

日本計画行政学会・社会情報学会共催
第11回若手研究交流会 予稿集

2017年3月4日（土曜日）

一橋大学

日本計画行政学会関東支部 社会情報学会共催 第11回若手研究交流会プログラム

受付 9:30開始	開会式(西キヤンパス 第1・2講義4階:401教室)			
10:00-10:15	政治・地域	ロネズンと・社会	コミュニティ	環境・行政
セッション名	山本佳世子(電気通信大学・伊藤第一(群馬大学))	岩井 淳(群馬大学・八野(立命館大学))	遠藤薫(筑波大学・吉原(法政大学))	井岡崇博(兵庫立大学・河井延晃(実践女子大学))
会場	(第1・2講義4階:401教室)	(第1・2講義4階:401教室)	(第1・2講義4階:401教室)	(第1・2講義4階:301教室)
10:20-10:40	阪工エネルギー問題の政治過程-2014年3月から2014年9月- (〇市川剛・関西学院大学)	人口分布とゾーンの別の緑地地帯から七重の姿に(〇藤原生・〇藤野 夢人・市来 崇・柴田裕希・東邦大学理学部生命圏環境科学科)	新しい科学コミュニティ(〇山本佳世子・早稲田大学・スズキチカ(〇合政策学部))	「生活の質」の視点からみた都市圏総合計画(〇高松宏幸・東洋大学大学院国際地域学研究所)
10:40-11:00	地産地消を目的とした地域新電力の現状と課題(〇渡邊美佳・竹内彩乃・東邦大学理学部生命圏環境科学科)	大規模なモビリティを用いた東京市の都市形態の再評価(〇藤原生・〇藤野 夢人・市来 崇・柴田裕希・東邦大学理学部生命圏環境科学科)	著作権法に対する意識と画面共有ソフトの利用実態(〇板倉幸平・立命館大学大学院社会学部)	行政施設設置後の地域づくりにおける当事者意識を構成する要素の抽出(〇片井千聖・玉澤裕太・朝倉隆生・東邦大学理学部生命圏環境科学科)
11:00-11:20	地域の伝統的祭礼と地域コミュニティの維持に活かすには〜祭り観を例に〜(〇岡村光花・徳島文理大学総合政策学部)	地域住民による職業活動・農林業安楽市宇津地区の取組み(〇松田 臣・皇巣立大学総合政策学部)	電通女性社会員学習自習の進捗をめぐって(〇田中 康・東京大学大学院社会学部)	都市の魅力に関する研究手法の構築への試み-新宿区創造研究(〇三井 崇・東邦大学の里海政策過程分析(〇福田みのり・立命館大学政策科学部))
11:20-11:40	地方創生関連交付金は偏在せず平等に分配されているのか(〇藤行さとみ・明治大学生活圏研究所)	地域住民による職業活動・農林業安楽市宇津地区の取組み(〇松田 臣・皇巣立大学総合政策学部)	信頼性の高いニュース報道文における拡張語彙分析(〇田中良太・前川 晴貴・法政大学社会学部)	分子標的薬の価格要因分析-抗がん剤「シタラキ」を中心として(〇NIE YIFAN・帝大工学)
11:40-12:00		迷宮施設を本場に迷宮か(〇斎藤英明・青山学院大学大学院博士前期課程)		高級のホスピタリティサービスの質について(〇高松宏幸・明治大学大学院情報コミュニケーション研究科)
12:00-13:00				地域の経済的発展に関する一考察-徳島市をケーススタディとして(〇宮田有希子・徳島文理大学大学院総合政策学研究所)
セッション名	防災・安全	防災・まちづくり	防災・まちづくり	社会
セッション名	大西明生(東京都大学)・村野星(統計数理研究所)	瀬田史彦(東京大学)・櫻井成一(明治学院大学)	田中秀幸(東京大学)・河島茂生(青山学院女子短期大学)	星永倫(立教大学)・松村豊大(徳島文理大学)
会場	(第1・2講義4階:401教室)	(第1・2講義4階:401教室)	(第1・2講義4階:401教室)	(第1・2講義4階:301教室)
13:00-13:20	風力発電施設によるバリエーションの発生実態とその要因(〇山田哲也・御茶屋 行山・山田 兵衛・東邦大学理学部社会学部)	日本における離島の現状と今後の課題について(〇神事健一・橋本 大志・東京大学理学部)	災害か? 文庫か? - 一転出版版における同大機関の「災害」の意識と境界(〇大尾 伸子・東京大学大学院情報科学部)	緊急自動車カーの緊急走行(〇高松宏幸・帝大工学大学院経済学研究所)
13:20-13:40	大規模発電機事業における環境競争発生事例共通する立地・社会特性分析(〇堀田祐真・染谷拓実・渡邊美佳・柴田裕希・東邦大学理学部生命圏環境科学科)	交流人口人口減少都市に与える効果-広域圏による観光客数増加(〇藤原生・〇藤野 夢人・市来 崇・柴田裕希・東邦大学理学部生命圏環境科学科)	回覧板での地域情報取得行動に関する研究-地域情報化計画策定後の課題と住民参加の位置付け(〇清水 泰有・小野 謙二・鎌倉 立秀彦・立命館大学大学院政策科学研究所)	中国における生活用大規模の課題と日本企業の参入可能性(〇中野 立希・立命館大学政策科学部)
13:40-14:00	被災地地震遺構の継続的派遣と派遣業務内容のバリエーション(〇小林 隆史・立正大学・川島 宏一・藤野 夢人・大塚 明・筑波大学)	地方の市町村への雇入に対する地域イメージの形成に関する研究(〇荒川 清貴・田中 秀幸・東京大学大学院情報科学部)	地方公共団体における「まちづくり」地方公共団体の情報公開制度から見た「まちづくり」(〇田中 哲也・皇巣立大学大学院人文社会科学部)	地方空港の運営におけるPFI方式導入に関する一考察(〇内田 裕一郎・東邦大学理学部)
14:00-14:20	東日本大震災後の原子力発電に関する映画・マンガ・アニメを通して伝えられた福島の変遷(〇藤原生・〇藤野 夢人・市来 崇・柴田裕希・東邦大学理学部生命圏環境科学科)	定住促進政策に関する研究(〇和田 悠・武内 慶太・藤原 朝香・東邦大学理学部)	住民による地域活動情報「まちづくり」化とその活用(〇南 安真奈・浦田 真由美・中 真夜・山田 雅之・山田 雅之・宮崎 真也・安田 孝美・名古屋大学大学院情報科学研究所・名古屋大学大学院国際情報科学部)	地方自治体における防災支援制度(〇谷 拓実・竹内 彩乃・東邦大学理学部生命圏環境科学科)
14:20-14:40	南都ラフ巨大地産を目前にした人々はどこに避難場所を求めらるか(〇山下 真平・石川立大学)	人口問題と地域の祭礼(〇石川 貴教・徳島文理大学総合政策学部)	オーブン・クラウドによる「まちづくり」の予兆(〇中野 立希・立命館大学政策科学部)	地方自治体における防災支援制度(〇谷 拓実・竹内 彩乃・東邦大学理学部生命圏環境科学科)
15:00-15:40	高分辨率衛星画像を用いた時系列別都市内緑地の変化-豊知原名古屋市中心部を対象として(〇坂本 美波・大西 明生・東邦大学理学部)	漫画「アニメ」原作のキャラクターの現状と展開(〇美沙 樹・東京工科大学メディア学部)	火山帯における母来土の土地利用(〇田中 哲也・皇巣立大学)	ヒートアイランド現象による気温変化が地域の電力消費に及ぼす影響(〇川 勇樹・鳴海 大貴・大西 明生・東邦大学理学部)
	豊知原名古屋市内における家屋のバリエーションの需要の到来分析-重回帰分析による検討(〇渡邊 大西 明生・東邦大学理学部)	家電量販店業界の研究(佐野 聖也・東京工科大学メディア学部)	女性「まちづくり」の「まちづくり」研究(〇中野 立希・立命館大学政策科学部)	立命館大学環境情報研究所
	空家・遊休地に関する調査(〇空家利活用-長野県佐久市における空家バンクを事例として(〇丸 健人・榎 崇由・三崎 真樹・堂島 隆浩・一橋大学大学院社会学部)	スウェーデンの「まちづくり」の現状と展開(〇美沙 樹・東京工科大学メディア学部)	大学生のTwitter使用における個人情報の漏洩を防止(〇中野 立希・立命館大学政策科学部)	住民運動型コミュニティの内外で創出される「まちづくり」(〇藤原 生・小川 裕子・田中 裕子・堂島 隆浩・一橋大学社会学部)
16:00-17:00				業務Webアプリケーションの山崎(〇川 裕子・ソニーエレクトロニクス株式会社)
17:00-17:20				
17:30-19:00				

特別講演会(第1・2講義4階:401教室)
「整備新幹線の計画論-北海道新幹線をケースとして-」(榎本 敬典(一橋大学教授))
表彰式(開会式(第1・2講義4階:401教室))
懇話会(第1・2講義4階:401教室)

目次

研究発表セッション 午前の部 (10:20-12:00)

セッション A 政治・地域 1

山本佳世子 (電気通信大学)・伊藤賢一 (群馬大学)

「欧州エネルギー同盟の政治過程-2014年3月から2014年9月-」

○市川颯 (関西学院大学)

「地産地消を目的とした地域新電力の現状と課題」

○渡邊美佳 (東邦大学)、竹内彩乃 (東邦大学)

「地域の伝統的祭礼を地域コミュニティの維持に活かすには～獅子舞を例に」

○阿部洸花 (徳島文理大学)

「地方創生関連交金は偏在せず平等に分配されているのか」

○萩行さとみ (明治安田生活福祉研究所)

セッション B マネジメント・計画 15

岩井淳 (群馬大学)・小野聡 (立命館大学)

「人口分布シナリオ別の緑地生態系サービス量の変化」

伊藤夏生 (東邦大学)、○諏訪夢人 (東邦大学)、市来亮 (東邦大学)、

柴田裕希 (東邦大学)

「メソ気象モデルを用いた横浜市の都市気候ゾーニング —都市環境気候図の作成に向けて—」

○横山真 (広島大学)、佐々木唯 (広島大学)、

松尾薫 (日本学術振興会)、田中貴宏 (広島大学)、

佐土原聡 (横浜国立大学)

「教育指標を用いた学力の実証分析」

○鈴木宏幸 (高崎経済大学)

「地域住民による輸送活動—島根県安来市宇波地区の取り組み」

○松田善臣 (島根県立大学)

「迷惑施設は本当に迷惑か」

○斎藤英明 (青山学院大学)

遠藤薫 (学習院大学)・岩見麻子 (法政大学)

「新しい科学コミュニケーション(アウトリーチ)早稲田大学ケーススタディ」

○齊藤絵理子 (早稲田大学)

「著作権法に対する意識と動画共有サイトの利用実態」

○板倉享平 (立命館大学)

「電通女性社員過労自殺の報道をめぐる言説分析」

○田中瑛 (東京大学)

「信頼性の高いニュース説明文における拡散語分析」

○田中良太 (法政大学)、前川結貴 (法政大学)

猪原健弘 (東京工業大学)・白川慧一 (土地総合研究所)

「シェアリング・エコノミー/共同消費型経済」

○須田直暉 (徳島文理大学)

「自伐型林業の適地選定の条件に関する研究

～宿毛バイオマス発電所を事例に～」

影山信太郎 (東邦大学)、○濱口正太 (東邦大学)、竹内彩乃 (東邦大学)

「中低所得国における携帯電話利用型金融サービスの普及・利用要因

に関する研究動向」

○山田知熙 (東京大学)

「分子標的薬の価格要因分析—抗がん剤「グリベック」を中心として—」

○ONIE YIFAN (帝京大学)

「商品のポイントサービスの違いについての考察」

○馬路萍 (明治大学)

井関崇博（兵庫県立大学）・河井延晃（実践女子大学）

「「生活の質」の視点からみた函館市総合計画」

○高松宏弥（東洋大学）

「行政施設撤退後の地域づくりにおける当事者意識を構成する要素の抽出」

百瀬稜（東邦大学）、○片井千聖（東邦大学）、玉澤佑太（東邦大学）、
朝倉暁生（東邦大学）

「都市の魅力研究における研究手法の構築への試み

—新宿区の研究を事例にして」

○渡部春佳（新宿自治創造研究所）、阿部名保子（新宿自治創造研究所）

「三重県志摩市の里海政策過程分析」

○福田みのり（立命館大学）

「地域の経済的発展に関する一考察 - 徳島市をケーススタディとして」

○宮田有希子（徳島文理大学）

大西暁生 (東京都市大学)・ 朴堯星 (統計数理研究所)

「風力発電施設によるシャドウフリッカーの発生実態とその要因」

○半田哲也 (東京工業大学)、錦澤滋雄 (東京工業大学)、
村山武彦 (東京工業大学)、長岡篤 (東京工業大学)

「太陽光発電開発事業における景観紛争発生事例に共通する
立地・社会特性分析」

○堀亜佑美 (東邦大学)、染谷拓実 (東邦大学)、渡邊美佳 (東邦大学)、
柴田裕希 (東邦大学)

「災地派遣職員の職務経験と派遣先業務内容とのマッチング」

○小林隆史 (立正大学)、川島宏一 (筑波大学)、
栗野盛光 (筑波大学)、大澤義明 (筑波大学)

「東日本大震災後の原子力災害に関する映画の分析
—フィクションを通して伝えられた福島を表象—」

○齋藤さやか (東京大学)、関谷直也 (東京大学)

「南海トラフ巨大地震を目前にした人々はどこに避難場所を求めるか」

○山下良平 (石川県立大学)

瀬田史彦（東京大学）・櫻井成一郎（明治学院大学）

「日本における離島の現状と今後の展望についての考察」

○神事健介（一橋大学）

「交流人口が人口減少都市に与える効果-広域連携による観光客数増加」

○藤原裕（中央大学）、飯村秀一郎（中央大学）

「地方の市町村への転入に対する地域イメージの影響に関する研究」

○荒川清晟（東京大学）、田中秀幸（東京大学）

「定住促進政策に関する研究」

○和田悠（東邦大学）、武内慶太（東邦大学）、遠藤崇（東邦大学）、
朝倉暁生（東邦大学）

「人口問題と地域の祭礼」

○石川貴教（徳島文理大学）

田中秀幸（東京大学）・河島茂生（青山学院女子短期大学）

「淫書か、文献書か？—軟派出版史における両大戦間期の

「珍書屋」の意義と限界」

○大尾侑子（東京大学）

「回覧板での地域情報取得行動に関する研究

—地域情報化計画策定後の課題と既存メディアの位置付け—

○清水泰有（立命館大学）小野聡（立命館大学）、

鐘ヶ江秀彦（立命館大学）

「地方公共団体とオープンデータ—地方公共団体の

情報公開制度から見たオープンデータ—

○田中哲也（島根大学）

「住民による地域活動情報のオープンデータ化とその活用」

○福安真奈（名古屋大学）、浦田真由（名古屋大学）、中貴俊（中京大学）、

遠藤守（名古屋大学）、山田雅之（中京大学）、宮崎慎也（中京大学）、

安田孝美（名古屋大学）

「オープンデータサイエンス基盤による

パラダイムシフトの予兆予測システムの可能性と課題」

○鈴木羽留香（千葉商科大学）

後藤玲子（茨城大学）・西川雅史（青山学院大学）

「整形インプラントのサプライチェーンにおける研究課題」

○糸永順子（東京大学）

「軽自動車メーカーの経営戦略」

○高苗寧（帝京大学）

「中国における生活用水節約の課題と日本企業の参入可能性」

○中原慧（立命館大学）

「地方空港の運営における PFI 方式導入に関する一考察」

○内田裕一郎（一橋大学）

「羽田空港周辺海域及び全国の水上市場への

フロート式太陽光発電施設設置に関する発電量評価と課題抽出」

嶋村絵美（東邦大学）、○渡邊豊（東邦大学）、奥村隼也（東邦大学）、

芳賀遥（東邦大学）、柴田裕希（東邦大学）

是永論（立教大学）・松村豊大（徳島文理大学）

「Value For Time」

○大島哲也（東洋大学）

「子ども虐待の語られ方とその傾向に関する研究」

○山川勝也（兵庫県立大学）、井関崇博（兵庫県立大学）

「戦争機械とマテリアル」

○霜山博也（豊橋創造大学）

「日本人学生の集団同一性、

社会的寛容性と異文化コミュニケーション意欲との関係」

○内田愛里香（筑波大学）、叶少瑜（筑波大学）

「高分解能衛星画像を用いた時系列別都市内緑地の変化

—愛知県名古屋市中心部を対象として—

坂本美波 (東京都市大学)、大西暁生 (東京都市大学)

「愛知県名古屋市における家具のマテリアルストック需要量の将来分析

—重回帰分析による検討—

渡邊望 (東京都市大学)、大西暁生 (東京都市大学)

「空き家選別政策に基づく空き家利活用

—長野県佐久市における空き家バンクを事例として—

牛丸維人 (一橋大学)、梶菜由 (一橋大学)、三崎真帆 (一橋大学)、
堂免隆浩 (一橋大学)

「患者の特性を考慮した待ち時間予測システム」

安田太郎 (専修大学)、宇野史也 (専修大学)、金田拓也 (専修大学)、
河添順 (専修大学)、具志堅功也 (専修大学)、前川砂月 (専修大学)、
松岡蓮 (専修大学)、八木岡佐智 (専修大学)、和氣彩美 (専修大学)、
鈴木耀介 (東海大学)、飯塚泰樹 (東海大学)、飯塚佳代 (専修大学)

「漫画、アニメ原作の実写化の現状と展望」

関美沙樹 (東京工科大学)

「家電量販店業界の研究」

佐野聖也 (東京工科大学)

「スポーツ大会がもたらす社会的包摂とダイバーシティ

—2015・2016年開催ダイバーシティカップを事例として—

大賀友果梨 (一橋大学)、小山七夏子 (一橋大学)、末元寛奈 (一橋大学)、
三宅徹 (一橋大学)、堂免隆浩 (一橋大学)

「広域観光政策と地域アイデンティティの齟齬と共存

—連携、文化、スケールに着目して—

川田幸生 (一橋大学)、長永大史 (一橋大学)、蔣文博 (一橋大学)、
山内智瑛 (一橋大学)、堂免隆浩 (一橋大学)

「富山県における将来の土地利用変化の把握と商業施設の立地に関する一考察」

中村太祐（東京都市大学）、大西暁生（東京都市大学）

「女性アイドルグループのビジネスモデル研究」

樋口 陽大（東京工科大学）

「大学生の Twitter 使用における個人情報漏洩を防ぐシステムについて」

清水裕梨（筑波大学）、叶少瑜（筑波大学）

「大学生の Twitter と Facebook 使用と友人関係満足度との因果関係：

PC とスマートフォンの比較」

中田周育（筑波大学）、叶少瑜（筑波大学）

「地方自治体における省エネ支援制度」

染谷拓実（東邦大学）、竹内彩乃（東邦大学）

「ご当地キャラクターの活動と目的」

代田康生（東京工科大学）

「ヒートアイランド現象による気温変化が地域の電力消費に及ぼす影響」

清川勇樹（東京都市大学）、鳴海大典（横浜国立大学）、

大西暁生（東京都市大学）

「住民運営型コミュニティサロンの内外で創出されるつながりと

高齢者の生活充実 ―ほっとサロン・ラベンダーを事例として―」

小俣彩夏（一橋大学）、小久保彩子（一橋大学）、田嶋麻衣（一橋大学）、

堂免隆浩（一橋大学）

「業務 Web アプリケーションの UI 最適解」

中川裕稀（システム・エナジー株式会社）

特別講演会 (16:00-17:00)

特別講演会「整備新幹線の計画論～北海道新幹線をケースとして～」

講師：根本 敏則 氏（一橋大学教授）

閉会式・表彰 (17:00-17:20)

懇親会 (17:30-19:00)

欧州エネルギー同盟の政治過程-2014年3月から9月-

The Political Process of the European Energy Union

- from March to September in 2014 -

akira-i@kwansei.ac.jp

○ 市川 顕 (関西学院大学産業研究所准教授)

1. はじめに

現在の欧州委員会の主要なプライオリティの一つは、欧州エネルギー同盟の創設である。欧州エネルギー同盟は、ウクライナ危機を受け、2014年3月にポーランドの当時の首相であったドナルド・トゥスクによって提唱されたもので、その目的としては以下の5点が挙げられる。第一は、外部のガス供給者（特にロシアのガズプロム）に対してEUが一体となってガス共同購入の交渉を行うこと、第二に、EU域内のエネルギー・インフラの連結性（インター・コネクティビティ）を高めるためにEUが資金提供および投資を積極的に行うこと、第三に、ガス供給不足に見舞われた国に対して他のEU加盟国がガスを融通し合う「連帯メカニズム」を導入すること、第四はEU加盟国の域内に存在する化石燃料を含む資源をより活用すること、そして第五に米国やカナダ、オーストラリアなどといった他のガス供給国との提携関係を深め、ガス供給の多様化を図ることである。

当発表では、議論の対象となる時期を2014年3月から9月に絞った。2014年3月はポーランド首相であったドナルド・トゥスク（当時）が欧州エネルギー同盟を提唱した時点であり、2014年9月はそのトゥスクが、ヘルマン・ファン・ロンパイのあとをうけて欧州首脳理事会常任議長（いわゆるEU大統領）への就任が決定した時点である。これ以降のトゥスクの立場はポーランド一国を代表するものではなく、自ずとその性質は変化するため、この期間に焦点を当てて、欧州エネルギー同盟の政治過程を論じたい。

ここでの政治過程の分析を通じて、なぜ欧州エネルギー同盟というイニシアティブがポーランド首相によって発案されたのか、その思惑とは何か、なぜこのイニシアティブがEU全体のイニシアティブとして採用されるに至ったのかについて考察したい。

2. 欧州エネルギー同盟の政治過程

ここでは2014年3月から9月までの欧州エネルギー同盟の政治過程を概観したい。

2. 1 欧州エネルギー同盟の端緒

トゥスクが欧州エネルギー同盟について言及したのは2014年3月29日である。ポーランドの石炭火力発電所の無煙炭子・ジェネレーションシステム設置起工式のセレモニーでの演説で、「欧州連合はウクライナ聞及びそれによる石油・ガス供給の混乱への脅威に対抗するためにエネルギー同盟を創設すべき」と訴えた。彼は3月31日にポーランドの政治雑誌 *Wprost Weekly* の主催した会議「ポーランドはエネルギーの独立を確保できるか」という会議においても同じ主張を行なった。

実は、この種の提案はトゥスクが初めて行なったものではない。古くは欧州委員会委員長であったジャック・ドロールや欧州議会議長であったイェジ・ブゼクも同様の指摘をしていたし、近いところ言えば2014年3月21日にもヘルマン・ファン・ロンパイ欧州首脳理事会常任議長（当時）が「こんにち私たちは、ヨーロッパは特にロシアへのエネルギー依存を減らす必要があるという、明白なシグナルを送っている」、「ヨーロッパはまず、石炭と鉄鋼のためのコミュニティとして作られた。64年後、新しい環境において、私たちがエネルギー同盟に向かって進む必要があるのは明らかだ」と発言していた。しかし、この後の政治過程を見て行くと、

欧州エネルギー同盟の議論を牽引したのはトウスクであるといつて間違いない。

2. 2 欧州エネルギー同盟に関するトウスクのイニシアティブ 2014. 4—

トウスクは3月に欧州エネルギー同盟への言及を開始したが、これに対して早くから賛意を唱えたのは中・東欧諸国、特にバルト三国であった。4月2日にはリトアニア首相が、4月9日にはラトビア首相がそれぞれトウスクを支持した。他方で、ドイツは慎重だった。これはロシアとドイツに間に他のEU加盟国よりも有利な条件のガス契約が存在したこと、および独メルケル首相と独プーチン大統領との間に既に確立された信頼関係に依る。よって、特にドイツはトウスクのガス共同購入案や対露制裁の強化に二の足を踏んだ。そこでトウスクは、4月21日にはフィナンシャル・タイムズ紙に論文を掲載し、「1. はじめに」で述べた5つの目的を明確に打ち出したうえで、要人詣を敢行する。4月23日には欧州首脳理事会常任議長ファン・ロンパイと、4月24日にはパリで仏オランダ大統領との会合を行った。特に24日のトウスク＝オランダ会談は重要である。会談後、オランダは、フランスはエネルギー同盟案に賛成すると発言、ポーランドの提案は「ポーランドとフランスの提案となった」とまで述べた。この言葉を受けたトウスクは、同日ベルリンに飛び独メルケル首相と会合を行い、メルケル首相からエネルギー同盟への支持を獲得するのである。4月28日にはルーマニア首相が欧州エネルギー同盟への支持を表明した。

2. 3 エッティンガーの憂い

2014年5月2日、欧州委員会のエネルギー委員であるギュンター・エッティンガーとトウスクの会談がワルシャワで行われた。この会談は極めて絶妙なタイミングで開催された。なぜなら、同日午後には、ロシア・ウクライナ・EUの三者によるエネルギーに関する会合がワルシャワで開かれる予定になっていたからであった。この会合には露エネルギー相、烏エネルギー石炭産業相およびEUからはエッティンガーが参加して行われ、紛争状況下におけるウクライナによるロシアのガスへの支払い問題という喫緊で重要な問題がテーマとなった。この会合を前にしてトウスクと会ったエッティンガーは、「私たちは、欧州共通市場における統一したガス価格を望んでいる」「モスクワによって提案されたゲームは、EU加盟各国は認めることはできないし、認めることもないだろう」と語り、EU主導での対露ガス供給への姿勢を鮮明にした。もちろん、エッティンガーはトウスク案のすべてに諸手を挙げて賛成していたわけではない。むしろ、他のEU加盟国と比較してロシアと有利なガス購入条件を持つ独出身の欧州委員として、一定の憂いもあった。例えば、5月中葉には、欧州域内のガス価格の統一問題やいわゆるガス「共同購入」については留保をつけたりした。しかし、欧州議会でのエネルギー同盟への賛成の動きなどを考慮して、エッティンガーも欧州エネルギー同盟の具体的な政策立案に向けた動きを探るようになった。

2. 4 『欧州エネルギー安全保障戦略』と『欧州首脳理事会決議』

上記のようなEUを舞台にした欧州エネルギー同盟の議論は、欧州委員会の文書『欧州エネルギー安全保障戦略』に盛り込まれた。欧州委員会は2014年5月28日、『欧州エネルギー安全保障戦略 (European Energy Security Strategy)』を発表し、エネルギー供給についてEUの利益を保護することを目的としてさらなる努力が必要であると述べた。この文書の前後でも、5月29日にクロアチアの大統領がエネルギー同盟への支持を表明、6月4日にはエストニアが支持を表明、6月11日にはブルガリアの野党党首で前首相であるボリソフも支持を表明するなど、欧州のエネルギー安全保障への関心は、ロシアからのガス依存度の高い、また、地政学的に安全保障上ロシアの影響を受けやすいバルト海諸国および中・東欧諸国を中心に高まりを見せた。

このような関心の高まりは、6月23日の『欧州首脳理事会決議』に反映した。ここでは、これから数年間の欧州連合の課題として、①雇用・成長および競争力の連合へ、②市民をエンパワメントする連合へ、③エネルギー同盟へ向けて、④自由・安全・公正な連合へ、⑤力強いグローバル・アクターとしての連合へ、の5つを挙げた。エネルギー同盟の議論は、上から3番目に入っており、(1) 再生可能エネルギーや地域固有のエネルギーを含むエネルギー供給のさ

らなる多様化の加速化、(2) EU の集団的交渉力の十全な利用、(3) 相互連結性を含むエネルギー多様化を支えるエネルギー・インフラの発展、(4) エネルギー効率を利用したエネルギー需要の減少、そして (5) 温室効果ガス排出削減、エネルギー効率改善および再生可能エネルギー利用の推進、EU-ETS (EU 排出権取引システム) に基礎を置いたコスト効率の高い方法での 2030 年目標の達成、が記載されている。

さらに、欧州首脳理事会は 6 月 26-27 日に開催された会議において、上記『欧州首脳理事会決議』を下敷きとした『戦略ブループリント』を承認した。ここでも、「我々のエネルギーの将来をより確かなものにするには十分に可能であり、我々は安価で、安全で、環境に優しいエネルギーを目標とするエネルギー同盟の創設を求めている」としている。この 6 月 27 日の欧州首脳理事会で次期欧州委員会委員長としてジャン・クラウド・ユンカーが指名された。そのユンカーも欧州エネルギー同盟に前向きであり、7 月 10 日の時点ですでに、共同購入案も含めた欧州エネルギー同盟に賛成の立場を明確にした。BBC のインタビューに対してユンカーは、雇用創出の他に EU が抱える重要案件は何かとの問いに対して、「我々はまた、欧州エネルギー同盟を必要としている。私たちはロシア依存から解放されなければならない。このことは、エネルギー効率の改善も含んでいる」として、自らの任期中のエネルギー同盟への関心の高さを示した。

さらに、2015 年上半期の議長国がラトビアであることも指摘しておかねばならない。ラトビアは 2015 年 1~6 月の自らの議長国としての任期におけるアジェンダとして、2014 年 6 月の『欧州首脳理事会決議』を基礎とすることを決め、EU エネルギー同盟についても大きな関心をラトヴィア外相であるリンケヴィクスは示した。

3. ポーランドと EU の気候変動エネルギー政策に対する考え方の違い

3. 1 EU の気候変動エネルギー政策に対する考え方

著者は前著 (市川顕(2015)「石炭を諦めない—EU 気候変動規範に対するポーランドの挑戦—」白井陽一郎編著『EU の規範政治—グローバルヨーロッパの理想と現実—』ナカニシヤ出版 pp.212-232) において、EU における気候変動規範と、それを支える三つの論理について整理した。EU が国際的な気候変動交渉の場で先導者となり、当該問題に対して喫緊に行動を起こすべき、という規範は、再生可能エネルギーの普及によるエネルギーの域外依存からの脱却という「政治的現実主義」、ブラウン経済からグリーン経済に早期に移行することによってグローバル経済における先行者利得を得ようとする「経済的利益」そして脱 GDP や豊かさ再考といった「メタ規範」とも言うべきパラダイム・シフトの論理によって支えられている。このように、包括的な三つの論理のベクトルによって EU 気候変動規範が支えられていることで、当該規範は EU 域内において広範な支持を獲得し、EU は国際的な気候変動交渉の場で説得的な一つの声 (One Voice) をあげることが可能となった、と著者は前著で結論づけた。

3. 2 ポーランドの気候変動エネルギー政策に対する考え方

しかし石炭資源国であるポーランドは、EU の野心的な気候エネルギー政策に一貫して反対してきた。トウスクこそまさに、先陣を切って EU の気候エネルギー政策に強硬に反対してきた、その人であった。著者は前著で、EU 気候変動エネルギー政策形成過程におけるポーランドについて分析し、ポーランドは EU 域内での気候変動規範・政策形成の過程ではほぼ孤立的な反対者となったが、場を COP19 とそれと並行して開催した石炭・気候サミットに移すことで、自国の石炭を基礎とする経済を正当化することを試みた、ことを明らかにした。そして EU が提示するところの気候変動規範に対して、ポーランドは、自国に存在する石炭資源の有効活用こそがエネルギー安全保障に寄与するという「政治的現実主義」、すでに石炭を基盤として成り立っている経済構造に変更を加えないという「経済的利益」、そして気候変動への対応は石炭の効率的・効果的利用によって達成されるべきであるという「メタ規範」、という論理に支えられて「石炭利用を継続すべきだ (諦めるべきではない)」という対抗規範を形成していることを明らかにした。

4 まとめにかえて—欧州エネルギー同盟に透けるポーランドの思惑—

最後に、なぜ当時ポーランド首相であったトゥスクが欧州エネルギー同盟を主張し、これをEUの優先事項にまで引き上げる役割を担ったのかについて、その思惑を考察したい。

4. 1 石炭利用

第一は、欧州委員会流の再生可能エネルギー普及によるエネルギー安全保障ではなく、石炭利用によるエネルギー安全保障を主張したかったことが挙げられる。トゥスクは3月29日に石炭火力発電所の式典において欧州エネルギー同盟を初めて公にしたが、ここでも「EUは石炭鉄鋼共同体として創設された。石炭とエネルギーの問題がこのような形でもう一度議論の俎上に上ることなど予想した人はほとんどいなかっただろう」と述べ、彼の欧州エネルギー同盟の議論が自国の石炭利用と大きく関係したものとして把握されていることは明らかである。

4. 2 対露制裁

第二は、地政学的にウクライナ危機に対して安全保障上非常に敏感であり、より有効な対露制裁の方法をポーランドが模索していたことにある。前欧州議会議長のブゼクは「私たち（EU）がロシアのエネルギーから独立を果たすことは、モスクワ（露政府）にとって最も厳しい制裁となるだろう」と語ったのがこれを象徴している。実際、チジョフ駐EU露大使や露外相ラヴロフが欧州エネルギー同盟に動きに強い言動で非難しているのを考えると、かなりの制裁効果を認めることができる。

4. 3 ポーランド国内政治

トゥスクが欧州エネルギー同盟を主張してから2ヶ月後の5月25日には欧州議会議員選挙がポーランドであり、ライバル政党「法と正義」を抑えてトゥスクの「市民プラットフォーム」は第1党の座を得ている。「法と正義」はナショナリスティック政党であるが、トゥスクが石炭利用をEU側に説得的に認めさせる欧州エネルギー同盟の議論を展開したことは、ポーランドの国益を最優先に投票する、通常であれば「法と正義」に投票する有権者に対して大きなアピールとなったことは言うまでもない。他方で、EU志向の「市民プラットフォーム」支持者に対しても一定の配慮が行われている。欧州エネルギー同盟は、エネルギー危機に陥った国をEU加盟国が支援する「連帯メカニズム」が盛り込まれており、「統合からの利益」に敏感な自らの政党の支持層へも配慮した内容となっていることが窺える。

4. 4 ポーランドにおける安全保障の議論

こちらもポーランド国内政治的要因となるが、この時期ポーランドでは、①米軍を国内に配置するよう要請し（軍事的安全保障）、②ユーロ加盟（通貨の安全保障）、③エネルギーの安定供給（エネルギー安全保障）の三つが重要な争点であった。

4. 5 シェールガス開発

石炭とならんで、ポーランドではシェールガス開発への期待が2014年当時非常に盛り上がりを見せていた。当時の環境大臣グラボフスキはシェールガス開発推進を掲げる経済学者であり、約60のシェールガス井が確認されていた。ポーランド国民も73%がシェールガスに肯定的であり（2014年）、これも域内資源の有効利用という欧州エネルギー同盟の主張に拍車をかけた

4. 6 まとめ

このように、欧州エネルギー同盟を主張したポーランドの側においては、ウクライナ問題およびこれに対する欧州エネルギー同盟の創設は、「3.ポイーランドとEUの気候変動エネルギー政策に対する考え方の違い」で挙げた対立から双方歩み寄ることができる、いわば「機会の窓」として把握された。そして、2014年11月のユンカー率いる新欧州委員会、12月からのトゥスクの欧州首脳理事会常任議長就任が、欧州エネルギー同盟をEUのプライオリティへと押し上げていった。

地産地消を目的とした地域新電力の現状と課題

Current status of regional PPS aimed at local production for local consumption

○渡邊美佳（東邦大学理学部生命圏環境科学科）

竹内彩乃（東邦大学理学部生命圏環境科学科）

1. 背景と目的

わが国では2016年より電力自由化を開始し、一般家庭においても電力の購入先を選択できるようになった。これにより、地域振興を主な目的として、地方自治体が地域新電力を立ち上げ、地域内で得られるエネルギーを地域内で使用する地産地消の型のビジネスが普及しつつある。地域新電力に関する研究はまだ少なく、地域新電力を選択する個人に着目した研究は行われている（蟻生・後藤 2014）一方で、日本における地域新電力のあり方について論じた研究はまだ少ない。そこで本研究では、現在設立されている地域新電力を対象に、第一に地域新電力の電力購入、販売範囲について調査し、第二に町議会の議論を考察することにより、地域新電力の現状と課題について論じることを目的とする。

2. 調査方法

第一に、設立されている地域新電力の電力購入範囲、販売範囲、自治体がどの程度出資しているのかについて調査した上で、電力購入範囲、販売範囲が市町村内で行われていた地域新電力について、議会でのどの程度話し合いがなされているか調査した。その中で、時に議会で活発に議論されている中之条町を事例として選定し、議会における質問内容を整理した。中之条パワーは、全国初となる地域新電力であり、2015年11月に設立された。電話調査によれば、中之条パワーは自社のメガソーラー発電施設を2箇所（それぞれ1990kw）に有しており、年間700万kwhを発電している。これに対し、町内公共施設や一般家庭に400万kwh販売している。

3. 結果

電力購入、販売範囲について調べた結果、不明だった市町村を除き、23件中4件が市内から電力を購入し、9件が市内へ電力を販売していた。このうち、電力購入、販売先が市内で行われている地域において、議会で議論がされていたのは、中之条町、浜松市、鳥取市であった。中之条町は、3つの中でも活発な議論がなされていた。

議会における議論内容を整理すると（表2）、地域新電力設立当初は売電の仕組みに関する質問が多かったのに対し、最近では電力に関連するニュースからの懸念や経営体制に関する懸念等、より具体的な課題について発言があった。他の自治体では、仕組みに関する質問がされているものの、運用については議会での発言がなかった。

以上より、地域新電力の課題として、運用における課題が残っていることが挙げられ

た。しかしながら、このような課題を地域で話し合いながら解決していくことが、地域新電力が地域振興を進める上で大変重要であると考えられる。

表1 全国の地域新電力の調査結果

No	自治体	名称	自治体からの出資金当	購入	販売	議会
1	群馬県中之条町	一般社団法人中之条電力(27年11月より株式会社中之条パワー)	町180万円、他120万円 ※株式会社中之条パワーは中之条電力100%出資	◎	◎	◇
2	静岡県浜松市	株式会社浜松新電力	市500万円、他5500万円	◎	◎	◇
3	鳥取県鳥取市	株式会社とっとり市民電力	市200万円、他1800万円	◎	◎	◇
4	滋賀県湖南市	こなんウルトラパワー株式会社	市330万円、他570万円	◎	◎	×
5	山梨県	電力供給ブランド「やまなしパワー」(東京電力エナジーパートナー株式会社が供給)	県と東京電力エナジーパートナーで協定を締結	◎	-	
6	福岡県みやま市	みやまスマートエネルギー株式会社	市1100万円、他900万円	○	◎	
7	鳥取県南州市	南部だんだんエナジー株式会社	町400万円、他570万円	○	○	
8	山形県	山形新電力株式会社	県2340万円、他4660万円	○	○	
9	熊本県小+A1H25国町	一般社団法人泉佐野電力	市200万円、他100万円	○	○	
11	鳥取県米子市	ローカルエナジー株式会社	米子市900万円、他8100万円	△	-	
12	千葉県香取市成田市	株式会社成田香取エネルギー	成田市380万円、香取市380万円、他190万円	△	◎	
10	岩手県宮古市	宮古新電力	株NTTデー々100%出資(市の出資はない)	-	-	
13	宮城県東松島市	一般社団法人東松島みらいとし機構	市から運営費補助※市は東松島みらいとし機構と協定を締結	-	-	
14	富士市	静岡ガス&パワー株式会社	エネルギーの地産消に取組む電力会社を市が登録	-	-	
15	千葉県陸田町	株式会社CHBACHBA むつざわエナジー	町500万円、他570万円	-	-	
16	鳥根県奥井雲町	奥出雲電力株式会社	町2000万円、他300万円	-	-	
17	熊本県小国町	ネイチャーエナジー小国株式会社	市340万円、他560万円	-	-	
18	北九州市	株式会社北九州パワー	市1450万円、他4550万円	-	-	
19	鹿児島県日置市	ひおき地域エネルギー株式会社	市10万円、地元企業15社230万円	-	-	
20	鹿児島県肝付町	おおすみ半島スマートエネルギー株式会社	合計500万円 肝付町67%、他33%	-	-	
21	鹿児島県いちき串木野市	株式会社いちき串木野電力	合計1000万円いちき串木野市(51%出資)、他	-	-	
22	大分県豊後大野市	設立予定	未定	-	-	
23	岩手県北上市	合同会社北上新電力	NTTファシリティーズ100%出資(市の出資ではない) ※市とNTTファシリティーズと北上新電力で再エネ地産地消に関する協定を締結	-	-	

◎市内
○市内、市外
△その他
-不明
※卸売り電力は含まない

◇話合われている
×話合われていない

表2 中之条町議会における発言内容

中之条町議会だより		
日付	質問内容	キーワード
H25.8.15	再生可能エネルギー事業について、リース形式の内容とは	売電の仕組み
	中之条電力設立について、町はどうい組み合わせてやっていこうとしているのか。	組織体制
H25.11.15	一般財団法人中之条電力と町との売電の仕組みを説明していただきたい。	売電の仕組み
	中之条電力が買う電力はソーラー発電だけなのか。他の何らかの電力も買い取るのか。ソーラー発電だけだと夜は売れないので併せてお聞きしたい。	電源構成
H26.11.15	一般財団法人中之条電力の今後の課題や展望について、どのように考えているのかお聞きしたい。	今後の課題や展望
H27.2.15	東京電力の固定価格買い取り制度の見直しにより、電力の買い取り制限が可能になるようだが、中之条電力と東電の関係に影響はないのか。	固定価格買取制度の見直しによる買取制限
	電が不足する場合には東京電力との売買になるのではないのか。	電力不足の場合の対
H28.2.15	以前、新聞で新電力に対する交付金についての記事が取り上げられた。記事には「これまででは交付金を1キロワット時あたり30円程度見込めたため、配電料や経費を引いても同3円程度の利益が出る計算だった。現状では交付金は4円程度減るため、赤字が予想される。」とあったが、中之条電力ではどうなのか	交付金
H28.8.15	7月1日から一般家庭への電力供給を募集する新聞発表があった。町長は一般家庭へ供給する意味をどう考えるのか。また、中之条パワーの電源構成(自前で確保できるものと市場から購入するものの比率)はどうなのか。また、夜間の電力はどこから購入するのか。	電源構成

参考文献

- 蟻生俊夫・後藤久典 2014 電力小売自由化後の家庭の供給者変更行動と情報探索の役割-欧州および日本の家庭用需要家を対象にした調査・分析- 電力中央研究所報告 Y(13008):巻頭 1-3, 1-37
- 中之条町議会だより
- 稲垣 憲治、北橋みどり 2017 「自治体が所有する電源などを活用する地域新電力の取り組み」『環境ビジネスオンライン』,2017年2月6日(最終閲覧日2017年2月16日)<https://www.kankyobusine>

地域の伝統的祭礼を地域コミュニティの維持に活かすには

～獅子舞を例に～

For keeping local community relationship by traditional festivals
~for example SHISHIMAI~

研究者氏名 ○阿部洗花 (徳島文理大学総合政策学部)

1. はじめに

地域コミュニティと地域の祭礼の関係を、獅子舞を題材として考察するものである。地域コミュニティの重要性が昨今さかんに言われている。特に防災という側面では、自助、公助、共助、の階層を考えた場合に、地域コミュニティで助け合う公助の役割が重要とされる。また、地域のセキュリティ確保という観点からも、コミュニティの住人同士が顔見知りであることが必要であると考えられる。わが国では従前、小学校区や町内会といった地域コミュニティが存在し、それらは緩やかな紐帯で形成されていた。一方で個人主義の浸透や、地方においての車社会、大型ショッピングセンターを利用した生活環境などは、家族あるいは個人を単位とするだけの社会となった。人口減少や都市化は、その地域コミュニティを弱体化、希薄化させる。地域コミュニティの維持が必要であっても、その方法はたやすく見つからない。以下、香川県の伝統文化である獅子舞を題材にし、その「文化」を地域コミュニティ内で維持する方策を考え、ひいては地域コミュニティの維持につながる方法を検討する。

2. 獅子舞について

中山によれば「獅子舞は古くは寺院に属していた。神社との関係よりも寺院との関わりのほうが古いものである。神社(鹿踊)と寺院(獅子舞)が独自に境地を持っていたものが神仏習合などで鹿踊と獅子舞も習合された。習合前の獅子舞は仏祭で、習合後は雨乞いのために使われている。渡来した獅子舞の目的は葬儀の際に凶霊を獅子の威光で払いよけるもの。これと共通したものは全国にある。子供の頭や服を噛んで健康や除災をすることがその例である。」としている。

古野(1986)「民俗学の限界から獅子舞の起源を探す。民間に中国、インド、日本の3つの源流が伝承されるが、日本起源説が優勢である。しかし、獅子の巻物はめったに披見できないものであるから詳しく内容を知っている古者は稀である。この仮面は何にもまして悪魔、悪霊を祓う強い力を持っていると信じられてきた。獅子は神楽の名の下で集落の主要な祭儀には欠きえないものであっただろう。踊り手の1人立ちのもの、頭と尾の2人立ち、胴体が大勢の者が入ったものがあり、起き伏して勇壮で繊細な所作を演ずる。原則として祭儀に舞い、神楽獅子とも呼ばれる。いろいろな類型のもとで全国にわたって分布している。」としている。

獅子舞の定義について、笹原(2009)は「獅子頭を被って演技を行う芸能で、1匹の獅子を2人以上の演者で2人立ちと1人で演じる1人立ちに大別される。獅子は架空の動物で、魔を祓う威力を持つ霊獣として信仰され演じられてきた。全国各地に形態や芸能が異なる様々な獅子舞が多数伝わっている。竜や麒麟や虎をかたどった頭や、鹿、猪の頭を被って演じる場所もあれば、幕の中に100人を超える演者が入って演じる巨大な獅子もみられる。2人立ちの獅子舞は奈良、飛鳥時代を中心に大陸から歌舞とともに伝わり祭りや法要で上演されるようになったとされる。8世紀の流記資材帳には「獅子」の記載があり、正倉院には752年の大仏開眼供養会で使用されたとされる獅子頭が残っている。これらは612年に伝わった伎楽である。伎楽にやや遅れて舞楽が伝来し、社寺の祭りや法会で行われるようになった。12世紀の作とされる『年中行事絵巻』には御神幸に供奉する獅子が描かれていて、当時祭りの際に御神幸を先導し、魔を祓い道を浄める行道の獅子が各地で見られたことがわかる。獅子の御神幸への供奉はその後現在も全国各地で盛んに行われている。1人立ちの獅子舞は伎楽、舞楽系の2人立ちの獅子舞とは全く系統が異なる。」としている。

これらは全国で知られている獅子舞の起源や由来について記述されている文献の一部である。しかし、その内容はどれも違ったものである。そのため、獅子舞は起源や由来がはっきりしていないということがわかる。しかし、今日においても獅子舞は広く知られており、口頭で人から人に伝わって演じられていると考える。

3. 香川県の獅子舞

香川県の獅子舞は、全国的に有名で「獅子舞」のイメージであるお正月に見る1人立ちの獅子舞ではなく、2人立ちの獅子舞で『秋』に演じられるのが特徴である。

香川県(HP)「香川県の神社の祭礼に使われる獅子頭の発祥は、応神天皇の頃に中国から渡来し、奈良時代の伎楽面に由来すると言われている。祭で、天下泰平・五穀豊穰などを願った獅子舞の讃岐獅子頭は、耳・あご・取手などの一部を除いて張り子の手法によって作られている。鼻が大きく顔に凄みがあり、乾漆作りのため軽量で丈夫なところが大きな特色である。毛は、馬毛を使用している。」と述べ、讃岐の獅子舞(2016)「油単も華やかな色合いのものが多く見受けられる。」と述べ、かがわアートナビ(HP)「香川県の各地域には、流儀の違った独自の発展を遂げた大獅子、親子獅子、虎獅子、二頭獅子、夫婦獅子等の獅子舞がある。このような背景は全国的にも希少であり、国内外に誇れる地域の文化財産である。」と述べている。

讃岐の獅子舞(2016)「香川の伝統文化、民族芸能である「獅子舞」はかつて約1200組あったが、現在活動しているのは約800組と言われている。」と述べており、讃岐獅子頭、讃岐のり染め(油単)、讃岐鋳造品(鉦)が県の伝統工芸品にそれぞれ指定されている。これらは香川県民にとって身近なものであることを表している。

香川県の獅子舞は秋に五穀豊穰を願って秋に地域の神社(氏神様)や地域の各家(氏子)で使われる。讃岐の獅子舞(2016)「舞や由来なども、代々口頭で受け継がれたものが多く、徐々に自然に変化したり、意識的に変化させたところもあります。各地域で独自の発達を遂

げバリエーションが豊かです。同じ流儀でも個性があり、距離が離れるほど違いがはっきり見られます。」と述べており、舞方や鳴り物の教本などはなくその地域で口頭での継承が今日までされているということは獅子舞が人によって守られてきた証である。伝統は1人では守ることはできない。いつの時代も地域の人たちが守り、伝えてきた。獅子舞は各地域が主体で、伝統を守るということは地域や、人々の協力があり、人間関係や地域コミュニティの形成のきっかけになりえるものである。地域住民全員が獅子舞を使い、獅子組に入るとは年齢や価値観の違いの点から不可能なことである。しかし、地域の氏神様を信仰するという意味では地域の伝統を守っているということになりえる。

今回例に取っている獅子組¹は自治会に所属する獅子組である。自治会に所属する自治会員の有志が獅子舞を継承し、守っている。天満神社での祭礼、この1週間後、八幡宮への奉納と自治会員各家で使う²。祭礼から奉納までの1週間は自治会員の納屋などを借り、19時~20時30分まで実際に鳴り物なども使い練習するため、地域に鳴り物の音が響く。練習期間中は自治会内の班が持ち回りで獅子組に夜食を作ってくれる。これらは自治会員の厚意によって成り立っている。そのため獅子組は自治会員や地域全体の支えなしでは継承、保護をすることができない。

一方で天満神社、八幡宮は地域にとって氏神様であり、祭礼や獅子舞奉納が途絶えることなく続けられているため、氏神様への信仰や獅子舞の継承・保護は地域において重要な事柄であることは地域住民の共通認識であると考えられる。そのため祭礼や獅子舞は地域での支えや、地域コミュニティを維持する理由やきっかけになり得るものであると考えられる。

獅子舞は激しい舞や重い獅子頭を持ち、風が通らない油単をかぶって常に中腰で一回につき10~15分間舞うため、体力が必要である。したがって、高齢になれば獅子舞は使えず組からは引退する。地域コミュニティが希薄化している現代において、引退する人がいても獅子組に加入する子供は少ない。昔は女人禁制の獅子組であったが獅子組存続の危機に直面したため、5年ほど前から女の子も加入できるようになった。また、自治会員でない地区の子供も入れるという動きもみられる。これは獅子組だけでなく、氏子である地域の理解もあったからこそ実現したものである。今までの伝統だけを守っているだけでは途絶えかけていたものが、伝統の根本は残しつつ新しいことに挑戦することで今では活気にあふれている。これは地域や自治会と獅子組が相互に理解しあい、支えあい影響しあっている結果であると考えられる。

4. 地域コミュニティ

倉沢(1998)「マッキーヴァーの述べていることは、社会的共同の中には、限定された目的の集団—アソシエーション—と違うタイプの社会的共同がある。何かの目的のためというより、存在することそれ自体が目的であるような、メンバーにとっては、メンバーであること自体が意味を持つような、そのような社会的共同—コミュニティ—があるということである」

¹ 獅子舞を使う集まりを「組」と呼ぶことが多い

² 獅子を舞わせることを使うという

ある。パークの言っていることは、人間は環境の資源に媒介されて、意図せざる社会的共同をしている。そしてその上に、ソサイアティー社会、つまり習慣、伝統、共同の意思、そういったものからなる社会的共同がある。前者をコミュニティ、後者をソサイアティー社会ということである。一見まったく異なる2つの用法の間に、しかし重要な類似性がある。それは地域性と共同性という、コミュニティの基本的特性である。」と述べている。

これにより地域コミュニティにおいて地域性と共同性は重要な特性であることが分かる。地域性は獅子組が地域で行われているもの、共同性は共通の氏神様であることなどがあげられる。そのため地域の祭礼(獅子舞)が地域コミュニティを形成し、維持する根拠になる。

現在、地域コミュニティが弱体化、希薄化した背景には、身の回りで起こっている問題に関して地域や周りの人の協力を得なくても解決できることが増えたためだと考える。しかし、地域コミュニティは身近な問題解決だけでなく天災など大きな公助が必要とされる時にこそ役割が最大限に発揮される。普段身近に感じないその役割を理解し地域コミュニティに参加してもらうことは簡単な事ではない。地域コミュニティを活性化させることはできなくても今残っている地域コミュニティを維持することは共通意識を持っていればできることである。

自分にとって、地域にとって公助やコミュニティが必要なものであるとの理解がされれば地域コミュニティに参加してくれる人も増えるはずである。そのためにもまずは今の地域コミュニティを維持していくことが重要である。

5. 地域の祭礼と地域コミュニティの繋がり

地域においてひとつのことをきっかけに地域コミュニティを意識する、それに参加することができれば地域コミュニティはその役割を果たすことができる。ひとつの共通意識があればそれだけでコミュニティの形成は少しでもされているのではないだろうか。

【参考文献】

- 香川県 <http://www.pref.kagawa.jp/keiei/dentou/dentou.html#13> (2017/02/15 参照)
- かがわアートナビ <http://www.kagawa-arts.or.jp/event/201511/event00364.php> (2017/02/13 参照)
- 倉沢 進 1998 『コミュニティ論＝地域社会と住民活動＝』 P. 24. 48
- 笹原 亮二 2009 『祭・芸能・行事大辞典 上』 P. 791. 792
- 讃岐獅子舞保存会 2016 『讃岐の獅子舞 Vol. 2』
- 高松市 <https://www.city.takamatsu.kagawa.jp/12593.html> (2017/02/13 参照)
- 中山 太郎 『獅子舞雑考』
- http://www.aozora.gr.jp/cards/001420/files/52126_47673.html (2016/10/28 参照)
- 古野 清人 1986 『民俗民芸双書 32 獅子の民俗』 P. 15. 34

地方創生関連交付金は偏在せず平等に分配されているのか

明治安田生活福祉研究所

萩行さとみ

1. はじめに

安倍政権の元でスタートした地方創生事業は、東京一極集中を解消し、地方の人口減少に歯止めをかけると同時に国全体の活力を上げようとする政策である。今から 30 年程前に交付された「ふるさと創生事業」以来の大胆な自治体向けの交付金事業と言え、地方部を中心に期待も大きいと言える。

しかし、交付金事業は効果が不明確であり、特定の地域に集中しているとの指摘もある。また、自治体の自立を妨げている可能性が指摘されているそこで本発表では、交付状況と人口、財政力指数、地方交付税等のデータを基に、重心及びジニ係数を計算し、地理的偏りや平等の度合いを数値化した上で確認する。つまり、本発表では交付金の分配状況について確認する。

2. 地方創生関連交付金の目的・背景

地方創生が検討されるようになったのは、平成 26 年 5 月に発表された「日本創生会議・人口減少問題検討分科会報告書」に起因する。本報告書の中で、人口減少社会への危機感に加え、全国 897 都市が消滅可能都市として取り上げられ、各方面に衝撃を与えた。政策レベルでは、平成 26 年 11 月の「まち・ひと・しごと創生法」が施行され、同 12 月 27 日に「まち・ひと・しごと創生長期ビジョン」と「まち・ひと・しごと創生総合戦略」が閣議決定された。

これらの目的は大きく 2 つある。1 点目が「人口減少と地域経済縮小の克服」であり、さらに細かく①「東京一極集中」を是正する、②若い世代の就労・結婚・子育ての希望を実現する、③地域の特性に即して地域課題を解決することがあげられている。2 点目が「まち・ひと・しごとの創生と好循環の確立」であり、細かく①しごとの創生、②ひとの創生、③まちの創生があげられている。つまり、これらを解決するために地方が重視されている。

地方創生関連交付金は、平成 27 年度の地方創生先行型交付金以降、現在まで年間 1000 億円ペースで 4 種類の交付金が配布されている。

しかし、政府はこれまで何度も「地域再生」や「地域活性化」といった類似の交付金事業を立ち上げてきており、さらに条件不利地域・過疎地域などにも手厚く交付金を配布してきたが、効果が上がっているとは言えず、ハード面が優先されてきているのが現状である。

今回の地方創生関連交付金は、成果目標および結果とその検証が求められている。また、

1 「まち・ひと・しごと創生総合戦略」（平成 26 年 12 月 26 日）
<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/sousei/pdf/20141227siryou5.pdf>

従来以上に少子高齢化、人口減少、地方の衰退、若者の定住等抱える問題が深刻化している今、地方創生の流れは、交付金をうまく活用し活性化していく自治体と上手く活用できない自治体の格差がますます拡大していくものと考えられる。

3. 交付金の配布状況

本章では、配布状況について具体的見ていく。紙幅の関係もあるので、一部のみ紹介する。

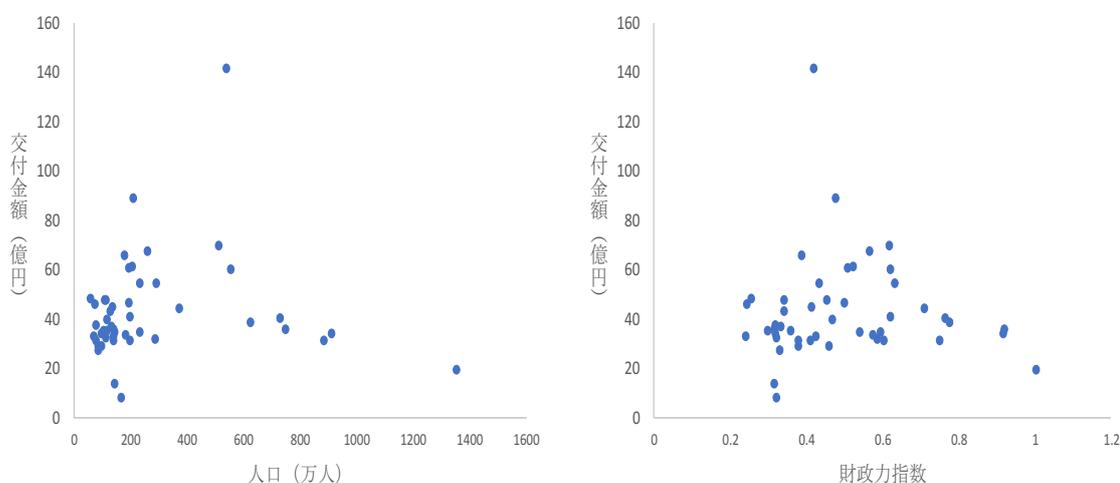
3-1 都道府県の人口、財政力指数と交付金額の散布図

人口と交付金額の関係を都道府県（都道府県+市区町村交付分）単位で見ると、下記のとおりとなった。

交付額がもっとも多いのは北海道の142.2億円で、もっとも少ないのは鹿児島県の8.3億円であった。

人口では交付金額と相関係数が0.05となっており、ほとんど相関関係は見られない。また同様に、財政力指数との関係を見ると、相関係数が-0.1となっておりこちらもほとんど相関関係は見られない。つまり、人口の規模や財政規模を問わず分配されていると言える。

図表 1. 都道府県の人口、財政力指数と交付金額の散布図



3-2 ジニ係数

都道府県のジニ係数は0.20だが、市区町村では0.70となった。3-1ではバラバラに分配されている可能性があることが分かったが、市区町村別で見ると平等に分配はされていない。ただし、この中には申請をしたが通らなかった自治体と自発的に申請していない自治体が混在している点に留意する必要がある

3-3 人口と交付金の重心の位置

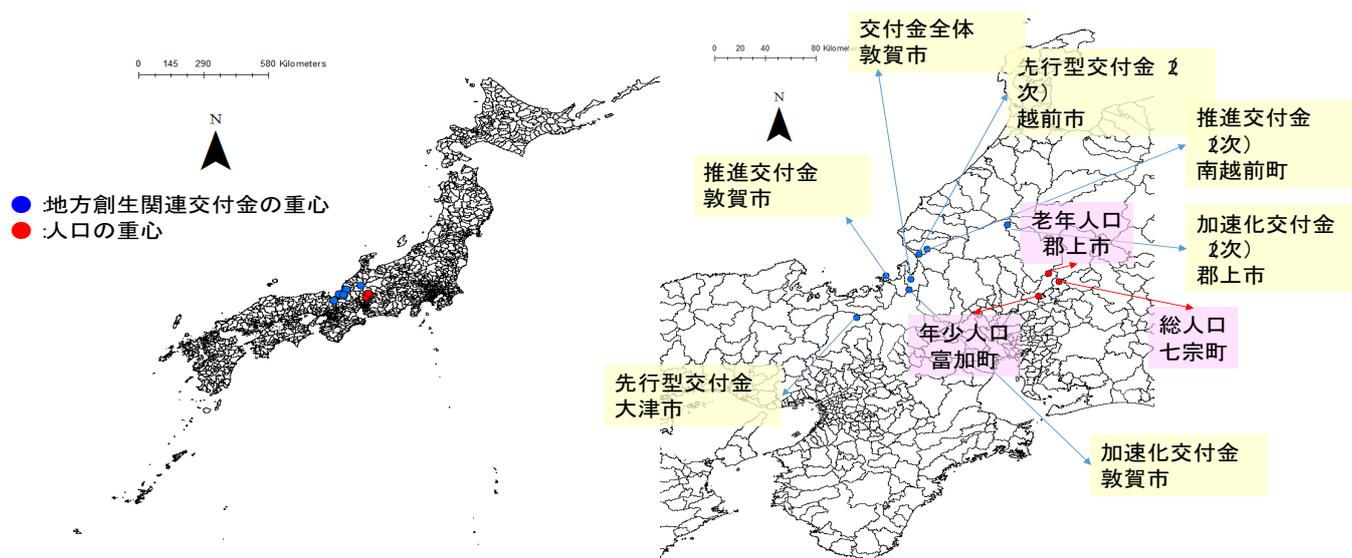
次ページの図表は、人口と交付金の重心の位置を地図データで見たものである。

人口の重心と交付金の重心は異なっている。

人口の重心は東日本にある。総人口、老年人口、年少人口ともに岐阜県内にあり、総人口を基に見ると、老年人口は北、年少人口は西側にある。

一方交付金の重心は、人口の重心に比べて西側にあり、地方創生先行型交付金は滋賀県大津市、地方創生先行型交付金（2次）は福井県越前市、地方創生加速化交付金は福井県敦賀市、地方創生加速化交付金（2次）岐阜県郡上市、地方推進交付金は福井県敦賀市、地方推進交付金（2次）は福井県南越前町、地方創生関連交付金全体でも福井県敦賀市とほとんどが福井県に位置している。ただし、各交付金の2次については、当初に配られた交付金よりも東側に重心があることが特徴である。

図表 2. 都道府県の人口、財政力指数と交付金額の散布図



4. まとめ

以上、紙幅の関係もあり地方創生関連交付金の配布状況の一部のみを取り上げた。

人口、財政力指数と交付金額の関係を都道府県（都道府県+市区町村交付分）単位で見ると、特定の地域に偏っておらず平等に分配されていることが明らかとなった。

しかし、ジニ係数で見ると、都道府県レベルでは平等に分配されているが、市区町村レベルでは平等に分配はされていない。

人口の重心は、東日本に引っ張られるが交付金の重心は西日本に引っ張られる傾向にあり、交付金は東低西高に交付される傾向にある。

今回は地図データに作図するレベルに留まったが、今後は偏り具合を地図データや数値

をもとにさらに細かく分析を行っていきたい。

参考文献

・まち・ひと・しごとホームページ

<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/sousei/>

・「まち・ひと・しごと創生総合戦略」（平成 26 年 12 月 26 日）

<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/sousei/pdf/20141227siryou5.pdf>

・「地方創生の推進について」

<http://www.cas.go.jp/jp/seisaku/kyouginoba/h26/dai3/siryou3.pdf>

・総務省統計局ホームページ

<http://www.stat.go.jp/data/jinsui/>

・高寄昇三『『地方創生』で地方消滅は阻止できるか 地方再生策と補助金改革』公人の友社、2015 年。

人口分布シナリオ別の緑地生態系サービス量の変化

Changes of Greenspace Ecosystem Services by Population Distribution Scenarios

伊藤 夏生 (東邦大学理学部生命圏環境科学科)
 ○諏訪 夢人 (東邦大学理学部生命圏環境科学科)
 市来 亮 (東邦大学理学部生命圏環境科学科)
 柴田 裕希 (東邦大学理学部生命圏環境科学科)

1. 研究の背景と目的

生態系サービスを持続的に利用できるまちづくりを進めることは、様々な都市環境問題の解決策として将来に重要性を増すと考えられる(山田, 2011)。特に、緑地環境を整備し、保全・維持していくことは非常に重要なことといえる。生態系サービスは大気浄化機能や水資源など、私たちの生活には欠かせないものである。しかし、これまでの日本で特に都心部においては、急激な人口増加や大規模な開発により自然環境が破壊され、生態系サービスは失われてきた。

私たちは、本研究が今後の環境施策の実施根拠となり、目標値の目安となることを目的とした。まず、緑地が有する価値を定量的に評価した。1990年代以降の人口成熟期(1996年・2001年・2007年・2011年)に着目し、開発に伴う生態系サービスの損失を長期的な視点で把握した。また、複数の人口変動シナリオ(2025年)を想定し、それぞれのシナリオに基づく生態系サービス量の変化を予測した。本学の所在地である千葉県船橋市は、本研究で対象とする1996年から2025年で人口が増加から減少に転じる人口成熟期を向かえていたため、調査対象地とした。なお、本研究では生態系サービスのうち、CO₂吸収量に着目し評価を行った。

2. 研究方法

まず、船橋市(1996年、2001年、2007年、2011年)の緑被率および人口密度の100mメッシュデータを作成した。4時点の土地利用の凡例が異なるので、表1のように統一した。そして、時点ごとに任意のメッシュ内の船橋市面積に占める緑地面積の割合(緑被率:GR)を算出した。人口密度のデータ作成においては、各時点の町丁目ごとの人口をそれぞれの町丁目内の「住宅

