

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（第39回）  
議事要旨

**日時**：令和5年3月24日（金） 9：00～11：00

**場所**：対面及びオンライン開催

**出席委員**

田辺座長、青木委員、天野委員、荒田委員、市川委員、江崎委員、木場委員、佐々木委員、塩路委員、鶴崎委員、寺澤委員、林委員、飛原委員、松橋委員、松村委員、宮島委員、矢野委員、山川委員

**オブザーバー**

株式会社エネット、一般社団法人住宅生産団体連合会、一般財団法人省エネルギーセンター、石油連盟、一般社団法人セメント協会、電気事業連合会、一般社団法人電子情報技術産業協会、一般社団法人日本化学工業協会、一般社団法人日本ガス協会、一般社団法人日本自動車工業会、日本製紙連合会、一般社団法人日本鉄鋼連盟、一般社団法人日本電機工業会、一般社団法人日本百貨店協会、一般社団法人日本民営鉄道協会、一般社団法人不動産協会、環境省地球環境局地球温暖化対策課、国土交通省住宅局参事官（建築企画担当）付、国土交通省総合政策局物流政策課、国土交通省総合政策局環境政策課

**事務局**

井上省エネルギー・新エネルギー部長、稲邑省エネルギー課長、飯野省エネルギー総括課長補佐

**議題**：エネルギー需要サイドにおける今後の省エネルギー・非化石転換に関するヒアリング①

**議事概要**：

事務局資料について事務局から説明。

その後、International Energy Agency、日本エネルギー経済研究所、電力中央研究所、東京電力エナジーパートナー、大阪ガスより、プレゼン資料に基づいて説明。

（International Energy Agency のプレゼンについて、質疑。）

- ・LCA アプローチやカーボンプライシングについてはどの様にお考えか。その国際協調の議論の進捗についてお教えください。

**○事務局**

- ・IEA に確認のうえ、後日回答させていただきたい。

（電力中央研究所のプレゼンについて、質疑。）

**○委員**

- ・（チャット）V2H、V2G への英国あるいは欧州の取組について伺いたい。

## ○向井プレゼンター

- ・P13、左側の図でスマート機能と記載のグラフの下側に V2X と記載している。現状、V2X に対応している機器は非常に少ない。さらに言うと、デマンドレスポンス Ready よりも高度な機能が必要になってくるので、今回の規制で需要側の取組として V2X の話は入ってきていない。ただ、重要性は英国政府も認識しており、今後取組を行っていくということが明言されている。

## ○委員

- ・英国においてスムーズに受け入れられたという印象を受ける。例えばこれは日本ですぐに転用可能なものなのか。負担感やトータルでメリットがあることは最終的にはわかってはいただいたと思うが、途中過程において、それが必ずしも理解が進まないとか、様々な反対や障害があるということが想定されると思うが、そこはイギリスでは状況としてどうだったのか。

## ○向井プレゼンター

- ・英国の事例では 2017 年 7 月の計画で包括的な取組の整理がなされており、その中で一つの取組として言及がなされていることが、充電設備メーカーや様々な利害関係者が話を聞いた最初のタイミングであったと理解している。そこから 5 年をかけており、すぐに導入を行ったわけではない。その中で、2019 年からコンサルテーションを 2 年かけて行っていたり、費用対効果の分析など行ったりなど時間をかけており、その中で、様々な関係者との意見交換は行っており、そこで理解を深めていったというプロセスがあったものと考えている。

## ○委員

- ・承知した。また、広報、説得の工夫についてはいずれ伺いたい。

## ○委員

- ・V2H について、英国の事情は分かったが、他の欧州の事例はどうか。質問の背景として、スマート充電やオフピーク充電は主に上げ DR に対応するものだと思うが、むしろ上げ下げ DR に対応できる V2H など、EV バッテリーを蓄エネルギー機器と見なして、上げ下げ DR に対応する目論見などについて、英国や欧州でどのような考えがあるのかお聞かせ願いたい。

