



住宅・建築物の省エネ性能表示制度に関するシンポジウム 2016.2.26

住宅の省エネラベルへの期待と展望 地域展開の観点から

(地独)北海道立総合研究機構 建築研究本部
北方建築総合研究所 副所長 鈴木 大隆

地域展開の観点から求められる 「住宅省エネラベリング」のあるべき方向

➤ ユーザにとって

- ・分かりやすいこと
- ・比較できること

➤ 事業者にとって

- ・ひと、かね、ときの負担が少ないこと
- ・技術力、商品の差別化が図れること

※日常において、
如何に目に触れるかが普及の鍵



ユーザーにとって・・分かりやすいこと、比較できること

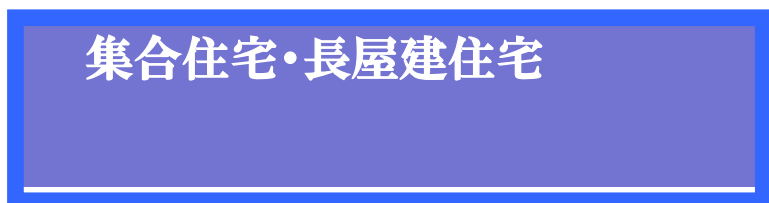
新築住宅の供給戸数



中古住宅流通戸数



新規供給賃貸住宅戸数



上記図は「国土交通省平成26年度 住宅経済関連データ」を基に概略示したものの

**建方形式、供給形態、新築・既存の別なく、
表示内容が同じであることが大切**

ユーザーにとって・・・分かりやすいこと、比較できること(1)

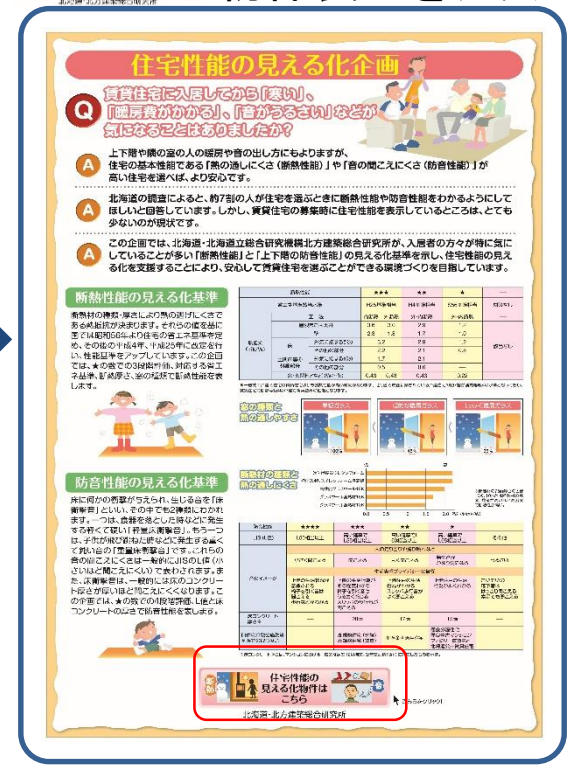
SUUMO(北海道版)を活用して民間賃貸集合住宅の一部検索ページで住宅性能の見える化 社会実験 (平成26年度 北総研+道建築指導課が実施)



バナーをクリック



物件表示をクリック



見える化試行住戸契約者の約半数が表示内容を参考に選択
→ 住み替えの住宅選びにも有効！

ユーザーにとって・・分かりやすいこと、比較できること(2)

