

社会資本整備審議会建築分科会第28回建築環境部会

令和7年11月11日

【事務局】 定刻となりましたので、ただいまから社会資本整備審議会建築分科会建築環境部会を開会させていただきます。私は、事務局を務めさせていただきます国土交通省建築企画担当参事官の〇〇です。よろしくお願いいたします。

委員の皆様におかれましては、御多忙の中、御出席をいただき、ありがとうございます。本日の審議会は、対面、オンラインのハイブリッドでの開催とさせていただいております。議事は、議事録作成時の参考とするため、録画させていただきます。御了承をよろしくお願いいたします。

円滑な会議運営を行うに当たりまして、皆様にも3点お願いがございます。

1点目、御発言をされる際には、御発言前にお名前と御所属をおっしゃってください。本検討会の内容は議事録に収めさせていただきます。発言者と発言内容で誤りが生じないようにするために御協力をいただけますと幸いです。

2点目、オンラインでの御参加の委員におかれましては、回線負荷を軽減するため、御発言をされる場合を除きましてビデオはオフにさせていただくとともに、御発言をされる方以外はマイクをミュートにいただけますよう、よろしくお願いいたします。

3点目、本日の議事録は、後日、委員に御確認をいただいた後、委員の氏名を伏せた形で、配付資料とともに国土交通省のホームページにて公開させていただきます。あらかじめ御了承をいただければと思います。

次に、本日の出席について御報告をさせていただきます。

専門委員の〇〇委員、〇〇委員、〇〇委員におかれましては、所用のため御欠席との連絡をいただいております。

また〇〇委員におかれましては、14時45分頃に御退室をされる予定となっております。

また今回は部会長の御了承の下、委員以外の者として日本建築家協会関東信越支部環境委員会委員長の〇〇様に御出席をいただいております。よろしくお願いいたします。

続きまして、定足数の確認でございますが、本日は、部会に所属する委員及び臨時委員10名のうち、ただいま8名、総数の3分の1以上の御出席を確認させていただいております。

社会資本審議会令第9条により本部会が成立しておりますことを御報告申し上げます。

なお、本日は国土交通省住宅局より審議官の〇〇が出席してございますが、所用のため14時頃、退室させていただく予定としております。

それでは、議事に入りますので、カメラ撮りについてはここまでとさせていただきます。

ここからの進行は部会長にお願いしたいと思います。部会長、よろしくお願いいたします。

【部会長】 それでは、私のほうで進行を進めさせていただきたいと思います。よろしくお願いいたします。

本日の議事につきましては、お配りの議事次第のとおりでございます。本日も「脱炭素社会の実現に向けた建築物のライフサイクルカーボン評価の促進及び省エネルギー性能の一層の向上について」というテーマで引き続き御議論をいただきたいと存じます。よろしくお願いいたします。

まず最初に資料の2と3の御説明をいただいて、資料の4もございまして、それらの御発言をいただいた後、まとめて1時間強の時間を取ってございますので、どうぞよろしくお願いいたします。

それでは、まず資料2、「前回までの委員からのご意見概要と対応の方向性（案）」及び資料3、「今後の住宅・建築物の省エネルギー対策のあり方（第四次報告案）に向けた主な審議事項と具体的な論点（資料編）」についてということで、事務局より御説明のほどお願いをいたします。

【事務局】 国交省住宅局で課長補佐をしています〇〇でございます。先月に引き続いて、本日もどうぞよろしくお願いいたします。

今お話がありましたが、私のほうからまず資料2について御説明した後、そのまま資料3についても御説明の上で質疑を受ける形にしたいと思っています。

まず資料2について、「前回までの委員からの意見概要と対応の方向性（案）」ということでお示しをしています。これは、先月10月10日のこの建築環境部会と、その後10月16日に建築基準制度部会と建築分科会の合同で開催をされました会議の両方でいただいた「今後の建築環境部会に関する御意見」について、まとめて整理をしたものです。

御意見の中身を踏まえて、項目別に整理をし直しておりますので、順番や表現ぶりは多少変えておりますけれども、左側の赤い部分がいただいた御意見の概要、右側の青い部分が国交省としての対応の方向性の案として書いております。部会や分科会の当日に発言した内容もありますけれども、改めてまとめ直しています。

まず、ざっとかいつまんで私のほうから振り返りをさせていただきます。

右下2ページです。まずライフサイクルカーボンの関係です。制度目的について、CO₂も大事ですけども、省エネファーストであるという御意見をいただきましたので、いずれも重要ということで進めていきたいと思っています。

下半分の制度設計に当たっての留意事項について、他の政府計画との関連性のお話や、データを集めて早期に公表していくことが必要といった御意見がございました。

右下3ページですけども、設計初期段階における評価について、ライフサイクルカーボンの削減に当たっては企画段階での判断が重要であるという御意見や、あるいは基本計画や基本設計の段階での評価が当面のターゲットとして重要ではないかといった御意見がございました。そういった企画段階からの行動変容を促すような仕組みを検討してまいりたいと思っています。

トレードオフの関係でも幾つか御意見がありましたが、アップフロントカーボンとエンボディドカーボンのバランスを取っていくということについて、具体的な方策を含めて示していくべきといった御意見や、フロン冷媒についても漏えいの現状評価と対策検討を進めるべきといった御意見がございました。

右下4ページですけども、ストック活用についてもかなりたくさん意見がありました。ライフサイクルカーボンの評価においてストック活用の観点をしっかり組み込んでいくべきといった御意見や、既存躯体の活用・改修の評価をしっかりとっていくべきといった御意見をいただきました。

建築士による建築主に対する説明制度について、プロジェクトの企画段階における改修か建替えかの判断、評価にも活用できるような制度になるよう検討していきたいと思っています。

右下5ページです。規制的措施の対象外になっている住宅ですとか、2,000平米以下の非住宅といったものについても、一定の取組が必要ではないかといった御意見がありました。

まずは誘導的な措置の対象としたり、第三者評価表示制度の対象としたりする中で、事例・知見・データを蓄積していった、制度開始後3年以内を目途に見直しを検討していきたいと思っています。

右下6ページには、ステークホルダーの役割の明確化や、ルールの方策定についての御意見があったところでございます。

右下7ページですが、ライフサイクルカーボンの算定・評価を促す措置についての御意見として、太字の部分ですけれども、5,000平米以上の事務所部分を含む場合は建物全体を届出対象とすることも検討していただきたいといった御意見や、着工前はいろいろな作業が立て込んでいるという中で、着工後数日間は届出を許容するように御検討いただきたいといった御意見がございました。

5,000平米のところにつきましては、事務所以外の用途の部分を含めた建物全体での評価結果を届け出るといったことも可能として整理できないかを検討してまいりたいと思っています。

着工後の届出については、今回は建築主が建物を設計・企画する段階での評価を重要視しているという状況ですので、着工前の段階での評価・届出とした上で、なるべくその手続が簡素なものになるように検討していきたいと思っています。

右下8ページにありますように、CO₂排出量原単位の整備についても御意見がありました。

右下9ページ、環境整備や体制整備についても御意見いただいております。

右下10ページですが、こちら以降は省エネの関係ということで、ZEH・ZEB水準の適合率の向上は非常に重要であるという御意見や、2030年、2050年の政府目標の達成に向けた課題の洗い出しが必要といった御意見がありました。

10ページの下の方ですが、事業者のボトムアップが不可欠という御意見や、この4月から施行した省エネ基準適合義務化の状況の分析も必要ではないかという御意見がありました。

11ページですけれども、ZEBの関係ですが、達成に向けたボトルネックを特定すべきという御意見がありました。こちらは未評価技術の解消に向けたスキームの検討と併せて、用途ごとの設備機器の設計仕様の分析を進めてまいりたいと思っています。

真ん中のほうですが、住宅トップランナー制度による市場の誘導が必要であり、2030年に向けては、大手の事業者が市場を牽引していくことも重要なのではないかといった御指摘がありました。

未評価技術の関係でも、幾つか御意見があったところでございます。

12ページですが、引き続き普及啓発、支援といったこともやっていくべきということで御発言をいただいたところでございます。

13ページは、表示制度や運用時の評価について、引き続き実施すべき政策課題について

いくつか御意見をいただいたところでございます。

14ページ目ですけれども、ZEH水準を超えるような上位水準の検討についての御意見として、戸建て・共同おのおのの建築形態や用途の特性を踏まえた研究開発が必要といった御意見や、特に中高層の共同住宅における設備の低コスト化が重要といった御意見がございました。

建築物の長寿命化という観点も加えて検討すべきといった御意見もありました。

また、地域の建築の形態を評価対象に加えるべきといった御意見や、地域ごとの実態調査に基づいて効果的な手法を選択できるようにすべきといった御意見がありました。

15ページは、ストック活用関係の引き続き検討すべき課題についての御意見をいただいたところでございます。

16ページ目は、脱炭素との関係ということでも複数御意見をいただいていたので、それを掲載しているところでございます。

続きましては、資料3、今回の本体資料について説明していきたいと思っています。資料3も2ページにありますように、前半がライフサイクルカーボンで、後半が省エネという構成になっています。

4ページ以降はライフサイクルカーボンですが、4ページの具体的な論点というところに、今回の論点を書いているところでございます。太字で2行書いていますけれども、建築物のライフサイクルカーボンの評価、この制度が設計・施工のあり方にもたらす効果、意義がどんなものかといったことや、あとは細かく下で10個ぐらいポツを書いていますけれども、算定・評価を促進するための検討事項について、こういったことを検討してはどうかという論点を挙げさせていただいているところでございます。

