

# 総合科学技術会議 第8回科学技術イノベーション政策推進専門調査会 議事録

日 時：平成24年11月19日（月）17:00～19:09

場 所：内閣府中央合同庁舎第4号館4階共用第2特別会議室

出席者：相澤会長、奥村議員、今柴議員、青木議員、中鉢議員、大西議員、石川委員、上山委員、春日委員、北城委員、久間委員、小谷委員、中馬委員、成宮委員、倉持統括官、吉川審議官、大石審議官、柚谷参事官、加藤参事官、岩崎参事官、匂坂参事官、鈴木参事官、北窓参事官、安間参事官、小川企画官

## 1. 開会

## 2. 議題

- (1) 科学技術イノベーションを促進する仕組みについて
- (2) 科学技術外交戦略タスクフォースの提言〔報告〕
- (3) その他

## 3. 閉会

### 【配布資料一覧】

- 資料1 第7回科学技術イノベーション政策推進専門調査会議事録（案）
- 資料2-1 科学技術イノベーション促進のための仕組みの改革（案）
- 資料2-1 別添「科学技術イノベーション促進のための仕組みの改革」参考資料
- 資料2-2 震災からの復興・再生の促進のための仕組みの改革（案）
- 資料2-3 グリーンイノベーション促進のための仕組みの改革（案）
- 資料2-4 ライフイノベーション促進のための仕組みの改革（案）
- 資料2-5 基礎研究及び人材育成部会における仕組みの改革の検討（案）
- 資料3 「世界と一体化した国際活動の戦略的展開」に向けた今後の検討体制等に関する提言
- 資料4 平成25年度重点施策パッケージの特定について
- 資料5 当面のスケジュール（予定）
- 委員提出資料（久間委員、庄田委員）

### 【参考資料（机上配付のみ）】

- 参考資料1 平成25年度 科学技術に関する予算等の資源配分方針

- 参考資料 2 平成25年度科学技術重要施策アクションプラン
- 参考資料 3 平成25年度科学技術重要施策アクションプランの対象施策について
- 参考資料 4 平成25年度重点施策パッケージの重点化課題・取組
- 参考資料 5 平成25年度重点施策パッケージの特定について
- 参考資料 6 科学技術イノベーションを担う人材の育成強化に関するポイント
- 参考資料 7 基礎研究及び人材育成の強化
- 参考資料 8 新成長戦略全体フォローアップ調査票（抜粋）
- 参考資料 9 研究開発評価システムの充実に向けた検討のとりまとめ

- 第1回科学技術イノベーション政策推進専門調査会 資料
- 第2回科学技術イノベーション政策推進専門調査会 資料
- 第3回科学技術イノベーション政策推進専門調査会 資料
- 第4回科学技術イノベーション政策推進専門調査会 資料
- 第5回科学技術イノベーション政策推進専門調査会 資料
- 第6回科学技術イノベーション政策推進専門調査会 資料
- 第7回科学技術イノベーション政策推進専門調査会 資料

- 第4期科学技術基本計画
- 第4期科学技術基本計画 概要

○相澤会長 それでは、定刻になりましたので、第8回の科学技術イノベーション政策推進専門調査会を開催させていただきます。ご多忙中のところ、ご出席いただきまして、まことにありがとうございます。

本日、ご都合により、白石議員、平野議員、庄田委員、松本委員はご欠席との連絡をいただいております。また、青木議員は遅れてご出席と伺っております。

皆様、ご承知のように先週金曜日に衆議院が解散となりました。この政治状況について、まず倉持統括官から説明していただきたいと思います。

○倉持統括官 今、相澤先生からお話がありましたとおり、先週16日に衆議院が解散となりまして、12月4日公示、16日投開票という日程で衆議院選挙が実施されることになりました。これによりまして年末の政治日程に大きな枠組みが持ち込まれたという状況になっています。

他方、行政についてでございますけれども、官房長官や、私どもの担当の前原大臣が記者会見でも述べておられますけれども、選挙となりまして閣僚としての仕事は次の内閣ができるまで精一杯努力しなければならない、端境期だからといって行政の空白をつくることは許されないということをおっしゃっておりまして、政府各部局は粛々と業務に当たるべしというふうにされております。

先週、科学技術政策担当大臣と政務三役と有識者議員の会合におきましても、加賀谷大臣政務官から、行政を空白にすることはできない、日本の将来にとっても科学技術、この重要な部分が停滞しないように一生懸命取り組んでいくというご発言をいただいたところでございます。当専門調査会におかれましては、総理からの指示も踏まえまして、システム改革に関する課題につきまして、ご審議いただいているところでございますけれども、これはまさに我が国の科学技術イノベーション政策にとって大変重要な内容であるということに何ら変わりはありません。したがって、いろいろなタイミングにつきましては我々事務方といたしましても、関係部局ときちんと調整してまいる所存でございますけれども、その内容、中身についてのご検討につきましては、後送りということではなくて、ぜひ鋭意進めていただきたいと、この点を委員の皆様にご理解を賜りながら、ぜひご審議を進めていただくことをお願いしたいと存じます。

○相澤会長 そのような状況でございますので、本来の科学技術政策推進ということで、この専門調査会に課されているミッションは何ら揺らぐものではございません。したがって、むしろこういう政治情勢ですから、目標としていた日程が場合によっては早まるというぐらいの気持ちで今後も議論を続けていただきたいと思います。

それでは、事務局から配布資料の確認をさせていただきます。

○小川企画官 確認させていただきます。

まず、議事次第、名簿をお配りしております。議事次第にありますように今日は議題が3つでございます。1つ目の仕組みについての資料は、2-1、2-1の別添、2-2から2-5でございます。2つ目の議題の、タスクフォースの提言につきましては、資料3でございます。その他の議題につきましては、資料4並びに資料5を準備しております。また久間委員並びに庄田委員より意見ということで1枚提出していただいておりますので、一番最後に添付をさせていただきます。不足がございます場合には、事務局までご連絡をお願いいたします。

○相澤会長 ありがとうございます。

資料1は、前回の議事録でございますけれども、それぞれご発言の部分については既に確認をしていただいております。ここで全体をご承認いただけますでしょうか。

ありがとうございます。それでは、ただいまの議事録をご承認いただいたことにいたします。

議題1は、科学技術イノベーションを促進する仕組みについてであります。これまでいろいろと議論が続けてきているわけですが、この専門調査会のほかに各戦略協議会、基礎研究・人材育成部会等で議論も進んでおります。今日は、それらもご報告をいただきながら、全体としての議論を進めさせていただきます。

それでは、資料2-1から2-5について、事務局より説明をお願いいたします。

○柚谷参事官 それではまず私から、資料2-1に基づきまして、イノベーション専調全体としてほかの協議会、部会の内容も含めた最終的な取りまとめの骨子についてご説明いたします。

まず、表題を科学技術イノベーション促進のための仕組みの改革（案）としてございまして、副題はイノベーション創出環境の革新としてございます。全体の構成ですけれども、冒頭に検討の背景というものを置きまして、その後のメインの部分としましては、IとIIの部分に大きく分けてございます。これは第4期科学技術基本計画がその課題達成と基礎研究というのが車の両輪となっていることに対応しております。

内容を見ていきたいと思えます。まず1ページですが、検討の背景として、大きな背景を書いておりまして、最初の○では我が国のGDPの伸び悩み、産業の国際競争力の激化、その他さまざまな社会、経済課題が山積している一方、種々の指標を見ると我が国の科学技術イノベーション力の国際競争力が低下しているとしてございます。

次の○で、その原因はオープン化、グローバル化、優れた人材の獲得競争によって迅速かつ

効果的なイノベーションを目指す世界的な競争に特に我が国の公的部門の対応や仕組みが遅れているからだとしてございます。ここを受けまして、この後の仕組みの改革の対象は公的部門を対象にしているということでもあります。

3つ目の○ですけれども、4期計画は先ほども述べましたように、車の両輪の課題達成と基礎研究からなっているということではありますが、この両輪が円滑に回っていくためには、国としては研究開発をするだけではなくて、関連する規制や制度も含めまして、政策や仕組みを改革しなければならないとしております。最後の○で、この専門調査会自身と3つの戦略協議会、基礎研究・人材育成部会が検討した内容をこの専門調査会が取りまとめたということを書いてございます。

2ページ目から、改革の中身に入っております。Iが先ほども申し上げましたけれども、課題達成部分でございまして、表題としましては、課題達成型科学技術イノベーションのための構造改革と名づけました。この冒頭部分に少し前書き的なところがございまして、ここでは課題達成のためには政府・民間企業など多種多様な関係者の多数の活動とか仕組みが調和的・統合的でなければならないけれども、これまでは関係する組織や制度が蝸壺化し、閉鎖的だったということで、いろいろな垣根を越えて戦略的な連携、オープン化が必要であるとしております。第2パラグラフで、国は多様で幅広い関係者が一体となって課題達成に取り組むことができるように主導し、既存の組織、人材に限らずあらゆる知を結集し、リスクへの果敢な挑戦を後押しする改革をすべきであるとした後に、社会課題の中でも特に被災地の復興・再生というのは現場の眼前のニーズに特に迅速に答えることが切実に問われている、文章には書いていませんけれども、いわば究極の課題解決型であるというふうにしてございます。

このIの内容が1から4まで4つあるのですけれども、最初の1は課題達成のためのプログラム形成の革新という表題です。この冒頭部分で総合科学技術会議は課題達成のためにアクションプランで各府省の研究開発予算を誘導はしてきたけれども、それだけではなく、特定の課題達成の目的のもとで、科学技術のみならずそれ以外の行政分野、規制や制度なども含めまして、関係府省や民間も含めて、多様なプレーヤーが一体的に単なる、連携ではなくて融合と言えるような形で施策を形成し、かつ推進、実施する必要があるとしております。

改革すべき点、問題の所在が中ほどからございますけれども、各府省の研究開発プロジェクトが分断されている、特に事業化、産業化に向けた異分野との連携や省庁連携が不十分であるとし、それに対応した対応方針の例としましては、なお、12月20日に最終的にまとめるときには例を落とした対応方針にするということが想定されますが、先ほど述べたような融合を行い

まして、政策を形成・推進する、仮称で課題達成型プログラムを設けたらどうかとしてございます。

プログラムとプロジェクトと2つの言葉が出てまいりますけれども、この違いは前回もご説明いたしました、この2ページ一番下を書いてございます。プログラムは目標達成に向けて各手段を組み立てた計画や手順に基づく取組でありまして、複数のプロジェクトを包含すると言えます。

なお、総合科学技術会議の専門調査会が第4期計画に合った評価のあり方を年末までに取りまとめようとしておりますけれども、そこでもプログラム化の方向が議論されているところがあります。

