

「第5期科学技術基本計画」答申素案へのパブリックコメントに寄せられたご意見および回答

No.	章	職業	性別	年齢	ご意見	回答
268	第4章	研究者	男	50	(2) 知の基盤の強化 (p. 26) について。今年のノーベル賞受賞でも注目されたように、生物資源の創薬などへの貢献は今後ますます高まると考えられる。したがって、「共通基盤的な技術、先端的な研究施設・設備や知的基盤の整備・共用、情報基盤」には具体的に、「バイオリソース」という語を挙げるべきである。具体的には、「バイオリソースなどの知的基盤の整備・共用・情報基盤」とすることが良いと思われる。	第4章(2)②ii)に「生物遺伝資源等の知的基盤の整備」について記述させていただきました。
269	全般	会社員	男	58	この基本計画は、日本人に向けた計画であるはずですが、全体を見渡すと意味不明な片仮名用語が氾濫し異様な文書になっています。目を覆いたくなるような日本語の劣化です。以下に掲げる技術系業務に携わる日本人にも理解できない語彙については、日本人に理解し得る日本語への修正を強く要望します。 イノベーションシステム、ステージゲート制、アワード制、エネルギーバリューチェーン、コアシステム、セキュリティ・バイ・デザイン、レギュラトリーサイエンス、エネルギーミックス、アセットマネジメント技術、クロスアポイントメント制度、テニユアトラック制、フェローシップ、アクティブ・ラーニング、ライフイベント、ロールモデル、グッドプラクティス、グローバルヤングアカデミー、セクター、オープンサイエンス、オープンアクセス、オープンデータ、オープン・アンド・クローズ戦略、シリアルアントレプレナー、カーブアウトベンチャー、エンジェル投資、グローバル・ベンチャー、3Dプリンティング、ライセンス体制、クラスター施策、グローバルニーズ、SDGs、インクルーシブ・イノベーション、サイエンスカフェ、シチズンサイエンス、テクノロジー・アセスメント、ポートフォリオマネジメント、IR、パブリック・ディプロマシー以上	ご意見ありがとうございます。一部の用語については、日本語への書き換えや、用語の解説の本文挿入等を行いました。
270	全般	会社員	男	58	以下の語彙について再考願います。 1. 狭い専門領域で使われているものの定義が不明瞭。日本語化あるいは注釈が必要。 ゲームチェンジ、プラットフォーム、インシデント、シェアリング仲介サービス、アクチュエータ技術、ヒューマンインターフェース技術、フェローシップ、オープンサイエンス、オープンイノベーション、クラウドサービス、サイバーセキュリティ、テクノロジー・アセスメント、ポートフォリオマネジメント 2. 安易な片仮名表記であり、日本語化すべき ポストドクター、ステークホルダー、ゲームチェンジ、プラットフォーム、インシデント、ライフサイクル、コンポーネント化、リアルタイム処理、コンポーネント、ショーケース、レアメタル、サプライチェーン、キャリアパス、ガイドライン、リモートセンシング、ミスマッチ、フェローシップ、ライフイベント、セクター、フロンティア、ミッション、ガバナンス、マネジメント、インターンシップ、インセンティブ、ベンチャー・キャピタル、マインド、アントレプレナー教育、M&A、スピンアウト、グレーゾーン、コミットメント、フォローアップ体制、エビデンス、リテラシー、IR、リスクマネジメント、インセンティブ、ファンディング、フラッグシップ、リテラシー	ご意見ありがとうございます。一部の用語については、日本語への書き換えや、用語の解説の本文挿入等を行いました。
271	全般	会社員	男	58	一般的に特殊な専門用語が注釈なく用いられているため、理解ににくい文書となっています。以下の用語については、注釈が必要です。 ステージゲート制、アワード制、レギュラトリーサイエンス、エッジコンピューティング、アクチュエータ技術、ヒューマンインターフェース技術、エネルギーミックス、アセットマネジメント技術、クロスアポイントメント制度、テニユアトラック制、グローバルヤングアカデミー、オープンサイエンス、カーブアウトベンチャー、エンジェル投資、クラウドサービス、3Dプリンティング、サイエンスカフェ	ご意見ありがとうございます。一部の用語について、用語の解説の本文挿入等を行いました。
272	第7章	会社員	男	58	この章で扱う「大学」とは、国立大学のみを指しているように読み取れます。科学技術イノベーションの重要な担い手である私立大学が無視されています。北里大の大村先生や近畿大学のマグロの完全養殖に見られるように、私立大学は税金に頼らずに自ら研究を稼いで長期研究を遂行できる体制を確立することも可能です。この基本計画が日本国の科学技術イノベーションを目的とするならば、私立大学を中心にした政策が必要です。国立大学に期待するより、私立大学から日本のスタンフォード大が出現するような政策を提言すべきです。国立大学の改革は、別途文科相の中で結論を出すべき課題であろうと思います。	第7章も含め、本計画中で「大学」とある箇所については、国立大学だけでなく、私立大学も含めた全ての大学を機能強化していくことが重要と考えています。

「第5期科学技術基本計画」答申素案へのパブリックコメントに寄せられたご意見および回答

No.	章	職業	性別	年齢	ご意見	回答
273	第4章	研究者	男	48	我が国の科学を中心に発展させていく次世代の研究者の促進に関しては、主に2つ、1) 日本学術振興会の事業と、2) 文部科学省によって提供される様々なプログラムにより試みられている。ここでは、より強化される傾向のある、2) のアプローチに関し、その効率性を問いたい。例えば、自分の所属する専攻では以前GCOEに採択されたが、目標である「既存の学術の境界領域を開拓する若手研究者」となるけていたが、そのような可能性を匂わせる人材は一人も出なかった。と断言できる。成果をモニターしているのか？外部評価は他機関の顔見知り依頼され、プログラムの内容やwebページ（膨大な数の人を呼んでセミナーをたくさん開催している、ということで彩られる）などを通じた活動の把握、それだけで点数をつけるため、目的が結局果たされたことになったか、という最も重要な問いをしない。プログラム遂行に割り当てられた経費の大半は、セミナーや特別講義で講師（海外からも）を招聘する際の旅費や謝礼、及び、プログラムの骨子に反し、より多くの大学院生に、という方針でRAとしての給料と旅費へと化した。Aが専門の者に、AだけでなくBの専門の授業やセミナーを受けなさい、というだけで、開拓する資質を獲得することは不可能である。顕著な研究成果を出しても昇進も給料が上がらない身からすれば、「大学内の常識」として受け入れることができないでいる。	ご意見ありがとうございます。今後、指標や科学技術イノベーション総合戦略を用いて、しっかりとフォローアップしてまいります。また、ご指摘の点は、今後の参考にさせていただきます。
274	第4章	研究者	男	29	四章では若手研究者の待遇改善や挑戦的な研究の促進が歌われています。そのために若手研究者に安定したポストを与え、シニア研究者に年俸制や再審査を導入すべし、と提案されています。しかしこの対策は全く逆の結果を生み出すのではないのでしょうか。若手研究者もいずれは歳を重ねてシニア研究者になります。そのとき再審査され、場合によっては年俸制や任期付きポストに転換される可能性があるとなれば、多くの研究者は挑戦することを恐れてしまいます。私のような若手研究者は確かに自分が不安定ですが、いつか大きな成果を挙げ、テニユアを得て、挑戦を続けたいと考えています。しかし、ポストを得ても何度も再審査され、場合によっては切り捨てられるとわかれば、誰が挑戦を続けようと思うのでしょうか？むしろ、現状のように入り口を絞り若手にしわ寄せがあったとしても、ポストを得たあとは安定している仕組みのほうが、心置きなく挑戦的な研究に取り組めるように考えます。	第4章（1）②iii）に追記したように、「若手からシニアまであらゆる世代の人材が適材適所で活躍できる」ことが重要と考えております。その際、現状として、大学等における若手研究者の雇用が過度に不安定であることから、第4章（1）①i）のような内容を掲げています。
275	第3章	その他	男	45	素案の第3章?4項に安全保障の技術開発が盛り込まれていますが、法制度が変わり武器輸出が可能となった経緯、安保法の制定により海外で展開される作戦において人を殺傷する機会が増えることもあり、対人の小火気、対航空機、対戦車、対潜水艦の火器の開発をしない文言を追加してください。日本製の火器が海外で人が死ぬことに関係することに反対しますので、その開発に税金を使うことにも反対します。私は元防衛産業に従事していました。もと同僚たちが人を殺すための装備の開発に関わることがないように切に願います。	我が国の安全保障を巡る環境が一層厳しさを増している中で、科学技術イノベーションが対応すべき経済・社会的課題の一つとして、国家安全保障上の諸課題への対応を掲げる必要があると考えています。
276	第2章	団体職員	男	36	【コスト意識の欠落】 民間企業を経て、〇〇大学に勤務しております。おそらく、公的な研究機関および大学関係者からは、予算増額の訴えが多く届けられていることと思われる。しかしながら、民間企業と比較して、大学の職員はコスト意識が全般的に欠落していることをこれまで強く実感して参りました。超スマート社会の構築を描く以前の問題として、大学という組織自身が「超スマート」な組織運営を実現し、社会に身をもって示す責務があると考えられます。大学・研究機関の合理的な組織運営の在り方をさらに見直すための機会創出という観点から、むしろ財政のさらなる緊縮化こそが望まれる方針であると感じております。	ご指摘の点につきましては、今後の参考にさせていただきます。第7章（5）等にも記載したように、恒常的な政策の質の向上を図るよう努めてまいります。ご指摘の点につきましては、今後の参考にさせていただきます。

「第5期科学技術基本計画」答申素案へのパブリックコメントに寄せられたご意見および回答

No.	章	職業	性別	年齢	ご意見	回答
277	第4章	研究者	男	24	<p>全般的にだが、「社会実装」という言葉が理解できない。</p> <p>p.21「イノベーションが創出される可能性を最大限高めるために、これまでとは異なる知識、視点、発想等を持つ多種多様な人材を育成・確保し、人材の流動性を高める」とあるが、多種多様な人材を育てようとした施策によって、イノベーションが高まった例があるのか。これは妥当しない可能性はないのか。</p> <p>p.22「大学および公的研究機関等が、組織として人材育成及び雇用に責任を持つ」とはどういうことか。労働法令などを遵守して雇用を行っていくということか。拘束されるが、給料が出ないというほぼブラックバイトと化している、化学系の実験室での実験などはどう取り扱うのか。</p> <p>p.23「博士課程学生等の段階において、多様な経験を積む」とあるが、博士課程の学生は学位論文を書くのがメインの仕事であるので、余計なお世話である。</p> <p>p.24 現状では修士課程の学生（博士前期課程の学生）への支援が少なすぎる。アメリカ型を目指すにせよ、研究大学院では100%の雇用を目指し、年間200万円程度の給与を与えられるようにすべきである。それに加え、博士課程の学生への税制面での優遇もあってしかるべきである。一貫の博士課程の学生全部をカバーできない制度は単に学生間での敵対関係をおおるだけである。</p>	<p>「社会実装」は、「科学技術の成果を、社会で実際に使われる、又は社会に組み込まれるようにすること」という観点で使用しています。P 2 1へのご指摘については、知のフロンティアが拡大し、また人々の価値観が多様化する中で、多様な人材を育成・確保することの重要性が増しており、そのような記述を行っています。P 2 2へのご指摘については、趣旨が明確となるよう、「組織として人材育成や雇用する若手研究者のキャリアパス形成に強い責任感を持って取り組むことが重要」と修正しています。P 2 3へのご指摘については、博士課程学生のキャリアパスの多様化するためには多様な経験が重要と考え、そのような記述を行っています。最後のご指摘については、博士課程（後期）学生の経済的支援の充実がまずは重要と考えておりますが、今後の参考にさせていただきます。</p>
278	全般	研究者	男	45	<p>日本の国力を永く維持するためには、大学における研究及びそれと結びついて人材育成が重要であり、その機能強化が必須だと考えます。</p> <p>国立大学の現状は、法人化後に運営費交付金の削減に伴う基盤的経費の減少と評価業務の対応でもはや限界を超えています。</p> <p>まず、単年度や短期の評価に耐えるために、短時間で確実に成果を出せることに資源を集中することになり、成果がでるまでに時間がかかったり、研究成果に対する国際的評価が定まるまで時間がかかったりする研究が壊滅状態に向かっています。すでに、海外、特に新興国にこのような研究成果を奪われ始めています。</p> <p>また、基盤的経費をほとんど研究に使用できない悲惨な環境となり、すでに優秀な人材から海外に引き抜かれ始めています。もはや、日本の国立大学の任期の無い職よりも海外の職の方が魅力的な状況になりつつあります。</p> <p>知の蓄積や人材を失い外国に奪われ、長期的には日本は海外に勝つことのできない国となってしまうことを危惧します。</p> <p>以上のことから、財政規律の視点から短期間で効果があるように見える政策を行うのではなく、基盤的経費を拡充してリソースの海外流出を防ぐべきであると考えます。</p>	<p>第4章（3）①に「基盤的経費について、…確実な措置を行う」と記載いたしました。</p>
279	第4章	研究者	男	48	<p>答申中の組織に対する評価、大学内及び大学に対する評価についてのコメントである。答申では組織間の移動経験を評価すると述べているが、「独立行政法人化」とは「大学の企業化」では？職員の能力や成果の評価を、大学（会社）が昇進・昇給という形で表現することで大学の成長を図り、競争を促すことで国全体の学術レベルの向上を目指していると思っていた。以下が所属する大学内の評価の例：大型の間接経費を獲得してきた、賞をもらった、という点でのみ昇給。経営者が自らの脳を駆使して評価しない。最低限の科研費で突出した成果を出しても昇給どころか昇格もない。それを求めると、過去に碌な成果もなく能力の遥かに劣る教授から、出て行くしかない、と言われる。光速を超えるニュートリノ説を唱えた教員は昇格した中で、学位審査も崩壊：論文のタイトルから学術的に審査に値しないことは自明だが、教授会で審査遂行が了承された以上、粛々と審査を進めると脅さる。学位取得者の数も大学の評価に繋がらるか？内部昇格人事では「評価の捏造」が横行：内閣総理大臣賞も受賞し極めて優秀と装飾され+女性で昇格した教員が、上記例の学位審査対象のた学生の指導教官である。この例はさらに優遇・冷遇が教員限定ではなく、指導する院生の差別化にも波及している現状を意味する。</p>	<p>ご指摘にあるような人材の評価に関しては、第4章（1）に記載しているように、大学等における人材システムの改革や人材の適材適所の配置を促進していく中で、適切な評価が進んでいくことを考えています。本計画の記載事項に対する関係者の理解が進んでいくよう、努めてまいります。</p>