次、5ページ、6ページは新たに追加しておりますけれども、先ほどの4ページのところで設計・施工のあり方という一つのキーワードを書いているところでございますので、それに関連するものとして、今回のライフサイクルカーボンの評価の促進、実施ということが、どういう効果をもたらすのかということを、まず5ページでまとめているところでございます。脱炭素以外にもいろいろな効果がありますということを強調しております。

6ページは、他方、建築設計という枠で見たときに、今回のライフサイクルカーボンの評価の促進ということがどういうインパクトを持つのかということで、6ページの右下の赤字の部分です。ここが今回追加されますということで記載しております。

7ページから12ページまでは前回お出ししているものと同じですので、説明は割愛し

ます。

右下の13ページ目が今回新しく追加となった資料です。参考で入れていますが、海外の状況ということで、ちょうど先月の3日に欧州委員会、EUがライフサイクルカーボンの算定方法のドラフトを公開していましたので、まだこれは確定版ではなくて、パブコメを踏まえて、まだその修正もあり得るという状況ですけれども、日本語にしたものを載せているところでございます。

特に1ボツの算定の基準というところのうち上から2つ目のボツの青い部分についてです。ライフサイクルカーボンの削減のために、設計変更が間に合う着工前の設計段階でのライフサイクルカーボンの算定が望ましいということで、EUにおいても同様の議論が行われていましたので、紹介をさせていただきました。

次の14ページ、15ページですが、14ページは官庁営繕部の取組ということで、前回の10月の資料にも載せておりましたけれども、国に加えて、15ページにありますように、UR賃貸住宅においてもライフサイクルカーボンの実施に取り組まれているということについて一つ御紹介をさせていただきます。

15ページの左側にプレスリリースと書いていますが、9月30日にURのほうでプレスリリースをしているそうでした、今年度は2～4団地程度の賃貸住宅で試行的に計算をやられております。

その結果も踏まえて、削減に向けた取組を検討していくということや、あるいは、ライフサイクルカーボンの算定の標準化に向けて検討をするということを打ち出しているようです。国以外のこういった公的な賃貸住宅においても取組が進んできている状況でございます。

16ページです。これは海外の事例ですが、フィンランドのタンペレ市というところなんです。学校、保育所を造るという地方自治体の建築プロジェクトなんです、そこでライフサイクルカーボンを考慮してプランを決めた例ということで御紹介をしております。

16ページの下の方に表があると思うんですが、ベースラインという行とオプション1という行とオプション2という行がありますけれども、これを見ていただくと、ライフサイクルカーボンとしては、オプション2が一番低い。

ただ、投資の費用やコストといったところも一緒に考えなければいけないわけですが、当初の費用はかかるんだけど、ライフサイクルカーボンで見ると、一番低いというオプション2というものを採用する。ベースラインに置いているものからの削減量でいうと、1

８％ぐらい削減する。こういった選択というか、判断をしている公共的なプロジェクトも海外ではあるということで御紹介をしております。

１７ページ、１８ページは予算の関係でございまして、ちょうど今、来年度の当初予算の要求を行っているという状況です。１７ページにありますように、住宅・建築物の体制整備事業ということで、全体５．５億円の中で、省エネ関係とライフサイクルカーボン関係と、両方について、５年間しっかりとかけて体制整備を行っていくといった要求をしております。

１７ページの下半分④番から⑦番ですけれども、ライフサイクルカーボン関係についても、体制整備に必要な予算を計上して要求しているというところでございます。

より細かい内容は１８ページに書いておりますけれども、１８ページの①から④番です。算定に関する体制整備ということで、講習の実施ですとか、相談窓口の設置。あるいは建材・設備の原単位整備に関する体制整備ということで、その整備ですとか、その整備結果の検証、第三者検証に関する人材育成といったところに予算を入れていく。

ライフサイクルカーボンの第三者評価表示制度を考えたときに、やはり評価する側の育成や支援ということは重要ですので、そういったところの体制整備ですとか、あとは普及啓発といったところに予算をかけられるように、必要なものを現在要求しているという状況でございます。

予算の関係でいきますと、１９ページです。昨年度の補正予算と今年の当初予算でやっている建築ＧＸ・ＤＸ推進事業というものがあります。実際に算定をするときに必要な人件費などの費用を補助するというものです。これも来年度、令和８年度当初予算で引き続き要求を継続して行っておりまして、全体で１００億円を要求しているという状況でございます。制度の中身ですが、補助の概要については、今と同様という状況です。

２０ページです。これは、環境省のほうで来年度の当初予算として要求しているＺＥＨ補助金の御紹介です。２０ページの右側の赤い四角と赤い線で強調している部分があるかと思いますが、共同住宅で、ＺＥＨ－Ｍの低層と中層に対して補助できる仕組みになっていますが、そこで通常、戸当たり４０万円なんですけれども、ライフサイクルカーボンの算定を行った場合は、戸当たり５０万円に加算をするという仕掛けを入れて要求しているところです。住宅について、規制的な措置はしないにしても、こういった予算や誘導的なものでしっかりと普及を促してまいりたいと思っております。

２１ページ以降が省エネ関係ということになっております。

22ページに具体的な論点ということで書いております。省エネも様々な論点があるかと思いますが、具体的な論点として3つ挙げています。

1つ目のポツが特に住宅について、より高い省エネ性能を確保することを求める仕組みの導入。

2つ目のポツですが、特殊な構造・設備を用いる場合の別途の認定の仕組み。

最後のポツが、体制の整備ということでまとめております。

まず住宅の関係ですが、23ページから25ページの3枚になっています。

23ページは少しごちゃっとしています。今、左側の点線で囲っている部分に赤い字で書いてあるとおり、今年の2月に第7次エネルギー基本計画やGX2040ビジョンといった政府文書が閣議決定されました。

その中で、より高い省エネ水準の住宅の供給を促すということが書かれており、しっかりとそういった住宅の導入に対する支援を行っていきますということを打ち出しております。これも踏まえて、今、「子育てグリーン住宅支援事業」という事業において、「GX志向型住宅」という名称で、外皮については断熱等級6以上で、BEIについては0.65（再エネ除き）、この辺りのかなり高い水準の住宅、ZEH水準を大きく上回る住宅に対して補助を創設してやってきた。非常に人気で既に売り切れたんですけれども、やってきたという経緯があります。

他方、そういう補助で「GX志向型住宅」を後押ししていくということだけではなくて、しっかりと制度的にも、それをサポートしていく、両輪でやっていく必要があるのではないかと。ということで、そういったより高い省エネ水準の住宅の供給を促す枠組みを創設するというのも、実はこの2月の政府文書の中では打ち出していたところでございます。

では、その枠組みは何なのかということを改めて検討したいと思っています。

現状は右側にありますが、住宅トップランナー制度ということで、通常の省エネ基準よりも少し厳しい基準を一部の事業者に課しているというところでございます。

24ページにありますように、今回、住宅トップランナー制度を拡充して、より高い省エネ水準の住宅供給を促進する仕組みができないかということを考えております。

トップランナー事業者は、市場全体の大体2分の1、半分ぐらいを供給している大手の事業者の方を対象に、これまでの義務基準よりも厳しい基準を努力義務としてお願いしてきた仕組みです。もう少し対象を絞って、24ページの右側にありますが、市場全体の大体4分の1ぐらいを供給する、さらにトップ層の事業者の方を対象に、一律にというよりは、お

のおのの事業者ごとの状況を踏まえて、性能向上を図っていくような制度ができないかということを考えたいと思っています。

具体的には次の25ページです。今のトップランナー基準については、年間一定の供給戸数を上回る場合に、一律でべたっと努力義務がかかってくるような仕組みなんです。25ページにありますように、今回拡充する仕組みのイメージとしては、より高い省エネ性能を確保するための中長期的な計画を事業者ごとに策定していただいて、その取組状況について、計画ではこうだったんだけど、今こういう状況にありますということを毎年度報告いただくようなことができないかと考えております。

25ページの真ん中に表を載せていますけれども、こういった計画の表を作っていて、これを提出していただいて、国と一緒にやって毎年状況をフォローして、より高い性能を目指していくといったことができないかということを提案しております。

一律で努力義務を課すということではなくて、おのおのの事業者に自らこういった計画を作成してもらって、その達成に向けた状況を毎年度報告いただくということで、ある種、性能の向上を国と一緒に牽引していくような仕組みができないかということを考えております。

表の中に、項目ということで、等級は6、7、BEIは0.65ということを書いています。これらの項目について毎年度どのぐらいの割合にしていこうかということをお〇〇%と書いていますが、この数字自体を事業者自ら書いていただいて、その書いていただいたものに沿って頑張っていくといったことができないかという趣旨でございます。

上のリード文の3つ目のボツですけれども、提出いただいた計画を国において公表することはせず、あくまで自主的な取組を促していくといった仕組みになればいいのではないかと考えております。

26ページ以降ですが、こちらは特殊な構造・設備の認定の話でございますが、現状26ページの図の真ん中の赤い部分ですけれども、WEBプログラムで評価できない特殊な構造・設備を用いるものについては、別途、赤いところに大臣認定（性能評価）と書いてありますように、登録評価機関というところでおのおのの建物ごとに性能の評価を受けた上で、大臣が認定するというルートがあります。

ただ、これは省エネ基準適合のときに使うイメージをしているので、BEIは1.0程度ということで、そのときに特殊な構造・設備と言われても、ニーズがないということで、今は実績ゼロ件という状況になっています。

27ページにありますように、今回、極めて高度な省エネ技術の開発・実装化を促すということで、左側の図の赤い部分です。Z E H・Z E B水準のときに、こういった特殊な構造・設備があったときに、それを認定するようなルートを新しくつくれないかということを考えたいと思っています。

