

## 第 1 回検討会における主な意見と事務局の考え方

分類	第 1 回検討会における主な意見	事務局の考え方	
東京エコハウス（仮称）全体の考え方について	《仕様規定について》	<ul style="list-style-type: none"> <li>東京エコハウス（仮称）の水準を仕様規定とするのは良いが、仕様の前提となる建物全体の性能レベルも併せて示した方が良い。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>東京エコハウス（仮称）の仕様規定に対する性能レベルは、BEI0.7 程度、U<sub>A</sub> 値（外皮平均熱貫流率）0.7 程度を想定しており、仕様規定と併せて示していくか検討する。</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>BELS 取得等にあたり、外皮性能や一次エネルギー消費量の計算を行っている事業者もいる。東京エコハウス（仮称）の水準として、仕様規定と性能規定の二本立てとし、どちらかを選択できるようにすることは可能か。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>東京エコハウス（仮称）の水準を仕様規定と性能規定の二本立てとする場合、性能規定における考え方をどのように整理していくべきか、意見を伺った上で検討したい。</li> </ul>
	《ボトムアップについて》	<ul style="list-style-type: none"> <li>ボトムアップは非常に重要なので、その方向で水準を作っていくことには賛成である。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>東京エコハウス（仮称）の考え方として、省エネ計算の知識が少ない中小地域工務店や一般都民にもわかりやすい仕様規定とし、裾野を広げボトムアップしていくことを狙いの一つとしている。</li> </ul>
	《水準の示し方について》	<ul style="list-style-type: none"> <li>東京エコハウス（仮称）の水準が明確に示されると、それさえ満たせば良いという考え方が出てきてしまう。段階別に水準を示してはどうか。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>裾野を広げボトムアップしていくことを狙いの一つとしているため、段階別の水準は設けないが、普及啓発の際に東京エコハウス（仮称）以上のより良い水準を目指すことを促していく。</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>新しい技術や製品が普及した際に、その仕様も追加できるようなシステムを東京エコハウス（仮称）の水準の中に組み込んでほしい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>断熱については、窓と玄関ドアは U 値（熱貫流率）、壁等の断熱材は R 値（熱抵抗値）で示し、個別の製品や材料に限定しないことで様々な選択が可能と考える。</li> <li>設備については、より高性能な製品の普及状況を見て、水準の見直しを検討していく。</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>ZEH-M は住棟全体と各住戸の要件がそれぞれ定められているが、東京エコハウス（仮称）も同様の考え方とするのか確認したい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>東京エコハウス（仮称）は住戸ごとの水準とする。ただし、新築集合住宅については、全住戸で東京エコハウス（仮称）の水準を満たすことを条件としたい。なお、住棟単位の評価については、現行のマンション環境性能表示制度により行う。</li> </ul>
	《普及啓発について》	<ul style="list-style-type: none"> <li>東京エコハウス（仮称）について、エネルギーの観点だけでなく、一般都民にも理解しやすい快適性等も併せて周知すれば普及しやすいのではないか。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>国の普及策を参考にしながら、今後の普及啓発策の検討に当たり、参考にさせていただく。</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>東京エコハウス（仮称）によるコベネフィットがどのぐらい見込めるのかを併せて周知していくことも検討してほしい。</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>施策の誘導しやすさ、体験価値の重要性の観点から、基本的には新築から普及させていき、既存住宅も追いかけていくという順番が良いのではないか。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>今後の普及啓発策の検討に当たり、参考にさせていただく。</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>居住者がどの程度環境性能を求めているかを認識した上で、どの分野から普及啓発を進めていくか検討するべきである。一般的に、集合住宅より戸建住宅の方が居住者の環境性能を求める優先度が高い。</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>賃貸住宅への普及においては、オーナーに断熱の重要性を認知してもらうプロセスが重要である。後から断熱改修することは難しく、将来的なリスクがあるので、表面的な利回りが悪くなったとしても最初に投資しておくべきという話をすると納得してもらえる。</li> </ul>			

