

総合資源エネルギー調査会 省エネルギー・新エネルギー分科会 省エネルギー小委員会 建築物エネルギー消費性能基準等ワーキンググループ
社会資本整備審議会 建築分科会 建築環境部会 建築物エネルギー消費性能基準等小委員会
合同会議（第17回）

令和4年7月11日

【事務局】 本日は、お忙しい中、御出席いただきまして、誠にありがとうございます。
私は、事務局を務めさせていただきます、国土交通省住宅局参事官付の〇〇でございます。
どうぞよろしくお願いいたします。

本日は、新型コロナウイルス感染症感染防止対策の観点から、ウェブ会議による開催としております。

委員の皆様には、原則としてカメラをオンにしたままでお願いいたします。また、マイクをミュートとしていただき、御発言の際にマイクをオンにしていただきますよう、お願いいたします。

資料は、事前に電子データで委員の皆様方にお送りさせていただいております。お手元に御用意ください。

また、本日は、ウェブで生中継をしており、傍聴の方がおられますので、よろしくお願いいたします。

また、資料及び議事録については、インターネット等において公開することとし、議事録は、委員の皆様方に御確認いただいた上で、委員の名前を伏せた形で公開いたします。あらかじめ御了承ください。

【事務局】 同じく事務局の国土交通省住宅局参事官付の〇〇です。

それでは、開会に先立ちまして、お手元にお配りしております、資料の確認をさせていただきます。お手元の配付資料一覧にございますように、資料1-1、経済産業省総合資源エネルギー調査会省エネルギー・新エネルギー分科会省エネルギー小委員会建築物エネルギー消費性能基準等ワーキンググループ委員名簿、資料1-2、国土交通省社会資本整備審議会建築分科会建築環境部会建築物エネルギー消費性能基準等小委員会委員名簿、資料2、前回の2省合同会議での指摘事項について、資料3、2省合同会議検討事項①～④。以上、資料2、資料3が2省合同会議の資料でございます。

続いて、資料4、前回の国交省会議での指摘事項について、資料5、国交省会議検討事

項⑤～⑦。こちらの資料4、資料5は、この会議の後に開催予定の国交省会議の資料として、本会議においては、参考とさせていただきます。

以上の資料をお配りしております。欠落等ございましたら、事務局までお申し出ください。よろしいでしょうか。

次に、本日の委員の出欠状況を確認させていただきます。

総合資源エネルギー調査会省エネルギー・新エネルギー分科会省エネルギー小委員会建築物エネルギー消費性能基準等ワーキンググループの委員の出欠状況ですが、全ての委員の皆様にご出席をいただいております。また、オブザーバーの皆様におかれましては、6団体の方々に御参加をいただいております。

次に、社会資本整備審議会建築分科会建築環境部会建築物エネルギー消費性能基準等小委員会の委員の出欠状況ですが、〇〇委員におかれましては、欠席の御連絡を受けております。そのほかの委員の皆様には御出席をいただいております。また、オブザーバーの皆様におかれましては、7団体の方々に御参加をいただいております。

それでは、この後、議事に入らせていただきますが、前回同様、〇〇委員長に議長をお願いしたいと思います。それでは、〇〇議長、よろしくお願いいたします。

【議長】 ありがとうございます。委員の皆様には、大変お忙しいところ御出席いただきまして、ありがとうございます。

それでは、ただいまから、総合資源エネルギー調査会の建築物エネルギー消費性能基準等ワーキンググループ、社会資本整備審議会の建築物エネルギー消費性能基準等小委員会の第17回合同会議を開催させていただきます。

本日の議題は、①として、分譲マンションの住宅トッププランナー基準について、②大規模非住宅建築物の省エネ基準の引上げについて、③共同住宅等の外皮性能の評価単位の見直しについて、④住宅の誘導基準の水準の仕様基準の新設についてでございます。皆様、御協力をよろしくお願いいたします。

まず、事務局から、資料2、前回の2省合同会議での指摘事項について、資料3、2省合同会議検討事項①～④について御説明いただきまして、そこで質疑とさせていただきます。よろしくお願いいたします。

【事務局】 それでは、資料2、資料3について御説明いたします。

まず、資料3は前回会議において御説明いたしました、検討事項①～④までについてをまとめたものでして、一部、資料の追加等がございますが、基本的には前回会議で御説明

した内容と考えていただければと存じます。

また、資料2は前回会議におきまして、委員、オブザーバーの皆様からいただいた御意見、御指摘と、その事務局としての考え方をまとめたものでして、こちらの資料2を中心に検討事項①～④について、順を追って御説明させていただきます。

まず、①「分譲マンションの住宅トップランナー基準について」です。こちらは、前回会議におきまして、BEI0.8以下、強化外皮基準という水準と、2026年度を目標年度ということでお示しさせていただいたところです。

こちらについては、委員、オブザーバーの皆様から概ね御賛同いただいたと考えており、前回の基準案で進めたいところですが、一部、御指摘、御要望をいただいておりますので、こちらについて御紹介、御回答をさせていただきます。

まず、前回、大規模事業者の分譲マンションのZEH化の動向についてお示したところですが、こちらのZEH化に関する動向について、事業者規模の違いによって傾向が異なることがないのかという御指摘をいただきました。こちらは、資料3の5ページに示しているとおりでして、大手事業者の分譲マンションのZEH化に関する動向ということでお示しさせていただいたところですが、このうち2023年度、すなわち、分譲マンションのトップランナー基準がスタートする2023年度以降に、ZEH化を標準としている事業者が16社中4社いらっしゃるということで御説明させていただきましたが、そのうち、主要大手事業者が2社、その他の大手事業者が2社ということでした。さらに2025年、2030年度を見ていきますと、それぞれ1社中1社が主要大手、6社中3社が主要大手ということにして、その他の事業者についても3社いらっしゃるということで、主要大手の事業者と、その他の大手事業者のどちらも頑張っていただけという状況で、ZEH化について前向きに取り組んでいただける状況と考えております。

続きまして、今後の水準を見直していく際には、大手事業者の動向はもちろん、市場全体の状況も踏まえつつ、水準を御検討いただきたいという御指摘がありました。こちらについては、御指摘を踏まえて対応したいと考えております。

