

応急仮設住宅の建設候補地確保に関する研究 ～牟岐町をケーススタディとして～

建築計画研究室 高井 瞭
(令和 4 年 2 月 21 日提出)

1. 研究の背景と目的

東日本大震災の被災地では、住宅の復興過程において応急仮設住宅 (写真 1)の供給が大きな問題となった。応急仮設住宅は、災害救助法に基づき住家の全壊等により居住する住家がないもので、自らの資力では住宅を得ることができない者に対して、2 年間を限度に簡単な住宅を仮設し、一時的な居住の安定を図るものである。南海トラフ巨大地震による甚大な被害が想定されている徳島県においても同様の問題が懸念されている。徳島県南部に位置する牟岐町は、南海トラフ巨大地震における建物被害率が最も高い地域であり、圧倒的な住宅不足が予測されることから、速やかな仮設住宅の確保が必要である。また、東日本大震災の教訓より、仮設住宅の着工の迅速性だけでなく、安全性・住環境・利便性・ライフラインなどを考慮した適切な建設候補地選定を行うことが必要であり、そのためには候補地の考え方の整理と用地に係る事前情報の収集、リスト化をしておく必要がある。そこで、本研究では、牟岐町をケーススタディとして、応急仮設住宅の建設候補地確保における効率的・機械的・簡易的に評価できる候補地選定手法について提案することを目的とする。



写真 1 応急仮設住宅 (出典：国交省)

2. 研究方法

建設候補地の選定についてのプロセスを明確化するために、徳島県庁と牟岐町役場へヒアリング調査を行う。「国交省ガイドライン」などの建設候補地確保の取り組みについてレビューするために、文献調査を行う。災害リスク分析を行うために、GoogleEarthPro と GIS のソフトを用い、その結果より、仮設住宅を建設できそうな場所を抽出する。そして、得られたデータを Excel にデータ化し、オリジナルの優先順位表と総合評価表を用い、牟岐町の必要戸数である 840 戸程度の仮設住宅候補地が抽出できるかを検証する。

3. 東日本大震災における応急仮設住宅建設候補地確保の問題

東日本大震災では、住家全壊が約 13 万棟数、半壊が 27 万棟数に及び、応急仮設住宅が約 14 万戸供与 (うち建設：約 5.3 万戸、民間賃貸住宅 (借上げ)：6.8 万戸、公営住宅等；約 1.9 万戸) された。

仮設住宅に関する文献から建設候補地確保における問題点について整理したものを表 1 に示す。「大規模災害では被災者数が非常に多く、また住宅確保の迅速性が求められる。その場で検討する時間の余裕がなく、可能な限り短い時間に対応するためには、事前に業務の進め方を決めておく必要があった。」等の自治体職員の声も記録されており、厳しい状況に置かれていたことが分かる。

表 1 応急仮設住宅の建設候補地確保における問題点

応急仮設住宅の建設候補地確保における問題点 (例)	
1	浸水エリアが広範囲に及んだことから、建設型応急住宅の用地確保は困難を極めた。
2	学校グラウンドに建設したことが原因で、学校再開のために返還が求められた。
3	居住環境問題が悪く、高齢者の孤独死問題が起こった。
4	ライフラインが不十分な用地が多かった。
5	平地にまとまった用地の確保が困難なため、小規模団地を多数建設せざるを得なかった。
6	生活利便性が著しく悪いため、入居がすまなかった団地も見られた。
7	地盤条件の悪い土地に建設した場所では、地盤沈下が起こった。

4. 牟岐町の現状把握

徳島県南海トラフ巨大地震被害想定（第 1 次）によると牟岐町の建物被害率は 83.4%となっており、徳島県内で最も建物被害率が高い。「牟岐町地域防災計画」では、牟岐町の応急仮設住宅の必要戸数は 840 戸と想定され、応急建設型住宅の供給は全体の 95%、みなし仮設住宅の供給は全体の 5%という計画になっている。また、応急仮設住宅の建設用地の配慮点については、①本町・県・国等公共機関所有地もしくは企業等の民有地②造成地面積が広い場所③上下水道、電気等の生活関連設備整備に困難を強いられない場所④要配慮者にやさしい場所で、日常生活を送るうえで不便を強いられない場所としている。国交省の「広域巨大災害に備えた仮設期の住まいづくりガイドライン（建設応急仮設住宅編）」や「徳島県復興指針」では、建設用地の配慮点が多数あることに対し、「牟岐町地域防災計画」は 4 つの配慮点しかない。

5. 牟岐町を対象とした

応急仮設住宅建設候補地の選定手法

図 1 は建設候補地選定におけるフロー図、表 2 は建設候補地選定における優先順位表である。国交省と牟岐町では、作成されていないため、候補地選定手法の円滑化を図るものとして著者が作成した。表 2 の黄色で塗っている項目は、国交省の評価項目に新しく加えた項目である。