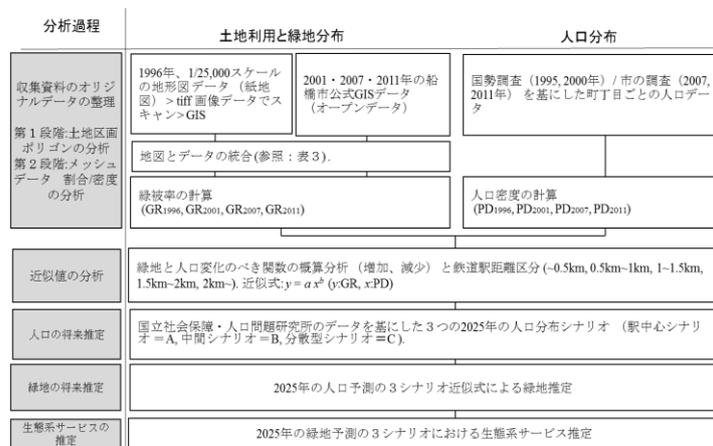


図1. 分析の流れ

地」面積に応じて割り振った。

その後、緑地分布と同様に時点ごとに任意のメッシュ内の船橋市面積に占める人口の割合（人口密度：PD）を算出した。そして、過去4時点間で人口が減少し続けているメッシュと増加し続けているメッシュを抽出し、それぞれを駅からの距離区分ごと（0~0.5km, 0.5~1km, 1km~1.5km, 1.5km~2km, 2km~）に分類した。それぞれのパターン（10通り）別で人口密度の変化量と緑被率の変化量を近似分析した。千葉県（2016）の作成した船橋市都市マスタープランでは、船橋市の2025年における市街化区域の人口は2010年から17,000人増加すると想定されている。そこで本研究におけるシナリオでは、市街化区域を駅からの直線距離が1km以内の場所であるとし、2025年の人口が駅からの直線距離が1km以内の場所に17,000人増加する案を基準の「Scenario B」とし、1km以内の増加人数が「Scenario B」に比べ1.5倍となる人口集中シナリオを「Scenario A」、市街化調整区域（駅からの直線距離が1km以上の場所）で17,000人増加し、人口が分散するシナリオを「Scenario C」とした。その際、距離区分ごとにPD₂₀₁₁とPD₂₀₂₅の変化率を算出し、対応するメッシュのPD₂₀₁₁にかけることで、各メッシュのPD₂₀₂₅を算出した。将来緑地分布においては、1996年から2011年までの距離区分別に算出した近似曲線とメッシュごとの将来予測人口を用いて推計した。生態系サービスの評価方法として、戸塚・三宅（1990）のモデル式を用いて算出した。

表 1. 土地利用の凡例の統一

土地利用	凡例
緑地	田、畑、採草放牧地、荒地、山林、公園緑地
都市的土地利用	住宅用地、商業用地、工業用地、運輸施設用地、公共用地、文教・厚生用地、レクリエーション施設、未建築宅地、造成中の土地、駐車場、道路
水面	河川、水路、海浜、河川敷

表 2. 二酸化炭素吸収量モデル式

$U_{CO_2} = 1.63 \times P_g$	
U_{CO_2}	: 二酸化炭素吸収量 (t/ha・年)
P_g	: 植物集団の総生産 (t/ha・年)

植生区分	P_g (t/ha・年)
田	18
畑	20
放牧地	13
荒地	16
山林	67
公園緑地	10

3. 結果

3.1 1996年から2011年までの変遷

過去15年間の人口と緑被率の変化と、土地利用の変化を図2、図3に示す。船橋市全体では、1996年から2011年までで人口13.4%増加し緑地が21.5%減少した。駅距離区分別の人口変動では、1.5km以上の場所ではすでに人口減少が始まっていた。土地利用の変遷においては、緑地の中でも田、畑、山林が20-50%減少しているのに対し、公園緑地と荒地は約15%増加していた。都市的土地利用は12.2%の増加が見られた。人口増減・駅距離区分別の近似式の結果を表3に示す。人口が減少し続けている地域でも、人口が増加し続けている地スปีードには劣るが、緑地は減少し続けていた。また、駅からの直線距離が遠きなるほど人口減少幅は小さくなり、2km以上の人口減少地域では緑地が増加した可能性が示唆された。

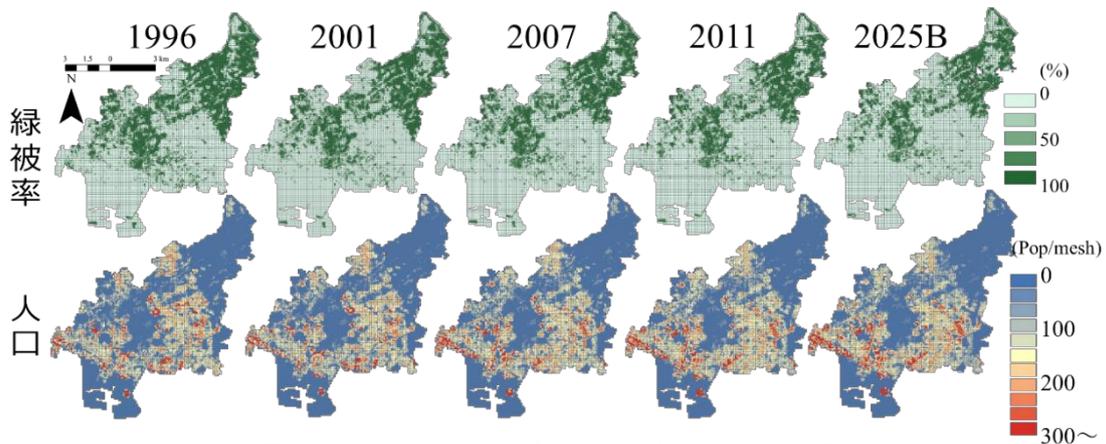


図 2. 1996-2011 年における緑地と人口の変遷

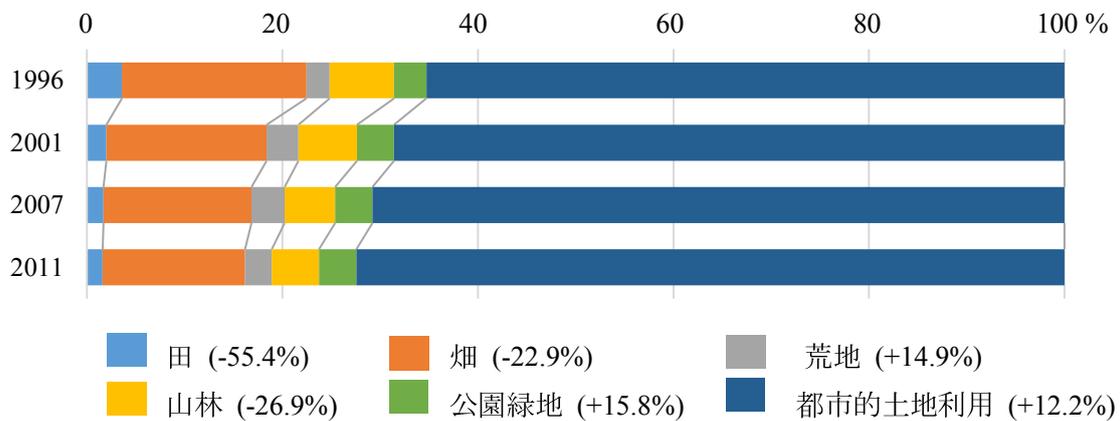


図 3. 1996-2011 年における土地利用の変遷

3.2 2025 年における緑地分布と生態系サービス

また、2025 年におけるシナリオ別結果を表 4 に示す。市街化区域に 3-4%の人口増加が生じる基準シナリオ「Scenario B」では市全体の緑地が 2011 年比で 2.8%減少するが、他のシナリオよりも多くの緑地が維持される。そのため、3つのシナリオの中で最も生態系サービスの損失が低いシナリオであることが明らかとなった。調整サービスである CO₂ 吸収量は緑地量の変化に大きく依存しているため、「Scenario B」が最も生態系サービスが維持される結果となった。

表 3. 近似式の結果

$$y = a x^b \quad (y_i: GR_i, x_i: PD_i)$$

	駅距離区分	a	b	R ²
人口増加	0~0.5km	0.0007	-1.158	0.9502
	0.5~1km	0.0043	-0.872	0.9652
	1~1.5km	0.0050	-0.846	0.9978
	1.5~2km	0.0343	-0.473	0.9127
	2km~	0.0148	-0.570	0.5645
人口減少	0~0.5km	0.8332	0.4436	0.9881
	0.5~1km	0.4279	0.2541	0.8127
	1~1.5km	0.5338	0.2087	0.9974
	1.5~2km	1.2155	0.2564	0.9005
	2km~	0.3853	-0.0800	0.7040

R²: 決定係数

表 4. 2025 年シナリオ別緑被率と生態系サービスの推計

		2025 年(%:2011 年比)							
駅距離区分		2011 年(%:1996 年比)		Scenario A		Scenario B		Scenario C	
人口 (人)	~0.5km	217,121	(+20.7%)	+13,500	(+6.2%)	+9,000	(+4.1%)	-10,000	(-4.6%)
	0.5km~1km	257,932	(+14.7%)	+12,000	(+4.7%)	+8,000	(+3.1%)	-12,400	(-4.8%)
	1km~1.5km	109,725	(+3.7%)	-23,000	(-21.0%)	-17,600	(-16.0%)	+12,300	(+11.2%)
	1.5km~2km	23,335	(-4.1%)	-6,500	(-27.9%)	-3,900	(-16.7%)	+3,700	(+15.9%)
	2km~	4,981	(-1.8%)	-1,400	(-28.1%)	-900	(-18.1%)	+1,000	(+20.1%)
	Total	613,094	(+13.4%)	607,763 (-0.88%)					
緑被率 (%)	~0.5km	12.0	(-36.5%)	11.2	(-6.7%)	11.4	(-4.6%)	11.7	(-2.1%)
	0.5km~1km	20.1	(-27.8%)	19.3	(-3.9%)	19.6	(-2.6%)	19.9	(-1.2%)
	1km~1.5km	30.3	(-19.5%)	28.9	(-4.8%)	29.3	(-3.6%)	27.7	(-8.6%)
	1.5km~2km	42.7	(-15.8%)	39.3	(-8.0%)	40.8	(-4.6%)	39.9	(-6.7%)
	2km~	60.1	(-11.7%)	61.7	(+2.7%)	60.4	(+0.5%)	54.2	(-9.9%)
	Total	27.0	(-21.5%)	26.0	(-3.7%)	26.3	(-2.8%)	25.4	(-6.0%)
CO ₂ 吸収量 (10 ³ C-t/年)		24.6	(-24.1%)	23.7	(-3.7%)	24.0	(-2.7%)	23.1	(-6.3%)

※人口において、2011 年:人口 2025 年:2011 年からの増減人口

4. 考察

これまでの人口動態と緑被率の関係を分析した結果、既に人口が減少に転じつつも、緑被率が従来より継続して低下している土地があることが確認された。一方で、人口減少時代の土地利用管理や都市のコンパクト化といった観点では、人口減少地域を緑地復元のポテンシャル地域として捉えることができる。しかし、単なるコンパクトシティ政策の導入では、これまでのように緑地減少の傾向が継続する。これからの船橋市は人口減少期を迎えるため、空き地や空き家が増えていくことが予測される。そこで、今までの人口が減少しても緑地が減少するような人口と緑地の関係を覆す、緑地減少地域における緑地復元の新しい手段が必要である。また、その際、緑地を効率的に配置することで、生態系サービスの向上にも繋がると考えられる。

5. 参考文献

山田順之 (2011) 「生態系サービスを指標とした都市域の緑地評価・計画手法に関する研究」

千葉大学学位申請論文 千葉大学大学院園芸研究科環境園芸学専攻, p144.

千葉県 (2016) 「船橋都市計画 都市計画区域の整備、開発及び保全の方針」

戸塚績・三宅博 (1991) 「緑地の大気浄化機能」大気汚染学会誌 第 26 巻 第 4 号 A71-A80

メソ気象モデルを用いた横浜市の都市気候ゾーニング

－ 都市環境気候図の作成に向けて －

Climatic Zoning in Yokohama by using meso-scale meteorological model

－ For making Urban Environmental Climate Maps －

○横山真（広島大学大学院工学研究科 博士後期課程）

佐々木唯（広島大学大学院工学研究科 博士前期課程）

松尾薫（日本学術振興会特別研究員（PD））

田中貴宏（広島大学大学院工学研究科 准教授）

佐土原聡（横浜国立大学大学院都市イノベーション研究院 教授）

1. はじめに

近年、地球温暖化、及び都市ヒートアイランド現象による都市高温化が問題となっている。特に夏季においては、屋外快適性の低下や健康被害等の様々な悪影響が生じており、これらの緩和が課題である。そのため様々な都市高温化対策が検討されつつあるが、各対策の効果はその地域特性毎により異なるため、適材適所の対策導入が必要である。そこで近年、都市高温化対策を都市づくりに効果的に導入するためのツールの一つとして都市環境気候図（クリマアトラス）が提案されている。

都市環境気候図とは対象地域を都市気候の観点からゾーニングし、各ゾーンの気候的特徴、及び対策指針を示した地図集であり、現場で都市計画を担うステークホルダー（地方自治体職員や住民等）が計画支援情報として利用することを意図している。この都市環境気候図の活用が、一般的に分かりにくい気候現象の影響を計画に反映することを容易にし、都市高温化緩和に配慮した都市づくりの実現に資すると考えられる。

そこで本研究では、神奈川県横浜市を対象に、都市環境気候図作成を最終目的として、メソ気象モデル WRF による数値計算を行った。さらにその計算結果に対してクラスター分析を行い、横浜市の都市気候ゾーニングを行った。

2. 研究概要

2. 1 対象地概要

本研究の対象地は神奈川県横浜市とした（図 1 右）。横浜市では、これまでに気温実測調査が行われ、都市高温化の影響が指摘されている¹⁾。また横浜市は、東京湾に面した沿岸都市であり、南西約 5km には相模湾が位置しているため、これら 2 つの海域からの海風による気温低減効果が期待できる。

2. 2 数値計算概要

本研究ではメソ気象モデル WRF²⁾による数値計算により横浜市の気候環境（気温・風）の再現計算を行った。数値計算の対象領域を図 1 左に示す。Domain1～3 の 3 段階の計算領域を設定し、最も内側の Domain3 の水平解像度を 500m とした。なお、分析は Domain3 内の横浜市内に位置するメッシュを対象とした。計算期間は 2016 年 7 月 20 日～8 月 31 日とし、助走計算を除いた 7 月 24 日以降の計算結果を用いた。また数値計算には、計算領域の土地利用、標高、緑被率を国土数値情報を基にそれぞれ作成し入力した。なお、Domain3 の都市域には都市キャノピーモデルを導入し、建物による日射遮蔽や風速低減の影響を考慮している。

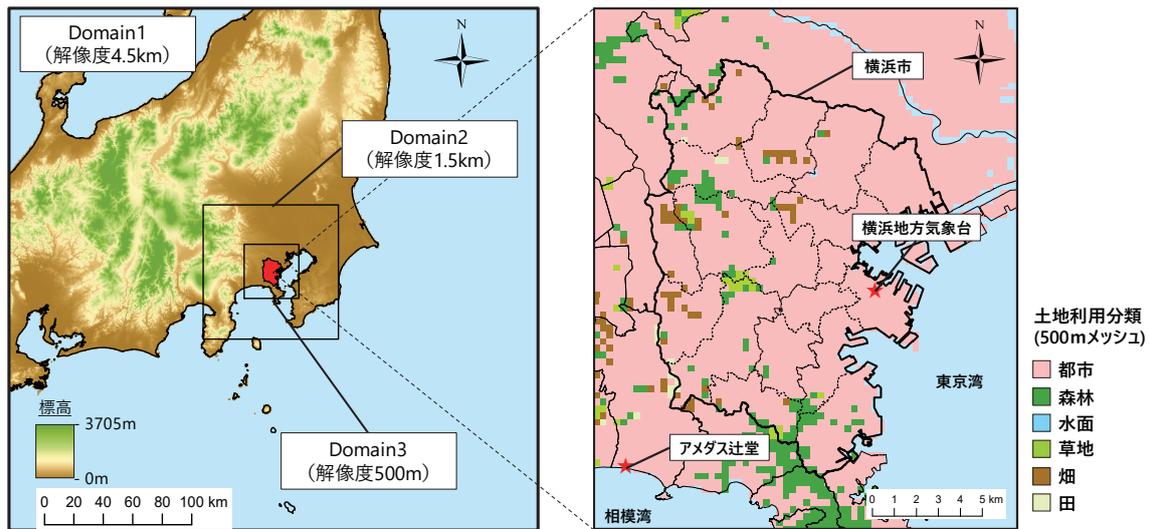


図1 研究対象地

2. 3 研究の流れ

本研究では以下の流れに従って分析を行った

- 1) 夏季晴天日の抽出と晴天日の風況パターン分類
- 2) WRF を用いた横浜市の気候環境の把握
- 3) クラスタ分析による都市気候ゾーニング

3. 計算結果と考察

3. 1 夏季晴天日の抽出と晴天日の風況パターン分類

都市高温化の影響が顕著である夏季の典型的な晴天日の抽出を行った。具体的には横浜地方気象台の観測データを用いて、1) 降水量 1mm 以下、2) 日照時間が可照時間の 40%以上、3) 日最高気温が 30℃以上、の 3 条件を満たす日を典型的な夏季晴天日（全 22 日）とした。さらに文献3を参考に、横浜地方気象台とアメダス辻堂の観測データを用いて、対象期間の晴天日を南風が観測されない「パターン A（4 日間）」、1 日中南風が吹く「パターン B（7 日間）」、午前中に東風が吹き、午後に南風が卓越する「パターン C（11 日間）」に分類した。

3. 2 WRF を用いた横浜市の気候環境の把握

図2に計算結果の例として、2016年8月7日12時の気温分布（地上2m）と風向・風速分布（地上10m）を示す。また、比較のため、同時刻の気温実測調査の結果も同様に示す。なお、この日はパターンCに分類される。図2左より、相模湾・東京湾沿岸部の気温が低く、内陸に向けて徐々に上昇し、内陸で高温域が形成されている様子が見られる。横浜市北西部がこの高温域に含まれている。図2右の気温実測調査の結果からも同様の傾向が見られることから、今回の計算は対象地の気候環境を概ね再現できていると考えられる。しかし、実測調査結果は計算結果に比べて全体的に気温が高い傾向がある。これは実測調査の気温が周辺建物や道路等のローカルな影響を受けているためと考えられる。

次に、図2中の風向・風速分布を見ると、相模湾・東京湾方向からの風が吹いていることが分かる。また、内陸からの風も吹いており、これらの風が収束するエリア（風向が変わるエリア）で風速が低下している。これらのエリアは海風が到達している境界線であり、これより内陸側では海風による気温低減効果が生じておらず、高温となっていると考えられる。

以上の結果より、午前中に東風が吹き、午後に南風が卓越する「パターンC」において、日中の横浜市の気温分布は相模湾・東京湾からの海風影響の影響を大きく受けると推察される。

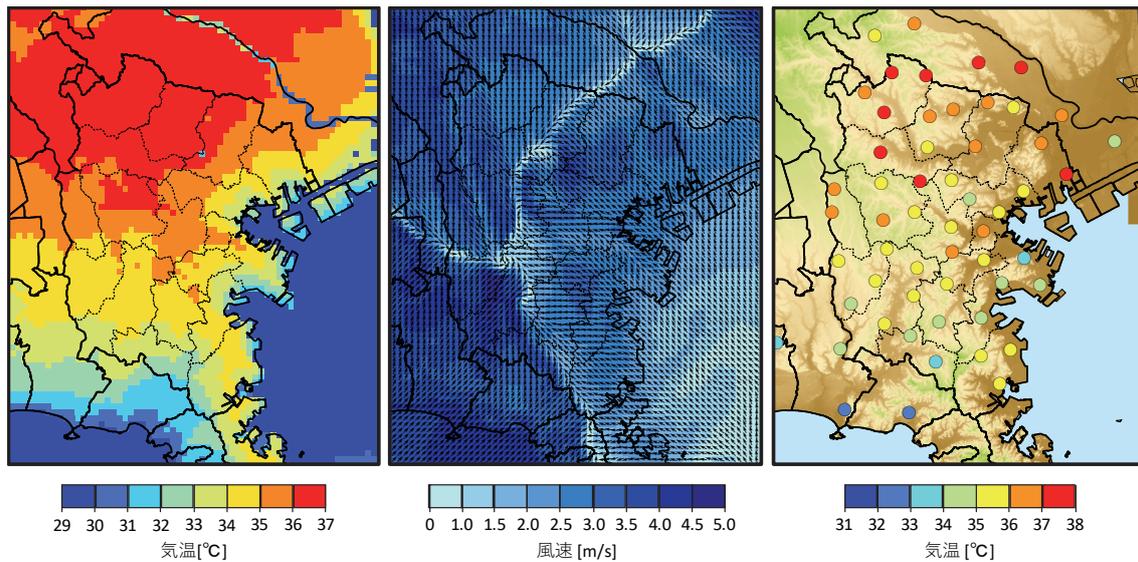


図2 横浜市の気温、風分布（2016年8月7日12:00）
 （左：数値計算結果（気温） 中：数値計算結果（風向風速） 右：実測結果（気温）

3. 3 クラスタ分析による都市気候ゾーニング

横浜市域を対象に気候環境特性の観点からゾーニングを行うために、クラスタ分析を行った。具体的には、各パターンの時刻別平均気温（0時～23時）の24変数を用いて、Ward法により横浜市内のメッシュ（1662個）を分類することとした。図3に例としてパターンCの分類結果、図4に各ゾーンの気温と風速の推移をそれぞれ示す。また以下に各ゾーンの特徴を記す。

ゾーンC1

横浜市南部に位置し、最も気温が低いゾーン。11～12時頃に最高気温約31.5°Cとなる。8時頃から風速が上昇し、日中にかけてそのまま上昇すること、8時から11時にかけて東から南に風向が変わることから、午前中に2つの海風の影響を受けていると考えられる。

ゾーンC2

横浜市西部に位置するゾーン。11～12時頃に最高気温約32.5°Cとなる。10～11時頃から風速が上昇し、南風が卓越するため、相模湾からの影響が大きいと考えられる。

ゾーンC3

横浜市北西部に位置するゾーン。12時に最高気温約33.5°Cとなり、全ゾーンの中で最も高い。風速は15時頃に最大となるが、午前中は他のゾーンに比べ低い。風配図から午後には14時頃から南風が卓越し、相模湾からの海風が到達するのが比較的遅いと考えられる。

ゾーンC4

東京湾沿岸部に位置するゾーン。13時に最高気温約32°Cとなり、西部のゾーンに比べて最高気温となる時刻が遅い。風速は7時頃から上昇し、午前中の気温は他のゾーンに比べ最も低い。風配図では東風が観測されているため、午前中は東京湾からの海風の影響が顕著であると考えられる。しかし、午後にかけて気温が上昇し、相模湾からの海風の影響は小さいと考えられる。

ゾーンC5

横浜市東部に位置するゾーン。13時に最高気温約33°Cとなる。8時頃から風速が上昇し、午前中は南東風が卓越することから東京湾からの海風が到達していると考えられる。しかし、ゾーンC5と同様、相模湾からの海風の到達は遅く、その影響は小さいと考えられる。

4. おわりに

本研究ではメソ気象モデル WRF を用いて横浜市の気候環境を再現し、その結果に対してク

ラスタ分析を行い、横浜市の都市気候ゾーニングを行った。今後は、今回作成したゾーニングが実現象と対応していることを確認した上で、各ゾーンにおける都市高温化対策を検討し、横浜市の都市環境気候図の作成を行いたい。

参考文献

- 1) 横浜市, 平成 21 年度大都市中枢街区における総合的なヒートアイランド対策による熱環境管理推進委託業務報告書, 2010.
- 2) Skamarock, W.C., Klemp, J.B., Dudhia, J., Gill, D.O., Barker, D.M., Duda, M.G., Huang, X.-Y., Wang, W., Wang, W., Powers., J.G : A description of Advanced Research WRF Version3, NCAR/TN-475+STR, 2008.
- 3) 佐々木唯, 松尾薫, 横山真, 佐々木優, 田中貴宏, 佐土原聡:沿岸都市及びその周辺地域における夏季の気温分布形成要因に関する研究 -神奈川県全域を対象とした夏季多点同時気温実測に基づく分析-, 都市計画論文集 Vol. 51, No. 3, 2016.

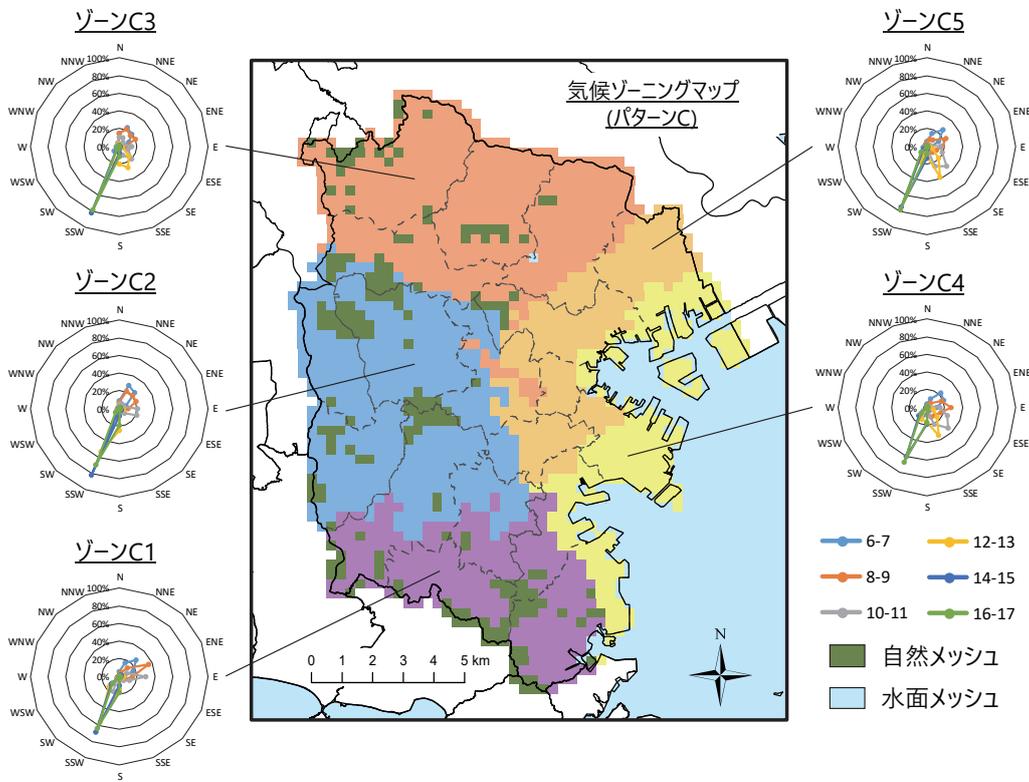


図3 都市気候ゾーニングマップ (パターンC)

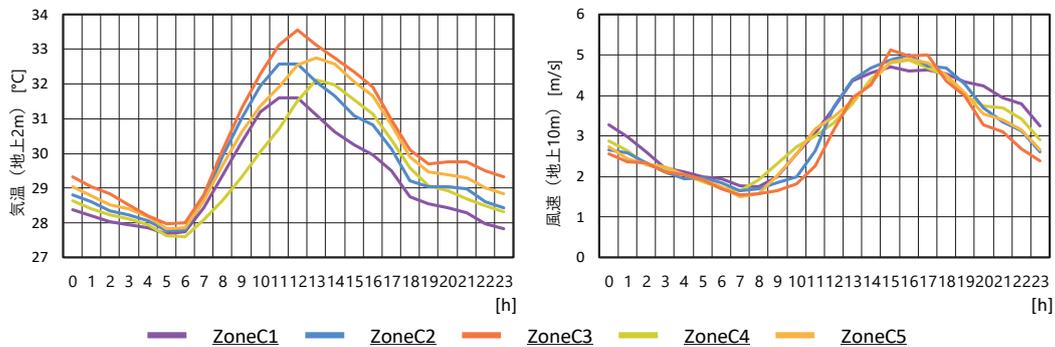


図4 各ゾーンの気温と風速の推移 (時刻別平均値)

教育指標を用いた学力の実証分析

(An Empirical Study of education in japan)

○ 鈴木宏幸（高崎経済大学地域政策研究科博士前期課程 1 年）

1. 問題意識と研究目的

地方分権は世界的な潮流である。わが国では 2000 年に地方分権一括法が施行され、分権化への動きはさらなる高まりを見せた。同法の施行から 10 年以上の月日が経ち、各地方自治体が独自の政策を打ち出すことは特別なことではなくなったが、同法で実現したのは機関委任事務の廃止をはじめ、歳出面における地方政府の権限拡充であり、歳入面では集権化されたままになっている。そのため、地方自治体にとって行政経営の効果を高めようとするインセンティブが希薄になっている。

教育行政も例外ではない。地方分権が推進されたことで、少人数教育やコミュニティスクールの導入といった教育政策が注目を集めてきた。文部科学省を筆頭とした国と地方の教育行政は、これらの政策に効果があるとして近年導入を推し進めている。しかし、その政策の効果については、議論が分かれており、検証の継続が不可欠である。そこで本研究では、少人数教育の効果を検証する。

2. 現状把握

2.1 教育政策の概要

地方分権改革以降、山形県の「さんさんプラン」を皮切りに少人数教育が盛り上がりを見せた。地方自治体が推進した教育政策は少人数教育にとどまらず、習熟度別教育、学校選択制や学校運営協議会の導入など枚挙がないほどある。地方分権改革以前は教育制度が全国一律であったことを考えると、大きな成果と言える。ただし、多くの自治体は財政赤字に直面している。とりわけ、少人数教育を導入するには教員の増員による負担が増すため、本当に効果があるのか検証する必要がある。

2.2 学校教育費と少人数教育

義務教育の費用負担と関係する制度は以下のとおりである。①設置者負担主義：学校は基本的に設置者が責任を持つとされる。②補完性の原理：設置者負担主義ではあるものの、公立学校に関しては基礎自治体だけでは運営が成り立たないとされる。日本の税制においては国に多く税収が入る仕組みになっているためである。そのため基礎自治体は広域自治体および国の支援が必要となる。③義務教育費国庫負担制：学校は地方自治体の税収では賄いきれないため、国から県へ義務教育費国庫負担金が交付されている。教員人事が広域自治体であるため、その交付金は広域自治体に配分される。広域自治体が教員採用を行う理由は、都市から村落まで隔々にまで、教員を派遣するためである。また、国庫負担は戦前に起きた教員への給与が支払われていなかった反省から制度化された。義務教育費は①、②、③の理由から、国庫負担、国による一般財源と地方自治体がそれぞれ 3 分の 1 ずつ負担する構造となっている。

費用と表裏一体となるのが、教員の配置である。教員を増やせば、費用負担は増えるが、少人数教育の推進には教員の増員が求められる。教員の配置の根拠となるのが、学級数であり、「効率義務教育諸学校の学級編成及び教職員定数の標準に関する法律」（以下、「義務標準法」）に定められている。この法律では義務教育においては学級の人数を 40 人以下にしなければならないことが示されている。義務標準法があるために、40 人を下回ることは可能だが、上回ることはできないため、弾力的に学級編成ができない問題点がある。

3. 実証分析

少人数教育には学力向上、生徒指導の円滑化、学習環境の向上など挙げられるが、今回は量的に把握できる学力について実証分析を行う。

学力のデータであるが、内閣府が作成した『経済・財政と暮らしの指標「見える化」データベース』の教育指標にした。この指標に定めた理由は、学力のデータが市町村別では多くはないためである。市町村別の学力に関する実証分析はほとんど存在しないため、本分析にはある一定の価値があるといえる。

一方で、分析上多くの制約がある。最大の難点が、指標の作成方法にある。学力テスト（公立小学校）平均正答率(2012-13年度)、高等学校卒業の進学率(2011-13年度)と1000人あたり不登校児童・生徒数(2011-13年度)を偏差値化したうえで、単純平均している。3指標の偏差値化にあたっては、全国学力・学習状況調査と高等学校卒業の進学率は数値が高いほど偏差値が高くなるように、逆に、不登校児童・生徒数は数値が低いほど偏差値が高くなるように処理してある。

表1. 推定結果

被説明変数：教育指標	
説明変数	
一人当たり義務教育費（対数）	-1.600953 *** (0.002)
教職員あたり児童生徒数（対数）	-0.8657187 * (0.064)
一人当たり高校教育費（対数）	8.356978 *** (0.007)
高校教員あたり生徒数（対数）	-3.100104 (0.255)
所得（対数）	14.66315 *** (0.000)
離婚率	-5172.913 *** (0.000)
3.11ダミー	-3.105145 ** (0.014)
人口密度	0.0007338 *** (0.000)
切片	-98.62091 *** (0.006)
観測数	1727
修正済み決定係数	0.1217

(注) カッコ内はP値
***p<0.01, **p<0.05, *p<0.1

4. 結論

本分析では高校では教員あたり生徒数が有意水準を満たしていない。よって、高校レベルで少人数教育は効果的でない可能性がある。ただし、指標のあいまいさや担任と教科担当教員を区別していないうえ決定係数がかなり低いいため、結果の解釈には注意が必要である。

《参考文献》

- ・北條雅一（2011）「学力の決定要因」『日本労働研究雑誌』第614号， pp.16-27.
- ・小塩隆士・佐野晋平・末富芳（2009）「教育の生産関数の推計—中高一貫校の場合—」『経済分析』182号， pp.48-69.
- ・刈谷剛彦（2000）「学習時間の研究—努力と不平等のメリトクラシー—」『教育社会学研究』第66集， pp.213-230.

地域住民による輸送活動－島根県安来市宇波地区の取り組み

Transportation Service by Local Residents in Unami District, Yasugi City, Shimane Prefecture

○ 松田善臣（島根県立大学総合政策学部）

1. はじめに

過疎が進む中山間地域においては、需要の少なさから公共交通の維持が困難となり、十分にサービスが提供されていない公共交通空白・不便地域を多く抱えており、自家用車を利用しなければ日常生活を送ることも困難な状況にある。一方、そうした地域の多くは高齢化も進んでおり、加齢に伴う身体機能の低下により、自分で運転することができなくなった高齢者の割合も増加している。そのため、高齢者の生活の足をいかに確保するかが、中山間地域における喫緊の課題となっている。こうした状況の中、特に高齢者の生活の足を確保するため、地域の住民組織が主体となって輸送を行う「自治会輸送活動」を行う地域が出てきた。本稿では、島根県安来市宇波地区で行われている自治会輸送活動について、運行主体である住民組織や市役所からのヒアリング調査をもとに、その取り組みについて報告する。

2. 宇波地区自治会輸送活動

2. 1 島根県安来市宇波地区の概要

調査対象の宇波地区は、島根県の東部、鳥取県との県境にある安来市のほぼ中央に位置する山あいの地域である。平成 28 年 12 月末時点の人口は 261 人、世帯数 99、高齢化率は 49%（75 歳以上の割合：32%）で、5 年前の平成 23 年 12 月末時点の人口から 34 人（約 12%）減少し、高齢化率も 6 ポイント増加しており、人口減少、高齢化の進展する中山間地域である。

地区内には、安来市が運営している広域運営バス「イエローバス」が 1 日 7 便運行しているが、地区内全域をカバーできていないとは言えず、バス停から 1km 以上も離れた集落もあり、地区のすべての住民がイエローバスを利用できる状況にはない。また、地区内には鉄道も通っていないため、住民の多くは自家用車に頼った生活を余儀なくされている。

地区内の主な施設としては、地域活動の拠点となる宇波交流センターがあるのみで、スーパーや商店、病院などは地区内にはないため、日常の買い物や通院のためには、宇波地区から約 10km 離れた広瀬町の中心部まで行かなければならない。

2. 2 宇波地区自治会輸送活動

こうした状況にあって、宇波地区の住民の多くは、今後の生活についての不安を抱いていた。平成 26 年 5 月に地区の住民を対象にしたアンケート調査の結果¹⁾では、「宇波地区での生活について将来への不安がありますか？」の問いに対し、不安がある 48.4%、やや不安がある 23.9%で、両者をあわせると 72.3%もの住民が、将来への不安があると回答していた。その理由としては、「高齢化・限界集落・人口減少」に対する不安が 35.2%と最も多く、ついで「運転」26.1%、「交通」19.3%、「買い物・通院」17%と、交通に関する不安が上位を占めていた。

前述のとおり、地区内にはバスの利用が困難な集落もあり、多くの住民が交通についての不安を抱えていたことから、イエローバスの延伸・拡充などを求める声も挙がっていたが、道路状況や利用者の減少などから、バスサービスを拡充することは叶わなかった。

そこで宇波地区では、住民の代表によって構成された「うなみの里創生プロジェクト」を平成 26 年 8 月に立ち上げ、行政と一体となり、住民が不安を抱えている交通の問題の解消、買い物支援に向けて協議を行った。そして、長時間の協議を重ねた結果たどり着いた結論が、自治

会輸送活動である。

宇波地区自治会輸送活動は、地区内で募ったボランティア運転手 16 人が、地区の中心でイエローバスの停留所でもある宇波交流センターと、利用者の自宅とを無償で輸送する活動である。2度の社会実験を経て、平成 28 年 3 月から本格運行が始まり毎日運行される。ただし、前日までの予約制で、予約があるときのみ運行されるため、今のところ毎日運行されているわけではない。予約の受付は宇波交流センターの職員が行い、予約があった場合には担当するドライバーへの連絡役を担っている。

使用する車両は安来市から無償貸与された軽自動車で、車両の購入費には島根県の「住み続ける中山間地域生活サポート事業補助金」が活用された。また、自動車保険、点検、車検等の費用も安来市が負担している。運行主体である「うなみの里創生プロジェクト」が負担するのは、基本的にはガソリン代のみであり、その費用は地区内の各世帯からの年 300 円の拠出金で賄われている。

3. 自治会輸送活動によって得られた成果

本輸送活動は、予約に応じて利用者の自宅まで送迎を行うため、これまでバスが利用しにくかった地域の高齢者を中心とした定期的な利用があり、好評を得ている。本格運行が始まる前の社会実験終了時点（平成 28 年 2 月）でのアンケート調査結果では、平成 26 年に実施した結果よりも、交通に関する不安について回答した人の割合も大幅に減少した。

また、イエローバスの停留所でもある宇波交流センターまでの送迎を行っており、イエローバスの利用者数の増加に加え、交流センターでの地域活動の増加、そうした活動への参加者増にもつながり、地域内の交流も盛んになっている。

加えて、地域住民が主体となって検討を行い、運行までに至った成功体験から、住民の意識にも変化が見られ、「自分たちでも地域のためにできることがある」、「地域の活性化のためにもっといろいろなことをやってみよう」という積極的な意識も醸成された。こうした地域住民の積極的な意識の結果、さまざまな活動が動き出すとともに、地域の将来像についての計画である地域ビジョンの検討も始まり、住民間で地域の将来に向けた前向きな話し合いが行われるようになった。

4. おわりに

本稿で取り上げた宇波地区自治会輸送活動は、公共交通空白・不便地域の高齢者の生活の足として大きな役割を果たしている。財政的にも厳しい状況が続く中、こうした地域住民が主体となった取り組みは、人口減少・高齢化の進む中山間地域において、今後さらに増加する可能性がある。宇波地区での取り組みが、高齢者の生活の足の確保に悩む地域のよい手本になるだろう。

一方で、本輸送活動は無償で行われる輸送活動であり、道路運送法の範囲外で行われる輸送活動である。平成 27 年 4 月の道路運送法施行規則の改正により、法人格を持たない町内会や自治会といった地域住民組織でも、有償の輸送サービスの提供を可能とした「公共交通空白地有償運送（以下、空白地輸送）」の制度が開始された。現在行われている宇波での輸送活動も、今後は空白地輸送への切り替えへの検討が求められる。利用者の中には、無償のため気兼ねをしてしまう人もいたという。空白地輸送に切り替え、料金の徴収ができるようになれば、ガソリン代もそこから賄うことができ、ドライバーへの謝金も支払えるようになるかもしれない。こうしたことも含め、今後も本活動についてさらに調査を進める予定である。

参考文献

- 1) 安来市（2016）「宇波地区住み続ける中山間地域生活サポート事業～交通を切り口とした小さな拠点づくりの取り組み～」

迷惑施設は本当に迷惑か

Are unfavorable facilities really unfavorable?

○斎藤英明（青山学院大学大学院経済学研究科博士前期課程）

1. はじめに

2000年代に入り、刑務所が地域活性化の一助となることが期待されている。

刑務所の設置は1983年の中野刑務所の北海道月形町移転、1985年の鹿児島刑務所の鹿児島県吉松町（現、湧水町）移転を最後に、新設が行われてこなかった。受刑者はバブル崩壊を境に増加し、刑務所の収容率が上昇し、2001年から2006年にかけて収容率が100%を超えるに至った。収容率の上昇は刑務所新設の契機となった（図1）。そして、新設される刑務所はバブル崩壊後の国の財政状況に鑑み、既存の刑務所と異なり、PFI方式による刑務所とされた。

刑務所の新設は雇用の創出や職員の移住などによる人口増加、地方交付税の増額などを地方自治体に期待させ、誘致合戦と呼ばれる状況が展開された。2004年1月26日にPFI方式による刑務所の第1号として山口県美祢市が選定されたが、この時には全国で51の地方自治体が誘致に参加した。また、2005年3月25日に島根県旭町（現、浜田市）が選定された時には、前回は上回る60以上の地方自治体が誘致に参加したと報じられた¹。

刑務所という必ずしも地域にとって好ましいとは言えない施設が、これほどの熱意をもって誘致された理由は何であったのだろうか。本研究は、地方自治体が刑務所を誘致した要因を明らかにする。刑務所などの施設は迷惑施設と呼ばれ、住民たちが施設の必要性を認めながら、自分の近くに設置されることを好まないという意味で、NIMBY (Not In My Back Yard) と呼ばれる。こうした施設が存在したり誘致されたりすると、地域のイメージが損なわれる可能性があるため、住民が望まない場合が多い。にもかかわらず、PFI方式による刑務所は多くの地方自治体に誘致された。考えられ得る要因としては、①もはやイメージダウンを気に留められないほどの状況に地方自治体が追い込まれている、②イメージダウンを覆せるほどの便益が刑務所設置によって期待できる、という点が挙げられる。そう考えると、迷惑施設と呼ばれる刑務所は少なくとも誘致した地方自治体にとって迷惑施設ではないと言えよう。

¹ 朝日新聞 2005年3月27日朝刊。

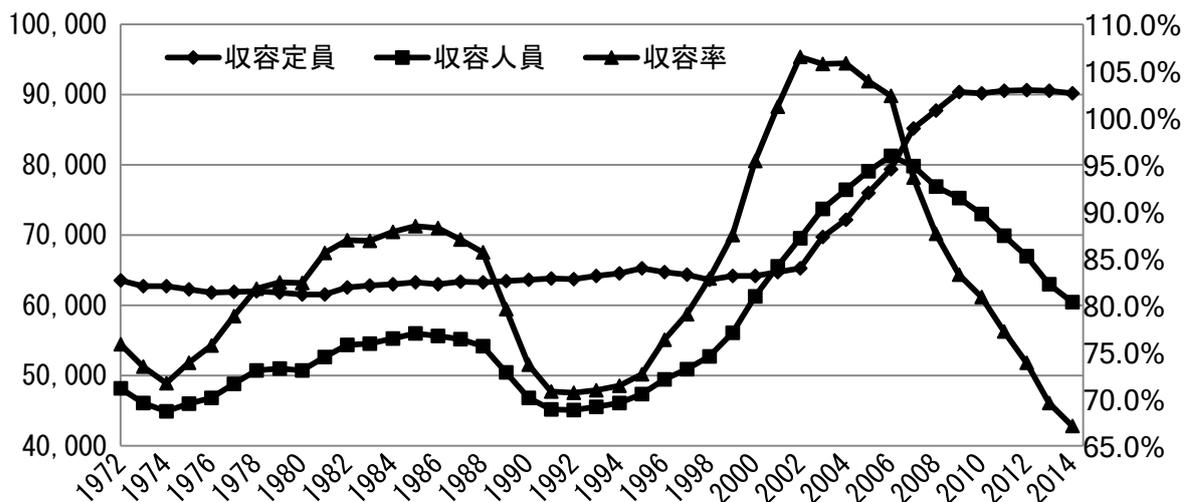


図 1 刑務所の収容定員、収容人員、収容率の推移（1972 年～2014 年）
 出所 法務省『犯罪白書』（各年版）より筆者作成。
 <http://www.moj.go.jp/housouken/houso_hakusho2.html>2017 年 2 月 11 日最終
 閲覧。

2. アメリカの Prison Boom

刑務所を地域経済活性化の一助として見なしているのは日本だけではない。

アメリカでは 1980 年代から受刑者への厳罰化による刑期の延長が行われたことにより、受刑者の数が増加した（図 2）。受刑者の増加は既存刑務所の拡張や刑務所の新設を必要とした。また、国際化・グローバル化の進展が、地域の農業・製造業を衰退させ、失業率の上昇や 1 人当たり所得の減少を招いた。刑務所の拡張・新設が必要な州と地域経済再生のきっかけが欲しい County の利害が一致し、刑務所が増加した。

刑務所の新設は熱狂とともに迎えられ、“Bidding war”とも呼ばれる誘致合戦が行われた。Donzinger（1996）は、地域が刑務所誘致のために住民がテレビコマーシャルで誘致を訴えたことを伝えている。さらに、Whitfields（2008）が主張したように、刑務所は治安、生活の質、そして地価に悪影響がないことが主張され、地域経済を活性化させることが期待された。

刑務所が地域経済を活性化させるという期待は、上述の Whitfields（2008）のほか、Tootle（2004）、Kirchhoff（2010）などが挙げている。先行研究では刑務所の設置が地域の雇用や人口を増加させ、また、企業の投資を誘発できると主張している。例えばアンケート調査を用いた Kirchhoff（2010）は、雇用に対して 53%の住民が「いくぶん良化」、28%の住民が「とても良化」したという結果を示している。また、刑務所が地域にとってどう認識されているかに関しては、62%が「地域にとって良い」と回答する一方で、「悪い」という回答は 6%に過ぎなかったことを示している。先行研究による刑務所の効果をまとめると、刑務所の日々の運営が、地元住民の雇用源となり、設置による短期的なショックが労働者の人的資本形成など、長期的利益につながるとまとめられる。

アメリカでは刑務所の経済効果の研究が蓄積されているが、刑務所を誘致すべきか否かという問題に対しては規範的な研究や、設置後のアンケート調査が多い。また、地方に対する補助金が分析の対象に入っていない。刑務所の設置による連邦補助金に関しては、Huling（2008）がアリゾナのバックアイに関して、受刑者 1 人当たり 600 ドルの補助金の増額を獲得したことを指摘しているが、統計的な分析に補助金は考慮されておらず、補助

金の存在が地域に与える影響は統計的に定かではない。

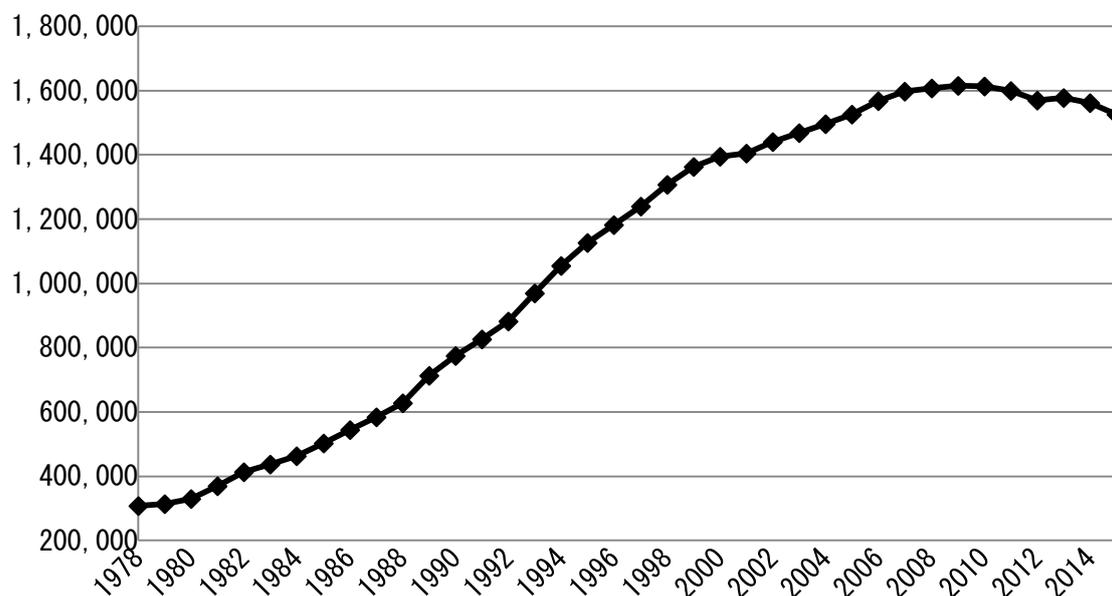


図 2 アメリカの州および連邦刑務所の受刑者数の推移（1978～2015年）

出所 U.S. Department of Justice "Corrections Statistical Analysis Tool (CSAT) - Prisoners" (<https://www.bjs.gov/index.cfm?ty=nps#>) より筆者作成。

3. 何が地方自治体を刑務所誘致に向かわせたのか

アメリカの先行研究では補助金の実証分析の対象に含まれておらず、これが地域に与える影響が定かではない。

日本の場合、地方自治体の財政を支えるために地方交付税が制度化されている。刑務所の誘致によって地方交付税が増額するのであれば、刑務所は地方自治体にとって明確な便益である。したがって、地方交付税の変動は誘致の誘因として十分考えられる。しかも、地方交付税の算定の基になる基準財政需要額は多くが人口を基準としている。人口の増加は基準財政需要額を増加させ、ひいては地方交付税を増加させることにつながる。

さて、基準財政需要額の変動を通じた地方交付税の増額が地方自治体を誘致に向かわせる将来的な便益となるならば、地方自治体を刑務所誘致に向かわせる、現在抱えている重荷とは何だろうか。まず考えられるのは人口の変動であろう。先程の基準財政需要額の算定でも見たとおり、人口の減少は地方交付税の減額につながる。次に、先行研究と同様に自治体の失業率と1人当たり所得も誘致に向かわせる重荷となるであろう。本研究でも、先行研究に倣い、これらの項目を刑務所誘致の要因に組み込むことにする。

実証分析の対象は美祿社会復帰促進センターの誘致である。美祿社会復帰促進センターは2004年1月26日に選定され、51の自治体が誘致に乗り出したと報道された。

誘致に対する要因分析であるため、本研究は被説明変数を誘致に参加したか否かで分けるProbit modelで分析を行う。誘致に参加した自治体を1、参加しなかった自治体を0として分類したが、1をマークした自治体は41にとどまる。これはデータ収集上の制約である。説明変数は人口変動、失業率、1人当たり課税対象所得、および基準財政需要額である。また、地域差を考慮するため、人口密度と経常収支比率を説明変数に加える。

受刑者の人口は国勢調査に反映されるため、美祿社会復帰促進センターの誘致に関して基準となるのは2000年国勢調査である。そこで、人口変動は1995年国勢調査と2000年

国勢調査の変化率、1人当たり課税対象所得は1995年度と2000年度の変化率を求め、変数に用いた。一方で、基準財政需要額は2000年国勢調査からの増額分が変数となる。しかし、期待される増額は知りえないので、近似的な接近として、2000年度の基準財政需要額を人口と面積で回帰し、そこで得たパラメータをもとに、人口1000人分の基準財政需要額を求める。そのうえで、1000人分の基準財政需要額が2000年度の基準財政需要額に対してどの程度の割合かを求め、変数として利用した。これにより1000人分の基準財政需要額が現在の基準財政需要額に対してどの程度影響を持っているかを推測することができ、これが大きいほど刑務所誘致のインセンティブが大きいと考えることができる。

4. 得られた知見とおわりに

得られた知見として、地方自治体が刑務所を誘致する要因は人口変動と基準財政需要額の変動である。人口変動は誘致に対してマイナスで影響しており、人口の減少が地方自治体に誘致を促す。失業率と1人当たり課税対象所得の変動が影響しないという結果とあわせて考えてみれば、地方自治体にとって人口がまず最も重視される指標であるということである。基準財政需要額の変動は、誘致に対してプラスで影響力を示した。地方交付税算定の基となる基準財政需要額の増額が現在のそれに対して大きな割合を持つとき、地方自治体は刑務所誘致に突き進む。地方交付税は依然として地方自治体にとって財政運営上欠かすことができない収入源であり、その増額は地方自治体の行動に影響を与える。

本研究の推計から、地方自治体が刑務所の誘致に乗り出す誘因は、人口変動と基準財政需要額の変動であることが示された。地方自治体は、国勢調査という定期的に行われる調査によって現在置かれている状況をあらわにされ、現実を突きつけられる。人口減少が明らかであれば、継続的かつ安定的に人口が維持できる刑務所を地方自治体が誘致しようとするのは無理からぬことである。多少皮肉な表現をすれば、地域経済を維持、もしくは再活性化するために罪人に頼ったということである。規範的な是非はともかくとして、全国で51の自治体が誘致に参加した事実は、刑務所に対する期待がいかに大きかったかということを示している。少なくとも誘致に参加した地方自治体にとって、(住民の反対は当然あったとしても)刑務所は迷惑施設ではない。

参考文献・資料

参考文献 (一部)

Donzinger, S. (1996) *The real war on crime*, New York: HarperCollins.

Kirchhoff, S M. (2010) Economic Impacts of Prison Growth, *CRS Report for Congress*, pp.1-39.

Huling, T. (2002) Building a Prison Economy in rural America, In Marc Mauer and Meda Chesney-Lind (eds.), *Invisible Punishment: The Collateral Consequences of Mass Imprisonment*. New York: The New Press.

Whitfield, D. (2008) Economic Impact of Prisons in Rural Areas, *European Services Strategy Unit*, pp.1-26.

資料

U.S. Department of Justice "Corrections Statistical Analysis Tool (CSAT) - Prisoners"
(<https://www.bjs.gov/index.cfm?ty=nps#>)

朝日新聞出版『民力 DVD-ROM 2012』

地方自治総合研究所『全国首長名簿』(各年版)

法務省『犯罪白書』(各年版)

新しい科学コミュニケーションの考え及び早稲田大学ケーススタディ

The idea of new scientific communication and the case study of Waseda Univ.

○ 齊藤絵理子（早稲田大学 研究戦略センター 講師）

1. はじめに・問題意識

科学コミュニケーションを生業としている。以前、メディア業界で積んだ長い経験から、科学の情報伝達の方法論や価値観が旧態依然としており、社会全体の情報通信の速度から遅れており、科学が市民に必要とされていないという問題意識がある。そこで問題を解決するためにどのようなことを考え、実践していけばいいのか、その一端を本論で紹介するものとした。

2. 先行研究分析

科学コミュニケーションと社会状況の比較

2. 1 科学コミュニケーションの分析

従来の科学コミュニケーションは、「欠如モデル」という「権威があり正しい科学を説明する科学者」と「専門家と知識に乖離がある非専門家」の対峙があった。すなわち非専門家の科学理解は空っぽのバケツで、そこに科学知識を注ぎ込めば公衆の科学理解は増進される啓蒙のモデルである。これは現在の科学コミュニケーションにおいても主流である。しかし 1980 年代後半から「対話 (interaction)」「相互行為」と呼ばれるモデルらが登場し、「専門家の知識・見解」と「非専門家の生活知・意見」が交流し始めるようになった。さらに 1990 年代頃から「文脈モデル」が登場し、非専門家は、状況（文脈）に即した知識を持っていると考えられるようになった。そこでは、「動態の科学（過程や失敗）を話す科学者」や「科学のインタープリター・媒介者」が存在し、「知りたがる感想を述べる非専門家」と対峙することになる。

2. 2 社会状況の分析

一方、社会に目を向けてみると、例えばインターネットの世界では Web.1.0 → 2.0 → 3.0、3.5 → 4.0 といったコミュニケーションの拡がりが見られ、「繋がりが楽しい」「あなたを必要とする人がそばに」といった発信と受信の関係や仮想と現実が曖昧になっている様相があり、ソーシャルメディアの世界が更なる拡張を続けていることが観察される。そして 2011 年の東日本大震災では、普段の防災教育が市民の自主的な行動を促し、多くの命が救われた例が散見され、改めてローカルナレッジやサイエンスエデュケーションの重要性について語られるようになった。

2. 3 分析を踏まえた今後の方向性

そこで、社会状況を踏まえた（比較した）科学コミュニケーションの新しい考え方として「クラウドモデル」の可能性を考える。科学は生きるために必要な知恵であり道具である。そこでは「動態の科学を会話し民の話を聞く科学者」と専門的学術誌をも含む「信頼できる情報であれば、誰でも情報がおけるクラウド図書館」と「スキルと倫理感と研究愛をもつ図書館司書」が存在し、「話を聞くだけでない会話をし自ら発信する非専門家」がともに「科学情報の網の目発信」をする世界である。専門家と非専門家は各々の社会的文脈と価値を持ち、検索し合う、価値を提供し合うシームレスにつながり意見をぶつけあう場の創造によって、専門的な知識もローカルナレッジもともに大変貴重な財産である。

3. 早稲田大学の科学コミュニケーションの取組み

このような考えを基盤として、早稲田大学の科学コミュニケーションの構築を実践した。その取り組みの一部を今回ご紹介したい。

3. 1 基本的な実践内容

まず、科学に関する網の目ネットワークを学内外に構築することにした。これは現段階も構築中で発展は無限大にある。次に、クラウド構築のため、科学専門 WEB サイトの再構築を行った。これは大学 TOP ページから 1 クリックで「研究活動 WEB」というサイト動線にし、科学情報の見せ方にも様々な工夫を凝らした。ちなみにこの WEB サイトでは、社会ニーズを踏まえて最新の科学ニュースの紹介からはじまるが、本屋の最前線にある新刊の平積み考え方である。場合によっては大学 TOP ページのヘッドラインや最新ニュースで紹介してもらうこともある。

3. 2 実践の工夫

そのほか、コピーによる SEO (Search Engine Optimization) 対策で科学情報の閲覧促進、日英の二か国語配信、ビジュアルによる科学の可視化、特集コンテンツ設置による科学 (研究) 代表値の明示化、科学論文が少ない文系 (社会科学や人文科学) 研究は特集記事化、一つの科学の詳細な解説、論文・著書リンクによる科学エビデンスの担保、社会に影響力のある人間の媒体化、動画による 3 次元の科学情報発信、SNS メディアによる情報拡散、科学情報の海外発信と拡散等の工夫を行った。さらに管理人として、効果検証のしくみ化、カイゼンと PDCA サイクル実施を現在必須としており、さらなる科学コミュニケーションの発展に取り組んでいる。

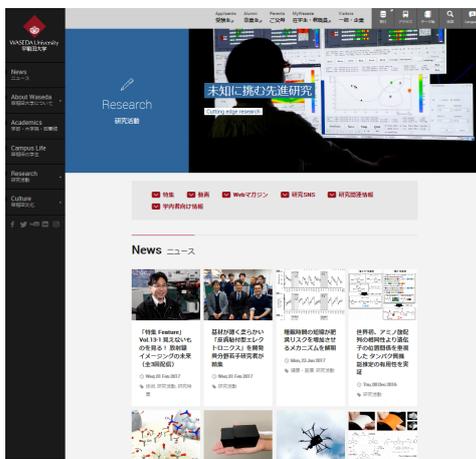


図 早稲田大学「研究活動」WEB サイト

4. 今後の課題

クラウドモデルはすでに多くのサービスで構築されている。ウィキペディア (Wikipedia) は 2001 年ただ一人で始めたものだった。無料のオンライン百科事典を共同で創造するプロジェクトで、現在 250 以上の言語に翻訳され、改変、複製などの 2 次的利用を許可している。正確性や一次情報性が多少欠如しても、日常の大概のことはこのサイトで知識を得、実践に使用することが可能で、さらに、管理人がいるものの方針とガイドラインに沿って誰でも知の創造に参加が可能である。ウィキのケースを鑑みれば、当大学も一大学、一組織で科学をコミュニケーションするのではなく、そのような大きなオープンビクデータのモデル創造へ参加していかなければならない。そのモデルをどのような母体で先導し、どのような母体で利用、運営していくのか、科学全体にとって今後の議論と実践が望まれよう。

著作権法に対する意識と動画共有サイトの利用実態

The Consciousness for Copyright Law and Actual Usage of Video Hosting Website

○ 板倉享平（立命館大学大学院 社会学研究科 博士後期課程）

1. はじめに

本論文は、インターネット上に違法にアップロードされた動画の視聴行動と、著作権に対する意識との関係を明らかにする。現在、インターネット上には様々な動画が存在し、その種類の広がりや留まることを知らない。しかし、同時にそれらの動画の中には、著作権法と対立してしまうものが存在し、問題となっている。ただ、どのような動画であれば著作権法に違反してしまうのか、作る側、見る側、双方ともに十分な理解があるとは言えないだろう。先行研究では、著作権の遵守意識を持つ人の社会的属性を明らかにしているが、実際の行動にその意識が反映されているかはわからないままになっている。

先行研究では、著作権侵害に対してルーズな意識を持つ者は、若年層で、学歴や収入、生活への満足度が低いために、法を遵守しようとしにくい、つまり社会に対して斜に構える意識が著作権に対するルーズさの要因となっていると指摘する。また事案の悪質性によつて的確に態度を変える事案型は、ルーズな者と比べて高収入、高学歴の人が多いたことが明らかになっている。しかし、あくまで「著作権意識」であつて、実際どのようなメディア利用行動をとっているかという関係性は明らかになっていない。

そこで本発表では、2016年に日本で採取された量的データの分析を通して、目的を達成しようとする。まず、違法にアップロードされた動画を見たことがある人の社会的属性を明らかにする。この分析は著作権への意識と実際の行動に反映されているのかを明らかにするためである。

また本調査では、著作権知識や法令遵守意識の差だけに着目するのではなく、インターネットメディア、特に動画共有サイトの利用状況についても聞いている。仮説の実証だけではなく、人々を取り巻くメディアを使用する環境の差にも着目し、考察を行うことで、今後の研究のための新たな仮説を見出そうとする。必要なのは著作権法への啓蒙活動を行うことだけではなく、現代のメディア利用状況に合わせて、フレキシブルに対応できるような著作権法のあり方を模索することだろう。

2. 著作権と動画投稿共有サイト

著作権のことを福井（2005）は著作権は文学・映画・音楽・美術などの作品の創作者が持つ、その作品がどのように利用されるかを決定できる権利と説明する。そして、著作権の最大の存在理由は、芸術文化活動が活発に行われるための土壌を作るものと主張する。また日本での「著作権」はそれ自体が単体の権利ではなく、複数の権利の束となっている。ここでは紙幅の都合上、どのようなものが「著作物」に該当するか、「著作権」がどのような権利によって構成されているかは詳しく説明できない。

しかし、近年この著作権は非常に厳しい内容となりつつあることは事実なのである。山田（2011）によれば、日本では1990年以降著作権法では著作権者を保護するために、著作権法違反者に対する罰金や懲役などの厳罰化、著作権の保護期間の延長、違法となってしまう行動の増加が進んでいる。このような権利者を保護する厳罰化の流れは、確かに作品を生み出すクリエイターにとって有益な流れと言えるだろう。しかし、一方で著作権者の権利だけが肥大化しているとも言える。

中山（2007）は、著作権の分野で今後注目されなければならないのは、情報の流通という側面にあることを主張する。従来の著作権法学の中心は、著作権それ自体の解明に向けられていた。つまり、著作物性、権利発生要件、侵害などが中心であった。しかし、今後は著作物の流通が重要となり、その側面の研究が必要となることを強調する。なぜな

ら、流通しないと著作者としての満足感、また経済財としての価値も失われるからである。著作権法の構造と現実社会での乖離を解釈でどのように補うのか、という点が今後の重要な課題であるという。一方で、現実社会で著作物がどのように利用されているかは不明瞭なままにある。調査がなされず、現状が把握できないままで著作権法と著作物、そしてそれを利用するユーザーの関係性を考えることは難しい。

3. 先行研究と度数分布

現実社会で著作物がどのように利用されているか実態を量的手法で調査した事例は簡閲のところ見当たらない。しかし、著作権法に関する知識や意識について調査した先行研究は存在している。本論文が扱う調査（以下、本調査と表記する）の調査設計は筆者が自ら行ったが、この先行研究を参考とした。

まずは先行研究の概要をまとめた。尾城ら（2007）は、著作権の保護・尊重に関する意識を対象として意識調査を行った。先行調査は関東地方在住の計400人を対象として行われている。先行研究の結果、以下のような結果が得られた。著作権に対してルーズな者は、知識が乏しく、一般的法令遵守意識が低い。このような人々は年齢層の分布が低く、学歴や収入、生活への満足度が低いために、法を遵守しようとしにくい。社会に対して斜に構える意識が著作権に対するルーズさの要因となっていると指摘する。また、事案の悪質性によつて的確に態度を変える事案型は、著作権侵害にルーズな人と比べて高収入・高学歴の人が多い。また悪質でない著作物に対しても厳しい姿勢をとる人には年齢の分布が高い、ということが明らかになっている。

一方で、本調査が行った最も重要な質問は「あなたは動画配信サイトや動画共有サイトで違法アップロードの作品を見たことはありますか。」というものだ。本論文の分析では、この設問への回答を中心として分析を進めていく。

本調査は全国調査¹であり、実査は調査会社に依頼して、インターネット調査が実施されている。回答数であるnは1705人であり、そのうち男性は836人(49%)、女性は869人(51%)となり、ほぼ同数である。年齢は20歳から49歳までで、20代が572人(33.5%)、30代が518人(30.4%)、40代は615人(36.1%)である。

まず、動画共有サイトの利用状況について見ていきたい。回答は4点尺度で、具体的な時間ではなく主観的な利用状況を、それぞれPC・タブレット端末での利用とフィーチャーフォン及びスマートフォンでの利用で別々に聞いている。どのようなデバイスで何を、具体的にどのくらいの時間に渡って閲覧しているか聞くには質問紙の紙幅の都合上聞くことが困難であったため、今回は主観的な利用状況を聞くことに留めた。その結果、動画共有サイトの最大手であるYouTubeの利用率は、PC/タブレットでの利用が全体の84.4%で、スマホ/ガラケーを使用しての閲覧は54.5%となった。この利用状況を前提として、次節では本論文での仮説を提示し、実際に分析を進めていく。

4. 仮説と分析手法

動画共有サイトの、特にYouTube利用率がある程度高いことは前節の結果から理解できる。では、その中でも違法アップロードの動画はどれくらいの割合で、誰によって視聴されているのだろうか。先行研究を踏襲すれば、著作権法に対してルーズな意識を持っている人々だろう。調査紙の中で、「あなたは動画配信サイトや動画共有サイトで違法アップロードの作品を見たことはありますか。」という質問を問いかけた。この設問をした意図は、違法にアップロードされた動画は需要があるからアップロードされている。では、そもそも需要がどれくらいあるのか。また、違法動画を視聴した経験がある人の社会的属性を明らかにすることで、先行研究が明らかにしている著作権法の遵守意識と、実際の行動に乖離がないのかを検証する。

そこで、本論文では「若年で、学歴、年収が低い人ほど違法動画を視聴している」という仮説検証を行なっていく。分析には、重回帰分析を用いる。尚、日本国内では違法アップロード動画を見ただけでは著作権法違反にはならない。違法アップロード動画を自分の

所有する端末へダウンロードをした場合は刑罰の対象となる。この調査ではあくまで、視聴経験の有無についてのみ聞いている。

重回帰分析を行う前に、この設問「あなたは動画配信サイトや動画共有サイトで違法アップロードの作品を見たことはありますか」に対する回答の度数分布を確認したい。

表1 度数分布表

動画配信サイトや動画共有サイトで違法アップロードの作品を見たことはありますか		
複数回、見たことがある	562	33.0%
一度だけ見たことがある	65	3.8%
全く見たことはない	419	24.6%
動画配信サイトや動画共有サイトを利用したことがない	112	6.6%
わからない	547	32.1%
合計	1705	100.0

回答の傾向が大きく、複数回観たことがある人、全く観たことがない人、わからないと回答した人に大きく分けられる。”複数回観たことがある”人は33%で、日常的に違法アップロード動画に触れているはこの中に多く含まれているだろう。”全く見たことがない”人は、複数回見たことがある人と比べて少ない割合に留まっている。また、複数回観たことがある人と同じ程度の割合でいるのが”わからない”と答えている人たである。”わからない”と回答した意図にはこの設問に答えたくないや、質問の意図が理解できなかったなど複数の解釈ができる。しかし、そもそも自分が見た動画が違法アップロードの動画かもしれないが、どれが判断ができない場合があるのではないかと解釈することも可能である。例えばYouTubeにアップロードされた動画ではテレビ番組や映画の一部分だけを切り取ってアップロードされていたり、既存の作品を二次創作した動画など、様々な形態が存在している。結論を先取りすれば、どれが違法アップロード動画に該当するのかどうか、個人が判断することが難しい、日本の著作権法の複雑性が原因と言える。この設問を従属変数として、仮説検証のための重回帰分析を行う。

5. 重回帰分析と分析結果

独立変数を、性別、年代、学歴、世帯年収から説明する重回帰分析を行なった。年代は30代を基準とした年代ダミー変数を投入した。学歴は質問紙の段階ではかなり細かく聞いているが、データを見やすくするため中高卒、短大・高専・大学校卒、大卒、大学院卒に再割り当てを行い、さらに大卒を基準とした学歴ダミーを投入した。結果は以下の通りである。

表2 重回帰分析		B	SE	β	VIF
(定数)		1.903	.068		
性別	男性ダミー	.274***	.057	.138	1.024
年代					
	20代ダミー	.245**	.071	.118	1.146
	30代ダミー				
	40代ダミー	-.064	.069	-.032	1.400
学歴					
	中・高卒ダミー	-.020	.076	-.008	1.124
	短大・専門学校・大学校卒ダミー	-.144*	.073	-.061	1.152
	大卒ダミー	ref.			

