

平成29年度

**校友会学生研究奨励基金
授与論文概要集**

東洋大学校友会学生研究奨励基金運営委員会編

目 次

研究の成果を集めた論文概要集によせて	東洋大学校友会会長 羽 島 知 之	6
論文概要集の刊行に寄せて	東洋大学学長 竹 村 牧 男	7

〈校友会奨学金授与（平成30年度奨学生）〉

〔大学院博士後期課程〕

男性に対するバックラッシュ効果とその動機の研究	倉 矢 匠	8
	(博士後期課程3年 社会心理学専攻)	
昭和戦前期の茨城県教育と水戸学	国 谷 直 己	10
	(博士後期課程3年 教育学専攻)	
重金属に起因する生体毒性の糖鎖生物学的評価	清 水 香 里	12
	(博士後期課程1年 生命科学専攻)	
キャリア中期看護師が職業継続意思を持ち続ける要因	齊 藤 茂 子	14
	(博士後期課程2年 教育学専攻)	

〈校友会学生研究奨励賞受賞（平成29年度）〉

〔大学院博士前期・修士課程〕

例えば黄身に浮かぶ斑点の最小単位について	内 田 大 河	16
	(博士前期課程2年 哲学専攻)	
松尾芭蕉研究 一西行の求道と関わって	村 上 智 子	18
	(博士前期課程2年 日本文学文化専攻)	
康有為の大同思想形成の過程	豊 田 尚 徳	20
	(博士前期課程2年 中国哲学専攻)	
Jane Austen's Views on Marriage on <i>Pride and Prejudice</i>	朱 菲	22
	(博士前期課程2年 英文学専攻)	
戦国期播磨国における寺社領	重 藤 智 彬	24
	(博士前期課程2年 史学専攻)	
模擬授業における役割演技が児童役の学生に与える効果	今 井 智 貴	26
	(博士前期課程2年 教育学専攻)	
Research on Translation Studies : Focusing on the Role of Equivalence	戴 科	28
	(博士前期課程2年 英語コミュニケーション専攻)	
日本における新華僑一世のライフスタイルに関する考察	樊 海 涛	30
	(博士前期課程2年 社会学専攻)	
現代青年の自己の変動性・多面性と適応 一自己構造の区分化モデルの観点から	小 越 凌	32
	(博士前期課程2年 社会心理学専攻)	
MBO実施プロセスにおける不公正問題の研究 一取締役義務と取得価格の算定基準を中心に	朱 瀚 翔	34
	(博士前期課程2年 私法学専攻)	
不真正不作為犯における保障人的地位と保護責任者遺棄致死罪における保護責任との関係	瀬 島 護 嗣	36
	(博士前期課程2年 公法学専攻)	
製品アーキテクチャ移行期における競争戦略と組織 一デジタルスチルカメラ産業を中心に	郭 媛 瑜	38
	(博士前期課程2年 経営学専攻)	

化粧品専門店における消費者行動 —VMD (ビジュアルマーチャндаイジング) と消費者感情マネジメント ……丸山直也 …… 40 (博士前期課程2年 ビジネス・会計ファイナンス専攻)	
Eコマースにおける顧客ロイヤルティの変容と構築 —OTAの現状と展開についての研究 ……李シン …… 42 (博士前期課程2年 マーケティング専攻)	
中国の都市失業率に関するVAR分析 ……姜思思 …… 44 (博士前期課程2年 経済学専攻)	
立地適正化計画策定自治体にみる都市機能誘導区域の具現化 ……加治秀典 …… 46 (修士課程2年 公民連携専攻)	
Development of Underactuated Hybrid Mobile Robot Composed of Rotors and Wheel ……………金木智 …… 48 (博士前期課程2年 機能システム専攻)	
交感神経活動亢進を伴う寒冷刺激が脳自己調節機能に及ぼす影響 ……鷺尾拓郎 …… 50 (博士前期課程2年 生体医工学専攻)	
ペルチェ素子の冷却効率を向上させる駆動方式とゼーベック効果を考慮した熱等価回路に よる解析 ……関口諒 …… 52 (博士前期課程2年 電気電子情報専攻)	
ダイヤモンド担持Ni二元系触媒を用いたマリモカーボンの合成と評価 ……………安藤圭祐 …… 54 (博士前期課程2年 応用化学専攻)	
円柱群を有する開水路での流れの再現および抗力係数の検討 ……坂間睦美 …… 56 (博士前期課程2年 都市環境デザイン専攻)	
大規模改修工事における不確定要素に伴う契約管理……………山口幸平 …… 58 (博士前期課程2年 建築学専攻)	
Synthesis of magnetic nano crystals via pyrolysis in ethanol ……石戸佑馬 …… 60 (博士前期課程2年 バイオ・ナノサイエンス融合専攻)	
駅前広場の環境空間に着目した都市中心部の鉄道駅と周辺市街地との関係に関する研究 ……………李施綺 …… 62 (博士前期課程2年 国際地域学専攻)	
世界文化遺産の保全と観光振興のバランス —ベトナムへの応用 ……グエンゴクテウイ …… 64 (博士前期課程2年 国際観光学専攻)	
運動依存的な新規マイオカインCXCL10/IP-10の発現制御及びその生理的意義 ……………石内友里 …… 66 (博士前期課程2年 生命科学専攻)	
中国安陽市における高齢者デイサービス整備の課題 ……閻夢婷 …… 68 (博士前期課程2年 社会福祉学専攻)	
「いのちの教育」の実践例に関する研究 —看護学生が行う小学校の授業事例を通して……………浅海卓也 …… 70 (修士課程2年 福祉社会システム専攻)	
ラット膝蓋骨の骨構造に及ぼす加重低減の影響に関する組織学的研究……………吉良裕一郎 …… 72 (博士前期課程2年 ヒューマンデザイン専攻)	
青森県鯉ヶ沢町における町の形成と施設の変遷に関する研究 —鯉ヶ沢町における主要施設の整備・設計計画 ……木村才人 …… 74 (博士前期課程2年 人間環境デザイン専攻)	
モバイルデバイスを用いた「折り紙」の三次元表現 ……小川璃紗 …… 76 (修士課程2年 総合情報学専攻)	

Nutritional research of soybeans and common beans related to potential health benefits ミウララリッサアカリ	78
(修士課程2年 食環境科学専攻)	
〔学部〕	
評価概念からの脱却	伊庭啓志
	(哲学科 4年)
一乗思想における dharmadhātu の意義	村田啓輔
	(東洋思想文化学科 4年)
鈴木三重吉研究	
一周辺人物と文学の変化	松原春菜
	(日本文学文化学科 4年)
A Study of <i>Light in August</i> by William Faulkner : An Analysis of the Influence of Racism on the Character Formation and the Inner World	齋藤弓里子
	(英米文学科 4年)
近代日本における中国文化の影響	
一音楽を中心に	阿部千紘
	(史学科 4年)
大学生における部活動・サークルの意味	
一組織コミットメント理論を切り口として	増野雄人
	(教育学科 人間発達専攻 4年)
往還型教育実習で学生は何を学ぶのか	
一平成28年度の卒業生を事例として	北見和也
	(教育学科 初等教育専攻 4年)
The Disappearance of Words' Borderline between British English and American English	長坂菜津子
	(英語コミュニケーション学科 4年)
高適詩における「知己」の表現について	山口満
	(Ⅱ東洋思想文化学科 4年)
外来語表記のゆれの研究	鈴木拓弥
	(Ⅱ日本文学文化学科 4年)
生涯学習に取り組む成人の学習の実態と学習支援に関する考察	
一大学在学中の成人の学習ニーズと形成的自己評価をもとに	新保綾子
	(Ⅱ教育学科 4年)
小野十三郎の「乾いた抒情」に関する考察	松井潤
	(通信日本文学文化学科 4年)
ベーシック・インカム導入による日本の社会保障制度改革	
一自由主義経済の基盤としての所得最低保証政策	小池裕美
	(経済学科 4年)
正規-非正規雇用の賃金と雇用の景気循環的特性の分析	
一非正規雇用増大のマクロ経済への影響	吉田拓矢
	(国際経済学科 4年)
都道府県管理の道路における効率的な道路投資の実現	
一パネル分析による政治的利誘導の検証	星野太郎
	(総合政策学科 4年)
日本社会における抑圧された個人主義的欲求の発露	
一偽造された“集団主義社会”とその解決のための私益と公益の一致に向けて	塩田宜司
	(Ⅱ経済学科 4年)

社会的要因からみる野宿者の歴史……………	藤村 奈央 …… 112 (経営学科 4年)
フォトジェニック消費を刺激するパッケージ・デザインについて……………	花上 詩絵里 …… 114 (マーケティング学科 4年)
会計と税法における有価証券の期末評価 一時価評価の適用範囲の拡大可能性について ……	小林 祐夏 …… 116 (会計ファイナンス学科 4年)
ボランティア団体におけるリーダーシップ状況適応理論 —東洋大学白山祭実行委員会を例に……………	永田 脩輔 …… 118 (Ⅱ経営学科 4年)
憲法的刑事訴訟の理論構造 —基礎理論から考える刑事被告人の防御権 ……	西村 宇恭 …… 120 (法律学科 4年)
債権者代位権と無資力要件 —無資力要件の要否を判断する基準について ……	小林 麗 …… 122 (企業法学科 4年)
精神障害による責任無能力者の法定監督義務者 ……	青木 一磨 …… 124 (通信法律学科 4年)
人種差別に対する抵抗運動の国際比較 ……	惟住 りお波 …… 126 (社会学科 4年)
「多様性の管理」のなかを生きるマレーシア人 —マレーシア民族関連政策を事例に ……	今枝 晃一 …… 128 (社会文化システム学科 4年)
介護老人保健施設における支援相談員業務とソーシャルワーク ……	楠目 貴章 …… 130 (社会福祉学科 4年)
日本のCRPGにおける舞台設定と物語構造 —プロップの魔法昔話の形態論に基づいた構造主義的分析 ……	山口 順也 …… 132 (メディアコミュニケーション学科 4年)
ソーシャル・ネットワーキング・サービスにおける孤独感低減効果とその要因 ……………	片山 拓海 …… 134 (社会心理学科 4年)
現代ドイツの移民政策と福祉国家体制の転換 —「自己統治」社会における移民と差別 ……	山崎 南世美 …… 136 (Ⅱ社会学科 4年)
社会福祉領域における偏見・差別・スティグマの概念整理 —スティグマの位置づけに焦点を当てて ……	木立 侑吾 …… 138 (Ⅱ社会福祉学科 4年)
局所細分化格子及び埋め込み境界法を用いた円柱周りの空気力計算 —高精度な流体解析プログラムの開発 ……	原 将太 …… 140 (機械工学科 4年)
NK細胞刺激による産生サイトカインの測定と個人差の検討 ……	加藤 永梨 …… 142 (生体医工学科 4年)
かご形電磁界共振結合モータのギャップ径とATに対するモータ特性 ……………	秋山 貴伸 …… 144 (電気電子情報工学科 4年)
ナノ薬剤評価用マイクロ腫瘍血管モデルの開発 ……	林 知美 …… 146 (応用化学科 4年)
ソイルセメント柱列壁工法における地盤材料別の配合量について ……	大友 広敏 …… 148 (都市環境デザイン学科 4年)

CFD を用いた自然換気オフィスビルの換気性能評価のための風圧係数予測	金 田 啓 孝 150 (建築学科 4年)
星座を任意角度から観測するソフトウェア開発	星 龍 太 152 (総合情報学科 4年)
東京都市圏パーソントリップ調査を用いた高齢者の外出と地域の交通特性の関係に関する研究	石 川 すずな 154 (国際地域学科 4年)
地域主体の自然保護と観光振興の可能性について 一群馬県多々良沼を事例として	渡 部 琴 美 156 (国際観光学科 4年)
外国にルーツをもつ子どもとその保護者への教育情報の発信 一多文化共生センター東京におけるウェブサイト活用の事例	村 岡 羊 一 158 (国際地域学科 4年)
被災地域における高齢者の生活満足感とレジリエンスの関係	有 瀧 圭 太 160 (生命科学科 4年)
遺伝子改変技術を用いた胆管がん由来細胞の改変	福 田 哲 也 162 (応用生物科学科 4年)
マイクロ波加熱処理による酵素失活が米糠中脂質劣化に与える影響	市 村 怜 佳 164 (食環境科学科 フードサイエンス専攻 4年)
女性アスリートにおける MTHFR SNP 型別にみた血漿 Hcy 濃度の日内変動	藤 本 直 樹 166 (食環境科学科 スポーツ・食品機能専攻 4年)
血液維持透析患者における間食実態の検討	本 木 菜津美 168 ※ 本人の希望により、研究概要は掲載していません。(健康栄養学科 4年)
高齢期の転居はデメリットが多いのか？ 一高齢者の社会関係資本の変化からみた考察	田 中 諒 治 168 (生活支援学科 生活支援学専攻 4年)
保育現場における鬼ごっこの基礎的研究 一展開実態と保育者の関わりに着目して	出 口 和 紗 170 (生活支援学科 子ども支援学専攻 4年)
ラット膝関節包の構造に及ぼす荷重低減の影響に関する研究	渥 美 結 衣 172 (健康スポーツ学科 4年)
発達障害者のトイレ利用実態と利用環境改善に関する調査研究	生 方 咲 174 (人間環境デザイン学科 4年)

[専門職大学院 (法科大学院)]

矢 野 有 希 法務研究科 法務専攻 専門職学位 3年 主査教員：橋本昇二

校友会学生研究奨励基金発足に至る経過について	176
東洋大学校友会学生研究奨励基金規則	178
平成29年度学生研究奨励賞・平成30年度校友会奨学金授与数	181
東洋大学校友会学生研究奨励基金運営委員会委員	182

研究の成果を集めた論文概要集によせて

東洋大学校友会会長 羽 島 知 之

校友会奨学金ならびに学生研究奨励賞を受賞されたみなさまに、まずは心からお祝いを申し上げます。

今年度も受賞論文の多くに質の高さを感じたのは誠にうれしい限りです。これは、ひとえにみなさまの弛まぬ学習・研究の成果であり、東洋大学の教育・研究の水準の高さを示すものであります。この事業にご理解をいただき、ご多忙にもかかわらず優秀論文をご推薦くださった先生方、またご選考にご尽力いただいた先生方に深く感謝とお礼を申し上げます。

この学生研究奨励金の制度は、東洋大学の建学の精神を発揚するにたる優れた研究成果をあげられた学部・大学院のみなさまを表彰し、さらなる発展を期待する目的で昭和46（1971）年に創設されました。以来、母校に対する支援という校友会の姿勢と後輩に対する愛情で守り育まれてきました。

校友会では、この学生研究奨励基金制度が今後も継続され、ますます発展していくことを心から祈念しております。このたび受賞されたみなさまは、この研究の成果が一過性のものではなく、卒業後も生涯研究のテーマとしてさらに研鑽を積み、広く社会に貢献すると同時に、今度は先輩の立場から後に続く後輩の学生たちを温かく見守り、応援していただくようお願いできません。

本制度は今年で通算46回目を数え、校友会の数ある事業の中でも中核を成すものです。この間、校友会ではこの事業をより充実・発展させていくために、いくどか基金規則の改定を行ってきております。今後も、東洋大学の建学の精神に基づく学風を守り育てる後継者の育成のため、一層の努力をしてまいります。

なお、みなさまの成果については『校友会報』でご紹介するほか「論文概要集」として、校友会のホームページに掲載いたしますので、ご活用いただければ幸いです。

受賞者のみなさまの今後のご努力とご活躍を期待しております。

（平成30年3月1日記）

論文概要集の刊行に寄せて

東洋大学学長 竹村 牧男

平成29年度の校友会学生研究奨励賞ならびに奨学金を受賞された学生の皆さんに、心よりお祝い申し上げます。同時に、本年度の学生研究奨励賞を見事に受賞した学生を指導された諸先生にも、深く感謝申し上げ、またお祝い申し上げます。

さらに、日頃より大学の教育・研究活動をご支援いただくとともに、この基金を設定して下さっている校友会に対しましても、あらためて厚く御礼申し上げます。

この『平成29年度校友会学生研究奨励基金授与論文概要集』は、本年度の学部の卒業論文、大学院の修士論文の中、きわめて優秀な成果を示し、校友会より高く評価された論文の概要を収録したものです。ここには、新鮮な問題の所在の指摘、綿密で行き届いた調査や実験などのデータ、緻密ですきのない論理構成、新たな知の発見等がぎっしりつまっています。この東洋大学における若き学生の豊かな知の創造を大変うれしく思いますし、誇りに思います。皆さんのご奮闘とご尽力に、深く敬意を表するものです。

受賞者の皆さんがそれぞれの論文において一定の結論を得るには、何と云っても、十分な文献調査・資料解読やフィールドワーク、実験などが必要だったでしょう。その遂行には、果てしない地道な努力と粘り強い精神力が必要です。それらの作業をふまえてはじめて、書き表すべき内容の論理構成の骨格も現れてくるのだと思われます。皆さんはこうした作業を忍耐強く成し遂げて、優秀な成果を示し得たのですから、この論文作成の経験は皆さんの今後の人生にとって、大きな糧になったことと思います。

本学創立者の井上円了先生は、「山はその高きをもって貴しとせず、植林の用あるをもって貴しとなす。川はその大なるをもって貴しとせず、灌漑の用あるをもって貴しとなす。学はその深きをもって貴しとせず、利民の用あるをもって貴しとなす。識はその博きをもって貴しとせず、濟世の用あるをもって貴しとなす」と説いています（『奮闘哲学』）。皆さんも今後、自らの学問研究を自分だけの閉じたものとせず、他の多くの人々の幸福・利益のために大いに応用・活用して社会に貢献すべく、勇進・奮闘していただきたいと思ひます。

最後に、皆さんには今後いつまでもご健勝にてますますご活躍されますことを、ひとえに祈念いたします。

(平成30年3月1日記)

研究テーマ **男性に対するバックラッシュ効果とその動機
の研究**

主査教員 安藤清志

社会学研究科 社会心理学専攻 博士後期課程 3学年 学籍No. 4550150003

倉 矢 匠

■ 研究背景

個々人の望む多様な在り方が、性別によらず等しく認められる社会を実現するためには、どうすればよいのだろうか。性役割や規範的なジェンダーステレオタイプから逸脱した男女が「たとえ同等の能力や性質を備え、同じ行動をとっているとしても」もう片方の性別の者と比べ否定的に判断され、偏見や差別を被る現象を、バックラッシュ効果 (Backlash effects) という。申請者は上記の問いに対し、何がその実現を阻んでいるのか、という観点から、このバックラッシュ効果に注目し、これまでに以下のように研究を実施し、新たな知見を見出してきた。

- (1) 元来、バックラッシュ効果を扱った研究では、ジェンダーステレオタイプに反した女性 (e.g., 女性リーダー) に向けられる否定的反応に焦点が当てられてきた。
- (2) これに対し、申請者はジェンダーステレオタイプに反する男性に対するバックラッシュ効果と、その心理的プロセスについても検証を実施した。
- (3) 特に、男性・女性が「どのようにあるべきか」だけでなく「どのようにあるべきではないか」という視点も取り入れた上で、日本におけるジェンダー規範性を明らかにし、その規範性と社会的地位との間に関連があることを示した。
- (4) その結果、男性・女性どちらに対するバックラッシュ効果も、現存する社会システムや男女の社会的地位関係を維持しようとする動機づけ (i.e., 社会システム正当化動機) に基づき生じている、ということがさらに明らかとなった。

この知見からは、バックラッシュ効果の生じる対象である非典型的・非伝統的な男女だけでなく、彼ら/彼女らを支持する者、すなわちジェンダー平等主義者 (gender egalitarian) も現行システム維持に対する脅威とみなされ否定的反応を受ける可能性が示唆される。

男女の多様な生き方を促す上でジェンダー平等主義者の存在が社会的に大きな役割を果たすことを考慮すれば、彼女ら/彼らに向けられる態度や偏見を明らかにすることは重要である。実際に、女性フェミニスト (feminist) が悪印象を持たれることや、男性フェミニストが好感を持たれる一方で「弱々しいゲイ」としてステレオタイプ化されることが、海外の先行研究により示されている。しかし、申請者はこれらの研究知見には以下の課題が残されていると考えている。

- (5) 確かに、男性領域への女性の進出を促す存在として、フェミニストが受ける否定的反応は例証されてきた。
- (6) 一方、ジェンダー平等の実現を考えれば、男性の非伝統的な在り方を支持する存在も重要なはずである。
- (7) しかし、女性領域への男性の進出を支持する男性または女性が否定的反応を受けるか否か、また否定的反応を受ける場合、なぜ、どのようにして受けるのかに関する実証的研究はこれまで実施されてこなかった。
- (8) またメニニスト (後述) やフェミニストへの態度とシステム正当化の関連性も直接は検証されていない。

■ 今後の研究目的

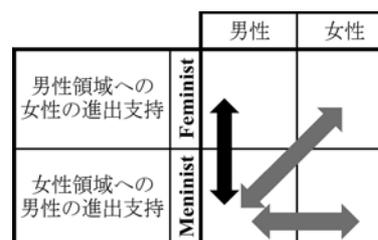
上記の研究背景を踏まえ申請者は今後の研究目的として、男性の非典型的・非伝統的な在り方を支持する女性や男性、すなわち“メニニスト” (Meninist) が、否定的反応を人々から受けるのか否かを明らかにしようと試みる (右上図参照)

	ジェンダー逸脱者への バックラッシュ効果	ジェンダー平等支持者への 否定的反応
従来の研究	✦ 反ステレオタイプの女性 (例：男性領域で活躍する女性)	← 支援 男性領域への女性進出の支持者 (フェミニスト)
申請者	✦ 反ステレオタイプの男性 (例：女性領域で活躍する男性)	← 支援 女性領域への男性進出の支持者
	申請者のこれまでの研究	今後の研究課題

特に、ジェンダー平等の必要性を主張する者が、

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> (a) フェミニスト観点に立つ vs. メニニスト観点に立つ (主張者の性別内での観点の違い) (b) 男性メニニスト vs. 女性メニニスト (メニニストにおける主張者の性差) (c) 女性フェミニスト vs. 男性メニニスト (自分の属する性別について主張する場合の性差) |
|--|

という3つの比較 (右図参照) を通じ、メニニストに向けられる態度や偏見、その心理的背景 (様相や理由) の特徴を実証的研究により特定する。また、システム正当化の動機を実験的に操作することで、メニニストの観点に立つジェンダー平等主義者がジェンダーシステムの現状維持にとって脅威とみなされるのか否かを明らかにする。



■ 研究課題の学術的特色・独創的な点および意義

申請者は、社会において男女の多様な在り方が認められ、選択 (する機会) における性差をなくすという、ジェンダー平等社会を実現するための研究を進めている。「女性の問題」としての側面が色濃いフェミニズムの意識を、「両性の問題」として捉え直すことにこそ、ジェンダー平等の概念の存在意義があると申請者は考える。それにも関わらず、ジェンダーに関する偏見・差別研究の大半でその焦点はフェミニズムの枠組を脱していない。これに対して、申請者は、ジェンダー平等の実現を阻む直接的現象としてバックラッシュ効果を研究テーマとして取り上げ、その中で「男性の問題」に対しても積極的に目を向け、実証的研究を重ねてきた。そして今後、男性による伝統的女性役割への進出や脱男性役割の試みに関する自らの研究成果を基に、ジェンダー平等におけるメニニスト的観点での訴求およびそれに向けられる反応にも着目していく。

男性の非伝統的な在り方を促す人物に対する態度については、国外において研究されつつあるが報告は極めて限られる。そこで、申請者が自ら非伝統的男性への偏見と心理的背景を特定してきた経験を生かし、メニニストに向けられる態度を明らかにする。この研究によって、同じジェンダー平等を促進する考えであってもフェミニスト的主張とメニニスト的主張では、向けられる反応やその心理的背景が異なることが明らかにされれば、男性の非伝統的役割への進出を阻害する要因について新たな知見が得られると推測される。本研究は、ジェンダー平等実現に向けた障壁の除去につながることを期待した研究である。さらに、「男性に対するバックラッシュ効果」という申請者がこれまでに実施してきた研究課題において、メニニストに対する偏見・差別の知見が加わることによって、申請者の博士論文を、「“男性に視点を置いたジェンダー平等”の実現を阻害する現象」という、より大きな文脈に据えることが可能となる。

■ 国内外の関連する研究の中での位置付け

女性が非伝統的役割へ進出する程度がこの数十年で増加し続けている一方、男性が非伝統的役割へと進出する程度は依然として低い水準を維持し続けており、ジェンダー平等に向けた社会の変化は、極めて非対称的であることがわかっている。そのため、ジェンダー平等を真の意味で実現するためには、男性の非伝統的役割への進出を促すことが今後の社会にとっては極めて重要な課題となる。しかし、“男性に視点を置いたジェンダー平等”の実現を阻害する現象については、国内外を通じて、未だに実証的かつ体系的に検証されていない。申請者の博士論文研究課題は、その空白を埋めるとともに、ジェンダーや偏見・差別に関する研究に新しい知見をもたらす強化することが期待され、関連する研究領域に与える影響も大きいと考えられる。

昭和戦前期の茨城県教育と水戸学

主査教員 須田将司

文学研究科 教育学専攻 博士後期課程 3 学年 学籍No. 4170150001

国谷直己

現下の教育改革では、2015（平成 27）年 4 月の地方教育行政法改正で首長が主宰する総合教育会議の新設が定められ、同年 12 月の中央教育審議会答申が「学び合い、高め合う教員育成コミュニティの構築」を打ち出すなど、地方教育行政の高度化・機能性発揮と教員の力量向上は極めて重要視されている。また、2017（平成 29）年に改訂された新学習指導要領では、「社会に開かれた教育課程」の実現や学校と地域の連携が謳われ、地方教育行政の役割はさらに増しているといえる。そこで、筆者は、地方自治体における教育政策の歴史的な位置づけをさらに明確にしなければならないと考える。なぜなら、中央政府の意向に対して、地方がどのような対応をしてきたのか（受容、迎合、対立、もしくは先取り）という実態は、現在でも地域によって差異があるからである。

教育史研究においてその差異は、未解明な点が多い。先行研究では、大正自由教育から昭和、戦時中の教育（「少国民錬成」）を経て戦後教育改革へと転換したことに関し、各都道府県レベルの研究は十分になされていない。

戦時色が濃くなり始めたころ、政府は日本精神を前面に押し出した政策を次々と打ち立てた。なかでも、当時の日本精神と郷土精神である「水戸学」（以下、本文中「」を略）に共通項を見出した茨城県は、他府県と比べて異質な教育政策、実践を展開していた。自由主義的な教育は繰り返し弾圧され、「国民訓育連盟」（以下、本文中「連盟」と略）という教師の「錬成」を目的とした民間教育団体結成の先駆的な「水戸市城東小学校」まで存在した。このように、当県は昭和戦前期の地方教育史研究において重要な地域であるにもかかわらず、その実相解明は未だ本格的に研究されていない。

筆者は、以上の課題に対するテーマを「昭和戦前期の茨城県教育と水戸学」として位置づけ、2019（平成 31）年度の博士論文提出を目標としている。以下は、その章立てである。

第 1 章 昭和戦前期における「水戸学」を基調とした教育の形成と発展（査読付き論文として掲載決定、2018 年 3 月刊行予定。）

第 2 章 「水戸学」と教育の関連を強固にした今宮千勝（査読付き論文として既刊。）

第 3 章 「茨城県教育綱領」制定経緯（査読付き論文として既刊。）

第 4 章 「茨城県教育綱領」の実践研究

第 5 章 城東小学校による「水戸学」の訓育と国民訓育連盟（査読付き論文として投稿済み。掲載へ向けて対応・修正中。）

第 6 章 「水戸学」と国民学校

第 7 章 戦後の茨城県教育における「水戸学」

すでに執筆・投稿中の論文をもとに全 7 章中 4 章分は進捗しており、今後、水戸市立城東小学校ほか県内各地の学校所蔵資料や茨城県立図書館・茨城県立歴史館などに所蔵の地域史料を徹底調査し、2018（平成 30）年度に下線部の第 4 章と第 6 章、2019 年（平成 31）度に第 7 章に取り組み同年度内の博士論文完成を目指す。なお、指導教員から同意を得ている。まず、執筆済みと

執筆中のものから紹介する。

第1章は、「昭和戦前期における水戸学を基調とした教育の形成と発展—茨城県下の教員群像に着目して—」と題して、日本教育史学会の学会誌『日本教育史学会紀要』第8巻に投稿した(掲載決定)。本稿では、茨城県教育会機関誌『茨城教育』の分析を通して水戸学と教育の関連を整理したことで、昭和戦前期における茨城県教育の精神的支柱だったとされている水戸学が、先行研究で述べられている時期に隆盛していなかったことが明らかになった。その要因は、水戸学者たちの見解が多様だったことに加えて、郷土の文化遺産的存在だった水戸学を教育界で語るには、深甚な水戸学研究が求められていた風潮があった。したがって、水戸学と教育を関連づけて語る教育者は数人に限られていた。本論では、そのような教員たちの中心にいたとされる今宮千勝が、水戸学を当県教育界に積極的に組み入れていったことを明らかにした。

しかしながら、今宮は水戸学に依拠した日本主義教育思想を展開する以前に、当県教育界の自由主義的な「新教育運動」の中心人物という評価もされている(小原國芳編『日本教育百年史』第4巻、玉川大学出版部、1969年)。それを踏まえ、『近畿大学豊岡短期大学論集』第11号に掲載された研究論文では、「第二次世界大戦前の新教育運動の展開に一考察—今宮千勝(1894-1974)の教育思想に着目して—」と題して、今宮の自由主義的な教育思想と日本主義的(水戸学を関連させた)な教育思想が共存していたことを明らかにした。これは、第2章に当てたい。

第3章は、水戸学に依拠した茨城県教育の集大成と評されている「茨城県教育綱領(1939年)」(以下、「綱領」と略)の制定過程を再考した。先行研究は、茨城県における郷土教育運動の精神である水戸学と「綱領」の連動性を見出したことで終止していた。だが、当時の史料を整理すると、1933(昭和8)年から顕著になった自由主義的教育に対する思想問題対策と、当県教育界に起こった数々の不祥事・不敬事件対策が、制定経緯の真意だったことが明らかになった。この点が評価され、「茨城県教育綱領」制定経緯の実相—不敬事件との関連をめぐって—と題した論文は、全国地方教育史学会紀要『地方教育史研究』第38号(2017年)に掲載された。

第5章は、2017年10月7・8日に開催された教育史学会第61回大会で、「昭和戦前期における国民訓育連盟と「訓育優良学校」—水戸市城東小学校に着目して—」と題した発表原稿をもとに、教育史学会紀要『日本の教育史学』第61論集への投稿に向けて加筆・修正中である。本発表では、「訓育即教育」や「行の教育」をスローガンとして、教師の「錬成」に中央政府よりも早い時期から取り組んでいた「連盟」の発足(1938年)経緯とその展開を論じた。その前身である「訓育研究会」は、機関誌『訓育』(1936年2月号創刊)を発刊し、著名な研究者による論説と小学校の訓育実践を紹介していた。さらに、訓育実践に積極的な学校は「訓育優良学校」と称して選奨されていた。特に、「千葉東金小学校」、「神奈川鎌倉第一小学校」、「静岡大久保小学校」、「水戸市城東小学校」はその中核であり、それらの校長や訓導たちは、「連盟」の理事を務めるなど影響力を発揮した。本発表では、「水戸市城東小学校」が「訓育優良学校」の原点であり、『訓育』の編集も担当していたことを明らかにした。これまでの教育史研究で未解明だった新事実である。

今後は、博士論文完成を目標にした発展研究として①第2章で着目した今宮千勝の戦後史及び茨城県史上における評価の再検討、②国民訓育連盟有力校と茨城県内各校との比較研究を試みる。①は戦前・戦後を貫いて生きた教員像の分析として、教育史はじめ教育学諸分野で日本の教員の力量を見定める重要な研究課題となっている。筆者は、そのモノグラフとして本研究が意義をもつと考えている。②は戦時下教育に自ら転じた教員群像の析出であり、教員社会の限界や隘路に迫る研究意義をもつ。以上は、2020～2022年度内に研究成果を学会発表・論文投稿していく。

筆者は、梶山雅史氏・須田将司氏を筆頭とした研究チーム「近代日本における教育情報回路としての中央・地方教育会の総合的研究」において、茨城県の事例を担当することになった。本研究の成果を高く評価していただいた前教育史学会代表理事新谷恭明氏の推薦があったと聞いている。感謝の念を抱きながら、今後の研究活動に邁進する所存である。

以上、これまでの研究成果と今後の研究計画について述べた。博士論文の完成とその発展的な研究を推し進めることはもちろんのこと、地方教育史研究の最先端と評される研究チームにひとりの院生が招かれたことへの重責を痛感している。これらを糧に、さらなる上進を目指したい。

研究テーマ **重金属に起因する生体毒性の糖鎖生物学的
評価**

主査教員 柏田祥策

生命科学研究科 生命科学専攻 博士後期課程 1学年 学籍No. 4910170001

清水 香 里

重金属は産業に広く用いられているが、環境中へ流出による健康影響が懸念されている。そこで、現代も汚染が深刻な問題となっているカドミウム、鉛および銀ナノ粒子に着目した。カドミウムは顔料や電池、鉛はバッテリー、銀ナノ粒子は医薬品等に用いられている。過去の研究においてこれらの重金属曝露が培養細胞の生存率低下や、細胞膜の傷害、遺伝子発現の攪乱を誘導することが明らかにされている。しかし、重金属曝露の毒性メカニズムについては不明確な部分が多く残っているため現在も研究が進められている。これまでに申請者（清水）は銀ナノコロイド曝露によるメダカの形態異常誘導が糖鎖発現の異常が原因であることを明らかにしている。糖鎖は細胞の接着や細胞間のコミュニケーション、生物の形態形成に密接に関連しているため、重金属曝露を受けた際に影響を受けると考えられる。そこで、本研究では重金属曝露が生物への影響および糖鎖発現への影響を明らかにするために、ヒト培養細胞およびメダカを用いて毒性評価を行った。

用いた細胞はヒト肺ガン由来の A549、ヒト表皮由来の HaCaT およびヒト単球由来の THP-1 である。重金属やナノ粒子が肺や表皮に触れた際の影響および血中に入った際の影響を調査するためにこれらの細胞を対象として選定した。細胞を 2.0×10^5 cells/mL で植え込み、WST-1、LDH の漏出、IL-8 の分泌 ROS の蓄積、細胞内銀イオンの濃度、caspase-3 活性および遺伝子発現を測定した。WST-1 はミトコンドリア活性、LDH は細胞膜傷害、IL-8 は炎症応答、ROS は酸化ストレス、caspase-3 はアポトーシスの指標である。

塩化カドミウム曝露により、細胞の生存率は低濃度依存的に低下した。細胞外 LDH の値は曝露濃度依存的に増加した。細胞外 IL-8 の分泌量は濃度の曝露では濃度依存的に増加するが、高濃度の曝露では減少する。これは細胞が死ぬことによりタンパク質が分泌されないためであると考えられる。これらの結果は A549、HaCaT および THP-1 いずれの細胞においても同様の傾向が見られた。また、A549 を用いた実験では、塩化カドミウム曝露により、細胞内の ROS が増加していた。遺伝子発現解析では、酸化ストレスに関連する HO-1、炎症応答に関連する IL-8、重金属の排出に関連する MT2A および糖鎖関連遺伝子である ALG2、GNS の発現を調査した。塩化カドミウム曝露の結果、HO-1、IL-8、MT2A および GNS の発現量が増加した。硝酸鉛曝露の結果、WST-1、LDH、IL-8 の値はいずれの細胞においても対照区と比較して差は見られなかった。A549 を用いて ROS の蓄積を測定した結果、対照区と比較して差は見られなかった。遺伝子発現解析の結果、HO-1、IL-8 および MT2A の発現亢進が見られた。以上の結果より、塩化

カドミウム曝露は強い毒性を示すことが明らかになった。一方で硝酸鉛曝露はヒト細胞において毒性は弱いことが明らかになった。銀ナノ粒子の実験では4種類の銀ナノ粒子を用いた。AgおよびAgTはナノ粒子であり、SNCsおよびTokurikiは銀ナノコロイドである。いずれの銀ナノ粒子もサイズおよび粒子の保護材が異なるものである。WST-1法を用いた生存率測定の結果、A549ではわずかに生存率の低下が見られた。一方、HaCaTではAgTの曝露区において生存率の低下が見られた。THP-1においてはAgおよびAgT曝露区において生存率の低下が見られた。LDH測定の結果、A549、HaCaTおよびTHP-1いずれの細胞においてもAgおよびAgT曝露区においてLDHの漏出量が増加した。IL-8測定の結果、A549およびHaCaTではAg、AgTおよびSNCs曝露区においてIL-8の分泌量が増加した。THP-1においてはAgおよびAgT曝露区においてIL-8の分泌量が増加した。ROSの蓄積を測定した結果、A549においてはいずれの細胞においてもROSの蓄積量が増加したが、HaCaTにおいてはSNCsおよびTokurikiにおいてのみROSの蓄積量が増加した。遺伝子発現解析の結果、HO-1では対照区と曝露区に遺伝子の発現量に差は見られなかった。IL-8の発現量はAgT曝露区において増加した。MT2Aの発現はAgおよびAgT曝露区において増加した。ALG2の発現はAgT曝露区において抑制された。GNSの発現はAg曝露区において抑制された。また、caspase-3活性を測定した結果、SNCsおよびTokuriki曝露区においてcaspase-3活性が増加した。以上の結果より、ナノ粒子は細胞の生存率低下を惹起することが明らかになった。しかし、アポトーシス誘導は銀ナノコロイド曝露によって誘導されることが明らかになった。そこで、細胞内銀イオンの濃度測定を行った結果、AgおよびAgT曝露区よりもSNCsおよびTokuriki曝露区のほうが細胞内銀イオンの濃度が高いことが明らかになった。この結果は、銀ナノ粒子の曝露影響はナノ粒子本体ではなく、粒子から放出されたイオンによるものではないかと考えられる。また、銀ナノ粒子の曝露影響は粒子径や保護材によって異なると考えられる。

ヒト細胞を用いた実験では硝酸鉛の曝露影響が現れなかったため、水生生物のモデルであるメダカを用いて曝露実験を行った。受精直後の受精卵に硝酸鉛を曝露した。曝露濃度を10 mg/L、50 mg/Lおよび100 mg/Lに設定して曝露し孵化前日に眼球直径、心拍数を測定した。その結果、眼球直径および心拍数は対照区と比較して差が見られないことから、孵化前日までは形態形成に異常が見られないことが明らかになった。しかし、孵化仔魚の体長は曝露濃度依存的に縮小していた。さらに、形態異常（脊椎湾曲、血栓）が観察された個体の割合は曝露濃度依存的に増加した。そこで、硝酸鉛曝露区において誘導された形態異常の中で最も頻度が高かった脊椎湾曲に着目した。カルセイン染色法を用いて骨染色を行った結果、硝酸鉛曝露区において対照区と比較して骨の染色が弱く、骨内のカルシウム濃度が低いことが明らかになった。以上の結果より、硝酸鉛曝露はメダカの形態形成に影響を与えることが明らかとなった。これにはカルシウムイオンの代謝が関連しているのではないかと考えられる。

本研究では、重金属の曝露が生物に影響を与えることを明らかにした。今後は重金属曝露による毒性メカニズムを詳細に評価するために糖鎖構造解析を行い重金属の曝露影響を評価する。

キャリア中期看護師が職業継続意思を持ち続ける要因

主査教員 谷口明子

文学研究科 教育学専攻 博士後期課程 2 学年 学籍No. 4170160001

齊藤茂子

1. 研究の背景

医療の高度化、人口の高齢化などに伴い、看護に求められる社会的ニーズは高まっている。

一方では看護を取り巻く状況は年々厳しくなっており、看護師の離職は増加傾向にある。日本看護協会の調査（2015）では、年間約5万人の新卒看護師に対して、常勤者の離職は年間10万人と報告されており、特にキャリア中期看護師の離職が多く深刻化している。

離職の主な理由としては、同協会の調査によると、妊娠・出産（30.0%）、結婚（28.4%）、子育て（21.7%）などの理由が挙げられていた。また、職場環境に関する理由では、勤務時間が長い・超過勤務が多い（21.9%）、夜勤の負担が大きい（17.8%）、責任の大きさ・医療事故への不安（14.9%）、休暇が取れない（14.4%）などが挙げられていた。病院勤務での平均超過勤務時間は月23時間半にのぼり、看護師の過労死水準を超えるとされる月60時間を超える人も4.3%も存在する。新卒看護師の早期離職社会問題となり、臨床研修制度の充実など手厚い対応により、2006年に9.3%であった離職率が、2014年には7.8%と減少傾向にあるが、中堅看護師への対応は十分とは言えない状況である。2025年問題を控え、10年後には看護職は数十万不足するといわれ、この離職問題を解決しなければ日本の看護の将来はないとさえいえる。中堅看護師は経験を積んでおり、質の高い看護を実践する推進役として欠かせない存在である。又、中堅看護師は日本の看護職の中で最も人数が多く、その力量が日本の看護の質を示すといっても過言ではない。

しかし、厳しい状況であっても就業を継続している中堅看護師も存在する。「離職したい」という願望を持つことと、「離職する」という行動には大きな解離があると思われる。就業継続と離職という分岐点にはどのような要因が介在しているのだろうか。中堅看護師の離職防止は急務であるにもかかわらず中堅看護師の離職の実態については文献数も少なく十分な研究がなされていない。先行研究では、スペシャリストなどのキャリアアップをめざす中堅看護師の実態や、役割意識、能力開発の方法等が報告されているが、キャリア中期看護師が職業継続意思を持ち続ける要因を明らかにしたものは見当たらなかった。そこで本研究では、仕事を継続し続けるキャリア中期の就業継続要因を明らかにし、働き続けるキャリア中期看護師への支援の一助としたい。

2. 研究目的：キャリア中期看護師が職業継続意思を持ち続ける要因を明らかにする。

3. 用語の定義：キャリア中期看護師とは

看護師免許取得後、経験10年～25年の臨床経験を持ち、役職を持たない看護師。

4. 研究デザイン：質的探索型研究

5. 研究対象者：関東圏内の200床以上の病院に就業し、離職希望を持ちながらも、就業継続しているキャリア中期看護師10名程度。本研究は困難の中での就業継続の意思決定に関わる要因を明らかにするため、退職希望理由が仕事に起因しない、病気や家庭の事情、キャリアアップのための離職などである場合は調査対象者から除外する。調査対象者の選定は機縁法を用い、初回に関東圏内の200床以上の病院に就業し、退職希望を持ちながらも就業継続しているキャリア中期看護師にインタビューを行う。その選定は、研究者が担当している研修生に、研究の趣旨を述べ、インタビュー希望者を募る。研究者の強制力が働かないように、希望者は研究者のメールアドレスで送信する。その後、インタビューを終えた対象者から次の対象者へと連鎖的に紹介を受

け、本研究の趣旨を理解し研究協力に同意をした者のみを対象とする。また、理論的サンプリングにより離職経験者や新人看護師のデータを収集していく。

6. データ収集方法：インタビューガイドを用いて半構成的面接

研究協力者には離職願望を持ちながらも就業継続の意思決定をするまでに体験したことをどのように受け止め（認知）感情が変化したか、その過程を聞き取りたいというインタビューの趣旨および倫理的配慮について説明し、同意が得られた個人に対し、半構造化面接を実施する。インタビューは面接者と調査対象者が1対1になれる大学の1室、または調査対象者が希望する場所や貸会議室等で行い、面接時間は概ね60分を目途に行う。

インタビューは年齢や就労経験などの基本情報から開始し、徐々にインタビュー・ガイドを基本に調査対象者の話に沿いながら展開する。インタビュー・ガイドは、①看護師生活で経験している困難、②退職を希望しながらも就業継続していることに伴う体験と感情、③振り返り今思うこととする。インタビューは、本研究者がすべて実施する。

7. 倫理的配慮：研究協力者に対して、研究への参加は任意であること、プライバシーは保護され、研究協力者の勤務していた組織が特定されないこと、途中で中断することができ、データ収集終了後においても辞退することができ、研究への参加中断はいつでもできることなどを口頭で説明する。また、これらの倫理上の配慮を明記した同意書を用いて研究内容の十分な説明を行い、同意を得た上で実施する。インタビューにあたっては、研究協力者が不安なく話せるよう、個室を準備する。インタビュー開始時には、インタビュー内容の研究使用と、ICレコーダーによる音声記録の許可を得る。なお、音声データからの書き起こしに際して、個人名は暗号化する。また、データは鍵のかかる場所に保管し、論文発表後5年間は保管し、その後粉碎破棄する。

8. データ分析方法：本研究では、離職願望を持ちながらも就業継続の意思決定をしたキャリア中期の看護師のインタビュー内容を分析して、キャリア中期の看護師が就業継続を決意するまでの心理的变化過程についてのモデルを生成するため、ヒューマン・サービスの領域において適性があり、データに密着し分析する修正版グラウンデッド・セオリー・アプローチ（以下、M-GTAとする）を用いる。

具体的な分析方法を以下に示す。

- 1) 得られたインタビューデータは、分析テーマである「就業継続までの意思決定」について、調査対象者の発言の文脈を損なわないように区切り、分析の最小単位的具体例となるデータを抽出する。その後、個々の具体例の関連からM-GTAという概念を導き、その定義を設定し、1つの概念について1つの分析ワークシートを作成する。分析ワークシートには、他の概念との関係性などの理論的メモも記入する。
- 2) 複数の概念間の関連性を検討しながら、意味のまとまりを考慮しカテゴリーへと統合して、カテゴリー間の関係図を作成する。関係図の時間軸は各対象の感情変化の曲線（ビジュアルアナログスケール使用予定）に沿ってその時期の感情を確認しながら進める。
- 3) 結果には研究者の過去の経験や考え方等が反映される可能性もある。そのバイアスを補うために、調査対象の中から、豊富なデータを得られた○名に分析結果を提示し、得られた概念および関係図が、社会人経験者の感情の変化を表すものとして支持されるかどうかを確認する手続きをもうけ、適切に分析結果として示されていることを確認する。
- 4) 以上の分析は、いずれも質的研究の経験のある指導者のスーパーバイズを受け、分析結果の信憑性の確保に努める。

9. 参考・引用文献

日本看護協会政策企画部編、2014 病院における看護職員需給状況調査、P35

日本看護協会政策企画部編、2015 看護職員実態調査

木下康仁：グラウンデッド・セオリー・アプローチの実践—質的研究への誘い—、東京、弘文堂、2003.

木下康仁：分野別実践編 グラウンデッド・セオリー・アプローチ、東京、弘文堂、2005.

例えば黄身に浮かぶ斑点の最小単位について

主査教員 河本英夫

文学研究科 哲学専攻 博士前期課程 2学年 学籍No. 3110160001

内 田 大 河

これは小説作品である。

以下の五つ小説と一篇の詩が、その成果である。作品名と制作時期をここに並べる。

- ・「夏に、台風が来ないかわりに。一岩礁一」（2016年9月頃、約37,000字）
- ・「酸欠、ホワイトアウト」（2017年5月頃、約31,000字）
- ・「2017.07.25」（2017年7月頃、約700字）
- ・「ハロー 惑星」（2017年11月頃、約10,000字）
- ・「移動させたこと」（2017年12月頃、約6,000字）
- ・「鳥ヨ青ニトベ!」（2017年末から2018年初頭頃、約6,000字）

次に、各小説の大まかなあらすじを記す。

夏に、台風が来ないかわりに。一岩礁一

所属していた社会人のボート部が廃部になり、転職したもののそこでも営業成績の振るわなかった男が、ある日一軒の空き家かと思紛う家にしのび込む。男がその家で目にしたのは、女の太った肉体であった。男は目にした直後、家から逃げ出し、それから数年間は平穏な日々を送っていた。けれどひょんなことから男はふたたび、誘われるようにその家へ迷い込む。そして男と太った女は淫蕩な生活を送ることになった。しかし、そこに新たな男の影が侵入し、最後、男と女は双頭的な乱痴気を繰り広げる。

酸欠、ホワイトアウト

歩道橋の上に独りの男がいる。男は「トモヤ」と呼称され、その背後から小柄な「少年」が声をかける。そのままふたりは近場のラブホテルへと向かうが、トモヤと少年との関係はどことなく淡泊な、素気のないものである。世に対する倦怠感を抱えたトモヤには過去の思い出がある。それが、「おとこ」とのものであった。数年前、繁く身を重ねつつも、おとこはある日唐突に、トモヤの前から姿を消した。そのことがトモヤの心に擦り傷のように残っていた。数年を経て、トモヤ自身の自覚は消えてもなお、擦り傷は痛々しく感じられ、少年はまさしく、その擦り傷にこそ惹かれたのであった。そして、トモヤ自身もかつての出来事が自らの人生に影を落としていることを忘れていたところに、出会い系のアプリで「おとこ」を見つける。トモヤは自らを偽り、「おとこ」にメッセージを送り、再び関係を築こうとしていっ

た。ほどなくして少年は偶然に、トモヤの気がうつろいであることを知り、トモヤの元から去ることになる。トモヤは「おとこ」と会う約束をし、最後、歩道橋の場面でリフレインする。

本作では、「物語る順番」があらすじに示した「出来事の順番」と異なっている。大別すると、数年前の「おとこ」とトモヤの出来事（パートA）と、現在のトモヤと少年の出来事（パートB）とに分かれ、それぞれが交互に展開されていく。実際の内容で確認すると、B冬〔トモヤと少年が歩道橋で出会う〕→A冬〔トモヤが「おとこ」と会った最後の日〕→B春〔トモヤがアプリで「おとこ」を見つける〕→A秋→……、となり、その際に時系列としてもBパートが前進してくのに対して、Aパートは振り返るようにより過去へと話が進んでいく。そして最後すべてが重なるように、夏の歩道橋の場面で終わることになる。

ハロー 惑星

女、少年、少女、太った女、男のとりとめもない日常が、互いの話にゆるく重なりほぐれながらつづられていく。

移動させたこと

女がふと、目に留まった赤ん坊を抱きあげ、そのまま歩いていってしまう。女にはその行為の意味するところが分からない。ただ彷徨いあるくだけである。途中出会う人もあるが、それが女に対して何かをもたらすわけでもない。女は結局、赤ん坊を殺してしまう。けれどそのことにすら気づかない。そして女は終極において、色や音が氾濫するなかで崩れ落ちる。

鳥ヨ青ニトベ！

ある父子が、風から逃れようと人気のない学校に逃げ込む。息子の方は病を抱えている。ふたりを取り囲むものは、それほど深刻なわけでもなく柔らかな時間が流れ、ふたりはまどろむ。そのとき夢みるものは、父親のものとも子のものともつかない青春の夢であった。

以上の作品を通して、何をつくってきたのか、と問われれば内容と言語運用について、それぞれが互いに重なるものとして「少なさ」と「つながることや溶け合うことという錯覚」が挙げられる。ひとつ目のものは、人物描写における記述の少なさ、情動の起伏の少なさ、ひいては物語性の少なさである。それは劇的さを回避するゆえに選ばれることになった。また、その「少なさ」のなかには、語彙の少なさもあり、それがふたつ目の「つながることや溶け合うことという錯覚」に関係していく。内容面においても、誰かと特定のできない、幾人かにまたがる場面を描いてきたが、言語運用においてそれは少ない語彙で括られてしまうこととして行われた。朝顔も松も植物と記述してしまえるように。しかし、以上のふたつのものがそもそもの課題設定としても正しいのか、そのことも含め今後も検討していきたい。

松尾芭蕉研究

—西行の求道と関わって—

主査教員 谷地快一

文学研究科 日本文学文化専攻 博士前期課程 2学年 学籍No. 3140160010

村 上 智 子

西行は、平安末期の動乱の時代に、漂泊の歌人として生きた人である。僧籍にありながらも、俗世から超越していたとは言えず、情感に溢れる歌を詠んだのである。芭蕉はその約五百年後の江戸前期の泰平の時代に、西行を憧憬して、漂泊の俳人として生きた人である。芭蕉は「僧に似て塵有、俗に似て髪なし」（『野ざらし紀行』）と、僧籍には無いが墨染めの衣を着、「乞食巡礼のごとき人」（『おくのほそ道』）と自分の生き方を述べている。西行も芭蕉も時代も境遇も全く違うが、「半僧半俗」の生き方が重なっている。

副題につけた「求道」の意味は、「一つは、仏道を求めること。二つ目は、転じて真理を求めること」である。西行の詠歌行為は、一つ目の仏道を求めることであり、芭蕉は二つ目の俳諧の真理を求めて蕉風俳諧を開眼することであった。私は、和歌を詠むことを通して仏道を求めた西行の求道と、俳諧を通して「高く心を悟りて俗に帰る」（『三冊子』）ことを目指した芭蕉の求道について、この二つの関連性について検証した。

西行の研究は、佐佐木信綱氏ほかの先学による『西行全集』（文明社、昭和十五年十二月）をはじめ、多数ある。例えば『山家集』の伝本は極めて多数あるが、その中の陽明文庫本が室町後期の書写であり、比較的古いものである。しかし、近世初期の芭蕉の手に取れる書物は、そうした貴重な写本ではなく、近世における流布本の松屋本書入六家集本と考えるのが穏当である。そこで、近世初期の芭蕉が生存していた時期に、芭蕉が実際に手に取り読むことが出来た西行関連の出版物について調査した。その結果、芭蕉が誕生した寛永二一年（一六四四）の頃から三十八歳の天和二年（一六八二）の間に、ほぼ著名な西行関連書物が刊行されていることを確認した。本論では、その近世初期に出版された西行関連の出版物から、第一章では、説話集である『撰集抄』を中心に、第二章では、西行の和歌『新古今和歌集』、『山家集』、『御裳濯河歌合』を中心に、第三章では、『八雲御抄』を中心に、各章毎に芭蕉にみえる西行享受を検証し考察した。

第一章で取り上げた『撰集抄』には、真実の道心を追い求める僧の姿が多く描かれている。芭蕉の書簡にある「多くの乞食」の姿とは、名利榮達を嫌い、人里離れた深山に住まい自然の中で「心を澄む」ことを目的に修行し続けている僧の姿である。説話では「嵐にたぐふ木の葉」や、すぐに消える「玉霰」に、すなわち自然の中に無常を悟ることができると導いている。出家し隠遁者となり、衆生済度や宿善により「心を澄む」ことを望み、心を澄ますために、自然の中の無常を見つめては和歌に詠み出す。和歌は仏道であり、和歌を詠むことは和歌即陀羅尼なのである。西行の詠歌行為は、遁世における真意である求道を基に、和歌の効用を強く知らしめている。

第二章では、西行の和歌から芭蕉の俳諧に継承されたものを『新古今和歌集』『山家集』『御裳濯河歌合』から考察した。『新古今和歌集』では、慈円の和歌と西行の和歌を比較した。慈円の歌には対象物を定義したり、観念的な修辭が多いが、西行の歌にはその言葉がもつ寂しさや本意が追究されて、その場に居合わせているような臨場感が伴っている。芭蕉は慈円の「趣向を凝ら

した作品」ではなく、西行の「自然さ」「素朴さ」に心惹かれたのである。

『新古今和歌集』の西行歌九十四首をみると、「心」や「思ふ」ことを詠んだ歌が四十首にも及んでいる。西行にとって自分自身が「心で思う」ことを素直に歌の中に詠み込めたいかにかに大切であったかが分かる。それらの和歌は「初しぐれ」や「秋の夕暮」などの閑寂な風景に重ねて「寂しい」「侘しい」心が詠まれることになる。これらが風雅の「さび」を表す景物として俳諧に伝承された。古来日本文学の伝統の中で長く磨かれてきた素材に寄せて、その寂しさ侘しさを詠みつつ、興じたり、楽しんだりする営みとして、文学伝統が形成されていく。

西行の「心深く哀れなる」思いを素直に表現することがさらに深化し、芭蕉は言わざるところに余韻・余情として「心の色」を顕すことに成功した。「発句はかくの如くくまぐままでいひつくす物にあらず」「いひおほせて何かある」（『去来抄』）と述べている。芭蕉は西行の詠歌行為を継承しつつも無常観を「心の色」として余情で顕しているのである。

『三冊子』（赤雙紙）に「高く心を悟りて俗に帰るべしとの教也」とあり、「常に風雅にいるものは、おもふ心の色、物と成りて句姿定るものなれば、取物自然にして子細なし。心の色うるはしからざれば、外に言葉を工む。是則常に誠を勤ざる心の俗也。」とある。物とはあるがままの物として、その本意をさしており、それに触発された情を真実の心としている。それが「うるはしき心の色」である。芭蕉は、私淑する西行を享受しながらも、自らの「心の色」を詠み込み、それが、蕉風「軽み」へと繋がっていくのである。

第三章では、蕉風の俳論書である『三冊子』（白雙紙）に「俳諧は歌也」と、始まり「和歌に連歌有り、俳諧有り」とあるように、俳論は和歌論・連歌論の強い影響下にある。それ故、『三冊子』に、歌論書である『八雲御抄』を踏まえたところがあるのは当然のことではあるが、その『三冊子』にある「八雲御抄のおほせのごとく」とは、どのような内容であるのかを検証した。『八雲御抄』巻第六（四）に「最も良い歌の様は、心を素直に表現し、艶であるべきであるが、心のおもむくままに表現するのは難しい」とあり、「心」に重点をおくべきであると述べている。また「当たり前の事を、普通の言葉で詠みながら、新しい世界を表現すべきである。昔から詠まれてきた言葉が用い方によって新しく、珍しくなるのだ」ともある。「心を素直に表現し」「普通の言葉で詠みながら、新しい世界を表現し」「言葉を情趣ありげにみせることばかりを追求してはならない」とあるのは、蕉風「軽み」の芭蕉の指導と同じ内容である。その中で「いりほが」の表現のようなわざとらしい作意を取り上げて考察した。その結果、わずか十七文字の中に言い尽くせないものを、余情や余韻として「心の色」で表し、「すぐ」「平懐」な詠みぶりを理想とするということが分かった。

次に『聞書七日草』の中にある、『八雲御抄』から蕉風「軽み」へ継承されたものを検証した。『三冊子』の「心の色物と成りて句姿定まる」とか「心の色うるはしからざれば」とある「心」が、『聞書七日草』には「天地流行の俳諧」に当たるとあり、その心はたとへ句の形をとらなくても、おもひ邪なき俳諧であるという。「おもひ邪なき」とは自分が思うことを、そのまま句として詠むべきであるということで、作意なく詠むことであり、これが蕉風「軽み」につながるのである。

西行の歌の「自然さ」「素朴さ」の表現は、限りもない深い悲しみをできるだけ、軽く、平易に、表そうと変化していった。芭蕉もそれに倣って、俳諧の特徴である俗の世界を追究していった。それが高悟帰俗である。こうして芭蕉は自らの俳諧を蕉風「軽み」へと導くことが出来たのである。「軽み」は俳諧に限らず、人生の生き方そのものであり、宗派によらず、神道・仏道によらず、半僧半俗の身であるからこそ解脱できた境地であった。つまり、西行を理解することは、そのまま芭蕉の「軽み」を理解することになる。芭蕉が三次に及ぶ深化の過程で蕉風「軽み」を志向し続けた重要な要因の一つに、西行の存在があったのである。

康有為の大同思想形成の過程

主査教員 小路口 聡

文学研究科 中国哲学専攻 博士前期課程 2 学年 学籍No. 3130160004

豊田 尚徳

【研究意義】

中国の近代はアヘン戦争（1840-42）以後と区分される。だがその中で人々が近代化を意識するようになったのは、伝統中国の終焉である辛亥革命（1911）前の十数年間に過ぎない。その時代の社会変革の指導者、康有為の果たした役割については適切な評価がなされていない。

康有為の思想研究そのものは彼の生前から行われている。だがそれには主に以下の2点の問題があった。

(1)中国哲学史の延長、すなわち経学の延長として研究されていたものが多く、外来思想の吸収という点に、十分に注意されていなかったこと

(2)政治的立場によって反動的とみなされ、時代・立場における先進性を軽視されたこと

特に中心思想である大同思想については、上の2点の問題の影響が著しく、適切な研究は30～40年ほど前から始まったものの、まだ十分とは言いがたい。とくに(1)の外来思想の吸収については軽視されがちである。康有為の外来思想の受容に注目した研究はまだ少なく、外来思想の受容のという点に注目することで、新たな康有為像を見いだすことが出来ると考える。

【研究の問題と動機】

康有為の歴史上の役割の再確認の手段として、康有為が大同思想によって何を社会に訴えようとしたかを明らかにする、ということが考えられる。だが、康有為の思想形成には諸説あるため、思想内容を論じる以前に、思想形成の過程を明らかにする必要がある。

思想形成を見る上で、康有為の場合は、伝統思想と外来思想が融合していることに注意せねばならない。従来、彼の大同思想は伝統思想を基礎として、それに外来思想を加えたものと、捉えられている事が多い。だが、それは外来思想を軽視したためにそういう見解になったと考える。大同思想の形成過程を再確認することで、むしろ外来思想を伝統思想によって読み替えた、ということが明らかに出来ると考える。

【研究の方法】

大同思想の材料となる各種思想がいつ、どのように取り入れられたかということに注目する。その上で、大同思想を明確に定義付ける。以下の2点を満たした思想を確認できて、大同思想の成立とみなす。

A. 「大同」の語を用いて説明する社会であること。

B. ユートピア思想であること。

また、大同思想の材料となる思想的要素を設定する。

a. 公羊学（三世説・改制説）

b. 進歩史観

c. 仏教思想（慈悲観念）

d. 科学知識の政治思想への応用

e. 平等思想

-1 現実の欧米社会の平等（男女同権）

-2 ユートピア的平等思想（貧富の差の解消・家族解体論）

f. 『禮記』禮運篇の「大同」

g. 『孟子』（王道政治・「忍びざるの心」などの全面的肯定）

以上の検討のために、多くの先行研究に依拠するが、必要に応じて、資料の再読をする。

【研究結果】

第1章では1880年代の大同思想の「萌芽」「原型」「雛形」とされる思想を検討した。この時期の複数の著作内にa~e-1までの思想要素が確認できるものの、それらは1つの著作内で2,3の結合はあるものの、一貫した思想があるわけではない。また、康有為本人が後年に自称しているような『禮記』禮運篇の大同社会への注目はなく、『大同書』でいうように「人に忍びざるの心」を根本としているわけでもない。ただ、片鱗があるに過ぎず、これを従来言われるように大同思想及び、その「萌芽」などと呼ぶことは不適切である。

第2章では、1890年代（戊戌変法以前）の「大同」の言及を再確認した。門弟の梁啓超の記録によれば、1891年8月～1892年には「大同」を語ってたという。だが、それには一切思想内容が言及されていない。さらに、その当時は大同思想＝ユートピア思想を主張可能とするための、経学上の正当化が図られていない。ユートピア主張の地盤は1894年ころから徐々に整えられた。また、具体的な思想内容をともなった記録は1893～1894年にかけての間に現れる。それはa、c、e-2、gの要素が結合されている。これによって、A、Bの両条件を満たし、大同思想と言えだけのものが存在していたことが分かる。

第3章では、1890年代（戊戌変法以前）のユートピア思想の受容を検討した。現在、康有為の大同思想は伝統思想を主として成り立っている、という説が主流である。それに反対する説として1890年代初頭に、エドワード・ベラミーのユートピア小説『百年一覚』から、ユートピアを「大同」の語を用いて表現するという発想を得たという説がある。これを第1章と第2章の結果を踏まえて、補強した。また、康有為の1880年代のユートピア思想の書とされる『実理公法全書』の家族解体に関する内容が、井上円了『星界想遊記』1890年刊からの影響が認められる。a、fの要素は1890年代になってからユートピア小説によってもたらされたのであり、A、Bの条件もこのときに満たした。よって、1880年代には康有為の思想は「大同」でも、ユートピアでもない。

【結論】

大同思想の特徴は、『禮記』禮運篇の「大同」によって、ユートピアを展開することにあった。だが、康有為本人が自称するように、1880年代に『禮記』禮運篇の「大同」に触れ、『孟子』の「人に忍びざるの心」を核とて発達したのではない。1880年代には後の公羊学のような根幹となる学問がなく、欧米社会の平等や民主に注目するものの、現実の欧米社会レベルであり、ユートピア社会ではなかった。

それが、1890年代初頭に『百年一覚』にふれて、はじめて現実の欧米社会を越えたユートピア社会を知り、かつそれが「大同」と同一と理解した。そして、「大同」こそが孔子の真意とすべく、儒教を作り変えた。

ここから見えてくることは、康有為の思想は、従来言われていたような、伝統思想に外来思想を足したものではない。外来の平等や民主の思想に当てはまるものを伝統思想から探し出し、それを読み替えたのである。これは外来思想を中国に受け入れさせる有効な手段であった。だが、いちいち伝統思想を通さねば外来思想を発信することができなかった。これが状況変化の激しい近代中国にあって、彼がたちまち時代遅れの存在となった要因であろう。

論文題目 **Jane Austen's Views on Marriage on
*Pride and Prejudice***

主査教員 石和田昌利

文学研究科 英文学専攻 博士前期課程 2学年 学籍No. 3150160002

朱 菲

Jane Austen, in her famous novel *Pride and Prejudice*, focus on one theme—marriage. As a woman herself, she knew exactly women's feeling, suffering, struggles, and desire. From her portrait of character, she showed her deep concern about women's fate in the late eighteenth century.

With feminism approach, I want to interpret this novel, and from a study of the image of Charlotte Lucas, Lydia Bennet, Elizabeth Bennet, Mrs. Bennet, we can explore what is the meaning of marriage to women at her time.

Chapter one is about a discussion about Charlotte Lucas's marriage. Charlotte acts according to her own value, selecting William Collins as her husband. Elizabeth cannot accept it at first, because she believes that a marriage without love cannot produce happiness. Charlotte's matrimony opinion is based on observation of real world and a judgement of self-knowledge. We see, Austen herself seems to attack Charlotte's marriage at first, however, with the development of the story, it seems that Austen also, at some degree, approves with Charlotte's philosophy and behavior. She gives us readers not a decisive answer, but a datable subject about the relationship of money and marriage. It is no point in discussing whether Charlotte's value should be imitated by female readers, however, Charlotte's intelligence and good judgement is worth of praise.

In chapter two, we study about Lydia Bennet's marriage. Lydia feels ashamed to be unmarried like her sisters, her eager for getting a husband brings her elopement. It turns out that on the contrary, their elopement brings on by Lydia, not Wickham. Let us compare the crazy and uncontrolled behavior of Lydia to the mad woman in the attic in *Jane Eyre*. Bertha is not only the representative of the author Charlotte Brontë herself but also all the women who is locked at home, then can we guess is Lydia the repressive state of Austen? The elopement can be interpreted as a reflection of women's power. When the repressive sexual desire cannot be fulfilled, women can risk danger in desperation and break out of the

conventional law.

In chapter three, we focus on heroine Elizabeth. Elizabeth is ambitious to be the mistress of Pemberley. She feels her responsibility to provide happiness for Darcy and her family members. Elizabeth knows what Darcy has done is all because of strong love towards her. Here we see a new relationship models. Women are empowered by men, for they are loved by them, and when men want to win the heart of the woman, he will do everything for her.: he repays Wickham to marry Lydia, he makes Bingley marry Jane, he makes the Bennet becomes the happiest family. She knows Darcy's welfare is depended on her. Not only as a public leader, she has the responsibility. She wants provide happiness to the one she loves. She is ambitious to change the pitiful state not only herself, but also other sisters. What she desires is a better family relationship, rich and happy for everyone. So when women are empowered, treated with dignity and respect, they will improve the lives of everyone around them. The most benefiter is her husband. So the gender equality is not only women's problem, it is a problem of the whole human beings.

In Chapter four, with a deep study of Mrs. Bennet, we see her criticize about the entailment is a protest against the injustice of women, for they have no property right. Mrs. Bennet's dislike about Darcy is due to his contempt of Elizabeth, her angry also shows her fight for women' respect and an equality between sex. Only man has a privilege to inherit the estate, this social system takes man as the center of the world and family, makes women has no economic security. Here we can see the feminism trait of Mrs. Bennet, she not only thinks this law is beyond the reach of reason, and there is a need to take action to change it. For what she to value a thing, is depend on whether it is good for her daughter or bad for her daughter, she is not think according the customs. Mrs. Bennet is the same as Elizabeth. Darcy is unable to prove his masculinity to society by show contempt for the female sex. From women's perspective, Austen reconstructs the concept of a male, one of the most important point is the attitude towards women.

Then Austen, in her novel about marriage, portrays image of several women vividly. They are brave, rational and persistence, and have true concern to their fellows—their mother, sisters, friends. The great importance of women in a family is clearly shown in every stage of one's life. They take their aggressive action, through marriage, they have initiative firmly in her own hand, getting what they want at last and becoming more powerful than before. We can get a conclusion that marriage as a victory of women.