具体的には課題達成型プログラムとは何なのだという事なのですけれども、ここにつきましては、個別のテーマによりまして関係省庁その他関係者間の関係性が違ってくると思われまので、一概にどういう内容とするのかというのを示すのは今のところ難しいので、個別テーマを選定していく中で、どういう内容とするか考えていく必要があると考えています。いずれにしても総合科学技術会議が何らかの形で主導していく必要があると考えます。現時点では、ここにテーマ例と書きましたが、iPS細胞の医療応用加速化というのがテーマの候補であると考えております。

また、ここの資料でスキームと書いてあるところなのですけれども、どういう制度設計なり体制なり運営なり実行なりのマネジメントをするかということでもありますけれども、どういうものかという参考になる既存のやり方、制度がございまして、それを参考資料、この別添の中につけてございますので、ちょっとそれを紹介いたします。

資料2-1の別添でございますけれども、その7ページに今までの総合科学技術会議主導の主な既存制度の例を2つ挙げています。左が先端医療開発特区の例でございます、先端医療開発特区は規制制度面を含めまして一定の成果が上がってきていると認識しています。もう1つが右側にあります社会還元加速プロジェクトというのがありまして、これは総合科学技術会議が司令塔となり、課題解決を図るために関係府省、官民連携で推進し、実証研究として社会還元を加速するというものであります。この2つが参考になると考えております。

詳しいご説明は省略いたしますけれども、例えば社会還元加速プロジェクトにおきましては、こういう仕組みなのですけれども、研究開発実証を超えた規制改革などの取組、仕組みの改革の部分の成果が必ずしも十分でないのではないかとされておりますし、これら既存の制度の経験も踏まえながら個別のテーマに応じて課題達成を確実に実現できるようなプログラム設計

を行っていく必要があるかと考えております。

i P S細胞の医療、応用、加速化のプログラムに関しましては、現在、先端医療開発特区の中で、i P S細胞医療応用加速化プロジェクトというのがありますので、例に挙げましたi P S細胞の医療応用加速化の課題解決型プログラムをつくっていく際には、今のプロジェクトを発展させたものにして、より有効なものにしていくということが考えられます。

なお、先端医療開発特区とはなんぞやとか、今行っているi P S細胞医療応用加速プロジェクトの参考資料はこの7ページの前の4、5、6ページにつけてございますが、説明は省略いたします。テーマをもう1つ、2つなり、内閣府のほうで絞って選びながら内容をさらに詰めたいとは考えてございますが、今日は例ということであります。

続きまして、2に移ります。3ページですけれども、表題はオープン・イノベーションに対応した知の結集としてございます。我が国が社会課題の達成、それから産業競争力の強化などの国益を実現するためには、既存の組織、人材だけでなく、あらゆる知を活用しなければならないが、国は必ずしもこれを実現できていないというのを頭のところに書いてございます。具体的には、改革すべき点の1つ目の○ですけれども、国内の公的研究開発拠点などの研究環境が不十分であるので、対応方針の例に移りますが、大学、公的研究開発機関の国際的な研究者の取り込み、国際的研究機関との連携が不足であるとしております。2つ目の○が、我が国の研究開発プロジェクトへの世界の知の取込みが不十分としておりますが、前回もご紹介しましたけれども、欧米では外国企業をプロジェクトに取り込もうとしておりますが、我が国が強い技術と欧米などが強い技術を戦略的に融合するなどの場合には、国際標準の獲得につながるというようなことで、産業競争力の強化につながると、ここではしております。

対応方針の例ですけれども、最初の○は大学、公的研究機関の研究開発拠点の環境整備として、給与・退職金などの雇用環境、組織管理、運用の柔軟性が少ないとか、施設の共用化が例えば米国などと比べると進んでいないとか、機関の幹部の国際化が進んでいない、優秀な人材確保につながるそういう幹部の国際化が進んでいないということを改めるということを書いてございます。

2つ目の○では、特段法令上の制約がなくても国益に資する場合がどういうものかという考え方のルールがはっきりしていない、技術流出防止のための知財ポリシーもはっきりしていない、ということで、これらを解消していく、ということを対応方針の例としております。

その下の3ですけれども、リスクへの挑戦ということでありまして、ここでは特にグリーン分野、ライフイノベーション分野のように、新規市場とかハイリスクの分野でリスクに挑戦す

る研究開発型ベンチャー企業や中小企業への期待が高まっている、特に、時間、お金のかかる創薬分野への対応が必要としてございます。

改革すべき点では、研究開発型ベンチャー企業や中小企業は依然、資金やノウハウが不足である、ベンチャー・キャピタル等によるリスクマネーの供給、政府支援が不十分であるとしております。また、創薬のアカデミアのシーズと企業ニーズのマッチング、事業化資金手当てなど国を挙げた取組が不十分であるとしております。

対応方針では、次のページに移りますけれども、ベンチャー、中小企業支援は、①の金融的支援強化としまして、アメリカでは使われているけれども、日本では使われていなかった種類株式の活用の促進や産業革新機構のリスクマネーの供給を拡大していくということとか、イでありますけれども、日本版S B I Rの拡充、ベンチャー企業との連携を必須とするプログラムなどの整備など、国の研究開発プロジェクトへの取込みを挙げています。

さらに②では、優れたベンチャー・キャピタルのノウハウ伝授、目利き機能の活用など、ベンチャー機能の活用を挙げました。ベンチャー支援は民間資金によるリスクマネーの供給の促進と国費による直接の支援の両方の充実が必要と考えられますけれども、先ほど申し上げましたが、前者について米国ではベンチャー・キャピタル投資の手段として使われている種類株式への投資が我が国では法令が不明確だったために行われてこなかった、それを改めて定着させる取組を行うこととし、後者の国が直接国費を出すことにつきましては、アメリカで成功されているとされている制度を参考に第4期基本計画にもありますように、日本版S B I Rの拡充としまして、ベンチャー企業が参加しやすくなるような多段階選抜方式導入推進とか、各省庁の研究開発予算への多段階選抜方式の導入目標の設定の検討につきまして、内閣府と中小企業庁を中心に行っていくということが考えられます。

ベンチャー・キャピタルのところですが、研究開発の内容や成功可能性を政府が判断するということはますます難しくなっておりますので、ベンチャー・キャピタルの目利き機能などを活用することが重要であると考えられます。参考になります資料として、別添の14ページでは、種類株式の話につきまして、それから15ページ、16ページでS B I Rにつきましてつけております。説明は省略いたします。

4ページの4. 復興・再生の早期実現でございますけれども、復興・再生の早期実現は被災地の復興・再生で、先ほど究極の課題解決型と述べた部分でございますので、この後、復興・再生戦略協議会の検討状況の報告がございますので、それを踏まえてご審議いただきたいと考え



ております。

その下のⅡの部分ですけれども、ここは基礎研究力の抜本強化ということでありまして、1から3の3つの項目がございますが、この部分もこの後基礎研究・人材育成部会の検討状況の報告がございますので、それを踏まえてご審議をいただきたいと考えております。以上です。

○相澤会長 それでは、引き続き戦略協議会及び部会から報告をお願いいたします。

○加藤参事官 復興・再生協議会を担当しております加藤でございます。よろしく申し上げます。

資料2-2として前回の11月8日に開催いたしました協議会の資料から2ページ抜粋してご紹介をさせていただきたいと思っております。

まず、資料に入ります前に、復興・再生戦略協議会では、被災地の早期の復興・再生の加速、これが戦略協議会で最も取り組むべき重要なものという認識のもとに、仕組みの見直しの検討を進めてございます。

そんな状況でございますので、アクションプランとの関係でいきますと、平成25年のアクションプランの成果を活かせるのは、早くても26年以降とちょっと先の話になりますので、復興・再生戦略協議会に関しては、アクションプランにあまりこだわらずに皆様方にご議論をいただいて、現地の復興・再生を加速するような科学技術関係の仕組みの見直しに言及できればということを進めさせていただいております。

このページ、全体のイメージ、ものの考え方をまとめさせてもらっていますけれども、このペーパーにつきましては、被災地の復興・再生を加速するためということで、左のほうにB. 解決すべき課題と青枠で囲ったところがございます。現地の課題を大きくまとめますと、ここに(1)から(6)まで書いてございますように、医療体制の再構築、雇用の話、まちづくり、がれき処理、それから公共鉄道網がなかなか回復してないというご意見を県の復興の課題としてまとめている県もございますので、5番目。それから、除染の話という6つのテーマをもとに、どのようなものが阻害要因になっているかというご議論をいただいて、前回のときは右にございますように、見直しのテーマとして、また同じく6つ、(1)から(6)まで掲げてご議論をいただきました。

1つは、遠隔医療、それから(2)は雇用の話、まちづくりの話などにおきまして、技術シーズと復興ニーズのマッチングを促進させるようなマネジメントとか、成功事例を広めるような仕組みがいるのではないかと。それから、3番目は、まだまだ十分確立していないような技術を体系化するべきではないかと。それから、4番目として、がれきの処理、これを復興工事等の

資材の有効活用という観点でまとめられないか。それから、5番目は異色なので、中ほどに要因のところ、下から3つ目に④というのがございますけれども、今回の震災でいろいろ技術がありますけれども、制度がなくてすぐに使えなかったというのが震災直後はございましたので、こういったことがないように、現在も、復旧工事の仕組みがあるのですが、復旧だけではなくて、将来に向けた可能性を検証できるように、(5)として新しい仕組みづくりみたいなことができないか。それから、除染の話、この6つで皆様方にご議論をいただいたところです。皆様のご意見を踏まえながら、さらに情報収集し、また必要に応じて協議会の専門委員の方々のお話も聞きながら、最終的なまとめをしていきたいと思っております。

2ページにつけましたのは、当日、座長からちょうだいした1枚紙をちょっと僭越ながらつけさせていただいてございます。項目が多岐にわたるので、まとめるときはこんな形で2つに分けたらどうかというご提案をいただいておりますので、こんな方向で協議会としてまとめていきたいと思っております。

1番として、科学技術を用いて加速するための仕組みの見直し、それから2つ目については、仕組みには関わらないかもしれませんが、技術開発、あるいは教訓を活かして、もろもろ加速していくための取組の推進という、こういう2つでまとめていきたいと思っております。

1番の中ほどに書いてある文章を先ほど柚谷から説明した資料に一部引用させていただいてございますし、それ以外にも協議会のまとめの中では、2番の(1)から(3)に書いてあるようなことについて最終的に加速をさせる取組としてまとめていきたいなということで座長からちょうだいし、意見交換いただいております。

