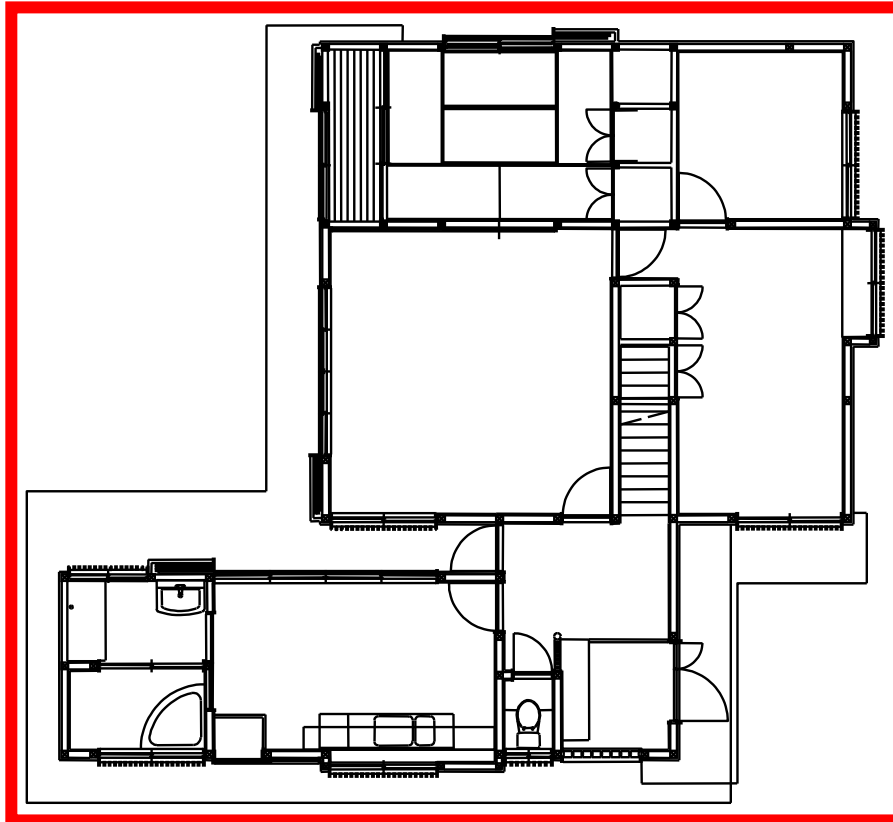


# 人と環境に優しいエコリフォーム住宅

課題住宅の間取図



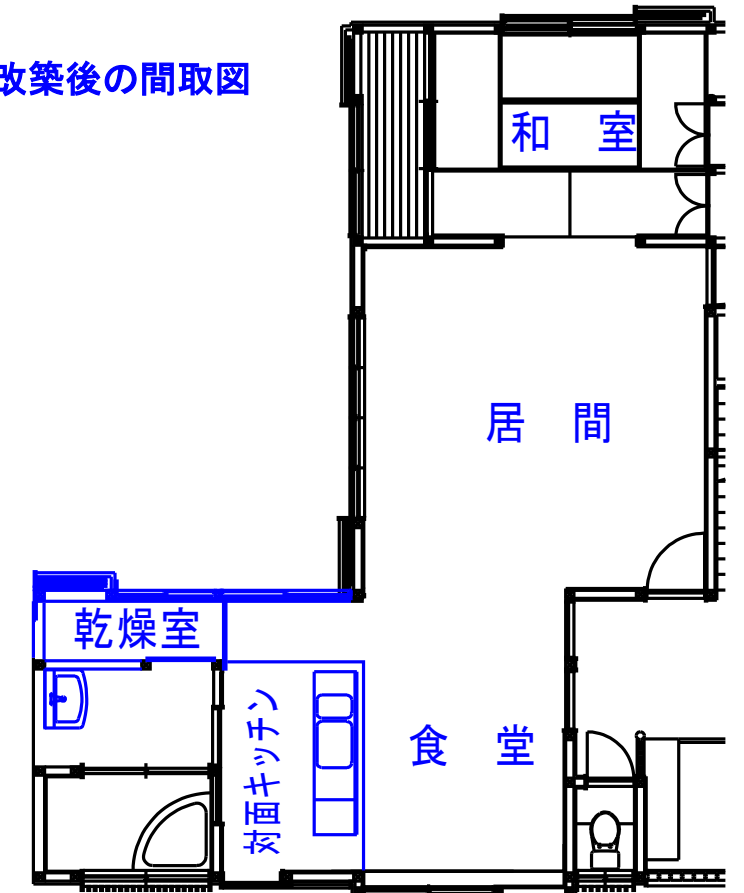
環境調和と快適な間取

CO<sup>2</sup>削減と省エネ

自然の恵みを活用

**家族が集まってECOな生活**  
 主婦の家事・炊事・洗濯作業の間取改善。家族夫々が個室に閉じ籠ることなく、主婦の目の行き届くゾーンに集まって家族のコミュニケーションをたかめる。全室を開放して広い風途通しの良い空間で、互いに距離を保って自由な行動を。たまにはご近所とのホームパーティーで地域交流を。

