

IPRK

Institute of Policy Research, Kumamoto city
熊本市都市政策研究所ニューズレター

2026
3

Vol.29



都市政策研究所は、 EBPM 推進センターへ

〈第 40 回講演会報告〉

「人口減少時代における新しい地域経営とは」
熊本大学 副学長・教授（研究開発戦略本部） 金岡 省吾 氏

活動報告

研究員だより

研究コラム

人口減少時代における 新しい地域経営とは

〔第 40 回講演会要旨〕

熊本大学 副学長・教授（研究開発戦略本部） 金岡 省吾 氏

日時：令和 7（2025）年 7 月 25 日（金）14：30～16：30

会場：桜の馬場観光交流施設（城彩苑）多目的交流施設



人口減少時代の地域経営と産学官金連携

熊本大学の地域連携戦略部門では、県内 13 校・約 2,300 人の高校生に今日話す内容を伝えてきました。講演で高校生に聞くと、地元で活躍したい生徒は約 5%にとどまり、熊本市や福岡、東京、海外で活躍したい生徒が多数です。この意向は地域の人口動態に大きく影響します。

地域の課題は人口減少、ひいては消滅の可能性にどう挑むかです。表題の「地域経営」は、人口減少下で地域をどう元気にし、どう戦うかという意味です。かつては規模拡大による生産性向上が重視されましたが、現在は課題解決や雇用維持に焦点が移っています。したがって「産学官金」が連携し、新しい地域活性化モデルを考える必要があります。そのためには「パーパス（組織が社会の中で果たす役割や存在意義）」など、経営戦略を自ら考えることが求められます。農林水産省など国の各省市庁でもこうした動きがあります。

産学官金連携の主役は地域の小規模企業です。例えば A 市の信用金庫によれば、同市には約 3,000 社あり、その約 6 割は事業承継者が未定です。これは地域企業の存続に不安があることを意味します。しかし、そのような状況の中でも、小規模企業は地域課題に立ち向かい「ローカルイノベーターの卵」として奮闘しています。

地方創生は 10 年前に始まりました。私たちが取り組む小規模企業の人材育成を目的としたリカレント教育は富山から始まり、熊本から全国へ広がろうとしています。産学官金が連携し「第二創業」を支援するプロジェクトを展開し、県内外にノウハウを広げている点が国からも面白いと評価されています。

人口動態の変化と地方創生の課題

人口増加時代の地域づくりは、中心点をつくり周辺へ効果を波及させる外発型開発（インフラ整備や企業誘致）が中心でした。しかし人口減少時代に入り、従来政策の前提が崩れました。日本創生会議は「消滅可能性都市」の概念を提起し、2040 年までに全国約半数の市町村が消滅する可能性を予測しました。これに対応し、地方創生政策が始まりました。

住民基本台帳の転入超過数を見ると、毎年 11～12 万人規模で地方から東京圏に転入し、一極集中が続いています。仕事も大学も東京に集中し、若者は進学後に戻らず、結果として出生

率が低下します。

熊本県の人口も 2000 年頃まで増加しましたが、その後減少に転じ、熊本市でさえ減少が予測されています。

大学進学時の流出は昭和 46 年には東京に集中していましたが、現在は「札幌広福」など地方中枢都市への進学が増えています。熊本は県内進学率が高く、東京への進学率は 7%程度、福岡は 14%程度です。東京だけでなく福岡などへの流出対策も重要です。

私は若者が地域を出ること自体は悪いことではないと思います。問題は、出た後に「戻りたくない」「住みたくない」と思われることです。このイメージをどう変えるかが地方創生のテーマです。

人口が減ると学校や店、公共交通が維持できず、高齢者の買い物困難、鳥獣害など問題が発生します。人口減少時代にどう地域を経営するかが問われています。

地域課題解決の実践と若者の意識変化

地域課題に向き合うには、地域の人たちが立ち上がることが重要です。私たちは市役所を中心に若者を集め、金融機関と連携し「起業増加町の醸成」や「小さな拠点づくり」を進めています。

熊本大学は県内外で、事業承継を目指す若い経営者などを対象に「未来創造塾」を開催しています。人口減少や地域課題の講義後にディスカッションする PBL（課題解決型学習）形式で、「自分たちに何ができるか」を考えるプログラムを実施しています。このような取組は「CSV」や「パーパス」という言葉で表せます。

ある地域ではイノシシ被害対策で若者の捕獲により年間 90 頭を減らし、食材活用や解体処理場の整備によって、フレンチ料理人や外部人材との共創に発展しました。クラウドファンディングで「地域にイノベーションを起こす拠点を作る」と発信すると、都会の人が「住みたい」と感じ、都会の企業も応援してくれるようになりました。彼らは「地域課題はピンチではなくチャンスだ」と語ります。こうしたつながりを「クラスター」と呼びますが、企業と地域課題を重ね合わせ共に解決する「共創」が重要なのです。

