

報道機関 各位

東北大学災害科学国際研究所

建設データを用いて東日本大震災の復興過程を定量化
1999年台湾集集地震・2004年インド洋津波の復興と比較

2011年3月11日に発生した東日本大震災からもうすぐ9年となります。東北大学災害科学国際研究所(IRIDeS)の村尾修教授は、東日本大震災発生後に被災者のために各地で建設された仮設住宅および災害公営住宅の建設データを用いた復興曲線作成方法を開発し、岩手県、宮城県、および福島県の復興過程を定量化しました。その結果、災害公営住宅の建設のピークは、早い方から順に宮城県、岩手県、福島県であり、宮城県と福島県の間におよそ半年の違いがあることがわかりました。また、福島県内では、「津波・地震被災者」用、「原発避難者」用、「帰還者」用の災害公営住宅が建設されましたが、最も早い「津波・地震被災者」用と「帰還者」用の建設ピークにはおよそ3年の違いが見られました。

こうして作成された復興曲線を用いて、1999年台湾集集地震によって被災した集集という街と、2004年インド洋津波により被災したスリランカ、インドネシア、タイとの比較も試みました。その結果、建設のピークに関して集集とスリランカの間にはおよそ約1年2ヶ月の違い、集集と宮城県の間には約3年1ヶ月の違いがあることが明らかになりました。

本研究で提案された復興曲線を用いることにより、社会的背景の異なる地域で起きた災害後の復興過程を定量的に比較することが可能となります。また、こうした客観的な復興過程の比較研究により、災害後に施された都市復興施策の効果についてのより適切な議論が可能となり、将来的な復興施策提案に資する可能性もあります。

本研究成果は、2020年1月8日に International Journal of Disaster Risk Reduction 誌 (<https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2019.101467>) にて公開されました。

【本研究に関する問い合わせ先】

東北大学災害科学国際研究所 教授 村尾 修(秘書 加藤園子)

TEL: 022-752-2125 Eメール: murao@irides.tohoku.ac.jp

【報道関係者お問い合わせ先】

東北大学災害科学国際研究所 広報室 中鉢奈津子・鈴木通江

TEL: 022-752-2049 Eメール: koho-office@irides.tohoku.ac.jp

【概要】

2011年3月11日に発生した東日本大震災からもうすぐ9年となります。本研究は、東日本大震災後の復興過程を定量化することを目的として、各地で建設された仮設住宅および災害公営住宅の建設データを用いた復興曲線作成方法を開発し、岩手県、宮城県、および福島県の復興過程を定量化しました(図1)。この復興曲線により、被災後どのくらい経過した時期に住宅が多く供給されたか、またそれらの建設の集中の程度が分かります。

分析の結果、仮設住宅の建設は岩手県、宮城県、福島県の順に着工そして竣工し、また災害公営住宅の建設のピークは、宮城県、岩手県、福島県の順に59.5ヶ月(約6年)、63.7ヶ月(約6年4ヶ月)、65.3ヶ月(約6年5ヶ月)であり、宮城県と福島県の間におよそ半年の違いがあることがわかりました。また、福島県内では、「津波・地震被災者」用、「原発避難者」用、「帰還者」用の災害公営住宅が建設されましたが、それらのピークはそれぞれ48.7ヶ月(約4年1ヶ月)、72.1ヶ月(約6年)、83.8ヶ月(約7年)であり、最も早い「津波・地震被災者」用と「帰還者」用の建設ピークにはおよそ3年の違いが見られました。

