

第1回国勢調査と熊本の都市計画

昨年(2020)年10月に国勢調査が実施されました。国勢調査から得られる様々な統計は、国や地方公共団体、民間企業、研究機関で活用され、国民生活に役立てられています。大正9(1920)年の第1回調査から今日まで5年ごとに実施されており、21回目の今回は100年の節目となります。今回取り上げる地図は、昭和2(1927)年の第3回都市計画熊本地方委員会において、1回目と2回目の国勢調査のデータが活用されたことを示す「熊本都市計画図 国勢調査二依ル人口増加率及密度図」です。

熊本市に都市計画法が適用された時代は、熊本市の人口が増加していた時代でした。将来的に増加しつづけると予想される人口を収容するため、当時の市域を超えて都市計画区域が設定され、人口の許容量の基準は1人当たりの利用面積が市制施行当時の熊本市内で20坪、近郊地(古町、本山、本荘など)で40坪、外郊地(春竹、池田、花園など)で80坪とされました。20坪は、オフィスや1人暮らしの住宅に最適な広さであり、40坪は一戸建て住宅を建てるのに最適な広さで、80坪は平屋を作るのに必要な面積です。市の中心部にオフィスや人々がひしめき合い、郊外に出るほど、広い住宅に住めるという設計になっています。今日のような限られた土地に大量の人数を収容できる高層の建物ではなく、土地面積の制約の大きい戸建て住宅を念頭に置いていたことが窺えます。このような想定の下、都市計画区域内の許容人口は24万6千人とされ、40年後に人口が飽和状態になると算出されました。

昭和初期の人口分析方法

当時、将来の人口予測はどのように行われたのでしょうか。昭和2(1927)年の都市計画熊本地方委員会の「熊本都市計画参考資料街路ノ部」には、明治43(1910)年から大正14(1925)年までの15か年の人口増加を参考にしていたことが記されています。熊本市域全体で見ると人口はこの間、毎年平均して2,180人ずつ増加していました。補図はこの分析結果を図示した当時の史料で、都市計画区域内全体と市部および郡部の人口の推移(黒の折れ線)とそこから最小二乗法により算出した予測線(赤の直線)が描かれています。

ただ、この分析は区域全体と市・郡部のものだけであり、その地域分布の分析については統計がなかったため、都市計画熊本地方委員会は、これとは別に大正9(1920)年に行われた第1回国勢調査と5年後の第2回国勢調査のデータを用いて、区域内の旧市町村別(大正10年合併前)の人口密度や人口増加率を算出し、人口がどのように広がっていくのかを分析しています。表紙地図は、この分析結果を地図上に記したもので、赤の数字

は第2回国勢調査に基づく1人当たり利用面積坪数で、黒の数字は第1回国勢調査からの人口増加率または減少率の算術平均です。都市計画区域内の人口増加率

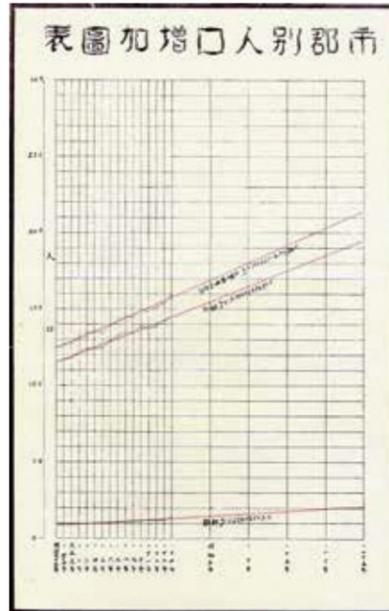
都市計画区域全体の人口増加率は年3%で、これを下回った所として、旧熊本市と白川沿いの地区(二本木、本山、本荘)が見受けられます。また地図上の表記では分かりませんが、清水村と画図村の数字は減少率を表しています。人口増加率が最も低かったのは市制施行当時の熊本市内の1.17%で、1人当たり利用面積も他の地区よりも小さく21.52坪となっています。これは市制施行当時の市内の1人当たりの飽和面積とされた20坪に近く、飽和状態に近い人口成長が抑制されていると考えられます。一方、人口増加率が大きかったのは大江町、出水町、春竹町、日吉村で、それぞれ年平均12.62%、8.86%、7.88%、8.25%の増加を記録しています。これらの地域は豊肥線が通過しており、当時の流通の中心であった鉄道駅に近く、工場が多かった地域でした。人口増加という観点から見ても豊肥線周辺が熊本発展の中心地だったことが分かり、当時の鉄道輸送の重要性を物語っています。

