

【課題番号】 1RA-2402

【研究課題名】 ダウンスケーリングによる建物・街区レベルの社会経済・環境シナリオの構築

【研究期間】 2024 年度（令和 6 年度）～2026 年度（令和 8 年度）

【研究代表者（所属機関）】 村上大輔（情報・システム研究機構 統計数理研究所）

研究の全体概要

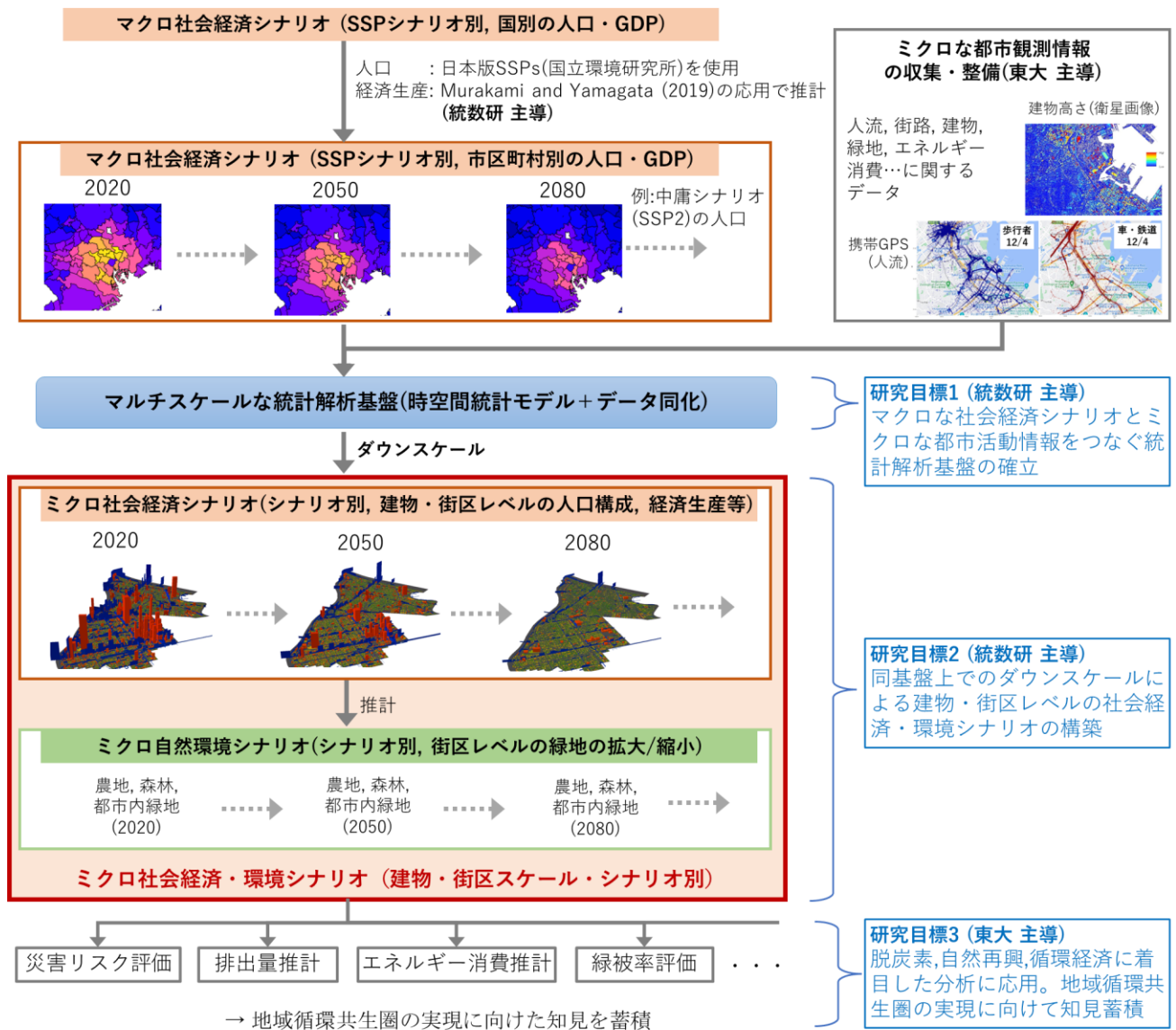
持続可能な社会の実現が各地で求められている。最良の政策は人口動態や経済成長によって変わるため、様々な社会経済シナリオを想定して政策判断を下す必要がある。しかし、既存の社会経済シナリオの時間・空間解像度は粗く、その地域課題への応用には限界がある。

そこで本研究では、マクロな社会経済シナリオである Shared Socioeconomic Pathways (SSP) とミクロな都市観測情報をつなぐ統計解析基盤を確立し、同基盤上でダウンスケールを行うことで建物・街区レベルの社会経済シナリオを将来推計する。即ち、人口・経済生産といった社会経済変数を、建物・街区毎・シナリオ毎（例：持続可能シナリオ、現状維持シナリオ、化石燃料依存シナリオ）に将推計する。シナリオ毎の土地利用の変化（特に農地、山林、都市内緑地の拡大/縮小等）もあわせて推計することで、ミクロな社会経済・環境シナリオを確立する。また統計的な不確実性評価を通して、得られたミクロシナリオの信頼性や限界を示す。

次に、推計されたミクロシナリオを排出量、エネルギー消費、災害リスク、自然環境等の街区レベルの将来推計に応用する。並行して、環境政策の影響評価に関する推計シナリオの応用についても検討を行う。以上の結果を元に、脱炭素、自然再興、循環経済に関する要因間のシナジーやトレードオフに関する知見を蓄積していくことで、高頻度化・激甚化が見込まれる自然災害に適応しつつ社会経済と環境のシナジーを最大化するような、地域循環共生圏の実現に資する知見を蓄積していく。

以上の分析は、まずは横浜市を対象に実施する。同市での検討結果を踏まえて、全国を対象としたシナリオ推計と解析を進める。横浜市を対象としたのは都市から自然まで多様な特色を有するという点を踏まえてである。最終的なアウトカムとしては、人口と経済生産額に関する街区レベルの 2100 年までの将来シナリオを、全国（全ての市区町村）を対象としてデータベース化して整備・公開することを目標とする。また、例えば緑地量や CO2 排出量などの環境に関するミクロなシナリオもあわせて推計してデータベースに加えていきたい。

研究の全体概要図



課題名：ダウンスケーリングによる建物・街区レベルの社会経済・環境シナリオの構築

研究代表機関名：大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構 統計数理研究所)