大学院卒ダミー	-0.024	.100	-0.007	1.090
世帯年収	-0.003*	.001	-0.061	1.011
N	1146			
R ²	.050			
Adj R ²	.045***			

*** = $p < 0.001$, ** = $p < 0.01$, * = $p < 0.05$

まずモデルの説明力を確認する。モデルの説明力を示す調整済み R² の値は 0.045 であることから、4.5% の説明力を有するモデルであることが明らかになった。

次に各独立変数の効果を確認する。有意だった独立変数は、男性ダミーが 0.1% 有意水準で有意であり、20 代ダミーが 1% 有意水準で有意であり、短大・高専・大学校ダミー及び年収は 5% 有意水準で有意であった。さらに具体的に効果を検討する。男性ダミーは $B = 0.274$ であり、女性よりも男性で視聴経験が多くなる。20 代ダミーは $B = 0.245$ で、20 代の方が 30 代と比べて視聴経験が多くなる。学歴では、短大・高専・大学校卒が $B = -0.144$ で、大卒と比べて視聴経験が少なくなる。しかし、高卒、大学院卒では有意な結果とならなかった。個人年収は $B = -0.003$ であり、年収が低くなるほど視聴経験が多くなる。最後に各独立変数の効果の大きさを検討する。 β の値を検討すると、性別の効果が $\beta = 0.138$ であり、最も大きくなっていることから、性別の効果が最も違法動画の視聴経験を説明することが明らかになった。

先行研究では、著作権の遵守意識が低い人は、若年層で、入年齢層の分布が低く、学歴や収入、生活への満足度が低い傾向にあった。実際の行動という観点で注目すれば、先行研究とは異なる結果が得られた。先行研究では、学歴や年収などの効果による著作権の遵守意識の低下を主張するが、実際の行動にそれが反映されているかはさらなる検証が必要だろう。

6. 総括

データから読み取れるように、動画共有サイトを利用することは日常的な行動であり、また違法動画を見るのが複数回ある人たちも一定数いた。先述した通り、違法アップロード動画を視聴すること自体は違法ではない。しかし、違法アップロード動画が見られているという需要の存在が、新たな違法アップロードに繋がっていることは容易に想像ができる。インターネットやデジタルデバイスといった環境の変化によって、動画視聴だけでなく、コピーや編集、アップロードまで難しい行為ではなくなっているし、それによって新しい文化（例えばユーチューバーや、踊ってみた、歌ってみた等）が誕生している。それらが日常的な行為になっているからこそ、著作物を使用するユーザー目線に立った著作権法のあり方が必要ではないか。

また、違法アップロード動画を視聴したことがあるか「わからない」と答えた人たちが一定数いたことも見逃せない。あくまで仮説だが、わからないと答えている人は、どの動画であれば違法なのかがよくわからない可能性がある。現行の著作権法は非常に複雑な構造をしており、しかし違反をした場合の罰則は重い。このような現状は、パロディ製作など文化活動の妨げになっている可能性がある。日本が力を入れているクールジャパン政策で全面に押し出されているアニメや漫画といったコンテンツだが、これらの文化はパロディやファンメイドによって発展してきた歴史を持つ。それら文化をこれからも育て、発展させるためには著作権法をどのような形にするのが望ましいか、著作者だけが主役ではない議論が必要となってくるだろう。

¹ 本調査は立命館大学大学院社会学研究科が行う Global Project の一環として行われたものである。

電通女性社員過労自殺の報道をめぐる言説分析

Discourse Analysis on the News of Overwork Suicide by Female Employees of

Dentsu

○ 田中 瑛（東京大学大学院学際情報学府修士課程）

1. 問題背景

近年、過労死の増加に伴い、日本企業における伝統的な「働き方」の見直しが議論されてきた。厚生労働省（2016）によれば、勤務問題を原因の1つとする自殺者は年間2,159人（2015年度）であり、減少傾向にはあるものの、依然として高い値を示している。そうした中、2016年10月7日に明らかにされた電通女性社員の過労自殺（以下、電通事件）の報道は、残業時間を80時間に制限する労働基準法の改正などの議論に大きな影響を与えた。

自殺を取り巻く報道には二つの社会学的立場がある。一方が、WHOの自殺防止ガイドラインに象徴される自殺報道に否定的な立場である。この立場は、デュルケームの集合表象を手掛かりにマスメディアの自殺報道が自殺率に影響を与えることを実証したPhillips（1974）の「ウェルテル効果（群発自殺）」に依拠している。この立場は個人に外在する社会の実在性を前提とする。自殺の過剰な報道は回避されるべきだと考えられ、社会における自殺率をいかに下げることが関心となる。これと異なるアプローチが、社会問題を浮き彫りにする節合実践として自殺報道を積極的に捉える社会構築主義の立場である。山本（1996）は自殺言説と教育言説の節合実践としていじめ自殺の言説を検討しており、自殺報道をめぐる言説が社会を構築する作用に注目する。また、小林（1999）はマスメディアが近代社会の財の生産の最大化という基本原理に基づき、死の描写を忌避してきたことを指摘している。こちらは社会の構築性に関心を置く立場である。

日本では自殺防止ガイドラインが遵守されていないことがしばしば指摘されてきた。しかしながら、自殺報道を媒介に社会的実践に影響を与えた電通事件は、こうした前者の観点からは説明がつかない。本報告では、後者の社会構築主義の観点から、過労自殺が労働基準法をめぐる議論に大きな影響を与えた経緯を考察する。具体的には、なぜ電通事件が取り上げられるに至ったのか、そして社会的な議論にどのような影響を与えたのかを検討し、自殺を事例とする報道の今後のあり方を提言したい。

2. 番組分析

本報告では、自殺事件が社会問題の政治的活性化に寄与する過程を明らかにするために、政治コミュニケーション研究で幅広く用いられている「メディア・フレーム・アナリシス」を分析概念として採用し、これを考察する。また、新聞ではなくテレビ番組を対象に分析を行った。なぜならば、テレビ番組は人々の感情や情念に訴えかけることが指摘されており（山腰，2013）、新聞記事とは異なる結果が得られると考えられるためである。

いずれの方法も多義的に用いられるため、テレビ報道の分析に適した方法を自ら検討する。まず、烏谷（2014）によれば、メディア・フレームは「シン

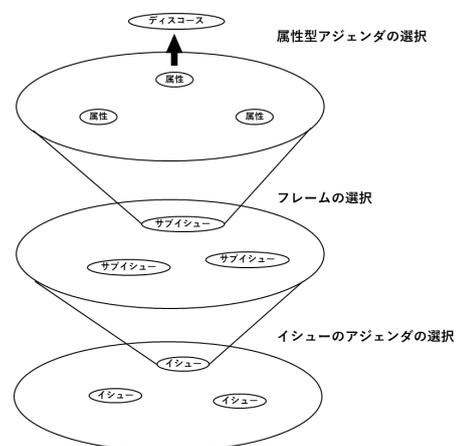


図1 フレームとアジェンダの概念
（鈴木（1999）より報告者作成）

ボルを扱う人間が、言葉であれ映像であれ言説を定期的に組織化する際に依拠する認識、解釈、提示の持続的パターン、選択、強調、排除の持続的パターン」としてトッド・ギトリンが導入した概念である。この概念は、複雑で多面的な出来事（多元的現実）がどのようにして理解可能な情報に加工されるのかという言説の構築性を明らかにすることに寄与する（三谷，2011）。また、鈴木（1999）は議題設定効果との異同を検討することで、イシュー連関としてのメディア・フレームの分析を提示している（図1）。イシュー、サブイシュー、属性の選択により言説が生産されるという分析枠組みは、報道の特定の傾向を類型化することでメディア・フレームを定性的かつ定量的に分析することを可能にする。

本研究では、2016年10月7日から12月6日の2ヶ月間に放送されたニュース・報道番組を分析対象とした。東京大学メディアスタジオ（東京都文京区）に設置されているJCC株式会社の全番組録画機Max Channel Serverを利用した。この録画機は、東京圏の地上波放送局（NHK総合、NHK教育、日本テレビ、TBSテレビ、テレビ朝日、テレビ東京、フジテレビ）で放送された10週間分の番組を自動で録画しており、ニュース番組を記事ごとのメタ情報を用いて検索することが可能である。キーワードを「電通 and 自殺」としてサンプルとなる番組を検索し、同じ番組枠で放送されたものについては統合処理を行った。また、長時間の放送が行われる国会中継や明らかに電通事件とは関係がないと考えられる番組を分析対象から外した。その結果、217件の番組サンプルが得られた。メディア・フレーム・アナリシスでは300秒以上の放送時間を持つ30件の番組サンプルを用いて分析を行った。

2. 1. 定量分析

報道時間を一日ごとの報道時間で計測した（図2）。ここでは、報道時間の緩急から見て取れる報道価値の変動を出来事の整理から説明する。まずは、10月7日に遺族と代理人弁護士による記者会見により事件が発覚した（朝日新聞，2016年10月8日，朝刊）。その後、10月14日には労働基準法違反の疑いにより厚生労働省による抜き打ちの立ち入り検査が行われ（朝日新聞，2016年10月14日，夕刊）、主要子会社にも立ち入り調査が行われた（朝日新聞，2016年10月18日，夕刊）。そして、10月24日には電通が午後10時に一斉消灯を行うことを決めた（朝日新聞，2016年10月25日，夕刊）。11月7日に違法な長時間労働が全社的に常態化していた可能性が高いと判断した厚生労働省による強制捜査が始まり（朝日新聞，2016年11月7日，夕刊）、11月17日に電通が自殺労災認定後の不適切な労務管理を初めて認めた（朝日新聞，2016年11月17日，朝刊）ことで報道時間が減少し、事件は収束したものと考えられる。

また、NHKの一日あたり放送時間と民間放送6局（日本テレビ、TBSテレビ、フジテレビ、テレビ朝日、テレビ東京）の放送時間の一日あたり平均放送時間を比較した

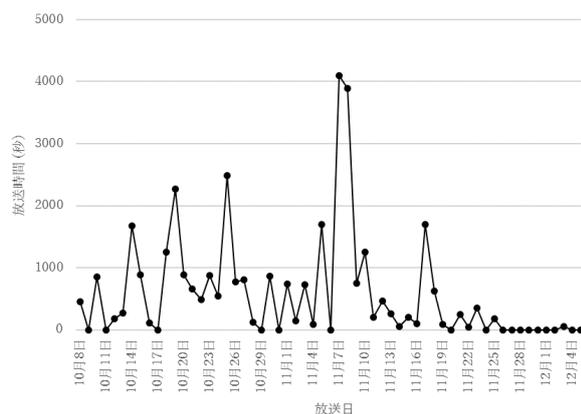


図2 東京における一日ごとの放送時間の推移（報告者作成）

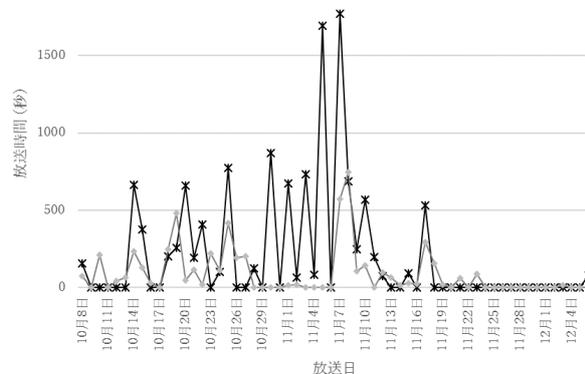


図3 NHKと民放6局平均の放送時間（報告者作成）

(図3)。その結果、10月30日から11月7日までの報道傾向について、民放の報道時間が少ないのに対し、NHKの場合には継続的に放送を行っていることが分かる。こうした状況について、ジャーナリストの水島宏明は「特に民放各社は腰が引けている印象を強く受ける」「そうしたなか、電通の過労自殺事件について、ひとりNHKが積極的な報道を繰り返している」とNHKの報道内容を高く評価した(水島, 2016)。しかしながら、NHKと民放において放送内容に質的な差異が見られたのかどうかに関する比較は行われておらず、以下でその分析を行いたい。

2. 2. メディア・フレーム・アナリシス

定量分析から社会的出来事との対応関係を見ると、電通事件の報道価値が行政-対-電通という枠組みにより評価されたものと考えられる。このことをより詳細に見るために、放送時間200秒以上の番組を抽出してメディア・フレーム・アナリシスを行った。

この分析では「特殊化(個人)」「特殊化(集団)」「普遍化」という3つのメディア・フレームの枠組みを設定する(表1)。この枠組みは個別から普遍という規模の違いを元にしており、主体と見なされる主語が人称的か無人称的かという差異を含む。ここで注意すべきことは、特定のフレームのみが規範的に作用しているわけではなく、また、一つの番組内において複数のフレームが採用されている場合があることである。特殊化(個人)は事件を矮小化する傾向がある一方で、視聴者の主観的経験に基づく情念の動員が行われる場合があると考えられる。また、普遍化が為される際にも、政府与党の政策の正統性を補強する「国家のイデオロギー的装置」になる場合があれば、市民社会的な議論の活性化に寄与する場合もある。

特殊化 (個人)	出来事を被害者(高橋まつり)の個人的属性(女性、高学歴、容姿、家庭環境)に還元し、個人の物語として構築するフレーム
特殊化 (集団)	出来事を加害者(電通)に固有の企業風土や組織体質(電通鬼十則)に還元し、行政と企業をアクターとする事件として構築するフレーム
普遍化	出来事を社会的秩序(政策・文化)の問題として一般化し、議論の余地のある争点として構築するフレーム

表1 本報告で採用したメディア・フレームの枠組み

以下、その経緯を辿りたい。報道初期(10月7日~10月14日)には、特殊化(個人)フレームが優勢だった。厚生労働省による臨検が行われた10月14日までは被害者以外のアクターが電通事件に対する明確な行動を示していなかったためである。そのため、被害者の自画像やTwitterの書き込み、母親の記者会見、電通の社屋というわずかな報道素材により物語が構築されている点に特徴が見られる(『めざましテレビ』(フジテレビ, 10月10日)など)。また、ガルトゥングらによるニュース・バリューの類型化には、「意外性」、「エリートであること」、「出来事を人格的に語ること」が挙げられ(山腰, 2006)、中高年男性に多いと考えられる自殺者が若い女性であり、東京大学出身、大手広告代理店勤務というエリートだったこと、Twitterに残された被害者の言葉から事件を物語として再構築しやすかったことが、報道価値を高めたと考えられる。

しかしながら、電通への立ち入り調査が行われた10月14日以降は、被害者への共感から事件の背景として働き方の問題を探る「特殊化(個人)-普遍化」のフレーミングが形成される一方、電通批判が可視化されて「特殊化(集団)-普遍化」のフレーミングが形成された。いずれも事件を普遍化して報道し始めた点に特徴があるが、前者が私的利害を「政治的なもの(the political)」にまで引き上げる志向性を持つ一方、後者は企業への行政的な制裁を国家に期待する「社会的なもの(the social)」として扱うことで権力監視的な意味を持ったことを指摘できる。

ところが、電通への強制捜査が行われた11月7日以降には、報道価値の配分が「特殊化（集団）-普遍化」のフレーミングへと還元され、「特殊化（個人）-普遍化」のフレーミングが持っていた政治的な性質が損なわれてしまったと考えられる。そして、11月下旬以降はテレビ報道では電通事件自体が取り上げられていない。

3. 考察とまとめ

以上の分析から、電通事件の報道がオーディエンスによる電通に対する社会的制裁の要請から最終的に「特殊化（集団）」フレームに徹し、行政-対-電通という善悪二元論的な対立構図へと収束することで、政府が推進する働き方改革の正当性が強化された。そこで、議論がこうした異論の余地のないものとして受容された点に関して、分析結果に対して外的要因を考慮に入れ、どのようにコンテキストに影響を及ぼしたのかを考察する。

まず、報道が最終的に行政-対-電通という対立構図へと収束したのには、電通事件以前に政府が働き方改革会議を立ち上げていたこと、電通がインターネット広告に関する不祥事を起こしていたこと、「ブラック企業」という言葉が広く普及し問題化されていたことが挙げられる。すなわち、政府に対する働き方改革への期待と電通に対する不信感がフレーム形成に影響を与えている。そして、電通事件で提示された問題が「政治的なもの」ではなく、国家による一方的な統制の下に置かれる「社会的なもの」として処理された。山腰（2014）は、「メディア実践や表象が有する象徴権力は「社会的なもの」の特定の編制形態を議論の余地のない「普遍的なもの」「自然なもの」として受け入れさせる」ことを指摘している。そのため、労働基準法違反が罷り通っていた状況に対して異議申し立てを行うことには成功したが、それを具体的に改善するための民主的な議論が為されたとは言い難い。例えば、長時間労働の規制が主要な争点として触れられているが、企業内で横行しているパワーハラスメントに関しては議論が費やされていないことが挙げられる。

一方、個別具体的な意見表明を元に対抗言説を再構成するメディア実践がある。例えば、駒崎弘樹は旧来の働き方が実際には男女間の構造的不平等を再生産していることを指摘している。今回はテレビ番組を対象に分析を行ったが、間メディア的環境を前提とした議論に対しても引き続き考察を深めていく必要がある。

4. 主要参考文献

- 鳥谷昌幸（2014）「メディア・フレームとメディアの権力：The Whole World is Watching を読む」『メディア・コミュニケーション』（64）5-23.
- 小林直毅（1999）「メディア・テキストにおける死の表象」伊藤守・藤田真文編『テレビジョン・ポリフォニー：番組・視聴者分析の試み』世界思想社.
- 厚生労働省（2016）『平成28年度版過労死等防止対策白書』
- 鈴木努（1999）「メディア・フレーム・アナリシス：イシュー連関の内容分析」『社会学論考』（21）25-50.
- 三谷文栄（2011）「日韓国交正常化交渉をめぐるメディア言説の変遷：政治的正統化とフレーム分析の観点から」『法学政治学論究：法律・政治・社会』（91）81-113.
- 山腰修三（2014）「デジタルメディアと政治参加をめぐる理論的考察」『マス・コミュニケーション研究』（85）5-23.
- 山本雄二（1996）「言説的实践とアーティキュレーション：いじめ言説の編制を例に」『教育社会学研究』（59）69-88.
- David P. Phillips（1974）*The Influence of Suggestion on Suicide: Substantive and Theoretical Implications of the Werther Effect*, *American Sociological Review* (39)3 340-354.

信頼性の高いニュース説明文における拡散語分析

Analysis of Reliable News Headlines to Find Viral Words

○ 田中良太（法政大学社会学部）
前川結貴（法政大学社会学部）

1. はじめに

SNS（ソーシャル・ネットワーキング・サービス）の普及により、新聞やテレビといった従来メディアが一方向的に伝えていたニュースは、読者自身によって選ばれるようになった。しかし、現在 SNS 上では不確実な情報やデマといった信頼性の低い情報が拡散されることは社会的な問題となっている。実際に、2016 年のアメリカ合衆国大統領選挙に関して、「ローマ法王がトランプ氏を支持した」などといった多くの「偽ニュース」が拡散された。これらの情報は、社会に混乱を招くとして、より信頼性の高いニュースを多くの読者に届けることが求められている。

一方で信頼性の高いニュースを発信する新聞社も、紙媒体だけでなく SNS と連携した情報発信を行なってきた。SNS 上で多くのニュースが溢れる中で、新聞の紙面で使われている見出しをそのまま SNS に投稿するニュースの説明文として用いているニュースサイトもあるが、紙面での見出しのままでは拡散されないとして SNS に投稿する際の書き方を工夫しているニュースメディアもある[1]。このように、SNS 上で発信されたニュース記事が読まれる工夫をされていると考えられる。しかし、実際に新聞社がどのような拡散の工夫を行っているか、またそれらがどのような反応を受けているかは明らかにされていない。

よって本論文では、信頼性の高いニュースが多くの読者に届くことを目的に、新聞社が web タイトル文を作るとき、拡散に考慮した要素を明らかにする。

2. 関連研究

本論文では、新聞社と SNS についての研究、SNS における情報拡散についての研究が関連する。

藤代らは、東日本大震災における新聞社の Twitter 利用を比較した。災害時にソーシャルメディアに情報を発信するためには、日頃からの運用と業務の位置付けを明確にし、あらゆるメディアを通じて情報を発信するという意識を組織全体が共有する必要があると述べた[2]。

次に SNS 上での拡散についての研究では、これまで震災時のデマ拡散についての研究が行われてきた。安田は、東日本大震災発生直後のデマ関連ツイートを目視で分析し、「拡散希望」などのソーシャルメディア固有の情報拡散に重要な要素を提示した[3]。しかし SNS 上での拡散に寄与する要素について言及されているものの、災害時におけるデマに関する研究であり、信頼性の高いニュースを拡散させる研究ではない。

続いて、これまでに我々が行ってきた研究を紹介する。興梠らはジャーナリストの知見を用いて、理由、驚き、特別感に繋がる表現が読者の関心を惹きやすいことや、これらが

SNS 上での拡散に必要な要素であることを明らかにした[4]。この研究は、SNS でのニュース発信者の知見を元に行った拡散研究だが、調査対象がネットメディアであるハフィントン・ポストの記事と SNS 投稿文(ニュース説明文)であるため、使用したニュース説明文について信頼性が十分とは言えない。そこで本論文では、信頼性のある朝日新聞社のニュースサイトの記事とニュース説明文を用いて分析を行う。総務省の調査から 68.6%の人が新聞を信頼できると回答し、対してインターネットは 29.7%にとどまるなど、従来メディアである新聞社の情報の方が信頼性が高いことが分かっている[5]。また SNS の 1 つである Facebook は、偽ニュースの検出を始めている。その際に出された記事を AP や ABC といった従来のメディアなどが調査している[6]。

また、興梠らが使用したネットメディアはネット限定の記事である。

しかし今回我々が調査として用いた朝日新聞社は、従来からの紙媒体と、ネットの両方でニュース配信を行っている。紙媒体では、紙面上の配置などにより、その記事自体の大きさやジャンルを分けることができる。ネットの記事には、紙媒体で確認できた記事の大きさなどの要素が考慮されない。さらに、SNS の発信については、リツイート(RT)機能により、読者から読者へ拡散が行われ、同じ記事でも紙媒体とネットでは、発信の仕方が大きく異なると考えられる。

このような特性を生かし、本論文では、紙媒体とネットの比較を行うことで、新聞社が SNS 上で拡散させる際にどのような要素があると考え、web タイトル文を作成しているのか、明らかにしていく。

3. 調査

3-1. 使用データ

本論文では、朝日新聞 web 版の「朝日新聞デジタル」のニュース記事、およびそれぞれの記事についての朝日新聞の公式 Twitter アカウント@asahi のニュース説明文(SNS 投稿文)を用いた。ツイートの収集は 2016 年 11 月 3 日から 11 月 14 日まで毎日 13 時に継続的に行った。収集する記事は、朝日新聞デジタルのトップページに上がる 9 記事のうち、公式 Twitter アカウントのニュース説明文と対になるもののみを収集した。また、タイトル文の比較をするために、「朝日新聞デジタル」の記事内容が同一の、朝日新聞社の紙面タイトルとそれに付随する情報も収集した。

3-2. 調査手法

本論文では、新聞社が web タイトル文を作るとき、SNS 上での拡散に考慮している要素を明らかにするために、収集した web タイトル文と紙面のタイトル文を比較し、拡散の要素を出した。そしてその拡散の要素が実際に拡散されているかを、実際の RT 数から調査する。RT 数は、収集データ数 96 ツイートの RT 数の中央値 30RT を基準とした。

4. 結果・考察

4-1. web タイトル文と紙面のタイトル文を比較し、出た拡散の要素

実際に収集した紙面のタイトル文と web タイトル文を比較し、拡散の要素と考えられるものが以下の 4 つとなる。

1. 具体的な表現が多い

紙面に比べて、web タイトル文の中で具体的な表現をよく用いていた。

○web 版記事：慶大、学生 3 人を無期停学処分 集団強姦容疑などで捜査
(<https://twitter.com/asahi/status/795450725270626304>)

○紙面：慶大生 3 人無期停学
(2016 年 11 月 7 日東京夕刊社会面)

2. 人名、企業名 前に来ることが多い

web タイトル文には人名や企業名など具体的な表現が文の先頭で使われることが多いが、紙面では主見出しに使われていない。

○web 版記事：手塚治虫「秘蔵」のエロス 仕事場に眠る遺稿を初公開
(<https://twitter.com/asahi/status/795406431205801984>)

○紙面：秘められた世界、もう一つの手塚治虫 遺稿 29 点、雑誌で公開へ
(2016 年 11 月 6 日東京朝刊社会面)

3. 事件内容は先に来る

事件性が高いと思われる内容のものは、デジタルでは紙面と比べて、タイトル文の前の方に来ている。

○web 版記事：神宮外苑火災「白熱電球使った」 LED だけの予定変更
(<https://twitter.com/asahi/status/795454249685499904>)

○紙面：学生「白熱電球使った」 展示物火災 LED より高熱化
(2016 年 11 月 7 日東京夕刊総合面)

4. 興味をそそる表現を用いていた

紙面では地響きという言葉を用いているが、web タイトル文では「ゴゴゴ」などの擬音で表現した。また紙面では女性とだけ書いている内容を web タイトル文ではあえて交際相手などの表現を使うことで、興味をそそる表現を用いている。

○web 版記事：ゴゴゴとすごい音、電柱も倒れ… 博多駅前陥没の目撃者
(<https://twitter.com/asahi/status/795798013708890112>)

○紙面：早朝地響き、巨大な穴 地下鉄掘削中に水漏れ
(2016 年 11 月 8 日東京夕刊社会面)

4-2 実際に拡散されたニュース説明文

4-1 からわかった 4 つの拡散の要素から、実際に拡散されているのかを RT を使って調査した。調査から、実際に拡散されているものの多いニュースの要素として 3 つ挙げられる。

4-1-1. 具体的な表現が多いもの

このニュースの web 版記事では、「集団強姦容疑などで捜査」と具体的な表現で書かれているが紙面では書いていないというように、紙面から web 記事になる際に具体性が増しているものが拡散される傾向にある。

このことより、紙面に比べ具体的な表現を使うことで読者記事の内容が伝わりやすく、

興味をそそるのではないかと考えられる。

4-1-2. 人名、企業名 前に来ることが多い

このニュースの紙面では、手塚治虫という人名が見出しの中に入っているが、web 版記事では人名や企業名は文の先頭に来るものが拡散される傾向があった。

このことより、人名や企業名というのは読者が記事に興味を持つことに対して重要な要素になっているのではないかと考えられる。

4-1-3. 事件内容が先に来る

このニュースの web 版記事では「神宮外苑火災」という事件内容が先に来ているように、事件内容が先に来るものが拡散される傾向があった。

このことより、事件内容が先に来ることで一目でニュースを認識することができ、事件のインパクトの強さや自分にとって重要性の高いニュースかどうか判別しやすいのではないかと考えられる。

5. まとめ

本手法で我々は紙面と比較して新聞社が拡散を考慮している要素を明らかにした。また、拡散が考慮されていた要素が実際に拡散されているのかを調査した。調査から、新聞社の拡散を考慮されていた点が実際に拡散されていたところは3点あることがわかった。

しかし、今回紙面との違いから拡散される要素を調査したが、紙面とほとんど同様のタイトルがついているものや共通している要素があった。そのような要素は拡散を考慮している点としなかった。そのため、今後、このような共通する要素も含めさらに拡散していく要素を明らかにしていく必要がある。

6. 参考文献

[1] Web 担当者フォーラム ホームページ「報道のプロはソーシャルメディアをどう使いこなしているのか、朝日新聞社に聞いてみた」

<http://web-tan.forum.impressrd.jp/e/2015/07/14/20270> (検索日 2017 年 2 月 10 日)

[2] 藤代, 河井, “東日本大震災における新聞社のツイッターの取り組み 状況の差異とその要因” . 社会情報学会学会誌, 2013.

[3] 安田, ” ソーシャルメディア上の情報拡散の特性 - 東日本大震災時 のデマの事例とハブの役割” . In 関西大学 社会学部紀要, 2013.

[4] 興梠, 木村, 藤代, 西川, ” SNS 上での拡散を誘発する web ニュース説明文の調査と自動選択” , 電子情報通信学会論文誌, 2016.

[5] 総務省 情報通信政策研究所, “平成 27 年 情報通信メディアの利用時間と情報行動に関する調査” ,

http://www.soumu.go.jp/iicp/chousakenkyu/data/research/survey/telecom/2016/01_160825mediariyou_gaiyou.pdf, 2016.

[6] 『日本経済新聞電子版』 2016 年 12 月 16 日付 確認(最終閲覧日:2017 年 2 月 10 日), <http://www.nikkei.com/article/DGKKZ010740700W6A211C1EAF000/>

シェアリング・エコノミー/共同消費型経済

○須田直暉（徳島文理大学総合政策学部）

私はこの世の中に存在するテクノロジーにずっと強い興味を持ってきました。さらには一つの発明により次々に他の発明を誘発することで、飛躍的な進化をとげ、技術革新イノベーションに発展していく様にはさらに興味をそそられてきました。この世界がどんなメカニズムで動いていて、これからどうなっていくのかを確かめたくもなりました。そのために最も適切な手段としてどうしていくことが必要であるかをテーマにシェアリングエコノミーのライドシェアの分野について発表したいと思います。

近年、シェアリングエコノミーが注目を集めているのを頻繁に目にし、仕組みを知って強い興味をもち、そして今回、その中のライドシェアサービスに焦点を絞ることにしました。先進国の世界各地で実施されているのにもかかわらず、日本ではまだ実施されていません。タクシーの営業資格を持たない運転手が自家用車を使って行うライドシェアについては、外部不経済を理由に基本的に日本での実施は禁止されています。その一方で、規制緩和を求める声もありますが依然としてタクシー業界を中心とした反対の声共に高まっています。それをいかにして解決するか、外部不経済を完全に解消することは難しいですが、実施できるレベルに限りなく近づけることはできます。具体的にどこをどのように改善すればいいか。

自家用車を使うライドシェアについては、スマートフォンで配車、行先指定、運賃支払等を一括して行うことが可能で利便性が高く、運賃が安くなる可能性が高いため、新たな雇用が創出される、本業を別に持つ者が空いた時間を使って働くことも可能等のメリットが挙げられる一方で、利用者の安全が確保されないタクシーと競争条件が同じになっていないことも問題視され、ライドシェア運営会社と比べて運転手の立場が弱い等のデメリットも指摘されています。

ライドシェアには、自家用車を使うタイプ以外にも様々なタイプがあり、中には違法とみなされていないものもあり、自家用車を使うライドシェアは、多くの国で禁止されていますが、米国の一部地域や英国のロンドン市のように、新たな有償旅客運送サービスとして認めた上で規制している例もあります。また、日本を含む多くの国で、タクシー業界・会社自身がスマートフォンのアプリを使った配車サービスを開始する例が現れています。

日本では自家用車を使うライドシェアは認められていません。公共交通が発達し、タクシーのサービス・レベルが高い日本では海外のように普及することはないという見方が示される一方で、交通空白地域を中心とした潜在需要が存在するとの意見も見られます。

政府は、民間企業、地方自治体からの規制緩和を求める声の高まり、外国人旅行者誘致等の観点から、自家用車を使うライドシェアについて、交通空白地域等の住民の運送を特例として認めていた制度の拡大を検討しました。特例として運送を認める対象を国家戦略特別区域の観光客等に広げること等が盛り込まれた法律案は、第190回国会に提出され、成立しました。

今後、自家用車を使うライドシェアの規制緩和を更に進めようとする動きが出て来るかどうか注目されている。旅客運送サービスでは利用者の安全確保が最優先されるため、規制緩和の拡大については、極めて慎重な検討が必要になると考えられます。

自伐型林業の適地選定の条件に関する研究 ～宿毛バイオマス発電所を事例に～

A study about suitable area selection for self-rotation forestry
～A case study of Sukumo biomass power plant～

影山信太郎（東邦大学理学部生命圏環境科学科）

○濱口 正太（東邦大学理学部生命圏環境科学科）

竹内 彩乃（東邦大学理学部生命圏環境科学科）

1. 研究の背景と目的

2012年に始まった固定価格買取制度を契機に、再生可能エネルギーの導入が推進されている。木質バイオマス発電に関しては、木材を燃料とするため、木材自給率が低い日本において、国内材のカスケード利用、林業活性化という観点から注目されている。一方で、多くのバイオマス発電所ができることで、国内材の需要が高まり、国内材による十分な燃料供給が難しいのではないかと懸念も示されており、林業に携わる人材の育成や施業場所の確保等を同時に進め、安定的な燃料供給を目指す必要がある。

そこで本研究では、自伐型林業という方法に着目した。自伐型林業とは、山林所有者自ら山林整備を行うことである。比較的低コストで始められるため、林業人材育成の入り口となることが多いと言われている。本研究では、自伐型林業で施業を行い、得られた材を木質バイオマス発電所に販売する場合、どのような条件の施業地が自伐型林業に適しているのかについて明らかにするのを目的とする。

2. 研究方法

2-1 木質バイオマスの代行証明

2,000kW以上の木質バイオマス発電所の固定価格買取制度の価格は、表1の通りである。燃料の種類に応じて、価格が異なるため、木質バイオマス発電所は、燃料の種類によって買取価格を設定している。買取価格の高い間伐材由来の燃料については、指定された団体による証明が必要であるが、自伐型林業等は指定された団体から証明を受けることができないため、気仙沼や高知県内の自治体で、自治体が間伐材由来の燃料であることを証明す

表 1: 固定価格買取制度での買取価格

バイオマス	一般木質バイオマス・ 農作物の収穫に伴った 生じるバイオマス	間伐材由来等の木質バイオマス		建設物廃棄物	一般廃棄物 その他のバイオマス
		2,000kW未満	2,000kW以上		
調達価格	24円+税	40円+税	32円+税	13円+税	17円+税
調達期間	20年間				

る代行証明の仕組みがつくられている。表 2：高知県内代行証明件数

この仕組みを利用することにより、自伐型林業家も高い価格で燃料を販売することができるようになると考えられる。

2-2 事例選定

本研究では、自伐型林業がはじまったと言われている高知県から事例選定を行なった。高知県で木質バイオマスの代行証明を行なっている自治体を選

地域	開始年	申請件数	量	販売先		
中央	いの町	2014年	2014年：6件	206.7t		
		2015年	2015年：10件	423.3t		
		2016年	2016年：13件	1236.7t		
西	土佐町	2014年	35件(累計)	3948 t(累計)		
	佐川町	2015年	2015年：14件	1430.92t		
幡多	宿毛町	2014年	2014年：間伐：1件	257.3t	宿毛バイオマス発電所	
		2014年	2014年：一般：4件	167.7t		
		2015年	2015年：間伐：4件	663.2t		
		2015年	2015年：一般：13件	231.2t		
	土佐清水	2015年	2015年：7件	472.7t		
		2016年	2016年：1件	51.9t		
	黒潮町	2015年	2015年：1件	39.9t		
	大月町	2014年	2014年	2014年：2件		357.8t
			2015年	2015年：8件		776.1t
			2016年	2016年：4件		78.9t

※間伐：間伐材由来、一般：一般木材由来

定した上で、電話調査により代行証明の申請件数と量を聞いた（表 2）。代行証明の申請件数、量が年々増加しており、バイオマス発電所が立地されている宿毛市を事例として選定した。宿毛市は高知県の南西部に位置する市で面積 286.19km²、人口 20,622 人の市である。宿毛市における森林面積は 23,847km²であり、森林率は 83.3%である。

2-3 調査方法

本研究では、文献調査とヒアリング調査により研究を進めた。

3. 自伐型林業による利益の推計

3-1 対象地選定

推計対象は、第一に、施業のしやすさや材の確保を考慮して合計面積の大きいこと、第二に、自伐型林業により施業可能な場所であることを条件に、5つ選定した（図 1）。本研究では、自伐型林業により得られた材を一人の林業家が軽トラックにより宿毛バイオマス発電所に 1日1回運ぶと仮定した。初期投資は考慮しておらず、補助金等の行政支援もないとした。

3-2 推計方法

年間収入と年間支出を推計し、その差を年間利益とする。

3-2-1 年間収入

年間収入を推計するために、まず対象地における木材賦存量を算出した。賦存量を算出するため、

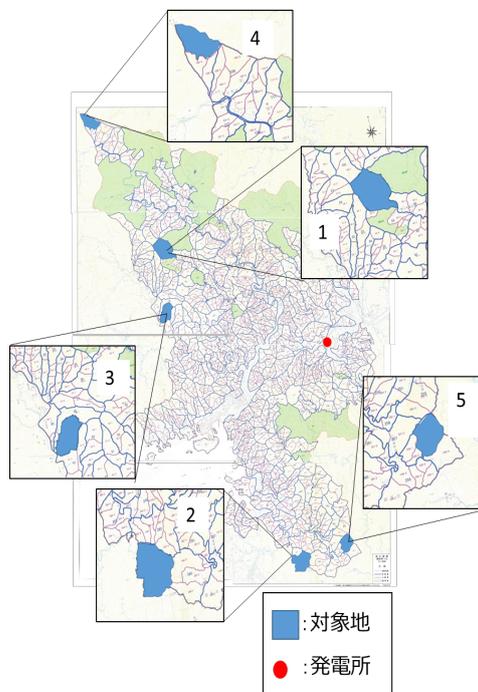


図 1：対象林小班

宿毛市役所から入手した材積換算表を用いた。材積換算表は、林小班の樹種、林齢等の値が与えられており、対象地の賦存量を求めることができる。森林は10年で一サイクルするため、木材賦存量の10分の1を年間伐採量とした。さらに、残材部分については、渡辺(2011)を参考にして、木材の賦存量に樹種ごとの林地残材発生係数、生t変換係数をかけて枝葉、根の量を算出した。木材の部位ごとに、宿毛バイオマス発電所における販売価格をかけ、最終的な年間収入を推計した。

3-2-2 年間支出

支出の推計については、鈴木(2013)を参考とした。自伐型林業による施業の場合、かかるコストは施業地とプラントの往復の燃料費であると考えられる。軽トラックの平均速度を35km/h、燃料消費量を3L/hとし、燃料価格は145.8円とした。この燃料代を軽自動車の積載可能量である0.35tで割り、1tあたりの燃料代を算出し、推計年間伐採量をかけることで、各小班の年間の支出を計算した。

3-3 推計結果

表3に推計結果を示す。年間利益、林小班面積、haあたりの賦存量、発電所からの距離、残材割合と年間利益の関係をみたところ、林小班面積と年間利益にはあまり相関はなく、haあたりの賦存量、発電所からの距離、残材割合には相関があった(図2-5)。

表 3：推計結果

番号	発電所までの距離(km)	面積(ha)	haあたりの賦存量(t/ha)	haあたりの賦存量[枝](t/ha)	haあたりの賦存量[タンコロ](t/ha)	haあたりの残材(t/ha)	年間収入(円)	年間支出(円)	年間利益(円)	haあたりの年間利益(円/ha)
1	21.7	120.08	348.51	37.46	17.53	54.98	¥23,999,304	¥6,485,081	¥17,514,223	¥1,458,546
2	33.5	100.84	326.76	36.22	16.49	52.71	¥18,873,611	¥7,882,825	¥10,990,786	¥1,089,923
3	19.7	68.27	267.13	35.15	17.16	52.31	¥10,345,235	¥2,565,654	¥7,779,581	¥1,139,531
4	27.0	58.58	359.63	41.29	18.94	60.23	¥12,045,655	¥4,062,031	¥7,983,624	¥1,362,858
5	23.2	57.47	367.95	38.00	18.40	56.39	¥12,145,231	¥3,503,420	¥8,641,811	¥1,503,708

4. 結果と考察

本研究では、自伐型林業で施業を行い、得られた材を木質バイオマス発電所に販売する場合、どのような条件の施業地が自伐型林業に適しているのかについて明らかにすることを目的とし、宿毛市を事例として対象地を5つ選定し、各対象地の年間利益を推計した。この結果、以下のことが分かった。第一に、残材割合がおおよそ4%違うだけで1haあたりの年間利益は約36万円の差があったため、残材割合の少ない場所を対象地とすべきである。第二に、haあたりの賦存量が多い場所が適していると考えられる。第三に、発電所になるべく近い施業地が適していると考えられる。今後、自伐型林業を地方公共団体が推進していくには、例えば残材割合の高い山を整備して、自伐型林業を行いやすい環境を整えるなどの支援が考えられる。

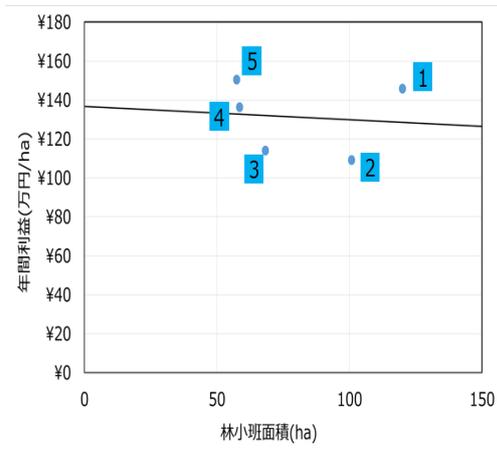


図 2：小林班面積と年間利益の関係

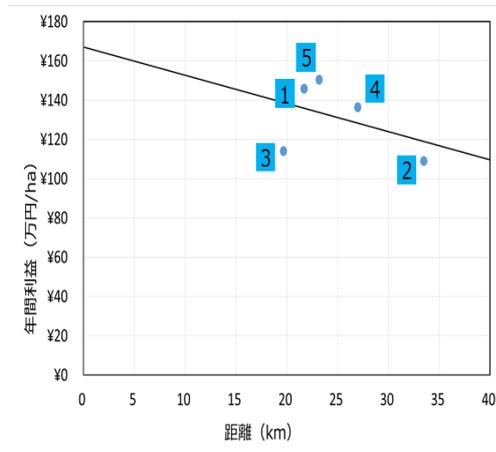


図 3：小林班面積と年間利益の関係

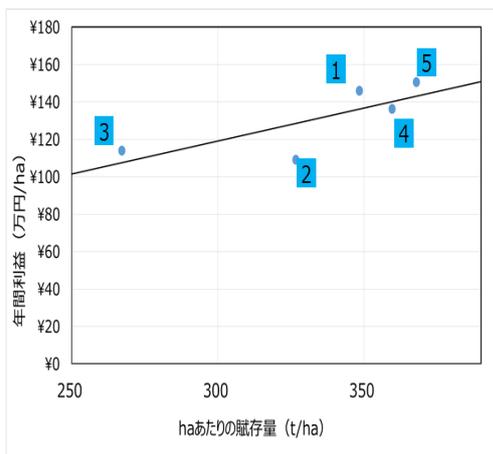


図 4：ha あたりの賦存量と年間利益の関係

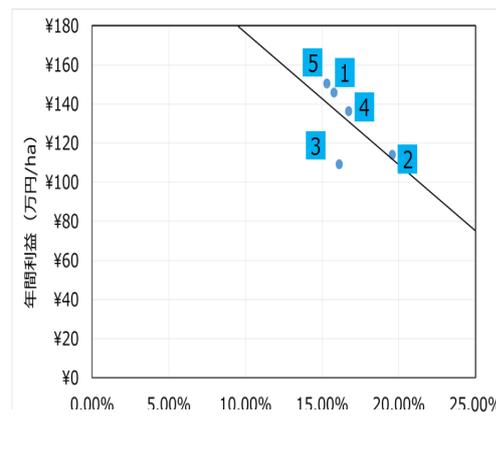


図 5：残材割合と年間利益の関係

[参考文献]

- ・金野 (2012) 森林施業における「土佐の森方式」の可能性—大規模集約化施業との対比において— 『総合政策論叢』第23号 (2012年3月) 島根県立大学 総合政策学会
- ・鈴木 (2013) 仁淀川木質バイオマス利活用事業における材出荷実態と出荷者の実収支の分析 森利学誌 28 (1)
- ・中嶋 (2009) 緑のボランティア活動 助成セミナー 2009 『間伐・間伐材利用コーディネーター養成研修』(グリーン・カレッジ 2009) 報告書、p22-24
- ・松尾 (2014) 高知県における自伐型林業と地域通貨による森林再生
- ・渡辺 (2011) 木質バイオマス利用に向けての一考察 森林総合研究所「課題研究」第51期生 (平成23年度)

中低所得国での携帯電話利用型金融サービスの普及・利用に影響を与えるナショナルレベル要因に関する考察

Literature Review on the National-level Factors Affecting the Adoption and Use of Mobile Financial Services

○ 山田知熙（東京大学大学院学際情報学府修士課程）

1. はじめに

発展途上国における金融包摂を促進し、経済・社会開発と貧困削減を進めるための有効な手段として、携帯電話を利用した金融サービス(Mobile Financial Services: MFS)¹が注目されている。銀行等の既存金融機関に比べて低コストのMFSは、これまで金融サービスにアクセスすることができなかった非銀行利用者層(unbanked)を包摂することができる。一方で、MFSの利用率には未だ国によって大きな差があり(Demirguç-Kunt et al., 2015)、MFS利用を促進あるいは阻害する要因について検討が必要である。これについて、山田・田中(2015)、山田・田中(2017)において定量的な分析に必要な要因について一定の考察を行っているものの、いずれも分析の厳密性・選択変数群の過不足等の観点から限界が残されており、より詳細な分析が求められる。

以上を踏まえ、本稿は携帯電話利用型金融サービスの普及・利用に影響を及ぼす可能性がある国レベルの要因の分析を行うための予備的段階として、既往研究において挙げられた中低所得国²におけるMFSの普及・利用要因となりうる国レベルの変数の抽出・整理を行うことを目的とし、研究動向のレビューを試みる。

2. 関連する先行研究

MFSに関する近年の有力なレビュー論文として、Ha et al. (2012)、Dennehy & Sammon(2015)、Shaikh & Karjaluoto(2015)、Dahlberg et al. (2015)がある。いずれも有用な知見を提供しているものの、国単位の社会・経済的変数という観点から整理を行ったものは筆者の知る限りない。Ha et al. (2012)、Dennehy & Sammon(2015)、Dahlberg et al. (2015)が指摘する通り、MFSに関する既往研究の多くは一国内の事例のみの検討に留まっており、かつ特に小規模なサンプルによる技術受容モデル(TAM)や総合技術受容理論(UTAUT)等のモデルに基づき利用者側個人レベルのリスクや利便性に対する認識・知覚を対象とする研究に偏りがあることから、社会・経済的変数に着目した国際比較は乏しい。

3. 手法

本研究で整理する文献及び変数の選択にあたっては、Dahlberg et al. (2015)らが指摘する高所得国と中低所得国におけるMFSの普及パターンの差異を考慮し、中低所得国を対象とする研究のみを対象とした。また、文献の年代設定については、中低所得国における著名な成功事例であるケニアのM-PESAがスタートした2007年以降のものとした。この期間に発表された中低所得国を対象とする携帯電話利用型金融サービスに関する研究・報告書等³のうち、国レベルの差異要因として捉えることが可能な変数を選択することとした。すなわち、携帯電話利用型金融サービスの採用要因に関わる既往研究で比較的多く行われているTAM等のモデルに基づく研究でしばしば言及される個人レベルの変数等に関して

¹ 本稿では、山田・田中(2017)と同様に、GSMA(2015)を参照して、MFSを「携帯電話を利用して提供される送金・保険・貯蓄・クレジットサービス等」として扱う。

² 世界銀行2014年所得別国分類(<http://data.worldbank.org/about/country-and-lending-groups>)による。

³ Duncombe & Boateng(2009)が指摘する通り、本研究分野の発展は実務専門家に依るところが極めて大きいことから、学術論文に加え、必要に応じて報告書やワーキングペーパー、記事等も含めることとした。

は、特に国レベル変数としての検討可能性があると考えられるものを除き取り上げなかった。対象論文の選定にあたっては Web of Science 及び Google Scholar を用い、” mobile banking (payment, finance, money) adoption (acceptance)” と m-banking 等の表記ゆれキーワードでタイトル・アブストラクト・キーワードを調査し、全文が入手可能であったものから、紙幅の制約を踏まえ、抽出可能な変数が一定の数に達するよう選択した。

4. 結果

以上を踏まえ抽出した変数(1)から(19)を表1に示す。なお、それぞれの変数に関してより具体的・個別的な要因が指摘されている文献がある場合には、点線で区切り示した。

表1 変数一覧

(1)教育水準	Alafeef et al. (2011), Sulaiman et al. (2007), Teo et al. (2012), Crabbe et al. (2009)	(11)MFSに好意的な 規制	Thulani et al. (2011), Etim(2014), GSMA(2015), Makin(2009), Heyer & Mas (2009), Donovan(2012), Duncombe & Boateng (2009)
識字率	Saidi(2009), Medhi et al. (2009)		
(2)収入水準	Sulaiman et al. (2007), Alafeef et al. (2011), Crabbe et al. (2009), Teo et al. (2012)	本人確認制度	Saidi(2009)
最低限の経済水準	Duncombe & Boateng (2009), Zimmerman & Meinrath(2012)	(12)政府等による活用 MFIによる活用	Etim(2014) Heyer & Mas (2009)
(3)市場規模	Etim(2014), GSMA(2015)	(13)事業者への信頼	Medhi et al. (2009), Mas & Radcliffe(2010), Mas & Ng'weno (2010)
(4)潜在的利用ニーズ	Mas & Radcliffe(2010), Mas & Ng'weno(2010), Heyer & Mas(2009), Jack & Suri(2011)	(14)セキュリティ	Saidi(2009), Yang(2009), Pegueros(2012)
(5)ネットワーク普及	Saidi(2009), Heyer & Mas(2009), Hughes & Lonie(2007)	プライバシー 安定性	Mas & Radcliffe(2010) Haas et al. (2010)
(6)入金・出金設備の 普及	Medhi et al. (2009), GSMA(2015), Mas & Radcliffe(2010),	(15)人的資源(技術者)	Saidi(2009)
(7)人口密度	Heyer & Mas(2009)	(16)代替手段の質・ コスト	Medhi et al. (2009), Heyer & Mas(2009) Mas & Radcliffe(2010)
(8)投資環境	Heyer & Mas(2009)	(17)既存ネットワーク 活用	Donovan(2012), Heyer & Mas(2009), Mas & Ng'weno(2010), Jack & Suri(2011), Mas & Radcliffe(2010),
(9)インフレーション	Mas & Radcliffe(2010)	(18)既存金融機関利用	Etim(2014), Crabbe et al. (2009)
(10)マイクロアントレ プレナーシップ	Mas & Ng'weno(2010), Ratten(2012)	(19)カントリーリスク	Heyer & Mas(2009)

各変数についての説明は以下の通りである。

- (1)教育水準：教育水準はデモグラフィックな変数として頻りに言及されており、概ね一貫して教育水準の高さはMFS採用を促進すると論じられている。特に識字能力はMFSのインターフェースの理解に必要となることから、識字率の影響に関する分析もみられる。
- (2)収入水準：収入・可処分所得の多寡は携帯電話端末の購入、金融サービスの利用の両面に影響を及ぼすことから、MFSが貧困層の金融包摂に果たす一定の役割を認める一方、現状では中低所得国においても収入額の多さがMFSの利用を促進していることを示す分析結果が多くみられる。またDuncombe & Boateng(2009)らは、MFSの利用のためには最低限の経済水準が必要であり、”Poorest of the Poor”には恩恵を齎さないと論じた。
- (3)市場規模：MFS事業の展開には、事業効率性等の見地から一定の市場規模が必要であるという先行研究がある。
- (4)潜在的利用ニーズ：M-PESAを対象とする研究を中心に、出稼ぎ人口が多い等の理由により潜在的利用ニーズが豊富な国において普及しやすいとの検討が多くみられる。
- (5)ネットワーク普及：銀行支店網や固定回線インターネットと比較すると低コストであるものの、携帯電話網の敷設にも一定のコストがかかることから、不十分なネットワークはMFS普及を阻害するとの論がある。
- (6)入金・出金設備の普及：MFSに入金・出金するためには、提携代理店やATM等何らかの入出金設備が必要となる。これらの普及がMFS普及に不可欠であるとの検討がある。
- (7)人口密度：人口密度が希薄な場合、MFSの普及を阻害するという検討がある。
- (8)投資環境：劣悪な投資環境はMFS事業への参入と普及を遅らせるという検討がある。
- (9)インフレーション：特に貯蓄を含むMFSの普及においては、通貨の高いインフレーション率が負の影響を及ぼすと指摘されている。

(10)マイクロアントレプレナーシップ：小規模起業への親和性を示すマイクロアントレプレナーシップは、代理店網の展開を促進し、利用ニーズを増進すること等から、普及を促進するとの検討がある。

(11)MFS に好意的な政策・規制等：MFS を普及させるにあたっての規制・政策の重要性に関しては、金融業への参入規制や暗号化に関する規制等詳細は様々ながら、特に中低所得国を対象として研究を中心に多くの文献で言及されており、本分野の研究において重視される変数の一つである。また、Saidi (2009)は不十分な住所制度等により本人確認が難しいことを阻害要因の一つとして挙げている。

(12)政府等による活用：政府自身が給与の支払いや公共料金の徴収に利用する、マイクロファイナンス機関(MFI)がマイクロローン返済に活用する等により大口の利用を生み出すことも、いくつかのケースで普及促進要因として挙げられている。

(13)事業者への信頼：MFS は金銭の授受を伴うサービスであることから、事業者への信頼がその普及・利用に大きな影響を与える。M-PESA は運営母体の携帯電話会社 Safaricom が長年ケニアにおいて準独占的な地位にあったことから利用者の信用度が高かった。

(14)セキュリティ：同様にプライバシーを含む通信セキュリティに関しても普及阻害要因になっているとの論がある。

(15)人的資源(技術者)：Saidi (2009)は、MFS を普及させるにあたって必要な技術専門人材の不足が課題であると論じている。

(16)代替手段の質・コスト：銀行口座の開設障壁が高い、現金送金の安全性が低いなど、代替手段となるフォーマル・インフォーマルな金融サービスの質が悪く、コストが高いほどMFSの普及が促進されるとの分析がある。

(17)既存ネットワーク活用：ネットワーク外部性等の観点から、MFS 普及にあたってはM-PESA の顧客網のように既存のネットワークを活用することが可能な市場環境にあることが早期の普及を促進するとの検討がみられる。

(18)既存金融機関利用：Etim(2014)は、途上国におけるモバイルペイメントを付加型(additive)と変革型(transformative)に分類した上で、付加型モデルにおいては本義的に既存金融機関の口座を必要とするのに対し、M-PESA のような変革型は必ずしも既存金融機関の口座を求めないと論じた。一方、Crabbe et al. (2009)等銀行利用歴がMFSの利用に影響を及ぼすという分析もあり、更なる検討が必要である。

(19)カントリーリスク：紛争等のカントリーリスクは、通信インフラの破壊、ビジネス環境の悪化など様々な側面からMFSの普及にも負の影響を及ぼす。一方、M-PESAの普及を助けた要因として、当時ケニアの政情不安により既存金融機関の信用が低下していたことを挙げた研究もあり、慎重な検討が必要である。

5. おわりに

本研究では既往研究において言及されたMFSの普及・利用に影響を与える国レベル変数の整理を行った。得られた変数群は、Dahlberg et al. (2015)、Dennehy & Sammon (2015)等においてMFSの普及促進及び阻害要因として挙げられた変数のうち、国レベルに拡張可能であると考えられるものを概ね包含しており、かつ操作化することで山田・田中(2015)、山田・田中(2017)で扱った変数と分析結果の多くに対応しうることから、目的に照らして一定の意義があるといえ、TAM等のモデルに基づくケーススタディとは異なる形でMFSの普及・利用要因を分析するための素地となり得る。

一方で、本研究は、調査対象の網羅性・変数分類の厳密性等いくつかの限界がある。今後は本研究で得られた変数群を基にし、更にMFS以外の金融包摂に関する変数等も検討し、関連する実証分析等を進めてゆきたい。

参考文献

Alafeef, M., Singh, D., & Ahmad, K. (2011). Influence of Demographic Factors on the Adoption Level of Mobile Banking Applications in Jordan. *Research Journal of Applied Sciences*, 6(6), 373-377.

- Alafeef, M., Singh, D., & Ahmad, K. (2012). The influence of demographic factors and user interface on mobile banking adoption: a review. *Journal of applied sciences*, 12(20), 2082.
- Crabbe, M., Standing, C., Standing, S., & Karjaluoto, H. (2009). An adoption model for mobile banking in Ghana. *International Journal of Mobile Communications*, 7(5), 515-543.
- Dahlberg, T., Guo, J., & Ondrus, J. (2015). A critical review of mobile payment research. *Electronic Commerce Research and Applications*, 14(5), 265-284.
- Demirgüç-Kunt, Asli, Leora Klapper, Dorothe Singer, and Peter Van Oudheusden. (2015). The Global Findex Database 2014: Measuring Financial Inclusion around the World. at <http://documents.worldbank.org/curated/en/2015/04/24368699/global-findex-database-2014-measuring-financial-inclusion-around-world>, 2016年12月30日アクセス.
- Dennehy, D., Sammon, D., 2015. Trends in mobile payments research: A literature review. *Journal of Innovation Management*, 3(1), 49-61.
- Donovan, K. P. (2012). Mobile money, more freedom? The impact of M-PESA's network power on development as freedom. *International Journal of Communication*, 6, 2647-2669.
- Duncombe, R., & Boateng, R. (2009). Mobile Phones and Financial Services in Developing Countries: a review of concepts, methods, issues, evidence and future research directions. *Third World Quarterly*, 30(7), 1237-1258.
- Etim, A. S. (2014). Mobile banking and mobile money adoption for financial inclusion. *Research in Business and Economics Journal*, 9, 1-13.
- GSMA. (2015). 2014 State of the Industry: Mobile Financial Services for the Unbanked. www.gsma.com/mobilefordevelopment/state-of-the-industry-2014, 2016年4月3日アクセス.
- Ha, K. H., Canedoli, A., Baur, A. W., & Bick, M. (2012). Mobile banking—insights on its increasing relevance and most common drivers of adoption. *Electronic Markets*, 22(4), 217-227.
- Haas, S., Plyler, M., & Nagarajan, G. (2010). Outreach of M-PESA system in Kenya: Emerging trends. Financial Services Assessment. at http://www.mobilehealthsummit.com/mobilefordevelopment/wp-content/uploads/2012/06/mpesakenyaagentoutreach_d_13.pdf, 2017年1月30日アクセス
- Hughes, N., & Lonie, S. (2007). M-PESA: Mobile money for the “Unbanked” —Turning cellphones into 24-hour tellers in Kenya. *Innovations: Technology, Governance, Globalization*, 2(1-2), 63-81.
- Jack, W., & Suri, T. (2011). *Mobile money: The economics of M-PESA*. Washington, DC: NBER.
- Makin, P. (2009). Regulatory Issues Around Mobile Banking. In *The Development Dimension ICTs for Development: Improving Policy Coherence* (pp. 139-148). OECD.
- Mas, I., & Ng'weno, A. (2010). Three keys to M-PESA's success: Branding, channel management and pricing. *Journal of Payments Strategy and Systems*, 4(4), 352-370.
- Mas, I., & Radcliffe, D. (2010). Mobile payments go viral: M-PESA in Kenya. Yes Africa Can: Success Stories from a Dynamic Continent. World Bank. at http://siteresources.worldbank.org/AFRICAEXT/Resources/258643-1271798012256/M-PESA_Kenya.pdf, 2017年1月30日アクセス
- Medhi, I., Ratan, A., & Toyama, K. (2009). Mobile-banking adoption and usage by low-literate, low-income users in the developing world. In *International Conference on Internationalization, Design and Global Development* (pp. 485-494). Springer Berlin Heidelberg.
- Pegueros, V. (2012). Security of mobile banking and payments. SANS Institute InfoSec Reading Room. <https://www.sans.org/reading-room/whitepapers/ecommerce/security-mobile-banking-payments-34062>, 2017年2月10日アクセス.
- Ratten, V. (2012). Entrepreneurship, e-finance and mobile banking. *International Journal of Electronic Finance*, 6(1), 1-12.
- Saidi, E. (2009). Mobile opportunities, mobile problems: Assessing mobile commerce implementation issues in Malawi. *The Journal of Internet Banking and Commerce*, 14(1).
- Shaikh, A. A., & Karjaluoto, H. (2015). Mobile banking adoption: A literature review. *Telematics and Informatics*, 32(1), 129-142.
- Sulaiman, A., Jaafar, N. I., & Mohezar, S. (2007). An overview of mobile banking adoption among the urban community. *International Journal of Mobile Communications*, 5(2), 157-168.
- Teo, A. C., Tan, G. W. H., Cheah, C. M., Ooi, K. B., & Yew, K. T. (2012). Can the demographic and subjective norms influence the adoption of mobile banking?. *International Journal of Mobile Communications*, 10(6), 578-597.
- Thulani, D., Kosmas, N., Collins, M., & Lloyd, C. (2011). Adoption and use of SMS/mobile banking services in Zimbabwe: An exploratory study. *Journal of Internet Banking and Commerce*, 16(2), 1.
- Yang, A. S. (2009). Exploring adoption difficulties in mobile banking services. *Canadian Journal of Administrative Sciences*, 26(2), 136.
- Zimmerman, J. M., & Meinrath, S. (2012). Mobile Phones Will Not Save the Poorest of the Poor. *Slate*. www.slate.com/articles/technology/futuretense/2012/02/m, 2017年2月1日アクセス
- 山田知照・田中秀幸, (2015) 「中低所得国での携帯電話利用型金融サービスの普及・利用に関する検証」, 『社会・経済システム学会大会第34回予稿集』, pp.91-94.
- 山田知照・田中秀幸, (2017) 「中低所得国で携帯電話利用型金融サービスの普及・利用に関する研究—ナショナルレベルデータに基づく実証分析—」, 『社会・経済システム』, 投稿中.