戦前の熊本市の人口の特徴

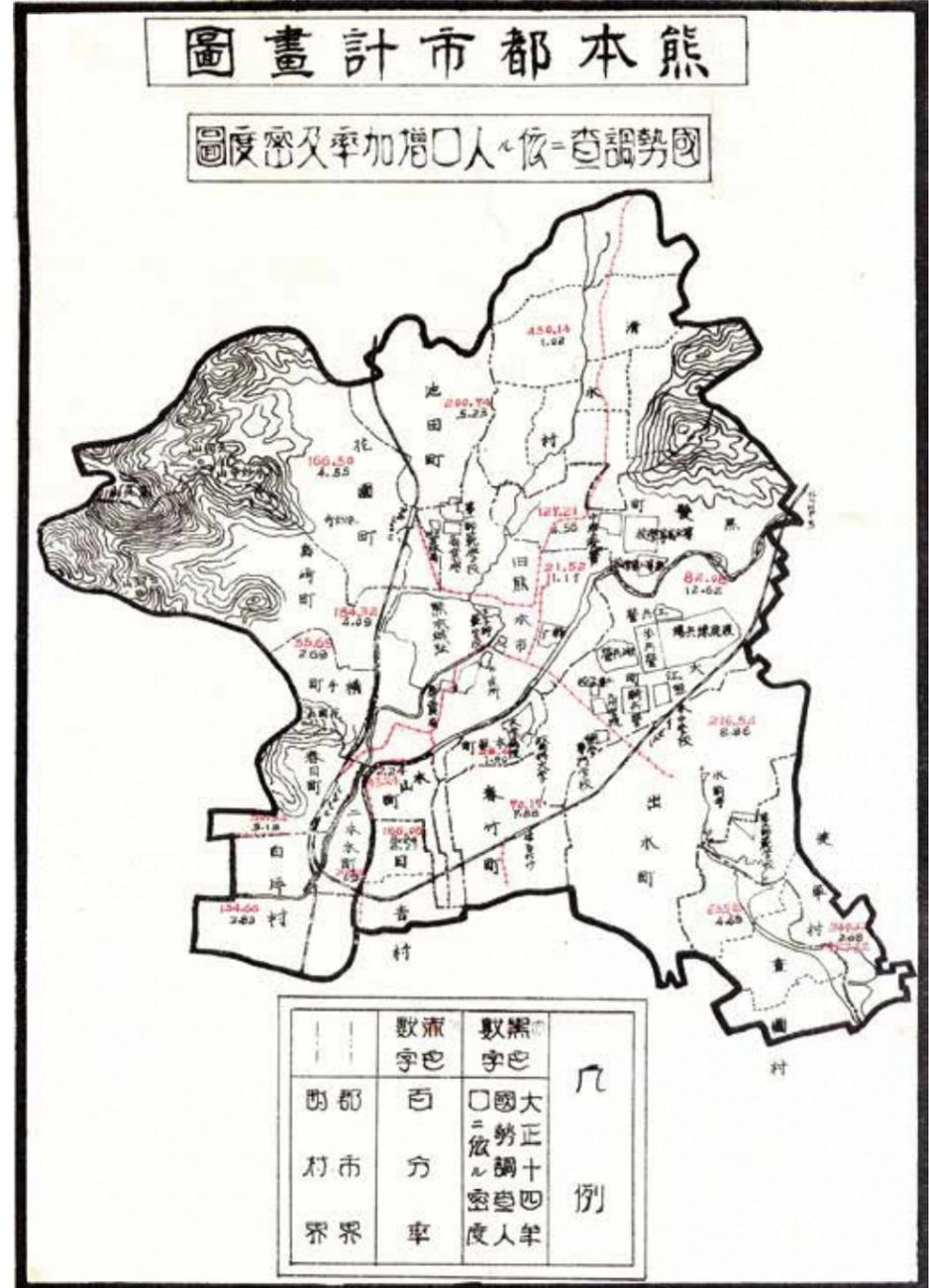
戦前のわが国では、男性の人口が女性を上回っていましたが、熊本では逆に女性のほうが多かったことに特徴がありました。明治40(1907)年に熊本市の職業調査を実施した内閣統計局審査官の相原重政は、熊本市の商工業は、県内を市場とする小規模な飲食料品と衣服身装品が中心で、労働者の働き口となるような大規模工場が少なく、男性労働者は県外に出稼ぎに出ていることを指摘しています。また、明治末期の熊本市内で100人以上を雇用していたのは、熊本専売局煙草製造所、鐘淵紡績熊本工場、肥後製糸株式会社、熊本製糸株式会社、九州日日新聞社印刷部がありましたが、繊維やたばこ製造は女性の労働に依存する割合が大きい産業だったので、このことも女性人口が男性人口を上回っていた原因だと考えられます。

(山田 聡亮・中村 司)

(補図) 市郡別人口増加図表



昭和2(1927)年 都市計画熊本地方委員会「熊本都市計画参考資料街路ノ部」(公財) 後藤・安田記念東京都市研究所市政専門図書館所蔵



(本図) 熊本都市計画図 国勢調査二依ル人口増加率及密度図

昭和2(1927)年 都市計画熊本地方委員会「熊本都市計画参考資料街路ノ部」(公財) 後藤・安田記念東京都市研究所市政専門図書館所蔵

〈第31回講演会報告〉「歴史上からみた新型コロナ感染症」

熊本大学名誉教授 二塚 信氏

〈活動報告〉「熊本都市史図解—都市形成と都市計画—」(都市計画史図集の刊行)

活動報告
研究員だより
研究コラム
客引き行為対策の
効果的な実施に向けた考察
表紙地図紹介

熊本市都市政策研究所ニューズレター第20号 令和3(2021)年7月発行

(編集・発行) 熊本市都市政策研究所

〒860-0806 熊本市中央区花畑町9-24 住友生命熊本ビル 5階

電話 096-328-2784 E-mail: toshiseisakukenkyusho@city.kumamoto.lg.jp



歴史上からみた新型コロナウイルス感染症

〔第31回講演会要旨〕

熊本大学名誉教授 二塚 信氏

日時：令和2(2020)年11月27日(金)14時30分から

手法：オンラインによる開催



わが国の疾病に関する初めての記録は、8世紀初頭編纂の古事記・日本書紀に『国内に疾病多く、民に死亡者あり、その数大半』との記載があり、崇神天皇5年との記録からその年代は西暦300年頃とも考えられます。また西暦700年頃には天然痘が大流行し、その吊いや病の撲滅などが奈良の大仏建立のきっかけになったとされています。その後、1810年には橋本伯寿という人が『断毒論』を書いています。これは隔離の概念を日本で初めて主張した文書で、橋本伯寿は「余りにも早く登場しすぎた疫学者」と呼ばれています。

