

平成27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

研究の成果を結集した論文概要集	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28年度奨学生）〉

〔大学院博士後期課程〕

■校友会奨学金

経年変化を考慮した伝統木造建築物の構造性能評価法に関する研究	高 岩 裕 也	8
(博士後期課程1年 建築・都市デザイン専攻)		
韓国系キリスト教会における信者の文化的背景の多様化に関する社会学的研究	萩 翔 一	10
(博士後期課程1年 社会学専攻)		
インド美術における形而上学的シンボリズムの研究 — 細密画の叙情表現と宗教的シンボリズムの連関について.....	堤 博 枝	12
(博士後期課程2年 インド哲学仏教学専攻)		

〈校友会学生研究奨励賞受賞（平成27年度）〉

〔大学院博士前期・修士課程〕

ショーペンハウアー研究 — 芸術の表現と人間性の本質	安 宅 保 裕	14
(博士前期課程2年 哲学専攻)		
Śikṣāsamuccaya における制戒 (samvara) の授受について — 「布施波羅蜜という名前の第一章」を中心として	鈴 木 伸 幸	16
(博士前期課程2年 インド哲学仏教学専攻)		
蕉風俳論の研究 —— 『二十五条』の諸本をめぐって.....	菅 原 麻 衣	18
(博士前期課程2年 国文学専攻)		
政策総合の潮流と桂园体制の崩壊 — 日露戦後の政党と審議会.....	伊 藤 陽 平	20
(博士前期課程2年 史学専攻)		
通常の学級に在籍する病気のある子どもの教育支援に関する研究	濱 崎 麻 弥	22
(博士前期課程2年 教育学専攻)		
Compliments and the Responding of English, Chinese and Japanese	宋 璐 璐	24
(博士前期課程2年 英語コミュニケーション専攻)		
臨床における宗教者による実践としてのケア — 天理教と立正佼成会を事例に	鈴 木 梨 里	26
(博士前期課程2年 社会学専攻)		
認知的方略と帰属スタイルの関連および学業的遂行への影響	湊 麻由佳	28
(博士前期課程2年 社会心理学専攻)		
ワークライフバランス実現に向けた労働法の役割	綿 貫 祐 介	30
(博士前期課程2年 私法学専攻)		

自治基本条例における意味の構造化		
— P. セルズニックの法発展類型論に示唆を得て	安藤 愛	32
	(博士前期課程2年 公法学専攻)	
ベトナムにおけるソフトウェアオフショア開発ビジネスの成長に関する研究		
— 日本からのソフトウェア開発委託ビジネスを中心として ...	ファンティトウイユエン	34
	(博士前期課程2年 経営学専攻)	
グローバル・ニッチトップ中小企業における競争優位の研究		
— 69社の事例分析を中心に	松岡次弘	36
	(博士前期課程2学年 ビジネス・会計ファイナンス専攻)	
マス・サービス提供組織に対するサービス品質評価モデルの実証研究		
— 中国 LCC 航空会社と FSC 航空会社の比較を通じて	姚 とう	38
	(博士前期課程2年 マーケティング専攻)	
中国の経済発展における経済特区の役割とその進化		
— 「深圳経済特区」の事例を中心に	管 明麗	40
	(博士前期課程1年 経済学専攻)	
小規模自治体の下水道事業経営		
— 集合処理から個別処理へ	饗場道博	42
	(修士課程2年 公民連携専攻)	
野球ボールに作用する非定常空気力特性に関する研究		
— 打球軌道の高精度な再現に向けて	野崎崇史	44
	(博士前期課程2年 機能システム専攻)	
界面をもつ流れ	豊田 陸	46
	(博士前期課程2年 生体医工学専攻)	
充電器影響下における HD-PLC のパケットキャプチャ解析手法の高精度化		
.....	上野大二郎	48
	(博士前期課程2年 電気電子情報専攻)	
好熱性アーキア <i>Vulcanisaeta distributa</i> とその関連株のゲノム情報に基づく系統学的及び		
生物地理学的特徴と考察	岩下 愛	50
	(博士前期課程2年 応用化学専攻)	
模型実験水路と実小河川における魚の挙動比較	菊池裕太	52
	(博士前期課程2年 都市環境デザイン専攻)	
木造建築物の材料劣化に伴うせん断耐力を考慮したモデル化に関する研究		
.....	富所俊平	54
	(博士前期課程2年 建築学専攻)	
Characterization and applications of magnetic and electronic properties induced by		
edges and defects in graphene	大島大命	56
	(博士前期課程 2年 バイオ・ナノサイエンス融合専攻)	
温泉事業者を対象とした小型地熱発電導入の促進方策.....	中村隆裕	58
	(博士前期課程2年 国際地域学専攻)	
外国人旅行者の訪日行動に関する研究.....	劉 瑜娟	60
	(博士前期課程2年 国際観光学専攻 2年)	
<i>Paenibacillus</i> sp. TCA20株から同定された新奇べん毛モーター固定子の機能解析		
.....	今澤 陸	62
	(博士前期課程2年 生命科学専攻)	
中国と日本の訪問介護サービスの利用過程に関する研究.....	劉 鵬 瑤	64
	(博士前期課程2年 社会福祉学専攻)	
介護老人保健施設における施設ケアと退所後の支援体制の構築に関する研究		
.....	野澤美和	66
	(博士前期課程2年 ヒューマンデザイン専攻)	

医療的ケアを必要とする児童生徒からみた特別支援学校における施設整備課題	鈴木孝明	..... 68
	(博士前期課程2年 人間環境デザイン専攻)	
〔学部〕		
ショーペンハウアーにおける意志と現象界の連関可能性	田島有里	..... 70
	(哲学科 4年)	
中世ジャイナ教空衣派の新興勢力ターラン派と開祖ターラン・スヴァーミーの研究	是松宏明	..... 72
	(インド哲学科 4年)	
蘇軾の白居易観について —「我似樂天」の辞の奥深くにあるもの	石川美恵	..... 74
	(中国哲学文学科 4年)	
歌ことば研究 —和歌と俳諧における「短夜」の移りかわり	梶原真美	..... 76
	(日本文学文化学科 4年)	
A Study of Polite Expressions in English	和泉亮哉	..... 78
	(英米文学科 4年)	
戦後千葉県における生活改善運動	上條紘平	..... 80
	(史学科 4年)	
武道教育の意義 —相撲教育の可能性の考察	堀田健二	..... 82
	(教育学科 人間発達専攻 4年)	
都市部の小学校における教育の再考 —『センス・オブ・ワンダー』を手掛かりとして	井上 瑠	..... 84
	(教育学科 初等教育専攻 4年)	
Relationship or Language? —Which Determines the Japanese Interpersonal Distance	鈴木達也	..... 86
	(英語コミュニケーション学科 4年)	
古代インドにおける寿命の考え方と治療の動機づけに関する一考察 — <i>Ariṣṭa</i> の観察と難治性・不治の疾患への対応	星宮康子	..... 88
	(Ⅱインド哲学科 4年)	
現代語のゆれ —「普通に」の新たな用法	初芝美寿々	..... 90
	(Ⅱ日本文学文化学科 4年)	
大学生の同調行動 —自己意識と友人関係に焦点をあてて	阿部翔平	..... 92
	(Ⅱ教育学科 4年)	
オノマトペの研究 —北米マンガ市場にみる英語版マンガのオノマトペの推移	アーニイ ユリヤ	..... 94
	(通信日本文学文化学科 4年)	
空港経営の将来性 —空港民営化による効率化	松島勇太	..... 96
	(経済学科 4年)	
米韓 FTA から考えた日本の TPP	澤田有可	..... 98
	(国際経済学科 4年)	
救急車の不適正利用を防ぐには？ —トリアージと有料化による運用	淡路貴人	..... 100
	(総合政策学科 4年)	

「子どもの貧困」に対する教育保障 —社会的不利を乗り越える	奥井俊也	102
	(Ⅱ経済学科 4年)	
日本企業のアジア地域における BOP ビジネスを用いた収益強化戦略	池田直樹	104
	(経営学科 4年)	
新商品のブランドイメージ定着に対する考察 —情報化社会における有効条件とは	山田翼	106
	(マーケティング学科 4年)	
0 から 1 を生み出し無限の感動を提供するカシオ計算機株式会社の企業分析 —先端技術の航跡が生んだ創造と貢献	本間有希	108
	(会計ファイナンス学科 4年)	
購買行動において色が消費者の心理に与える影響 —ペットボトルの飲料水のパッケージを事例に	笹木将岳	110
	(Ⅱ経営学科 4年)	
日本と TPP 協定当事国間において想定される投資紛争についての考察 —過去の仲裁判例から	佐藤諒一・谷口大基	112
	(法律学科 4年)	
クリミア問題における「民族自決権」 —国際法とロシアの主張の比較	森貴信	114
	(企業法学科 4年)	
自衛隊活動の水平的拡大についての考察 —サイバー防衛隊・宇宙部隊の国際法上の活動範囲について	志村光祐	116
	(Ⅱ法律学科 4年)	
中高生の多様な放課後時間と自己形成 —帰宅部10人のライフストーリーを手掛かりにして	藤田恵	118
	(社会学科 4年)	
日本におけるラオス難民の伝統的な健康行動の変化	大畠真優	120
	(社会文化システム学科 4年)	
児童養護施設における職員のバーンアウトと予防	杉田優	122
	(社会福祉学科 4年)	
映像による死者の再登場とその主要パターン —NHK 朝の連続テレビ小説20作品 (2004年～2013年) の分析から	青山希恵	124
	(メディアコミュニケーション学科 4年)	
認知方略の相違が対人場面における感情・帰属及び心理的 well-being に与える影響	冬賀純恵	126
	(社会心理学科 4年)	
岩槻の歩みをたどる —郊外論・都市サイクル論から	荒井玲美	128
	(Ⅱ社会学科 4年)	
福祉ロボットのための剛性と可膨張性をあわせ持つアーム —インフレーターブル構造関節の検討	石橋茜	130
	(機械工学科 4年)	
がん細胞と線維芽細胞の相互作用の解析	富樫由季	132
	(生体医工学科 4年)	
白色有機 EL 照明色における次世代照明による近点距離の短縮効果に関する研究	田中貴大	134
	(電気電子情報工学科 4年)	
ナノ粒子透過試験無細胞マイクロ流体デバイスの開発	土屋公彰	136
	(応用化学科 4年)	

ケイ酸塩系の改質材がコンクリート打継部の品質に及ぼす影響	山中 一真	138
	(都市環境デザイン学科 4年)	
摩擦減衰による木造戸建て住宅用免震装置に関する研究	九法 漣二	140
	(建築学科 4年)	
「あがり」と性格が競技不安対応策に及ぼす影響	川崎 来夢	142
	(総合情報学科 4年)	
台風 Yolanda の被災者を対象とした幸福度の変化に関する研究	木村 航平	144
	(国際地域学科 4年)	
東京ディズニーリゾートにみるテーマパークの混迷と課題	日南田 亮介	146
	(国際観光学科 4年)	
日本に在住する外国人労働者を取り巻く就労環境の現状と課題	角田 愛里香	148
	(Ⅱ国際地域学科 4年)	
ゼブラフィッシュの後脳背側領域シグナルと中心血管の形態形成	遠藤 駿斗	150
	(生命科学科 4年)	
陸上温泉から分離された <i>Sulfolobus metallicus</i> 様分離株の系統分類学的研究	三浦 樹	152
	(応用生物科学科 4年)	
ゴボウスプラウトの機能性に関する研究	大島 梨奈	154
	(食環境科学科 4年)	
アダルトチルドレンという自己物語とセルフヘルプグループにおける回復過程 —アノニマスグループメンバーへのインタビュー調査から	宗像 彩乃	156
	(生活支援学科 生活支援学専攻 4年)	
就労継続支援 B 型施設におけるドキュメンテーションの役割	加藤 翔太	158
	(生活支援学科 子ども支援学専攻 4年)	
発育期ラット後肢骨における皮質骨および海綿骨の構造的特徴	中世古 梨奈	160
	(健康スポーツ学科 4年)	
2つの香りを楽しむアロマディフューザーの制作	村山 明子	162
	(人間環境デザイン学科 4学年)	

〔専門職大学院 (法科大学院)〕

柳井 厚志 法務研究科 法務専攻 専門職学位 3年 主査教員：坂本 恵三

校友会学生研究奨励基金発足に至る経過について	164
東洋大学校友会学生研究奨励基金規則	166
平成27年度学生研究奨励賞・平成28年度校友会奨学金授与数	169
東洋大学校友会学生研究奨励基金運営委員会委員	170

研究の成果を結集した論文概要集

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願っております。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、先輩の立場から後輩の学生たちにアドバイスをいただけますようお願いいたします。

本制度は今年で通算44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28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27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された学生を指導された諸先生にも、深く敬意を表し、またお祝い申し上げます。

さらに、日頃より大学の教育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27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、植林の用有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、利民の用有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、濟世の用有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・活用していただきたいと思います。

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28年3月1日記)

経年変化を考慮した伝統木造建築物の 構造性能評価法に関する研究

主査教員 松野浩一

理工学研究科 建築・都市デザイン専攻 博士後期課程 1学年 学籍No. 46G0151002

高岩裕也

研究の背景と目的

西欧の建築技術を導入した明治維新以降、我が国では木造建築物に対して力学的評価¹⁾が行われてきた。現在、要素実験の累加により、±20%の精度で実物の性能は推定できる²⁾ところまで研究は発展を遂げた。そして法的な後押し³⁾があったものの、木造建築物は見直され、実務領域に於いても木造ブームを巻き起こしている。

明治維新以降、西欧の科学的検証法を用いて木造建築物に関する研究は行われてきた。それらは、耐力要素の累加による評価方法であり、要素実験結果を用いた建物全体の構造性能評価を行うもので、かつ、縦軸に力・横軸に変位を取る「2軸評価」によるものである。しかしながら建築物というのは、その時代の文化、政治、経済の影響を受けつつ、建築技術による構築がなされていることから場所的・歴史的一回性を帯びている。その耐力要素の仕様は多様であり、実在する建築物を対象とした研究は、科学的でないという否定的な声もあり、行われてこなかった。フィールドワーク（野外科学）から切り離された自然科学による研究が主流となったのである。そして伝統木造建築物のような、建設から長い時間を経過した建築物に対しても「2軸評価」により行われてきた。

これからの伝統木造建築物の構造性能評価は、その経年変化を考慮し、新たに時間軸を追加した「3軸評価」により行う必要がある。現在、住宅においては生活様式の現代化、文化財建造物において内部を公開・活用しようといった今日的な時代背景⁴⁾があり、建築物のある程度の耐震化による安全性の担保、「伝統・文化」の保守が社会的義務となっている。そのため、経年変化を考慮した構造性能評価のためのデータ構築は急務である。

本研究では、伝統木造建築物において、経年変化を考慮した構造性能評価を行うための工学的データの構築を目的とする。本研究で明らかにする項目は、①伝統木造建築物の経年変化メカニズム、②実在する伝統木造建築物の経年変化とその傾向、③要素実験による経年変化の影響と補修効果、④三次元立体解析による経年変化の影響の把握である。

研究計画・年次計画

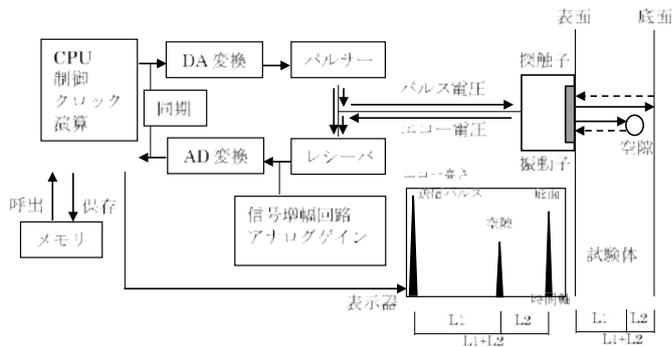
①伝統木造建築物の経年変化メカニズム（博士課程1年次）

本研究における経年変化の定義を行う。また、他分野における経年変化に関する研究について調査・ヒアリングを行う。伝統木造建築物における経年変化要因を特定することを目的とする。

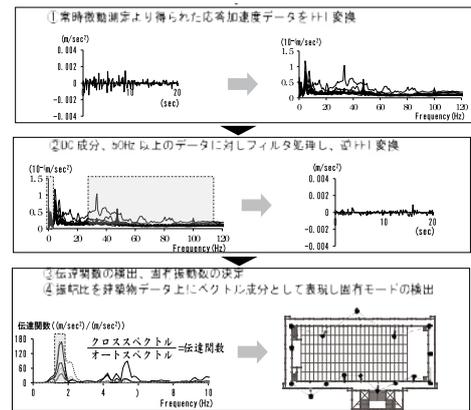
②実在する伝統木造建築物の経年変化とその傾向（博士課程1年次－2年次）

実在する伝統木造建築物の建物調査を行い、経年変化に関する調査を行う。目視による記録、超音波測定機による伝播速度の計測^{*1}、常時微動測定による加速度の計測^{*2}が手法として挙げら

れる。実在する建物調査により、経年変化の傾向を定性的に把握、計測データの数値変動による建物全体の剛性低下の推移を定量的に把握することを目的とする。常時微動測定による計測結果は、過去に計測したデータとの比較を行う。



※1 超音波計測システム概要



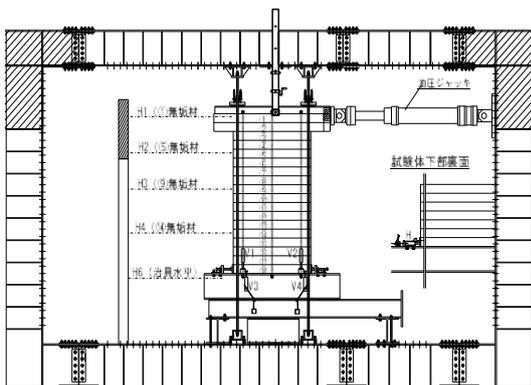
※2 常時微動測定分析システム

③要素実験による経年変化の影響と補修効果（博士課程2年次-3年次）

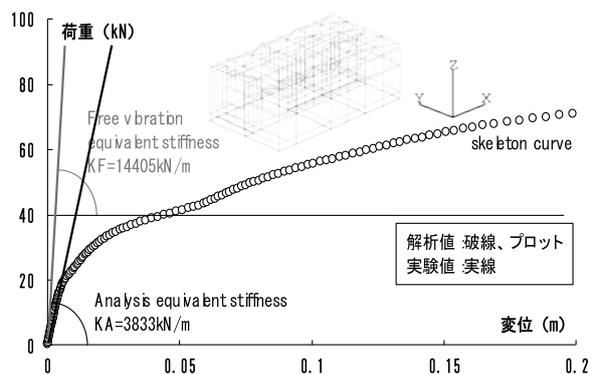
真壁仕様の土塗り壁（町家タイプ）および大壁仕様の土塗り壁（蔵造タイプ）の試験体を作成し、静的面内せん断実験^{※3}を行う。評価項目は、各試験体のせん断特性値の把握、载荷による耐力劣化を②で示した超音波測定機による伝播速度の計測、常時微動測定による加速度の計測による数値的把握である。また、载荷試験後に耐震改修・補強を想定した改造を試験体に施し、再度試験を行うことで、補強効果の確認を目的とした試験を行う。

④三次元立体解析による経年変化の影響の把握（博士課程3年次）

②③での知見を踏まえた解析^{※4}により、建物に経年変化がどのような影響を及ぼすかについての考察を行う。位置と経年変化度合をパラメータとしたパラメトリックスタディを行う。



※3 川越キャンパスの試験装置を用いた静的面内せん断実験装置セットアップ例



※4 有限要素法による静的荷重増分解析結果例

- 1) 横山信：建築構造の知識、大正14年2月、大正15年6月第八版
- 2) 大橋好光：伝統的構法と設計、建築技術2011年2月 p84
- 3) 林野庁：公共建築物等における木材の利用の促進に関する法律、平成22年法律第36号
- 4) 文化庁：重要文化財の活用に対する基本的な考え方（報告）、1996.02

※ 経年変化の定義

「劣化」とは、品質が低下することであると広辞苑で定義されている。時間が経過することによって建物に生じる変化には、改修、修理等による構造的な向上、木材の繊維硬化による要素の剛性の向上等が考えられるため、一概に品質が低下するという定義には該当しない。そのため、本研究では、「経年変化」という言葉を用いる。

韓国系キリスト教会における信者の文化的背景の多様化に関する社会学的研究

主査教員 植野弘子

社会学研究科 社会学専攻 博士後期課程 1学年 学籍No. 4510150001

萩 翔 一

研究の背景・目的・方法

朝鮮半島にルーツをもつ人々が中心となって、日本で活動するキリスト教会（以下、韓国系キリスト教会）は、東京にいた朝鮮人留学生が独自の礼拝をはじめた20世紀初頭から、現在に至るまで100年以上の歴史がある。その間、来日したコリアンは世代交代による二世、三世の台頭、国際結婚によるダブルの子供の誕生、来日の時期・経緯が異なるニューカマーの流入などによって、その文化的背景が多様化し、一括りにはできない存在となっている。

当初、日本に住むコリアンの信仰の場でありつつも、相互扶助を行う場（いわゆるエスニック・チャーチ）としてその役割を果たしていた韓国系キリスト教会は、上述した状況から、様々な文化的背景をもつ人々が混在するようになってきている。そこでは少なからず、どういった属性を持つ人々を布教の対象とするのか、多様な人々をどのように包摂するのか、などといった問題が噴出してきている。移住者が中心となって設立された宗教組織が将来的に経験しうるこうした特有の問題群の様相を明らかにすることは、1980年代以降、アジアや南米を中心とするニューカマーの流入によって全国各地に様々な宗教組織が林立している日本で、喫緊の課題だといえよう。

本研究の目的は、韓国系キリスト教会が様々な文化的背景をもつ信者を抱えるに至った経緯と様相に注目することによって、多様化をめぐって教会と信者の間で、また信者間でどのような事象が起きてきたのかを明らかにすることである。これを通して、エスニック・チャーチ的役割の先にあるコリアン（移民）とキリスト教会（宗教組織）の関係性を考察する。現在の日本には、様々な性格をもつ韓国系キリスト教会の教団や単立教会が存在するため、後述する類型図に従って、各々の特徴を把握し、その全体像を提示したい。

研究方法としては、現在生じているあらゆる現象から問題を析出する参与観察法、語りによって過去から現在までの出来事を明らかにするインタビュー調査、教会や地域の発行物などの文字資料を分析し、語りとの整合性を高める文献調査を用いる。

先行研究の検討

これまで、日本に住むコリアンの宗教を扱った研究は、宗教研究や移民・エスニシティ研究で蓄積されている。1980年代以降蓄積されるようになった当該研究領域は、当初はその実態に注目したものが多かったが、2000年代以降、彼／彼女らの民族的アイデンティティを明らかにするために、彼／彼女らの民俗宗教 [梁 2004] や、日本（新）宗教 [西山 1993]、キリスト教 [野入 2002] を対象に、世代交代や日本人との関係でその宗教の継承や変容が論じられるようになってきた。歴史的変遷の中で、また他集団との関係の中で論じられてきたこれらの研究は、コリアンの宗教の歴史的な展開を示す重要なものであるが、そうした過程で生じる問題にはほとんど注目されてこなかった。そこで本論では、多様化した結果ではなく、そのプロセスに注目していくことによって、コリアンとキリスト教会がどのような交渉を経て、多様化にいたったのかが明らかになるだろう。また、こうした論を展開する中で、キリスト教の普遍主義的性格とエスニック・チャーチの民族主義的性格の拮抗（あるいは両立）や、宗教というレンズを通した多文化共生の議論にもつながる知見が析出できるだろう。

これまでの研究成果

韓国系キリスト教会は、その歴史の中で、戦前から戦後にかけて在日コリアンの手によって設

立されたものだけではなく、1980年代以降、宗教ビザ等で来日した韓国系ニューカマーが設立したものもある。さらに教会の性格や形態は多様であり、コリアンの立場に寄り添った活動を積極的に行う教団（教会）もあれば、普遍主義的な救済観を強調し、「日本宣教」を掲げる教団（教会）もある。そこで、本研究では中西尋子 [2011] を参考に、教会の性格として「民族主義」（コリアンの文化的・歴史的な文脈に合わせた布教や救済を掲げる性格）と「普遍主義」（コリアンの文化的・歴史的な文脈をこえて普遍的な布教や救済を掲げる性格）のどちらを優先しているのか、教会の形態として「教団との結びつきが強い」／「教団との結びつきが弱い」のどちらなのか、韓国系キリスト教会を図1のように類型化した¹。これによって、多様な韓国系キリスト教会の様相を類型ごとの特徴として把握できると考える。

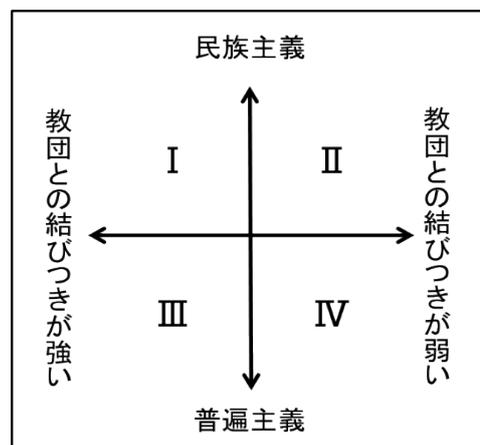


図1: 韓国系キリスト教会の四類型

これまで申請者は、類型Ⅳに該当する東京都荒川区における韓国系キリスト教会（1924年設立）を事例に、多様化の過程について調査を進めてきた。その結果、普遍主義的な宗教的理念によって、多様化に即した宗教的プログラムが設けられたものの、それによって必ずしも教会内で信者間の連帯が生まれるわけではなく、むしろオールドカマーとニューカマーの間で異なる信仰スタイルが顕在化し、内部分裂するほどのコンフリクトが生じてきたことを明らかにしてきた。また、日本語のプログラムによって国際結婚夫婦の信仰が深化し、夫婦間の関係がより強固になる一方で、教会への帰属意識は必ずしも形成されないことを明らかにした論文を執筆した。以上の知見は、韓国系キリスト教会が多様化する過程で、さまざまな宗教的ニーズに合わせた宗教組織の対応によって、新たな関係を構築するようになる文化的背景の異なる信者間の関係性を明らかにするものである。しかし、こうした知見は、類型Ⅳから析出されたものであるため、韓国系キリスト教会の全体像を明らかにするためには、比較研究が必要となる。

そこで今年度からは、類型Ⅰに該当する大阪府大阪市生野区における韓国系キリスト教会を対象にすることで、両者の比較を行っている。この教会は、前述した類型Ⅳに該当する教会の数倍もの信者数を抱えながらも、多様化の過程で大規模な分裂が生じなかった。そこには、教団との結びつきが強いがために、教会内の人員の裁量で判断することができないということと、民族主義ゆえに、信仰スタイルという宗教的実践の差異よりも、コリアン同士の結束が強調されたため、オールドカマー／ニューカマーというコリアン内部の境界が顕在化しにくかったことが考えられる。こうしたことから、同じ韓国系キリスト教会でも、教会の性格や形態によって、コリアン同士の関係性やコリアンと教会との関係性が異なることがわかる。

今後は、博士論文の執筆に向けて、類型Ⅱ、Ⅲを対象とした調査を行っていくとともに、さらに精緻化した類型Ⅰ、Ⅳの比較研究を行っていく。また、調査を行っている大阪の事例を中心に、研究成果を適宜発表するとともに、国内外の査読付きの学会誌などに積極的に投稿していく。

参考文献

- ・中西尋子 2011 「在日大韓基督教と韓国系キリスト教会の日本宣教」 李元範・櫻井義秀編『越境する日韓宗教文化』北海道大学出版会、321-349.
- ・西山茂 1993 「混住コミュニティの宗教変動」 蓮見音彦・奥田道大編『21世紀日本のネオ・コミュニティ』東京大学出版会、73-100.
- ・野入直美 2002 「キリスト教信仰と家族生活」 谷富夫編『民族関係における結合と分離』ミネルヴァ書房、379-455.
- ・梁愛舜 2004 『在日朝鮮人社会における祭祀儀礼』晃洋書房。

¹ 単立教会は、教会の形態の中で「教団との結びつきが弱い」という側の極に位置する。なお、先行研究では、類型Ⅰ・Ⅲは事例として扱われることが多かったが、類型Ⅱ・Ⅳはほとんど対象となることはなかった。また、本類型の軸は、時期ごとによって変化しうるため、類型間移行を想定している。

研究テーマ **インド美術における形而上学的シンボリズムの研究**
—細密画の叙情表現と宗教的シンボリズムの連関について—

主査教員 橋本泰元

文学研究科 インド哲学仏教学専攻 博士後期課程 2学年 学籍No. 4120140003

堤 博 枝

【研究の背景】

ヒンドゥー教美術は、古代・中世インドの神話をもとに神々の様子が生き活きと描かれ、躍動感に満ちたものである。しかし、それらは単に神話の一場面を絵画やレリーフで表現しただけではなく、そこには人々の豊かで宗教的な叙情が表され、さらに古代・中世インドの形而上学的な構造原理が反映されている。それらの表現方法は神像やレリーフなど多岐にわたるが、その中でも宗教的叙情表現を色濃く表現したものが細密画である。細密画に見られるそれらの表現は、見る者を惹きつけてやまない。インドの細密画は、ムガル画とラージプート画に大別され、前者がイラン系で宮廷的な世俗美術であるのに対し、後者は北西インドのヒンドゥー的な武人階級や民衆の間で発達した宗教的色彩が強いのが特徴であるとされる。

このラージプート画には、数多くの流派が存在する。例えば、メーワール派と呼ばれる流派は、17世紀の前半にメーワール地方で栄えたもので、当時イスラームの支配を受けていたため、ムガル画の影響を大きく受けている。それらの絵には、イスラーム様式の建築が描かれ、ムガル画に見られる岩肌のような山々が描かれている。また他方で、17世紀にラージャスターンのマールワール地方で栄えたマールワール派と呼ばれる流派は、鮮やかな色彩が特徴である。背景が黒く塗られ、空間の構造に水平な線や湾曲した線が同時に用いられるなど、場面を強調するための技法が用いられている。しかしこの地域は、イスラームの支配下にあったにもかかわらず、その作品にはムガル画の影響はまったく認められないと言われている。上野氏によれば、この地域は宮殿が小さくイスラームからあまり干渉を受けていなかったとされ、さらに巨大なヒンドゥー寺院が建てられたことから、伝統的に反ムガルの精神が根付いていたと述べられている。つまり、たとえ小さな宮殿であっても人々の宗教的意識を表すために、細密画は描かれていたのかもしれない。

ラージプート画の主題には、中世以来人気の高いクリシュナ神の説話や男女の愛、楽曲を絵画化したものが挙げられる。特に、男女の恋愛関係を表したものは、男性をナーヤカ、女性をナーイカーと呼ぶ。この主題の場合、男性を思う女性側の心情に焦点を当てて描かれたものが多く、画面を構成するための八つの規則が用いられる。そして、例え情景が美しく描かれたものであっても、この八つの規則が守られていなければ、その絵画は何の意味も持たないとされる。この点においては、ヒンドゥー教の宗教的思想が大きく関係していると考えられるだろう。

また、主題として用いられた作品の一つに、12世紀ベンガルの宮廷詩人ジャヤデーヴァによってうたわれた『ギータ・ゴヴィンダ』(Gīta Govinda「神の歌」)がある。この抒情詩は、クリシュナと牧女ラーダーの恋物語をうたったものであるが、単に恋愛の情景がうたわれているだけではない。そこには神を熱烈に信じ愛することを意味する、ヒンドゥー教のバクティ思想が影響

していると言われる。そしてそれが後に、人々の間で愛されるようになり、細密画の様々な流派でも描かれる人気の主題となった。

【先行研究】

『ギータ・ゴヴィンダ』を主題とした細密画の先行研究は、Randhawa の *Kangra Paintings of the Gīta Govinda* や、Vatsyayan によって行われた『ギータ・ゴヴィンダ』に関する細密画 (*Jāur Gīta Govinda* など) を集めた研究がある。Randhawa による研究は、カーングラー派によって描かれた『ギータ・ゴヴィンダ』の細密画が包括的に取り上げられており、Vatsyayan による研究は様々な地域や流派で描かれた細密画を歴史的に研究した重要なものである。一方日本では、上野照夫『インドの細密画』や清水乞 *The Bhāgavata-purāṇa miniature paintings from the Bhandarkar Oriental Research Institute manuscript dated 1648*、辻村節子氏によるインドの細密画を歴史的で図像学的な観点から分析した研究は見られる。しかし、『ギータ・ゴヴィンダ』を主題とした細密画を、インドの詩論や絵画論、形而上学的な思想をふまえたサンスクリット語の原典を用いて研究しているものは全くないと言ってよい。そのため本研究は、サンスクリット語原典を用いた文献学からのアプローチを試みる。

申請者はこれまで、ヒンドゥー教美術の構造原理について古代論書『ヴァーストゥ・ストトラ・ウパニシャッド』 (*Vāstusūtra Upaniṣad*) を用いて研究を行ってきた。それによって、ヒンドゥー教美術の構造原理について理解を深めつつあり、2015年度『東洋大学大学院紀要 第51集』にて「*Vāstusūtra Upaniṣad* 第2章におけるヒンドゥー教美術の構造原理」と題し論文をまとめた。現在では、『ギータ・ゴヴィンダ』のサンスクリット語の和訳を行うとともに、芸術論書『チトラ・ストトラ』、『チトラ・ラクシャナ』などの絵画論を訳すことで、ヒンドゥー教美術の構造原理が絵画ではどのように反映されているのか分析を試みている。

【研究目的及び課題】

本研究の目的は、サンスクリット文学作品に見られる古代・中世インドの詩論と形而上学的なシンボリズムが、ラージプート画にどのように影響しているのかサンスクリット語の原典を用いて解明しようと試みるものである。本研究を遂行するにあたり、はじめに『ギータ・ゴヴィンダ』をもとに研究を進めていく。具体的には、『ギータ・ゴヴィンダ』のサンスクリット語を和訳し、詩で使われる表現技法を分析して詩の理解を深める。さらに、『チトラ・ストトラ』、『チトラ・ラクシャナ』などの絵画論を翻訳・分析し、古代・中世インドの形而上学的なシンボリズムが細密画にどのように影響を与えているか分析を行う。また、実際にインドへ行き細密画やそれに関連する資料を収集する。

【研究の位置付け及び予想される結果】

本研究の特色は、細密画を歴史的、図像学的に研究するだけでなく、サンスクリット語原典を用いてより詳細に分析するところにある。そうすることで、これまで指摘されてこなかった絵画の背景にある形而上学的なシンボリズムについて示すことができ、細密画をより詳細に読み解くことを可能にする。本研究によって、本邦におけるインド美術研究の重要な不足を充足できる。さらに発展して言えば、各流派の細密画を絵画論的に比較することができるだろう。

日本では、インドにおける仏教美術の研究は進んでいるが、ヒンドゥー教美術の研究はほとんどなされていない。そのため本研究は、細密画研究を新しい視点から研究するだけでなく、ヒンドゥー教美術の研究そのものを発展させることができるだろう。

ショーペンハウアー研究 —芸術の表現と人間性の本質—

主査教員 相楽 勉

文学研究科 哲学専攻 博士前期課程 2学年 学籍No. 3110140001

安宅 保裕

本論文における主要目的とは、主に『意志と表象としての世界』正編第3巻において展開されたショーペンハウアーの芸術論を用いて、芸術の表現が目指すものを明らかにしたのちに、とくに悲劇を取り上げて、悲劇の対象とされる「人間性の本質」がいかなるものであるかという問題を解き明かすことである。ショーペンハウアーの芸術論においてもっとも基本的な命題は、「芸術はアイデアの認識を目指す」というところにあり、その芸術論はアイデアの認識のもとに基礎づけられていると言い換えることができる。アイデアの認識により彼の哲学全体における究極目標である「意志」の放棄ないしは鎮静が果たされるということが、ショーペンハウアーの芸術論における核心ともいえるため、本論文においては意志と芸術、アイデア、人間のそれぞれがどのように関係しているかを問題としながら考察を進めていく。

本論第一章においては芸術に関わる認識を形式的な側面から明らかにしていくことを目的とし、われわれが通常行っている認識に対して、芸術に際して行われる認識がどのように異なっているかを考察する。まずもって芸術の場ともなる表象の持つもっとも基本的な形式とは主観と客観に分かれることであるとショーペンハウアーは考えた。もっとも表象としての世界において通常われわれが行っている認識とは、簡潔に述べるならば主観の内にある認識の諸形式（根拠の原理）に従って客観同士の相互関係を認識しているにすぎず、意識に現象している客観はたんなる像にすぎないものである。それに対して芸術に際して行われる認識とは、上述した表象の持つもっとも基本的な性質のみを備えた認識であって、根拠の原理を用いることはない直観的な認識であり、客観そのものに向かっている認識であると言い換えることができる。このようにして通常の認識と芸術の認識は、根拠の原理の有無によって区別されるが、根拠の原理によって「数多性」(Vielheit) が生まれるとショーペンハウアーは唱えたので、二者は個別的であるか否かという点でも区別され、芸術の認識は個性性を放棄することによって果たされることが示される。

第二章では続いて、実際に芸術において、その表現の対象となるものを明らかにすることを目的とし、ショーペンハウアー哲学における意志の概念の分析および、意志がどのように芸術と関係を持っているか考察を加えている。ショーペンハウアーの言う「意志」とは古典的な哲学のテクストにおける自由意志のようなものとして理解されるものではなくして、あらゆるものに先立つ第一次的なものであり、そういった意味で物自体として理解される。そもそもショーペンハウアーにとって表象としての世界とは、物自体としての意志が表象としての世界に自らを展開し、姿をあらわしたものであり、表象としての世界は意志の自己展開、意志の自己認識の場である。意志がわれわれに感知されるのは、われわれの欲求として知られる意欲においてであるが、生を欲する個体としての「私の意志」のもとで認識している限りにおいては、根拠の原理によってたんに私の意識に浮かんだ像を認識しているに過ぎず、物自体としての意志の自己認識は果たさ

れることはない。こういった事情で意志の自己認識を果たすために欲望の放棄が要求されるのだが、意志の自己認識を果たすために意志を放棄しなければならないという矛盾的な様相を呈してしまうことになる。このような矛盾とは、意志が物自体としての意志と、私の意志を通じて感知される「生への意志」の二重の意味をもち合わせてしまっていることによって生じているのである。ショーペンハウアーの芸術論は意志の否定という点においてその消極性が強調されるが、二重化した意志を峻別することによって、芸術において否定される意志があくまで「私の意志」であり、ショーペンハウアーの芸術論はむしろ純客観的なものであり、芸術における表現の対象も、私の意識において像として現象しているだけのものではなく、客観そのものに向かっていくという積極的な評価を芸術に与えるものであることが明らかになる。このような純客観的な認識において対象とされるのが、ショーペンハウアーが唱えるところの「プラトンのアイデア」である。これは意志が表象としての世界に展開するさいに、上述したような、主観と客観とに分かれるという表象の持つもっとも基本的な形式のみを備えた姿であり、「意志の適切な客体性」と呼ばれるものであり、芸術の表現においては意志の適切な客体性こそがその対象とされることが示される。

第三章では続いて悲劇論を取り扱うが、前章までは芸術全体の認識や表現が問題だったことに對し、本章ではとくに悲劇によって表現される人間、または人間性を問題とする。表象としての世界が意志の自己展開の過程であるということが明らかになったことにより、人間もまた意志との関係において、その展開の一つの局面であるといえるのだが、人間とは物自体としての意志の一つの局面でありながら、生への意志として自らの欲求に基づいて活動する点において、第二章において明らかになった意志の二重性を端的に表現するような存在である。そのような二重性を人間性の本質であるとショーペンハウアーは考えたために、人間性の本質は悲劇によって不合理な人生の悲惨を描き出されることによって表現されると述べるにいたったのである。悲劇によって人間の人生の悲惨さが呈示され、われわれが生存を欲することをやめる時、すなわち意志を放棄した際に、積極的には認識することのできない「生存を欲しない或るもの (was nicht das Leben will)」としてしか認識できないものが残されていることが感知されることをショーペンハウアーは示している。つまり悲劇を通じてあきらかになるものとは欲求や意欲を通じて知られる個別的な人間の生ではなく、あらゆる自然と同様にただ一つの意志にその根を持っている自然としての人間の生存であり、ショーペンハウアーはその悲劇論において物自体としての意志の展開の一つの局面としての人間の生を明らかにしたことが示される。

以上のように本論文において、純粹認識という意志から端を発しているはずの認識が意志から逃れるという一見矛盾するような事態は、二重の意味を持って捉えられる意志を峻別し、それと同時に物自体としての意志と、欲望としての意志にそれぞれ対応する認識があるということが明らかになったことによって解消されるのだが、認識の発生の過程や、どのようにして意志の自己認識たる純粹認識と、個別的な認識が分かれてくるのかという問題が生じてくる。こういった事情はショーペンハウアー自身も感知していたと考えられ、『意志と表象としての世界』の続編においても「知性」(Intellekt)と意志の関係に対する議論が全体にわたってなされている。しかし本論文の一章から三章までの議論によって明らかにされるように、ショーペンハウアーの芸術論は、芸術とはたんに自然のあるがままの姿を描き出すというだけの意味にとどまらずに、意志との関係のもと、物自体の認識への可能性を芸術に付与したと評価できるのである。

論文題目 *Śikṣāsamuccaya* における制戒 (saṃvara) の授受について
— 「布施波羅蜜という名前の第一章」を中心として—

主査教員 渡辺章悟

文学研究科 インド哲学仏教学専攻 博士前期課程 2学年 学籍No. 3120140002

鈴木伸幸

Śikṣāsamuccaya (以下 ŚS と表記する。底本として Bendall 版を使用した。) は「学ぶべきことからの集成」という意味の論書で、大乘の菩薩が学ぶべき諸項目を六波羅蜜に基づいて整理し示したものである。著者はナーランダールを中心に8世紀前半ごろに活躍したとされる Śāntideva と伝えられている。Śāntideva は後期中観派の最初期を代表する論師で、彼の著作には ŚS の他に *Bodhi(sattva)caryāvatāra* が知られている。ŚS は19章から成り、著者自身の作の27の詩頌とそれに対する簡単な解説、またそれらを根拠づけるための大乘経典からの引用によって構成されている。その経典の引用数はおよそ130にもものぼり、中にはサンスクリット原典が失われているものや、サンスクリット原典、チベット訳、漢訳の3つとも現存しない経典が含まれていることから、ŚS は貴重な梵文資料集とも言われている。

本論文はその ŚS における「布施波羅蜜という名前の第一章」に説かれる制戒 (saṃvara) の授受 (受戒法) についての分析を目的とする。「悪からの防護」という意味の制戒は、仏典において戒 (śīla) ときわめて近い意味で使用されている言葉である。大乘仏教の戒としては、一般に三聚淨戒 (trividhaṃ śīla) がよく知られている。その三つとは律儀戒 (saṃvara-śīla)・摂善法戒 (kuśaladharmā-śīla)・饒益有情戒 (sattvānugrāhaka-śīla) の三つであるが、これは唯識系の経論に典拠が見いだされるものである。インド・チベットの仏教では、唯識系の Asaṅga (無著) と 中観系の Śāntideva の二つの受戒法が主流とされており、Śāntideva の受戒法が後代の受戒思想に大きな影響を与えたことが知られている。しかし、具体的に Śāntideva の受戒法がいかなるものであったのかは従来の研究では十分に明らかにされていない。

ŚS の先行研究では根本27頌の第4偈が論書全体の中心であることが明らかになっている。本箇所では膨大な大乘経典に説かれた制戒を要約した論書全体の要所 (marmasthāna) が示されている。すなわち、一切衆生のために自己 (ātmabhāva) と享受物 (bhoga) と三世に積み上げた善性 (śubha) の3つそれぞれを一切衆生のために守護 (rakṣā) し浄化 (śuddhi) し増大 (vṛddhi) させて捨施 (utsarga) することが ŚS における制戒である。このように菩薩の制戒を解説することが ŚS の主題であることが従来の研究で明らかになっている。このことは次の ŚS の帰敬偈に記される偈文からも知ることができる。

ŚS 1.9-10 : sugatān sasutān sadharmakāyān praṇipatyādarato ' khilāṃś ca vandyān |
sugatātmajasaṃvarāvatāraṃ kathayiṣyāmi samuccitārthavākyaiḥ ||

仏子を有し法身を持つ善逝と、すべての礼拝されるべき方々に、尊敬の心から恭礼し、善逝の弟子 [たちが守るべき] 制戒に導くものを、集められた意味ある言葉によって語ろう。

ここでは著作名の別名として、「善逝の弟子たちが守るべき制戒に導くもの」(sugatātmajasaṃvarāvātāra) という言葉が使われており、ここからも本論書の主題は仏弟子たちの制戒を解き明かすことであることが明らかである。しかしこれほど重要な主題でありながら、ŚS に説かれる制戒の具体的な思想的内容について詳細な分析を試みた研究はいまだない。

以上の二つの理由から、ŚS における制戒はインド仏教史における受戒思想の一側面を明らかにするため、また ŚS の全体方針を明らかにするために解明される必要がある。これらの問題を踏まえて、本論文では ŚS 第一章における制戒についての記述 (ŚS 10.13-18.19) に焦点を絞り、本論書に説かれる制戒の思想的内容について、引用された經典自体の思想や引用の意図を検討しながら、以下の視点から分析を試みた。

- (1) 菩薩が制戒を授受する資格とは何か
- (2) どのようにして制戒を授受するのか
- (3) 制戒を授受する目的は何か

以上の問題設定をもとに研究を行った結果、ŚS における制戒は、自らの力を越えた行いによる罪と、衆生の救済から逸脱するという菩薩の罪を避けるために制戒を授受することから、菩薩の罪から身を守るという意味で使われていることが明らかになった。これは、「悪からの防護」という制戒の基本的語義に即するものである。また、制戒が誰によって、どのように、何のために授受されるのかについてまとめると以下の通りである。

1. 制戒を授受できる菩薩の資格

- (1) 信仰心を持ち菩提心を起こした菩薩
- (2) 初地の菩薩、あるいは初地に入っていない菩薩
- (3) 自己への執着を離れる修習を行い、禁止の言葉を取り除いた菩薩
- (4) 煩悩が少なく、覚りを願う心を起こした女性の菩薩

2. 菩薩が制戒を授受する方法

- (1) 制戒受持者のもとで制戒を授受すること
- (2) 瞑想によって現前させた十方の仏菩薩を師として制戒を身につけること
- (3) (2) の場合、自らの能力に応じて制戒を受ければ良いこと
- (4) 一度制戒を授受したならば、それをそれぞれの生で貫くべきこと

3. 制戒を授受する目的

- (1) 自らの力を越えた行いによる罪を避けるため
- (2) 衆生の救済から逸脱するという罪を避けるため
- (3) 衆生の救済に即座の結果を生むため

(4) 波羅提木叉を制戒として用いるのではなく、大乘經典に説かれた制戒を身につけることによって無上正等覚を得るため

今後の課題として、ŚS 全体の構成のなかでの制戒の授受の意味を明らかにすること、同じ著者に帰される *Bodhi (sattva) caryāvatāra* との関連を解明していくこと、インド仏教思想史における ŚS の受戒思想の思想的な前後関係を明らかにすることが挙げられる。今後の方針として、引き続き ŚS の原典資料の研究に軸を置きつつ、ŚS をとりまくインド・チベット仏教における思想的影響関係について考察を深めていきたい。

蕉風俳論の研究

— 『二十五条』の諸本をめぐって—

主査教員 谷地快一

文学研究科 国文学専攻 博士前期課程 2学年 学籍No. 3140130002

菅原麻衣

『二十五条』（一七三六刊）は蕉風俳諧の教えを二十五の条により端的にまとめ上げた俳論書である。芭蕉の秘伝書として伝わり、奥書には、「即於落柿舎自書而与去来」と、芭蕉が弟子の去来に書き与えた旨が記されているが、去来が『二十五条』についてどこにも書き記していないこと、許六が『歴代滑稽伝』（一七一五刊）において、批判していることなどから芭蕉の著作ではないと見られている（南信一著『総釈支考の俳論』）。また、美濃派（支考の一派）で尊重されてきたことや内容面に支考の教えも見えることから、『二十五条』は支考が芭蕉の教えを編纂したものであると考えられている（堀切実著『俳聖芭蕉と俳魔支考』）。支考の手が加えられているとしても、蕉風俳諧の教えを端的にまとめ上げた『二十五条』は刊本や写本により広く流布されており、実作の場で役立つ手軽な俳論書として用いられてきた。それにも拘わらず、堀切実氏などにより研究が見直されてはいるが、蕉風俳諧の根本資料とされている『三冊子』（土芳著、一七七六刊）や『去来抄』（去来著、一七七五刊）と比べ、重要視されていないのが現状である。しかし内容面をみると『三冊子』『去来抄』と共通する部分が多く、その意味では蕉風俳諧の要点、つまり枢要な式目（規定）をまとめ上げたものと言える。

また、『二十五条』には伝書がある可能性が久保田敏子氏により、指摘されている（『古典文庫四四二 芭蕉伝書集一』）。『二十五箇条夜話』（一七九四、寒蓼堂婆心序）では、『二十五条』について、元禄七年以前に芭蕉が嵐雪に与えた旨が記されており、また支考が『六華集』（一七〇五刊）において、芭蕉が『二十五条』を三、四人の弟子に与えたと記していることから、『二十五条』には幾つか伝書があったことが伺える。その伝書の一つであると特定することは出来ないが、其角伝書とされる『正風廿五條』という、『二十五条』と同様、二十五の条目でまとめられ、芭蕉の奥書のある俳論書がある。本書は『俳文学大辞典』や『俳諧大辞典』に立項されておらず、『正風廿五條』を中心とした先行研究も少ない。しかし蕉風俳論書として『二十五条』の研究の見直しがされると同時に、他系統の伝書の一つである『正風廿五條』の性格を解明することは、芭蕉の俳論を探る上で必要であるといえる。

そこで本論では、第一章「蕉風俳諧における『二十五条』の価値」に『二十五条』を、第二章「『正風廿五條』と『二十五条』からみる蕉風俳諧の要諦」に『正風廿五條』を取り上げ、両書の分析を試みた。

まず第一章では『二十五条』を価値のある作法書と見なすために、芭蕉の教えがどれだけ見えるかを証明することを目的とした。第一節では、『二十五条』の全ての条目の内容を、『三冊子』『去来抄』の内容と比較することで共通点を取り上げた。続いて第二節では、第一節で『三冊子』『去来抄』と比較した結果から見える『二十五条』の特徴を次のようにまとめた。一、俳諧に対

する基本的な考えは、芭蕉の考えを踏襲していること。二、芭蕉の教えから派生した、独特な考えが見えること。三、「虚実」や「執中の法」など特定の用語を用いて説いていること。四、証句として挙げる句やその解釈が独特であることの多いこと。五、季に関する細かな考えを二十五の条目の内の三条にわたり述べていること。六、「鳶に鴟の句」など実作の場で生じることが少ない特異な事項を挙げていること。七、俳諧のきまりだけではなく、紙面に表すときの書法の字形についても取り上げていること。これらの特徴から、『二十五条』が基本的な俳諧に対するきまりは蕉風俳諧の教えに従い、その上で支考自らが必要だと見なす独特な考えを加え、読者に受け入れられやすいように特定の用語を用いることで簡潔にまとめ上げたもので、連句の座という実作の場で役立つ条目をも設けた、初心者にも通じる作法書であるという性格を明らかにし、蕉風俳諧にとって欠かすことができない価値のある俳論書であることを見出した。

続いて第二章では、まず『正風廿五條』の本文の内容を理解するために『正風廿五條』を天理大学綿屋文庫蔵本（以下、綿屋文庫本）、東北大学狩野文庫蔵本（以下、狩野文庫本）、中西啓氏が『近世文芸 資料と考証 五号』（一九六六年二月発行、七人社）において翻刻した『正風廿五條』の三本の異同を第一節で検証した。理由として、中西氏が翻刻したものは二十五の条目の内の四条が欠けており、完本といえないからである。異同を検証した結果、三本は内容上に大きな差異が見られないため、四条が抜けている中西本や、ややずさんな狩野文庫本に比べると、綿屋文庫本を用いて本文を理解するのがよいとして、第二節以降では綿屋文庫本の本文を主に採用して『正風廿五條』を検証した。次に、第二節では、『正風廿五條』の全条目の本文の内容を『二十五条』と比較し、共通点や相違点を明らかにすることを目的とした。まず条目名を見比べると、十六条に共通点を見出すことができた。しかし本文の内容は、取り上げる語については共通する点が多いものの、本文の内容や着目する点の相違の多いことが判明した。第三節では、第二節の結果をまとめ、『正風廿五條』と『二十五条』の相違点から、『正風廿五條』の特徴を次のようにまとめた。一、『二十五条』と全く同じ条目名や共通する点がある条目名であっても着目している点が異なっていること。二、『二十五条』より具体的な例を多く出して平易な文章で付合を説明していること。三、複数の条目において、「虚実」ということばやそれに関連する内容が見えることから、『二十五条』以上に「虚実」という言葉に注目していること。四、『二十五条』と関連が見出せない五つの条目は、実作の場に身を置いたときに、作品をどのように考え、どのように鑑賞したらよいのかという具体的な方法を導くための考えが説かれていること。五、『二十五条』や『正風廿五條』の他の条目に比べ、明らかに文章が短く、簡単な説明のみしかない条目があること。これらの特徴により、『正風廿五條』が、基本的な俳諧のきまりについては触れず、実作の方法や句の鑑賞の仕方を具体的に説いた俳諧に精通した上級者向けに作られた作法書であるという性格を持つことを示した。また、『正風廿五條』と『二十五条』には多くの相違点があるにも拘わらず、俳諧の字義についての考えや発句は切字の有無で句が切れるわけではないといった考えなど、内容に共通する点があることから、その点は蕉風俳諧の要諦であると考えた。さらにその共通点は『三冊子』『去来抄』においても触れられていることが多いことを指摘した。このことにより、『正風廿五條』と『二十五条』は共に、蕉風俳諧の要諦を据えた上で、自らの考えを記した作法書であると示した。

以上のことから、『二十五条』および『正風廿五條』は芭蕉の偽書であると切り捨てるのではなく、内容を読み解くことで蕉風俳諧の要諦を見出せるということから、芭蕉の教えを研究する上で必要な作法書であると受け取ることが必要であるとし、本論の結論とした。

政策総合の潮流と桂園体制の崩壊 — 日露戦後の政党と審議会 —

主査教員 大豆生田 稔

文学研究科 史学専攻 博士前期課程 2学年 学籍No. 3160140002

伊藤 陽平

桂園体制期は一般に産業革命期と言われている。桂園体制期には産業資本の発達とともに業界団体・財界が形成される一方、都市民衆騒擾という形で民衆の政治参加が進展した。名望家秩序に基づく地方利益に加え、農工間対立や階級利益、業界利益といった新たな利益対立軸が形成され、行政内部においても、行政の専門化に伴ってセクショナリズムが激化し、藩閥秩序を脅かした。政策決定に関わるステークホルダー（政策決定に関わる利害関係者）が多様化したのである。国際的には経済のグローバル化に伴い、軍事的対立の裏で市場をめぐる経済戦争が起きていた。戦間期には政府は利益対立を調停しながら一国レベルの政策目標を策定し、総合的な経済政策体系を構築するようになる。桂園体制期にも総合的な政策展開が端緒的に見られた。

こうした総合的な政策展開は明治憲法の分権的構造の克服が必要となる。政策方針の策定には、各国家諸機関間の横断的な合意形成が必要となるためである。そのため、ステークホルダーと交渉しつつ、国家権力の全権に影響を及ぼし、利益を中央で総合調整する政権主体が必要となる。しかし、明治国家を支えた官民調和体制（「1900年体制」）は提携相手との緊張関係から総合的な政策展開に対応し得なくなっていく。修士論文では横断的合意形成を政策総合と呼び、政策総合の必要性から桂園両者が互いに提携関係を放棄して自立化し、大正政変、桂新党結成へ至る過程を考察した。

第一章では政友会の大岡育造の経済思想と彼の政治基盤となった政友会二日会の性格を論じた。大岡が政友会入党に動く1900年前後は覇権国家の転換期であり、日本は関税自主権の一部回復も達成していた。イギリス型の自由貿易を強制されていた日本は関税自主権の一部回復により、保護貿易という選択肢を獲得することとなる。すなわち、アメリカ、ドイツ的な保護貿易国家という新たな国家モデルが日本に提示されたのである。大岡は、アメリカ・ドイツ型の保護貿易論を唱え、国家による経済への介入を志向した。保護貿易論の理論的バックボーンであるドイツ歴史学派経済学の影響を受けた大岡にとって、理想的な国家像は天皇の権威に基づく、国家と社会が不可分に結びついた社会有機体的な国家であった。こうした天皇の権威に立脚した国家と社会の融合を実現するべく、大岡は官産学のステークホルダーを網羅した政策立案機関、「富国事務調査局」を構想し、政策の統一的展開を模索していた。この構想は後に生産調査会設立論として推進される。大岡ら二日会グループの政策志向は政策総合に対応しうる枠組みを有していた。

第二章では第一次西園寺内閣の崩壊要因を論じた。二日会グループは日露戦時中に総務委員の

ポストを独占した。これを機として大岡は、「富国事務調査局」構想を実現するべく、「官設調査会」の設置を提唱する。「官設調査会」設置は原敬の反対によって失敗するが、日露戦後の財界救済運動を機に、生産調査会設立論として再浮上していく。政友会の政策決定への主体性が低かった第一次西園寺内閣では、政友会は主体的に財界救済要求に対応し得なかった。この状況を打開するため、原は地方金融網拡充政策を立案し、興銀総裁の添田寿一と連携した大蔵省掌握と桂からの自立を画策する。その際、大岡の生産調査会設立論が利用され、添田を委員長とした正貨事項調査会設置を唱えられた。政友会の「積極主義」は生産調査会設立論を受容しながら政策総合への枠組みを獲得したと言えよう。

第三章では政友会の自立化に反発した桂による非政友合同運動を考察した。非政友合同運動は二日会一憲政本党改革派一大同倶楽部の連携を基礎に展開した。彼らは保護貿易論を共有し、国家による経済への介入を肯定する政策思想を有していた。彼らが唱えた砂糖官営論と塩専売廃止は政友会と猶興会を切り崩し、非政友合同の一助とする側面をもっていた。結果的にはこの構想は日糖事件によって頓挫する。財界と民衆運動の間の利益調整を志向した彼らの存在は政策総合への志向性が政界に一般化したことを端的に示している。

第四章では桂内閣期の農商務行政を考察した。地方の個別利益に配慮を見せた農務系官僚のセクショナルインタレストが大浦兼武農相によって抑制される過程を明らかにした。部落有林野統一、生産調査会設置、蚕糸業法といった中央集権的政策が展開し、「国家」的利益の前に地方の個別利益は抑制された。しかし、セクショナリズム抑制による政策体系の貫徹を目指した桂の政治指導は行政権内部の調整は出来ても、立法権との合意形成を担保できなかった。その結果、桂は政友会との妥協を甘受せざるを得ず、最終的に「情意投合」によって桂の政治指導は挫折する。「情意投合」は各勢力を網羅した新政党結成という桂新党計画の狙いの前提となるであろう。

第五章では、官営製鉄所官民合同経営化論と日支・満州銀行設立論という二つの政策を事例に、桂新党計画の結果として誕生した同志会の政策決定手法を考察した。大隈内閣組閣にあたって同志会と井上馨の間で共有された課題はステークホルダーの多様化であった。こうした認識を背景に、同志会幹部派は政策総合の実現を目指していく。製鉄所官民合同経営化においては外務省、大蔵省、農商務省の三省を跨る政策体系が構築され、それを担保する政策決定方式として漢冶萍公司関係事務の大蔵省移管と官業整理委員会の設置が行われた。日支・満州銀行法案が外務省で作成され、大蔵省との協力関係の下、諸審議会での合意形成が図られていく。さらにこの二つの政策は対華二十一カ条要求と密接に関連づけられていた。大隈内閣期にはこうした政策の体系化とそれを担保する政策決定方式の整備、具体的には大蔵省と外務省への権限集中、諸審議会の設置が進められたのである。同志会幹部派による政策総合は大戦景気の到来によって瓦解するが、大隈内閣以降、審議会が一般化し、戦後まで政策決定過程に組み込まれている。このことは政策総合が政治過程の中に構造化し、政策決定過程を再編しようとする動きが開始されたことを意味している。

各章で述べた内容を総合すれば、官僚主導で政策決定を行っていた明治国家は日露戦後のステークホルダーの多様化によって解体を迫られた。政策総合のために政策決定の一元的掌握を目指した桂と政友会の自立化は官民調和を瓦解させ、大正政変を準備することとなったのである。

通常の学級に在籍する病気のある子どもの 教育支援に関する研究

主査教員 滝川国芳

文学研究科 教育学専攻 博士前期課程 2学年 学籍No. 3170140005

濱崎 麻弥

1. 本研究の目的と方法

現在は医療の進歩により、慢性的な病気のある子どもの入院期間は短期化している。そのため、病気のある子どもの多くは地域にある通常の学級に在籍している。

病弱教育の対象である病気のある子どもが通常の学級に多く在籍していることについて日下(2015)は、「病弱教育を必要としている児童生徒の在籍の現状を把握することは病弱教育の充実を進める上で重要であり、インクルーシブ教育システムの視点からも、小・中学校等に在籍している病弱教育の対象となる児童生徒の実態を把握する必要がある」と述べている。また、「病弱教育の対象となる子どもの多くが、小・中学校の通常の学級にこれまで以上に在籍するようになることへの対応を図る必要があり、慢性疾患のある児童生徒の教育的ニーズについては、その在籍の状況から小・中学校の通常の学級までを包括し、多様な学びの場を想定して検討される必要がある」とも述べている。このように、通常の学級における病気のある子どもの抱える課題を改善・克服していくための方法を明らかにすることは病弱教育において取り組むべき喫緊の課題である。

そこで本研究では、通常の学級に在籍している病気のある子どもがどのような困難を抱え、それに対処しているのか、また、どのような支援ニーズがあるのかを明らかにすることを目的とする。その上で、通常の学級に在籍する病気のある子どもの教育支援に関する実践的示唆についても考察を広げていく。

2. 論文構成と要旨

第1章では、病気のある子どもへの教育の現状と課題を述べている。現在、病気のある子どもの多くは通常の学級に在籍しており、その中で大きな課題が病気による長期欠席であった。通常の学級において病弱教育の支援が十分に届いていないという現状があり、「通常の学級における病気療養児への対応の遅れが、病気による長期欠席問題に象徴される」との指摘もある(猪狩,2015)。また、先行研究の論文数においても、通常の学級に在籍している病気のある子どもについての研究は少ないことを示した。

第2章では、筆者が行っている家庭学習支援ボランティアの記録の分析より、病気のある子どもが通常の学級で抱える困難について明らかにした。そこから、8つの困難カテゴリーを生成した。

第3章では、病気のある子どもの保護者3名へ半構造化面接を行った。面接では、通常の学級に在籍している病気のある子どもの困難について改めて確認をするとともに、その困難へどのよ

うに対処されていたのか、また、どのような支援を望まれていたかについてお聞きした。そこで得られた語りより、困難カテゴリー8、対処カテゴリー10、支援ニーズカテゴリー8を生成した。

終章では、全体考察とともに本研究の意義と課題について述べた。

3. 結論

通常の学級において病いを抱えながら学習する子どもたちは、体調不良などにより学校へ行くことができず学習空白が生じる。また、疾患からくる視力低下や手の不自由さなどから学習を受ける上で困難を感じていた。そのような困難を抱えながらも、協力者である子どもと保護者は、特別支援学級への転籍を断わっている。背景には、「通常の学級でもやれなくはない」、「可能性を少しでも残してあげたい」との保護者の想いと子ども自身の「友達と離れることへの不安」があった。こうした転籍への抵抗感を勘案すれば、通常の学級においても病気のある子どものニーズに応じた学びを保障する特別支援教育本来の在り方が実現される必要がある。そのためには、各学校の特別支援教育コーディネーターの役割が非常に大きいと考えられる。

また、協力者の中には「病気になってしまった」ショックから学校へいけなくなった子どももいた。そして、病気のことについて教師やクラスメイトから理解を得ることが難しいというものもあった。そのため、通常の学級に在籍する病気のある子どもへの特別支援学校（病弱）の「自立活動」領域による授業導入により、自身の病気受容や周りに伝えていく力を育むことが必要である。

さらに、保護者の語りより支援ニーズが明らかになった。この支援ニーズは、教育における特別な配慮を求めるものであり「特別な教育的ニーズ」として捉えて支援方法を考えることができる。また、病気のある子どもの困難の発生は、時間が経過するとともに変化していることを示した。そこから、病気のある子どもの必要に応じた支援のあり方として、教育的支援ニーズに関する既存のモデルの新しい見方を示し、時間経過と困難の発生、教育的支援ニーズの関係概念について考察を行った。

本研究の意義は、この教育的支援ニーズに関するモデルの新しい見方の提示とともに、家庭学習支援ボランティアの記録の分析と保護者のインタビューの分析という2つの方法から、本研究の目的へアプローチしたことにより、通常の学級に在籍している病気のある子どもがどのような困難を抱えているのかについて、より深く考察をすることができた点にある。

4. 課題

本研究の知見は研究1の3事例と研究2の3事例から得られたものであり、知見の適用可能性には限界がある。今後の研究に関しては、病気を理由に長期欠席している子どもも含め、通常の学級に在籍する病気のある子どもとその家族へのさらなる調査が必要であると考えている。特に病気のある子ども本人から困難なことを聞き、より詳細な支援ニーズを明らかにしていくことが課題である。

また、カテゴリーの設定について協力いただいた子どもと保護者本人に筆者の解釈の妥当性を確認できなかった点も課題として残った。今後は以上の課題を踏まえ、通常の学級に在籍する病気のある子どもへの教育支援について考えていきたい。

Compliments and the Responding of English, Chinese and Japanese

主査教員 倉田雅美

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. 3180140002

宋 璐 璐

In our society, people communicate with each other every day. We live in a situation where we have to know each other by the conversation. In the interaction, people know what other people are thinking and build a friendship with each other. Here, compliments and compliments responding are very important factors to affect people's relationship. This is the reason why I choose this topic. I am interested in the compliments and compliments responding which differ in different countries.

The main idea of this paper is about the comparison of compliments and compliments responding in English, Japanese and Chinese. I explain them in this thesis in 7 chapters. My paper concludes language and culture, language and interaction, speech acts, politeness, compliments, compliments responding and conclusion.

Chapter one describes language and culture. A lot of research indicates that there is a very close relationship between culture and language. Language which is used in different groups is affected and influenced by the cultures. Language transfer people's mind. Moreover, it transfers a kind of culture of a group as well. Compliments, which exist as a strategy of the language, are affected by the culture greatly. Compliment is used in a high rate by human beings in the communication. It is covered by the cultures. Furthermore, it has different functions, styles, and objects. Not only did it shorten the distance of people, but also it built up a good relationship between people as well. People who are grown up in different culture background use different compliments and compliments responding.

Chapter two is about the relationship between language and interaction. People communicate with each other by the interaction. From the interaction, we know what the people's think and then people can build a good relationship with each other. During the interaction, Compliments, as a lubricant, adjust the relationship between the speakers and the listeners. In the interaction, compliments and compliments responding is one part of language. People use them to interact with each other and it takes a very important role in the interaction. Like that a good compliment can save a positive face of the listener, and a positive responding can save the speakers' face as well. A good relationship between speakers and listeners are connected by the positive face. Thus, compliments and compliments responding affect the success of interaction between people.

Chapter three gives the explanation of the connection with the speech act. Different countries have different speech act. This speech acts are changed by the social status, ages, cultures and etc. In the utterance, people use several speech acts to interact with each other. The compliments are connected with speech act. Compliments and compliments responding are two very important forms of speech act. Speech act have five functions which conclude declaration, representation, expressive, directives and commercial. Compliments and compliments responding have the function of expressing people's minds. People give them to each other as soon as they want to give their minds. A good evaluation give the listener good feeling. Thus to have a successful conversation and to build a good relationship in the society, people have to consider about their own speech act. And so, thinking about the relationship of speech acts and compliments is necessary.

