

発行: 北恵株式会社 〒541-0054 大阪市中央区南本町3-6-14 TEL. 06-6251-6701
http://www.kitakei.jp/

テーマ: 省エネと健康維持増進効果の両立を

断熱材、窓サッシなど建材のトップランナー制度が具体化している。高性能建材導入促進事業は2014年度公募開始1か月で予算枠(30億円)が満杯。省エネ効果だけにとどまらない健康維持効果も注目されている。

1. 建材のトップランナー制度

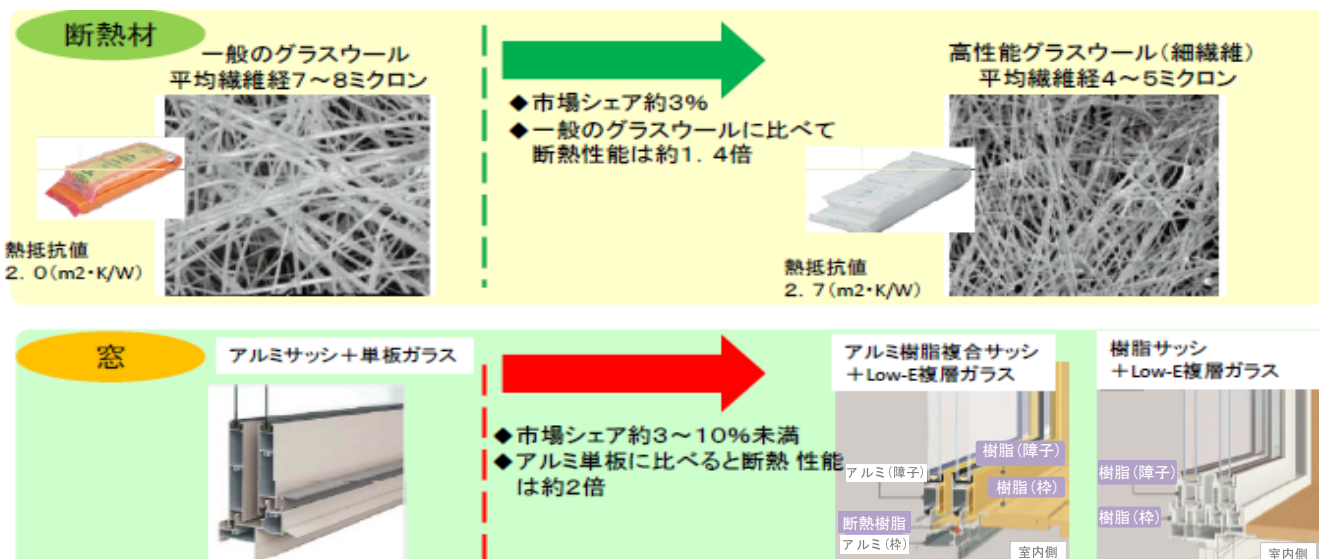
空調と給湯のエネルギー消費量は、住宅分野では約60%、建築物では約40%を占めるとも言われており、民生部門の省エネルギー化に向けて、空調や給湯の負荷に関与する窓、断熱材の断熱性能の向上や水廻り設備等の節水は、大きな省エネ効果を発揮する可能性を秘めている。

トップランナー制度とは、エアコンや家電製品など主要なエネルギー使用機器について、これまでの「最も省エネ効率の優れた製品」以上の性能を有する商品開発を機器メーカー等に促す規制である。この規制は入口規制であることから、効率的な行政アプローチとして評価されている。

トップランナー規制は、従来直接的にエネルギーを消費する製品等を対象にしていたものに加え、2013年5月の省エネ法の改正により、断熱材や窓(サッシ、ガラス)の建築材料まで規制対象が拡大された。これらは、エネルギーを直接消費しないが、住宅・建築物の冷暖房、給湯のためのエネルギー消費を抑制する要素となっている。この規制の導入によって、今後一層、断熱性に優れた断熱材や窓製品の普及が促進されることになる。