増改築後の間取図



## コンセプト

“人と環境に優しい、ローコストな住宅リフォーム”

高齢者の古い住宅や、ストック住宅300万戸の有効活用等、社会問題解消に貢献する。

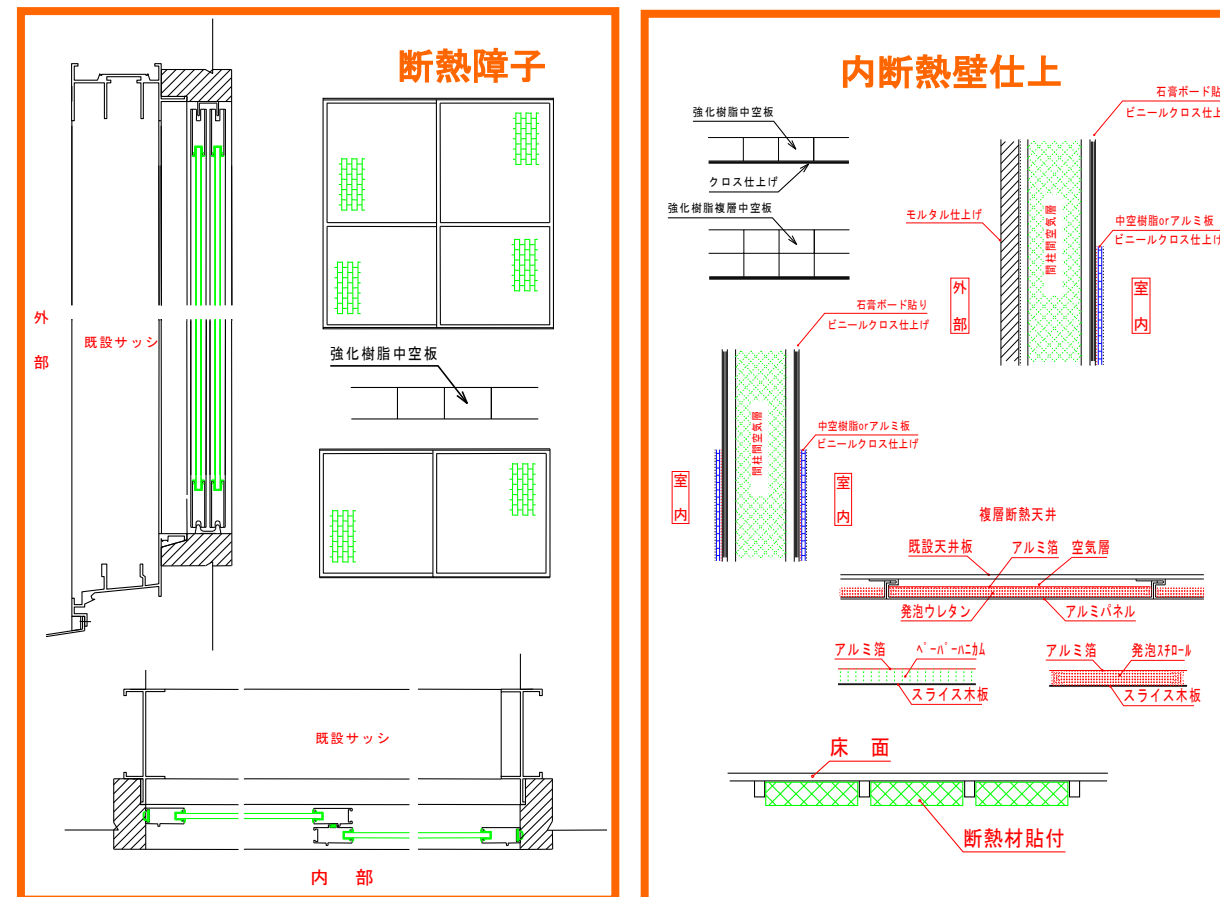
築30~40年の老朽化した、エネルギー効率の悪い住宅を、僅かな投資費用で、電気やガス等の人口エネルギーを使用しないで、省CO<sub>2</sub>省エネルギー性を高める。

