

前回小委員会での主な意見について

【議論の前提】

- 2013年以降の対策・施策が主要な議題だが、ターゲットをいつにするかという共通の認識とすべき。
- 中長期ロードマップの中間整理を踏まえつつ、いつまでを見据えていけばいいのか、そこまでを2013年から考えて何を作るのかというところについて共通認識を得る作業が必要。
- 中長期ロードマップは2020年とか、2050年とかのタイムスケールで議論してきたが、2013年というのは大分タイムスケールが異なるので中長期ロードマップの議論の延長線上にはないのではないのか。
- 2020年国内外で25%、2050年国内で80%と、何の疑問もなく検討してきた。3.11の非常に不確実なものを見せられてしまうと、これをどれぐらい守るべきかを決めるべき。
- 事態が流動的であり、これから議論するのに、立脚点をどこに置いたらいいか、何をベースに議論したらいいかということが明確ではないのではないのか。
- 国民の負担が一番少なくなる方法など、条件を何か設定しないといけないのではないのか。
- 低炭素社会実現に向けた政策に関しては、国の新たな財源を設けてということは無理があるので、基本的にはこの低炭素社会実現に対する施策の中で、財政も中立であるような形をとる必要があるのではないのか。
- 震災を踏まえて、産業界からすると、震災で大きな影響を受けているということ、昨今の円高により輸出産業等が疲弊していること、電力の供給不安があり、非常に厳しい状況。今後、色々な施策が出てきたときに、従来考えていた以上に産業界に与える影響は非常に大きいので、国としても、優先度を考えるべき。
- 長期を見据えたときに、どこを目指すべきかというところがしっかりしていたのかというところがある。国民が登りたい山を提示しない限り、低炭素といっても、都合がいいときは参加するが、都合が悪いときは参加しない。
- エネルギー・環境会議の中間的な整理との関係を、議論していく前段で整理すべき。
- エネルギーの需給の全体像をどう捉えるかというところがしっかりと見えてこないといけない。
- エネルギーのデマンドがCO₂よりもクリティカルな問題としてグローバルに発生する可能性があるという危機意識を持って、日本として何をやったらいいのかということを考えることが必要。

- 復興が必要であり、復興との関連を考えた施策が必要。
- 議論されている内容で、反映できるものはどんどん反映し、復興に役立てるという視点が必要ではないか。
- 震災復興という観点からすると、色々な提案をして、具体的に動き出すべき。
- 電気事業法などを変えないという枠組みでやるのかどうかでも検討が変わってくる。
- 短期的には、多くの市民の意識の中では、今、温暖化対策どころではないというのが正直なところ。一旦、国民の意識が離れつつある。しかし、低炭素社会づくりは目的ではなく、市民が安心して安全で心地よい生活を送りたいと思ひ、その結果低炭素化するというをどうやって作っていくかを考えなくてはならない。節電など、短期的に低炭素化から意識が離れたとしても、長期的には間違いなく低炭素化に資するような価値観の変化が起こっている。
- 3.11以降、短期的な経済効率だけではなく、中長期的に何かあったときにも立ち直れる、いわゆるレジリエンス（回復能力）が一つの大きなポイント。エネルギー源を多様化してレジリエンスを持つておくことが、実は短期的なコストは上がったとしても安心につながるという意識が広がっているのではないか。
- 低炭素社会構築もエネルギーの持続可能性も、目指すべき姿というのは大震災の影響は関係なく、目指さないといけないレベルは変わらないのではないか。
- シナリオとして技術満載で新しいものをどんどんやれば、解決するようなふうに表示していたかもしれない。そこは考えないといけない。風土に根差したデザインや本当に大きな経済のままでサステナビリティを語れるのかという視点がシナリオの中にあっただろうかということについて考えていくことが必要。
- ステークホルダーを具体的に見つけていき、どこで議論しないと、それが達成されないのかを具体的に検討しないと、タンジブルなものにならない。
- きちんと施策や技術をベースに、シナリオに対して将来の方向に向けてきちんとした議論をしていくことが非常に重要。
- 複数の選択肢を明示したときに、その選択の主体というのは誰になるのかを示すべき。
- 「低炭素」を目標として掲げつつ、より大きな概念として「サステナビリティ」を掲げ直すことが必要ではないか。
- 「安心・安全で心地よい生活」と「持続可能性」を実現する為にはどういうことが満たされないといけないかということを示すべき。
- 「持続性」は重要であり、色々な断面での持続性が重要。