2013年には、断熱材に対する制度設計の検討が先行的に行われ、グラスウール断熱材、ロックウール断熱材、押出法ポリスチレンフォーム保温材の3種類を対象に、トップランナー規制が導入されることになった。

この規制において、2022年度に定められている目標基準値を達成すれば、最大6.19%の性能改善率とすることが試算されている。引き続き、窓(サッシ、ガラス)についても検討されている。



2. 断熱性能向上に伴う健康維持効果

我が国では、廊下、浴室、など非暖房空間と居間などの暖房空間の寒暖差によるヒートショックでの死亡者が年間 15,000 人を超え、交通事故による死亡者を大きく上回っている。以前から、住空間の熱環境の改善が大きな課題になっている。

専門機関による研究は進んでおり、住宅・建築物の省エネ性能が向上すると、居住者の冷えやかゆみ、アレルギー疾患などが改善することがすでに明らかになっている。(グラフ 1)

「健康維持がもたらす間接的便益を考慮した住宅断熱の投資評価」(慶応大学 伊香賀俊治他)によると、断熱性気密性の高い住宅に転居した人の有病率は、気管支喘息、関節炎、アレルギー性鼻炎などで大きく改善している。

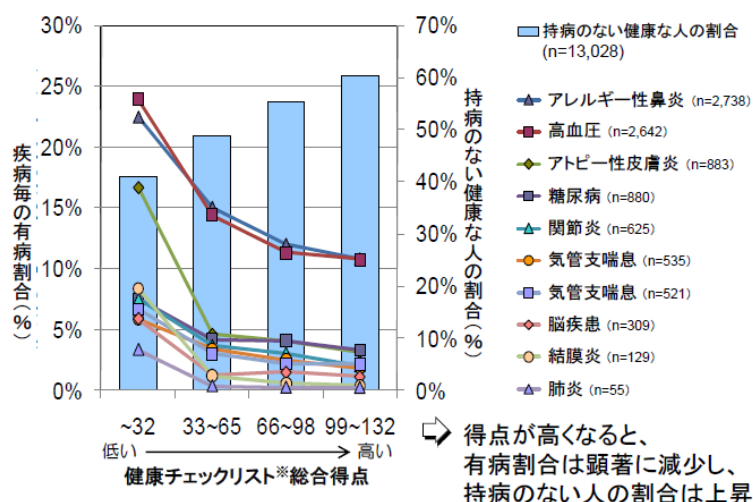
実験では、CASBEE健康チェックリスト総合得点と有病割合の相関から分析している。

グラフ 1. CASBEE健康チェックリスト総合得点と有病率

健康チェックリスト総合得点(※1)が高い住宅ほど持病のない健康な人の割合も高くなっている。

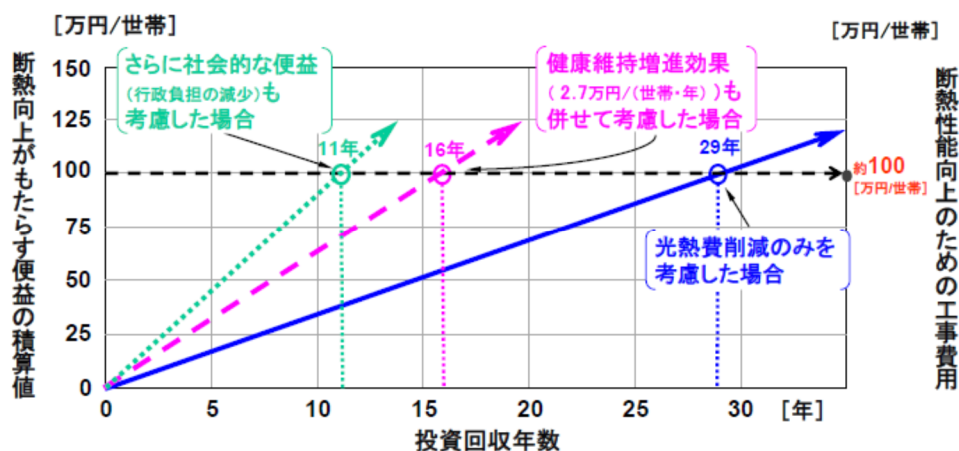
※1.CASBEE健康チェックリスト(建築環境・省エネルギー機構)