特に暖房費の節減に重点着目した。

## テーマ

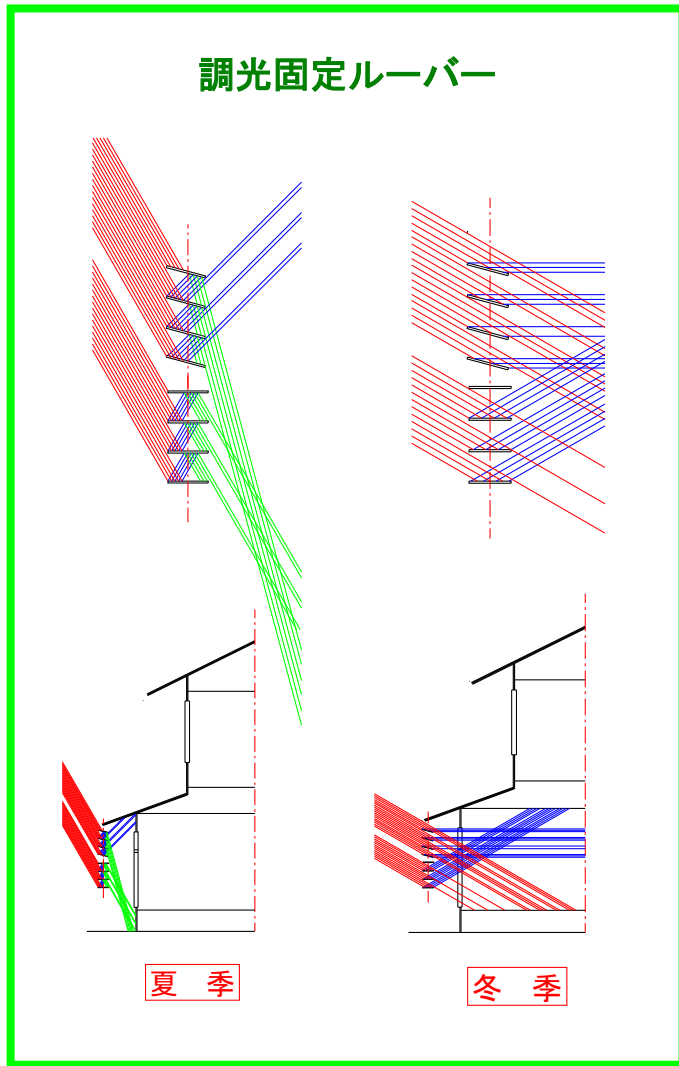
1. 環境調和と快適な間取
2. CO<sub>2</sub>削減と省エネ
3. 自然の恵みを活用

