

第13回 再生可能エネルギー等に関する規制等の総点検タスクフォース
議事概要

1. 日時：令和3年7月27日（火）16:00～18:00

2. 場所：※オンライン会議

3. 出席者：

（委員）大林ミカ、高橋洋、原英史、川本明

（政府）河野大臣、藤井副大臣、田和審議官

（事務局）山田参事官

（ヒアリング）

<①：住宅・建築物におけるエネルギー性能の向上に向けた規制・制度のあり方（フォローアップ）>

国土交通省 住宅局 淡野局長、塩見審議官、参事官室（建築企画担当）今村参事官

住宅局 建築指導課 建築物事故調査・防災対策室長 村上室長

官庁営繕部 設備・環境課 営繕環境対策室 才木室長

経済産業省 資源エネルギー庁 省エネルギー・新エネルギー部 茂木部長

資源エネルギー庁 省エネルギー・新エネルギー部 省エネルギー課 江澤課長

資源エネルギー庁 省エネルギー・新エネルギー部 新エネルギー課 能村課長

長官官房総務課 戦略企画室 西田室長

環境省 地球環境局地球温暖化対策課 小笠原課長

地球環境局総務課脱炭素社会移行推進室 坂口室長

東京大学大学院 工学系研究科 准教授 前真之

<②：次期「エネルギー基本計画（素案）」について>

経済産業省 資源エネルギー庁 小澤 首席エネルギー・地域政策統括調整官

資源エネルギー庁 電力・ガス事業部長 松山部長

資源エネルギー庁 省エネルギー・新エネルギー部 茂木部長

長官官房総務課 戦略企画室 西田室長

4. 議題：

（開会）

①住宅・建築物におけるエネルギー性能の向上に向けた規制・制度のあり方（フォローアップ）

②次期「エネルギー基本計画（素案）」について

（閉会）

5. 議事概要：

○山田参事官 ただいまから第13回再エネタスクフォースを開催いたします。

皆様方におかれましては、御多用中のところ御参加いただき、誠にありがとうございます。

本タスクフォースは、新型コロナウイルスの状況を踏まえ、オンライン会議としており

ます。

また、本タスクフォースは、内閣府規制改革推進室のユーチューブチャンネルにおきまして、オンライン中継を実施しております。御視聴中の方は、動画の概要欄にあるURLから資料を御覧ください。

本日は、河野大臣、藤井副大臣にも御出席いただいております。

それでは、河野大臣、一言御挨拶をお願いいたします。

○河野大臣 お忙しい中、タスクフォースに御参加をいただきまして、誠にありがとうございます。

今回は13回目ですが、11回に引き続きまして、住宅・建築物の省エネ規制のフォローアップを行わせていただきます。

前回、私からも幾つか指摘をさせていただきました。国交省の脱炭素社会に向けた住宅・建築物の省エネ対策等のあり方検討会の場においても、様々な御検討をいただいていると思いますが、2050年カーボンニュートラルを達成するために、この検討会で、どのような目標を目指しているのか、どのようなプロセスを経て目標を達成するのか、今日は明確にさせていただきたいと思います。

また、住宅・建築物に太陽光発電を設置するというのは、これまでも国交省、経産省、環境省、三つの省がいろいろとこれに絡んでおりますが、どこが普及の最終的な責任を負うのかというのも、今日、明確にしたいと思います。

それから、二つ目の議題として、次のエネ基について取り上げます。

先日、経産省から素案が示されました。これにつきましては、タスクフォースの構成員から意見書も提出されておりますので、今日は若干時間が限られますが、御議論をいただければと思います。

国交省をはじめ、各省庁の皆様には、改めて今日のタスクフォースの議論をしっかり受け止めていただきまして、どうすればできるのか、どうすれば解決できるのかという視点で、前向きな、建設的な御議論をお願いしたいと思います。どうぞよろしく願いいたします。

○山田参事官 大臣、ありがとうございました。

本日、御発言される方はマイクをオンにして、御発言されるとき以外はマイクをミュートにし、出席者はカメラをオンでお願いします。ハウリングを避けるため、イヤホンの使用に御協力ください。

それでは、まず最初に、本日一つ目の議題であります、住宅・建築物における省エネ規制・制度の在り方のフォローアップに入ります。

国土交通省から、補足があれば、経産省、環境省から、合計10分以内で御説明をお願いします。

○国土交通省（淡野局長） 国土交通省住宅局長の淡野と申します。本日は、どうぞよろしく願い申し上げます。

国土交通省住宅局は、局長、審議官、参事官、7月に新しい体制となっておりますので、本日は新しい体制の下で対応をいたしたいと思えます。どうぞよろしくお願ひ申し上げます。

それでは、お手元に共有させていただいている資料1-1から資料1-5までを用いまして、私から簡潔に、前回のタスクフォースが終了いたしました後にいただいた質問に対する回答内容を中心に御説明をさせていただきたいと思えます。

資料1-1でございますけれども、7月20日、先ほど大臣より御紹介がございました検討会におきまして、2050年における住宅・建築物の目指すべき姿について、委員よりもっと明確にすべきであるという御指摘を受けまして、引き続き検討会でより明確にしていくことになっております。

一方で、2030年におきまして、新築の平均でZEH・ZEBの実現を図っていくことについて、具体的な対策とそれをいつ講じていくかという各項目のスケジュールについては、同じ第5回の検討会において資料を提起して、説明をさせていただいております。

本日、お手元に共有させていただいている資料1-3、7月20日の検討会では資料3として用いている資料でございますけれども、その2ページ目を共有していただけるとありがたいです。資料1-3の2ページ目でございます。

こちらの資料は、左側が住宅、右側が建築物に関する対策のスケジュールをお示したものでございます。

住宅については、現在、基準の適合を義務化してございませんので、法改正によりそれを義務化した上で、2025年にはそれを全面施行するというスケジュールとした上で、それに先行する形で補助制度においては適合を要件化し、また、誘導基準は、現在、BEIの数値では0.9、省エネ基準について1割省エネした水準でございますけれども、これを2023年にZEHレベルであるBEI0.8に引上げ、強化外皮基準も適用することを予定してございます。その上で、省エネ基準を2025年に義務化を施行した後、遅くとも2030年度までに誘導基準、つまりZEH水準のBEI0.8まで引き上げていく。併せて誘導基準もより上位の性能に引き上げていくということを、住宅については予定してございます。

続いて、右側、非住宅の建築物でございますけれども、こちらは小規模建築物以外は義務づけがスタートしてございます。小規模建築物につきましても、法改正により適合の義務化を図りまして、2025年にはそれを施行する。それに先立つ形で、既に義務づけを行っている大規模建築物については、省エネ基準をBEI0.8に引き上げまして、また、中規模建築物は今年の4月1日から義務づけがスタートしたばかりでございますけれども、こちらにつきましても、2026年には義務づけの基準を0.8程度に引き上げた上で、中大規模の建築物につきましても、遅くとも2030年度には誘導基準への適合率が一定程度引き上がることを確認した上で、誘導基準はBEIが0.6または用途によっては0.7というのがZEBレベルの省エネ性能でございますが、そちらに中大規模の建築物について誘導基準を引き上げる。結果的に小規模建築物も含めまして、BEIが0.8以上を全て基準上義務づけていくことを予定

してございます。

その結果といたしまして、同じ資料1-3の3ページ目でございますけれども、住宅では、2020年度には2割にすぎなかったBEIが0.8以上のZEHレベルの省エネ性能を有している住宅が、フローベースでいきますと、2030年には100%になる。また、非住宅につきましても、同じように2030年以降は全てBEIが0.8になる。中大規模については、0.6または0.7で推移をしていくという前提で、ストックの性能が置き換わっていく様子を右側のグラフでお示ししております。

これらのストックの置き換わりを踏まえて、各性能別のエネルギー消費原単位を掛け合わせまして、対策を講じた場合と対策を講じていない場合、6ページでございますように、しっかりと対策を講じた場合と2013年と同じような傾向で新築が推移をした場合、こちらの対策の差分を計算したのが7ページ目の削減量の試算でございます。

この中で、新築の住宅の部分が現行の計画に比べて小さくなってございますけれども、こちらは9ページ目に算定についてございますが、特に対策を講じない場合、置き換わっていく新築のうち、現行計画においては、平成11年基準相当が43%でずっと推移すると推計してございましたが、実際に1割はもっと高い水準で推移していくことから、BAUのほうが実際にはもっと高い水準に置き変わっていくという形、省エネ量としては低くなるという方向で、実情に合わせて見直しを行いました結果、小さくなっている。

また、エネルギー消費量原単位についても、実勢を踏まえた値に、特に無断熱の部分についてより小さいエネルギー消費量に設定した結果、置き換わりの効果が小さくなったということで、試算の前提をより実情に合わせた結果、小さくなったという結果になってございます。

続きまして、資料1-1で申しますと、2ページ目の2-3の項目でございます。こちらは、ZEHについて、今後どのような形で進めていくのかという、戸数も含めた数値でございますけれども、御質問にございます313万戸というのは、前回の法改正時に審議会でお示しをした試算上の数字でございます。

こちらにつきましては、今回の対策において、先ほど申し上げたとおり、誘導基準を早期にZEH相当基準に引き上げた上で、2030年までにその水準を義務化していく結果として、本日お配りしている資料1-4、7月20日の時点では資料4というナンバリングでございましたけれども、そちらの3ページ目でございますように、ZEH相当の省エネ性能を有している住宅のストック数、表でいいますと、BEIが0.8、0.75、0.65、あるいは0.7という住宅のストックの数が、戸建てでいきますと約300万戸、共同住宅では約260万戸、合計で約560万戸ということで、省エネ性能に関しては、ZEHレベルというものが、ストックとしては560万戸、2030年までに図られるということを推計してございます。

続きまして、資料1-1の3ページ目、3-1でございます。こちらについては、役割分担を明確にするという点でございます。住宅・建築物分野の省エネに対するの評価について、7月20日お配りした参考資料1という形で、本日の資料1-5で表にしてござい

す。

例えば省エネ性能の底上げの取組については、基本的に国土交通省、基準関係のみ共管である経産省さんと相談しつつ進める。ボリュームゾーンのレベルアップの取組につきましても、国交省が主体となって取り組んで、関連基準の部分について経産省さん、環境省さんと連携を取って進めていくということでございますとか、次のページの（５）トップアップの取組は、ZEH+は経産省、環境省中心、ライフサイクル、カーボンマイナス住宅は国交省中心という形で、現在もそのような役割の下でトップアップの取組を進めているので、きちんと行っていく。このような形で、各省庁の役割を参考資料１で整理させていただきました。

続きまして、資料１－１にお戻りいただきまして、３－３でございます。住宅・建築物の太陽光発電設備の導入促進は、３省で引き続き責任を持って進めていく必要があります。特に国交省は建築行政を所管してございますので、二つ目の黒ポツにございますように、建築行政との連携については、国交省においてきちんと責任を持って対応していく。特に御指摘を各方面からいただいている高度に断熱化を図り、太陽光発電設備を載せることによって建築物の重量が大きくなりますと、地震時に作用する地震力も大きくなってまいります。そういう構造安全性の確保の方策等についても周知をしていく、あるいは関連の基準等を見直していくことについては、国交省が責任を持って対応してまいりたいと考えてございます。

また、資料１－１の最後のページの一番上のところに支援制度のことがございます。FIT制度ですとか、各種の補助金など、各省で責任を持って進めてございます。国交省は特に取組が困難な地域の大工、工務店による設置対応を、今、支援してございますけれども、そういう必要な施策の強化を行っていきたいと考えてございます。