分子標的薬の価格要因分析 —抗がん剤「グリベック」を中心として—

Analyses of factors of molecularly-targeted drug price that focuses on the anticancer drug Gleevec

○ NIE YIFAN (帝京大学経済学部経済学科)

1. はじめに

本論文では、分子標的薬の価格要因分析を行った。新しく登場した分子標的治療薬には画期的な効果を持つものが多いが、膨大な開発コストがかかるとされ、高額な薬価がつくことも多い。このため、病状がコントロールされているにもかかわらず、経済的にゆとりのない患者は、治療を継続できなくなり、まさに金の切れ目が命の切れ目となっている。そこで、分子標的薬市場における高額医薬品問題について、グリベックなどの薬品の現状を踏まえて価格要因分析をしたいと思う。

2. 内容

構成としては、まずグリベックの適応症である慢性骨髄性白血病（CML）の特徴と、グリベックの高額問題に対して「研究開発費が高いから」という理由の妥当性について考察した。

CMLの特徴としては、完治法は骨髄移植のみ、慢性期において多くの場合は無症状、発症は男性に多い、そして死亡率が高いなどが挙げられる。このように、分子標的薬の適応症の多くは、「治療に対する薬剤の貢献度と治療の満足度とともに低い」という状況にある。これがいわゆる「アンメット・メディカル・ニーズ」であり、分子標的薬が商品として成功する原因の一つである。一方、分子標的薬の高額問題については、高い研究開発費に起因すると言われていたが、研究開発費と売上高との比較、そして、新薬と既存薬の中間価格比からみても、その理由は妥当性に欠けることがわかった。

次に、グリベックを中心とした分子標的薬の薬品・商品特性をまとめた上で、ヘドニック価格モデルを用いて回帰分析を行った。

分子標的薬の特性としては、費用対効果が高い、毒性が小さい、標的分子にしか作用しない、オフアンドラッグとして適応追加の価値が高いなどが挙げられる。医薬品市場についての論文の他、不動産などの価格分析も参照した。本論文では、81種の分子標的薬のデータを用いて、平均投与量、販売年数、副作用数、禁忌数、適応症数と先発品ダミーで重回帰分析を行った。分析に用いた変数の定義と基本統計量を表1にまとめる。

仮説の段階では、平均投与量、販売年数、副作用数、禁忌数はすべて負の相関があると予想された。また、説明変数間の相関係数（表2）をみると、適応症数と先発品ダミーは正の相関があると予想された。また、副作用数と先発品ダミーの間に強い相関があるので、以下では両方またはその一つをモデルに代入して分析した。統計ソフトとしてEviewsを使った。

表1 変数の定義と基本統計量

変数	定義	最大値	最小値	平均値	標準偏差
薬価	2016年保険薬価	862558	901.7	68461.72	150992.7
平均投与量	一日当たり平均投与量	30	0.02	2.897	3.904
販売年数	上市後経過年数	15	0	4.099	3.841
副作用数	主要副作用数	260	11	50.481	44.530
禁忌数	禁忌数	25	5	11.395	4.768
適応症数	適応症数	12	1	3.173	2.340
先発品ダミー	該当薬品が先発品なら1	1	0	0.716	0.451

表2 説明変数間の相関係数

	平均投与量	販売年数	副作用数	禁忌数	適応症数	先発品ダミー
平均投与量	1					
販売年数	-0.214	1				
副作用数	-0.242	0.413	1			
禁忌数	-0.178	0.498	0.207	1		
適応症数	-0.371	0.416	0.295	0.190	1	
先発品ダミー	-0.389	0.351	0.873	0.160	0.315	1

推計した結果は表3で示しているが、不均一分散の問題が起きました。残差2乗値と説明変数による散布図とGlejser検定によると、平均投与量が原因だとわかった。加重最小二乗法(WLS)・Whiteの共分散推定・Newey-Westの一致共分散推定を用いても依然として修正できなかったため、同じ薬品で規格だけが違うものを一つまで削除し、サンプル数を81から57まで減らした。他にも、同類医薬品の価格や、適応症の治療難易度などの変数がモデルに組み入れていないことも考えられるが、データの入手が難しいことと、平均値データが不均一分散を起こしやすいことから、まずはこちらのデータの再処理をした。新しいデータでは、WLSによる修正ができた。その結果は表4に示している。

表3 不均一分散修正前の価格要因分析

	Model 1	Model 2	Model 3
Adj. R-squared	0.921	0.922	0.892
F-statistic	156.423	189.910	133.329
D.W. stat	1.914	1.892	1.459
定数項	9.452***	9.340***	8.251***
平均投与量	-0.928***	-0.932***	-1.014***
販売年数	-0.274**	-0.280**	-0.294*
副作用数	-0.055		0.655***
禁忌数	-0.400*	-0.404*	-0.471*
適応症数	0.278*	0.276*	0.294
先発品ダミー	1.603***	1.513***	

*p<.05, **p<.01, ***p<.001

表4 不均一分散修正済み価格要因分析

	Model 1	Model 2	Model 3
Adj. R-squared	0.999	0.9998	0.990
F-statistic	2983.758	2648.184	401.344
D.W. stat	1.657	2.139	0.850
定数項	8.973***	9.204***	8.239***
平均投与量	-0.959***	-0.955***	-1.106***
販売年数	-0.097**	-0.010***	-0.191*
副作用数	0.056		0.791***
禁忌数	-0.307***	-0.354***	-0.591***
適応症数	0.194*	0.204*	0.232*
先発品ダミー	1.426***	1.499***	

*p<.05, **p<.01, ***p<.001

結果としては、平均投与量・販売年数・禁忌数は薬価との負の相関が見られた。不均一分散があると、推定値の分散が大きくなるので、推定値が有意になりにくくなる。実際に、

2つの推定結果をみると、そのような傾向がみられる。

平均投与量については、投与量が多いほど、薬剤1単位の内容量が少ないので、その単価も安くなると考えられる。しかし、実際の投与においては、点滴・注射剤の廃棄問題が深刻になりつつある。患者の体重や身長、体表面積などによって必要な量に差があるが、容器から薬液を取り出す回数が増えれば、それだけ有害な菌などが混入する恐れが高まる。酸素にも触れやすくなり、品質が劣化する可能性もある。その他、薬価基準の設定も実際に使う量ではなく、「50mg」「100mg」といった一定量ごとに行う。そのため、点滴・注射剤は一人の患者に一回だけ使うように規定されており、廃棄問題によって患者の自己負担額が上がるだけでなく、現在日本の社会保障費の軽減にも不利である。

販売年数については、長いほど知名度と普及率が高まり、需要サイドから価格を押し上げることも考えられる。さらに、一番規模が大きいアメリカの医薬品市場では、薬価規制がないため、ブロックバスターが発売された後、需要が価格を引き上げる一方のケースが少なくない。一方、日本では、薬価低下政策を実施しているため、薬価は徐々に低下していくことがわかった。この負の係数は、薬価低下政策のある市場の特徴だといえるであろう。

禁忌数については、服用において、症状・併用・高齢・幼児・妊婦などの禁忌が少ないほど、価格が高いことがわかった。

適応症数については、価格との正の相関が見られた。適応症数は、薬品の需要量だけでなく、薬品自体の価値にも反映することを数字で証明する形となった。

先発品ダミーについては、価格と正の相関があり、ジェネリックのほうが安いことを確認した。特にグリベックの場合は、すでにジェネリックも上市しているので、ジェネリックの処方と服用は、患者の医療費が大幅に減るはずである。しかし、日本では、高額療養費制度があるので、状況が異なる。グリベックを服用しても、ジェネリックを服用しても、高額療養費制度が適用されるので、最終的に自己負担額が同じとなる。その上、ジェネリックでは治療上のメリットが一切ないので、ジェネリックを処方する・服用するモチベーションは極めて低い。分子標的薬における先発品ダミーと薬価の関係を確認した以上、いかにジェネリックを利用し、より多くの患者の医療費削減に貢献するかが課題となるであろう。

一方、副作用数に関しては、価格と負の相関があると予想されたが、仮説に反して有意な結果とはならなかった。副作用が多いほど価格が低下するのが普通であり、分子標的薬の多くは劇薬なので、重篤な副作用が起きて死亡するケースもある。しかし、適応症自体が難病であり、従来の治療法においてはさらに重篤な副作用が起こる場合は、副作用による価格の制限が弱くなると考えられる。Model 3においては、正の係数となっており、0.1%水準で有意である。しかし、副作用数と先発品ダミーとの間に強い正の相関があるため、Model 3での副作用数は先発品ダミーの代理変数のような役割を果たしている。したがって、この正の係数は副作用数が価格に与える影響を反映していないといえるであろう。また、サンプル数が不足することも原因だと考えられる。

3. 結論

本論文では、81種の分子標的薬のデータを用いて、価格要因分析を行った結果、一日当たりの平均投与量、販売年数、禁忌数、適応症数、そして先発品であるかどうかは、分子標的薬の価格に影響していることがわかった。

また、分子標的薬の特徴とデータ分析から、一般的には価格に影響する要因とされている副作用数が、分子標的薬の価格に有意な影響を与えないこともわかった。しかし、副作用数のデータ自体が副作用の重篤度を反映できないことも原因の一つだと考えられ、サンプルの取り方やモデリングなどの改善の余地を示している。

4. 参考文献

Cropper, M., Deck, L. and McConnell, K. (1988). On the Choice of Functional Form

- for Hedonic Price Functions. *The Review of Economics and Statistics*, 70(4), p. 668-675.
- Davis, J., Furstenthal, L., Desai, A., Norris, T., Sutaria, S., Fleming, E. and Ma, P. (2009). The microeconomics of personalized medicine: today's challenge and tomorrow's promise. *Nature Reviews Drug Discovery*, 8(4), pp.279-286.
- DiMasi, J., Hansen, R. and Grabowski, H. (2003). The price of innovation: new estimates of drug development costs. *Journal of Health Economics*, 22(2), pp.151-185.
- Lu, Z. and Comanor, W. (1998). Strategic Pricing of New Pharmaceuticals. *Review of Economics and Statistics*, 80(1), pp.108-118.
- Mohamed, A., Hauber, A. and Neary, M. (2011). Patient Benefit-Risk Preferences for Targeted Agents in the Treatment of Renal Cell Carcinoma. *PharmacoEconomics*, 29(11), pp.977-988.
- 西村淳一 (2010), 新薬創出加算と消費者余剰-潰瘍治療剤市場における仮想的なケース分析 -. <<http://www.jpma.or.jp/opir/news/news-32.pdf>>2016年7月29日参照.
- Paul, S., Mytelka, D., Dunwiddie, C., Persinger, C., Munos, B., Lindborg, S. and Schacht, A. (2010). How to improve R&D productivity: the pharmaceutical industry's grand challenge. *Nature Reviews Drug Discovery*, pp.203-214.
- Yamamura, K. 1999. Transformation using $(x + 0.5)$ to stabilize the variance of populations. *Researches on Population Ecology* 41, pp.229-234.

「生活の質」の視点からみた函館市総合計画

A Study on Comprehensive Plans for Hakodate City from the Viewpoint of “Quality of Life”

○ 高松宏弥（東洋大学大学院国際地域学研究科博士前期過程）

1. はじめに

近年、政府が主導する「地方創生」を背景に、地方自治体には従来型の政策に加えて地域特性に即した施策が一層求められるようになった。深刻な人口減少、経済停滞を抱える函館市は「地方創生」の理念をもとに、2017年度から開始する函館市総合計画（2017～2026）を策定している。総合計画は自治体の最上位計画であり、「自治体の行政部門全般にわたる政策等を包括的・統合的・横断的に捉える計画」である（大杉、2010）。

本研究の目的は、「生活の質」の視点による函館市総合計画の分析を通して、函館市が人口減少、経済停滞などの問題をどのように解決していくかを明らかにすることである。

2. 事例の概要

2. 1 函館市の概要

函館市は北海道の南西部に位置する港街で、人口 265,503 人（2016 年 12 月末現在）を有する中核市である。南北海道地域の行政・経済・文化の中心都市である函館市の主要産業としては、観光産業と水産加工業が挙げられる。函館市は、民間企業のブランド総合研究所が 2016 年に実施した「地域ブランド調査」で、2014 年から 3 年連続で 1 位（通算 4 度）に選ばれるなど、魅力的な都市として広く認知されている。一方で、民間企業の日本総合研究所が実施した「中核市幸福度ランキング」では、調査対象となった 42 中核市の中で函館市は最下位となった。これらの結果から、函館市は相対的に、対外的イメージが高い一方で、市民の「生活の質」は低いことがうかがえる。

2. 2 函館市総合計画の概要

函館市は 1996 年に、独自の総合計画である「函館市総合計画」をはじめて策定した。函館市総合計画は、基本構想と基本計画の二部構成で、2005 年を目標年次とした。都市の将来像を「ふれあいとやさしさに包まれた世界都市」とし、21 世紀の社会を意識した巨視的な視点から策定されている。基本計画は 5 つの分野別計画からなる。

函館市総合計画の終了後、函館市は 2007 年に「新函館市総合計画」を策定した。新函館市総合計画は、基本構想、基本計画、実施計画の三部構成で、2016 年を目標年次とした。都市の将来像を「人が輝き まちが輝く 交流都市 はこだて」とし、前計画と比較して、より地域の特性を反映した計画となっている。基本計画は同様に 5 つの分野別計画からなり、それぞれに具体的な施策・事業を明らかにする実施計画が対応している

そして、函館市は 2017 年度から実施する「函館市総合計画（2017～2026）」を策定中である。函館市総合計画（2017～2026）は、基本構想、実施計画の二部構成で、2026 年を目標年次とする。既に策定された基本構想では、都市の将来像を「北のクロスロード HAKODATE ～ともに始める 未来を拓く～」とし、交通要衝としての性格を活かしたま

ちづくりを目指している。基本構想は5つの基本目標と20の施策からなり、これまでの計画を鑑みると、これらが実施計画と対応することが伺える。

3. 分析

本研究では、函館市総合計画の分析を行うため、「生活の質」に関連した指標をもとにした、人口、経済、健康、教育、環境からなる5つの観点を用いる。これらの観点は、OECDにより提唱された **Regional Well-Being** 「地域別幸福度指数」の項目をもとに選定した。

人口面において、函館市総合計画と新函館市総合計画は具体的な政策を策定してこなかったが、函館市総合計画（2017～2026）は人口減少を避けられないものとしつつも、持続可能なまちづくりを目指すとした。経済面において、函館市総合計画と新函館市総合計画は情報通信産業などの新産業の振興を目指したが、函館市総合計画（2017～2026）は観光産業による経済の活性化を第一に掲げる。健康面において、函館市総合計画と新函館市総合計画は医療・保健機関の拡充を目指したが、函館市総合計画（2017～2026）はさらに安定した雇用の維持・創出に取り組むとし、心身ともに健康で生きがいをもって暮らせるまちを目指す。教育面において、函館市総合計画と新函館市総合計画は教育環境の整備により豊かな人間性を育むことを目標にしたが、函館市総合計画（2017～2026）ではさらに学術研究機関を中心とした地場産業の活性化を図る。環境面において、函館市総合計画と新函館市総合計画は地球にやさしいまちづくりを掲げ、ごみの減量化・再資源化を行ってきたが、函館市総合計画（2017～2026）では環境保全に加えて、持続可能な都市基盤の構築を目指す。

函館市総合計画・新函館市総合計画は人口、経済、健康、教育、環境などのそれぞれの側面に即した政策が策定されてきた。函館市総合計画（2017～2026）はより横断的な政策となり、観光産業を中心とした経済の活性化によって安定した雇用の維持・創出に取り組み、学術研究機関とともに、持続可能なまちづくり目指していることがわかる。

4. おわりに

本研究では、「生活の質」の視点を踏まえ、函館市総合計画を、人口、経済、健康、教育、環境の5つの側面から分析した。分析の結果、これまでの総合計画は個別の事象に対応する傾向が強かったが、2017年度からの新計画は地域の課題である人口減少と経済停滞に対応することを主眼に置き、観光産業と高等教育機関の強化を通じた、持続可能なまちづくりを標榜するようになった。今後の研究では、持続可能なまちづくりとはどのようなものなのか、という問いについて議論したい。

参考文献

- 大杉覚（2010）「日本の自治体計画」、『分野別自治制度及びその運用に関する説明資料 No. 15』、財団法人自治体国際化協会政策研究大学院大学比較地方自治研究センター、1-18.
- 函館市（2017）「函館市基本構想（2017～2026）」（2017年2月12日閲覧、<http://www.city.hakodate.hokkaido.jp/docs/2016122100014/files/kihonkousou.pdf>）.
- 函館市（2007）『新函館市総合計画』函館市.
- 函館市（1996）『函館市総合計画』函館市.

行政施設撤退後の地域づくりにおける当事者意識を構成する要素の

抽出

Extraction of the elements that make up a sense of ownership in the community development

- 片井千聖, 玉澤佑太, 百瀬稜, 朝倉暁生
(東邦大学理学部生命圏環境科学科)

1. はじめに

今後、日本の総人口は減少し、地方の財政が厳しくなることが予想されている。そのような中で高度経済成長期に整備された公共施設が老朽化し、更新を要する時期となっている。これを踏まえ、政府は2013年の「インフラ長寿命化計画」、2014年の「公共施設等総合管理計画」を策定した。この計画により、全国の自治体では公共施設を再編していく動きが活発になることが予想される。この中で、公共サービスを利用している地域住民との相互理解が必要不可欠になってくる。

東邦大学が隣接している習志野市大久保地区においても「大久保地区公共施設再生計画（以下、再生計画）」が策定され、「藤崎図書館」「ゆうゆう館」「屋敷公民館」「あづまこども会館」の4施設が集約対象施設となっている。2015年には行政が住民のニーズを再生計画に反映することを目的に「大久保地区の集約対象施設跡の利活用を考えるワークショップ」が開催され、住民と行政による話し合いが行われた。

これらの流れを踏まえ、本研究では、地域住民を対象に行政施設撤退後の地域づくりに関する意識調査を市との協働の下で実施し、住民の「地域の公共施設に対する当事者意識」に影響を与える要因を明らかにする事を目的とした。

2. 研究の方法

岡田(2016)は、住民のまちづくりを評価する視点として「実効性」「自主性」「継続性」「発展性」の4点を挙げ、まちづくり活動を通じて住民が住環境やまちづくりに関心を持って話し合い、まちづくりや住民相互に関心を持つことが、住民の生活をトータルに良くすることに寄与する。」としている。本研究ではこれを踏まえ、住民の当事者意識を構成する要素として、「市への信頼感に関する項目」「再生計画の効果についての重要度、期待度」「再生計画の興味と認知」「個人属性」の四項目に注目した。

調査は、習志野市大久保地区に住んでいる住民2500人を住民基本台帳に人口比に基づき無作為抽出アンケートを行った。地域の実際の年齢構成比に回答者の年齢構成比を近づけ

るため、若年層のサンプルを増やした。調査項目は、公共施設の利用状況、再生計画の支持、習志野市に対する愛着、市政への信頼度など 28 項目である。

3. 結果と考察

まず、概観として、再生計画の存在や内容に関する地域住民の認知は高くないものの、多くの住民が再生計画の内容について支持していることが確認できた。そして、再生計画に対して、「市の財政健全化」や「市民主体のまちづくり」が進むことを期待していることが明らかになった。

次に、当事者意識に一部である「再生計画への支持・不支持」などに対して、先に掲げた「市の信頼感に関する項目」「再生計画の効果についての重要度、期待度」「再生計画の興味と認知」「個人属性」の四項目が関係しているのかを確認するため、クロス集計を用いて分析を行ったが、大きな差は見られなかった。そこで因子分析を用いて再生計画を支持する因子として「これまでの公共サービスの量、内容」「習志野市に対する愛着」「将来的なサービスのありかた」の 3 因子を抽出した。そこから算出された因子得点と再生計画への支持・不支持とを比較した結果、再生計画を支持する住民は「良い印象」を持っている傾向が見られた。一方で「わからない」と回答した住民に関しては「悪い印象」をもっていたり、「わからない」という傾向が強いことが確認できた。さらに、因子得点と再生計画の認知と興味を比較した結果、再生計画に関して「今回初めて聞いたが、興味はない」と回答した住民は、「わからない」という傾向が見られた。

以上より、再生計画に関して多くの住民が支持していることが判明したが、再生計画の対象地域の住民であっても計画の認知や理解が進んでいないことも確認できた。このような住民に対して、市政について理解する場を設け、行政や地域への関心を持たせることが必要である。再生計画に関して「初めて聞いたが興味がない」と回答した住民の中でも、特に若年層の割合が高いことが判明した。通常行われている説明会には若年層は積極的に参加しにくいと感じる。よって、Line Live などのライブ配信サービスを利用することで、説明会に参加しやすくなるのではないかと考える。また、ファッションショーや音楽イベントなどの若者が積極的に参加したくなるイベントを公共施設で行うことで、気軽に公共施設に足を運ぶきっかけになり、地域への愛着が湧くことで市に対しても興味を持たせることができると考える。

4. 参考文献

- 習志野市(2012) 習志野市公共施設再生計画基本方針
- 習志野市(2014) 習志野市公共施設再生計画
- 習志野市(2016) 習志野市大久保地区公共施設再生基本計画
- 岡田悟、岡田清治、高木治恵、竹本宦、渡邊邦昌(2016) 鎌倉市における住民主体のまちづくりについて：自主まちづくり計画を中心に、共立女子短期大学生活科学科紀要 第 59 号 (2016)

都市の魅力研究における研究手法の構築への試み

－新宿区の研究を事例にして

A new idea for research method on urban attractiveness: Case study of Shinjuku

○渡部春佳(新宿自治創造研究所 非常勤研究員・東京大学大学院学際情報学府博士課程)

阿部名保子(新宿自治創造研究所 非常勤研究員)

1. はじめに

新宿区を始めとして全国各地で「賑わい創出」を目指したまちづくりが行われている。しかし、この「賑わいある状態」の定義を明確にして謳ったものは少ない。「賑わいがある」とは単に人が多いことのほか、商店が繁盛している状態も指す。また、そもそもまちの魅力とは何であり、まちの魅力とにぎわいはどのような関係であるかについての議論は少ない。そこで、新宿という、多くの人で賑わっているまちをフィールドとして、まちの魅力は何か、その魅力はどのように生み出されてきたかを研究することは、持続可能なまちづくりを行う上で重要になるだろう。

今年度と次年度にかけて、新宿区新宿自治創造研究所では、「訪れる人」にとってのまちの魅力とは何か(新宿区の魅力は何か)という観点から研究を行っている。本稿は、この研究に並行して、まちの魅力に関係する先行研究を整理し、各分野の手法と課題を整理し、まちの魅力とは何かを包括的な視点から明らかにする手法を構築するための試みを行うものである。

2. 新宿区の概況

まず、新宿区の概況について述べる。

2. 1 新宿区的位置・人口

新宿区は、23区のほぼ中央に位置し、都庁を始めとする西新宿の高層ビル街、早稲田大学などの学校施設、新宿御苑や神宮外苑の緑、歌舞伎町の歓楽街、エスニックタウンとして有名な大久保の飲食店・商店の集積、神楽坂の古い町並みなど、様々な顔を持っている。区の人口は1997年以降、2012年を除き増加しており、2016年1月1日現在で33.4万人であった。特に外国人人口は総人口の1割超の3.9万人に上り、年々増加している。また、20～34歳の若い世代が多く、未婚率が全国で最も高い。一方、14歳以下の年少人口の割合は低くなっている。そして、転出入が多く流動性の高さも特徴である。

2. 2 新宿区の産業の特徴

平成22年の国勢調査結果からは、区の昼夜間人口比率が229.9で、昼間人口が常住人口の2倍を超えている。産業の状況を「平成26年経済センサス」からみると、事業所数は33,602と23区中第4位、従業員数も69.3万人と第4位と、多くの事業所が集積している。また、中でもクリエイティブ産業とよばれる業種では、出版業や広告制作業などの情報通信業が多い(図1)。

新宿駅周辺には、伊勢丹を始め、小田急、京王百貨店のほか、ルミネ等の大規模な商業ビルが多数ある。「平成26年商業等統計調査」によると、区内の小売業事業所数は23区で世田谷、大田、足立区に次いで第4位、売場面積では第1位であるが、年間商品販売額では銀座を抱える中央区に次ぐ第2位だった。また、飲食施設は港区に次いで店舗数が多く、中でもバーや居酒屋などの割合が高い。

また、新宿駅東口を中心に大正末期から多くの映画館が開館しており、現在も映画館の数は15と23区で第1位(「平成26年経済センサス」)、その他にも民間劇場やライブハウスの集積

がみられる。

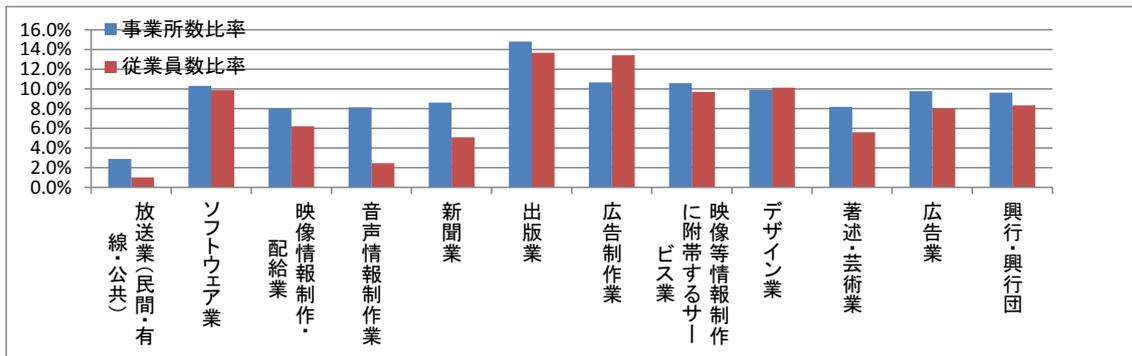


図1 新宿区におけるクリエイティブ産業の東京23区に占める割合 (H26 経済センサス)

2. 3 新宿区のにぎわいの特徴

新宿区は都庁を中心とする高層ビルが集積した副都心、新宿駅周辺の百貨店や飲食施設、新宿御苑や歌舞伎町など、外国人観光客も含めて多くの訪問者でにぎわっている。2015年の新宿駅(西武新宿駅等を含む)の1日あたり乗降客数は380万人で日本一である。また、平成20年のパーソントリップ調査から区内の人の移動をみると、ビジネスは新宿西口を中心に約50万のトリップがあるが、商業施設へのトリップも多いことが特徴である。

また、新宿区は、様々な国籍・地域の訪日外国人によって訪問されている。東京都の「東京都観光客数等実態調査」によると2015年の訪都外国人旅行者は過去最高の1189万人に上り、アジアからの旅行者が多くを占めている。

新宿区のみを訪れる旅行者数の数を把握した調査はないが、東京都の行った「平成27年度国別外国人旅行者行動特性調査報告書」によると、全回答者(n=13,069)の訪都目的は、「観光・レジャー」が69.5%と最も高く、それに続き「ビジネス」(21.4%)が高い。また、同調査によると、「訪問した場所(複数回答)」では、「新宿・大久保」(57.7%)が東京都の主要な観光地の中では第一位であった。「一番満足した場所で行った活動」は、新宿・大久保では「日用雑貨、化粧品、食品、菓子類のショッピング」「服・服飾雑貨のショッピング」「日本食を楽しむ」の順で高く、多くの旅行者がデパートや飲食施設が多数ある新宿でのショッピング・飲食を楽しんでいることが伺えた。

一方、ビジネス目的では、JNTO「国際会議統計」によると、東京23区は国際会議の国内外からの参加者数が全国的にみて最も高く、新宿区内にある京王プラザホテルや早稲田大学が特に目立った訪問地となっている。

3 まちの魅力に関する先行研究

それでは、情報通信業を始めとする多くの就業者、豊富な商業・飲食施設、数々の映画館などの文化施設、様々な国籍の旅行者による訪問といった特徴を持つ、新宿区の魅力をどのようにして研究することができるだろうか。訪れる人を対象にして「都市の魅力は何か(何によって構成されているか)」をテーマに学術的に研究したものはほとんど見当たらない。そこで、都市において人が賑わっている場所—繁華街をテーマにその構造を分析した先行研究についてそれぞれの学問領域ごとにその手法と課題を整理する(表1)。

3. 1 訪問者の回遊に焦点を当てた中心市街地の研究

まず、多くの人を訪れ購買活動を楽しむ中心市街地を対象に、訪問者の回遊行動の特性とその空間構成を究明しようとする研究がある。このような研究には、土木学や建築学の領域を中心に、中心市街地での訪問者の回遊や商業施設の集積に注目する研究がある。

訪問者の回遊については、回遊者の属性、立ち寄り店舗、購入品目などを確認し回遊パターンが明らかされている（林・池本ら 2013）。次に、商業集積については、時系列に業種ごとの量的集積の変遷をみながら区域ごとの特徴が捉えられている（内野・初田ら 2006; 平井・初田 2007）。また、山田・杉山ら（2009）は、ゼンリン地図を用いて、大阪日本橋筋商店街を対象に、店舗の集積の歴史的推移を実証的に確認、特定産業の衰退の原因の究明を行っている。このような研究のなかには、回遊と集積の関係に言及するものもある。例えば、林・池本ら（2013）は、年齢別の回遊傾向と時代ごとの商店の集積と対応させ分析することで、人とまちの「共進化」を指摘した研究もある。

これらの研究は、中心市街地を形成する、訪問者の属性や店舗の集積を実証的に把握し、商業地域を成り立たせる要素を明らかにする点に意義がある。さらに一部の研究には、店舗の集積を分析する際に、時系列的な視点を持ち込むものもある。

3. 2 繁華街の構造に関する研究

それに対して、地理学の領域から繁華街を対象とした研究がある。まず、松沢（1981）は、新宿、池袋、渋谷などを事例に、様々な指標に着目することで、大都市の中で発達する繁華街の構造を明らかにしようとした。具体的には、通行者の男女比率、大衆誘導施設（デパート、映画館・劇場）、服装関係店、バー、キャバレーなどの施設の数量把握および種類別分布状況を調査し、都市を中心域、中間域、周縁域からなるとし、人々の回遊を誘引する構造をとらえようとしている。服部（1988）も、松沢と同様に盛り場が、空間構造として圏状構造を成していると指摘している。

さらに、盛り場をミクロに捉え詳細な要因を分析することで、地域的な個性が生まれる過程を究明する研究がある。牛垣（2014）などは、神楽坂や秋葉原地域などの東京都内で特定の分野・業種の店舗の集積がみられ、まちの景観や訪問者に特徴のみられる商業地域を事例に、そのような地域に「地域的個性」が形成されていくプロセスや、歴史的・地理的要因を模式的に示すことで考察している。

また、文化人類学（民俗学）の分野から、陣内（1991）は江戸時代にさかのぼり都市の街並み一橋詰などの空間構造の機能を論じたものや、神崎（1991）のように盛り場の成立をケハレの場として地域構造を論じたものがある。

3. 3 生きられた空間としての盛り場研究

都市社会学における盛り場研究では、盛り場を生きられた空間として捉え、都市空間を生きる人々の生活意識や存在のありようと空間構造との関係に重点をおいて追及している。

社会学者である吉見（1987=2008: 31）は、盛り場を「施設の集合や特定の機能をもった地域としてある以前にまず<出来事>としてある」とし、訪れる人の構成や振る舞いをみることで、文化の生成の構造を把握しようとした。特に、新宿においてアングラ文化が隆盛した1960年代から1970年までを対象として、新宿2丁目の赤線や歌舞伎町、ゴールデン街の存在などに触れながら、新宿文化が醸成された歴史をまとめている。また、照井（2009）も同様に、新宿という繁華街が構成された歴史を資料調査に基づき明らかにしている。

4. 結論と今後の研究の進め方

以上の結果をとりまとめると、3.1の商業地域の研究は、回遊特性や商業集積を実証的に把握する手法を備えている。ただし、これらの研究は、訪問者を回遊させる要因や商業のにぎわいを生み出す要因を明らかにすることに焦点があるため、集積と訪問者の回遊に調査対象がとどまる。このような研究視角からは、新宿の商業地域の空間構造と回遊特性を実証的に把握することはできるが、商業施設という建造物の集積に限られていること、それを取り巻く社会経済的背景や新宿の文化的背景を捉えきれない。

3.2の繁華街の研究は、上記の研究と同様に都市を構成する要素（集積）を量的に捉えるが、その対象は商業施設のみにとどまらず、様々な目的で訪れる人をひきつける都市の構造を解明する視点を持つ。ただし、課題としてはインタビューなどで得られる、その繁華街を生きてきた人の視点からの質的分析がほとんどなされていないことが挙げられる。

一方、3.3の盛り場研究は、人々によって生きられた空間として捉え、訪れる者の視点を取り入れようとしていた。このような視点は、多様な目的で訪問される新宿を分析するのに適しているが、西（1995）も批判していたように、枠組みの制約により、文化の主人公となる人の視点はあがるが、そこから溢れる出る対象（ホームレスや外国人労働者など）は無視され、都市の魅力に関する一面的な現象や歴史的事実だけをとりえがちである。

以上、本稿では、まちの魅力に関する先行研究の手法と課題を整理した。新宿のような大都市では、様々な資源や要素が絡み合っ相乗的に魅力をうみ出し人々をひきつけていると考えられる。そのようなまちの魅力を検討するには、これまでのように一部の要素、例えば、商業施設や歴史的事実に絞って分析しては、真の魅力を把握することはできない。

従って、新宿区のまちの魅力の研究をするにあたっては、商業施設の集積の実態把握や歴史資料の収集に加えて、以下の視点を取り入れた手法で魅力の分析を行う予定である。

- ①劇場、ライブハウスなどの文化資源の集積
- ②人の交流拠点の集積（外国人観光客、ビジネスやNPOなどの活動の場、サードプレイス）
- ③政策や制度の変更による資源の集積（外国人の集住、新しい交通網の整備、都心部の住宅開発など）

①劇場、ライブハウスなどの文化資源の集積については、3.3の盛り場研究によっても扱われてはいたが、対象とされていた当時と現在では情報通信技術の浸透による嗜好性の変化など、集積の仕方も異なると考えられる。②人の交流拠点の集積については、近年増加がみられる外国人観光客の影響や、新宿区をビジネスやNPOなどの活動の場とする人々の視点を、インタビュー調査などを行うことによって取り入れる。③については、都市を取り巻く社会経済環境の変化を地域資源の集積と重ねあわせて分析する。

表1 主要な研究論文・参考文献

著者	論文・書名	年	理論フレーム
山田・杉山・徳尾野・奥	大阪日本橋筋商店街の「電気のまち」からの変容過程	2009	商業施設の集積 やその中を回遊する 人の視点からの 研究
木下・田雑・牧村・浅野	都心地区における歩行者回遊行動調査とその有用性に関する研究	1999	
竹内・吉田・兼田	回遊行動からみた商街複合地区の動態分析	2011	
林・池本・金田・小山・中村	秋葉原地区における回遊行動ならびに用途断面に関する調査研究	2013	
平井・初田 亨	建築機能からみた浅草・銀座・新宿・渋谷における繁華街の変遷の比較	2007	
内野・初田・平井・小黒・西岡	商店・事業所の機能分布からみた都市・新宿東口周辺の変遷（1993-2004）	2006	繁華街の構造に関 する研究
松沢光雄	繁華街を歩く 東京編—繁華外の構造分析と特性研究	1981	
服部銚二郎	盛り場—人間欲望の原点	1981	
牛垣雄矢	商業地における地域的個性の形成に関する一考察—東京の都心周辺地域を事例として	2014	
牛垣雄矢	東京の都心周辺地域における土地利用の変遷と建物の中高層化—新宿区神楽坂地区を事例に	2008	
神崎 宣武	盛り場の民俗史	1993	生きられた空間と しての盛り場研究
陣内秀信	東京の空間人類学	1992	
吉見俊哉	都市のドラマツルギー—東京・盛り場の社会史	1987	
西律子	「生活」という視点からの「盛り場」論 序説：吉見俊哉著 都市のドラマツルギー』の批判的検討を踏まえて	1995	
照井恒衛	新宿というトポスに関する研究—周縁性からのアプローチ	2009	
奥田道大・田嶋淳子	新宿のアジア系外国人	1998	
稲葉佳子	オオクボ都市のカー—多文化空間のダイナミズム	2008	

※なお、本研究は平成28年度の新宿自治創造研究所の研究成果の一部を用いたものであるが、本稿は執筆者らによる個人的見解である。

三重県志摩市の里海政策過程分析

Policy process analysis of Satoumi in Shima city, Mie Prefecture

○福田みのり（立命館大学政策科学部3回生）

1. 研究目的・研究意義

本研究の目的は、なぜ志摩市で里海政策が実現できたのか、その過程を明らかにすることである。また、本研究は、既存の政策の窓モデルが志摩市の政策過程がそのモデルに当てはまることを仮説としてあげている。既存の研究では、里海が良いものであるということが前提とされており、いかにして里海を創生するかという側面が強いが、本研究では、なぜそもそも里海政策が実現できたかという点に着目しているため、その点で新規性があると言える。

2. 研究背景

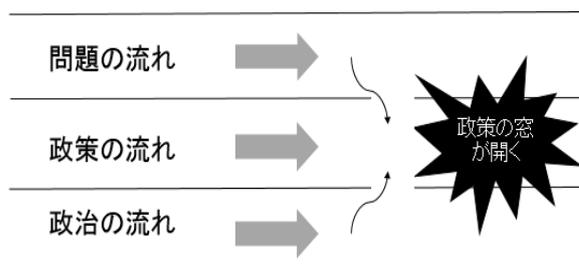
志摩市では、2011年に市の総合計画の中に里海政策を取り入れ、里海を志摩市の政策の柱とした。また、その具体的な策として、2012年に里海基本計画という施策を導入した。その里海政策の内容は、「稼げる！学べる！遊べる！新しい里海のまち」というキャッチフレーズを掲げている。干潟再生などの事業を行うとともに、地域で環境保全を行おうとしている。また、将来的には安乗フグや伊勢エビなどの特産物を志摩市のブランドにすることを目指しており、志摩市そのものをブランドとしての地位を確立し、地域復興を図ろうとしている。

志摩市の産業は、主に真珠産業を代表とする養殖業や、水産業を資源とする観光業が代表的である。しかし、平成に入る前から志摩市周辺の湾で赤潮や、貧酸素化などの環境問題が発生した。また、志摩市周辺で開発が行われたことも関係し、平成に入ってから魚の量が減少している。また、真珠養殖産業では、1970年ごろに単価の急激な下落が起こったことや、平成6年、8年に赤潮、ヘテロカプサによって、大量へい死した。周辺の開発も含めた海の環境悪化はこうした産業に大きな影響を与えていることがわかる。また、生産量や価格が復興することなく、低迷した状態が続いたので、産業の復興は厳しいと言われていた。それに加えて、養殖業や漁業の高齢化も進行している。現役の漁業者は、現在の生活を賄うのに必死で、後継者を育てる余裕がない。このように、経営面だけでなく後継者不足という現状も存在する。また、この現状から、志摩市周辺の養殖業や漁業といった水産業の将来性を考えると、決して明るくはないと考える。では、なぜ水産業を基本とした「稼げる！学べる！遊べる！新しい里海のまち」という標語を掲げて志摩市の政策として、地域復興を図ろうとしたのだろうか。

3. 研究方法

文献調査をもとに志摩市の里海政策の現状や、志摩市及びその周辺での産業の状況を明らかにした。また、「なぜ志摩市で里海政策が実現できたのか」という問いを、政策過程の分析枠組みであるキングダムの「政策の窓モデル」適用させて、インタビュー調査を行い検証し、その過程を明らかにする。

政策の窓モデルとは、アジェンダ設定に関して、「問題の流れ」、「政策の流れ」、「政治の流れ」の3つの流れが合致したタイミングで政策が実現する。これを「政策の窓が開く」という状態である。イメージは以下の図のように表すことができる。



図：政策の窓モデルのイメージ図

宮川公男『政策科学入門 第2版第5刷』、東洋経済新報社、2010年をもとに筆者作成

4. 研究結果

聞き取り調査によって、次の結果が得られた。市の里海政策の前段階として、2003年より2007年まで英虞湾再生プロジェクトという干潟再生プロジェクトが行われた。また、そのプロジェクトの成果が上がったことから、継続して干潟再生の事業に取り組んだ。この事業では、国の資金的補助を受けて行った。さらに、2010年より、海洋政策研究所(OPRI)(当時はOPRF)から、沿岸域総合管理のモデルサイトに選ばれ、資金援助を受けつつ海の健康診断を行ったり、沿岸域総合管理における国際会議に参加したりし、里海活動を行うにあたってOPRFから大きな援助を受けることができた。また、2007年に海洋基本法が策定され、2008年に海洋基本計画が策定されたが、いずれも沿岸域総合管理を実施させるための策定であった。資金面だけではなく、各アクターで、里海政策及び沿岸域総合管理を行うことに関して利益が存在することが明らかになった。主なアクターに関して、OPRFは沿岸域総合管理を進めるためのモデルサイトが欲しかったこと、沿岸域総合管理の研究を行う学者は、研究資金の獲得、志摩市は、環境保全や、地域活性化を行うことができる点で利益がある。

5. 結論

文献調査や聞き取り調査を通して、里海政策は、政策の窓モデルの観点から見た際に、OPRFがそれぞれの流れに関わっており、志摩市との利害が一致したため、政策の案を作成し、実現までに全体をオーガナイズするという大きな役割を果たしたことが明らかになった。OPRFは志摩市をモデルサイトとして指定し、海の健康診断等の事業を行い、志摩市は里海活動を行う上でOPRFから資金援助を得ることができ、予算を充てることができたことが1つの要因であったと考える。また、OPRFはPEMSEAの国際会議に志摩市市長と志摩市職員を連れて行ったことで、志摩市は、現在の里海政策の手法である沿岸域総合管理の政策案を取り入れることになった。一見、里海政策は、環境保全や地域活性化と言った国の政策に沿った施策であるように見えるが、志摩市の里海政策の実現においては、政策過程の各アクターの利益の均衡点であったと言える。と考える。

6. 今後の研究課題

以上より、各アクターの政策の利益からの均衡点によって里海政策が実現されたことが明らかになった。今後は、里海と国の政策との関係について研究を行っていきたいと考える。

i 一般財団法人海洋政策研究所『平成25年度モデルサイトにおける効果的な啓発、情報共有のための予備調査報告書』2015年

地域の経済的発展に関する一考察 - 徳島市をケーススタディとして

The study on the economic development of the region, as a case study of Tokushima City

○ 宮田有希子（徳島文理大学大学院総合政策学研究科総合政策学専攻）

1. はじめに

1-1. 地域経済計算

地域における経済状況をマクロ的に把握するための指標として地域経済計算が、各都道府県及び政令指定都市により公表されている。地域経済計算の県内総生産は国民経済の国内総生産（GDP）に対応する概念であり、

県内総生産（Y）＝C（消費）＋I（投資）＋G（政府支出）＋X（移出）－M（移入）

である。地域経済では、財やサービスの移動が国家間での移動に比べて容易であることから、地域経済は開放性が高いという特徴がある。このため、地域経済計算の純移出（移出－移入）は国民経済計算の純輸出よりも、総生産に対して大きな割合を占めている。

1-2. 移出基盤モデル

地域の経済成長モデルの一つである「移出基盤モデル」は、地域経済を構成する産業を、地域の外部に財・サービスを移出する基盤産業と地域内の市場に供給する非基盤産業とに区分し、基盤産業の成長が非基盤産業の発展をけん引するという経済成長モデルである。第一の局面として、新規の企業立地や既存産業の振興によって、他の地域に財・サービスを移出する基盤産業が発展し、その対価として所得を獲得する。第二の局面として、原材料や部品を供給する川上部門や加工、組立てを行う川下部門などの関連産業が地域に集積していく。関連産業の集積により域内で原材料調達が可能になるなど、地域内での産業連関が強まる。そして第三の局面では、基盤産業に属する企業と労働者が、獲得した利潤と賃金をもとに、地域内の非基盤産業から財・サービスを購入するようになり、基盤産業の立地に続いて、商業・サービス業などの非基盤産業の立地も進む。第四局面は、公共部門に関するもので、産業や人口の成長にともなって自治体の税収が増加し、道路や港湾といった交通施設や用水・用地、さらには学校・病院等のインフラストラクチャーの整備が進められる。産業の発展と人口増加に伴い、ますます都市的な集積の利益が高まっていく。

1-3. 移出基盤モデルに基づく地域経済政策

経済産業省「地域経済分析の考え方とポイント」によると、地域経済は地域外を主な市場とする「域外市場産業（製造業、農業、観光）」と地域内を主な市場とする「域内市場産業（日用品小売業、対個人サービス業）」に分けて考えることができ、域外から資金を流入させる域外市場産業は地域経済の心臓部とも言え、域外から資金を稼いでくる産業の集積を促進し、地域の競争力を強化することが重要としている。

また、「徳島市産業振興ビジョン」（平成26年度策定）では、域外市場産業を農林水産業、製造業、観光業、域内市場産業を情報通信業、小売業、飲食業、サービス業、建設業などとして、産業振興のための戦略として、①域外所得の増加を目指した産業の育成・創出、②域内での経済循環の促進、③活発な経済活動と安定的な経済基盤づくり、を掲げている。

2. 地域内経済循環の重要性

地域経済の成長のためには、域外から所得を獲得してくる地域経済の中心となる基盤産業（域外市場産業）の集積が重要であり、国や自治体は企業誘致や既存産業の振興を行ってきた。

中村（2004）は、企業誘致などによる外来型開発の限界を示したうえで、これに代わる地域開発の方法として内発的発展の重要性を指摘している。内発的発展の基本的特徴は、①外部企業に依存せず、住民自らの創意工夫と努力によって産業を振興していること、②経済振興だけでなく、環境、教育、医療、福祉、文化など、地元住民の人権の確立をもとめる総合目的をもっているということ、③地域内需給に重点を置いて、全国市場や海外市場の開拓を最初から目指さないこと、また産業開発を特定業種に限定せず複雑な産業部門にわたるようにして、付加価値があらゆる段階で地元へ帰属するような地域産業連関をはかること、の3点であるとしている。また、地域内産業連関の重要性について、岡田（2005）は地域内再投資力という概念を提唱し、地域内で繰り返し再投資する力（＝地域内再投資力）が地域経済の持続的発展の鍵となるとし、地域経済への波及効果を高めるため、できる限り域内調達率をあげるようにする必要があるとしている。

2-1. 地場産業

地域には地場産業といわれる、地域において独自に発展をしてきた産業の集積がある場合が少なくない。地場産業とは、地元の資本により、一定の地域に集積しつつ、地域の経営資本（原材料、技術、労働力等）を活用して製品を生産する産業である。地場産業がなぜその地域で発展したのかについては、生産に適した地理条件があり、経営資本がもともと豊富であったことなど供給面において有利であったという点があるが、当該地域や近隣の地域において需要があったという点も、産業発展のための重要な条件であったと考えられる。

2-2. 地産地消

地元で生産されたものは、地元で消費するという地産地消は、食の安全や農家の自立的経営など、主に農業分野での取り組みが盛んである。これに対し、下平尾ら（2009）は地産地消を地域経済循環の活性化策として捉え、「地産地消というのは地元で生産された産品を、住民が積極的に消費することによって生産を刺激し、関連産業を発展させ、地域の資金循環を活発にし、地域を活性化する方法である」と定義し、その対象を農業・農産業関連のみならず、製造業、商業、観光業、建設業、サービス業なども含めるとしている。さらに、地産地消の定義について、地域で生産された産品やサービスを地域で直接消費する場合と、地元産の材料を使って産品に加工して地域内および地域外にて販売・消費する場合のいずれも地産地消に含めるとしている。

3. おわりに

開放性の高い地域経済では、域際収支が地域経済計算を決定づける重要な要因であるが、地域経済の持続的成長のためには、地域内経済循環が十分に図られていることが重要である。このため、本研究では、地域内での需要を高めるための政策についての検討を行う。

引用・参考文献

- 中村剛治郎（2004）『地域政治経済学』、有斐閣
岡田和弘（2005）『地域づくりの経済学入門－地域内再投資力論－』、自治体研究社
下平尾勲・伊藤維年・柳井雅也（2009）『地産地消 豊かで活力ある地域経済への道標』、日本評論社

風力発電施設によるシャドウフリッカーの発生実態とその要因 Study on Perception and Factors of Shadow Flicker Impacts due to Wind Farms

○ 半田哲也（東京工業大学大学院総合理工学研究科修士課程）
錦澤 滋雄 准教授・村山 武彦

1. 研究の背景と目的

2012年の環境影響評価法改正により、我が国において発電出力7,500kw以上の風力発電施設が環境影響評価の対象に加えられた。しかし依然として、シャドウフリッカー（回転する風車の影）等の問題について、適切な評価基準が示されていないという課題がある。

我が国においてシャドウフリッカーは、従来風力発電施設に係る環境影響評価基準を示していたNEDOマニュアル内に言及が無かった経緯から、先行する事例が少なく十分な知見が収集されていない。このため、評価基準については海外のガイドライン等が参考とされることが多いが、海外の基準を日本に適用する妥当性は証明されておらず、環境影響評価実施上の争点となっている（小堀ら，2015）。

そこで本研究では、日本におけるシャドウフリッカーの影響認知発生状況の把握、及び発生要因分析を行い、環境影響評価制度の改善に資する知見を得ることを目的とする。

2. 研究の枠組み

2. 1 用語の定義と研究の視点

シャドウフリッカーとは、晴天時に風車の稼働に伴い、ブレードの影が回転して地上部に明暗が生じる現象を指す（環境省，2011）。

これに関する海外の先行研究として、『Update of UK Shadow Flicker Evidence Base』（Department of Energy and Climate Change of UK，2011）では、

- ・風車のローター直径の10倍以下の距離、かつ風車の北から両側130°の範囲内において、影響が発生する可能性がある
- ・イギリスでは、気象条件を考慮しない場合に見込まれる暴露時間について、年間30時間かつ1日30分以下であることを基準とする（ドイツのガイドラインにも同様の記述が存在）等が述べられている。

本研究では、日本におけるこれらの基準の適用可能性を検証し、改善の必要が認められる場合はその提案を行う。

2. 2 分析の枠組み

分析の枠組みを図1に示す。

まず、全国で一定規模以上の風力発電施設が立地する自治体に対してアンケート調査を行い、シャドウフリッカーに関する苦情の発生状況、及び既存の環境影響評価制度上におけるシャドウフリッカーの取扱状況を把握した。その結果を踏まえ、特定施設における

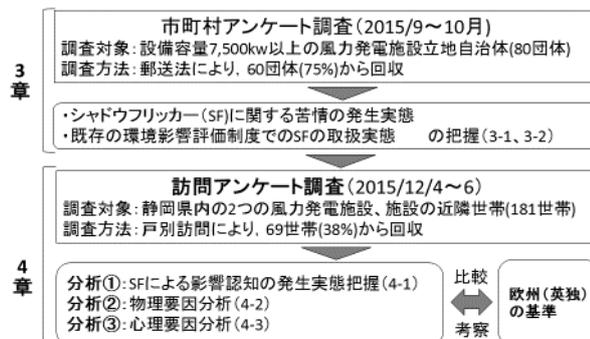


図1—分析の枠組み

近隣世帯を対象にアンケート調査を実施し、シャドウフリッカーの影響認知発生状況を把握した上で、その要因分析を行った。分析は①物理要因、②心理要因に分け行った。

2. 3 市町村アンケート調査の概要

研究の目的を踏まえて、既存の風力発電施設のうち、法アセスの対象要件である発電出力7,500kw以上を満たす事例を対象とし、その立地自治体に対して郵送によるアンケート調査を実施した。調査対象は80市町村112事例となった。質問項目は「シャドウフリッカーに関する苦情の発生状況」、「環境影響評価の実施状況、及びシャドウフリッカー取扱状況」の他、施設の規模や直近住居までの距離といった基本事項、シャドウフリッカー以外の環境影響に関する苦情の発生状況について設定した。

2. 4 訪問アンケート調査の概要

風力発電施設によるシャドウフリッカーの影響が近隣世帯に認知・不快認知される要因を分析するため、風車からの距離が1km以下の区域の世帯を対象とし、戸別訪問アンケート調査を実施した。質問項目は表1に示す通りである。また、回答世帯の位置は地図上に記録し、風車との位置関係を把握することで、物理要因についての情報を入手する。

調査対象事例としては、静岡県内に立地する2施設を選定した（以下、施設A、Bと称する。各詳細は表2を参照）。これは、3章の市町村アンケート調査の結果から、両事例でシャドウフリッカーに関する苦情の発生が確認されたこと、また、比較的近接している（約9km）が、立地条件は異なる（施設Aのサイト標高80~90mに対し、施設Bは0~50m）ため、比較分析に適していたことを理由とする。

表1—訪問アンケート質問項目

	分類	質問項目
目的変数	SF (シャドウフリッカー) 認知状況	SFを認知するか
		SFの不快認知度*
		SFを認知する季節・時間帯
		SFを認知する場所・状況
心理要因	属性	1日当たりのSF継続時間
		回答者の性別
	回答者の年齢	
	視覚要因	自宅から見える風車の基数
		風車の景観への評価*
	社会要因	建設手続きの公正性への評価*
		地域社会への便益の評価*
	環境要因	SF以外の環境影響の認知状況

表2—各事例の概要

	所在地	稼働年月	発電出力	直近住居までの距離	SF苦情件数(年間)
施設A	静岡県	2009/3	9,500kw (2,000kw×4基+ 1,500kw×1基)	400m	0~1件
施設B	静岡県	2011/1	16,000kw (2,000kw×8基)	350~600m	1~3件

3. シャドウフリッカーに関する苦情発生状況及び環境影響評価における取扱状況

3. 1 市町村アンケート調査結果

2015年9~10月にかけて各自治体にアンケート票を送付し、60/80市町村（75%）から、83/112事例（74%）について回答を得た。苦情の発生状況、及び環境影響評価の実施状況について質問した結果を表3に示す。回答を得た事例のうち、シャドウフリッカーに関する苦情が発生していたものは10/83事例（12%）あった。これは、環境影響の種類別にみると、バードストライク（9事例）を上回り、騒音・低周波音（25事例）に次ぐ数字であった（図2参照）。環境影響評価の実施状況については、77事例から有効回答を得、何らかの評価を実施していたものは

表3—市町村アンケート調査集計結果

	アセスあり		アセスなし	不明	合計
	SF取扱あり	SF取扱なし			
SF苦情あり	0	6	1	0	7
その他苦情あり	0	1	2	0	3
SF苦情なし	1	20	5	1	27
その他苦情なし	1	33	7	5	46
合計	2	60	15	6	83

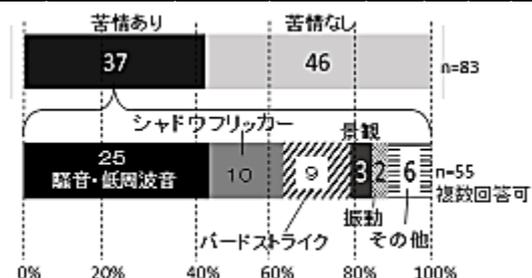


図2—環境影響別苦情発生件数

62/77 事例 (81%) あった。うち、シャドウフリッカーを評価項目として選定していたものは 2/62 事例 (3%) に留まる結果となっており、シャドウフリッカーがその苦情発生へとつながる割合に比して、従来の環境影響評価制度において重視されて来なかったことが分かる。

3. 2 考察

シャドウフリッカーに関する苦情の発生状況を目的変数とし、風力発電施設の規模、直近住居までの距離、さらに風車のローター直径の 10 倍の数字と直近住居までの距離の比について、スピアマンの順位相関係数 r を用いて相関を調べた。結果を表 4 に示す。苦情発生の有無と施設規模 (風車の基数) とでは相関が認められなかった一方、直近住居までの距離とは有意な正の相関が認められ、さらにローター直径の 10 倍・距離の比とはより強い負の相関が認められた。風力発電施設から直近住居までの距離が近い程にシャドウフリッカーに関する苦情が発生しやすいこと、また、距離が遠い場合においても、風車の大きさ (ローター直径) によって発生範囲が広がり得ることが分かる。

表 4—苦情発生との相関係数 r

	相関係数 r	P 値	有意性
規模 (風車の基数)	-0.09	0.46	
直近住居までの距離	0.25	0.03	*
ローター直径 × 10 / 距離	-3.2	0.006	**

*は 5% 有意、**は 1% 有意を示す

4. シャドウフリッカーの影響認知発生状況の把握及び要因分析

4. 1 訪問アンケート調査結果

2015 年 12 月 4~6 日にかけて 181 世帯を対象に調査を実施し、合計で 69 世帯から回答を得た。内訳は、施設 A 周辺世帯が 52 件、施設 B 周辺世帯が 17 件である。シャドウフリッカー認知、及び不快認知状況について質問した結果を図 3 に示す。

全体として 25/69 世帯 (36%) がシャドウフリッカーを認知しており、うち不快認知が発生していたものは 20/69 世帯 (29%) であった。事例別に見ると、施設 A でシャドウフリッカー認知が 22/52 世帯 (42%)、うち不快認知が 18/52 世帯 (35%) で発生していたのに対し、施設 B ではそれぞれ 3/17 世帯 (18%)、2/17 世帯 (12%) に留まっており、顕著な差が見られた。

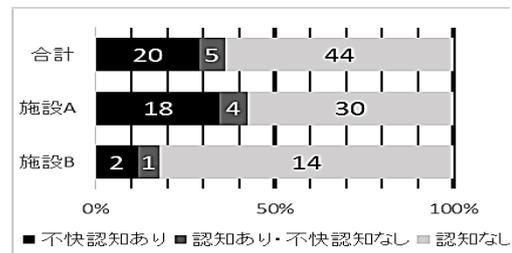


図 3—認知・不快認知状況

4. 2 物理要因分析

シャドウフリッカー認知、及び不快認知状況について、施設 A 周辺の回答世帯の分布を示したものが図 4 である。

不快認知発生世帯のうち、風車から最も遠い位置にあったものは約 900m 離れていた。対象風車のローター直径が 82m (1 基のみ 67m) であることから、「風車のローター直径の 10 倍以下の距離で」シャドウフリッカー発生の可能性があるとした先行研究 (Department of Energy and Climate

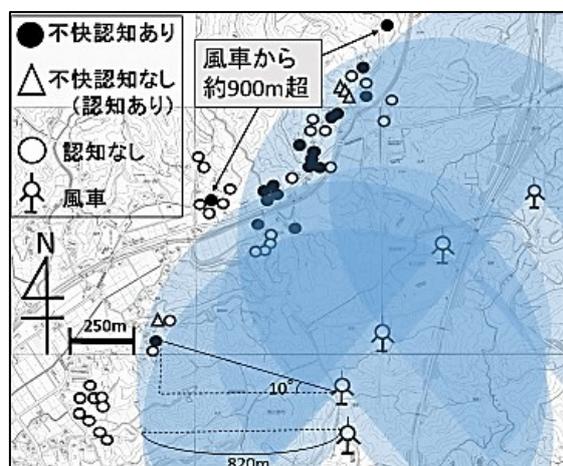


図 4—施設 A の認知・不快認知発生世帯分布

Change of UK, 2011) に反し、約 11 倍の距離でシャドウフリッカー不快認知の発生が確認できたと言える。

一方施設 B の分布については、風車の大きさ（ローター直径）は 80m と、施設 A と同程度であるにも関わらず、風車から最も遠い不快認知発生世帯でも約 400m 程度しか離れていなかった。シャドウフリッカーの影響発生範囲は、風力発電施設の立地条件により異なってくる可能性があると考えられる。この結果は、日本において海外の環境影響評価基準をそのまま適用することが、必ずしも適切な評価に繋がらないことを示唆している。

4. 3 心理要因分析

シャドウフリッカー認知、及び不快認知状況と心理要因との相関を検証するため、スピアマンの順位相関係数 r を用いて有意性の検定を行った。結果は表 5 に示す通り、「(回答世帯の自宅から) 見える風車の基数」、「シャドウフリッカー以外の環境影響の認知状況」の 2 項目について、シャドウフリッカー認知と正の相関が見られた。この結果から、観測者の視界に入る風車の基数が多い程にシャドウフリッカー認知が発生しやすいこと、また、シャドウフリッカーが認知される場合、それ以外の環境影響認知（今回の調査では具体的に騒音・低周波音、希少昆虫の減少等が確認できた）も同時に発生しやすいことが分かる。

一方、不快認知については、心理要因の各項目との間に有意な相関は見られなかった。不快認知発生世帯のうち 7/20 世帯（35%）が、「1 日当たりのシャドウフリッカー継続時間」の質問に対して「5～10 分」、「15～20 分」等、30 分以下の数字を回答したことから、シャドウフリッカーは非常に短い時間の認知で不快認知を発生させ得ることが分かる。

5. 結論

本研究では、風力発電施設立地自治体及び施設近隣世帯に対するアンケート調査を通じて、日本におけるシャドウフリッカーの影響認知発生状況の把握、及び発生要因分析を行い、以下の知見を得た。

- ①シャドウフリッカーに関する苦情発生には、風力発電施設の規模ではなく、風車から直近住居までの距離、及び風車の大きさが関係している。
- ②海外に見られる、シャドウフリッカーの影響発生範囲を風車のローター直径の 10 倍以下の距離とする評価基準と比較して、11 倍程度離れている地点においても影響認知発生が確認された。日本においてこうした基準を適用する際は、より安全側で予測する配慮が必要と考えられる。
- ③観測者のシャドウフリッカー認知には、視界に入る風車の基数や、他の環境影響の認知状況といった要素が関与する。

参考文献

- 1) 環境省(2011), 風力発電施設に係る環境影響評価の基本的考え方に関する検討会資料
- 2) Department of Energy and Climate Change of UK(2011), Update of UK Shadow Flicker Evidence Base
- 3) 小堀隆憲, 都瑠純秀, 池本久利, 原暁生, 福池晃, 小野寺一剛(2015) 「風力アセスに特化した勧告等における指摘事項等の抽出及び対応の検討」, 環境アセスメント学会第 14 回発表会要旨集, pp. 206-209

表 5—心理要因の相関係数 r

心理要因	属性	SF認知		SF不快認知	
		P値	判定	P値	判定
視覚要因	性別	-0.10	0.43	0.24	0.24
	年齢	-0.11	0.43	-0.10	0.69
社会要因	見える風車の基数	0.28	0.02 *	-0.17	0.44
	景観評価	-0.11	0.38	0.24	0.26
環境要因	手続き公正性評価	0.07	0.56	0.18	0.40
	地域社会の便益評	0.06	0.61	0.09	0.68
	他の環境影響認知	0.30	0.02 *	-0.10	0.63

※判定 * : 5%有意

太陽光発電設備における 景観紛争発生事例に共通する立地・社会特性分析

Geographical and social characteristics Analysis of the case of landscape conflict in PV development projects

○堀亜佑美（東邦大学理学部生命圏環境科学科）
 染谷拓実（東邦大学理学部生命圏環境科学科）
 渡邊美佳（東邦大学理学部生命圏環境科学科）
 柴田裕希（東邦大学理学部）

1. はじめに

福島第一原子力発電所での事故後、日本において再生可能エネルギー（以下、再エネ）の普及促進が緊急課題となった。2012年に施行されたFIT（固定価格買取制度）は日本国内における再エネ普及の起爆剤となり、再エネブームを拭き起こした。とりわけ、太陽光発電は買取価格の高さ、手続き・設置の容易さから急激に増加し、FIT法の施行から2013年までの期間で導入された再エネのうち、71.9%を占めており、他の再エネと大きく差をつけて普及したことがわかる（表1）。

太陽光発電は、開発規制が緩和された市街化調整区域外での開発が顕著にみられ、急激な普及により行政の制御がなされていない状況である（坂村, 2014）。それゆえ、山梨県北杜市を中心に日本各地で太陽光発電の地域紛争が数多く報告されている。山下（2016）によると、2000年4月から2015年12月までの毎日新聞の記事に掲載された地域紛争発生事例において、自然景観への懸念が地域紛争の原因として最も多いことがわかった。そこで、本研究では、これまでに発生した太陽光発電事業の自然景観への影響を主な反対理由とした景観紛争発生事例に共通してみられる立地・社会特性を明らかにすることを目的とする。

2. 研究の手法

本研究では、山下（2016）に掲載された自然景観紛争事例の中から新聞記事、衛星画像を用いて事業地を推定することができた12事例を分析対象とする。景観紛争発生事例の立地特性を抽出するために（1）、（2）、社会特性を抽出するために（3）、（4）の合計4つの側面から分析を行う。

表1 再エネ累積導入量
 （出典 資源エネルギー庁, 2014）

電源	導入量 2012-2013[MW]	割合 [%]
太陽光（住宅用）	227.6	25.41
太陽光（産業用）	643.9	71.90
風力	11.0	1.23
中小水力	0.6	0.07
バイオマス（木質）	12.2	1.36
地熱	0.1	0.01

出するために（1）、（2）、社会特性を抽出するために（3）、（4）の合計4つの側面から分析を行う。

（1）観光側面：20km圏内に所在する国立・国定・都道府県立自然公園、5km圏内に所在する国・都道府県指定文化財と観光利用がされている自然景勝地といった地域の観光資源との距離を把握し、開発が地域の観光経済に与える影響を考察した。

表2 非親和性要素一覧

種類	非親和性要素
自然	自然保護、自然環境、保護区域
伝統的	里山、農村、建築、文化
観光	観光、自然景勝地、自然景観、山岳景観、森林景観、沿岸景観

(2) コミュニティ的側面：最近接の住宅、公立の小中学校からの距離を測定することにより、事業地とコミュニティとの関係性を考察した。

(3) 地域計画的側面：都市計画マスタープラン及び景観計画における事業所在地の位置づけに関する記述部分を分析し、太陽光発電との非親和性要素（表2）が当該記述部分に含まれているかを調査した。

(4) 景観価値認識的側面：過去に景観破壊の懸念を理由に開発に対する反対運動の経験のある地域は、住民が保護すべき景観資源が地域に存在するという景観価値認識を共有していると考えられる。そのため、朝日新聞記事データベースを用いて、「当該自治体名 開発、反対」を検索ワードに、1985年からの記事検索を行い、過去に発生した景観破壊を理由とした反対運動の経験の有無を把握した。

3. 考察と結果

(1) 観光的側面：9事例において、事業地から5km圏内に自然公園が所在しており、そのうち1事例は自然公園内（普通地域）だった（表3）。事業地から5km圏内に所在する合計11件の自然公園のうち4件が国立公園だった。日本の風景を代表するに足る風景地である国立公園は、観光経済としての利活用がされている。そのため、5kmという比較的近い距離に事業地が所在していることは、地域の観光経済に負の影響を与えている可能性が考えられる。また、文化財、自然景勝地が事業地から1km圏内に所在する事例はそれぞれ3事例のみで、12の景観紛争発生事例に共通する立地特性とはいえない。

(2) コミュニティ的側面：6事例において、50m圏内に最近隣住宅が所在していた（図1）。11事例において、公立の小中学校ないし中学校が通学距離である4km圏内に所在していた。このことから、事業地と地域コミュニティの徒歩圏内に所在していることが予想される。経済広報セン

表3 観光的側面調査結果

事例	自然公園					文化財					自然景勝地						
	最近接	~5km	5~10km	10~15km	15~20km	最近接	~1km	1~2km	2~3km	3~4km	4~5km	最近接	~1km	1~2km	2~3km	3~4km	4~5km
A	1.63(P)	-/-/1	-/-/	-/-/	-/-/	3.48(P)	-/-	-/-	-/-	-/2	-/-	1.62	-	1	-	1	-
B	3.11(Q)	-/1/-	-/-/1	1/-/	1/-/	2.24(N)	-/-	-/-	1/3	-/1	-/-	1.52	-	3	1	-	1
C	18.0(N)	-/-/	-/-/	-/-/	1/-/	-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	1.02	-	2	4	1	-
D	9.42(P)	-/-/	-/-/1	-/-/1	1/-/	0.81(P)	-/1	-/-	-/-	-/-	-/-	3.11	-	-	-	3	1
E	2.55(N)	-/1/1	-/-/	-/-/	-/-/	1.32(N)	-/-	2/-	1/-	-/-	1/-	2.49	1	-	3	1	-
F	4.96(Q)	-/1/-	-/-/	1/-/1	-/-/	2.37(N)	-/-	-/-	1/-	-/-	-/-	0.91	1	4	5	2	-
G	0.00(N)	-/-/	-/-/	-/-/1	-/-/	0.65(N)	1/-	1/-	3/-	-/1	-/1	0.23	1	-	-	-	-
H	0.52(P)	-/-/1	-/-/	-/-/1	-/-/	0.56(P)	-/1	-/-	-/-	1/-	-/-	2.50	-	-	1	-	-
I	0.38(P)	-/-/1	-/-/	-/-/	-/-/	3.62(N)	-/-	-/-	-/-	1/-	-/1	1.78	-	1	-	1	-
J	1.32(P)	-/-/1	-/-/	-/-/1	-/-/	2.64(N)	-/-	-/-	-/-	-/1	1/13	2.64	-	-	1	-	-
K	11.9(Q)	-/-/	-/-/	-/-/	-/-/	2.06(P)	-/-	-/-	-/-	-/1	-/1	3.50	-	-	-	1	-
L	1.16(N)	1/-/	-/-/	-/-/	-/-/	-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	1.70	-	1	1	1	-