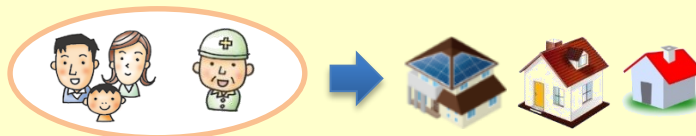
Step1

事業者を選ぶ



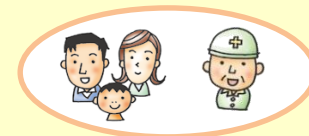
Step2

住まいを選ぶ・建てる



Step3

安心して暮らす

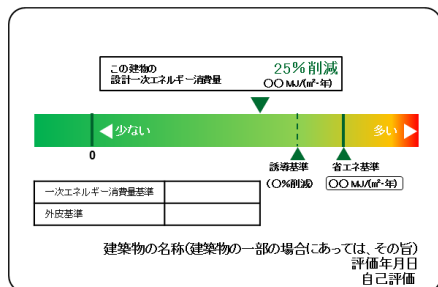


住まいを見える化する

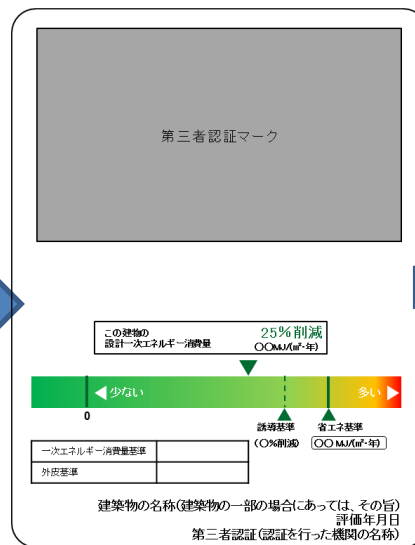
住まいを維持する

こんな利用法も！

設計段階（契約前）に活用することで
B/Cを指標とした事業者・住宅選び



事業者向け
ガイドライン



ユーザー向け
ガイドライン

ガイドラインを用意して、間違いのない表示
分かりやすい表示(燃費など)を伝える環境整備が必要

事業者にとって・・技術力、商品の差別化を図る

北海道の新たな取組みーきた住まいる(新築戸建住宅の場合)の概要

良質な住まいを安心して取得

住まいの資産価値向上

Step1
事業者を選ぶ

Step2
住まいを選ぶ・
建てる

Step3
安心して暮らす

Step4
住まいを維持
する

Step5
中古住宅流通

つくり手を見える化する

住まいを見える化する

各種図面等の保管

修繕・リフォーム等履歴の保管

住み替える

きた住まいるメンバーシート

Webで検索可能

HP公開



実績-

住宅a1

住宅a2

個票 a1

a2

a3

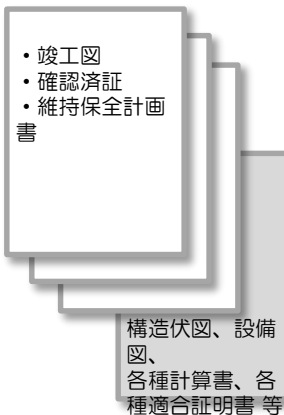
物件番号	所在地	価格	状態
R0001-10	札幌市中央区南一条西五丁目	4,000,000	新築
R0002-10	札幌市中央区南一条西五丁目	4,000,000	新築
R0003-10	札幌市中央区南一条西五丁目	4,000,000	新築
R0004-10	札幌市中央区南一条西五丁目	4,000,000	新築



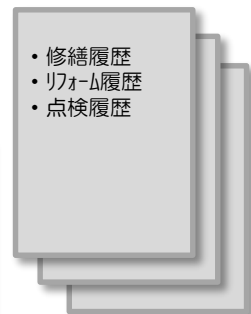
住宅ラベリングシート



各種図面等



修繕・リフォーム等履歴シート



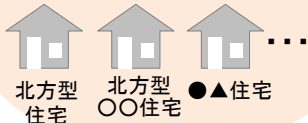
次のユーザーへ

【凡例】

必須

任意

過去に建設した物件



(一財)北海道建築指導センターが管理している「きた住まいるサポートシステム」には、Step1~4の機能を有する。

▶外皮の高性能化がもたらすメリット (NEBの一例)

