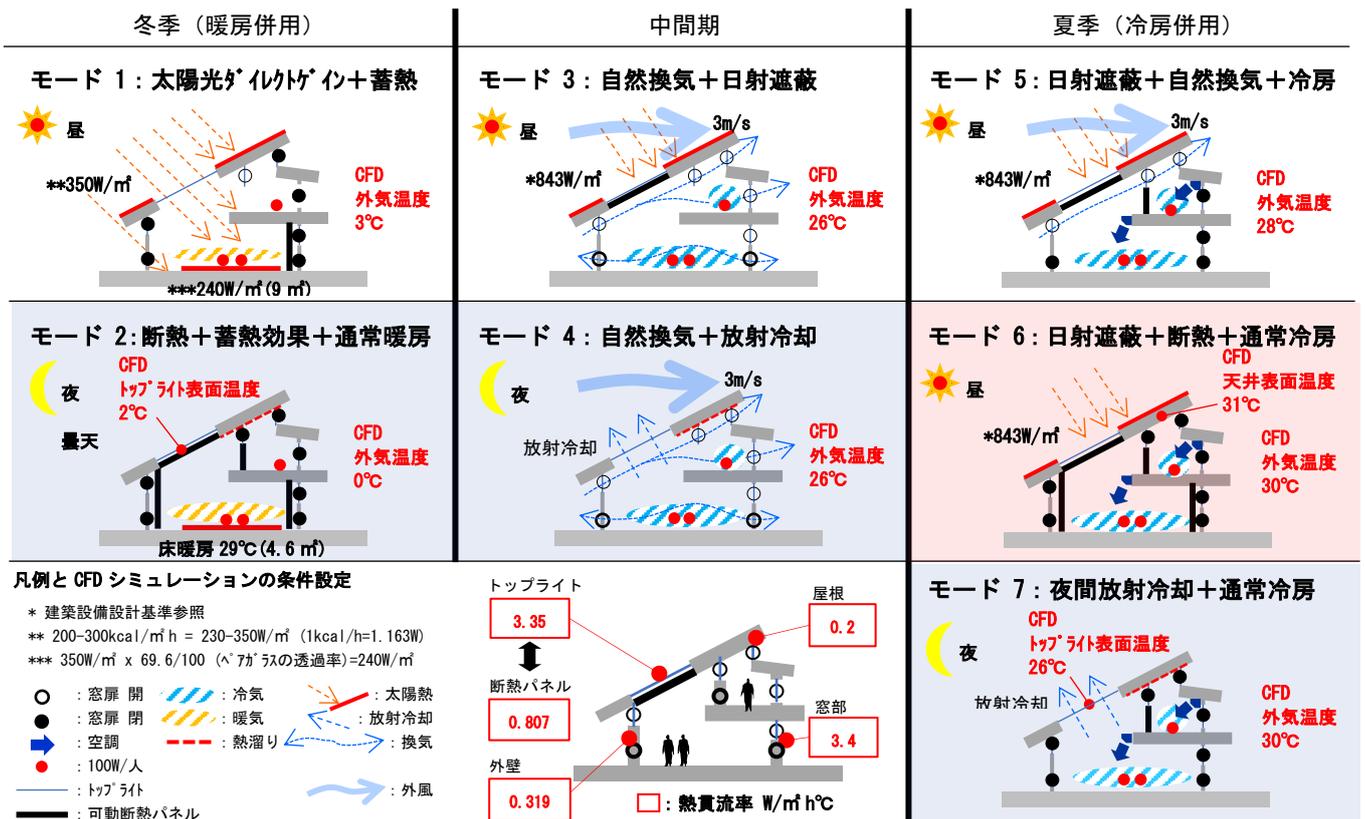
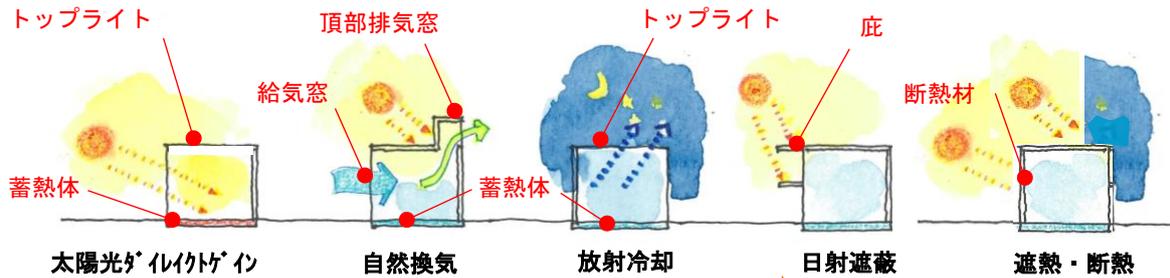