世界的に見ると1350年頃、ペストが大流行しました。人口の1/3が死亡した大流行で、隔離以外に有効な対策が無かったため、非常に強引な監禁政策が取られました。さらに1894年には香港でペストが大流行し、北里柴三郎博士が香港でペスト菌を発見しました。

そして1918年にはスペイン風邪が大流行しました。アメリカが発生源ですが、当時は第一次世界大戦の最中で、中立国で報道管制が敷かれていなかったスペインで大々的に報道されたため「スペイン風邪」と呼ばれています。死者の大半は20代、30代の若者でした。世界で約7,500万人が死亡するという、ペスト以来の大流行となり、アメリカから兵士や船の動きに伴い、ヨーロッパ、南米、アジア、太平洋、アフリカと世界的に流行しました。公共施設が無力化・閉鎖するなど現在と似た状況も発生し、疾病について国際協力を強化する気運が高まる契機ともなりました。日本もスペイン風邪に襲われ、医療関係者も皆感染するという状況で、軍隊でクラスターも発生しました。そうした中、隔離する、マスクをつける、三密を避ける、消毒をするなど、現代とも共通するような事が言われました。

新型コロナウイルス感染症の症状としては、感染源と接触して1～10日前後で感冒様症状（発熱、咳、倦怠感など）が出現します。多くの場合、肺炎までは至らず軽症で推移し、無症状ないし軽症の感染者が約8割を占めます。自覚のないまま周囲に感染を広める場合もあり、流行を防ぐ難しさがあります。PCR検査を受けなければ感染したか分からず、PCR検査数と患者数は平行関係にあります。また差別や偏見を恐れPCR検査を拒否する人も多いです。症状などから新型コロナ

講演会要旨の文責は都市政策研究所にあります。内容の詳細は都市政策研究所ホームページに掲載いたします。

ナウイルス感染症が疑われる場合は「帰国者・接触者相談センター」に電話で相談して下さい。検査や診療の体制は医師会等の協力のもと強化され、より気軽に電話で相談できるようになっています。

寒い時期には、新型コロナウイルス感染症とインフルエンザウイルス感染症の類似性も問題となり、ともに飛沫・接触感染で、発熱・倦怠感・咳を引き起こすなど共通点は多いです。一方でインフルエンザは小児が流行の中心ですが、新型コロナウイルスは成人が大半であるなど、両者の違いも分かっています。

現時点では、対症療法（解熱剤、補液、重症例には酸素吸入・人工呼吸など）しかありませんが、80%以上の発症者は軽症で自然治癒すると考えられており、ワクチンの開発も現在進められています。どのような方が重症化しやすいかは明らかではありませんが、高齢者や糖尿病や動脈硬化など基礎疾患を有する方は重症化のリスクが高いとされています。感染経路には飛沫感染と接触感染があります。そのため、感染防止には石けんやアルコール消毒、手洗い、マスク、三密を避けるなどが有効と考えられています。

感染者数については、感染経路を追えない孤発例が広範囲のエリアで多数生じ、感染者が爆発的に増加する「オーバーシュート」が関東圏、札幌、大阪、名古屋などで発生する危険性があります。そうなれば、その地域の医療崩壊が容易に起こると考えられます。私自身や多くの公衆衛生の研究者は、GoToキャンペーンは早急に中止した方が良く考えています。世界全体では感染者数が約6,000万人、死亡者数が150万人に迫っていますが、日本や韓国・中国など東アジアの国は欧米と比較して感染者や死亡者は少ない状況で、これは過去のSARSなどの経験により交差免疫ができている可能性、またマスク着用の習慣が爆発的な拡大を防いでいる可能性があります。先進国で感染が広がる一方で新興・途上国では止まっていますが、これらの国では医療・検査体制が遅れており、まだPCR検査が行われていないため、感染者が顕在化していないと考えられます。

今後の課題は、第一にワクチンの早期開発が何よりも重要です。第二にどのようなケースが重症化するか、まだ分かっていない点です。第三に後遺症のサーベイランスについて、特に重症者の5～10%は数か月を経ても職場復帰できないなど長期の後遺症が残っており、重症化する前に早期発見することが重要です。第四に診断・治療のネットワークで、医師会では医療崩壊・逼迫の状態にあると言われており、症状に応じた治療のネットワークが必ずしも出来ていない状況です。第五に世界的課題として新興・再興感染症の問題が改めてクローズアップされています。再興感染症とは昔からあるが再び流行の兆しがあるもので、 Dengue熱、麻疹、結核、マラリアなどです。今回の新型コロナウイルス感染症のように突発的に新型の感染症が発見されるのと同様に、こうした再興感染症が爆発的に流行する恐れがあります。

活動報告 「熊本都市史図解―都市形成と都市計画―」（都市計画史図集の刊行）

熊本市都市政策研究所では、平成24年10月の開設以来、これからの調査研究や政策立案の基礎となるスタートアップ研究として、地図や計画図等の史料を掘り起こし、その時代背景等の調査と整理を行う「熊本市の地域認識と歴史認識の共有化に資する研究」に取り組んできました。

その成果として、これまで平成26年と28年に、都市形成の過程を図説としてまとめた「熊本都市形成史図集」の戦前編と戦後編を刊行しました。そして今回、スタートアップ研究の締めくくりとして、都市計画の歴史を辿った「熊本都市計画史図集」を作成し、これら3部作を「熊本都市史図解―都市形成と都市計画―」として刊行しました。