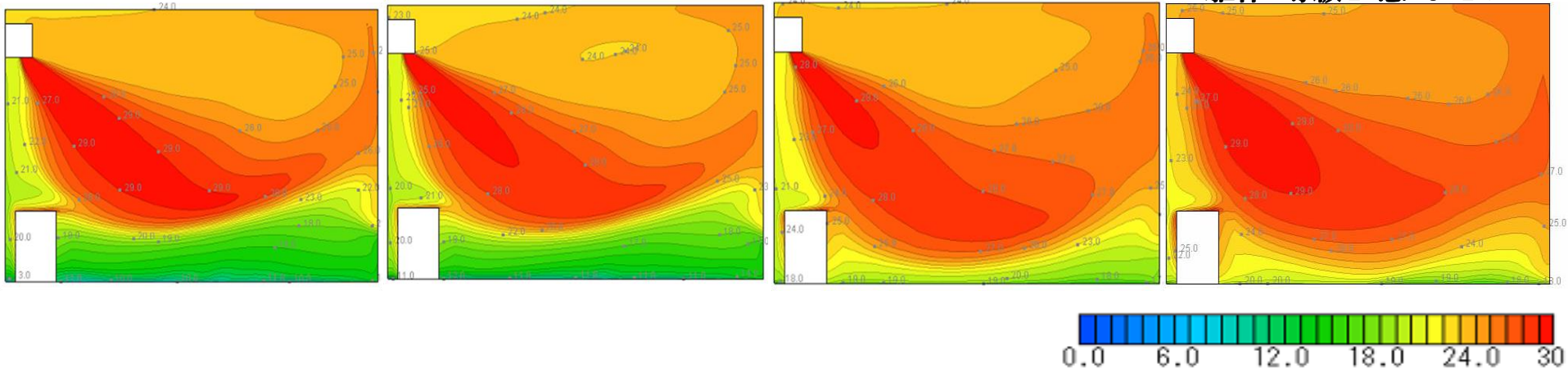
暖房室の上下温度むらは、高効率設備で解消できるか？

等級2

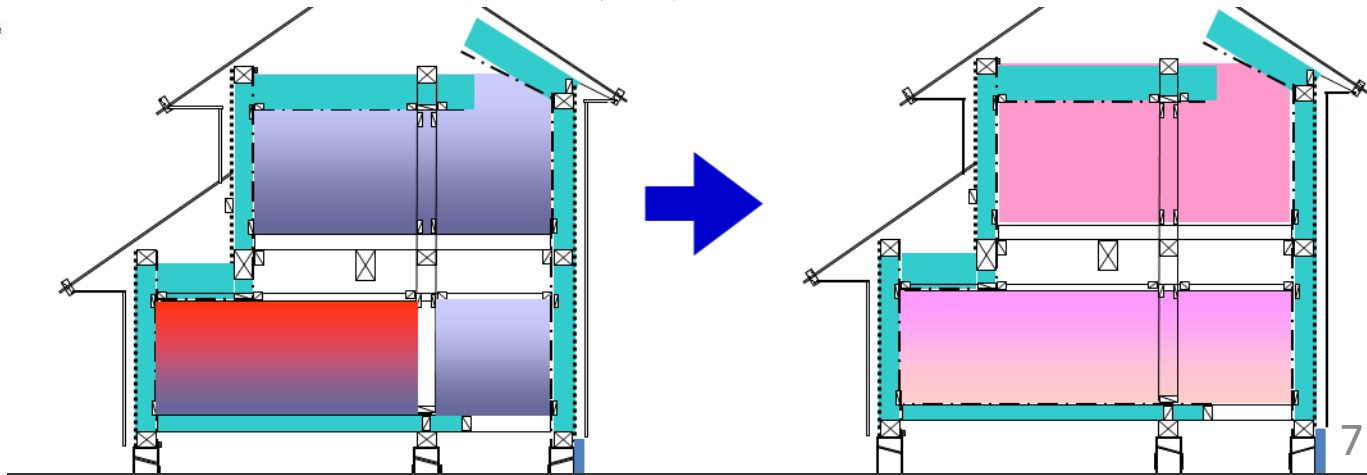
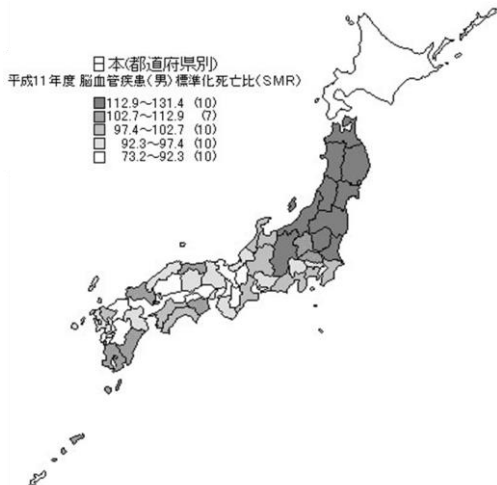
等級3