大手企業にも地域課題をビジネス機会と捉える動きが広がっています。国も IT や技術革新を取り入れた「未来型小さな拠点」構想を掲げていますが、企業が現場を理解しなければ実現は困難です。補助金頼みでは持続しないので、理論と実践をすり合わせた小さな取組の継続が重要です。

では、この動きを見た大学生・高校生はどう感じているのでしょうか。最近では企業の採用姿勢も変わり、地方創生を打ち出す企業が増えています。熊本大学でも地方創生の講義があり、600 人以上の学生が参加しています。事例を紹介すると、レポートには「地方で働くのはダサいと思っていたが、意外と面白い」という反応が見られます。

皆さんもこれを機に地方創生について説明できるようになってください。地域課題の解決はダサくない。むしろ、かつていい。高校生も「クールだ」と言っています。理工系でも人文社会系でも、どんな職業でも人口減少下での地域課題の解決に貢献できます。将来、どこで誰と共創するかは皆さん次第です。ぜひ地域について考えてもらえればと思います。

活動報告

第11回自治体シンクタンク研究交流会議を熊本市で開催

令和7(2025)年11月6日、7日の2日間、熊本市の主催により「第11回自治体シンクタンク研究交流会議」を市民会館シアーズホーム夢ホール(熊本市市民会館)にて開催しました。自治体シンクタンクとは、自治体が設置している政策研究機関のことで、当研究所もその1つに位置づけられます。本会議は、その関係者が一堂に会し、共通課題の改善方策などについて議論しながら、政策形成に資する知見の共有とネットワークの強化を目的としたものです。第11回目となる本会議には、計17団体から28名が参加しました。

ロジックモデルに焦点

会議の主題には「ロジックモデルの導入と実践における自治体シンクタンクの役割」を掲げ、EBPM(エビデンスに基づく政策立案)を推進するための基盤となるロジックモデルに焦点を当てました。ロジックモデルは、政策の投入資源(インプット)から活動(アクティビティ)、成果(アウトプット)、効果(アウトカム)、そして社会的変化(インパクト)までの因果関係を体系的に整理し、政策の論理を「見える化」するものです。この手法により、政策効果の最大化、説明責任の強化、そして社会情勢の変化への柔軟な対応が可能となります。

基調講演での学び

初日前半は、「ロジックモデルを導入し、EBPMを推進する上での自治体シンクタンクの役割」と題して、(株)日本総合研究所リサーチコンサルティング部門 理事 山田英司氏による基調講演を行いました。山田氏は、官民双方の政策形成・評価に深く精通されており、政策形成においては「勘や経験に依存する意思決定から脱却し、客観的な根拠に基づく合理的な行政運営へ移行すること」が不可欠であり、そのための鍵となるのがロジックモデルであると述べられました。

また、ロジックモデルが子育て、医療、産業振興、まちづくりなど幅広い分野で活用されており、導入にあたってはノウハウの蓄積不足、人材不足、データ基盤の未整備といった複雑な課題が存在するとの指摘がありました。そして、様々なステークホルダーへの説明責任が増加する中、一定の中立性をもつ自治体シンクタンクによる研究の価値を改めて認識しました。



基調講演の様子

ワークショップによる実践

初日後半と2日目は、(株)日本総合研究所リサーチコンサルティング部門 マネージャー 菅 章氏を講師に迎え、ワークショップを実施しました。参加者は各グループに分かれ、まず「自治体シンクタンク」という枠組み自体のロジックモデルを作成し、自治体シンクタンクのあるべき姿を検討しました。2日目はテーマを変更し、「子育て」「まちづくり」「人口減少」「防災」「経済・観光」など、自治体が直面する課題に関して、それぞれロジックモデルを作成しました。

ロジックモデル作成においては「現状から積み上げるフォアキャスト」と「理想から逆算するバックキャスト」の2つの視点から考えることが重要です。両者をうまく結びつけることは容易ではなく、現状と理想の間にあるギャップをどう埋めるかが課題となります。この視点を組み合わせることで、現実的な施策と長期的なビジョンを両立させ、実効性の高いロジックモデルを構築することが可能になります。参加者は、思い思いのアイデアを書き出した付箋を模造紙に貼り付け、試行錯誤しながら作成に取り組みました。

そして、両日も最後にグループ発表を行い、各自治体の課題や政策的知見を共有することができました。閉会后、参加者からは「普段の業務では考えない視点で整理できた」、「他自治体の意見は、刺激や励みになった」などの声が多く寄せられ、非常に有意義な機会となりました。



ワークショップの様子

これからのEBPM推進に向けて

今回の会議を通して、自治体シンクタンクのネットワークがさらに強化され、各自治体の知見や取り組みの共有によって、今後の課題解決に向けたヒントを得ることができました。

また、講演会とワークショップでの実践を通じ、EBPMの基盤となるロジックモデルについて、これまで以上に深く理解することができました。EBPMは内閣府も推進に努めており、本市でも政策を形成する上で、その重要性は高まっています。

