

テーマ3-1

沿岸から内陸へ集団移転する海面上昇対策の費用を推計

—客観的かつ信頼性の高い費用推計方法の構築に成功—

今村航平（茨城大学学術振興研究員 地球・地域環境共創機構）

田村 誠（茨城大学教授 地球・地域環境共創機構）

横木裕宗（茨城大学教授 大学院理工学研究科都市システム工学領域）

研究のポイント

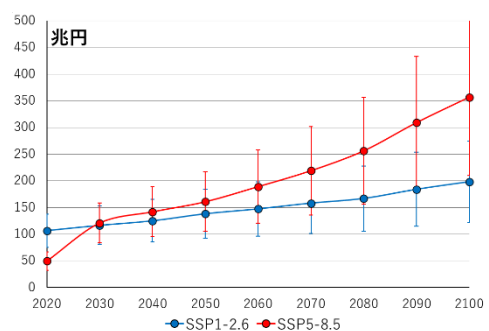
- 防災集団移転に関する既存制度を海面上昇対策に応用し、土木工事費用などの実証データを活用することで、客観的で信頼性の高い費用推計方法を構築しました。
- 従来の方は、金額の根拠となるデータの不足や、取り扱う費目が恣意的であるといった課題を抱えていました。本研究はこれらの課題を克服しました。
- 本研究で推計された移転費用は、海面上昇対策を行わない場合の被害額より小さく、護岸などの沿岸防護を行った場合の費用より大きいことが示されました。本結果は新たな防災集団移転の制度を検討する際に役立つことが期待されます。

【研究の背景】

海面上昇対策の費用を検討する上で、沿岸から内陸へ集団移転する場合の費用推計方法についてはこれまで研究が進んでおらず、金額の根拠となるデータの不足や、取り扱う費目が恣意的であるといった課題を抱えていました。そこで本研究では、日本の既存制度である「防災集団移転促進事業」を海面上昇対策に応用し、土木工事費用などのデータを活用することで、既存の移転の枠組みを適用した場合の移転費用を実証的に推計しました。

【研究内容】

社会経済と温室効果ガス濃度の将来シナリオとして SSP1-RCP2.6（持続可能な社会）と SSP5-RCP8.5（化石燃料依存社会）を考慮し、海面上昇により浸水影響を受ける日本沿岸域の全世帯の移転にかかる費用を、2020年から2100年までの10年ごとに推計しました（右図）。この結果を先行研究と比較すると、海面上昇対策を行わない場合の浸水被害額より小さく、護岸などの沿岸防護を行った場合の費用より大きいことが示されました。



【今後の展望】

本研究の推計金額は行政の支出分であり、民間も含めた社会全体の支出はさらに膨大になります。防災集団移転促進事業は本来は地方での移転を想定した制度なので、都心部など人口密集地域に対しては代わる別の枠組みが今後必要になると考えられます。

【出典】

今村航平, 田村誠, 横木裕宗: 日本の沿岸域の海面上昇に対する住宅移転策の費用推計,

土木学会論文集 G (環境), Vol. 78, No. 5, pp. I_359-I_370, 2022,

https://doi.org/10.2208/jscejer.78.5_I_359.