途中状況でございますけれども、以上、復興・再生の説明を終わらせていただきます。

○相澤会長 それでは、次はグリーンでしょうか。

○岩崎参事官 それでは、資料2-3をご覧ください。システム改革に関する討議といたしまして、これまでグリーンイノベーション戦略協議会でのご議論及びメール等でちょうだいいたしましたご意見をもとに対応方針骨子案を作成いたしましたして、11月5日に開催いたしました第7回グリーンイノベーションの戦略協議会の資料としてご用意させていただいたものを抜粋して、この資料とさせていただきます。時間の制約がございますので、ごく簡単に本戦略協議会での議論についてご報告させていただきます。

まず、ワードで示しました、システム改革等イノベーション実現するための方策（対応方針）（骨子案）をご覧ください。1の検討の背景については省略させていただきます。2番目

の改革すべき点、問題の所在でございます。本協議会では大きく3つの点についてご議論いただいております。出口志向の研究開発を成立させるに当たっての問題といたしまして、現場研究者の意識に加えて、異分野、省庁連携について指摘されております。

2番目の事業化に至る確率を向上させるに当たっての問題につきましては、起業へのチャレンジングやベンチャー企業への支援の重要性が議論されております。

3番目の産業化・社会への定着の達成と成長を支援するに当たっての問題といたしましては、規制や制度、インフラ等の事業環境の整備やそれから支援の縦割りなどが本協議会では指摘されております。

ページをめくっていただいて、次のページの冒頭には、すべてのステージに関連した問題点として、まず1つはプログラム・プロジェクトマネジャーの重要性、それからベンチャー等の支援に対する予算の複数年度化といったことが挙げられております。

対応方針といたしましては、当協議会で議論されたのは1としてアンブレラ型のプログラム・プロジェクトによる先導的実証事業の実施、これは資料2-1の課題達成型プログラムということに対応するかと思います。それから、2番目としましては、グリーンイノベーションの創出を目指す起業家等の支援ということの2つを対応方針として本協議会では取りまとめて、議論させていただいております。これらにつきましては、イメージ図にまとめておりますので、次のページをめくってご覧ください。

こちらに本協議会の先生方にいただいたご意見等、前のページの箇条書きでございますけれども、それをもとに図に起こしたものでございます。まず、上の図がアンブレラ型のプログラム・プロジェクトによる先導的実証事業のイメージ図でございます。ポイントといたしましては、1つの府省がプロジェクト・プログラム全体の責任府省となり、実証全体を管理する規制等を所管する府省も一体となる。それから、明確な権限のもとでプログラムマネジャーを位置づける。あわせて実証に必要な予算を複数年度でコミットする。というようなことを図に起こしたものでございます。

それから、下の図がグリーンイノベーションの創出を目指す起業家等の支援のイメージでございますが、ポイントといたしましては、起業家を支援するために国費を投入するのだということ。それから、支援するために民間のベンチャー・キャピタル等のノウハウを最大限に活用していこう。そのために国費を、起業を目指す人やそれを支えるベンチャー・キャピタル等の支援に投じるとともに、キャピタリストのような目利き、その人材育成に振り向けてはどうかということ。また、国の支援により民間等の支援を引き出しやすい環境を熟成していくという

ようなことで議論をさせていただきました。

前回の協議会では、例えばアンブレラ型プロジェクトに関しましては、すべてのグリーン分野がこの形でのイノベーション創出は実現できないだろうということ。あるいは、プログラムマネージャーが大変重要となるが、その役割や権限についてはさらに議論を深めたいといったご意見をいただいております。

また、下の起業家支援につきましては、補助金からファンドへの方向転換が重要であろうということや民間のベンチャー・キャピタルではなく、右側のリミテッドパートナー、LP出資と書いてある出資への位置づけのほうがいいのではないか。あるいは民間と国との出資比率を明記してもいいのではないかというご議論がございました。現在、協議会後も構成員の先生方からメール等でご意見をいただいたところございまして、次回協議会でグリーンイノベーション戦略協議会としてのシステム改革を実現するための方策を取りまとめていく予定でございます。以上でございます。

○相澤会長 ありがとうございます。

それでは、ライフお願いいたします。

○北窓参事官 ライフイノベーション担当参事官の北窓でございます。ライフイノベーション戦略協議会では、11月1日に第7回の戦略協議会を開催しました。その席上では、今までのご議論をもとに、座長、副座長とご相談の上、6つの対応方針を出したところございますが、戦略協議会の席上で、6つというのはなかなか多いので、それを3つ程度に大括り化して提出すべきではないかというご意見が出されたところであり、本日提出した資料2-4は、座長、副座長にご相談のもと、3つにまとめた案を出しておりますが、各構成員の専門委員の先生方等にお諮りするのはいずれからになりますので、あくまでも現段階での案であるということをご了解いただければと思います。

それでは、資料2-4に従ってご説明させていただきます。まず、1番の府省を超えた課題達成型研究開発プログラムの創設でございますが、これは平成25年度の科学技術重要施策アクションプランへの各省からの施策提案でも、同一領域への複数の府省からの提案も認められております。各省が共通の目的のもとに適切な役割分担を行い、研究開発施策の推進において連携することは課題達成の迅速化につながることを期待される一方で、連携を実りあるものとし、研究開発の効率化、迅速化を行うためには府省を超えた強力なプログラムマネジメントが求められますが、現状では必ずしもその機能は十分であるとは言えません。したがって、特に開発研究が実用化の段階についている分野では府省を超えた強力なマネジメントが必要である

うということです。

このため総合科学技術会議が科学技術予算の重点化ツールとして位置づけている科学技術重要施策アクションプランや関係省庁との共同で進めている、先ほど杣谷参事官からも話がありました先端医療開発特区、これは複数拠点の研究者をネットワークで結んだ複合体が行う研究プロジェクトでございまして、行政地区単位の特区ではなくて、テーマ重視の特区として、平成20年からやってきたというものでございますが、こういう仕組みを活用したプログラムマネジメントの強化を提案してはどうかということです。

なお、先端医療開発特区については、先ほどの資料2-1の4ページ目に先端医療開発特区の説明のペーパーが準備されています。趣旨としては、研究資金の統合的かつ効率的な運用や開発段階からの規制を担当する機関等と意見交換や相談を試行的に行うことで、最先端再生医療、医薬品、医療機器の開発、実用化を促進する。医薬品、医療機器再生医療の場合は、人における臨床試験の段階というのを経なければなりませんので、ここの隘路というのでしょうか。ここの部分をいかに乗り越えるかということに知恵を絞った形の特区でございまして。

一番下に書いてありますように、iPS細胞応用、再生医療、それから革新的な医療機器の開発、革新的バイオ医薬品の開発、国民健康に重要な治療、診断に用いる医薬品、医療機器の研究開発のそれぞれの分野で、全体として24のプロジェクトを特区として採択して進めてきているところです。

そのうちiPS細胞関連のものを次の5ページ、6ページに示してございますので、ご覧ください。5ページ目は、山中先生のiPS細胞医療応用加速化プロジェクトでございまして。6ページ目は、これはiPS細胞創薬、iPS細胞を用いた創薬の加速化で、6ページのプロジェクトからは肝臓細胞の誘導に成功しまして、現在株式会社リプロセルで実際に毒性評価のキットを製品化して販売しています。以上が1番目の項目についての説明です。

それでは、資料2-4に戻っていただきます。

2の(1)オープン・イノベーションの強力な推進ということで、例えばライフサイエンス分野でございまして、多くのライフサイエンス系の研究のアウトプットというのがデータとして残るわけでございますが、公的研究資金の配分に当たっては、ライフサイエンス統合データベースが現在JSTで進められつつありますので、そうした統合ベースに研究成果であるデータの提供を要件として任すことなどが考えられるということでございます。

これについては、部分的には文部科学省の科研費、厚生労働省の厚生科学研究費等々で既に実施されているところであり、経済産業省でもそのような取組をご検討いただいているという

ことなので、そういった取組を後押しする面で一層進めてはどうかということでございます。

2－(2)としては、研究開発段階がある一定の段階に達した創薬研究、例えば最適化をクリアした段階、そういう創薬研究に対する公的研究資金の提供というのを集約化してはどうかということで、現在、医療イノベーション5カ年戦略においても基礎研究等から医薬品の実用化まで切れ目なく支援するためのオールジャパンでの創薬支援体制として関係府省の協力により関係府省創薬関連研究機関等による創薬支援ネットワークを構築するということがうたわれておりますので、こうした創薬支援ネットワークに集約することが考えられるのではないかとということでございます。

次に3番目でございますが、これは革新的な医薬品、医療機器再生医療の実用化支援の充実ということで、事業化、産業化の部分では大きな資金が必要でございますので、(1)として産学マッチングファンドや産業革新機構、財政投融资を通じたバイオベンチャーへの支援及び従来からございます制度である希少疾病用医薬品・医療機器の開発支援の充実強化ということが考えられる。それから、再生医療だけではないですが、再生医療の実用化においては、特に質の高い臨床研究ということが求められますので、質の高い臨床研究を進めるための基盤整備というものが考えられるのではないかとということです。

(1)で申し上げました産業革新機構については、資料2－1の別添の17ページに産業革新機構の仕組みを準備していただいております。産業活力の再生及び産業活動の革新に関する特別設置法に基づき、平成21年4月に設立されたものでございます。知財ファンドやベンチャー企業等に投資しておりますが、バイオベンチャーには現在2社の投資が行われているという状況です。今後、12月の第8回の戦略協議会で以上のようなたたき台をもとに、最終的に仕組みの改革について提案いただくこととしております。以上です。

○相澤会長 ありがとうございます。それでは、基礎研究・人材部会、お願いいたします。

○安間参事官 資料2－5をご覧いただきたいと思います。基礎研究・人材育成部会の概要をご説明申し上げます。ご案内のとおり当部会の議論の対象は大変幅広うございます。反面、年末までに取りまとめが求められているということから、その対象分野を絞り込む必要がございました。結果と致しまして、今、ご覧いただいております資料1ページにございますとおり、近年さまざまな国際指標の低下としてあらわれており、関係者に危機感を持って受け止められております基礎研究力の相対的低下ということについて集中的にご議論をいただいているところでございます。

前回の本調査会で状況をご説明申し上げて以降、本部会は2回開催されたところでございま

す。それぞれの回では資料の2ページ目、3ページ目でご覧いただけるような論点について、具体的なご意見をちょうだいしたところがございます。一方、その間、11月2日には山中教授ご参画のもと、総合科学技術会議本会議が開催されました。その際に、資料4ページ目がございますが、総理並びに科学技術政策担当大臣から関連事項についてご指示があったところがございます。こういったことも踏まえて、ご議論を頂いていたところがございます。今後、これまでの席上でのご議論、またはその後、書面でいただいたご意見を踏まえて取りまとめを行うこととしてございます。