次に、事業者の努力について、消費者・購入者に「カーボンニュートラルの達成に向けた重要な品質向上であり、自らの消費行動がその実現に向けて大きな意味を持つ」ということが認知されるよう、広報の強化もお願いしたいという御意見がありました。こちらにつきましては、省エネの重要性・必要性について、消費者への一層の周知に努めてまいりたいと考えております。

それから、住宅の販売価格が高騰している中、さらに販売価格が高くなることで、市場がついてこられなくなることがないように、補助金制度を設けるなど、各省が連携して、省エネ住宅の普及に向けた制度づくりを進めていってほしいという御意見や、今後、本制度を進めるに当たり、住宅ローン控除等、全方位的な取組促進策について政策措置をお願いしたいという御意見がありました。こちらにつきましては、Z E H水準の省エネ性能を満たす住宅については、従来より、経済産業省・環境省と連携して支援を行うとともに、今年度より、住宅ローン減税による借入限度額の上乗せや、住宅金融支援機構のフラット35における金利優遇等も措置しているところであり、引き続き、こうした支援を行ってまいりたいと考えております。

次に、省エネ建材の普及等、全方位的な取組促進策について政策措置をお願いしたいという御意見がありました。こちらにつきましては、経済産業省と連携して進めるものと考えております。

分譲マンションの住宅トップランナー基準については、以上です。

次に、②「大規模非住宅建築物の省エネ基準の引上げについて」です。

こちらについては、2030年度、各用途でB E I 0.6、0.7といったZ E B水準の目標がありますが、こちらの目標や足元の適合状況を踏まえまして、B E I 0.75から0.85の水準としてはどうかと、事務局からお示しさせていただきました。

こちらについても、委員、オブザーバーの皆様から概ね御賛同の意見をいただいております。前回どおりの案で進めたいと考えておりますが、幾つかの御意見、御指摘をいただいておりますので、こちらについても御紹介、御回答をさせていただきたいと考えております。

まず、病院についてですが、B E I 0.85という水準でお示したところですが、病院については、人の命を預かる設備として、医療面からの安全性をみた保守的な設備仕様になっている可能性はないか。病院は、0.85の水準でも厳しいので、0.9の水準にできないのか。病院は、基準設定されている換気量より実態の換気量がかなり大きいので、クリーンルーム等の諸室について、空調計算対象から外す扱いとしてはどうかといった御意見がありました。こちらについては、2030年度目標が、病院の場合には0.7という水準ですので、これを踏まえ、原案どおり、水準0.85としたいと考えておりますが、病院については、設計実績豊富な実務者にヒアリングした際にも、特別な設備、特別な室等のエネルギー消費実態が、現行基準において適切に反映し切れていないとの指摘もあったこ

とから、基準やその評価の在り方について、適切に見直しを行うこととしたいと考えております。

次に、飲食店ですが、飲食店についても、B E I 0.85の水準でも厳しいということで、0.9にできないのかといった御意見がありました。また、C工事、テナント工事についても、空調のダウンサイジングや給湯器の高効率化を設計条件として遵守していただく制度が必要なのではないか。飲食店は、実態として余裕を持たざるを得ない用途なので、さらなる柔軟な緩和措置を検討いただきたいといった御指摘がありました。こちらについては、2030年度目標が、飲食店も0.7という水準ですので、その水準を原案どおり0.85の水準としたいと考えております。また、今回、検討対象としている大規模非住宅建築物については、飲食店単独で該当するものは非常に限定的でして、事務用途等と一体となっていることが一般的であると考えております。こうした場合には、複数用途全体で基準適合していればいいということになりますので、通常、単用途となりやすい病院とは、相当程度事情が異なるものと考えております。しかしながら、一方で、なかなか満たしにくいというところもありますので、そういった点については、民間事業者様の御意見等もいただいて、省エネ効果の実態を分析して、必要に応じて、評価方法の合理化等、適切に見直ししていきたいと考えております。加えて、建設事業者様や建築主様の理解を深めていただけるよう、省エネ対策の必要性や効果について、講習会等において周知していきたいと考えております。

続いて、学校は、採光が必要であるため、事務所、ホテル、百貨店と同じ区分の0.8では非常に厳しい。開口部の性能をかなり上げる必要があり、コスト高となるが、現実的と言えるのかという御指摘がありました。現状、学校の適合率はB E I 0.8という水準ですが、こちらについては、百貨店や事務所等と遜色ないレベルの80%ぐらいのところ、引上げ水準は妥当と考えております。また、開口部について御指摘いただいておりますが、開口部については、その断熱性能を上げることで、空調に係る省エネ効果は大きく、ランニングコストを低減するといったメリットもあります。また、文部科学省におきましても、学校のZ E B化については取組を進めているという状況ですので、B E I 0.8という水準でいいのではないかと考えております。

次に、工場ですが、工場はなぜ照明と昇降機だけしか計算に載せていないのか。工場も空調、換気など、当然必要であり、工場の種類によっては、より高度な設備機器が必要不可欠という御指摘がありました。こちらについては、旧省エネ法時代から、工場における

生産エリア等は、生産ラインによって設置される設備や、その使われ方が大きく異なり、標準的な室使用条件を設定することが困難であるということで、当該部分において消費されるエネルギーについては、一次エネルギー消費量算定対象外としており、倉庫や駐車場等の照明及び昇降機のエネルギー消費量のみを対象としていることで、今回、円グラフでお示したところでは、照明と昇降機だけということになっております。

続きまして、前回会議において、棒グラフを示していたところですが、こちらについて、6地域で検討を進めておりました。この6地域以外の寒冷地や蒸暑地についてどうなのかといった御指摘をいただいていたところですが、今回の検討結果は、先ほどお示したこちらの図ですが、真ん中にお示ししておりますのが事務所の中で6地域ということで、東京などになりますが、左にBEI 1 ぐらいのレベルの物件についてと、右側に0.8 ぐらいの水準の物件をお示ししているもので、これは、前回お示したものと同じものです。それから、左側に、2地域ということで、北海道、札幌等のエリアでして、そちらの地域と、右側に沖縄等の8地域をお示ししております。北海道、沖縄ということで、物件数自体が少ない状況ですが、傾向としては、空調のサイズを小さくする、照明の消費電力を絞っていただくというところで、似たような傾向が見えております。また、ホテルについても同様の傾向が見えておりました、例えば、給湯の熱源効率がアップしているといったことも見えております。病院についても、同様の傾向が見えておりました。こちらも、3点程度、追加で分析をさせていただいているものです。