## ○向井プレゼンター

- ・今回は英国事例で説明。欧州全体としても V2X に関する実証は行われている理解しているが、全体としてどのような方向性で進もうとしているのかは把握していない。

## ○委員

- ・電力中央研究所資料の英国の事例について、家庭用・職場用の充電設備は充電容量が小さく充電時間が長い。ため、朝晩のピーク時間帯を割けた充電を促す場合に、タイミングが合わず十分な充電ができない場合や、長距離の移動等では出先でも容易に充電ができるという、家庭の外での充電環境が整っているというような不安が払拭される体制作りが必要だと思っているが、それも並行して行われてきたという理解でよろしいか。

## ○向井プレゼンター

- ・資料3 p4、現在も充電設備の設置を政府が支援していくという取組は行われている。家庭用だと2013年頃から補助金が付いていたと記憶しており、職場用に対する補助ももう少し後に始まっている。イギリスの人口は6,700万人くらいのため、一人あたりの設置台数という点でも充電設備の普及が進んでいる状況。

#### ○委員

- ・出先でも整っているのか。

#### ○向井プレゼンター

- ・出先での充電設備の設置に関して、具体的な数値、規模感がどうなっているかは資料には記載しなかったが、当然ながら対策は行っている。

(東京電力エナジーパートナーのプレゼンについて、質疑。)

#### ○委員

- ・消費者に導入が進まないのはなぜか。どういう手立てがあるか。
- ・結果としてどの程度の節電なりDR効果を目指すのか、そういった目標があるのかないのか。次に、これまでの取組を通じて、実際にどのぐらいの効果が定量的にあったのか、把握されているのか共有頂きたい。

#### ○後藤プレゼンター

- ・訴求ポイントとしては、普通に設置すると初期費用がかかる場所、月額サービス料金にすることやその間の保守・メンテナンスを任せて頂くことについて天秤にかけ、メリットを感じて頂いた施主様は採用して頂いている。一方で取組を開始して1年ほどになるが、今後世の中の機運が高まれば、問い合わせも増えるのではないかと考えている。東京都は太陽光設置の義務化の条例を事業者側にかけることから、事業者からの問い合わせも頂いている。このように、世の中の機運が高まるということを期待して今事業を行っている。DRについては3/31までプログラムが継続しているため、終了次第集計する。後日また出させていただければと考えている。

#### ○委員

- ・おひさまエコキュートは個別住宅でのDR対応のシステムと理解している。効果を上げていくためにはより積極的に広域でのDR対応を考えていく必要があるかと思う。その意味でスマート機器の設置・促進についてどのように考えているか。それに関連してアグリゲーターとの連携について考えを聞かせて頂きたい。

#### ○後藤プレゼンター

- ・DRについては現在、蓄電池を活用した実証をしているところ。今後は蓄電池に加えて、エコキュート（エアコンを含めるかどうかは議論があるところ）などの機器を幅広く制御できるか、行動変容型が良いか検証をしている。発表できるようになればまた後日させて頂きたい。弊社はアグリゲーターとしてそういうビジネスに参入しようと検討しているが、家庭部門の場合、住戸をそれなりの一定数集めないと、1つずつの差分が集まらず、構築するシステムが割高になってしまう。経済性のメリットが最終的なネックになると考えている。

#### ○委員

- ・今後は広域まで含めて考えていくという理解でよいか。

○後藤プレゼンター

- ・その理解でよい。

○委員

- ・エネカリプラスについて課題や導入の実績について、補足いただけることがあれば伺いたい。

○後藤プレゼンター

- ・世の中の機運がもっと高まれば、問い合わせ数が増えてくると期待している。既設住宅に太陽光を設置する課題として、屋根の古さが挙げられる。その場合、太陽光を乗せたとしても屋根のどこかで張り替えが生じてしまう。そのタイミングで屋根とセットの提案をするが、屋根のリフォームとセットとなると、そちらにコストがかかってしまうという現状がある。既設よりも新設の方が進みが早い。そのため、既設にとっては、屋根のリフォームが普及の課題にもなると考える。

