

日本の住宅の環境の質の向上とカーボンニュートラル化を目指し 冬期の外皮性能水準 G1・G2・G3 に加え 新たに戸建住宅の『夏期・中間期の外皮性能水準』を提案

[なぜいま提案するのか]

- 近年、住宅外皮の高断熱化が急速に進み、HEAT20 水準の住宅は、暖房エネルギーを大幅に削減しつつ、温度むらが小さく、開放的で魅力的な住空間を有する住宅へと大きく変化している。
- また、近年の気候変動により、高温多湿な時期が高頻度・長期化し、それに伴い夏期、さらには中間期の室内環境のオーバーヒート、空調依存率が高まり、冷房エネルギーが増加傾向に転じる恐れがある。他方、カーボンニュートラルの実現のため、より省エネ性能の高い住宅の普及に向けて、近く一次エネルギー消費量の上位等級の追加も予定されている。これらやトップランナー制度等により設備機器の高効率化は確実に進むなかで重要なのは、環境の質の向上と省エネルギーを同時に進めることができる住宅外皮の性能向上、すなわち「**建築力の向上**」であるが、我が国には夏期・中間期を対象とした高みの目標は存在しない。
- HEAT20 設計部会において 2020 年から夏期・中間期対策に関して様々検討を行ってきたが、改めて、「**建築力の向上**」の重要性を社会に提言するため、夏期・中間期を対象に、HEAT20 から戸建住宅を対象に新たな性能水準を提案する。

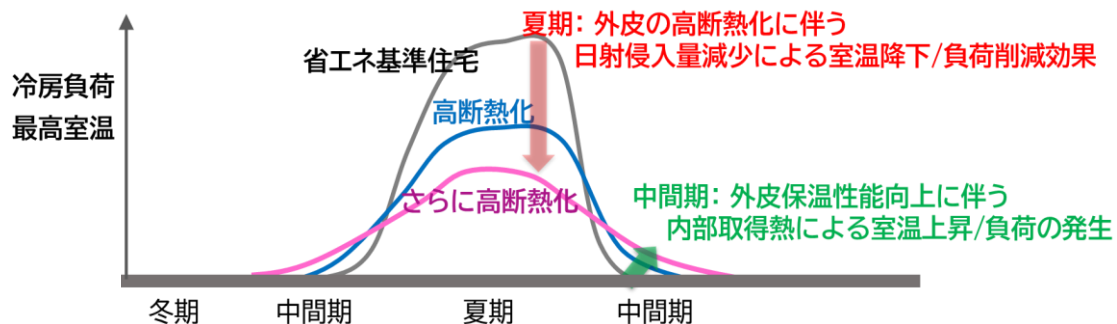
[提案の概要]

■ 本提案が対象とする住宅とは

- HEAT20 水準の住宅では、外皮の高断熱化により、閉鎖的住空間に見られた部分間欠空調は既に過去のものとなっている。本提案は、開放的な住空間として少数の高効率熱源で住宅全体を空調する準セントラル空調を前提とした G1・G2・G3 水準の住宅を対象とする。
- 最近では、断熱性能値 (U_A 値等) の過剰なこだわりやプライバシー・防犯性を考え、窓面積の減少や小窓化が進み、自然光、日射取得、さわやかな外気の導入などが困難、あるいはそれらを軽視している住宅が増えてきている。本提案は、これらの外部のポテンシャルを利用し住環境の質の向上とエネルギー削減を重視する戸建住宅を対象とする。

■ 本提案に基づく設計をしないとどんな問題が起きるか（図はあくまでイメージ）

- 有効な対策を講じないと、高断熱化により夏期・中間期に下図のような問題が生じる

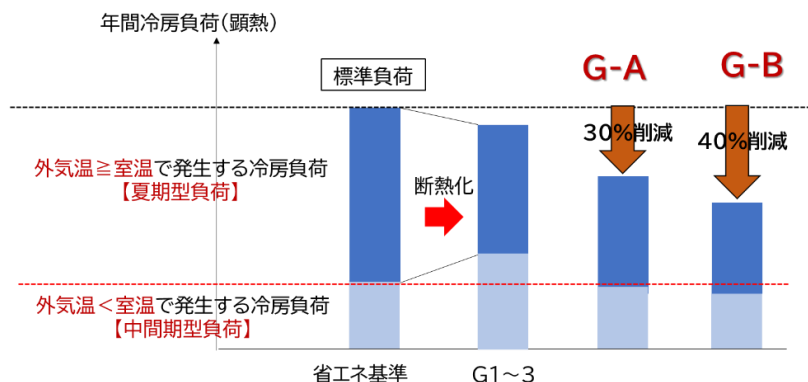


出典: HEAT20 設計部会 検討資料から

■ 本提案の「対象とする季節と新たな性能水準（以下の3指標）」

提案する2つの水準の考え方

- G-B 水準(40%削減)は、「平成 28 年省エネ基準の部分間欠冷房負荷(顕熱)とほぼ同等で全館連続冷房が可能」なレベル。
- ただし、一部地域においては、それを達成するにはかなりハードな対策を必要とするため、現実性を優先してそれに準じる G-A 水準(30%削減)を設定。なお、1～3地域の寒冷地においてはG-A 水準(30%削減)程度で、「平成 28 年省エネ基準の部分間欠冷房負荷(顕熱)とほぼ同等で全館連続冷房が可能」。



指標1 夏期・中間期の全冷房負荷に対して

- ・ 提案する性能水準 G-A : 平成 28 年省エネ基準適合住宅に比べ 冷房顕熱負荷を30%削減
- ・ 提案する性能水準 G-B : 平成 28 年省エネ基準適合住宅に比べ 冷房顕熱負荷を40%削減

指標2 中間期型負荷(外気温が27℃未満のときに発生する冷房負荷)に対して

- ・ G-A、G-B いずれも、平成 28 年省エネ基準適合住宅に比べ 冷房顕熱負荷を増大させないこと

指標3 冷房設備設計のための参考情報として表示

- ・ G-A または G-B の水準を達成した場合の最大冷房顕熱負荷削減率の表示

■ 「新たな性能水準」に対する主な対策イメージ

- 夏期型負荷に対して … 外皮の高断熱化、開口部の日射遮蔽強化対策
- 中間期型負荷に対して… 開口部の日射遮蔽強化対策、外気導入によるパッシブクーリング対策

■ 冬の外皮性能水準 G1~G3 と合わせて、どう表現するか

「G2-B、G3-A」などと表現することで、

通年に渡る住宅性能、居住環境性能のバランスがとれた「**建築力**」を有することを示す。

本提案、新しい性能水準について詳細は HEAT20 ホームページで公開しています。

<http://www.heat20.jp/grade/>

今後、以下のように周知・普及を図る予定です。

- ・ 公開報告会で詳細説明・意見交換(詳細は後日案内)
12/9 開催 HEAT20 Activities 2024 ~2025Ⅱ
- ・ 書籍『窓から考える 建築力を活かした住まいづくり(仮題)』発刊 2026 年 3 月予定
高性能住宅における窓の設計に関する書籍を 2026 年 3 月に出版予定です。

上記発刊に関連しての各種イベント・情報発信、書籍、イベントの詳細は、確定次第 HEAT20 ホームページと公式 facebook でご案内いたします。

今回のプレスリリース全般に関するお問い合わせ先

一般社団法人 20 年先を見据えた日本の高断熱住宅研究会 (HEAT20) 事務局 津田 慎司
TEL 080-7214-6632 E-MAIL heat20@heat20.jp
URL <http://www.heat20.jp/>