

専門委員からの意見

【問1】科学技術を巡る諸情勢に関する意見

委員名	担当分野	ご意見
青木委員	基本政策推進専門調査会	<p>1. 国際競争(中国、韓国、インド等の途上国を含む)の激化、とくにiPS細胞研究のような先端分野で途上国の急追がみられ、日本の優位が揺らいでいる。この傾向は更に激しいものとなる。</p> <p>2. 金融危機とそれに伴う経済活動(特に製造業)の停滞が激しい。国家財政の苦しさも増す。科学技術研究費のような不急と見られがちな費用は抑えられることとなる。しかし、長期的視野からの予算作成が重要である。</p> <p>3. 生命倫理、個人情報保護、環境(生物多様性保持を含む)等科学研究上の社会的、倫理的、法律的な問題に対し一般国民の態度は保守的となりがちになっている。説明議論の場を作り、政官学民からの透明性の高い、科学的、論理的な情報開示が大切となる。その結果、国民の健康、安全を守り、同時に科学研究の隘路となる過剰な規制を緩和していく必要がある。アクティビストからの過剰反応を恐れ、目を瞑ってでは世界の進歩に遅れをとることになる。</p>
尾形委員	評価専門調査会	<p>2008年9月以降の金融バブルの崩壊、食料や資源価格の乱高下の終息などにより、行き過ぎた金融や投機に対する反省が生まれている。今後の経済はもっと地に足のついた実体経済中心に回帰する。科学技術面でも中長期的視点に立脚し、腰のすわった施策が求められる。</p>
小川委員	分野別推進戦略総合PT	<p>温暖化防止に貢献するバイオ燃料等の環境に優しい技術開発の重要性。世界の食料危機を解決するため、食料自給率の向上と、世界の人口増、耕地の砂漠化等の不良環境を克服し、農林水産物の生産力向上の技術開発による国際貢献の重要さの増大。</p>
垣添委員	基本政策推進専門調査会	<p>1. 経済状況が一変し、国の財政基盤が脆弱化した。</p> <p>2. 世界の政治状況が多極化し、米国の一国支配体制が崩壊した。ただし、科学の世界では依然として米国の力は強大である。</p> <p>3. 相対的にアジア・アフリカ、特にアジアの重要性が増した。しかし、これまでのところ、アジアの政治、経済、科学のallianceは、十分には構築されていない。</p> <p>4. iPS細胞の出現、米国オバマ政権の誕生などにより、ES細胞を含めた再生医療の基盤研究、臨床研究の状況が一変した。新しい技術の出現と、政治姿勢の変化は状況を一変させるパワーを持つ。しかし、我が国の臨床試験への取り組みは極めて遅々としており、出発点は米国と同様でありながら既に大きな差が生じている。</p>
梶谷委員	分野別推進戦略総合PT	<p>今回の世界同時不況は、科学技術を含め、今後あらゆる分野において影響が避けられないであろう。特に、グローバルな科学技術勢力図は、これにより大きく塗り変えられる可能性を秘めている。科学技術立国を目指すためには、このような時期にこそ長期視点での人材育成策が必要。また、国際的に貢献出来る日本の得意分野を明確にする必要がある。</p>
北城委員	基本政策推進専門調査会	<p>これまでの製造業を中心とした輸出主導の経済発展から、内需主導の経済発展への構造転換が求められている。また、世界的な大不況の中で日本においても、失業が大きな問題となっている。これからは、科学技術の発展によって、どれだけ新しい雇用が創出されたかに焦点を当てる必要がある。</p>

問1

委員名	担当分野	ご意見
齊藤委員	分野別推進戦略総合PT	情報通信の分野で顕著であるが、グローバル化によって多くの国に技術が展開し、グローバルな犯罪環境が形成され、技術の進展に対応困難な世代が被害者の増加が社会問題になってきたのはこの3年間の変化と言えよう。これに対する国の対応には表層的な事象を捉えた対応が見られ、これが日本での技術開発の阻害要因になっているケースも発生している。
住田委員	基本政策推進専門調査会	リーマンショック以降の金融危機・経済の苦境がどう影響するか、気に掛かる。生活するのが精一杯では、治安も悪化する。この1～2年は、苦境が続くと予想されている。 科学技術でどう対処するのか、できるのか。
谷口委員	基本政策推進専門調査会	第3期科学技術基本計画を設定した当時と現在とでは、我が国を取り巻く環境は激変した。世界的な同時不況が発生、不況の長期化が懸念されており、それに伴う産業構造の大転換が起こりつつある。また、地球温暖化に起因すると思われる自然災害の増加や近年の石油や素材の高騰は我が国のライフラインや産業基盤の脆弱さを浮き彫りにした。さらに食料問題、水問題もグローバルな課題としてますます顕著になってくると思われる。 これらの課題解決に向けて、先進国、新興国ともに研究開発への取り組みを強化しており、今後、科学技術分野の国際競争がさらに熾烈になることが予想される。
田村委員	生命倫理専門調査会	<ol style="list-style-type: none"> 1. 画期的とされるiPS細胞の作成により、再生医療研究が急速に進展していることは、非常に大きな変化だと感じる。 2. 経済状況の悪化のなかで、ますます「日本の経済発展のために必要」と判断される研究だけが注目され、期待されることになるのではないかと。短期的な経済的視点だけではなく、長期的にみて国民の幸せを向上させるような科学技術開発も忘れられてはならないと思う。 3. 代理懐胎(代理母)について、日本学術会議等のレベルでは、従来からの基本的に認められないという認識を示しているのに対して、世論調査では認めてもよいという人々が増えたことに驚いている。 4. ここ3年間ではないかもしれないが、環境ホルモンに関するニュースがなくなったことも不思議な気がする。環境省のHPなどでみると、環境ホルモンは実証されていないということであるが、かつて大々的に取り上げられ論じられたことを思い出してみると、このように評価が変わることについてどのように理解したらよいのか、不安を感じる。科学を詳しく知らない一般の人びとが科学ニュースを理解するためのリテラシー教育も必要なのではないかとと思う。
中西(友)委員	基本政策推進専門調査会	昨年来の世界的な不況の影響は、今後も長引く可能性があり、今後の状況にも不透明感がある。このような状況を抜け出すために、科学技術の発展への期待は、以前にも増して高まってきているように感じられる。この様な中で、限られた資源を有効に使うために、応用的な研究だけでなく、基礎的な研究においても、研究の在り方や進め方に関して、より社会的な意識を高めて取り組む必要があるように思う。特に大型の設備やインフラを必要とする研究は、提案段階でその投資額に見合う効果(経済的な効果に限らない)をこれまで以上に社会や国民に明確に提示していく責任があるだろう。
林委員	知的財産戦略専門調査会	未曾有の経済的危機であり第三期終了時(平成22年)までの回復は困難と思われるますが、将来の生産力向上につながる人材育成・制度改革・基盤整備への予算は確保するべきだと思います。

委員名	担当分野	ご意見
福和委員	社会還元 加速PJ (災害情報)	<p>「知の創造と活用により世界に貢献できる国」、「国際競争力があり持続的発展ができる国」、「安心・安全で質の高い生活のできる国」の3つの理念は的確である。</p> <p>現状の我が国の閉塞感が、様々な社会問題の原因である。若者が将来に希望を持てる社会を作る必要があり、科学技術が閉塞感の打破や将来の希望作りに貢献する必要がある。このためには、これらを推進できる人材作りが必須であり、高等教育機関において、人材育成のための時間を十分にとる必要がある。自由闊達な雰囲気の中での研究者同士の議論や、社会の人たちとの議論をすることが、新たな研究を育む源泉となる。若者の科学技術離れを防ぐには、研究者の魅力作りが必要である。</p> <p>また、均質な研究者を育てるのではなく、高邁な理念と社会的責任を持った人材、俯瞰的・横断的視点で科学技術を考えられる人材、科学技術の目利き、科学の楽しさを伝える人材、真に基礎学力のある人材、応用力に長けた人材、目的指向を持ちコーディネート力のある人材、など個性のある多様な人材を養成することが必要である。</p>
細川委員	基本政策 推進専門 調査会	<p>京都大学の山中教授によるiPS細胞の作製成功や4人の日本人によるノーベル賞受賞により、日本の科学技術力の高さが示されたと同時に、日本人の科学技術に対する関心も高まったことは大変良いことである。</p> <p>一方で、諸外国で昨今iPS細胞研究に関する多くの研究成果が発表されるなど、各国が最先端分野で鎬を削っている状況にあることから、日本が強みを持つ重要分野を見極め、それに対する効果的な投資を行っていくことで、成長力に結びつけていく必要がある。</p>
前田委員	分野別推 進戦略総 合PT	<p>科学技術の発展は、社会の活力と豊かな人間生活を支えるとともに、負の側面として環境破壊やエネルギー・資源の枯渇などの問題を引き起こしている。しかし、現在は、科学技術の急速な発展は、社会構造、地球環境、生態系等を大きく変化させるとともに、インターネットシステムを代表的な例とするように、システム全体は複雑化・巨大化し、その制御は困難になり、利便さの一方で我々の生活を脅かす面も持っている。更に少子化や世界経済の激しい変動が重なって、科学技術の発展に対して疑問が投げかけられている。</p> <p>このような問題を克服していくために、今後は持続可能な発展に向けた科学・社会の創成とそれを支える人材の育成が不可欠である。特に、初等から高等教育における一貫した科学教育、大学における研究と教育の大学人による改革・実施、産学官連携による研究の推進や人材育成を推進していくことが必要である。日本学術会議はこれらの課題全体を俯瞰的に見渡し、リードしていく役割を担っていると考える。</p>
松見委員	知的財産 戦略専門 調査会	<p>世界の政治的、地政学的、経済的情勢の変化の影響がある。米国の一極支配体制が崩壊しつつある状況は、科学技術分野でのグローバル動向にもインパクトを与えている。人材面を含む、米国の地位の相対的低下、インド、中国ほかの台頭。答が出た訳ではないが、研究開発能力を含め、科学技術を巡る情勢も、間違いなくフラット化、多極化しており、国際競争は激化している。</p> <p>環境・エネルギー・水・食糧問題、テロ問題、人口、医療などの地球規模的課題が顕在化したこと、及び各国のナショナルイノベーション政策推進により、科学技術の重要性が一層明白になった。</p> <p>ライフサイエンス・ヘルスケア分野とクリーンテック・環境エネルギー分野のウエイトが、ベンチャーキャピタル資金や政府研究開発資金などにおいて大きくなった。</p>

問1

委員名	担当分野	ご意見
森委員	基本政策推進専門調査会	<p>早い段階での成果を評価されるので、特に若手研究者の間では、大問題に取り組むということが難しくなっている。また、若手研究者が終身職になかなか就くことができないという状況も目立ってきている。また、それを知って、学生が研究者を目指そうとしなくなりつつある。</p> <p>我が国が科学技術立国を目指しているというが、近い将来、後に大きく評価される結果が出にくくなるばかりか、研究者数自体が減るのではないかという心配が現実の問題になるだろう。</p>
横山委員	社会還元加速PJ (バイオマス)	<p>エネルギーに関しては、石油の価格の乱高下を経験し、米国のコーンからのバイオエタノール生産の波及効果の是非について世界的な議論を呼んだ。我が国でもバイオ燃料の導入を図っているが、我が国全体として新エネルギー導入の確固たる目標値を設定すべきであり、研究開発費はより厳しい審査システムによりもっと充実したものにすべきである。</p>
渡辺(裕)委員	知的財産戦略専門調査会	<p>ライフサイエンス分野では、インド、中国等の途上国の研究環境の整備が著しく、欧米等で教育・ビジネス経験のある研究者の帰国により、改良研究だけでなく、基礎研究分野でも力をつけて来ている。また、欧米大手企業でも、こうした国に研究所を設置したり、共同研究を活発化するなど、従来日本で見られた変化が再現されている。</p> <p>今後もこうした変化が加速すると考えられるため、日本の競争力強化のためにも得意分野への選択的な投資が必要と考えられる。</p>

問2

【問2】第3期基本計画における基本姿勢に関する意見

委員名	担当分野	ご意見
青木委員	基本政策推進専門調査会	問題の認識、課題の設定、基本理念については問題はないと考える。問題は政策的対応の方向性、適時性(スピード)である。
尾形委員	評価専門調査会	「成果を還元する」ことが強調されるあまり、いわゆる基礎研究にまで、「何の役に立ったのか」が求められ、各種申請書には嘘、空想が満ちている。「実用面で成果の還元」を求める施策は一部に限定すべきである。
小川委員	分野別推進戦略総合PT	「科学技術政策は、国民の理解と支持を得て初めて効果的な実施が可能となる」とあるが、国民の理解と支持をどのように評価するのか。その手法の具体化が求められる。 「競争的環境の強化という観点から「機関における個人の重視」へと政策の転換を図る。」とあるが、人材育成にどうつながったか、総括する必要がある。特に、研究・教育機関がどのようにこの課題を推進したかが、問題である。
垣添委員	基本政策推進専門調査会	基本理念はこのままで良い。 ともすると応用研究の重要性に支配された数年間であった、という反省から、今こそ将来に繋がる基礎研究の重要性をにじませたい。
梶谷委員	分野別推進戦略総合PT	基本的な変化はないと思う。若い研究者の疲弊をなくする努力が最も重要。
北城委員	基本政策推進専門調査会	「社会・国民に支持され、成果を還元する科学技術」という基本姿勢は的確であるが、具体的に成果がどのように社会の進歩、発展に貢献しているかが、明確ではない。どの分野にどれだけの資金が投入され、その結果として、どのような発明、発見がなされ、それが社会にどのように貢献したか(雇用の創出、民間企業の売り上げ/利益/税金、国民の安全確保等)を分かりやすく示す必要がある。
齊藤委員	分野別推進戦略総合PT	国民の支持は重要だが、成果の還元は直接的であるか間接的であるかによって、見えやすさが変わって来る。間接的な還元より、他の技術でそれを実現しようとするときに不可欠であるような技術は見えにくい、幅広く活用される技術であれば、直接見える還元より重要性は高い。理念の適用が短絡的にならないよう配慮すべきであろう。
住田委員	基本政策推進専門調査会	日本人のノーベル賞受賞者が増加したことは、喜ばしいとは言うものの、多くはかなり高齢の方々である。過去の業績が今になってさまざまな分野で応用等により評価されるようになったとのことであるらしいが、どうも、我が国がその芽を育て、応用・現実化して、社会への還元までを一貫してなしたとは言いがたいのではないかとすれば、さびしいことである。

問2

委員名	担当分野	ご意見
谷口委員	基本政策推進専門調査会	<p>基本理念として「社会・国民に支持され、成果を還元する科学技術」を据えるのは妥当である。問題はその考え方や姿勢が、科学技術に関わる研究者や技術者、そしてそれらの人々が所属する機関に浸透するかどうかである。</p> <p>表現としては、もっと分かりやすく「社会に貢献し、国民生活の役に立つ科学技術」とした方がよい。</p> <p>科学技術に関わるプロジェクトを新規に起こす場合や継続する場合の評価基準として、「何が社会に貢献し、どのように国民生活の役に立つのか」という項目を全ての案件に対し具体的に設定し、スピーディーかつ公正にしっかりと評価する仕組みを作る必要がある。</p> <p>昨年のノーベル物理学賞と化学賞は共に30年以上前の成果である。2001年に科学技術基本計画が策定されてから、どのような成果が国民に還元されたかを具体的に示す必要がある。</p>
中西(友)委員	基本政策推進専門調査会	<p>1)の「社会・国民に支持され、成果を還元する科学技術」という基本理念は、基本的にまだ十分に定着してきているとはいえず、今後もさらに具体的な課題を挙げつつ続けていく必要がある。2)の「人材育成と競争的環境の重視 ～モノから人へ～、機関における個人の重視」については、基本的な考え方は今後も踏襲すべきだが、例えば、競争的環境の過度の重視でバランスを欠く点なども見られるので、今後の実施に際しては、これまでの状況をよく分析して修正すべきものは修正していく必要があると思われる。</p>
林委員	知的財産戦略専門調査会	<p>基本理念は結構だと思います。</p>
福和委員	社会還元加速PJ(災害情報)	<p>社会還元加速プロジェクトを始めとして、個々の研究成果を結びつけ、国民に見える形で成果をアウトプットし、研究成果を社会に還元しようとする試みは評価できる。ただし、現状は、目線がまだ国民視線ではなく、上から目線であること、中央省庁目線で市町村目線が不足していること、府省連携を推進する予算・人員配置になっていないことなどに課題が残る。今後は、社会還元を推進する組織の整備をするとともに、道州制を視野に各道州での自律性を確保しつつ社会還元を進める仕組みも必要と考えられる。</p> <p>人を重視する視点は重要であるが、若者が科学に魅力を感じるようにすることが必要である。様々な理由で自由に考え研究する時間が奪われており、自由な発想と夢を持って新たな課題に取り組む雰囲気失われている。閉塞感や疲弊感を改善するには、心のゆとりが必要であり、研究予算ではなく研究時間の確保が必要である。</p>
細川委員	基本政策推進専門調査会	<p>科学技術の取組・成果をチェックし、国民に対して分かりやすく伝える、また、研究システム改革を進めるという両面で、現行の基本理念をベースとして、引き続き一層の努力を行う必要。</p>
前田委員	分野別推進戦略総合PT	<p>科学技術そのものが社会に支持される形であることは重要である。今後、人間が持続的に豊かで安全・安心な生活を保っていくには、持続可能な発展を保障する科学技術を創成していくことが不可欠である。そのためには、大学における独創的な研究や産学官連携による技術開発が今まで以上に重要となる</p> <p>一方で、社会に支持されるためには、成果を還元するような研究ばかりではなく、こどもや社会に夢を与えるような基礎研究も重要であると考えられる。現代の理科離れの原因の一端には、高すぎる知識の山と見通しの悪い学術が若者に夢のある科学を想像させていないことに注意を払うべきであろう。</p>

