

第 97 回地球環境部会における第四次環境基本計画の見直しに係る重点分野「地球温暖化に関する取組」（たたき台）への主な意見について

【全体について】

- 価値観の転換、理念の変化、あるいは物の考え方の変化、価値基準の変化というのがほとんど触れられていない。
- 原発の位置づけが不明確。世界は使用の方向。国内でなく、世界での日本の原発技術の活用の視点が必要。
- 地震は一過性だが、気候変動は継続的な影響。温暖化がもたらす自然災害を避けることに全力をあげる姿勢を示すべき。
- 原子力について遠慮した表現になっていて、原発事故が重大事故だったという記載が出てきていない。原発なしで 25%削減を目指す意気込みを記載すべき。
- 長期的な視点を持ち、世界のエネルギー需要が日本のエネルギー需要に与えるインパクトを十分に考慮しつつ、日本の中長期の環境政策を検討すべき。

【1. はじめに】

- ナチュラルキャピタルの話に記載すべき。
- 新成長戦略において、環境・エネルギー分野が成長分野の一つとして位置付けられている理由を書くべき。将来のマイナスの懸念だけでなくプラスの話も書くべき。
- リオ+20、グリーン経済についての具体的な取組についての記述が少ない。
- 自然の持つ圧倒的な力に対し、人間の社会やシステムの脆弱性など、その力の限界を改めて認識することとなり、とあるが、自然の恵みについても記載すべき。
- 国民の間に価値観や意識の大きな変化が生じているとあるが、本当にそうか。現場は早く復旧して元の生活に戻りたいというのが一番。
- 短期的な自然災害及び長期的な気候変動等の両面で適応可能な resilience（レジリエンス、回復能力）が求められる。
- 豊かさとは何かという価値観について改めて考えていくことということについては、阪神大震災のときにも議論された。「豊かさ」という言葉を見直すべき。

【2. これまでの取組状況と課題について】

< (1) これまでの取組状況 >

「ア地球温暖化に関する科学的知見」

- 影響を与えることが予想されますという部分は、科学的にきっちり書くべき。影響を与えることがまさに推測できるのか、推定できるのか、強く疑われるのか、きちんと書くべき。
- 「熱波」については、「異常高温」の方がよいのではないか。
- 可能性が非常に高いと予想されているとあるが、予想されるのではなく、影響が出ていることも書くべき。
- 干魃や海洋生物への影響についても記載すべき。
- 農林業を農林水産業とすべき。
- 気候変動の日本の農業、生態系、水資源、健康などに対する影響は実際はもう出ている。予想ではなくて、もう既に深刻な影響が出ているという記述が必要。
- IPCC の報告書記載の誤りについて、誤記の部分が単純ミスであるとか些細なものであったといったことを書かないと信頼性が変わりないとは言えない。
- IPCC のガバナンスの改善が引き続き必要であることについても記載すべき。
- IAC の話を書くべき。今後も IPCC のとりまとめる知見・枠組みを活用していくことを記載すべき。
- IPCC の信頼性については記載不要ではないか。

「ウ 国内における対策」

- 国内における対策について、自主行動計画を記載するなど何をやってきたかを書くべき。

< (2) 課題 >

- エネルギー政策がつまづき、エネルギー政策が白紙から検討される中、表裏一体で温暖化対策の検討を行うにあたっては、温暖化対策の国際的な整合性及びこれまでの政策との一貫性を求めていくということをしっかり記載すべき。
- 「課題」を充実させ、「考え方」、「対策・施策」とマトリックスで整理すべき。
- 原発が止まり安定供給が困難になっているので、原発の安全対策に万全を期したい。

【3. 中長期的な目標】

< (2) 長期目標 >

- 日本の長期目標は単独でやるものではなく、途上国も含めて世界全体の排出量の半減の一部としての 80%削減ではないか。
- 2℃目標を長期目標のところに記載すべき。

＜（３）中期目標＞

- 中期目標と当面の目標は「長期目標を念頭において」と書くべき。
- 中期目標について、目標は維持し施策を行うのか、それとも目標そのものの見直しを含むものなのか。
- 中期目標は白紙で検討ではないか。
- 国際的目標と国内目標を整理すべき。

【４．施策の基本的方向】

＜４－１ 施策を進めるに当たっての考え方＞

- ４－１のp 7などに適応の記載を入れるべき。緩和対策に比べて適応が遅れている。
- 原子力の安全性は別途考えるべき。
- エネルギーのみならず、温暖化の国内政策と国際的貢献の一体性も記載すべき。
- 経済成長と温暖化対策のバランスをとっていくというように読めてしまう部分がある。
- 政策統合を立案実施の段階で重視すべき。
- 再エネとレアメタル・レアアースの問題の関わり、地熱と自然保護との競合といった例をあげ、政策の統合を図るべき。
- 温暖化対策が及ぼす環境あるいは生物多様性、生態系への影響というものをしっかり評価し、それを踏まえて、対策がとられるべき必要がある。国際貢献の際には日本はその点を配慮してきたということを出すべき。

＜（１）長期的、継続的な温室効果ガスの排出削減等＞

「ア 目指すべき社会の姿の検討・提示」

- 「バックキャスティング」ではあるべき社会の姿に合意できない。
- 原子力の活用も重要。

「イ 長期的な国内対策の在り方」

- 対策をならべるのではなく、どうやって実行するかを考えるべき。
- 「節エネ」など言葉の使い方について政府内で不整合が起きないようにすべき。
- 「関連規制の見直し」をするにあたってアセスなどの適切な施行が必要。
- 電力システムそのものの低炭素化も記載すべき。

- バイオ燃料については、食料との競合について留意点を書くべき。また国際的な持続可能なバイオマス燃料の基準を付記すべき。
- 再エネについては、コスト面の評価も記載すべき。
- 再エネの文脈の中で、自然への影響を最小限のものにすると書くべき。
- 「化石燃料の効率的利用、環境性向上」を「化石燃料のクリーン化、効率化」とすべき。
- 「化石燃料の効率的利用、環境性向上」で燃料だけでなく、炭素資源の効率的利用も記載すべき。
- 燃料転換の視点を記載すべき。
- 地域の中にこそ、適応が組み込まれるべき。地域づくりにこそ、その地域の特性や、あるいは置かれている立場に応じた対策が必要。
- 「まち」、「地域」、「コミュニティ」の使い分けが不明確。
- 低炭素社会づくりの文脈が都市を念頭にした記述なので、中山間地についても明記すべき。地域をしっかりと見て適応策を考えていくべき。
- 「エネルギーの面的利用」についても記載を加えて欲しい。
- 短期のレジリエンス・長期のレジリエンスと、高齢化、過疎化対策などもあわせて考えていくべき。
- 震災復興についての様々な方針の中で出ているコンパクトシティ、コンパクトビレッジを、積極的に被災地の復興のため、モデルとして積極的に支援していくという強力なメッセージが必要。
- 地域の役割は重要。財源の話にも触れるべき。
- モデル都市などの経験から、具体的に得られたものや得られなかったものを記載すべき。
- 気化熱による熱ストレスの緩和は都市に限らない。
- 熱帯林の伐採が問題。
- 森林と水循環の関係も記載すべき。

「エ 世界的な温室効果ガスの排出削減に向けた我が国の国際貢献」

- 途上国だけでなく、先進国に対しても炭素繊維の供給などで貢献。他の先進国という記述も国際貢献に入れるべき。

「オ 避けられない影響への適応と中長期的な影響の考慮」

- 「地球温暖化は寄与していると考えられる」という表現はわかりにくい。統計的に推測できるのか、強く推測できるのか、その辺を正確に書いた方がよい。
- 「熱波」については、「異常高温」の方がよいのではないかと。

- 滅多にない異常気象などの「想定外」に備えることも記載すべき。
- 適応は地域性が大きい。地域特性に応じて考えることなどを記載すべき。

「カ 革新的低炭素技術の開発と実証」

- 実証からビジネスへの橋渡し・連携についても記載すべき。

「キ 科学的知見の一層の充実、人材育成・活用等」

- 人材育成について、科学的知見・環境教育・革新的技術開発を担う技術者などと記載すべき。

< 4-2 基本的な対策・施策 >

「(1) 温室効果ガスの排出削減、吸収等に関する対策・施策」

- 横断的施策について、政策的横断など体系的に記載すべき。
- 具体的に何をどこまでやるのか、負担はどこまでかを記載すべき。
- ロードマップに沿って展開することを書くべき。
- CO₂の削減に応じ、いずれフロン¹の寄与率が上がって、フロン削減が重点施策になることを書くべき。