戦国期播磨国における寺社領

主査教員 神田千里

文学研究科 史学専攻 博士前期課程 2学年 学籍No. 3160140004

重 藤 智 彬

本稿では、戦国期における寺社領の様相について、播磨国に存在した法隆寺領鰯庄を題材とし考察した。荘園（寺領）は戦国期の前段階となる室町期において、「室町期荘園制」と呼ばれる都鄙間にわたるネットワークや守護権力による地域社会の掌握等により、安定して成立していた。ところがこの体制が戦国期に入ると崩壊し、多くの寺領が戦国前期には姿を消していった。その中で、法隆寺領鰯庄は古代から戦国時代末（天正前期）まで法隆寺の荘園（寺領）として存続した、全国的にも珍しい寺領である。この寺領に関する研究は法隆寺から下向した代官（会米）が室町期・戦国前期を通じて書き継いだ『鰯庄引付』という史料が現存・翻刻されているため、比較的多いと言える。ところが、先行研究のほとんどは『鰯庄引付』の記述がある戦国前期までを中心に検討したものであり、その記述が途絶える天文15年（1546）以降の鰯庄についての研究はほとんどなく、それ以降の会米や法隆寺については「鰯庄の経営に無関心であった」とされているに過ぎない。しかし、法隆寺は『鰯庄引付』の記述が途絶えた後も領主として鰯庄に携わっていたことは史料上明らかであり、また、法隆寺領鰯庄が戦国時代後期（天正8年・1580）の羽柴秀吉による播磨国平定まで存続していたことは、先行研究でも共通する点である。また、法隆寺領鰯庄に関与していた龍野赤松氏の動向も先行研究では不明瞭であった。

そこで本稿では、便宜上『鰯庄引付』の記載がある期間を戦国前期、『鰯庄引付』の記述が途絶えた天文15年以降を戦国後期とわけ、戦国前期の鰯庄の会米と龍野赤松氏の様相を確認した。そのうえで、戦国後期の鰯庄における会米や龍野赤松氏の動向についてみていくとともに、会米は戦国後期にどのような役割を現地で果たしていたか、また、鰯庄経営に無関心であったのかどうかという点について検討した。

まず室町期の鰯庄において、会米は宗教行事の遂行や年貢の取立・運上の実施が自らの役割であると認識し、主体的に行動していた。戦国前期の会米は室町期の役割を引き継ぐとともに、鰯庄の他勢力からの保護も自らの役割として主体的に果たしていた。一方、戦国前期の龍野赤松氏は守護段銭を賦課し法隆寺の領主権を脅かすこともあったが、基本的には法隆寺の領主権を認めるとともに、法隆寺に対して協力的であった。龍野赤松氏は鰯庄内の大寺である斑鳩寺での宗教儀式について特に協力的であり、御衣替の儀においては施主を務めている。この結果、法隆寺と龍野赤松氏による協調関係が構築された。この関係は龍野赤松氏との間にのみ構築されたもので、一時的に鰯庄を含む播磨国を支配した山陰の山名氏や尼子氏との間に構築されることはなかった。なお、山名氏や尼子氏は播磨国における自らの勢力基盤が脆弱であったため、法隆寺の権利は侵害したものの、法隆寺の支配そのものを否定することはなかった。

戦国後期になると、法隆寺は借金を重ね仏事や神事においてその役割を低下させたという。また、法隆寺も前述の通り鰯庄について無関心であったと言われている。

この点について検討したところ、天正6年（1578）まで会米や鰯庄の奉行は実際に下向・在庄し、

庄務にあたっていた。庄務の内容については史料上の制約もあるが、少なくとも年貢徴収や鵜庄の保護（制札獲得）について主体的に行動していた。この点は、戦国前期と同様である。しかしながら、戦国後期には法隆寺単独で鵜庄を維持することができず、別当寺院である興福寺東北院の補助を受けていた。

また、戦国後期の龍野赤松氏は、戦国前期と同様に法隆寺や会米を補助し、年貢徴収や借銭についてはより積極的な補助を行っていた。戦国後期においても、両者の協調関係は継続していた。法隆寺領鵜庄という寺領が戦国時代末期まで存続した要因の一つは、この両者の協調関係の維持・継続にあったと考えられる。

しかし、法隆寺の鵜庄支配は天正期に入ると破綻し、領主としても認識されなくなった。天正3年（1575）段階では鵜庄の代表者として織田方（佐久間氏）より認知されていたが、最後の会米および鵜庄の奉行が上洛した天正7年（1579）以降は法隆寺の鵜庄経営は完全に破綻し、天正8年8月には龍野赤松氏からも鵜庄の代表者として認知されなくなった。その翌月に羽柴秀吉から斑鳩寺に寺領安堵の朱印状が発給された。

天正8年の5月に播磨国を平定した羽柴秀吉は、同年9月1日より論功行賞や知行安堵を行ったが、この時斑鳩寺も寺領を大幅に減らされたものの、安堵された。先行研究ではこの秀吉による安堵が法隆寺では無く斑鳩寺に直接宛てられた、すなわち法隆寺が無視されているため、この時をもって法隆寺領鵜庄は終焉を迎えたとされている。しかし、秀吉が斑鳩寺に寺領を安堵する以前に法隆寺は領主としての機能を果たしていなかったため、法隆寺の実質的な鵜庄支配は終焉を迎えていたといえる。ただし、天正7年以降の法隆寺の動向は確認できないものの、別当寺院である興福寺東北院は秀吉の寺領安堵以降も鵜庄の寺庵名主や公文（実報寺氏）と音信を交わしており、最終的に法隆寺の手から離れたのは翌天正9年（1581）10月以降であった。

本稿では戦国期における寺社領の様相について、従来あまり注目されることの無かった戦国後期の鵜庄における龍野赤松氏の動向や、従来その支配に無関心であったとされる会米の動向や役割について検討した。

その結果、戦国後期の法隆寺・会米は龍野赤松氏や興福寺東北院の補助を受けながらも、天正5年まで年貢徴収・鵜庄の保護（制札獲得）という戦国前期以来の役割について主体的に行動していたことが明らかになった。龍野赤松氏は戦国前期以来の法隆寺・会米との協調関係を維持・継続させ、特に年貢徴収や鵜庄の保護について積極的に行動した。この協調関係は一時的に播磨国を支配した山名氏・尼子氏との間に構築されることはなかったが、両氏は自らの播磨国における基盤が脆弱であったため、法隆寺や会米の権利は侵害したものの、その支配自体を否定することはなかった。また、法隆寺は天正6年まで会米を下向・在庄させ、会米は制札獲得について主体的に行動していたことが明らかになった。また、天正3年までは少なくとも会米は鵜庄の代表者として認知されていたが、法隆寺が領主としての機能を完全に失った天正7年以降は会米ではなく斑鳩寺や現地の有力者が鵜庄の代表として認知されることになった。そして、天正8年8月段階において、法隆寺や会米は領主として認識されていなかった。先行研究は、秀吉の入部によって法隆寺の領主権が否定されたとするが、秀吉によって否定される以前に法隆寺は領主としての機能を果たしていなかったのである。

本稿では寺領の支配者層、特に領主の派遣した代官や武家を検討対象としたが、寺領は当然ながら支配者層だけで構成されるわけではなく、鵜庄の地下人層、すなわち寺庵層や名主、百姓といった階層も存在した。本稿では検討の対象外としたが、これらの階層についてもその動向を追うことで、戦国時代後期の寺領の様相がよりクリアになると考える。この点が今後の課題となる。また、それらを明らかにしたうえで、他地域の寺社領と比較・検討することで、最終的には「室町期荘園制」が崩壊した後の戦国時代後期における寺社領の様相を明らかにしたい。

論文題目 **模擬授業における役割演技が児童役の学生に
与える効果**

主査教員 長谷川勝久

文学研究科 教育学専攻 博士前期課程 2学年 学籍No. 3170160001

今井 智 貴

第1章 序論

近年、社会の急激な変化に伴い、教員の資質能力の向上が、日本において最重要課題であるとされている（文部科学省，2015）。そのため、教員養成段階では、教員となる際に必要な最低限の基礎的・基盤的な学修を行う段階であることを認識する必要があるとしている。教員養成段階における資質能力の育成において、模擬授業は重要な役割を果たしていると考えられる。ところが、模擬授業中に、学校現場の児童が起こす言動を役割演技することで、どのような学びが得られるのかについては、まだ明らかにされていない。また、児童生徒のイメージカードを用いて役割演技をすることで、どのような学びが得られるのかについては、まだ明らかにされていない。そこで、本研究の目的は、模擬授業において児童役の学生が、役割演技を指示しない場合、児童生徒のイメージカードを用いずに役割演技をした場合、児童生徒のイメージカードを用いて役割演技をした場合、それぞれにどのような学びを得ているのかについて明らかにすることである。

第2章 研究方法

関東圏にある A 大学と B 大学の 3 年生を対象に、役割演技を指示していない群、児童生徒のイメージカードを用いずに役割演技をする群、児童生徒のイメージカードを用いて役割演技をする群に分けて、模擬授業に児童役として参加してもらった。なお、授業については、5 年生の算数の小数の割り算の計算の仕方を考える授業とした。そして、模擬授業後に学生に児童役として学んだことについて、半構造化インタビューを行った。

第3章 模擬授業における児童役の学生の学び

児童役の学生の学びの語りから、模擬授業を通して、教育方法に関する学びと児童の言動の背後にある心理の理解をしていることが明らかになった。教育方法に関する学びでは、授業の進め方に関する学び、教師の学習指導の仕方に関する学び、授業準備・授業設計に関する学び、教師の指導技術に関する学び、教師の生徒指導の仕方に関する学びが得られることが明らかになった。児童の言動の背後にある心理の理解では、授業場面の児童の負の心理の理解、授業場面の児童の正の心理の理解が得られることが明らかになった。

第4章 役割演技による児童役の学生の効果

児童生徒のイメージカードを用いずに役割演技した群、役割演技を指示していない群の児童役の学びの語りには焦点をあてて、分析を行った。その結果、役割演技をすることで、役割演技を指示しない場合と比べて、児童の言動の背後にある心理の理解、教師の生徒指導の仕方に関する学びを得ていることが明らかになった。また、役割演技をすることで、児童役の視点からの学びがされることが明らかになった。さらに、役割演技をした場合、授業準備・授業設計に関する学びを得ていないが、一方、役割演技を指示していない場合は、授業準備・授業設計に関する学びを得ていることが明らかになった。そして、役割演技を指示する・しないに関わらず、教師の視点

における授業の進め方に関する学び、教師の視点における教師の指導技術に関する学び、児童の視点における教師の指導技術に関する学びを得ていることが明らかになった。

第5章 児童生徒のイメージカードを用いた役割演技による児童役の学生の効果

児童生徒のイメージカードを用いずに役割演技をした群、児童生徒のイメージカードを用いて役割演技をした群の学びの語りに焦点をあてて、分析を行った。その結果、児童生徒のイメージカードを用いずに役割演技をした場合は、教師の視点における教師の学習指導の仕方に関する学びが得られていないが、児童生徒のイメージカードを用いて役割演技をした場合、教師の視点における教師の学習指導の仕方に関する学びが得られていることが明らかになった。また、児童生徒のイメージカードを用いずに役割演技をした場合は、児童の視点における教師の学習指導の仕方に関する学びが得られているが、児童生徒のイメージカードを用いて役割演技をした場合は、児童の視点における教師の学習指導の仕方に関する学びが得られていないことが明らかになった。さらに、児童生徒のイメージカードを用いて役割演技をすることで、児童役の学生は、自身の経験によって得てきた児童の実態と児童生徒のイメージカードに記載されている情報を照らし合わせながら、児童が起こす行動の意味を踏まえた上で、役割演技をする。一方、児童生徒のイメージカードを用いずに役割演技をした場合、自身の経験から状況にあわせて、直感で児童の言動を役割演技することが明らかになった。

第6章 結論と今後の課題

第3章の分析結果から、模擬授業で児童役の学生の学びによって、どのような知識を得ることができるのかについて Ball 他 (2008) を踏まえて考察した。そして、児童役の学生は、教科内容と児童の知識、教科内容と教授の知識を、模擬授業を通して得られるのではないかと考察した。

第4章の分析結果から、役割演技による効果について、次の2点を考察した。(1) 役割演技をすることで、子どもの頃、学校へのボランティア等の経験や観察によって知り得た、児童の言動の背後にある心理の理解について学ぶことができる。(2) 役割演技をすることで、模擬授業中に児童として経験したことを基準として、模擬授業中の教師役の行動や発言を観察するようになる。それによって、児童の視点からの教師の指導に関する学びを促すことができると考える。

第5章の分析結果から、児童生徒のイメージカードを用いて役割演技をすることで、児童役の学生に次の2つの効果があると考察した。(1) 割り当てられた児童生徒のイメージカードによって、児童役の学生の役割演技の種類が変わる。(2) 児童生徒のイメージカードは、ロール・プレイにおける誘導の主要な3原則を満たしている。今後の課題としては、以下の3点が挙げられる。(Ⅰ) 事例を増やし、普遍性のある模擬授業における児童役の学生の学びの解明をしていくこと。(Ⅱ) 児童生徒のイメージカードの種類によって、児童役の学生の学びにどのような違いがあるのかについて明らかにすること。(Ⅲ) オープン・コード化に際して、複数人によるカテゴリーの検討を行っていない。今後、複数人によるカテゴリーの検討を通して、カテゴリーの妥当性をさらに高めること。

そのために、今後は、本研究の研究方法で行った事例を増やしていくことで、上記の課題を達成するとともに、研究の精緻化に努めたい。

引用・参考文献

Deborah Loewenberg Ball, Mark Hoover Thames, Geoffrey Phelps (2008) Content knowledge for Teaching - What makes it special?-. Journal of Teacher Education, 59 (5), 389-407

文部科学省 (2015) これからの学校教育を担う教員の資質能力の向上について～学び合い、高め合う教員育成コミュニティの構築に向けて～. http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/1365665.htm (取得日 2017年8月3日取得)

論文題目 **Research on Translation Studies :**
Focusing on the Role of Equivalence

主査教員 高橋雄範

文学研究科 英語コミュニケーション専攻 博士前期課程 2学年 学籍No. 3180160002

戴 科

In translation studies, equivalence can be said to be one of the central issues and the most controversial topic that has been debated in past decades. Many scholars, including Roman Jakobson, John Catford, Eugene Nida, Juliane House and Anthony Pym, have approached the question of equivalence in relation to the translation process, providing a number of questions for further investigation. On the other hand, there are also scholars who question the necessity of equivalence itself, saying it is no more than just an “illusion of symmetry”.

Some key questions of translation studies are, for instance, “How does the role of the notion of equivalence affect translation?” “Does it help in achieving a successful translation, or does it prevent the translation from being successful?” “To what degree should translators aim to achieve equivalence when they face the fact that no absolute sameness exists between languages?” The aim of this thesis is to address the importance of applying equivalence theories in translation activities, based on the assumption that equivalence is critical in enhancing translation qualities. In the following sections, abundant examples will be given to illustrate and demonstrate specific cases in which equivalence is challenged, and how the application of translation theories are effective in overcoming the fundamental dilemma.

This study focuses on two scholars whose theories on equivalence have been widely influential. Eugene A. Nida (1914-2011) who must be mentioned, as he is known as one of the founders of the discipline itself, dedicated his life primarily to the study of Bible translations. Although he was not the first theorist to propose the idea of equivalence in translation studies, Nida’s ideas have had a decisive impact, stimulating the development of equivalence theories in the succeeding generation of scholars. His theory of “dynamic equivalence” initially appeared in 1964, when he concluded that dynamic equivalence had “the most proximity to the natural equivalence” (Nida, 1964) based on his abundant experience in Biblical translation. A little over a decade later, a contemporary German linguist, Juliane House (1942-), following in Nida’s footsteps in furthering equivalence theory, achieved fame by establishing an effective model of translation quality assessment centering on her idea of “overt” and “covert” translation. Her *A Model for Translation Quality Assessment* (1977, revised 1997) attracted a great deal of attention in the field of translation studies, and her later works were similarly highly evaluated.

This thesis analyzes a number of current practical examples to support the importance of equivalence theories for translation today even though the fundamental concept dates back over half a century. Neither Nida nor House focused on East Asian languages in their major works. Nida was primarily concerned with Biblical languages, whereas House’s examples are drawn primarily from German and English. In contrast, this thesis will introduce examples from Chinese and Japanese, which are linguistically distant from Western languages in order to show that equivalence theories may be applied with equal success to translations between

English and East Asian languages. Examples are taken not only from literature but also from food menus, anime/movie subtitles and video game dialogues in order to demonstrate the practicality of equivalence theories across a wide range of contemporary media.

In the first chapter, Nida's formal equivalence theory is introduced and his famous dynamic and functional equivalence ideas are discussed. Chapter two deals with overt and covert translations, which are proposed by House. An overview of House's revolutionary notions of "second level function" and "culture filter," strongly indebted to Nida's ideas, are also included. The third chapter is composed of a number of examples that demonstrate the application of the equivalence theories across three media: Japanese literature and poetry, subtitles in film and animation, and game localization. Lastly, in the concluding chapter, the thesis is briefly summarized in a way that reveals significant differences between Nida's and House's theories, and an inspirational vision of how translators can make use of equivalence theories in the future is provided.

With regard to conceptualizations of equivalence, although House's theory of overt and covert translation may look very similar to Nida's theory of formal and dynamic/functional translation, in fact, it should be highlighted that the aims of their theories are substantially different. For instance, House gives the two types of translation in order to construct her quality assessment model. An overt translation is not a "second original" (House, 2015) which only creates equivalence in the second level function. Covert translation, on the other hand, recreates a "new world" in the target text which tries to create the same impact as the source text. From House's emphases, one can see that both types of translation are equally important depending on what type of source text is translated. On the other hand, Nida highly recommends using his theory of dynamic/functional equivalence as a fundamental approach to dealing with translation while discarding methods associated with the theory of formal equivalence because of the constraint of word-to-word translation. Additionally, perhaps because of Nida's concentration on Bible translation, he claims that the translators must be able to make sure that readers in other languages have the same understanding and appreciation of the translated text as the original readers have for the source text. In contrast, House's theories encourage translators to choose to render their translations "implicit" or "explicit" to the target readers.

To sum up, equivalence should not be considered as a problem that upsets translators dealing with cultural uniqueness or variation. "Full equivalence" may be thought of as similar to the theory of black holes which people know to actually exist in the universe but which no one is able to reach or even approach. Contrastingly, the notion of equivalence theories plays a significant role like a compass or a guiding star that leads translators in the right direction. Following Nida's idea, translators should always bear in mind that the purpose of the translation should be to serve their target audience. Such a focus will provide them complete freedom to generate their own voices by, for example, adding extra information to the target text or electing not to include certain content in source text. In other words, their decisions on how faithful or traitorous to be in relation to the source text should depend on how they feel they can best make a successful translation. Finally, it is through translation that human beings were able to attain the civilization they witness today. As noted at the very beginning of this thesis, translation lies at the core of human activity. The necessity of translation will only but increase in their globalizing world where the chances of inter-cultural, inter-linguistic encounters will continue to increase. It is thus essential to hold a positive view of the function of translation, creating room for translators to appreciate the significance of their achievement and also to urge them to be aware that they are given the creative role to tackle with equivalence in the given context.

論文題目

日本における新華僑一世のライフスタイルに関する考察

主査教員 山本須美子

社会学研究科 社会学専攻 博士前期課程 2学年 学籍No. 3510160006

樊 海 涛

研究背景：

法務省入国管理局のデータによると、2007年の時点で在留中国人の人数はこれまで日本における最大の外国人グループであった在日朝鮮・韓国人の人数を超え、一位となった。2016年6月末の在日中国人数は72,8479人である。帰化人口をも考慮に入れると、さらに大きな数字になるだろう。中国人にとっては中国国内での移動であっても、地域が変われば、言葉、風習などが随分と違ってくるので、出国するのとほとんど変わらない。これは中国人が出国することを厭わない要因の一つだと指摘されている。

1950年から1972年にかけて、日本における華僑・華人の総数は5万人レベルを維持していたので、現在の在日中国人のほとんどは改革開放後に日本に渡った新華僑であるということが伺える。日本における新華僑は量的にも、質的にも、もはや無視できない存在となったが、戦前に日本に移った老華僑の研究と比べると、新華僑に焦点を当てた研究は極めて少ない。

数少ない新華僑研究の中で扱われているのは経済、ネットワークや政策面といったマクロ研究がほとんどである。在日中国人が70万人を突破した今日でも、彼らは日本社会にとって未だに見えない存在であると指摘されている。新華僑の実態を明らかにするためには、ライフスタイルという概念が有効である。

研究目的：

本論では、日本における新華僑一世に焦点を合わせ、彼らの生活実態を解明することによって、在日新華僑一世の①ライフスタイルの形成、②変容プロセス、そしてその背後に隠れている③行動指針としての価値観を明らかにし、さらに④それと新華僑一世の社会適応、アイデンティティとの関係を論じることを目的とする。

ライフスタイルの考察というのは、即ち、ある人生段階での衣・食・住といった個人の生活面全般が含まれる。従来の文脈では、社会学におけるライフスタイル研究は集団重視であり、心理学におけるライフスタイル研究は個人重視であったが、本論ではこの両面の統一を試み、社会階級など集団性の強い要素から形成された観測可能な、パターン化した日常生活の特徴を重視しながら、新華僑個人が能動的に決定できる生活の側面も視野に入れる。これに加えて、生涯発達論的に個人におけるライフスタイルの変遷も考察の一環とする。

調査概要：

調査方法としては参与観察法と半構造化インタビュー法を用いた。調査期間は2016年4月から2017年7月までとなる。調査内容は新華僑集住地域として知られる東京都豊島区池袋と埼玉県川口市におけるフィールド調査、首都圏の7つの新華僑ネットワークへの参与観察、そしてWECHATなど、在日新華僑の間で日常的に使われているSNSアプリを活用し、ランダムに抽出した新華僑一世とフィールド調査で知り合った新華僑一世の合計41名に対するインタビュー調査からなる。分析方法は事例分析法とM-GTA法の併用である。

論文構成：

第一章では世界と日本における新華僑の歴史的背景を資料から概観し、論文に関わる先行研究を①地域を限定した研究、②アイデンティティ研究と③ネットワーク研究という三つの類別に分けて整理した。先行研究がライフスタイルという個人における主体性のパターンを考慮していないという点を指摘した上で、本論はライフスタイルを中心とした視点を明確にした。第二章ではまず用語の定義を明確にして、調査概要を述べた。第三章において池袋と川口市という二つの新華僑集住地域の概況を主に先行研究の資料を整理する形で紹介した。第四章では新華僑ネットワーク形成の場の事例を7つ紹介し、対比分析を行い、初歩的論考を加えた。第五章は新華僑一世個人のライフスタイル事例を4つ取り上げた上、事例ごとに概念を抽出し、共通点や関連性のある部分を指摘した。そして、個人事例を比較検討し、ネットワークと個人との関係を論じた。また、四章と五章は共にライフスタイルの具体例として見る事が可能である。その補完として、第六章において、ライフスタイルを抽象的に取り上げ、時間的次元と空間的次元に分けて、M-GTA法による41名の新華僑一世への総合的な分析結果を関係図で示し、ストーリーラインを用いて説明を加えた。6.1節ではライフスタイル、6.2節ではライフスタイルと社会適応との関係、6.3節ではライフスタイルとアイデンティティとの関係を分析した。

結論：

本論の独自性は、ライフスタイルの再帰性を時間的次元と空間的次元に分けて検討することによって新華僑一世の多様な行動様式を考察し、さらにライフスタイルと社会適応、アイデンティティの関連性を析出することにあった。新華僑一世個人のライフスタイルは多様性に富んでいるが、共通している部分を抽出した上で、時間的次元での考察から①日本型ライフスタイル、②維持型ライフスタイル、③第三の文化型ライフスタイル、④トランスナショナルなライフスタイルの四つに類型化できた。

空間的次元の視点からみると、居住環境とネットワークがライフスタイルに影響を与えていた。ネットワークに関しては、従来の「実体のある」off-lineのネットワークから「実体のない」SNSを介するネット上のネットワークへの移行という現象を在日新華僑に見出すことができた。

次に、ライフスタイルと社会適応との繋がりを考える上では、コンフォートゾーンの存在が重要であった。時間的次元ではコンフォートゾーンからの脱出あるいは依存という志向が析出された一方、空間的次元において新華僑一世は誰も不可避的にコンフォートゾーンの内部と外部との相互作用を日常的に経験していた。時間的次元において、能動的戦略選択があったことと対照的に、空間的次元では外的要因に決められた部分が大きかった。コンフォートゾーンの内部で観察された新華僑一世の匿名性と、コンフォートゾーンの外部で観察された新華僑一世の諸特性(①見えない存在、②通用名の使用、③ファッションの変容)であった。適応戦略としての行動は、ライフスタイルとして定着することが多かった。

ライフスタイルとアイデンティティとの関係については、アイデンティティの危機が生じる時点からアイデンティティの再確認までの期間中に、ライフスタイルとの相互作用を確認できた。一方、空間的次元の視点から見ると、中国への旅行はアイデンティティの再確認にとって意義のある行動であった。中国への旅行が重なるにつれて、ライフスタイル化して、主体的に定期的に行うケースが少なくなかった。情報技術の発達に従来の空間概念を一変させたものの、中国への旅行という物理的な移動は依然として重要な役割を担っていた。外的要因によって中国への旅行が阻害された場合は日本への適応、アイデンティティの統合に悪い影響を及ぼした。

以上から、新華僑一世の日常生活は、日本で新しく構築した友人ネットワークと居住空間によって定型化し、コンフォートゾーンへの依存と脱出は、ライフスタイルの維持と変容の要因となっていた。ライフスタイルは外的な要因に規制されつつも、新華僑一世が主体的に構築できる部分も大きく、日本での経験から生じた価値観の変容は社会適応、アイデンティティとの相乗効果を受けながら、再帰的にライフスタイルに作用していた。

現代青年の自己の変動性・多面性と適応 —自己構造の区分化モデルの観点から—

主査教員 安藤清志

社会学研究科 社会心理学専攻 博士前期課程 2学年 学籍No. 3550160001

小 越 凌

◆ 問題

インターネット、SNSなどの電子メディアの普及を背景に、関係する他者の数が累加的に増えたことで、自己が多面化することの副次的な問題がさまざまな形で見られている。学生相談の場面では、人間関係の中で違う顔を見せる自己に対し、自己間の矛盾や葛藤をなるべく意識しないようにすることで問題を回避しようとする学生の増加が指摘されている。そのような学生が、自己の抱える問題について主体的に悩むことができず、ストレスに対し過食嘔吐や引きこもりなどの形で身体化する傾向が見られている。同様に、近年産業領域に置いて、職場では抑うつ的であるのに対し、職場を離れると元気が回復し遊びに出かけるような、一般に「新型うつ」と呼ばれる現象が若年層の問題になっている。これらの問題は、通信技術の発達や人間関係の流動化といった時代的な変化と、それに伴う自己構造の断片的なあり方が背景にあると考えられる。そこで本研究では、そのような多面化し断片的な自己のあり方を、Showers (1992) の自己構造の区分化モデルを用いて解釈し、関連する要因の実証的な検討を行う。

◆ 自己構造の区分化モデル

自己構造の区分化とは、人の持つ様々な自己側面に対し、ポジティブ／ネガティブな自己知識のどちらかのみがリンクされた自己のあり方である。区分化された自己構造は、自尊感情・気分の変動や、自我脅威に対する防衛的な反応といった不適応的側面と関連があることが検証されている。本研究では、現代の多面化・断片化した青年の自己は、相手に応じて変動し、状況に合致した自己知識のみが呈示された、区分化された自己構造を反映しているのではないかと考えた。そこで、現代青年の自己構造の区分化傾向を2つの側面からとらえ検討した。すなわち、現代社会や大学の環境に対する適応としての区分化（研究1、3）と、自己の変動・多面化の結果としての区分化（研究2、3）である。この2つの視点から現代青年の自己構造を検討するために、大学一年生を対象とする5月、7月、10月の3時点に渡る縦断調査を実施し、分析を行った。

◆ 研究の目的と問い

状況や人間関係に応じて変動し多面化する現代青年の自己のあり方に対し、自己構造の区分化の観点から、その適応的意義について検討することである。その際、本研究のリサーチクエスションは以下の2つである。

- 相手に応じて見せる自分を変えること、様々な人間関係の中で自己が多面的になることは、人間関係が流動的になった現代の社会環境への適応の中で生じてきたのではないかと？
- 自己の変動、多面化の中で築かれる自己は、区分化されたものなのではないだろうか？

◆ 研究1：自己の区分化の社会生態学的視点からの検討

研究1では、日本の現代青年における自己の区分化を、関係流動性の高まりと相互協調的自己観の相互作用としてとらえた、社会生態学的な視点から区分化との関連性を検討した。重回帰分析の結果、区分化傾向の説明変数として、T2においては関係流動性と相互協調性の交互作用が有意であった。そこで交互作用について分析したところ、関係流動性の低い個人における相互協調性の主効果が見られ、関係流動性が低い場合、相互協調的自己観を持つほど区分化傾向が高いということが示唆された。一方で、T3においては関係流動性が有意であり、関係流動性が高いほど区分化傾向が高いことも示された。研究1においては時点間で一貫した結果が見られず、調査時期によって関係流動性が区分化傾向と異なる関連を持つことが示唆された。

◆ 研究2：自己の変動性・多面性と区分化

研究2では、自己の変動性・多面性と区分化傾向の関連について検討した。本研究は、自己が関係に応じて変動するほど、区分化傾向が高まると仮説を立てた。階層的重回帰分析の結果、関係に応じた自己の変動に対する主観的意識、および自己を変化させる動機と区分化傾向が負の関連を示され、自己を意図的に変化させる動機を強く持つほど、区分化傾向は下がるということが示唆された。一方で、T3においては、自己側面の数が区分化傾向と正の関連が見られた。このことから、相手に応じた自己の変動は区分化傾向を下げる一方で、自己側面の数が多いほど区分化傾向が高まる可能性が示唆された。

◆ 研究3：大学生の自己の区分化の経時的变化の検討

研究3は、大学入学後、時間が経つほど区分化傾向が高まるかについて、区分化傾向の経時的变化と、その背後にある要因を検討した。潜在曲線モデルによる分析の結果、5月から10月にかけて区分化傾向の変化は認められなかったが、区分化傾向の個人差として、自己側面の数が有意であった。この結果は、大学環境に適応していく上で区分化傾向が高まることはないものの、自己側面の数が多い個人ほど、3時点を通して自己構造の区分化傾向が高いことを示すものだった。

◆ 本研究の知見

以上の検討から、社会・大学環境に対する適応としての区分化に関する仮説は支持されなかったが、自己の変動・多面化の結果としての区分化については、仮説を支持するものと、仮説と逆の結果を示すものの二つの知見が得られた。とくに自己の変動性および多面性と区分化の異なる関連性として、自己を意図的に変化させるほど区分化傾向が低く、自己側面を多く持つほど区分化傾向が高い、という傾向が見られた。このことは、現代青年の自己のあり方を理解する上で示唆に富んでいる。人間関係に応じて変動し異なる自己を見せることは、ポジティブ／ネガティブな自己知識のどちらかのみから成る自己側面ではなく、両方が呈示された統合的な自己構造をつくる。その意味で、変動する現代青年の自己のあり方は適応的と言えよう。一方で、関係する他者が多く、自己側面の数が多い個人には、自己が区分化される傾向が認められた。自己構造の区分化の観点からは、多面的な自己は不適応的になり得ると言える。以上の研究を通して、現代の自己のあり方を区分化という観点からとらえた検討の結果、自己の変動性と多面性が適応に関して異なる影響を持つことが示唆された。

MB O実施プロセスにおける不公正問題の研究 —取締役義務と取得価格の算定基準を中心に—

主査教員 藤村知己

法学研究科 私法学専攻 博士前期課程 2学年 学籍No. 3410160002

朱 瀚 翔

2004年以降、企業買収が多く実施されている中で、更なる企業価値増加や企業の効率性を上げるための手段として、MB Oの手法が徐々に発達してきた。そこで、MB Oに関するルールの策定をするために、平成19年8月2日の「企業価値の向上及び公正な手続確保のための経営者による企業買収（MB O）に関する報告書」に基づき、同年9月4日に経済産業省から「企業価値の向上及び公正な手続確保のための経営者による企業買収（MB O）に関する指針」が公表された。

MB Oが成功することによって、経営陣が会社の主導権を握り、予想収益まで引上げられることを実現するのが第1の目的であると言いながらも、被買収会社（対象会社）の少数株主の保有する株式価値をめぐる、取締役と少数株主との間の構造的な利益相反関係をどのように回避できるか、が重要な論点として基礎づけられると考える。この根本問題である「少数株主への利益配慮問題」が多く議論されてきたが、わが国の裁判所では、従来より義務論と価格論とを分けて検討するために、その理論構成の全体像を理解するのが決して容易ではないと思われる。

そこで、本論文では、日本企業への投資促進や投資市場の活性化の立場から、MB Oを成功させるためのプロセスと価格決定の基準を明確にすることであった。特に、MB Oにおいて、「取締役がどのような義務を負うべきかの問題」と、「少数株主の保有する株式価値の問題」との関連性を取り上げつつ、二段階買収における取得価格についての裁判所の裁量基準を説明する。これらの検討を踏まえ、今後、経営者はどのような公正手続をもって、少数株主保護が図れるMB Oを実施すべきか等を提言した。

第1章において、MB Oにおける問題の所在を示し、論文全体の理論構成を説明した。

第2章においては、MB Oの概要となる背景とその類型について紹介した。つまり、MB Oの定義を明確にしたうえで、その資金調達手段としてのLBOについても説明し、MB Oの構造的利益相反関係の問題を類型別に整理した。

第3章において、MB Oにおける取締役の義務を整理し、どのようなプロセスを経れば、取得価格の評価段階に行けるのかを検討した。とりわけ、対象会社の取締役に関する議論及びそのあるべき姿を追求した。裁判所は、公開買付価格の形成過程における不当介入や株式取得における不公正手続がなされる場合に限り、義務違反があるか否かを審査し、「公正な手続による株主利益の配慮義務」の違反と判断した場合には、対会社責任（会社423条）の問題として少数株主

の利益保護を図ることとしている。裏を返せば、MBOを含む二段階買収において、対象会社の取締役が、適正な手続の下で公開買付価格を算定し、しっかりとした情報開示を行えば、一応公正な取得価格の形成がされたことと考えられ、裁判所による義務違反の審査に至ることはないと思われる。そして、二段階買収の株式取得の場面においても、「公正価値移転義務」や「適正情報開示義務」を提示し、MBOにおける当事者間の価値分配配慮にまで公正性担保が図られることとなる。

第4章のMBOにおける取得価格の解明において、そのベースとなる株式買取請求権の構造を分析した上で、裁判所は独立当事者間による組織再編行為か否かで手続的正義を図り、反対株主を保護することを明らかにした。これにより、MBOの取得価格決定の初めての裁判例となるレックス・ホールディングス価格決定事件や、その後のサンスター事件の分析においても、裁判所が同様の立場を示し、不公正である限り、合理的な範囲内の独自裁量権をもって取得価格の算定をする。いわゆる、構造的利益相反性があるMBOにおいても、株式買取請求権の判断枠組みを参考とし、形式的手続審査を一貫することが明瞭である。もっとも、MBOにおける取得価格事件において、従来義務論と併せて検討することがなく、あくまでも不公正手続による株主の損害を填補する意味で、客観的価値を算定し、一定程度のプレミアム分を上乗せすれば、少数株主の利益保護は図られることとなる。

しかし、上記取得価格事件の決定がなされた後の状況を分析すると、取得価格の申立により十分な救済を受けた後でも、株式の強制取得における種々の手続違反で、再度「公正価値移転義務違反」や「適正情報開示義務違反」による損害賠償責任が追及されることも想定できるのであり、裏を返せば、二段階買収の株式取得における公正な手続を採れば、取得価格も適切であると見なされ、株式取得に関する義務論を履行したことと推論できる。そうだとするならば、以上の理から、株式取得の場面において、価格（価格算定手続）と義務論の間には直接的な連動はないが、一定程度の関連性が存することがうかがわれる。したがって、適正な取得価格の形成を裏付ける公正手続は、「公正価値移転義務」をはじめとする義務論の判断にあたっての「具体的な要素」として考慮されるべきものであるとして捉えるべきであると考えた。

第5章では、MBOを含む二段階買収における手続的公正性確保の意義をめぐり、ジュピターテレコム事件を取り上げ、最高裁の審査態様と今後の射程範囲について解明した。その検討から、裁判所は従来の判断基準と同調する上で、形式的手続の公正性審査が一層中心になるものと思われる。これにより、今後、MBOを含む二段階買収の参加当事者は、従前の任意的算定方式をとる立場から、公正な手続の下での価格算定方法に転換していくことが推測できる。そして、その前提となる公正性担保手続が裁判所により具体的な内容で明示されることにより、株式取得における取締役の義務違反が回避できるようになるだろう。

最後に、第6章ではこれまでの議論をどのように収斂していくのかを総括し、MBOにおける利益相反性の程度は画一的ではないことと理解した上で、いかなる公正手続を求めていくかは、結局裁判所の判示した基準を参照しつつ、それぞれの事案ごとに慎重に検討すべきであるという結論に達した。

不真正不作為犯における保障人的地位と保護責任者遺棄致死罪におけるの保護責任との関係

主査教員 武藤眞朗

法学研究科 公法学専攻 博士前期課程 2学年 学籍No. 3420160002

瀬 島 護 嗣

I 本稿での検討課題

- ・ 不真正不作為犯の保障人的地位の発生根拠。
- ・ 保護責任者遺棄致死罪の保護責任の内容。
- ・ 不作為の殺人罪と保護責任者遺棄致死罪との違い。

II 研究の目的

不真正不作為犯の保障人的地位をめぐる学説は、多岐にわたり、未だ通説と呼ばれるような学説は存在しない。一方、真正不作為犯である保護責任者不保護罪の主体も、刑法 218 条に、「これらの者を保護する責任がある者」と規定されるだけで、その内容は、解釈に委ねられるところが大きいといえる。そのため、不真正不作為犯の保障人的地位と保護責任者不保護罪の保護責任との関係が問題となる。すなわち、両者の具体的内容が、もっぱら解釈に委ねられているため、各々についてどのような見解に立つのかに従い、両者が同一のものなのか、異なるものなのか、異なるにしてもどの程度重複する範囲が存在するのかといった点に違いが出てくるのである。このことは、特に、不作為の殺人罪と保護責任者不保護致死罪を区別するうえで重要となる。両者は、その法定刑に著しい差があるにもかかわらず、行為態様が類似しており、両者を区別する基準を提示しておくことは、法の運用面においても実益のあることである。仮に、保障人的地位と保護責任が、その内容を等しくするものならば、両者はその点では区別されず、死亡結果の認識等の他の要素で区別されることになる一方、この二つがその内容を異にするのであれば、その点で違いが生じる可能性が出てくる。もっとも、そうした場合には、保障人的地位と保護責任とがいかなる点で異なるのか、つまり、両者が重複する範囲及び保障人的地位あるいは保護責任のどちらか一方しか認められない範囲を明確に区分する必要がある、また、そのように区分されることについての理論的な説明が求められるだろう。本稿では、こうした保障人的地位と保護責任の区別が、不作為による殺人と保護責任者不保護致死とを区別するうえで有用であるとの認識のもと、保障人的地位と保護責任の発生根拠を演繹的に考察し、不作為による殺人と保護責任者遺棄致死罪との区別を試みたものである。

III 論文の構成

第 1 章「はじめに」では、不真正不作為犯の保障人的地位と保護責任者不保護致死罪の保護責任の内容を確定し、両者の関係を明らかにする意義を説いた。

第 2 章「不真正不作為犯の保障人的地位」では、主に不真正不作為犯の保障人的地位の発生根拠論についての学説と判例を検討し、私見を展開した。学説の検討においては、まず、保障人的地位の発生根拠論についての諸説を、従来の区分にしたがい、形式的法義務説と実質的法義務説

とに二分して紹介し、そのうえで、両者に混在する事実的な観点と規範的な観点とに着目し、従来とは別の角度からのアプローチを試みた。また、私見では、保障人的地位の体系的位置づけがその発生根拠にも影響を及ぼすと考えたため、体系的位置づけについての従来の説にも言及した。そうしたうえで、本章では、保障人的地位が構成要件要素であることと、不作為の構成要件該当性を肯定することが因果経過に介入しないという行為者の態度により結果が惹起されたことを意味することに鑑み、因果経過を支配したという事実的要素が、保障人的地位を基礎づけるとの私見を述べた。

第3章「保護責任者遺棄致死罪の保護責任」では、保護責任の内容を検討した。まず、保護責任者遺棄罪及び不保護罪の主体である保護責任者と不作為による遺棄の保障人的地位が同一であるとの見解との関係から、保護責任者不保護罪を理解する前提として、遺棄概念をめぐる錯綜する学説を整理した。そのうえで、不真正不作為犯の保障人的地位と保護責任を同一と理解する判例・通説と、両者は異なると解する学説のうち代表的な例を挙げ、継続的保護関係についての検討を行った。私見では、保護責任は法令上の義務や契約上の債務等の規範的要素により、基礎づけられると解する。筆者は、保護責任者遺棄罪及び不保護罪の客体が扶助を必要とする要扶助者であることから、前提として、客体との間に継続的保護関係がある者が存在していると考え、継続的保護関係の存否を判断するための資料として規範的要素を用いるべきとの見解を述べた。そもそも保護関係という存在が社会的評価により創出された概念に他ならない以上、これを基礎づける要素も、社会における法規範によると解すべきであろう。

第4章「保護責任者不保護致死罪と不作為による殺人罪との区別」では、第2章及び第3章で示した保障人的地位及び保護責任の各々の発生根拠理論を具体的事例へ演繹することで、その解決を試みた。保障人的地位は事実的要素により、保護責任は規範的要素により基礎づけられると解する私見では、両者はその発生根拠を異にするため、保障人的地位のみが認められる場合、保護責任のみが認められる場合、双方とも認められる場合の三つの範囲を明確にすることが重要である。本章では、この三つにあたる事例を複数示すことで、私見においては、具体的事例でどのような帰結になるかを示している。

第5章は、「おわりに」とし、筆者も含め、保障人的地位と保護責任を異なるものと解する見解に立つ論者の今後の課題を示している。

3 今後の課題

本研究を通し、不真正不作為犯の保障人的地位は事実的要素によって、保護責任は規範的要素によって基礎づけられるという一応の理論構成を構築することができたことは、一定の成果であったと考えている。ただ、私見においては、事実的要素とは何なのか、規範的要素とは何なのかといった多分に抽象的な点も多く、今後こうした概念を明確に定義していく必要があるだろう。特に、規範的要素については、どのようなものがこの中に取り込まれるのか、とりわけ、条理や慣習といった明文規定のない社会通念上の規範まで含めるべきなのかといった点は、私見を一つの学説として主張していくうえでは、明確に示さなくてはならない点であろう。また、保障人的地位と保護責任を異なるものと解する見解に立脚した場合、なぜ両者が異なるのか、どのような点が異なるのかという理論的な説明にとどまらず、具体的事例にあてはめた場合にいかなる結論になるのかということを示すことが肝要であろう。こうした点が抜け落ちてしまうと、保障人的地位と保護責任が異なるという主張も理論的な空中戦に過ぎず、抽象的な議論に終始することとなるだろう。不作為の殺人罪の成立のみが認められる事例、保護責任者不保護致死罪の成立のみが認められる事例、両者の成立が認められる事例の三者を具体的に示し、かつその境界線をどれだけ理論的に、明確に示していくことができるかは、今後の大きな課題といえよう。

論文題目 **製品アーキテクチャ移行期における競争戦略と組織**
—デジタルスチルカメラ産業を中心に—

主査教員 劉 永鶴

経営学研究科 経営学専攻 博士前期課程 2 学年 学籍No. 3310160004

郭 媛 瑜

2000 年以後、日本エレクトロニクス産業の競争力が急速に低下していく状況の中で、日本の DSC 産業の高い競争力と全体像は、製品アーキテクチャの移行と転換に伴い、新たな転換と変遷が発生したのである。90 年代から 2000 年頃および 2000 年以後の間に外部市場の不確実性に対して、日本の DSC 産業は高い国際競争力をそのまま維持してきた。その原因を分析して、アーキテクチャという汎用的な枠組みを使い、戦略論と組織論の研究視点から新たな知的解釈をする必要性があった。

世界市場において、家電分野における DSC 産業は、80 年代からもともと擦り合せ型（インテグラル型）の競争力を持つが、90 年代から 2000 以後の時間軸に基づく DSC 産業では、製品のモジュラー化への進化をしつつ、アーキテクチャの階層化により、日本ブランドメーカーは高い国際競争力とパフォーマンスを維持することができた。2000 年代の日本の DSC のブランドメーカーは、アーキテクチャの構造変化を通じてその高いパフォーマンスを維持していることが認識された。

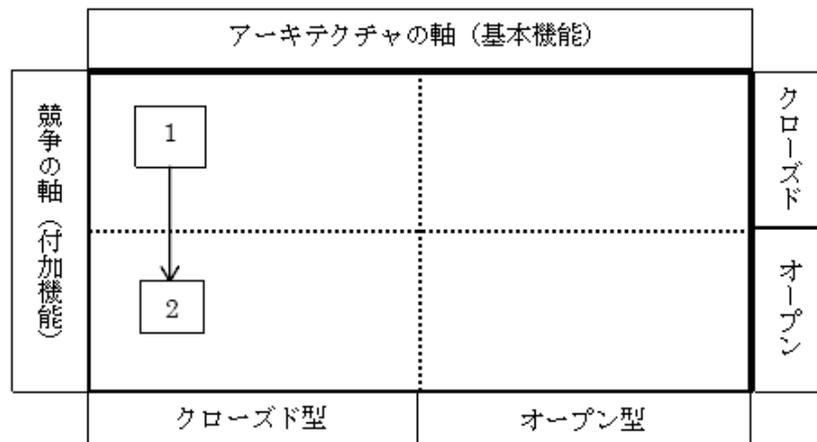
一方で、スマホの急速な参入と熾烈な競争に対応するために、製品開発におけるリードタイムの短縮化および設計思想と分業構造、アーキテクチャと組織能力の相性といった競争戦略を企業内部で探究され、アーキテクチャ階層化に基づいて、DSC 製品における部品要素内部の階層化（部分的擦り合わせ）に着目し、それなりの組織形態との適合性が分析されるようになった。

本論文では、日本代表的な大手メーカーであるキャノンとニコンの事例を通じて、今日本の DSC 企業内部の 2 つの形態を抽出した。キャノンとニコンは、両社が示す両極の間のいずれかの位置にそれぞれの目指す方向性を位置づけている。今や過当競争とも言える日本の DSC ブランドメーカーは、差別化競争と同質化競争の両方を繰り返すなかで企業体質を強化している。キャノンの場合では、DSC 製品のデザイン・ルールを自社より決定し、イメージセンサー（クローズド・モジュラー・アーキテクチャ）というコア技術と部品のインターフェースを自社で保有する。アーキテクチャ階層化されたイメージセンサー、レンズ、画像処理回路に対応する部品間で緊密かつ細やかな連携と調整を行い、事前にコンテクストが共有され、ものづくり現場力が強いのである。部品間のインターフェースを変える場合は、部門間で迅速かつ有効に対応することが可能になる。キャノンの組織モデルは、DSC 製品アーキテクチャのダイナミックとともに、オープン・モジュラー・アーキテクチャのモデル（コンパクトデジタルスチルカメラ）とクローズド・モジュラー・アーキテクチャモデル（一眼レフカメラ、ミラーレスカメラ）を対応することができる。それに対して、ニコンは DSC 製品のデザイン・ルールを社会的に共有され、オープン・モジュラー・アーキテクチャであるコンデジ、デジタル一眼カメラ、ミラーレスカメラの部品（ステッパーを除く）は全部外部に委託する。アーキテクチャ階層化における部分的擦り合わせされた重要な部品ユニットであるイメージセンサーはソニー、パナソニックから仕入れる。自社でこれらのユニットを開発する能力が不十分だからである。ニコンの主な製品である中高級機種はオープン・アーキテクチャに偏在しており、オープン・モジュラー型製品は外部からモジュールを調達し組み合わせることができ、ニコンはそれなりの分業型組織を選択した。つまり、キャノンの統合型製品

開発と統合型組織能力の構築およびニコンの製品開発における分業構造と自社の組織能力構築との比較を通じて、今日本家電製品における製品アーキテクチャと組織能力の動的かつ静的な適合性が存在するという結論を得ることができた。

また、補論では、データ分析を通じて、日本の9つのDSCメーカー（キャノン、ニコン、ソニー、富士写真フイルム、オリンパス、パナソニック、リコー、シグマ、カシオ）の540モデルに対して、2000年から2017年までの期間におけるDSCの基本機能と付加機能のアーキテクチャに偏在する傾向と、製品アーキテクチャ移行期における製品進化と製品機能の経路パターンを検証した。

図1. 2000年以後日本DSCの機能変遷経路のパターン



(出所：『ビジネス・アーキテクチャ』より整理・加筆作成)

図1のように、DSCにおける基本機能と付加機能の両者間である程度の変遷経路が存在するはずである。基本機能のクローズド・アーキテクチャはそのまま、付加機能の競争がクローズド型からオープン型へ移行している。2000年以後のDSCは、セルの縦軸に沿って上から下までの垂直経路へ移行することが明らかである。そうした1から2への移行パターンは、「クローズド型製品のオープン競争」と呼ぶ（藤本, 2001）。日本のDSCメーカーは、自社のアーキテクチャ軸の競争力を維持しており、基本機能を構成された部品要素間のインターフェースをある範囲で限定して、サブ・システム間の情報が他社と共有されていなく、コア技術と部品間の調整は基本機能の部品群の内部に隠蔽されて、ややこしい部分だけ微小な調整を行い、いわゆるアーキテクチャの階層化は日本企業の得意分野として、日本のDSC産業にもその競争力をそのまま発揮することができる。一方で、DSCの付加機能は企業別によるクローズド化とオープン化の程度はそれぞれのモデルで異なるが、全般的に言えば、付加機能の部品要素群間でのインターフェースが産業内において共有しやすく、新技術の進歩とともに、付加機能システムに関する知識や開発に必要となる情報は社会的に共有され、各DSCブランドメーカーに対してそのシステムの複雑性を処理する能力を高める可能性になるのである。したがって、2000年以後のDSC機能移行経路のパターンは、自社の競争力をそのまま維持しながら、新技術を積極的に外部から吸収して、伝統的基本機能と最新の付加機能もアーキテクチャの移行とともに、外部環境の変化（例えば、スマホの参入など）に対応する製品内部の最適化を実現しようとしている。ただし、この経路パターンはどの企業でどのような機能を選択すべきだろうか、あるいは、どのレベルで付加機能が構成された部品要素をオープン化の競争戦略を採用すべきだろうか、といった多様化製品競争力を発揮する経営戦略は今後のDSCに関するアーキテクチャ研究の中で探究されていく。

本論文は、以上の事例分析とデータ分析の結果は、日本のDSC産業だけではなく、アーキテクチャの比較優位構造と国際分業体制の研究視点に結びつくことで、中国およびアセアン諸国の家電製品分野への適用が期待される。

化粧品専門店における消費者行動

－VMD (ビジュアルマーチャンダイジング) と消費者感情マネジメント－

主査教員 菊池宏之

経営学研究科 ビジネス・会計ファイナンス専攻 博士前期課程 2学年 学籍No. 3320160015

丸山直也

序章 研究の目的と方法

本研究は、化粧品専門店に焦点を絞る。

問題認識は、店舗において女性のストレスを和らげる工夫ができれば新規入店、再来店を通じて会員数の増加から売上拡大につながるのではないかと考える。

研究目的および方法は、VMDにおける4分野を刺激のフレームワークに設定する。新規入店から再来店（会員固定化）につながる感情とVMD4分野にはどのようなパターンがあるのかを示す。

第1章 先行、関連研究

本章の目的は、感情が消費者行動にどのような影響を与えるのか先行研究を交え明らかにする。

感情 (affect) とは、「情動 (emotion)」と「気分 (mood)」を包括したものである。

ポジティブ感情の生体への影響としては、コーピング（ストレスを除去、緩和）を可能にする。消費者行動への影響としては、ポジティブ感情は、店舗で購入された品目数に影響を及ぼし、当初の予想よりも多く支出する等である。

快－不快感情および覚醒では、店舗内の消費行動を含む接近回避行動に対して強い決定要因、店舗に戻る可能性（再来店）の増加等である。また、快－不快軸、覚醒軸は相互に作用する。

覚醒と買物動機の関係では、生活課題の解決を動機に持つ買物客に対しては、商業施設の覚醒水準を上げないこと、また、気分転換の動機を持つ買物客に対しては覚醒水準を上げる店舗設計や運営が必要である。

顧客満足においては、「満足した (satisfied)」は感情の1つであり、ポジティブな感情的反応である。

第2章 外部環境の分析

本章の目的は、女性がさらに社会進出することで、女性がおかれる環境を確認する。次に、主な国内化粧品メーカーの感情研究を確認する。

男女別就業者推移では、女性就業者は近年増加傾向で平成28年は2,827（万人）、女性構成比は43.5%となっている。

仕事や職業生活に関する強いストレス項目の調査では、平成27年、28年と男女とも割合が上昇し6割弱が強いストレスを感じている。

化粧品市場チャネル別構成比推移では、2013年に比べ2015年に構成比が減少したのは、化粧品店・薬局・薬店、量販店、訪問販売、業務用である。

資生堂と花王の感情研究では、ストレスや喜び、元気度など豊かな感性と脳の関わりの解析を進めている。

第3章 新しい仮説（フレームワークを説明する）

本章の目的は、新規入店および再来店（会員固定化）に影響を及ぼす感情クラスターおよびVMD4分野が分析できる新しいフレームワークを示し、仮説を立てることである。

VMDとは、品揃えした商品を顧客の目に魅力的に映るように、視覚的なメッセージを送ることによって共感や感動を与え、購買意欲をかきたてるためのテクニックである。

VMDには4つの分野があり、それらを組み合わせることで店や売場を活性化させる。「店舗・売場のデザイン」は、ファサード、床・壁・天井、什器、照明のことである。「展示・陳列」は、IP、PP、VP、陳列用品、展示用品、装飾用品のことである。「店頭販売促進」は、販売用品、販

売員、イベント、キャンペーンのことである。「品揃え」は、分類、プライスライン、プライスゾーンのことである。

新しいフレームワークは、「S (刺激)」部分には、VMD4 分野である「店舗・売場のデザイン」、「展示・陳列」、「販売員含めた店頭販売促進」、「品揃え」を設定する。VMD4 分野の小分類は、大分類と中分類から独自に考えた項目とする。「O (感情状態)」の部分には、Richins (1997) の感情クラスターを設定する。「R (反応)」部分には、顧客の新規入店から再来店 (会員固定化) までの一連の反応を設定する。

仮説 1. 再来店 (会員固定化) に最も影響を及ぼすのは、ポジティブ感情であり、かつ、感情クラスターは「満足した」である。

仮説 2. 再来店 (会員固定化) に最も影響を及ぼす VMD の分野として、当該店舗における購入年数が長いほど、「店頭販売員を含めた店頭販売促進」を選ぶ。

仮説 3. VMD4 分野の 1 つ「店舗・売場のデザイン」における入店時、入店後は覚醒が高い感情とともに覚醒が低い感情も同時に出る。

第 4 章 新しい仮説に関する検証

本章の目的は、新しいフレームワークを使った仮説を検証するための顧客アンケート内容および分析結果を示すことである。

化粧品専門店における会員を対象を絞り「化粧品購入における時系列別アンケート」を行った。会員には、一般的に化粧品を買うときのことを思い浮かべて回答してもらった。

新規入店から再来店 (会員固定化) に影響を与える「VMD4 分野の大分類および小分類項目」と「感情パターン」を調査した。有効回収数は 182 票である。

Richins (1997) の 10 の感情クラスターと複数の下位要素で感情を測定した。結果としては、「来てよかった、また来たい」に最も影響を与える VMD4 分野は、「店頭販売員を含めた店頭販売促進」であった。

購入年数 5 年目までは「店頭販売員を含めた店頭販売促進」を選んでいる。

「店頭販売員を含めた店頭販売促進」の時系列における「購入から退店時」では「満足した」の感情クラスターが最も高い割合であった。

この「満足した」につながる各ステージにおける感情とその感情に最も影響を与える組み合わせが明らかになった。入店前から入店時の「喜び」感情に最も対応する VMD 小分類は、「自由に使えるスペースがありそう」である。入店後から店内回遊時の「満足した」感情に最も対応する小分類は、「販売員に声を掛けたい時はすぐに対応してくれる」である。接客時の「満足した」感情に最も対応する小分類は、「自分にカルテがあり説明しなくてもわかってくれる」と「ほしいものを短時間で買うことができる」である。購入から退店時の「満足した」感情に最も対応する小分類は、「購入から見送りまで販売員の対応がスムーズ」である。

第 5 章 結論

本章の目的は、顧客アンケート分析から仮説に対する結論を示すことである。

仮説 1 は、再来店 (会員固定化) に最も影響を及ぼすのは、ポジティブ感情であり、かつ、感情クラスターは「満足した」を設定した。

結果は、支持された。

仮説 2 は、再来店 (会員固定化) に最も影響を及ぼす VMD の分野として、当該店舗における購入年数が長いほど、「店頭販売員を含めた店頭販売促進」を選ぶを設定した。

結果は、支持されなかった。

仮説 3 は、VMD4 分野の 1 つ「店舗・売場のデザイン」における入店時、入店後は覚醒が高い感情とともに覚醒が低い感情も同時に出ることを設定した。

結果は、支持された。

第 6 章 次への課題

1 つめの課題としては、「テナント店」、「路面店」にて VMD4 分野と感情クラスターの傾向の違いを明らかにすることである。

2 つめの課題としては、顧客アンケートとヒアリングの組み合わせで VMD4 分野の小分類に関して内容の精度を高めることである。

3 つめの課題は、買物動機と感情クラスターの関係性を明らかにすることである。

課題を解決することで新規入店から再来店 (会員固定化) につながる、より具体的な VMD4 分野における刺激を顧客に与えることができると考える。

論文題目 **Eコマースにおける顧客ロイヤルティの変容と構築**
—OTAの現状と展開についての研究—

主査教員 長島広太

経営学研究科 マーケティング専攻 博士前期課程 2学年 学籍No. 3330160004

李 シ ン

1. 研究背景と目的

近年、インターネットの普及に伴い、オンライン・トラベル・エージェンシー（OTA）の市場規模が拡大している。ここで、オンライン・トラベル・エージェンシー（Online Travel Agency）とは、旅行商品を専らオンラインで販売する旅行会社を指す。本稿では、オンライン旅行会社を Online Travel Agency の頭文字をとって「OTA」と表記する。しかし、Expedia や Booking.com などの欧米発の外資系 OTA も本格的に日本への参入を強めてきていることがわかる。また、従来型旅行会社（Traditional Travel Agent：TTA）がオンライン販売を強化し、猛追している。

そこで、現在の激しい競争の市場環境において、日本の OTA が市場規模・集客率・売上高を上げるため、既存顧客とのリレーションシップを重視する必要がある。

本稿では日本の OTA 業界の現状分析を踏まえて、次の4点を整理し、検討していく。

第一に、ロイヤルティの概念や分類などを整理し、OTAにおける顧客ロイヤルティの定義や特徴などをまとめる。

第二に、知覚価値を更に分類し、顧客ロイヤルティとの関係を検証する。

第三に、オンライン・コミュニティの定義や特徴などを理解した上で、オンライン・コミュニティで消費者のパーティシペーションが知覚価値（特に社会価値）や顧客ロイヤルティなどとの関係を検討していく。

第四に、オンライン・コミュニティのユーザーのニーズを分析し、パーティシペーション行為にどのような影響を与えるかを検討する。

2. 研究概要

本研究では、第1章は知覚価値に関することを研究している。また、知覚価値を切り口として、知覚価値を便宜的価値、機能的価値、社会的価値に分けている。第2章はニーズに関する研究を述べている。ここで、ニーズを機能的ニーズ、快楽的ニーズ、心理的ニーズと社会的ニーズに分類している。第3章はパーティシペーションに関する研究である。まずオンライン・コミュニティの定義や、特徴や行為などの概念を説明している。また、オンライン・コミュニティのパーティシペーション行為を取り上げ、パーティシペーション行為をポスティング行為とラーキング行為に分類し、さらに研究する。第4章はロイヤルティという概念に関する先行研究をまとめる。まず、ロイヤルティの概念、特徴、メリットとデメリットを述べている。また、ブランド・ロイヤルティやストア・ロイヤルティといった伝統的なロイヤルティの概念と影響要因をまとめた一方、Eコマースロイヤルティの概念や影響要因もまとめる。そして、伝統的なロイヤルティとEコマースロイヤルティの共通点と相違点を整理し、OTAロイヤルティの定義を提出する。第5章はBernardoら（2012）、Wangら（2004）、Shangら（2006）の三つのモデルに基づき、知覚価値とパーティシペーション、ニーズとパーティシペーション、知覚価値とロイヤルティ、パーティシペーションとロイヤルティの関係を検討し、仮説を導出する。さらにモデルを構築する。以下は具体的な仮説の内容を示している。

仮説1 1-① 機能的価値はパーティシペーションに正の影響を与える

- 1-② 便宜的価値はパーティシペーションに正の影響を与える
- 1-③ 社会的価値はパーティシペーションに正の影響を与える
- 仮説 2 2-① 社会的ニーズはパーティシペーションに正の影響を与える
- 2-② 機能的ニーズはパーティシペーションに正の影響を与える
- 2-③ 快楽的ニーズはパーティシペーションに正の影響を与える
- 2-④ 心理的ニーズはパーティシペーションに正の影響を与える
- 仮説 3 3-① 機能的価値はロイヤルティに正の影響を与える
- 3-② 便宜的価値はロイヤルティに正の影響を与える
- 3-③ 社会的価値はロイヤルティに正の影響を与える
- 仮説 4 4-① ユーザーのポスティング行為はロイヤルティに正の影響を与える
- 4-② ユーザーのラーキング行為はロイヤルティに負の影響を与える

次に、第6章は予備調査である。予備調査の結果によって、モデルを改善し、仮説を修正する。第7章は先行研究によって、調査を設計し、2017年11月の中旬に297人の関東内の大学生を調査対象として、リッカート7段階でウェブ調査を行った。有効回答数は234である。また、パーティシペーション行為をラーキング行為とポスティング行為に分け、探索的因子分析方法を用いて、本調査の変数を説明する。具体的に、最尤法とKaiserの正規化を伴うプロマックス法(斜交回転)の方法を使う。更に共分散構造分析で分析し、結果をまとめる。ここで、ポスティング行為とラーキング行為を分析対象として、一般的モデル、仮説モデルと7つの小モデルで分析する。しかし、Par 3、4、5の項目が各自でロイヤルティへの影響が違うので、回収した結果によって、Par 5の項目を取り上げ、つまり、“いいね!” ボタンを押す行為を取り出して、ニーズ、知覚価値、ロイヤルティとの関係を検討していく。

3. 研究結論

結論を三点まとめる。第一に、ラーキング行為より、ポスティグ行為の方がロイヤルティに影響を与えることを確認した。第二に、知覚価値がパーティシペーションに影響を与えることを確認した。また、異なる知覚価値によって、ロイヤルティへの影響が違うことを明らかにした。第三に、ラーキング行為の場合、便宜的価値と社会的価値がラーキング行為に正の影響を与える。一方、ポスティング行為の場合、社会的価値がポスティング行為に正の影響を与える。

4. インプリケーションと今後の課題

理論的インプリケーションについて二つ論じる。まず、“パーティシペーション→ロイヤルティ”というパスがOTA業界に適用するだけでなく、さらにデジタル業界またはEコマース業界に適用できると思う。また、社会的価値がロイヤルティにとって、一つの重要な影響要因となる。

実務的インプリケーションについて、三つのことを論じる。第一に、OTA企業にとって、消費者のオンライン・コミュニティ上のパーティシペーション行為に注目すべきである。第二に、OTA企業にとって、自社サイト、口コミサイトまたはSNS上で、“いいね!” ボタンを押すことのような簡単にパーティシペーションできる機能を作るべきである。第三に、OTA企業にとって、自社サイト、口コミサイトまたはSNSといったオンライン・コミュニティと提携することが重要である。

本研究の限界は二つが挙げられる。第一に、本稿の研究対象はOTA業界であるが、インターネットの発展に伴い、OTA業界の定義や分類も変えりつつある。例えば、JTBの旅行会社はオンライン・トラベル・エージェントを作り、OTA業界の範囲が広がるのだろう。また、クチコミ機能や価格機能の普及に伴い、OTAサイトとメタサーチが一つの概念にまとめられるのだろう。第二に、本研究の調査対象は日本関東内の大学生であり、年齢はほぼ19～28歳の学生である。年齢層によって、仮説の検証結果が違うのだろう。

また、本研究ではラーキング行為はロイヤルティに影響を与えないと証明した。しかし、ラーキングしている人にとって、どのような特徴があるか、企業はどのようなことをしてラーキング行為がポスティグ行為に変えるのかをまだ解明していない。また、Eコマース業界において、ラーキングしている人が、どのようなページが見ているか、どのような情報を探しているかをまだ詳しく研究していない。従って、ラーキング行為を研究対象として、ラーキングする原因を分析し、さらに消費者の購買行動または再購買行動にどのような影響を与えるかは今後の課題になる。

中国の都市失業率に関する VAR 分析

主査教員 大野裕之

経済学研究科 経済学専攻 博士前期課程 2 学年 学籍No. 3210160002

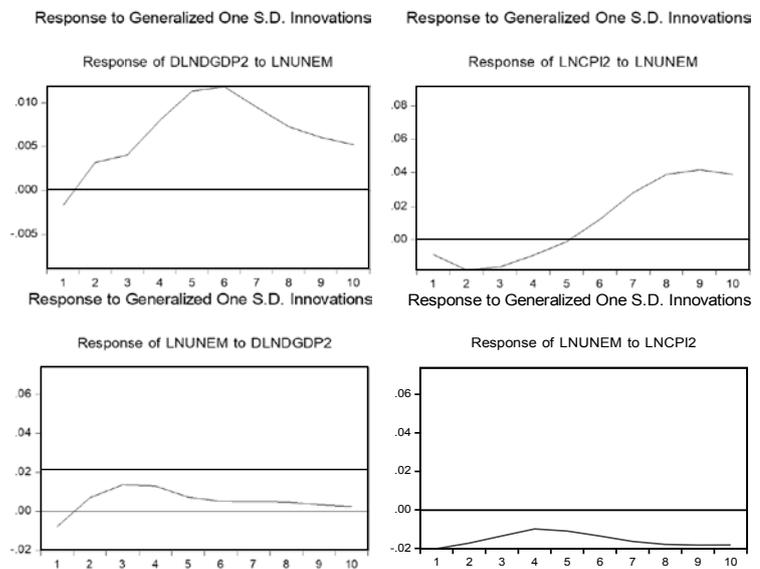
姜 思 思

本論文は、中国のマクロ経済の諸変数と雇用創出にいかなる関係があるかについて分析を行った。いうまでもなく、失業率は、経済政策を決定する際に特に注意を払われる重要指標の一つである。中国においても、それは例外ではない。現在、中国の経済は急速に発展して、世界第2位の経済大国となったが、経済成長がそのまま雇用の増大に結びつくわけではなく、大量の失業者を生みだしていると推定される。特に、中国は世界で最も人口の多い国であり、労働力の最も豊富な国でもある。このため、世界で最も雇用問題に悩まされるのも中国である。今日まで、中国の失業率に関わる分析は多数あるが、ほぼ全て都市登録失業率をそのまま利用している。しかし、都市登録失業率は正確さに欠けるとしばしば指摘されている。そのため、今回の研究では、実質 GDP 成長率、消費者物価指数、輸出額、人民元為替レートと、都市住民調査 UHS で推計した都市失業率のデータを利用して、分析を進めた。

まず行ったのは、先行研究のベースとする Li and Liu (2012) との比較分析である。本研究で利用する Feng et al. (2015) の推計都市失業率は 1988 年から 2009 年の 22 年のデータである。Li and Liu (2012) と比較するため、彼らの期間を 1988 ~ 2009 年に絞って、分析を再現するとともに、失業率を登録失業率から Feng et al. (2015) の推定失業率へ変えた分析と比較した。比較分析の結果により、長期的には、Li and Liu (2012) の失業率と GDP 成長率の間は安定しているが、Feng et al. (2015) の失業率と GDP 成長率、CPI の関係はより敏感であることが分かる。また、

グレঞ্জァーの因果関性については、有意水準を 10% に緩めると、両分析とも、実質 GDP 成長率は物価水準にグレンジァーの意味で原因となっている。より注目すべきは、Feng et al. (2015) の推計失業率を使った場合には、物価水準から失業率へもグレンジァーの意味での因果関係が出現しており、両者に違いが出ている。図 1 と図 2 の VEC に基づくインパルス反応にも違いがみられた。Li and Liu (2012) の失業率のショックは 1 年目から 5 年目まで、CPI に負の影響を与えるが、その後はプラスの

図 1 Li and Liu (2012) のインパルス反応



影響へと変わる。CPIのショックは失業率に一貫して負の影響を与えていることが分かる。一方、Feng et al.(2015)の推計失業率を用いた場合、失業率のショックはCPIに対する影響が一貫してプラスで、CPIのショックは失業率に正の影響を与えていることが分かる。こうした結果は、より正確な都市失業率の推定が緊要であることを改めて示唆する。

続いては、Feng et al.(2015)の推計都市失業率と、実質GDP成長率、消費者物価指数に加えて、輸出額及び人民元為替レートを加えた、独自のVECモデルの分析を行った。その結果、これらの間には長期的な平衡関係があることがわかった。また、失業率とGDP成長率はマイナスに関連していること、CPIともマイナスの関係にあることもわかった。ただし、失業率と輸出、人民元為替レートとの間にはプラスの関係が認められた。都市失業率と人民元為替レートの間にもプラスの関係が存在している。短期的には、失業率と各変数の間の関係は統計的に有意でなかったものの、輸出額の変化だけは有意に失業率の変化と負の関係が認められた。一方、図3のインパルス反応においては概ね合理的な結果をえたものの、実質GDP成長率が失業率に与える影響は直観と反するものとなった。しかし、これも中国の国情—依然として経済は構造調整段階にあること—を考慮すれば、あながち不合理ともいえない。

こうしたことから、今後のさらなる分析が期待されるが、それに当たってもより正確で詳細な失業率統計の整備が何より重要である。

図2 Feng et al. (2015) のインパルス反応

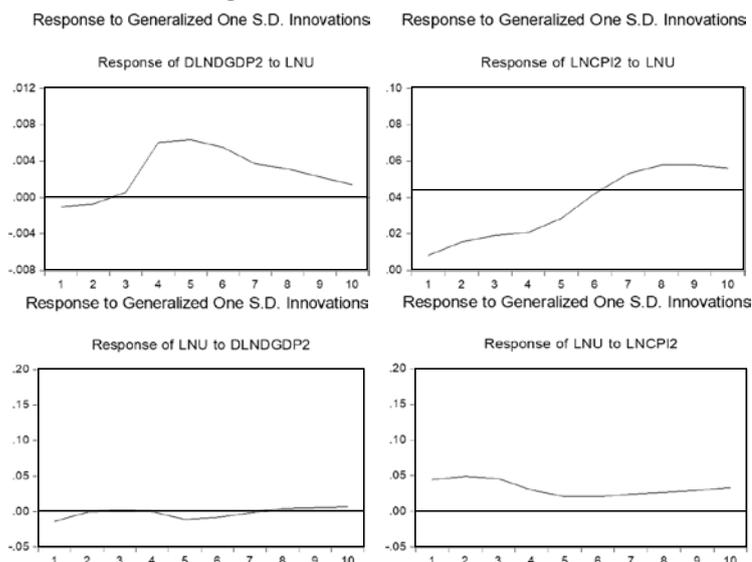
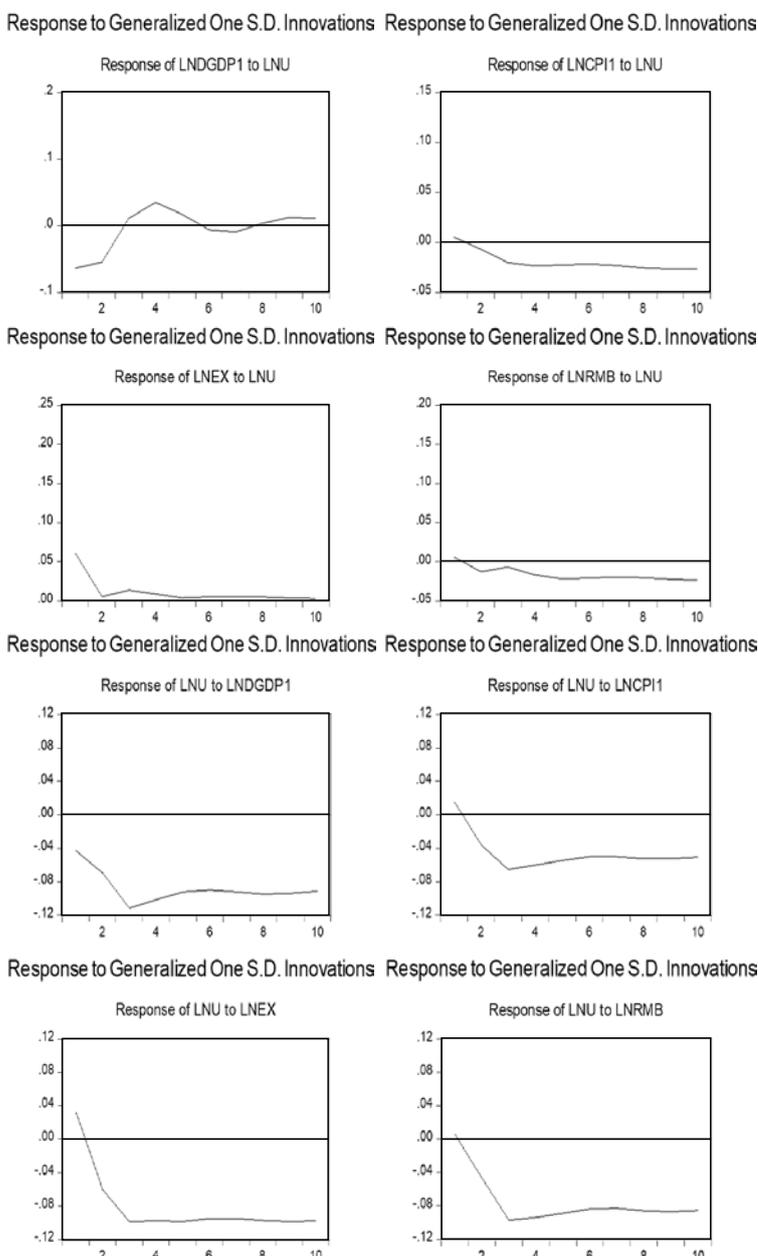


図3 インパルス反応



立地適正化計画策定自治体にみる都市機能誘導区域の具現化

主査教員 根本祐二

経済学研究科 公民連携専攻 修士課程 2学年 学籍No. 3220160004

加 治 秀 典

2014年8月に都市再生特別措置法の一部が改正され、立地適正化計画が制度化されたことにより、多くの自治体が計画策定に向け、取り組んでいるところである。しかし、都市計画運用指針等で示す都市機能誘導区域の設定基準では、策定自治体に裁量があり、都市機能誘導区域が本来の意味で具現化できるのか懸念される。そこで、すでに立地適正化計画を策定・公表している全自治体について、コンパクト化に向けた都市機能誘導区域となっているのか、設定基準を検証することにした。

第一章では、立地適正化計画について、制度化された背景や国が目指す将来像を整理した。その上で、都市の拠点となる都市機能誘導区域の設定基準について、都市再生特別措置法や、都市計画運用指針に示されている内容を整理した。

第二章では、都市機能誘導区域の設定について、すでに立地適正化計画を策定・公表している全自治体、区域数にして597区域について、その実態を検証した。

まず、立地適正化計画は、『コンパクトシティ・プラス・ネットワーク』と呼ばれることから公共交通について重要視していることから、都市機能誘導区域に交通拠点を有しているか確認したところ、全区域のうち、確実に交通拠点が確認できる区域が553区域あったことが判明した。

次に、全都市機能誘導区域について、規模に関する基準となる、『徒歩や自転車等により容易に移動できる範囲』について検証したところ、自治体によってかなりのばらつきがみられたことから、駅から800m、バス停300mを超えない範囲を明確に数値基準とする必要があるという考えに至った。

さらに、都市機能誘導区域全体の規模を検証するため、用途地域が指定されている面積に対する都市機能誘導区域の割合を算出し、各自治体における用途地域合計面積に対する、商業系を許容できる用途地域の面積の割合との比較を行った。結果として、都市機能誘導区域全体の規模は、現在の用途地域が設定されている面積に対する『商業地域・近隣商業地域・準住居地域』の割合以下が望ましいことを導いた。

第三章では、誘導施設の実現性と都市機能誘導区域数の関連について検証を行った。各自治体の都市計画区域内人口に対する、1区域あたりのカバー人口を算出し、国土交通省が示す、特定のサービス業が生存できるかどうかの目安との比較を行ったところ、明らかに、存続が困難と判断される施設を設定している自治体が存在することが判明し、誘導施設の実現性を優先するならば、適切な区域数を設定する必要があるとの結論に至った。また、内閣府が行った国土形成計画の推進に関する世論調査の、居住地に求める条件のうち、『徒歩・自転車で行ける範囲に必要な施設について』の回答の上位1位から5位までをみると、「日用品、食料品などを販売するスーパーマーケット」、「個人商店など小規模な小売店舗、コンビニエンスストア」、「病院」、「郵便局」、

「銀行、信用金庫などの金融機関」となっていたことから、病院の存続確率 80%の 27,500 人を 1 区域あたりの標準的なカバー人口とし、区域数を設定する上での一つの基準となるとした。なお、人口規模が小さい自治体については、明らかに自身の都市だけで存続させることができないサービス施設が数多くあることから、行政界を超えての広域な連携により、サービス施設も分担させることの必要性も示した。

第四章では、誘導施策の実現性について検証を行った。どの自治体も、公共事業に位置づけるものは積極的に記載されているが、民間機能を誘導する施策については、国が示す緩和施策にとどまるなど、乏しい状況であることが確認された。その中でも、多くの自治体が誘導施策として位置付け、実際に実施・予定されている、都市再生整備計画、特に、都市再構築戦略事業・都市機能立地支援事業について着目し、有効性について検証を行った。自治体の計画書を確認したところ、民間事業を位置づけているのはごく少数の自治体にとどまっていることから、制度として活用しきれていないことが明らかになった。

さらに提案として、立地適正化計画へ民間施設を位置づけるのであれば、行政だけで考えるのではなく、計画策定段階から、想定する都市機能誘導区域において、どのような施設を誘導することが可能か、民間事業者の意見の取り入れることの必要性を示した。

以上により、都市機能誘導区域の個々の規模、都市機能誘導区域の全体割合および区域数、都市機能誘導施策のどれを見ても、コンパクト化とは言えない設定となっている自治体が多いことが明らかになったとし、以下のとおり基準を導いた。

- ・ 施設ではなく交通拠点を中心に範囲を検討すること。その場合、駅関連施設であれば半径 800m、バス停等バス関連施設であれば、半径 300m を数値基準とし、これらを超えないものとする
- ・ 他計画による位置づけであっても、交通拠点およびネットワークを示し、計画区域全体を設定する必要があるか判断すること
- ・ 都市機能誘導区域の全体の割合は、現在の用途地域が設定されている面積に対する『商業地域・近隣商業地域・準住居地域』の割合以下の面積とすること
- ・ 中心拠点を設定する場合、現在の『商業地域』の割合を目安とすること、また、中心拠点以外の都市機能誘導区域については、『近隣商業地域・準住居地域』の割合を目安とすること
- ・ 誘導施設の存続確率も勘案し、区域のカバー人口を踏まえた設定とすること
- ・ 1 区域あたりのカバー人口が 27,500 人程度になるのを目安とすること
- ・ 公共事業に関する計画や民間機能を誘導するための緩和策などは積極的に設定するとともに、民間施設の整備に対し、インセンティブをあたえるような事業については積極的に取り入れること
- ・ 民間施設の整備を位置づけるのであれば、民間対話など、事前に民間事業者に意見をうかがう機会を設けること

以上のうちの「駅関連施設から 800m、バス関連施設から半径 300m」の数値基準を用いて、すでに公表されている 597 区域の評価を行った結果だけでも、337 区域に再考が必要となることが明らかになった。このことは、政府の思いとは裏腹に、コンパクト化どころか、拡散につながりかねない計画となっていることを意味している。本論文で導いた基準を用いることで、今後、計画を改定する自治体、これから策定する自治体において、本来のコンパクトシティに向けての都市機能誘導区域が設定されることを期待したい。

Development of Underactuated Hybrid Mobile Robot Composed of Rotors and Wheel

主査教員 横田 祥

理工学研究科 機能システム専攻 博士前期課程 2 学年 学籍No. 36A0160003

金 木 智

I INTRODUCTION

Indoor mobile robots have been applied to many practical usages represented by patrol and guide so far. A number of them usually move by using some wheels. Generally, indoor environment is a layered structure consisted of some floors being connected by elevators or stairs. In order to proceed to other floors, the robots should have communication system with elevators. Therefore, if the elevators don't have communication system with robots or there are no elevators themselves, the working space of indoor robots is restricted to one room or one floor. Furthermore, indoor environment has not only stairs but also obstacles such as bumps. Thus, indoor mobile robots don't

always move freely by only wheel mechanism. From the above, if conventional wheeled indoor robots have an additional mobile function to pass over obstacles, the robots can move in whole building and pass over bumps by themselves. For realizing this concept, a hybrid mobile mechanism, which is composed of plural mobile functions (legs, wheels, crawlers, rotors or wings), have been proposed [1][2] These robot systems could expand their working space. However, there is a problem caused by combining plural mobile mechanisms. A conventional combination system causes increase of the number of actuators, because actuators are never shared by each combined mechanisms, but are adopted for each mobile mechanism individually. For example, when a rotor and wheel hybrid robot travels on ground, rotor's motors are never used. The unused actuator, therefore, becomes just a load. That brings a lowering the energy efficiency, and prevents from long time working which is required specification of patrol and guide robot. This is the common problem among conventional hybrid mobile robots.