N: 国立公園、Q: 国定公園、P: 都道府県立自然公園 (N/Q/P)

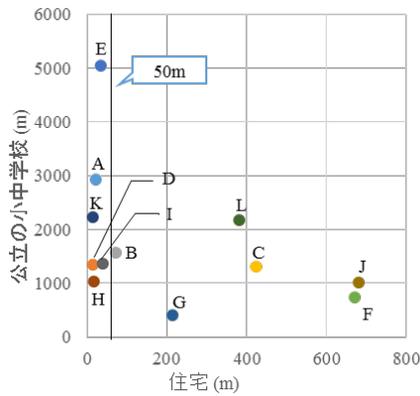


図1 最近接の住宅、公立の小中学校までの距離

ター活動報告 (2013) にて Daniel・Aldrich は NIMBY 問題の根源は特定地域への負担増加であると指摘しており、太陽光発電の景観紛争発生事例における特定地域への負担とは、地域コミュニティの近さがもたらす 困窮景観の変化であると考えられる。

(3) 地域計画的側面：都市計画マスタープラン及び景観計画において、共通して多く使用された非親和性要素は「自然景観」で、それぞれ 6 事例、9 事例で使用されていた (表 4)。よって、土地利用、景観形成方針において「自然景観」を重要視し、地域が有する豊かな

自然景観をまちの象徴として位置づけていることが伺える。また、景観計画において景観・自然保護区域と定められた地域、もしくは保護区域候補に所在する事例が 6 事例確認された。これらに認定されている地域は、景観・自然保護上重要な地域に事業地が所在していることがわかる。また、都市計画マスタープラン及び景観計画において、「保護区域」がともに使用されていた 2 事例は、とりわけ自治体が自然・景観保護に注力していることが伺える

4) 景観価値認識的側面：10 事例において、当該自治体内で過去に景観破壊を理由とした反対運動の経験が確認され、住民が地域の景観資源に対し、守るべき資産という価値認識を共有しているといえる (表 5)。また、過去に発生した反対運動 15 件のうち 6 件 (6 事例) がリゾート関連の開発であり、最も多く確認された。岡田 (2010) によると、1989 年に施行された総合保養地域整備法 (以下、リゾート法) による開発は外来型開発が多く、地域への利益還元がされてこなかった。カリフォルニア州パームスプリングスにおける風力発電の報告・解釈をした Throgmorton (1987) によると、風力発電による利益は地域に還元されず、

表 4 非親和性要素記載件数

事例	マスタープラン							景観計画								
	伝統的	自然保全	観光	自然景勝地	自然景観	自然環境	保護区域	合計	伝統的	自然保全	観光	自然景勝地	自然景観	自然環境	保護区域	合計
A	-	✓	✓	-	-	-	-	2	✓	-	-	-	✓	-	✓	3
B	-	-	-	-	-	✓	-	1	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	5
C	✓	-	-	-	✓	✓	-	4	-	-	-	✓	-	-	-	1
D	-	✓	-	-	✓	✓	-	3	-	-	-	-	✓	-	-	1
E	✓	-	-	-	✓	-	✓	3	-	-	✓	✓	✓	-	✓	4
F	✓	-	-	-	-	✓	-	2	-	-	✓	-	✓	-	✓	3
G	-	-	✓	-	✓	-	✓	3	-	-	-	✓	✓	-	✓	3
H	-	✓	-	-	✓	✓	-	3	✓	✓	-	-	-	✓	✓	5
I	-	-	✓	-	-	✓	-	2	-	-	-	-	-	-	✓	1
J	-	-	-	-	-	✓	-	1	✓	-	-	✓	-	-	-	3
K	-	-	✓	-	✓	-	-	2	✓	✓	-	-	✓	-	-	3
L	-	✓	✓	-	-	✓	-	3	-	✓	-	-	✓	-	✓	3
合計	3	4	5	0	6	8	2	28	5	4	3	5	9	2	6	34

表 5 過去に発生した反対運動

事例	発生年	開発の種類
A	1990	リゾート
B	1996, 2016	リゾートマンション メガソーラー
C	-	-
D	2007, 2011	風力発電
E	1991, 2001	リゾートマンション
F	1989	ゴルフ場
G	1992	海上宿泊施設
H	2009, 2015	大規模商業施設 中間廃棄物処理場
I	1991	大規模リゾート
J	1991	ゴルフ場
K	-	-
L	1991, 2006	ゴルフ場 大規模ホテル

景観を損なわれただけだったという住民の不満が明らかになった。現在の日本においても、FIT による投資メリットのみで地域への利益還元のシステムが導入されてこなかったということから、FIT 制度とリゾート法は同じ政策的な弱点を抱えているといえる。

4. まとめ

12 事例の立地・社会特性を分析した結果、以下の結果が得られた。

9 事例において、事業地から 5km 圏内に自然公園が所在していた。6 事例において、事業地から 50m 圏内に最近接の住宅が所在していた。11 事例において、4km 圏内に最近接の公立の小中学校が所在していた。「自然景観」が、都市計画マスタープランにおいて 6 事例、景観計画において 9 事例で使用されていた。10 事例において、当該自治体内で景観破壊を理由とした反対運動が発生しており、そのうち 6 事例はリゾート関連の開発だった。

これらの結果をふまえ、今後の日本における太陽光をはじめとする再エネ開発において、以下の点を改善する必要がある。

・再エネ利用に関するゾーニングの制定

ドイツでは、再エネ利用に関するゾーニングが自治体の主導によって策定されており、指定区域以外では開発が原則できない仕組みがとられている。都市計画マスタープラン及び景観計画にて確認された保護区域は、眺望に対する配慮を促す指定地域という意味合いが強かった。景観紛争を含めた環境紛争を解決する手段として再エネのゾーニングを進めていくことが、より適切な再エネの普及のために必要であると考えられる。

・コミュニティパワーの推進

内発的開発であるコミュニティパワーは、デンマークやオーストラリアにて風力発電の基本方針となっており、日本においても市民出資型の再エネ開発が広まりつつある(西城戸, 2014)。再エネを必要とする地域からのボトムアップ型の開発は、NIMBY 問題を緩和する可能性があるとの指摘がされており(経済広報センター活動報告, 2013)、本研究において明らかになった自然公園やコミュニティの近さが景観紛争に発展するか否かは、内発的開発や地域主導の開発が影響を及ぼす可能性が考えられる。

参考文献

- 資源エネルギー庁「再生可能エネルギー発電設備の導入状況を公開します」(平成 26 年 3 月末時点)
<http://www.meti.go.jp/press/2014/06/20140617003/20140617003.html>
- 坂村圭、金子貴俊、沼田麻美子、中井検裕(2014)「地上設置型メガソーラー建設地の立地特性に関する研究」Vol.49 都市計画論文集 pp633-638
- 山下紀明(2016)「メガソーラー開発に伴うトラブル事例と制度的対応策について」ISEP 認定 NPO 法人環境エネルギー政策研究所 p20
- 岡田一郎(2010)「リゾート法と地域社会」東京成徳大学研究紀要 第 17 号 pp135-143
- Throgmorton, J.A (1987) "Community Energy Planning: Winds of Change from the San Gorgonio Pass", Journal of the American Planning Association, 55-3
- 西城戸誠(2014)「「コミュニティ・パワー」としての市民出資型再生可能エネルギー事業の成果と課題」法政大学人間環境学会 p.67
- 経済広報センター活動報告「再生可能エネルギーの課題」2013 年 6 月号 pp.18-19

被災地派遣職員の職務経験と派遣先業務内容とのマッチング

Job experiences of government officials dispatched to
the local municipalities affected by the Great East Japan Earthquake

- 小林隆史（立正大学経済学部）
川島宏一（筑波大学システム情報系社会工学域）
栗野盛光（筑波大学システム情報系社会工学域）
大澤義明（筑波大学システム情報系社会工学域）

1. はじめに

2011年の東日本大震災において、その被災自治体への人的支援として、地方公共団体からの職員の派遣が実施されており、促進するための仲介システムが、総務省（全国市長会、全国町村会と連携）、関西広域連合などにより実施、運用されている[1]。総務省では、派遣職員に関する受入自治体別人数などのデータを公開している。発災翌年からの都道府県別派遣職員受入数を示したものが表1になる[2]。また、派遣は「県」への派遣、「市町村」への派遣があるが、本稿での県別集計時には、県のデータと県に所在する市町村のデータを合計して示している。派遣職員数は2014年をピークに徐々に減少してはいるものの、いまだ2000人規模の派遣職員が被災地にて勤務している。なお、全地方公共団体の一般職員数（警察・教育を除く）は2013年度で約163万人であるため、約0.1～0.2%に相当する[3]。被災地復興が未だ日本にとって大きな課題であることがわかる。

派遣職員には即戦力としても期待されること、被災地の早期復興を目指していること、派遣元自治体でのキャリアの問題などもあり単年度任期が多いこと、などの理由から、派遣先での業務内容にある程度経験があること望ましいと考えられる。しかし、2016年においても派遣職員の需要はその供給に対して過大となっており、被災自治体にとって業務経験よりも人材確保が優先されている。

表1. 派遣職員受入数(各年10月1日時点)

年	岩手	宮城	福島	千葉	合計
2012	450	842	381	9	1682
2013	570	1103	403	4	2084
2014	672	1185	396	2	2255
2015	655	1145	398	4	2202
2016	615	1084	372	0	2071

(※2016年は4月1日時点)

2. アンケート調査概要

本研究の目的は、派遣職員の業務経験と派遣先での業務内容との齟齬の把握、及び、派遣職員と派遣先自治体・業務とのマッチングに関する改善可能性を探ることにある。現状把握のために、2016年6月から8月にかけて被災地（岩手県、宮城県、福島県の東北3県の自治体）に派遣されている職員へのアンケートを実施した。アンケートはインターネット上でのウェブ入力と、ワードファイルへの記入によるメール返信を併せて実施し、539件の回答を得た（表2）。岩手県・宮城県から多くの回答を頂き、全体での抽出率は26%となった。岩手県に限定すれば、4割近くの回答を得ることができた。

表2. アンケート回答数及び抽出率

	岩手	宮城	福島	合計
回答数	240	254	45	539
	45%	47%	8%	100%
2016年 受入数	615	1084	372	2071
抽出率	39%	23%	12%	26%

3. 業務経験と業務内容の情報粒度

地方公務員の業務内容は、採用の時点から大きく一般事務職と技術職の二つに大別されている。表3では、今までの業務経験、及び派遣先で従事している業務について「一般事務職またはそれに準ずる業務（事務）」「技術職関連またはそれに準ずる業務（技術）」「一般事務職と技術職を横断する業務（横断）」の3択での回答結果を示している（少なくとも1問以上未回答の12票は除く）。ここでは、「横断」する業務の経験者は事務職も技術職も両方経験しているものとした。薄墨塗りの枠は経験業務と未経験業務の両方に従事していることを、墨塗り枠は未経験業務のみに従事していることを意味する。このとき、経験業務のみに従事している職員数は496であり、全体の94%にのぼる（図1）。また、「横断」する業務の経験者数は全体で57と、派遣先での「横断」する業務内容従事者数の36よりも多いため、仮に派遣職員間の配置換えが可能であるならば、経験業務のみに従事する職員数を100%にすることも可能であることがわかる。総務省で公開しているデータには職種別職員数のデータがある[2]。このデータでは「一般事務」「土木」「建築」「保健師」「農業土木」「電気」「機械」「その他」の8職種に分類されている。本研究では、業務内容の情報粒度と、経験と業務のマッチングの齟齬について分析する。アンケートでは、一般事務を45種、技術職を59種に分類した、計104業務種別での業務経験及び派遣先業務内容の回答を頂いた。例えば、同じ土木の技術職であっても、業務内容が「道路・橋梁」なのか、「上水道」なのか、とさらに細かい情報を尋ねている。104種での表は割愛するが、経験業務のみに従事していた回答は198票であり、38%と4割以下まで落ち込むこと、逆に未経験業務のみに従事している回答は231票と44%にもものぼることが明らかになった。

また、別途の設定問にて「派遣の募集時点、または派遣に関する相談を受けた時点で、業務内容、派遣先自治体などに関する詳細情報が知らされ、その内容が選択可能であった場合、より適切と思われる業務内容、派遣先自治体などを希望したと思うか」を尋ねた。結果は、「希望したと思う」が352票と三分の二余りを占め、次いで「わからない」87票、「希望しなかったと思う」が73票と続いた。情報の事前整備、業務情報などのオープンソース化によるメリットを裏付けるものと考えられる。

本調査にご協力いただいた皆様に、深く感謝申し上げます。本研究は科学研究費助成事業挑戦的萌芽研究（課題番号15K13011）の成果の一部です。

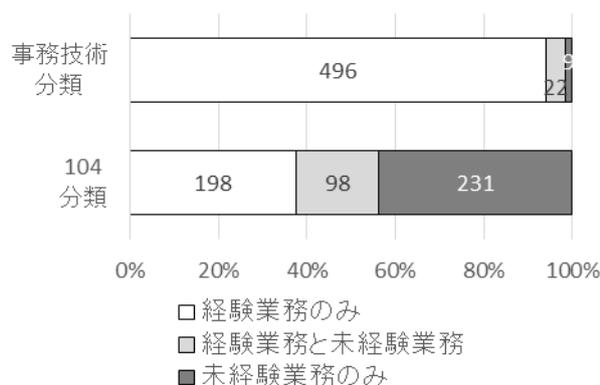
参考文献

- [1] 復興庁ウェブサイト（2016年11月1日閲覧）「被災自治体の復興体制の支援」、http://www.reconstruction.go.jp/topics/post_108.html .
- [2] 総務省ウェブサイト（2016年11月1日閲覧）「総務省における被災地方公共団体に対する人的支援の取組」、http://www.soumu.go.jp/menu_kyotsuu/important/70131.html .
- [3] 総務省（2015）地方公務員給与の実態。

表3. 職務2分類の経験と派遣先業務内容

		業務経験あり			
		事務	技術	横断	合計
派遣先 業務 内容	事務	232	5	11	248
	技術	4	207	32	243
	横断	5	17	14	36
	合計	241	229	57	527

図1. 業務分類数別業務経験と業務内容の齟齬



「東日本大震災後の原子力災害に関する映画の分析—フィクションを通して伝えられた福島を表象—」

The Analysis of Films on the Nuclear Disaster after the Great East Japan Earthquake: Representation of Fukushima Expressed through Fiction

- 齋藤さやか(東京大学大学院情報学環総合防災情報研究センター 特任研究員)
関谷 直也(東京大学大学院情報学環総合防災情報研究センター 特任助教)

1. はじめに—課題設定

東日本大震災から5年以上が経過した現在、震災を取り上げた報道やドキュメンタリーを対象としたさまざまな研究結果が蓄積されている(例えば、遠藤, 2012; 丹羽・藤田, 2013 など)。一方、近年にかけて東日本大震災をテーマとしたフィクション作品も増えてきており、そこで何が語られているのかが注目される。Quarantelli (1980) は、災害に関する公衆の認識を形成する主要な情報源としてはニュースやドキュメンタリーが考えられる傾向にあるが、映画や小説、漫画などマスメディアを介したポピュラー作品も、多く災害に焦点をあてていることを示している。むしろフィクションであればこそ、受け手がストーリーを通して災害の影響をより主体的に考えるきっかけとなる可能性もあると考えられる。「原発事故は日本人全体の問題。(中略) 見た人が自分のこととして考えられないと本当の復興にはつながらない」と、数多くのドキュメンタリーを撮ってきた映画監督の久保田直は、あえてフィクションを選択し『家路』の制作に取り組んだ(朝日新聞、2016年3月29日)。さらに映画は、復興過程にある震災後の時期に限らず、後世にわたり繰り返し消費される機会もあり、将来の世代に向けて「災害はどのような被害をもたらすのか」について、伝える機能を併せ持っていると考えられる。ただしフィクションとするため、他地での原子力災害を描き、3.11後の原子力災害を間接的に表現するという提喩—synecdoche—として、表現されているものも多い。

本研究では、映画の中でも福島原発事故を描いたフィクションおよび福島を描くのではないものの、明らかに3.11後の原子力災害を描写する作品を対象に、震災の影響や被害がいかにか描かれているのか分析することを目的とする。

2. 分析の方法

本研究においては東日本大震災を題材とする作品のうち、原子力災害に焦点をあてた作品を対象とする。作品の抽出は、検索サイトを利用し、東日本大震災をテーマとする映画作品を調査し、映画の公式HPなどから作品のジャンル、概要を確認した。作品の中でも、①震災や原発事故の影響、原子力災害に焦点をあてているものと、②震災や原発事故のエピソードをほんの一部で扱うストーリーがあるが、本研究の対象は①とする。映画の中には視聴や入手が限られた自主制作の作品などもあるが、今回は一般的に流通している作品(大手のレンタル店で取り扱いがあることや映画配信サービスを介して視聴可能なもの)を対象とした。また、原作があり、もともと小説や漫画などを映画化したものは除く。

以上のような条件によって抽出された原子力災害をテーマとするものは『希望の国』、『おだやかな日常』、『朝日のあたる家』、『家路』の4作品である。特に、福島を舞台にしている作品は『家路』であり、『希望の国』、『朝日のあたる家』は原発が付近にある架空の県と静岡県を舞台としている。また『おだやかな日常』は、東京近郊のとある街が舞台である。これら4作品を対象に、特に(1)焦点を当てている主体、(2)登場人物の言葉やアクション、(3)ストーリー(最終的に強調されている内容)について、内容の分析から明らかにしていく。

3. 結果と考察

分析の結果、3.11後の原子力災害に焦点をあてた作品において、次のような共通した特徴が見られた。まず(1)焦点があてられる主体は、放射能の影響を比較的受けやすい子供(妊娠も含む)がいる家族である。3.11をテーマとしたドキュメンタリー作品の場合は、地元企業や、避難所で生活する地域の人たちや被災地、一人暮らしの高齢者、障害を持つ人、動物などさまざまな対象に焦点があてられており、むしろ一つの家族に密着して長期的に追った作品はあまり見られないが、フィクション作品においては、多く、家族に焦点があてられている。

次に(2)地震(揺れ)の描写はいずれの作品にもみられるが、それによって家が倒壊するなどといった大きな被害は特に描写されていない。そして、(3)言動については、表に示したように、目に見えない「放射能への恐怖」(ガイガーカウンターで測定し、異常を示す数値に反応する姿)、それによる子を持つ(あるいは妊娠中の)女性が発する「ノイローゼ」、さらにノイローゼになった人とその人を非難する周囲の人たちとの間に生じる「孤立」、高齢者の「痴呆」、生きる希望を失いかけてしまう「自殺」が、複数の作品に共通して見られた。これらは特に、地震の物理的な影響というよりも、リスクに直面して起こる、人の内側や人と人との間に生じる問題など心理的な面での被害である。いずれの作品においても自殺をはかる登場人物がいるということからは、ある意味間接的な被害の重さを示しているのではないかと推察される。

ほかの災害映画と異なっている点は、地震によって生じた原発事故の放射能漏れ、すなわち目に見えないリスクに対する規制、不安によって影響を受ける被害が描かれている点である。地震、津波、火山噴火といった災害の現象やパニックに陥る人々の姿を描くのではない。時間を経て、先を見失い、心理的に追い詰められ人の弱い部分が露わになっていくところが表現されている。ラストの部分では、『希望の国』は警戒区域付近で避難をしていない老夫婦(妻は痴呆)が自殺するシーン、『おだやかな日常』は幼稚園児の娘を持つシングルマザーが自殺未遂をした後に助けられて何とか生きていこうとする姿、『朝日のあたる家』は中学生の妹の難病の発生と闘病生活、『家路』は母と息子が警戒区域内の故郷の村に帰り、生きることを選択する様子が描かれている。決して明るくはない、問題を抱えたままの終わり方であると捉えられる。

「残酷すぎないか」という受け手の反応については(『家路』について)、「残酷なのは映画ではなく、現実」と監督は語っている(朝日新聞、2016年3月29日)。4つの作品には、震災後起こった、起こり続けている、また起こりうる恐れられているリスクが表象されている。

今後さらにドキュメンタリーやほかの災害映画の分析を行うことで、災害が人と社会にもたらすものは何であると捉えられているのか、風化させるべきではないと主張されていることは何なのか、探していきたい。

表 作品に表現されている震災・事故による影響

作品名	希望の国	おだやかな日常	朝日のあたる家	家路
物語の主軸	小野家 父、母、息子、妊娠した妻)	妻、幼い娘、夫後に離婚)	平田一家 父、母、10代の娘2人)	弟、母、兄一家)
放射能への恐怖				
災害 地震)	○	○	○	○
ガイガー-カウンター	○	○	○	
子への影響	○	○	○	
警戒区域	○		○	○
避難所 仮設			○	○
引っ越し	○ 息子・妻)			
ノイローゼ	○ 妻)	○ 妻)	○ 母)	
孤立 (人関係)	○ 妻)	○ 妻)		
高齢者の痴呆	○ 母)			○ 母)
自殺	○ 父・母)	○ 妻)	○ 近所の人)	○ 近所の人)

【文献】

遠藤薫 (2012) 「メディアは大震災・原発事故をどう語ったかー報道・ネット・ドキュメンタリーを検証する」東京電機大学出版局。

丹羽美之・藤田真文 (2013) 「メディアが震えた：テレビ・ラジオと東日本大震災」東京大学出版会

Quarantelli, E.L. (1980) The study of disaster movies: Research problems, findings and implications, University of Delaware Disaster Research Center

南海トラフ巨大地震を目前にした人々はどこに避難場所を求めるか

Where will people who think the imminent risk of Nankai Megathrust Earthquakes seek evacuation area

○ 山下良平（石川県立大学生物資源環境学部）

1. はじめに

内閣府の統計によると、世界で起こるマグニチュード6以上の巨大地震のうち、約20%は日本及びその近隣を震源としている¹⁾。近年の巨大地震として記憶に新しいのは、2011年3月に発生した東日本大震災（マグニチュード9）や、2016年4月に発生した熊本地震（マグニチュード7）である。東日本大震災では、既存の巨大堤防は脆くも崩れ、安全と思われた居住地域にも被害が及んだほか、沿岸部の広範な水田地帯が浸水した。熊本地震では、伝統的価値がある文化財が崩壊するなど、人的・物的被害は甚大である。

とりわけ震災に関しては、以前から「地震に対する地域の脆弱性」について論じられてきた。そして、これらの脆弱性を住民が認識することによって、リスク回避を意図した移住が起きると考えられる。巨大地震を契機とした、あるいは地震発生リスクを想定した人口移動は、将来的な社会資本整備にも大きく影響する要因である。被災地域の人口移動の傾向について、東北沿岸3県（岩手、宮城、福島）²⁾や茨城県³⁾を対象として、市町村レベルで精査した結果も報告されている。ただし、何れの報告においても、発災後に人口密度が低い地域から県庁所在地などの都市部に人口が集中するという共通の結果を示している。震災により、首都圏の混乱が大々的に伝えられ、被災地でも第2次、3次産業の労働市場の需給バランスが大きく崩れたにも関わらず、津波の危険性が高い沿岸部を除くとしても、農山村地域ではなく都市部への人口集中圧が強まった事実は極めて興味深い⁴⁾。被災地の人口変動と経済指標（工業生産額・商業生産額）の増減とは強い関連が見られるなど⁵⁾、将来的な国土計画に対して大きな示唆となった。

今現在も頻発しているように、今後も日本周辺では大規模な地震とそれに伴う津波による被害の可能性は高いといえる。その中でも、日本では都市機能が集中する太平洋側が主な被害想定地域とされる、東南海・南海を震源とした南海トラフ巨大地震が社会的に大きな関心を寄せている。地震は正確な科学的予測が困難なため、南海トラフ巨大地震についても、規模や時期については多くの議論が錯綜している。いずれにせよ、「いつか来る地震」と認識して備えることの重要性は変わらない。南海トラフ巨大地震が発生した際に、如何なる人口移動が予測されるかは極めて興味深い。とりわけ、自然可能な自然資源によるエネルギーの自給や食料自給に優位な農山村地域が、非常時の移住先として如何なる評価を受けているかという点は、農村計画学的に極めて重要な知見となる。

本稿では、これらの問題意識に則って実施した社会調査結果を元に、南海トラフ巨大地震を想定した人口移動傾向を推定する。具体的には、個人属性、地震発生そのものに対する考えや被害想定、都市地域と農村地域に対する災害時の安全性及び強靱性の認識が、南海トラフ巨大地震に直面した際の移住意向に及ぼす影響をマクロスケールで分析する。安全性は、地震によって従前の安定した日常生活が脅かされるリスクに対する頑健さを意味する。他方、強靱性は、地震被害によって極度に不安定な状況に陥った状況から、物理的・社会的に安定した日常生活まで復旧する速度や程度を意味する地域の回復力を意味する。なお、南海トラフ巨大地震の規模や発生源が不確実な状況であることを前提として、便宜的に本州及び四国の太平洋に面する県を分析対象とした。

2. データ収集と分析の枠組

2. 1 調査方法及び内容

2015年10月に、インターネットリサーチ調査によってアンケート調査を実施した。インターネットリサーチ調査は、専門業者の系列各種サービスを活用するモニターを対象にメールで配布され、オンライン上で回収する形式であり、大規模な社会調査を実施する際に近年主流となっている社会調査法である。調査対象は、南海トラフ巨大地震の被害地域と想定する、神奈川県、静岡県、愛知県、三重県、和歌山県、徳島県、高知県の計7県の地域住民とした。対象年齢は20歳以上(上限なし)であり、各県で回答者数に偏りが生じないように均等に割り付けて回収した結果、図1のような回収結果となった。総回答数は6,295である。

主な設問項目は、年齢、性別、職業、家族構成、世帯収入のほか、研究での利用に限定するという条件で、居住地の郵便番号も回答を求めた。それらのフェース項目以外では、①巨大地震発生に対する主観的見解や地震の被害想定についてや、②地域に対する安全性と③強靱性の認識を測る以下の設問が含まれる。これらの内容が、巨大地震に関する移住可能性に影響するかを統計的に検証するため、④巨大地震のリスクを想定して移住する意思、についての設問を設けた。①については、南海トラフ巨大地震の有無に対する自己の認識(「1.必ず起こる」、「2.わからない」、「3.絶対起こらない」)、自分が受けると想定する被害の程度(「1.転居や長期避難しなければいけないほど甚大」、「2.少し被害が出る程度」、「3.自分に被害が及ぶと考えられない」、「4.分からない」という内容である。それに加えて、想定する巨大地震が発生した場合に帰宅難民になる可能性があるかどうか(「1.かなり高い確率でなる」、「2.もしかするともなかもしれない」、「3.ならない」という問を設けた。②の安全性と③の強靱性の認識を測る設問は、それぞれ同じ3つの選択肢(「1.都市地域」、「2.どちらとも言えない」、「3.農村地域」とした。沿岸の農村地域は、津波被害を受けやすく、安全性や強靱性が相対的に低いという認識が一般的と考えられるため、ここでは都市地域と対照となる選択肢を農山村地域とした。④の移住意思については、3段階で意向を求めた(「1.具体的に検討している(実際に移住した)」、「2.少し検討している」、「3.全く検討しない」)。

2. 2 分析の流れ

まず、得られた全データから分析に用いる変数を念頭において、有効回答を選別したサンプルを抽出する。そのうえで、個人属性(今の暮らしぶり)や地震発生の信疑(不確実性が高い自然現象に対する主観的な見解)が、巨大地震に関してどのような地域観を形成するかを、アンケート結果を用いた重回帰分析によって検証する。最後に、安全性や強靱性に関する認識が、巨大震災が発生した際の移住意向に及ぼす影響を統計的に分析する。

全6,295サンプルを、性別と年齢階層で区分したものが表1である。性別で低年齢層及び高年齢層で若干偏りが生じているが、混合して当該世代の一般的意見としないことに注意すれば、十分なサンプル数と考えられる。分析のために、回答者の居住地の人口密度を市町村単位で割

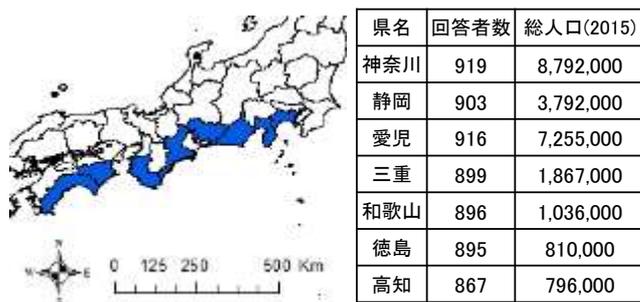


図1 調査対象7県(網掛け部分)と各県の回答者数

表1 回答者の年齢と性別の分布

年代 \ 性別	男性	女性	合計
29歳以下	193	737	930 (14.8%)
30~39	496	1,072	1,568 (24.9%)
40~49	791	874	1,665 (26.4%)
50~59	758	503	1,261 (20.0%)
60歳以上	607	264	871 (13.8%)
合計	2,845	3,506	6,295 (100%)

表2 分析で用いない選択肢を含むサンプルを除いた有効サンプル数

地域区分	低密度地域		準低密度地域		中間地域		準高密度地域		高密度地域		
人口密度幅 (人/km ²)	0 ~382.9		382.9 ~1,026.51		1,026.51 ~1,506.61		1,506.61 ~3,303.60		3,303.60~		
年代\性別	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	合計
29歳以下	21	96	26	102	33	134	34	106	38	102	692 (13.9%)
30~39	82	167	82	160	86	168	76	164	84	181	1,250 (25.1%)
40~49	128	133	131	130	121	148	150	132	141	139	1,353 (27.1%)
50~59	111	61	135	74	116	92	122	70	142	77	1,000 (20.1%)
60歳以上	101	35	115	47	99	36	93	29	94	38	687 (13.8%)
合計	935 (18.8%)		1,002 (20.1%)		1,033 (20.7%)		976 (19.6%)		1,036 (20.8%)		4,982

表3 地域の安全性と強靱性の認知

	より安全である	より強靱である
都市地域	905 (18.2%)	2,695 (54.1%)
どちらとも言えない	1,801 (36.1%)	1,218 (24.4%)
農山村地域	2,276 (45.7%)	1,069 (21.5%)

り当て、全サンプルを等分階級で5段階にカテゴリ化した(1.低密度地域, 2.準低密度地域, 3.中間地域, 4.準高密度地域, 5.高密度地域)。そのうえで、各設問において分析項目に関する回答を選択したサンプルを除いた、各地域カテゴリーのサンプル数を表2に示す。

3. 分析結果と考察

巨大地震に対する地域の安全性と被害に対する強靱性の認知は、表3のように度数分布している。この結果から、都市地域と農山村地域に対する評価がおよそ正反対であることが例証された。これらを目的変数として、前述の各設問項目を従属変数として、重回帰分析を行った結果が表4(次頁参照)である。従属変数はステップワイズ変数選択法によって抽出し、斜線の変数が除外された。そこから、表3に示した安全性、強靱性の各々で支持が高かった地域側を主体として説明すると、次のような傾向が明らかとなった。ここでは、便宜的に標準化係数の絶対値が0.05以上の変数を用いて結果を要約する。

災害に対する安全性については、「人口密度が粗な地域に居住する高齢の男性で、世帯数が多い」、かつ「巨大地震発災時には、地震に甚大な被害が及ぶと考えている」場合に、農山村地域を安全とみる地域観を有している。また、災害後の強靱性については、「人口密度が高い地域に居住する女性で、巨大地震発災時に地震に及ぶ被害の可能性を現実的に想定していない」場合に、都市地域を強靱とみる地域観を有している。

次に、これらの地域観と移住意向との重回帰分析の結果を表5に示す。その結果、災害に対する安全性の地域観は、移住意向と相関がないことが示された。つまり、安全性の地域観を特徴づける個人属性や考え方は、移住傾向を説明する情報とはなりえないとみることができる。他方で、明確な相関関係とは言えないが、強靱性の地域観と移住意向は、回帰係数-0.03程度の緩やかな相関関係を示している(p<.05)。つまり、太平洋岸地域の住民の過半数は都市の方が被

表5 巨大地震のリスクに備えた移住可能性と地域観との関係に関する重回帰分析

説明変数	係数	標準誤差	t値	p値	95%信頼区間
定数項	2.618	.029	89.002	.000	
安全性	.010	.012	.847	.397	-.013 ~ .033
強靱性	-.022	.011	-2.006	.045	-.044 ~ .001

注1) : 説明変数はともに1=都市地域, 2=どちらとも言えない, 3=農山村地域。被説明変数である移住可能性は、1=実際に移住を具体的に検討する, 2=少しは検討する, 3=全く検討しない

表 4 個人属性や主観的危機感と地域観の関係に関する重回帰分析

目的変数	巨大地震に対して安全と思う地域 (1. 都市, 2. どちらとも言えない, 3. 農山村)					甚大な被害に対して強靱と思われる地域 (1. 都市, 2. どちらとも言えない, 3. 農山村)						
	係数	標準誤差	標準化係数	t 値	p 値	95%信頼区間	係数	標準誤差	標準化係数	t 値	p 値	95%信頼区間
定数項	2.332	.059					1.580	.045				
性別 (1.男性, 0.女性)	.089	.022	-.169	4.016	.000	.046 ~ .133	.187	.023	.116	8.317	.000	.232 ~ .995
年代 (1~5)	.050	.009	.084	5.597	.000	.033 ~ .068						
世帯形態 (1~4)	.047	.013	.052	3.577	.000	.021 ~ .072						
世帯収入 (1~7)	-.014	.007	-.029	-2.013	.044	-.027 ~ -.000						
巨大地震は起こると思うか (1~3)	-.028	.012	-.034	-2.322	.020	-.052 ~ -.004						
仮に発災した場合どの程度被害を受けるか (1~4)	-.048	.010	-.072	-4.828	.000	-.068 ~ -.029	.050	.010	.070	4.824	.000	.030 ~ .071
巨大地震により帰宅難民になる可能性 (1~3)	.044	.017	.038	2.644	.008	.011 ~ .076	.050	.018	.041	2.834	.005	.015 ~ .085
居住地域の人口密度区分 (1~5)	-.090	.007	-.169	-12.082	.000	-.105 ~ -.075	-.060	.008	-.105	-7.549	.000	-.076 ~ -.045

害に対して強靱と考えているが、地震に関して強い移住意向を有するごく少数の住民のうち、農山村地域の方が被害に対して強靱であると考えられる少数の住民は、実際に強靱性の地域観にしたがって移住をする可能性がある。

4. まとめ

本研究の知見は、巨大地震リスクを想定した人口移動予測に基づいた、将来志向の地域再構築の局面において有用であると考えられる。人口減少時代の災害復興の文脈で、スプロール的に拡散した都市近郊地域の非効率性が指摘されており⁶⁾、都市部でコンパクトシティの流れが国土政策的に主流になる可能性がある。農山村地域住民が平素の生活において依拠してきた郊外の中堅都市機能が失われる場合、農山村地域の持続可能性に影響することは十二分に考えられる。東日本大震災の際に見られた都心部の混乱などを経験した今日でさえ、南海トラフ巨大地震のリスクを目前にしても、都市部からの多くの人口流入が起こるという希望的観測は、統計的には支持されない。つまり、農山漁村地域に多い過疎地域は、非常事態での人口減少を現実的に踏まえた事前防災の計画設計が重要である。

最後に、本研究は、科学研究費補助金 (24248039, 15H05630)の支援を受けて実施した成果であることを付記する。

参考文献

- 1) 内閣府防災情報のページ：平成 22 年度版防災白書 <http://www.bousai.go.jp/kaigirep/hakusho/h22/bousai2010/html/honbun/2b_1s_1_01.htm>, 2014 年 8 月 19 日更新, 2016 年 12 月 18 日閲覧。
- 2) 小池司朗 (2013)：東日本大震災に伴う人口移動傾向の変化—岩手・宮城・福島 の県別, 市区町村別分析—。季刊・社会保障研究, 49(3), 256-269。
- 3) 小林隆史・南 博・大澤義明 (2013)：東日本大震災被災地茨城県の将来人口推計～人口減・高齢化の加速～。計画行政, 36(3), 45-51。
- 4) 樋口美雄・乾 友彦・細井俊明・高部 勲・川上淳之 (2012)：震災が労働市場に与えた影響—東北被災 3 県における深刻な雇用のミスマッチ—。日本労働研究雑誌, 622, 4-16。
- 5) 永松伸吾 (2016)：データでみる東日本大震災—復興過程の現状と課題 (関西大学社会安全学部 編, 『東日本大震災 復興 5 年目の検証』)。ミネルヴァ書房, 京都市, pp.31-49
- 6) 林 良嗣・鈴木康弘 編著 (2015)：レジリエンスと地方創生：伝統知とビッグデータから探る国土デザイン。明石書店, 東京。

日本における離島の現状と今後の展望についての考察

○ 神事健介（一橋大学商学部商学科）

第1章 はじめに

私は大学時代、趣味の旅行が高じて数多くの離島を訪れてきた。その中で、現在離島は大変厳しい局面に立たされており、日本が抱えている少子高齢化などの課題がより顕著になり襲い掛かっているということに気付いた。経済的な側面から見ると、離島に住んでいる人々は本土に移り住んだ方が行政の運営などに費用がかからない。しかし、離島には領海や排他的経済水域の維持という防衛的な役割や、低所得者層のセーフティーネットという役割も存在している。このような役割が存在する以上、何とかして離島を維持していかなければならず、そのためには現況維持ではなく何らかの形で活性化しないといけないと考え、本論文執筆に至った。本論文では、各種離島振興法に指定されている、309 島を考察対象とし、活性方法について考えていく。まず初めに離島の現状を見た後に、同じような課題を抱えた離島を類型化していき、その類型ごとに活性方法を考察していきたい。

離島の活性化について考察することは、日本全体の活性化のヒントにもつながると考えている。日本もユーラシア大陸の離島であり、その日本の離島というミクロな視点で活性化について考え、最後に日本全体に対しての応用についても考察する。

第2章 離島の現状

今回の研究対象離島は、主に西日本に分布しており、とりわけ瀬戸内海と長崎県に多く、次いで鹿児島県から沖縄県まで断続的に分布している。東日本には北海道や宮城県、伊豆諸島に数島あり、他にはほとんど存在していない。長崎県や瀬戸内海は、寒さが厳しくなく、雨も少ないため非常に住みやすい地域である。にもかかわらず、離島の現状は本土と比較して大変厳しい状況にある。人口は年々減少し、研究対象である 309 島の合計人口は、わずかに 63 万人しかおらず、日本の人口の約 0.5%である。これは、昭和 30 年の人口の半分以下であり、加速度的に人口減少が続いている。高齢化率も 30%を超えており、過疎地域の高齢化率とほぼ同値である。道路整備率や就航率といったようなインフラ面でも、整備が進んではいるものの、全体としてみると本土との格差はまだ大きい。

このような離島の現状の特徴として挙げられるのが、離島間の格差が広がっているということである。人口や高齢化率も、あまり推移していない島もあれば、歯止めがかかっていない島もある。道路整備率や就航率も同様で、ほぼ 100%の島もあれば、道路整備率が 40%程度だったり、就航率が 50%未満であったりするような島も存在している。先述した数値は調査対象離島の平均値であり、離島間の格差は一見ただけではわからない。しかし、離島全体の就航率や人口などは、標準偏差が段々と大きくなっており、格差の広がりを裏付けている。このような現状のため、離島にとって不足しているものは、離島ごとに異なってい

るのである。そのために、活性化についても、適切な支援を適切な島にする必要が生じているのである。

このような現状に対し、離島支援は十分に行われていないと言えるだろう。現在メインとなっている離島支援は「離島振興法」という法律の下で行われている。この法律は本土と架橋されていない島が対象となっており、淡路島や江の島の様な離島は対象地域にしてされていない。全国に 418 ある有人離島のうち 309 島がこの法律の指定地域であり本論文の研究対象離島である。この法律によって離島支援のために約 800 億円の予算が組まれている。しかし、そのうち 790 億円が公共事業費であり、離島の移住促進事業など活性化のために使われている予算はわずか 10 億円である。さらにこの予算は一括計上されており、どの離島にどれくらいの予算が組まれているのかはわからない。そのため、十分インフラが整備されている離島に対しても公共事業予算が組まれている可能性もある。現状では本当に支援が必要な島に対して適切な支援が行われているのかは不透明であり、十分な支援が行われているとは言い難い。

第3章 離島の類型化

前章までで見てきたとおり、離島間の格差が広がっているにもかかわらず、離島支援は一括で行われてしまっているのが現状である。そこで、主成分分析とクラスター分析を行い、離島を類型化する。その類型ごとに必要な支援を考察していく。309 島すべてを分析にかけることは大変なため、各諸島や群島から代表的な島を抜き出し、138 島を分析にかけた。この二つの分析を行った結果、以下の表のように離島を類型化することが出来た。

表 1 離島類型化結果一覧

類型名	島数	活性化の必要性	離島のみ の自治体		特徴	代表的離島
超大型離島	13 島	無し	11 島	85%	人口が多く安定	佐渡島・奄美大島
超孤立観光型小型離島	5 島	無し	5 島	100%	本土まで時間がかかる・一定の観光資源	父島・青ヶ島・喜界島
孤立無観光資源型離島	14 島	有り	14 島	100%	本土まで遠く、観光資源に乏しい	利尻島・三宅島・与那国島
利便型離島	7 島	無し	2 島	29%	交通の便が良い	直島・西表島
不便小型離島	17 島	有り	10 島	59%	本土から遠く規模も小さい	粟島・座間味島
無特徴離島	82 島	有り	10 島	12%	本土に従属している	

活性化が必要とされるのは「孤立無観光資源型離島」「不便小型離島」「無特徴離島」の 3 つである。このうち前者 2 つは、離島のみで構成された市町村によって管理されている島が多く、財源に島が多い。一方「無特徴離島」は本土の市町村の一部となっている場合が多

いので、ある程度財源がある。このことを踏まえたうえで実際の活性化方法について考察していく。

第4章 今後の展望についての考察

まずは「孤立無観光資源型離島」の活性化方法について考察していく。この類型に属している島は、ある程度の規模があり本土から離れている島々であり、観光客に恵まれていない。本土から離れているため離島にたどり着くためには相当の費用がかかるにもかかわらず、小笠原諸島の父島や奄美大島など「超孤立観光型小型離島」に含まれている島々と比較すると観光資源に恵まれていない。そのため観光客の客足が遠のいているのである。少しでも観光客を増やすために、格安でレンタカーを貸し出す政策を提案したい。離島では公共交通手段が発達していないため、ある程度の大きさの離島では主たる移動手段はレンタカーになる。しかし、ただでさえたどり着くのに費用がかかっているところにさらにレンタカー代がかさむのは旅行者にとっては痛手である。そこで、離島内の宿泊施設で一泊してくれた観光客にレンタカーを格安で貸し出すなどのキャンペーンを行えばある程度観光客がこれらの離島を訪れるインセンティブになるのではと考え、この政策を提案する。

次に「不便小型離島」の活性化方法である。この類型に属している島は面積が小さく、レンタカーが必要な広さもないが本土から離れている。観光客の受け入れにもキャパシティに限界があるため、この類型の島々には移住促進を提案したい。現在でも移住促進事業を行っている離島はあるが、成功している島と失敗している島とに二分されている。この明暗を分けているのはPR力である。都内でPRイベントを行ったり、求職サイトに移住情報を掲載したりと積極的にPRを行っている島は、ある程度の成果が見られる。その反面HPに移住情報を簡単に載せているだけなどの島はあまり成功しているとは言えない現状である。そのような島は移住者に対する補助金の増額などを行い何とか移住してもらおうと必死である。これだけインターネットが発達している現在なら、それほど費用をかけずに多くの人の下へ情報を届けることは難しいことではない。低所得者層など離島移住の潜在需要は少なからず存在しているため、SNSや求職サイトなどをうまく用いて、そのような人々の下へ情報を届けられるかどうかは活性化の成功を握るカギとなる。

最後に「無特徴離島」の活性化方法である。この類型に属している離島には「選択と集中」という決断を迫りたい。諸島や群島など有人島が密集している地域において、代表的な島に人を移住させ、人口が少ない島は無人化させてしまうのである。日本の人口の減少が避けられないこの先、全ての離島を活性化させるのは不可能に近い。特にこの類型に属しているような特徴にかける島々は真っ先に衰退していっくだろう。そこで、中心となる島に人口を集め、その他の島は無人化してしまうのだ。そうすることで焼成サービスなどを集中させることが可能であり、それぞれの島に就航させていた船便なども効率的に運行させることが出来、現在よりも生活水準は上昇するだろう。

第5章 おわりに

ここまで見てきたとおり、離島を活性化させるためには適切な離島に適切な支援を行っていくことが必要である。ここで考察してきた活性方法を試しても、全ての離島を救うことは不可能に近いであろう。しかし一つでも億の離島を救うためには、現状のまま公共事業費をばらまくのではなく、本当に必要な支援を行っていくことが必要なのである。日本全体の活性化に応用させてみると、「選択と集中」は迫られる決断であろう。人口が減少していく中で全ての市町村を維持していくことは、離島と同様に不可能に近い。各都道府県の代表的な市町村に人口を集め、効率的な地方自治を行っていくことが求められていくであろう。離島が活性化に成功し、離島の成功例を参考にして、日本全体が活性化していく未来が訪れることを願ってやまない。

先行研究

- ・大分大学工学部 姫野由香助教授（2009）「規模・基盤・産業・行政施策の経年変化にみる離島の構造特性と類型化」

参考文献

- ・日本離島センター（2016）「離島統計年報 2014」
- ・湯浅良雄ほか（2014）「地域創生学」晃洋書房
- ・田畑暁生（2011）「離島の地域情報化政策」北樹出版
- ・秋津元輝（2009）「集落再生 農山村・離島の実情と対策」農村漁村文化協会
- ・武田尚子（2010）「瀬戸内海離島社会の変容」御茶の水書房
- ・内田治（2013）「主成分分析の基本と応用」日科技連出版社
- ・村瀬洋一ほか（2007）「SPSSによる多変量解析」オーム社
- ・管民郎（2007）「Excelで学ぶ多変量解析入門」オーム社

交流人口が人口減少都市に与える効果 -広域連携による観光客数増加-

Effective and adequate tourism policies for population decreasing local area -Increase in number of tourist by means of regional collaboration-

- 藤原裕 (中央大学経済学部 2 年/FLP 細野ゼミナール)
飯村秀一郎(中央大学総合政策学部 2 年/FLP 細野ゼミナール)

1. はじめに

現在、日本では人口減少が深刻な社会問題になっている。人口減少は日本全国の市区町村ですでに確認され、今後もこの傾向は続いていくことが予想されている。私たちがかねてより、地域活性化をテーマに研究対象としている群馬県沼田市も例外ではない。そこで、本市の人口減少を課題と設定し、政策提言を行った。

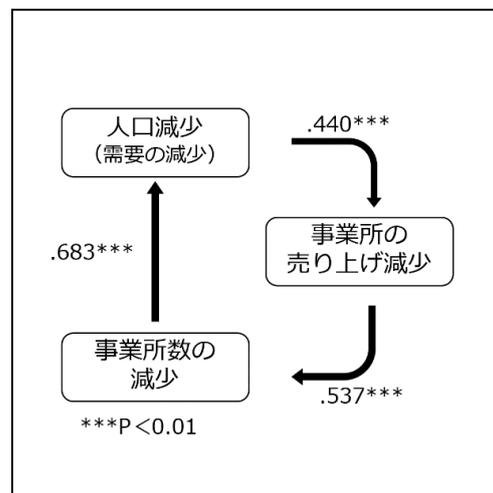
2. 人口の重要性

人口は需要の創出、労働力の供給、人口の再生産という 3 つの役割を持ち、地域の経済活動や社会において重要である。まず、人口は需要を創出する。需要は消費や投資によって創出され、人口が多いほど需要が多く創出される。次に、人口は労働力を供給する。人々は企業などによる生産活動に従事し、財やサービスの生産を行う。人口による労働力の供給で生産された物やサービスは経済の社会の発展に寄与することになる。さらに、人口は次世代の人口を再生産する。人口は需要を創出し、労働力を供給することで各個人の経済力が高まり、各個人は家庭を持ち、子どもを産むことができるようになる。このようにして次世代を担う主体を確保することで、新たな消費や投資など需要の創出が継続される。以上のことから、人口は経済や社会を持続し、地域経済を発展させるためにも欠かせない重要な要素だといえる。

人口が減少の影響による因果関係を具体的に示すために、回帰分析¹を行った。その結果、図 1²のように、人口減少は需要の減少につながり、経済活動が縮小し、事業所の売り上げ減少につながるということがわかった。さらに、事業所数の売り上げ減少により利潤が減少し続けると、事業所は経営困難になり撤退を余儀なくされ、事業所数の減少をまねく。これらの連鎖が続くと地域経済は衰退し、人口の転出をもたらすと同時に、人口を再生産する世代の減少によるさらなる人口減少を加速させる。よって、人口減少は地域の経済活動に悪影響を与えているといえる。

3. 沼田市の人口の現状分析

図 1 人口減少の影響



¹全国の市町村をサンプル (N=1726) として用い、平成 6 年から平成 14 年までの人口変化率 (総務省『住民基本台帳』) を従属変数、同年の年間小売販売額変化率 (経済センサス『商業統計』)、平成 8 年から平成 13 年までの総事業所数 (総務省『経済センサス基礎調査』) を独立変数にして回帰分析をした結果を示した。

²総務省『昭和 60 年平成 12 年国勢調査』、経済産業省『昭和 60 年、平成 14 年商業統計』、総務省『昭和 61 年、平成 13 年経済センサス-基礎調査』より細野研究室作成。矢印の横の数値は標準化回帰係数で、関係の度合いを示す。***は全てが 1%水準で有意であることを示す。

まず、沼田市の人口動態について現状分析を行った結果、沼田市は人口減少が起きていることがわかった。群馬県や全国の人口変化率と比較して、沼田市は人口減少が顕著に起きており、将来も深刻な人口減少が続くと予想されている。

次に、沼田市の人口変化を自然減と社会減に分けて、さらに詳しい現状分析を行った結果、沼田市では自然減と社会減が同時に起きていることがわかった。そして、私たちは子どもを生む世代が社会減によって減少すると、それに伴い出生数も減少し、自然減につながると思った。社会減は自然減に先行している点に着目し、出産可能な女性層を中心に社会減を止めることが先決である。

さらに、沼田市のどの年代において社会減が発生しているかを分析するために、沼田市の5歳階級毎の人口移動率のグラフを用いて分析した。その結果、25～29歳以外の年代は人口変化率が低下していることがわかった。また、20～24歳の人口変化率は特に、低下傾向である。さらに、25～39歳の人口変化率をみた結果、以前は25～39歳の沼田市への転入数が多かったが、最近ではその数も減少している。以上より、沼田市では20～39歳の人口移動による社会減が自然減を引き起こし、深刻な人口減少につながっていることがわかった。

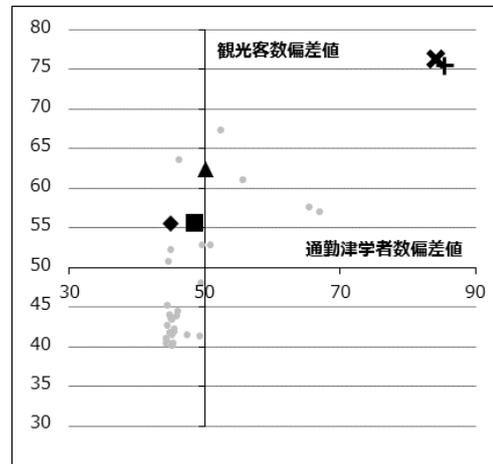
4. 沼田市の人口減少に伴う課題発見と解決策

まず、沼田市における20～39歳の人口減少の原因分析を行った。一般に、若い人々は将来性や仕事を求めて住居を移動する。全国の市町村データを用いて20～39歳人口の変化率と事業所数の変化率に因果関係³が見出せた。このことから沼田市の事業所変化率をみると、近年、事業所数が減少している。よって、沼田市の近年における主な原因として働く場所が減って職が少ないことがあげられる。また、事業所数の減少の原因は需要の減少にある。そこで、沼田市の小売販売額⁴の推移をみると、減少しており、沼田市の人口減少は需要の減少が原因であると、課題を設定した。

次に、私たちは人口減少の解決策として交流人口の増加に着目した。交流人口とは域外からその地域に何かしらの目的で訪れる人口を指し、観光客⁵と通勤通学者⁶に分けることができる。交流人口に着目した理由は、定住人口の減少による悪循環を需要の増加によって打開することができるからである。沼田市において需要の増加を図りたいが、需要を生み出す人口が減少している現状では難しいと判断し、交流人口増加により沼田市以外の場所から人を呼び寄せることで需要を創出し、沼田市の経済を好循環させようと考えた。

さらに、私たちは沼田市の交流人口の性格を探るために、群馬県全35市町村の観光客数と通勤通学者数を、群馬県平均を50とした時の偏差値に換算し、分析をした。その結果、

図2 沼田市の都市性格



◆：沼田市/▲：藤岡市/■：富岡市

×：前橋市/+：高崎市 を表す)

³全国の市町村データ (N=1726) を用い、20～39歳人口変化率を独立変数、事業所数変化率を従属変数にとり回帰分析を行った結果を示した。

⁴事業所の売上金額が公開されていなかったため、本稿では小売販売額で代用した。

⁵観光客とは、「日常生活圏以外の場所へ旅行し、そこでの滞在が報酬を得ることを目的としない者」をいう (群馬県観光物産課観光政策係)。

⁶通勤通学者とは「その市町村以外に常在しそれ以外の市町村に通勤・通学する者」をいう (総務省統計局)。

図2⁷のように、沼田市の交流人口における都市の性格は通勤通学地としての側面ではなく、観光地としての側面に優位を占めていることがわかった。よって、交流人口を増加させるためには観光客数を増やす方がより多くの効果が見込まれると判断したのである。

5. 沼田市の観光の現状と原因及び利根沼田地域の可能性と課題

まず、沼田市の観光の現状について比較都市を用いて分析した。群馬県藤岡市と富岡市を比較都市としての選定した理由は3点ある。第1に、交流人口という観点で見たときの都市の性格が沼田市と類似していることである。第2に、最寄りインターチェンジから主要観光地⁸までの自動車での所要時間が沼田市と同程度であることである。第3に、日帰り客数と宿泊客数の割合が沼田市と類似していることである。比較都市の2市を用いて沼田市の観光客数を分析した結果、観光客数の推移に大きな変化はみられなかった。一方で、藤岡市、富岡市はある時期を境に顕著に観光客数が増加していた。観光客数の増加の原因は藤岡市と富岡市には多くの観光客を呼ぶ知名度の高い施設があるためであった。

次に、沼田市の観光施設としてはたんばらラベンダーパークや吹割の滝などがあげられるが、沼田市の観光施設や資源に世界遺産やランキング1位といった高い知名度を示すものは乏しい。よって、沼田市の観光における課題は人を呼び込む知名度の高い観光施設が交通の便のよいところに少なく、観光客数が比較都市と比べて停滞傾向であることである。

そこで、私たちは知名度の高い観光施設を沼田市の交通の起点である沼田インターチェンジの付近に新設し、知名度を高める取り組みをすることも一案として考えた。しかし、沼田市インターチェンジの近くには集客力のある道の駅である田園プラザかわばがあり、新設に多くの費用をかけても競合に勝つことは難しいと考えた。よって、沼田市における観光客数の増加のために、田園プラザかわばがある川場村と連携し、その観光客数が沼田市に立ち寄ることが効果的であると考えた。

さらに、視野を広げて沼田市の近隣の町や村をみると、沼田インターチェンジから行くことができる集客力のある観光資源が豊富であることがわかった。田園プラザかわばだけでなく、そのような観光資源を訪れる観光客が沼田市に立ちよることは沼田市の観光客のさらなる増加になると考えた。よって、交流人口を増加に資する集客力のある観光資源を求めた結果、沼田市の近郊の広範囲な利根沼田地域の連携に注目した。そして、利根沼田地域にある集客力のある観光資源を合わせて活用することでさらなる観光客数の増加をはかるのである。

6. 政策提言

私たちは沼田市に対して、観光分野における広域連携政策を提言する。その理由は2つある。第1の理由として利根沼田地域には観光客が行きたくなるような魅力的な観光資源が多く存在しているからである。第2の理由として利根沼田地域が観光分野において広域連携し、観光の選択肢が増えることで、観光客数の増加を期待できるからである。利根沼田地域の全市町村の観光客数を足し合わせると、多くの観光客数が見込まれる。つまり、連携することで利根沼田地域という大規模な観光市場が形成され、経済効果の上昇も期待できるのである。

次に、広域連携を行っている「信州うえだ」の事例を参考にして、利根沼田地域での連携政策に必要な取り組みを述べる。利根沼田地域の広域連携政策に必要な取り組みは3つある。第1に、連携政策のための組織づくりである。第2に、地域間において全市町村が

⁷ 群馬県内の全市町村(N=35)を用いて、沼田市の交流人口という点で見た時の都市の性格を分析した。群馬県企画部統計課「群馬県統計情報提供システム 観光客数・消費額調査結果」、総務省「国勢調査」より細野研究室作成。

⁸ ここでいう主要観光地とは、平成26年に年間でナビタイムの検索回数が上位3箇所選ばれている観光地のことである。

利益を得られる関係を構築することである。第3に、回遊性の向上である。第1と第2の取り組みは連携政策の基礎となり、第3の取り組みは沼田市の観光客数を増加させるとともに、利根沼田地域間の広域連携をより強化していくものと位置づけた。

第1の施策である連携政策のための組織づくりについて述べる。主体となる組織は、利根沼田観光広域連携協会という組織を新設する。この組織は官民一体型の組織であり、利根沼田地域の各市町村の観光課や民間団体、さらには商工会から構成される。この利根沼田観光広域連携協会は沼田市が主導して組織する。その理由は2つある。第1に、利根沼田地域において、沼田市は交通の起点となる。第2に沼田市は利根沼田地域において最も人口が多い。特に、沼田市は利根沼田地域において高い行政力を持っているので、大きな影響力を発揮できる可能性が高い。

第2の施策である地域間において全市町村が利益を得られる関係を構築することについて述べる。ここでいう全市町村が利益を得られる関係とは弱みを補い、強みを享受する関係を示す。そこで、利根沼田地域の強みと弱みを探るため、利根沼田地域の観光客数の月別の推移について分析した。その結果、4月から6月の春の期間は利根沼田地域全体で相対的に観光客数が少ないことがわかった。よって、春の観光客数を増やす必要があると考えた。そこで、大学生の合宿誘致を提言する。

第3の政策である回遊性向上について述べる。回遊性を交通インフラと情報インフラに定義し、双方の現状を分析した結果、利根沼田地域全域を短時間で移動⁹する困難であり、観光ルートなどの情報が不足していることがわかった。そこで、回遊性の向上のための政策として観光ウェブサイトの作成を提言する。また、需要の創出という点から、観光パスポートの作成も提言した。この施策を実施することでさらなる回遊性と観光消費額の向上が期待できる。

6. まとめ

以上の3つの取り組みにより、利根沼田地域に訪れていた観光客が沼田市にも足を運ぶようになり、沼田市の交流人口が増加する。それにより、定住人口減少の根本的な原因である需要の減少という問題が解決される。以上より、沼田市の人口減少を緩和し、経済活動が活性化することで、人口減少の悪影響の緩和を図るのである。

参考文献

井上繁(2002)『地域連携の戦略』同友館

財団法人経済広報センター(2010)『観光に関する意識・実態調査報告書』

日本都市センター(2016)『広域連携の未来を探る-連携協約・連携中枢都市圏・定住自立圏-』

細野助博(2000)『スマートコミュニティ-都市の再生から日本の再生へ』中央大学出版部

細野助博(2005)『政策統計-「公共政策」の分析ツール』中央大学出版部

細野助博(2007)『中心市街地の成功方程式-新しい公共の視点で考える“まちづくり”』時事通信社

細野助博(2010)『コミュニティの政策デザイン』中央大学出版部

細野助博(2016)『市町村アカデミーアカデミア第118号』「地方再生の課題と教訓」,p36,

山下祐介(2014)『地方消滅の罨:「増田レポート」と人口減少社会の正体』ちくま新書

⁹群馬県の観光客の交通手段は自動車が66%で全国平均の41%よりも高い。このことから、利根沼田地域への観光客の多くも自動車で来ると判断した(じゃらんリサーチセンター「じゃらん宿泊旅行調査2015」)。

地方の市町村への転入に対する地域イメージの影響に関する研究

Study on the influence of regional image on moving to rural municipalities

○ 荒川 清晟（東京大学大学院学際情報府修士課程）
田中 秀幸（東京大学大学院情報学環教授）

1. はじめに

都市圏への人口の集中とそれに伴う地方の人口減少を解決するために、地方への移住の促進が行われており、その一環として、各地域が自地域の魅力を発信している。

先行研究では、人口移動の主な要因として経済的要因や人口規模、距離を挙げているが、本稿では地域イメージに注目する。各市町村のイメージ想起率を測定している地域ブランド調査 2016¹と各市町村統計を用い、重力モデルに基づき転入に影響を与える上記の要因を制御しつつ、地域イメージと転入の関係を検証する。どのようなイメージが、大都市圏からそれ以外の市町村への転入数に影響を与えるのかを検証することで、各地域が目的に沿った情報の発信を行うことに貢献したいと考える。

以下、本稿は次のとおり構成する。まず、第2節において、関連する先行研究、地域イメージと市町村単位での人口移動分析との関係について述べる。次に、第3節において、重回帰分析を行う上で使用するモデルと分析対象とするデータについて説明する。そして、第4節において、重回帰分析を行った結果について述べ、最後に本研究の成果と今後の課題について記載する。

2. 関連する先行研究

人口移動の要因に関する研究の積み重ねは多く、古くは19世紀から行われている (Greenwood and Hunt, 2003)。近年の日本国内の地域間人口移動についても、いくつもの研究が行われている (例えば、田丸・坂本, 2016, 當麻, 2016, 阿部ほか, 2010)。筆者らが調べた限りでは、日本国内の地域間人口移動に関する研究としては、都道府県単位の人口移動が分析対象となっており、また、本稿が対象とする地域イメージに着目したものは見つけることはできなかった。地域イメージに関する先行研究では、地域アイデンティティやコミュニティ意識がかかわることから、市町村単位で扱われている (鈴木, 2006)。そこで、本研究では、地域イメージに着目して、市町村単位の人口移動との関係を検証する。

3. モデルとデータ

(1) 修正重力モデル

本研究では、人口移動に関する修正重力モデル (Greenwood and Hunt, 2003) に依拠して検証を行う。重力モデルとは、人口移動量が双方の人口規模と地域間の距離に対して(1)式の関

¹ 地域ブランド調査 2016 は、全国の男女、20歳から79歳を対象に、2016年6月24日から7月30日にかけて行われ、インターネットで30372人の回答を得たものである。調査の集計に当たって、回答者の年齢・性別・居住地を基準に、実際の人口縮図になるように各回答者の属性に応じて係数を設定、再集計を行っており、1人の回答者が20の地域について回答している。各自治体のイメージについては、「歴史・文化のまち」など14項目の各設問に回答した人の割合 (%) を算出している。

係にあると仮定するものである。

$$M_{ij} = G \frac{P_i^{a_1} P_j^{a_2}}{d_{ij}^e} \quad (1)$$

ここで、 M_{ij} は第*i*地域から第*j*地域への人口移動量、 P_x は第*x*地域の人口、 d_{ij} は第*i*地域と第*j*地域との距離を指す。そして、修正重力モデルでは、人口以外の要素(V_{xy})も人口移動量に影響するとして(2)式のように仮定するものである。

$$M_{ij} = G \frac{P_i^{a_1} P_j^{a_2} V_{i_1}^{b_1} V_{i_2}^{b_2} V_{i_n}^{b_n} V_{j_1}^{c_1} V_{j_2}^{c_2} V_{j_m}^{c_m}}{d_{ij}^e}$$

(2) 分析対象の地域

本研究では、大都市から大都市以外の地方部への移動を対象に分析を行う。このため、移動元の地域として大都市、移動先の地域として地方部を選定する。

移動元の地域である大都市としては、政令指定都市20市を対象とする。東京都については、23区を取り出して他の政令指定都市と同様に扱うことも考えられる。しかし、今回は、地域ブランドに23区のイメージをまとめたデータがないため、そのように扱うことができない。このため、東京都又は東京都を構成する市区町村は移動元の地域には含めずに分析を行う。

移動先の地域としては、大都市圏に属する周辺市町村を除く市町村を対象とする。本研究では、大都市から地方への移住について分析するため、そのようにする。大都市圏周辺市町村の定義は、大都市圏の「中心市」への15歳以上通勤・通学者数の割合が該都市町村の常住人口の1.5%以上であり、かつ、中心市と接続している市町村とする（ただし、中心市への15歳以上通勤・通学者数の割合が1.5%未満の市町村であっても、その周囲が周辺市町村の基準に適合した市町村によって囲まれている場合は、「周辺市町村」とする）²。周辺市町村への転入は「中心市」の影響が大きいため、移動先の地域から除外する³。また、魅力を発信するという観点から考えると、人口が少ない地域では、魅力の発信などに際して限界が存在すると考えるため、移動先の地域は人口5万人以上の市を対象とし、その結果213市が対象地域となる。

(3) 使用する変数

移動元の地域(*i*)から移動先の地域(*j*)への人口移動量を M_{ij} とする。 M_{ij} のデータは、住民基本台帳人口移動報告2016年を用いる。

また、修正重力モデルの基本となる2つの変数については、次のとおりとする。人口(P_i, P_j)は、2016年1月現在の住民基本台帳の人口を用いる。地域間の距離(d_{ij})については、国土地理院ホームページから各市役所の緯度経度を取得し、国土地理院測量計算サイトを用いて距離を算出する。^{4,5}

修正重力モデルの先行研究で用いられている変数⁶のうち、今回の時間的制約の中で適用でき

² 総務省ホームページ

<http://www.stat.go.jp/data/jyutaku/2013/1-1.htm> (閲覧日 2017年2月12日)

³ 総務省ホームページ

<http://www.stat.go.jp/data/jyutaku/2013/pdf/daitoshi-i.pdf> (閲覧日 2017年2月12日)

⁴ 国土地理院ホームページ

<http://www.gsi.go.jp/KOKUJYOHU/center.htm> (閲覧日 2017年2月12日)

⁵ 国土地理院 測量計算サイト

<http://vldb.gsi.go.jp/sokuchi/surveycalc/surveycalc/bl2stf.html> (閲覧日 2017年2月12日)

⁶ 変数の類型は、張(2011)を参照。

たものとして、平成 27 年度市町村税課税状況等の調⁷に基づく平成 27 年の納税者 1 人当たりの課税対象所得 (Y_i , Y_j) を用いる⁸。

そして、移動人口との関係を検証するための地域イメージについては、地域ブランド調査 2016 に基づき、次の変数を用いる。すなわち、IT・先端技術のまち (V_{x1})、スポーツのまち (V_{x2})、デザインやセンスの良いまち (V_{x3})、学術・芸術のまち (V_{x4})、環境にやさしいまち (V_{x5})、観光・レジャーのまち (V_{x6})、教育・子育てのまち (V_{x7})、健康増進・医療福祉のまち (V_{x8})、国際交流のまち (V_{x9})、住民参加のまち (V_{x10})、生活に便利・快適なまち (V_{x11})、地場産業が盛んなまち (V_{x12})、農林水産業が盛んなまち (V_{x13}) 及び歴史・文化のまち (V_{x14}) の 14 の変数である ($x=i, j$)。ただし、移出元の地域 i の地域イメージについては対数変換後の地域イメージ変数間の相関係数が高いものが多く含まれ、多重共線性の問題が発生するため、他の変数との相関係数の低い住民参加のまち (V_{i10}) のみを用いた。また、移動先の地域 j の地域イメージである歴史・文化のまち (V_{i14}) は移動先の地域 j の地域イメージである学術・芸術のまち (V_{i4}) と観光・レジャーのまち (V_{i6}) との相関係数が高く、多重共線性の問題が発生するため、歴史・文化のまち (V_{i14}) を除いて考えることとした。

4. 検証

前項の修正重力モデルの左辺と右辺の双方を対数変換した (3) 式に基づき、重回帰分析を行う。これにより、左辺の人口移動と右辺の各説明変数との関係を検証することができる。

$$\ln M_{ij} = \ln G + a_1 \ln P_i + a_2 \ln P_j + e_1 \ln d_{ij} + b_1 \ln V_{i10} + c_1 \ln V_{j1} + c_2 \ln V_{j2} + \dots + c_{13} \ln V_{j13} \quad (3)$$

表 1 基本統計量

	hM_{ij}	hP_i	hP_j	hV_{i0}	hV_{j1}	hV_{j2}	hV_{j3}	hV_{j4}	hV_{j5}
平均	2.344	14.040	11.644	0.731	-0.872	-0.176	-0.044	-0.161	0.983
標準偏差	1.394	0.474	0.639	0.426	0.771	0.742	0.579	0.796	0.337
最小	0	13.466	10.822	-0.105	-2.303	-2.303	-1.609	-2.303	0
最大	7.820	15.131	13.165	1.386	1.435	2.639	1.281	1.887	1.775
	hV_{j6}	hV_{j7}	hV_{j8}	hV_{j9}	hV_{j10}	hV_{j11}	hV_{j12}	hV_{j13}	hd_{ij}
平均	2.192	-0.275	-0.632	-0.018	0.473	1.230	1.204	1.503	5.945
標準偏差	0.760	0.611	0.690	0.785	0.394	0.360	0.529	0.629	0.830
最小	0.336	-2.303	-2.303	-2.303	-0.693	0.182	0	0	3.178
最大	3.970	1.281	0.956	2.766	1.281	2.104	3.190	3.500	7.825
N=3047									

(3)式に基づく重回帰分析に用いた変数の基本統計量と変数間の相関は、それぞれ表 1 及び表 2 に示すとおりである。変数を自然対数変換するため、いずれかの変数がゼロになるケースについては分析対象から除外した。また、平均±標準偏差×4 を超える値を外れ値とし、 $\ln V_{ji}$ と $\ln V_{j2}$ において外れ値のある日立市と鈴鹿市の 2 市を除外した。以上の結果、今回の分析で用いたサンプル数は 3,047 件となる。

表 2 相関係数

	hP_i	hP_j	hV_{i0}	hV_{j1}	hV_{j2}	hV_{j3}	hV_{j4}	hV_{j5}	hV_{j6}	hV_{j7}	hV_{j8}	hV_{j9}	hV_{j10}	hV_{j11}	hV_{j12}	hV_{j13}	hd_{ij}
hP_i	1.000																
hP_j	-0.047	1.000															
hV_{i0}	0.085	0.004	1.000														
hV_{j1}	-0.006	0.102	0.003	1.000													
hV_{j2}	-0.006	0.155	0.005	0.039	1.000												
hV_{j3}	-0.006	0.094	-0.004	0.108	0.004	1.000											
hV_{j4}	-0.010	0.297	0.002	0.051	0.038	0.235	1.000										
hV_{j5}	0.009	-0.131	-0.001	0.039	0.044	-0.058	0.069	1.000									
hV_{j6}	-0.025	0.304	0.003	-0.041	0.146	0.037	0.336	0.100	1.000								
hV_{j7}	-0.011	0.146	0.007	0.146	0.105	-0.011	0.055	0.084	-0.035	1.000							
hV_{j8}	-0.007	-0.012	0.003	0.060	0.127	0.117	0.017	0.025	0.000	0.101	1.000						
hV_{j9}	-0.024	0.330	-0.002	0.120	0.045	0.081	0.194	-0.219	0.342	0.079	0.035	1.000					
hV_{j10}	0.002	-0.083	0.003	0.089	0.054	0.005	0.017	0.097	-0.126	0.104	0.028	0.037	1.000				
hV_{j11}	-0.011	0.399	0.005	0.249	0.136	0.153	0.092	0.006	-0.069	0.233	0.142	0.107	0.022	1.000			
hV_{j12}	-0.001	0.183	0.003	0.158	-0.012	0.231	0.251	-0.036	0.104	-0.067	-0.046	-0.013	0.018	0.119	1.000		
hV_{j13}	0.004	0.093	-0.001	-0.169	0.020	-0.100	0.163	0.314	0.273	-0.062	-0.074	-0.177	-0.125	-0.034	0.182	1.000	
hd_{ij}	0.043	0.048	-0.099	-0.098	0.016	-0.038	0.023	-0.015	0.191	-0.013	-0.016	0.201	-0.028	-0.095	-0.101	0.075	1.000

⁷ 総務省 「平成 27 年度 市町村税課税状況等の調」

http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/jichi_zeisei/czaisei/czaisei_seido/ichiran09_15.html

(閲覧日 2017 年 2 月 12 日)。データの制約上、平成 28 年の課税対象所得は把握できないため、代わりとして直近のものを使用する。

⁸ そのほか、先行研究を参照し、有効求人倍率も試したが、人口との相関係数が高く、多重共線性の問題があり、かつ、人口を用いる方が重回帰分析での修正済み決定係数が高くなるため、有効求人倍率は今回の分析では用いなかった。

ち係数が統計的に有意でないものを除外した結果は表3(2)に示すとおりである。

	Estimate	Std. Error	
(Intercept)	-20.302	0.597	***
hP _i	1.064	0.033	***
hP _j	1.075	0.031	***
hV _{j0}	-0.112	0.037	***
hV _{j1}	0.054	0.022	**
hV _{j2}	-0.002	0.022	
hV _{j3}	0.006	0.029	
hV _{j4}	-0.027	0.023	
hV _{j5}	-0.111	0.053	**
hV _{j6}	0.249	0.026	***
hV _{j7}	0.085	0.027	***
hV _{j8}	0.038	0.023	
hV _{j9}	0.240	0.024	***
hV _{j10}	0.057	0.041	
hV _{j11}	-0.050	0.052	
hV _{j12}	-0.261	0.033	***
hV _{j13}	0.097	0.030	***
hdij	-0.821	0.020	***
p値、**<.05, ***<.01			
調整済み決定係数 0.616			

今回の重回帰分析の結果では、大都市から地方への人口移動と正の相関にある地域イメージの変数は、いずれも移動先の地方の市のイメージで、IT・先端技術のまち(V_{j1})、観光・レジャーのまち(V_{j6})、教育・子育てのまち(V_{j7})、国際交流のまち(V_{j9})、農林水産業が盛んなまち(V_{j13})であった。他方で、大都市から地方への人口移動と負の相関にある地域イメージの変数は、移動元の大都市のイメージの変数である住民参加のまち(V_{i10})が該当するほか、移動先の市のイメージの変数のうちの環境にやさしいまち(V_{j5})と地場産業が盛んなまち(V_{j12})になった。

4. まとめ

本原稿では、日本国内の5万人以上の市を対象に、東京都以外の大都市から地方部への人口移動と各市の地域イメージとの関係を定量的に検証した。その結果、正の相関がある変数と負の相関がある変数などを確認することができた。

ただし、地域イメージの変数と人口移動との関係について、本稿では言及できていない。発表までに、この点について用意する必要がある。そうすることで、重回帰分析の結果に基づく考察が可能となる。

また、地域イメージに関する変数が14変数と多数ある。これらすべての変数をそのまま用いると多重共線性の問題が生じるため、本稿では、便宜的に使用する変数を限定した。変数の情報を活かすためには、14変数を一定数に縮約した変数を生成して分析することが考えられる。さらに、サンプル数が多いことを踏まえると、

変数の係数の推定値のt検定だけではなく、検定力についても吟味する必要がある。そして、本稿で一括して除外した東京都を対象にした分析も望まれる。

参考文献一覧

○雑誌論文

・Greenwood and Hunt (2003), “the Early History of Migration Research,” International Regional Science Review, vol.26, no.1, pp.3-37.