「熊本都市計画史図集」の概略ですが、本書は、総説、本編、巻末資料で構成され頁数は全体で118頁、本編と巻末資料に主題図が43葉とその補完のための補図が38葉の計81葉の図を掲載しています。内容を簡単にご紹介します。

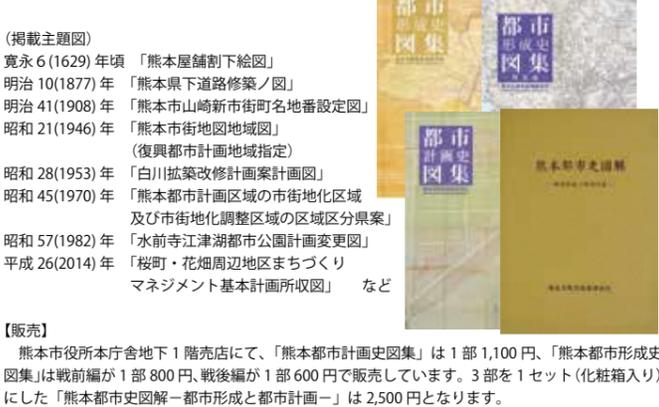
まず、冒頭の養茂所長の「総説 熊本市『都市計画』の歴史的展開」では、熊本市における都市計画関連の状況等について、新・旧都市計画法の施行、戦争や災害などの時代の大きな節目に沿って解説を行っており、今日に至る都市計画の歩みを俯瞰して見ることができます。

次に本編では、主題図の作成時において、どのような社会的な背景や要請により、どのように都市の整備や開発、保全が図られようとしていたかなど、凡例の説明を中心に解説を行って

います。その後、計画が実現したものもより、様々な理由から見直しがなされたもの、実現しなかったものも含め、当時の都市計画に関する方針が理解できます。

最後の巻末資料では、都市計画に係る出来事を綴った年表をはじめ、都市計画の区域・区域区分や面積の変遷、都市計画に係る市組織の変遷など、都市計画に関連した情報を時系列に整理しており、その移り変わりが一見して分かります。

掲載した主題図など、関係機関の協力をいただきながら掘り起こした、いずれもそれぞれの時代の都市計画を窺い知るうえで貴重な史料です。熊本市についての再認識と将来を思い描く資料として「熊本都市計画史図集」を多くの方々に手にとっていただき、ご一読いただければ幸いに存じます。（中村 司）



【販売】
熊本市役所本庁舎地下1階売店にて、「熊本都市計画史図集」は1部1,100円、「熊本都市形成史図集」は戦前編が1部800円、戦後編が1部600円で販売しています。3部を1セット(化粧箱入り)にした「熊本都市史図解―都市形成と都市計画―」は2,500円となります。

新任研究員

都市政策研究所には、市職員のほか3名の研究員が所属しています。令和3年度は、新たに2名の研究員を迎え入れることになりました。陳研究員と本田研究員に、自己紹介と今後の抱負について語ってもらいます。



ちん しゅう
陳 劔 博士（経済学）

令和3年5月に赴任しました、陳と申します。

中国で大学を卒業し一旦は就職しましたが、研究者としての道を歩むため、九州大学大学院経済学府経済システム専攻に進学しました。そこで、近年注目されている金融負債（社債など）の公正価値（時価）の測定に関して、適用の是非を主眼とした従来の研究を掘り下げ、財務諸表の利用者（投資家など）に最も望ましい会計処理は何かを導き出す研究に取り組み、博士号を取得しました。その後、九州大学の専任助教および専門研究員として研究のさらなる展開に努めてきましたが、財務会計の領域だけでなく、経済の領域でも活かせる学際的な研究を目指す必要があると次第に考えるようになり、当研究所でその機会をいただきました。

研究所では、まず熊本経済圏における「シェアリングエコノミー」の普及の実態について調査研究を行いたいと考えています。ご承知のとおり、リーマンショック後の景気低迷による危機感などから消費がモノからサービスへと移る中、モノを所有するよりも必要な時だけ利用できれば良いという意識が高まっています。また、気候変動などの環境問題に関してはティッピングポイント（転換点）を迎えつつあり、従来の経済モデルから脱却し、持続可能な社会を実現していくための新たな成長モデルとしての循環型の経済に注目が集まるようになりました。こうした背景の下で、「シェアリングエコノミー」と呼ばれる新たなビジネス形態が急速に発展しており、さらに少子高齢化社会を迎える中、地域課題の解決策としても活用が期待されることから、全国の自治体でその取り組みが展開しつつあります。

特に熊本は、新型コロナウイルスに加え、令和2年7月豪雨の被害、以前から続く地震の影響と、いわゆる「三重苦」に見舞われ、「シェアリングエコノミー」の導入は、雇用の創出、低未利用施設の活用など、地域の活性化に役立つことが期待されます。一方で、熊本経済圏における「シェアリングエコノミー」の実際の市場規模や経済効果、拡大の可能性についての研究は非常に少ない状況です。少しでも熊本のお役に立てるよう、当研究所でこのような課題を立ち上げ、今後の政策立案に貢献できる研究に情熱を注ぎたいと存じます。研究所での調査研究はまだ始めたばかりですが、その成果については次号のニューズレターで詳しくご紹介したいと思います。どうぞお楽しみに。

新任
研究員

若い世代における

生活習慣病の予防を目的とした食育に関する研究

博士研究員 本田 藍



本田 藍 博士 (学術)

令和3年4月に赴任しました、本田と申します。

若い世代の食生活を改善し、将来的な生活習慣病罹患率を削減することを目的として、2005年に研究を開始し、2011年長崎大学生産科学研究科博士後期課程（環境科学専攻）において、「義務教育における生活習慣病の予防を目的とした食育に関する研究」で博士（学術）の学位を取得しました。