先ほど漏れがないように責任を持って進めるべきだという大臣の御指摘は、ごもっともだと考えてございます。このため、各省の取組の矛盾や重複、抜け落ちがないことを確認しつつ、十分に連携を取りつつ、各施策がきちんと実施されますように、おのおのの取組が整合的かつ着実に進められていることを確認・検証する仕組みを、今、我々から環境省さん、経産省さんに提案をさせていただいてございます。我々が中心となって３省の責任、必要な対策がきちんと講じられているということを確認・検証する仕組みをつくってまいりたいと考えているところでございます。

そして、質問の一番最後でございますけれども、断熱に関するさらなる上位等級をつくるべきだ、また、消費量等級と同じように検討すべきということで、こういう上位等級の設定を検討することにいたしてございます。

このような形で前向きに、どうすれば目標が実現できるかという観点から取り組んでまいりたいと存じます。

私からは以上でございます。

○山田参事官 ありがとうございます。

経産省、環境省から補足説明はありますか。

○経済産業省（茂木部長） 経産省でございます。

補足で説明をさせていただきます。

資料1-1の3-2のところで、2030年の住宅用の太陽光の導入目標についての記述がございます。この部分のみ、御説明をさせていただきます。

住宅用の太陽光の2030年の導入目標については、現在、国交省、環境省をオブザーバーに加えまして、資源エネルギー庁の審議会で検討を行っているところであります。住宅の太陽光についても、しっかり目標設定をしたいと考えています。住宅分野ではさらなる施策の具体化ですとか、加速化を前提にして、効果を実現した場合の野心的な目標を設定したいと思っておりますけれども、具体的な目標値として、現在、2030年に供給される住宅の戸建て住宅の約6割に太陽光発電を導入するという考え方、目標を関係省庁に提示をさせていただいて、検討しているところであります。

考え方を申しますと、現状、新築の戸建て全体で2割を占めていますのが、大手住宅メーカーによる注文戸建てになるのですが、ここのZEH化率が約50%弱、48%になります。一方で、住宅供給の全体の5割を占める中小工務店のZEH化率は8%、さらに3割を占める建売戸建てはZEH化率が1%であります。注文戸建てのところは、ZEH化率の向上に伴って全て太陽光が載せられるわけではありませんが、補助金の推計値などから見ますと、おおむね9割ぐらいは太陽光が載っていると推測されます。一方で、中小工務店のZEH化率は8%ですし、これをずっと引き上げていかなければいけない。さらに建て売り戸建てのところは1%でございますので、ここを2030年までに、先ほどの国交省の説明にもありましてとおり、省エネ水準としては、全体として平均でZEHに100%まで引き上げていくこととなります。ただ、ここに全て太陽光が載るかどうかというところは、住宅の事情であったり、住宅購入者の御事情にもよるところが多々あると思います。

したがって、考え方としては、大手住宅メーカーの注文戸建て、先ほど50%ほどがZEHだと申し上げ上げましたが、これが100%になって、このうちのおおむね9割には太陽光が載る。一方で、中小工務店と建売戸建ての部分、ここは100%ZEH水準まで届くということを経験した上で、太陽光については、かなり選択的ではありますが、5割程度まで引き上げていく。現状はほぼゼロですのでこれは相当高い目標だと思っておりますが、そこまで太陽光の設置率を伸ばしていくことで、全体として見ると、2030年に太陽光発電の導入率を6割まで引き上げていくことを検討しております。

実現に向けては、太陽光発電を載せることが容易ではない狭小住宅なども一定数あることも踏まえまして、国交省や環境省と連携をして、ZEHの導入支援ですとか、あるいはFIT制度による導入支援ですとか、需要家や建築事業者に対する情報提供などを進めることで、この目標を達成していきたいと考えています。

この目標を前提に機械的に試算をすると、2030年までに住宅用の太陽光の設備容量で約7GW、発電電力量でいうと90億kWh程度の導入量が期待できると考えています。現在、こう

した方向で調整しているということを申し上げます。

以上です。

○山田参事官 ありがとうございます。

環境省、補足はありますか。

○経済産業省(江澤課長) その前に経産省から、資料1-1の2-2について御説明をしたいと思います。

省エネ小委において、業務部門の積み増しは約150万k1、家庭部門は50万k1としてございますけれども、この内容については、住宅・建築物の分野の省エネ以外のものも含んだ数字となっております。こちらの内容は、4月と5月に、それぞれの第32回、第34回の省エネ小委で示したところでございます。

具体的に家庭部門については、例えば家電のトップランナーによる引上げであるとか、給湯器、HEMSによる対策であり、業務部門についても同様に、トップランナーや給湯器、照明等による対策が含まれているということでございまして、家庭部門で50万k1、業務部門で150万k1の積み増しとなっております。

それから、2-4と2-5を併せて御説明させていただきます。

「平均ZEH」について、創エネによる削減分は含まれていないのかという点と、定義について示されたいという点についてご質問をいただきました。

これにつきましては、第11回のタスクフォースにおいて、回答としてお示したところでございますけれども、ZEHの定義については、まず外皮の断熱性能を向上させ、高効率な設備の導入によって大幅な省エネを実現した上で、再生可能エネルギーの導入によって年間の一次エネルギー消費量ゼロを目指すという住宅でございます。ZEHには一次エネルギー消費量を75%削減したNearly ZEH、太陽光発電システムを搭載していないZEH Orientedを含んでおり、2030年の平均ZEHの省エネ性能については、全体平均で今の省エネ基準から2割削減を目指すという意味でございます。

ZEBの定義については、同様に75%を削減したNearly ZEBや50%を削減したZEB Readyといったものに加えて、ZEB Orientedでございます。

住宅・建築物の分野の創エネについては、エネルギーミックスにおいては、従来から再生可能エネルギーは再生可能エネルギーの導入量として別途計上しているところでございまして、その内容は、先ほど茂木部長から説明をさせていただいたとおり、2030年に6割の太陽光発電を導入することを、現在、各省庁と検討しているということでございます。

説明は以上でございます。

○山田参事官 ありがとうございます。

環境省から補足はありますか。ないですか。

○環境省 大丈夫です。

○山田参事官 ありがとうございます。

続きまして、大林構成員から、構成員の御見解についての御説明を10分以内でお願いし

ます。

○大林構成員 お時間ありがとうございます。

国交省、経産省の方々、御説明ありがとうございます。

今まで当タスクフォースでは、2回ほど住宅・建築物の性能の向上に関して提言をしてまいりました。まず第1回目に取り上げましたのが2月24日、タスクフォースの第5回でございます。そして、先日、6月末に第11回ということで、2月に開催されたタスクフォース以降に行われた様々な議論や施策の積み上げに対してのフォローアップを行わせていただきました。一番大きな違いは、2月のタスクフォース以降、4月に新しいNDCが発表されて、2030年までに46%の温室効果ガスを削減する。そういったものに対する努力の積み上げが要求されているところだと思います。

国交省におかれましては、2月以降、脱炭素社会に向けた住宅・建築物の省エネ対策等のあり方検討会を開催していただきまして、様々な議論をしていただいたのですけれども、4月22日以降の新しい目標値に対してどう取り組んでいただいているのか、議論の積み残しがあるのではないかとということで、6月にタスクフォースを開催したのですが、時間が足りず、今回三回目の開催をさせていただいています。

本日は、五つの項目についてお話をさせていただきます。

第1番目は、2050年の目標値についてです。7月20日の第5回のあり方検討会では、脱炭素社会に向けた住宅・建築物における省エネ対策等のあり方・進め方（案）が提示をされております。その中では、2050年における住宅・建築物の目指すべき姿については、目指すべき方向性、ビジョンを共有することを目的として、2050年カーボンニュートラルの実現に向けて、関連する技術開発の進展等と併せ省エネ対策を徹底し、ZEH・ZEB基準の水準の省エネ性能を有するストックの蓄積を図るとされていますが、私どもはまずこの目標が明確ではないと考えております。

現状の記述では、ZEH・ZEB基準の水準の省エネ性能を有するストックの蓄積が具体的に何を示すのか、にわかには分かりません。もしも2050年にストックベースで省エネ及び再エネ導入の目標として、ZEH・ZEBを実現するという意味であれば、その点が明確になるよう、ZEH・ZEBの建築物エネルギー消費性能基準を確保した上で、創エネを含めてネットゼロエミッションを達成するといった表現にすべきだと考えます。

さらに個々の住宅・建築物についての在り方、目標の必要性を感じております。住宅・建築物の脱炭素化を具体的に進めるには、分野全体の目標とともに、2050年の住宅・建築物の在り方を明確に示すことが必要です。そういった意味でも、個々の住宅・建築物への具体的対応策を示す必要があると考えております。

3番目は、省エネ・創エネ・操エネ目標の必要性です。特にあり方検討会の中で、座長の田辺先生が何度か言及されていますが、住宅・建築物そのものが省エネ・創エネに取り組むのは当然として、2030年、2050年に向けては、エネルギーネットワークに貢献していく自立的な住宅・建築物の在り方、エネルギーを操る技術を備えたものにならなくてはな

らないのではないのでしょうか。私どもは、省エネ・創エネ・操エネ目標について、それぞれ設定されるべきではないかと考えております。ここまでが2050年でございます。

次に2030年目標について申し上げます。あり方・進め方（案）では、2030年は新築の住宅・建築物については、平均でZEH・ZEBの実現としています。これはZEH・ZEBの一次エネルギー消費量の基準とZEHの外皮基準を示すとなっているわけですがけれども、その中でNDCの46%目標に対する省エネ量が算定をされております。2030年度におけるBEI0.8への適合率100%、2030年度における用途に応じたBEI0.6あるいは0.7への適合率100%が算定の前提として記載されているわけですがけれども、これをそのまま理解するとすれば、NDC46%目標を達成するためには、平均のZEH・ZEBではなくて、適合率100%、つまりZEH・ZEBの義務化が必要であることを示しているのではないかと思います。こうしたことから、2030年目標は、少なくともZEH・ZEBの省エネ基準への適合義務化と書き換えられるべきだと考えております。

さらに2030年の目標がZEH・ZEBを最低基準としているのであれば、それを超える断熱性能、BEIの上位等級を定めることが必要になります。既にあり方検討会の議論でも指摘されていますが、多段階の等級を即刻設定すべきだと考えております。

それに続きまして、新築の省エネ以外の目標の設定の必要性ですが、新築の省エネ目標のみを示されていますが、既存の住宅・建築物の目標についても設定が必要です。

特に重要になるのが、一番最初に大臣から御指摘がありましたが、どの主体がどういう形で検討し、設定し、責任を持って推進するかということをぜひ明確にしていきたい。

次に先ほど申し上げました、創エネの目標です。先ほど経済産業省から新しい太陽光発電の目標値について御提案がありましたが、こちらもどの省庁が責任を持って推進するかについて、明確にしていきたい。

さらには先ほどの操る目標、操る技術でございませうけれども、住宅・建築物における電化、デマンドレスポンス、デジタルトランスフォーメーションの推進の目標をどこで検討、設定し、推進していくのかについても明確にしていきたいと思っております。

ZEH・ZEBロードマップは、2030年目標の強化、整合性を持って設定されることが必要だと考えております。

3番目は、2030年目標に向けてロードマップと対策について設定をし、明確にしていきたいと考えております。あり方検討会では、2050年並びに2030年の目標を見据えて、バックキャストによるロードマップ作成が行われるという回答をいただいておりますが、あり方検討会における対策のスケジュール、これは第5回の検討会の資料3で示されているものですが、もしそれがロードマップであると想定されているのであれば、幾つかの問題点があると考えております。