「(2) 横断的施策」

- 横断的施策について、政策的横断など体系的に記載すべき。
- 自主的なグリーン金融だけでなく、意識的な民間資金の誘導、活用を記載すべき。
- 金融にとって温暖化問題というのは、明らかにリスクファクターになり、貸し出しや投資の判断基準として、重要な要素になった。そういったことをどう組み込むかということが重要。
- グリーン経済の主力例である企業を変えるために今世界が進めているのは情報開示。会計制度など国や企業の競争条件が見直されていることを書くべき。

「(3) 税制のグリーン化」

- (3) 税制のグリーン化は記述がわずかで施策が後退しているのではないか。
- 税の課税基準が大きく変わり始めた。環境を基準に課税を考えることは、新しい税の公平性・公正さを保つことになる。そういう思想の切り替えが始まった。

「(4) 国内排出量取引制度」

- (4) 国内排出量取引制度については慎重に検討だけでは後ろ向き。

○（４）国内排出量取引制度については実施しないと読めてしまう。重要性について記載すべき。

「（５）基盤的施策」

○（５）基盤的施策について、削減量の算定方法の確立についても記載すべき。

【５．取組推進に向けた指標及び具体的な目標】

○80%削減や25%削減も目標に記載すべき。

○15 ページの中長期目標は6 ページと同様に記載すべき。

(別添 1)

第 95 回から第 96 回地球環境部会における主な意見について

【議論の前提】

- 今度の大地震により、特に福島第一の問題もあって、私たちが生き方、ライフスタイル、産業構造、国の構造、電力の供給・需要のシステムが一体今のままでいいのかというような問題を見直す機会となっている。
- 気候変動を可能な限り抑制しながら、豊かさとは何かというようなことを考えていくことが求められている。
- 「安全と安心」が低炭素社会を支える基盤として重要性を増してきているので、是非ベースとして考えるべき。
- 今起きていることは、安全・安心が大事だということではなく、安全・安心が壊れたということなので、如何にこれを再構築するかという視点が必要。特に原発事故により安全・安心が壊れ既に将来世代にも負荷をかけ不安が広がっている。
- 外国人は、日本に対する一種の嫌悪感みたいなものが一般的に起きているのではないかという懸念があり、根拠のないものの方が大半であるが、風評なのでそのうちなくなると思っていると大きな打撃になるのでしっかりと政府で対応すべき。
- 経済情勢と雇用状況を見極めながら、それぞれの施策の導入について判断していくべき。
- 温暖化問題の重要性というのは全く変わることはないが、その他の課題についても解決に繋がるか、あるいはマイナスのインパクトを与えないかといったことについて、総合的な観点から検討を行うことが必要。
- 急いでいる時だからこそ、もう一度、原点に立ち返り、現場に足を運んで、物事を振り返ってみるといった視点も必要。

【これまでの取組状況と課題】

<地球温暖化に関する科学的知見>

- 地球温暖化の問題は、やはり非常に深刻な問題であるということをもっと記載していく必要がある。
- 大気中の CO₂ 濃度が 2000 年代に入って年間 2 ppm に増加しており、現状は非常に危険な状況。
- 気候変動の問題はどんどん後送りという感じになっているが、物理的な意味で気候変動はどんどん進んでおり、着実に温暖化は進んでいる。AR4 の後の

様々な科学的観測から言うと極の動きが非常に危険になっており、後送りすればするほど、後で温度、あるいは気候を安定化するのは非常に難しいということがはっきりしてきた。地球のフィードバック、生態系のフィードバックを考えると、それがますます困難になってきている状況。文科省等々の発表にもあるが、集中豪雨で深層崩壊が起こりうる状況を深刻に考えるべき。

- 熱中症、台風、都市での集中豪雨など温暖化の影響は確実に出ており、毎年深刻化していることから、その原因となるCO₂の削減を確実にやっていくために、2020年の25%削減、2050年の世界で半減が必要。
- 地球温暖化の影響が世界的に顕著になりつつある。これまでになかったような豪雨や洪水などの異常気象が起こるようになっており、温暖化によるさらなる自然災害の脅威に備えるためにも、日本は世界の先頭に立つべき。
- 地球温暖化に関する科学的知見が大変蓄積され、さらに信頼性が高まったということをもっと明確に書くべき。
- 温暖化対策の必要性についての科学的知見をいつも考えておき、書き込むべき。南極上のオゾンホール出現の研究などAR 4以降で確実に温暖化が進展し、その影響が現れていると考えられている。
- IPCCの第四次報告書の信頼性については、一部に誤りがあったが、その中核部分は全く問題がなく、気候科学はだんだん信頼性が高まっているというのが国際的な科学者の総意。
- 今後、人類が排出できる温室効果ガスの総量はCO₂換算でせいぜい1兆トンに過ぎず数十年で超えてしまう。多くの科学者は、2℃目標を守ることも相当難しいのではないかと感じ始めており、気候とカーボンサイクルフィードバックにより、長期的には最悪の場合に4℃を突破する可能性がある。

<第三次環境基本計画の進捗について>

- 第三次の基本計画の進捗について、反省するべきは反省し、成果もあるならそれも国の計画には書くべき。
- 自主行動計画等は産業界としてはきちんと実行してきたつもりであり、取組状況についてはフォローして欲しい。

【中長期的な目標】

<長期目標>

- 2050年に80%削減という最終目標を第四次環境基本計画の中にきちんと書くべき。
- 我々が共通理解できるのは2050年に80%削減を、何としてもやらなきゃいけない、これは最低のことだろうということは、ほとんど異論がない。

- 2050年に80%削減という目標は是非維持すべき。
- 2050年に80%削減するという長期目標は堅持すべき。
- 2050年に80%削減という目標は変更すべきではない。2050年に世界で50%削減ということは2℃以内の上昇に抑えるためには必要であると考えられており、先進国は相応の排出削減が必要。
- 2050年に80%削減するという長期目標をぜひ堅持して、国内での温暖化対策を強力に進めるべき。
- 2050年に80%削減、これは先進国としては絶対に達成すべき。
- これまでの日本政府の約束である2050年に80%削減ということをしかりと書き込んでいくべき。

<中期目標>

- 日本が世界に公約し、基本法案にも書いてある2020年に90年比で25%削減するためにどういう施策が必要なのかを、第四次環境基本計画の中にきちんと書き目標設定すべき。
- 2020年に1990年比で25%削減するという中期目標は堅持すべき。脱原発の道を進んで温室効果ガスを削減するというのは、当初は難しいが、2020年までに25%削減することは十分可能。
- 2020年に25%削減が、国際的には宙に浮いている意見があるが、国内的に宙に浮いているもの。国際的には日本の首相が約束したので他国は日本がやるだろうと思っている。これをどうするのかということは、もちろん一から議論したほうがいいと思うが、先進国として、日本の国際的な役割、戦略として、目標を下げた別の目標とするのか又は強化するのかということはしっかり議論すべき。
- 我が国の温暖化対策は、ゼロから見直すべき。2020年に90年度比25%削減という目標についても、国内の温暖化対策のベースとなるエネルギー政策が見直される以上ゼロベースで議論すべき。
- 2020年に25%削減という目標は、基本的に見直すべき。化石燃料依存が高くなると、25%達成は志があっても現実的は無理。
- 中期目標を実現可能な地に足のついたものにしないと、将来に大きな禍根を残す。国際公約も早いうちに、震災、原発などの事情変更を考えると難しいということをして正直に発信していくべき。
- 2020年に25%削減という中期目標をぜひ堅持して、国内での温暖化対策を強力に進めるべき。
- 2050年に80%削減という最終目標を実現するためには、その通過点として2020年に25%削減することが必要。