それから、前回資料の8ページ目以降ということですが、今回の資料でいくと資料3の15ページ目以降ですが、こちらについて、サイズダウン、効率アップなど、BEIの数値を下げるとあるが、具体的な機器で検討されているのかといった御指摘がありました。こちらについては、過去の適判において出てきた実績値ということでして、実際の物件の実績値ですので、実際のもので検証しているということで考えております。

次に、世の中の設備設計の基準や仕様書について、一度、総点検し、設計容量の適正化をしっかりと進めるといったインフラ整備を進めるべきといった御指摘がありました。

こちらにつきましては、重要な御指摘であると認識しておりますが、我々規制側だけで対応できるものではないため、しっかりと産学官協力の下、継続的な課題として検討していきたいと考えております。

それから、各設備の省エネルギー化について、省エネ制御効果率を見込んでいるが、想定するよりも、実際には省エネ制御になっていない現状があるのではないか。これまで、

実態把握のためにデータ収集等、多々行われていると思いますが、現実的な省エネ制御による効果の把握と、その効果の見込みが期待に達していないのであれば、期待した効果を得るための課題解決に向けた取組が必要であるといった御意見がありました。こちらについては、建築基準整備促進事業等の実態調査において、御指摘のとおり、省エネ制御が設計時に想定した省エネ効果を発揮していない場合があるということもあったことから、省エネ基準においては、省エネ制御効果率については、厳しめな設定になっております。一方で、近年、IT化の進展に伴い、様々な方式の省エネ制御が採用されていますので、こちらについても、民間事業者等の知見を活用して、省エネ制御効果の実態を分析し、必要に応じて適切な見直しを行っていきたくと考えております。

それから、基準設定よりも換気量が増加し、結果として、機器容量の増加、B E I の増加につながっている。モデル建物法において、空調の風量制御が適切に計算できるように改善してほしい。給湯設備の台数制御や、太陽熱の集熱効率の入力など、給湯に係る省エネ対策が評価上反映しにくいので改善してほしいといった御要望がありました。こちらについて、モデル建物法については、評価負担の軽減のため、標準入力法と比べて入力情報を簡略化しているところもありますが、今後の基準引上げに向けて、民間事業者等の知見を活用して、省エネ効果の実態を分析し、評価方法の合理化等、適切な見直しを進めていきたいと考えております。

それから、2030年に向けた今後の引上げについても、引き続き実態に即した柔軟な基準設定を検討してほしいといった御指摘がありました。こちらに関しましては、今後も、本委員会等において御議論いただくものと考えております。

それから、より高い環境性能を目指す上で、未評価技術の評価反映を速やかに進めてほしいといった御意見がありました。こちらについては、御指摘の方向で、引き続き検討させていただきたいと考えております。

それから、こちらは大規模非住宅の最後の部分ですが、実績として示されている冷房と暖房の負荷比の大小関係が反対ではないかという御指摘がありました。こちらについて、今回、お示しした設計仕様の比較については、「空調の定格熱源能力」を示しておりまして、室内で発生する熱負荷ではありませんでした。非住宅建築物においては、冷暖兼用のパッケージエアコンを使用するケースが多く、そういった場合には、物理現象として定格冷房能力よりも定格暖房能力のほうが大きくなるため、こういった傾向が今回の資料においても示されていると考えております。

「大規模非住宅建築物の省エネ基準の引上げについて」は、以上です。

続きまして、③「共同住宅等の外皮性能の評価単位の見直しについて」です。

こちらは、前回会議におきまして、共同住宅等の住戸間の熱損失の合理化を踏まえて、住棟単位、すなわち全住戸平均ということですが、こちらの外皮性能を評価する基準については、廃止するという案を示させていただきました。

こちらについても、委員、オブザーバーの皆様から概ね御賛同をいただいたと考えておりますが、1点、確認事項がありましたので、そちらについて、御説明させていただきます。

B E Iについては、共同住宅全体のB E Iということでよいかという御指摘をいただきました。こちらについては、外皮ではなく、一次エネルギー消費量の評価単位ということですが、共同住宅については、住棟全体ということで、現行、行っておりますが、引き続き、そのとおりに行っていただくものと考えております。

こちらについては、以上です。

最後に、④「住宅の誘導基準の水準の仕様基準（誘導仕様基準）の新設について」、御説明させていただきます。

こちらについては、省エネ基準によらず、Z E H水準の省エネ性能の適合確認が可能となる仕様基準（誘導仕様基準）を設定してはどうかということで、お示しさせていただいております。

こちらについても、委員、オブザーバーの皆様から概ね御賛同をいただいておりますが、一部、御指摘、御意見等がありましたので、そちらについて御紹介させていただきます。

こちらについては、基準として位置づけるということで、中身については、この後の国交省会議で検討いただくものですが、実際には、その具体的な中身について、御要望等が多くありましたので、そちらについて御紹介いたします。

まず、設備間のトレードオフができるようにすべきではないかという御意見がありました。こちらに関しましては、仕様基準は、原則全ての新築住宅の省エネ基準への適合義務化の円滑な施行に向けて、その普及や審査側の負担等も考慮して、極力、簡素・合理化することが、まずもって必要であると考えております。そのため、原則トレードオフ等は許容しないと考えております。また、誘導基準レベルの高い省エネ性能の場合には、基本的には省エネ計算をしていただくことが望ましいと考えております。一方で、2030年のZ E H義務化を見据えますと、こういったZ E H水準の省エネ性能を有する住宅が普及し

ていくことも重要です。ボトムアップという意味で、今回の誘導仕様基準を位置づけているところですので、こちらについても、簡潔な範囲での仕様を定めるということで考えております。