○委員

- ・いろいろなメニューが進んでいることは理解した。一方で現在は一戸建てを優先して取り組んでいると思うが、集合住宅を視野にした対策については何か検討はされているか。

○後藤プレゼンター

- ・集合住宅についてもエネカリプラスを拡大すべく検討はしている。集合住宅については2000年半ばからエコキュートを提案しており、導入数は増えてきていると認識している。エコキュートを導入したオール電化マンションも取り替えの時期がきているので、そこに対しても提案をしている。他にも取組はあるが、公表できる状態になればまた報告したい。

○委員

- ・集合住宅は首都圏で言うと全新築の半数程度を占めている。その対策は非常に重要と考えている。既設の集合住宅にエコキュートを入れる方法はあるか。

○後藤プレゼンター

- ・既設に関して、エコキュートが入っているところには最新のエコキュートのご提案をしている。貯湯槽に関しては以前からマンションに入れることは容積率に関する課題があった。2000年半ばぐらいから建築基準法第52条14項の建築審査会の件で緩和を使わせて頂いたり、2011年あたりの法令改正で防災に資する扱いで貯湯槽が容積の不算入になるなど、要件緩和を活用し導入を進めてきた。今後もマンションへの導入に際しては、貯湯槽の容積率の影響は出てくるので、容積率の不算入を活用しながら進めていく。

○委員

- ・既設のガス設備が入っている集合住宅をどうやって電化するのか、方法があるか。

○後藤プレゼンター

- ・今後検討させて頂きたい。

○委員

- ・エネカリプラスについてご説明頂いたが、宮古島等でオンサイト PPA 事業をしている株式会社 NEXTEMS と比較すると遅れている印象を受ける。こちらの事業者は屋根置き太陽光発電、エコキュート、蓄電池、場合によっては電気自動車も含めてネットワークで制御しており、なおかつ、翌日の太陽光の発電量を 1 軒ずつ明日の出力予測を行いそれに基づいて明日のエコキュート、蓄電池をどのように運用するか、これを最適化し HEMS のゲートウェイを通じてネットワークで制御している。これが補助金なしで IRR5.5%を実現している。省エネ大賞も受賞している。先程屋根の構造という話があったが、その点についても、屋根が構造上問題ないか、塩害や台風、個人の支払い能力も含めて検討されているとのこと。それと比較すると相当遅れている印象を受けるが、これは規模が大きいから仕方がないのか、私の認識に齟齬があればご指摘頂きたい。

#### ○後藤プレゼンター

- ・エネカリプラスについては去年の 2 月から開始し、まだ改善すべき課題が多いと認識している。既設については屋根が劣化している場合、強引に太陽光を進める訳にはいかず、事前の図面確認や現地調査を行い様々なご提案をさせて頂いている。まだまだ効率よくできることはあると考えており、引き続き、先行する事例も見ながらブラッシュアップしていきたいと思っている。

#### ○委員

- ・p8、蓄電池を入れた場合と入れない場合で同じ太陽光発電の出力 (6.7kW) で値段が倍以上になっているがこれはなぜか。充電設備に関してや製造時の規制や内規で困っていることはあるか。グローバルの視点から見たときに技術使用の要求条件が日本では異なっており、そこでコストがかかると聞いている。そのあたりはどうか。

#### ○後藤プレゼンター

- ・太陽光と蓄電池の両方をエネカリプラスで用いる場合は、10 年契約と 15 年契約の 2 パターンを用意している。蓄電池がある分、太陽電池のみと比較すると割高になっている。契約期間を 15 年に延ばすことで月額料金を下げたパターンを選ぶことが可能となっている。蓄電池については、直接的なご回答ではないが、メーカーの基準だけでなく、弊社内で蓄電池の安全確認を行っている。やり過ぎるとコストアップにつながるが、今後もコストアップにならないようにしつつ安全性の担保はできるように商品ラインナップの拡充には努めたいと考えている。

