

優秀研究企画賞（富士電機賞）表彰報告

若手育成事業委員会

2024年9月9日（月）～9月10日（火）の両日に、東京大学 本郷キャンパスで開催されました2024年会において、2023年優秀研究企画賞（富士電機賞）の研究成果の報告として、講演が行われました。また、9日の夕刻に開催された交流会において表彰式が行われました。以下、その概要と受賞者の喜びの声を紹介します

優秀研究企画賞（2023年富士電機賞）（1組）

◎ 山崎 潤也 東京大学大学院工学系研究科 都市工学専攻 特任研究員（応募時点）
受賞研究企画「市街地のSSP・RCP別将来像を対象とした気候変動下の夏季温熱環境予測」

[賞の創設ならびに受賞者選考・表彰経過]

若手研究者による創意ある研究企画の提案や研究発表を支援するため、優秀研究企画賞ならびに年会優秀発表賞が2008年度に創設されました。この趣旨にご賛同いただいた富士電機株式会社様より毎年ご寄付をいただき、優秀研究企画賞（富士電機賞）として賞の授与を行っています。これにより、新たな研究テーマの開拓や年会での活発な研究討論などに進展が見られ、若手研究者を核とした学会の活性化が図られています。

優秀研究企画賞（富士電機賞）の選考は、会告にもとづき正会員から応募された研究企画について、環境科学分野における新規性や注目度、社会的有用性、これまでの実績にもとづく発展性などの観点から、若手育成事業委員会優秀研究企画賞選考委員が厳正なる審査を行います。この後、理事会での最終審議を経て、2023年は1名の受賞者を決定しています。受賞者は、計画に沿って研究を実施し、2024年会でその成果報告を行ったところです。

東京大学 本郷キャンパス 山上会館で開催された2024年会の交流会において、表彰式が執り行われました。なお、研究課題の円滑な推進を支援する意味を込めて、副賞（20万円）が研究実施に先立って贈呈されています。



〔優秀研究企画賞〕

受賞者氏名：山崎 潤也（名古屋大学）

受賞対象発表：「市街地の SSP・RCP 別将来像を対象とした気候変動下の夏季温熱環境予測」

発表掲載頁：環境科学会 2024 年会講演集、p. 60

略歴：

1992 年生まれ

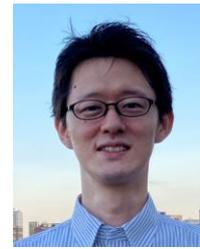
2015 年 慶應義塾大学工学部システムデザイン工学科 卒業

2017 年 慶應義塾大学大学院理工学研究科 開放環境科学専攻 前期博士課程 修了

2020 年 慶應義塾大学大学院理工学研究科 開放環境科学専攻 後期博士課程
単位取得退学（学位取得）

2020 年 東京大学大学院工学系研究科 都市工学専攻 特任研究員

2024 年 名古屋大学大学院環境学研究科 都市環境学専攻 助教 現在に至る



山崎 潤也
(やまさき じゅんや)
名古屋大学

発表要旨：

気候変動適応を意識した地区の計画を策定していくためには、対象地における将来の気候や社会経済状況を予測したシナリオを設定する必要がある。これに際しては、気候変動研究を中心に活用されている共通社会経済シナリオ（SSP）と代表的濃度シナリオ（RCP）の枠組みを参照することが適切である。他方、地区スケールの暑熱適応を検討する際には対象地における現在・将来の温熱環境を把握することが重要であり、そのためには数値流体力学（Computational Fluid Dynamics：CFD）の理論に基づくシミュレーション技術を用いることが効果的である。これらの知見を利用して気候変動下の温熱環境の把握を試みた事例は複数あるが、これらは気象条件の設定においては科学的な知見が用いられている一方で市街地形態の設定は仮定的である。このような背景を踏まえ、より実用的な知見を得るためには SSP と RCP の両シナリオを統合的かつ分野横断的に捉えた将来像の温熱環境を予測することが重要であると考えている。

そこで、本研究では地区スケールのケーススタディ対象地における SSP・RCP に基づく市街地形態・気象条件をシナリオ別に予測し、その将来像の 3D モデルを対象とした温熱環境予測を実施した。ここで、対象地の SSP 別の市街地形態については同地区のまちづくりに関わる専門家を中心としたエキスパートジャッジメントによって将来変容を予測し、RCP 別の気象条件については既往研究の全球気候モデルより構築された将来気候データを参照した。これらの研究により、我が国の暑熱適応のまちづくりに向けてより正確かつ実用的な情報を提供することが可能となる。

各シナリオ下における 2090 年代の地上 1.1m の平均放射温度（MRT）と気温（AT）の予測結果に着目する。MRT の結果は建築物による日陰の分布に依存している様子が伺えた。SSP1-2.6 では人口動態に応じて建築物が減少したため全体的に数値が高まり、SSP5-8.5 では高層建築物の増加に伴い日中を通じて数値が低い場所が多い。一方で AT の結果は気象条件の変化による流入温度の上昇に影響されている様子が伺えた。SSP1-2.6 では温暖化が抑えられているため地区内の気温も相対的に低いが、SSP5-8.5 では 14 時に 40℃ を超える場所が見られた。本研究を通じて、地区の気候変動影響評価においては同じシナリオの枠組みにおいて様々な観点から将来像を予測することが重要であることが示唆された。

受賞者からの一言：

この度は名誉ある賞をいただき、誠にありがとうございます。本賞をご支援いただいた富士電機株式会社様をはじめ、選考にご尽力いただいた学会関係者の皆様、本研究の遂行に際してご指導・ご協力いただいた皆様に改めて深く御礼申し上げます。

本研究は、将来的な気候変動影響に対して地区スケールの適応策を検討する過程において着想を得たものになります。昨今、気候変動に伴う気温上昇の影響は我が国でも顕在化しており、ヒートアイランド現象と相まって、特に都市部における屋外環境の高温化が顕著です。2021 年に閣議決定された国家単位の気候変動適応

計画では 7 つの分野別施策が提示され、うち「健康」「国民生活・都市生活」の分野では暑熱に関する基本的な施策がまとめられている一方、暑熱対策は広範な方針に留まらず地区スケールなど小さな単位において個別具体的に検討していくべき課題であり、関連する各主体が連携して取り組んでいくことが効果的であると考えています。このような背景を踏まえ、昨今の我が国で注目されている多主体協働型のまちづくりにおいても、将来的な気候変動の影響を見据えた中長期的な視点を持つことが求められていると言えます。

本研究は地区スケールの将来的な気候変動影響を評価したものになりますが、今後はその適応策の効果を評価していく必要があります。今後とも、このような研究を通じて環境科学会の発展に貢献できるよう尽力して参りたい所存です。