



あなたの住まいを一緒に育てたい。

“雪国の住まいハンドブックより”

雪国の住まいを、安全で快適に！！

親しみのある和やかな家創り
**親和創建**
有限会社
トータルアドバイザー 大滝 典子



「雪国の住まいハンドブック」

- 雪対策に配慮した家づくりを考える
- 屋根の形状及び雪処理対策
- 除排雪での安全作業への取組み
- 住まいの**温熱環境**（断熱・気密）
- 敷地内の雪処理・近隣対策



居住環境調査(モニター事業)

- 住まいへの配慮(雪の処理・冬の寒さ)
- 温熱環境の特徴(家の中の**温度差**)
- 北東北での健康被害 (**ヒートショック**)
- **脳血管疾患**の死亡率全国**3位**
- 躯体の断熱性**不十分**・局所暖房



冬(雪国)に潜む危険は・・・

- 除排雪(雪下ろし等)の**独り**作業
- 経験・体力の**過信**
- 家の中の温度差 (**局所暖房**)
- 窓の結露・壁内結露





温度差が引き起こす健康被害

- ❶ 冬は寒い。温度差は当たり前？
- ❷ 家の外と家の中の温度差は当然
- ❸ 家の中での温度差は、**危険！**
- ❹ 肌を露出する場所ほど無防備
- ❺ 温度変化による**急激な**血圧↑





