

プロジェクト名 |

気候変動時代のエネルギー自立型レジリエンス住宅プロジェクト

レジリエンス措置の内容

<想定するリスク（課題）およびその背景・必要性>

- 日本は世界有数の地震多発国であり、マグニチュード3以上の地震が毎月400回以上発生している。また、国内には約2,000の活断層が存在し、気象庁も「国内では地震が発生しないところも、大きな地震が今後も絶対に起きないところもない」としていることから、全国どこにおいても地震への備えが必要である。平成28年熊本地震では、震度7を2度観測する未曾有の地震動により、約19万棟もの建築物被害が発生した。建物被害調査の結果、旧耐震基準の住宅では大きな被害が確認された一方、2000年以降の基準に基づく住宅では被害が低減される傾向が確認された。さらに、住宅性能表示制度に基づく耐震等級3の木造住宅については、調査区域内においてほとんどが無被害であり、被害が生じた場合でも軽微なものに留まっていたことが報告されている。近年は地震発生後も住み続けられる住宅へのニーズが高まっており、単に人命を守るだけでなく、災害後の居住継続性を確保する観点からも、高いレジリエンス性能を備えた住宅の普及が重要となっている。

<提案・解決策>

- 耐震等級3の採用：
熊本地震等の大規模地震を踏まえ、災害後も継続居住可能な高い耐震性能を確保する。
- 太陽光発電＋蓄電池＋おひさまエコキュート＋EV・PHEV充電設備の導入：
再生可能エネルギーの自家消費を促進し、平常時の電力系統への依存を低減するとともに、停電時における電力・給湯機能を確保する。
- 日射遮蔽性能の強化：
CASBEE戸建（新築）QH「日射の調整機能」に基づき日射侵入率0.3以下を確保し、夏季の室温上昇を抑制することで、停電時の熱中症リスク低減および居住継続性向上を図る。
- CASBEEレジリエンス住宅チェックリストの活用：
住まい手が平常時から災害リスクや備蓄状況、非常時の対応方法を確認できるよう、CASBEEレジリエンス住宅チェックリストを活用する。



提案内容の先導性	提案内容の実現可能性	提案内容の普及可能性
● 平常時の脱炭素化と災害時の居住継続性を両立する。気候変動による災害の激甚化や電力需給リスクへの対応を見据えた先進的な住宅モデルである。	● 提案する技術・設備は成熟技術である。また、CASBEEレジリエンス住宅チェックリストを活用し、ハード・ソフトの両面からレジリエンス向上を図ることで、高い実現可能性を有する。	● 気候変動への適応、脱炭素化、防災・減災への関心が高まる中、全国の住宅事業者や自治体における普及が期待できる。

効果検証の方法

通常の方法	災害が発生した場合に、特別に実施する方法
入居者を対象としたアンケート調査を実施し、住宅性能に対する満足度およびレジリエンスに関する意識変化を把握する。 具体的には、エネルギー自立への意識、防災意識、災害時の安心感、夏季の室内快適性、光熱費に対する満足度等について調査を行う。	地震等の自然災害が発生した場合には、対象住宅の被害状況調査を実施し、本提案で採用した耐震性能およびレジリエンス対策の有効性を検証する。 また、太陽光発電、蓄電池、おひさまエコキュート等の設備についても稼働状況を確認し、停電時のエネルギー供給機能の維持状況を検証する。