等級4

等級4超
躯体:等級4+窓:U=1.9



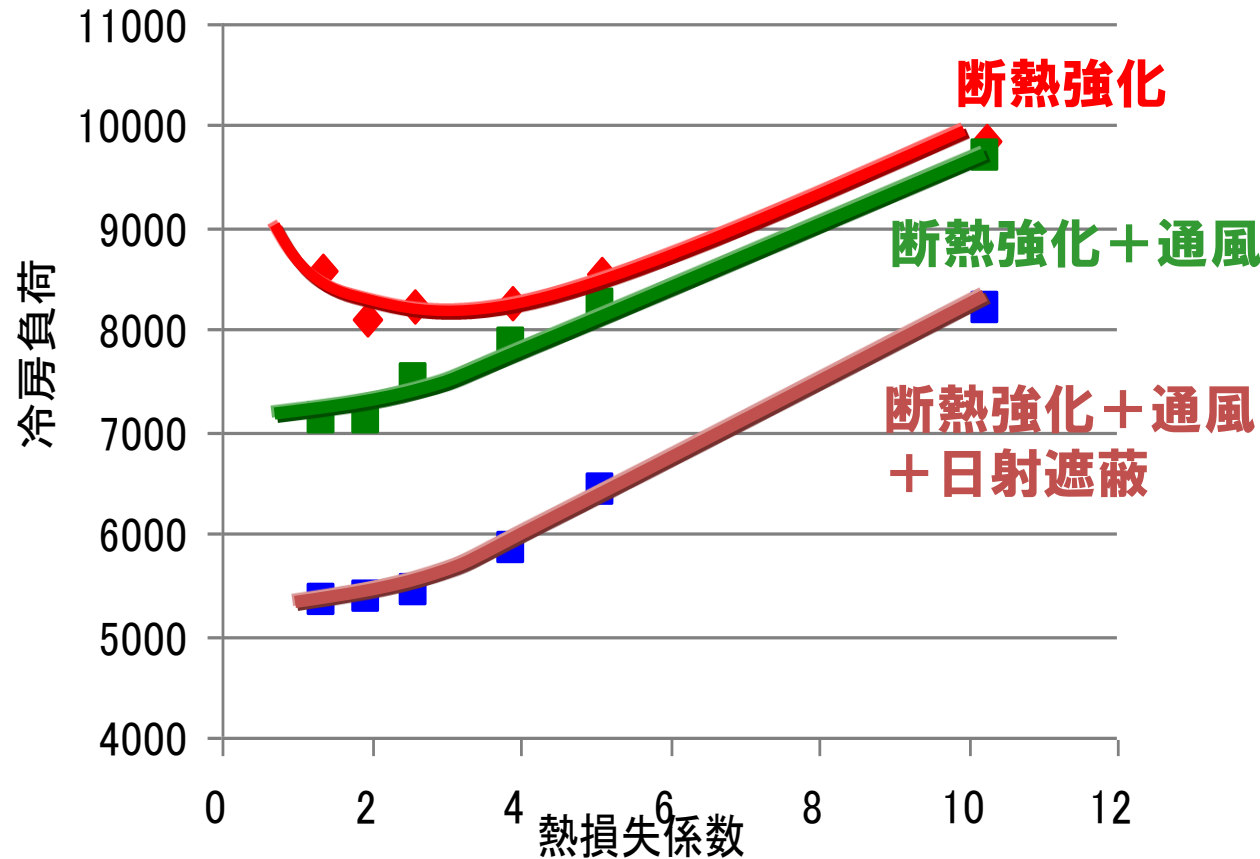
住空間内の温度むらは、高効率設備で解消できるか？



▶外皮の高性能化がもたらすメリット（夏のNEB・EB）