#### ○委員

- ・ベンダーの仕様だけを気にしており、仕様のチェックはしていないということか。と言うのも、日本の充電設備は技術要求条件が非常に高いと聞いており、事業化する際、どこがグローバルの視点と異なるのか、ということがお聞きしたかったところである。

#### ○後藤プレゼンター

- ・今後は世界の標準との話でパフォーマンスとしてどこが最適なのかというのは考えていきたい。

(大阪ガスのプレゼンについて、質疑。)

#### ○委員

- ・今回の改正省エネ法ではエネルギーの削減だけでなく、非化石化を進めていくことが大きな精神だと思っており、それが家庭における取組とどのように繋がるのかという点に注目している。エネファームも省エネだ

けではなく、再エネ電源、系統運用を助けることに繋がっていくと考えているが、それに対する見解をお聞きしたい。

#### ○近本プレゼンター

- ・今のところ低圧での調整力が認められていないため 2026 年以降となるが、新しいエネファームの効用としてそういった点を十分に活用できると考えている。

#### ○委員

- ・御社はガス事業以外に電気事業もやられており、電気とガスの協調が可能だと考えているが、何かハイブリッド的に電気とガスを上手く協調させた DR や省エネ促進といった取組の可能性はあるか。既にやっているものがあればそれを紹介して欲しい。

#### ○近本プレゼンター

- ・既に進めてきている。当社は電気とガスの両方を生業としているため、両方のいいところを組み合わせるといったかたちのシステム提案を進めて行っているところ。必ずしもガスだけに固執しているわけではない。特に今は業務用を中心に、ガス、電気のベストミックスでの提案をしており、それによって省エネルギーを図っていけるよう取組を進めている。

#### ○委員

- ・水素やアンモニア等がある中においての、メタンに関する 2050 年の社会実装実現の見通しや、特にメタン導入の特徴があれば教えて欲しい。

#### ○近本プレゼンター

- ・メタン導入の可能性は十分にあると思っている。当社が取り組んでいる e-メタンは都市ガスと熱量がほぼ一緒のため、新しいインフラを整備する必要が無い。お客様からすると、熱量がほぼ同じのため機器を転換する必要が無いといったメリットがあり、そこに E メタンの普及可能性があると考えている。

#### ○委員

- ・屋根が狭いような狭小の住宅の ZEH 化に対してもエネファームが貢献できるという話だったが、具体的にどのようにエネファームが ZEH 化に貢献できるのか、定量的なイメージを含めて教えて欲しい。
- ・家庭向けの DR や省エネに取り組んでいるとのことだったが、どれくらいの効果を実現しようという目標は持っているか。また、これまでの活動を通じて定量的にどれくらいの効果があったのかを教えて欲しい。

#### ○近本プレゼンター

- ・エネファームそのものが省エネ設備であるため、その分の省エネをすることによって置かなければならない PV の総量が小さくなる。通常提供しているエコジョーズしか入れていない場合だとオフセットするには 4kW 強の PV を設置しなければならないが、エネファームを入れるとそれが 2.5kW 程度で済むため、その容量を小さくすることができる。エネファームとセットにすることで太陽光 ZEH の家が増えていき、それに伴い太陽光発電も普及していくということかと思う。
- ・定量的な目標は今のところ持ち合わせていない。現在は、国内の電気のひっ迫を受け節電キャンペーンに参加している。15 万件くらいのお客様にご参加頂いた。まだ節電キャンペーンが継続中のため、3 月 31 日のキャンペーン終了後に分析をする予定。分析結果が来たら皆様にもお伝えする。

## ○委員

- ・教育現場への出前講座についてお伺いしたい。弊会でも地域行政から依頼頂いて地域の住民の方向けにカーボンニュートラル等をテーマに講演の依頼を頂いているが、学校でのエネルギーに関しての講座は少ないため、こういった教育現場での教育についてどのような手応えを感じているのか教えて欲しい。