そういった観点から、床暖房を仕様基準に追加してほしいという要望がありますが、こちらについては、トレードオフは認めないということで、今回、設定は見送るかたちで考えております。

次に、コージェネレーション設備を仕様基準に追加してほしいという御要望がありました。

こちらに関しましては、現状、コージェネレーション設備等の一部の設備は、省エネ性能評価上、その性能の精緻な評価ということで、機器の型番ごとに多数のパラメータを紐付けて評価する仕組みとなっております。そのため、現状、仕様基準にそのまま落とし込もうとすると、機器の型番を指定するだったり、多数のパラメータを位置づけるといった状況になってしまいますので、なかなかその仕様基準としては難しい、さらに、コージェネレーション設備の場合には、ほかの設備の需要状況、熱需要、電気需要といったところで、自家消費量が異なるといったこともありますので、仕様基準に設定するに当たっては課題があるというところで、まずは、こうした課題について、きちんと交通整理していくことが重要と思っております。

それから、どんなLEDであっても、単に交換すればいいということではなく、照明環境の質を損なわないような配慮も非常に重要だと思う。省エネのための基準ではあるが、環境の質を損ねることのないよう注意してほしいという御要望がありました。こちらに関しましては、省エネ基準という性質上、照明設備については、標準的な照度を確保するために必要なエネルギー消費量を計上しているというところで、当然、住環境においては、照明環境の質も重要になってきますけれども、省エネという観点で評価することはなかなか難しいと考えております。

それから、仕様基準で設計できない場合については、どうすればいいのか。丁寧な周知をしてほしいというところで、先ほど御紹介したとおり、誘導基準レベルの高い省エネ性能を確保する場合には、省エネ計算をしていただくことが基本と考えております。仕様基準でできない場合については、きちんと計算できることを説明していくことも重要ですので、そういったところは、仕様基準の周知・普及と併せて、きちんと説明していきたいと考えております。

それから、誘導仕様基準は、補助制度等で活用を考えているのかといった御意見がありました。こちらについては、Z E H水準の省エネ性能を確保する要件として、各種制度への活用については、御指摘の方向で関係部局と調整してまいりたいと考えております。

それから、再エネ設備の仕様化は考えていないのかという御意見がありました。こちらについては、本誘導仕様基準は、政府目標であるZ E H水準の省エネ性能を確保することに対応した基準ということで、現状、再エネ設備については、仕様化は考えておりません。

それから、今後、より優れたサッシ、断熱材等の素材や、エアコン以外の暖冷房機器が普及してきた場合には、仕様そのものを随時アップグレードすべきではないかという御指摘がありました。こちらに関しましては、外皮に関する仕様基準については、熱貫流率等の数値で示しておりますので、J I S等によって性能評価が的確になされるということであれば、新素材であっても評価できるということで考えております。一方で、設備等については、まさにエアコンといった形で示しておりますので、こういったものは対象外になる可能性があります。対象外となるものについては、当該新素材等が一般化してきた段階で、対応を検討していきたいと考えております。

その他の御意見といたしまして、一次エネルギー換算係数の一次エネルギー消費原単位が経済産業省側の委員会で、細かく変更案が検討されている。特に電気の原単位が全電源になる。その関係で、過去の実績評価をベースとした適合率について、例えば、電力とガスの組合せによって結果が変わるのではないかと懸念している。今回の分析に当たって、一次エネルギー消費原単位が変わることも含めて検討されたのかといった御指摘がありました。こちらの一次エネルギー換算係数の見直しについては、基本的に、省エネ法における対応と整合性を取りつつ、経済産業省とも連携し、省エネ化の推進に向けた対応を進めてまいりたいと考えております。

それから、運用面の正しい使い方も仕様に示された省エネ性能の発揮には重要と考えられる。住宅設備として提供される機器の正しい使い方を施工事業者・販売事業者が利用者に説明することの重要性についても、改めて確認・実行していただきたい。新基準の情報や考え方を市場のお客様や設備事業者にきちんと理解してもらうように、周知活動についてしっかりやってほしいといった御意見がありました。こちらについては、関係省庁とも連携し、関係業界団体・事業者の協力を得て、省エネ性能の高い住宅を使いこなす住まい方の周知に取り組んでまいりたいと考えております。

また、あり方検討会の取りまとめにある「基準の引上げについては、その施行予定時期

のおおむね2年前に基準の具体的な水準及び施行時期を明らかにする」ということについては、ぜひお願いしたいという要望がありました。こちらについては、基本的な方針・進め方については、あり方検討会の取りまとめに示されているとおりであり、今後とも本委員会等において御議論いただきたいと考えております。

最後に、2030年度のエネルギーミックスにおいて、省エネの深掘りとして約6,200万キロリットルという数字が掲げられたが、これに向けて、住宅トップランナー基準の創設や、大規模非住宅の基準引上げであって、さらに段階的に引き上げていき、2030年を迎えるということでもいいのかといったことが、御意見としてありました。こちらについては、そのとおりでして、エネルギー基本計画等において、住宅・建築物分野では、889万キロリットルの削減が必要であり、2030年度以降新築される建築物について、ZEH・ZEB水準の省エネ性能を確保することとされておりますので、これに向けて、順次対応していくものと考えております。

資料2、資料3の御説明は以上です。

【議長】 どうもありがとうございました。

ただいまの事務局の説明について、御質問、御意見等をいただきたいと思っておりますけれども、本日御欠席の〇〇委員より御意見をいただいておりますので、事務局から御紹介をお願いいたします。

【事務局】 〇〇委員のコメントについて、②の大規模非住宅建築物の省エネ基準の引上げについて、2点、御意見をいただいております。

1つ目については、昨今、感染症や温暖化等の不確定要素、あるいは物流等の状況により、故障時に迅速な対応が難しいという状況等を考えて、空調や換気などの設備に何らかの余裕を持たせるというのは、建物の寿命からいって、今後、十分考えられる設計の方向だと思うが、省エネ目標の達成のために設備容量を絞るという方向のメッセージには違和感があるとの御指摘をいただいております。