高断熱化は夏のオーバヒートの原因か？

HEAT20 設計ガイドブックより

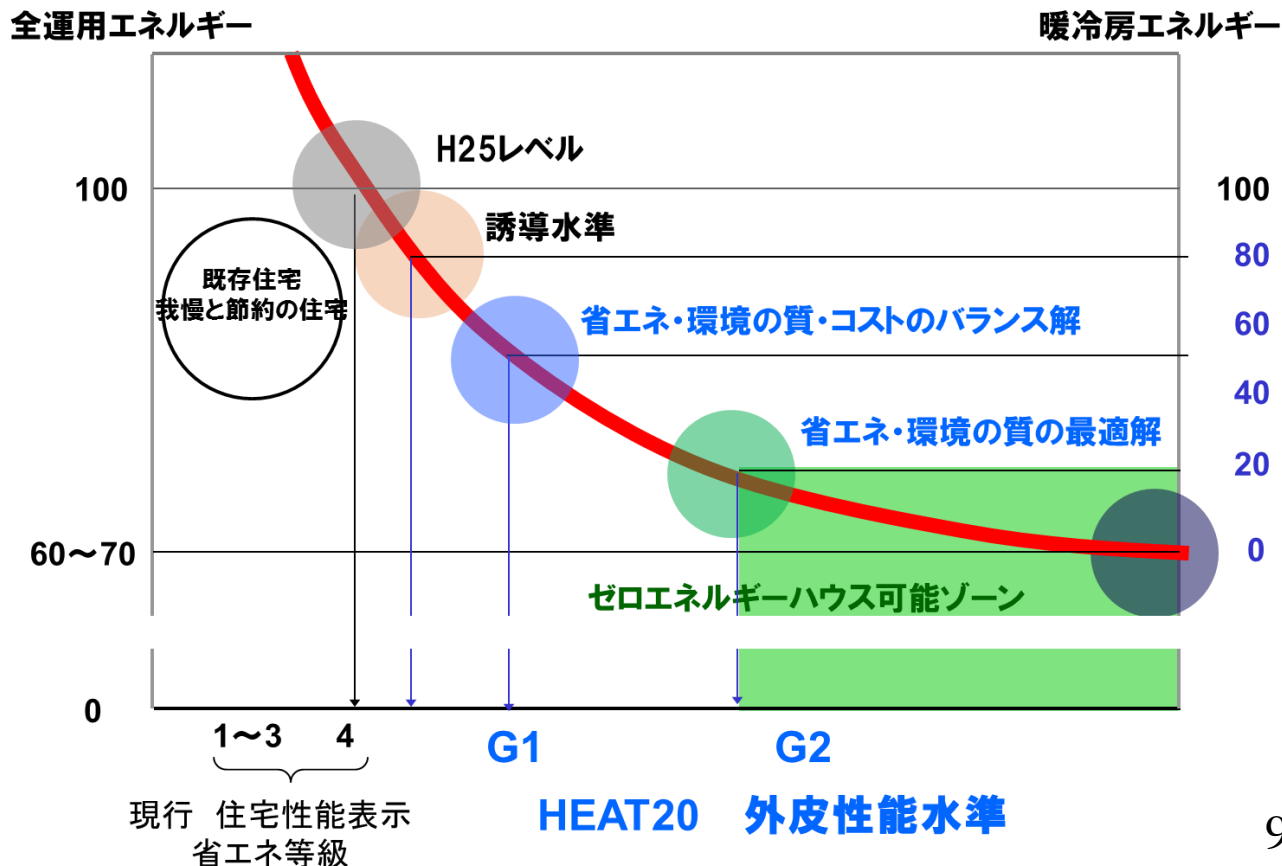
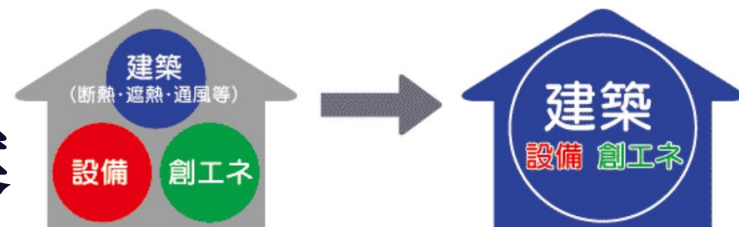