新しい大臣認定を設けて、性能向上計画認定、あるいはZ E Bの評価といったものを受けしていくようなルートができないかという趣旨でございます。

この新大臣認定の中で、前回の資料でW E Bプログラムの未評価技術ということでいくつか未評価技術の例を載せましたけれども、そういった新しい技術についても受け止めていくといったことができないか。

具体的に27ページの右のほうに書いていますように、自然換気システムですとか、クール・ヒートトレンチシステムといった新技術について、この新しい大臣認定の中でチェックをしていくといったことはできないかと考えています。

28ページ以降はもう少し具体的なイメージを書いています、28ページ、29ページは、今のW E Bプログラムの省エネ性能の評価の仕組みを図にしたものでございます。

灰色の部分は今のW E Bプログラム評価の想定する条件を表していますが、W E Bプログラムでは様々な省エネ制御の手法ですとか、標準室使用条件、気象条件などといった条件を設定しており、基本的にこれらの統一のものを使って、設計一次エネルギー消費量、基準一次エネルギー消費量を計算しているという仕組みになっています。

入力する性能値の試験方法についても、J I S等で一般化されているような省エネ技術を対象にしているという仕組みになっています。

29ページに載せていますけれども、個別に大臣認定で評価していくということになった場合は、こういった室使用条件、気象条件といったもろもろの想定条件等を変更して、採用したい未評価技術の評価に対応した計算法を適用して算定をしたエネルギー消費量というのをベースに認定していくという形になります。

実績はゼロ件ですけれども、現行の義務基準適合の大臣認定において、実は2年前の9月に既にガイドラインを出しておりまして、その中でもこういった考えでありますということをお示ししています。

このときに入力する性能値については、J I S等で一般化されていないような技術であったとしても、実験や解析に基づいて性能値を確認できるという場合には、そういった技術を使ってもいいということになるわけでございます。

30ページ、31ページに例ということで、先ほど自然換気システムの例を挙げましたけれども、そのときのイメージです。

順番が前後してしまいますが、31ページにあるように、現行のWEBプログラムの中で評価しようとしたときには、バツと書いている部分で引っかかってしまうので、WEBプログラムの中では、自然換気システムをなかなか評価できないという課題があります。

30ページにありますように、自然換気システムという未評価技術の評価に対応した算定方法を適用しているか、ということを個別にチェックをすればよいということになると思っています。

下のほうに図を書いています、負荷を削減する技術として外の風を導入した結果、冷房の負荷がちゃんと削減されているかということや、適切な室内温熱環境を実現するための空調連携制御のロジックは大丈夫かということを見ていく。そういうイメージになってくるのかと思っています。

32ページですが、個別に新しい大臣認定で未評価技術を認定していくということと並行して、当然、WEBプログラムの中に組み込んでいくということも引き続きチャレンジしていくということです。基準整備促進事業、基整促E20というものが、実は今年度、来年度の2年間をかけてあるんですが、これは〇〇先生に委員長になっていただきまして、やっているところです。引き続きこういった枠組みも活用しながら、現行のWEBプログラムの中に入れていくということも検討を続けていきたいと思っております。

33ページですが、先ほど御紹介をした来年度の5.5億円の予算要求の中で、省エネ関係についてはこんなことを入れていますということで御紹介をいたします。

34ページですが、今いろいろ申し上げた中で、当然まだ十分に対応できていないものもございまして、その他引き続き実施していく取組と課題ということでまとめております。

まず引き続き実施すべき取組ということで、7点ほど挙げさせてもらっております。

2030年の新築の目標に向けた段階的な基準引上げと用途別の課題分析ということで。特にこれは非住宅です。用途別にどんな課題があるのかということは、しっかり分析しなければいけないと思っています。

現行の住宅トップランナー制度の運用、公共建築物における先行した取組、各種支援制度の継続的な実施も重要と思っています。

上から3つ目のチェックですけれども、既存については、改修の促進あるいは効果の周知・普及といったことも継続的に実施が必要と思っています。

技術的検証に基づく省エネ性能基準やその運用の合理化、省エネラベルの充実や活用促進、地公体における気候風土の基準の策定の支援、再エネ促進区域の活用促進も引き続きやっていきたいと思っています。

引き続き検討すべき課題のほうですけれども、4つほどチェックをつけて記載をしています。

2030年の新築の基準引上げに向けた現行の支援制度は幾つかありますけれども、そういった中で先行的にZEH・ZEB水準を要件化するといったこと。ZEH・ZEBを超えるような省エネ性能の目標設定の在り方、既存については、既存の実績値に基づく表示や運用段階における削減対策の検討も一つ大きな課題かと思っています。

脱炭素と省エネのリンクするところもありますので、そういった観点からも既存ストックの活用に向けた対応も引き続き検討すべき課題と思っています。

資料3については以上でございます。

【部会長】 ありがとうございました。

それでは、引き続いて資料4からですが、本日、〇〇専門委員から意見書をいただいておりますので、これにつきましても事務局から御発言をお願いいたします。

【事務局】 引き続き資料4です。本日御欠席の〇〇専門委員から意見書をいただいております。6点いただいておりますので、簡単に御紹介と事務局からのコメントという形にしたいと思います。

まず1ポツ目です。建築の企画段階、設計初期段階でのライフサイクルカーボンの評価の重要性ということでいただいております。今後ライフサイクルカーボンの算定ルールを定めていく中で、おっしゃるような新築するか、改修するかの評価ですとか、どの程度の改修を行うかといった評価も可能になるような仕組み、ルールとなるように検討を進めてまいりたいと思っています。最後のところでJ-CATについて書かれています。J-CATについては、今、解体材の廃棄処分によるCO₂排出量も算定対象に含んでいるということで承知しております。

2ポツ目です。既存建築ストックを生かしたアップフロントカーボン、ライフサイクルカーボン削減の施策ということで書かれています。これも今後、ライフサイクルカーボンの算定ルールを定めるに当たって、新築・改修どちらを選ぶかという評価や、あるいはどの程度の改修を行なうかといった評価が可能となるような検討を進めたいと思いますし、改修によるアップフロントカーボンとライフサイクルカーボンの削減が市場で評価されるよう

な表示制度の検討を進めてまいりたいと思っています。

3 番です。公共施設の改修の促進とアップフロントカーボンとライフサイクルカーボンの促進と書いています。今年度、官庁営繕部のほうで、一部の新築の官庁施設を対象にして、ライフサイクルカーボンの算定の試行ですとか、あるいは設計の終了した案件で、ライフサイクルカーボンの算定・削減に向けた検討を進めているという状況です。今後、官庁施設の改修についても同様の取組ができないかということをしかりとうちの官庁営繕部と調整してまいりたいと思っています。

4 番目です。E P D評価の重要性とその活用方法についてということであります。ここで書かれているように、よりの確なライフサイクルカーボンの評価の実施というためには、E P Dといったような建材のC O 2 排出量原単位の整備は重要であると考えております。ですので、建築物L C A制度検討会の中で原単位整備の方針案をお示しいただいておりますけれども、国の補助事業においても原単位整備の支援を行っているという状況でございます。

5 番目です。早急な対応の必要性ということで、日本全体の温室効果ガスの削減目標ということになりますと、ちょうど地球温暖化対策計画が今年の2月に改定されていますので、建築分野についてもその計画に基づいて取組を進めていきたいと思っています。

アップフロントカーボンの削減の重要性は、私共としても本当に認識しているところでございますので、引き続き質の検討を進めてまいりたいと思っています。

6 番です。身近なパッシブ技術評価への支援強化ということで御意見をいただいております。御指摘のとおり建築物の省エネ性能の向上に向けてパッシブ技術の活用も必要だということは認識をしておりますので、そういった自然通風ですとか、地中温度を活用したパッシブ技術の評価が可能になるように、国交省の補助事業、基整促などの補助事業において、専門家や実務者の方々に検討いただいているというところでございます。

資料4については以上でございます。

【部会長】 ありがとうございました。

今いろいろ御説明いただいたことに基づきまして、これから議論に入りたいと思います。時間としては、1時間10分、15分ぐらい、2時50分、55分ぐらいまで、議論の時間を取ってございます。毎回で恐縮でございますけれども、18名おられますので、御発言を希望される方は、御質問、御意見等を3分ほどぐらいで御発言をいただければ大変ありがたいと存じます。

御発言に当たりましては、各委員にお名前をおっしゃっていただいて、該当する資料ですが、ページ番号を示していただければ結構かと思います。

4つぐらいまとめて、事務局のほうから適宜、回答なり、コメントをいただくといったようなことをしたいと思います。よろしくお願いします。

対面で御参加の方で御意見がある方は立てていただければ、適宜、当ててまいりますので、よろしくお願いいたします。

それでは、〇〇専門委員。

【〇〇専門委員】 日建連の〇〇でございます。ありがとうございます。

LCA評価促進の制度の件で、契約見積り・発注段階の申請建物の現状のスケジュール感について御説明します。

建築主と施工者が契約見積書を結ぶ時期なんですけれども、これは当然、着工前なんです。その時期は着工前の1か月間が最も多くて、着工直前の場合もある。これは工事金額が確定合意されることに時間がかかるということがございます。

一方、アップフロントカーボンの算定は、契約見積書の数量、仕様に基づくものとなりますので、それを用いた算定作業は、契約後に通常開始され、その算定期間が必要となります。

算定期間は、単独用途の建築物の場合で一、二か月、複合用途の場合には見積書も多くなりまして、2倍から3倍の期間を必要とすると考えられます。

さらにその資料を提出して行政の承認を得るまでに、例えば14日かかるとしますと、申請提出時期というのは、着工前の2か月プラス14日程度、あるいは4か月程度プラス14日程度になると想像されます。

