

第 62 回基本政策分科会 コージェネ財団まとめ

<概要>

次期エネルギー基本計画については、産業構造、産業立地、エネルギー政策を総合的に検討する観点から、GX2040 ビジョンと一体的に検討を進める必要があり、第 12 回 GX 実行会議（本年 8 月 27 日）では、「GX2040 ビジョンに向けた検討のたたき台」が提示された。

今後、GX 実現に向けた専門家ワーキンググループなどでの議論を踏まえ、年末に向けて GX2040 ビジョンの検討を加速させていく方針が示されており、特に、エネルギー・GX に関する検討項目を中心に、本分科会においても足並みを揃えた検討が必要である。

日本では、石油危機以降、規制と支援の両面で徹底した省エネルギーの取り組みを一貫して推進してきた。

世界各国は、脱炭素やエネルギー安全保障を強化する動きの中、省エネ対策を強化しており、国際会議では、省エネが「第一の燃料（first fuel）」として位置づけられ、COP28 の GST 決定文書には、2030 年までに世界全体のエネルギー効率の改善率を世界平均 2 倍とする内容などが盛り込まれている。

資源の大半を海外に依存し、国産資源に乏しい日本では、徹底した省エネの重要性は変わらないものの、2050 年ネットゼロ実現に向けて非化石転換の占める割合も大きくなるため、2040 年度に向けては温室効果ガス排出削減の観点からコスト最適な手段を用いて、省エネ・非化石転換に一体的に取り組んでいく必要がある。

上記観点から、第 62 回分科会では以下の内容について議論された。

- ①GX2040 ビジョンに向けた検討のたたき台を踏まえ、次期エネルギー基本計画に盛り込むべき方向性や方策
- ②2040 年度に向けて省エネや非化石転換を進めていく上での課題や具体的な対応策

<主な委員の意見>

| 委員 | 所属 | 意見概要 |
|------|-----------|---|
| 遠藤典子 | 学校法人早稲田大学 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 今回のエネルギー基本計画の策定においては前回とはきわめて異なる地政学や産業構造の変化に直面していることを念頭に置く必要がある。 ・ 電力使用量の増加を人口減少や省エネ努力だけで賄うことは難しい。 ・ 低炭素電源の供給力確保に向けて万全を尽くすことが重要。 ・ アジアにおける水素・アンモニア、e メタンのサプライチェーン構築などグローバルな産業政策の視点が重要。 ・ データセンターと原子力発電所の立地を一体で考えることは重要。 ・ FIT で国内産業に恩恵が行き渡らなかったことは反省すべき。 ・ エネルギー基本計画は脱炭素基本計画とするべきではない。 |
| 小堀秀毅 | 旭化成株式会社 | <ul style="list-style-type: none"> ・ GX2040 ビジョンは時間軸を意識して需要と供給がマッチしたマネジメントが必要。 ・ 省エネに関しては、今後注力すべき産業であるデータセンターや半導体工場に集中して取り組むべき。 |