温度差が引き起こす住宅被害

- 局所暖房や断熱不備で
家の中に結露が発生！



- 窓ガラスの結露・押入れのカビ臭さ
- 開放型暖房機は結露の発生装置
- 住宅の寿命は結露が左右する？

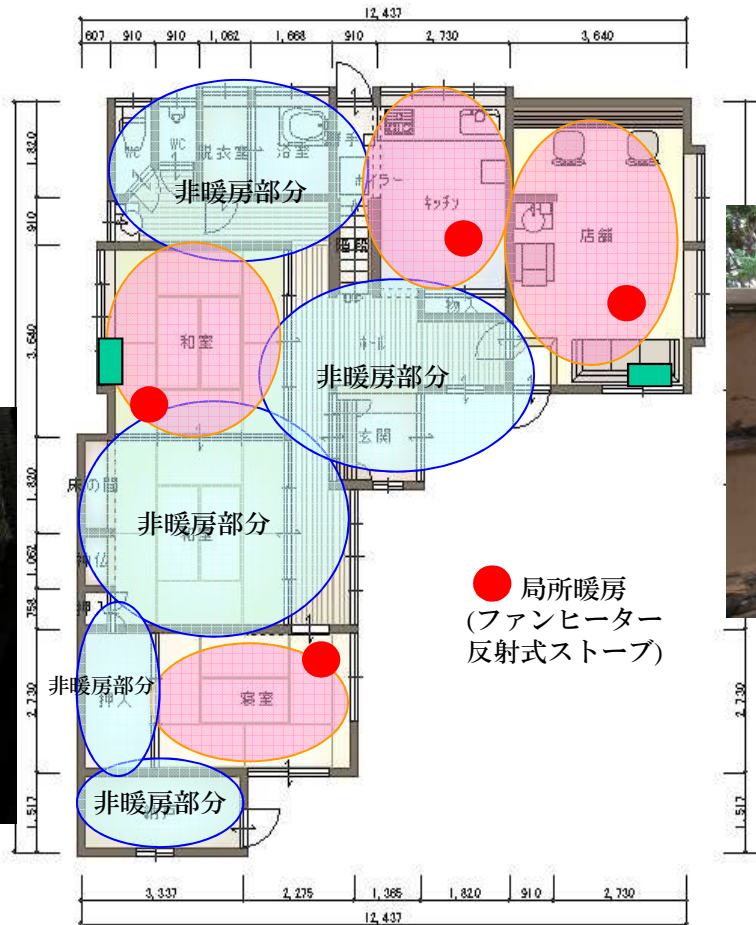


家の中の温度差による被害

㊦：現在発育中の白蟻。



㊧：変にゾワゾワしたので和室の畳を外してみたら・・・
湿気でカビがびっしり。



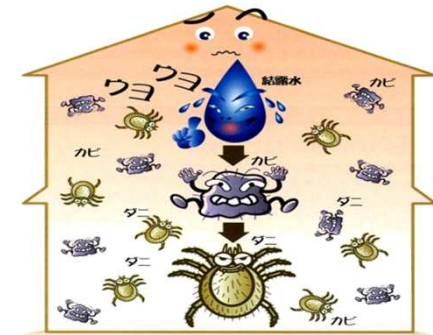
㊨：浴室の窓台から内部に水が入って腐食。

《 温度分布状態 》