Chapter four refers to the politeness. Politeness carries out the impact to the social relationship in the interaction. Politeness is considered to be a social behavior. A great deal of communication is determined by our social relationship. In the conversation, people tend to give the politeness to each other to keep a good relationship. That means the conversation can be successful. Compliment is a kind of polite form. Not only is it used to open a conversation or to erase the embarrassment of the conversation, but it can save the listener's face. A good compliments responding also reflects the politeness as well. To use the responding compliments correctly, people can think you behavior is polite. The wrong responding compliments may lead the impoliteness behavior. Thus, compliments which are said to be politeness are very important to the interaction. Compliment responding have great connection with the politeness as well.

Chapter five is about the content of the compliments. The contents of compliments refer to people's ability, achievements, personality and etc. As we all know, Different nation have different compliments in their own language. Across kinds of communities, it reflects kinds of cultures. In a particular situation, compliment occurs in a special form. I compare the differences of compliments in detail in English, Japanese and Chinese. The difference is very obvious among different culture. Compliments, being as one strategy of language, have the function of the language that reflects and affected by the culture. Compliments differ in several of groups. Compliments have the positive functions no matter than where it is occurred.it is al have negative function under some situation. Not only the Chinese, Japanese, but the Chinese have slightly changed on the compliments. English tend to give the compliments of their family to other people. On the contrary, Japanese and Chinese people seldom give the compliments of their family members in front of others. The compliments which occurred among the female are much more than that occurred among the male. But it is used much frequently between the lovers in China.

Chapter six is about the comparison of responding compliments in Chinese, English and Japanese. Different groups have different responding of compliments because of the differences of the cultures. The importance of the responding of compliments connects to the success of the conversation and they are helpful for people to build a good relationship between people. Compliments responding are influenced by the culture greatly. English speakers tend to give the positive responding of the compliments. Chinese and Japanese speakers tend to give the negative responding. The differences depend on different culture. But with the development of the society, more and more Chinese and Japanese young people give the positive responding.

The last chapter is the conclusion. By comparing the difference of the compliments and compliments responding in Chinese, English, and Japanese, I explain that they are different because of different culture background. The compliments and compliments responding have several shapes in these different groups. Because of different background of culture and believes, people from different groups have different ideas. The thinking decides them to give various compliments and responding of the compliments. For example, people from western countries tend to give more compliments than people from Asian countries. American people give the compliments to close friends rather than acquaintances. Meanwhile, Japanese speakers tend to give compliments to acquaintances. Both the English-speakers and Asian People use it in a special format. American people respond the compliment directly while the Asian people respond it indirectly or reject it to be modest. But for the young people in each community, the responding of compliments has been changed for the sake of influence of western country's culture. Also, different compliments and responding compliments reflects different social status. That is to say, compliments have a function of social value. Thus, in the interaction with people from different countries, to use them correctly can have a significant influence.

In order to improve speaker's ability of communication and avoid the misunderstanding of different meanings in different languages, understanding different cultures plays a very important role in our communication.

臨床における宗教者による実践としてのケア —天理教と立正佼成会を事例に—

主査教員 高橋典史

社会学研究科 社会学専攻 博士前期課程 2学年 学籍No. 3510130005

鈴木 梨 里

医療の現場では、Informed Consentにより病名や治療の選択、予後も含めた告知が進み、人びとは病を抱えながら生の一方で死と向き合う必要性がでてきた。しかし、臨床において患者の心のケアは十分になされてはいない現状がある。天理教と立正佼成会は公的な病院を設立し、院内では各々の信者が患者の心のケアの担い手として実践を展開している。本研究はその実践をケアとして捉え、以下を明らかにする。第1に信者の実践を通じた臨床現場の実態を明らかにすること、第2に「教団内ケア（ケア提供者と対象者が同一の信仰を有している場合）」と「教団外ケア（ケア提供者は信者であるが、対象者は非信者の場合）」という分析視角を用いて、その特色を見いだすこと、第3に臨床現場におけるケアとしての宗教的資源の有用性について検討することである。

第1章では、本研究の目的と分析視角、研究の方法、先行研究について述べた。本研究が新宗教に注目する理由は、新宗教が貧病争に向き合い、心なおしや自己改革など現世利益を重視した救済観を展開してきた経緯があること、その一方で、治る見込みがない患者や死をどう位置づけケアを提供しているのか、実証的に明らかにした研究がこれまで蓄積されてこなかったからである。本研究は得られた知見をいかに、臨床的实践につなげていくかということに問題関心があり、ケアの実践者と近い立場による研究であること述べた。

第2章では、天理教におけるケアとして、病院設立までの経緯や天理教の救済観を一次資料の分析から明らかにし、次いで、ケアを担っている天理教の病院「憩の家」の事情部の講師と、ケア対象者である元患者（天理教信者）から聞き取り調査を実施した。天理教において、たすける主体は親神であり、病になっても生き方の転換を図れるような教理があった。また、人の死を「出直し」といい、そこでは死後の再生が説かれていた。事情部の講師は、天理教の提示する明確な救済観の基に、親神の媒介者として患者の「おたすけ」にあずかるという役割を認識していた。その講師の「おたすけ」の実践とは、「教団内ケア」は教理に基づく実践を、「教団外ケア」は基本的には傾聴を用いるが、相手と関わる流れのなかで、天理教の教えに触れてもらうような実践をしていた。臨床における講師の実践で特徴的なものとして、天理教の特別な救済手段である「おさづけ」が行われ、入院患者の約8割は非信者であるにもかかわらず、9割近い患者が「おさづけ」を受け入れていた。他方、信者にとって「憩の家」は、病院という非日常の空間であっても、講師による「おさづけ」や「おつとめ」による実践と祈りの場の提供が行われ、信仰仲間による支えなどもあり、日常の信仰生活の継続を可能にする場として機能していた。

第3章では、立正佼成会におけるケアとして、教団が設立した佼成カウンセリング研究所の組織としての実践、佼成病院のビハーラ病棟（ホスピス）におけるスピリチュアルケアワーカー（以下、SCW）の実践と立正佼成会の法座に焦点をあてた。この章では、機関誌『佼成カウンセ

リング』等の文献調査、SCW への聞き取り調査及び法座の参与観察を基に論述を進めた。立正佼成会では、人生の苦に対して四諦の法門（苦諦・集諦・滅諦・道諦）が説かれ、悟ることと心の持ち方を変えることが奨励され、死は生老病死の一環として位置づけられていた。SCW の実践は、ビハラー病棟という特殊な場であるがゆえに、「教団内ケア」であっても「教団外ケア」であっても患者に対して自ら何かを積極的に実践するというよりは、共苦と共感、共につらい時間を過ごすという関わりをしていた。死を前にした患者に対してその場を共に過ごす SCW は、宗教者でありながらも一人の人としての限界と無力さを感じ、それに対して SCW 自身の心の支えとしての其々の信仰があった。法座においては、信仰仲間の前で語ることにより、個人的なつらさも喜びも共に分かち合い、認め合うこと、困難な出来事に意味を見いだすという、語りそのものによるケアと信仰仲間からケアされるという二重の意味をもっていた。立正佼成会には、佼成カウンセリング研究所による個別的なケアと法座による集団的なケア、この2つが相互補完的に機能していた。前者のケアでは、統合失調症やうつ病などの精神疾患患者や、集団の前で自己開示ができない問題を扱えること、法座主や幹部クラスの重荷や責務からの解放があった。

第4章では、「教団内ケア」と「教団外ケア」の特色について明らかにした。天理教における「教団内ケア」として機能するものには、事情部の講師とケア対象者の「論ず者と悟る者」との主體的な関係性、所属する教会内での構築された信頼関係、「出直し」の教理による希望、「おさづけ」による奇跡、心の拠り所や親元に帰るふるさと、としての「おぢば」が示された。立正佼成会における「教団内ケア」として機能するものには、法座における信仰仲間からの承認と連帯感、居場所づくりと時の場、自身がつらい出来事を語ることにケアとしての癒しが示された。「教団内ケア」の特色とは、信仰者同士の関係性によるケアであり、同一信仰者であっても信頼関係がなければ成立しないケアである。一方、「教団外ケア」について具体的には、次の通りである。「憩の家」において講師の「おさづけ」を非信者が受け入れているのは、病の回復を願うというケア提供者と対象者の共通の「祈り」であること、対象者は不可視の力や奇跡が起こる可能性を期待するからであり、このことにより宗教的な実践とスピリチュアルケアに連続性があることが示唆された。SCW の実践からは、救済宗教としての積極的な「救い」ではなく、一人の人間として相手に寄り添うというケア提供者の変容が明らかになった。「教団外ケア」の特色とは、傾聴が基本をなし、スピリチュアルケアとの接点をもつものであった。次いで、ケアとしての宗教的資源の有用性について、ケア提供者とケア対象者の両者からの視点から考察した。前者では、ケア提供者自身を支えるものとしての信仰、靈魂や神話的世界に触れてきた宗教者としての優位性と利点である。後者では、信者にとっては、救済観や儀礼、信仰仲間が存在し、非信者にとっては、スピリチュアルケアとして機能する「祈り」や儀礼、生死を扱ってきた宗教者ではないかと考える。但し非信者にとっては、布教を目的としない安心感の担保と十分な倫理性や公共性の確保は、必要不可欠なことである。

第5章では、各章を振りかえり総括を述べた。本研究の意義は、第1にケア提供者と対象者の関係性に焦点をあてた分析視角を用いて、臨床現場における実践を明らかにしたこと、第2に従来の宗教研究やケア論に関する研究ではなく両者の領域に橋を架け、それを実証的に捉えて示したことである。最後に本研究で得られた知見を基に、宗教者による多様なケアのあり方をめぐるものとして以下を提示する。1つ目は、患者に対する医療チームの一員としての介入と、医師や看護師、介護者など医療スタッフ自身の心のケアの担い手としての介入、2つ目は、単身者の増加や家族機能の低下した現代社会における家族の代用としての介入、3つ目は、遺族ケアとしてのグリーフケアとしての介入である。

認知的方略と帰属スタイルの関連および 学業的遂行への影響

主査教員 堀毛一也

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. 3550140005

湊 麻由佳

本研究では、個人が経験した出来事の原因帰属に見られる特徴的なスタイルである帰属スタイルと、将来の出来事に対する方略である認知的方略の関連、および認知的方略と帰属スタイルが学業場面に及ぼす影響について検討を行った。

まず研究1では、①達成および対人領域の帰属スタイルを測定し、領域ごとの帰属スタイルの楽観・悲観傾向が一致しているかどうか、②4つの認知的方略群を設定し、各群が自身の方略をどの程度受容しているか、③達成領域の帰属スタイルと認知的方略の関連、の3点について、大学生を対象とした質問紙調査による検討を行った。研究1の仮説は以下の通りであった。

- 1) 達成領域と対人領域の帰属スタイルの楽観・悲観傾向は異なる傾向が強い
- 2) 防衛的悲観主義者と一般的悲観主義者は自己受容度が低い
- 3) 方略的楽観主義者と非現実的楽観主義者は自己受容度が高い
- 4) 方略的楽観主義者と非現実的楽観主義者は、達成領域帰属スタイルが楽観的である傾向が高い
- 5) 防衛的悲観主義者と一般的悲観主義者は、達成領域帰属スタイルが悲観的である傾向が高い

まず、達成領域と対人領域帰属スタイルの楽観的・悲観的傾向は一致する傾向が強く、仮説1)は支持されなかった。次に、認知的方略各群の自己受容度について検討した結果、防衛的悲観主義者と一般的悲観主義者は自身の方略を否定する傾向が高く、方略的楽観主義者と非現実的楽観主義者は自身の方略を受容する傾向が高かったことから、仮説2), 3)は支持された。最後に、達成領域の帰属スタイルと認知的方略の関連を検討した結果、方略的楽観主義者と非現実的楽観主義者は達成領域帰属スタイルが楽観的である傾向が高く、防衛的悲観主義者と一般的悲観主義者は、達成領域帰属スタイルが悲観的である傾向が高かったことから、仮説4), 5)は支持された。ただし、領域別帰属スタイルの傾向に関しては、傾向が一致しない人も一定数見られた。領域ごとの帰属スタイルの楽観・悲観傾向が異なる人に関する検討はあまり行われていないため、今

後検討する価値があると思われる。また、尺度の信頼性や一部の認知的方略群の特徴が先行研究と異なったことなど、今後の研究の課題もいくつか見いだされた。

研究2では、帰属スタイルの改善と認知的方略の促進を目的とする7日間の介入や学業へのモチベーションが、学業パフォーマンスや自己理解、学業態度に影響を与えるかについて検討した。帰属スタイルの改善にはポジティブ日記を、認知的方略の促進には自身の目標にその日どれくらい近づいたかを評価する（以下、コーピング）手法を取った。研究2の仮説は以下の通りであった。

- 1) 帰属スタイルと認知的方略への介入群は、統制群に比べ学業パフォーマンスが向上する
- 2) 悲観主義者とメタ認知低者は、認知的方略介入によってパフォーマンスが向上する
- 3) 防衛的悲観主義者と悲観主義者は、帰属スタイル介入によってパフォーマンスが向上する
- 4) 楽観帰属者は、認知的介入によってパフォーマンスが向上する
- 5) 悲観帰属者は、帰属スタイル介入によってパフォーマンスが向上する
- 6) 学業へのモチベーションが高い人は、低い人より学業パフォーマンスが向上する
- 7) 認知的方略、帰属スタイル介入を行った人は、自己理解や学業態度が向上する

その結果、学業パフォーマンスの変化に対して認知的方略群の主効果に有意傾向が見られた。一方、帰属スタイルと介入群の主効果、および帰属スタイルと介入群、認知的方略と介入群の交互作用は有意ではなかった。また、介入の際に自己理解や学業態度、学業へのモチベーションなどの指標も測定して介入前後の変化も検討したが、いずれも有意な結果は得られなかった。有意傾向が見られた認知的方略群の主効果については防衛的悲観主義者と一般的悲観主義者のパフォーマンス変化が他の群より有意に多い、あるいは有意に多い傾向が見られた。したがって、研究2の仮説はすべて支持されなかった。この結果については、今回行った介入方法はいずれも学業目標を意識させるものであったため防衛的悲観主義者の方略と合致したこと、具体的な目標を意識させることで、回避傾向が高い一般的悲観主義者も何らかの行動を起こしたこと、などが考えられるが、介入方法や課題設定などに問題があった可能性もある。総合考察ではこうした点も含め、今後の課題について論じた。

ワークライフバランス実現に向けた 労働法の役割

主査教員 鎌田耕一

法学研究科 私法学専攻 博士前期課程 2学年 学籍No. 3410140006

綿貫 祐介

2000年代に入り労働法分野において、ワークライフバランスが重要なテーマとして扱われるようになった。ワークライフバランスとは、性別や子どもの有無に関係なく、ライフステージや価値観の変化に応じて働き方を柔軟にし、仕事も私生活も充実させようという概念である。従来のワークライフバランス研究では、私生活の範囲が家事、育児、介護といった両立支援策の域を出ないものが目立っていたが、本論文では、家庭生活に限定せず、地域活動、ボランティア、自己啓発なども私生活の範囲に含めて考えることの重要性を指摘している。

ワークライフバランスが推進される背景として、労働者像の変化と雇用社会の変化があげられる。現在の労働者像は、日本型雇用慣行が形成された高度成長期から大きく変化している。女性の労働力化と言われるように、労働市場において女性の存在感が高まるのに伴い、勤労者世帯の過半数が共働き世帯になる等人々の生き方が多様化している。また、労働者の意識も物質的な豊かさから精神的な豊かさを重視するようになるなど大きく変化しているにもかかわらず、働き方や子育て支援などの社会的基盤は必ずしもこうした変化に対応したものになっていない。

さらに、今後の労働力人口減少社会では、時間的にも場所的にも制約がある女性や高齢者にも市場へ入ってきてもらわなければ、労働力人口の減少のスピードはより一層速まる。これまで制約がなく働いていた労働者も夫婦の一方が働きに出ることによって家事や育児を分担する必要が生じるし、高齢化に伴う介護需要も高まる。整理すると、時間や場所に制約があることを前提に、多様で柔軟な働き方が可能となる社会にならなければ、持続可能な社会の実現は不可能なのである。よって、これからの労働社会は、どこで、どれだけの時間働くかというのは、できるだけ各個人が決定できるようにするべきであり、それが結果として個人の幸福追求に繋がっていく。

しかし、現状においては時間、場所ともに個人が柔軟に決定できる制度とはなっていない。

ワークライフバランス実現のための方法として、従来の研究では、ワークの規制を強化する方向で指摘するものが多かった。ワークを規制し、それ以外の時間が結果的にライフになるという発想である。しかし、ワークライフバランス実現に向けては、仕事を中心に生活を設計するのではなく、生活において仕事をどう位置づけるかという視点が重要となる。このような視点を踏まえ、本論文では、ワークの時間を規制するのではなく、ライフ視点から生活時間を確保していくという従来の発想からの転換を試みた。

依然として年間2000時間以上で推移する正社員の労働時間や週60時間以上働いている労働者の存在は、健康にも支障をきたしかねない働き方であり、長時間労働の解消が日本社会の大きな課

題である。最長労働時間規制がない日本の労働時間法制では、一応の限度基準（平成10年労働省告示第154号）が示されているとはいえ特別条項付きの協定を結べば、限度基準以上働かせることも可能となっている36協定（労働基準法36条）により、労働時間は実質青天井となっている。長時間労働は、女性活躍を推進する時代にも逆行し、性別役割分業を再生産することにつながっているという弊害もある。さらに、労働時間の柔軟化に貢献し得るフレックスタイム制（労働基準法32条の3）は、規定が厳格なため普及が妨げられている。

このような課題に対応するため、労働時間政策として労働時間の上限規制と割増賃金率の引き上げ、勤務間インターバル制について検討した。その結果、時間外労働の割増率の引き上げという間接的な規制では長時間労働の解消には適していないことを指摘した。また、ワークライフバランス政策の方向性としては、できるだけ規制は最低限のものにとどめ、労働時間に対する規制というより、仕事以外の時間の下限を設定するという方法の方が、生活を基盤においた視点といえらるとすると、労働時間の上限規制は、長時間労働の解消には直接的であり効果的だが、ワークライフバランスの理念からするとやや親和性に欠けることから、勤務間インターバル制の方が適しているという結論に達した。実現手法としては、就業規則に休息期間の設定を導入することを義務づけ、その際の時間設定としては、8時間を下回らない範囲で休息期間を設定することとし、8時間以上を義務、11時間以上を努力義務とするといった立法案を提案した。勤務間インターバル制はまだ事例も少ないが、本論文では休息期間を設けることによる懸念点についても若干の考察を加えた。例えば、休息期間を遵守することによって生じる翌勤務日の始業時間への食い込みやフレックスタイム制のコアタイムへの影響については、週1回の休日を設けることによるリセット機能を持たせることを提案している。

また、労働者による働く場所の決定可能性という視点で転勤法理についても検討した。現在の転勤法理では、東亜ペイント事件最高裁判決（最2小判昭和61.7.14労判477号6頁）が単身赴任を強いられる場合でも「通常甘受すべき程度の不利益」と断じたため、「通常甘受すべき程度の不利益」とされる水準を必要以上に押し上げることとなった。2001年改正育児介護休業法で、事業主に対する配転配慮義務（育児介護休業法26条）が明文化されたが、その後の裁判例でも、たいていの家庭生活上の不利益ならば、「通常甘受すべき程度のもの」とされるようになっており、配転命令が権利の濫用とされるのは、病気の子どもや要介護認定を受けている家族がいる場合など例外的といえる。このような運用では、現状の労働者像に合致しているとは言えず、配転法理を再検討することはワークライフバランスを論じるにあたっては不可欠であるとの認識から、転勤に関しては個別合意を要するという運用に改めていくべきとの結論に達した。住居の変更という生活に与える影響が大きい決定には労働者に選択権を与えるべきである。

これら施策から得られる効果としては、まずは最低限度の生活時間の確保があげられる。そして、労働時間の柔軟化や個人化によって今より自分の生活に合わせた働き方ができる可能性が増すことになるだろう。また、長時間労働や転勤は既婚家庭であれば、夫婦どちらかから職を奪うことにも繋がりがかねない。その点、本論文で検討した手段を講じることで、ワークライフバランスはもちろん、女性のキャリア権、ひいては夫婦のキャリア権への考慮もなされることとなる。

自治基本条例における意味の構造化

—P. セルズニックの法発展類型論に示唆を得て—

主査教員 沼田 良

法学研究科 公法学専攻 博士前期課程 2学年 学籍No. 3420140002

安 藤 愛

これまでに自治基本条例を制定している団体は、全自治体の約2割にのぼる。当初は安易に「まちの憲法」などと呼ばれたが、東日本大震災を主要な契機として、このところ傾向が変わりつつある。

同条例は国の根拠法が無い自由な条例である。ゆえにこの制定状況は一面で、自治体における自治立法権の到達点を示すと言ってよい。したがってこの条例は単に、市民の参加・協働を推進し、まちづくりの枠組みとなるだけにはとどまらない。それらに加えて、大災害など緊急時における独自行動の準則であり、また法的義務がなくなった市町村総合計画の根拠でもあり、さらには自治体の基本権を定式化する法源にもなりうるだろう。本稿はこうした内実の変化の様相を明らかにし、次のステージに向けた可能性を模索するものである。構成は以下の通りである。

第1章では、これまでの自治基本条例の分析をし、その特徴を見ていった。自治基本条例は、1997（平成9）年の大阪府箕面市「まちづくり理念条例」を嚆矢として、2014（平成26）年4月1日現在、全国で314の自治体（日本の自治体の約18%）が様々な名称で制定している。しかし制定済みの事例は、内容が雑多で玉石混淆と言ってよい。まず本章では、条例の現段階について既存の314団体すべてを対象に悉皆調査を行った。そのデータをもとに、10の評価基準（Evaluation criteria）を用いて個別に内容を分析し、自作の図と表に集約した。10の評価基準とは、自治体の上位規範、市民の権利・義務、議会の責務、行政の責務、市民参加・協働、住民投票、情報共有、災害時緊急対応、総合計画、自治体の基本権である。それらの規定または未規定を自作の一覧表に集約し、さらにはグラフ化することによって、この条例群の内容的な分布と変化の兆しを確認する。

第2章では、先行する自治基本条例論の批判的検討を行った。本章では、先行する自治基本条例論について、代表的な政治学・行政学の論考（松下圭一、西尾勝、神原勝、辻山幸宣、松下啓一、金井利之）と、代表的な行政法学の論考（兼子仁、大橋洋一、斎藤誠）とを批判的に検討した。そして前章と同じ10の評価基準によって個別に内容を吟味して表にした。九人による自治基

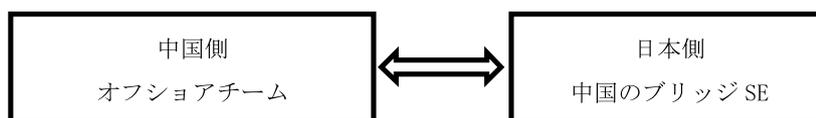
本条例論のなかで、どのテーマが強調されていて、どのテーマが背景にまわされているかを見ていった。ここまでは評価基準による現状の分析と理論の検討である。結果として、評価基準1から7までのグループと、同基準8から10までのグループとは、内容的にある種の異質性を感じさせるものがあった。

第3章では、P. セルズニックにおける法発展類型論を取り上げた。本章では、フィリップ・セルズニック (Philip Selznick, 1919-2010) の法発展類型論を考察した。第1章の現状分析、第2章の先行理論研究によって得られた新たな知見のひとつは、これまで自治基本条例と総称されてきた条例群が、内部にある種の異質性を含んでいるという事実であった。そこで本章では、セルズニックの学説のうちの「法の三類型」、すなわち「抑圧的法」(repressive law) → 「自律的法」(autonomous law) → 「応答的法」(responsive law) という発展類型論を取り上げることによって、条例群に対する新たな分類基準 (Classificatory criteria) の手掛かりを得た。

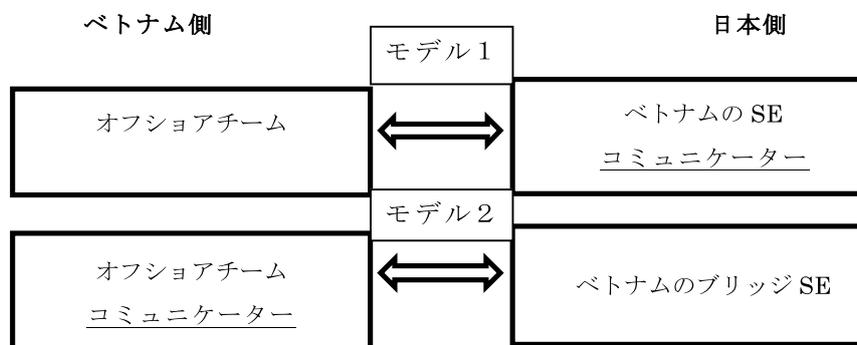
第4章では、自治基本条例の意味の構造化について論じた。本章では、内部に異質性を含む自治基本条例に対する新たな分類基準を考える。東日本大震災や地域主権改革などによって、2011(平成23)年以降の自治基本条例は、一つの名称で二種類、三種類と複数のタイプに分かれてきた。1対1対応ではなく、1対多対応として意味が構造化したのである。意味が構造化した自治基本条例の新分類として、2011年までを「従来型」、それ以降を「将来型」、そして我が国では初となる「本来型」と設定する。従来型は地方分権を契機に策定されたタイプで、セルズニックたちの自律的法モデルに分類できる。また将来型とは応答的法モデルに相当するものだと考える。自律的法モデルを引き継いで応答的モデルが発展したように、自治基本条例においても従来型の諸要素を引き継ぎながら将来型の発展を想定しうる。将来型の要素は評価基準8から10までのグループである。そして本来型とは両者の混合または融合なのかもしれない。

終章では、これからの自治基本条例の可能性を述べた。本章では、自治基本条例の今後の可能性を二段階で考える。第一段階は短期的な課題である。自治基本条例の従来型を将来型へと発展させることである。第二段階は中長期的な課題である。第一段階の課題解決を踏まえて、さらに将来型から本来型へと飛躍的に発展させることである。それを媒介するのが評価基準10「基本的自治体権」である。これは、自治基本条例の内実を更に発展させるために有用な概念装置となりうる。従来型から将来型へ、さらには日本にとっては最先端となる本来型への可能性を展望する際に、この基本権は重要な役割を果たすはずである。

図表1 中国の本格的ブリッジSE活用型オフショア開発モデル



図表2 ベトナムのブリッジSE代替型オフショア開発モデルの2類型



代替モデル1は、ブリッジSEの不足分を補うためにコミュニケーター（通訳、翻訳者）を挙げている。SEとコミュニケーターを日本にオンサイトしていると想定する。このコミュニケーターに頼る構造が、大連のオフショアリング構造と大きく違うところである。ただ、眼下にはコミュニケーターの大半は大学で日本語を専攻としていた人がほとんどで、ITに関しては素人であり、IT業務やITの専門用語をよく理解できていないという問題がある。このため、日本企業は本格的ブリッジSEとの直接的なやりとりをしたいという願望が強い。この願望に答えるべくベトナム企業は、本格的ブリッジSEの育成に取り組むようになるのである。これはとりもなおさず、代替モデル2への移行を意味する。

代替モデル2では、ベトナム人ブリッジSEを顧客である日本企業にオンサイトし、日本のSEやプロジェクトマネージャーと直接日本語でコミュニケーションをしていると想定する。ただし、オフショア側の技術者全員が日本語での読み書きや仕様書の理解、ならびに打ち合わせなどが難しいので、ベトナム側オフショア開発チームにコミュニケーターを配置し、資料の翻訳から会議の通訳などを担わせる。この点も、大連の本格的ブリッジSE配置パターンとは違う点である。

上記の代替モデルを通して見えたことは、ベトナムにおける日系企業へのオフショア事業を成功させるためには、ベトナム企業がソフトウェア開発の上流工程にまで参画し、疑似的日本語ブリッジSEとなる「コミュニケーター+SE」というモデルから脱出して、本格的ブリッジSE活用型モデルへの転換が必要不可欠ということである。

本論文では、ベトナムIT企業の今後の課題も指摘した。それは、①単なる下請けから脱出すること。つまり、コスト競争力だけでなく、技術力をも高めなければならない。②品質問題を解決すること。すなわち、国際基準に満たす高いQCD（Quality, Cost and Delivery）を生み出す方法を追求しなければならない。③コミュニケーション問題を解決するために、本格的ブリッジSEの育成に力を入れること。そのためには、企業努力と政府の積極的な支援が必要であろう。

論文題目 **グローバル・ニッチトップ中小企業における競争優位の研究**
— 69社の事例分析を中心に —

主査教員 井上善海

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. 3320140019

松 岡 次 弘

本論文は、全6章で構成されている。

第1章では、本研究の背景、問題意識、研究目的、研究対象と研究方法、論文構成等について、述べた。

日本をはじめとする先進国では、少子高齢化等、今後のGDPの成長が望みにくい中、大幅なGDPの成長が見込めるアジアをはじめとする新興国の需要を取り込むことが、日本の成長には不可欠とされている。そのため、日本の産業構造の中核を占める中小企業のグローバル化が望まれる。そのような状況下、いち早くグローバル化に成功し、ある一定の市場シェアを獲得しているグローバル・ニッチトップ（以下、GNT）企業群が存在する。

本研究の目的は、そのようなGNT企業の競争優位の源泉を明らかにすることである。

第2章では、GNT中小企業の現状分析を行った。GNT企業の現状分析を行うにあたり、GNT中小企業69社中、先行調査を基に37社をランダムに抽出して調査、分析した。

第1節では、GNT製品の現状と特徴の分析を行った。通常、製品の普及は「国内」市場で浸透し、「海外」市場へ展開するケースが多いが、GNT製品の中には、「国内」市場よりも早く「海外」市場で浸透し、国内に回帰する逆輸入のパターンの製品が存在する。また、マーケティングの選任者を持たないような10名～20名の少ない社員数でもGNT製品を保持する企業がある。これらは、Moore[1991]のいう「キャズム」が存在しない可能性を示唆している。

第2節では、グローバル・ニッチ市場の現状分析を行い、海外展開時のプロダクト・ライフ・サイクル（以下、PLC）を国内市場と進出先で調査し、国内の「成熟期」から、海外の「導入期」「成長期」へ展開するケースが多いことを示した。このPLCをプロダクト・ポートフォリオ・マネジメント（以下、PPM）と対比させると、成熟期や衰退期に入った市場で生き残った企業は、既に投資の回収が終わり、コスト競争力は高く、PPMでの「金のなる木」に位置する。

PLCの導入期や成長期には、生産設備や製品開発費等の投資が必要であり、市場シェアをどの程度占有しているかに関わらず、コスト集中戦略はとりづらい。このことから、GNT企業の中には、「低コスト」を武器に積極的にGNT製品を海外へ展開している企業群が存在している可能性があることを示した。すなわち、特徴あるGNT製品の「差別化」と「低コスト化」の両立である。

第3章では、先行研究のレビューを行った。

第2章のGNT製品とグローバル・ニッチ市場の現状を踏まえ、本研究では、競争優位とイノベーションの普及の二つの視点から先行研究をレビューする。

第一の視点として、競争優位の先行研究レビューから、Porter [1980]の示した三つの基本戦略のうち、GNT企業の中には、「差別化」と「低コスト化」を両立させる企業群が存在する可能性を説いた。また、それらのGNT企業は、ニッチ市場であるがゆえに既存の市場と既存の製品にとどまり続ける可能性があり、Kim & Mauborgne [2005]のいう「常にブルー・オーシャンを求めて新市場を開拓する」必要がなく、ブルー・オーシャン戦略とは一線を画する市場戦略で競争優位を発揮している可能性を指摘した。

第二の視点として、Rogers [1962] の普及理論から、それに連なる Moore [1991] の「キャズム（深い溝）」理論において、GNT 企業には「キャズム」を渡らない企業群が存在する可能性を示した。

第4章では、GNT 中小企業の競争優位における仮説と普及理論における仮説の検証のため、アンケート調査を行い、統計的分析を試みた。

第2節で、「差別化」「低コスト化」の両立による競争優位の検証を行った。統計上は、GNT 企業の25%がすでに「差別化」と「低コスト化」を両立させていることが分かった。さらに、「差別化」と「低コスト化」を両立させる企業の75%が既存の「製品」と「市場」を起点とし、新たな市場展開、新たな製品展開を行っていることも判明した。

このことから、GNT 企業は Kim & Mauborgne [2005] のいう「ブルー・オーシャン戦略」とは異なる市場戦略で競争優位を発揮しているといえる。

第3節で「早期海外展開」による競争優位の検証を行った。第2節での分析も含め、いくつか特徴的な傾向は散見されたが、「キャズム」の存在の有無を特定できるまでには至らなかった。「キャズム」の有無については、次章の事例企業の研究で検証を進める。

第5章では、事例企業の研究で3社のヒアリング調査を行い、第4章の統計的分析との補完を試みた。すなわち、本事例研究の目的を「考察だけでは仮説の域を出ない問題を明確化する」「今後の競争優位性の一般化に、より具体性を持たせる」ために実施する、こととした。

事例対象の企業は、仮説に沿って「競争優位性」と「展開市場」の軸でマッピングを行った。選定企業は、株式会社ユニソク（以下、ユニソク社）、YS テック株式会社（以下、YS テック社）、東洋精鋼株式会社（以下、東洋精鋼社）の三社である。

ヒアリング調査の結果、GNT 企業の中に「差別化」と「低コスト化」を両立させることで競争優位を発揮している企業が存在することが再確認できた。同時に、それらの GNT 企業は、Kim & Mauborgne [2005] のいう「常にブルー・オーシャンを求めて新市場を開拓する」ブルー・オーシャン戦略とは、一線を画する市場戦略で競争優位を発揮している。

また、GNT 企業の中に「キャズム」を渡らずにグローバル展開をしている企業が存在することに関して、事例企業3社のうち「キャズム」は存在しなかったと回答した企業が2社あり、「キャズム」を渡らない企業があることの追試はできた。1社は「国内展開」から始めたユニソク社、もう1社は「海外展開」と「国内展開」をほぼ同時に進めた東洋精鋼社である。同時に、それらの企業は、「顧客と共同開発した製品」「顧客との取引実績」「顧客からの強い引き」等、顧客との関係性を活用して「キャズム」を渡らずに市場展開を行っていることも判明した。

これに対し、「海外展開」のみを優先させた YS テック社は「キャズム」が存在したと回答している。主な理由は、同社の製品が世界的にもユニークなものであり、導入期の市場から成長期に入る過程で、Rogers のイノベーションの普及の道程を辿り、その過程で Moore のいう「キャズム」に直面したと考えられる。

以上から、GNT 企業の中には「キャズム」を渡らない企業が存在することは追試できたが、「早期海外展開」との関連性は確認できなかった。一方で、「海外展開」から始めた企業でも「キャズム」の存在に直面することもあることが明らかとなった。

第6章では、結論として本論文の研究結果を示すとともに、残された課題を述べた。

本論文での研究成果を総括すると、GNT 企業の中に「差別化」と「低コスト化」を両立させるものの「ブルー・オーシャン戦略」とは異なり、既存の製品と既存の市場を起点に、新製品や新市場での競争優位性を発揮している企業群が存在している。また、GNT 企業の中には、「顧客と共同開発した製品」等、顧客との関係性を活用することで「キャズム」を渡らずに市場展開を行っている企業群が存在する、ことを明らかにした。

しかしながら、海外展開時の国内と海外の PLC の相関は一部に確認はとれたものの、PPM と「差別化」と「低コスト化」の両立の関係は確認できなかった。

あわせて、「早期海外展開」との関連性を確認することができず、課題として残ることとなった。

マス・サービス提供組織に対するサービス品質評価モデルの実証研究 — 中国 LCC 航空会社と FSC 航空会社の比較を通じて —

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. 3330140011

姚 とう

サウスウエスト航空（米国）の登場以来、世界各地で多くの LCC（ローコストキャリア）が活躍している。近年成長する LCC（ローコストキャリア）は、主に高密度の短・中距離市場において簡素かつ効率的な運営、単一機種、格安商品を組み合わせることで、価格に敏感な利用者層を捉えているのである。LCC（ローコストキャリア）とは、アメリカのみならず、カナダ、ヨーロッパ、アジア地域つまり世界において飛躍的な発展を遂げている。

そこで、LCC（ローコストキャリア）のサービス品質の構成要素と従来型の FSC（フルサービスキャリア）サービスの品質構成要素の比較を通し、どんな違いがあるかを探りたい。本論文では、消費者が中国の航空会社に評価するサービス品質評価構造を消費者の視点から明らかにする。すなわち、消費者の視点から航空会社のサービスを分析し、サービス品質評価に影響する重要なサービス構成要素が何か、また、それらがどのような構造で評価に影響するのかを調査したい。それに、LCC と FSC のサービス品質の比較に焦点を当て、そこで見られる LCC と FSC のサービス品質評価モデルを検証する。また、LCC（ローコストキャリア）のサービス品質と顧客満足の関係、FSC（フルサービスキャリア）のサービス品質と顧客満足の関係も検証する。

本論文は 4 章で構成されている。

第 1 章「本論文のフレームワーク」では、フルサービスとリミテッドサービスの一般論から展開し、本論文で考察する問題を明らかにし、本論の構成を概観した。

第 2 章「サービス品質評価に関する先行研究」では、サービス品質の特性、サービス知覚品質と顧客満足の定義の構成をレビューし、知覚品質と顧客満足の関係性研究も考察した。更に、中国航空会社のサービス品質評価モデルを構築するために SERVQUAL モデルと日本 JCSI モデルをレビューした。

第 3 章「エアラインサービス品質評価に関するレビューとサービスの分類」では、エアラインサービス品質を明確したうえで、エアラインサービスにおける SERVQUAL の先行研究をレビューした。また、LCC（ローコストキャリア）の特徴やメリットもレビューし、LCC サービス品質評価モデルの構築には参考になった。最後に、実際の調査に入る前に、エアラインサービスの分類を明確した。

第 4 章「中国航空会社の実証分析」では、以上の先行研究に基づいて、3つの仮説を提示し、消費者調査の結果を分析し、仮説を検証した。

仮説は次のようである。

H1: サービスの品質評価に影響する要素は、「有形性」、「信頼性」、「反応性」、「確実性」、「共感性」、「価格」、「利便性」の 7 つに分類される。

次に、Taylor and Cronin (1994) のサービス品質評価から顧客満足への因果を認める検証結果に依拠し、H2の仮説を導出した。

H2: 航空サービスにおける全体的知覚品質評価は顧客満足に正の影響を与える。

H3: 春秋航空会社のサービス品質評価モデルと東方航空会社のサービス品質評価モデルは異なる。

中国の人を対象に調査の結果、有効サンプルは229であった。分析方法はSPSSの因子分析とAMOS共分散構造分析であった。

H1: サービスの品質評価に影響する要素は、「有形性」、「信頼性」、「反応性」、「確実性」、「共感性」、「価格」、「利便性」の7つに分類されるという仮説が棄却されたが、LCCの場合、抽出された因子で品質評価にも有意に影響している4つの因子が「反応性」、「利便性と価格」、「信頼性」、「有形性」残された。仮説の「確実性」、「共感性」は有意でなかった。これには、LCC（ローコストキャリア）の特徴によって、影響されるなどの原因として考えられる。FSCの場合、抽出された因子で品質評価にも有意に影響している4つの因子「スタッフ」、「有形性」、「利便性」、「信頼性」が残された。詳しく見てみると、スタッフの因子には顧客の苦情対応や問題解決項目が入っている、これは「反応性」に適合する。また、顧客一人一人の要望対応項目も入って、これは「共感性」という因子に適合する。これで、4つの因子も分析できると考えられる。

H2: 顧客満足から各測定された項目への影響、知覚品質から顧客満足への影響も、確率が計算されている部分は有意である。知覚品質から顧客満足への標準化推定値はかなり高い値で、H2: 航空サービスにおける全体的知覚品質評価は顧客満足に正の影響を与えるという仮説が支持された。

H3: 春秋航空会社のサービス品質の構成要素は分析結果により「反応性」、「利便性と価格」、また「信頼性」と「有形性」から構成されている。東方航空会社のサービス品質の構成要素は分析結果により「スタッフ」、「有形性」、「利便性」、「信頼性」から構成されている。構成因子は2つ同じ表示されたが、それぞれの測定項目が大別違う。これでH3: LCCのサービス品質評価モデルはFSCと異なるという仮説が支持された。

最後のまとめと考察のところでは、分析の結果を踏まえ、本論文のまとめと限界と今後の課題について述べた。

まず、本論文は調査方法をネットアンケートとし、実際の航空会社利用者の年齢構成に比べサンプルの年齢の分布が若年層に偏っていることである。偏りを排除したサンプルで分析した場合、内容に差異がみられる可能性はある。

二つ目、本論文はSERVPERF測定方法を用い、サービス品質パフォーマンス値という尺度についてである。もともとのSERVQUAL測定法は知覚成果と期待の差という尺度を用いる。SERVPERF測定方法の適用範囲について今後検討すべきである。

三つ目、顧客満足概念の各指標を構成概念として捉え、因果関係をつかむ必要があるということである。これは因果関係を想定しないモデルの方が説明力は高いということの答えを示すだろう。ただし、その指標を構成概念として考えていくためには、まずそれらを説明する複数の指標を明らかにしなければならないということをしなければならない。

四つ目、航空サービスをマス・サービスに分類すると考えていいのか、ということである。今後また深く検討する必要がある。

以上が本研究の限界である。今後の発展としては、顧客満足の結果系の概念へのモデルの拡大と、対象とする業態の拡大によるなどの差異の把握など、様々な方向性が考えられる。顧客満足の結果系の概念としては、「ロイヤルティ」や「口コミ」などが理論的に存在しており、顧客満足を高めることでどのような効果が得られるのかというこれらの概念と各要素との関係性を明らかにすることには意義があると考えられる。

中国の経済発展における経済特区の役割とその進化 — 「深圳経済特区」の事例を中心に—

主査教員 郝 仁平

経済学研究科 経済学専攻 博士前期課程 1学年 学籍No. 3210150001

管 明 麗

改革開放以来、中国は安価で豊富な労働力を武器にして、外国から積極的に資本と技術を導入し、急速な成長を続け、「世界の工場」と呼ばれるまでに成長してきた。しかし、2008年のリーマンショック以降、世界経済の変化による輸出の不振、また中国国内における労働力の過剰から不足への変化のなかで、中国経済の成長は減速する傾向を見せている。このような変化に伴い、持続的な経済成長を維持するために、中国は外需依存から内需拡大へ、労働集約型から技術・資本集約型、低付加価値型産業から高付加価値型産業への構造転換が求められている。特に、技術革新（イノベーション）の促進、自主ブランドの発展が、中国経済の構造転換にとって重要な政策課題となっている。

周知のとおり、中国の経済成長は経済特区設置から始まった。改革当初の中国政府は、輸出主導型経済成長を遂げたアジア NIEs の成長経験に習って、1979年に深圳をはじめ四つの「経済特区」を設けた。そして改革開放の進化に伴い、経済特区の成功経験を活かして国内に全域の開放を実施し、同時に経済特区の形式も多様化された。現在、中国における各種の経済特区は4000以上まで及んでいる。このような経済特区の拡大に伴い、経済特区の政策や目的も変化してきた。経済特区の役割も、外資や技術導入の「窓口」から加工製品の生産基地に移り変わり、今現在、技術革新や自主ブランドの牽引力となっている。

経済特区の拡大により、一部の研究者は経済特区の存在意義が薄くなり、経済特区の時代が終わると指摘していた。しかし現状は、中国における経済特区はまだ増え続けており、近年、上海を始め新たな自由貿易試験区も設置され、従来にない役割が期待されている。

経済特区に関しては様々な先行研究が存在する。これらは、いずれも優れた研究であるが、研究対象は主に1990年代以前であり、それ以降に関しての研究が不足していることは大きな課題となっている。本論文では、先行研究を踏まえながら、経済特区を中心に検討するが、中国の経済構造の変化に伴い、経済特区が如何に進化し、新たな役割を果たしているのかを、統計データを用いた実証分析を通じて明らかにしたい。論文の構成は以下の通りである。

第1章では、世界における経済特区の普及と進化について概観した。経済特区についての経済分析は、Hamada (1974) がフリー・トレード・ゾーン (DFZ) を標準的な国際貿易モデルを用いて考察したのが最初である。Hamada (1974) によれば、DFZ の外国投資が増加しても、新たな技術移転が存在しない場合には、途上国の消費生活水準を必ずしも改善するとは限らない。一方、DFZ に新たな技術移転が存在する場合には、生産効率の上昇が生み出す生産要素の再配分を通じて、国際価格で測った国民所得が増加する。したがって、標準的な国際貿易理論の観点からも、輸出加工区の技術移転効果は非常に重要であり、経済特区の設置は受入れ国の現地産業の発展に大きく貢献したといえる。

第2章では、東・東南アジア地域の中でいち早く輸出加工区を導入した台湾について考察した。台湾の輸出加工区は、労働力集約型産業から技術集約産業へと転換しつつ、さらに新たな加工区を建設、拡大させてきた。特に、新竹科学工業園区は台湾のハイテク産業の発展および産業集積に極めて重要な役割を果たしていた。また、外国企業からの「委託加工」であるEMS産業を通じて、技術力と生産管理に関するノウハウを蓄積してきた。この台湾の輸出加工区と最も似ているのが、以下で考察する中国経済特区である。

第3章では、中国の改革開放政策の一環として設置された経済特区が中国の経済発展を支えると同時に、その目的と役割が経済発展に伴い進化し続けていることを明らかにした。当初、経済特区は技術・管理経験・知識・対外政策の「窓口」として導入されたが、1980年代後半から90年代後半までは、労働集約型製品の生産基地として成長した。そして2000年代に入ると、単なる加工組み立て基地だけではなく、技術領域において研究開発を重視するハイテク産業園区も形成された。

第4章では、中国で最初に導入された深圳特区について検討した。深圳は1980年代の優遇政策に基づいて加工基地となり、輸出加工拠点としての役割を果たしてきたが、深圳経済特区の進化に伴い、2000年以降はハイテク産業における技術開発が重視されるようになった。近年はハイテク産業や技術力の高い製造業が深圳の産業構造の「支柱」となっている。現在、深圳のハイテク産業園区内には、国内の代表的なハイテク民間企業が出現している。深圳特区は中国経済の構造転換を背景に、その役割も変化させたのである。それゆえ深圳特区はハイテク民間企業の孵化器とイノベーションの先導役として改めて注目を浴びている。

第5章では、深圳特区に設立された中国を代表するハイテク企業、華為技術が設立当初はハイテク産業園区内の優遇政策を利用し、自社の開発力を強化しながら製品の多角化を展開して外資系企業との競争力を持つようになった経緯を辿った。2008年のリーマンショック以降、中国経済は、従来の外需依存から内需拡大の発展モデルへの転換が必要な段階に入り、政策調整や新たな発展モデルを必要としている。これまでの中国の経済成長において、経済特区はその時々が必要に応じて役割を変化させるとともに、進化も遂げてきた。そうしたなかで中国政府が2013年から新たに設立した「自由貿易試験区」も、今後の経済成長において重要な役割を果たすと期待されているが、本論文が事例として取り上げた深圳特区もさらに進化を続けることが予想され、これらの経済特区の役割は一層重要なものになると考えられる。

残された検討課題は、まず第1に、経済特区の拡大により各地で大規模な乱開発状況を生み出していることである。本論文における経済成長に少なからず寄与し、進化している経済特区は全体の一部に過ぎず、多くは工場の誘致に失敗し、十分な成果をあげていない。それらの乱開発状況ともいえる経済特区をどう活用するのか、あるいは整理するのか、この点の検討が今後の重要な課題となる。

第2の検討課題は、技術移転に失敗した経済特区に対して政府はどのような政策を打ち出さなければならないかという点である。輸出加工区の成功例が散見されるアジアの国々の中には失敗例も存在する。フィリピンなど東南アジア諸国の輸出加工区は、外資導入の「呼び水」として重要な役割を果たしたが、進出企業からフィリピンの企業に高度な技術が移転されず、フィリピンの企業は十分に成長しなかった。同様の失敗は中国においても見られるので、このようなケースにおいて政府はどのように対処すべきか、今後の検討課題としたい。

小規模自治体の下水道事業経営 — 集合処理から個別処理へ —

主査教員 サム田淵

経済学研究科 公民連携専攻 修士課程 2学年 学籍No. 3220131001

饗場道博

生活環境向上のため1980年代（昭和50年代後半）から始まった小諸市の公共下水道事業も概ね整備が完了し、2013年度（平成25年）末の汚水処理人口普及率は96%を超えた。

個人や事業所の水洗化の促進により、公共用水域の水質改善と生活環境の向上が図られ、当初の目的が達成されつつある。

だが、その代償として企業債残高が100億円余、一般会計からの繰入金が毎年8億円を超え、小規模自治体にとっては財政的に大きな重荷を抱えている状況にある。

国立社会保障・人口問題研究所の資料によると、小諸市の人口は2,000年（平成12年）のピーク時は46,158人だったが、2040年（平成52年）にはピーク時の約70%の32,220人まで減少すると予測されている。

下水道事業の主な収入源である下水道使用料も、当然、減少することが予測され、下水道経営を圧迫する要因となっている。

小諸市の公共下水道事業は1990年（平成2年）に供用開始され、延長200km以上の下水道管渠が地下に埋設されている。

供用開始から約25年が経過し、将来、下水道管渠をすべて更新すれば莫大な費用が掛かることが予測され、小諸市の下水道経営に留めを指すような事態になりかねない。

こうした事態は、小諸市だけでなく全国の小規模自治体にとって同じような大きな課題であると思われる。

日本の下水道汚泥の処理方法は、国土交通省所管の公共下水道、農林水産省所管の農業集落排水、環境省所管の合併処理浄化槽の3種類に分れている。

小諸市では、その処理方法の人口割合は概ね7：2：1である。

多額の企業債残高と繰入金の主たる原因は、人口密度の低い地域まで集合処理の整備を行ってしまったことにあるが、将来、施設の更新時期を迎えた時、果たしてこのまま更新することが経済的なのか。

集合処理と個別処理の損益分岐点を算定し、管渠の更新に対する方向性を見出すことは、これからの下水道経営戦略にとって必要不可欠な取り組みであろう。

独立行政法人産業技術総合研究所フェローの中西準子氏は自署「水の環境戦略」で次のように主張している。

「これまで、だれもが生活排水は下水道でなければ処理ができないという先入観に支配されていた。しかし、私たちは、1ha当り40人以下（日本の全人口の3～4割はこういう地域に住んでいる）なら、下水道管で下水を集めるシステムをやめ、個人個人の家で処理をし、その処理水を側溝に流す方が経済的であることを示したのである。その後多くの人が試みて、最初の計算に間違いがなかったことが証明されている。」

果たして人口密度40人/haが損益分岐点になるのか小諸市のケースで検証してみると

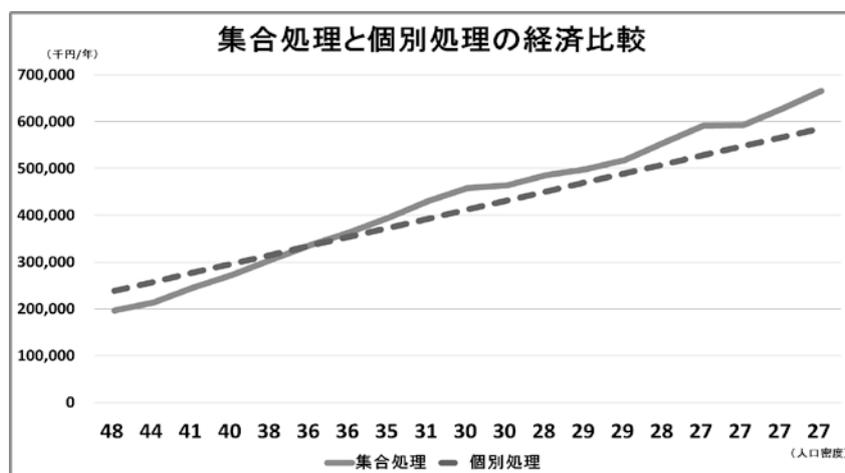
図-1のような結果になった。

集合処理と個別処理の費用を比較し差額が逆転する年度の人口密度は36人/haであった。

さらに、人口減少や地震などの災害に対するリスクを考慮すると、損益分岐点が人口密度の高い側に移動することが予測できる。

従って、ほとんど人口集中地区（DID）に近い区域となる。

図 - 1 集合処理と個別処理の人口密度に対する経済比較



すでに整備済の下水道管渠をすぐに合併処理浄化槽に切替えてしまうと、下水道使用料収入がなくなり、結果的に下水道使用料を値上げせざるを得なくなるので、整備済みの集合処理から個別処理への切替え時期は下水道管渠の更新時期になるであろう。

小諸市の全面積の内、DID 面積の割合は、3.0%で、人口割合は19.9%である。

小諸市の3%の面積の中に、約2割の人口が住み、約4割の下水道管渠が敷設されている。

長野県内19市の平均 DID 面積割合は2.5%で、DID 人口割合は42.4%である。

全国平均の DID 面積割合は3.3%で、DID 人口割合は、66.2%である。

全国規模で見ると3.3%の DID 面積と66%の DID 人口を集合処理でカバーし、96.7%の面積と34%の人口を個別処理でカバーすることが、効率的な下水道経営に近づくことになる。

人口減少社会を迎え、社会環境の変化に即した経営が求められる中で、下水道事業も再び個別処理の時代へと変わりつつある。

個別処理から集合処理へ、そして、再び個別処理へ、らせん的發展である。

小諸市では平成25年に約109haの公共下水道区域を合併処理浄化槽区域に計画変更した経過がある。その際に一番大変だったのは、住民合意形成である。

公共下水道がもうすぐやって来ると思っていた矢先に、突然、公共下水道区域から合併処理浄化槽区域に政策転換したのだから、住民が怒るのは当然である。

通常の補助金制度に上乘せ補助金を出し、ようやく納得していただいた経過がある。ことさらに政策転換は大変である。

既に公共下水道や農業集落排水の集合処理による整備済区域を、将来、汚水管渠の更新時期に集合処理から個別処理に切替えることの合意形成を得るのは並大抵のことではない。

合理的な確証を持って、丁寧なわかりやすい説明を何度も何度も重ねて住民合意を得る必要がある。つまり、住民の全員最適を目指す最善の方法を示すことだ。

全国の小規模自治体にとって、生産年齢人口の減少・超高齢社会の到来・公共施設の更新費用等、かつて経験したことのない障壁を住民全員の知恵と結束により乗り越えなければならない。

下水道事業経営にとっても、いつまでも一般会計からの繰入金に期待している場合ではない。

下水道管渠の耐用年数は50年から120年と言われているが、将来の更新計画を立てる際の経済的な判断材料や発展途上国での下水道整備計画を立てる際の予備調査等に活用できれば幸いである。

野球ボールに作用する非定常空気力特性に関する研究 — 投球軌道の高精度な再現に向けて —

主査教員 藤松信義

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. 36A0140006

野 崎 崇 史

1. 緒言

流体力学において、物体に作用する空気力や物体周りの流れの特性を調査することは主要な研究の一つであり、スポーツで使用するボールや様々な道具に着目した研究は数多くある。その中で、野球ボールに着目した研究例も数多くあり、数値的研究や実験的研究が盛んに行われている。しかし、実験的研究ではその多くが風洞装置を用いた一定風速下で行われている。実際の野球では投手から放たれたボールは空気抵抗や重力、ボールの回転から生まれる空気力などの影響で軌道が変化する。ボールの抵抗係数は球速によって変化するが、実際に投球されたボールの軌道の球速変化の効果を空気力パラメータに考慮した研究は少ない。

本研究では、球速変化の効果が抵抗係数に与える影響を調べるため、ピッチングマシンを用いて野球ボールを射出し、高速度カメラで撮影された画像から空気力の算出を行った。また、球速変化の有無による抵抗係数の差異を調べるため風洞実験を行い、一定風速下における空気力を六分力ロードセルを用いて測定した。両者の結果から、ボールの抵抗係数の加速度依存性を検証し、系統的に整理した。

2. 実験手法・解析手法

2-1. 射出実験

本実験では、投手の投球軌道を正確に再現するために日本 JUGS 社製のオールラウンドピッチングマシンを使用した。実験の概略図を Fig.1に示す。ピッチングマシンからボールを打ち出し、その軌道と回転をフレームレート1000[fps]に設定した2台の高速度カメラで撮影した。実験条件はピッチングマシンの2つのホイールを地面と垂直になるように設置し、ボールにバックスピンがかかるようホイールの回転数を設定した。ボールを打ち出す際は日本において最も一般的な直球とされるフォーシーム回転になるよう縫い目の角度を調整した。高速度カメラ、ボールは参考文献(3)と同じ実験装置を使用した。

ボールの空気力は、ボールの並進運動を捉えた動画像をフレーム毎に画像に分割し、画像中のボールの中心座標を求めることで算出した。中心座標をもとに野球ボールの並進運動の時間変化を調べ、座標点から得られた軌道を最小二乗法により4次関数で近似した。この近似関数を時間微分し速度 U_x 、加速度 α_x を求めた。算出した速度と加速度の値を(1)式の運動方程式に代入することで野球ボールに作用する抵抗係数 C_D を求めた。

$$m\alpha_x = -C_D \frac{1}{2} \rho U_x^2 A \quad (1).$$

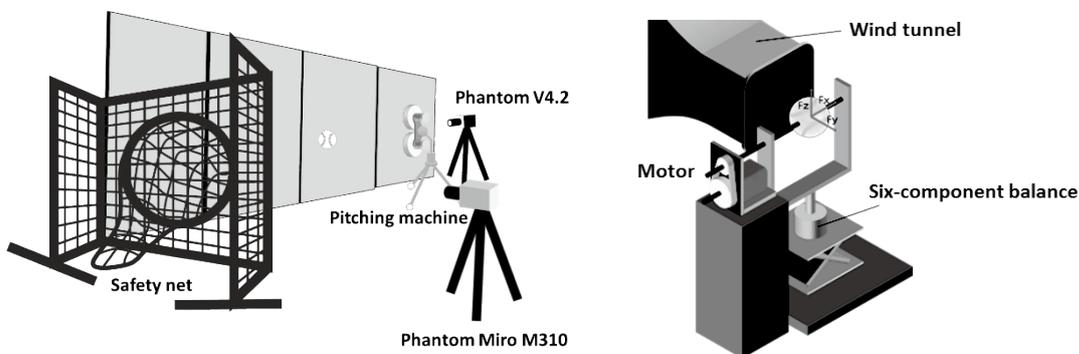


Fig.1 Schematic picture of trajectory measurement. Fig.2 Schematic picture of wind-tunnel testing.

2-2. 風洞実験

一定風速下におけるボールに作用する空気力を測定するため Fig.2のような実験装置を製作・使用した。装置のシャフト部分に2-1節と同種のボールを取り付け、同様の回転方向、回転数で

ボールを回転させ装置下部に取り付けた共和電業社製の六分力ロードセルを用いて空気力を測定した。本実験装置で測定される空気力は、ボールを貫通するシャフトに作用する空気力を含んでいる。そこで、シャフトのみに作用する空気力の測定を別途行い、その結果を全体の空気力から減ずることで、ボール単体に作用する空気力とした。モータはオリエンタルモータ社製のスピードコントロールモータを使用し、sanwa社製のデジタルタコメータを用いて回転数を調整した。

3. 結果・考察

実験により得られた抵抗係数とレイノルズ数 Re の関係を Fig.3 に示す。レイノルズ数は (2) 式より求めた。本研究では流体の密度、粘性係数を気温 $10[^\circ\text{C}]$ として与えた。Fig.3 は硬式野球ボールの回転数の違いによる抵抗係数の結果である。射出実験における抵抗係数を「(T)」、風洞実験における抵抗係数を「(W)」、流体力学の教科書などに掲載されている球の抵抗係数を「Experiment」で表す。

$$Re = \frac{\rho U d}{\mu} \quad (2).$$

非定常運動を再現した射出実験で得られた抵抗係数は、定常運動である風洞実験や球の抵抗係数に比べ、レイノルズ数が減少、すなわち速度が減少するにつれて大きくなる。風洞実験の抵抗係数は球の抵抗係数に近い値を取り、速度変化に対する抵抗係数の変化が緩やかである。この実験結果は物体が加速度運動するとき作用する空気抵抗は、一定風速下で作用する空気抵抗よりも大きくなることを意味している。また、回転数を変えた結果を比較すると、レイノルズ数に対する抵抗係数の傾きは概ね一致しており、ボールの回転数が空気抵抗に及ぼす影響は小さいものと考えられる。

Fig.4 は加速度と抵抗係数の関係を示している。この結果から、抵抗係数は加速度が減少するにつれて大きくなることがわかる。また抵抗係数は回転数に対して殆ど依存していないが、これはボールの回転軸と併進方向が直交しているためだと考えられる。

以上の結果は軟式ボール、ラクロスボールでも同様の傾向が見られた。この結果から抵抗係数は速度だけでなく加速度にも依存することが確認できた。

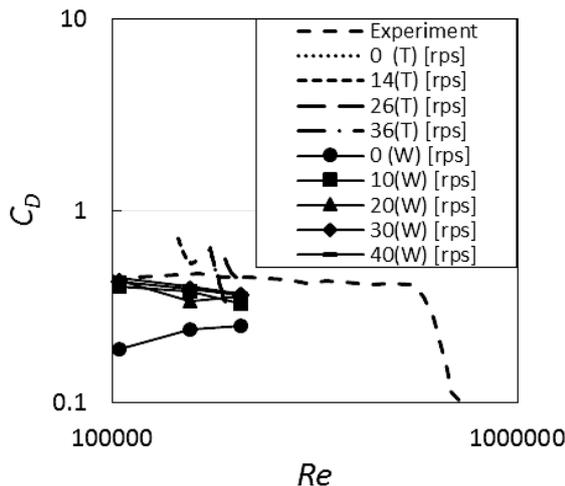


Fig.3 Comparison of drag coefficient of trajectory measurement with wind-tunnel testing.

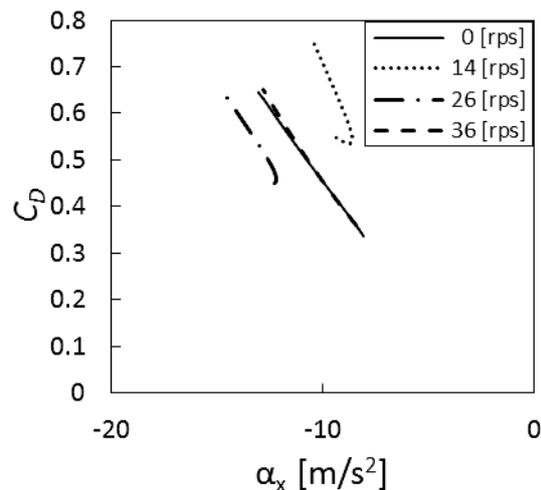


Fig.4 Drag coefficient to acceleration.

4. 結言

非定常運動するボールに作用する抵抗係数は、定常運動時のものと比べて幅広い値をもち、ボールが減速するにつれて大きくなることを確認した。この結果からボールの抵抗係数は速度だけでなく加速度にも依存していることを確認した。今後、ボールの軌道解析を行う場合、抵抗係数を速度と加速度の関数として扱うことでより高精度に軌道を予測できると期待される。

参考文献

- (1) 谷口哲也, 宮壽武, 清水鉄也, “硬式野球ボールに働く空気力の測定”, ながれ, 25, (2006), pp. 257-264.
- (2) 坂本誠馬, 長谷川淳哉, 田多輝洋, 鳴尾丈司, 溝田武人, “統一球と日米硬式野球ボールの空力特性”, スポーツ・アンド・ヒューマン・ダイナミクス2011, (2011).
- (3) 野崎崇史, 栗田惇平, 藤松信義, “画像処理を用いた野球ボールの空気力特性に関する実験的研究”, 日本実験力学学会講演論文集, 14, (2014), pp. 276-278.

論文題目 界面をもつ流れ

主査教員 望月 修

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. 36B0140013

豊田 睦

1. はじめに

私たちの身の周りには界面をもつ流れが多く存在する。界面とは、気体、液体、固体の2つ以上の相が互いに接触している境界面を示す。この中でも私たちは、土の中にしみ込む水の流れに着目した。土の中は曲率をもつ土微粒子によって構成されている。そのため、土中における水の流れは、固体と液体による界面をもつ流れである。土中の流れを知るために、2つの点について調べなければならない。1つ目は、土中へ浸み込んでいく様子である。浸透する水の進行方向および、粒子径の違いによる影響を調べることを目的とする。土壌において粒子間に出来る間隙の大きさが粒子径により変化する。このことから、土壌の構造の違いが流れに及ぼす影響を調べる。2つ目は、土壌に液滴が浸透するきっかけを調べる。そのために土粒子の形状に着目する。土壌は曲率をもつ土粒子の固体で構成されている。粒子と液滴の干渉を可視化し、土壌に浸透する条件を調べる。そのため、粒子の大きさ、個数に着目して実験を行う。本要旨は、この2つについて調べた結果を報告する。

2. 実験装置・方法

2.1 土中における水の浸透過程の可視化

ガラスビーズを密に充填したものを土壌モデルとみて、その粒子間の水の流れを可視化した。実験に使用したガラスビーズは現存する土の大きさを基準とした。粒子の分類表を Table.1 に示す。このときのガラスビーズ径 d_b とする。それぞれの粒子径のガラスビーズを2枚のプレパラートで挟み込み、垂直方向に単一粒子層となるよう密に充填したものを土壌モデルとした。これに降雨量 1 mm となるように液滴を定常送水した。

Table.1 Categorization of soil

		砂			礫
粒径区分		細砂	中砂	粗砂	細礫
種類					
土粒子径 (mm)		~0.25	~0.85	~2.0	2.0~
ガラスビーズ d_b		0.1	0.5	1.3	2.0

2.2 土粒子と液滴の干渉

土粒子のみの影響を調べるため、ガラスビーズを垂直なピアノ線の上に固定し、そのビーズに向かって液滴を滴下した。粒子は一粒の場合と二粒の場合について実験を行った。ビーズは2.1節と同様のものを使用した。一粒の場合はモデルの真上から、二粒子の場合は二粒子間の中心から 0.1mm の高さより、液滴を静かに滴下した。滴下する液滴の体積を $9.0 \mu\text{l}$ 、直径 $d_w = 2.3 \text{ mm}$ として一滴滴下した。

3. 結果

3.1 土中における水の浸透過程の可視化

土壌モデルによる水の浸透過程への影響を調べた結果を Fig.2 に示す。土中にしみ込む水に働く力として表面張力と重力の関係を考えるためにボンド数を用いる。ボンド数 = 重力 / 表面張力のように比で表される。粒子径が $d_b = 0.10 \text{ mm}$ の場合、垂直及び水平方向へ同心円状に浸透する様子が観察できる。これはボンド数で考えると、表面張力の影響が重力の約700倍強く、他の粒

子径に比べ表面張力の影響が強い。粒子径が大きくなるにつれ表面張力の影響が小さくなるため、水平方向よりも垂直方向への浸透が強い。そのため、浸透する流れの幅に着目すると、粒子径が大きくなるにつれ幅は小さくなっている。また、Fig.1に示す透流の垂直方向の長さの違いは、送水開始から20分後までの垂直方向の平均浸透速度の違いを表している。本実験結果では、粒子径が $d_b=1.3\text{mm}$ の時に垂直方向の平均浸透速度が最大となっている。以上のことから、土中における水の浸透方向及び浸透速度は、土壌を構成する粒子の大きさと密接に関係していることがわかる。

3.2 土粒子と液滴の干渉

浸透のきっかけについて調べた結果を示す。この実験は Fig.1の supplied position に液滴が一滴滴下されたときに浸透するか、粒子と液滴径から調べた実験である。粒子が一粒の場合の結果を Fig.2に示す。これは、 $d_b=1.3\text{mm}$ の結果である。この場合、粒子の上に液滴が静止した。また、 $d_b \geq 1.3\text{mm}$ の場合も液滴を支えられた。このことから、粒子径と液滴径の比 $d_b/d_w \geq 0.57$ の場合、液滴が粒子の真上に落ちれば、液滴は土中に浸透していかない。一方、これよりも小さい粒子は液滴を支えきれていない。そのため、これが土壌の場合、Fig.1に示すように液滴は土壌に浸透していくことが示唆される。

粒子が二粒の場合、粒子径 d_b と粒子間距離 L を変化させて実験を行った。隙間の広さに対する液滴の大きさ L/d_w 、液滴径 d_w を基準として粒子直径 d_b との比を d_b/d_w を示す。Figure3には粒子径 d_b が同一で隙間の広さ L を変化させた結果を示す。これより、隙間が広くなるにつれ液滴をビーズの赤道付近で支えている。また、粒子間で液滴を支えられるモデルでは、粒子径によらず $L/d_w \leq 0.86$ の条件であれば液滴を支えられた。また、直径比 $d_b/d_w \geq 0.56$ の条件の時、液滴を支えられることがわかった。以上のことをまとめると、 $L/d_w \leq 0.86$ 、 $d_b/d_w \geq 0.56$ の2つの条件場合、液滴は土壌に浸透していかない。

4. おわりに

ガラスビーズを用いて、土中における流れを調べた。構造に着目した実験では水の浸透方向及び浸透速度は、土壌を構成する粒子の大きさと密接に関係していることがわかった。粒子の形状に着目した実験では、土粒子一粒では $d_b/d_w < 0.57$ の場合、土中に浸み込んでいく。二粒の場合には、 $L/d_w \leq 0.86$ 、 $d_b/d_w \geq 0.56$ の2つの条件場合、液滴は土壌に浸透していかない。また、粒子径、粒子間距離が広いほうがより浸み込みやすいことがわかった。

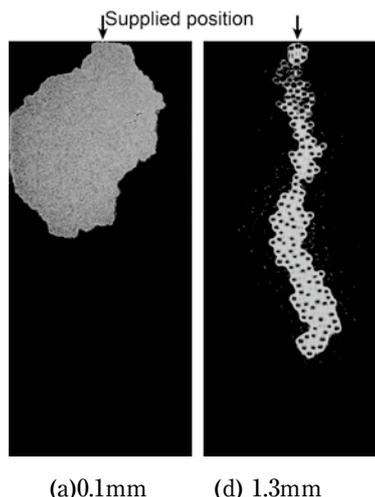


Fig.1 Flow patterns of infiltration with different diameters of beads.

