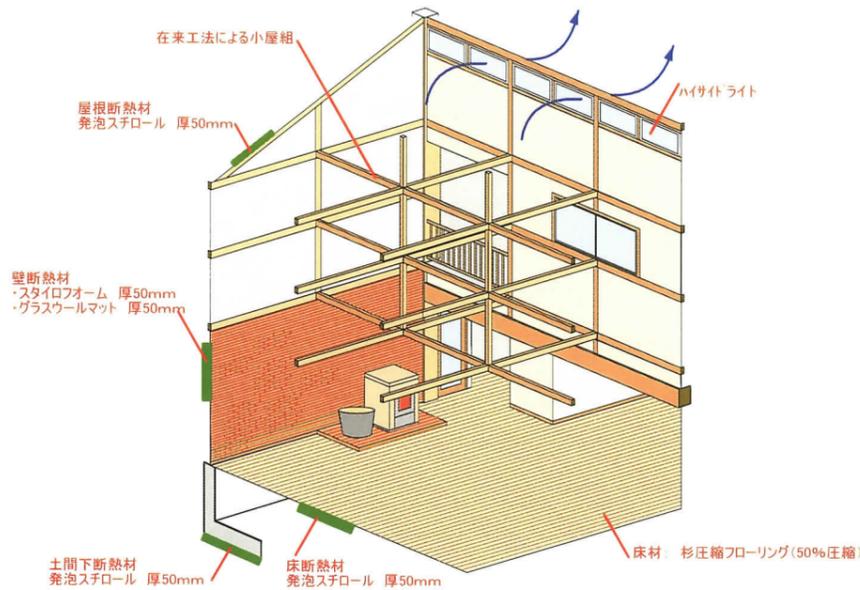
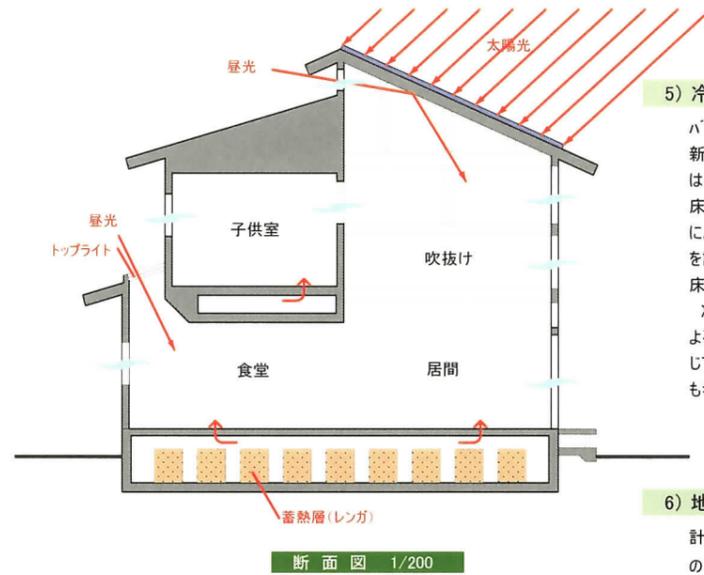