問2

委員名	担当分野	ご意見
松見委員	知的財産 戦略専門 調査会	日本人の国民性の悪い面が出てしまい、猫も杓子も、社会還元、成果還元になびき、基礎研究・学術研究・ハイインパクト研究などの面で、日本が弱体化したのではと危惧される。自由な発想にもとづく基礎・学術研究と、社会還元型研究の両方が、いつの時代においても必要であることを、政府は明確にすべき。 人材育成にしても、競争的環境整備にしても、日本は、考え方や取り組み方が狭すぎる、内向き過ぎる、島国的過ぎる、引きこもり過ぎる。究極の目標は日本の強化であっても、プロセスやアプローチにおいては、海外からの多様な人材や知を取り入れなければ、即ち、日本人だけでは停滞してしまうことを認識し、政策を検討すべき。
森委員	基本政策 推進専門 調査会	競争的環境の重視には賛成だが、あくまで基盤的経費の手当がされた上での競争であるべきであり、現在のように、基盤的経費を削って競争的資金に回すというのは行き過ぎである。 競争的環境の過度の重視で有望な人材が育ったか、あるいは育ちつつあるか確認すべきだろう。地方大学での研究環境の現状を確認し、運営費交付金の削減を見直すべき時期に来ている。 その際、重要なことは、現在のような競争的環境の中で育ってきた研究者を調べるべきである。

【問3】科学技術政策の理念と政策目標に関する意見

委員名	担当所属	ご意見
青木委員	基本政策推進専門調査会	理念、目標は適切と考える。 大型の科学研究費補助金(COE,ERATO,CREST,WPI等)による選択と集中は正しい方向に進んでいる。これが大学間、研究グループ間の差別につながるのには止むを得ない。画期的な知の創造は限られた能力からのみ生まれるものである。ただし、公正で透明性の高い評価システムは必須である。この点でも進歩が見られるように感じられる。 健康、安全を守る医学における臨床研究者の疲弊は大きな問題となる。科学研究費のみでなく多方面(人財育成、インフラ整備、処遇改善等々)における資源投入が必要である。
尾形委員	評価専門調査会	我が国は工業製品を輸出し、食料・原材料・エネルギー資源を輸出している。1990年以降GDPはほぼ横ばいであるが、2007年の輸出は1990年比約2.5倍になった。この膨大な輸出の65%~70%は広義の機械産業が担っており、これに化学と金属を加えれば約83%に達する。科学技術政策の立場に当たっては、わが国のこの現状を素直に捉え、「強い産業をより強くする」施策も前面に出す必要があるのではないか。
垣添委員	基本政策推進専門調査会	これで良い。 理念3の「健康と安全を守る」という観点からすると、再興・新興感染症に対する備えは国の将来を左右する。その意味で、アジア・アフリカに形成された我が国の感染症研究拠点を継続的な事業として維持することが科学技術外交の観点からも重要と思う。もう一点、国立感染症研究所村山庁舎に造設されたBSL4施設が未だに一部の住民の反対で稼働できないのは由々しい問題である。明日にも我が国を震撼させる感染症が我が国に入ってくるかも知れない。その事態に対応できないのはG8諸国の中で我が国だけである。科学的には十分に対応可能であることを考えると、政治主導での事態の解決を強く望む。
梶谷委員	分野別推進戦略総合PT	政策目標に問題はない。理念や政策目標に対する進捗状況は、長期的視点でみていく必要がある。
北城委員	基本政策推進専門調査会	目標3で「環境と経済を両立し、持続可能な発展を実現する」と掲げたが、環境技術の開発は進行中であるものの、持続可能な発展の目途は立っていない。また、イノベータ日本に関しても、研究の成果が事業化に結び付いている例が明確ではない。
齊藤委員	分野別推進戦略総合PT	理念1、理念2は伝統的な目標であり、適当である。理念3は国民の目線での目標と言う意味では妥当であろう。しかし、科学技術が目指すものはこうした要求が顕在化しているものに限定してはならない。当初国民がそのようなものは不要と反応していても社会を変化する原動力になっているものは多い。また、安全、安心のような基礎的レベルの欲求があることは現実であるが、これは技術進歩と世代ギャップがもたらしたのもであり、高齢化社会への移行期の問題でもある。科学技術に期待するのではなく、より高レベルの欲求の満足を指向することも考えなければならない。

問3

委員名	担当所属	ご意見
住田委員	基本政策推進専門調査会	<p>人類の英知を生む、世界に貢献できるという理念・・・平和国家であり、国際社会との調和をめざす日本のあり方にふさわしい。ノーベル賞の受賞をいうまでもなく、我が国が、そのような姿勢を取ってきており、今後もそうであることを期待されている。引き続き掲げるべきことがらである。</p> <p>国力の資源を創る・・・鉱物等の資源小国の日本としては、人が創造した技術と高い付加価値がつけられる物で勝負するしかない。稀少鉱物や石油など資源獲得競争の中では、我が国は、どうしても劣後する。独自の歩みをするしかないことをあらためて銘記すべきであろう。</p> <p>健康と安全を守る・・・質の高い生活のできる国</p> <p>食品・建築物など庶民の生活に必要なものに偽装が続いた。モラルの低下が広がっていることが憂慮される。一方、それを見破る、そうさせない検査機器等の能力向上は、めざましい。安全体制の確立に、傾注している分野も多い。環境への配慮についても、おそらく世界最高レベルであろう。</p>
谷口委員	基本政策推進専門調査会	<p>ここで目標とした「世界に貢献できる国」「持続的発展ができる国」「質の高い生活のできる国」は未だ実現しておらず、これらの実現に向けて、引き続き3つの理念を掲げていくべきと考える。</p> <p>3つの理念、6つの大目標、12の中目標については、一般国民に比較的分かり易い区分けとなっており、基本的に継承すべきと考える。しかし、23の革新的技術と5つの国家基幹技術は優先順位をつけて、メリハリの利いた予算配分を行う必要がある。</p> <p>地球温暖化対策技術、希少資源対策技術、再生医療技術、食料生産技術などが優先されるべきである。また、個別政策目標は比較的共通しているような項目もあり、見直すべきである。例えば、人材については、全ての理念、大目標、中目標に関わる項目であり、このような項目は横串をさす問題として別途独立させて項目立てをし、全体をマトリクス状にまとめるようにしてはどうだろうか。</p> <p>総合科学技術会議が第3期基本計画の期中である08年度に「革新的技術戦略」を打ち出し、09年度予算に「革新的技術推進費」を創設したことは評価できる。</p>
中西(友)委員	基本政策推進専門調査会	<p>これらの理念は、政策的には、全体的には、進捗し、かつ定着してきていると思われる。ただ、理念3のように、言葉の定義が受け取る側の立場や分野によって微妙に変化を生む語句を含む場合は、受け取る側の解釈が発散しないように、その内容をより明確に定義して示す必要があるように思う。</p>
福和委員	社会還元加速PJ(災害情報)	<p>いずれも重要な理念と政策目標であると思われる。</p> <p>上記理念の中に含まれていると感じられるが、我が国が将来とも持続可能な社会システムを作ること、国民の閉塞感を軽減し希望を感じられるようにすること、などのために、科学技術がどう貢献できるかを提示することも必要である。</p>
細川委員	基本政策推進専門調査会	<p>現在、経済財政諮問会議において、「低炭素」「健康長寿」「底力」を柱とした新たな成長戦略を検討していると承知しており、そうした国の方針と整合的な取組を行うべきではないか。</p>
前田委員	分野別推進戦略総合PT	<p>地球は有限であり、人口の爆発的増加とエネルギーの大量消費により、資源の枯渇、人類経済活動のエミッションによって人類社会の成長の限界があらわになった。エネルギー問題や資源枯渇問題は、環境問題ともリンクした世界共通の社会的課題であることは明白である。このような持続的成長を保証する科学技術の創成を政策目標に明示的に示していくべきであると考えられる。</p>

問3

委員名	担当所属	ご意見
松見委員	知的財産 戦略専門 調査会	理念と目標は正しいが、狭い内向きな日本人のみで取り組む結果、大きな成果が上がっていないし、言葉倒れになっている面が強い。理念と目標に向けた、今後の取組方の問題である。

問4

【問4】基礎研究の推進に関する意見

委員名	担当分野	ご意見
青木委員	基本政策推進専門調査会	長期的視点と言いながら成果への期待が短期的に過ぎる印象を(研究者)に与えているのではないか。特許、VB等短期の経済効果だけで評価されると受け取られることは避けたい。学会発表、学術論文等の適切な評価も必要である。
尾形委員	評価専門調査会	1. やや基礎的な研究課題に対しても、「出口イメージを明確に」という方針のもとに具体的な実用的成果を求められることが多い。成果を約束できるようなテーマは基礎研究とは言えない。 2. 大きな資金を投ずる基礎研究があってもよいが、着想を得た段階でアクセスが容易な小口の資金を数多く準備する工夫も必要である。
垣添委員	基本政策推進専門調査会	応用研究が重視されすぎてきたと思う。 基礎研究上の大きな達成は、小林・益川さんの理論がノーベル賞を受賞したように、国民を鼓舞する力がある。 独立行政法人化した大学では「インド哲学」などに代表される直ちに役に立たない学問は消滅の危機にある。科学、文化、社会の健康な維持発展のために、基盤的研究、基礎的学問を重視していただきたい。国家の品位の問題でもあると思う。
梶谷委員	分野別推進戦略総合PT	基礎研究の進捗状況は良いと思われるが、若い研究者の閉塞感が問題。物心両面での支援が大切。
北城委員	基本政策推進専門調査会	基礎研究については、一定の資源を確保して、着実に進めるとしているが、科学技術予算の何割を基礎研究費として配分するのかの理念が明確ではない。したがって、基礎研究に配分している予算の割合が妥当であるか、評価できない。
谷口委員	基本政策推進専門調査会	基礎科学力の強化、知の創出は科学技術の振興にとって極めて重要である。大学には目的指向型基礎研究ばかりでなく、自由発想的型研究も期待する。ただし、いかなる研究であっても、いつか何らかの形で社会のために役に立つものであるべき。やり方(How)は自由な発想でよいが、何を(What)となぜ(Why)まで自由な発想では困る。 また、基礎研究に携わる研究者の意識付けが重要であり、研究の意義を研究者のモラルにどうインボルブするかが課題である。 なお、基礎研究については、政府は戦略的な集中を進めると同時に周辺研究も評価しつつ、自由発想型研究にも目配りするバランスが必要である。
中西(友)委員	基本政策推進専門調査会	長期的視点に立った基礎研究は、今後の国の科学技術の発展の基になる不可欠な領域であり、これまで推進してきた基本的な路線の変更は必要ないと思われる。ただ、「一定の資源」の大きさ(資金総額)に関しては、社会、経済状況をよく吟味しつつ進めていく必要があり、特に新規の案件に関する評価に関しては、実施に対するより厳密な分析を行わなければならないだろう。

問4

委員名	担当分野	ご意見
林委員	知的財産戦略専門調査会	<p>ある一定期間で成果を求めるものとある程度時間がかかる基礎研究は、予め明確に区別しておくべき。研究者は一般的に時間ファクターの明言化を避ける傾向にあるかもしれないが、アポロ計画で何時までに月に人を送ると明言したように、大研究で成果を期待するなら何時までに何をするか言明すべきである(社会への責務であり、また、研究を加速できる。)</p> <p>ただし、小さな研究とか、基礎研究はこの範疇にないかもしれない。基礎研究は素人一般にわかり辛いので、一定資源(割合は議論して言うべき)を継続的に投入すべき。なお、「基礎研究」の定義も分かりやすくご説明をお願いしたい。</p>
福和委員	社会還元加速PJ(災害情報)	<p>人文・社会科学を含め、研究者の自由な発想に基づく研究は、「新しい知を生み続ける重厚な知的蓄積(多様性の苗床)」と記されている通り、時代に左右されることなく、次の世代に永続的に伝承・発展させていくものである。これを確実に維持することは、特に教育面において重要である。集中と選択による活性化も必要であるが、上記のような基盤的研究に携わる研究者にインセンティブを与えることで、科学技術研究の基盤が弱体化しないようにする必要がある。</p>
細川委員	基本政策推進専門調査会	<p>基礎研究に対する財源については、科研費の前年度比の伸びが20年度1%から21年度2%となるなど拡充の方向にあるが、財源の確保だけでなく、人材の流動化など研究システム改革をより向上させるべく取組を強化すべき。</p>
前田委員	分野別推進戦略総合PT	<p>基礎科学の推進は、国際水準の大型施設や研究者を多数長期にわたって組織する大型研究によってフロンティアを大きく切り開くとともに、それを支え、かつ常に萌芽的研究を育成する研究基盤を広く強化することなしには成り立たない。</p> <p>大型施設に関しては、第20期日本科学者会議対外報告『基礎科学の大型計画のあり方と推進について』の2つの提言、(1)基礎科学の大型計画にかかわる長期的マスタープラン・推進体制の確立、(2)ボトムアップ型と国策的大型研究のかかわり・協力と将来のあり方の検討、を具体化することが重要である。</p> <p>それと平行して、大型装置計画や大規模研究と基盤的研究との適切な資源配分バランスをどのように実現・維持するかについて、国の長期的科学政策として検討を始めるべきである。一方、大型施設を必要としない基礎研究を、研究者個人の知的好奇心に基づき着実に実施可能とするためには、基盤的「研究教育資金」による基盤研究力強化に取り組むべきである。また、中小規模の基盤的機器の建設・設置を計画的に進める基本方針を確立すべきである。</p>
松見委員	知的財産戦略専門調査会	<p>本当に基礎研究を重視していると言えるのか？ ブレークスルーサイエンスやブレークスルーテクノロジーをもたらす基礎研究に、定量評価や厳しいレビューを求めることで、基礎研究への取り組みが歪んでいると思われる。自由な発想による基礎研究を促すべき。</p>

問4

委員名	担当分野	ご意見
森委員	基本政策推進専門調査会	<p>一口に基礎研究と言っても、研究者の自由な発想に基づくものと、政策に基づき将来の応用を目指すものがある。後者については、比較的十分な手当がなされているが、前者については、十分とは言い難い。</p> <p>前者については、高い効率を求めることは無理であり、比較的少額ずつの予算を多人数に与えることの重要性を認識すべきだと思う。分野によっては少額の予算でもそれなりの意味があるのである。そのためにもっとも望ましいのは、運営費交付金の削減を続けることを止めて、大学等の研究機関に工夫する原資を与えることであろう。</p>
横山委員	社会還元加速PJ(バイオマス)	<p>大学が独立法人化し、研究資金は外部ファンドの導入が主流を占めるようになってきている。</p> <p>大学の運営交付金的なものは年々減少しつつあり、外部資金は即効性のある研究開発が中心であり基礎研究の衰退が懸念される。この問題は、将来我が国の根幹的な研究の衰退に連動するものと予想され、その影響は深刻である。</p>
渡辺(裕)委員	知的財産戦略専門調査会	<p>これまでの取組は一定の成果を上げていると考えられる。ただし、産学連携等を強調する余り、直ぐに実用化には結び付かない基礎研究に必ずしも注力されていない感もある。各分野や技術の将来に重要な基礎研究には、その重要性に鑑みて資金が重点投下されるべきと考えます。産学連携の効果的な成果創出のための出口戦略を見据えた研究戦略とともに、その上流の基礎研究の効果的な活性化のための仕組み作り(人材確保・育成策)も合わせて行うべきと思います。</p>

