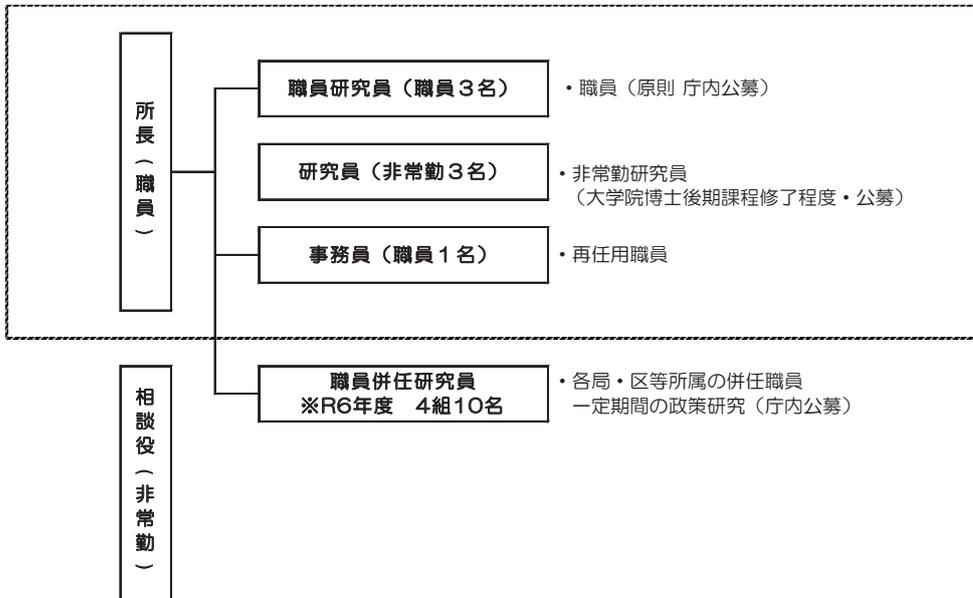


Ⅲ 令和 6(2024) 年度の研究所活動記録

1 組織

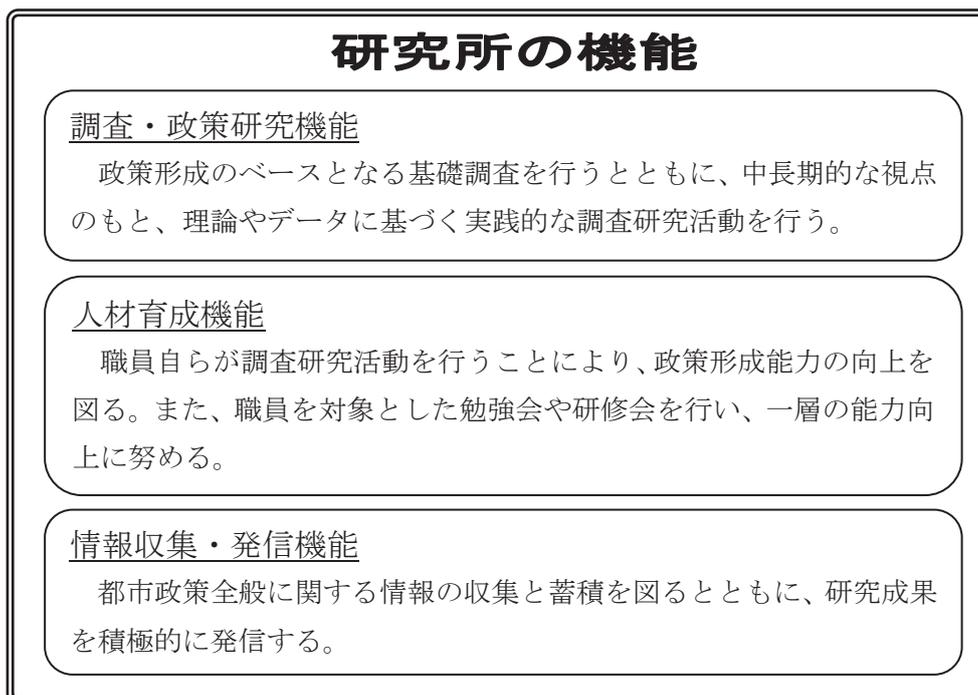
(1) 組織

令和 6(2024)年度は、所長（常勤）1名、職員研究員（常勤）3名、任期付博士研究員（常勤）3名、事務職員（常勤）1名そして相談役（非常勤）1名を配置し、総勢 9名の組織としている。



(2) 研究所の機能

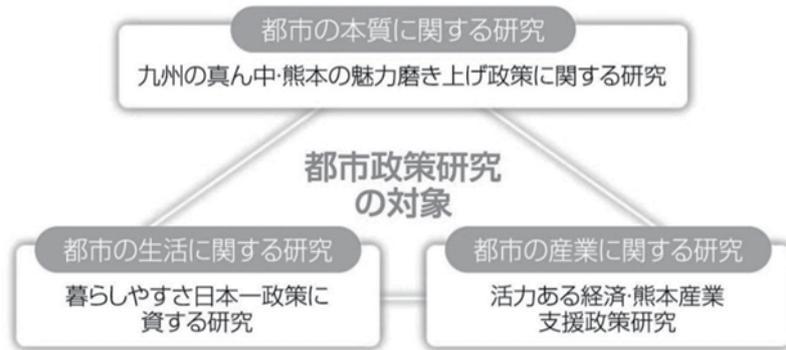
当研究所では、本市の中長期的なまちづくり構想に資する調査研究活動を行うとともに、職員の政策形成能力の向上を図るため、①調査・政策研究機能、②人材育成機能、③情報収集・発信機能の3つの機能に基づく活動を行っている。



2 調査・政策研究に関する活動

(1) 研究フレーム

熊本市域の地域認識、歴史認識の共有化に資する研究を進めるとともに、熊本都市圏のさまざまな都市問題やまちづくりに貢献することを念頭に、政令指定都市・熊本の中長期的なまちづくりに資する調査研究活動を行った。



① 熊本市域の地域認識、歴史認識の共有化に資する研究

今後の様々な研究の基礎となる地域認識・歴史認識の共有化に資する研究に引き続き取り組み、令和 6(2024)年度は熊本市の都市計画に関する調査研究を実施した。

② 研究員研究

上記①の研究とともに、各研究員が個人研究を行なった。

■都市の本質に関する研究

- ・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
- ・熊本市における緑地及び水面による都市熱環境の調節効果に関する研究
- ・熊本市におけるグリーンインフラの暑熱環境改善効果に関する研究

■都市の生活に関する研究

- ・空き家問題の所在と未相続建物との関連考察 ～熊本市内一校区の事例分析を通じて～
- ・街区公園の利用増進に向けた住民主体のコミュニティ活動に対する評価
- ・熊本市立小中学校における ICT 活用に関する研究
-2021～2024 年全国学力・学習状況調査のパネルデータ分析-

■都市の産業に関する研究

③ 外部研究機関との共同研究

- ・鳥井原公園 四ッ角マーケットにおける出店者・利用者アンケート
(一般財団法人公園財団 管理運営研究所)
- ・共同研究に係る熊本学園大学生との意見交換会
(熊本学園大学付属産業経営研究所)

(2) 庁内各組織の政策立案等調査支援

研究所が行う調査・政策研究の成果、蓄積した情報、人材ネットワーク等を活用し、庁内各組織の課題や問題解決の支援のため、先行論文の調査や資料の提供、研修講師の派遣等を行った。

<支援の内容>

- ・ 熊本市における地表面温度を可視化したデータの提供 (みどり政策課)
- ・ 熊本市小中学校におけるいじめに関する調査分析 (教育委員会事務局)
- ・ 熊本市立小中学校における ICT 活用に関する調査分析 (教育委員会事務局)
- ・ ナッジを活用したポスター制作 (健康づくり推進課)
- ・ 研修講師派遣「避難情報発令の考え方について」(危機管理防災部)
- ・ 研修講師派遣「台風接近に伴う水防態勢等について」(危機管理防災部)

3 情報収集・発信に関する活動

(1) 年報の刊行

当研究所の調査研究論文をはじめ、情報収集・発信、人材育成に関する年間の活動等について整理した年報を作成している。令和 6(2024)年度においては令和 5(2023)年度の活動報告等をまとめた年報(熊本都市政策 Institute of Policy Research, Kumamoto City Annual Report 2023 熊本市都市政策研究所 年報 vol.10)を作成した。

(2) 研究所ホームページの充実

研究所では、熊本市ホームページ内に研究所ホームページを開設しており、研究所の目的、機能、組織、活動内容等について広く情報発信した。

このホームページには、以下の内容を掲載している。(令和 7(2025)年 3 月現在)

- 熊本市都市政策研究所について：設置の背景、研究所の機能、スタッフの紹介
- 熊本都市政策(年報)・出版物・ニュースレター：出版物等の紹介
- 講演会・研修会：講演会の案内、報告
- 所長からのご挨拶ほか：前所長の挨拶、相談役の発言の紹介
- その他(活動報告・交通アクセス)：各種活動の報告および研究所へのアクセス

【参考】ホームページの充実を図るため、随時更新を行った。令和 6(2024)年度の主な追加更新は、次のとおりである。

(更新期日)	(追加更新内容)
令和 6 年 4 月 5 日	「スタッフの紹介」掲載内容の更新 「所長からのご挨拶ほか」前所長の挨拶を追加
7 月 31 日	「ニュースレター第 26 号」を追加
9 月 13 日	「第 38 回講演会の開催概要」を追加
12 月 24 日	「第 38 回講演会の講演録」を追加

