

空き家の活用による災害後の仮住まい住宅の確保に関する研究—疎開シミュレーションを用いた量的検討—

正会員

○齊藤 健太*1

同

廣井 悠*2

同

福和 伸夫*3

応急住宅

モンテカルロ法

離散選択モデル

南海トラフ巨大地震

空き家問題

1. はじめに

巨大地震後には深刻な仮住まい住宅の不足が懸念される。阪神淡路大震災および東日本大震災後に供給された仮設住宅は約5万戸である。仮設住宅に加え、民営の賃貸住宅を被災者に提供する”みなし仮設制度”が東日本大震災で本格的に導入され、約6万戸の賃貸住宅が提供された。南海トラフ巨大地震では全国で約90万棟から240万棟が全壊もしくは焼失すると想定されており、過去の震災と同水準の仮住まい供給量では不足することが考えられる。仮住まい住宅の不足は避難所生活の長期化につながり、震災関連死など健康上の問題につながる。震災後の住宅不足が懸念される一方で、空き家の増加が社会問題となっている。

そこで本稿では、愛知県・岐阜県・三重県の東海3県を対象に、賃貸および売却が意図されておらず市場に流通していない「その他空き家」を利用した場合の仮住まいの供給数の把握を行い、空き家確保による影響を考察する。

なお、本稿では池田ら¹⁾を参考に住宅を失った世帯が住宅を求める行動を、図1に示す3つの時期からなるものと仮定し、収容避難施設から仮住まいを選択する疎開行動を検討対象とする。現在の仮住まいの供給では民営および公営の賃貸空き家が利用されているが、本研究ではみなし仮設として賃貸用空き家に加えて、その他の空き家も利用されるものとする。

2. 住宅を失う世帯数と仮住まいの供給数の把握

佐藤ら²⁾を参考に、南海トラフ巨大地震の基本ケースが発生した際に必要となる仮住まいの需要戸数と供給戸数を算出する。算出方法を図2に示す。2013年度の住宅・土地統計調査と2010年度の国勢調査の結果、および中央防災会議の市区町村毎の想定震度と揺れによる建物の被害率、各県が公表している津波と液状化による住宅の被害数

を用いる。仮設住宅は全国で東日本大震災と同水準の53,000戸の供給がなされると仮定した。内閣府の被害想定より、東海3県の全壊棟数は全国の被害棟数の25.5%を占めている。以上のデータを用いて、東海3県に供給される仮設住宅数は、53,000戸の25.5%である13,502戸とした。市区町村ごとの供給数は東海3県の供給数にその市区町村の被害世帯数が東海3県の全被害世帯に占める割合をかけた。

図3は、震災後も残る賃貸空き家の戸数 $D_j^{(1)}$ 、その他空き家の戸数 $D_j^{(2)}$ 、および供給される仮設住宅数 $D_j^{(3)}$ を示している。この値が仮住まい住宅の供給量の上限值、供給能力となる。賃貸空き家とその他空き家の供給能力を比べると、世帯数の大きい都市部の市区町村では賃貸空き家の供給能力の方が大きい、世帯数の小さい郊外の市町村ではその他空き家の供給能力の方が大きくなっている。また、先述の仮定に基づいた仮設住宅の供給能力は、空き家の供給能力よりも小さいことが分かる。

図4に算出した被害を示す。住宅を失う世帯数 O_i が仮住まいの需要量である。震源に近く、想定震度の大きい南部ほど被害率が大きくなっている。また津波被害の影響から太平洋に面する市町村で被害率が大きい。

図5は、図3の供給能力と図4の需要量を比較したものである。住宅不足の解消とは、住宅を失った全ての世帯に仮住まいを供給できることを指している。緑色の地域は、仮設住宅と賃貸住宅(みなし仮設)を供給する現在の制度で住宅不足を解消できる。黄色の地域は、現在の制度に加えてその他空き家を仮住まいとして利用すれば住宅不足を解消できる。赤色の地域は、仮住まい不足を解消できない地域である。単独の市区町村内で必要な仮住まい数を確保できない地域では、自治体を跨いだ仮住まいへの疎開が行われるものと推測される。

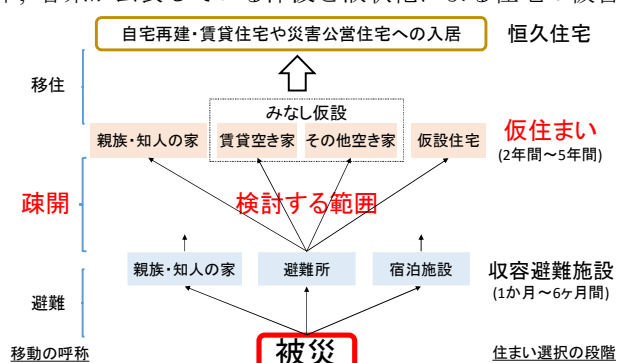


図1 住宅を失った世帯の住まい選択モデル

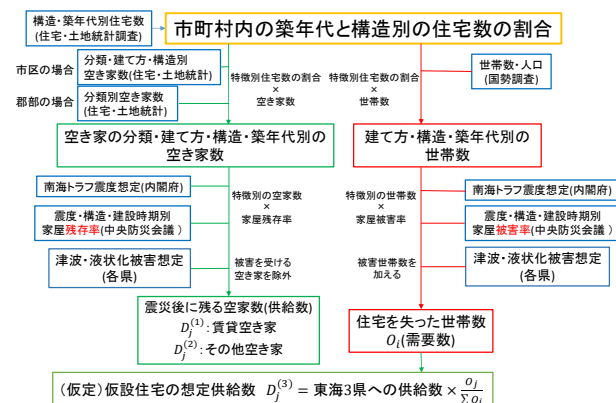


図2 住宅を失う世帯数と空き家供給戸数の算出方法

Research of the securing emergency housings after disasters
through the use of vacant houses

-Quantitative study by the evacuation simulation-

SAITOU Kenta, HIROI U,
FUKUWA Nobuo

