

第5回「札幌版次世代住宅基準」に関する技術検討会議の要点・課題・今後の対応

テーマ	委員	要点	課題	今後の対応
第4回会議の要点・課題・今後の対応について	斉藤委員	・ 今後の対応に書かれている内容については、やるということなのか。	・ 課題としてきちんと取り上げられているということである。	・
(1) 札幌版次世代住宅基準の普及に向けた検討について 普及に向けたラベリングと技術基準について				
新築基準と改修基準の相違について	斉藤委員	・ ベーシックレベルの熱損失係数の下限値について、新築基準と断熱改修基準で異なっているが、統一した方が良いのでは。	・ 新築基準と断熱改修基準の熱損失係数の区分の統一。	・ 新築基準と断熱改修基準の熱損失係数の区分は統一する。
	福島委員	・ 日本でもヨーロッパでも、新築基準に比べて改修基準の範囲が広がっているものが多い。 ・ 値を統一する方が分かりやすいし、独自色が出て良いのではないか。		
	岡本委員	・ 札幌市の独自性を出すのであれば、統一する方が良いと思う。		
トップランナー基準について	福島委員	・ ハイレベルの $0.7 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{k})$ くらいを目標とするというのは理解できるが、 $0.5 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{k})$ 以下をトップランナーとすることには違和感がある。例えば、 $0.5 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{k})$ 以下はゼロエミッションとした方が良くもかもしれない。	・ $0.5 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{k})$ 以下をトップランナーとすることには違和感がある。	・ トップランナーは「 $0.5 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ 程度」とする。
	繪内座長	・ ハイレベルに太陽電池等の手助けを借りたケースでゼロエミッションを議論してきた。どう区別するかという問題もある。	・ ハイレベルとの区別をどうするか。	

テーマ	委員	要点	課題	今後の対応
トップランナー基準について	今川委員	<ul style="list-style-type: none"> ・ パッシブハウスをトップランナーとして表記することは、意義のあることだと考えている。 ・ パッシブハウスの場合、暖房消費量が0になることを目指しているわけではなく、熱損失係数で$0.5 \text{ W/m}^2 \cdot \text{k}$程度にすることが、暖房設備が極めて小さくなり、経済的・環境的に最もメリットがあるという考えである。 ・ $0.5 \text{ W/m}^2 \cdot \text{k}$以下という範囲とは異なるかもしれない。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ パッシブハウスの考え方は、熱損失係数を$0.5 \text{ W/m}^2 \cdot \text{k}$以下ということとは異なるかもしれない。 	
気密性能について	福島委員	<ul style="list-style-type: none"> ・ トップランナー基準の相当隙間面積が$0.1 \text{ cm}^2/\text{m}^2$以下となっているが、現在の気密測定では、$0.5 \text{ cm}^2/\text{m}^2$程度までが測定できる限界である。 ・ 例えば、ハイレベルを$1.0 \text{ cm}^2/\text{m}^2$、トップランナーを$0.5 \text{ cm}^2/\text{m}^2$程度に設定しておいた方が良いのではないか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 現在の気密測定では、$0.5 \text{ cm}^2/\text{m}^2$程度までが測定できる限界である。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ トップランナーの相当隙間面積は$0.5 \text{ cm}^2/\text{m}^2$以下とする。ハイレベルは現状のままとする。
	今川委員	<ul style="list-style-type: none"> ・ 相当隙間面積は、もう少し広い範囲で示した方が良いのではないか。 ・ 測定方法にもよると思うが、精度を上げるためにさらに圧を上げるのは難しいのでは。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 精度を上げるためにさらに圧を上げるのは難しいのでは。 	
	繪内座長	<ul style="list-style-type: none"> ・ 測定の限界はあると思うが、工務店レベルでは少しでも小さくしようと取り組んでいる現状もある。 ・ 気密性能の基準については、ハイレベルなど他のレベルも含め、道の制度等も参考にしながら、再検討することとしたい。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 測定の限界はあると思うが、工務店レベルでは少しでも小さくしようと取り組んでいる現状もある。 	