## ○近本プレゼンター

- ・教育現場に出向いての環境教育は、Daigas グループの一員である大阪ガスネットワークの中の地域共創というチームが担当している。年に何回くらい現場に出向いて教育するといった目標を持って活動をしているところ。なかなか得られない教育内容のため、講演先の方からは非常に歓迎をされていると聞いている。小さい頃にしっかりとこういった教育をしていくことが将来に繋がっていくだろうと考えているため、大阪ガスネットワークでは引き続き力を入れて取り組んでいくとのことである。

## ○委員

- ・今回は 2030 年のトランジションプランを説明いただいたが、短期的という印象を受けた。非化石転換ということ考えるとより長期的に考える必要がある。
- ・大阪ガス資料の p7 の将来像のグラフを見ると燃料転換としての社会貢献のところがかなりの量を占めているが、天然ガスの供給量が減らないどころか増えている可能性があり、将来の非化石化の重荷になる懸念がある。e-メタンの量が増えることは厳しく、水素も導入が必要であることから、電気への転換もやっていかなければならないということかと推測する。2030 年より先の非化石化プランについてはどうか。

## ○近本プレゼンター

- ・天然ガスの総量としては増えていく形になるが、石炭・石油が減り、省エネ化も図ることで日本全体のエネルギーの総量としては下がると考えている。まずはエネルギーの総量を減らすことが大事であり、加えて環境負荷の小さい天然ガスへのシフトはカーボンニュートラルに対して重要と考えている。
- ・本日は紹介できなかったが、再生可能エネルギーに関する目標設定や、電気の CO2 排出量そのものを小さくするための取組、水素・アンモニアも水素キャリアの一つとして考えるなど、広く取り組んでいるところ。将来的にはどれか一つのエネルギーではなく色々なエネルギーの組み合わせとなるかと思っているため、広く対応できるように取組を進めている。

## ○委員

- ・p15 の TP0 事業について、東電でも話があったがお客様に対してどういった訴求をしているのか。見込み顧客等に対してダイレクトに接触や情報提供を行うことをしているか等の取組を補足いただきたい。

## ○近本プレゼンター

- ・TP0 について現在は既築より新築が中心となっており、ハウスメーカーやビルダーが営業の対象となっている。今までは建売で性能として劣るものでも、TP0 の仕組みを導入することで住宅性能の価値が上がり、歓迎されていると聞いている。

(以後、自由討議。)

- ・家庭部門について、2050 年カーボンニュートラルの達成が容易ではないといってもどの程度かが実感として分かりづらかったが、エネ研のプレゼンの中で ZEH 促進ケースと省エネケースで合わせて 33% という具体的