問5

【問5】「重点推進4分野」及び「推進4分野」に関する意見
 a. 妥当である b. やむを得ない c. 妥当ではない(変更すべきである)

委員名	担当分野	ご意見
青木委員	基本政策推進専門調査会	a 国力、資源の見地から海洋、宇宙、地球を対象とした研究にも重点を置いても良いかと考える。
尾形委員	評価専門調査会	c わが国の基本骨格である「技術の先進性に立脚した貿易立国」を維持・強化するという視点が欠落している。この視点を中心に捉えて重要分野を再構成すべきである。
小川委員	分野別推進戦略総合PT	a 農林水産業については、ライフサイエンス、環境、エネルギーそれぞれの分野での貢献が期待され、横串的な評価が必要である。
梶谷委員	分野別推進戦略総合PT	重点化が進むことで、分野間の壁が相当に厚くなってしまっている印象を否めない。各省或いは内閣府の中においてさえ、予算・成果の自分分野への誘導が行われている現状があることを鑑みると、この8分野の壁を低くする必要性を痛感する。
北城委員	基本政策推進専門調査会	a 区分については妥当であるが、それぞれの分野の中で、基礎研究へ何割予算を配分するかという配分手法を作るべきである。また、政策課題対応型研究開発について、研究開発費対期待効果の評価手法を構築し、第3期における予算配分は適切であったか評価すべきである。
住田委員	基本政策推進専門調査会	科学技術創造立国は、国是となり、一定程度の浸透があったと思われる。しかし、国費の投入は、それに見合ったものとは到底思えない。政治的に研究資金をもとめるところは、力が弱いように感じる。 (政治家はロケットなど、はなばなししいところに目を向けがちで、地道な研究への理解は薄い。予算も、物にはつけやすいが、そうではないものに対しては、つけにくいように。そうはいつでも、間接経費などがようやく認められるようになったのは、一定の前進か。) 重点推進4分野、推進4分野、それぞれもつとも。 ただし、日本が既に優位に立ち、今後も世界のトップランナーとしていくことができる原子力については、もっと、認められるべきではないか。エネルギーは太陽光・自然のものに人気が集まりがちだが、基幹的・安定的に供給できるものは、原子力のはず。今、ヨーロッパでも、原子力に回帰し、中国を筆頭にアジアもさらに進めていくとみられる。資源小国の日本としては、この優位を譲れない立場である。したがって、重点推進分野に変更すべきではないか。

委員名	担当分野	ご意見
谷口委員	基本政策 推進専門 調査会	c 重点分野を設定し選択と集中を図ることは大切であり、このような枠組みを設けることは必要である。しかし、「重点推進4分野」及び「推進4分野」を設定した2001年と現在では、わが国を取り巻く環境が大きく変化しており、枠組は見直す必要がある。 例えば、エネルギー分野は「推進4分野」に位置づけられ、環境等の「重点4分野」からは格下扱いであるが、現在、危機感をもって推進しなければならない極めて重要な分野である。環境や資源枯渇問題と合わせて「環境・エネルギー・資源分野」として重点推進分野に格上げすべきと考える。 また、これら8分野の中でも、日本が強い分野をより強くするための資源配分を行うとともに、日本が弱い分野については、その中でも強くできる可能性がある分野、日本の得意な分野、基礎基盤のある分野等に特化すべきである。 研究開発項目(またはプロジェクト)には、「匂」がある。その分野の覇権を握りグローバルリーダーシップを発揮するには、政策決定に強い意志が必要で、テーマの芽出し、創出、資源投入に齟齬があってはならない。
田村委員	生命倫理 専門調査 会	c 「参考データ集」p.87の「科学技術が貢献すべき分野」によると、資源・エネルギー開発への期待も大きいことを考えると、先端的な技術開発と同時に、社会生活全般の向上に役立ち、直接多くの人びとの幸福につながるような技術開発にも資源配分が必要ではないかと思う。
中西(友) 委員	基本政策 推進専門 調査会	c 今後の状況の中で、特に重要な課題になりつつある、食糧生産に関する技術革新への取組の課題は、国としての国民に対する安心・安全の根本的な課題の一つとして、重点分野に盛り込むべきであると思う。
林委員	知的財産 戦略専門 調査会	a 妥当である。重点推進4分野は社会的にもベクトルが一致しているし、日本が強くあるべき分野である。計画P13にあるようにこれら分野間の「融合領域」も重要であると思う。(例: ライフサイエンスと情報通信の融合領域として「テレメディスン」)
福和委員	社会還元 加速PJ (災害情 報)	b ある程度の選択と集中はやむを得ない。ただし、8分野を固定的に考えるのではなく、見直しも必要である。将来への生き残りのためには、重点推進4分野において国際的競争力を確保することも必要であるが、安心・安全な社会の実現には推進4分野の重要度も高い。重点分野と推進分野の組みなおしも含め検討の余地がある。 また、「戦略重点科学技術に係る横断的な配慮事項」に記されていることは重要な視点であり、この視点で8分野の在り方を考えることも必要だと思われる。 とくに、国民の安心に関する不安感は大きい。今世紀前半に予想される複数の自然災害での被害を激減しておかなければ、我が国社会が破たんする可能性が高い。将来が予測されている危機に対し確実な対策を打っていく科学技術政策の視点も必要である。ただし、科学技術政策を超える国としての政策的視点が必要なので、経済財政諮問会議や中央防災会議などとの連携や政策面も含めた府省連携が不可欠である。
細川委員	基本政策 推進専門 調査会	c 重点推進4分野、推進4分野として計8分野があげられているが、特に推進4分野については、やや総花的であり、日本が強みを持つ重要分野に絞り込んで集中的に投資するなど、より一層メリハリ付けを行うべき。

委員名	担当分野	ご意見
前田委員	分野別推進戦略総合PT	c 戦後の産業国際競争力を支えてきた基盤技術分野(材料技術、溶接、塑性加工技術、エレクトロニクス実装技術など)は古い技術と捉えられ、標準的なものづくりに基づく量産化技術の改善が東南アジア・中国へシフトしたように、これらの国で技術が培われればよく将来の我が国の産業の国際競争力を圧倒的に強くする革新技术たりえないとの風潮がある。しかし、依然として我が国の産業の国際的な強さを支えているのは、微分値は小さいが持続的に革新が行われている基盤技術である。ものづくりと称し第三期科学技術基本計画においても基盤技術に対する出口を強く意識した研究支援が行われてはいるが、その技術や知の源泉たる大学・公的研究機関における科学技術基盤分野への資源がおろそかにされたため、研究はもとより人材育成が困難な状況になっている。この状況を放置すれば、先端学術は世界トップレベルに達したとしても、それを応用展開、実用化する基盤技術と人材の供給が困難となり、産業の国際競争力が急速に衰える。我が国のものづくり技術分野における科学技術の水準や産業の国際競争力の相対的低下を反転させるためには、国としての取り組みの比重を短期的な個別次世代プロダクト開発プロジェクトからものづくり技術分野を支える科学技術基盤の継続的強化へと移していく必要があると考えられる。
松見委員	知的財産戦略専門調査会	c イノベーション25も含め、日本が目指す国家像、ビジョンを踏まえた重点分野の選び方をすべきでは。例えば、少子高齢化社会に向けた先進医療システム、低炭素社会に向けた次世代交通システム、次世代モノづくりシステム、資源小国としての長期資源創りなど。 モノ、ハード、部品、材料、個別技術などの日本の強みに対し、国際的に日本が弱いとされているトータルシステム、ソリューション、サービスをもっと強化することを考えるべき。
森委員	基本政策推進専門調査会	c これらの分野においてすらも、果たして将来を担える人材が育っているかの点検を緊急に行い、資金の使い方が正しかったかどうかの検証をする必要があるのではないか。
横山委員	社会還元加速PJ(バイオマス)	b,c 予算を計上する上ではある程度やむを得ないと思うが、このような重点分野を設定することのマイナス面も考慮されねばならないと考える。予算確保のために研究者の研究を重点分野に切り替えたり、重点分野に指定されない分野の研究がおろそかになりがちである。
渡辺(裕)委員	知的財産戦略専門調査会	a ライフサイエンス分野は日本の競争力のある分野であり、その成果の社会への波及効果も大きいため、これまでの考え方を支持します。

【問6】個々の人材が生きる環境の形成に関する意見

委員名	担当分野	ご意見
青木委員	基本政策推進専門調査会	ポスドク等若手の任期限定の制度は正しいとは考えるが、若手に過大な負担をかけているようにも思われる。准教授、教授のほとんどがテニユアでは頭打ちで行き場がない。教授、准教授職位にも(再任可能な)任期制を導入し、流動性を上げたらどうか。
尾形委員	評価専門調査会	この10年間くらいの間にも生み出された1万人以上のオーバードクター(ライフサイエンス、バイオ分野に集中)の存在が我が国の科学技術政策の一部に歪を与えている。これ以上オーバードクターを増加させないことに全力投球すべきである。(例:大学院とくにライフサイエンス、バイオ系の縮小による量より質への転換など)
小川委員	分野別推進戦略総合PT	「若手研究者に自立性と活躍の機会を与えることを通じて、活力ある研究環境の形成を指向する」とあるが、雇用不安を抱え、研究者としてのライフスタイルを描けなくなっているのではないかと。
小倉委員	生命倫理専門調査会	1)一部、テニユア・トラック制が導入されたのが大きな成果であるが、まだまだ枠が少なすぎる。努力して成果を挙げることで安定的な職が得られる、という明確な目標が見えることはインセンティブを維持する上で非常に重要である。継続的にテニユア・トラック制の枠を広げる方針を続けて頂きたい。 2)ポスドクター後のキャリアパスが不透明という現実により、可能性のある多くの学生が博士課程に進まずに就職を選んでしまっている。さらに最近の学生の「周りと同じであれば安心」という考え方が拍車をかけ、この傾向がますます進んでおり、このままでは我が国の科学技術力が大停滞するのは目に見えている。しかしどのよう計算しても、すべてのポスドクター研究員が最終的に安定した研究職に就くことは無理である。全体を流動化しようにも、まだまだ硬直化しているところが多い。そして明らかに研究者に向いていないポスドクター研究員が一定数いるのも事実である。この対策の一つとして考えられるのが、大学や公的研究機関における研究支援部門の拡充である。博士を有していても、研究補助者や安全・倫理的支援(DNA組換え、RI、実験動物)部門に就職できる道を作ることで、人材活用ができ、一方で研究者は研究に専念できる。ポスドクター研究員の中には、研究者としてよりも、このような支援に向いている者も多い。そしてこのような人材にとっては、給与面で多少劣っても、待遇が安定していることが重要になる。 3)人材の流動性の向上に関しては、未だ不十分である。公平な評価が保証されるならば、計画にもある「再任可能な任期性」が最も優れた方法であると思われる。
垣添委員	基本政策推進専門調査会	任期制の導入が若い研究者の将来への不安を煽っている部分は確実にあり、何らかの調整が必要と思う。 女性研究者の裾野が狭いので、採用したくともできない状況もあるのではないかと?
梶谷委員	分野別推進戦略総合PT	いずれの事項も改善されてきてはいるが、不十分な状態である。産官学民の協力で引き続き努力すべき課題である。

問6

委員名	担当分野	ご意見
齊藤委員	分野別推進戦略総合PT	<p>官庁の施策ではplan, doはあるが、seeがないとは良く言われることである。Seeには困難なものもあるがこの課題は充分データを取り評価すべき事項が多い。博士課程の充実、流動化など第3期基本計画よりはるか以前から国の施策になっているののも含め担当省も含めきちんとしたデータをもとに議論していただきたい。ポスドクを繰り返して、高齢化したポスドクの問題、女性研究者への家庭と仕事を両立させるための施策などより分解した検討とその実現度合いの評価など多くの努力が必要である。</p>
住田委員	基本政策推進専門調査会	<p>研究者は、大ボスの下でしか動けないと言うことを聞いていたが、近時は、若手がさまざまな制度や奨励金などで、自由に研究できる余地が広がっているようだ。人材が流動化したことや、学閥や権威が、以前ほどの意味がなくなったことが大きいのではないかと。 「機関における個人の重視」は、このことを言っているのではないかと思う。そうすると、我が国は、一層その主旨を徹底していく必要があると思われる。</p> <p>女性研究者の活躍促進のための、環境整備。その必要性を繰り返し訴える。特に、出産・育児は、女性の手で、という母性神話が相変わらず根強いと、女性自身も自爆状態ではないか。意識改革ということも重要である。</p> <p>一種の天才・秀才が生まれる土壌はあるようなので、英才教育は、さらに進める必要があると思う。運動におけるオリンピックは、選手強化制度があるが、費用対効果からして、当然のことであろう。科学者を志望する高い志と能力のある方たちについては、優遇策を考慮すべきではないか。 ただし、「理科離れ」「科学嫌い」の傾向があるように、学力の2極化の中で、裾野は狭く、底も浅くなっている。人口減少の中で、科学者・研究者たりうる層が薄くなっていることが憂慮される。</p>
谷口委員	基本政策推進専門調査会	<p>【女性研究者について】 今後ますます少子化が進行することを考えると、優秀な女性研究者の活用は国の命運を左右する問題である。 女性研究者には、在宅勤務や育児中のパートタイム勤務等、柔軟な雇用形態を認めることで、社会とのかかわりを途切れさせないことが重要である。</p> <p>【高齢研究者について】 日本の大学を定年退官した研究者が海外で活躍する例が見られるが、これは我が国にとっては多大な損失と考えるべき。高齢になっても意欲があり優秀な研究者に関しては、引き続き日本に留まり、活躍できるような環境整備が必要である。</p>

委員名	担当分野	ご意見
田村委員	生命倫理 専門調査 会	<p>「参考データ集」p.22-23「研究者が少ない理由」「指導的地位での女性比率が少ない理由」をみると、「評価者に男性を優先する意識がある」「業績評価において育児・介護等に対する配慮がない」について女性は強く感じているのに対して、男性はそれほど感じていないことがわかる。このあたりに認識の差があることを、指導的立場にある男性が自覚できるような取組が必要だと思う。もっと現場の女性研究者の生の声を調査してほしい。同じように、外国人研究者についてもどう感じているのかについての調査が必要だと思う。たんに若手・女性・外国人を増やさなければならないということではなく、なぜそうしなければならないのかについての認識が欠けているのではないだろうか。</p> <p>再任可能な任期制の推進が奨励されているが、再任にあたっての評価基準が公正なものであり、公正に運用されることが大切である。評価基準を研究所や大学当局が設定している以上、恣意的に(管理的に)用いられる可能性がある。資料をみても公募の比率が高くなく、研究者の流動性が低い現状では、若手の研究者ほど萎縮してしまう可能性も否定できない。「参考データ集」p.13には「任期付き任用制の広範な定着」とあるが、教員比率をみると決して高くはなく、任期つき任用制により研究者の流動性が高まっているとはいえないのではないか。</p> <p>研究員やポストドクターへの研究支援も少なく、若手の研究者の自主性はまだまだ尊重されているとは言いがたい。資金面での支援だけではなく、働きやすい環境かどうかの調査(アカデミックハラスメントなども含む)も必要ではないか。</p>
中西(友) 委員	基本政策 推進専門 調査会	<p>全体としては、まだまだ不十分であり、定着化へ向けて更に継続していく必要がある。特に、外国人研究者の活躍促進と、優れた高齢研究者の活用に関しては、いろいろなケースが考えられるので、研究者の側に立って考えたきめの細かい、かつ、柔軟性のある施策が必要である。</p>
林委員	知的財産 戦略専門 調査会	<p>直ぐには結論(結果)がでなくても、継続的に記載項目を実施し、ある程度長期スパンで評価すべき。但し、現場の声は拾い上げるシステムは取り入れるべきであり、継続的調査が必要である。システムとしては、屋上屋を重ねる組織を作るべきではないが、閉鎖的人事にならないように、研究人材の流通と相談・支援機能を持つネットワークのようなものがあるとよいかもしれない。</p>
福和委員	社会還元 加速PJ (災害情 報)	<p>各研究機関における人事システムは透明性を増し、十分に競争的になってきていると感じられる。しかし、これが過度に進むことは、研究者へのストレスとなり、精神的な健康面での配慮も必要である。また、農耕社会で育まれてきた日本人固有の特性と欧米人の特性は元来異なるものである。近年の学生気質は、過度な競争社会を敬遠する傾向が強いように感じられ、優秀な人材確保のためにも、日本的なシステムを作っていくことが必要である。</p> <p>本来は、できるだけ優秀な学生を研究者の道に導くことが好ましいが、近年、後期課程進学者の相対的な成績位置が下がってきている傾向が認められる。競争的な視点での若手育成策だけでなく、ある程度の精神的安心感と将来ビジョンの見える若手育成策の提示が望まれる。</p> <p>また、魅力を伝えることと同時に、あきらめないことを支える仕組み作りも必要だと思われる。目立たなくても、評価が十分でなくても、大切なことを継続できる人材の育成と「それを見捨てない組織と社会」が安心感を与える。</p>
細川委員	基本政策 推進専門 調査会	<p>任期付や若手研究者の流動化は機関によって差があると認識しており、各機関における任期付研究者の割合等その現状を把握の上、今後更に取組を進めていく必要がある。</p>