こちらに関しまして、今回、お示した実績比較は、現行の基準レベルと見直し後の基準レベルの設計がなされた省エネ適判に申請のあった物件について、その設備仕様にどういふ違いがあるのかということと比較したものであって、その傾向として、設備容量に大きな違いがあったため、お示しさせていただいたものと考えております。委員御指摘の点については、例えば、単に設備容量を小さくすることではなく、建築主のニーズ等に対応した設備容量を確保しつつ、負荷の変動に応じて運転台数や出力を自動的に制御す

ることにより省エネ化を実現する方法もあると考えております。こうした省エネ化の取組は様々ありますので、現状の省エネ評価上、全てに対応できているものではないと考えておりますので、順次、評価法側における対応を進めるべきと考えております。御指摘を踏まえ、ほかの見直しと併せて、しっかり検討していきたいと考えております。また、換気の基準値に係る御指摘については、病院の基準値についての御指摘もいただいたところで、併せて実態を踏まえて検証し、評価法や基準の見直しについて、必要に応じて適切な対応をしていきたいと考えております。

それから、2点目のコメントといたしまして、高い省エネ目標はいいが、増改築時に十分対応可能か心配であるといったコメントをいただいております。

こちらに関しましては、増改築時については、現行の省エネ基準の運用と同様に、増改築部分について、見直し後の新築に適用される省エネ基準と同等程度の水準の省エネ性能が確保される前提で、既存部分を含む非住宅部分全体で適合させるべきエネルギー消費性能基準を設定することと考えております。

以上です。

【議長】 どうもありがとうございました。それでは、改めて、先ほどの事務局の御説明内容につきまして、御質問、御意見を含めて、御発言をお願いしたいと思います。できれば、①、②、③、④のどの点かということをお示しいただけると幸いです。それから、前回、全部伺ったので、今回は二、三名程度で一度区切らせていただいて、事務局より適宜回答をお願いしたいと考えております。

いかがでしょうか。それでは、〇〇委員、お願いいたします。

【〇〇委員】 おはようございます。〇〇です。

丁寧に御対応の案をお示しいたきまして、ありがとうございます。基本的には、賛同しております。その上で、2点、簡潔に意見をしたいと思います。

まず初めに、4ページ目の省エネ制御の実態の話です。前回、〇〇委員から御指摘のあったところの御回答と思えますけれども、これは②です。省エネ制御が奏効しているのかどうかという点に関しまして、基整促の実態調査の結果で、うまく働いていない場合があるということが分かりましたということでした。一方で、工夫をして取り入れた制御手法が正しく使われていないというのは、やはり大きな問題だと思いますので、コミッションングのコンセプトといったものを取り入れて、正しく機能する割合を上げるべく、積極的な国のコミットメント、指導が大事ではないかと考えます。それが1点です。

もう一点は、7ページ、8ページの誘導仕様基準のところですか。④でしょうか。設備間のトレードオフは原則適用しないということで、理由として、ボトムアップが大事である。当該レベルの住宅の普及拡大を図ることが重要という説明がありまして、これは妥当と思います。一方で、お示しいただいているとおり、設備のトレードオフを否定するものではない。特定の仕様のみを推奨することのないようにということを明言していただくために、できるだけ、あまり複雑にするのは本意ではないですけれども、床暖房の例がありましたけれども、WEBPROを使って正しく評価、計算ができますということがどこかに書いてあるというのも大事かと思いました。あと、コジェネについても、カーボンニュートラルの視点とともに、レジリエンスのこと、エネルギーの多元化のことも大事だと思いますので、業界としっかり連携をしていただきたいと思います。

最後に、誘導仕様基準は、年間の住宅の供給数に対して、どのぐらいの割合で使っていくことをもくろんでいらっしゃるのか。この辺りについて、数字がお分かりであれば、お答えいただきたいと思います。

以上でございます。

【議長】 どうもありがとうございました。

それでは、続きまして、〇〇委員、お願いいたします。

【〇〇委員】 すみません。ありがとうございます。

まずは、前回の意見に対して、丁寧に御回答いただきまして、ありがとうございます。

特に、資料2の7ページ目の仕様基準については、簡素化・合理化の観点から、原則トレードオフ等は許容しないということで、理解いたしました。仕様基準で特定するよりも、性能基準、つまりはWEBPROで詳細に計算したほうが評価はよくなりますので、先ほど〇〇先生からもありましたけれども、しっかりと周知していただくということであれば、私もよろしいのではないかと思います。ただし、ここでの意見というのは、特に、一次エネに関する内容についてでしたが、実際に省エネ性能を求める際には、外皮と一次エネをそれぞれに計算する必要があるとしまして、実際の計算において負担となっているのは、WEBPROでぼちぼちと選択して計算が可能な一次エネというよりは、外皮の計算の方だと思いますけれども、仕様基準において提示されている設備機器を設置した場合のみ、外皮の計算も仕様基準が許されるとなりますと、やはり設備間でトレードが必要となる設備機器を設置する際に、外皮性能の計算が非常に負担になると考えられます。精緻な性能基準による評価と、簡易な仕様基準による評価は、それぞれに外皮と一次エネの評価を一気通

貫で評価するということが、非常に望ましいのですが、今回、回答で書いていらっしゃるように、簡潔な範囲で仕様基準を設定するという意味が、一次エネだけでなく、外皮のことも含んでいるのであれば、ここはちょっと十分に検討する必要があるかと思います。例えば、外皮は仕様基準で評価して、一次エネはWEBPROで評価する、つまりは、性能基準になりますけれども、そういったルートについても、大多数の設備機器を網羅することを想定すると、検討の余地もあるのではないかと思います。コメントさせていただきます。

以上、よろしく申し上げます。

【議長】 ありがとうございます。

それでは、〇〇委員、お願いいたします。

【〇〇委員】 〇〇です。よろしく申し上げます。

御説明ありがとうございました。全体の方向性について、賛同したいと思います。

①の「分譲マンションの住宅トップランナー基準について」は、目標を1年前倒しにする、やや踏み込んだ目標設定かもしれませんが、トップランナー基準として目指すべき高みとして設定することに異論はありません。