論点を踏まえすと、取りまとめの構成としましては、資料2-1にありますような構成が考えられるところがございますが、現状ではあくまでもイメージでございます。したがって、個々の対応方針につきましては、現時点では空欄となっております。今後、松本座長、上山副座長ともご相談の上、内容について整理し、12月の冒頭、4日に予定している次回会合ではいただいたご意見を踏まえまして取りまとめ案について、ご議論いただく予定にしております。以上でございます。

○相澤会長 ありがとうございます。戦略協議会及び部会での検討が着々と進んでいるところであります。そこで本日この専調で議論いただくのは、資料2-1であります。この資料2-1の初めの部分は検討の背景ですので、これについては特段のご指摘があればということですが、主として議論していただくことは、Ⅰ課題達成型科学技術イノベーションのための構造改革、Ⅱ基礎研究力の抜本強化、こういう2つの大きな柱立てをしてまとめていこうということなんです。

Ⅰについては、この専門調査会が主たる検討母体として検討しようとしていたことも含まれ、かつ各戦略協議会の検討されている状況を踏まえて、それを総括し、こういう整理をさせていただいております。Ⅱのほうは、基礎研究・人材部会で検討されている内容をこういう筋でまとめていかれるのではないかとということでの整理であります。

まず、初めにこういう整理の仕方をして、太めのものを柱としようという初期の考え方で進めていこうということについてのご意見をいただければと思います。これからご質問でもご意見でも結構でございますが、ご意見をいただく前に、既に書面でいただいているご意見がございます。これは庄田委員及び久間委員から寄せていただいております。久間委員より、できるだけ簡潔にご説明をいただければと思います。

○久間委員 それでは、簡潔に説明させていただきます。この資料を出させていただいた背景は、私が企画部会長を務める経団連の産業技術委員会において、産業競争力向上についての検

討や提言をまとめており、庄田委員も同委員会のメンバーであることから、今回連名で提言を提出させていただいたものです。

お手元の資料で、説明しますけれども、上から3行目、今回の第4期基本計画の理念を実現するためには、これまでの仕組みを抜本的に見直し、科学技術イノベーション政策の範囲、指揮命令系統、責任及び権限を明確にした上で、イノベーション創出に向けた国全体の推進体制を強化することが不可欠です。

仕組みの改革を今、議論しておりますが、何と言っても、1つ目に強力な司令塔の実現が重要です。それから、2つ目が資源配分の仕組みの改革。3つ目が大学、大学院の改革。これらを重要な柱と掲げるべきと考えております。

まず、1の強力な司令塔の実現ですが、2行目に記載しているとおり、11月9日に総合科学技術会議の総合科学技術・イノベーション会議への改組に関する閣議決定がなされました。然し、これにより強力な司令塔が実現できるとは言い難いと思います。今回の閣議決定はあくまでも第一歩であり、さらなる改革を進めて司令塔の強力なリーダーシップのもと、府省横断で科学技術イノベーション施策を推進できる体制を構築すべきと考えております。これが1点目です。

2点目は、資源配分の仕組みの改革です。これまでは各省ごとに実施されているファンディングの仕組みを、基礎研究から事業化まで一貫した支援が行われる仕組みへと改革すべきと考えます。その際、イノベーションの主体は民間であるという認識のもと、産業界が中心となった産学連携への政府支援を拡充することが重要であると考えます。また、基礎から社会実装までの一貫したマネジメント体制、具体的にはテーマの設定、研究組織、予算規模、期間、評価システムなどの整備が極めて大切と考えております。

3点目が大学、大学院の改革です。高等教育は文教政策として文部科学省の専管とされていますが、少なくとも医学、理工系の大学、大学院については総合科学技術会議での議論を政策や予算に反映させることができる仕組みを構築すべきと考えます。

それから、研究開発及び教育の双方に関する適切な評価手法を整備し、客観性かつ透明性を持った評価が着実に行われる体制を整備することが必要と考えます。その上で、その評価結果に基づいて、運営費交付金を重点配分し、大学、大学院間の競争や機能分化を促進する仕組みを作るべきと考えます。以上でございます。

○相澤会長 ありがとうございます。それでは、先ほど申しましたように、資料の2-1のIとIIという柱立てをしてそれぞれの内容を固めていくという、こういう進め方を中心として



ご質問、ご意見をいただければと思います。いかがでしょうか。

○中馬委員 大括りのⅠとⅡということなのですが、Ⅰはたくさん埋めてあるのですが、Ⅱはスカスカですよね。（科学技術イノベーション政策という視点で考えれば）現状の課題に加えて（極端な言い方をしますと）環境変化による地球の滅亡への対処といった超長期的な好奇心駆動型の課題もあるわけですし、後者はⅡにつながるのだと思います。そして、案ではⅠについてはとても具体的に書いてありますが、Ⅱの項目はとても抽象的になっていますので、最終的にⅡに何が書き込まれるのか少し不安です。さらに、Ⅱでは、最初に各国の論文数などを示して日本の研究開発力の世界ランキングが下がっている！これはどうにかしなければいけない！という話が見られているわけですが、そもそも日本の研究開発力のどこに問題が起きてきているのかについて記述されているわけではありません。中国の台頭を示されるように世界はダイナミックに変わって来ているわけですから、日本のランキングが落ちていくことは不可避とも言えるでしょう。したがって、この部分で書かれるべきことは、地球規模での研究開発ネットワークの中での日本発の研究開発がどのような弱点を抱えつつあるのか？そのような弱点を克服するためにどのような頑張りが必要とされているのか？どのようなところに特化していくべきなのか？等々だと思います。そして、そういう現状認識に基づいてどのような基礎研究体制の抜本強化が求められているのかを書き込むことになるのだと思います。そういう事柄を12月までにまとめなければいけない訳ですからうまく書くことがとても難しいとはわかるのですが、現状Ⅱで書かれている内容の抽象度がⅠに比べてあまりに漠然としていると思うのですが、いかがでしょうか。

○相澤会長 これは先ほどご説明があったように、部会のほうの検討状況が先ほどのような状況ですので、確かにご指摘のようなところを抱えながら部会に努力していただいて、今、お任せをしてでき得る限りのところで、まとまった段階のものを入れ込むという形でよろしいのではないかと思います。すべてをこの形で今挙がっている項目がそれぞれ大きな柱になるというところまで来るのかどうか。これは一重に部会にお任せするというところでよろしいのではないかと思います。

上山副座長がおられますので。

○上山委員 ちょっと責任上、補足をしなければいけないので発言します。実はこの大学における問題というのは極めて根っこが深いということを考えざるを得ないと実感しております。基礎研究・人材育成部会では、当然ながら、多くの意見を拝聴しておりますが、現場はかなり疲弊している。若手研究者が困っているということが当然挙がってきて、それに対応するどの

ような方向があるかということ議論せざるを得なくなっているというのが現状だと思います。

中馬先生が今おっしゃったご指摘は、ある程度当たっていて、それは私自身も副座長の責任上、そこに参加して議論をしておりますけれども、一番問題であるのは、Iで議論されているところと、このIIの基礎研究のところはどういう形で結びついていくかというイメージがなかなか打ち出せていないということがあろうかと思います。

実際のところグリーンにしてもライフにしても、あるいは震災の問題にしても、出てくる研究のシーズというのはかなり大きな部分が大学に負っているということは間違いのないわけです。したがって、我々のほうでもそれに対して何かの言及をする、あるいはそれについての議論をまとめていくことが可能でしょうが、問題は大学が置かれている現状が、そういったところにきちんと対応するシステムがなかなかできていないところが問題であって、この問題はかなり根っこが深いということです。

例えば、Iのところの議論をずっとお伺いしていましたが、多く出てきたのは、さまざまなプロジェクトをさらに動かして行くには、ベンチャー・キャピタルが問題で、ベンチャーがどういう形で排出していったら、社会に大きな貢献をするかということが仕組みとしては重要であるという話が必ず出てくるのですが、ところが日本の大学の現状では、この問題に取り組むことは難しい。欧米であれば、大学そのものがベンチャー・キャピタルとパートナーシップをリミテッドパートナーシップ、先ほど出ましたけれども、をつくって積極的にそこに関わっていくような体制が出てきていますが、今の日本の国立大学のマネジメントの中でそれを急速にやることはとても難しい。

あるいは、日本型S B I Rの話も重要な問題で、大学発ベンチャーの創出に関わってきている課題ですが、これも我々のほうではきちんと大学のマネジメントのサイドからそれをどういうふうにサポートしていくかという議論がなかなか今のところは進んでいない。ただ、関連する方向性と言えば、大学におけるマネジメント改革というところ、この問題をかなり議論しております。したがって、そこを伸ばしていくことによって、中馬先生がご懸念されているような大きな大枠の議論とこの基礎研究、人材育成のところというのはある程度接点をつくりながらまとめていくことができるのではないかと今のところ思っているということです。一応、補足させていただきました。

○相澤会長　どうぞ。

○久間委員　「基礎研究力の抜本強化」の目的の一つには、次のイノベーション、次の次のイ

ノベーションを継続的に起こす人材の育成も記載いただきたいと思います。

○相澤会長 それでは、そのほかのご質問、ご意見はいかがでしょうか。

石川委員、どうぞ。

○石川委員 私は復興のほうに出ておりますので、資料2-1とそれから2-2を両方見ながら意見を申し上げたいと思います。ここに課題達成型科学技術イノベーションということで、復興に関してはもうこれが最も特徴的なものであるという、そういうとらえ方で私はよろしいのではないかと思います。そういう視点で見ますと、先日、11月8日に資料2-2のものが出されまして、若干修正があるのですが、やはり改めて課題達成型ということになりますと、資料2-2が的確に課題をとらえているというふうには思えないということなのですね。

これは、検討会の中でいろいろ問題になったことですが、私は復興に関しては、何が課題であり、達成すべきなのかということ。4ページに書いてある問題が非常にわかりにくいというふうには私は思っております。私見を申し上げますと、復興に関して、今後将来を見通して解決しなければならない課題というのは大きく4つありまして、1つは安心・安全ですが、安心・安全は達成されたとしても、高齢化とか、人が住まないまちになってしまっただけでは意味がありません。持続可能性とか回復力のあるまちとは何か、1年8ヵ月たっただけで今は解決すべき課題が変わってきております。そこを明確に課題解決の視点として位置づける必要があるというのが検討会の中で意見が相当出ていたと思います。

それから、2番目に関しては、科学技術の問題で、今回は防災だけでは無理なので、減災、つまり完全に防ぐことはできないという認識をしたわけですから、防災と減災の技術開発、これが極めて不十分だと思います。これは課題ということで、検討会の中で大変大きな問題意識として挙げておりました。