こういったことから、着工後も含めて、なるべく早い提出を促すということが現実的なところかと思っております。

一方、竣工段階で再度建築主から算定を求められるケースのベースとなるものは、契約見積り・発注段階の見積書、算定書になることが多くなるだろうと思っております。

別の方策として施工者が契約前から算定を開始して、契約後に一部修正しながら算定する方法もあると思います。この場合は建築主と別途、算定業務の受託契約を結ぶ必要性も生じてくるのかと思っております。

以上のようなことから、いろいろなケース、例えば設計事務所の設計、建設会社の施工の場合、建設会社が設計・施工する場合、それぞれの設計段階、着工段階、竣工段階の算定状況等をもう少し踏み込んで議論していく必要があるのかと思っている次第です。

ＬＣＡ算定時の提出書類がどのようなものになるのか、また審査側が確認する項目は何になるのかなど、またこれから議論をさせていただければと思っております。

以上です。

【部会長】 ありがとうございました。

続きまして、〇〇先生、お願いいたします。

【〇〇臨時委員】 ありがとうございます。〇〇でございます。

〇〇課長補佐から大変分かりやすく御紹介いただきまして、ありがとうございました。

資料３の２６ページの間取りまとめ案のライフサイクルカーボン評価のことです。建築主、設計者、施工者、建材・設備製造事業者の役割を明確化することを早急に講ずることは大変重要と思います。特に建築主は、建物の規模であるとか用途によって、その性格が大きく異なると思います。

今申し上げているものは赤いページ番号です。赤いページの２７ページ、２８ページにあるロードマップでも、２０３０年代以降の第２・第３ステップで届出対象の拡充が予定されているということです。

特に住宅については、エンボディドカーボンの優劣が住宅オーナーの経済的メリットに直接つながりにくいため、制度の重要性をより積極的な方法で広報していくことが必要と思います。

限られた時間の中で、そのためのデータ整備や一般消費者にも理解してもらうための下ならし、建築における環境負荷削減、文化の醸成といったことをステップ・バイ・ステップの取組として行い、実績をつくっていくことが大事です。

３４ページです。赤い３４ページです。ＵＲ賃貸住宅における建築物のライフサイクルカーボン算定の試行を開始するという取組は大変すばらしいです。国交省の官庁営繕で進められている公共建築における検討も同様ですが、その算定結果を分かりやすく紹介して、その意義を伝えていくことが重要と思います。

戸建て住宅についても、赤いページの４３ページに示されている新たな住宅トップランナー制度の対象となるような大手事業者による算定事例を紹介していただきたいと思います。

２０２８年以降に評価・届出のあった建物に対しても、統計データや各建物における優れた取組を紹介するプラットフォームのようなものを準備しておくのがよいのではないのでしょうか。

建築物のライフサイクルカーボンの算定・評価を促進するための人材育成、体制の整備に関してですが、技術者人口の減少と高齢化が避けがたく、熟練技術の継承や人材育成の停滞が懸念されている状況下におきまして、A I であるとか、デジタル技術も活用した手法を検討するべきと考えます。

最後に44ページの省エネ性能の一層の向上の住宅トップランナー制度ですが、国において計画、報告内容の公表はせず、開示も求めない。そして、事業者の自主的な公表は可能であるという、ある意味では性善説で、そのあるべき姿を提示いただいています。大変期待がかかることではございますが、笛吹けど、踊らずということにならないように、対象の事業者を応援したり、チェックしたりする仕組みも考えておくことが求められるのではないかと思います。

以上でございます。

【部会長】 ありがとうございました。

それでは、続きまして〇〇臨時委員からお願いをいたします。

【〇〇臨時委員】 御説明いただきありがとうございました。住環境計画研究所の〇〇です。

私は資料3の43ページについて、コメント、意見させていただきたいと思います。

まず住宅のトップランナー制度について、さらにその先の目指すべき水準を立てるということに対しては、先導されている大手事業者の方々に市場を牽引していただいて、全体の底上げをしていくということは重要だと思います。

この点で、一つ意見させていただきたいと思います。現在、地域によって基準値がそれぞれございまして、トップランナーがそのエリアにいれば、その地域ごとの先導的モデルにもなると思います。

今回、大手の事業者に絞ってということですけど、事業者が全国的に供給されている場合もあれば、そうでない場合ということも考えられますので、全体的に底上げをしていくという意味では、可能な限り選定される事業者が供給している地域ですとか、エリアといったことも考慮して、検討していただいたほうがいいのではないかと思います。

もう1点は、だんだんと高い性能を求めていくということになるわけですけど、計算上の対策メニューが限られている中で、住宅でいいますと0.6、0.5というような数字の限界のようところが、ある程度見えてきています。

家を選ぶ、建てるというときのポイントというのは、快適性ですとか、利便性、暮らし方、

重要視される点というのは幾つかあると思いますけど、その選択肢を狭めるような状況になることは、よくないと思います。

今日、御説明の中でも少しありましたけど、実際、GX志向型の補助金の上限が既に達しているということで、どの地域でこういった手段で、高い目標がクリアされているのかを分析していただくということもあると思います。

一方で、消費者のニーズに応えることも、住宅トッランナーの本来目指すところではないかと思うので、既に事業者へのヒアリングなどを実施されているかとは思いますが、高い水準を目指していく上で、特に住まい手からの要望に対する課題といったものも含めて整理して検討していただければと思いました。

外皮も設備機器の向上も、ある程度までいきますと、今日、委員からの前回の御意見の中でも入っていましたけど、次は需要サイドの適正化ですとか、最適化といったところに踏み込んでいくことにもなると思います。

将来的には需要サイドに踏み込むということは国交省の管轄を超えた取組なども入ってくるかもしれませんが、両輪で考えていくことは重要だと思いますので、まずは意見のみを述べさせていただきます。

以上です。

【部会長】 ありがとうございました。

それでは、続いて〇〇先生からお願いできますでしょうか。

【〇〇部会長代理】 丁寧に前回までの議論をまとめていただいてありがとうございます。何点か発言をさせていただきます。

まず赤いページの10ページのところで、5,000平米以上の事務所、用途ビルですけれども、前回の質問で複合建築物はどうなるのかと御質問をしたときに、全体の評価が可能としていただいたということはよいと思うんですけど、考えると、例えば基礎は複合建物の場合、どこが事務所部分を持っているのか、ホテルはどこまでなのかなど、かなり計算の切り分けが難しいような気がするので、この辺りの対応をお願いできればと思います。

34ページにあるURのものです。URは、公共建築のほうの対策、非住宅に加えて、住宅、特にストックを非常にお持ちなので、関心も高く、こういう工程表ができてきたことは非常によろしいかと思っています。

赤のところで35ページ、フィンランドのタンペレ市のデータは非常に面白くて、平米当たり29ユーロぐらい投資費用が違うんだけど、CO₂で1年当たり2.25キログラ

ムぐらいになるので、50年とすると112キロぐらいになって、割ると大体の炭素価格が出てきたり、あるいは坪単価は日本と結構近いと思ったり、非常に面白いデータです。もしほかにもあれば、集めていくと、いろいろな考察ができるのではないかと、非常に面白いデータだと思いました。

省エネ法のほうに行きまして、2030年に特に300から2,000平米のところの非住宅建築物について、一部の用途は、比較的かなり簡易にZEB Readyぐらいまで行くところはあると思うんですけど、一方、幾つかの用途は、現在の設計だと、かなりZEB Oriented水準やZEB水準の省エネですと、難しいものがあるのではないかと私は思っています。37ページにある体制整備と書かれているところで、特にこの中規模ぐらいの地方の方やいろいろな設計事務所がやられているところの体制整備に期待をしております。

42ページ、43ページの住宅のトップランナーについては、今、〇〇委員、〇〇委員が御発言されたので重複します。これまで住宅トップランナー制度は非常に大きな役割を果たしてきており、これで特に注文戸建の性能が上がったことによって、省エネの義務化までつながってきたんだと思っています。

今後、計算の方法などを考えると、単純に数字を上げることだけでは対応が難しいので、これも集合なのか、戸建てなのか、賃貸なのかということをよく見極めながら、次のトップランナーの基準を決めていく必要があると思います。

今回のさらにトップのトップを評価していくということは非常にいいと思うんですが、〇〇委員がおっしゃったように、自主的だけで公開しなくていいというような少し消極的な気もしまして、「GX志向型住宅」の補助金がもう既になくなっているように、用途や場所を見ながら行っていくことが重要ではないかと思っています。

これは省エネがあるところまで行くと、どこかで再エネを入れていかないと、ネット・ゼロには絶対にならないので、やはりB/Cを勘案しながら、再エネ・非化石を使っていくところと、省エネを進めるという両方の施策が必要になってくるんだろうと思います。

前回発言をしている需要の最適化については、多分、建築物省エネ法の中で相当難しいと思いますけど、やはり何かをやっていく必要があるのではないかと思います。

以上です。非常によくまとめていただいてありがとうございます。

【部会長】 ありがとうございました。

4つほど出てきましたので、一旦ここで切らせていただいて、事務局のほうからコメント

なり、回答がございましたら、できる範囲でお願いできますでしょうか。

【事務局】 住宅局の〇〇でございます。

いくつかコメントと一部の御回答ということになります。

まず〇〇委員から御意見をいただきました。今回、建築設計の中でしっかりとライフサイクルカーボンを考えてもらうという趣旨からすると、届出制度は、届出は着工前に、ということによってきているところでございます。

ただ、おっしゃるように、契約の締結や見積書の作成は必ずしも前提とせずに、契約前の実施設計段階の設計図面の情報で、設計者が算定をして届出をするということも可能になるような届出制度になるように検討を進めたいとは思っています。