Therefore, this research tries to develop the hybrid (wheel and rotors) mobile robot which minimizes an increase the number of actuators by two methods: As the first one, a counter torque generated by rotor changes the orientation of the body, and it becomes substitute of steering function in wheel mechanism. By this manner, it is possible to control the orientation of the body. As the second one, when the robot passes over obstacles, the wheel motor add the robot to initial velocity, it can be gone forward direction by inertial force. And it becomes substitute of pitch servo motor. By this manner, it is possible to control the spatial moving in forward direction. In particular, this paper discusses the feasibility of this mobile robot and introduces the prototype together with basic experimental results of spatial moving.

II PROTOTYPE

The prototype of the proposed system is shown in Fig. 1. And system configuration is shown in Fig. 2. This system is composed of a pair of rotors and motors, single in-wheeled DC motor, three ball rollers supporting the body. The wheel is attached to the body by aligning its grounding point with the rotation center of rotors in order to change the body

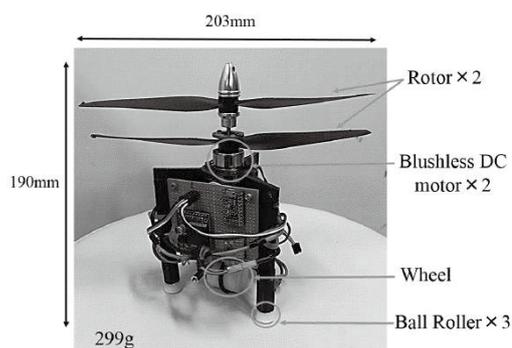


Fig. 1 Prototype of the mobile robot

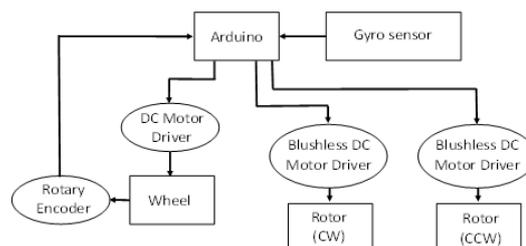


Fig. 2 System Configuration

orientation by counter torque of rotors. Because single wheel system is not stable, three auxiliary legs equipped with ball roller at their tip are adopted for supporting the body. The proposed mobile system uses coaxial rotors which enables spatial moving and can be implemented in compact space. When the system flies, the coaxial rotors rotate to opposite direction each other by driving two brushless DC motors which are coaxially mounted in vertical direction in order to cancel the counter torques. The upper rotor is rotated counterclockwise, and the lower rotor is rotated clockwise. The rotational directions of each rotor are not changed in this system. When the system travels on the ground by using single wheel, rotors are separately rotated. In case of turning to right, the upper rotor is rotated while lower rotor is kept stopping. In case of turning to left, the lower rotor is rotated while upper rotor is kept stopping.

III EXPERIMENT

While this robot moves on the floor, if there is an obstacles which the robot cannot pass over, the robot switches its mobile mode from wheel to rotors. So we estimate the horizontal motion model treat as uniform motion. If the above mentioned horizontal position estimation is realized when passing over a biggest obstacle in indoor environment, the robot can pass over all obstacles in indoor environment. The stair in the experiment is the minimum stair having 13 steps with 0.15 tread being regulated by Japanese building law. The horizontal length of this stair is 1.95 [m]. The initial velocity is set to 0.5[m/s] and flying horizontal distance is set 2.0 [m], and then the flying time is calculated as 4.0[s] by using uniform motion model. The robot is combined of Parrot AR.Drone 2.0 and 3 wheels robot. Each mobile mechanism take charge of spatial moving and moving on ground. This robot is bigger than the proposed prototype shown in Fig. 1. When the robot flies, the rotors never generate thrust force for moving forward, the robot moves by using only inertial force made by wheel motor on the runway.

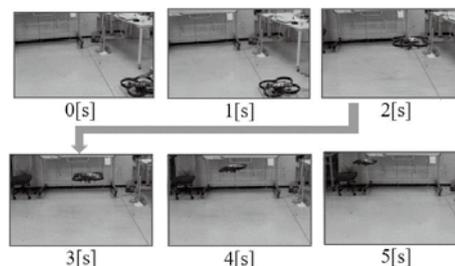


Fig. 3 Motion of the prototype

The motion and result are shown in Fig. 3, Fig. 4. In Fig. 4, the robot moves on runway to reach the initial velocity by 1[s]. It flies by 1[s] to 5[s]. Although the prototype isn't added force in x direction, it flies to horizontal direction with constant speed in 0.5[m/s]. Fig. 4 shows that the robot flies 4 [m] in horizontal direction for 4 [s]. These distance and time are pre-designed parameters by uniform motion model. Therefore the robot motion in the horizontal can be modeled uniform motion.

IV CONCLUSION

The proposed robot minimizes an increase the number of actuators by dispensing with a steering motor in wheel mechanism and pitch servo motors in rotors mechanism. The wheel motor add the robot to initial velocity, it can be gone forward direction by inertial force. And it becomes substitute of pitch control motors in rotor mechanism. Furthermore, we treat the horizontal motion as uniform motion. The experimental results showed the feasibility of the proposed concept.

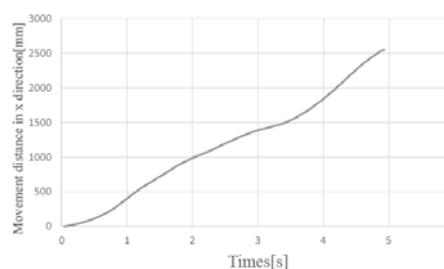


Fig. 4 Movement distance in horizontal direction

REFERENCES

- [1] Cameron J. Rose, Parsa Mahmoudieh, and Ronald S. Fearing, "Coordinated Launching of an Ornithopter with a Hexapedal Robot", Proceeding of 2015IEEE International Conference on Robotics and Automation (ICRA), pp. 4029-4035, (2015).
- [2] Kosset, Alex., "Design principles for miniature rotary-wing hybrid locomotion robots", University of Minnesota M.S. thesis. (May 2013).
- [3] A. Kalantari and M. Spenko, "Design and experimental validation of hytaq, a hybrid terrestrial and aerial quadrotor." in Intl. Conf. on Robotics and Automation. IEEE, pp. 4445-4450, (2013).

交感神経活動亢進を伴う寒冷刺激が脳自己調節機能に及ぼす影響

主査教員 小河繁彦

理工学研究科 生体医工学専攻 博士前期課程 2学年 学籍No. 36B0160018

鷲尾拓郎

1. 緒言

出血源の明らかでない原発性脳内出血の多くは、高血圧による穿通動脈の破裂が起因となり発症する。この原発性脳内出血は、ほとんどが脳後方循環に分類される視床や小脳、脳幹部で発症することが知られている。交感神経活動の脳循環における役割として、急激な灌流圧の増加に対する緩衝作用が示唆されており (2)、脳前方循環の動脈と比較して脳後方循環における交感神経支配が少ないことが (4)、脳後方循環で原発性脳内出血の発症が多いことの一要因になっていると考えられている (3)。これらの知見から、この交感神経支配、つまり交感神経活動の影響の違いによって脳前方及び後方循環の交感神経活動亢進時の血流応答に差異を引き起こしていることが推察されるが明らかでない。一方、高血圧やそれに伴う慢性的な交感神経活動の亢進が、脳血管疾患発症に関連していることが報告されており (1)、急性高血圧及び交感神経活動亢進の脳循環応答を知ることは、脳血管疾患発症メカニズムを明らかにする手がかりになり得る。しかしながら、交感神経活動亢進が脳後方循環の血流調節機能に与える影響を調査した報告は見られない。

そこで本研究では、臨床で幅広く用いられている交感神経活動亢進を伴う寒冷刺激が、後方循環の脳循環調節機能、特にその中でも重要な役割を担う動的脳自己調節機能に及ぼす影響を明らかにし、脳前方循環と比較することを目的として実験を行った。

2. 方法

被験者は、男子大学生 11 名 (年齢 21.5 ± 0.7 、身長 175.0 ± 5.3 cm、体重 64.7 ± 7.6 kg) を対象に実験を行った。本実験では、寒冷刺激を行わない対照条件 (Control)、 $1-2^{\circ}\text{C}$ の氷水に左手首まで浸水させる寒冷刺激を 60 秒間 (CPT30) 及び 120 秒間 (CPT90) を行う全 3 条件について測定を行い、各条件において動的脳自己調節機能を同定した (図 1)。実験中、心拍数 (HR) と動脈血圧、また脳前方循環の指標として中大脳動脈血流速度 (MCA_v) 及び脳後方循環の指標として後大脳動脈血流速度 (PCA_v) をそれぞれ経頭蓋超音波ドップラーにより測定した。動的脳自己調節機能の指標として Rate of Regulation (RoR) を算出した。RoR は、大腿部のカフを収縮期血圧以上に ($180\text{mmHg} >$) 2 分間駆血した後 1 秒から 3.5 秒までの平均血圧 (MAP) と脳血管コンダクタンスの相対変化から算出した (5)。また実験中、二酸化炭素の変化の影響を最小限にするため、被験者に呼吸回数を一定に保つように指導した (15 回 / 分)。

3. 結果

Control と比較して、CPT30 と CPT90 において、HR 及び MAP が有意に増加した。MAP は、寒冷刺激によって漸増的に増加し ($P < 0.001$)、CPT30 と CPT90 の条件間において差異が観察された ($P = 0.002$ 、表 1)。それにもかかわらず、各条件において MCA_v 及び PCA_v は、変化がみ

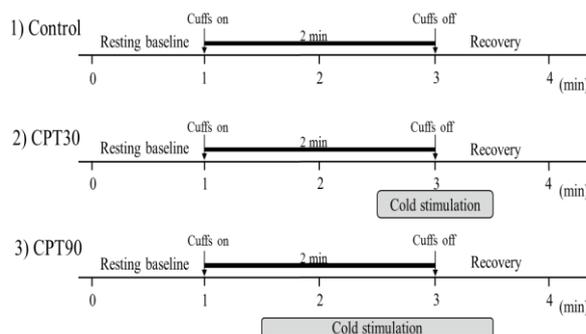


図 1. 実験プロトコル

表1. コントロール及び寒冷刺激条件の循環動態

	Control	CPT30	CPT90
HR (bpm)	70.2 ± 17.7	81.5 ± 17.1*	81.0 ± 15.5*
MAP (mmHg)	92.4 ± 8.4	99.0 ± 8.2*	109.2 ± 10.2*†
MCAv (cm/s)	58.8 ± 6.1	60.4 ± 10.3	59.8 ± 12.7
PCAv (cm/s)	33.3 ± 7.3	33.4 ± 6.7	33.1 ± 8.2
P _{ET} CO ₂ (mmHg)	37.5 ± 2.7	37.2 ± 1.9	36.4 ± 2.5

平均値 ± 標準偏差 (n=11), HR:心拍数, MAP:平均血圧, MCAv:中大脳動脈血流速度, PCAv:後大脳動脈血流速度, P_{ET}CO₂:呼気終末二酸化炭素分圧。*P<0.05:vs Control, †P<0.05:vs CPT30

の差異を検討することを目的として行った。寒冷刺激時において、動脈血圧が有意に増加したにも関わらず、MCAv及びPCAvは変化しなかった。一方、各動脈における脳自己調節機能も寒冷刺激による影響、さらに両血管における差異も観察されなかった。これらの結果から、交感神経活動亢進時に及ぼす脳後方循環動態及び調節機能が、脳前方循環のそれと差異がないことが示唆された。

交感神経活動は、脳前方循環であるMCAにおける脳自己調節機能を決定する一要因であることが示唆されている(5)。寒冷刺激により交感神経活動が亢進するため、本研究において、寒冷刺激により脳後方循環の自己調節機能も変化する一方、脳前方循環と比較して交感神経支配が少ないため(4)、その変化は脳前方循環と異なると仮説を立てた。

寒冷刺激は、急激な昇圧応答及び交感神経活動亢進を引き起こし、本研究でも一致した。特に脳血管は血圧変化の影響も強く受ける為、寒冷刺激時の脳血流応答の変化について、

交感神経活動亢進だけでなく、昇圧応答の影響を無視することはできない。したがって、寒冷刺激中の各血管応答の交感神経活動亢進の影響は本研究結果から明らかではない。しかしながら、脳前方及び後方循環の比較においては、寒冷刺激に伴う昇圧応答は、MCA及びPCAで同様であることから、脳血流応答及び脳自己調節機能の脳血管による差異は、交感神経支配の差異、つまり交感神経活動の各血管への影響の違いであると推察される。しかしながら、本研究の結果は、Control及びCPT30、CPT90において、MCAとPCAのRoRに有意な差異は観察されなかった(P=0.558、図4)。本研究の結果から、脳後方循環の自己調節機能は、寒冷刺激により変化せず、また脳前方循環との交感神経支配の違いによる影響を受けないことが明らかとなった。

参考文献

1. Britton M, and Carlsson A. Very high blood pressure in acute stroke. *J Intern Med* 228: 611-615, 1990.
2. Cassaglia PA, Griffiths RI, and Walker AM. Sympathetic nerve activity in the superior cervical ganglia increases in response to imposed increases in arterial pressure. *Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol* 294: R1255-1261, 2008.
3. Dunatov S, Antoncic I, and Bralic M. Hemodynamic changes in the posterior cerebral circulation triggered by insufficient sympathetic innervation-cause of primary intracerebral hemorrhage? *Med Hypotheses* 76: 668-669, 2011.
4. Hamel E, Edvinsson L, and MacKenzie ET. Heterogeneous vasomotor responses of anatomically distinct feline cerebral arteries. *Br J Pharmacol* 94: 423-436, 1988.
5. Ogoh S, Brothers RM, Eubank WL & Raven PB. (2008). Autonomic neural control of the cerebral vasculature: acute hypotension. *Stroke* 39, 1979-1987.

られず(表1)、MCAv、PCAvにおいて差異は観察されなかった(P=0.763)。MCA及びPCAにおけるRoRは、Control、CPT30、CPT90の各条件間で差異は観察されなかった(P=0.558 図2)。

また、呼気終末二酸化炭素分圧に差異は観察されなかった(表1)。

4. 考察

本実験では、交感神経活動亢進を伴う寒冷刺激が脳後方循環における自己調節機能に与える影響を明らかにし、脳前方循環と

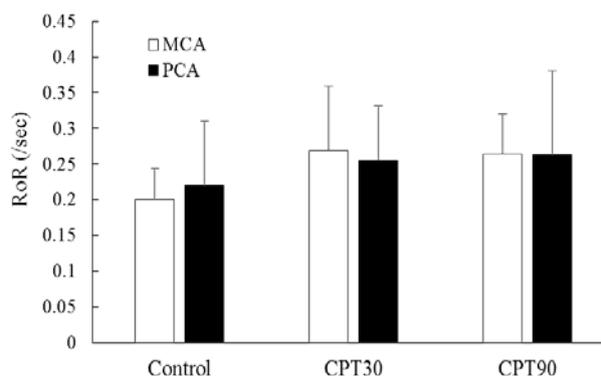


図2. 中大脳動脈(MCA)及び後大脳動脈(PCA)のRate of Regulation (RoR)

ペルチェ素子の冷却効率を向上させる駆動方式と ゼーベック効果を考慮した熱等価回路による解析

主査教員 佐野勇司

理工学研究科 電気電子情報専攻 博士前期課程 2学年 学籍No. 36C0160004

関 口 諒

1. 序論

ペルチェ素子は、金属電極で接合されたN形とP形の半導体に電流を流すことで、熱を移動できる熱電素子である。ペルチェ素子の駆動には、駆動回路の損失を最小限に抑えながら高精度に制御できるPWM駆動が用いられている。しかし、ペルチェ素子には自己発熱によって冷却効率が低下する課題がある。また、ペルチェ素子の冷却効率の解析には、素子の正確な熱等価回路が必要になる。

2. 研究目的

本研究の目的は、ペルチェ素子の自己発熱を低減することで冷却効率を向上させると共に、素子の正確な熱等価回路を提案して冷却効率を解析することである。さらに、ペルチェ素子を交流電源により直接駆動する実用回路を開発する。

3. 冷却効率向上の原理

ペルチェ素子の吸熱量 Q_c は式(1)により表すことができる。

$$Q_c = \alpha T_c \bar{I} - \frac{1}{2} r \bar{I}^2 - \frac{(T_H - T_c)}{\theta_p} \quad (1)$$

式(1)の右辺の第1項はペルチェ効果 Q_p を表し、平均電流 \bar{I} に比例した熱流を生じる。第2項はペルチェ素子自体の発熱に起因した吸熱量の低下を表しており第3項は高温部から低温部への逆流熱を表している。ここで、PWM駆動時のペルチェ素子自体の発熱に起因した吸熱量の低下 $P_{PWM}/2$ について解析する。デューティ比を D ($0 < D \leq 1$) とすると、ペルチェ素子への印加電流波形を示す図1より $P_{PWM}/2$ は次式の通りになる。

$$\frac{1}{2} P_{PWM} = \frac{1}{2} r \frac{\bar{I}^2}{D} \quad (2)$$

また、同一のペルチェ効果を得るべく同一の平均電流 \bar{I} を直流により流した場合の吸熱量の低下 $P_{DC}/2$ は、次式で表される。

$$\frac{1}{2} P_{DC} = \frac{1}{2} r \bar{I}^2 \quad (3)$$

従って、直流電流で駆動することにより、吸熱量の低下を P_{DC}/P_{PWM} ($=D$) 倍に低減できる。

4. 提案する駆動方式

高精度なPWM制御をしながら直流駆動によって冷却効率を向上できるパルス制御直流駆動回路を図2に示す。図に示す抵抗 R_p によって、パルス電流のピーク値を設定している。平滑コンデンサ $C1$ を並列接続することで、ペルチェ素子をPWM制御しながら直流駆動することができる。

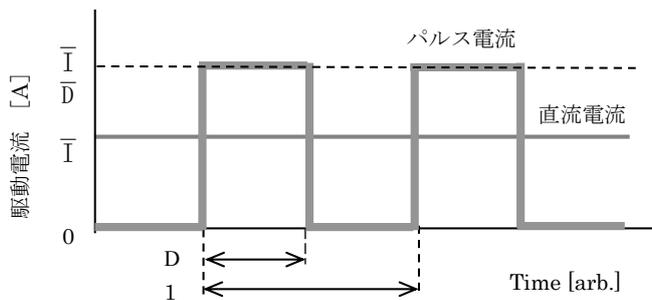


図1 ペルチェ素子の駆動電流波形

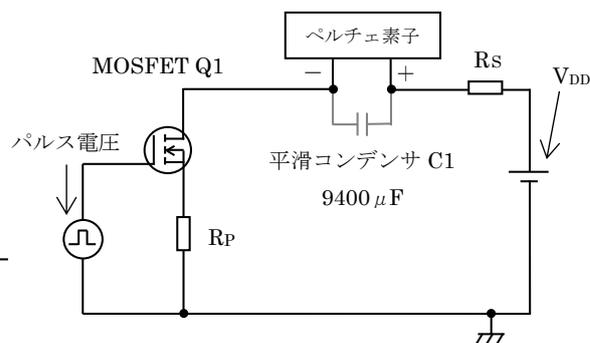


図2 パルス制御直流駆動方式の測定回路

5. 冷却効率の解析方法

吸熱量と放熱量の両理論式から、ペルチェ素子の正確な熱等価回路を導出した。冷却効率を抑制するゼーベック効果をも考慮した新しい熱等価回路を図3に提案する。ここで Q_J はペルチェ素子の自己発熱、 Q_S はゼーベック効果に起因した放熱量の増加を表している。図3の熱等価回路を用いて、ペルチェ素子の吸熱面と放熱面の温度理論値を求め、冷却効率を解析する。

6. 実験および解析結果

ペルチェ素子の自己発熱の低減効果を測定確認した。パルス駆動時の自己発熱は直流駆動時の $1/D$ 倍に対して、2.48%以内の差に抑えられた。従って直流駆動時のペルチェ素子の自己発熱は、パルス駆動時の D 倍に低減できた。図4に駆動法に応じた成績係数COPの比較結果を示す。直流駆動時のCOPは、パルス駆動時と比べて2.01倍以上に増加した。COPの実測値に対する理論値の誤差率は、パルス駆動時で16.8%、直流駆動時で7.16%以下となった。実用回路を測定した結果、力率は最大63.2%となり従来方式と比較して向上効果は3.0%となった。

7. 結論

ペルチェ素子の自己発熱を低減することにより冷却効率を向上させる駆動方式を提案し、実験で効果を確認した。デューティ比50%以下において、直流駆動時のCOPはパルス駆動時と比べて2.01倍以上に向上した。COPの実測値に対する理論値の誤差は、両駆動方式ともに16.8%以下となった。今後の課題は、実用回路の力率をさらに向上させることである。

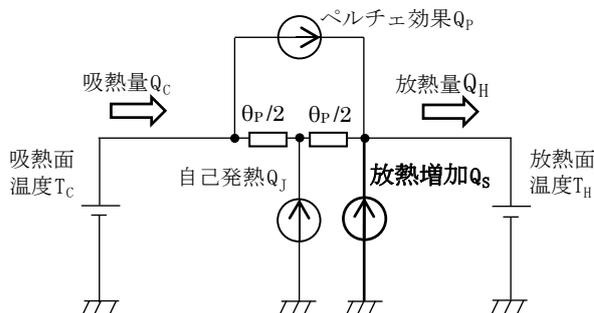


図3 ゼーベック効果を考慮したペルチェ素子の新しい熱等価回路

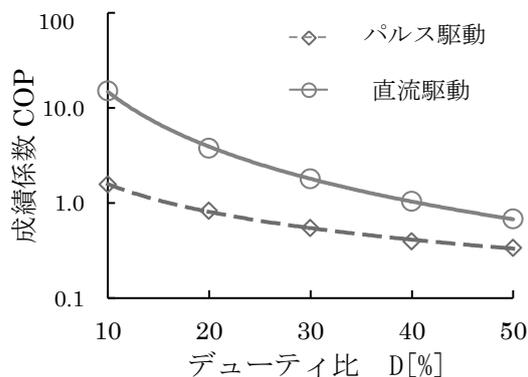


図4 成績係数COPの比較

ダイヤモンド担持 Ni 二元系触媒を用いた マリモカーボンの合成と評価

主査教員 蒲生西谷美香

理工学研究科 応用化学専攻 博士前期課程 2 学年 学籍No. 36D0160001

安藤 圭 祐

1. 緒言

マリモカーボンとは、所属する研究グループが開発した新規炭素複合材料である。500 nm 以下のダイヤモンド微粒子(sp^3 炭素)を核として、その表面に繊維状ナノ炭素(Carbon nanofilament, CNF; sp^2 炭素)が成長し密集した直径数十マイクロメートルオーダーの球状構造をもつ¹⁾。球状の外見が阿寒湖に生息するマリモに似ていることから、マリモカーボンと命名した。Fig.1 にマリモカーボン成長モデル図を示す。酸化ダイヤモンド表面に触媒金属を担持させ、炭化水素との接触反応によって CNF が成長し、マリモカーボンを得る。CNF の合成には、Fe、Ni、Co などの遷移金属、もしくはそれらの多元系触媒が用いられる。マリモカーボンの合成において、触媒金属の物理化学的状態によって、多様な構造のつくりわけが期待できる。例えば Ni 触媒を用いた場合では、一つの触媒粒子から、その大きさに対応した太さの CNF が成長し、その微細構造はカップ積層構造である。一方、Ni に Cu を添加した触媒を用いた場合では、一つの触媒粒子から、その大きさよりも細かい複数本の CNF が放射状に成長し、その微細構造はコイン積層構造である。Ni へ添加する第二元素を Zn とすることで、CNF 成長に寄与する触媒の物理化学的状態を変化させ、ひいては新しい構造の CNF が得られると期待できる。

本研究では、酸化ダイヤモンド担持 Ni-Zn 触媒を用いてマリモカーボンを合成し、Ni への Zn の添加がマリモカーボンの形態に及ぼす影響を調べた。

2. 実験

触媒は、含浸法により調製した。触媒担体として表面を酸化処理したダイヤモンド微粉体を用いた。金属触媒前駆体として硝酸ニッケル六水和物および硝酸亜鉛六水和物を用いた。触媒金属組成はモル比とし、担持量は担体重量に対して 5 wt % とした。マリモカーボンの合成は、固定床流通式反応装置を用いて Table 1 に示す条件で行った。得られた生成物の形態および構造は、走査型電子顕微鏡(SEM)、ラマン分光法および X 線回折法(XRD)により評価した。

Table 1 Reaction condition.

Catalysts	Ni-Zn(5 wt %)/O-dia.
Zn ratio	0%, 10%, 20%, 30%, 50%, 70%, 90%, 100%
Catalysts weight	100 mg
Temperature	698 K ~ 948 K
Reaction time	60 min.
Reaction gas	CH ₄
Flow rate	30 sccm

3. 結果

Fig.2 に、異なる Zn 比率の触媒を用いて合成したマリモカーボンの合成温度と炭素析出量の関係を示す。Ni の場合は、合成温度の上昇に伴って炭素析出量は増加したが、863 K より高い温度では炭素析出しなかった。Zn を添加した場合、863 K よりも高い温度でも炭素析出が得られ、合成可能温度域が高温側へシフトした。炭素析出量への Zn 添加効果を調べるため、Ni の場合で炭素析出が得られる 773 K、823 K、および 863 K で合成した場合を Fig.3 に示す。この場合、どの温度でも Zn 比率が 20% までに炭素析出量が激減した。Fig.4 に Ni および Zn 比率 20% の触媒を用いて合成したマリモカーボンの SEM 像を示す。Ni 触媒の場合は繊維径が約 50 nm のものが多かった。Zn を 20% 添加すると、繊維径が半分程度に細くなり、分布幅が狭くより均一な CNFs が得られた。CNF の直径は、触媒粒子径に対応している。酸化ダイヤモンドに担持した Ni 触媒の平均粒子径がおよそ 10 nm であることから、合成反応中での触媒金属のシタリングによる粒成長が抑制されていることが示唆される。

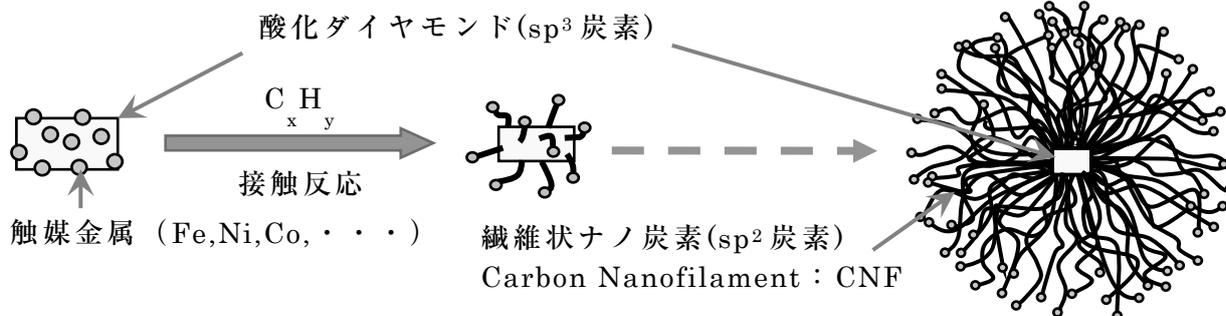


Fig.1 Growth model of Marimo carbon

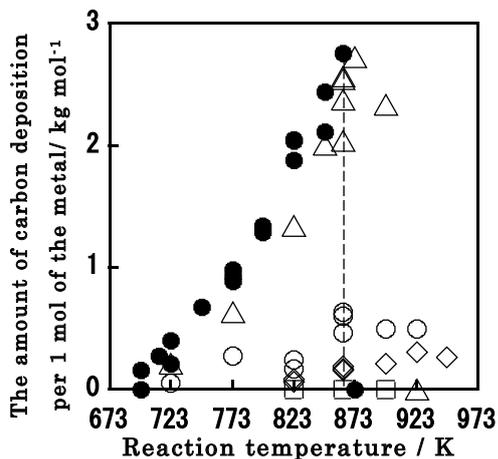


Fig.2 Carbon deposition from CH₄ on Ni(●), Zn 10%(△), Zn 20%(○), Zn 50%(◇), and Zn(□) bimetal catalysts on the diamond.

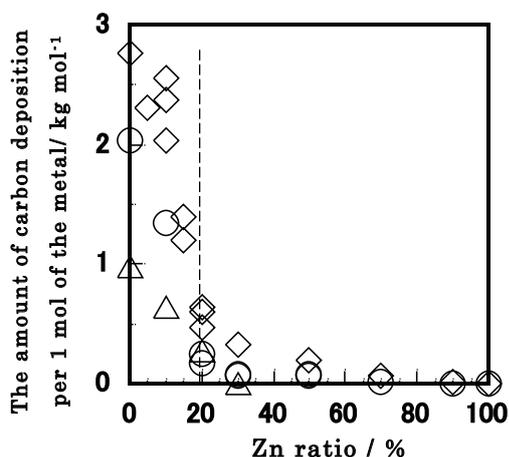


Fig.3 Carbon deposition from CH₄ on Ni-Zn bimetal catalysts on the diamond at 773 K(△), 823 K(○), and 863 K(◇).

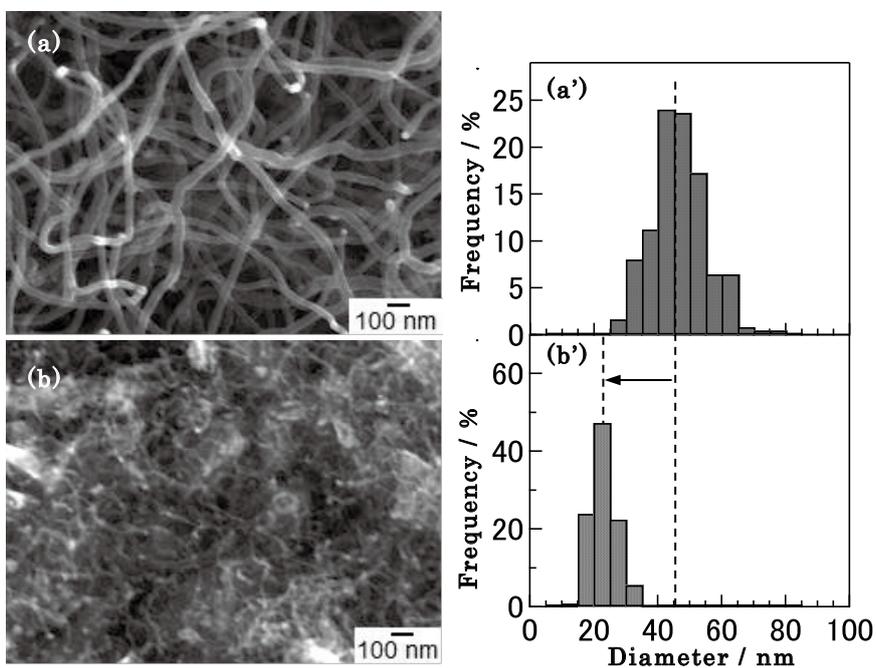


Fig. 4 SEM images and distribution diameter of CNFs grown with (a) Ni and (b) Ni 80% Zn 20% bimetal catalyst.

4. 参考文献

[1] K. Nakagawa, et al., *J. Mater. Sci.*, 44 (2009) 221.

円柱群を有する開水路での流れの再現および抗力係数の検討

主査教員 青木宗之

理工学研究科 都市環境デザイン専攻 博士前期課程 2学年 学籍No. 36E0160003

坂 間 睦 美

1. はじめに

円柱群の抗力係数 C_D は、一様流速中の単一円柱の値 ($C_D=1.0$)¹⁾ がよく用いられている。しかし、実際の流体中には流速分布が存在するため、場所によっては円柱の C_D は異なる可能性がある。実際に、円柱群を構成する個々の円柱の C_D を一定として計算を行った結果、実験結果の再現精度が低かった。

そこで本研究では、まずは円柱群を有する開水路で実験を行った。その後、円柱群がある場の流れを再現するため、 C_D を一定値としたケースおよび円柱群を構成する個々の円柱の C_D を適用したケースで数値解析を行った。

2. 実験および数値解析概要

円柱群を構成する個々の円柱の C_D を求めるため、流速、水深、流体力の計測を行った。実験は、幅 $B=80$ (cm)、全長 $1,080$ (cm)、勾配 $1/500$ の水路に流量 Q を 16.0 (l/s) 通水させた。円柱の縦断および横断設置間隔 l および s を 4.0 (cm) とし、Run1 を整列配列、Run2 を千鳥配列とした(図-1)。使用した円柱直径 d は 1.0 (cm) であり、 l/d は Run1、Run2 ともに 4 のため、後流の影響を受ける条件である²⁾。

数値解析は、幅および勾配、流量は実験水路と同様であり、水路全長を 400 (cm) として計算した。

x 、 y 方向のメッシュサイズをそれぞれ 1.0 (cm) とし、計算終了時間を 100 (s) とした。また、マンニングの粗度係数 n は $n=0.020$ ($m^{-1/3}s$) を用いた。 C_D は、円柱群を構成する個々の円柱の値を与えて計算した。また、その比較対象として $C_D=1.0$ (一定)での計算も行った。なお、円柱群の透過係数 K および a_w は以下のとおり定義した。

$$K = \frac{1}{\sqrt{C_D \cdot a_w / 2g}} \quad (1), \quad a_w = \frac{T \cdot a}{A \cdot h} \quad (2)$$

ここに、 C_D : 円柱の抗力係数、 a_w : 単位体積の流体塊中にある x 方向の円柱群投影面積 (m^2/m^3)、 T : 円柱本数(本)、 a : 円柱の投影面積 ($=d \times h$ (m^2))、 d : 円柱の直径(m)、 A : 円柱群設置面積 (m^2)、 b : 円柱群設置幅(m)、 L : 円柱群設置長さ(m)である。Run3-1 および Run4-1 は C_D を 1.0 、その他のケースは個々の円柱の C_D を用いた。また、Run3-2、Run4-2 および Run3-3、Run4-3 は、透過係数 K の算出に用いた A を変化させた。

3. 実験および数値解析結果

図-2 に、実験で計測した流速 u 、水深 h および流体力 F_{Dx} より算出した C_D の縦断方向変化図

表-1 ケース一覧 a) 水理実験

Run	円柱本数 T (本)	配列	円柱群長さ L (cm)	幅 b (cm)
1	361	整列	73.0	73.0
2	721	千鳥	73.0	77.0

表-1 ケース一覧 b) 数値解析

Run	円柱本数 T (本)	円柱群			抗力係数 C_D	設置面積 A
		配列	長さ L (cm)	幅 b (cm)		
3-1	361	整列	73.0	73.0	1.0	円柱群全体
3-2					個々の値	
3-3					単一円柱	
4-1	721	千鳥	73.0	77.0	1.0	円柱群全体
4-2					個々の値	
4-3					単一円柱	

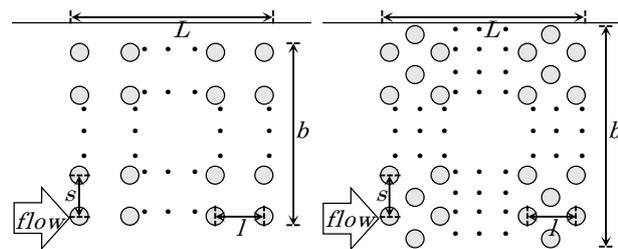


図-1 円柱群配列 (左: 整列、右: 千鳥)

を示す。なお、 C_D の算出に用いた流速 u および水深 h は、各円柱の1(cm)上流の箇所計測した。Run1では、円柱群上流から2本目の円柱の C_D が顕著な流速低減の影響を受けて、1本目の円柱の C_D に比べて値が増加した。また、Run2では流速 u が増加したため C_D は減少した。そのため、円柱群を構成する個々の円柱の C_D は異なった。図-3に、水路中央($y=40$ (cm))での流速 u の縦断方向変化図を示す。Run3-2、Run4-2およびRun3-3、Run4-3は、実験より得た C_D を用いた。また、(2)式の aw に用いた円柱群設置面積 A はRun3-2、Run4-2では円柱群全体、Run3-3、Run4-3では円柱1本の設置面積とした。実験結果では、Run1のときに2本目の円柱直前($y=3$ (cm))で流速 u が約3割低減し、その後復元した。一方、Run2のときには流速 u は低減せず、下流に向かって増加傾向にあった。Run1、Run2はともに後流の影響を受ける条件であるが、Run2では交互に立った円柱の影響を受け、流速 u が増加したと考えられる。

数値解析では、円柱がないケースの水路中央における流速 u は概ね再現できている。各ケースの流速 u の再現結果を表-2に示す。Run3-1では、下流に向かって流速は低減傾向にあり、2本目の円柱付近の流速 u の変化は再現できなかった。Run4-1では、下流に向かって流速 u が増加する傾向は再現できたが、特に円柱群の上流部分での再現性は低かった。Run3-2、Run4-2は、 C_D を一定値とした計算結果と同様の傾向を示した。Run3-3は、Run3-1に比べて流速 u は全体的に遅くなったが、流速 u の傾向は再現できた。また、Run4-3でも同様であった。Run3-2、Run4-2およびRun3-3、Run4-3で結果が異なるため、 aw の値が計算結果に影響していると考えられる。Run3-3、Run4-3の方が流速 u の傾向は再現できているため、円柱の設置面積 A を1本の円柱としたときの値が適していると考えられる。また、Run3-3、Run4-3での流速 u は全体的に遅くなったが、流速 u の傾向は再現できているため、Run3-3、Run4-3の考え方をベースに、 C_D の値を任意に変化させた(図-3中、再計算)。その結果、Run3-3、Run4-3に比べて10(%)以上再現性が向上し、流速 u が概ね再現できた。以上より、 C_D をより精査することで、流れの再現精度をより向上できると考えられる。

4. まとめおよび今後の展望

円柱群がある場の流れの再現を目的として、実験および数値解析を行った。実験で得られた C_D から、円柱群を構成する個々の円柱の C_D は異なる値になった。数値解析では、 C_D を変化させた結果、実験結果と比べて流速 u は全体的に遅くなったが、流速 u の傾向は再現できた。そのため、実験で得られた C_D の傾向は適していると考えられる。また、円柱の設置面積 A を1本の円柱としたときに流速 u の傾向の再現が可能であったため、この設置面積の扱いが適していると考えられる。さらに、 C_D の値を任意に変化させて計算した結果、流速 u の再現性は向上した。そのため、計算に用いる C_D をより精査することで、流れの再現精度は向上するといえる。

参考文献

- 1) 本間：標準水理学，丸善，p.151, 1984
- 2) 永井，倉田：開水路流れの中の円柱の相互干渉，土木学会論文報告集，第196号，pp.57-64, 1971

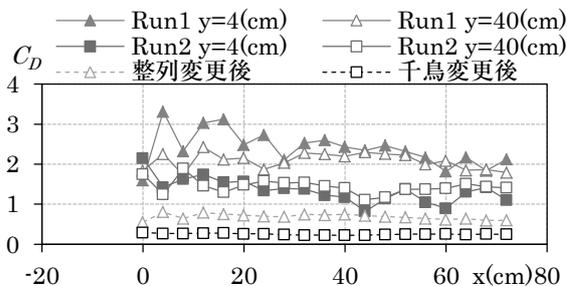
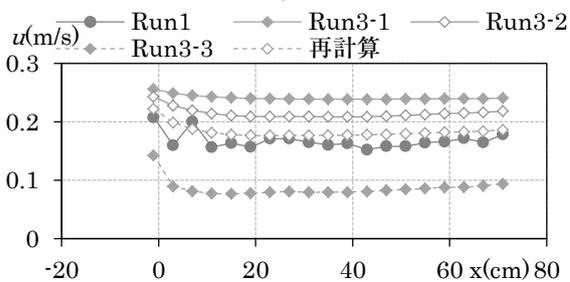
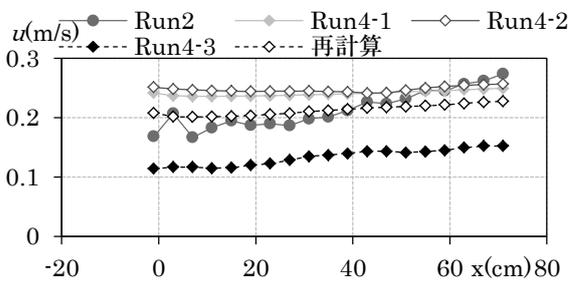


図-2 抗力係数 C_D の縦断方向変化図



a) 整列配列



b) 千鳥配列

図-3 流速 u の縦断方向変化図

表-2 計算結果の再現結果

Run	再現結果(%)	
	x=0~12(cm)	x=16~72(cm)
3-1	56~98	56~92
3-2	61~96	63~96
3-3	40~88	43~60
4-1	60~98	76~99
4-2	57~96	74~99
4-3	56~81	50~70

大規模改修工事における不確定要素に伴う契約管理

主査教員 秋山哲一

理工学研究科 建築学専攻 博士前期課程 2学年 学籍No. 36F0160012

山口 幸平

1. 研究背景と目的

建築ストックの集積が進み高経年の建物が増加している。良好な建物利用を継続していくために、機能・性能、資産価値向上を目指す改修工事が不可欠である。

しかしながら、新築工事と比べ改修工事においては、工事に着手し解体工事後でなければわからない不確定要素が多く発生し、品質・コスト・工期の変動につながるため、契約管理が重要である。一般的に工事着工前に発注者・施工者間で工事請負契約を締結し、事前に工事費を確定する。現状、工事着手後に判明する不確定要素に対して、発注者・監理者・施工者など契約の当事者間による個別的な経験をもとに実務的に対応している。ただし、不確定要素に伴う品質やコスト管理手法の整理は不十分である。改修工事の適正な工事推進を図るために不確定要素の対応などの整備・共有化が必要である。

本研究では、①海外の契約関連の文献をもとに、不確定要素に対する予備費の扱いについて整理を行った。②典型的な集合住宅の改修工事を対象に、実際に工事で発生した不確定要素の実態、とそれに伴う品質管理も含めたコスト管理手法の実態を明らかにした。③実態調査をもとに改修工事の工事請負契約書・約款における予備費の扱いの整理・検討を加えた。

1) 不確定要素に対する予備費の検討

不確定要素に対する予備費の扱いについて、海外の契約約款や建築積算関連の文献(英国系:3,米国系:1)を整理した。主な論点は、予備費が暫定金額(Provisional Sum)と予備費(Contingency)と2つに分けて扱っていることである。本調査では、海外の予備費に関する扱いに基づき、不確定要素を①工事請負契約前に発生することを想定していたが、その数量が分からない想定内不確定項目と、②工事請負契約後に突発的に発生するなど事前に想定できない想定外項目、の2つに分けて扱う。

2) 集合住宅の大規模改修工事の実態

大規模改修工事を実施した7事例の実態調査を行った。調査対象の工事概要を表1に示す。各事例に対して、内訳明細書、精算報告書など、複数の資料収集を行った。ただし、賃貸マンションと分譲マンションでは、設計者や建築プロジェクトの規模の違いから、いくつか入手資料が異なっている。例えば、精算報告書などである。

(1) 賃貸マンションの大規模改修工事

事例1・2は、耐震改修工事とともに建物の内外装・設備工事を同時に更新し機能・性能、資産価値向上を目指す建築再生手法である。既存躯体を一度スケルトン状態まで解体するなど、不確定要素の実態に焦点をあてた。

(2) 分譲マンションの大規模改修工事

事例3・4・5・6・7は、主に耐震改修工事を含む大規模改修工事の事例である。分譲マンションでは、不確定要素に対応するために、あらかじめ工事着工前に設計者が管理組合の総会で予備費を設定するなど、改修工事特有の取り組みを行っている。コスト管理の実態に関する詳細な調査を実施した。

	賃貸マンション系		分譲マンション系				
	事例1	事例2	事例3	事例4	事例5	事例6	事例7
用途	賃貸マンション	賃貸マンション	分譲マンション	分譲マンション	分譲マンション	分譲マンション	分譲マンション
設計者	A設計事務所	A設計事務所	B設計事務所	B設計事務所	C設計事務所	D建設	E設計事務所
主な工事内容	耐震改修工事 フルリノベーション工事、など	耐震改修工事 フルリノベーション工事、など	耐震改修工事 外壁改修工事、など	耐震改修工事 付帯建築工事、など	耐震改修工事 外壁改修工事、など	耐震改修工事 外壁改修工事、など	耐震改修工事 排水配管改修工事、 など
工事範囲	共用/専有部分	共用/専有部分	共用部分	共用部分	共用部分	共用/専有部分	共用/専有部分
所在地	宮城県	福岡県	東京都	東京都	東京都	東京都	大阪府
竣工(08年現在)	1966年(築52年)	1975年(築43年)	1969年(築49年)	1973年(築45年)	1979年(築39年)	1981年(築37年)	1987年(築31年)
構造	SRC造(地上5階)	SRC造(地上5階)	SRC造(地上6階)	SRC造(地上5階)	RC造(地上7階)	SRC造(地上9階)	SRC造(地上36階)
工事着工	2015.3~12	2015.10~16.3	2017.1~9	2017.8~10	2016.7~12	2015.8~16.1	2016.10~17.9
請負代金	160,000,000	254,000,000	127,000,000	17,000,000	95,000,000	73,000,000	600,000,000
予備費	10,000,000	100,000,000	11,000,000	1,000,000	5,000,000	無	37000000
実施金額	-	264,956,400	136,618,240	16,999,935	98,225,561	68,580,000	606,480,000

2-1) 大規模改修工事における不確定要素の実態

大規模改修工事では、あらかじめ既存図を収集し現地調査も行うが、確認できる情報は限られる。それに基づき工事範囲を決めるため、不確定要素が必ず発生する。

(1) 賃貸マンションにおける不確定要素の実態

事例1において、現場調査により確認した複数の不確定要素を図1に示す。

(2) 分譲マンションにおける不確定要素の実態

調査対象の分譲マンションでは、不確定要素を①実数精算項目と②追加精算項目として扱っていた。

①では、外壁修繕や鋼製建具の修繕など、工事範囲に仮設足場が必要な高所作業やバルコニーなど専用使用部分と事前調査で数量を確認しづらい項目であった。一方、②では、耐震補強工事や排水設備工事など、解体・撤去工事後に判明した項目であった。これらに対して、不確定要素の補修履歴を記録として蓄積することが重要である。

2-2) 不確定要素に伴うコスト管理の実態

(1) 賃貸マンションにおけるコスト管理

事例1・2では、本体工事費とは別に補修費（予備費）を設計者の経験則に基づき発注者が準備していた。工事着工後の不確定要素の量が設計者の想定より多く発生した場合、監理者（設計）と施工者間で事前に準備していた補修費の金額内におさめる調整が行われる。例えば、当初設定していた補修範囲を狭める取組みや仕様・寸法のグレードを変更するなど複数確認した。

(2) 分譲マンションにおけるコスト管理

改修工事では事前に予備費を確保する事例が見受けられる。事前に確保しない場合、不確定要素などに伴う追加工事を実施できない、もしくは、追加工事毎に契約変更をせざるをえない。事前に予備費を確保する必要がある。ただし、予備費を全額使用する必要はなく、可能な限り追加費用を発生しないように、絶えず監理者が本体工事と予備費のコストコントロールを実施する。

追加費用の発生状況に基づき予備費の使われ方にいくつか傾向があると想定し、①本体工事の進捗状況に合わせて承認する場合、②不確定要素が多く発生する解体工事など工事開始直後に承認する場合、③発注者の要望など竣工前に使用する場合、④予備費を確保するが使用しない場合、⑤予備費を確保しない場合、の5つを仮定した。ただし、予備費の精算行為は竣工後に実施される。仮説のイメージを図2に示す。実態調査に基づく、事例3・5は①、事例4は②、事例6は④であった。事例5の詳細を図3に示す。改修工事のような多様な区分所有者によって構成される管理組合（発注者）の合意形成を踏まえた契約管理を進めるうえで、管理プロセスの明示化が重要である。

想定内不確定項目	想定外項目
1. ジョントカ(豆板)	想定よりスラブ厚が極端に薄い箇所があった。給水管を通す天井貫通箇所では40～60mmのスラブ厚になっていた。
2. ひび割れ	
3. 欠損・爆裂	用途不明のスリーブが多数開口されている箇所があった。梁の鉄筋を貫通して開口が開けられている箇所もあった。
4. 貫通・スリーブ	
5. モルタル浮き	鉄筋
6. 鉄筋	
7. 鉄筋アンカー	金物・異物
8. 金物・異物	

図1 賃貸マンションの不確定要素の実態

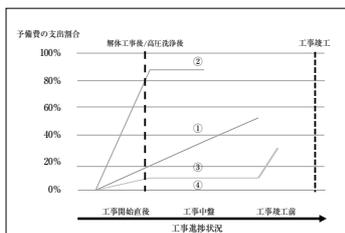


図2 予備費の使われ方に関する仮説

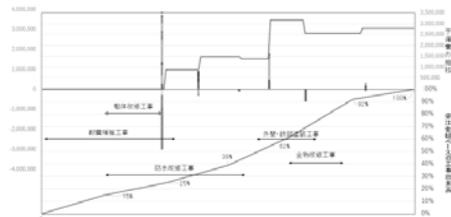


図3 事例5の本体工事進捗状況と予備費のコスト管理（下図：本体工事の出来高、上図：予備費の累計）

3) 工事請負契約書・約款における予備費の扱い

民間（旧四会）連合協定工事請負契約約款委員会のマンション修繕工事請負契約約款によると、実数精算に関する項目があった。調査対象の分譲マンションの工事請負契約書には、予備費に関する項目は明示されていなかった。管理組合の総会議案書では本体工事と同時に予備費の金額を承認していた。事前に不確定要素の対応を設計者などが発注者に説明し、共有することが重要である。

4) まとめ

①海外は、不確定要素の性格に基づき予備費を使い分けて管理していた。②調査対象の分譲マンションでは、不確定要素を実数精算項目と追加精算項目として扱っていたが、予備費を分けて管理していなかった。ただし、監理者が施工者・発注者と調整を図りながら、可能な限り予備費を使わないために絶えずコスト管理を実施していた。③改修工事に対応した契約書・約款は最近整備されたが、予備費の扱いに関する項目は明示されていなかった。複雑かつ多様な改修工事の契約管理を進めていく上で、不確定要素に対する管理プロセスを明示し、工事関係者（発注者・監理者（設計）・施工者）で共通の認識として持つことが重要である。

<参考文献>

- 1) 岩松準：建築コスト遊学「GSAの新しいコスト・マネジメントの文書について」（雑誌「建築コスト研究所 NO. 96）2017.01
- 2) 日本コンサルティング・エンジニア協会「建設工事の契約条件書－発注者の設計による建築ならびに建設工事」1999.
- 3) 社団法人海外建設協会「海外建設工事の契約管理」2000.04
- 4) 一般社団法人海外建設業協会「国際建設プロジェクト契約管理用語 英和／解説」第2版 2007

Synthesis of magnetic nano crystals via pyrolysis in ethanol

主査教員 前川 透

学際・融合科学研究科 バイオ・ナノサイエンス融合専攻 博士前期課程 2学年 学籍No. 3R10160001

石 戸 佑 馬

1. Introduction

Magnetic nanoparticles (NPs) are of great interest and importance considering the utilisation of them particularly in the field of nano biomedicine; e.g., Magnetic NPs can be used as (a) nano agents for bio-imaging; (b) nano vehicles for drug delivery to target cells; (c) nano heaters for hyperthermic treatment of target cells; and (d) nano robots for surgery of target cells, noting that dynamics of magnetic NPs and secondary structures formed by magnetic NPs can be quite easily controlled by external magnetic fields such as dc, ac and rotational fields [1]. The development of some efficient methodologies for synthesising high quality magnetic NPs is therefore very important and urgently required. The size, shape, structure, and mechanical, electronic, optical and magnetic properties of NPs may be changed depending on the synthetic methods and the operational conditions. In this study, a facile one-step methodology for synthesising magnetic NPs via pyrolysis is proposed and developed and non-spherical magnetic NPs are successfully synthesised using ferrocene dissolved in ethanol. The dependence of the shape, structure and magnetic properties of the NPs on the synthetic temperature is thoroughly investigated and clarified.

2. Experimental system and conditions

The outline of the experimental system is shown Fig. 1. Ferrocene, which was used as an iron source, was dissolved in ethanol at a concentration of 2.5×10^{-2} mol/L and the solution was confined in a stainless steel container. The density of ethanol was set at 170.0 kg m^{-3} . The temperature of the solution was kept at 250, 300, 350 or 400 °C for 1 h after the temperature had reached the set value and then the fluid was cooled naturally down to room temperature. The pressure corresponding to the above temperature was, respectively, 2.85, 3.14, 3.37 and 3.64 MPa. Note that the critical temperature, pressure and density are, respectively, 240.3 °C, 6.14 MPa and 276.0 kg m^{-3} . Materials deposited in the fluid were separated by centrifugation and dried for 24 h. The structure of produced materials was observed by scanning and transmission electron microscopy (SEM and TEM) and characterised by X-ray diffractometry (XRD) and X-ray photoelectron spectroscopy (XPS). The magnetic properties were also measured by a super conducting quantum interface device (SQUID).

Results and discussion

SEM images of magnetic particles synthesised at each temperature are shown in Fig. 2. The shape of the materials was, respectively, spherical (see Fig. 2(a)), dendritic (Fig. 2(b) and flower-like (Fig. 2(c) and 2(d)) depending on the synthetic temperature. The result of the XRD characterisation is shown in Fig. 3. The structure of particles synthesised at 250 °C was amorphous, whereas the crystallinity of particles increased with an increase in the temperature. It was found that the particles synthesised at 300 and 350 °C were composed of a mixture of FeO(wustite) and Fe₃O₄(magnetite), whereas the particles synthesised at 400 °C were composed of only Fe₃O₄. The surface of the NPs was covered with carbon layers according to XPS analysis (the data are not shown), thanks to which it is supposed that the present NPs may be biocompatible. The magnetisation-magnetic field curves of the particles are shown in Fig. 4. It is well known that the magnetic properties are influenced by several factors such as the size, shape, and crystallinity [2] and that Fe₃O₄ possesses a high magnetisation thanks to its ferrimagnetism [3,4]. The saturation magnetisation of the present NPs increased with an increase of the synthetic temperature.

It was found that the shape and structure of NPs can be changed controlling the synthetic conditions such as the temperature and the density of ethanol, which suggests that magnetic NPs of different shapes can be designed by setting the synthetic parameters at appropriate values. The present NPs, which are magnetic and covered with carbon layers, may well be used for biomedical studies thanks to their high magnetisation and biocompatibility.

Summary

Magnetic nanoparticles were successfully synthesised via pyrolysis, dissolving ferrocene in ethanol. The shapes, structures, components and magnetic properties of particles were changed depending on the synthetic temperature. The present synthetic methodology may well open up a new root for designing novel functional nanoparticles, which can be utilised for the establishment of new technologies for nano bio-imaging, nano drug delivery, nano hyperthermia and nano surgery.

References

- [1] J. Yang, and Q. Kou, 2017 *Powder Technology* **319** 53
- [2] G.F. Goya, and M.P. Morales, 2003 *Applied Physics* **94** 3520
- [3] Y. Hou and Z. Xu, 2007 *Angewandte Chemie* **46** 6329
- [4] X. Wang and Z. Zhao, 2010 *Crystal Growth Design* **10** 2863

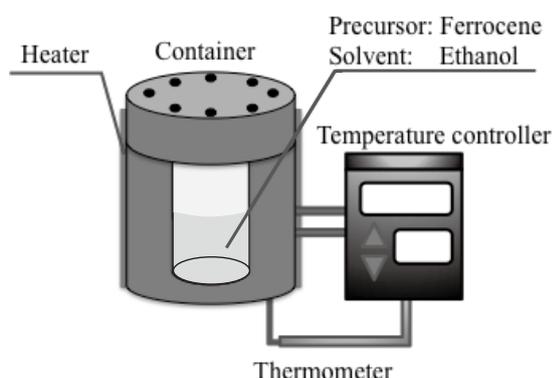


Fig. 1 Outline of the present experimental system. Solution of ferrocene dissolved in ethanol was confined in a stainless steel container. The density of ethanol and concentration of ferrocene were set at 170.0 kg m^{-3} and $2.5 \times 10^{-2} \text{ mol/L}$, whereas the temperature was set at 250, 300, 350 or 400 °C by a heater and a PID controller.

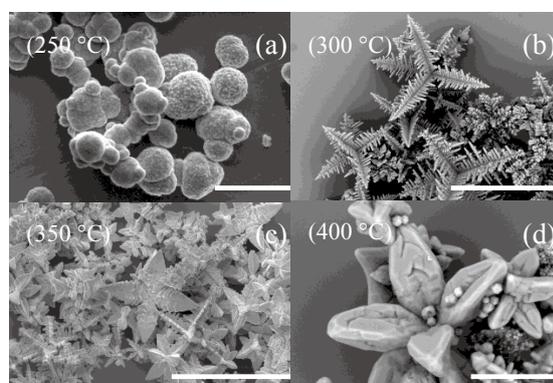


Fig. 2 SEM images of particles synthesised at different temperature. (a) The synthetic temperature was 250 °C. The scale bar represents 500 nm; (b) 300 °C. The scale bar 1.0 μm ; (c) 350 °C. The scale bar 1.0 μm ; (d) 400 °C. The scale bar 1.0 μm . The shape of the particles changed depending on the synthetic temperature.

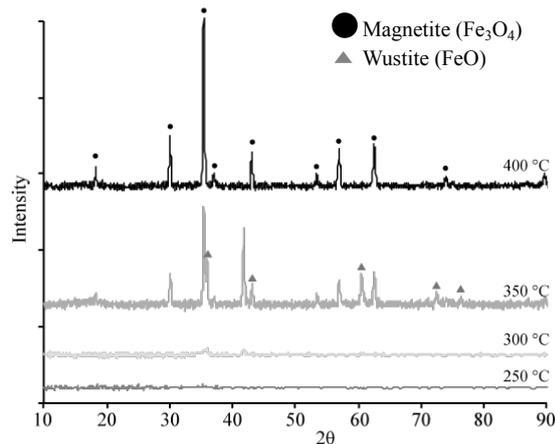


Fig. 3 XRD patterns of the particles synthesised at different temperature. The peaks correspond to FeO and Fe_3O_4 . The crystallinity increased with an increased in the synthetic temperature. The particles were composed of a mixture of Fe_3O_4 and FeO at 350 °C, whereas they were composed of only Fe_3O_4 at 400 °C.

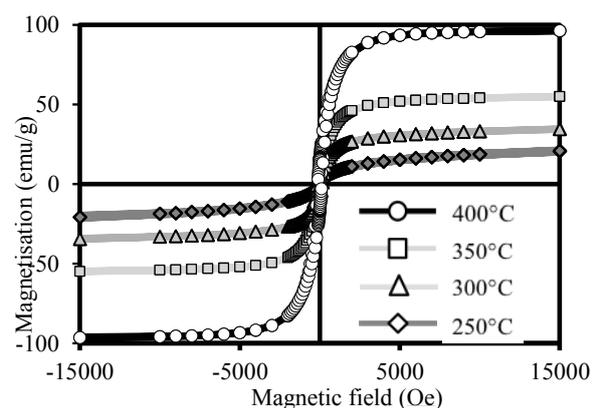


Fig. 4 Magnetic hysteresis loops. The saturation magnetisation increased with an increase of the temperature since the crystallinity of the particles increased and finally the particles synthesised at 400 °C were composed of only Fe_3O_4 .

駅前広場の環境空間に着目した都市中心部の 鉄道駅と周辺市街地との関係に関する研究

主査教員 岡村敏之

国際地域学研究科 国際地域学専攻 博士前期課程 2学年 学籍No. 3810160008

李 施 綺

1. 研究の背景と目的

鉄道駅の駅前広場では、従来は交通基盤整備や市街地整備などを通じた交通結節機能の強化が図られてきた。近年の都市再生プロジェクトでは、駅前広場を中心に都市機能の複合的な集積の取り組みが進められてきた。駅前広場を都市空間として位置づけ、生活の質と地域の賑わいを向上させるには、駅前広場の環境空間の配置が重要な課題となる。駅前広場の環境空間をまちの一部と考え、まちの入口やまちのにぎわい中心として整備し、駅とまちとのつながりを考慮することが求められているといえる。それを踏まえて、駅から駅周辺に回遊する人が楽しく過ごせるなど、鉄道事業者側と都市側のニーズを重ねることで、姫路駅や旭川駅などの駅前広場のよう、環境空間を重視し、駅との関係性が素晴らしいだけでなく周辺市街地との関係もうまく構築した事例が増えつつある。

旧建設省による「駅前広場計画指針」(1998)では、駅前広場の「環境空間」を「都市の広場」と考え、周辺市街地との関係を考慮して整備すべきであるという基本的な考え方を指摘しているものの、具体的な計画や設計指針まで言及しておらず、それに関わる指針はいまだ策定されていない。一方、駅前広場は一般的な広場と違い、環境空間には滞留、憩い、集いなどの一般的な広場としての機能のほか、駅利用者の動線への対応が求められている。そのため、駅ごとの特性を考慮したうえで、駅前広場の環境空間と周辺市街地空間との関係について具体的な計画が記されている駅前広場整備指針が必要であると考えられる。

そこで本研究では、今後の駅前広場の環境空間に関する整備指針の策定の参考となる知見を得ることを目的として、都市中心部に立地する駅を対象に、駅前広場内の環境空間の配置とそれらと鉄道駅および周辺市街地空間との関係性を分析することで、駅前広場の環境空間を整備する際に考慮すべきことを明らかにする。

2. 研究内容

第二章では、近年の駅前広場計画の考え方の変遷と新たに提示される考え方を把握するため、先行研究を参考し、駅前広場の整備経緯及び明治時代から現在まで駅前広場の役割の変遷を整理した。駅前広場の整備において、従来の交通処理の場に限らず、都市の広場として交流の拠点性を高めるとともに生活圏の中心として再生を図るといような考え方の変遷を明らかにした。

第三章では、鉄道駅の駅前広場の環境空間に着目し、環境空間内の配置を把握するため、環境空間の定義、駅前広場と都市広場の環境空間を整備する際の相違をとりあげ、姫路駅などの事例を取り上げ、環境空間の整備における具体的な手法を整理した。

第四章では、駅前広場と周辺市街地の整備において、効果的に事業を実施するため、都市の空間として都市側の整備計画を把握した。市街地の変容と鉄道駅の駅前広場との関係について歴史的調査を行い、都市景観整備における駅前広場環境空間についての考え方を分析した。日本における鉄道の発達とともに駅前地区を中心として発展してきた都市が多くみられることと、「市街

一覧表(その1)

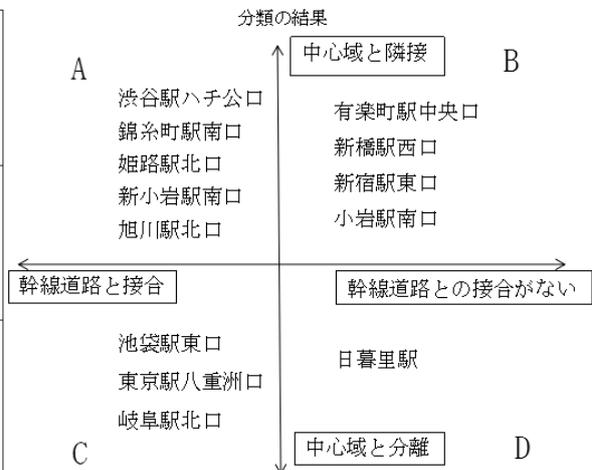
no	駅名	周辺道路の配置	周辺中心市街地との位置関係	no	駅名	周辺道路の配置	周辺中心市街地との位置関係
1	新橋駅(東京都西口)			2	錦糸町駅(東京都南口)		
3	有楽町駅(東京都中央口)			4	新小岩駅(東京都南口)		
5	渋谷駅(東京都ハチ公口)			6	小岩駅(東京都南口)		
7	新高駅(東京都東口)			8	姫路駅(兵庫県北口)		

地再開発事業」、「土地区画整理事業」、「街路事業」を主として、駅前広場の整備を都市整備の一環として実施されていることを明らかにした。

第五章では、調査対象駅を選定し、駅の立地により、①駅・駅前広場とその周辺幹線道路との接続方法②周辺中心域との位置関係、の2点の特性を捉え、一覧表に整理し対象駅を4つのグループに分類した。その結果、「幹線道路と接合」×「中心域と隣接」、「幹線道路との接合がない」×「中心域と隣接」、「幹線道路と接合」×「中心域と分離」の三種類の駅に分類された。この3分類に着目し、各類型より代表的な駅を選定し、現地調査及び文献調査による事例

一覧表(その2)

9	池袋駅(東京都東口)			10	東京駅(八重洲口)		
11	旭川駅(北海道北口)			12	岐阜駅(岐阜北口)		
11	日暮里駅(東京都)						



分析を行った。ここでは、「視線の連続性」、「雰囲気連続性」、「施設配置の連続性」の3点に着目して、駅前広場環境空間整備において、駅周辺のまち空間との関係整備に関する具体的な設計についての考え方を明らかにした。

第六章では、本研究で得た知見をまとめた。

(1) 駅前広場の環境空間を整備する際、広場内の空間のみならず、周辺市街地との関係の配慮が重視されるべきである。

(2) 対象とした13駅を分類した結果、「幹線道路と接合」×「中心域と隣接」、「幹線道路との接合がない」×「中心域と隣接」、「幹線道路と接合」×「中心域と分離」、3種類におおむね分類されることを明らかにした。

(3) 「視線の連続性」、「雰囲気連続性」、「施設配置の連続性」の3点に着目して、グループ別の特性に基づき、駅前広場環境空間整備において、駅周辺市街地空間との関係に関する具体的な設計についての考え方を明らかにした。

本研究で得られた知見をもとに、今後は、対象、類型化の要素や分析の視点を増やして、駅前広場環境空間とまち側との関係整備に関する具体的な計画手法についての研究が進むことを期待する。

世界文化遺産の保全と観光振興のバランス ーベトナムへの応用ー

主査教員 島川 崇

国際地域学研究科 国際観光学専攻 博士前期課程 2学年 学籍No. 3820160002

NGUYEN NGOC THUY (グエン ゴク テュウイ)

1. 本研究の背景と目的

世界遺産は過去から世界的に顕著な普遍的価値を持つ物で、未来にも引き続いていくべき遺産である。また、世界遺産が登録されることで、その地域経済がより発展することが期待でき、観光に関わる相応の雇用と収入が密接な関係を持つと見られる。

しかし、観光開発と世界遺産保護をめぐる地域振興はかなり難しい局面に立たされている。筆者の母国ベトナムは、世界遺産登録後、観光客の増加に伴い、環境に負荷がかかっている事例が散見されている。それに対してベトナムでは有効な手立てが施されているとは言いがたい。

一方、日本の世界遺産はその世界遺産が存在する自治体を中心となって、観光振興と環境保全のバランスを実現している。日本の地方自治体では限られた予算の中であらゆる工夫をして保全の予算を捻出している。そこに観光振興が大きく関わっている。すなわち、日本においては、観光振興か保全かという二元論ではなく、観光振興で保全を実現するというスタンスが存在するのである。

この研究では、日本における世界遺産に登録された地点および周辺環境の保全と観光振興のバランスを国家と地方自治体はそれぞれどのような役割を分担しているのかを調査する。その上で、母国のベトナムにも有効な管理方式を検討したい。つまり、人類の遺産を保護しながら地域観光の振興を発達させ、ベトナムにおける世界遺産の保全及び観光振興の対策が有効に開発されるように生かしたい。

2. 論文の構成

本論文は第1章から第6章の6つの章によって構成されている。まず、第1章では、研究の背景、目的、研究方法及び国内・海外の先行研究について述べている。先行研究では、住民を中心にした世界遺産保全と観光振興がどのように実施されているか、また住民がどんな役割を持っているかについて述べている。

第2章では、本研究の導入部として、まず世界遺産と観光振興の概要、そして、世界遺産と観光振興の関係性について述べている。本来、世界遺産登録は保全・保存が第一の目的だが、ユネスコの世界遺産に登録後の観光客増加に伴う広域的な経済効果と地域振興効果も期待されている。

また、地方は住民の生活を豊かにするために経済の活性化をこころみており、主に重視されて

いるのは観光振興だと考えられる。観光と世界遺産保全が相乗効果を持続的にもたらすためには、遺産の持つ「顕著な普遍的価値」が失われないように観光業を管理、統制した上で、遺産保全の工夫が必要である。また、観光を通して、世界遺産保全に関する住民や観光客の知識を高めることも重要だと考えられる。

第3章では、日本における世界遺産の保全と観光振興の現状とその二つの要素のバランスについて述べている。また、世界遺産の保全・管理に関して、国と地方自治体の取り組みもそれぞれ述べている。今まで、世界遺産を保全するために、観光客数を規制していた。しかし、ただ規制するだけでは、遺産が完全に守られているとは言いがたい状況だった。そこで、2016年から、政府は「明日の日本を支える観光ビジョン」を策定した。この策定により、観光振興に欠かせない貴重な資源である文化財、特に世界遺産に登録されている文化財は専門家のためだけのものではなく、一般人や外国人観光客に「見られて感動し、その価値を知ってもらって初めて真価を発揮するもの。」という意識づけが行われた。こうした取組を計画的に進めることによって、文化財を『真に人を引きつけ、一定の時間滞在する価値のある観光資源』として活用していくことを目指している。

また、第3章では、平泉を事例研究として取り上げた。平泉では、浄土思想を根幹とした保全活動事業と観光振興活動事業が実施されている。住民を中心にした教育を通しての保全活動と観光振興活動に関しては、「新平泉町 総合計画」の「浄土のまち平泉」プロジェクトに沿って実施しており、平泉町に関しては周辺の一ノ関市、奥州市、栗原市と連携し合い、観光振興と保全活動事業を行っている。また、次世代に世界遺産の保全と地域の観光振興を引き継いでいくために、教育を通して、子供たちに自分の故郷に関する知識を深めさせ、自分たちが住んでいる地域のイメージを外部に発信できるように様々な事業を行っている。

第4章では、ベトナムにおける世界遺産の保全と観光振興の現状について述べている。ベトナムの遺産は保存と活用に関する総合的計画が設定されている。しかし同時に、管理・保存規制が不足しており均一でないため、各遺産の管理組織はそれぞれ異なった方法で、適切でない管理・保存を行っていることを明らかにした。

第5章では、ベトナムと日本の世界文化遺産の保全と観光振興を比較し、ベトナムに応用できる内容を述べている。前章では、ベトナムの保全に対する問題点について再認識することができた。日本の世界遺産保全と観光振興の実績からベトナムへの応用を考えた。この章では、ベトナムの現状に特に有効だと思われる施策を挙げている。それは、小学校から世界遺産に関する知識を学ばせることである。具体的には、第3章の事例研究にあげた平泉で実施されている教育を通じた保全と観光振興事業（ときめき世界遺産塾、地域学習など）をベトナムにも実施させたい。また、他にも地域住民の世界遺産に関する意識を高めるための取り組み、世界遺産保全と観光振興の管理方式に関して、国と地域が連携し、世界遺産の保全と地域の観光振興に向けて意見を共有する対策などにも言及している。