○地球環境部会の委員にもボランティアでオブザーバー参加をお願いする仕組みを検討すべき。

【検討の方向性】

- 2050年というものを見据えた上での戦略を考えていくことが必要。
- 持続可能な具体的な姿を示すということが最終的な目的なのであれば、それを示すことが必要。
- 議論のベースである 2050年 80%削減に向けた道筋の検討を行うという点は維持すべき。
- 2050年 80%削減についても他の政策、他の会議と十分整合をとるべき。
- 2050年 80%削減を前提として複数の下位ケース、中位ケース、上位ケースと道筋が描けるのか検討が必要。
- 技術を先送りにして急激に何か生まれるというようなことは考えにくく、下位ケースは 80%削減に至らないのではないか。
- 2050年に 80%削減が難しいというオプションの検討があり得ないのかについても検討すべき。
- 原子力ゼロの場合にも 80%削減を達成する場合をメインオプションの一つとして提示すべき。
- 2050年 80%削減を掲げるとすると、ほとんど全ての部門で排出ゼロを目指さないといけないので、今から 40年先のゼロを目指したときに、途中で色々なことに手を出すのは、場合によっては大きな無駄になるというタイムフレームを考えておかないといけないのではないか。
- 中間整理をベースに、今後更にその議論を進めていくべき。
- 京都議定書目標達成計画に記載されている対策についての状況を整理しつつ、2013年以降の対策・施策を検討していくことが必要。
- エネルギー基本計画を前提とした制約の下での温暖化対策を提示するのではなく低炭素社会を築く上でのエネルギーの供給の姿を明確に提示すべき。
- 再生可能エネルギーがどこまで拡大できるかという、ポテンシャルに関しての検討をさらに進め、今まで以上に重視し強化することを考え、それでもどうしても無理なところは、原子力を当面残していく、あるいは火力に頼るといふことを考えていくというのが一つの方向性ではないか。
- 長期的にはどういうところを目指すのかということ、将来の姿としてどういうものがあるか。分散と集中、一次エネルギーをどうするかというような方向性について、日本は今非常に重大な岐路に立っているということから、間違った選択をしないように議論をすべき。
- 非常に大きな土台の変革、大規模集中型から小規模分散型にエネルギーシス

- テムが変換していくというのは、2020年をターゲットにした場合には困難。
- 時間軸の上でできることとできないことを分けないといけない。今まではエネルギーや色々な財を供給側だけでコントロールしてきたが、行くところまで行けば供給側だけでは上手くいかない。需要にも手伝ってもらわないといけないというようなどころがあるので、需要側も取り込んだ考え方、計画、制度を考えていくべき。その際は、制度から入るのではなく、どうしたいのか、どういう世界にしたいのかということを考え、制度に戻って議論すべき。
 - 低炭素社会構築のためのファイナンスの手法というものは非常に重要。ポスト京都の最大の課題が途上国に対し如何にファイナンスしていくか。東北地方など国内でもファイナンスが非常に大事であるというところをぜひ議論し、方向性を出すべき。
 - 3.11から一番変わったのは企業の体力。温暖化対策はこれを通じて技術力を高めて日本が成長していくんだという方針には同感。但し、技術開発競争をやって20年、30年、将来は企業の力が強くなると信じてやっているが、短期的にはむしろ投資が増えているという状況。この点も理解した上での議論が必要。
 - エネルギー・環境会議やエネルギー基本計画と十分整合をとって議論を進めるべき。
 - エネルギーの供給、ベストミックスは長期的に考えるべき。
 - エネルギー需給を統合し、最適化を図る際に経済性、安全性、供給安定性、レジリエンス、低炭素などに優先順位が必要なのではないか。
 - 需要側サイドからの最適化という部分について、議論すべき。
 - エネルギー需給を統合し、最適化を図っていくということは、エネルギー市場の競争力の問題の議論。
 - 何らかの形でケース分けをして議論を進めていくというようなやり方もあるのではないか。
 - 日本というのは、単に安ければいいという社会ではなく、別の価値観の上に立脚して安全であったり、それから美観であったりを確保して暮らしてきた。
 - IPCCの再生可能エネルギー特別報告書は2回目のIPCCのスキャンダルを引き起こす可能性があるようなプロセスを経て、作られたものであるということだけは指摘しておきたい。
 - 2013年に対策・施策をすると2020年、2030年のCO₂に効いてくる。短期的な施策もどんどん決めていって欲しい。
 - 早くできるもの、早く実現しなければならないものは、2013年を待たずに実施していかなければならないことから、検討時間が長くなって、手遅れにならないようにすべき。