・阿部正太郎・近藤光男・近藤明子(2010)「地方圏へのUIJターン人口移動の要因分析と促進施策に関する研究」、『土木計画学研究・論文集』第27巻第1号、14-23頁。

・田丸一軌・坂本博(2016)「日本の都道府県間人口移動の世代間比較」『AGI Working Paper Series』、第17巻、1-11頁。

・張長平(2011)「空間的相互作用モデルによる地域間の人口移動分析—在日中国人を事例として」『国際地域学研究』、第14号、1-15頁。

・當麻雅章(2016)「人口移動要因としての地域アメニティ近接性」『大阪大学経済学』第66巻、第3号、1-23頁。

○単行本

・鈴木謙介(2006)「情報が地域をつくる」丸田一・國領二郎・公文俊平編『地域情報化 認識と設計』、NTT出版株式会社、88-108頁。

定住促進政策に関する研究 ～まち・ひと・しごと創生総合戦略を用いて～ Research on the settlement policies

○和田悠(東邦大学理学部生命圏環境科学科)
武内慶太(東邦大学理学部生命圏環境科学科)
遠藤崇(東邦大学理学部生命圏環境科学科)
朝倉暁生(東邦大学理学部)

1. 研究の背景と目的

全国的な人口の減少と東京圏への一極集中が進む中、国は現状と将来展望を提示する人口ビジョン、および「まち・ひと・しごと創生総合戦略（以下「総合戦略」）を策定することを各都道府県・市町村に通知した（まち・ひと・しごと創生本部、2014）。この戦略の目的のひとつである「ひとの創生」では、若者の地方での就労を促すとともに、地方の定住人口の拡大や出生率の向上を掲げている（まち・ひと・しごと創生本部、2015）。

市町村によって掲げている政策、方向性は違いこの総合戦略をみていくことで市におけるこの先の人口プラン、その都市の目標が見えてくる。

本研究では、市町村の創生総合戦略に着目し、これらを人口ビジョンによって類型化し、それぞれのグループにおける戦略の目標や定住促進政策メニューの比較を試み、人口ビジョンのパターンによる目標設定や施策の差を明らかにした。またテキストマイニングを用いて、目標や政策メニューに掲げられるキーワード間の関連性に関する分析を行った。

特に重要業績評価指標（KPI）や各市の税収に焦点をあててそこから各市を比較することによりそれらの人口増加率の高い市、低い市の傾向を掴み課題点、類似点を掴む。

そしてそれに基づき今後モデルと設定した市に対しヒアリングを行うことによって更なる細分化や政策を行うにあたって背景を明らかにする。

2. 研究の方法

まず初めに国勢調査データをもとに2010年～2015年における人口増減率を調べその中で今回は上下位10位の市を調べ、各市におけるまち・ひと・しごと創生総合戦略の目標、基本的方向、具体的政策をあげていき人口増減率上下位の市別に整理した。（表1、表2）

表1 市別にみた人口増加率上位10位

2010～2015間人口増加率上位10市		
1位		基本目標
県	愛知県	①役割、仕事づくり 誰もが活躍する仕事づくり
市	長久手市	②子育て支援 子どもを通して家族と地域の輪が広がるまちをつくる
増加数	5576	③地域コミュニティ 地域のつながりを構築し、元気に安心して暮らせる町をつくる
増加率	10.7	④観光交流 地域の魅力を活かし、賑わい・活気・交流をつくる
2位		
県	埼玉県	①新しい人の流れを作る
市	戸田市	②若い世代の出産、子育ての希望を叶える
増加数	13071	③安定した雇用を創出する
増加率	10.6	④時代に合った地域をつくり安心な暮らしを守るとともに地域間の連携
3位		
県	茨城県	①地方における安定した雇用を創出する
市	つくばみらい市	②地方への新しいひとの流れをつくる
増加数	4675	③若い世代の結婚・出産・子育ての希望をかなえる
増加率	10.5	④時代に合った地域をつくり、安心な暮らしを守るとともに、地域と地域を連携する
4位		
県	沖縄県	①新しい仕事、安定した雇用を創出する
市	沖縄市	②若い世代の妊娠、出産、子育ての希望を叶える
増加数	4440	③沖縄市への新しい人の流れをつくる
増加率	6.9	④時代に合った特色ある地域を作り安全な暮らしを守るとともに地域と地域を連携する
5位		
県	埼玉県	①子供の笑顔と活気で街を満たす
市	吉川市	②市民の幸福実感を追及する
増加数	3858	
増加率	6.8	
6位		
県	沖縄県	①豊見城市の特徴をいかした仕事の創出
市	豊見城市	②豊見城市のもつ魅力をいかした観光・交流の活性化
増加数	10389	③豊見城市で安心して子供を産み育てる人にやさしい環境の充実
増加率	6.7	④豊見城市に愛着を持ち、住み続けられる町の形成
7位		
県	千葉県	①地方における安定した雇用を創出する
市	流山市	②地方への新しい人の流れをつくる
増加数	3214	③若い世代の結婚、出産、子育ての希望を叶える
増加率	6.3	④時代に合った地域づくり安全な暮らしを守るとともに、地域と地域を連携する
8位		
県	石川	①市民が安心して働くことができる、野々市らしい産業基盤の強化
市	野々市市	②市民が希望に応じて結婚出産することができ、安心して子育てできる環境づくり
増加数	3214	③広域的視点、各関係機関との連携による町の基盤充実
増加率	6.2	
9位		
県	熊本	①稼げる地域産業をつくる
市	合志市	②合志市への新しいひとの流れをつくる
増加数	3368	③市民の結婚・出産・子育ての希望をかなえる
増加率	6.1	④暮らしに満足し、住み続けたい地域をつくる
10位		
県	福岡	①地方にしごとをつくり、安心して働けるようにする
市	福津市	②地方への新しいひとの流れをつくる
増加数	3350	③若い世代の結婚・出産・子育ての希望をかなえる
増加率	6.0	④時代に合った地域をつくり、安心な暮らしを守るとともに、地域と地域を連携する

表2 市別にみた人口増加率の下位10位

2010～2015間人口増加率下位10市		
1位		基本目標
県	北海道	①若者の定住と子育て支援
市	夕張市	②新たな人の流れ・交流人口の創出
増加数	-2079	③地域資源を活用した働く場
増加率	-19	④夕張の未来を創るプロジェクト
		⑤持続可能なまちづくり（コンパクト化・拠点形成）
2位		
県	福島	①若い世代の定住の促進
市	南相馬市	②未来を担う人を育む環境の充実
増加数	-13081	③地域の絆づくりと安心生活の再生
増加率	-18.5	
3位		
県	北海道	①歌志内ならではの魅力ある産業をつくり、雇用を確保する
市	歌志内市	②若者や子育て世代が定住しやすい環境をつくる
増加数	-802	③子どもを産み、育てやすい環境をつくる
増加率	-18.3	④乳幼児から高齢者まで安全で安心して暮らせる
4位		
県	岩手	①陸前高田への新たな人の流れを創造し、「思民」が集うまちをつくる
市	陸前高田市	②復興を契機に若者が活躍できるしごとの創出につなげる
増加数	-3542	③結婚・出産の希望をかなえ、子育てを協働で支える環境をつくる
増加率	-15.2	④安心につながる暮らしやすいまちをつくる
5位		
県	高知県	①基幹産業の復興により安定及び新たな雇用を創出する
市	土佐清水市	②人の流れを作る
増加数	-2251	③結婚・出産・子育ての希望をかなえる
増加率	-14.0	④人と人とのつながりを強め、暮らしを守るとともに、地域のにぎわいを創出する
6位		
県	秋田県	①産業振興による雇用創出
市	男鹿市	②移住・定住対策
増加数	-3919	③少子化対策
増加率	-12.1	④地域社会の維持・活性化
7位		
県	北海道	①地元産業の強みを活かした雇用確保と地域産業の振興
市	赤平市	②若者が安心して子どもを産み育てられる地域づくり
増加数	-1532	③高齢者が生きがいをもって生活できるプラチナ社会の形成
増加率	-12.1	④恵まれた自然環境と地域資源を活かした個性と魅力あるまちづくり
8位		
県	三重県	①過疎少子高齢化への対応
市	熊野市	②まちづくりにおける新たな担い手の創出
増加数	2340	
増加率	-11.9	
9位		
県	北海道	①健康づくり・生きがいづくりを支援します
市	芦別市	②住み慣れた地域で安心して暮らすためのサービスを充実します
増加数	1952	③尊厳ある暮らしを支援します
増加率	-11.7	④支えあいの仕組みづくりを進めます
10位		
県	宮城県	①育成・誘致により産業を振興し、「安定した雇用」「新たな雇用」を創出する
市	気仙沼市	②人と自然が共生するまちをつくり、気仙沼ファンを育て、本市への新しい人の流れを作る
増加数	8501	③優しさと安心に満ちた暮らしを実現し、若い世代の結婚、出産、子育ての希望をかなえる
増加率	-11.6	④協働を参加による自立した社会をつくり、安心で豊かなくらしを大切にする風土と心を育む

3. 結果と考察

上下位の市別に整理していくとまず若者、人口流入、雇用、子育てというキーワードは多くの市が創生総合戦略基本目標に掲げていることが分かった。上位と下位では基本目標ではあまり変わらず目標面や政策を実際に行っているかどうかという点で差別化ができるのではないかと推測される。

また上位の市の方が下位の市より「観光」政策の割合が高いことが分かった。これは人口が多く基盤ができていますので他のサービスにも取り組む余裕があるのではないかと推測した。

今後は創生総合戦略を細分化し税収、重要業績評価指標（K P I）に焦点をあて分析を行う。さらに、表 1， 2 に挙がっている市に対しヒアリング等を行っていき、定住促進戦略を手助けする研究に繋げる。

4. 参考文献

- ・国勢調査データ(2010～2015 間)
- ・まち・ひと・しごと創生本部（2014）、閣副 979 号
- ・まち・ひと・しごと創生本部（2015）、まち・ひと・しごと創生総合戦略（2015 改訂版）

人口問題と地域の祭礼

Population problems and local festivals

○ 石川貴教（徳島文理大学総合政策学部総合政策学科）

1. はじめに

本論は地域の人口問題と地域の祭りの関係を考察するものである。地方の人口減少が盛んに言われている。特に地方は若者が仕事や住みややすさを求めて都市部へと流出する「社会減」が大きな問題となっている。

しかしながら、私の故郷である愛媛県西条市では就職していたり、就職を希望している友人が多い。そしてその理由の多くが「地元の祭りに参加したいから」というものである。そこで私は「地元には大きな祭事がある地域は若者の人口流出がとめられるのではないか。」という仮説を立て、ひと、まち、しごと創生法に基づき作成された性別年齢別人口移動のデータを参考に、その仮説を検証することを試みる。

1. 2 祭りとその形式

一言に祭りといっても、地域によってその形態や意味合いは様々である。西条祭りと同様に「だんじり」と呼ばれる、山車を曳く大阪府岸和田市の岸和田だんじり祭りや徳島の阿波踊りや高知市のよさこいなどの踊り形式。愛媛県今治市のおんまくのような近年始められた「祭り」というより「パレード」に近いものまで様々である。これらの祭礼の形式の違いも若者の行動に影響を与えらると思われる。とくに西条祭りの特徴は（1）規模

（2）市民の祭りとのかかわりである。西条祭りとは愛媛県西条市で江戸時代から続いている五穀豊穡を神に感謝する祭事で伊曾乃神社、嘉母神社、石岡神社、飯積神社の祭礼の総称である。市内の氏子各町に所属する約 150 台の屋台（だんじり、みこし、太鼓台）が奉納され、その数は日本一ともいわれている。そして西条市民は子供のころから祭りに親しみ、市民の多くが祭りに参加するため、祭礼期間中は地元企業や学校が一斉に休みになったり、遠方に暮らす西条出身者も仕事を休んで帰省したりするなど、西条市民の祭りに対する思いの強さがわかる。



伊曾乃神社祭礼

地域住民揃っての昼食と親子三代にわたっての祭り参加



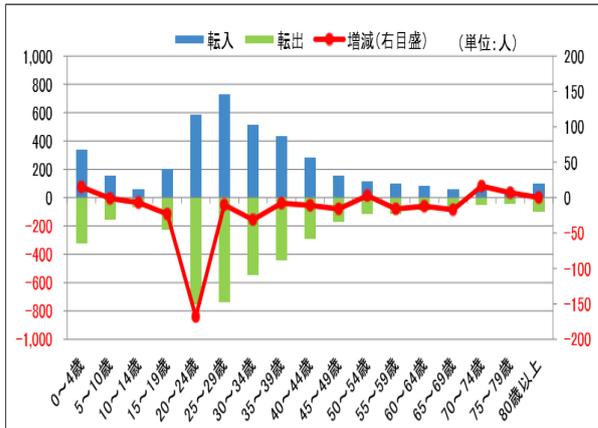
2. 調査法

地域に根付く祭礼と人口にはどのような関係があるのかを調べるために、人口 10 万人前後の都市を選出しその都市の祭礼の有無、人口グラフと産業構造を西条市と比較する。地域の祭礼によって人口問題は解決されるのか。またそれは祭礼がある地域ならどこでも可能なのかとすることを調査する。

まず第一段階として愛媛県西条市と静岡県三島市、山形県酒田市、大阪府松原市の人口移動を比較する。

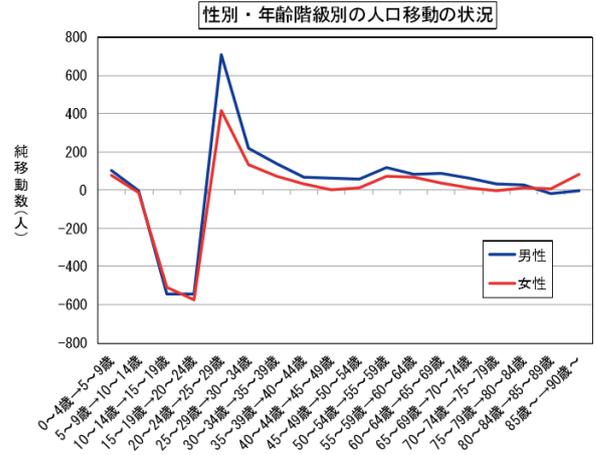
以下の図はそれぞれの市の年齢階級別の人口移動の状況を表した図である。西条市以外の市は 10 万人規模の都市一覧から無作為に選出したものでグラフは各市が作成し、公開している「まち・ひと・しごと創生総合戦略」から用いた。

静岡県三島市



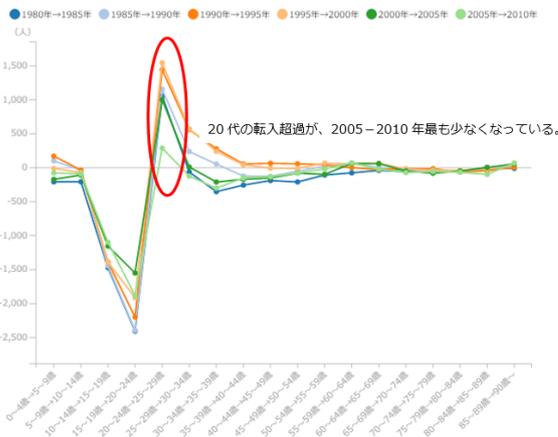
(資料：『2014年 住民基本台帳人口移動報告』)

愛媛県西条市



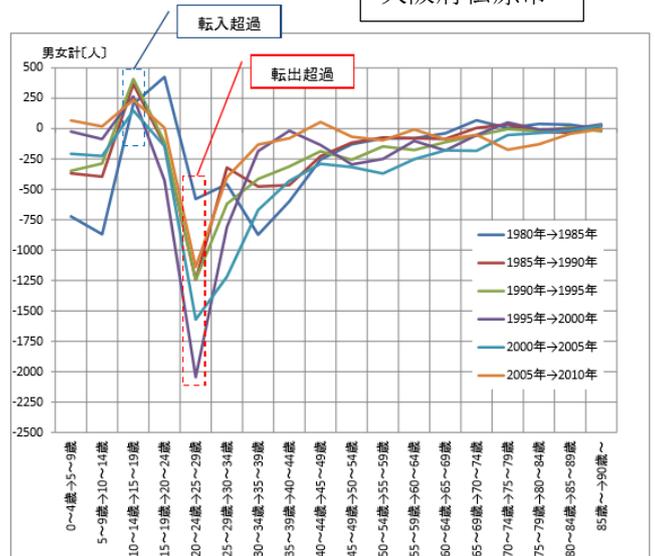
【資料】総務省「国勢調査」、厚生労働省「都道府県別生命表」

山形県酒田市 年齢階級別純移動数の時系列分析



出典：RESAS（地域経済分析システム）

大阪府松原市



出典：RESAS 総務省「国勢調査」、総務省「住民基本台帳人口移動報告」に基づくまち・ひと・しごと創生本部作成データ

このうち、伝統的な参加型の祭礼があるのは「西条祭り」の愛媛県西条市と「酒田祭り」のある山形県酒田市で静岡県三島市と大阪府松原市には伝統的な参加型の祭礼がない地域である。この酒田市の酒田祭りは1600年代より続く伝統的な祭りで傘鉾など約50台の山車行列が見られる。これは西条祭りと同じく、長い歴史があり市内の広い範囲で行われているという点で同じである。伝統的な祭礼がある地域と無い地域とではグラフに違いがあることが判明した。祭礼がある西条市と酒田市は15～19→20～24歳にかけての転出超過が見られる。これは大学進学や高校卒業後に就職のため、若者が市外に出ていくためである。しかし20～24→25～29歳にかけては転入超過となっている。これは市外へ出て行った若者が再び地元へ戻ってきたということを示している。一方、祭礼のない三島市と松原市は10～20歳代にかけて転出超過となるのは同じだが転入超過となるのは40代以降と、前者の傾向とは大きく異なったものとなっている。

3. 中間的結論

これらの結果から伝統的な参加型の祭礼がある地域は若者が帰ってくる割合が高いといえるのではないだろうか。もちろん最低限の産業があるというのが前提として地元に戻ってくるのは地元への愛着であり、それは地元根付いた祭礼によって育まれるのではないのだろうかと考える。

今後の研究として、全国の10万人前後の都市をリストアップし、それぞれの都市の祭礼の有無とその種類、社会増減の動向、産業を比較する。

参考文献・ウェブページ

- 1) 西条市ホームページ <http://www.city.saijo.ehime.jp/>
- 2) 酒田市ホームページ <http://www.city.sakata.lg.jp/>
- 3) 三島市ホームページ <https://www.city.mishima.shizuoka.jp/>
- 4) 松原市ホームページ <http://www.city.matsubara.osaka.jp/>

淫書か、文献書か？
—軟派出版史における昭和初期の「珍書屋」の意義と限界—
The Pornography or the Literature? : The Historical Significance and the
Limitations of the Rare Bookseller (Chinsho-ya) in Interwar Period Japan.

○大尾侑子（東京大学大学院学祭情報学府博士後期課程、日本学術振興会特別研究員 DC2）

1. はじめに

1920年代半ばから30年代初頭にかけて、「好色文学に類するもの、或は性欲方面に関する書物並びに絵画を刊行するものを世間一般では軟派屋、又はエロ本屋と呼び」、またこうした出版社から刊行されるものを「珍書、稀書、或ひは艶本、エロ本など」言つてゐた。これらの出版組織は、「珍書屋」と総称され¹、読書の大衆化が進んだ当時、公刊本が満たすことのできない人々の特殊なニーズを汲み取ったのである。本発表の目的は、「珍書屋」の出版実践が近世以降の軟派出版といかなる点で異なるのか、その特殊性を明らかにしたうえで、「珍書」というメディアを媒介としたコミュニケーションや集団形成の意義と限界について提示する。

2. 明治時代から大正期までの軟派出版

2-1. 性科学やマニュアル本の系譜

印刷されたヌード美の鑑賞は、春画やアブナ絵という形、すなわち“裸体画”として江戸時代から庶民のあいだで親しまれてきた。徳川幕府がこうしたメディアの刊行禁止という強圧的手段を積極的に取らなかったため、現在でも貴重な錦絵や会本が数多く当時の性文化資料として残されている²。

一方、明治期に至ると、それらは発行発売禁止処分となり、「明治五年十一月太政官布達の『違式註違条例』という現今の軽犯罪法に似たものの九条に、春画及び其類の初期物を販売する者、は罰するとあるし、廿二条には裸体または肌ぬぎか衆から眼隠しされてしまったばかりでなく、裸になっても裸（印刷物）を見ることも罪になることとなってしまう³。こうした日本の近代化を推進する流れとともに、西洋から新たに「科学」や新技術が輸入された。その結果、明治初期には当時ハイカラとされた外国の通俗医学書の翻訳である「造化機論」をはじめ、「造化器論」（明治8年）、「造化秘史」（明治8年）、「男女交合理学」（明治13年）といった性のマニュアル本が多く流通したが、これらは医学書というよりもむしろ淫書＝エロ本として庶民に消費されたという。

こうした通俗的性科学、通俗医学書に代表される「性科学」系の軟派出版物は、大正期に至ると一気に増加し、羽太鋭治や沢田順次郎といった性科学研究者が表舞台に現れる。彼らが手がける性科学雑誌は、海外のヌードや興味本位の記事が多く、これらも淫本＝エロ本として消費されたという。他方で、小倉清三郎による「相対会」は性の研究会と称して、文献と体験報告を扱った。また大正期には、中村古峯による『変態心理』や北野聡美による『性之研究』、田中香涯の『変態性欲』が登場する。

『変態心理』と『変態性欲』は学術雑誌ではないけれども、共に心理の変態と性欲の変態に就いて

¹志摩房之助 1931 「最近軟派出版史」『談奇党』第3号 21-22.

²斎藤夜居 1969 『大正昭和艶本資料の探求』芳賀書店 146-147.

³ 同上.

の真摯な研究誌で、真面目でわかり易く、この種の雑誌としては広い読者層に呼び掛けた点に誠意と好意が感じられる」(斎藤 1969: 47) と評されている。

2-2. 秘本・珍書・地下春本の系譜

以上のような性科学やマニュアル系のメディアとは異なり、ワ印、読みワ、春本などと呼ばれた書物の系譜がある。これは性を扱った物語や小説の類で、他者の物語や娯楽などを扱い、公刊が禁じられていたものである。つまり、当初から内務省の検閲を無視した形で非合法的に地下出版されていた類の書物をいう(米沢 2001: 57)。明治の初期のものは資料が少ないが、活版や石版など、西洋の印刷技術が輸入されたことによって枕絵やワ印が肉筆一点物に変わっていったことが指摘されている。江戸期の艶本は明治 20 年代まで再販されていたというが、洋本が主流となる流れで衰退していった(米沢 2001: 58)。

しかし、大正期に至ると小説自体が近代的な形式を整えたことと相まって、性愛に関する秘密出版が一気に増え、西洋ものの翻訳も進む。とくに、『大野博士事件』『説教強盗調書』『リッチ射撃事件』といった桃色犯罪の予審調書の形をとった実録風春本が新たに登場したことが、大正期の特徴と言える。とはいえ、江戸の好色本や明治期の新聞記事なども発売禁止処分を受ける状況であったため、これらの春本は地下出版として秘密裏に流通したのである⁴。

以上をまとめると、明治期から大正期に至る軟派出版は、性科学や通俗医学書の類であれ、秘密出版された秘本・春本であれ、ともに「淫書」として消費されたと考えられる。

3. 昭和初期の「珍書屋」

一方、昭和初期に至ると珍書屋と呼ばれる軟派出版屋が一気に増加したことで、従来の軟派出版とは打って変わった様相を呈することとなる。結論を述べれば、軟派出版を“読む”という読書行為が単なる「淫書」の消費ではなく、知的な営みとして意味づけられ一定の教養を共有する人々の間にネットワークを形成したことであった。

軟派出版史を記録した重要な資料である「軟派出版略史」(『匂へる園』第二輯に所載)によれば、明治大正期までは「秘密出版」と称される非合法的出版により、淫書は個人から個人へと直接頒布された。当時、印刷所では猥本を活字に組み印刷することは容易ではなかったため軟派本といえば謄写刷が主流だったという⁵。

それが昭和初期に至ると、活版印刷が利用され、会員組織によって表面的には非売品と称して、合法的に出版(頒布)するようになった。さらに重要な変化は、「近代に於ては比較的智識階級もしくは著述に関して趣味と経験とを有する素人が出版計画をすることで、自ら著述し自ら発行人となり出版営業もやる」⁶という点である。こうした出版組織は「珍書屋」と呼ばれ、「その全盛期には東京だけで三十社以上もあった。彼らの常套手段はまず購読会員のリストを求め、斬新奇抜なうたい文句を並べたてた内容見本を刷り、会員を募集し、会費を先取りしてから製本に取掛るというのが殆んど」⁷だった。

なかでも梅原北明という人物と、彼を中心とした出版組織の登場が、軟派出版史を大きく変えるこ

⁴ 米澤嘉博 2001『地下本の世界 発禁本 II』平凡社、58、60。

⁵ 「軟派出版略史」『匂へる園』第二輯、14-15。

⁶ 同上、15。

⁷ 斎藤夜居 1969『大正昭和艶本資料の探求』芳賀書店 78。

ととなる。梅原北明は「大正末期から昭和初期にかけて最も活躍した部類の出版狂であり、稀代の人物でもあった。この時代の特殊風俗文献史とは実は梅原北明史である」⁸と評されている。

たとえば、『読売新聞』1927年2月14日夕刊には、「生方敏郎氏等を順次に取り調べ／連累が多く当局驚く『文芸市場』の猥事件」と題された次のような記事が掲載されている。

文芸市場内文芸資料研究会で編集した此種のものはいく百種に上り当局でも其目録を眺めては血眼になつて探して居るが何しろ資料提出者は相当世間に名の知れた文士連中であるので今さらのやうに驚いて居る、其提出者中には生方敏郎氏を筆頭に井東憲、斎藤昌三、尾崎久弥、藤沢衛彦、佐藤紅霞の諸氏であるが以上の人々は順次に数日中に警視庁へ召還取調べられることになつて居る

この記述からもわかるように、「文芸市場内文芸資料研究会」のネットワークは、「相当世間に名の知れた文士連中」、つまり知識人階級によって構成されていた。同組織は1925年11月に創刊したプロレタリア文芸雑誌『文芸市場』の発行者らが、同誌の経営難をきっかけに同人組織に改め、主宰者であった梅原北明が金子洋文、中野正人、峰岸義一、井東憲らを集めて組織の持続を計ったことに端を発する。すなわち、昭和初期の「珍書屋」とは、ただの淫猥な書物によって荒稼ぎしようという目的ではなく、当時名の知れた文筆家も内包し、執筆から編集、印刷、製本、また宣伝も含めて全てを一手に担った教養人集団であったと考察しうる。

4. 「文献」という位置付け

さらに重要であるのは、それ以前の軟派出版とは異なり、「近代に於ける軟派出版史上の特色とすることは、昔の如く単なる淫書でなく特殊な研究所であり、文献書であることで、其の方法に於いても、以前の如く謄写刷とか秘密出版でなくて、堂々と活版印刷となし想定も豪華版として合法的に出版せられることである」⁹。なかでも、上記の新聞記事で取り上げられている「文芸資料研究会」は中核的な存在で、ここから「文芸市場社」、「文芸資料研究会編集部」とネットワークが分裂し、数多くの出版物が発禁処分となった。

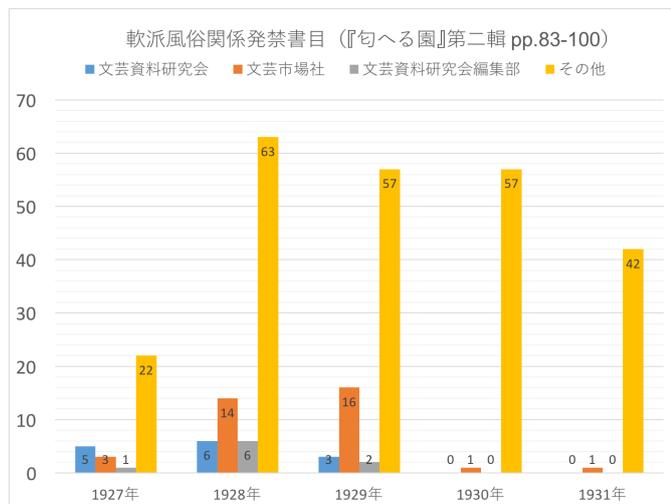


図 1. 発禁処分となった軟派出版物単行本

『匂へる園』の「軟派風俗関係発禁書目 単行本之部」によれば、図 1. のように、1920 年代後半か

⁸ 斎藤夜居 1969『大正昭和 艶本資料の探求』芳賀書店 68。また梅原北明という人物に関しては下記に詳しい。都市郎 1965『発禁本』桃源社。都市郎 1966『禁じられた本』桃源社。斎藤昌三 1973『三十六人の好色家 (並装版)』有光書房。梅原正紀 1978『近代奇人伝』大陸書房。都市郎、米澤嘉博 1999『活字のエロ事師 梅原北明と珍書出版』『別冊太陽 都市郎コレクション 発禁本 明治・大正・昭和・平成』64-69。都市郎 2003『活字のエロ事師たち』沖積社。菅野聡美 2005『〈変態〉の時代』講談社。竹内瑞穂 2014『〈変態〉という文化』ひつじ書房。

⁹ 日本愛書家協会 1932『軟派出版所と其書目』『匂へる園』第二輯、133。

ら 30 年代初頭にかけて発禁処分にあった単行本のうち、梅原北明を中心とした珍書屋のネットワークが 1927 年から 1929 年にかけて大きく占めていることがわかる。

1929 年から 31 年にかけては、社会的なエロ・グロ・ナンセンスの流行に伴い、こういった軟派出版を専門とする珍書屋ではなく、平凡社や誠文社といった一般の出版社からエロ・グロ・ナンセンス関連の書物が発行されたことによる。

この時期になると、珍書屋は取り締まりの強化に伴い会員制頒布という手法で雑誌を発行したり、単行本の場合も限定部数で豪華装丁版を頒布するなど、地下化が進行する。

このような検閲の事情も相まって、かれらが得意としたのが、「文献」という語彙によってテキストを意味付ける行為であった。これには、明治、大正期の淫書と差別化する強い意識が働いている。無論、学術研究という名目によって発禁処分を回避するという戦略性もあったことも同時に指摘しておくべきだろう。

5. 昭和初期の「珍書屋」の意義と限界

これまで指摘してきたように、珍書屋とは執筆から編集、印刷、製本、さらに内容見本や新聞広告などの宣伝までを一手に担う教養集団であった。それは関東大震災以降、急速に活版印刷が普及したテクノロジー面での背景や、円本ブームに象徴される大衆の読書習慣の広がりといった社会的な基盤が前提条件となったことが指摘できる。

読者共同体論などが扱ってきたように、読書行為は読者の間に擬似的な集団形成（読書を通じた想像の共同体の形成）を促す。そもそも会員制の特殊風俗メディアは、ハイブローな知識人読者層、それも珍書蒐集家や、愛書家といった層の情報交換や交流を維持するという機能を担っていた。「この頃の地下出版物の購読者は、富裕層の好事家であった」¹⁰が、その理由は元来限定本や豪華装幀本が高価であり、かつテキストを読解しうる教養水準を要したからである。さらに、道楽出版として金に糸目をつけず限定本を出版するという行為が、当時の円本ブームに象徴される「読書の大衆化」や読書の画一化の流れに対するアンチテーゼの意味があったことも考えられる。

当時勃興していた都市の知的階層、知的訓練を受けた若いサラリーマンや学生らは、性を素材とし、芸術的、学問的、あるいは知的探究心を満たす対象として見いだそうとする知的装いを発揮していた¹¹。こうした状況で「公刊本では許されない性文献の復刻や研究、性の手記などの生の資料は、研究者だけでなく、より刺激的な内容を求める好事家たちにも欲されていた」¹²。珍書屋が頒布した「文献」は、そのニーズに応えるメディアだったと考えられる。つまり、発禁に抵触しうるモノを保有するという秘密の共有感覚は、集団間の凝集性を強化し、円本全集が提供した大衆的教養とは別のオルタナティブな教養を媒介としたコミュニティを形づくったのである。

その後、この会員制特殊風俗雑誌はいかなる顛末を迎えたのか。出版検閲が厳格化されていく中で、とくに 1933 年頃にはほぼすべての特殊風俗雑誌が取り締まられ、壊滅を迫られた。通常の出版史のなかで、低俗なもの＝淫書として看過されてきた書物は、昭和初期にそれを媒介とした知的な共同体の形成を可能にした。アカデミズムの領域では取り上げられることのなかった西欧の性文献や性の古典の翻訳、流通は、珍書屋が果たした重要な役割の一つである。

¹⁰石上阿希 2015 『日本の春画・艶本研究』平凡社 308

¹¹和田博文 2005 『エロ・グロ・ナンセンス コレクション・モダン都市文化』ゆまに書房

¹²米沢嘉博・城市郎 2001 『別冊太陽 発禁本 II 地下本の世界』平凡社 31

回覧板での地域情報取得行動に関する研究
-地域情報化計画策定後の課題と既存メディアの位置付け-
A Study on Residents' Local Information Acquisition Behaviors
-Problems after Drawing up the Plan of Community Informatics-

○清水泰有（立命館大学大学院 政策科学研究科博士前期課程）

小野聡（立命館大学 政策科学部 助教）

鐘ヶ江秀彦（立命館大学 政策科学部助教）

1. 研究背景と目的

地域開発政策として「地域情報化」の動きが、日本の各地で行われ続けている。2000年代前半に日本の地方都市において「地域情報化計画」の策定を行ったものの、一定の効果を上げていないのが現状である。これらの課題として、丸田（2006）や米沢（2002）では、地域情報を活用する住民の視点が欠落し、1950年代からの開発主義的な発想に基づく計画の策定による実効性が欠けているものと指摘している。

さらに、米沢（2002）の地域情報化政策の持続可能性に関して、地域情報における情報の主体は地域コミュニティであり、その情報の主体を形成していく過程で住民の問題意識の有無が重要であると指摘している。そして、住民の問題意識を誘発させる仕掛けづくりの一つの方策として回覧板や広報などの既存メディアの活用を挙げている。だが、この指摘は活用を推奨するのみで、具体的な方策が議論されていない。また、既存メディアの地域情報発信・共有に関する先行研究（江夏ら（2005））においても回覧板や広報誌、インターネットを活用している実態は明らかになっているものの地域メディアの機能や運営システムに焦点を当てた研究はなされていない。

地域情報化を推進していくためにも、初期の段階として「受動的」に情報の受信可能である特に「回覧板」での情報取得行動意図、つまり、住民は回覧板に入れられた情報を取得しようとする行動の意図と実態に影響を与える要因を明らかにし、回覧板のシステムの手法、運営システムの確立を図る必要がある。

よって本研究は、既存地域メディアである回覧板に着目し、1) 回覧板での地域情報取得行動意図及び実態に影響を与える要因、2) 地域情報を取得したいと考えるメディア、3) 住民の地域情報へのニーズを明らかにすることを目的とし、事例調査として、愛知県長久手市北部自治会連合会の区域を調査対象地区とする。

2. 愛知県長久手市の回覧板運営システムと住民の地域情報取得行動モデルの構築

2.1. 愛知県長久手市の回覧板運営システムと課題点

愛知県長久手市は、愛知県の北西部に位置している。日本は人口減少社会に突入したと言われているが、長久手市の人口は、55,000人で2040年まで人口が減少しないと予測されている県下唯一の人口増加都市である。

長久手市における回覧板の情報発信システムと運営方法を明らかにするために長久手市役所「たつせがある課」の伊藤氏および長久手市長湫地区北部自治会連合会役員へのヒアリング調査を行った。

調査結果として明らかになったことは、まず、市役所から回覧板に入れる情報をどのように各自治会へ依頼をするのかという点である。たつせがある課が月に1度、市役所庁内の全ての課に回覧板に入れるべきもしくは、入れてほしい情報を集約することが明らかになった。たつせがある課が集約した後、月1度の連合会・区長会で手渡し、もしくは自治会長宅へ郵送をするというシステムになっている。また、たつせがある課が回覧板に入れる情報を集約する際に、必要・不必要な情報かどうかを判断する基準は設けておらず、同課が仕分けをすることは一切ないことも明らかになっている。

次に、連合会役員へのヒアリング調査から大きく3つのことが明らかになった。1つ目として、連合会役員は、回覧板での地域情報の発信・共有は重要であると考えているもののどれだけの住民が認知しているのかは不明であることである。これは、まず、上記にあるような市役所から依頼される情報の量が膨大であること、また自治会長も自治会独自で情報を入れることが可能であるため結果として、住民が回覧する際に情報の量が膨大になってしまうことが要因として挙げられる。2つ目は、住民がどのような地域の情報に興味があるのかわからないということである。住民は回覧板に入れられた膨大な情報の量の中から住民自身の興味のある情報を探す必要が生じてくる。3つ目は、連合会が主催する行事（祭、防災・防犯講習会など）に関する情報は、紙面の色を変え、住民の目に止まりやすいように工夫している点である。

2.2. 住民の地域情報取得行動モデルの構築

住民の回覧板での地域情報取得行動意図及び実態に与える要因（表1）を考える際に、本研究では、経営学の消費者の情報取得行動（山本 1993）と引地ら（2006）のまちづくり計画過程に対する参加行動の規定因の要素を基盤として抽出した。

表 1 住民の回覧板での地域情報取得行動意図及び実態に影響を与える要因

	要因
要因 1	地域情報への関心
要因 2	地域活動への関与水準
要因 3	過去の履歴
要因 4	回覧板へのイメージ
要因 5	回覧板の情報量に対する住民の主観的評価
要因 6	回覧板の情報の質と内容に対する住民の主観的評価
要因 7	回覧板に対するコスト感
要因 8	地域に対するコスト感

3. 回覧板での地域情報取得行動と実態に影響を与える要因

3.1. 回覧板での地域情報取得行動のモデル検証

本調査は、長久手市役所及び北部自治会連合会役員の協力により、愛知県長久手市北部自治会連合会の区域の3自治会（段の上自治会、下山自治会、長六自治会）に加入している住民（987世帯）を対象に質問紙調査を行った。調査方式は、各戸配布および回覧板配布、郵送回収である。有効回答者は、337世帯で回収率は34.1%であった。

住民の回覧板での地域情報取得行動意図及び、実態に与える要因を明らかにするために地域情報樹徳行動意図と実態をそれぞれ従属変数にした重回帰分析（強制投入法）を行った。検証したモデルは表2が示す3ケースを行った。

まず、地域情報取得行動意図に関しては、「回覧板に対するコスト感」($p > .001$)、「過去の履歴」($p > .05$)、「回覧板へのイメージ」($p > .01$)、「回覧板の内容と質」($p > .01$)の4項目に有意で正の関係性が見られた。この独立変数の影響については、以下のように解釈できる。回覧板で地域情報を取得する際に、コスト感（回覧板で情報を取得することと、回覧板を次の人へ回すこと）を感じていない人ほど、過去回覧板で地域情報を取得した情報が多ければ多いほど、地域メディアである回覧板という大きな概念に対する印象が良ければよいほど、さらには、回覧板に入れられた情報の質や内容が良ければよいほど回覧板で地域情報情報を取得する意図が高まる傾向があるといえる。

次に地域情報取得行動実態に関しては、「回覧板に対するコスト感」($p > .05$)、「回覧板へのイメージ」($p > .01$)、「回覧板の質と内容」($p > .01$)の3項目に有意な関係性が見られた。また、全て正の影響であった。この独立変数の影響力については、以下のように解釈できる。地域情報取得行動意図同様に、地域情報を取得する際に、コスト感を感じていない人ほど、回覧板という大枠としてのイメージが良ければよいほど、そして回覧板に入れられた地域

情報が住民にとって適切であると感じる人ほど、実態として回覧板で地域情報取得を行う傾向にあるといえる。

3.2. 住民の回覧板での地域情報取得行動意図と実態の差異に関する考察

本研究の結果の考察として、2つの知見が獲得できた。2.2で構築したモデルの実証より、回覧板の質と内容を重視することが明らかになったことから、地域情報の質や内容としての地域情報マネジメントの必要性があることも示唆された。2つ目に、回覧板の地域情報取得行動意図や実態に影響する要因として、住民の心理的な側面も大いに影響を与えていることが明らかになった。つまり、住民の行動意図の向上を促進させるためにも、地域そのものへの関心などを高めることにより住民の行動意図や実態、つまり心理的な側面から地域住民の地域情報取得行動を誘発する必要性が示唆された。

表2 地域情報取得行動意図及び実態の重回帰分析の結果

	地域情報取得行動意図		地域情報取得行動実態		地域情報取得行動実態	
	標準化係数	VIF	標準化係数	VIF	標準化係数	VIF
地域情報への関心	0.058	1.562	0.020	1.562	-0.02	1.567
地域活動への関与水準	-0.007	1.090	0.033	1.09	0.038	1.09
地域に対するコスト感	-0.031	1.422	0.022	1.422	0.043	1.423
回覧板に対するコスト感	0.221 ***	1.526	0.144 *	1.526	-0.009	1.595
過去の履歴	0.116 *	1.187	0.069	1.187	-0.011	1.206
回覧板へのイメージ	0.182 **	1.367	0.183 **	1.367	0.058	1.414
回覧板の情報量	-0.008	1.076	0.027	1.076	0.032	1.076
回覧板の質と内容	0.176 **	1.295	0.198 **	1.295	0.077	1.338
年齢	0.147	1.225	0.091	1.225	-0.01	1.255
回覧板での地域情報取得行動意図					0.691 ***	1.399
F値	12.67		9.128		36.887	
R2乗	0.285 ***		0.223 ***		0.564 ***	

N=296,***p<.001, **p<.01, *p<.05

4. 今後の展開

今後の課題として、地域情報マネジメントというマーケティング的側面の精度向上と、住民の心理的側面から回覧板での地域情報取得行動のモデルの精度向上を行っていく。

【参考文献】

- 1)丸田一「地域情報化 認識と設計」NTT 出版、2006 年
- 2)国土交通省「全国総合開発計画」、1962 年
- 3)米沢邦彦「地域情報化施策における情報主体の形成と参加」日本社会情報学会全国大会研究発表論文集 第 17 回大会 p97
- 4)山本昭二「選択的情報取得行動への影響要因」消費者行動研究 Vol1 p65-75
- 5)江夏量ら「住民参加型の道空間作りにおける合意形成プロセスについて」土木計画学研究・論文集 Vol.22 No.1 2005

地方公共団体とオープンデータ

-地方公共団体の情報公開制度から見たオープンデータ-

Local Governments and Open Data

- Open Data viewed from the Information Disclosure System of Local Governments -

○ 田中哲也（島根大学大学院人文社会科学研究所）

1. はじめに（要旨）

行政機関などが収集・保有する公共データを二次利用しやすい形で公開するオープンデータは大きな経済効果をあげることが期待されている。本稿では広がりを見せている地方公共団体のオープンデータの取り組みにおける地方公共団体の情報公開制度との関係性を検討する。そのため、地元の松江市の情報公開条例を概観し、「情報公開請求」と「情報提供の推進」について整理を行った上で、1) 電子媒体での情報公開を義務づけているか、2) 情報公開で入手した情報の二次利用を可能にしているか、3) 情報公開の開示請求が行われた文書は、自動的に公開状態におかれるか、の3点について検討し、地方公共団体情報公開制度とオープンデータとの関係性を検証する。また、オープンデータと関連する最新の国の（官民データ活用推進基本法、企業立地法改正による地域未来投資促進法（仮称）など）の動きに注目し、オープンデータの事業化について考察する。

2. オープンデータの進展について（～2016）

オープンデータ化¹とは、一言でいえば公共データを「より使いやすくする」ために行うものとする。このことを、地域・地方公共団体で見ると、住民の公共財産をより身近に使えるよう環境を整えることで、会議室ではなく、地域の集会所でデータを使って、地域住民が危機感などを共有しながら、地域づくりがディスカッションされている日常のイメージである。

一方で、期待されているオープンデータを活用したビジネス分野では、まだ十分な結果を残せていないという実態がある（福代・野田，2016²）。

日本におけるオープンデータ戦略は、「IT 総合戦略本部」において2012年7月に、(1) 政府自ら積極的に公共データを公開すること、(2) 機械判読可能な形式で公開すること、(3) 営利目的、非営利目的を問わず活用を促進すること、(4) 取組可能な公共データから速やかに公開等の具体的な取組に着手し、成果を確実に蓄積していくこと、の4項目を基本原則とする「電子行政オープンデータ戦略」がとりまとめられ進展してきた。（総務省 Web サイト「オープンデータ戦略の推進」より引用³）

そして、地方公共団体オープンデータ推進ガイドライン（2015）によると、「地域の課題を解決する手段として、オープンデータを促進する意義・目的を、ア 経済の活性化、新事業の創出、イ 官民協働による公共サービス（防災・減災を含む。）の実現、ウ 行政の透明性・信頼性の向上としている。公共データの公開と利活用により地域の課題を解決するという視点が重要である。また、地域の課題を解決する視点からは、住民や民間企業との連携を図りつつ、地域

¹ 日本政府は「世界最先端 IT 国家創造宣言」において、個人情報や安全保障に関わる以外の情報は全て公開することを原則とし、その営利利用も認めるという「open by default（オープン・バイ・デフォルト）」の方針を示している。このオープン・バイ・デフォルトの原則を意識しながら、行政の事務を行っていく必要がある。（本田，2015）

² 市場の類型と類型ごとのビジネス化の条件について研究。

³ 引用，2016.12.25 その他の URL についても同様。

http://www.soumu.go.jp/menu_seisaku/ictseisaku/ictriyou/opendata/opendata02.html

の目標として取り組むことも必要である。」としている。(首相官邸 Web サイト「電子行政オープンデータ実務者会議」から取得⁴⁾)

さらに、最近の国の動きを見ると、2016.12.19 開催の第 3 回未来投資会議⁵⁾において「公的資産の民間開放 (PPP/PFI の普及促進、公共データのオープン化)」について議論が行われている。安倍総理は、当日の議論を踏まえ、各省庁や自治体が持つインフラのデータを徹底的に開放し、①官民の力を結集して、新たな有望市場を創出していくこと、②2016.12.9 施行された議員立法「官民データ活用推進基本法」の下、オープンデータを強力に推進していくこと、③「IT 総合戦略本部」の下、官民の専門家からなる司令塔を設置、民間ニーズに即して重点分野を定め、2020 年までを集中取組期間として、必要な施策を断行していくこと、の 3 点が指示された。(首相官邸 Web サイト「平成 28 年 12 月 19 日 未来投資会議」より抜粋⁶⁾)

一方経済産業省では、地域への経済波及効果を重点に据え、新ビジネスにつながる匿名の公共データを民間企業に開放するよう自治体に促していく。具体的には「産業構造審議会(経産相の諮問機関)の分科会⁷⁾(地域経済産業分科会 分科会長 松原 宏)で新たな枠組みについて議論、法律の名前も「地域未来投資促進法(仮称)」に変える見通しで、来年の通常国会への提出を目指す。新たな枠組みでは、企業が都道府県などに対して公共データを開示して活用させるよう求めることができる。都道府県側は開示請求に応じる努力義務を負う。改正法案ではデータ開示を受けられるのは、都道府県がつくった地域振興の基本計画に沿って、新たな事業構想の認定を受けた企業が対象になる。事業構想は、人工知能(AI)やビッグデータを活用した「第 4 次産業革命」や農業、医療・介護、スポーツ・観光などを重点的な分野に指定する。改正法案では、認定企業の事業の実現に向けて障害になるような条例があれば、事業の関係者で作る協議会を通じて自治体や国に対して条例を変えるよう求めることができるようにもする方向である。」(日経電子版 Web サイト「経産省、公共ビッグデータを企業に開放 産業創出へ医療やバス運行など」、2016/12/13 より抜粋⁸⁾)

これは、センサーなどから取得するビッグデータや匿名の公共データを利活用し、新しいビジネスを創出したい事業者を集積していこうとするものである。今後、未来会議の議論の通り、他の省庁からも具体的な政策が打ち出されることになる。地域産業政策などに対する地方公共団体の公共データの利活用は、変革の時期を迎えていると考えられる。

ここまで、最新の動きをリサーチしてきた。次章では、これらの進展に対して、地方公共団体の情報公開制度を概観(抜粋)し、4 章でオープンデータとの関係性について検証する。また、5 章では、期待される経済効果へ、事業化の仕組みと、地方公共団体の取り組みの方向性について考察する。

3. 情報公開条例について(概観省略)

公文書公開制度は、制度上の限界もある。すなわち、住民が公開請求しない限り公開されない。また、公開の対象は公文書そのものであり、分かりやすく加工された情報ではないことから、必ずしも住民にとって理解しやすいものではない。さらに、公開請求者のみに提供されることから、広報的効果は期待できない。そこで、第 1 条(目的)に公開請求と同列に情報公開の総合的に推進する旨が条例に明記され、第 4 章情報公開の総合的な推進(第 29 条~31 条)

⁴⁾ 取得, 2016.12.25 その他の URL についても同様

http://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/densi/kettei/opedate_guideline.pdf

⁵⁾ 未来投資会議: 日本経済再生本部の下, 産業競争力会議及び未来投資に向けた官民対話を発展的に統合した成長戦略の司令塔, 未来投資会議は、「日本再興戦略 2016」(平成 28 年 6 月 2 日閣議決定)における「第 4 次産業革命官民会議」の役割も果たす。

⁶⁾http://www.kantei.go.jp/jp/97_abe/actions/201612/19mirai_toshi.html

⁷⁾ 産業構造審議会 地域経済産業分科会報告書(案)平成 28 年 12 月 14 日 取得
http://www.meti.go.jp/committee/summary/0004466/pdf/013_02_00.pdf

⁸⁾http://www.nikkei.com/article/DGXLASDF12H11_T11C16A2MM0000/

に積極的な情報提供の推進が定められている。

昨年度は全国で住民・産官学金労言の参画による「まち・ひと・しごと創生総合戦略」の策定プロセスに、データに基づく地域ごとの特性と地域課題の抽出が行われた⁹。

4. 情報公開制度とオープンデータについて

情報公開制度を概観してきた。原則公開の制度であっても、第三者の権利利益を保護するためには、非常に慎重な対応が求められる。

オープンデータと情報公開制度の関係性を議論するうえで、共通理解が必要な点として、1点目は、公開請求は、保有する公文書を（ありのままを）公開していく手続きであり、公開請求によって新たな資料・データを作成するものではないということである。これによって隠蔽や改ざんを防ぎ、行政の透明が確保される。2点目は、公開請求で説明責任・アカウントビリティの問題が解決されるものではないことである。むしろ、行政から提供される情報で住民の市政への関心、疑問や不安、あるいは不満が解消される。住民参加の開かれた行政を推進していくためには、住民と行政が情報を共有するということが大切であることは言うまでもない。すでに地方公共団体では、そのための手段として、公開請求を待たずに、行政自らが積極的に行う情報提供施策を実行している。すでに述べたとおり、松江市では、条例第1条（目的）に公開請求と同列に「情報公開の総合的な推進」が定められている¹⁰。

情報公開条例は基本的には情報公開法と同様の内容であるが、情報公開法では、開示請求権制度が中核として位置付けられている。一方条例では透明性を高めるために、開示請求権制度に加え情報提供制度を、これに並ぶものとして位置付けている。この2点の共通理解のもと地方公共団体の情報公開条例とオープンデータとの関係性を検証する。

オープンデータと関連する法制度の整理（2015）では、情報公開法において3点を満たしている場合、情報公開法とオープンデータ政策は密接に関連していると考えられるとしている。3点とは、1. 電子媒体での情報公開を義務づけているか、2. 情報公開で入手した情報の二次利用を可能にしているか、3. 情報公開の開示請求が行われた文書は、自動的に公開状態におかれるか、である。（一般社団法人オープン&ビッグデータ活用・地方創生推進機構（VLED）Webサイト データガバナンス委員会「資料3 オープンデータと関連する法制度の整理」より取得¹¹）

1. については、公開請求は、保有する公文書を（ありのまま）公開していく手続きであり、公開請求によって新たな資料・データを作成するものではない。公開請求対象が電子媒体であれば電子媒体になろう。積極的な情報提供推進施策の範疇で、公共データを「より使いやすくする」ために対応することになる。2. については、公開請求制度は、請求の目的を問わない制度であるので、その意味からは二次利用を制限していない。3. については、公開請求を受けた公開対象文書は公文書管理条例等により管理されている。

以上3点のとおり、情報公開条例はオープンデータ推進のうえで、障害にはならないと考えられる。オープンデータと情報公開条例は、積極的な情報提供推進施策において密接に関連、同方向を示している。公開請求のオペレーションは概観したとおり、住民の知る権利、行政の透明性（transparency）の確保を重視するものである。一方情報提供は、情報の非対称性を排除し、行政への住民参加（participation）、共創・協働（collaboration）によるまちづくりを進めるためのものといえる¹²。特に住民と直接接する市町村においては、情報提供の推進は、共創・協働（collaboration）になくてはならないものであり、住民との信頼関係を築く原動力で

⁹ 参考：まち・ひと・しごと創生本部

http://www.kantei.go.jp/jp/singi/sousei/info/pdf/panf_vision-sogo.pdf

¹⁰横浜市など松江市と同様に情報公開条例の目的に「情報公開の総合的な推進」を同列に定めている自治体と、条文のみに「情報提供の推進」を定めている自治体がある。

¹¹http://www.vled.or.jp/committee/docs/150206_datagove_3.pdf

¹² オープンガバメント3原則 <http://openlabs.go.jp/whatis/>

あると考える。情報提供の推進は、オープンデータ推進と正の関係性を有していると考えられる。

5. オープンデータ事業化の推進について

オープンデータ事業化への対応として、地方公共団体における事業化の仕組みと、取り組みの方向性を考える。福代・野田（2016）では、オープンデータビジネス化の条件として、「技術力・人材・新規参入・資金力・モデル開発」をあげている。条件を満たす仕組みを検討していく上での課題は、1. 民間部門（市場）が主導権を持っていること、2. 知識の伝播が行われること、3. モデル開発のための政策とデータ公開コストへの説明責任を果たすこと、と考える。1. については、政府主導でないこと、一過性でない取組みにするために必要である。2. については、場（コミュニティ）づくりである。新しいサービスの創出は、誰と誰がコミュニケーションシコロレーションするかが大きく影響する。3.については、地域経済のために自治体が行っている政策は、新産業・新企業の創出・育成と既存企業の再生・活性化によるレントの獲得である。クラスターやリーディングセクターを選び、政策資源を集中させてその発展を導出することである。自治体にとって地域経済のレント獲得が政策（人員、予算等）のインセンティブとなり、データ作成・公開・メンテナンスコストを税で負担することとのトレードオフとなると考えられる。

前述した経済産業省の企業立地法の改正（案）は、モデル開発の取り組みと資金、そして自治体にデータ公開のインセンティブを与えてくれる可能性をもつ。このようなモデル事業を地域に合わせ、外部性の効果を含む適切な設計を行い、実証していくことにより、利用価値の高いデータが効率的に開放され、場づくりによる多くのプレイヤーの参加を可能とし、オープンイノベーション、生産性向上への期待も高まっていくと考える。

これらのことから、オープンデータの事業化において、自治体の果たす役割は大きい。検討した事業化の仕組みと経済産業省の企業立地法改正の動きなどと連動することでオープンデータの事業化は具現化できると考える。地域に新たな成長産業を創出する上でも事業化の視点が今自治体に求められている。

知識社会とは収集・整理された情報から生まれた気づき、アイデアを行動に移すことが付加価値となる社会である。今後、官民のオープンデータ化と利活用（需給バランス）を拡大するためには、行政領域（権限と責任）を再構築し、民間のオープン領域（官民で新たな付加価値を創造する領域）を創造しなければならない。（宮脇，2015，新・地方自治フォーラム Web サイト 政策研究 2015年8月号 参考¹³）

参考文献

- 1) オープンデータと関連する法制度の整理（2015）：「平成 26 年度第 2 回データガバナンス委員会¹⁴資料」，2015.2.6，オープン&ビックデータ活用・地方創生推進機構。
- 2) 産業構造審議会「地域経済産業分科会報告書（案）」：地域経済牽引企業を軸とした「地域未来への投資」の促進に向けて，2016年12月14日，産業構造審議会 第13回地域経済産業分科会。
- 3) 地方公共団体オープンデータ推進ガイドライン（2015）：内閣官房情報通信技術(IT)総合戦略室，2015年2月12日。
- 4) 福代宏樹・野田哲夫（2016）「オープンデータのビジネスモデル化の可能性」，p.1.p.4，2016 社会情報学会(SSD)学会大会。
- 5) 本田正美（2015）：「オープン・バイ・デフォルト原則の採用による行政作業効率向上の可能性」，2015，P2，情報通信学会(JSICR)。
- 6) 松江市情報公開条例
- 7) 宮脇淳（2015）：「政策研究（POLICY RESEARCH）2015 8月号 No.5」，2015.8，pp.2-6，新・地方自治フォーラム。

¹³http://www.pppnews.org/files/research/2015/re2015_5_150825.pdf

¹⁴ 政府・地方自治体や民間企業が保有する情報をオープンデータにするにあたって、法制度や管理手法等、ルールやガバナンスという視点から課題としてあげられる事項について、制度のあり方を検討し、政府等に提言を行うことを目的とする委員会。

住民による地域活動情報のオープンデータ化とその活用

Practice and Utilization of Open Data of Local Activity Information by Local Residents

福安真奈（名古屋大学大学院情報科学研究科博士後期課程）

浦田真由（名古屋大学大学院国際開発研究科）

中貴俊（中京大学工学部）

遠藤守（名古屋大学大学院情報科学研究科）

山田雅之（中京大学工学部）

宮崎慎也（中京大学工学部）

安田孝美（名古屋大学大学院情報科学研究科）

1. はじめに

景気の低迷や少子高齢化、過疎化が進む社会において、地方創生に向けた取り組みが活発に行われている[1]。その一つとして、地域情報化がある。総務省などの施策により全国的に地域情報化が進み、自治体等が中心となって行政や観光などに関する地域情報を広く公開するようになったが、近年では、住民が主体となって、その地域の情報や地域課題解決のための地域活動について積極的に情報発信する動きがあり、様々な地域で取り組まれている。一方、住民による地域情報のオープンデータ化も地域課題の解決手段として注目されており、住民によるオープンデータ推進のためのワークショップなどが開催されている。

そこで本研究では、住民が運営している情報発信サイトの情報を自動でオープンデータ化し、様々な種別の団体や住民が必要とする情報をより容易に取得できる方法を提案する。また、情報活用の可能性を示すため、オープンデータ化された情報をもとに住民に身近な地域誌を自動で作成するシステムを提案する。これらの提案手法をもとに、愛知県瀬戸市で実証実験をおこない、その有用性を確認する。

2. 地域情報発信の現状

地域情報発信は、ICT 技術を活用した事例が多く見られ、行政機関を中心に地域 SNS などが運営されてきた。しかしながら、これらの運営の主体である行政の負担が大きいことや、維持管理費がかかることから、継続性などに課題があるサイトが多く見られた。これらの解決手段として、住民が主体となって情報発信に取り組む事例が増え、情報発信には安価な Facebook や Twitter など既存の SNS やオープンソース CMS を活用する事例が増加している。

一方、地域情報を広く公開する手段として、オープンデータがある。オープンデータ化は行政が中心となり取り組まれているが、住民による地域情報のオープンデータ化に注目が集まっている。蓄積された地域情報を自由に使える形で住民に再提供することによって、地域のイベントでの情報の二次利用など、既存の情報を再活用できる場面が広がる。このようにオープンデータ化の利点は多いが、まだオープンデータという概念が一般的に普及しておらず、住民がそれを理解し自ら発信することは難しい。よって、住民自身が容易にオープンデータ化でき、その意義を理解することができる環境が必要である。

3. 地域活動情報のオープンデータ化とその活用

そこで本研究では、既存の地域住民が管理する地域情報発信サイトを活用し、これまでどおりに地域情報の発信をするのみで自動的に情報をオープンデータ化する仕組みを作成する。また、そのオープンデータ化された情報をもとに住民に身近な地域誌を自動で作成するシステム

を提案する(図 1).