- 政策目標として2020年に25%削減を掲げた以上、簡単に、震災があったから1からやり直すというわけにいかない。どういうインパクトがあったからこう変える又は変えないということをきちんと示し、詰めた議論をしておくことが必要。
- エネルギー基本計画が見直されることもあるので、25%削減目標ありきという議論ではない。第三次環境基本計画と同じように、今見直し途中なので、定性的な目標をきちんと書くということではないか。
- 2020年に25%削減が可能かというのは、極めて難しくなった。
- 経済成長にはエネルギーの使用が不可欠。日本の温室効果ガスの大部分が、エネルギー起源のCO₂であることを考慮すれば、2030年に原子力発電の割合を54%まで上げることを視野に入れての2020年に25%削減という目標は、東日本大震災に遭遇した現在、一旦白紙に戻すべき。
- 国内削減については、国際的に公平で実現可能性があり、企業・国民が納得いく目標を掲げるべき。また、地球規模の削減については、定義的なものを含めてどのような目標設定をすべきか、その仕方を検討すべき。
- 中期目標2020年まで9年しか残っていない。そのうち3年間ぐらひは、今回の震災の復旧・復興のための経済活動が活発であり、原発事故の影響でエネルギー供給に大きな影響を受ける。それらの影響を踏まえ、中期目標をどう考えていくのかを、地に足をつけて議論することが必要。
- 原発については再稼働すら可能なのか分からないというのが実情。来年5月になったら原発が全部止まることになるが、再稼働するのにどれぐらいのタイムラグが必要かを踏まえた上で中期目標を検討しなければならない。

【施策の基本的な方向性】

- <エネルギー政策と温暖化政策の一体的な検討>
- エネルギーの政策や基本計画と気候変動政策、環境基本計画を統合的に考える際には、統合する理念と目標を明確にして統合を考えるということが必要。例えば、気候変動政策的観点から、気候の安定化と、それを具体化した目標をはっきりさせること、リスクの小さいエネルギーシステムの構築など、考えるべき基本的なものがあるのではないか。
 - 環境基本計画とエネルギー基本計画の場を、環境省と経産省という2トラックではなく、連携をとるのは当然として、共同の会議で一体的に議論すべき。
 - エネルギー政策と温暖化政策を一体となって議論する会議をつくり、整合性を持って検討を進めるべき。
 - 地球温暖化対策の検討は、エネルギー基本計画の見直しと表裏一体であり、一体的な検討が必要。

- エネルギー基本計画は1年位かかると聞いており。密接な関係のある環境基本計画が来年の3月末に閣議決定するというのはタイミングに齟齬があるのではないか。
- エネルギー基本計画との一体議論は当然やるべきであり、その場合は、原子力がゼロの場合も含めてどうするのか、単に発電や電源の議論だけではなく電力ネットワークがこれまでの仕組みでいいのか、発送電分離の議論は環境面からどのように議論していけばいいのかということを含め議論すべき。
- エネルギー基本計画の見直しについては、エネルギーの安全性、供給安定性、コストとそれが及ぼす企業の国際競争力への影響、国内の雇用がどれ位維持できるかを考慮して決める必要がある。
- 再生可能エネルギー普及のスピードが原発をすぐ埋めるような形にはならないとすると、化石燃料の依存が当分進むことになり、CO2排出削減にとっては大変厳しい環境となる。
- 今回の震災・原発事故を受けて、エネルギー政策の基本である3つのE (Energy Security, Economic Growth, Environment Protection)、これに加えてセーフティというSを加えることが必要。
- 関係省庁の枠を超えた取組み、原子力エネルギー政策との整合ということで、できれば1つの会議体で、省庁の垣根を超えて十分整合をとって議論を進めるべき。
- 温室効果ガスの問題、これはエネルギー政策と一体不可分。エネルギー基本計画の見直し議論が、総合資源エネルギー調査会の基本問題委員会で議論をされている。これから相当の議論がなされるかと思うので、そこでのエネルギーリスクの議論を踏まえて、環境基本計画を議論すべき。
- エネルギー政策と表裏一体の関係にある温暖化対策という話があったが、これは両方とも同時に達成すべき問題であり、どちらが後でも先でも、両立するような形にすればよい。温暖化対策の検討の方が先行しているなら、我々からこういう枠組みでエネルギーも考えてくれということ強く主張してもいいのではないか。
- 温暖化制約の中でエネルギー政策のベストミックスをいかに果たすのかは非常に困難な問題であるが、我が国に限らない問題。困難なエネルギー政策をスムーズに最適に進めるために、政策の支援をどうするのかを考えるのが自然の流れであり、当たり前のこと。
- 環境制約の中で、どういう国づくりをしていくのかという姿を環境基本計画ではっきり示し、それをベースにエネルギー基本計画を考えるというのがステップとしては筋ではないか。

＜長期的、継続的な排出削減＞

- 2050年のターゲットを明確にして、そのためのロードマップを考える手法が重要。
- 日本がきちんとした目標を示すこと、2050年80%削減や、その中間である2020年又は2030年の目標をきちんと示すということが、国の内外にとって非常に重要だということを認識すべき。
- ヨーロッパの国々、先進的なところは、経済成長とエネルギー又はCO₂のデカップリングの話がどんどん進んでおり、このままでいくと日本がその潮流から取り残されるのではないか。
- 2050年までの中間過程でどういうふうにとらえたいのかということについては様々な考え方がある。
- 目標を達成するための施策については、実現可能性、施策の導入による国民負担のレベル、産業界への影響、雇用への影響について十分な検証を行い、国民にわかりやすく提示して広く国民各層の理解を得ることが必要。
- 中期目標の見直しに関しては、リーマンショックから始まったデフレの状況がずっと続くという前提で考えるのではなく、成長とCO₂の削減をデカップリングするという考えをきちんと入れて議論すべき。
- 2050年に向けてアーリーアクションを選択するか、ディレードアクションを選択するか議論されなければならない。
- 徹底した細かな技術検証とコストの検証を行っていくべき。
- 費用対効果についても、きちんと優先順位を考えてやるためにも評価することが必要。
- 我が国も、緩和策、適応策、さらにはジオ・エンジニアリングと、この3つを視野に入れて地球温暖化対策をとるべき時期が来たのではないか。
- ジオ・エンジニアリングを何か新たな可能性みたいに書くのは間違い。現在のジオ・エンジニアリングのとらえ方は、どうしようもなくなったときに、多少の被害は出てもいいからやる、まずそういうニュアンスで用意をしたほうがいいという意見となっている。
- ジオ・エンジニアリングのようなテクノロジーがあると、国家の統制に従わないようなアクションがあり得るという形で、ガバナンスの問題が生じている。非常に大きな影響を及ぼし得るようなポテンシャルのある技術に対するこれからの配慮と、日本としてもどういうふうに取り組んでいくか考えるべき。
- 新しい計画策定に当たっては、実効性のある計画、具体的な施策や具体的な事業を明示した計画にすべき。
- グリーン成長を国として目指していくということを明らかにすべき。

- 「経験を知識に」というのは非常に重要。経験を知識にし、さらに共有する仕組みを環境基本計画の中に盛り込むべき。
- 国内計画の中で第1約束期間、2012年までということでは対策を進めているものがあり、2013年以降どのような形でやっていくのかということを含めて、考え方を早急に示すことが必要。

<京都議定書で定められた2008年から2012年までの第1約束期間における我が国の6%削減約束の確実な達成>

- 2012年の第1約束期間の最終の数字が、平均値でとってかなり厳しいものになっていくだろうと考えられるため、そのことを踏まえ議論が必要。
- 京都議定書の6%削減約束の確実な達成については、フォースマジュール的発想というのは考えられないのか。

<街づくり、地域づくり>

- 地方公共団体は意欲的な実行計画を策定し、環境未来都市に向けて意欲的な市町村も現れている。
- コンパクトシティは非常に重要なコンセプト。東日本大震災後の方向性は明らかだが土地所有の問題が大きい。
- エネルギーを消費する建築物と供給側のエネルギーを同時に検討しなければ、よりよい利用はできない。一体的に計画していくという手段が、今の都市計画などにはないため、そういうものを法律として具体的に考えていくことが必要。

<省エネルギー、節電等によるエネルギー需要の削減>

- 今まではエネルギー又は電力供給の方々が安全で安心・安定な供給体制をしっかりとるから、需要側のほうは、気にしないでどんどん使ってくださいというような形で、日本の経済全体が進んできたのではないか。
- 今後、非常に重要なのは、供給のほうが非常に不安定になったので、需要の方できちんとした方策を、今後の環境基本計画に入れていくべき。
- 今夏の節電・省エネに関わる取組は大変大きく、日本社会の適応力を示した面があり、大変貴重な経験であることから、これを徹底的に分析・検証すべき。どういうところでブレークスルーを起こすようなイノベティブな取組が、どういう形で起こってきたのかダイナミックな変化を生み出している動きというのを理解できれば、それを気候変動政策に適用するという事は十分可能であり、貴重な経験を我々の知識に変え、それを普及することが必要。