住手の労力が地球を救う？

昔ながらの生き方を現代に活かすオペレーショナルカーボンの削減方法

太陽の光を入れて温めたり遮蔽したり、窓を開けて外気を入れて冷やしたり、熱を逃がしたり、化石燃料の無い時代になんとか行ってきた行為は、自然エネルギー利用の要素技術の組合せに他ならない。これらの組合せをモード切替という形で、季節と昼夜に応じて建具などの可動部を操作することで、自然エネルギー利用の効果を最大化できる。人間のオペレーションにより、まさにオペレーショナルカーボンを削減する建築の運用手法を提言する。(下記はモード設定をして運用した住宅の事例)

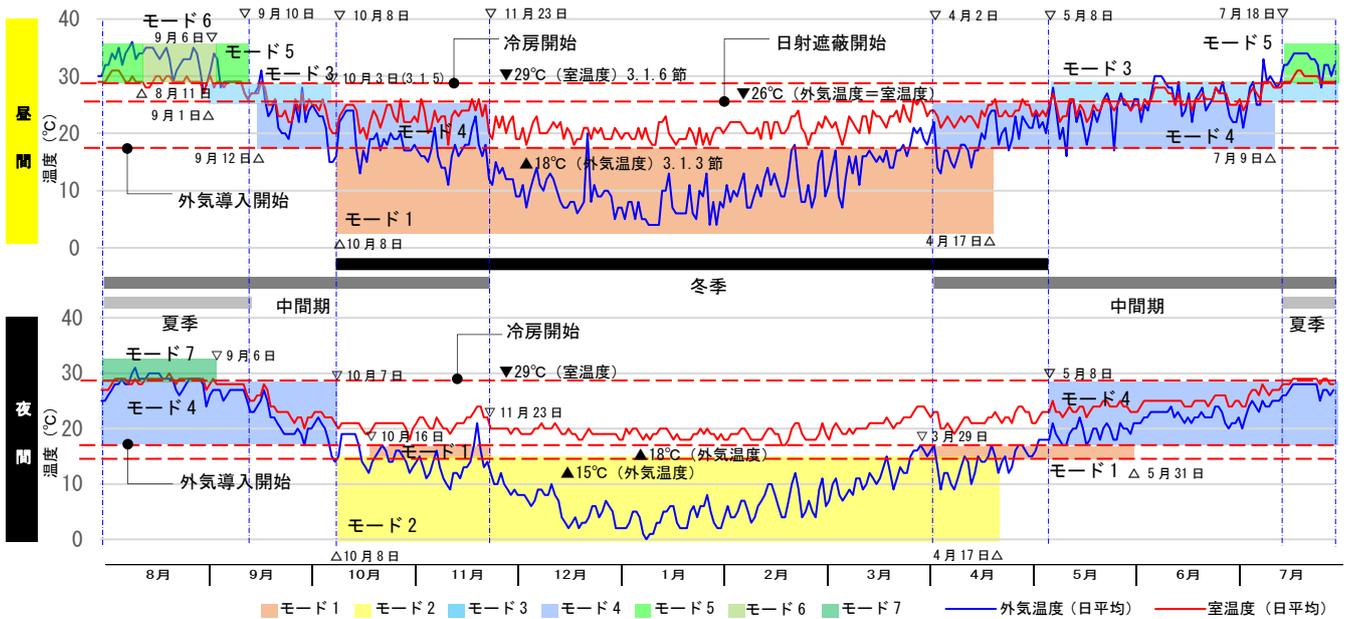
代表的な5つの自然エネルギー利用の要素技術



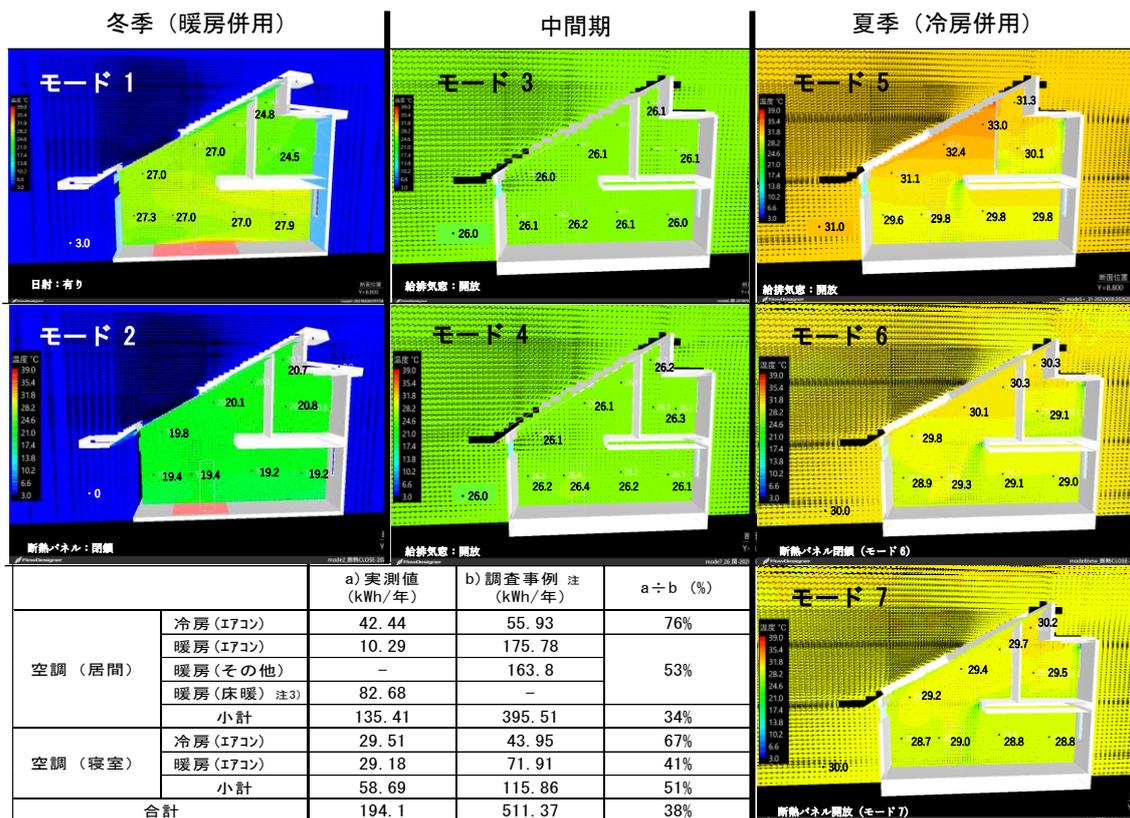
住手の労力の価値

住手はモード切替の年間スケジュール理解したうえで、自身の温熱感に従ってモードを切り替える。全自動のエアコンと違って、建具等を頻繁に開閉する労力が必要となる。また温熱感のみならず、事前に天気の変化を予測して、早目にモード切替を行うことが有効である。そのためには動物的な感をやしない、しかも体を動かして建具などの可動部を操作する必要がある。機械まかせでなく、これこそが人間として生きているということではないのだろうか。カーボンの課題は人間としての日々の暮らしの価値観を変えるかもしれない。(運用エネルギー削減率は実測値から **62%**の削減となった)

モード切替の昼夜別の年間運用スケジュール (2020年8月~2021年7月の運用記録の実例)



モード別のCFDシミュレーション結果(温度・気流)と運用エネルギー削減率の実測



注) 平成25年度家庭における消費量実測調査報告書、環境計画研究所、p8