3. 1. 地域活動情報のオープンデータ化

情報発信サイトの投稿フォームを項目ごとに細分化し、項目ごとに扱いやすい形式でデータベースに保存する。情報発信者は、通常通りに、投稿フォームに記事を書きだけで、Web ページ、SNS に記事が投稿されるほか、データベースに保存した情報からオープンデータが生成される。地域情報発信サイト内にオープンデータ取得のための専用ページを作成し、CSV、XML、PDF、写真ファイルなどのデータ形式で自由に情報を保存できるほか、API を提供することで他のプログラムから直接呼び出すことも可能となる。

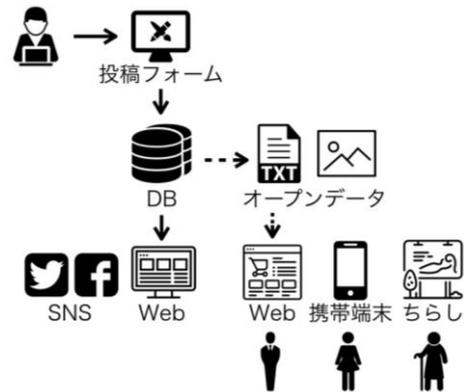


図 1. オープンデータ化の流れ

3. 2. 地域広報作成システム

オープンデータ化された情報をもとに、地域広報誌を作成システムを構築する。サイト内に広報誌作成専用の情報検索ページを設け、記事の種類に合わせ、入力フォームを実装している。入力フォームにキーワードを入力し、細分化された項目から自由に取得したい情報を検索することができる。検索にヒットした記事情報が地域広報誌の内容になる。本システムは FPDF というライブラリを利用し、データベースから取得した記事の情報をレイアウトし、PDF ファイル形式で地域広報誌を出力する(図 2)。



図 2. 作成した地域誌の一部

5. 実証実験

提案したシステムを用い、愛知県瀬戸市で実証実験を行った。筆者らは、瀬戸市において住民自らが自分たちの地域活動について情報発信するための Web サイト「瀬戸発! まるっと地域力」を開発し約 4 年間運用している。本実験では、この情報をもとにオープンデータ化を行い、実際にその情報をもとに地域誌を作成し、瀬戸市職員から評価をもらった。職員からは、地域情報の広まりが期待できるという意見のほか、地域誌作成システムについて、情報の価値がわかり、住民の負担軽減につながるという評価を得ることができ、システムの有用性を確認した。

6. おわりに

本研究では、既存の Web サイトと連携し、投稿された内容を自動でオープンデータ化するシステムを作成した。また、そのオープンデータ化された情報をもとに、地域誌作成システムを構築し、愛知県瀬戸市で実証実験を行った。今後は、地域住民に評価をとり意見を反映させるほか、他市での実証実験や、オープンデータ化した情報の二次活用を進めていきたい。

参考文献

- [1]内閣府(2016):「科学技術基本計画」, <http://www8.cao.go.jp/cstp/kihonkeikaku/5honbun.pdf> (2017. 2. 15 取得)
- [2]電子オープンデータ実務者会議(2016):「【オープンデータ 2.0】官民一体となったデータ流通の促進」, http://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/densi/opendata2/data_sokushin.pdf (2017. 2. 15 取得)

整形インプラントのサプライチェーンにおける研究課題

Research Tasks in Supply Chain of Orthopedic Implants

○ 糸永順子（東京大学大学院 学際情報学府 博士後期課程）

1. はじめに

現代の医療には医師や看護師をはじめとした医療従事者という人の要素だけではなく、医薬品や医療機器などの医療材料（物品）の存在が不可欠となっている。それらの物品や設備がなければいかに高度な技術を持ったプロフェッショナルであっても医療行為を行うことは事実上不可能と言ってよいだろう。物品が関与するという事は、その設計、製造、流通など、医療関連以外の製品や商品と同様のサプライチェーンが存在するという事は明らかであり、そこには医療機関のみならず製造販売業社や流通業者の存在が不可欠となる。

また、サプライチェーン・マネジメントの考え方とは、マーケティング情報と過去実績に基づく需要予測、生産計画、生産、流通、実需要、また需要予測へと続くスパイラルによる物流と商流の管理手法のことであり、その情報の流れは仕入先や製造者、流通業者、消費者をまたぎ、組織間を結びつけるものとなる。近年ではこれらの情報伝達が ICT を利用して行われている分野も多いが、日本の医療に限ってはそれらの情報伝達に関する ICT 利用が比較的遅れている。情報化が遅れているにしても、大部分の流通は基本的には他業界と大差ないはずである。

しかしながら、医療機器（特定保険医療材料）の中でも整形インプラントや血管内治療用カテーテルの分野は、物品単価が高額であることや、患者の体格や患部の状況によって使用する製品サイズの確定が治療行為前には困難であること、滅菌有効期限（使用期限）が比較的短いことなどから、一般的な物流にはあてはまらない流通のモデルを持っている。つまり、製造販売業者（メーカー）の資産としたまま医療機関に委託在庫として一定の製品ラインナップを保管し、使用して欠けたサイズを補充するモデル（長期貸出）と、手術の都度患者や患部の情報からある程度のサイズの範囲で製造販売業者から製品を貸し出し、術後に未使用分を回収して使用された分を売上とするモデル（短期貸出）である。製造販売業者の資産のままであることから病院では財務上の負担を軽減することが可能だが、その一方では長期貸出における保管や資産管理、短期貸出におけるオペレーションや物流費にはコストと病院勤務者、流通業者、メーカーなどの従事者に負担がかかっており、全体的に見ればこの費用が物品の価格に跳ね返っているという循環になっている。また、物品が常に流通に乗っていることによる資産上、安全上のリスクも存在している。

今回の報告は、医療に関連するサプライチェーンについてこれまでに行われた研究を分類、整理した上で、特に整形インプラント分野のサプライチェーンの研究についてどのような学術的課題があるかを提示し、今後の研究の方向性を示すことを目的としている。

2. これまでの医療分野サプライチェーンの研究

廣瀬(2009)は、医療経営の構成要素を多面的に分析した。特に費用と収益の面について組織や人件費、経営形態などにも触れて詳細に分析している。ただし経営全体に目を向けているため特にサプライチェーンを中心にしてはいない。

福井(2013)は、医療における SCM 概念を整理し、その上で日本とアメリカの医療 SCM の比較を行い、さらにアンケート調査をもとにして自治体関連の病院を対象にした研究で院内部署における医療材料の管理を主に看護師が行なっている実態を明らかにした。また、病院に中央倉庫がある場合にはその管理主体が事務職もしくは外部委託業者を中心とすることと、その管理方法についても調査を行なっている。その上で医療業界の SCM の問題点を指摘している

が、視点が病院の経営からのものになっており、貸出モデルのような院外にも非効率が存在するケースに関しては言及されていない。

杉浦(2006)は、輸液ポンプ、シリンジポンプ、人工呼吸器等を対象にしたリースやレンタルに関する研究をしており、その背景や問題点、メリットやデメリットについて、MEの立場から考察している。資産の所有権がどこに属しているかという点では整形インプラントと近接している部分もあるが、基本的には病院に据え置かれる機器を対象としており、ビジネスモデルとして整形インプラントの貸出モデルとは異にしている。

伊佐田(2008)は、医療機器、材料のサプライチェーンモデルについて簡潔、明確に全体像を説明している。一方、対象がいわゆる「売り切りモデル(病院に買い取られて在庫され、消費される物品が対象)」までの範疇に止まっており、より複雑で手間のかかる「貸出モデル」についての定義、言及はない。

水島(2003)は、整形インプラントと同様のビジネスモデルである血管内治療用カテーテルを中心とした特定保健医療材料のビジネスモデル(委託モデル)についてその背景と現状、問題点を説明しており、そこに電子データを導入した合理化の可能性について言及している。しかしながらその中では具体例が示されておらず、物流の現場で日々発生している紛失、破損、補償などの問題点については特に触れられていない。

3. 考察

今回レビューした先行研究では、病院の収益と経営という観点からの研究と、製品分野をある程度特化した上で院内プロセスについて論じたものが存在していた。筆者が探した範囲では、整形インプラントのサプライチェーンに特化して論じた研究を見つけることができなかった。また、メーカーから流通業者、病院までの組織をまたがって把握した研究という点でも言及されたものは見つけられなかった。これは、資産としての貸出製品がメーカーに所属するために病院経営という視点からは捕らえられにくいことが理由になっている可能性がある。

4. まとめ

サプライチェーンといえば、一般的には返品などの例外的なものを除いた生産から物流、消費までの一方通行の流れをいうことが多い。ただし、これに該当しない流通も存在しており、その一例が整形インプラントである。日本では「富山の薬売り」などとも呼ばれる消費者宅に医薬品を配置(委託)し、一定の期間のあとに使用分について金額を請求するという配置薬ビジネスモデルが存在するが、これについてもサプライチェーンの観点から分析された研究は見当たらなかった。今後、整形インプラントの長期貸出、短期貸出などのモデルを分析し、プロセスの特徴やリスクを研究することは医療経営の分野における死角を埋めることになり、また、災害に向けた備蓄などについても検討することに寄与するだろう。

参考文献

- 伊佐田文彦(2008), 「医療機器・材料のサプライチェーンに関する一考察」『日本医療経営学会誌』 2(1), pp.20-26, 2008
- 杉浦 陽一(2006), 「医療機器のリースとレンタルの評価」『医科器械学』 76(5), pp.344-351, 2006-05-01
- 廣瀬 輝夫(2009), 「日本の医療経営のあるべき姿」『日本医療経営学会誌』 3(1), pp.5-17, 2009
- 福井 早苗(2013), 「日本医療経営における SCM の現状: 米国事例の比較を通して」『日本医療経営学会誌』 7(1), pp.5-13, 2013
- 水島 弘(2003), 「医薬業界における SCM の課題と将来」『オフィス・オートメーション』 24(3), pp.24-30, 2003-10-20

軽自動車メーカーの経営戦略

The strategies of light vehicle manufacturer

○高 苗寧（帝京大学大学院経済学研究科博士後期課程）¹

1. はじめに

自動車に関する研究は多く存在するが、特に軽自動車は研究の対象となっていない。その理由の一つとして、1960年代から90年代までは軽自動車が乗用車の中で占める割合が小さく、研究者の関心を惹き起こすことがなかったからと考えている。しかし、2000年代以降の日本では軽自動車の割合が大きく増加し、軽自動車の存在を無視することはできなくなっている。日本自動車産業に関する研究は、桜井（2005）によると、日本自動車産業が戦中戦後にどのような発展過程をたどったのかを説明している。また、「宇田川（2013年）では、」日本のリーディング・インダストリーである自動車産業の生成・発展過程の解明を目指した。これらの先行研究は日本の自動車産業と言いながら、対象にしているのは普通乗用車であって、軽自動車はほとんど研究の対象となっていない。本稿では、日本の自動車産業の全体像を把握したいと考えており、先行研究がもつ問題点を解消するために、日本における軽自動車の研究を課題とする。自動車市場が大きく、自動車業界の競争も激烈で、未来の予測も難しく、変化も不確定と考えられる。軽自動車のメーカー（ダイハツ・スズキ・ホンダ・三菱）はいままでの自動車業界の地位を失わないように、今後どのように経営をする必要があるかを考える。

2. 軽自動車の世界市場の現状

2-1 日本の軽自動車の販売状況

軽自動車の販売は日本では好調である。

2-2 インドの軽自動車の販売状況

現在のインドでは、ほぼ2台に1台がスズキの軽自動車という現状である。インドでは年収が約40万円以上ある世帯が中間層²になることから、先進国と比較すると、国民全体の収入は十分でなく、価格が安い軽自動車を買いたい傾向にある。

2-3 北米、欧州の軽自動車の販売状況

北米と欧州の自動車メーカーの中で、大型車が主流で、スズキやダイハツなどの軽自動車メーカーは入っていない。

3. 軽自動車メーカーの経営戦略

3-1 日本市場

3-1-1 日本の軽自動車政策

軽自動車は日本独自の規格であり、税制面での優遇は、普通乗用車と比べてかなり安くなっている。

3-1-2 日本の軽自動車の将来予測

2014年4月、日本では消費税が8%に引き上げられた。2015年4月以降に購入する軽自動車新車を対象に、軽自動車税も上がり、1.5倍の1万800円になった。軽自動車はユーザーから価格の安さ、維持費の安さ、小回りのしやすさなどが好評とされるが、軽自動車税の増税で、2015年度の国内販売実績は減少した。軽自動車メーカーのスズキ、ダイハツは今後も販売台数の減少を予測している。

3-2 インド市場

¹連絡先：eメールアドレス 1366603406@qq.com

²アジアの中間層とは、世帯年間可処分所得が5,000ドル以上35,000ドル未満の所得層。

3-2-1 インドの自動車政策

3-2-2 インドの自動車の将来予測

インドの自動車市場が拡大した理由は主たる購入者である中間層が増加したことと考えられる。図1より、インドの富裕層³が増加して、小型車から高級車に乗り替えたとしても、中間層の増加が圧倒的に多いため、インドの自動車市場では、今後も軽自動車が売れると考えられる。

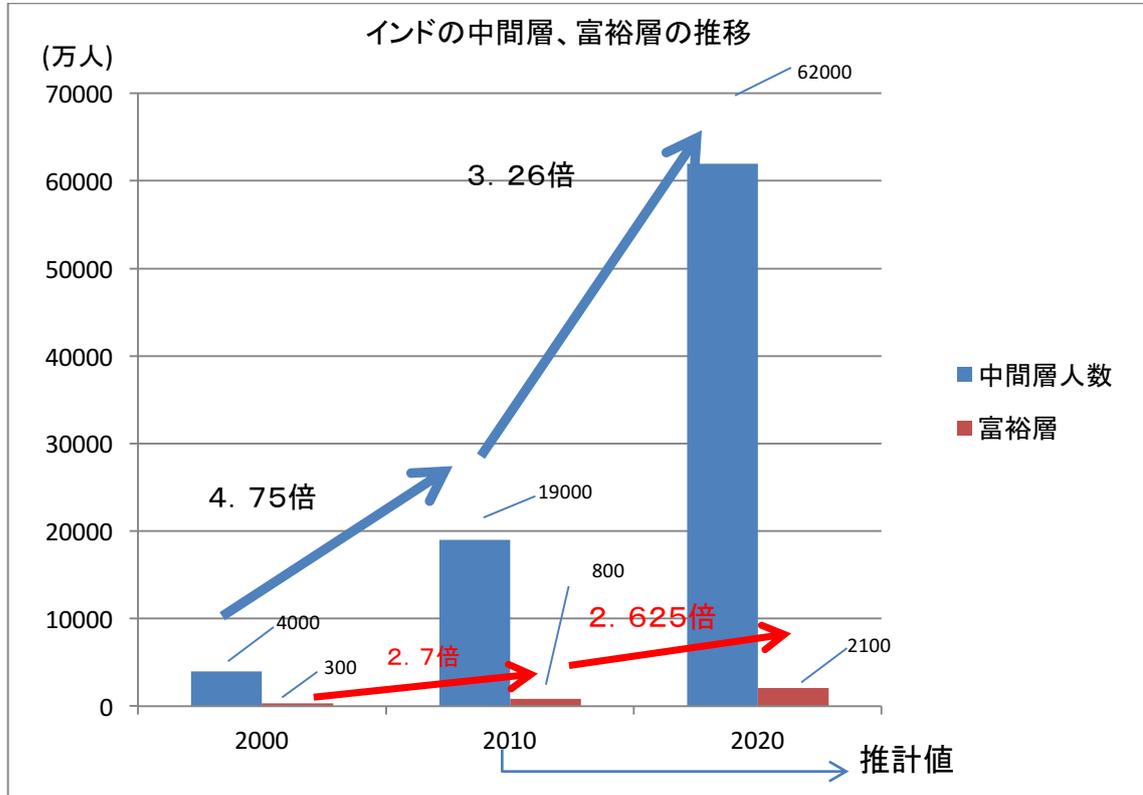


図1 インドの中間層、富裕層の推移図

(資料: Euromonitor international 2010 から作成)

4. 考察

世界市場から全体的に考えると、北米と欧州では大型自動車が売れ続けている。アジアの新興国は今後政府の支援のもとで、ハイブリット自動車の販売量が増加すると見込まれる。軽自動車は日本とインドのみで売れているため、これから軽自動車の市場を拡大することは非常に難しく、将来的に軽自動車の販売台数が低迷する可能性がある。近年車の技術革新が進み、モーターで車を動かすハイブリット車や電気自動車は人気急騰している。

4-1 ハイブリット車

2016年11月29日にスズキ「ソリオ・ハイブリット」車が新登場した。小型車「ソリオ・ハイブリット」の燃費性能はガソリン1リットルあたり32.0キロメートルと現行モデルから15%高めた。さらに「ソリオ・ハイブリット」は自動車取得税と自動車重量税が免税で、自動車税が75%減税である。ハイブリットの小型車の開発・生産・販売はスズキにとって将来性があると考えられる。「ソリオ・ハイブリット」は小型車であって軽自動車ではないが、今後は、軽自動車のハイブリット車も開発・生産することも検討すべきであるといえる。普通自動車のハイブリッド車よりも安い価格で軽自動車のハイブリッド車を販売しなければならない。そこで、普通自動車と軽自動車の維持費を比較する。

³アジアの富裕層とは、世帯年間可処分所得が35,000ドル以上の所得層のこと。

表1 ソリオ・ハイブリットの費用

ソリオ・ハイブリットの費用（自家用10年間使う）	
税金	1、取得税：免税 2、重量税：免税 3、自動車税： $34,500 \times 10 \times 2.5\% = 86,250$ 円 4、自賠責保険料： $12,475 \times 10 = 124,750$ 円 5、任意保険料： $70,000 \times 10 = 700,000$ 円 合計：911,000円
車購入費用	2,000,000円
燃費	年間10,000キロ走行 ソリオ・バンディット・ハイブリットの実燃費32.0 km/L $10,000 \div 32.0 = 312.5$ L \times 110円 = 年間34,375円 $34,375 \times 10$ 年 = 343,750円（10年間燃費）
合計：3,254,750円	

表2 普通軽自動車ワゴンR660FXの費用

普通軽自動車ワゴンR660FXの費用（自家用10年間使う）	
税金	1、取得税： $1,000,000 \times 2\% = 20,000$ 円 2、重量税： $3,300 \times 10 = 33,000$ 円 3、自動車税： $10,800 \times 10 = 108,000$ 円 4、自賠責保険料： $10,985 \times 10 = 109,850$ 円 5、任意保険料： $50,000 \times 10 = 500,000$ 円 合計：770,850円
車購入費用	1,000,000円
燃費	年間10,000キロ走行 ワゴンR660FXの実燃費21.1 km/L $10,000 \div 21.1 = 473.9$ L \times 110円 = 年間52,132円 $52,132 \times 10$ 年 = 521,320円（10年間燃費）
合計：2,292,170円	

（軽自動車のハイブリッドはいくらの価格で販売すれば売れるかを考える）→（軽自動車のハイブリッド車が発売されたと仮定する）→（燃費は8%よくなると仮定する）→（自動車の価格をXとして10年間の総費用を計算する）→（ケース1は免税がない場合、ケース2は取得税と重量税が免税される場合のシミュレーションである）現在軽ワゴン（FZ2WD車）トップレベルの低燃費は33.0 km/Lである。仮定に、軽のハイブリット車の燃費がさらに8%よくなったとすると、35.6 km/Lになる。

ケース1：税金の免除がない場合（軽のハイブリットの価格をXに仮定する）

軽のハイブリット車の費用（自家用10年間使用）	
税金	1、取得税： $X \times 2\% = 0.02X$ 2、重量税： $3,300 \times 10 = 33,000$ 円 3、自動車税： $10,800 \times 10 = 108,000$ 円 4、自賠責保険料： $10,985 \times 10 = 109,850$ 円 5、任意保険料： $50,000 \times 10 = 500,000$ 円 合計： $(750,850 + 0.02X)$ 円
車購入費用	X円
燃費	年間10,000キロ走行 軽のハイブリット車の仮定燃費35.6 km/L

	$10,000 \div 35.6 = 280.8 \text{ L} \times 110 \text{ 円} = \text{年間} 30,888 \text{ 円}$ $30,888 \times 10 \text{ 年} = 308,880 \text{ 円 (10年間燃費)}$
合計：(1,059,730 + 1.02X) 円	

ケース2：税金の免除がある場合 (軽のハイブリットの価格をXに仮定する)

軽のハイブリット車の費用 (自家用10年間使用)	
税金	1、取得税：免税 2、重量税：免税 3、自動車税： $10,800 \times 10 = 108,000 \text{ 円}$ 4、自賠責保険料： $10,985 \times 10 = 109,850 \text{ 円}$ 5、任意保険料： $50,000 \times 10 = 500,000 \text{ 円}$ 合計：717,850円
車購入費用	X円
燃費	年間10,000キロ走行 軽のハイブリット車の仮定燃費35.6 km/L $10,000 \div 35.6 = 280.8 \text{ L} \times 110 \text{ 円} = \text{年間} 30,888 \text{ 円}$ $30,888 \times 10 \text{ 年} = 308,880 \text{ 円 (10年間燃費)}$
合計：(1,026,730 + X) 円	

普通軽自動車ワゴンR660FXの費用を超えないことが、売れる条件になる。

ケース1より、税金の免除がないと軽のハイブリット車の価格は1,208,274円⁴以下でなければならない。軽のハイブリット車の価格が1,208,274円になると、普通軽自動車ワゴンR660FXの10年間で使う費用より安くなる。

ケース2より、税金の免除があると軽のハイブリット車の価格は1,265,440円⁵以下でなければならない。軽のハイブリット車の価格が1,265,440円になると、普通軽自動車ワゴンR660FXの10年間で使う費用より安くなる。

スズキは約120万円で軽のハイブリット車が作れると、売れる可能性が見込まれる。

5. まとめ

軽自動車のハイブリッド車は、免税がある場合は、1,265,440円以下の価格で売れば、また、免税がない場合は、1,208,274円以下の価格で売れば、普通軽自動車の使用より費用が安くなる。現在、スズキ・ワゴンRのFZ型(4WD・CVTハイブリッド)新車価格は1,298,160円である。免税がなくても、約9万円の差で、軽自動車メーカーはコストを低減して約120万円で売ることが可能性があると思う。今後、軽自動車のハイブリッド車は望めると考える。

以上

(参考文献)

桜井清(2005)『日本自動車産業の発展』白桃書房

宇田川 勝(2013)『日本の自動車産業経営史』文眞堂

「通商白書2011年版」経済産業省

『自動車年鑑2015～2016年版』日刊自動車新聞社・会議所共編

⁴ 税金の免除がない場合の計算式：

軽のハイブリット車の費用合計 ≤ 普通軽自動車ワゴンR660FXの費用合計

→ $1,059,730 + 1.02X \leq 2,292,170 \rightarrow X \leq 1,208,274.51 \text{ 円}$

⁵ 税金の免除がある場合の計算式：

軽のハイブリット車の費用合計 ≤ 普通軽自動車ワゴンR660FXの費用合計

→ $1,026,730 + X \leq 2,292,170 \rightarrow X \leq 1,265,440 \text{ 円}$

中国における生活用水節約の課題と日本企業の参入可能性

The Problem of Saving Consumption Water in China and Possibility of Japanese Companies' Entering into Saving Water Appliance Market - The Case Study of TOTO-

研究者氏名 ○中原慧（立命館大学政策科学部政策科学科2回生）

1. はじめに

中国は、水資源の少ない国の一つであり、政府は様々な政策を実施してきた。しかし、生活用水に対しては、節水政策の効果が見られてこなかった。今後の節水政策の重要性を考えると、生活用水に対する政策の課題を分析する必要がある。

また、中国は、日本企業の海外進出先として極めて有力な国である。これは、どの産業に対してもいえるが、特に住宅を販売対象としている企業にとっては住宅投資が増加している中国への進出は重要である。

節水政策によって節水機器への需要がある中国への、高度な節水技術を有する日本企業参入可能性の検討は、日本企業の発展に対して不可欠である。

2. 研究背景

中国における一人当たりの水資源量は、2063 m³であり、世界平均の約半分である。その水不足を背景に、中国政府は、供給量を増加させる水源の多様化政策と需要量の削減を目指す節水政策を策定してきた。水源の多様化に対しては、環境負荷やコスト高などの問題が指摘されており、今後の持続的な水資源の利用には節水政策が不可欠である。

しかし、その節水政策の効果には使用用途によって差が存在している。左記の図1より、生活用水には、これまでの節水政策の効果が無いことが分かる。

中国政府は、新たに企業の節水技術を活用する節水政策を策定することで対応している。その節水政策に有効性があるかについて検討することは、今後の持続的な水資源の利用には不可欠である。

次に、日本企業は高度な節水技術を有する。これらの省エネ関連の技術の輸出は政府の支援対象でもある。一方で、これらの企業は今後日本において利益を獲得していくことが困難

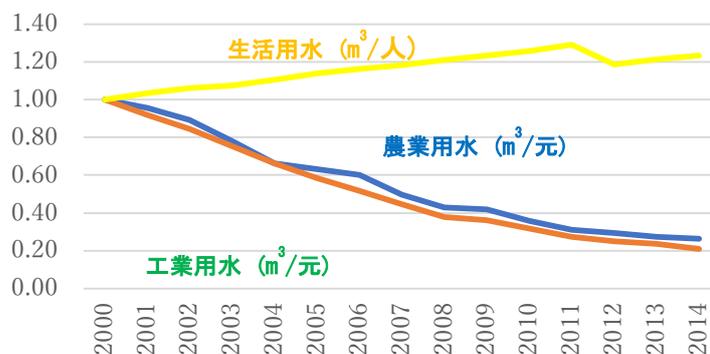


図1 中国での各用水の使用量の推移（2000年を基準に）
出所：中国統計年鑑より作成

であると予想されている。少子高齢化による人口減少によって、これらの企業に大きな影響を与える住宅市場が縮小するためである¹。一方で、中国の住宅市場は今後も拡大することが予想されており²、これらの企業にとって重要な海外進出先である。

本研究では、第一に中国市場の特徴や企業がどのように対応しているかについて概観する。第二に、中国政府の新たな節水政策の内容を分析し、それらの政策の有効性を日本の事例の分析から検討する。第三に、それらの政策が企業の参入可能性へ与える影響について、TOTOの海外進出のフレームの分析を通じて検討を行う。

3. 中国のトイレ市場の特徴

中国と日本のトイレ市場の違いの一つにどの製品を購入するかについての決定権の所在がある。中国では日本と異なり一般消費者が決定権を有している。それは、日本との流通過程の違いが影響している。

中国において、住宅の躯体と内装を分離して販売するスケルトンインフィル方式が住宅の購入方法として一般的である。この方式では、消費者は、製品を自ら購入するため、消費者にどの製品を購入するかに関する決定権がある。つまり、消費者のニーズを把握することが、日本に比べてより重要になる。

また、中国市場は、その階級によって大きくニーズが異なることが判明している。本稿では、TOTOのターゲット市場であるハイエンド市場に限定して考察する。陳(2012)によると、ハイエンド市場を利用する富裕層は、先進国の同水準の所得層に比べお金を消費する傾向が強い。更に、高価格・高品質に加えて、ブランドも重視し購入する傾向もある³。

つまり、中国市場においては、ターゲット市場を利用する所得層のニーズを的確に把握し、販売に反映することが重要になる。

4. 中国市場のトイレの購入基準及び販売実態

本研究では、中国においてアンケート調査を実施した。

図2から、高所得層は他の所得層に比べて、節水機能よりデザインを重視する傾向が強いことが分かる。一方で、中所得層や低所得層では、維持費削減のための節水機能や低価格であることが重視されている。

次に、以上の中国市場の特徴をT



図2 所得層別トイレの購入基準

出所：東北财经大学・北京理工大学アンケート調査

2016年9月実施

¹ 清水千弘「人口減少・高齢化は住宅価格の暴落をもたらすのか?」『土地総合研究』土地総合研究所 2014年秋号 73-86頁

² 戴曉英「中国不動産市場の現状と展望」『AIBS ジャーナル』亜細亜大学大学院アジア・国際経営戦略研究科 2016年 66-77ページ

³ 陳晋「アジア新興国における市場変化と企業戦略」『立命館経営学』第51巻第2・3号、2012年

O T Oは、販売にどのように反映し、利益の獲得に繋がっているかについて分析を行う。

本研究では、所得層別に北京市、大連市、吉林市へ現地調査を実施した。高所得層をターゲットとしているため、デザインを重視した製品が多く取り揃えていた。また、それらの製品を一つの空間として販売する「空間的販売」が行われていた。一方で、節水に関するP Rは少なかった。中所得層をターゲットとしている大連市、低所得層をターゲットとしている吉林市では、デザインを重視した製品は少なく、節水に関するP Rも少なかった。しかし、価格帯を低くするなど、ターゲットとしている所得層にニーズに合わせた価格設定が行われていた。

以上のように、T O T Oは中国において、消費者のニーズを反映した販売を行っている。これにより、T O T Oは中国での売上高を2014年度まで増加させることができた。しかし、2015年度は売上高が減少しており、新たな企業戦略が必要なる。その際に、T O T Oの強みであり、中国において活用されていない節水技術の活用が必要になる。

5. 中国政府の新たな政策と企業への影響

中国政府は、企業の節水技術を活用することで、生活用水の節約を目指す節水政策を策定している。本研究では、節水機器の導入に関する建築基準の導入、トイレの洗浄水量に関する規制、企業への節水機器の購入の補助について分析を行う。

第一の節水機器の導入に関する建築基準の導入である。L E E Dという、アメリカのグリーン・ビルディング協会が策定した建築物の評価基準を中国政府は導入した。この基準の導入によって、新たにホテルやオフィスなどを作る際には、節水機器の導入が義務化された。この基準により、企業は従来デザイン重視の製品選択に、節水機能への評価を入れる必要が生まれる。

第二のトイレの洗浄水量に関する規制である。中国政府は、2006年より都市部で販売するトイレに対して、洗浄水量に基づき規制を行ってきた。2012年からはその規制に加えて、洗浄水量に基づき等級付けを行っている。この規制や等級付けは、市場から節水技術のない企業の淘汰を促すと考えられる。この時、節水技術の高い日本企業は淘汰される可能性が低い。また、この等級は、政府の購入支援の対象を選定する際の基準になる。

第三の企業の節水機器の購入に対する支援である。中国政府は、企業の節水設備への投資に対して、その投資額の一定割合の額を企業所得税より控除する政策を策定している。この政策によって、企業による節水機器の購入が広がることが予想される。控除の対象となる製品は、先述した等級が基になっており、高い等級が見込まれる。日本企業の製品が購入される可能性が高い。

本研究では、日本における節水の実現と企業の節水技術の向上の関係を見ることにより、企業の節水技術を生活用水の節約に活用する中国政府の政策の実効性に関して分析を行う。

日本における生活用水使用量は、2000年をピークに減少を続けている。これに対して、T O T Oの洗浄水量は、1990年代より大幅な向上が図られている。一方で、日本においては、豊富な水資源や水道行政の独立採算制などの要因により節水政策は行われてこなかった。

た。つまり、2000年以降の生活用水使用量の減少は、企業の節水技術の向上によるものと推測される。従って、企業の節水技術を活用する中国政府の政策は、生活用水の節約に有効である。

6. 新たな政策の企業の参入可能性への影響。

新たな政策によって変化する中国市場への日本企業の参入可能性について、TOTOの海外進出のフレームへの影響から分析する。

TOTOは、海外進出を3つのステージに分け、それぞれに目的と手段を設定している。各ステージへの影響を分析すると、それぞれに販売の促進になるような影響が予想された。

7. 結論

中国市場は、多くの点で日本市場と異なることが判明した。特に、TOTOの中国におけるトイレ販売からもわかるように、消費者ニーズの反映は極めて重要な要素である。しかし、ニーズの反映のみでは、今後の中国市場で持続的に成長するには不十分である。新たな企業戦略に大きな影響を与える要素として政府の政策がある。

中国政府は、生活用水の節約達成のために、新たに節水政策を策定している。それらは、高度な節水技術を有する日本企業にとって有利な政策であることが分かった。更に、これらの政策の有効性も日本の事例から判明した。

これらの政策は、企業の参入可能性にも大きな影響を与えることが考えられる。実際に、TOTOの海外進出のフレームへの影響の分析により、日本企業にとって好影響があることが分かった。

中国政府の新たな節水政策は、生活用水の節約に対して有効であり、日本企業の中国市場への進出に対して好影響を与える。

参考文献

清水千弘「人口減少・高齢化は住宅価格の暴落をもたらすのか？」『土地総合研究』土地総合研究所 2014年秋号 73-86頁

戴曉芙「中国不動産市場の現状と展望」『AIBS ジャーナル』亜細亜大学大学院アジア・国際経営戦略研究科 2016年 66-77ページ

陳晋「アジア新興国における市場変化と企業戦略」『立命館経営学』第51巻第2・3号、2012年

中国統計年鑑各年

FAO『AQUASTATS』

TOTOコーポレートレポート各年

地方空港の経営におけるコンセッション方式導入に関する一考察

○ 研究者氏名 内田裕一郎（一橋大学商学部商学科）

1. はじめに

2016年7月から仙台国際空港の民営事業者による運営が始まった。仙台空港のケースでは国が空港の所有権を保持した状態で運営を民間事業者に委ねるPFI方式（コンセッション方式）が採用された。

民営化の手法は所有権まで民間に売却する完全民営化方式や官民共同出資の会社が運営する第三セクターのような方式など複数存在する。その中なぜPFI方式が採用されたのか。本研究は「現時点の地方空港の経営においてPFI（コンセッション）方式が最適である」という仮説の検証を目的としている。そのためにPFI方式と他の手法の比較分析（山重（2014）の考え方をベースにしたもの）、及び包絡分析を用いた所有形態別の空港の効率性分析を行う。

2. 空港のしくみ

空港は主に指定会社が設置管理する①会社管理空港、国が設置管理する②国管理空港、地方自治体が管理する③地方管理空港の3つに分類される。本論における「地方空港」とは②国管理空港と③地方管理空港を指すものとする。

空港事業は大きく航空系事業（空港の基本機能に関わる事業）と非航空系事業（ターミナルビル、駐車場事業等）の二つに分かれる。日本の地方空港の財政状況の傾向として慢性的な航空系事業の赤字が挙げられる。一つの要因として挙げられるのが空港整備特別会計（以下「特別会計」）の存在である。

各空港の収入は一旦すべて特別会計にプールされた後再配分される（プール制）。プール制は赤字空港の補てんに用いられ、真に投資の必要な空港にお金が回らないことに加え、赤字空港が経営努力するインセンティブを削ぐ結果にもなっている。

また非航空系事業は概ね黒字の傾向にあり、空港全体（航空系＋非航空系）で見れば黒字になる空港も少なくない。しかし日本の地方空港は原則航空系事業と非航空系事業の運営主体が別々である。そのため空港全体での戦略が立てにくい。

3. 空港経営における民営化

空港民営化のメリットとして経営の効率化やサービスの質向上が挙げられる。具体的には空港関係者の意識の変化や最適な料金設定などである。一方で空港サービスの提供が不安定になるデメリットもある。英国のブラックプール空港は経営悪化に伴い運営主体が空港売却に踏み切ったが売却先が見つからず、数か月定期便が停止した。

4. PFI方式（コンセッション方式）

PFI方式とは公共施設等の設計、建設、維持管理及び運営に、民間の資金とノウハウを活用し、公共サービスの提供を民間主導で行うことで、効率的かつ効果的な公共サービスの提供を図るという考え方である（日本PFI・PPP協会）。ただし現在の主流である公的主体が収益を保障していた「サービス購入型」では民間の活力を十分に引き出せないとされる。

コンセッション方式では運営権を得た民間事業者が公的主体から施設を借り、施設利用者からの料金収入を基に運営を行う。民間事業者による経営リスクの負担が大きい分より効率的な空港運営が期待される。

5. 空港経営におけるPFI方式の最適性

5.1 規模の考慮

表1：空港類型別管理運営形態の目標（出典：航空政策研究会（2009））

空港の分類	管理運営形態の目標	ベンチマーク
第一類		
基本的には空港全体の収支が黒字	所有形態は問わないが、民間企業と同様の基準で運営が可能	年間乗降客数が概ね500万人を超える空港
第二類		
減価償却を含まなければ収支を償う空港	運営に民間的手法を導入できる空港	国管理空港であれば概ね280万人程度、地方管理空港なら概ね170万人を超える空港
第三類		
独立採算は困難だが、航空ネットワークから見ても必要不可欠な空港	「地域経営」を導入し、空港の外部経済の受益地域が応分の負担をしながら運営する空港	第2類よりも小規模な空港
第四類		
離島空港に代表される高速交通機関のない空港	生活路線の維持のために存続。地方自治体により管理運営	
第五類		
後背地が重複するため航空ネットワークにとって重要性が乏しく地域も維持に必要な負担に応じられない空港	廃港・清算	

出典：「空港類型別管理運営形態の目標と課題」を基に作成

大規模空港から小規模空港まで、利用者数には空港間で大きく開きがあり、すべての空港に民営化を適用するのは無理がある。

そこで航空政策研究会（2009）の分類表を基に比較分析、効率性分析の対象を第1類、第2類所属の空港とした。

また第3類、第4類の空港に関しても民営化は不可能と断定するのは早計と考え、イギリスの地方空港を参考に複数空港一括経営による民営化の可能性について言及する。

5.2 比較分析

山重（2014）では資産の所有者と事業の運営者、資金調達主体に着目し、PFI、財投（公的主体が資金調達を行い、事業運営は民間が行う方式）、完全民営化の3つの手法を比較、

理論的にそれぞれが望ましい環境を明らかにしている。本研究もこの流れに沿って、①PFI（コンセッション）、②財投、③完全民営化、④官民共同出資（第三セクター等）の手法を比較する。

結果的に公共主体が運営に関与しない完全民営化が最も効率的な手法であり、空港経営において完全民営化の採用を強く否定する要因は見当たらない。

ただし複雑なリスク要因や減価償却費の負担などから完全民営化が困難なケースが存在する。公的主体が民間事業者とリスク分担する、PFI（コンセッション）、財投方式、官民共同出資等の方式によって完全民営化が困難な空港にも民間の資金、ノウハウを導入できる可能性を広めることが出来る。

5. 3 効率性の分析

表2：イギリス14空港の収入・支出・WLU（出典：筆者作成）

分類	空港	収入(売上) ￡000 U1	WLU U2	支出 ￡000 V1
民	ABERDEEN	63417	3534985	38416
民	BELFAST INTERNATIONAL	31100	4695182	30590
混	BIRMINGHAM	121158	10258762	94604
商	BOURNEMOUTH(MAG)	11100	722426	10200
民	BRISTOL	76768	6786790	65449
商	EAST MIDLANDS INTERNATIONAL(MAG)	59400	7367752	48800
民	EDINBURGH	145460	11307807	101449
民	GLASGOW	107000	8846227	65000
商	MANCHESTER(MAG)	369900	24136247	293000
混	NEWCASTLE	15953	4600023	12928
民	SOUTHAMPTON	29000	1791320	21000
商	Highlands & Islands (HIAL)*1	19359	1356738	22741
コン	Luton	146956	12543575	108711
民	Regional & City Airport (RCA)*2	34318	1307493	31055

参考：CAA及び各経営主体のHP、financial statements

表3：14空港の効率値順位（出典：筆者作成）

分類	空港	効率値
民	ABERDEEN	1
民	GLASGOW	1
混	NEWCASTLE	1
民	EDINBURGH	0.870566
民	SOUTHAMPTON	0.837065
コン	Luton	0.824764
商	EAST MIDLANDS INTERNATIONAL(MAG)	0.789081
混	BIRMINGHAM	0.78051
商	MANCHESTER(MAG)	0.765518
民	BRISTOL	0.719166
民	BELFAST INTERNATIONAL	0.686082
民	Regional & City Airport (RCA)	0.669417
商	BOURNEMOUTH(MAG)	0.659863
商	HIAL	0.516454

先行研究の横見（2009）をベースにイギリスの地方空港を所有形態別に分類（①コンセッション、②完全民営化、③公私混合企業（官民共同出資）、④公有商業会社化（国・自治体が100%出資の会社が運営）の4タイプ）、各所有形態の相対的な効率性を分析する。包絡分析では事業によって実現した結果（出力）と、そこに至るまでに用いられた資源（入

力)を比較し、前者が大きく、後者が小さいほど優れている-効率的と判定する。出力と入力の比率尺度(出力/入力)をそれぞれの対象ごとに算出、それら尺度を相互に比較することで相対的な効率性を評価する。本研究では入力項目は支出、出力項目は収入、乗降客数(WLU)を用いている。

結果は表3の通り、相対的な効率性は完全民営化>公私混合企業>コンセッション>公有商業会社の順であった。

5. 4 複数空港一括経営の可能性

小規模空港単独での民営化手法導入は困難だが複数の空港を一つの運営会社が一括で運営する手法なら民営化の手法を導入できるかもしれない。実際イギリスではスコットランドの11空港を一括で運営するHighlands & Islandsやマンチェスター空港を中心に他の自治体空港も運営するMAGなど複数事例が存在する。

6. むすび

分析を通じて空港経営において効率性の観点で完全民営化の手法が最適であり、コンセッション方式が望ましい環境は完全民営化、公私混合企業(官民共同出資)が困難な場合であることが分かった。よって仮説「現時点の地方空港の経営においてPFI(コンセッション)方式が最適である」は棄却された。

また航空政策研究会(2009)の分類を考慮すると第1類の空港は完全民営化、第2類の空港は公私混合企業またはコンセッションを積極的に採用していくべきであり、第3、4類は自治体や国の管理による運営が適切だが、公有商業会社による複数空港一括経営など何かしらの民営化手法を導入できる可能性もある。

参考文献(主なもの)

- 【1】山内弘隆 編著(2014)「運輸・交通インフラと民力活用ーPPP/PFIのファイナンスとガバナンス」
- 【2】山重慎二(2014)「所有形態と資金調達コスト」『運輸・交通インフラと民力活用ーPPP/PFIのファイナンスとガバナンス』第5章 p109~128
- 【3】航空政策研究会(2009)「航空政策研究会特別プロジェクト報告書 今後の空港経営のあり方について」
- 【4】横見宗樹(2009)「イギリスの地方空港における所有形態と経営成果の定量分析」『大阪商業大学論集』第5巻第1号 PP339~352.
- 【5】野村宗則(2011)「イギリス空港会社の複数一括経営ー所有状況の特徴と欧州展開の実態を中心としてー」『運輸と経済』第4号 P13~23

羽田空港周辺海域及び水上貯木場への

フロート式太陽光発電施設設置に関する発電事業性評価と課題抽出 Prospects of Float-type PV Project – A Case of Haneda Airport Surrounding Sea Area and Water Timber Storage around Japan.

嶋村絵美（東邦大学理学部生命圏環境科学科）

○渡邊豊（東邦大学理学部生命圏環境科学科）

奥村隼也（東邦大学理学部生命圏環境科学科）

芳賀遥（東邦大学理学部生命圏環境科学科）

柴田裕希（東邦大学理学部生命圏環境科学科）

1. 目的

2011年3月の東日本大震災に伴い発生した東京電力福島第一原子力発電所の事故により再生可能エネルギーに関心が高まり、FIT（固定価格買取制度）の実施により太陽光パネル設置事業が急増した。しかし、日本では陸上型の太陽光発電を設置できる土地は限られてきている（公益財団法人自然エネルギー財団, 2013年）。一方で日本は水稻栽培が盛んであるため、フロート式太陽光発電施設を貯水池やダムの水面に設置する事業を展開する企業が増えてきている。

また、近年では空港の未利用地を利用し、滑走路周辺に太陽光パネルを設置する試みがなされている（スマートジャパン, 2016）。東京には東京湾に囲まれた羽田空港があり、本研究では羽田空港の周辺海域に将来的にフロート式の太陽光発電施設を設置するために必要な課題を明らかにし、羽田空港周辺海域に設置した場合の試算を提案する。

加えて、設置ポテンシャルが高いと考えられる全国の水上貯木場についても試算の対象とした。水上貯木場に関しては近年その需要が減っており稼働率が低くなっている。そのため、貯木場として使われなくなった公有水面が増加しているため、設置ポテンシャルが高いと考えた。

2. 調査・分析方法

本研究では、主にヒアリングでの調査を表1のような枠組みで行った。続いて、表1の要素よりヒアリング先を表2のように選定した。設置可能海域の選定については表2-Aのヒアリング結果を基に羽田空港周辺海域の海図を用いて選定し、発電事業性評価については表2-Bより既存施設から参考値を算出し、事業性評価に用いた。

表 1. 調査項目

設置可能海域の選定	・海底地域及び浮標設備による制約 ・航空関連制度 ・公有水面制度 ・漁業関連制度 ・観光船制度
技術可能性評価	・大阪府実証実験
発電事業性評価	・出力値算定 ・日照時間と発電力量の算定 ・事業損益の算定 ・CO ₂ 排出削減の算定

表 2.ヒアリング先一覧

	ヒアリング先	日時	内容
A	東京海上保安庁	11. 8	羽田空港周辺海域の規模、船舶航行の現状に関する詳細
	大田区漁協	11. 13	羽田空港周辺海域の営漁状況について
	国土交通省東京空港事務所	11. 9	羽田空港内の制限区域の規制及び利用可能性について
B	千葉県企業庁	7. 18	移動予定である世界最大規模フロート式太陽光発電施設の詳細
	川島町土地改良地区	8. 23	現在稼働中のフロート式太陽光発電施設の詳細
	大阪府木材連合会	10. 23	海面上でのフロート式太陽光発電施設の実証実験について

技術可能性評価については、表 2-B の大阪府でのヒアリング結果をもとに海面上での現状と課題を整理した。

全国的水上貯木場に関しては、林野庁から全国の貯木場のデータを基に水上貯木場を特定し、各自治体の港湾課、または水上貯木場の管理団体から稼働率を確認した。この稼働率を元に発電量を算出する。

3. 調査結果

3-1. 羽田空港周辺海域の設置可能海域の選定

羽田空港周辺の海図によると把握が可能な限り空港周辺の水深は4m～7mである。千葉県企業庁のヒアリング結果から山倉ダムの最深部で10mを超える程度とされているため、フロートの設置に関して問題はないと判断された。

羽田空港の制限区域に関しては、東京空港事務所に確認をしたところ、海上の制限区域内も地上の制限区域と同様の考え方であり、基本的には立ち入ることができないとの回答が得られた。制限区域は国土交通大臣が空港運営上必要な場所と判断した場所であると位置づけられているため、船の航行が頻繁ではないと仮定していたが、セキュリティ上現在も利用されているとのことであった。

漁業関連に関しては羽田空港周辺の漁業を管理している大田区漁業組合に確認をしたところ、羽田の周辺海域は現在も浅場を利用してアサリ漁や、カレイなどの漁業を行っているが、漁場としての範囲や航路なども特に設置されておらず、羽田空港周辺の漁業範囲に規制はないとのことであった。漁業権については特に設定されているわけではなく、漁船登録船があることによって漁業が許可されている。

以上より、サイトA・B・Cを選定し、面積を求めた。サイトBに関しては陸から約190mの位置に潜堤が存在している。また、メンテナンス時や管理の際に船での航空を可能にするために各フロート間に40～80mの間隔を設けた。

3-2. 羽田空港周辺海に設置した場合の発電事業性評価

以下表 3 の山倉ダムのフロート式太陽光発電施設の数値を参考値とし、選定海域の発電量、売電収益等を算出。塩害による発電量低下も考慮し、中位、下位シナリオを追加した。



図.1 羽田空港周辺海図



図 2.全体鳥瞰図

表 3. 参考地の整理

	A 面積 (ha)	総出力 (MW)	B 総出力 /面積 (ha/W)	C 出力 (W/枚)	D 枚数 (枚)	E 枚数/ 面積	理論 出力 (MW)	F 年間発電 電力量 (Mwh)	G 所在県平均 日照時間 (W/枚)	H 発電電力量/ 面積・日照時間 (kwh/ha・h)	I FIT 価格 (円・2016)	売電収入 (千円/年)
山倉 ダム 試算 条件	18.0	13.4	0.7	270	51,000	2,833.3	13.8	16,000	2,113	421.0	32円(2014)	¥512,000
地図 計測	A×B	0.7	270	A×D	2,833.3	C×D	A×G×H	2,104	421.0	24円(2016)	F×I	

表 4. 各サイトの想定される年間発電量と売電収益

	面積 (ha)	総出力P (MW)	出力 (W/枚)	P 枚数 (千枚)	理論 出力 (M W)	年間発電 電力量 (高位 (Mwh)	年間発電 電力量 (中位 (Mwh)	年間発電 電力量 (低位 (Mwh)	売電収益 (高位) (千円/年)	売電収益 (中位) (千円/年)	売電収益 (低位) (千円/年)
サイト A	22.6	44.0	270	64	17.3	20,080	18,072	16,000	481,922	433,730	385,537
サイト B	129	72.0	270	365	98.7	114,754	103,279	91,803	2,754,118	2,478,706	2,203,294
サイト C	26.2	19.5	270	74	20	23,306	20,976	18,645	559,363	503,427	447,490

表 5. 事業損益算定の根拠

買収単価の損益前提 (平成 28 年度調達価格等算定委員会)		羽田周辺海域サイト A・B・C の場合	
調達価格 (円/kwh)	24	発電量劣化	初年度× 0.995 ⁽ⁿ⁻¹⁾
システム単価 (円/kw)	251,000	システム価格	34,136,000,000
土地造成単価 (円/kw9)	4,000	土地造成費	544,000,000
接続単価 (円/kw)	13,500	接続費用 (円)	1,836,000,000
土地賃借料 (円/m2)	150	土地賃借料 (/年)	266,700,000
修繕費 (円/年)	建設費の 1.6%	修繕費 (/年)	544,880,000
一般管理費用 (円/年)	修繕費の 14%	一般管理費 (/年)	77,683,200
運転人件費 (円/年)	3,000,000	運転人件費	前提に同じ
事業税	売電収入の 0.7	事業税	前提に同じ
地方法人特別税	事業税の 81%	地方法人特別税	前提に同じ

加えて、発電事業性評価を行うにあたり、表 5 の項目より内部収益率 IRR 値を算出した。結果は高位シナリオの場合 3.95%、中位の場合 2.35%、低位の場合 0.62%となり、投資回収年数はそれぞれ 13.76 年、15.89 年、18.79 年であった。

3-3. 海上設置の技術可能性評価

貯木場であった余剰水面を利用し、国内初の海水面上での実証実験が行われている、大阪湾岸和田地区にて現場視察を行った。この岸和田地区では波風に関しては特に影響は見られず、荒い波が立つような場所ではなく比較的穏やかな状態だった。発電電力量に関しては、当初見込んでいたよりも少ない値であったが、塩害などの影響は見られないとのことであった。このことから、海面上でもフロート式太陽光発電施設を設置できる可能性があることが確認された。

3-4. 全国の水上市場を利用した場合

各貯木場の稼働率から使用されていない水面の面積を算定し、発電量を算出したものである (表 7)。林野庁のデータによると、国が所有している水上市場の数は 10 か所であった。また、平均稼働率は 1.75%であった。また、稼働率のデータが得られなかった愛媛、広島については、東京、千葉、大阪の状況を鑑みて、5%と仮想した。

4. 結論・考察

まず、羽田空港周辺海域について論じる。右表に選定海域の発電量と売電収益（高位シナリオ）、選定海域の優位点・留意点を挙げる。また、羽田空港周辺海域にフロート式太陽光発電施設を設置するための課題としては、「事業化に向けた漁業関係者や各団体への周知と調整」「太陽光パネルの耐塩性能と製品保証」「パネルのメンテナンスや維持管理におけるセキュリティ上の課題」の3つが挙げられた。そして、現在稼働しているフロート式太陽光発電施設の多くは事業者を誘致し、自治体や所有している団体が賃貸料を得る仕組みになっている。このようなことから、2016年7月から施行されている洋上風力発電の占有公募制度を将来的に取り入れることでフロート式太陽光発電施設のさらなる普及につながると考える。

表 6.各サイトの想定仕様

サイト	A	B	C
優位点	広大な余剰水面を生かすことができる。議場者に水面を貸し出すことにより、港湾管理者は多くの賃貸料を得ることができる。		制限区域内であるため船の航行が制限されていることにより管理体制を充実させることができる。
留意点		現在も漁や漁業調査、環境調査が行われているため、漁業組合との調整が必要である。	制限区域であるため、規制や認可をとることが困難であると予想される。

次に、水上貯木場に関して論じる。羽田空港周辺海域と同様、公有水面であるため、異なる用途としての利用許可が必要となる。しかし、羽田空港周辺海域とは異なる点がある。水上貯木場の場合、使われなくなった水面は多くの場合埋め立てが行われる。今回調査していく中でも、いくつか埋め立てられてしまった水上貯木場が見受けられた。このように水上貯木場が埋め立てられず、フロート式太陽光発電施設設置に使用されるためには、さらにフロート式太陽光発電施設の普及が必要となり、埋め立てた場合よりも経済効果が高くなるように打ち出していく必要があると考える。

次に、水上貯木場に関して論じる。羽田空港周辺海域と同様、公有水面であるため、異なる用途としての利用許可が必要となる。しかし、羽田空港周辺海域とは異なる点がある。水上貯木場の場合、使われなくなった水面は多くの場合埋め立てが行われる。今回調査していく中でも、いくつか埋め立てられてしまった水上貯木場が見受けられた。このように水上貯木場が埋め立てられず、フロート式太陽光発電施設設置に使用されるためには、さらにフロート式太陽光発電施設の普及が必要となり、埋め立てた場合よりも経済効果が高くなるように打ち出していく必要があると考える。

表 7. 各水上貯木場の年間発電量と売電収益

	稼働率 (%)	面積 (ha)	理論出力 (MW)	年間発電電力量 (Mwh)	売電収益 (千円/年)
豊洲貯木場	0	2.9	2.2	2,568	61,650
14号地第一貯木場	0	12.5	9.6	11,119	268,871
東京 12号地貯木場	0	56.1	42.9	49,905	1,197,721
14号地第二貯木場	0	13.2	10.1	11,742	281,816
新砂貯木場	0	90.5	69.2	80,163	1,923,922
千葉 木更津木材港団地	0	16.0	12.2	14,233	341,596
大阪 岸和田貯木場	2.46	2.0	1.5	1,779	42,699
愛媛 松山・波止浜港	5	0.7	0.5	622	14,944
広島 廿日市木材港 4	5	4.2	3.1	3,736	89,668
機織工業団地	5	3.8	2.9	3,380	81,129
合計	1.75	201.9	154.2	179,247	4,222,887

参考文献

- ・公益財団法人自然エネルギー財団 <http://www.renewable-ei.org/>
- ・スマートジャパン <http://www.itmedia.co.jp/smartjapan/>
- ・林野庁 木材需給と木材工業の現状（平成 11 年度版）

Value For Time 新しい経済指標の提案 要旨

Value For Time Proposals for the new economic indicator

○ 研究者1：大島哲也（東洋大学 PPP 研究センター）

1. 目的

この論文は、国家の政策の KPI(Key Performance Indicator、重要成果指標)として、筆者が提唱している VFT(Value For Time)という概念の KPI の有用性を示すことを目的としている。

筆者は国家の存在目的は「国民の幸福追求権と健康で文化的な生活を保障すること」であると考えている。日本国憲法にも以下のように明記されている。

第十三条 すべて国民は、個人として尊重される。生命、自由及び幸福追求に対する国民の権利については、公共の福祉に反しない限り、立法その他の国政の上で、最大の尊重を必要とする

第二十五条 すべて国民は、健康で文化的な最低限度の生活を営む権利を有する。

2項 国は、すべての生活部面について、社会福祉、社会保障及び公衆衛生の向上及び増進に努めなければならない。

以上のことより、筆者は、GDP を成長させることや雇用を確保することも「国民の幸福追求権と健康で文化的な生活を保障すること」の手段に過ぎず、したがって、国家の政策の KPI を、GDP や失業率だけで評価することは、本来の目的を見失ってしまうのではないかと考えている。こうした考え方にに基づき、本論文では、VFT という自己実現に使うことができる健康で最低限文化的な生活が保証されている時間を計測する新しい指標が「国民の幸福追求権と健康で文化的な生活を保障すること」＝「より良く生きること」に向けて経済活動を正しく評価し制御できることの証明を目的とする。

2. 現状の KPI の問題点

この章では社会の問題点の具体例として、世界の穀物生産量が穀物生産量は全世界の人口を養える十分な量があるにも関わらず飢餓が現実にあること、日本の健康寿命伸長が 1990 年以降鈍化しているにも関わらず医療費が増大していることを例に挙げて、社会の一部である経営者と労働者の欲求が優先され、構成員全体である生活者に不利益をもたらすことがあること記述した。

3. 仮説：根本原因

この章では問題の根本原因は「生活者の欲求を代弁し、実現に向けて経済を制御する指標がないため」という仮説を立てた。当論文での「生活者」とは該当社会で生活する人のこと、経営者や労働者も含む構成員全体を示す。 表 1

主体	欲求	行動	政党	指標
経営者	儲けたい	利潤最大化	自民党など保守政党	GDP
労働者	働きたい	雇用最大化	民主党など革新政党	失業率
生活者	より良く 生きたい	人権最大化 →政治的無関心	生活者代表パフォーマン ス政党?→支持政党なし	なし

飢餓を例に上げると経営者は Value For Money や GDP、労働者は失業率といった指標で評価し、企業活動を制御することで、穀物を餓死しそうな貧困者に安価に販売するよりも、付加価値の高い肉類生産するために家畜の飼料として利用することを選択する。しかし生活者は欲求を代弁する指標を持たず経済活動を制御することができない。その結果、経営者や労働者は利益を得るが、貧困者（生活者）は飢餓に苦しむことになる。人権は KPI ではないため政策や政治家を正しく評価し、経済活動を制御することができず、成果が上がらない。生活者は次第に政治活動の無意味さを思い知り政治的無関心になり投票率が落ちることで経営者や労働者よりも相対的に発言権が落ち、更に成果が出ないという悪循環に入ってしまうと筆者は仮定した。

4. 仮説：解決法

この章では問題の解決方法として「Value For Time は生活者の欲求を正しく評価し制御することができる指標」であるという仮説を立てた。Value For Time とは Value For Money が以前の事業のコストの新しい事業のコストの差額によって計測されるのと同様に、Value For Time は以前の事業の拘束時間と新しい事業の拘束時間の時間差によって計測される。例として水道というインフラの価値を Value For Time で評価する。

例として水道という事業の価値を Value For Time 計測すると

以前の事業（水源まで水を汲みに行く時間×のべ利用回数）

－ 水道の事業（水道で水を汲む時間×のべ利用回数＋建設労働時間（建設費÷平均時給））となる。

人生は時間で出来ている。自分の人生の時間を如何に有意義な使い方をするのかが人生の目標であるべきであると筆者は仮説を立てた。お金はそのための手段でしかなく、お金と時間ではどちらがより根本的で価値ある資源かということ、以下のように考察してみる。

1. 時間だけあってお金が 0

2. お金だけあって時間が 0

お金が 0 でも時間があれば働くことで必要な分量のお金を稼ぐことができる。しかし、時間が 0 である死亡または奴隷状態または不健康な状態では、お金を自分の人生を有意義なものにするために使うことができないである。つまりお金より時間の方がより根本的な資源と言えるので筆者は仮定した。

Value For Time を政策 KPI として導入すれば

- | | |
|--------------|---------------------------|
| 1. 健康寿命の伸長 | 健康状態の向上、飢餓の撲滅、環境の浄化など |
| 2. 必要労働時間の短縮 | 必要経費軽減、時給 UP、社会福祉、人権の保証など |
| 3. 欲求実現時間の短縮 | 技術革新、インフラ整備、作業効率化、規制緩和など |

上記の 3 つの方向性で経済活動を評価し制御できると仮説を立てた。

5. 検証

この章では「幸福度」と「医療報酬」についての 2 つのケースについて仮説を検証する。

5-1 幸福度

各国ごとの Value For Time である LFT (Life Free Time, 生涯総自由時間) 自己実現に使うことができる健康で最低限文化的な生活が保証されている時間のこと。算出方法は

LFT（生涯総自由時間）＝ 健康寿命 －（生涯必要費用÷時給）－ 社会拘束時間

この生涯総自由時間と WORLD HAPPINESS REPORT2015 と各国への帰化者数の人口比率を比較しどちらの指標が生活者の利益を正しく評価出来ているかを比較検証した。

表 2

国名	LFT	LFT 偏差	WH	WH 偏差	帰化率	帰化 偏差	差分： LFT-帰 化	差分： WH-帰化
スウェーデン	71.28	58.29	7.364	58.41	0.0071%	48.51	9.78	9.89
カナダ	70.14	56.56	7.427	59.59	0.0054%	45.18	11.38	14.41
スイス	70.11	56.52	7.587	62.60	0.0227%	79.87	23.35	17.27
ドイツ	69.65	55.81	6.750	46.86	0.0095%	53.24	2.57	6.38
フィンランド	69.56	55.69	7.406	59.20	0.0038%	41.83	13.86	17.37
オランダ	69.45	55.52	7.378	58.67	0.0048%	43.93	11.59	14.74
オーストリア	68.43	53.97	7.200	55.32	0.0125%	59.29	5.33	3.97
日本	68.22	53.64	5.987	32.51	0.0016%	37.54	16.11	5.03
ノルウェー	68.09	53.45	7.522	61.38	0.0093%	52.86	0.58	8.52
ベルギー	67.34	52.32	6.937	50.38	0.0107%	55.83	3.51	5.45
フランス	66.59	51.17	6.575	43.57	0.0063%	46.83	4.34	3.27
アイルランド	66.56	51.13	6.940	50.43	0.0117%	57.81	6.68	7.38
スペイン	65.95	50.19	6.329	38.94	0.0108%	56.01	5.82	17.07
イギリス	65.68	49.80	6.867	49.06	0.0076%	49.58	0.22	0.52
アメリカ	64.91	48.61	7.119	53.80	0.0068%	47.99	0.63	5.81
イタリア	63.17	45.97	5.948	31.77	0.0082%	50.77	4.80	19.00
韓国	57.86	37.91	5.984	32.45	0.0020%	38.19	0.28	5.74
メキシコ	41.76	13.45	7.187	55.08	0.0002%	34.73	21.28	20.35
—								
平均点	65.82		6.92		0.0078%			
標準偏差	6.58		0.53		0.0050%			

差分合計

142.10 182.16

- ・有用性：生涯総自由時間の方が国連の幸福度指標とよりも帰化数の動きに近い。人々はより良い生活を求めて帰化する。よって「より良く生きる」という生活者の足の投票によって欲求を正しく表現していることを証明した。
- ・明瞭性：ポイントより時間の方が自己実現に向けての効用最大化の資源が明確にできる。
- ・客観性：客観的な統計データの積み上げを数値として測ることができる。

5-2 医療報酬制度

医療報酬制度を例に Value For Time が政策 KPI として、生活者の「より良く生きること」に向けて経済活動を正しく制御できることを証明する。

2007年の出来高支払制度（GDP を増大させる政策）から2009年度の包括支払制度（Value For Time を伸長させる政策）に政策が変化することにより病院という社会のモデルの中で経営者・労働者・生活者がそれぞれどのように変化し、実際の医療費と入院日数の変化を比較することによって Value For Time が生活者の「より良く生きる」欲求に向けて経済活動を制御できていることを証明する。