テーマ	委員	要点	課題	今後の対応
窓の性能値について	斉藤委員	<ul style="list-style-type: none"> ・ 窓の熱貫流率について、学会等では $2.33 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ までの値しか出ていない。 ・ $1.9 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ 以下のものは各メーカーがそれぞれ出している数値であると思う。個人的にはそれで問題ないと思うが、一度コンセンサスをとっておいた方が良いのでは。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ $1.9 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ 以下のものは、コンセンサスをとっておいた方が良いのでは。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ メーカーの表示値で判断することとする。
	福島委員	<ul style="list-style-type: none"> ・ ガス入り Low - E ペアガラス PVC サッシについて、国の断熱改修基準や BIS で、$1.9 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ という数値を出しており、実態に合わせたボトム値である。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 	
	今川委員	<ul style="list-style-type: none"> ・ $1 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ 以下の窓の測定は、道内では難しいという話を聞いたことがある。そうすると、各メーカーの自社開発ソフトで計算した値が出てくることになる。 ・ 日射取得率の話でも分かるように、窓の性能値によって結果が大きく変わってしまうという危険性がある。 ・ 気密試験も同様であると思うが、試験方法が ISO 基準と JIS 規格では異なるという問題もある。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ $1 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ 以下の窓の測定は、道内では難しいということであり、そうすると、各メーカーの自社開発ソフトで計算した値が出てくることになる。 	
	福島委員	<ul style="list-style-type: none"> ・ 気密試験については、ISO に準拠するというかたちで整理されている。 ・ 窓の場合、ガスの種類や空気層の厚さによっても性能が変わるし、輻射の影響等を考えると何をもって正確な値とするかという判断が非常に難しい。 ・ 特に、日本の場合、窓は外付けにするのが一般的で、断熱層と連続しないものが多く、実際には試験値よりも大きな値になってしまうのでは。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 日本の場合、窓は外付けにするのが一般的で、断熱層と連続しないものが多く、実際には試験値よりも大きな値になってしまう。 	

テーマ	委員	要点	課題	今後の対応
窓の性能値について	福島委員	<ul style="list-style-type: none"> ・ 外気温が - 10 くらいまで下がってくると空気層が縮むので、昔は巨大なペアガラスの中央部がくっついて結露してしまうという話もあった。 ・ 窓の性能評価はとても難しく、現状ではメーカーの表示値でOKとするしかないのではないかと。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 現状ではメーカーの表示値でOKとするしかないのではないかと。 	<ul style="list-style-type: none"> ・
	繪内座長	<ul style="list-style-type: none"> ・ 壁の熱貫流率は、断熱層が大きく、条件による違いが出にくいですが、窓の場合、風向風速など条件によって値が異なってくる。サッシとガスが加わる上に、外側の熱伝達率も効いてくる。 ・ 玄関ドアについても同様のことが言えるかもしれない。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 玄関ドアについても同様のことが言えるかもしれない。 	
ラベリングの申請方法、表示方法について	齊藤委員	<ul style="list-style-type: none"> ・ 申請時の計算方法について、デグリーデー法やSMA SH等が挙げられているが、手計算が可能で直感的に理解しやすい方法で申請してもらおう方が良いのでは。申請者への教育的効果も大きいと思う。 ・ 一般ユーザーにとっても理解しやすい翻訳書のようなものがあると良いのでは。 ・ 夏期の日射遮蔽について、日射の侵入をコントロールできるような事例を載せると良いのでは。個人的には遮蔽係数より侵入率が良いと思う。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 申請時の計算方法は、手計算が可能で直感的に理解しやすい方法で申請してもらおう方が良い。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 消費量の記載は、MJあるいはkWhとし、必要に応じて灯油消費量併記する。
	福島委員	<ul style="list-style-type: none"> ・ 暖房消費量を表示すること自体は良いと思うし、効果があると思う。 ・ 北方型ECOの場合、ドイツと同様に、横軸に熱損失係数のバーチャートで表示し、おおよその消費量が分かるようになっている。 ・ 消費量の計算値と実測値では、最大3倍くらい異なっている。 ・ 住宅の熱性能が上がってくると、ベースの値が小さい分、住まい方が大きく効いてくることになる。設定温度や換気量、施工レベル等の影響が上げられる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 消費量の計算値と実測値では、最大3倍くらい異なっている。 	