「第5期科学技術基本計画」答申素案へのパブリックコメントに寄せられたご意見および回答

No.	章	職業	性別	年齢	ご意見	回答
280	第4章	研究者	男	48	少なくとも素粒子・宇宙では、研究の独創性・多様性という言葉は死語と化した。主要な要因の一つは、科学研究費が「新学術領域」など大型のタイプに重点に配分されるようになったことにある。たとえ、海外研究者らと共同で先駆的研究を推進していても、旅費など研究活動に最低限必要な経費さえ確保が難しい。「新しい学術領域を創出するための基盤を構築」できた課題はごくわずかであろう。また、我が国の素粒子実験は多大な支援を受けてきた。進行中のものが多数ある中、建設だけで1兆円規模の資金を要するILCの推進が唱えられる。自分は支援しない：見込める成果が乏しい。研究の多様性の損失にさらに拍車がかかるから。では、多様性の損失を補填する成果が各プロジェクトに見込めるのか、について何人かの理論研究者に尋ねた。現在進行中のうち最も大型のプロジェクト「Bファクトリー」には、小林・益川行列要素のさらに精密な決定以外に如何なる成果が見込まれているのか、という問いには、「やれば何か見つかるでしょ。」ILCプロジェクトでは、ヒッグス粒子の自己相互作用の詳細な分析以外に、どのような成果・発見が期待されるのか？「やれば何か見つかるでしょ。」成果以前に、震度4レベルの地震が発生しても稼働・衝突させ続けなければ、データさえとれないであろう。	ご指摘の点につきましては、今後の参考にさせていただきます。なお、第4章（3）②において、競争的資金について、研究力及び研究成果の最大化、一層効果的・効率的な活用を目指す旨を記載しております。
281	全般	研究者	女	57	第5期科学技術基本計画では基礎科学が軽視されている。「経済・社会的対応」は重要であるが、あまりこれを重視しすぎると短期的な成長はあっても、長期的な成長が望めない。数十年～100年先を見越した基礎科学への投資が重要である。	先行きの見通しが立ちにくい大変革時代において、持続的な発展を遂げていくためには、国として、いかなる状況変化や新しい課題に直面しても、柔軟かつ的確に対応できる基盤的な力を備えておく必要があることから、基本計画の4本柱の一つとして、第4章「科学技術イノベーションの基盤的な力の強化」を掲げているところです。また、第7章（5）においても、ご指摘にあるような内容を追記させていただきました。
282	第3章	研究者	女	39	第3章2の4の「国家安全保障上の諸課題への対応」の項を削除してください。国が、防衛とはいえ軍事や武器製造に应用可能な研究開発を推し進めるという姿勢は、到底容認できません。	我が国の安全保障を巡る環境が一層厳しさを増している中で、科学技術イノベーションが対応すべき経済・社会的課題の一つとして、国家安全保障上の諸課題への対応を掲げる必要があると考えています。
283	第4章	研究者	男	37	第4章 p. 25 グローバル人材の育成と外国人研究者の受入れ促進 海外からの研究員の受け入れの障壁の大きな問題の一つは、事務処理を日本語ではなく英語で行えるかである。そのためには研究員ではなく事務スタッフの国際化が重要である。また研究員が訪日した後に研究費が取れるような環境整備も大事である。科研費はいいが、日本語が基本とされる戦略研究も多いようである。さらには、国以外の民間助成財団も英語対応ができるように支援するのも大事である。笹川平和財団は日英どちらでも助成応募を受け入れるが、これは例外的である。	第4章（1）②ii）において、「大学及び公的研究機関における英語による研究支援等の研究環境の整備」を追記するなど、外国人の受入れ・定着を促進するための取組内容を整理・充実いたしました。
284	第6章	研究者	男	37	第6章 p. 42 倫理的・法制度的・社会的取組 最近ではテクノロジー・アセスメントや移行管理（transition management）に加えて、「責任あるイノベーション」（responsible innovation）も重要な概念であり、記述があってしかるべきであろう。科学技術の推進の側面と、リスク管理の側面を統合する意味も持つ概念である。	本基本計画では、様々なステークホルダーの対話・協働による「共創的科学技術イノベーション」を掲げており、この中において、科学技術の推進とリスク管理の両面を取り扱っております。本計画では「共創」の概念を強調していることから、ご指摘の「責任あるイノベーション」に関する追記は行っておりません。
285	第7章	研究者	男	37	第7章 p. 45 科学技術イノベーション政策の戦略的推進 evidence-based policyや科学的助言の文脈では、科学者コミュニティからの情報整理や情報発信の在り方が議論されてきているが、innovation studiesで極めて影響力があるabsorptive capacityという概念を援用すれば、政府機関における科学的知見の吸収能力も重要になる。日本は他の先進諸国に比べて博士号取得者が少なく、ローテーションが2年など短い。人事院留学制度を2年から5年に増やして博士号を取得させる、またローテーションを長くして経験の蓄積と国内的・国際的ネットワーク拡充を促すなどの対策が肝要と思われる。	ご意見ありがとうございます。今後の参考にさせていただきます。なお、第4章（1）②iii）において、科学技術イノベーション人材のキャリアパスを多様化し、公務等の場でその知見や能力を活用することに関する記述を追記するとともに、第7章（3）に科学技術外交の活動に対応できる人材の育成・確保に関する記述を追記させていただきました。

「第5期科学技術基本計画」答申素案へのパブリックコメントに寄せられたご意見および回答

No.	章	職業	性別	年齢	ご意見	回答
286	第4章	研究者	女	40	女性の採用、登用割合の数値目標について、さらに取り組みを加速させるため、年度毎の数値目標を細かく設定すべきである。また、女性の指導的立場への登用に伴って、単身での子育て支援策の拡充も必要であるため、基本政策に盛り込んで欲しい。現状、高い意欲を持つ子育て中の女性が指導的立場に登用された際、夫や両親などの、それまで子育てを共に担っていた家族と離れた赴任地にて単身で子育てする、というケースが急増している。仕事と子育ての両立に奮闘する中、まだ少数派であるため周りの支援が得づらく孤立しがちである、という問題点が深刻化している。このような、意欲や能力のある指導的な女性研究者たちのパフォーマンスを最大限発揮してもらうために、社会全体でも同居支援や研究支援などのさらなるサポート体制を整えていくことが急務である。	女性研究者の数値目標について、第4章(1)②i)に記載させていただきました。ただし、本計画の性格上、年度毎の目標は規定せず、当該数値目標の状況は毎年度フォローアップし、政策に反映することとしています。また、同箇所において、研究等とライフイベントとの両立を図るための支援や環境整備等についても掲げているところです。
287	第4章	研究者	男	35	若手研究者の育成・活躍促進に賛成である。これを実現していくためには十分な雇用費用の継続的な獲得が必要である。現状は国立大学の運営費交付金の削減などにより雇用費用が十分ではない。一方、研究機関の運営管理には電気代・水道代などの費用がかかり、研究機関の規模によってばらつきはあるが年間数億円から数十億円になる。ところが、もし電気代を10%削減できれば、外部資金の獲得がなくても数名から十数名の若手研究者を雇用することが可能となる。そこで、第5期基本計画を進める中で、設備管理費削減を基にした優秀な若手研究者を雇用することに取り組むモデル研究機関の募集を進めてほしい。	ご意見ありがとうございます。ご指摘の点につきましては、今後の参考にさせていただきます。
288	第4章	研究者	男	62	科学的イノベーションの基盤的な力の発信源は大学である。大学での基礎研究と人材養成がなければ、日本の科学界の将来はあり得ない。そのためには、科学の裾野を広げるために大学の若手教員の数を倍増することが極めて有効な手段となるはずである。現在では、大学教員数の削減ばかりが目立つが、若手の教員数を増加する方針が全くみえてこない。この点について抜本的な方針を打ち出すことが急務である。	大学等の若手教員数や若手教員割合の目標値について、第4章(1)①i)に追記させていただきました。
289	第5章	会社員	男	47	これからのオープンイノベーションにおける場の形成においては、参画する大学、企業等の研究者が1箇所常駐する必要性は無く、必要な時や定例会合等で集まれば良く、日常はナレッジシステム等のIT活用し情報を共有することで、対応は可能であるので、ハード領域も踏まえ、「場」の解釈を拡大した標記を記載して頂きたい。	ご意見ありがとうございます。ご指摘の点につきましては、今後の参考にさせていただきます。
290	第4章	研究者	男	28	「大学等における若手研究者のポストの確保、公正で透明性の高い人事システムの確立、若手研究者への処遇や研究費の充実等を促し、若手研究者が高い能力と意欲を最大限発揮できる環境を整備する。」 優秀な人材が適切な職につける保証がなく、公募が出なければ競争する機会すら得られないのは極めて残念と言わざるを得ない。私自身、学位取得後の進路の選択肢はないにも等しかった。かろうじて非常勤ポストの職が得られたものの、生計を立てられるほどの給料がもらえず、アルバイトをしながら研究を継続しなければならなかった。そういった不安定な環境において、意欲的で自由な研究を遂行することは難しい。 任期付きのプロジェクト型ポストとして（低い給料で）雇われ、プロジェクトが終了すれば行き先を失うことも多々ある。大型の研究費を持つ研究グループにポストが集中し、若手研究者が独創的な研究を主体的に展開できるとは程遠い状況にある。  「組織の新陳代謝を促し、若手研究者が挑戦できる任期を付かないポストを拡充する。」 新陳代謝を促すならば、新規雇用だけでなく、研究遂行能力が低い任期なし研究者の雇用を見直すことも考えるべきである。任期の定めのない職には確かに魅力は大きいですが、一方で任期なしに甘んじて研究を行わない、論文を書かない情けない研究者が少なからずいることも考慮すべきである。	ご意見ありがとうございます。ご指摘の内容は、第4章(1)①i)に記載しているところですが、今後の参考にさせていただきます。
291	第4章	研究者	男	26	科学技術イノベーションの重要な担い手は、若手研究者である。しかし、大学等における若手研究者のキャリアパスが不透明で雇用が不安定な状況にあり、若手研究者が自立的に研究を行う環境も十分に整備されていない。大学等における若手研究者のポストの確保、公正で透明性の高い人事システムの確立、若手研究者への処遇や研究費の充実等を促し、若手研究者が高い能力と意欲を最大限発揮できる環境を整備してほしい。	ご意見ありがとうございます。ご指摘の内容は、第4章(1)①i)に記載しているところですが、今後の参考にさせていただきます。