- CO₂削減に貢献する日本の取組や技術が対外的にも活用されるような検討を行うべき。
- 国際競争力の観点からは、環境先進国という自負を持って進むのであれば、先進的に行わなければ無理であり、自分のところではできないと言っている中では、なかなか難しい。
- 国際的な整合性や国際的なリーダーシップという観点からの議論が必要。**
- 資源、素材を長く使うこと、資源循環することにより、エネルギー面も低炭素社会実現に向けても大きな効果を生むと思われるので、資源循環、資源を長く使う施策が必要ではないか。
- 低炭素社会を実現するためには、コストが必要との議論があるが、むしろ、投資や明日への備え、経済を活性化する大きな力になるものと捉えるべきだが、払うものはすべてコストであるという考え方を、本当に払拭できるかは非常に疑問。
- コストや負担というのが、実は負担ではなく、将来大きな果実になるということを示すことが重要。
- 2020年という、直近のことのみ議論すると、大きな負担ということになるので、もう少し長い視点での対策によるコストの低減ということをじっくり考えるべき。
- 対策・施策の導入による効果と負担を十分に説明すべき。**
- 技術をどのように評価し、各分野と調整を図っていくかが重要。**
- 如何に低炭素社会をつくっていくに必要なコストを払っていくのか、そのコストの削減、効率化のために技術やそれを促進するファイナンスを導入するのかを議論すべき。**
- ソフトを含めてどのような条件なり制度なりを整備していけば、企業が競争力を高め、力を発揮していけるのかという視点で検討することが重要。
- 電力システムが今のシステムでより効率的でコストが最適なものになるのか議論が必要**
- 支援方策が経済的に成り立つか**という部分も含めて評価することが必要。
- 実行に繋がっていくような具体性のある施策を検討していくことが重要。
- 本当に必要な方向に向かって動いているということが感じられることが重要。
- 実際に成果があることや、色々な知見が蓄積されていることを横展開することが必要。**
- PDCAを回して、成果が出し、成果があるとわかったものは横展開していくことが重要。**
- 施策については2020年、2030年、2040年にどのような経路をとるかという選択肢をつくることになるので、その選択肢に応じた施策を示していくこと

が必要。

- 施策や政策を継続性を持って展開ができるような枠組みや制度設計が重要。
- 頭の中の障壁に対して、適切な情報提供をどのようにやっていくのか、心の障壁に対して、我が事化して自分でもできると思ってもらえるか、実際に動くときの障壁に対して、制度的なものなど、個人の思いや、やる気だけでは乗り越えられない部分の抽出が重要。
- 互いの検討分野の議論の進捗状況を情報交換しながら進めていくことが重要。
- 結果のとりまとめについて、分かり易くするだけでなく、最終的には国民に問う時の問い方についての十分な工夫が必要。
- 伝え方の部分について、検討方針や検討の進め方に記載すべき。
- 長期的に施策を評価したり、新しい知見を得て反映していくという仕組みが必要。
- 地方としての役割、都市の役割など具体的にイメージとして捉えるという観点が重要。
- 都市と地方など、場としての議論を活発にやって議論を深めることが必要。

