

市町村合併による市町村の防災力変化に関する定量的分析

Quantitative Analysis of Changes in Municipal Disaster Resilience Resulting from Municipal Mergers

○田口駿三郎・山田真史・堀智晴
○Shunzaburo TAGUCHI・Masafumi YAMADA・Tomoharu HORI

Municipal mergers in Japan have been promoted to reduce fiscal burdens and facilitate wide-area disaster planning; however, concerns have been raised that such mergers may increase compound disaster risks and delay disaster response. This study quantitatively examines how municipal mergers and the expansion of administrative areas affect potential disaster risks. Using hazard maps, disaster-affected areas before and after municipal mergers since 1995 are calculated, and changes in the number of disaster types and river systems within municipalities are analyzed. The results demonstrate that municipal mergers can lead to the emergence of disaster risks that did not exist prior to the merger, depending on the geographical characteristics of the merged municipalities. These findings indicate that careful consideration of geographical diversity is essential when formulating and revising disaster prevention plans following municipal mergers.

1. はじめに

平成の大合併以降、日本の市町村数は大幅に減少し、それに伴って各市町村の管轄区域や行政の対象範囲は広域化した。市町村合併には、公共施設の統廃合や行政運営の効率化による財政支出の削減、旧市町村界を越えた広域的な避難計画の策定が可能となるといった利点がある⁽¹⁾。一方で、行政区域の拡大により、多様な自然災害に同時にあるいは連続して対応する必要が生じ、人的・物的資源の分散による災害対応の遅れや、複合災害リスクの増大が懸念される。しかし、市町村合併が災害リスクに及ぼす影響については、自治体職員への意識調査などに基づく研究が中心であり、実際の災害データを用いた定量的な検証は十分に行われてこなかった。

本研究は、市町村合併による行政区域の広域化

が、複合災害の被災可能性にどのような変化をもたらすのかを、全国規模で定量的に明らかにすることを目的とする。特に、合併前後における災害種数および洪水浸水に関する水系数の変化に着目し、合併形態（新設合併・編入合併）や市町村の地理的特性（内陸・沿岸）との関係を分析した。

2. 分析手法

分析対象は、1995年から2014年までに日本国内で発生したすべての市町村合併とした。災害被災可能性は、国土数値情報で公開されているハザードマップを用い、各市町村内において災害区域が存在するか否か、およびその面積を指標として定義した。対象とした災害は、洪水浸水、津波浸水、高潮浸水、急傾斜地崩壊、土砂災害の5種類である。特に洪水については、河川ごとに降雨・