「第5期科学技術基本計画」答申素案へのパブリックコメントに寄せられたご意見および回答

No.	章	職業	性別	年齢	ご意見	回答
292	第4章	研究者	男	50	「iv) 初等中等教育段階からの人材育成と裾野の拡大」について、11月13日に東北大学で開催された説明会の際に「前期計画に比べて量としては多く書いているが、教育の中身にはイノベーション部局として入っていいかは悩ましいところ」との説明があったが、総合科学技術会議に「イノベーション」という言葉が加わったことを踏まえれば、イノベーションに資するような教育の中身についての言及も必要ではないか。例えば、高校教員の専門性や日本特有の理科観（自然現象の観察に力点を置く。学習指導要領では社会との関係が重視されるようになってきたが、高校現場ではまだ従来の傾向が強い）等の影響もあり、スーパーサイエンスハイスクールの生徒研究発表会での203件の発表の中で「高校の科目でみると生物が4割で、物理や化学のほぼ倍」「7割以上が理学的研究であり、工学的研究は15%程度に留まる」に示されるように、これまでの「理数好き児童生徒の拡大」「理数教育の充実等を図った小中高での学習指導要領に基づく教育の推進」だけでは「イノベーションを担う次世代人材の育成」には不十分であることを認識すべきである。具体的には、本文3行目の「理数学習の機会」を「理数学習、科学技術に触れる機会」とする、本文10行目の「理数教育の充実」を「理数イノベーション教育の充実」とする、などの修正をすることが望ましいと考える。	ご意見ありがとうございます。第4章（1）①iv)については、全体的に記述を整理・修正いたしました。また、理数教育のみならず、「創造性を育む教育」「課題解決的な学習」といったことにも言及しているところです。また、第5章（2）①「起業家マインドを持つ人材の育成」や、第6章（1）②「共創に向けた各ステークホルダーの取組」においても、初等中等教育段階の取組に言及しているところです。
293	第6章	研究者	男	50	第5章(5)ではイノベーション創出に向けた「地域」の役割が書き込まれているのに対して、第6章では「地域」の概念が第4期計画に比べて弱くなってきているのではないかと。博物館・科学館や地域に根付いたNPOなど地域にはステークホルダーによる対話・協働を促進することが可能な様々な地域リソースが存在しているが、言及されていない。本文7行目に「国、大学及び公的研究機関等が中心となり共創の場を設ける」とあるが、地域（地方）においてはこれら以外の地域リソースが中心となりえる場合もある。例えば仙台では特定非営利活動法人natural scienceが行っている「サイエンスコミュニティ」（ <a href="http://science-community.jp/">http://science-community.jp/</a> ）の活動は、国、大学、公的研究機関も含めてNPOが（次世代人材育成に加えてステークホルダー間の対話促進の点でも）対話の場をオーガナイズしている事例である。本文7行目を「国、大学及び公的研究機関等が中心となって、あるいは地域で対話・共創を進める団体等を支援して共創の場を設けるとともに」というようにすることがよいのではないかと。	第6章冒頭や（1）①において、共創の場の中心として「科学館」を追記するとともに、②において、「科学館、博物館等の社会教育施設が果たす役割も大きく、そうした場において、…支援する。」と追記させていただきました。
294	第6章	研究者	男	50	「ステークホルダーが双方向で対話・協働し」について、研究者が中心にあり、周りにいる他のステークホルダーと1対1でやりとりするようにも読める。また「対話」であれば「双方向」は自明である。研究者は他のステークホルダーより優位にあるものではなく、対話・協働は様々なステークホルダー間で多様に行われるべきものであることを踏まえれば、「ステークホルダーが様々な形で対話・協働し」や「多面的に対話・協働し」のような言葉の方がよいのではないかと。	重要な対話プロセスが一方に陥りがちであったことから、「双方向」であることを強調させていただいております。
295	全般	その他	男	44	「第5期科学技術基本計画」素案において、社会からの要請として知の拠点としての大学への期待は大きいものと思います。国立大学は、平成16年度の法人化以降、大学改革促進係数等による運営費交付金の削減が続く中、基盤的な大学の運営経費の削減努力をしていますが、昨今の大学をとりまく環境は一層厳しさを増しております。各種の諸経費の高騰も重なり、財政的状況はもはや大学自身の努力のみでは到底追いつけない程、脆弱化している状況です。このため、基盤的経費については充実すべきだと思います。	第4章（3）①に「基盤的経費について、…確実な措置を行う」と記載いたしました。
296	第2章	研究者	男	63	11ページ、『(2) 新たな価値創出のコアとなる強みを有する基盤技術』という項では、根本的なものを正確に位置づけるべきである。例えば、例示されている『革新的な構造材料や新機能材料など、様々なコンポーネントの高度化によりシステムの差別化につながる「素材・ナノテクノロジー」など、』においてはプラズマ科学・技術は必須でありまた我が国から育ったものでもあり、明示すべき。その部分は、『革新的な構造材料や新機能材料など、様々なコンポーネントの高度化によりシステムの差別化につながる「素材・ナノテクノロジー」など、またそれらを支えるプラズマ科学など』と補筆修正すべきである。	ご指摘のプラズマ科学・技術については、光・量子技術に含まれるものと考えており、第2章（3）③ii)における「光・量子技術」の内容について、「加工技術」を追記するなど修正させていただきました。

「第5期科学技術基本計画」答申素案へのパブリックコメントに寄せられたご意見および回答

No.	章	職業	性別	年齢	ご意見	回答
297	第4章	研究者	男	48	<p>(1) i) 若手研究者の育成・活躍促進 若手研究者の定義を明確にして下さい ア) 40歳以下など年齢 イ) 博士号取得後経過年数 ウ) 大学等における任期付雇用の通算期間10年以下 など、案件により異なり概念が統一されていません。また、若手に含まれないポストドクに対する支援は行わないのでしょうか。</p> <p>大学に再入学した私は、若手対象の研究助成から除外されました。企業から大学へ、海外から国内へ、などの流動性の高い研究環境を目指す場合、一律に年齢で制限することは妥当でしょうか。</p>	<p>第4章（1）① i）冒頭に、ポストドクターが若手研究者に含まれる旨を追記いたしました。なお、本計画においては、若手研究者に対して一律の定義を付すことはしておりませんが、若手教員数に関する目標値については「40歳未満」とさせていただきます。ご意見については、今後の参考にさせていただきます。</p>
298	第4章	研究者	男	48	<p>基礎研究において（「選択と集中」ではなく）多様性がより必要である理由</p> <p>基礎研究の土壌は製薬における候補物質ライブラリーのようなものです。 スクリーニング前から「選択と集中」を施し少数の有力候補だけに絞ることは妥当ではない。 多数の候補物質からなる巨大ライブラリーを持つことが製薬企業の力となります。 基礎研究は同じように多様性を持つ広い土壌を持つ必要があります。</p>	<p>持続的なイノベーションの創出のためには、イノベーションの源である多様で卓越した知を生み出す基盤の強化が重要と考えており、第4章（2）において、その旨を記載しているところです。</p>
299	第5章	研究者	男	48	<p>第五章 イノベーション創出に向けた人材、知、資金の好循環システムの構築 日本における投資家（投資資金）の不在、および基礎研究への公的支援の必要性 米国の大学発ベンチャーはGoogleなど世界を席卷する企業に成長する例に事欠かない。 日本においてこのような例が見られない一因は投資家の不在にある。</p> <p>ア) 日本ではベンチャー投資に関心を持つ超富裕層や金融機関が存在しない。 イ) 見識と大資金は空前の内部留保を持つ大企業にあるが、革新技術を開発するベンチャー企業へ大企業が進んで資金協力するというインセンティブは働かない。大企業は既に保有する既存技術を保護・活用することにより利益を継続的に得るという行動様式を取る。既存技術を過去のものとする革新技術は、大企業の巨大化した生産体制（人材・設備・知識など）の再構築を要求するため歓迎されない。日本の大企業がベンチャーに資金供与を行うのは、技術革新が誰の目にも明らかとなり放置すると自社技術が過去のものとなる場合である。大企業は大資金をもって革新技術をベンチャー企業ごと買収し自社外に革新技術が生まれることを阻止する。</p> <p>ア) イ) から現状では大学発の基礎科学技術は（文科省などの）公的資金による支援がなければ成長することができない。投資環境の整備と公的支援を必要としている。</p>	<p>ご指摘の内容は、第5章（2）②及び③において記載しているところですが、具体的な点については、今後の参考にさせていただきます。</p>
300	第5章	研究者	男	48	<p>資金の好循環システムの構築例 多数の批判を受けることを承知で提案します。山中伸弥教授によるiPS研究組織は企業体にすべきです。この例で出来なければバイオ分野で資金の好循環システムは構築できません。国が10年間で1000億円超の資金援助を行うことは否定しませんが株式投資などの形を取るべきではないでしょうか。iPS関連技術は既に基礎研究の枠をでており、実用化されることは間違いありません。将来、特許や生産物で利益を産んだ際に、山中教授と共に株式を保有する国が利益を回収する形を取るべきです。企業体となることで山中教授が心配されているiPS研究者の雇用問題は解決します。場合によっては、共同研究している武田薬品などに合併・吸収される形で支援を受けても良いのではないのでしょうか。</p> <p>iPS細胞の発展と共に国が得た資金は、第二、第三の山中教授とiPS細胞を生み出すために基礎研究土壌へと薄く広く投資されるべきです。</p>	<p>ご指摘の点につきましては、今後の参考にさせていただきます。</p>

「第5期科学技術基本計画」答申素案へのパブリックコメントに寄せられたご意見および回答

No.	章	職業	性別	年齢	ご意見	回答
301	第4章	研究者	男	61	第4章（1）まる1、iv）において 理数教育の充実を述べられていることは、適切であるが、このために最も重要なのは、中等教育に携わる教員の専門性のレベルであることも述べていただきたい。現状で理数教育にあたっている教員は、必ずしも理学、数理学の修士号を持っていない。博士号を持っているものは、非常に少ない。生徒が最初に理科、数学の授業を受ける一般の教員が、教える内容を専門家として理解し、現代の科学の中の位置づけが出来ていることが、その授業を受ける生徒全体のレベルを上げ、その中から非常に優れた生徒が出てくるのが期待できることになる。面白い授業があることも、ないよりはましであるが、全体の教員の質の向上に取り掛ければ、10年後には、その成果が表れるものと思う。	ご意見ありがとうございます。今後の参考にさせていただきます。なお、第4章（1）①iv）の記述を充実しており、この中に、理数教員養成の取組も含まれると考えております。
302	第4章	研究者	女	40	国、大学、公的研究機関及び産業界における女性採用の数値目標は必要です。極端に少ない女性比率においては、女性が意見を言うことさえできない状態にあるだけでなく、男性社会の中で潰されてしまい、十分に能力を発揮することができません。また、能力のある女子がキャリアを目指さない傾向ができあがってしまう、（特にアカデミアにおいて）キャリアを目指したい女性が海外流出してしまう等の問題が起きています。これからの人口減少社会において、男女問わず能力ある人材が日本の科学技術を牽引してゆかねば、益々衰退の道をたどることになってしまいます。 また、特に大学においては、学務が多過ぎて研究時間を確保できないという問題があります。女性が両立できないだけでなく、男性研究者も研究に専念できず、弱体化の一途をたどっています。大学の数を制限し、研究大学の運営交付金を大幅に増額し、入試を専門に行う職員を採用し教員は入試業務をお行わない、教養課程の授業を担当する専任講師を採用する等の米国並みの政策が必要です。米国を見習い、研究施設・機器の共用化を進め、研究室や学部の壁を低くすることが重要です。	前者のご指摘については、女性研究者の数値目標を第4章（1）②i）に記載させていただきました。また、後者のご指摘については、基盤的経費について第4章（3）①に「基盤的経費について、…確実な措置を行う」と追記するとともに、第4章（2）②ii）には施設・機器の共用促進、第7章に大学改革・機能強化等について言及しているところです。ご指摘については、今後の参考にさせていただきます。
303	第4章	団体職員	男	44	国立大学等の施設整備の予算は厳しいため、政府の資金制度の改革を進めるにあたり、以下についても必要と考える。 1. 補助金適正化法の制度を見直し、事業期間の緩和、使途の緩和など、予算を柔軟に利用できるしくみをつくる。 2. 施設の整備率の考え方を見直し、施設の集約化による減築を進めるしくみをつくる。 3. 施設維持費を確保するため、例えば施設賃貸の収益による積立金といった資金を確保できるしくみをつくる。	第7章（1）において、「国立大学を含む大学が、計画的かつ効率的な財政運営を行えるよう制度の見直しの検討を行い、必要な措置を講ずる。」と追記いたしました。ご指摘の点につきましては、今後の参考にさせていただきます。
304	第4章	研究者	男	68	安全保障の環境が厳しくなっている、と戦力増強へ誘導する視点は、戦前の軍国主義化の道と同じである。安全保障上の課題とは、言い換えれば軍事対応、軍事研究である。あくまで、わが国は平和の視点にたつ科学技術を押し出すことで、世界に貢献できる、そしてそれがわが国の安全と平和になるのです。歴史に真摯に学ぶべきであり、よって、第3章2の4項の削除を強く求めます。	我が国の安全保障を巡る環境が一層厳しさを増している中で、科学技術イノベーションが対応すべき経済・社会的課題の一つとして、国家安全保障上の諸課題への対応を掲げる必要があると考えています。
305	全般	その他	女	69	科学技術基本計画の目的に、「国家安全保障上の諸課題に対し、必要な技術の研究開発を推進」として、国家安全保障、つまり、軍事研究を合法化しようということは、日本国憲法違反であり、許されません。削除するべきです。	我が国の安全保障を巡る環境が一層厳しさを増している中で、科学技術イノベーションが対応すべき経済・社会的課題の一つとして、国家安全保障上の諸課題への対応を掲げる必要があると考えています。
306	全般	その他	男	75	新たに目的に加えた、「国家安全保障上の諸課題に対し、必要な技術の研究開発を推進する」は、全削除すべきである。科学技術開発は、平和的な目的に限定すべき。	我が国の安全保障を巡る環境が一層厳しさを増している中で、科学技術イノベーションが対応すべき経済・社会的課題の一つとして、国家安全保障上の諸課題への対応を掲げる必要があると考えています。