| 委員 | 所属 | 意見概要 |
|-------|----------------------------|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> ・ 地方における省エネの取り組みは、家庭用分野も巻き込み若者の行動変容に繋がるような啓発が重要。 ・ 産官学民が一体となって取り組むことにより、環境価値が高まることが重要。 |
| 澤田純 | 日本電信電話株式会社 | 発言無し |
| 高村ゆかり | 国立大学法人東京大学 未来ビジョン研究センター | <ul style="list-style-type: none"> ・ 17 ページに示されている石炭火力について、2050 年カーボンニュートラルネットゼロのトランジションの道を描いていくのは、大きな課題だと思う。現在、3 割ある電源を 2030 年に 19%、そしてその先の道筋を見通し、脱炭素電源への差し替えをしていく時に、発電事業者を始めとして投資の判断が非常に重要である。制度的に色々な対応が必要であり、例えば予備電源制度は非常に重要な制度だと思う。電源転換の移行期に、いざという時の供給力を確保しながら CO2 の排出を下げる制度は重要である。この制度の構築にあたって時間軸を持った一定の道筋を示していくということが必要である。 ・ データセンター等の電力需要を抑えていくポテンシャル、将来の技術の見通し、デジタル化による全体としての省エネの効果、エネルギー需要の抑制をどう見ているか、またデータセンターなどの分野の省エネを促す具体的な施策について、事務局の説明をいただきたい。 ・ 中心企業を意識した支援が必要ではないか。革新的な技術開発も必要だが、既存の低炭素・脱炭素の技術・サービスをしっかり普及させ、企業が収益を上げながら、自らそれによって展開のための投資をしていくということを作るためにも必要である。 ・ 省エネ対策では是非検討いただきたい点は、極めて波及効果が大きい建築物対策である。箱物だけではなく機器もマネージメントするものであり、アジア地域においても競争力のある技術になる。この分野の対策の強化においては、既築対策をどうするかという点について是非ご検討いただきたい。 |
| 田辺新一 | 学校法人早稲田大学理 工学術院創造理工学部 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 徹底した省エネの重要性は変わらないという点については賛同。省エネ法は改正で大きく変わり、非化石エネルギーを含む全てのエネルギーの省エネ、非化石エネルギー転換、需要最適化の三つの骨子が定められた。従来の概念を拡張する必要がある。更に、運用時のエネルギーだけではなく、製品製造や廃棄時のエンボディドカーボンも重要。一方、各国で産業構造とか再生可能エネルギーの事情が異なっているので、トランジションを丁寧に考えてもらいたい。第 6 次のエネルギー基本計画ではマクロ経済学の仕様を用いて、BAU の需要予測を行い、そこからの積み上げ方式で省エネ政策を行うという方法が取られてきた。BAU でも需要が低下するという予測としており、ここから省エネ量である 6,240 万 kL を確保するとしている。これは日本の家庭で使用されているエネルギーを全て 0（ゼロ）にしても不足するような省エネ量。今回 AI などの進展で電力需要量が増加することが予測されており、2040 年に向けてどの項目でどこまで省エネ、非化石転換が可能かというのを十分議論してもらうことが必要ではな |

| 委員 | 所属 | 意見概要 |
|------|--------------------|---|
| | | <p>いか。</p> <ul style="list-style-type: none"> 産業部門であるが、中小企業で現有設備の効率な運用や更新ができる人材が不足しているため、金融機関を巻き込んだ省エネ地域パートナーシップには期待。しかし、アドバイスできる人材は将来不足する可能性が高く、デジタルデータを利用した対策が必須になると思っている。例えば虎ノ門、麻布台地区における AI 技術を活用した次世代型熱電供給エネルギープラントの構築などは、今年度空気調和・衛生工学会のコミッショニング賞を受賞している。エネルギー消費機器単体ではなく、システム全体に注目していくことが重要ではないか。 家庭・業務部門だが、住宅新築、改修、照明、給湯器などは、項目ごとに普及台数や政策が伝統的に把握されてきている。一方でエネマネや機器性能向上に関してはデジタル技術の進展にともない内容の拡張や充実が必要。例えば、data-driven の制御という評価法の確立などを希望する。また、非化石転換という点ではヒートポンプ給湯器や EV 充電器など DR Ready の深掘りも必要。 自動車分野では従来のモード燃費では評価されない。オフサイクルクレジットとして、エアコン、照明、高効率発電機、ガラスなどがあるが、日本の産業が強い分野でもあるので、標準化や支援が必要ではないかと思われる。また、社用車、公用車も省エネの対象を拡大するというのも重要だと思われる。 |
| 寺澤達也 | 一般財団法人日本エネルギー経済研究所 | <ul style="list-style-type: none"> GX 産業立地、特に原子力発電所の周辺に産業立地するというのは大切な視点。原子力発電所の周辺に立地する企業に PPA を通じて安く電気を供給して産業立地していくことについて、先般の電事連の林会長は不可能ではないとのことだったが、その方向性について事務局の考えを教えてください。 国際競争力をどのように強化をするかという視点がない。残念ながらソーラーパネル、バッテリーについて日本勢は苦戦をしている。なぜ苦戦したかというのを徹底的に分析し、負け戦を繰り返さず勝ち続けるための戦略が必要。ペロブスカイトに対して、ソーラーパネルの二の舞にならないための戦略がないと、国税を使って、結果的に完全に席卷をされるというのを繰り返すことになりかねない。そうした戦略の中ではグローバルなスケールの確保が不可欠だが、今日の説明の中ではその点のグローバル戦略が非常に弱い。国内市場を中心に GX の発展という印象。これから GX ビジョンを仕上げる中でどのように取り組んでいくのか、事務局の説明を聞きたい。 COP28 でエネルギー効率の倍増ということだが、従来通りの延長線上では決してできず、そこでは非連続な取り組み、戦略的な取り組みみがないと到達するものではない。そうした中で、今回の資料では従来の延長線の範囲に留まる施策がならんでいると思われる。先ほど紹介のあった社用車に（重点を置いた施策に）については是非やってみるべきだと思うが、それが日本全体のエネルギーの何%のインパクトなのか。従来通りの努力をすることは不可欠であるが、それだけでは到達しない。非連続、戦略的な |