おっしゃるように現状は契約後に施工者において見積りの情報をベースに算定を行うということが、もちろんベースだとは思っています。それを着工前にやるのであれば、それも受け付けるということにはなるかと思えますけれども、必ずしもそれを前提とせずに、実施設計図面の情報でやるということも選択肢に入れながら、制度設計は進めていきたいと思っています。

また、細かい提出をするような話ですとか、お話をいただいていたその審査の在り方を含めて、意見交換をしていければとは思っていますので、引き続きよろしく願いいたします。

秋元先生からいただいていたが、やはり頑張っている方々をしっかりと見せていくようなプラットフォームですとか、あるいは建築主の意識、機運の醸成に資するような取組ということは、私共としても大事だと思っています。

もともと、中間とりまとめの中でも、優良な事業者を選定して、公表して、表彰するような仕組みも要る、褒める仕組みも要るというお話がありましたので、そういったものと併せて考えていきたいと思っています。

人材育成と体制整備のところ、A I やデジタル技術という話もありましたが、先ほどの届出で、なるべく算定の手間と負担を減らすという観点からすると、そういうA I などの技術を使って、コストをかけずに手間を減らして、算定をして届け出るといったことも重要かと思っています。その辺りで何ができるかということを考えていきたいと思っています。

トップランナー制度の拡充のところ公表をしないということがどうなのかといった点は、〇〇先生からも同様の御指摘をいただいております。

規制とはいいつつも、あくまで、あまり厳し過ぎないというか、緩い規制ということで、今回こういった拡充案をお示ししているところです。一つは、そういう自主的な公表をしつ

かり促していったり、それがいいことなんだということをPRできるような機運の醸成には努めていきたいと思います。

公表しなければ駄目なんだということが、どこまでできるかということは、検討は必要かと思います。例えば何かしら補助をもらった場合など、何かを受けたときに、その対価として公表する。そういう選択肢も含めて考えてみたいと思います。

〇〇委員からいただきました、市場の4分の1を占める大手の事業者ということで今回話をしていますが、それが地域の隔たりとしてどうなっているのかといったことだと思います。その辺りは現状のトップランナー事業者の供給の地域別の分布といったものを含めて、一旦、状況を分析したいと思っております。

省エネ以外の快適性など、住む人にとっての別の価値と省エネとのトレードオフの問題は、非常に難しい問題と思っております。BEIがどんどん上がっていけば、上がっていくほど、よりクリティカルな問題として浮き彫りになってくるということは、おっしゃるとおりだと思っています。その辺りはしっかり気をつけながら、省エネも大事ですが、それによって他の価値があまりに阻害されるようなことがないように、そこの建物としてのバランスは見極めながらやっていくことが重要ということは、私共としてもそう思っています。これからより高い省エネ性能ということになっていきますので、その辺りはしっかり念頭に置いて進めたいと思っています。

〇〇委員からいただいていた複合建築物における届出時の考え方についてです。おっしゃるように構造躯体や基礎などは分離できないので、やはり基本的に1棟全体で出てくるということがベースと思っています。むしろそれが基本と思っています。

DRのところは、建物の努力として及ばない部分をどこまで建物サイドで見えていくかということは、これもまた非常に難問なんですけれども、引き続き考えていきたいと思っています。

以上です。

【部会長】 ありがとうございました。

よろしゅうございますでしょうか。

それでは、ウェブで御参加の〇〇臨時委員からお願いをいたします。

【〇〇臨時委員】 〇〇です。よろしくお願いします。

まず全体として、前回の御意見を丁寧にまとめていただいてありがとうございます。

ただ既存対策に対する要望がいろいろあった中で、それに関するコメントをこういう資

料に何としても入れてほしいと思いますし、毎回指摘しておきたいと思います。

今日御説明していただいた資料の中で少し気になったことが、全体として住宅にもう少し丁寧に対応していただけないかということが気になっております。

1つ目は、資料3の20ページ、ZEHの補助の中でLCAを計算したら上乗せするという、大変前向きな取組が紹介されました。一方で、これは設計する人、計算する人に対する補助でもないの、住宅1棟のLCAを真面目に計算すると、それこそ一戸当たり100万円ぐらいかかるようなものだと思いますが、そうした上乗せ分をカバーできるものではないので、詳細なLCAを求めることになる、かなりつらいと思います。

例えばCASBEEといったもので、LCAの簡易な方法も提供されていますので、住宅でやれることに見合う負荷ということをもう少し考えていただければと思っております。

その次が、皆さんからコメントがありましたトップランナーの基準で、資料3の24ページについてです。トップランナー基準がスタートしたときに、私はお手伝いをしていたんですけど、いろいろな方のヒアリングをして対応しました。今回もかなりジャンプアップですが、事業者側から見てどうなのかといったところを、もう少し丁寧に見てあげたほうがいいんじゃないかと思います。

大手なら相当高いレベルをできるだろうという感じで扱っているように見えるのですが、国としてどんなことをお願いしたいのか、それによってどこを目指しているのかということと、対象となる参加するグループに対してどんなメリットがあるのか、あるいは負担があるのかなどということがあんまりはっきりしないまま、何となくのイメージで出てきているので、もっと丁寧な対応をお願いできればと思いました。

次に資料の30ページです、未評価技術のところ。未評価技術にいろいろ対応していただくと大変いいと思いますし、これは自然換気のシステムの例で出てきていますが、そもそも、WEBプログラムが、環境に配慮する基本みたいに皆さんは思われているんですけど、決してそうではないと思います。でも数値を表すために非常に有効なのですが、〇〇委員からのコメントにもありましたけど、パッシブの技術の評価が弱いわけです。それは評価が難しいから弱いんです。

こうやって未評価技術に取り組んでいただくことはいいんですけど、住宅は置いてきぼりだと思いながら見ておりました。住宅の自然換気は大変有効だと思いますし、通風、換気はいろいろな意味があると思うんですけど、そこは必ずしも評価できない、あるいは住宅単位でいえば、パッシブの技術は非常に有効な設計もできると思うんですけど、それが今のプ

プログラムでは評価しにくいといったところが課題だと思っております。それに対して、ビルものだけではなくて、何かもう少し住宅でも対応していただけないかと思いました。

併せてこの未評価技術の中では対応できないとは思いますが、運用に伴う省エネの効果が大きいということが分かっているので、その部分を例えば実績評価などで表示できるしくみなど、みなさんを活性化する方法といったところも考えてほしいと感じたところです。

私からは以上です。

【部会長】 ありがとうございました。

それでは、続きましてウェブで御参加の〇〇委員、御発言願いますでしょうか。

【〇〇委員】 先生、ありがとうございます。

まず事務局におかれては、前回までの議論を丁寧にまとめていただきありがとうございました。できるだけ重ならないように、幾つか質問をさせていただこうと思います。

一つは、赤字のナンバーでスライド21だと思います。記載のとおり有価証券報告書での開示が27年3月期から順次始まり、直近の会合の方向性としては、時価総額5,000億円以上のプライム上場企業まで義務化の方向で大筋まとまったと思います。

1年目は開示をしないということができる経過措置が置かれておりますけれども、少なくとも、遅くとも、したがって28年3月期からは義務的に開示が始まるということです。

他方、先駆けて準備を始めていらっしゃる企業は、特に大手の企業も多くありますので、また関わる業界も広いので、今回、御提示いただいているようにデータ整備については、遅れず着実にお願いをできればと思います。

それに関わって、検討会のところでも少し議論がありましたけれども、企業の開示の観点からしますと、国際基準で開示の際のデータについての優先順位が定められております。1次データがある場合は、2次データよりも1次データ等々なんですが、やはりその中で検証されたデータがある場合には、検証されていないデータより優先をするという考え方も基準の中に示されております。

そういう意味では、今回御提案いただいているように、今、制度の立ち上げするということは難しいにしても、やはり第三者による検証の制度をしっかりとつくっていただくということは、将来に向けて非常に重要だと思います。

スライドの赤字の31のところですが、こちらに記載されているように、設計時にしっかり評価ができるデータが必要。これはやはり意思決定を行う建築主とのコミュニケーション

ーションにとっても非常に重要だと思います。

その際に特に設計時に必要なデータとして、業界代表データを主に、もちろん個別のデータが合意されれば、出されるということでもありますけれども、特にその段階で選択肢となる建材が、業界を超えるものもあり得ると思います。例えば鉄と木材などは、こういうデータもありますけれども、やはり業界を超える選択肢が想定される場合は、なおさらなんですけれども、やはりバウンダリーを含めて一定の方法論などのルールの統一ないしは調整が必要だと思います。

3点目がスライドの29のところであります。冷媒の漏えいについて記載をされていて、現在、これの日本の排出量に実質的に与える影響も大きいので、これはなかなかオペレーションカーボンでは対応ができないところですから、ぜひライフサイクルカーボン中でしっかり評価されることを期待します。

これは例示であるということだと思いますが、漏えい防止措置には重要ですが、実際に100%回収が難しいということが、もう経験上、分かっています。やはり低GWPあるいはゼロGWPの冷媒使用の機器が正当にしっかり評価をされて、導入が促進されるということが、非常に直接的な日本の排出量、気候変動対策に貢献できるところかと思っています。

最後です。30年のZEB・ZEH水準目標の達成に向けた新築建築物の省エネ性能の一層の向上のところでは、未評価技術等について御提案されているところには異論はございません。何人かの先生から、トップランナーの引上げについて実効的なものになるような対応が必要ではないかという点についての御指摘も同感いたします。

併せてやはり今の目標達成の現状を見ると、トップランナーの引上げとともに底上げの施策をどうするかということは非常に重要だと思います。先ほど〇〇先生からも実際のオペレーションでの省エネ等々をどういうふうに評価をしていくかということは、その御趣旨かなと思いました。

