

提案名	命と財産を守る家「NewWPC」100年を超える耐用年数・低ランニングコストの実現	分野	その他の分野に係る提案
提案者	百年住宅株式会社	種別	システム提案
構造	RC造（プレハブ）	建て方	一戸建ての住宅

■提案の基本的考え方

『**住む人の命と財産を長期にわたり守り続けることのできる最強の家作りを目指す**』
地震・火事・水害などの自然災害に強く、かつ、高い耐久性を持つ壁式プレキャスト鉄筋コンクリート造（WPC造）の住宅の提案である。具体的な取り組みは以下の通り。

- (1) **高耐震性**：地震に無傷の構造躯体を提供。
（阪神淡路大震災では窓ガラス1枚も割れずに住民の命と財産を守る。）
- (2) **高耐火性**：耐火構造の提供。（2次災害である火災の類焼を防いだ。）
- (3) **高耐久性**：100年超の耐用年数を有するPCaコンクリートパネルに劣化防止・改質材を塗布した高耐久構造躯体の提供。業界先駆となる「**防水の25年保証**」の提供。
- (4) **長期保証**：業界先駆となる「**構造体の35年無条件保証**」の提供。
- (5) **災害保証**：業界初の「**台風保証**」の提供。（1991年の台風19号では躯体被害はゼロ。）
- (6) **環境負荷低減**：オリジナルの「**地熱利用強化基礎工法**」と「**屋上緑化**」による低ランニングコスト住宅の提供。

■提案内容

1. 基本性能を更に向上させたハードウェア

(1) 地震に無傷の構造躯体

- ① **安全限界変形角を1/150以下**
（長期優良住宅基準の1/1.5）
- ② **限界耐力計算による構造計算を全棟実施**
- ③ **標準貫入試験による地盤調査を全棟実施**

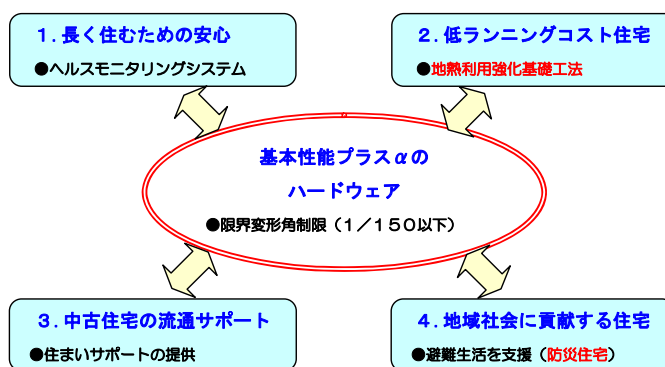
(2) 200年超持つ構造躯体

- ① 100年超の高耐久プレキャストパネル及び高耐久防錆処理ボルトの採用。**部材と接合部の両側面での高耐久**を実現する。
- ② 長期維持管理計画に**定期的な劣化状況確認と構造躯体の劣化対策処置**（外部塗装の定期メンテナンス・改質材塗布・劣化部材の再アルカリ化処理等）の継続実施により、200年超の耐久性を持つ構造躯体を実現する。
- ③ **屋上緑化による屋根躯体の保護**

(3) 冷暖房・環境負荷を大幅低減する省エネ住宅

- ① 現場発泡ウレタンによる高気密・高断熱により次世代省エネルギー基準を上回る**断熱性能（Q値 \leq 2.3）**を実現する。また、**全棟熱損失係数（Q値）シミュレーション計算を実施**し、断熱性能を確認する。
- ② 大地の熱を活用する「**地熱利用強化基礎**」、緑化によるCO₂削減や屋上断熱を可能にする「**屋上庭園システム**」や「**太陽光発電システム（パソナ）**」など自然エネルギーの活用により、冷暖房および地球環境負荷を大幅に低減する。