| 委員 | 所属 | 意見概要 |
|------|------------|--|
| | | <p>取り組みについて事務局の考えを聞きたい。具体的には、データセンターの省エネの紹介があったが、それを加速するためには先導的な取り組みが不可欠。併せて AI によってどれだけ省エネが進むのかという点については制度的な対応が必要と思われる。具体的な二点目として、DR をすることによって、再エネの導入促進、電力供給の増強を合理化できるということは大変重要。エネルギー機器（特に給湯器）の DR Ready は重要なことであるが、機械が DR Ready であったとしてもそれだけでは進まない。電気料金、需給調整市場、配電網は十分評価されているのかなど、トータルの取り組みがなければ DR Ready が Ready のままで実現しない。これは省エネ課を超えた資源エネルギー庁全体、電力業界を含めた全体的な取り組みが非常に重要だと思う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ グローバルな視点について、日本は省エネを実施していたのでインクリメンタルな省エネはなかなか厳しい。但し、アジアは大きなポテンシャルがある。日本の技術、仕組み、制度を出していくことによって、アジアにおける省エネを進めて、そこでカーボンクレジットを確保し、日本の産業も発展するというグローバルな戦略が必要だと思う。 |
| 橋本英二 | 日本製鉄株式会社 | 発言無し |
| 山内弘隆 | 国立大学法人一橋大学 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 産業構造が変わっていくことを前提にエネルギーをどのように使っていくかを考えるにあたって、次世代の産業構造をもう少し深掘りして明確化する必要がある。データセンターや半導体産業の拡大が取り上げられるが、例えば先ほど話に上がっていたデータセンターの省エネもポイントのひとつである。将来の産業構造とエネルギー供給の関係性を考えていかなければならない。また、電源への投資環境を改善することは絶対的な大前提である。次世代産業への変化という点では、過去の同じような例とは速度が異なる。データセンターも今大変な競争が起こっており、電源投資のスピードとは合っていない。このミスマッチをどう解決するのも重要な問題である。 ・ 脱炭素電源が増える事への費用負担をどうするか。脱炭素への取り組みをマネタイズできるように、プライスメカニズムをきちんと働かせることが重要。これからカーボンプライシングなど様々な費用負担の形が出てくるが、それらと整合させるというのも重要な点。アメリカは税制を使いながら進めている。システムが違うので日本も同じことをするのは難しいが、総合的な費用負担の整合性を取っていくという意味では、税制も含めて考えていかなければならない。 ・ 電源の産業立地についても重要。次に課題になるのはネットワークをどのように維持拡大していくか。産業が電源に近づく、極端に言うとネットワークを通さないこともあるかもしれない。都道府県や自治体を持っている工業団地はまだまだ空いている。そういったところで再エネを導入しながら脱炭素と産業立地を進めることも重要。 |