前回の会合で御提起があったオフサイト再エネの活用を評価にどう入れ込むかを検討してほしいという御意見だったと思います。これは確か慎重に検討しないといけないんですが、やはりこの底上げをどういうふうに図っていくかという一つの方策にもなり得る可能性があるかなとは思いません。

多くの建築・不動産業界で、実際にテナントあるいは施主の要請も受けて、そのような形で対応されているとも思います。他方で難しさはあると理解してしまして、テナントが電力契約を切り替えると、どうなるのか、あるいは再エネを調達すれば、建築物の省エネ性能が、

ある意味で軽視をされるのではないかということは制度の趣旨に反するので、何らかの慎重な検討で、こうした取組が現実に行われ、しかも進んでいくことで、Z E B・Z E H水準の目標達成ということにも貢献し得ると思いますので、御検討を慎重にお願いできればと思います。

以上です。

【部会長】 ありがとうございました。

それでは、対面で御参加の〇〇委員からお願いをいたします。

【〇〇専門委員】 不動産協会の〇〇でございます。発言の機会をいただきありがとうございます。

私のほうからは、L C Aで1点、省エネ関連で2点ほど意見を述べさせていただきたいと思います。

まずL C A関連ですが、日建連の〇〇専門委員の発言の中で、算定期間が長期化する懸念があるという御説明があったと思います。日建連による懸念が出ると、建築主としては不安になる部分がございます。

特に大規模建築物においては、数量の拾い上げで長時間が生じる認識です。規模によっても大分違いますし、簡単に計算し、提出することはできないということが現実ではないかと思っています。

ですから、制度開始の当初においては、原則は着工前としながらも、着工後、遅滞なく提出をするということも認めていただきたいと考えております。

次に省エネ関連なんですけれども、2点ほどあります。

まず1点目は、42ページ、43ページにある「より高い省エネ水準の住宅の供給を促す枠組みの創設について」という部分です。分譲マンションにおける断熱等級の6、一次エネルギー35%削減は、方位・方角、地域、地型等によって達成できる物件は非常に限られている。ぜひ、機器、建材の技術革新を促す政策も並行して検討をしていただきたいと考えています。

例えば省エネ法のトップランナー制度は、技術革新を促す制度と認識しておりますが、トップランナー基準がZ E H水準からのバックキャスティングで設定されたものもあるため、より高い省エネ水準を可能とする機器・建材に対する何らかの措置も併せて御検討していただきたいと思います。

また昨今の住宅価格の高騰状況を踏まえた規制と支援の一体的な政策に期待したいと考

えています。特に経済対策として令和6年度補正予算で創設されたGX志向型住宅への補助制度については、分譲マンションの現場工程と補助スケジュールが合致せず、かつ早々に予算が上限に達したため、分譲マンションはごく限られた物件のみ採択されたと認識しております。加えて経済対策となると、流動的で支援の継続自体も不透明な状況にあるため、予見性のある制度設定をぜひ検討していただきたいと考えております。

2点目に関しましては、46ページのZEH・ZEB水準の大臣認定ルートを設けるという案でございますが、大臣認定自体は相当時間がかかる作業と認識しております。新設するルートも一歩前進し得るものと理解してはおりますが、評価スピードの短縮や合理化の余地がないか、併せて深く検討をしていただければと考えております。

例えば未評価技術を含む新技術の評価反映促進のために、空気調和・衛生工学会等に既にある数字を安全側に使うなどの評価方法の見直しを検討していただき、事業者としても新技術を積極的に採用し、技術の汎用化に寄与できる仕組みを構築していただきたいと考えております。

加えてWEBプログラムの定期的な改正について、検討状況やスケジュール感が読めるようになると、我々事業者の予見性も高まることにつながるため、情報開示の方策についても、ぜひ検討していただきたいと考えております。

以上でございます。

【部会長】 ありがとうございました。

それでは、引き続きまして対面で御参加の〇〇委員からお願いいたします。

【〇〇専門委員】 ありがとうございます。2つほど意見を述べさせていただきたいと思っております。

一つは、若干細かい意見なんですけど、2030年頃にBEIの基準値が上がるわけなんですけど、非住宅です。非住宅について意見を申し上げたいと思っています。このうちオフィスビルは0.6になります。病院、ホテル、飲食店が0.7ということになるんですけど、病院、ホテル、飲食店が0.7をクリアすることはなかなか難しいという意見が出ていると理解しています。

この3つの建物用途に共通しているものは給湯なんです。給湯設備の評価方法の精緻化というか、標準入力法であっても、今まだかなり簡略化されているので、この精緻化。特に給湯のエネルギー消費量で効いてくるのは配管の保温の評価です。これを裸管、何も保温していないというように評価されてしまいますと、物すごいダメージの大きな悪い評価が下

されるのが現況でございますので、この辺を改良することが大事ではないかと思っております。

やはり2030年に向けてどう対応していくのかということに関係するんですけど、この現行の評価方法が始まったのは2013年4月だったと思います。12年ほどたって、だんだん広がってきて、今はもう300平米未満も評価対象になっています。そういう小規模な建物にとっては、まだ本格運用が始まって間もないというように言えるのではないかと思いますけど、大きな建物については、もう10年以上たっております。

新しいこの一次エネルギーを尺度にした評価方法を導入するに当たって、いきなり詳細な評価をお願いすることは難しいということがあって、モデル建物法というものが導入されて、今、多分9割ぐらいですか。まだ相当程度モデル建物法で評価がなされておまして、やはりこれは標準入力法でちゃんと評価をしていただけるように、うまくサポートしていただけると、技術情報面でも、できれば経済的な面でも、評価資料の作成者、審査側、両方にサポートが行くと、標準入力法がより普及してくる。それによって、0.6とか0.7という基準値がより達成しやすくなる環境に向かうということはあると思います。

モデル建物法が一番いい評価を得る上でネックになっていることが、設備の余裕度です。設備の余裕度は、標準入力法であれば、その評価対象の建物にぴったりのサイズというものを想定しながら入力していただいたサイズの評価はできるんですけど、モデル建物法は、その建物に関する情報が入りません。これはモデル建物が想定されますので、サイズや表現が入力できませんので、その安全率をもうアприオリに与えているんです。これが非常に余裕を持った安全率になっておまして、これが、モデル建物法によっていい評価が得られない、一つ一番大きな原因ではないかと思っております。

ぜひ標準入力をもっと使っていただいて、望むらくはその評価した結果が、設計内容にフィードバックする。一方通行ではなくて、設計して終わり、あとは評価資料を作って、提出という流れではなくて、フィードバックの流れが起こってくると、大変いいのではないかと思います。

以上でございます。

【部会長】 ありがとうございました。

それでは4点ほど出ましたので、また事務局のほうからコメントをいただけますでしょうか。

【事務局】 住宅局の〇〇でございます。

〇〇先生と〇〇委員からトップランナーのところに御意見をいただきました。〇〇先生がおっしゃる点は、あえて言うなら、やはりメリットは、規制と支援と一体ということで、補助制度による支援があるということが、ある種、大手のさらに上位の人たちに対するメリットなのかなと思っていました。

ただ、〇〇委員からあったように、実態上、今回のGX志向型住宅も分譲マンションでなかなか使えなかったといった事例もありますので、なるべくそういった事業者の方にとって使いやすい制度になるような工夫を行い、そういう支援側の工夫とも併せて、今回のこの枠組みとしてのトップランナー制度の拡充ということも、一体的に検討はしていきたいと思っています。事業者の皆様とのコミュニケーションもしっかり取った上で、この制度をやっていききたいと思っています。

やはりポイントは、今、省エネ基準にしろ、トップランナー基準にしろ、ある意味、一律100%で、絶対この基準を満たしてくださいとする仕組みです。今回のこの拡充の仕組みは100%ではないんだけど、例えば年間の供給戸数のうち10%、5%など部分的でもいいから、計画上、少し高い水準の省エネ性能ができるということを自ら書いてもらう。少し緩いんですけど、そういうところがポイントかと思っていますので、その趣旨も踏まえて、できる範囲でしっかりと性能向上を促していくということを考えて、事業者とも調整をしてやっていききたいと思っています。

その前提として、〇〇委員からいただきましたけど、建材とか設備のほうの性能向上のために技術革新を促す制度、具体的に建材のトップランナー制度の名前も挙げていただきましたけど、私共としても本当におっしゃるとおりかなと思っていますので、今日はこういった御意見をいただいたということもしっかりと所管である経産省のほうに伝えて、そちらのほうの取組もしっかりやるように、ということです。これはやはり建築サイドとしても、そういった建材・設備側の性能向上がない中で、建物ばかりが頑張るということは違うのではないかと私共もと思っていますので、しっかりと経産省にも伝えながら進めていきたいと思っています。

すみません、トップランナーの話になってしまいましたが、〇〇先生から住宅の未評価技術のところで御意見をいただいていた。住宅については、一部、通風など評価をできている部分もありますけれども、引き続き先生方の御意見をいただきながら検討は進めたいと思っています。

実績、運用の評価のところもコメントをいただいていたけれども、今、実は非住宅の

実績値をベースとした表示制度、評価制度について、別途、検討会を立ち上げて、議論をしているところでございます。そういった中でも検討は進めていきたいと思っています。

〇〇先生から幾つか応援のコメントを含めていただいていたところでございます。最後のオフサイトのところは、やはりなかなか難しい問題があつて、建物としての性能の一つである省エネ性能をどんどん上げていくという議論と、あくまで事業者の単位で見たとき、事業者としては一つなんだけれども、敷地・建物としては別という、そのオフサイトの関係を、どこまで建物の議論の中に組み込んでいくかということは、建物サイドとしてはなかなか難しい面があるので、慎重な議論ということでは言ってきました。あくまで建物の性能を見ていくという立場はあった上で、引き続き何ができるかということは検討したいというふうに思っています。