「第5期科学技術基本計画」答申素案へのパブリックコメントに寄せられたご意見および回答

No.	章	職業	性別	年齢	ご意見	回答
307	第3章	団体職員	男	48	<p>私どもは、日本において安全性科学と保健・医療研究の革新を促すための提言として、急速に発展しているグローバルな研究分野において、日本の基礎研究、トランスレーショナル・リサーチ及び学際的研究の力を向上させるための提言を含めた、以下の社会面及び技術面双方に及ぶ点について要望しております。</p> <p>●経済協力開発機構（OECD）とその加盟国との連携のもと実施するヒト疾患や有害性転帰経路（AOP）の発見やカテゴリー化作業、動物を用いない安全性試験の基盤となりAOPの鍵となる事象における化学物質の影響を評価することのできるインビトロやコンピューターを活用したツールの開発に対する、EUやアメリカに相当する、日本の保健・医療関連の予算の投資（約350億円）</p> <p>●特定の疾患（例：喘息、アルツハイマー病、自閉症、免疫学等）に特化した、AOPを基盤とした研究の前進と、日本の保健・医療分野の研究における、ヒト生物学を基盤とした高度なツールや技術の戦略的活用を拡大するための開発ロードマップの作成の優先（文字数が足りないため、次のメールに続く）</p>	ご意見ありがとうございます。今後の参考にさせていただきます。
308	第3章	団体職員	男	48	<p>（前のメールから続く 2通目）</p> <p>近年、科学技術における目覚ましい発展により、毒性学や保健医療研究に対する「21世紀」アプローチのように、生体工学技術により作られたチップ上のヒトの臓器、自動ロボットによる高スループットのヒトの細胞や遺伝子の試験や、次世代のコンピューターを用いたモデル等、動物を用いないヒト生物学を基盤とした最先端のツールを活用した研究が注目されています。これらのツールの開発と活用は、従来の動物を用いた安全性試験や、動物モデルを基盤とした保健医療の研究よりも、研究の質を高めることにつながり、時間や費用の削減も期待できます。</p> <p>15ページ(i) 世界最先端の医療技術の実現による健康長寿社会の形成」においてぜひこれらの最新動向をもちこんでいただけますよう、よろしく願い申し上げます。</p> <p>参考資料として21世紀毒性学へのパラダイム転換を概観するレビュー論文の要旨を添付いたします。</p> <p>（文字数が足りないため3通目のメールに続く）</p>	(同上)
309	第3章	団体職員	男	48	<p>（前のメールから続く 3通目）</p> <p>別紙 論文要旨</p> <p>Lessons from toxicology: developing a 21st-century paradigm for medical research</p> <p>&lt;毒性学からの教訓：医学研究における21世紀パラダイムの構築&gt;</p> <p>著者： Gill Langley,1 Christopher P. Austin,2 Anil K. Balapure,3 Linda S. Birnbaum,4 John R. Bucher,5 Julia Fentem,6 Suzanne C. Fitzpatrick,7 John R. Fowle III,8 Robert J. Kavlock,9 Hiroaki Kitano,10 Brett A. Lidbury,11 Alysson R. Muotri,12 Shuang-Qing Peng,13 Dmitry Sakharov,14 Troy Seidle,15 Thales Trez,16 Alexander Tonevitsky,17 Anja van de Stolpe,18 Maurice Whelan,19 and Catherine Willett20</p> <p>（次のメールに続く）</p>	(同上)
310	第3章	団体職員	男	48	<p>（前のメールから続く 4通目）</p> <p>所属： 1ヒューメイン・ソサイエティー・インターナショナル 研究毒性学部門；2米国国立衛生研究所 国立先進トランスレーショナル科学センター(NCATS)；3セントラル・ドラッグ・リサーチ・インスティテュート(CSIR) 生物生理化学部門；4米国国立衛生研究所 国立環境衛生科学研究所国家毒性プログラム；5米国国立衛生研究所 国立環境衛生科学研究所国家毒性プログラム；6ユニバーバ研究開発安全環境保証センター(SEAC)；7米国食品医薬品局食品安全・応用栄養センター センター長室；8Science to Inform LLC；9米国環境保護庁 研究開発室；10システム・バイオロジー研究機構；11オーストラリア国立大学ジョン・カーティン医学研究所 ゲノミクス・予測医学；12カルフォルニア大学サンディエゴ校 医学部小児科、ラディー・チルドレンズ病 細胞・分子医学科 幹細胞プログラム；13中国軍事医学科学院 疾病予防コントロールセンター 毒性学評価研究センター；14ロシアScientific Research Centre Bioclinicum；15ヒューメイン・ソサイエティー・インターナショナル 研究毒性学部門；16アルフェナス国立大学科学技術研究所；</p> <p>（次のメールへ続く）</p>	(同上)

「第5期科学技術基本計画」答申素案へのパブリックコメントに寄せられたご意見および回答

No.	章	職業	性別	年齢	ご意見	回答
311	第3章	団体職員	男	48	<p>(前のメールから続く 5 通目)</p> <p>17ロシア国立医学放射線研究所; 18フィリップスリサーチ; 19欧州委員会共同研究センター 健康・市民保健研究所; 20全米人道協会(Humane Society of the United States) レギュラトリー・トキシコロジー、リスク評価及び代替法部門</p> <p>要旨:</p> <p>21世紀の発展は、動的で人間に特化した、システムレベルにおける疾病の原因や病態生理学の理解を深める、前例のない機会を提供するものである。保健医療研究、創薬、臨床応用等において失敗が繰り返されている中、これは、必要不可欠なものである。最先端のアプローチのポテンシャルを最大限に発揮するためには、動物モデルが主流の20世紀の概念的枠組みでは不十分である。新しい技術が環境保健研究に導入され、疾患研究にも応用が可能になっているが、これらの進展の恩恵を最大限に引き出すためには、新たな保健医療研究や創薬のパラダイムが必要となる。我々は、毒性学における21世紀への移行に新たな位置付けを与えるための新しい概念的枠組みを提案する。ヒトの疾患は、外因性及び内因性の複数の原因の結果として捉えられるべきであり、研究は、毒性学における有害転帰経路に類似した、異なる生物学的レベルにおいて疾患経路を理解するための最新のヒトモデルに焦点を当てるべきである。</p> <p>(次のメールへ続く)</p>	(同上)
312	第3章	団体職員	男	48	<p>(前のメールから続く 6 通目)</p> <p>このようなアプローチにより、ヒト疾患の理解における障壁を乗り越え、実りある創薬や臨床応用に向けて、進展が望める。解決すべき多くの課題や問いを特定するための議論を、今、開始すべきである。</p> <p>(以上で参考資料終わり)</p>	(同上)
313	第6章	団体職員	男	48	<p>私どもは、日本において安全性科学と保健・医療研究の革新を促すための提言として、以下の点について要望しております。</p> <p>●人間の健康に関するアウトカムに対する動物モデルの妥当性の主張の根拠や、動物の種類にかかわらず、動物に「中程度」以上の苦痛を与えることが予想される脊椎動物を用いる全ての実験における避否的評価や体系的な解析を要件とすることを含む、動物を用いる新たな実験計画に対する、さらに厳格かつ透明性のある倫理審査と科学的メリットに関する審査のプロセスの設立</p> <p>42ページ「(4) 倫理的・法制度的・社会的取組」においては、先端研究のみならず既存の基礎研究の手法についても倫理的な側面からの見直し及び法制度の確立が必要であることを盛り込んでいただきたくよろしくお願い申し上げます。</p>	動物実験に関しては、動物愛護管理法により、3 Rの原則（苦痛の軽減等）に配慮するよう努めることが定められ、同法に基づく「実験動物の飼養及び保管並びに苦痛の軽減に関する基準」や関係各省による指針が策定されているところです。
314	第4章	研究者	男	56	<p>若手の登用を行うには、シニア層の早期退職をセットにしないといけません。研究能力は40台をピークに次第に下降するので、シニア層を研究からマネジメントを主とするポジションに移行させるのが重要だと思います。現時点での大きな問題は、働き盛りの若手PIが、莫大なマネジメント業務により疲れ切ってしまうことであることを知ってください。</p>	ご意見ありがとうございます。4章(1)①i)に、若手研究者が挑戦できる任期を付さないポストの拡充と、シニア研究者向けに必要な取組を掲げているところです。
315	第2章	研究者	男	72	<p>8ページの&lt;(2) 世界に先駆けた「超スマート社会」の実現&gt;の節について、以下2件の意見を提出致します。</p> <p>(1) 1行目に「ネットワーク化やIoTの活用が…」と記されていますが、「ネットワーク化」は今に始まったことではなく以前から実現されていることであるので、最近の状況を表すには以下のように修正するのが妥当と考えます。 案A) ネットワークのさらなるブロードバンド化やIoTの活用が… 案B) ネットワークの高度化やIoTの活用が…</p> <p>(2) 24行目に「IoTサービスプラットフォームの構築に当たっては、複数システム間のデータ利活用を促進する…」と記されていますが、先進的なIoTサービスプラットフォームの構築には、その基盤となるICTシステムについて高性能化、超高信頼度化あるいはIoTサービスに応じたカスタマイズ化などの高度化が不可欠のほずであり、ICT関連技術の開発が同時に必要なことを明示することが必要と考えます。文案として、例えば「IoTサービスプラットフォームの構築に当たっては、その基盤となるICTシステムの高度化、複数システム間のデータ利活用を促進する…」を提案します。</p>	ご意見ありがとうございます。前者のご指摘については、簡潔な表現を用いるために原案のままとしています。後者のご指摘については、「システムの大規模化や複雑化に対応するための情報通信基盤技術の開発強化」をすでに記載しているところですが、その位置付けが明確になるよう、(2)②の文章全体について整理・修正いたしました。