テーマ	委員	要点	課題	今後の対応
ラベリングの申請方法、表示方法について	繪内座長	<ul style="list-style-type: none"> 車の燃費の場合でも、カタログ値と実際の走行では異なる。 暖房消費量の場合も性能表示と実感覚が異なることになる。ただ、熱性能と消費量を併記することで、工務店が居住者と住まい方について話しをする契機にもなる。 灯油表記だと生活感覚にじっくりくる面もあるが、MJ や kWhの方が良いかもしれない。世界的な標準単位はMJだが、一般ユーザーのことを考えると、電力消費計算が簡単なkWhの方が良いのでは。 	<ul style="list-style-type: none"> 暖房消費量の表記は、電力消費計算が簡単なkWhの方が良いのでは。 	<ul style="list-style-type: none">
	今川委員	<ul style="list-style-type: none"> 消費量を記載することは非常に良いが、北海道独自の灯油消費量による表記は好ましくないと思う。 MJやkWhの方が一般的であり、必要であれば灯油消費量を横に注記すれば良いのでは。 また、床面積あたりの消費量で記載することで、延床面積を乗じれば家全体の消費量が計算できるし、暖房面積について考えてもらうことにもつながると思う。 	<ul style="list-style-type: none"> 消費量の記載は、MJやkWhの方が一般的であり、必要であれば灯油消費量を横に注記すれば良いのでは。 	
ラベリングのデザインについて	岡本委員	<ul style="list-style-type: none"> デザインについてはこれから検討するということであるが、資料のたたき台にあるようなアルファベットによる表示では分かりにくいのでは。例えば、星の数やAAA・AA・A、金・銀・銅などとした方が分かりやすいと思う。 スウェーデンの熱交換換気装置の会社の性能保証プレートは金属製で、ステイタスシンボルとなっている。 	<ul style="list-style-type: none"> アルファベットによる表示では分かりにくい。 	<ul style="list-style-type: none"> 別の機会に議論する。
	繪内座長	<ul style="list-style-type: none"> プレートのデザインについて、ここでは参考意見として聞かせてもらい、また別の機会に議論してもらうこととしたい。 	<ul style="list-style-type: none"> 別の機会に議論 	

テーマ	委員	要点	課題	今後の対応
北方型住宅など各種補助制度について				
北方型住宅など各種補助制度について	繪内座長	<ul style="list-style-type: none"> 最終的には、市が具体的に制度を構築していくことになるが、資料の性能基準の比較も踏まえ、道との連携という意味でも押さえておいたほうが良いということはないか。 	<ul style="list-style-type: none"> 道のB I Sという資格制度を札幌市でも使ってもらえると良いのでは。 具体的な性能基準については、ここでの議論を踏まえた上で、国など幹の太い他の条件に合わせる形で構築していったら良いのでは。 	<ul style="list-style-type: none"> 今後検討する。
	福島委員	<ul style="list-style-type: none"> 道のB I Sという資格制度を札幌市でも使ってもらえると良いのでは。 それにより、その建物の性能に責任を持つ人が明確になるというメリットがある。 また、具体的な性能基準については、ここでの議論を踏まえた上で、国など幹の太い他の条件に合わせる形で構築していったら良いのでは。 国のロードマップでは設備とのコンポジットの流れにあるので、そういったことも踏まえた制度にしていく必要があるのかもしれない。 		
(3) 北方型住宅の取組状況について				
北方型住宅の取組状況について	繪内座長	<ul style="list-style-type: none"> 北方型住宅の建設数は札幌市内でそれ程多くなく、全道での取り組みであるということが分かった。 旭川での取組状況や北海道のゼロエミッション住宅への取組状況なども押さえながら、連携して進めていけると良い。 	<ul style="list-style-type: none"> 北方型住宅の建設数は札幌市内でそれ程多くない。 旭川は、札幌に比べると、工務店の意識が高い。 本制度によってサポートすることで、札幌でも住宅業界の意識や雰囲気が変わっていくと良いと思う。 	<ul style="list-style-type: none"> 旭川での取組状況や北海道のゼロエミッション住宅への取組状況なども押さえながら、連携して進めていく。
	福島委員	<ul style="list-style-type: none"> 道内で北方型住宅が最も建てられているのは旭川である。札幌は割合で見ると非常に少ない。 旭川は、札幌に比べると、工務店の意識が高いように思う。外壁の断熱についても、20cmが当たり前になっている。 熱性能の高い住宅を本制度によってサポートすることで、札幌でも住宅業界の意識や雰囲気が変わっていくと良いと思う。 		