今後、熊本市都市政策研究所は政策立案におけるエビデンス活用をさらに進めるとともに、本市におけるEBPM推進のフロントランナーになるべく本格的な歩みを進めてまいります。

(森 隆紀)

当研究所では、職員の政策形成能力を高めることを目的に、講演会や研修を企画・運営しています。今年度は、人材育成センター及びデータ戦略課との連携のもと、「行動経済学を活用した政策形成能力向上研修」を開講しました。実施にあたっては、大阪大学大学院経済学研究科 特任教授 大竹 文雄 氏を講師に迎え、研修と連動して行動経済学を活用した実証研究に取り組みました。

研修概要及び実証研究の成果報告

研修は、令和7（2025）年7月から12月にかけて全4回開催され、13部署24名が参加しました。受講者は都市政策研究所の併任研究員として位置付けられ、各部署で実証研究に取り組みました。

研修概要について、初回研修（7月）は、大竹教授から行動経済学の解説やナッジが活用された具体例をご紹介いただきました。またグループワークで、テーマごとに行動プロセスマップを作成しました。第2回（8月）及び第3回（10月）は、グループごとに行動プロセスマップを基にボトルネックの特定や、それに対するナッジの検討、効果検証の方法を検討しました。最終回（12月）の報告会では、全8テーマについて研究成果が報告されました（表1）。今回は、その中から三つの研究成果をご紹介します。

表1 参加者所属・研究テーマ一覧

受講者所属	テーマ
食品保健課	HACCP 導入促進のための行動変容支援
空家対策課	管理不全な空き家所有者に対する「適正管理通知文書」の内容改善
こども政策課	20代 独身者への結婚支援におけるナッジ理論の活用
人事課・人材育成センター・上下水道局総務課	時間外勤務の縮減にナッジが効くのか？
花とみどり協働課	くまもと花博における花の購入の促進
南区福祉課	「高齢者入居施設での看取り支援専門職派遣事業」の周知・広報
戸籍住民課・中央区区民課	区民課の動線を考える（引越しに伴う住所変更手続き）
戸籍住民課	新マイナンバーセンター等への市民誘導・分散化

※廃棄物計画課及び固定資産税課は、大雨被害による災害対応業務により第1回のみへの参加となつたため、掲載していません。

【食品保健課：HACCP¹ 導入促進のための行動変容支援】

食品保健課の職員3名を中心に課全体で、令和3（2021）年からすべての食品事業者に義務化された HACCP の考え方を取り入れた衛生管理の導入促進に取り組みました。

HACCP の導入における行動プロセスを分析した結果、「HACCP の手引書を読む→衛生管理計画を立てる→記録を残す」という一連のプロセスにおいて、「現状維持バイアスによる先延ばし」等がボトルネックであると分析しました。そこで、このボトルネックに対して「コミットメント原理」を用いたナッジを活用しました。具体的には、窓口で HACCP について説明する際、取組のための3段階の行動を示したカードに「実施期限」を記入・署名していただきました。これは、行動内容の明確化と期限設定により、先延ばしを抑制することを意図したものです。

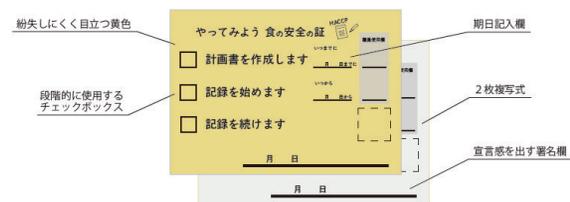
効果検証にあたっては、窓口でカードに記入・署名いただいた事業者（介入群）とそれ以外（コントロール群）に分けて、職員による施設調査時に衛生管理計画書の有無（完成率）に差

が表れるのか検証しました（ランダム化なしの準実験（グループ間比較））。その結果、計画書の完成率（HACCP に取り組んだ事業者）は、ナッジありの介入群 93.8%（30件/32件）、ナッジなしのコントロール群 68.0%（34件/50件）と有意差（P 値 0.0062 < 0.01）が確認されました。

また、12月の報告会後も検証を継続したところ、衛生管理計画書の完成率は、ナッジを用いた介入群で 89.8%（44件/49件）、コントロール群で 70.3%（45件/64件）となり、こちらも有意差（P 値 0.0191 < 0.05）が確認されました（図1）。

この結果より、期限設定や署名によるコミットメントが先延ばし防止に効果があったことが実証されました。

今回活用したナッジは、義務化されても進みにくい取組を促すものであり、努力義務のような事業等にも応用可能性があると考えられます。



いつまでに何をするか具体的に宣言してもらう

→期限と行動にコミットメント

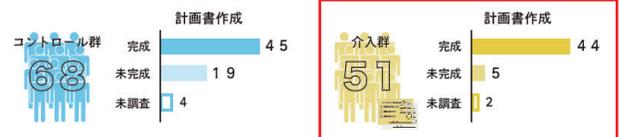


図1 活用したナッジ及び検証結果

（併任研究員 食品保健課 甲斐淳平、丸内晃子、水田貴子）

【空家対策課：管理不全空き家所有者に対する通知文の内容改善】

空家対策課職員1名と都市政策研究所職員1名で、管理不全空き家所有者に対して適正な管理をお願い（指導）する文書である「適正管理通知文書」について取り組みました。

行動プロセスを分析し、通知文送付によって所有者に期待する行動を整理しました。分析結果を踏まえ、従来の「空き家の是正対応」を優先して伝える文書から、是正対応を依頼しつつ「担当課への連絡依頼」を優先して伝える文書に変更しました。

