

第2回「札幌版次世代住宅基準」に関する技術検討会議(懇話会)の要点・課題・対応

| テーマ | 委員 | 要点 | 課題 | 対応 |
|---|---|--|--------------------------------|----------------------|
| 3. 数値設定について(新築) | | | | |
| ①UA値について ②一次エネルギー消費量について ③C値について | | | | |
| ①UA値について | 福島委員 | ・ トップランナーのUA値0.15は厳しい値である。 | トップランナーのUA値0.15は厳しい値である。 | トップランナーのUA値を0.18とした。 |
| | 奈良委員 | ・ UA値は形態差による影響が少ないといわれているが、試算をしてみると形態差による違いが7~8%程度はある。それを考えた場合、トップランナーの0.15はかなり厳しい値である。 ・ UA値の違いは窓の大きさの設定による影響が大きい。 | | |
| | 福島委員 | ・ 奈良委員の計算をみるとスタンダードは0.25程度がよいのではないか。300mm断熱だとUA値は0.25程度になるのか。 | ハイレベルのUA値0.20というのはい。0.22程度がよい。 | ハイレベルのUA値を0.20とした。 |
| | 奈良委員 | ・ 300mm断熱だと0.2から0.22程度になる。 | | |
| | 福島委員 | ・ それであればハイレベルは300mm断熱程度であるのでUA値0.20というのはい。0.22程度がよい。 | | |
| | 繪内座長 | ・ スタンダードはグラスウール300mm、トップランナーは500mmをこれまでイメージしていた。 ・ これから数を増やすスタンダードはもう少し厳しくしても良いのではないか。 | | |
| | 福島委員 | ・ 窓の性能が一気に上がったために300mmプラス高性能窓でハイレベルになることを考えた。 ・ これまでハイレベルを達成するのは大変であったが、窓の大幅な性能向上によってハイレベルが手の届くところに来た。 | | |
| | 奈良委員 | ・ トップランナーとハイレベルの設定からすると、(ハイレベルの)0.20という設定の方がネックになる感覚がある。 ・ UA値を適切に計算するためには、窓の計算方法の資料を作ってほしい。国の基準の窓を使用するとハイレベルに行くのは厳しい。 ・ 高いレベルに適合させるためには、(窓について)こういう検討を行いなさいというものを作ってもらうのが重要である。 | | |
| 藤原環境科学 | ・ 新指標案のUA値はきつめの値となっていると思われる。 ・ 新指標案のUA値が、実際の断熱厚さとの関係など感覚的なところも踏まえて議論頂きたい。 ・ 暖房の一次エネルギー消費量については、現行とは計算方法が違っているので、現行の暖房エネルギー使用量m ² 当り15kWといった形では、国のプログラムで出すことは難しい。基準値に対する比率の形でしか出せない状況である。 | | | |

| テーマ | 委員 | 要点 | 課題 | 対応 |
|-----------|------|--|---|-------------------------------|
| ①UA 値について | 奈良委員 | <ul style="list-style-type: none"> ・ スタンドアードの UA 値の設定は 0.28 であるが、試算をすると外壁 200mm 断熱レベルで、窓がアルゴンガス 16mm の Low-E ペアだと UA 値は 0.289 であるが、性能の良いトリプルガラスのダブル Low-E の窓にすると 0.28 を切ってくる。 ・ 窓のコスト差は 20 万円程度であるのでそれほど負担にはならないと思われる。 ・ したがって、スタンダードの 0.28 というのは、UA 値的に不利になりそうな形態でもクリアできそうな値であると思われる。 ・ これに対しハイレベルとトップランナーはきつめの値だと思う。 ・ ハイレベルの 0.20 は 300mm 断熱でも届かないケースが半分は出てくると思う。 ・ ハイレベルについては 0.22 程度が良いと思う。 | <ul style="list-style-type: none"> ・ スタンドアードの 0.28 というのは、UA 値的に不利になりそうな形態でもクリアできそうな値であると思われる。 ・ ハイレベルについては 0.22 程度が良いと思う。 | スタンダードを 0.28、ハイレベルを 0.22 とした。 |
| | 福島委員 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 断熱を 600mm にしてもトップランナーの 0.15 までには行かない。窓の性能を 0.6 にしないと難しい。 | | |
| | 奈良委員 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 国の新基準の窓の熱貫流率の無条件で採用できる最低値は 1.6 である。 ・ 前回の会議では、窓の性能が上がっているのでベーシックに関しては数値を下げて大丈夫ではないかと考えたが、新基準では 1.6 以下の性能の高い窓については JIS に則った計算値を入れなさいということになっている。 ・ WindEye というソフトを使えば窓の熱貫流率の計算ができるが、試算ではカタログ値より 0.1 程度大きな値になる。 ・ 窓の性能は上がっているが無条件でその値を使えない状況になっている。 ・ ソフトを使えば対応は可能であるが、申請者の計算は煩雑になる。 | WEB のプログラムに組み込まれていない窓の熱貫流率計算が必要であり、計算ソフト WindEye の周知を図る必要がある。 | 申請者にわかりやすいよう、手引き等に記載することとした。 |