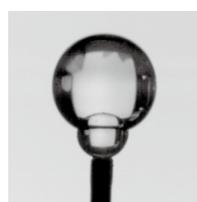


Fig.2 Shape of droplet on single bead. The size of $d_b=1.3\text{mm}$.

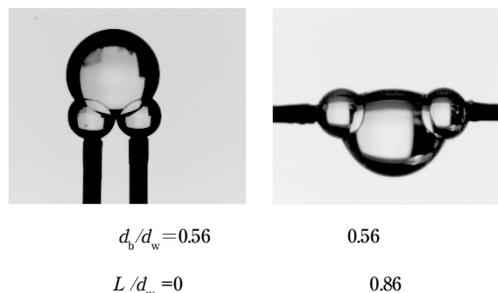


Fig.3 Pattern on shape of droplet on doable beads

充電器影響下における HD-PLC のパケットキャプチャ解析手法の高精度化

主査教員 篠永英之

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. 36C0140001

上 野 大二郎

1. 背景

本研究は、電力線に接続された充電器が、HD-PLC (High-Definition Power-Line Communications) の通信品質に与える影響に関する研究 [1] を高精度化する事を目的とする。

2. 実験データ取得方法

(1) 図 1 の実験系を構築する

(2) Tx PC から Rx PC に UDP (User Datagram Protocol) パケットを速度30Mbit/s で送信する。

(3) Rx PC の NIC で受信パケットを捕捉する。同時に Digital-Multi Meter (以下、DMM) で電力線内の瞬時周波数を測定・記録する。

3. 重畳シミュレーション

3. の目的は重畳アルゴリズム [1] により禁止時間が重畳図 [1] 上でどの様に推移するかをシミュレーションにより明らかにする事である。禁止時間発生時刻は下式により求まる。

$$\theta_{0(n)} = [\sum_{k=1}^n 2\pi f_{k-1}(t_{0(k)} - t_{0(k-1)})] + \theta_{0(1)} \quad (1)$$

$$\theta'_{0(n)} = \text{Sin}^{-1}(\text{sin} \theta_{0(n)}) \quad (2)$$

$$\text{if } \theta_s \geq \theta'_{0(n)} \\ t_{s(n,m)} = \left(\frac{\theta_s - \theta'_{0(n)}}{2\pi f_n} \right) + \frac{m-1}{2f_n} + t_{0(n)} \quad (3)$$

$$\text{if } \theta_s < \theta'_{0(n)} \\ t_{s(n,m)} = \left(\frac{\theta_s - \theta'_{0(n)}}{2\pi f_n} \right) + \frac{m}{2f_n} + t_{0(n)} \quad (4)$$

式中 f_n は n 番目の瞬時周波数を、 $\theta_{0(n)}$ は f_n の初期位相を表す。 θ_s 及び θ_e は禁止時間開始、終了時刻であり、それぞれ60 (deg)、82 (deg) である。 $t_{s(n,m)}$ は f_n における m 番目の禁止時間開始時刻を示す。本式を用いて、充電器非接続時のパケット、周波数データから禁止時間を発生させ、重畳図を作成した。その結果、図 2 の様に禁止時間は垂直表示され、重畳アルゴリズムの有効性が示された。また、詳細な解析により、禁止時間は重畳図上で x 軸方向に数 μsec 程度推移する事が分かった。

4. 電力線内のパケット転送の解析

4. の目的は、電力線内のバースト信号波形を測定し、実際の通信の様子を明らかにする事である。測定にはオシロスコープを用いる。

バースト信号内パケット数 (以下、内包パケット数) が6 のバースト信号長は、約710 μsec なのに対して、内包パケット数が5 のバースト信号長は約610 μsec だった。信号長の差分から、電力線内の1 パケット長が100 μsec である事を明らかにした。また、捕捉データのバースト信号内先頭パケット間の間隔は、電力線内のそれとほぼ等しい事を明らかにした。

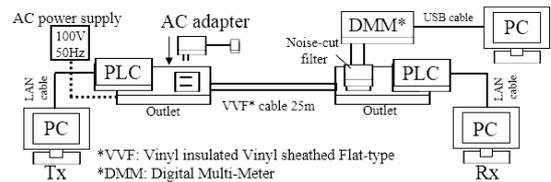


図 1 実験データ取得系

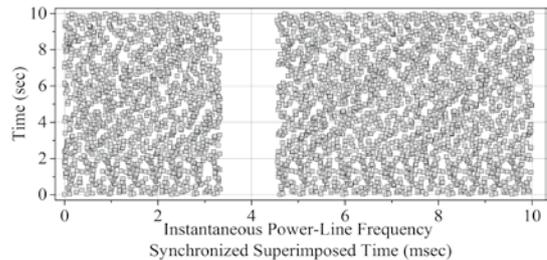


図 2 重畳シミュレーション結果

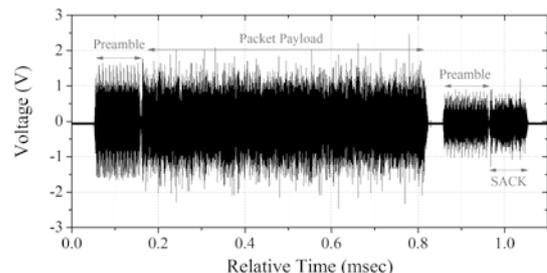


図 3 電力線内のバースト信号・SACK 波形

5. パケット捕捉時刻補正アルゴリズム

バースト信号内先頭パケット受信時刻は、電力線内のそれを保存しているが、後続パケット捕捉時刻はRx PCのNICでバッファリングされる関係で、電力線内のそれを保存していない。5.では4.の結果から、後続パケットの捕捉時刻を補正するアルゴリズムを提案する。

まずバースト信号内先頭パケット受信時刻を保存する。次に、バースト信号内パケット間隔が100 μ secになるように受信時刻を補正する。これにより、Rx PCのデータから電力線内の通信の様子を再現する事に成功した。

6. HD-PLCの基本通信特性

ビーコン周期重畳図 [2] を用いた解析で、ビーコン信号送信前に、内包パケット数が制限されるバースト信号受信列と、ビーコン信号送信後に、内包パケット数が増加するバースト信号受信列がある事を明らかにした。前者を Aligned 信号列、後者を Increased 信号列と名付けた。

7. 最適 UDP パケット供給速度

7.の目的は、禁止時間の評価に最適なUDPパケット供給速度を求める事である。

パケットが密に受信されすぎると、バースト信号の判定が困難になる。同事象を供給速度毎にカウントし、禁止時間を解析可能な最大供給速度は30Mbit/s程度である事を明らかにした。また、タイル図と名付けた図によって、禁止時間開始時刻の検出には50 μ secの誤差が生じる事、供給速度が高い程禁止時間をより安定して評価出来る事を示し、最適UDPパケット供給速度は30Mbit/sであると結論付けた。

8. 周波数測定時刻とパケット捕捉時刻の同期

瞬時周波数同期重畳図の作成に不可欠な瞬時周波数データと、パケット捕捉時刻データは、非同期に取得される。8.ではこれを同期させるアルゴリズムを示す。

まず補正時刻 Δt を周波数測定時刻に加算する。次に、全てのバースト信号から、BSSP (Burst Signal containing Single Packet) を抽出する。BSSP を瞬時周波数同期重畳し、禁止時間手前以外のBSSPを手動で除去する。除去後のBSSPに対し回帰直線を最小二乗法により求め、回帰直線と各データ点との平均距離 avg.distance を求める。 Δt を任意の負値から正値に変化させて、この過程を繰り返す。Avg.distance が最小となる時の Δt が最適補正時刻である。本研究では、-2.2sec が最適補正時刻となった (図7参照)。また、デジタルマルチメータには固定周波数誤差があるため、禁止時間は重畳図上で正負どちらかの傾きを持つ。これを補正するアルゴリズムを次に示す。

補正周波数を周波数データに加算する。全てのバースト信号からBSSPのみを抽出し、瞬時周波数同期重畳する。禁止時間直前のBSSPのみを手動で除去し、各データのx値(重畳周期時間)の標準偏差を記録する。この過程を、任意の範囲の補正周波数を付加し繰り返す。標準偏差が最も小さくなる時の補正周波数が、最適補正周波数である。

9. まとめ

充電器影響下におけるHD-PLCのパケットキャプチャ解析手法を確立した。先行研究を進展させ、禁止時間をより高精度に可視化、評価する事を可能とした。

参考文献

- [1] 森、増田、篠永、“電力線通信における充電器の影響のパケットキャプチャ解析(IV)”, 2013 電子情報通信学会 総合大会、B-8-6.
- [2] 森、篠永、“電力線通信における充電器の影響のパケットキャプチャ解析(VI)”, 2013 電子情報通信学会 ソサイエティ大会、B-8-1.

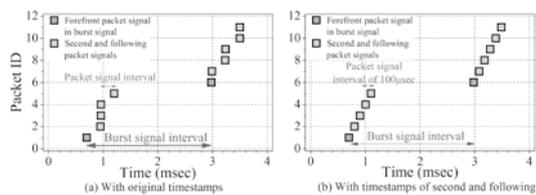


図4 パケット間隔補正前後のパケット図

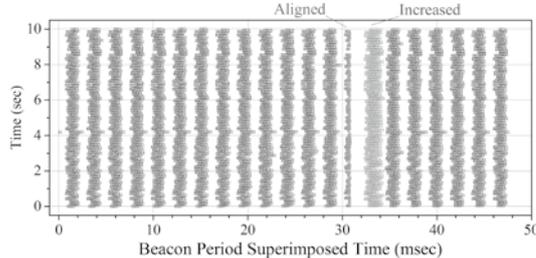


図5 ビーコン周期重畳図 (パケット間隔補正後の全パケットを表示)

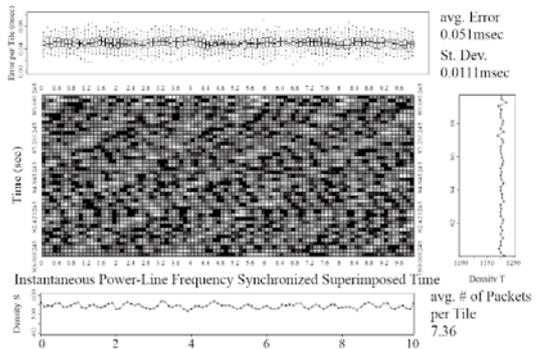


図6 タイル図 (供給速度 30Mbit/s 時)

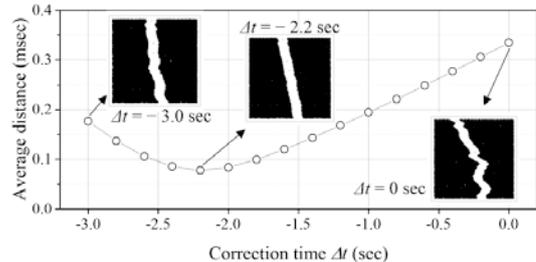


図7 同期アルゴリズム適用結果

論文題目 **好熱性アーキア *Vulcanisaeta distributa* とその関連株の
ゲノム情報に基づく系統学的及び生物地理学的特徴と考察**

主査教員 吉田泰彦

理工学研究科 応用化学専攻 博士前期課程 2 学年 学籍No. 36D0140002

岩 下 愛

1. 緒言

我々はこれまで日本の火山性温泉から分離された超好熱性アーキア *Vulcanisaeta* 属菌株について16S rRNA と *radA*、DEAD/DEAH box helicase の遺伝子を用いた生物地理学的な解析を行ってきた [1]。これまでの解析によって *V. distributa* とその関連株は東北・北海道と関東、九州の3グループに大別され、およそ生物地理学的な関係が成立しているものと思われた。東北・北海道のグループ内では、地理的距離は離れているが酸性度の強い2つの温泉から分離された株（以下、強酸性温泉分離株と示す）同士がクラスターを形成することが認められたため、低い pH に適応して多様化されたものでは無いかと推察されている。但し、これらの強酸性分離株の生育 pH など、表現性状に有意な違いは認められていない。

近年ではシーケンス技術の向上に伴いアーキアでもゲノム情報を用いた系統解析が行われており、今後、16S rRNA 遺伝子塩基配列と合わせて用いられることが期待される。現在までに、世界各地の温泉から分離した好熱性アーキア *Sulfolobus islandicus* において複数の遺伝子を用いた系統解析が行われている。これによって *S. islandicus* 菌株は地域ごとにグループ化され、生物地理学的に種内分化した可能性が示されている [2]。この種内分化では相同的組換えがひとつの大きな要因として考えられている。

本研究では *Vulcanisaeta* 属菌株のゲノム情報を用いた多遺伝子による系統解析を行い、*V. distributa* とその関連株の系統学的関係と生物地理学的特徴を見いだすことを試みた。

2. 実験

解析には *V. distributa* IC-017^T 株の全ゲノムと、文科省ナショナルバイオリソースプロジェクトで決定された *V. distributa* とその関連株8株のドラフトゲノムを用いた。ドラフトゲノムは The RAST (Rapid Annotation using Subsystem Technology) Server によって遺伝子のアノテーションを行った [3]。アノテーションされたアミノ酸配列は KAAS (KEGG Automatic Annotation Server) を用いて既にゲノム情報が登録されている *Crenarchaeota* 菌株のタンパク質アミノ酸配列と双方向ベストマッチによるオーソログ解析を行った [4]。

本オーソログ解析の結果から *Thermoproteales* 目菌株において、遺伝子が保存されておりパラログ配列の少ない複数の遺伝子を選択し、塩基配列とアミノ酸配列に基づく系統解析を行った。

3. 結果及び考察

全ゲノム解析された *V. distributa* IC-017^T においては、KEGG のパスウェイにアノテーションされたオーソロググループは325グループであった。一方、ドラフトゲノムを用いた8株については320から335の範囲であり、これら *V. distributa* と関連株間ではまとまった遺伝子の欠損や挿入は見られなかった。このことから *V. distributa* と関連株の多様化は大規模な遺伝子の水平伝播によるものでは無いと考えられた。但し、より詳細に水平伝播について検討することは、解析対

象がドラフトゲノムであることや、機能未知遺伝子が多いことから困難である。よって、既に機能が判明しているオーソロググループの遺伝子を用いた解析を行った。

Thermoproteales 目菌株のゲノム上のオーソログ関係を比較した。オーソロググループに2つ以上の遺伝子がアノテーションされておらず、かつ遺伝子数が多い機能を探索した。その結果、IC-017^T で遺伝子数が67であり、近縁種を含めてパラログとなりうる重複した遺伝子を持たないことからリボソームタンパク質遺伝子を系統解析に用いた。

Thermoproteales 目菌株のゲノムを含む全てのゲノムから配列を抽出できたりボソームタンパク質は48遺伝子であった。リボソームタンパク質遺伝子の塩基配列及びアミノ酸配列に基づく系統樹をそれぞれ Fig.1と Fig.2に示す。塩基配列に基づく系統樹では、16S rRNA 遺伝子配列に基づく解析と同様に3グループのクラスターを形成した。一方、アミノ酸配列に基づく系統樹では、非強酸性温泉2株 (IC-124 と IC-237) が他の *V. distributa* と関連株とは異なるクラスターを形成した。塩基配列では地域ごとにクラスターを形成したことから、これらの遺伝子は、生物地理学的に隔離された各地域の遺伝子プールの中で、ドリフトによって遺伝子の多様化を進めていると考えられる。しかし、アミノ酸配列では東北・北海道の非強酸性温泉分離株がより初期に分岐していることから、この2株は分化の過程で他の株と比較してより多くの非同義置換が起こったものと思われる。このような傾向はこれまでの *radA* での解析でも認められている。これまで東北・北海道では強酸性温泉へ適応して多様化が進んでいると推察してきたが、非強酸性温泉分離株が地域ごとの生物地理学的なグループから外れたことで、*V. distributa* とその関連株では、より厳しい極限環境への適応によらない多様化が進行していると考えられる。一方でゲノム全体の類似度を *in silico* で比較すると、リボソームタンパク質アミノ酸配列に基づく比較と同様に、関東と、東北・北海道の強酸性温泉分離株が比較的高い類似度を示している。

以上のことから *V. distributa* とその関連株のリボソームタンパク質では地理学的隔離によるドリフトが遺伝子多様化する原動力となっているが、地域や環境によってアミノ酸レベルでの制御が働くことでジーンフローが変化する可能性が示唆された。

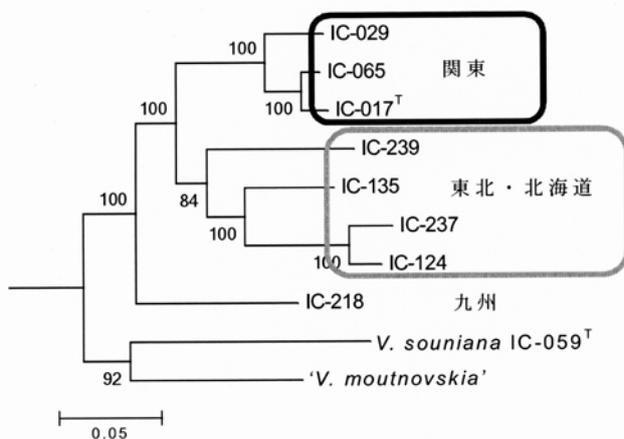


Fig. 1 リボソームタンパク質 48 遺伝子塩基配列に基づく系統樹

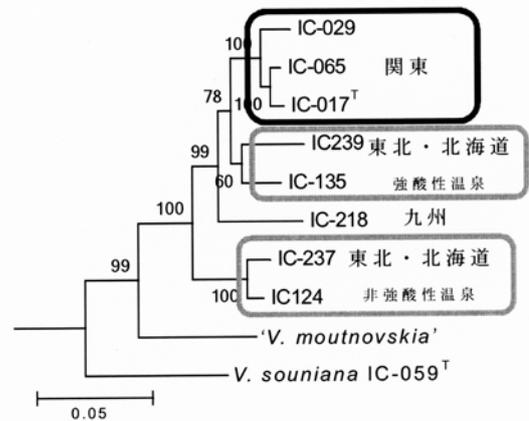


Fig. 2 リボソームタンパク質 48 遺伝子アミノ酸配列に基づく系統樹

4. 参考文献

- [1] T. Itoh., *IFO Res. Commun.*, 23 (2009)
- [2] Michael L. Reno et al., *Proc. Natl. Acad. Sci. USA*, 106, 21 (2009)
- [3] Aziz RK, *BMC Genomics*, 9:75 (2008)
- [4] Moriya, Y. et al., *Nucleic Acids Res.*, 35, W182-W185 (2007)

模型実験水路と実小河川における 魚の挙動比較

主査教員 村野昭人

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. 36E0140002

菊池裕太

1. はじめに

流れと魚の行動特性の関係に着目し、実魚を用いた挙動実験が国内で多く行われてきている。既往研究において、矩形断面水路における魚の基本的な行動特性（走流性、側壁選好性）を得ることができている¹⁾。しかし、実河川と模型実験水路での挙動の比較は行われていない。

そこで本研究では、1) 自然の流れ場（野外の開水路）での魚の挙動を簡易的に模型実験水路で再現するための条件を明らかにし、実魚を用いた模型実験の妥当性を示すこと、2) 治水機能だけでなく、環境機能としても注目が集まっている水制近傍の流れと魚の挙動を明確にすること、を目的とした。そのために、自然の流れ場および模型実験水路にて魚の挙動を比較した。

2. 実験概要

実験では、水理実験および実魚を用いた挙動実験を行った。実魚にはウグイを用いた（平均体長 $BL=5.9$ (cm)）。実験時の水面付近の照度は 200 ± 50 (lx)、水温は 20 ± 2 (°C) であった。

a) 実小河川における魚の挙動を模型実験水路で再現する試み（実験）

表-1a) に、検討ケースを示す。Run1は、水生生物が生息している大越庭園せせらぎ水路を実小河川とみなした。Run2~4は、Run1での魚の挙動を再現するため、模型実験水路の河床形状、断面形状等を変化させた。

b) 水制近傍の流れと魚の挙動（実験、数値解析）

表-1b) に、検討ケースを示す。Run5は下流向き 45° 、Run6は直角、Run7は上流向き 45° に模擬水制を設置した。また、流量 Q は 2.2、4.4、5.5 (l/s) の3通りとした。模擬水制は直方体 ($l=8$ (cm)、 $b=2$ (cm)) とし、平水時を想定して非越流状態とした。数値解析では、開水路中に設置された水制が作り出す詳細な流れの再現を試みた。解析には、iRIC ソフトウェア²⁾ の二次元ソルバー Nays2DH を用いて水制近傍の流れの計算を行った。解析水路は、実験水路と同様に幅 $B=30$ (cm)、水路勾配 $i=1/500$ とした。このとき、 $x=50\sim 0$ 、 $200\sim 230$ (cm) を助走区間とした。なお、 x 、 y 方向のメッシュサイズは 2 (cm) とし、それぞれ140個、15個のメッシュとした。計算条件は、 $dt=0.0001$ (s) とし、流れを安定させるために計算時間は200 (s) とした。また、マンニングの粗度係数 n には 0.015 ($m^{-1/3}s$) を与えた。境界条件は、上流端および下流端に、実験より得られた流量 Q と水深 h を与えた。

表-1 検討ケース一覧

a) 実小河川における魚の挙動を模型実験水路で再現する試み（実験）

	流量 Q (l/s)	水路断面形状	水路条件	河床	最大流速 V_{max} (cm/s)
Run1-1	2.6	不定	実河川	粗	51.94
Run1-2	2.2				57.91
Run1-3	3.6				69.99
Run2-1	4.4	矩形	模型実験水路	滑	34.94
Run2-2				粗	41.05
Run3-1		台形		滑	39.99
Run3-2				粗	45.80
Run4		水制設置		滑	56.76

b) 水制近傍の流れと魚の挙動（実験および数値解析）

	流量 Q (l/s)	水制設置位置	水制設置角度
Run5-1	2.2	右岸側2基 ($x=70$ (cm), 170 (cm))	下流向き 45°
Run5-2	4.4		
Run5-3	5.5		直角
Run6-1	2.2		
Run6-2	4.4		
Run6-3	5.5	左岸側2基 ($x=30$ (cm), 130 (cm))	上流向き 45°
Run7-1	2.2		
Run7-2	4.4		
Run7-3	5.5		

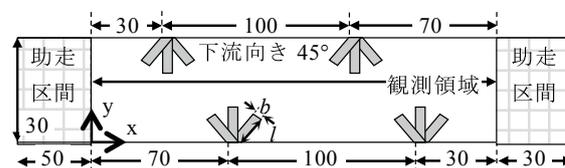


図-1 実験 b) および計算水路平面図 (単位: cm)

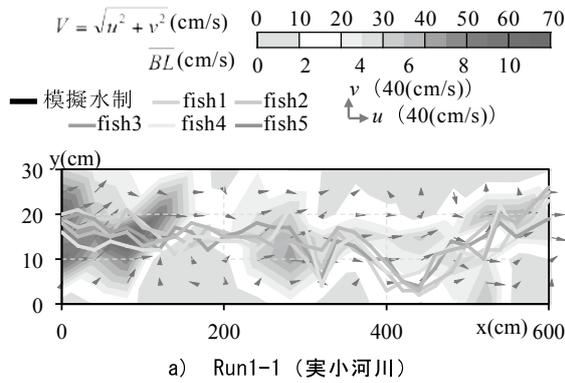


図-2 魚の挙動が近似したケースでの uv ベクトル, 流速コンター, 魚の遊泳軌跡

3. 実験結果結果

a) 実小河川における魚の挙動を模型実験水路で再現する試み

図-2に、Run1-1 および Run4 での、 uv ベクトルおよび流速コンターと魚の遊泳軌跡図を示す。実小河川である Run1-1 の場合、魚は流速が体長の5~7倍 ($5\sim 7\overline{BL}$ (cm/s)) (巡航速度 ($2\sim 4\overline{BL}$ (cm/s)) 以上、突進速度 ($10\overline{BL}$ (cm/s)) 未満) 程度の箇所を遡上した。また、魚は流速が $2\overline{BL}$ (cm/s) 以下の箇所で、長時間の滞留を示す傾向にあった(図-3)。なお、模型実験水路に模擬水制を設置すること (Run4) で、実小河川 (Run1) と同様の挙動が確認できた。

b) 水制近傍の流れと魚の挙動

図-4に、計算および実験での uv ベクトル、流速コンターを示す。実験では、水制の流速低減、水捌ね機能が確認できた。このとき、水制下流側に形成された流速が 10 (cm/s) ($2\overline{BL}$ (cm/s)) 以下の領域で、魚が滞留する傾向にあった。なお、魚が水制下流側で滞留する割合は、下流向きに水制を設置した場合 (Run5) が最も大きかった(図-5)。流れの解析結果からも、流速低減、水捌ね機能が確認できた。さらに、水制下流側に流速が $2\overline{BL}$ (cm/s) 以下の領域が形成され、実験と同様の傾向を得ることができた。

4. おわりに

本研究から得られた知見を以下に示す。

- 1) 遡上、滞留といった魚の挙動を模型実験水路で再現するには、現地の流速 (大きさ、向き) を考慮する必要がある。
- 2) 水制の流速低減機能により、水制下流側に流速が 10 (cm/s) (2 (cm/s)) 以下の領域が形成された。これは、魚が滞留する流速であり、水制が下流向きの場合、最も滞留時間が長かった。魚の生息場としては、滞留時間が最も長かった下流向きに水制を設置することが望ましいと考えられる。
- 3) iRIC を用いることで、実験結果を概ね再現可能であることが判った。これより、魚類行動を予測する流れのモデルとして適応可能であることが示唆された。

参考文献

- 1) 関谷ら：魚類の迷入とその防止方法, 土木学会論文集, No.782/II-70, pp.81-91, 2005
- 2) iRIC software Nays2DH Solver Manual, iRIC web サイト, <http://i-ric.org/ja/software/?c=18>

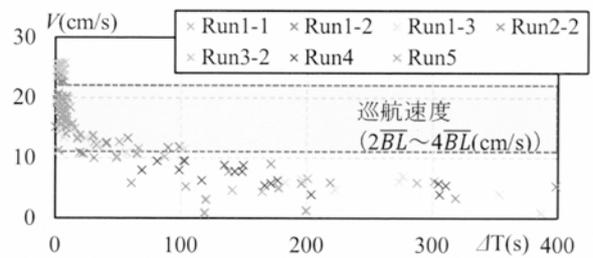


図-3 魚が滞留した場所の流速と滞留時間

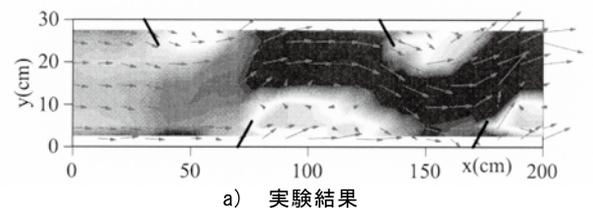
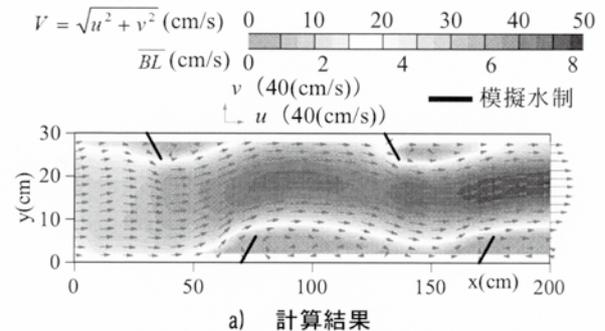


図-4 Run5-2での uv ベクトルおよび流速コンター

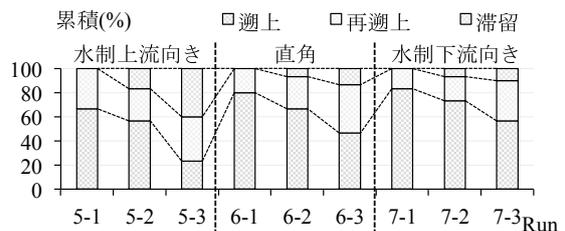


図-5 水制の向きの違いによる魚の遊泳行動

木造建築物の材料劣化に伴うせん断耐力を考慮したモデル化に関する研究

主査教員 松野浩一

理工学研究科 建築学専攻 博士前期課程 2 学年 学籍No. 36F0140004

富 所 俊 平

1. 序論

我が国では、他の文化が有益であると判断すれば、それらを取り入れ、自らの文化と融合させ新たな文化を形成してきた歴史がある。その中で建築物は物体としての有形な文化的価値と、建築物を構築した技術としての無形な文化的価値の双方を備えている。そのため、建築物には新たな文化の基礎となる可能性を期待することができる。

今日、文化財の公開・活用といった時代的背景があり、建築物をそのままの姿で残していくという保存理念いわゆる静的とはまた別の形が形成されてきている。これは、新たな文化形成に繋がる動きである。しかし、建築物を保存し、残していくという過程の中で避けることができないのは時間の経過に伴う変化である。建築物は、竣工された直後から振動や風、雨のように様々な要因により経年変化を起こす。

文化的価値を有している建物は「文化財耐震診断指針」に基づき評価が行われている。耐震要素は健全であることが前提とされており、建築物の性能を評価する際に劣化を判断する記載は無く、調査者の判断に委ねられているのが現状である。その結果、安全性の確保に比重を大きくとらざるを得なくなり、建築物の性能を正しく評価できない。そのため、建築物の現在有している性能が過小に評価され、耐震改修が進められていることが推察できる。それは、過度な耐震補強に繋がり、文化財を保存する本分を見失ってしまう結果となる。そのため、既存建築物の劣化に対して適切な評価を行うための手法・理論の構築が急務である。

本研究では、木造の材料劣化に伴うせん断耐力に着目し、要素単位で経年変化の進行度、位置が異なるということから、超音波探傷器を用いた土壁内部の調査、調査結果の解析による再現を行い、それらを踏まえ建築物全体モデルに反映し建築物が現在有している性能評価することを目的とし、研究を行った。

2. 建築物の経年劣化調査

建築物の経年劣化調査として、相対的な評価として実在する木造建築物に対し振動性状調査、建築物を構成する鉛直構面に着目し、超音波探傷器を用いた土壁内部の材料劣化調査を行った。研究対象とした建築物は土壁を有し、プロポーション、建築年数の異なる5棟を対象とし、振動性状調査を4棟、材料劣化調査を4棟に実施した。事例1では、設計用一次固有周期 $T=0.03H$ により算出される値を竣工時の固有周期と想定し、検出した等価剛性と常時微動測定結果により検出された等価剛性を比較することで経年劣化の影響を把握した。結果として剛性低下率が梁間方向では71%、桁行方向では61%という結果となった。

材料劣化調査では、検出エコー最大値が、打音により判断した壁状態と相関があるという知見が得られ、壁状態「良」=20~30%程度、「普」=45%、「悪」=70%前後という指標を得ることができた。事例1の検出エコー最大値は80%（悪）~90%（最悪）を検出し、土壁が健全状態ではないという結果を得ることができた。以上のことにより、土壁状況と振動性状調査結果に相

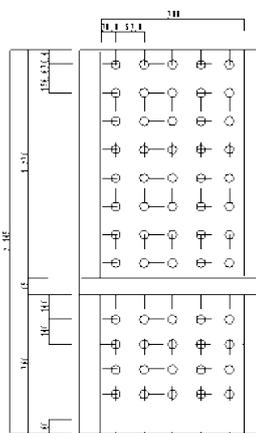


図1 超音波探傷位置

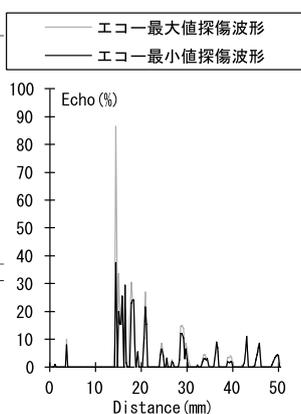


図2 超音波探傷波形

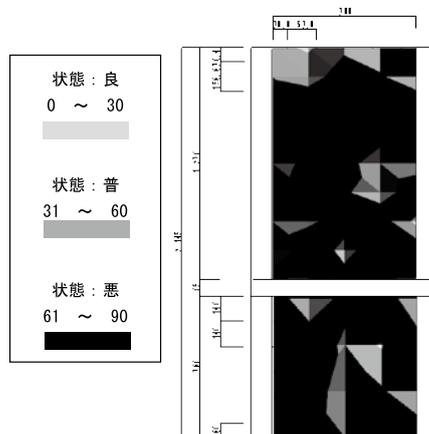


図3 探傷結果等高線図

関性があることが推察できる。図1に超音波探傷位置、図2に探傷により得られた超音波波形、図3に壁状態等高線図によりプロットした図を示す。

3. 材料劣化を考慮した土壁のモデル化

「2. 建築物の経年劣化調査」の超音波探傷器を用いた土壁内部の材料劣化調査結果を、数値解析ソフトを用いて再現した。土壁の耐力要素は、土壁の圧壊、貫の土壁へのめり込み、軸組の回転剛性が考えられる。また、土壁と軸組との接触、剥離が考えられる。そのために、既往研究により報告されている手法を参考に解析モデルを構築した。解析モデルの土壁要素は板要素としてモデル化を行った。部分的に材料特性値を変動させることで調査結果を再現するため、竹小舞ピッチ（縦、横45mmピッチ）をさらに細分化した15mm角で等分し、モデルを作成している。また、貫と接する土壁部分に関しては2層に分け、土壁と同等のせん断力を伝達すると想定し梁要素によりモデル化した。フレーム弾塑性バネは、貫の柱へのめり込みは稲山による等変位めり込み理論に基づき評価を行った。

面内方向の軸力をベクトル表示した図（図4）では、劣化モデルにおいて引張ゾーン（壁左上、右下）の軸力の顕著に現れている。また、健全モデルと劣化モデルの変形図を比較すると、最大変形量は30mm程度劣化モデルが大きな値を示す結果となり、劣化の影響を確認することができた。荷重と最大変位より初期剛性を算出すると、健全モデルに対し劣化モデルは0.67倍の値となり、性能としては3割程度低下している結果となった。

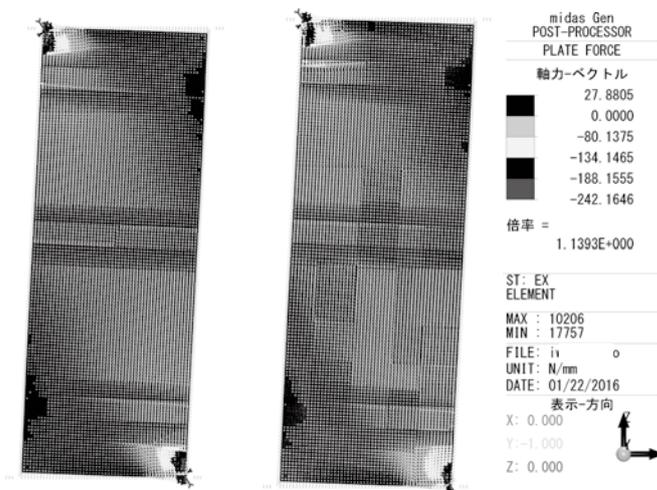


図4 壁単体解析結果（左：健全 / 右：劣化）

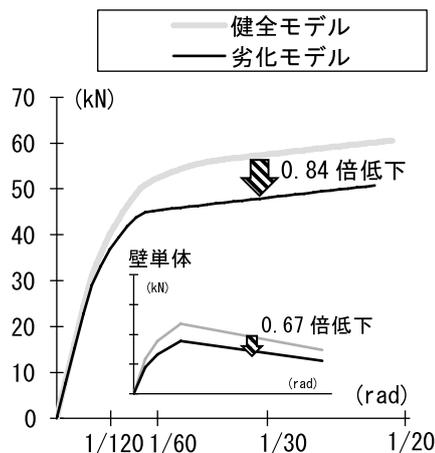


図5 建物全体解析結果

4. 経年変化を考慮した建造物の性能評価

経年劣化調査を行った事例1を対象に劣化を評価しない現行の基準を用いた数値解析モデル（健全モデル）と、「3. 材料劣化を考慮した土壁のモデル化」において構築した劣化を考慮した土壁を配置した数値解析モデル（劣化モデル）に対し、固有値解析、静的増分解析を行った。固有振動数は健全モデルに対して、梁間方向並進モードでは0.89倍、劣化モデルが低下する結果となった。モード寄与率を示すMPMでは、各振動モードの極大となる成分に変化は見られなかった。しかし、桁行方向振動モードではDx（桁行方向並進成分）の値が低下し、Rz（高さ方向回転成分）が上昇しており、劣化が進行するにつれ回転成分が増加する傾向が確認できる。静的増分解析では、梁間、桁行方向において層せん断力が低下する結果となり、劣化の影響を伺える。劣化鉛直構面を配置した長さの影響もあり、梁間、桁行方向で低下率が異なるが、健全モデルと比較すると約0.84倍程度劣化した値を示している。そのため、鉛直構面を67%に低下させた場合、建築物全体の性能は2割程度低い性能を有しているという知見が得られた。

5. 結論と今後の課題

土壁の劣化を考慮した建築物の性能評価結果として、鉛直構面を67%に低下させた場合、建築物全体の層せん断力は健全時に比べ84%に低下するという知見を得ることができた。しかし、この結果は劣化を完全に評価した値ではなく、あくまで概算的な値である。その要因として、超音波探傷器を用いた材料劣化の検出手法は確立できたが、探傷結果を反映する段階際の材料特性値の低減率に関して本論文では一定間隔に低減させており、現在評価式や実験等の報告もなされていない状態である。そのため、低減率の評価を実験的に把握する必要があるが、現段階では概算的な評価でとどまってしまう。土壁単体の解析に関しても、剛性低減率の検出には至っていないものの、最終的な復元力特性は文化庁式に低減率を乗じる形で評価している。その要因として、土壁に用いられている材料、構成が不明確であるため、数値解析に用いる材料特性値が想定値となっている。そのため、実験値と解析値に差異が生じている。今後、土壁を構成する材料の調査、評価手法の構築が必要である。また、本論では、土壁の劣化のみに着目したが、軸組の劣化も建物調査により明らかとなっている。劣化を考慮した建物の性能評価を行う上で無視できない項目であり、軸組に関しても今後検討する必要がある。

Characterization and applications of magnetic and electronic properties induced by edges and defects in graphene

主査教員 内田貴司

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. 3R10140003

大 島 大 命

1. Introduction

Graphene of high structural perfection has semi-metal properties which originate small effective mass, high optical transparency and so on [1]. Because of such properties, graphene of high structural perfection can be applied to various devices, for example, transparent electrodes, terahertz devices etc [1]. While disorder; i.e, structural defects and impurities in graphene can induce electronic energy gap [2]. Such energy gap can also be utilized for various applications such as electrocatalyst for fuel cells, field effect transistors (FET) and so on [3]. However, these applications have not yet achieved practically, for instance, on-off current ratio of graphene FETs (GFET) is approximately 2 – 2000, while any successor to the silicon metal-oxide-semiconductor (MOS) FETs that is used in complementary MOS-like logic required the on-off ratio of between 10^4 and 10^7 . In this study, aiming at control of energy gap of graphene, I introduce defects into graphene by colliding with multicharged nitrogen ions and evaluate the electronic properties.

2. Experimental

I prepared silicon wafer covered with a 300 nm thick silicon dioxide (SiO_2) layer. Next, I deposited 100 nm thick aluminium as back gate by resistant heat deposition after removing SiO_2 layer on the back side of wafer by hydrogen fluoride treatment. Next, I fabricate address patterns by electron beam (EB) lithography. After that I transferred graphene onto micro mechanical cleavage method [3]. Next, I fabricated source and drain electrodes consists of 10 nm thick titanium and 50 nm thick gold by EB lithography and deposition. After that I evaluate the thickness of transferred graphene by optical microscopy (OM) , Raman spectroscopy, and atomic force microscopy (AFM) . Then I measured electronic properties by I-V and FET measurement. I irradiated multicharged nitrogen ions at 150eV with different doses (1×10^{12} and $1 \times 10^{13}/\text{cm}^2$) in order to introduce defects in graphene. At last, we investigated electronic properties of the irradiated samples by I-V measurement, FET measurement, Raman spectroscopy and AFM

3. Results and discussion

I investigated the thickness and lateral size of transferred graphene using OM, Raman spectroscopy, and AFM. I confirmed that the thickness of samples is ranged from 1 to 3 nm and lateral size of the samples is approximately 3.5nm. Fig.1 (a) and (b) show the AFM images of GFET before and after ion irradiation. In Fig.1 (b) , the Ra value which indicates

surface roughness is 2.945nm which is higher value than that for the sample before irradiation. This indicates the disorder introduced by irradiation effect is occurred. Raman spectroscopy give us information on the number of layers of graphene though the relative peak intensity of 2D band [4] and also on the disorder of graphene through the relative peak intensity of D band[5]. I_{2D}/I_G was 0.37 for transferred garphene before irradiation, which is higher than that for HOPG. For HOPG and transferred graphene before irradiation, relative intensity of D band to G band (I_D/I_G) is almost zero, while I_D/I_G is 27 for the transferred graphene after irradiation. ID/IG increased by the irradiation and it depends on irradiated dose.

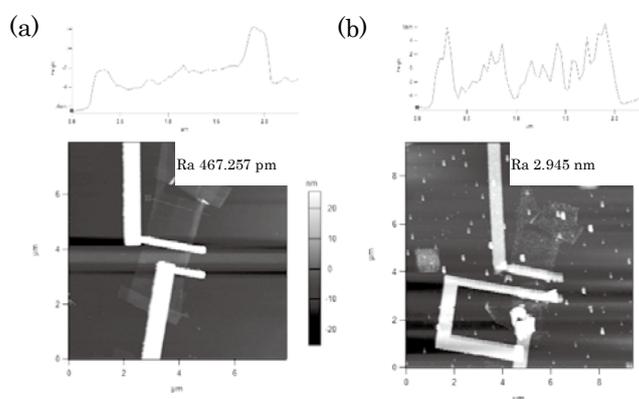
Fig.2 shows I-V characteristics of transferred samples before and after irradiation. Before irradiation, the sample indicates ohmic characteristics, this is typical characteristics of pristine graphene [6], while the irradiated one shows almost zero current in the range of from -2 to 2 volt for between source-drain voltages. This variation is due to disorder which is introduced by ion irradiation. I checked the FET characteristics of before and after irradiation. The FET characteristics of GFET before irradiation corresponds to the typical characteristics of GFET [3]. After irradiation, the drain current indicates the negative value and it increases by an increasing gate voltage. I suppose that this is due to the leak current between source and gate electrodes due to break down the SiO_2 layer.

4. Summary

I demonstrated ion irradiation to graphene for introducing defects in graphene. I irradiated triple-charged nitrogen ions in the range of 1×10^{12} - $1 \times 10^{13}/cm^2$ dose. As a result, I confirmed the disorder is introduced to graphene and behaves dielectric properties after irradiation. In the future, I will try to less energy or dose irradiation and evaluate the electric properties.

5. Reference

- [1] F. Bonaccorso et al. Nature Photonics 4, 611-622 (2010)
- [2] F. Banhart et al. ACS Nano 5 (1) , 26-41 (2011)
- [3] K. S. Novoselov et al. SCIENCE 306, 666-669 (2004)
- [4] Ado Jorio et al.J.Phys.Cond.Matt.,22,334204 (2010)
- [5] A.Venugopal et.al Appl.Phys. Lett.96,013512 (2010)
- [6] A.Venugopal et.al Appl.Phys. Lett.96,013512 (2010)



Before irradiation After irradiation
 Fig.1 AFM image of GFET before and after irradiation

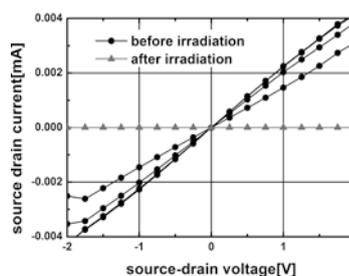


Fig.2 I-V characteristics of GFET before and after irradiation

論文題目 **温泉事業者を対象とした小型地熱発電導入の
促進方策**

主査教員 荒巻俊也

国際地域学研究所 国際地域学専攻 博士前期課程 2 学年 学籍No. 3810140005

中 村 隆 裕

本研究においては小型地熱発電の普及拡大を目的とし、ステークホルダーである温泉事業者に重点を置いた促進方策を検討する。

促進方策の検討に向けて、新聞記事から情報を収集して分析する「導入事例の文献調査（第2章）」、文献調査をより深く分析するための「導入事例に対するヒアリング調査（第3章）」、どの程度の資源量があるのかを分析するための「導入可能量調査（第4章）」、行政や金融機関が行う支援策を分析するための「導入支援策の調査（第5章）」、温泉事業者の意見を集めるための「温泉事業者へのアンケート調査（第6章）」を実施した。

「導入事例の文献調査（第2章）」では国内に導入された小型地熱発電の事例を調査した。情報収集にあたっては朝日新聞、産経新聞、日本経済新聞、毎日新聞、読売新聞の5大紙の提供するインターネットサービスである「聞蔵Ⅱビジュアル（朝日新聞オンライン記事データベース）」、「産経新聞ニュース検索サービス」、「日経テレコン」、「毎日 News パック」、「ヨミダス歴史館」を利用した。これらのサイトでは概ね2010年以降の記事を収集した。

調査の結果、25ヶ所の発電所が検索された。これら25ヶ所の発電所のうち、小型地熱発電事業に要した費用を公表している13事例から平均して初期費用が133.6万円/kWであることが分かった。これによりコスト等検証委員会の発表する同程度の規模である太陽光発電や小水力発電、バイオマス発電よりも初期費用が高いことが明らかとなった。

「導入事例に対するヒアリング調査（第3章）」では小型地熱発電を導入した温泉事業者と販売実績のある発電機製造企業に対するヒアリング調査を実施した。

ヒアリング調査により、対象の温泉事業者は以前に導入した温泉熱利用の暖房機器によって石油消費量が減ったことで資金面に余裕が生まれ、温泉の有効利用、広報宣伝、売電収入等を目的に小型地熱発電の導入に至ったことが明らかとなった。また発電機製造企業については小型地熱発電のみをターゲットとした市場は狭いと認識を持っており、小型地熱発電専用発電機を開発しているのではなく、熱源に工場排熱を利用することも想定しているため、促進方策を検討するにあたって、地熱資源のみを視野に入れるのではなく、工場排熱も含めて考えなければならないことが分かった。

「導入可能量調査（第4章）」では国内において、どの程度の小型地熱発電が見込めるのかを調査した。調査には環境省と都道府県庁が主に管理する温泉台帳の2つの資料を活用した。

調査の結果として「小型地熱発電の導入を見込める資源が極端に偏在していること」、「温泉情報の不足・管理方法の違い」が明らかとなったため、地熱資源の偏在する限られた地点にピンポイントで働きかけることと情報面からの検討が促進方策を考える上で必要だと分かった。

「導入支援策の調査（第5章）」では行政や金融機関などが実施している小型地熱発電事業に対する支援策を調査した。行政は国と都道府県を、金融機関等は独立行政法人、銀行、保険を調査の対象とした。調査は主に各団体がインターネット上で公開している情報を収集して行った。ただし都道府県の支援策の調査については47都道府県に対して再生可能エネルギーを担当している部署に対してメールにて問い合わせた。

国としては経済産業省と環境省の実施する支援策を、都道府県としては資金面・側面における支援策を、金融機関等としては石油天然ガス・金属鉱物資源機構と大分銀行グループ、チューリッヒ保険会社が実施する支援策をそれぞれ調査した。

今回の調査で明らかとなった課題がある。それは規制緩和と保険、初期費用に対する補助金の3点である。規制緩和については小型地熱発電機全体を対象としたものではなく、あくまでも一部の発電機のみが対象となっていること、保険については条件となる出力規模が地熱発電の場合、10,000kW以上となっているため小型地熱発電設備が対象とはいえないこと、初期費用に対する補助金については事前調査の段階で他の補助金を受け取った時点で設備費・工事費に対する補助金を受け取れなくなる補助金制度があることである。促進方策を考える上で、各団体が実施する支援策の課題点を考慮する必要がある。

「温泉事業者へのアンケート調査（第6章）」では温泉事業者を対象に、主に小型地熱発電機を導入する意向についてアンケート調査を実施した。アンケート調査を実施するにあたり、対象として日本秘湯を守る会に所属する温泉施設を選択した。日本秘湯を守る会を選択した主な理由は①所属する温泉施設が全国的に散らばって存在していること（32都道府県）、②温泉使用量・源泉温度が数値として明確になっていること、③温泉施設の住所・電話番号の掲載によって連絡先が明記されていること、の3点である。アンケートを送付するにあたり、温泉使用量が毎分100L以上かつ源泉温度が40度以上の条件を満たす温泉施設を抽出した。この条件を満たす21道府県・72軒の温泉施設に対して2015年9月にアンケート調査を行い、14道府県・39軒の温泉施設からの回答（回収率54.2%）が得られた。

アンケート調査からは誘因として「温泉を有効利用できる」、「自家で使用する電力の確保」、「クリーンをアピールできる」を、阻害要因として「発電事業資金」、「温泉資源」、「情報」、「人材」の4つに関係のある回答を挙げる温泉事業者が多いことが明らかとなった。

「小型地熱発電導入の促進方策の検討（第7章）」では第6章で阻害要因として挙げた「資金」「資源」「情報」「人材」の4つの観点から小型地熱発電の導入を促進させるための方策を検討した。

「資金」についてはリスクのある事前調査費用と最も高額になる設備導入費用を考えると躊躇してしまう温泉事業者がいると考えられるため、これらの費用をセットで支援する体制が必要である。

「資源」については極端に偏在していることから資源の集中する自治体を中心になって支援策を実施し、国はそのような自治体に対する支援に徹することが必要である。また発電機の性能向上に必要なデータ取得のために工場排熱を熱源とした同型の発電機を普及させる必要がある。

「情報」については行政の温泉データに不足箇所が多くあり、管理方法が統一されていないことから、温泉データの収集や統一された管理システムが必要である。また小型地熱発電を知らなかった、あるいは情報収集を課題と回答する温泉事業者が存在していたことから一元的に小型地熱発電の情報を提供・発信する組織の創設が必要である。

「人材」については選任・届出が不要となる有資格者の規制緩和が一部であり、他の発電方式の発電所にも規制緩和を広げる必要がある。

これらの検討を踏まえ、以下のような提案を行った。

- ・事前調査と設備導入をセットとした支援策の実施
- ・資源の集中する地域の自治体を中心になって温泉事業者への資金面・側面での支援策を実施し、国はその自治体への助成や規制緩和に徹するという支援策の住み分け
- ・工場排熱も視野に入れた固定価格買取制度などの再生可能エネルギー普及政策の見直し
- ・行政主導の温泉情報の収集と整理、各都道府県の温泉台帳の統一的な管理システムの導入
- ・温泉事業者に対して、一元的に小型地熱発電の情報を提供・発信する組織の創設
- ・規制緩和の対象拡大による人材面での負担軽減

このような資金・資源・情報・人材における支援を実施することで温泉事業者による小型地熱発電の導入促進が期待できると考えている。

外国人旅行者の訪日行動に関する研究

主査教員 古屋秀樹

国際地域学研究所 国際観光学専攻 博士前期課程 2学年 学籍No. 3820140008

劉 瑜 娟

1. はじめに

2020年オリンピック開催までに訪日外国人旅行者数2500万人の目標を達成するために、訪日外国人旅行者の立寄りを促進するとともに、満足度を高めてリピーターへの変容を図ることが重要である。そのために、需要側に着目して、現状でのリピーターがどのような訪日行動を行い、満足を醸成しているのか、実態把握を行うことが重要である。さらに、着地側からみると、独自のプロモーションを積極的に実施しているものの十分な成果がもたらされていないケースもある。これは来訪者がどのようなニーズで来日し、それに合致する立寄り先を選択しているかという行動規範に対応できていないためと考えられる。また、魅力的な周遊ルート造成の視点から、他の地域と連携したルート設定を検討しなければならない。

これらを背景として、本研究では、訪日外国人旅行者の観光行動を把握することを目的として、周遊行動を中心とした特性分析を行う。なお、分析には観光庁により実施された「訪日外国人旅行消費動向調査」(2012年、2013年)を用い、分析対象とする国・地域は台湾、韓国、中国、香港、米国、タイ、オーストラリア、英国、インドネシアからの訪日外客である。

2. 既存研究ならびに本研究の位置づけ

周遊行動に関する既存研究は、都道府県別外国人延べ宿泊者数を明確にした宿泊統計旅行調査や、携帯の位置情報データやSNSを用いた詳細な分析が行われている。しかし、訪日外客がどのような立寄りを行っているのか、立寄り地点の連関を明らかにしていないのが現状である。そこで、本研究の特徴として、訪日外国人旅行者の観光行動を約3万人のデータをもとに分析していること、個別地点の立寄りに加えて、立寄り先の組み合わせを考慮していること、そのために適用事例の少ない潜在クラス分析を用いていることがあげられる。

3. 訪日外国人旅行者の基礎集計について

観光・レジャーのみの訪日外客(約3万人)を対象として基礎集計を行い、インバウンドの現状を把握した。全サンプルの個人属性に着目すると、性別では女性、年齢階層では20代から40代まで、訪日回数ではリピーター、旅行形態では個人旅行、同行者では家族・親族の比率が高く、また2ヵ年間のデータ比較からいずれの属性とも2%程度の変化のため調査実施年による差が小さいことが分かった。さらに、中国人訪日旅行者に着目する旅行前に利用した情報媒体では、旅行会社、その他インターネット、親族・知人、SNSの利用率が高く、その中でも特に旅行会社が高かった。また、旅行中の都道府県の立寄り状況ならびに活動形態をみると、東京都と大阪府への立寄り率が非常に高く、延べ宿泊数が多かった。さらに、今度の活動意向が高い活動として、「日本食」、「温泉」、「旅館」をはじめとする和風文化の体験が該当した。そして、旅行後の総合満足度及び再訪意向度では、満足度が高いほど再訪意向度が必ず高くなるとはいえず、特に「60歳以上の高齢者層」で再訪意向が必ずしも高くないことが分かった。

4. 訪日外国人旅行者の周遊行動について

潜在クラス分析は少ないパラメータで情報を集約・類型化する統計手法であり、テキストマイニングなどでの適用がある。本研究では、個々の訪日外国人旅行者の47都道府県それぞれへの立寄りの有無に着目し、その組み合わせデータから、類似した立寄り先の組み合わせパターンを潜在クラス分析によって抽出した。その結果、18クラスに区分することが適当と判断され、その場合のクラス別都道府県立寄り率から現況再現性も高いことが確認できた。そして、図1に示すように18クラスの立寄りパターンの中から、9%以上の割合を占めている主要立寄りパターンは

「(1)東京のみ」、「(2)北海道のみ」、「(3)東京、千葉、神奈川」、「(4)京都、大阪、兵庫、奈良」の4つが抽出できたこと、一地方単独立寄り78%を占めているのに対して、複数地方立寄りは22%を占めていることが明らかとなった。図2は、立寄りデータから抽出された石川県、岐阜県を中心とした「昇龍道」地域への立寄りパターン、図3は東京、神奈川、山梨、愛知、京都、大阪から構成される「ゴールデンルート」立寄りパターンである。さらに、立寄りパターン構成比率と国籍・地域や訪日回数などの要因との独立性を分析するために一般化 χ^2 検定を行なったところ、旅行形態、旅行時期、訪日回数、年齢階層が立寄りパターンへ影響する可能性が高いことが明らかとなった。

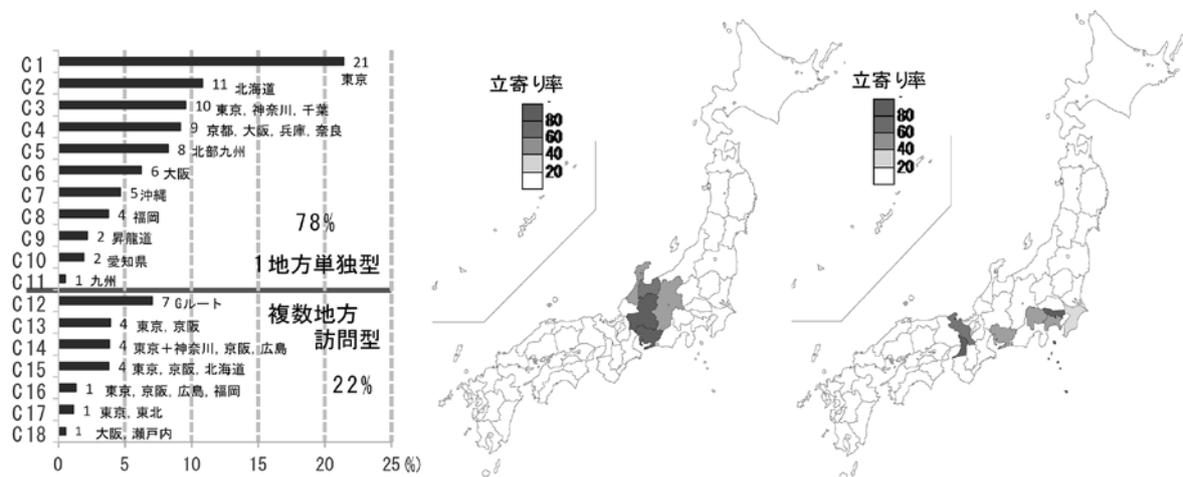


図1 クラス別構成比率と主要立寄り地 図2 立寄り率 (C9, 昇龍道) 図3 立寄り率 (C12, ゴールデンルート)

以上の結果をもとに、国土交通大臣に認定された広域周遊ルートの中から、昇龍道ならびに瀬戸内・海の道を取り上げ、中部北陸9県と中国四国7県ごとの観光振興方策を検討した。まず昇龍道では、中国人旅行者によく利用されている「(12) ゴールデンルート(Gルート)」に位置している静岡県及び愛知県に立寄っている比率が高いことから、静岡県と愛知県の結節機能が発揮できるなら、中国人旅行者はゴールデンルートから昇龍道に誘客することが考えられる。次に、瀬戸内・海の道では「(14) 東京、神奈川、京阪、広島」立寄りパターン及び「(16) 東京、京阪、広島、福岡」立寄りパターンにある広島の結節機能が発揮できるなら、立寄り率が高い米国、オーストラリア、英国からの訪日外国人を瀬戸内・海の道へと誘うことが可能と考えられる。これらは、施設整備のみならず地域連携のあり方から地域への誘客、地域振興に資する情報提供の一例と位置づけできる。

5. 結論

本研究は、訪日外国人旅行者の周遊行動を明らかにすることを目的として分析を行った。訪日外国人旅行者の立寄りデータのみから、これまで類型化が困難であった数多くの立寄り地点の組み合わせを適当に区分できたことにより、クラス別の立寄りパターンと国籍・地域、訪日経験などの来訪者属性との関連性把握が容易になり、来訪者へのプロモーションへの示唆、ゾーンから見たターゲット設定に対して有益な情報になると考えられる。

今後の課題として、より効果的なプロモーションの実施、効果的な観光振興策への落とし込みをするため、47都道府県に止まらず、市町村への立寄りパターンを細かく分析すること、さらに、経済発展、政治変化などの社会要素を考慮した周遊行動の時系列変化が考えられる。

【参考文献】

- 1) 国土交通省観光庁(2012～2013): 訪日外国人消費動向調査
- 2) 国土交通省観光庁(2015): 観光ビッグデータを活用した観光振興/GPSを利用した観光行動の調査分析
- 3) 三輪哲(2010): 潜在クラスモデル入門, 理論と方法, Vol. 24, No. 2, pp.345-356
- 4) 保田時男(2004): 大規模サンプルに対する一般化 χ^2 適合度検定 - JGSSデータへの適用例 -, JGSS 研究論文集[3], pp.175-185

論文題目 *Paenibacillus* sp. TCA20株から同定された
新奇べん毛モーター固定子の機能解析

主査教員 伊藤政博

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. 3910140002

今 澤 陸

【研究背景・目的】

多くの細菌はべん毛と呼ばれる運動器官を利用して、自身の生育にとって有利な環境へと移動する¹⁾。べん毛の構造は、モーターに相当する基部体、プロペラに相当するべん毛繊維、両者を繋ぐフックから構成されている(図)。基部体は回転子と固定子からなり、固定子はイオンチャネルとして機能する。固定子に H^+ や Na^+ などの共役イオンが流入することにより、固定子の立体構造が変化し、回転子と相互作用することで、べん毛が回転すると考えられている。現在、べん毛モーター固定子の共役イオンとして、一価のカチオンである H^+ 、 Li^+ 、 Na^+ 、 K^+ 、 Rb^+ が報告されている²⁾。しかし、二価のカチオンを共役イオンとして利用するべん毛モーター固定子の報告例はない。そこで、自然界から二価のカチオンを共役イオンとして利用できるべん毛モーター固定子の探索を行った。

最近、我々は Ca^{2+} が豊富に含まれる鶴巻温泉(Ca^{2+} 濃度:1,740 mg/L)の温泉サンプルから、*Paenibacillus* sp. TCA20株を単離した³⁾。TCA20株は Ca^{2+} が豊富に含まれる軟寒天培地上で活発な運動性がみられたことから、共役イオンとして Ca^{2+} を利用できるべん毛モーターを持つのではないかと推定された。先行研究によって、TCA20株の次世代シーケンサーを用いたドラフトゲノム配列解析が行われ、2種類のべん毛モーター固定子遺伝子(TCA-*motABI*とTCA-*motAB2*)が同定された³⁾。このことから、これら2種類の固定子が Ca^{2+} を共役イオンとして利用するべん毛モーター固定子である可能性が示唆された。

本研究では、*Paenibacillus* sp. TCA20株を研究対象とし、TCA20株のもつ2種類のべん毛モーター固定子の機能を明らかにすることを目的とした。

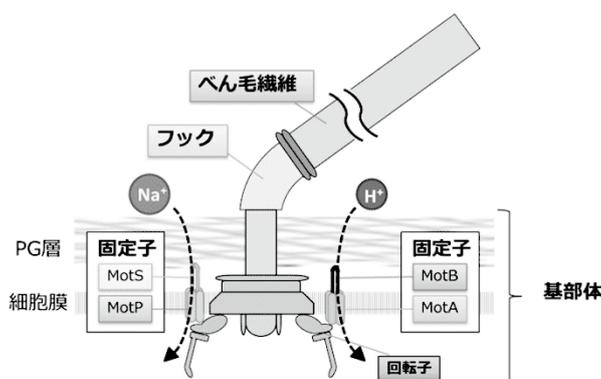


図. グラム陽性細菌のべん毛構造の概略図

【方法】

① TCA20株の生育実験と運動性解析

TCA20株の生理学的性質および運動特性を調べるために、様々なイオン環境下での TCA20株の生育実験および運動性解析を行った。

② TCA20株由来の固定子を発現させた枯草菌変異株の構築と運動性解析

TCA20株由来の2種類の固定子の機能解析を試みた。TCA20株は遺伝子工学的手法が確立されていないため、遺伝子工学的手法が容易な枯草菌の系を用いた。枯草菌固定子欠損株（運動性なし）に TCA20株 由来の固定子（TCA-MotAB1又は TCA-MotAB2）を発現する株（TCA-AB1株と TCA-AB2株と命名）を作製し、 Mg^{2+} や Ca^{2+} 濃度を振った緩衝液中での運動性解析を行った。さらに、 H^+ 駆動型固定子の阻害剤 CCCP と Na^+ 駆動型固定子の阻害剤 EIPA を用いた運動性阻害実験を行った。

【結果及び考察】

① TCA20株の生育実験と遊泳解析

様々な二価カチオン存在下における生育実験の結果、TCA20株は生育に第二族元素（ Mg^{2+} 、 Ca^{2+} 、 Sr^{2+} 、 Ba^{2+} ）要求性を示した。また、様々なイオン存在下における遊泳解析の結果、TCA20株は第二族元素（ Mg^{2+} 、 Ca^{2+} 、 Sr^{2+} 、 Ba^{2+} ）依存的な運動性を示した。このことから、TCA20株は第二族元素を共役イオンとして利用するべん毛モーター固定子を持つことが示唆された。

② TCA20株由来の固定子を発現させた枯草菌変異株の構築と運動性解析

TCA-AB1株と TCA-AB2株の運動性解析を行った結果、両菌株とも運動性の回復が見られた。更に、TCA-AB1株は Mg^{2+} や Ca^{2+} 濃度に依存した運動性を示した。これを更に検証するため、TCA-AB1株に対して阻害剤を用いた運動性阻害実験を行った。その結果、TCA-AB1株の運動性は、どちらの阻害剤に対しても非感受性であった。TCA-AB2株に対しても同様の運動性阻害実験を行った結果、TCA-AB2株の運動性は CCCP に感受性を示した。以上の結果から、固定子 TCA-MotAB2は共役イオンとして H^+ 、TCA-MotAB1は二価カチオンである Ca^{2+} や Mg^{2+} を共役イオンとして利用するべん毛モーター固定子であることが示された。

今回の主要な成果は、べん毛モーターが Ca^{2+} や Mg^{2+} といった第二族元素に属する二価カチオンで駆動することを世界で初めて発見したことである。この成果により、べん毛モーターのイオン選択透過機構の解明や細菌の環境適応進化に対する理解が進むことが期待される⁴⁾。

【参考文献】

- 1) Berg, H. C. and Anderson, R. A. (1973) *Nature*, 245, 380–382.
- 2) Terahara, N., Sano, M., Ito, M. (2012) *PLoS One*, 7, 9, e46248.
- 3) Fujinami, S. et al. (2014) *Genome Announcements* 2 (5): e00866-14.
- 4) Imazawa, R. et al. (2016) *Scientific Reports*, 6, -19773.