【従来の中間整理について】

- 中間整理でまとめた4つの基本的考え方に沿って議論を進めるべき。（「長期的な国内外の低炭素化につながり、国内外の確実な温室効果ガスの排出削減を実現できるものであること」、「中長期目標の実現可能性を十分に検証した上で、我が国の経済成長、国際競争力の確保、雇用の促進、エネルギーの安定供給、地域活性化を実現するとともに、経済活動や国民生活の在り方の転換、技術革新、低炭素消費の促進など持続可能な発展に資するものとする事」、「国内における温室効果ガスの排出削減の実践に加えて、世界市場への我が国のトップレベルの環境技術の普及・促進に貢献するものであること」、「経済活動・国民生活に及ぼす影響・効果を分かり易く示すとともに、国民各界各層の理解を得ること」）
- 安全・安心の視点というのが今大きく求められているのではないか。災害に対して強い社会を築いていかなければならないということ、4つの基本的考え方に大きな論点としてつけ加えればよいのではないか。
- 検討方針として最初に4項目を記載すべき。また、内容をもう少し技術的にブレークダウンして、それではその為に何が必要なのかということの方針の中に記載し、それを受けて検討の進め方を記載すべき。
- 世界市場への我が国のトップレベルの環境技術の普及促進に貢献するという観点について検討すべき。
- 国際競争力の観点、成長の実現、雇用をどう促進していくのか、環境技術の

普及促進、こういったものをどのような国際動向の中で、どういうタイミングでどのようにやっていけばいいのかについての検討が必要。

- 結論が1つに決まる話ではないし、不確定性もあるが、こういう前提になったらこういうことが起こるということを、なるべく分かり易く示すために、定量的な検討を行うべき。
- 目標については、何らかの指標で表されるので、定量的な分析により、指標を用いて判断していくことが重要。
- GDPのマクロフレームについては、長期的な視点のものは色々と積極的に打ち出していくことが必要。
- 定量分析の結果の絶対値自体はあまり意味がない。 ケーススタディの差を見ることでツール側の評価も併せて行うべき。
- モデルなどの分析ツールから算出された数字の意味について整理をして示すべき。
- ワーキンググループでの検討結果と国立環境研究所のモデル計算結果との関係を分かり易く示すべき。
- 中長期ロードマップが、今回の大震災、原発事故等で、どれぐらい修正が必要なのかというのを、可能な限り定量的に示すことが必要。
- 経済モデルによる分析の議論をする際は、モデルの違いとCO₂の削減の結果の違いなどを出来るだけ分かり易く示して欲しい。
- 経済分析の結果については、今と将来をどう考えるかという考え方の違いなどを反映した見せ方を考えていくことが必要。
- これまで検討してきた中で、どれが有効で、どれを見直す必要があるのかというところをきちんと選別をして、それから具体的な姿を検討していくことが必要。
- 中長期ロードマップでの焼き直しではだめで、もっと具体的な姿を示していくことが必要。
- 中長期ロードマップは原子力にかなり依存しているような案であり、組みかえざるを得ない。
- 特定の技術の性能向上によりCO₂をこれだけ削減したということには必ずしもならず、リバウンド効果を考慮することが必要。
- 中間整理の課題であったコスト等の課題をしっかりと詰めていくべき。

【街づくりについて】

- 風土に根ざした街づくりという観点からの検討は大変重要な観点。そういう観点を重視し、地域が一定程度創意工夫を発揮できる環境を整備し、魅力的な地域を形成していくというのが非常に重要な課題。復興の観点から、改め

てコンパクトシティや低炭素なまちづくりのあり方を見直し、その上で全国的に災害に強く低炭素で持続可能性を持つ地域づくりを、どのように総合的に進めていくのかを検討すべき。

- エネルギー需給をどう考えていくかが地域単位でも非常に重要な課題になっている中で、如何に魅力的な地域や暮らしやすい社会にしていくかについて検討を深めていくことが必要。
- 省エネルギー、節電とそれから再生可能エネルギー、分散型エネルギーの普及という部分が、分離して書かれているが、地域エネルギー対策の括りでの視点も必要。
- エネルギーが産業や生活を支えていることを身をもって体験し、現実にエネルギーの融通ができなかったことが地域の中で問題になったのかということを学んだ上で、省エネの徹底、再生可能エネルギーの普及というものを考えるべき。
- 導入されたエネルギーがどう活用されていくのか、従来の形での活用のままでいいのか、地域の中である程度使いこなしていく形がいいのかも議論すべき。
- 地域としてエネルギーの問題をどう議論していくかが重要。
- 建物を繋いだいわゆるエネルギーの面的利用という考え方についても検討が必要。

