

# 「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9回会合 議事概要

日時：平成21年12月9日(火) 16:00～18:00

場所：中央合同庁舎4号館4階 共用第2特別会議室

### 1. 三村座長補佐挨拶

本タスクフォースは次回で最終回のため大詰めである。

本日はまず、沖委員から「水分野におけるこれからの科学技術研究開発推進の方向について 中間とりまとめ」をご紹介いただく。次に、最終取り纏め(案)について詳しくご報告をし、皆様から忌憚のないご意見をいただきたい。次回タスクフォースではほぼ最終版の最終取り纏めを付議する。

### 2. 相澤座長挨拶

本日の総合科学技術会議 本会議に係る記者会見のため、遅れて申し訳ない。本会議における重要決定をご報告する。昨日決定した、総合科学技術会議による科学技術施策の優先度判定結果を本会議に報告した。優先度判定ではグリーンイノベーションを最重要とした。グリーンイノベーションは、本タスクフォースの適応策も勘案しており、施策件数として27%増である。来年度からそれらの施策が動き出す。

また、平成22年度科学技術関係予算について高度な政治判断により厳しい査定が行われ、科学技術の発展に懸念を持ったため、本会議において有識者議員からの付帯意見を提出し、若手・女性研究者の育成、基盤的経費確保、研究開発ツールの整備について要望した。

グリーンイノベーションは国の重要な方策として進むため、ぜひその肉付けを本タスクフォースで行っていただきたい。

### 3. 水分野におけるこれからの科学技術研究開発推進の方向について(中間とりまとめ)の紹介(資料1及び2) 沖委員 説明

< 出された主な意見 >

- ・ 中間とりまとめが網羅的なため、本件の最終とりまとめでは、優先度の絞り込みを行う。
- ・ メタ技術の推進に関してだが、地域の問題解決をオーダーメイド/テラーメイドで行えるような情報技術を通じてメタ技術が磨かれると考えている。
- ・ 高度化、精緻化に係る記述が多いが、一般人に「どこが課題か。どこを解決すると上手く進むのか」がわかるようにしてほしい。
- ・ 研究システムや体制に関しては、希望と実現可能性の双方を見つつ検討している。
- ・ 水ビジネスに関する産学官連携においては、民間の立場の部分の補足すると更によいものとなる。

#### 4. 気候変動に適応した新たな社会の創出に向けた技術開発の方向性(最終取り纏め)(案) について(資料3) 廣木参事官 説明

##### < 出された主な意見 >

- ・ 国土像について、国土の90%を占める農山漁村のビジョンを表現する必要がある。
- ・ p.6 の第2パラグラフで、「中山間地」という言葉があるが、適切でないため農山漁村と変えるべき。
- ・ p.8 の自然エネルギー利用で、「バイオマス」を追加すべき。
- ・ 「ベストミックス」という、以前に本タスクフォースで使われていた言葉についてだが、緩和・適応のトレードオフ(片方が成り立つと片方がつぶれる)で考えるのではなく、コベネフィット(双方に資すること)で考えたい。低炭素化でかつ社会の安全も良くなる等。
- ・ 総括的にするのではなくめりはり・優先度をつける想定はしていたか？
- ・ 図 - 3の楕円形について、大きさは中身の文字数のみで決まっているため、大きさと重要度は関係ない。同じく、楕円形が置かれている上下の位置と優先度は関係ない。
- ・ p.3 の下線部についてだが、科学技術の飛躍があってその結果新たな社会と価値の創出が出てくるはず。
- ・ p.5 の「水循環・水資源を支える水のネットワーク」の前に形容詞が欲しい。6本柱と対応させるか、もしくは「健全な」と入れるべき。
- ・ p.6 の水分野で、水の観測について追記してほしい。予測を行う上で重要であるため。
- ・ p.7 の「(3)持続可能な自然エネルギーシステム」について、土地を軸にすべき。限られた土地を何にどう割り振るかの国土計画がまず必要で、それを踏まえた上で日本全体にどうグリーンエネルギーの生産を配置していくのかを盛り込むべき。
- ・ p.8 の「(1)都市のコンパクト化」で、緑や水にふれあう機会が増え、公共空間が増えるメリットについても記載すべき。
- ・ p.13 の「(2)必須基盤技術」及び図 - 3で、気候モデルが気候予測だけにとどまっている。水・緑・エネルギーが気候変動でどう変わるかの、人間関与も含めたモデル化も必要ではないか。
- ・ 図 - 3で、DIAS、データ統合、プラットフォーム、アクセスは重複と思う。
- ・ p.15 の口ハス、エコポイントは、環境経済活性化に主に資すると考える。見える化はカーボン/ウォーターフットプリントのこと。見える化と共に環境経済活性化が行われているという書き方でどうか。
- ・ 図 - 2の「理学」は、工学から見た視点となっている。理学の本質である現象(メカニズム)解明を追記すべき。
- ・ p.4 の「(2)気候変動に適応した新しい価値観とライフスタイルへの転換」で、効率化されたインフラだけでなくリスクマネジメントを入れるべき。
- ・ p.5 のグリーンイノベーションに係る内容についてだが、土地利用全体をどうするかの観点が必要。
- ・ p.6 の「(1)安全・安心な水環境 分野別目標」で、地域の特徴を活かした水の総合利用とあるが、これはその後どこに反映されているのか。
- ・ p.7 の「(2)豊かな緑環境 未来像実現のための技術開発と社会システム改革の戦略」で、効率が高いだけでなく、病気や病害虫等のリスクの回避をどうするかが重要な問題。
- ・ p.7 の「気候変動に適応した自然環境保全技術」は、保全だけでなく、自然環境によっても

