

朽れた天井を削ぎ、小屋組を直す
 既存柱に沿う耐震補強
 壁と建具の抜けた外との繋がりを活かす
 歴史を刻んだ真板としっくい壁を残す
 土間を活かした半外部空間

自然を受け入れた状態を評価



美しい小屋組の屋根
 最小限の内部をつくる小屋
 周囲の緑と風を取り込む
 壊れた壁に設けた開口部
 残した通気壁を耐震強化
 既存の柱を活かしたピロティ
 壁が壊れて繋がった空間を活かす

ハンカイの状態から生まれた外部を活かした建築空間

地域を育てた築90年の木造技術を、次代へと継承する改修プロセス

宮城県石巻市の2002年に廃校になった小学校の再生プロジェクト。廃校後、放置されていた築90年の木造校舎を、地元の自然、漁業・林業・農業や様々なエネルギーの循環を学ぶことのできる、子どもたちの宿泊滞在型の自然体験施設として再生することが求められた。また東日本大震災により人口減少が続く地域で、住民も利用可能な拠点として整備することも必要であった。木造校舎はスレート屋根や柱、梁がスケルトンに近い状態で残っ

っており、長年堆積した土砂によって建具や外壁が朽ちた状態は、周囲の自然との関係性がより明確であり、この状態を子どもたちが自然を体験していく場所としてポジティブに捉えることを試みた。建築が退廃し、自然を受け入れた状態さえも評価し、設計として取り込み、ハンカイ(半壊・半開)状態となった構造体や過去の改修痕跡など、徹底的に残し活用したのである。そして求められた居住空間や木造フレームを残すための構造補強技術

そして環境技術としてのエネルギー循環システムは、最小限の操作で「接木」のように足すことで、「復元」ではなく、ハンカイの価値を評価し更新する、新たな再生手法として実践した。この「接木」という手法を用いて、設計や施工段階から建築プロセスをひらき、技術的な「接木」だけでなく、地域住民や国内や世界からのボランティアも工事に参加し、延べ数千人でひとつの建築をつくりあげたのである。

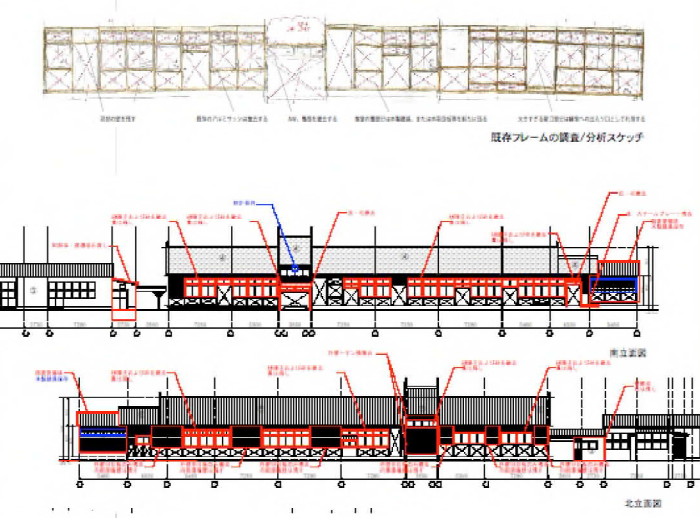
1. 曳家の技術で、木造校舎を次代へと繋げる

既存の建物下部は長年堆積した土砂により木材は朽ちていたが、日本木造の古来から続く曳家工法を、地域大工が持つ技術のもと採用することで、土台上をジャッキアップし、新たなRC基礎と朽ちた木部を丁寧に離す。耐震性能の向上と次代へと繋げるための新たなベースを設けた。



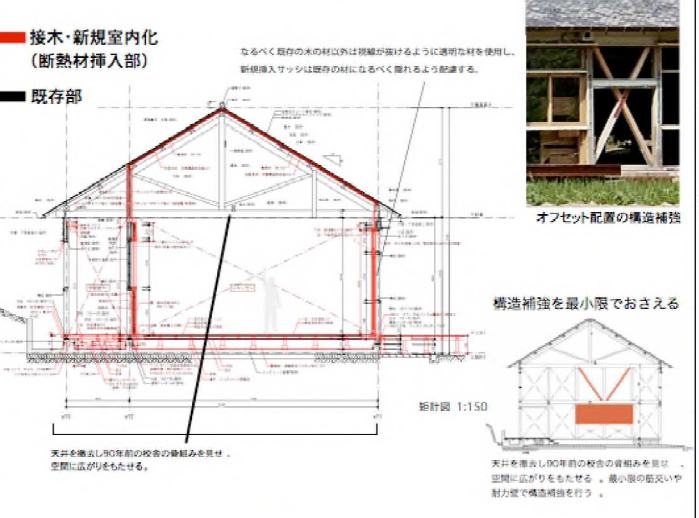
2. 既存木構造を徹底的に残すための設計検証

ハンカイ状態の傷んだ構造体や小学校の面影を、一つ一つ丁寧に調査/分析し、そのまま残せるもの、手を加えることで空間や機能として活かせるもの等、徹底的に「残し方」という設計検証を実施した。



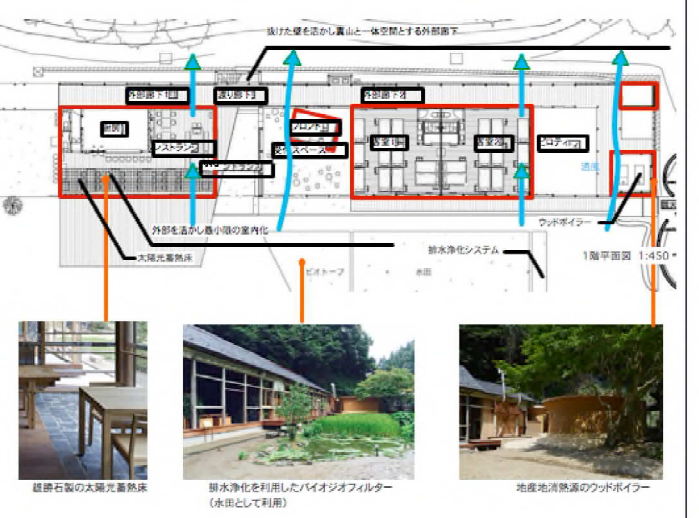
3. 美しい木構造を活かした構造補強計画と居住空間設計

木造耐震補強材は、既存柱芯から柱材厚分オフセットして配置し、既存木構造そのままを活かした構造補強を行い、同様に内部空間も既存フレーム内側に納めることで、新旧の木や材料がハイブリッドした木質空間を設けた。



4. 半外部空間を活かし、最小限の室内利用が地域エネルギーを循環させる持続可能な環境計画

自然や施設のエネルギーの循環を子どもたちが学ぶプログラムを実施する施設として、間伐材などの木材を燃料としたウッドボイラーによる施設熱源確保や排水再利用、太陽光蓄熱床、自然通風等、エネルギーの地産地消を実現した。



5. 設計/施工のプロセスをひらき参加型改修

大作業に関連する工事内容も、施工のプロセスをひらき、国内外のボランティアや地域住民の工事への参加を可能とし、伝統的な建築づくりを地域に継承することを心がけた。