「第5期科学技術基本計画」答申素案へのパブリックコメントに寄せられたご意見および回答

No.	章	職業	性別	年齢	ご意見	回答
316	第4章	研究者	男	33	若手研究者のキャリアパスの明確化を是非進めていただきたいと思います。 私自身「今回の任期が切れたら一生無職になるかもしれない」という恐怖と戦いながら毎日を過ごしています。 将来の不安定さに不安になり、研究者になることをやめた優秀な人材もたくさん見てきました。 仮に研究者の仕事でなくても、それなりの能力のある人であれば何らかの職につけるという希望が欲しいものです。 これは結婚や出産などの人生計画にも関わってきます。 将来が無職になるかもしれないのに子供を産もうとはなかなか思わないものです。	ご意見ありがとうございます。ご指摘の内容は、第4章（1）①i）に記載しているところですが、さらに、大学の若手教員数に関する目標値を設定する等の工夫を行いました。
317	全般	会社員	男	55	この素案について、知の拠点である大学への期待は大きいと思いますが、大学の基盤的経費を支える運営費交付金は年々減額されています。授業料への負担は学生にとって厳しいものです。今後世界の大学と渡りあったり、ノーベル賞などをとるためには国からの支援が必要だと思います。現在行われている農水省のオリンピックのための菊の早期開花の研究や、環境省のアサリによる浄水へ予算を配るよりも大学への投資を充実すべきと考えます。また、財政審の答申の様に、すべてに経費面だけからの視点で検討されると人材育成や梶田先生のような基礎研究は厳しく査定されてしまうのではないのでしょうか？30～40年スパンでの研究は日を見ないこととなります。日本の科学研究のために予算を充実すべきであり、目標金額も具体的に提示すべきだと思います。	第7章（5）に投資目標額について追記いたしました。また、第4章（3）①に「基盤的経費について、…確実な措置を行う」と記載いたしました。
318	第4章	研究者	男	42	人材力の強化について、今後「人材」確保が重要になっていくことに異論はない。特に若手の人材育成が重要であることに同意できる。しかし、これまでポストク1万人計画等で確保した人材を活用することも一案であると思う。具体的には、余っているとされる40～45歳前後の人材は、ある程度経験も積んでおり、この先20年前後（2035年前後まで）十分に活躍できる見込みもあるにもかかわらず、十分な手当がされず少しずつ消えていっている状態である。若手育成も重要であるが、それ以前に、現在「シニアポストク」と呼ばれる存在になっている彼らをイノベーションの中核として積極的に活用できる施策を盛り込むことはできないか。方法は、「テニュアトラック制もしくは同趣旨の人事システム」に年齢制限やそれに該当する内容を課さないこと、それだけである。 また、URA、プログラムマネージャー、技術支援者の確保についても、年齢制限を課さないことを望む。それと同時に、これらの職位に十分な権限を持たせるなども必要であると思う（現時点では、特に大学では教員の職位に就くものが優遇され、それ以外は制限が多いのが実情である）。 我が国の今年度自然科学分野での複数ノーベル賞受賞は大変栄誉なことであるが、この栄誉を維持していくには、人材確保についてもう一段踏み込んだ施策を盛り込んでいただきたい。	ご指摘の点につきましては、今後の参考にさせていただきます。第4章（1）②iii）に追記したように、「若手からシニアまであらゆる世代の人材が適材適所で活躍できる」ことが重要と考えております。なお、具体的取組については、毎年度策定する「科学技術イノベーション総合戦略」の中で明確化していくこととしています。
319	第4章	研究者	女	78	第4章 科学技術イノベーションの基盤的な力の強化（1）人材の強化(2)人材の多様性確保と流動化の促進のi) 女性の活躍の個所について意見を申し上げます。 1. i) のタイトルを「女性研究者の育成・採用・活躍促進と修正」。 2. i) の上から7行目から9行目の文章の修正。 第3期、第4期基本計画で女性研究者の採用に関する数値目標を掲げた結果、女性研究者数は年々微増傾向にある。現在の博士課程（後期）の女性比率を考慮し、2020年までに女性研究者の割合を30%にするという数値目標を実現させる取り組みを加速させる。なお、その際、男女を問わず、公平に評価するプロセスが重要である。 3. 女性研究者を30%にするという数値目標を必ず盛り込んで頂きたい。	1のご指摘については、女性研究者の採用や育成を含め、「女性の活躍促進」と記載いたしました。2及び3のご指摘については、女性研究者の数値目標を記載させていただきました。なお、男女問わず、公平に評価する透明な雇用プロセスの構築が重要である旨は、すでに記述しているところです。
320	第3章	研究者	男	59	（3）地球規模課題への対応と世界の発展への貢献、(1)地球規模の気候変動への対応について、意見を申し上げます。現在の二酸化炭素削減政策では、ご存知のように減どころか増えているという結果が出ております。したがって、もう一度、地球規模で二酸化炭素について検討し、確実に削減する方針を立てるべきです。その具体例として、森林火災から排出される二酸化炭素量はF A O発表で毎年約1 0 0億トンであると推定されておりますので、森林火災の制御による二酸化炭素削減方法を検討すべきと存じます。	C O P 2 1において、世界共通の長期目標が設定され、我が国においても、長期的視野に立った温室効果ガスの抜本的な排出削減を実現するための戦略を策定してまいります。ご指摘の点につきましては、今後の参考にさせていただきます。
321	第3章	研究者	男	44	「国家安全保障上の諸課題に対し必要な技術の研究開発を推進する」の記載では、武力兵器を含んでしまいますので、この文案の削除、もしくは、『武力兵器の開発を除く』と追記すべきだと思います。	我が国の安全保障を巡る環境が一層厳しさを増している中で、科学技術イノベーションが対応すべき経済・社会的課題の一つとして、国家安全保障上の諸課題への対応を掲げる必要があると考えています。

「第5期科学技術基本計画」答申素案へのパブリックコメントに寄せられたご意見および回答

No.	章	職業	性別	年齢	ご意見	回答
322	第4章	団体職員	男	47	大学の研究は、企業が関心を持つようになすぐに成果が出る研究もあれば、企業が研究費を投じることのない光の当たらない基礎研究もあります。しかし現在ノーベル賞など世界で評価される成果はこの基礎研究の継続があってこそ生まれたものだと思います。現在基盤的経費が削減され、研究費のほとんどは競争的資金と呼ばれる公募型の申請を経て採択されたもののみが大きく研究費を獲得し単年度や数年度で成果を求められているものであり、基礎研究で数年では成果が出ないものには比較的不利な状況だと感じています。基礎研究に対して成果が出なくても継続的には投入することが将来の世界的な研究成果に繋がるものだと思いますので国立大学に対し運営費交付金などの基礎研究に対する継続的な予算措置を期待します。	第4章(3)①に「基盤的経費について、…確実な措置を行う」と記載いたしました。また、第4章(2)冒頭に「なお、こうした取組の実施に当たっては、研究者が腰を据えて研究に取り組める環境を整備することや、…長期的な観点で成果の創出を見守ることが重要であることにも留意する。」と追記いたしました。
323	第3章	研究者	男	59	(1) エネルギー・資源・食料の安定的な確保について意見を述べさせていただきます。この問題は我々が日本で生活する上での根幹であり、特にエネルギーはホルムズ海峡経由に85%も依存している状況は、昨今の原発休止状況、および、中東情勢や南シナ海情勢からして安定供給に不安を抱くことは当然のことです。例えば、ドイツで脱原発法が成立した本当の理由は、ウラル山脈を越えてロシアから9本のパイプラインがきているからです。安倍首相とプーチン大統領はお互いに日露平和条約を締結すると公言しております。近い将来必ず実現するでしょう。そうすると、極東・シベリア開発は一気に加速することは間違いありません。例えば、エネルギー安全保障の面からもサハリンや東シベリアからパイプラインを複数ひいてリスクを分散することは可能であり、最も現実的であります。今はそのために日露で共同研究を行う必要があると存じます。これは、エネルギーだけでなく、天然資源の確保や水産資源を含む食糧の確保、森林資源の確保についても同様であります。	科学技術イノベーションの観点からは、エネルギーの安定的な確保と効率的な利用のために、現行技術の高度化と先進技術の導入の推進が図る必要があると考えています。
324	全般	その他	女	60	「国家安全保障上の諸課題に対し、必要な技術の研究開発を推進する」との文言を削除するようお願いいたします。	我が国の安全保障を巡る環境が一層厳しさを増している中で、科学技術イノベーションが対応すべき経済・社会的課題の一つとして、国家安全保障上の諸課題への対応を掲げる必要があると考えています。
325	第4章	研究者	男	73	(1) 人材力の強化：「高い能力を持つ学生等が、知の創出をはじめ科学技術イノベーション活動の中核を担う博士人材となることを躊躇するようになってきており、このことは、我が国が科学技術イノベーション力を持続的に確保する上での深刻な課題である」とある。イノベーションを創出することができる人材は、これまでとは異なる知識、視点、発想等を持って独創的なアイデアに果敢にチャレンジする勇気が強く要求される。PD増強制度によって、多くの研究者を輩出したが、公的機関におけるポジション数が限られているために、正規の職に就けない者が多数いる。それを見ている若い学生は、研究者として生きていくことに不安を感じるようになる。これを解消する究極の方法が、ドイツで実行されており、それを早急に可能にする方策を立てて実行するとよい。すなわち、博士に中等教育機関において教える機会を与えることである。博士の学位を有する者に、約1年半の教育実習を行わせ、現場で教職課程を履修させ、それに合格した者が中高で教えることができるというものである。博士は、知がどのようにして生まれてきたかを知っており、それを経験している。最先端の研究を行ってきた者が、6年間もの長い中学及び高等学校教育期間中に、理数科目の教育を行うことを可能にすることが、将来のイノベーターを育成するために是非とも必要である。この制度変更を早急に行うべきである。	ご指摘の点につきましては、今後の参考にさせていただきます。なお、第4章(1)②iii)の最後に「科学技術イノベーション人材のキャリアパスを多様化し、研究機関のみならず、起業・経営、初等中等教育、公務といった社会の様々な場において、科学技術イノベーション活動で培われた知見や能力が活用されることを促す。」と追記いたしました。
326	全般	その他	男	68	私は、本答申素案に反対します。 「国家安全保障上の諸課題に対し、必要な技術の研究開発を推進する」との文言を削除すべきです。	我が国の安全保障を巡る環境が一層厳しさを増している中で、科学技術イノベーションが対応すべき経済・社会的課題の一つとして、国家安全保障上の諸課題への対応を掲げる必要があると考えています。
327	第5章	その他	男	49	「国家安全保障上の諸課題に対し、必要な技術の研究開発を推進する」との文言を削除せよ。武器を輸出し、他国の人々を傷つける行為は平和どころか国を混乱に陥れるだけの愚行に過ぎない!	我が国の安全保障を巡る環境が一層厳しさを増している中で、科学技術イノベーションが対応すべき経済・社会的課題の一つとして、国家安全保障上の諸課題への対応を掲げる必要があると考えています。