- エネルギーについては、従来供給に偏り過ぎていたので需要のことを扱うべき。需要と供給の調整の仕組みの問題、システムの問題があり、システムの再設計という問題が震災、福島事故である意味で問われたという面がある。
- 機器の使用効率を上げるということだけではなく全体のボリュームとして「節電」、「節エネルギー」により、絶対量の削減の方向に持っていくことが重要。
- 電力消費量やエネルギー需要を減らしつつ、減らす部分に大きな産業を作り、産業の転換を図っていくことが必要であり、そこに成長のチャンスがある。世界もグリーン・グロースという方向にある。
- 今夏の節電の効果を分析し、それを踏まえて需要管理を行うべき。また、電力供給側のデータもしっかりと出し、電力需給側が今年の冬、来年の夏、本当にどうなるかを明らかにしていくことが必要。
- 日本が得意とする軽薄短小型の技術は省エネに非常に貢献しており、日本の世界に誇るべき製造業が如何に省エネに貢献しているかということに記載すべき。
- 節電については「節電革命」と呼べる位の大きな効果があった。企業はかなり厳しい状況に置かれないと、ブレークスルーを伴うようなイノベーションが起きない。困ったという企業がある反面、この機会に頑張ろうという企業もあり、15%削減が続いても耐えられるような企業に日本に残ってもらうことが日本の産業界の改革にも役に立ち、日本を再生させるための手段となるのではないか。
- 今回の節電は緊急対策として相当な無理、相当な努力の上に成し遂げたものであり、このようなソフトの努力に長期間依存するということは難しい。
- ライフスタイルの転換など、個々人の行動様式の変化、これに政策的に過度に期待、依存することは避けるべき。今回、頑張ったという成果の分析は必要だが、省エネや省電力は本来、技術を通して、プロセス、設備、製品の普及によって効果を定着化させていくものであることを確認し、どちらが主なのかということを確認し進めるべき。
- 人口も減り、GDPも減っていく姿というのは日本にとって果たして幸福な姿なのだろうか考えると、やはり成長戦略というのは重要。成長のためにはエネルギーを使わざるを得ない訳で、その場合に環境政策はどうあるべきかということを考える必要がある。
- 節電について、緊急避難的に行った節電対策というものもたくさんあり、検証を十分に行った上で対策を考えていくべき。
- 省エネの議論が、主に原発事故に端を発していることもあり、電気に重心が置かれすぎている。電気以外のエネルギーは幾ら使ってもいいような誤解が

- 生じている場合もあり、温暖化対策としては、ガソリンなど、他のエネルギーも、節減していかなければならないというメッセージを発すべき。
- 91年から09年までの間、経済成長率はどうだったのかというと名目で0.2%、実質で0.6%の成長。それにも関わらず電力消費だけは増えているということで、供給が需要をつくり出すという側面が電力にはあったのではないか。
 - 「節エネ」と「省エネ」については、定義をして使うべき。
 - 「ゼロエミ住宅・建築物」と「ゼロエネルギー住宅・建築物」は定義をして使うべき。
 - 二度のオイルショックの時も省エネルギーというのは駆け込み寺と言われた。供給が間に合わないから省エネでやってくれと、つけが回ってくる。全部省エネでやろうとすると下手をすると節約・我慢の段階では済まなくなり、産業自体がなくなるということもあり得る。全体のバランスの中で議論をすべき。
 - 省エネを進める場合、実態を把握しなければ、つまみ食いの的に例えば建築物やエアコンに過剰な期待がかかってしまう。それを精査するために基本のデータがないと議論が進まないの、需要側のCO₂の発生状況を把握した上で議論していく体制を作るべき。
 - 復旧・復興というのは相当程度のエネルギーの投入がなされるので、どの程度のインパクトを持っているかを見極めておくことが必要。復旧・復興活動それ自体のエネルギー投与量と、復旧・復興の活動が将来もたらす省エネ効果というのはどんなものなのか見ておくことが必要。
 - 今夏の対策は省エネというより節エネだった。省エネ機器の購入がエネルギー消費量の削減に結びついているかは分からない。今回の節エネは、ほぼ20%の節電をやっており、総量を減らしていくという方向。方向としては節エネに行くべき。
 - 消費者がどう節電すれば、エネルギーが減るのかというデータを共有すべき。ドイツでも、脱原発とともに、経済成長とエネルギーのデカップリングに非常に力を入れている。これまで供給側の対応に甘えていた分、需要側で頑張れるところがあるのではないか。
 - 今夏の節電を見て、色々な方法があること、無駄に電気を使っていたことを実感。エネルギーは非常に重要なものなので、需要に応じて供給を増やすのではなく、無駄はなかったかデータを取って次に繋げていき、この経験を知識に変えていくことが重要。
 - 需要に応じて供給を増やすという電力供給体制をとってきたため、電力多消費型の企業・産業が増えてきた。しかし、今度の事故で、これから電力の供給制約が続き、供給に合わせて需要をコントロールする形となる。日本経済

全体としては省エネ型、節電型の産業をつくっていくという点で、プラスになると思う。

<原子力発電>

- エネルギーのセキュリティという観点が重要であり、省エネルギー、再生可能エネルギーとともに、原子力についても安全性をしっかりと確保した上で、今後とも有効活用を図っていくことが必要。
- 人の健康や生態系に対するリスクが十分に低減され、安全が確保されることを前提として、低炭素社会とか循環型社会とか、自然共生社会の統合を図っていくことが重要であり、今度の福島第一原発事故のような原発事故を避けることが大前提。
- 直近 12 年で震度 6 の地震が 12 回位、日本に来ている。この震度 6 に耐えられる原子力プラントでなければいけないので、引き続き原発を運転するのであれば津波も含め十分考慮をすべき。
- 今のエネルギー基本計画は原発 30%弱を 50%にするというものだったが、震災による原発事故で、これが困難であることは明らか。
- 地震国の日本で多くの原発を抱えるという矛盾の上に温暖化対策を進めてきたのではないか。いつでも、どこでも地震が起こるかもしれない日本では、原子力の安全確保ということは本質的にできないことではないか。今回は津波が大きく関わっているが地震動そのものも怖く直下で起こったら原発が破壊されてしまうのは目に見えている。原発の即時撤廃、全廃というのがベストだが、段階的に廃止していくべきであり、今後は原子力に頼らずに、再生可能エネルギーとか節電とか省エネとかで削減目標を達成していくということを明確に打ち出すべき。
- 3つのEの同時達成のためには、安全・安心を前提とした原子力発電の有効活用が当面必要不可欠。
- これまでの原子力発電による温室効果ガスの削減効果について客観的に評価していくべき。
- 原子力発電所については大規模な事故があり、今後 10 年、20 年の新規増設はほとんど不可能になったと考えるべきではないか。これはどういう意見を取るにせよ、事実上そういうことになったということ。
- 原子力には、これまでのように頼れないということを明確に環境基本計画でも打ち出すべき。
- 政府のエネルギー・環境会議においても「原発への依存度低減のシナリオを具体化する」という共通テーマで国民的議論を展開する」と謳っている。
- 原子力が温暖化対策に役立つんだという発想は、もう捨て去るべき。

- 原子力行政なぜこれほど破綻したかということ、科学者の度重なる警告に全く耳を傾けなかったところにある。
- 地震の活発化の時期に入った日本においては、原子力を安全に運営することは大変なリスクを伴う。今回、全世界は別として、少なくとも地震列島の日本においては、脱原子力、縮原子力を明確に打ち出し、再生可能エネルギーに全力を挙げるべき。
- 現況を考えると、全世界的には、原子力を安全に一定期間利用しないと温暖化対策はできないと思うが、少なくとも日本は脱原子力を明確に今回の環境基本計画には書き込むべき。
- 全世界が注視する中で、日本の今度のエネルギー政策、あるいは地球環境政策の変更、新たな計画ということなので、全世界へのメッセージとしても、明確に、日本は、原子力技術の研究はやるが、国としては脱原子力を明確にするべき。
- ゼロエミッション電源として原発に頼らず、低炭素型社会を築くというのを打ち出すべき。
- 安全を十分確保しながら原発を運用していくのは、すごく大変なことで、今までの検証と反省と再構築がある上でないと難しい。
- 地球温暖化対策上の原発の位置づけについて、中途半端に逃げるのではなく、必要ならば必要、必要がないなら必要はないと、具体的に明示した上で施策展開すべき。
- なぜあの事故が防げなかったのかということは、しっかり専門家の議論を受け止めて、エネルギー基本問題委員会での議論を受けて、議論を行うべきではないか。
- 脱原発は非常に簡単に言えるが、現実にもその原発立地場所に行き、その地域社会に行くと、原発と人々の暮らし、エネルギーというものが非常に深く結びついている。
- 原発事故以前と以後とでは、状況が非常に違って来たことを記載すべき。
- 脱原発の方向は正しいと思うが、原発の寿命も考えながらやるわけで、すぐに原発が全部ストップしてしまうという状況を想定する必要はない。廃炉になったものから廃止していく、新しい原子炉をつくらないということでも30年から50年の月日がかかるので、十分対応可能。