また、断熱向上がもたらす便益に対する断熱性能向上のための工事費用の投資回収年数も試算されている。その結果を見ると、仮に 100 万円の投資に対して、光熱費削減だけを考慮した場合には、29 年の期間を要するが、健康維持増進効果を併せて考慮すると 16 年に短縮する。更に、社会的な便益、行政負担などを考慮すると更に短期間で回収できる計算になる。(グラフ 2)



このように省エネ以外のベネフィット、健康増進効果にも着目した発信を図り、省エネ対策に対する価値観の変化、高品質と省エネを両立させた新たな価値創造が求められる。

グラフ 2. 断熱住宅のための投資回収期間



NRIパブリックマネジメントレビュー「省エネ・健康ニーズで激変する住宅建築業界」を参照

3. エコマネハウス 2014

経産省は、大学や民間事業者等の取組について幅広く提案を募り、先端的な技術を取り込んだネット・ゼロ・エネルギー・ハウス（ZEH）の実証および展示を目的として、2013 年度「ZEH の標準化に係る調査・実証事業」を実施した。この採択事業者 5 社の提案モデルが「エコマネハウス 2014」として 2014 年 1 月 29 日～31 日、東京ビッグサイトで展示された。

この「エコマネハウス 2014」におけるモデルハウス“2030 年の家”は、「エネルギー」「ライフ」「アジア」の 3 つのコンセプトに基づき先進的な技術や新たな住まい方を提案している。

ZEH を広く国内だけでなくアジアなどの海外にも普及させていくため、省エネの観点だけでなく、快適性や気候、風土にあった住まい方が重要なポイントであるとして、ZEH が備えるべき要件や評価方法を標準化するために今回の開催となった。

「慶応型共進化住宅」（慶応大学／OM ソーラー・銘建工業・長谷萬など 27 社）

今話題となっている杉集成材（CLT）を用いた純国産材の木造住宅。住宅のライフサイクルでエネルギー収支をマイナスにするコンセプトを掲げている。スマートフォンで活動量を管理し、睡眠時の室温管理や起床時にはブラインド、照明設備と連動させ、健康やライフサイクルを管理する設備機器が設置されている。また、セルロースファイバーや屋上・壁面緑化により断熱・遮熱化も図っている。



「自然エネルギーを活用した持続可能なプラスエネルギー住宅ルネ・ハウス」

（千葉大／JK ホールディングスなど 35 社）

窓開口部、光ダクト、拡散反射材により照明エネルギーを削減するなどの省エネを実現している。また、約 1,000 枚の潜熱蓄熱材を充填した床材によって昼間蓄熱、夜間放熱することによって、空調を使用することなく室温を一定に保ち、居住者の健康維持効果をもたらすようになっている。



「CITY ECOX 2030 年における都市型住宅の ZEH プロトタイプ」（東大／積水ハウスなど 17 社）

太陽高度、方位の季節変化や日変化に応じた可動式の太陽光パネルを設置し、太陽エネルギーを効率的に行える。また、透光型蓄熱建具（表面に潜熱蓄熱材、裏面に断熱材が充填された建材）を設置し、居住者が自由に回転させることで、蓄熱・放熱を制御し、住宅内の快適性、居住者の健康性の向上を図っている。



この「エコマネハウス 2014」は、建築・医療・情報通信技術などの異業種連携によるイノベーションの誘発につながり、将来の家づくりの一方方向性を示しているといえる。地域の工務店ビルダーにおいても、こうした新たな取り組みを敏感に察知し、日頃の提案商談活動に活かしたいものだ。

キタケイの提供するプライベートブランド

環境・ぬくもり・素材をテーマとした各種住宅資材 “ スプロウトユニバーサル ”