「第5期科学技術基本計画」答申素案へのパブリックコメントに寄せられたご意見および回答

No.	章	職業	性別	年齢	ご意見	回答
328	第4章	学生	男	25	「若手研究者のポストの確保」は、日本の科学技術の発展に不可欠であると考えます。若手研究者の将来が不明瞭・不安定であることは、私自身も含め多くの学生にとって、研究者を志す決断をする上で大きなネックとなっています。優秀な学生が、学位取得後研究職に就けず一般企業に就職することも、私の周りでも少なからずあります。研究者を志す学生が現在のような不安を抱えずに研究者を志せるような制度が必要であると考えます。 「公正で透明性の高い人事システムの確立」について、現在の評価システムは業績に非常に大きなウエイトがかかっていると感じます。業績は重要な評価項目であることは間違いのないのですが、業績に重きを置きすぎると、学生や若手研究者の研究姿勢が「論文の数を稼ぐため小さくまとめた研究をする」方向に向いてしまう危険性があると考えられます。科学技術の発展の多くは、長期的な視点を持った研究から生まれるものです。評価方法について具体的な案があるわけではないのですが、適切な人事評価システムの確立は日本の科学技術の発展に大きな影響を持ちうると考えます。	第4章（1）① i) において、若手研究者のポストの確保に関わる制度等についての記述を充実いたしました。また、人事評価について、多面的な評価の重要性について記述しております。
329	第4章	研究者	男	35	立案の前提となる現状に関しては大卒で同意する。高い能力を持つ学生が研究者として生きる道に希望を見出せずその他の進路を選ぶことで知の創出に貢献する機会が失われている。この点について抜本的な方針転換を求めたい。 私自身は幸いにして教員の立場にあるが、現状では30～40歳代の研究者には実績・実力が十分に関わらずポストの立場にある者が多数含まれている。彼らを有効に活用することで、新たな人材育成を行うことなく我が国の研究力を大きく向上させることができると考える。また、これらの研究者がある意味理不尽な形で不遇にあることを将来のインペーターの候補となる学部学生などに見せることは得策ではない。そのためにはテニユアポジション確保のため、交付金をはじめとした資金投入増大が最も望ましい。特に各大学が優良な研究者を多数抱えることは、研究力と教育力を大きく増すことにつながるものとする。一方で、我が国の財政状況を考えれば青天井な資金投入は難しいと思われる。よって、科学研究の最前線に立つ諸外国と同程度か上回る程度の資金投入を行いつつ、その他の方法でも効率化を試みるのが望ましい。近年では大学組織においてアドミニストレーション部署に博士取得者を置くことが増えているが、その他にも多様な部署で博士取得者など研究を理解する人員を増大し、サポート能力を上げることで全体の研究力向上を図る必要があると考える。	ご意見ありがとうございます。第4章（3）①に「基盤的経費について、…確実な措置を行う」と記載いたしました。また、第7章（1）を「大学改革と機能強化」として充実するなど、全体にわたって、大学等の経営・人事システムの改革に関する記述を充実いたしました。ご指摘については、今後の参考にさせていただきます。
330	全般	その他	女	70	「第5期科学技術基本計画」答申素案に、 「国家安全保障上の諸課題に対し、必要な技術の研究開発を推進する」と明記したが、この大変危険な文言を削除してください。	我が国の安全保障を巡る環境が一層厳しさを増している中で、科学技術イノベーションが対応すべき経済・社会的課題の一つとして、国家安全保障上の諸課題への対応を掲げる必要があると考えています。
331	全般	学生	女	90	だめ	ご意見ありがとうございます。
332	第6章	その他	女	48	42ページ「倫理的・法制度的・社会的取組」の部分に関して 意見1 計画案にはガイドラインとしか記載がないが、「法律の整備」を明確に盛り込むべき。 意見2 「動物倫理」についても文言を盛り込むべき。 理由 素案には先端研究のことしか書かれていないが、日本では既存の基礎研究において動物倫理の取組みに遅れが見られる。国際学会で日本人の動物実験の発表が非倫理的であるために会場がざわめくといったことは現在でも起きている。 また、S T A P細胞事件では動物実験計画の事前審査を受けていなかったことが明らかになっている。そういった倫理問題に関して態度が緩い機関においてS T A P細胞事件のような不正事件が起きたことはまったく無関係なことではないと思われる。目新しく奇抜な研究課題に取り組むことが優先で、その他の事柄はおろそかにされた。対応も処罰等はなく、紙が1枚公表されただけである。一事が万事ではないか。 動物倫理に関しても、理念を念仏のように唱えるだけでなく、具体的に現場で実験動物の苦痛を取り除けるような審査・管理の仕組み、教育訓練等について法律で義務事項を定め、不適切事例に対し行政的介入もできる仕組みを構築するべきである。 これらの仕組みのない日本の基礎研究は、実際のところ欧米から信頼されていないのではないかと感じる。 (2通目に続く)	ご意見1につきましては、第6章（1）④の「倫理ガイドライン等の策定」に法整備が含まれるものと考えております。ご意見2につきましては、動物愛護管理法により、3Rの原則（苦痛の軽減等）に配慮するよう努めることが定められ、同法に基づく「実験動物の飼養及び保管並びに苦痛の軽減に関する基準」や関係各省による指針が策定されているところであります。
333	第6章	その他	女	48	(前のメールの意見1・2の理由続き 2通目) 動物実験だけでなく研究不正に関しても同様だが、機関の自主管理に委ねる仕組みであることをいいことに事なかれ主義で済ませることは、国民の科学への信頼を大きく損ねる。	(同上)

「第5期科学技術基本計画」答申素案へのパブリックコメントに寄せられたご意見および回答

No.	章	職業	性別	年齢	ご意見	回答
334	全般	団体職員	男	39	<p>「イノベーション」の視点が多く、「学術」の視点が少ないと感じる。「学術」はすべての原点であり、イノベーションは学術を母体としている。また学術の継承と基礎学術の確保の意味を大切に、その継続性を考慮する手立てを講じなければイノベーションなど生まれない。ご意見番として一時のイノベーション成功者と言われる企業経営者の意見を聞くのは良いが、当人たちは数年後にその立場にいない事が多い。資本主義経営の企業人はたかが数十年の歴史しかなく、他方で大学経営は2000年以上の歴史がある。流行りの企業人もいいが、流行り言葉で安易な学術を形成できるとは到底思えない。大学形成者の意見をもっと取り入れるべき。また、世界の例を挙げて何かをするのではなく、「ジャパン・スタンダード」を主眼に置き、わが国独自の方法を構築すべきではないか。その意味で「学術」の視点にもっと重きを置いた提言があってもよいと感じる。また人材育成では、イノベーションをマネジメントする人材育成の必要性を強く感じる。URAが整備されているが、URAは本来はサポート人材ではなく、マネジメント人材である。どの人材育成事業もサポート人材、サポート面の偏った事業が多い。イノベーション、学術をマネジメントする人材を育成する事業や科学技術マネジメント人材を（企業にばかりに頼るのではなく）、アカデミア業界をよく理解したうえで舵を取れる人材を育成すべきと考える。</p>	<p>ご意見ありがとうございます。基本計画策定に当たっては、日本学術会議や大学を含めた関係機関と幅広く意見交換させていただいているところです。なお、学術の重要性に関するご指摘については、第4章において学術研究の重要性を記述しているところではありますが、その趣旨がより明確になるよう、同章（2）①i）の表題を「学術研究の改革と強化」から「学術研究の推進に向けた改革と強化」と変更させていただきました。また、URAに関するご指摘については、同章（1）ii）のURAの定義を「研究活動全体のマネジメントを主務とする」と変更いたしました。</p>
335	第6章	その他	女	48	<p>意見3 科学研究の実施を国民が阻止することができる仕組みを作るべき理由 科学研究は、研究者がやりたいと思えばできてしまい、事前に国民に必要性や倫理性を問うことがされない。国民に科学研究を中止させる手段がないことは問題である。 例えば、体細胞クローン牛は、消費者が気持ち悪いと感じる肉が流通することで牛肉全体の消費が落ち込むことを懸念し、農水省は自主的禁止を貫いたまま流通を解禁せず、研究も中止され、現在に至っている。経済性の面からそもそもももも実用化には無理のある研究だった。最初に国民の意向について汲み取れば、無駄な研究に予算を割かずに済んだのである。 また、CRISPR-Cas9のようなゲノム編集技術によって、動物の体を著しく改変させる研究が次々行われているが、このようなことが無制限に行われてよいのか。基本計画専門調査会において遺伝子改変した昆虫を利用する技術について発言をした委員がいたが、このような技術が実用化されることは問題ではないか。ヒトと動物のキメラを受精卵の段階から作成するといった非倫理的な研究手法についても解禁へ向けて検討されており、問題である。 一つ一つの研究について許しているうちに、全体として生命観が損なわれ、それによって人間社会や生態系に実害が生じることもありうるのではないかと。科学優先では、明るい未来があるように感じられない。具体的に対策がとれる手段が必要。</p>	<p>生命科学分野における研究倫理については、総合科学技術・イノベーション会議生命倫理専門調査会において議論させていただいております。なお、ご指摘の点については、今後の参考にさせていただきます。</p>
336	第3章	その他	女	55	<p>第3章 経済・社会的課題への対応 の（2）の4から、「国家安全保障戦略（平成25年12月閣議決定）を踏まえ、国家安全保障上の諸課題に対し、関係府省・産学官連携の下、適切な国際的連携体制の構築も含め必要な技術の研究開発を推進する。」を削除するよう求めます。</p>	<p>我が国の安全保障を巡る環境が一層厳しさを増している中で、科学技術イノベーションが対応すべき経済・社会的課題の一つとして、国家安全保障上の諸課題への対応を掲げる必要があると考えています。</p>
337	第2章	公務員	男	41	<p>世界の情勢を見渡してみても、超スマート社会に向けてIoTやAIなどの研究開発を進めることは世界のフロントランナーとして必須の活動であり、基本計画の枠組みは非常に素晴らしいものとする。一方、超スマート社会では、スマートシティや自動運転に代表されるように、人の代わりとなるICTの研究開発に偏りがちであり、結果、一部の人、一部の地域だけが研究開発に携わり、富を享受する傾向にある。加えて、これらの取り組みは、より多くの利用者の能力を衰えさせるリスクも含んでいる。すでに、基本計画においても人間のあり方に大きく影響を及ぼすために、社会との対話や人文社会科学の研究者との融合も記載されているが、その研究の具体的な領域が必ずしも十分ではないと感じる。 このような中で、社会課題に対処する脳科学研究こそが、社会との対話を可能にし、IoTやAIと人文社会科学の橋渡しとなり、多くの人に役立つ研究領域の中心になると考える。欧米で進む急速に進む脳科学研究は、基礎研究や医療、軍事利用が中心であることから、このような広く社会的な課題の中に脳科学研究を位置づけることは、日本がフロントランナーとして国際的に大きく貢献するものになると考える。</p>	<p>超スマート社会に向けた取組を進めるに当たっては、脳科学をはじめ、様々な分野の連携・協力が重要と考えており、ご指摘の点については今後の参考にさせていただきます。</p>

「第5期科学技術基本計画」答申素案へのパブリックコメントに寄せられたご意見および回答

No.	章	職業	性別	年齢	ご意見	回答
338	第4章	研究者	男	73	大学・大学院における教育改革の推進：日本の大学生が勉強しないことはよく知られている。その最大の原因は、大学の特に学部1～3年における学習時間の短さと、ユニバーサル言語としての英語力の弱さである。それを改善するために、T Aによる教育支援が非常に効果があることは、米国におけるT Aによる教育補助制度の定着が証明している。基礎学力（スキル）を最もつけなければならない学部1～3年の間に、学習時間が短いことが、多くの情報を自分で見つけ出す能力を付けさせないまま、卒業させている。筆者の試算では、1万人の学部学生のT Aによる教育支援のために年間約17億円が必要である。この予算額は、大学の運営費の内では多額であるが、卒業生の学力向上には極めて効果がある。T Aによる教育支援は、中等学校・大学におけるアクティブ・ラーニングの導入とともに是非とも必要である。欧米では当然のように行われている、イノベーターの前段階である博士課程（前期及び後期課程）学生への経済的な支援のため、また学部学生や大学院学生の強力な学習支援のためにも、T A予算の増強は極めて有効である。特に、大学院生へのT A及びR Aとしての経済的な支援は、優秀な大学院生の増強、日本の大学の研究力増大及び優秀な研究者輩出のために是非とも行って頂きたい。これらの支援無くして、大学の教育及び研究力（結果としてランキング）の飛躍的上昇はあり得ない。	ご意見ありがとうございます。第4章（1）①iii）にT Aとしての博士課程（後期）学生の雇用の拡大と処遇の改善を記載しているところではありますが、ご指摘内容について、今後の参考にさせていただきます。
339	全般	研究者	男	38	総合科学技術・イノベーション会議という名前が付いており、その名から「イノベーション」という単語が多数使われているが、その定義が明確ではない。官、学、民、それぞれが想像・期待する「イノベーション」と、そこに至るまでに必要なリソース（人・時間・予算）の認識が一致していないのではないか。	第1章（1）に「科学技術イノベーション」の定義を記載させていただきました。
340	全般	団体職員	男	51	第4期基本計画策定時は中心的な記述として東日本大震災からの復興、原発事故からの復旧・復興等が挙げられていた。復興庁をはじめ関係機関の支援を受け被災者が復興を目指す中、5年経過しようとする現在、原発事故の例をひきまでもなく、未だ復興が遂げられていないことは明らかと言える。しかしながら、第5期科学技術基本計画においては東日本大震災からの復興、原発事故からの復旧に関する記述が確認できない。東日本大震災からの復興や原発事故における安全安心の確保において科学技術の果たすべき役割は大きく、国民からの期待が高まっている。そうであればこそ、第5期科学技術基本計画においても、科学技術イノベーションを通じた復興に関する記載を何らかの形で行うことを通じ、国民の信頼に応えることが必要と思う。政府が復興庁を設置し被災者・被災地を支援している現在の計画から、「震災復興」「原発事故からの復旧」といった記載がなくなった場合、被災者に対して科学技術不信といった「負の感情」が生ずるのではないかと危惧するものである。	第3章冒頭に「東日本大震災をはじめ、各地の災害からの復興状況等を鑑み、…科学技術イノベーションの取組を進めていくことが重要である」と追記させていただきました。
341	第3章	研究者	男	41	第3章（2）の4「国家安全保障上の諸課題への対応」は、大学などの研究者を、防衛省を含む省庁との連携によって、軍事用にも応用可能なデュアルユース技術の研究開発に取り込んでいくことを記載している。軍事を目的とする研究は、とりわけ応用段階では秘密研究となり、研究開発の過程が非公開になっていく可能性が高い。例えば、仮想敵国の研究者との交流が妨げられていく可能性が考えられる。また、研究の秘密性が高くなると、研究不正が頻繁に起こる可能性も高まっていくであろうことが予想される。このような状況が進行してしまえば、本来、公開を原則とする学術とは相いれなくなり、学術の健全な発展が阻害される。国家安全保障上の諸課題に対しては、防衛政策として対応すべきであって、科学政策の中に位置づけて学術を歪めるべきではないと考える。以上のような理由により、第3章（2）の4「国家安全保障上の諸課題への対応」を削除すべきと考える。	我が国の安全保障を巡る環境が一層厳しさを増している中で、科学技術イノベーションが対応すべき経済・社会的課題の一つとして、国家安全保障上の諸課題への対応を掲げる必要があると考えています。
342	第4章	研究者	男	38	「グローバル人材の育成と外国人研究者の受入れ促進」について。現在多くの研究者公募が日本語のみであり、外国人研究者を受け入れる状況とはいえない。特にテニユアポストに関しては国際公募の比率を上げる（可能な範囲で義務づける）べきである。これに伴い、学内事務手続きも日本語以外で対応できるよう、事務職員の採用は多言語習得者を優先し、技術に相応した待遇を用意すべきである。	第4章（1）②ii）において、「大学及び公的研究機関における英語による研究支援等の研究環境の整備」を追記するなど、外国人の受入れ・定着を促進するための取組内容を整理・充実いたしました。
343	第2章	研究者	男	64	数理科学は「超スマート社会」に向けた種々の基盤技術を支える横断的な科学技術であるという御意見に賛同いたします。先進的な取組を行っている国として、答申素案の中でドイツ、米国、中国が挙がりましたが、背景として、ドイツではこれまで数学をキーテクノロジーとして認識しており、数学を振興してきました。中国では国を挙げて、数学の研究所を数多く作り、海外で研究している中国出身の数学者を呼び戻す政策を行っています。米国では、グーグルの創設者やフェイスブックの創設者らIT関連の事業家が設立したブレイクスルー財団が2013年にブレイクスルー賞（1件300万ドル）を生命科学分野で創設しましたが、その後、数学も加えました。これは同財団が数学を重視していることの証しでもあります。純粋数学と応用数学を峻別せず数学全体を振興することが、キーテクノロジーとしての数学の、強力でしかも息の長い数学応用には不可欠です。翻って、日本でも科学全般の中で数学の役割は増大しています。日本学術振興会が日本学術振興会賞を授与していますが、数学・数理科学の受賞者が理工系のみならず総合系においても見られるようになってきたことからわかります。ぜひ、数学・数理科学を全体として振興して頂きますようお願いいたします。	数理科学の重要性については、第2章（3）②i）に「これらの基盤技術を支える横断的な科学技術として数理科学が挙げられ、…その振興を図る。」として記載しているところですので、ご指摘に点については、今後の参考にさせていただきます。