一つは、スピード感と強度です。新築について、2030年に事実上ZEH・ZEBへの適合を求めているにもかかわらず、あり方検討会の対策のスケジュールでは、2025年で住宅・小規模建築物の現行省エネ基準への適合義務化、並びに遅くとも2030年度にZEH・ZEB基準に満

たない誘導基準で適合義務化となっていて、既存の目標と矛盾し、さらに乖離したスケジュールになっております。少なくとも先ほど申し上げました2030年のZEB・ZEHの適合義務化を前提にして、バックキャストしたスケジュールを示されるべきです。

さらに省エネ基準の適合義務化にとどまらない具体的施策を示す必要性を感じております。現行のZEH・ZEBのロードマップについても、幅広い項目が設定をされております。中でも技術的な目標値というよりは、規制、税制、補助、誘導、そのほか国や自治体の施策、率先行動の具体化、これを書き込んでいく。技術開発・普及、コスト低減への対策はもちろんです。技術者の育成、検査制度、情報提供・広報、ナレッジ、こういったことも書き込まれていく必要があると思います。

4番目でございます。太陽光、再生可能エネルギー、創エネ問題でございますが、前回、私どもの6月28日のタスクフォースでは、住宅・建築物への太陽光の導入促進が省庁間の縦割り行政の中に入ってしまった、積極的な対策が推進されてこなかったのではないかとこのことを指摘させていただいております。先ほど経済産業省から、国交省、環境省を招いて議論を進めている、新築建築物の6割の太陽光の導入という議論もしている、非常に意欲的とも取れる提案があったわけですけれども、もしそれが2030年7ギガワットということであれば、全体の太陽光発電の進捗目標としては、もう少し意欲的なものとなる必要があるのではないかと考えております。

こういった目標を設定することそのものに関しては、意義はございませんけれども、この目標がさらに次の段階に進んでいく必要がある。エネルギー基本計画の太陽光発電の目標値を考えたときに、特にこれから住宅あるいは建築物の太陽光発電の導入というのは非常に重要になってまいりますので、義務化についても議論をしていくべきではないかと考えております。

一方で、あり方検討会の中では、太陽光の義務化については、具体的な議論はなされてまいりませんでした。そういった意味でも、国土交通省が役割を自覚して、太陽光の義務化に向けた議論も進めていく必要があると考えております。

最後でございます。公共建築物での省エネ・創エネ・操エネの徹底推進ということで、新築の公共建築物に関して、ZEH・ZEBの適合化を述べているわけですけれども、それに関して誘導基準にとどまっているというのが問題だと考えております。今後新築する住宅・建築物は、2030年、2050年でストックとして活用されていくものですので、ZEH・ZEBレベルに満たない基準を条件とするのは、将来、再度改修を行うという無駄な税金の支出を約束してしまいます。2030年、2050年目標を達成できる住宅・建築物のZEH・ZEB基準の適合を条件とすべきだと考えます。

それに並びまして、既存の公共建築物の省エネ改修ですが、あり方・進め方(案)では、公共建築物が率先して取り組む旨が語られているのですけれども、その基準については、UR賃貸住宅における複層ガラスにしか言及をされていないという状況です。上記の新築と同様、ストックにおいても2050年にZEH・ZEBが目指されるべきだと考えておりますので、

改修もZEH・ZEB基準を目標に行われるべきだと思います。

最後に官庁の営繕の技術基準の改定の必要性です。新築・改修の両方にわたって、公共建築物において省エネ・創エネ・操エネにわたるZEH・ZEBが条件化されていくに当たっては、現在の基準を改定していく必要があります。特に建築設備設計基準は公共建築のほぼ100%に適用されるだけでなく、民間建築においても参照されることが多い基準です。この基準を用いた場合、ZEH・ZEBの設計に至らない場合が多いです。基準と異なる設計を各設計者に強いる状況は問題だと捉えておりますので、省エネだけではなく、創エネ、操エネを含めたZEH・ZEBを実現する技術指針となるよう、建築設備設計基準を含めて、技術基準全体を脱炭素化に向けて改定していくことを望みたいと思います。

私からは以上です。少し長くなり、申し訳ございません。

○山田参事官 ありがとうございます。

引き続きまして、有識者として、東京大学の前准教授にも御登壇いただいております。前先生から論点整理を15分程度でお願いします。

○東京大学大学院（前准教授） それでは、資料3に基づきまして、御説明させていただきます。

資料3の内容は、さきに大林構成員から御説明があった、資料2の再エネタスクフォースの提言に準じた内容となっております。

冒頭で住宅・建築物脱炭素の経緯の整理を行い、前回、6月28日の再エネタスクフォースの復習、その後に7月20日のあり方検討会（案）の確認、最後に今回の再エネタスクフォースの議題となります。

2050年目標について、あり方検討会（案）、エネ基素案におけるNDC46%の問題、省エネを建築物の政策にしっかり位置づけ、公共建築物での省エネ・創エネ・操エネの徹底推進について御説明していきたいと思います。

前回、6月28日の再エネタスクフォース第11回では、あり方検討会第4回の素案を検証しました。

その後、7月20日にあり方検討会第5回が開催され、脱炭素社会に向けた住宅・建築物省エネ対策等のあり方・進め方（案）が提示されました。

また、7月21日には、総合資源エネルギー調査会において、第6次エネルギー基本計画（素案）が発表されています。

第6次エネルギー基本計画（素案）は、家庭部門、つまり住宅でCO₂排出量の66%削減という極めて高い目標を設定しており、マスコミにも大きく取り上げられています。

また、省エネについても、住宅で34%の削減が必要とされており、非常に高い目標となっております。

あり方検討会とエネ基の省エネ目標は整合しているのか、検証が必要です。

ここで、前回、6月28日の再エネタスクフォースの内容を簡単に復習しておきます。ここに挙げる四つの論点が議論されました。

前回、6月28日の再エネタスクフォースでは、6月3日のあり方検討会における素案を検証しました。

住宅の省エネ・再エネの扱いです。省エネ住宅の実現に必要な断熱、高効率設備、太陽光発電、3点セットの組合せ方はいろいろとあります。

日本の住宅の省エネは、オイルショック以降に断熱のみの任意基準が始まり、その後、住宅全体のエネ消費を規制する1次エネ等級に移行しました。現状では、1999年の断熱等級4と2012年頃の標準設備を想定した1次エネ等級4を満たしていれば、省エネ基準に適合していると判定されます。

そこからさらに設備などの省エネを頑張りますと、エネルギー消費が減って行って、BEIと呼ばれる指標が減っていくことになります。

さらに高断熱にして、太陽光を載せて、ゼロエネにできれば、ZEHということになります。

こちらは、BEI、Building Energy Indexを詳しく説明したものになっております。

左から基準値、断熱等級4に2012年頃の標準設備を導入した場合の一次エネ、これがBEI1.0となります。

次に設計値ですが、断熱設備の省エネによって省エネになり、BEIがだんだん小さくなっていきます。

ZEHの省エネ性能は、基準値が20%以上の省エネ、BEI0.8以下です。

断熱と設備では、省エネ40%削減、BEI0.6がおおむね限界となりまして、これに太陽光発電などを考慮していきますと、さらなる省エネになります。これは後で詳しくお話ししていきます。

2030年の新築平均のZEHは、目標が大きいという印象があるわけですがけれども、これは前回お話ししたように、基準値からの20%減しか含んでいない、省エネの20%のみというワードチェンジであるということで、これに実効性があるのかということになったわけです。

特に太陽光抜きである部分が、本当にこれでいいのかということです。

既に省エネ基準はトップランナー基準が整備されているため、省エネ20%だけZEHの積み増し効果は限られることになってきます。

省エネ20%だけZEHは、断熱等級4でもエコキュート、LED照明を入れるだけで実現できてしまう。大したレベルではありません。

実際、ZEHなどでは、太陽光を考える前の省エネは、BEIとしては0.7とか、0.65などが普通になっていますので、省エネをもっと深掘りする余地があるということです。

あと、国交省がNDC46%において、積み増しをあまり行わないという問題があって、2015年から2019年へ適合義務化を見送った。これに関しては、前回、メインで検証しました。その後、これは現状の計画ではないという話になりまして、今回の変更案が出てきました。これがどうなのかということは、この後、詳しくお話ししていくことになります。

優先すべき建築への太陽光の普及が進まない理由として、建築への太陽光搭載は3省の谷間にはまり込んでしまっているのではないかと、誰も推進していないのではないかと

ことは、非常に重要になってきます。

あり方検討会の諸富委員からも、直近で拡大余地が大きいのは住宅・建築物に設置する太陽光発電であるということなので、できるだけ早期に、できる限り実質義務化していくことが必要だというお話がありました。

しかし、経産省の住宅の屋根載せの太陽光の目標は、非常に低いというのが問題として分かりました。建築への太陽光の搭載は、構造や規制に関わる建築の課題ですので、やはり建築のプロである国交省が中心になって行っていくことが重要であろうということになります。

そういうことで、前回の再エネタスクフォースにおいては、3省で、太陽光はみんなの責任で、みんなで頑張りますというお話でしたが、大臣からもみんなが無責任、みんなで失敗ということではいけないというお話があったかと思います。この辺が本日の非常に重要なテーマになるかと思います。

あと、断熱の上位等級です。断熱に関しては、あまり明確ではなかったということで、ZEHの断熱を超えたG2、G3の断熱をしっかり進めていきましょう。G2以上の断熱を確保する。暖房していないときも暖かく、そして、連続暖房してもエネ消費が増えないという、健康・快適な省エネのメリットが大きいG2以上の基準をすぐにつくるべきだというお話をしました。

G2は暖かい温熱環境を確保するという意味でも有効ですし、また、実際に実務者に聞いてみても、十分に実レベルに適合義務化できるという話も出ていますから、積極的に進めていただければと考えています。

鳥取県は既にHEAT20 G1をとっとり健康省エネ住宅性能基準のT-G2と定義として、経済的で快適に生活できる推奨レベルということで、強く推奨しています。

こういった取組を応援するためには、国でもっと上位等級を積極的に推進していく。地方で何でもかんでも判断しなければいけない、自分たちで策定しなければいけないという状況を改善する必要があります。

これも今日の重要な議題ですけれども、G1、G2、G3を直ちに設定する。設定すること自体に何ら問題はないはずですので、これは直ちに今日決めていただくことだと考えています。

前回はバックキャストがちゃんと行われていないということが、大きな問題であったわけです。

こういった前回のタスクフォースを受けまして、7月20日にあり方検討会の第5回目で案がいったん提示されました。そこからさらに修正した案を先ほど各省庁から御説明いただいたわけですが、この説明は検討会第5回目の案ベースでお話しさせていただきます。

検討会の案での案はいくらかはアップデートされたわけですけれども、検討会の委員の方々から、カーボンニュートラルという、ちょっとやそつとではない目標を論じているとは思えない。普通のペースでやろうとしている感じが強い。あと、消費者が住宅という大

きな買物をするとき、省エネや創エネはちゃんと知らされるべきで、事業者への説明義務化などが絶対に必要であるという、多くの厳しい意見が検討会の案に対し出てきたということになります。

2050年の目標ということで、この検討会は、2050年を見据えたバックキャストिंगが本来の設立趣旨であったわけですが、バックキャストिंगは望ましい未来から逆算していくということで、住生活基本計画、3月19日に閣議決定されたものでも、はっきりと明記されているわけです。