	12月24日	「熊本都市政策 Vol. 10」を追加
令和 7年	2月10日	「共同研究に係る熊本学園大学との意見交換会」の開催報告を追加
	2月12日	「第 39 回講演会の開催概要」を追加
	2月28日	「ニューズレター第 27 号」を追加
	2月28日	「第 15 回都市調査研究グランプリ 優秀賞（実務部門）を受賞しました。」を追加しました。
	3月26日	「第 38 回講演会の講演録」の要旨を追加
	3月26日	「第 39 回講演会の講演録」を追加

(3) ニューズレターの発行

令和 6(2024)年度は 2 回、『I P R K 熊本市都市政策研究所ニューズレター』を発行した。研究所の活動状況と伝える情報誌として、講演会概要、研究所活動報告、研究員だより、研究コラム、表紙には都市形成の変遷をたどる本市の地図を掲載し解説も加えている。

発行月	主な内容
第 26 号 令和 6年 7月	<ul style="list-style-type: none"> ・第 36 回講演会報告（要旨） ・第 37 回講演会報告（要旨） ・活動報告『データで考える熊本市の都市政策 2023 の刊行』 ・受賞報告『都市調査研究グランプリ優秀賞（政策応用部門）受賞』 ・『都市政策研究所のこれから』 ・研究員だより『TSMC の熊本進出から考えるこれからのまちづくり』 ・新任研究員紹介『住宅団地の更新に向けた一団地の総合的設計制度に関する研究』 ・表紙地図紹介『熊本都市計画参考資料第四輯(風致地区)第 4 号指定地（江津湖付近）建物用途別現況図』昭和 5 年
第 27 号 令和 7年 2月	<ul style="list-style-type: none"> ・第 38 回講演会報告（要旨） ・受賞報告『都市調査研究グランプリ優秀賞（実務部門）受賞』 ・研究員だより『産業保健対応と併任研究員としての歩み-熊本地震と COVID-19 を経て-』 ・研究コラム『令和 5（2023）年度熊本市心のアンケートの分析』 ・研究コラム『熊本市における地表面温度の変化と土地利用の変化の関連性』 ・表紙地図紹介『熊本都市計画参考資料第四輯(風致地区)第 3 号指定地（成趣園付近）土地用途別現況図』昭和 5 年

(4) ニュースメールの配信

講演会や研修会の参加者などのうち希望された方に対して、「IPRKニュースメール」を随時配信した。

◆ニュースメール概要

配信日	主な内容
No. 39 令和6年10月7日	熊本市都市政策研究所第38回講演会のご案内
No. 40 令和7年1月10日	熊本市都市政策研究所第39回講演会のご案内 博士研究員（会計年度任用職員）の募集

(5) 学会等への参加

研究活動のため、各種学会等に所属するとともに研究発表会等に参加するなど最新の情報を収集するとともに、市役所内への情報提供を行う。また、研究に関連するその他の学会やシンポジウム等にも参加している。

【所属学会等】

日本公共政策学会、日本都市計画学会、日本造園学会、農村計画学会、日本建築学会、自治体学会

【参加・出席・聴講した研究発表会等】

参加・出席・聴講した研究発表会等	日 程
「公益社団法人日本造園学会 2024年度全国大会」ポスター発表	令和6年6月15日
「第37回全国自治体政策研究交流会議 鹿児島・日置大会、第38回自治体学会 鹿児島・日置大会」出席	令和6年8月23日～24日
「第10回自治体シンクタンク研究交流会議 in 鎌倉」出席	令和6年12月20日～21日
「第15回都市調査研究グランプリ（CR-1グランプリ）表彰式」出席	令和7年2月28日

4 人材育成に関する活動

(1) 講演会、研修会の開催

研究所では、職員の政策立案能力の向上を図るため、本市職員を対象とした講演会を実施している。この講演会は、本市職員のみならず熊本都市圏をはじめ県内の基礎自治体職員を対象とし、その政策立案能力の向上に資することも目指している。そのほか国、県の機関、各種団体の職員及び市民に対しても広く実施の周知を行っている。

令和 6(2024)年度は講演会（第 38・39 回）を実施した（101 ページ～ II 講演記録参照）。

◆ 熊本市都市政策研究所 講演会 概要

	日時・会場	講演者・テーマ	参加者数
第 38 回	令和 6 年 10 月 31 日（木） 国際交流会館 6・7 階大ホール	「人口減少・少子化の構造とこれからの政策 ～今、何を考えなければいけないのか？～」 藤井 多希子 氏 (国立社会保障・人口問題研究所 人口構造研究部 第 2 室長)	127 名
第 39 回	令和 7 年 2 月 14 日（金） 国際交流会館 6・7 階大ホール	「緑を通じて育むまちの未来」 柳井 重人 氏（千葉大学大学院 園芸学研究院 教授）	80 名

(2) 職員併任研究員制度

研究所では、職員の政策形成能力の一層の向上を図ることを目的に、各局・区等における行政課題や問題の解決に向けて、各局・区等に現在所属している職員が、一定期間、政策研究に取り組む職員併任研究員制度を平成 26 年度より設けている。令和 6（2024）年度は庁内公募により選考された職員併任研究員 4 組が、それぞれの所管業務に関わる研究テーマを設定し、調査研究に携わった。

5 参考資料

令和 6(2024)年度は 2 回、『I P R K 熊本市都市政策研究所ニューズレター』を発行した。参考資料として Vol. 26、vol. 27 の全文を次の頁から掲載する。

表紙地図紹介 熊本市計画参考資料第四輯(風致地区) 「第4号指定地(江津湖付近)建物用途別現況図」 昭和5年

表紙地図について 表紙に掲載した「熊本市計画参考資料第四輯(風致地区)「第4号指定地(江津湖付近)建物用途別現況図」(昭和5年)」は、風致地区指定について答申された委員会の参考資料の1つです。風致地区指定は、大正時代、経済発展や人口増により無秩序な開発が進行し始め、衛生状態や快適性の悪化、郷土の特色が喪失され、大正8(1919)年に、これらに対処するために創設されました。またこの制度は都市の自然景観に関する日本初の制度でもあります。本市では旧「都市計画法」に基づいて、昭和5(1930)年に7箇所の「風致地区」が指定されました。ニューズレター第14号では、風致地区指定の全体像を示した「指定地位位置図」を紹介しましたが、今回その中でも江津湖付近に焦点を当ててみていきます。

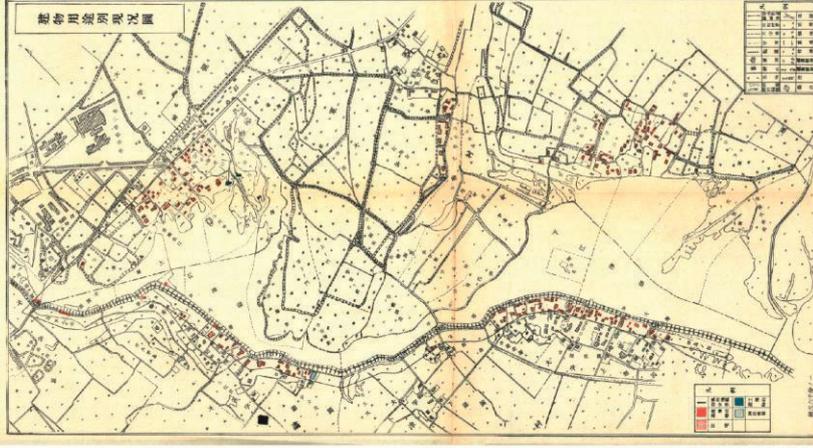
建物用途別現況図の概要 この地図は、原図の縮尺が6,000分の1であり、紙面の右上が北を指しています。地図の全体を見ると、主に水面、農地、竹林などがみられ、建物は比較的小さな割合を占めており、住宅と農業が主な地産であったと読み取れます。またこの地図は、建物について位置や用途を掲載しています。具体的には、色や記号を使用して建物の用途を表現しており、江津湖付近の建物用途の分布を把握できます。また建物の用途は、住宅・商業・工業・神社仏閣などに分けられています。なお、他の風致地区の建物用途別現況図には公共施設も掲載されていますが、この地図には掲載されていません。

約90年間の変遷 江津湖地区は昭和5(1930)年に風致地区へ指定された後、都市開発に伴い、建物の密度、道路網および商業機能に大きな変化が見られました。ここでは、江津湖付近の建物が約90年の間にどのように変化してきたか、またその変化が市民生活にどのような影響を与えたのか言及していきます。建物密度に着目して1930年と2021年の図面を比べると、1930年には江津湖付近は低密度の住宅地であり、主に農地や自然景観が広がっていました。しかし2021年には経済発展と人口増に伴い、建物の密度は高まりました。以前の広々とした緑豊かな景観から、より都市的な景観へと変化しました。道路網に着目して1930年と2021年の図面を比べると、江津湖付近では、都市の成長に応じて道路が拡張されました。1930年には狭い道路が確認できますが、2021年では国道57号線をはじめとする道路が整備され、交通利便性が向上しています。この変化は地区内外への移動を容易にし、市民の生活に利便性をもたらししました。しかし、道路が拡張し交通量が増加したことによる弊害もみられます。

参考文献 ・原部伸本(1993)「都市の公園緑地計画における風致地区の意義」『ランドスケープ研究』56(3)、313-318 ・本田隆子、本田百合、田中由人(2017)「戦前熊本の都市形成事業における風致地区の位置づけ」『ランドスケープ研究』75(5)、383-388 (劉海強・永田裕)



図 1930年と2021年の様子と比較した図 左図(1930年)は、表紙地図の一部を拡大・色調補正したもの 右図(2021年)は、熊本市都市政策課提供データから作成 施設の名前や図中の色線は、筆者追加