さらに行動プロセスの分析を踏まえて「連絡が面倒」、「市に怒られるのではないかと不安」、「空き家管理を自分のこととして捉えていない」というボトルネックに対応したナッジを複数組み込むことで返答率の向上を図りました。具体的には、「市への連絡期限（2週間以内）を設けること」や「メールでの返信時の負担軽減を図るために二次元コードを追加すること」、「市への連絡時に問われる内容の記載」や「連絡者に寄り添う姿勢を強調した文章への変更」、「賠償責任に関する文章の追加」等を行いました（図2）。

検証にあたっては、ナッジありの文書を送付した行政区（介入群）とナッジなしを送付した行政区（コントロール群）について、ナッジ活用前後において、「2週間以内の返答率」の変化の差を比較し

ました(差の差分析)。その結果、ナッジなしの行政区(コントロール群)の2週間以内の返答率は、0%のままでしたが、ナッジありの行政区(介入群)の2週間以内の返答率は、0%(0件/2件)から80%(4件/5件)に改善しました(図2)。また、実際に連絡をいただいた所有者から、「期限が迫っていたので連絡した」という意見もありました。これらの結果から、ナッジによって返答率の改善に効果があったものと考えられます。

今回の検証では、検証期間が短く十分なサンプル数が得られませんでした。一定の成果が確認できました。今後は、サンプル数を確保するための検証継続や、今回作成した通知文をひな形として全区への展開を検討しています。さらに今回使用したナッジは、様々な指導文書(通知文)への応用可能性があると考えられます。

- ✓ タイトルに「市への連絡」追加
- ✓ 賠償責任に関する記述を追加
- ✓ 市への連絡期限を設定
- ✓ 文章に濃淡(下線、太字)をつける
- ✓ 市へ連絡時に問われる内容を明記
- ✓ 寄り添う姿勢を強調
- ✓ 連絡手段を丁寧に誘導し、負担軽減のため二次元コードを追加

2025.4~9	通知文発送数(人)	2週間以内の返答者数(人)	2週間以内の返答率
変更前の通知文 (中央区、東区、南区)	13	0	0%
変更後の通知文 (西区、北区)	12	0	0%
2025.10~	通知文発送数(人)	2週間以内の返答者数(人)	2週間以内の返答率
変更前の通知文 (中央区、東区、南区)	2	0	0%
変更後の通知文 (西区、北区)	5	4	80.0%

図2 ナッジを活用した通知文(ひな形)及び検証結果
(併任研究員 空家対策課 早樋 珠真子、都市政策研究所 森 隆紀)

【こども政策課：20代独身者の結婚支援サービスへの登録促進】

こども政策課の職員が、SNS 広告による20代独身者の結婚支援サービス「くまもと出会いサポートセンター“Kumarry”」への登録促進に取り組みました。

行動プロセスの分析を踏まえて「他のサービスとの違いや強みが分からない」、「マッチングサービスの利用に対する不安・抵抗がある」といったボトルネックに対応した2つのナッジを活用しました。1つ目は、公的機関の信頼性を強調し心理的障壁を下げる「権威バイアス」、2つ目は多数派の行動を示し同調バイアスを利用して行動を促す「社会的証明」という理論を用いたナッジです。具体的には、「権威バイアス」を用いた行政運営による安心感を強調したメッセージを入れた広告(パターンA)、「社会的証明」を用いた若年層の登録者割合を提示した広告(パターンB)、ナッジなし(C)をSNSで配信しました。

検証方法は、令和7(2025)年10月30日から11月14日(16日間)に、熊本県在住の20代のInstagram利用者に向けて、先述した3パターンの広告をランダムに配信し、各パターンのクリック率(各パターンのクリック数/各パターンの表示回数)

の差を検証しました(A/Bテスト)。その結果、パターンAが1.9%(688回/36,146回)、パターンBが1.5%(588回/38,866回)、パターンC(619回/40,885回)が1.5%でした(図3)。この結果から、行政運営による安心感を強調した表現(パターンA)が20代の利用意欲に影響したと考えられます。

今後のKumarryの広報においては、今回の実証研究で得た知見を踏まえ、ターゲット層が重視する心理的要因(信頼性・安全性)を的確に捉えたメッセージの設計していくことが期待されます。またナッジ設計の考え方や効果検証方法は、同種の市民向け広報への応用可能性があると考えられます。