【省エネルギー、省CO2について】

- 住宅建築分野についていうと、省エネの可能性は十分にある。今、節電でうまくいっているが、我慢を強いるだけでは長続きしない。インセンティブを例えばダイナミックプライシングで、我慢すれば一層のリターンがあるというような、インセンティブを組み込んだ我慢をお願いする仕組みが必要。
- 日米欧で自動車燃費基準の強化が議論されており、日本の技術を支援するような施策が必要。
- ITS（高度道路交通システム）やICT（情報通信技術）など、モビリティのあり方と情報通信をうまく結びつけることが必要。
- 電気自動車は全部火力発電で発電した電気を使うと、ハイブリッドよりCO₂の排出が多い。電力のCO₂の排出係数が将来運輸に関係してくることに留意することが必要。
- 自動車関係やモビリティで再生可能なエネルギーをどこまで使えるかを議論する必要がある。
- エコカーは街づくりとセットの議論が必要。例えば、スマートグリッドや高齢化対策での小さな電気自動車の利用の議論。車と街をセットで議論するこ

とが必要であり、モーダルシフトについても人口密度を考えると、極端に出来るわけではなく、その街に合ったベストミックスを考えることが必要。

- コンパクトシティがCO2削減に有効ということであれば、検証データを積み上げていくべき。

【節電について】

- 節電については、昨年に比べ15%削減が実施されている。これはCO₂の面から見れば、前倒しの対策。その反面で原発の停止分が化石燃料に置きかわるという部分がある。これらを総合的に、費用の部分と節約の面と両方考えることが必要。
- 節電するのに電力価格がアップするという、普通の経済環境ではあり得ないことが起こっている。需要が減っているので、本来、価格は下がるはずなのに、下がらない供給構造になっていることについても、新規参入がある場合について議論し、シミュレーションすべき。
- 電気の使い方、エネルギーの使い方というのを考えていこうというきっかけになっていく時期ではないか。3.11前とは明らかに違う部分なので、そこを如何に定着させていくかというのが課題。
- 我慢の省エネ、我慢の節電で無理をしていくというのは、続かないが、使い方を**変えずに**対策をどう講じていくかという観点に加え、エネルギーの使い方自体を見直していくということも組み込んでいくということが、3.11以降の世界ではできるのではないか。
- 法的な規制、照明の基準など安全性のために幾らでも電気は使う、エネルギーを使うということで、色々な規制があり、現場サイドで過剰に守るというような傾向ある。そういう規制、守っていかなきゃいけないレベルというのを、どうしたらいいのかということを考え、節電を定着させていくことか非常に重要。
- 照明の照度や室内環境でのCO₂濃度など、エネルギーの制約やCO₂の制約という観点を踏まえ、基準の見直しやエネルギーの使い方について考えることが必要**。
- 電事法の27条に対しての適用というのは、非常にうまくされているところ、テナントをうまく巻き込んで対策を打たれているというようなどころがあり、明らかに今までと違う状況。他方で、かなり無理をして、暗い中、暑い中で仕事をされているというような例もあり、運用レベルでの上手い下手というのが、出てきているような印象。ノウハウ的なところをどう普及させていくかで、さらに削減が進み、次の世界がもう一つ出てくるところがあるのではないか。

- 平日の休業などは、共働きの家庭で見ると、保育園、学校の問題など、痛みを伴った節電となっており、緊急避難的な節電。将来的にこういう省エネルギーを進めるに当たっては、緊急避難的なものではなく、長く続けられる省エネルギーが非常に重要。
- 節電については、定量的な分析を行い、今実施されているものが一過性のものか、持続的になり得る取組か、有益なデータを有効活用しながら、議論を活かしていくべき。
- 節電については、政策としてはある程度は国民として受容してもらえないか。
- 緊急避難的な節電なのか、将来も継続的に続くような節電なのか、十分に分析して欲しい。
- 節電対策の定量的な分析とか、再生可能・分散型エネルギーの普及に関して瞬時値での分析を実施すべき。この夏の節電についても、データを洗い出して議論すべき。