ただ、2050年に関する具体的な話というのは、今までの検討会ではほとんどなくて、5回目において初めて2050年の話が出てきたということになっています。

ここにおいて、ZEHの20%省エネを超えたBEI0.8より小さい省エネ住宅を想定するようになったということは、大きな進歩だと思います。ただ、一方、2050年に無断熱や昭和55年基準がほぼゼロまで減少する。これは建て替え・更新を楽観的に見過ぎているのではないということも言えますし、また、2050年ストックでBEI0.9、省エネ基準より10%省エネです。2050年ストックでこの程度で、本当にカーボンニュートラルが実現できるのかは分からないということになります。

委員からは、積極的に2050年のカーボンニュートラルに関する詳細な試算も提出されました。また、委員の方からは、根拠になった計算数字、合理性が十分に判断できないので、そういったことをちゃんと検討する場が別に必要ではないかという意見もありました。ですので、2050年のカーボンニュートラルについて、ようやく省庁からも少しずつ出てきましたが、委員のほうはむしろ積極的に試算や数字を出されている。それをちゃんと検討していくことは、今後も引き続いて必要ではないか。それがバックキャストिंगに不可欠だと考えます。

次にあり方検討会の案では、住宅の新築の目標、もともと314万キロリットルだったものが、今回は削減によって253万キロリットルまで、2割近く減ったということがありますが、その代わりに、住宅改修や建築物を積み増したということになっているのですけれども、この辺の変更は適切なのかということなのです。

この辺は数字の細かいところがありますが、今回、一番左が適合義務化を想定したものです。真ん中が前回議論したものです。真ん中の前回はなかったことになったらしくて、最新の左側の検討会提出の試算、こちらにも根拠等が不明なところ、特に対策ケースとBAU、無対策で着工数が随分違う、なぜという不自然なところもあつたりします。あと、太陽光は考慮しない、先ほどの目標引下げのところは、これでいいのでしょうかという課題があるわけです。

建築物、表の右列のところは、かなりスピーディーに対策を打っていく感じなのですが、左列の住宅のほうは非常に慎重であり、2030年に実効性があるのかということが疑問になります。

あと、先ほどのところですが、既に委員からも御指摘がありましたが、2030年の

ところの住宅フロー（新築）を見ますと、既にBEIは0.8、0.75、0.65ばかりが想定されていて、BEI0.8を上回る、ZEHに対応していない物件は入っていないわけですし、それを考えますと、2030年にこの試算は実質ZEH相当の省エネ、2割省エネの適合義務化をしていることとなります。施策にも平均でZEHのBEIの平均は0.8ではなく、2030年に適合義務化と言っている内容の試算になっているから、それをちゃんと反映するべきでしょうし、これをできるだけ前倒しすることが必要だろうと考えます。

タスクフォースの翌日の長期優良住宅認定基準の見直しに関する検討会で、断熱等級5、省エネ等級6というのが提示されたわけです。ただ、これではZEHの外皮性能が不十分だということは、先ほどお話ししたとおりですので、これを上回るG2、G3に対応した外皮性能が必要です。検討会の案にも一応近いことが書いてありますけれども、これをもって本当に上位等級を決めるとは、素直に読めない部分があります。

あり方検討会で平井委員が言われていたとおり、一刻も早く真に高い基準を策定すると明記すべきです。

次に太陽光ですけれども、今日はちょっとバージョンアップされているので、微妙なところがあるかもしれませんが、こちらは相変わらず書き方が不明確だと思います。

あり方検討会では、諸富委員が太陽光の具体的な目標が示されず大いに失望したということで、ほかの目標に合わせるように普及を促進しなければいけないだろうという意見が出ています。

以前から示されていたZEHロードマップでは、2030年に平均で目標とされていたZEHは太陽光込みのはずなのに、なぜ太陽光のことを何も記入していないのかということです。先ほど6割というお話がありましたので、若干変わってきます。ただ、本来は平均ZEHのはずで、太陽光をなぜ6割にとどめてしまうのかというのは、ちょっと分からないところがあります。

そういった前回の話を受けて、あと5分ほどで終わらせますけれども、一通り今日の論点を整理したいと思います。

以前からお話ししているとおり、長く使われる住宅はロックイン効果が大きいので、新築の高性能の義務化が大至急必要であるということになってきます。

今回、CO₂削減目標が大幅に引き上げられた。家庭では66%減です。全部の中で、2019年の実績においても、家庭は23.3%、CO₂が既に減っています。もともと電化率が高いですし、電気の省CO₂からの恩恵を受けているわけです。そういったところで、さらに今回は66%、全部門の中で先行してカーボンニュートラルを達成できる可能性があるわけです。

こちらは2050年に全ての住宅に太陽光が載った場合、容量としては2.2億キロワット、発電量としては2600億キロワットアワーの発電が得られるということです。現状では、新築住宅の6%しか屋根に載っていない。一方、消費エネルギーは5328億キロワットアワーですから、再エネの最大ポテンシャルに対して、7割、8割、9割に載せていくとともに、省エネを5割、6割、7割減と進めていく。こういったことで創エネを増やすということ

と、消費エネルギーを減らすとことで、住宅は単体でエネルギーバランスが取れるわけで、カーボンニュートラルの達成が一番容易な分野ですので、率先して省エネと再エネをやっていくことが重要だと思います。

エネ基では、非常に高い省CO₂、省エネ目標をやっていかなければいけない。そうした中で、このような削減量、目標の引下げがあり得るのかということになるわけです。

あと、国交省の削減量の試算というのは、無対策ケースと対策ケースの差分になっておりまして、大変分かりにくいわけです。本来は2013年から絶対量としてどれぐらい減ったかということ議論すべきで、我々が国交省関係の資料だけで積み上げますと、対策ケースの削減量は15.8%、エネ基素案の34%には届かないということになります。これに関しては、先ほども経産省からお話があったような様々な要因があるのかもしれませんが、いずれにしろ、国交省のあり方検討会案での削減量の話と経産省のエネ基素案の省エネ計画というのは整合が取れているのかどうか、ちゃんと検証されていく必要があります。もし取れていないということになると、あり方検討会の議論を見直さなければならなくなります。

いずれにしろ、エネ基素案の省エネ34%達成のためには、断熱・設備・太陽光の全てで猛スピードで取り組む必要があるということです。

既存住宅の断熱というのは非常に重要であって、窓とか、床などを断熱強化していくというのは、非常に効果があります。

一方で、ある程度の断熱性能の向上は見込めますが、既存住宅の改修というのは、新築よりもコスパが非常に悪い。過度の期待は禁物だと思います。断熱、リフォームの技術開発とともに、特に低耐震物件建て替え促進、新築の性能向上はやはり必要だと思います。

第6次エネルギー基本計画において、太陽光をどれだけ載せるか。これは先ほど情報があったわけですがけれども、我々で試算してみても、簡単にお話しすると、2013年から2030年までの設置現状維持ですと、累積およそ2000万キロワット、これが先ほどお話をあった2030年に6割に載せていくという案ですと、2455万キロワットです。これが2030年の適合義務化に向かっていきますと2782万キロワット、2025年に前倒しして原則義務化しますと3327万キロワットということですから、やはり早く原則義務化していくことが非常に有効である。着工数が減少する中、太陽光の設置義務化は早いほど合計が増加しますので、2025年の原則義務化が必要だろうと考えます。

省庁間の分担については、この後、主に議論されることだと思います。

いずれにしろ、太陽光の自家消費分は、現行の省エネ基準においても国交省の管轄、建築の省エネとして見込まれているわけです。

先ほどBEIの説明をさせていただきましたけれども、太陽光の売電分は省エネには直でカウントしませんが、自家消費分は現行の省エネ基準のウェブプログラムなどでも、省エネとして設備などの省エネから差し引くことはできないわけです。これはグリッドから見えない省エネと等価ですので、これに関してははっきり建築本体、住宅本体の省エネとし

て、現状と同じように国交省が管轄していく。系統から売電していく分に関しては、メガソーラーなどと同じ扱いなので、経産省の管轄になるのかもしれませんが。太陽光の自家消費分は今の建築の省エネとして認められている。それを前提に省庁の割りつけを考えるべきだと思います。

ウェブプログラムの中でも、太陽光発電の自家消費分はちゃんとカウントされています。ここを増やすことで、省エネのBEIを小さくすることが可能です。

既に一部の給湯器などでは、ヒートポンプの昼間沸き上げによる太陽光発電、自家消費率の向上による省エネは評価されるようになってきています。

オンサイト、屋根載せの太陽光は非常にメリットが大きいわけです。住宅の屋根はまだ余っていますし、太陽光の電気をすぐに自家消費できる。託送料金はかからず、再エネを安く使える。そして、蓄電池、EV、ヒートポンプの昼間沸き上げなので、自家消費率をさらに向上できるわけです。非常にメリットは大きいです。やはり屋根載せの太陽光をしっかり推進していくことは、みんなにとってよい話だと思います。

次に断熱ですけれども、これは繰り返しになりますが、G2、G3を直ちに決めていくことが重要になってきます。

既に宮城県もM-G1、M-G2、M-G3ということで、今、先進的地域は次々にこういうものを定義しています。これを国でちゃんと決めることで、地方が断熱に取り組みやすくなりますので、ZEHを超えた断熱等級を直ちに設定するべきです。

こういった断熱と省エネ、太陽光自家消費をちゃんと込みにしていく。省エネと断熱を一つの図にまとめたものですが、間欠空調、等級4ですと最低温度は8度と低いわけですが、断熱を強化していくことで、最低温度が高くなり、暖房の消費エネルギーも減っていくということになります。居住者の使い方が連続空調に切り替わっても、G2の断熱をしておけば、等級4と同じエネルギーで圧倒的に快適な環境を実現できます。このように設備の省エネ、太陽光の自家消費、断熱を一体化して、健康・快適な環境を少ない電気で実現していくことができます。

こちらは住宅の基準です。これは最後に御説明しますが、レベルの引上げと前倒しが重要だろうと思います。

こういった話は、住まい手にとっても、つくり手にとっても、建材・設備メーカーにとっても、そして、住宅ローンに関わる金融業者にとってもいいことだらけなわけです。みんなにとっていい話ですので、ちょっとの政策の後押しでみんなが幸せになります。グリーン成長戦略ともマッチしますし、すぐに実行していくことが重要だと思います。

以前、申し上げたとおり、断熱です。再エネによって電気代が安くなるわけですから、住宅ローンの拡充もあるでしょう。

減税措置も重要です。現在、住宅ローンの減税は長期優良住宅と低炭素住宅に優遇措置がありますが、低炭素住宅の断熱は等級4止まりですし、長期優良住宅に至っては断熱等級4の規定のみで省エネの規制がないわけです。こういったところをちゃんと見直して、

ZEHレベルの省エネ・再エネをマストとしていく、十分な断熱と省エネをして太陽光を載せた住宅を優遇していくことが必要だと思います。

あと、非住宅のほうが、いくらか積み増しが行われています。時間も長くなってきましたが、新築着工床面積を過大に見積もっているのではないかという話とか、単位床面積当たりの消費エネルギー量は過大なものがありますので、建築物（非住宅）についても、試算の根拠と政策が重要だと思います。

建築物は住宅に比べればかなりスピーディーに政策が進められていくことになっていますので、しっかりと進めていただきたいと思います。

その中で、太陽光や高効率設備はスペースを取るということで、特に建築物は屋根の取り合いになりますので、太陽光パネル等の建設設備の建物高さ・架台下の屋内的用途の見直し・緩和など、太陽光や高効率設備が導入しやすくなる、屋上に載せやすくする工夫は必要だと思います。

