

◆パッシブ・すまいTokyoの特徴

《北ヨーロッパ型(寒冷地型)⇒日本型(温暖地型)パッシブへの転換》

1. ハイブリッドパッシブ・すまいの提案

- ・潜水艦モード：機械設備にコントロールされた室内環境
- ・ヨットモード：自然エネルギーによる室内環境

2. 自然エネルギーの直接利用

3. ダブルスキンによる超高断熱外皮の形成

- ・ヒートショックのない温熱環境

4. 高効率熱交換第一種セントラル方式換気設備の導入

- ・清浄な空気への対応(PM2.5除去を視野に)
- ・取得熱源の最大利用と、熱損失の防止

5. 給湯と照明(全体の役40%)の消費削減を目標とする

- ・多灯分散方式による照明計画



自然エネルギーモード



機械設備モード

◆エネルギーマネジメント戦略の検証

《用途別一次エネルギー消費量の数値化、見える化》

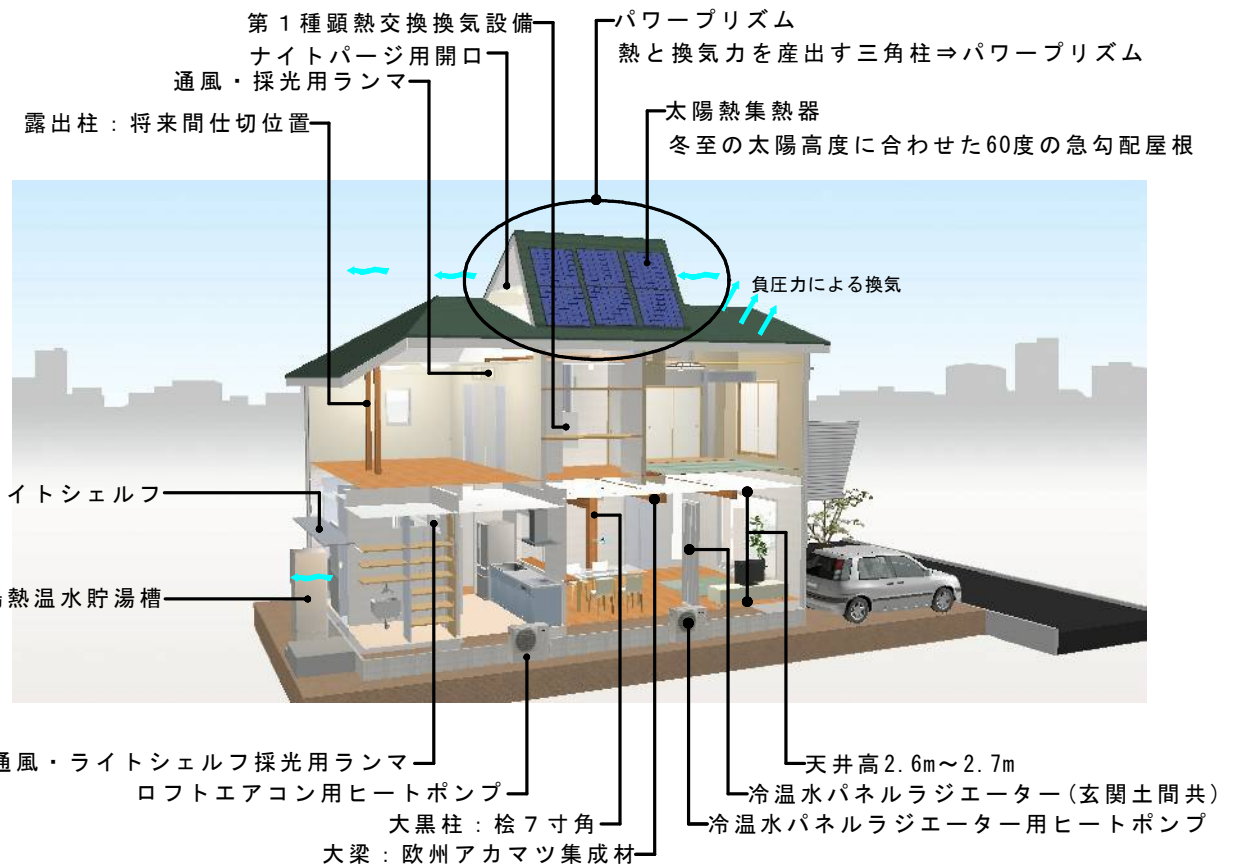
- ・建物燃焼ナビ(パッシブハウス研究所)
- ・省エネルギー判定プログラム(建築研究所)
- ・CASBEE(省エネルギー機構)
- ・QPeX(新住協)