中国と日本の訪問介護サービスの利用過程に関する研究

主査教員 小林良二

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. 3710140006

劉 鵬 瑤

1. 研究背景と目的

中国では、急速に人口構造が変化して平均寿命が伸長し、高齢化が進むとともに、夫婦共働きの増加による家族構造が変化するなど、さまざまな社会構造の変化が起こり、空巢老人の家庭が大幅に増加し介護の困難が突出した。中国には家族が責任を持って老親を扶養するという伝統文化があるが、中国の都市部では、被扶養者は資金を拠出して家政サービス員を雇い、親の世話をするケースが多くなってきた。家政サービス業はますます活発になり、高齢者の生活を支えている。

一方、日本では中国より早い段階で高齢化社会に突入し、最近の高齢者の在宅生活を支える訪問介護の発展は中国より著しい。

本研究では、日本と中国における高齢化社会の到来を踏まえ、高齢者への訪問介護サービスを提供する事業所の現状と訪問（家政）サービスの利用過程を整理して、その相違点を吟味するとともに、中国の住民の家政サービスに対する意識を明らかにしたい。

2. 論文構成

本論は、序章と終章、本章（第1～4章）の6章構成である。序章では研究背景と研究目的を論じる。

第1章では、日本と中国の高齢化の現状を検討する。

第2章では、中国における高齢者の介護問題を検討し、中国の家政サービス隆盛の原因を説明する。

第3章では、中国の家政サービス業と日本のホームヘルプサービスの概況を説明し、中国の家政会社と日本の在宅サービス事業所の現状を検討する。またその結果に基づき、調査項目の作成を行う。

第4章では、調査概要や分析方法及び倫理的配慮を示したうえで、調査結果をまとめている。

終章では調査結果に基づいて考察を行う結論を導いている。

最後に、本研究の限界と今後の課題を提示する。

3. 研究方法

日本と中国の高齢化状況と在宅サービス事業所・家政会社の基本状況に関する先行文献を収集するとともに、インターネットに詳しい情報が載っている在宅サービス事業所・家政会社を検索し、高齢者の家政サービス利用過程を把握してその問題点を抽出する。

次に、中国の家政サービスと日本の在宅介護サービスに関する資料を参考にしながら、調査項目を作成する。そして、中国の延吉地域の住民の家政サービス利用に関する意識調査を実施する。調査結果についてSPSSを利用して単純集計とクロス集計を行い、中国の都市部住民の家政サービス利用状態と利用希望、また、利用過程に焦点を絞って分析する。

4. 考察及び結論

1) 中国における調査の結果

① 40代・50代と60代以上の意識の違い

現在中国の40代・50代の年齢層の生産年代はまさに一人っ子政策を厳格に推進する時期であったため、ほぼ子どもは一人である。この世代の人たちは、家事介助だけでなく、身体介護と家事

介助を二つとも重視している。また、子どもはあまりそばにおらず、孤独感などを解消するために、心理的介助を重視する傾向がある。また、子どもの扶養に頼れず、社会的扶養に頼まざるを得ないが、発展の歴史がまだ浅く、専門性が低く、サービス内容は単一のため、在宅高齢者の多様なニーズに対応できていない家政サービスより、信頼ができ、専門性が高く、安心感がある施設サービスを選択する傾向がみられる。

それに対して、60代以上の高齢者は一人っ子政策の推進前に既に何人かの子供が生まれているのでその影響を受けていないと考えられる。そのため、身体介護より家事サービスをより希望する。つまり、身体介護は子どもに担ってもらえばよいと考えており、身体介護のヘルパーは必要がないという傾向がみられる。また、これらの高齢者は住み慣れた地域での生活を維持することができ、入所サービスより家政サービスを利用しやすい。また、周りに世話をしてくれる人がいるので、専門性の低い家事援助でよいと考えられる。

② 利用時間帯の違い

長い時間帯を利用しようとする原因は、家政服務員が要介護者の家に入居し、一人暮らし老人の家族の一員として、24時間に高齢者と一緒に生活し、身体と家事等の世話をしているからである。高齢者は、家政服務員との長期間の触れ合いを通して、お互いに感情の交流が増えて、家庭と同じような親しみを楽しめる。また、一人暮らし老人の介護問題を解決し、流動人口や失業人口の就職問題を解決するという利点がある。

しかしながら、家政服務員と利用者が長い時間の関わりをもつと、遺産、虐待などの問題を生じる可能性がある。子どもは長い間に高齢者のそばにいないので実情がわからないため、家政服務員との葛藤が多い。そのため、利用者利用者家族は家政服務員に対する不信感が増え、どのようにして良い家政服務員を選択できるかが課題になる。

2) 中国の家政会社と日本の在宅サービス事業所の違い

第1に、利用する情報が異なる。

中国では、家政会社ホームページに載せる情報は統一されていない。家政会社間の競争があるため、各会社のホームページに載せる内容の特色が違う。また、家政会社は営利を目的とするので、利用者の満足と希望を応えるためにサービスを重視した情報を提供している。これに対して、日本では、介護保険制度を実施するため、在宅サービス事業所のホームページに載せる内容は決められている。

第2に、サービスの利用手続きが異なる。

中国では、家政会社によってサービス利用の流れが違う。専門性の高い家政会社は利用の手続きを詳しく実施している。専門性の低い家政会社は、家政服務員を利用者に派遣するだけなので、手続きが簡単である。これに対して、日本では、いずれの在宅事業所も介護保険制度で決められている手続きを実施している。また、ケアマネジャーとサービス提供責任者が居宅を訪問して、利用者にケアプランと訪問介護の計画を設定するため専門性が高いと言える。

第3に、提供するサービス内容が異なる。

中国の家政会社は高齢者サービスを含む総合サービスを提供していて、サービスの種類が多い。さらに、家政服務員は、規定されているサービスだけではなく、利用者から指示されたサービス内容を提供する。これに対して日本では、サービスの内容は高齢者向けの身体介護、家事援助、相談助言が決められている。そして、利用者に提供されるサービスの内容は利用者の指示に基づいて決まることではなく、ケアマネジャーが利用者の基本情報の把握、訪問介護についての利用者の意向を確認し、利用者の実態把握と課題を抽出した上でサービス内容を定める。

第4に、従事員の養成訓練・資格が異なる。

中国には、養老介護員国家職業資格があり、家庭礼儀が重要な内容であり、高級、中級、初級課程のすべてで必修内容となっている。また、受験資格では、受験者の学歴と現場の経験を重視する。試験形式は、筆記試験である。これに対して、日本では、実務者研修、介護職員初任者研修があり、研修資格は問われない。また、研修の内容は理論知識だけではなく、現場での実務研修もある。

本研究の結論としては、第1に、将来の中国の家政サービスを考えると、まず、家政会社が提供する項目をもっと規制する必要がある。また、家政サービス員のレベルを上げなければならない。第2に、利用料金を下げないと、家政サービスが広がらない。第3に、国家が法律や規則を制定しないと、家政サービス業を規制できない。そうしないと、利用者家政サービス員と家政会社間の葛藤は解消できず、利用者家政サービス員の利益が保障されない、ということである。

介護老人保健施設における施設ケアと 退所後の支援体制の構築に関する研究

主査教員 本名 靖

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. 3730140009

野 澤 美 和

1. 研究目的

介護老人保健施設（以下＝老健）が誕生する以前は特別養護老人ホームか病院しかなく、治療する必要がない人も入院している社会的入院が問題視されていた。昭和60年の「老人福祉の在り方」の建議から、病院と自宅の中間施設という構想ができ、治療が終わって在宅へ帰るまでに、在宅に向けてケアを提供する中間施設として老健は誕生した。しかし、中間施設という本来の役割である「在宅復帰」「在宅支援」機能が担えない施設が多く、平成24年の介護報酬改定では在宅復帰率及びベッド回転率、平均在所日数により在宅復帰支援機能の評価が明確に示された。さらに、平成26年の診療報酬改定においても、平均在院日数の短縮や在宅機能を持ち合わせている老健への転所に対して新しい基準が設けられた。これまでを見ていると、戦前戦後施設への収容や社会的入院をしてきた時代から、地域や在宅生活を重視した施策の整備を国は進めてきていることがわかる。

本研究は、老健が本来の役割である在宅復帰率が高い老健と在宅復帰率が低い老健を比較し、相互の老健で実施されているケアの相違がどこにあるのかを明らかにすることを目的とした。また、在宅復帰後の継続的な施設サービスの提供や在宅生活支援体制を整えている施設の在宅復帰率にも着目し研究した。研究仮説として以下の2点を上げて研究を進めた。

- 1) 家族がケアすることを考慮に入れた施設ケアを実施している老健は在宅復帰率が高いのではないかと。
- 2) 在宅に帰った後の支援体制が整っている老健は在宅復帰率が高いのではないかと。

2. 研究方法

公益社団法人 A 県介護老人保健施設協会会員施設にアンケート調査を行い、施設の理念や方針、職員の意識、ケアの実態等の質問を一般介護職員と管理者に対して行った。

自記式質問紙調査において在宅強化型老健を算定している施設の3施設に対して、更に具体的なケア内容、職員の在宅復帰についての意識や教育、家族状況の把握について半構造化面接を行った。

3. 研究結果

自記式質問紙調査では、介護一般職のアンケートは回収率21.6%、管理者は20.6%だった。家族がケアすることを考慮に入れた施設ケアの内容を聞いた15項目に対し、「している、4」から「していない、1」とし4件法で回答を求めた。この内5項目は逆転項目の為、点数を逆転させて集計した。

15項目を最尤法プロマックス回転による因子分析を実施した。KMO 及び Bartlett の検定で、KMO の妥当性が0.806であり、因子分析を行うことに妥当性があり、Bartlett の球面性検定では有意確率が0.00で変数間に相関があり共通因子を考えることに意味があると判断した。また、モデルの適合度は0.05以上であり、3因子解が適切であると判断した。第1因子は家族との接点を持ちながら在宅介護ができるような取り組みが多かった為、「在宅復帰を視野に入れた取り組み」と命名した。第2因子は職員の都合を優先した業務を展開している為、「業務優先の取組み」と命名した。第3因子は因子数が少なく、分析から外すこととした。第1因子の6項目と第2因子4項目を項目数で除して得点化した。在宅復帰を視野に入れた取組の平均値は2.48であり、業務優先の取組は1.84(逆転項目であり、1に近いとこのケアが実施されている割合が高い)である。全体として老健の介護職員は業務優先の取組が蓋然として有意であると判断された。2因子の得

点を高得点群、低得点群に分けて、性別、経験年数、職責、介護福祉士資格取得の有無等を主変数として χ 二乗検定を行った。

4. 考察

自記式質問紙調査の考察

4-1. 在宅復帰に向けた取組と施設経営

今回調査したA県の老健施設は155施設あるが、強化型老健はそのうち7施設(0.05%)しか算定していない。独立行政法人福祉医療機構WAMのリサーチレポートの収支比較では、入所収益は従来型老健が強化型老健を上回るが、通所収益や短期入所収益では在宅強化型老健が上回る。強化型老健は短期入所や通所での収益がメインとなる。更に、人件費では従来型老健よりも強化型老健の方が上回っており、手厚い人員配置が強化型老健の特徴としている。平成27年度の介護報酬改定により報酬体系が変わり、従来型老健の基本サービス費をはじめとする加算を入れても、強化型老健の基本サービス費が上回る事となる。この結果、施設の運営面から在宅支援加算型老健を目指す施設も増えるのではないのかと考えられる。今回の自記式質問紙調査により、「施設長や理事長が在宅復帰に積極的である」ことが在宅を目指した取組を行う介護職員の数が有意に高いという結果が示されたが、実際に現場で働く介護職員が施設長・管理者の意向を受け、在宅復帰に向けた取組を実施できるかどうかの課題となる。

4-2. 在宅復帰に向けた介護職員の取組

自記式質問紙調査では在宅復帰に向けた取組では、リーダー職が有意に高得点者の割合が高いことがわかっており、業務優先の取組ではリーダー職が低得点者の割合が有意に高いことがわかった。この結果だけから判断すれば、リーダー職は在宅復帰に向けた取組を意識して行っている割合が有意に高く、業務優先の取組を意識して行っていないということになる。そこで、得点間の相関と高得点者、低得点者の2変数間の割合を比較してみた。在宅復帰の得点と業務優先の得点の相関係数は0.34であり、この値を使って無相関の検定を実施したが、有意確率が0.563であり、在宅復帰に向けた取組得点と業務優先の取組得点の間には相関がないことがわかった。

また、介護職員を一般職とリーダー職に分割して在宅復帰に向けた取組得点と業務優先の取組得点を比較してみた。一般介護職の相関係数は-0.036、有意確率が0.621であり、得点間に相関がないことが明らかになった。同様に、リーダー職の相関係数は0.091であり、有意確率は0.345であった。この結果から、在宅復帰に向けた取組と業務優先の取組が意識して分けているわけではなく、双方の取組を無意識に、その場の状況に合わせて業務に取り組んでいると考えることが妥当である。

今回調査したA県では、在宅復帰を目指した強化型老健は155施設の7施設(0.05%)であったにもかかわらず、在宅復帰を目指した取組の高得点者が半数近くいたことは、施設の現場には、在宅復帰に向けた取組が実際に行われていることを意味している。

また、この調査に応じたのはA県全体の2割程度であり、比較的在宅復帰に力を入れている老健が回答に応じた可能性があるとしても、リーダー層の6割以上が、既に在宅復帰に向けた取組を実施しているという事実は大きな意味を持つ。

4-3 半構造化面接の考察

在宅へ帰れば良いと考える施設もあれば、在宅へ帰って家族と共に暮らすというところや家庭で生活するという部分を考えている施設もあり、様々である。ただ、在宅での生活の中で一番家族が不安に思う緊急時にはどの施設でも迅速した対応が取れるようにしている点は、在宅介護をする家族の安心感はある。その体制があるから、逆に在宅介護をしようと思える家族がいるのかもしれない。

画一的にケアを提供するのではなく、何をすべきか個々に具体的な方法を考え実践し、明確にした個別支援計画書の存在というのは大きい。この個別支援計画書は当然、生活面でのプランが多い。そうすると、生活を支援している介護職が主体的に実践していかなければならないし、そのプランの立案についても在宅へ帰すための視点が盛り込まれたプランにしなければならない為、家族のニーズや本人の能力を把握し考えることができる介護職としての教育をしていかなければならない。そういった点を考えると、介護職は単なる世話をする職員ではなく、本人へのケア・家族への支援双方を考え、何を実践すべきかを考えられる職種でなければならない。

退所後の支援体制については、家に帰すという事だけに捉われている施設はなく、帰してからのフォローがどの施設もしっかりされていた。家族が困る事とは家族が求めるニーズだと認識していた。

論文題目

医療的ケアを必要とする児童生徒からみた 特別支援学校における施設整備課題

主査教員 菅原麻衣子

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. 3740140005

鈴木 孝 明

1. 研究の目的と方法

近年、医療依存度の高い児童生徒が増加しており、学校施設も個別化・複雑化する施設環境ニーズに対応しなければならない。しかし、文部科学省の特別支援学校施設整備指針では、医療的ケア（以下、医ケア）の記載は限られており、現場ニーズは見落とされており、建築分野の既往研究も同様である。これら医ケアの必要な児童生徒（以下、医ケア児生）の教育環境における施設利用上の課題を全国アンケート調査を用い把握する（表1）。課題に対する施設改修・修繕の有無、教員自ら施設環境を整える工夫をしているか、その内容と評価を捉える。更にこれらについて、痰の吸引・経管栄養・導尿といった医ケア種別、学校属性別の特徴を明らかにする。学校属性は基礎的条件・建築条件・人的支援条件からなる（表2）。

以上、全国に共通する施設環境の課題点の把握、および医ケア児生が在籍する特別支援学校における施設整備のあり方を示すことを目的とする。

2. 施設整備課題の概括

冷暖房は室温差で体調を崩しやすい児童生徒のヒートショック予防のために整備され、設置箇所も施設内に広く分布し、評価が高くハード面に対処すべき課題といえる。経管・吸引の児童生徒が過ごす通常教室では一般的に、医ケア用品の洗浄、教員の手洗い、経管注入物の温め等、1日の中で洗面台を使用する機会が多い。水道・給湯設備では、水道の設置箇所が不足している点、お湯がでる水道が少ない点がハード対応のニーズといえる。一方、ケア用品の衛生管理には熱湯が用いられ、ポット等の準備コーナーは教員対応での評価が高い。湿度・衛生管理については、主に通常教室・特別教室に多く、これは痰の詰まり具合や経管の処置速度が周囲の環境に強く影響を受けるためである。

室別の傾向として、まず医ケア室がないと回答した学校がみられる。室の転用や医ケア室の新設をした学校でも、狭く混み合う、移動距離が長いといった課題もある。計画時には医ケア室の面積の設定に加えて、医ケア児生が在籍する学級との距離といった配置計画の検討も重要である。

3. 医ケアの種類別による特徴

3種共通でハード対応を求めた内容は、各室で冷暖房設備がない・不備がある、各室の水道設備がない・少ない、医ケア室・ランチルームがない等がある。教員対処で良い内容は、各室でホコリ対策及び空気清浄器の使用、通常教室・医ケア室で各種医ケアコーナーの設置がみられる。

表1 アンケート調査概要

調査対象	肢体不自由部門を有する特別支援学校全281校(分教室・分校を除く,2015.9実施)
票数	配布:281校,回収:168校,有効:160校,回収率(有効/配布):56.94%
調査内容	○基本情報 (創立年度、延床面積、校舎棟ごとの竣工年および増築年) ○人員体制 (障害種別ごとの児童生徒数・学級数、教職員数、養護教諭・看護師数、1日当たりの養護教諭・看護師の人数) ○施設環境の課題 (対処の場所と対象の医ケアの種類を選択式とし、への対処内容 (課題・対処の内容と理由については自由記入とした) ・評価ごとの改修・修繕内容とその理由・教員では対処しきれない課題・教員対処の内容とその理由、また施設環境で対処してほしいか否か ○医ケア児生にとって大切だと考える施設設計およびソフト面の内容(自由記入)

表2 学校属性の分類

基礎的条件	○対象障害種別(n:160) — A.肢体のみ(n:82), B.知的+肢体(n:65), C.その他(n:13) ○在籍者数(n:159) — A.1~50名(n:24), B.51~100名(n:43) C.101~150名(n:36), D.151~250名(n:35), E.251名~(n:21)
建築条件	○建設年(n:152) A.①~1981年(n:18), C.②1982~2003年(n:35), E.③2004年~(n:31) B.①+②(n:33), D.②+③(n:15), F.①+②+③と①+③(n:20) ○児生1名あたりの床面積(n:145) A.~40㎡(n:33), B.41~60㎡(n:39), C.61~90㎡(n:37), D.90~㎡(n:36)
人的支援条件	○医ケア児生数(n:143) A.1~6名(n:40), B.7~19名(n:39), C.20~30名(n:36), D.31名~(n:28) ○看護師・養護教諭1名が担当する医ケア児生の人数(n:141) A.~1.8名(n:39), B.1.81~3.29名(n:33), C.3.3~4.9名(n:33), D.5名~(n:36)

ショーペンハウアーにおける意志と現象界の連関可能性

主査教員 河本英夫

文学部 哲学科 4学年 学籍No. 1110120035

田 島 有 里

イマヌエル・カント（1724-1804）は、主観が認識しているものすべてを、主観が先験的^{ア・プリオリ}に有する形式によって構成された表象にすぎず、物自体ではないと考えたが、ただしここで言われているのは、物自体が認識不可能なものであるということだけであり、その存在自体が否定されているのではない。物自体は、主観の認識作用によって構成される表象とは異なり、自らそれ自体として存在しているものであり、そして主観の認識を触発するものであることによって、現象界の成立に関わるものである。主観の認識は物自体からの触発を受けることで、感性や悟性のような認識作用を発動させ、これによってものが表象として把握される。このようにしてカントは、経験的にとらえられるものよりも人間の理性を重んじる合理主義的な立場と、一方で感覚あるいは知覚されたものが認識の起点となると考える経験主義的な立場を統合することに成功したといえる。だが、人間が認識することのできるものは実際、カントのいうように表象の他にはないのだろうか。

本論文において取り上げたいのは、こうしたカントの認識論の影響を受け、そしてカントに対抗するように登場した、アントゥル・ショーペンハウアー（1788-1860）の理論である。ショーペンハウアーは、カントと同様に、主観に認識されるもののすべてを表象として扱うが、しかしショーペンハウアーの場合、主観に認識されえないものの内にも、主観にとって直に感じられるものが存在していることを認め、これこそが表象の世界の正体であると考えた。そしてこうした、主観にとって認識されえないが直に感じられるものとは、ショーペンハウアーにおいては「意志」と呼ばれるもののことである。ショーペンハウアーにおいて意志という語は、ひたすらに生きることを欲求し続ける衝動のようなものであることを意味しており、故に「生きんとする意志」と呼ばれる。また、この生きんとする意志はその本性上、ひたすらに生命を欲求し続けるものであるため、常に満たされることがない故の苦悩に苛まれている。ショーペンハウアーの思想は、こうした生きんとする意志を基軸に繰り広げられ、その展開は表象の世界にまで及ぶ。表象の世界はそもそも、生きんとする意志が生命をもった状態の自分自身を認識するために、成立させたものであると考えられるのである。そのために、苦悩する意志の反映である、表象の世界もまた、意志と同様に苦悩で満たされていることがいえ、最終的にショーペンハウアーによって目指されるのは、こうした苦悩する意志からの脱却である。

だが、ショーペンハウアーによる、世界が本質的には意志であるという主張を可能にしている、表象として認識されている世界が意志の客観化したものであるという議論は、実際に成立し

ているのだろうか。ショーペンハウアーが主張するように、実際に意志の客観化によって、表象の世界を説明することが可能であるかどうかに関しては吟味する必要がある。

ショーペンハウアーによれば、意志は物自体的なものであり、本来主観に認識されえないものであるが、この主観に認識されえない意志が客観化した状態、つまり主観・客観関係で言い表せるようになった状態が表象の世界である。これに従えば、表象とはすなわち意志であり、正確には意志が客観化した姿である。ところで、意志の客観化の際、ショーペンハウアーは個別的な表象の模範として、プラトンにおけるアイデアを用いる。アイデアは個別的に認識されるあらゆる表象とは異なり、単に主観・客観関係で言い表せる状態になっているということに関してのみ、物自体である意志と異なるものとして示されており、そしてあらゆる表象がすべて一つのアイデアの模範であることをいうことによって、あらゆる表象を等しく一なる意志として扱うことができる。だが、同じ意志の異なる様態として示される、物自体的な意志とアイデアとあらゆる個別的な表象とは実際、本質的には同一のものであることがいえるのだろうか。

カントにおける物自体は本来、主観によって構成されたと考えられる現象界の現実性を保証するものとして、主観の根拠として示されたものである。ところがショーペンハウアーは、この物自体を、因果関係のうちでのみしか認識されえない表象の、自体的なものであるととらえ、そして物自体である意志を客観化することで、表象として認識されるものそれ自体の認識を可能にすることを試みた。また、アイデアについても乱用がみられる。アイデアはプラトンによって、経験的には認識しえないもののそれ自体を、正確に思い描けるその総称として示されたが、ショーペンハウアーにおいて言われている、認識しえないものが生きんとする意志である以上、意志と表象の関係は、アイデアと表象との関係とは異なるものであるはずである。このような理由により、表象の世界が意志の客観化したものであるという議論が成立していないことがいえる。

ところで、主観に現に認識されている表象の世界が、意志の客観化したものであるかどうかはさておき、それ自体としては認識しえない意志を表象として認識することが可能であるか否かについても重大な問題である。これについてはミシェル・アンリを参照したい。アンリによれば、ショーペンハウアーにおける意志の客観化を可能にしているのは、身体や芸術作品といった、意志が自らで創出した表象の介在であり、つまり、意志が客観化するためには表象の世界の成立が必要不可欠であり、しかし表象の世界が成立している限り、意志はそれ自体としては存在しえない、という循環がここには生じているというのである。

以上のことにより、ショーペンハウアーによる表象の世界が意志の客観化したものであるという主張が成立しないことを結論づけるに至る。とはいえ、ショーペンハウアーによる、表象の世界のうちに意志を持ち込もうとするこの試みは、意志によって世界を説明するまでには及ばずながら、私たちに対して、表象ではないものへの意識を促しているということがいえるのではないだろうか。

中世ジャイナ教空衣派の新興勢力ターラン派と 開祖ターラン・スヴァーミーの研究

主査教員 橋本泰元

文学部 インド哲学科 4学年 学籍No. 1120110044

是 松 宏 明

我が国ではジャイナ教の中世期の歴史研究と分派研究はまだ乏しい。本論は15世紀のジャイナ教の新興勢力であるターラン派 (Tāraṇ Panth) と開祖ターラン・スヴァーミー (あるいはターラン・タラン; Tāraṇ Taraṇ, 1449-1496A.D.) についての研究である。中世期のジャイナ教の分派運動を俯瞰するためには、ターラン派を含めたジャイナ教諸分派の研究は不可欠である。ターラン派とターラン・スヴァーミーの研究はそうしたジャイナ教の歴史研究において大変重要である。

ジャイナ教は海外での労働者を除けば信者の共同体が南アジアにのみ分布している地域的な宗教であり、仏教の如き世界史における拡大は見られなかった。しかしジャイナ教は非常に長い歴史をもった宗教であり、仏教やヒンドゥー教が決して単一の宗教でないのと同じようにいくつかの宗派に分かれている。

特にイスラーム勢力が流入した11世紀以降、ジャイナ教界隈では尊像崇拜への反発やジャイナ教にとっての解脱した存在であるジナ以外の神々への礼拝の否定、当時の遊行制度への批判などを理由とした多くの分派運動が起こった。

日本におけるジャイナ教の分派研究は白衣派テラーパンタに関するものは近年盛んであるが、それ以外のジャイナ教の分派研究はまだ数少ない。

こうしたジャイナ教の分派の中にはターラン派という15世紀のジャイナ教思想家ターラン・スヴァーミーによって始まった空衣派の分派がある。ターラン派は尊像崇拜を否定しており、寺院にジナ像を祀らない。その代わりに自派の14篇の独自聖典を礼拝対象として祭壇に安置している。シク教の聖典崇拜を除けば、これは現代の北インドの宗教文化においては大変珍しい現象である。しかし彼の著作とされるターラン派聖典には明確な尊像崇拜批判の言葉はみられない。筆者は本論中でターラン派の尊像崇拜批判が開祖ターラン・スヴァーミーの思想に帰せられるものであるのかどうか、ターラン・スヴァーミーに帰せられる著作に基づいて文献学的に問題提起した。

ターラン派の伝承によればターラン・スヴァーミーは低階層の人々やイスラーム教徒を含めた幅広い社会階層出身の人々を弟子にしていたという。また弟子の中には女性出家者 (āryikā, ārjikā) もいたといわれており、彼女達の中でカマラーシュリー・アールジカー (Kamalāśrī Ārjikā) という弟子が最も傑出した出家者であったという。他の中心人物となったターラン・スヴァーミーの弟子はルイヤー・ジナ (Ruiyā Jina) あるいはルイヤー・ラマナ (Ruiyā Ramaṇa) という名前の弟子である。彼はイスラーム教徒出身だったという。

ターラン派は開祖に帰せられる14篇の著作を独自の聖典として扱っている。ターラン派の14聖典はサンスクリットやプラークリット、アパブランシャ、中世期のヒンディーといった言語が複合していて読解が非常に困難な文献である。ターラン・スヴァーミーの聖典解釈を困難にしているのは伝統的な連続性が明らかではない注釈しかないという問題だけではなく、彼が使っている言語の文法が彼独自のものであるという点も大きいだろう。ターラン・スヴァーミーが聖

典内で使っている用語は知識 (jñāna) や原理 (tattva)、純粹 (śuddha)、信仰 (darśana)、意欲 (bhāva)、実体 (dravya)、本然 (svabhāva) といった他の一般的なジャイナ教の教学書でも普通に使われるサンスクリット、プラークリット起源の単語である。そのためターラン・スヴァーミーが著作の中で使っている単語の語源の特定はさほど困難ではない。しかしその文法は古典語のサンスクリットとプラークリット、アパブランシャ、中世の古ヒンディーが混交しているため、単語と単語の間の行間を正確に読解する事は困難である。ターラン派聖典の文献研究はまだ世界的なジャイナ教研究でも確立されていない。そのため、本論ではターラン派聖典の真贋判断は保留し、ターラン派が開祖に帰している全14篇の著作をターラン・スヴァーミーに帰せられる文献として扱う。

ターラン・スヴァーミーは20世紀のターラン派内部の作家達からジャイナ教におけるサント(「聖者」sant)であると称されている。彼が尊像崇拜を批判し、イスラーム教徒や低階層の人々の入門を受け入れていたという伝承を根拠として、中世インドにおいて民衆的な宗教運動を展開したサントたちに比して、こう呼んでいる。

また、20世紀の宗教思想家ラジニーシュ (Rajniśa 1931-1990年) はターラン派出身であり、初期の講和の多くはジャイナ教を題材にしたものであり、その中にはターラン派とターラン・スヴァーミーについての短い解説文も含まれている。

ターラン派はこうした興味深い特徴を持ったジャイナ教空衣派の新興勢力であるが、この派の研究は非常に少ない。Padmanabha S. Jaini によって書かれたジャイナ教の思想・歴史・共同体といった全体的な情報を扱った著作 *Jaina Path of Purification* の中で、ターラン派は非常に簡潔な脚注としてのみしか取り上げられていない。こうした現状はインド語で書かれたジャイナ教研究でも変わらないという。こうした僅かな二次資料から分かるターラン派の情報は開祖ターラン・スヴァーミーが15~16世紀近くの人物で、尊像崇拜を忌避し、ターラン・スヴァーミーの弟子にはイスラーム教徒と低カーストの人々がいた、という大まかな特徴のみである。

先行研究としては、2006年にアメリカ人ジャイナ教研究者 John. E. Cort 教授による研究論文 *A Fifteenth-Century Digambar Jain Mystic and his Followers: Tāraṅ Svāmī and the Tāraṅ Svāmī Panth* のみである。氏の研究は、実地調査と文献研究による世界初めての総合的研究であり、本邦においてはまったく未開拓の分野である。

筆者はターラン派のような中世ジャイナ教分派の研究はジャイナ教を多面的な観点から理解する上で大変重要であると考えており、論文では以下の項目について、文献研究と短期間ではあるが実地調査に基づいて研究を行った。

- ・ターラン派開祖ターラン・スヴァーミー (:ターラン・タラン) の宗教思想の特徴。
- ・ターラン・スヴァーミーによって書かれたターラン派14聖典の内容。
- ・筆者の実地調査に基づく現代ターラン派の実際の信仰の様子。
- ・ターラン派出身の20世紀新興の宗教家ラジニーシュの初期宗教活動とターラン派の関係。

この論の展開は前述した Cort 教授によるターラン派研究論文の方法を参考にしている。最初にターラン派を興した開祖である宗教思想家ターラン・スヴァーミーの特徴について論じ、ターラン・スヴァーミーに帰せられるターラン派14聖典について論じ (本論ではターラン派聖典の真贋判断については保留する。一先ずターラン派内部でターラン・スヴァーミーによって著された14聖典をターラン・スヴァーミーの作品として扱う)、そしてフィールドワークの下準備として、筆者が2015年8月4日に訪れたターラン派の聖地の情報も交えてターラン派の共同体について大まかに論じ、最後にターラン派出身の宗教指導者ラジニーシュについて論じる。こうした Cort 教授の論の展開の仕方はこのほとんど知られていない宗派について論じる上で最も適切だと考えたため、この論述方法に従った。

蘇軾の白居易観について

—「我似樂天」の辞の奥深くにあるもの—

主査教員 坂井多穂子

文学部 中国哲学文学科 4学年 学籍No. 1130120026

石川美恵

北宋の詩人・蘇軾（蘇東坡）は、中唐期の詩人・白居易（白樂天）を大変慕っていたという記録がある。また蘇軾本人も自身の詩中にも繰り返し「私は樂天に似ている」と詠っていることから、蘇軾自身が白居易を強く意識していたと考えてよい。本論では、蘇軾の詩中に頻出する「似樂天」の辞に焦点を当て、当人が自覚する白居易との共通項を探究し、蘇軾の白居易観を明らかにすることを趣旨とした。

研究方法としては、蘇軾の全ての詩に目を通し、白居易について言及したものを辿りながら、周辺資料として蘇軾の『文集』は勿論、『古典文學研究資料彙編 白居易卷』等の後世の学者による記録も参考にした。

まず第一章では、蘇軾が直接「似樂天〔樂天に似ている〕」と言っている詩をリストアップし、何が似ていると言っているのかを考えた。具体的には、「定似香山老居士、世縁終淺道根深。〔必定香山居士（白樂天のこと）と出処が似ているかと思う。世の榮達の縁は浅いが、道の本源は深く通じるものがある。〕」（『蘇軾詩集校注』巻28）、「我甚似樂天〔私は甚だ樂天に似ているように思う〕」（『蘇軾詩集校注』巻32）、「出處依稀似樂天〔私の出處は実に樂天に似ている〕」（『蘇軾詩集校注』巻33）などがある。その結果、蘇軾が自覚する白居易との類似点は、主に出處・境遇が似ているということだと読み取れた。それは兩人に共通して逆境に立たされ、左遷を繰り返したことを示している。また、「似樂天」周辺の句には、白居易の詩中のことばを引用し、白居易の晩年の生活について描いている。白居易の晩年は、早々に政界を去り、洛陽と言う隠居地に落ち着き、快樂な日常生活を追求した樂觀主義者である。よって、ここまでの経歴が似ているからこそ、来る将来においても白居易に自分を照らし合わせ、晩年は白居易に倣って悠々自適に暮らしたいと思っていることが窺えた。

次に第二章では、上記で繰り返し詠われた兩人の出處すなわち経歴の類似、なかでも外地左遷という境遇に焦点を当て、兩人の共通である杭州という地を中心に掘り下げた。兩人とも最初の左遷のきっかけは中央政府にいる際の挫折によるものであった。そのとき、役人として抱いていた理想や志を打ち砕かれ、一度は現実との厳しさと絶望を覚えた。しかし兩人とも自分のおかれた運命を肯定的に受け入れ、左遷地の魅力を満喫し、自分のストレスや精神を癒し、むしろそこ

を中央より居心地がよいと思えるまでの気に入る場所とした。勤務においても精を出し、中央政府にいる頃よりも輝かしいほどの功績を残した。このように、逆境を好転させんと一生懸命頑張る姿勢は、自らの人生を有意義にするために大切なことである。とりわけ蘇軾にとって杭州は、役人になって初めての左遷地であり、ここで逆境を乗り越えて前向きな意識転換ができたことは、彼の人生において大きなターニングポイントになったということが確認できた。

そして第三章では、儒教理念が根底にある中国の士人誰もが一度は悩んだであろう、「隠」との距離の取り方について考えた。すなわち、彼らが逆境に屈することなく楽観主義を貫くうえで、その処世術に「隠」という思想がどのように関係したかを探った。ここでの共通点は、兩人とも隠遁生活に憧れながら、それを完全に我が物にすることはなかったということである。その所以は、結局、第一に科挙官僚としての自負である。ただ彼らは世や皇帝、民を大切にすることと同じくらい、自分のことも大切にできる人間であった。蘇軾は、壁に突き当たった時、自暴自棄に陥ることなく、「中隠」という白居易の生き方を参考に取り入れようとした。その結果、辛い境遇下で楽しさを見つけることによって上手に乗り越えた。やがて後世、彼の詩を読む人々に「強靱な精神の持ち主」と尊敬されるまでに至った点では、むしろ白居易を超越したという見方ができる。ゆえにその楽観的に物事を捉えようとする姿勢において通じるものがあるということが確認できた。

最後に第四章では、少々角度を変えて、蘇軾が白居易を文学者としてどう見ていたのかを考えた。蘇軾が白居易の詩風について「白俗」と否定的な評価をしたことは通説になっているが、それは時代や環境、詩に求める価値観における兩人の違いによるもので、決して白居易の詩風や文才を全否定するものではないということが確認できた。本論では文学的な営みの根底にある生活態度に論を運び、蘇軾は、白居易の詩中に描かれる彼の一士大夫としての姿に親しみを覚え、興味の対象となり、それらの詩を愛読していたこと、また、蘇軾が白居易から受けた精神や人生態度が蘇軾の詩中の至る所に引用されていることを証明し、「白俗」という文学面の一つの酷評を補う形とした。結局、文学の型が似ているということは、第二章、第三章で述べたような根底にある精神面での共通項が、詩作の営みに表面化したということである。

以上、蘇軾が実際に白居易と似た経歴を辿り、実際に同様な境遇を経験するなかで白居易に親近感を覚え、自身の詩中に彼の言葉を取り入れ、やがて「我似樂天」と直接詠うに至ったのである。また、そこには、自身の将来の生き方も白居易に「似せたい」という能動的な思いも込められていたのである。

歌ことば研究

—和歌と俳諧における「短夜」の移りかわり—

主査教員 山中悠希

文学部 日本文学文化学科 4学年 学籍No. 1140120167

梶原真美

「短夜」の意味は、「夏の夜が短い」ということであるが、単に「短い夜」だけではない。夜が短いからこそ感じられるもの、その時間にしか見出せない情景など、視覚的なものだけでなく感情によるものが大きい。これまで人々は「短夜」が含むイメージを踏まえ、限られた季節と時間の中でおのおのが感じ取った何かを込めて作品化してきた。

しかし、こんにち「短夜」の研究はあまり進んでおらず、「短夜」という言葉を知らない人も少なくない。日常生活や人々の心から遠ざかってしまった「短夜」であるが、そこにはまだまだ新たな価値や可能性が多く秘められているのではないか。

そこで、本論文では和歌と俳諧における「短夜」の使われ方を比較し、「短夜」の言葉そのものやその本意について考え、「短夜」の移ろいについて分析した。

第一章では、和歌における「短夜」を扱った。まず、上代の和歌での「短夜」は主題として扱われることはなく、景物と併せて歌の背景となりうる働きを持つにとどまっていた言葉であった。また、「短夜」の歌が万葉集の相聞の部立に入っていることから、上代より夏の夜は恋を詠むのに有効であった。

次に、中古の勅撰集での「短夜」は、夏部の歌において男女の別れや恋によるはかなさといった感情を裏の意として持っていた。しかし新古今集で「夏」という季節の枠を超えることで、「短夜」のイメージが拡大する。さらに、夏の夜が持つ涼しさと恋の気分の二つの情趣を、叙景歌ではなく叙情歌にして詠んでいる。そして、「短夜」が持つ情趣—はかなさ、つらさが自然詠でなく人間の生活（恋愛）に即して詠まれるようになったのである。中古の私撰集における「短夜」は、漢詩にその表現が見られ、和歌に相通じる情趣を持っている。和歌と漢詩における「短夜」のイメージは似通っているのである。同じく私家集での「短夜」は、歌の場面設定の役割を果たしている。また、歌に恋の気分を持たせ、詠者の（恋愛の）苦しみやつらさを引き出している。ゆえに、夏の夜に存在する景物やその情景に夏ならではの趣を見出し、それによる感情を表に出さずに歌に詠み込む手法が当時の「短夜」詠だったのである。

中世の勅撰集では、「短夜」詠の表現方法に広がり認められ、「短夜」が葦を取り巻く世界観の中で詠まれる。また、動物の行動に寄せることで客観的に「短夜」が捉えられ、人間から動物の感覚に成り代わって詠まれる。さらに、作者自身の老いと結びつき「短夜」が肯定的に歌に詠まれるようになる。そのうえ、月が沈んでいく様子や消えていく景色にかかわって「短夜」のはかなさが見出される。そして、「夏の夜」という言葉が歌で用いられなくなる。中古では「夏の夜」と言えば「短夜」という価値観があったが、中世になると「夏の夜」は夜の長さだけでなく、夏の夜の涼しさやその時間を表すようになる。つまり、「夏の夜」が持つ趣、特に涼しさが重視されるようになったのである。「夏の夜」の言葉は月や空とともに一首に涼しさをもたらす役割が大きくなったために、短夜の情景（夜の時間の長さ）を詠む際に用いられなくなったので

ある。

第二章では、俳諧における「短夜」を扱った。貞門俳諧における「短夜」には三つの特徴がある。それは、人間の行動に根ざして夏の夜の短さを詠み、和歌伝統を踏まえていることを匂わせる句が多く、「短夜」の言葉を掛詞として用いている点である。これらは俳諧における「短夜」の発想の広がり示している。談林俳諧における「短夜」は、動作が継続している状態が詠まれ、句中で動的な動きを持っている。(反対に和歌では「短夜」の中で時間が止まっている、静的なイメージを持っている。)くわえて、動物から人間の生活の中に「短夜」を見出すようになり、地上での出来事だけでなく月や雲といった空の景物に「短夜」をなぞらえる傾向がある。

蕉門俳諧では、「短夜」がもたらす趣ではなく人間への影響が詠まれるようになり、「短夜」のはかなさが派生してこの世の無常観に通じる世界を織り成すようになる。つまり、芭蕉の時代は「短夜」が様々な視点—人間・動物・植物の目で捉え直され、その表現として多くの新しい手法—生活する者への影響、古典の再構成、「短夜」が持つはかなさの追求、夏を超えた季節観—が試行錯誤された時代なのである。

そして、蕪村は発句において「短夜」の情景が含む涼しげな趣を、短夜のもとにある物の色—視覚的なイメージで伝えている。蕪村はこれまでの和歌・俳諧の伝統に即して短夜を詠みつつも、新たな趣向(化け物・メルヘン要素)や古典に取材して句にすることで、「短夜」の本意である夏の夜の短さやそのはかなさ・つらさを発展的に詠もうと試み、その本意を四三例の発句で示そうとしたのである。

第三章では、「短夜」と「明易し」の本意を考察した。「短夜」の情景は古今集でいったん夏に定まったが、中世に入り夏と決まりかけた季節観が拡散した。しかし、俳諧での「短夜」は和歌の流れを汲み取って完全に「夏」に定まり、寂寥感を加えるようになった。また、「夏の短い夜」だけでなく「ひと月下句の夜」でもあった。

一方、「明易し」は「短夜」と同義であり、その意味を形容詞・名詞・動詞の三つの形で表せるため、文語(特に俳諧)で使われることが多い。ゆえに、「明易し」は「短夜」と同様に夏の夜の短さと、夜が早く明けることを表す言葉なのである。

むすびに、和歌と俳諧における「短夜」の使われ方について述べる。まず、和歌での「短夜」は「夏の夜の短さ」とはかない趣を、「夏の夜」は涼しげな趣や時間を表すために使われる。他方、俳諧では和歌よりも圧倒的に「明易し」の言葉が歌語として浸透している。そしてひたすら、「短夜」の本情である「夏の夜の短さ」やはかなさを詠むために用いられる。くわえて、情景ではなく「短夜」が与える影響(人間の行動・老い)が笑いとして詠まれるようになり、時代が下るにつれて「短夜」が含む恋の気分が句から薄れていく。そのうえ、この世の無常観へと派生し、つらさやはかなさを強調するにあたって「短夜」が有効になるのである。

和歌と俳諧における「短夜」の移ろいは、「短夜」が包括する歌・句中の時間の捉え方に表れている。静かな情景から動きのある情景が詠まれることで、「短夜」のイメージが広がったのである。和歌では「短夜」がもたらした感情や趣に浸るように、「短夜」の下にとどまる人物(作者)や景物の動作が完了したところを詠まれてきた。しかし俳諧では、「短夜」の情景にいる人間・動物・植物が句に詠まれた瞬間だけでなく、その前後も動作を継続している様子が詠まれている。したがって、和歌と俳諧における「短夜」は、静から動へと変化するイメージをもって移りかわっていったのである。

本論文では、今回扱えなかった時代の用例で「短夜」がどのように使われ、どんな情趣を持つのか、また和歌伝統との相違点を言及できなかった。今後は、「夏の夜の短さ」を詠んだ用例を検証し、「短夜」が様々な趣を持つ景物であることを明らかにしていきたい。

論文題目 **A Study of Polite Expressions in English**

主査教員 波多野満雄

文学部 英米文学科 4 学年 学籍No. 1150120099

和 泉 亮 哉

[Contents]

序論

第1章 丁寧表現の定義と捉え方

第2章 丁寧表現に関する諸理論

第3章 発話行為と丁寧表現の関係

第4章 様々な場面における丁寧表現

第5章 丁寧表現に関する周辺的事項

結論

参考文献

[Abstract]

1. 本稿の背景と目的

英語は我が国において古くから第一選択の外国語として学ばれ、今日では世界諸英語 (World Englishes) として国際的重要性が高まっている。そのため、ただ英語を話すだけでなく、相手との関係や場面に応じた相応しい英語での意志疎通が重要となる。こうした意志疎通において、人種の如何、洋の東西、言語の種類を問わず重要な概念が「丁寧表現 (polite expressions)」である。しかし、我が国では「英語には丁寧表現がない」という誤解が根強く蔓延している。一般に礼儀正しいとされる日本人が、英語を話すときにしばしば非礼な振る舞いを取り得るのは、この認識のためである。本稿では、英語における丁寧表現の諸相を英語学的見地から諸理論を用いて明らかにし、様々な場面における丁寧表現の事例研究を提示する。これにより丁寧表現への理解、及び関心の啓発に資することを目的としている。

2. 本稿の構成と要旨

本稿では、丁寧表現の定義、丁寧表現に関する諸理論、発話行為による分類を素地として、英語における丁寧表現について研究する。第1章では、丁寧表現を「他者への配慮を内包した表現」と定義した。第2章では、丁寧表現に関する諸理論を分析、及び統合し、丁寧さを表す方法 (cf. Fig.1) を示し、丁寧さの程度を「距離の調整」と捉えて考察した。第3章では、発話の役割

(発話の力) によって文を分類し、発話が成立する適切な条件について言及し、発話行為と丁寧表現の関わりを示した。第4章では、依頼、提案など様々な発話ごとにどのように丁寧表現が現れるか、またどの程度丁寧なのかを事例研究した。第5章では、前章までで扱いきれなかった丁寧表現に関する周辺的事項について考察した。

3. 本論文の結論

本研究を通して得られた理論体系を図示すると以下のようになる。

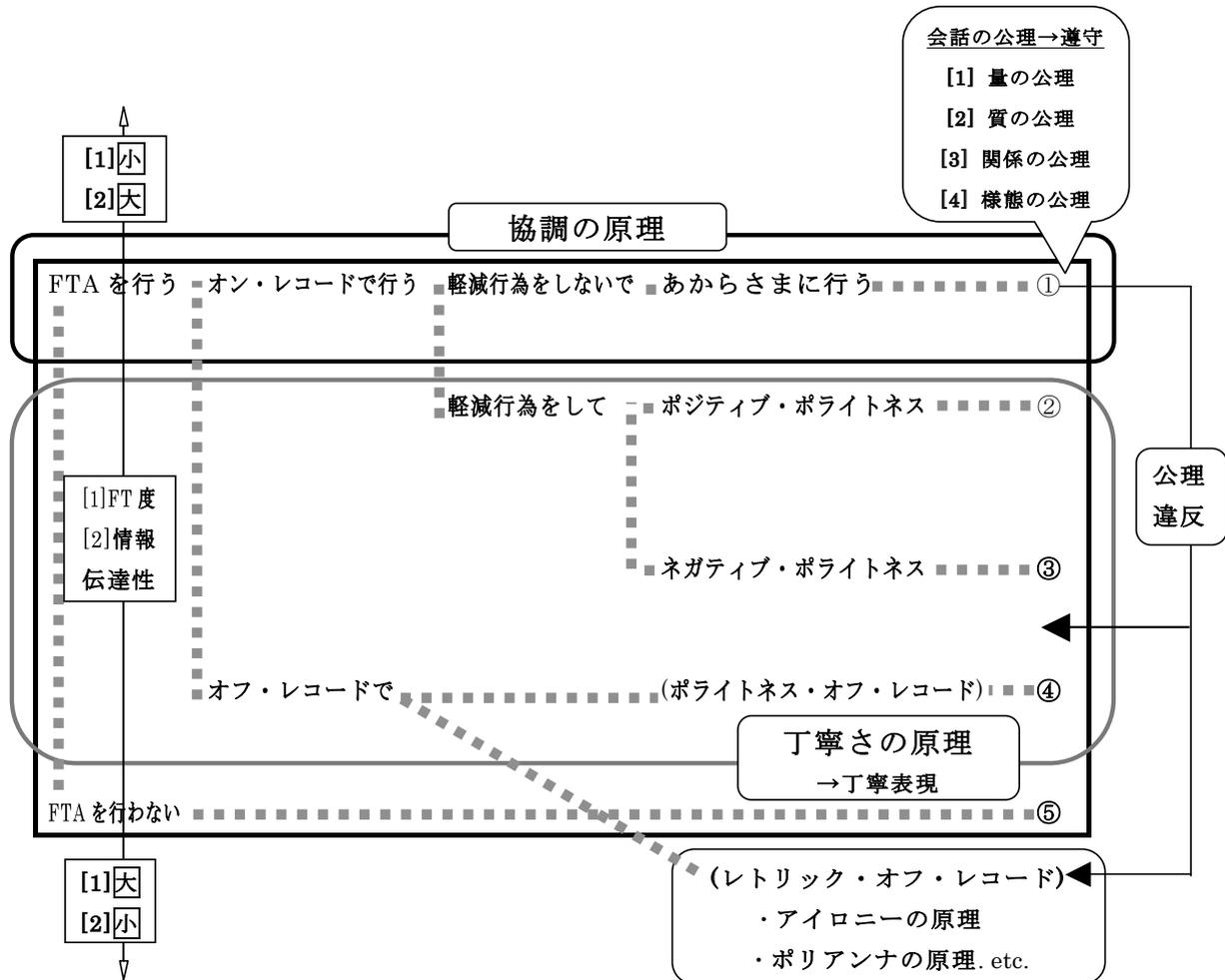


Fig.1 ポライトネス理論と協調の原理と丁寧表現の関係
「原理包括的ポライトネス理論」

文化や思想が違えばそれらが反映される言語も異なるため、我々が英語における丁寧表現を理解するためには、言語の奥に潜む思想を捉える必要がある。また上図のように、認知や思想の背景に潜む理論や原理を踏まえて丁寧表現を考えることも重要になる。我々は「please を付ければ丁寧」などと視野狭窄に陥ってはならない。本稿は「他者への配慮を内包した表現は全て丁寧表現である」と認識する展望を提示し、これを結論とする。

戦後千葉県における生活改善運動

主査教員 中村崇高

文学部 史学科 4 学年 学籍No. 1160110092

上 條 紘 平

本論文は、戦後 GHQ 指導の下に施行された農業改良助長法を発端に、農村地域において実施された、生活改善運動の目的と実態を、主に千葉県を事例として考究するものである。運動の主力は、各都道府県で試験によって選抜された生活改良普及員と、普及員らの啓蒙活動によって改善運動に積極的に参加し、生活改善グループを結成した農村地域女性の2種に大別される。改善運動の技術員である生活改良普及員は、主として女学校を卒業した良家の子女を中心に採用されており、また生活改善グループの主要な構成員が農村女性であったことから、一連の運動に対し、ジェンダー史的な論点から考察しているが、「農村の在り方を大きく変えた」等の抽象的表現に留まり、実態は明確ではない。以上を踏まえ、生活改良普及員、生活改善グループのメンバーによる回顧録、懐旧談、改善グループ活動当時の記録、聞き書き等を論拠に、生活改善運動の実態を明確にする。

本論文は2章構成である。第1章第1節では国家による運動への取組みについて、当時改良助長法制定に関与した官庁役員の証言から確認した。運動に対する官庁の目的を理解する上で、当時役員に指導要綱として配布された資料上や証言に度々散見される「農民の自主性尊重」に着目する必要がある。この言葉は半ば標語的で具体性に乏しいが、当時 GHQ が行っていた日本への食糧援助が米本国から批判を浴びたため、GHQ と日本政府が早急な食糧増産を必要とした背景を持つ上での解決策を表明したものである。補助金を出せず、農村地域に負担を強いることへの反感を抑制させる目的から、表立った指導を忌避するため飽くまで「農民の自主的な食糧増産」に恃む必要があった。したがって、農村の「自主性」を促進、補助するために生活改良普及員が必要とされたのである。そのため、法律案作成から国会通過に至る過程から、人員構成や方向性まで GHQ の指導が随所に見られる。たとえば日本政府は、GHQ の報道部から女性の地位向上を図る為、改良課の創設に当たり、課長を女性にするようにと強い要請を受けている。その一部には日本側の交渉努力による GHQ 側の譲歩も見られるものの、全体としては占領軍の意図が濃厚に反映されていたといえよう。

第2節では、千葉県における生活改良普及員の活動実態を明らかにし、その実態と成果を考察した。1948年の農業改良局設置に伴い、県では12月に改良課が、翌49年に生活改善普及事業を担当する生活改善係が設置された。生活改善係の設置をうけて、千葉県では第1回普及員資格試験が実施され、農業・生活改善併せて177名が合格している。他の都道府県と同様に、千葉県の生活改善運動は、普及員が役場や農協に駐在してパンフレットの配布等による啓蒙活動をすることからはじまった。当初は広範な地域に対して人員が不足していたが、農村を一軒一軒回る個別指導や技術講習会、座談会等が頻繁に開催され、改善の必要性が周知されていった。講習会では作業衣や乳幼児の産着の作り方、栄養学、伝染病や保健衛生に関する指導が行われた。

1950年代に入ると、県は普及員の呼び掛けに応じて積極的に参加する農家に生活改善総合研究

会を開催し、改善点を自ら探求し、農民の内で協議し、自主的な解決を図るグループを形成するためのサポートを開始した。この過程で形成されたのが、農村地域における女性を主体とした生活改善グループである。

第2章では、生活改善グループの中でも、特に県の模範的モデルとして全国紙に取り上げられた、旧香取郡小御門村のひばりクラブに着目し、活動の実態と意義を考察した。小御門村の改良普及員となったのは藤枝静子である。彼女は米国への研修歴があり、県の改良普及員第一期生として県庁入りした。また、小御門村長を輩出した地域の名家の出身であった。したがって、他地域においては多くの普及員が改善運動の意図を地域住民に理解されず苦勞したが、藤枝は同村の出身者ということもあり、他地域と比較して理解を得ることが容易であった。運動の拠点となったのは、戦前から託児所等を設置していた乗願寺である。現住職の吉江浄善氏への聞き取り調査によると、浄善氏の母、みつる氏が生活改善グループの中心を担っていた。

生活改善グループを創設するに当たり、どの地域も先ず維持費等にかかる活動資金の捻出に苦勞しているが、ひばりクラブ最初期の活動は費用捻出と生活改善は同時に進行することとなった。ひばりクラブが結成期に取り組んだのは、放置された荒地の開墾による、共同田の開発であった。戦前、耕作困難なことから村落の男性が放置した窪地を、30代から60代の20名の女性の手により開墾し、収穫をクラブの運営費に充てた。これにより、ひばりクラブは、継続的な活動が可能になったのである。

クラブの会員は当初、この収穫を元に慰安旅行を計画していたが、会員から「旅行も良いが、折角だから後に残る物を」という声があがり、改善グループの設備費に充てることになった。浄善氏は女性達が自身の手で荒地を開墾し、収穫を得たことがグループの自信に繋がり、水田の開墾と言う事業が単発的な成果として終息することなく、活動継続の支えとなったと述べている。

その後もひばりクラブは継続的に乗願寺で集会を開催し、会則、公休日等を詳細に規定した。また、1951年9月からは、グループ内部での役割分担が明確でなかったことへの反省をふまえて、会計・記録・司会・連絡・衛生等の各班を設置し、月例会と称して集会の様子を記録した。ひばりクラブの活動が「千葉県の模範的なモデル」として、朝日新聞に活動内容が紹介されたのがこの時期である。時を同じくして、日本農業新聞においても活動の様子が掲載されているが、両紙に共通する紹介として、「戦後の社会情勢に伴い、抑圧された旧時代的な農村から脱却し、女性自身の力によって男性と対等に農業に取り組み、かつ選択の自由が与えられた現代の農村女性」像が見られる。メディアによる、やや誇張されたイメージであることは否めないものの、ひばりクラブの会員が地域女性の集会場として機能し、熱心に参加する会員が多くみられたことなどは、月例会報告記録や、浄善氏による証言からもうかがえる。水田開発による収入は飽くまでも契機であり、副次的産物に過ぎなかった。つまり、ひばりクラブの活動の意義は、共同体の女性達が主体性を獲得し、戦後農村における自身の役割を考え、個人の自由を希求する土台となった点にあるのである。なお、ひばりクラブの解散、活動の衰退期は明確ではないが、浄善氏によると1960年代後半に入り、市川、船橋、習志野市一帯に日立製作所の工場が建ち、工員として多くの住民が集落を離れたことにより自然消滅していったのではないかと述べている。また、1965年以降の米価下落による離農者増加も無関係ではないといえよう。

生活改善運動は、当初「農民の自主性」をスローガンに食糧供給問題を解決することに主たる目的があった。その指導体制は当初、人員構成やGHQ側の定期的な視察など、細部に渡り指示された「強制民主化」政策であったものの、生活改良普及員の「考える農家」という言葉を理想に、農村地域の目線に立った改善運動が行われることとなった。その結果、当初の目的である農業近代化路線や食糧増産よりも、理想論として掲げられた意識改革、即ち女性社会参画への機会を拡張させることになったのである。

武道教育の意義

—相撲教育の可能性の考察—

主査教員 須田将司

文学部 教育学科 人間発達専攻 4学年 学籍No. 1171120010

堀田 健 二

序章（研究の目的・問題意識）

文部科学省は、2008（平成20）年に学校教育法施行規則の一部改正と中学校学習指導要領の改訂を行った。これにより中学校の保健体育で武道が必修になることが示され、全ての中学生が第1・2学年において武道を学ぶことになった。9歳から相撲に出会い、その伝統や文化を学んできた筆者にとって、この武道必修化は興味深く思えた反面、疑問もまた生じた。果たして保健体育の限られた時間の中で、武道の競技性だけにとどまらず、伝統文化までも教えることは可能なのか。そこで本論では、武道が必修化されるに至った経緯を明らかにし、武道に求められている教育的な意義を探ることとしたい。その目的を達成するために、武道や相撲にはどのような教育的価値があるのか、学校における他教科との関連も踏まえながら、相撲教育の可能性を考察する。

第1章 なぜ武道必修化なのか

2006（平成18）年に改正された教育基本法では、教育目標として新たに「伝統と文化の尊重」が規定され、その後、中央教育審議会によって「伝統や文化に関する教育の充実」が示された。これを受け、前述のように武道が必修化され、伝統と文化に関する教育の充実を図ろうとする役割を担うことになった。では、武道とは果たして日本の「伝統と文化」を代表するものと言えるのか。その来歴を辿ると、今日、学校体育に導入されている武道は、「我が国固有の文化」であると簡単に説明することができないことが浮かび上がってくる。武道は、明治維新や敗戦といった日本の歩んできた歴史と関わりながら、伝統的な要素が弱まり、国際化による武道の近代化・競技化も行われ、もはや「伝統文化」というよりは勝利至上主義のスポーツに近いものとなっている。相手との相対関係を意識した武道であれば、伝統的な考え方や相手に対する尊重の姿勢を学ぶことができるが、西洋的スポーツの「競技性」を強調しすぎるあまり、単純な試合の勝敗や技の優越を競うだけにとどまってしまう傾向を擁するようになった。

ここに、武道のもつ「伝統文化」としての要素を再確認する必要がある。「礼」は武道の代表的な文化であるが、形式だけの礼を行うだけでは不十分である。武道で行われる坐礼には、相手を尊重し、己を律する「自他共栄」「師弟同行」の心を育むという大きな目的があり、こういった精神まで教える必要がある。また、「伝統的な行動の仕方」も武道の「伝統文化」として存在する。武道における「伝統的な行動の仕方」とは、「自然体」であり、「自然体」を意識しながら稽古に励むことで次第に中心感覚が生まれ、他者との距離感覚や人間理解が進み、自己の充実や人間形成の道に繋がっていく。これら「腰肚文化」といわれる日本人の伝統的な身体技法が相撲を含む武道には伝わっているのであり、ここにこそ武道の大きな教育的意義があると考えられる。

第2章 相撲の歴史

相撲を授業で教えるにあたり、相撲の歴史や伝統、文化を知ることが、他教科との関連を意識した授業を行う上でも、非常に重要なことであると考えられる。「すもう」という語は、もともと争いや殴り合いといった格闘そのものを指した語であり、その起源は日本書紀に記されているほ

ど、歴史が長い。奈良時代から平安時代にかけては、格闘よりも技芸・娯楽の要素が次第に強まり、やがて「見せる」相撲へと変容していく。神や仏にささげる芸能の一つとして、神楽や田楽と共に行われていた事実もある。鎌倉時代から戦国時代には、将軍や大名によって愛好・保護され発展し、室町時代には、相撲を見る楽しみがより多くの人へと拡がり、興行の一つとして大衆化していった。江戸時代では、その人気は歌舞伎・寄席（落語）と並ぶほど絶大であった。

明治維新や文明開化は、相撲にも深刻な影響をもたらした。西洋を手本として近代化を図ろうと試みた日本は、ものの価値を西洋の基準に照らし合わせ、日本に以前からあるものは否定すべきであるという見方が広まり、相撲は槍玉に挙げられた。しかし、社会奉仕活動を行うなどして危機を脱出するとともに、明治期においては天覧相撲が行われ、相撲は単なる見世物から格調高い国技と認識されるようになっていった。

戦時中においては、相撲が戦争に利用されてしまった負の歴史ももつ。相撲を教育することで、体一つで相手と戦うという気の弱い者にはできない精神訓練が行え、進取的精神と忍耐力を養うことが目標とされた。現代において根性論のような指導に陥ってしまったのは、戦時中の教育と同じ過ちを繰り返してしまう危険性があるので、注意が必要である。

第3章 武道教育の意義

公立中学校保健体育科における武道の実施状況をみると、相撲の実施校は全体の4.3%にとどまり、その数は少ない。これは、相撲の教材としての魅力や指導法が指導する側に十分に認知されていないからではないかと考える。しかし、日本相撲連盟や日本相撲協会といった団体は、指導法の講習会を行ったり、相撲指導の手引書を作成したりするなどして、相撲指導の普及に努めている。武道専門雑誌では相撲の授業実践例も報告されており、教材としての魅力も十分に証明されている。

これまで述べてきたように、武道で教えるべき「伝統文化」は、武道の身体技法である「伝統的な行動の仕方」と、武道の礼や相手を尊重する心、自己鍛錬の精神に見られる「伝統的な思考」であると考えられる。保健体育の限られた時間では、これらを全て教えるということは難しく、本論ではカリキュラム・デザインの考え方を応用し、保健体育の学習を中核として、伝統や文化に関する「総合的な学習の時間」への発展を構想した。保健体育の時間では、実技を通して武道の「伝統的な行動の仕方」を学び、総合的な学習の時間においては武道の「伝統的な思考」を中心に学ぶ。この際、「社会科」（歴史的分野）や「道徳」のそれぞれの分野から、武道や相撲と関連のある「伝統と文化」に関わる内容を抽出し、関連付けることで、横断的・総合的な学習過程を構想した。学習効果としては、①武道を通して我が国固有の伝統文化を理解し、伝統や文化を大切にすることを育て、②他国の伝統や文化に対して尊重する態度を養うことができ、③規範意識を高め「礼」に関する正しい知識・理解や伝統的な礼儀作法を身に付け学習態度の改善につながる、といったことが考えられる。相撲のもつ心技両面にわたる特性を学ぶことで、相手を尊重したり相手を思いやったりする気持ちを身に付け、校内暴力やいじめの減少といったことが期待できると考える。

終章（まとめ・考察）

本論文では、武道の必修化にあたり、その経緯や目標を明らかにし、相撲をどのように教育と結びつけていけるかについて論じてきた。各章で述べた内容から、武道の指導内容や指導法が確立・普及すれば、武道の教育効果は明らかなものである。武道の競技化が進む現代だからこそ、武道をもう一度見直し、「伝統文化」の本質に迫るような質的充実が意識されれば、武道全体の発展にもつながる。今後は武道教育における指導内容や指導法の研究がますます行われることを望み、筆者も教育する立場（公立学校教員）として、武道を通じた伝統文化や人間形成の学習を、より現実的なものにしていきたいと考える。

都市部の小学校における教育の再考 — 『センス・オブ・ワンダー』を手掛かりとして—

主査教員 須田将司

文学部 教育学科 初等教育専攻 4学年 学籍No. 1172120008

井上 瑠

序章 都市部の教育課題とセンス・オブ・ワンダーという視点

教育は、社会のためか子どものためかという論争にとらわれ右往左往してきた。その中で「よい教育とは何か」という根本的な問いに立ち返り教育の指針を確立する必要がある。筆者はその“答え”にレイチェル・カーソンが提言したセンス・オブ・ワンダー（=子どもたちがもつ物事を不思議に思う感性）があると考ええる。

その理由は三点ある。一点目は教育学者が言及してきた、センス・オブ・ワンダーが人間の諸能力の源泉であるという言説の存在である。大田堯はセンス・オブ・ワンダーを「マニュアルをよみ出さず、ほとぼしり出てくる生命力」と表現し、そこに子どもの人権の座があるという。堀尾輝久は社会に対してのセンス・オブ・ワンダーを育むことが生きる意欲と未来への希望に繋がるといふ。二点目は子どもの危機を脱する糸口になるという仮説である。目下、利便性を追求した結果生まれた「無重力状態」や、学ぶ意味を見失った「学びからの逃亡」という危機が論じられているが、その解決策を見定めたい。三点目は、携帯電話などのメディアの利用時間が増加する一方、外遊びや体験的な活動の時間が減少の一途を辿っている現状に対する危機感である。特に自然が少ない都市部においてセンス・オブ・ワンダーを育むことは急務であろう。以上の仮説のもと、センス・オブ・ワンダーを教育の指針と置き、都市部の教育のあり方を再考する。センス・オブ・ワンダーが現代に生きる子どもたちを危機から救う手がかりになり、それが教育の“答え”に近づくことを見出したい。

第1章 センス・オブ・ワンダーとは何か

本章では、多田満が分類した三つのセンス・オブ・ワンダーをカーソンの生涯から明確にした。カーソンの幼少期はネイチャースタディーという自然に対する態度を育む教育運動が注目されていた。更に自然学習の教師として優秀であった母の影響や、身の回りに森がある環境の中で「根源的なセンス・オブ・ワンダー」が育まれた。それが知識に繋がる感性へと変容したものが「二次的なセンス・オブ・ワンダー」である。大学時代の生物学との出会い、その後ライターになり、生物学と文学の「知識の合流」が起こるなかで、カーソンの「二次的なセンス・オブ・ワンダー」が育まれていった。それが社会を疑い行動へと繋がる感性へと変容したものが「派生的なセンス・オブ・ワンダー」である。カーソンはこれを働かせ、社会を環境保護の道へと進ませた『沈黙の春』や『センス・オブ・ワンダー』を執筆した。センス・オブ・ワンダーは自然から社会へ、その対象を変えながら、一個人のなかでより高次なものへと変容していくものなのである。

センス・オブ・ワンダーの中には、カーソンが敬愛したシュバイツァーの「生命への畏敬の念」の概念も含まれる。「畏敬の念」はゲーテやシュタイナーなどドイツの教育学者も重要視している精神である。また、日本でも本居宣長の「もののあわれ論」というセンス・オブ・ワンダーと類似した精神が語られてきた。日本人が大切にしてきた精神は、自然との一体感すなわち共感の姿勢である。古今東西、様々な言葉で論じられてきたセンス・オブ・ワンダーは、深く人間形成に根ざすものであり、普遍的な概念であると言い得るのである。

第2章 なぜセンス・オブ・ワンダーを育むのか

近年の調査結果から、自然体験を多くした子どもの方が、「勉強は得意な方だ」と答える割合が高く、自然体験によってセンス・オブ・ワンダーが生まれ、物事に興味をもてるようになることが分かっている。加えて、「相手の立場になって考える」傾向＝共感の精神が育まれている。また「体力に自信がある」傾向もある。センス・オブ・ワンダーを育むことは、「確かな学力」、「豊かな人間性」、「健康・体力」を三本の柱とした「生きる力」に繋がるといえる。また、センス・オブ・ワンダーは持続可能な社会を目指した環境教育の原点ともいえる。『沈黙の春』の最終章「別の道」は、消費社会を見直し、自然と共存する道を目指すメッセージが込められている。センス・オブ・ワンダーには、現代の教育改革で論じられる次世代育成の“答え”が含まれているのである。