③ 地元木材と伝統的な建築様式や技術の活用、



③ 自然エネルギー、地下水ならびに木質資源の有効利用

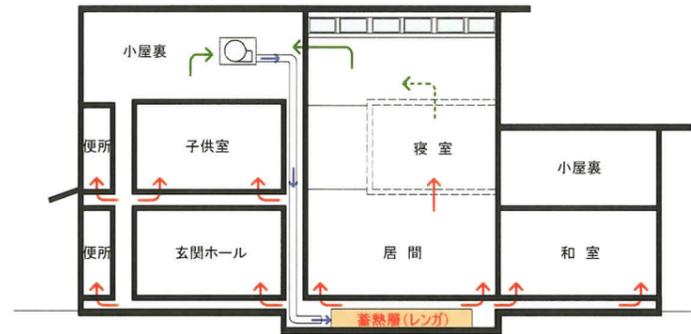


5) 冷暖房設備計画

バイオマス燃料である、ペレットストーブを使用し新しい方式により全館暖房を計画、ストーブは多室暖房モデルタイプを使用し、温風を床下の蓄熱層に貯め、自然対流(半強制)により各居室の床面を温めて床暖房の効果と同時、床面に設けられたカウリより床下の温風を室内に取り込む。  
冷暖房については基本的に自然風のみによる冷房効果を図るものとするが、必要に応じて地熱ヒートポンプによる冷房システムの利用も考慮する。

6) 地熱利用設備

計画敷地周辺は、深層地下水(-100m)の利用が困難であるので比較的浅い地下層(-10m)を10本程度ボーリングすることにより地熱を確保し、不凍液利用のヒートポンプ方式により省エネルギーな温水を冬期間の屋根面及び屋外主要歩行通路面に融雪装置を設ける。

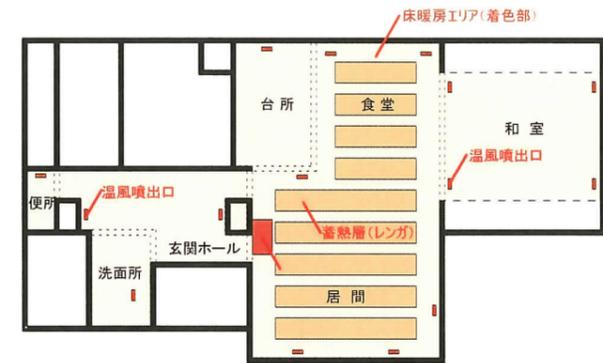


7) 給湯設備計画

深夜電力利用によるヒートポンプ式給湯機「エコキュート」を設置し浴室、洗面、台所への給湯を行う。

8) 照明設備計画

照明計画を立てるに当たっては基本的には多灯分散照明方式の考えの基に適切な照明配置を行う。照明の点灯については、調光や制御システムを導入すると共に器具の選定に当たっては、LED照明器具を出るだけ採用し消費電力の削減を計る。



9) 水と生ごみ処理と効率的利用

1トン程度の貯水タンクをユーティリティ間下に設置し、雨水及び雪解け水を保存し便所の流水及び家庭菜園雑用水として利用を計る。  
生ごみについては、堆肥化を計って家庭から出るごみの量を削減すると共に、菜園に利用し無農薬野菜等を栽培することにより、自給食材の確保に努める。

1) 自然風の利用

主に南面と北面に開口部を設けることにより風の通り抜けに留意すると同時に、温まった空気は上昇する性質も利用し、各室の上部にも開口部を設け、微風時においても空気が流れる事を図った。