また、建築物だと外皮性能が軽視されがちですので、そこら辺もしっかり考えていく必要があると思います。

いわゆる「茶本」、建築設備設計基準は、建築物のバイブルとなっているわけで、ZEH・ZEBに対応した内容にアップデートしていく必要があると思います。

そうしたことで、ちょっと長くなりましたが、全体をお話しします。最後に今回の御提案ですが、断熱省エネに関しては、断熱等級5、6、7、断熱上位等級の即時新設、省エネ基準もできるだけ早く、2年前倒しぐらいで2023年に適合義務化を行う。

BEI0.8以下、ZEHの省エネ性能を5年前倒して、2025年にやっていくということ。

あと、太陽光については、所管の省庁を今すぐ決めていただいて、設置義務化にどんどん進んでいく。課題を解決していただき、2023年から設置義務化していく。2025年には原則義務化していく。もちろん例外規定はちゃんと考えていくわけですが、こうやって徹底した前倒しを進めていく必要があると思います。

また、今後も引き続きちゃんとした検討を行っていくような体制、バックキャストを今後もしっかりと確保していく必要があると思います。

長くなりましたが、以上です。

○山田参事官 ありがとうございます。

以上を踏まえて、質疑応答に入ります。

発言者はこちらから指名させていただきますので、御発言を希望される方は手を挙げる機能で挙手をお願いします。

質問と回答は、簡潔にお願いいたします。

残り時間ですけれども、次の議題もありますので、17時40分をめどとさせていただきます。残り時間は38分でございます。

資料2の構成員ペーパーの論点の順番に議論したいと思いますけれども、論点は全体で大きく五つありますので、7～8分ぐらいで1論点ということで、進めさせていただけれ

ばと思います。

まず第1点目、2050年の目標についてであります。こちらについて、構成員からコメントはございますでしょうか。川本構成員、お願いします。

○川本構成員 ありがとうございます。

最初に2050年の目標について意見を出させていただいております。「あり方検討会」などでバックキャストの考え方が明確になってきていて、大変喜ばしいことだと思っております。2050年というと、当然先のことにはなりますけれども、それを目指して今からどういうロードマップにしていくかという点が一番大事な議論です。

そのときに、まさに国交省も書かれているのですけれども、国民を含めて関係者が明確に認識を共有することが大事だと思います。ただ、今の書きぶりだと、「ZEH基準の省エネ性能を有するストックの蓄積」とだけ書いてあって、明確になっていない。そこを私どもの意見では、ZEHのエネルギー消費性能基準を2050年時点で全建物・住宅について確保する。創エネを含めてネットゼロエミッションを達成する、と明言しています。2050年には全ての住宅に太陽光発電を設置していくということだと思いますが、そういった2050年の目標を私どもの表現のように明確化していくという点については、どうお考えでしょうか。可能だとお考えでしょうか。

○山田参事官 国土交通省、お願いします。

○国土交通省（塩見審議官） 審議官の塩見でございます。

この7月から住宅・建築を担当させていただくことになりました。どうぞよろしく願いいたします。

今、川本先生、先ほど大林先生からも話がございましたけれども、ステークホルダーの間で目標を共有できることが大事だという御指摘については、私どももまさにそのとおりだと思ってございまして、そういうこともありまして、今回のあり方検討会の資料にもそういう趣旨が伝わるようにと思って、原案は書かせていただいたつもりではございますが、先日の検討会の中でも、なお記載が不明確であるという御意見も確かにいただいております。特に、今、御指摘いただきました蓄積という部分については、よく分からないというお話もございましたので、記述の見直しについて、これから検討をしていきたいと思っております。

具体的な中身につきましては、先ほども局長からお話をしました資料1-3の3ページの中で、2050年におけるフローとか、ストックの姿は、既にお示しをしているところでございますが、これをどういう形で文章にするのかということを考えていくということだと思っております。

これはこれからももう少し検討いたしたいと思っておりますけれども、例えば2050年時点での姿といたしまして、フローにつきましては、全てでZEH・ZEBの基準の水準で省エネ性能を有する住宅・建築物が供給をされるということでございますし、また、ストックでは、平均でZEH・ZEBの基準の水準の省エネ性能が確保されているという姿になっていると思ってお

りまして、例えばこんな表現で2050年の姿をお示しすることも一案だと思っております。

いずれにしても、今、御覧いただいている表をより分かりやすく国民の皆様にも御理解いただけるような表現で、あり方検討会の取りまとめの案を改めて考えさせていただきたいと思っております。

以上でございます。

○山田参事官 ありがとうございます。

よろしければ、時間も押しておりますので、次の論点、2030年目標のほうに移ってよろしいでしょうか。

2030年目標について、御指摘、御質問、コメントはございますでしょうか。いかがでしょうか。2030年目標については、2030年の時点ではZEH・ZEBの省エネ基準の適合義務化が言えるのではないかと、さらにその前倒しができるのではないかとというコメントが構成員からはありました。大林さん、ありますか。

○大林構成員 今、御説明いただいたとおりです。書かれている算定基準をそのまま理解すると、ZEH・ZEBの省エネ基準への適合義務化ということを前提に置いて書かれていると思うのですが、それが明確になっていないので、それはZEH・ZEBの省エネ基準への適合義務化という書き方に変えていただくことが必要だと思います。

そして、これがベースラインというか、基準になっているのであれば、ZEHの上位等級の多段階設定が必要だということになってくると思います。

○山田参事官 国土交通省からコメントはございますでしょうか。

○国土交通省 大林先生、ありがとうございます。

2030年度の時点におけるフロー、ストックの状況につきましては、先ほどのグラフで御覧をいただいたとおりでございますけれども、また、冒頭、局長から御説明をしました今後の基準の引上げ等の表の中でも、遅くとも2030年度にZEHの省エネ基準への適合義務化といったようなことが書かれています。これは住宅についても、建築物についても記載がされてございますので、こういう方法で進めていきたいと思っております。

その上で、上位等級の設定につきましては、今の検討会の案の中で一応記載をしているつもりではございましたけれども、なお記載を見直す必要があるという御指摘がこの前の検討会の中でもございましたので、これにつきましても、記載内容の見直しを検討していきたいと思っております。

その際、検討に当たりましては、今日この場でも御指摘いただきました民間の基準もございますし、また、ZEHの基準、ZEH+の基準、今いろんな基準がございますので、それらの関係性をどういうふうに整理するのかといった辺りを技術的によく整理した上で、できるだけ早くさらなる上位等級の設定が行われますように、取り組んでまいりたいと思っております。

以上です。

○山田参事官 ありがとうございます。

大林さん、どうぞ。

○大林構成員 続けて大変申し訳ございません。ここでは新築の省エネ目標のみが示されていると理解していますが、後ろのほうに営繕の話も出てくるのですが、既存の住宅・建築物の目標はどこで検討、設定して、どこの省庁が責任を持って推進するかということについては、御意見を伺えますでしょうか。

○山田参事官 国土交通省、まずお願いをしてもいいですか。

○国土交通省 後ろのほうにも既存の建築物の基準につきまして、御意見を頂戴してございます。5. の2) に御指摘があるわけでございますけれども、新築と異なりまして、既存の住宅の改修というのは、重い腰が上がりにくい分野でございます。全体として省エネの改修をより大きく進めるためにどういう方法がいいかということが一番に重んじて考えていかなければいけないと思っております。

その際に、ここでも御指摘いただいているような改修後に、ZEHとか、ZEBという基準、相当高い水準の改修しか認めないという形にするのがいいのか、それとももう少し裾野の広い改修を促して、より多くの改修が進むという形がいいのか、これは両方の選択肢があるのではないかと考えられますけれども、現時点のあり方検討会における取りまとめの案におきましては、ワンランクでも省エネ性能をより高める改修を促進するのがよいのではないかという考え方で、今の案は作成されているところでございます。

どちらにしましても、一長一短ある問題だと思いますので、全体として改修がよりよく進むにはどういう方法が一番いいのかという観点から、引き続き議論をしていきたいと思っております。

以上です。

○山田参事官 ありがとうございます。

前先生、お願いします。

○東京大学大学院（前准教授） お伺いさせていただきますけれども、国交省の方に二つお伺いしたいのは、現状の試算でZEH以上になっているということは、平均ZEHではなく、ZEHの適合義務化、試算でそういう表現をされているわけですから、それはそういうふうに理解してよろしいですねということの確認です。

あと、断熱の上位等級に関しては、G1、G2、G3、多くの方が既に実践されていて、効果も実証されているということで、今さら効果がないということはありませんし、既に鳥取県など先進地域では、G2、G3に積極的に取り組まれたわけです。断熱上位等級設定に何か問題があるとしたら何なのかということ、二つお伺いしたいと思います。

○山田参事官 国交省、お願いします。

○国土交通省 2番目から申し上げますと、先ほどの御説明と重複するかもしれませんが、御指摘のとおり、民間の基準が既にあり、使われている方も当然おられるわけでございます。また、それと併せてZEHの水準もあり、ZEH+の水準も同時にあるわけでございます。それらの関係性をどういうふうに整理した上で、お示しをしていくのがいいの

かということについては、技術的に整理をさせていただく必要があると思っております、ただ、猛烈に時間をかけてということではなくて、できるだけ早くお示しができるように取り組ませていただきたいと思いますと考えてございます。

それから、1点目でございますけれども、冒頭にも御覧をいただきましたように、今後の基準強化のスケジュールがお手元の資料1-3の中で表になっているわけございまして、一番下のところに、遅くとも2030年度に誘導基準のレベルに引き上げる。ここで言っている誘導基準というのは、2023年時点で二つ目のポツに書いてございますとおり、BEI0.8というZEH基準の水準の省エネ性能ということでございますから、そこまで省エネ基準を引き上げるとということでございますので、法的に担保されるべき水準が、遅くとも2030年にはそのレベルまで引き上がるという趣旨でございますので、御理解を賜ればと思います。

○東京大学大学院（前准教授） 断熱で、技術的には上位等級は設定することは何の問題もなく、ただ、様々ある民間の基準、HEAT20とか、既に多くの地方行政で採用されて、半分公的なものだと思いますが、あとはZEHとか、ZEH+の話などがあって、単にそろえればいいだけで、何ら技術的には問題がなく、断熱をやらなくていいとか、これ以上設置しなくていいという議論はないという理解でよろしいですか。

○国土交通省 やらないという趣旨で、今、申し上げているわけではありませんが、いろんなものが基準としてありますので、それぞれの関係性の整理をしていく必要がありますので、そのお時間は頂戴したいということをお願いしております。

○東京大学大学院（前准教授） タスクフォースはともかくとして、次回のあり方検討会で、断熱等級上位とか、2030年よりできる限り前倒しということが示されるのですか。2030年より前倒ししないと、NDC46%に何の貢献もしないという話になるわけです。そういったものは、どこに検討の場を移されるのですか。次回のあり方検討会で出るのか、それとも別の場に持っていかれることを考えているのか、どちらでしょうか。

○国土交通省 住宅局長です。

上位等級の新設については、なるべく早く複数の段階を設定する必要があるという御指摘も踏まえた基本的な方針、これは次回の検討会で方針を打ち出したいと考えております。

○東京大学大学院（前准教授） 分かりました。次回の検討会に出てくる。検討会の中で引き続き断熱上位等級とか、こういったこと、今、あり方検討会で相当突っ込んだ議論をされていて、委員の方々も深く理解されていると思いますから、次回のあり方検討会で議論されますし、あと、大幅に前倒しと言っているところは、ある意味、2025年なども視野に入っているという理解でよろしいですか。