結露とカビ・ダニの発生とは？

- 結露水がカビの発生源
カビを餌にダニが繁殖！



- ダニやダニの死骸、糞、カビの胞子
- 小児喘息やアレルギー性皮膚炎など
- ハウスダスト？ アレルゲン？



注意信号をキャッチすること

- 温度と湿度のバランスをみる
- 結露を見つけたら、拭き取る
- 空気の澱み場所をつくらない
- 押入は隙間を開け、風を入れる
- こまめな掃除と除湿をする





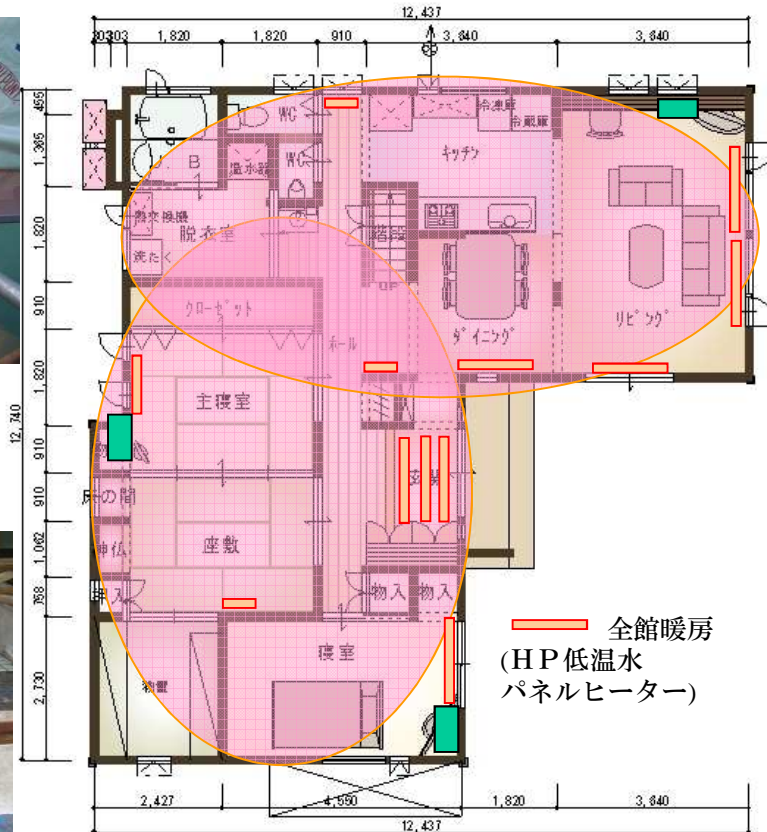
温度差を失くす為に出来ること



外廻り；基礎断熱。断熱材の小口やジョイントは防蟻テープで強化