第6章は、総合的な提言及び今後の課題について述べている。

運動依存的な新規マイオカイン CXCL10/ IP-10の発現制御及びその生理的意義

主指導教員 根建 拓 副指導教員 川口英夫

生命科学研究科 生命科学専攻 博士前期課程 2学年 学籍No. 3910160002

石内友里

【研究背景・目的】

運動は、骨格筋の肥大や骨格筋内の代謝亢進など骨格筋生理に多大な影響を与える。一方、近年の研究により、運動は骨格筋のみならず、骨格筋以外の様々な組織や器官に影響を及ぼすことが示唆されている。例えば、運動依存的な脂肪組織の代謝亢進や免疫システムへの効果、血管新生の亢進などがこれに当たる。このような骨格筋以外の組織や器官への運動効果の伝達に重要な役割を果たしていると考えられている物質が骨格筋分泌因子（マイオカイン）である。マイオカインは骨格筋に由来する分泌タンパク質及びペプチドの総称で、マイオカインの一部は、運動によって分泌変動することが示されている。一方、運動依存的なマイオカインネットワーク制御の全容は未だ不明であり、個々のマイオカインの発現制御機構や生理作用も明らかになっていないものは少ない。

本研究では、マウス骨格筋由来 C2C12 細胞に電気パルス刺激（electrical pulse stimulation; EPS）を負荷することで筋収縮を誘導し、その培養上清を用いて、EPS によって分泌変動するマイオカインの網羅的同定を試みた。その結果、EPS 依存的に分泌が減少する Chemokine (C-X-C motif) ligand 10 (CXCL10/IP-10) が見出されたため、細胞レベルでの解析および動物走行実験を通して、本分子が新規運動抑制性マイオカインであることを証明することにした。さらに、運動依存的な CXCL10/IP-10 の発現制御機構およびその生理的意義についても研究を行い、新規マイオカイン CXCL10/IP-10 の総合的な理解を深めることも目的とした。

【実験方法】

細胞レベルの実験は、C2C12 筋管細胞に 24 時間の EPS 処理を行い収縮させた後、培養上清を回収、同時に細胞から total RNA 及びタンパク質を抽出した。培養上清に含まれる CXCL10/IP-10 量は、Enzyme linked Immunosorbent Assay (ELISA) 法を用いて測定した。また、回収した total RNA は real-time PCR 法を用いて CXCL10/IP-10 遺伝子発現を解析するために、タンパク質は Western Blotting 法を用いて細胞内シグナルの変動を調べるために使用した。動物走行実験は、Treadmill を用いた強制走行モデルと Running Wheel を用いた自由走行モデルを使用し、運動依存的な血中および骨格筋組織の CXCL10/IP-10 動態変化を解析した。血中 CXCL10/IP-10 量の測定は ELISA 法にて、各骨格筋組織における CXCL10/IP-10 遺伝子発現量

の変化は real-time PCR 法にて解析した。運動依存的な CXCL10/IP-10 減少の生理的意義については、CXCL10/IP-10 の持つ抗血管新生作用に着目した研究を行なった。血管内皮細胞のモデルであるマウス脾臓由来内皮細胞 MSS31 細胞を用い、24 時間の EPS 処理を行った C2C12 細胞の培養上清 (EPS-conditioned medium; EPS-CM)、あるいは EPS 処理を行わずに 24 時間培養した C2C12 細胞の培養上清 (Control-conditioned medium; Cont-CM) を添加し、MTT assay により MSS31 細胞の生存能を解析した。

【結果及び考察】

まず、C2C12 筋管細胞に EPS 依存的な収縮を負荷することで、CXCL10/IP-10 の分泌量及び遺伝子発現量が減少することを明らかにした。また、複数の走行モデル実験を用いて、動物個体における運動依存的な CXCL10/IP-10 の動態変化を解析したところ、特にヒラメ筋において CXCL10/IP-10 遺伝子発現の減少が確認された。以上の結果から、CXCL10/IP-10 は新規の運動抑制性マイオカインであることが初めて明らかとなった。これまでに運動により発現が抑制されるマイオカインとして提唱されているのは Myostatin の 1 例のみであり、今回見出された CXCL10/IP-10 は世界で 2 例目の「運動抑制性マイオカイン」となる。これまでに CXCL10/IP-10 は細胞遊走、細胞増殖・細胞死制御など複数の活性を持つことがわかっているが、特に強力な血管新生阻害活性を持つことが知られている。従って、今回見出された運動依存的な CXCL10/IP-10 減少は、運動依存的な血管新生促進に重要である可能性が考えられた。

次に、運動依存的な CXCL10/IP-10 発現減少のメカニズムを検討した。種々の活性化剤や阻害剤を用いた実験を行なった結果、運動依存的な Ca^{2+} の流入及び p38 MAPK の活性化により CXCL10/IP-10 発現量が減少することが明らかとなった。一部の細胞においては細胞内 Ca^{2+} 量の増加が p38 MAPK 活性化を誘導することが知られており、CXCL10/IP-10 発現制御においても、この経路が重要である可能性が考えられた。

最後に、運動依存的な CXCL10/IP-10 発現減少の生理的意義について検討を行なった。EPS 処理後の C2C12 培養上清を血管内皮細胞モデル MSS31 細胞に添加したところ、細胞の生存能を亢進する活性が見出されたが、EPS によって減少する CXCL10/IP-10 を補償的に添加することにより、その効果が消失することが明らかとなった。C2C12 筋管細胞に EPS を負荷することによって CXCL10/IP-10 以外にも様々な血管新生制御因子の分泌が変動することが知られているが、上記補償実験の結果は CXCL10/IP-10 減少が運動による血管新生制御に極めて重要であることを示唆していた。

以上、本研究では、新規運動抑制性マイオカイン CXCL10/IP-10 の同定に成功し、運動による CXCL10/IP-10 の減少が運動依存的な血管新生を制御する主要な変化であることを示唆した。ヒトにおける血管新生の異常は、サルコペニアや糖尿病性の血管障害など様々な疾病の発症及び進行に深く関与することが知られている。本研究で同定された新規マイオカイン CXCL10/IP-10 の研究が進行することで、このような血管障害の予防・治療法の開発につながることを期待される。

中国安陽市における高齢者デイサービス整備 の課題

主査教員 秋元美世

福祉社会デザイン研究科 社会福祉学専攻 博士前期課程 2学年 学籍No. 3710160001

閻 夢 婷

1. 研究背景及び目的

中国では改革開放政策が始まった1979年からの人口抑制政策により、伝統的な大家庭から核家族へと世帯構造が変化し、家族形態の変化により伝統的な家族扶養機能が弱体化を指摘している。また、退職後、仲間・友人関係の希薄化と社会関係の変化などから、社会生活と余暇生活のレベル低下は避けられない。このような実情に応じて、2001年、134億元を投資した「星光計画」が実施されたが、運営において余暇活動は重点と位置付けられたが、健康保健、生活援助についてのサービスは不足していた。そのうえ、事後監督力と財政の不足、サービスや職員の専門性の低さ、さらに、サービスプログラムにおける種類の単一化などが原因で、利用者の飲食・入浴など基本的な生活の質が低下しただけではなく、社会生活と余暇生活も満足すべき状況ではなくなっている。

上述のように、星光計画の失敗を検討しながら、日本の理論を参考に、利用者のニーズを把握した上で、利用者が満足した生活を送るために、高齢者の生活課題とその支援に関するデイサービスを整備することは今後重要な課題であると考えられる。

本研究は星光計画のデイサービス利用者の生活満足感低下の原因を検討する。そして、中国河南省安陽市を調査地として、デイサービスの利用満足感についてインタビュー調査を行った。現在実施しているサービスプログラムの利用満足感を考察し、デイサービス利用者の生活満足感に影響する要因を明らかにする。これらを通じて利用者の満足した生活を送るために、今後デイサービスセンターをどのように整備、改善することができるか検討することが目的である。

2. 論文の構成

本論文は第1章では、中国におけるデイサービスの現状を分析し、先行研究を踏まえ、デイサービスの必要性、星光計画の失敗の原因、現在中国におけるデイサービスの運営を明らかにした。第2章では、日本におけるデイサービスの歴史を踏まえ、デイサービスの機能、通所介護計画書、デイサービス環境・内容・料金について内容を整理した。日本と中国のデイサービスについて比較を行った。第3章では、安陽市デイサービス利用者に対してインタビュー調査を行った。デイサービス利用者の生活満足感に影響する要因はカテゴリ－8個、コード36個を生成した。第4章では、調査の結果に基づき、安陽市デイサービスの改善について検討する。

3. 結論

調査から見ると、安陽市におけるデイサービス利用者の生活満足感に影響する要因は「自立生活継続に対する支援」「社会生活への支援」「家族サポート」「余暇生活への支援」「生活の受身感」「医療の強化」「組織運営体制」「監督力の弱体化」八つ課題を明らかにした。また、安陽市における A、B、C、D 四つのデイサービスセンターの良い所と悪い所の考察に加えて、現在安陽市のデイサービス存在の問題点も明らかにした。利用者の生活満足感を高めるために、安陽市デイサービスセンター存在している問題点に対する改善対策を提案する。

一つ目は「自立生活継続に対する支援」課題である。これについては①食事サービスは複雑な手続き②地域習慣により飲食が対応されていない③入浴サービスは対応されていないという問題が存在している。この状況により (i)『複雑な手続きの簡略化と地域のレストランと協力する』(ii)『多様な食事メニューを作る』(iii)『入浴する際転倒などの状況の責任負担・対応、高齢者・高齢障害者の入浴介助の訓練』を提案したい。

二つ目の「社会生活への支援」課題である。社会生活の満足感に影響する要因は主に友人との交流とボランティア活動を明らかにした。今後、デイサービス利用者の社会生活を充実するため、『ボランティア活用』と『集団活動を豊富する』ことを提案したい。

三つ目の「家族サポート」課題である。伝統的な介護意識が強いため生活の主動性を失いやすいと考え、『適宜な家族訪問頻度を確保する』『出勤時間外の活動は家族の参加を促す』と『居心地の良い雰囲気を作る』を提案したい。

四つ目の「余暇生活への支援」課題である。現在安陽市における活動参加の主動性が難しい、余暇生活の単一性、規模が小さい及び活動室が少ないなど現状により、『集団活動を豊富する』、『地域の連携を強化』と『多目的室の利用』を提案したい。

五つ目の「生活の受身感」課題である。利用者の生活積極性を高めるするために、前述した『適宜な家族訪問頻度を確保する』、『出勤時間外の活動は家族の参加を促す』、『ボランティア活用』、『集団活動を豊富する』、『地域の連携を強化』などの方法有効であると考え。また、利用者のニーズを探り出し、具体的に利用者一人ひとりに適した活動の『個別援助計画』を立てることを提案したい。

六つ目の「医療の強化」課題である。調査から見ると、医療サービスの欠乏状況により、利用者は緊急状況へ対応ができないことに対する不安感が強い、専門人材の不足も非常に深刻である。この状況により、『職員の短期訓練』と『医療資源の確保』を提案したい。

七つ目の「組織運営体制」課題である。運営基準に合わないところが存在している状況により、『専門管理制度の確立』、『専門スタッフの力を拡大』を提案したい。

八つ目の「監督力の弱体化」課題である。デイサービスにおける指導監督への消極的対応、施設の老朽化などが重大問題により、『不定期的検査』『定期的修繕・改修』『利用者の反応・評価制度の導入』を提案したい。

論文題目 「いのちの教育」の実践例に関する研究
—看護学生が行う小学校の授業事例を通して—

主査教員 松本誠一

福祉社会デザイン研究科 福祉社会システム専攻 修士課程 2学年 学籍No. 3720160010

浅海卓也

1. 研究背景と目的

近年、学校教育において、児童生徒の「いのち」に関する教育内容の見直しが叫ばれている。2004年に発生した、「佐世保市小6女児童同級生殺害事件」を背景として、文部科学省は同年に、児童生徒の問題行動対策重点プログラムを取りまとめ、その中で、「命を大切にできる教育」が掲げられた（文部科学省 2004）。それ以降、教育現場では、様々な形で実践が行われており、呼称としては、「いのちの教育」（近藤卓 2003）等が用いられている。

しかし、「いのちの教育」に関する研究の内実については、実践報告や児童生徒が書いた感想の羅列等が多く、具体的に研究されているものは見当たらない。

以上のことから、本研究の目的は、「いのちの教育」を受けた児童が書いた感想文を分析することによって、児童が「いのちの教育」によって得るものの一側面を明らかにすることである。また、過去、先行的に行われた実践の授業内容や生徒の感想文等を分析し、差異を検討することで、当研究分野における一提言ができると考えられる。

2. 研究方法

研究方法は、以下の2つにより行われた。1つ目は、先行実践のレビューである。文部科学省の答申以前より学校教育の中で行われていた、「いのちの教育」の取り組みを概観し、授業内容や授業を受けた児童の感想等から、過去の実践の傾向を明らかにする。2つ目は、実際の教育現場で行われている「いのちの教育」への調査である。授業観察及び授業を受けた児童が書いた感想文の定性分析を行い、過去の先行実践との差異を明らかにする。

調査は、2017年7月に東洋大学福祉社会デザイン研究科研究等倫理審査委員会の承認を得て、2017年9月7日に行った。調査対象は、神奈川県横浜市にある公立小学校の第5学年に在籍する児童60名である。本調査にて行われた「いのちの教育」は、生命の誕生に関する内容である。人が誕生する確率や出産映像、妊婦体験等が教材として用いられ、授業は行われた。神奈川県を選定理由として、県知事の施策のひとつに「百万通りのいのちの授業」があり、それに基づき、県教育委員会では、県内のすべての学校種において行われた、「いのちの教育」の年間回数、授業内容を把握しているためである。年間回数を計算すると、一番数の少ない幼稚園においても、平均して週に1回以上、「いのちの教育」が行われており、他の学校種においては、年間100回弱行われていることが明らかとなった。また、「いのちの教育」が行われた教科においても、道徳に留まらず、多くの教科で横断的に行われていた。得丸定子（2001）の定義によれば、「いのちの教育」は、道徳は当然のこと、特別活動、家庭科、社会科、国語、理科、保健体育、芸術教科、総合的な学習の時間等、さまざまな教科で適宜展開可能である。神奈川県においては、まさに定義通りに、日常的実践の中で、「いのちの教育」が行われていると判断し、調査対象とした。

3. 先行実践

先行実践としては、文部科学省の答申以前から、学校教育の中で行われていた「いのちの教育」の実践を取り上げた。その中でも、本調査と同様に小学生に対して授業が行われたことを選定理由として、鳥山敏子教諭（1980）、黒田恭史教諭（1990）、金森俊朗教諭（1989）の実践例を取り上げた。

過去の実践の傾向として、元々の「いのちの教育」は、平和教育や食育の要素を多分に含んで

いたこと、行為の主体が生徒にあり、能動的で実感を伴う授業実践が行われていたことが明らかとなった。

4. 感想文事例の分析・考察

児童たちは、「いのちの教育」を受けたことによって様々な「気づき」を得ていたことが明らかとなった。「気づき」について、先行研究においては、自身の成長を促すための初歩的な段階としている。本研究では、「いのちの教育」を通して、生徒が得るものを「気づき」と定義した。先行研究と同様に、「気づき」が児童生徒の成長につながるものの初歩的なものとした。

感想文の分析には、定性的コーディング（佐藤郁哉 2008）を用いて行った。佐藤の指針に基づいて感想文を読み込み、帰納的にコーディングした。それにより、「かけがえのないいのちの気づき」、「気づきの分かち合い」、「気づきの探求」の3つが得られた。授業内容に沿った感想文の分析を行ったため、行われた授業内容ごとによって、児童が得た「気づき」の違いが明らかとなった。

「かけがえのないいのちの気づき」は、いのちが誕生することに驚きを感じた児童、それを自己のいのちに引き寄せて考えた児童、他者についても同様であることを考えた児童の3つのタイプが明らかとなった。「気づきの分かち合い」では、母親への感謝や理解を記述した児童、自己やきょうだいの誕生について関心を表した児童が確認できた。「気づきの探求」では、「いのちの教育」に対する児童の評価や「いのちの不思議さ」に関する記述が表れ、児童たちは、「いのちの教育」を肯定的に捉えていたと言える。いずれも、児童の「いのち」の認識について、変化を及ぼしていることが明らかとなった。

そして、授業内において、視覚的な認識を伴うものや自己の身体感覚を通したものが、感想文中に多く表れ、児童の「気づき」を促すことが明らかとなった。このことから、「いのちの教育」によって得た「気づき」が、「いのち」についての認識に変化を及ぼすことが言える。

5. 結論

感想文分析の結果から、「いのちの教育」が、児童の「いのち」の認識について、変化を及ぼすものであるとした。これは鳥山、黒田、金森の教育実践と本調査において行われた授業と共通する点であった。そして、また、児童の心に残る教材として、視覚的に認識するものや自己の身体感覚を通したものであることも共通する点である。一方で、「生き物」を扱った先行実践においては、人間以外の他の生き物の「いのち」についても、その認識を改めることが明らかとなり、本調査と先行実践との特徴的な点は、その点にあると言える。

しかし、児童の「いのち」に対しての認識を変えること、「いのち」をより感じさせることに、「いのちの教育」が果たす意義があると言える。

事例数は少ないが、実証的な研究が少ない当研究分野において、これらの研究を積み重ねることで、「いのちの教育」の組織的・系統的な発展が推測される。

今後は、「死」を教材としたものや、福祉体験等の、他の「いのちの教育」や、宗教的背景を持つ児童生徒にも、着目し、視野を広げた研究を行っていきたい。

●引用・参考文献

近藤卓編, 2003年, 『いのちの教育』, 実業之日本社

得丸定子, 2001年, 「学校教育におけるいのちの教育の重要性と取り組みについて」, 『上越教育大学研究紀要』, 第21巻, 第1号, pp.11-19

鳥山敏子, 1985年, 『いのちに触れる 生と性と死の授業』, 太郎次郎社

黒田恭史, 2003年, 『豚のPちゃんと32人の小学生 命の授業900日』, ミネルヴァ書房

金森俊朗, 1996年, 『性の授業 死の授業——輝く命との出会いが子どもを変えた』, 教育資料出版会

佐藤郁哉, 2008年, 『質的データ分析法 原理・方法・実践』, 新曜社

●参照サイト

大阪教育法研究会「文部科学省, 2004年, 児童生徒の問題行動対策重点プログラム」

<http://kohoken.chobi.net/cgi-bin/folio.cgi?index=sch&query=/notice/20041001.txt>

かながわ「いのちの授業」

<http://www.pref.kanagawa.jp/cnt/f417796/>

ラット膝蓋骨の骨構造に及ぼす加重低減の影響に関する組織学的研究

主査教員 大迫正文

福祉社会デザイン研究科 ヒューマンデザイン専攻 博士前期課程 2学年 学籍No. 3730160003

吉 良 裕一郎

〈研究の背景〉

我が国では超高齢化社会を迎え、加齢や活動量の減少による骨粗鬆症やそれに続発する骨折外傷が増加し、寝たきり状態の患者が増加傾向にある。これらも医療財政を逼迫するひとつの要因と考えられている。健康寿命の延伸が叫ばれる今日、この疾患への対処が必要とされているのは、骨粗鬆症が進行すると骨折を起こし、それが原因で寝たきり状態に至る可能性があり、両者の間に深い関係性があるためである。一方、人体最大の種子骨である膝蓋骨は膝関節の伸展運動を円滑にするだけでなく、大腿四頭筋腱からの力を効率よく伝えることによって力学的有利性をもたらしている。そのため、膝蓋骨の損傷は膝伸展力の低下を生じ、ADLに大きな影響を与えて不活動化につながる。そして、不活動化は骨密度の低下を引き起こすことが多く報告されているが、そのほとんどは長骨に関するものであり、メカニカルストレスの低下が非加重骨として位置づけられる膝蓋骨の骨構造に及ぼす影響について報告はない。また、骨形成には骨内の血管の配向性に関わることを示唆する報告はあるが、膝蓋骨における加重低減が骨内の血管の配向にどのような影響をもたらすかについては明らかにされていない。

本修士論文では上述の背景をふまえ、健康増進に関わる基礎研究として実験動物を用い、以下の2つの実験を行った。

(実験1) ラット膝蓋骨における骨形成過程に及ぼす尾部懸垂の影響

【目的】本実験は尾部懸垂による非活動な状態が膝蓋骨の骨形成にどのような影響をもたらすかについて検討することを目的とした。

【材料および方法】7週齢のウイスター系雄性ラット36匹を用い、それらを無作為に尾部懸垂群(TS)および対照群(CO)に分類し、TSは14日間尾部懸垂を行った。実験期間終了後、TSおよびCOから膝蓋骨を摘出し、種々な標本を作製し、組織学的に観察した。

【結果】膝蓋骨近位および遠位部を矢状断して観察すると、いずれも大腿四頭筋腱や膝蓋靭帯が連結しており、表面側の骨梁が融合していた。一方、水平断では表面側の骨梁は網状構造をなし

ており、膝蓋面側では矢状断面で見られたものと同様に大腿骨の膝蓋面に対して垂直方向に配列して、表面側の骨に融合していた。TSはCOに比べ関節軟骨の石灰化層が薄くなる。さらに、軟骨下骨も乏しく骨梁が疎で細くなっていた。近遠心方向に配列する表面側の骨梁および膝蓋面側から起こる柱状の骨梁が、TSでは細かった。COでは両者の骨梁の融合を確認できたが、TSではそのような部位は少なかった。骨形態計測学的手法にて骨梁の密度 (BV/TV) と太さ (Tb. Th) を測定すると、TSはCOに比べて両者ともに有意に低値を示した ($p<0.01$)。

【結論】 非加重により膝蓋骨には筋からの牽引力が低下し、それに伴って膝蓋骨表面側の皮質骨形成の遅れや海綿骨の骨密度の低下がみられ脆弱化が進むことが理解された。

(実験2) Histological study on bone structures and vessel arrangements of rats' patellae by tail suspension

【目的】 本実験はラット膝蓋骨を用いて、尾部懸垂による骨梁構造や、血管の分布および配向性にいかなる影響をもたらすかについて検討することを目的とした。

【材料および方法】 7週齢のウィスター系雄性ラット56匹を用い、それらを無作為に尾部懸垂群 (TS) および対照群 (CO) に分類し、TSは14日間尾部懸垂を行った。実験期間終了後、TSおよびCOから膝蓋骨を摘出し、速やかに固定液に浸漬してそれらから種々な標本を作製し、組織学的に観察した。

【結果】 脱灰パラフィン切片にTRAP染色を施し、膝蓋骨の各部位を観察した。COでは近位および遠位部とそれらの中間部のいずれにおいても、それらに存在する海綿骨の骨梁表面に破骨細胞がみられた。しかし、破骨細胞の出現状況に各部位の違いはほとんど認められなかった。TSの破骨細胞は、どの部位においてもCOより多く存在し、近位部や遠位部では線維軟骨の線維が骨に埋入される部位および関節軟骨中央部で特に多く観察された。また、膝蓋骨中央部では血管が骨梁に沿って配向していたが、その中でも、血管が骨の表面に密接する部位では、血管と骨との間に破骨細胞が存在していた。

【結論】 非加重骨である膝蓋骨においても加重低減により骨量が減少し、この骨構造の変化は、血管の配向と密接に関連しているであろうことが示唆された。

<総括>

実験結果により、発育期のラット脛骨では、骨幹端から骨幹中央部に向かうにしたがって強度が高まり、また、それらは増齢に伴ってより高まること、そして、その強度増加には発育に伴う組織の構造変化および分化が深く関わっていることが理解された。

論文題目 **青森県鯺ヶ沢町における町の形成と施設の変遷に関する研究**
— 鯺ヶ沢町における主要施設の整備・設計計画 —

主査教員 沼田一郎

福祉社会デザイン研究科 人間環境デザイン専攻 博士前期課程 2 学年 学籍No. 3740140004

木村才人

人口減少や公共施設の老朽化、非居住家屋の増加、災害対策などさまざまな問題を抱える日本全国の地方自治体。本研究の対象地域となる青森県西津軽郡鯺ヶ沢町も例外ではなく、複雑に絡んだ多くの問題を抱えている。街の機能の中核を担う町役場庁舎の老朽化や中心市街地の空洞化などの問題が昨今、現実的なものとして眼前に迫り、早急な対応が必要となってきている。

鯺ヶ沢町は青森県西部に位置し、町の総面積は、342.99km² と広大で、そのうち森林原野がおよそ8割を占め、その多くは国有林となっている。市街地は海岸線に沿って帯状に形成されているほか、町土を四分する形で流れる赤石川、中村川、鳴沢川の3流域におよそ40の集落が散在している。市街地は比較的、積雪は少ないものの、岩木山嶺や白神山地などを有する山間部は日本でも有数の豪雪地帯である。多くの自然を有し、それらから派生する豊富な資源は、地域一帯に多くの恩恵をもたらしている。

しかしながら、昭和30年に鯺ヶ沢町、舞戸村、赤石村、中村、鳴沢村の1町4ヶ村が合併して、現在の鯺ヶ沢町が誕生した町村合併時23,026人から、一貫して減少基調を辿り2014年2月現在において11,175人まで減少している。

津軽藩の御用港として青森県内においても特に隆盛を極めた鯺ヶ沢町。多様かつ貴重な民俗的資源、文化財が残されている。しかしながら、かつての中心街区であった漁師町は衰退し、まちに大きな影を落としている。地域の歴史や文化等を深く知り、その歴史の流れ・由来を研究することでこの後のまちづくりへと寄与することはできないか。大きな課題を抱える町にとってそうした指針を示すためにまず第一義に歴史から見るまちづくりの研究とした。

まずはじめに調査したのは上に記したような鯺ヶ沢町の自然地形や集落分布、歴史文化風土などの基本的な要素の把握である。自然地形に対し人々はどのようにそれらを利用し、町をつくってきたのかを分析した。その後各地区における公共施設の配置、中でも注目したのは教育施設の変遷過程である。鯺ヶ沢町の抱える問題のひとつとして、児童数の減少により、かつては20校ほどあった教育施設が現在では小・中学校合わせて3校まで減少した。地域交流の場としても用いられていた多くの教育施設は閉校を余儀なくされ、現在においても多くのそうした閉校校舎は利活用もされないままに放置されている。調査の過程においてそれらの閉校校舎をそれぞれの地区の特徴を活かした特色ある施設としてリノベーションできないかと考えた。

本研究は鯺ヶ沢町の中心的な市街地である現鯺ヶ沢地区（旧鯺ヶ沢町）に特に焦点を当て研究を進めた。まず町の歴史資料として多く現存する鯺ヶ沢地区の歴史絵図を調査した。江戸時代よりさまざまな折を見て作成されたそうした絵図には現在の鯺ヶ沢町の中にも見ることのできるかつてより変わることのない街区的な骨格を見ることができる。現在にも町の中心地として利用されている魅力的な地の成形がなされている御飯屋（奉行所）跡、街のシンボルとしての岬、岩木

山を志向する軸を持った街区、稠密なスケール感の漁師町や斜面地沿いの寺町などは変わることのない現在に続く町の姿である。しかしながら現在の町の抱える問題点として、未利用地や非居住家屋の増加などが挙げられる。

海岸線に带状に広がることしかできなかった市街地は大正年代の護岸工事、昭和年代の海岸線の埋立工事により、町を拡張していった。それまでの町の骨格は維持しながらも海側へ大きく広がる土地は災害に対して町を守る一方で、海と町との距離を生んだ。

町の様相を変貌させる要因のひとつとしてあげられるのは、火災による建物の焼失である。明治期の大火などにより多くの建物が焼き払われた鯨ヶ沢町であるが、大正時代に多くの建築物が特徴的な鉄筋コンクリート造へと変わり、町のランドマークとして華を添えた。それぞれの住居や商店なども小見世で繋がり、町そのものの様子が特徴的なものであったことが伺える。しかし時代を経ることによってそうした町の特徴は変哲のない平凡なものへと変わってしまった。排除されたそういった魅力は、人々が町に対する愛着や誇りを失う要因のひとつなのではないだろうか。空虚化した街に対して今再び建築的な提案によって魅力のある場所を作りたいと考えた。

町を再考するにあたって、先に挙げたかつての御仮屋跡を見過ごすことはできない。長い間町の重要拠点を担ってきたこの場所は現在においても変わらず、魅力的な場を持っている。現在では保育園が立地しており、町の未来を担うこどもたちの成長の場を作り出している。しかしながら園舎は竣工後40年を迎え更新時期を目の前に控えている。こどもたちの成長を促す輝かしい場として今後も豊かで円滑な施設が必要であると考えた。

最後に大きな問題のひとつとして残るのは町役場の老朽化とその立地である。昭和26年に埋め立てられた土地に建築された町役場を始めとした町の活動の中核機能を持つ幾つかの施設は、一度、町を大きな津波が襲えば浸水を余儀なくされる。町の中核を担う施設が災害時に十分な役割を果たせないとするとその後においても長く影響をあたえることとなるだろう。そうした施設群の移転建て替えは第一に挙げられる急務であると考えた。

最後に町に残る代表的な魅力のひとつとしてあげられるのは、京都の祇園祭の流れを汲む4年に一度の鯨ヶ沢町の祭り、白八幡宮大祭である。鯨ヶ沢町の11の地域から出しが一同に介し、町を練り歩くこの祭りは歴史的にも貴重とされ、代々その作法が受け継がれてきた。しかしながらこの祭りも地域における山車の管理の困難さや担い手の高齢化などによりその魅力がいつか失われてしまうかもしれない。そうした貴重な文化を失わないためにも祭りに関する資料展示を行う機能を持った施設を提案してほしいという多くの町民からの要望があった。

上に挙げたような多くの問題を解決するために4つの項目に渡る建築的な提案を行った。1つ目は閉校した校舎の利活用提案である。各集落沿いにある閉校校舎3校にそれぞれの地域に見合った利活用の提案を行った。2つ目は空虚化する市街地に対して町の人々や観光者が交流できるシンボリックな建築を2棟提案した。町の特徴と地形の特徴を読み込みその要素に当てはまるように設計を行った。3つめは町の象徴的な地である御仮屋跡の保育園の建て替え提案である。象徴的で魅力的な場所に建つ町のランドマークになるような造形的な建築を提案した。最後に災害に対して脆弱な場所に立つ公共施設群の移転建て替え計画である。町役場を中心として据え、図書館や公民館機能、白八幡宮大祭の歴史資料と山車を展示する機能を併せ持った複合施設の提案である。災害に対して被害の少ないであろう敷地を選定し、その敷地形状や敷地背後の斜面地に寄り添い、寄り掛かる町と地勢に馴染む建築を目指し、設計を行った。

町の現状に対し、キャパシティオーバーとも言える多くの提案を行ったが、どれかひとつであっても街に対して刺激をもたらす研究成果であれば良いと考える。

モバイルデバイスを用いた「折り紙」の三次元表現

主査教員 藤本貴之

総合情報学研究科 総合情報学専攻 修士課程 2学年 学籍No. 3B10160002

小川 璃 紗

1. はじめに

「折り紙」は海外から評価の高い日本の大衆伝統文化の一つである。「折り鶴」のように、一枚の紙から立体的な造形を作り出す繊細な作業は、日本の「折り紙」文化の魅力とされている。しかし、既存の「折り紙」を紹介する書籍やウェブサイトはその魅力を伝えきれているとは限らない。そこで、本研究では、モバイルデバイスとプラスチックで作成したピラミッド型の四面反射鏡を組み合わせた3Dホログラムの仕組みを用いて、日本の「折り紙」文化や魅力をより効果的に紹介できるスマートフォンアプリケーションを開発した。また、この仕組みを応用し、観光プロモーションツールとしての活用方法を提案する。この仕組みは、「折り紙」の細やかな作業工程を動的に表現することができる。古くから伝わる日本の生活文化の美しさを表現することも可能であると考え、取り上げるモチーフを変えることで、新しいプロモーションツールとして提案する。

2. モバイルデバイスを利用した三次元映像

反射性のある台形の透明プラスチック板を4枚組み合わせて作った4面の反射鏡とモバイルデバイスと併用することで、簡易的に平面の映像を立体的に表現するホログラム手法がある。反射鏡を用いた3Dホログラムは、スマートフォンなどのデバイスから発せられた光（画像）が反射版の表面で反射し、観測者の目に光が届く。この時、反射板の中に画像があるかのような錯覚に陥り、画像が三次元で表現されているに見える。

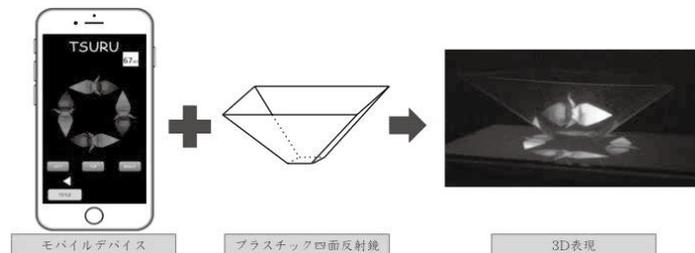


図1 四面反射鏡とスマートフォンを組み合わせた3D表現

3. アプリケーションの概要

本研究では、スマートフォンを用い、手軽に「折り紙」の三次元表現体感のできるシステムおよびアプリケーションを提案する。スマートフォンなどのモバイルデバイスと、プラスチックの反射板を組み合わせることにより、「折り紙」の三次元で表現し、「折り紙」の魅力の一つである、1枚の紙から立体的で複雑な作品が作り出すことができる点を体感できるアプリケーションを目指す。

図3は「折り紙」の折り方を紹介するチュートリアル機能のアプリケーションの遷移図である。はじめに、「折り紙」の作品一覧から好きな作品を選択する。その後、プラスチックで作成した四面反射鏡を利用して、選択した作品を「折り紙」を折り進めることができる。画面には「進む」「戻る」ボタンが表示されており、「進む」ボタンを押すと「折り紙」が折り方の手順によっており進めることができる。同様に「戻る」ボタンを押すと、今までの手順が戻る仕組みになっている。



図2 アプリケーションの遷移図（折り方チュートリアル）

4. 評価実験の結果と考察

今回、試作したアプリケーションを用いて、学生 20 名（19 歳から 28 歳）の男女を対象に評価実験を行った。評価の項目は、「視認性（アプリケーションの画像や文字）」、「視認性（3D 映像）」、「折り紙を楽しむことができたか」、「折り紙の立体的な魅力を体感できたか」の 4 つとする。それぞれ 5 段階評価で 5 が高評価とし評価を行った。結果を以下の表とグラフに示す。（図 3、図 4）

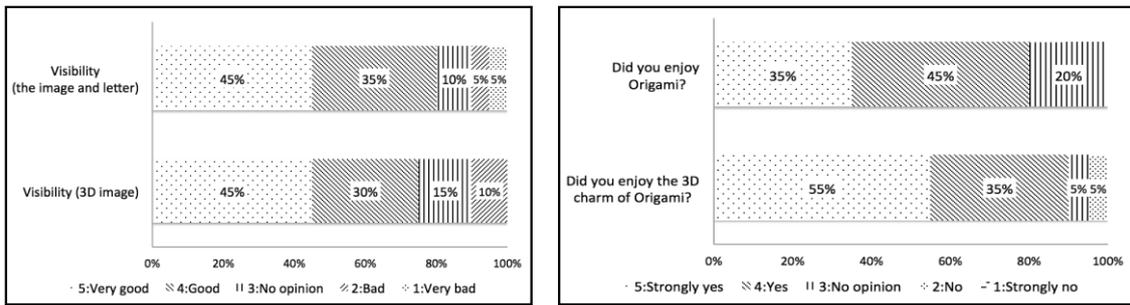


図 3・4 結果 2・3

「視認性（アプリケーションの画像や文字）」では 80% の人が見やすいと回答した。この点では、概ね良い結果を得ることができた。「視認性（3D 映像）」の項目では、75% の人が見やすいと回答した。このアプリケーションの魅力である三次元表現を体感する点、立体的な魅力を表現することができたという結果を得ることができた。「折り紙」を楽しむことができたかという点では、2 割が「どちらとも言えない」という回答だった。今回はスマートフォンの大きさで評価実験を実施したため、三次元で表現した際に折り紙が小さくなり見にくかった点が、この結果の原因だと考えられる。「折り紙の立体的な魅力を体感できたか」という点では、9 割が立体的に魅力を体感することができたという回答を得ることができた。

本研究で採用している、プラスチック板とモバイルデバイスを用いたシステムは、「折り紙」の立体的な表現をすることに見合っているということがわかった。

5. 他分野への応用の提案 ～観光プロモーションツールへの応用～

近年のオリンピック誘致や「Cool JAPAN」政策などの積極的な日本の活動の甲斐もあり、海外からの日本の関心は高まっている。このように日本の観光プロモーションが活発になっている一方、日本人が協調するアクティビティと、訪日外国人が求めるニーズが一致していない現状がある。多くの外国人が興味を持っているのは日本文化の繊細さを体感することができるものである。そこで、本研究ではモバイルデバイスとプラスチックで作成した四面反射鏡を用いて簡易的に三次元を表現することができるシステムを、観光分野に応用することを提案する。

下記の写真は、日本の城を実際に 3D ホログラムの技術を用いて三次元表示したものである。

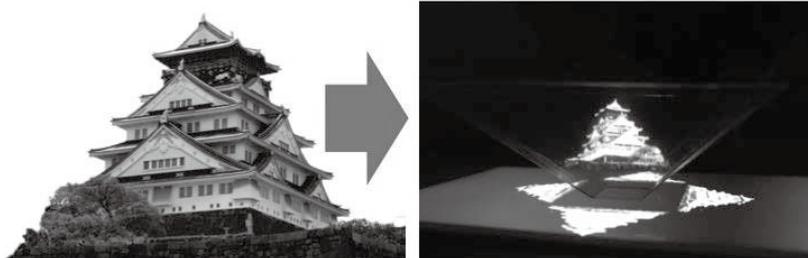


図 5 四面鏡とモバイルデバイスを用いた三次元表現（例：日本の城）

今まではパンフレットやウェブサイトのような写真か、実際に現場に足を運んで見るしかできなかった。しかし、このシステムを使うと、観光名所を手元で立体的に見て楽しむことができる。また、世界遺産や、重要文化材など、手に取ったり、近くで見ることができないものをモチーフにすると、今まで体験することができなかった視覚的な表現を楽しむことができる。表現する内容を変えることで、今まで文字や画で見て確認するしかできなかったものを手元で自由に見ることができる。

また、既存のプロモーションツールにはない新しい表現により、効果的に商品を紹介し情報発信することが可能になり、消費行動を活発にさせることが期待出来るだろう。

Nutritional research of soybeans and common beans related to potential health benefits

主指導教員 吉江由美子 副指導教員 矢野友啓

食環境科学研究科 食環境科学専攻 修士課程 2学年 学籍No. 3C10160009

ミウララリッサアカリ

[Objectives]

Soybeans (*Glycine max*) and common beans (*Phaseolus vulgaris*) are the major food legumes in the world. Within the same species, there are many cultivars differing in shape, size and color that can attribute differences in their food composition, and also in their antioxidant properties, which have been associated to health benefits. After harvesting, soybeans and common beans are dried and stored until retailing. Once they reach to people's home, the storage conditions are not strictly controlled and some antioxidant components can be affected depending on the storage conditions. This study focused on nutritional features and health promoting effects of soybeans and common beans. The first approach of this research was analysis of the food composition and the antioxidant activity profile. Next, the effectivity of the antioxidants as anti-carcinogenic agents was evaluated. Lastly, the effect of storage time and temperature on the quality of legumes was investigated.

[Materials and Methods]

Three cultivars of soybeans, named black soybean (BS), green soybean (GS) and yellow soybean (YS) and three cultivars of common beans, called black bean (BB), rouxo bean (RB) and carioca bean (CB) were obtained from local supermarket and pulverized.

(1) The proximate composition, free amino acids, fatty acid and mineral profile were determined. (2) The ground beans were extracted and water (WSF), methanol (MSF) and hexane (HSF) soluble fractions were obtained. The total phenolic content (TPC) was measured by Folin-Ciocalteu method, and the antioxidant activity by DPPH and ABTS radical scavenging assays. (3) The determination of the antioxidant contribution of each compound in the WSF was evaluated by an on-line assessment which is able to separate the compounds by HPLC and it is directly connected to ABTS scavenging assay. (4) Anti-carcinogenic effect of WSF from beans against DLD-1 colon cancer cells was evaluated by WST-1 assay and cell cycle analysis. (5) Effect of storage time and temperature on the quality of beans was determined after 1 to 4 weeks' storage at 20°C or 40°C by analyzing the anthocyanin content

and profile, antioxidant activity, and fatty acid profile. Control samples (not stored) were also analyzed, named as week 0 samples.

[Results and Discussion]

(1) Within the same species, BS showed significantly higher values of protein and lipids, while GS exhibited significantly greater carbohydrate content. The protein amount of RB was significantly higher than the other common beans, whereas there was no significant difference in the lipid content. Free amino acid was significantly higher for RB between common beans, as well as GS among the soybeans. The iron amount also varied, with CB and BS containing significantly higher values among each species. (2) The WSF exhibited significantly highest TPC and antioxidant activity for all samples, when comparing to the other soluble fractions. When comparing the WSF between samples, TPC was significantly higher for BS, followed by YS, GS, RB, BB and CB. Regarding the antioxidant activity, BB and BS showed significantly higher values than the other legumes. These results indicated that the WSF, especially for the dark-colored legumes, can have potential for health promotion. (3) The HPLC-ABTS analysis revealed that the profile of active compounds in common bean cultivars was more diverse and significantly stronger than in soybeans. BB showed significantly highest antioxidant activity among the other legumes, and delphinidin 3-glucoside was responsible for 31.9% of total antioxidants in this cultivar. (4) The WST-1 assay showed that all samples exhibited a dose-dependent response against the DLD-1 cells, being the BB with the lowest IC₅₀ value, thus the most potent. Besides, the extracts seemed to gate the cells mostly in S phase of the cell cycle. The results showed that the WSF from soybeans and common beans have a cytostatic effect on DLD-1 cells, inhibiting cell growth. (5) At week 0, YS, GS, RB, and CB showed significantly lower anthocyanin content ($\leq 0.53\text{mg cyd-3-glu}/100\text{g}$) than BB and BS, and therefore the analysis proceeded only for the black-colored samples. The anthocyanin content and antioxidant activity decreased significantly after 4 weeks at both temperatures. However, the decrease behavior was different depending on the specie, and the anthocyanin in BS seemed to be more stable than the anthocyanin in BB.

[Conclusions]

This study revealed that WSF extracted from these legumes have phenolic compounds with antioxidant power. Moreover, the extracts exhibited anti-proliferative effects against DLD-1 colon cancer cells. Further research is needed to investigate in detail which compound is the most effective against these cancer cells. In conclusion, this water extract obtained from soybeans and common beans can be used in the food industry as additives to enrich the nutritional value of other food products.

主査教員 河本英夫

文学部 哲学科 4学年 学籍No.1110140089

伊庭啓志

我々が日常的に為し、且つそれに基づいて行動や更なる思考を行う事もある「評価」。我々の行動にとって根本的な要素をも持つ評価及び評価概念だが、しかしその根本的なものである「評価」とは何であるかと考えてみると、即座に答えられないものである事に気づく。根本的なものを知らずして、すなわち基礎的なものを知らずしてその上に成り立っていくもの（評価に基づく行動及び思考）は築き得ない。逆に言えば、そのようなものを知れば、我々の行動及び思考にとって何かしら重要な要素を導き出せる可能性がある。また、評価概念にまつわる問題も引き出されうると考えられる。本論は、以上の考え方に従い、評価概念とは何であるかを明らかにし、そしてそれにまつわる問題をも明らかにした上で、我々にとって「評価」が根本的なものである事を示す。そして、評価概念にまつわる問題を解決するために、評価概念から脱却せねばならない事をも示す（以上「はじめに」要旨）。

本論ではまず、「評価とは何であるか」を明らかにする作業に取り掛かる（第一章）。「評価」について無知な状態から考察するにあたって、最初に「良い／悪い」という、評価において基本的なものと考えられる概念を取り上げる（第一節）。しかし、これによって今度は「「良い／悪い」とは何であるか」を考える必要が生じる。そこで、何かに対して「良い／悪い」と述べるためには理由を要する点に着目し、我々は何故「良い／悪い」と述べるのか、その具体例を挙げながら考えていく事で、「良い／悪い」とは何であるかをも明らかにしようと試みる（第二節）。だが、少なくとも論理的な評価については、評価判断例とその理由例とを挙げた時に、必ず「どれが本当に「良い／悪い」のか（理由内で述べられている、評価対象とは異なる概念こそが「良い／悪い」のではないか）」という問題が生じる事に気づく。これでは考察が進まないため、次いで「感覚的評価」の一つである快不快の例を持ち出し、改めて「良い／悪い」とは何であるか明らかにしようとする。しかし今度は、快不快として感覚しているものを「良い／悪い」ものとする、「良い／悪い」は感覚されるものだという、奇妙な結論に行き着いてしまう。実際、我々が快不快を感じる際に認識しているものはあくまでも「快不快の作用」であって、感覚認識内容に評価概念は含まれていない事を確認する。

第二節での考察に従って、快不快の意味内容について一旦確認し、「快不快と評価概念を関わらせているのは何か」＝「評価主体とは何か」の考察に入る（第三節）。その候補として、主観・身体・無機物・他我を挙げ、まず身体と無機物を除外する。次いで、“他我が特定の主観の評価主体に成り代わる”事は、比喩的状况としてはあり得るがしかし実際にはそのような事態は起こり得ないとし、他我也候補から退ける。結局、主観のみが評価主体候補として残り、特定の主観の評価はその主観によってしか為され得ないものだと明らかになった。となれば、主観こそが「良い／悪い」とする評価理由を生む何かを有しているものと考えられる。これに従って、第二章で

取り上げた論理評価と感覚評価を再び持ち出し、その何かを導き出そうと試みる（第四節）。まず論理評価について客観性の観点から論じ、論理評価は客観的である事を導く。これに従って、客観世界内に評価概念の基となるものがあると推察し、客観世界内にそのようなものがあるかどうかを探ろうとするが、しかしそのためには第二節と同様の方法を採用する必要がある事、そしてその方法を採用すれば第二節と同じように行き詰まる事が分かる。そこで今度は論理評価について主観性の観点から論じ、結論として「論理評価は全て主観的である」と述べるに至るが、しかし論理評価が究極的な根拠とする「自分」からは「良い／悪い」の基を導き出せないため、感覚評価の考察に移る。ここでは「感覚評価は主観的かどうか」「論理評価は感覚評価と何が違うのか」を中心に、思考器官としての脳作用および「感覚思考」に関する考察も交えながら、推論を行っていく。そして、感覚評価と関わるものとしての「感覚思考」は主観的なものである事が導き出されるが、しかし一方で感覚評価は評価概念の存在故に主観的なものであるため、ほぼ同じものであるはずの両者の間に矛盾が生じる事となる。結局、感覚評価もまた論理評価と同様の考え方に従って主観的であるとされるに至る。

「評価とは何であるか」を明らかにするために次に着目したのは「概念」そのものである（第五節）。まず概念の抽象性と個別性について論じた後、その論述内容が評価概念にも当てはまるかどうかを考察する。ここでは、感覚認識との関わり、特に身体が起こす反射作用に関する認識との関りに注目し、「拒否反射」こそが評価概念の一つ、「悪い」の根源となっており、また「良い」の生成にも何かしら関わっていると考えるに至る。そこで、第五節での考察に従い、「悪い」と「良い」とは何であるか、また「評価」とは何であるかを確定させようと試みる（第六節）。第五節での考察に従って考え出した「良い／悪い」の意味が、実際になされうる評価判断の意味と適合するかどうかを確認しながら、その意味を確定させていく。「悪い」は主観自身の拒否を表すもの、「良い」はあるものへの拒否反射に従う別のもので受容を表すもの、「評価」は拒否反射及びそれによる認識内容の変化に基づいて考えられる主観的概念だと結論する。

次いで、第一章での考察を踏まえた上で、評価に関する問題と評価概念からの脱却に関する論述に入っていく（第二章）。まず根本的問題として、「評価概念による単純判断の支配」について述べていく（第一節）。ここでは特に、評価判断の無自覚的な導入、自らが為す判断への拒否反射の固執が問題となる。この問題を基にして、2つの発展的問題、すなわち「当為性／必然性判断」に関する問題（第二節）と「臆見（的単純判断）」に関する問題（第三節）を論じる。総じて3つの問題について説明した後、これらの問題によって評価概念と主観の思考との密接性が増し、「思考」という行為が本来有する不定性が損なわれていくものとして、評価概念からの脱却必要性を説き（第四節）、脱却法を考えていく（第五節）。ここでは主として、第四節の説明に基づき、思考の不定性を保つ／思考のオープン性を保つための方法を挙げている。また、感情についても取り上げ、「評価概念からの脱却」とは結局のところ「無感情化」だという事を明らかにする。これに続いて、第五節で挙げてきた方法の不合理性、極端性について論じていく。むしろ、ここまで挙げてきた方法は採るべきでない事をも論じていく。そして、我々の思考における評価概念からの脱却は不可能である事も明らかになる。最後に、各方法に関する不合理性などを示した結果いくつかの課題が導出された事をも簡単に確認した上で、評価概念からの脱却は不可能であると結論付ける。

一乗思想における dharmadhātu の意義

主査教員 渡辺章悟

文学部 東洋思想文化学科 4 学年 学籍No. 1190140088

村田 啓輔

インド大乘仏教において、中観派では一乗真実の立場、瑜伽行派では三乗真実の立場という違いはあるものの、双方によって「一乗」という概念が考察されていたことはよく知られていることである。その例として、ジャヤーナンダの『入中論複註』(*Madhyamakāvātāraṭīkā*) やアサンガの『大乘莊嚴經論』(*Mahāvānasūtrālamkāra*) 等が挙げられる。これらの論書において「一乗」が考察される際、その論拠として、「dharmadhātu が等しいものであるから」、と述べられている。このような記述から、dharmadhātu が一乗思想において一定の価値を持つことが推定される。

一般的に、この「dharmadhātu」という語は「法の領域」、「法の境域」などと現代語訳されるが、その意味するところはあまり判然としない。また、一乗思想と dharmadhātu の関係についての先行研究は存在しない。

本稿においては、一乗思想の説かれる『法華経』(*Saddharmapuṇḍarīkasūtra*)、『大薩遮尼乾子所説経』(*Āryabodhisattvagocaropāyaviṣayavikurvāṇanirdeśa*)、『勝鬘経』(*Śrīmālādevīśiṃhanādasūtra*) を用いて dharmadhātu がいかなるものであるかを考察し、一乗思想に対して、どのような役割を果たすのかを検証する。このため、本稿は以下のような構成を採用した。

- ① dharmadhātu の意義についての検証
- ② 経典の一乗思想における dharmadhātu の用例の検証
- ③ ①と②より、dharmadhātu の一乗思想における役割の考察

①においては dharmadhātu の意義を、経典や論の用例、また、先行研究により検証した。②においては上述した3種類の経典により、dharmadhātu の用例がどのように一乗思想に関係するかを原典に即して検証した。③においては①と②で得られた検証結果に基づき、dharmadhātu が一乗思想においてどのように用いられているか、また、思想の変遷が見られた場合には、どのように変遷したのかを分析した。

その結果、次のようなことが示される。dharmadhātu (法界、法性) は、同じく仏教において用いられる dharmatā (法性) や tathatā (真如) といった抽象名詞と異なり、「dharma-dhātu」と2語の名詞よりなる複合語である。この2語の名詞について、前半の dharma には確定した秩序、法則、規則、(仏陀の) 教説、性質、本質、事物等の語義があり、後半の dhātu には層、成分、要素、鉱物等の語義がある。

このうち、特に仏教で示される「地や山の」要素という意味は、金界 (*suvarṇadhātu*) 等にみ

られる。例えば、『阿毘達磨俱舍論』(Abhidharmakośabhāṣya)では、dhātuは地や山の要素として、鉱脈になぞらえて、gotra(種)の意味であると述べられる。また、様々な経典において、dharmadhātuはrūpa(色形、物質性をもつもの)の活動する場であるākāśa(虚空)と関連して述べられる。ここから、dharmadhātuは場としての意義が含まれていると考えられる。また、『中辺分別論』(Madhyāntavibhāga)において、dhātuにhetu(因)の意義が含まれると述べられている。以上より、dharmadhātuにはこのような3種類の意義があると考えられる。

一方、一乗思想においては、まず『法華経』「譬喩品」の散文部分において、dharmadhātuは声聞・独覚・菩薩にかかわらず、「等しく入るもの」であると述べられる。この部分が韻文によって再度述べられた際には、dharmadhātuに対応する語としてdharma-anāsrava(無漏法)が用いられている。このように、同一の文脈において、対応する語が無漏法と記述されているため、『法華経』におけるdharmadhātuには無漏法の意義が含まれると解釈できるだろう。

『大薩遮尼乾子所説経』においては、乗が無差別であることの論拠として法界(dharmadhātu)の無差別性が明確に述べられている。また『法華経』と同じく、dharmadhātuの無漏性が述べられている。

『勝鬘経』においては、如来蔵が法界(dharmadhātu)の蔵(garbha)であり、如来の法身蔵であると述べられる。この如来蔵は無量の煩惱に覆われたものであるとされる。この『勝鬘経』において、阿羅漢・独覚・高位の菩薩は如来のみに断つことのできる煩惱に起因して輪廻をすると述べられる。

以上の3種の経典に見られるように、いずれも法界(dharmadhātu)が無漏として扱われている。このdharmadhātuの無漏という性質は『法華経』、『大薩遮尼乾子所説経』の2種の経典では明示されているが、『勝鬘経』においては直接述べられてはいない。しかしながら、如来蔵(tathāgatagarbha)は煩惱に覆われたものであり、その点でdhātuはgarbha(胎児、芽)と述べられたと考えられる。これは並列して述べられていた法界蔵や法身蔵にも当てはまるだろう。すなわち、法界蔵・法身蔵というものが煩惱に覆われていて、この煩惱から出離したときに、法界・法身となるのであるから、法界(dharmadhātu)自体は無漏であるとされたのであろう。また、先述したように、『大薩遮尼乾子所説経』において、乗が無差別である根拠として法界(dharmadhātu)が挙げられている。ここから、乗が無差別であることの因がdharmadhātuであると解釈できるだろう。それは『中辺分別論』でdhātuがhetu(因)の意味を持つことと共通の論理であろう。そのことは、『法華経』「薬草喩品」において、如来は一味の法、すなわち、ただ1種類の法を説くとする意図とも共通する。

以上のように考察すると、殊に『法華経』と『大薩遮尼乾子所説経』の一乗思想においてdharmadhātuは「法の因」として考えられていたと思われる。また、この法界(dharmadhātu)という概念が、『法華経』から『大薩遮尼乾子所説経』、『勝鬘経』へと時代が下り、よりその重要性が一乗思想において増したと考えられる。

鈴木三重吉研究 —周辺人物と文学の変化—

主査教員 石田仁志

文学部 日本文学文化学科 4学年 学籍No. 1140140051

松原 春菜

本論では小説家・鈴木三重吉が文壇に立ってから描き続けていた空想による美しい世界を捨て暗く醜い現実を描くようになるまでの経緯を、彼を取り巻く人物たちとの関係を通して考察した。また、処女作である「千鳥」から三重吉の文学の転換期に書かれた「小鳥の巣」までの三重吉文学の変遷を辿り、作風の中で変化したものと一貫して存在するものを比較することで彼の文学ポリシーとは何かを探った。

三重吉は学生時代「ホトトギス」の写生文から文章を学び、その際三重吉が自身の目指すべき文学だと感銘を受けたのは寺田寅彦や坂本四方太の作品であった。そして同誌に作品を発表していた夏目漱石にも強く影響を受けた。漱石に促された三重吉は写生文の手法を用いて処女作である「千鳥」を執筆した。これは本来漱石一人のために書かれた作品であり、漱石の存在や文章を意識して作られた物語であった。漱石に出会っていなければ三重吉がこれほど早く広く世に知られることはなかったため、漱石は小説家としての三重吉を生み出した人物だと言える。三重吉が「千鳥」に続いて第二作「山彦」を執筆するとホトトギス派の人々も三重吉の存在に高い関心を寄せるようになった。その中でも三重吉と急速に距離を縮めたのが同じ漱石門下の松根東洋城であった。東洋城は三重吉の唯美的な作風を愛し、三重吉もまた自身の理解者である東洋城と共に美しい世界について語り合った。その結果「三月七日」という当時三重吉が愛したもののばかりで構成された物語が作られ、東洋城の尽力によって非常に濃艶な趣のある『千代紙』が出版されることとなった。本論では特にこの『千代紙』の完成までの背景や装幀に込められた東洋城の意図について力を入れて考察している。三重吉の描く美しい女が物思いに耽る姿、恋しい男を思って涙を流す姿といった女性像を表す「オイラン憂ひ式」という新語も『千代紙』が出版された頃に生まれた。しかし三重吉はいつまでもこうした美しい世界に留まっていることはできなかった。漱石からの教訓と森田草平が「煤煙」で世間の注目を浴びたことが三重吉の世界を大きく動かしたのである。草平は自然主義文学に傾倒し、自身が起こした女学生との心中未遂事件の顛末を告白小説である「煤煙」に描き出した。『千代紙』以降自身の作風の改革を試みていた三重吉は、当時隆盛しており草平も成功を取めた自然主義文学の道を選択する。三重吉と草平は同門であり同時代の作家であったため世間から比較して語られる機会が多かった。そうしたことから三重吉は草平の存在を意識しないわけにはいかなかったのである。三重吉が美しい詩の世界を放棄して告白文学に挑戦したのは草平と「煤煙」の影響が大きいと考えられる。また三重吉の父である悦二の死も三重吉文学の変質に大きく影響を与えた出来事であった。それまで実家からの送金で学生生活を送っていた三重吉は悦二の死によって一家を背負う立場となった。このことで三重吉

は辛い現実から目を背け逃げ込む場所であった甘く美しい空想の世界と決別しなければならなくなっただのである。詩の世界から離れて挑んだ長編小説「小鳥の巣」が父の死を細かく描いていることから悦二を喪ったことが当時の三重吉の文章に大きく影響を与えていたことが分かる。三重吉の文学は周囲の人物たちの存在によって以上のような変遷をたどってきたのであった。

こうした変遷の中でも三重吉文学における最も大きな変化はやはり『千代紙』までの作品に見られた唯美的傾向が「小鳥の巣」のような自然主義的傾向に変化したことである。三重吉は自身の文学の改革を目指してそれまでの美しい空想の世界から抜け出し、醜悪な現実を赤裸々に描く自然主義文学の手法を小説の中に取り入れようとした。そうして執筆されたのが「小猫」や「小鳥の巣」以降の作品である。これらの作品はかつての三重吉が描いた美しい詩の世界から遠く離れたものであり、執筆に大きな苦痛を伴う変革であった。さらに「小鳥の巣」では、それまで三重吉が行ってきた「人物の容姿に関する描写の意図的な省略」を徹底せず、病に苦しむ父の顔とその死に顔を執拗に描写したという変化にも着目した。この変化から「小鳥の巣」はただ自然主義文学の告白小説を作ろうとしたものではなく、三重吉から小説のモデルである亡父に対する告白、贖罪の文学なのではないかという解釈を打ち立てた。以上の二点が「小鳥の巣」までの三重吉文学に見られる変化である。

一方で変わらなかったものとしてはまず従姉への思いが挙げられる。「千鳥」「山彦」「三月七日」「小鳥の巣」のヒロインはすべて三重吉が恋慕していた従姉をモデルにしていると考えられる。「千鳥」の藤さんは主人公から突然離れて行ってしまふ女性、「山彦」の姉は他家へ嫁いでいるが恋人のように親密に接してくる肉親、「三月七日」の綾さんは主人公が思いを寄せ昔から知っている親しい女性、「小鳥の巣」の万千子は過去に恋愛関係であった従姉として描かれているが、どの人物も主人公が強く思いを寄せている人物であるという共通点がある。三重吉は従姉への恋心を捨てきれずに神経衰弱を患い小説を書くことによって立ち直ったのであったが、その小説の中でも絶えず思いを寄せていたのは従姉の存在であったのである。三重吉にとって従姉への失われた恋心は小説を書く原動力となっていたのではないかと推察した。次に母性思慕も三重吉の文学の中に変わらず存在するものであると言える。三重吉は幼くして母を亡くしたことで母の愛というものを十分に知らないまま成長したため、常に満たされない思いを抱えていた。母のように自身を愛し護ってくれる存在を求めていたのである。小説の中にも母のように温かく自分を受け入れてくれる女性や亡き母の面影を探す主人公の様子が描かれている。三重吉は小説の中の心のよりどころとして母の存在を描き出そうとしていたのである。母を慕い求める心は三重吉が生涯抱き続けたものであり、多くの作品の中にも母への思慕が見られるのである。また従姉への思いと母への思慕に関連して、主人公が遠く離れた人に思いを馳せるという構図も三重吉の文学に一貫して見られるものだと言える。これは三重吉から離れて行ってしまった従姉や幼い頃に死別した母への思慕が大きく影響していると考えられる。

本論では三重吉の書簡や随筆を中心に参考文献の収集を行い、実際に三重吉がどのような意識で自身の文学と対峙していたのか、周辺人物からの影響がどのように作品に反映されていたのかを捉えることに力を注いだ。その結果先行研究でもあまり焦点の当てられないことのない三重吉作品や彼の人物像について掘り下げて論じることができたのではないかと感じる。

論文題目 **A Study of *Light in August* by William Faulkner :
An Analysis of the Influence of Racism on the Character Formation and the Inner World**

主査教員 佐藤里野

文学部 英米文学科 4 学年 学籍No. 1150140106

齋 藤 弓 里 子

本論文は、南北戦争後のアメリカ南部を舞台とするウィリアム・フォークナー (William Faulkner, 1897-1962) の長編小説『八月の光』 (*Light in August*) を取り上げ、南部白人の間に根深く存在する差別意識の歴史的背景を手掛かりに、白人至上主義社会に生きる登場人物たちの内的世界について考察したものである。この作品には、身重の身体で行方知れずのお腹の子の父親を捜して一人旅をする女性リーナ・グローヴ (Lena Grove) と、見た目は白人と変わらないが、孤児で黒人の血が流れている可能性により苦悩に満ちた人生を歩む男性ジョー・クリスマス (Joe Christmas) の2人の主人公による2つのストーリーを軸に、人種差別の蔓延る南部社会に生きる人々が描かれている。

『八月の光』における登場人物たちのキャラクターやその内面を分析するにあたって、この作品の舞台が南北戦争後のアメリカ南部であり、黒人に対する差別意識が特に根強く劣悪であったという時代背景をまず踏まえる必要がある。そこで第1章では、南部社会の差別体制について分析し、南部白人の掲げる人種主義が自己防衛に起因しているという解釈を示した。奴隷制が廃止となり人種差別を悪とする風潮が芽生え始めている中で、南部においてはジム・クロウ法 (人種隔離法) や一滴規定 (One-drop rule) 等からも分かる通り黒人への差別意識は一層激化した。黒人奴隷に依存したプランテーション経済の崩壊と、残虐な差別に対し黒人から報復される可能性への潜在的恐怖心があり、立場の逆転を恐れ過剰な自己防衛に走ったのである。自己防衛の手段としてリンチや隔離等の他に、黒人に生まれながらにして劣等であると信じ込ませるといった精神的支配も行われた。その典型的な人物が、過激な白人至上主義者であり、クリスマスの実の祖父であるユーフェーズ・ドック・ハインズ (Eupheus Doc Hines) である。クリスマスの父親を黒人と決めつけ、娘共々死に追いやり、赤ん坊だったクリスマスを孤児院の前に捨てて、自分は正体を明かさずその孤児院で働きクリスマスを見張り続けた。自分を黒人と罵る周囲とハインズの異様で執念深い監視の目によって、幼いながらにクリスマスは自分が黒人であるという劣等感を深めていく事になるのである。

第2章では、南部の白人至上主義による負の影響を最も強く受けた人物であるクリスマスに焦点を置き、彼的人格形成における人種主義と密接に関わる女性嫌悪と自己に対する処罰願望という2つの自己確立手段について論じた。孤児であったクリスマスは母親からの愛を知らない上に、時に保身に走る女性たちから黒人差別を振りかざされ、女性に対し不信と嫌悪を募らせた。彼は養家を出てからの放浪期間、女と寝て宿代を持ち合わせていなかったら相手の白人女性に自分が黒人であると告げて逃げる、という事を繰り返していた。当時白人と黒人の異人種間混交が禁忌

とされる中、彼は自分の素性を明かさぬまま女性と性的関係を持ち、後から自分が黒人であると告げ、白人女性を「汚す」ことで復讐としての意味を見出していたと考えられる。しかしそれは彼が自分の血の「汚れ」を認識しているという事でもある。その潜在意識とも関連付けられる処罰願望は、目に見えない黒人の血の可能性により常に嘘をつき続けているという出生的要因による背徳感が根本にあり、必然的に彼の性質として備わったと言える。黒人の血を汚れとみなす南部社会によりクリスマスのアイデンティティは崩壊し、自己確立にもがき苦しむ人生を余儀なくされたのである。

しかし、クリスマスにはいかなる救いももたらされないのだろうか。続く第3章では、リーナとクリスマスとの対比を分析し、救済について考察する。リーナは当初お腹の子の父親ルーカス・バーチ (Lucas Burch) を探すつもりで旅に出たが、それは単に父母子と揃って家族を育むという古来からある自然の摂理に従おうとしたためである。また単純に好奇心のままに世の中のまだ見たことのない景色を見てみたかったのであろう。未婚の母という点で偏見の目を向けられようと、ものともせず歩み続ける姿は、差別の蔓延る南部社会やクリスマスの苦悩等のような、負の感情や世の中のしがらみから超然としており、その様はまさに暖かく揺ぎ無い「八月の光」を体現しているかのようである。一方クリスマスは、家族を持つことに価値を見出さなかったのだろうか。孤児院から養家へと移った彼は、自分に優しく親切にしてくれるマッケカン (McEachern) 夫人に対し、「俺を泣かせようとしている」と考え徹底的に拒絶した。しかし、その優しさが自分に「涙を流させうるもの」とであると認識しているという事は、深層心理で家族の存在を切望していて、それらが幼少期与えられなかった悲しみを抱えていた事の表れであろう。最後まで対照的な二人が直接出会う事はなかったが、リーナの子供がクリスマスが殺された日に生まれたことに、クリスマスの救済の要素を読み取ることが出来る。クリスマスは死による処罰願望の達成でしか自身の苦悩を終わらせることが出来なかったが、南部の闇から超然とした人物であるリーナのもとにクリスマスの生まれ変わりであると想起させる新しい生命が誕生したことで彼自身の生では成し得ることのできなかった救済を新たな生命に託し、2人の人生が交わったことで理不尽な人種主義に打ち勝つ人物の誕生という希望を見出すことが出来るのである。

以上のように、この論文において、南部における人種差別が人格形成に与える影響について考察してきた。南北戦争後の南部は経済基盤の崩壊と、奴隷制の廃止により支配下に置けなくなった黒人からの反乱を恐れ、黒人が依然として弱い立場にある内に差別体制を構築し、状況の改善よりもまず排他的で攻撃的な自己防衛に走った。差別意識が最大級に高まった南部社会において黒人の血が流れているかもしれないクリスマスの立場は非常に複雑で危ういものであり、理不尽な排他的人種主義社会の犠牲者となった彼の内的世界はアイデンティティの崩壊による苦悩に満ちていた。しかし同時にフォークナーは、南部のしがらみに囚われることなく超然として生きるリーナの姿を通して、差別の渦巻く仄暗い世界に差し込む光を描き、旅を通じて更に成長していく彼女のもとにクリスマスの生まれ変わりを想起させる新たな生命を誕生させることで、クリスマスの悲劇の救済と未来への希望を提示したのである。

近代日本における中国文化の影響

—音楽を中心に—

主査教員 千葉正史

文学部 史学科 4学年 学籍No. 1160140076

阿部千紘

日本はアジアに位置しながらも、アジア音楽に対する意識は低い。義務教育で学ぶ音楽の教科書を見ても諸外国に関しては西洋音楽が中心であり、アジアに関する記述は無いに等しい。『アジア音楽史』の文中に、「…アジアの一員であるわが日本の学校教育において「音楽史」の講義がいぜんとして西洋音楽の歴史に終始し…」とあるように、日本はアジア音楽史についての教育が充実していない。実際に、日本の音楽大学への入試科目も、西洋音楽が中心となっている。しかし、文部科学省が平成二十九年三月に公示している、新学習指導要領の音楽の基本方針には、「…我が国や郷土の伝統音楽及びアジア地域の諸民族の音楽の特徴と、その特徴から生まれる音楽の多様性を理解…」することがうたわれている。

現在では、多くの日本人の中で忘れられているアジア音楽だが、日本は長い歴史の中で中国から様々な文化の影響を受けてきた。音楽も例外ではなく、唐の雅楽に代表されるように、古くから日本と密接に関係していた。しかし、それだけではなく、鎖国中の江戸時代には明清楽と呼ばれる音楽が中国から日本に伝えられており、明治時代には大流行していた。

先行研究では明清楽そのものや、明清楽と関わる人物・出来事についての研究はあるが、江戸時代に伝えられ、長崎を中心に全国で大流行した明清楽と、幕末の開港後に中国文化の受容が活発化した横浜との関係性については明らかにされていない。そこで本論文では、鎖国時代の長崎に伝えられた明清楽と、開港後に中国文化交流の舞台となった横浜華僑らの芸能活動に焦点をあて、長崎、横浜それぞれに伝わる中国文化—特に音楽文化を、中国本土の芸能と比較しながら明らかにすることを課題とした。

各章をまとめると、第一章では近代日本と中国の関係に注目し、第一節では鎖国時代の日中関係と長崎華僑について、第二節では開港後変化した日中関係と横浜華僑について取りあげた。鎖国令が出されるまでは、明清交代期の混乱を避けるため多くの中国人が来日し自由に日本に住んでいた。鎖国令が出されると、中国人は長崎に住むことはできたものの、新たに永住することは原則できなくなった。また、鎖国中の長崎華僑は、日本との距離的理由により三江、福建、広東の出身者が多かったのに対し、横浜開港直後の華僑は、定期船航路ができた関係から、上海、香港出身の西洋化した中国人が多かった。時代ごとに変化していく日本の中国への対応の違いや、同じ中国人といえども異なる地域出身の中国人が長崎、横浜それぞれに来日したことは、その土地で根付く中国文化の形成に大きな差をもたらしたと考えられる。

第二章では、明・清時代の中国本土の芸能に注目し、江戸時代から明治時代に日本にもたらされたものと同時代の中国芸能について確認した。第一節では伝統音楽について取りあげ、中国における音楽分類が大まかに、宮廷音楽、文人音楽、民間音楽、宗教音楽の四種類に分けられることを確認したことで、日本に根付いた中国音楽が本土ではどの分類に位置づけられるのかという前提を確認することができた。第二節では中国の伝統芸能である龍踊、獅子舞、演劇等を取りあげ、南方獅子舞は広東省周辺で盛んに行われてきたことを確認し、これを第三章で取りあげた横浜華僑の出身地と横浜で行われている獅子舞の種類に結びつけることができた。また、唐の玄宗皇帝と楊貴妃の恋愛物語、さらには政治闘争や社会矛盾まで深く描いた伝統演劇である『長生殿』は、大阪で皇后陛下に献奏された明清楽の曲目と一致しており、後に明清楽の一つとして日本に伝承されたと考えられる。

第三章では、鎖国中の長崎と開港後の横浜にそれぞれに伝えられた中国芸能について、当時から現代までの流れを考察した。第一節では鎖国中に長崎に伝えられた明清楽について取りあげ、その由来である「明楽」・「清楽」の伝来や演奏形式、また、小曾根乾堂や平井連山といった明清楽奏者が日本でどのように活躍したのかなどを確認した。現存する明楽の代表的な史料である『魏氏楽譜』には複数の曲目が収録されているが、中でも「賀聖朝」と「水竜吟」は、『明史』に宮廷の宴会等で演奏されているという記述があり、明楽に中国の宮廷音楽の要素が含まれている可能性が高いと考えられる。第二節では開港後に中国文化の受容が始まった横浜について取りあげた。関帝廟ができた時から毎年行われている関帝祭では、演劇、音楽、獅子舞、龍舞など様々な芸能が演じられ、現代にかけても横浜中華街を中心に音楽活動を行う団体が存在することを確認できた。

本論文では、仮説として挙げたような、長崎と横浜それぞれに伝わった中国芸能の関係性については明らかにすることができなかったが、根付いた中国文化に大差があることを明らかにすることができた。この理由として、長崎華僑と横浜華僑の違いが挙げられる。横浜は開港時からもっぱら西洋中心の文化であったため、外来音楽も西洋音楽の方が色濃く根付いた。横浜における居留中国人の数は決して少なくはなかったが、当時中国人は西洋人のスタッフ的な存在であったとされ、文化的影響力は他の居留外国人に及ばず、そういった点ではメインからは一歩引いて活躍していたと考えられる。

長崎では「明清楽」という、中国に由来しながら日本独自の音楽が生まれたが、横浜では長崎のような、日本独自の中国音楽が生まれたり、根付いたりすることを確認することはできなかった。しかし、不確かではあるが先行研究の中には、明清楽演奏の代表的な人物である小曾根乾堂の娘キクが、後に長崎から横浜に移住したことや、横浜で「清楽」が演奏されたという記述も見受けられたため、横浜で「明清楽」の演奏が行われなかったと断言はできない。横浜華僑らの芸能活動について、当時の新聞など史料整理を進めることにより、実態解明を深めることが今後の研究課題である。

論文題目 **大学生における部活動・サークルの意味**
—組織コミットメント理論を切り口として—

主査教員 谷口明子

文学部 教育学科 人間発達専攻 4 学年 学籍No. 1171140051

増野雄人

第1章 問題と目的

私たちは生活していくうえで自然と“組織”に所属することの恩恵を受けている。その“組織”の中でも大学生が多く所属しているのが部活動やサークルなどの学生団体である。このことには何らかの理由があり、大学生なりに各組織へコミットしていると考えられる。本研究は、産業心理学領域の組織コミットメント理論を切り口として、実証データに基づき、大学生にとって学生団体がどのような意味を有するのかを明らかにすることを目的とする。