(本図) 熊本市計画参考資料第四輯(風致地区)「第4号指定地(江津湖付近)建物用途別現況図」(昭和5年) 都市計画熊本地方委員会(公刊) 熊本市都市政策課(複製、使用許諾) 熊本市都市政策研究所(複製)

活動報告 研究員だより 新任研究員紹介 表紙地図紹介 第36回講演会報告 「熊本における農業・農村の多面的機能」 東京農業大学 国際食料情報学部 教授 田中 裕人氏 第37回講演会報告 「政策美術と政策研究」 熊本市都市政策研究所 前所長(現相談役) 藪茂 壽太郎

熊本市都市政策研究所 (編集・発行) 熊本市都市政策研究所 〒860-0806 熊本中央区花畑町9-24 住友生命熊本ビル 5階 電話 096-328-2784 E-mail: toshiseisakukenkyusho@city.kumamoto.lg.jp



熊本における農業・農村の多面的機能

【第36回講演会要旨】

熊本市都市政策研究部 教授 田中 裕人氏

日時：令和5(2023)年11月22日(水) 14:30～16:30
会場：熊本市国際交流会館6・7階ホール



農業・農村の多面的機能とは

もともと農業は、農産物を生産する目的で耕されるものです。また、その農産物を生産するために管理もされています。他に様々な機能が有り、水田の持つ機能として、熊本市にも代表される水田に貯められた水が地下へ浸透し地下水を形成する働きや、生物の生息の場を提供する機能も有ります。これらをまとめ、農村水産者は、「農業・農村の多面的機能」とは、「国土の保全、水源のかん養、自然環境の保全、良好な景観の形成、文化の伝承等、農村で農業生産活動が行われることにより形成される、食料その他の農産物の供給の機能以外の多面的にわたる機能」と定義しています。要約すると、水田には様々な機能が有り、多面的機能とは、本来の目的である食料を生産する機能が含まれていないということです。

農業・農村の多面的機能の種類

農業・農村の多面的機能の種類について、国土保全機能、水産かん養機能、景観形成機能、生態系保全機能の順で説明します。

1つ目に国土保全機能ですが、分かりやすい機能としては、洪水防止機能があります。水田は雨が降っても深く掘っているため、雨の高さまで水をためることができず、また、大雨になると、溝やとなり溢れていきますが、溝になるまでに時間稼ぎができます。ですから、急激に下流に雨が流れることを防ぐことができます。そのような面からも、洪水被害を少しでも軽減させることが期待されています。これに近い概念として、地滑り防止機能や土砂崩れ防止機能もあります。近年、田んぼやほたむら、田に雨水をため、ゆっくりに排水する装置を畦畔に取付け、洪水被害の軽減を図るものとして、これは排水のところで蓋を作り、水が出る穴を少し小さくして、これは排水できるような装置をしています。ですから、大雨が降る恐れがあるときにこの装置をつけることになります。

2つ目に水源かん養機能です。水田は、米を生産する時期に本稿は、講演会の要旨を補足したものであり、内容の詳細は都市政策研究所ホームページに掲載しています。

水を蒸発していることがあり、用水路から水を引いている場合と雨水がたまる場合になります。もちろん、水田はコンクリートで覆われているわけではありませんが、地下水を形成し、水田にためられた水は、徐々に地下に浸透し、地下水を形成します。水源かん養機能は、先ほどの国土保全機能の一部と見なされる場合もあります。

3つ目に景観形成機能です。農村の景観は、農業が農業を営むことによっても保たれています。逆に言えば、農業が全く営まれない場合、景観は損なわれます。景観形成というものを考える場合、景観悪化にならないよう耕作放棄地等に注意して農業を行う必要があります。

4つ目に生態系保全機能です。農村では水田を始めとする農地以外に、湖や池、川、他にも多様な環境があります。多様な環境があるがゆえに、その環境に適応した多くの生物が生息しています。生物が生息するには多様な環境だけではなく、複雑な環境から構成されていることが重要です。例えば鳥の場合、餌場や産卵場には様々な環境が必要で、水田や里山を中心とした農村にはこのような生物の生息に整えられる環境があります。その中でも、水田は特に生態系保全機能が非常に高いとされています。これは、人為的に湿地の環境をつくり出しているからです。つまり、水田空間に適した生物が生きていくという傾向があります。例えば、水田地域では水田が広がる、他の地域に比べて、水生類といった水辺を好む生物が多く、種類も多岐にわたります。このような環境に適合して生物がどんどん増える、こういった生物が生きたら、餌となる生物が他の上位の食物連鎖の生物に食べられるといった生態系が形成されます。

農業・農村の多面的機能が発揮されるために

熊本市における農業・農村の多面的機能が維持される、さらに発揮されるために重要なことは、農業が継続的に行われること、そして、そのための支援が行われることです。地域住民にとって、どのような多面的機能が発揮されているかを把握することが重要だと思います。

また、1歩踏み込んで多面的機能をさらに発揮させる方法について検討することや求められると思います。例えば、環境保全型農業を実施することによる生態系保全機能の向上や、景観作物を導入することによる景観保全機能の向上などです。環境保全型農業を実施することで一部多面的機能効果が高まり、食の安心にも繋がります。

安全というものは客観的なデータに基づいたものであり、安心というのは主観的なものです。そのため、慣行農業というのは農業を営むことで、国のガイドラインで、それ以上の使用は駄目と決まっていますが安全なものです。しかし、安心はまた別です。先ほど説明した環境保全型農業も食の安心にも繋がると言えるのではないかと思います。

政策実務と政策研究

【第37回講演会要旨】

熊本市都市政策研究所 前所長 (現相談役) 蓑茂 壽太郎

日時：令和6(2024)年2月1日(木) 14:30～16:30
会場：熊本市国際交流会館6・7階ホール



政令指定都市への移行を機に誕生した自治体シンクタンク

本市が政令指定都市に移行した時、私は熊本県立大学大学の理事として、当時の幸山市市長から市内部にシンクタンクをつくりたい旨の話がありました。私は公園が専門ですが、関東大震災で多くの避難者が一命をとりとめた北日本公園に東京市政会が、雑誌「都市問題」を刊行していること、また日本都市センターが全国都市問題会議を主催し、他にも主要都市に都市問題研究会などがあつたことを知りていました。分権社会や地方の時代が叫ばれ、地域学が盛んなことなども認識の上、開設する研究所をイメージしました。そうしたことに加え、以前は市役所の内部にプランナーがいたが、最近はコンサルタントへの外注が多くなりました。また市民も一概に政策を考える場には危惧していました。また市民も一概に政策を考える場には危惧していました。また市民も一概に政策を考える場には危惧していました。

人口減少社会の到来により、経済大国と生活大国の共存、成長社会から成熟社会へのギャップが重要になります。本市は17回の合併を繰り返して、2012年に20番目の政令市となりました。成熟社会の20年目の最後尾は、ターミナル到着後は、逆に先頭車両になります。先頭で走る「成熟社会車」は、住みやすい、快適な、住んでよかったですと言えぬ都市を持つ使命を持ちます。最後尾の時はフルドライブで段々下がりますが、先頭車両はミッションドライブで使命を果て目的地に走りたくてはいけません。そのような位置づけをしました。

政策実務と政策研究

政令市の公務員には施策の執行能力だけでなく、政策立案能力が求められます。博士研究の多くは、いずれ九大学教員を希望している、自治体の職員会で学術協議会として社会員で立ちはたります。政治家の皆さんには、住民の要求を政治に昇華させる能力も求められます。これらに添える便(よすが)を提供するのが都市政策研究所であると考えました。便とは一方的ではなく、お互いに便利にウィン・ウィンの関係、相利共生

関係でやれるものとしての思いです。「政策実務と政策研究の結晶」と述べたように、政策研究は政策実務と背中を並走しなくはなりません。エビデンスと言われる根拠、証拠、証書、形跡を基本に議論するためです。

熊本市都市政策研究所の実態と業績の点検

当研究所の実態に触れたいと思います。まず在籍のスタッフは、所長と副所長が定員1(副所長経験者はこれまでに4名)、博士研究員3(同12)、職員研究員3(同14)、兼任研究員6(同15)です。講演会は37回開催し参加者数は累計4,426名で、研究報告書33回で24名、ニュースレターは24号まで発行、ホームページ更新は135回で162件の記事掲載、年報『熊本市政策』は9号まで発行し58本の論文を掲載しました。この間、熊本地震やコロナ禍等、臨時的な緊急調査研究も行いました。研究成果の発信として『都市形成史図集』の戦前編と戦後編、『都市計画図史図集』の3部作や、『熊本明治震災日記』の現代版訳、平成28年熊本地震熊本都市震災記録誌の編集等があり、現在はEPPMに役立つ「データで考える熊本市の都市政策2023」を作成中で、間もなく発行します。当研究所は都市の本質・生活・産業の3つの大枠で研究を実施しています。学び、考え、行動する。これが政策実務で、様々な取組を通じて地域認識と時代認識の重要性を再認識し、特徴ある研究を推進してきました。

政策実務と政策研究の統合-本市における3つの実践例-

①中心市街地の再デザインとまちの活性化

桜町・花畑地区まちづくりイニシアチブに検討委員会の委員として、中心市街地の整備に取り組みました。土地の歴史を研究して、『熊本城と庭つきまちの広がり』をコンセプトに、オープンスペース主導のまちづくりを提案しました。