な数字を提示いただいた。この試算に盛り込まれた対策の実現のための措置や、さらに追加的な措置の必要性を改めて感じた。

- ・エネルギー供給事業者の情報提供の取組は進んできていると考えるが、これからはいかに多くの消費者に情報に触れてもらうか、買い換えや断熱改修を含めて行動変容にどうつなげていくかが課題。東電のプレゼンで、エネカリプラスの紹介があったが、若い世代を中心にモノを所有しないというライフスタイルが広がっていると聞いており、こういった仕組みがニーズとして広がっていくのではないかと期待している、これに限らず、高効率機器全体にもこういう仕組みが増えていくと良いのではないかと思う。
- ・省エネ法の情報提供の努力義務はエネルギー供給事業者に限らず家電販売業などの消費者と接点のある事業者も含まれており、これらの事業者からの情報提供の促進についても検討してはどうか。
- ・家を新築にするなどきっかけのある人は考えるチャンスがあるが、変化が無い人にとって気づきや動きは得られにくい状況かと思われる。したがって、英国の例のような規定は一つ検討に値するかと考える。法的な対応をすると様々なハードルが生じるが、それをどう乗り越えたのかを勉強した上で、規制観念をある程度入れることで全体への意識づけすることは重要。今のままだと、皆に呼びかけるというのはかなり難しく、きっかけとして必要なのではないかと感じた。
- ・DR-Ready 機器の普及が特に重要。電中研のプレゼンで英国の事例として EV 充電器が挙がっていたが、2035 年には新車はすべて電動車になる。EV が普及した時に予めそれを DR-Ready にしておけば、太陽光発電が余ったときに EV に充電できたり、マンション等でもシェアリングエコノミーで EV が色々なところで充電できるようになるので、電力システム全体の効率化というメリットもある。現在は法的に努力義務となっているが、DR-Ready 機器を含め EV 充電器の DR 機能等の搭載の義務化をぜひお願いしたい。インフラの観点では各々が自由なタイミングで充電をするとネットワークがひっ迫し繋ぎたくても繋げない事態が起きてしまうため、全体でグラウンドデザインを考え、義務化していただきたい。
- ・中小企業の脱炭素へのアプローチについて、ガス業界のきめ細かい対応に感銘を受けた。中小に説得力を持って脱炭素経営をしてもらうことが大変重要。ただし、やろうと思っても、どこから手を付けたらいいか、どうやって現状算出をして減らすべきか、計画に繋げていくべきかまで手が回っていないのが現状ではないかと思う。企業価値の向上や、リクルートに繋がる、選ばれる企業になるという点で脱炭素経営に着手することは大きいということ、ガス業界を始め様々な団体や経済産業省からきめ細かくアプローチしてほしい。
- ・国の 2030 年度の削減目標を 46%としたことで家庭部門では 2013 年度比 66%の大きな数字を背負っている。今回のエネ研のプレゼンでは 2020 年度比の 2050 年度予測であったが、ここの兼ね合いで 2030 年度は最大限の努力でどの程度いけるのかを整理していただけるとありがたい。
- ・家庭部門については都内でも唯一排出が増えているということで都でも対策を強化しているところ。行動をどう変容させるかが課題と感じている。都でも太陽光の設置や、EV 充電、断熱などの義務化をしていくが、規制と支援の組み合わせは非常に重要と思った。見える化と、都民・国民に伝えることはまず重要だが、それだけではなくさらに行動を促していくためにも規制と支援を組み合わせる進めていくことが人々にも日本の家庭部門の排出減にも重要と改めて認識。
- ・ユーザー目線で申し上げると、自分の家も太陽光をつけないといけないなと思い今年やったところだが、エネカリ等を検討している段階で、結構面倒くさいところがたくさんあるなというのを実感。施策を広めるためには、丁寧な説明と分かりやすい資料があると公開されていると良い。EV 充電も自分でやってみると確かに節電・省エネ効果を実感する。他方、これから今のエンジン車から EV 車に切り替わっていくが 10~20 年でどれくらい導入されるのか。実現させるためには教育や広報が一層必要と考える。
- ・エネ研のプレゼンについて、ZEH を普及させていくとどれくらい省エネになるという試算をしているが、どうやってやるかということだと思う。太陽光については、オンサイト、PPA みたいなものが随分と事業モデルと

して成功しつつあるところと思うが、省エネ機器・省エネ断熱について、私どもは電気代そのまま払いと言っていたが、PPAと同様のもの、つまり電気代をそのまま払ってもらって初期コストゼロで省エネ機器・断熱化を普及させていくというような枠組みがPPA同様に有効だと考えている。

