

プロジェクト名 |

在宅避難を実現する分散型エネルギー×高性能住宅
ー在宅避難を可能にするエネルギー自立型 レジリエンス住宅モデルー

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>

- 本提案は、広域災害時における長期停電下でも自宅で生活継続可能とするエネルギー自立型レジリエンス住宅モデルの構築を目的とする。分散型エネルギーと高性能住宅を統合し、在宅避難72時間以上の実現を図るものとする。

<提案・解決策>

南海トラフ地震等による広域かつ長期の停電、住宅の損傷・性能低下による生活継続困難と避難所集中による生活環境悪化および感染症リスクの増大に備えた住宅モデルを提案する。

- 平常時：高断熱・高気密（UA値 0.33、C値 0.15）による省エネルギー化。太陽光発電、エネファーム、蓄電池による昼夜分散型エネルギー供給
- 発災時：制震ダンパーにより構造および外皮性能の損傷を抑制し（複数回）、限られた電力供給制約下においても在宅避難環境を維持
- 発災直後：太陽光発電、エネファーム、蓄電池を統合した分散型電源により空調・冷蔵庫等の重要負荷への優先配分制御
在宅避難72時間以上の生活維持
- 復旧・回復期：住宅性能維持により早期の生活復帰。エネルギー自立によりインフラ復旧への依存低減

本提案は新築一戸建ての注文住宅として、単独で目的を実現することを念頭にしたものである。

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
・ 分散型エネルギーと高性能住宅の統合モデル ・ 在宅避難72時間を前提とした設計思想 ・ データ活用による住宅性能の継続的改善	・ 現時点で標準化された高断熱・高気密住宅 ・ 既存技術の組み合わせによる構成 ・ 全棟気密測定による品質確保	・ 都市部戸建住宅への適用が可能 ・ 現実的なコストレンジでの供給 ・ 50戸規模のモデル供給計画

効果検証の方法
通常の方法 ● 室内温湿度、CO2濃度等の環境データのモニタリング ● エネルギー消費量および自家消費率の分析 災害が発生した場合に、特別に実施する方法 ● 停電時の電力供給継続時間の実測 ● 在宅避難時の室内環境および生活維持状況の評価 ● 疑似オフグリッド環境による検証