②熊本城復旧を機に歴史まちづくりと熊本城公園の真正性

『熊本城復旧計画』博覧会館の延長地として、熊本城復旧に関わりました。20年間「工事中につき立ち入り禁止」ではなく、展示型復旧(特別見学通路)で復旧過程を観光資源として商品化し、支援のお礼をするという概念による熊本城の復興を提案しました。

③全国都市緑化フェアとくまもと花博

夏目漱石の『森の標』から126年、市議会の『森の都宣言』から50年、熊本県『緑の都』の3倍増計画、緑化フェア、グリーンビレッジ等の開催から相当な時間が経ち、熊本で緑化フェアを開催しました。今後社会の変化に添った「風致地区」の進化も重要で、リハビリテーション、住みよき都市、上質な生活都市を目指して、都市公園制度も150年の歴史を数え、公園の刷新を歩むことになりました。これまで計画、設計、施工、管理という流れでしたが、管理運営側から逆流させれば公園の再デザインが起きます。公園は至情の対象ではなく、市民が潤養をし、市民力でお金も工面する時代だと思っています。リハビリテーション、住みよき都市、熊本は「上質な生活都市」と言いますが、やはりこれからは、知識基盤型社会、まちづくりが避けられません。まちを点検するに相応しい展望を準備することは非常に重要です。まちの再デザインをすることで、森の都・熊本を、やはり良いものだと感じようようにすべきでしょう。

活動報告

活動報告 『データで考える熊本市の都市政策 2023』 刊行

ははじめに
 中長期のまちづくりの議論等において活用いただくため、各種統計データを集約し、グラフによる可視化を行うなど、分かりやすくまとめたデータ集『データで考える熊本市の都市政策 2023』を刊行しました。

本書の構成と特徴
 都市政策の基本的な方向を探るためには、まず都市の本質に迫る議論が必要です。また、成熟社会を迎えたい国では、都市生活を支える政策が強く求められています。そして、活力があり持続可能な都市には、確かな産業政策がなくてはなりません。そこで、本書では都市政策の方向性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つの構成を考えました。

本書の各欄について、第1欄「都市の本質」で9項目21データ、第2欄「都市の生活」で13項目30データ、第3欄「都市の産業」で6項目20データ、合計71のデータを取り上げました。それぞれのグラフは、「R」(ランキング)により順位指定都市等の中で本市の位置を示したものと、「T」(トレンド)により経年変化を他の政令指定都市等と比較したものと、「P」(プロフィール)によりデータを類型化し、分析したものとがあります。こうした様々な手法によってデータを読み、本市の特徴を探っている点が、本書の特色です。

研究員による作成と関係者の協力
 本書の作成には都市政策研究所の職員全員で取り組み、専門分野が異なる職員と博士研究員で各章のデータ収集や執筆を分担しました。また、そこから見える本市の現状について、所内のディスカッションや読み合わせを何度も行いました。

さらに、掲載内容については関係者への照会も行い、現場に詳しい各職員の意見も反映しました。掲載を助けたデータも含め、多くのデータを取り扱ったため編集作業も大変でしたが、本市の課題を把握するためにも、統計データの「活用」が、庁内の全ての部署にとって必要なのであることを実感しました。

本書が、EBPM 推進に向けた取組のためのデータとして、あるいは今後の政策発想の素として、多くの本市職員や市民の皆様にご利用されることを、研究所職員一同、願っております。

(美濃口 紀子・羽田 正樹)

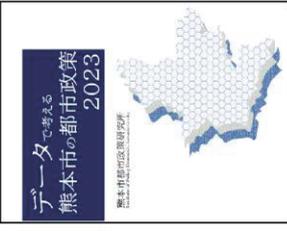


図 データで考える熊本市の都市政策 2023 (後編)

受賞報告 都市調査研究グランプリ優秀賞(政策応用部門)を受賞

公益財団法人 日本都市センターが主催する「第14回都市調査研究グランプリ(CR-Iグランプリ)」で、本館博士研究員の熊本市における若い世代の食生活改善に向けた施策についての考察が優秀賞(政策応用部門)を受賞しました。当研究所では、第12回都市調査研究グランプリ「熊本市史回廊-都市形成と都市計画-」の特別賞を受賞して以来、2度目の受賞となります。

「都市調査研究グランプリ」は、全国の都市自治体で行った調査研究や都市自治体職員が自主的に行った調査研究を募集し、特に優秀な作品を表彰するもので、2010年度から実施されています。表彰された作品は、日本都市センターHP及び機関誌「都市とガバナンス」で紹介されます。これにより、広く調査研究事例を共有し、全国の都市自治体やその職員の調査研究能力の向上に寄与することが目指されています。2023年度は、応募総数過去最多の29件の中から5件の入賞作が選ばれ、2024年1月23日(火)に、東京都千代田区の本館都市センターにおいて、表彰式が開催されました。

今回、表彰対象となった研究は、熊本市の若い世代の食生活改善を目的としています。まず、先行研究を整理し、若い世代のうちに食生活の乱れの顕著なターゲットとして、健康無関心層を特定しました。次に、「熊本市健康づくりに関する市民アンケート調査」の結果を分析し、若い世代の健康無関心層の食生活の特徴と、効果的な情報発信の方法を明らかにしました。以上を踏まえ、若い世代の健康無関心層に情報を届ける方法として、行動経済学のナッジ理論を活用した方法を、先行事例等



図 表彰式の様子(左:第14回都市調査研究グランプリ優秀賞委員会事務局、右:本館博士研究員)

都市政策研究所のこれから

若狭 前所長の相談役就任
 設立当初より当研究所の運営にご尽力いただき、昨年度末をもって退任されました若狭前所長におかれましては、本年度、相談役に就任されました。引き続き当研究所の調査研究等について、ご指導・ご助言をさせていただきます。

必要とされる研究所に向けて
 当研究所は、設立12年目を迎えております。この間、「熊本市史回廊-都市形成と都市計画-」の刊行をはじめ、様々な研究活動に取組み、多くの知見等の蓄積を図ってきました。今後、これらの知見等を活かしながら、データ活用推進に向けた取組みや政策立案に資する調査研究等の活動を展開していきたいと考えております。

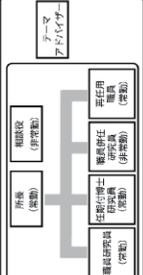


図 組織図

◆ 研究員だよりに TSMC の熊本進出から考える これからのまちづくり

TSMC の熊本進出に伴う影響
 2024年2月24日、熊本県菊陽町で、台湾の半導体メーカー TSMC (台湾積層電路製造) の新工場 JASM (Japan Advanced Semiconductor Manufacturing) の開工式が行われました。

TSMC の進出により、経済活動の活性化、移住者の増加、雇用状況の改善、所得増加による生活水準の向上が見込まれ、地域への投資の増加(インフラや教育、公共サービス)が期待されます。民間のシンクタンクによると、熊本県に及ぼす経済波及効果は10年間で10兆円超、九州・山口に及ぼす経済波及効果は20兆円超と推計されています¹。また2024年2月6日、TSMC は第二工場と同じく菊陽町に建設すると発表しており、経済効果はさらに拡大することが予想されます。

一方、交通渋滞、土地(農地、工場、住宅用地)の争奪戦、水資源への影響、インフラ整備、外国人の受入態勢(教育、子育て、地域生活)などの懸念事項も挙げられています。それらが喫緊の課題であり、企業、教育機関、自治体、地域住民による対応が求められます。

また、在留外国人統計²(2015年6月)によると、熊本市は政令指定都市の中で最も外国人住民が少ない都市でしたが、この数年外国人住民は増加傾向にあり、特に TSMC の進出が顕著であると見込まれています。今回の JASM 第一工場による台湾人駐在員は400人を超え、家族を含めれば約750人が、台湾から移り住むことになります³。さらに第二工場においても、台湾から500人の従業員を雇用することが予定されています⁴。TSMC 進出は、熊本市にとって大きなことであると考えられます。

このような中、熊本市は2021年に市長を部長とした半導体関連産業推進本部や、6つのプロジェクトチーム(PT)を発足させ、対応を進めています(図2)。この中には、住環境対策 PT など、外国人との共生に関する課題解決に向けた対応方針の検討も含まれています。

今後の研究の展開
 これまで、外国人の受入態勢を把握するため、熊本市まちづくりセンターや教育委員会、国際交流協会等との連携を図る部署へ、台湾人移住者に対しての取組や現地の感じた課題などを聞き取りました。

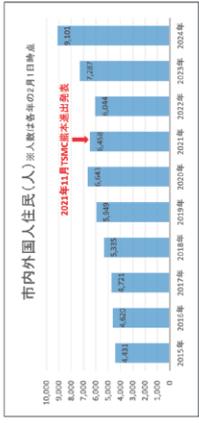


図1 熊本市内の外国人住民数の推移 (熊本市情報提供「人口開示表」を基に作成)

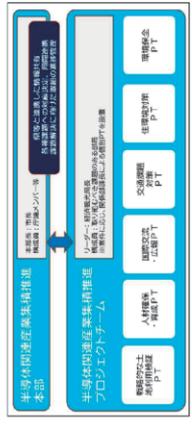


図2 熊本半導体関連産業推進本部とプロジェクトチームの構成図 (熊本半導体関連産業推進本部の進捗状況について) (より抜粋)