「基本性能プラスαのハードウェア」



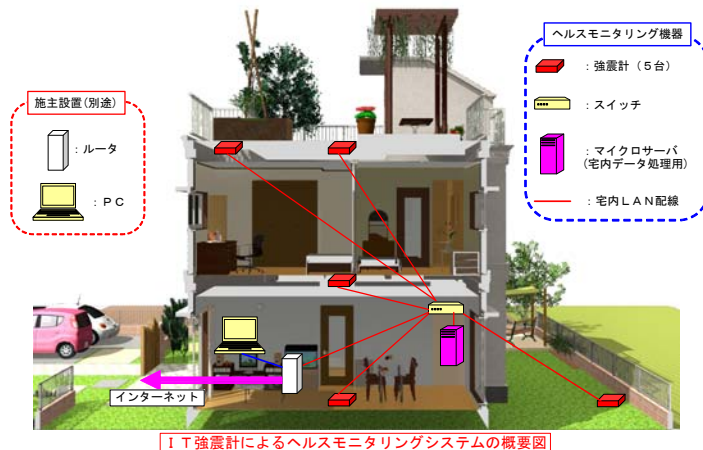
命と財産を守る家「NewWPC」のコンセプト



2. 長く住むための安心を提供（維持保全）

(1) ヘルスモニタリングの導入

IT強震計を用いた常時監視システムにより「目に見えない」構造躯体の経年劣化や被災劣化を把握して、的確な維持補修対策を提案可能とする建物の「**ヘルスマニタリングシステム**」を導入し、アクティブな建物の維持管理を提供する。



(2) 構造躯体105年長期保証制度

「35年無条件保証」「台風保証」に加えて、10年ごとの点検・有償メンテナンスを継続実施することにより、最長105年間にわたり構造躯体の劣化・損傷に対する保証を行う業界初の「**105年間の構造躯体長期保証**」を提供する。

(3) 25年防水保証

基本の防水10年保証を拡大して、定期的な点検・メンテナンスを追加実施することにより、25年間の防水材劣化等による漏水に対する保証を行う業界初の「**長期25年防水保証**」を提供する。

3. 中古住宅の流通サポート

(1) 設備リフォームを容易に

- ① 2階の各ゾーン四隅に貫通孔を設けたプレキャスト床パネルを配置し、設備配管孔として利用する**プレパイプシャフトシステム (PPSシステム)**を採用し、設備配管のメンテナンスを容易にする。
- ② 給水系配管の**サヤ管ヘッダー工法を標準採用**し、給水配管のメンテナンスを容易にする。

(2) リフォーム・住み替え支援体制

独自工法である提案住宅に対して定期的な**最適リフォームの提案**や中古住宅としての**住み替えを支援**する当社専門家による支援体制「**すまいサポート**」を提供し、リフォームや住み替えを容易にする。

(3) 「住宅履歴情報」の保存及び提供

メンテナンス履歴情報に加え、ヘルスマニタリングシステムによる経年劣化や被災劣化のデータを適時蓄積した「**住宅履歴情報**」を当社とユーザー相互で保存し、最適リフォーム提案や住み替えに活用する。

4. 災害時の地域防災に貢献

(1) 避難生活を容易に

地震・水害など災害発生時に居住者の安全を確保するとともに、被災時に自家発電を利用可能な**災害対応電気配線システム・屋上菜園^{※1}・雨水利用システム (アブリョウ)^{※2}・防災対応設備**（緊急地震速報受信機・ホーム保安灯等）を装備し、容易に避難生活が可能な「**防災住宅**」を提供する。

※1 屋上菜園は無農薬野菜を栽培するなど非常時の自給自足を支援する。

※2 家庭の雑用水、植物への散水に利用する。

(2) 防災拠点化推進活動

大災害時に周辺住民の**避難場所・防災拠点としてご自宅を提供**いただくよう継続的なお願ひ活動を行い、提供者への復旧時リフォームを資金的に支援する制度「**地域お助け活動**」により地域防災拠点化を推進する。

(3) 災害時の自治体勤務者を支援

提案住宅をご購入いただいた地方自治体勤務者が、災害発生時の緊急支援活動で自宅を空けざるを得ない場合に、弊社が**ご家族への電話・訪問サポート**を行うなど、**地方自治活動を支援**する。

■提案者からのコメント

RC造は高い耐震性、耐久性などの観点から長期耐用性が高いといわれながら、品質管理や維持管理の難しさ、高めのコスト等により一般戸建て住宅での普及が進んでいない。今回の提案では、長期使用にあたり最も重要な建物の基本性能を更に高めることを柱として、長期にわたる低ランニングコストの実現、維持管理体制の強化、地域防災への取り組みなどを提案としてまとめた。当社は基本性能の高い「NewWPC」住宅の普及・促進こそが、長期に使用可能な優良住宅としてユーザーおよび社会への利益還元を実現するものと期待している。