**保温・断熱効果を高める断熱障子と内断熱壁**  
 断熱性能の高い中空樹脂板を使用して、サッシ開口部と、モルタル壁や石膏ボード間仕切壁の欠陥である外冷気還流より、断熱効果を高める。



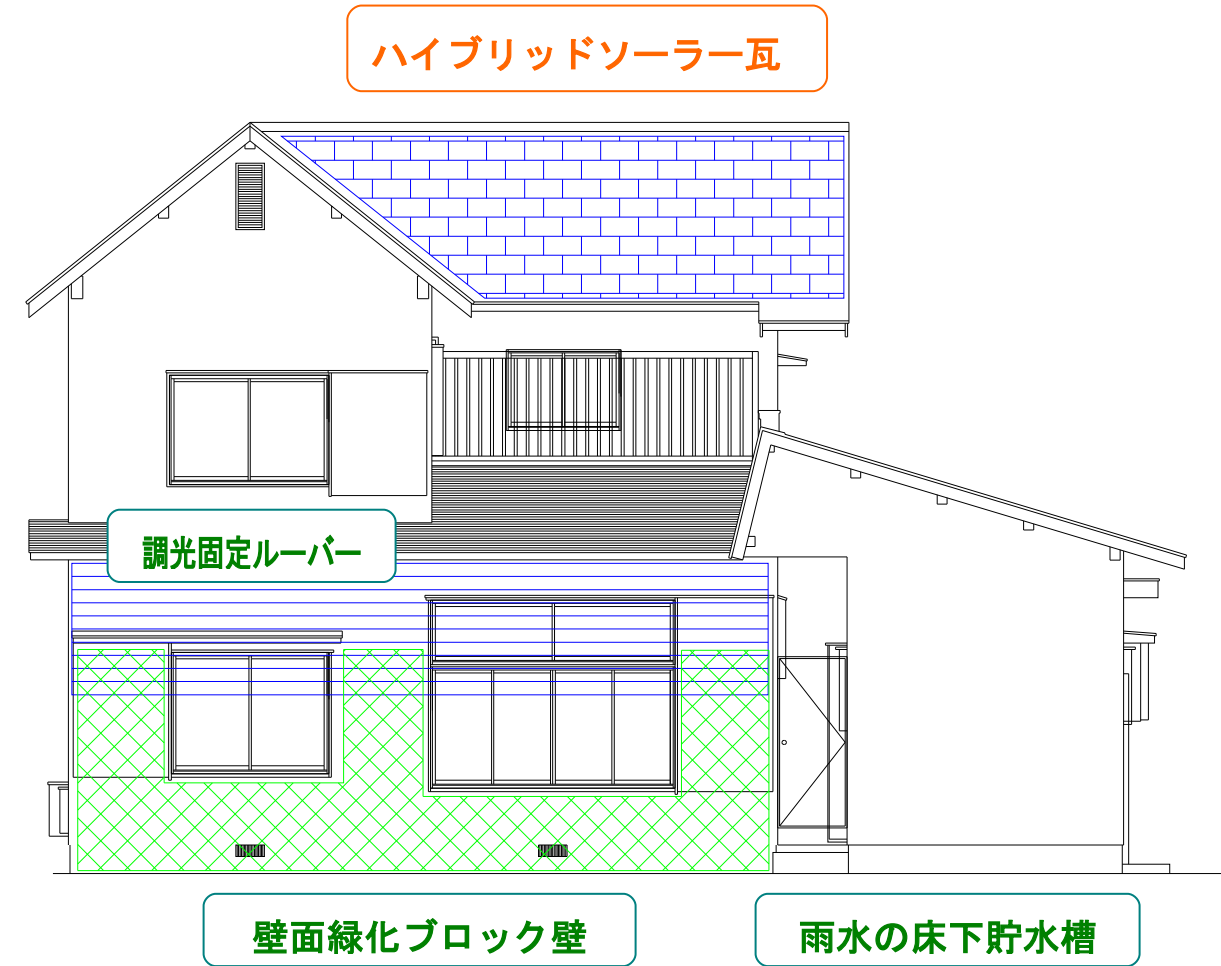
リビングとダイニングを続き部屋に改造  
 流し台の移設と対面キッチン様式に改装  
 食卓のスペース拡大と、主婦の快適な作業場レイアウトを考慮した。

室内乾燥室（小物洗濯物干し場）の増築と、洗面所を拡張して暖かい脱衣場と小物収納スペースを確保する。



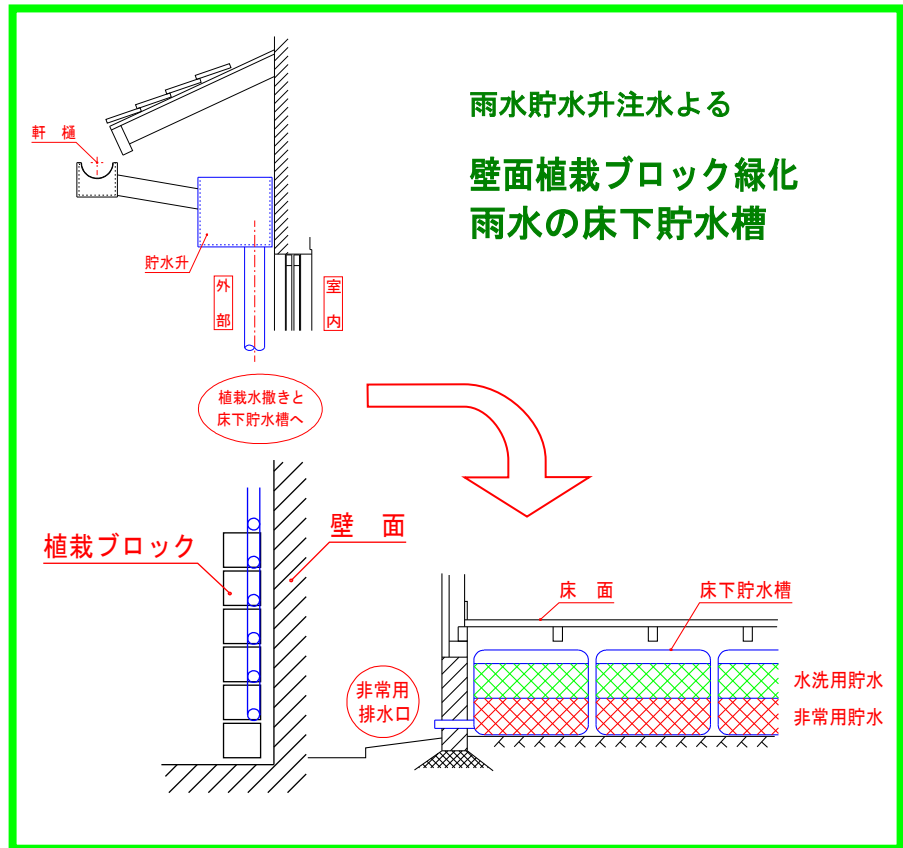
**自然太陽光の活用**  
 固定ルーバーの角度設定により、夏季は光を遮り冬季は室内を明るく照らす。室内照射角度をコントロールする。

