

提案名	FB システム長期優良住宅モデル	分野	その他の分野に係る提案
提案者	北信商建株式会社	種別	システム提案
構造	木造（在来軸組）	建て方	一戸建ての住宅

■提案の基本的考え方

「いいものをつくってきちんと手入れして長く大切に使う」というストック社会の形成は、限られた資源を有効に使うことによる地球環境への配慮、サステナブル社会の構築を目指した取組みと言えます。

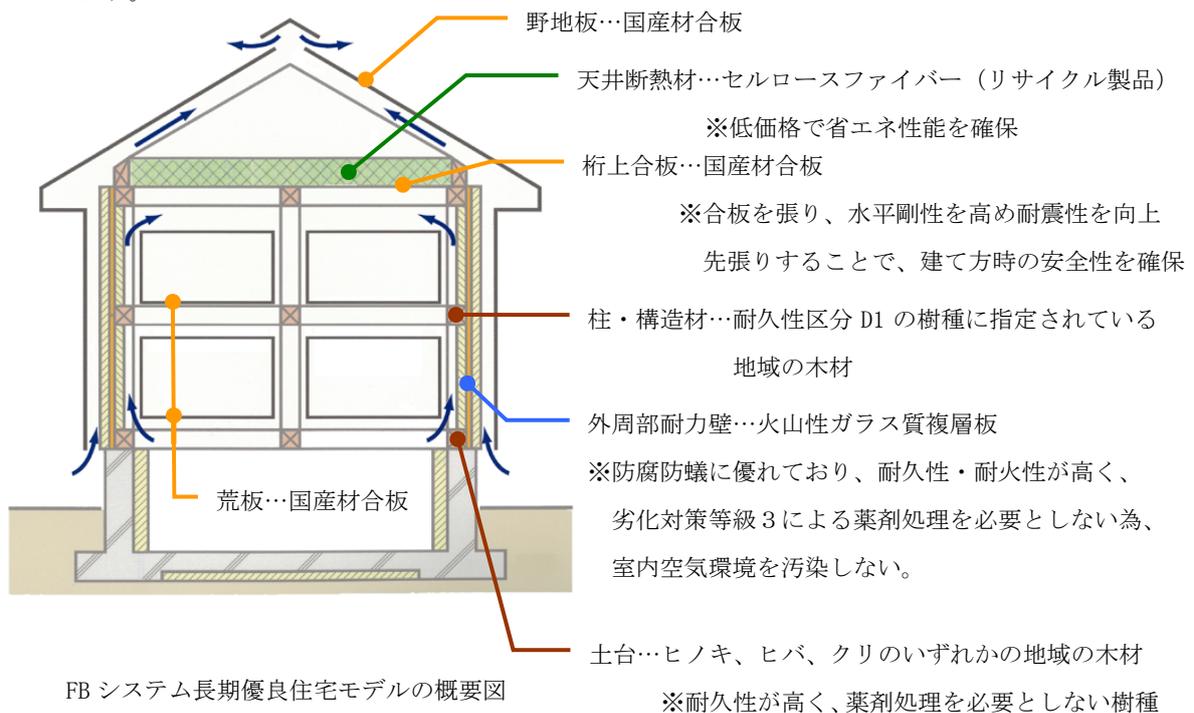
地域に根ざした地場工務店が地域材やリサイクル製品等の環境負荷の少ない材料を積極的に活用することで、資源の循環的な利用を促進し、地域市場の活性化と共に、持続可能な社会の実現を目指すことができると考えます。

今回、採択を受けた「FB システム長期優良住宅モデル」は、家中温度差が無く暖かく快適な室内環境に保つホクシンハウス（北信商建株式会社）オリジナルの「FB 工法」をベースに耐震性・耐久性・維持管理の容易性を強化。またハードのみの技術にとらわれることなく、維持管理や点検・履歴蓄積等のソフト面も総合的に提案しています。

■提案内容

①地域材やリサイクル製品等を活用し、長期に渡る性能の向上を実現

地域材（県産木材）やリサイクル製品、未利用資源を有効活用した材料等の長所を活かし、適材適所で採用することで、耐震性・耐久性を高め、省エネルギーでかつ室内空気環境にまで配慮した提案としています。