②の「大規模非住宅建築物の省エネ基準の引上げについて」、3区分の業種によって引上げ水準を設定することも異論ありません。

私からのコメントへのコメントがありました病院などの区分についても、今後、精査をして検討するということが理解しました。

また、実際に省エネ効果が出るのが重要ですので、省エネ制御効果率、あるいはモデル建物法を利用した評価方法については、引き続き、省エネルギー効果の実態分析の反映や、評価方法の合理化など、基準の引上げに向けて検討をしていただきたいと思います。

住宅の誘導基準については、トレードオフを勘案せずにボトムアップでやるという方向性については、賛同いたします。

全体についてですけれども、今回のエネルギー基本計画で想定されています2030年までのエネルギー消費効率向上の目標は、極めて野心的であります。さらに、特に、民生部門への期待が高いという点を踏まえて、長く利用される建築物の省エネ基準の強化は必須だと考えます。将来的には義務化の可能性もある誘導基準ということで、様々な利用方法があることを示す意味でも、効果などについて、データでの検証が必要だと思います。需要家や消費者が進んでより高い消費性能を取り入れるような社会的な理解の促進に向け

て、Z E H・Z E B基準相当の省エネ性能に整合させるという要請を供給側だけでなく、住宅の施主を含む需要家、ユーザー側も正確に理解し、成果を上げられるように、丁寧なデータ分析、丁寧な広報、丁寧な説明や支援策について、ぜひお願いしたいと思います。

以上です。

【議長】 ありがとうございます。

それでは、一旦、事務局からいかがでしょうか。

【事務局】 まず、〇〇委員より3点、御指摘、御質問がありました。

1点目は、省エネ制御について、〇〇先生からも御指摘がありましたように、厳しめな省エネ制御効果率となっております、省エネ基準上、あまり評価されないことになってしまうとまずいのではないかとということです。こちらについては、適切な評価がされるよう、基準等の実態を踏まえて検討してまいりたいと考えております。

また、誘導仕様基準について、床暖房等、トレードオフが認められないというところについて、そういった設備が排除されないように配慮してほしいといった御指摘だったと思います。こちらについては、講習会等でしっかり床暖房等についても、WEBPROで評価すれば誘導基準について達成できるということをしっかりと周知してまいりたいと考えております。

それから、誘導仕様基準はどのくらい使われるのかといったところです。こちらについては、まだまだ未知数のところがありますが、当然、我々としても税制や補助などで活用していくことを考えておりますので、そちらのほうで徐々に普及していくことを期待しております。

それから、〇〇委員から、誘導仕様基準なり仕様基準について、外皮の計算が大変なので、外皮は仕様基準でやって、一次エネルギー消費量についてはWEBPROで計算するという余地はないのかといった御指摘がありました。こちらについては、2025年度省エネ基準適合義務化の円滑な施行に向けて、十分ニーズがあるということでしたら、有用な方法ですので、当然、法制面、技術面、運用面での確認が必要と考えておりますが、評価ルートの1つとして増やせるかどうか、今後、検討させていただきたいと考えております。

それから、〇〇委員より、省エネ制御、モデル建物法について、今後、実態分析をきちんとしてほしいということで、御指摘のとおり、今後、きちんとやっていきたいと考えております。データ分析や丁寧な広報ということも御指摘をいただいておりますので、きち

んとやっていける方向で考えていきたいと考えております。

以上です。

【議長】 ありがとうございます。

それでは、〇〇委員、お願いいたします。

【〇〇委員】 前回、先約の業務があつて参加できない日程だったので失礼しました。今日の非常に丁寧な御説明で、かなり議論の中身が分かりました。どうもありがとうございます。

議論の全体の流れは結構かと思えます。

先ほど〇〇先生も言われていた点、大規模非住宅の省エネ基準の引上げのところで、省エネ制御について、必ずしも良好でない結果があるから厳しめということ。これは、ほかの部分でもあり得るのですが、実態として、性能がうまく出ないということはいろいろな理由があるわけです。それゆえに全体厳しめ、というのではなくて、ぜひそのときの条件、ポイントをしっかり押さえて、評価すべき、あるいは推進すべき技術は、正しく評価されるというふうにしていただければと思います。

それから、評価の中で、インフラの整備という言葉が出てきたと思いますけれども、これについて、注意点だけ、再度申し上げておきたいと思えます。

1つは、シミュレーションプログラムの実用化がどんどん進んでおりますけれども、やはりまだ発展途上で、今の負荷計算の仕方ですと、室内環境の担保がなされないまま、局所的な現象、分布などが評価できないまま、比較することになります。分布がありながら、省エネ効果が出るというのと、しっかり分布をなくしたけれども、省エネ効果が見かけ上、それより小さく出るというもののバランスがうまく取れないということが発生していますので、この点、御注意いただきたい。特に、B P I など、建築外皮の件については、今のところ、誘導水準にとどまっておりますけれども、最終的には、やはり義務化、省エネ基準の中に入れていくべきものと思っております。

それから、プログラムについて、これは情報提供でもありますが、パッケージという言葉も出ていました。個別の代表、ビルマルチということもありますし、反対の中央式という空調システムもあるわけですが、やはり個別のほうがカタログスペック上、随分よくなります。ですが、建築の寿命や、用途の寿命の中でしっかり継続的に性能担保できるか、管理できるかという話は、やはり問題だろうと思えます。その点は、中央式にメリットはあるのですが、中央式のほうは、どうしても一品生産なので、システムとしての評

価が非常に難しい。システムシミュレーションプログラムはありますけれども、どのぐらい信頼できるのかということもありました。これは、空衛学会で京都大学の吉田先生が中心となって、空調システムシミュレーションプログラムの評価法とガイドラインを既に出しており、今般、さらにバージョンアップさせるべく活動しております。これもすぐに公開されますので、活用いただくということで、全体が実態としての省エネがより進むようにということをお願いしたいと思います。