○国土交通省 誘導基準にZEHレベルを引き上げた上で、そちらへの対応状況が上がってきたら、2030年を待たずに引き上げていくという趣旨ですので、相当前倒しになる可能性は排除しておりません。

○東京大学大学院（前准教授） 既に先ほどの試算で、2030年で100%達成できているとあ

るわけですから、いろいろと前倒しをする話が出てくると思います。そこは次回のあり方検討会でかなり具体的にされる、それは、今、約束されたという理解でよろしいですね。ほかの場ではなく、あり方検討会でされるということですね。

○国土交通省 はい。結構です。

○東京大学大学院（前准教授） 分かりました。

あと、もう一つ、経産省の方にお伺いしたいのですけれども、我々が大慌てでした試算なのでちょっとあれですが、経産省の全体での省CO₂や省エネというお話と、国交省の削減量という関係がよく分からないのです。なぜこの全体を1枚のエクセルシートで公開することができないのでしょうか。

○山田参事官 経産省、お願いします。

○経済産業省（西田室長） 資源エネルギー庁戦略室長の西田と申します。

前先生の資料の5ページで、全体の整合性の話ですけれども、家庭のところで見ますと、2013年が5300万キロリットルでありまして、そこから2030年に行くときに、まず人口減少などを踏まえて、これが4700万キロリットルぐらいに減りまして、そこから家庭部門の省エネということで、1200万キロリットルの省エネということで、3500万キロリットルになります。1200万キロリットルの内数の中に、例の住宅のところ、先ほどの資料にありましたけれども、890万キロリットルというのは含まれておりますので、その意味においては、整合しているということでございます。

○東京大学大学院（前准教授） 890万というのは、建築物と住宅の合計値だと思います。住宅だと344万ですね。

○経済産業省（西田室長） そういう理解です。

○東京大学大学院（前准教授） 改修とか、何とかの話とか、高効率給湯器、高効率照明の話のダブルカウントの話などは、完全にクリアされていると思ってよろしいのですか。

○経済産業省（江澤課長） それで結構です。

○東京大学大学院（前准教授） それは全部公開されるということによろしいのですか。隠される必要は全くないという理解でよろしいのですか。

○経済産業省（西田室長） 今、私が申し上げたような話というのは、改めて公表していきます。

○東京大学大学院（前准教授） それはどの場で公表されますか。あり方検討会ですか。

○経済産業省（西田室長） 基本政策分科会で、最終的には資料として公表していこうと思っています。

○東京大学大学院（前准教授） あり方検討会のこの話と、今、言われたエネ基を議論されている場合は完全に共有されていて、同じものでやっていて、着工数とか、何とかも全部同じだと思っていてよろしいのですか。

○経済産業省（江澤課長） 同じものを使っているはずでございますが、確認いたします。

○東京大学大学院（前准教授） エネ基の場でこのバックデータも出てくる。あり方検討

会でもできる限り出して、議論されるべきだと思いますけれども、提出は可能だと思われていますか。

○経済産業省（江澤課長） 確認をいたしますけれども、ただ、同じものだというのが基本だと思います。

○東京大学大学院（前准教授） 直前にいただいたものと、人口減少を見込まれているということがあって、ただ、人口は減少しても、世帯数は当面減らないはずで、この国の住宅の省エネ政策が正しく進むために、そういったことは全部整合がついてできている、それは必ず開示される必要があると思っています。それはそういう体制をちゃんと組まれるということによろしいでしょうか。

○経済産業省（西田室長） 確認させてください。

○東京大学大学院（前准教授） よろしくお願いします。

○山田参事官 先を急がせてください。今の点については、あり方検討会でも、エネルギー基本計画をやっている審議会でも、それぞれ根拠を明らかにしていただいて、それが整合しているのかどうかは、後日チェックさせていただきたいと思っています。

また、ほかにもいろいろな論点、確認したい点があると思いますけれども、時間も限られておりまして、先に進まなければいけないので、場合によっては、後日、書面の形で確認をお願いすることがあるということは、御了承ください。

それでは、3番にまいります。2030年に向けたロードマップと対策ですけれども、ここについて、この場において構成員の先生から確認しておきたいことはありますか。なければ、4番に進みたいですが、3番は大丈夫ですか。大林さん、お願いします。

○大林構成員 先ほどの2に戻ってしまうのですけれども、国交省からお話が合った遅くとも2030年というのは、一瞬言い間違いだと思ったのですが、ZEH・ZEBの義務化ということをおっしゃっていたと思います。そういうふうに判断してよろしいでしょうか。

○山田参事官 国土交通省、お願いします。また2.に戻ってしまいました。

○国土交通省 冒頭に説明させていただいたとおり、ZEHレベルの省エネ基準について、2023年にまず誘導基準を設定した上で、適合率を踏まえて2030年までに設置レベルの省エネ基準を義務化するというようにしてございます。

○大林構成員 2030年は誘導基準ではないということですね。

○国土交通省 はい。

○大林構成員 承知いたしました。

○山田参事官 3番については、何かございますか。なければ、4番に行きたいのですが、3番は大丈夫ですか。

後日、細かいことは書面で確認いただくとして、4番の太陽光の話に移ります。こちらについて、構成員の方から確認したいことはございますか。大林構成員、どうぞ。

○大林構成員 皆さんが発言されないので、続けて大変申し訳ございません。先ほども申し上げましたが、経済産業省から経産省の中で会を設けていろいろ議論しているというこ

とで、新築6割という目標値を話されたのですが、2030年に7ギガワットだと速度感として少ないという印象があります。例えば私どもの試算でも、住宅の太陽光発電が26ギガぐらい新たに積み上がるという、そのぐらいの速度感が必要だと考えておりますので、そこを加速化させていくための何らかの具体的な政策はどういうふうを考えていらっしゃいますでしょうか。

○山田参事官 経産省、お願いします。

○経済産業省（茂木部長） 回答させていただきます。経産省でございます。

今、大林構成員から御指摘がございましたが、現状で政策を維持していく、住宅の太陽光の導入量が現状のまま維持されていくと、2030年までに24 GWぐらい入るのです。これに対して、今回、約6割まで引き上げていくことで、7 GWだと言っています。これは一部これまでの政策の中に含まれていますので、全部が新規ではありません。

これはいろんな考え方があると思います。全部が全部義務化できるのであれば、100%とか、もっと高い数字になるはずだという御指摘もあると思いますが、最初に申し上げたとおり、今、大手の注文戸建てで入っている量というのは大体半分弱です。これが建売戸建てになると、現状においては非常に低い水準でしか太陽光は載っていないということになりますので、これをどこまで引き上げていくかということでもあります。

先ほど申し上げたとおり、大手の戸建てについては、2030年に向けてほぼ100%に向かって上がっていく。もちろんつけられない場所がありますので、9割ぐらいになりますが、それと同じぐらいのスピードで中小戸建て、あるいは建売戸建てについても数字を伸ばしていこうということなので、ここについてはかなり集中した資源投入が必要になってくると思っています。もちろんこれは補助金も含めた財政的な支援措置、FITの導入支援も積極的に活用していく必要があると思っておりますし、加えまして、需要家への情報提供ですとか、事業者への情報提供、また、国交省でも中小工務店に対する対策等を重層的に打っていくことになるかと思えます。

○山田参事官 ありがとうございます。

ほかはいかがでしょうか。前先生、どうぞ。

○東京大学大学院（前准教授） 先ほど御説明申し上げた自家消費分というのは、建築で省エネとして見ている、一次エネ計算のウェブプロでも評価されているわけですが、ここに入っている以上、創エネではなく省エネとして考えるということは、何か問題があるのか確認いただけますでしょうか。

○山田参事官 これはエネ庁から答えていただけますか。

○経済産業省（江澤課長） 資源エネルギー庁でございます。

御指摘のとおり、ウェブプロ上、自家消費部分はエネルギー消費から引くという形で、省エネの扱いになっております。先ほど来から申し上げているのは、エネルギーミックス、エネルギー基本計画との関係においては、住宅用の太陽光であっても、工場の屋根置きであっても、そちらについては再エネで計上し、住宅本体の太陽光を除く省エネの部分につ

いては省エネで計上するという、まさに整理学の問題でございます。太陽光発電の導入量、再エネでどれだけの供給が得られたかということについては、自家消費分も含めて再エネとして計上するという考え方でございます。

○山田参事官 前先生、どうぞ。

○東京大学大学院（前准教授） そういった省庁の都合は存じ上げませんが、我々建築を専門とする者としては、省エネと再エネを切り分けるというのはぴんと来きません。本来は一体化した話で、特に自家消費は省エネ側に入れているほうが自然であり、また、そういう中で、今まで省エネと再エネを分けてやっていたことで、結局、太陽光発電の普及も大して進まず屋根載せが広がらなかったですし、また、自家消費を増やしていったら、系統に負担をかけずに太陽光を増やしていきましようとか、何ととっても、住まい手が安い電気を使えるようになるということが十分にできなかったのではないかと。縦割りがうまくいってれば何も申し上げませんが、結果的に失敗していると思われそうですが、それをそのまま放置されるということなのではないでしょうか。

○経済産業省（江澤課長） 先ほども申し上げましたけれども、自家消費分と売電分を分けるという考え方ではなくて、それを分けずに再エネとして計上するというところでございます。この部分について、縦割りの御指摘は、理解ができないところでございますけれども、住宅の太陽光については再エネとして計上するという整理学の下で、何らかの政策が停滞したものではないと思っております。

○東京大学大学院（前准教授） エネ庁としては、太陽光、屋根載せは十分にうまく普及していて、また、自家消費的なところも十分にうまくいっているという御認識だということですか。

○経済産業省（江澤課長） 自家消費も推進していきたいですし、引き続き屋根置き太陽光も推進していきたい。まさにZEHもZEBも住宅、建築物の本体の省エネと再エネを両方やっていく政策でございまして、住宅の太陽光については、先ほど茂木部長から申し上げたとおり、各省の施策を組み合わせながら推進をしていきたい。これは力強くやっていきたいと考えております。

○東京大学大学院（前准教授） それはどこの場で検討されるのでしょうか。太陽光の普及に向けたいろいろな課題整理は、どこで議論するのですか。あり方検討会で触れられるのですか。先ほどの6割という話は、あり方検討会に出されるのでしょうかけれども、さらなる普及です。そもそも6割も、先ほどのお話だと大変だということみたいですから、具体化の話とか、省庁間の縦割りはいかがでしょうか。

○山田参事官 お願いします。

○経済産業省（茂木部長） 経産省です。発言します。

太陽光の普及については、経産省の中にあります総合資源エネルギー調査会の下的大量導入小委員会の中で検討をしていきます。もちろん先ほど申し上げた6割という目標も、一定の試算の考え方の下に数値目標をしっかりと掲げて、関係省庁の御理解を得て、これ

に向けて推進をしていくこととなりますが、当然そこに向けていろんな課題が出てきますので、それについては大量導入小委でしっかり制度的な検討も含めてやっていきます。もちろん国交省にもそこに入っていていただいていますし、環境省にもそこに入っていていただいていますので、そこで住宅の太陽光の普及についても検討していきたいと考えています。