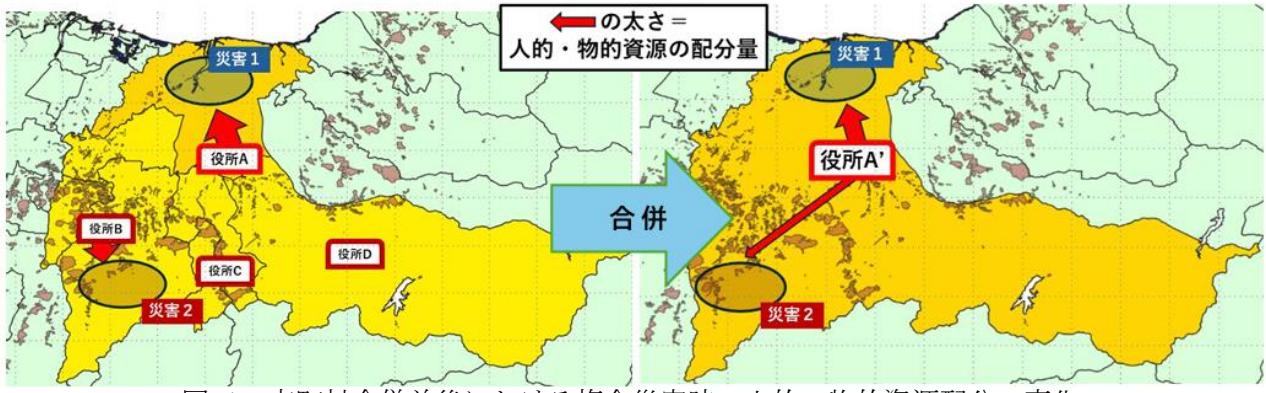


図 1：市町村合併前後における複合災害時の人的・物的資源配分の変化

流出特性が異なることを踏まえ、水系単位で区分することで、異なる水系による洪水被災可能性を別個の災害として評価した。

3. 結果

分析の結果、市町村合併によって、合併する市町村の地理的特性に応じて、合併前には存在しなかった災害リスクが新たに顕在化する可能性が高いことが示された。特に、編入合併においては、編入される側の市町村で災害種数および水系数が増加する傾向が顕著であり、合併後に考慮すべき災害の多様性が拡大していることが明らかとなつた。また、内陸市町村が沿岸市町村と合併した場合には、津波や高潮といった沿岸特有の災害リスクが新たに加わるケースが多く確認された。さらに、洪水や急傾斜地崩壊については、内陸同士あるいは沿岸同士といった地理的特性が類似する市町村間の合併であっても、被災可能性が一定程度増加する傾向が認められた。

4. おわりに

分析結果から、市町村合併は行政効率化という利点を持つ一方で、災害対応の観点からは、市町村が同時に想定すべき災害の種類や空間的広がりを増大させ、複合災害への対応をより困難にする可能性があることが明らかとなった。本研究で得られた知見は、市町村合併後の地域防災計画や災害対応マニュアルの策定・見直しにおいて、合併形態や地理的特性を踏まえた災害リスク評価の重要性を示すものであり、将来の防災行政や人員配置計画の高度化に資する基礎的知見を提供するものである。

【参考文献】

- (1) 林智和. 防災対策における市町村合併のメリット・デメリット--市町村合併を挟んだ災害経験から. 自治体危機管理研究. 2008, vol.2, p.73-78.

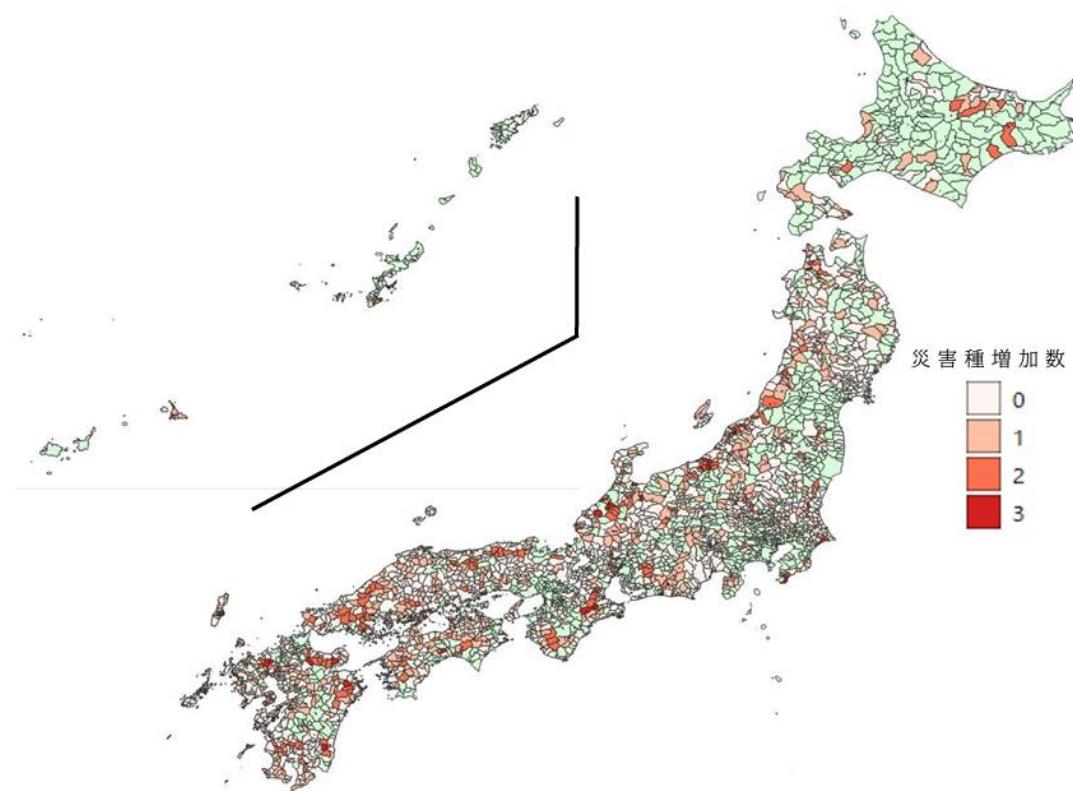


図2：合併による市町村の災害種增加数