問6

委員名	担当分野	ご意見
前田委員	分野別推進戦略総合PT	<p>人材の流動性は重要な課題ではあるが、年金制度の枠組みを超えて流動することは研究者個人の利益を著しく減少させる。年金制度の根本的な改革がない限り、流動性を向上させることは困難である。</p> <p>また、自校出身比率についても、出身大学(大学院)と現在の職との関係のみでの捉え方は、研究者としてのキャリア形成過程を無視した取扱であり、今後の扱いには注意を要するものと思われる。</p> <p>一方、若年人口の減少に伴って、科学技術の担い手を女性や留学生に拡大していくことも重要である。女性の理学・工学の大学院、特に博士課程への進学率を向上させることが不可欠であり、女性や留学生が教育課程を修了後に我が国の産業や研究機関において長期間働ける環境を育成しなければならないと考える。このためには、新たな経済支援と施設環境整備が求められると考えられる。</p>
松見委員	知的財産戦略専門調査会	<p>正確に状況把握が出来ている訳でないが、本当に真剣に取り組んでいるのかと疑問を呈したいくらいである。言葉だけでなく、アクションが取られるようにすべき。記載事項につき本当に進展があったのか知りたい。特に、若手研究者の自立支援、女性研究者の活躍促進、外国人研究者の活躍促進に関する措置や進展が気になる。フランスから九州に家族で来て、産学官連携に参画している方が、インタナショナルスクールが整備されていないため、苦しんでおられるが、このような実情が把握されているのか？問題が多い。真剣に対応しないと、優秀な外国人研究者が日本から離れる。</p>
森委員	基本政策推進専門調査会	<p>院生もポスドクもグローバルCOE拠点などの主要大学に集中し、人材の流動化という観点からは問題がある。</p> <p>その上、法人化で人材の流動化は阻害されている。例えば、法人化以降に大学等に移ることに伴う手続きが面倒になっている。形式上、辞職して新たに就職することになるので、給与等の計算が当然複雑になるが、さらに、科研費や購入した備品等の移管なども非常に煩雑になった。</p> <p>給与面や研究環境面で地方大学は劣っていると思えば、若手研究者は主要大学ばかりに集中し、これらが相まって、人材の流動性は望むべくもない。</p>
横山委員	社会還元加速PJ(バイオマス)	<p>若手研究者は任期付きが多いが、この弊害が大きいと思う。研究の活性化を図ることができる一方で、安心して研究を推進できる環境がなく絶えず将来の不安をかかえさせているのは健全な状態ではないと思う。特に20代後半から30代前半までは結婚適齢期でもあり、公私ともにできるだけ安んじて研究できる環境を与えることが大事である。</p>

問7

【問7】大学における人材育成機能の強化に関する意見

委員名	担当分野	ご意見
青木委員	基本政策推進専門調査会	競争的資金は一部の大学に集中することが多い。基盤的資金との配分をどう考えるか議論が必要であろう。
尾形委員	評価専門調査会	従来、ポスドク1万人計画を始め、大学院の量的拡大が図られてきたが、質の低下が進行中であり、また博士課程後期への進学希望者が多くの部門で急減している。量ではなく、世界レベルの質を取戻すべく政策の転換が必要である。 大学に多くのポスドクが在籍すると、博士課程の学生の自立性を育むことを阻害する要因になると危惧される。
垣添委員	基本政策推進専門調査会	卒業後の進路の多様性を示すことも重要ではないかと思う。
梶谷委員	分野別推進戦略総合PT	世界的に通用する拠点が生まれるようになってきた。しかし、これら国内の拠点と海外拠点との連携については、拠点毎の施策に委ねられているのが現状であるが、真の国際競争力及び協調力の確保のためには、より高い観点からのコーディネートが不可欠と考える。
谷口委員	基本政策推進専門調査会	理工系大学においては、伝統を守るべき工学基礎(数学、物理、化学、専門基礎)教育と先端技術教育のバランスのとれた教育カリキュラムが必要。現状は先端技術教育に偏重している。 大学の学部・学科構成の重点化施策により、伝統的な機械、電気機器、材料・素材分野の講座が縮小や消滅の危機にある。我が国の製造業の根幹を支えているこれらの分野の教育を復興し、人材育成を図ることが重要である。 なお、物理やバイオサイエンスなどの基礎科学の研究者育成も大切であるが、オーバードクターになるほどの大量育成は不要である。 優秀な人材が博士課程に進むときの経済的支援は賛成であるが、メリハリの利いた支援となるようにすべきである。東工大など一部有力大学で支援を開始しており、全国の大学への拡大も視野に入れ、検討すべきであろう。 博士課程進学者が当該分野のエリートであるという国民的な認識が薄れてきており、現状はオーバードクター問題が顕在化し、知的フリーターという悪いイメージが強くなっている。払拭すべき事態である。 大学における人材育成策のひとつとして、「留学生30万人計画」があり、英語の講義を増加させ、英語講義だけで大学・大学院を修了できるようにする取組が進められている。日本の大学の国際化という視点では賛成であるが、質を担保せずに量を増やす施策となっている。単なる量の拡大のための留学生増員は疑問であり、質の向上策を検討すべきである。
中西(友)委員	基本政策推進専門調査会	進捗している部分もあるが、例えば、人材育成としての大学院教育の強化や改革に関しては、まだ不十分のように感じられる。特に、学部、大学院ともに、研究に比して教育に関する実績の評価は低く見られがちであり、今後はもっと適正な位置付けと評価に関する施策が必要である。
林委員	知的財産戦略専門調査会	3年間で成果/進捗の評価をすることは難しい面がありますが、現状での現場の声を聞いて、不都合が何か分かり、短期的にやるべき課題が見つければ、これは短期で評価すべきことだと思います。

問7

委員名	担当分野	ご意見
福和委員	社会還元 加速PJ(災 害情報)	<p>大学の自己・外部評価システムの充実や、日本技術者教育認定制度(JABE E)の普及で、大学の教育システムは抜本的に改善されてきたと思われ、現在は、研究者全体が評価疲れに陥っているように感じられる。近年の、各種の改革・強化は、やや速度が速すぎて、大学教員の疲弊感を増大させているようにも感じられる。大学院学生は、教員の多忙さや教育・研究以外のロードの大きさを日ごろから見ており、このことが博士後期課程進学への足かせになっている面もある。</p> <p>博士後期課程への進学率増加のためには、経済的支援よりは、気持ちの上での安心感と充実感を与えることが必要であると実感している。</p> <p>また、実社会にはドクター志願者も多いので、社会人ドクターに対する支援制度を充実させることも一案であると思われる。</p>
細川委員	基本政策 推進専門 調査会	<p>大学院重点化の下で、大学院の学生定員が大幅に増加した一方で、大学院教育の内容が企業等のニーズに必ずしも対応しておらず、企業等への就職者は増加していないミスマッチが生じている。このため、大学院入学定数や博士課程の教育プログラムの抜本的見直しを行うなど、大学院の人材育成機能の改革について検討すべき。</p>
前田委員	分野別推 進戦略総 合PT	<p>人材育成は重要な課題として、これまでも推進されてきたが、人材育成のための政府予算は依然として少なく、OECD加盟国中で最も低い。少子高齢化社会が進んでいく中で、優秀な人材を理学・工学の分野へ惹きつけ高度な教育により、高い能力を持った人材に育成していかなければならないことは言うまでもない。このためには、人材育成への公共投資を増額し、大学入学から大学院修了まで安心して高等教育を受けられる環境を形成することが必要不可欠である。</p> <p>現在、科学技術の成果は、学術面だけでなく、市民の生活を支える社会システム全体に及んでいる。したがって、市民は、科学技術の効用と課題を理解する教養を持つ必要がある。しかし、現実には理数教育と社会との関連に係る教育力の不足や社会人の科学技術リテラシーの低下等の問題が生じている。これらに対応するために、小中高校における理科教育と大学における文理融合的な視点も含めた科学技術に関する教養教育の改革・改善が必要である。</p>
森委員	基本政策 推進専門 調査会	<p>競争的資金を少数の大学に集中させ、人材育成も集中させてきたが、地方大学の人材の有効活用法を検討すべき時期だろう。</p> <p>特にポスドクの育成においては、地方大学の人材の活用の可能性はあるのではないかと。地方大学の教員を指導教員・共同研究者とするポスドク採用は一つの方向だろう。うまい組合せであれば、地方大学の教員の研究環境も改善される。</p>
横山委員	社会還元 加速PJ(バ イオマス)	<p>博士課程では博士論文作成がトッププライオリティであるが、組織的、有機的な学問体系を教える体制ではない。ここを改善すべきである。学費免除や生活費援助など経済支援は、博士課程の学生にとって大事である。少なくとも月20万円程度の援助はすべきである。</p>

問8

【問8】社会のニーズに応える人材の育成に関する意見

委員名	担当分野	ご意見
青木委員	基本政策推進専門調査会	博士号取得で一人前と考える必要はない。博士号取得者が研究者として適性があるとは限らない。さらに、弁護士、弁理士、公認会計士、経営学修士等の資格を獲得することで産業界でより有用な人材を育成できる。奨学金(生活費)等の処遇を強化すると良い。 科学教育の強化、国民の科学リテラシー推進のため、博士号保持者の教育職(小、中、高校)への振り向けを考える。
尾形委員	評価専門調査会	大学院における質の高い長期のインターンシップ体系を構築することが標榜されているが、芳しい成果は挙がっていない。 産業界の無関心もあるが、それ以上に大学関係者のインターンシップへの無理解、無関心が原因である。 産学の間で人の移動の少ないわが国においてこそ、インターンシップを活用して、産学連携の質的向上を図るべきである。
垣添委員	基本政策推進専門調査会	科学技術コミュニケーターの育成に様々な努力が成されているのは承知の上で、マスコミによる科学報道の質を維持・向上させるための施策を更に積極的に展開すべきと思う。
梶谷委員	分野別推進戦略総合PT	世界同時不況の影響を受け、いわゆるポスドクの将来に対する不安については、深刻さが増している。将来の進路選択の多様性を確保するためにも、T型・II型人材の育成にいつそうの注力が必要。学と産の人的交流をより深めることも必要。
北城委員	基本政策推進専門調査会	博士号取得者が、自分の関心がある研究分野にだけで仕事を求めると、産業界においては、研究所以外での活躍が難しい。産業界では博士号を持っているだけでは価値が無く、企業でどのような貢献ができるかが重要である。そうした覚悟で産業界に入らなければ成功しないし、博士号取得者の活躍の場も広がらない。博士課程に進む人は、研究所以外で働く可能性があることを考えて、心の準備をするべきである。
齊藤委員	分野別推進戦略総合PT	博士号取得者が産業界で活躍するのは重要なことであるが、第3期基本計画の記載事項では養成された学生が産業界に入っていく際の処遇が記載されていない。このままでは学位取得者は何か特別の事情がある場合を除き、産業界に入ることは期待できない。このことに関しては、大学の育成に関する不信も表明されており、産業界が期待する人材が出てこなければ処遇についての処置は困難であるとの主張を聴く。このような両すくみがある限り、産業界における高度人材の養成は例外的にしかすすめられない。この点については、実態を客観的にデータが取れる事項も多いが総体としてのデータに基づく報告が存在しない。このような調査なしにはこの政策の継続には疑問がある。

問8

委員名	担当分野	ご意見
谷口委員	基本政策推進専門調査会	<p>企業が期待するイノベーションを担う人材は、専門知識とともに課題発見能力、問題解決能力、研究面でのマネジメント能力、リーダーシップ能力を持ち、プロジェクトマネジメントができる能力を身に付けた人である。このような人材育成には、主専攻・副専攻制(ダブルディグリー制)、大学間の単位互換制、企業における長期インターンシップ等が効果的である。</p> <p>博士課程修了者が企業にとって魅力ある人材となれば、処遇の向上も期待でき、優秀な修士学生が博士課程に進学するようになる。その結果、博士のレベルがアップし、アカデミアのみならず、広く産業界で活躍できるという好循環が生まれることが期待される。</p> <p>企業の研究所や現場を理解するにはインターンシップが最適であるが、我が国のインターンシップは夏季休暇を利用した1~2週間程度の就業体験型の企業実習がほとんどである。このような短期のインターンシップは、企業にとっては負担が大きくメリットが少なく、学生にとっても社会見学的な効果しかない。大学では経験することが難しいプロジェクトマネジメント能力を学ぶ上でも、学生が参画する長期のプロジェクト型インターンシップを充実させる必要がある。</p>
中西(友)委員	基本政策推進専門調査会	<p>社会ニーズに合った人材育成は、全体的に見て、まだまだ量、質ともに未達であるという印象が深い。本項目に関する問題点を整理し、その個々の課題に関してよりの確な施策を考えていく必要があるだろう。</p>
林委員	知的財産戦略専門調査会	<p>問7と同様です。</p>
福和委員	社会還元加速PJ(災害情報)	<p>いずれも極めて重要な視点であると思われる。ただし、産学が共同した人材育成の問題と、他の課題とにはやや乖離があるように思われる。</p> <p>短い時間でのインターンシップでは社会での実態を把握することは難しい。インターンシップではなく、一度社会に出て、再び大学に戻るといったようなキャリアパスの流動性こそが必要であると思われる。</p> <p>また、人間はそれぞれ得手不得手があるので、それぞれの特質を生かした多様な人材を作り、各人材が「餅は餅屋」として協働できるシステムを構築することで社会のニーズに答えていくという視点も必要だと思われる。</p> <p>これに加え、リタイアした経験豊富なシルバー世代の研究者・技術者の積極的活用が望まれる。</p>
細川委員	基本政策推進専門調査会	<p>特に産業界のニーズに対応して人材を育成する観点から、基本計画に掲げられた政策のフォローアップを行い、大学と産業界との意見交換を行うなど、政策効果について把握すべきではないか。</p>
前田委員	分野別推進戦略総合PT	<p>現在、理工系での人の流れは、学部卒→修士卒→企業への入社が主流となっているが、この流れに加えて、学部卒→修士卒→博士卒→企業への入社、学部卒→修士卒→企業への入社→博士卒→企業への入社、などの多様な流れを醸成する必要がある。同時に、研究者育成の流れである、学部卒→修士卒→博士卒→研究者(大学等)への現在の流れも、教育カリキュラム改革、流動化等を一層促進して魅力あるものにすべきである。このために大学院生への経済支援が必須であり、大幅な人材育成への経済支援を図るべきである</p>

問8

委員名	担当分野	ご意見
松見委員	知的財産戦略専門調査会	海外からの学生、優秀な頭脳を大規模に受け入れて、日本人学生、院生、技術者などが海外の多様な人材と知と共生し、いわばキャンパスでのOJTを通じて学べる環境を作らないと、日本の人材育成は進まないとさえ懸念される。日本人学生を海外に留学生として派遣すると共に、海外の留学生を日本に迎えることを拡大することが必要。
森委員	基本政策推進専門調査会	科学技術コミュニケーター育成は、特に、社会人の再教育という形では、一定の成果が上がっている。 初等・中等教員の再教育として、科学技術コミュニケーター教育は意味があるかもしれない。