第3章 いかにしてセンス・オブ・ワンダーを育むのか

教師と子どもの畏敬し畏敬される関係がセンス・オブ・ワンダーを育むベースとなる。授業を行う際は、各教科や単元がもつ魅力を研究しそれを子どもたちと分かち合うことが重要である。教師が不思議だと思わなければ多くの子どもは感応しない。子どもが知りたがる道を開くことが教師の役目である。また、ビオトープを学校に整備することで、自然を身近に感じることができ、人や教科を繋げる中心となる。カリキュラムは、生活科や総合的な学習の時間を中心に、目的のあるプロジェクトを立ち上げ、コア・カリキュラムを構成する。プロジェクトと各教科の内容を繋ぎ合科を図る。更に学年を超えて系統的に繋げる。以上のように小学校全教育課程が一体となってセンス・オブ・ワンダーを育むことが理想的であることが分かった。

第4章 都市部の小学校におけるセンス・オブ・ワンダーを育む実践事例

- (1)ネイチャーゲームを生かした「ありの行列」：ネイチャーゲームとはコーネルによって考案された自然体験活動プログラムである。それを代表的な国語教材である「ありの行列」を用いてアレンジした点で可能性を感じる実践といえる。
- (2)板橋区立金沢小学校「わくわくどきどき『学校の森物語』」：この小学校は敷地内に2000本を超える樹木を有しており、いわば学校全体がビオトープといえる。ビオトープを中心に、学びや地域の人々との関わりが展開されている点で参考にしたい事例である。
- (3)足立区立古千谷小学校「毛長川大捜査線」：魚の里親制度をきっかけにグループに分かれ毛長川の調査を行う。子どもの願いは「汚れた川に輝きを戻し、地域の憩いの場にしたい」というものであった。結果的にこの活動は1年以上継続し、中学生でも活動を継続した子どもたちがいた。都市部の教育を検討する上で多くの可能性を秘めた実践である。

終章 センス・オブ・ワンダーから教育を考えて

実践例にみたように、自然が少ない都市部の小学校においても自然体験を通じて、センス・オブ・ワンダーを育むことは可能である。中でも毛長川の実践に見られるように、都市部の自然が少ないという「特色」を生かし、「なんとかしたい」という気持ちを芽生えさせることで、よりよくセンス・オブ・ワンダーが育むことができる。カーソンは「〔センス・オブ・ワンダーをもち続ける人は〕内面的な満足感と、生きていることへの新たなよろこびへ通じる小道を見つけだすことができる」という。「毛長川大捜査線」によりセンス・オブ・ワンダーが育まれた子どもたちの姿はまさにそのようなものであり、「無重力状態」や「学びからの逃亡」という危機は微塵も感じられない。むしろ、そこにいる子どもたちは、自分自身のセンス・オブ・ワンダーを発揮することによって、これからの社会を創造していこうと意欲を燃やしていた。センス・オブ・ワンダーを育む教育活動は、子どもたちの中にある大いなる可能性を伸ばすことができる。ここに明るい未来を創造できる教育活動の姿があり、その可能性に大きな期待をかけてみたいのである。

論文題目 **Relationship or Language?**
— Which Determines the Japanese Interpersonal Distance —

主査教員 佐藤節也

文学部 英語コミュニケーション学科 4学年 学籍No. 1180120017

鈴木達也

研究目的

非言語コミュニケーションの中には近接学 (proxemics) という分野があり、その中でも対人距離はこれまでに多くの変数から研究されてきた。代表的なものは、性別、関係、環境、共文化があり、性別、関係の2つについては多くの研究で女性の方が男性よりも近く、関係が密になるほど接近した対人距離になることが支持されてきた。

本研究では、比較的、研究が少ない変数である、言語を変数とした Sussman と Rosenfeld (1982) の先行研究について考察した。問題点として、日本人は英語使用時と日本語使用時では4cmの差が対人距離に確認されたが、一方、ベネゼエラ人はスペイン語使用時と英語使用時では約20cmの差が確認された。彼らの研究によって言語が対人距離に影響を与えることが確認された一方、日本人の対人距離がなぜ言語変化による影響をあまり受けなかったのか疑問符が付く。

この疑問を解決するために、ホフステードの文化価値を中心とした理論を駆使し可能な限り仮説を立てることを試みた。仮説検証は本研究では行ってはいないが、早急に検証を行い日本人が異文化コミュニケーションを行う際の有益な手がかりとして本研究が役に立つことを最終目標としている。

仮説設定へのアプローチ

仮説設定への軌道として、家庭や学校教育で獲得される文化概念を軸に「内と外」や「言語学習」を軸に仮説を導き出した。文化は家庭、学校、職場で獲得される。家庭や学校では、集団主義概念を教え、その中で自己と他者という線引きが強くなる。小学校5学年の国語の教科書で敬語、謙譲語、丁寧語を学習する。教科書には、「誰と話すのか」、「誰が来るのか」自己と他者の関係を意識して言葉を使い分けることを目標としている。言い換えると、関係によって言語を変えることを学習するのである。先行研究の被験者は顔見知り程度だったため、関係性は親密ではなかった。そのため言語を日本語から英語に切り替えても関係性は変わるものではなく、比較的、固定的な対人距離になった。

はじめに、本研究は文化定義から始まる。文化という言葉は私たちにとって馴染みのある言葉だが本研究では日本文化 (歌舞伎、相撲、能、アニメなど) を意図するものではなく、普段、私たちがあまり深く考えず使用する (挨拶の仕方、言葉、価値観など) もの、つまり「隠れた次

元」を意図する。例えば、初対面の場合、お互いお辞儀をし、言葉は丁寧語を使うことが多い場合、心地よいコミュニケーションとされる。これは、初対面時にお辞儀、丁寧語を使用することを社会全体が共通認識として受け入れている。本研究では、その共通認識までを文化と定義している。

第二に、文化は家庭や学校教育で獲得される。そこで獲得される文化としてホフステードは「Symbols」、「Heroes」、「Rituals」そして「Values」を挙げている。「Symbols」とは例えば、国旗や言語である。国旗は旗でありながら日本を意味する。言語は、例えば、「りんご」というと丸くて赤い果物を表す。「Heroes」とは個人にとってのロールモデルである。例えば、イチロー選手など国民的に知られている人から両親などの身近にいる人までがロールモデルになる。「Rituals」とは習慣的行為である。例えば、初対面でお辞儀をするなどが挙げられる。ホフステードいわく、これら3つは、表面的であるため気づきやすいが「Values」に関しては難しい。例えば、美しいと醜い、綺麗と汚いなど個人の価値観である。これらは幼少期に獲得されるため極めて変化しづらい。その上、言語のように明確に違いが確認されづらい。

第三に、「内と外」は価値観であり、家庭から始まり、小学校教育で強化されていく。家庭では子供に知らない人に話しかけ、接近しすぎ適切な距離を保っていない場合、親が注意することで他者という概念を子供に学習させる。もちろん、仲の良い友達へは接近しても注意することはない。家庭から始まった「内と外」の概念は小学校のクラス分けによって強化される。同じクラスで約一年間という期間を同じクラスメイトと過ごす。その過程で、学校給食を一緒に食べ、運動会で組同士の競争などの集団行動を学習する。それゆえ、家庭や学校教育で「内と外」の線引きが強化される。仲の良い関係の場合は接近した対人距離が好まれ仲がそれほど良くなければ離れた距離が好まれる。

最後に、「言語教育」は個人の立場や関係を意識している。小学校5学年の国語の教科書では尊敬語、謙譲語、丁寧語を学習するために約3ページにわたりそれぞれ紹介されている。尊敬語は会話をしている相手や話の話題になっている人を敬う言葉である。謙譲語は自分自身や身内を低く言うことで相手を敬う言葉である。丁寧語は、あまり親しくない人や丁寧に言葉を言う時に使用される言葉である。これらの言葉は自分と相手の関係や立場に応じて変えていくことが必要であるため、常に相手との関係性を意識しなくては正確に使用することが難しい。

結論

先行研究では被験者の関係は「顔見知り」であり、親密な関係とは言えない。関係を重視して言葉を選ぶ文化に住んでいる日本人にとって、言語を日本語から英語へ変えた途端に親密になり、対人距離も短くなるとは考えづらい。それよりも、関係が「顔見知り」であるがゆえに英語使用時でも対人距離には変化があまり見られなかったと考えられる。

論文題目 古代インドにおける寿命の考え方と治療の動機づけに関する一考察
— *Ariṣṭa* の観察と難治性・不治の疾患への対応 —

主査教員 岩井昌悟

文学部 II インド哲学科 4 学年 学籍No. 2120120009

星 宮 康 子

寿命とは、人が生存する期間であると同時に、予め決められた命の期限を端的に指す。現代では赤ん坊が生まれた瞬間に「寿命があとどれくらいであろうか」ということを気にする人はごく稀であり、それよりはむしろ平均寿命が何歳かということの方が気になる。

平均寿命は、予測されるものではなく、実際に人々が何歳で亡くなったかという事実にもとづき算出される。一方、いつ命が尽きるかという予測は、現代医学では「余命」などと呼ばれ、疾患の病態生理や病状、患者の年齢や体力、あるいは血液データや画像所見などによって、患者の体内の状態を総合的に判断して弾き出される指標であり、それは一般にそう遠くない未来の死期を示す。患者が余命を知ることや医師が患者にそれを告げることの是非は別として、概ねその目的は、患者が残りの生きられる期間を知ることによって余生の過ごし方を決定することにある。

ところで現代において、寿命や平均寿命、そして余命といったものは、患者の治療中に、また、治療の甲斐なく患者が亡くなった後に、ましてや、治療を開始する前に、医師が考慮するようなものではない。しかしながら、古代インドでは、寿命に対する根本的な捉え方が治療・対応に密接に関係しており、医師が治療を開始するか否かの判断を下すことに大きく影響した。

扱う時代は、当時の社会状況や生活様式の裏付けがある程度可能である『リグヴェーダ』編纂期からはじめて、『アタルヴァヴェーダ』編纂期を経て、『チャラカサンヒター』(*Carakasamhitā* 以下 CS) と『スシュルタサンヒター』(*Suśrutasaṃhitā* 以下 SS) という、いわゆるアーユルヴェーダ成立頃までとし、アーユルヴェーダ文献以外にも、仏教文献の寿命や治療法に関する記述を参照し、難治性疾患の治療法、死の兆候、寿命に対する考え方に注目した。

本論の執筆を通して以下のことが明らかになった。

一般に「アーユルヴェーダ」は、インドの古代伝統「医学」として理解されているが、CS の *Sūtrasthāna* 1. 41 に述べられる「アーユルヴェーダ」の定義は「愉快的な人生・不愉快的な人生、楽な人生・苦しい人生、それ（人生）にとって有利か不利益か、寿量とそれ（寿そのもの）について語るのがアーユルヴェーダである」というものであり、我々の考える「医学」とは少し異なっている。

‘āyus’ (寿命 = 人生) のタイプを「愉快的な人生」(*hita-āyus*)、「不愉快的な人生」(*ahita-āyus*)、「楽な人生」(*sukha-āyus*)、「苦しい人生」(*duḥkha-āyus*) の四種に分類し、寿命 = 人生を愉快で楽なものにするものは何か、そして不愉快で苦しいものにするものは何かを問い、その文脈で諸病と治療が問題になるのであって、中心テーマはあくまでも寿命 = 人生である。

これを踏まえて他文献にも目を転じると、すでに『リグヴェーダ』中に、呪術的ではあるが、治癒・治療に関するもののみではなく長寿を願う讃歌が見られる。時代が下って『アタルヴァヴェーダ』では治癒・治療を期待する呪文が大半を占める。古くから疾患に対する治療や長寿への関心は大きかったことが伺える。

また、CS、SS、仏教文献は人の寿命を百歳とする観念を共有している。仏教において釈尊の出世は「人壽百歳」の時機とされる（『リグヴェーダ』と『アタルヴァヴェーダ』においてもすでに、寿命を語る際に「寿命百年」「100の緑の夏」などといった表現が用いられている）。CS、SS、仏教文献はまた、寿命の長短の判断に、疾患や症状だけでなく、「相」が関わることでも一致している。CSは、寿命を予測できるものと、予測できないものとに分け、前者の尺度として、体格、体質、吉凶を示唆する特徴を用いている。SSにも長命人、中庸人、短命人に特有の体姿が述べられている。

仏教文献の寿命への言及でCSやSSと異なる点としては、それらと同様に寿命と相とを関連づける一方で、寿命が長ければ良しとはせずに、生類の最終的な確実な死と、その死期もまちまちであることを強調していることが挙げられる。

CSとSSはともに、治療にあたる医師は治療開始前に患者の寿命が後どれくらいかを観察しなければならないとする。さらに治療可能な症例と治療困難な症例と治療不能な症例とを明確に分け、治療不能な症例については治療を回避すべしとする。医師は先ず、死に直結するような「前駆症状」(pūrvarūpa)、「症状」(rūpa)、「相」(lakṣaṇa)の有無を観察する。死に直結する症状や相は「死の兆候」(ariṣṭa)と呼ばれる。この「死の兆候」は身体上の症状だけではなく、患者の外見や、動物の行動などの自然界の出来事、あるいは夢などにも現れる。この「死の兆候」については、『マヌ法典』や仏教文献にも類似する事項が見出される。例えばブッダの三十二相についてCSとSSで述べられる「長寿の相」との類似が指摘できる。また『プリハットサンヒター』中で述べられる「王になる男の相」や「長寿の相」もブッダの三十二相に酷似している。

以上から筆者は以下のように推定している。呪術に端を発したと見られる古代インドの医学知識は、長い年月を経て一つの医学体系として成立した。ヴェーダ期から寿命に関しては人壽百歳という考え方が存在し、人々は長寿に対して関心を寄せていた。時代が下ると寿命は、その長短を決定するとされる外見的特徴である「相」との関連性を帯びようになる。特に疾患罹患時には、寿命の長短の観察は医師にとって治療開始の可否を決定する要素となり、その寿命が、治療する前に短いものであると判定されたならば治療は施されなかった。「死の兆候」の有無の観察は治療可否の判断根拠の一つであり、寿命の長短と同様に、症状だけでなく、患者の外見、自然界の出来事、夢なども観察対象となった。「死の兆候」がみとめられたならばそれは難治性疾患であり、治療は回避された。また『マヌ法典』における罪人の生まれ変わりの相と「死の兆候」の類似性から、難治性疾患への罹患には前世での行為が関与すると考えられていた可能性が指摘できるかもしれない。

最後に付言すると、患者の観察項目は膨大であり、しかも細部にわたる。現在の医師にもおとらず、当時の医師にも、患者にしっかりと向き合い、十分に観察することが求められていたのではなかろうか。

論文題目 **現代語のゆれ**
―「普通に」の新たな用法―

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. 2140120034

初 芝 美寿々

1. はじめに

近年、人によって捉え方が異なり、問題化している「普通に」について、コーパスやアンケート調査等を用いて分析していく。

2. 「普通においしい」の発生と問題化

2.1 研究者の分析

今回の調査では、この問題について最初に言及しているのは佐竹（2003）であり、「フツーにおいしい」の「フツー」は、具体的な表現を避け、どのように捉えるかは受け取り側に委ねる便利な言葉であると分析している。

加藤（2004）は、2001年頃から若者の間で、本来「まあまあ」である意味の「普通」に「超フツー」といった使われ方がされていると指摘している。ここから、若者が「普通」に程度性を持たせたことが確認できる。

北原（2005）は、「普通においしい」は、「標準的なおいしさ」ではなく、「お世辞でなく、おいしい」といった積極的賞賛の用法があるとしている。

2.2 新語・流行語辞典

俗に若者言葉と称される「普通に」の用法の、新語・流行語辞典への掲載について調査した。

表1 新語・流行語辞典における「普通に」の意味変遷

掲載年	『現代用語の基礎知識』	『imidas』
2003	普通の人が見てもすぐわかるように。明らかに。	掲載なし
2004	同上	一般的なセンスに照らすと
2005	同上	掲載なし
2006-2011	一般的に言って。普通に考えれば。	掲載なし
2012	一般的に言って。普通に考えれば。かなり	掲載なし
2013-2014	かなり。とても。非常に。	掲載なし
2015	ごく一般的に。	掲載なし

以上のように、新語・流行語辞典には2003年以降から掲載され、初めは「一般的」という本来の「普通」の意味寄りであったが、徐々に「かなり」や「非常に」といった程度性を有する語として紹介されている。

3. 先行研究

「普通においしい」といった用法の研究では、井本（2011）も洞澤・村瀬（2014）も「普通に」を程度副詞的用法として扱い、文脈や構文の作用から「普通に」に高い程度やプラスのイメージが託される点を論じている。

しかし、本稿では、副詞用法を省察し、さらに「普通に」を調査・分析した結果、後で詳しく述べるが、これらの用法は程度副詞的用法ではなく、動きや様といった状態を修飾する命題内副詞の様態副詞の用法及び、命題の外から命題を修飾する命題外副詞の価値判断の副詞の用法を持つと考える。

4. 「普通に」の用法の分類

現在「普通に」の用法は種々あるが、これらを本稿では次の五つに分類する。

- ①一般的（現在、日本でも普通にクリスマス行事が行われている。）

- ②様態（ここから駅までは、普通に歩いて20分かかる。）
- ③状態評価（彼女は、普通に就職することを望んでいる。）
- ④存在・生起（最近はこのあたりでも普通に外国人の姿が見られるようになった。）
- ⑤価値判断（「うちの学校の学食、普通においしいよ。」）

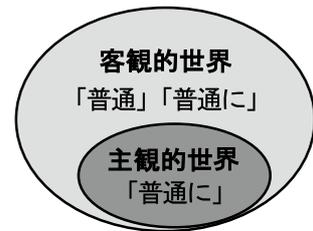


図1 「普通に」と「普通」の関係

①～④までは、様態副詞に所属するが、「⑤価値判断」は、近年新たに使用されるようになり、命題外副詞の価値判断の副詞の用法である。これは主に形容詞や形容動詞と共に、命題の増減に作用することなく、話者の価値判断を示すことができる表現である。例えば「普通においしい」の場合、命題「おいしい」を話者が「普通に」という価値判断をしたということになる。

そこで問題になるのは「普通に」という語であるが、これには「世間一般の基準」という客観的世界と「自己の基準」という主観的世界の両者が存在する。これを図式化すると図1のようになり、客観的世界の中に主観的世界が存在するため、ソトのこともウチのことも「普通に」で表現することが可能となる。

5. コーパスによる用例調査

本稿で五分類した「普通に」の用法について、明治期と現代における使用率等に相違があるのかを、「青空文庫」の「ひまわり」及び現代日本語書き言葉均衡コーパス「中納言」の二つのコーパスを用いて調査した。

明治期から昭和中期頃までの「普通に」は「①一般的」が一番多く使用される用法であったが、徐々に使用数は減少し、時代を下るとともに使用数を増やしていった「②様態」の用法と、現代では使用率が逆転している。現在、最も多く使用される用法は「②様態」であった。

「⑤価値判断」の用法は2003年頃から使用が確認でき、2006年以降には相当数の用例があり、「①一般的」の用法よりも多く見られるようになった。

また、「普通に」が修飾する語は、そのほとんどは動詞であったが、「⑤価値判断」の用法の出現とともに、形容詞や形容動詞を修飾する例が確認されるようになった。

6. アンケート調査

本稿で調査、分類を行ってきた「普通に」の用法について、実際のどの程度の使用率であるのか、また、特に「⑤価値判断」の用法の使用方法や意味の認識についてアンケート調査を行った。なお、位相差が見られると考える男女別・年代別による分析も行っている。

まず、「普通に」の本稿の五分類はほとんどの人に使用・認知され、新たな用法と考える「⑤価値判断」の使用・認知率も9割を超えていることが明らかになった。

この「⑤価値判断」の用法は、10代の使用率77.6%を最高に、30代後半の50%まで、使用率が徐々に下がっている。40代では使用率28.6%（「使用しない」は57.1%）、50代以上では使用率10.5%まで下がり、この用法を「聞いたことがない」と回答したのは、50代以上が一番割合の多い57.9%であった。ここから、40代以上でも一定程度使用される用法であることが判明したため、一概に「若者言葉」とするのは難しいと考える。

次に、「普通にかわいい」と「普通にかわいくない」は、「全然かわいくない～普通～とてもかわいい」という「かわいい」のスケールのどの地点に置かれるのか、その程度性に着目している先行研究を踏まえた設問では、興味深い結果が得られた。

「普通にかわいい」は「普通」から「かわいい」の高い程度へと分布しているのに対し、「普通にかわいくない」には「普通」はほとんど含まれず、「かわいくない～全然かわいくない」の低い程度に集中していた。年代別では、「普通にかわいい」を「普通」と回答したのは40代以上が多かったものの、24才以下の若者世代でも多く見られた。

また、友人からの「あの映画おもしろかったでしょ?」「このチョコおいしくない?」という、いわば「肯定期待疑問文」に対し、自分はそうとは思っていない場面では、ただ「おもしろかった」「おいしい」と同調するよりも「普通に」を付加する割合が多かった。つまり、社交辞令が出やすい、相手に気を遣う場面に「普通に」は現れやすく、「ぼかし表現」の機能も認められた。

このため、カラオケの歌を「普通に上手だね」と言われたらどのように思うかという設問では、「褒められてうれしい」と感じる人と「バカにされて不快」と感じる人は、2割弱のほぼ同数であり、受け取る側の判断が分かれる表現でもあることが判明している。

7. まとめ

「普通に」は本来の「一般的」というソトの基準を示していたが、そのソトの一般的基準の中にウチの自己基準が含まれていることから、自己基準における「普通にかわいい」といった用法が発生した理由ではないかと考える。この「普通に」はウチとソトの二つの基準を有しており、自己と他者（もしくは世間一般）の基準の共有を図ることが難しい用法のため、近年問題視される傾向にある。しかし、相手への同調や自己表現の婉曲にも適した汎用性の高い用法であるため、これからの使用率や使用年代の拡大に注目すべき用法であると考えられる。

大学生の同調行動 —自己意識と友人関係に焦点をあてて—

主査教員 谷口明子

文学部 II 教育学科 4 学年 学籍No. 2170120001

阿部翔平

第1章 問題と目的

現代大学生の友人関係の特徴として、他者からの視線や評価に敏感であることから、深い関わりを拒否するなど防衛的な関係であることが指摘される(岡田, 1993)。他者評価への敏感さは自己の意思表示の制限につながり、傷つけ合わないような気を遣う自己防衛的・表面的な関係性は、自分の意見や価値観などの表出を抑制して関係維持を図る態度につながると考えられる。確かに、筆者自身も日常生活の中で自分の意志に反しても所属集団に合わせて行動してしまうことがある。こうした同調にはどのような要因が関連しているのだろうか。本研究においては、友人グループ集団での大学生の同調行動に着目し、友人関係の特徴や自己意識との関連性を明らかにすることを目的とする。

以上の先行研究の知見から、本研究の目的を明らかにするため、以下の仮説をたてた。

- 仮説1 公的自己意識の傾向が高い者は、同調行動の傾向が高い。
- 仮説2 男性よりも女性のほうが、同調行動の傾向が高い。
- 仮説3 友人とのふれあいを回避する傾向が高い者は、同調行動の傾向が高い。
- 仮説4 友人と群れる傾向が高い者は、同調行動の傾向が高い。
- 仮説5 同調行動の傾向が高い者は、満足度が低い。

第2章 研究1：大学生の同調行動に関する質的検討

(1) 目的：本研究1では、大学生の友人グループの同調行動の現状を探索的に明らかにすることを目的とした。また、大学生の同調行動を測定するオリジナルの質問紙を作成するための情報収集を目的とした。

(2) 方法：2015年6月。協力者は大学生18名。「大学生活において、友人グループと行動しているとき、自分の意志ではなく友人に合わせて行動してしまうときは、どんなときですか？」の指示のもと、回答を自由記述式で求めた。

(3) 結果と考察：自由記述の回答の全てを文節単位で抽出し、KJ法を採用して分類を行った。結果、大学生の同調行動は、『自己犠牲』、『配慮』、『内面的』、『非同調』、『その他』に分けることができた。

『自己抑制』は、「お揃いのコーディネートでディズニーランドへ行こうと言われ、行きたくなかったが断れず、お揃いにして行った。」等、自分の発言を抑えて友人を優先する傾向を示す記述から構成される。『配慮』は、「自分以外の人と同じ意見だったとき。」等、行動・雰囲気・意見を友人に合わせると考えられる記述から構成される。これらは、表面的な行動レベルの同調行動であると考えられる。一方、『内面的』は「暇などときの行動は全て他人任せにする。」等、困難を自発的に回避する行動に関する記述から、『非同調』は、「基本的に思った通りに行動する」等、同調行動をしないものに関する記述から構成される。『非同調』行動は、高い私的自己意識のあらわれではないかと考えられる。『その他』としては、「ご飯を食べに行くとき」等、重要度が低い日常的な共行動に関する記述がみられた。

第3章 研究2：大学生の同調行動の特徴と規定因

(1) 目的：研究2では、「大学生の同調行動」について「自己意識」、「友人関係の特徴」、「満足度」との関連性を量的に分析し、考察していくことを目的とする。

(2) 方法：大学生181名（男性110名，女性128名）を対象に以下の質問紙による調査を実施。

1. 大学生の同調行動尺度：葛西ら（2010）・五十嵐ら（2014）を参考に、研究1の調査結果を基に作成したオリジナルの尺度である。質問項目は全37項目、全て5件法で回答してもらった。
2. 青年期友人関係尺度（岡田，1993）：青年期の友人関係の特徴を測定する全17項目・4件法の尺度を使用した。
3. 自己意識尺度（菅原，1984）：自己意識特性を測定する全21項目・7件法の尺度を使用した。
4. 大学生生活満足度項目：「大学生生活に満足している」「自分自身の人生に不満はない」という2項目を作成した。

(3) 結果と考察：SPSS Version23.0を用いて分析を行った。

因子分析 大学生の友人グループに対する同調行動尺度の調査項目について因子分析（主成分分析・プロマックス回転・4因子指定）を行った結果、「自己抑制的同調因子」「外出時同調因子」「友人追従・不安回避同調因子」「自己犠牲的同調因子」の4つの因子が抽出された。

同調行動と自己意識 自己意識尺度と同調行動の関連を相関分析によって検討したところ、私的自己意識と同調行動の間には関連性が認められなかったが、公的自己意識と同調行動の間には有意な相関が認められた。同調行動と自己意識の下位尺度について男女差は確認できなかったが、項目レベルでは、「流行遅れにならないようにしたい」等の見込みが関連している項目に関して、男性よりも女性のほうが得点が高い傾向が認められた。以上より、「仮説1：公的自己意識の傾向が高い者は、同調行動の傾向が高い」は支持され、「仮説2：男性よりも女性のほうが、同調行動の傾向が高い」は、一部のみ支持された。

同調行動と友人関係の特徴 相関分析の結果、友人関係においてふれあいを回避する傾向が高い大学生は、友人に追従したり不安を回避したりするための同調行動や、自己犠牲的な同調行動を行う傾向が高いことが明らかになった。また、友人集団で群れる傾向が高い大学生は、一般に同調行動をよく行い、特に外出時に同調する傾向が低いことが明らかになった。以上より、「仮説3：友人とのふれあいを回避する傾向が高い者は、同調行動の傾向が高い」は支持され、「仮説4：友人と群れる傾向が高い者は、同調行動の傾向が高い」は支持されなかった。

同調行動と満足度 「自分自身の人生に不満はない」と同調行動では、「自己抑制的同調因子」「外出時同調因子」「同調合計」で負の相関が示され、2つの項目を合計した変数と同調行動では、「自己抑制的同調因子」「同調合計」で負の相関が示された。以上より、「仮説5：同調行動傾向が高い者は、満足度が低い」は支持された。

終章 総合考察

(1) 大学生の同調行動と自己意識の関連性

他者からの目を通しての自己への関心は同調行動を招くことから、見た目等の外面的な自己に対する意識が高い女性の方が、流行などに関する同調行動もより行う傾向があることは首肯できる。

(2) 大学生の同調行動と友人関係の特徴の関連性

友人とのふれあいを回避する傾向が高い者は、自分を犠牲にしてまで友人に追従する。背景として、他者からの評価に過敏で他者から認められないと自分が保てない為ネガティブな評価を意識しないようにしていることに加え（松下・吉田，2007）、同調行動によって不安を回避し、他者から認められるため、追従的、犠牲的になっているのではないかと考えられる。友人と群れる傾向が高い大学生は、深い関わりを拒否して表面的に群れているのではなく、防衛的でもなく、むしろ、積極的に人間関係を形成しているのではないかと考えられる。

(3) 大学生の同調行動と満足度の関連性

同調行動をより多く行う者のほうが満足度が低いという知見は、先行研究の見解と一致しており、同調行動は、ストレスフルな状況を招くというネガティブな側面を持っていることが確認された。

(4) 今後の課題

本研究によって、大学生の同調行動に関して上記の新たな知見を得ることができた。しかし、性差以外の属性や他の要因と関連性の検討は十分に行うことができなかった。他要因を加味したより詳細な検討が今後の課題である。

論文題目

オノマトペの研究

—北米マンガ市場にみる英語版マンガのオノマトペの推移—

主査教員 岡崎友子

通信教育部 文学部 日本文学文化学科 4学年 学籍No. 7140062052

アーニイ ユリヤ

1. はじめに

現在、北米では数多くの日本のマンガが英訳、出版されている。1987年 VIZ COMICS から日本のマンガが英訳、出版されて以降、北米における日本のマンガの市場は拡大した。

本論文では、日本語のマンガの特徴であるオノマトペを英語版と日本語版を比較しながら、北米市場の影響によって、オノマトペの英訳手法の推移を考察した。

2. 日本におけるマンガ市場と歴史

日本におけるマンガの歴史と市場について、1970年代から2013年までの変化を時代ごとに整理し、データを基に分析した。

2.1 北米におけるマンガ市場と歴史

本格的に日本のマンガが北米で出版された1987年から2013年までのマンガ市場と歴史について、データを基に解析した。

3. オノマトペについて

3.1 マンガにおけるオノマトペの位置

日本のマンガとアメリカンコミックスにおけるオノマトペの位置づけについて記した。

3.2 先行研究：日本語と英語のオノマトペについて

日本語のオノマトペと英語のオノマトペの相違について、ローレン・スコウラップ氏（『日・英オノマトペ対照研究』『言語』1993年8月号）を参照し整理した。

4. 資料と分類方法

4.1 資料

1987年から1990年代を最初期、2000年から2007年までを中期、2008年から2013年を後期とし、時代ごとに調査および分析する少年マンガと少女マンガを記した。

4.2 分類方法

(1) 英語オノマトペ (2) オノマトペ以外の英語 (3) 日本語オノマトペ (4) 省略を大きな分類方法として、『マンガで楽しむ英語擬音語辞典』、『KA-BOOM! A Dictionary of comic book Words Symbol & Onomatopoeia』(Mara publish)などを基準に英語版マンガのオノマトペの分類と比率を考察する。

5. オノマトペの分析と調査

5.1 最初期（1987年から1990年代まで）少年マンガ

最初期の少年マンガのオノマトペは、『KA-BOOM』に記載されているオノマトペ率が12%であった。高い率でアメリカンコミックスで多く使用されているオノマトペが使用されていた。

5.2 最初期（1990年代）少女マンガ

少女マンガもアメリカンコミックの形式を取ったものであった。オノマトペについては、『KA-BOOM』記載のオノマトペ率が6.6%であった。また、日本語、ローマ字表記が0%という結果になった。

最初期の少年マンガと少女マンガを統合した結果、6作品中『KA-BOOM』での使用率が3作品中10%以上あったということがわかり、最初期のオノマトペの英訳は、アメリカンコミックスの読者をターゲットにしていたため、アメリカンコミックスの影響を受けているという結果になった。

5.2 アメリカ流オノマトペから日本流のオノマトペへ

5.2.1 中期（2000年から2007年まで）の少年マンガ

中期少年マンガのオノマトペは、『KA-BOOM』記載のオノマトペ使用率が6.95%で、ローマ字の使用率が5.34%であった。つまり、最初期よりローマ字の使用が多くなり、『KA-BOOM』記載のオノマトペの使用率が減少している結果であった。

5.2.2 中期（2000年から2007年まで）の少女マンガ

2005年に少女マンガ雑誌『Shojo Beat』が創刊された。この時期の少女マンガのオノマトペ率は、『KA-BOOM』記載のオノマトペ使用率が0%、日本語表記28.8%となった。最初期と比較すると、大きく推移している。その理由は、マンガの様式を日本流にしたこと、マンガ市場での低価格やコスト削減により、日本語のオノマトペを英訳しないという手法、また、多くの読者が日本流を求めるようになり、中期のオノマトペは日本流に推移したという結果になった。

5.3 様々な手法を用いたオノマトペ

5.3.1 後期（2008年から2014年まで）の少年マンガ

2008年はリーマンショックにより、北米におけるマンガの売り上げが減少した時期である。後期の少年マンガのオノマトペの英訳は、最初期と大きく変化している。それは、『KA-BOOM』記載のオノマトペ率が0.45%で、ローマ字表記が3.62%、日本語表記率が47.8%であった。また、“ZAPLOOSH”など英語と日本語を組み合わせた造語がみられるようになり、オノマトペの英語訳手法が多様化した。

5.3.2 後期（2008年から2014年まで）の少女マンガ

後期の少女マンガでは、ローマ字表記が29.2%、日本語表記が31.1%という結果になった。その理由の一つとして、『BLACK BUTLER（黒執事）』でのオノマトペの表記は、(SFX: (NIKO NIKO (SMILE)))と英語、ローマ字、日本語と表記していることである。

後期における英語版マンガのオノマトペの英訳手法は、最初期と比較すると多様化していることがわかる。それは、日本語のマンガを読んで育った世代のニーズの変化によるものである。

6. 英語版における擬態語・擬音語

6.1 擬態語・擬音語の分類および分析

英語版少年マンガと少女マンガを最初期、中期、後期と区分した分類と分析を記述した。

6.2 英語版少年マンガの擬態語・擬音語の分類と分析

分析の結果として、後期の方が動詞を用いた擬態語・擬音語が多く使用されている。

6.3 英語版少女マンガの擬態語・擬音語の分類と分析

分析の結果として、少年マンガ同様、後期になると擬態語・擬音語は動詞を多く使用している。

少年マンガと少女マンガの動詞比率を比較すると、最初期の少女マンガの方が少年マンガよりも高いことが分かった。その理由は、最初期の少女マンガが刊行された年代が1995年以降であった。そのため、英訳の手法も変化していたことである。

7. おわりに

1987年にVIZ COMICSから『The Legend of KAMUI』が刊行された後、徐々に日本のマンガが北米に浸透していった。その間、読者のニーズの変化、また、北米におけるマンガの市場によりオノマトペの英訳手法も推移した。

論文題目 **空港経営の将来性**
— 空港民営化による効率化 —

主査教員 三平 剛

経済学部 経済学科 4 学年 学籍No. 1210120189

松 島 勇 太

本稿の目的は、非効率的な空港経営となってしまっている現状を民営化の視点から紐解くことで、解消していくプロセスを検討することである。

時代の変化とともに空港の建設も拡大し、現在では全国に97存在する。政府のインバウンド政策もあり、訪日観光客は約1300万人を超え、日本の玄関口となる各空港は、LCCの参入などを経てますます発展していくだろう。しかし、空港経営について焦点を絞ってみると、大半の空港が赤字経営となっている。空港経営は、たとえ収支が赤字となっても、経営改善のインセンティブが働かず、責任の所在が薄まり、補助金などに頼ってしまうことで非効率的な経営となっている現状なのである。

本稿では、空港経営上の2つの大きな問題点を基礎に据え、民営化によりそれを解消していくプロセスを、以下5章にわたって展開し、民営化手法の比較検討、事例研究、収支分析を行って議論している。

第1章 空港の現状

第1章では、空港経営の議論を進めるにあたっての基礎となる、空港の財務構造や空港整備勘定について紹介している。

第2章 空港経営の問題点とその要因

第2章では、空港経営の現状から表面化した問題点とその要因について指摘し、本稿を進めるにあたっての大きな問題点として「空港整備勘定」と「上下分離方式」、2つを挙げ、民営化の視点から本稿を進めることを提示している。

まず、一つ目の問題点である「空港整備勘定」について説明する。本稿では当制度によって、3つの問題点（①ソフトバジェット②受益と負担の不一致③収支の不透明性）が生じていることを明確にした。①ソフトバジェットでは、ゲーム理論の展開型ゲームに基づいて空港経営における国と地方行政の関係性について説明している。この分析によって、空港経営に対して地方行政は、空港整備勘定を通じた国による赤字補てんを期待して、戦略的に努力を怠ると指摘した。②受益と負担の不一致では、空港整備勘定において、収入の大部分を占める都市の空港から全国の地方空港へ資金が配分されている構図が、空港経営のインセンティブの低下をもたらしていると考察した。③収支の不透明性では、配分される財源についての詳細が不明確なために、各空港の収支報告が任意となっていて比較可能性が低いことを指摘している。

次に、二つ目の問題点である「上下分離方式」について説明する。空港は、収益性のある上部（ターミナルビルや駐車場）と莫大な費用がかかる下部（滑走路や駐機場）の運営主体が異なるため、④上部の利益を下部へとあてるといった柔軟な一体化経営ができていないことを指摘している。

第3章以降は、①～④の問題点を、民営化の視点から解消する方法を探っている。

第3章 空港民営化

第3章では、これまでに述べた空港経営の問題点の解決策について民営化の視点から模索している。まず、国内空港を民営化する際に適用できる民営化手法について、①～④の問題点と関連づけて比較検討している。民営化の手法は大別すると、売却型と契約型があり、本稿ではその中の6つの民営化手法について比較検討をした（図1を参照）。

次に、実際の空港経営について事例研究をすることで、空港経営に成功する戦略や共通点を見つけ、これからの空港経営の手がかりを探っている。具体的には、事例1:富士山静岡空港（図1の④指定管理者制度を適用）と事例2:ゴールドコースト空港（⑤コンセッション方式を適用）の2つについて分析した。

事例1からは、詳細なリスク分担によって、行政側は経費削減に成功しているが、民間側は経営できる範囲が限定的なため、柔軟な空港経営の実現は難しく、本稿の問題点の一つであるソフ

トバジェットの直接的な解消する民営化手法としては課題が残る結果であった。

事例2では、コンセッション方式によって上下一体化が実現し、地域との連携・LCCの誘致・非航空系収入の拡大といった経営戦略を実施することで、航空会社のニーズを確保しつつ、利用者にも様々なサービスを提供することに成功した。当事例は、ソフトバジェットを解消する事例として国内空港も参考とすべきである。

ここまでの議論に基づき国内空港に適用すべき民営化手法を検討した。まず、日本の航空政策の経緯や公共性の観点から空港の所有者としての行政の役割を残すべきと考え、契約型を選択した。次に具体的な手法として、契約型の中でも特にソフトバジェットの解消に有効であること、および、民活空港運営法でも具体的な民営化手法として挙げられ、行政の方向性とも一致し、事例の積み重ねによる学習効果も期待できること、という2つの理由によりコンセッション方式を選択することが望ましいと結論付けた。

図1 空港民営化のまとめ

	売却型		契約型			
	①P0	②トレードセール	③包括的民間委託	④指定管理者制度	⑤コンセッション方式	⑥BOT
ソフトバジェット	◎	◎	△	△	◎	◎
受益と負担の不一致	—	—	—	—	—	—
収支の不透明性	◎	◎	○	◎	◎	◎
柔軟な上下一体化経営	◎	◎	○	○	◎	◎
運営リスク	民間	民間	行政と民間で分担		民間	民間
ポイント(代表的なもの)	株式市場から資金調達可能	高値で売却される可能性あり	管理運営の範囲が限定的 利用料金を設定し受託者・指定管理者の収入となる		契約によって柔軟な空港経営が可能	施設を建設する際に民営化の効果が有効
注意すべき点(代表的なもの)	空港会社が買収される可能性あり	売却されない可能性あり	民営化の効果が期待できるか疑問		契約先との詳細な検討が必要→長期化の可能性	民営化の目的が限定的
			ソフトバジェット問題に直接的な解消策とはならない		契約されない可能性あり	

(出所) 筆者作成

(注) ◎：解消できる可能性が大きい、○：検討によっては解消できる、△：検討によっても微妙である、—：解消することはできない

第4章 空港収支分析

第4章では、コンセッション方式の懸念点でもある「契約されない可能性がある」という点(図1参照)に関して、財務面に焦点をあてて実際の空港収支を分析し、コンセッション方式による民間との契約の実現可能性について論じている。

国管理空港については、EBITDA(税引前利益+減価償却費+支払利息)を用いて収支分析を実施した。航空系収支(主に空港使用料が収入の大半)では、25のうち11の空港が黒字であったのに対し、非航空系収支(飲食店・駐車場などの収入)も含めた合算EBITDAによると16の空港が黒字となり、半分以上の空港が黒字転換することが明らかになった。したがって、上下一体化経営の視点からも民営化するメリットは大きいと判断した。乗降客数と合算EBITDAの相関係数も0.538と非常に強い相関であることが判明したため、非航空系収入や就航数の拡大によって空港全体の価値も上昇することが期待できる。

地方空港については、各空港が任意に作成している収支報告書に基づいて分析した。航空系収入だけでは、費用を賄うことができず、現状のままでは、コンセッション方式の契約先が見つからない可能性がある結論付け、当該手法ではない民営化手法も考慮しながら空港経営の効率化へ導くような提案が必要であると述べた。

第5章 空港経営のこれから

第5章では、本稿の総括として、①これからの空港経営がさらに効率化へと向かうために必要なこと、②空港が自立して魅力ある空港になるための必要なことを提言している。

①では、これまでの内容を踏まえ、改めて空港経営の責任の所在を明確化すべきと提言した。その具体的な手段として、空港整備勘定は撤廃し、各空港が統一的な形式に基づいて収支報告を実施すべきと結論付けた。他にも、富士山静岡空港のような指定管理者制度からはじめ、経営効率化の進展に伴ってコンセッション方式の民営化へ移行する段階的な民営化を提言している。

②では、事例2の分析を参考として、非航空系収入・地域・観光・LCCのキーワードの基に、「搭乗前3時間前には戻りたい空港づくり」を提言している。

論文題目 米韓 FTA から考えた日本の TPP

主査教員 佐野聖香

経済学部 国際経済学科 4 学年 学籍No. 1220120027

澤田 有可

本論文の目的は米韓 FTA が韓国に与えた影響から TPP が日本に与える影響を予想し、損失に対する対策を考えることにある。筆者は、日本と韓国の状況の類似、米韓 FTA と TPP の類似により米韓 FTA が韓国に及ぼした影響から TPP 発効後の日本への影響を予想できると考える。そこで本論文では、TPP 発効により日本では工業が利益を得、農業は損失を被ると予想されることから、農業部門に着目し対策を考察した。

第1章 日本と韓国の比較

本章では日本と韓国の状況の類似性を指摘している。経済発展の類似、産業構造の類似に起因し、貿易品目にも類似が現れている。製造業の多くの分野で日本と韓国は競合しており、農業では両国とも低い食料自給率を記録している。これまで両国はともに1次産品の輸入特化、重化学工業、とりわけ組立加工型の製造業製品の輸出特化という対外分業構造を持ってきた。日本と韓国は機械類・輸送用機器の輸出が全体輸出額の半分以上を占め、工業製品と化学製品をその次に多く輸出している。輸入においては両国とも鉱物性燃料の輸入が最も多く、次に機械類、輸送用機器が多くなっている。また、額としては小さいが、食料の多くの割合を輸入しており、アメリカから最も多くの食料を輸入している。このようなことから米韓 FTA が韓国の工業分野、農業分野に及ぼした影響と似たようなことが TPP 発効後の日本でも起こると考えられる。

第2章 TPP と米韓 FTA

本章では、TPP と米韓 FTA の内容と特徴、自由貿易による経済効果を明らかにしている。両協定には協定においてアメリカからの影響が大きく、米韓 FTA が TPP 協定の交渉分野の多くをカバーしているという共通点がある。この類似性により、韓国において米韓 FTA 発効後に起こったことが TPP 発効後の日本にも生じると考えられる。TPP の経済効果としては実質 GDP の上昇、市場アクセス拡大、海外事業展開における不確実性の除去、リスク低減、海外事業展開の加速等が期待できる。一方、自由貿易化は経済全体にとっては利益をもたらすものの、比較劣位産業については損失を及ぼす。日本と韓国は対米に関しては工業が比較優位、農業が比較劣位である。自由貿易化は関税で保護していた比較劣位産業をさらに比較劣位化するため、対策が必要となる。

第3章 米韓 FTA 発効後の変化

本章では米韓 FTA 発効後韓国においてどのような変化があり、韓国の工業と農業にどのような影響をもたらしたかを明らかにしている。米韓 FTA 発効1年後、アメリカへの輸出入では関

税引き下げ品目で増加し、関税0%品目および一定期間関税引き下げ猶予品目等は減少するという対照的な結果が見られた。また、競争国の全体対米輸出において関税引き下げ品目の比重が約30%を上回っていることは、米韓 FTA の実効性の反証である。輸出だけで考えると米韓 FTA は韓国の工業分野にプラスの影響を与えたと考えられる。農林水産品の自由化において、韓国では TRQ (Tariff Rate Quota : 関税割当) や季節関税等の保護処置を設けた。しかし、保護処置を行ったにもかかわらず、韓国産果物の消費減少、季節関税適用以外の時期の価格下落等が生じ、米韓 FTA は韓国の農業分野にマイナスの影響を及ぼしたと考えられる。

第4章 TPP 発効後の日本

本章では TPP の場合、日本にはどのような影響が及ぶかを予想している。アメリカへの商品別輸出額は輸送用機器が最も多く、次に一般機器、電気機器の順に多い。このようなことから、工業への影響が大きく、中でも多くの割合を占めている自動車・自動車部品への影響が大きいと考えられる。また、域内調達に適用される条件が緩やかになることから、日本からの輸出を後押しし、工場流出等を食い止めることも期待できる。さらに、TPP 非参加国による日本に対する対内直接投資が増加すると考えられ、国内の製造業に対しプラスの影響を与えると考える。農産品においては既に低関税品目となっている野菜や、品種や流通時期が違う果物への影響は少ないと予想される一方、その他の果物、畜産では価格下落が予想される。そこで、価格下落が予想される品目に対してはセーフガード措置を設けることとなったが、韓国の済州道の例を見ると根本的な問題の解決にはならず、生産性向上等の体質強化対策が必要となっている。

第5章 TPP 協定発効に向けての農業部門への対策

本章では TPP による損失に対する対策を考察した。関税撤廃による競争力低下と価格下落による農家所得の減少に対して政府は価格低下が予想される品目の生産性向上が必要だとしているが、国土が狭く、中山間地域の多い日本と韓国では難しい方法である。一方、生産調整を行っている品目もある。そこで考えられるのが生産調整の廃止と輸出支援、商品の高級化である。既に政府は日本の農林水産物・食品の輸出増加のための取り組みを行ってきた。このような取り組みを増やすことで農産物の輸出を増加させ、輸出をしていなかった農家も輸出できるようにすべきである。輸出により国内の需要減少による影響を無くすことができ、農家の所得を安定させることができる。さらに、国内への供給量が調整できることで価格を安定させられる。また、危惧されてきた食料自給率の上昇にもつながる。

おわりに

日本が強みを有すると考えられる高度人材集約的な分野では、日本だけの技術等、非価格競争力を含めた国際競争力を維持・強化し、国際分業から得られる利益を拡大していくべきである。これまで食料安全保障の主張は国内農業保護、特に高い関税の維持、貿易自由化反対のために利用されてきた。しかし、生産性向上や輸出の拡大等、対策次第で TPP は食料安全保障問題の解決策にもなると考える。

論文題目 **救急車の不適正利用を防ぐには？**
—トリアージと有料化による運用—

主査教員 川瀬晃弘

経済学部 総合政策学科 4 学年 学籍No. 1230120100

淡 路 貴 人

1. はじめに

本論文の目的は、近年の救急医療の需要増加に着目し、国民に救急医療サービスを正しく利用してもらうことである。現在の日本の救急医療制度では、誰でも24時間無料で医療サービスを受けることが可能になっている。それにより救急車の出動件数が増加傾向にあることが問題となっている。そこで、本論文では救急車の適正利用を国民に促すにはどうすべきか、という点から救急医療について考察する。

平成25年の救急車の出動件数は約591万件を記録しており、過去最高の数字となっている。出動件数増加の要因の中で最も問題視されるのは、緊急性が低いと思われる傷病者の利用増加である。こういった利用を抑制するために近年議論されているのが、救急車の有料化である。有料化はどの自治体もまだ実施には至っておらず、実現すれば、先進的な取り組みとなる。救急車の料金はアンケート調査を用いたPSM分析を行い、国民が納得する価格を導き出した。

政策としては、コールトリアージの活用と救急車の有料化の二つを提言した。これらを活用することで、救急車の不適正利用や軽症者の利用を抑制することが可能になる。

2. 背景と研究内容

救急医療において非常に重要な役割を担っているのが救急車である。昨今の救急医療の問題として救急車の出動件数が増加傾向にあり、それに携わる人の負担が大きくなってきていることが挙げられる。平成25年には、救急車は約1日平均1万6000件の割合で出動しているというデータもある。また、搬送される人の傷病程度を見ても軽症が約5割を占めており、こういった利用が続けば、本当に必要な人の所へ出動することができなくなってしまう。また、不適正な利用例としては、「蚊に刺され」や「病院を待つのが面倒だから」といった明らかに救急車を必要としない通報が少なくない。

こういった現状をふまえ、救急車の適正利用を促す政策を行っている自治体もあり、総務省消防庁は、平成23年に「救急車利用マニュアル」を作成した。マニュアルには通報のポイントや救急車を呼ぶ基準等が書かれている。また、東京都では、#7119にかけることで、軽症か重症か分からない場合や、どこの病院に行けば良いか分からないなどの相談に看護師等が24時間体制で対応してくれるサービスを行っている。さらには、救急性はないが、自力で病院まで行くことが困難な人のために、平成16年から民間の患者搬送事業者が導入されている。ただし、救急車と違い、病院以外にも搬送可能なタクシーのような救急車である。

田中他 [2007] では、近年の救急車の出動件数の増加や、軽症者の利用等の不適切な利用を問題視し、救急車の有料化を政策としている。統計的生命価値を3億円、5億円と仮定した場合、救

急車の利用料金をそれぞれ13,600円、17,600円に設定すると無料のケースよりも社会的余剰は4億円～22億円増加すると述べている。こうした研究から、救急車の料金はこの辺りの価格が望ましいのではないかと考えられる。

3. 研究結果と政策提言

本章では、具体的に救急車をいくりに設定するのか明らかにする。あまりにも高額なら利用を躊躇う人が出てくる可能性もあり、安すぎでは不適正利用の抑制につながらない場合も考えられる。そこで、救急車の適切な価格を導出するためにPSM分析を行う。PSM分析とは、ある製品について四つの質問をすることで「上限価格」、「下限価格」、「妥協価格」、「理想価格」の四つの価格を明らかにすることができる分析である。今回は、20代～70代の学生と会社員、計117名にアンケート調査を行った。アンケートとPSM分析の結果、回答者の理想価格が8,500円となり、本論文では、この価格が救急車の適切な料金であると導き出した。

以上の分析結果を踏まえ、二つの政策提言を行った。一つ目は横浜型を参考にしたコールトリアージシステムの導入である。しかし、コールトリアージを行うには人力的余裕があり、資金面の問題もクリア出来ている必要がある。そこで二つ目の救急車の有料化を提言する。有料化により、不適正利用者の利用が抑制されると同時に不要なコストが削減できるため、コールトリアージを徐々に実施できるようになる。コールトリアージとは、119番通報の内容から、救急度を判定し、救急隊員の数を調整するもので、効率的な運用が可能となる。また、軽症であると判断された場合は、到着時間を14分以内に遅らせて到着することを目標とする。

また、救急車の価格は分析から導いた8,500円とする。この有料化の目的は、利用者全てから徴収することではなく、軽症者や不適正利用者からのみ料金を徴収し、適正利用を促すものである。また、不適正利用者を減らすことによって人力的、経済的余裕を作り、最終的にはコールトリアージをできる自治体を可能な限り増やすことも目的の一つである。

4. まとめ

本論文では、救急医療の需要増加を問題視し、特に救急車のあり方について述べてきた。2013年の救急車の現場到着所要時間は全国平均で8.5分となり、前年よりも0.2分も伸びてしまった。こういった現状の背景には不適正・軽症者の利用があった。この問題の解決のために、コールトリアージと救急車の有料化の二つの政策を提言した。なお、救急車の価格はPSM分析の結果である8,500円とした。これらの政策を実施することによって、救急車の不適正利用者が減り、正しく救急車が利用されるようになると思う。

救急医療制度については数多くの議論がされているが、政策の実行までされないのが現実である。個人が救急医療需要の増加の背景をしっかりと理解し、本論文で提言した政策により日本の医療制度がより一層発展していくことを期待している。

参考文献

- ・田中輝征, 半谷芽衣子, 松本佑史 [2007], 「救急医療サービスの経済分析」, 『「公共政策の経済評価」事例プロジェクト』 東京大学公共政策大学院

論文題目 「子どもの貧困」に対する教育保障
—社会的不利を乗り越える—

主査教員 桑田 学

経済学部 経済学科 4 学年 学籍No. 2210120007

奥井 俊也

日本は先進国であり、豊かな国であるとされてきたが、近年、さまざまな形で貧困が再発見されてきており、特に「子どもの貧困」の広がりや深刻化が問題として取りざたされている。子どもの貧困とは、「子どもが経済的困難と社会生活に必要なもの（日常的な養育、学習環境など）の欠乏状態におかれ、発達の諸段階におけるさまざまな機会が奪われた結果、人生全体に影響を与えるほどの多くの不利を負ってしまうこと」と定義される。

どのような年齢であろうと、貧困は過酷で辛いものである。しかし、子どもの貧困の場合、たとえ困窮した状態から抜け出すことができたとしても、子ども期に被った不利の影響が、場合によっては一生つきまとう可能性がある。栄養不足に陥れば健全な発達が阻害され、学力に著しい遅れが出れば、それを挽回するのは難しくなってくる。すなわち、子どもの貧困は現在だけではなく、子どもの未来にも悪影響を与えるのである。

また、子どもは大人と違い、貧困から抜け出す術を持っていないが、その困難な状況に甘んじるより他ないのである。もちろん、大人の場合であっても貧困から抜け出すということは、本人の努力だけでは難しいものであるが、子どもの場合は尚更である。現代の資本主義社会において、ある程度の高い生活水準で生活している人と、比較的低い生活水準で生活している人の間に格差ができてしまうのは、致し方ないことであり、まったくの同条件でスタートラインに立つというような「機会の平等」の保障は大変難しいことである。しかし、生まれ落ちた瞬間から自分を取り巻く不利な環境によって、健全な発育の場と教育の機会を剥奪されることは許しがたいものであるし、社会としても許容すべきではないのではないのか。こうした理由から、貧困状態にある子どもたちを救うべく、さまざまな手段を講じる必要がある。

本稿は、子どもの貧困の現状やメカニズムについて分析し、有効な解決策を検討していくことを課題としている。「子どもの相対的貧困率（子どもの貧困率）」や「相対的剥奪」、「社会的排除」といった指標の検討を踏まえて、子どもの貧困問題の深刻な状況を考察し、主に健全な発育の場と教育の機会を保障するために、先行研究で提起されてきた具体的な政策の検討を試みている。

第1章では、「子どもの貧困」の現状分析を行うにあたって必要な「相対的貧困」の定義を明確化し、具体的な数値に表された資料を用いて、貧困を経験している子どもの現状を浮き彫りにした。「社会生活に関する実態調査」において「15歳時点での生活状況」を調査したところ、現在も生活苦を抱えている人は15歳時の暮らし向きも苦しいものであった人が多いということが明らかとなっている。現在、子供の相対的貧困率は15.7%に達しており、6～7人に1人の子どもが貧困状態にある。これは生活保護制度を利用している子どもの割合とほとんど等しいものであり、「子どもの貧困」がより実感しやすいものになっている現状が浮き彫りになった。

第2章では、「貧困」の概念と同じく「子どもの貧困」の現状分析を行うにあたって必要な「相対的剥奪」と「社会的排除」について、その定義を明らかにし、「相対的貧困」の概念だけでは測定しきれない部分を補うために「相対的剥奪」「社会的排除」という概念について言及した。「相対的剥奪」は、基本的衣食住を表す項目から社会的な項目まで、12分野（食事、健康、住居、

職場環境、社会環境など)の60項目をピックアップし、その社会で生活を送るための最低限の必需品を社会全体に選んでもらうことで恣意性を排除したうえで、モニタリングを通して直接的に生活の質を測定することを可能にする。第1章で論じた「相対的貧困」による測定は、手取りの世帯所得を測定の基準とする。そのため、貯蓄や持ち家などの資産を所有する世帯である場合、生活がそれほど苦しいものではないということもあり得る。そこで、「相対的剥奪」の考え方をを用いた調査を併せることにより、真に貧困状態にあるかどうかを分析することが可能となる。

他方、「社会的排除」とは、「相対的貧困」や「相対的剥奪」の考え方によって導き出された最低ラインの生活基準を下回り、十分な所得を得られず資源が欠如し、労働市場や社会サービスから排除され、あらゆる社会活動への「参加」が欠如している状態を示す。この社会的排除は様々な不利の複合的な経験の中から生じるものであり、社会的排除によって貧困状態に陥らないための環境や、貧困状態から脱出するための機会が失われる可能性があることが懸念される。様々な「不利」によって「社会的排除」に陥り、貧困状態を抱えることになるのであれば、複合的な不利を被ることを防ぐような支援のあり方を模索する必要がある。

そこで、第3章では、子どもとその親を含めて包括的かつ長期にわたって支援する政策が必要について検討した。政策を検討するなかで、現物給付はより普遍的制度でありながら、貧困世帯への給付がしっかりと確保されるように制度設計されたものを、現金給付はより選別的制度でありながら、貧困層への再分配を高めるものを、それぞれ模索する必要があることを指摘した。現金給付において有効とされるのが「給付つき税額控除」であり、所得階層に関わらず同じ便益を受けることができることから、所得再分配後の逆転現象を解消する手段となり得る。

また、筆者は健全な発育の場と教育の機会を保障することが「不利」の克服に大きな役割を果たす点を重視し、主に「教育」の観点に着眼点を置いている。教育は「貧困」へ至るファクターの中で最も普遍的なものであり、これからの国を担う子ども達がそれぞれの「役割」を果たせるように社会の側が責任をもって取り組まなければならないものだからである。そこで、現物給付においては、乳幼児期の子どもに対する政策介入について検討した。人間形成やライフチャンスの大部分は乳幼児期に決定されるため、アメリカで実施されている「ヘッド・スタート」に倣い、保育所に就学前児童の教育を中心とした包括的な支援プログラムの導入することの意義について論じた。

続く第4章では、貧困の世代間継承性を打ち破っていくには大学の進学まで保障することが重要であるという考えから、第3章で掲げた乳幼児期の子どもに対する政策介入の重要性を踏まえたうえで、乳幼児期以降の子どもへの教育支援について論じた。各教育レベルにおいて「貧困の不利」ができるだけ表面化しないように支援していく必要があるため、就学援助費の支援や無償化を普遍的にすることや、「子ども版ベーシック・インカム」による基礎的な生活や教育の保障について考察した。また、「チャイルド・トラスト・ファンド」(CFT)という政府による貯蓄形成支援策によって進学したい子どもの大学進学を後押しし、「まっとうな仕事」に就けるよう、日本の労働市場での職業選択の幅を広げる政策が重要になることを明らかにした。

「貧困」や「社会的排除」を克服する手段は「まっとうな仕事」を獲得することであるといっても過言ではないが、そのプロセスには様々な要素が絡み合う。なかでも、「教育」は子ども達に人的資本としての「投資」を行う要素であるため、「子どもの貧困」への対策として教育保障を行うことが重要であるということはこの第4章では主張した。

以上のような理由から、すべての子どもが享受すべき最低限の生活と教育を社会が保障する必要があるということをも本稿の結論として主張した。

なお、「子どもの貧困対策の推進に関する法律」が平成26年1月17日に施行された。この法律は、国が「子どもの貧困」という社会問題は国の責務であると認め、国及び地方公共団体がこの法案の基本理念に則り、子どもの貧困対策を総合的に策定、及び実施することを義務づけるものである。同法が施行されたことによって、「子どもの貧困」克服に繋がるような政策の導入が今後期待される。

日本企業のアジア地域におけるBOPビジネス を用いた収益強化戦略

主査教員 劉 永鶴

経営学部 経営学科 4学年 学籍No. 1310120200

池 田 直 樹

本論文では「BOP」と呼ばれる低所得者層をターゲットとしたBOPビジネスというものに焦点をあてている。このBOP層は今後の日本企業にとって重要な市場となるものであり、日本企業が10～20年先も成長をしていくためには、より一層注目していく必要があるであろう。総務省の統計によると、2008年に人口のピークを迎えた日本の人口は減少し続け、2050年には現在の約4分3の9700万人にまで減少するとされている。それに対して新興国や途上国の人口は増加し続け、アジア地域の人口は2050年までに約9億人増えて51億人となる見込みである。今後減少し続けていく日本の人口に合わせて日本の国内市場は縮小していくが、新興国や途上国の市場は急速に拡大していくため、日本企業が成長し続けるためには日本だけにとどまっているわけにはいかない。特にBOP層の人口が多く、今後経済成長によって国民の所得向上が見込まれるアジア地域諸国の将来性は無視できないものである。

本論文の第1章では、BOPとはなにか、BOPビジネスの基本的な考え方や新興国セグメントにおける消費者の特性について説明する。所得階層をグローバル、ミドル、ローカル、ボトムに大きく分けた場合、それぞれの階層で求められる価格、品質、特性が異なるということが分かる。アジア地域にただ日本から製品を持ち込むだけでは不十分であり、現地人材を登用した入念な市場調査で消費者意識を理解する必要がある。

第2章ではBOPビジネスの先行事例として、ユニリーバとGEの事例を紹介している。ユニリーバの事例では「プロジェクト・シャクティ」を例に挙げている。ユニリーバの「プロジェクト・シャクティ」はBOPビジネスの手本として紹介されることが多い。2014年現在の地域別売上構成を見ると、アジア、アフリカ、東欧で全体の4割、新興国市場合計で全売上の57%を占める。なかでもインドにおけるユニリーバは際立っている。衛生環境の改善が社会的課題となっていて、石鹸や洗剤を使うという習慣がそもそもないインドの農村部の市場を開拓するためにユニリーバが展開したのが「プロジェクト・シャクティ」である。「プロジェクト・シャクティ」では現地に住む女性を個人事業主の販売員にして、都市部など既存の販売網が届かない農村部での売り上げを拡大していった。このシャクティと呼ばれる女性の販売員たちは製品をただ売るだけでなく、石鹸を使って手を洗うこと、歯磨きやシャンプー、洗剤を使うことの衛生に関する教育も行った。またプロジェクト・シャクティは女性の社会進出にも貢献している。インドの農村部や貧困層では女性の就学率が低く、仕事に就くことも難しい。そのような女性たちに販売員としての仕事を提供し、社会的な自立を支援することもこのプロジェクトの目的である。また、プロジェクト・シャクティの支援を受けた女性の労働力率が向上することで家計収入の底上げがなさ

れ農村部全体で豊かになり、結果的にユニリーバの売り上げも拡大されるのである。事実、ユニリーバのインド法人であるヒンドゥスタン・ユニリーバの売上高利益率は15%を超えていて、社会価値と経済価値を結ぶ好サイクルが回っていることを証明している。

GEの事例では、中国やインドの医療機器などのヘルスケア事業の展開を例に挙げている。CEOのイメルト氏は「GEがアメリカで勝つためには、中国やインドで勝たなければならない」と述べ、中国では腹部や循環器などの診療に使われる超音波診断装置を開発し、農村部にある専門医のいない設備の乏しい小規模な医院で医療サービスを受ける人々のために、2002年に簡易型のこの超音波診断装置を従来製品の15%という低価格で発売した。インドでは、小型で軽量バッテリー付きの心電計が、先進国で使われるハイエンドモデルに代わって現地で開発され、これらの製品は新興国市場のみならず先進国市場に持ち込まれてもヒットした。GEはリバーズ・イノベーションを得るという目的でもBOPビジネスをおこなっている。この2社はBOPビジネスをおこなうことで、短期の利益を得るということだけでなく、BOPビジネスに長期的な $+ \alpha$ の価値を見出していることは明らかであろう。

第3章では花王、ユニ・チャームの事例から、日本企業のBOPビジネスの進出現状を説明している。この2社の事例だけにとどまらず、全体的に見ても日本企業のBOPビジネスのとらえ方は社会貢献に関する側面がフィーチャーされがちであると言われている。日本企業の場合BOPビジネスが利幅の低いBOP層の中だけで完結してしまっているのである。BOPビジネスの手本として紹介したユニリーバは「ダイナミズムへの対応」を考慮した長期的な経営ビジョンを持ったうえでBOPビジネスをおこなっている。また、GEにおいては新興国市場でシェアを拡大するにとどまらず、新興国で得たイノベーションをリバーズ・イノベーションとして、アメリカ本国や他の先進国にも持ち込まれ、先進国市場の成長を促した。

第4章では、アジア地域の市場規模と成長力について、特に成長の著しいインド、インドネシア、バングラデシュを例に挙げて説明している。

第5章では、利益獲得のためのBOPビジネスの考え方としてWhole Pyramid戦略を挙げている。本論文で最も強調したいのがBOPビジネスを行う目的はあくまでも収益を獲得することにあるということである。Whole Pyramid戦略はTOP層、ボリュームゾーンであるMOP層向けビジネスを収益源とするビジネスモデルであると同時に、「将来の巨大市場を獲得する」「先進国市場をひっくり返すようリバーズ・イノベーションを得る」といった中・長期的なBOPビジネスを考えるための戦略である。日本企業が推進するBOPビジネスはBOP層に固執するがあまり、利益度外視で黒字化できないような取り組み事例が増えてしまっているというのが一番の問題であろう。このWhole Pyramid戦略の主役はあくまでBOP層であり、将来のMOP層である。この将来的に圧倒的なボリュームゾーンとなるMOP層を現時点であらかじめ獲得し、しかもダイナミックに対応することは、Whole Pyramid戦略のエッセンスであり、理想的なBOPビジネスの姿でもあろう。

終章では「たとえ同じ人がBOPからMOPに移行したとしても、ニーズの違う層に継続的にアプローチすることが本当に有効なのか、疑問が残る。」という批判に対する反論を含め、現時点でBOP層に継続的にアプローチをかけることの重要性を指摘すると同時に、日本企業にとっては、人口動態を視野に急激な変化を遂げているアジア地域で勝負を始めるための時間的猶予はなく、変革を起こすのは今しかないと、本論文を締めくくった。

新商品のブランドイメージ定着に対する考察 —情報化社会における有効条件とは—

主査教員 菊池宏之

経営学部 マーケティング学科 4学年 学籍No.13201201358

山 田 翼

序章

近年は、商品や情報が充足し消費者が様々な選択肢の中から購買に移ることができる時代となっている。このような時代は消費者視点で考えると望ましいといえるが、企業視点から考えてみると、自社商品が選ばれるために好意的な態度を消費者の中に形成する必要があるといえよう。しかし、流通される情報量が増えている現代においては、ただ広告を打つだけでは消費者の中に好意的な態度を形成することは難しいといえる。そこで、本研究においては情報があふれている現代において新市場を開拓する際に有効となるプロモーションを明らかにすることを到達目標に理論検証と事例検証から考察を行っていく。

第1章 消費者分析

本章においては、現代における消費者行動の特徴を明らかにしていく。まず、現代における消費者行動を考察するにあたって、消費者市場の変遷をコトラーのマーケティングコンセプトの変遷からみていく。そして、情報化社会における消費者行動の特徴について消費者行動モデルを基に考察していく。現代の情報化社会においては、AISASモデルからもわかるように、購入に至るまでに買いたい商品についての情報を集めて比較を行ってから実際の購買行動に移ることが多いという特徴があるということが考察できる。

第2章 企業分析

本章においては、現代における企業の分析を行っていく。現代は情報が溢れており企業が届けたい情報を消費者に届けるのが難しいといえるが、消費者に情報を届ける手段としては多くあるといえ、プロモーション戦略が重要であるといえる。加えて、技術の発達した現代においては既存製品を活かしていく必要があるということがいえる。このことから、焦点をアンゾフの成長戦略マトリックス内の「市場開拓戦略」を行う際に絞り込んで今後の考察を行う。更に市場開拓戦略を行う際のプロモーションの課題について、慶応大学大学院教授の余田は「金をかければいくらでもブランドは大きく育てることができるが、それをいかに効率よくやっていくか、そのあたりで企業は悩んでいる」と述べている。このことから、費用対効果の高いプロモーション戦略が必要となっているということがいえる。