以上です。

【議長】 ありがとうございます。

委員の〇〇先生、〇〇先生、〇〇先生、〇〇先生、お手が挙がっておりませんが、いかがでしょうか。御発言ございましたら、手を挙げていただければと思います。

いかがでしょうか。〇〇委員、お願いいたします。

【〇〇委員】 前回の御指摘に対してお答えをいただいてありがとうございました。

既に何人かの委員からの御指摘で包含されておりますので、追加の指摘はございません。

【議長】 ありがとうございます。

それでは、〇〇委員、お願いいたします。

【〇〇委員】 〇〇委員のコメント、それから、ただいまの〇〇先生のコメントは、大変重要なポイントだと思います。これまで関係の審議会で、非住宅の設備に関する技術的なやり取りは、残念ながらほとんどされてきませんでした。この段階になって、決して遅いとは思いません。有識者の方々から、非住宅の、特に建築設備、なかんずく制御に関する御意見、要望といったものを出していただけるということは大変ありがたいことだと思いますし、この機会にいろいろ検討すれば、ものすごく産業界の技術や学術の発展になると思いますので、ぜひ産業界も学会も、それから国の側も協力して、存在している問題を解決すべきではないかと思っております。

以上でございます。

【議長】 ありがとうございます。

事務局、ここまでいかがですか。お願いできればと思います。

【事務局】 まず、〇〇委員より、省エネ制御について厳しめだというところを、実態を踏まえてきちんと評価すべきではないかという御指摘をいただいたものと考えております。こちらについては、先ほど〇〇委員より御指摘をいただいたところと重複するところですが、そのとおりだと思いますので、今後、実態を踏まえて、きちんと検討してまいりた

いと考えております。

また、現在のシミュレーションプログラムが発展途上というところで、室内環境の分布などの評価がきちんとできていないところもあったり、空調方式の個別のものは、性能はいいが、ランニングについてはなかなかというところもあるといったところを御指摘いただいたところです。こういった点についても、今後、どのようにできるかといったところがありますので、〇〇先生等のお知恵もいただきながら進めてまいりたいと考えております。

それから、〇〇委員より非住宅の建築設備について、これまで議論があまりなされていなかったが、今回、このように取り上げていただいたということで、今後、こういった非住宅建築物の建築設備について、評価方法がきちんとなっていくように、〇〇委員と一緒に進めてまいりたいと考えてございます。

以上でございます。

【議長】 ありがとうございます。

それでは、〇〇委員、お願いいたします。

【〇〇委員】 すみません。出遅れまして、ほぼ皆さんから御意見が出たところなのですけれども、甘く評価するのは確かによくないのですが、一方で、逆に、厳しい値を示してしまうと、これを導入してもあまり意味がないのではないかということで、省エネに対する取組が積極的に行われなくなってしまうことも懸念されます。今後、データを蓄積した上で、実態に合った適切な値を示していただければと思います。

ありがとうございます。

【議長】 どうもありがとうございます。

〇〇委員、いかがでしょうか。よろしいでしょうか。それでは、オブザーバーの〇〇様、お願いいたします。

【〇〇オブザーバー】 ありがとうございます。前回会議の意見に丁寧に答えていただきまして、大変ありがとうございます。

主に②について、概ね御説明に賛同いたしますけれども、前回と重なる部分もございますが、意見を少し申し上げます。

資料2の2ページの病院のことでございます。書いていただいた、病院の基準、評価のあり方について、特別室の扱いなど、具体的な見直しに協力させていただきたいと思っております。

それから、同じく飲食店舗についてでございますけれども、複合が多いということはそれとおりでと思いますが、飲食専用の建物もあります。それから、複合の場合も、飲食店のB E Iが、竣工前に悪くなるのが建物全体のB E Iの適合を阻害しないように、C工事担当者も含めて、プロセス管理をしていく必要の周知、工夫が必要ではないかと考えております。

それから、同じく資料2の4ページのところでございます、モデル建物法について、換気量増の傾向に伴う空調の風量制御や、給湯の省エネ対策など、評価方法の適切な見直しと改善を重ねてお願いしたいと思っております。

以上でございます。

【議長】 どうもありがとうございました。

それでは、〇〇様、お願いできますでしょうか。

【〇〇オブザーバー】 御回答ありがとうございます。

私から、ほんのちょっとささいなこと、1点だけ確認をさせていただきます。

④の誘導仕様基準ですか。こちらのところなのですけれども、御回答いただいたところでは、熱貫流率等の数値で表しているの、「J I S等により性能評価が的確になされた新素材であれば、仕様基準で用いることは可能」と書かれているのですが、結局、数値が合えば、ほかの仕様でもオーケーということよろしいのでしょうか。

あと、先ほど、〇〇委員からの御提案がありました、外皮は仕様規定、一次エネルギーはWEBPROでできるということに関しても、今後、検討していただけるという御回答をいただいたのは、大変ありがたいなと思えました。

1点だけ確認させていただきます。

【議長】 どうもありがとうございます。

それでは、〇〇委員、お願いいたします。

【〇〇委員】 〇〇です。現在、出されています提案については、賛同いたします。

以上です。

【議長】 ありがとうございます。

それでは、〇〇様、お願いいたします。

【〇〇オブザーバー】 〇〇です。どうもありがとうございます。

2点、コメントをさせていただきます。

まず初めに、住宅の誘導仕様基準については、将来の省エネ基準の引上げを見据えて、

仕様基準における選択肢の充実化など、申請側並びに審査側の負担軽減に資する方策を引き続き御検討いただくよう、お願いしたいと思います。

次に、資料2、10ページに触れられております、一次エネルギー換算係数の見直しについては、丁寧な御検討をお願いいたします。

以上です。

【議長】 どうもありがとうございました。

それでは、一旦ここで、御回答を事務局からお願いできますでしょうか。よろしいですか。

【事務局】 はい。まず、〇〇委員より、省エネ制御について、結局、現状、厳しめで評価されていますが、その厳しめということでありますと、省エネ制御自体が取り入れられなくなるということで廃れてしまうというところもありますので、そういった点に関して、きちんと評価すべきだということで、こちらについて、先ほどの御回答と重複いたしますが、今後、実態を踏まえて、きちんと検討させていただきたいと考えております。

それから、〇〇様より、病院について、基準の見直しと検討、評価法の見直し等も含めて御協力いただける旨、ありがとうございます。こちらについては、今後、ぜひお願いしたいと思います。

それから、飲食については、単用途もあるとか、やはりテナント工事については、きちんと周知してほしいというところ。こちらも具体的な方策について、お知恵をいただきたいと思いますので、今後、議論させていただければと思っております。