【問9】次代の科学技術を担う人材の裾野の拡大に関する意見

委員名	担当分野	ご意見
青木委員	基本政策 推進専門 調査会	博士号取得者が小、中学で教職につくことができるよう規制緩和を行う。
小川(奎) 委員	分野別推 進戦略総 合PT	次代の科学技術を担う子どもの育成は、極めて重要な課題である。初等中等教育のうちから、科学技術におけるベネフィットとリスクの関係、自然界の多様性や複雑系の理解を深めることが重要である。
垣添委員	基本政策 推進専門 調査会	健康教育全般、生命と死の問題、たばこ、がんなど小学高学年から中学生など、初等教育における重要性が繰り返し語られながら、何一つ具体的に動いていないように見えるのは問題である。
梶谷委員	分野別推 進戦略総 合PT	理科教育に対する助成など、一定の成果は認められる。特に、初等教育における外部機関との連携については効果が高いものとの現場の声がある。今後とも注力すべき。 スーパーサイエンスハイスクールは良いシステムである。初等中等においても様々な仕組みを取り入れる必要があるだろう。
北城委員	基本政策 推進専門 調査会	主要な大学において、入学者選択の仕組みが、アドミッション・オフィス(AO)入試を中心としていないため、中学・高校での教育が受験勉強になってしまい、科学技術に関心のある子供が育たない。理科系の主要な大学の入試をAO中心に変えるべきである。
住田委員	基本政策 推進専門 調査会	金融危機の中、企業のCSRはなかなか望めない。したがって、公教育についての期待は大きい。格差の固定化につながらないようにということもあり、さらに、充実させる必要があるだろう。 教育現場に、技術者が出かけていく出前授業の増加や逆に現場に子どもを受け入れる見学・実際の体験増加を望む。科学に親しむだけでなく、ロールモデルとして身近に感じるためにも。労働体験を感得するためにも。

問9

委員名	担当分野	ご意見
谷口委員	基本政策推進専門調査会	<p>子供達から見て、科学者や技術者がスポーツ選手や芸能人のような憧れの職業でなければ科学技術人材の裾野の広がりは望めない。一方、日本では官界のトップ層も文官で占められており、親から見ても自分の子供を理系に進ませるインセンティブを持ってない社会構造になっている。昨年の日本人研究者のノーベル賞受賞はとても好ましい出来事であるが、ノーベル賞効果は一時的なブームで終わる可能性は否めない。日本社会における科学者・技術者の待遇改善を図るとともに、あらゆる職業で理系出身者が文系出身者に比して不利にならない社会を目指すべき。そもそも、官界において文官、技官という言葉を使うこと自体がおかしい。</p> <p>ゆとり教育の見直しが行われた。これを機に理数に重点を置いた教育の再構築をすべきである。例えば、数学、物理、化学、生物、情報などの科学オリンピックのメダリストは無条件に希望大学の当該学科へ入学できるようにするなど、理数系の天才・秀才に特典を設ければ、一般生徒も理数系科目への勉強意欲が向上するのではないかと。</p> <p>企業も景気に左右された技術者の安易なリストラを慎むべきである。若者が理数系に進み、研究者・技術者・技能者としてのものづくりの場で活躍することが報われ、誇りを持てる社会を構築することが不可欠である。</p>
中西(友)委員	基本政策推進専門調査会	<p>もともと科学に興味のある子供の育成に関しては、一定の成果が得られていると思われる。ただ、人材の裾野の拡大の根本的な問題は、大部分を占める科学に興味がない子供たちをどうするのかにあるのではないかと。今後は、この困難だが重要な課題の論議を本格的に進めていく必要がある。</p>
林委員	知的財産戦略専門調査会	<p>前提として、全ての子どもは本来的に好奇心旺盛であると思います。子どもが大人に対して「これは何？なぜ？」と質問を連発しているのに、教室では先生やクラスメートの空気を読んで、人に迷惑をかけないことが優先され、家庭でも親が無関心であるといった環境のもとで、子どもの生き生きとした知的好奇心の芽が枯れてしまう場合も多々あるのではないかと。子どもの知的好奇心を伸ばす「環境」(教師又は親のいずれかでも)があれば子どもは伸びるものと思います。(以上は、本計画の射程距離外なのかもしれません。)</p> <p>国としては、科学技術の面白さ、重要性を言い続けることが必要でしょう。子ども向けの博物館のような箱物を作るより、個々の子ども自身が主体的に参加できる、数学オリンピックのような啓蒙が有効だと思います。化学、科学、生物、多様な分野で個々の子どもが個性・能力を発揮できる場を作ることは子どもにとって励みになると思います。</p>

問9

委員名	担当分野	ご意見
福和委員	社会還元 加速PJ (災害情報)	<p>こどもたちに科学技術の面白さを伝える教育については、まだまだ努力不足であり、更に積極的に展開することが望まれる。今は、+α的に実施しているのが現況であり、相対的重要度は余り高く位置付けられていないように感じられる。理工分野への進学者を増加させることが目的であれば、高校では既に遅く、小中学校で科学技術の面白さを伝えておく必要がある。</p> <p>子供に科学技術の面白さを伝える際には、教育者の魅力ある個性と、おどろき、面白さ、納得感、わがこと感が必要になる。この種の教育の面白さを感じられる研究者や技術者を養成し初等中等教育現場に派遣する制度を作ることが望まれる。また、各都道府県・市町村の教育委員会を通し科学技術を面白く伝える教員研修をする必要がある。</p> <p>さらに、単なる科学技術の教育にとどまらず、地域歩きを通して地域社会の様々な課題を発見し、科学技術で解決する達成感を感じさせる授業も効果的である。また、成果の根源は平凡な日々の積み重ねにあることを伝えることも忘れないようにしたい。</p>
細川委員	基本政策 推進専門 調査会	<p>小中学校教員の約6割は理科が苦手であるという調査結果があり、理科に強い教員を養成すべく、教育学部等の教職養成課程の抜本改革や、教員採用におけるポストクや企業経験者の拡大といった取組が必要ではないか。</p>
前田委員	分野別推 進戦略総 合PT	<p>次代の科学技術を担う若年層の理科離れや大学院教育と企業とのミスマッチ等の問題があり、小中高校における理科教育の改革・改善が緊急の課題である。一方、前述したように、こどもの親である市民一般が、科学技術の効用と課題を理解する教養を持ち次代の科学技術人材の必要性を理解してもらう必要がある。しかし、現実には理数教育と社会との関連に係る教育力の不足や一般人の科学技術リテラシーの低下等の問題が生じており、これが若年層の理科離れの遠因の一つにもなっていると考えられる。</p> <p>これらに対応するために、従来からも行われてきた、高度な科学的教養を有する教員の育成と採用、現職教員の研修の実施、小中高校の理科教育の根本的見直し等の長期的観点からの対策の更なる増強・促進を図るべきである。</p>
松見委員	知的財産 戦略専門 調査会	<p>シンガポール、フィンランドなどが進んでいるが、イノベーションスクールを初等中等教育段階から導入すべき。</p>
森委員	基本政策 推進専門 調査会	<p>教師の再教育が重要。例えば、数学の嫌いな数学教師が数学を教えることは、数学嫌いの学生を再生産しているようなもの。考える楽しさを教えられるためには、教示自身が考える楽しさを知る必要がある。</p>
横山委員	社会還元 加速PJ (バイオマス)	<p>初等、中等教育では、世界レベルでトップレベルの教育を施すべきである。そのためには、優れた教育者の育成が大事である。先生の教育者としてのレベル向上をまずは優先すべきである。</p>

【問10】競争的環境の醸成に関する意見

委員名	担当分野	ご意見
青木委員	基本政策推進専門調査会	現在の方向で間違っていないと感ずる。選択と集中、差別化が大切である。ピアレビューの制度もうまく行っているように(外からは)見えるが、一層の透明化、公正性の確保が必要である。
尾形委員	評価専門調査会	競争的資金は先端と目される分野にどうしても配分されてしまう。しかし先端と評価されるテーマが成果を生み出す確率は伝統的と評価されるテーマに対し極めて低い。日本の現実の産業を支えているのは、先端的な分野ではなく、伝統的な分野である。そこで伝統的な分野を維持、刷新する視点も是非積極的に取入れてもらいたい。
貝沼委員	基本政策推進専門調査会	競争的な環境はかなり整ったと思われるが、それがゆき過ぎて、他の分野に弊害が出ていないか？ 例えば、産学官の協調を下に進めるべき分野などにしわ寄せが来ているように見受けられる。 産業化技術の発展に大きく貢献した鉱工業研究組合のような組織が作りにくくなっている。
垣添委員	基本政策推進専門調査会	競争的環境が進みすぎて、基盤的研究体制の弱体化が認められる。また、研究費が大型化すればするほど、地方大学、公私大学、歯科・看護などの単科大学の困難な状況、格差が如実になった。旧帝大のみでは我が国の科学の基盤は極めて脆弱化するおそれ強い。
梶谷委員	分野別推進戦略総合PT	競争力を重視する風潮が行き過ぎた結果、一部の研究者のみに複数のファンドからの資金が集中する傾向が認められる。理由のひとつには、審査側の人選にも問題があろう。適正な審査体制の整備については、引き続き検討が必要。 また、例えば、「先端融合領域イノベーション創出拠点の形成」プログラムにおいては、三年目の再審査により、4/9課題のみが継続課題となった。残り5課題のうち4課題は再エントリー可能とされているが、果たしてこのような短兵急なやり方が理想的なやり方であったのか。競争的資金における評価制度の充実と支援の方法、支援期間などについて、引き続き議論が必要。
北城委員	基本政策推進専門調査会	政策課題対応型の研究開発については、審査委員会による予算配分方式から、民間企業からの研究費を取得した研究に対して、マッチング方式で研究費を配分する形に変えるべきである。投入しない人が審査を行うのでは、成果の社会への還元という面への配慮が十分に行われない可能性がある。
住田委員	基本政策推進専門調査会	競争的環境の言葉は、世界的レベルで競争している中で、当然のことだと思いつつも、競争社会は、息苦しくないか、と余計な心配をしてしまう。全てが敵ということであれば、仲間すら作れない・・・チームプレイで必要な資質が育たないのではないかという懸念である。 確かに、競争の対語として、権威者の鶴の一声であるとしたら、それはそれで結構である。 競争というより、「切磋琢磨」という用語の方が、個人的には好みである。 新たな芽は、自由な発想から生まれる。自由な発想は、ゆとりと楽しみのある生活の中の、ほんのちょっとしたことから、生まれるようだ。窮屈な社会では、できない。科学者も、社会から超然としてはいられないことを銘記して欲しい。

委員名	担当分野	ご意見
谷口委員	基本政策推進専門調査会	<p>競争的資金は継続的に増加傾向にあり方向性はよい。今後も更なるメリハリのある柔軟な競争的資金の増額を望む。</p> <p>科研費は基礎研究の多様性を保証するための資金として貴重である。採択率は20%程度と獲得が難しい資金であるが、あまり成果を期待し過ぎて評価を厳しくすると、研究者の自由な発想が損なわれる恐れがあるので、採択の目利きも重要である。</p> <p>科学技術振興調整費は政府の政策を実現するためのもので、研究のための研究だけで終わることがないように、特に中間評価を厳重に行う必要がある。</p> <p>間接費は大学の管理部門の財源として貴重であるが、当該プロジェクトの遂行と全く無関係な用途への転用を制限する仕組みが必要ではないか。</p>
中西(友)委員	基本政策推進専門調査会	<p>競争的環境の醸成は、基本計画に沿って大きく進捗したと考えられる。今後は、この施策によって逆に生じたひずみなどもよく検証しつつ、より適正な環境の醸成へ向けた課題の検討を行っていく必要があると思われる。</p>
林委員	知的財産戦略専門調査会	<p>成果の評価、途中経過の客観的評価が重要であることは言うまでもないと思います。しかし日本人の文化土壌からは「競争ありき」ではないと思われ、途中経過の客観的評価をどうするかが難しいと思います。</p> <p>ちなみに、外資系企業の人事評価では、ある期間ごとの目標をたてさせ、それに関する達成度や達成できなかった理由や改善策などを含めて自己評価をさせます。さらに、それに対する上司の評価を併記し、両者の意見に相違がある場合には、互いのコメントを書かせ、次年度の目標も設定して、双方サインする、という例があります。ただし、マニュアルはそうであっても運用は人それぞれです。</p>
福和委員	社会還元加速PJ(災害情報)	<p>いずれの面においてもこの三年で十分な成果が上がってきていると思われる。ただし、競争的資金獲得やこれらの審査、さまざまな評価・点検、事務処理などのために費やす時間が激増しており、実質的に教育・研究に割ける時間が減っていることが、研究者の体力をむしばんでいる。事務担当者などに依頼できる事柄は余り多くはないため、研究者が使える教育・研究の時間の確保が課題である。</p> <p>それと、研究分野が細分化され、短期的成果が問われてきているためか、先端分野の研究動向を理解しつつ俯瞰的に研究課題を評価できる目利きの研究者が減ってきているように思われる。PO/PD制度の充実のためには、この点は注意を要する。</p>
細川委員	基本政策推進専門調査会	<p>競争的資金及び間接経費の拡充等の取組が進められてきたが、一方で、現在37ある競争的資金制度について、その趣旨・目的や研究資金全体の中での位置付けを明確化しつつ、必要に応じ整理・統合した上で、制度間の連携を強化すべき。</p> <p>(平成19年6月14日総合科学技術会議基本政策推進専門調査会「競争的資金の拡充と制度改革の推進について」で同趣旨の指摘)</p>

委員名	担当分野	ご意見
前田委員	分野別推進戦略総合PT	<p>競争的環境の醸成により研究者の意識改革が進み、間接経費の拡充により関連する諸環境を充実可能となったことは評価に値する。</p> <p>しかし、過度の競争的研究資金獲得に基づく研究推進体制は、限られた局面での結果を出すことはできるが、我が国全体では多くの研究分野、大学等の疲弊の上に成り立っており、少数の大学への競争的資金の集中によってのみ研究が行われることは、長期的に見て研究分野の多様性を損ねることとなる。「世界でトップクラスの研究教育拠点」を目指す機関も、それら拠点を支える様々なレベルの研究教育機関が健全に国際レベルで活動していることで実現するのであって、唯我独尊で孤立してしまえば実効性があがらない。</p> <p>我が国の将来を見据えて、「競争的研究資金」に基づく重点領域の推進と並んで、ネットワーク型「競争的資金」と基盤的「研究教育資金」による人材育成機能強化と基盤研究力強化に取り組むべきである。</p>
森委員	基本政策推進専門調査会	<p>残念ながら、競争的環境の醸成が、研究者の本来の研究時間の減少に結びついている。つまり、研究時間を削って書類書きに回さないといけない状況になっているが、特に地方大学においてそれが顕著になっている。</p> <p>多額の研究資金を使っている場合は、厳しい評価は当然だが、少額の研究資金でじっくり時間をかけて研究したい研究者も書類書きに追われる状況は改善する必要がある。</p>
渡辺(裕)委員	知的財産戦略専門調査会	<p>ここに記載するのが妥当か不明ですが、研究成果の権利化、特に、海外での特許出願・権利化が将来の事業化や競争力確保に重要とされますので、間接経費の特許出願への使用可能性を拡大することが必要とされます。</p>