表 3

政府の政策	出来高支払制度	包括支払制度
政策の違い	医療行為を増やせば医療報酬が増大	診断症状ごとの医療報酬が固定
政策のインセンティブ	患者の医療費消費額 =患者の必要労働伸長 =Value For Time で経済活動を制御しようとする政策 (GDP を増大させる圧力方向)	患者の症状治癒+患者の医療費削減 =患者の健康寿命伸長+患者の必要労働時間削減 =Value For Time で経済活動を制御しようとしている政策
経営者 =院長	医師に医療行為を増やす指示	医師に回転数を増やす指示
労働者 =医師	過剰医療を行う恐れがある	効率的な医療を行う
生活者 =患者	入院日数が増大（健康寿命短縮） 医療費が増大（必要動労時間増大）	入院日数が軽減（健康寿命伸長） 医療費が軽減（必要動労時間短縮）

2007年の出来高支払制度から2009年度の包括支払制度に変化することで脳梗塞患者一人あたりの入院日数が2009年と2010年の平均で、7.51日短縮され、医療費は¥42,133削減されたことが確認できる。つまり Value For Time を伸ばす政策である包括支払制度は患者の健康寿命を伸ばし、医療費を削減する方向で病院内の経済活動を制御できていることを証明した。

6. 結論

この章で Value For Time の意義についての結論を記述した。

1. 正しく評価できる：生活者の利益を正しく評価できることを証明した。
2. 正しく制御できる：生活者の利益に沿って経済活動を制御できることを証明した。

子ども虐待の語られ方に関する研究

A study on patterns of how to explain outbreaks of Child Maltreatment

○ 山川勝也（兵庫県立大学環境人間学部3年生）

井関崇博（兵庫県立大学環境人間学部）

1. 研究の背景と目的

児童相談所での児童虐待相談対応件数は毎年増加している。深刻な虐待ケースが報道されることも多く、子ども虐待は社会問題となっている。虐待により子どもが死亡してしまう場合もあり、たとえ虐待を生き残ったとしても、虐待はその後の子どもの人生に悪影響を与える。そうした子ども虐待問題の解決のために様々な対策が求められるが、対策をより効果的に進め虐待を減少させていくためには、虐待の発生メカニズムを解明していくことが必要である。

しかし、2000年の「児童虐待の防止等に関する法律」施行以前には、「虐待とはどのようなものか」という定義が統一されておらず、国により虐待の定義がなされた後でさえも、個別の虐待の捉え方にはばらつきがある。研究ごとに虐待の捉え方という前提にばらつきがあるために、その前提の下での虐待がなぜ発生するのかの説明にもばらつきがある。そのため、虐待の発生メカニズムを明らかにするには、まず、虐待の発生がこれまでどのように語られてきたのか把握する必要がある。

本研究は学術論文における子ども虐待の語られ方に着目する。子ども虐待問題を扱う主な学問分野としては医学、心理学、社会学が挙げられる。しかし、医師は子どもの示す身体症状を重視することが多く、心理臨床家は虐待の心理的影響を重視することが多いなど（加藤 1991）、視点は期待される社会的役割に左右される。学問分野にも同様のことが言えると推測されるが、虐待の問題を考えるには経済や社会なども含めた広い視野が求められる。そこで本研究は、より学際的な視点からの語られ方を見るために、社会学分野の論文における子ども虐待の語られ方に着目し、虐待がなぜ発生するのかの説明にどのような傾向があるのかを明らかにすることを目的とする。

2. 研究の枠組み

2. 1 本研究における子ども虐待の捉え方

本研究での子ども虐待の捉え方は、児童虐待防止による児童虐待の定義を基本とする。しかし、法律による定義では虐待に含まれないような心理的ネグレクトを虐待とする捉え方（高橋 2014）などもあり、法律による定義では虐待を捉えきれない。よって本研究では、児童虐待防止法より広い捉え方をとり、親や親に代わる保護者から未成年の子への作為・不作為のマルトリートメントを子ども虐待と判断する。

2. 2 資料の収集方法

学術論文検索サイト CiNii (<http://ci.nii.ac.jp/>) で、社会学系コンソーシアム参加各学協会および犯罪社会学会、教育社会学会の学会誌等を検索対象、「虐待」「マルトリートメント」「ネグレクト」「育児放棄」「子殺し」「嬰兒殺」「折檻」「体罰」「遺棄」「ファミリー・バイオレンス」の子ども虐待に関する語をキーワード検索し、資料を収集した。

2. 2. 1 着目する情報源

本研究は虐待がなぜ発生するのかの説明にどのような傾向があるのかを明らかにすることを目的とするが、そのための情報源として学術的に信憑性のあることを重視する。情報の影響力を考えると書籍や新聞記事等も重要であるが、「なぜ」という疑問に答えるには影響力ではなく根拠が重要である。論文以外にも学術的な信憑性が高い情報源はあるが、学会誌等に掲載さ

れた論文にあたれば、その他の情報源における「根拠」にあたるものを掴めると判断できるので、今回は学会誌等に掲載された論文に着目し、書籍を含む他の媒体は調査対象から除く。

学会誌等とは、学会誌、学会年報、機関誌である。また、本研究で対象とする学会誌等は、社会学系コンソーシアム参加各学協会、犯罪社会学会および教育社会学会のものである。社会学分野の学協会として、社会学系コンソーシアムに参加している学協会、また、社会学系コンソーシアムに参加はしていないが、歴史や会員数、子ども虐待に関する研究の蓄積を考慮して、犯罪社会学会および教育社会学会を選択した。

2. 2. 2 子ども虐待に関する語

田中（2011）は、虐待が社会問題化する以前は「虐待」よりも「子殺し」「嬰兒殺」「折檻」「体罰」「遺棄」のような語が用いられることが多かったとしている。ネグレクト（育児放棄）を虐待の一形態とみなさずに、それ単体として扱う者もあり、最近では子ども虐待を Child Abuse ではなく、Child Maltreatment とする考え方から、「マルトリートメント」という語で虐待が表されることがある。また、井上（2005）のように、子ども虐待をより大きな枠組みで「ファミリー・バイオレンス」の一形態と捉える見方もある。このように虐待の捉え方にはばらつきがあり、使用される語にもばらつきがある。よって単に「子ども虐待」とだけ検索すると、ネグレクトや子殺し等の虐待行為に関する知見を見逃してしまう。したがって、子ども虐待に関係しないものを表す場合も含まれるが、ひとまず「虐待」「マルトリートメント」「ネグレクト」「育児放棄」「子殺し」「嬰兒殺」「折檻」「体罰」「遺棄」「ファミリー・バイオレンス」を子ども虐待に関する語として考える。

3. 論文の検索結果と分類

CiNii で子ども虐待に関する語と社会学分野の学会誌等を組み合わせて検索し、135 件がヒットした（2017年1月9日現在）。このうち重複するものを除いた 121 件を調査対象とし、分類・抽出した。

まず、シンポジウムのまとめ等の極めて短いものは分析対象から外した。また、本研究では書籍を調査対象から除くことを考慮して、書評や文献紹介も分析対象から外した。入手できなかったものは 4 件である。

次に、子ども虐待への言及があるかないかによって論文を分類し、子ども虐待に関する論文のうち、子ども虐待の発生に関して語っている 9 件を最終的に抽出し、子ども虐待がなぜ発生するのかの説明にどのような傾向があるのかを調査するための分析対象とした。分類の過程を図 1 に示す。

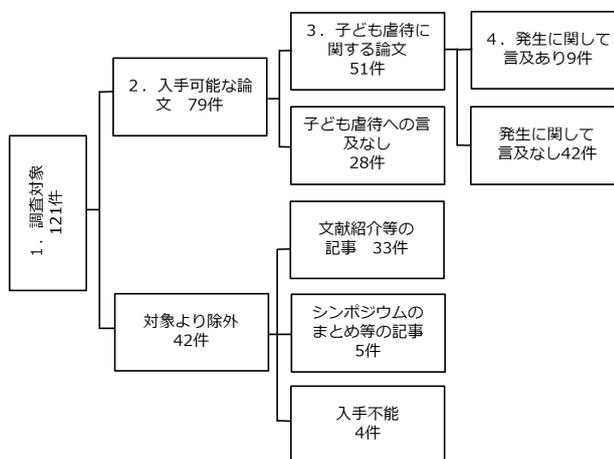


図 1. 論文の分類過程

3. 1 子ども虐待に関する論文かどうか

子ども虐待に関する語が関係ない文脈で用いられているなど、子ども虐待に言及していないものは分析対象から外した。子ども虐待に言及しない論文とは次のようなものである。

……ここでは、二つの供儀的な殺害行為を対照させることで、すなわちチンパンジーの子殺し行動とキリストの殺害とを対照させたことで、完全に人間に固有なく社会性<が、第三者の審級を超越的な準位へと分離することの成功によって画される、という仮説を導き出す。（大澤 2000）

3. 2 子ども虐待がなぜ発生するのかに関して言及しているかどうか

子ども虐待に関する論文は51件あり、うち42件が子ども虐待がなぜ発生するのかに関して言及していなかった。そうした論文は次のようなものである。

…日本の制度はかなり保護の視点の強い制度であることが明らかとなった。このことは、法制度上は、当事者との共同的視点の弱いことを示している。（根岸 2015）

4. 子ども虐待の発生に関する語られ方の分析

調査対象となった121件の論文を分類し、子ども虐待がなぜ発生するのかに関して言及する9件の論文（補注）が抽出された。

4. 1 子ども虐待の発生に関する語られ方とその特徴

抽出された9件の論文それぞれにおける、子ども虐待の発生に関する語られ方とその特徴を表1に整理する。

表1. 子ども虐待の発生に関する語られ方とその特徴

研究者 (発表年)	子ども虐待の発生に関する語られ方	特徴
佐藤 (1977)	警察の事件記録の分析による量的な調査で、帰納的に母親による子殺し事件の特徴を挙げている。またそうした加害母親の特徴や、子生み・子育ての社会環境の歴史の変遷、新聞記事に見られる加害母親の語りから、母子一体性が高い母親が社会的に孤立するときに心中を起こしやすい傾向があると考察している。	量的調査により帰納的に虐待の要因を導き出している
加藤 (1994)	近年におけるアメリカのアセスメント指標の発展の背景、指標の内容、それらの日本への適応に向けての諸課題に主眼を置いている。虐待発生に関する語りは、アメリカにおける児童虐待要因研究の総介にとどまっている。	虐待の発生に関する語りに主眼を置いていない
岩井・宮園 (1996)	児童相談所職員を対象とした調査に基づき、虐待の類型ごとに様々な要因と虐待との相関を量的に語っている。しかし要因間の関係は示されておらず、複合的な要因で虐待が発生することを語るにとどまっている。	量的調査により帰納的に虐待の要因を導き出している
大原 (2003)	幼児の母親を対象としたアンケート調査から、量的・帰納的に虐待のリスク要因を導き出している。しかし、要因間の関係は示されておらず、より多くのリスク要因が重なるほど虐待が発生しやすいと量的調査により帰納的に虐待の語るにとどまっている。また、ここでのリスク要因は客観的な属性より心理的な要因が重視され、社会的な要因はほとんど語られていなかった。	量的調査により帰納的に虐待の要因を導き出している
大原・妹尾 (2004)	大原（2003）と概ね同様の調査を学童の母親を対象に行っている。幼児の虐待と学童の虐待でのリスク要因の異同が示されているが、要因間の関係、社会的要因は語られていない。	量的調査により帰納的に虐待の要因を導き出している
堀口 (2006)	幼児の親を対象にアンケート調査を行い、夫婦関係の不和が子どもへの心理的マルトリートメントにつながることを量的・帰納的に語っている。	量的調査により帰納的に虐待の要因を導き出している
近藤 (2008)	鑑別資料に記載された記述内容という質的なデータを用い、嬰兒殺を犯した女子少年を資質的特徴に基づき類型化し、タイプごとに妊娠から犯行までの経緯に特徴があることを明らかにしている。	質的なデータを用い、母親の資質的特徴の類型ごと虐待が起こる経緯を特徴化する
井上 (2011)	ファミリー・バイオレンスの発生を説明する理論として「リスク要因論」「家族システム論」「入れ子型エコロジカル論」を紹介している。家族システム論のうちの「ストレスへの二段階適応モデル」は井上により帰納的に導かれたモデルであるが、自身により限界を示し、入れ子型エコロジカル論が有力であるとしている。しかし入れ子型エコロジカル論は演繹的に導かれたものであり、実証的な有効性は語られていない。	今後実証すべきモデルが提示されている
李・朴 中嶋・黒木 (2013)	知的障害児の母親を対象としたアンケート調査から、量的・帰納的に母親の育児負担感が子どもへの心理的マルトリートメントにつながることを語っている。ここでは育児負担感に影響を与える諸要因、またそれらの諸要因と心理的マルトリートメントの関係が考察されている。しかし、育児負担感以外の要因についての要因間の関係は語られていない。	量的調査により帰納的に虐待の要因を導き出している

子ども虐待の発生に関する9件の論文の内訳は、「量的調査により帰納的に虐待の要因を導き出している」ものが6件、「質的なデータを用い、母親の資質的特徴の類型ごと虐待が起こる経緯を特徴化する」試みが1件、「今後実証すべきモデルが提示されている」ものが1件、「虐待の発生に関する語りに主眼を置いていない」ものが1件であった。

表1は、研究の目的や方法、結果を示すものではなく「その論文において子ども虐待の発生がどう語られているか」を示している。たとえば、李・朴・中嶋・黒木（2013）は、育児負担感が心理的マルトリートメントに影響を与えることを演繹的に示すことが目的であるが、変数としてさまざまな要素を挙げ、「各要素と心理的マルトリートメントの関係」、「各要素と育児負担感の関係」、「各育児負担感と心理的マルトリートメントの関係」を量的に見るという方法をとっており、結局は帰納的に心理的マルトリートメントの要因を導き出しているため、語られ方の特徴としては「量的調査により帰納的に虐待の要因を導き出している」とした。

4. 2 考察

「量的調査により帰納的に虐待の要因を導き出している」6件の論文のうち社会的・経済的な要因を検討しているものはなかった。これは、子ども虐待の問題の複雑さゆえに無数の要因が考えられ、何を要因と考え虐待の発生との関係を調査するかは恣意的になりやすいからだと思われる。

また、「質的なデータを用いて母親の資質的特徴の類型ごと虐待が起こる経緯を特徴化する」試みもあったが、そこで用いられているデータは鑑別資料であり、研究者が当事者から直接得た質的なデータではないので、多角的な視点が封じられている。このような資料に頼った質的調査を行わざるを得ないのは、プライバシーや倫理の問題で、調査目的であっても研究者が今起こっている虐待に介入しづらいためだと考えられる。

5. まとめ

本研究は社会学分野の論文における子ども虐待の語られ方に着目し、虐待がなぜ発生するのかの説明にどのような傾向があるのかを明らかにするために文献調査を行った。その結果、虐待がなぜ発生するのか説明する研究が、そもそもほとんど蓄積されていないことが明らかになった。また、数少ない虐待の発生に関する研究も、量的な研究に偏っており質的な研究がほとんど見られなかった。さらに、子ども虐待の発生に関しての量的研究には恣意性、質的研究には多角的視点が封じられているという課題があることが考察された。その背景には子ども虐待の問題の複雑さ、プライバシーや倫理面での調査の困難さがあると考えられる。

したがって、今後、まず子ども虐待の発生に関するより多くの研究が行われるべきである。

また、要因を明らかにするような量的な研究は、恣意性を減少させることを心掛け、より学際的な視野から、社会的・経済的な要因についても検討すべきである。要因が明らかになっても、要因間の関係が分からなければ結局「複合的な要因で虐待が発生する」という結論に帰結するので、要因間の関係を位置づけるエコロジカルモデルのような仮説を実証する研究も必要である。

さらに、子ども虐待の問題では、その発生を説明するモデルや実証すべき仮説が不足しているので、仮説生成型の質的な研究の蓄積も望まれる。そうした質的な研究ではプライバシーや倫理の課題が考えられることから、当事者との信頼関係を構築した上での研究が求められる。

【参考文献】

- ・高橋和巳(2014)『消えたい』筑摩書房
- ・加藤純(1991)「児童虐待に対応する関係者の専門的役割とその虐待定義の特徴：社会福祉の立場から考える」『テオロギア・ディアコニア』(24), 51-76
- ・田中理絵(2011)「社会問題としての児童虐待：子ども家族への監視・管理の強化」『教育社会学研究』88, 119-138
- ・井上眞理子(2005)『ファミリー・バイオレンス：子ども虐待発生のメカニズム』晃洋書房

【引用文献】

- ・大澤真幸(2000)「<社会性>の起源：序」『理論と方法』15(1), 21-36
- ・根岸弓(2015)「児童虐待対応制度の評価指標の構築と経験的適用の国際比較からみえる日本の制度的特徴」『社会福祉学』56(3), 29-43

【補注：子ども虐待がなぜ発生するのかに言及する論文】

- ①佐藤カツコ(1977)「母親による子殺しとその背景」『犯罪社会学研究』(2), 93-105
- ②加藤曜子(1994)「児童虐待アセスメント指標の諸課題」『社会福祉学』35(1), 59-76
- ③岩井直子・宮園久栄(1996)「児童虐待問題への一視点：児童相談所介入例の調査を通して」『犯罪社会学研究』(21), 145-168
- ④大原美知子(2003)「母親の虐待行動とリスクファクターの検討：首都圏在住で幼児をもつ母親への児童虐待調査から」『社会福祉学』43(2), 46-57
- ⑤大原美知子・妹尾栄一(2004)「学童期の子をもつ母親の虐待行動とその要因」『社会福祉学』45(1), 46-56
- ⑥堀口美智子(2006)「乳幼児をもつ親の夫婦関係と養育態度」『家族社会学研究』17(2), 68-78
- ⑦近藤日出夫(2008)「女子少年による嬰兒殺の研究」『犯罪社会学研究』(33), 157-176
- ⑧井上眞理子(2011)「家族と暴力：ファミリー・バイオレンスの発生とそれへの対応」『フォーラム現代社会学』(10), 16-27
- ⑨李仙恵・朴志先・中嶋和夫・黒木保博(2013)「知的障害児の母親の育児負担感が心理的マルトリートメントに与える影響」『社会福祉学』53(4), 96-108

戦争機械とマテリアル

The War Machine and Materials

○ 霜山博也（豊橋創造大学 非常勤講師）

1. はじめに-ノマドとは何か？-

ドゥルーズ＝ガタリが創造した概念である「ノマド[nomad]」は、日本でも「ノマドワーカー」などとして一般的に使用されるようになった。パソコンやタブレットなどの情報端末を持ち運ぶことで、一日中オフィスに拘束されることなく、場所から場所へと移動し、働きたいときに働きたい場所で作業ができるようになったのである。私たちは二十四時間好きなときに、欲しい情報や知をインターネットやサイバースペースから手に入れることができる。まるで国や地域、人種やさまざまな地位を越えて、グローバルなコミュニケーションを実現したかのようである（「私」の夢、「あなた」の夢、「みんな」の夢をかなえよう！）。しかし、本当に私たちは高度情報化社会の実現によって、「自由」を手に入れたのだろうか？

事態は逆であるように思われる。「ノマドワーカー」たちは移動という相対的な自由を手にしたかわりに、ますます社会的・経済的な要求にしたがってしまっている。私たちは二十四時間ネットにつながり、有用な人材でなければならない。休みや趣味はよりよく働くためにあり、読書や勉強も仕事のためにしなければならない。しかしながら、こうした傾向に嫌気がさして、ネットからみずからを切断しても意味がないのではないか。それは、「みんな」とは違う「私」を意識することにすぎない。ここで問題になっているのは、高度情報化社会の実現によって、誰もが「私」の「取り分」や「居場所」をたえず気にし始めたことだからである。これまでの垣根がなくなり、なめらかなグローバル・コミュニケーションが実現されたというよりも、世界はより区切られてしまい、人々はさらに富や知の分配を求めて争うようになったのだ。

サイバースペースは、ドゥルーズ＝ガタリが考えていたような「平滑空間[espace lisse]（移動が自由ななめらかな空間）」を実現したというよりも、「条理空間[espace strié]（社会的な要求によって筋目がつけられた空間）」をさらに強固にしてしまったのだ。現在のサイバースペースにおいては、情報端末が普及すればするほど、コミュニケーションすればするほど、移動すればするほど、世界はどんどん区切られ、私たちはどんどん不自由になってしまう。たえず富や知の「私」の「取り分」を気かけ、場所Aから場所Bへと移動する相対的な速度が問題となるのだ。「条理空間」においては、生き延びるためには空間の区切りを数えてなるべく素早く移動しなければならない。「ノマドワーカー」は、自分の「取り分」と「居場所」をもとめてさまよう…。

それに対して、ドゥルーズ＝ガタリは「ノマドを運動によって定義するのは誤りである。ノマドとはむしろ動かない者である¹⁾」と注意をうながしている。移民とノマドを区別する必要がある。すなわち、移民は荒廃し不毛になった環境から立ち去り別の場所を求めるが、ノマドはこうした荒廃や不毛から逃げずに立ち向かう者たちである。ノマドは荒廃や不毛という「問題」をみずからの前に投げ出し、そうした環境で生きるための「方法」を創造する。その方法が「遊牧生活」であり、ノマドは荒廃し不毛になった環境を一挙に占拠するのだ（その空間でどうすればいいのかも知っている）。ノマドはもはや物理的に移動をする必要がないのであり、移動せずすでにその場で空間を我が物としている。ノマドとは、みずからの前に「問題」を投げ出し、移民のように逃げずに、その「解」を創造する者たちのことである。その「解」によって空間は占拠され、「平滑空間」が実現される。ノマドに必要なのは、空間を一挙に占拠する「解」の創造であり、「その場で強度として行なわれる精神の旅¹¹⁾」、思考の「絶対的速度[vitesse absolue]」なのだ。

2. 内部性の形式と外部性の形式

「条理空間」と「平滑空間」はそもそも思考の形式が異なっており、ドゥルーズ＝ガタリはそれぞれ思考の「内部性の形式」と「外部性の形式」と呼んでいる。現在のサイバースペースは「条理空間」のあり方をしているが、それが全てというわけではない。「条理空間」と「平滑空間」は対立しているのではなく、二つの空間が混ざり合ったり、移行したり、片方を包み込んだりしながら、その関係性はつねに変化している。本当に必要なのは、サイバースペースにおいてどのように二つの空間が実現されているのかを分析することであり、そのためには思考の「内部性の形式」と「外部性の形式」を明らかにしなければならない。

ニーチェは「力への意志」と「永遠回帰」といった概念を創造することで、これらを上手く区別し分析していた（あるいはスピノザも）。「力への意志」にはつねに微妙な解釈がともなうのであり、多くは『私』にとっての『力・権力』への意志」として解釈されている。ナチスドイツが良い例であるが、私たちは自分の弱さを直視することができないのであり、何か「私」にとって「強いもの」にすがりつくことによって自尊心を守ろうとする。そして、その「強いもの」を規準にして他人を裁く。「オレにはこれができる、でもあいつにはできない」、「自分にはこれが理解できる、でもあの人にはできない」、「自分はある人に認められている、でもあいつは認められていない」……。

「力への意志」とは、正しい／間違い、善／悪、真／偽、優れている／劣っているといった判断の基準を作り出すことであり、これが道徳の始まりである。しかしながら、これらはあくまで作り出された区別であり、判断の規準の「内」と「外」は相対的なものである。それは「私」がしがみつきたいものにすぎないのだ（本当はこうした規準がどうしてできたのかを思考する必要がある）。ポピュリストはこのことをよく知っている。彼らは扇情的な言動で民衆を煽り立て、私たちの心に染みついた情念を呼び起こそうとする。『あの』恐怖を思い出せ、『あの』悲しみを思い出せ、『あの』怒りを思い出せ、もう一度同じことが起きるかもしれない、だから『あいつら』を排除しろ……。

「内部性の形式」とは、このように「私」がこれまでの「知」を用いて「認識」することなのだ。ここで重要なのは、思い出すことであり、区別することであり、裁くことである。そこにはつねに情念があり、感情は知という情報によって容易にコントロールされてしまう。ドゥルーズが言うように「情報とは他者に対する命令」であり、私たちは「情報に対抗するもの [contre-information]」を必要としている。それはニーチェにとっては、「解釈すること」である。例えば、恐怖という感情は「もう一度あのことが起きるのが怖い」といった形をとる。言いかえれば、「私」のすでに「知っていること」がもう一度起こって欲しくないということだ。だが、子供の頃を思い出せば、「闇」が怖かったのは、それが何か、その先に何かがあるのか知らなかったからであり、「未知」のものに対する「恐怖」だったはずである。「恐怖」は、もともと未知のものに勇気を出して飛び込むことであり、希望と結びついていたはずだ。

ホラーの作家や映画監督が創造しようとするのは、そうした「恐怖」であり、すぐに慣れてしまうイメージに対して、斬新なイメージによって新たな「恐怖」を描こうとする。そしてこれは、『私』にとっての～という内面から湧き出るものを意味しないのであり、相対的な「私」にとっての「内」と「外」を越えた、絶対的な《外》から触発されることによって生じる「情動[affect]」である。「情動」とは誰のものでもない、非人称的なものであり、出来事として生じてくる。少し考えてみれば分かることだが、現実世界において同じ状況が繰り返されることはあり得ないのであり、そんなことを怖がるのは馬鹿馬鹿しいことだ。永遠に回帰するもの、それは出来事としての「情動」である。「情動」は『私』にとっての～ではないので、「恐れること」「悲しむこと」「怒ること」といった動詞の不定法でしか表すことができない。こうした非人称的な「情動」こそが永遠に出来事として回帰するのであり、思考の「外部性の形式」とは「私」にとっての「内」と「外」を越えた次元である、《外》を見出すことである。そこでは、たえず触発する-触発される様々な力関係があり、「情動」が生じつづける。

3. 地図作製法としての芸術-絶対的速度の発明-

ドゥルーズ＝ガタリは具体的な社会のあり方を分析するさいに、「内部性の形式」の主体のあり方を「国家装置[appareil d'Etat]」、「外部性の形式」における力関係を「戦争機械[machine de guerre]」と言いかえて、これらがいかに複雑に関わるかを論じている。「国家装置」は「戦争機械」を捕獲しようとするが、「戦争機械」はつねにそこから逃れてしまう。現在、多くの国家において「戦争機械」は軍隊という形式において捕獲されているが、クーデターや軍の暴走の危険性はつねに存在している。中東では国家を超えた、ゲリラ的な軍隊が組織されている。多くの国において、軍隊は軍産複合体と多国籍企業との複雑な関係にあり、国際的なさまざまな思惑に影響を受けている。「戦争機械」は、「平滑空間」においてひそかに蠢いているのだ。

インターネットはアメリカ軍という「戦争機械」によって開発されたが、やがて「国家装置」による捕獲を超えて新たな知のあり方とコミュニケーションを全世界にもたらした。しかしながら、多くの国家が監視という形態でその知と情報の流れを捕獲しようと試みており、社会的要求によって条理化されつつある。「戦争機械」は必ず戦争と結びつくわけではなく、それを捕獲する主体のあり方によってその機能を大きく変える。例えば、locative media というメディア・アートは「国家装置」の監視用・軍事目的に開発された道具、GPS や GIS を流用して、これまでとは異なった仕方都市の地図を描き、空間を一挙に占拠しようとするものである。

Institute for Applied Autonomy の“iSee”というプロジェクトは、条理化されたニューヨークのマンハッタンで、地図上に増減する監視カメラの場所を視覚化し、監視カメラに映らない場所をつねに明らかにしていくものである。「国家装置」は安全のためと称して「取り分」と「居場所」を守ろうとするが、どんなに急いで監視カメラを増やしても、その「死角」は地図上で視覚化されてしまっている。「条理空間」の相対的な速度は、思考の「絶対的速度」を打ち負かすことはできない。地図は「条理空間」における行動のために描かれるが、「地図作製法としての芸術」は「条理空間」にたいして新たな空間を切り開いていく。地図が現実のコピーである必要はないのであり、私たちは物理的に移動せずに空間を我が物にできる。

MIT の“Real Time Roma”は、個人の携帯電話やスマートフォン、あるいはバスやタクシーの GPS を利用して、ローマの「条理空間」における人の流れを視覚化するものである。「国家装置」は「私」「あなた」「みんな」といった単位から、「内部性の形式」にしたがって個人の自由な意志による感情を探ろうとするだろう。私たちは「国家装置」によって〈数えられる数〉となり、番号や統計的要素として経済や社会的要求の解明のために使用される（「あそこの交通状態を改善しよう、あそこに店を出せば成功するはずだ。」）そこにあるのは、情報を認識するという感情の情念的体制である。「その意志、その行動にはつねに理由があるはずだ、さあ言ってみろ、お前の望むものは何だ、『みんな』がそれを満たしてくれるぞ…。」

新たな空間を切り開くためには、「情動」の〈数える数〉を発明しそれを探らなければいけない。政治的なスキャンダルがあったとき、どれほどの強度の「怒ること」が人々を結びつけたのだろうか。大国が一方的な軍事行動を行って死者が出たとき、どれほどの強度の「悲しむこと」が人々を結びつけたのだろうか。W杯で優勝したとき、どれほどの強度の「喜ぶこと」が人々を結びつけたのだろうか。そうしたときに、人々は「群衆[masse]」ではなく「群れ[meute]」になる。《外》の触発する-触発される様々な力関係によって結びつく「群れ」は、「情動」の強度がたえず変化していき、そのつど新たな結びつきかたをする。そうした「情動」は「戦争機械」とおなじように「内部性の形式」によっては捕獲できないのであり、「国家装置」が最も嫌う自由活动である。移動することなく人々が結びつく、「情報に対抗するもの」の情動の体制。

「戦争機械」は国家装置に捕獲されると戦争へと向かうが、思考の「絶対的速度」が発明されると武器になる。「平滑空間」を蠢く「戦争機械」や「情動」が、「条理空間」を切り開くのだ。監視用・軍事目的の道具を流用する「アーティスト・ハッカー[artist-hackerⁱⁱⁱ]」は、「戦争機械」をサイバースペース上で用いることで、「条理空間」と「平滑空間」が結びつく「多孔空間[espace troué]」を生じさせる。「新しい武器を作れ、そして正確に撃て！^{iv}」

4. 《外》の思考—マテリアルと固有名の解放—

「平滑空間」や「戦争機械」がそれだけで良いものというわけではないし、「国家装置」を打ち倒せば良いというわけでもない。「条理空間」と「平滑空間」は複雑に絡み合っているのであり、決して切り離すことはできない。私たちにできるのは、条理化されてしまっている空間にたいして、思考の「絶対的速度」を発明して新たな空間を何度も切り開くことだけである（永遠に続くゲリラ戦）。サイバースペースにおける「条理空間」と「平滑空間」の間で、自由に出たり入ったりできるさまざまな孔（「多孔空間」）を生じさせる必要がある。

鍵となるのは、どのようにして思考の「外部性の形式」（《外》の思考）を実践していくかである。素材の特性を生かして何かを製作しようとする、繊細な職人やアーティストはこうした思考をつねに実践している。製作は一般的に型やプランがあって、材料を加工していくことと考えられている（「内部性の形式」）。しかしながら、本当の「制作すること」は、マテリアル（素材、質料）が持つ物質的な特徴にしたがって、それを引き出し、形の変化を解放していくことである。マテリアルの美しさを生かす製作品や、今までにないマテリアルの側面を出現させるアート（マルセル・デュシャンのレディメイド）は、その流れにしたがっていくのである。

こうしたマテリアルの流れも、「情動」や「戦争機械」と同じように「国家装置」には捕獲することができない。例えば、藤幡正樹はGPSというマテリアルの流れ（社会や技術の条件に左右される）にしたがって創作を続けてきたアーティストである。彼の作品のスタイルは、プランにしたがうのではなく、知られていないGPSの特性を生かすことでどのような表現が可能になるかを追求するものである。“Voices of Aliveness”は、その極限にあるものといえるだろう。

フランス、ナント市郊外の公園で毎年行われている、このプロジェクトはいまだ未完成なものである。まずGPSによって位置情報を把握しつつ、参加者を自転車に乗せて公園を走らせて、その様子を自転車に設置された加速度付きのカメラで撮影する。さらに、参加者には自分の名前をモールス信号のリズムにしたものを、自転車の走行中に叫んでもらう。それをサイバースペース上で、動画とともに再構成し、毎年増える参加者のデータとともに記録しておく。ここで重要なのは、「内部性の形式」によってすぐに「私」「あなた」「みんな」と関連づけられてしまう固有名の扱いかたであり、《外》の多様体の表現である。

固有名というものは、一個人を指示するのではない。——個人が自分の真の名を獲得するのは、逆に彼が、およそ最も過酷な非人称化の鍛錬の果てに、自己をすみずみまで貫く多様体に自己を開くときなのである。固有名とは、一つの多様体の瞬間的な把握である。固有名とは、一個の強度の場においてそのようなものとして理解〔包摂〕された純粋な不定法の主体なのだ。

私たちの固有名は、生まれたときからすでに「国家装置」によって捕獲され条理化されてきた。私たちは、「内部性の形式」で思考するのが当たり前だと思っている。この作品では、固有名が暗号化されることで、さまざまな強度の「情動」によって人々が結びつき離れていく様子が視覚化されている。その中でも、最も強い「情動」が「喜ぶこと」という不定法の動詞である。参加者たちは、自由活動として「自転車で走ること」「叫ぶこと」「笑うこと」を行うのであり、《外》のたえず触発する-触発される様々な力関係の多様体に自己を開く。それは、いつもすぐに「内部性の形式」に捕らわれてしまう私たちが知らない、生きる喜びそのものである。

ⁱ Gilles Deleuze & Félix Guattari, “Mille Plateaux – Capitalisme et schizophrénie 2”, Les Éditions de Minuit (coll. « Critique »), Paris, 1980, =MP MP,p.437

ⁱⁱ ibid.

ⁱⁱⁱ Ellie Doring, “Faux raccords”, Actes Sud, 2010, pp.200~205

^{iv} MP,p.231

^v MP,p.51

日本人学生の集団同一性、社会的寛容性と異文化コミュニケーション

意欲との関係

The relationship between Japanese students' group identification, social tolerance and motivation for intercultural communication

○ 内田 愛里香(筑波大学情報学群 知識情報・図書館学類)
叶 少瑜(筑波大学 図書館情報メディア系)

1. はじめに

近年、社会や大学での国際化が進み、国境を越えての人の移動が盛んになっている。法務省によると、日本の在留外国人が2015年に220万人を超え過去最多となった。また、2008年には、文部科学省が留学生30万人計画を打ち出した。これは、2020年に日本国内の外国人留学生を当時の約2倍である30万人までに増やすという計画である。2015年5月現在の在籍留学生数は208,379人となり、30万人へと着実に近づいている(日本学生支援機構, 2016)。ここから日常生活の中で外国人を目にすることや、外国人とコミュニケーションを行う場面や機会がますます増加すると考えられる。

このような背景において、日本は多文化共生社会になりつつあり、日本人は諸外国人の人々と互いに助け合って生きていくことが必要になる。また、異文化コミュニケーションは双方向なものであり、外国人が日本文化を理解したり、日本語を習得したりするだけでなく、日本人が外国文化を理解し、外国人を受け入れ、他者との差異を受け入れる寛容的態度も非常に重要と言える。

1. 1 先行研究

田中(2001)は、日本人学生の対面によるソーシャルサポートネットワーク(以下 SSNs)¹メンバーについて、留学生との比較を交えて検討した。その結果、日本人学生のネットワーク・サイズは、1人当たり平均6.52人であり、その中で他人数はわずか0.03人であることが明らかになった。つまり日本人学生のSSNsは同質な相手を取り組む傾向があり、異質性が低いことが分かった。なお、この研究は1996年に行われたもので、当時は、日本に来る留学生数が52,921人ほどであり、2015年の208,379人の約4分の1であった。また、当時は携帯電話の普及率が3割弱であり、主なコミュニケーション方法は対面であったのに対し、現在は9割以上が携帯電話もしくはスマートフォンを持ち、メディアを介してのコミュニケーションが一般化となっている。このような社会的変化、人々のコミュニケーション行動の変化に伴い、1996年に比べ、2016年現在では、外国人との交流が大きく変わる可能性が考えられる。

多くの日本人にとって、外国人とのコミュニケーションは、文化や人種、民族や国籍などを異にする相手とのコミュニケーションであり、そのような場面では、他者との差異を受け入れる寛容的反応が問われる。異質な相手に対する寛容的反応という観点から、植村(2001)は日本人学生を対象に新入成員を受容する際の受容的反応について集団同一性の効果を検討した。その結果、集団同一性が高い人ほど、異質な相手である新入成員に寛容的になり、積極的に歩み寄ることが明らかになった。この結果から、社会

¹心理的な援助が得られる対人的なネットワークであり、ある人々の間で力になるような継続的な状態があって、日々の生活に対応していく努力をするとき、それを補強してくれたりするような、一組の相互に連携しあっている関係である(田中, 2000)。

的寛容性が高い人は、多くの外国人と積極的にやり取りを行っている可能性もあり、集団同一性が社会的寛容性に影響し、それが異文化コミュニケーション意欲を高めるのではないかと考えられる。

ところで、小林・池田(2007)は、社会的寛容性とメディア使用の関係について、携帯メール利用とPCメール利用の比較・検討を行った。その結果、PCメール利用は、携帯メール利用に比べ、異質な他者とのコミュニケーションを促進し、対人環境の異質性を押し上げることが明らかになった。しかし、社会的寛容性がメディア使用、それによる対人関係にどのような影響があるのかは明らかになっていない。とりわけ、現在大学生らが email よりインスタントメッセージ(IM)を多用する(叶ほか, 2016)というメディア環境が変化してきている中、社会的寛容性がメディア使用に与える影響を検討する必要があると考える。

以上の議論を踏まえ、本研究では以下の2点を究明することを目的とする。

- ①日本人学生の集団同一性が社会的寛容性を押し上げ(図1パスa,) 異文化コミュニケーション意欲を高めるのか(図1パスb)
- ②社会的寛容性の高い人が多くの外国人とSSNsを形成し(図1パスc,) それに媒介され異文化コミュニケーション意欲が高まるのか(図1パスd,) 対面とIMの間で比較する。

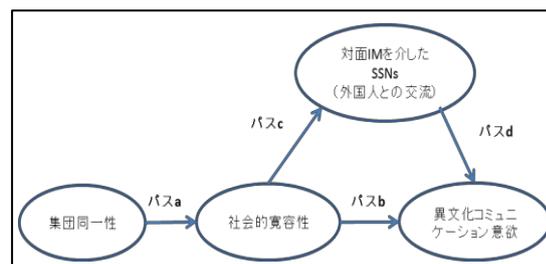


図1 本研究で検討するモデル

2. 研究方法

2. 1 データ収集及び分析対象

筑波大学に在籍する大学生、大学院生 377 名に質問紙を配布し、調査を行った。最終的に回収したのは、212名であったが(回収率56.2%), 本研究では、回答に不備があった回答を除いた 200名を分析対象とした。

2. 2 調査項目

PartA: 個人情報(性別, 年齢, 学年, 留学経験の有無, TOEIC・英検の受験の有無, 点数)などについて尋ねた。

PartB: コミュニケーションメディアの使用状況について、ケータイ・PC・スマートフォンの所持率, 利用時間等を測定した。

PartC: 対面・IMを介した重要なSSNsの構成について、対面・IMを介し交流した相手の性別・年齢・国籍・関係・交流頻度・重要度について選択式で尋ねた。

PartD: 集団同一性, 社会的寛容性及び異文化コミュニケーション意欲を5件法(5. 非常に当てはまる; 3. どちらとも言えない; 1. 全く当てはまらない)で測定した。

3. 結果

3. 1 分析対象者に関する情報

分析対象者に関する情報を表1に示す。語学力に関しては、TOEICプログラムData & Analysis 2014のTOEICと英語検定の換算表に基づき、英検の級をTOEICの点数に換算した。

3. 2 各尺度の検討

各尺度の α 信頼性係数に関しては、社会的寛容性=.75, 集団同一性=.89, 異文化コミュニケーション意欲=.92であり、いずれも高い内的整合性を示した。したがって、以降の分析では、各尺度の合計得点を当該尺度の得点として用いる。

表1 分析対象者に関する情報

項目	属性に関する分布	
性別	男 84名 (42.0%)	女 116名 (58.0%)
平均年齢	19.9歳	
学年	学部生 167名 (83.5%)	修士生 33名 (16.5%)
留学経験の有無	有 17名 (8.5%)	無 188名 (91.5%)
語学力	英検 85名 (42.5%) TOEICと英検 21名 (10.5%) 受験していない 54名 (27.0%)	TOEIC 40名 (20.0%) TOEIC 平均611点

表2 各SSNsの構成

	SSNsのサイズ(人)		外国人との交流言語		交流相手(外国人) 複数回答可
	全体	外国人	日本語	他言語	
対面	1053人	29人	69.0%	31.0%	①31.0%;②3.5%;③3.5%
	平均	平均			④3.5%;⑤48.3%;⑥0%
	5.27人	0.15人			⑦3.5%;⑧3.5%;⑨3.5%
IM	733人	28人	46.6%	53.4%	①64.3%;②0%;③7.1%
	平均	平均			④0%;⑤25.0%;⑥14.3%
	3.69人	0.14人			⑦0%;⑧3.6%;⑨0%

注：①友人；②知人；③家族・親戚；④指導教員；⑤同じ大学の学生；⑥他大学の学生；
⑦その他の教職員；⑧バイト関係の人；⑨その他

3.3 各SSNsの構成

ここでは、日本人学生の対面・IMを介して、交流した相手についてコミュニケーションツール別にまとめた(表2)。ここから以下の知見が得られた。

- (1) 全体のサイズは対面が大きかったが、外国人との交流に関しては、対面・IMには大きな差が見られなかったが、割合としては、対面が2.8%、IMが3.8%であり、IMの方が高かった。
- (2) 対面では約7割の外国人と日本語で交流していたのに対し、IMでは5割以上の外国人と他言語を用いていた。
- (3) 交流相手に関して、対面では「同じ大学生」の割合が最も高く、約50%を占めていた。IMでは、60%が友人で最も多かった。また、対面では、他大学での学生の割合が0%であったのに対して、IMでは14.3%と他大学の学生と交流をしていた。

3.4 重回帰分析の結果

異文化コミュニケーション意欲に影響を与える諸要因を明らかにするために、「性別」「年齢」「語学力」「留学経験」「社会的寛容性」「集団同一性」を独立変数とし、「異文化コミュニケーション意欲」を従属変数とした重回帰分析を行った。その結果、「年齢」は異文化コミュニケーション意欲に負の影響、「語学力」「留学経験」「社会的寛容性」は正の影響をもたらすことが明らかになった。それぞれの標準化係数は、年齢($\beta = -.20, p < .05$)、語学力($\beta = .25, p < .01$)、留学経験($\beta = .17, p < .05$)、社会的寛容性($\beta = .27, p < .01$)であった。つまり、社会的寛容性が最も異文化コミュニケーション意欲にポジティブな影響をもたらすことが明らかになった。回帰式全体の決定係数は、 $R^2 = .210, p < .01$ であった。

3. 5 SEMの結果

「社会的寛容性」「外国人との対面・IMによるSSNs」「異文化コミュニケーション意欲」といった3変数の間に因果関係が見られたモデルをコミュニケーションツール別にまとめた(図2, 図3)。図2, 3から以下の知見が得られた。

- (1) 社会的寛容性は、集団同一性によって押し上がり、異文化コミュニケーション意欲に正の影響を与える。
- (2) 社会的寛容性が高い人は、対面で多くの外国人と交流し、異文化コミュニケーション意欲を高めることは言えない。
- (3) 社会的寛容性が高い人は、IMを用いて多くの外国人と交流し、それを介して、異文化コミュニケーション意欲を高める。

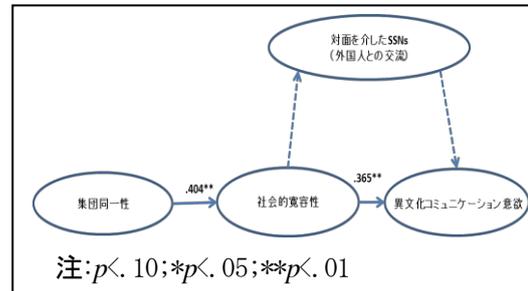


図2 SEMによる分析結果(対面)

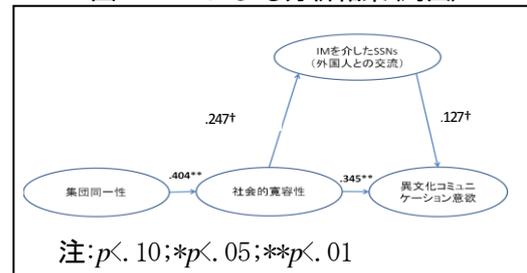


図3 SEMによる分析結果(IM)

4. 考察

本研究では、日本人学生の集団同一性、社会的寛容性と異文化コミュニケーション意欲との関係について、対面・IMを介したSSNsとの比較を含め検討した。その結果、以下の知見が得られた。

- ① 社会的寛容性は集団同一性によって押し上がり、異文化コミュニケーション意欲に対して正の直接的な効果があることが明らかになった。
- ② 社会的寛容性が高い人はIMを介して多くの外国人と交流をし、異文化コミュニケーション意欲が高まる。

以上の結果から、社会的寛容性を養う教育をすることにより、異文化コミュニケーションを高めることができることが示唆された。また、IMは物理的距離を問題としない点や、十分に編集に時間をかけられる点などから、対面に比べて、他言語による交流が多く行われ、異文化コミュニケーション意欲を促進したのではないかと考える。以上の結果から、日本人学生にとってIMは外国人との交流を促進し、異文化コミュニケーション意欲を高めるために有効な手段であることが示唆された。

参考文献

- 1) 田中共子(2000)「日本人学生のサポート認知に対するソーシャル・ネットワークメンバーの要因分析—留学生との比較—」『広島大学留学生教育』第1号, pp23-33.
- 2) 小林哲郎, 池田謙一(2008)「PCによるメール利用が社会的寛容性に及ぼす効果: 異質な他者とのコミュニケーションの媒介効果に注目して」『社会心理学研究』第24巻第2号pp120-130.
- 3) 植村善太郎(2001)「あいまいさへの耐性と集団同一性と新入成員への寛容的反応に及ぼす効果」『性格心理学研究』第10号巻第1号, pp27-34.
- 4) 叶少瑜, 歳森敦, 堀田龍也(2016)「大学生のスマートフォン依存, 社会的ネットワークと孤独感の関係およびそれらに対する個人特性の影響」, 日本社会情報学会2016年学会大会III-12016-09-10/11.

高分解能衛星画像を用いた時系列別都市内緑地の変化
—愛知県名古屋市中心部を対象として—
Changes in urban green spaces by time series
using high resolution satellite images
— Target to central area of Nagoya City —

坂本美波(東京都市大学環境学部)

大西暁生(東京都市大学環境学部)

都市内における緑化は都市熱環境の緩和策や住民の癒しになるため、その効果が近年注目されている。とりわけ、都市熱環境は人工排熱、地域特性、そして人工的な土地被覆の増大の3つが原因として挙げられる。本研究では、特に3番目の人工的土地被覆の増大について着目する。人工的土地被覆とは、自然的な土地被覆をアスファルト等の人工的土地被覆に変容することを意味している。この人工的土地被覆を緑地等に替えることで蓄熱効果が抑えられ、気温を下げる効果があることが知られている。このことから各都市では、屋上緑化や壁面緑化など緑化を義務付け、設置に助成金が出されるなど都市内の緑化活動を推進している。

本研究では、2001年に撮影された高分解能衛星であるIKONOSの画像と、2015年に撮影された高分解能衛星であるWorldView-2の画像を用いて、オブジェクト分類を行い、詳細土地被覆情報を取得することを試みる。そして、熱環境緩和に寄与する緑地等の面積や分布の時系列別変化を把握することを目的とする。

愛知県名古屋市における家具の
マテリアルストック需要量の将来分析-重回帰分析による検討-
Future analysis of material stock demand for furniture
in Nagoya city, Aichi prefecture
-examination by multiple regression analysis-

渡邊望(東京都市大学環境学部)

大西暁生(東京都市大学 環境学部)

我々の社会は、戦後、高度経済成長を経て洗濯機、冷蔵庫、自動車、カラーテレビなどの普及が急速に進み、その結果、物質的に豊かになった。現在、日本は少子高齢社会や人口減少が進んでいる。これによって今後の家財などのストック需要量は変化するものと考えられる。また、私たちの生活を豊かにする一方で、膨大な量の資源の消費をもたらしたことにより、資源の無駄使いが顕在化することで、循環型社会への移行が急がれている。我々の社会において、今後の家財のストック需要量がどのように変化していくか把握することは重要である。そのため本研究では、住宅の家財の一つである家具に注目し、愛知県名古屋市の2010年から2050年までの本棚やチェストなどのマテリアルストック需要量を推計する。具体的には、名古屋市を対象とした家具所有のアンケート調査をもとに、所有者年収や住宅の延床面積などによって家具の種類ごとに所有状況を重回帰分析することで推定式を構築し、これをもとに区ごとにどの位の家具が需要量として存在するのか把握する。

空き家選別政策に基づく空き家利活用
—長野県佐久市における空き家バンクを事例として—
Selection of Vacant Houses for Efficient Utilization
-Based on the Case of Vacant House Bank
in Saku City of Nagano Prefecture-

牛丸維人(一橋大学社会学部)

梶菜由(一橋大学社会学部)

三崎真帆(一橋大学社会学部)

堂免隆浩(一橋大学大学院社会学研究科)

近年、全国において空き家が発生し深刻な社会的問題となっている。多くの既存研究では、空き家対策として空き家バンクの取り組みが報告されている(東京市町村自治調査会(2014)、富士通総研(2014))。そして、空き家への入居増加の条件が検討されている。そこで、全国の自治体で運営されている空き家バンクの成果に関する資料(『「空き家バンク」を活用した移住・交流推進事業自治体報告書』(2014))を閲覧し、成約数が最多である長野県佐久市に着目し、対面によるインタビュー調査を実施した。結果、佐久市では全ての空き家で入居を進めている訳ではなく入居が可能な空き家を選別し条件を満たす空き家のみ空き家バンクに登録していることを確認した。さらに、空き家バンク運営は移住政策と連動していた。そして、佐久市の非常勤職員が入居希望者に空き家を紹介する際、聞き取りマッチングを実施するとともに、市での生活が困難と思われる場合は入居を断る対応を実施することを確認した。

患者の特性を考慮した待ち時間予測システム

Waiting Time Prediction System Considering Characteristics of Patients

安田太郎（専修大学ネットワーク情報学部）

宇野史也（専修大学ネットワーク情報学部）

金田拓也（専修大学ネットワーク情報学部）

河添順一（専修大学ネットワーク情報学部）

具志堅功也（専修大学ネットワーク情報学部）

前川砂月（専修大学ネットワーク情報学部）

松岡蓮（専修大学ネットワーク情報学部）

八木岡佐智（専修大学ネットワーク情報学部）

和氣彩美（専修大学ネットワーク情報学部）

鈴木耀介（東海大学大学院理学研究科数理科学専攻）

飯塚泰樹（東海大学大学院理学研究科数理科学専攻）

飯塚佳代（専修大学ネットワーク情報学部）

報告要旨：病院における診察の待ち時間問題への対応は多くの病院にとって課題である。厚生労働省の調査(受療行動調査)によると、外来患者の不満項目として診察までの待ち時間があがっており、今回私たちが行った調査でも『待ち時間の可視化』を望む患者の声が多かった。現在、大学病院や個人病院などの待合室では、自分の診察まで待っている患者のために待ち人数を示すシステムが使われている場合がある。しかし、それは一部の病院のみであり、また、人数だけでは、実際の待ち時間がわからないという声も多い。そこで、私たち飯塚プロジェクトでは、患者1人1人の診察時間を取得し、それを基にして、機械学習を用いて計算したより正確な待ち時間を予測するシステムを提案した。それによって、患者が待ち時間を有効に過ごしたり、時間帯による予約の偏りを解消することを目的とする。

漫画、アニメ原作の実写化の現状と展望

The present conditions and the prospects of a live action movie based on the comics and original animation.

関美沙樹(東京工科大学メディア学部)

現在、漫画やアニメを実写映画化する動きが目立っている。しかし、近年 SNS 上ではこの実写化を嫌う原作ファンが多く見受けられる。そのような状況にも関わらず何故実写化が止まらないのかという疑問が生じた。私はキャラクターに合うキャストイングがされていないという意見を多く見たため、キャストイングが実写化の課題なのではないかと考えた。実写化がよりよくなっていくために必要なことを分析し、今後の展望を考えることを目的としている。

興行収入などの経済的側面と、ファンや観客が成功、失敗と評価するものとの側面から現状を分析していく。映画レビューサイトのテキスト分析などを利用し、実際に実写化においてキャストイングが課題であるのか、別に課題がないのかを検証する。

実写化は公開される前はキャストイングが重要視されているが、公開後は原作に忠実かどうかやストーリーを重視している傾向にある。今後の実写化はこういった部分が課題になっていくと考える。

家電量販店業界の研 About the home electric store

佐野聖也(東京工科大学メディア学部メディア学科)

今回の私の発表では家電量販店業界について発表させていただきます。1980年代を境に家電量販店は徐々に大型化しその勢力を広めてきましたが、近年では Amazon や楽天といったインターネットを通じた販売によって徐々にその販売チャネルは現代の通信技術などの進化によって多様化してきています。それでも多くの家電量販店は駅前や国道沿い、住宅地など様々な場所に実店舗を構え今日まで経営、販売を行ってきました。そこでこの発表ではまず大手家電販売企業の店舗の展開状況や店舗数などを比較し地域差などから見えてくることをまとめた上で、次にインターネット販売との関連性をまとめた上で、これら 2 つの要因から見えてくる課題を絞り出し、そして現代の時代背景と関連付けを行い、家電量販店がこの先より良い経営を行っていくにはどのようにしていくのが良いかをこれらの調査を通して最終的にまとめ、報告します。

スポーツ大会がもたらす社会的包摂とダイバーシティ
—2015・2016年開催ダイバーシティカップを事例として—
Social inclusion and diversities led by sports events
-Case studies of the Diversity Cup in 2015 and 2016-

大賀友果梨(一橋大学社会学部)

小山七夏子(一橋大学社会学部)

末元寛奈(一橋大学社会学部)

三宅徹(一橋大学社会学部)

堂免隆浩(一橋大学大学院社会学研究科)

誰もが生きやすい社会は実現できることが望ましい。そのため、「交流」を手段とした社会的排除の克服が行政や NPO より取り組まれてきた(中島 (2007)他)。ただし、従来の「交流」は、参加者のカテゴリーが限定されることが多い。これに対し、NPO 法人ビッグイシュー基金主催の「ダイバーシティカップ」と呼ばれるフットサル大会は、ホームレス、障害者、ニート、失業者といった参加者のカテゴリーを限定せず、枠を超えた交流の形成を目的としている。本研究では、2016年12月および2017年1月に「ダイバーシティカップ」に参加した団体の代表者に対する対面によるインタビュー調査を実施した。結果、枠を超えた交流の効果として、①参加者が自己肯定感を獲得、②参加者が社会へ踏み出す機会の拡大、③団体が交流を生み出すノウハウを獲得、を明らかにした。さらに、イベントの主催が行政ではなく NPO 法人であることが団体の参加を促したことも確認した。

広域観光政策と地域アイデンティティの齟齬と共存

ー連携、文化、スケールに着目してー

The discrepancy and coexistence

between extensive sightseeing policy and regional identity:

Focusing on cooperation, culture, and scale.

川田幸生(一橋大学社会学研究科)

長永大史(一橋大学社会学研究科)

蒋文博(一橋大学社会学研究科)

山内智瑛(一橋大学社会学研究科)

本研究は、訪日外国人旅行者の周遊の促進によって地域の活性化を目指す「広域観光周遊ルート形成促進事業」において、事業に参加する自治体内の主体、または自治体間がどのような意識のもと連携を図っているのかということについて分析することを目的としている。具体的な事例として、中部地方を中心とした複数の自治体を跨ぐ形で設定され、広域観光周遊ルートの成功例として紹介されることが多い「昇龍道プロジェクト」に焦点を当てた。調査の対象・方法としては、「官(市役所)」「民(観光協会)」「財(商工会議所)」の3者を連携の主体として想定し、この3主体が昇龍道プロジェクトに参加している自治体に対して質的調査を行った。「広域観光周遊ルート形成促進事業」が広範囲での連携を目指す事業であったが、実際には自治体内の主体、また自治体間の連携が、限られた範囲で完結していることが明らかになった。

富山県における将来の土地利用変化の把握と 商業施設の立地に関する一考察

Study on grasp of the land use change and optimal location of
commercial facilities in Toyama prefecture

中村太祐（東京都市大学環境学部）

大西暁生（東京都市大学環境学部）

近年、日本の人口は減少傾向にあり、地方ではその問題が顕著に現れている。
本研究の対象地である富山県の人口は、1998年をピークにその後は減少傾向にある。
さらに、富山県では、この問題に加え、少子高齢社会も深刻な状況である。
富山県の発表によると、2014年時点で、年少人口の割合は約12.5%と全国平均を下回り、
他方、高齢者人口の割合は約30%と全国平均を大きく上回っている。
このような問題を認識し、地域の活性化を目指すには、大規模商業施設の立地や企業の誘致、
住宅地の開発等が対策として必要となる。
しかし、この対策を検討するには、将来の社会状況を十分に考慮する必要がある。
そのため、本研究では富山県全域を対象に、人口・世帯数・住宅の需要量・住宅のライフサイクル
の推計を行った。
なお、上記の推計は、4次メッシュ(500m×500m)ごとに2010年～2050年までの期間を5年ご
とに行った。
最終的には、上記の推計結果をもとに、将来の推計モデルを構築することで、
今後の富山県の土地利用を分析し、地域活性化に向けた効果的な商業施設の立地を検討した。

女性アイドルグループのビジネスモデル研究 Business model research in Female idol groups

樋口陽大(東京工科大学メディア学部メディア学科)

21世紀に入り、女性アイドルグループをテレビやインターネットなど様々なメディアで見かけることが多くなった。1999年にモーニング娘。を始め、2010年にはAKB48はシングルCD出荷枚数100万枚を越すなど、音楽業界に大きな影響を与えた。その後、様々なコンセプトを持ったアイドルグループが続々とデビューした。のちにインターネット上や雑誌などで「アイドル戦国時代」という言葉が誕生し、呼ばれるようになった。市場規模も年々拡大し2015年度は過去最大となった。本研究では、女性アイドルグループの現状と種類や過去のアイドルとの比較などから、現代の女性アイドルグループが行うビジネスモデルやマーケティング手法を調査する。実地調査からコンサートへ来場する人員調査や物販の効果についての調査を行い、消費者に与えている影響を調査する。

また、過去と現在を比較し、アイドル本人がグループ卒業後の進路を分析や、女性アイドル界を取り巻く問題についても取りあげ、報告する。

大学生の Twitter 使用における 個人情報の漏洩を防ぐシステムについて

A system that aims to prevent leakage of personal information
on Twitter among university students.

清水裕梨(筑波大学)

叶少瑜(筑波大学)

本研究は、若年層の SNS の不適切な使用に由来するトラブルが社会問題化している背景を受け、最も多用されている Twitter における個人情報の漏洩を防ぐシステムの開発および効果検証を目的とするものである。そのため大学生 104 名を対象に、SNS 利用状況や、個人情報の公開状況及び公開に対する意識について質問紙調査を実施した。その結果、所属・写真・位置情報といった項目について、無意識に投稿している可能性があることが分かった。これらの結果を踏まえ、所属・写真・位置情報などの個人情報を含めた投稿をする際、①警告メッセージを表示し、②投稿するまでの時間を選択させるといった 2 つの機能を設けたシステムを開発し大学生 10 名を対象に実験を行った。その結果、本システムは、特に何も制限せず、もともと個人情報を無意識に公開しがちな人に効果的であり、特に低学年、また女子大生に有効であることを明らかにした。

大学生の Twitter と Facebook 使用と 友人関係満足度との因果関係:PC とスマートフォンの比較

The casual relationship between university student's
usage of Twitter and Facebook, and their satisfaction of friendship:
Comparing computers and smartphones

中田周育(筑波大学大学院図書館情報メディア研究科)

叶少瑜(筑波大学図書館情報メディア系)

本研究では、日本で若者の利用が多い **Twitter** と、世界的に広く利用されている **Facebook** を取り上げ、その使用と友人関係満足度との因果関係を明らかにすることを目的とする。また、スマートフォンと、PC の利用によって、**Twitter・Facebook** の使用パターンに由来する友人関係満足度との因果関係に相違点があるかどうかにも検討する。そのため大学生を対象に約六ヵ月の間隔で 2 時点のパネル調査を行い、162 名の有効回答に対して交差遅れ効果モデルを用いて分析を行った。

分析した結果、①**Facebook** の使用が友人関係満足度に負の効果を与えた。②**Twitter・Facebook** の使用パターンによらず友人関係満足度が低い人がより PC のインターネットを長く利用したが、同様の結果はスマートフォンには見られなかった。また、「**Facebook** のみ使用」、「**Twitter** のみ使用」、「両方とも使用」、「両方とも使用なし」の 4 パターンによる多母集団分析をした結果、**Facebook** と **Twitter** の両方を使用している場合、PC のインターネット利用時間が長い人は友人関係満足度が低い傾向がみられた。以上の結果を踏まえ考察を行った。

地方自治体における省エネ支援制度

Energy-saving support program at local municipalities

染谷拓実(東邦大学理学部生命圏環境科学科)

竹内彩乃(東邦大学理学部生命圏環境科学科)

2013年6月に閣議決定された日本再興戦略では、2020年までに新築住宅・建築物について段階的に省エネルギー基準の適合を義務化することが定められた。現在、新築建築物における省エネ判断基準適合率では、非住宅について約9割と高い適合率を見せているが、新築住宅では2010年の住宅エコポイント制度導入以降増加の傾向を見せたものの、その適合率は近年約3～5割で推移している。省エネ施策の推進のため、国土交通省では2014年より省エネ住宅ポイント制度、2016年にはネット・ゼロ・エネルギー・ハウス(ZEH)支援事業として補助金制度を導入しているほか、省エネ住宅に関する補助金制度は各自治体でも取り組まれている。本研究では、この各自治体で適用されている補助金制度に注目し、適用の条件や補助率の対象地区の新築住宅における省エネルギー判断基準適合率への効用について調査する。

ご当地キャラクターの活動と目的

代田康生(東京工科大学メディア学部)

近年、ご当地キャラクターが地域活性化の 1 つとして注目されるようになった。しかしその反面、ご当地キャラクターの中にはほとんど活動を行っていないキャラクターや活動停止になったキャラクターが存在する。そこで、自治体のご当地キャラクターの運用目的、目的がどのようなものか、考察する必要があると感じた。本研究では数多くのご当地キャラクターのイベントであるゆるキャラグランプリの参加キャラクターを取り上げて運営団体がどのような目的でどのような活動を行っているか、調査した。その結果、地域の PR を目的としているキャラクターが大半であった。しかし、そのための活動内容に違いが出ていることが判明した。

ヒートアイランド現象による気温変化が 地域の電力消費に及ぼす影響

Influence of temperature change due to heat island phenomenon on
electricity consumption in the area

清川勇樹(東京都市大学環境学部)

鳴海大典(横浜国立大学大学院環境情報研究院)

大西暁生(東京都市大学環境学部)

近年、都市化により人工排熱の増加や人工的な土地被覆の拡大により、郊外に比べ、都市内部において島状に高温化するヒートアイランド現象が顕在化している。そのため、本研究ではヒートアイランド現象による高温化が、人々にどのような影響を与えているのかを把握し、高温化による影響の評価およびヒートアイランド現象のインパクトを定量化することを目的としている。また、2011年に起きた東日本大震災がエネルギー消費にどのような変化をもたらしたか把握するため、震災前と震災後を比較し、エネルギー消費の変化を考察する。ヒートアイランド現象のインパクトのひとつにエネルギー消費への影響がある。本研究では我々の生活において主要となるエネルギー源である電力に着目し、気温が1℃上昇または低下することで変動する電力エネルギー量を意味する気温感応度を用いた。エネルギー消費に関する変化を考察することで、ヒートアイランド現象の変化を知ることができ、都市における熱環境問題の実態を把握できる。

住民運営型コミュニティサロンの内外で創出される
つながりと高齢者の生活充実
—ほっとサロン・ラベンダーを事例として—
Relationship inside and outside a community space
managed by local residents to fulfil the life of elderly people
-A case of the “Hotto Salon Lavender” -

小俣彩夏(一橋大学社会学部)

小久保彩子(一橋大学社会学部)

田畠麻衣(一橋大学社会学部)

堂免隆浩(一橋大学大学院社会学研究科)

地域のつながりが希薄化し、“無縁社会”になりつつある現代社会においては、いざという時に頼れる人間関係が構築されにくくなっている。そのような中、埼玉県三郷市にあるコミュニティサロン「ほっとサロン・ラベンダー」では、縦割りの行政機関の取り組みではなし得ない、高齢者同士の自然なつながりの創出、および、運営者も利用者も共にいきいきと活動し続けられる状況が成立していた。これを可能にしている要因を明らかにするため 2016 年 11 月に当該施設に赴き、運営者および利用者に、活動内容や運営上の工夫と困難、参加する中での変化について対面によるインタビュー調査を行った。結果、①行政からの補助金の支援を受け取りつつも、個人経営という形態を維持することで自由な企画力を発揮することで介護予防と生涯学習の両立させていること、②運営者と利用者の垣根のない「教え合い」が両者のいきがいと健康のためのつながりの創出につながっていることを明らかにした。

業務 Web アプリケーションの UI 最適解

Optimal solution of business web application UI

中川裕稀(システム・エナジー株式会社)

日頃、コールセンターで使用されている CRM システムではデータの入力ミスがいくつか存在する。一方、利用者でもある業務管理者は業務の効率性とクライアントに納品するデータ精度の高さを実現しなければならない。そのような中で、効率的な業務遂行には利用者がシステムに正確なデータ登録が行えることである。そのため、システム担当者として開発に従事する中で聞こえてくるのは「入力エラーを充実させてほしい」といった誤入力を防ぐものが目立っているのが現実であり、新機能の実装との折り合いが必要となる。IT 部門の予算も限られており、ユーザーの誤操作を防ぐには「使いやすい」「シンプルである」といった UX の高い UI の開発が求められる。老若男女、IT リテラシーの程度が様々な利用者が業務アプリとして 1 度で正しい入力を行うにはどの様な UI が最適であるのか。システム開発に携わる経験を踏まえ、考察し発表する。