**自然の恵みを有効活用**  
 太陽の光、年間を通じ大量の雨水、植物の自然作用、水の蒸発潜熱等の、自然の恵みによるエネルギーの有効利用で環境改善をはかる。

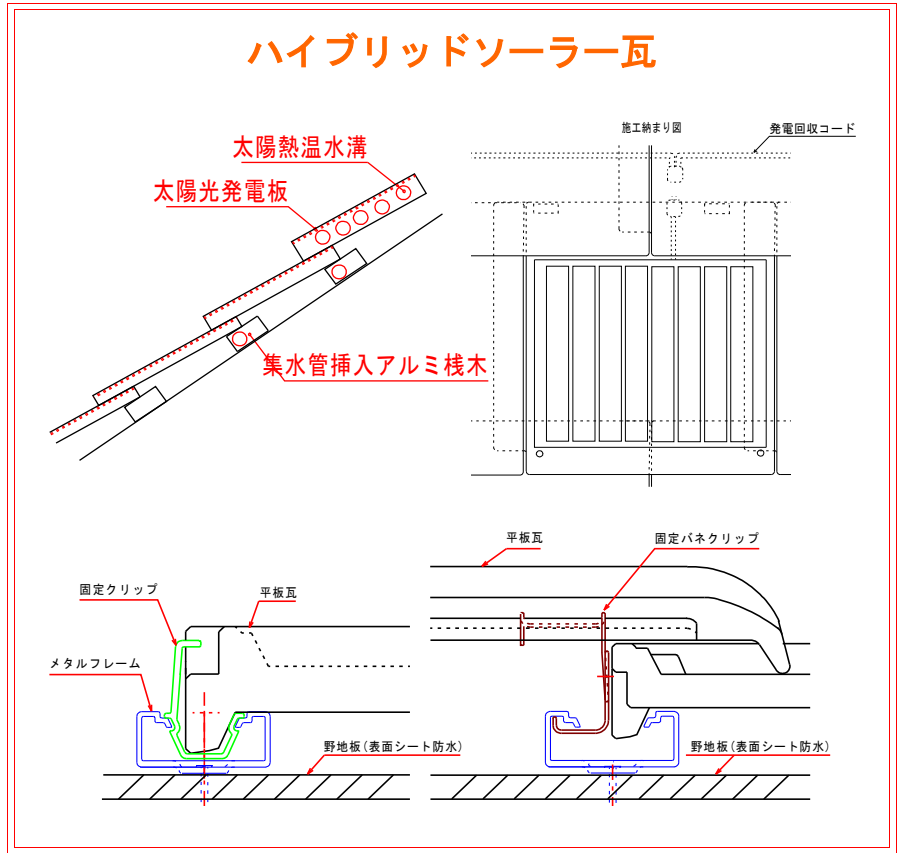


**次世代型ハイブリッドソーラー**  
 今後、ローコストで軟質・多結晶・大型セルの開発に伴い、近い将来のエコモデルとなる装置。

**太陽光発電・温水・融雪**  
 発電・温水給湯・寒冷地融雪等の機能を備えたソーラーシステム。通電・水循環機能を備え、墨だし不要の施工性に優れ、耐風速150mの金属製栈木を使用。瓦の持つデザインを残し、温水づくりで70%の熱利用と発電効率を高める。



**雨水利用で壁面緑化と床下貯水**  
 壁面緑化による環境への配慮と、蒸発潜熱により夏季の冷房の代用として夜間を涼しくする。壁面植栽の水撒きに。ポリタンク貯水で水道水の水圧利用水洗トイレの排水、災害非常時の貯水に利用。



**その他、残された諸問題**  
 リフォーム全般では、古いエアコンや給湯器の交換や、外壁面塗装と室内壁面クロス張替え等の適正なリフォームを行う必要がある。  
 また、保温・断熱効果を高めるため、保温換気扇や簡単な畳の隙間風防止の目地棒挿入や、扉隙間のエアータイト処理の必要がある。  
 併せて、古い住宅のため安心して過ごすためには、天井・床下へ耐震補強とが必要である。