【問11】大学の競争力の強化に関する意見

委員名	担当分野	ご意見
青木委員	基本政策推進専門調査会	大学間(国際的にも)に於ける教員、学生の移動を推進するための経済的な援助システムを強化する。更なる大型の研究補助制度(WPIのような)を創設する。
垣添委員	基本政策推進専門調査会	その機運が、生き残りをかけて盛り上がっているのは十分感得される。
梶谷委員	分野別推進戦略総合PT	大学間格差が増大した。大学全入時代を迎えて、淘汰は更に進むものと考えられる。特に、地方大学の競争力を増すための方策については、継続した支援と適切な大学間および産学官交流が必要。
北城委員	基本政策推進専門調査会	特色ある大学をつくるためには、大学運営の責任者である学長、学部長に大きな権限を与えるべきであるが、実態は教授会に実質的な権限が有り、世界トップレベルの大学を作るという観点からの大学改革が進んでいない。
谷口委員	基本政策推進専門調査会	英国タイムズの2008年度世界大学ランキングによれば、わが国の大学の順位は低く、一層の国際競争力強化が必要である。(東大 18位、京大 25位、阪大 44位、東工大 61位)これは、教官に占める外国人や女性の比率、留学生数など、いわゆる国際性が低いことが大きな原因であり、さらなるグローバル化が必要である。 世界的研究拠点プロジェクトなどの新規施策は大学のグローバル化・競争力強化にとって追い風である。大学内・大学間の垣根を取り除いた運営ができる仕組みや大学-企業間、大学間での人材ローテーションの仕組み作りも重要である。 拠点リーダーには最大限の権限を与え、インセンティブを多くすると同時に、評価も厳格に実施すべきである。また、研究プロジェクトに参加する研究者に事務的な負担が生じないように、スタッフを充実させるなど、支援部門の強化も望まれる。 競争力の高い大学を実現するためには、地域の特色を持った大学が特定分野における我が国のセンターとなるように、国全体として大学設置の制度設計を考える必要がある。例えば、信州大学の繊維分野(繊維学部)や秋田大学の鉱山分野(昔は鉱山学部、現在は工学資源学部)などが、世界トップとなるような支援策を考えるべき。 また、大学教育において、基礎・基本をしっかりと習得することが揺らいでいる。基本に戻って、基礎・基本を見直すことも競争力強化の大前提である。
中西(友)委員	基本政策推進専門調査会	大学の活性化に関しては、都市域の総合大学では活性化がみられるが、半面、地方の大学の場合は、逆に、予算等の削減で競争力が弱まってきている面がないか懸念されるので、詳細な分析と問題点の改善を行う必要がある。
林委員	知的財産戦略専門調査会	人より先に成果を出すこと。絞込み、重点化が必要。何でも出来るでは投資が分散するし、負ける。

委員名	担当分野	ご意見
福和委員	社会還元 加速PJ (災害情 報)	<p>大学間の競争原理はずいぶん進展してきたと思われる。</p> <p>一方で我が国としては、大学としての国際競争力に加え、大学連合としての国際競争力の確保も必要である。大学間競争を過度に進めれば、研究者を豊富に抱えた大学に集中投資することになり、他の大学の研究者の活躍の場を減少させることにもつながる。地方における大学の役割は首都圏以上に大きいので、各地方での教育・研究力の自律性を確保するためにも、小粒でもユニークで前向きな取り組みを評価するシステムを構築しておく必要がある。</p> <p>また、重点8分野の課題などに関しては過度の大学間競争に陥ることなく、オールジャパンとして国研や独法も含めた研究機関協働の仕組みの整備が必要である。</p>
細川委員	基本政策 推進専門 調査会	<p>学生数が減少する一方で、大学数が増加した結果、私立大学の約半数が定員割れとなっており、真に優れた教育を行う国公私立大学に支援を重点化するなど、成果に応じた資金配分を進めることが必要ではないか。</p>
前田委員	分野別推 進戦略総 合PT	<p>大学の競争力の強化への競争的環境の利用は、効果的な特効薬であると同時に過剰な投与は毒性を示すもの考えられる。大学の個性・特色を活かして競争力を増すつもりが、大学が疲弊させている面も否めない。</p> <p>国際競争力を高めるために、個々の大学の競争力の強化だけではなく、各分野の中核的研究拠点・組織を連携ネットワーク化して国際的にリードするネットワーク研究組織を設置することにより、学術の格段の発展と知の創造、新領域開拓を行っていく必要がある。</p> <p>同様に、一つの学問領域だけでは解けない問題が多く、広範な知識を持ち、自在な思考が可能な人材を育てる必要がある。このため、高等教育において科学諸分野を統合して考え、研究を推進することができる人材育成のプログラムが必要である。このプログラムでは、大学における研究・教育と大型研究、基盤観測等を密接に連携させてゆくことが大切である。</p>
松見委員	知的財産 戦略専門 調査会	<p>大学の再編統合を進め、質、規模、収入、学術研究レベルなど様々な面で、強い大学を増やすべき。Continuing educationの拡大。海外の大学との提携・交流・相互乗り入れを進め、海外からの多様な人材を受け入れ、大学での教育に活かすべき。教授陣がもっと研究と教育に従事出来、大学・学生の質的向上を図れるよう、大学の事務要員を強化することが必要。</p>
森委員	基本政策 推進専門 調査会	<p>大学の個性化自身は良いが、個々の教員に対して、競争をあおることによって、研究時間を削らざるを得ない状況に追い込むことになっている。</p>

【問12】イノベーションを生み出すシステムの強化に関する意見

委員名	担当分野	ご意見
青木委員	基本政策推進専門調査会	選択と集中が大切。 長期的研究、ハイリスク研究、現在の常識を破る研究、流行を追わない研究の中から真にイノベティブなものをどのように拾い出し、活性化するか、特別の審査チームが必要であろう。総合科学技術会議の重要な役割りではないか。研究開発活動を阻害する規制〔法律的、制度的、経済的、〕の見直し、それに伴う国民理解進展が必要である。
小川委員	分野別推進戦略総合PT	基盤的な研究の充実、基礎と応用とがフィードバックできる研究の充実。
垣添委員	基本政策推進専門調査会	ハイリスク研究に対する取組と、採用に当たってのその評価システムは改善の余地が多々あると思う。
梶谷委員	分野別推進戦略総合PT	マッチングファンドの拡充など、府省を超えた取組については、見るべき進展があったものと判断される。科学技術連携施策群の存在があったことが大きい。単発の取組に終わらせず、PTで継続して府省連携をフォローするなどの取組が必要。
北城委員	基本政策推進専門調査会	研究開発型ベンチャーの起業活動は停滞しつつあり、研究の成果が新しい産業、新しい企業を作り出すために充分活用されていない。 研究開発型ベンチャーの起業活動が停滞しつつある理由を調査して、第4期の政策立案に生かすべきである。ベンチャー企業の活動は、研究成果を社会に還元する重要な役割を担っていることを強調するべきである。 また、創業促進のためのエンジェル税制については社会的な認識が低く、充分活用されていない。
谷口委員	基本政策推進専門調査会	日本の産業構造を考えると、今後は製造業のみならず、農林水産業やサービス産業、医療・福祉・介護等の効率化や収益拡大に資するイノベーションが必要である。そのためには、これまで以上に府省連携が要求される。このような非工業分野のイノベーション創出に向けた検討を開始してはどうか。
中西(友)委員	基本政策推進専門調査会	イノベーションの強化に関する施策は概ね進捗していると思われるが、いくつかの項目、例えば、府省を超えた研究費制度の改革や研究開発型ベンチャーの起業振興などの課題は未だ十分とはいえないので、更に問題点を解析しつつ継続していく必要がある。

委員名	担当分野	ご意見
林委員	知的財産戦略専門調査会	<p>イノベーションが出来たかどうかは結果論かもしれません。新たな発想、着眼を見抜けるかが課題の一つだと思います。</p> <p>「3年間」は妥当かもしれないが、3年で何を期待し、何を成果と見るかの議論も重要。</p> <p>10年の様な長期スパンのものを3年で何から何まで評価するのが良いか？この姿勢では人の育成、文化醸成、基礎研究評価などについては難しい。</p> <p>マイルストーンを置き、何を見るかのその際の尺度を設けられないか。画一的の見方の排除、中間見直しの文化の醸成が重要であると思っています。</p>
福和委員	社会還元加速PJ（災害情報）	<p>いずれも的確に進んでいると思われる。</p> <p>イノベーション創出のために社会と接するには、大学の研究組織が小さいと、難しい面もある。かつての小講座のように、ある程度の組織的なまとまりがあり、研究者間の役割分担ができると、活動がしやすいのではないと思われる。年齢断面により、得手とすることも異なるので、研究者の役割分担を明快にすることが望まれる。その際に、各研究者の独立性の確保や評価システムの構築が課題となるが、民間研究機関のマネジメント方法を参考にすることも必要だと思われる。</p>
細川委員	基本政策推進専門調査会	<p>産学官連携事業は複数の省庁が取り組んでおり、事業の統合や連携を検討すべきではないか。</p>
前田委員	分野別推進戦略総合PT	<p>科学の目標は「固定価値の解明」から「変化過程の解明・問題解決」へパラダイムシフトしたと言われる。「固定価値の解明」の時代は、分野や組織は細分化され、比較的閉じた形態の研究方法が中心であった。しかし、これらの手法は、「変化過程の解明・問題解決」の目標に対しては極めて不十分であり、新しい研究方法論の開拓が必要となっている。新たな研究方法論として、実験、理論、計算科学等を統合し、高度なネットワークを活かしたオープン環境で研究を行う「E-サイエンス」と呼ばれる方法が提唱され、試行されている。その推進体制と知のダイナミックな再統合調整組織体制を作り、今後の方向を探索していくべきである。</p>
松見委員	知的財産戦略専門調査会	<p>米国研が行っているような、3-5年に亘るハイリスクハイインパクト研究を、日本のどの組織が行っているのか？ 2-3の研究開発型独法は、国立研究所に戻し、大学と民間企業による研究開発との間に位置するハイインパクト研究をさせるべき。産学官連携のその他大勢組は良いが、国として目玉産学官連携案件を選び、重点支援すべき。チマチマばかりでは、日本は勝てない。(株)産業革新機構は極めて意義あり、大型化し、国際展開もさせるべき。</p>
渡辺(裕)委員	知的財産戦略専門調査会	<p>iPS研究の最先端の山中先生でさえ、海外との競争において10:1位の割合で負けていると感じておられるとの報道があります。競争力のある技術には、人材、資金、知財支援等が効果的に投入され、先端研究者が基礎研究に没頭できる環境整備が是非必要と考えられます。また、産学連携の効果的な推進のためには、中長期での人材育成が必要ですが、短期的に競争力確保が必要な領域では、企業からの適任者の投入や海外ビジネスに長けた外国人の登用も考えるべきだと思います。</p>

【問13】地域イノベーション・システムの構築と活力ある地域づくりに関する意見

委員名	担当分野	ご意見
青木委員	基本政策推進専門調査会	地方行政との綿密な連携、計画づくり、実行が必要である。地方分権化の進行も大切である。神戸市のような成功例もある。
福和委員	社会還元加速PJ(災害情報)	大学研究者が、地域が抱える課題を知るための努力を払うことができるかが課題だと思われる。従前のプロダクトアウト的成果のアウトプットではなく、地域の声を十分に聞くマーケットイン的な態度が必要になる。このためには、地域への愛着の強さなど、地域の一員としての大学人の意識改革も必要である。
貝沼委員	基本政策推進専門調査会	地域クラスターの形成などは形式的に行なわれているが、実効が上がるのにはもう少し時間が必要か。
細川委員	基本政策推進専門調査会	地域クラスターについては、文部科学省と経済産業省でそれぞれ取り組んでおり、地域によっては、文科省事業終了後、経産省事業に採択されたり、その逆もあるなど、いつまでも自立せず、国費支援を受け続けるところがあると聞く。この種の事業の成否は、あくまでも地域における自発的・自立的な担い手の存在が肝要であり、このような観点から各省事業の役割分担も含め、地域クラスター事業の在り方について、根本的に見直すべきではないか。
梶谷委員	分野別推進戦略総合PT	地域クラスター形成は重要であるが、地域内に閉じた形では多くを期待しがたい。より開かれた強いクラスターを望みたい。
松見委員	知的財産戦略専門調査会	地域も国際もない。海外の研究者や科学者を迎え入れた、国際オープンイノベーション産学官連携拠点を日本国内に、案件別に創って行く。まさにこれが、地域イノベーションである。日本人のみでやっているの、いつまでたっても、地域を活性化するような拠点が出来ない。相当数の外人を同居させないと、都心であろうと地域であろうと、日本人が変わらないし、イノベーションが起きない。フランスのグルノーブル・イゼールや米国のニューヨーク州などの例を研究願いたい。
中西(友)委員	基本政策推進専門調査会	地域のイノベーションシステム構築の問題は、地域の特色を十分に生かした展開ができなければうまく機能しない。また、地方という点を強調しすぎると、その展開の拡大に支障が出てしまう可能性がある。国と地域とが連携して、今後も地方であることのメリットを最大限生かせるよう活動の継続が望まれる。
北城委員	基本政策推進専門調査会	地域クラスターの形成はあまり進んでいない。地域クラスターの形成のためには、地域の民間企業が主体的に活動することが重要である。国が支援分野を決めて、資金配分をするのではなく、国は民間企業の活動を税制及びマッチング・ファンド等で支援すべきである。

問13

委員名	担当分野	ご意見
谷口委員	基本政策 推進専門 調査会	<p>地域イノベーション創出のためには、コーディネーターが不可欠であるが、コーディネーター人材として、企業OBの活躍の余地は大きい。資格などに過度に拘らず、人物、コミュニケーション力、モチベーションなど総合的に評価して企業OBからもコーディネーターを選出してはどうか。</p> <p>地域イノベーション・システムの構築において、地域の特色を持った大学の役割は、今後ますます重要になると思われる。地域クラスターの核として特定分野の研究拠点を整備し、予算、人材を統合・集約することによって、地域から世界へ発信できるようなイノベーションが起こることを期待したい。</p>
前田委員	分野別推 進戦略総 合PT	<p>各地域における産業と大学等の研究機関がリンクし、地域の活性化に貢献してきたといえる。今後は、大学等の研究機関の特色を生かせるような地域の活性化を、研究機関が立地した地域に留まらず、推進していくべきと考えられる。</p>

【問14】研究開発の効果的・効率的推進に関する意見

委員名	担当分野	ご意見
青木委員	基本政策推進専門調査会	無駄の排除等事務的効率性は大切ではあるが、あまり規制を強化して研究者を萎縮させたり、事務手続に時間、手間をかけすぎないように注意すべきである。
小川委員	分野別推進戦略総合PT	「活用され変革を促す評価となるよう」、更なる試行錯誤が必要か。
垣添委員	基本政策推進専門調査会	無駄の徹底排除が行き過ぎて、重要な研究のオーバーラップへの影響が危惧される。
梶谷委員	分野別推進戦略総合PT	評価制度は充実してきたものと判断されるが、評価結果の利活用については、十分行われているものとは言い難い。利用促進を図り、より実効をあげるためのシステム作りについて、継続的な取組が必要。
谷口委員	基本政策推進専門調査会	研究開発評価に関していえば、日本は産学官を問わず、プロジェクトでの失敗を許さない傾向があり、特に、国の研究開発プロジェクトでは、ほとんどすべてが成功の評価で終了する。科学技術分野では、失敗することもあり、そこから偶然に新しい発見が見つかることもあるので、失敗も正しく評価するような評価システムを確立すべきである。
中西(友)委員	基本政策推進専門調査会	研究開発の効率化については、評価システムの改革等大きな進捗があったが、無駄の排除、人材の育成などに関してはまだまだ改善すべきことも多い。今後も引き続き施策の継続が必要である。
福和委員	社会還元加速PJ(災害情報)	計画に記述されていることは的確であり、計画の方向で進展しつつあると思われる。 現状は、あらゆることが一部の研究者に集中しており、研究費が集まっているところに人材も集まり、成果も上がり、さまざまな評価・審査・事務なども集中する。これは、競争性を増すことによる必然でもある。このことを活力の源泉と考えるか、全体資源の活用にとってマイナスと考えるのか、バランスが必要であると思われる。 選択と集中の推進は、光と影を生み出す。単なるランク付けに陥ることで研究者が萎縮しないような配慮が必要であり、多面的な評価のあり方を考える必要がある。その際に、息の長い地道な研究に光が当たるシステムが必要である。仕事として魅力ある職業、将来性が期待できる職業でなければ、少子・高齢化の進む日本で、優秀な人材を確保していくことは難しい。
細川委員	基本政策推進専門調査会	研究開発管理システム(e-Rad)の構築は大きな前進であり、こうしたシステムを有効活用し、より適正な研究費配分に努めるべき。また、研究費の不正受給防止のための継続的な取組も必要。 大型プロジェクトについては、後年度負担が多額に及ぶことから総合科学技術等で適切に検討を行った上で、スクラップ・アンド・ビルドを行っていくことが必要。