| テーマ | 委員 | 要点 | 課題 | 対応 |
|---|------|--|---|--|
| 3. 数値設定について（新築） | | | | |
| ①UA 値について ②一次エネルギー消費量について ③C 値について | | | | |
| ②一次エネルギー消費量について | 繪内座長 | <ul style="list-style-type: none"> 一次エネルギー消費量は給湯や照明も含んだ全体の値であり、従前の札幌版の暖房消費量とは内容が違っている。 新指標でQ値をUA値と一次エネルギー消費量に分けているが、札幌版ではUA値プラス換気負荷のような形にすると良いと考えている。 提案された指標では従前の札幌版と整合性がとれない。 従前の札幌版のQ値の痕跡を残す意味でも暖房エネルギーという欄を間にはさんで、C値とともに札幌独自の高断熱高気密住宅の普及につなげていってはどうか。 等級5を複数に分けて分かりやすくしてはどうか。 国の基準はミニマムを念頭においた基準である。 国の金利優遇策とどう整合させるか。矛盾を生じることも考えられる。 | <ul style="list-style-type: none"> 従前の札幌版のQ値の痕跡を残す意味でも暖房エネルギーという欄を間にはさんではどうか。 等級5を複数に分けて分かりやすくしてはどうか。 | 暖房+換気の一次エネルギー消費量を新たに指標として設け、等級ごとに段階を設けて基準値を設定した。 |
| | 大場委員 | <ul style="list-style-type: none"> 一次エネルギー消費量は融資の話もあるが、今回示された指標は従来からのQ値の代わりになるものではないと思う。例えばパッシブ換気などをどうやって評価するかという方策である。 話のあった従前の基準の暖房エネルギー消費量は計算の方法が変われば変わってくる。これを指標化するのは難しい。従前も目安としている。 換気をどうみるかが、ここでのテーマだと思うので十分議論いただきたい。 また、そのような評価軸を入れるのは必要であるように思う。 | | |
| ③C 値について | 福島委員 | <ul style="list-style-type: none"> ハイレベルのC値の0.7を切り分けるのは難しい。 最近0.5は当たり前で、それ以上大きな数値になるのはどこか失敗したというイメージである。 ハイレベルとトップランナーは0.5として良いと思う。0.7は目標にはならない。また、熱交換換気を付けると0.5程度が必要になる。 | <ul style="list-style-type: none"> ハイレベルとトップランナーのC値は0.5として良いと思う。 | ハイレベルのC値を0.5とした。 |
| | 奈良委員 | <ul style="list-style-type: none"> C値に関しては、ハイレベルから0.5とするので良いと思う。 | | |
| 3. 数値設定について（改築） | | | | |
| ①UA 値について ②一次エネルギー消費量について ③C 値について | | | | |
| 改修について | 繪内座長 | <ul style="list-style-type: none"> 改修については、新築が決まれば、それに応じて矛盾のないように後で議論したい。 | | |