1 次抽出では、GoogleEarthPro を用い、平坦地で 500m²以上の土地を基準とし、合計 89 候補地を抽出した。2 次抽出では、国土数値情報や徳島県南海トラフ巨大地震被害想定（第 2 次）をもとに「津波浸水想定」、「土砂災害警戒区域」、「急傾斜地崩壊区域」、「液状化」の災害リスク分析を行い、危険区域を除いた結果、1 次抽出の 89 候補地から 33 候補地に絞ることができた。3 次抽出では、2 次抽出の 33 候補地について表 2 の優先順位表を用い、建設候補地の基本情報、安全性、住環境性、利便性、敷地周辺状況、ライフラインの項目（A ランク 3 点、B ランク 2 点、C ランク 1 点）を定量的に評価した。最後に、総合評価点の上位は、公有地（2 候補地）と民有地（4 候補地）の合計 6 候補地となり、その敷地面積から 871 戸の応急建設型住宅を確保できる可能性を示した。（図 2）

6. 結論

本研究では、候補地選定の優先順位の考え方を整理した上で、効率的・機械的に評価できる手法を提案した。オープンデータを使って、簡単にできる手順で牟岐町の仮設住宅選定における候補地選定のたたき台を作成した。今後の課題として、本研究の成果が牟岐町や他の市町村で実際に役立つかどうかの検証や公有地の他に民有地の活用に向けた事前協定などの検討が必要である。

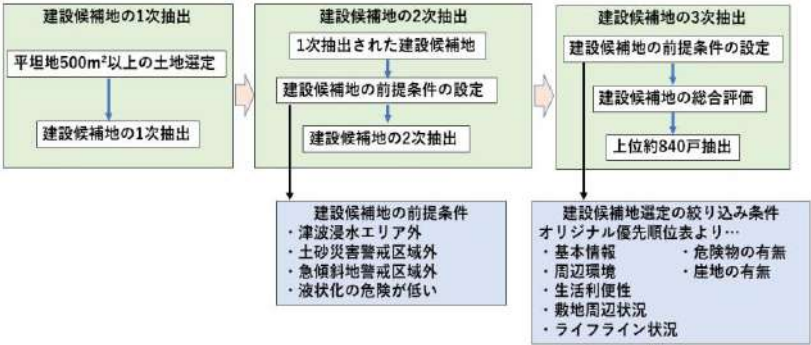


図 1 フロー図

表 2 優先順位表

	項目	Aランク	Bランク	Cランク
基本情報	土地所有者	公有地	民有地（協定済み）	民有地（借地契約等必要）
	敷地面積（建設戸数）	5000m ² 以上（50戸）	1000m ² ～5000m ² （10戸～50戸）	1000m ² 以下（10戸）
	敷地形状	整形地	不整形地	極度に細い地形
	小学校・中学校用地	なし	あり	同左
安全性	配置計画の有無	あり	計画中	なし
	津波浸水区域	区域外	区域付近	区域内
	土砂災害警戒区域	区域外	区域付近	区域内
	急傾斜地危険区域	区域外	区域付近	区域内
	液状化の危険性	なし	低い	高い
	危険物の有無	なし	あり	同左
	崖地の有無	なし	あり	同左
住環境	騒音問題（鉄道等）	なし	あり	同左
	悪臭	なし	あり	同左
利便性	駅までの距離	800m圏内	800m～1600m圏内	1600m以上圏内
	病院までの距離	800m圏内	800m～1600m圏内	1600m以上圏内
	生活利便施設までの距離	800m圏内	800m～1600m圏内	1600m以上圏内
	バス停までの距離	300m圏内	300m～600m圏内	600m以上圏内
	郵便局までの距離	800m圏内	800m～1600m圏内	1600m以上圏内
	公民館までの距離	800m圏内	800m～1600m圏内	1600m以上圏内
	学校までの距離	800m圏内	800m～1600m圏内	1600m以上圏内
	福祉施設までの距離	800m圏内	800m～1600m圏内	1600m以上圏内
	銀行までの距離	800m圏内	800m～1600m圏内	1600m以上圏内
	役所までの距離	800m圏内	800m～1600m圏内	1600m以上圏内
敷地周辺状況	資材搬入経路（道路幅員）	6m以上	4m～6m	4m未満
	地盤の状態	良好	軟弱	同左
	前面道路の土地の高低	高低差無し	2m未満	2m以上
ライフライン	地面の状態	土・芝	アスファルト	インターロッキング
	ライフライン	電気・水道有り	いずれかある	全てなし



図 2 総合評価点が上位の 6 候補地の場所