第2章 方法：質問紙調査

(1) 調査時期・調査協力者・調査手続き

2017年9月に、国公立大学の大学生177名（男性87名・女性88名）と私立短大生1名（女性1名）を対象に質問紙調査を行い、回収したデータをSPSS (Version23.0) にて分析を行った。

(2) 調査内容

① 学生団体コミットメント尺度・大学組織コミットメント尺度：Allen & Meyer (1990) による3次元組織コミットメント尺度全24項目のうち、内容的に本研究に不適合と思われた3項目を除き、翻訳して尺度として用いた。

② フェイスシート：性別、学年、所属している学生団体の種類（部活動・サークル・その他学生団体）、所属している学生団体の種類の詳細（体育会系・文化系・運動系サークル・文化系サークル・その他学生団体）について回答を求めた。

第3章 結果

(1) 学生団体コミットメント尺度・大学組織コミットメント尺度の検討

因子分析の結果、学生団体コミットメント尺度では、第I因子「学生団体への思い入れ因子」($\alpha = .860$)、第II因子「学生団体除籍不利益因子」($\alpha = .830$)、第III因子「学生団体継続因子」($\alpha = .632$)の3因子が、大学組織コミットメント尺度では、第I因子「大学への思い入れ因子」($\alpha = .856$)、第II因子「大学継続因子」($\alpha = .691$)、第III因子「大学への共感因子」($\alpha = .707$)、第IV因子「大学残留傾向因子」($\alpha = .403$)の4因子が得られた。

(2) 性差の検討

学生団体コミットメント尺度と大学組織コミットメント尺度の各下位尺度に関して性差を検討するためにt検定を行ったところ、「学生団体継続因子」において、女性の方が男性よりも有意に高い数値を示す傾向が見られた ($t(89) = -1.822, p < .10$)。

(3) 学年差の検討

学生団体コミットメント尺度と大学組織コミットメント尺度の各下位尺度に関して学年差を検討するために分散分析を行ったところ、「学生団体除籍不利益因子」、「大学への思い入れ因子」に有意な学年差が見られた。多重比較の結果、「学生団体除籍不利益因子」では1、2年生の方が4年生よりも有意に高い数値を示していた ($F(3,172) = 3.527, p < .01$)。「大学への思い入れ因子」では有意な差がある傾向が見られ、4年生の方が3年生よりも有意に高い数値を示す傾向が見られた ($F(3,172) = 2.487, p < .10$)。

(4) 所属学生団体の種類による差の検討

学生団体コミットメント尺度と大学組織コミットメント尺度の各下位尺度に関して部活動所属者、サークル所属者、その他学生団体（NPO等）の差を検討するために分散分析を行ったところ、「学生団体除籍不利益因子」($F(3,172) = 10.204, p < .01$)、「大学への思い入れ因子」($F(3,172) = 5.078, p < .01$)に有意な学生団体種の差が、「学生団体への思い入れ因子」($F(2,173) = 2.709, p < .10$)では有意な差のある傾向が見られた。多重比較の結果、「学生団体除籍不利益因子」では部活動の方がその他学生団体、サークルよりも有意に高い数値を示し、「大学への思い入れ因子」ではサークルの方が部活動よりも有意に高い数値を示し、「学生団体への思い入れ因子」では部活動の方がその他学生団体よりも有意に高い数値を示す傾向にあった。

第4章 総合考察

(1) 大学生における大学組織の意味

Allen & Meyer (1990) による3次元組織コミットメントの各コミットメントの平均値を比較すると、大学組織においては「規範的コミットメント < 情緒的コミットメント < 継続的コミットメント」の順となっていた。つまり、大学生は大学組織に対して辞める際の負担や情緒的・感情的な結びつきの方が責任感や義務感よりも強い傾向があるといえる。

大学生は卒業することで学歴や学位、資格などを得ることもでき、大学組織を継続することで大学組織に所属している意味が大きくなる。また、多くの人は自分が所属してきた組織について、所属理由を問わず所属組織に対する思い入れが生まれる傾向にある。そして、大学という組織は大学生に対して多くの規則を強要しない組織である。そのため大学組織そのものに対して、責任感や義務感が生まれにくいと推測する。さらに、初対面や自分が苦手なタイプの人との人間関係構築や関わり方を学ぶ場にもなり、学生団体の拠点であることから、学生のうちにしかできないことをやるための場の提供を行っているとも考えられる。

これらの考察から大学組織は、個人の学びたい学問を学び、行いたい活動を行うための場を確保し、個人の価値観や世界観を広め、人間関係構築を学ぶことができるあらゆる学びの拠点的な意味があると考えられる。

(2) 大学生における学生団体の意味

Allen & Meyer (1990) による3次元組織コミットメントの各コミットメントの平均値を比較すると、学生団体においては「継続的コミットメント < 規範的コミットメント < 情緒的コミットメント」の順となっていた。つまり、大学生は学生団体に対して情緒的・感情的な結びつきの方が辞める際の負担、責任感・義務感よりも強い傾向があるといえる。

学生団体は自分が大学組織において学業と並行して、やりたいことに取り組むことができる場である。自分のやりたいことを同じような考え方の構成員と取り組むことができるため、学生団体に対する思い入れが高まりやすくなると推測される。また、類似した内容の学生団体は学内だけでも複数あることが多い。すなわち、組織そのものや構成員に魅力を感じていない場合、現在の学生団体を継続しなくとも、やりたいことができなくなることはないと考えられる。また、学生団体は大学組織とは異なり、組織の活動や運営に大学生自身が主体的に取り組むことが要求される。そして、学生団体の規則や雰囲気、方針なども自分たちで決定していかなければならない。このような点において組織をより良くするために責任感や義務感が学生団体の運営を担う大学生には生まれると考える。しかし、大学生の多くは学生団体を運営する側にはおらず、自分たちがやりたいことをやるために学生団体の活動に参加する。つまり、学生団体に対する責任感や義務感を感じている大学生の数が非常に少ないと推測する。これらの考察から、大学生にとって部活動やサークルは、自己実現と人間関係構築の基礎を学ぶ教育的場を提供するという意味があると考えられる。

(3) 今後の課題

翻訳の精緻化及び学生団体に所属していない大学生と所属している大学生の組織コミットメントを比較し、大学生が大学にどのような意味を見出しているかを検討することである。

往還型教育実習で学生は何を学ぶのか —平成28年度の卒業生を事例として—

主査教員 長谷川勝久

文学部 教育学科 初等教育専攻 4学年 学籍No.1172140026

北見和也

1. 本研究の目的

文部科学省(2015)では、実践的指導力の基礎を育成し、自らの教員としての適性を考えさせるための機会として、学生が長期間にわたり継続的に学校現場等で体験的な活動を行わせると述べている。これらの要請を受けて、地方自治体や教員養成系大学では、学校現場等で体験的な活動を行わせる取り組みを行っている。しかしながら、学生が行う学校現場での体験的な活動によって、どのような学習効果があるのかについては、あまり検討されていない。長谷川(2014)では、東洋大学の往還型教育実習において、学生が学校現場を体験することで、次の5つの段階の役割の変化を通して、実践に関する力量を学んでいくものと述べられている。①教員の指導を見て学ぶ段階、②教員から教えてもらう段階、③教員から自立するための足場がけ(scaffolding)を提供される段階、④教員から支援を減らされていく段階、⑤「実践共同体」に属する後輩に自分自身の経験や学んだことをアドバイスする段階。しかしながら、学生が学校現場を体験することでどのような学びをしているのかについては、検討されていない。これらの問題を解決するために、東洋大学で行われている往還教育実習に着目して、学びのモデルを構築した。

2. A氏の2年間の往還型教育実習を通して形成される学びと学びのモデルの構築

本研究では、1年次から3年生にかけて2年間往還型教育実習に参加し、現在は、静岡県内の公立小学校で正規教諭として勤務している学生Aを対象として、学びのモデルを構築した。分析はM-GTA理論を用いて行った。M-GTAの分析方法は、研究対象がプロセス的特性を持っている場合に適している。特に人間を対象に、ある「うごき」を説明する理論を生成する際に用いられる(木下康仁2007)。分析の仕方は、分析ワークシートと呼ばれる書式を使ってデータから概念生成を行うものである。構築した2年間の往還型教育実習で形成されたA氏の学びのモデルを、図1に示す。図の中の矢印の向きは影響する方向を表す。矢印の太さは影響の強さを表し、太いほど強く影響している。

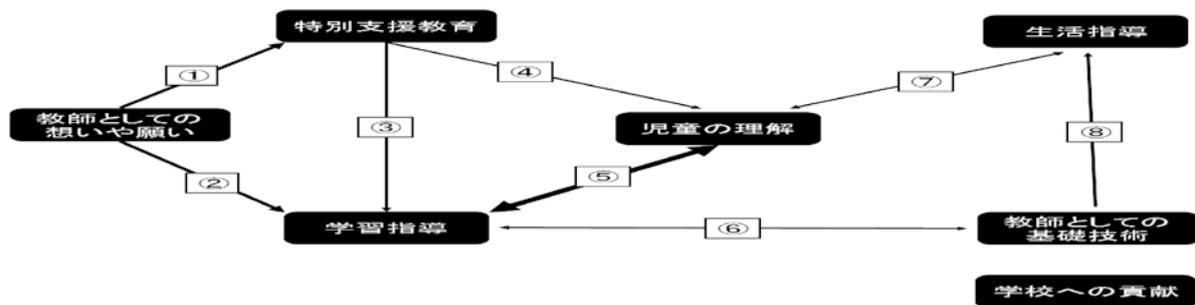


図1 A氏の2年間の往還型教育実習を通して形成された学びのモデル

3. 結果と考察

分析結果として7つの学びに関するカテゴリーと37個の具体的な学びの項目が生成された。学びに関するカテゴリーは以下の7つである。①児童理解、②生活指導、③学習指導、④特別支援教育、⑤教師としての思いや願い、⑥教師としての基礎技術、⑦学校への貢献。①児童理解のカテゴリーは、8つの具体的な学びの項目で構成されている。②生活指導のカテゴリーは、9つの具体的な学びの項目で構成されている。③学習指導のカテゴリーは、6つの具体的な学びの項目で構成されている。④特別支援教育のカテゴリーは、4つの具体的な学びの項目で構成されて

いる。⑤教師としての想いや願いのカテゴリーは、5つの具体的な学びの項目で構成されている。⑥教師としての基礎技術のカテゴリーは、3つの具体的な学びの項目で構成されている。⑦学校への貢献のカテゴリーは、2つの具体的な学びの項目で構成されている。具体的な学び項目の詳細は、紙面の関係上割愛する。

構築した学びモデル（図1）から、A氏の2年間の往還型教育実習の学びに、次の3点の特徴が見られた。

1. 「学習指導」と「児童理解」を中心に学んでいること。
2. 「児童理解」と「学習指導」が密接に影響し合って学んでいたこと。
3. 「教師としての想いや願い」が「特別支援教育」と「学習指導」に表れていること。

特別支援教育の学びに関するカテゴリーにおける、2年生と3年生の実習報告書の記述において、学び方に違いが見られた。上記の実習報告書の記述に該当した、具体的な学びの項目を表にしたものを表1に示す。

表1 A氏の2年生と3年生で表れた具体的な学びの項目

学んだ内容				
学 年	具体的な学びの項目 16-1 特別な支援を必要とする児童の観察	具体的な学びの項目 16-2 特別な支援を必要とする児童への指導	具体的な学びの項目 16-3 特別な支援を必要とする児童の指導についての助言	具体的な学びの項目 16-4 特別な支援を必要とする児童に対する想い
2	○	×	×	○
3	○	○	○	×

表1から、2年生では、観察者としての活動が主となっているが、3年生では、2年生で積み重ねてきた経験を基に、観察者としての活動だけでなく、教師として児童に対する指導や、担当の教師からの助言を受けるようになると思われる。

4. 本研究のまとめと今後の課題

A氏の往還型教育実習の実習報告書を分析した結果、以下の3点が明らかとなった。

- ①2年間の往還型教育実習における学びの内容
- ②形成された学生の学びのモデル
- ③2年生と3年生の学びの違い

これらの研究結果から、往還型教育実習によって、学生は主に次の2点の学びの成果があると考えられる。1点目は、教育実習に必要な7つの力を身につけるのに寄与することである。A氏の学びと、長谷川・宮崎・金田(2012)に述べられている教育実習に必要な7つの力を対応させると、次のようになる。A氏の児童理解の学びは①児童理解力につながると考える。A氏の学習指導の学びが②授業力につながると考える。A氏の具体的な学びの項目12項目が③自己評価力につながると考える。A氏の具体的な学びの項目31項目が⑥学級経営力につながると考える。A氏の教師としての基礎技術、学校への貢献が⑦職務を理解して行動する力につながると考える。このことから、早期から学校現場を体験することで、教育実習で必要とされる力を身に付けられると考える。2点目に、3年生以降の往還型教育実習での学び方がKolb(1984)の経験学習サイクルと類似していることである。観察や指導などの具体的な経験から、自分の指導について、内省的省察を行っている。内省的観察を行った後、教師の助言や実習報告書を書く中で、抽象的概念化が行われていると考える。

今後の課題として本論文の客観性を高めていくことがある。本研究ではA氏のみをモデルとしているため、誰にでも適応できるモデルとはなっていない。そのため再現性を高めるために、分析する学生を増やすことで、往還型教育実習による学びのモデルの構築を行っていくことがある。

<参考文献>

- ・長谷川勝久(2014) 往還型教育システムによる支援体制の構築：eポートフォリオを用いた小学校教員養成の取り組み(特集 教員養成において学生の学びを支援する取り組み). Synapse 教員を育て磨く専門誌. (36):16-19.
- ・木下康仁(2007) ライブ講義 M-GTA -実践的質的研究法 修正版グラウンデッド・セオリー・アプローチのすべて-. 弘文堂

The Disappearance of Words' Borderline between British English and American English

主査教員 鈴木雅光

文学部 英語コミュニケーション学科 4学年 学籍No. 1180140016

長 坂 菜津子

The thesis aims to consider that the borderline of words between British English and American English will disappear. Many researches about the differences between British and American English have been done until today. However, there seems to be a trend that British people and American people do not stick to using only British English or American English. Thus, it is expected that they will mix each other's English in the future. The author proposes that drawing a line between British English and American English should be done away with. It is important to shift our eyes towards the transition of the English.

The hypothesis of the author is that the borderline of vocabularies between British and American English will disappear. In order to achieve the thesis statement, my approaches are divided into three aspects. Firstly, the one of the facts to support the hypothesis is common words between American English and British English used in Shakespeare's era. Both English have some same words which are not used in Britain today, such as *fool*, *fall*, or *druggist*. For example, *fall*, (which means season after summer and before winter, when fruits and crops become ready to eat and the leaves fall off the trees), is considered to be American English. This word was employed as "fall of the leaf" and became the meaning of the one of the seasons coming from the season that the leaves fall from the tree. The first appearance is regarded as, "Spring tyme, Somer, faule of the leaf, and winter", in 1545. Presently, the word, *fall* is rare to be used in Britain except for the dialect, as the people absorbed another word, *autumn* from French. In this way, Shakespeare's English is still alive in America regardless of times and places.

Why does this kind of a thing happen? According to the field of Cultural Anthropology, there is a saying "The old culture and language are preserved in a remote place. Then, the birthplace makes them improve faster than the place where they are passed down." It is known as the preservation of archaic words(古語保存) for American English. The key factor is that people moved to America in the 17th century with English used at that time, and that they did not know a transition of the language in the English birthplace, Britain(Suzuki 1999:154). This phenomenon can also be seen in *Kanji* used in the Japanese and Chinese languages. Originally, Chinese people had used Traditional Chinese(繁体字中国語) whose character style was complicated. However, after establishing People's Republic of China, there was a movement of taking a tack which made Traditional Chinese simpler for a literacy improvement. In this way, Simplified Chinese(简体字中国語) was made and came to be used widely by the people. Although Traditional Chinese is still used, in most every case, it is used

in a document. On the other hand, Japan also has *Kanji* transmitted from China. Japanese people have already used this character for more than a thousand year. Then, the style is actually close to Traditional Chinese compared with that of Simplified Chinese. As seen from the above description, there are languages whose old-fashioned styles are still preserved in places which are not the birth-places of the languages.

Secondly, another fact is an investigation of if British English and American English are used by mixing in news articles published in Britain and America. We can realise that some American English words are used in news articles of BBC NEWS. For example, in the article, 6 September 2017, its headline says, “Ryanair cuts cabin *baggage* limit to speed up boarding” . The word, *baggage* which is American English, is majestically used in the headline. Reading the whole news story, we can find that *baggage* is used four times and *luggage* which is British English is used seven times in the same article. Moreover, the word, *elevator*, is also found in some articles. An article of a magazine, “Why do we behave so oddly in lifts?” written by William Kremer, 9 October 2012, includes many words of *elevator*. A frequency of its use is 15 times, compared with 24 times of the British English, *lift*. Then, American news articles of CNN NEWS and DAILY NEWS also include words which are considered to be British English. In the case of the word *queue*, which means *line* in American English, a headline of a report is “*Queuing* psychology: Can waiting in line be fun?”. There are ten words of *queue* and thirty-one words of *line* used in them. Though another article says, “Airport baggage handler could face jail time for swapping hundreds of people’s *luggage* tags”, whose story comes from Singapore, it uses the word *luggage* in British English five times, and *baggage* four times. From the article of DAILY NEWS, “Potentially dangerous flaw found in brand of elevator used in 60 NYC buildings, including Intrepid Museum and Lincoln Hospital”, 12 October 2015, *lift* is used three times.

The result derived from the above researching suggests that British and American news articles certainly use each country’s English words in their articles. This phenomenon happens due to the purpose of avoiding using the same word by borrowing words from each country, as they have the same meanings but different forms. Thus there is a possibility that British people and American people absorb English words mainly used in each other’s country by merely reading news articles in daily lives.

The last fact is the revival of archaic words. It sometimes happens that words which were used in the past revived in British English through American English. The word *baggage* which is regarded as American English today is one of the examples. In fact, this word used to be British English and was abolished. However British people currently come to use it and British news articles use this word (Suzuki 1999:163). It is, hence, expected that there will be a movement that more English words being used in times revived in Britain. This phenomenon is called as the revival of archaic words(古語復活).

In conclusion, it turns out through the researches that the words’ borderline between British English and American English comes to disappear. This fact suggests the borderline of not only the words, but the other fields of English have the possibility of the disappearance. Therefore, it will be needed to explore the mixing up of words in British English and American English in other fields in order to make more contributions toward the subject.

論文題目 **高適詩における「知己」の表現について**

主査教員 坂井多穂子

文学部 II 東洋思想文化学科 4 学年 学籍No. 2190140010

山 口 満

〈目次〉

はじめに

第一章「知己」と「知音」の意味について

第一節「知己」の意味について

第二節「知音」の意味について

第二章 高適詩における知己―別離と矜持の想い

第一節 知己と別離の想い

第二節 知己と矜持の想い

第三章 杜甫詩における知己への懐い

おわりに

問題提起（はじめに）として、高適の詩に多く現れる「知己」という語彙に着目した。高適の詩には「知己」という語彙が十九首の詩に使用されており、同時代の詩人と比べても特に多い。「知己」を用いている詩を挙げ、その語彙による表現とその意味、高適の想いについて考察を加えた。

さらに、高適が「知己」という語彙を用いるのは、彼なりにこの語彙を愛し、こうありたいとする矜持の想いが込められているからだと考えた。その想いを、『高適集校注（修訂本）』に掲載している詩を中心に考察を行った。三十年近く不遇の時代を過ごした高適であるが、それでも仕官を志向し続けた理由も「知己」という語彙の中にあるのではないかと考えた。

まず、第一章において、『史記』や曹植詩などから「知己」という語彙の使用例を挙げて「知己」と「知音」の意味を考察した。その結果「知己」とは、「自分の力量・値打ち・才能や思いを評価し、理解してくれる相手」という意味であった。また、「知音」は「相手の心の中にある思いや心情を理解する。」という意味であった。さらに知己の意味と知音の意味はほぼ同じ意味であった。

第二章において、高適詩に使われている知己の意味を考察し、その上で、どのような詩において「知己」という語彙を使用し、どのような知己表現なのかについて考察を加えた。その結果、高適が詩の中で用いる知己の意味は「自分の力量・値打ち・才能や思いを評価し、理解してくれる相手」であった。

また、知己表現のある詩は別れに際しての詩に多く用いられていることが分かった。三〇歳前半までの詩作には孤独と不遇を詠う詩が多いが、三〇代後半からの詩では、別れに際して、孤独と

自らの不遇な境遇を詠うものの、別れゆく相手への励ましと、自らの矜持を詠う詩が見受けられた。

そして高適にとって「知己」とは、孤独な生活の中で困窮した現状を慰めあう仲間ではなく、何らかの出会いがあり、そのような出会いの中で、お互いの思い（国の爲に功を立てたい、理想とする政治を実現したいという思い）や夢を語り、ともに夢に向かって行こうではないかと語り合った同志であった。また、仕官を求める高適の才能を認めて推挙してくれた相手に対して、出会いや別れ、又は実際に推挙の労を取ってくれた時など、折々の場面の詩において高適は「知己」と表現したものとする。

さらに、高適の詩に矜持の想いが表現されていることは先行研究に述べられているが、高適の矜持が何に基づいているかまでは述べられていない。筆者は、それは相手がそう認めるだけの見識や構想を長い不遇の期間の間の経験に基づいて築いていき、それが自分自身を支える矜持となったと高適詩の内容から考えた。

第三章において、杜甫の詩を挙げて、杜甫の言う知己の意味を挙げ、高適の知己との違いを考察した。杜甫の詩にある「知己」の表現は、「生活苦や自身の病気などの苦しい心情を理解し、庇護してくれた相手に対するものであった。しかし、杜甫の詩において「知己」と表現する相手は限られており、政治的な考え方を異にする高適には使われていなかった。

論文作成の参考とした先行研究には当時、玄宗と肅宗を頂点とする2つの政治グループが存在していたと書かれていたが、高適がいずれのグループに属していたかについては明記されていなかった。高適が詩を呈した相手や安祿山の乱発生当時の高適の施策から高適が信奉する政治グループが杜甫とは異なることを発見した。

高適は、不遇の中で長年あえぎながらも、高い見識と力量を持っていることを証明するかのようになり、安祿山の乱を契機として、時の皇帝に認められ、飛躍の道をたどった。天寶十四載（七五五）の詩作を最後に、それ以降高適の詩には「知己」という語彙は現れない。さらに、これ以降は詩作そのものも少なく、十首にも満たない。

天寶十一載（七五二）、（高適が哥舒翰幕府に仕えてから三年後）に安祿山の乱が勃発し、広徳元年（七六三）に乱が収束するまで、高適にとって、乱への対応に明け暮れた毎日であったであろう。官吏そして軍人として苛烈な現実の世界に入るに及び、ともに希望を託す「知己」の存在よりも、高適をねたみ、足を引っ張る宦官や、外敵の侵入に、思うに任せない日々であったと考える。「詩は志を言う。」というが、高適が不遇の時代にあって自らの志を詠い、「知己」はその志とともにあった。志が現実の姿に変わった時、高適から「知己」という表現が消えた。安祿山の乱の終結（広徳元年・七六三）の二年後、永泰元年（七六五）正月、高適はこの世を去った。杜甫は「聞高常侍亡」において、高適を悼み、「君を致して丹檻折れ、友を哭して白雲長し、独歩詩名在り、祇（た）だ故舊をして傷ましむ。」

（君はかつて必死で君主をいさめたことがある。友の死を嘆く私の頭の上には長くのびる白雲が浮かんでいる。天下随一の詩名は死後も残るが、その人亡き今、旧友である私を悲しませるだけである。）と杜甫が詠っているように、君主を諫めるほど命がけで国政に臨んだ高適の政治への姿勢を垣間見ることができる。

論文題目 **外来語表記のゆれの研究**

主査教員 岡崎友子

文学部 II 日本文学文化学科 4 学年 学籍No. 2140140025

鈴木 拓 弥

外来語は表現や伝達の幅を広げる利便性があるが、同時にいくつかの問題点が指摘されている。その1つが表記のゆれである。表記のゆれとは、1つの語形に対して、発音・アクセントの違いなどにより複数の表記を有する現象である。たとえば「elevator」の外来語表記には「エレベーター—エレベータ」という語末長音のゆれがある。ゆれが起きる要因は、同じ原音の発音であっても、聞き手の日本人がどのように日本語の音韻に当てはめるか個人差があるためである。本論では小掠秀樹氏の外来語表記のゆれの研究を参考にし、「ブレーン—ブレイン」のような語中長音のゆれを対象に研究を行い、傾向を分析する。

また、表記のゆれには意味内容の違いも付随することがある。たとえば「driver」という語には「ドライバー—ドライバ」の語末長音のゆれがある。この場合「ドライバー」表記には【運転手】や【ねじまわし】などの意味で用いられ、「ドライバ」表記にはデバイスドライバなどの【(機械) 駆動装置】という意味で用いられる。このように元の語の意味が表記によって使い分けがされている語もあるため、合わせて調査し確認を行う。

調査資料には「現代日本書き言葉均衡コーパス」(以下 BCCWJ) を使用する。BCCWJ は国立国語研究所が 2011 年 10 月に公開した現代日本語の大規模なデータベースで、日本語の最初の均衡コーパスである。均衡コーパスとは、「ある言語の特徴や性質を知るために、その言語の多様性をできるだけ忠実に反映するようにバランスよくサンプルを収集して構築される言語資源」である。収録されている語は 1986 から 2005 年に刊行された書籍、雑誌、新聞、白書などから抽出した約 7000 万語である。このデータには、機械的に抽出した非コアデータと、非コアデータを人の手によって詳細に分析したコアデータの 2 種類がある。コアデータは非常に高い精度があるものの、BCCWJ 全体単位数の 100 分の 1 程度である。非コアデータは BCCWJ の単位数の大部分を占めるが、機械的に分類しているため中には明らかに分類が間違っている部分もある。今回はコアデータ、非コアデータ共に使用し、分類を精査しながら調査を行う。BCCWJ において「語中長音表記—その他の表記」に該当する外来語であり、かつ双方表記の合計用例数が 100 例以上の存在が確認され、一般的に耳にしやすい語を収集した。なお、「長音符号表記—それ以外の表記」のどちらかの表記の合計用例数が 20 例未満である場合、既に表記の選択がされてゆれの存在しない語と判断し、調査対象外とする。今回の調査語は「brain」「break」「daily」「date」「face」「fast」「Halloween」「machine」「make」「manager」「player」「wave」の 12 語である。

調査方法は、調査語を BCCWJ に載っている用例と合わせて意味の分類を行っていき、表記ごとに集計を行う。集計には3つのルールを定めた。1つ目は、語中長音以外のゆれは、類似の日本語表記と統合して集計する。例として「wave」の集計時、「ウェーブ、ウエーブ、ウェーヴ」を「ウェーブ」として、「ウェイブ、ウエイブ、ウェイヴ」を「ウェイブ」としてカウントする。2つ目は、BCCWJ にて語彙素で収集した語のうち、原音表記など「長音符号表記—それ以外の表記」に当てはまらない表記については調査対象外とする。3つ目は、「たまたま検索にヒットしただけで求めている用例ではないもの」については「対象外」として集計する。例として「fast」の検索の中に「ファスト (1st、ファースト)」「ファスト (fat、ファット)」がある場合、これを「対象外」とする。

調査結果は、「語中長音表記—その他の表記」のゆれのみに着目の場合、長音表記の用例が多かったのは「brain (ブレイン)」「date (デート)」「manager (マネージャー)」「player (プレーヤー)」「wave (ウェーブ)」の5語、その他の表記の用例が多かったのは「break (ブレイク)」「daily (デイリー)」「face (フェイス)」「fast (ファスト)」「halloween (ハロウィン)」「machine (マシン)」「make (メイク)」の7語であった。だが意味内容の選択を合わせて確認した場合、用例数の差とは異なる結果が見られる語もあった。たとえば「date」の「デート—デート」表記の場合、用例数が多いのは「デート」表記であり、【交際、逢引】や【最新】などの意味が定着していた。しかし【日付】の意味に限る場合は、用例数が少ない「デート」表記のほうが選択され、「デート」表記の用例では見られなかった。このように、全体の用例数から見た場合の表記のゆれと、意味ごとの用例数から見た場合の表記のゆれは必ずしも合致するわけではない。また、表記によって特定の意味が定着している例は他にもある。たとえば「fast」の「ファースト—ファスト」表記の場合、「ファースト」表記の用例はすべて【fast food】のみで使用が見られ、「ファスト」表記の用例は【fast food】だけでなく「ファストパス」などの【速い、早い】の意味で使用が見られた。そのため、「ファースト」表記は【fast food】という特定の意味が定着していると言える。こういった表記による意味選択の明確な違いや、表記ごとに特定の意味が定着している例があるため、表記のゆれは現代も存在し続けているのだろうと推測される。

また調査を行っている中で、日本語表記のゆれと意味選択の違いという主題とは別に、原語と外来語における意味選択の違いおよび意味の脱落があるという興味深い点を発見した。たとえば、「brain」は【脳、頭脳】の意味を持つ語だが、原語での意味には「頭のいい、秀才」も存在している。今回の調査の用例でも見られた【知能顧問 (brain trust)】も「頭のいい、秀才」に該当する言葉であるが、単体で「頭のいい、秀才」として使われた用例は見られなかった。これは外来語の特徴的な現象であると考えべきである。

このように表記別の用例数だけを見るのではなく、意味選択についても合わせて調査することによって、よりその語の実態を確認することができた。しかし今回調査対象とした12語は、外来語全体から見ればほんのわずかである。また、調査資料とした BCCWJ は2005年までのデータしか収録されていない。数年ほどで言語の進化は見られるため、より最新のデータで調査を行う必要があると考える。これらを今後の課題とする。

論文題目 **生涯学習に取り組む成人の学習の実態と学習支援に関する考察
—大学在学中の成人の学習ニーズと形成的自己評価をもとに—**

主査教員 関 直規

文学部 II 教育学科 4 学年 学籍No. 2170140002

新 保 綾 子

はじめに (研究の目的・問題意識)

社会の激変や高度技術の革新を背景に、日本においても生涯学習の必要性が認識されて久しいが、今なお成人学習は個人の特別なものであるというイメージが根強い。すべてのおとなが生涯にわたり、学習したい時に学習に取り組むことを目指し注目された「自己教育力」は、成人学習において実際どのような意味を持つのか。また、おとなが学習行動をとるためには、他にどのような条件が必要なのか。さらには、成人学習者を支援するための成人教育者の役割は、具体的にどのようなものか。これらを明らかにすることで、生涯学習に取り組む成人の学習の実態を理解した、学習行動が促進されるような支援体制について考察し、成人学習者の立場に立った成人教育の在り方を提言したい。

第1章 成人の生涯学習の現状と課題

(1) 成人の学習行動の実態

まず、日本の現状としては、成人学習が当たり前に行われているとはいえない。その原因としては、統計調査からわかるだけでも、仕事とのバランスや費用負担、キャリア支援の面での課題が挙げられる。

(2) 日本における成人学習支援の現状

成人の学び直しを支援する事業は、国、企業レベルでいずれも進捗しつつあるものの、支援される対象者や対象分野に限られる。国力として技術革新や生産性・収益の向上が見込める学問分野への助成は充実するが、国の利益にならない分野の学習は助成対象にならない。また、企業の学習支援は、組織力や資金力に左右される。

第2章 成人学習者の学習の特性と学習支援に関する理論

(1) 成人の学びをめぐる基本理論と現代日本における成人学習・成人教育論

成人の学びをめぐる基本理論には、マルカム・S・ノールズ (M.S.Knowles) が体系化した「アンドラゴジー」の理論と、それを発展させたポスト・アンドラゴジーとしてクラントン (Cranton, P.) らの「到達目標としての自己決定型学習」「意識変容の学習論」が存在する。現代日本においては、おとなの学びと子どもの学びの違いが共有されずに来たことが、成人学習者の立場に立って「おしえる」技術が確立される基盤の形成を阻害したとの見方から、改めて成人学習者論が注目されている。成人教育が行われるに当たり、「おとなが学ぶ」「おとなをおしえる」意味、その専門性を多面的に考察する姿勢が求められる。

(2) 自己教育力

「自己教育力」は、昭和 58 年 11 月に出された中央教育審議会教育内容等小委員会の「審議経過報告」に盛り込まれた。その定義は、自らを高めようとする学習意欲と基本的な学習能力、自己評価の力である。しかし、実際に生涯学習に取り組む社会人の増加には直結していない。成人が生涯学習に取り組むには、どのような課題があるのか、考察する必要がある。

第3章 調査

(1) 目的と方法

東洋大学第2部の社会人学生9名を対象として、アンケート調査を実施した。調査目的は、大

学で学習する成人がどのような学習ニーズを持っているのか、どのような特性を持った成人が大学に入学し学習を継続しているのか、どのような学習体験をし、成果を実感しているのか、また、それを支えた支援体制はどのようなものであったかを明らかにすることである。

(2) 結果と分析

調査対象は20代から60代と幅広く、全員が就労者であった。また、子どもの頃の学習習慣・家庭環境と、大学での学習には関連があるとの回答が多かった。入学当初の学習動機は、職場や家族など周囲の支援を前提に、それまでの学習・社会経験を基に自分の意志で目標を定め、内発的に動機付けられ資格取得や学習修了を目指す「自発的形式志向」である。在学中の変化として注目すべきは、学習途上で「交友関係の拡大」「自己の内面を探究する」「人生の充実感・楽しみを得る」「自分に自信を持つ」などの実感を得て、学習すること自体を楽しむ「自発的内実志向」も加わり、多くの学びを得る傾向にあることである。自己成長の実感は満足感につながり、学習意欲は向上していた。また、学習者を支える存在は同じ大学の大学生や授業担当の講師など大学内にも拡大し、自分の意志と並んで学習継続の大きな支えとなっている。一方で、成人学習者は、仕事との両立や学費負担など、時間的・経済的な制約下で学習を続けている。学習者の学習目標や意欲は学習体験に影響されて変動し、葛藤や迷いの中で学習が進む。学習継続には多くの困難も感じており、特に学習目標の喪失によるモチベーションの低下や自覚している学習ニーズにそぐわない学習は意欲を減退させ、学習継続の危機に陥る可能性もある。成人が生涯学習に取り組むことについては、「できればすべての成人が、あたりまえのように、何らかの形で成人学習を行うべきである。」とした者は9名中3名にとどまり、自分が困難を実感している分「あたりまえに」とは言い切れない現状があった。

第4章 成人の学びの実態と学習支援

(1) 生涯学習の基盤となる力の育成

学校教育における「自己教育力」の育成は、現在成人期にある人の学習意欲に結びついているといえるため、地域・家庭での取り組みにまで拡大されることが望ましい。広くは働き方改革による親の子どもと過ごす時間の確保まで、具体的な実践事例の広がりが求められる。さらに、自己決定型学習は教育者の援助により促進され、成長と変容のプロセスを辿り、成果を見るときも考えられる。生涯学習の基盤となる力の育成は、子どもに限らず成人の学習プロセスの全過程に渡って必要である。

(2) 成人の学習を継続させるための支援

学習者の「満足感」「喜び」「不満」「迷い」などの感情は、学習継続に大きな影響を与える。そのため、成人学習者の感情面でのニーズが満たされるようなサポートが大きな意味をもつ。このサポートの主体は、成人教育者と、学習者自身が形成する学習者のコミュニティであり、学習継続中も適切に支援を受けることで危機を乗り越え、自己決定型学習を進めることができる。成人学習の支援のタイミングは、学習開始時だけではなく、学習継続中も引き続き重要であることにも着目したい。

学習継続のためには、国・教育機関レベルでの変革も求められる。既存の「教育」「仕事」「引退」とはっきり区別された3つのステージから、それぞれのステージを自由に行き来できる、誰もが学びたい時に学べる環境を整備する必要がある。それには、社会全体として生涯学習に大きな価値が置かれ、柔軟な働き方が広がるような社会の実現が不可欠である。また、ICTの活用や、企業の参入による学習機会の拡大とコストの縮小は、成人学習者の負担を大いに軽減し、学習者の増加に結び付くといえる。

終章 まとめ

今回の調査は、限られた場で少人数に対して行ったため、傾向には偏りが生じている可能性がある。とはいえ、成人学習者の実感、率直な意見を知る機会を得たことは、これからの大学の在り方、ひいては日本の生涯学習の在り方を考える機会となった。現在、大学など高等教育の授業料無償化が検討されるなど、国策としても生涯学習に重点を置く移行期にある。理想論やあるべき論に終始するのではなく、成人学習の現場において当事者が何を感じているのか、また本当に求めている支援は何か、学習者個別の支援、国・教育機関の変革を含む支援の視点から考察し結論を得ることができた。

小野十三郎の「乾いた抒情」に関する考察

主査教員 野呂芳信

通信教育課程 文学部 日本文学文化学科 4学年 学籍No. 7140131065

松 井 潤

東洋大学で青春の一時期を過ごした小野十三郎(1903-1996)は、日本の伝統的な、いわゆる「湿った短歌的抒情」を痛烈に批判した『詩論』(1947年)で、戦後の詩壇・歌壇に大きな反響を呼んだ詩人として知られている。一方、生涯にわたって書き続けた詩については「乾いた抒情」といった呼ばれ方はされるものの、きちんと論じられることは少なくなりつつあるように思う。本論文では、十三郎の「乾いた抒情」なるものの本質を「科学の言葉」という視点から問い直し、この詩人の現代的な意味を考察した。

従来、十三郎の『詩論』については、「リズムは批評である」「歌と逆に。歌に」といった主に短歌批判に関する主張が話題にされ、激しい論争にもなった。だが、『詩論』でいま目を向けなければならぬのは、十三郎の科学と詩に関する洞察にあると筆者は考えている。たとえば「詩論6」では「科学精神と詩精神の交渉に関する問題」に言及し、「真実の意味に於ける科学の発達は決して人間の空想力や構想力を滅殺するものではなく、却って益々それらの人間の諸機能を豊富にする」とし、続く「詩論7」ではアインシュタインの相対性理論にふれ、「宇宙が有限であり曲っていると言う、こういう仮説は今日たしかに天国や地獄の存在を考えるよりも魅力があり、私たちの空想力を刺戟する」などと指摘している。こうした詩論に基いて十三郎は、「抒情の科学」としての詩を、「構造力学」や「静力学」が働く言葉の「時空」としての詩を、模索していったのである。

十三郎の求めた「乾いた抒情」への転機となった詩が、第2次世界大戦が始まった1939年に出版された詩集『大阪』に載った、次にあげる「葦の地方」と考えられる。

遠方に
波の音がする。
末枯れはじめた大葦原の上に
高压線の弧が大きくたるんである。
地平には
重油タンク。
寒い透きとほる晩秋の陽の中を
ユーフアウシアのやうなとうすみ蜻蛉が風に流され
硫安や 曹達や
電気や 鋼鉄の原で
ノヂギクの一むらがちぢれあがり
絶滅する。

主観は極力排され、一見なんということのない単なる叙景詩のようである。「大葦原」を舞台

にした10行余りの「時空」には、「高圧線」「重油タンク」「硫安」「曹達（ソーダ）」「電気」「鋼鉄」など科学技術関係の無機質な言葉が放たれている。詩人は、風景を歌に従わせるのではなく、風景に置かれた「言葉」と「言葉」が引き合い退け合いする、電磁場のような場から歌が醸造されるのをただ待っているようでもある。「硫安」「曹達」「鋼鉄」などは、日本の産業革命の軸心を成す重要単語だ。しかし文学の言葉としては、翻訳などによって明治以降に生れた「新参者」でしかない。詩語としてどれだけの喚起力を持ちうるか未知数の言葉を、詩人はあえて使用しているのである。

戦中、小野の四畳半の書齋は、保田与重郎の『万葉集の精神』や蓮田善明の『神韻の文学』など日本の古典に関する研究書や鑑賞本とともに、『日本重工業読本』、『工業用語とその略解』、『ダンネマン大自然科学史』などおびただしい数の科学技術書で埋まっていた。朝に『日本重工業読本』を読み、夕に『万葉集の精神』を読むことで、「神がかった万葉集の精神に強引に引き入れずにはやまぬ保田や蓮田の国士風の言動におそれをなしつつ」科学技術書の「味もそっけもない言葉」に救いを求め、精神の均衡を保っていたという。こうしたなかで見出し、近代化が進む工業地帯の「葦原」を舞台に用いた工業技術関係の言葉は、戦後、十三郎の詩からめっきり減っていく。代わりにたくさん登場するのが「始祖鳥」、「恐竜」、「メタセコイア」といった古生物たちである。詩人の科学の言葉への志向が大きく変わり、「現実」を動かす物理的で硬く張り詰めた言葉の時空は、地球史的で雄大なスケールを秘めた「想像」の時間軸のほうへとシフトしていったのだ。

「科学と詩」というと、十三郎より7歳年上の宮沢賢治が思い浮かぶが、今回の研究で「恐竜」をめぐる、二人のあいだに奇妙な共通点があることも探り当てた。いまから40年前の1978年、発掘は不可能と考えられていた日本列島から恐竜の化石が初めて発見された。岩手県の三陸海岸にある岩泉町茂師で偶然見つかった「モシリユウ」である。驚くべきことにこれは、1934年に発表された賢治の童話「檜ノ木大学士の野宿」で主人公が出くわす恐竜と、出てくる場所も種類も同じだった。賢治が、ヨーロッパで恐竜が発掘される地層を知っていたため発見を予言したのだと見る専門家もいる。今回、同じような「予言」が十三郎の詩にも見られることが分かった。モシリユウ発見の4年前の1974年に刊行された詩集『拒絶の木』の「みごとにととのった景色」という詩に、「崖から恐竜の骨が出る「日本のチベット」地帯も」という一行がある。調べてみると当時「日本のチベット」と呼ばれていたのは岩手県である可能性が高い。とすれば十三郎も、恐竜は出ないと思われていた時代に岩手県の「崖から恐竜の骨が出る」と予見していたことになる。自身を「新語蒐集狂」と称し、賢治のように科学技術に人なみ外れた好奇心を抱いていた十三郎の、科学的な想像力のなせるわざと考えると、さほどおかしくないのではないだろうか。

十三郎は、時代の本質につながる工業技術や自然科学など近代の「物」の言葉を集め、それを相対性理論の四次元時空をイメージさせるような言葉の「時空」に放つことで、「乾いた抒情」とも呼ばれる新たな詩の実験を試みた。しかし科学技術が、ゲーテやポール・ヴァレリーの作品にうかがえるように文化の一部として定着し、近代科学の言葉も詩語としての存在感を放つヨーロッパとわが国では、科学リテラシーや文学的環境にまだまだ大きな隔りがある。現在も文化としての科学が未成熟な日本にあって、「硫安」や「曹達」といった科学技術用語が詩語として十分な力を発揮するのは難しい。十三郎は晩年の1991年、新聞に発表した詩のなかで「ちょっとちがった詩だなァと／ひとに云われて／悦に入ってるアホウだ」と自らを顧みている。「アホウだ」と自覚しつつも、飽くことなく「歌と逆」の言葉に挑み続けたのである。グローバルな科学技術が社会や生活のあちこちへ急速に入り込んでいる昨今、「歌と逆」の科学の言葉と格闘し続けた小野十三郎の作品を読み直す意義は、ますます高まってきているように思われてならない。

論文題目

ベーシック・インカム導入による日本の社会保障制度改革 —自由主義経済の基盤としての所得最低保証政策—

主査教員 太子堂正称

経済学部 経済学科 4学年 学籍No. 1210130206

小池裕美

本稿は、現在の日本社会における社会保障等の問題点を挙げつつ、その解決策としてベーシック・インカム（以下 BI）という社会保障政策を提言するものである。BI とは、最低限所得保証のことである。ドイツ、ケニア、オランダ、インド、カナダ、ウガンダといった様々な国の一部で導入実験が行われている。2017 年にフィンランドで世界初である、国単位での BI の試験的導入も行われた。

BI とは、「毎月、一定の額を無条件で個人に給付する」というものである。現在の日本の社会保障政策にある生活保護の代替になるものとして BI が挙げられるが、対照的な政策であるのが特徴だ。生活保護は給付単位が世帯であるのに対し、BI は個人単位である。生活保護は、貯金などの所得の有無や現在または過去における労働の有無が問われるのに対し、BI は一切問われることがない。

第 1 章では、現状の社会福祉における問題点や社会保障給付費などの推移を明らかにし、現状の社会福祉政策では不十分なことを述べた。生活保護の捕捉率（生活保護を受給するレベルにあり、実際に受給している割合）は先進諸国の中でも特に低いと判明した。貧困率は、筆者が生まれたときから年々上昇している。さらに両親の経済状況と教育には正の相関があるとして、富裕の連鎖が相対的に貧困の連鎖を引き起こしていることが分かった。

小泉改革の際に派遣法の改正が行われ、この時期から非正規雇用が増大した。非正規雇用者は社会保険などに入れない場合もあり、正規と非正規の差が問題になっている。社会保障給付費は年々増加している。2000 年の介護保険制度の制定により、ますます費用は増大し、2025 年までには全体の 50% に医療・介護に使われることが分かった。

現在の日本の働き方であるが、日本独特の終身雇用制や年功序列賃金体系を見直す必要があると考える。景気回復の報道もされる中、実質賃金は年々減少していることや、過労死問題などで労働環境は悪化しているといえる。OECD の調査によると、日本は先進国の中でも労働時間が長く生産性も平均値を下回っていた。雇用の硬直化が労働環境を悪化している原因の 1 つでもあり、これらを改善するためには雇用の流動化が必要であると考えられる。

様々な社会福祉問題を挙げたが、これらを解決できるのが BI であり、2 章からはどのように解決できるかを展開していく。

2 章では BI とはどのようなものであるのか詳しく説明したのち、類似案として挙げられる「負の所得税」「参加所得」「社会配当」「ワークシェアリング」の紹介をした。どれもメリット・デメリットがあり、現状の生活保護より優れている制度もあったが、BI のほうがより優れていることが分かった。

負の所得税は、ある基準より下の所得者にはマイナスの税金、すなわち給付金が支払われるという制度である。労働インセンティブを下げないメリットは評価できるが、全ての人にミーンズテスト（所得調査）が課されるため、ミーンズテストを必要としない BI のほうが優れていると

いう結果になった。参加所得は、社会参加をしていることで給付されるものであり、賃労働として評価されていなかったシャドーワークなどの再評価がメリットとして挙げられる。しかし、監視する人の問題、どこまでを社会参加とするかの線引きが難しい。社会配当は、BIと発想は似ているが財源をどこから調達するかによって違いが生じる。社会配当は市場社会主義の下で機能する政策であり、日本においては導入は難しいように思える。ワークシェアリングは同一賃金同一労働を主としており、正規非正規に格差のある日本において、良い政策をいえる。しかし雇用する人数を増やし、1人当たりの労働時間を削減することは、生産性の向上より企業側のコストが上回るとして、デメリットのほうが大きいと推察される。

3章では、BIの具体的な構想をしている人を紹介した。彼らの多くは「労働をどう捉えているか」によって反対・賛成に分かれた。現行の社会保障をどこまでBIに置き換えるかでも議論されており、賛成派と反対派をそれぞれ3人ずつ挙げ、彼らの主張を分析した。賛成派の3人は小沢、山森、原田を挙げた。彼らは現行の社会保障がきちんと機能していない点や、日本における働き方や多様性の観点からBIを支持している。小沢は個人や家族における医療費実質負担の問題、山森はシャドーワークの再評価、原田は雇用の変化や企業に依存した保険の欠陥を挙げ、BIに賛成している。3人とも現金給付の部分をBIに代替する、部分的BIを主張している。

反対派は萱野、後藤、竹信らを挙げた。萱野の構想は、全給付のみが真のBIだとしている。また労働に重きを置いており、BIは労働に意義を見出している人を阻害するとして反対している。後藤はBIではなく、現行の社会保障の拡充強化を指摘している。竹信はBIよりも公的支援の拡充により、社会参加をしながら賃金を稼ぐシステムを構築することを主張している。

3章の終わりとして、特に筆者が評価している原田の構想を改めて分析した。原田の構想は現在の税収でBIは実現可能だということを示した。BIに代替できる、現在の現金給付部分を列挙し、今の財源で十分まかなえることが分かった。最新のデータでもBIが実現可能かどうか、筆者も分析をした。一部は2017年のデータがあったが、すべて揃っているのが2015年のものだったので、2015年のデータで分析を行った。2012年のデータより多くの財源が確保できるとして、BIは実現できるという結果に至った。

4章では、BI導入により期待、懸念される点について分析を行った。期待される点においては、税制の一体化を挙げた。年金記録問題を封切りに様々な年金に関する問題をニュースで目にした。年金の構造自体が複雑なせいもあり、しっかりと年金構造を理解している人は多くないだろう。BIが導入されれば、この構造はシンプルになる。さらに年金にいくら払い、社会保険にいくら払ったという複雑な給与明細も簡略化され、お互いに見えやすくなることが期待される。

懸念される点は、フリーライダー問題や労働環境の悪化である。フリーライダー問題は、毎月一定額無条件に給付される政策であるため、働かなくなる人がでてくるという問題である。扶養者控除になっている人たちが働かなくなるということは推測されるが、働く以上に個人で価値のある行動をしていると考え、それがGDPや賃労働に反映されなくても問題はないと考える。さらにシャドーワークの再評価にも繋がるとし、BIは有効であると結論に至った。

労働環境の悪化については、BIが導入された場合、労働力の低下などが起こる可能性はある。しかし、現状の労働環境(非正規雇用の増大や実質賃金の低下など)は良いとは言えないのである。今の日本の労働市場に必要なのは、効率化である。この効率化によって非正規雇用が増加するかもしれないからこそ、BIというセーフティネットが必要なのである。正規非正規の格差を埋めるためにもBIを導入したほうが結果として、労働市場の改善につながると考える。

最終章は各章の要約を行い、今の日本社会にはBIが必要だと再度提言した。BIは福祉国家の福祉政策だけでなく、今日の自由主義経済の補完的な役割として大いに役に立つ政策である。この政策の導入により、日本の社会保障制度、日本の市場経済の発展に繋がると述べた。

論文題目 **正規 - 非正規雇用の賃金と雇用の景気循環的特性の分析**
— 非正規雇用増大のマクロ経済への影響 —

主査教員 棟近みどり

経済学部 国際経済学科 4 学年 学籍No. 1220140119

吉田 拓矢

1. 研究の背景

賃金や雇用の変動が景気変動からどのように影響を受けるかについては経済学において古くから議論されてきた論点の1つである。加えて、賃金や失業率は経済政策の効果の評価や政策目標としてしばしば用いられる指標である。よって、賃金や雇用の景気循環性の詳細な分析を行うことは重要であると考えられる。

また昨今では、労働者全体に占める非正規雇用者の割合がそのマクロ経済的影響を無視できないほどに大きくなってきた。パートタイム労働者に限った場合においても、既に労働者全体の3割を超えている。このようなマクロ経済の構造的変化は、アグリゲートされた賃金や雇用の変動に対して無視できない規模の影響を与えている可能性が高い。

二重労働市場仮説を前提とした理論分析の分野では、2つの異質な労働形態を考慮した様々な検討が行われてきた一方で、多くの労働市場の景気循環性についての先行研究では労働を同質とみなして単一の指標としての賃金や雇いを分析対象としてきた。非正規雇用という正規雇用とは異なる性質の雇用形態の労働者が増加するなかで、単一の賃金、雇用決定メカニズムを想定した分析は妥当ではないように思われる。

2. 研究の目的と分析手法

よって本論文では①景気循環上の正規・パートタイム労働者それぞれの賃金と雇用変動は景気に対して正負どちらの相関関係を持つか、②2つの雇用形態で景気変動に対する反応は異なるのかどうか、③景気変動時にそれぞれの雇用形態の賃金と雇用に影響を与える変数と影響が伝わる経路が異なるのかどうか、④非正規雇用者の増大はマクロ経済にどのような影響を与えるのか、の4点について考察した。具体的な分析方法としては、まず二重労働市場仮説の文献サーベイし、それを基に本稿における各労働市場部門の定義付け、市場分断の発生要因、各部門の労働の景気循環的特性についての理論的考察をまとめた。そのうえで、正規雇用者とパートタイム労働者の賃金指数と労働投入量指数が景気動向を表す全産業活動指数を始めとする様々なマクロ経済変数に対してどのような相関関係を持つか観察するため、スピアマンの順位相関係数を計算した。また、景気変動に対する総合的な労働者への賃金支払いの変動を労働時間当たり賃金の変動、一人当たり労働時間の変動、雇用者数変動の3つの要因それぞれでどれだけ説明できるのか、2つの雇用形態別個に要因分解を行った。最後に、景気変動がそれぞれの雇用形態の変数にどのような経路で影響を与えているのか、またどの変数間において直接の因果関係が認められるのかを明らかにするため、VAR (Vector AutoRegression) モデルを推計し、Granger causality test とインパルス応答関数の計算を行った。

3. 分析結果と政策的インプリケーション

推計の結果、以下のような特徴を観測した。

- (1) 月平均賃金は正規雇用とパートタイムどちらも景気変動に対して正の相関を持つ
- (2) 労働時間当たりの賃金では、どちらの雇用形態においても景気に対して負の相関を持つようになる。これは、景気変動において賃金よりも一人当たり労働時間の変動の規模が大きいことに起因すると考えられる
- (3) 総労働投入量（一人当たり労働時間 × 雇用者数）の変動はどちらの雇用形態も景気循環に対して正の相関を持ち、正規雇用の方が相関の度合いが強く、変動の大きさはパートタイムの方が大きい。また、正規雇用では一人当たり労働時間変動、パートタイムでは雇用者数変動の影響が大きい
- (4) 正規雇用の雇用変動は就職率、パートタイムの雇用変動は離職率との相関が統計的に有意である
- (5) 正規雇用の総合的な賃金支払の景気変動に対する調整は約 -46.4% が労働時間当たり賃金、約 149.6% が労働投入量の変動で説明される。また労働投入変動の内、約 65.8% が一人当たり労働時間変動、約 31% が雇用者数変動で説明される
- (6) パートタイムの総合的な賃金支払の景気変動に対する調整は約 -54.9% が労働時間当たり賃金、約 159.7% が労働投入量の変動で説明される。また労働投入変動の内、約 89% が一人当たり労働時間変動、約 14.3% が雇用者数変動で説明される
- (7) 正規雇用は労働投入量から全産業活動指数、全産業活動指数から賃金と労働投入量への Granger causality が認められた。一方で、パートタイムでは労働投入量から賃金、賃金から労働投入量、全産業活動指数から労働投入量と賃金への Granger causality が認められた
- (8) インパルス応答関数の時系列プロットから、正規雇用もパートタイムも生産量の正のショックに対して月平均賃金と労働投入量が増加することがわかったが、パートタイム労働者は給与の増加に伴って労働供給が増加し、労働供給の増加に伴って給与が低下するので、正規雇用の賃金よりもパートタイム労働者の賃金の変動の規模（標準偏差）が小さくなることが明らかになった

本稿の分析から、パートタイム労働者は景気循環上の賃金の変動が正規雇用者よりも小さいことが明らかになった。また、パートタイム労働者の雇用者数変動は正規雇用者よりも大きいのが、同時に景気から受ける影響が小さいという事実が観察された。この事実は非正規雇用者の増大が均衡失業率の上昇と需要不足失業の減少をもたらす可能性を示唆している。均衡失業率とは雇用失業率と欠員率が理論的に一致する失業率水準のことで、均衡失業率で説明される失業は景気動向との関係がない。一方で、需要不足失業率は失業のうち景気後退期に労働需要が減少することによって起こる失業のことである。即ち、景気変動から影響を受ける失業率はこの部分に当たる。非正規雇用者の失業は大部分が景気変動と関係がないと考えられるため、非正規雇用者比率の増大は均衡失業率の上昇を意味する可能性が高い。また同時に、景気に雇用が影響を受けやすい正規雇用セクターから非正規雇用セクターへ労働者が流入すれば、正規雇用セクターで需要不足失業が減少するため、需要不足失業率が低下すると考えられる。以上より本稿のマクロ経済へのインプリケーションは、非正規雇用の増大によって賃金、雇用の景気感応性が低下し、需要不足失業率が均衡失業率に転化されるということである。今後の指針として、このような構造的変化が経済政策の効果に与える影響を分析する必要性があることを強調する。

都道府県管理の道路における効率的な道路投資の実現 — パネル分析による政治的利益誘導の検証 —

主査教員 中澤克佳

経済学部 総合政策学科 4 学年 学籍No. 1230140205

星 野 太 郎

本稿は、道路インフラにおける老朽化が進行する日本において、政治的利益誘導に拠る非効率な道路投資を抑制し、財源を捻出した上で効率的な道路投資を実現することを目的として執筆した。現在の道路インフラは日本の社会資本の約 1/3 を占め、欠かすことの出来ない重要なモノである。しかし、高度経済成長期に一斉に整備された道路インフラの老朽化が進行し、一斉に更新時期を迎えようとしている。一方で公共投資抑制を背景に道路特定財源が一般財源化され、道路投資額は減少の一途を辿っている。道路インフラにおいて今後、歳出増加が見込まれる一方で、道路投資額は減少するというギャップが生じている。

このような状況下で都道府県の果たす役割は大きく、国道を始め、都道府県道や市道の補助など管理対象は多岐にわたる。高度経済成長期以降のストック増加に伴う恒常的な維持管理費に加え、老朽化に拠る更新投資費の増加が見込まれ、管理主体としての都道府県の負担が増すことが予想される。交通量の多く機能性の高い国道や都道府県道は、廃道という選択は困難を極め、「選択と集中」といった議論は難しい。限られた財源の中で効率的な道路投資が求められている。

高度経済成長期から集中的に投資されてきた道路インフラは、これまで道路特定財源によって支えられてきた。しかし多くの先行研究では、道路特定財源のような所謂「ひも付き補助金」の存在は政治的利益誘導を生むとされてきた。そこで本稿では、道路特定財源によって支えられてきた莫大な道路投資が本当に効率的に行われてきたのかパネル分析によって検証した。その結果、道路特定財源期、一般財源期と政治的利益誘導が働き続けており、非効率な道路投資が行われている結果となった。特に、補助国道の道路特定財源期（小選挙区制度下）における自民党国會議員に拠る影響や、直轄国道の一般財源期における自民党都道府県議會議員に拠る影響が強く表れる結果となった。またシミュレーションを行い、過去から現在に渡って、どの程度非効率な道路投資が積み上げられてきたのか明らかにした。全体として道路特定財源期に約 3 割、一般財源期には約 5 割もの政治的利益誘導に拠る道路投資が確認された。

分析結果を踏まえ、財源が不足する中で費用を捻出した上で政治的利益誘導による非効率を抑

制しなければならない。そこで揮発油税を始めとする自動車関連税を目的税化することで財源を捻出した。また自動車関連税を地方税収化することで国政を介さないことによって、政治的利益誘導を抑制することを提言した。サンセット方式を採用し、老朽化がピークを迎える 2040 年を期限とすることで、行政官僚組織の肥大化に伴う行政能率の低下を抑制することが可能となる。政策効果として、老朽化に拠る更新投資額を含めた必要投資額に対し、地方税収化によって費用を賄うことが可能となった。

しかし、都道府県議会を介することには変わりなく、政治的利益誘導の抑制としては不十分である。そこで住民に拠る監視の観点から、電磁的記録の公開と市民オンブズマン制度の導入義務化を提言した。監査制度との差異を明確化し、住民に拠る行政の監視が生まれる。

つまり、自動車関連税を道路に用途を限定し、地方税収化することで財源を捻出し、国政を介さないことにより政治的利益誘導を抑制した。さらに電磁的記録の公開と市民オンブズマン制度の導入義務化によって、住民に拠る行政監視制度を確立させた。これにより、本稿の目的である「道路インフラにおける老朽化が進行する日本において、政治的利益誘導に拠る非効率な道路投資を抑制し、財源を捻出した上で効率的な道路投資を実現すること」は達成される。

【本稿の独自性】

過去の道路投資が政治的利益誘導によって、過大に行われたのではないかという事に問題意識を置き、公共選択論に基づく議論の構築を行った。

行政投資実績を用いて、データ入手可能な 1980 年から 2014 年において、独自に変数を設定し、道路特定財源期と一般財源期での政治的利益誘導の効果を検証した点である。先行研究でも都道府県管理の道路における、道路特定財源期と一般財源期での政治的利益誘導の効果を比較、検証した研究は存在しない。またシミュレーションを行い、過去から政治的利益誘導によって積み上げられた道路投資額を定量的に明らかにした点も、本稿の大きな貢献である。

論文題目 **日本社会における抑圧された個人主義的欲求の発露**
一偽造された“集団主義社会”とその解決のための私益と公益の一致に向けて一

主査教員 太子堂正称

経済学部 II 経済学科 4 学年 学籍No. 2210140025

塩 田 宜 司

【位置付け】

本論文の目的は集団主義に擬する利己心抱える個人が、表面上集団主義であると偽って社会を構成することで生じる諸問題を検証し、その改善を目指して考察を進めたものである。

【本文概要】

第1章では、通念上の理解に反して我が国は集団主義ではないという高野陽太郎の主張を示し、それを踏まえた上で日本人自身が誤認する理由、公事において私的領域、承認欲求獲得の手段が制限されることで集団主義に偽る他者を通じて間接的に欲求を充たそうとする「機能主義的欲求充足」を明らかにし、自己犠牲による自己完結含めて無批判性に支えられた機能化累積する環境の問題性、自己欺瞞による隠蔽、無形による制度優越、恒常の汎用性消費による柔軟性欠如、継続性と再生産について指摘した。

第2章では、機能集団の共同体化の説明を通じて機能主義的欲求充足が個人の欲求由来であり集団主義とは目的が異なることを具体例で示した後に、近代日本に対する丸山眞男の論を引用して私的領域の欠落、最低限の個人主義的欲求の欠如が私事の倫理を他概念と合一させ、代替性を発揮する点について指摘、集団主義の徹底が集団主義的行動の効用を低下せしめることを示した。

第3章では、大淵憲一の論を紹介して社会心理学の面から最低限の個人主義的欲求として第2章で取り扱った概念の解明、承認欲求としての位置づけを試みた。加え、丸山の指摘した官僚制の分化を引用して現代においても承認欲求の不足が必要性から生じた専門化と職分の分化を構成する個々人が私的利用する土壌を形作っていることや、自己陶醉並びに英邁たる自己像を築かんを行う状況の利用、承認欲求獲得の機会が失われることを恐れて問題の根本的解決、構造的改善を避け、しかも表面上職務に従事しているため道徳上批判を忌避させるなどの問題性を伴った人的資源への依存を確認した。

第4章では、これまで明らかにした概念を用いて我が国における近代化に伴って必要性から生み出した人為による宗教的結合、国家の機軸を求めて用いられた国家神道が、個人主義的欲求の影響を受けて当初の性質が利用され国家神道の創出に伴う社会上の規範、「無限の責任」と同質化から原理的に抜け出せない個々の欲求が制度内で恣意的に発露し、日本国の家父長制度上の父として据えられた天皇に対する貢献は、必ず承認されうる国家に保証された価値体系として臣民の機能主義的欲求充足の対象となったことを明らかにする。さらに、民政制度無き当時の日本における抑圧移譲の論理と制度から選出された裏付け、自負を得られずに委縮する統治者を引きずる倒錯的なデモクラシー、加え、否定の同質化作用を実体とした天皇制の論理を示した丸山眞男の論を参照し、それらを支えた個人主義的欲求の充足過程と逆説に担われる日本のデモクラシーを指摘した。

第5章では、それまで前提としてきた公事における能動的な承認欲求獲得の機会を阻まれる理由として、我が国において近代国家の樹立と発展において用いられた国策や戦後復興、高度経済成長を担った長時間労働などを介して国民に付与された勤勉というアイデンティティ（封建制時代に培われた要素は前提として）と、それに基づく道徳の反作用を「既存の価値観延長行為」、「恣意性の獲得と能動性の放棄」として明らかにし、個人の認知的不協和に担がれた機能化行為の報酬体系確立の為に価値体系を硬直させる構造と、そのように国民の私益と国家の公益が背反する環境下で利己的個人が相互依存によって社会を構築するに用いられる道徳が、社会上の規範を内面化させるに個人が用いる整合化を通して逆説運用され追認行為の助長を望む内部的理由を持ち出す為の方便として発展望まぬ秩序希求の一手段となることを示し、我が国において個人が公事において個人主義的欲求充足を自重し内面化した後には他者にも強要する説明を行った。

第6章では、戦後我が国が民主化してもなお、機能主義的欲求充足が有効な環境が継続並びに再構成されていることを示し、公事における能動的な承認欲求確保の手段が制限されているが故に、国民が自身における直近の権利保護よりも相対的に価値を上昇させている利益誘導者ならびに権力への「自主的な迎合」が行われ、その影響力に制度外部へ自在の侵入を許し、対するそれへの承認欲求獲得の依存が日常で無為に汎用性を消費しきった近視眼的状態に置かれる個人には民主主義上の原理原則を自ら放棄、変質させる動機足り得ることを示した。この再構築された不作為による受動的利益享受の体系は名目上の民主主義に代わる実質的な国民の行動原理である。また、第5章で述べたよう我が国における道徳は恣意的に運用されるため第4章で参照した抑圧移譲の論理が今日では脆弱な私的領域の裏返しとして自身が本流に存することを確認するために一般的な基準から乖離した亜流を攻撃することで否定の同質化作用を生み出し、民主主義における多様性の効用を失わせている「亜流への嘲笑」について指摘した。加え、以上の問題解決には一時的、部分的に行われる個人の自由に基づく選択、価値観決定は既存の社会に合わせてより強度に内面化されるため長期的な取り組みの必要性について述べた。

第7章では、これまでに挙げた公事における能動的な承認欲求獲得の機会喪失から生まれた諸問題の解決を目指して、理念のみの叩き台としてはあるが、個人の仮託性と児童の被投性に着目して二重構造を内包した思想「二重構造型児童対象福祉思想」を立脚した。支援者が児童に与える支援直接の効用に優越する世代間倫理の実践が、承認欲求獲得の機会を支援者に与え、従来の価値観を延長して阻んできた他ならぬ私益（一層）によって担わせて一元的制度の下に行われる被投性を通じた児童の多様性確保を内包した思想（二層）を据え世代間に良循環性を構築させる。この解決対象である機能主義的欲求充足に依存した解決手法は問題の解決と並行して、自体の汎用性消費の漸減するものとして示した。

【今後の研究活動】

卒業後の研究活動としては、民間企業で就労しながらの活動となるため遅々としたものになると予想するが、第7章で述べた二重構造型児童対象福祉思想を用いた具体制度の試案や、卒業論文の文字数制限で記述できなかった手段の目的化プロセス、社会認知に対する道徳性の個人間の位置づけとその効用の逡減、連なる自我形成過程の特質、個人の主張を代替する社会的機能とそれに対する依存と弊害、受動性に担われる倫理意識の低下と応対する卑屈さを慰める自己完結的態度醸成の構造、遺伝子保存上多様性を確保される存在を民主制度運用の為に主体的に活用できるかについて、道徳上批判の対象となり得る範囲の拡大が議論の受容度を低下させ健全な議論を後退させる点と二重構造型福祉思想に内在するような意識上の道徳性阻却行為がミルの論に見られるような民主上の効用を増大させるかについて、などの他概念を仔細研究し、成果が纏まり次第浅学ながら可能な範囲で自費出版する。

社会的要因からみる野宿者の歴史

主査教員 坂口 誠

経営学部 経営学科 4 学年 学籍No. 1310140358

藤 村 奈 央

本稿は野宿者（現在のホームレス）に対して社会的要因説を軸に江戸時代から現代に至るまで歴史的に考察したものである。また、野宿者に対して各時代の政府当局が行ってきた対策も同時に述べている。近年、社会学者はホームレスを生み出す原因を個人要因説と社会要因説に分けて論じている。個人要因説は、貧困が個人の怠惰や無能力、あるいは不運に起因するというものであり、社会要因説は景気変動や社会構造など社会の仕組みや変動に依拠するというものである。社会保障や社会福祉はこのような社会的貧困観をベースに構築されている。

1960 年代の高度経済成長を契機に所得の格差が縮小し、「一億総中流化」と称されるほどの「平等社会」を実現した時代があった。しかしながら、1990 年代後半以降、所得、職業選択、教育などの領域を中心に階層間の格差が急速に拡大し、そこから貧富格差の拡大、ホームレスやニートの増加、生活保護受給者の急増など日本社会の不平等性を象徴するような現象が現れてきた。いつしか「安心・安全」の日本は神話と消え去り、「不安」渦巻く社会となったのである。近年における格差や不平等の背景に非正規労働の拡大や雇用機会の縮減がある。2000 年代に入り、リーマンショックがおこると非正規雇用者が 38 万人削減され、大量の失業者を生み出した。企業は、国際的なコスト競争に巻き込まれ、コスト削減のために非正規雇用を積極的に位置づけ、正規雇用を手控えて非正規雇用に依存する傾向を格段に強めている。2009 年、非正規雇用労働者が全労働者の 3 分の 1 を占め、年収 200 万円以下の労働者が 1,000 万人を超えたと伝えられている。非正規雇用者はホームレスになりやすく、社会問題となっている。野宿者に対して関心が寄せられるようになったのは 1990 年代になってからであり、この時代にホームレスという言葉が生まれた。

重要なのは、1990 年代からの長期不況の過程で、ようやくホームレスが問題視されるようになったということだ。岩田正美「『新たな貧困』からみた公的扶助の位置」（『月刊自治研』533 号、2004 年 2 月）はホームレス問題をポスト工業化社会とグローバル化の影響の下で、雇用構造や家族構造が根本的に変化したことによって生み出される「新たな貧困」と説明し、ホームレスはポスト工業社会の社会的排除型の貧困の 1 つの典型であると位置づけた。また、大倉祐二「『非正規』型の雇用と『ホームレス』」（『都市文化研究』第 6 号、2005 年 9 月）は近年社会問題となっている非正規雇用について、「非正規」型の労働者の場合、制度的にその生活の貧困が深化する

可能性があり、野宿生活をする可能性が比較的高いと指摘している。古郡鞆子・李青雅「路上生活者になる社会的背景とその決定要因の分析」(中央大学『商学論纂』第55巻第3号,2014年3月)はホームレスの半数以上は労働市場の悪化の影響を受けているとし、労働市場に関する構造要因として雇用の構造変化と雇用情勢の不安定化があげられると述べている。このように、1990年代以降のホームレス・貧困問題に関する先行研究は多く、その中でも社会的要因説に依拠するものが多かった。しかしながら1990年代以前の貧困や路上生活者に関する研究は数少ない。1990年代以前から格差や貧困はあったものの、世間一般の危機感が低かっただけでなく、社会学者の間でも議論されることは少なかった。

以上をふまえて筆者は、1990年代以降になってから貧困問題が社会学者や世間の間で論じられるようになり、その存在が明らかとなったが、それ以前から社会的要因により現在のホームレスにあたるような人々はいたのではないかと考えた。そこで本稿では「野宿者は江戸時代から存在しており、その理由は社会的要因によるものが大きい。」という仮説を立てた。時代区分を江戸時代から設定したのは、統一国家が誕生したのは江戸時代が最初だからである。先行研究はいずれも各時代に特化したものであり、野宿者に焦点をあてて江戸時代から現代にわたり広く研究した者はいない。それゆえ、本稿は研究意義があるものだと考えた。研究手法は先行研究に加えて、当時の政府当局が調査した統計をもとにした。

研究の結果、以下のことが分かった。江戸時代における社会的要因は火災や飢饉といった自然災害であった。幕府は臨時の救済措置をとっていたが後に常設の救済施設を建設した。なかで石川島人足寄場と町会所を設立した松平定信の功績は大きい。明治期においては新政府による改革が社会的要因となった。解放令や市中風俗取締令などにより職を失った者が乞食(野宿者)となった。政府は恤救規則を公布し、これをもとに渋沢栄一を中心に現代まで続く養育院が建てられた。関東大震災後には震災により多くの浮浪者(野宿者)が生み出された。また、この時期には不況が起こっておりこの不況の影響で野宿者となった者も多かった。このような状況を考慮して、東京市社会局が設置され貧民救済事業が行われた。大東亜戦争後は浮浪者(野宿者)のうち10代20代だけで5割を占めていた。浮浪者の中でも若者が多く、その理由も戦争に依拠したものが多かった。政府は戦後2年で浮浪者に対する法的整備を行い、救済事業にあたっている。1990年代以降には階層間の格差が急速に拡大した。1990年代に建設業の不況により、「寄せ場」で働いていた中高年男性がホームレスとなった。この時代にホームレスになりうる要因は、ポスト工業化社会による影響を受けたものが大きい。その後、2008年に起きたリーマンショックは、非正規雇用者を38万人も削減させる不況をもたらし、ホームレスが増加した。現代の日本政府の社会福祉政策では「金銭」や「職」を与えるだけでなく「つながり」や「居場所」を与えることを重要視している。

特筆すべきなのは江戸時代から現代に至るまで名称を変えつつも野宿者が存在していたということである。そして、その社会的要因は時代によってさまざまであることが分かった。さらに各時代において政府が野宿者に対して何らかの救済措置を行っていることが分かった。

フォトジェニック消費を刺激するパッケージ・デザインについて

主査教員 峰尾美也子

経営学部 マーケティング学科 4 学年 学籍No. 1320140134

花 上 詩絵里

はじめに

近年、写真映えを目的とした消費行動であるフォトジェニック消費が流行している。本研究では、フォトジェニック消費とパッケージ・デザインを組み合わせた研究の取り掛かりとして、フォトジェニック消費を目的としたパッケージ・デザインにおける客観的要因と主観的要因に着目し研究を進めていく。

第1章 現状分析

SNS 上にて「すてきな生活をしている」という体験がシェアされ、ユーザーが互いに「こうなりたい」という憧れから購買意欲や消費を喚起させあっている。事例をみると、見た目が柔らかく可愛いパッケージやおしゃれなデザインを持ったパッケージが SNS に多く投稿されており、売上を伸ばしていた。これらのことより、今や写真映えは売上を左右する重要な要素であるため、問題意識を「フォトジェニック消費を促進させるパッケージ・デザインとはどのようなものだろうか」とした。