具体的に、外周部には防腐防蟻に優れており、耐久性・耐火性の高い火山性ガラス質複層板を採用。建物全体の耐震性を高めると同時に、建物外周部へ耐力壁を集約し、ライフスタイルに合わせて間取りを可変できるようにしています。

また、桁上に国産材合板を貼って、その上に古新聞をリサイクルした断熱材「セルローズファイバー」を吹き込む工法とし、床剛性を高めると共に、建て方時の安全性を確保しています。

さらに、土台は耐久性の高いヒノキ、ヒバ、クリのいずれかの地域材、構造材は耐久性区分 D1 の樹種に指定されている地域の木材とし、野地板や床下地材も国産材合板を採用しています。

②四季を通して快適な「FB 工法」をベースに性能を強化

「FB 工法」とは、基礎断熱された床下空間で暖房し、暖められた新鮮空気が壁体内を循環し、室内の換気をおこなうと共に、床・壁・天井を均一に暖めて家中を快適な環境にする工法です。

昭和 63 年に開発され、平成 8 年には（財）建築環境・省エネルギー機構が認定する気密評定において最高ランクの C を取得。快適住宅に欠かせない「断熱・気密・換気・暖房」の四つの要素をすべて網羅した工法として、1000 棟以上の住宅を手掛けてきました。また平成 7 年より FB 工法加盟店制度を設け、高気密高断熱住宅の指導、支援を行い、全国で 100 棟以上の実績を上げています。

この「FB 工法」をベースに長期に渡る住宅の性能向上を提案しています。

維持管理の容易性については、高さのある床下空間を確保し、給水・給湯管に「ヘッダー方式」を採用し、隠蔽部に「さや管」を設置。排水管に専用のスリーブと可とう管を用いる等、設備配管等の点検や維持管理を容易にしています。また内部通気層を設け、電気配線のスペースとすることで、気密断熱層を傷めることなく、容易に電気配線設備の増設や移設を可能としています。さらに床下に設置する暖房機はエネルギー源や機種を問わず選択でき、特殊な工事を必要としない為、躯体に影響を及ぼすことなく安価に取替えが可能となっています。

省エネ対策として、住んだ時にエネルギーの掛からない高性能住宅の普及を推進する為、次世代省エネ基準を最低基準として、断熱材の厚さを変えた断熱仕様プランを見積り時に提示。あらかじめ断熱性能を上げたことによるコストアップと冷暖房費の差を提示し、予算に応じて簡単に高性能な住宅を選択しやすいシステムを構築。また全棟で竣工時に気密測定を実施し、C 値を $1.0\text{cm}^2/\text{m}^2$ 以下としています。

高齢者等への配慮としては、24 時間全館暖房による温度差バリアフリーを提案。床下の暖房機によって床・壁・天井を均一に暖め、その輻射熱によって家中を温度差無く快適な室内環境に保つシステムの為、ヒートショックが無く、身体的な負担の少ない環境となっています。

③維持管理等のソフト面の充実

建物の維持管理に係る費用について、あらかじめ把握し、準備を進められるように、40 年間のメンテナンススケジュールを提示。10 年毎の定期点検の際に、その時代にあった材料や価格などの情報を加味し、スケジュール表を更新していく提案としています。

さらに、長期に渡り住宅を維持管理する為に必要な情報を蓄積していくことが重要と捉え、設計図書はもちろんのこと、高性能住宅を示す気密測定報告書、施工業者・現場監督・第三者機関の施工管理記録をまとめた「住宅履歴書」を整備。定期点検等の記録を追加してファイルし、履歴情報を蓄積していける提案としています。

■提案者からのコメント

昨年、北信商建株式会社が提案した「信州エコハウスシステム超長期住宅モデル」が、超長期住宅先導的モデル事業に採択され、普及啓発に取り組んでいますが、超長期住宅のベースとなっている「FB 工法」を施工する全国の加盟店のさらなる技術向上の為、「FB システム長期優良住宅モデル」を開発。

本事業を契機に FB 工法加盟店の長期優良住宅への取り組みを支援し、長野県に留まることなく、全国の加盟店と共に長期優良住宅の普及啓発に取り組んでいきます。