それから、モデル建物法の評価の改善についても、当然、改善する見直しを行うということを、今、考えておりますが、我々としても、民間様のお知恵をいただきたいところで、〇〇様には、ぜひ御協力いただきたいと考えております。

それから、〇〇様から、誘導仕様基準について、熱貫流率のところは数値が合えば、それでいいのかという御指摘をいただいたところです。

今回の仕様基準、例えば、開口部のところですが、樹脂サッシといった具体的な仕様でお示ししているわけではなくて、熱貫流率何がしといった数値でお示ししておりますので、適切にJIS等で評価された値がその数値以下であれば大丈夫ということで御回答させていただきます。

また、外皮が仕様基準、一次エネルギーはWEBPROで計算といったことについては、〇〇委員からも御指摘があったとおりでありますが、対応可能性も含めて、今後、検討させてい

ただきたいと考えております。

それから、〇〇様より、誘導仕様基準について、今後、選択肢の充実をしてほしいということでした。こちらについては、簡素な範囲で行える中で、どういったものが位置づけられるかということについて、パラメータ等もありますので、そちらはきちんと交通整理させていただいた上で位置づけるべきものだとなったところで、きちんと対応させていただきたいと考えております。

以上です。

【議長】 ありがとうございます。

それでは、〇〇様、お願いいたします。

【〇〇オブザーバー】 〇〇でございます。

10ページが一番下の欄の2030年エネルギー削減目標との関係の部分につきまして、私からの前回のコメントに対しまして、丁寧な回答をいただきまして、どうもありがとうございます。

住宅・建築物分野で889万キロリットルの削減が必要ということで、あと残り8年でございますので、速やかな具体的検討と施行が必要と考えております。

こういった観点からは、同じく10ページが一番上の一次エネルギー換算係数の見直しにつきましても、来年4月の改正省エネ法施行時期から、あまり遅れることのなきよう、速やかな検討の開始をお願いしたいと思っております。

私からは以上です。

【議長】 ありがとうございます。

それでは、〇〇様、お願いいたします。

【〇〇オブザーバー】 〇〇でございます。今回の御回答、本当にありがとうございます。

特に、指摘事項に対する考え方といいますのは、これがあると、この基準の見直しに対する理解が随分深まる内容ではないかと思っております。

当団体では、この環境行政に関するリテラシーにはかなり幅がございまして、今後、この基準見直しが世の中に出ていく際には、ぜひこの考え方に属する部分を一緒に広報していただけると、世の中の理解がさらに深まるのではないかと思って聞いておりました。

私のような素人でも、このように考え方というものを併せて示していただきますと、趣旨がよく分かるし、それによって、この基準見直しに対する取組の姿勢も大きく変わるの

ではないかと思っておりますので、ぜひよろしく願いいたします。

【議長】 ありがとうございます。

それでは、〇〇様、お願いいたします。

【〇〇オブザーバー】 〇〇でございます。発言の機会を与えていただきまして、ありがとうございます。

前回の質問に対して、今回、御回答いただきまして、本当にありがとうございます。

御回答の中にも、今後、意見交換が必要だったり、あと、必要に応じて説明会等をお願いしたい項目等もございますので、引き続きよろしく願いしたいと思います。

以上でございます。

【議長】 どうもありがとうございます。

ほかによろしいでしょうか。今、手が挙がっているのはここまででございますけれども、いかがでしょうか。よろしいでしょうか。

事務局から、何か気になる御発言はございますか。

【事務局】 〇〇様から御指摘いただいた部分について、2030年に向けて残り8年ということで、しっかり取組を進めていただきたいということでした。こちらについては、基本的にはあり方検討会のあり方・進め方において、お示ししているとおりに進めていきたいと考えております。

それから、一次エネルギー換算係数について御指摘いただきましたが、こちらについては、経済産業省と連携して進めてまいりたいと考えております。

それから、〇〇様より、考え方の広報をきちんとしてほしいといった御指摘をいただいております。こちらについては、そのとおりでございますので、講習会等においてしっかり周知するといったことをしっかりやっていきたいと考えております。

それから、〇〇様より、意見交換を引き続きさせていただきたいということで、我々としても、引き続きさせていただきたいと考えておりますので、よろしく願いいたします。

以上でございます。

【議長】 どうもありがとうございます。

お手が挙がっているのはここまででございますので、そろそろ予定の時間を過ぎてしまいましたけれども、まとめさせていただきたいと思います。

修正はほとんどないという理解でおりますけれども、私のほうで、もし修正となった場合は調整させていただきたいと思います。

ここで、今後、私のほうに一任をしていただければと考えておりますけれども、よろしいでしょうか。

【〇〇委員】 結構かと思います。よろしくお願いいたします。

【議長】 ありがとうございます。

それでは、御一任いただいたということで進めさせていただきます。

ほかに御意見がなければ、議事は以上とさせていただきますと思います。

ほかに事務局から連絡事項などありましたら、よろしくお願いいたします。

【事務局】 今後の予定といたしましては、ただいま御議論いただきました内容を踏まえまして、パブリックコメントを実施させていただき、本年の秋頃の公布を予定しております。

また、施行の時期につきましては、共同住宅等の外皮性能の評価単位の見直し、住宅の誘導基準の水準の仕様基準、誘導仕様基準につきましては、本年の秋頃、分譲マンションのトップランナー基準につきましては、令和5年の春頃、大規模非住宅建築物の省エネ基準の引上げにつきましては、令和6年の春頃を目標にいたしまして、具体化を進めてまいりたいと考えております。

また、この後は、直ちに国交省の会議を開催いたしますので、総合資源エネルギー調査会の建築物エネルギー消費性能基準等ワーキンググループの皆様方におかれましては御退出いただきまして、社会資本整備審議会建築物エネルギー消費性能基準等小委員会の皆様方におかれましては、引き続き御参加いただきますよう、よろしくお願いいたします。

事務局からの連絡事項は、以上となります。

【議長】 ありがとうございました。本日は、お忙しい中、御審議いただきまして、ありがとうございました。

以上をもちまして、第17回2省合同会議を終了とさせていただきます。どうもありがとうございます。

— 了 —