第2章 研究目的

既存研究より、パッケージ自体の重要性や印象の重要性、さらにパッケージの色や画像などの各要素の重要性について明らかにしたが、フォトジェニックな要素を取り入れたパッケージの研究は行われていなかった。パッケージの評価には生活者の感情に左右されることのない客観的要因と生活者それぞれに依存する主観的要因が影響を与えている。研究目的を「パッケージの各要素の重要度や魅力度を明らかにする（客観的要因）」と「パッケージに対する消費者の選好と印象の関連性およびそれらの消費者属性による差異を明らかにする（主観的要因）」とし、それぞれ調査・分析を行った。

第3章 パッケージ・デザインの個別要素による客観的要因

上述した研究目的を明らかにするため、コンジョイント分析を行うこととした。分析を行うにあたり、フォトジェニック消費に影響があると考えられる属性と水準を抜き出す必要がある。はじめに重視されている要素を見ていったところ、竹内（2007）より、「画像」「ロゴ」「色」に着目したが、色の中でも明度や彩度により印象が異なることから「トーン」、フォトジェニック消費においてファッションブルさが重要であることから「柄」という2つの要素を含めた5つの属性を採用した。水準に関しては複数の既存文献より、各属性3水準を抜き出した。画像に関しては、「チョコ」「花」「リボン」という3水準を抜き出している。これら5属性・各3水準について、

直交表を用い得られた13パターンのパッケージ・デザインを作成し、アンケート調査を行った。写真に収めた際のインパクトは重要であるため、大部分を占めている「『色』や『柄』は重要度が高い」と仮説を立て、検証した結果、「柄」が最も重要であったため、仮説は一部支持されている。また、魅力度に関しては、「花」の画像は他の画像と比べ魅力的であることや、ばらつきがみられる属性に関しては細分化していく必要があることなどが明らかになった。

第4章 パッケージ・デザインの選好に対する消費者の主観的要因

SNS投稿と自己呈示の関係性に着目し、池添（2016）を踏まえ、「自分を良く見せたい女性は、写真映えするパッケージ・デザインへの反応が良く、フォトジェニック消費をしやすい」という仮説を導出した。見られたいイメージによってクラスター分析を行った結果得られた、「理想が高いクラスター（自分を良く見せたい）」と「理想がそれほど高くないクラスター」それぞれにてジョイントスペースマップを描き、比較を行った。結果として、仮説とは逆の「理想がそれほど高くないクラスター」がパッケージに関してはフォトジェニック消費をしやすいことが明らかになった。仮説不支持の要因として、フォトジェニック消費の中でも対象となる製品が幅広いことが考えられる。さらに、「SNS投稿意欲」についてパッケージの印象項目で回帰分析を行った結果、「おしゃれさ」「自分に合う」「親しみ」が影響を与えている要因であることが分かった。

第5章 インプリケーションと今後の課題

本研究により、パッケージ・デザインにおいてこれまで考慮されてこなかった「柄」という新たな要素の重要性を示した。また、「おしゃれ」や「自分に合う」と感じさせることがフォトジェニック消費を引き起こすために重要であるというフォトジェニック消費と感情を結び付けた研究のきっかけを作っている。これらは、本研究の学術的貢献であるといえる。実務的には、「柄」を重視したパッケージ・デザイン設計の重要性や、「高級感」や「きれい」「おしゃれ」を意識した製品開発の必要性、「理想がそれほど高くないクラスター」をターゲットとして製品開発を行うことの重要性を提言できた。例えば、フォトジェニック消費を狙った製品開発を行う際に、ペルソナを用いる場合、自分を非常に良く見せたいと思っている生活者よりも、やや良く見せたいと思っている、自己呈示に関して控えめな生活者の方が狙い通りの製品開発を行えるのではないだろうか。その際、いかに「おしゃれさ」を感じさせられるかが鍵である。

今後の課題としては、研究対象の製品や調査対象の限定性が挙げられる。現在フォトジェニック消費は幅広い年齢層の生活者が多くの製品に対して行っていると考えられるため、様々な状況に対応した検証が必要である。

主な参考文献

高坂美紀（2003）『売れる色・売れるデザイン』、株式会社ビー・エヌ・エヌ新社

竹内淑恵（2007）「製品パッケージの情報処理とコミュニケーション戦略」『日経広告研究所報』、234, 30-37

前田洋光・近都智美・佐々木智崇・吉田夏希・北林弘行・永野光郎（2017）「パッケージカラーが商品イメージおよび購買意欲に及ぼす影響 ―チョコレートのパッケージを題材として―」『京都橘大学研究紀要』、43, 203-218

会計と税法における有価証券の期末評価 — 時価評価の適用範囲の拡大可能性について —

主査教員 杉山晶子

経営学部 会計ファイナンス学科 4 学年 学籍No. 1330140215

小林 祐 夏

1. 研究目的

1990年代後半から起こった会計ビッグバンでは、従来の会計制度を革新する出来事である金融商品の時価評価の導入がされた。しかし、この時価評価については、会計・税法の両面から時価評価により生じる未実現損益の取扱いや、その理論的整合性に関する問題が出てきた。本論文では、金融商品の中から特に有価証券の期末評価制度を取り上げて、会計・税法の両方面から理論的根拠を考察し、時価評価の適用範囲について再検討する。

2. 研究の概要

第一章では、会計における有価証券の範囲及び分類について述べた。範囲は金融商品に関する会計基準に明示されており、分類は保有目的区分として売買目的有価証券、満期保有目的の債券、子会社株式及び関連会社株式、その他有価証券に分けられる。この分類に関し、保有目的区分や期末の評価方法の観点から理論的整合性がないものが含まれるため、これらについて検討していく必要があることを明らかにした。

第二章では、法人税法における有価証券の範囲及び分類について述べた。範囲は法人税法第2条に規定されている。分類としてまず売買目的有価証券と売買目的外有価証券に分類され、次に売買目的外有価証券が償還有価証券と償還有価証券以外の有価証券に分類される。この分類に関し、会計と同様、法人税法においても分類と期末評価の方法について整合性がないものが含まれるため、検討を行うことの必要性を論じた。

第三章では、有価証券に関する規定について、企業会計原則の公表から現在に至るまでの変遷を述べ、有価証券の制度と理論について理論的根拠を探った。この結果、時価評価の導入により制度と理論の乖離が生じてしまったことが明らかとなった。また、制度面については活発に議論されており、コンバージェンスを目的とした制度改革が多く提案されているが、いずれの提案も理論との整合性を考慮したものではないことも明示した。

第四章では、法人税の根底にある考え方である課税所得概念についての変遷を、法体系が確立したと考えられるシャープ勧告から辿っていった。この結果、所得の認識基準が会計の収益認識基準に依っているということが確認された。しかし、時価主義導入後から会計における収益の認識基準の理論的整合性がなくなっているという問題点が明らかとなった。また、法人税法の所得

の認識基準も会計上の利益を拠り所としているため、同様に理論的整合性がないものとなっていることに問題がある。

第五章では、時価評価の論拠について3類型を提示し、代表的な説について検討した。

I. 伝統的な会計枠内の資産区分によるもの

i) 貨幣性資産説

貨幣性資産説とは、有価証券を通説である費用性資産としてみなすのではなく、貨幣性資産としてみなす説である。この考え方は、有価証券の資産としての性格ないし分類の定義を変えることによって、時価評価の正当性を述べようとするものである。この考え方によると有価証券は貨幣性資産であることから、すべての有価証券が時価（回収可能額）で評価されることとなる。

II. 実現概念の再考によるもの

i) 実現可能説

実現可能説では、容易に実現可能であれば、特定の製品の場合では生産の完了時点で収益が認識され、特定の有価証券の場合は価格の変動時点で利得・損失が認識される。これらからわかることは、実物資産である製品と金融資産である有価証券が実現可能基準のもと同一のレベルで論じられていることである。

III. 実物と金融の区別によるもの

i) 資産3分類説

従来の資産の分類である貨幣性資産・費用性資産の分類に新たに派遣分資産（資本を時間的に貸与することにより、その貸与目的に規定された評価額の時間的な増減差額の獲得を期待して取得された経済財）という分類を設定し時価評価を根拠づける説である。この説は、派遣分資産という新しい区分を設けることにより、その派遣分資産に分類された資産の評価差額は確実性が満たされたものとして評価される。

3. 研究の結論

検討の結果、以下の点が明らかとなった。現行の有価証券の期末評価については、会計の側面と税法の側面から検討した結果、両者ともに有価証券を分類する際に恣意性が介入する可能性があるという問題が生じていること、現行の有価証券の時価評価については、コンバージェンスを目的とした制度改革が行われてきた結果、理論と制度が乖離しているということがそれぞれ分かった。

これらの問題を解決するためには、理論として資産3分類説を採用することが適切であると考えられる。その理由は、有価証券をその性質によって分類するため、現行制度で問題となっていた有価証券の保有目的に関する恣意性が排除されることが考えられるからである。また、時価評価の適用範囲については、資産3分類説の「派遣分資産」という概念に該当するものとする。派遣分資産という概念を採用すると、現行の制度においてその他有価証券及び売買目的外有価証券に区分されている売買目的有価証券に近い性質を有するものは派遣分資産として適切に分類され、これらの資産は時価評価されるため、結果として時価評価の適用範囲が拡大されることとなる。

論文題目 **ボランティア団体におけるリーダーシップ状況適応理論
—東洋大学白山祭実行委員会を例に—**

主査教員 菊池宏之

経営学部 II 経営学科 4 学年 学籍No. 2310140077

永 田 脩 輔

1. 研究課題と研究目的

世の中の誰しもが身の回りでリーダーの経験をしているはずである。身近な例で言えば、学校の部活動の部長や委員会での役職、ゼミナール活動におけるチーム研究のリーダー。学校以外で言えば、アルバイトのリーダー、インターンシップのグループワークでのファシリテーターやリーダーなどリーダーの経験をする機会は多数存在する。

私は委員長、部長、チームリーダーなど様々なリーダーを経験して感じたことが2点ある。1つは、「毎回、同じリーダーシップを発揮しても、そのプロジェクトおよび課題が成功するとは限らない」点、もう1つは「以前と似たような条件下、環境下でリーダーシップを発揮する場合がある」点である。すなわち、これら2点を踏まえたうえで、「ある条件下において、どのようなリーダーシップが有効なのか」という疑問を持ったことが本研究のテーマを決めた動機である。また、本研究のテーマ「ある条件下において、どのようなリーダーシップが有効なのか」に着目した理論が存在する。それはグロービス経営大学院編著（2014）によると、「『どのような条件下なら、どのリーダー行動が有効なのか』に着目」したのがコンティンジェンシー理論（条件適合理論）である。本研究では、このコンティンジェンシー理論（条件適合理論・状況適応理論）のパス・ゴール理論を基に進めていく。

そして、本研究の目的として以下のことを挙げる。コンティンジェンシー理論およびパス・ゴール理論が非営利組織及び第3セクター、学生ボランティア団体などで証明することができるならば、その組織に適したリーダーであれば仕事、プライベートを問わず、その場合のメンバー及びフォロワーの満足度、成果の向上につながることができ、組織の生産性向上を社会に提供できるという点である。しかし、松原、林（1986）の文献展望によると、このパス・ゴール理論に対する検証対象は営利組織が大半を占めており、非営利組織でも警察官や市役所のプロジェクト・エンジニアなどであり、学生団体・学生サークルなどを対象とした検証は行われていないのである。以上より、次のような問題意識を持つに至った。「パス・ゴール理論は非営利組織のうちの学生団体においても有効か」という問題意識であり、本研究では私の通う、東洋大学白山キャンパスにおける学生団体「東洋大学白山祭実行委員会」を研究対象とした。

2. 研究アプローチ

調査方法として、まず第50回から第52回東洋大学白山祭まで東洋大学白山祭実行委員会のメンバーであった4人にインタビュー調査を行った。このインタビュー調査は実際に東洋大学白山祭実行委員会のメンバーとして活動してきた経験を踏まえて回答していただき、有効なリーダーシップ行動、すなわち理想のリーダーシップ行動はどのようなものかを抽出するという目的で行

い、先行研究から得た13の仮説とインタビュー調査より得た2の仮説を設定した。次に松原、林（1986）の研究に沿ったアンケート質問項目を設定し、調査対象者である第50回から第52回東洋大学白山祭実行委員会85人の回答を得た。それらアンケート結果より因子分析を行い、東洋大学白山祭実行委員会にはどのようなパス・ゴール理論における部下の条件即応要因、環境の条件即応要因、リーダーの行動が存在するのかを明らかにし、先に挙げた計15の仮説について相関分析にて検証を行い、パス・ゴール理論の有効性を明らかにする。

3. 分析結果と結論

本研究の結論は以下のようになる。パス・ゴール理論は東洋大学白山祭実行委員会という組織において有効ではない。その理由として、1つの組織の中に複数のリーダーが存在するという点がある。一般的な営利組織でのリーダーは部長やチームリーダー、社長などその組織、グループの中で1人しかいないため、メンバーに対する権限や影響力などが集中する『集中型』。したがって、その1人に対して求められるリーダーシップを4つの内から決めなければならないのである。

しかし、東洋大学白山祭実行委員会では、委員長、局長、担当長など名前からするとその組織の中で1人しかいないため集中型のように思われるが、東洋大学白山祭実行委員会では1つの組織、グループにリーダー及びリーダーに代わるメンバーが複数人存在するためメンバーに対する影響力が分散する『分散型』をとる。つまり、ある1人のリーダーは指示型リーダーシップを、その他の1人のリーダーは参加型リーダーシップをとることができるため、全てのリーダーシップタイプを1つの組織の中で補うことができるのである。すなわち、Aの問題ならA'のリーダーに、Bの問題ならB'のリーダーにといったように、その時の自分及び環境に合ったリーダーについていくことで満足度及び成果が向上するのであると考えられる。つまり、個人によってリーダーへのアプローチが異なり、全体で統一されたリーダーへのアプローチが存在しないため、東洋大学白山祭実行委員会においてはパス・ゴール理論の有効性を示すことができなかったのと考えられる。本研究の限界として、東洋大学白山祭実行委員会においてパス・ゴール理論に挙げられている4つのリーダーシップを抽出することができず、全ての仮説を検証することができなかった。また、サンプル数が少ないため精密な検証結果を得られていないという点が挙げられる。

精密な検証の点においては、本研究のアンケート調査で蜂谷（1978）や田尾（1978）など様々な測定尺度を組み合わせたものを用いて検証を行っていたが、パス・ゴール理論の仮説を肯定的に捉える研究においてはLBDQ、LBDQ-XIIを用いたアンケート調査を行っていた点がある。このアンケート調査方法の差異に対して松原、林（1986）は、「LBDQ-XIIとの共通点は、部下による評点という点だけである。こうしたリーダーシップ尺度の特殊性が、否定的な結果をもたらした」、また組み合わせた測定尺度とはいえ、個々の測定尺度項目自体が十分に吟味されたものであることから、「パス・ゴール理論の予測の一般性に疑問を投げかける結果となっていることは否定できない」としている。このことから、LBDQ系のアンケート項目を用いて、また相関分析において有意確率を求めている点などを含め、再度仮説検証を行い本研究の研究結果をより確固たるものにする必要があると考える。

本研究では、東洋大学白山祭実行委員会を対象にパス・ゴール理論の仮説検証を行ったが、これは非営利組織におけるパス・ゴール理論の1つのケースにしか過ぎない。今後は同大学のボランティアサークル、一般サークルを対象に行う、もしくは他大学の学園祭実行委員会など特に1つの組織、グループにリーダーが複数人存在する組織を対象に行うべきであると私は考える。

憲法的刑事訴訟の理論構造

—基礎理論から考える刑事被告人の防御権—

主査教員 武市周作

法学部 法律学科 4 学年 学籍No. 1410140200

西村 宇恭

1. はじめに

本稿の趣旨は、刑事手続における刑事被告人の基本権保障に関する解釈指針を示すことである。実体刑法の適用によって刑罰が科されるということが、国民の基本権侵害という問題を多分に含んでいるにもかかわらず、刑事手続に関する憲法学上の議論が手薄になっている点が否定できない。わが国の憲法典は、10 を数える刑事手続条項を有しており、刑事手続上の基本権保障は十分であるかのように見えるが、判例や学説に目を向ければ、この多数の条項の相互の関係や、刑事手続に及ぼす統制の構造といった諸点が不明確となっている。どのような基本権がどのように保障されるべきであるのかが不明確であれば、条文の解釈・適用は場当たりのものとなり、個人の尊厳が脅かされるおそれが高くなる。殊に刑罰は、基本権制約の極限ともいえる国家行為であるため、刑事手続上の基本権保障に関する考察には重要な意義がある。ここで、刑事手続は捜査・公判・執行という流れを原則とするところ、中でも公判手続が刑罰発動の判断に直結しているため、筆者としては刑事被告人の基本権保障が特に重要であると考えた。

以上の問題意識から、本稿では刑事手続、就中裁判手続で主張・立証を争う刑事被告人の基本権保障に焦点を絞った考察をする。概略的には、刑事手続一般に通用する「適正手続」の理念を踏まえた上で、「裁判を受ける権利」がどのように保障されるべきであるのかについて検討を加える。

2. 適正手続

憲法 31 条は、「何人も、法律の定める手続によらなければ、その生命若しくは自由を奪はれ又はその他の刑罰を科せられない。」と規定し、「無辜の場合には刑罰を受けない」という基本権を保障するとともに、憲法典上の刑事手続条項の総則規定として「適正手続」という憲法理念を掲げている。これは、刑事手続において個人の尊厳を尊重すべきという命題であり、真相究明との関係では、真実の過分な追及を抑止し、嫌疑が不十分な場合には刑事被告人を不処罰とする消極的実体的真実主義と結びつく。そして本条は、手続的基本権の保障を実質的なものとするために、総則規定として憲法 32 条以下の手続条項の解釈を方向付ける。ここで、条文解釈には柔軟なもの限定的なものがあるが、刑事手続上の基本権が裁判制度という、憲法よりも下位の法律で定められた制度の中で論じられることから、限定的な解釈は法律の留保につながるため妥当性を欠く。よって憲法 31 条の趣旨を受けた憲法 32 条以下の手続条項は、「適正手続」理念に適合的な範囲で柔軟に解釈されるべきである。

3. 裁判を受ける権利

憲法 32 条は「何人も、裁判所において裁判を受ける権利を奪はれない」として「裁判を受ける権利」を保障している。「裁判を受ける権利」は、積極的には、自己の権利利益が侵害されるか侵害されそうな場合に、裁判所に対し司法的救済を求める権利である。一方で消極的には、刑事手続との関連でいえば、同権利は裁判手続によらなければ刑罰を科されない権利である。「裁判を受ける権利」の保障は、自己の権利利益が脅かされる局面で、当該不利益の帰趨を決する手続の場に参加することを趣旨とするため、刑事被告人には罪責の有無を争うための種々の訴訟活動が手続的基本権として保障されることとなる。

また、憲法 37 条 1 項は「すべて刑事事件においては、被告人は、公平な裁判所の迅速な公開裁判を受ける権利を有する。」と規定し、刑事手続上の基本権保障を強める趣旨で「公平な裁判所の裁判を受ける権利」を保障しており、客観法的な性格として「裁判所の公平」も保障している。このことから、訴訟当事者相互に対等な立場を認める当事者主義が導かれる。当事者主義の下では裁判所はやむを得ない場合にのみ職権の行使が認められ、訴訟追行の主導権は訴訟当事者に委ねられる。しかしながら、刑事訴訟で当事者主義を徹底すれば、かえって公平さを欠くことにつながる。というのも、訴追機関である検察官は捜査機関として当該事件に関する多数の情報を保有しており、立証活動の場において訴訟当事者相互に情報量の格差が生じうるためである。そして、刑事手続が、基本権の保護領域への介入という問題を孕む刑罰発動に向けられた手続であることに鑑みれば、「裁判の公平」を実質的に保障する必要がある。そのためにも、訴訟手続に中立的立場で関与する裁判所による訴訟指揮権行使を憲法的に要請することが「適正手続」理念に適合的といえる。

この点、訴訟活動の中では、とりわけ立証活動が裁判官の心証形成に直結するという点で重要であるが、刑事被告人の立証活動を補う意義を持つ証拠開示請求権は、憲法に明文規定がないことから文理的には刑事訴訟法上の権利にとどまる。しかし、立証活動の場で重要な役割を果たす権利の保護が下位の法律によって左右されてしまえば、刑事被告人の基本権が法律の留保に服することとなり失当である。証拠開示請求権は刑事被告人が自己の罪責を決する手続に参加する上で重要な権利であるため、これを「公平な裁判所の裁判を受ける権利」の一内容として、上記裁判所の訴訟指揮権や検察官の客観義務と結びつけて保障することが考えられる。

4. おわりに

本稿では、公判手続における刑事被告人の基本権保障の構造を考察した。その結果、「適正手続」理念により解釈を方向付けられた「裁判を受ける権利」及び「公平な裁判所の裁判を受ける権利」が、手続的基本権として、刑事被告人の訴訟活動を実質的に保障するという段階的構造を読み取れた。しかしながら、本稿が素材を提供した領域は解釈論の始めの段階にあたるものであり、解釈の限界という、解釈論の終わりの段階についてまでは考察を及ぼさず、論を尽くしたとは言い難い。そのため、本稿テーマの今後の課題は、柔軟な「適正手続」条項解釈の限界を踏まえた上で、権利主張の具体的なありかたを検討していくことである。刑事被告人の権利主張は、手続法に明文の規定がない非常救済措置につながるが、この点については裁判所の法創造と立法裁量の緊張関係に着目した検討が有用であろう。

債権者代位権と無資力要件

—無資力要件の要否を判断する基準について—

主査教員 太矢一彦

法学部 企業法学科 4学年 学籍No.1420140140

小林 麗

一. 問題提起

債権者代位権は債務者への不当な財産干渉を避けるため、金銭債権を被保全債権とする場合に無資力要件を必要とする（民法423条、最判昭和49年11月29日民集28巻8号1670頁）。この点については、債権回収の機能を強化すべきであり、無資力の証明も困難であるから、金銭債権保全の場合でも無資力要件を要しないとすべきという見解（天野弘『本百選Ⅱ』第3版28頁）もあるが、他に債権を実現できる手段があるのであれば、債権者代位権の行使を認めるべきではないため、そもそも金銭債権保全の場合には債務者が無資力であることを要すべきであるとするのが通説の立場といえる。その一方で、特定債権の保全を目的とする場合には、債務者の無資力は債権者代位権の行使を認める必要性と何ら関係がなく、この場合に債務者が無資力でなければならぬとすると本来の目的である債権回収が困難となることから、従来から判例・学説は、特定債権の場合には無資力を要しないと解してきた。（一般的にこのような場合を「転用型の債権者代位権」といわれている。）

以上のように、債権者代位権に関する問題は、被保全債権が金銭債権の場合には債務者の無資力を要する本来型と、被保全債権が特定債権の場合に債務者の無資力を要しない転用型、二つの類型に当てはめて処理されてきたと言える。

そのようななか、被保全債権が金銭債権にもかかわらず無資力要件を要しないと判例（最判昭和50年3月6日民集29巻3号203頁、以下「①」とする）が現れる。本判決では、Aが生前に宅地をB・Cに売却し、その後Aは死亡し、X・Yが共同相続するが、YがB・Cへ所有権移転登記をすることを拒んだため、XがB・Cに代位して登記移転請求権を行使した事案において、判旨では「相続人は、右同時履行の抗弁権を失わせて買主に対する自己の代金債権を保全するため、債務者たる買主の資力の有無を問わず、民法四二三条一項本文により、買主に代位して、登記に応じない相続人に対する買主の所有権移転登記手続請求権を行使することができるものと解するのが相当である。」とした。本判決では、Xに債権者代位権を認めるものの、被保全債権が金銭債権であるにも拘らず、無資力要件を要しないと理由を明らかにしておらず、この点については、様々な見解が対立している。

本稿では、この問題を中心に、債権者代位権の行使における無資力要件の要否について検討してみたい。

二. 無資力要件の要否に関する検討

無資力要件の要否を判断する基準をめぐっては様々な見解が主張されている。

まず、代位権行使目的を基準とする説（有力説）（工藤祐巖『別冊ジュリスト』137号33頁参照）は、無資力要件を必要とするか否かの基準は、制度本来の目的である責任財産（共同担保）の保全のために行使されたもの（本来型）であるか、他の目的のために行使されたもの（転用型）であるかという代位権行使目的を基準とする見解である。①にあてはめると、事案においては、一見、代金債権確保、つまり金銭債権保全のため債務者の無資力要件を要する本来型であるようにみえるが、実際には責任財産以外の保全を目的としていることから、代位が認められるとする。

次に、被保全債権と被代位権利の牽連性を基準とする説（川井健「金融商事判例」492号2頁）では、原則として、無資力要件は必要であるが、被保全債権が被代位権利によって担保される関係が密接であれば無資力要件を要しないとする。①では、残代金請求権の行使を前提として、必要な移転登記請求権の代位行使をXは求めているのであるから、被保全債権と代位の目的となる権利は密接な関係にあるから無資力要件を要しないとする。

さらに、資力の有無を基準とする見解（平井一雄「法学教室」70号32頁）では、被保全債権が債務者の資力の有無に関係がある場合は無資力を要し、被保全債権が債務者の資力の有無に関係ない場合は無資力を要しないとするが、最終的には資力の有無に関係がない場合でも被保全債権が損害賠償になるので、終局的には資力の有無に関係があるといえ、資力の有無との関係は直接的か間接的かの差があるにすぎないとする。そのことから、①では、債務者が支払いを拒絶した理由が、“資力の有無”によるものではなく、“名義変更の登記をしてもらえない”ことにあることから、本件は資力の有無に関係がないと解され、特定債権を被保全債権とした場合の転用型の拡張としている。

三．私見

以上のように、無資力要件の要否を判断する基準については、様々な考え方が提示されているが、この点について、私は、以下のように考える。そもそも債権者代位権が、他に法的手段がない場合に強制執行の準備として行使が認められたものであることからすれば、この「債権者代位権の他に適当な手段がない場合」という点が最要視されるべきであると考えられる。そのことからすれば、①の場合には、他の解決手段として多数債務者間に履行協力義務（共同相続人の対内的直接請求権）を肯定することができれば、Yには協力義務が発生するといえ、債権者代位権を認める必要はないと考えられる。ただし、現在の通説的見解では、同相続人の対内的な直接請求権は認められていないことから、この場合には債権者代位権の行使を認めるしかないということになる。また①のケースにおいては、共有持分の移転登記と引き換えに相当する代金の支払請求ができるとする共有持分的構成から処理しようとする見解もある（水本浩「ジュリスト」615号48頁）。このように、債権者代位権の行使の場面を厳格に解し、そのうえで「適切な手段がない」場合にのみ、無資力要件を不要としていく解釈が重要といえる。そのことは、裏を返せば、法の未整備の場面があることを意味することになると思われ、今後は、このような未整備な点を整備していく必要があると思われる。また改正民法において、被保全債権が登記請求権や登録請求権である場合に、債権者代位権の行使ができる旨を明文化したように（423条の7）、無資力要件不要の場面を明文化していくことも重要と言えよう。このように、債権者代位権の行使については、先に述べた両面から整備し、より実効性のある制度としていく必要があると思われる。

精神障害による責任無能力者の法定監督義務者

主査教員 大坂恵里

通信教育課程 法学部 法律学科 4 学年 学籍No. 7410121018

青木 一磨

(1) 研究の目的

本論文は、民法 714 条の規定する法定監督義務者の意味について検討することが目的である。精神障害によって責任無能力者となった者が他人に損害を加えた場合、その者は賠償責任を負わない（民法 713 条）。しかし、当該責任無能力者を監督する法定の義務を負う者は損害賠償責任を負うことになる（民法 714 条）。714 条 1 項では「責任無能力者を監督する法定の義務を負う者」（法定監督義務者）と規定が置かれているだけで、誰が当該監督義務者に該当するかは明示されていない。未成年者の法定監督義務者については、親権者や未成年後見人が該当することに概ね争いはない。一方、精神障害による責任無能力者の法定の監督義務者については従来、精神保健福祉法制における保護者（平成 25 年改正により廃止）や成年後見人が該当するという見解が一般的であったが、このような見解に対して近年、学説からは精神保健福祉法の改正や成年後見人の権限の研究等を通して、通説に対する批判がなされている。

法定監督義務者の責任について、これまでの裁判例では未成年者による不法行為や統合失調症を有する成年の精神障害者による不法行為について争われた事例が多かった。近年、認知症に患っていた高齢者が電車にはねられ、鉄道会社が高齢者遺族に損害賠償をした事案（最判平成 28 年 3 月 1 日民集 70 卷 3 号 681 頁、以下では本件を JR 東海事件と記す）が登場した。本論文の第 VI 章以下で見ると、本判決は 714 条の規定する法定監督義務者の意味について検討する上で重要な視座を提示した。

(2) 各章の概要

本論文の第三章では、保護者制度と法定監督義務者の関係について説明した。前述の通り、従来の学説では、精神保健福祉法制における保護者は 714 条の法定監督義務者に該当するというのが通説的見解であった。この通説的見解について検討するため、本章ではわが国の精神保健福祉法制の変遷について説明を行った上で、学説や判例の展開を示した。

わが国の精神保健福祉法制は、明治時代に制定された精神病者監護法にまで遡ることができる。同法では、精神障害者を監置するための権限が与えられた監護義務者制度が創設され、これは精神保健福祉法における保護者制度の前身となる制度である。同法は、精神障害者から社会を守るという社会防衛としての色彩が強いものであった。昭和 25 年には精神病者監護法が廃止され、精神衛生法が制定された。同法では、従来の監護義務者制度が廃止され保護義務者制度が創設された。保護義務者には、精神障害者が自信を傷つけ又は他人に害を及ぼさないように監督する自傷他害防止義務が課された。この自傷他害防止義務が、保護者の法定監督義務者該当性を肯定する通説の理論的根拠として挙げられたのである。昭和 62 年には精神保健法が公布され、保護義務者の名称が保護者へ改められることとなり、同法は平成 7 年に精神保健福祉法に改正された。平成 11 年の精神保健福祉法改正では、保護者の自傷他害防止義務が廃止されることになった。これによって従来の通説的見解の根拠が揺らぐこととなり、学説からは保護者は法定監督義務者

に該当しないとする否定説が主張されるようになった。更に平成 25 年改正では、保護者制度自体が廃止された。以上をまとめると、保護義務者に課された自傷他害防止義務が通説の理論的根拠となりえたが、同義務の廃止、また保護者制度自体の廃止によって通説の理論的根拠は揺らぐこととなり、否定説が有力に提唱されることとなった。

しかし、裁判例は JR 東海事件が現れるまで、保護者は法定監督義務者に該当すると判示するものが多く、第 IV 章で説明するように事実上の監督者として家族等に監督義務者責任を負わせる事例も見られた。事実上の監督者とは 714 条の法定監督義務者に該当しなくても、家族等、それと同視しうる者に 714 条 1 項または 2 項を類推適用して監督義務を負わせようとする構成である。事実上の監督者について判示された裁判例は下級審レベルのものから最高裁判決までいくつも見られるが（最判昭和 58 年 2 月 24 日集民 138 号 217 頁など）、いずれの判決においても、誰が事実上の監督者として責任を負うのか明確な判断基準は示されていない。

第 V 章では、成年後見制度と法定監督義務者制度の関係について説明した。従来、成年後見人については法定監督義務者に該当することが自明的なこととして議論されることがなかった。しかし、近年では成年後見人の法定監督義務者該当性を否定する学説がみられるようになった。成年後見人が法定監督義務者に該当することの根拠として、成年後見人に課されている身上配慮義務（禁治産者制度における療養監護義務）が根拠として挙げられる。しかし、身上配慮義務には被後見人を身体拘束する等の権限は含まれておらず、成年後見人の財産管理及び身上監護に関する事務を行うに当たっての指針であると解されている。以上のことから、成年後見人には被後見人の他害行為を防止する義務は課されておらず、法定監督義務者に該当しないとする学説が有力に提唱されている。

第 VI 章では JR 東海事件について説明を行い、それを踏まえて第 VII 章では保護者と成年後見人が法定監督義務者該当説について検討を行った。前述したように、保護者の自傷他害止義務の廃止及び保護者制度自体の廃止、成年後見人については被後見人の他害行為を防止する義務は課されていないこと等から、保護者及び成年後見人は法定監督義務者に該当しないと考えられる。

JR 東海事件では認知症高齢者の他方配偶者の監督責任について問われたことから、本章では配偶者の法定監督義務者該当性についても検討を行った。JR 東海事件では、控訴審判決において民法 752 条を参照して配偶者の法定監督義務者該当性を肯定したが、上告審判決では否定している。752 条は夫婦が同等の権利を有し平等の立場であることを宣言し、夫婦共同生活の円満な維持を目的としているのであり、同条の同居・協力・扶助の義務が第三者との関係で夫婦の一方に作為義務を課するものではないとした最高裁の判断は妥当であると考えられる。

また、本章では、JR 東海事件で示された「法定の監督義務者に準ずべき者」についても検討を行った。前述のように、法定監督義務者に該当せずとも、それと同視する者に監督義務を負わせる事実上の監督義務者構成が以前から提唱されていたが、判断基準は明確に示されていない。JR 東海事件では、準監督義務者該当性を判断する際に考慮される観点を明らかにした点で意義のある判決といえることができる。しかし、JR 東海事件で示された判断基準は家族等の個別事情に依拠するものであり、介護に積極的であった者が準監督義務者として損害賠償のリスクを負う可能性があり、家族等による介護への萎縮効果が懸念されることから、今後どのように運用されるのか裁判例の蓄積が望まれる。

(3) 残された課題

本論文では保護者、成年後見人、配偶者が法定監督義務者に該当しないことを示した。そうすると、精神障害による責任無能力者を監督する民法 714 条 1 項の法定監督義務者は存在しないことになる。そして、民法 713 条で精神障害による責任無能力者の免責規定を定め、714 条 1 項の法定監督義務者が存在しないのであれば、精神障害者による責任無能力者による不法行為の被害者は不法行為法によって当然には救済されないことになる。こうした精神障害による責任無能力者と法定監督義務者に関する法制度上の問題から、今後新たな制度設計が求められる。

人種差別に対する抵抗運動の国際比較

主査教員 小山 裕

社会学部 社会学科 4学年 学籍No. 1510140023

惟 住 りお波

問題の所在

現代日本における若者を中心としたデモ活動は、しばしばメディアで大々的に報道されるものの、社会的に大きな成果を挙げているとは必ずしも言えない。その原因解明の手がかりを得るために、本稿は、かつて行われた抵抗運動の比較分析を通じて、抵抗運動が社会的に広がっていくための条件を特定することを目的とする。これまでの社会運動の研究は、一つの運動の担い手の動向や戦略、あるいは過去に社会的に大きな影響力をもった社会運動のみに注目するなど、事例選択という点において偏りが生じていた。そこで本稿では、抵抗する主体と抑圧する主体という対立構図だけではなく、運動を取り巻く周囲の社会状況を視野に入れた比較歴史社会学的な分析を行う。対象として取り上げるのは、アメリカの公民権運動、ナチスドイツに対する抵抗運動、南アフリカアパルトヘイト政策の抵抗運動である。

第2章 アメリカ「ワシントン大行進」までの道

アメリカにおける公民権運動は、バス・ボイコットから始まりフリーダムライダーという抵抗運動へと拡大した。この騒動に対する連邦政府の介入は、メディアで大きく報道され、キング牧師らを中心とするワシントン大行進に結実し、最終的に公民権法制定へと連なった。ここから、抵抗運動が社会的な支持を得て成果を挙げるための条件として指導者のカリスマ性ならびにメディアに対する強力な規制の欠如を析出することができる。

第3章 ナチ支配体制における抵抗運動

ユダヤ人が大量殺戮されたナチスドイツ支配下においても抵抗運動は存在した。しかしながら、そうした抵抗運動はことごとく失敗に終わった。たとえばナチスドイツに抵抗した学生中心の組織「白バラ」の活動期間はわずか1年であり、メンバーらは国家によって処刑されてしまった。また国防軍といったエリート階層であるグループもヒトラーの暗殺計画を立てたが、同様に失敗に終わった。公民権運動と比較するとき、ナチス期ドイツの抵抗運動を阻害した要因として、国家の強力な監視を挙げることができる。また公民権運動では抵抗する側に立つキング牧師のカリスマ性が重要な役割を果たしたが、ナチスドイツにおいては、支配する側の指導者のカリスマ性が抵抗運動の主体よりも強力であった。すなわち、メディアに対する国家の規制の有無とカリスマ性をもつ指導者が支配する側と抵抗する側のどちらに存在するかという二つの点において、公民権運動を取り巻くアメリカの状況とナチス期ドイツは対照的であったとすることができる。

第4章 南アフリカのアパルトヘイト撤廃まで

南アフリカのアパルトヘイトは、アメリカの「ジム・クロー法」と同様に、黒人の一般的な生活する権利を奪うものであった。ネルソン・マンデラらによって、パン・アフリカニスト会議(ANC)を中心とした抵抗運動が試みられたが、運動組織にとって不利な政策が次々と実行され、抵抗運動は、徐々に下火になっていった。アパルトヘイトの解消に大きな役割を果たしたのは、むしろ国際世論からの非難に後押しされた海外からの経済制裁であった。その意味で、アパルトヘイトの解決は、抵抗運動それ自体によってもたらされた成果であったとは必ずしも言えない。

指導者の一人であり、キング牧師のように非暴力にもとづく闘争を目指したネルソン・マンデラは、カリスマ性をもつ指導者であったが、政府からの圧力や国内メディアの統制は、その効力を抑えるのに十分なほどの強さをもっていた。

第5章 比較分析

第5章では、第2章から第4章までの事例分析から、(1) 政府の監視の強さ、(2) メディアの規制、(3) カリスマ的統率力の3点をあらためて析出し、より詳細な比較歴史分析を行う。

(1) 政府の監視の強さ

アメリカ合衆国は、とりわけ南部において警察官の黒人の割合が低く、白人による人種差別的な暴力的を止めるのに十分ではなかった。しかしながら、都市警察の上に国家警備隊（州兵）が存在し、それが抵抗運動に対する白人の暴力を制止するのに大きな役割を果たした。他方で、南アフリカでは非白人の圧倒的な人口数ゆえに、警察官の約半数を非白人が占めていた。それにもかかわらず、国家によって警察組織自体が完全に管理されていたため、抵抗運動に対する阻害要因となっていた。同様に、警察組織がナチス親衛隊に組み込まれていたナチス期ドイツにおいても、政府の監視は、警察を通じて徹底されており、末端機関や市井の人々の差別的な暴力を止める公的な手段は存在しなかった。

(2) メディアの規制

アメリカと比較して、南アフリカとナチスドイツにおけるメディアの規制は極めて強力であった。ドイツでは国民に「国民受信機」という当時のラジオより安価なものを製作・販売し、国民の視聴する番組を統制した。放送協会ですら国家が管理していたため、一般国民が必要とする公平な情報は一切報じられなかった。同様に、南アフリカにおいても、ジャーナリストの活動が規制され、ほとんどのメディアがその機能を発揮できなかった。もちろん噂などで国家が隠したい事実を知る国民は多くいたが、おかしさに気付きながらも、そのままの生活続ける方が安全で楽だと考えていた。

(3) カリスマ的統率力

ヒトラーが指導者としてカリスマ性を備えていたことはしばしば指摘されてきた。たしかに彼は演説力に長けていたのかもしれないが、その効力は、情報統制を通じて増大されたものであった。キング牧師もメディアを利用することで白人から支持を獲得した。彼はフリーダムライダーといった抵抗運動の弾圧がメディアに注目されることを予測した上で、行動していた。これらは、指導者がメディアを通じてカリスマ性を効果的に演出することができた例である。これに対しネルソン・マンデラのもつカリスマ性は、彼自身が刑務所に送られることで無意味なものとなった。支配する側が強大な権力を有している限り、抵抗する側の中にどれほどカリスマ性を備えた指導者がいたとしても、抵抗運動が拡大する望みは薄い。

第6章 結論とこれからの社会運動への示唆

政府の監視の分析を通じて確認したように、国家警備隊が存在することでアメリカ南部の黒人は守られた。政府による国家警備隊の動員は、抵抗者たちの試みが憲法によって守られるべきものと捉えられたからであった。アパルトヘイトのように抵抗組織の集会在法的に禁止されてしまうと、運動の拡大は期待できない。また、このメディアの自由および指導者のカリスマ性も抵抗運動が社会において広範な支持を得るための重要な要素となる。

日本の近年のデモはもはや盛り上がりを見せていない。現在の日本ではデモの規制もメディアの規制も存在しない。では指導者のカリスマ性が足りないのだろうか。しかし、現代日本では、見知らぬ組織の活動がメディアで報道されると、社会に危害をもたらすのではないのかという恐れから、指導者のプライバシーの過度な詮索が行われる傾向がある。このような状況であるからといって、指導者によりいっそうの高潔さを求めるといのは現実的な選択肢ではないだろう。現在の社会をよりよくするためには、私たちに社会運動への寛容な態度と、未来について率直に討論を重ねていく勇気こそが求められている。

論文題目 「多様性の管理」のなかを生きるマレーシア人
—マレーシア民族関連政策を事例に—

主査教員 箕曲在弘

社会学部 社会文化システム学科 4学年 学籍No. 1520130101

今 枝 晃 一

本論では多民族国家マレーシアが置かれている現状を把握し、マレーシア政府の行っているマレー系優遇政策（とりわけ、ブミプトラ政策）がマレーシアに住む大学生や大卒者にどのような影響を与えているか問う。具体的には彼らの言語使用や他の民族集団に対する認識、国民意識といった文化的側面への影響を明らかにする。そして、「批判的多文化主義」の観点に立ち、彼らのブミプトラ政策の受容のあり方を検討することを目的とする。

マレーシアは多民族国家であるが、マレーシア政府はひとつのエスニック・グループ、マレー系（ブミプトラ）を優遇、保護する独特の近代化政策である「ブミプトラ政策」を行っている。この「ブミプトラ政策」はマレーシアにおける社会のあらゆる側面に影響を与えている。例えば教育においては、マレー系が優先して大学入学できるなどである。

ひとつのエスニック・グループを優遇する政策をとる一方、マレーシア政府は2020年先進国入りをめざすビジョン「Wawasan Malaysia（ワワサン・マレーシア）」を実現するためのスローガン「1Malaysia（サトゥ・マレーシア）」を掲げ、民族に団結を求めた。「1Malaysia」をスローガンに掲げ国民に民族調和を求めているが、政府の求める「マレーシア人像」は「マレー・イスラム的マレーシア人」であると考えている。

こうした背景のなかで、筆者が検討したいのは、ブミプトラ政策に対する人々の評価である。筆者が2016年に9ヶ月間、マレーシア国民大学へ留学した際、ある中華系の友人がこのブミプトラ政策に対し声を荒げ、不満を語っていた。そして筆者は、彼がマレーシア政府の行っている政策に対し声を荒げる背景には何があるのか興味を持ち、各民族が政策に対しどのように感じながら生活しているのか明らかにしたいと考えた。

ひとつのエスニック・グループを優遇する一方、国民統合を求めるマレーシア政府のマレー系優遇政策など民族政策は、「リベラル多文化主義」であり、多様性が政府によって管理されることで、同一カテゴリー内の微妙な差異が覆い隠されていると考える。人びとが正当な構成員として参加する条件として、支配的な文化への同化と、固有な差異の存在を認めつつもこれを抑圧することを要求し、一方で人種や民族が集団として共有する意識を尊重しながらも、最終的に差異よりも統合に高い価値を見いだしている「リベラル多文化主義」に則った「多様性の管理」に陥っ

ていると考える。

そこで本論は、マレーシア人5人にインタビュー調査を行い、生活史を聞くことによって、政府の行う「多様性の管理」のなかで、5人のマレーシア人はどのような思いを抱きながら生活しているのか明らかにしていく。

インタビュー調査の結果を基に、マレーシア政府の行っている政策、ブミプトラ政策や1Malaysiaは多くのマレーシア人に影響を与えていることが明らかになった。ブミプトラ政策はマレーシアにおける生活のあらゆる側面において反映している。

教育では、多くのブミプトラへ教育支援がなされている。これにより、一定の成果が見られたものの、過剰に優遇したために、非ブミプトラに反感を煽る形となっていた。実際、「甘えの構造」として、ブミプトラはいつまでたっても独立できないという批判が非ブミプトラからあがった。

また、同政策は半島マレーシアとマレー本島とで意味合いも変わってくるのが分かった。つまり、地域における貧富の差によってその地域に住む人の意見も変わってくる。半島マレーシアでは、あまり裕福ではない土地であることに加え、マレー本島に比べ、より多くの民族が混在している。そのため、独自の政策—つまり、すべての民族に平等な機会が与えられるとう政策—がなされているために、ブミプトラ政策に対する批判は少なかった。一方、本島マレーシアで生活するマレーシア人、特に非ブミプトラはブミプトラ政策に疑問を抱いており、差別的に感じていた。

1Malaysiaのように、マレーシア人を民族調和し、マレー系的なマレーシア人を形成しようという政府の意図とマレーシア国民の考えに相違があることが分かった。政府の考える「マレーシア人」とは「マレー・イスラム的マレーシア人」である。マレー・イスラムの良き規範・価値観を大切にすること、それは人間であればマレー系・非マレー系を問わず普遍的なものであるから、それを大切にすることにより、国民の調和をはかり、エスニック・グループへの忠誠心を希釈し、国家への忠誠を強化した。

一方、「あなたの思うマレーシア人とは何ですか？」という質問には回答者5人全員に共通して「お互いの民族を認め合う」という回答が得られた。お互いの民族や文化を認め、理解すれば、民族間の問題を解決できるという考えを持っていた。この回答から、序列化され、排除されようとする文化に疑問を抱き、お互いの文化を理解し、認め合うことが重要であると5人の回答者は感じていると考える。つまり、マレーシア政府はリベラル多文化主義に伴う、「多様性の管理」という立場にあるのに対し、マレーシア国民はそれに疑問を抱く「批判的多文化主義」の立場にあると考える。

マレーシア政府と国民の考え方には、ある程度の相違があり、一部のマレーシア国民は政府の行う「マレー化」—つまり、「多様性の管理」—に疑問を抱き、抗おうとしていると結論づける。

論文題目

介護老人保健施設における支援相談員業務とソーシャルワーク

主査教員 藤林慶子

社会学部 社会福祉学科 4 学年 学籍No. 1530140071

楠 目 貴 章

1. はじめに

公益財団法人社会福祉振興・試験センターが行った調査によると、社会福祉士の就労先の分野では高齢者福祉関係、また設置主体別では「社会福祉施設」、職種別では「相談員・指導員」が最も高かった。ゆえに、社会福祉士の代表的な就労先として「高齢者分野の社会福祉施設における相談員」が挙げられる。

しかしながら、相談員という職種が現場で実際にどのような業務を行うのかということについては規定が定められておらず、業務内容を明確にすることの必要性が指摘されてきた。特に介護老人保健施設の支援相談員については、その業務を検討した研究が少ない。

そこで本研究では、介護老人保健施設の支援相談員の業務内容および役割が明確にならない要因を先行研究等から考えることを目的とした。

2. 支援相談員業務についての法令、文献および先行研究

根拠法令上に支援相談員の資格要件に関する規定は存在せず、資格に関係なく誰でもできる職種であると思われるのではないだろうか。業務の内容については、「入所者の退所の可否についての検討への参加」と「退所後の各機関との連携を図ること」の二箇所而言及がされており、退所に関する業務が支援相談員にとって大きな位置を占めるということが示唆された。

支援相談員の業務内容について具体的に言及したものとして「介護老人保健施設相談業務マニュアル」（公益社団法人全国老人保健施設協会）がある。ここでは利用者・家族に対して行う支援、他職種・コミュニティとの連携と、ミクロとマクロの視点から行うソーシャルワークを念頭に置いた記述が見られ、特に「コーディネート」「マネジメント」など、ソーシャル・アドミニストレーションが強く意識されているように思われた。

支援相談員業務について検討した先行研究としては、片山（2003）、和気（2006）、林ら（2010）の3つが挙げられる。これらを比較したところ（表1参照）、共通して「かかわる頻度が高い」とされた業務は、入退所に関する業務、連絡・調整業務、事務的業務であった。一方で「かかわる頻度が低い」とされた業務は直接的な生活支援、地域のインフォーマル資源との連携であった。

この結果から支援相談員の業務として、入退所に関わる業務や事務的業務に多くの時間を費やしている一

表1 先行研究による支援相談員の業務内容とその頻度

	業務内容	片山 (2003)	和気 (2006)	林ら (2010)
高	入所に関する業務	施設利用相談 入所判定会の中心的 運営 施設利用資格条件の 確認	入所者の家族の入所 前相談 入所判定	入退所に関わる調 査・処置（訪問） 入所者・通所者等の受 け入れ対応
	退所に関する業務	他施設転所に関する 相談	退所計画の作成 利用者・家族へのアフ タケア	入退所に関わる調 査・処置（訪問）
	連絡・調整業 務	行政・他機関との連絡	短期入所受け入れ調 整 施設内の他職種との 連絡・調整 関係機関との連絡・調 整	他機関・他使節との連 絡
	事務的業務	フェースシートと相 談記録の作成 書類作成	記録の作成	各種書類申請手続き 書作成・説明
低	直接的な生 活支援	生活行動プログラムの 作成 行事、レクリエーショ ン等の計画、指導	レクリエーション補 助 利用者の介護	介助に関する業務
	地域のイン フォーマル 資源との連 携	地域福祉啓蒙活動 家族会の育成・参加 ボランティアの受け 入れと育成	ボランティアの調整 実習生の指導	

方で利用者への直接的な生活支援はあまり行っていない、施設内の他職種や施設外のフォーマル資源との連絡・調整を密に行う一方で施設外のインフォーマル資源との連携はあまり進んでいないのではないかとということなどが浮かび上がった。

3. 介護老人保健施設の現状と支援相談員業務

介護老人保健施設は病院と在宅をつなぐ中間施設と位置付けられ、日常生活訓練やリハビリテーションを通して利用者の心身を回復・改善させて在宅復帰を目的とする施設であると制度設立当初の老人保健法では位置づけられてきた。しかし同施設は介護保険法に移行し、その後2017年の介護保険法改正ではその定義が改められ、それまでの「在宅復帰」機能に加え「在宅支援」機能が明文化された。リハビリテーションによる機能維持・改善を行うことで在宅復帰と在宅での療養を支援するための地域拠点となることが期待されていると明確に示されたと言える。

その中で支援相談員に求められる役割とはどのようなものだろうか。入所者の在宅復帰を目標とする介護老人保健施設では、在宅復帰を促進するための支援の充実とベッドの回転率を上げなおかつ稼働率を落とさないという経営管理との両立が求められる。近隣機関との連携のパイプを作り、入所の間口を広げ退所先を確保すること、いわゆる「営業」も支援相談員の役割となる。これらは、前項で浮かび上がった支援相談員の業務内容像と一致する。

利用者の生活支援に加わるよりも入退所業務に多くの時間を費やし、入所元および退所先となりうる機関を中心としたフォーマル資源との連携に奔走するといったイメージである。このように、支援相談員は施設の経営に関わる業務、すなわちマネジメントを担当してきたのではないだろうか。それに加え、2017年の改正で示されたような在宅支援を行う拠点としての機能を強化するためには、家族・主治医・各事業者などとの連絡・調整を密に行い、各サービスおよび支援が円滑に行われるよう働きかけること、すなわちコーディネート機能が支援相談員により一層求められてくると考えられる。

4. 考察と結論：支援相談員業務とソーシャルワーク

介護老人保健施設の支援相談員は、施設の経営にかかわるマネジメント機能と他職種や他機関との連絡調整を中心としたコーディネート機能を担っていた。一方で、利用者の施設内でのQOLの向上に寄与するような業務にはあまり関わる事ができていないという現状が確認できた。これは施設内の役割分担から来ているものではないかと考えられる。施設において、介護職員、看護職員といった利用者とは直接かかわる職種が利用者への直接援助を担当し、支援相談員はそれ以外の業務を主に担当するという分担が行われているのではないだろうか。

マネジメントとコーディネートもソーシャルワークの重要な要素であり、利用者の直接援助を担当していないからといって支援相談員がソーシャルワークを実践することができていないということとはできない。しかし、生活課題に取り組みウェルビーイングを高めるといったソーシャルワークの理念との間に「ずれ」が生じているということも考えられる。そして、このずれこそが支援相談員の業務が明確にならない、何をやる職種かわからないといわれる原因なのではないだろうか。

2008年改正以前の「社会福祉士及び介護福祉士法」における社会福祉士の定義では、その業務は利用者への直接援助、「相談援助」であり、これこそが介護老人保健施設の支援相談員の業務におけるソーシャルワークの専門性について疑問が呈されてきた理由ではないかと考える。社会福祉士の専門性として相談援助が利用者への直接援助と定義され、この定義を中心に置いた視点で支援相談員の業務を検討したために、社会福祉士としての専門性を発揮できていない、業務内容が明確になっていないという批判に繋がっていたと思われる。

2008年の改正により、相談援助の定義に「関係者との連絡及び調整」という文言が追加されたことにより、支援相談員がこれまで重点を置いてきたマネジメントとコーディネートの機能も明確になった。つまり、介護老人保健施設においては法律上「相談援助」という概念には利用者への直接援助と施設運営にかかわる業務の両方が含まれているということが明文化されたのではないだろうか。

これを踏まえた新たな視点から、支援相談員がマネジメントとコーディネートの機能に焦点を当てて業務を行っているという現状を改めて評価し、そのうえで利用者にとって本当に望ましい支援のあり方やそれを可能とする勤務体制について検討することが、介護老人保健施設において社会福祉士がその専門性を発揮するために必要なプロセスではないかと考える。

日本の CRPG における舞台設定と物語構造 —プロップの魔法昔話の形態論に基づいた構造主義的分析—

主査教員 海野 敏

社会学部 メディアコミュニケーション学科 4 学年 学籍No. 1540140043

山 口 順 也

第 1 章 はじめに

本研究の目的は、日本の CRPG (Computer Role Playing Game) の物語が持つ形式を明らかにすることである。ウラジミール・プロップの魔法昔話の形態論を独自に調整したものを、日本を代表する RPG シリーズに適用し、CRPG の物語構造の分析を行なった。

第 2 章 RPG とファンタジー

RPG とファンタジー文学は切り離せない関係にある。RPG というジャンルのきっかけとなった TRPG、『Dungeons & Dragons』は、J. R. R. トールキンが著したファンタジー小説である『指輪物語』の影響を受けており、その『D&D』の生みの親であるゲイリー・ガイギャックスは、中世風ファンタジーの世界観に惹かれていた事が知られている。

第 3 章 ファンタジーと魔法昔話

1920 年代にソ連 (現ロシア) の民俗学者プロップは、魔法に関わるロシアの昔話を持つ共通の構造を明らかにし、物語内の事件をその発生順に整理した。この研究は、構造主義の先駆的な研究と位置付けられている。ファンタジー文学と、プロップの取り扱う「魔法昔話」には、物語の形式という共通点がある。

第 4 章 主要ナンバリングタイトルの調査

分析対象の RPG シリーズは、ドラゴンクエストシリーズ (4 作品)、ファイナルファンタジーシリーズ (4 作品)、テイルズオブシリーズ (3 作品) とし、それぞれのシリーズ内で 10 年ほどの間隔が空くように、年代を基準に 11 作品を選択した。

以下が分析対象となる。ドラゴンクエストシリーズは「DQ」、ファイナルファンタジーシリーズは「FF」、テイルズオブシリーズは「TO」と、それぞれの略称を利用する。

- (1) 1986 ~ 1987 年 : DQ1、FF1
- (2) 1994 ~ 1995 年 : DQ6、FF6、TOF (ファンタジア)
- (3) 2004 ~ 2006 年 : DQ8、FF12、TOA (ジァビス)
- (4) 2016 ~ 2017 年 : DQ11、FF15、TOB (ベルセリア)

舞台設定と物語構造の分析として、物語の発端、発端と解消の結びつき、試練と報酬、主人公の型について分析を行った。それぞれの物語を構成する要素数は、DQ1 = 28 個、DQ6 = 140 個、DQ8 = 136 個、DQ11 = 246 個、FF1 = 75 個、FF6 = 183 個、FF12 = 130 個、FF15 = 185 個、TOF = 124 個、TOA = 259 個、TOB = 259 個であった。

物語の発端は3つの型が存在する。主人公またはその家族が害を加えられる「加害」、主人公またはその家族に何か欠けている「欠如」、何らかの理由により世界に危機が訪れる「危機」である。このうち危機が本研究において追加した発端の型である。

発端と解消の結びつき方は、3つのパターンに分けられる。発端の解消後に別の発端が現れる「連続」、2つ以上の発端が同時進行する「並行」、2つの発端が同時に解消される「追加」となる。以下の図がそのパターンを表したものとなる。

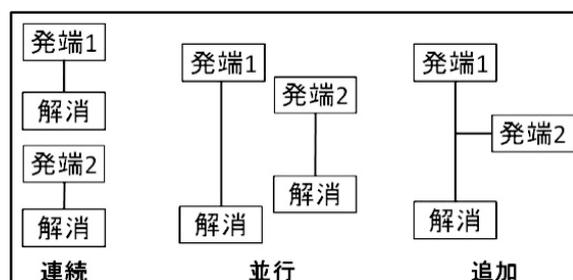


図1 発端と解消の結びつき

物語中、主人公は、道中で出会う人物から試され、攻撃され（試練）、仲間や道具を手に入れる（報酬）。本研究においては、特殊な報酬として、依頼の失敗や裏切りなどにより報酬が得られない「失敗」、奪われた仲間や道具を取り戻す「奪還」を加えた。

それぞれの作品の主人公は3つの型に分類される。発端が加害行為である場合は「被害者型」、発端が欠如である場合は「探索者型」、主人公に特別な役割があり予言によって運命付けられている場合は「予言型」となる。

第5章 CRPGに見られる共通の構造

「加害」を発端に含むRPGは、11作品中8作品であり、その半数以上において、主人公の故郷は襲撃を受けている。「欠如」を含む作品は『FF6』のみであり、その内容は主人公の記憶喪失であった。そして、発売された年代を問わず、調査対象となった全てのRPGは、発端の中に魔王の復活や世界の崩壊などの危機を含んでおり、最終的に主人公は世界を救うことになる。

最も古い『DQ1』は発端と解消が1つずつの単純な構造で、連続、並行、追加のどれでもない。一方、1994年以降のRPGでは、2つの結びつき方を兼ねる作品も登場している。

望んだ結果を手に入れることが出来ない、失敗ともいえる「試練」は1986～1987年のRPGには登場していなかった。「奪還」の展開は、2004年以降のRPGにのみ存在しており、後半の年代のRPGほど、物語の展開は複雑となる。

主人公の型に関しては、被害者型の主人公が最も多く、次に多いのは予言型の主人公であり、探索者型は1作品のみとなった。

第6章 おわりに

CRPGにも、昔話や文学と共通の物語構造が存在することが明らかとなった。また、全11作品全てに共通していた「世界を救う」という展開は、日本のCRPGを示す特徴的な記号となっている。このことから、東浩紀がサブカルチャーを素材にして論じた「データベース消費」が、日本のCRPGの物語構造に表象していることが分かった。

ソーシャル・ネットワーキング・サービスにおける孤独感低減効果とその要因

主査教員 加藤 司

社会学部 社会心理学科 4 学年 学籍No. 1550140047

片山 拓海

1. 実験

本研究は「ソーシャル・ネットワーキング・サービス（SNS）に投稿を行う事は孤独感を下げるのか？」というテーマの下行われた。高い孤独感には心身に様々な悪影響をもたらす事が知られており、孤独感に対する効果的な対処方略が求められている。孤独感に対する対処方略の中でも、SNSを活用した孤独感の低減は、現在有用な手法と目されているソーシャル・スキル・トレーニングと比べ、より手軽に取り組める、身近な孤独感低減技法となる可能性が見込まれる。一方で、SNSへの投稿と孤独感の関係については数多くの研究が既にみられるものの、その殆どがFacebookを対象としたものであり、孤独感の低減効果が広くSNSの特性としてみられるものなのか、それともFacebookに特異的にみられるものなのかについては疑問の余地があった。そこで本研究では、まずFacebookを対象として行われた先行研究に関してTwitterを用いた追試を行い、SNSによる孤独感の低減効果を検討した。実験にTwitterを用いることに関しては、予備調査を行いその妥当性を検討している。Twitterは既に高い利用率が見られ、孤独感低減技法として用いる際のインフラが整っていると言えるという事、短文での投稿というスタイルをとる故に投稿数の向上が容易である事から、身近で手軽な孤独感低減技法の検討という点で、Twitterは研究に適した対象であるという判断に至った。

先行研究からはSNS上での自己開示の向上と孤独感の低減の関連が示唆されているため、本研究でもそれに沿う形で主な仮説を立てた。即ち、Facebookを扱った先行研究同様に、Twitterへの投稿数を向上させた群はそうでない群と比べ、自己開示尺度得点は向上し、孤独感尺度得点は低下するだろうという仮説である。この仮説の下、36日間に渡る事前-事後形式での実験を行った。本実験で用いた自己開示尺度（Self-Disclosure Index）と孤独感尺度（改定日本語版UCLA孤独感尺度）は、いずれも日本人を対象に含む国際比較研究で用いられた実績のある心理尺度であった。しかし、実験の結果、投稿数の違いは自己開示尺度得点にも、孤独感尺度得点にも有意な影響をもたらさなかった。

2. 調査

上記の実験において仮説が支持されなかった事を受け、TwitterとFacebookの間に孤独感低減効果の有無を生じさせる要因について検討が為された。ブログを対象とした先行研究からは、ユーザの匿名性の違いが対象とする読者や自己開示の傾向に影響をもたらすことが明らかになっ

ており、また、Twitter と Facebook では匿名利用を許可するか否かに関しての利用規約が異なる（Facebook は匿名利用を明確に禁じている）ことを受け、匿名性の違いに関して考慮した調査が為された。

この調査の主な仮説は、Twitter は Facebook と比べ、匿名利用の割合が有意に高いだろうというものに加え、匿名性の違いが自己開示尺度得点や孤独感尺度得点に有意な影響をもたらすだろうというものだった。自己開示尺度得点に関しては先行研究の結果から、孤独感尺度得点に関しては先行研究で示唆されている自己開示と孤独感の関係から立てた仮説である。この仮説を検証すべく、数ある SNS の中でも Twitter もしくは Facebook 「最もよく利用する」と回答した者に関して分析を行ったところ、予想した通り、Twitter では Facebook と比べ、有意に高い匿名利用の割合がみられた。また、自己開示尺度得点に関しては有意な匿名性の効果はみられなかったが、性別により自己開示の傾向が異なり、女性の方が男性よりも SNS 上で活発に自己開示を行うという結果がみられた。孤独感尺度得点に関しては、予想した通り、匿名性による有意な効果がみられ、匿名群と比べ実名群では高い孤独感尺度得点がみられるという結果となった。

先行研究から示唆されている自己開示と孤独感の負の相関については、先に述べた実験と本節で取り上げた調査のいずれにおいても確認できなかった。その結果を受け、仮説を見直すべく構造方程式モデリング（SEM）によるパス解析を行ったところ、自己開示尺度得点から孤独感尺度得点に有意なパスはみられなかった。このことから、先行研究を基に立てたはずの仮説が誤っていた可能性が高い事が示唆された。

3. 考察

本研究には、大きく分けて 2 点の問題点がみられる。まず 1 点目は、本研究は匿名性が孤独感に与える影響を明らかにしたが、因果関係は未確認だという点である。本研究の結果のみでは、「SNS を実名で利用すれば孤独感が低減するのか」、それとも「SNS を実名で用いるような人は元々孤独感が低いのか」という点に関しては判断できない。このことから、今後は匿名性を加味した実験法による、匿名性と孤独感の間の因果関係についての検討が必要だと言える。2 点目は、SNS を使う目的や、投稿の内容といった観点が本研究からは欠落していたという点である。本研究は匿名性の違いが孤独感と関連している様を明らかにしたが、そもそもユーザ個人の匿名 / 非匿名利用の選好の背後には、SNS の使い方に関する違いが潜んでいる可能性がある。今後は、ユーザ個人が SNS を「どのように用いているか」に着目した、より詳細な分析もまた必要だと言える。

以上で述べたような欠点を持った本研究ではあるが、その一方で、一定の成果もあったと考える。その成果とは「サービスの別に拠る性質の違いを明らかにした」という点にある。本研究からは、孤独感低減効果の有無や匿名性の違いという形で、Facebook と Twitter の異なる点が明らかになった。一方、これまでの研究は、Facebook である効果が確認された場合、それを半ば安直に「SNS 全体の性質」として捉えがちな面を持っていた。この傾向は、性質の大きく異なるサービスを一緒くたに論じてしまうリスクを孕んでおり、本研究により得られた結果は、この点について指摘するものでもあったと考えられる。

現代ドイツの移民政策と福祉国家体制の転換 —「自己統治」社会における移民と差別—

主査教員 荒又美陽

社会学部 II 社会学科 4 学年 学籍No. 2510140031

山 崎 南世美

1. 問題の所在と研究方法

本論は現代ドイツ社会に生きる移民が抱える困難について、連邦統計庁による 2005 年から 2015 年までの移民の統計データから看取したことを、2000 年以降の移民政策と福祉国家体制の転換の観点から考察したものである。20 世紀初頭に誕生した血統主義を基礎に置くドイツの国籍法は、ドイツで生まれても親が外国人である人々を国籍から排除してきた。しかしそれは 1999 年に改正され、外国人の親から生まれてもドイツで生まれれば国籍上ドイツ人へと包摂されることとなった。これ以降、ドイツは移民を前提とした国家へと変貌したといえる。では、ドイツの移民問題はこれで解決したのだろうか。ドイツの移民といえば新規の移民や難民、また国籍法改正以降の政策に焦点が当てられてきた。本論では現代ドイツにおける移民の問題を捉え直すために、国籍法の誕生と改正の歴史を振り返るとともに、連邦統計庁に蓄積された 11 年分のデータを分析する。

2. 移民政策と福祉政策

2000 年以降の移民政策では、対内的には統合コースを開設し、「血統」を共有しない移民とドイツ人が共有できる「共通の価値・規範」として、ドイツ語とドイツの「自由で民主的」な憲法的価値・規範を習得する仕組みを作り（佐藤 2011:180）、対外的には 2012 年の EU ブルーカード法等を通じて高度・技能移民の優遇的受入を目指している。他方で、1990 年代後半に、高い失業率と財政的負担の増加、それを支える国民の不満を背景に、所得の格差や失業などに対して租税と社会保障による所得再分配を通じて是正していく国家体制をとることをやめ（土田 2008:234）、社会保障費の削減や労働市場の柔軟化を認める方向に政策が転換した。具体的には、失業者以外も受給できる一律 345 ユーロの失業手当Ⅱが新設され、社会保険料の使用者負担が少ないミニ・ジョブ即ち低賃金労働が法律で定められた。

こうした福祉国家体制の転換を背景にした時、2000 年以降の移民政策では、移民に対し経済的に自立し社会保障に頼ることなく「自己責任」をもった主体として生産力の向上に貢献してもらうという「要求」に基づいた「支援」を行い（佐藤 2011:187-189）、国際市場における競争力を高める為に、生産力に寄与する能力をもつ移民の優遇的受入が行われているといえる。

3. 統計データ分析

2005年から2015年までの連邦統計庁による統計データを見ると、労働の領域において「移民の背景を有する人々」の脆弱性を看取することができる。失業率は低下しているものの、「移民の背景を有する人々」の中でミニ・ジョブ専業従事者や失業手当Ⅱを主な収入源とする人々が増えているのである。そして、「移民の背景を有する人々」の中で特に、ドイツで生まれ国籍を付与され、ドイツ社会の中で育ってきた人々のグループがその脆弱性において顕著な傾向にあることも確認することができた。他方、教育の領域を見ると、教育レベルでは「移民の背景を有する人々」の方が高いにも関わらず、同じ教育レベルで見た貧困リスクにある人の割合では「移民の背景を有する人々」の方が高い状況にあった。

4. 考察

統計データから看取したことは、2000年以降の移民政策と福祉国家体制の転換との関係の中で、以下のように考察しうる。

(1) 「移民の背景を有する人々」における失業率の低下は2000年以降の移民政策の目的と合致する。他方、「移民の背景を有する人々」におけるミニ・ジョブ専業従事者に就く人や失業手当Ⅱを主な収入源とする人々の増加は、失業はしていなくても移民が移民ではない人と比べて貧困の危機にさらされていることを示している。しかし、福祉国家体制の転換を背景にした2000年以降の移民政策が、移民に対しドイツ社会で役立つと同時に自らの生命を保障することが自らの責任となること即ち「自己統治」を「要求」するのであれば（齊藤 2000:78）、このような移民の持つ脆弱性が問題にされることはない。

(2) 本論では、「移民の背景を有する人々」の中で特にドイツで生まれ国籍を付与され、ドイツ社会の中で育ってきた人々のグループの脆弱性が目立った要因に、差別が関係していると推測した。血統という基準は制度レベルではなくなったものの、出自への拘りは日常生活のなかに残っている。

現代ドイツ社会に生きる移民の困難は、一方では自身もつ出自によって差別される可能性をもちながら、他方では出自を超えた存在として有用であるかが問われ、かつ自身が脆弱性を有していても、その責任を負うことを要求されているところにある。移民の脆弱性が新たな国家体制の下でつくられ、自由の名の下に覆い隠されているのである。

文献

齊藤純一、2000、『公共性』、岩波書店。

佐藤成基、2011、「『統合の国』ドイツの統合論争—変化するドイツ社会の自己理解—」、『社会志林』、57（4）、pp173-205。

土田武史、2008、「新しい連帯と競争の形—ドイツモデルの行方」、土田武史・田中耕太郎・府川哲夫編『社会保障改革—日本とドイツの挑戦—』、ミネルヴァ書房、pp234-261。

論文題目 **社会福祉領域における偏見・差別・スティグマの概念整理
—スティグマの位置づけに焦点を当てて—**

主査教員 高山直樹

社会学部 II 社会福祉学科 4 学年 学籍No. 2530140041

木立 侑吾

1. 研究の背景

2016年7月、厚生労働省からこれからの社会福祉の方向性を示す「我が事・丸ごと」という指針が打ち出された。これまでの地域包括ケアシステムを確固たるものとし、さらなる共生の必要性が示されたのである。「我が事・丸ごと」とは、地域における課題を他人事とするのではなく、自分のことのように「我が事」として受け止め、主体的に地域に関わる仕組みづくり、また、医療や介護、福祉が有機的な連携を持ち、必要な支援やサービスを連続した形で「丸ごと」提供する仕組みづくりのことである。

「我が事・丸ごと」の基盤は、地域共生社会の名の下に、地域住民の相互的な助け合いに置かれている。しかし、地域住民に期待される役割が強調される中で、地域には、つながりを求めない人、つながりを拒否する人、またつながりが弱い人など、地域における自らの立場を否定する者も少なくない。また、そのような状況から孤立死やゴミ屋敷といった問題が、社会問題として表出している。孤立死やゴミ屋敷といった問題は、何か問題や課題を抱えているにも関わらず、助けを求められない、自らの状況を訴えられない、さらには仮に支援の手が差し伸べられたとしても、それを自ら払いのけてしまうことによって、引き起こされている。そして、気づいた時には手遅れになっているケースが、非常に多い。それは、単にその人が堅物であるというわけではなく、当事者の自己決定を支える基盤が、うまく整備されていないと同時に、その根幹には、社会的弱者に対する偏見や差別、さらに社会的弱者に追い込まれる側の視点から、スティグマの存在を指摘することができる。

偏見や差別、スティグマの存在は、当事者の自己決定に影響を与える。社会福祉の支援過程において、自己決定を尊重し、その自己決定に基づいて支援していくことは、個人の尊厳を保証するという意味で、非常に重要視される視点であり、支援の基盤要素である。

地域住民の包括的な互助の関係において、本当の意味で「我が事・丸ごと」を実現するためには、当事者の自己責任だけに注視するような社会的排除の状態（自己決定の抑圧された状態）からの脱却が必要である。社会的排除に伴う偏見や差別、スティグマの働きを理解することは、「我が事・丸ごと」を柱とする社会的包摂へ向けた指針の絶対条件なのである。

2. 研究の目的

本論は、以上の背景を踏まえ、今後の地域共生社会に向けた福祉の推進、とりわけ「我が事・丸ごと」の仕組みづくりを推進するためには、本質的にどのような問題があるのかを出発点とし、人間が対象を判断する視点から、地域住民と社会的弱者の関係性について整理を試みたものである。特に社会福祉が支援の対象として注目する社会的弱者を主軸に、スティグマの存在を指摘し、それに伴う偏見、差別などの近概念を整理するものである。

また、整理した各概念から、社会的排除を形成する偏見、差別、スティグマの位置づけを明らかにし、今後の社会福祉における課題と展望を指摘するものである。

3. 研究の方法

研究方法は、文献研究を基本とする。偏見や差別に関する研究は、日本でも数多くなされており、

文献も多数出版されている。偏見や差別についての概念は、社会心理学領域を代表とする日本の文献からも十分な知見を得ることが出来た。

スティグマに関する研究は、イギリスやアメリカなどにおいて、非常に重要な課題として位置づけられ、これまでも数多くの指摘がなされている。日本において、スティグマを単体で扱った研究は、非常に少なく、偏見や差別というワードに内包されてきたのが現実である。そこで、イギリスやアメリカにおけるスティグマ議論の中でも、日本語に翻訳され、各領域へ広く影響を与えた E.Goffman（社会学的視点）と P.Spicker（社会福祉学的視点）の文献をスティグマ議論の代表的なものとして選出し、スティグマ部分における文献とした。

4. 論文の構成

本論の構成は、第1章から第3章までの3章構成である。第1章では、偏見や差別の基本概念について、社会心理学の知見から、人間が対象を認知する過程、関係形成の際の捉え方や処理プロセスについて、大枠での整理を行った。第2章では、E.Goffmanのスティグマ概念（社会学的視点）について、社会学の知見から整理した。社会心理学において提出されているスティグマの概念は、E.Goffmanによって提出されたものが採用されているため、その概念について詳細にした。第3章では、P.Spickerのスティグマ概念（社会福祉学的視点）について、P.Spickerの視座から整理した。P.Spickerは、社会福祉領域において、初めてスティグマを体系的に論じた人物であり、その有効性は、現在でも多くの部分で担保されるものである。P.Spickerの視座から、具体的な福祉の支援における関係性について、福祉のサービスによる接点を整理した。

5. 結論

第1章から第3章によって、社会心理学の知見からは、人間が対象を判断するプロセスについて明らかとなった。また、E.GoffmanとP.Spickerによる社会学と社会福祉学の知見からは、社会的に弱い立場を負う者の状態と対応について明らかとなった。

各領域の知見から、社会福祉領域において、偏見、差別、スティグマとは、それぞれ密接に関わりを持った概念であることが示された。偏見は、対象を判断する側の状態、スティグマは、判断される側の状態、差別は、両者の間に生じる否定的行動を示す。この3つのパワーバランスが崩れた時、対象は社会的弱者としての身分を負うことになる。

また、偏見、差別、スティグマを位置づけることによって、一般の健常者、サービスを与える側、サービスを受ける側の3視点から、福祉が今後考えていかなければならない課題として、それぞれ福祉の接触（福祉教育）、内なる差別、エンパワメント（ソーシャルアクション）の3つの視座を獲得することができた。

これらの課題への展望としては、偏見や差別から派生して、平等や権利といった概念との関係についての考察が必要である。具体的には、社会的拒否や格差を肯定する理由づけとして、平等や権利という言葉が使用されていることが挙げられる。個々の多様性を尊重するあまり、それを平等と捉え、互いに干渉しないという平等のすり替えが起きているのである。また、偏見や差別を曖昧なものとして処理するのではなく、具体的に可視化し、例えそれがきれい事で片づけられないことであっても、その本質を詳らかにし、議論していくことが必要である。つまりは、パフォーマンス的に訴える福祉実践から、地に足のついたソーシャル・アクションへの転換を示唆するものである。

6. 本論の意義と限界

これからの共生社会の構築を見据え、スティグマの問題意識について記述できたこと、また横断的知見からしっかりと裏打ちされた形で整理できたことは、本論文の意義と言ってよいだろう。しかし、全体としては事実をまとめることに終始しており、結論については、具体的なアプローチを伴うものではない。今後、さらなる具体的な考察が必要である。

論文題目 **局所細分化格子及び埋め込み境界法を用いた円柱周りの空気力計算
—高精度な流体解析プログラムの開発—**

主査教員 藤松信義
理工学部 機械工学科 4 学年 学籍No. 16A0140140
原 将 太

1. 緒言

物体周りの流れを CFD（数値流体力学）によって解析する場合、粘性の影響によって物体近傍には物理量が急激に変化する境界層が形成されるため、精度良く空気力を算出するためには多くの計算格子が必要となる。一方、物体遠方における物理量分布は緩慢である場合が多く、計算格子数が過多である場合には無駄な計算コストが生じる。この問題に対して、物体近傍から遠方にかけて段階的に格子数を減少する AMR や BCM^[1]などが提案されているが、現在も解析手法が検討され続けている。そこで本研究では、BCM を基に局所細分化直交格子（以下 LMR）を開発し、妥当性及び有効性の検証を行った。

計算格子に直交格子を用いる場合には、LMR などで格子解像度を高めても物体壁面は階段状に表現されてしまう。この性質から、物体近傍で流れを精度良く解くことができない問題を生じる。この問題を解決するために、近年注目されている埋め込み境界法（以下 IBM）を導入し、導入前との空気力の比較を行った。

2. 数値計算法

本研究で用いた数値計算法を Table 1 に示す。計算条件は、マッハ数 $Ma=0.3$ 、レイノルズ数 $Re=10$ とし、粘性係数 μ は Sutherland の関係式から求めた。計算領域の境界条件には、音波反射を抑制するために NSCBC（Navier-Stokes Characteristic Boundary Conditions）を用いた。

LMR を用いた計算格子を Fig.1 に示す。計算領域のサイズは 40×40 とし、中心に直径 1 の円柱を配置した。LMR における格子幅は、物体近傍から 0.125、0.25、0.5 と 3 段階に設定した。LMR の妥当性を調査するため、計算領域全体が格子幅 0.125 で構成された単一格子（Non-LMR）と抗力係数の比較を行った。LMR 及び Non-LMR における計算格子数はそれぞれ 7600、102400 点であり、8% 程度まで削減されている。

また、LMR の計算格子に対して IBM を導入し、Non-IBM（物体壁面の物理量を隣接流体セルの平均値で評価）との比較を行った。

Table 1: Computational method.