【再生可能エネルギーについて】

- 再生可能エネルギーの普及拡大の速度、あるいは省エネ促進の速度を明確に示しておくことが必要。将来像のみ描くのではなく、具体的にどのようなスケジュールでやっていくことが必要かを明確にすべき。
- 再生エネルギーは、2050年というターゲットをすれば、非常に主要なエネルギー源となると思うが、2020年をターゲットにしたときには普及は限定的。
- しばらく新しい原発が建設できない中で、その分を穴埋めするのは、再生可能エネルギーなのではないか。
- 再生可能エネルギーがどこまで拡大できるかということについては、まさに大問題。実現可能性がどこまでかということが非常に重要になってくる。
- 再生可能エネルギーに光を当てるとすれば、出力を抑制したり、出力抑制を回避する為に支払わないといけないコストが出てくることを示すことが重要。
- 再生可能エネルギーをいかに増やしていくかという点について、実現可能性についての定量的な評価をすることが重要。また、実際に再生可能エネルギーを増やしていく為に障害を除いたり、施策を講じていくことが重要。
- 再生可能エネルギー拡大のために制度的社会的問題を議論すべきではないか。
- 実現可能性ということを考えるときに、制度的又は社会的な障害というのが現在ある。制度的・社会的な制約というものもできるだけ乗り越えていく方向で検討していくことが必要。
- 耕作放棄地で太陽光発電をやろうとする場合、農地法の縛りというか土地所有者の既得権益と大きくぶつかる。

- 水利権、漁業権などの既得権益を排除する覚悟が本当にあるかどうかという点から、なかなか難しい。
- 再生可能エネルギーの議論はコスト問題だけでその考え方を押しえ込むような考え方もあるので、技術論とか正論、適正な判断の下に色々なエネルギー需給の全体バランスについて考えていくことが必要。
- 例えば、耕作放棄地に置いたソーラーパネルからその土地の所有者にお金が入ったり、洋上風力をやるときにそこの漁業権を持っている漁民にお金が入ったりするなど、今の日本の仕組みでそれができるのか、制度上どういったところを変えていく必要があるのかということを考えるべき。単に、これまで大規模発電の中身を原発から自然エネルギーに変えましたというだけでは、日本の社会を変えたいとか、これからの新しい暮らしを考えている人たちの思いに沿うものにはならないのではないかな。

【原子力について】

- 原子力についてどういう立場をとるにせよ、今後、10年、20年の原子力発電所の新設・増設というのは、非常に難しくなったということは否定できない事実。
- 一足飛びにすぐに原子力を全部なくしてしまうというようなことがなかなか難しいことは、事実。
- 大規模集中から小規模分散にいけば、送電網に関する投資効果は非常に大きなものとなり、原子力がフェードアウトしたとしても、日本経済が沈没することにはならない。但し、非常に長い時間とコストがかかるので、それを日本人が本当に払う気力があるかどうか。
- 基本的にエネルギー基本計画の原子力の想定をそのまま用いて、あまり選択肢を示せなかったということは素直に反省しないといけない。
- 今までの電力の供給システムというのは、原子力発電に基づく安い電力が大きな前提の1つになっていた。3.11以降、大きく変わりつつあり、今の電力の供給システム、電事法の関係も含めて変わっていくとすると、何らかの変化があると思うので、そこをどう捉えていくかというのが非常に大きな課題。
- 行き過ぎたコストカットという雰囲気がある意味で、今回の福島原発の事故を引き起こした一つの要因。

【検討すべき対策・施策】

- 現状、実施をしている現行の施策についても、見直すものについては見直すという論点もスコープに入れるべき。
- 市場に予見可能性を与えるだけでなく、実質的な政策が不可欠ではないか。

また、家庭に関しても予見可能性だけではなく、負担が理解できるような説明が必要ではないか。

- 電力に関しては、電気料金の引き上げというのが避けて通れない。再生可能エネルギーの全量固定価格買取制度だけではなく、電力需要を減らすためには、プライスメカニズムが重要で電気料金は上がらざるを得ない。上がれば、再生可能エネルギーに関しても大きなビジネスチャンスになる。
- 電力料金を上げていくことをビジネスとして成立させる必要がある、家計が中心になって払うことになると思うが、それを負担する気概があるかどうかが問われる。