- たらされる生態系サービス／環境サービスの確保も、両輪として動く必要がある。
- ・ p.7 の「(3)持続可能なエネルギーシステム」で、バイオマスの書きぶりが弱い。農業・林業の残滓(ざんし)まで含めたカスケード利用が有効である。
  - ・ p.8 の「(1)都市のコンパクト化」で、生態系を利用した都市型技術があり得る。屋上緑化等、ヒートアイランドを避ける都市型生態系サービスがあり得る。
  - ・ p.9 の「(3)健康長寿環境の形成」で、継続的な疫学研究や防疫体制の強化等もあるが、家畜の大量飼育による新しい病気のリスクを下げる方法を考えるべき。
  - ・ p.15「(3)国民一人ひとりの価値観・ライフスタイルの変革とビジネスチャンスの創出」で、フットプリントは水や二酸化炭素だけでなく、生態系や生物多様性についてもエコロジカルフットプリントが提唱されており、それを通じて個人のライフスタイルを見直すことも可能。他にオフセットの問題もあり、これら実際の経済的メカニズムとして動き始めている事柄に関して、全体の動きを本タスクフォースがどう考えるかの意見が見えた方がよい。
  - ・ p.5 で、都市だけの健康長寿ではなく農山漁村の健康長寿もあるのではないかと。
  - ・ 図 - 3 で、先進国の連携及び途上国支援は全体に関わることなのだが、この位置では「国民一人ひとりの価値観変革」のみに関わるように見えてしまうので検討した方がよい。
  - ・ 図 - 3 で、先進国の連携及び途上国支援は、施策レベルにブレークダウンする。
  - ・ p.5 の「(3)気候変動に適応した新しい社会にふさわしい国土と地域のリフォーム」で、リフォームという言葉自体がネガティブに解釈されないよう注意が必要。
  - ・ p.7 の「(2)豊かな緑環境」で、「気候変動に強く、アレルギー源レス等付加価値のある森林群」とは、杉花粉のことを指すようだが、人工的な森林は生物多様性とどういう関係になるのか。
  - ・ 「アレルギー源レス」といった言葉は吟味が必要。
  - ・ p.13 で、工学的アプローチには「適応策の選択肢検討」も入るのでは。また、社会経済学的アプローチは「適応策選択・決定・実施」とすべきでは。
  - ・ 図 - 3 は、既に始まっている施策も含んでいるため、バーチャートを使って、既に始まっていることを表現するような工夫をするとよいのではないかと。
  - ・ 本最終取り纏めでは、完璧な未来像を出すのではなく、方向性を出し、新しい動きへのメッセージをこめたい。
  - ・ 国土像についての私のコメントは、「国土計画と一体となった自然エネルギーの利用」を追記して欲しいという趣旨である。
  - ・ 図 - 3 は、ロードマップというよりも、アウトカムとして挙げる方法もある。喫緊に実施する必要のあるものを先に置き、財政事情の厳しい折りに多少あとで開始してもよいものは後ろに置く、などと工夫してはどうか。
  - ・ 水や緑のネットワークについて、市町村のレベルから始まり、国土全体の新しいネットワーク構想のレベルまでが入っていることがわかるよう修正する。
  - ・ 別添の横軸と、(資料3本文の)6本柱との整理をつけて欲しい。
  - ・ p.13 の理学的・工学的・社会経済学的アプローチは、段階的ではなく、3つが関連しながら進んでいくと加筆して欲しい。
  - ・ 計画の前提として地域の脆弱性評価が必要なため、p.5 の「(3)気候変動に適応した新しい社会にふさわしい国土と地域のリフォーム」の部分に、「脆弱性を認識して」と追記する。(リスクや脆弱性について何カ所か指摘があったが、個別に追記するのではなく、前の部

分で全体的に追記する。)

- ・ 図 - 3で、必須基盤技術が重要であるのだが、他のものと並列に記載されてしまっている。
- ・ p.9の極端自然現象(Extreme event)というのは、滅多に起こらない現象という意味ではなく、人間社会に被害をもたらす現象という意味である。
- ・ 極端自然現象は、「まれにみること」という意味ではないので、定義が必要。
- ・ グリーンイノベーションという言葉がしっくりこないのだが、今までの従来技術を役立てて、グリーン化を目指した技術にしていくことが必要ではないのか。
- ・ グリーンイノベーションとは、グリーンな社会を目指し、新旧を問わず技術を結集して、課題解決型のイノベーションを起こすということである。研究者が自分の研究分野に閉じこもらないようにする意識改革と、府省の壁を取ることを目指し、課題解決に向かう。事務局にはその部分を反映してもらいたい。
- ・ 各委員には、専門用語等を事務局に教えていただきたい。本最終取り纏めは確度・精度を高め次回のタスクフォースでほぼ最終版をご提示できるよう努力する。

## 5. 相澤座長まとめ

お忙しい中、長時間のご議論をありがとうございました。

本タスクフォースには異分野の先生方や各府省をお迎えしており、当初皆様は「本タスクフォースはどのように進んでいくのか」と疑問を持たれていたことと思う。それが、徐々に姿が見えてきた。

皆様にはもうひとがんばりをしていただきたく、よろしく願いいたします。

以上