〇〇委員からライフサイクルカーボンのところで御意見をいただいていた。これは、どちらかというと、私共も、やはり着工後というより、着工前ということが一つ仕切りとしてあった上で、着工前にできる範囲で計算をして届け出るということを念頭に、では、どういう範囲であれば着工前に計算ができるのかということ、実態をちゃんと見ながら、具体的な提出物ですとか、計算のルールをつくっていききたいと思っています。数量も全部を全部、拾わなければいけないということではないと思っていますので、着工前の場合では実施設計の図面をベースに、どこまでであれば数量を拾えるのか、あるいは拾えないのかということ、これをベースにして、着工前でできる範囲で計算をする。そういった方向で検討はしたいと思っています。また引き続き議論ができればと思っています。

未評価技術のところについての御意見、ありがとうございました。しっかりと御意見を受け止めていきたいと思っています。

〇〇委員から2点いただいていた。特に後半のところのそもそも同じB E Iの数字でも、B E I mなのか、B E Iなのかで、意味合いも違いますし、今9割がモデル建物法の中で、標準入力法のほうをしっかりと広めていくことで、やはり数字としては限界設計がかなりできるということになっていくと思いますので、本当におっしゃるとおりだと思っています。ぜひ先生の御協力も得ながら2030年に向けてしっかりと頑張ってまいりたいと思っています。どうもありがとうございました。

【部会長】 ありがとうございました。

では引き続きですが、あと6名、〇〇委員、〇〇委員、〇〇委員、〇〇委員、〇〇委員、〇〇委員から手が挙がっております。続けていきたいと思っています。だんだん厳しくなっ

いました。

それではウェブで御参加の〇〇委員、お願いいたしますでしょうか。

【〇〇委員】 ありがとうございます。学習院大学の〇〇です。

今回、資料拝見しまして、回を重ねるごとにだんだん、だんだん分かりやすくなって、充実してきているので、大変ありがたく受け止めております。

特に私は前回のときに申し上げたんですけれども、こうやって個別ではされている事柄が、どういう制度根拠を持って行われているかという枠組みのようなことがしっかり語られて展開されるということが、理解を深める上で重要だという認識を持っています。

資料3の赤字の33ページ、14ページに当たるところで書いてあるような形で、こういう政府の計画に基づいたことで中長期的にやっていますという説明が随所にあったんですけれども、そのような形で枠組みを示していただくということが大事かと思います。

規制ですと法令に根拠があるんですけれども、補助金や誘導というものになりますと、そういうものがない世界ですので、きちんと枠組みを示していくということは大事だと思います。こんな形で根拠を語っていただくことが大事かと思いました。

それと同じような観点から、一般市民の方の理解を深めるというような意味で、今されている政策を広く宣伝していくという意味では、資料3の6ページ、赤字だと25ページ、建築設計の変容というような形で、今までの建築設計の変化を説明する中で、今回の脱炭素機能をというところに注目しました。こういう語り口は、ある意味、市民の方にもとても分かりやすいかなと思います。

併せて、やはり今回これは非常に大事だと思うことは、計画の段階から行動変容を迫るとか、設計や企画の段階からいろいろ物を考えるという視点が出ているということです。今までの施策とは非常に違うものがあるかなと思います。一般的な説明されるときには、ぜひそこを強調して出していただければと思います。

先ほど時系列の図を出していただきましたけれども、ほかの行政分野と比べると、やはりこの分野は非常に実験的な色彩が強く、実験というのは悪い意味ではなくて、試行を重ねながらそれを時間の長いスパンの中で、いろいろな当事者と対話を重ねて協調をしながら行う中で、新技術についての知見や蓄積を図り、その成果をトップランナーではない方たちに還元していく。そういう展開をしていくという流れは、この分野にはとても適合していると思います。

そういう観点から整理すると、例えば今日お話があったトップランナー制度の拡充とい

うようなものも中長期的な計画を策定いただいて、動態的な変化の中で、関係者が協調して、共同して、成果の蓄積を図っていくという仕組みだというものです。また、先ほどありました計画認定や大臣認定というものにも、そういう要素があるのかと思います。

行政スタイルとの関係で、個別、個別の仕組みを位置づける、整理する、説明するということをしていくと、あたらしい施策が広く理解いただけるのかという印象を持ちました。

先ほどの拡充トップランナー制度については、公表などという話がありましたけれども、公表という観点よりは、私が今申し上げたようなことからすると、むしろその制度の蓄積を図るという役割を目指しているということからすると、この方たちには将来の制度実現に向けて一種の還元を行っていただくという責任もあるのかというような気がいたします。

そうした蓄積されたことの還元というような観点から、何らかの重要なインフォメーションなり、先例が他者に対し与えられていることを確保することをお考えいただく必要があるのかという感想を持ちました。

以上でございます。

【部会長】 ありがとうございました。

それでは、引き続きましてウェブで御参加の〇〇委員、お願いいたします。

【〇〇専門委員】 資料でいいますと、右下のページ数で34ページの「引き続き検討すべき課題」に関してコメントをさせていただきます。

さらなる高みを目指したり、多様な技術の評価のために未評価技術のルートを追加することとは大変喜ばしいことだと思います。

ただその一方で、様々な基準改定やインセンティブの誘導によって、この数年から10年間ぐらいで、住宅建築物の省エネ性能は大きく飛躍して、それは一部の先進的な建物のみならず、平均的な建物も技術的な変化が随分あったと思います。

例えばライフサイクルカーボンにしても、一次エネルギーの評価にしても、その根幹の評価をなすのはWEBプログラムで、こちらのほうのスキームというのは、基本的に10年ぐらい前に考えつくられたものが今も定期的にアップデートされていますが、やはり最近の急速な技術の進展に対して対応し切れなくなっている部分もあるのではないかと思います。それを未評価技術だけのルートで解決することは難しいと思います。

私がよく関わっている住宅分野、ZEHを超える住宅などでの評価に関して、かなり影響を与えそうな可能性がある一例をここで述べさせていただきます。様々なこれまでの政策によって、外皮性能というのが随分上がってきました。それによって、例えば寒冷地や温暖

地においては、そういう住宅に見合った全く新しい空調システムが増えてきております。

そのシステムというのは、これまでのWEBプログラムでインストールされていた空調システム・モードなどとは全く違う新たなシステムといえます。こういったものを基本的にはBEIによって相対的評価をしていく分には大きな問題にはならない。ただ今後、より高みを目指していくときにはそこのところは、かなり問題になっていく可能性もある。

このことはライフサイクルカーボンによる絶対評価でも同様で、評価ロジックの違いというものは、大きな結果の差につながっていきます。これは高みの設定の適切さという以前に、プラットフォームが適切かどうかというところの問題にも関わってきて、半年に1回、1年に1回のWEBプログラムのマイナーチェンジだけでは対応し切れない問題が、いろいろあると考えています。

そういった意味で、前回の審議会の委員の意見のまとめにもございましたけれども、この間で進化した様々な技術や住宅属性を踏まえながら、現時点で行われている、あるいは当面、これから主流になりそうな手法というものの最適評価に向けて、いま一度プラットフォームのWEBプログラムというものの再構築をすることは、この機会のほかにないのではないかと思います。2050年に向けて、その辺のところを慎重に真剣に議論するべきではないかと思います。

私の意見は以上です。

【部会長】 ありがとうございました。

それでは、引き続きましてウェブで御参加の〇〇臨時委員、お願いいたします。

【〇〇臨時委員】 〇〇です。ありがとうございます。

既に皆さんおっしゃっているんですが、私から、ページ43の住宅トップランナー制度のところなんです。やはりこれは2分の1の大手、そのうちの4分の1の事業者となると、日本全国でいったら、非常に限られた地域になるのではないのかということを懸念しています。

でも、これは非常に重要なことだと思うんですけども、やはり住まう人に省エネの価値をもっと知ってもらうためには、こういった制度を事業者任せではなくて、住まう人にもっともっと早い段階からちゃんと知ってもらうという意味で、省エネ住宅のことにに関してPRをしていくとか、広報をしっかりとしていく必要があるのではないかと思います。

ここから対象にならない事業者も、やはりもっとボトムアップしていかないと、社会全体は変わっていかないわけですから、そういう意味でも、広報はすごく重要になってくるんで

はないかと思ひますし、なるべく漏れがなく全体がボトムアップしていくことが重要ではないかと思ひます。

もう一つ、ページ46の自然換気システムのところがあつたと思ひます。これはとてもいいなと思ひて、本当にもっと評価されていかなければいけないことだと思ひうんですけれども、これは地域によってかなり差が出てくるものではないかと思ひます。

そういうことを考えると、これをもっと進めていく上では、ページ53のこれからの必要なことの中にあります、地方公共団体における気候風土適応住宅と非常に関係が深いと思ひます。地域によってその気候、風土が全く違うわけですから、そこに合つたやはり自然環境、気候風土を生かした住宅、建築物を造っていくということは重要になると思ひるので、やはりこの支援は早急にしていかなければいけないことなんではないかと思ひます。

以上です。ありがとうございます。

【部会長】 ありがとうございます。

引き続きまして、ウェブで御参加の〇〇専門委員、お願いいたします。

【〇〇専門委員】 すみません、カメラがオンにならないので、このまま失礼いたします。お茶の水女子大学の〇〇です。

36ページの体制のところでは、予算要求もされて、非常によくまとめていただいていると思ひます。省エネ関係とライフサイクルカーボンの普及のための体制ということなんですけれども、最終的なユーザーである家庭の利用者のところで、省エネ関係についても、性能表示ラベルの活用ですとか、伝達についての促進が図られるものと思ひます。