それから、福島の放射能に関する科学的解明と復興の関連。これらが3番目。これらを支える仕組み、プログラム、取組のここを書いてあることです。私は検討会でそのように認識しておりますので、この資料2-1の課題達成型科学技術、この視点でよろしいかと思います。問題は私どもがそれに対して専門部会として、しっかりとした目標というものを改めてきちんと構築しなければいけないのではないかと考えております。

○相澤会長 ありがとうございます。ぜひ、そのようなことを最後のまとめのところを出していただければと思います。

どうぞ。

○成宮委員 先ほどI番とII番、イノベーションのための構造改革と基礎研究の抜本強化とい

うことについて、その基礎研究をどうイノベーションに結びつけるかについて、基礎研究をイノベーションということを視野に入れて遂行すべきであるという上山委員、久間委員のお話がありましたけれども、そのような基礎研究の中においてイノベーションに結びつけるものを見つかるかと言う体制作りはむしろI番の構造改革に入るのではないかと思います。最初からイノベーションを見越してやるような基礎研究もあるでしょうけれども、基礎研究はやはり本来科学的な好奇心、知的好奇心から発するもので、それが非常に大きな芽を持っているのが基礎研究なのです。基礎研究をいかにやるかということはそれをどう育てているかで、例えば1番に書いてありますような国際的な研究者の取組とかが大事で、それが欠けているのが、今の日本の大学、基礎研究の問題点なのです。大学が国際化していない。

先ほど大学ランキングが低下していると言われましたが、低下したのは日本の大学が国際化していないということが一番大きなファクターです。それから言えば、そういった面が、基礎研究の充実という意味では大事なので、イノベーションをどうするかということは、Iの構造改革で、大学の構造改革も含めて議論していただくのが位置づけとしてはいいのではないかと考えます。

○相澤会長　どうぞ。

○北城委員　資料2-1の4ページのところの金融的支援のイのところですけども、日本版S B I R拡充と書いてあって、これから具体的なことを書いていただくと思うのですが、日本版S B I Rについては、何回も議論が出るのですけれども、具体的な書込みがなされていません。

具体的にはアメリカで行われているように外部向け研究開発予算の2.5%をS B I Rに充てるべきだと思います。今は各省庁でそれぞれ予算を確定しているようですので、まず2.5%というのを最終的な文章の中には書き込んでいく必要があります。

それから、多段階と書いていますけれども、アメリカで成功している3段階の選抜方式も具体的に書き込んだほうがいいと思います。聞くところによるとアメリカではこのS B I Rを使って、通信関係のベンチャーのクアルコムがS B I Rを受けて、通信用の半導体をつくって、今は時価総額がインテルを上回るぐらいの規模にまでなっているということです。当初35人ぐらいでS B I Rを受けて、その後非常に大きくなったということなので、その予算配分側の省庁側ですべてのプロジェクトを規定するよりも民間から外部向け研究予算のうちの2.5%ぐらいは民間のベンチャーや企業でいいアイデアを持っているところを3段階で支援するような仕組みを地にでも現実につくったらいいいのではないかと思います。

ついでにアメリカのバイオベンチャーの売上げの大きいところのトップ10のうち7社はSBIRを受けたということも書かれていますので、もう少しこのSBIRについて、はっきりとした文書を書き込んだほうがいいと思いました。

それから、2番目のVC機能の活用ですけれども、資料2-3の3ページです。これはグリーンイノベーションのところに出ているのですが、図の真ん中にベンチャーファンドと書いてあるのですが、これはグリーンイノベーション以外でも、ライフイノベーションでもいろいろなところのイノベーションに関係するので、別にグリーンに限らないのですが、この真ん中のベンチャーファンドという言葉が官民ファンドと書いたほうがいいと思います。官と民とでファンドをつくるのですが、残念ながら日本では民間のベンチャー・キャピタルに十分な資金がないということを考えると、官民ファンドをつくる際に、官と民の出資比率については民間が20%ぐらいと具体的な記述が望まれます。イスラエルのYOZMAのような例もあるので、まずは民間が20%、政府が80%で出して、もしこのファンドがうまく適切なところに出資して、事業が成功すれば、その政府の持ち分のうちの半分は民間のベンチャー・キャピタルが買い取ることができるという制度も入れるのです。ここの大事なところは要するにベンチャー・キャピタルが自分のお金だったらどのプロジェクトにお金を入れるかという判断、あるいは目利きの機能を使って、成果が出るようなところに資金が回るようにすることです。要するに、どのプロジェクトがいいかを研究者が選ぶのではなくて、ベンチャー・キャピタルを選ぶということをやったらどうかということです。ただし、その金額は先ほどのSBIRと同じぐらいで、全体の2.5%ぐらいでいいと思います。大半は各省庁が優先順位をつけて配分していいと思うのですが、一部は研究者、あるいは省庁でないところの事業化の可能性を考えた人が資金配分をするという仕組みを入れたらどうかということが2点目です。

それから、3点目は、最初の2-1の資料の4ページの下の方に、先ほど出た基礎研究の抜本強化のところ、これは上山先生がお話しされた国立大学とか、研究開発のマネジメント力が発揮されてないということに関してです。科学技術イノベーションの視点で国立大学、及び国立に限らず私学も含めて、大学の運営体制において、学長、総長がリーダーシップを発揮できる仕組みを入れないとなかなか改革が進まないと思います。このことも書き込まれたら良いと思います。

○相澤会長 どうぞ小谷委員。

○小谷委員 まず、基礎研究力の抜本的強化ですけれども、一番初めの基盤づくりの項目で、3行で書いてあるところは、少し書き換えていただきたいと思います。基礎研究や人材育成は

何のためかということが、これではまるでランキングや論文をたくさん書くことが目的のようにしか読めません。今の基礎研究、もしくは大学の問題というのは、科学の歴史を変えるような新しいものにチャレンジするような人材を育てられているとか、そういうことができる研究環境にあるとか、基礎研究に関する魅力を失いつつあるとか、また大きな挑戦を実現する大学等のマネジメントができていないということだと思えます。例えば研究環境の悪化、研究時間数の低下ということがランキングや論文の伸びの低下につながっているかもしれません。しかし、ランキングや研究論文というのはあくまで研究力をはかる道具であって、これをまるで目的のように書く、これを何とかしなければいけないという書き方は改めていただきたいと思えます。

ここにはまず基礎研究とは何かを記すべきです。先ほど議論のあったイノベーションにつながる基礎研究もありますけれども、同時に、好奇心に基づいて科学の歴史を変える、人類の知恵を深めるという研究もあるかと思えます。まず、何のための基礎研究であり、何が目的かということを書いていただきたいと思えます。

Iの2のオープン・イノベーションに対応した知の結集というところについて質問させてください。多分私の知識がないせいだと思うのですが、オープン・イノベーションとは、国際共同研究とか、国際的な話だけではないと考えています。ここのオープン・イノベーションで改革すべき問題点とか対応方針の例を見ると、国際的になるだけに特化しています。それ以前にいろいろな組織に属している人たちが、機密を守りながら一方で情報をシェアしていく仕組みがオープン・イノベーションだと私は思っていました、ここのオープン・イノベーションという言葉の意味を教えてくださいたいと思えます。

○相澤会長 第1点については、基礎研究・人材部会でも先ほどのご議論はありましたので、適切なる形で次の段階では出てくるのではないかと期待しております。今のオープン・イノベーションのところは、確かに中身が国際的なということだけが強調されているようですがけれども、今、ご指摘のような趣旨はこの前も中馬委員からも提起されまして、その意を受けて、ここでまとめられていく予定です。今のご指摘は反映できると、柚谷さん、そういう理解でよろしいですか。

○柚谷参事官 一応反映して、外国企業、外国の大学の取組に限らないようにしているつもりではあるのですが、ちょっとはつきりわかりにくいかもしれませんが、そういうつもりでございます。方向性としてもそういうふうにご考えてございます。

○久間委員 オープン・イノベーションというのは、多様性をうまく使っていくということ

す。今、小谷委員がおっしゃったように、例えば、材料分野、デバイス分野、システム分野、それから自然科学、社会科学分野などの多種多様な人が同じ場所に集まって議論することで、イノベーションが起こるのだと考えます。それから、技術も多様化されていて、何かを実現しようとしたときに、数ある選択肢の中で、どの技術を選択すれば最も最適化できるかもいろいろな人の意見で集約されていく。これがオープン・イノベーションです。ただし、小谷先生がおっしゃった内容はここには書かれてないと私は思います。外国人研究者も取り込めば、オープン・イノベーションを創出できると考えるのは大きな間違いです。

○成宮委員 私も同意見です。私の理解では、オープン・イノベーションというのは企業だけのイノベーション、クローズ・イノベーションに対応した言葉で、現在の状況では企業だけで技術開発芽できないので、アカデミアやそのほかの研究機関と企業が一緒に技術開発を行うのがオープン・イノベーションの意味だと思います。そういった点味では、久間委員と庄田委員が書かれた提案書の2ページ目の上から3行目に、イノベーションの主体は民間であると認識のもと、産業界が中心となった産学連携の政府資金を拡充すると書かれています。イノベーションの主体が民間であるというのは、最終的な製品をつくるというのが民間であるという意味だと解しますと、この文言はまさに政府の援助の下でオープン・イノベーションを促進しなければいけないということです。私も同意見で、オープン・イノベーションに対応するためには産業界が中心となった産学連携への政府支援を拡充することを入れていただけたらどうかと思います。

それから、先ほど申しましたけれども、国際的な研究者、国際研究機関との連携とかというのは、これは大学でこそ必要でありまして、先日も申し上げましたけれども、どこで差が出てきているか。ランキングだけの話ではないと私も思いますけれども、シンガポールの大学、中国の大学がランキングを上げていると言うのは、やはり英語をちゃんとやっているということなのです。シンガポールの公用語が英語ですし、そういう意味で、きちんとしたことができています。別添のところにもシンガポールではどうだ、こうだと言っていますけれども、基本のベースはやはりちゃんとしたコミュニケーションが国際的に成立しているということなので、これはまさに日本の大学に必要とされることだと思います。先ほど小谷委員が言われた実際の基礎研究は何かということを中心にきちんと定義づけた上で、それを辿るキャリアが若い研究者にどうしたら本当に魅力的に映るかということを考えてると同時に、国際化の視点を基礎研究の振興のほうに入れていただきたいと思います。

○相澤会長 春日委員。

○春日委員 Iについて、なかなか理解しにくいなと思いながら読んでいったその理由が今皆様のご意見を聞いてはっきりしてきました。1と2がはっきり区別されていないのではないかなと思うわけです。つまり1に書いてあることと2のオープン・イノベーションが共通の問題に立脚していて、結局は共通の対応方針について考えているのではないかなと思われるためです。

