

災害時の住環境

～被災地における応急仮設住宅及び復興支援住宅の住環境に関する研究～

A2200817 佐藤有紗

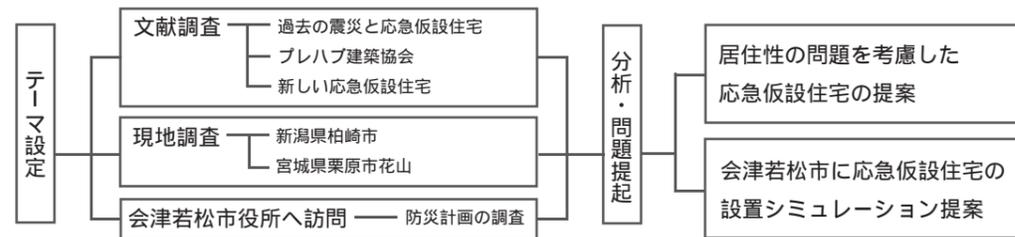
研究概要

災害時に被災者の住居となる応急仮設住宅の供給システムや現状、問題点、また応急仮設住宅退去後の住居となる復興支援住宅について文献または現地を訪れ調査し、被災者が快適に生活できる住環境を提案する。

研究背景・目的

震災後メディアで被災地についての報道をみていると、避難所生活をしている人々の顔が日に日に暗く疲れきった顔に変わっていくことがわかり、災害後の住環境が被災者の精神状態や健康、生命に大きな影響をもたらすことを知った。家を失った被災者のために仮住まいの応急仮設住宅があるが、その住環境は決して快適とはいえない。応急仮設住宅には限られた期間しか住まないが肉体的・精神的に疲労している被災者にとって被災後すぐに新しい生活の場となる応急仮設住宅の居住性は大切だ。地震大国の日本は今までに数多くの震災を経験し、その度に多くのことを学び、現在は応急仮設住宅退去後の被災者が入居できる復興支援住宅も建てられている。過去の経験を活かすため、災害時の住環境について調査・研究し形に残すことが必要だと考える。特に大きな地震が少ない会津若松市で震災のシミュレーションをすることで、市民に防災の意識を持ってもらい、いつか起こる未来の災害に備えることを目的とする。

研究方法



調査結果

<文献調査>

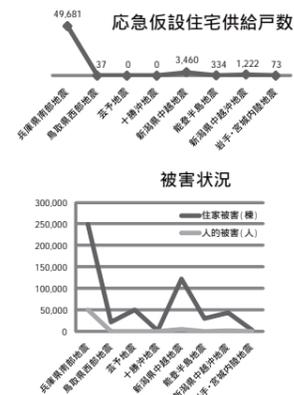
過去の震災と応急仮設住宅：平成7年(1995年)兵庫県南部地震以降に発生した気象庁が命名した地震現象について地震概要、被害状況、応急仮設住宅の建設戸数などを調査しまとめた。

兵庫県南部地震以降、気象庁が命名した地震現象は8件あった。その中でも兵庫県南部地震が最大の被害状況で応急仮設住宅も最も多く設置された。兵庫県南部地震での応急仮設住宅の問題点は高齢者、障害者への考慮の欠如、断熱材を使用しないプレハブ、1世帯1住戸の原則、コミュニティが崩れることによる孤独死などがあつた。現在そのような問題は解決されてきているが、今なお応急仮設住宅には「狭い」「防音が悪い」「ひさしが短い」「結露がひどい」「雪下ろしが難しい」などの問題が残っていた。

応急仮設住宅を供給するプレハブ建築協会：災害時の応急仮設住宅の供給建設について全国の各都道府県と「災害時における応急仮設住宅の建設に関する協定」を締結している。協会が提示する応急仮設住宅の標準仕様を基に会員企業が仮設住宅を建設。現在、応急仮設住宅のほぼ全てを協会が供給している。

新しい応急仮設住宅：災害時に使用されているプレハブの応急仮設住宅とは異なる、新しいタイプの仮設住宅や応急仮設住宅として使用することができるものを調査した。

竹やモルタル、ダンボールなど新しい材料を使用した仮設住宅が考案されていた。ログハウスタイプやキャンピングカータイプなど実際に応急仮設住宅として使用できそうなものもあったが、現状では殆ど流通していない。



