

## 自然災害への適応策を念頭においた事業所数の将来予測

山本 朗生

指導教員 土屋 哲

### 研究背景

わが国では、近年、気候変動などの影響により洪水や高潮などの自然災害リスクが増大していると言われている。一方で、社会的には本格的に人口減少の局面に入り、災害リスクにさらされる人口や資産（エクスポージャ）の規模自体が縮小していくことが予想される。このため、防災・減災施策を検討する際には、災害ハザードの変化だけではなく、社会構造の将来変化も考慮する必要がある。しかし、人口減少下におけるエクスポージャの変化に着目した研究は十分になされているとはいえない。

### 研究目的

本研究では、エクスポージャの変化として事業所数を取り上げ、業種ごとに事業所数が人口とどのような関係にあるのかを定量的に把握し、その関係を用いて、将来人口の変化に伴って事業所数がどのように増加あるいは減少するかを予測する分析枠組みを確立し、実際に予測することを目的とする。

### 研究方法

東京湾における水害リスクを想定し、同湾に面する東京都、千葉県、神奈川県を対象とする。人口、および卸売業・小売業の業種別事業所数に関する地域メッシュ統計を用いて、回帰分析により事業所数予測モデルを推定する。次に、推定されたモデルに 2050 年の将来人口推計値を代入することで、同年の事業所数を予測し、2020 年と比較する。

### 分析結果

回帰分析の結果、全ての業種において人口の回帰係数は正となり、特に飲食料品小売業や飲食店で係数の値が大きかった。また、将来予測の結果、卸売業・小売業全体では 2050 年にかけて緩やかな減少が見込まれたが、小売業では卸売業よりも減少幅が大きく、業種間で将来変化に大きな差が生じることが示された。

### 考察・結論

本研究の結果から、人口は事業所立地における基礎的な要因であるものの、その影響の大きさは産業特性によって異なり、将来の防災・減災施策を検討する上で、エクスポージャの空間的・産業的な変化を把握する重要性が明らかとなった。