第3章 仮説導出

本章においては、本研究における仮説の導出を行っていく。前章までに行った現状分析とそこから挙げられた課題を踏まえて「現代の情報化社会において、企業が新市場に新商品を出す際にはパブリシティとしてメディアに取り上げられることが有効である」と仮説を導出した。パブリシティとは、新聞やニュースとしてメディアに取り上げてもらうために働きかける広報活動のことである。パブリシティの特徴としては、社会的に伝えるべき情報として客観性を持つ第三者のメディアから流される情報であるため高い信頼性を持つということが挙げられる。現代において、上記のように高い信頼性を持つパブリシティの必要性が高まっているといえるため、ここに着目して研究する価値があると考えた。

第4章 理論検証

本章においては、理論検証を足立（2013）の研究を軸に行っていく。1つ目の検証は市場開拓戦略を行う際にパブリシティとして大きく取り上げられるのかという点についての検証となっている。この点への検証はパブリシティとして大きく取り上げられるための条件を抽出したうえで、その条件が市場開拓戦略を行う際だからこそ満たすことのできる条件と合致するということから考察を行っていく。2つ目の検証はパブリシティの有効性についての検証である。パブリシティの有効性は、初期購買の促進に結び付けることができるということと消費者の中に好意的な態度を形成することができるという2点がある。まず、初期購買の促進については購買心理の8段階を用いて、次に、好意的な態度の形成については単純接触効果を用いて考察を行っていく。以上の2点の検証より、市場開拓戦略を行う際のパブリシティの有効性を理論上で明らかにしていく。

第5章 事例検証

本章においては、仮説に対して理論検証で明らかとなったことが実務的にも明らかにできるのかということ「イオンスマホ」と「金の食パン」を事例に考察を行っていく。こちらについて、イオンスマホに大きく携わられている、イオンリテール株式会社デジタル事業開発部長橋本昌一様のお話を軸に検証を行っていく。パブリシティとして取り上げられるのかという点に関しては、理論検証の際に挙げた大きく取り上げられるための条件をイオンスマホの発売開始時に満たすことができていたため、メディアの注目を集めることができたということ明らかにしていく。そして、パブリシティの有効性については、実際の販売数値や最初にターゲットとしていた層の購買後の特徴という面を中心に考察を行っていく。「金の食パン」についても同様の考察を行っていく。以上の「イオンスマホ」及び「金の食パン」を用いて行った検証より、市場開拓戦略を行う際のパブリシティの有効性を事例において実務的な視点でも明らかにしていく。

終章 おわりに・今後の課題

本研究のまとめとして、理論検証及び事例検証の結果から「現代社会において市場開拓戦略を行う際にパブリシティは有効なプロモーションである」ということが明らかになった。しかし、本研究における事例検証が大手企業の考察となっているため、中小企業でも適応できるのかという点に対して分析と考察が行われておらずこれが課題であるといえる。

論文題目

0 から 1 を生み出し無限の感動を提供する カシオ計算機株式会社の企業分析 — 先端技術の航跡が生んだ創造と貢献 —

主査教員 茅根 聡

経営学部 会計ファイナンス学科 4 学年 学籍No. 1330120033

本 間 有 希

本論文では、計算機や電卓をはじめ、幅広い製品を展開しているカシオ計算機株式会社（以下、カシオと略す）を取り上げ、その中で主力事業であり、業界シェア No.1である時計事業に焦点を当て、業界参入の経緯、経営理念や戦略、さらには今後の展開について多角的な視点から分析・検討を行うことを目的とする。

カシオを研究対象企業に選択した理由としては、以下の3点が挙げられる。第1には、製品の幅広さに興味を持ち、その中で他社とは一線を画し祖業ではない「腕時計」において「時計業界シェア No.1」の地位をなぜ築くことができたのか、今後も No.1であり続けるためにはどうすべきかを解明したい点、第2には、カシオは創業者が樫尾4兄弟であり、それぞれの役割が明確になっていたこと、そしてヒット商品の裏にある彼らの経営理念や戦略を明らかにしたい点、第3には、時計業界では近年「ウェアラブル端末」が搭載された「スマートウォッチ」の参入で、現在の時計業界は競争が激化していることから、今後の時計業界はどのように変化をしていくのか、その動向に注目してみたいと思った点である。

はじめに、カシオを語る上で欠かせない創業者の「樫尾4兄弟」と原点である「計算機」の開発について考察した。樫尾4兄弟は性格や得意分野がそれぞれ異なり、次男の俊雄氏が製品開発、四男の幸雄氏が試作品などの製造、三男の和雄氏が販売店への製品売り込みの営業、そして長男の忠雄氏が財務・総務といった管理を担うといった役割分担が確立されており、それぞれが得意分野を極め、お互いをフォローし合うという絶妙なスペシャリスト集団であった。

そして、ある出来事から計算機の開発に着手したが、その根底には「煩雑な計算から人々を解放したい。」という俊雄氏の思想があった。その思想を継承した社員たちは、使用素子の進化に合わせて小型化、省電力化、多機能化を実現し、電卓戦争などの試練を乗り越え、電卓の歴史を創造し続けた。この計算機の開発が、後の腕時計や電子楽器の開発に大きく反映されること、計算機なしに他の製品については語れないほど、カシオにとって大きな存在であることが明らかとなった。

さらには、「カシオミニ」シリーズをはじめとする電卓の普及は、日本のエレクトロニクス産業史上、重要な意味を持っている。当時、まだ緒についたばかりだった日本の半導体産業は、大量生産の電卓へ応用されることによって、大きく発展することになった。この意味で電卓は、「電子立国日本」の発展の基礎を築いた育ての親と言える。

次に、時計事業への参入の経緯について言及した。電卓業界トップの座を不動のものとしたカシオは、収益基盤の強化を図るために、新規事業として時計事業へと進出した。当時の時計は機械式からクォーツ式へと切り替わる技術変革期に入っており、クォーツ式の中でもデジタル時計は、「1秒ずつの足し算を行う簡単な加算器」となる。これは、カシオが電卓で培ったLSI技術

を最大限活かせる製品であり、その意味で時計事業への進出は、カシオにとってはごく自然な流れだった。また、LSI 技術を応用することで、「腕時計とは何か」という原点に立ち返り、1974年に全自動カレンダー付ウォッチ「カシオトロン」が生まれ、デジタル独自の進化が始まった。1983年には主力ブランドである「G-SHOCK」も発売され「耐衝撃腕時計」という時計の新たなジャンルを確立し、シェアを拡大した。

腕時計をはじめとしたヒット商品には「この世界にない価値を創造する」という共通点があるが、その根底にあるカシオの経営理念は「創造、貢献」である。この点に関して、俊雄氏は「初めに何か見本があって、それに対して改善とか、改良をつけ加えるといった「1を2にする」という形じゃ全然なくて、根本的に何もないところから、そこからこの世にないものをつくっていこう。」と指摘し、さらに忠雄氏も「人間は良きものを求め、より向上したいという欲求がある。良いものを創造すれば需要は果てしなく拓けていく。創造とは人々の生活をより豊かにしていくということである。」と述べている。

さらに、俊雄氏は「発明は必要の母」という言葉を残しているが、これは「ユーザーがまだ気づいていないような必要性を呼び起こす発明をしなければならない。」ということを表したものである。今はまだ存在しない「必要」を「発明」すること、それまでになかった斬新な働きを持った製品を創造することで、人々に新しい「気づき」や「喜び」を感じてもらおう。そうすることで、社会をより豊かにすることをこの言葉が証明している。

このように、「創造」と「発明は必要の母」という言葉から、カシオは既にあるものを改良する「1を2にする」のではなく、既成概念のない「0から1」を大切に、この世のどこにもなかったものを新しく創造することで、人々の生活を便利にするための「貢献」に繋げていることが明らかとなった。

最後に、今後の展望として「スマートウォッチ」の参入から見る業界の変化について検討を加えた。スマートウォッチの登場によって、時計メーカーではない Apple 社や Google 社など多くの企業が参入し、また従来の時計メーカーも IT 企業と提携を組んで製品を投入するなどの動向から、今後も市場競争が激化することが予測される。また、従来の時計とスマートウォッチがそれぞれの特色を生かすことで共存するような「すみ分け」となるか、または「混在するか」は、これからの注目すべき点と言える。

カシオは、新規事業としてこの市場に2016年1月に参入したが、現在発売されているスマートウォッチに搭載されているスケジュール、オーディオプレーヤー、脈拍数計測のような技術は、既にカシオ製の時計に搭載をしていたという「強み」がある。この技術がスマートウォッチ市場の浸透によって再評価されているため、このノウハウを強力な武器として他社との差別化が図れるかにより、市場での評価が大きく分かれることになると思われる。

なお、カシオの課題として指摘されるのは、GPS 機能が搭載され、海外にはない独自の進化を遂げた「ガラパゴス腕時計」の拡販や G-SHOCK 以外の既存のブランドの多角化により、いかに安定的で持続可能な成長を図るかという点である。さらには、中国経済の不透明さなど懸念すべき点もあるが、インバウンド消費の恩恵によって販促を積極的に行う必要があること、世界共通のマーケティング手法でどこまでインパクトが残せるかについても、シェア No.1であり続けるための「鍵」になると思われる。

今後、カシオにとっては新規事業を含めていかに競争優位性を確立できるかが問われることになるが、その成否が業績面だけではなく、最近注目を浴びている持続的な企業価値の向上にも繋がるだけに、その動向に大いに注目したい。

購買行動において色が消費者の心理に与える影響 — ペットボトルの飲料水のパッケージを事例に —

主査教員 中野剛治

経営学部 II 経営学科 4 学年 学籍No. 2310120102

笹木将岳

1. 先行研究と本研究の目的

私たちの生活の周りには色がある。色には暖色・寒色・中性色が存在する。暖色とは主に赤、オレンジ、黄色の3色を指し、そこには興奮作用があり食欲や購買意欲の推進効果があると言われている。また寒色とは青、黒、白のような色を指し、鎮静効果があるが食欲推進効果をもたらさない色であるといわれている。さらに、さらに暖色や寒色ではない中性色も存在し、緑、紫がこれらに当たる。松田（2010）によると、食欲を推進させる色として赤、オレンジ、黄が上位3色として挙げられている。また、食品の好き嫌いに関してではあるが、暖色が好まれている一方で寒色は嫌われているという。これは食べ慣れている色ほど好まれているということの意味している一方で、見慣れていない色の食品は敬遠されるということを表している。

上記は食品の色であるが、パッケージにおいても効果が見られている。従来のダイエット食品のパッケージの色は食欲推進効果がない緑色が中心に扱われていたが、緑色を用いている商品の売り上げは伸び悩んでいた。そこで、この商品のパッケージで緑色が扱われていた部分を赤、オレンジ、黄色といった暖色に変化させると、食欲推進効果もたらされ、見た目に商品のうまみを出すことができたので、売り上げも伸びた。実際食欲推進効果もたらず暖色がパッケージに扱われることで購買意欲の推進にもつながったという。

その一方で、色を見た際、私たちはそれに対する印象の強弱によってその色と関係のある種々の事項を連想する。これを色彩の連想（三浦, 1969）といい、自分の経験した環境や季節によっても異なった表れ方をする。これは商品からも言われており、飲料水の場合、ビールとウイスキーとワインでは同じ酒類でもそれぞれ異なった色を連想する。これは、それぞれの商品が固有の色を連想させ、色はまたそれぞれの商品を連想させるからだと言われている。

このように、寒色よりも暖色の方が購買意欲推進効果の見られるといった先行研究からは、飲食品のパッケージに暖色があれば購買行動に繋がるということが想起される。しかし、商品から連想される色がパッケージに扱われている場合、はたして想起される色と暖寒色のどちらの方がより購買行動を促進させるのだろうか。本研究は上記内容をリサーチクエストとし、具体的にはアンケート調査によって明らかにするものである。

2. 研究対象とアンケート調査

調査対象は大学生を中心とした67人である。彼らに質問紙によるアンケート調査をおこなった。研究対象として扱った飲料水は水とオレンジジュースである。その理由として、商品自体がそれぞれ寒色、暖色であり、これらの商品が連想させる色も同じく暖色、寒色であることが挙げられる。これらを対象に購買意欲の違いを比較することによって、人の目を引き付ける色の違いとどちらの方が購入に至るのかを調査した。

調査の際には、実際に赤・オレンジ・黄・青・白・黒・緑・紫の8色の紙で巻いたペットボトルをそれぞれ横一列に並べ、それぞれ目に入りやすい色、選んだ色をそのまま購入するか、最も

購入したくない色とそれぞれ選んだ理由を質問紙により調査した。

3. 調査結果

アンケートの調査概要は以下の通りである。まず、ペットボトルの水を見たときに目に入る色として選択された色が最も多かったのが、28名の青色であった。その理由として、青は水らしさがある14人、清潔感7人、好きな色1人、水を連想させる6人、であった。また、水について目に入った色のパッケージをそのまま購入するかという問いに対しては、半分以上の人がそのまま購入するという結果であった。その理由として、水っぽい、次いで清潔感というものが挙げられた。

また、オレンジジュースのペットボトルを見たとき目に入る色については、38名と圧倒的にオレンジを選択した人が多い結果となった。またオレンジ程ではないが、赤と黄を選択した割合もそれぞれ14名、10名と多い結果となった。青、白、紫、どれも無い、の項目を選択した人は一人もいなかった。その理由として、イメージ同じ17人、おいしそう1人、色とパッケージで強調されている4人、オレンジジュースっぽい14人、派手2人であった。また、オレンジジュースについて目に入った色を購入するのかという質問に対して「はい」と答えた人数は、オレンジについては29人の回答が確認できた。この理由として、買わない理由はない13人、イメージ通り6人、うまそう6人、安心できる4人というものであった。

4. 考察と結論

上記アンケート結果について、なぜこのような結果になったのかを考察してみよう。まず水については、食欲や購買意欲推進効果をもたらす暖色が飲料品のパッケージに取り入れられていた場合、目に入った色としては選択されていたが購入までには至らない回答の方が多いことが明らかになった。これは、水から連想される色が寒色であったために寒色である青が多く選ばれたのではないかと考えられる。つまり、実際の色と異なる暖色がパッケージに取り入れられていても購入には至らない、ということが考えられる。またオレンジジュースの場合、商品自体の色からパッケージとして選択された色はオレンジを始めとした暖色が多く、寒色を選んだ人はいなかった。つまり、選んだ色をそのまま購入する人が水の時より多かったことから、商品が暖色の場合は暖色のパッケージが購入されやすくなったのではないかと考えられる。

また、水のペットボトルのパッケージからは暖色、寒色ともに選ばれる結果となったが、オレンジジュースのパッケージからは寒色が選ばれることはなかった。この理由として、オレンジジュースのパッケージの色で寒色が選択されなかったのは、オレンジジュースから連想される色が主に暖色であるオレンジということから、暖色であるオレンジや赤、黄が多く選択されたのではないかと考えられる。つまり、商品自体から連想される色が暖色であるならば、パッケージとしても自然に暖色が目に入ったのではないだろうか。また、パッケージの色によって中身に何が入っているのか連想させることができるので、商品自体から想起される色が寒色でもパッケージの色が暖色であれば、結果その飲料への購買意欲の増加につながったと考えられる。逆にオレンジジュースの場合、商品の色自体は暖色であっても商品自体を寒色のパッケージで覆ってしまえば、鎮静作用の方が強くなってしまい食欲や購買意欲の推進効果がなくなってしまう。それによって購買意欲が減退してしまう、といった現象が起きるのである。

従って上記の考察より、本研究の結論は、食欲や購買意欲の推進効果をもたらす暖色がパッケージに取り入れられていた場合でも、その商品から連想される色をパッケージに取り入れられている方が目に入りやすく、選択した色を購入する傾向にある、としたい。

主要先行研究

松田隆夫 (2010) 『色彩と色の心理学』 培風社。
三浦寛三 (1969) 『色彩学概論』 創文社。

論文題目

日本と TPP 協定当事国間において想定される 投資紛争についての考察 — 過去の仲裁判例から —

主査教員 齋藤 洋

法学部 法律学科 4 学年 学籍No. 1410110289

佐藤 諒 一

法学部 法律学科 4 学年 学籍No. 1410120218

谷口 大 基

アベノミクス政策の一環として2013年7月より日本が正式参加することとなった環太平洋戦略的経済連携協定、TPP 協定は日本の交渉参加から2年以上を経た2015年10月5日に大筋合意へと至った。これにより5年を目処に段階的な関税の撤廃が決定し、世界のGDPの約4割を占める巨大経済圏による新たな貿易ルールのスタンダードの確立が期待されている。メディアなどではとりわけ食料品等の生活必需品の値段が下がること、輸入食料品が安くなり、これを原料とする産業へのメリットや、日本の農林水産業、畜産業へのデメリットが取り上げられているが、TPP 協定はこれの他にも様々な規定を有しており、本論では特に暫定9条である投資章に着目して TPP 協定を論じる。

先述したように、TPP 協定は様々な規定を有し、それは投資に関しても同様のことが言える。これらの規定は日本がこれまで締結してきた投資協定及び投資章を含む EPA に類似するものの、大きく分けて3つの点で意義を有する。(1) 未だ投資関連協定が締結されていない国家との間での投資家保護のための枠組みを提供する点。投資関連協定が締結されていない環境においては、時として投資家が意図せぬ不利益を被ることがあった。TPP 協定により、この意図せぬ不利益が生じる事態を回避しやすくなることが期待される。(2) 既存の投資関連協定において定められていない範囲での保護を規定することによる既存投資協定の補完がなされる点。TPP 協定以前に締結された条約には特定事項について投資家の保護を定めていないものもあり、例えば日豪 EPA には相手国政府の投資保護協定違反があった際に、投資家が自ら相手国政府に対して仲裁裁判を起し、損害賠償を請求することができる ISDS 条項が含まれていない。こういったこれまでに締結されてきた条約の補完をする役割が TPP 協定には期待されている。(3) 新たな特定措置の履行要求を禁止するなど、既存の投資協定に含まれない規定を含む点。投資を受け入れるにあたって、投資家の投資財産の設立、取得、拡張、経営、管理、運営または売却その他の処分の際に、受入国が投資家に対し現地調達、技術移転、特定技術の使用、ライセンス契約における使用料の支払などの履行要求をできないものとした。これにより自国の技術を発展させる目的で投資を受け入れ、技術移転などの条件を付け加えることを防ぐ働きが期待されている。

以上のように TPP 協定の投資章は投資受入国よりも投資家の保護に重点を置いている。TPP

協定環境下において、日本は以前よりも投資紛争の当事国となって、巨額の賠償を求められる可能性が増したため、これまで以上に投資家の取り扱いに気を払わなくてはならない。その一方で日本国企業は TPP 協定圏内においては ISDS 条項などの手厚い保護が得られるために関係各国への積極的な投資を行うことで企業の利益増大だけにとどまらず、TPP 協定圏そのものの活性化へも貢献することが期待されている。

さて、日本はこれまで投資を行うというよりは投資を受け入れる立場であったわけだが、上記 TPP 協定の締結により日本も将来的に紛争当事者としての立場に立つ可能性が増した。そこで投資仲裁の中でも頻度の高い (1) 内国民待遇、(2) 最恵国待遇、(3) 収用、(4) 公正衡平待遇そして (5) 義務遵守条項の 5 類型を実際の事例と共に確認していく。(1) 内国民待遇とは外国人の投資財産に自国民のそれと同様の扱いを与えるというものである。TPP 協定では 9・4 条に規定されており、内国民待遇が論点となった事例としては S.D Mayers 対 Canada 事件が挙げられる。(2) 最恵国待遇とは外国人の投資財産の待遇を第三国民の待遇と比べて不利でないものを与えるというものであり、TPP 協定では 9・5 条に規定されている。最恵国待遇が論点となった問題としては AAPL 対 Sri Lanka 事件が挙げられる。(3) 収用は国家機関による財産権の剥奪又は管理及び支配権の永久的な移転を指し、TPP 協定では 9・8 条に規定されている。収用そのものは国家の権利として認められているが、この権利の行使には 4 つの要件が存在する。さらに収用は国家機関に財産権が移転する直接収用と財産権そのものは移転しないが、財産が永久に使用できなくなる措置である間接収用に二分され、前者の事例としては BP 対 Libya 事件が、後者の事例としては Metalclad 対 Mexico 事件、Pope and Talbot 対 Canada 事件が挙げられる。近年は間接収用が特に問題となっているため、本論では 2 つの事例を比較し、間接収用が認められる場合を検討する。(4) 公正衡平待遇は内国民待遇や最恵国待遇とは異なり、これそのものがホスト国の常況と無関係に定まる基準であり、さらに規定自身からは何を義務付けているのかその内容が明確にされていないものである。TPP 協定では 9・6 条に規定されている。本論では Waste Management 対 Mexico 事件、Tecmed 対 Mexico 事件、Saluka 対 Czech 事件を比較検討し、公正衡平待遇の内容の把握に努める。(5) 義務遵守条項は「一方の締約国は、他方の締約国の投資家の投資財産について負うこととなった義務を遵守する」という条項である。TPP 協定そのものにはこの規定は存在しないが、日本は TPP 協定の最恵国待遇の効力によって TPP 協定締約国との間にも義務遵守条項は効力を持つことになる。義務遵守条項が問題となった事例としては SGS 対 Philippines 事件が挙げられる。

日本はこれまで投資仲裁の当事国となったことがなく、日本の投資家も実際に仲裁裁判の当事者となったのはわずか一件にとどまる。TPP 協定が締結されたことで日本国だけでなく、外国投資を行う日本国企業も投資仲裁の当事者となる可能性が高まった今、これまでの事例について当事者意識を持ち、より深く研究することが来る仲裁裁判で原告、被告いずれの立場に立つ場合においても不利益を被らないための第一歩になるだろう。

論文題目 **クリミア問題における「民族自決権」**
— 国際法とロシアの主張の比較 —

主査教員 齋藤 洋
法学部 企業法学科 4 学年 学籍No. 1420120096
森 貴 信

はじめに

— 民族自決権の行使である —。クリミア独立と軍事介入の正当性を主張する、ロシア大統領のこの発言から一年以上が経過した。プーチン氏によると、ウクライナのクリミア自治共和国、セヴァストポリ特別区（以下、「クリミア」とする）は、編入条約によりロシアへ併合されたと言う。しかし100以上の国連加盟国が未だクリミアの独立を認めていない。

本稿では、クリミア問題の合法性の検証にあたり、①クリミアの独立と、②ロシアによる軍事介入の合法性にわけ考察する。クリミア問題の概要を、日付を追って見ていきたい。

2013年頃	欧州連合への参加を望む新欧米派とこれに反対する親露派の対立が激化
2014年2月24日	親露派政権が、欧州連合との協定見送りを非難するデモにより崩壊 暫定政権発足、これに反対する親露派デモが拡大・新欧米派と衝突 ロシア系武装勢力の圧力により暫定政権解散、親露派首相が任命される
2014年3月1日	クリミアのロシア系住民保護を名目に、ロシアが軍事介入
2014年3月2日	クリミア、ロシア軍の事実上の支配下に
2014年3月16日	ロシア軍の包囲の下、クリミアが独立宣言を採択 ロシア編入の是非を問う住民投票がクリミア自治共和国・セヴァストポリ特別区で行われる
2014年3月27日	国連総会が、クリミア住民投票の効力無効、その地位の如何なる変更も認められないとする決議を採択（内訳：賛成100、反対11、棄権54）

ロシアの主張を大別すると、①住民投票によりクリミア独立は合法的な「民族自決権の行使」であり、②「人道的介入・在外自国民の保護」の為にロシア軍派遣は許容される。

①クリミアの独立と「民族自決権」

①を検討する為、「民族自決権」の定義を確認する。「民族自決権」とは、人民が外部からの介入なしに、自らを決定する権利である。同権にはその発展時期により、異なる三つの定義（A）「外的自決権」、（B）「内的自決権」、（C）「救済の為の自決権」がある。しかしながら三つ全てが独立を根拠付ける定義である、ということはない。

（A）「外的自決権」－ 同権利は元々、植民地・外国軍占領状況からの独立を指す「外的自決権」であった。そのような状況下の人民は、分離独立する権利を有する。

（B）「内的自決権」－ 次第に植民地の解消が進むにつれ「民族自決権」の意味は、体制選択権、人民を代表する政府を有する権利、すなわち「内的自決権」へと変容していく。しかしこれは、分離独立の根拠となる権利ではない。

（C）「救済の為の自決権」－ 近年提唱されるのが、「救済の為の自決権」である。分離独立の権

利を、植民地状況・外国軍占領下に加え、「内的自決権」の否定状況にある人民にも与える、というものだ。人権を蹂躪するような政権下の人民（＝内的自決権の否定）は、分離独立によって救済されるべきであるという。但し、同権利の存在については、国際司法裁判所は沈黙し、賛否両方の学説がある。

以上、植民地・外国軍占領下・内的自決権の否定状況にある「人民」が分離独立の権利を有することが明らかになった。それでは、「民族自決権」の主体である「人民」とは、誰を指すのだろうか。通説において「人民」とは、国家を構成する全体・大多数の民族を意味する。例えば、日本人は日本国を構成する「人民」だ。大多数を構成しない「少数民族」には、国際人権規約において「民族自決権」と別にその保護が認められている。「人民」が「民族自決権」を行使する為、自らの意思が国家を構成する大多数のものであると表明・確認する一つの方法に住民投票が位置付けられる。

分離独立の「民族自決権」を行使する為の要件は、少なくとも国家を形成する大多数の民族が、植民地・外国軍占領下、若しくは「内的自決権」の否定状況にあることだ。クリミアの住民投票は、ウクライナ系住民の投票拒否、且つ限定地域で行われた為、国家の大多数民族の意志の反映とならない。（約4割の、ロシア人以外の住民が投票をしていない。）加えてクリミア住民に甚大な人権侵害等の事実はなかったことから、植民地・外国軍占領下、「内的自決権」の否定状況にない。故に、クリミア独立の合法性は証明出来ない。

②ロシアの軍事介入と「人道的介入・在外自国民保護」

②「人道的介入・在外自国民の保護」の為のロシア軍の派遣について検討する。基本的に、他国への政治干渉・領土取得目的の軍隊派遣は、国際連合憲章2条4項の下禁止される。その例外として、第42条の軍事的措置、第51条の自衛権の行使がある。それ以外に、適正な手続きに則らない、一国の判断での武力介入が認められ得る場合として、(a)「人道的介入」と(b)「在外自国民の保護」が考えられる。

(a)「人道的介入」の為の武力行使とは、他国における大規模な人権侵害・迫害・虐殺行為といった非人道的な行為を阻止するために軍事力を用いて介入することを指す。「人道的介入」は、その行使を一国の判断に任せると権利の濫用を招きかねず、「国連などの国際組織による措置としてのみ認めるべき」というのが通説である。

(b)「在外自国民の保護」の為の武力行使とは、自国民が外国において人質等の過酷な拘束状態に置かれた場合に、これを救出する為に本国が武力に訴えることを指す。厳格な制限の下、この権利を肯定する学説はあるが、現行国際法においては違法とされる。

クリミアにおいて、窮迫な人権侵害は確認されない為、「人道的介入」は援用出来ない。またクリミアに、ロシア系住民は存在するが、迫害を受けるロシア国籍住民は存在しない為、「在外自国民の保護」も認められない。故に、ロシアによる軍事介入は、違法である。

結論

以上より、①クリミアの独立は「民族自決権の行使」ではなく違法、②ロシアの軍事介入は国際法上許容されない。故にクリミア問題の合法性は否定されるべきである。過日、南シナ海問題の仲裁裁判所付託や、ロシア軍機のトルコによる撃墜等、大国による領域変更や武力に関する問題が後を絶たない。クリミア問題に関して、その独立とロシアの行為は国際法上違法であるが、ロシアの力による占領が今なお続いている。せめて近頃の問題については、力による主張ではなく、国際法の判断に則った平和的解決を期待したい。

自衛隊活動の水平的拡大についての考察

—サイバー防衛隊・宇宙部隊の国際法上の活動範囲について—

主査教員 齋藤 洋

法学部 II 法律学科 4 学年 学籍No. 24101200718

志 村 光 祐

1. はじめに

本稿では、自衛隊のサイバー空間及び宇宙空間における活動の国際法的規制について考察する。20世紀の後半以降、人類はサイバー空間と宇宙空間という新たな空間を開拓し、人類の活動領域が水平的に拡大した。サイバー空間は現在、Eメールのやり取りや企業内ネットワーク、SNS、ネットバンキング、ブラウジング等の多種多様な活用がされている。サイバー空間は企業においても一般人においても、不可欠な社会基盤となっている。宇宙空間も同じである。人工衛星を用いたGPS機能や気象予報は勿論のこと、安全保障活動のための軍事監視や偵察においても、宇宙利用は我々の安全な生活に必要不可欠である。

しかし、その不可視領域における脅威は実体社会への重大な影響を与えだしている。2014年の米ソニー子会社、2015年の日本年金機構を対象としたサイバー攻撃が経済的損失を発生させたことは記憶に新しい。2009年に生じた人工衛星同士の衝突事故は、スペースデブリ問題の深刻さを国際社会に再確認させた。アメリカやロシア等の他国の宇宙・サイバー軍設立に遅れをとったものの、そういった諸問題に対処するため、遂に日本政府及び自衛隊も2015年3月にサイバー防衛隊を新編し、2019年を目途に宇宙部隊を新設する。

問題となるのは、サイバー空間及び宇宙空間において国家としてどのような活動が許容され、又は規制されるのかである。それにより、自衛隊の新部隊の活動の性質が大きく左右される。国家の活動を規律するのは、条約や慣習法から成立している国際法である。よって、サイバー空間及び宇宙空間の諸問題をそれぞれ検討する上で、①どのような国際法が適用され得るのかを明らかにし、②その国際法による解決のアプローチを検討する。

2. サイバー空間における諸問題 —サイバー攻撃、電子監視—

①サイバー空間を規律する条約は、サイバー犯罪条約ただ一つしか存在しない。その条約も直接的にサイバー空間での国家活動を規律するものではない。即ち無条約状態に近い。一方で、世界各国の国家実行や法的信念により成立する慣習法では、異なる動きを見せている。国連や多数国間会議、NATO等では様々なサイバー空間に関する決議が存在する。ソフトローには法的拘束力がないが、各国の法的な意見が反映されている。加えて各国の実行として、電子政府政策、国家的サイバー攻撃の実施又は関与、電子監視やその国内法制定等が世界的に蓄積されている。これらの国家実行や法的信念から、少なくともサイバー空間での一般国際法の適用は是認されていると言える。国家の実施又は関与するサイバー攻撃の一様な禁止規範の成立は、米露の対立により困難である。アメリカを中心とする自由主義陣営は、サイバー空間そのものを国家領域と

見做しておらず、国家によるサイバー空間規制に消極的であるためである。一方でロシアや中国は、サイバー空間を自国領域として積極的な干渉を行っている。この姿勢が顕著に表れているのが、中国のインターネット規制であろう。しかし、自由主義国のアメリカやフランスも、サイバー空間における電子監視を行っている。エシュロンやフランシュロンによる一般人に対する情報収集についても、現在のところ国連決議は否定しているものの法的拘束力がないため、国家実行として許容されている。最も、それはプライバシー権等の人権侵害を許容するものではなく、国連の自由権委員会での決議や国際社会からも批判を受けている。サイバー攻撃も、様態によっては、武力行使とみなされる可能性がある。

②サイバー空間の特別な法分野は未だ成立していない為、現在生じている諸問題は、人権法や武力紛争法、国連憲章等の一般国際法の適用によって解決せざる負えない状況である。新たなサイバー空間の国際法成立には、国連中心に活動する中露と、友好国との国際会議中心の自由主義陣営が、同一の場で一つの目標を定めて協議することが必要であろう。

3. 宇宙空間における諸問題 —スペースデブリ、地球防衛等—

①宇宙空間においては、宇宙法と呼ばれる国際法分野がすでに成立している。しかし、条約成立時の宇宙開発初期では予測されていなかった問題が発生している。これらの問題に対し、国連の宇宙空間平和利用委員会では様々なソフトローを採択した。リモートセンシングについては、採択されたガイドラインの一部は国家実行の蓄積と合わせて、慣習法化されているといえる。スペースデブリについても、低減ガイドラインが採択され各国に実施を求めており、ある程度の慣習法化が見られる。しかしながら、スペースデブリが引き起こす事故の責任については議論があり、既存の損害責任条約や相互責任放棄のクロスウェーバー条約によるしかない。安易なスペースデブリ除去活動は、賠償責任を引き起こしかねず、躊躇される。同様に、隕石等による大規模災害を防止する為の地球防衛活動も、むやみに賠償責任を負いかねない。こういった躊躇は人類全体の危機や損害に繋がるため、それを回避するための財団設立や賠償免除といった救済措置を講ずる必要がある。

②宇宙空間は、宇宙法という特別法が存在する上に様々なソフトローが国連で可決されている為、サイバー空間と比較して比較的秩序があるように見える。しかしながら、宇宙開発は機微技術であり各国の安全保障政策が複雑に絡み合い、停滞している。かつては宇宙5条約を作り出した宇宙空間平和利用委員会が、今ではソフトローの決議しかできないという停滞状態である。ケスラーシンドロームに侵される宇宙空間の継続的利用のためには、サイバー空間と同じように国際的な新たな規範が必要である。

4 まとめ

サイバー空間及び宇宙空間は、上述の通り、現在でも法的な不足が見られる領域である。けれども、これらの領域が人類の活動基盤にすでになっている以上、我々人類は何らかのルールに則り活動しなければならない。これまでに確認した国際法を遵守して自衛隊のサイバー部隊・宇宙部隊が活動することは、日本のコンプライアンスを国際社会に示すことにもつながる。更に、日本として改善案を他国と協議することや、それに則った活動を行うことも、国家実行として国際法の形成を促すものとなろう。様々な問題が噴出している領域であるからこそ、国家機関としてサイバー部隊・宇宙部隊の適切な活動が期待される。

中高生の多様な放課後時間と自己形成 —帰宅部10人のライフヒストリーを手掛かりにして—

主査教員 西野淑美

社会学部 社会学科 4学年 学籍No. 1510120097

藤田 恵

はじめに

本論文は、中高生の放課後の時間は、かれらの自己形成にとっていかに重要であるかを明らかにしながら、「部活動」という当たり前の放課後の過ごし方に一石を投じ、多様性をもった放課後を創造するものとなっている。

第1章 論文の問いと論文の構成・研究方法

現在、多くの中高生が放課後という余暇時間を部活動に費やしている。その背景には、部活動をするのが当たり前となり、本来は自由な時間が制約されている社会にあることが考えられる。しかし、筆者は中学時代に部活動に所属せず、地元の水泳のクラブチームに所属していた経験が、部活動ではできない幅広い異年齢交流と他学校の生徒との交流を可能にし、自分の考えや視野を広げる貴重な経験になっていった。また、これらの経験が現在の学問への関心や職業選択につながっている。このことから、放課後という余暇時間が自己形成に大きな影響をもたらしていくと考え、部活動に限らない多様な放課後のあり方を課題にしていくことにした。

第2章 先行研究

ここでは、本論文を展開する際に必要な概念や現在の生徒を取り巻く状態を、先行研究から取り上げている。第1節では青年期における余暇と自己形成として、放課後と自己形成の関係性について整理している。次に第2節では、現代の放課後の時間と空間を Illich, Ivan の学校化社会の概念をふまえながらよみとっている。最後に第3節では、本論文で取り上げる「帰宅部」である生徒へのまなざしが、否定的であることについて明らかにした。これらの先行研究から、中高生という青年期は、アイデンティティの確立に大きな影響を及ぼす時期であるにもかかわらず、放課後を過ごす生徒自身だけでなく、親、教師、社会一般も学校化社会に取り込まれ、部活動以外の選択がしづらい環境にあることが明らかになった。

このような環境下で、帰宅部という選択肢を選んだ生徒たちの学生生活とその後のライフスタイルについてインタビューをすることで、以下の2つのことが見えてくるのではないかと考えた。1つ目に、学校の中では体験できないような自己形成プロセス、そして、2つ目に生徒を取り巻く社会環境によってもたらされてしまった葛藤や困難、課題である。

第3章 帰宅部10人のライフヒストリー

そこで、第3章では第2章でたてた仮説を検証するために、帰宅部であった人たちを対象に、筆者が行ったインタビュー結果をまとめた。インタビュー対象者は中学、高校時代両方とも部活動に所属していなかった4人を含む、高校時代に部活動に所属していなかった、また、最終学歴に当たる学校を卒業済みの10人である。最終学歴に当たる学校を卒業済みの人を対象にした理由は、帰宅部であった期間を経て進路やその後のライフスタイルにどのような影響をもたらしたのか調査したかったことと、過去を振り返って話をしてほしいからである。

インタビューの際、話したくないことは無理に話してもらわないようにした。インタビュー中は、部活の加入率、家族状況、部活に入らなかった理由、帰宅部という選択に対する親や周囲の

反応、大変だったこと、部活に入らなくてよかったか、後悔はしているか、今に活かされていることはあるか、この経験が今の自分の性格を作っているってことはあるか、今後の生き方について中学から時系列で聞くようにした。しかし、基本的には自由に話してもらう形式で、話の中から引き出す手法をとった。

調査対象者には事前に、筆者の卒業論文で使用することで了承を得た。さらに、卒業論文が完成後も、調査対象者本人に内容の確認を行い、筆者の卒業論文に掲載することの了承を得た。また、プライバシーに配慮するため、考察などに影響のない範囲で一部内容を伏せているものがある。

第4章 考察

ここではインタビューに基づいた考察を行った。第1節では、インタビュー対象者が部活動や学校の中ではできないような経験を通して、自己形成プロセスに広がりが生じたことについて述べている。この自己形成のかたちは明確な職業選択や職業選択の軸となっている。また、周囲に合わせず自分の道を選んで生きてきたという自信が、彼らの人生の危機的状況や自己のライフスタイルの転換点で大きな意味合いを持つことも明らかになった。さらに、フリーターである対象者に着目したところ、自ら獲得していった放課後の時間が自己のライフスタイルを肯定する素材になっていることも明らかになった。

しかし、対象者の誰もがこのような広がりをもてたわけではない。そこで、第2節では、生徒たちを取り巻く社会環境から、放課後の余暇時間を思うように使うことができない、時間の有効活用の術が部活動以外に考えにくい状態を、筆者が放課後の「貧困」状態と定義し考察した。まず、進学率が高い高校ほど部活動の加入率が高く、このような環境下で帰宅部を選んだ対象者たちは、友人関係の希薄化や時間の有効活用できなかったという後悔をしている。このように、特に学校化社会の影響を受けた環境にいる高校生は、学校の中になんかじがらめになり、部活動以外の選択肢をしづらい放課後の「貧困」状態が明らかになった。また、経済的な環境によって放課後のもつ意味合いに違いがあるのではないかと考え、経済的困難家庭とそれ以外の家庭との比較を行った。しかし、経済的困難によって放課後の満足度やその後の人生の中での放課後の意味合いは低下しなかった。むしろ、お金があったとしても、お金と時間の使い道はゲームセンターや家でごろごろするなどの単純な消費活動であり、経済的環境に関わらず放課後の過ごし方の選択肢が少ない放課後の「貧困」状態が明らかになった。

最後に第3節では、このような環境下で、どうすれば放課後の活動に広がりをもたせることができるのかについてインタビューを手掛かりに分析し、①各自治体で行われている中高生の放課後支援を手掛かりとした機会的支援、②学校に縛られない放課後活動への親の理解、③中高生自身が自分の放課後や時間の使い方に疑問を持つような、当たり前を疑う力を持つ、という3つの案を提示した。

第5章 結論—未来の放課後への発信

昨今、若者を取り巻く環境は非常に厳しい状態にある。それは、フリーターや非正規雇用といった就業に関する問題に始まり、「ゆとり教育」の影響下での学力問題、未婚晩婚問題など多岐にわたる。しかし、「良い大学に行って、良い会社に入って、良い人と結婚する」という幸せの常套句は、誰にとっても当てはまるものではなく、時には人の生き方を狭めてしまう言葉であるとも思う。「普通がいい」、「みんなと同じがいい」という考えも、個性を潰すと同時に、「普通」から外れたときに本人にとっては苦しみを生むものとなる。今後、若者をこういった考えから解放し、多様な生き方を許容すべきではないだろうか。中高生の放課後の多様性の容認は、人生の多様性の容認の手掛かりであると思う。

ここで、最初の問いに戻りたい。筆者の問いは、部活動をするということが当たり前になっている放課後を解放し、多様な放課後活動が認められるべきではないかというものである。この問いに対して、放課後の活動を部活動だけに限定せず、広く様々な活動ができるように解放し、中高生の放課後の多様性を容認することは、人生の多様性の容認への手掛かりだと結論づけ、未来の放課後への発信としたい。

日本におけるラオス難民の伝統的な健康行動の変化

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. 1520120064

大 畠 真 優

本論では、難民として来日したラオスの人々を対象として、居住地が日本に移ったことにより伝統的な健康行動がどのように変化したのかという問いを設定し、日本に住むラオス難民の事例をもとに、ラオス難民の伝統的健康行動の変化について検討にすることを目的とする。

ラオスのある東南アジアでは、伝統医療を行う伝統的な治療者が存在し、熱／冷二元論の概念を取り入れたり、薬草を使用したりするなどの伝統的健康行動がみられている。

一方で、ラオスでは1946年以降インドシナ戦争に巻き込まれ、難民となり、母国から離れて他国で生活する人々がいる。そこで、ラオスと環境の異なる国に難民として移住した人々の伝統的健康行動に関心を抱いた。生活も文化も異なる土地に住むこととなった彼らはどのように伝統的な健康行動を続けたのか、あるいは他の手段を利用したのかという疑問を筆者は抱き、この問いを明らかにしたいと考えた。

しかし、日本に住むラオス難民の伝統的な健康行動に関する調査はあまり報告されていない。そこで、日本に住む3名のラオス難民を対象として、インタビュー調査を実施した。

インタビュー調査の結果を基に、第一にラオスにおける医療と健康行動について考察した。そのうちの1つ目は、医療サービスの不足により伝統医療を使用する傾向があったということである。A氏は都心部に住んでおり、近代医療を行う病院を利用していた。一方、B氏とC氏が住んでいた地方部では近代医療が不足していた。村の住民は、寺のお坊さんによる治療を受けていた。2つ目は、近代医療がない地域では、伝統医療や外部の機関が提供した近代的な薬を住民がそれぞれの判断で使用していたということである。薬草の使用方法は、代々受け継がれ、実践を通して身につけていた。たとえ病院があったとしても、薬は提供されないため、患者は薬局で薬を購入するということがC氏の発言から明らかになった。3つ目は、ラオスの病院では速効性があると思っている注射をすぐに打つ傾向があることである。先行研究と比較すると、そうした傾向は、医師の都合による過剰投与や患者の誤った知識、低額で健康を求めたことが関係していると考えられる。

第二に、日本においてラオス難民の医療や健康行動を考察した。まず食生活に関しては、ラオス人は食事の際、さまざまな調味料を入れ、香菜を噛むことで、好みの味を口の中で完成させて食べるという習慣があるということが明らかになった。A氏は、来日後、のどを通らない食べ物を何とか摂取するために、さまざまな食材をアレンジしてラオス料理の味に近づけていた。一方、C氏の知人らは、畑でラオスの野菜を育てることにより、食材の入手を可能にしていた。

第三に、C氏のように日本語や医療や食生活に関する知識を豊富に得たラオス難民の場合、母国で行っていた医療や健康行動を一切避け、日本の医療や生活習慣を取り入れる場合もあるということが明らかになった。C氏は病院への同行通訳として日本の病院に頻繁に訪れるため、日本の医療や食生活の知識を豊富に得ていた。そのため、ラオスの医療や食生活を避けていた。

第四に、日本のラオス難民は、病院に行っても日本語が理解できない場合、日本の病院の治療法が理解できない場合には、ラオスやタイの薬や薬草を使用する傾向があった。B氏やC氏は、ラオスで日本語や日本の文化に触れたことがあったため、来日後も抵抗なく病院を利用できたと考えられる。しかし、A氏は来日当初、日本語がわからず病気の際に苦勞した。さらにC氏の知るラオス難民の中には、病院に行っても日本語が理解できないため、日本の病院の利用を諦めて、ラオスの薬や薬草を使用する人々が多いことが明らかになった。

また、A氏とC氏の知人らは母国の病院で強い注射を打つ治療を受けていたことから、日本の病院の治療法を理解していなかった。例えば、日本では膝が痛い場合、電気を当てて温める治療を何度か繰り返し、徐々に治すことがある。風邪の場合は、1週間分の薬を処方して、治らない場合には再び病院を訪れるように指示することがある。しかし、ラオス難民の中には、こうした治療法が理解できず、注射を打ってもらえないことを嘆き、ラオスの薬や薬草を利用する人も多くとC氏は述べた。したがって、日本語が理解できない場合やラオスと日本の治療法の違いと効果を理解していない場合、慣れている母国の伝統医療を使用する傾向があると考えられる。

第五に、日本に定住するようになってからも伝統医療を続けるという選択と、日本の近代医療を使用するという選択のどちらをラオス難民が希望したとしても、充実した医療を受けるには、支援機関のサポートやラオス難民同士の情報交換が必要であることが明らかになった。A氏の場合、日本に来た当初、難民をサポートにより病院へ行くことができ、病気を乗り越えた。B氏とC氏はラオスにおいて、日本の国際協力機関が運営する施設で日本語や文化に触れる機会があったことにより、来日後も日本の病院を安心して利用することができたと考えられる。また、C氏が行っている病院への同行通訳は、日本語が理解できないラオス難民が円滑に病院を利用するために必要とされている。一方、相談がある時には、お坊さんを頼る習慣があった人々は、母国のお坊さんに相談できる機会を提供する日本の施設が必要不可欠な場所となっていた。そのような施設の周辺には、ラオス難民が集中して住む傾向にある。そして、ラオス難民同士の交流は、伝統医療を利用することを希望する場合にも役立っている。

結論として、1950年代から1970年代前半のラオスにおいて、今回のインタビュー対象者が住んでいた地域では、近代医療が村に存在しない場合、伝統医療を利用する、あるいは独自の判断で薬を利用するという伝統的な健康行動をとっていた。そして、日本に来て難民となった彼らは、ラオスにおいて日本との関わりがあった場合、あるいは日本に来てから学ぶ機会があり、日本の言葉や医療を理解している場合には、母国の医療を避け、日本の近代医療を利用する傾向にある。しかし、ラオスにおいて伝統医療を使用していた場合や、日本語や日本の医療を理解していない場合には、母国の伝統医療を使用するといった伝統的な健康行動をとる傾向にある。さらに、近代医療と伝統医療のどちらを利用するにしても、支援機関のサポートや難民同士の交流が円滑な医療の利用に機能していた。また、日本の医療に対する誤解を解くためには、丁寧な説明と治療の効果を実感する経験を繰り返すことが必要であると結論づける。

児童養護施設における職員のバーンアウトと予防

主査教員 佐藤豊道

社会学部 社会福祉学科 4 学年 学籍No. 1530120011

杉田 優

1. 背景と目的

児童相談所の児童虐待相談対応件数は年間8万件を超え、児童養護施設入所児童のうち被虐待児や障害児の割合が増加している。施設の小規模化が推進される中、バーンアウトをを起こして離職する職員が存在する。職員の離職は入所児童に大きな影響を与える可能性があることから、バーンアウトを引き起こす主要因を明らかにし、予防策を考察することを目的とする。

2. 方法

本研究においては、厚生労働省「平成25年度福祉行政報告例」、厚生労働省「児童養護施設入所児童等調査結果」、特定非営利法人ブリッジフォースマイル「全国児童養護施設調査2012 施設運営に関する調査」をもとに児童養護施設の現状を明らかにした。加藤ら(2012)、山地ら(2013)、趙(2014)の研究で示されたバーンアウト促進要因とバーンアウトの主症状の関係を図式化し、バーンアウトによる離職の予防策を考察した。

3. 結果

加藤ら(2012)、山地ら(2013)、趙(2014)の研究からバーンアウトの促進要因として、職員経験年数や職員の愛着スタイル、ストレス対処法、施設内の人間関係、施設の小規模化が挙げられた。バーンアウトの主症状と各要因の関係を、図1「情緒的消耗感と促進要因」、図2「脱人格化と促進要因」、図3「個人的達成感の低下と促進要因」として図式化した。

図1 情緒的消耗感と促進要因

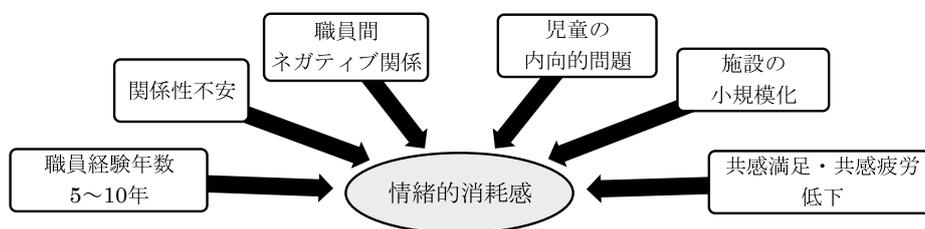


図2 脱人格化と促進要因

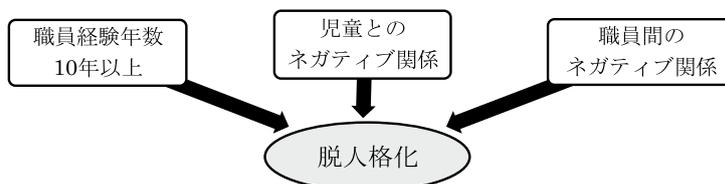
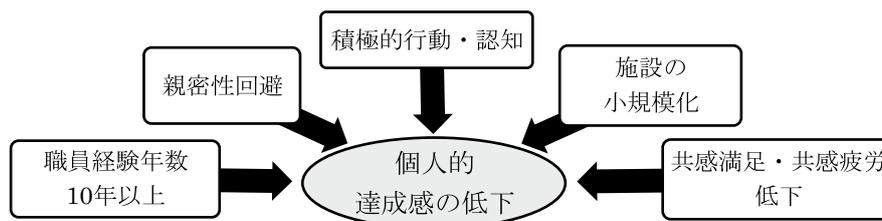


図2 脱人格化と促進要因



4. 考察

本研究から施設の小規模化が情緒的消耗感と個人的達成感の低下を促進する可能性が示唆され、職員の専門性を高める研修会や生活担当職員以外も臨機応変に現場で対応する施設側のバックアップ体制を整える必要があると考えられる。そのために日頃の情報を共有するシステムが必須であり、施設内の人間関係が良好であることが望まれる。また、施設内の人間関係において問題を抱えた状態が情緒的消耗感や脱人格化に影響を及ぼすことから、施設内における良好な人間関係がバーンアウトの予防につながるとも考えられる。児童の問題行動や職員の親密性回避・関係性不安が高い状態がバーンアウトに関連している。職員は、児童と自分自身の特性を理解し、理解した上で心身ともに健康でいられるようストレス対処していくことも必要だと考えられる。

引用文献

- 趙 正祐 (2014) 「児童養護施設の援助者支援における共感満足・疲労に関する研究 —CSFの高低による子どもとの関わり方の特徴から」『社会福祉学』55, 76-88.
- 加藤尚子・益子洋人 (2012) 「児童養護施設職員のバーンアウトに関する研究—職員支援にもとづく被措置児童等虐待防止の観点から」『明治大学心理社会学研究』(明治大学) 8, 1-15.
- 山地明恵・宮本邦雄 (2013) 「児童養護施設職員のバーンアウトとその関連要因」『東海学院大学紀要』6, 305-313.

引用 URL

- 厚生労働省 (2014) 『平成25年度福祉行政報告例 平成26年12月』 (http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/gyousei/13/dl/kekka_gaikyo.pdf, 2015.10.30)
- 厚生労働省 (2015) 『児童養護施設入所児童等調査結果 (平成25年2月1日現在) 平成27年1月』 (http://www.mhlw.go.jp/file/04-Houdouhappyou-11905000-Koyoukintoujidou_katei_kyoku-Kateifukushika/0000071184.pdf, 2015.10.30)
- 認定 NPO 法人ブリッジフォースマイル調査チーム (2013) 『全国児童養護施設調査2012施設運営に関する調査』 (http://www.b4s.jp/_wp/wp-content/uploads/2013/05/3233127440685006bd003400b115bbc5.pdf, 2015.10.30)

論文題目

映像による死者の再登場とその主要パターン —NHK朝の連続テレビ小説20作品（2004年～2013年）の分析から—

主査教員 水野剛也

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. 1540120096

青山 希 恵

I. 目次

第1章 はじめに

第1節 目的・意義・方法

第2節 NHK連続テレビ小説とは

└ 歴史

└ 民放連続ドラマの違い

第2章 作品比較

第1節 対象作品と手法—総集編比較

1、ナレーターとしての再登場

2、幽霊

3、ナレーター及び幽霊

4、その他

第2節 ショット分析

1、ナレーター：『ゲゲゲの女房』

2、幽霊：『ちりとてちん』

3、ナレーター及び幽霊：

『純情きらり』・『カーネーション』

第3節 まとめ

└ 死者の再登場表現共通点

①「見守る」関連の言葉を多用

②時空間を自由に行き来する

③特殊な撮影効果を用いる

④死者と生者をつなげる装置

第3章 考察

└ 能・歌舞伎の幽霊

└ 海外・日本における死生観から

II. 要旨

第1章 はじめに（目的・意義・方法）

小説、演劇、映像などの媒体の一形態であるテレビドラマは、登場人物を死者として再登場させる場合、その表現にはどんな方法やパターンがあるのか。NHKの連続テレビ小説（以下、朝ドラ）を事例に映像による死者の表現を考察する。論を進めるにあたっての意義は、映像媒体を材料に死生観を考察する先行研究が少ないこと、ドラマの文法解明につながる点だ。

朝ドラを分析対象とした理由は大きく2つある。1つは、朝ドラが国民的ドラマである点、2つ目は「人の死」を扱うことが多い点である。朝ドラは民放のドラマや映画よりも、長い時間枠で丁寧に主人公の一生、または半生を描いた作品が多いため、その中で主要人物の死が描かれることも多い。分析に用いた対象作品は表1の通りである。

第2章 作品比較（分析）

分析は2つの方法で行なった。1つ目は20作品（表1）を対象とした総集編比較である。作品中の死者数、死者と主人公との関係、再登場する場合はどのように描かれていたかを比較した。作中の死者数は1作品につき平均1.95人、死者の多くは主人公の祖母や祖父にあたる人物であった。死者の再登場には大きく4つのパターンを見出すことができた。

2つ目に4作品の完全版を対象にショット分析を行なった。死者の再登場場面を抜粋し、ショットごとに性質を記録する。

全体としてフレームワークでは、人物の胸から上を撮ったショットが多かった。病床の場面や死者の再登場の場面はゆっくりとした動きが多く、動作自体も小さい。涙や微笑みなど、細かな感情表現に注目していることが分かる。

アングルでは、分析した4作品のほとんどがアイレベル・ショット（カメラが被写体の目線と同じ高さ位置していること）を中心に構成されていた。アイレベル・ショットは、登場人物のセリフと表情によって物語を展開していく人間ドラマに向いている。（藤田、2006、p.100）また、カメラ自体の動きも少なく、ひとつのショットの時間が長さから、緊張感やストレスの少ないつくりになっていた。

表1 分析対象20作品

放送年	作品名		
2004前期	天花	2009前期	ウエルかめ
後期	わかば	後期	つばさ
2005前期	ファイト	2010前期	ゲゲゲの女房
後期	風のハルカ	後期	てっぴん
2006前期	純情きらり	2011前期	おひさま
後期	芋たごなんきん	後期	カーネーション
2007前期	どんと晴れ	2012前期	梅ちゃん先生
後期	ちりとてちん	後期	純と愛
2008前期	瞳	2013前期	あまちゃん
後期	だんだん	後期	ごちそうさん

- | |
|---|
| 1、ナレーターとしての再登場
2、幽霊
3、ナレーター及び幽霊（1+2）
4、その他 |
|---|

セリフ・ナレーション・被写体の動きから、死者の再登場表現には4つの共通点があることが分かった。

①「見守る」関連の言葉を多用

『ゲゲゲの女房』（死の直前・セリフ）

祖母「お前のことはな、おばばがずっと見守っとるげんな。」

『ちりとてちん』（死後・セリフ・黄泉の国）

祖父「その節は、喜代美を弟子にしてもらうてありがとうございます。」

主人公の師匠「いやあんさんが仕組みはったんでっしゃる。」

『純情きらり』（死後・ナレーション）

主人公「お母さんはそこにおる。ほら、あなたのそばにおるよ。」

『カーネーション』（死後・ナレーション）

主人公「うちはおる、あんたらのそば」

⇒「見守る」という表現を孫や子供に向けていることが特徴。

②時空間を自由に行き来する

『ちりとてちん』

死者の幽霊が病院で死亡→居酒屋→楽屋という順でワープ

『カーネーション』

主人公ナレーション「うちはおる。あんたらのそば。空、商店街、心齋橋、緑、光、水の上。ほんでちょっと退屈したらまた何ぞおもしろいもんを探しに行く。」

⇒死者は現実的ではない場所の移動が可能である。

③特殊な撮影効果を用いる

『ちりとてちん』

暗いはずの部屋、幽霊は頭上から黄色い照明があたる。

地獄の描写では赤い照明とスモークが用いられている。

『純情きらり』

薄暗い場所にいる主人公の幽霊に、照明を多方向一斉にあてる

『どんと晴れ』

祖母の幽霊、背後に照明を強くあて輪郭を輝かせる。風鈴の音を合図に幽霊が登場。

『カーネーション』

父の幽霊を描くため透明で薄く加工されている。

⇒特殊な撮影効果を用いることで、生きている者との差別化をより鮮明に図っている。

④死者と生者をつなげる装置

『ちりとてちん』

師匠（死）—「地獄八景亡者戯」—弟子たち

『純情きらり』

主人公（死）—映写機—息子と家族たち

⇒死者と生きている者に関連を持たせ、つなげる役目を果たす。

第3章 考察

そもそも私たちは、どうして自然にそれを幽霊と認識することができるのか。そのルーツとして、伝統芸能である能と歌舞伎を取り上げた。

能・歌舞伎の作品には幽霊や妖怪が数多く登場する。能には現在能と夢幻能の二つの形式があり、夢幻能は登場人物の夢の中や、過去といった異次元の世界を表現し、現在能は現実の時間と空間の中で進行する能である。いずれの形式でも能において死者の再登場は普遍的なものであった。

歌舞伎の花道にはスッポンと呼ばれる、小型のセリがある。原則として、妖術使いや妖怪、幽霊など、人間離れた登場人物が登場したり退場したりする時に使われる。怪しさを増すため、登場・退場の際に煙を出したり、青白い照明を用いることも多い。怪談話やお化け屋敷で定番となっている「ひゅうどろどろ」というサウンドは、怪談ものの演目で頻繁に用いられた。この音をきっかけに、人々はお化けが出ると認識する。

能・歌舞伎においてのそれら約束事が、テレビドラマにも影響を受けていると考えられる。極端な照明やスモークを用いること、登場の際に風鈴や鐘の音など何らかの音を鳴らすことなどは死者を再登場させる際に多用されている。

能・歌舞伎では幽霊は「恐ろしさ」といった負のイメージで扱われることが多いが、朝ドラは良いイメージで扱われる。死者は登場人物への恨み、あるいは慈しみの「念」の強さから登場人物の前に再び登場する。

キリスト教はじめ世界中のほとんどの宗教は、霊魂は不滅とみなす。この世には永遠不滅なものはないとする仏教でさえも、死後の霊魂を否定していない。葬儀や法事など、死者を弔う儀式が営まれている前提として、私たちは死後の霊魂の存在を認めているのだ。（正木、2014、p.p.240-241）その認識が備わっているからこそ私たちは物語に幽霊が出てくることに違和を感じない。伝統芸能における幽霊表現の約束事は、霊魂への認識があってから作られたものだ。人は死んだらどうなるのかが分からないからこそ、表現の仕方は自由である。死者の扱い方が脚本家、演出家の腕の見せ所であり、また、こうであってほしい、姿は見えなくても見守ってほしいという願望の表れなのかもしれない。

引用文献

藤田真文（2006）『ギフト、再配達—テレビ・テキスト分析入門』せりか書房

正木 晃（2014）『今日から役立つ仏教』ナツメ社

①「見守る」関連の言葉を多用

②時空間を自由に行き来する

③特殊な撮影効果を用いる

④死者と生者をつなげる装置

認知方略の相違が対人場面における感情・ 帰属及び心理的 well-being に与える影響

主査教員 堀毛一也

社会学部 社会心理学科 4 学年 学籍No. 1550120112

冬 賀 純 恵

Seligman が公の場でポジティブ心理学を提唱したことを皮切りに、ポジティブな特性に関する様々な研究が広まった (Seligman, 1998; 島井, 2006)。その中でも、個人の適応や心身の健康と関連する概念として楽観性及び悲観性に注目が多く集まり (Seligman, 2000)、楽観性は適応的であり、悲観性は不適応的であるということが多く示されている (Peterson, 2000)。しかし、Norem & Cantor (1986a) が提唱した防衛的悲観主義という概念により、適応的な悲観性の存在が明らかとなった。

防衛的悲観主義 (以下 DP) とは、過去のある状況において高いパフォーマンスを収めているにもかかわらず、将来の似たような状況に対して低い期待を持つことと定義される (Norem, 2001)。また、DP の対概念として、方略的楽観主義 (以下 SO) という概念も提唱されている。こちらは、過去の高いパフォーマンスに対する認知と一致した高い期待を、将来の似たような状況に対しても持つことと定義される (Norem, 2001)。さらに、DP 者は、DP 的な方略を取った方が、高いパフォーマンスを収め、SO 的な方略を取るとパフォーマンスが阻害されてしまうということが示されている (Norem & Cantor, 1986b)。これらのことは、国内における研究でも示されており、学業場面や競技場面におけるパフォーマンスの高低と結び着けた研究が多くなされている (e. g., 外山, 2005)。しかし、その一方で、DP 者が、対人関係においても一貫した DP 的な方略をとることが望ましいのかどうかを検討した研究は国内では行われていないように思われる。このように、対人場面における研究が進まなかった要因として、対人場面におけるパフォーマンスの設定が難しいということが挙げられる。そこで、今回、対人場面におけるパフォーマンスの設定として、橋本 (1997) の対人ストレス場面を用いることとした。さらに今回は、行為者自身に関係する対人劣等及び対人摩耗場面について検討した。

以上を踏まえ、本研究では、国内における DP 者の対人ストレス場面における認知方略が、学習場面同様、自身の特徴と一致した場合の方が、感情や帰属、心理的 well-being が高い値を示すのかどうかの知見を得ることを目的とした。本研究を実施するにあたり、独立変数を特性 (DP 者 vs. SO 者) × 方略 (DP 方略 vs. SO 方略) × 対人ストレス場面 (対人劣等場面 vs. 対人摩耗場面) とし、従属変数を自己意識的ネガティブ感情特性、帰属特性および心理的 WB とし、以下の5つの仮説を立てて検証を試みた。

- 仮説 1 : 顔見知りの相手との各場面においても、DP 者も SO 者も、DP 方略を取った方が SO 方略を取った時より自己意識的ネガティブ感情特性の得点が高いだろう
- 仮説 2 : 顔見知りの相手との各場面において、DP 者は、DP 方略を取った方が SO 方略をとった時より「努力」「能力」からなる内的帰属得点が高くなるだろう
- 仮説 3 : 顔見知りの相手との各場面において、SO 者は、SO 方略を取った方が DP 方略をとった時より「課題の困難さ」「運」「無力感」からなる外的帰属得点が高くなるだろう
- 仮説 4 : DP 者および SO 者は、顔見知りの相手との対人劣等場面において、自身の特徴と一致

した認知方略を取った方が、心理的 WB の「積極的な他者関係」が高くなるだろう
仮説 5 : DP 者も、SO 者も、顔見知りの相手との対人摩擦場面では、DP 的方略よりも、SO 的方略をとった方が、心理的 WB の「積極的な他者関係」が高くなるだろう

以上の仮説に基づき、3 要因の分散分析により検証を行ったが、仮説はすべて支持されなかった。このような結果として、事前に予測していた DP 者が抽出されなかったことが挙げられる。そこで、本研究で取り扱われなかった他の問題点も取り上げ、追加研究を行った。追加研究 1 では、DP 者でも SO 者でもない、他の 2 類型（クラスター 2 及び 4）も用いた分析とした。また、追加研究 2 では、DP 者に適合する実験参加者の抽出方法及びその結果を踏まえた分析とした。

追加研究 1 において、特性 × 対人ストレス場面の 2 要因の分散分析を実施したところ、クラスター 2 の特徴として、対人劣等場面においては自己意識的ネガティブ感情及び外的帰属が高得点となり、対人摩擦場面においては内的帰属及び心理的 WB が高得点になりやすいということが示された。一方で、クラスター 4 の特徴として、対人劣等場面においては自己意識的ネガティブ感情が高得点となり、対人摩擦場面においては帰属全般及び心理的 WB が高得点になりやすいということが示された。

追加研究 2 において、先行研究の定義づけに基づき、実験参加者の各標準得点を、-0.5 点未満を低得点、-0.5 点以上 0.5 点未満を中得点、0.5 点以上を高得点とし、各群を組み直した。本研究での実験参加者全 269 名を上述の方法で組み直すと、LM（メタ認知低）群が 5 名、RO（真の楽観主義）群が 10 名、DP 群が 3 名、RP（真の悲観主義）群が 17 名となった。なお、先行研究から我が国において RO と SO は混在することから、今回の研究では RO を SO として取り扱った。しかし、残りの 234 名は、先行研究で示された群のいずれにも所属していないということであり、各条件に十分な対象者の人数を確保できず、分析を行うことができなかった。以上の研究全体を通じ、今後の主要な改善点として、対象者の選定、刺激の提示方法、方略の定義づけの見直しが求められた。

対象者の選定に関しては、本研究においても追加研究においても DP 者が抽出されなかったことが問題として大きく挙げられた。今回、外山（2015）の認知方略尺度をもとに DP 者の抽出に臨んだが、先行研究同様のクラスターは抽出されず、全体として「過去のパフォーマンス認知」が先行研究とは異なる分布を見せていた。したがって、一番先行研究から分布の形状が似ていた RP 者を DP 者として仮説の検証を行った。また、同時期に同大学の学生に対して認知方略尺度を使用した研究もあったが、その研究においても「過去のパフォーマンス認知」が先行研究とは異なる分布を見せていた。過去のパフォーマンス認知は、学業場面においても見られやすいが、運動競技場面においても見られやすい。したがって、今後研究を行う際には、運動競技経験がある者を対象にするなど、対象者の選定を考え直す必要があると思われた。

刺激の提示方法では、例話法の問題が考えられた。今回、8 条件の被験者が必要であったため、例話法を用いた質問紙実験を行った。この質問紙には、被験者の理解が進むようにするためにストーリーのみを記載するだけでなく、イラストも同様に記載した。しかし、あくまで例話法であったため刺激が弱かったと推測される。そのため今後の研究においては、実際に実験参加者とその想定他者を向い合わせるなど、実験室実験的な試みが求められると考えた。

最後に、DP 方略及び SO 方略の定義づけの問題について述べる。今回の調査では、対人劣等場面と対人摩擦場面の間での差別化を図るため、どちらの場面でも共通して使える方略とした。そのため、被調査者にとっては曖昧な表現として捉えられた可能性がある。また、操作チェックの結果を踏まえてみても、対人劣等場面及び対人摩擦場面の差別化が今回上手く機能されていなかったことが示されている。したがって、今後の研究では、ある場面に特化して研究を進めるなどの特徴的な場面設定が必要だと考えられた。