○東京大学大学院（前准教授） 住宅屋根載せの責任は、経産省にあるという理解でよろしいのですか。

○経済産業省（茂木部長） 先ほど申し上げた住宅屋根載せの大きな目標については、私どもがしっかり設定をして、我々として、住宅屋根載せがどれぐらい伸びていくかというところもしっかり見ていきます。当然それが住宅に設置されるということになれば、住宅の構造的な課題ですとか、先ほど前先生がおっしゃっていた住宅全体のエネルギー消費をどうしていくかという視点で、住宅政策の中でどう取り込むかという点は国交省さんでしっかり検討されることとなりますので、ここは連携していきますが、再エネとして導入量をどう増やしていくかということについては、経産省としてしっかり責任を持って進めていきたいと思えます。

○山田参事官 大林さんから手が挙がっているので、大林さん、どうぞ。

○大林構成員 繰り返しになるかもしれないのですが、重層的な取組が必要だということで、茂木部長からお話があって、住宅用太陽光に関しては、資源エネルギー庁が中心となってやっていくということでしたが、例えば様々な形の誘導政策があると思うのですが、私たちが非常に有効ではないかと思っているのは、住宅ローンの減税の条件として太陽光発電が設置されることが基準に入れられるとか、今も低炭素住宅という形で少し判断される部分があるのですけれども、そういったものが大きく取り入れられることは非常に重要だと思えます。これはどう考えても再エネ大量導入小委ではなかなか出てこない議論ではないかと思えますので、こうした政策をぜひ突破できるような議論の場が必要だと考えております。

○山田参事官 ありがとうございます。

○大林構成員 そういう意味では、国交省さんから、積極的な住宅太陽光の実現についての政策の御提案はないのですけれども、少し御意見を伺ってもよろしいでしょうか。

○山田参事官 国土交通省、お願いします。

○国土交通省（淡野局長） 住宅局長でございます。

御指摘ありがとうございます。

先ほど申しあげましたように、太陽光等を載せて、重い屋根になっても大丈夫な構造にしていく、その部分については、建築行政を所管する立場から責任を持って進めていきたいと考えております。

また、今、御提案がございました税制上の扱いにつきましては、住宅投資自体の下支えという側面と低炭素のような一定の質の誘導を図るという側面、両面がございますので、その両面のうち、質の誘導のところ、本日の御指摘を踏まえてZEH、また、太陽光パネル

とも組み合わせさせたような形のZEH、そういうものの誘導方策については、税制の在り方を検討していく中で、国交省としてきちんと検討していきたいと思っています。それは全体として太陽光の推進策の一つのメニューになってくると思っておりますので、今、各省としていろんな支援策を設けてございますので、そういう税、融資、補助、全てを含めた中で、どのような形で各省がきちんとやっていくか、それも検証していきたいと思っております。

○山田参事官 いかがでしょうか。責任省庁に関する今日の説明で、御納得いただけましたか。どうぞ。

○東京大学大学院（前准教授） 進められて、もし計画が達成できなかった場合、誰がどういう責任の取り方をするのですか。私、省庁間の事情を理解していないものですから、どういうふうになっているのかと思います。

○山田参事官 どうぞ。

○経済産業省（茂木部長） 経産省です。

再エネについての大きな目標は、経産省としてしっかりと立てて、これは住宅の太陽光だけではなくて、例えば地域での太陽光発電とか、自家消費におけるやり取りとか、国交省であれば、空港に太陽光を設置するという提案もございまして、各分野の太陽光がどれだけ出てきて、全体でどうなっていくのかということは、経産省がしっかり責任を持って見ていきます。

もちろんそれぞれの分野においてリードしていただきながら、進めていただく状況にあるわけですが、特に住宅分野については、経産省として、住宅太陽光がどこまで伸びていったかというのは、ちゃんとレビューもしていきますし、やはり国交省さんに、住宅性能の一部として省エネ・再エネも含めたエネルギー性能が含まれていますので、ここはしっかりと住宅性能として見ていただきながら、全体としてどこまで到達したかということは、経産省としてしっかりとPDCAを回していくことになるかと思います。

○東京大学大学院（前准教授） そういった省庁の割りつけのところで、3省が出られている場としてあり方検討会があるのであれば、次回のあり方検討会でその辺はかなり議論する、ちゃんと明示されて、検討会の案にも明記されていくということですか。それは次回のあり方検討会で十分に議論される、説明されるということですか。

○山田参事官 これは国土交通省から答えますか。

○国土交通省 本日の御指摘を踏まえて、また、今日お配りした7月20日の際の参考資料、今日の資料1-5の中でも役割分担表はお示しをいたしましたけれども、そちらについて必要に応じて、特に再エネのところについて、ブラッシュアップしたものを検討会で提示させていただきたいと思っております。

○東京大学大学院（前准教授） あと、先ほどの住宅ローンの話などは、どこで検討されるのですか。

○国土交通省 住宅ローンは、税制の見直しの検討として、政府の税調、与党の税調等、

そういうプロセスがございますので、そういうところで提案をしていく形になります。

○東京大学大学院（前准教授） それもどういう場で提案していくことが大事だと思います。必要なことは分かっている、どう普及させるか、家を買う人にどう負担をかけないかだけが論点だと思うのですが、それに向けてどういう政策が打てるかということ、どう実現していくかということは、次回のあり方検討会でどんどん議論されていくということですか。

○国土交通省 いろんな支援ツールがございますので、そういう中で最大限の誘導策を打っていくという方向を打ち出せると思いますけれども、例えば個々のローン税制の見直しについては、省エネ以外の性能も含めて、いろんな誘導を図っていく必要がありますので、それは全体の税制の在り方の議論になると思います。

○東京大学大学院（前准教授） 検討会で打てるあらゆる施策がばっとリストアップされて、その中のワン・オブ・ゼムで住宅ローンもあるけれども、もっといっぱいできる施策が提示されるということですね。

○国土交通省 項目としては、今も提示は行われておりますけれども、可能な範囲で提示をしていきたいと考えております。

○山田参事官 すみません、残り時間が押しておりますので、4はこの程度に止めます。足りない部分は、後日、書面でお願いします。

最後の5. は公共建築物に関してです。こちらについて一言触れて終わりにしたいと思いますが、構成員の方からコメントはありますでしょうか。川本さん、お願いします。

○川本構成員 この点は意見書の中でも書かせていただいているのですが、実際に公共建築物の設計等をなされている官庁営繕の役割は非常に大事です。過去にも日本の建築をリードされてきていると聞いておりますので、官庁営繕の技術要件にどんどん新しい基準を取り入れていく点については、どういうスケジュールで進めていかれようとしているのか、お教えいただけますでしょうか。

○山田参事官 国交省営繕部の才木室長、御回答をお願いします。

○国土交通省 営繕環境対策室長の才木でございます。

こちらでは、5. の3) ということで、官庁営繕の技術基準について御意見をいただいたところでございます。技術基準類については、現在、見直しの作業を進めているところでございまして、御質問にあります期限につきましては、規制改革実施計画の中にも位置づけられてございまして、見直し等については令和3年度の検討・結論、結論が出次第、速やかに措置ということでございますので、官庁営繕部としましても、遅れることなく検討を進めていきたいと考えております。

私からは以上でございます。

○山田参事官 ありがとうございます。

それでは、この議題はそろそろ終了したいと思います。

最後に大臣から一言ございますでしょうか。

○河野大臣 ありがとうございます。

今日の議論を聞いていて、国土交通省はカーボンニュートラルというのがどれだけ大変なのかということを中心に理解していないのではないかという気がしています。言葉遊びをしていたり、数字で帳尻をして何とか済ませようとしているみたいな気がするのですけれども、そんなことでは、日本の2050年のカーボンニュートラルは到底達成できないという認識を国交省も共有してもらわないと駄目なのだと思います。世の中をがらっと変えなければ達成できないという話をするとき、ZEHの定義を変えてみたり、そんなことをやっている場合ではないと思います。断熱とか、省エネとか、太陽光などをセットにしてどうするのかという議論をやっていたときに、1人だけ言葉の定義を変えましたといって喜んでいる場合ではないのだと思います。

2030年に新築の戸建て住宅の6割に太陽光を載せるというレベルの話をしていて、本当にバックキャストをやっているのか。前先生のスライドにもありましたけれども、こういうものを早くやることで、効果が相当出てくる。そういうことを考えれば、6割という数字で本当にいいのかと、多くの人が今日の議論を聞いて思ったのだと思います。これは当然どこかで義務化するという議論になるものだと思って、私も今日来ました。

それから、住宅の太陽光の話で国交省が責任を持たないで、どこが責任を持つというのか。役割分担の表がありますと言っていました。役割分担はあるでしょう。太陽光を住宅につけるならグリッドをどうするのか、最後それを廃棄しなければいけないときにはどうするのかとか、いろんな議論があると思いますけれども、少なくとも住宅の話をしていくときに、最後の責任を国交省が持たなくて、誰がこれをやるのですか。その辺の責任感を住宅局にちゃんと持ってもらうないと、こんなことをやっていたのでは、2030年の46%の達成は到底おぼつかないと思います。

住宅の屋根置き太陽光の導入は、住宅政策を担当する国土交通省が責任を持ってやりますと言い切らなければ駄目です。これからの住宅政策は脱炭素の視点がなかったら、住宅政策なんか進むわけがないし、脱炭素の視点のない住宅政策をやって、2050年のカーボンニュートラルはできないわけです。今までは何となく経産省と環境省が綱引きをやって、エネルギー政策、温暖化対策をやっていましたということで、お茶を濁して済んでいたのかもしれませんが、2050年にカーボンニュートラルですと言った以上、全ての省庁が自分の分野は自分で担当するという気概を持って、そのために何ができるのかということに死ぬ気で考えてメニューを出して、そのメニューを一つずつ潰してもらわなかったら、そんなことができるはずがない。

必要な予算や体制については、経産省、環境省から国交省にくださいという部分はあるのかもしれませんが、国交省がちゃんと責任を持ってやるという態度を示さなかったら、カーボンニュートラルの中で住宅が占める部分というのは相当あるわけです。だから、太陽光の義務化の話も出ないし、上位の等級を検討します、茶本のアップデートを検討します、もう検討する段階は終わって、いつまでに何をやるかということにきちんとコ

ミットしてもらわないといけない時代になっていますし、太陽光のないZEHですという話は、世の中で誰もしていない。そんなことをやっているのは、国交省だけなのではないかと思えます。

そういう意味で、今日のフォローアップはフォローアップになりませんでしたので、これはしょうがない。もう7月は終わりですから、8月にもう一回フォローアップやらせていただいて、そのときには、今後の住宅はいつまでに何をどうするのかということ国交省から出してもらって、必要なサポートは経産省、環境省がちゃんとやりますということを書いてもらえるようにしなかったら、2050年といってもどうにもならないと思えます。必要なら毎週でもやらなければいけない。お盆もあるから毎週というわけにはいかないと思えますけれども、今日の議論を聞いていて、もうちょっと前向きにしっかり、それから、国交省の置かれている状況、今、崖っ縁にいますという状況をしっかり認識して、何をやらなければいけないのかということ真剣に考えて、出てきていただきたいと思えます。どうぞよろしくお願ひします。

○山田参事官 大臣、ありがとうございます。

残り時間が少なくなっておりますが、続きまして、二つ目の議題であります、次期エネルギー基本計画の議論をいたします。

それでは、高橋構成員、手短かに御説明をお願いいたします。

○高橋構成員 ありがとうございます。

都留文科大学の高橋です。

エネルギー基本計画に対する提言の話を説明させていただきたいと思えます。資料4でございます。

6月3日の会議で3原則についてお話をさせていただいて、先日、資源エネルギー庁さんから出てきた素案の中にも、再エネ最優先の原則などを盛り込んでいただきまして、その点は大変ありがたいと思っておりますが、何点かかいつまんでさらなる提言、確認をさせていただきたいと考えております。