分類	第 1 回検討会における主な意見	事務局の考え方	
仕様（案）について	<p>《断熱性》</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>U<sub>A</sub> 値（外皮平均熱貫流率）も重要だが、外皮や開口部の U 値（熱貫流率）も重要である。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>開口部の仕様規定として、窓と玄関ドアの U 値（熱貫流率）を示していくことを検討する。</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>東京エコハウス（仮称）の水準を仕様規定にするとしても、部位ごとの性能値は明示した方が良い。U<sub>A</sub> 値（外皮平均熱貫流率）は省エネルギー計算が必要になるので、部位ごとの U 値（熱貫流率）や R 値（熱抵抗値）で示すのが良いのではないか。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>断熱の仕様規定における部位ごとの性能値として、窓と玄関ドアについては U 値（熱貫流率）、壁等の断熱材については R 値（熱抵抗値）で併せて示していくことを検討する。</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>戸建住宅・集合住宅等の建て方や、木造・鉄筋コンクリート造等の構造が違うものを同一の R 値（熱抵抗値）で基準化するのは難しい。違う仕様として示していくのか。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>木造については断熱材の R 値（熱抵抗値）を示し、鉄骨造・鉄筋コンクリート造については開口部の仕様を満たした上での U<sub>A</sub> 値（外皮平均熱貫流率）を示していくことを検討する。</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>省エネ基準では、開口部については開口部比率に応じて基準を定めている。開口部比率の違いを水準にどのように盛り込むか検討が必要である。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>東京エコハウス（仮称）の窓断熱の仕様は、省エネ基準における最大の開口部比率の場合の仕様基準と同程度以上としている。</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>防火対応のサッシは現在ほぼ樹脂複合サッシであるため、防火地域・準防火地域の多い都内東部エリアでは樹脂複合サッシが使われているケースが多い。この現状を見ても、東京エコハウス（仮称）の水準に樹脂複合サッシを明示していくことは重要である。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>窓の仕様規定として、原則、アルミ樹脂複合サッシとしている。</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>壁の断熱改修は負担が大きく施工技術的にも難しいので、新築時に出来るだけ性能を高めておく必要がある。壁・天井等の断熱は、施工手間は同じで断熱材の価格差しか出ないので、もう少し水準を上げられないか。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>壁については、コスト差があまり大きくならない範囲で省エネ基準よりも上位の仕様を示していくことを検討する。</li> </ul>
<p>《設備》</p>	<p>（特になし）</p>	<p>—</p>	
<p>《再生可能エネルギー》</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>小容量なら太陽光発電設備を載せられるケースもあるので、載せられる場合は積極的に載せていくよう提案することが重要である。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>東京エコハウス（仮称）の水準としては示さないが、設置を誘導していく。</li> </ul>	
<p>その他</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>戸建住宅の窓性能はこの 10 年程でかなり向上している。一方、集合住宅の窓は開発が遅れている。集合住宅の窓サッシ開発に対する支援をお願いしたい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>個別の製品開発に対する支援策は検討していないが、東京エコハウス（仮称）が普及することで間接的に製品開発が進むことを期待したい。</li> </ul>	

# 東京エコハウス（仮称）の水準（案）

## ■戸建住宅

### 【仕様の考え方】

#### ○ 共通

- ・居室の窓は全て高性能窓（「(1)アルミ樹脂複合サッシ+Low-e 複層ガラス」仕様）とするが、窓性能U値 2.33 以下の性能であれば、この限りではない。
- ・窓ガラスの日射取得性能（日射取得型、日射遮蔽型）については、特に定めないが、冬の暖房効率向上を考慮すると南面のガラスは「日射取得型」が望ましい。  
この場合、夏の日射対策（ブラインドの設置、緑のカーテン等）を住まい手側に提案することが望ましい。
- ・省エネ基準の性能基準除外規定（延床面積の2%）及び、日射熱取得率除外規定（延床面積の4%）は考慮しない。

#### ① 木造戸建住宅

- ・壁断熱の軸組工法と枠組壁式工法では、壁厚が違い断熱材の厚みが変わるため、異なる仕様の具体例を示す。

#### ② 鉄骨造戸建住宅

- ・断熱仕様については、外装材の熱抵抗値、断熱工法（外断熱、内断熱）及び熱橋部分の断熱補強等、多数の仕様が想定されるため、仕様規定はしないで、開口部仕様を踏まえた性能規定とする。
- ・鉄骨造戸建住宅の多くは、ハウスメーカーによる設計・施工であることから、性能規定でも問題ないとする。