「第5期科学技術基本計画」答申素案へのパブリックコメントに寄せられたご意見および回答

No.	章	職業	性別	年齢	ご意見	回答
344	第4章	研究者	男	38	<p>研究者のキャリアパスを明確にすることは重要だと思います。しかし、若手研究者のみに良い待遇を与えることで若手の流入を促すというのは、優秀でもなく覚悟もない人材が進学するリスクを高めるため、あまり好ましくないと思います。</p> <p>現在問題になっているのは、優秀でありながらキャリアを築くことができずにいる人が多く存在する世代があることだと思います。ですので、優秀な人材であればきちんとポストにつけるという、正常な状態にすることが先なのではないでしょうか。そうなれば、優秀な学生が進学してくれるようになるはずです。</p> <p>また、冷遇された中堅の世代を置き去りにしたまま若手のみを優遇すると、多額の税金を使って育てたその世代に眠る、多くの優秀な人材をうまく活用できないまま放置してしまうことになりかねません。そういった観点からも、年齢に関係なく優秀な人材には応分の処遇を与えるというやり方の方が好ましいのではないのでしょうか。</p>	<p>第4章（1）②iii）に追記したように、「若手からシニアまであらゆる世代の人材が適材適所で活躍できる」ことが重要と考えております。その際、現状として、大学等における若手研究者の雇用が過度に不安定であることから、第4章（1）①i）のような内容を掲げています。</p>
345	第4章	研究者	男	38	<p>男女問わず公平に評価する透明な雇用プロセスは当然であり、「第4期基本計画に掲げられた女性研究者の新規採用割合に関する数値目標の達成」より優先されるべきだと思います。</p> <p>優秀な女性が研究者として活躍できる環境を作るのは当然ですが、数値目標の達成によってそのような環境が整うわけではないと思います。そうではなく、障害となる下記のような原因を取り除いていくべきだと思います。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・研究者は夫婦での同居が難しいため、家庭を優先し研究者であることをあきらめてしまう。（日本では、こういったケースで女性が離職する悪しき慣習が根深いように思います）</li> <li>・出産や育児における女性の負担の割合が大きいため、出産前後において業績が低下し、評価において不利に働く。</li> </ul> <p>前者については、夫婦同居が理由の場合に、希望地域にある大学への異動をバックアップするなど研究者を続けながら夫婦一緒に暮らせるような形の支援を行うことで、後者については、出産や育児を実際に行った場合、女性研究者の業績を多く見積もるか、あるいは実働年数を少なくカウントし、定年も延長するなどの方法で改善できると思います。</p> <p>現状は、多くの大学で女性であることのみを根拠に採用時の優遇が行われている傾向があるように思います。そのため「出産や育児などを経験しておらず不利ではない女性」が有利になり、優秀な男性が職に就きにくくなっているという弊害が懸念されます。</p>	<p>ご意見ありがとうございます。ご指摘の点につきましては、今後の参考にさせていただきます。なお、女性研究者の数値目標について、第4章（1）②i）に記載させていただきました。また、同箇所において、研究等とライフイベントとの両立を図るための支援や環境整備等についても掲げているところです。</p>
346	第4章	研究者	男	38	<p>内容ではなく文章についての指摘なのですが、「男女問わず、公平に評価する透明な雇用プロセスが重要である」の読点は、「男女問わず公平に評価する、透明な雇用プロセスが重要である」の方が良いのではないのでしょうか？（前者だと、「このようなプロセスはどちらの性にとっても重要である」という解釈をされかねないことが懸念されます。）</p>	<p>「男女問わず」は、「公平に評価する透明な雇用プロセス」にかかる文書であるため、原案通りとしています。</p>
347	第5章	研究者	男	76	<p>「第5章 イノベーション創出に向けた人材、知、資金の好循環システムの構築」においては、オープンイノベーションの仕組みを構築し、グローバルな形でのイノベーションの創出を促すことになっている。経済再生を最優先する産(政)官の要求としてオープンイノベーションが強調されている。その「仕組み」構築が、企業、大学、国立研究開発法人等の関係者が有機的かつ持続的に創造活動を展開して革新的で新しい経済的価値を創り出すようなシステムを構築することであれば、経済的利益をすべてに優先させる体制は、科学・技術の総合的発展を妨げる危惧を感じる。</p> <p>開発研究に直結する技術的側面に過度に傾斜した「科学技術」—Science and Technology—ではなく Science-based Technology にすり替えられている—が企業活動の活発化のための「教育・研究システム改革」とすれば、「科学 Science」の総合的発展はおぼつかなくなり、延いては技術を通じての産業活性化をも阻害する。</p> <p>科学研究の主要な担い手である・高等教育機関で「イノベーション創出に向けた人材、知、資金の好循環システムの構築」するには、高等教育予算とわけて基盤的経費の大幅増額が求められる。第4章の「資金改革を通じた科学技術イノベーションの推進」の「国立大学改革と研究資金改革の一体的推進」のような「改革」を強制することは避けるべきである。</p>	<p>本計画が推進する科学技術イノベーションとは、第1章に追記させていただいたように、「科学的な発見や発明等による新たな知識を基にした知的・文化的価値の創造と、それらの知識を進展させて経済的、社会的・公共的価値の創造に結び付ける革新」であると考えています。大学は、第5章のみならず、第4章「基盤力の強化」をはじめ、本計画に掲げた様々な取組の実施主体となる存在であり、大学自らの改革を促進することが重要であると考えています。なお、基盤的経費については、第4章（3）①に「基盤的経費について、…確実な措置を行う」と記載いたしました。</p>



「第5期科学技術基本計画」答申素案へのパブリックコメントに寄せられたご意見および回答

No.	章	職業	性別	年齢	ご意見	回答
348	第4章	研究者	男	30	<p>(1)-1-i) について:若手研究者の研究を奨励することは賛成。ただし、博士を出てすぐの学生をテニユアないしテニユアトラックとして採用することは考えにくいので、つなぎであるポスドクの処遇の改善（社会保険や年金、学振PDと学振が雇用関係を結ぶ）を明言すべき。</p> <p>3段落目について:シニア研究者への処遇を厳しくすることは、シニアの研究を阻害する。シニアへの冷遇と、若手研究者の優遇の対比を見ると、若手研究者のみ研究をすればよく、シニア研究者は研究しなくてよい（研究できない）、という構図になる。人材力の強化とは、既存の人材力をさらに補強するものでなければならず、シニアの冷遇はこの方針と矛盾する。若手研究者育成には、まずシニアに対しても雑用をなくし、年俸制でない従来の処遇を継続すべき。シニアになると研究しにくくなるなら、自分は、シニアになるステップからは外国に行く。</p> <p>(1)-1-iii) 5段落目について:国際水準並みを目指すのであれば、授業料の免除をした上でさらに生活費相当額程度を受給することを目指す、に変更すべき。2割程度が...とあるが、アメリカなどでは2割などではなくもっと多くの学生が授業料免除の上で生活費以上をもらっている。2割というのは、東大でのDC1より少ない。今の自分が、学生をやり直すのであれば、最低でも8割程度の学生が給与をもらえないんだったら、日本の博士には進まない。</p>	<p>最初のご指摘については、すでに第4章（4）① i）で言及しているところですが、趣旨がより明確となるよう、「若手研究者」に「ポスドクターをはじめとする」や「ポスドクター等として実績を積んだ」と追記させていただきました。二番目のご指摘については第4章（1）②iii）に追記したように、「若手からシニアまであらゆる世代の人材が適材適所で活躍できる」ことが重要と考えております。その際、現状として、大学等における若手研究者の雇用が過度に不安定であることから、シニアに対する取組を掲げています。最後のご指摘については、我が国の現状が1割程度であること等から、まずは「2割程度」と掲げているところです。</p>
349	第3章	その他	男	68	<p>国家安全保障上の諸課題に産学官が連携して国際的に連携するとは軍需産業を奨励し、武器輸出を目指すべき国の姿とすることなのか？軍事衛星の計画も目指しているのではないのか。そんなことのために優秀な頭脳や若い人を使うことは是非とも止めてほしい。</p> <p>何故、人類の幸福の進歩に反することに科学技術イノベーションを利用しようとするのか。本来もつとあるべきものに資金やエネルギーを有効につかうべきである。また、破たんした核燃料サイクルの確立にとあるが、おかしいではないでしょうか。</p>	<p>我が国の安全保障を巡る環境が一層厳しさを増している中で、科学技術イノベーションが対応すべき経済・社会的課題の一つとして、国家安全保障上の諸課題への対応を掲げる必要があると考えております。また、核燃料サイクルについては、高速増殖炉以外にプルサーマル利用等も含めた広義の意味で記載しております。</p>
350	第2章	研究者	男	72	<p>（2）世界に先駆けた「超スマート社会」の実現</p> <p>(3) 超スマート社会の競争力の維持・強化の項において、「I o Tサービスプラットフォームの技術やインターフェース等に係る知的財産戦略と国際標準化戦略、……産業競争力の強化……」は、その通りですが、先進的なI o Tサービスプラットフォームを実現するには、その前提（基盤）となるI C Tネットワーク（およびシステム）についても一層先進的な技術開発が必要であり、その知的財産戦略、国際標準化戦略等を含む産業競争力の強化を実現しなければならない状況にあります（I C T関連分野で日本は国際マーケットの挽回に一層努める必要があります）。</p> <p>以上の認識から、具体的には以下2か所の修正文案を提案します。</p> <p>1) &lt;指摘箇所(3)項の7～10行目&gt; 「また国は、産学官・関係府省連携の下で、I o Tサービスプラットフォームおよびその前提となるI C Tシステムの技術やインターフェース等に係る知的財産戦略と国際標準化戦略、個々のシステムやI o Tサービスプラットフォームのパッケージ輸出の促進等を通じ、産業競争力の強化につなげていく。」</p> <p>2) &lt;10ページの最初から11～12行目：前の項だが同様の記述の箇所&gt; 「国は、産学官・関係府省連携の下で、このようなI o Tサービスプラットフォームの構築およびその前提となるI C Tネットワークの高度化に必要な取組を推進する。」 以上</p>	<p>ご意見ありがとうございます。ご指摘のI o Tシステム構築技術やネットワーク技術については、（3）② i）「超スマート社会サービスプラットフォームの構築に必要な技術」の一つとして掲げているところであり、（3）①に、その知財戦略と国際標準化戦略の推進を掲げているところです。なお、第2章（2）と（3）の関係を見直し、（3）を「超スマート社会」の競争力向上と基盤技術の強化」として、文章を全体的に修正しました。</p>
351	第2章	研究者	男	46	<p>「第2章：（3）「超スマート社会」に向けた基盤技術の戦略的強化：(2) 新たな価値創出のコアとなる強みを有する基盤技術」において、「センサー技術」や「素材・ナノテクノロジー」が重要であることはもちろんであるが、これらを創り出す手法における「プラズマ科学技術」、 「化学触媒反応技術」等の基盤技術の重要性についても記載していただきたい。</p>	<p>「プラズマ科学技術」については、光・量子技術に含まれるものと考えており、第2章（3）③ii）における「光・量子技術」の内容について、「加工技術」を追記するなど修正させていただきました。また、「化学触媒反応技術」については、同箇所における「素材・ナノテクノロジー」に含まれるものと考えております。</p>