<再生可能エネルギー、分散型エネルギー>

- 今回の震災で原発の新增設というのは困難になったということは事実。再生可能エネルギーの普及によりエネルギーセキュリティを高めていくという姿勢が必要。

- 再生可能エネルギーはエネルギーセキュリティーという観点と低炭素社会構築という観点という双方の観点から重要。
- 再生可能エネルギーの大量導入については、系統の安定という観点から、技術的な課題、現実的な導入量の見極めについて十分検証していくべき。
- エネルギーの選択については、低炭素社会の実現を中心にしながら、エネルギー安全保障やエネルギー価格などにも配慮しつつ、まず、再生可能エネルギーと分散型エネルギーを最大限活用し、需要側での省エネを進め、その上で天然ガス火力発電や原子力発電を利用するというのではないか。
- 再生可能エネルギーを、低炭素社会の構築、エネルギー自給率の向上という観点から導入すべき。その他、天然ガスやCCSを考えていくべき。
- 洋上風力を含めた風力発電や発電効率の高い太陽光の導入が検討されるべき。地熱については固定価格買取制度だけでは対応できないので、補助金の活用が不可避。風力に関しては、地域の人をコーディネートしながら、大規模資本や公的資本を導入することが必要。
- 再生可能エネルギーの普及のために、現在その障害になっている社会的慣行や法制度等を見直すことが必要。
- 再生可能エネルギーの普及のために障害となっている社会的慣行や法制度を見直すことが必要という点で異論はないが、例えばアセスのような制度が障害になっている趣旨であっては困る。再生可能エネルギーの導入が何よりもの市場価値であって、自然などは破壊しても構わないという議論はとるべきでない。
- 再生可能エネルギーの利用について、発電源としての利用も重要だが、熱利用を拡大していく観点も重要。特に暖房や温水は、1回電気に変えて、また熱にするより熱として最初から使った方がよいので、バランスのとれた取りまとめをすべき。
- 再生可能エネルギーは量的に問題があるということだが、全量固定価格買取制度を実施に移したり、電源開発促進税などの用途を再生可能エネルギーに大胆に振り向けることにより、再生可能エネルギーが原子力に取って代わっていくのではないか。
- 日本の再生可能エネルギーは、かなり大きな可能性を持っている。これまで原発への依存度を高め、再生可能エネルギーの開発に目を向けようとしなかったのが政府や電力会社だったのではないか。
- 再生可能エネルギーは色々な議論があるが、進めていかなければならない。その際に問題になるのは供給が不安定だということと、ピーク時の対策。解決策である二次電池の開発、普及をしていくべき。
- 東日本大震災の経験、その後の様々な状況を踏まえて、特に再生可能エネル

ギーについても、どのような施策を講じれば、どの程度期待できるのか検証しながら議論をし、第四次環境基本計画の中に盛り込むべき。

- 供給側の取り組みに加えて、需要側の取り組みが非常に重要。再生可能エネルギーやコージェネレーションを含め、分散型システムと集中型システムをバランスよく組み合わせることで、需給両面での対策を進めるという観点が必要。
- 従来の計画は、電化することによってCO₂を減らすシナリオで、その非常に大きな柱の1つが原子力だった。残された10年弱の時間でそれを再生可能エネルギーで置き換えることは困難。再生可能エネルギーを含めエネルギーの供給体制が整うまでには長いリードタイムがかかることを情報提供し、実効性のあるシナリオとすべき。
- 脱原発の対策として、特に再生可能エネルギーの導入に関して色々と言われているが、短期、中期、長期の視点から、実現可能性を十分踏まえて精査するべき。
- 再生エネルギーを東北で立ち上げると言うが、LCAの評価をしなければ、どういふ影響を及ぼすか、はっきりしてこない。
- 再生可能エネルギー推進というのが大きな課題だが、特に安定供給ということ考えると、非常に強靱な自立分散ネットワーク型電力の構築と同時に今のグリッドにもちゃんと繋がった、タフなものにすべき。
- ドイツでは再生エネルギーの推進のためには電力網への優先接続の担保と、期間・買取価格の固定が重要だといわれている。これは政府への信頼につながり、非常に大事な事項。

<電力供給システム>

- 発送電分離については、日本に合った垂直統合の一部送電システムの開放ということで進めてきており、今までの実績を十分検証し、安定供給という目的といたものに照らして十分議論されるべき。
- 電力会社の地域独占と言われるが、それに依拠した形で安定供給に頼ってしまっていたという面があるので、それに頼らないで再構築していくという姿勢が非常に大事。
- 電力の安定供給を理由に、今まで発送電分離を否定してきたが、それが震災・原発事故で崩れた。市場経済の我が国において、独占を許しているというのは例外措置。エネルギーコストを下げていくために如何に競争原理を導入するかは非常に大事なポイントであり、より効率的で安定した供給システムを検討すべき。

<森林吸収源、バイオマス資源の有効活用>

- 森林の役割というのが非常に大きい。木材自給率の向上により林業を活性化し森林吸収源を活用すべき。
- 森林吸収、森林バイオマスの有効利用を考えると林業がきちんと動いている必要があるが、土地所有の登記がきちんとされていないことが問題。
- 世界で見ると、森林の吸収源は排出の 20%ぐらいに相当するのではないかという議論がある。日本でも、林業は衰退の危機に瀕しており、このままいくと、国土の 70%を占めている森林が 2050 年までにどうなるか分からない。
- 現在の木材需給率が 20%しかない。10 年以内にこれを 50%に引き上げることが、7 月の下旬に閣議決定されている。こういったことを地球環境という観点から進めていくというようなことをきっちり書くべき。
- エネルギー源・吸収源としての森林をコスト面やエネルギーの安定供給面等から議論する必要があるのではないか。
- 原発事故による影響の 1 つだが、例えば東北地方の山林に今は人が入れない状況。森林そのものが疲弊して、場合によっては荒廃してしまう可能性がある。震災・原発事故の森林へのインパクトの把握、評価について議論すべき。

<避けられない影響への適応策>

- もう既に影響が出ていることから、適応策が非常に重要になっており、ここ数年、各省庁や研究者が研究成果又は実施の実例を出しており、具体性を持って計画に書き込むべき。広義のグリーンイノベーションの中には、環境インフラや社会インフラでの適応策も入っており、豪雨の場合にいかに早く逃げるかといったソフトの対応もやはり必要になってきているので、施策の横断的な実施が必要。
- 温暖化に対する適応策が大事だということは簡単だが、現場に行って、北海道から九州まで、農業や漁業が、温暖化上昇によってどういう適応策を強いられているか、どういうふうに、現実としてその対応が進んでいるかということの一つ一つ知るのが大事。
- 文部科学省の革新プログラムでの地球システムモデルを使った結果から見てもフィードバック等々を考えると 2℃以下にとどめるということが難しくなっている。もちろん目標としてはそれぐらいが必要なので政策の目標とするのはよいが、目標から非常に外れるということも十分考えられるので、適応策についても幅広く考えていくべき。

<新たな国際枠組みの検討>

- ポスト京都の枠組みについても、流動的ではあるが、戦略的にどうするのかということをしっかり議論すべき。
- 来年で京都議定書の第1約束期間が終わる中で、それ以降の国際的な枠組みが決まっていないという状況があることから、早く国際的な合意を形成すべき。
- 新しい国際間の枠組みを決めるときには、フォースマジュール条項というのを入れるべきではないか。
- 主要な排出国の参加ということの大前提として、カンクン合意がなされており、こういった基本方針を貫くべき。
- 京都議定書という、日本発の国際的な組みを大事にして今後の枠組みを考えていくべき。
- 持続可能な社会と良質な雇用の創出、この両方を目的とする「グリーン・ジョブ」の創出、産業構造の変化に伴う雇用の移動に関して公正な移行（ジャストランディション）を推進するという視点を国際的な枠組みの中にも、しっかり組み入れて取り組んでいくことが必要。
- 世界全体での中長期目標を、日本としてきちっと整理すべきであり、世界全体としてこの道をたどるべきということ、日本の主張としてしっかり発信していくべき。
- 国際交渉では、排出削減目標という数字の議論より、むしろ透明性の確保に重心が置かれている。いわゆる測定・報告・検証（MRV）の手続をどう確保するかという議論を深め、どう制度化していくかについて、日本は貢献できるのではないか。
- 透明性の確保というのは、単に先進国や途上国の排出量を対象とするものだけでなく、資金メカニズムについて、どれぐらい各国が拠出し、どのように途上国に使われているかといった議論も注目されるようになっており、資金メカニズムに関する測定・報告・検証（MRV）についても、日本は議論の中で貢献できるのではないか。
- 個別の部門別の削減目標を国際約束すべき。
- 国際的には、政府が主張している「全ての主要排出国が削減する公平で実効性のある枠組」の構築を推進し、知財権の保護のもと日本の優れた技術を世界に普及させ、地球規模での温室効果ガスを削減する仕組みの構築を推進し、併せて日本の技術による削減貢献量に対し、応分の評価を付与する仕組みの構築を推進すべき。