図3 ナッジを活用したSNS 広告及び検証結果

(併任研究員 こども政策課 安部 華南子)

今後の展望

今回の実証検証の取組では、ナッジの効果は要素や対象により差異があり、統計的有意差が得られた事例もあれば、対象の意識変容に留まる事例もありました。現場での検証は制約が多く、想定したとおりの検証が進まないグループもありましたが、今回の試行を通じてデータ収集や評価手法の工夫が進み、EBPM 推進に資する知見が得られたものと考えます。

報告会では、講師から「いずれも本当によくできている。計画・実践・効果検証の一連の流れをここまで高い水準で実施した自治体は少ない。」と講評をいただきました。

ナッジの活用は、データや根拠に基づく政策立案(EBPM)と親和性が高く、小規模な検証を重ね、効果を確認した上で展開することが重要であり、既存統計の活用環境整備や新たなデータ創出も不可欠です。今回の研修は全4回ではありましたが、それぞれのグループで課題意識をもとに効果検証まで取り組んだ経験を活かし、受講者が今後もEBPMに取り組むことや、今回の効果検証結果を庁内に周知し、EBPMの機運醸成や類似事例への展開が期待されます。

(都市政策研究所 堀地 陽介、永田 裕)

補注及び参考文献

1 HACCP (ハサップ) とは、Hazard Analysis and Critical Control Point (危害要因分析・重要管理点)の略。衛生管理を見える化するため、衛生管理計画の作成→実施→記録→検証を行い、衛生管理を改善していく手法。令和3年度にすべての食品等事業者 HACCP に沿った衛生管理が義務化された。

人口減少が見込まれる中で、インフラの持続的な更新を進めながら市民生活の質を維持していくためには、コンパクトな都市づくりを進める必要があります。その過程においては、市区レベルよりも細かい地域を単位とした過去の人口動態や、将来の推計人口を踏まえて議論を進めることが求められますが、既存の公開データだけでは不十分な部分もあります。例えば、どの世代がどの地域においてどの程度転入・転出しているのかについては、ほとんど明らかにされていません。

そこで、既往研究で提案されている手法を用いて、小地域（町丁・字）ごとの転出入者数を年齢階級別に推計しました。対象期間は平成27（2015）年10月から令和2（2020）年9月までの5年間で、推計値は平成27年と令和2年の国勢調査について公開されている統計表と整合するようになっています。

25～34歳の推計結果について、転入者数を図1に、転出者数を図2に示します。転入者・転出者の割合ではなく数によって区分しているため、地域間で比較する場合には人口規模や面積が異なることに留意する必要があります。

転入者数について見ると、中心部に近い地域では水前寺一丁目・三丁目、八王寺町、出水六丁目などで多くなっています。また、戸建住宅の新築が多かった城南町舞原、小山二丁目、八分字町、田井島三丁目のほか、自衛隊の駐屯地がある八景水谷二丁目などが転入者数の多い地域として挙げられます。一方で転出者数については、黒髪周辺や池田周辺に人数の多い地域がまとまっ

ています。熊本大学や崇城大学の近隣地域であり、大学卒業に伴う転出が主な要因として考えられます。

同じ地域について転入者数と転出者数を見比べると、水前寺周辺など転入・転出ともに多い地域がある一方で、旧植木町の北部、旧富合町など、ともに少ない地域も見られます。また、各地域について、転入超過（例えば、城南町舞原、田井島三丁目）、転出超過（例えば、先に挙げた大学近隣地域、東町一丁目）の傾向を見出せます。今回示したのは25～34歳の結果ですが、年齢階級によって異なる、あるいは類似した傾向が見られました。これらは、親の随伴、大学進学・卒業、持ち家取得、病院・福祉施設への入所等に伴う移動を反映したものと捉えています。

これらの推計結果を用いて研究を進めています。例えば、小地域別の転出入者数に、住宅供給や地域特性がどの程度寄与しているかについて分析を行っています。詳細につきましては、『熊本都市政策 vol.11』をご参照ください。

今回の推計結果は、地域や年齢別の転入・転出の傾向を表現できているものと考えていますが、あくまでも推計値であり、精度の検証が課題となります。今後は、住宅の戸数等をもとに転出入者数を推計するモデルを組み立て、小地域別の将来人口推計、さらには各種将来予測に展開したいと考えています。

参考文献

- ・内田瑞生・杉本達哉・高森秀司（2021）「小地域転出入推計の改良手法の提案と全国市区町村への適用方針検討」『地理情報システム学会講演論文集』30
- ・山中雄登（2026）「小地域における住宅供給および地域特性と年齢階級別転出入者数の関連」『熊本都市政策』11