その後、2人の子の妊娠・出産を経て、2013年熊本大学地域人材育成センター（HUREC）特別研究員、2014年日本学術振興会特別研究員（RPD）として、義務教育から大学生までの食生活調査、食育プログラムの開発と実施、効果検証、さらに政策としての食育の推進について研究を進めてきました。

2016年4月からは、熊本県立大学食育推進プロジェクト（現食育推進室）特任講師として、大学生と地域住民への食育を推進してきました。実施した様々な取り組みの中でも特に、食育や健康に関心の低い大学生が食生活の自己管理能力を身に付けられるようなプログラムの実践や、大学生が自然と健康になれる食環境の整備に重点的に取り組んできました。

今後は、熊本市の政策として、若い世代の食生活が、無理なく楽しくより健康的になるような方法を探っていきたいと考えています。

■これまで実施してきた研究紹介

私の研究テーマは「食育」ですが、実は、「食育」という学問はありません。そのため、私の研究は、関連する学問分野の知見を応用しながら進めてきました。具体的には、統計学、社会調査の手法を用いて若い世代の食生活の現状と課題の分析を行い、教育学、健康科学、行動経済学等を用いて食生活改善プログラムを開発し、環境科学、政策学、経済学等の手法を応用して教育機関や自治体においてプログラムを円滑に推進する方法の整理を行ってきました。

まず、若年層の食生活の現状と課題を把握するため、また、小

中学生の生活習慣病を予防する食行動にどんな要因が関係しているのか明らかにするため、小中学生を対象とした調査を実施しました¹⁾。

東京都 a 区の小学校 2 校の 6 年生 182 人（有効回答率 94.7%）、中学校 2 校の 3 年生 229 人（有効回答率 83.3%）計 441 人（有効回答率 88.0%）を分析対象として、「生活習慣病予防に関連する食行動」10 項目、「食に関する意識と知識」8 項目、「調理」3 項目、給食の時間に関する質問紙調査を実施しました。調査結果の解析を行うにあたり、まず、計 22 の項目を要約するため、「因子分析」を行いました。

因子分析とは、複数の変数（項目）に関するデータに潜む、共通因子を探り出すための手法で、心理学やマーケティングの現場でよく用いられます。数多い変数を要約することにも使われます。因子というのは、複数の変数の背後に潜んでいる要因のことです。例えば、今回「生活習慣病予防に関連する食行動」10 項目を因子分析した結果（表 1）、「食べ物を好き嫌いしない」「体に良いと思ったものを進んで食べている」「給食以外でも毎日野菜を食べている」といった 5 つの変数で構成されたグループが抽出されました。これらの項目は、共通して健康的な食事を実践しているという要因が背後に潜んでいると考えられたので、「健康的食実践因子」という名前をつけることにしました。

「生活習慣病予防に関連する食行動」からは、「健康的食実践因子」の他、「過剰摂取抑制因子」「おやつ過食因子」が、「食に関する意識と知識」項目からは、「食に関する知識因子」「感謝の気持ち因子」が抽出されました。

表 1 生活習慣病予防に関連する食行動因子分析結果

	第1因子 健康的食事 実践	第2因子 過剰摂取 抑制	第3因子 おやつ過 食	共通性
食べ物を好き嫌いしない	0.706	-0.077	-0.021	0.505
体に良いと思ったものをすすんで食べている	0.640	0.155	-0.216	0.481
給食以外でも、毎日、牛乳や乳製品をとっている	0.633	0.037	0.103	0.413
給食以外でも、毎日、豆類を食べている	0.522	0.252	0.114	0.349
給食以外でも、毎日、少しでも野菜を食べている	0.444	0.323	-0.037	0.303
塩辛い味付けの食品を食べすぎないようにしている	0.169	0.833	0.045	0.725
脂っこいものを食べすぎないようにしている	0.063	0.818	-0.173	0.704
おやつを食べすぎて夕食を残すことがある	-0.025	0.082	0.803	0.653
おやつを毎日食べている	0.028	-0.180	0.674	0.488
因子寄与	1.813	1.602	1.204	4.619
寄与率(%)	20.143	17.803	13.381	51.327
固有値	2.266	1.276	1.077	

注)主成分分析、バリマックス回転による。因子負荷量0.40以上を採用。

次に、これらの因子が互いにどのように影響しているのかをみるために、「重回帰分析」を行いました。

重回帰分析とは、関連する複数の要因のうち、どの要因がどの程度結果に影響しているのかを数値化することができる統計手法です。今回の調査では、「健康的食実践因子」と「過剰摂取抑制因子」を結果（従属変数）、その他の因子を関連要因（独立変数）として重回帰分析を行った結果、「健康的食実践因子」に効果がみられたのは「食に関する知識因子」と「感謝の気持ち因子」（表 2）で、「過剰摂取抑制因子」に効果がみられたのは「食に関する知識因子」（表 3）でした。

表 2 健康的食実践因子を従属変数とする重回帰分析

健康的食実践因子を従属変数とする重回帰分析	
説明変数	標準偏回帰係数
食に関する知識因子	0.317 **
感謝の気持ち因子	0.202 **
家で料理をする頻度	0.013
ご飯を炊くことができる	0.034
みそ汁を作ることができる	-0.018
給食時間の楽しさ	0.057
R ²	0.164 **
調整済みR ²	0.152 **
N	406

