

「気候変動適応型社会の実現に向けた技術開発の方向性立案のためのタスクフォース」第1回会合 議事概要

日時：平成21年3月26日(木) 16:30～18:30

場所：中央合同庁舎4号館2階 共用第3特別会議室

1. 相澤座長挨拶

昨今の世界的な景気低迷を受け、環境・エネルギー制約への対応が喫緊の課題となっており、我が国の優れた科学技術を活かして、今後の成長へつなげていくことが重要。

総合科学技術会議では、昨年度主として緩和策に対応するロードマップを盛り込んだ「環境エネルギー技術革新計画」を策定した。今年度は、新たに重要課題として、適応策を「環境エネルギー技術革新計画」に盛り込み、策定することを考えている。

このため、2009年の重要課題の中に、「高度な気候変動予測を含め、成長と両立する気候変動適応型社会の実現に向けた技術課題の方向性の立案」を盛り込み、緩和策と適応策のベストミックスを図った社会像の実現に向け、今年一年間、機動的に検討を行う場として、本タスクフォースを設置した。

緩和策と適応策のベストミックスには、全体の大きな観点からまとめていくシナリオが必要である。

短期的な目標としては、可能であれば、5月頃を照準として、緩和策と適応策のベストミックス社会の重要性に関し、大まかなスコープ、シナリオを絵に表したものをまとめることを目指して頂きたい。

また、次回会合においては、我が国が目指すべき社会像について見識をお持ちの有識者から、全体像やシナリオを描いていくためのご意見をお聞きする予定としている。

2. 三村座長補佐挨拶

総合科学技術会議 基本政策専門調査会 環境PT等でこれまでも係わりがあった。今後色々な分野の有識者からご意見を伺い、今後の検討スコープやシナリオを描くための議論をお願いしたい。

3. 議事(1) 「タスクフォース趣旨説明」(資料1、参考資料1) 事務局説明

<事務局補足>

- ・ 本タスクフォースは一般には非公開として開催するが、事前の連絡があれば、関係者に限り傍聴可能とする。また、本会合の内容につきましては、特段の御希望の無い限り、配付資料及び議事概要をホームページ上で公開する。

(2) 「気候変動適応策に関する関係府省における取組状況」(資料2、参考資料2) 事務局説明

### (3) 「気候変動への賢い適応について」(資料3) 事務局説明

#### <出された主な意見>

- ・ 気候変動は、最終的には全て地域や国民に影響が及ぶが、現在の地方行政では適応策の観点が見られない。ようやく緩和策が地域行政の中で見られるようになった。環境モデル都市も緩和策がほとんど。「気候変動への賢い適応」において、様々な分野の適応策が整理された。これからは地域のレベルで脆弱性を評価できるモデルを整備し、適応策の優先度付けが出来るようにすべきではないか。また、地域適応策モデルのようなものを構築し、大・中・小の都市モデルをシミュレーションし、どういう適応策が何年ごろまでに必要かを見出す必要があるのではないか。また、地域のレベルで促進することが国でできればと思う。
- ・ 気候変動が人の健康に与える影響の研究は、感染症の観点では、進んでいないのが現状である。
- ・ 例えば高山帯等の自然生態系では、気候変動により分布が移動し、不可逆な影響が起こりうる。保全するのか、移動を促すのか、コンセンサスが必要となる。移動を不可能にしている、土地利用等の人為的な阻害要因を取り除く事が必要である。「生態系サービス」(生態系の機能のうち、特に人間がその恩恵に浴して、木材、水源涵養、洪水防備といった人間が現在の生活を維持していくためになくてはならないもの)について、温暖化によって失われていくものを、優先順位を付けて手当てをする必要があるのではないか。
- ・ 土地利用が拡大したり、スプロールしたりするのは交通システムの影響が強い。国土計画的な視点が不足しているのではないか。経済を活性化するためには都市中心(都市圏)の対策が重要であるが、地方(自然圏)とのバランスも配慮が必要ではないか。それらをどのようにバランスさせるかが課題である。
- ・ 各分野について適応策はある程度整理されているが、全て実現しても必ずしも最善とは限らないため、ベストミックスが重要となる。将来の望ましい社会を形成するために、資源・人口・経済等の他の問題の解決も考慮した、総合的な観点からの検討が必要なのではないか。

### (4) 「各専門家の課題認識と今後の進め方について」(資料4) 事務局説明

#### <出された主な意見>

- ・ 本タスクフォースの検討のアウトプットとして、5月頃に概略のイメージを示すことにより、6月の資源配分方針への反映も可能となる。また、3月19日に総合科学技術会議の有識者議員がまとめた「将来の成長に向けた科学技術政策の重要課題について」における「環境エネルギーイノベーションの創出」の実現に向けたシナリオを作ることにより、各省における取組へ反映することも出来る。これらにより、科学技術予算について、財政上の優先度を付けることで、各府省における平成22年度の概算要求への反映が期待できる。
- ・ 気候変動により災害の頻度が高まる事が懸念されており、気温上昇のみならずもっと異常な状態に対して、国土計画の中でどう対応するのかの観点が必要ではないか。明るい社会を示すのも良いが、避けては通れない災害への対処も重要であり、災害が起こったら環境も健康も食料も影響を受ける。徐々に進行していくのではなく、災害によって急変する環