参考文献

- 1 NHK [台湾 TSMC 熊本の出張工場完成で開業式 2工場建設も決まる 熊本で最大1兆2000億円投資] <https://www.nhk.or.jp/news/html/2024/02/24/1014369011000.html> (2024年2月4日閲覧)
- 2九州経済調査会「最新レポート掲載」 https://www.kcc.or.jp/report/2023/12/post_58.html (2024年2月4日閲覧)
- 3 出入国在留管理局 (mogj.go.jp)「在留外国人統計 (日韓韓外国人統計) 概況」 https://www.mogj.go.jp/isa/policies/statistics/taikel_kchian_tsurukoh.html (2024年3月4日閲覧)
- 4 日本経済新聞「TSMC 熊本工場、台湾からの駐在員400人超に 関係者に」 <https://www.nikkei.com/article/D5K0200JC98C10Y3A20C3000000/> (2024年3月4日閲覧)
- 5 日本経済新聞「TSMC 熊本第二工場、台湾から500人雇用 1700人体制」 <https://www.nikkei.com/article/DGXZ000CJ27460020C34A2000000/> (2024年3月4日閲覧)

新任 中山 雄登 研究員



中山 雄登 博士 (工学)

2024 (令和6) 年4月に着任いたしました。山中と申します。出身は長岡で、学生時代を福岡で過ごし、このたびは熊本にいらして熊本へ参りました。

専門は建築計画学で、特に住宅団地の建替えに関連した研究・実習活動を行ってきました。2023年3月に九州大学大学院芸術工学部デザインストラテジー専攻博士後期課程を修了し、「住宅団地の更新に関わる一団地の総合的設計制度の計画的課題」で博士(工学)の学位を取得しました。

大学院時代の研究は、自治体からご提供いただいたデータをもとに進めることができました。研究を通じて、老朽化団地の建替えという社会課題の一つをとらえて、その解決に向けて今後自治体が必要とする役割は大きいという印象を持ちました。今後、都市政策研究所の一員として、専門分野にとらわれない考え、熊本市の政策立案に資する研究活動を展開できればと考えております。何卒よろしくお願いたします。

これまで実施してきた研究紹介

災害発生後の屋外避難行動と空地属性の関連 (卒業研究)

平成28年熊本地震の発生後には、避難の際に軍中泊を選択する人が多いことが注目されました。自家車庫等を用いた屋外避難は、避難所での避難と比べて、被災者のプライバシーが比較的守られる反面、自治体としては避難の準備を把握することが難しくなり、被災者に対する物資や情報の提供に支障をきたすなどの問題もありません。

地震発生後の被災者への支援・対応を検討するうえで、屋外避難行動も事前に想定するべきであるという考えのもと、屋外避難場所を事前に選定・整備するための基礎的な資料を得ることを目指しました。そこで本研究は、熊本地震を対象として、どのような特徴を持った空地が地震発生後の屋外避難場所として選択されているか、把握することを目的としました。

対象地は熊本市内、2016年4月15日(対象時点)として2015年12月18日(震災前)、2016年4月15日(前震後)、同4月16日(本震後)、同4月30日(2週間後)の4時点を設定しました。

池添(2017)の手法を参考に、空中写真から空地を抽出

住宅団地の更新に向けた一団地の総合的設計制度に関する研究

博士(工学) 研究員 山中 雄登

し(本研究では250カ所)、各時点の駐車台数を自分で計数しました。空地の特徴(空地属性)については、位置情報や所有用途、面積、前面道路の特性、各種施設までの距離など、独自に設定した項目も含めて情報を収集しました。そのうえで、取得した空地属性と駐車台数の相関について分析を行いました。

結果を以下に記します。前震後ではなく本震後に公共地を中心として駐車台数の顕著な増加が確認され、公共地が私用地よりも屋外駐車拠点として選定される傾向にありました。空地属性との関連を分析した結果、前震後にはアクセス性重視であったのが、本震後には人々が集まりやすい、または集まる場所に近い属性(面積が大きい、避難施設に近い、敷地内に建物がある)を持った空地がより選択されるようになる傾向変化が確認されました。

住宅団地の更新に関わる一団地の総合的設計制度の計画的課題 (修士・博士研究)

戦後、都市の郊外を中心として大量に供給された住宅団地(以下、団地)は、住棟等の老朽化や住民の高齢化が進んでいます。建替え、修繕、用途転用などの「更新」を進めることで、多様な住動や背景を持つ人たちが安全かつ快適に暮らすことができる環境を整備することが求められます。

団地の更新に関しては、全国的に人口が減少に転じているなかで、住戸数を減らす方向が進めることも想定されます。その際には、ある区画に住棟を撤去させる一方で、ある区画は敷地を売却する、というように同じ団地でも違う方向性を持つ更新を進めることも考えられます(図1)。しかし、土地所有物の所有関係や建築物に係る法規制に照らして団地に適用されている場合もあります。そうした更新に向けた検討が難しくなっている状況があります。そうした枠組みの中で、私が修士・博士研究において対象としたのは、建築基準法に基づく一団地の総合的設計制度です。

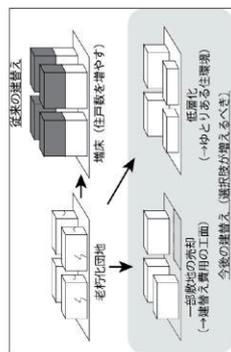


図1 団地更新の方向性

本来であれば一つの敷地には原則として一つの建築物しか建築できないところ、一団地の総合的設計制度に基づき設定(一団地認定)を受けることにより、一団地内に二以上の敷地に、複数の建築物を建てることが可能になります(図2)。より自由な計画が可能になることから、団地の建設時に多く活用されました。しかし、団地の更新を進める際に一団地認定が問題になることがあり、一団地認定が適用されている区画(以下、設定区画)を分割、縮小したい場合、認定の取消しを受けなければならず、

その実現には土地権利者の合意に関わって高いハードルがあります。区画の縮小や分割が事実上困難である団地においては、更新に向けた計画に支障が生じている状況もみられます。

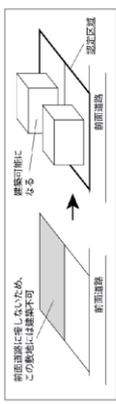


図2 一団地認定の適用イメージ

一団地認定への対応については、団地の更新に関連した課題として挙げられながらも、事例にとどまらず一都市における様々な認定区画の現況を踏まえ解決の方向性を論じる研究はなされていませんでした。そこで、制度の整備過程や一都市における制度の適用実態等を踏まえて一団地認定による課題を明らかにするとともに、それに対応しなご住宅団地の更新をどのようにして進めることができるかを論じます。第2章においては、制度の適用実態や国の検討会における議論内容を踏まえて、制度に関する課題の整理を行います。第3～4章においては、制度の整備過程に関する整理や、各自自治体が定める運用基準等の比較検討を行います。第5～7章においては、福岡市より提供を受けた資料をもとにして、制度の適用実態等について検討・分析を行います。第8章においては、これまでの検討と分析を踏まえて、制度運用における各自自治体の独自性に留意しながら、住宅団地の更新を進めるうえでの一団地認定の対応手法について論じます。紙面の都合により、以下では一部を抜粋して手法や結果についてご紹介します。

Table of contents for the research paper, listing chapters from 1 to 9.

図3 論文の構成

設定台帳や住宅団地図等を用いた設定区画の特定 (第5章)

古い年代にされた設定についてには図面等が保存されておらず、提供された資料だけではどの区画に適用されているか判断できない理由もありました。そこで、設定台帳に加え、住宅団地図や過去の航空写真、住所を提供する事業者等が発行した資料等の情報を統合して、設定番号を付与されたそれらの設定が現在のどの区画に適用されているかが特定する作業を行いました。

その結果として、現在の運用基準等と照らすと不整合が生じている区画が存在することなど、設定区画に生じている課題について明らかにすることができました。

GISを用いた設定区画の立地等に関する分析 (第6章)

設定区画が都市においてどのように分布しているかを分析する際、GISを利用しました。市の中心部から各区域までの距離を離れているかを数値化し、区域の特性(敷地面積や住宅の所有関係、各種施設)とクロス集計を行う形で分析を行いました。分析を通して、建替え等を検討する上で不利な条件にある団地に適用された設定区画がどのように立地しているのかについて明らかにすることができました。

対応手法の類型化 (第8章)

これまでの検討・分析を踏まえ、団地の更新を進めるにあたっての一団地認定の対応手法について、整理すべき情報や必要な手続き、判断の基準に触れながら整理しました。具体的には、認定の取消しについて必要性・可能性を判断する基準を提示するとともに、必要性・可能性の観点から類型化された5つのケースについて、想定される状況や対応の方向性について整理しました。

そのなかで、現行法規では認定区画の分割が難しい場合でも、制度の改正等が今後行われることも想定して、住戸間の距離や接道等に配慮した計画を行うことで、既存認定区画において仮に区域を分割しても支障が生じない「仮想的認定区画」を形成する方向性を提示しました。

結びに

一団地の総合的設計制度のように、一つの枠組みの中に複数の要素を位置づける「一対多の関係性」をつくることは、住宅の開発段階においては有用な手法でした。しかし、人口減少が顕著な都市においては戦略的に機能を配置することが求められる「過渡」の時代においては、一対多の関係性が支障となることもあるといえます。枠組みの一つのスケールを小さくする、すなわち「一対少」の関係性」をつくることを目指して更新に関する事業を進めることを、博士論文のなかで提案しました。

研究を通して、自治体の立場の難しさや重要性を認識しました。従来の制度運用状況などのしがらみを踏まえつつも、インフラの老朽化など様々な社会課題に対して最前線で取り組みが必要があるからです。そうした自治体の業務をサポートする研究に取り組みたいと考えたことが、研究所への志望のきっかけになりました。

これまでの研究において、まだ十分ではありませんが、過去の経験と未来の展望を踏まえて、今どうすればよいかを考え、或る現する経験を積んでいきます。熊本市においても多様な都市を向はしめとした将来の都市像が提示されていますが、その実現に向けた一助となるべく研究に取り組みたいと考えています。