岩槻の歩みをたどる

— 郊外論・都市サイクル論から —

主査教員 西野淑美

社会学部 II 社会学科 4 学年 学籍No. 2510120079

荒井玲美

1. 研究背景と目的

本論文における研究内容は、岩槻という街が郊外論や都市サイクルの観点からどのように変化してきたのか考察していくものである。

郊外について、その様相をはっきりイメージすることは難しいが、東京という大都市に付属したベットタウンといったあいまいな印象を持つ人は多いだろう。また国道沿いにはファストフード店が建ち並ぶといった、ありきたりな風景を思い浮かべる人もいるだろう。筆者自身においても、生まれてから住み続けている岩槻という街で身をもって体感してきた。とりわけここ10年では岩槻駅周辺の高層マンションの建設を目の当たりにしてきたため、郊外化していると感じていた。このため、現在にかけて郊外化しているのではないかと疑問を持った。これに加えて岩槻では、他市との合併や他の地域に比べて高齢者が多いとの主観的視点からではあるが、衰退しているのではないかと疑問を持っていた。

そのため本論文の目的としては、これまで疑問に感じていた、岩槻は現在郊外化しているのか、また衰退しているのかを明らかにすることである。現在と過去を比較するため、時代背景を追っていくなかで傾向を明らかにし、現在と異なる様相を示した時期を「以前」として比較する。

2. 論文構成と調査方法

本論の構成では、第2章第1節においてこれまで論じられてきた郊外論から、郊外の定義や形成された時期、それに伴う問題等を取り上げる。続く第2節においては、都市サイクル論を取り上げる。これについては、海外の先駆的研究を紹介している日本の文献をとりあげてその内容を概観する。第3章ではこれまで岩槻で起きた出来事を年代ごとに第1節から5節に分けて街の変化を考察していく。なお、第6節では補論として街の伝統産業である人形を取り扱う。なお、調査方法には主な資料として国勢調査の人口データ、新聞記事を用いた。これらにより各時代で何が行われたのか、何が問題となっていたのかを読み解く手がかりとなる。第4章では、第2章の先行研究であげられた郊外論の一致する点としない点を検討したのちに、第2章や第3章で得た人口データや当時の出来事から岩槻という街が停滞・衰退に向かっていった原因を考察する。さらに、地元産業への取り組みの違いを川口市と比較する形で取り上げる。

3. 先行研究および調査内容

先行研究では、郊外とは何を指すのかという問いに郊外論、衰退を示す指標に都市サイクル論を取り上げ、それぞれ第2章の第1節、第2節の順に紹介する。まず、郊外論では、明確な定義はないが、都市に付属し、住宅街が密集した場所とされている。郊外化には2つの波があり、

1960年から95年にかけて各地で起きた。こうした郊外化により、流動性、匿名性がたかまったことにより、地域共同体の崩壊、犯罪の増加などの問題も発生した。続く都市サイクル論では、円形状のモデルを用いたもので、中心都市と郊外に分け、居住人口がサイクル上に発展、循環するものである。都市化、郊外化、反都市化、再都市化の4つを順にたどり、さらに8段階に分けることができる。本論文では、中心都市を東京圏、郊外を岩槻として考察した。

続く調査内容では、第3章の第1節から5節にかけて国勢調査の人口データ、新聞記事による出来事から当時の時代背景を紹介する。第1節では1960年以前、第2節では1960-70年代、第3節では1980年代、第4節では1990年代、最後の第5節では2000年以降を取り上げた。続く第6節では、伝統産業の人形の歴史を取り上げた。以下年代を節に代えて記していく。第1節では、町の歴史のほか岩槻の地区区分も紹介した。歴史は古く江戸時代の城下町として栄えた。1954年の市制施行から各地で宅地開発が行われ始め、人口増加のきざしがみえ始める。第2節では、それまで3万人程度であった人口がたった10年ほどで7万人を超え、人口が倍加した。これに伴い、急増する人口に対応するための整備が市内の各地で行われる。宅地開発が市内各地で行われ、とりわけ東岩槻地区周辺では顕著で、行政主導のもとベットタウンへと変貌する。この時期に郊外化が起きたが、大規模開発ではなく、小規模のスプロール化による郊外化であった。第3節では、増加していた人口に対応するための生活環境の整備が行われる。第2節であった急な人口増加によって起きた問題に対処していくための動きがみられる。ごみ処理問題、渋滞緩和、鉄道の混雑解消が求められた。第4節では、人口の増加が頭打ちとなる一方で事業や整備はこれまで通り行われたことにより停滞し、衰退へと向かう。想定のような人口増加は実現せず、計画とのずれが生じ、街の停滞が始まる。第5節では、第4節同様に事業を継続して行い、財政難となり、2005年にはさいたま市と合併する。このほか30年前の岩槻との比較、および他市区との比較も行った。第5節時点よりも第2節時点のほうが郊外化の傾向があることや、他の地区と比較して交通の便の悪さを指摘した。特に交通面に関しては、岩槻のみ都心へ直通の移動手段がなかった。これにより、現在の岩槻ではベットタウンとしては機能していないことが分かった。

4. 考察

考察では3つに分け、おおまかには(1)郊外論との比較、(2)街が停滞、衰退した原因、(3)地元産業への取り組みの比較とした。(1)では、これまでの郊外論と一致する点、しない点を列挙した。(2)では、衰退に向かう原因を4つに分類し、それぞれ考察した。具体的には、1つ目は都市サイクルの波が引いたことによる人口減少、2つ目は人口流動の不活発さ、流入人口の減少、3つ目は市の策定した振興計画書の見立てが外れたこと、最後の4つ目は岩槻という街の風土によるものである。(3)では、地元の主要産業への取り組みとして、岩槻区の人形と川口市の鋳物を比較した。

5. 結論

結論として、1つ目の郊外化したかという問いには、現在ではなく「以前」が該当した。岩槻における郊外化は1960-70年代にかけて起きたことがわかり、これを「以前」の岩槻としたためである。むしろ現在の岩槻では、郊外とは対照的な傾向を示していた。2つ目の衰退しているのかという問いには、衰退に向かっていると結論づけた。60-70年にみられた開発ラッシュや大幅な人口増加や流入者の増加は現在では見られず、高齢者の割合が多い事実からも指摘できる。将来的にもますます人口減少に拍車がかかることが予測される。だが今年4月から始まる東武野田線の快速運転の実施により、若年層の流入する機会となりうるのであれば、活気のある街になるだろう。

福祉ロボットのための剛性と可膨張性をあわせ持つアーム —インフレータブル構造関節の検討—

主査教員 横田 祥

理工学部 機械工学科 4 学年 学籍No. 16A0120152

石橋 茜

1. はじめに

日本のみならず全世界で高齢者支援の人手不足が懸念されている。この問題を解決する方策の1つとして福祉ロボットの利用が挙げられる。従来のロボットは制御アルゴリズムや機構の工夫によって安全性を図っていたが、骨格金属や樹脂で構成されているため、不意に人と触れ合ったときに被害を及ぼす可能性がある。

そこで、本研究は空気の弾性を利用した、機構的に柔軟性がある「ソフトロボティクス」の概念をロボットアーム全体に適用し、アーム全体を風船のような可膨張性の構造とすることで、これまでになく、柔らかく軽量で本質的に安全なロボットアームが実現できるのではと考えた。さらに、コンパクトに折りたためることから日本の狭い住環境にも対応できるソフト福祉ロボットが実現できると考えている。特に、本研究では、関節の構造について検討する。

2. ロボットアームの全体仕様

ロボットアームのコンセプトを Fig.1. に示す。このアームのサイズは、人間の腕長と関節の可動域のデータ⁽¹⁾に準じて、アームの全長を570[mm]、アームの腕周りを241[mm]とした。アームの直径 d は円の周長の公式より ($\pi d=241$) から $d \approx 76$ [mm] とした。人間の肘の可動域⁽²⁾を基準にロボットアームの関節の可動域を 150° と設定し、1つの関節で人間の腕と肩の2つの自由度を実現するため回転中心をはさんで片側の可動域を 75° とする。

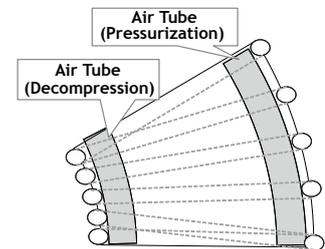
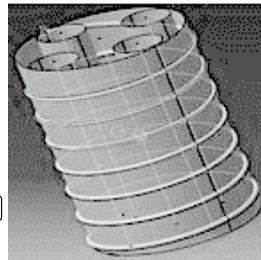
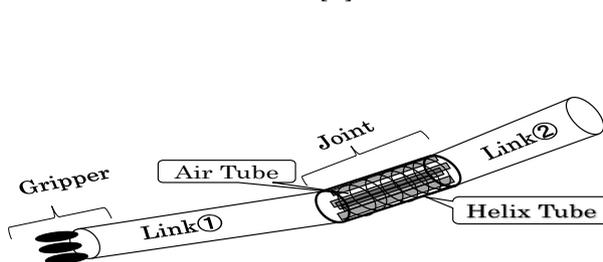


Fig. 1 The Concept of Proposed Robotic Arm

Fig. 2 Joint Structure

Fig. 3 Bending Mechanism

3. 関節の設計

3.1 基本構造

関節には剛性が求められるが、一方で本ロボットアームはインフレータブル構造である。そこで、関節部分をインフレータブルで剛性を保つために Fig.2に示すような螺旋管を関節部に組み込む。そして、関節の内部に対となる4本の空気を管を設置し、対となる空気をそれぞれ加圧と減圧を行うこと (Fig.3) で関節の屈曲・進展動作を実現する。空気が管は2対であるため、この関節の自由度は2となる。

3.2 螺旋構造に関する検討

関節が Fig.2で示す状態のとき(自然長のとき)において螺旋管の直径 D を $D=1$ [mm]、 $D=2$ [mm]、 $D=5$ [mm] の3つの場合において、螺旋管のなす角度(リード角 θ [$^\circ$]) および、それぞれの場合のピッチ p [mm] (それぞれのパラメータを Fig. 4 に示す) を CAD 上で測定した。その関係を Fig. 6 に示す。図中の式は、それぞれの直径におけるリード角 θ [$^\circ$] とピッチ p [mm] 関係を多項式近似したものである。これらの平均をもとめ、次のリード角とピッチの関係(式(1))を得た。

$$p = 0.067\theta^2 + 0.202\theta + 0.359 \quad (1)$$

次に、螺旋のループ数と螺旋の直径との関係について、考察した。要求仕様で定めた関節の最大屈曲角度である 75° で、提案する関節が屈曲した場合、屈曲側 (Fig.3の減圧側) の長さが最短となり、加圧側の長さが最長となる。減圧側の最も短くなる長さがおよそ40mmであるため、ループ数を n とした場合、螺旋管の直径 D とループ数の関係は $n=40/D$ の反比例であることが分かる。また、ループ数 n とピッチ数は等しい。

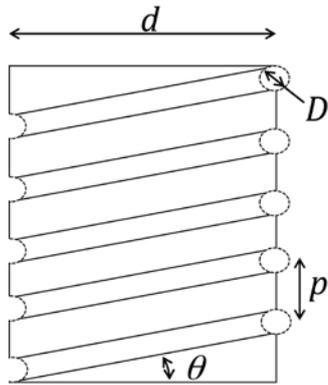


Fig. 4 Definition of parameters

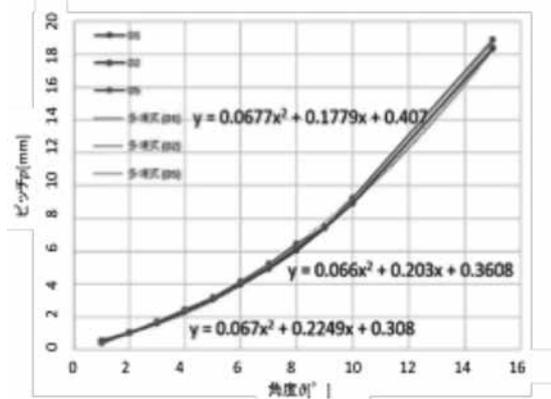


Fig. 5 Relationship between pitch and lead angle

以上の螺旋構造に関する検討から、螺旋管の直径 D が決定すれば、ループ数が決定する。ループ数 (=ピッチ数) が決まれば、関節の全長から、螺旋管のピッチ p が定まり、これにより、螺旋管リード角が求まる。

4. 試作関節の製作と動作確認

本研究は、研究の第一段階として提案する構造により、関節の屈曲伸張動作が可能か否かを確認する目的で、試作関節と関節の駆動システムの設計を行った。試作する関節の螺旋管の素材には、シリコンチューブを用いて、関節の構造体としては、綿布を用いた。螺旋管であるシリコンチューブの外形は入手性や加工性を考え、6 mm とした。また、Fig. 2に示すように、関節内部には2対の空気管がある。この空気管には、柔軟性が求められるため、ゴム製のチューブを用いた。

この関節の屈曲伸張動作を実現するためには、2対の空気管の空気圧を制御する必要がある。そこで、本研究では、容易に空気圧を調節することができる、電空バルブを用いた。電空バルブは、目標圧力に相当する電圧を入力することで、空気管内の圧力をフィードバック制御により、調節することができる。本システムでは、この指令電圧を生成するために、Arduino マイコンを用いた。このシステムと動作環境を Fig.6、Fig.7に示す。このシステムを用いて動作確認実験を行った。空気管の圧力を互いに加圧減圧することで、関節の屈曲伸張動作を実現することが確認できた。その様子を Fig.8に示す。

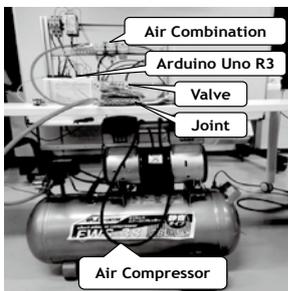


Fig. 6 The experimental setup

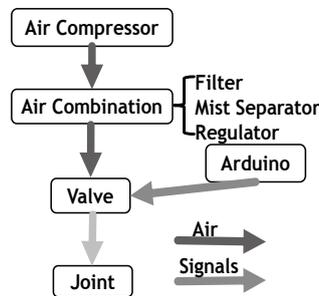


Fig. 7 Air and signal Flow

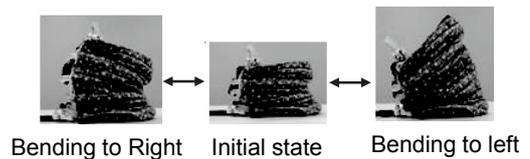


Fig. 8 Motion of the Proposed Joint

5. おわりに

本研究は、可膨張性で柔らかくも剛性を持ったロボットアームを目指しており、特に、アームを構成する関節構造について検討を行った。提案した関節は、柔らかい構造ながらも、螺旋構造を持った空気管を関節の構造体とすることで、剛性を有することができる。さらに、関節の内部に2対の空気管を設置し、これらの内圧を制御することで、関節に必要とされる、屈曲伸張動作を実現することができた。今後の展望として、ロボットアームのリンク部分を設計し、提案した関節部分と組み合わせることで、柔らかくも剛性のあるロボットアームが実現できると考えられる。

参考文献

- (1) 人間生活工学研究センター 平成18年経済産業省委託事業 人間特性基盤整備事業成果報告書
- (2) 日本整形外科学会・日本リハビリテーション医学会 日本整形外科学会雑誌69, 240-250, 1995

主査教員 加藤和則

理工学部 生体医工学科 4 学年 学籍No. 16B0120080

富 樫 由 季

要旨：がん組織とはがん細胞と多種類の間質細胞から構成されている。がん治療においてがん細胞自体の研究は進んでいるが、がん細胞が間質細胞に与える影響は未だ解明されていない。本研究では間質細胞の1つであり、がん間質形成において動員される線維芽細胞に着目し、ヒト癌細胞とどのような相互作用があるかを検討した。主に線維芽細胞の形状変化と関連タンパク質の観察、さらに抗がん剤を用いた共培養を行い細胞の増殖能を測定した。その結果がん細胞は線維芽細胞の形状骨格を変化させ、線維化現象を引き起こすと示唆された。

1. 研究背景・目的

日本人の死亡原因1位はがんである。がん組織はがん細胞とその周囲の線維芽細胞、血管構成細胞、免疫担当細胞などの間質細胞で構成されている。中でも線維芽細胞はがん間質形成において動員される主な細胞であり、がん組織では線維芽細胞はがん細胞と同様に増殖していることが知られている。線維芽細胞は正常細胞であり、皮膚の真皮に存在しコラーゲン、エラスチン、ヒアルロン酸を作り出している。損傷時には炎症性サイトカインの影響により、線維芽細胞が集合・増殖することで規則正しい配列が乱れ、コラーゲンなどの細胞外マトリックスを産生して欠損部分を埋める。[1] また線維芽細胞が活性化すると α 平滑筋アクチン (alpha-smooth muscle actin) : α -SMA を発現する強い収縮性を持つ筋線維芽細胞に分化し、過剰な免疫応答により collagen を多く発現する現象、線維化が引き起こされる。[2] 本研究では実際にヒトがん細胞による刺激に対する線維芽細胞の関連タンパク質の発現及び形状、さらに共培養による抗がん剤の抗腫瘍効果に与える影響を検討することを目的とした。

2. 実験方法

本研究では、3種類のヒト癌細胞によるヒト肺由来線維芽細胞 LI-90の形態的变化を位相差顕微鏡で観察した。そして線維芽細胞の線維化関連タンパク質の発現変化を観察するため collagen と α -SMA の発現変化と細胞骨格である β -actin を共焦点レーザー顕微鏡で観察した。これらの結果を踏まえ、T24 と LI-90による共培養を行い、抗がん剤を用いて細胞増殖能を測定した。

2-1 使用した細胞と培養液

- (1) 線維芽細胞：LI-90 (ヒト肝臓由来線維芽細胞)
- (2) ヒトがん細胞：T24 (ヒト膀胱癌細胞)、KMBC (ヒト膀胱癌細胞)、TCC-pan2 (ヒト膵臓癌細胞)、
- (3) 培養液：RPMI1640 (SIGMA) に GlutaMAX (Gibco)、Sodium Pyruvate (Gibco)、抗生物質 Pen-Strep (Gibco)、10% ウシ胎児血清を添加したものを使用した。

2-2 ヒト肝臓由来線維芽細胞の形態的变化

① T24、TCC-pan2、KMBC の培養上清と LI-90をそれぞれシャーレにまいた。また未添加のものには培養液を添加した。

- 1) LI-90+RPMI1640 2) LI-90+T24培養上清 3) LI-90+TCC-pan2培養上清 4) LI-90+KMBC 培養上清

② 11日間培養後、位相差顕微鏡で観察した。

2-3 共焦点レーザー顕微鏡による線維芽細胞の関連タンパク質と細胞骨格の観察

- ① 共焦点用シャーレで LI-90と培養液、T24をそれぞれ7日間培養した。
- ② PBS で洗浄した後 4%パラホルムアルデヒドで固定し、1h 静置した。
- ③ TritonX-100を添加し 5 min 静置した。※collagen の場合はこの操作を省く。
- ④ PBS で洗浄後、一次抗体を添加し30min 静置。
collagen : Anti-collagen 抗体
 α -SMA : Anti-alpha smooth muscle actin 抗体

β -actin : Acti-stain555 PHALLOIDIN

- ⑤ FACS Buffer で洗浄を 2 回行い、二次抗体を添加し、30min 遮光で静置した。
collagen : Rhodamine 標識抗ウサギ IgG 抗体、 α -SMA : Alexa488 標識抗マウス IgG 抗体
- ⑥ FACS Buffer で洗浄を 2 回行い、DAPI (4',6-diamidino-2-phenylindole) 染色後30min 遮光で静置した。
- ⑦ カバーガラスをかけ包埋し OLYMPUS 社製の共焦点レーザー顕微鏡 (FV10i) を使用し観察を行った。

2-4 アラマーブルー染色を用いた抗がん剤の増強効果及び細胞増殖能の測定

- ① T24と LI-90の濃度調整を行い、96well plate の上段3段に T24と培養液を下段3段には T24と LI-90を 50 μ l ずつ添加し、共培養を行った。
- ② 2日後、抗がん剤であるビンクリスチン (VCR) を12500pg/ml から 2 倍希釈列の濃度を 9 段階作成し、左から順に添加した。
- ③ 5日後、10倍希釈したアラマーブルーを100 μ l ずつ添加し 2h 静置させ、日本モレキュラーデバイス社製のマルチモードプレートリーダーで蛍光強度 (Ex560nm/Em590nm) 測定した。

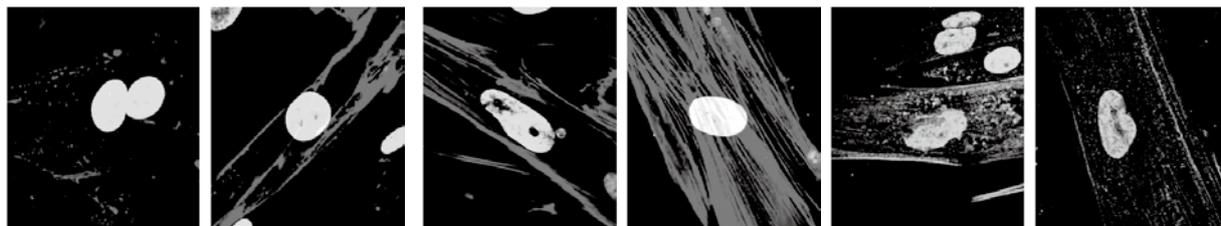
3. 結果

3-1 ヒト肝臓由来線維芽細胞の形態的变化

がん細胞の培養上清を添加した LI-90は未添加のものより細胞の形が伸びていた。特に T24の培養上清を添加した線維芽細胞は細長い繊維性の強い細胞がいくつも連なった様子が観察できたことから、その後は全て T24を用いて実験を行った。

3-2 共焦点レーザー顕微鏡による線維芽細胞の collagen、 α -SMA および β -actin の発現変化:

LI-90は T24の培養上清添加により collagen の発現が増加することが判明した。また細胞骨格 β -actin の形状が束になり、太くなること観察されたが、 α -SMA の変化は認められなかった。



未添加 T24 培養上清 未添加 T24 培養上清 未添加 T24 培養上清

Fig.1 がん細胞(T24)と共培養後の線維芽細胞の筋線維芽細胞への分化誘導、左図: コラーゲン、中図: β -actin、右図: α -SMA

3-3 アラマーブルー染色を用いた抗がん剤の増強効果及び細胞増殖能の測定

ヒト由来膀胱がん細胞 T24に線維芽細胞 LI-90を添加し、抗がん剤の感受性の変化をアラマーブルー試薬を用いて測定した。その結果、抗がん剤の感受性の変化は観察されなかった。

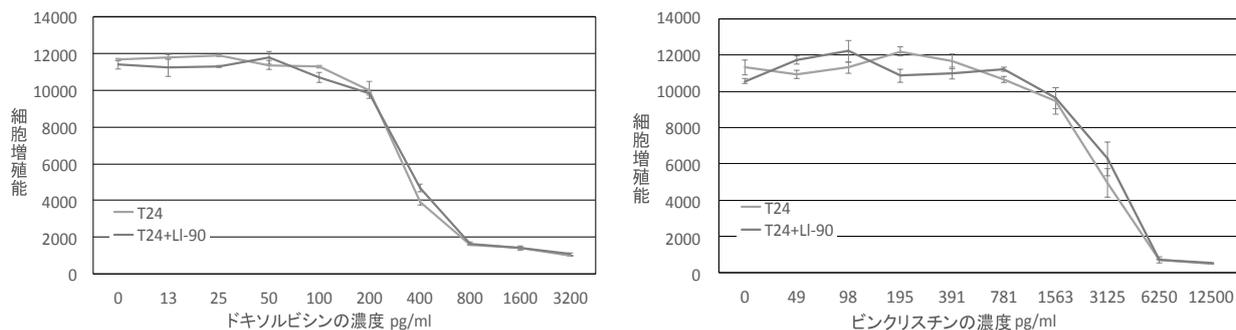


Fig.2 T24と LI-90の共培養による抗がん剤 (左図: ドキソルビシン、右図: ビンクリスチン) の増強効果

4. 考察

本研究の結果から T24は LI-90の形状を変化させ、collagen と β -actin の発現に大きく関与すると考えられる。このことから線維芽細胞はがん細胞が産生しているタンパク質の分子などによって活性化され、筋線維芽細胞に分化したことで、線維化の現象が観られたのではないかと示唆できる。今後はがん細胞由来因子の解析を行い、間質細胞への分化に関わる重要な因子を明らかにすることで、がん細胞と間質細胞の相互作用を標的とした治療薬の開発に繋がる研究に発展できると考える。またがん細胞と線維芽細胞の共培養による抗がん剤の効果に変化がないことから、薬の効能には影響しない可能性があるが、抗がん剤の種類も検討し、再実験を行うことで新たに関係性が観えてくるのではないかと考える。

白色有機 EL 照明色における次世代照明による近点距離の短縮効果に関する研究

主査教員 佐野勇司

理工学部 電気電子情報工学科 4 学年 学籍No. 16C012001

田中 貴大

1. はじめに

焦点が合う最短視距離である近点距離は、老視の進行と共に伸びて文字や画像の視認性を低下させる。分光特性に急峻なピークをもつ RGB (赤緑青) 色 LED 照明の照明光を用いることにより近点距離を短縮できることを、本研究室では試作照明を既存照明色で発光させることにより確認している [1]。短縮効果は、色分散に起因して生じる網膜映像の境界線のにじみが各原色毎に鮮鋭化することに起因すると考えられているが、分光特性になだらかなピークをもつ RYB 色有機 EL 照明の方が RGB 色 LED 照明よりも視覚向上効果が高かった。

さらに、演色性においては分光特性が滑らかな有機 EL 照明の方が上記の LED 照明よりも優れている。また、白色有機 EL 照明は多色有機 EL 照明のように発光領域を塗り分ける必要がないので、全面塗布することで安価に作製できる。さらに、白色有機 EL 照明は赤緑青の発光体を用いている為、RGB 色 LED 照明と同様に近点距離の短縮が期待できる。

2. 研究の目的

本研究の目的は、今後主流となっていく LED 照明と有機 EL 照明などの次世代照明を白色有機 EL 照明色において発光させた場合にも、以前測定を行った既存照明色と同様に近点距離の短縮効果が得られるかどうかを実験確認することである。さらに、近点距離の変化に他の要因がないかを解析することである。

3. 近点距離の測定方法

図 1 に示すように、暗室内で各種の照明光を評価用格子パターンに当てて近点距離を測定した。格子パターンには 1 辺 5 mm の市松模様を用いた。実験照明には、白熱灯と白色有機 EL 照明および、白色有機 EL 照明と同一の照度・色度に調整した RGB 色 LED 照明と RYB 色有機 EL 照明を用いた。

照度は JIS の照度基準を満たす 750lx と、被験者は 20代から 50代の男女 20名とした。

4. 近点距離の変化の要因解析方法

近点距離の他の短縮要因として、瞳孔径の変化が考えられる。瞳孔径が小さい程被写界深度が深まり、近点距離が短くなると考えられる。測定上の明るさが等しくても、被験者が明るく感じるほど狭まる瞳孔径を測定した。図 2 に示すように、暗室内にて片目で照明を当てた白色紙を見た状態で、もう一方の目をデジタルカメラで撮影した画

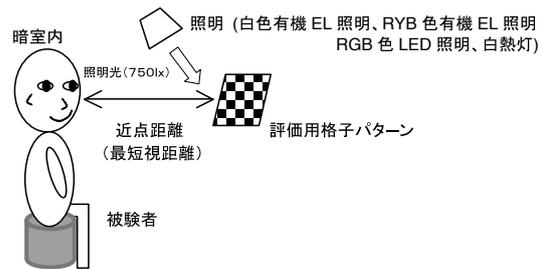


図 1 近点距離の測定方法

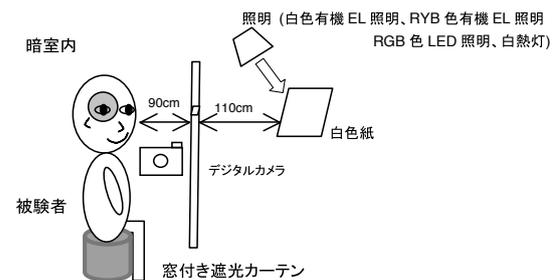


図 2 瞳孔径の測定方法



図 3 瞳孔の写真

像から測定した。光を直接目に当てると照明による瞳孔の大きさが撮れないため、目に赤外線を当てて撮影した。撮影した写真例を図3に示す。

5. 近点距離と演色性の測定結果

平均近点距離の測定結果を示す図4より、白色有機EL照明色におけるRGB色LED照明の平均近点距離が他の照明より短いことが分かる。表1に近点距離の短縮率と統計解析による有意水準Pの値を示す。表1より、RGB色LED照明を用いることにより、平均近点距離が9.7%から14.4%の範囲で短縮したことが分かる。有意水準P値が5%未満であることより有意差があり、RGB色LED照明の近点距離の短縮が偶然ではないことが分かる。また、RYB色有機EL照明はRGB色LED照明に対して、近点距離が10.2%と若干伸びるものの、平均演色評価数Raにおいては白熱灯に近い値となり高い演色性が得られた。

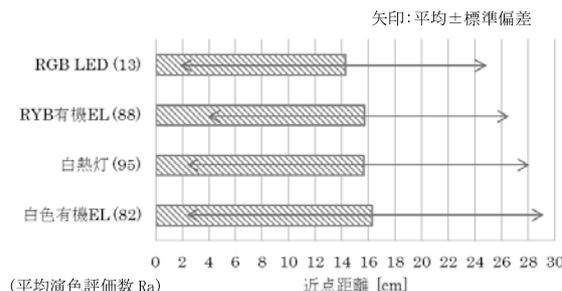


図4 平均近点距離の測定結果

表1 RGB色LED照明に対する平均近点距離の短縮率

比較する照明光	短縮率[%]/P値[%]
白色有機EL照明	14.4 / 0.90
白熱灯	9.70 / 1.63
RYB色有機EL照明	10.2 / 0.20

6. 近点距離の要因解析結果

各照明における瞳孔径の平均値を示す表2より、RGB色LED照明を用いた場合の瞳孔径が最も小さいことが分かる。図5に近点距離と瞳孔径の相関図を示す。RYB色有機EL照明が推定通り正の相関を示しているが、白色有機EL照明とRGB色LED照明においては負の相関を示すことが分かる。表3に白熱灯を1とした場合の近点距離と瞳孔径の相関を示す。RGB色LED照明と白色有機EL照明においては中程度の相関が認められたが、RYB色有機EL照明に関しては弱い相関になった。平均瞳孔径による平均近点距離の短縮は認められたが、個人差がある。従って、瞳孔径は近点距離の短縮要因になっているとは言い切れない。

表2 各照明における瞳孔径の平均相対値

照明の種類	瞳孔径の平均相対値
白色有機EL照明	1.03
白熱灯	1.00 (基準)
RYB色有機EL照明	1.02
R51色LED照明	0.94

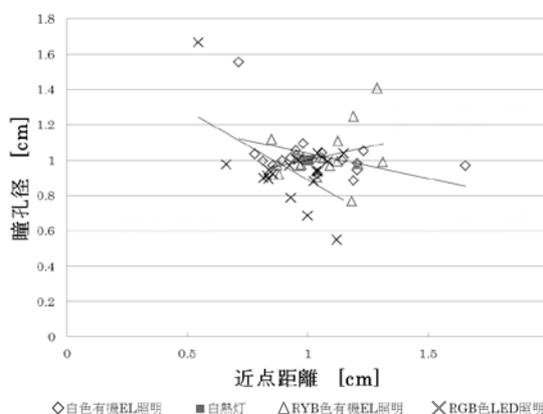


図5 近点距離と瞳孔径の相関

表3 白熱灯を1とした時の近点距離と瞳孔径の相関

照明	ピアソンの相関係数 R
全体	-0.165 (相関なし)
白色有機EL照明	-0.449 (中程度の相関)
RYB色有機EL照明	+0.293 (弱い相関)
RGB色LED照明	-0.568 (中程度の相関)

7. まとめ

- (1) RGB色LED照明は、白色有機EL照明・白熱灯・RYB色有機EL照明に対して、近点距離を9.70%から14.4%短縮できることが分かった。有意水準を解析することにより、RGB色LED照明には近点距離の短縮効果があることが分かった。
- (2) RYB色有機EL照明はRGB色LED照明に対して、近点距離が9.70%伸長するものの、白熱灯に近い高い演色性を示した。
- (3) 近点距離の変化要因の一因と考えられた瞳孔径は、RGB色LED照明を用いた場合に最も小さくなった。しかし、瞳孔径は近点距離との間に個人差があるため、近点距離の短縮要因とは言い切れない。

文献

- (1) 星野 他2名：「RYB色有機EL照明による老視の見え方の改善に関する研究」, 平成26年電気学会全国大会, 1-025

ナノ粒子透過試験無細胞マイクロ流体デバイスの開発

主査教員 佐々木直樹

理工学部 応用化学科 4 学年 学籍No. 16D0120086

土屋 公彰

1. 緒言

医薬学の進歩により、強力な薬理効果をもつ薬物が開発されるようになった。しかし、強い副作用を併せもつものも多く、薬物の有効性と安全性の両立が問題となっている。そこで注目されている技術がドラッグデリバリーシステム（DDS）である。DDSとは薬物の作用部位や作用量、作用時間を制御して、有効かつ副作用のない薬物投与を目指すものである。このDDSにナノ粒子を利用したものはナノDDSと呼ばれる。近年、がんの標的治療法としてナノDDSの開発が進められている。がん組織では健康な組織に比べて血管壁の透過性が高く、通常よりも大きなサイズの物質が透過する（図1）。これを Enhanced permeation and retention (EPR) 効果という。EPR効果を利用して、がん組織の血管壁を透過する大きさの抗がん剤を作れば、がん細胞にのみ薬理効果を発揮し、副作用を低減できる。

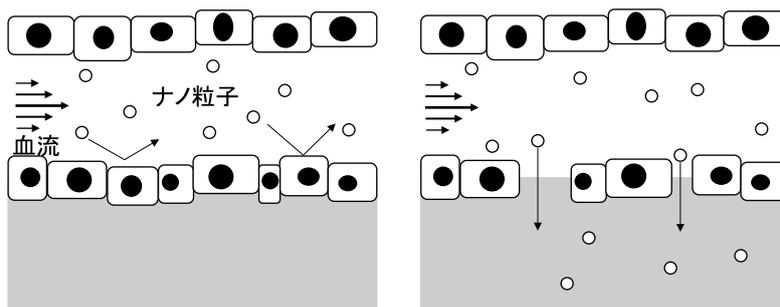


図1 正常血管(左)および腫瘍血管(右)におけるナノ粒子透過

効果的なナノDDSの開発には、ナノ粒子の血管壁透過性を評価することが重要である。しかし、従来の動物実験ではナノ粒子の透過が起こる体内深部の観察が困難である。それに加え、生体内の血管壁に存在する孔の径や形状は均一でないため、精密な評価ができない。これらの問題点を解決するために、私はマイクロ流体デバイスに注目した。マイクロ流体デバイスとは、微細加工技術を用いてマイクロメートルスケールの流路を作製し、化学分析に応用するデバイスである。これを用いることで、血管と同程度のサイズの流路で、流れ下での実験が可能である。さらに本研究では、血管壁に相当する要素として多孔膜を組み込むことを着想した。多孔膜には腫瘍血管壁の細胞間隙と同等のサイズの孔が均一なサイズ・形状で存在するため、ナノ粒子の透過性を無細胞系で精密評価できると考えた。

以上を踏まえ本研究では、ナノ粒子の透過性を無細胞系で精密評価するマイクロ流体デバイスの開発に取り組んだ。はじめにデバイスへの多孔膜の集積化法を検討した。次に多孔膜の孔径とナノ粒子の粒径を変えて透過試験を行い、これらが透過に及ぼす影響を評価した。

2. 実験操作

多孔膜を組み込んだマイクロ流体デバイスを以下の要領で作製した。まず、I字型のマイクロ

流路パターンを有する基板を、フォトリソグラフィにより作製された鋳型をポリジメチルシロキサン (PDMS) でかたどりして作製した。次に2つの基板を流路が直交するように組み合わせ、その間に多孔膜を挟み込み、未硬化のPDMSを接合層に用いて接合した。多孔膜の孔径は0.4、1.0、もしくは3.0 μm とした。

透過試験用のナノ粒子は蛍光標識ポリスチレン微粒子 (粒径0.1、0.2、0.5、0.75 μm) を用いた。シリンジポンプを用い、デバイスの上側流路にナノ粒子の懸濁液を1~200 $\mu\text{L min}^{-1}$ で送液し、下側流路に緩衝液を1 $\mu\text{L min}^{-1}$ で送液した。デバイスの流路分岐部を蛍光顕微鏡で観察し、撮影した画像を画像解析ソフト ImageJ で解析した。上下流路の蛍光強度比から粒子の膜透過速度 v_s を、流量の設定値から圧力差 ΔP を求めた。これらの値と溶液の粘度 μ 、多孔膜の膜厚 δ を下記のダルシーの式に当てはめ、透過係数 k を算出した。

$$v_s = k \frac{\Delta P}{\mu \delta} \quad (1)$$

3. 結果

マイクロ流体デバイスの作製においては、多孔膜のサイズと接合法を工夫することで、膜の孔径の異なるデバイスの作製に成功した。はじめに先行研究 [1] の流路デザインで透過試験を行ったが、透過係数の実験値と理論値に大きな差が見られた。流路パターンが原因と考えられたため、前節で述べたように流路パターンを単純化して透過試験を行った。

直径0.1 μm のナノ粒子、および孔径1.0 μm の膜を用いた透過試験の結果を図2に示す。このグラフの回帰直線の傾きより算出した透過係数は $5.74 \times 10^{-16} \text{m}^2$ であり、理論値 $6.62 \times 10^{-16} \text{m}^2$ とよく一致した。しかし、ナノ粒子の粒径が大きくなるにつれ、実験値と理論値の差が大きくなった。これは、理論ではナノ粒子が流路内に均一に分布していると考えているのに対し、実際には粒径が大きいほど膜透過後のナノ粒子の分布が局在化し、観察位置における蛍光強度がナノ粒子の平均濃度を表していないことが原因であると考えられる。

本研究はナノ粒子の血管壁透過性の評価に重点を置いて進めてきた。しかし、実際の血液中には赤血球や白血球など、様々な要素が存在している。これらの存在がナノ粒子の血管内分布や血管壁透過性にどのような影響を与えるかは検討の余地があり、効果的なナノ DDS の開発にもつながる。今後はこれらの要素を取り入れた研究にも取り組んでいきたい。

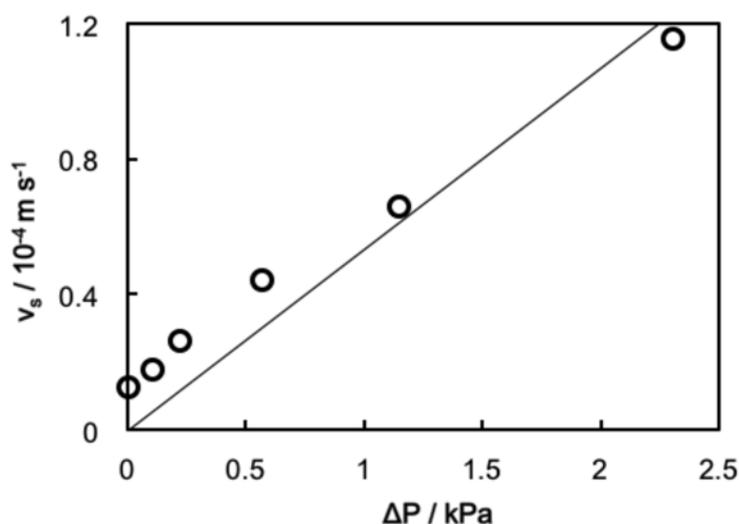


図2 膜透過速度の圧力差依存性(1.0 μm 膜) ○: 実験値

参考文献

[1] N. Sasaki *et al.*, *Proc. Micro Total Analysis Systems 2013*, 1818-1820 (2013).

ケイ酸塩系の改質材がコンクリート打継部の品質に及ぼす影響

主査教員 福手 勤

理工学部 都市環境デザイン学科 4 学年 学籍No. 16E0120078

山 中 一 真

1. はじめに

コンクリート構造物の打継面は、構造物が供用される環境によっては漏水や劣化因子の浸透における弱点となる場合がある。本研究では、打継部の品質を向上し、一体性を高める手法を見出すべく、従来からなされてきた一般的な打継面の処理方法とケイ酸塩系の改質材を適用したコンクリートについて、基礎的な性能比較を行った。本稿は打継面を有するコンクリートの力学的性能、透気性および透水性について考察するものである。

2. 実験概要

2.1 コンクリートの配合および供試体作製

コンクリートの配合と試験結果を表1に示す。なお、コンクリートにはレディ

表1 コンクリートの配合と品質試験結果

	W/C (%)	s/a (%)	単位質量(kg/m ³)						スランブ (cm)	空気量 (%)	圧縮強度 (N/mm ²)	ブリーディング量 (cm ³ /cm ²)
			W	C	S1	S2	G	Ad				
旧コンクリート	47.5	43.6	165	348	534	234	1021	3.48	13.0	3.8	34.6	0.083
新コンクリート									14.0	4.8	31.6	

ーマイクストコンクリートを用い、使用材料は、セメントに高炉B種、細骨材に神栖産砂S1（密度2.59g/cm³）および佐野産砕砂S2（密度2.63g/cm³）、粗骨材に土浦産碎石G（密度2.68g/cm³）、混和剤AdにAE減水剤（標準I型）を用いた。

供試体は、100×100×400mmの型枠（長辺を縦）に、1層目のコンクリート（旧コンクリートと称す）を高さ200mmまで打込んだ後、打継ぎ面を後述する方法により処理し、1層目の打込みから7日後に2層目のコンクリ

ート（新コンクリートと称す）を高さ400mmまで打込んで作製した。養生は封緘養生とした。

打継処理材を表2に示す。ケイ酸塩系改質材の他に比較用として、その他の打継処理材を使用した。処理方法として、目粗し有については、ワイヤブラシを用いて丁寧にコンクリート表面の目粗しを行い、水洗いをした後に打継処理材を塗布した。ただし、I②およびEについては旧コンクリート表面を乾燥状態にしてから塗布した。一方、目粗し無のLについては、旧コンクリートの凝結の始発の時点で打継処理材の塗布を行った。

2.2 試験方法

試験は、曲げ強度試験、透気試験、透水試験を実施した。曲げ強度試験は、打継処理方法の違いによる打継部の曲げ強度の違いを検討するため、JIS A 1106に準拠して行った。透気試験は、コンクリート打継部表層の緻密さを確認するため、トレント法により行った。また、透気試験の測定箇所は、旧コンクリート側の端から高さ10、20、30cmの3点とし、打継ぎがない箇所と打継部で比較した。透水試験は、打継処理材による透水量の改善効果を確認するため、打継部のみで実施し、JIS A 6909の7.13（透水試験B法）に準拠した。なお、各種の試験は、新コンクリートの材齢が28日のときに実施した。

表2 打継処理材

ケース	打継処理材	処理方法		塗布量 (kg/m ²)
		目粗し	塗布材齢 (日)	
I①	ケイ酸塩系改質材	有	1	0.25
I②	ケイ酸塩系改質材	有	6	0.25
E	エポキシ樹脂系	有	6	0.40
P①	PCM(繊維あり)	有	1	2.00
P②	PCM(繊維なし)	有	1	2.00
L	レイタンス改質材	無	0	0.30
N	処理材なし(標準処理)	有	-	-
B	打継なし	-	-	-

3. 実験結果

3.1 曲げ強度試験

曲げ強度試験の結果を図1に示す。各供試体の曲げ強度を、試験体B(一体供試体)3本の曲げ強度の平均値(4.32N/mm²)で除した値を曲げ強度比と定義し、評価した。図中の赤色は母材で破壊したもの、黒色は打継部で破壊したものを示し、◆は、3本の平均値を示す。既往の研究1)では、曲げ強度比が80%以上であれば、打継部の強度として良好とされているが、I②を除く全ての供試体において、標準処理よりもやや小さくなったものの、破壊箇所によらず曲げ強度比は80%以上と高い値を示し、ケイ酸塩系改質材がその他の打継処理材と同等の数値を得られることがわかった。なお、標準処理と比べて、各種打継処理材の曲げ強度比がやや小さくなったのは、ワイヤブラシによる目粗しを行ったコンクリート表面の粗度の違いや、比較的ブリーディングが少ないことが影響したものと推察される。これらの効果については今後詳細に検討していきたい。

破壊性状に着目すると、I①は3本とも母材で破壊しているため、その他の処理方法の破壊性状と比べて、打継部の付着性の向上および一体性に効果があると考えられる。一方、I②は、曲げ強度比が顕著に小さくなり、全て打継部で破壊した。これは、処理材塗布時に旧コンクリートの硬化が進行しコンクリート表面が緻密となったことが要因となり、ケイ酸塩系改質材が十分に浸透しなかったためと考えられる。ケイ酸塩系改質材は、塗布時期により打継部の一体性の効果が異なると考えられる。Lは3本とも打継部で破壊した。これは、レイタンスの改質層の強度が母材の強度よりも強度が小さかったためと推察される。

3.2 透気試験

透気係数を図2に示す。それぞれの供試体における母材と打継部での透気係数に、明確な違いは認められなかった。このことから、丁寧に目粗しを行った場合、打継部および打継処理材そのものが透気係数に与える影響は小さいものと考えられる。

3.3 透水試験

透水試験の結果を図3に示す。なお、Bについては、試験材齢が61日目での実施であるため参考値とする。図3より、I①は他の供試体よりも透水量が小さくなり、Bの透水量と同等以下となる傾向が認められた。これはケイ酸塩系改質材がコンクリート内に浸透し、コンクリート中の水酸化カルシウムと反応することでC-S-H結晶を生成し、打継部を緻密にしたためと推察される。

4. まとめ

各種の打継処理材を用いた供試体の曲げ強度試験、透気試験、透水試験により、以下のことを確認できた。ケイ酸塩系改質材を打継処理材として使用することで、打継部の一体性、緻密性の向上が期待できる。ただし、塗布する時期が遅れると、その性能が低下する可能性がある。

参考文献

- 1) 迫田恵三ほか：各種の打継ぎ材料がコンクリートの付着強度に及ぼす影響，コンクリート工学年次論文報告集，Vol.20，No.1，1998
- 2) 石井あきなほか：ケイ酸ナトリウム系補修材料を用いたコンクリートの打継ぎに関する研究，土木学会第61回年次学術講演会，pp.379-380

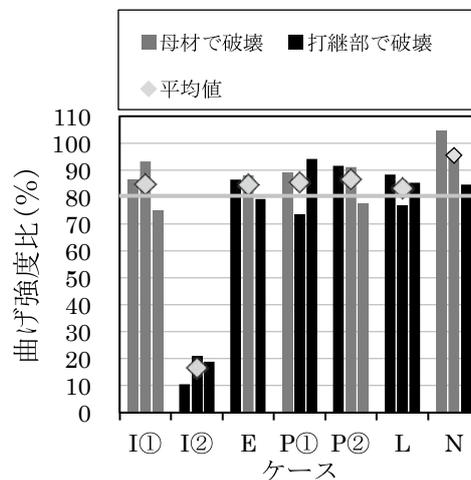


図1 曲げ強度試験結果

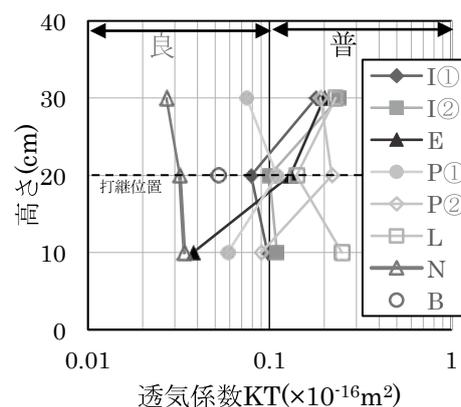


図2 透気試験結果

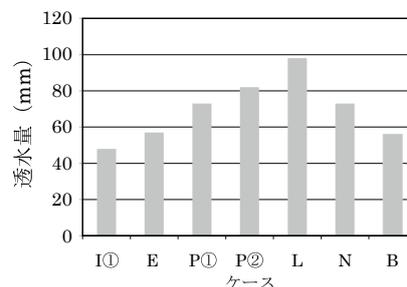


図3 透水試験結果

論文題目 **摩擦減衰による木造戸建て住宅用免震装置に関する研究**

主査教員 香取慶一
 理工学部 建築学科 4 学年 学籍No. 16F0120059
 九 法 漣 二

1. はじめに

日本で免震技術が議論されるようになり100年以上、また最初の免震建物が建てられてから30年以上が経過している。その中で、現在主流となっている免震装置のメカニズムには主に、ゴムと鉄板を交互に積み重ねる「積層ゴム」、鉛や鋼材の塑性変形で揺れを吸収する「金属ダンパー」、建物と地盤の間に支承を置いて摩擦を起こさせる「すべり支承」の3つがある。これらを組み合わせることで建物の重さ、形状、立地条件にあった免震装置を開発しているのが免震技術の現状だと思われる。本研究では、復元機能を持たず、免震メカニズムがすべり支承だけに分類され、低コスト化を目指した「摩擦減衰装置」について振動実験を行い、その免震性能や特性について研究した。

2. 摩擦減衰装置説明と実験概要

摩擦減衰装置は、戸建て木造住宅のコンクリート製基礎と木製土台の間に多数設置する小型免震装置であり、摩擦を起こす「本体部分」と、基礎と土台を繋ぐナットやアンカーなどの「付属部分」で構成されている。

装置本体には以下の2種類がある。どちらも限界変位量（ずれ動ける距離）は5mmで、免震性能の差はない。

I. EVH20型 材質：ベリック合金 厚さ20mm（2枚摩擦板）直径90mm

II. A5型 材質：ベリック合金 厚さ5mm（2枚摩擦板）直径90mm

耐摩耗ダイカスト用亜鉛合金（以下ベリック）は、亜鉛合金として国内で最も使われているダイカスト用亜鉛合金2種（以下ZDC2）と比べて、銅の含有量が多く、機械的性質（強度、硬さ）が優れている。耐食性も高く、焼付きや摩擦面の激しい摩耗を防ぐことで摺動性も優れている。

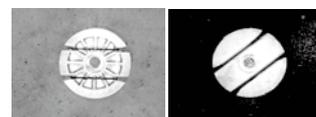


図1 摩擦減衰装置本体 (左I、右II)

表1 金属の機械的性質の比較

	Zn以外の化学成分 %			
	Al	Cu	Mg	その他
ベリック	3~4	3~4	0.02~0.06	微量
ZDC2	3.5~4.3	<0.25	0.02~0.06	<0.10(Fe)

表2 金属の機械的性質の比較

	機械的性質			
	引張強度(N/mm ²)	せん断強さ(N/mm ²)	伸び(%)	硬さ
ベリック	392	245-265	8	155(Hv)
ZDC2	284	216	10	82(H _B)

ナットにはゴム付きタイプと皿バネ付きタイプの2種類（皿バネは厚さの薄いA種と厚いB種がある）、JIS B 1180（六角ボルト）附属書JAに規定する機械的性質の強度区分4.8高強度と4.6普通強度の2種類がある。これら付属部分の組み合わせパターンは以下の3つに分けられる（図2）。

[1] 普通強度のアンカー+ゴム付きロックナット：ゴムがナット締めすぎ防止の役目を持つ。

[2] 高強度アンカー+ナット、皿バネA種B種併用（4枚A2B2、7枚A2B5）：ナット下に2種類の皿バネを図2のように重ね合わせて挿入。厚さの薄いA種皿バネだけが押し

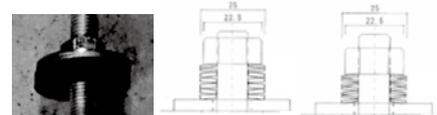


図2 付属部分組み合わせパターン 右[1]、中[2]、左[3]

つぶされるようにナットを締めることで、皿バネの反発力が摩擦力を上げつつ、B種の皿バネが首振り機能を担うことでアンカーにかかる負荷を軽減させている。

[3] 高強度アンカー+ナット, 皿バネ A 単種 (7枚): [2] の皿バネを薄い A 種のみにしたもの。

振動実験では、振動を起こす動的破壊装置と一体化させたスライド式振動台に摩擦減衰装置、木造戸建て住宅に見立てた木製の小屋 {W2580、D910、H2490 (mm)}、600kg の鉄板を設置し、実験地震波を兵庫県南部地震 JMA 神戸 NS 方向 加速度100%、変位制限を 5 mm に設定して一方向、一点作用で行った。この実験で、戸建て住宅に見立てた小屋および基礎に見立てた鉄骨の加速度と変位、計 4 点を時刻歴で測定した。

3. 実験結果・考察

実験は摩擦減衰装置の構成を変えながら合計20回行った。免震効果の度合いを「減衰割合」とし、それを「1-小屋最大加速度 ÷ 鉄骨最大加速度」で表す。実験結果を「摩擦減衰の割合」、「摩擦減衰装置の仕様変更による影響」、「減衰割合と変位の関係」の観点から表3、表4、表5に示す。

表3より、摩擦減衰装置は実験において、最大で加速度を 6 割抑えることが観測された。例として、表5の実験番号8の実験では、入力加速度1012galを405galまで抑え、建物の致命的な被害を防げる可能性を示した。ただ、これを体感尺度で表すと震度7の揺れを震度6強にしか抑えられていない。また、3割以下しか減衰できないことも多く、表4からも、装置の仕様に関わらず免震効果の再現性は確認できない結果となった。

付属部分別の傾向としては、[1]と[2] (A2B2) は200galまで、[2] (A2B5)、[3]は300galまでの低加速度域に対して免震効果が発揮されなかった。これは皿バネの枚数が多いほど摩擦力が増加し、ずれ動きにくくなったためと考えられる。このことから、摩擦減衰装置の動摩擦係数を、 $\mu = F/N$ 、 $F=ma$ 、 $N=mg$ 、 $\mu=a/g$ より、200gal(2m/s)まで釣り合う場合 $\mu \approx 0.2$ 、300gal(3m/s)まで釣り合う場合 $\mu \approx 0.3$ と表すことができ、動摩擦係数が0.1異なることで、不作動域が100gal違ってくることが推測できる。

表5に示す減衰割合と変位の関係では、減衰割合に関わらず小屋と鉄骨の変位差がほぼ確実にでることが確認された。免震装置が摩擦現象を起こさず、減衰割合が小さかった場合にも最大変位差が大きかったのは、ナットの締め付け度合いが各所で不揃いだったため、バネの反発力が一定にならず小屋がロッキングを起こしたためと考えられる。また、残留変位も減衰割合によらず毎回確認された。残留変位が残ることで、次に起こる地震では装置の限界変位量がより小さくなる場合があるため、対策が必要となる。

4. まとめ

現状では辛うじて「大型家具の転倒や建物設備の被害は防げないが、住宅の倒壊を防げる場合もある」と評価できる。

今後の課題としては、摩擦力の調整、ナット締め付けの管理、復元機能の付与や限界変位量の増加などが挙げられる。また、今回は装置にとって都合のいい条件で実験を行ったため、装置が実用的なものであると判断することはできない。より現実に近い、不利な条件で実験を行い、どのように作動するのかを測定し、実用性を確かめる必要がある。

表3 減衰割合別の実験結果

	減衰割合				
	60~50%	40%台	30%台	20%台	19%以下
実験結果(計20回)	5	3	3	4	5

表4 付属部分仕様別の実験結果

	減衰割合	付属部分仕様			
		[1]	[2]		[3]
			皿バネA2B2	皿バネA2B5	
	60~50%	2	2		1
	~40%	1			2
	~30%		1	1	1
	~20%		2	2*	
	19%以下	1		2	2
各仕様の実験回数(小計)		4	5	5	6
実験回数(合計)		20			

表5 減衰割合と変位の関係

実験番号	装置仕様(付属部分)	減衰割合(%)	最大変位差(mm)	残留変位(mm)
1	EVH20、[1]	50	5	0.6
2	EVH20、[1]	9	4	0.0
3	A5、[1]	51	3.5	0.4
4	A5、[1]	40	2.5	0.8
5	A5、[2](A2B2)	26	3	1.1
6	A5、[2](A2B2)	27	2	0.3
7	A5、[2](A2B2)	30	3	0.3
8	EVH20、[2](A2B2)	60	2	0.4
9	EVH20、[2](A2B2)	60	3	0.0
10	A5、[3]	51	4	1.0
11	A5、[3]	44	3.5	0.8
12	A5、[3]	19	3	0.6
13	A5、[2](A2B5)	24	3	0.4
14	A5、[2](A2B5)	13	2	0.0
15	A5、[2](A2B5)	34	2.5	0.1
16	EVH20、[3]	14	4	0.8
17	EVH20、[3]	37	3	0.4
18	EVH20、[3]	40	4	0.0
19	EVH20、[2](A2B5)	17	3.5	0.2
20	EVH20、[2](A2B7)	23	2.5	0.4

論文題目 「あがり」と性格が競技不安対応策に及ぼす影響

主査教員 加藤千恵子

総合情報学部 総合情報学科 4 学年 学籍No. 1B10120035

川崎 来夢

1. 序論

日々の生活の中で、人前に立って他者を意識する場面や、失敗の許されない場面で「あがり」を経験したことがある人が多いだろう。「あがり」とは、プレッシャーや過度の情緒的緊張によりパフォーマンスが低下する現象のことである。同様に用いられる言葉として「緊張」がある。「緊張」は、様々な状況に素早く対応するために、血流を増やし多くの酸素を脳に送り込むことで、身体をアイドリング状態にする現象であり、「あがり」は過度の緊張状態であるといえる。

竹村（1979）の研究 [1] では、スポーツにおける「あがり」の程度は、神経症傾向と関係があり、日本版 MPI で測定された神経症傾向尺度の高いものほど「あがりやすい」ことが示された。「あがり」の原因である失敗不安や、他者への意識の程度は、性格特性に応じて異なると考えられる。

金元ら（2003）の研究 [2] では、競技場面で生ずる不安・緊張への対応策の潜在的因子として7因子が抽出された。また、一般的には、「回避」のような消極的な対応策よりも「身体的リラクセス」や「活性化」といった積極的な対応策がより多く用いられるという結果も示されている。

「あがりやすさ」は性格特性に応じて異なることから個人に適切な対応策があると考えられる。そこで本研究では、個人の「あがりやすさ」・性格特性と、競技不安対応策との関連について考察する。

2. 方法

大学生男女スポーツ経験者62名を対象に、「あがり」及び競技不安対応策についての質問紙調査と YG 性格検査を実施した。「あがり」についての調査では、スポーツの試合における「あがりやすさ」の程度について、双極の4件法（よくあがる：4点、たまにあがる：3点、あまりあがらない：2点、ほとんどあがらない：1点）による自己評定を求めた。また、各自が最も力をいれて取り組んだスポーツと、出場した試合で最もレベルの高い競技大会（国際大会、全国大会、地区大会、県大会、市町村大会、その他から1つ選択）についても回答を求めた。さらに、金元ら（2003）の先行研究 [2] より、試合場面において生じる緊張や不安を抑えたり、低減したりするために行っている競技不安に関する28項目を提示し、それぞれの対応策を普段の試合の中でどの程度行っているか、双極の4件法（よくする：4点、ときどきする：3点、あまりしない：2点、しない：1点）による自己評定を求めた。各被験者の評定結果について、競技不安対応策の因子ごとの平均値を求め、後の分析に用いた。

「あがり」についての調査で「よくあがる」「たまにあがる」と回答した人を「あがりやすい」群、「あまりあがらない」「ほとんどあがらない」と回答した人を「あがりにくい」群に分類した。競技不安対応策の因子ごとの平均値について、2つの群間でt検定による比較を行った。

YG 性格検査は、120の質問項目に「はい」、「いいえ」、「どちらでもない」のいずれかで回答する形式

表1 「あがりやすさ」と「精神の集中」を行う程度の関連

「あがりやすい」群			「あがりにくい」群			t値
平均値	SD		平均値	SD		
1.31	0.26	(n=51)	1.52	0.27	(n=11)	-2.41 **

*: $p < .05$, **: $p < .01$

の質問紙である。検査結果より、回答者の性格を12因子の強弱で程度を見ることができる。各因子の強弱は0～20の値で算出され、その結果が5段階に区分される。ある特性値が5・4に該当する被験者を「高群」、標準点1・2に該当する被験者を「低群」に分類した。それぞれの競技不安対応策を行う程度について、2つの群間でt検定による比較を行った。

3. 結果

3.1 「あがりやすさ」と競技不安対応策との関連

「あがりやすい」群と「あがりにくい」群との間で比較を行ったところ、「あがりにくい」群の方が競技不安対応策のうち「精神の集中」を有意に多く行うことが明らかになった。

3.2 性格特性と競技不安対応策との関連

特性の高群・低群の間で比較を行ったところ、劣等感 (I) の高い群 ($t(30) = -2.283, p < .05, \text{高} > \text{低}$)、協調性のないこと (Co) の高い群 ($t(34.673) = -2.559, p < .05, \text{高} > \text{低}$)、一般的活動性 (G) の低い群 ($t(37) = 2.262, p < .05, \text{高} < \text{低}$)、のんきさ (R) の低い群 ($t(37) = 2.184, p < .05, \text{高} < \text{低}$)、支配性 (A) の低い群 ($t(31) = 3.081, p < .01, \text{高} < \text{低}$) において、それぞれ「競技のイメージ作り」を有意により多く実行していた。また、抑うつ性 (D) の低い群 ($t(39) = 2.754, p < .01, \text{高} < \text{低}$)、神経質 (N) の低い群 ($t(36) = 3.015, p < .01, \text{高} < \text{低}$) において「精神の集中」を有意により多く実行し、愛想の悪いこと (Ag) の高い群 ($t(34.664) = -3.078, p < .01, \text{高} > \text{低}$) と、支配性 (A) の高い群 ($t(31) = -2.081, p < .05, \text{高} > \text{低}$) において「回避」を有意により多く実行していた。

4. 考察

抑うつ傾向が低く、心配性・神経質ではなく、「あがりにくい」人の方が、不安の対応策として「精神の集中」を用いていることが明らかになった。堤 (2006) [3] は、意識を他者から引き離し、自己の私的世界へ没入することで「あがり」が減少すると述べている。すなわち、「あがりにくい」人は自己暗示をかけたり、心を落ち着かせたりすることで私的世界へ意識を集中し、外部環境をシャットアウトしている。その結果、「あがり」の原因である公的自己意識が低下し、「あがり」を減少させていると考えられる。公的自己意識とは、他者との関わりの中で自分がどう見られているかという評価に対する注意のことである。「あがりにくい」人は、「精神の集中」という対応策を行うことで、「あがらない」ようにパフォーマンスができることを理解し、実践していると推察される。

また、のんきではない人、非協調的な人、活動的でない人、劣等感の大きい人、服従的な人ほど、不安の対応策として「競技のイメージ作り」を用いていることが明らかとなった。つまり、社会的内向性な人が、不安の対応策として「競技のイメージ作り」を用いているといえる。社会的内向性な人は、自信が欠如し、劣等感が大きい特性があるため、「あがり」場面では成功をイメージし、パフォーマンスレベルへの自信を高めることで、「あがり」を低減させていると推察される。

そして、リーダーシップのある人、攻撃性の高い人が、「回避」に関する対応策を用いていることが明らかとなった。これらの得点が高い人は、強気で自尊心に満ち、自分を目立たせたいという特徴がある。菅原 (1984) の研究 [4] によれば、自己顕示性の高い人は、防衛的・逃避的行動を取りやすいという。すなわち、支配性・攻撃性の高い人が「あがり」場面に直面したとき、逃避的行動として、試合を諦めたり、早く終わらせたりといった「回避」を行う傾向にあると考えられる。

参考文献

- [1] 竹村昭, 岡沢祥訓 (1979), Eysenck のパーソナリティ理論とスポーツにおける「あがり」の関係, 奈良教育大学紀要, 28, 1, 161-168
- [2] 金本めぐみ, 横沢民男, 金本益男 (2003), 「競技不安対応策」の因子構造に関する研究, 上智大学体育, 36, 5-12
- [3] 堤雅雄 (2006), 「あがり」現象と自己意識—対人不安への予備的考察—, 島根大学教育学部紀要 (人文社会科学), 40, 29-33
- [4] 菅原健介 (1984), 自意識尺度 (Self-consciousness scale) 日本語版作成の試み, 心理学研究, 55, 184-188

台風 Yolanda の被災者を対象とした幸福度の変化に関する研究

主査教員 松丸 亮

国際地域学部 国際地域学科 国際地域専攻 4 学年 学籍No. 1810120085

木村 航平

1. 研究の背景と目的

フィリピンは、日本やインドネシアと並び、世界でも最も頻繁に自然災害に見舞われる国の一つである。被災者は、仕事や生活の再建、いわゆる復興をしていかななくてはならないが、個人や世帯レベルの復興を考えると、「物質面」と「精神面」の2つの面から考えることが必要である。

物質面の復興を支えるため、政府や国際機関、NGOなどが現地で支援活動を行っているのに対し、精神面の復興に関わる支援活動は、未だ小規模で不足しているのが現状であり、精神面での不安を抱える被災者に対して、適切な支援がいきわたる体制が整うまでには相当な時間が必要になるだろう。PTSD やトラウマなどに起因する被災者の精神的な病の発症をできるだけ抑えるためには、精神面の復興を促進していくことが課題となるが、現状では、精神面の復興を示す指標となりうるものとして、精神疾患の発症率やストレス障害等、限定された指標があるに過ぎない。そこで、本研究では、近年、精神面の豊かさを数値化する方法として、徐々に注目されつつある『幸福度』を精神面の復興を示す指標として活用することを試みる。

国連は、各国政府に国民の幸福度向上を促すため、『WORLD HAPPINESS REPORT』を発表しており、OECD も2年に一度 OECD 諸国の幸福度に関するレポートとして『How's Life?』を発表するなど、国際的にも幸福度に関する研究は進められており、災害時には幸福度が低下することを明らかにした研究もある（内閣府、2012など）。しかしながら、これらの研究は、国民の平常時の幸福度や被災直後の幸福度の低下について限定されたものであり、災害後の幸福度の回復過程やその要因には言及していないため、それらを特定することは、被災者の精神面の復興を促進において意義があると著者は考える。

かかる背景の下、本研究では、フィリピン国内の自然災害の被災者の精神面での復興に貢献できるような提案を目指し、2013年11月8日にフィリピンのレイテ島を襲った台風「Yolanda」の被災者を対象に幸福度の調査を行い、幸福度の回復とそれに関連する要素を明らかにすることを目的とする。

2. 研究対象地域と調査の方法

本研究の対象地域は、フィリピン国レイテ島タクロバン市内の恒久住宅地（GMA）、合法居住地、海岸沿いの不法居住地および、パロ市内の恒久住宅地（GK）の4箇所である。2014年12月（プレテスト）と2015年9月（本調査）の2回にわたり現地調査を行い、本調査では、各地区に住む被災者57人に対し、質問票を基にした半構造化されたインタビュー手法（通訳を介し著者が実施）によりデータを取得した。質問票は、社会心理学者の H. カントリルが開発し、Gallup World Poll をはじめとする多くの幸福度調査



調査地位置図



恒久住宅地の様子（GK）

で使用されている「Cantril Self-Anchoring Striving Scale」と、OECDの「How's Life」の質問項目を参考に作成した。

3. 被災者の幸福度に関する分析

3.1 被災者の幸福度の変化

右図は、被災死者の幸福度の変化を示したものである。全ての居住地において、被災直後に大きく低下し、その後、徐々に回復していることがわかるが、なかでも「GK」のみが「被災前」より高い幸福度を示している。

この違いは、「GK」のみで行われている「コミュニティでの暮らし方、住民間での交流のマナーなどについての講習」により生じたと考えられる。「GK」での講習は、「自分たちで新しいコミュニティを築いていく」という意識の醸成を通じ自己肯定感を高め、そのことが幸福度の回復に繋がったものと推察する。



居住地別 幸福度の変化

3.2 幸福度の回復に影響を及ぼす要因

本研究では、被災者の幸福度の変化を見る指標として、『回復ポイント（被災前と現在の幸福度の差）』と『増加ポイント（被災直後から現在までの幸福度の増加）』の2つを定義し、インタビュー内容の解釈を各種統計分析手法（クロス集計、t検定、分散分析、相関分析、数量化1類、数量化2類、重回帰分析）により裏付けていく方法により分析した結果、「幸福度の回復」については、以下の要素が有意あるいは有意傾向を持つことが明らかになった。