基礎方程式	2次元圧縮性NS方程式
空間の離散化	セル中心有限体積法
非粘性流束	Roe & MUSCL
粘性流束	2次精度中心差分
時間積分	Euler陽解法 (or TVD RK3)

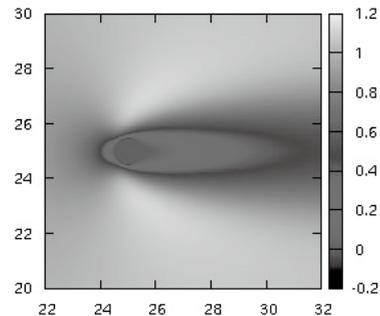
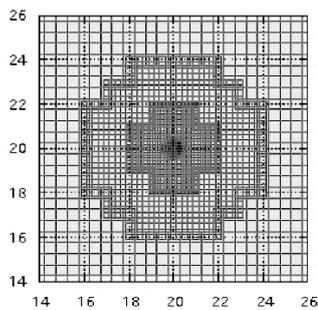


Fig.1: Computational grid around a circular cylinder. Fig.2: Velocity distribution in the steady state.

3. 計算結果

Fig.2に LMR の定常状態における速度分布を示す。格子幅が変化する境界近傍で不自然な分布などが無いことから、LMR が正しく機能していることが定性的に確認できる。Non-LMR 及び LMR における抗力係数の計算結果はそれぞれ 2.402、2.417 であり、約 0.6% の差異であった。最小格子幅が減少するに従って、この差異も減少する傾向を確認したため、LMR では精度を維持したまま、より短時間で空気力計算ができることがわかった。

Fig.3 は最小格子幅 Δs と抗力係数 C_D の関係を示している。Non-IBM と比較して、IBM では全解像度で文献値^[2]とよく一致しており、格子収束性もよい。Fig.4 に円柱表面における圧力係数分布を示す。80 ~ 140[deg.] 付近における Non-IBM のエラーが、IBM では大幅に改善されている。この結果から、IBM を用いることで物体壁面条件を適切に与えることができ、空気力の計算精度も向上することがわかった。

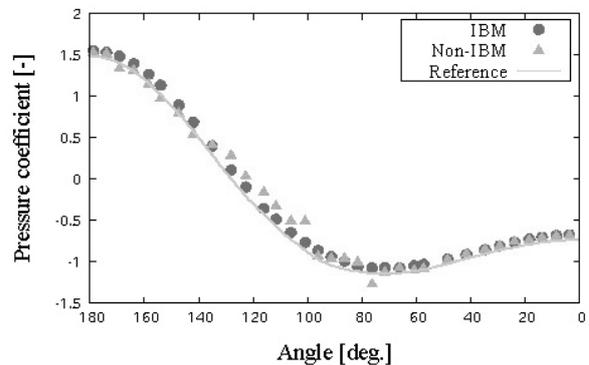
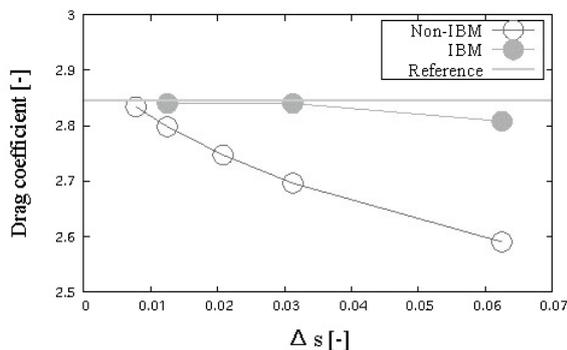


Fig.3: Drag coefficient to mesh spacings. Fig.4: Pressure coefficient along the cylinder surface.

4. 結言

LMR の妥当性を調査し、有効性を示すことができた。また、IBM の導入により、低解像度でも精度良く空気力を算出でき、物体壁面の圧力係数の改善も確認できた。今後はより高いレイノルズ数における解析や、さらなる計算コストの削減に向けてデータ構造の改善を行いたい。

参考文献

- [1] K.Nakahashi, "Building-Cube Method for Flow Problems with Broadband Characteristic Length", *Computational Fluid Dynamics 2002*, Springer, pp. 77-81.
- [2] Dennis, S.C.R., Change, GZ., "Numerical solutions for steady flow past a circular at Reynolds number up to 100", *Journal of Fluid Mechanics*, Vol.42, pp471-489, (1970).

NK細胞刺激による産生サイトカインの測定と個人差の検討

主査教員 加藤和則

理工学部 生体医工学科 4 学年 学籍No. 16B0140114

加藤 永梨

【要旨】 ナチュラルキラー（NK）細胞は、自然免疫細胞の一種であり、T細胞やB細胞と異なり、非特異的にウイルス感染・がん化した細胞を攻撃するとともに、免疫細胞に関わるサイトカインを産生することも報告されている。本研究では、NK細胞を刺激することにより産生されるサイトカインとその個人差の測定を行った。その結果、NK細胞を刺激することで、炎症性サイトカイン（IFN- γ 、IL-6、IL-1 β 、MCP-1、IL-8）および抗炎症性サイトカイン（IL-10）が産生されることが確認された。また、各被験者により産生量も異なり、同一被験者であっても、サイトカインの産生パターンに違いがあることが判り、免疫応答の個人差を検証できる可能性が示唆された。

1. 研究背景と目的

人間には、体内に侵入した異物を認識し、排除するための機能として、免疫が備わっている。免疫は、病原体の侵入に対して最初に反応する自然免疫と、一度体内に侵入した病原体などを記憶して抵抗性を持つ獲得免疫に分かれている。また、免疫能力は加齢やストレス、食生活などによって変化する。特に、自然免疫細胞の一種であり、ウイルス感染細胞や腫瘍細胞を認識し攻撃・殺傷する力を持つナチュラルキラー（NK）細胞は、生活環境要因によって影響を受けやすいことが報告されている。また、NK細胞自身や他の免疫細胞の働きに関わる生理活性物質（サイトカイン）を産生することが確認されており、自然免疫応答のみならず獲得免疫応答でも重要な役割を担っている。そのため、NK細胞活性を測定することで、ヒトの免疫能力をモニターすることが出来ると考えられている。先行研究では、NK細胞を刺激することで産生されるIFN- γ （抗ウイルス・抗腫瘍効果のあるサイトカイン）の量を指標として、NK細胞活性を測定する方法が考案されていた。しかしNK細胞を刺激した際に、IFN- γ 以外にどのようなサイトカインが産生されるかは未測定であった。本実験では、IFN- γ 以外のサイトカインの測定と、各種サイトカイン産生量の個人差を測定することを目的とした。

2. 実験方法

2-1 血液はボランティアを募り、ヘパリン採血法で採血したものを使用した。尚、本研究は、東洋大学の人を対象とする医学系研究に関する倫理運営委員会の承認を得て実施した。

2-2 採血した血液1.5mLに対し、培養液で希釈したIL-2（最終濃度500ng/ml）と、NK細胞を特異的に刺激する物質（NHS-NKp30抗体結合磁気ビーズ）を添加した。

2-3 96well U型プレートに刺激物質添加・未添加の血液を200 μ l/wellで播き、37 $^{\circ}$ C 5%CO $_2$ インキュベーター内で1日培養させた。翌日、培養した血液を遠心分離したのち上清を回収した。

2-4 回収した上清中の、IFN- γ 、IL-6、IL-1 β 、MCP-1、IL-10、IL-4濃度をサンドイッチELISA法にて測定した。

3. 実験結果

3-1 NK細胞刺激による産生サイトカインの測定：

NK細胞刺激により、IFN- γ 、IL-6、IL-1 β 、MCP-1、IL-10の産生量が増加した。また、NK細胞刺激物質の添加量が多いほど、各種産生サイトカイン量が増加していた。[Fig.1]

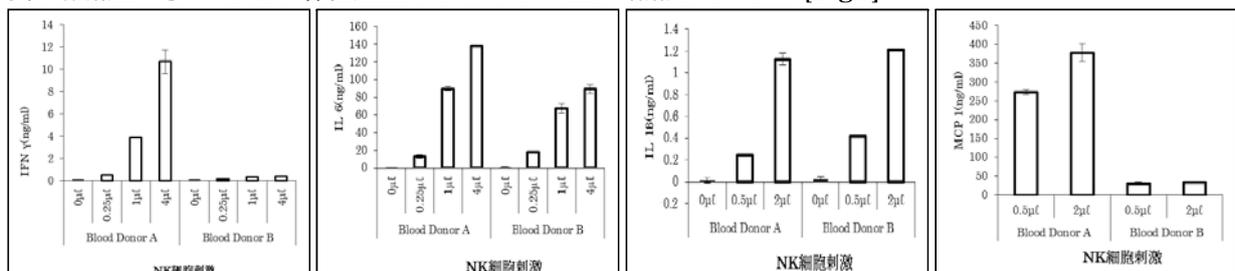


Fig.1 NK細胞刺激による血清中IFN- γ 、IL-6、MCP-1、IL-1bの産生量

3-2 NK 細胞刺激による産生サイトカイン量の個人差の測定：

① 3名の血清を用いた IFN- γ 、IL-6、IL-1 β 、IL-10、IL-8 の測定では、各サイトカイン産生量に個人差が見られたが、いずれも被験者 B が最も高値を示していた。[Fig.2]

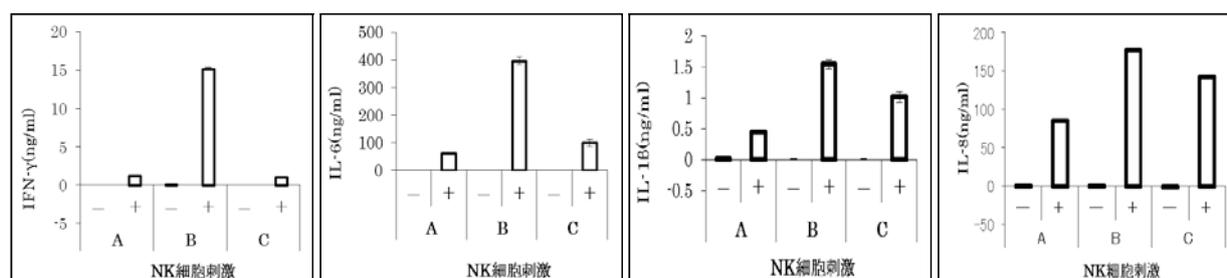


Fig.2 IFN- γ 、IL-6、IL-1 β 、IL-8 の産生量の個人差

② MCP-1 の産生量を測定した結果、IFN- γ や IL-6、IL-10、IL-1 β 、IL-8 とは異なり、被験者 A および C で高値を示し、逆相関性が認められた。TNF- α の測定では、各被験者で NK 細胞刺激による産生量の増加はほぼ見られなかったが、NK 細胞刺激・未刺激いずれの場合も、被験者 B が最も高値であった。[Fig.3]

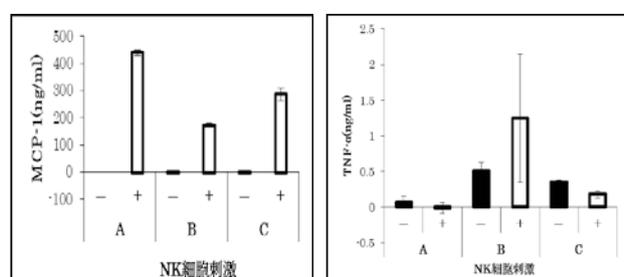


Fig.3 MCP-1 および TNF- α の産生量の個人差

4. まとめ、考察

NK 細胞を刺激することにより、IFN- γ 、IL-6、IL-1 β 、MCP-1、IL-10、IL-8 の産生が確認されたが、IL-4 と TNF- α は認められなかった。被験者によって各サイトカイン産生量が異なっていたことから、先行研究で示された IFN- γ の産生パターンのみならず、他のサイトカインでも NK 細胞活性を測定できることが示唆された。また、同一被験者でもサイトカイン産生パターンに違いが生じていたことから、MCP-1 は NK 細胞から産生されているのではなく、他の細胞を介して産生されている可能性や、NK 細胞自体の質的な違いがある可能性が考えられた。

今後、本実験では未検討のサイトカインの測定を行い、MCP-1 の産生ルートを検討する予定である。また、NK 細胞刺激により産生される各種サイトカイン量から、個人の総合的な免疫能力の検討を行う予定である。

5. 参考資料

[1] 森谷正昭「ヒト末梢血ナチュラルキラー細胞の活性測定法の開発」平成 28 年度，東洋大学大学院理工学研究科生体医工学専攻，修士論文

[2] Mehdi Najari¹, Mohammad Fayyad-Kazan² et al.

Immunomodulatory effects of foreskin mesenchymal stromal cells (FSKMSCs) on natural killer (NK) cells, 2017

論文題目

かご形電磁界共振結合モータのギャップ径とATに対するモータ特性

主査教員 堺 和人

理工学部 電気電子情報工学科 4 学年 学籍No. 16C0140001

秋 山 貴 伸

1. はじめに

近年、新しい用途や省エネのため、電気飛行機の実用化や旅客機のハイブリッド化に向け研究が進められている。実現するには、推進装置であるモータの軽量化、高出力化が鍵となる。そこで、重い鉄心が不要になるワイヤレス電力伝送の磁界共振結合⁽¹⁾による電気エネルギー変換技術をベースに新しいモータ^{(2),(3)}の研究を行っている。本稿では、かご形電磁界共振結合モータの原理と基本構成、解析による基本特性について述べる。

2. かご形電磁界共振結合モータの原理

かご形電磁界共振結合モータの原理⁽²⁾は、誘導機の理論とワイヤレス電力伝送の理論⁽¹⁾を融合した新方式の回転電機である。図1に概念図を示す。ワイヤレス電力伝送の磁界共振結合とは、送電側、受電側を共振させることで力率1のエネルギー変換を可能とする技術である。この磁界共振結合理論を基にした回転電機を考える。固定子側で形成する回転磁界と回転子側の磁界がLC共振により磁気結合し、磁界共振結合によって、磁気回路の磁路となる鉄心がない状態でも効果的にエネルギー変換ができると考えられる。固定子巻線回路、回転子巻線回路が各電流の周波数で共振するように、外部コンデンサを各巻線回路に設ける。

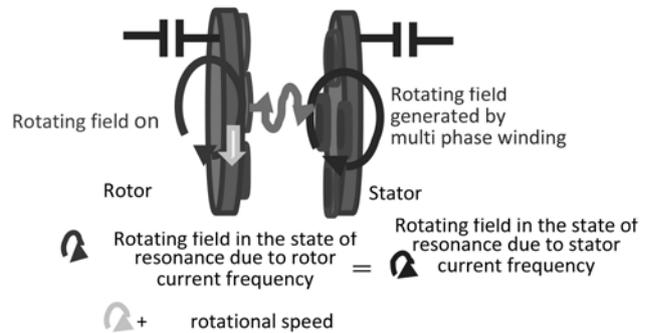


Fig.1 Principle of a magnetic resonance coupling machine

3. かご型磁界共振結合モータ

原理モデルは、かご型誘導機に固定子巻線の各相と回転子の導体バーに共振コンデンサを接続する。図2に3種類のモデルを示す。また、表1にそれらの諸元を示す。解析モデル名の記号は固定子の巻数、ギャップ径、固定子外径から決定している。ATは固定子のアンペアターンを示しており、(a) 2ATはATを基準として2倍のアンペアターンである。(b) AT-cgは、(a) 2ATに対して同一のギャップ径であり、(c) AT-coは (a) 2ATに対して同一の固定子外径である。

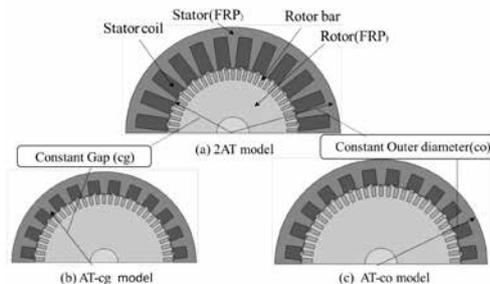


Fig.2. Magnetic resonant coupling machines with a cage rotor

Table.1. Specification of motors

Model	2AT	AT-cg	AT-co	
Phase/pole		3/4		
Stator core	Outer diameter	105 mm	90 mm	105 mm
	Number of slot	24		
	Number of turn	60 turn/phase	30 turn/phase	30 turn/phase
Rotor core	Outer diameter	64 mm	64 mm	79 mm
	Number of slot	62		
Effective length	100 mm			
Air-gap length	0.25 mm			
Current density	10 A/mm ²			

4. かが型磁界共振結合モータの基本特性

汎用電磁界解析ソフトJAMGを用いて電磁界解析を行い、各巻線のインダクタンスを算出し、共振キャパシタンスを計算する。次に、計算したキャパシタンスを接続し、周波数特性を得る。また、解析において渦電流はロータ側のみで考慮する。

図3、4に各モデルのトルク、二次電流の周波数特性を示す。以下のグラフは直流電流源で駆動し、電流値は320Armsとし電源周波数を変化させたときの解析特性である。また、グラフは2ATのグラフを代表として示し、他の2つのモデルに関しては設定した共振周波数時の値を表2、表3に示す。解析結果から、設定した共振周波数時に急峻なトルク、二次電流が確認できる。トルクと二次電流はほぼ比例関係にあることがわかる。2ATとAT-cgの結果から、ATを2倍にするとトルクは2.9倍、二次電流は1.7倍になる。また、ATが同一条件において、ギャップ径に対する各特性では、ギャップ径比約1.2倍に対し、トルクは1kHz時1.2倍、10kHz時1.6倍になり、二次電流は、1kHz時1.1倍、10kHz時1.5倍になる。図5には、駆動周波数1kHz時のすべりに対する共振時の最大値を示す。図6に渦電流を考慮しない場合の駆動周波数1kHz時のすべりに対する共振時の最大値を示す。トルクはすべり周波数と比例の関係にあるが、渦電流の影響で増加率が減少していることがわかる。

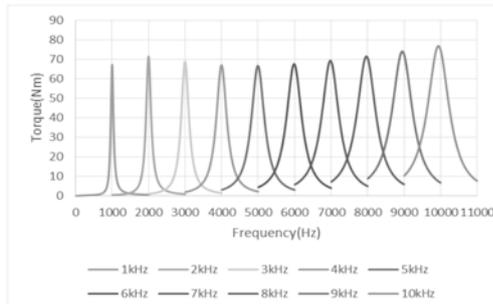


Fig.3. Frequency characteristics of torque for the 2AT model

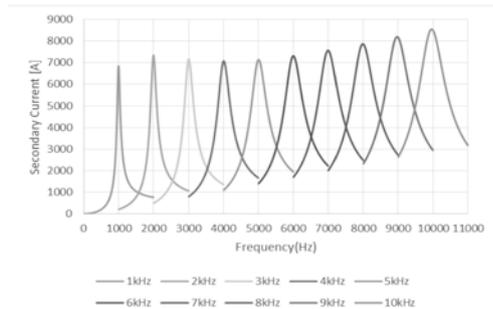


Fig.4. Frequency characteristics of secondary current for the 2AT model

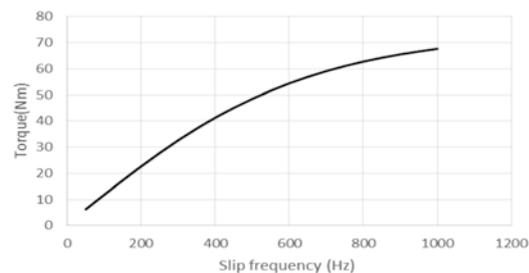


Fig.5. Slip frequency characteristics of torque for the 2AT model

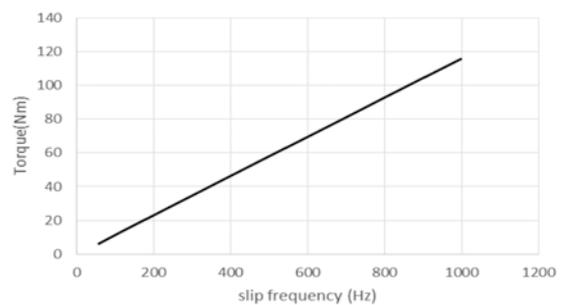


Fig.6. Slip frequency characteristics of torque without consideration of eddy current for the 2AT model

Table.2. Resonance frequency characteristics of torque of three machine models

2AT		AT-cg		AT-co	
Resonant Frequency(Hz)	Torque(Nm)	Resonant Frequency(Hz)	Torque(Nm)	Resonant Frequency(Hz)	Torque(Nm)
1000	67.51	1000	23.06	1000	26.65
2000	71.72	2000	24.73	2000	28.32
3000	68.99	3000	23.92	3000	28.89
4000	67.15	4000	23.36	4000	30.22
5000	66.85	5000	23.30	5000	32.08
6000	67.74	6000	23.64	6000	34.20
7000	69.44	7000	24.25	7000	36.40
8000	71.65	8000	25.04	8000	38.59
9000	74.19	9000	25.94	9000	40.71
10000	76.96	10000	26.91	10000	42.71

Table.3. Resonance frequency characteristics of secondary current of three machine models

2AT		AT-cg		AT-co	
Resonant frequency(Hz)	Secondary current(A)	Resonant frequency(Hz)	Secondary current(A)	Resonant frequency(Hz)	Secondary current(A)
1000	6868	1000	4050	1000	4362
2000	7364	2000	4361	2000	4715
3000	7176	3000	4273	3000	4891
4000	7085	4000	4230	4000	5188
5000	7146	5000	4274	5000	5563
6000	7322	6000	4381	6000	5973
7000	7576	7000	4536	7000	6390
8000	7877	8000	4718	8000	6800
9000	8207	9000	4916	9000	7196
10000	8556	10000	5125	10000	7573

5. まとめ

本稿では新方式のかが型かご形電磁界共振結合モータの基本特性を検討し、磁気回路である鉄心がいない状態でも成立することが確認された。今後、外部コンデンサを考慮した最適化の検討、また運転特性の検討を行う予定である。

文 献

- (1) Kurs, A. et al., "Wireless Power Transfer via Strongly Coupled Magnetic Resonances," Science, vol.317,no.5834,pp.83-86,2007
- (2) 菅澤佑太・堺和人：「電磁共振モータに関する基礎研究」平成27年電気学会産業応用部門大会,3-18,pp.139-142 (2015)
- (3) 堺和人・二瓶知生・瀧嶋健太：「かが型磁界共振結合モータの基礎研究」平成29年電気学会全大,5-017,pp.30-31 (2017-3)

ナノ薬剤評価用マイクロ腫瘍血管モデルの開発

主査教員 佐々木直樹

理工学部 応用化学科 4 学年 学籍No. 16D0140101

林 知美

1. 緒言

近年、薬物療法の一つであるドラッグデリバリーシステム (DDS) に関する研究が盛んに取り組まれている。DDS は、薬を体内に投与した際、治療箇所での薬の作用を発現する時間や量を制御する技術である。この DDS に、ナノ薬剤を用いたものがナノ DDS である。ナノ薬剤とは粒径 20~200 nm 程度のナノ粒子に薬物を封入したものである。血管に薬剤を投与すると正常血管ではナノ薬剤は血管外へ透過しないが、腫瘍血管では血管外へ透過する (図 1)。そのためナノ DDS では、ナノ薬剤の腫瘍血管透過性が重要とされている。従来の評価系には動物実験がある。しかし、これは血管透過性のみを評価できない。また培養細胞を用いた評価系ではセルカルチャーインサート

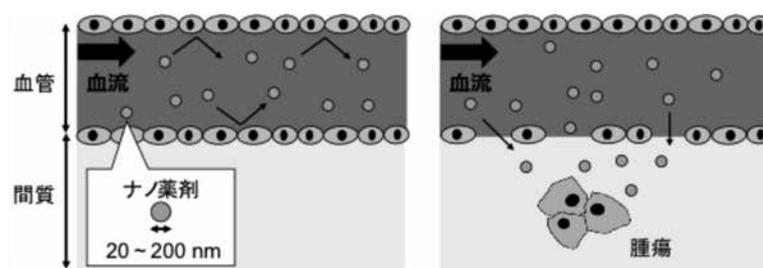


図 1 正常血管 (左) と腫瘍血管 (右) での薬剤送達

がある。これは、円錐台の形で底に多孔膜を張ったインサートと、それより一回り大きなウェルからなる。インサートを培地で満たされたウェルにいれ膜上で細胞を培養することができる。しかし、セルカルチャーインサートは溶液流れがなく、センチメートルサイズのため生体内と異なる環境であった。そこでこれらの問題を解決するため、本研究ではマイクロ流体デバイスに着目した。マイクロ流体デバイスとは、マイクロサイズの流路を有し、その流路を利用して化学反応や環境・バイオ分析に用いられるデバイスのことである。これを用いて血管と同等のサイズ・流れを有するマイクロ流路内で血管内皮細胞を培養し、腫瘍細胞で刺激することにより、疑似的な腫瘍血管を作りだしてナノ粒子の血管透過性を評価できると考え研究を進めた。

以上を踏まえて本研究では、マイクロ流体デバイスを用いたナノ薬剤評価用マイクロ腫瘍血管モデルを作製し、ナノ薬剤に見たてたナノ粒子の透過性を評価する。はじめに多孔膜を集積したマイクロ流体デバイスの作製に取り組んだ。次に作製したデバイスの膜越しに、血管内皮細胞と腫瘍細胞を共培養することにより疑似的な腫瘍血管を作りだした。さらに、その腫瘍血管モデルを用いてナノ粒子透過の評価を行った。

2. 実験操作

本研究で使用したマイクロ流体デバイスは以下に示す方法で作製した。マイクロ流体デバイスの鑄型はアクリル板をレーザー加工して作製し、これをシリコンゴムの一種であるポリジメチルシロキサンで型どりして基板を作製した。上側の基板にウェル (直径 5 mm)、下側の基板にマイクロ流路 (深さ 200 μm , 幅 700 μm , 長さ 12 mm) を配し、基板間には多孔膜 (孔径 1 μm) を挟み込んだ [1]。

血管内皮細胞と腫瘍細胞の共培養は、デバイスの膜越しにそれぞれの細胞を培養することとした。はじめに細胞が接着するタンパク質であるフィブロネクチンで流路とウェルをコーティングし流路が膜の上側にある状態で、流路にヒト臍帯静脈内皮細胞 (HUVEC) の懸濁液を導入した。4時間静置することでHUVECを膜に接着させたのち、培地を0.5 $\mu\text{L}/\text{min}$ で送液し灌流培養した。

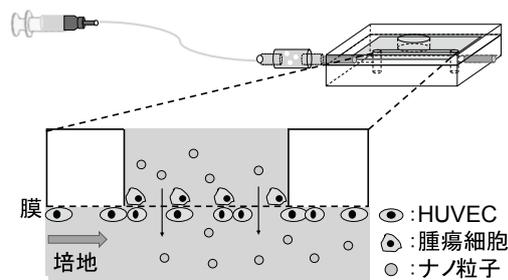


図2 本研究の構想図

腫瘍細胞を用いた透過試験では、HUVEC 導入から 24 時間後、デバイスの上下を反転させ、ウェルに粒径 100 nm の蛍光標識ナノ粒子とヒト子宮頸がん由来 HeLa 細胞の懸濁液を加え、経時蛍光観察してウェルから流路へのナノ粒子の透過を定量評価した (図2)。

3. 結果

マイクロ流体デバイスの作製では、流路への配管を基板と平行になるようにすることで上下の反転が可能なデバイスの作製に成功した。また、上基板と下基板の間に膜を挟み込むことでデバイスでの2種類の細胞を培養することが可能となった。細胞培養では、マイクロ流体デバイスの流路とウェルをあらかじめフィブロネクチンでコーティングした上で、懸濁液濃度を調節してHUVECを播種した。それにより流路でHUVECを高密度で培養できた。

腫瘍細胞を用いた透過試験での流路の蛍光像を図3に示す。透過試験開始直後では流路へのナノ粒子の透過は確認されなかった。しかし、開始24時間後では流路にナノ粒子が透過していることを確認できた。また、HUVECのみを培養したときの透過試験では流路へのナノ粒子の透過

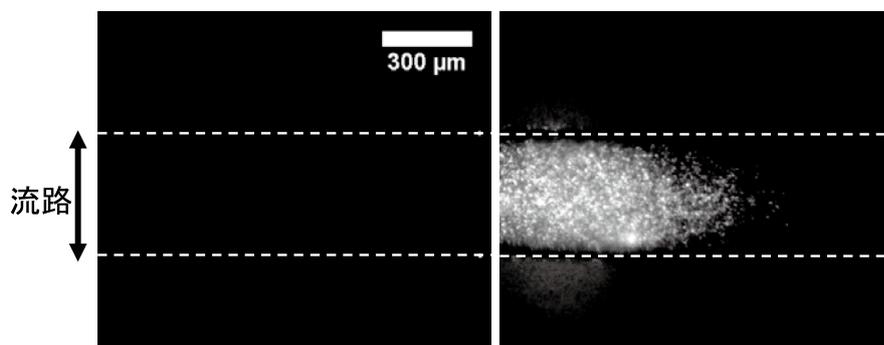


図3 腫瘍細胞を用いた透過試験結果
(a) 開始直後 (b) 開始24時間後

は確認されなかった。これは、流路で培養されていたHUVECが、HeLa細胞の分泌物の刺激を受けることで、HUVECの密度が低下したため流路にナノ粒子が透過したと考えられる。

本研究では、マイクロ流体デバイスを用いてHUVECとHeLa細胞

の共培養をした。これにより腫瘍血管モデルの開発に成功した。また、ナノ粒子を用いた透過試験では、腫瘍細胞の影響による透過量の変化を確認することができた。今後は、細胞種の異なる腫瘍細胞を用いて同様に試験することで、様々ながんに対するナノ薬剤の効果の大小を血管透過性の観点から明らかにし、ナノDDSの発展につなげたいと考えている。

参考文献

[1] 井上奈菜子, 2016年度東洋大学理工学部応用化学科卒業論文

ソイルセメント柱列壁工法における 地盤材料別の配合量について

主査教員 石田哲朗

理工学部 都市環境デザイン学科 4 学年 学籍No. 16E0140081

大友 広 敏

1. はじめに

ソイルセメント柱列壁工法は優れた止水性をもつ地中山留め工法として大深度の掘削を伴う工事において活用されてきた。一方で、本工法では擁壁の造成不良や漏水といった問題がたびたび発生している。こうした現象は関東ロームがセメントによって固化しにくいという性質によるものと考えられてきた。しかし、SMW 設計施工指針および SMW 協会における配合表にはロームを始めとする粘性土についての明確な記述は少なく、別途試験を要することが求められる¹⁾。本研究では関東ロームと粘土の2つ土質(層)に対し、強度の発現傾向と最適セメント量を検討することを目的とする。

2. 配合設計の概要

今回学内で採取した関東ロームと市販されている笠岡粘土を対象土として検討を行った。配合に添加するものは、セメントのみとした(粘土は指針に従ってベントナイトを添加した)。対象土の物理的性質は以下の表-1 に示す通りである。配合は対象土の量と注入率(対象土に対するセメントミルクの割合)は固定し、水セメント比を変化させ傾向を確認した。なお、SMW 設計施工指針の注入液の配合¹⁾ に準じたものを基本配合とした。表-2 は配合表である。

3. 供試体の作成方法

まず、水と高炉セメント B 種を泡だて器で混ぜ合わせる(ベントナイトを添加する場合、セメントより先に入れる)。次に対象土を入れて混ぜ合わせた後、ミキサーにセットして攪拌する。ミキサーは毎分 176 回転で 2 分間攪拌し、その後掃き落としを行う。この操作を 2 セット繰り返す。ミキサー攪拌後は直ちにシリンダーフロー試験とベーンせん断試験を行い、流動性の確認を行う。測定後、直径 50 mm × 高さ 120 mm の紙モールドの中に練り混ぜた試料を入れ、ラップで包み恒温恒湿室内で 7 日間、28 日間養生させて供試体を作成した。

4. 実験方法

4-1 シリンダーフロー試験

NEXCO 試験法(試験法 313-1999)の規定に準じて²⁾、内径 80 mm × 高さ 80 mm の円筒形の筒に練り混ぜた試料を入れ、筒を引き上げた時の最大径とそれに直行する最大径を測定する。試料の広がりから、どの程度の流動性があるかを測定する試験であり練り混ぜ直後が 200 mm 以上、1 時間後が 150 mm 以上であれば基準を満たしている。なお、径の差が 20 mm 以上の場合には新しい試料で再試験を行う。

4-2 ポケットベーンせん断試験

心材建込み時の流動性確認のため、ポケットベーンせん断試験機を用いて、簡易ベーンせん断試験を行った。まず、練り混ぜ直後の試料をコンクリートテストピース用モールド(内径 100 mm × 高さ 200 mm)に養生し、測定部の先端をモールドの底部から 30 mm 浮かせた所で測定を行った。その後、1 時間養生後に同様の手順にて測定を行った。なお、今回使用したポケットベーンせん断試験機の測定能力の最大値は 3.41 kN/m² である。

4-3 一軸圧縮試験

7 日、28 日養生させた供試体を直径 50 mm × 高さ 100 mm に成形して、土の一軸圧縮試験(JIS A

表-1 対象土の物理的性質

	土粒子 密度 (g/cm ³)	液性 限界 (%)	塑性 限界 (%)	塑性 指数 (%)	強熱 減量 (%)	工学的分類
関東ローム	2.64	139.5	75.8	63.6	16.7	(VH ₂)
笠岡粘土	2.64	53.8	22.7	31.0	5.4	(CH)

表-2 配合表 (1m³ 当たり)

	W/C (%)	注入率 (%)	対象土 (kg)	水 (l)	高炉 セメント (kg)	ベントナイト (kg)
基本配合	200		1400 (1500)	863 (600)	432 (300)	- (5)
関東ローム 配合	100~175	100 (70)	1400	758~840	758~481	-
粘土 配合	600~1000		1500	660~680	110~68	1~5

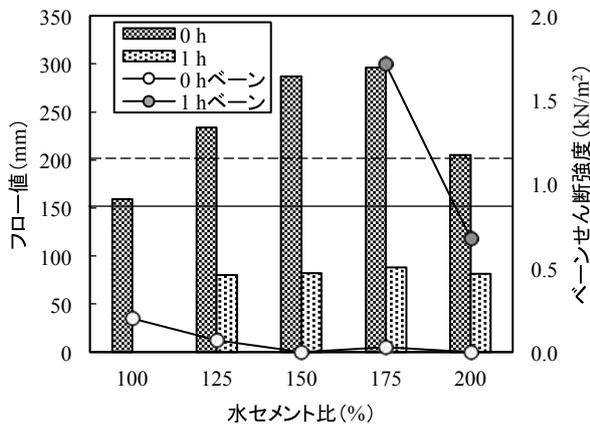


図-1 関東ロームでのフロー値とせん断強度の関係

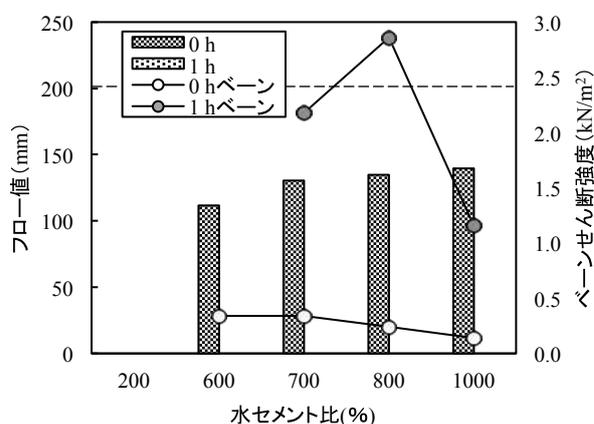


図-2 笠岡粘土でのフロー値とせん断強度の関係

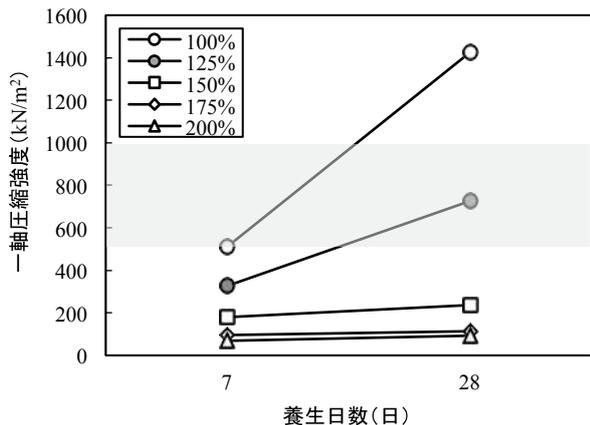


図-3 関東ロームでの一軸圧縮強度

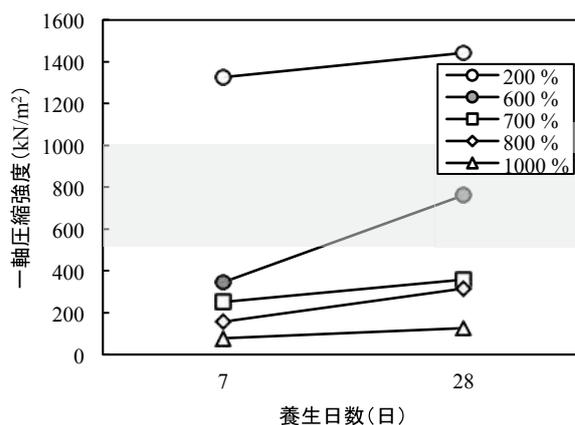


図-4 笠岡粘土での一軸圧縮強度

1216-2009) を行う。ソイルセメント柱列壁工法の場合、一軸圧縮強度の基準は 28 日強度で 500 ~ 1000 kN/m² となっている³⁾。本実験では、この値を基準とした。

5. 実験結果

関東ロームと笠岡粘土のシリンダーフロー試験とベーンせん断試験の結果を図-1 と図-2 に示す。これを見ると、全ての配合において 1 時間後のフロー値が練り混ぜ直後に比べ、大きく減少している、ベーンせん断試験においても、1 時間後のベーンせん断強度が急激上昇や測定能力限界を超えることから、本配合では時間経過と共に急激に硬化が促進されることが考えられる。一軸圧縮強度の結果を図-3 と図-4 に示す。これを見ると、関東ロームの基本配合が 93 kN/m² であるのに対し、水セメント比 125% の場合で 727 kN/m² と基準内の強度が得られた。笠岡粘土の場合、基本配合では 1442 kN/m² と強度が大き過ぎた。水セメント比が 700% 以上の場合は、強度はほぼ横這いになった。これは水量がセメント量より少ないため、流動性の方に多くの水が作用し、強度向上しなかったと考えられる。今回の実験では水セメント比 600% で 761 kN/m² と最適強度になった。

6. まとめ

本実験で、関東ロームと笠岡粘土の対象土についてセメントのみで強度の検討した。結果、関東ロームは水セメント比 125%、笠岡粘土は 600% の時に強度が基準値 500 ~ 1000 kN/m² 内に収まった。このことから、対象土 1 m³ 当たりのセメント量は関東ロームが 635 kg、粘土が 110 kg で最適となった。これらの結果を基にして、単一の土質試料による配合から複数の土質を混ぜた試料の最適な配合を今後検討していく必要があると考える。最後に、色々ご教示頂いた院生の野澤宏斗氏、実験に協力してもらった山崎花菜穂、滝田真菜、新垣飛悠河氏らならびに共同研究先のジェコス(株)の岩崎伸一氏をはじめとする皆様に記して感謝の意を表す。

参考文献

- 1) 日本材料学会編, ソイルミキシングウォール (SMW) 設計施工指針, p.52, 2002.
- 2) 東日本道路株式会社等編, NEXCO 試験方法 第 3 編 コンクリート関係試験方法, p.8, 2010.
- 3) 日本材料学会編, ソイルミキシングウォール (SMW) 設計施工指針, pp.6-7, 2002.

CFD を用いた自然換気オフィスビルの換気性能評価のための風圧係数予測

主査教員 イム ウンス

理工学部 建築学科 4 学年 学籍No. 16F0140079

金 田 啓 孝

1. はじめに

近年、日本では省エネルギーに対する関心の高まりから、換気方法に機械に頼らずに通風を促す自然換気が入り入れられてきている。しかし、自然換気を採用する際には、周囲の建物や風向や風速、自然環境の変動等によって通風量が左右されるため、常に一定の換気量を求めることは容易ではない。したがって、建物外部周辺の状況把握とそれぞれの建物に応じた設計、空間計画が必要になる。また、そういった環境把握には実測や風洞実験などが用いられているが、それらの手段では多くの時間や費用がかかってしまう。そこでそれらの問題を解消し、多数のシチュエーションを再現、検討が可能な CFD 解析を用いた風圧係数の把握が有効な手段の一つである。本研究では自然換気を行う中規模オフィスビルにおける 2017 年春竣工した測定値のない増築棟を対象とし、CFD 解析により風圧係数を求める。

2. 研究目的

本研究では、数値流体力学 (Computational Fluid Dynamics, 以下 CFD 解析と記す) を用いて自然換気を行うオフィスビルの増築棟を対象とし、自然換気性能評価のための増築棟の風圧係数を把握することを目的とする。一般的に風圧係数を求めるためには風洞実験を行うが、風洞実験は経済的・時間的コストが高いことから実験条件に制約があるため、本研究では既存棟の実験結果を用いて計算精度を確認した上、増築棟の解析を実施することで自然換気性能評価のための風圧係数を予測することを目的とする。

3. 対象建物概要

対象建物であるオフィスビルは、太陽熱とファンを併用したシャフトを利用した自然換気システムと空調とのハイブリッド制御を採用した建物で、地上 10 階、地下 1 階の環境配慮型の中規模テナントオフィスビルである。表 1 に建物概要を示す。対象建物は高いテナントレントラブル比を確保しつつ、自然換気を行うための縦シャフトを設置した。地上 2 階～9 階を自然換気対象フロアとし、各階テナントごとに自然換気ができる他にも、1 フロアで 2 区間の想定テナント区間に分かれても自然換気の運用が可能な計画となっている。図 1 に建物断面図、図 2 に基準階平面図を示す。

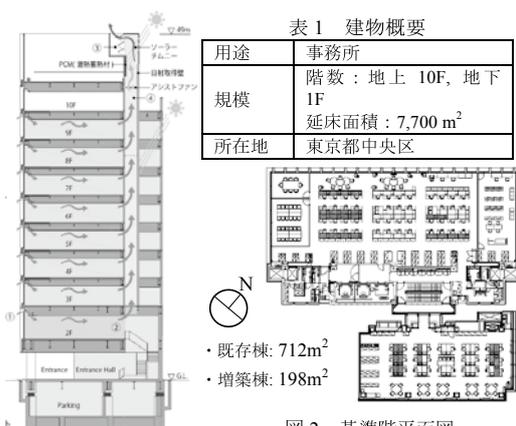


図 1 建物断面図

図 2 基準階平面図
(図の上：既存棟、図の下：増築棟)

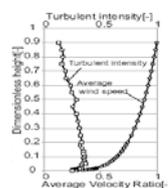


図 3 アプローチフロー

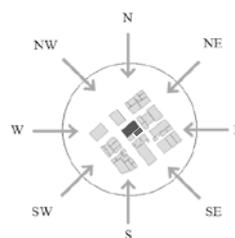


図 5 円柱内実街区モデル
(矢印：風向条件)



図 6 建物周辺風速分布の一例 (風向：SE)



図 7 増築棟周辺のスカラ風速の断面分布図(風向:SE)



図 4 解析対象

4. 解析概要

図3に風洞実験に基づくアプローチフロー、図4に解析対象、図5に円柱内実街区モデルと風向の関係を示す。本研究では、図4のような1,500mm×7,200mm×(H)1,200mmの風洞における縮小型実験を想定したモデルを使用する。また、対象建物を含む建物群を円柱のボリューム内に再現し風洞内部に配置した。円柱の建物群を回転させることで8風向に対する解析を実施した。流入境界条件は、図3に示すアプローチフローの平均風速分布と乱流強度を用いる¹⁾。対象建物の既存棟とその周辺一画を再現したモデルで8風向に対して解析を行なった結果から算出した風圧係数と川分ら¹⁾の風洞実験結果を比較し計算精度を確認した上、増築棟を再現し8風向に対する解析を行う。その結果から増築棟の風圧係数を求める。

5. 解析結果

増築棟の自然換気性能が最も大きいと考えられる南西風(SE)条件下での建物周辺風速分布図を図6に、スカラ風速断面分布図を図7に示す。図7の結果より、風速約6 m/sの気流が建物群先頭の建物に衝突し剥離しており、風下側では約1.0m/s以下の小さい風速が観察できる。建物より少し離れた風上側に、断面表示面より奥側の建物に衝突し剥離した気流の影響による大きな風速分布が見られる。増築棟の正面側に面する道路を通過する気流の風速から、8風向のうちE,SE,Sからの気流では約4~5 m/s程度の風速が見られたが、他の風向では風圧測定位置に面する道路を通過するときには、既に気流は約0~2m/s程度まで小さくなっているため、風圧係数が小さいと考えられる。

グラフの凡例と風向の関係図を図8に、既存棟の風洞実験と解析の風圧係数の比較結果を図9に示す。図9には、8風向のうち既存棟測定面に対して正面・背面・真横からの風向条件NW・SE・SWの結果を示す。図9に示した既存棟の実験結果と解析結果を見ると、NWの解析結果の風圧係数が風洞実験値より正圧側の値となっているものの、高さが高くなるにつれ風圧係数が増加する傾向は同じ様子が見られる。これは解析モデルでの建物の再現が対象建物の周囲1区画のみとしており、実験時より周辺建物の再現範囲が小さいためだと考えられる。増築棟の風圧係数結果を図10に示す。自然換気口位置とシャフトの屋上排気窓との風圧係数の差は、増築棟の真正面からの気流となる風向SE条件が最も大きく、高層部での風圧係数は大きな正圧となり最大0.7程度だった。SE以外の風向条件では、鉛直方向の差異はほとんど見られなかった。SE条件の上層部の風圧係数が他の条件に比べて大きいのは、南東側の建物の高さが対象建物より15mほど低いため、建物近傍の風速が大きく大きい換気量が得られると考えられる。

6. まとめ

本研究では、自然換気建物の自然換気性能を評価するため、CFD解析により8風向に対する風圧係数の予測を行った。対象建物の正面側

【参考文献】1) 川分、小林他：中高層オフィスビルを対象とした自然換気量予測手法に関する研究（その1）シャフト型自然換気システムにおける風圧係数の入力方法の影響、日本建築学会大会学術講演梗概集、D2, pp.807-808、2017.8

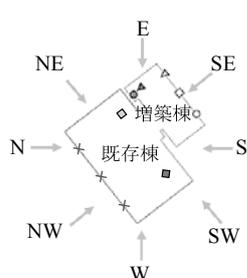


図8 グラフの凡例と風向
(色塗り図形：シャフトの屋上排気窓)

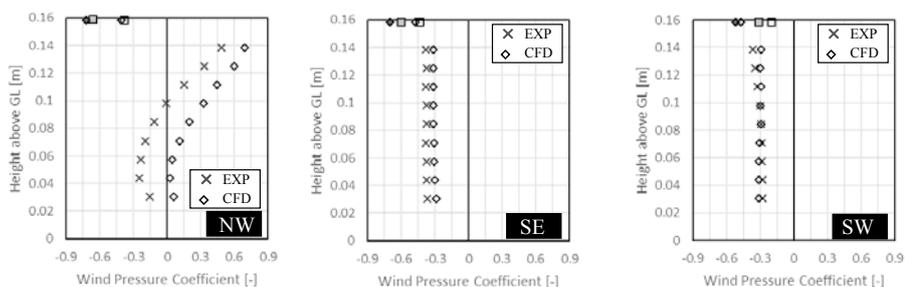


図9 既存棟風圧係数比較

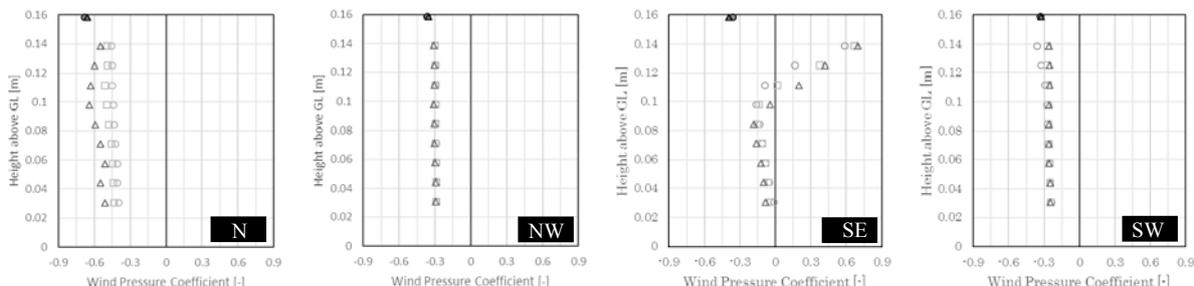


図10 増築棟風圧係数

論文題目 星座を任意角度から観測するソフトウェア 開発

主査教員 塩谷隆二

総合情報学部 総合情報学科 4 学年 学籍No. 1B10140280

星 龍 太

1. はじめに

情報機器の幅広い普及によって企業だけではなく個人や少人数での開発も比較的容易になり、この世界にはまさに星の数ほどのソフトウェアやアプリケーションが存在する。その中で星や宇宙に関係するものは数多くあるが、我々にとって身近な「星座」に着目したものはほとんど見受けられない。情報技術の進歩とこれらの背景を踏まえ、宇宙空間を模した空間に輝く恒星が構成する星座を様々な方向から観測し地球から見た恒星の距離や大きさ、星座として見える原理等を視覚的に表示するソフトウェアの開発を目指す。

2. 研究目的

本研究ではクロスプラットフォーム対応開発環境 Unity を用いて宇宙を模した空間に散らばる恒星をどんな角度からでも観測できるシミュレーションソフトを開発する。宇宙空間から恒星を観測することで、普段地球から観測する場合との違いや現実に則した恒星の位置関係、星座が現在観測できるような形で観測することができる仕組みなどを視覚的に表示する。また星座に着目し地球から見た星座の形が角度によって変化するさまをシミュレーションできるようにする。これにより既存のものにはない新たな体験を生み出すとともに、宇宙や星に関する学習の一助となることを目指す。

3. 開発環境

三次元空間を扱うことができる開発環境「Unity」を用いる。Unity はもともとゲームなどのエンターテインメント分野の製品を開発するための開発環境であるが、近年は映像作品や建築設計等にも利用され幅広い業界に普及し始めている [1]。実際の Unity エディタ画面を図 1 に示す。

Unity の主な選出理由は二点挙げられる。ひとつはエンターテインメント色の強い表現に特化している点である。恒星を模した膨大な量の物体の設定、表示、発光を比較的容易に行うことが可能である。もうひとつは、クロスプラットフォーム対応の開発環境という点である。三次元空間上で光の処理を加えるため、コンピュータにどれだけの負荷がかかるか现阶段では計測できない。そこで開発対象を柔軟に変更でき、それぞれの簡単な設定を行えば様々なプラットフォームに対応できる開発環境を使用する予定であった。Unity は今回行う開発に非常に適した開発環境であると考えている。

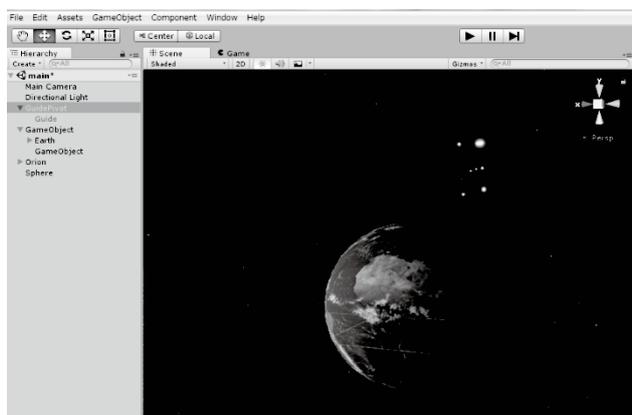


図 1 Unity エディタ画面

4. 恒星データ

三次元空間上に恒星を模した三次元オブジェクトを地球から見た正しい位置に配置するために「地球から見たとき恒星が位置する角度」「地球から恒星までの距離」を測定する必要がある。本研究では「ヒッパルコス星表」のデータを用いた「赤道座標」から角度を求め、「年周視差」を使用した距離の計算式で地球から恒星までの距離を求める。

ヒッパルコス星表とは欧州宇宙機関 (ESA) が打ち上げた人工衛星「ヒッパルコス」が 1989 年から 1993 年の間に収集したデータを基に作成された表であり、現在でも通用する高い精度と多くの情報をもつ星表である [2]。計測する恒星は一般的な星座に用いられる星座線を構成する恒星約 680 個を対象とする。それぞれどの星座を構成している星なのかがヒッパルコス星表に明示されているため、データの整理を行えば必要な情報は容易に収集することができる。

5. 赤道座標と位置計算

前述した「赤道座標」とは恒星の絶対位置をあらわすために用いられる、地球の自転を基準とした座標系であり「赤経（せきけい）」、「赤緯（せきい）」と呼ばれる2つの数値であらわされる。この座標系では地球の自転軸を北に伸ばし天球と交わる点を「天の北極」、南に伸ばし天球と交わる点を「天の南極」とする。

赤緯は赤道面を基点（0°）とし、南（-）北（+）にそれぞれ90°までの数値であらわす。天の北極は+90°、天の南極は-90°となる。赤経は春分点（太陽が天の赤道を南側から北側へ横切る点）を基点（0°=0時）に、東回りにはかり15°=1時、15'=1分、15"=1秒として24時までの数値であらわす。

赤経の基点とした春分点や、赤緯の基点とした赤道面は、歳差運動や章動によってごくわずかずつ移動している。そのため、その時点での見かけのものを視赤経・視赤緯（視位置）と呼び、変動分をならしたものを平均赤経・平均赤緯と呼ぶ。1991年までは、西暦1950.0年（B1950.0）に基づいた平均赤経、平均赤緯（1950年分点）が主に用いられてきたが、1992年からは西暦2000.0年（J2000.0）に基づいたもの（2000年分点）に改められた。おおいぬ座のα星シリウスの位置を1950年分点、2000年分点で表記すると表1のようになる[3]。

シリウス (αCMa)	α= 6h42.9m δ= -16° 39' (B1950.0)
シリウス (αCMa)	α= 6h45.2m δ= -16° 43' (J2000.0)

表1 恒星シリウスの位置の相違

地球と恒星間の距離は、年周視差 p (秒角) を使用して求める。年周視差は極めて小さな値である。地球と太陽の距離 a を、恒星を中心とする半径 d の円の弧と考える。中心角と弧の長さは比例するため、式(1)のような比例式が出来上がり、式(2)とすることができる。

$$a/2\pi d = p/360 \times 60 \times 60 \quad (360^\circ \text{を} 360 \times 60 \times 60 \text{ (秒角) に変更)} \quad (1)$$

$$d = a \times 360 \times 60 \times 60 / 2 \times \pi \times p \quad (2)$$

地球と太陽の距離 a = 0.0000158 光年、π = 3.14 を代入すると式(3)として距離を求めることができる。

$$d = 3.26/p \quad (3)$$

ここで求めた半径 d が地球と恒星の距離となる[4]。

以上の計算方法と赤道座標を用いた極座標系を、Unity の三次元直交座標系に恒星を表現する。

6. ソフトウェア概要

算出した赤緯・赤経・距離をまとめたエクセルデータを Unity で扱える形に落とし込み、それを読み込ませることで三次元オブジェクト約 680 個を三次元空間に配置した。図2は星座線表示・明るい恒星名の表示など各種機能を追加した画面である。

マウスやキーボードの操作で三次元空間を自由に移動することができ、恒星名のクリックでその位置まで移動する機能を備える。視点変更も可能で、地球近傍以外から星座を観測し恒星の位置の違いやそれによって生まれる見かけの星座の形との違いなどを楽しむことも可能である。



図2 実際の画面

7. 考察

今回 WebGL 向けにビルドしたものをウェブサービス「unityroom」[5]に投稿し公開した。ソフト利用者には任意でアンケートに回答してもらい、操作性や学習できたかどうかなどの意見を募った。

集計した結果、恒星の位置の違いが分かる点や星座の視認性などの学習面では一定の評価を得た。しかし操作性やプレイ時の視覚的な楽しさなどのエンターテインメント性においては多くの改善点が集まった。

今回の取り組みではエンターテインメント性のある視覚表現が十分でなかったため、本ソフトウェアの「面白さ」を動作中に伝えきれていない点が目立った。しかし目的の一つである「学習の一助とすること」は一定の水準を超えたと思われる。試行と改善を重ねれば、今までにないソフトウェアを開発することができるであろう。

参考文献

- [1] Unity -AEC, <https://store.unity.com/ja/industries/aec>
- [2] HIPPARCOS - Hipparcos Main Catalog, <https://heasarc.gsfc.nasa.gov/W3Browse/star-catalog/hipparcos.html>
- [3] AstroArts 天文基礎知識 - 2. 天球と座標系, <https://www.astroarts.co.jp/alacarte/kiso/kiso02-j.shtml#EQU>
- [4] 近い恒星の距離, <http://www2s.biglobe.ne.jp/~aaihara/kyori.html>
- [5] unityroom, <https://unityroom.com/>

〈学生研究奨励賞受賞〉

論文題目 **東京都市圏パーソントリップ調査を用いた高齢者の
外出と地域の交通特性の関係に関する研究**

主査教員 岡村敏之

国際地域学部 国際地域学科 国際地域専攻 4 学年 学籍No. 1810140081

石川 すずな

〈論文構成〉

第1章 序論

1.1 研究の背景 1.2 研究の対象と目的

第2章 高齢者の外出に関する既往の研究と交通施策の整理

2.1 高齢者の外出に関する既往の研究 2.1.1 高齢者の外出と活動能力・交通手段の関係

2.1.2 高齢者の移動における阻害要因

2.2 高齢者の外出促進に向けた交通施策とその研究 2.2.1 鉄道シニアパス

2.2.2 バス運賃低廉化 2.2.3 福祉有償運送

第3章 高齢者の外出と地域の交通特性の関係に関する分析

3.1 パーソントリップ調査とは 3.1.1 パーソントリップ調査の概要 3.1.2 調査項目

3.1.3 集計カテゴリー区分 3.1.4 パーソントリップ調査の留意点

3.1.5 東京都市圏パーソントリップ調査の結果概要

3.2 その他のデータ 3.2.1 内閣府のデータ 3.2.2 全国都市交通特性調査のデータ

3.3 既往の研究と各調査結果のまとめ

3.4 高齢者の外出率と地域の交通特性の関係についての分析

3.4.1 分析データについて 3.4.2 仮説と代理指標の設定 3.4.3 分析方法 3.4.4 分析結果

第4章 結論

4.1 結論 4.2 今後の展望

〈要約〉

1. はじめに

我が国は既に超高齢社会に突入しており、高齢者の健康維持や介護予防が重要視されているが、高齢者が外出できなくなると買い物や通院等の生活に支障が出るだけでなく、社会からも隔絶されてしまうため、高齢者の外出に影響を及ぼす要因を把握することが重要であり、外出促進によって生活のための外出だけではなくて社会との繋がりを保てるように日常生活の活動水準を維持してもらうことが健康寿命の延伸や高齢者自身の生活を豊かにすることに繋がるはずである。

これまで高齢者の外出特性は主にアンケート調査をベースにした研究で明らかにされてきたものの具体的なデータで示されたものはほとんどないことや、全体としての傾向を捉えるためには広域で調査されたデータを活用する必要があることなどから、本研究では、2008年実施の東京都市圏パーソントリップ調査のデータ活用によって高齢者の外出率と地域の交通特性との関係を明

らかにしていくこととした。また、パーソントリップ調査の人口に対する抽出率は約2%であり、データの誤差が大きく詳細な分析には向かないことから、本研究では集計されたデータのうち東京都市圏を全601ゾーンに分けた計画基本ゾーンレベルのデータを使用した。さらに、地域の交通特性を示す代理指標となる自動車や公共交通、徒歩などといった各交通手段の分担率が高い順に全てのゾーンをAからEの5グループに分類し、各グループで平均して求めた外出率を比較

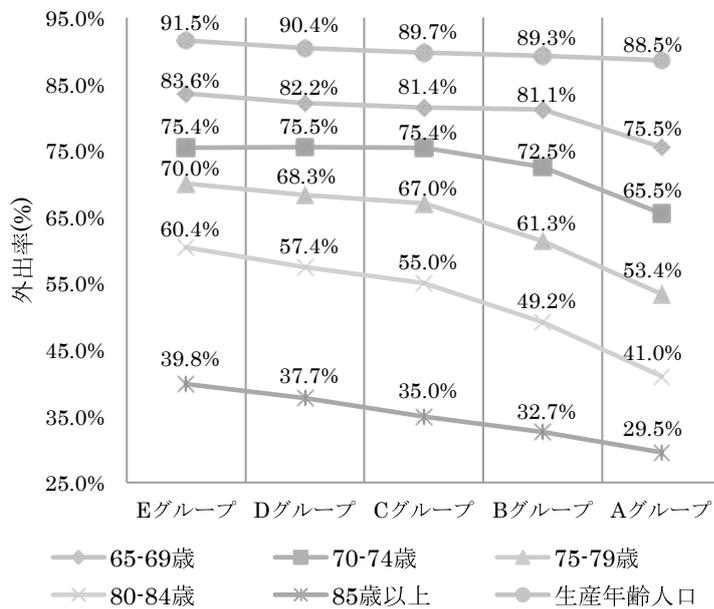


図1 自宅-私事、私事目的・自動車分担率と生産年齢人口・65歳以上5歳階級別の外出率の関係

することでデータの誤差をカバーしつつ、外出率の違いを把握しやすくした。

2. 高齢者の外出率と地域の自宅-私事、私事目的・自動車依存度の関係

図1を見ると、地域の自動車依存度は生産年齢人口の外出率にはほとんど影響を与えていない一方で、高齢者についてはEグループからAグループへと自動車依存度が高い地域になるほど外出率は低くなり、どの年齢階級においても自動車依存度が高いBグループからAグループにかけての落ち込みが最も大きくなっていることが分かる。またこれは、自分で比較

表1 65歳以上5歳階級別・グループ別・回帰係数

グループ	回帰係数 (**1%有意、*5%有意)					
	E	D	C	B	A	全ゾーン
自動車 分担率(%)	3.6~ 14.7	14.8~ 30.0	30.1~ 44.4	44.7~ 67.4	67.7~ 98.2	3.6~ 98.2
高齢者全体	0.142	0.015	-0.016	-0.378**	-0.432**	-0.199**
65-69歳	0.370*	-0.02	-0.124	-0.008	-0.402*	-0.133**
70-74歳	-0.104	-0.056	-0.053	-0.348**	-0.371	-0.177**
75-79歳	0.34	-0.063	0.017	-0.525**	-0.229	-0.24**
80-84歳	-0.484	-0.254	0.097	-0.245	-0.018	-0.261**
85歳以上	-0.356	-0.185	-0.51*	-0.374*	0.379	-0.124**

的動けるものの身体的制約が高くなり始める75~84歳あたりの高齢者の外出率に特に大きく影響している。

さらに、この関係を65歳以上5歳階級別・グループ別に回帰分析し、回帰係数をまとめると表1のようになった。これを見ると、各世代・全ゾーンでは全て統計的に有意な結果が出た一方で、5歳階級別・グループ別ではサンプル数が少なくなることもあり、特に自動車分担率が50%未満のC・D・Eグループでは統計的に有意でない結果が多く出ていることが分かる。これに対し、Bグループでは統計的に有意な結果が多く見られ、75-79歳では-0.525と非常に大きな回帰係数が得られたことから、自動車分担率が概ね50%~70%の地域での自動車依存度の改善は85歳以下の後期高齢者の外出率の向上に特に大きく結びつくと考えられる。

地域主体の自然保護と観光振興の可能性について —群馬県多々良沼を事例として—

主査教員 藤稿亜矢子

国際地域学部 国際観光学科 4学年 学籍No. 1820140218

渡部 琴美

(1) 研究の目的

未来に自然を残し伝えていく、また、資源を持続的に利用していくためには、地域住民が主体となった自然保護が不可欠であるとされる。地域が主体となった自然保護とは、地域の資源にもっとも近く強い関係にある、その地域で暮らす住民、地域コミュニティが主体となり積極的に自然を守っていくことである。これにより、住民の地域的自然環境への理解を深め、さらに地域に対する誇りや帰属意識を高め、持続的に自然を保護していくことができる。しかし、すべての人が自然保護に興味を持っている訳ではないので、より多くの人の参加と持続可能性のためには、楽しみや愛着の醸成が必要になってくる。著者はその部分において、「観光」が自然保護をより身近に、楽しいイメージにすることに貢献できると考えた。そこで、「地域主体の自然保護」と「観光」を組み合わせることで、一層地域住民の参加が促進されるのではないかと、この仮説に基づき、本研究では、すでに地域主体の自然保護に積極的に取り組んでいる群馬県多々良沼を事例として検証を行った。最終的に研究結果を行政と共有することで、今後の政策の一助となることを目指した。

(2) 地域主体の自然保護と観光

本研究では、地域主体の自然保護のひとつの形である「自然再生事業」を研究対象とした。「自然再生事業」は、過去に損なわれた自然環境を取り戻すことを目的として、関係行政機関、関係地方公共団体、地域住民、NPO、自然環境に関し専門的知識を有する人たちなど、地域の多様な主体が参加して、河川、湿原、干潟、藻場、里山、里地、森林その他の自然環境を保全・再生し、その状態を維持管理することと定義されており、それぞれの地域の人びとの参加によって、生物多様性の保全に持続的に取り組むことを目指している。このように保全される地域の自然環境を、地域内外の人々が有効に活用すること、すなわち観光資源化することで、保全のインセンティブがさらに高まり、地域全体として自然を守ろう、という機運が生まれると期待される。また、地域の人々が、観光事業者をはじめとし、漁業・農業協同組合、地域づくりに関する団体、観光客など、様々な主体と関係を築き、地域住民自らが、地域の持続性と観光のバランスについて考え、積極的に発信しやすくなる。このような前提から、本研究では「自然再生事業」で保全されている自然環境を観光資源化していく過程について、事例に基づいた調査を行った。

(3) 事例調査

多々良沼では、平成22年に自然再生協議会が設置され、「人と沼の絆の創造」をスローガンに、公園の整備や環境教育、水質浄化などの取り組みを地域が主体となり行政と協働で行っている。また、冬には白鳥が飛来することで有名で、桜や藤、夕日、整備された遊歩道も魅力である。多々良沼は自然再生事業をすでに行っていることから、地域住民とそれぞれの主体の協働の体制が整っていると考えられるため、今後さらに観光資源化を進めるにあたり、促進要因となるものは何か、あるいは現場では不足していること、障害となっていることなどは何か、を明らかにすることを目指し、地域住民の興味関心や、これまでに実際に行われている自然保護と観光に関わる活動、また多々良沼利用者の意識などを実証調査し考察した。

調査方法は、1) 文献調査と二次的データ収集、2) インタビュー調査(群馬県館林土木事務所の方2名、多々良沼公園利用者10名、多々良沼自然公園を愛する会の会長)、および3) アンケート調査(多々良沼公園利用者を対象に3日間)である。アンケート調査は、邑楽町高齢者活力センターの方のご協力によって、699人から回答を収集することができたが、これらを単純集計、クロス集計などによってさまざまな影響要因などを分析した。

調査の結果、利用者の65%が60歳以上の高齢者で、学生など若者の利用が非常に少ないことが分かった。利用目的は、散策や運動が最も多く、利用者の多くが高齢者であることから、健康維持・増進のため高頻度で公園に来場していると考えられるが、一方で性別や年齢別にさまざまな利用目的があることもわかった。また、行政へのインタビューでは、地域住民の多々良沼に対する興味関心・愛着について、あまり期待できないとのことであったが、実際には多々良沼公園を訪れているほとんどの人が地域住民で、また利用者の90%の人が多々良沼に愛着や誇りがあると回答した。また、多々良沼で行われている自然再生事業について、知っている人、知らない人とで約半分に割れる結果とであったが、多々良沼の環境保全については、全体の89%の人が関心があると回答し、自然再生事業の認知度は低い、環境保全そのものには興味がある人が多いことなどが分かった。また、多々良沼の魅力として、白鳥や自然、が認識されており、これらは今後の観光資源として可能性を持っていることも確認された。

(4) 結論

群馬県多々良沼では地域主体の自然保護を行っているが、今回の調査で、利用者に保全の意識や愛着は確認されたため、さらに参加を促す施策をとっていくことでそれらを持続的に醸成していけると思われる。しかし、地域と自然保護の持続可能性を考えると、興味関心が薄い若年層への参加促進は今後重要であろう。また、自然再生事業そのものの認知度は低かったため、地域住民への広報がより必要だと考える。観光的なアクティビティを利用してそのような広報を実施することもひとつの方法であろう。白鳥は現在、また将来的にも重要な観光資源となることがわかったが、他にもさまざまな目的で訪問しているターゲット別に魅力的な観光形態を提供していくことで、より観光振興が実現していける可能性がある。地域内外の人々が多々良沼をさらに楽しむことで、地域が主体的に環境保全に取り組める機会をより増やし、人々が観光資源として多々良沼に磨きをかけて発信していくことが期待される。

論文題目 **外国にルーツをもつ子どもとその保護者への教育情報の発信**
—多文化共生センター東京におけるウェブサイト活用の事例—

主査教員 芦沢真五

国際地域学部 国際地域学科 地域総合専攻 4 学年 学籍No. 2810140076

村岡 羊 一

本論文の概要

本研究は、外国にルーツをもつ子どもの教育に関する課題を、情報提供の観点から考察し、教育情報発信のプロジェクトに帰結させた実践を伴う研究である。より具体的には、外国にルーツをもつ子どもの教育支援、とりわけ高校進学への支援に注力する「多文化共生センター東京」のウェブサイトを通じた高校進学に関する情報提供に筆者自身が関わり、その内容と検証を記したアクション・リサーチとなっている。