例えば、1で書いてありますように、多様なプレーヤーが一体的に融合するというところこそオープン・イノベーションが目指すものではないかと思えますし、官庁の中での分断、それから事業化、産業化までの一体化の中での異分野との交流、これもいってみればオープン・イノベーションの形ではないかと思えます。その一方で、国際化に対する取組というものが2の主たる要素として書かれていますけれども、これはここでは別枠にして、国際対応ということを書くべきではないかというふうに思います。

その場合は、決して国際化が遅れているのは大学だけではないという気もいたしまして、産業界もその分野によると思いますが、十分な国際連携が図れていない国際的な対応ができていないところもあるのではないかなと思いますので、最終的な出口のところでも、もっと国際的な環境に臨んだ形での出口を見据えつつ、それに向けた科学技術の政策のあり方ということをもう一度考えるという意味でも、現在の項目立てのIとIIを1と合体していただいたて、独立した形での国際化、グローバル化への対応項目に整理していただければいいかなと思います。

○相澤会長 どうぞ。

○上山委員 もう1点だけつけ加えさせていただきますけれども、基礎研究のところに出てきた議論はまさに小谷先生がおっしゃったようなことをずっと議論してきたわけです。あるいは奥村議員も、クオリティが欠けているのではないかなというご指摘もされました。ですからランキングが落ちているとか、論文が落ちているとか、そういう問題ではなくて、この問題は本当に大学からの基礎研究がどういう形で夢のある事業になっていくかということをサポートするためのシステムをつくるということであって、そのときには、部会の中で出てきた資料の中にありましたけれども、アカデミアを超えたインパクトのある研究、という表現でそれを評価していくべきだというのが、イギリスの事例があって出てきました。

これは必ずしも知識のフロンティアを開拓して、全く新しいアイデアを我々に持ってくるだけではなくて、それと同次元で産業界への波及も含めて、全く並列で社会的に開かれた知識が充満していくような、その拠点としての大学ということであろうかと思えます。そういうような大学改革というのが望ましいとすれば、このIのところを書いてあるたくさん書いてあるこ



とですね。オープン・イノベーションもそうですし、リスクへの挑戦もそうですし、あるいはグリーンイノベーションとの関わり、これは実は大学というものが極めて大きな役割をしているはずであるわけです。

このⅠのところをずっと読ませていただきますと、プログラムとかあるいは個別のプロジェクトの話はきちんと書かれていますし、その対応が出てきますが、実はその中に大学がどれほど重要な役割をすべきなのかということが実はあまり書かれていない。したがって、私がやってしいのは、Ⅰのところでは書かれていないさまざまなところに大学が関わっていくのだということのメッセージを書いていただき、Ⅱの基礎研究のほうでも、大学のマネジメント改革を通して、Ⅰのほうに橋渡ししていく可能性があるのだという、そういう記述をつけることによって、Ⅰの大枠の課題達成型科学技術イノベーションの構造改革というところと基礎研究というところがどこかでタイアップできるような、そういうイメージづくりでまとめていくことができればいいのではないかと考えております。

○相澤会長 どうぞ。

○石川委員 この資料2-1では、復興・再生が早期ということで、4というふうに書いてありまして、皆さんの議論を聞いていて、Ⅰの課題達成型、1、2、3全部、復興・再生が全部その中に入ってくると思います。ですから、早期ということをして4として入れたとしても、問題の革新的なものは1、2、3、このすべてに共通しているもので、例えば2ページ目のところ、改革すべき点（問題の所在）と書いてありますけれども、ここに研究開発プロジェクトは各府省・課で分断されてとありますが、復興・再生プロジェクトも各府省・課で分断されて立案されており、それが最大の問題なのです。ですから、私はこの1、2、もちろん復興庁がありますので、大変申し訳ないのですけれども、ただ現場ではリンクしていません。1、2、3オープン・イノベーション、これも復興の現場でオープン・イノベーションが実現できたら素晴らしいです。それからリスク、これはもう当然災害ですから、これから考える東海、東南海、首都圏、これに対してリスクへの挑戦、これをどうするか。ですから、私はこの1、2、3の問題設定というのは、とても的確だと思います。

ぜひ、その先導的な事例として、復興改革を4というふうには圏外に置かずに、しっかり中に入れるべきだと思います。程度科学技術としてのいわゆる学術的な成果が希薄であったとしても、実験的にやるものは早期というような形で、別枠にして、根本的なところはこの1、2、3のところには復興・再生を入れるべきではないかというふうに思います。

○相澤会長 先ほど来のご議論で、基礎研究・人材、それからただいまの復興関係、そういう

ものがⅠの前半部分に関係しているのではないかと。当然であります。ぜひ復興戦略協議会ではⅠの1、2、3に関わることはここに復興を踏まえた上で、全部とらえてあるのですけれども。復興・再生で個別の構造改革があるかどうかということ踏まえて考えていただければと。むしろこの構成は復興戦略協議会からのご意向もあって、やはり復興・再生の特殊性を浮き出させようというようなことが中心でありますので、こうなっています。

それから、基礎研究は、当然Ⅰのいろいろなところに関わりますので、先ほど上山委員が言われたように、基礎研究部会で前のほうに関係あるところはそう位置づける。そしてⅡのところは本当にそこに固有のところだけにスポットを当てていただければと思います。

それから、これはこの検討を始めて以来、ずっと私が申し上げていますが、これはここですべてを網羅してまとめていくというスタンスではありません。この12月までに当面とにかく優先的に進めていかなければいけないものを総理に提示して、この後、さらにそれを強力に進めるという指示をもらうという、こういう考え方でいるわけです。ですから、今、ご指摘のところは基本計画にそういう形で書かれているわけなので、それを繰り返しているというよりは、ここの中で何度かシャープに尖らせた形で進めようというのが今のまとめなわけです。

ですから、Ⅰにはある意味では全部が包括されている。さらにそれを基礎研究・人材というところでもっと特化したところがあるならばまとめようではないかということです。最終的にはどこまで基礎研究部会のほうでまとめられるかということになります。これはやはり部会にお任せすることがよろしいのではないかという意味で、先ほど来申し上げます。先ほどの復興関係は具体的に反映できるものは、ぜひ入れていただければと思います。

それでは、そのほか。大西議員。

○大西議員 この間、私もいろいろ大型研究の評価とかそういうことに携わって、それぞれの現場で産業界の研究機関と大学等とが連携しながら研究開発を進めているということをどっちが主体かというのはいろいろなケースがあるのですが、拝見したわけです。それで先ほど久間さんと庄田さんがお書きになったご意見の、先ほども引用されましたけれども、イノベーションというのは民間が主体であるということで、そこへ政府支援を拡充することが重要だという記述がありましたけれども、全体の中でちょっと抜けているのは、中小企業とかあるいはベンチャー企業ということは書いてあるのですが、研究開発をやはりそれなりの中堅、大企業を含めたそういうところが民間でやっておられるわけで、そこと大学、あるいは国の研究機関等とが実際にはいろいろな格好で連携しているわけですが、こういうところががっちりスクラムを組んで共同して研究をするのだということあまり明示されてないわけです。

やはりそういうことをどこかで見出してとして明示して、それはどういう組み合わせがいいのかというのは、各論はいろいろあるでしょうけれども、そのことをきちんと位置づけるというのがせつかくイノベーションということまで科学技術に加えてつけたわけですから、それを活かす非常に重要な指針になるのではないかなと。ぜひそういう見出しをどこかでつけていただきたいというふうに思います。

○久間委員 4項目に追加します。

○中鉢議員 まず、先ほどオープン・イノベーションの議論がありました。オープン・イノベーションの記述を見てみますと、世の中はオープン化している、技術開発がですね。だからオープン化に対応した知の結集をしよう。このプロセスは少し違和感があります、産業界の者から見ますと。産業界は、非競争領域をオープンの場合、パブリックドメインでコストと時間をセーブする一方で、競争領域は徹底的にクロズドでやっていこうとします。そういった中、国の科学技術政策としてオープン・イノベーションを国策の第一優先策としていいのだろうか。これは1つの手段であって、オープンを取るかどうかというのは戦略であると思います。

3ページの2の「オープン・イノベーションに対応した知の結集」と書いてしまうと、オープン・イノベーションが絶対的な方針になってしまいましたが、これはちょっと行きすぎではないかと思います。むしろ言うならば、知の結集に対応したオープン・イノベーションを促進しろということではないかと思います。日本においては相対的にオープン・イノベーションの度合いが低いということであればわかりますが、ここの総意としてオープン・イノベーション、そうだ、そうだ、とやることには少し違和感があります。

知をどうやってクリエートしていくかと言うと、まずはダイバーシティが必要です。知のダイバーシティであると。これは皆さんが言ったとおりだと思います。その後で知のインテグレーションをしないと成果として出てこない、そのインテグレーションをするときに司令塔とか目利きとか、そういうものが重要になってくるのだらうと、こういう大雑把なとらえ方があったほうがいいのではないかと思います。

また、この文章をどのように出すのかについても確認をしておくべきだと思います。現案はたたき台ということですが、「検討の背景」が、背景にはなっていないくて、結論めいたことがちらちらと出ています。

私が気になるのは、科学技術イノベーション政策におけるイノベーションという言葉の両義性です。1つはアカデミアでの初期の成果としてのイノベーションというものがあると思います。それともう1つ、科学技術イノベーションと並べて言うときのイノベーションというのは、

どちらかと言うとアカデミアのシーズの事業化であり、このときのイノベーションの主体は、明らかに民間企業だと思います。

したがって、イノベーションの使い方をはっきりさせたほうがいいのではないかと。そして、イノベーションを起こすための仕組みの改革とイノベーションを実施するための仕組みの改革とに、はっきりと分けて考えたほうが、先ほどの石川先生の混乱も少し軽減されるのではないかと思います。

最後に、基礎研究と人材ですが、久間委員から出されたこの提言書を拝見させていただきますと、課題解決のことだけでなく、大学のあり方についてもしっかりと書かれています。このあたりのことは、今は基礎研究・人材育成部会で検討がなされていると思いますが、かなり本質的なことがこの提言書には含まれているように思います。以上でございます。

○相澤会長 オープン・イノベーションに関しては、専調でも何度も議論が出てきて、なかなか姿勢が定まらずというところです。今、中鉢議員のご指摘はそのところを明確に切り分けていただいたのではないかと思います。

それから、イノベーションの2つの定義、これもやはり渾然一体となっているところでありますので結果としては、ここをきれいに切り分けられるかどうかはちょっとわかりませんが、少なくともその位置づけを明確にしておくということが必要かと思えます。