■回復ポイント：居住地、年齢層、今の生活をより良いものにできると考える気持ち、将来への不安の有無、収入の増減、被災の要因

■増加ポイント：被災前後向きに行動を起こす気になったか、現在の自分の無力感、努力を認めてくれる人の存在、避難の有無、現在の秩序、信頼できる人の存在

■回復ポイント・増加ポイント：現在の生活への満足度

■その他：「年齢層」と「今の生活をよりよいものに出来ると考えている人」の相関

また、統計分析ソフトウェアSPSSが持つ、「予想精度の高い説明変数の組み合わせを自動的に発見することのできる機能」を利用し、全ての質問項目を説明変数に投入し、「回復ポイント」を目的変数に、重回帰分析を試みたところ、「現在の無力感」のみ、「GK」が「GMA」で共通の説明変数として抽出されたが、それ以外に特定の変数が採択されることがなかった。このことから、幸福度の回復には多くの要因が寄与すること、ただしその中でも、自己肯定感を高めることで無力感を減少させることは、被災者の幸福度を改善する有効な手段となり得ることが推察される。

4. 結論

ここまでの分析から、1)幸福度は被災直後に急激に低下した後徐々に回復すること、2)幸福度の回復には、「自分たちでコミュニティを築いていく、という自覚」、「自己肯定感」、「現在の生活への満足度」が影響をしていることが明らかになった。

幸福度を上げるための活動として、a)コミュニティの構築を促すアクティビティの実施と実施への支援をすること、b)住民に将来への期待、目標を持たせること、c)「自分の価値」を再認識させるように仕向けることとそれに対する支援の3つを提案する。

<キーワード>

フィリピン、台風 Yolanda、被災者、幸福度

【参考文献】

内閣府経済社会総合研究所 幸福度研究ユニット(2012)、第1回 生活の質に関する調査結果(検討用資料)概要

東京ディズニーリゾートにみるテーマパークの 混迷と課題

主査教員 須賀忠芳

国際地域学部 国際観光学科 4学年 学籍No. 1820120208

日南田 亮 介

(1) 研究の目的

1983年に開業した東京ディズニーランドは、2001年に開業した東京ディズニーシーとともに日本一のテーマパークとして不動の地位を確立している。空間をテーマ化することによる非日常の演出は、日本中のテーマパークをはじめ、あらゆる場面で生かされている。一方で、テーマ化された非日常空間が増えたことで、人々が非日常を楽しみ、消費する機会が増えてきている。東京ディズニーリゾートを訪れるゲスト（来園者）は新たな楽しみ方を模索しており、ゲストの楽しみ方の変化は、東京ディズニーリゾートの非日常空間にも影響を及ぼしているのではないかと。本論文では、東京ディズニーリゾートのテーマショーについて概観し、東京ディズニーリゾートでの調査を基に、ゲストの遊び方の変化とともに東京ディズニーリゾートのテーマショーや非日常空間にどのような変化が起きているのかを検討することで、テーマパークの在り方と課題を考察していく。

(2) 内容

1955年、アメリカのカリフォルニア州アナハイムに誕生したディズニーランドは、ウォルトが30年間のアニメ・映画作りで学んだ手法のすべてを土台としてつくられ物語性が重視されている。1983年にオープンした東京ディズニーランドには、日本人には受けが悪いと思われるものや、日本人がネガティブなイメージを抱くものは取り入れられず、日本人向けの工夫が施された。2001年オープンした東京ディズニーシーは、世界中で日本にしかないディズニーパークであり、日本人の嗜好を反映したものとなった。キャラクターでゲストを惹きつける東京ディズニーランドとの差別化を図るためにキャラクターの露出が抑えられたほか、幾つかのレストランではビールやワインなどアルコールが提供され、大人、年配の人もターゲットにしたテーマパークづくりがなされた。

東京ディズニーランドおよび東京ディズニーシーは、それぞれ7つのエリアに分けられている。各エリアのアトラクションやレストラン、流れる音楽や植栽、建物の建築様式、お店の商品などあらゆる物事が夢、冒険、歴史、未来などといった共通のテーマで演出されていることによりリアリティのある非日常空間が完成し、ゲストは物語の主人公になった気分で楽しむことが出来る。細部までこだわって作ることで、ゲストは新しい発見をすることが出来る。よってパークに形成された空間はいつまでも新鮮で、訪れるゲストは飽きることがないのだろう。また、東京

ディズニーリゾートの従業員（キャスト）もテーマ演出を徹底し、ゲストの体験をよりリアリティのあるものに創り上げる。

東京ディズニーリゾートでの聞き取り調査の結果から、年間パスポートを持っているゲストは持っていないゲストと比較すると、楽しみ方が多様だといえる。これは、年に何回も東京ディズニーリゾートを訪れるゲストにとって、そこで過ごす時間は非日常ではなく日常になっているためではないだろうか。従って、単にアトラクションに乗り、単にパレードを眺めるだけでは満足できなくなり、自身の嗜好に合わせた遊び方を開拓し、追求するようになったのだろう。

東京ディズニーリゾートでは、エリアの世界観に合わせたエンターテイメント・ショーが減っている一方で、テーマショーをないがしろにしたキャラクター要素の推し出しが顕著である。これは、利益の追求と効率化によるものだと考えられる。キャラクターのグリーティング施設はエンターテイメント・ショーと比較すると運営費・人件費を大幅に抑えられる。テーマショーに合わせた民芸品ではなくディズニーキャラクターの商品を置くことも、利益追求の視点から見れば至極当然のように思える。もう一つの要因は、ゲストのニーズに応えようとした結果だと考える。東京ディズニーシーで人気のダッフィーをはじめ、ディズニーキャラクターへの需要は多い。だが、ゲストの多様なニーズに応えようとした結果テーマショーが二の次にされ、非日常空間は崩壊し始めている。東京ディズニーリゾートに遊びに来るゲストの多くは、テーマ性や物語を意識してはいないのかもしれないが、細部までこだわったテーマ化がゲストを飽きさせない舞台を創り上げ、ゲストはテーマショーが創り出しているリアルな物語に魅了されていくのである。物語が淘汰され続けることで、東京ディズニーリゾートはテーマパークではなくただの遊園地になるだろう。それは、最大のアドバンテージと多くのゲストを失うことを意味する。

（3）結論

東京ディズニーリゾートは、ゲストの遊び方の多様化とテーマショーの減殺により、非日常と呼べる場所では無くなりつつある。しかし、非日常の崩壊は東京ディズニーリゾートに限った話ではない。大阪にあるユニバーサル・スタジオ・ジャパンは最たる例だ。脱アメリカ映画戦略は経営戦略として見れば成功したといえるが、アメリカ映画に加えて日本のキャラクター、アニメやゲームの世界が混ざり合っている無秩序な空間をテーマパークと呼ぶことができるだろうか。身の回りに“情感重視”の体験がありふれるようになり、人々に驚きや感動を与え続けるのは難しくなっていると推察できる。しかし、物語はいつの時代でも人々を楽しませてくれるものだとは筆者は考える。テーマ化された空間が紡ぐ物語こそ、東京ディズニーリゾートをはじめとしたテーマパークの心髄であり絶対的なアドバンテージだ。テーマショーとストーリー性が失われつつあるということはテーマパークにとって致命的であるはずだが、多くのテーマパークがこれを等閑視してしまっている。変化をきちんと捉え、応えていくことは必要だ。しかし、本当に求められるのは変わらないための変化ではないだろうか。

日本に在住する外国人労働者を取り巻く就労環境の現状と課題

主査教員 岡本郁子

国際地域学部 国際地域学科 地域総合専攻 4学年 学籍No. 2810120071

角田 愛里香

本論文は、文献調査とアンケート・インタビュー調査に基づいて、日本で働く外国人労働者の現状と課題、その課題解決策を明らかにするために「外国人労働者は、どのような課題を抱えているのか？」という問いを追究したものである。具体的には、外国人労働者に対する適切で効果的な雇用・就労サポート政策の現状と問題点、彼らへの就労及び生活での日本語教育の実態と必要性やその成果、各都道府県・自治体の事例を参考に在日外国人労働者への支援と共生のために何ができるかを考察した。

本論文で取り上げる外国人労働者を、「非欧米圏（非先進国）の外国籍を所持し、単純就労者に加え飲食・接客業、介護事業に従事している外国人」と定義づけた。その理由として、日本国内の外国人労働者の約3分の2が、単純就労者や飲食・接客業、介護事業に従事しているからである。

日本の外国人労働者の受け入れや送出し政策の概要は以下の通りである。外国人労働者の受け入れは、1970年代から始まった。しかし、日本は、外国人労働者を受け入れる前に明治初頭から第二次世界大戦終結までの間に、およそ100万人の日本人を海外へ出稼ぎ労働者を送り出していた歴史をもっている。アメリカや中南米、中国や東南アジアへ労働移民として渡り、その多くが今日の日系人となっている。つまり、日本も高度経済成長を遂げる以前は、現在の発展途上国の労働者のように出稼ぎ移民となり移住しており、現在では、外国から働くことを目的とした人々が滞在、定住するようになったという意味で立場が逆転した。なぜなら、高度経済成長によって、海外へ移住しなければ生活し、食べていけない状況の日本人が減ったため、移民送出国から脱却することを意味する。

1980年代後半にはバブル期に入り、生産量の急激な増加により、多くの企業が労働力不足に苦しむようになった。国内では出生率の減少や高学歴化による進学率の上昇を受け、若年労働力の供給が弱まっていた。その対策が、外国人労働者の雇用であった。また、外国人労働者の受け入れ拡大に際して、企業側は安価な労賃での労働雇用、優秀な人材の確保を期待している。その一方で、非正規滞在者と不法就労の増加と犯罪率の増加の顕在化ははじめている。

このような背景のもと、日本政府は1980年代後半から主に2つの政策を行った。1つは、1989年に日系人に対し国内定住や就労を無制限に認める方針をとった日系人の就労自由化である。こ

れにより1990年以降、ブラジルやペルーからの日系人労働者が急激に増加し、合法的な「単純就労者」が誕生した。この政策は、外国人労働者の受け入れ政策において、今後歪みを生む政策として現在もなお問題視されている。2つめに、1993年に開発途上国からの若者を一定期間受け入れ、実習を通じて技術取得を目指す技能実習生制度が創設された。しかし、この2つの政策の裏では、外国人労働者は適正ではない雇用環境で働く結果となった。具体的な問題としては、例えば低賃金労働、労働法違反、劣悪な就労環境、国籍による差別などがあげられる。

平成27年現在の時点で、外国人労働者数は約79万人となり過去最高を更新した。彼らは、日本での就労先の情報を、海外への出稼ぎを斡旋する仲介業者（ブローカー）や受け入れ国の請負会社や現地駐在所などから入手している。例えば、企業の外国人従業員の募集方法で日系人の場合、ポルトガル語新聞、スペイン語新聞に求人広告を出す企業が多い。またそれ以外の媒体として、インターネット、携帯電話サイト、外国人労働者間のネットワークや口コミなどが挙げられる。

外国人労働者の就労形態は多様化している。非正規就労者、南米からの出稼ぎ日系人、技能実習生、接客業・性産業に従事する外国人女性、長時間アルバイトをする留学生などの外国人労働者が存在する。外国人労働者は、直接雇用か間接雇用で雇用されており、その多くは間接雇用である。外国人労働者全体の約35%が製造業に従事し、国籍別で見ると、多い順にブラジル54.2%、ペルー49.9%、ベトナム45.6%、フィリピン45.1%、中国32.7%の割合で働いている（厚生労働省、平成26年）。つまり、日本人だけの労働人口だけでは補えない部分を外国人労働者の労働力が支えている。それにより日本経済と社会が成立している構造があることが分かる。

雇う側は、外国人労働者を細かい生産調整に対応する雇用の調整弁として活用している。また、外国人労働者は日本人従業員と比較して、弱い立場であることから、「不法」や「非正規」という枠組みを利用し低賃金で雇用されていた。加えて、外国人労働者の労働に関する法令や知識は乏しく、日本語能力の不足が情報へのアクセスの弊害となり、問題をさらに深刻化させている。

このことから、外国人労働者の就労環境の問題の多くは、雇用側の労働環境の整備の遅れに起因すると考える。外国人労働者と日本人従業員の双方が、労働文化の違いや日本語能力の不足により不便を感じている。そうした労働者の声の多くは雇用者には届いておらず、現場の意見を伝える方法を模索する必要がある。雇用主は、全ての従業員が働きやすい職場環境を整える責任がある。

これらの解決策に、外国人労働者に対して、雇う側による「一定の労働に関するルール、日本語の基礎教育の強化」と「日本人従業員と外国人労働者の相互理解促進」が必要だ。加えて、政府や民間でも様々な支援活動が行われている。しかし、その活動に関する情報は、外国人労働者には広く認知されていない状況にある。まずは、より認知度を上げるために行政、企業、民間（NPOなど）が協力して、外国人労働者支援のネットワークづくりを強化する取り組みを行うべきである。

ゼブラフィッシュの後脳背側領域シグナルと中心血管の形態形成

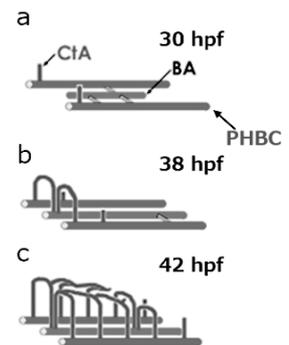
主査教員 藤田深里

生命科学部 生命科学科 4 学年 学籍No. 1910120085

遠藤 駿斗

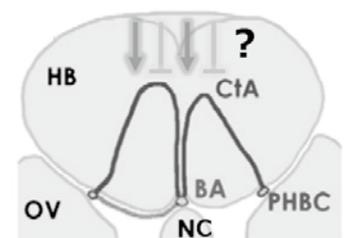
【背景・目的】

血管形成は各々の種において常同的に決定されているが、その基本的な形成パターンや形成様式には相同性が見られることが分かっている。また、脳の血管系はすべての脊椎動物において生命維持活動に重要な役割を持っており、脳疾患の発生機序を解明するうえで血管の関与は大きな意味を持つことが考えられる。ゼブラフィッシュは多産であることや発生が速いこと、胚が透明で内部の観察が容易であること、全ゲノム解読が終了していることなどの特徴があるため実験動物として有用である。ゼブラフィッシュの後脳に血液を送る後脳中心血管 (CtA) は、受精後30時間 (30hpf) において原始後脳血管 (PHBC) の背側の壁から出芽し、後脳内の背側方向に伸長する (図 1 a)。背側に伸長していた後脳中心血管は後脳の最も背側には進入せずに途中で内側に伸長方向を変え、38hpf でアーチ型を形作り脳底動脈 (BA) と結合し (図 1 b)、42hpf ですべての後脳中心血管が出芽する (図 1 c)。しかし、後脳中心血管の伸長パターンに対する誘導因子に関しては詳しく研究されていない (図 2)。そこで本研究では後脳中心血管の走行パターンは後脳背側領域からの誘導あるいは反発シグナルによって制御されているのではないかと仮定し、後脳背側領域に発現している遺伝子と後脳中心血管との関係性を解明することを目的とした。



Fujita et al., 2011

図 1 後脳中心血管の形成



Modified from Fujita et al., 2011

図 2 後脳背側領域シグナル

【実験方法】

ゼブラフィッシュの発現データベースより後脳背側領域に発現が見られる遺伝子を検索し、*kirrel3l*, *neurod1*, *pax3a*, *pax7a*, *rfg*, *rxf2*, *scube2* の 7 つを候補として挙げ、クローニングを試みた。その後、mRNA の発現解析に用いる DIG 標識 RNA プローブを合成し、後脳中心血管が形成される発生段階の胚で RNA in situ hybridization 法 (ISH) を行った。次に *rfg* と *scube2* の頭部内での発現を確認するため、ISH を行った胚を用いて凍結切片を作製した。凍結切片は、後脳の分節構造である菱脳節の後脳中心血管が発芽する 3 番から 5 番まで連続した横断面を作製した。さらにモルフォリノアンチセンスオリゴ (MO) を 1 細胞期細胞にガラス製キャピラリーを用いてマイクロインジェクションし翻訳阻害をすることで、ノックダウン実験を行い後脳中心血管の形態変化と血流を観察した。後脳中心血管の観察には血管マーカーである *kdr1* を用いた。また *rfg* は機能阻害を行うことで後脳の分節構造である菱脳節に異常が見られること

が知られている。そのため後脳の分節マーカーである *foxb1a* 及び *sema3gb* の発現を ISH により観察することで MO の効果を検証した。*scube2* は機能阻害をすることで体節の形態異常が報告されており、分節構造の観察を行うことで MO の検証を試みた。

【結果・考察】

neurod1 を除くすべての候補遺伝子で後脳中心血管が形成される発生段階において後脳背側領域を主として中枢神経において発現が見られた。その中から本研究では後脳背側領域シグナルとして有力な *rfng* と *scube2* について凍結切片による詳細な解析を行った結果、*rfng* は後脳全体に発現が認められ、*scube2* は後脳の背側中央に限局していることが観察された。したがって、この 2 遺伝子が後脳背側領域シグナルの候補として充分であることが示唆された。次いで、両遺伝子の MO を用いて機能阻害実験を行った。*rfng* を機能阻害した場合、後脳分節構造に異常が見られることが知られており、*scube2* を機能阻害した際には体節の形成異常が報告されている。本実験においても *rfng* MO を注入した 24 hpf 胚で後脳分節マーカーである *sema3gb* と *foxb1a* を用いて ISH を行った結果、分節構造が不明瞭になっていることが確認され、*scube2* MO を注入した 24 hpf 胚を用いて体節構造を観察したところ、本来 V 字型を形作る体節が U 字型を形作る異常が見られた。よって本実験においても過去の研究と同様の MO の効果が確認された。また、すべての MO 注入胚は、42 hpf においてコントロール胚と比較しても全体の発生に異常は見られなかった。

これら MO 注入胚について、まず胴尾部の血管系を観察したところ、*rfng* MO 注入胚は体節間血管で血流が確認できなかった。*scube2* MO 注入胚では体節間血管で血流が見られず、さらに背側大動脈と後主静脈に鬱血が見られ、血流はコントロール胚に比べ遅かった。胴尾部の血管系は既に解析が進んでおり、神経管からの sonic hedgehog シグナルを受けた体節の細胞が血管内皮細胞増殖因子 (VEGF) を分泌し、VEGF は背側大動脈からの背側方向への体節間血管の分枝と伸長を促進することが知られている。加えて、VEGF が血管内皮細胞の先端細胞 (tip cell) に発現する VEGFR2 を活性化して、DII4 の発現を誘導し、Notch を発現する血管茎細胞 (stalk cell) は VEGFR2 の発現が抑制されるために VEGF に対して

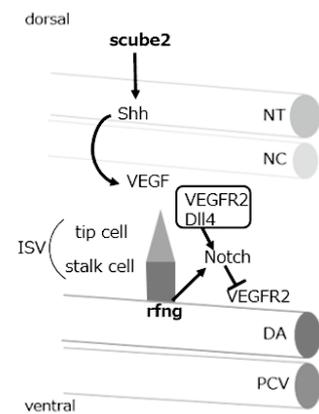


図3 胴尾部での血管新生

反応しなくなり体節間血管は安定化する。一方、*rfng* 及び *scube2* はそれぞれ神経系の研究より Notch シグナルと Hedgehog シグナルを制御することが知られている。よって、両遺伝子を機能阻害したことで、それぞれ Notch 及び Hedgehog を介して血管形成に影響が生じた可能性が示唆され、両遺伝子は胴尾部の血管新生に対して誘導シグナルとして関与していることが考えられた (図3)。次に MO 注入胚の後脳中心血管の血流を観察したところ、*rfng* MO 注入胚では後脳中心血管の一部に血流が確認されず、*scube2* MO 注入胚では血流が全く確認できなかった。頭部においても胴尾部と同様のシグナルが血管新生に対して機能しているか検証するため、頭部での *vegfr2*, *dll4*, *notch* の発現をゼブラフィッシュの発現データベースから確認したところ *dll4* 及び *notch* に関しては胴尾部と同じく血管内皮細胞に発現することが報告されていたが *vegfr2* は後脳背側ではなく腹側に発現しているという報告が確認された。よって、*rfng* は頭部においても Notch シグナルを制御して血管形成に関与していることが考えられたが、*scube2* は頭部では胴尾部と異なる方法で後脳中心血管の形態形成に関与していることが推測された。今後は頭部でのより詳細な各シグナルと血管新生の関係性の解析を行うことで後脳中心血管の形態形成の分子メカニズムの解明が可能であり、本研究は心疾患や脳血管障害の治療に寄与することが期待される。

陸上温泉から分離された *Sulfolobus metallicus* 様分離株の系統分類学的研究

主査教員 高品知典

生命科学部 応用生物科学科 4学年 学籍No. 1920120108

三 浦 樹

【背景・目的】

Sulfolobus 属は、陸上の酸性温泉に広く生息している好熱好酸性アーキアの一属である。16S rRNA 遺伝子を用いた系統解析によると、本属は多系統的であり、再分類が必要であるとされている。また、*S. metallicus* は、本属の中で唯一、硫化鉱物を利用して生育可能な種であるが、本属の基準種である *S. acidocaldarius* とは系統的に離れていることが示唆されている。我々が日本の温泉から分離した IC-006、IC-007 の 2 株は *S. metallicus* に近縁であり、各種表現性状及び系統解析の結果から、分離株 2 株と *S. metallicus* を新属とするのが妥当であると考えられた。そこで、本研究では分離株 2 株の生理・生化学的性状について更なる検討を行い、系統分類学的帰属を補佐するデータを得ることを目的とした。

今回は、①単一炭素源の資化性試験、②独立栄養性試験の再検討を行った。また、*S. metallicus* は金属代謝能を有するという点で他の種と異なるため、金属代謝能は本グループの特徴的な性状となる可能性が考えられる。そこで、分離株 2 株の金属代謝能の検討も行った。

【方法】

①単一炭素源の資化性試験

基礎培地に糖類0.5% (w/v)、アルコール類0.2% (w/v) となるように添加した培地を用い、前培養した分離株 2 株を接種して65℃で静置培養を行った。気相は N₂-O₂ (4:1, v/v) とし、炭素源無添加の Negative control と比較して、各基質における生育の判定を行った。

②独立栄養性試験

Yeast extract を含まない基礎培地を用い、前培養した分離株 2 株を接種して65℃で静置培養を行った。気相は N₂-O₂ (4:1, v/v) に置換後、CO₂ を体積比で20% 添加した。Negative control として Yeast extract 0%、CO₂ 無添加での培養を行い、Control と比較することで生育の判定を行った。

③鉄の酸化能試験

FeSO₄ (10g/l) 単独あるいは FeSO₄ (10g/l) + 粉末硫黄 (5g/l) となるように調製した 2 種類の培地を用い、分離株 2 株を接種して65℃で静置培養を行った。培養に伴う Fe²⁺ 濃度、pH 及び細胞濃度の変化を測定し、Control (非接種) と比較することで鉄の酸化能について判定を行った。

④鉄の還元能試験

Fe₂(SO₄)₃ (10g/l) となるように調製した培地を用い、分離株 2 株を接種して65℃で静置培養を行った。気相は H₂-CO₂ (4:1, v/v) に置換した。培養に伴う Fe²⁺ 濃度、pH 及び細胞濃度の変化を測定し、Control (非接種) と比較することで鉄の還元能について判定を行った。

【結果・考察】

①分離株 2 株は単糖、二糖、多糖を利用して従属栄養的に生育し、資化できる基質は両菌株間で概ね同じ傾向を示した (表 1)。一方、アルコール類の資化性は認められなかった。

②両菌株共に CO₂ 添加培地と CO₂ 無添加培地とでは有意な生育差が認められ、CO₂ 添加培地の方が良好な生育を示した。このことから、分離株 2 株は CO₂ を利用して独立栄養的に生育したもの

と考えられた。①および②の結果から、分離株2株の栄養源獲得形態は通性独立栄養性であると考えられ、この性状は絶対独立栄養性の *S. metallicus* とは異なっていた。

③硫黄無添加の培地では細胞濃度の上昇は見られず、pH および Fe^{2+} 濃度の減少も非接種の Control と同程度であった。一方で、硫黄を添加した培地では細胞濃度の上昇が確認され、pH は著しく減少していた。しかしながら、両菌株共に、生育が確認された培地では Fe^{2+} 濃度の著しい減少は見られなかった (図1, a~d)。以上の結果から、分離株2株は生育に硫黄を要求し、鉄酸化能は有していないものと考えられた。

④培養に伴う Fe^{2+} 濃度の上昇は非接種の Control と同程度であり、細胞濃度の上昇も起こらなかった。また、pH の変化も Control と同程度であった。以上の結果から、本条件下では分離株2株の生育は見られず、鉄の還元性も見られなかった。

前任者の研究および本研究から、分離株2株と *S. metallicus* は生育温度、G + C 含量、硫黄要求性において他の種と異なることが示された (表2)。また、分離株2株の栄養源獲得形態は通性独立栄養性であるということが示され、この表現性状は *S. metallicus* とは異なっていた。したがって、分離株および *S. metallicus* は、表現性状の観点からも *Sulfolobus* 属とは独立した新属とするのが妥当であり、分離株2株は *S. metallicus* とは異なる新種であると考えられた。

表1 分離株2株における単一炭素源の利用性

	IC-006	IC-007
D(-)-Fructose	+	+
D(+)-Galactose	+	+
D(+)-Glucose	+	+
α -Lactose monohydrate	+	+
Maltose monohydrate	+	+
D(+)-Mannose	+	+
D(-)-Ribose	-	-
Sucrose 99+%	+	+
D(+)-Xylose	d	+
Soluble starch	d	d
Glycogen	+	+
メタノール	-	-
エタノール	-	-
Positive control	+	+
Negative control		

+:Positive -:Negative d:判定困難

表2 他の *Sulfolobus* 属との表現性状の比較

	生育温度(°C)		生育pH (至適)	硫黄要求性	G+C含量 (mol%)
	温度範囲	至適			
IC-006	45 - 69	65	3.5	+	41
IC-007	45 - 69	65	3.5	+	41
IC-022	55 - 69	65	3.5	+	39
<i>S. metallicus</i> ¹⁾	50-75	65	2.5	+	38
<i>S. acidocaldarius</i> ²⁾	55 - 85	70-75	2-3	-	37
<i>S. shibatae</i> ³⁾	n.d - 86	81	3	-	35
<i>S. solfataricus</i> ⁴⁾	50 - 87	87	3.5-5	-	36
<i>S. tokodaii</i> ⁵⁾	75 - 85	80	2.5-3	-	33
<i>S. yangmingensis</i> ⁶⁾	65 - 95	80	4	?	42

1) Huber and Stetter(1991), 2) Brock et al(1972), 3)Grogan et al.(1990), 4)Zilling et al.(1980), 5)Suzuki et al.(2002), 6)Jan et al.(1998)

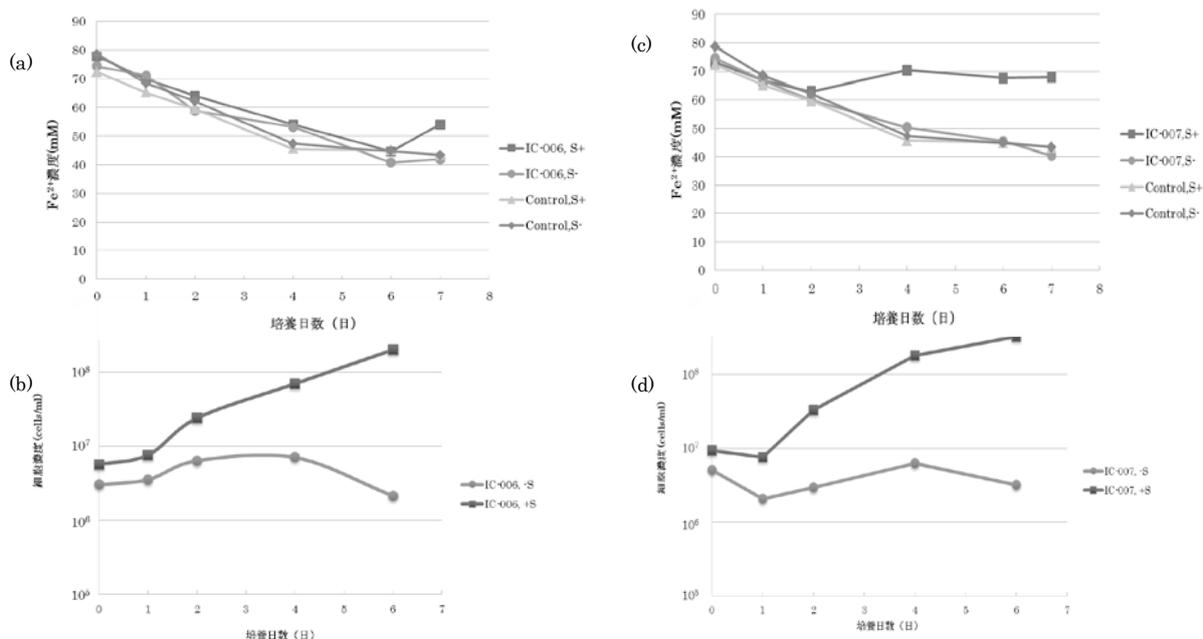


図1 分離株2株における鉄酸化能試験の結果

(a) IC-006の Fe^{2+} 濃度、(b) IC-006の細胞濃度、(c) IC-007の Fe^{2+} 濃度、(d) IC-007の細胞濃度

論文題目 **ゴボウスプラウトの機能性に関する研究**

主査教員 下村 講一郎

生命科学部 食環境科学科 4 学年 学籍No. 1930120118

大 島 梨 奈

【背景および目的】

食品の摂取によって、近年増加している生活習慣病やがん等の病気を予防しようとする考え方が広がり、健康に良いとされる機能性成分を含む食品に注目が集まっている。当研究室では、これまでに伝統野菜の機能性に着目した研究を行ってきた。

ゴボウ (*Arctium lappa* L.) はキク科の多年草で、中国から渡来したものであるが、現在、ゴボウを食す国はほとんどなく、日本独特の野菜となっている。ゴボウにはクロロゲン酸やタンニンなどのポリフェノール類や食物繊維のような機能性成分が豊富に含まれていることが知られている。近年はゴボウ茶のように機能性成分を摂取しやすいように工夫された加工品にも注目が集まっている。また、ゴボウの抗酸化成分をできるだけ残す調理方法についても研究が行われてきている。本研究では高抗酸化活性を保持するクロロゲン酸に着目し、栽培品およびスプラウトの抗酸化活性およびクロロゲン酸含有量を測定し、ゴボウスプラウトの機能性について検討した。

【材料】

滝野川系および大浦系品種の種子を用いた。

・ゴボウ栽培品：株式会社トーホクより分与された種子を圃場栽培し、適時収穫した。また、プランター栽培も行った。

・スプラウト：上記と同様の種子を2% NaClO を用いて殺菌し、キムタオルを支持体として滅菌済みプラントボックスに播種し、暗所にて2週間栽培（25℃）した。

〈加熱処理について〉

栽培品：沸騰させた超純水1 L 中で10分間茹でた。（経時変化の実験では2, 6, 10分間）

スプラウト：沸騰させた超純水200mL 中で30秒間茹でた。

各サンプルは加熱処理後、液体窒素で凍結し、凍結乾燥後ミルミキサーで粉碎し、下記の分析試料とした。

【方法】

(1) DPPH ラジカル捕捉活性：乾燥粉末試料を10% EtOH で抽出し、抽出液および茹で汁を適宜希釈後、0.2 mM DPPH 試薬と反応後、吸光度（波長650nm）を測定し、Trolox 相当量（ $\mu\text{mol} / \text{g}$ 乾燥重量）を算出した。

(2) Total Polyphenol 量：上記（1）の抽出液および茹で汁を80% MeOH で適宜希釈後、0.25M Folin-Ciocalteu 試薬、1M 炭酸ナトリウム溶液と反応させ、吸光度（波長725nm）を測定し、クロロゲン酸相当量（mg/g 乾燥重量）を算出した。

(3) HPLC によるクロロゲン酸量の測定：上記（1）の抽出液および茹で汁をHPLC分析 {カラム:Shiseido CAPCEL PAK AG120 (4.6 ϕ ×250mm)、流量:0.7 mL / min、検出条件:UV285 nm、カラム温度:40℃、溶離液:0.1% HCOOH/CH₃CN} を行った。

(4) 味認識：試料を超純水とともにミキサーで粉碎し、不織布で濾過した濾液を味認識装置 (TS-5000Z Insent) により測定した。

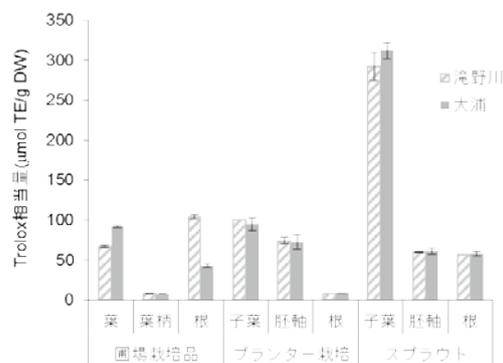


Fig. 1 栽培方法が異なるゴボウの部位別の抗酸化活性

【結果および考察】

(1) 部位別の抗酸化活性：圃場栽培品（播種2か月後収穫）、プランター栽培品（播種8日目収穫）、スプラウト（播種14日目収穫）をそれぞれ部位別に分けて抗酸化活性の測定の結果、スプラウトの子葉が非常に高い活性（300 $\mu\text{mol/g}$ DW）を保持していることがわかった（Fig.1）。また、Total Polyphenol 量の測定の結果、やはり他の部位に比べて多くのポリフェノールが含まれており、抗酸化活性の結果との相関がみられた。

(2) 加熱処理がスプラウトの抗酸化活性に与える影響：未処理、加熱処理のスプラウトは抗酸化活性に大きな変化は見られなかった。一方で、比較として分析した圃場栽培品は、未処理のゴボウと比較して加熱処理のゴボウが約3倍高い活性を示した。しかし、未処理のスプラウト（約200 $\mu\text{mol/g}$ ）と圃場栽培品（約30 $\mu\text{mol/g}$ ）では、未処理のスプラウトの方が5倍以上高い活性をもつことが判った。

(3) HPLCによるクロロゲン酸含有量測定：未処理および加熱処理のスプラウトのクロロゲン酸量をHPLCによって分析した結果、加熱処理後にクロロゲン酸が増加していた（Fig.2）。さらに、未処理のスプラウトで検出された主要なピーク（未同定物質）が加熱処理後に大幅に減少していることが判明した。未処理のスプラウトが保持するクロロゲン酸が微量であっても高抗酸化活性を示す要因として、この未同定物質の存在が推察される。今後、この化合物の構造解析を行う必要がある。

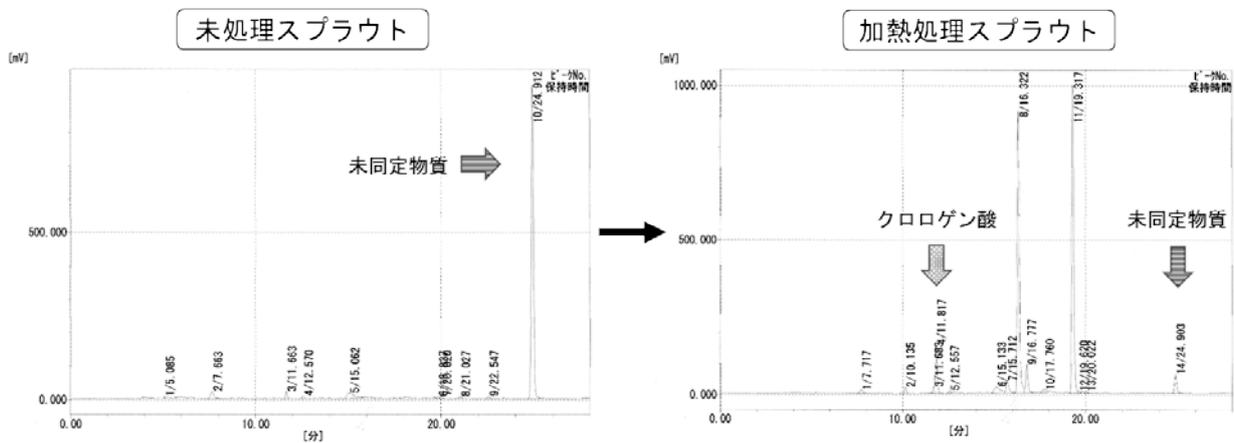


Fig. 2 HPLC分析したスプラウトのクロマトグラム(左：未処理、右：加熱処理)

(4) スプラウトの味分析：滝野川系ゴボウスプラウトおよび大浦系ゴボウスプラウトを味認識装置で分析した（Fig.3）。比較として圃場栽培品である東北理想ゴボウの分析を同時に行った。渋味および塩味においてスプラウトと栽培品で大きな違いが見られた。渋味に関してはスプラウトのほうが圃場栽培品よりも少なく、測定の結果だけを見ると栽培品よりも摂取しやすい味なのではないかと考えられる。また、今回はスプラウトの栽培の際にミネラル分が含まれていない超純水を用いた。そのため、栽培品に比べて塩味が少ないという結果になったものと考えている。しかし、塩味は基本味の一つであり、食味にも影響を与えることが考えられる。イオンを含む水を栽培水として用いることで塩味の感じられるスプラウトの作出につながると考える。

今回、ゴボウの抗酸化物質であるクロロゲン酸を指標に分析を行った結果、新鮮なスプラウトには未知物質があり、加熱によって既知のフェノール性物質への変換が劇的に起きていることが判った。

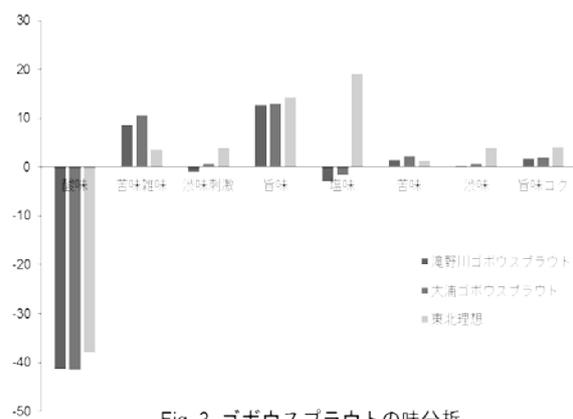


Fig. 3 ゴボウスプラウトの味分析

論文題目

アダルトチルドレンという自己物語と セルフヘルプグループにおける回復過程 —アノニマスグループメンバーへのインタビュー調査から—

主査教員 稲沢公一

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. 1A11120032

宗 像 彩 乃

1. テーマ選択のきっかけ及び研究の背景、研究方法

大学の講義でアダルトチルドレン（以下 AC）という言葉に出会い、「育った家庭環境」というごくあたりまえのものから生きづらさが派生するということを知って衝撃を受けた。ACという言葉との出会いは私自身の自己理解を深めたと同時に、ACたちの話を聴きたいと思い SHG に通い始めたのがテーマ選択のきっかけである。また、講義や事例検討会を通して、いわゆる「処遇困難ケース」のような、起こっている問題の原因や背景が容易に理解できないケースほど、家族機能の理解が不可欠であると感じたこともテーマ選択に影響を与えたと感じる。

ACに関する研究は多いが、AC 本人側の語りに着目した研究は数少ない。そこで、当事者から語られる物語（ストーリー）に耳を傾け、当事者の語りの中から、「自己物語としての AC」をとらえること、及び AC たちがしばしば回復のストーリー形成の場として利用するセルフヘルプグループ（以下 SHG）でのダイナミクス、影響について当事者の語りの中から明らかにすることを本論文の目的とした。

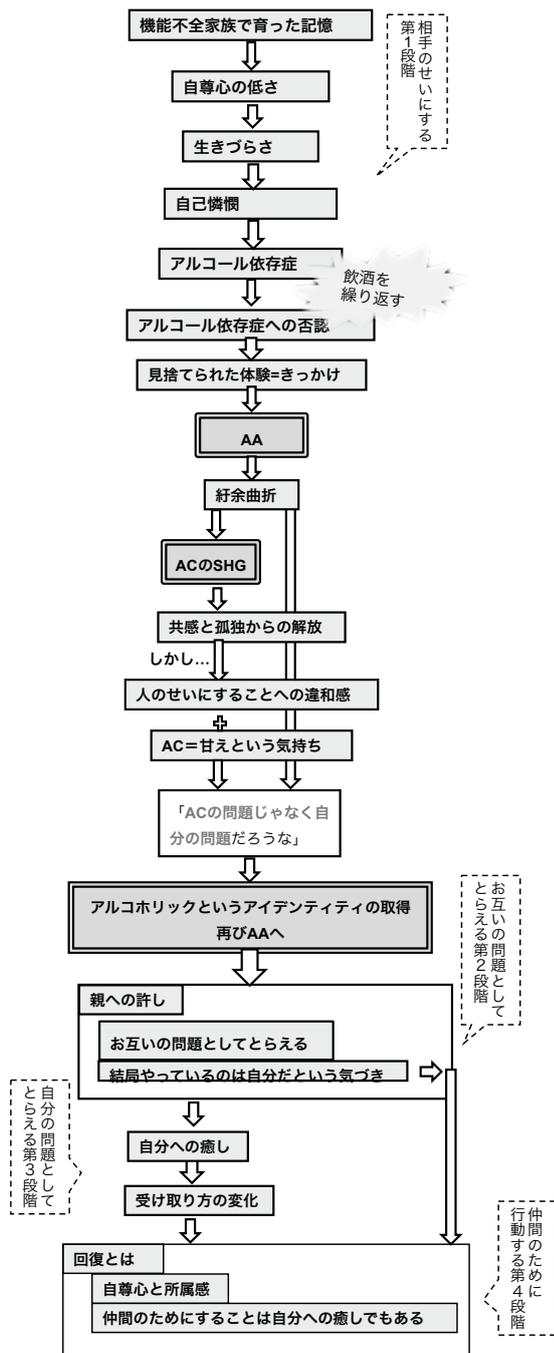
研究方法は第 1 章および第 2 章は文献研究を軸とし、第 3 章以降は 2 名の方へのインタビュー結果から逐語録を起し、KJ 法を参考に仮説の生成を試みた。

2. 用語説明

AC とは子どもの時期を機能不全のある家庭で過ごし、大人になって生きづらさを抱えながら生きる成人のことで、自己評価が低い、人を信頼できないなどの生きづらさを抱えている。SHG とは共通の問題を持つ当事者が、対等な関係のもと、共通のゴールに向かって相互支援を行い、メンバーが自発的・主体的に参加するグループをいう。AC というアイデンティティがもたらす最大のポイントは「ストーリーの書き換え」にあるといえる。AC という言葉との出会いによって、それまでの「私が悪い」という認知から「私が悪いわけではない」という認知に変わるだけでなく、その生きづらさは機能不全家族を生き延びるために身につけてきたものであり、取り外して変えていけるという発想の転換を起こす。さらに、「AC」という言葉は、起こっている問題状況への命名であり、同じような苦しみを抱える人たちと共通の土俵に上がることを可能にする。

3. インタビュー調査から

本稿では文字数の関係から、Kさん（30代女性、アルコール依存症の父のもとで育ち自身もアルコール依存症者）へのインタビュー結果を中心に記載する。左図はKさんがアルコール依存症に陥り、回復するまでの過程を簡単に示したものである。



アルコール依存症者）へのインタビュー結果を中心に記載する。左図はKさんがアルコール依存症に陥り、回復するまでの過程を簡単に示したものである。

Kさんの語りから、回復過程を4つの段階としてとらえることができる。アルコール依存というアイデンティティを取得するまでのKさんは「相手のせいにする」という第1の段階にとどまっていたのだが、アルコール依存というアイデンティティを取得しSHGに通うことで、「相手のせいにするのではない別の認知」があることに気づく。これによってお互いの問題として捉える第2段階、自分の問題として捉える第3段階、仲間のために行動する第4段階へと、回復過程を歩むことが可能になった。

4. 考察

ここで注目すべきは、Kさんが回復においてACというアイデンティティを取得していないということだ。ACはストーリーを書き換えるキーワードであるにも関わらず、Kさんがそれを取得せずに回復を遂げたのはなぜだろうか。それを紐解くのが「インナーペアレントとの決別」というキーワードだ。

Kさんにとって「AC」と「親を責めるストーリー」は直結していた。親を責める気持ちは、親への理想を捨てきれないために起こるため、親を責めている間はいつまでたってもインナーペアレントと決別できない。

そこで親を責めないストーリーである「アルコール」を選択し、それによって「親が悪い=変えられないストーリー」を「自分の問題=変えていけるストーリー」に変換することができたと考えられる。つまり、「AC」はストーリーの書き換えを可能にするキーワードであることは確かだが、そのアイデンティティの取得は回復の十分条件とはならず、大切なのはインナーペアレントとの決別に必要なアイデンティティを取得し、自分自身で変えていけるストーリーを獲得できるか否かだと考えることができる。さらに、SHGは「ありのままの彼ら」を最大限肯定することで否認を解きほぐし、そのアイデンティティの取得を助け、仲間とともに人生の意味づけをしていく空間だということがわかった。

就労継続支援 B 型施設における ドキュメンテーションの役割

主査教員 高橋健介

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. 1A12120039

加 藤 翔 太

1. 研究目的

私は保育の現場において、一部の園で活用されている保護者に子ども達が毎日、園でどのような活動をしているのかを分かりやすく伝えるための「ドキュメンテーション」という記録文書について興味を持った。

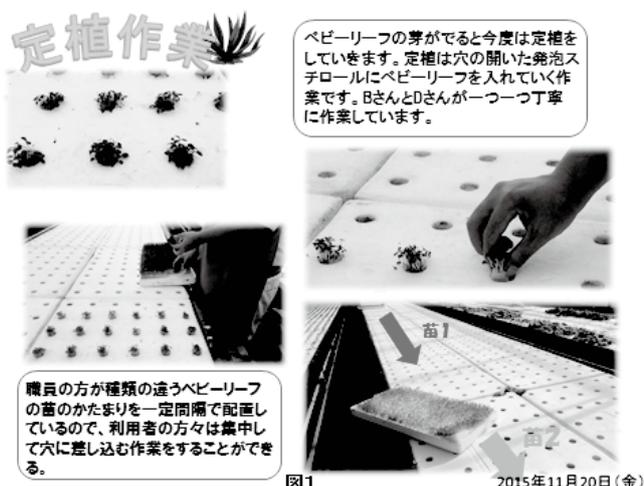
さらに大学3年生の時に社会福祉援助技術現場実習で、就労継続支援施設で、障害者やそこで働く職員の方々と関わることで実際に関わって見なければ気づくことのできなかった様々なことを知ることができた。しかし、就労継続支援施設で行われている作業や、支援は公開されることが少なく、利用者の保護者でさえ自分の子どもがどのような作業をしているのか具体的に知らない状況であると実習を通して理解した。施設内がブラックボックスになりがちと思われている状況の中で写真や文字などを使用し、作業所で行われている内容を保護者等に分かりやすく伝えることができればこのような事態を解消することができるのではないかと考えた。そこで本研究では、昨今保育実践の現場で注目されている「ドキュメンテーション」を就労継続支援 B 型施設の現場で作成した場合、作成をする過程でどのような気づきや効果を得ることができるのか。また、就労継続支援 B 型施設において効果的なドキュメンテーションはどのようなものなのかを明らかにしていくことを目的とする。

2. 研究方法

実際に就労継続支援 B 型施設に行き、利用者が働いている様子を観察し、写真や動画などで記録をし、作業終了後に「Power Point」を使用してドキュメンテーションを作成していく。先行研究とともに実際に作成したドキュメンテーションの分析を進めていくことで、就労継続支援 B 型施設におけるドキュメンテーションを作成することによって得られる気づきや必要性、職員の方にとってどのような役割を果たしているのかを検討していく。

3. 結果と考察

就労継続支援 B 型施設でドキュメンテーションを作成してみることで感じたことは保育の現場で作成されているドキュメンテーションと全く同じような効果を得るのは難しいということだ。保育の現場では会話が逐語的にドキュメンテーションに挿入されているが就労継続支援 B 型施設では基本的に就労をしているので言葉を発することはあまりなく、利用者の方々は集中して自分の作業に取り組ん



でいた。このことから会話をドキュメンテーションに挿入することは難しいと感じた。しかし就労継続支援B型施設で作成することで得られた効果もいくつかあった。

ドキュメンテーションは写真を中心に作業の様子を記してあるので利用者の方々がそのドキュメンテーションをみて、自分の行っている作業を振り返ることができるということだ。また、新しく入ってきた利用者には作業の内容を説明するのにも言葉のみで説明するよりも付属の資料としてドキュメンテーションを見せることができれば、理解をするための手助けにもなるかもしれない。また、今回作成したA作業所の畑は施設から離れたところに存在するので、畑以外の場所で働いている利用者や職員の方達は畑で働いている利用者がどのような作業をしているのかを把握することが難しい。そんな時にドキュメンテーションを見せることによって作業風景や作業内容を伝えることができるのではないかと考えた。畑での作業の様子を他の利用者が知ることができれば利用者自身が希望する職種の選択の幅も広がると思う。また、職員の方の自身の支援のあり方を見直す際にも役に立つと感じた。完成されたドキュメンテーションを並べて見ることによって自身の利用者への支援のあり方を客観的に見ることができるので、支援の質の向上にも繋がると感じた。

作成することによって私は利用者の作業の様子を「見る」のではなくて「観る」ようになっていたのを感じた。それはドキュメンテーションに目を通す人に利用者の個性や特徴をできるだけ知ってもらいたかったからである。ドキュメンテーションを作成することによって作成者自身が利用者に関わっていく中で、普段気づくことのできなかった能力や、課題に気づくことができると分かった。同じ作業をする利用者でも一人一人やり方が違っていたり、作業のスピードにも個人差があることが分かった。同じ障害があるからといって利用者を一括りにするのではなく、個人として利用者を捉え一人一人が違った好み、特性があることを理解し関わることで支援をしていく上で大切であるとドキュメンテーションを作成していく過程で学んだ。

4. まとめと今後の課題

研究を進めていくにつれて就労継続支援B型施設におけるドキュメンテーションの課題も発見することができた。それは読み手が誰になるのかによってドキュメンテーションの中身を変える必要性もあるということだ。例えば保護者が読み手となる場合、利用者の良いところや得意な作業などに重点をおいて写真を選び、文章を構成していた。一方、職員が読み手となる場合、利用者の苦手な作業や就労を意識した場合に見えてくる課題、支援していく上で必要な情報の手がかかりとなる写真を選び、文章を構成することで、今後の利用者への支援の質の向上につながるということを職員の方の意見を聞いて分かった。保護者に公開するという想定で作成するドキュメンテーションでは課題をもつ利用者やその場面に焦点を当てて作成することは難しい。公開を前提として作成するドキュメンテーションに加えて、職員の間のみで利用する写真記録や補足説明などの記録文書も支援の質の向上のために必要になってくるのだと感じた。ドキュメンテーションを作成するという意識のもと利用者の作業の様子を見ていくと、その人の持つストレングス部分も課題の両方をたくさん見つけることができた。これらの情報を上手く組み合わせ、読み手によってニーズが異なることを理解した上でドキュメンテーションを作成することが重要であると感じた。

ドキュメンテーションを作成するということをきっかけに観察をする段階、作成する段階、作成を終えた段階で多くの効果が得られるとフィールドワークを通して知ることができた。今回は就労継続支援B型施設という場所で調査をしたがこれは一つの結果であってすべての就労継続支援B型施設で適用されるとは断言できない。たまたまA作業所という場所で調査した結果、偶然このような気付きを得られた可能性もある。今後は別の就労継続支援B型施設でもドキュメンテーションを作成してみて同じような効果を得ることができるのか検証してみる必要がある。そして、様々な社会福祉施設でフィールドワークをしていき、ドキュメンテーションの新たな可能性を広げていきたい。

論文題目 **発育期ラット後肢骨における皮質骨および
海綿骨の構造的特徴**

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. 1A20120114

中世古 梨 奈

【目的】 本研究の実験1では、発育後期のラット脛骨を用いて、近位骨幹端における骨梁の構造と血管の走行を観察することにより両者の関連性について検討し、また、実験2では、ラットおよびイヌの大腿骨を用いて、骨幹端と骨幹における皮質骨の構造を観察することにより、比較解剖学的な見地から両者の違いについて検討することを目的とした。

〈実験1〉

【方法】 材料として、13週齢のウィスター系雄性ラット20匹を用い、それらを安楽死させた後、脛骨を摘出し、種々の標本を作製して肉眼的および組織学的に観察した。また、一部のラットについては深麻酔下で腹大動脈または総腸骨動脈から墨汁または血管鋳型作製用樹脂を注入した。墨汁注入標本は切片作製に用い、樹脂注入標本は肉眼的観察および走査電子顕微鏡による観察に用いた。

【結果】 脛骨を矢状切断し次亜塩素酸処理して肉眼的に観察すると、骨幹端の二次海綿骨の骨梁は前上方から後下方に向かって配列し、その下端は後方の皮質骨に融合していた。血管樹脂注入鋳型標本を肉眼的に観察すると、後脛骨動脈の枝が脛骨近位部では後面に開いた栄養孔から骨内に侵入していた。血管墨汁注入標本の切片にヘマトキシリン・エオジン染色を施して観察すると、骨幹端の二次海綿骨の骨梁間に太い血管がみられるが、それは骨端板に近づくと細くなって分岐しながら細くなった。しかし、血管は基本的に骨梁に沿って走行していた。同様な標本で骨端板直下を観察すると、墨汁を含む血管が骨端板下縁の開放した軟骨小腔に向けて侵入する像が認められ、それと同時に、血管と石灰化軟骨基質との間に酸性色素で染まる大型で多核の細胞がしばしば観察された(図1a)。また、一次・二次海綿骨移行部付近で骨梁間の間隙が狭い部位では、墨汁の入った血管と骨梁との間に酸好性の多核細胞が多く認められ、そのような細胞はTRAP染色を施した切片では陽性反応を示した。脛骨の次亜塩素酸処理標本を用いて、一次・二次海綿骨移行部付近の骨梁をSEMにより観察すると、骨梁の表面には滑沢な部位と小さなクレーター状の凹面の連鎖がみられる部位が存在していた。(図1b, c)。

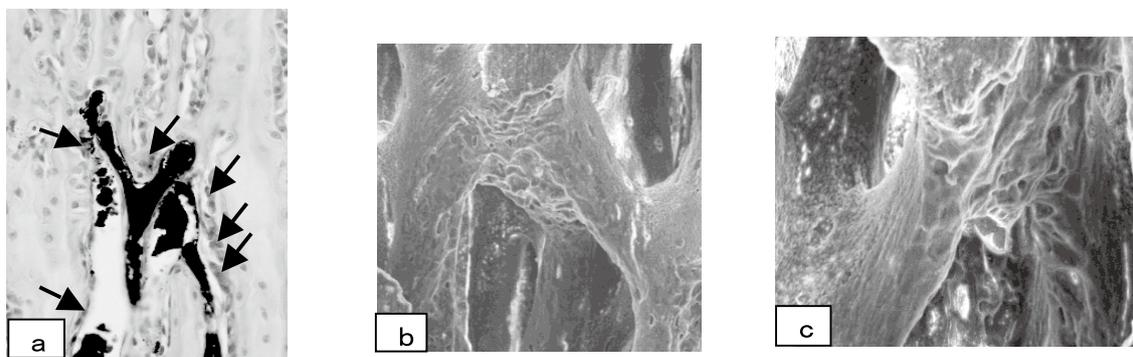


図1 a 骨髓中の骨梁と血管の間に位置する多核細胞(矢印)(血管墨汁注入標本、HE染色)
図1 b, c 一次・二次海綿骨境界部付近の骨梁表面の構造(次亜塩素酸処理標本、SEM像)

【考 察】 次亜塩素酸処理した標本をSEMで観察すると、骨梁の表面には滑沢な部位と、吸収窩と思われる小さなクレーター状の小窩が連続している部位がみられ、それらの中には血管と骨梁が接近することによって形成されたものもあるように考えられる。骨細胞のほとんど存在しない骨端板直下の一次海綿骨でもリモデリングは行われており、そのような部位では骨細胞による機械的刺激の感知は不可能である。このことから、骨梁形成にメカニカルストレスは直接的に関わるであろうが、血管の配列もそれに関わることが推測された。

<実験2>

【方 法】 材料として、イヌ1匹とウイスター系雄性ラット1匹を用い、大腿骨を摘出して肉眼的および組織学的標本作製し、観察した。

【結 果】 イヌ大腿骨では、骨幹端と骨幹のいずれにおいてもオステオンと環状層板が認められた。一方、ラット大腿骨骨幹端および骨幹においても、それらは存在していたが、イヌと比較するとオステオンはかなり小型であり、環状層板は厚さが薄く、ヒトにみられるような典型的な層板構造をなしていなかった。オステオンの構造についてみると、いずれの動物も骨幹端および骨幹の部位差はほとんど認められなかった。イヌのオステオンは、ヒトほど典型的なものではないが、層板構造内にラットよりかなり多い骨細胞が存在した(図2a)。それに対して、ラットのオステオンの直径は小さく、層板構造はほとんど認められなかった。また、ラットのオステオン間は広く、骨細胞の多い基質がそこを埋めていた。イヌの場合には、オステオンが密に存在し、オステオン間に介在層板が多く認められた(図2b)。

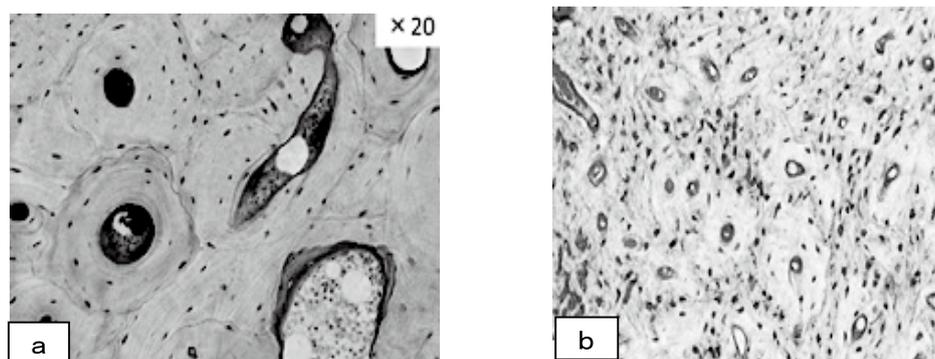


図2 イヌ (a) およびラット (b) の大腿骨骨幹期近位部の断面像
(非脱灰樹脂包埋研磨標本、トルイジンブルー染色)

【考 察】 イヌではオステオン間に介在層板が存在することから、皮質骨の中でも古く石灰化の進んだ領域から順次作り替えられると思われる。オステオンの層板構造は層板ごとに基質線維の配列方向が異なる典型的なベニヤ板構造が形成されていることを意味する。オステオンや環状層板を多く含むイヌの大腿骨では、力学的にさまざまな方向からの力に抵抗性を示すと考えられる。

<実験1および実験2の結論>

海綿骨の中でも骨梁間の間隙の狭い一次海綿骨は、二次海綿骨に比べて骨梁の配列状態に血管の走行が大きく影響するであろうことが示唆された。また、イヌの皮質骨はオステオンや明瞭な層板構造を有しており、ラットに比べ加重に対して高い抵抗性を示し、適宜新陳代謝が図られていることが理解された。

論文題目

2つの香りを楽しむアロマディフューザーの制作

主査教員 北 真吾

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. 1A30120118

村 山 明 子



Lemon

香りが中枢神経を刺激することで、集中力を高め、さらにその状態を維持します。さまざまなことが頭に湧きカッカとしているときは、その熱を取り、平常心をもたらしてくれます。エネルギーが湧き出てくる香りは、心的理由や鬱さなどで元気が出ないときにも役立ちます。

Lavender

ラベンダーの鎮静作用は、古くから有る。ストレスによる心身のトラブル緩和に役立ちます。緊張や不安で寝つけないときには、張りつめた神経をゆるめて安らかな眠りに導きます。浅くなっている呼吸を深めるので、睡眠の質の向上にも役立ちます。ほんのり香らせるのがコツ。爽いと遊効果になります。

2つの香りを楽しむアロマディフューザー

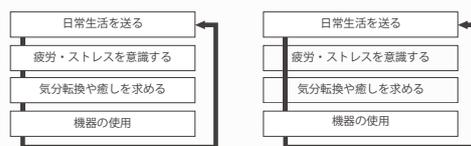
プロダクトデザインコース 北真吾 研究室
1A30120118 村山 明子

生活の中に「香りを切り替える動作」を組み込み、気持ちの切り替えのタイミングを作りだす。

手入れが簡単で2つの香りが切り替えられるアロマディフューザーです。新たに香りを変えるのも、ボトルを入れ替えるだけで完了です。

Research

実際の使用サイクルと理想の使用サイクル



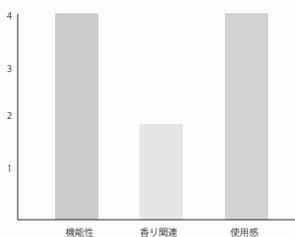
ストレスを感じたあと
使用開始する

ストレスを感じた意識は強く
持っている

ストレスを感じる以前から
使用させる

ストレスを感じることを
低減させる

不便に感じるところ



機能性・・・香りの変更時のおしいところ
香関連・・・掃除・水などの手入れ面倒
使用感・・・持続性・精油の知識

既存製品の問題点



- 1 手入れが面倒で続けられない
- 2 香りの効果的な使い方が難しい
- 3 本体の横転で水をこぼす

Solutions

既存品の問題解決と付加価値を付ける

Idea

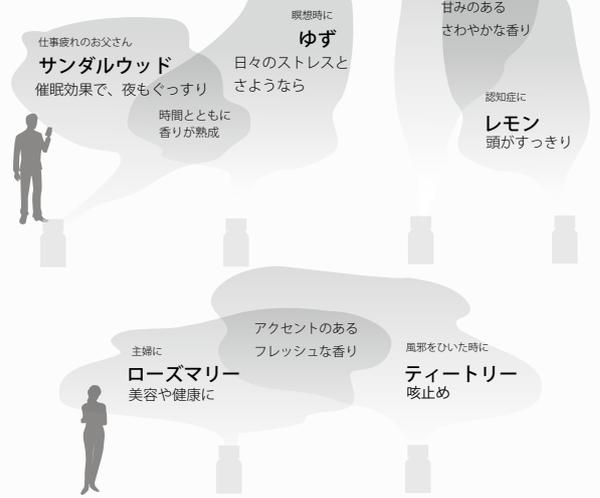
手入れが簡単で2つの香りを切り替える
アロマディフューザー

Concept 部屋の香を簡単に変え 気分も切り替える



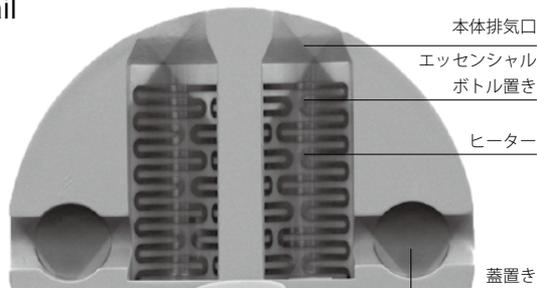
Blend

香りの切り替え時にはおいが混ざってしまうので、ブレンドも楽しめる組み合わせをご紹介します。

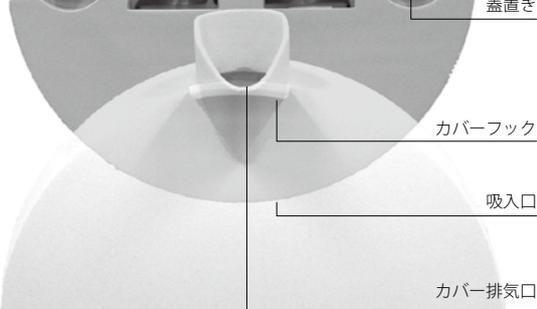


Detail

本体



カバー



03

動作がスムーズ

カバーフックにカバーを掛けると
周囲に机がなくても使用の準備ができる

01



2つの香りを
切り替える

カバーを傾け
香りを切り替える

02



熱でオイルを温めて
香りを拡散

10mlの規格品のボトルならどの
メーカーの商品でも対応可能

04

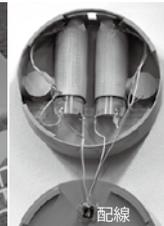
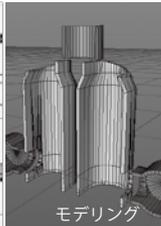
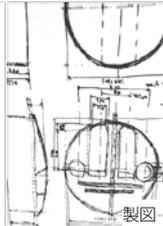
手入れが簡単な理由



ヒーターの熱でエッセンシャルボトル
を直接温め香りを拡散します。よって香
りの交換や手入れが簡単になりました。

※従来のアロマディフューザーは希釈してオイルを
気化する

Make



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』を刊行し、学内各研究機関等に保存されることになった。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東洋大学の特色となっている。

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年度は、規則の改正等に沿って適切な予算措置をとるものとした。

授与数は平成26年度の今回で通算44回目となり、教職員が46名（昭和52年度まで）、学生が2,525件（うち奨学金179名）、合計2,571件となった。

(平成28年3月17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

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名および校友会長の推薦による者3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一篇以上発表し、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

平成27年度学生研究奨励賞・平成28年度校友会奨学金 授与数

1. 学生研究奨励賞 76名 賞状および副賞 1名 2万円
 2. 校友会奨学金 3名 授与記および奨学金 1名年間 30万円

		奨励賞					校友会 奨学金	
		学生研究奨励賞						
		予定 枠数	授与 数	授与内訳			予定 枠数	授与 数
				博士 前期	修士	専門職 学位		
大 学 院	文 学	8	6	6				1
	社 会 学	2	2	2				1
	法 学	2	2	2				
	経 営 学	3	3	3				
	経 済 学	2	2	1	1			
	理 工 学	6	6	6				1
	国 際 地 域 学	2	2	2				
	生 命 科 学	1	1	1				
	福祉社会デザイン 学際・融合科学	4	3	3		0		
	法 科 大 学 院	1	1	1			1	
計		32	29	27	1	1	7	3
		予定 枠数	授与 数	授与内訳				
				1部	2部	通信		
学 部	文	13	13	9	3	1		
	経 済	4	4	3	1			
	経 営	4	4	3	1			
	法	4	3	2	1	0		
	社 会	7	6	5	1			
	理 工	6	6	6				
	総 合 情 報	1	1	1				
	国 際 地 域	3	3	2	1			
	生 命 科	3	3	3				
ライフデザイン	4	4	4					
計		49	47	38	8	1		

東洋大学校友会学生研究奨励基金運営委員会委員

任期2年 平成27年4月1日～平成29年3月31日

平成28年2月18日現在

	奨励基金規則	各号構成	氏 名	備 考
大 学	規則第5条第2号	学 長	竹 村 牧 男	文学研究科
	〃 第3号	大 学 院	大 島 尚	社会学研究科長
	〃 第4号	教 務 部 長	神 田 雄 一	機械工学科
	〃 第5号	文 学 部	渡 辺 章 悟	東洋思想文化学科
	〃 〃	経 済 学 部	齊 藤 裕 志	経済学科
	〃 〃	経 営 学 部	劉 永 鶴	経営学科
	〃 〃	法 学 部	上 田 知 亮	法律学科
	〃 〃	社 会 学 部	井 上 美 雪	社会学科
	〃 〃	理 工 学 部	吉 田 善 一	生体医工学科
	〃 〃	国際地域学部	マリア ハレスカス	国際地域学科
	〃 〃	生 命 学 部	高 崎 茂	応用生物科学科
	〃 〃	ライフデザイン学部	高 橋 直 美	生活支援学科
	〃 〃	総合情報学部	清 水 高 志	総合情報学科
	〃 〃	食環境科学部	和 田 直 久	食環境科学科
校 友 会	規則第5条第1号	校 友 会 長	羽 島 知 之	
	〃 第6号	本 部 役 員	安 本 賢 治	副会長
	〃 〃	〃	長 澤 政 行	常任委員（事業部会）
	〃 〃	会 長 推 薦	神 田 重 幸	校友 名誉教授
	〃 〃	〃	中 山 尚 夫	校友 日本文学文化学科

平成27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28年 3月17日

印刷所 ヨシダ印刷株式会社