<国際的連携の確保>

- 特にアジアの途上国等々のこれからのCO₂又はエネルギー消費は莫大になっていく。これに対し、きちんとした知的支援等を行っていくことを基本計画で掲げるべき。
- CO₂削減の場を国内での削減にフォーカスし過ぎ。地球規模での削減の視点を中心に据えるべき。
- 国境を越えて日本が技術で貢献するということを評価してもらうような仕組みを構築し、先端の省エネ技術、世界一の省エネ技術を移転し、地球規模で外国で減らして、それを日本の削減努力にカウントしてもらうということを目指すべき。
- 我が国が持っている技術力を使って成長・雇用の拡大を実現し、環境と経済を両立させることで世界全体での温暖化対策に貢献していくことが必要。
- 海外のCO₂を日本の先端技術でどうやって減らせるのか、その技術移転を中心に据えるべき。

<革新的技術開発>

- CO₂から物質をつくる触媒を探す研究など革新的技術開発を支援していくべき。
- 技術開発と技術の海外への展開を通じて、世界のCO₂の削減に協力していくべき。
- 技術革新については、産学官連携により画期的な研究開発を促進するとともに、各省庁での類似の研究開発は一元化し、短期、中期、長期を考慮した優先順位をつけて、企業、国民が納得のいく施策を提示すべき。

<全ての主体の参加・連携>

- 多様な主体の行動・協働の推進、情報の提供という骨格が当初の計画以来、ずっと変わっておらず、国の施策と、自治体、国民、事業者という関係が従来型を超えられていないのではないか。
- オーフス条約（環境に関する、情報へのアクセス、意思決定における市民参加、司法へのアクセスに関する条約）にまとめられているような視点というものをに入れていくべき。
- 並列列举で国・地方公共団体・事業者・国民等々書いているおり、もちろんそれぞれに役割はあるが、地球温暖化問題を考えれば、やはり国が明確な法規制や政策の方針を定め、主要な排出者である事業者に対して枠組みをかけ、何らかの支援が必要な場合はサポートをすることが必要。その枠組みの中で商品・サービス等を消費者が選択することが重要で、まずは国の法規制や政策のスタンスをしっかりとさせるということを明確にすべき。

- 気候変動対策の中身を国民が共有し、産業界、国民が、それぞれ理解・協力して実施していくために、政策決定プロセスについても、色々な合意形成の過程が必要。
- 地方でも地域における基本計画策定を検討しているが、国がはっきりした施策を明示してないために、計画そのものにつくれないという状況。早く国としても方針を決めるべき。
- 地方分権が進んでいった中で税源移譲は進んだが、中小の地方自治体では財政が逼迫しており、環境対策が後回しになっているのが現状。これに対応する政策、システムを作るべき。
- 意欲がある中小企業においても、経営環境が厳しく投資まで結びつかない。規制的手法だけではなく、設備導入補助などインセンティブについてもバランスを考えていくことが必要。
- 政府が確固とした方向を示すことが一番大切。
- 国として、自治体との連携を今まで以上に詰めて検討して欲しい。
- 震災地域の県は、大変な思いをしてやっているが、それ以外の県は比較的実感が無い。今後の対策に生かせる知識や経験を共有できていない。地域間で連携して地域計画を立てるということが必要。

<他の分野との連携>

- 環境基本計画では、他の分野との関連性を十分に意識するということが共通認識になっており、生物多様性や循環型社会との連携という視点が必要。

<多様な政策手段の活用、ポリシーミックス>

- 横断的施策については、継続的に検討していくことが必要。
- 何らかの対策をとるといって、すぐ補助制度という話が出てくるが、補助をしていけば必ず税が増える。そういうことではなく、社会制度の中で実施できるようなシステムを考えていくことが必要。税制そのものも、いわゆる税収を増やすという考え方ではなく、施策誘導型の税制を考えていくべき。
- 環境対策で日本が世界をリードしたいというのであれば、それなりの施策を明示していくことが必要。
- 技術をきちんと進めること、これ以外にCO₂を減らすことはできないと思うので、そのようなやり方を対策の中心に据えるべき。
- 温室効果ガスの排出量の算定方法のような「見える化」に関する取組が効果を上げるには、排出者の排出削減努力が正確に、適正に評価されるということが不可欠。
- 中長期にわたる地球温暖化に関する取組に関しては、技術革新、省エネ化さ

れたライフスタイルも含む省エネ、地球規模での対策を基本とすべき。

- どのような政策をやればいいのかは非常に大事。日本の企業の省エネ、温暖化対応技術は大事で促進していくことが必要。しかし、これを民間だけに任せておくと有利なところしかやらないので回らない部分がある。特に、途上国等の対策を促進していくためにも、技術開発及びその実用化等を含めて政策の支援が必要であり、財源が要るので環境対策の財源を環境税で取る必要がある。
- キャップ・アンド・トレード制度は、負担ではなく、先行的に努力している企業や技術的に進んでいる企業を市場で評価するもの。先行的に努力しても市場で評価されなければ、インセンティブが持続しないのではないか。
- 火力電力にシフトすると、CO₂排出量が増加する。欧米では電力を対象とした直接燃焼のキャップ・アンド・トレードが導入されている。
- 再生可能エネルギー普及を促進するファイナンスのスキームを検討する必要がある。民間の活用、政府の役割を議論すべき。
- 軽薄短小型の産業が伸びた結果、製造業全体としては効果が上がったが、全体として日本経済のCO₂は増えており、自主的取組や個人の努力には限界がある。今後は、温暖化対策税や固定価格買取制度などをはじめとする法的枠組みを整えて温暖化対策を実行していく重要性を明らかにすべき。

(別添 2)

第 9 3 ~ 第 9 4 回地球環境部会における主な意見について

【総論】

<議論の前提>

- 価値観を変えるのは国の構造を変えることなので、これまでの産業構造を維持するために対応するだけでなく、エネルギーを自立的に供給できる範囲でどのような国の構造にすべきかを思い切って考えるべき。
- 震災を受けて、我々がどのように価値観を変えるべきかを考えるべき。GDP 信仰以外の目的関数なども検討することが必要。
- あらゆるところで価値判断の基準が変わり始めている。それを認識した上で何をやるのかの議論をしないと、過去のバリュースタンドードをもったままでは良い議論ができない。ビジネスではもはや国境はない。規制のあり方も、国内企業を守るためにゆるい基準にすべき、というのではなく、世界で戦えるような強い企業をつくるための厳しい基準が必要。
- ダウ平均を見ても、過去 100 年で残っているのは 30 社のうち 1 社だけ。あまり既存の価値観だけで考える時代ではない。これらを議論した上で、何をやるのかを検討すべき。
- これからはデカップリング経済を徹底的に追求するべきであり、そういう社会をつくるチャンスでもある。
- 今よりも経済規模が小さくなるのを受け入れられない、政府の GDP 信仰を取り払う必要がある。前提条件を改めて議論すべき。
- 世界の中での位置づけ、世界の潮流がどういう具合になるから日本の計画をこういう具合にしたいという総論にすべき。
- 国連中心の議論は「経済と環境と社会」の調和のとれたサステナブルデベロップメントに議論がこれから集中していくと思う。日本国内におけるこの「経済と環境と社会」の三つのバランスの取れた調和のある社会をどうやって作っていくのかというのが大切な視点となり、世界、特に途上国などがサステナブルデベロップメントに取り組むときに、日本がどのような貢献をするのかといった視点も必要。
- これからは、新しい思想のもとでの 21 世紀の環境を求めていくということが重要であり、社会自体がもっとオープンでトランスペアレンシー (transparency) の高いデモクラティックな社会になっていくことが重要。
- ビジネス界との率直な対話ができるような仕組みも考えていき、そういった議論の場を作っていくということが大切。