参考文献

- 池田昌幸 (2017) 「平成28年熊本地震直後の屋外避難分布の比較からみた屋外避難」日本建築学会大会学術講演集(中冊) 603-604
山中雄登、山上剛 (2019) 「災害発生後の屋外避難行動と空地属性の関連」『日本建築学会大会学術講演集(東北)』 825-826
山中雄登、山上剛 (2023) 「福岡市における一団地の総合的設計制度の運用実態」『日本建築学会大会学術講演集(東京)』第88巻、第103号、24-34
山中雄登 (2023) 「住宅団地の更新に関わる一団地の総合的設計制度の計画的課題」

表紙地図紹介
熊本市計画参考資料第四輯 (風致地区)
「第3号指定地 (成趣園付近) 土地用途別現況図」 昭和5年

表紙地図の説明
表紙に掲載した「熊本市計画参考資料 第四輯 (風致地区) 第3号指定地 (成趣園付近) 土地用途別現況図」(昭和5年)は、風致地区指定について昭和5(1930)年に審議された都市計画熊本地方委員会の参考資料の1つです。

風致とは自然の風景などの趣や味わいを意味し、「風致地区」とは、旧「都市計画法」に基づいて、大正時代に創設された緑地等の維持保全に努める地区のことです。風致地区が設けられた理由には、憩いの場でもある自然が、都市の膨張によって減少し、市民の健康への悪影響が懸念されていたことなどが挙げられます。

本市では、この委員会での審議を経て、昭和5年に7箇所(八景水谷付近、立田山付近、水前寺成趣園付近、江津湖付近、花岡山付近、万石山付近、本妙寺付近)が指定されています。今回は、回遊式の庭園として本市の名勝でもある水前寺成趣園付近の風致地区に焦点を当ててみます。

「土地用途別現況図」から分かること
この地図では、上が北を指しており、色の付いたエリアが風致地区の指定地区となっています。地図中央の成趣園のほか、西側の出水小学校は、現在と変わらない位置にあります。凡例をみると、地図上の色分けは土地用途別であることが分かります。この地区は治水地である一方で、東側には畑地が広がり、西側には宅地として家が建ち並んでいる特徴があります。市内中心地からも近く、同時期に指定された風致地区の中でも、より市民生活に溶け込んでいた地区であったと考えられます。このほか、西側の指定地区外には2024年に開業100周年を迎えた熊本市電の軌道が確認できます。現在は健康町まで延伸されていますが、当時は成趣園付近が終点となっていたことが分かります。

また、委員会の資料には、指定地区の現況として「鞍山礫石の美を盡(尽)くし、奇橋亭榭の配置は名園と稱(称)するも過言にあらず」と記載があり、成趣園は現在と同様に高く評価されていたようです(右写真)。鞍山や遊園地(回遊して風景を楽しみ癒す)など、凡例からもその状況が伺えます。

地図には反映されていませんが、委員会の参考資料には風致指定地区内の東側に市営動物園が開園(昭和4年)したことも記載されています。市営動物園は、昭和44年に江津湖の湖畔に移転するまで、市民の安らぎ・憩いの場として親しまれました。開園当時の羊島市長は、都市経営の立場から動物園設置の意義を語っています。

風致地区内の規制
旧都市計画法をみると、第10条に都市計画区域内に風致地区

熊本市都市政策研究所
(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 : toshitsukakikenkyusho@city.kumamoto.jp

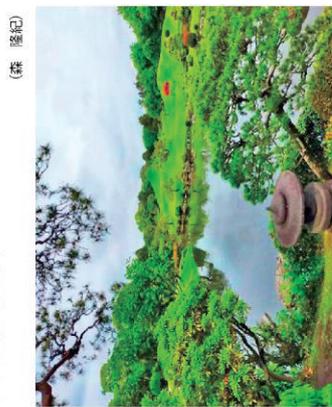
を指定できるとあり、同法の施行令第13条と第14条では、風致地区内の土地利用は規制されていたことが分かります。具体的には、建築や土地の形質を変更する行為等について、現在の道府県知事や土地の市長官は、禁止または制限をかけることができ、違反した者は行政回復命令を出すことができます。

その後、旧都市計画法は昭和43(1968)年に現行の都市計画法へと全面改正され、風致地区は都市計画法上の地域地区として位置づけられました。また、風致地区内における土地利用に関しては、政令で定める基準に従い、地方公共団体の条例によって規制されることとなりました。

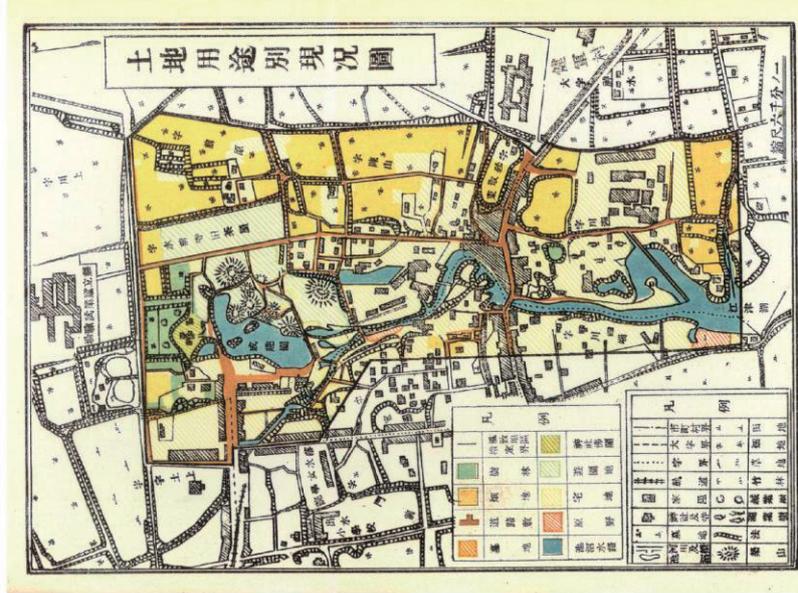
本市においては、平成23(2011)年に市条例を制定し、新築時の詳細な基準として、建築物の高さや建蔽率の制限、建築物の外壁後退、敷地内の植栽などの規制を設けています。

これからの風致と景観
これまでの都市化の進展に伴い、多くの緑が失われたことで、身近に風致を感じる機会が減少しています。このような時代変化の中で、平成17(2005)年には、良好な景観の形成を促進するために、景観法が施行されました。景観法の基本理念の一つは、「良好な景観の形成は、現にある良好な景観を保全することのみならず、新たに良好な景観を創出することを含むものであることを旨として、行われなければならない。」とあります。

今後、都市における魅力や生活の質の向上を図るためには、市民一人一人が風致や景観について考え、新たな価値を創造していくことが重要と考えます。



水前寺成趣園の現在 (筆者撮影)
参考文獻
・熊本市計画委員会(2023)「熊本市史 通説版 新編近代史」P72
・国立公文書館デジタルアーカイブ
・都市計画法施行令(昭和5年)新令第四百八十二号



(本図) 熊本市計画参考資料第四輯 (風致地区) 土地用途別現況図 (昭和5年) 都市計画熊本地方委員会 (公開期間: 個人閲覧・印刷は熊本市都市政策研究所の許可を得る)

(第38回講演会報告)
「人口減少・少子化の構造とこれからの政策
〜今、何を考えなければいけないのか〜」
国立社会保障・人口問題研究所 人口構造研究部 第2室長 藤井 多希子氏

活動報告
研究員だより
研究員コラム
表紙地図紹介

活動報告

受賞報告 都市調査研究グランプリ優秀賞(実務部門)を受賞

令和6(2024)年12月17日、公益財団法人日本都市センターが主催する「第15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、当研究所の藤井可併研究員(自治体実務部門)が、実務部門における優秀賞を受賞しました。当研究所では、3年度目の受賞(実務部門)は初となります。今後、受賞理由を含む講評について、日本都市センターのHP(https://www.toshio.or.jp/grandprix/)で公開される予定です。また、受賞した論文は当研究所のHPに公開されていますので、是非ご覧ください。



「熊本市政策 vol.19」から論文のタイトル部分を抜粋
(https://www.city.kumamoto.jp/kijou032342/index.html)

◆研究員だより 産業保健対応と併任研究員としての歩み 一熊本地震とCOVID-19を経てー

平成30(2018)年度から「職員併任研究員」という立場で研究を続けております。前職は大学教員としており、熊本市に入庁するにあたり「業務の合間を研究に充てる」とは辛くも苦しいという思いがたいたいお言葉をいただいたため、元々専門領域である生命倫理学に関する研究活動は、入庁当初から順々と続けられてきました。

きっかけは熊本地震 平成38(2026)年に産業界として労働厚生課へ配属された直後に熊本地震が発生し、災害対応にあたる職員への産業保健活動を手探りで進めています。その経験をもとに「産業保健を推進したい」という思いがたいたいお言葉をいただいたため、元々専門領域である生命倫理学に関する研究活動は、入庁当初から順々と続けられてきました。

平成30(2018)年度から「職員併任研究員」という立場で研究を続けております。前職は大学教員としており、熊本市に入庁するにあたり「業務の合間を研究に充てる」とは辛くも苦しいという思いがたいたいお言葉をいただいたため、元々専門領域である生命倫理学に関する研究活動は、入庁当初から順々と続けられてきました。

人口減少・少子化の構造とこれからの政策 [第38回講演会要旨]