内部床下部分。基礎補強し防蟻防湿シートと断熱材を施工し土間コン打設



屋根；屋根断熱の下に充填断熱で2回目の断熱

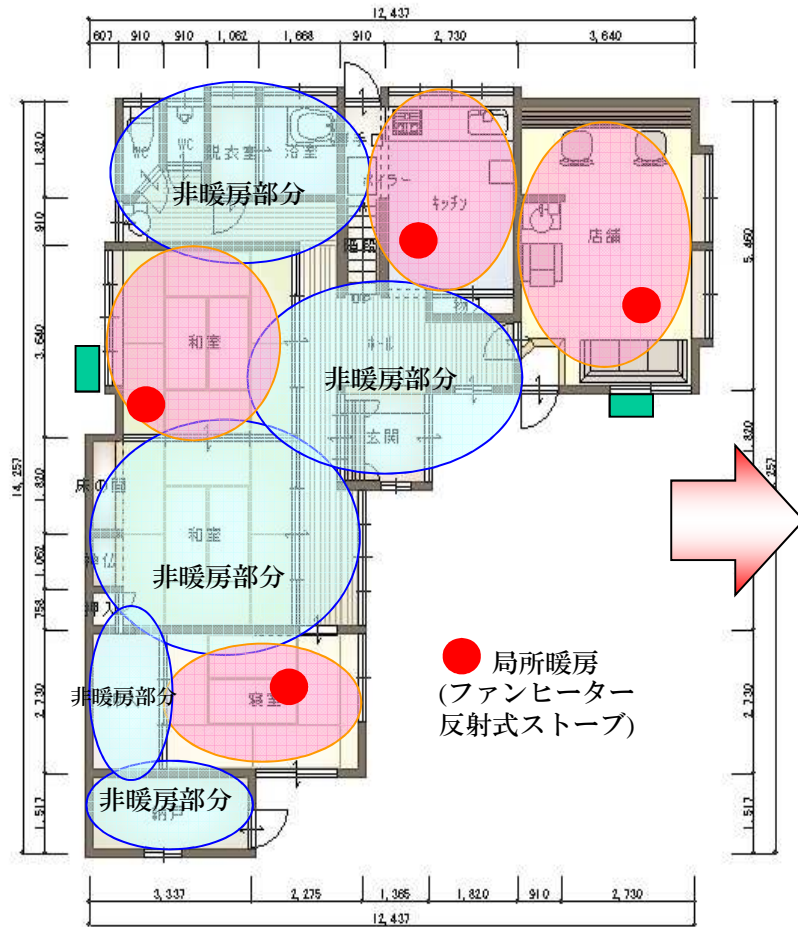


壁の断熱；
内部より充填断熱

《 全館温度ムラ無し 》



温熱環境改善(IF)改修前・後



《 改修前 》

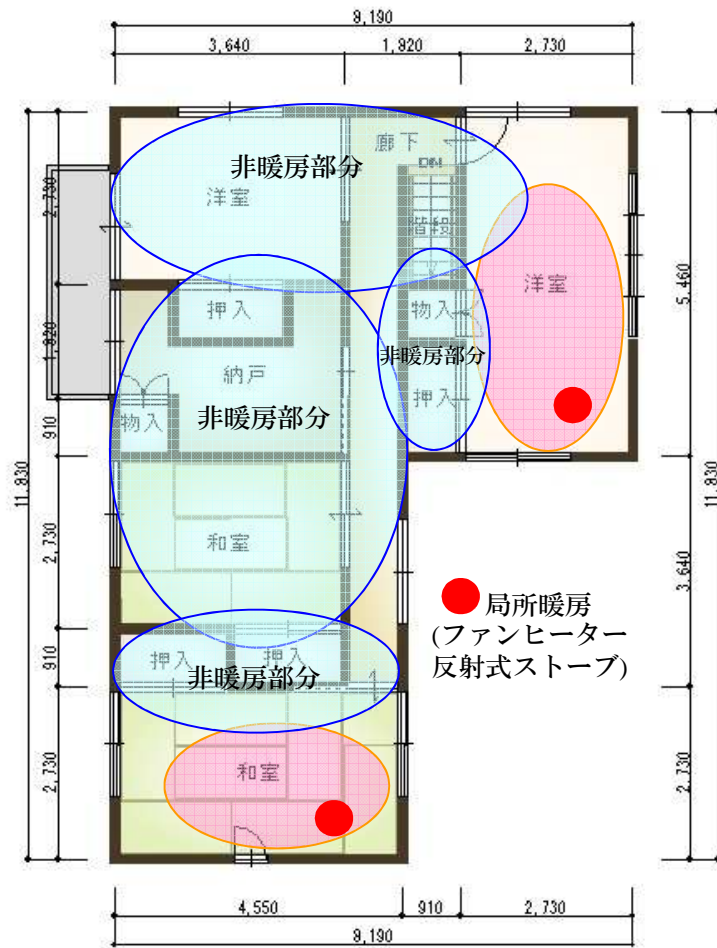


《 改修後 》

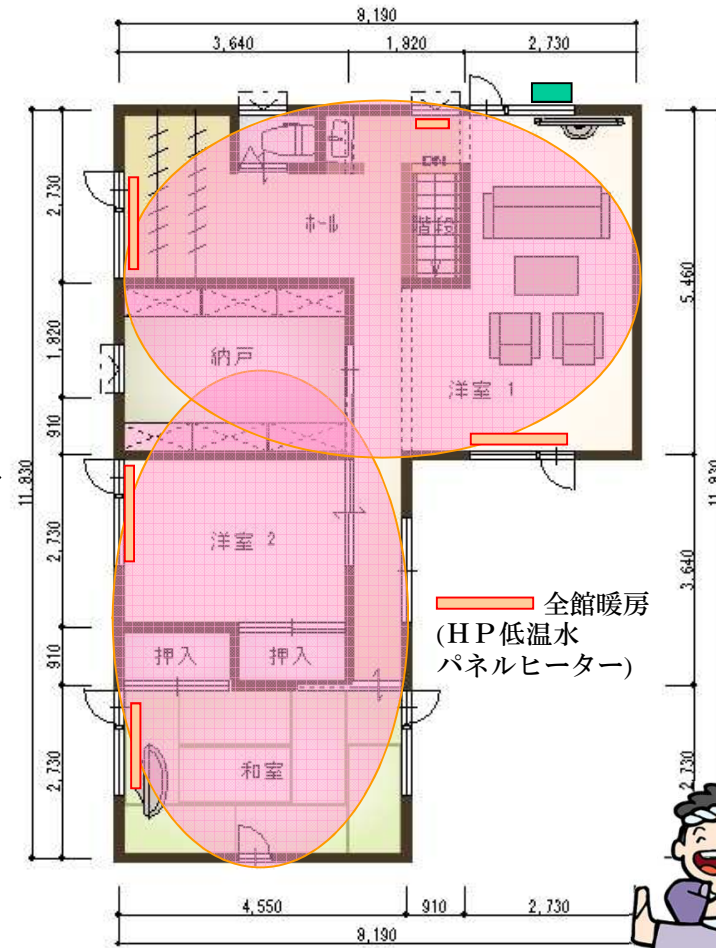
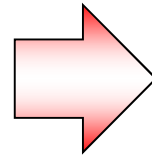