境への対処として、どのように準備し、許容する社会作りも大切ではないか。

- ・ 国際的な枠組みでは、これまで別々であった気候変動グループと災害軽減グループとを結び付ける動きが感じられる。緩和策は目新しい技術や施策が含まれるが、適応策は哲学は違っていても見た目が変わらないため、注目度が低い。技術開発も重要だが、開発された技術をいかに適切に社会に実装するかのノウハウも重要な技術である。イノベーション25など、将来像展望に関する既存の報告書のレビューも効率的。
- ・ 各分野で適応策の要素抽出が進んでいるが、各施策間の相互干渉に関する分析と最適化が必要ではないか。短期の集中豪雨にしても、1次災害のみならず、2次災害といった連鎖反応を考慮する必要があるのではないか。
- ・ 最終的に良し悪しを判断する際には、地域や自治体、国等でもBCP(事業継続計画)の概念等を取り入れる事も必要ではないか。
- ・ 温暖化に伴って発生するインパクトの研究も大事であるが、時系列的に地域毎に事象を把握できる事が重要であり、予測精度の向上も重要ではないか。
- ・ 産学官が各立場でそれぞれの切り口で検討することは重要であるが、合意形成のためのツールという観点からも、最終的にそれらを纏め上げるための技術開発が必要ではないか。
- ・ 気候変動予測の精度アップについては、地球シミュレーターのバージョンアップを含めて文部科学省で取り組んでいる。
- ・ 国として各府省の取組に反映するにあたり、全体を俯瞰するために適応計画案を作る事が重要ではないか。
- ・ 産業界における適応策の実現にあたっては、産業の分布、雇用者の健康の確保、産業立地条件など、インパクトが大きい。特に伝統産業は、大きな影響を受ける。国として補強・補助を行う手立てがあれば、それを活用し、ビジネスチャンスに繋がる可能性もあるのではないか。
- ・ 各自治体における防災計画においても、適応策は殆ど盛り込まれていない。今後30年程度をかけてインフラを整備する前に、地域モデルを用いて計画をシミュレーションし、問題点等を明確にする事ができるのではないか。
- ・ 少子高齢化や災害への備えなど、我が国が直面している問題は多く存在する。環境モデル都市やコンパクトシティ等の施策も進められており、産業構造も変化していくので、将来の防災計画においても、緩和策や適応策を考慮する必要がある。
- ・ 府省間で、危機意識の違いや温度差を感じる事がある。総合科学技術会議として適応策の重要性について強く方向性を打ち出していく必要があるのではないか。また、途上国への技術支援の考えのみならず、先進国と技術協力を進める観点も必要ではないか。
- ・ 来年は生物多様性条約第10回締約国会議を名古屋で開催することになる。環境省はSATOYAMAイニシアティブを提案している。昔の農業は生態系にもよかった。現状ではその実現にはコストの問題もあるが、低炭素社会になれば解決するかもしれないので、そのような方策が役立つことも考えられる。
- ・ 緩和策と同様、適応計画についても時間軸の観点を入れて、2050年までに何が出来ていなければいけない、2030年までに何が出来ていなければいけないといった、タイムスケールを含めた計画が必要ではないか。
- ・ 将来の社会像を描くにあたり、日本社会のサステナビリティの研究が重要であり、環境の

他、生活格差、少子高齢化等の問題もある。気候変動の影響は、もともと弱い立場にある国民が最初に被害を受けるため、それらの人たちを守るための適応策を優先的に整備する事が重要ではないか。

- ・ 食料安全保障や環境難民、疫病など、海外で起こる影響が、我が国に間接的に与える影響についても、考慮が必要ではないか。
- ・ 何がどのように関連しているかの観点欠缺している。気候変動は自然へ作用するが、一方、日本社会も高齢化が進む。自然と社会の連関の枠組みを整理し、緩和策・適応策の効果を精緻に把握できるようにすべきである。
- ・ 将来日本の人口は半減するので、公共投資の配分を見直し、リスクの高い市街地はたたみ、Quality of Life の高い市街地への選択と集中が必要である。その検討のためにも、土木プロジェクトの費用便益評価については、システムの境界条件を拡大、一般化する必要がある。
- ・ 各府省の施策をホチキス留めしただけではなく、全体像を示す必要がある。目指すべき社会をイメージして、時系列的な見方が必要ではないか。経済的、社会的な影響について、コストも含めて検討し、対策のオプションをそろえ、優先順位をつける事が必要ではないか。
- ・ 夢のある明るいイメージばかりを描くと、「気候変動に適応さえすれば、影響が軽微なものである、CO2 排出抑制の削減努力はしなくてもよい」と誤解を与える可能性がある。適応しきれない限界を明確にしておくことも必要なのではないか。
- ・ 将来の社会像をすぐに想定する事はできないので、まず検討の境界条件として、気候変化が日本社会に与える影響を整理することが必要ではないか。その上で、日本を夢のある方向に持っていくためには、どうすればよいかを検討するべきではないか。
- ・ 適応策で全て解決できるものではなく、緩和策とのベストミックスを図る必要がある。将来の社会像を想定して、社会的イノベーションを起こす必要がある。

#### 4. 相澤座長まとめ

社会的に目指すべき姿をイメージしながら、科学技術はその実現のために何が出来るかを検討することが重要な検討課題である。資本投入し、社会システムを変革していかなければならないときに、科学技術を活用してどうイノベーションを起こすか、という観点で今後ご意見をお願いしたい。

以上