** p<0.01

表 3 過剰摂取抑制因子を従属変数とする重回帰分析

過剰摂取抑制因子を従属変数とする重回帰分析	
説明変数	標準偏回帰係数
食に関する知識因子	0.257 **
感謝の気持ち因子	0.044
家で料理をする頻度	0.066
ご飯を炊くことができる	0.053
みそ汁を作ることができる	0.035
給食時間の楽しさ	0.042
R ²	0.101 **
調整済みR ²	0.087 **
N	406

** p<0.01

つまり、この調査・分析では、小中学生が、体に良いと思ったものを進んで食べるような健康的な食行動には、食に関する知識や、作り手や食べ物への感謝の気持ちに影響していて、塩辛いものや脂っこいものなど体に悪いものを食べすぎないように食行動には、食に関する知識が影響している結果となりました。

その他、同様の手法を用いて、保護者の食に関する意識と中学生の食生活との関連²⁾や、義務教育における学習と、大学生の食生活との関連³⁾などについて調査・分析を行いました。その結果、中学生とその保護者の食生活と意識は関連していて、保護者の食に関する意識は中学生の食に関する意識、食生活や健康状態にも

影響を与えている可能性を示すことができました。また、大学生の食生活には、義務教育期の食物学習、生活習慣病に関する学習で学んだ内容を家庭で実践していたことや興味を持っていたことが関連していることが明らかになりました。

以上の結果を基に、小中学生を対象とした、家庭での実践につながる食育プログラムの開発や、保護者への働きかけを含む教材の開発等を行いました。

ただし、以上の研究に用いたデータは、ある 1 時点を切り取った横断研究であり、相関関係は明らかになるものの、因果関係を明らかにすることはできません。相関関係とは、ある事柄が増加すると、もう一つの事柄が増加したり減少したり、といった規則性のみられる関係のことです。例えば、朝食を食べている頻度が高い小学生ほど、学力が高いという傾向は、相関関係だといえます。こう聞くと、朝食を毎日食べたから、学力が上がったんだと思いたくなります。しかし、実はそのように原因（朝食を食べた）によって結果（学力が上がる）が導き出されるような「因果関係」があるかどうかは、相関関係ではわからないのです。もしかしたら、朝食を毎日食べている小学生の家庭には、教育熱心な保護者がいて、その保護者が勉強の指導も朝食の準備もばっちりしているから、結果的に朝食を毎日食べている小学生ほど、学力も高くなっているだけなのかもしれません。そうなると、朝食を食べることと学力には何の因果関係もないことになります。

同様に、先ほどの大学生の食生活と義務教育期の食物学習との関係も、食物学習で学んだことを家庭で実践した（原因）から大学生になった時も健康的な食生活を実践している（結果）のではなく、その背後に食育に関心の高い保護者がいる等、別の要因があったから、食物学習で学んだことを家庭で実践したし、健康的な食生活も送れている、という可能性があります。現在明らかにされている日本人大学生の食生活に関する分析は、ほとんど相関関係が基になっています。そのため、何が原因となって大学生の食生活が形成されているのかは、実は明らかになっていないのです。

そこで、今後は、何が原因となって食生活が形成されるのか、また、食生活が医療費等経済的指標にどんな影響を及ぼしているのか等、因果関係を明らかにする研究を実施していきたいと思えます。

それらの研究により、若い世代の食生活改善に効果的な政策的アプローチ法を明らかにすることができると考えています。

(参考文献)

1) 本田藍・甲斐結子・秋永優子・保坂稔・中村修、小中学生の生活習慣病予防に関連する食行動と食に対する意識、知識、調理技術等との関連、日本食生活学会誌、22 巻、pp28-34、2011

2) 本田藍・中村修・片淵結子、中学生と保護者の調理技術、食に関する意識、生活習慣病予防態度、食品摂取頻度、健康状態、食と生活習慣病に関する知識との関連について、日本食生活学会誌、21 巻、pp123-133、2010

3) 本田藍・中村修・片淵結子、義務教育における学習と大学生の食生活、生活習慣病予防態度との関連、日本食育学会誌、4 巻 2 号、pp91-101、2010

◆ 研究員だより コロナ禍についての市民インターネットアンケート分析

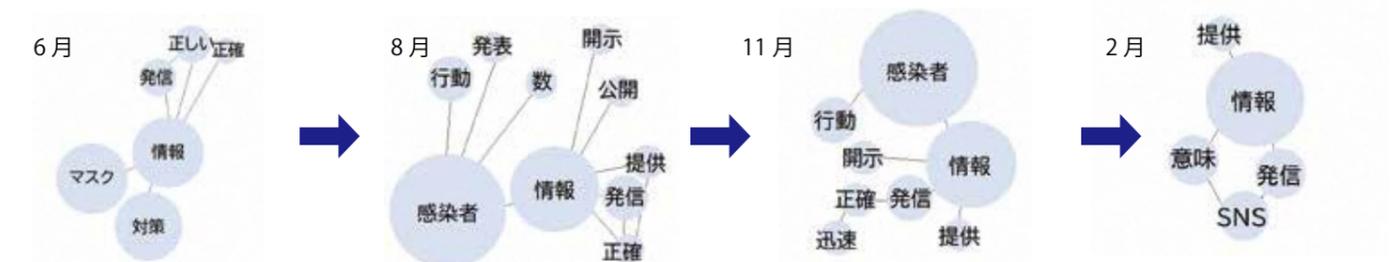
木村 領・中村 司

熊本市は、コロナ禍に対して市民の持つ不安や要望を明らかにし、市の施策に反映させるため、2020年6月、8月、11月、2021年2月の4回に渡り、インターネットを通じた市民アンケートを実施しました。当研究所では、選択肢回答のクロス集計などを行い、得られた知見は、「熊本市経済再建・市民生活安心プラン」の策定などに活用されています。