～今、何を考えなければいけないのか～

日時：令和6(2024)年10月31日(木) 14:30～16:30
会場：熊本市国際交流会館6・7階大会ホール



熊本市人口・社会構造の変化

国立社会保険・人口問題研究所が推計した2070年の日本の人口は8,700万人であり、高齢化率(65歳以上の人口比率)は40%強までの上昇を見込んでいます。また高齢者人口は、2043年に3,953万人でピークを打つと見越しています。合計特殊出生率をみると、同研究所が推計した2070年(出生率)は、未だまでは人口置換水準(2.07)を上回り、人口は維持されています。しかし1975年以降は、出生率が下がっています。

人口ピラミッドをみると、同研究所が推計した2070年の日本の人口は8,700万人であり、高齢化率(65歳以上の人口比率)は40%強までの上昇を見込んでいます。また高齢者人口は、2043年に3,953万人でピークを打つと見越しています。合計特殊出生率をみると、同研究所が推計した2070年(出生率)は、未だまでは人口置換水準(2.07)を上回り、人口は維持されています。しかし1975年以降は、出生率が下がっています。

熊本市の人口は2050年に64万8,000人になると推計している。熊本市の人口は2050年に64万8,000人になると推計している。熊本市の人口は2050年に64万8,000人になると推計している。熊本市の人口は2050年に64万8,000人になると推計している。

熊本市の人口は2050年に64万8,000人になると推計している。熊本市の人口は2050年に64万8,000人になると推計している。熊本市の人口は2050年に64万8,000人になると推計している。

熊本市の人口は2050年に64万8,000人になると推計している。熊本市の人口は2050年に64万8,000人になると推計している。熊本市の人口は2050年に64万8,000人になると推計している。

人口減少・少子化の構造とこれからの政策 [第38回講演会要旨]

～今、何を考えなければいけないのか～

日時：令和6(2024)年10月31日(木) 14:30～16:30
会場：熊本市国際交流会館6・7階大会ホール

また人口ピラミッドをみると、同研究所が推計した2070年の日本の人口は8,700万人であり、高齢化率(65歳以上の人口比率)は40%強までの上昇を見込んでいます。また高齢者人口は、2043年に3,953万人でピークを打つと見越しています。合計特殊出生率をみると、同研究所が推計した2070年(出生率)は、未だまでは人口置換水準(2.07)を上回り、人口は維持されています。しかし1975年以降は、出生率が下がっています。

熊本市の人口は2050年に64万8,000人になると推計している。熊本市の人口は2050年に64万8,000人になると推計している。熊本市の人口は2050年に64万8,000人になると推計している。

熊本市の人口は2050年に64万8,000人になると推計している。熊本市の人口は2050年に64万8,000人になると推計している。熊本市の人口は2050年に64万8,000人になると推計している。

熊本市の人口は2050年に64万8,000人になると推計している。熊本市の人口は2050年に64万8,000人になると推計している。熊本市の人口は2050年に64万8,000人になると推計している。

熊本市の人口は2050年に64万8,000人になると推計している。熊本市の人口は2050年に64万8,000人になると推計している。熊本市の人口は2050年に64万8,000人になると推計している。

熊本市の人口は2050年に64万8,000人になると推計している。熊本市の人口は2050年に64万8,000人になると推計している。熊本市の人口は2050年に64万8,000人になると推計している。

熊本市の小中学校におけるいじめの状況
学校におけるいじめは、児童生徒の心身に深刻な影響を及ぼし、時には自殺の原因にもなるため、重大な社会問題となっております。

熊本市では、「熊本市いじめ防止基本方針」を策定し、国や県、市、学校、家庭、地域が協力していじめ問題に取り組むための総合的な対策を推進しています。その対策の一環として、熊本市立小中学校及び特別支援学校の児童生徒を対象とした、「心のアンケート」が毎年実施されています。
今回は、令和5(2023)年度心のアンケート結果を用いて、小中学生のいじめについて考察した結果の一部をご紹介します。アンケートの回答者は、熊本市立小中学校の小学1～6年生40,217人、中学1～3年生19,515人です。

いじめへの対応
アンケートの結果、全児童生徒のうち、「今の学年でいじめられたことがある」と回答したのは小学生4,636人(11.5%)、中学生460人(2.4%)でした。

いじめられたことについて相談した人は、小学生2,181人(いじめられたことがある人の60.0%)、中学生365人(いじめられたことについて相談した人の79.3%)で、半数以上の人が周りに相談していました。また、小学生と比較して中学生で相談できた人の割合が増加しています。

図1は、相談した相手と、相談した結果どうなったかについて記しています。最も相談された人数が多いのは、家族(n=1,872)、次いで担任の先生(n=1,782)でした。また、相談した結果、「いじめはなくなった」と「前よりもいじめが減った」を合わせた割合が最も高いのは担任の先生、次いで家族で、いずれも8割程度が改善されました。それ以外の相談相手も、6～7割程度で改善がみられました。以上の結果から、誰かに相談できれば、解決につながる可能性が高いといえます。

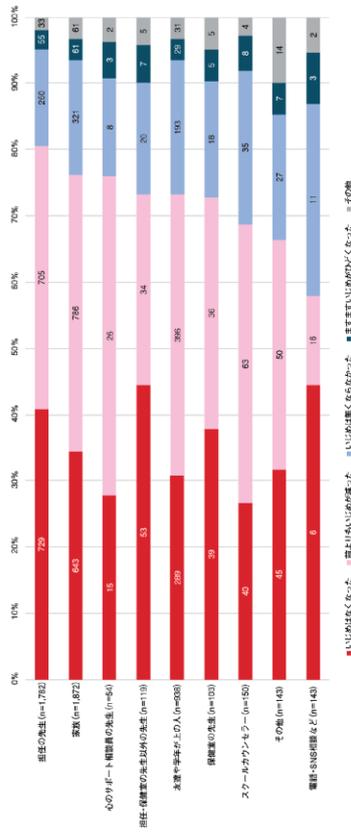


図1「誰に相談したか」と「相談した結果」

長期間、回避不能なストレスにさらされ続けたい人は、その状況から逃れようとする自発的な行動をとりなすことが推奨されています。そのため、相談できない事態に陥らないよう、初動が非常に重要です。

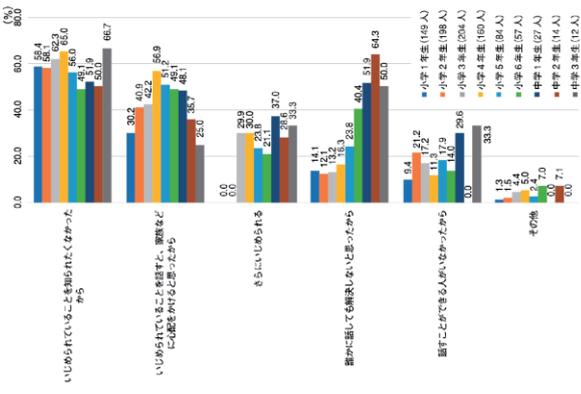


図2 学年別「相談したくてもできなかった」理由

凡例の()内の数字は、各学年の相談したくてもできなかった人数

「相談したくてもできなかった」ことに関連する要因として、「相談したくてもできなかった」ことに関連する要因を、「ロジスティック回帰分析」という手法を用いて調べてみました。この手法は、結果となる変数(ここでは「相談したくてもできなかった」と、それに影響する変数(ここでは「学校が楽しい」等)との関連性について統計的手法を用いて調べられる重回帰分析の手法の一つです。

分析の結果、図3に記した項目で、負に有意な関連がみられました。つまり、クラスに「いじめを許さない雰囲気」があることや、本人に「学校が楽しい」「自慢できるものがある」「役に立っている」という気持ちがあるほど、「相談したくてもできなかった」状況が軽減することが示されました。その中でも、「相談したくてもできなかった」状況と最も強く関連していたのは、クラスに「いじめを許さない雰囲気」があることでした。このことから、相談しやすい環境づくりには、いじめを許さない雰囲気をよく学級経営の重要性が示唆されます。

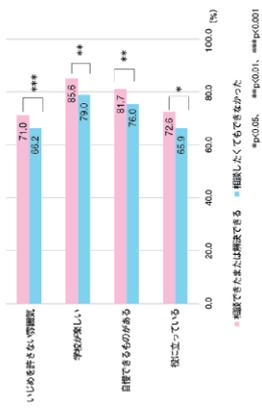


図3 「相談したくてもできなかった」の関連要因

p値は、「相談したくてもできなかった児童生徒」を1、それ以外を0としたダミー変数を従属変数、その他の項目(いじめの態様や誰からいじめられたか等)を説明変数としたロジスティック回帰分析による。グラフ上では、有意(p<0.05)になった項目の一部を抜粋して掲載。

今回の結果はあくまでも、アンケートに記載された内容について分析したものであり、実際はいじめられているにもかかわらず、アンケートに記載できなかった人や、単純に回答の記述が容易な可能性がある。いじめの真の状況を示すものではないことには注意が必要です。例えば、今回のアンケートでは、学年が上がるといじめられやすくなる傾向が減少しています。これは、学年が上がるといじめが減少する傾向が減少している一方、実際にはいじめが減っていない可能性も考えられます。先行研究では、いじめを受けた当事者が、自分がいじめを受けていることを否認したいという心理的なメカニズムが働き、いじめと認識しにくくなる²ことが指摘されています。また、小学生は一部の加害者によって多くの生徒に対して継続的にいじめが行われる事例が多い可能性が指摘されている³ことから、学年が上がるといじめがより深刻になっている「閉り」が解決してくれる以外の理由で「相談していない」人を指す。