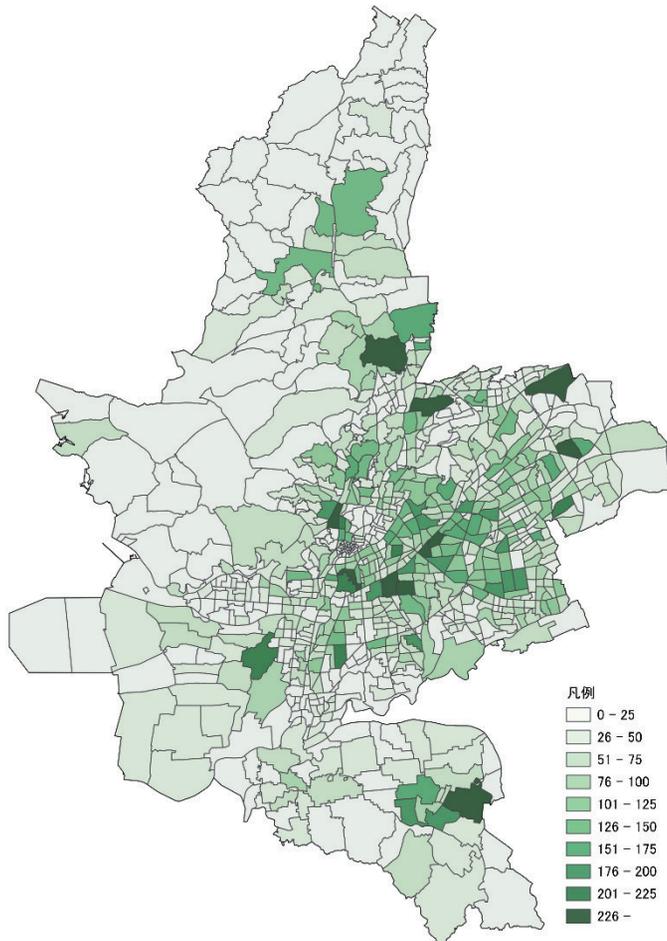


図1 25～34歳の町丁・字別転入者数（推計値）

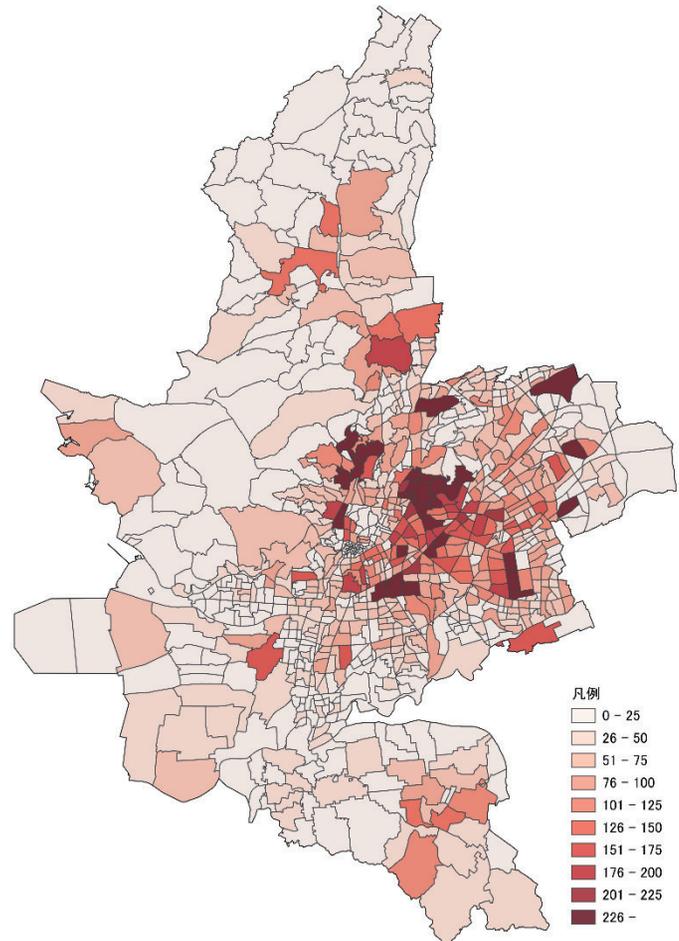


図2 25～34歳の町丁・字別転出者数（推計値）

国立大学法人富山大学都市デザイン学部と熊本市は、令和 7 (2025) 年度に連携協定を結びました。協定の目的は、お互いの知見やリソースを活かして連携することで、地域公共交通の利用促進及び大学教育の推進に資することとしており、都市政策研究所と共同研究を実施しています。今回は共同研究の一部について、内容や進捗をご紹介します。

本研究では、熊本市における運賃割引施策の効果をより適切に把握するため、バス系統の特性に着目したクラスター分析を行いました。既往研究では、施策評価において市全体あるいは全路線を一括りにして利用者数の増減を比較する方法が多く用いられてきました。しかし、実際のバス系統は、運行エリア、利用特性、沿線環境、利用者構成などが異なっており、こうした違いを考慮しない評価では、施策効果が平均化され、実態が見えにくくなる可能性があります。