問14

委員名	担当分野	ご意見
前田委員	分野別推進戦略総合PT	<p>e-RADの整備により、特定研究者への過度の研究費集中が避けられるようになった。一方で、申請時の研究費の経費毎の枠を超えての利用には制限が多く、研究経過による経費の使用変更などに早急な対応ができず、研究費を有効に活用できない場合がある。経費の使用制限の緩和を検討すべきである。</p> <p>研究費エフォートを利用し、大型設備や研究者の雇用を複数の研究資金で購入することが可能となったことは大きい。この制度の活用促進が望ましいと考える。また、複数研究機関による共同研究による研究プロジェクトの中でも人材育成が行われているが、集中研方式においては、大学教員・大学院生が自分の所属大学以外での研究活動を実施する場合がある。大学院生がプロジェクトで雇用されていない場合には、所属大学に授業料を納めながら所属大学で研究活動をしていないという不思議な状況下にある。このような状況に対する考え方を整理し、制度的な保証を担保しておくべきである。</p>
森委員	基本政策推進専門調査会	<p>運営費交付金の削減に対処するため、科研費等でポスドクを雇えること自体は評価できる。ただ、本来は、運営費交付金を増やして常勤のポストで雇うべきだろう。</p> <p>少数の研究者が極端に多くの研究資金を得る、という特異なケースを排除するためのエフォート管理が発端だと思うが、数字が一人歩きしていないか。多くの研究者に対して果たして機能しているのか不明。</p>

【問15】円滑な科学技術活動と成果還元に向けた制度・運用上の隘路の解消に関する意見

委員名	担当分野	ご意見
青木委員	基本政策推進専門調査会	基本計画記載事項については進捗が見られるが、更に一層のスピードアップが必要である。
小川委員	分野別推進戦略総合PT	異動に伴う年金・退職金の扱い、研究支援者等の雇用環境については、未だ解決すべき問題が残っているのではないかと。
貝沼委員	基本政策推進専門調査会	研究費の繰越明許の活用促進： 研究費の使用に関して、年度を越えて使用が可能と委員会の間では何度も説明を受けたが、研究機関においては現実には非常に難しく実行されていない。その反動として、競争的資金を多く獲得している組織ほど、年度初めのつなぎの人件費の支払いに、運営費交付金を使わざるをえなくなっており、全体の資金繰りに苦慮している。何らかの方針を示し指導をして、総合科学技術会議の存在の意義を示す必要があるのではないかと。
垣添委員	基本政策推進専門調査会	PM/PDの新薬の評価体制は強化されたが、医療機器の認可に関わる、工学系の人材の採用や、認可体制の遅れは依然として解決からほど遠い。 医師主導の臨床試験を推進する際に最大のネックであった、不測の事態をカバーする保険制度が導入される、とされているが、いつまで経っても実際に動かないでいる。遅すぎる。
梶谷委員	分野別推進戦略総合PT	スーパー特区：優先審査や予算の一括管理など、制度面での弾力的な運用を図ることにより、実用化までのスピードアップを期待したい。
北城委員	基本政策推進専門調査会	政策課題対応型の研究開発については、民間企業からの共同研究費を調達できるか否かを評価システムの主要な項目とすべきである。国の支援は調達された研究費に対して、マッチング方式で支給することにより、社会に成果を還元できる分野に資金を集中することができる。
住田委員	基本政策推進専門調査会	ある研究資金を拠出する財団に関わっているが、研究者が評価される場を求めていることや、その評価の結果としての奨励金への感謝の念を見るに付け、このようなことの重要性を実感する。税制として、さらに寄付制度を拡充することが必要と思う。あまりにも日本はお粗末である。
谷口委員	基本政策推進専門調査会	制度的な問題に関しては、それを解消するための対策や制度改革そのものが目的ではなく、その制度問題を解消すれば、科学技術の振興と成果の社会への還元がどのくらい出てくるのかということに視点を置く必要がある。

問15

委員名	担当分野	ご意見
田村委員	生命倫理 専門調査会	「出産・育児における女性研究者の勤務環境」と書いてあるが、出産はともかく育児は男性研究者も行うのだから、男性も行うという前提で考えてほしい。
中西(友) 委員	基本政策 推進専門 調査会	この問題も、かなり改善が進んできているが、未だ十分とは言えないと思われる。科学技術活動の推進に良いと判断される制度に関しては、引き続き問題点を整理し早期に解決していく必要がある。
林委員	知的財産 戦略専門 調査会	計画P28に「府省を越えた研究費制度の改革」、計画P33に「府省横断的に」とありますが、この方針を進めるとともに、「年度横断的に」単年度予算を越えることも必要ではないかと思えます。次年度の予算の保証がないと活動が細切れになってしまうのではないかと思います。「研究費の繰越し明許」(?) 予算より安く活動できた場合、それをさらに次年度に使えるようにすることも重要ですが、予め複数年度の予算をたてることも検討できないでしょうか。
福和委員	社会還元 加速PJ (災害情報)	いずれも的確な指摘であり、隘路解消への府省連携でのロードマップ作りが望まれる。隘路解消の際に、性善説に立つか性悪説に立つかで障害が異なると思われるが、性悪説に立つと事務仕事を急増させる傾向がある。できるだけ性善説に立った上で、問題が生じた場合に厳重処罰をする、といったスタイルに移行できると、効果的だと思われる。
細川委員	基本政策 推進専門 調査会	研究費の繰越し明許の活用促進については、平成17年度の55件から平成19年度の1297件へと大きく進展していると承知している。 一方で、例えば、ES細胞研究については、規制によって研究が停滞しているという話を聞くと、こうした点の改善も大変重要であり、問題解決に向け、早期に取り組むべき。
前田委員	分野別推 進戦略総 合PT	文部科学省科研費の繰越し明許が可能となったことは大きいですが、繰越し明許が他の研究費においても活用できることが望ましい。 優れた外国人研究者を惹きつけるための最大の課題は住環境である。外国人研究者や留学生を受け入れていくための住環境整備が喫緊の課題である。 女性研究者の出産休暇・育児休暇の期間に対応した研究費制度ができていないものの、復帰後の育児と研究活動の両立はやはり大きな課題である。現在では、各研究機関が独自に保育園等を整備している状況にあるが、女性研究者の活用には公的な対応が望ましいと考える。 研究機関による資金調達環境について、間接経費の効果は大きい。競争的資金では間接経費30%となったが、国からの委託研究では10%程度の一般管理費という扱いに過ぎず、一般管理費等においても間接経費と同等の30%へ引き上げることを検討すべきである。
松見委員	知的財産 戦略専門 調査会	外国人研究者や女性研究者が、日本での研究に積極的になるよう、魅力的に感じるように、施設、子供教育などを含め、環境整備は不可欠。

問15

委員名	担当分野	ご意見
森委員	基本政策 推進専門 調査会	外国人研究者が日本に永住する予定で日本の研究機関で研究しようとするのはまれで、多くは年限を決めた滞在である。その場合でも、社会保険料(給料の約10%)を徴収するように、今年度から制度が変更された。それを免除できる協定を結んでいる国は殆どない段階での徴収開始は、外国人研究者を増やそうという方針に明らかに矛盾する。
横山委員	社会還元 加速PJ (バイオマス)	優秀な女性研究者が育児環境が劣悪なために、研究者としての道を閉ざされることがあってはならないと思う。大学でもできるだけ勤務環境改善や育児のための施設を充実させるなどの方策が必要である。

【問16】科学技術振興のための基盤の強化に関する意見

委員名	担当分野	ご意見
青木委員	基本政策推進専門調査会	更なる(競争的)研究資金の投入が望ましい。そうは言っても限度はあるので選択と集中は必須である。 知的財産の創造、保護、活用に関する制度は進歩が見られた。国際協調、協力も進んできている。
尾形委員	評価専門調査会	わが国の学会の中には会員数が1,000人程度の小規模なものが多くあるし、また似たような分野で複数の学会が並列している例も多くある。それぞれが歴史的背景を背負っていて難しい面もあるが、大同団結して規模のメリットを生かすことも学会活動の活性化を促すことにつながる。
貝沼委員	基本政策推進専門調査会	知的財産の創造、保護、活用については徐々に意識が高まってきている。これも制度ができたからといって直ぐに効果を現すものではなく、ロングスパンで考えるべきものであろう。
垣添委員	基本政策推進専門調査会	地方大学の設備の整備などに格差が如実に現れているのではないかと。
谷口委員	基本政策推進専門調査会	大学施設の老朽化対策として、積極的に研究・教育施設の改善を行っていることは大いに評価する。どこの大学へ行っても新しい研究棟ができていますが、今後も継続することを望む。 大学の知財については、海外特許の出願・維持費用の不足問題がある。国内出願だけにして海外出願しないと技術の海外流出を招くため、海外出願しないのであれば国内出願もしない方がよい場合がある。特許出願は大学単独でなく、企業と連携して行うことでこの問題は解決できる。また、企業のノウハウを導入することで、効果的な特許網構築にも寄与できる。
田村委員	生命倫理専門調査会	公的資金が発展の可能性の高い分野に重点的に配分されることは、資金に限界がある以上、仕方がないことであると思う。しかし、地方の大学では、職務の多様化と激化、研究費の減少により、研究者の研究意欲が失われるような事態が引き起こされている。マイナス面の評価も行うべきである。画期的な研究も、さまざまな研究の積重ねの中から出てくるものであるから、さまざまな研究が必要であるという認識が必要だと思う。
中西(友)委員	基本政策推進専門調査会	いずれの施策も、かなり進展してきていると判断される。ただ、設備や施設は、整備後のメンテナンスも重要な課題であり、整備するだけでなく、その長年にわたる効率的かつ有効な活用及び運用の問題に関しても十分な配慮が必要である。
福和委員	社会還元加速PJ(災害情報)	いずれも的確に進んでいると思われる。 特に、国立大学法人の施設整備については、他の公的建物に比較して整備の進捗度合いは高いと思われる。 学協会の細分化が進んでおり、今後の人口減少による若手研究者の減少を考えると、指摘の通り学協会の連携・融合・集約化も必要になってくると思われる。 また、同一地域内の国立大学法人などの連携や合併などは、少子高齢化による定員削減の中、研究組織規模の維持のため、今後も必要だと思われる。

問16

委員名	担当分野	ご意見
細川委員	基本政策推進専門調査会	研究開発の成果である知的財産の保護・活用は重要であり、より戦略的に取り組んでいくべきである。
前田委員	分野別推進戦略総合PT	<p>国立大学の法人化にあたっては、建物・大型研究設備の整備の減価償却相当分が毎年担保されることとなっていたが、必要とされる経費の数分の1しか手当てされていない現状がある。維持管理経費不足による建物の老朽化、減価償却費不足による設備の老朽化や更新不能を避けるためにも、これらの担保が促進されるべきである。</p> <p>公益法人法の改正より、学協会は、従来の社団法人から公益社団法人や一般社団法人への組織変更をしなければならない状況下にある。しかし、法改正では学術団体の税制優遇措置はうたわれているものの、組織変更申請の審査により不透明な部分が未だ多く、各学協会では対応に苦慮していると聞く。学協会が従前より一層活発に活動可能となるような明確な指針を早期に明らかにすることが望ましいと考える。</p>
松見委員	知的財産戦略専門調査会	<p>再編統合などを通じた大学や研究所の強化、大型化をしないと、施設の共用など、オープンイノベーションの環境が整えられない。</p> <p>厚生労働省、防衛省など出口を担当する政府機関が、研究開発を強化できるよう、予算措置を変更すべき。</p>
森委員	基本政策推進専門調査会	<p>日本発の国際的情報発信力を高めようという、SPARC-JAPANの活動は、一定の成果をあげている。しかしながら、ネット社会での出版事情が激変し、関係者が模索する中、その成果を持続するためには、学術出版者としての学協会、大口購入者としての図書館の双方が意見を交換・調整する場を与え、学術出版のノウハウを蓄積する、SPARC-JAPANの活動は依然として必要である。</p> <p>機関リポジトリについては、量を追求するのではなく、質を誇れるように注意する必要がある。実際に評価されるのは質なのだから。</p>

【問17】国際活動の戦略的促進に関する意見

委員名	担当分野	ご意見
青木委員	基本政策 推進専門 調査会	外国人受入れ等人材流動化は未だ進んでいるとは言い難い。一層の制度の整備、拡充や、規制の緩和が必要である。
尾形委員	評価専門 調査会	開発途上国等へのインフラ整備(通信・放送インフラ、上下水道、新エネルギー・省エネ、鉄道・道路、農業基盤など)への協力を積極的に実施してはどうか。経済協力と科学技術の研究開発の成果を移転することは表裏一体である。
貝沼委員	基本政策 推進専門 調査会	<p>農業研究分野においては、国際的な要請に答えた活動は長い歴史の中で行なってきたが、近年はアフリカの食糧問題の解決に食料サミット、G8サミット、TICADIVなどで取り上げられている。これも第3期に結果が見え始めているが、その研究のスタートは10年以上前の萌芽的研究が実を結んだ結果と思われる。</p> <p>先年日本—ブラジル友好100周年の国際シンポジウムが東京農工大学において行なわれたが、この中でもセラード開発に際しての日本の農業研究の貢献が高い評価を受けていた。</p> <p>CGIAR(Consultative Group for International Agricultural Research)を通しての国際貢献や将来若手の研究者が国際機関で活躍できるための方策などが地道であるが、着々と進められている。(農林水産省)具体的に、その最初のもものは、世界最大の農業研究グループであるCGIARに若手研究者を、短期間国際農業問題、国際機関での研究の進め方、人脈形成などを目的に派遣する事業である。CGIARは米国ワシントンDCにある世界銀行に本部があり、世界に15カ所の国際農業研究センターを持ち、約8,000人の研究者が属して途上国の食料の安定的な生産の研究に携わっている。期間が短いので研究の完成よりは、国際研究センターの雰囲気を実感し、人脈を形成して、将来CGIARの組織で活躍できる日本人を養成したいという考えで始めた。</p> <p>2番目は、途上国農業・食料問題を研究する海外の40歳以下の若手研究者の表彰プログラムで、これは2年前に開始して、途上国の食料問題に貢献している者、あるいはこれから貢献していこうという優れた研究者を日本に招いて表彰し、彼らの仕事を日本で発表する機会を与えるもので、応募者数も多く選考には苦労している。しかし、そういう人たちにインセンティブを与えると同時に、日本のプレゼンスを示すことにおいても実効を挙げているプログラムである。</p>
垣添委員	基本政策 推進専門 調査会	これを円滑に進めるためには、事務系職員の英語対応能力の向上など、かなり基盤的な努力が必要である。こうした面まで研究者がカバーしなければならないのは問題である。
梶谷委員	分野別推 進戦略総 合PT	標準化に対する取組については、引き続きの注力が必要。特に、国際標準作成をリードできる人材の養成については、企業を含めた長期の取り組みが不可欠。

委員名	担当分野	ご意見
谷口委員	基本政策推進専門調査会	<p>WTO/TBT協定(Agreement on Technical Barriers to Trade)の発効以降、国際標準化活動の重要性が高まっており、政府においても、経産省や総務省等が熱心に取り組んでいる。特に、08年頃から標準化人材育成、標準化推進テーマの抽出、サポートなど、具体的な取組が充実してきており、高く評価する。</p> <p>国際標準化は他国との共同開発を進めた上で、標準化提案を行うことで、技術的に優れた提案になるとともに、他国との合意も得られやすくなるため、今後は他国との交渉などの面でも産官学の連携を強化する施策を検討すべきである。</p> <p>国際熱核融合実験炉(ITER)誘致において、仏シラク大統領のトップセールスが奏効したように、科学技術の国際活動の戦略的促進には、国民のコンセンサスを得ると同時に、トップセールスで取り組むことがある場合も想定すべきである。</p>
中西(友)委員	基本政策推進専門調査会	<p>国際活動の推進、特に、国際基準や外国人技術者の受け入れ、世界に通用する人材の育成などに関しては、残念ながらまだまだ十分とは言えない。科学や技術の領域は、もともとグローバル化があたり前の世界であり、日本がイニシアティブを取るためには、研究者個人の世界におけるプレゼンスを上げられるよう更なるサポートが望まれる。</p>
福和委員	社会還元加速PJ(災害情報)	<p>国際化に関しては大学間の競争だけでなく、我が国全体の科学技術外交の視点で、大学や研究機関が協働で取り組む仕組みを作ることが望まれる。</p>
細川委員	基本政策推進専門調査会	<p>地球温暖化や感染症対策等の国際協調推進やIT分野における国際標準化の取組について引き続き取り組んで行くことが重要。</p>
前田委員	分野別推進戦略総合PT	<p>国際学術ネットワークの強化のための滞在型国際共同研究機能の充実、我が国からの研究成果を国際的に発信する学術誌の発展支援などが必要である。</p> <p>国際的拠点として、真に日本が国際貢献をするには、国際的水準を持った研究機関の運用の整備(外国人研究者とその家族の生活支援・教育支援の整備、事務系職員・技術系職員による英語での研究支援の整備など)が必要である。さらに、日本が真の国際貢献をするには、日本で行った研究や日本に留学した経験が、欧米人科学者のキャリアパスとして重要視されるまでに達しなければならない。施設面の充実に比して、ソフト面での充実は極めて遅れており、この面での充実策を打ち出さねばならない。</p>
松見委員	知的財産戦略専門調査会	<p>国際化については、今は、海外の人材を如何に多く日本に招き、如何にして日本を舞台に国際連携を進めるかを考えるべき。日本人研究者や日本人学生が、日本を舞台に外国人と共同生活、共同研究せざるを得ないように持って行かないと、日本人は、言葉を含め国際化が難しい。一部の優秀な日本人は海外に出ているが、日本の国内で国際化を図ることの方がもっと重要。</p>