本論文は、外国にルーツをもつ子どもの教育及び外国人の情報ニーズと情報提供の現状についての研究、またその実践としての高校進学に関する情報発信を主軸に置き、以下の5章で構成した。

第1章 序論

第2章 外国にルーツをもつ子どもの教育

第3章 外国人の情報ニーズと情報の提供

第4章 高校進学に関する情報の発信

第5章 結論

各章の概要

第1章「序論」では、研究の背景となる日本在住の外国人や多文化共生の現状を俯瞰し、本研究の意義や目的を論じた。すなわち、日本に生活者として中長期で滞在する外国人は増加傾向にある一方で、多文化共生に関する施策はまだ発展途上であり、改善の余地があることを確認した。その上で、本論文は外国にルーツをもつ子どもの教育、とりわけ高校進学とそれに係る情報提供の課題に着目し、アクション・リサーチという実践を通じた研究手法を採用した。

第2章「外国にルーツをもつ子どもの教育」においては、文献を通じて、外国にルーツをもつ子どもの教育に関する課題について整理した。すなわち、不就学・適応・言語・学力・進路・アイデンティティの観点から、外国にルーツをもつ子どもたちが学校生活において抱えている課題について俯瞰し、その上で高校進学に係る課題を考察した。高校進学については、そもそもの問題として外国人生徒の進学率が把握されていないという現状があり、その数値は外国人生徒の在学者数から推し量るしかない。中学校における外国人生徒の在学者数と高校におけるそれとを比較した在学率は、2016年において62.4%となっている。また、15～17歳の在留外国人と高校における外国人生徒数を比較した在学率は35.5%であり、外国人学校に通っているであろう生徒数を鑑みても低い数値である。これらの数値は改善傾向が見られるものの、相当数の外国人の子どもが高校に通えていない現状がうかがえる（表1）。

第3章「外国人の情報ニーズと情報の提供」では、「川崎市外国人市民意識実態調査（2014年）」と「新宿区多文化共生実態調査（2015年）」の2つの調査を元に、日本で生活する外国人が抱える情報ニーズや利用している情報源について考察した。同時に、自治体や国際交流団体等のウェブサイトで行われている外国人向けの情報提供の現状について、特に高校進学に関する情報の入

表1 外国人生徒の高校在学率の推移

	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年
A：各年の高校在学外国人数	12,889	12,701	12,458	12,979	13,893
B：Aの3年前における中学校在学外国人数	23,304 (2009年)	23,276 (2010年)	22,794 (2011年)	22,401 (2012年)	22,248 (2013年)
C：15-17歳の在留外国人数	37,396	37,714	37,637	38,493	39,120
高校在学率1：A/B	55.3%	54.6%	54.7%	57.9%	62.4%
高校在学率2：A/C	34.5%	33.7%	33.1%	33.7%	35.5%

宮島（2014）を参考に作成。データ出所：学校基本調査（文部科学省）、在留外国人統計（法務省）

手という観点から、実際の操作を通じた検証を行った。2つの意識調査からは、地域に生活する外国人の、地域イベント、医療や防災だけでなく、子どもの教育や育児について潜在的な情報ニーズをうかがい知ることができた。また、外国人向けの情報提供に関しては、自動翻訳による多言語化は進んでいるものの、日本と外国との習慣や文化的差異を考慮した情報提供は決して多くなく、とりわけ高校進学に関する情報については、情報源となるプラットフォームそのものが少ないという現状が浮かび上がった。

第4章「高校進学に関する情報の発信」では、第2・3章の考察・検証を踏まえた実践である、多文化共生センター東京のウェブサイトを通じた高校進学に関する情報発信のプロジェクトについて記した。プロジェクトは2017年6月に始動し、同年10月末よりウェブ上での情報提供（ルビ付きの日本語のみ）を開始している。発信された情報は、東京都立高校の入試日程（2018年度）・在京外国人対象特別入試・試験科目と特別措置・必要な書類・相談窓口の5項目で、現在は英語ページも公開されており、以下のURLから閲覧可能である。

日本語ページ：http://tabunka.or.jp/highschool_info/

英語ページ：http://tabunka.or.jp/en/highschool_info/

プロジェクトにおける作業は大きく分けて3つのパートからなる。1つ目は情報発信のプラットフォームとなる多文化共生センター東京のウェブサイトのスマートフォン対応である。ウェブサイトの閲覧がPCからスマートフォンへ移行していく中で、スマートフォンに最適化した閲覧環境の提供は必須であると考え、レスポンシブデザインという形で対応を行った。2つ目はアクセス解析ツールの導入である。高校進学情報の発信を継続的なプロジェクトと考えた場合、ウェブサイトへのアクセス状況を把握は必須であることから、Google Analyticsの導入やGoogle Search Consoleの設定を行った。そして、3つ目が高校進学情報の発信である。既存のウェブサイトで使用されている管理システムの仕様に合わせ、管理画面に「高校進学情報」という項目を追加し、スタッフやボランティアが情報発信を行える形を整えた。なお2017年度の情報発信については、多文化共生センター東京のスタッフからいただいた原稿をもとに、筆者自身がウェブサイトへの掲載作業を行っている。

第5章「結論」では、高校進学に関する情報発信のプロジェクトを総括し、外国にルーツをもつ子どもが高校進学に係る課題に資する情報提供のあり方を考察した。すなわち、外国にルーツをもつ子どもの高校進学の課題に資する情報提供には、①必要な情報が途切れなく得られるよう、各種情報プラットフォームが連携された状態であること、②ルビや多言語による対応に加え、図やイラスト等の使用によりわかりやすいことが重要であると考えられる。しかしながら、本研究における情報発信プロジェクトは発展途上であり、高校進学における課題に資するものにはまだ至っていないと考えている。今後、どのような取り組みをしていくことで、ウェブサイトが継続的に改善され、外国にルーツをもつ子どもの高校進学に係る課題に資するものになっていくのかを検討・考察し、本論文の結論とした。

被災地域における高齢者の生活満足感とレジリエンスの関係

主査教員 川口英夫

生命科学部 生命科学科 4 学年 学籍No. 1910140028

有 瀧 圭 太

【背景と目的】

超高齢社会となった日本では、健康寿命の延伸が喫緊の課題である。一方、日本は地震・台風を始めとする自然災害大国であり、避難所生活などのストレスによる身体の異常による死亡例（災害関連死）もあるため、災害が健康寿命を脅かす1つの要因となっている。そこで、困難な状況にさらされネガティブな心理状態に陥っても重篤な精神病理的な状態にはならない、あるいは回復できるという個人の心理面の弾力性を意味する『レジリエンス』（2004年 無藤、森、遠藤、玉瀬）に着目し、高齢者の日常の生活満足感と、被災後の精神状態や運動機能との関連を検討した。

【方法】

茨城県常総市在住の高齢者を対象に、2013年の研究協力者413名（58~90歳、男性35名、女性377名）、2014年の研究協力者313名（56~93歳、男性38名、女性275名）、2016年の研究協力者292名（57~95歳、男性36名、女性256名）に自記式質問票を用いた調査を実施した。質問票の内容は、①身体的機能に関する項目（転倒リスク評価：MFS（Motor Fitness Scale）：移動性・筋力・平衡性）、②精神的健康に関する項目（主観的生活満足感フェイススケール、体力自己効力感、物忘れリスク評価、認知機能レベル評価：CPS（Cognitive Performance Scale）、抑うつリスク評価）、③社会的健康に関する項目（社会関連性指標）である。さらに、2013年と2016年に血圧測定と体力測定（TUG（Timed up and go test）、握力、開眼片足立ち）を実施した。被災時における精神的健康、社会的健康および身体機能の関係をMann-WhitneyのU検定法、2標本t検定、Spearmanの順位相関係数を用いて統計解析した。

なお、本研究の調査は筑波大学の倫理審査委員会で認可されたプロトコルに従い実施した。

【結果と考察】

2013年・2016年の両方の調査に参加していただいた69名（2013年で54~88歳、男性6名、女性63名）を2015年の鬼怒川大洪水の被災者と非被災者の居住地区で2群に分けた。被災群と非被災群で、2016年の社会への関心、社会関連性、自己効力感、移動性、2013年から2016年の社会関連性および自己効力感の変化量に有意差がみられた（表1参照）。これは、洪水被災地における被災者同士の助け合いや復興に向けた取り組みに依存した相違と考える。

また、生活満足感および自己効力感と抑うつスコア、社会関連性とCPSに負の相関がみられた（表2参照）。すなわち初年度の幸福度、自己効力感が高いと、3年後（被災後）の抑うつスコアが低下し、初年度の社会関連性が高いと3年後のCPSレベルが下がった。以上の結果より、生活満足感、社会関連性、自己効力感が高いとレジリエンス能力が高いと考えられる。同様に、

生活満足感および自己効力感と開眼片足立ち、社会関連性と握力（右）、自己効力感と MFS に正の相関、自己効力感と TUG に負の相関がみられた。したがって、初年度の生活満足感、社会関連性、自己効力感が高いと、3年後の身体的機能が高くなったといえる。

本研究の結果は、身体の状態とこころの健康が相互に強く関連することを証明する一つの根拠になることが示された。また、MFS と死亡には関連が報告されている¹⁾ため、自己効力感が高くなると身体機能が上昇し、死亡に関連するリスクを低減する可能性があると考えられる。

表 1. 被災群と非被災群の群間差

		被災(n=19)	非被災(n=50)	p value
2016	社会への関心	4.8 ± 0.4	4.2 ± 1.0	0.018
	社会関連性	17.7 ± 0.5	17.1 ± 1.2	0.018
	自己効力感	6.9 ± 2.8	5.3 ± 3.2	0.077
	移動性	4.5 ± 1.5	3.6 ± 2.0	0.088
	開眼片足立ち	34.7 ± 26.2	19.3 ± 19.9	0.097
2013-2016*	社会関連性	0.4 ± 0.7	-0.0 ± 1.0	0.013
	自己効力感	0.0 ± 1.1	-1.1 ± 2.7	0.066
	握力（右）	0.3 ± 2.5	-1.3 ± 3.5	0.086

データは mean ± SD で示した。*各項目変化量=2016年 - 2013年

表 2. 被災群の生活満足感、社会関連性、自己効力感との関係

		2016					
		CPS	抑うつ	MFS	握力(右)	開眼片足立ち	TUG
2013	幸福度	-	-0.66**	-	-	0.50*	-
	社会関連性	-0.50*	-	-	0.41†	-	-
	自己効力感	-	-0.56*	0.59**	-	0.48*	-0.62**

(** $p < 0.01$, * $p < 0.05$, † $p < 0.1$)

【謝辞】

本研究の調査においてご協力いただきました筑波大学人間総合科学研究科の安梅勅江先生、安梅研究室の皆様へ感謝申し上げます。

【参考文献】

1) 金子知香子ら (2010)、地域高齢者における死亡予測因子の検討、*厚生*の指標、第 57 巻 10 号

論文題目 遺伝子改変技術を用いた胆管がん由来細胞の改変

主査教員 椎崎一宏

生命科学部 応用生物科学科 4 学年 学籍No. 1920140112

福田 哲也

【背景・目的】

1996 年から 2012 年にかけて大阪の印刷事業所で従業員が印刷機洗浄剤の暴露を原因とした胆管がんを発症した。通常胆管がんは高齢層に多く発症するが、本ケースでは若年層に多く発症したことから患者の遺伝子を解析した結果、通常の胆管がん患者の約 30 倍と高頻度な遺伝子変異が見られた。その後、印刷機洗浄剤の主成分であったジクロロメタン (DCM)、1, 2-ジクロロプロパン (1, 2-DCP) が胆管がん発症の原因と推定され、2013 年に労働災害として認定された。

DCM の発がんメカニズムに関してはチトクローム P450 経路 (CYP 経路)、グルタチオン S-トランスフェラーゼ (GST 経路) の二つの酵素で代謝される際に生じる中間代謝物、ホルムアルデヒドや S-(クロロメチル)グルタチオン等が発がんの原因物質であると推定されている。しかし、動物実験で

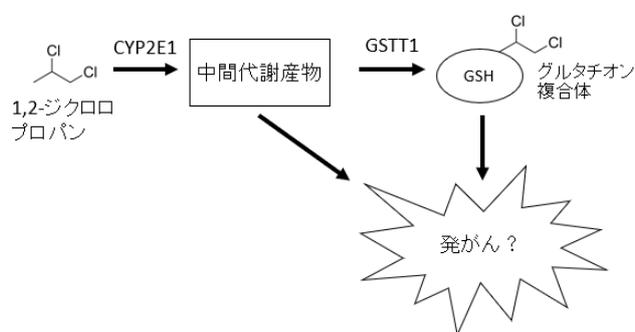


図1 1, 2-DCP 代謝の仮説

は 1, 2-DCP 暴露での胆管がん発症は再現できていない。また、グルタチオン S-トランスフェラーゼ $\theta 1$ (GSTT1) によるグルタチオン抱合が発がんメカニズムであると推測される一方、エームス試験では GSTT1 を強制発現した菌株を用いた DCM の変異原性は認められるが、1, 2-DCP では認められない。そこで我々は、図 1 のように CYP2E1 を介した代謝中間体による発がん、および解毒の際のグルタチオンの不足が要因ではないかと仮説を立て、この仮説を検証するために CYP 経路に用いられるチトクローム P450E1 (CYP2E1)、GST 経路に用いられる GSTT1 発現遺伝子を胆管がん由来細胞においてゲノム改変技術を用いてノックアウトすることとした。

近年急速に発展したゲノム編集技術の 1 つとして CRISPR/Cas9 システムがある。この CRISPR/Cas9 システムは細胞内でガイド RNA および Cas9 タンパク質を同時に発現させることで、これらが複合体を形成し、ガイド RNA に相同な配列を認識、二本鎖切断を生じさせるという実験方法である。用いるガイド RNA の配列をデザインすることによって目的遺伝子配列を認識、切断することができるため、loss of function の観点から特定タンパク質の生理作用を調べることができる。そこで本研究ではこの CRISPR/Cas9 システムを利用し、HPRT、CYP1A1、CYP2E1、GSTT1 遺伝子をノックアウトすることを目的とした。各遺伝子配列を認識するガイド RNA をと Cas9 タンパク質を発現する All in one プラスミドを作成すること、このプラスミドを利用しノックアウトした遺伝子改変細胞を作出し、1, 2-DCP、DCM の代謝や発がんメカニズムの解明につなげることを目的とした。

【方法・結果】

最初にガイド RNA として発現するオリゴ DNA のデザインを行った。オリゴ DNA のデザイ

ンは効率的なノックアウトが引き起こされるよう、オンラインツールである CRISPRdirect を使用した。また、デザインしたオリゴ DNA のオフターゲット効果を調べるため、Basic Local Alignment Search Tool (Blast) を使用し、ホモロジー検索を行った。デザインしたオリゴ DNA の遺伝子部分は以下の通りである。HPRT では nt-19 ~ +4、+13155 ~ +13167 の 2 種類を、CYP2E1 では nt+1103 ~ +1125 (開始コドンの先頭を 1 とする) および相補的な配列、nt+1138 ~ +1161 および相補的な配列の 2 種類を、GSTT1 では nt-20 ~ +3 および相補的な配列、nt+36 ~ +57 のおおよび相補的な配列の 2 種類を、CYP1A1 では nt+9 ~ +32 のおおよび相補的な配列の 1 種類を合成した。

CRISPR/Cas9 システムを使用するために U6 プロモーター、gRNA scaffold、Cas9 発現部位、ピューロマイシン耐性遺伝子を含む pSpCas9 (BB)-2A-Puro (PX459) V2.0 をベクターとして使用し、制限酵素 *BbsI* で切断した。しかし、切断効率が低く未切断のものが残ってしまい、合目的でない未切断プラスミドが合目的なプラスミドよりも多く出現してしまった。そこで切断効率を向上させることを目的に、宿主大腸菌を *dam*⁻/*dcm*⁻ 株に変更し、酵素を *BbsI* からイソスキゾマーである *BpiI* に変更して実験を行った。また、切断効率をさらに向上させるために *BbsI* 認識配列間に *HindIII*、*BamHI* のサイトを含むオリゴ DNA を導入した。これらの改良によって切断効率が向上し、合目的な産物が得られるようになったため、ベクターを *BpiI* と *HindIII* で順次切断し、その後 BAP 処理を行った後に、デザインしたオリゴ DNA を gRNA として発現させるために大腸菌にトランスフェクション後、コロニーダイレクト PCR によって合目的なベクターが組み込まれた大腸菌を選出し、プラスミドを抽出した。次にヒト胆管がん由来細胞である RBE 細胞に lipofectamineLTX を用いたりポフェクション法で導入し、ピューロマイシンで細胞の選択を行ったが、トランスフェクション効率の低さから細胞は死滅してしまった。そこで、Gene Pulser Xcell を使用し、エレクトロポレーション法による導入を試みた。しかし、本細胞ではエレクトロポレーション法によるトランスフェクション効率が低く、死滅してしまった。次にリポフェクション試薬を lipofectamine2000 に変更し、トランスフェクションを行ったところ、トランスフェクション効率が向上し、ピューロマイシン暴露後も生育する細胞が得られたため、この細胞を単離し実験を進めることとした。コロニーを形成した細胞を順次単離後、ゲノム DNA を抽出し、各酵素遺伝子の改変が生じていると考えられるゲノム部分を PCR によって増幅した。その後シーケンス解析を行い、現在変異の有無を確認している。

【考察】

制限酵素 *BbsI* 認識配列間に制限酵素をイソスキゾマーに変更し、宿主大腸菌を *dam*⁻/*dcm*⁻ 株に変更することによって、各ベクターのシーケンス結果から各酵素遺伝子を 1 つのプラスミドを導入するだけでノックアウトできるプラスミドを構築することができた。これらのプラスミドによって、CRISPR/Cas9 システムを発現することのできる細胞株では容易に各酵素遺伝子をノックアウトすることができるようになった。また、CYP2E1 および GSTT1 のノックアウトプラスミドは別の部分の遺伝子を標的としたガイド RNA を発現するため、ガイド RNA の認識配列によるノックアウト効率の違いや、細胞への影響の差異を今後検討していく必要がある。

プラスミドを導入した RBE 細胞のシーケンス結果では現在までに調査した細胞株についてはゲノム DNA に変異が入っていない。また、トランスフェクション後に増殖が確認できた細胞の数が少数であることから HPRT、CYP2E1、GSTT1、CYP1A1 遺伝子をノックアウトした遺伝子改変細胞を作出するためにピューロマイシンの濃度や暴露時間、リポフェクションによるトランスフェクション効率を改良する必要がある。

本実験では胆管がん由来細胞である RBE を使用し遺伝子改変を行ったが、トランスフェクション効率や発現量の比較を行うために肝細胞由来の HepG2 細胞をはじめとした他の細胞株を用いてノックアウトを行い、がん化に関与しているか調査していく必要がある。

マイクロ波加熱処理による酵素失活が米糠中 脂質劣化に与える影響

主査教員 矢野友啓

食環境科学部 食環境科学科 フードサイエンス専攻 4 学年 学籍No. 1C11140027

市村 怜佳

背景および目的

米は小麦、トウモロコシと並び世界三大作物の一つである。2015 年の世界の米の生産量は 4.8 億トン（精米ベース）であり、大半がアジアを中心とした国々で作られている。わが国の米の生産量は全世界の 2% 程度で、約 800 万トンである。2015 年のデータより精米の過程でわが国では約 86 万トン強の米糠が副生しているが、このうち商業利用されているのは約半数であり、主な用途は油脂原料である。米糠は玄米の外側部分（約 10%）にあたり精米過程で除去されるが約 20% 脂質が含まれており、植物油原料のほとんどを輸入に頼っている日本にとって米糠は商業的にみた国内ほぼ唯一の国産植物油原料である。また、米糠は多くの有用物質を含んでいることから国産油脂資源としてより有効に活用することが期待されている。

米糠の油脂利用を考えたときに問題となるのは、糠中の脂質が精米後急激に分解してしまうことである。これによりこめ油原料として糠を長期保存することは難しく、新鮮うちに集荷し、すぐに抽出を始めることが必要であった。糠中の脂質が精米後急激に分解してしまう機構にはリパーゼとホスホリパーゼ D (PLD) という 2 つの酵素が関与することが分かっていた。リパーゼは糠中のトリアシルグリセロール (TG) を分解する、ホスホリパーゼ D (PLD) は TG を包むリン脂質で構成されたスフェロゾーム膜を分解するという反応に関わっている。そこで本研究ではマイクロ波加熱処理が脂質劣化に与える影響を酵素活性の観点から検討した。

試料および方法

茨城県産コシヒカリ玄米（平成 28 年度）を精米（歩留まり 90%）し、得られた糠約 8.0g を 90mmφ のガラスシャーレに入れ 500W の電子レンジで所定時間処理した。処理糠は脂肪酸度を測定し、所定の保存期間を経た後、ヘキサン脱脂を行った。脱脂糠からトリス塩酸緩衝液を用いて粗酵素抽出液 (CEE) を得、酵素活性測定を行った。

脂肪酸度：糠のトルエン抽出物を銅錯体化し、440 nm の吸光度を測定することで脂質劣化指標である脂肪酸度を求めた。

リパーゼ活性：トリブチリンを基質として酵素反応により生じた酪酸を 0.01N-水酸化ナトリウム溶液滴定（指示薬はフェノールフタレイン）を用いて定量した。1 分間に 1 μ mol のトリブチリンを遊離する酵素活性を 1Unit とした。

PLD 活性：大豆レシチンを基質として酵素反応により遊離したコリンを、コリンオキシダーゼ法により色素化し、吸光度（500nm）で測定した。1 μ mol のコリンを遊離する酵素活性を 1Unit とした。

マイクロ波処理した米糠にスクロース溶液を加えスフェロゾームを抽出し、デジタルマイクロスコープによりスフェロゾームを観察した。溶液中では球状であるため油滴粒径を測定した。

結果および考察

糠は発生直後から含有脂質が分解することが知られているが本実験においても脂肪酸度の上昇が見られた。マイクロ波加熱処理糠においては処理0日目から6日目にかけての1週間保管中の脂肪酸度上昇が抑制され、3分間以上の処理ではそれが顕著であった。この時、リパーゼは処理前0.560 U/g-branだった酵素活性が0.160 U/g-branまで0.400 U/g-branの低下、PLDは処理前0.344 U/g-branだった酵素活性が0.079 U/g-branまで0.265 U/g-branの低下を示した (Fig. 1)。また通常米糠を保管すると抽出スフェロゾームの粒径変化がみられるが、処理糠ではスフェロゾーム粒径変化がほとんど見られなかった (Fig. 2)。これはスフェロゾーム膜を構成するリン脂質を分解するPLD活性が十分でなかったために、スフェロゾーム膜が維持され、TGとリパーゼが会合できなかったことで脂肪酸度が上昇しなかったと考えられる。1分間処理糠においてリパーゼは0.560 U/g-branから0.227 U/g-branまで0.333 U/g-branの低下、PLDは0.344 U/g-branから0.271 U/g-branまで0.073 U/g-branの酵素活性低下を示した。脂肪酸度は保管1週間において32.084 mg・KOH/100gbranから64.079 mg・KOH/100gbranまで31.995 mg・KOH/100gbranの上昇であり、無処理糠の32.906 mg・KOH/100gbranから116.819 mg・KOH/100gbranまで83.913 mg・KOH/100gbranの上昇と比較して限定的であった。スフェロゾーム分解は見られたが酵素活性、脂肪酸度挙動と同じく無処理糠と比較すると少量であった。

脂質劣化はPLDによる膜分解、リパーゼによるTG分解の二段階で進行することが示唆された (Fig. 3)。糠中脂質劣化はこれまでリパーゼのTG分解について着目され、指標とされてきた。しかし、生体組織内に形成させるリン脂質膜でTGが包まれたスフェロゾームのリン脂質部分を分解するPLDも関与することが明らかになった。これらは糠の貯蔵性向上技術へとつながる基礎知見である。

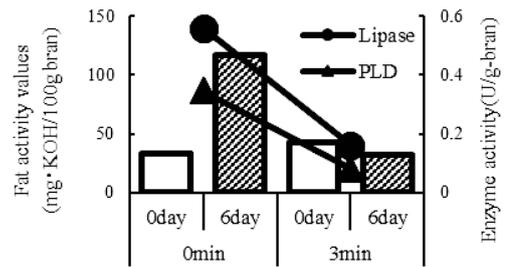


Fig. 1. Conditions of microwave heating and storage.

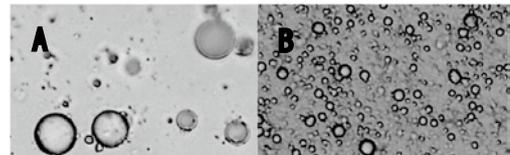


Fig. 2. Digital microscope of rice bran spherosome incubated with crude enzyme extract. A: Spherosome when incubating untreated bran for 140 minutes.

B: Spherosome when incubating microwave heating bran for 140 minutes.

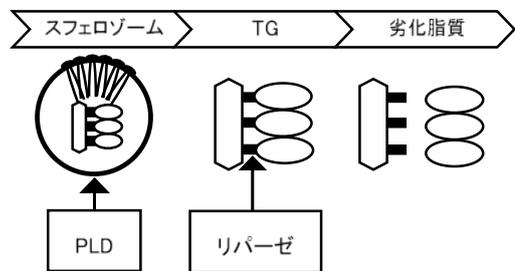


Fig. 3. Scheme of lipid degradation in rice bran.

論文題目 **女性アスリートにおける MTHFR SNP 型別
にみた血漿 Hcy 濃度の日内変動**

主査教員 矢野友啓

食環境科学部 食環境科学科 スポーツ・食品機能専攻 4 学年 学籍No. 1C12140032

藤本直樹

背景および目的

女性アスリートが陥りやすい健康障害として、アメリカスポーツ医学協会により Low Energy Availability、機能性視床下部性無月経および骨粗鬆症の3つの構成要素からなる「女性アスリートの三主徴」¹⁾が定義されている。骨粗鬆症は、骨強度の低下を特徴とし、骨折リスクが増大した骨格疾患と定義されており、骨折を生じるにいたる病的過程とされ、疲労骨折は合併症の一つである。女性アスリートの中でも、長距離陸上選手は骨密度が低い傾向にあり、さらに疲労骨折の発生頻度も非常に高い²⁾ことが分かっている。

近年、疲労骨折の予測手段として、骨密度だけではなく骨質が注目されている。この骨質を規定するのはコラーゲン架橋であり、分子を秩序正しくつなぎとめることで骨強度の増大にかかわる生理的架橋、分子を無秩序につなぐことで過剰に硬く脆くし、骨強度の低下をもたらす非生理的架橋に分類される³⁾。骨密度に依存しない骨質劣化の危険因子として、血中ホモシステインおよびペントシジン濃度の高値^{3,4)}、さらに、ホモシステイン代謝の関連酵素である Methylene tetrahydrofolate reductase (MTHFR; メチレンテトラヒドロ葉酸還元酵素) の Single nucleotide polymorphism (SNP; 一塩基多型)⁵⁾が挙げられ、これらは疲労骨折との関連が多数報告されている。これまで、血漿 Hcy 濃度の経時的変化(日内変動)はこれまで報告されていないが、SNP 保有者は血漿 Hcy 濃度において、生理的変動幅が大きいことが推察される。

したがって、本研究では、女子長距離陸上選手を対象とし、MTHFR の保有者の血漿 Hcy 濃度の日内変動を調査することを目的とした。

試料および方法

対象者は女子長距離陸上選手の MTHFR C677T の野生型および Homo 型 3 名を対象とした。採血の前日および当日の食事内容は全対象者を同一とし、さらに Mets 3.0 以上に該当する運動を極力控えることで食事と運動から想定される生理的変動幅を除外し、4 回/日の採血を実施した。血液は EDTA-2K 管にて保管後、血漿を分離し、-30℃で冷凍保存した。血漿 Hcy 分析は HPLC を用い、以下の条件で分析した。

【電気化学検出器を用いた血漿ホモシステインの分析】

Column : SC-50DS (3.0φ×150mm)

Element : 99% 0.1M Sodium phosphate buffer (pH 2.5), 1% MeOH, 5mg/L EDTA-2Na, 170mg/L Sodium Octanesulfonate (SOS)

Flow Rate: 500μL/min

Detector: Eicom WE-AU

分析時に解凍した血漿 10 μ L に 0.3M PBS 205 μ L と 10mM Nac 25 μ L を加え攪拌した後、60mM TCEP 10 μ L 加え、30分振盪することで Hcy とタンパク質間のジスルフィド結合を切断し、ホモシステイン総量を血漿総 Hcy (tHcy) とした。100g/L TCA 90 μ L (1mM EDTA を含む) で除タンパクを行い、遠心分離 (13,000G, 20 $^{\circ}$ C, 10min) 後、上清 90 μ L に 1.55M NaOH 7.5 μ L を加え、これから 10 μ L を HPLC 試料とした。

結果および考察

血漿 Hcy 濃度の分析において、Nac を内部標準とした。Nac と Hcy は明瞭に分離されており、適切な内部標準であることを明確にすると同時に、血漿 Hcy 濃度が一般の基準値である 3-15 μ mol/L の範囲内で検出された。これまで、電気化学検出器を用いた血漿ホモシステインの分析は報告されておらず、感度の高い血漿中のホモシステイン分析を行う新規分析手法である。

被験者の血漿ホモシステインの経時変化をみると、MTHFR C677T の Homo 型を保有するアスリートにおいては平常時の血漿 Hcy が 5.550 μ mol/L 以上の条件下で運動負荷が加わる状況であり、血漿 Hcy の上昇に伴う疲労骨折のリスクが高くなることが推察された。

血漿 Hcy 上昇要因に高強度の持久性運動が報告されているが、SNP 別にその影響を検討した既報は少ない。

今後は本調査を基礎資料とし、SNP 型別における女性アスリートを対象とした高強度の持久性運動による血漿 Hcy 濃度の検討を行うことが、疲労骨折の一次予防となることが推察された。

これまで、SNP の型別にみた血漿ホモシステインの日内変動は症例報告も乏しく、基礎的知見が少ない。その分野において血漿ホモシステインのサーカディアンリズムを把握したうえで、運動負荷の影響を知るための基礎資料となる新規知見である。

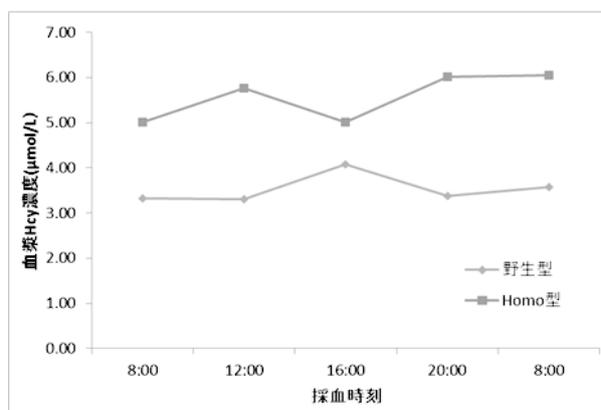


図 1. 型別にみた血漿ホモシステインの経時変化

参考文献

- 1) Nattiv A, et al. American College of Sports Medicine position stand. The female athlete triad. Med Sci Sports Exerc 2007, 39(10): 1867-1882.
- 2) Hame SL, et al. Fractures in the collegiate athlete. Am J Sports Med 2004, 32(2): 446-451.
- 3) Saito M, et al. Collagen cross-links as a determinant of bone quality: a possible explanation for bone fragility in aging, osteoporosis, and diabetes mellitus. Osteoporos Int 2010, 21: 195-214
- 4) Yang J, et al. Homocysteine level and risk of fracture: A meta-analysis and systematic review. Bone 2012, 51: 376-382.
- 5) 橋本ら. ホモシステイン代謝. 薬学雑誌 2007, 127(10): 1579-1592.

高齢期の転居はデメリットが多いのか？ — 高齢者の社会関係資本の変化からみた考察 —

主査教員 山本美香

ライフデザイン学部 生活支援学科 生活支援学専攻 4 学年 学籍No. 1A11140080

田 中 諒 治

高齢期の生活を自分らしく豊かに過ごしたい。この願いは多くの高齢者の理想である。しかし、このような思いとは反対に、高齢になるにつれ日常生活動作など様々なものが縮小し、自分らしい生活を送ることが困難になりやすい。高齢期の理想を叶えるにはどのような対策が必要だろうか。まず、生活の基礎であり基盤となる「住まい」という環境を整えることが重要であるだろう。

多くの高齢者は自宅で生活を送っており、今後も継続して住み続けたいという意見が多い。したがって自宅の改修などの対策を考える者も多い。しかし、元々高齢者に合わせた設計を行っていない自宅を十分なまでに整えるのは容易ではない。

十分な対策のとられた環境を手に入れるために、有料老人ホームやサービス付き高齢者向け住宅への「転居を行う」という方法もある。バリアフリーなど安全面、介護スタッフなどの支援面など、高齢者の必要な状況に合わせた環境を選択し、転居することによって、生活を豊かに送る基盤である「住まい」を手に入れることができる。しかし、多くの研究者の間でも「転居は避けるべきだ」という意見が浸透している。それは、自宅から離れることにより、作り上げてきたであろう人間関係を断ち切ることや、新しい環境への不安や抵抗などの理由があるだろう。

しかし、転居とはデメリットが多く、避けるべきものであるのだろうか。転居には大きなメリットも含まれており、高齢期の生活を豊かに送ることができる可能性も秘めているのではないだろうか。

【調査目的】

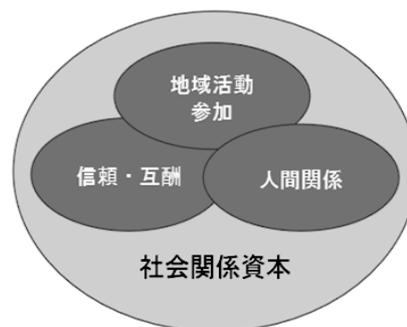
東京都内有料老人ホームに転居を行った 80 代の男女 5 名を対象にヒアリング調査を行い高齢期の転居の際に起こる社会関係資本の変化を明らかにし、デメリットが多く、避けるべきものなのか明らかにしていく。

【用語説明】

社会関係資本：人間同士のつながりと、そこから生まれる
互酬規範や信頼関係を示す概念

右図：社会関係資本の図式化

(東京大学 AGS 研究会 引用)



【調査結果】

転居からみる社会関係資本の変化

	『地域活動参加』	『信頼・互酬』	『人間関係』
事例 A	縮小	拡大	縮小
事例 B	縮小	拡大	やや縮小
事例 C	大きく縮小（一度目） →変化なし（二度目）	大きく縮小 →大きく拡大	大きく縮小 →最初ほどではない が拡大
事例 D	変化は見られない	縮小	縮小
事例 E	変化は見られない	変化は見られない	多少の縮小

【社会関係資本を豊かにするための支援】

○縮小傾向にある「人間関係」への働きかけ

能動的利用者にはイベント主催側を提案し、受動的利用者には施設側からの声掛けなど参加勧誘を行う。

○やや縮小傾向にある「地域活動参加」への働きかけ

施設が地域と密接な関係をつくり、利用者が地域交流を図る環境（ルート）を提供する。
施設がボランティアを受け入れ、また利用者にもボランティア活動を促すことにより、社会との交流を増やす。

○拡大傾向にある「信頼・互酬」への働きかけ

他者との信頼・互酬の関係を築くきっかけになる施設内イベントへの参加を促す。
「地域活動参加」、「人間関係」が充実すると、「信頼・互酬」の面も拡大されやすい。

○まとめ

「地域活動参加」、「人間関係」、「信頼・互酬」を拡大させるためには、利用者の主体性だけでは実際の活動まで反映されにくい。施設の仲介機能から利用者の主体性の活性化を図り、社会関係資本を豊かにするという支援を行うことが必要である。

【高齢期の転居はデメリットが多いのか】

確かにデメリットは存在するが、転居先の仲介的サポートによって、社会関係資本を高め、高齢期の生活を豊かに送ることができる。

したがって、高齢期の転居はデメリットだけではない。

【なぜ、転居が避けられるべきと誤解されるのか】



一般的に転居を行うタイミングは高齢に伴う能力のステップダウンの最中であり、避けたい物事が起きやすい時期である。

つまり、転居自体が避けるべきものではない。

その時期からの生活を自分らしく豊かな生活を送るためには、有料老人ホームなどへ転居を行い、社会関係資本を豊かにすることも有効な手段である。

論文題目

保育現場における鬼ごっこの基礎的研究 —展開実態と保育者の関わりに着目して—

主査教員 嶋崎博嗣

ライフデザイン学部 生活支援学科 子ども支援学専攻 4学年 学籍No. A12140080

出口和紗

1. 研究目的

近年、仲間・空間・時間である3間の減少、家庭での外遊びの欠落から運動能力は低下傾向にあり、筋力低下から体を支えられないために頭部、顔部の怪我が多く、心の面では愛着形成の欠如から情緒障害を起こしたり、対人関係を学ぶ社会体験不足の現状がある。そこで、活動量・運動の質といった身体発達の側面、感情交流・対人関係といった情緒・社会的側面、戦略といった知的側面を内包している「鬼ごっこ」を保育現場で行うことで、身体発達のみならず全面発達の促進に繋がるのではないかと考えられる。しかしながら、鬼ごっこの実態や保育者の援助について具体的に検討した研究は、筆者の知る限りなされていなかった。

そこで本研究は、保育現場での鬼ごっこの実態の特徴を整理すると共に、保育者介入の有無によって子どもの鬼ごっこ遊びにどのような差異がみられるのかを検討し、子どもの発達を促進させるための保育者の援助の在り方を考える基礎的資料を得ることを目的に実施した。

2. 研究方法

1) 実習生アンケートによる鬼ごっこの実態調査

①調査の概要

表1は、調査概要をまとめたものである。収集した全データは74件（0歳～5歳）のうち幼児（3歳～5歳）を基準にした33件を分析対象とした。

表1. 実習生アンケートの調査概要

調査対象	手続き	調査期間	調査方法	調査内容	回答数
保育士養成校の 大学に通う学生 (3年生4名、4年生6名)	保育現場での鬼ごっこの 現状を把握するため、実 習期間中の鬼ごっこの様 子を記録することを依頼	8/17～9/16の 保育実習2週間	スマートフォンを用いて Googleのサイト 「Google Forms」での回答	鬼ごっこが展開された 「時間」「場所」「年齢」 「人数」「継続時間」 「保育者の介入の有無」 「介入による変化」	74件（3～5歳児） 1人平均7.4件

②分析方法

33件のデータから「年齢」「継続時間」「参加人数」の特徴、保育者介入の有無別の観点から「年齢」と「継続時間」の特徴を指摘件数の割合をもとに整理した。

2) 保育現場での鬼ごっこの観察と保育者へのインタビュー

埼玉県H町の町立幼稚園に研究の趣旨を伝え、協力を打診し、了承を得て以下の内容を平成29年11月21日（火）に実施した。鬼ごっこの展開及びインタビューに回答していただいた幼稚園教諭は男性である。

①保育者介入の有無別に見た鬼ごっこの展開比較

表2に鬼ごっこを展開の様子を示した。活動の「量」を把握するため歩数計を装着し、運動の「質」を把握するためビデオ記録にて、動線や動きの質の差異を比較した。

表2. 保育者介入別の鬼ごっこ展開概要

展開する鬼ごっこ	展開開始	展開終了	役割分担	開始時刻	終了時刻	継続時間
①介入あり	保育者の 言葉かけ	保育者の 言葉かけ (10カウント)	オニ7名、 コ11名+男性保育者1名	9時58分	10時12分30秒	15分30秒間
②子どものみ			オニ7名、コ11名	12時24分	12時41分	17分間

②保育者へのインタビュー

鬼ごっこに介入する際の配慮を事前に通知した項目に沿って話を伺った（23分間）。

③分析方法

保育者介入の有無別に歩数記録を比較し“運動の量”を検討した。また、映像記録を見て、保育者介入の有無別による子どもの行動（鬼ごっこ以外の遊び、途中で抜けるなど）から“運動の質”を検討した。その際、保育者の言葉がけや行動が子どもに及ぼす影響についても考察した。さらに、幼稚園教諭の鬼ごっこにおける子どもへの関わりについての聞き取り調査を逐語録にまとめ、援助の視点が子どもの鬼ごっこ展開に及ぼす影響についても考察した。

3. 結果と考察

1) 鬼ごっこの実態調査

実習生によるアンケート調査の結果、鬼ごっこの特徴として、以下の点が明らかになった。「展開時間・場所」は午前（66.7%）が多く、園庭（96.9%）での展開がほとんどであった。「年齢」は、5歳（42.4%）の割合が最も高く、年齢が高くなるにつれて展開件数も多かった。「参加人数」は3～6人での展開割合が高く全体の57.7%を占めた。「継続時間」は15分未満である回答が81.8%と高い割合を占めていた。「保育者介入あり」が60.6%と介入ありの方が多いことが明らかになった。

また「保育者介入の有無別」の観点から以下の特徴が明らかになった。保育者の介入がある場合の方が参加人数は多かった（図1）。保育者の姿を見て、遊びに参加してみたり、保育者を追いかける・逃げるといった楽しさが子どもの中にあることが影響していると考えられる。さらに、介入がある方が継続時間も長くなっていた（図2）。保育者の介入がある場合では「参加人数が多い」「継続時間が長いという2つの特徴が顕著に表れていた。

2) 保育現場での鬼ごっこの観察と保育者へのインタビュー

鬼ごっこの観察において“運動の量”の観点では、「介入あり」1640歩に対し、「子どものみ」1895歩の方が多く、保育者の介入による活動量の増加は確認できなかった。しかし、最大歩数児と最小歩数児との差は「子どものみ」の場合が1421歩であるのに対して、「介入あり」は883歩であることから、保育者の存在は子どもの活動量の差を少なくすることが推測された。“運動の質”の観点では、役割不明行動をする子どもが「介入あり（5件）」に比べて「子どものみ（19件）」と多く、さらに「子どものみ」の鬼ごっこでは数名の子どもが同時に鬼ごっこを中断している状態のため、参加者全員で行う鬼ごっこは早い段階で中断していることが明らかになった。役割不明行動が参加人数に影響し、参加者の人数が減ることから鬼ごっこの継続時間が短くなる状況が確認された。

また、保育者の働きかけが子どもの鬼ごっこの展開に与える影響として、「活動量の保証」「安心感の付与」「活動意欲の持続」に分類される20の行動が確認された。

4. まとめと今後の課題

本研究において、鬼ごっこの特徴を把握した。鬼ごっこの成立には保育者の存在が大きく、保育者の援助を受けながら、遊びの集中度や熱中度高まり、動きや仲間との関わりも増す状況も推察された。こうした状況を勘案すると、多面的な発達期待できる鬼ごっこを、発達段階を考慮しながら意図的計画的に進めていくことが重要であり、子どもが主体的に遊べる状況を作ったのち、主導権を子どもに移していくことの重要性が伺える。子どもへの主導権の渡し方について考えていくことが今後の課題である。

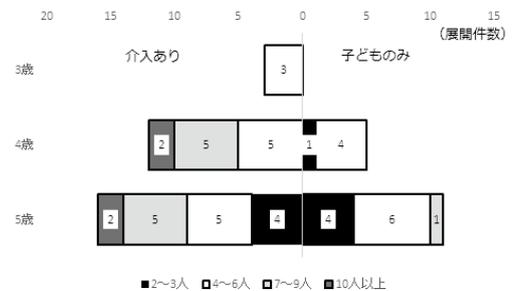


図1. 保育者の介入別にみた参加人数

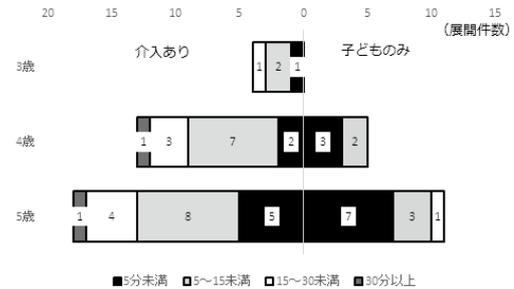


図2. 保育者の介入別にみた継続時間

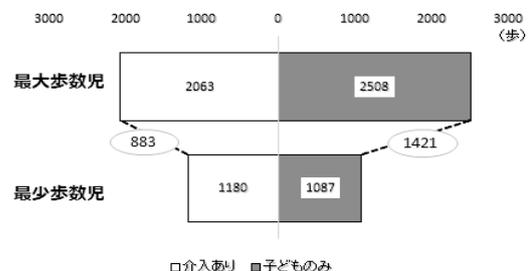


図3. 保育者の介入別にみた歩数差

ラット膝関節包の構造に及ぼす荷重低減の影響に関する研究

主査教員 大迫正文

ライフデザイン学部 健康スポーツ学科 4 学年 学籍No. 1A20140111

渥 美 結 衣

〈実験 1〉 「ラット膝関節包の線維配列からみた部位別の機能的役割に関する研究」

【背景】 関節の不動化が短期間の場合、関節拘縮を引き起こす責任病巣は骨格筋であるとされており、不動化が長期間にわたる場合、その責任病巣の中心は膝関節包の後面であると考られている。また、組織構造的な変化に着目した報告によると、関節の不動化が続いた場合、関節包の厚さは初期に一過性に薄くなるが、その後は厚さを増す。関節包を前・後・内および外面に分けると、そのような不動の影響は特に膝関節包の後面で顕著に認められる。このように同一の関節包の中でも不動化の影響は膝関節の部位によって異なる。また、関節包はコラーゲン線維によって構成されるが、線維の配列方向がいかなるものか、また、それが層構造をなすか否かについては明らかにされていない。

本研究はラット膝関節を用いて、それらの構造と機能を明らかにすることを目的とした。

【目的】 長期間の不動化によって引き起こされる関節拘縮の責任病巣となる膝関節包は、同一のものであっても不動化の影響は部位によって異なる。また、膝関節包はコラーゲン線維によって構成されるが、その配列方向やそれが層構造をなすか否かについては明らかにされていない。本研究はラット膝関節を用いて、それらの構造と機能を明らかにすることを目的とした。

【材料および方法】 材料として7週齢のwistar系雄性ラット4匹を用い、その右後肢を摘出して固定の後、標本を作製して肉眼的に観察するとともに走査電子顕微鏡により観察した。

【結果】 前面の最表層を拡大して観察すると、それぞれの太い線維束は蛇行し、隣り合う束の間で線維が交錯した。後面の最表層の線維束は著しく蛇行し、線維束間には細い線維が束の間を連結している。これらの前面および後面の最表層の線維は疎で不規則な配列を示した。この線維束の表面には皮膚の皮下組織または真皮が存在し、それらの構造物は皮膚を構成する皮下組織や真皮と直接接するものであり、皮膚との間で摩擦力を低下する働きをなしていると思われる。

ラットの膝関節包は層構造をなし、それは層ごとに配列方向が異なる線維で構成されていた。関節包の線維の中でも近遠心的に配列するものと、水平方向に配列するものが認められ、前者は大

腿骨と下腿骨を連結し、後者は両骨の脱臼防止に寄与するものと思われた。

【結論】 膝関節包は異なる方向に配列した線維が層状をなし、その層構造の構成は部位によっても異なっており、関節の保護にこのような構造が寄与していることが理解された。

＜実験2＞ 「後肢不動化に伴うラット膝関節包の構造変化に関する組織学的研究」

【背景】 寝たきり状態や、健常者でも一定期間安静状態が続くと、膝関節の拘縮が進み、関節運動に支障がみられることが確認されている。実験動物を用いた膝関節不動化の影響に関する報告によると、3週間以上の不動化では関節包後方が厚くなり、線維の緻密化がみられるとされている。また、膝関節前面では膝蓋下脂肪体の脂肪の萎縮と線維化が進み、長期の不動化によって膝蓋下脂肪体と大腿骨の関節軟骨との癒着が生じるとする報告もある。その一方で、2週間の不動化では関節包後面は薄くなり、関節包表面の線維の疎な層が薄くなることが示されており、関節包の厚さやその構造に及ぼす不動の影響は期間によって異なる可能性がある。また、先行研究には関節包の前面と後面に関するものが多くみられるが、関節包の内面、外面では靭帯とともに関節運動で重要な働きをなすが、関節包全体の構造に及ぼす不動化の影響については報告がない。

本研究はラット膝関節を用いて、関節包全体の構造に及ぼす後肢不動化の影響について検討することを目的とした。

【目的】 本研究はラット膝関節を用い、関節包全体の線維構造に及ぼす後肢不動化の影響について、肉眼的および組織学的に検討することを目的とした。

【材料および方法】 材料として6週齢のラット24匹を用い、それらを対照群(CO)と不動群(IM)に分け、IMは左右膝関節を90°屈曲状態で3週間維持した。

【結果】 COの関節包内には脂肪細胞層が多く占め、逆に、IMでは線維の密な層が多く占めていた。COの関節包内面、外面、後面には滑膜ヒダが存在するが、IMではそれは減少した。COでは膝蓋下脂肪体の表面に滑膜細胞層が存在し、その直下に脂肪組織が存在するが、IMでは滑膜細胞層と脂肪組織との間に結合組織の層が介在していた。

【結論】 ラット後肢の不動化によって、線維密度の上昇、滑膜ヒダの減少、膝蓋下脂肪体の構造変化が関節包のすべての面で生じ、このことは不動または非活動的な生活が膝関節の屈曲、伸展以外の動きにも支障をもたらす可能性があることが示唆された。

論文題目

発達障害者のトイレ利用実態と利用環境改善に関する調査研究

主査教員 高橋儀平

ライフデザイン学部 人間環境デザイン学科 4 学年 学籍No. 1A30140033

生 方 咲

1. 研究の背景と目的

2004年に発達障害者支援法が成立し、自立及び社会参加を支援する取り組みが進められている。2006年のバリアフリー法では高齢者や障害者の範囲に新たに発達障害者が加えられた。しかし、現在発達障害者に対して物理的な環境整備による支援は殆ど進められていない。発達障害者のための整備の根拠となる客観的なデータも皆無である。本研究では発達障害者のトイレ利用実態を把握し、安心して外出できる環境整備を進めるための基礎的資料を収集し、発達障害の特徴に応じた環境整備の手法を提案する。

2. 研究方法

- ①文献調査：発達障害や物理的環境に関する論文等から発達障害やそれらを取り巻く環境、制度を理解する。
- ②アンケート調査：日本発達障害ネットワークに加盟している団体の会員を対象としてメール調査を実施し、回収数 129 件を得た。
- ③ヒアリング調査：アンケート調査で了解が得られた 9 名を対象に実施した。
- ④トイレ実態調査：アンケート調査、ヒアリング調査で指摘された内容確認のために駅や商業施設、店舗計 4 か所を調査した。

3. 発達障害の類型と特徴

発達障害者支援法では、発達障害とは「広汎性発達障害（自閉症・アスペルガー症候群）、学習障害、注意欠陥多動性障害、その他これに類する脳機能の障害であってその症状が通常低年齢において発現するもの」と定めている。

4. 調査結果

アンケート調査、ヒアリング調査対象者の概要は表 1 の通りである。アンケート調査からトイレ利用における様々な困難が確認された。

(1) 自宅内のトイレ利用の場合

自宅でトイレの困りごとがある人は 32.6%。困りごとの内容は図 1 の通りである。ふき取りへのこだわりや適した使用量が分からないことでトイレットペーパーを使いすぎて詰まらせる人がい

表 1 調査結果概要

アンケート調査回答者概要 (N=129)				コミュニケーションが好き		26 人
男性	79 人 (61.2%)	本人	54 人 (41.9%)	コミュニケーションが苦手		71 人
女性	37 人 (28.7%)	父親	6 人 (4.7%)	ある物事に集中する		60 人
無回答	13 人 (10.1%)	母親	59 人 (45.7%)	多動である		27 人
6 歳未満	6 人 (4.6%)	無回答	10 人 (7.8%)	忘れ物をしやすい		54 人
12 歳未満	10 人 (7.8%)	常勤	30 人 (23.3%)	文字が読めない		11 人
20 歳未満	20 人 (15.5%)	パートアルバイト	16 人 (12.4%)	感覚過敏		55 人
20 歳以上	89 人 (69.0%)	家業専業	6 人 (4.6%)	感覚が鈍い		14 人
無回答	4 人 (3.1%)	学生	28 人 (21.7%)	こだわりがある		72 人
		その他	37 人 (28.7%)	その他		17 人
		無回答	12 人 (9.3%)	無回答		11 人

ヒアリング調査回答者概要					
A 氏	18 歳	男	学生	コミュニケーションが苦手、感覚過敏、こだわりがある	
B 氏	47 歳	女	学生	感覚過敏、こだわりがある、計算障害	
C 氏	46 歳	男	常勤	こだわりがある	
D 氏	19 歳	女	アルバイト	コミュニケーションが好き、コミュニケーションが苦手、ある物事に集中する、多動である、忘れ物をしやすい、感覚過敏、感覚が鈍い、こだわりがある	
E 氏	25 歳	女	常勤	コミュニケーションが好き、コミュニケーションが苦手、ある物事に集中する、多動である、忘れ物をしやすい、感覚過敏、感覚が鈍い、こだわりがある	
F 氏	47 歳	女	ボランティア	コミュニケーションが好き、ある物事に集中する、多動である、忘れ物をしやすい、感覚過敏、こだわりがある	
G 氏	33 歳	男	パート	コミュニケーションが苦手、ある物事に集中する、感覚過敏、こだわりがある	
H 氏	7 歳	女	学生	忘れ物をしやすい	
I 氏	54 歳	男	常勤	コミュニケーションが苦手、ある物事に集中する、多動である、忘れ物をしやすい	

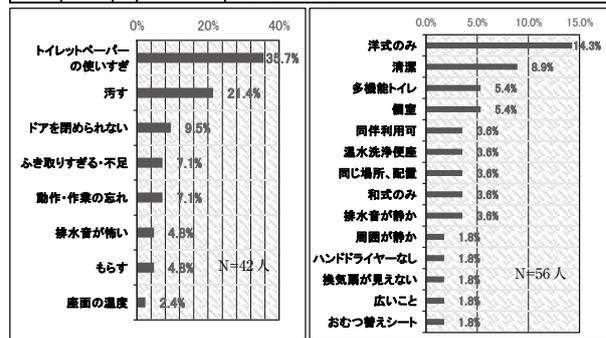


図 1 自宅トイレの困りごと 図 2 自宅外トイレにおけるこだわり

る。座面の温度に関しては、感覚過敏や感覚の鈍さがある人は温度を上げ過ぎてしまうことが指摘されている。

(2) 外出時のトイレ利用の場合

トイレにおけるこだわりがある人は43.4%。こだわりの内容は図2の通りである。トイレ利用に同伴を必要としている人は多く、20歳以上であっても約17%である(図3)。多機能トイレは48.1%が利用し、大人同士、又は異性の同伴の場合に利用されることが多いが、見た目ではわからない障害のため問題が生じやすい。例えば異性の息子と入るときに視線を感じる、ここは障害者用だと注意されてしまうという意見がある。

(3) トイレ利用における困りごとの内容

ヒアリング調査から、困りごとの具体的な内容を表2にまとめた。

5. 結論

発達障害者は予期しない出来事によりパニックになってしまうため、センサーによる自動排水やハンドドライヤーなど周囲の人が引き起こす音がトラブルの原因となりやすい。ハンドドライヤーには強い拒否反応がある。また、発達障害者は場面ごとに必要なものの選択が難しく荷物が多くなりやすいため、荷物置き場が必要とされる。これらの困難は年齢とともに変化する場合もあり、特に音に関しては年齢が小さい頃は苦手だったが大人になり利用できるようになるケースもある。

6. 提案

発達障害も他の障害のように物理的環境により様々な困難が存在し、また、それらは同伴利用における困難や発達障害者の固有の感覚に影響されることが多い。以上の調査結果からトイレ整備案の方向性として表3に取りまとめた。

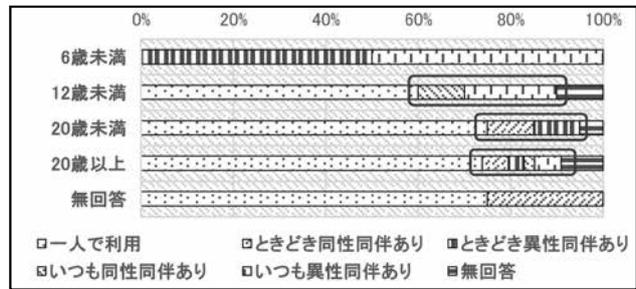


図3 年齢区分別同伴利用の割合

表2 トイレ利用困難の内容

対象項目	困難の内容一例
操作系ボタン	使用方法や設置位置が分からずパニックになる
表示	自分が該当しないマークが示されていると使っていないのか分からない
同伴	多機能トイレ利用時に周囲の視線を感じる 発達障害者が多機能トイレを使っていると周りから目立つ
トイレ紙	必要な量が分からずトイレを詰まらせてしまう
荷物置き場	発達障害者は荷物が多く、フックだけでは足りない
ハンドドライヤー	音が怖く、トイレに近寄れなくなる
個室の広さ	多機能トイレは広すぎて怖い 狭いと閉じ込められる感覚がする
排水音	音が怖く、自動で流れるとパニックになる
鍵	閉め方が分からずパニックになる
周囲の音	他人の音が響く
時間	設備への興味やふき取りへのこだわりにより長時間出られなくなる
ドア	多機能トイレは通常と違うため閉め方が分からずパニックになる
換気扇	自動で音が流れるものは怖い
換気扇	通常聞こえない音が聞こえ、吸い込まれそうな感覚がする
排水の様子	吸い込まれそうな感覚がする

表3 トイレ環境整備案

①比較的共同な整備課題	原因として関連性の高い心身の特徴							整備目標
	ある物事に集中する	多動である	忘れ物をしやすい	文字が読めない	感覚過敏	感覚が鈍い	こだわりがある	
同伴・配置等	●	●			●			同伴利用可能個室の複数確保
設備	●	●			●			個室におけるプライベートの確保
	●				●	●		感覚刺激の軽減
					●	●		感覚刺激の軽減
					●	●		感覚刺激の軽減
					●			自動排水によるパニック防止
					●			吸い込まれる感覚等の恐怖の軽減
②個性が強い課題								改善が望まれる心身の特徴と行動
換気扇は便器後下方の見えない位置に設ける					●	●		吸い込まれる感覚等の恐怖の軽減
使用方法の説明は図と文字を設ける		●		●			●	文字が読めない/図の理解に時間がかかる
荷物置き場は便器左右前方いずれかに設ける			●		●	●		荷物が多くなりやすい/忘れ物をしやすい
個室に時計を設ける	●						●	ふき取りへのこだわり/トイレ内機能への集中
トイレ紙の使用量の目安を示す					●		●	適度な使用量が分からない
待つ場所として目印となる椅子やマークを設ける		●		●			●	その場で待たず周辺をうろろしてしまう

校友会学生研究奨励基金発足に至る経過について

校友会は、東洋大学の興隆発展に寄与することを目的として、各種の事業を行っているが、在学生に対する「校友会奨学金」ならびに「学生研究奨励賞」の授与は、その大きな柱の一つである。

昭和46年11月17日、校友会の手によって全学的な学術助成運営委員会が発足し、教職員を対象にした「東洋大学校友会学術研究助成金制度」、学生を対象にした「東洋大学校友会学生研究奨励金制度」が誕生した。その後、数回にわたる運営委員会規定の改正を経て、昭和53年、大学側に教職員を対象にした「井上学術振興基金制度」が発足したのを受けて、学生に対する助成のみとなった。そして、昭和63年12月14日付けで諸規定の見直し整備が行われ、「東洋大学校友会学生研究奨励基金規則」「同運営委員会規定」「校友会奨学金授与基準」が施行された。また新制度発足に際し、従来の「学生研究奨励賞」とは別に、大学院博士後期課程在籍者を対象にした「校友会奨学金」制度が新たに設けられた。その後、平成15年4月1日付けで、規則の抜本的な見直しが行われ、特に奨学金については条件・金額等の大幅な改訂が行われた。さらに、平成22年度は「校友会奨学金」の内容を大幅に改訂し、特別奨学金および留学生枠を新規に設定し、内容の一層の充実を図った。

また、昭和59年度からは『学生研究奨励基金授与論文概要集』を刊行、平成26年度以降は校友会ホームページへの掲載のみのかたちをとることになった。卒業生の組織によるこのような学生の後援は、他大学にもあまり見られない特色となっている。

校友会における予算措置は、当初の50万円から昭和63年度以降500万円へと拡大し、さらに、これを実りある大樹とし、ひいては後継者の育成を図る運営をしていくために、運営委員会で数度にわたる検討がなされ校友会常任委員会に諮られた。その結果、学生研究奨励基金は、大学の井上学術振興基金に寄付をする目的で積み立てられていた学術奨励金に、昭和63年度予算を合わせた1,500万円を基本財源とする経緯があった。平成27年度以降は、規則の改正等に沿って適切な予算措置をとっている。

授与数は平成29年度の今回で通算46回目となり、教職員が46名（昭和52年度まで）、学生が2,691件（うち奨学金188名）、合計2,737件となった。

(平成30年3月15日)

記

昭和46年度	第1回	教員8、大学院9、学部13、短大3	計33件
昭和47年度	第2回	教員4、職員1、大学院9、学部13、短大2	計29件
昭和48年度	第3回	教員5、職員2、大学院11、学部8、短大2	計28件
昭和49年度	第4回	教員7、職員2、大学院14、学部16、短大3	計42件
昭和50年度	第5回	教員7、職員1、大学院12、学部18、短大3	計41件
昭和51年度	都合により中止		
昭和52年度	第6回	教員8、職員1、大学院6、学部12、短大2	計29件
昭和53年度	第7回	大学院9、学部15、短大2	計26件
昭和54年度	第8回	大学院11、学部21、短大3	計35件

昭和55年度	第9回	大学院8、学部28、短大3	計39件
昭和56年度	第10回	大学院10、学部29、短大3	計42件
昭和57年度	第11回	大学院10、学部31、短大3	計44件
昭和58年度	第12回	大学院10、学部32、短大3	計45件
昭和59年度	第13回	大学院10、学部27、短大3 (優秀賞4)	計40件
昭和60年度	第14回	大学院12、学部30、短大3 (優秀賞5)	計45件
昭和61年度	第15回	大学院12、学部33、短大4 (優秀賞6)	計49件
昭和62年度	第16回	大学院13、学部35、短大6 (優秀賞6)	計54件
昭和63年度	第17回	大学院16、学部32、短大6、奨学金5	計59件
平成元年度	第18回	大学院17、学部37、短大6、奨学金5	計65件
平成2年度	第19回	大学院16、学部32、短大5、奨学金3	計56件
平成3年度	第20回	大学院16、学部36、短大5、留学生1、奨学金4	計62件
平成4年度	第21回	大学院17、学部35、短大5、留学生1、奨学金5	計63件
平成5年度	第22回	大学院16、学部36、短大6、留学生1、奨学金5	計64件
平成6年度	第23回	大学院17、学部36、短大6、留学生1、奨学金5	計65件
平成7年度	第24回	大学院19、学部34、短大6、奨学金5	計64件
平成8年度	第25回	大学院19、学部31、短大6、留学生2、奨学金5	計63件
平成9年度	第26回	大学院20、学部31、短大6、留学生1、奨学金5	計63件
平成10年度	第27回	大学院20、学部31、短大6、留学生1、奨学金5	計63件
平成11年度	第28回	大学院20、学部31、短大6、留学生1、奨学金7	計65件
平成12年度	第29回	大学院20、学部34、短大6、留学生3、奨学金7	計70件
平成13年度	第30回	大学院20、学部33、短大2、留学生2、奨学金6	計63件
平成14年度	第31回	大学院21、学部33、留学生1、奨学金7	計62件
平成15年度	第32回	大学院21、学部37、留学生3、奨学金7	計68件
平成16年度	第33回	大学院21、学部40、留学生2、奨学金7	計70件
平成17年度	第34回	大学院24、学部40、留学生3、奨学金7	計74件
平成18年度	第35回	大学院26、学部40、奨学金7	計73件
平成19年度	第36回	大学院27、学部40、奨学金7	計74件
平成20年度	第37回	大学院27、学部42、奨学金10	計79件
平成21年度	第38回	大学院25、学部44、奨学金10	計79件
平成22年度	第39回	大学院26、学部44、奨学金10	計80件
平成23年度	第40回	大学院28、学部44、奨学金10	計82件
平成24年度	第41回	大学院29、学部46、奨学金10	計85件
平成25年度	第42回	大学院28、学部46、奨学金7	計81件
平成26年度	第43回	大学院27、学部47、奨学金5	計79件
平成27年度	第44回	大学院29、学部47、奨学金3	計79件
平成28年度	第45回	大学院28、学部47、奨学金5	計80件
平成29年度	第46回	大学院33、学部49、奨学金4	計86件

東洋大学校友会学生研究奨励基金規則

(目 的)

第1条 東洋大学校友会会則第4条第5項に基づき、東洋大学校友会（以下、本会という）に東洋大学校友会学生研究奨励基金（以下、基金という）をおく。

第2条 この基金制度は、東洋大学に在籍する学術優秀な学生に対し、その知的道徳的および応用的能力を展開させ、かつ東洋大学建学の精神に基づく学風を守り育てる後継者の育成を図るため、研究奨励金および奨学金を授与し、東洋大学の発展に寄与することを目的とする。

第3条 前条の目的を達成するため次の事業を行う。

(1) 東洋大学大学院および学部在籍する学生の研究に対する褒賞（以下、学生研究奨励賞と称する）

(2) 東洋大学大学院在籍者に対する奨学金の授与（以下、校友会奨学金と称する）

(運営委員会)

第4条 この基金の事業を運営するために運営委員会をおく。

第5条 運営委員会は、次の各号に掲げる委員をもって組織する。

(1) 校友会長

(2) 学長

(3) 大学院の各研究科長の中から、学長の推薦による者1名

(4) 教務部長

(5) 各学部の専任教員の中から、学長の推薦による者各1名

(6) 校友会本部役員の中から2名

第6条 委員は校友会長が委嘱する。

第7条 委員長ならびに委員の任期は2カ年とする。ただし、再任は妨げない。

第8条 運営委員会に委員長をおき、校友会長がこれに当たる。

2 運営委員会は委員長が招集し、その議長となる。

3 委員長に事故あるときは、あらかじめ委員長の指名する委員がその職務を代理する。

第9条 運営委員会は委員の3分の2以上の出席がなければ会議を開くことができない。

2 欠席の委員で委任状を提出した者は、出席者とみなす。

3 運営委員会の議事は出席委員の過半数で決し、可否同数のときは委員長の決するところによる。

(学生研究奨励賞)

第10条 第3条による学生研究奨励賞は次のとおりとする。

(1) 大学院は、博士前期・修士課程の9月修了者または3月修了予定者を対象とし、授与件数は各専攻1名とする。学部は、最終学年の9月卒業生または3月卒業予定者を対象とし、授与件数は各学科1名（入学定員が定められている専攻については、各専攻1名）とする。

(2) 賞状および副賞2万円を授与する。

第11条 学生研究奨励賞の選考は、研究論文等をもって審査対象とし、大学院各研究科長、各学部長の推薦書に基づく候補者の中から運営委員会が選定し、校友会常任委員会において決定する。

（校友会奨学金および申請資格）

第12条 第3条による校友会奨学金は次のとおりとする。

1 大学院博士後期課程在籍者を対象とし、授与件数は7名以内とする。

2 授与記および奨学金年額は以下のとおりとする。

校友会奨学金 7名以内 各30万円

3 校友会奨学金の申請資格は、原則として本学学部を卒業して、東洋大学大学院博士後期課程に在籍し、学位取得を目指す者とする。

4 国費留学生はこの奨学金制度について該当しないものとする。

第13条 校友会奨学金の授与を希望するものは、本会所定の用紙をもって申請するものとする。

2 申請書は11月20日を締切として、本会事務局に提出するものとする。

（選考基準）

第14条 校友会奨学金の選考は、学術誌（大学院紀要を含む）、修士論文等で発表した研究論文および調査研究成果等をもって審査対象とし、候補者の中から運営委員会が選定し、校友会常任委員会において決定する。

2 前項の審査において、特に研究課題の独創性・発展性・実現性等に富み、研究者・教育者としての将来性が望まれる者（留学生を含む）について特別奨学金を授与する。

（実施細目）

第15条 学生研究奨励賞の推薦書は、本会所定のものに研究科長、または学部長の署名捺印と主査教員による推薦理由を記し、必ず候補者本人によるレジュメを添付しなければならない。

第16条 学生研究奨励賞および校友会奨学金の推薦期日は、その年度の運営委員会が決定した日までとする。

第17条 学生研究奨励賞および校友会奨学金の授与の期日および方法は毎年運営委員会において定める。ただし、校友会奨学金は前期（前年度3月に支給）、後期（当年度9月に支給）の2回に分けて授与するものとする。

第18条 校友会奨学金の授与は、在籍中1回限りとする。なお、奨学金授与期間以前に学位を取得することになったときは支給予定の奨学金は授与しない。また、奨学金授与期間の前期にお

いて学位を取得した場合は、後期分の支給予定の奨学金は授与しない。

第19条 校友会奨学金は、返済の義務を伴わないものとする。ただし、奨学金を授与された者は、その年度内に研究論文等を1編以上発表し、運営委員会に調査研究等の成果報告書を提出しなければならない。

第20条 奨学生が次の各号の一つに該当したときは、速やかに運営委員会に届け出なければならない。ただし、本人に事故ある場合は、保証人が代わって届け出なければならない。

- (1) 休学・退学（自主退学）・死亡したとき
- (2) 本人および保証人の住所、氏名等に変更があったとき

第21条 奨学生が次の各号に該当したときは、その時点以降の奨学生としての身分を取り消すものとする。

- (1) 休学（在籍留学を除く）・退学（自主退学）・死亡したとき
- (2) 停学・退学・除籍その他の処分を受けたとき
- (3) 推薦者が推薦を取り消したとき

第22条 本会は授与論文の概要を校友会ホームページに掲示するものとする。

第23条 運営委員会の事務は、本会事務局が行う。

（規則の改正）

第24条 この規則の改正は、本会常任委員会の承認を得るものとする。

附 則

- (1) この規則は平成15年4月1日から施行する。
- (2) 東洋大学校友会学生研究奨励基金運営委員会規程は廃止する。
- (3) 校友会奨学金授与基準は廃止する。
- (4) 平成18年2月24日改正
- (5) 平成20年4月1日改正
- (6) 平成22年2月17日改正
- (7) 平成22年9月16日改正
- (8) 平成25年9月19日改正
- (9) 平成25年11月21日改正
- (10) 平成26年11月20日改正
- (11) 平成27年9月20日改正
- (12) 平成28年8月25日改正
- (13) 平成29年9月21日改正

平成29年度学生研究奨励賞・平成30年度校友会奨学金 授与数

1. 学生研究奨励賞 82名 賞状および副賞(1名2万円)
 2. 校友会奨学金 4名 授与記および奨学金(1名年間30万円)

		学 生 研 究 奨 励 賞					校 友 会 奨 学 金	
		予 定 卒 数	授 与 数	授 与 内 訳			予 定 卒 数	授 与 数
				博 士 前 期	修 士	専 門 職 学 位		
大 学 院	文 学	8	7	7			2 1 1	
	社 会 学	2	2	2				
	法 学	2	2	2				
	経 営 学	3	3	3				
	経 済 学	2	2	1	1			
	理 工 学	6	6	6				
	国 際 地 域 学	2	2	2				
	生 命 科 学	1	1	1				
	福 祉 社 会 デ ザ イン	4	4	3	1			
	学 際 ・ 融 合 科 学	1	1	1				
	総 合 情 報 学	1	1		1			
	食 環 境 学	1	1		1			
法 科 大 学 院	1	1			1			
計		34	33	28	4	1	7	4
		予 定 卒 数	授 与 数	授 与 内 訳				
				1 部	2 部	通 信		
学 部	文	12	12	8	3	1		
	経 済 学	4	4	3	1			
	経 営 学	4	4	3	1			
	法 学	4	3	2	0	1		
	社 会 学	7	7	5	2			
	理 工 学	6	6	6				
	総 合 情 報 学	1	1	1				
	国 際 地 域 学	3	3	2	1			
	生 命 科 学	2	2	2				
	ラ イ フ デ ザ イン	4	4	4				
食 環 境 科	3	3	3					
計		50	49	39	8	2		

東洋大学校友会学生研究奨励基金運営委員会委員名簿

任期2年 平成29年4月1日～平成31年3月31日

平成30年2月23日現在

	運営委員会規則	各号構成	氏 名	備 考
大 学	第5条第2号	学 長	竹 村 牧 男	文学研究科
	〃 第3号	大 学 院	西 澤 昭 夫	経営学研究科長
	〃 第4号	教 務 部 長	高 橋 豊 美	法律学科
	〃 第5号	文 学 部	原 田 香 織	日本文学文化学科
	〃 〃	経 済 学 部	棟 近 み どり	国際経済学科
	〃 〃	経 営 学 部	増 子 敦 仁	会計ファイナンス学科
	〃 〃	法 学 部	安 藤 和 宏	法律学科
	〃 〃	社 会 学 部	植 野 弘 子	社会文化システム学科
	〃 〃	理 工 学 部	吉 田 善 一	生体医工学科
	〃 〃	国 際 学 部	藤 本 典 嗣	国際地域学科
	〃 〃	国際観光学部	佐 々 木 茂	国際観光学科
	〃 〃	生 命 科 学 部	椎 崎 一 宏	応用生物科学科
	〃 〃	ライフデザイン学部	大 木 裕 子	健康スポーツ学科
	〃 〃	総合情報学部	杉 本 富 利	総合情報学科
	校友会	第5条第1号	校 友 会 長	羽 島 知 之
〃 第6号		本 部 役 員	村 瀬 章 洋	副会長
〃 〃		〃	川 上 三 郎	常任委員（組織・事業部会）

平成29年度校友会学生研究奨励基金授与論文概要集

編集 東洋大学校友会学生研究奨励基金運営委員会

発行 東洋大学校友会

〒113-0021 東京都文京区本駒込 1-10-2 甫水会館

TEL 03-3946-9111 FAX 03-3946-6311

URL <http://www.alumni-toyo.jp>

Eメール koyukai@alumni-toyo.jp

発行日 平成30年 3月15日

印刷・製本 ヨシダ印刷株式会社