| テーマ | 委員 | 要点 | 課題 | 対応 |
|------------------|------|---|---|--|
| 意見交換 | | | | |
| 暖房一次エネルギー消費量について | 繪内座長 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 基礎的なエネルギー消費として給湯や照明を減らす必要があるが、これらは装置の効率に関わるものである。 ・ (北海道において、) 暖房エネルギーは最大の関心事項であり、従前もこれからも北海道においては必要である。 ・ 少なくとも従前がQ値で考えていた、その思想を札幌版では残しておくことが大事である。 ・ 残しておくことによって窓を大きくして太陽熱を取り入れ、夜中は断熱戸をするという工夫などが評価できるようなフレキシブルな対応をする必要がある。 ・ いろいろな工夫を申請ができるという考え方は残しておくことが大事である。 ・ そのために暖房エネルギーという項目を入れてほしいと思っている。 ・ Q値を UA 値と一次エネルギー消費量に分けられると、Q値には給湯や照明が入っていないので、釈然としない。 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 暖房エネルギーの指標を入れてほしい。 | 暖房+換気の一次エネルギー消費量を指標として加えた。 |
| | 杉村委員 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 補助を出す立場からいうと、やはりトップランナーはそう簡単には達成できないところであってほしいと思う。 ・ 札幌市として今後はスタンダードをメインにしたい。スタンダードは標準である。最近ではスタンダードが増えてきている。現在はベーシックもスタンダードも同じ補助金の額である。 ・ 現行基準でスタンダードに認められているものが、新基準でベーシックに落ちてしまうというのはまずいのではないか。 ・ イメージとしては、スタンダードはそれほど高いハードルではない。しかし、トップランナーはそう簡単にはいかないというイメージを持っている。 ・ 暖房エネルギーの指標をもつということであるが、指標が増えてしまうと複雑にはなるかもしれないが、暖房一次エネルギーを加えて頂きたい。 | <ul style="list-style-type: none"> ・ トップランナーはそう簡単には達成できないところであってほしい。 | UA 値、暖房+換気の一次エネルギー消費量の基準値を設定するうえで、トップランナーは厳しく設定した。 |
| | 繪内座長 | <ul style="list-style-type: none"> ・ UA 値に換気負荷を加えると従前のQ値と同じになる。年間の暖房費を出すのを改めて勉強し直すことはない。 ・ C値と暖房エネルギーと断熱厚さで、断熱厚さが UA 値に変わったと考えれば、今回の(指標の)変更作業が大変だとは思わないが。 | | |