温熱環境改善(2F)改修前・後



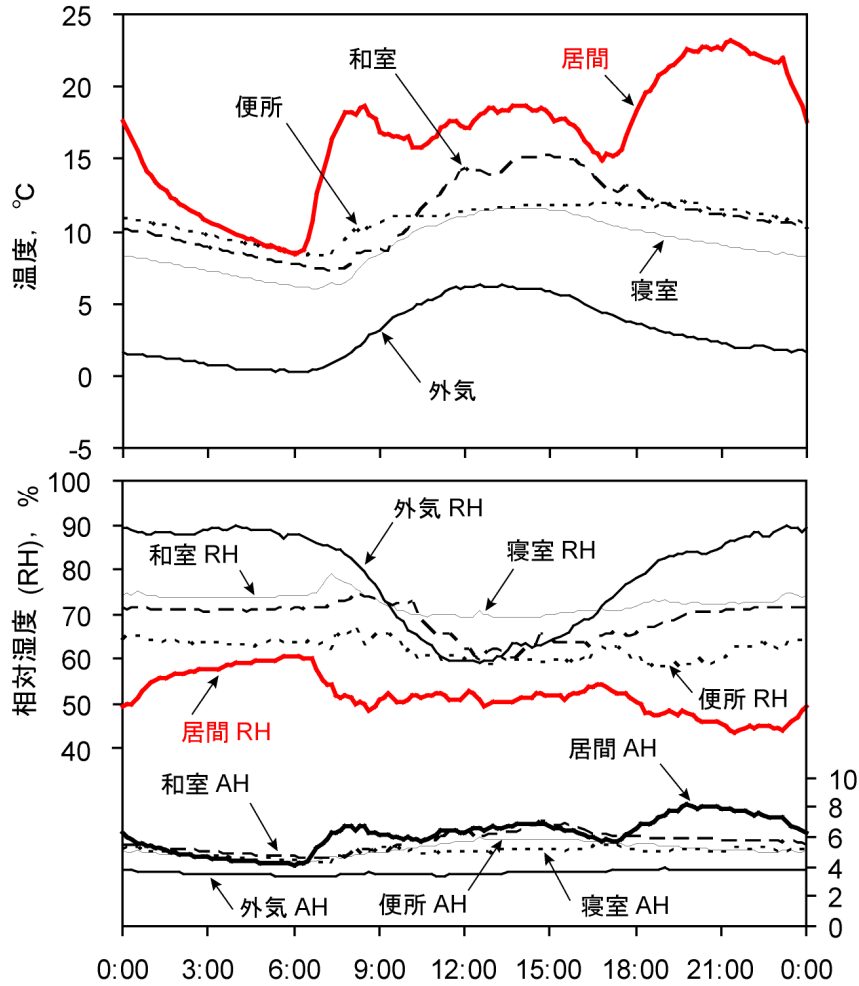
《 改修前 》



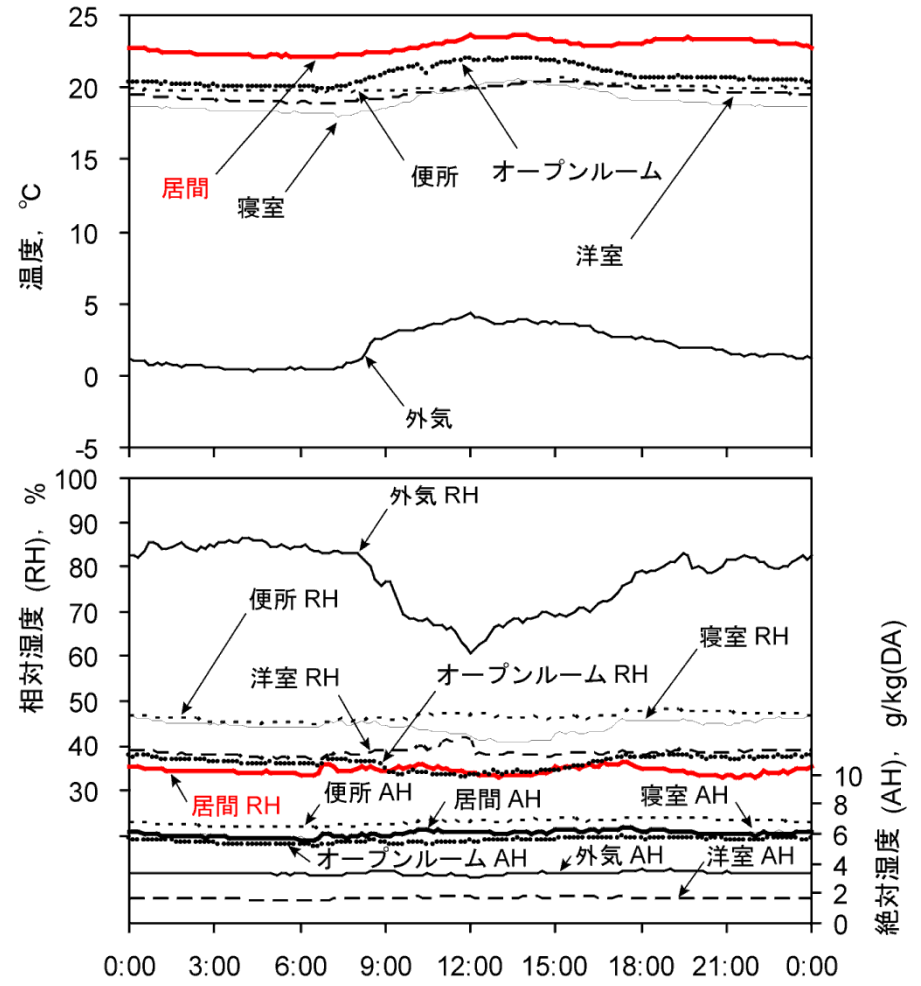
《 改修後 》



温熱環境の実測調査(E邸)