テーマ	委員	要点	課題	今後の対応
(4) 今後の普及イメージと検討スケジュールについて				
今後の普及イメージと検討スケジュールについて	事務局	<ul style="list-style-type: none"> ・ 温暖化対策ビジョンにおける二酸化炭素の排出削減目標については、新築の100%がベーシックレベルで達成可能である。 ・ 2030年のゼロエミッションなど先を見越していくと、今の段階からスタンダードレベルやハイレベルの割合を少しずつ増やしていきたいと考えている。 ・ 既存改修については、ストックの30%がベーシックレベルで温暖化対策ビジョンの目標をクリアできる。 	・	・ 特になし
(5) 市有建築物に対する断熱改修効果の検討				
換気回数等の前提条件について	繪内座長	<ul style="list-style-type: none"> ・ 阪神淡路大震災後に、体育館の中にスタイロフォームで避難小屋をつくるという検討を行ったことがあるが、このような建物自体の根本治療は非常に良いと思う。 ・ 100mmの断熱で10確保できるということであり、最低限の寒さ対策として評価できるのでは。 ・ これだけの人数を想定するのであれば、体臭や水蒸気量等を考えると、換気回数が少ないのではないか。 ・ ここでは緊急避難を想定しており、いろいろな考え方があるとは思う。 ・ 区の体育館を想定しているが、小中学校等の施設を考えても良いと思う。 	・ 体臭や水蒸気量等を考えると、換気回数が少ないのではないか。	・ 別の場で検討する。
	福島委員	<ul style="list-style-type: none"> ・ この検討では換気量が1人3m³/hであるが、体育館の天井高さを考慮しても、最低1人10m³/h程度は確保する必要があると思う。 ・ 	・ 最低1人10m ³ /h程度は確保する必要がある。	

テーマ	委員	要点	課題	今後の対応
換気回数等の前提条件について	福島委員	<ul style="list-style-type: none"> ・ ライフラインが切れた時を想定した検討であり、電気のない状態で考えるべきだと思う。 ・ 北海道の場合、冬に大地震があった際に凍死しないということは大きな課題であると思う。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 冬に大地震があった際に凍死しないということは大きな課題である 	<ul style="list-style-type: none"> ・
	斉藤委員	<ul style="list-style-type: none"> ・ 収容人員を690人で設定しているが、例えば300人くらいの場合、換気量や内部発生熱、室温がどうなるかといった検討を加えてはどうか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 300人くらいの検討も必要ではないか。 	
本検討内容の位置づけについて	岡本委員	<ul style="list-style-type: none"> ・ この検討は、本研究会のこれまでの議論とどのように関係してくるのか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 冬期間のライフラインが切れた時の対応の一つとして検討していきたい内容である。 	
	事務局	<ul style="list-style-type: none"> ・ 新しい活断層の位置づけや震度6強から震度7も含めるなど、札幌市の防災計画が今年の9月に大きく見直しされた。 ・ その中で、冬期間のライフラインが切れた時の対応の一つとして検討していきたい内容である。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 断熱の重要性を訴えるという意味では、大事な資料になるのではないか。 	
	斉藤委員	<ul style="list-style-type: none"> ・ 市民生活に直結する話なので、断熱の重要性を訴えるという意味では、大事な資料になるのではないか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 断熱の重要性を訴えるという意味では、大事な資料になる。 	
	繪内座長	<ul style="list-style-type: none"> ・ 最近のNZのこともあるし、大事な検討であると思う。市の決意を聞いたという捉え方もできるのでは。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 市の決意を聞いたという捉え方もできる。 	