### 【東京エコハウス（仮称）仕様（案）】

項目	仕様（案）		仕様の具体例	
		備考		
開口部	窓	(1)アルミ樹脂複合サッシ + Low-e複層ガラス (U値 2.33以下)	アルミ樹脂複合サッシ + Low-e複層ガラス (ガス封入なし中空層10mm以上)	
		(2)アルミ樹脂複合サッシ + 複層ガラス (U値 3.49以下)		アルミ樹脂複合サッシ + 複層ガラス (ガス封入なし中空層10mm以上)
断熱	玄関ドア	高断熱ドア(H-4等級) (U値 2.91以下)		
		軸組工法	断熱材の熱抵抗値 R2.3以上	
	木造	枠組壁式工法		
		屋根、天井、床など	省エネ基準相当の断熱仕様	
鉄骨造	開口部仕様を満たしたうえ UA値0.7以下	断熱工法及び熱橋部分の断熱補強等、多数の仕様が想定されるため、断熱材の仕様規定はしない		
設備	照明	全室LED	非居室は人感センサー付	
	空調	高効率エアコン(省エネレベル4★以上相当)設置	リビングのみ	
	換気	壁付け3種換気(熱交換なし)		
	給湯器	高効率給湯器(エコジョーズ、エコキュートなど)	追焚き機能付き	
	その他	水栓	節水型水栓 (シングルレバー水優先水栓、手元止水機能付き)	シングルレバー水優先水栓は浴室以外 手元止水機能付きは浴室シャワーのみ
		浴槽	高断熱浴槽	
		配管方式	ヘッダー方式(分岐後13A以下)	
再生可能エネルギー	—	種類、容量を問わず設置を誘導		

### 【別表（木造の外皮仕様）】

部位	熱抵抗値 (R値)	仕様の具体例	
		屋根	天井
外皮	4.6以上	グラスウール24K相当 90+90mm (熱伝導率λ=0.038)	
		4.0以上	吹込みグラスウール18K相当 210mm (熱伝導率λ=0.052)
	3.3以上	外気に接する部分	グラスウール32K相当 80+42mm (熱伝導率λ=0.045)
		その他の部分	グラスウール32K相当 80mm (熱伝導率λ=0.045)
	1.7以上	外気に接する部分	押出法ポリスチレンフォーム(XPS)3種b-A 50mm (熱伝導率λ=0.028)
		その他の部分	押出法ポリスチレンフォーム(XPS)3種b-A 20mm (熱伝導率λ=0.028)

※玄関土間床、勝手口土間床、これらに繋がる非居室の土間床は断熱構造としなくてもよい  
※上記の地盤面に垂直な立ち上がり基礎部分も断熱構造としなくてもよい

### 【東京エコハウス（仮称）仕様（案）による試算結果】

	郊外2階建て (4LDK)	都心2階建て (4LDK)	都心3階建て (3SLDK) 1F車庫付
建築面積	69.45㎡	51.34㎡	36.45㎡
延床面積	1階	62.93㎡	51.34㎡
	2階	57.14㎡	46.78㎡
	3階	—	—
	計	120.07㎡	98.12㎡
床面積	主たる居室面積	29.81㎡	23.19㎡
	その他の居室面積	51.34㎡	42.65㎡
	非居室	38.93㎡	32.30㎡
外皮面積	総外皮面積	307.51㎡	276.51㎡
	窓面積	27.92㎡	22.28㎡
	(開口部比率)	(9.1%)	(8.1%)
UA値	0.63W/㎡・K	0.63W/㎡・K	0.66W/㎡・K
日射熱取得率	暖房期 η AH	3.1	2.6
	冷房期 η AC	1.8	1.8
BEI	0.67	0.68	0.7

※ 既存住宅を全面改修する場合については、上表と同様の断熱及び設備仕様とする

※ 全面改修以外については、上表の内、開口部の断熱と設備を組み合わせた仕様とする

■集合住宅

【仕様の考え方】

○ 共通

- ・設備仕様は戸建住宅に準じた仕様(案)とする。
- ・鉄骨造、鉄筋コンクリート造の断熱仕様については、間取りや住戸位置による熱橋及び界壁・界床等の断熱強化等、多数の仕様が想定されるため、仕様規定はしないで、開口部仕様を踏まえた性能規定とする。

③ 世帯向け住戸(分譲マンション想定/鉄筋コンクリート造)