○中馬委員 関連してどうまとめるかということで一言申し上げたいことがあります。最初の1.で「課題達成のためのプログラム形成の革新」と銘打ってありますが、そうだとしますと、やはりそこには科学技術イノベーション政策上の課題が明記され、それらの課題を克服するためには、旧来のリニア型R&Dシステムを維持してはなかなか無理で、やはり連鎖型のシステムにしなければというロジックになるはずで、科学技術的な知識の専門性・閉鎖性がどんどん高まってくると、リニア型のシステムを維持しては、なかなかそれらを最終的にイノベーションにつなげられなくなる。そのため、専門化し閉鎖的になった科学技術的な知識をどうにかして有機的に結合する仕組みが必要になる。しかも、現状では科学技術や市場が変わっていく際のクロックスピードがとて速くなってきている。そのような状況では、このあたりに書いてありますオープン・イノベーション的な仕組みが社会的にも望まれる、といったストーリーになりますよね。

そういう風にロジックスを整理していきますと、ここからが発言したいことの核心なのですが、3番の「リスクへの挑戦」という部分に違和感が湧いてきます。科学技術的な知識の閉鎖性や専門性が高まると、素人ではそういった知識に基づいた投資案件にはびびって手が出

せなくなります。ところが、科学技術的な知識に基づいた革新的なアイデアを実際に市場化するためには大きな資金が必要とされる傾向が強い。そうすると、そのような案件に大規模な資金を注ぎ込むための新たな社会的な仕組みを導入する必要がある。そういう脈絡から判断しますと、この3番のタイトルは「リスクへの挑戦」ではなくて、「社会的リスク分担システムの改革」といったもっと抽象度を上げたタイトルの方が適切なはずです。ところが、素案では、「リスクへの挑戦」と抽象度の低いタイトルになって、いきなり産業革新機構の役割強化、ベンチャー振興といったかなり具体的な項目が提示される形になっています。でも、科学技術イノベーション政策として肝心なことは、新たな社会的なリスク分担システムを改革しなければいけないということのはずです。そのための多くの方策の一つの事例として、産業革新機構やベンチャー振興策のようなものが出てくることになります。繰り返しになりますが、この3の項目の抽象度を2の項目と合わせるためには、3は「リスクの挑戦」ではなくて、例えばですが、「社会リスク分担システムの改革」といったものにしてはどうでしょうか。

○相澤会長 大変具体的なお提案だと思います。検討させていただきます。

いろいろとご意見まだあるかと思いますが、ただいまの議論の整理としては、資料2-1がこういう形の整理ででき得る限りこれからも進めますが、結局今回の目的は対応方針の例と出ているところ、この中に具体的な提言なり、改革案、ここに集約されるということでご理解いただきたいと思います。ですから、その前提としてこういうところが問題だと。それから、そこに対してどういう視点で改革を進めるべきかということはいくまでも前置きでありまして、その中で新たな仕組み、システム、制度、そういうものを提案するというところなんです。それまでの設定のところにあまりいろいろと検討を加えて、これもない、あれもないという形で加えていくとなると、かえってそこが弱まります。基本的には先ほど来出てきていることが全部に共通した問題としてあるのですけれども、とにかく新たな提言が必要です。

Iの初めに出てくる例えば課題達成型プログラム。こういうような新しいプログラム形成を提言するという形で明確に出すということです。その制度には具体的にどういう内容のものがこれにふさわしいかと。そこで、例として出てきているのは、iPS細胞の件が出てきています。これは現在医療総合特区で進めている問題が今後もこのような考え方で進めなければ、まさしく国際対応もしにくいということでもあります。この対応方針の例というところにあくまでも注目していただきたいと思います。ですから、各戦略協議会におかれても、そこに具体的な提言が出てくるような形でまとめていただきたいと思います。

基礎研究では、そこがまとめにくいところではないかと思いますが。茫漠とした形でここが問

題点であるというところにとどまっているのでは今回のところのまとめでは核になりにくいというところがございます。

○中馬委員 私もそうだろうなと思っておりました。この素案では、各項目の最後の方に書かれている提示例がすごく具体的になっています。例えば、先ほど申し上げました「リスクへの挑戦」部分に書かれている部分では、具体的過ぎると感じられます。種類株式と産業革新機構の話が出てきています。先ほど「社会的リスク分担の改革」といったタイトルに変更した方が良いのではないかとの意見を申し上げましたのは、このような事例があまりに個別具体的過ぎると感じましたためです。正直なところ、この委員会での報告書ということだと、もっと抽象度を上げながら整理したいなと思いますよね。そういうときにはどうしたらよろしいのでしょうか。

○相澤会長 先ほどのご提言は非常に適切だと思うので、これは3ページの3. のところのリスクへの挑戦というところを社会的リスク分担システムの改革というようなことにして、その筋道をもう少し明確にし、対応方針の例として指摘することが適切なものも当然あるわけです。そのほかさらにここからこういう改革を検討するべきだと。これも十分な対応方針だと思います。ですから、その位置づけをきちんとしておけば、そういうようなことがきちんと位置付けられると思います。

どうぞ。

○春日委員 そうしますとこれからの意見としまして、対応方針の例に特化してもう少しご提案してもよろしいのでしょうか。

○相澤会長 どうぞ。

○春日委員 先ほど私は今の1と2が重複しているということを申し上げたので、今後どこの番号の下に入るかはちょっとわからないのですけれども、いずれにしても融合、分断されている状況の統合、人材交流ということを勘案しますと、大学と産業界、そして官庁、この3社間の人材交流の促進ということをもう少し明確に入れていただければいかかかと思えます。それが1点です。

それともう1つ、データベースの統合のことが現在の案では3ページ目の真ん中あたりにライフサイエンス分野に特化して例示されていますけれども、これは必ずしもライフサイエンス分野だけではなくて、ありとあらゆる分野のデータベースの公開、共有、統合、そしてそれを支える公的システムの整備が必要かと思えます。またこれは国内だけの共有にとどまらず国際的なデータベースとの共有も必要になってきて、それはひるがえって国益にもプラスに働くも

のと信じておりますので、そのことも含めて明文化していただければと思います。幸い、現在、ICSU、世界科学会議のワールドデータシステムの国際プログラムオフィスは日本の東京に置かれております。そういう状況も踏まえ、ぜひその点の国際化をこの文章の中でも明確に示していただければと思います。

○北城委員 中馬委員がおっしゃったリスクの分野で、社会的リスクの分担システムというような、非常に大きなことと言うと、4ページの金融支援のAの具体的に出ている種類株式の推進などは、もう既に行われていることですし、必要があればベンチャー・キャピタルは既に使っている話なので、こういう細かいことまで書くと全体の尖った提言にならないと思います。また、産業革新機構によるリスクマネーの拡充はイで書いてある官民ファンドのところに入ってしまうので、そういう意味ではあまり個別の小さいことまで書くと尖った話にならないのではないかということなので、少し省略してもいいのではないかと思います。

○相澤会長 事務局は大変苦勞しておりまして、具体的なイメージがないと、議論を進めにくいだろうということで、先ほどのプログラムの新しい制度を考えるときに、総合科学技術会議で主導して進めてきたものなどを例に挙げています。それはあくまでもイメージで、ここに最後に盛り込まれるのはそういうことをもう少し手直し、あるいは新たな制度として設定するというようなものが収まるというような位置づけでございます。

○柚谷参事官 まさにおっしゃるとおり種類株式の活用などは非常に具体的に細かい話でございますし、この手段でございますので、総合科学技術会議としてはこういうのを例としてこのリスクマネー供給の円滑化をしてほしいという意味かと考えてございます。

それから、事務的に悩んでおりますのは、北城委員からご提案のありましたSBIRの話で、例えば2.5%を各省の予算から振り向けるという義務づけをすべきではないかという点でございます。非常に具体的な提案で1つのいい解だとは思いますが、今も各省と相談していますが、日本の財政事業を考えますと、それを仮に別途プールするとほかの資金が減るのではないかと、各省の研究開発内容の相違があるということで、一律の一定割合をつくらると、その合理的な根拠は何であるか、というようなところを事務的に問われておりまして、なかなか難しいところがあると悩んでおります。

アクションプランの議論でもございましたが、各省がついてきて実現をするということも大事でございますので、そこら辺のところを悩んでいるところでございます。その意味では、4期計画に書いてあります多段階方式、選抜方式の導入目標を各省が自己申告で設定、一定割合又は一定額を設定することを検討していくことになっているわけですが、それを仮に進めてい

けるとなりますと、その目標値というのがピア・プレッシャーになって、徐々に向上していくとか、さらには一定の一律割合の導入の可能性の検討につながるのではないかと個人的には考えているところでございます。

○相澤会長 それでは、もう1つの議題もありますので、奥村議員と石川委員。

○奥村議員 個別具体例で、対応方針の例をかなり尖らせるという相澤座長のご発言を踏まえて、2ページの下のほうにあるiPS細胞の利用、応用、加速化という例が1つ挙がっていますが、それと3ページの真ん中辺に創薬支援ネットワーク、データベース云々というのがありますが、ここの両方、特にデータベースとバイオバンクの整備は除いて、質の高い臨床研究、このあたりをまとめてみますと、ある程度の進捗のある医療研究、創薬研究については国としてどちらかと言うと一元的に資金を集約して配るべきと提案したい。ほかの分野と何が違うのかと考えてみますと、どの国でも基本的には医療制度は国の制度と密接に関係しているわけで、これは政府施策であることの性格が非常に強いわけです。ほかの分野の研究成果は基本的には自由マーケットですけれども、医療制度に非常に結びついているということと私は関係しているのではないかと思います、ご案内のようにアメリカでは基礎研究から含めて研究資金はNIHに一元化されています。

イギリスでもメディカルリサーチカウンスルに一元的に医療研究の研究資金は集約されている。一方、我が国を見ますと、資金配分している府省は少なくとも3省はある。これは本省分ですが、さらにその下の独法もまた別途独立に医学、創薬研究や資源配分もやっている。こういうふうに研究資源が分散している国というのはやはり私は極めて珍しいということで、このライフというよりもっと領域を狭めて、医療、創薬に関する人間の健康に関わる研究の資金の配分のあり方はこの際抜本的に検討すべきではないかと考えます。

先ほど産業界出身委員連名の資料に研究資金の在り方の記述がありますけれども、まずこの分野を先導的に取り上げたらいかがかと私は思っております。

○相澤会長 石川委員。

○石川委員 これでは対応方針の例というのが非常に問題だというご指摘がありました。4ページに書いてある、例えば対応方針の例、検討中ということで何も書いていないのです。検討会ではたくさんの議論をおこないました。資料も沢山つくられ、その結果がここに明示されていなければ、いけないと思います。