問17

委員名	担当分野	ご意見
森委員	基本政策 推進専門 調査会	<p>問15の答えと重複しますので、そちらもご覧下さい。 国際的視点で見ると、中国・韓国などは科学技術立国に非常に熱心で資金も投入して来ているので、日本の相対的立場は低下してきている。</p>

【問18】総合科学技術会議の役割に関する意見

委員名	担当分野	ご意見
青木委員	基本政策推進専門調査会	3年間で制度的、資金的、多くの面で進捗が見られた。アカデミアの内なる改革、(権威に寄りかからず、絶えず競争にさらされる環境でたたかき生き残る創造的な科学者集団の形成)のリーダーシップを期待したい。
貝沼委員	基本政策推進専門調査会	総合科学技術会議は我が国の科学技術の司令塔としての位置づけで創設され、種々の活動をしているが、外から見た場合に、残念ながらそれがよく見えない。その活動が見えるような方法を考えて、科学技術政策の中核であることが国民にアピールできると良い。
垣添委員	基本政策推進専門調査会	議長が内閣総理大臣という組織上の問題があるように思う。強い権限を持つ、advisory boardとして在った方が力を発揮できるのでは？
梶谷委員	分野別推進戦略総合PT	総合科学技術会議の機能を強化するためには、そのシステムをより強化して存在のビジビリティを高めるとともに、予算的にも(振興調整費としてではなく)機動的に運用できるものを確保することが必要ではないか。
北城委員	基本政策推進専門調査会	「社会・国民に支持され、成果を還元する科学技術」という基本姿勢は重要である。この基本姿勢に対して、具体的に科学技術予算によって、どれだけ日本社会が発展し、新しい雇用が創出されたかを国民に示す活動をいっそう充実していただきたい。
谷口委員	基本政策推進専門調査会	iPSを例に言えば、総合科学技術会議は、人間のiPS細胞誕生に成功する以前の段階で、もっとアドバンスして支援しておくべきではなかったか。SABCに代表される評価の付け方に課題があることがわかった。こうした点を反省し、見落としがないような仕組みの構築に向けて検討が必要である。 一方、その後、総合科学技術会議が主導して行った研究支援体制の整備、予算配分等のスピーディーかつ柔軟対応は、科学技術の司令塔としての役割を如何なく発揮したものと高く評価する。 第4期基本計画の策定に当たっては、世界に先行する研究開発で未だ萌芽期にあるテーマをいち早く見極めて選び出し、予算を重点投入して研究開発を加速する仕組みを工夫し構築することで、グローバル競争に勝ち抜いていくことが必要である。 また、これまでの分野別推進戦略に囚われず、各分野の融合領域への対応や次の時代を見通したテーマ選びにも総合科学技術会議がリーダーシップを発揮することを期待する。 科学技術政策担当大臣については、他の特命事項を兼務せず、科学技術のみを担当すべきである。適任者がいなければ、民間からの登用もあってよい。
田村委員	生命倫理専門調査会	総合科学技術会議の各専門委員会と、各省庁との連携のとり方、他の省の内部に設置されている委員会との関係が明確ではない。
中西(友)委員	基本政策推進専門調査会	総合科学技術会議は、我が国の科学技術の先導機関として、その活動は概ね定着してきているように思われる。ただ、省庁間の連携の問題等、まだまだ本質的には難しい課題もあり、今後は、これまで以上に指導力を発揮できるよう組織や位置付けの見直しを更に行っていく必要があると思われる。

委員名	担当分野	ご意見
林委員	知的財産戦略専門調査会	<p>計画の最終時期の評価では、時間的にも金銭的にも加速する立場からも勿体無い。</p> <p>計画P15に「活きた戦略の実現」と書かれているように、毎年、計画の進捗評価を行い、必要に応じ推進戦略の変更・改訂柔軟に行い「活きた戦略」を実現することはスピード、競争に勝つには重要なことである。</p> <p>具体的には、計画の実施状況・実施しなかった事項とその理由・議題になったことを開示し、何が進み、何が遅れているかを明確にすべきである。</p>
福和委員	社会還元加速PJ(災害情報)	<p>我が国の科学技術政策の司令塔としてふさわしいリーダーシップを発揮してきたと思われる。</p> <p>方針の中に、「日本学術会議、経済財政諮問会議、知的財産戦略本部、IT戦略本部、規制改革・民間開放推進会議、男女共同参画会議、地域再生本部等と密接な連携をとる。」と記されているが、特に、安全・安心の問題では中央防災会議との連携も不可欠となるので、追記頂けるとよい。</p> <p>なお、国民全体に閉塞感と疲弊感がある中、確実に改革を進めつつ希望ある未来を作るには、研究者の感情を理解しつつ改革を進める視点が必要である。より多くの研究者が意欲と希望をもって教育・研究を進める雰囲気作りをしていけるとよい。</p> <p>基本計画に書かれていることはいずれも的確で正論であるが、人的資源が量的にも質的にも不足しており、各機関が立ち位置・役割を見極め、やるべきことをやっていけるよう、総合科学技術会議がうまく交通整理していく必要がある。また、総合科学技術会議の予算と人員が不足気味であると思われる。司令塔の役割を果たすには、実践力を持つための予算と人員の確保が望まれる。</p>
細川委員	基本政策推進専門調査会	<p>毎年行っている概算要求に対する優先順位付けによって、選択と集中が図られていると考えるが、SやAといった高い評価を与えられた施策がその後どのような成果をあげているかフォローアップを行い、新たなメリハリ付けに活用していくことが重要。</p> <p>また、府省縦割りによる施策の重複を排除し、連携を強化すべく、協力なリーダーシップの発揮を期待している。</p>
前田委員	分野別推進戦略総合PT	<p>総合科学技術会議は、内閣の諮問機関として、短期的な経済動向に依存した対応に終始することなく、長期的視点を持って将来の我が国に対する科学技術の貢献を提言していくべきであろうと考える。</p>
森委員	基本政策推進専門調査会	<p>これまでの競争偏重により大学、特に地方大学が疲弊して研究環境が悪化している。若手研究者のキャリアパスへの悪影響も深刻である。人材育成の観点からも、競争偏重の方針を改めるべき時期に来ている。</p>

【問19】科学技術全般に関する意見

委員名	担当分野	ご意見
尾形委員	評価専門調査会	科学技術の研究開発においては短期的な成果も無視できないが、それ以上に中長期的な視点が重要である。第3期では重点化、成果重視、大型化などが標榜されてきたが、第4期においては、これらの重点施策の負の側面を中長期的な視点から洗い出し、改めるべきは改めてより良い方向性を定めて欲しい。
梶谷委員	分野別推進戦略総合PT	我が国は、少子化、高齢化など様々な問題を有しているが、それらの対策だけではなく、その特徴を利用する計画の策定を願いたい。
谷口委員	基本政策推進専門調査会	我が国の国富は、国際競争力のある製造業が輸出及び海外進出によって得た利益の国内への還流によって蓄えてきたものである。科学技術予算の原資もそれによって確保されていることを考えれば、日本の強い技術分野を担う民間企業の競争力強化を支援していくことも今後の科学技術政策の重点のひとつと考える。 現在、政府(国・地方公共団体)の研究資金のうち民間企業等に流れるのは約4%に過ぎないが、この資金の流れをもっと太くして、日本の産業競争力の強化に政府の支援をお願いしたい。 将来、我が国はどの分野で国際競争力を保有すべきか、研究テーマはもちろんのこと、スペック、スケジュール、研究体制は正しいか、研究遂行時にはそのプロセスが正しいか、軌道修正は正しく行われているか、若手研究者は育っているかなどを評価する専門家や組織が必要である。 第3期基本計画策定時にも指摘したことであるが、科学技術政策の運営に当たっては環境変化に対応して、計画の立案も実行もdynamicかつelasticに運営すべきである。 問17、18、19に関して。 まず、首相の施政方針演説、年度首、国会等での各演説における科学技術、教育関連の比率が如何に低いことか嘆かわしい。主要各国首相の演説の比率以上に力説することが国家再生百年の計の始まりであると認識したいし、担当大臣や官房長官の力量に期待したい。 それを支えるのが総合科学技術会議の大いなる役割と心得る。
中西(友)委員	基本政策推進専門調査会	日本は、言うまでもなく資源に乏しい国であるため、これまでもそうであったが、今後も科学技術を主体とした産業をベースに生きていかなくてはならない。しかしながら、従来に比して我が国を取り巻く環境は厳しいものがあり、今後もその状況は緩和するばかりか、むしろより増してくる傾向にある。このような背景から、国としての科学技術政策の果たす責任はとても重要であり、従来以上に、産学官を問わず一致協力して進めていく必要がある。
林委員	知的財産戦略専門調査会	国民に見える形のビジョン(アウトプット)のイメージを、医療、雇用、福祉分野について挙げる。例: 双方向性の電信遠隔医療(テレメディスン)、レセプト、カルテの送受信、「臨場感」「没入感」を持つテレビ画像で診察、自宅での医療検査・測定や病理診断 これに伴うライフサイエンスと情報通信の融合領域: 大容量・超高速通信網の整備・半導体マイクロ・テストング・デバイスの開発

委員名	担当分野	ご意見
福和委員	社会還元加速PJ(災害情報)	<p>先端研究による国際競争力の確保に加え、安全・安心で持続可能な社会の構築のための研究を継続維持させることが必要である。</p> <p>今世紀前半には、南海トラフでの巨大地震と首都直下地震が懸念されており、これにより国家予算の数倍の被害を被ることが予想されており、社会の破たんや国際社会への波及などが懸念されている。イノベーション25の中で世界一安全な国作りを宣言しているの、総合科学技術会議が司令塔となって減災のための研究開発を府省連携で進めるとともに、中央防災会議や関係府省などとも連携して、法制度の整備、社会システム改革などを進めていってほしい。また、研究者養成に加え、技術者や行政担当者を含む生涯教育、初等中等教育などとの連携なども視野に入れたい。</p>
細川委員	基本政策推進専門調査会	<p>大変厳しい財政事情の中で、かなり重点的に科学技術振興費が配分されてきているが、投資に見合った成果がどう上がっているかについて、種々工夫してフォローアップし、できるだけ分かりやすく説明していくことが、国民の理解を深めていく上で大事。</p> <p>また、科学技術の分野における諸外国との競争の中で我が国の成長力を高めていくためには、より一層の選択と集中を図り、研究システム改革を進めていくことが重要ではないか。</p> <p>なお、第4期計画の策定を視野に入れた場合、現下の、百年に一度とも言われる未曾有の世界的経済危機(いわば歴史的"困難")を、我が国がどう乗り切り、切り拓いていくか、即ち「この国のかたち」づくりという観点に立って、改めて科学技術の戦略的重要性を位置付けて議論していくことが大事ではないか。</p>
前田委員	分野別推進戦略総合PT	<p>既に述べたことの繰り返しになるが、戦後産業の国際競争力を支えてきた基盤技術分野は古い技術と捉えられ、将来の我が国の産業の国際競争力を圧倒的に強くする革新技術たりえないとの風潮がある。しかし、依然として我が国の産業の国際的な強さを支えているのは、持続的に革新が行われている基盤技術である。これらの技術・知の源泉たる大学・公的研究機関における科学技術基盤分野への資源がおろそかにされたため、研究はもとより人材育成が困難な状況になっている。この状況を放置すれば、先端学術は世界トップレベルに達したとしても、それを応用展開、実用化する基盤技術と人材の供給が困難となり、産業の国際競争力が急速に衰える。</p> <p>我が国のものづくり技術分野における科学技術の水準や産業の国際競争力の相対的低下を反転させるためには、国としての取組の比重を短期的な個別次世代プロダクト開発プロジェクトからものづくり技術分野を支える科学技術基盤の継続的強化へと移していく必要がある。重ねてのお願いであるが、「我が国の国力を支えるものづくり科学基盤分野の強化」を第4期科学技術基本計画での重要課題と位置づけていただきたい。</p>
松見委員	知的財産戦略専門調査会	<p>日本人の自前主義、内向き、非国際的と言った面を、人材育成、教育、研究活動、産学官連携、拠点づくり、オープンイノベーションなどいずれの観点からも、如何にして変革して行くかを考え、具体的措置を取っていかないと、科学技術分野での実効が上がり難しく、また国際競争において遅れをとると懸念する。</p>

委員名	担当分野	ご意見
森委員	基本政策推進専門調査会	<p>科学技術立国も人材育成でも長い目で実行する必要があるのに、数年単位の計画を積み重ねる形で試行を繰り返しているように思われる。全体の統一がとれていないのが気になる。</p> <p>例えば、直ちに成果を求めて競争化をこれまで推進してきたが、人材育成では成果が上がっているとは言えないのではないか。根幹の部分では、運営費交付金を手当てし、大学等に工夫する余地をもっと与えるべきだと思う。</p> <p>また、科学技術立国を目指し、人材育成を謳いながら、奨学金貸与の返還の免除職を廃止したのは、人材育成の意図よりも事務軽減を優先しているように見える。</p> <p>また、優秀な外国人研究者が日本で活躍できるようにしようと言いながら、その一方で社会保険料の徴収を見切り発車的に開始する(問15の答え参照)など、方針が一貫していない。</p>
横山委員	社会還元加速PJ(バイオマス)	<p>既に、基本計画の中に入っているかもしれないが、我が国にとって海洋は非常に重要な資源である。国土の安全保持、領海の権利、海洋資源(マンガン団塊をはじめ各種金属資源)船舶の運航、食料の確保、海洋エネルギー(潮力発電、波力発電、温度差発電、マリンバイオマスエネルギー、洋上風車、海洋上の太陽光発電など)の確保など、海洋は極めて利用価値が高い資源である。我が国の排他的経済水域は世界で第6位であり、中国の3倍もあるが、有効に利用されていないのが現状である。このような状況を踏まえて、海洋国家という立場から抜本的なナショナルプロジェクトを提案すべきと考える。</p>

回答者一覧

(敬称略、五十音順)

氏名	担当分野
青木 初夫 委員	基本政策推進専門調査会
尾形 仁士 委員	評価専門調査会
小川 奎 委員	分野別推進戦略総合PT
小倉 淳郎 委員	生命倫理専門調査会
貝沼 圭二 委員	基本政策推進専門調査会
垣添 忠生 委員	基本政策推進専門調査会
梶谷 文彦 委員	分野別推進戦略総合PT
北城 恪太郎 委員	基本政策推進専門調査会
齊藤 忠夫 委員	分野別推進戦略総合PT
住田 裕子 委員	基本政策推進専門調査会
谷口 一郎 委員	基本政策推進専門調査会
田村 京子 委員	生命倫理専門調査会
中西 友子 委員	基本政策推進専門調査会
林 いづみ 委員	知的財産戦略専門調査会
福和 伸夫 委員	社会還元加速PJ(災害情報)
細川 興一 委員	基本政策推進専門調査会
前田 正史 委員	分野別推進戦略総合PT
松見 芳男 委員	知的財産戦略専門調査会
森 重文 委員	基本政策推進専門調査会
横山 伸也 委員	社会還元加速PJ(バイオマス)
渡辺 裕二 委員	知的財産戦略専門調査会