本アンケートでは、約707千語の自由記述回答（テキストデータ）を得ることができました。この貴重なデータを政策立案や展開に活用すべく、計量分析（単語に分け、語の出現回数や語間の共起関係を分析）を行いました。特に注目したのは「情報」についての記述です。「情報」という単語の出現順位は、6月：10位、8月：8位、11月：7位、2月：18位と常に高位に位置しており、市民の興味・関心の高さや、対策を展開するうえでの重要性を示唆しています。また、下図は各回の自由記述回答

の共起ネットワークから「情報」と強く共起している語を抜粋したものです。これを見ると、6月は、流言や誤情報が錯綜した経緯から「正確」「正しい」情報が求められています。またマスクの品切れもあったため、「マスク」の情報を求める声も多数ありました。8月は、「感染者」の情報（日々の感染者「数」や「行動」履歴など）を求める声が強くなっています。11月は、「迅速」との共起が強くなっています。また、飲食店クラスターの多発を受け、「店名」「クラスター」「公表」という共起ネットワークも出現しています。2月は「SNS（LINE、Twitterを含む）」と強く共起しており、市長のTwitterや市の公式LINEからの情報発信に対して多数の意見が寄せられています。

このように、テキストデータの計量分析を通じ、選択肢回答だけでは分からなかった市民の持つ不安や要望を明らかにすることができました。



◆ 研究員だより 自転車利用に影響する健康及び環境保全意識の関連分析

博士研究員 劉 強

自転車は利用者にとって手軽で「健康的」な交通手段であり、社会的に見ても環境負荷が少なく持続可能な交通手段です。近年、地球環境問題や交通渋滞など、自動車によって生み出される問題を解決する手段として自転車が注目されており、その利用を促進するための政策が各地で実施されています。

熊本市で自転車の利用を促進するためには、自転車レーンや自転車専用道路などの道路施設を改善することが重要です。しかし、道路施設の改善には多額の投資が必要であり、加えて狭い道路が多い熊本市での道路施設の改善は相当の困難が予想されます。そのため、このようなインフラ整備を行わなくとも、人々の意識を変えることで自転車の利用を促進することが必要と考えます。

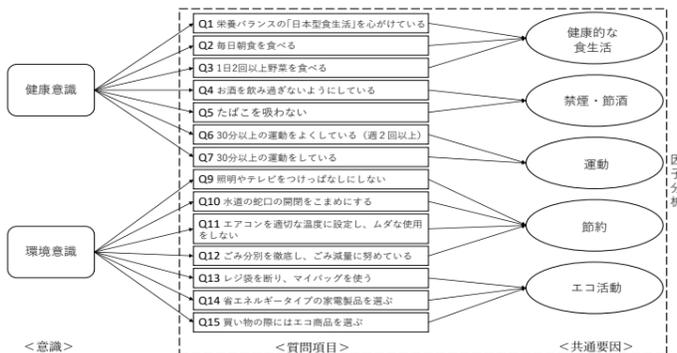
そこで、今回は「令和元年度熊本市第7次総合計画市民アンケート」から健康意識および環境保全意識に関する質問と自転車利用に関する質問項目を関連付け、健康意識および環境保全意識が自転車利用を促す可能性について検証しました。

まず分析対象となるアンケートの中から、健康意識と環境保全意識、自転車利用に関する質問項目と結果を抽出します。アンケートは質問項目が多く、それらを全て説明変数とするのは適切ではありません。説明変数を出来るだけ少ない変数に絞り込むことで、回帰分析で関係性を検証しやすくすることが可能となります。そこで因子分析を利用し、健康意識と環境保全意

識の説明変数に影響を与えている共通因子を抽出しました（下図）。

自転車の利用を従属変数とし、共通要因を説明変数とする二項ロジスティック回帰を行いました。その結果、健康意識に関する質問の中でも、習慣の影響が大きい食生活の質問は有意ではありませんでしたが、意識的に行われる禁煙・節酒と運動は統計的に有意でした。一方、環境意識に関しては、経済活動の側面が強い節約行動は自転車の利用に影響を与えませんでした。環境意識とより強い関係にあるエコ活動の影響は統計的に有意でした。

この結果は、健康及び環境保全意識が強ければ自転車を利用する可能性が高いことを示唆しています。そのため、環境や健康に関する知識の普及は、自転車利用を増やすことが期待できる施策であると思われます。



◆ 研究コラム 客引き行為対策の効果的な実施についての考察

研究員 眞原 賢一郎

筆者は、平成30年度（2018年度）の熊本市客引き行為等の禁止に関する条例の制定から、翌年度の同条例の運用開始まで担当しました。同条例における客引き行為とは、「通行人その他不特定の人の中から相手方を特定した上で、立ち塞がる、追従する、呼び掛ける等公共の場所の平穏な通行又は利用を妨げるような態様で、客となるよう言動によって誘う行為」（第2条第1項第3号）です。

近年、全国的に風俗営業ではない業種の客引き行為が多発しています。そのような中、路上で声をかける行為とそれに伴い佇む行為を迷惑と感じる市民からの要望を受けた多数の自治体で、同様の行為を禁止する条例を制定しています。本市においても、中心商店街において同様の事例が多発したため、上記の条例を制定して規制に取組み始めたところになります。しかしながら、客引き行為を課題とする自治体は現在も全国的に広がりを見せています。また、既に規制を行っている都市においても、客引き行為の撲滅に成功したという事例を聞きません。