<現地調査>

平成19年7月16日の新潟県中越前地震により被災した新潟県柏崎市と平成20年6月14日の岩手・宮城内陸地震により被災した宮城県栗原市花山を訪れ、入居者が退去したあとの応急仮設住宅や、建設中の復興支援住宅を見学し、市職員の方にお話を伺った。

応急仮設住宅について、柏崎市ではプレハブ建築協会が供給する鉄骨系と協会以外が供給する木質系の2種類のプレハブを使用しており、栗原市花山では協会が供給する最新のシステムのプレハブを使用していた。しかし協会が提供する鉄骨系プレハブの問題点は共に結露だった。また、双方とも被災前に住んでいた地域に仮設住宅を建てることでコミュニティの問題を解決していて、基本はペット共生可であった。



木質系プレハブ



鉄骨系プレハブ



応急仮設住宅(柏崎)



応急仮設住宅(花山)



復興支援住宅



(柏崎)

復興支援住宅について、柏崎市では商店街の中にありバス停と一体化したつくりの駅共同住宅(140戸：内ペット共生40戸)が印象的であり、1戸にひとつ必ずサンルームが設けられていた。栗原市花山では個人住宅のような住宅を3棟建設する予定。共に公営住宅として運営していくとのことだった。

<会津若松市役所へ訪問>

会津若松市役所へ訪問し、災害に対する備えなどはあるのか調査してきた。

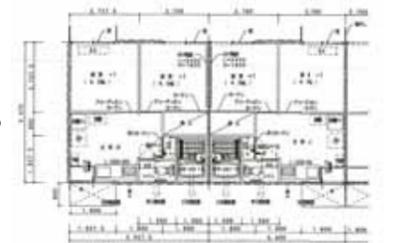
災害対策基本法に基づき、会津若松市の防災対策の基本となる計画である「会津若松市地域防災計画」があることがわかった。「震災対策編」の中の「第4章 災害及び被害の想定」において兵庫県南部地震をモデルに被害予想がされていた。被災者の住環境については避難場所等の指定・整備、応急仮設住宅建設までの流れや入居基準については記載されていたが、具体的な建設計画は実際に災害が起こってから決めることという理由で記されていないかった。

分析・問題提起

兵庫県南部地震をきっかけに全国で震災を含めた自然災害への対策が強化され、災害救助法の応急仮設住宅に関する項目も広さ26.4㎡、建設費144万7千円から広さ29.7㎡、建設費203万4千円に改正された。世の中にはプレハブ以外の応急仮設住宅や、そのように使用できる仮設住居の研究が多く行われていた。しかし実際に災害時に設置される応急仮設住宅のほとんどはプレハブ建築協会が供給するプレハブだった。その理由としてこの協会が全国と協定を結んでいることや、規格に沿って設置するため短工期で完成できるということが挙げられるだろう。協会が供給するプレハブの質は毎年向上しているようだが、まだ居住性の問題は残っている。これらの問題を解決できるような策を考案する必要があると考えられる。

提案

- 災害時にプレハブ建築協会が提示する標準仕様を元に、今までと同じ工法で施工でき、現在応急仮設住宅として使用されているプレハブよりも居住性が高い応急仮設住宅を提案する。
 - 吸湿性、断熱性に優れた木材を外壁に使用することで結露を防ぐ。
 - 柏崎市の復興支援住宅を参考にしてサンルーフを協会規定のモジュールで設置し、ペットと共生の場や洗濯物を干すスペースとして使用できるようにする。また隣の家とのパーティションの役割を持たせる。
 - 断熱性が向上した素材を屋根に用い、勾配を持たせて天井を高くする。また、ロフトを付けることで収納スペースを確保する。



応急仮設住宅標準図(2DK)

- 「会津若松市地域防災計画」に記されている「第4章 災害及び被害の想定」に基づき震災が起きたと仮定し、非難所指定になっている遊具などが無い広い公園で、近くを活断層が通っていない、周りに住宅が多く上下水道の整備がしやすい場所という条件の元、「東部公園」を選定し、そこへ被災者のプライバシーなどを考慮した応急仮設住宅の配置方法を提案する。