2) 日光利用

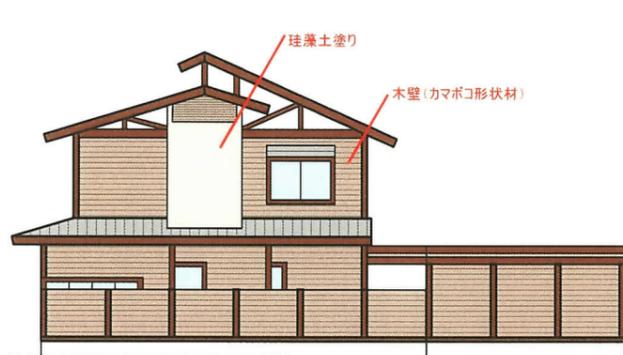
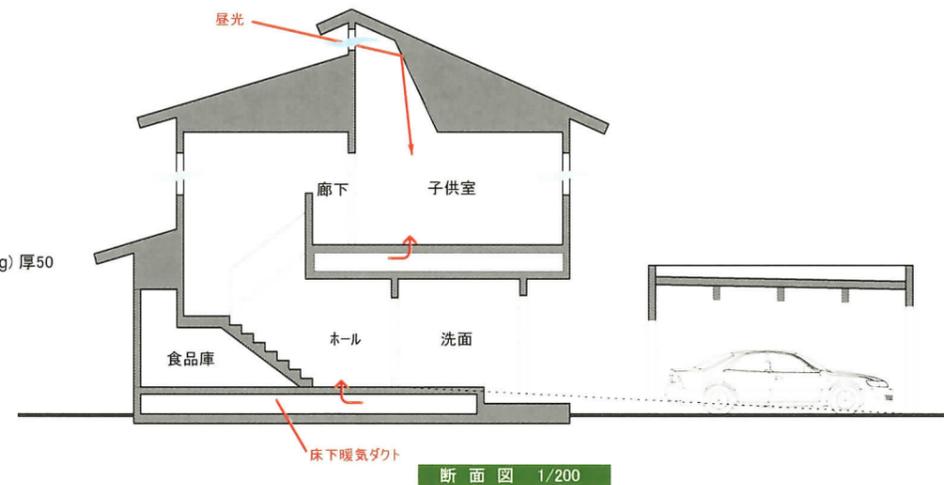
冬期間の太陽高度が低い時期にあっても、南側杉材上部からの太陽光を取り込むために建物の中心部南に大きく開放窓を設けた吹抜けの居間を配置し、建物内部まで日光を取り込み間取りとした、又ハイサイドライトも各居室にも設けることにより居間の人工照明を使用しなくても良い計画とした。

3) 太陽光発電

2階屋根(南面)に設置した太陽光発電パネル面積は約60㎡ 最大発電量は約6.5kwhとなり、一般標準家庭3.0kwhの約2倍とし、冬期間の悪条件下でも最小限の電力を確保する様計画した。

4) 断熱外皮計画

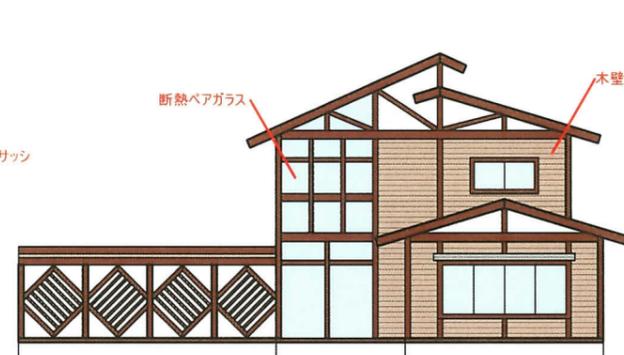
適材適所に高性能な外皮断熱材を計画した  
屋根面...屋根材の下にスタイロホーム 厚50  
外壁面...外装は主に木材(カマボコ型)厚50  
断熱材はスタイロホームとグラスウールマット(24kg)厚50  
開口部...木製断熱建具とし硝子は断熱複層ガラス  
床面...床材の下面に発泡スチロール 厚50  
基礎...ベタ基礎の下面にスタイロホーム 厚50打込み



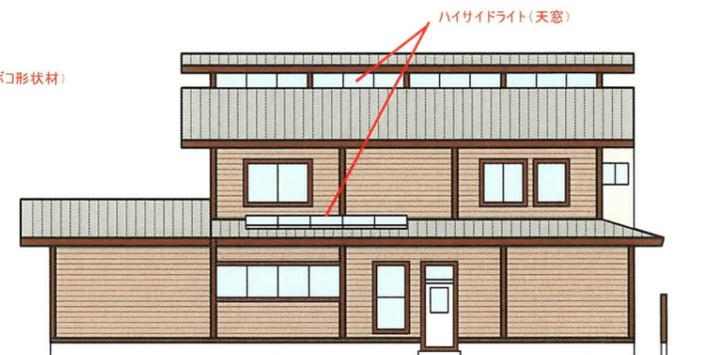
西立面図 1/200



南立面図 1/200



東立面図 1/200



北立面図 1/200