系統特性の違いを考慮せず、全体を一括して分析した場合、系統間の異質性によって施策効果が相殺される可能性があります。結果として施策による有意な変化は見られないという結論に至ることも考えられます。すなわち、実際には一部の系統で利用増加が生じていたとしても、別の系統では変化が小さい、あるいは逆方向の変化が生じていることで、全体平均としては効果が現れにくくなります。このような課題に対して、クラスター分析は、系統特性の近いグループごとに施策効果を検証することを可能にします。

そこで本研究では、系統ごとの特性を整理し、そのうえで施策効果を検証する枠組みを採用しました。具体的には、GTFS¹データや 2020 年国勢調査の結果等を用い、各バス系統について利用実態や沿線特性を表す 15 個の指標を収集しました。これらの指標には、運行回数、平均バス停距離、最長運行距離、日平均乗客密度、都心直結性、バス停あたりの総人口や高齢者人口などが含まれており、各系統の特性を総合的に把握することを意図しています。

一方で、こうした指標は数が多く、相互に関連しているものも少なくありません。そこで本研究では、系統特性に関する情報を要約するために主成分分析を用いました。この分析により、複数の指標に共通する特徴を少ない軸としてまとめることができ、系統ごとの違いをより分かりやすい形で表現することが可能となります。

次に主成分分析によって得られた系統ごとの特性値を基に、クラスター分析を実施しました。その結果、バス路線は大きく 5 つのクラスターに分けることができました (表 1)。それぞれの

表 1 クラスター分析の結果

	クラスター1	クラスター2	クラスター3	クラスター4	クラスター5
運行回数(回)	14.394	11.146	59.500	14.786	12.579
平均バス停距離(m)	330.879	385.343	299.517	482.100	299.980
表定速度(km)	13.758	16.901	12.212	20.448	11.729
最長運行距離(km)	12.826	16.443	8.661	25.167	9.251
日平均乗客密度(人/km)	25.857	14.933	146.936	19.813	20.960
総人口	1222.875	949.308	1491.373	645.997	1545.935
0-14歳人口	136.466	110.443	168.545	78.154	172.748
15-64歳人口	725.036	561.763	902.234	376.625	942.156
65歳人口	297.825	231.466	339.866	163.808	345.414
就業者・通学者/バス	53.356	39.506	76.615	23.398	79.126
バス通勤率	0.086	0.082	0.101	0.070	0.099
車通勤率	0.426	0.456	0.396	0.499	0.380
都心直結性	1.000	0.951	0.800	0.964	0.658
鉄道乗換バス停	0.704	0.610	0.600	0.821	0.632
環状運転	0.028	0.000	0.200	0.071	0.132

クラスターは、運行特性、沿線人口構成などにおいて明確な違いを示しています。

クラスター 1 は、運行回数、乗客密度、停留所間隔がいずれも中程度であり、都心部と直結した日常的な移動を担う系統群です。クラスター 2 は、平均バス停間隔および最長運行距離が比較的長く、都心部と周辺地域を結ぶ役割を持つ系統群といえます。クラスター 3 は、運行回数および乗客密度が極めて高く、公共交通への依存度が高い系統群です。熊本市におけるバスの幹線的系統と位置付けられます。クラスター 4 は、平均バス停間隔や運行距離が最も長く、沿線人口が少ない系統群です。郊外部への長距離移動を補完する役割を果たしています。クラスター 5 は、沿線人口規模が大きいが一方で、運行回数や乗客密度は低く、潜在ニーズが高い系統群です。

このクラスターの結果を地図上に可視化すると、系統の空間的な分布と役割の違いが直感的に理解できます (図 1)。中心部では高頻度・短距離型の系統が集中する一方、郊外部では低頻度・長距離型の系統が広がっており、系統の特性が大きく異なることがわかります。こうした違いは、運賃割引施策に対する反応にも影響を与える可能性が高いです。

路線をクラスターごとに整理することの目的は、単に分類すること自体にあるのではなく、「どのタイプの系統で、どのような施策が効果を現れやすいのか」を具体的に検討できる点にあります。今後は、IC カードデータを用いて運賃半額施策導入前後の利用変化を比較し、施策効果の路線タイプ別の違いを検証していきます。

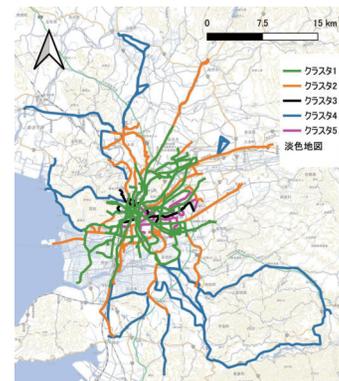


図 1 クラスター別に見たバス系統の空間分布

〜〜研究協力者紹介〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜〜

富山大学 都市デザイン学部 都市・交通デザイン学科 講師 劉 強
2020 年に熊本大学自然科学研究科の環境共生工学専攻で博士 (工学) の学位を取得。2020 年度から 2023 年度まで熊本市都市政策研究所に勤務。2024 年度から至誠館大学で講師を務め、2025 年より現職 富山大学 都市デザイン学部 都市・交通デザイン学科 4 年 竹内 栄作 劉強氏の指導のもと卒業研究として本研究に取り組む

参考文献

- ・吉田 樹 (2022) 「乗合バス運賃の政策的割引に関する研究—青森県八戸圏域の実証分析—」『土木学会論文集 D3 (土木計画学)』78 巻 6 号
- ・Hartigan, J. A., & Wong, M. A. (1979). Algorithm AS 136: A k-means clustering algorithm. *Journal of the Royal Statistical Society: Series C (Applied Statistics)*, 28(1), 100-108.
- ・Jolliffe, I. T. (2002). *Principal Component Analysis* (2nd ed.). Springer.