《 改修前 》



《 改修後 》



温熱環境をグレート評価

「3.2」 → 「4.7」に

グレード		1	2	3	4	5	改修前	改修後
居間温度	団らん時	12	15	18	21	24	4	4
	上下温度差 ^{*1}	10	8	6	3	0	3	5
	グローブ温度差 ^{*2}	-3	-2	-1	0	1	4	5
	明け方の最低温度 ^{*3}	2	6	10	14	18	3	5
寝室の温度(団らん時) ^{*4}		4	8	12	16	20	2	4
便所・廊下の温度(団らん時) ^{*4}		2	5	8	11	14	3	5
山形県郡部 高断熱・床暖房 (平均→)							3.2	4.7

*1 床上1mの温度が20℃，外気温が0℃の時の値.

*2 グローブ温度と床上1m温度との差. *3 外気温が0℃の時の値.

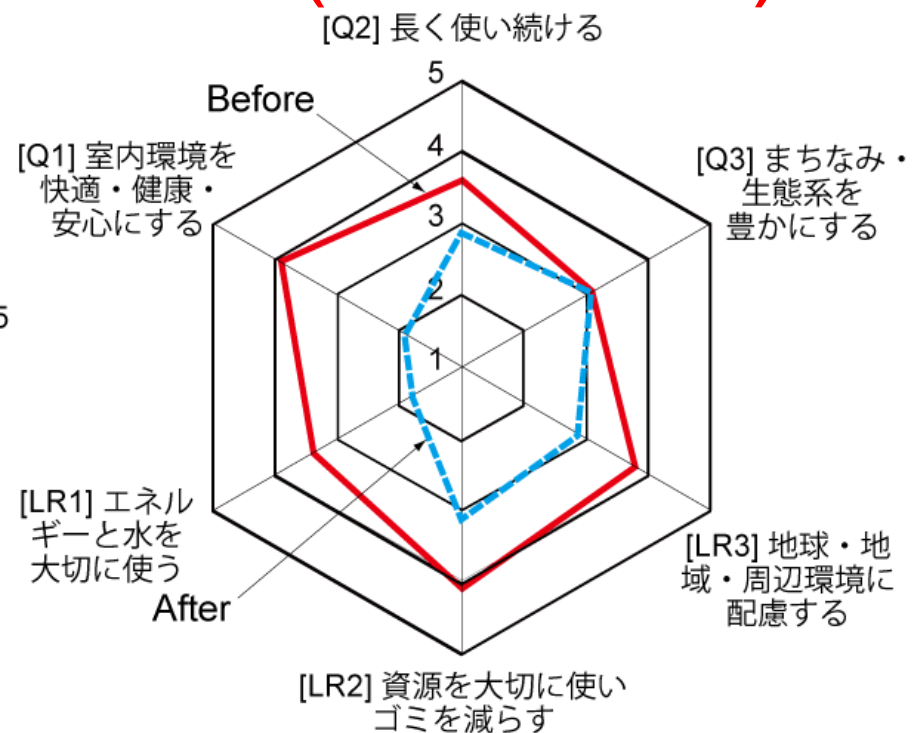
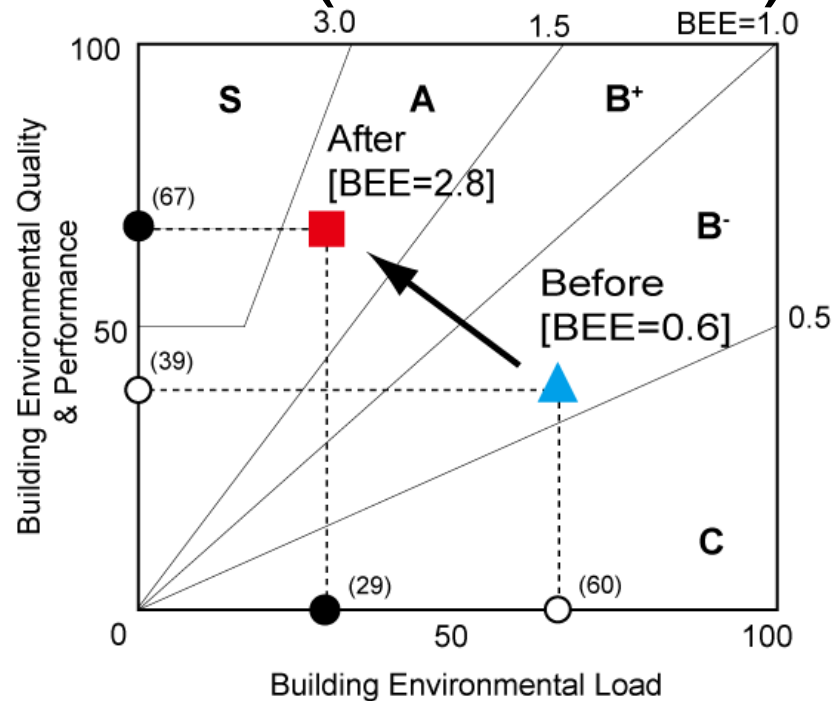
*4 団らん時に，居間の床上1mの温度が20℃，外気温が0℃の時の値.