- ・断熱化について、省エネだけでペイバックしようとするご承知の通り50年、100年かかるので、健康・ヒートショック、高齢化に伴う血管系の疾患が増えていくというところと断熱のコベネフィットを国としてもうまく使っていただきたい。生命保険や固定資産税との兼ね合いも含め国交省等と一緒に進め、省エネ効果だけではない断熱普及のための枠組みにご尽力いただければ。
- ・事務局の資料について、省エネ法は素晴らしいイノベーションであり特にトップランナー制度は大成功した事例。他方、トップランナーは機器の普及に役に立ったが、今度カーボンニュートラルを目指す改正省エネ法においては民生・家庭にどう普及させていくか。トップランナーだけで行き届くかは不安。今、産業に向けてはGX移行として排出権取引の検討が開始されている。民生・家庭部門でもソフトな排出権取引、例えば家庭ごとにアプリを使ってCO2量を数値化し、目標値を設定し下げていくようなソフトな排出権取引の枠組みは、粗大ごみを出すときに券を買うように、意外と親和性があるように思う。排出権を守るための機器の普及や、国民・市民への気づきを与え、自分事として温暖化やカーボンニュートラルを考える契機にもなると思う。ソフトな排出量取引・規制のような枠組みが効くと思う。
- ・EVの充電について、林先生からも配電が非常に重くなり場合によってはパンクするという話もあった。2035年電動化は、日本の目標はハイブリッドやPHVも含んだもの。安易に電化、電化という重くなるのはネットワーク・送配電のところ。既に英国は悲鳴を上げているからスマート充電のようなものが出てきているので、エネルギーシステムを広く考えないと危ないところがある。貯めることが容易である、というエネルギーセキュリティも考える必要がある。電気よりはガス、ガスよりは液体。国家全体のエネルギーセキュリティを含め全体最適化をすべき。極端な最適化をすと思わぬところに失敗が起こるので、行政にはうまく考えていただきたい。
- ・DRreadyがちゃんと可能になってきているというのは非常に重要なメッセージ。送配電システムのインフラコストは大体ピークで決まるので、それに対して数%の対要性というのが前回強調されたと思うので、その数字がどれくらいの普及でどれくらいの効果になるというのを事務局で整理することが重要であると感じた。
- ・省エネは、実際に消費者を動かすインパクトが必要。家庭や需要家に対する省エネ・DRの働きかけは皆さんやっているが、諸外国もエネルギー供給者義務制度ということで定量的な削減を定めており、日本においてもきちんと目標を定めその結果を定量的に把握しシェアするという取組が実効性を上げるために必要と考える。
- ・日本では自動車の電動化にハイブリッドやPHVも含まれている。EV購入にも非常に難しい課題が多い。紹介いただいたようなスマート充電もよいが、私としてはV2Xに期待しているところ。
- ・ダイヤモンドリスポンスはいわばエネルギーのシェアリングエコノミーなので、society5.0やDXシステムを活用して具現化していくことが重要であり、それを促進する施策が特に求められている。ただし、いずれもまだ効果把握もこれからという状況で、目標設定まではなかなかいかないと感じた。
- ・家庭部門では、東電EPのエネカリプラスと大阪ガスのTPOサービスの双方で、既築住宅への展開がまだ十分でない様子を伺った。既築住宅の対策では、エネルギー事業者が関与する意義が大きいので、松橋委員がご紹介された沖縄の事例なども含め、さらなる改善を期待。
- ・中小企業（とくに産業部門）対策では、大阪ガスのプレゼンにあったように、現場に入って伴走していくような関わり方が必要。国が支援している省エネ診断について、診断で終わらず、運用改善や投資につながる割合を上げるための方策について、民間から学べることも多い。エネルギー事業者と政府の情報交換や、このような議論の場を今後も設定していただくと良いと思う。

- ・消費者へのアプローチに関しては、省エネコミュニケーションランキング制度の国と事業者の双方からのPRをお願いしたい。

#### ○稲邑課長

- ・次回以降の進め方について簡単に2点。今日の議論の中で定量的なデータの重要性を指摘いただいた。エネルギー基本計画の中で家庭部門の削減の数字を作っているので、足元のストックを次回以降提示させていただき、カーボンニュートラルに向けたマクロの取組と足元の進み方について課題を提供したい。また、今回はエネルギー供給事業者側にプレゼンをいただいたが、DRや非化石化については機器を作っているメーカー側の取組も重要なため、次回ヒアリングをしたいと思う。

#### ○田辺委員長

- ・プレゼンをいただいた方々に御礼申し上げます。本日の省エネルギー小委員会はこれで終了。お忙しい中ご参加頂き感謝。

以上