- resilience (回復能力) の観点、何かあったときに、しなやかに立ち直る力が今回ないということが、エネルギーにしても、物流、生産体制にしても、短期的なコスト効率を優先してきた為に欠けているということが明らかになった。これからの日本の社会、低炭素社会を考えるとときにも、そういった観点が重要。

【地球温暖化対策】

<議論を行うに当たっての視点>

- 今までは 2020 年などの数字の議論だけが行われていたが、長期的な絵を描いておくべき。京都議定書も 2005 年の議定書発効からあわてて対策をとり、対策を実施する期間が短いという話しになった。2020 年のみを議論して同様の議論を繰り返さないために、20 年後や、30 年後といった長いスパンで対策・施策を考えるべき。
- 国際的枠組みの構築について、日本は排出量が世界全体の 4% しかないからやらないというのではなく、日本はこれだけやっている所以他の国もやってくれ、と世界に発信できるようにすべき。
- 中期目標について議論がいろいろあると思うが、再生可能エネルギー中心の温暖化対策を打ち出し 25%削減は堅持すべきで、世界のモデルになるべき。
- 中長期的な温暖化対策は、トップダウン的な従来型ではなく、京都議定書の枠組みにとらわれず積み上げ方式で日本ができることを行い、それを世界的な削減に活かしていくことが必要。
- 現状 2013 年以降の計画がなく、仮に地球温暖化対策基本法案が通らないと白紙になってしまうので、早く対処することが必要。COP17 の材料としても重要。
- 地球温暖化対策基本法案が通らなくとも、25%削減をどう達成するか、原子力をいつ代替するのかなどについて検討すべき。
- 安定的に電力供給を得られない等、海外移転を促進してしまうような施策とならないようにすべき。
- 中長期的な視点も必要だが、直近についてもきちんとした議論が必要。
- 省や審議会の枠を超えて政策を打ち出すべき。
- 国際公約などを作るときにおいては、地震免責の条項を入れておくべき。
- 多くの市民は、今は低炭素社会どころではない、温暖化どころではないという意識の人たちの方が多いので、今の国民の不安や関心から乖離しないように伝えるにはどうしたらいいかを議論することが必要。
- 地域、市民を巻き込むには、まず自治体との関係が重要。自治体の環境部局というだけではなく自治体全体とどううまく連携していくかが重要。
- NGO の活用や連携が重要。

- 研究者や専門家の活用・育成が重要。
- 産・官・学・民で一緒になって、新しいものを生み出していくような人材を育て活用するという視点が重要。

<エネルギー政策との関連>

- 再生可能エネルギー、省エネ促進に異論はないが、個々の施策を議論する前にエネルギー需給の全体像について議論がなされるべき。
- エネルギー源の議論は決め打ちではなく、安定性を考慮し、長期的な視野でバランスを考えるべき。
- エネルギー政策と環境政策、温暖化政策は互いにバランスさせるだけでなく、一体的に運営して経済合理的に進めていく必要がある。
- エネルギー基本計画の見直しも始まるだろうが、環境政策も並行して検討してほしい。
- 温室効果ガス排出量の9割がエネルギー使用に伴うものなので、エネルギー政策と環境政策は一体で考えるべき。また、需要と供給も一体で考えるべき。供給の信頼性も重要であり、国内への投資意欲、産業空洞化などを考慮しておくべき。
- 日本のエネルギーのベストミックスということを考えなければならない。したがって、性急な取組よりも息の長い視点を常に忘れることがあってはならない。

<具体的施策>

- 温暖化の防止、化石燃料の使用増加による国富の海外流出などの観点を整理して、緊急でやっていることを整理しつつ良いことは継続して、長期的な低炭素社会をつくるために何ができて、何が不足しているのか考えるべき。大きな概念を具体化するためには、その方策について現実を見て整理する必要がある。その上で技術開発や制度改善を図るべき。
- 3施策をしっかりと中心政策として位置づけ、インセンティブ税制と併せるなど、制度での対応が重要。
- 現行の温室効果ガス算定報告公表制度では、電力消費に伴うCO₂排出量の算定において、震災前の係数を使うと目的と合致しないので、算定方法を見直すべき。
- 現在の再生可能エネルギーの補助金は固定価格買取制度が導入されること前提にストップしており、排出量取引関連でも、J-VETSが国内排出量取引制度の導入を前提に廃止が予定されている。新しい施策が頓挫しても前の施策をすぐに復活させるのは難しいので、計画的な対応が重要。

- 温暖化対応の財源として、温暖化対策の税制だけでなく、民間資金を如何に活用していくかを幅広く議論すべき。

<国内でのエネルギー起源 CO₂ 以外の対策>

- 2020 年程度を見据えた代替フロン対策も必要。製品レベルで導入するのは事業者の努力として評価しづらいため、2013 年以降の対策でも一定の施策をとることを検討すべき。
- フロンについて、経済的手法の活用はできるだけ早く進めるべき。フロンは無色無臭で放出すると消えてしまうため、規制だけでは限界がある。
- フロンの代替技術は国際的にも提案されているが、普及しないのは技術の欠点ばかりが強調されていることにある。この機会に技術や制度の問題点克服に積極的に取り組むべき。
- 森林吸収は 3.8%あるという観点で貢献は大きい。
- エネルギー起源 CO₂ だけでなく、京都議定書に含まれないものも含めて多面的に検討すべき。都市部の緑化などは熱ストレス緩和にも役立つ。2 国間クレジットなどのスキームも考えるべき。
- 2013 年以降の計画検討では、国際協力についても検討してほしい。

【省エネルギー】

<議論を行うに当たっての視点>

- エネルギーについてはよく 4 本柱といわれるが、省エネとその他 3 本柱は需要側と供給側で分かれる。需要があつての供給であるので、省エネは再エネ等と並べるのではなく、もっと大きく扱うべき。
- 民生部門については、家庭と業務はまったく構造が異なる。また日本の家庭のエネルギー消費は海外と比べればもともと少ない。数字が増えているからため、減っているからいいというだけでなく、需要構造をしっかりと押さえて議論をすべき。
- 家庭の省エネについて調査すると、平均で 8%、省エネ意識の高い人は 20% 程度削減を達成している。省エネ意識の高い低いで 10% 以上エネルギー消費量が違う。人々の意識を尊重し、意識を大事にするような政策支援を行うべき。
- 省エネについても、今は家庭や企業で徹底的にやっているところだが、あまり過度な無理をせず、定着させる仕組みが必要。
- 業界の省エネも意識が高まっており、恒久的な温暖化対策として定着させるべき。
- 燃料電池の新しいタイプの SOFC（固体酸化物形燃料電池）など、最近の

くつかのすぐにも使えそうな技術、芽が出始めているのでちゃんと実証実験というものをやっていくべき。

- どういう手段がコストに対してパフォーマンスがいいのかで議論をすると、省エネ、特に建物の断熱効果というのが、ダントツにいいので、もっとコストパフォーマンスを見たときに今の技術でもやれるようなこと、例えば、今の日本の住宅のあり方を変えていくといった視点が重要。

<具体的施策>

- 省エネ意識は高まっており、省エネ努力のベンチマーク化が必要。
- 運輸関連では、電気自動車やプラグインハイブリッドと関連するので電力の排出係数は気になるが、それらは蓄電機能も有しているので、今後 10 年レベルで普及すると考えられる。
- 情報通信技術も大きく進展しているので、カーライフスタイルが省エネ化される可能性がある。Google も災害地域の道路状況提供をしている。それらをどう活用していくかを検討すべき。運輸は物流も含めてポテンシャルが大きい。
- 国民の省エネ意識が高まっているので、これは今後重視すべき。環境省のチャレンジ 25 などを活用すべき。

【節電】

<議論を行うに当たっての視点>

- 短期的には、ここ数ヶ月の節電は節電革命とも呼べるほどの効果があり、今後の政策にも反映させるべき。
- 節電は可能であると実証されており、価値観の変化も起きている。
- 全国規模で実証実験をやっているようなものであり、この数ヶ月でどのような効果があったかを定量的に調べ、今後の議論に活かしていくべき。
- 節電について、継続的に実施可能なものは何か、しっかりおさえておくべき。
- 今はあくまで緊急対応なので、これを継続させる必要がある。継続のためには制度の裏づけやインセンティブが必要。
- 節電も、のどもと過ぎれば熱さ忘れる、とんだりかねないので注意が必要。コスト負担が少ないものから始まっているが、コスト負担を伴う省エネも組み込むことが必要。
- 企業は電力コスト高や供給不安定になれば海外へ出て行ってしまいう懸念がある。特に質の良い電力を必要とする半導体や電炉など。日本の雇用も失われてしまうので、この点については踏まえておくことが必要。
- 節電について照明やエレベータを止めているところがあるが、足の悪い方、