断熱強化し、通風+日射遮蔽を適切に行うと、室温(≒冷房負荷)は低下する

EB・NEBの観点から 外皮性能水準G1・G2グレードを提案

一次エネルギーの観点から、
「建築・設備・創エネ」が相互に
トレードオフされる住宅

「エネルギー」と「環境の質」と「コスト」
の観点から、**建築・設備・創エネ**
バランスよく調和した住宅



G1・G2グレードの
シナリオ等は
参考資料を参照

新 G1、G2 の外皮平均熱貫流率 U_A 値[W/ (m²・K)]

推奨グレード	地域区分							
	1	2	3	4	5	6	7	8
HEAT20 G1	0.34	0.34	0.38	0.46	0.48	0.56	0.56	-
HEAT20 G2	0.28	0.28	0.28	0.34	0.34	0.46	0.46	-

表示支援システムは無料で利用可能

HOME > HEAT20 外皮性能グレード

HEAT20 外皮性能グレード (2015年12月版)

HEAT20では、平成27年3月に開催した報告会、及び同年3月と5月に出版した「HEAT20 設計ガイドライン（初版、第2刷）」にて、戸建住宅の目指すべき住宅像と推奨する断熱性能水準を「201503案」として提示しました。

その後、各地域における代表的な暖房方式の調査検討・設定のうえ、NEB（冬期間の室内温度環境）及びEB（省エネルギー性能）に関して再度検討致しました。その結果を踏まえ、以下に「HEAT20 G1・G2 断熱性能推奨水準」と「各断熱性能水準別のNEB及びEB（別紙参照）」を提案致します。

永く暮らし続ける住まいづくり、優れた社会資産となり得る住まいづくりに向けて、ご活用いただければ幸いです。

[ラベル発行申込はこちら](#)

HEAT20グレード

この住宅の外皮平均熱貫流率 U_A

0.55 W/(m²・K)

G2 0.46 G1 0.56 等級4 0.87

冷房期の平均日射熱取得率 η_A **2.5**

地域区分: 6

Investigation committee of Hyper Enhanced insulation and Advanced Technique for 2020 houses <http://heat20.jp>

詳細はHEAT20URL <http://www.heat20.jp/index.htm>

➤住宅省エネラベリングの本格的普及に向けて 取り組むべき課題

- 住宅形式・構造、供給形態、新築・既存の別なく、
相互比較できる基盤整備の推進
→不動産流通市場における市民権の確立
- EB+NEBの向上、建築技術力の強化(差別化)、技術
の伝承、地域経済・地域雇用に貢献著しい「住宅外皮」
の上位性能水準の提示
→例えば住宅性能表示制度「等級5・6・・・」の新設
- 公共建築物に対する表示義務化
- インセンティブによる誘導と定着促進 など

