

# MAS を用いた NIMBY 施設立地に関する合意形成過程分析モデルの構築

山下大樹<sup>※1</sup> 山下良平<sup>※2</sup> 新井健<sup>※3</sup> 森本英嗣<sup>※3</sup>

※1 東京理科大学大学院理工学研究科

※2 石川県立大学生物資源環境学部

※3 東京理科大学理工学部

## 1. 研究の背景および目的

本研究では、NIMBY (Not In My BackYard) 現象の誘発を招きやすい施設を NIMBY 施設と定義し、その施設における立地計画に対する合意形成過程について分析する。近年の環境意識の高まりや情報通信技術の高度化により、NIMBY 施設に対する合意形成を取り巻く諸問題は大きく変化している。NIMBY 施設は、過疎地域に集約的に立地する傾向があるために、受益圏 (都市部) と受苦圏 (過疎地域) の格差が拡大し、立地までに多く時間を要する。しかし、既存研究で影響を与えるとされる要因が全体の合意率やそれに伴う住民の行動変化を経時的・定量的に把握できていない。そこで、NIMBY 施設立地における主体間の相互作用を MAS で表現し、影響を与えるとされる要素が全体の合意率にどの程度影響を与え、それに伴う関係性の経時的な変化について検証するためのモデル構築を目的とする。

## 2. 研究の方法

図 1 には、本研究の枠組みについて示している。既存研究で指摘されている要素を抽出し、仮想の施設立地地域をシステム全体と捉え、主体間 (住民エージェントと行政エージェント) の相互作用により、施設計画に対する地域全体の合意を形成すると仮定し分析を行う。住民エージェントは、異なる価値観を持つ住民同士の相互作用により、系を形成していく。シミュレーションの特性を用いて、先見的に主体同士の相互作用により変動する

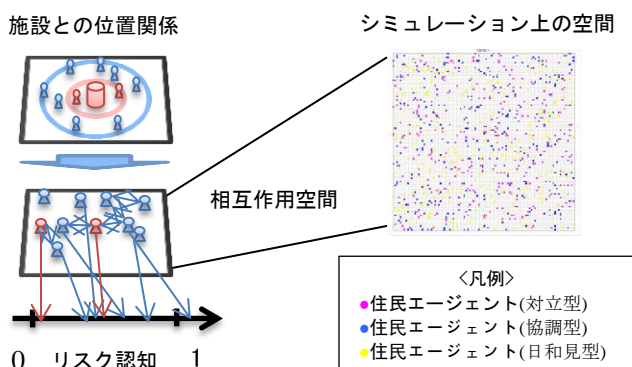


Fig.1 分析の枠組み

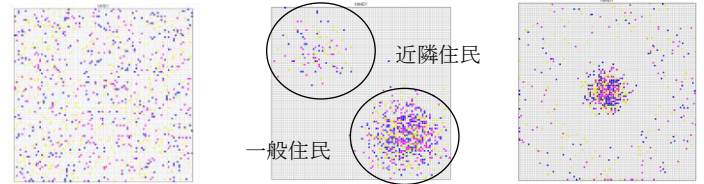


Fig.2 相互作用空間の変化パターン

要素による影響を分析した。行政エージェントの行動として、特性 (情報提示方法) を変化させることにより、行政と住民の関係性や全体の合意率への影響を定量的・経時的に把握した。また、近年の情報化社会の進展により、住民同士の交流関係が変化している。それらが合意形成過程に与える影響の程度について合意形成に与える影響についても把握する。図 2 では相互作用空間の変化について表している。(a)では、交流が活発である場合、(b)は地域コミュニティごとの相互作用のみによる影響、(c)は情報格差を生じている場合を想定した。

## 3. 結論

シミュレーションを行うことで、合意形成過程に影響を与える要因による経時的・定量的に把握し、既存研究との整合性について確かめた。住民と行政の特性の相互作用によるシミュレーション結果のばらつきについても検証を行った。施設に対する情報が合意形成過程に大きく影響を与える要因を特定し、相互作用空間の変化による影響について評価した。今後の課題として、様々な社会調査と組み合わせることが挙げられる。

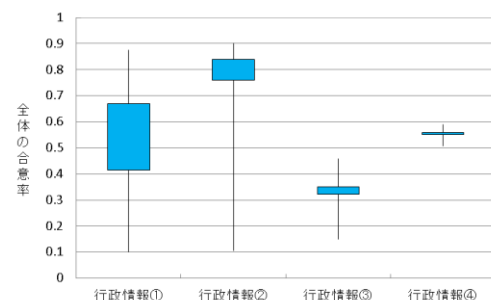


Fig.3 シミュレーション結果 (一部)