再エネ最優先の原則は盛り込んでいただいたわけですが、文面を読みますと、必ずしも最優先になっていない部分も多いと思っております。例えば数値につきましては、キャップじゃないという文言も入ったところはあるのですが、36~38%と書かれてしまうと、あたかもキャップかのような印象も与えかねないということもございしますので、例えば何とかパーセント以上とか、明らかに最下限ですということが明確になるような記述をされてはどうかと考えております。

あと、再エネは強みも弱みもありますけれども、今、読ませていただくと、脚注の3番にも書かせてもらいましたが、日本は再エネが全くできませんという文言がかなりたくさん見られました。主力電源化されるわけですから、その辺りももう少し前向きな表記に改めていただけないかということです。

当然施策のほうに、再エネ最優先というのは反映されるべきで、ノンファーム型接続の

点とか、言及はあったのですけれども、さらに前向きな内容にするとか、あるいは北海道のサイト側蓄電池、我々がずっとこだわっている件、あるいは再エネの出力抑制に対する補償などは、残念ながら触れられていないところもございますので、最優先の施策を盛り込んでいただきたいです。これが一つ目です。

二つ目は柔軟性です。これは我々が言っているのですけれども、残念ながら原則として盛り込まれていない。今回の案の中で、原子力が20~22%、石炭火力が19%ということで、かなり高めになっている。原子力はそこまで実現できるのかという問題、石炭火力については、諸外国と比べると、ゼロにするぐらいの勢いが必要なのではないかと思っているのですけれども、残念ながらベースロードの割合を高くすることは、柔軟性と原理が反してしまうのではないかと非常に危惧しております。これだけベースロードをたくさん残すと、柔軟性が高まらない。したがって、再エネが入らないということを非常に危惧していて、だから、柔軟性重視ということを申し上げてきたつもりでございますので、そこは柔軟性を高める。石炭火力とか、天然ガス火力もあるのでしょうかけれども、火力をたくさん残さないといけないという発想ではなくて、柔軟性をシステム全体で高めるといった方向に、トーンといたしますか、原則を書き換えていただけないかというのが二つ目でございます。

三つ目は公正な競争環境整備の原則ということで、これも明示的には書かれていないのですけれども、本文を読んでみても、改革の成果が表れているといった御認識だとお見受けしております。もちろん御努力、御尽力は評価をしているところなのですけれども、成果が十分かと言われますと、例の延岡の件ですとか、今、調べられているカルテルの件とか、まだまだ競争環境は整っていないのではないかというのが、私どもが訴えてきたところでございますので、そちらをまずは徹底する。

ややもすると、供給力が足りないということをこのタスクフォースでもずっと議論をさせていただいてきたわけですけれども、私どもとしては、まず競争環境の整備で、十分な情報公開の下に本当にどこまで足りているのか、足りていないのかということを議論すべきであるということをお願いしてきておりますので、スポット価格高騰の問題についても、安定供給の問題、設備容量の供給力の問題とは関係ないだろうということは、かなり公開でも議論されているところですので、容量市場にすぐに走るといったことがないようにしていただきたい。

あと、個別の施策についても、発販分離の話ですとか、再エネ証書、原子力証書の点とか、競争環境をより整備する、あるいは消費者の便益を考えるということについては、まだまだ不十分なところがございますので、ここはこれからもう少し時間があると思いますので、ぜひ御検討いただければと思います。

2030年は非常に重要な通過点でございますので、今、話した住宅用の太陽光の問題もあるとは思いますが、ぜひ前向きな、再エネ主力電源化を体現するようなエネ基にしていただけるように、改めてお願い申し上げます。

私からは以上です。

○山田参事官 ありがとうございます。

資源エネルギー庁からコメントはございますでしょうか。お願いします。

○経済産業省（小澤首席エネルギー・地域政策統括調整官） 資源エネルギー庁の小澤でございます。

まず最初に、再エネタスクフォースの皆様におかれましては、2050年のカーボンニュートラル、そして、2030年の温室効果ガス削減の目標に向けまして、再エネの導入拡大に向けた具体的な方策など、様々なことについて、精力的に御議論をいただいております、感謝申し上げます。

また、今回の提言の冒頭で、私どもエネ基の素案を公表させていただきましたが、その内容について一定の評価をいただくなど、この点についても感謝を申し上げたいと思います。

今回の素案は、気候変動問題への対応を重要テーマに据えまして、2030年、さらには2050年に向けてどのような取組が必要かということを中心に整理をしております。

いただいた提言の一番最後でございますけれども、2030年の電源構成の案につきまして、これまでの政府の姿勢よりも一歩踏み込んでいることは確かだとしていただいておりますが、私どもとしては、2030年の電源構成の案も含めまして、相当踏み込んだ野心的な内容になっていると考えてございます。

その上で、今回、御指摘をいただいた点については、本日は時間が限られていますので、エネ庁としての考え方をお示しするにとどめ、個々の論点につきましては、引き続き議論をさせていただければと思います。

まず再エネ最優先の原則でございますが、今も高橋先生から御指摘いただきましたが、タスクフォースの議論も踏まえまして、今回の素案で初めて明記をさせていただきました。エネ庁として、これまでも再エネ拡大に向けた必要な措置は、正直申し上げて業務の多くを占めてございまして、まさに再エネの導入拡大に取り組んできているところでございます。こういった趣旨をエネ基の中で明確化したことは、大きな意義があると考えてございます。

他方、今、先生にも御指摘いただきましたが、再エネにも様々な課題がございます。また、2030年までの9年という時間的な制約がある中で、どこまで再エネの導入拡大が可能かということにつきまして、再エネ最優先で関係省庁とも議論を重ねてまいりました。その意味で、再エネの最大限の導入拡大を見いだす作業は、今回のエネルギー基本計画の中で、ミックスを検討する上での重要な取組でございました。他の電源との比較において、再エネを低く抑えたということは決してございません。

その上で、我々としては、単に高い見込みの数字を示すだけでは、行政機関の対応としては無責任になりかねません。野心的な見通しでありますけれども、できる限り政策に裏打ちされたものであり、PDCAを回せるような形で、どのように見通しを示せるかといった

観点を考慮し、エネ庁の審議会等で十分に議論を積み重ねて、ようやく2030年に36～38%程度を見込める状況まで積み上げてきたところでございます。

具体的には足元で減少傾向にある導入ペースを立て直しまして、改正温対法によるポジティブゾーニング、こういったものも見込みまして、3120億キロワットアワーまでの導入を見込み、そこからさらに野心的に送電網の整備の前倒しを期待して、3300～3500億キロワットアワーという見込みを立てているものでございます。さらにその上で、これはもちろん上限ではないということも素案でも明記してございます。早期にこの水準を達成するような場合には、この水準以上を目指すことを明確にしているものでございます。

また、そのほかにも、御指摘いただいた再エネに関する個々の課題への対応についても検討してございまして、個別のテーマごとに引き続き議論をさせていただきたいと思っております。

次に柔軟性の点でございますけれども、電力システム全体で考えれば、今後、柔軟性が重要になってくることは、私どもも同じ考え方でございます。これまでの審議会等でも、私どもとしては調整力が重要であるとの視点から、議論を積み重ねていることも踏まえまして、用語の使い方なども含めまして、引き続き議論をさせていただきたいと考えてございます。

それから、公正な競争環境整備についてでございます。この重要性は私どもも全く同じ認識でございます。大手電力会社の社内、あるいはグループ内取引の透明性を確保するために、課題についてしっかりと検討していく方針でございます。

他方、御指摘もございましたが、自由競争下における競争力不足の問題への対応、安定供給、あるいはレジリエンスの観点は、私どもとしては重要だと考えておりまして、その観点からどのような仕組みがよいか、引き続き議論をさせていただければと思います。

それから、原則論についてでございますが、これまでエネルギー基本計画の中では、エネルギー政策の要諦として、S+3Eを唯一の原則として位置づけてまいりました。この大原則がある中で、今回の素案で再エネに最優先の原則で取り組むことをこれまでより踏み込んで、新たに明記したものでございます。その上で、こうした原則というものは、やはり基本中の基本でございますので、原則という位置づけでするものは、限定的にならざるを得ないと考えてございます。もちろん御指摘いただいている柔軟性の視点、あるいは公正な競争環境の整備が重要であることは十分に承知しておりますし、そのような認識に立ってこれまでも各種施策に取り組んできているところでございますし、これからも精力的に進めてまいりたいと考えてございます。

最後になりますが、2050年カーボンニュートラルに向けた道筋は、今後の技術革新の状況等に応じて様々な可能性、道筋があり得ると考えております。石炭などの化石燃料についても、アンモニアの混焼、あるいはCCS、カーボンリサイクル等と組み合わせれば、活用できる可能性はございますし、原子力につきましても、最新の技術を生かしながら、安全確保を大前提として、脱炭素の電源としては引き続き活用できるとも考えられます。

2030年までは既存の技術をベースに対応せざるを得ませんが、2050年に向けてはS+3Eの大原則に立ちまして、多様性、柔軟性、バランスを考慮しながら、あらゆる可能性、あらゆる選択肢を追求していくのがエネルギー政策として重要だと考えてございます。こうした視点に立って、今回の素案は整理しているものでございます。

今後、エネ庁の審議会でも、関係者の御意見を承る場を設けることを考えております。本日いただいた提言、あるいは御意見も含めまして、30日に審議会がございまして、御紹介いただける機会をつくっていただければと考えてございます。

以上でございます。

○山田参事官 ありがとうございます。

既に定刻を過ぎておりますが、最後に大臣から一言お願いします。

○河野大臣 二つ目の議題は十分に時間を取ることができませんでしたが、別途内閣府の事務局との調整を踏まえて、今日の構成員からの御指摘も入れて、よりよいエネルギー基本計画となるように、検討を進めていただきたいと思いますと思っております。

私も素案にざっと目を通しましたけれども、ざっと見ただけで、先ほど御指摘がありましたように、再エネが最優先なのに、これが下限だということが明確ではない。しかも、その数字が諸外国と比べても非常に低い。あるいは原発依存度は可能な限り低減させると言っているのに、持続的に活用するとか、今後カーボンプライシングを検討する方針なのに、石炭が経済性に優れているとか、気になる表現がいろいろありました。政府内でコンセンサスが取れていない容量市場についても記載があったり、あるいは原発のコストが再生可能エネルギーよりも高くなっていることに言及もされておられません。また、かつては世界でトップを取ったこともあった太陽光発電、あるいは風力発電、太陽熱といったものの産業が、今、ことごとく日本から淘汰をされてしまった、という産業政策の失敗みたいなことについての総括もそうです。いざ再エネ最優先と言ったときに、足元にはその産業がありませんという、これまでの失敗をどう振り返るのかということも、やはり必要なだろうと思います。最終的には閣議決定しなければなりませんから、スケジュールありきではなくて、内閣府や環境省と調整をしながら進めていただきたいと思います。よろしくお願いします。

○山田参事官 ありがとうございます。

本日の議題は以上といたします。

次回のタスクフォースの日程につきましては、ユーチューブの動画欄に掲載している規制改革推進室の公式ツイッターにおいて、随時告知いたします。

それでは、本日のタスクフォースは終了いたします。お疲れさまです。ありがとうございました。