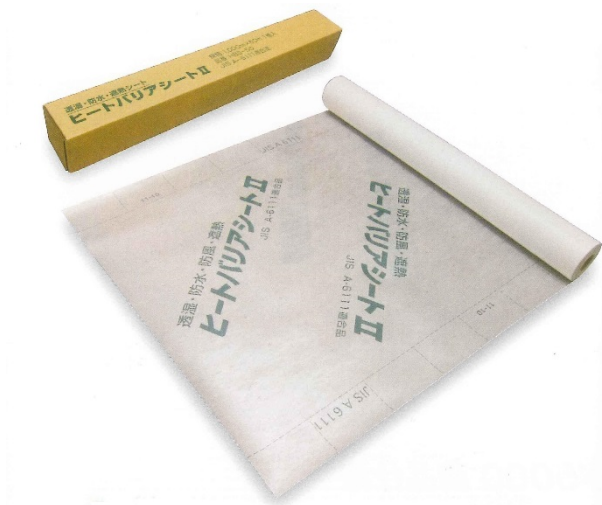
企画・製造から販売までトータルにプロデュースし、心からご満足いただける住まいづくりをバックアップします



www. sprout-univ. com

遮熱・透湿・防水・防風

HEAT BARRIER SHEET II



規格サイズ

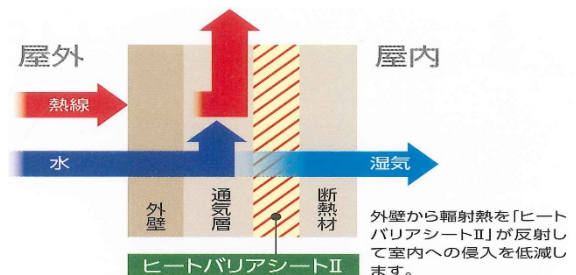
品名	ヒートバリアシートII
品番	HBII-50
サイズ	0.2mm×1,000mm×50m巻
入数	1本/ケース
税別価格	¥24,000-/本

⚠ ヒートバリアシートII 使用上のご注意

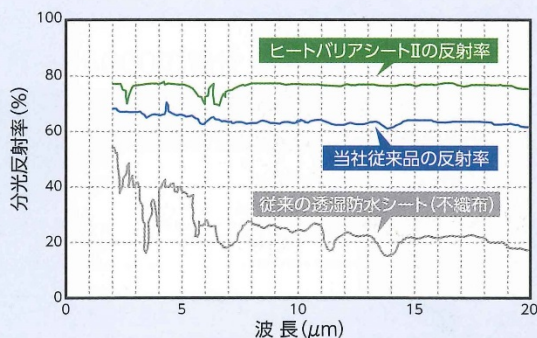
- ※当商品は壁用ですので、屋根、天井には使用しないでください。
- ※当商品を火や高熱物に近づけないでください。
- ※当商品を直射日光に当たる場所には保管、放置しないでください。

ヒートバリアシートIIの特徴

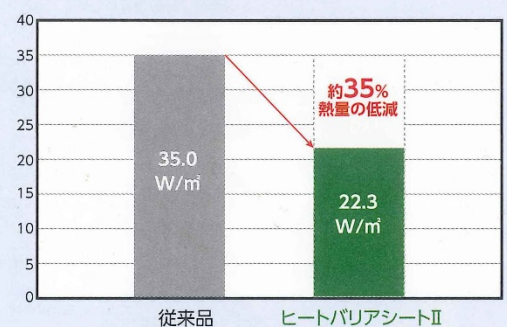
遮熱機能を持ち、かつ従来の透湿防水シートの施工性・高い透湿性と防水性を保持した商品です。遮熱性に反射率の高いアルミ箔ではなくアルミ特殊コーティング不織布を使用しているのも透湿性を確保する為です。透湿性能は内部結露を防止する上で非常に重要であり、高い透湿性がヒートバリアシートIIの特徴です。



■遮熱性



■遮熱効果(通過熱量差)



室内進入熱量比 1:0.64=約35%の熱量を低減