目の悪い方など社会的弱者への配慮も必要。

- 関西の方は、節電の可能性があるのか、平時から既に節電をしているのかについて検証すべき。

<具体的施策>

- 節電について、今後も実効的なものとして低炭素社会の実現に資するようにするため、見える化とインセンティブが有効。スマートメーターの配布のほか、エコポイントも被災地に還元できるような仕組みとすべき。
- 輪番勤務は我々のライフスタイルとして将来的にも続けてよいのか、緊急対応とすべきかは検討すべき。
- 節電は東電・東北電管内だけでよい、夜間の節電は必要ない、石油は節約する必要はない、といった情報がインターネット上にあり、正しい情報の提供が必要。
- ライフスタイルに持続的に関わるようなやり方で政策誘導すべき。

【原子力発電】

<議論を行うに当たっての視点>

- 原子力存続についてはこの部会で結論を出す立場でないが、国が総合的に判断したものに沿って議論すべき。
- 原子力については安全確保が大前提であり、冷静に判断すべき。
- 2020年25%削減は守ってほしいが、原子力に頼ることなくやってほしい。原発をすべて即時ストップするのは難しいだろうが、段階的に廃止していくべき。
- 原発も安全性を確認の上で当面は稼働させるのだろうが、中長期的には廃炉にするのではないかと。
- 原子力について、これから再稼働するのだろうが古いもののリプレースが難しいのは客観的事実。原発に頼れない中で、産業空洞化の議論など、どうすべきかを考えることが重要。
- 電源のところで、原発をどう位置づけていくか、この部会でも議論していくことが必要。
- 原発問題は温暖化問題だけではなく土壌汚染と多様な環境問題を引き起こしており、その点についても、十分な議論をしていくことが必要。

【再生可能エネルギー】

<議論を行うに当たっての視点>

- エネルギーの分散化、再生可能エネルギー導入について、ポテンシャルは地

域で偏在しているので、細かな施策は地域単位で進めることが必要であり、それをいかにして国が支えていくか検討することが必要。

- 雇用とのかかわりについて、電力制約やエネルギーコスト上昇は産業空洞化を進めると懸念されており、国内の雇用機会を失うことになるので、再生可能エネルギー促進で雇用を生み出し、グリーンイノベーションで国内投資を進めることが必要。
- 大震災の影響を受けてエネルギー問題がクローズアップされているが、再生可能エネルギーはフルに活用すべき。さまざまな種類があるので、幅広く活用すべき。
- 被災地において賦存量が大きいので、それを支えにした復興とすべき。
- 東北は再生可能エネルギーのポテンシャルが高いといわれており、被災地を低炭素社会モデル地域にできるよう復興対策を打ち出すべき。分散型電源と再生可能エネルギーの組み合わせになると思われる。
- 再生可能エネルギー、スマートグリッドなどの分野において日本の技術がどの程度かを把握しておくことが必要。
- 太陽光発電については、季節、日変動が大きい、需要の大きい夏に供給量が多いという面も検討すべき。
- 太陽光発電の企業別シェアの変化だが、日本企業のシェアが縮小したのは企業でなくわが国の政策の失敗。再生可能エネルギー投資も同様で、マーケットチャンスを逸している。
- 太陽光発電は補助金をやめたことが現状の日本企業のシェア低下を生んだ。当時、補助は過渡的な施策という位置づけで、以降は通常の競争原理でやっていけるはずという考え方だったが、同じことを繰り返さないようになぜ上手くいかなかったのか検証すべき。
- 風力や地熱などについては、環境省が関わることも多い。将来的には森林、自然も関係してくる。政策に落とし込むために議論が必要。
- 再生可能エネルギーに関する実証事業は多く行われているが、自己目的化されているようなものもあるので、水平展開できるものが採用されるようにすべき。
- 再生可能エネルギーにスポットを当てた環境教育というものを早急に進めることが必要。
- 再生可能エネルギーは地域でつくって、地域で消費するというようなことを強調すべき。
- 風力発電が騒音の問題でトラブルになっているところもあるが、正しい理解をしてもらい、再生可能エネルギーを進めていくということが必要。
- 風力発電が騒音の問題でトラブルになっているところもあり、正しい理解を

してもらおうとあるが、アセスを行って現状がどうなっていて、どう変わるかということをはっきりさせることが、合意形成には一番有用。

- 再生可能エネルギーの普及について、地方との連携を図って進めていくべき。

<具体的施策>

- 再生可能エネルギーについては、欠点も多く指摘されているので、技術的な欠点だけでなく、制度的観点の障壁も考慮しつつ、省庁間で協力して制度改革を進めるべき。
- 再生可能エネルギー促進について、今の制度のままでは進まない。何がバリアになっているのかも一度検討すべき。
- 再生可能エネルギーの推進が必要であり、そのためには温暖化対策税、固定価格買取制度、排出量取引の3施策の早期実現が重要。
- 固定価格買取制度のような、発電量に応じて見返りがあるような施策は進めるべき。
- 固定価格買取制度の早期導入は重要だが、もし成立しなかった場合どうするか、予定通り進まなかった場合どうするかも考えておくべき。
- 固定価格買取制度について、ぜひ進めるべき。供給全体を考える必要はあるが、中長期ロードマップでも検討していた原発導入が難しくなってきたので再生可能エネルギー導入は必要。風力と太陽光が中心となっているが、日本のポテンシャル考えると地熱にも注目すべきであり、地熱は初期投資が大きいので補助金等が必要。
- 太陽光発電は余剰買取制度があるが、これも全量固定価格買取にすべき。
- 太陽光発電の企業シェアは、2003年に比べ2009年で日本は大きく下げ、これからはドイツも落ちてきて、中国一色になるのではないか。日本で技術開発はできるが、やはり生産段階になると安いところで作られてしまう。現状、環境技術は経済成長や雇用の観点ではあまり役立っていないのではないか。最先端技術は日本、プロダクト及びそれに付随する雇用は中国となっている。技術開発支援も重要だが、生産に関しても制度等による支援がなされるべき。
- 風力は現在LLPが設立されているが、LLCであればかなり動きやすくなる。あらゆる面から対応を検討すべき。
- 固定価格買取等の制度は必須だが、技術開発も重要であり、まだまだ余地がある。効率を上げてコストを下げるために、第4期科学技術基本計画、グリーンイノベーション、アクションプランといったものを確実に、省庁の枠を超えてオールジャパンで進めるべき。
- 石油を生み出す藻類が発見されており、実現するかは検討段階だが、小さな芽を育てることも重要。

- 東北で冬の暖房にも使えるかもしれない地下水をうまく使った、それを熱源とする地中熱空調の実証を国で行うべき。

<未利用エネルギーの活用>

- 中低温排熱回収が十分でないので、技術開発を進めているところだが、同様に徹底した再利用をすべき。
- 未利用エネルギー利用はまだ余地がある。

【まちづくり】

<議論を行うに当たっての視点>

- エネルギーの使い方には真正面から取り組んでほしい。省エネと再エネがばらばらに導入されては効果的でないため、地域としてどのようなまちづくりをするかという観点から考えるべき。
- エネルギーの地産地消など、地域の特性に応じた再生可能エネルギー導入と、まちづくりをつなげることも重要。
- まちづくりの中でもモビリティの問題を取り上げることが必要。
- 情報通信技術を活用する視点が重要。
- 個別の技術の話も重要だが、最終的にはそれが統合された総合的なシステムというのは結局「まち」だが、そういう意味では個別の技術プラス新しい思想のもとでのシステムが、ソフトに統合され、それが一番発揮されるのが、まちづくり。
- 「見える化」については、スマートメーターを見るのが「見える化」ではなく、「まち」そのもののあり方が最大のデモンストレーション効果があると思う。
- これからのまちづくりのあり方をどうしていくのかが、非常に大きなテーマ。

<具体的施策>

- 各省庁がこれまで環境未来都市やエコタウンなどいろいろなコンセプトでやってきた。これらの知見を活かして、環境省には主導してもらって進め、復興に力を入れて欲しい。