さらに今回の注目点でありますライフサイクルカーボンについては、なかなかそれを利用者まで伝えるということは難しいところかと思ひました。

25ページに様々なゴールが提示されていますけれども、脱炭素の部分は、なかなか理解することが難しい。学生を教育している中でも、ほかのゴールはまだ共有しやすいですけれども、ライフサイクルのところまでいきますと、社会としてのメリットはわかるが利用者のメリットの理解は専門家でなければ難しいというふうに感じる学生が多くなっています。

今後のことだと思ひうんですけれども、専門家への教育のほかにも、一般の方へライフサイクルが少なくなるように選ぶ重要性を理解してもらうための普及活動、そのための方策を進めていく必要があるかと思ひました。

以上です。

【部会長】 ありがとうございます。

それでは、一旦ここで切りますか。4つです。

【事務局】 事務局の〇〇でございます。

〇〇委員と〇〇委員から御意見ありがとうございました。かなり抜本的な御意見もあったかと思うので、何ができるかということは少し検討したいと思います。

〇〇委員からトップランナーのところで、上位層だけではなくて、全体のボトムアップに向けたPRや周知もしっかりということでしたので、まずは2030年の基準引上げ自体は、もう本当にボトムも含めて全体に関わってくることでありますので、それへの対応ということも含めて、しっかりとそういったPRをやっていきたいと思っています。

自然換気のところは、やはり個別の新しい大臣認定でやるということになると、建築物単位での認定ということになってしまいます。他方、気候風土については、自治体のほうで独自に条例で仕様を追加するということができる仕組み、ある程度のまとまりをもってできるという仕組みになっています。今日お配りしている参考資料3の19ページで、現状の気候風土の行政庁の独自基準の設定状況をまとめていて、かなり広がってきている状況ですので、これをしっかりと後押しするように、私共としても支援していきたいと思っています。

〇〇委員からいただきましたように、なかなかCO₂、特にライフサイクルカーボンということになると、利用者なり、建て主にとってのベネフィット、メリットは見えにくいということはおっしゃるとおりかと思います。今回、建築物LCAの第三者評価・表示制度もつくりましても、そういった中でもしっかりとアピールがしやすいような工夫は考えていきたいと思っています。ありがとうございます。

【部会長】 ありがとうございます。

それでは、引き続きまして対面で御出席の〇〇専門委員、お願いいたします。

【〇〇専門委員】 ありがとうございます。全建総連の〇〇でございます。

地域の中小工務店や大工、設計事務所を組織している団体として、幾つか要望を申し上げます。

本年4月1日から省エネ基準適合義務化と建築基準法改正で、建築確認手続に要する期間が想定以上に長くなっています。そこではもちろん申請サイドの不慣れということもありますが、確認検査機関や、省エネ適判機関の業務負荷が大きくなっていることが指摘をされております。今後の施策検討の中で、適判機関や検査機関の業務負荷をいかに軽減していくかをよく考えていく必要があると思います。

もちろん2030年の基準の引上げということもありますが、先ほどAI活用のコメン

ともありましたけれども、様々な場面で思い切った対策が必要であると思いますし、それに期待したいと思っています。

既存建築ストックの省エネ化に関わって、設計事務所の組合員から話を聞きますと、木造住宅の省エネ化、長寿命化のリフォームを計画する際に、建築確認手続が必要となる大規模修繕・模様替えに該当する工事になることを避けて提案すると聞いております。

既に建築基準制度部会での議論も開始をされておりますが、省エネ性能の高いストックを増やしていくという意味から、既存改修の市場動向をしっかりと注視をしていく必要があるのではないかと考えております。

気候風土適応住宅につきまして、伝統構法に携わる設計者や大工、左官等の技能者にとって非常に重要な制度的枠組みだと考えております。

引き続き、自治体の取組を支援いただくとともに、機会を捉えてこの活用状況についても公表していただくよう要望しておきたいと思います。

以上でございます。

【部会長】 ありがとうございました。

それでは最後になります。対面での御出席の〇〇委員からお願いいたします。

【〇〇専門委員】 住団連の〇〇でございます。

〇〇先生から「住宅にもっと優しく」という力強い応援をいただき、ありがたく聞いておりましたが、トップランナー制度の拡充について発言をさせていただきます。

拡充案の内容は GX 志向型住宅のイメージに近いものと思います。先般措置された GX 志向型の補助金は、我々の想定を超えるスピードで消化され、ほぼ蒸発したという表現に等しい状況でした。これは逆に言うと、ポテンシャルがあるということを示していると感じています。

とはいえ、性能を上げるためのコストアップは、光熱費などのランニングコストでカバーできる範囲を超えているのが事実でございます。そういった意味で住まい手にとっての価値は何かということを考えていく必要があります。数字だけで良し悪しを判断するのではなく、住まい手にとっての価値を脱炭素だけでなく、居心地の良さや快適性など、もっと違った観点のメリットを明確にしていきたいと思っています。脱炭素価値と言われても、住まい手にとっては理解しづらいため、分かりやすく解きほぐして伝えていく必要があります。

そこで、GX 志向型の補助金で採択された物件の分析をお願いできればと思います。我々も検証していますが、エリア、建物の階数や形態によって対応の難易度に差が生じているの

が実情です。これらがどのような分布になっているのか、先行事例として分析して共有いただければありがたいです。採択物件は、都市圏中心に事業展開している大手メーカーの物件が多く、温暖地域に集中していると思われますが、全国で進めていかなければならない内容ですので、こうした知見も取り入れながら、進めていければと思っています。

続いて、LCA についてです。住宅は届出などの規制制度の対象外となっておりますが、表示制度は対象となっています。そのため、住宅も LCA を回していく必要があります。住宅用途に関する算定ルールがまだ明確でない状況で、環境省の補助金のような話が出てくると、事業者としては動きづらい面がありますので、まずはその整合をしっかりと取っていただきたいと考えています。

また、排出量の原単位は非住宅中心で検討されていますので、住宅でよく使われる建材、例えば、薄物の窯業系サイディングや小口径鋼管杭など、抜けているところがあります。さらに、一部ハウスメーカーが使用している、オープン化していないオリジナル建材の算定方法の整備も課題であると認識していますので、ご検討の程お願いいたします。

最後となりますが、UR の取り組みは本当に素晴らしいと思って聞いておりました。こうした住宅分野での先行事例やお手本を共有いただけると、取り組みをより進めやすくなりますので、是非よろしくをお願いいたします。

以上でございます。

【部会長】 ありがとうございました。

それでは、ほかにございますか。この場ではないですか。ウェブからも、時間がないですか。よろしいようです。ありがとうございます。

それでは、事務局のほうから少しコメントをいただけますでしょうか。

【事務局】 ありがとうございます。

〇〇委員からいただきましたように、まさにこの4月に施行した状況をしっかり踏まえて、2030年に向けては取り組んでいこうと思っています。おっしゃるように申請側だけではなくて、今、審査側もかなりかつかつの状態で行っているという状況ですので、いかにその審査の負担を減らすかということはしっかり考えていきたいと思っています。

気候風土についても、引き続き支援をしていきたいと思っています。

〇〇委員からいただきましたが、おっしゃるようにやはり住まい手にとっての価値をしっかりとアピールしないと、ただB E I、断熱等級などの数字だけでは、ということは、本

当におっしゃるとおりかと思っています。快適性もそうですが、健康省エネという話もずっと10年近くやっていますので、そういう健康へのメリットといったことも併せて、私共ともしっかりとPRしていきたいと思っています。

今回のGX志向型住宅への補助実績でどういった地域や形態が多かったのかということは、分析をしっかりということでしたので、この辺は補助の担当課ともしっかり連携をして、必要な分析をしていきたいと思っていますので、引き続きよろしくお願いいたします。

ライフサイクルカーボンのところは、原単位については、おっしゃるように住宅部分でも、表示制度の対応のためには一定程度、原単位の整備が必要だと思っていますので、そこは、ほかと同様にしっかりと頑張っていきたいと思っています。

住宅の場合の算定のルールでどうなるんだ、算定の具体的な方法はどうなるんだというところは、まだ全然議論ができていないということはそのとおりなので、しっかりと進めていきたいと思っています。ありがとうございます。

【部会長】 どうもありがとうございました。

大変活発にいろいろな御質問、御意見をいただきまして、ありがとうございました。ちょうどほどよい時間となりましたので、今日はこの辺りで議論を閉じたいと思います。大変ありがとうございます。

もし追加の御意見等がございましたら、これはまた後ほどメール等で事務局のほうにお送りいただければよろしいかと思しますので、どうぞよろしくお願いいたします。

それでは、進行を事務局のほうにお戻しいたします。ありがとうございます。

【事務局】 ○○部会長、ありがとうございました。

御出席の委員の皆様方も大変貴重な御意見をいただきましてありがとうございます。

本日の議事録につきましては、追って委員の皆様にご確認いただくために御連絡をさせていただきます。

次回は12月12日の開催を予定してございます。「今後の住宅・建築物の省エネルギー対策のあり方（第四次報告案）」について御審議いただくべく準備を進めていきたいと考えてございます。

なお、この後15時半より本会議室において、建築基準制度部会の開催を予定してございます。そのため、対面で御出席の委員の皆様におかれましては、引き続き御出席予定の委員を除きまして、速やかな御退室に御協力をお願いできればと考えてございます。

以上をもちまして、第28回建築環境部会を閉会させていただきます。本日は誠にありが

とうございました。

— 了 —