CASBEEによる 総合環境性能の評価

- すまいの環境効率は

-B-(BEE=0.6) から **A(BEE=2.8)**



CASBEEによる総合環境性能の評価



既存状態(上)VS完成状態(下)

【改修前】 C値 $12\text{cm}^2/\text{m}^2$ Q値 $4.4\text{W}/\text{m}^2\cdot\text{K}$ VS 【改修後】 C値 $0.7\text{cm}^2/\text{m}^2$ Q値 $1.7\text{W}/\text{m}^2\cdot\text{K}$

改修前； 外観 築27年 モルタル外壁の傷み



改修後； 外観 樹脂サイディング® (30年保証付き)

改修前； いつも一人で料理してたキッチン



改修後； 対面キッチンで家族と一緒に。照明も再利用

改修前； 仕切られていた和室



改修後； 居間と続き間にして広々和室に。



まとめ(施主様の声)

- 改修なのに新築同様の快適さ
- 騒音・結露が、まったく無い
- 家全体が、いつでもすぐ使える
- 家に対しての愛着が深まった
- 友人を家に呼ぶようになった





まとめ(創り手の声)

- **新築以上のパワーが必要**
- **業者間でのチームワークが大事**
- **技術集団としての腕の見せ所**
- **施主様の喜びが大きい**
- **エコ・環境に貢献できる**





リノベーションによる効果

- **構造躯体の再利用(8割以上)**
- **室内温熱環境による身体負担の軽減**
- **通年での住宅室内の全面利用**
- **床面積あたり年間暖房負荷は
2分の1以下に低減**
- **省エネ意識UP(消費電力への関心)**



健康面での改善例として…

- 結露がおきにくいのでカビ・ダニを防ぐ!
(アレルギー・喘息に効果大)
- 温度差が少ないので小さなお子さんもおじいちゃんおばあちゃんも安心!
- 引き渡し後の定期点検のおかげで住みこなし方のポイントを伝えられる!
(きちっとしてないと怒ります)





今後の課題(建築業界全体)

- 環境への負荷が小さく長寿命の住宅
＝資産価値のある家づくり。
- 住宅性能値のレベルアップ
(世界に通じる基準値 Q値. C値)
- 相互関係の理解、信頼関係の構築
(職人の誇り、住まい手への理解)
- 建築・医療・教育が共に育てる



新築住宅事例写真





ご清聴ありがとうございました。