そこで、熊本市が条例を制定した状況を整理するとともに、熊本市が制定した客引き行為対策の条例と同様の条例（以下「客引き条例」という。）を制定した全国の自治体（以下「条例制定自治体」という。）の状況を調査分析し、客引き条例に基づく対策の効果を明らかにすることを目的とした研究を行うこととしました。そうすることで、今後の客引き行為対策がより一層効果的なものとなることにつながればと考えています。今回は、他の自治体の状況を中心に、本研究の内容の一部をご紹介しますと思います。

まず、荒木（2020a）による整理によれば、客引き行為等に対する規制のために制定された条例は全国に36あるとされています¹⁾。その中で条例違反に対する制裁として過料を定めるものが24あります。さらにその中で、規制される営業の範囲に居酒屋・カラオケ店を含むものが21あるとされています。

表1 条例制定自治体の客引き条例一覧

	制定・改正	条例名
1	大阪市 2014年5月	大阪市客引き行為等の適正化に関する条例
2	墨田区 2014年6月	墨田区客引き行為等の防止に関する条例
3	京都市 2015年3月	京都市客引き行為等の禁止に関する条例
4	兵庫県 2015年3月	客引き行為等の防止に関する条例
5	豊島区 2015年3月	豊島区客引き行為等の防止に関する条例
6	品川区 2015年3月	品川区公共の場所における客引き行為等の防止に関する条例
7	海老名市 2015年6月	海老名市公共の場所におけるつきまとい勧誘行為、客引き行為等の防止に関する条例
8	立川市 2015年12月	立川市客引き行為、勧誘行為、客待ち行為、つきまとい行為及びピンクラシの配布等の防止に関する条例
9	川崎市 2016年3月	川崎市客引き行為等の防止に関する条例
10	新宿区 2016年3月	新宿区公共の場所における客引き行為等の防止に関する条例
11	港区 2016年12月	港区客引き行為等の防止に関する条例
12	前橋市 2017年6月	前橋市客引き行為等の防止に関する条例
13	柏市 2017年6月	柏市客引き行為等禁止等条例
14	台東区 2017年6月	東京都台東区公共の場所における客引き行為等の防止に関する条例
15	文京区 2017年6月	文京区公共の場所における客引き行為等の防止に関する条例
16	船橋市 2017年8月	船橋市客引き行為等防止条例
17	松戸市 2017年12月	松戸市安全で快適なまちづくり条例
18	名古屋市長古市 2018年3月	名古屋市長古市客引き行為等の禁止に関する条例
19	仙台市 2018年12月	仙台市客引き行為等の禁止に関する条例
20	熊本市 2018年12月	熊本市客引き行為等の禁止に関する条例
21	浜松市 2019年9月	浜松市客引き行為等の禁止に関する条例

本研究では、その21の条例制定自治体を調査対象としました。なお、政令指定都市である静岡市が令和3年（2021年）1月に客引き条例を制定したため22自治体に増えています。条例全部施行が同年4月であり令和2年度（2020年度）中に運用開始していないため、本研究の調査対象とはしていません。

表1が、条例制定自治体とその客引き条例の一覧です。表1を見ると、21条例制定自治体の内訳としては、前述のとおり政令指定都市が7、そして東京都の特別区が7、中核市が3、その他自治体が3、県が兵庫県の1となっています。兵庫県については、実際の規制範囲は神戸市内に限られていることから、客引き条例に基づく規制のある政令指定都市は8と言えます。表1のうち、中核市とその他自治体は全て首都圏にあることから、政令指定都市を含めて、現状ではやはり大都市圏の都市課題と言えます。

なお、客引き条例のない政令指定都市においても、客引き条例制定に向けた検討を進めるところもあります。次の表2は、客引き条例に基づく規制のない政令指定都市12市の状況について、各市の担当部署から聞き取った内容を、筆者が分類したものです。

表2 客引き条例に基づく規制のない政令指定都市における客引き対策要望等状況（令和2年7月現在）

分類	要望有	対応有
客引き条例制定の要望の無い市	4	5
客引き条例制定の要望は有るが対応の無い市	3	
客引き条例制定の要望を受け調査等対応を行っている市	2	
客引き条例制定の検討を既に行っている市	2	
客引き条例を制定予定の市	1	

表2のうち客引き条例を制定予定の市である1自治体は、先述の静岡市です。

さて、既に客引き行為の規制が行われている8市も含めると、政令指定都市20市中16市では、客引き条例の制定に関して市民から何らかの要望があったと考えられます。客引き行為が全国的に大都市の繁華街の課題となっていると言えるでしょう。

また、客引き条例制定の要望を受け調査等対応を行っている2市のうち1市は福岡市ですが、福岡市では客引き条例を制定せず、令和元年（2019年）から指導員や監視カメラを設置して対応を始めています。福岡市としては、客引き条例で過料等の罰則を設定するよりも、実際の客引き行為対策を行うことが重要と判断したと考えられます。

客引き条例を制定しておらず、繁華街での客引き行為に悩まされている自治体においては、今後、新たに客引き条例を制定して客引き行為対策を行うか、もしくは福岡市のように客引き条例を制定しないで客引き行為対策を行うか、現在も検討を重ねていることと推察されます。そこで、自治体が客引き行為対策を新たに始める、もしくは継続するに際し、客引き条例に基づき過料等の罰則を設定し対策を行なう効果を把握することが求められていると考え、本研究では、条例制定自治体において、過料が実際に行われていることと客引き行為者が減少することに相関関係が見られるか等について分析を行っています。

今後発行する研究所の年報において、詳細な研究結果を公表できるとしますので、興味のある方はぜひご覧ください。

（参考文献・資料）

1) 荒木修（2020a）「客引き行為等に対する市条例に基づく規制とその実効性」(2)『自治実務セミナー 2020.1』54～59頁