¹General Transit Feed Specification の略、公共交通機関の時刻表とその地理的情報に使用される共通形式を定義したもの。国土交通省 (2020) 「GTFS 及び GTFS-JP の概要について」 <https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/transport/content/001414820.pdf> (2026 年 1 月 19 日閲覧)

科学的根拠に基づく政策形成の必要性

都市政策研究所は、2012年10月の設立以来、「熊本市はどのような都市なのか、どのような歴史を歩んできたのか」政策立案の基礎となる本市の地域特性を明らかにするための研究、熊本地震や新型コロナウイルス感染症についての緊急的な調査研究、市政の幅広いテーマに関する調査研究を中心に活動し、成果を積み重ねてきました。また、講演会等の開催や職員研究員による調査研究活動の実施により、熊本市職員の政策形成能力の向上にも寄与してまいりました。

開設から13年が経過した今、本市を取り巻く環境は、研究所開設時には想像し得なかったほど、大きく変化しています。

例えば、少子・高齢化や人口減少により、社会の構造が変わりつつあります。情報通信技術（ICT）や人工知能（AI）などのデジタル技術は急速に進展し、行政運営にも新たな可能性と課題が生まれています。TSMCをはじめとする半導体関連企業の熊本進出により、

地域経済や雇用環境にも大きな影響が及んでいます。

このような目まぐるしい時代の流れの中で熊本市をどうしていくか考えるには、「今」だけでなく「未来」を見据えた判断がこれまで以上に求められます。そのためには、様々なデータを活用してこれから起こる社会の変化を予測し、先を見通すことが欠かせません。科学的根拠に基づく政策形成（EBPM）がこれまでになく必要性を帯びてきているのです。

熊本市は、当研究所が13年間の活動の中で培った知見、データ分析スキルや調査のノウハウ、大学等の学術機関とのネットワークといった強みを生かし、「未来」を見据えた意思決定に必要な体制をさらに強化します。

この春、「EBPM 推進センター」へ

2026年4月1日から「都市政策研究所」は「EBPM 推進センター」に生まれ変わります。様々なデータをあらゆる角度からの視点で分析・活用する力を強化し、意思決定に必要な情報を提示するとともに、確かな根拠に基づく政策づくりをさらに進めてまいります。



都市政策研究所は

生まれ変わります

活動報告 『データで考える熊本市の都市政策 2025』 刊行

当研究所では、2023年度に刊行した『データで考える熊本市の都市政策 2023』について、この度改訂を行いました。

このデータ集は、本市の各種データを体系的に整理し、グラフによる可視化を行うなどわかりやすくまとめたものです。都市政策の大枠を捉える観点として、「都市の本質」、「都市の生活」、「都市の産業」の3つの構成となっており、政策立案や中長期のまちづくりの議論等において幅広くご活用いただいております。

今回の改訂では、データの種類にもよりますが、最新で2024年度までのデータを掲載しており、コロナ禍を経た本市の現状、コロナ禍前後のデータの推移などを見ることができま

す。本データ集が、現状把握のみならず、本市のEBPM推進に向けた新たな政策発想のきっかけとなれば幸いです。

改訂後の『データで考える熊本市の都市政策 2025』は、EBPM推進センターのHPにて公開予定としていますので、ぜひご覧ください。



図 データで考える熊本市の都市政策 2025 (表紙)

受賞報告 都市調査研究グランプリ最優秀賞（政策基礎部門）を受賞

2025年12月1日、公益財団法人 日本都市センターが主催する「第16回都市調査研究グランプリ（CR-1グランプリ）」の結果が公表され、当研究所の美濃口紀子研究員（当時）による「近代の熊本市における軍用地移転と戦後の渡鹿緑地」が最優秀賞（政策基礎部門）を受賞しました。当研究所では4度目

の受賞で、初の最優秀賞受賞となりました。

受賞理由を含む講評は、日本都市センターのHP(<https://www.toshi.or.jp/grandprix/>)に掲載されています。また、受賞論文は『熊本都市政策 Vol.10』として当研究所のHP (<https://www.city.kumamoto.jp/kiji00361085/index.html>)に公開していますので、ぜひご覧ください。



宝くじの収益金は公共事業等を通じて社会に貢献しています。

熊本市都市政策研究所ニュースレター第29号 令和8（2026）年3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