◆低炭素社会への取り組み

◆自然素材の活用

- ・国産桧材の大黒柱
- ・自然素材の塗装(植物油、植物ワックス)
- ・ムク材のフローリング

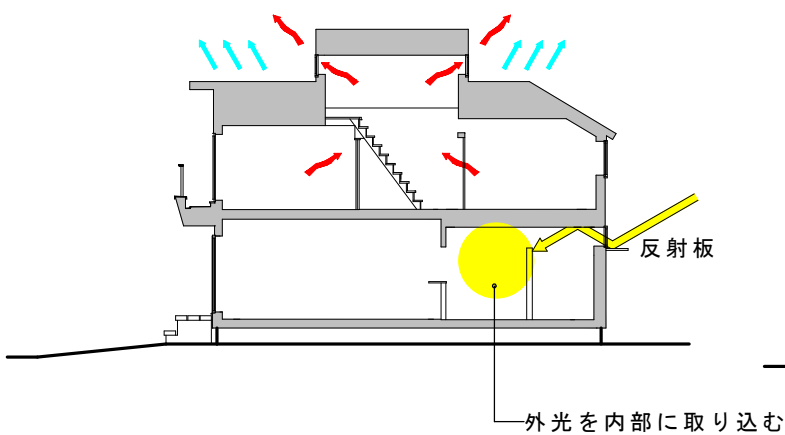
◆既存材、廃材の利用等(外構部材)



◆自然エネルギー活用：6つの手法

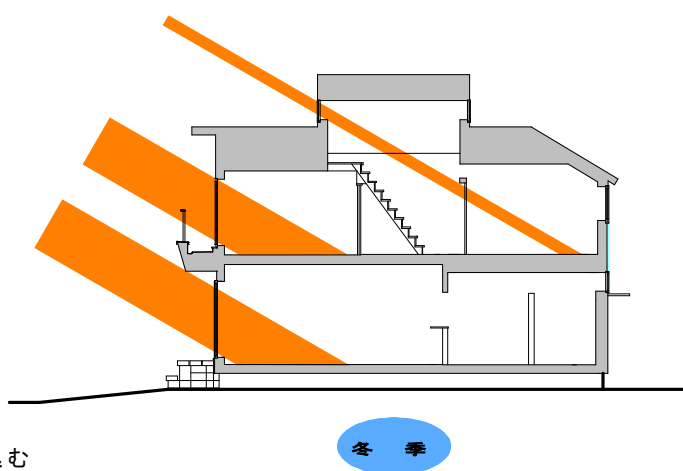
1. 風圧力による換気

- ・風圧時に2.5寸勾配の切妻屋根に負圧力が生じる
- この結果、ロフト部分の開口部から換気される



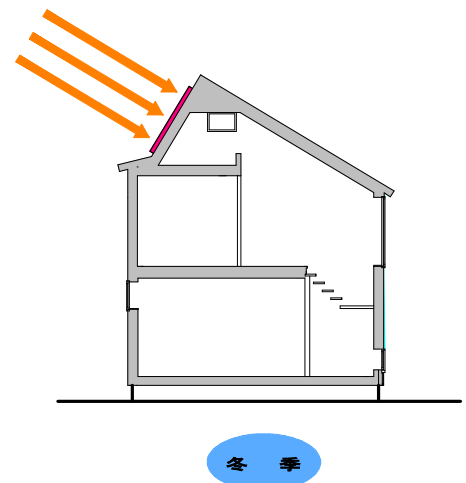
2. ダイレクトゲイン

- ・冬季の太平洋地域は西高東低型の晴天の日が多いので、太陽熱を直接取得して室内を暖める



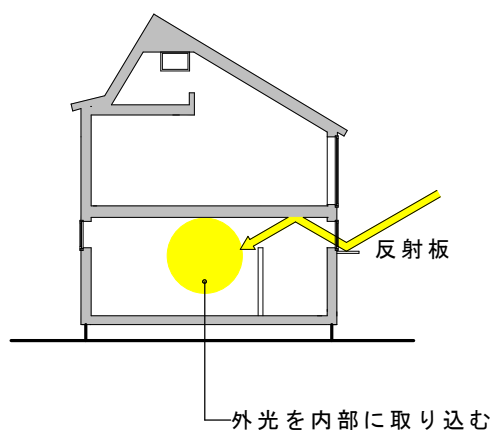
3. 太陽熱の直接利用

- ・冬季に最大受熱が得られる急勾配(60度)に太陽熱集熱器を設置する



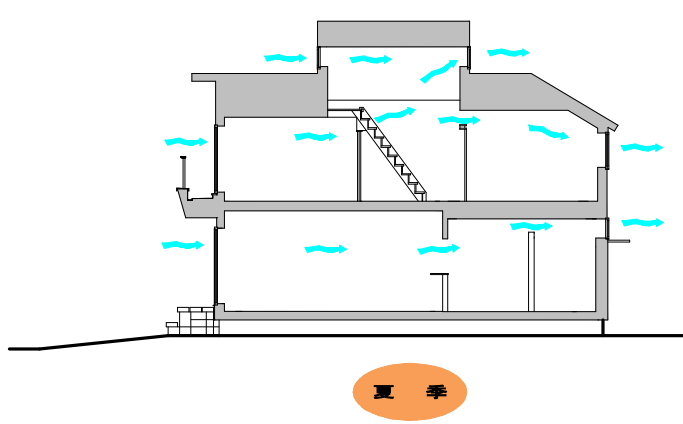
4. 昼光利用(ライトシェルフ)

- ・外光を窓下の反射板と天井に反射させて建物内部にまで取り込む手法



5. 卓越風による自然冷房

- ・気象庁過去データに基づき、夏季の府中の卓越風を南南西とし、風を受け易い窓の位置、開閉方式とする



6. ナイトパーズ

- ・階段室の吹抜け(>5M)の高低差を利用した煙突効果による温度差換気を行う、夏の夜の無風時に効果的