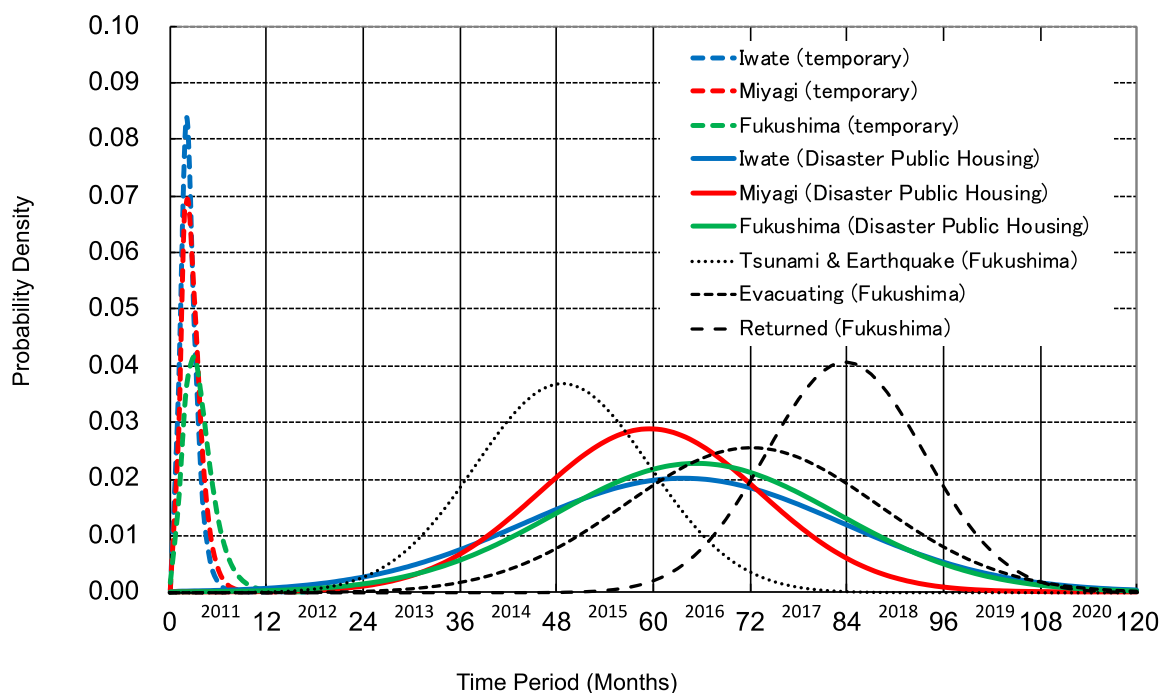


図1 仮設住宅と災害公営住宅建設データに基づく岩手県、宮城県、福島県の復興曲線(福島県については、「津波・地震被災者」、「原発避難者」、「帰還者」用の災害公営住宅別)

こうして作成された復興曲線を用いて、1999年台湾集集地震の震源に最も近かった集集という街と、2004年インド洋津波により被災したスリランカ、インドネシア、タイとの復興過程の比較も行いました(図2)。その結果、建設のピークに関して集集とスリランカの間にはおよそ13.9ヶ月(約1年2ヶ月)の違い、集集と宮城県の間には37.4ヶ月(約3年1ヶ月)の違いがあることが

明らかになりました。またスリランカでは恒久住宅の建設が集中的に行われたのに対し、東日本大震災後の住宅供給は数年かけて徐々に行われてきたことが定量的に示されました。

本研究で提案された復興曲線を用いることにより、社会的背景の異なる地域で起きた災害後の復興過程の時間的な側面を定量的に比較することが可能となります。災害後の復興の評価は本研究で取り上げた建設の早さだけではなく、住宅の質や生活の改善具合などいくつかの評価軸がありますが、こうした客観的な指標を用いて復興過程の比較研究を進めることにより、災害後に施された都市復興施策の効果についてのより適切な議論が今後可能となり、将来的な復興施策提案に資する可能性もあります。

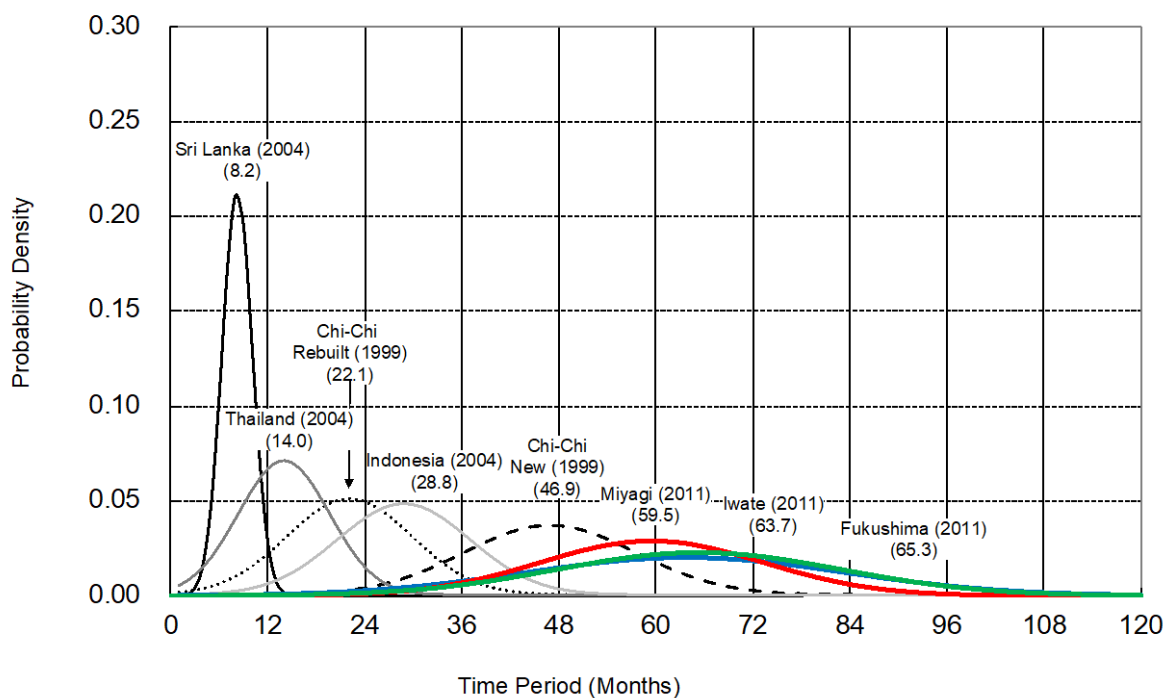


図2 1999年台湾集集地震、2004年インド洋津波、2011年東日本大震災による各被災地の復興曲線を用いた復興過程の比較

【掲載論文】

Recovery Curves for Housing Reconstruction from the 2011 Great East Japan Earthquake and Comparison with Other Post-disaster Recovery Processes,

Osamu Murao¹

International Journal of Disaster Risk Reduction, doi: [org/10.1016/j.ijdr.2019.101467](https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2019.101467), 2020.1 (in Press)

著者：村尾修

著者所属：東北大学災害科学国際研究所