参考資料

HEAT 20

HEAT20 外皮性能グレードとシナリオ

各地域で想定する代表暖房方式

想定する暖房方式	1,2地域		3地域		4~7地域	
	居室連続暖房	暖房時間	主居室は連続暖房、 その他居室は間歇 暖房	暖房時間	居室間歇暖房	暖房時間
LDK	連続暖房	24[H]	連続暖房	平日[24H] 休日[19H]	主に、日中深夜を除く 在室時に暖房	平日[14H] 休日[13H]
主寝室			主に、日中深夜を除く 在室時に暖房	平日[9H] 休日[9H]		平日[3H] 休日[3H]
子供室1・2			主に、日中深夜を除く 在室時に暖房	平日[3H] 休日 [10H][7H]		平日[3H] 休日 [10H][7H]
トイレ、廊下、 浴室、洗面室	暖房無し	0[H]	暖房無し	0[H]	暖房無し	0[H]
和室（日常使用なし）						

表1 G1の温熱環境・省エネルギーシナリオ

G1		1,2地域	3地域	4～7地域
冬期間の最低室内温度環境*1		概ね10℃を下回らない	概ね10℃を下回らない	概ね10℃を下回らない
暖房期中の一日中全時刻において非暖房室を含めた全室の室温が15℃を下回る割合		3%程度	15%程度	20%程度
省エネルギー性	暖房負荷がH25基準相当の住宅に比べ	約20%の暖房負荷削減	約30%の暖房負荷削減	約30%の暖房負荷削減

表2 G2の温熱環境・省エネルギーシナリオ-1

G2		1,2地域	3地域	4～7地域
冬期間の最低室内温度環境*1		概ね13℃を下回らない	概ね13℃を下回らない	概ね13℃を下回らない
暖房期中の一日中全時刻において非暖房室を含めた全室の室温が15℃を下回る割合		2%程度	8%程度	15%程度
省エネルギー性	暖房負荷がH25基準相当の住宅に比べ	約30%の暖房負荷削減	約45%の暖房負荷削減	約45%の暖房負荷削減

注) 日照条件や地域の気候特性、住宅プランにより設定UA値での実現度合は異なる。

表3 G2の温熱環境・省エネルギーシナリオ-2

G2	G2で暖房方式を変更し冬期間の最低室内温度環境が概ね15℃を下回らない環境を、H25基準相当の住宅の代表暖房方式と同じ暖房負荷で実現できる。	
	1～3地域	4～7地域
暖房方式	住戸全体を連続暖房	居室連続暖房
冬期間の最低室内温度環境*1	概ね15℃を下回らない	
省エネルギー性	暖房負荷がH25基準相当の住宅の地域代表暖房方式（表0参照）と同じ	

H25基準相当の住宅で地域代表暖房方式(表0参照) ときの室内温度環境

H25基準相当	1,2地域	3地域	4～7地域
暖房期中の一日中全時刻において、非暖房室を含めた全室の室温が15℃を下回る割合。	約4%	約25%	約27～36%