以上のように限界はあるものの、様々な観点からいじめという社会問題を多角的に改善につなげるためには、アンケート結果をはじめ、ヒアリングやカウンセリング等、多様な方法を用いて実態を把握することが必要です。今後も、いじめ問題に取り組むため、さらに要因などの分析をしていきたいと思えます。

²注「自分で解決できる」「閉りが解決してくれる以外の理由で、相談していない」人を指す

参考文献

- ¹前野隆(2017)「実践的レジティブ心療育」東洋のサイエンス|株式会社P4H研究所、240
- ²田中美子(2010)「いじめのメカニズム—イメージ・ダイナミクスモデルの運用—」世界思慮社、144
- ³田岸芳幸(2014)「日本の小中学生を対象としたいじめに関する心理学的研究の動向」『富山大学人間発達科学研究協議会センター紀要』8、23-37

研究コラム 熊本市における地表温度の変化と土地利用の関連性

気候変動が地球規模の喫緊の課題となる中、都市部における熱環境の変化は、もはや看過できない問題となっています。本コラムでは、1976年から2021年までの45年間にわたるデータ分析を通じて、熊本市におけるヒートアイランド現象のメカニズムと土地利用の転換は、熊本市域の熱環境にどのような影響を与えたのでしょうか。

ヒートアイランド現象は、都市部の気温が周辺地域よりも高くなる傾向的な環境変化であり、人工構造物や人間活動による排熱が主な原因となっています。この現象は、地球規模で生じている温暖化とはメカニズムが異なり、都市を中心とした「熱の島」を作り出します。都市における気温上昇は、健康リスクの増大、エネルギー消費の拡大、大気汚染の悪化、生態系への負の影響、熱帯夜の増加による住環境の快適性低下など、私たちの生活に様々な影響を及ぼします。

ヒートアイランド現象のような都市環境の課題を正確に把握し、効果的に対処するために、リモートセンシング技術が活用されています。これは、人工衛星に搭載されたセンサーが観測対象の発する電磁波を観測し、その結果をもとに地表温度や土地利用状況など地球上の様々な現象を捉えることができる技術です。今回はこの技術を用いて、熊本市における過去45年間の地表温度(LST)の変化と、土地利用・土地被覆(LULC)の変化の関連性について分析を行いました。

都市化の進展と地表温度の上昇の地域的関連性 熊本市における1976・2021年時点の土地利用・土地被覆(LULC)を図1に示します。建物用地、幹線交通用地、その他の用地(運動競技場や学校など)、ゴルフ場を「都市的土地利用」と定義し、これらの土地利用の転換が進むことを「都市化」と捉えることで、熊本市では45年間で建物用地が約7.123ha増加し、これは市域面積の約2割に相当します。一方で、田、その他の農用地(畑など)、森林、荒地、河川地及び湖沼、海浜、海水域を「自然的土地利用」と定義します。45年間の変化をみると、田が約3,845ha(市域面積比10.6ポイント)、その他の農用地が約3,138ha(同8.5ポイント)それぞれ減少しており、これら農地の減少が目立ちます。また、森林は約772ha(同2.7ポイント)減少しています。このように熊本市における都市化は主に農地が建物用地に置き換わることで進みましたが、こうした土地利用の転換状況は行政区ごとに違いがあることが図から読み取れます。

次に、1976・2021年時点(いずれも8月中旬の観測)以下の日の午前10時頃の地表温度(LST)を図2に示します。地表温度の分布は青色から赤色へのグラデーションで表され、青が低温、赤が高温を示します。全体的に地表温度は上昇していますが、市全域で一律に上昇しているわけではなく、地域によって変化の状況が異なることがわかります。そこで、行政区ごとに都市化の進展状況や土地利用の転換(LULC)の推移・転換に関して典型的な地域を整理し、都市化と地表温度の上昇の関連性についてみていくことにします。

中央区：高層な都市化と均一化する地表温度 中央区は、1976年時点が都市的土地利用の比率が約7割でしたが、さらに都市化が進み、2021年には約9割になりました。この結果、2021年にはほぼ全域が30度以上の高温域に占められています。その要因としては、中高層の建築物が立ち並び高層の都市構造であることが考えられます。その一方で、熊本城周

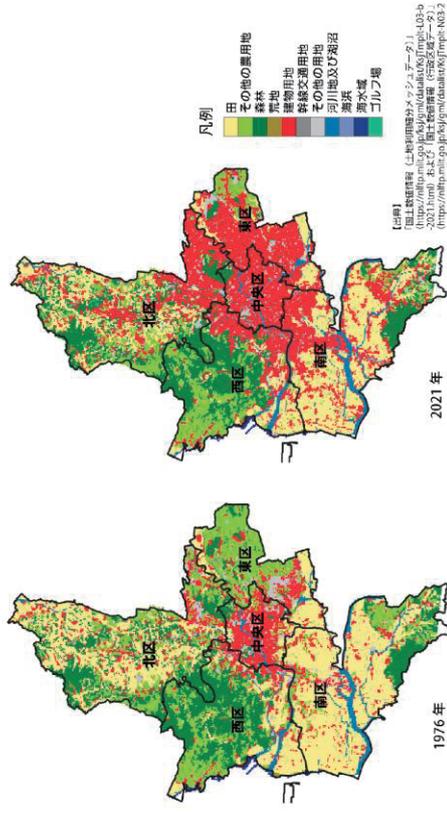


図1 熊本市域における土地利用分布の変化

辺や山麓部などにおいて地表温度の上昇が抑制されています。これらの緑地や水辺はヒートアイランド現象の緩和に一定の効果を上げていますが、その効果は限られています。地域全体の地表温度上昇を抑制するには至っていません。東区は、45年間で都市的土地利用が約2,292ha(区域面積比45.9ポイント)増加し、2021年には68.3%を占めています。特に、長瀬・鶴岡地区では公園にわたって農地が建物用地に置き換わりました。都市化は継続して進み、2021年においてまとまった農地や森林は区の辺縁部に残るのみとなっています。こうした土地利用の転換は、区の広い範囲においてヒートアイランド現象が深刻になりました。その要因としては、森林や農地など地表温度が相対的に低い地域からの冷たい風が通る「風道」が失われたことが考えられます。一方で、江津湖はその大きな面積と高い水の熱容量、さらに複数の湧水口による安定した水温により、湖周辺の地表温度を低く保っています。ただし、周辺地域の都市化により、江津湖の冷却効果が減衰し、影響範囲も縮小していることが懸念されます。

西区は、熊本市内で都市化の影響が最も少ない地域です。花園・扇地地区では一部の森林が建物用地に転換されているものの、2021年時点で75.9%が自然的土地利用であり、5区の中で最も自然が保たれている地域となっています。この結果、高温域の拡大が抑制されており、森林としての土地利用比率が高い金峰山周辺では、26度に満たない低温域もみられます。都市化が進行する中において、この地域は自然の冷却効果を発揮し、熊本市内で最も地表温度が安定したエリアとなっています。

南区：広い農地を確保した地域や都市本線の沿線、旧城南区では、中央区と同様に農地や都市本線の沿線、旧城南区中心部などで都市化が進み、45年間で都市的土地利用が約

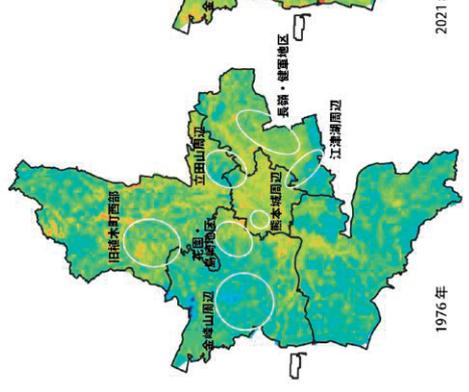


図2 熊本市域における地表温度分布の変化

3倍に拡大しました。しかし、2021年時点でも区域の48.8%が田およびその他の農用地として残っています。これにより高温域が分散され、特に地表温度が高い地点の発生が他の区と比べて抑制されています。このように、農地が都市の地表温度調節に寄与する効果がある地域であると考えられます。

北区：土地利用の転換や地形特性による高温域の形成 北区は、楠・武蔵ヶ丘地区、立田山周辺などで宅地開発が進み、2021年には都市的土地利用が全体の3分の1を占めるようになりました。地表温度の上昇が目立つのは、建物用地への転換が進んだ地域が中心ですが、旧楠木町西部のように、建物用地の割合がそれほど高くないにもかかわらず、地表温度が高くなっている地域もみられます。これは、アスファルトやコンクリートに加えて、風通しが悪く局所的に熱が滞留しやすい地形であることと原因の一つとして考えられます。しかし、区域内には多くの農地が残されており、低温域が一定の割合で維持されています。

熊本市域においては、森林や農地、湖沼、河川による一定の温度調節効果は認められますが、都市化に伴い郊外との温度差と高温域の範囲が深刻になっていくと見えます。これからの都市づくりに関しては、緑地や湖沼の力を活かしつつ、高反放射率舗装や壁面緑化などの技術を導入し、自然環境を損なわずに都市の熱環境を改善していくことが重要になると考えます。今後は気象データや3D都市モデル等も活用し、建物配置や緑地・水面が都市熱環境に与える影響を解明し、持続可能な都市計画に貢献します。

参考文献 1. 高野 洋一, ヒートアイランド現象とはどのようなものですか? <https://www.data.jaxa.jp/cp/ogp/htm/faq/01/qa.html>, (2024年11月24日閲覧) 2. 一般財団法人リモート・センシング技術センター, リモートセンシングとは? <https://www.resrc.or.jp/knowledge/sensing.html>, (2024年11月24日閲覧)