| テーマ | 委員 | 要点 | 課題 | 対応 |
|---------------------|------|---|--|---|
| UA 値と暖房エネルギー消費量について | 繪内座長 | <ul style="list-style-type: none"> 最も大事なものは CO₂ が削減されることである。UA 値がどのようのというよりは、工夫も含めた暮らし方に対する配慮があれば札幌市の中に (いろいろな工夫が) 育っていくのではないか。 | | |
| | 福島委員 | <ul style="list-style-type: none"> (CO₂ を削減するということを主旨とすると)、UA 値を厳しくするのは、暖房のエネルギー消費を減らすということとは逆行する。 UA 値は、トップランナーは厳しくしないで、暖房エネルギー消費量できちんと縛れるようにした方が主旨にはあっている。 そうするとトップランナーの UA 値は 0.18 程度とすると良いのではないか。 (ベーシックからの UA 値の差を) 0.08、0.06、0.04 としてはどうか。性能を上げていくと (UA 値は) 段々厳しくなっていくので、同じ差で数値を下げていくのは厳しい値になる。 表 1 のトップランナーの UA 値 0.14 というのは、窓面積が小さいと思われる。 | <ul style="list-style-type: none"> UA 値は、トップランナーは厳しくしないで、暖房エネルギー消費量できちんと縛れるようにした方が CO₂ 削減の主旨にはあっている。 | <p>トップランナーの暖房+換気の一次エネルギー消費量は厳しく設けた。</p> |
| | 繪内座長 | <ul style="list-style-type: none"> エネルギー危機のときに、太陽エネルギー利用を評価することを学んだ。 数字だけで走ってしまうと、窓を無くしてしまうと UA 値は 0.15 に簡単に到達してしまう。 | <ul style="list-style-type: none"> トップランナーは 0.18 程度とすると良いのでは。(ベーシックからの UA 値の差を) 0.08、0.06、0.04 としてはどうか。 | <ul style="list-style-type: none"> UA 値はトップランナーを 0.18、ハイレベルを 0.22、スタンダードを 0.28、ベーシックを 0.36 とし、各等級の差は 0.4、0.6、0.8 となるようにした。 |
| | 福島委員 | <ul style="list-style-type: none"> トップランナーは 0.18 でもかなり厳しい。0.18 でも外壁断熱を 500mm にして、普通の窓面積であれば窓を 0.6 程度にしないと厳しい。 トップランナーの UA 値が 0.18 であれば、表 1 の H25-40 程度の断熱仕様で、そこそこの窓面積があってもクリアできると思う。 | | |
| | 繪内座長 | <ul style="list-style-type: none"> 窓を大きくして、もしかすると UA 値が低いかもしれないが、全体としては日射を有効利用して (暖房エネルギー消費が) 遜色のない状態になるのであれば、UA 値を上げるために窓を小さくして閉鎖的な住宅を作らないですむというイメージである。 透過を考えながら U 値が小さい窓もできてきている。暖房エネルギー換算を念頭におきつつ、UA 値をあまりきつくしないというもある。 Q 値 0.5 を一度クリアすると、こんなものかなと感じている人もいる。 | | |

| テーマ | 委員 | 要点 | 課題 | 対応 |
|---------------------|------|---|---|---|
| UA 値と暖房エネルギー消費量について | 福島委員 | <ul style="list-style-type: none"> それは、熱交換装置によるものである。今回は熱交換装置が抜けているので、その条件で (UA 値を) この幅で下げるのは相当きつい。 | <ul style="list-style-type: none"> UA 値だけをとると、(熱交換を抜いてしまうと) 今のハイレベルがトップランナーになるという逆転現象が起きってしまうので、そこは別の暖房一次エネルギーで評価することよいか。 UA 値と暖房エネルギー消費量のどちらかを満たすのではなく、両方を満たすという方がよいと思う。 | <p>全体の一次エネルギー消費量に加えて、暖房+換気の一次エネルギー消費量も指標とし逆転現象が起きないようにした。</p> |
| | 杉村委員 | <ul style="list-style-type: none"> UA 値だけをとると、(熱交換を抜いてしまうと) 今のハイレベルがトップランナーになるという逆転現象が起きてしまうので、そこは別の暖房一次エネルギーで評価することよいか。 | | |
| | 繪内座長 | <ul style="list-style-type: none"> そういう形で規制すると工夫が増えてくる。 日中は日射をいれて、夜に断熱戸を閉めて熱損失を減らす。そういう住まい方の工夫もあった方がよいのではないかな。 ただし、そういう方法は今の WEB で行う方法にはなじまないもので、そういうときには別に暖房エネルギーを出すということで、国の基準を否定するわけでもなく、札幌市の独自性は保たれるのではないかな。 | | |
| | 奈良委員 | <ul style="list-style-type: none"> 一次エネルギー消費量がブラックボックスになっているので、何を工夫してこの数値になったのか分かりづらい。それを基準値とするのは違和感がある。 トップランナーに関しては UA 値か暖房エネルギー消費のどちらかをクリアするというのでよいのではないかな。 | | |
| | 繪内座長 | <ul style="list-style-type: none"> どちらかを満たすのではなく、両方を満たすという方がよいと思う。 (トップランナーの) 0.15 が厳しいというのであれば 0.16 なり 0.18 にし、緩くした分だけ暖房エネルギー換算では日射利用や熱交換換気などの選択肢が押さえられればよいということを進めたい。 | | |