最低室内温度の考え方

ここで示した最低室内温度環境は、一般的な暖房条件のもと、

- ・ 通年に渡る住空間の有効利用
- ・ 冬季厳寒期の住宅空間内における
 - ・ 表面結露・カビ菌類による空気質汚染の低減
 - ・ 健康リスクの低減等

などの観点から、設定したものである。

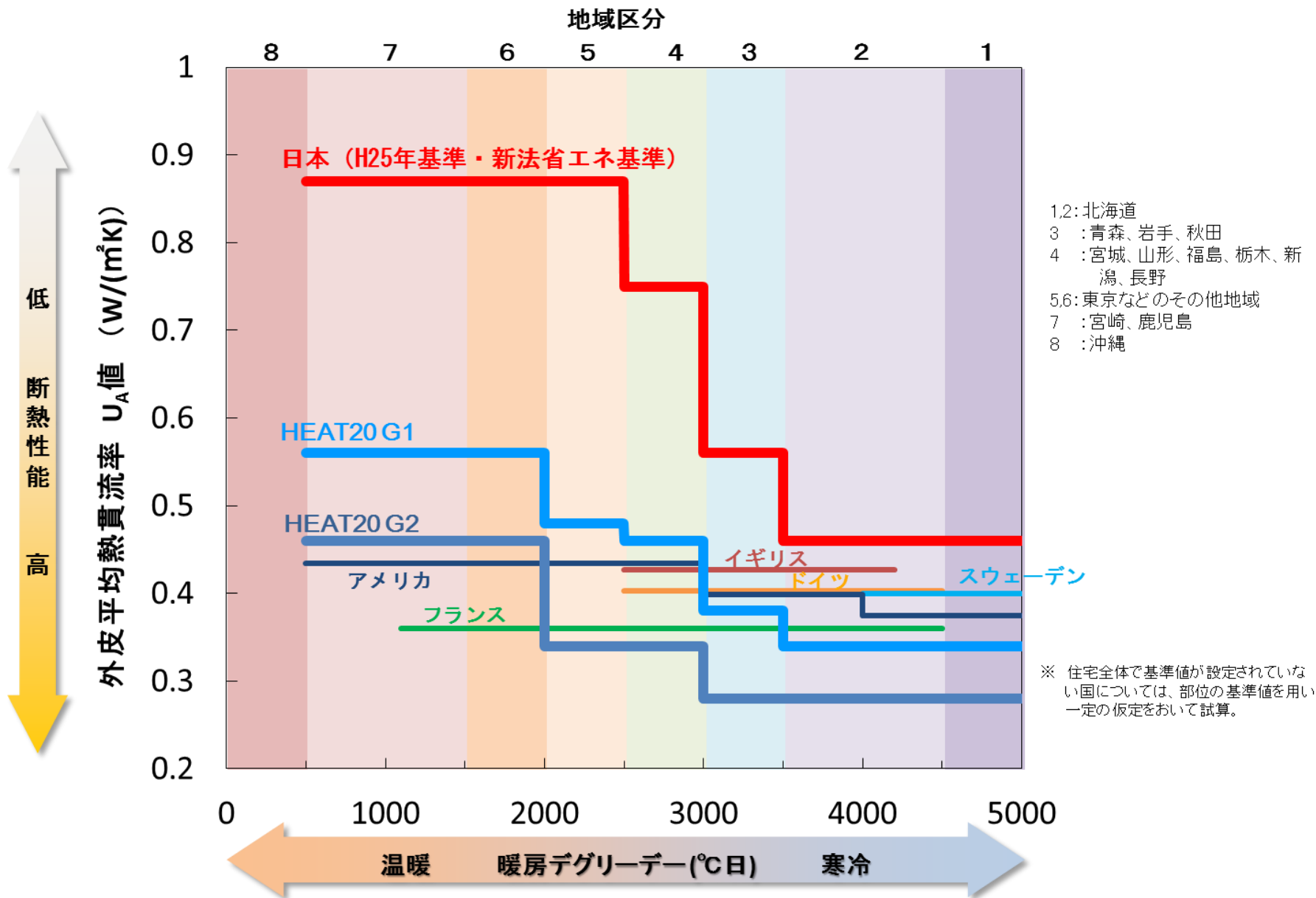
なお、諸外国では健康リスク低減の観点から最低室内温度が推奨・規定されている国もあり、以下に参考としてイギリス、アメリカの例を付記する。

【イギリス Housing Healthy & Safety Rating System】

- ・ 10℃ : 高齢者に低体温症が表れる温度 (後に9℃に変更)
- ・ 16℃ : 呼吸器障害、心疾患など深刻なリスクが表れる温度

【アメリカ】

- ・ 13℃ : 冬期夜間において維持すべき最低温度 (ニューヨーク州 :
New York City Administrative Code)
- ・ 15℃ : 冬期夜間に維持する温度 (ペンシルバニア州)



※住宅などで暖房に必要な熱量を計算する際に用いる指標。
暖房を必要とする期間中の日平均外気温と暖房温度の差の積算。