- ・窓性能は原則として高性能窓(「(1)アルミ樹脂複合サッシ+Low-e 複層ガラス」仕様)とするが、耐風圧、水密性能等の規定により、仕様製品がない場合は「(2)アルミサッシ+Low-e 複層ガラス」仕様とする。
- ・想定した断熱及び設備仕様では、最上階西側妻住戸のモデルケースでエネルギー削減率 30%以上は難しいこと、また、分譲マンションの多様な住棟配置、住戸プランへの対応を考慮し、エネルギー削減率は25%以上削減とする。
- ・ただし、中住戸では外皮性能が大幅に向上するため、住棟全体のエネルギー削減率は向上すると考える。

④ 単身向け住戸(賃貸アパート想定/木造、鉄骨造、鉄筋コンクリート造)

- ・設備仕様の変更点は、給湯器の追焚き機能なしの選択も可、及び高断熱浴槽以外の選択も可とした。

【東京エコハウス(仮称)仕様(案)】

項目	仕様(案)		仕様の具体例	
	仕様(案)	備考		
開口部	窓	(1)アルミ樹脂複合サッシ + Low-e複層ガラス (U値2.33以下)	アルミ樹脂複合サッシ + Low-e複層ガラス (ガス封入なし中空層10mm以上)	
		(2)アルミサッシ + Low-e複層ガラス (U値4.07以下)	アルミサッシ + Low-e複層ガラス (ガス封入なし中空層 5mm以上10mm未満)	
断熱	玄関ドア	断熱ドア(H-4等級) (U値 2.91以下)		
		軸組工法	ガラスウール16K相当105mm (熱伝導率λ=0.045)	
	木造	壁	断熱材の熱抵抗値 R2.3以上	ガラスウール24K相当 89mm (熱伝導率λ=0.038)
			枠組壁式工法	
外皮	屋根、天井、床など	省エネ基準相当の断熱仕様	別表参照	
	鉄骨造、鉄筋コンクリート造	開口部仕様を満たしたうえで UA値0.7以下	間取りや住戸位置による熱橋及び界壁・界床等の断熱強化等、多数の仕様が想定されるため、仕様規定はしない。	
設備	照明	全室LED	非居室は人感センサー付	
	空調	高効率エアコン(省エネレベル4★以上相当)設置	リビングのみ	
	換気	世帯向け住戸(分譲マンション想定)	ダクト式3種換気(熱交換なし)	
		単身向け住戸(賃貸アパート想定)	壁付け3種換気(熱交換なし)	
	給湯器	高効率給湯器(エコジョーズ、エコキュートなど)		追焚き機能付き(単身向け住戸は、追焚き機能なしも可)
		水栓	節水型水栓(シングルレバー水優先水栓、手元止水機能付き)	シングルレバー水優先水栓は浴室以外手元止水機能付きは浴室シャワーのみ
	浴槽		高断熱浴槽	単身向け住戸は、高断熱浴槽以外も可
		配管方式	ヘッダー方式(分岐後13A以下)	
	再生可能エネルギー	—		種類、容量を問わず設置を誘導

【東京エコハウス(仮称)仕様(案)による試算結果】

- ※分譲マンションは最上階西側妻住戸の想定
- ※賃貸アパートは1階妻住戸の想定

		世帯向け(3LDK)	単身向け(1R)木造	単身向け(1R)S造、RC造
床面積	戸当たり床面積	70.00㎡	20.72㎡	20.72㎡
床面積	主たる居室面積	24.23㎡	17.00㎡	17.00㎡
	その他の居室面積	29.75㎡	-	-
	非居室	16.02㎡	3.72㎡	3.72㎡
外皮面積	総外皮面積	238.22㎡	97.62㎡	97.62㎡
	窓面積	14.02㎡	5.40㎡	5.40㎡
	(開口部比率)	( 5.9%)	( 5.5%)	( 5.5%)
UA値		0.65W/㎡・K	0.63W/㎡・K	0.64W/㎡・K
日射熱取得率	暖房期η AH	2.2	1.7	1.7
	冷房期η AC	1.5	0.9	1.0
BEI		0.73	0.69	0.7

- ※ 既存住宅を全面改修する場合については、上表と同様の断熱及び設備仕様とする
- ※ 全面改修以外については、上表の内、開口部の断熱と設備を組み合わせた仕様とする