それから、問題の所在。これも一般的で先鋭的ではないです。膨大な資料、作業を踏まえて、対応方針というのは、こういうものだというのがやはりここで明示されなければならないと思



います。

○相澤会長 事務局お願いします。

○加藤参事官 協議会の担当としては、この間、石川先生にも大分ご協力いただいて資料をつくっておりますので、先ほどのご説明した資料の中でどれを取り上げていくかというところをまだ協議会の皆様方と十分ご議論してなかったところもあったものですから、あえて今回はここに具体例を書かないでやらせてもらったというようなことです。それ以上のものでも何もありませんので、石川先生にご協力をいただいて、そういうご議論いただけなかったところに関しては非常に申し訳なく思っておりますので、お詫び申し上げます。

○相澤会長 それぞれの戦略協議会、部会でいろいろな条件がございますので、今日は、全体としてこのようなまとめをしていくのだということで、ご議論をいただきましたので、この中にぜひ次の回までにそれぞれご担当いただいているところはぜひそのところを明確にして出していただければと思います。

○青木議員 この大量をまとめるに当たって、行程表的なことは考える必要があるのですか。フィービリティと順番とか。

○相澤会長 今回はそこまでは必要ないと考えております。各戦略協議会から出てきて、全体的な落ちつき度合いを見ながら、このところは対応例ではなく、最終的にはここが具体的な提言、あるいは要望というレベルには落ちつかないで、これを進めるのだぞ、という強いものに、提言なのか何か、この表現は考えますが、そこが主文の骨格であるという位置づけになります。ですから、それを出すことが今回は主目的で、それをさらに検討しろという総理の指示をまた得る。そういうような理解でよろしいかと思えます。

○久間委員 総理にぜひ知っていただきたいのは、これだけ大きな改革を行い、イノベーションを続々と創出するには、強力な司令塔が必要であるということです。これをぜひシステム改革の提言に入れていただきたいと思えます。

○中鉢議員 我々がやろうとしていることは、緊急に取り組むものに対して具体的な例示を出そうとしているのかどうか、この点を確認させてください。もう少し時間がかかるもの、例えば基礎研究は継続検討です、とするのかどうか。それから、やろうと思ってもケーパビリティギャップがありますねと。時間がかかるものについては、具体的な案件を出しても今回のリクエストにそぐわないのであれば、年内に無理にまとめないほうがいいのかという考え方もありますので。

○相澤会長 このように理解していただければと思います。今回、出すものは緊急かつ重要な

ものです。緊急という意味がいろいろとあるかと思いますが、その提言を実施するのにどのくらいの時間がかかるかとかいうことではなく、この時点でとにかく最優先で進めるべき重要課題、これを出すということであります。したがって、最終的にはこういうことになるのではないかと思います。この資料2-1の対応方針というところに盛り込まれるものと、これから戦略協議会、部会から提起されるもの、これらを何らかの形で、本文といたします。各戦略協議会等で検討されたことはその状況がわかるように、別途これに添付するなりして、位置を明確にしておくということも重要ではないかと思います。

つまり先ほど久間委員が言われたように、これだけいろいろな仕組みで真剣になって検討している状況がこういう形でまとめられてきたと。その姿全体を見せる必要もあろうかと思いません。ですから、この中に盛り込まれなかったことは、そのまま置き去りにされるという、そういう考え方ではなく、まだもっと煮詰め、そしてまとめていくということもきちんと行われるということを保証して進めていただければと思います。

それでは、そのようなご理解のもとに次のステップに進むということをお願い申し上げます。

もう1つ、本日の議題がございまして、科学技術外交戦略タスクフォースが今後の検討体制をどうするかということで取りまとめをしていただきました。そこで、本日はその報告をさせていただきます。事務局から資料3の説明をお願いいたします。

○勾坂参事官 資料3をご説明させていただきます。時間が押しているようですので簡潔にご説明させていただきます。

科学技術外交戦略タスクフォースでございますが、本専門調査会のもとに置かれているものでございます。委員名簿につきましては4ページをご覧ください。本タスクフォースにおきまして、このたび表題にある「世界と一体化した国際活動の戦略的展開に向けた今後の検討再生に関する提言」をまとめられたところでございます。

「はじめに」ということで、検討の経緯が書かれてございますが、第2パラグラフの「以上のうち」というところで書かれておりますが、基本計画では「国は関係府省、産業界、学会等が科学技術について継続的に情報交換する場として、科学技術外交連携推進協議会（仮称）の設置を検討する」と書かれているところでございます。この記述でございますが、科学技術を基本としたシステム輸出の促進を目指します我が国の強みを活かした国際活動の展開の一環で行うというものでございます。

タスクフォースにおきましては、この推進協議会のあり方について検討していたところでございます。一方で、タスクフォースにおきましては、各府省がやっております科学技術関係の

国際活動に関するレビュー等も行った結果、以下で記しておりますような現状が明らかになったということでございます。

1. のところで、科学技術の国際活動にかかる取組等の現状を4つの丸で整理させていただいております。1つ目が、関係府省ではさまざまな国際共同研究、人材交流が実施されているのですけれども、全体像を把握した国際活動に関する俯瞰的な戦略がないということ。2つ目でございますが、産学官の国際活動について、それぞれの連携が必ずしも十分ではなく、科学技術外交を展開するためにも十分には行われていない。3つ目といたしまして、諸外国の基礎研究力、産業競争力等情報の収集や分析が十分にはなされていない。2ページ目の4つ目でございますが、各戦略協議会等におきまして、国際的な連携強化という視点に立った場合、そういった検討は必ずしも十分に行われていない。このような現状があるのではないかとということで整理されております。

このような現状を踏まえますと先ほどの基本計画に書いてありますような科学技術外交連携推進協議会という外交にどちらかと言うと重点を置いているようなものではなく、外交というものは必ずしも意識していない科学技術の国際活動のあり方についても議論するような場として、科学技術外交・国際連携推進協議会を設置すべきという提言がまとめられたところがございます。

そこで、その推進協議会における検討課題について、これを全部やるということではなく、具体的にどういうことが考えられるかを「2」で例示しているところがございます。ここでは（1）、（2）と大きく2つに分けてございますが、（1）が主として科学技術を外交に活用し、外交の力で科学技術を強化していくという観点から検討が必要な課題ということで、例えば世界の地域ごとの科学技術動向を把握し、これに基づいて首脳外交でどういうことをやっていくかという戦略を考えること。各国におけるイノベーションに対するニーズを踏まえて、各地域、例えば東アジアとどういうふうに連携していくかという戦略を立てる、といったことが記載されております。

（2）のほうは、将来的には科学技術外交への貢献が考えられるものの、短期的には主として我が国の科学技術強化のための国際連携推進の観点から検討が必要な課題ということで、幾つか列挙されております。関係府省、産業界、学会等で国際共同研究、人材交流等に関してさまざまな活動が行われている中で、実はそれらの全体像というのはよくわかっていないということがありまして、そういった全体像を踏まえた上で、俯瞰的な戦略を策定するということ。2つ目にありますような国際的な頭脳循環の潮流の中で日本研究者の海外派遣は当然あるので

すけれども、人材養成の観点も含めまして、海外の優秀な研究者等を取り込むために、国内の研究開発体制をどのようにしていくか、また、環境整備をどういうふうにしていくか、さらには先端的、大型の研究施設整備を有効活用する仕組みをどうしたらいいのかということが検討課題として挙げられているところでございます。

「3」の推進協議会の構成については、産学官等が継続的に情報交換し、協働する場として幅広い方々の参画を得るということと、特に科学技術を外交の場でもいかに活用するかに関して問題意識を持っている方の参加も得るべきではないかということ。

「また」ということで、各戦略協議会等の議論に本推進協議会で行っている議論を反映し、常に国際的な局面を考えた施策決定がなされるように、委員の構成に配慮するということで、具体的には3つの戦略協議会や基礎研究・人材部会等に推進協議会の委員がそれぞれ若干名参加することで横串を刺すような形にすべきであるとまとめられております。

最後に、「推進協議会の設置に向けて」ということで、この設置に向けましては科学技術施策全般の推進方策のあり方でありますとか、総合科学技術会議以外の各種の重要会議の関連づけといった大きな見地もありますので、具体的検討課題等について引き続き検討を行うべきであるということでございます。

具体的な検討課題ということでございますが、それはアウトプットをイメージできるような運営が実行可能となるようなものにすべきである。「なお」ということで、引き続きその検討が行われ、推進協議会が設置されるまでは、必要に応じて各戦略協議会等との連携を強化した上でタスクフォースとして活動を行うこととすべきとまとめられているところでございます。簡単でございますが、説明は以上でございます。

○相澤会長 ありがとうございます。本日は、予定時刻を過ぎましたので、報告をお聞きいただくということに留めさせていただきます。これはタスクフォースにまとめていただき、今後、推進協議会を設置するべきであるという結論を出していただきました。この専門調査会のもとでのタスクフォースですので、この報告を受けて、今後これをどう進めるかを改めて議論させていただきます。

それでは、最後の議題ですが、その他事項ですが、事務局から重点施策パッケージ、これは簡潔にお願いできますでしょうか。

○鈴木参事官 資料4が該当する資料になります。重点施策パッケージと申しますのは、復興・再生、グリーン、ライフというものを対象にしたアクションプラン以外の分野について、優れた取組を特定して、予算上後押しをするというものでございまして、概算要求後に各府省

からの提案、合計14を受けまして、外部の専門家、あとは総合科学技術会議の有識者議員を中心に基準に照らして、10月25日に特定したところでございます。

資料の5ページに総括表がございますので、こちらのほうをご覧くださいと思います。特定したものは合計9分野、1から3が情報通信、4が資源関係、5、6が宇宙、海洋といったフロンティア、7、8が環境関係、9が人材関係ということで、9重点施策パッケージ、トータル378億円という額になってございます。以降、資料につきましてそれぞれ特定されたパッケージの概要と総合科学技術会議として付した講評を9のパッケージについて掲げてございますので、後ほどご参照いただければと思います。以上です。

○相澤会長 重点施策パッケージの特定ができましたので、アクションプラン、重点施策パッケージ、そしてさらに基礎研究・人材関係、こういうようなもの全体が来年度予算に編成に向けての総合科学技術会議が深くコミットしたところでございます。

それでは、ただいまの資料4につきましては、後ほどご覧いただきたいと思います。

本日の議事は以上でございます。事務局から今後のスケジュール等についてありましたらお願いいたします。

○小川企画官 スケジュール、資料5でございます。次回は12月20日になっておりますので、よろしく願いいたします。

○相澤会長 予定時刻を多少過ぎてしまいましたが、本日はこれで終了させていただきます。どうもありがとうございました。