「第5期科学技術基本計画」答申素案へのパブリックコメントに寄せられたご意見および回答

No.	章	職業	性別	年齢	ご意見	回答
352	第4章	研究者	男	54	<p>知的基盤に関する意見                      バイオリソースは科学技術・イノベーションの発展に必要な基盤であり、国際的にも特筆すべき我が国が強みとする知的基盤です。下記に示す第4章の科学技術イノベーションの基盤的な力の強化（p26）の第4段落中には単に知的基盤の整備と記載されていますが、知的基盤の整備の前に「バイオリソース等の」を挿入することが適切です。</p> <p>第4章 科学技術イノベーションの基盤的な力の強化                      （2）知の基盤の強化                      第4段落                      こうした研究開発活動を支える共通基盤的な技術、先端的な研究施設・設備やバイオリソース等の知的基盤の整備・共用、情報基盤の強化等にも積極的に対応するとともに、イノベーションの創出につながるオープンサイエンスの世界的な流れに適切に対応する。                      以上</p>	<p>第4章（2）②ii）に「生物遺伝資源等の知的基盤の整備」について記述させていただきました。</p>
353	全般	研究者	男	53	<p>「第5期科学技術基本計画」素案において、知の拠点としての大学への期待は大きいものと思います。                      国立大学においては、法人化以降、運営費交付金の削減が続く中、基盤的な運営経費を削減する努力をしてきましたが、昨今の大学をとりまく環境は一層厳しさを増しており、諸経費の高騰も相まって財政的な状況はもはや大学自身の努力のみでは到底追いつけない程、脆弱化している状況です。                      このため、基盤的経費については充実すべきだと思います。</p>	<p>第4章（3）①に「基盤的経費について、…確実な措置を行う」と記載いたしました。</p>
354	第4章	団体職員	男	36	<p>国立大学においては可能な限り努力していると見受けられます。一方で、保険料率の引上げなどのため、人件費が急増しており、今後も増加が見込まれています。これらの増大については、国立大学での努力だけでは対応できることは難しいと考えます。ですので、保険料率引き上げなどによる人件費の増大分については、財源を確保すべきであると考えます。</p>	<p>ご指摘の点につきましては、今後の参考にさせていただきます。</p>
355	第1章	その他	男	67	<p>（1）現状認識の構成について：                      科学・技術に関する政策を論ずるのに、国を取り巻く「経済・社会情勢」に対する認識からスタートするのは、科学・技術、学術政策を、経済政策の下僕とする基本的姿勢が反映している。この計画が、各府省の予算獲得や特定の企業への資金補助にお墨付きを与えるものに矮小化されるおそれがある。科学技術基本計画の「現状認識」を最初に述べる、この文章・段落においては、（2）の末尾の段落にある、「世界における我が国の科学技術の立ち位置は全体として劣後」していることを特徴として記載することが適切である。</p> <p>第2段落に「従来のように技術革新の追求にとどまることなく」とあるが、「従来」が、いつのことを意味するのか不明である。文脈上は、科学技術基本計画20年を総括すると、「ユーザーの多様な要望や共感に応えることなく、「技術革新の追求」をしてきたという評価になると思われるが、そうであれば（2）科学技術基本計画の20年間の実績と課題」の記述を大幅に修正する必要がある。</p> <p>1頁最終段落のエネルギー、資源の安定供給等についての記述は、東日本大震災と東電福島原発事故を意図するものと推察できるので、その旨を明記するとともに、経験・教訓の具体的な内容を記述すべきである。現在の記述は、抽象的情緒的である。</p>	<p>最初のご意見について、科学技術イノベーション政策は「経済、社会及び公共のための政策」であるため、まずは、経済と社会・公共がどのように変化しているかを述べ、その上で、当該変化による科学技術イノベーション政策（第5期基本計画）への影響や、過去の基本計画の実績・課題を記載し、その後の基本方針へとつなげています。次のご意見について、「ユーザーの多様な要望や強化に応える」とは、過去の基本計画の課題ではなく、近年の経済社会の変化による影響として記載しています。最後のご意見については、「東日本大震災を契機として、」と追記いたしました。</p>
356	第1章	その他	男	67	<p>「（1）現状認識」の「オープンサイエンス」について：                      第3段落に「こうした中で、科学研究の進め方も、オープンサイエンスが世界的な潮流となりつつある。」とあるが、「こうした中で」の趣旨が不明である。サイエンスは、本質的には人類の共有知となるべきものであり、ICTの進化により、共有知としてオープンにする条件が広がっている、と捉えるべきではないか。                      また、「オープンイノベーション」によれば、組織外の知識や技術が企業内に組み込まれる結果、「オープンサイエンス」の「オープン」性が阻害される可能性がある。両者のバランスをどうとるのか、という観点からの考察と対策を提示する必要がある。</p>	<p>ご指摘も踏まえ、「こうした中で」を「それに呼応して」と変更しました。その他のご指摘については、今後の参考にさせていただきます。</p>

「第5期科学技術基本計画」答申素案へのパブリックコメントに寄せられたご意見および回答

No.	章	職業	性別	年齢	ご意見	回答
357	第1章	その他	男	67	<p>「（1）現状認識」のまとめについて： 「科学技術イノベーションを今後も強力に推進していくことが必要である」とあるが、「推進」できるのは、「科学技術イノベーション政策」であり、「科学技術イノベーション」自体は、「推進」ではなく「発展」「進化（深化）」するものである。本基本計画は、政策の推進に関するプランであるという基本的性格に関する誤解があるように思われる。 また、「技術の多義性」への言及は、「技術に多義性がある結果、意図せざる軍事転用や、無辜の人々の命や生活を脅かすおそれがあることに、研究者は留意する必要がある」旨を追記すべきである。</p>	<p>ご意見ありがとうございます。「科学技術イノベーション」の定義を第1章（1）に記述させていただきました。また、技術の多義性に関するご指摘については、第6章（1）④において「意図せざる利用を予測」と記述するなど、ご指摘のような技術の性質を踏まえた取組に言及しているところです。</p>
358	第5章	会社員	男	27	<p>「第5期科学技術基本計画」素案において、知の拠点としての大学への期待は大きいものと思います。 国立大学においては、法人化以降、運営費交付金の削減が続く中、基盤的な運営経費を削減する努力をしてきましたが、昨今の大学をとりまく環境は一層厳しさを増しており、諸経費の高騰も相まって財政的な状況はもはや大学自身の努力のみでは到底追いつけない程、脆弱化している状況です。 このため、基盤的経費については充実すべきだと思います。</p>	<p>第4章（3）①に「基盤的経費について、…確実な措置を行う」と記載いたしました。</p>
359	第1章	その他	男	67	<p>「（2）科学技術基本計画の20年間の実績と課題」について： 「我が国の高い国際競争力」「我が国の競争力向上」とあるが、国の「（国際）競争力」とはいかなる概念か、いかなる指標で測られるものか疑義がある。企業の国際競争力と「国」の競争力とを混同することにより、国民生活向上の視点が疎かになっているのではないかと懸念する。 第4期基本計画については、同計画が、「目指すべき国の姿」の最初に「震災から復興、再生を遂げ、…」を挙げ、「これが科学技術イノベーション政策に最も期待される役割の一つである」と述べたことに言及すべきである。「20年間の実績と課題」においても、「震災から復興、再生」の到達点について分析し、総括することが必要である。 青色発光ダイオードの発明とLED照明の実用化を、20年間の基本計画に基づく科学技術政策の成果である旨を記載しているが、青色発光ダイオードの発明自体は、「この20年間」の科学技術政策の遂行と直接関係を有しないのでミスリードであり、基本計画の信頼性を失わせるものとなっている。</p>	<p>最初のご指摘について、「国」の競争力とは、世界における我が国の産業競争力、研究力、人材力といった総合的な競争力を指す用語として用いています。次のご指摘については、（1）で「いまだ道半ばであり、着実に対応していく必要がある」と記載しているため、（2）では記載しておりません。最後のご指摘については、LED照明の実用化は、平成27年版科学技術白書でも特集・解説されているように、この20年間の科学技術政策の成果の一つであると考えています。</p>
360	第1章	その他	男	67	<p>科学技術基本計画の20年間の「様々な問題点」について： 5月の「中間とりまとめ」では、具体的な事例を挙げていたので、問題点の深刻さが理解しやすく、実感された。 例えば、「大学等の基盤的経費の減少、研究評価の改善が十分でない状況等を理由に、基礎研究の多様性が他国と比べると相対的に低下しているほか、研究者が短期的なリスクの低い研究を行う傾向が高まるなど」や「大学の研究者の研究時間は、ここ10年の間に大幅に減少しており、研究者の数と研究時間から推計される大学の総研究時間は減少している」などである。 今回の答申素案では、抽象的記載になっているので、「中間とりまとめ」に記載した具体的な事例への言及を復活することが適切である。 「組織を越えた人材の流動性も低いままである」については、産（企業）の側の受入体制の不備にあることに言及が必要ではないか？ 「科学技術や研究者・技術者に対する信頼が失われつつある」ことに関しては、「東日本大震災に起因して、」を挙げるのでは、地震予知科学の問題になってしまうので、「東電福島原発事故に起因して、」と修正すべきである。</p>	<p>第1章においては、俯瞰的な視点で、正確な内容を記述することに努めています。ご指摘のような内容は、具体的な取組が記載されている章、節等で可能な限り取り上げるようにしております。なお、最後のご指摘については、「東日本大震災やそれに伴う原子力発電所事故、また～」と修正させていただきました。</p>
361	第1章	その他	男	67	<p>（3）目指すべき国の姿について： 科学技術基本計画という性格に照らすと、「iv）知の資産の持続的創出」を目指すべき国の姿の第一に挙げることが適切である。 「ii）国及び国民の安全・安心の確保と豊かで質の高い生活の実現」の表題は、本文の「国民の生命…国の使命である。」の記述に照らしても、見出しと本文中の「国」と「国民」の語順を変更することが適切である。また、本文の「国民の心が豊かで質の高い生活を保障」の前に、「すべての」を追記することが適切である。 「iii）地球規模課題への対応と世界の発展への貢献」では、「世界の持続的発展」とともに、「平和の確保」及び／又は「戦争の廃絶」を追記することが適切である。更に、「我が国は、軍事技術輸出大国にはならない。」という決意を、本基本計画に記載することが必要である。</p>	<p>「国の姿」の①から④は並列関係であるため、原案通りとしています。また、姿②の「国」と「国民」も並列関係であり、原案通りとしています。「全ての」を付すことや、「平和の確保」以降のご指摘については、自明であり、かつ過去の基本計画と方針が変わるものではないため追記していませんが、第1章（1）において「国際社会の平和と発展に積極的に関与していくことが求められている」と記述しています。</p>

「第5期科学技術基本計画」答申素案へのパブリックコメントに寄せられたご意見および回答

No.	章	職業	性別	年齢	ご意見	回答
362	第1章	その他	男	67	<p>(4) 基本方針について：</p> <p>「i) 未来の産業創造・社会変革に向けた新たな価値創出の取組」については、「新たな」、「価値」、「価値創出」又は「取組」の何を修飾するのが、本文を読んでも不明確である。また、本文中の「大変革時代を先導」については、「先導」の前に、「技術面のみならず、格差の解消や平和利用の徹底等道義面においても」を追記することが適切である。</p> <p>「ii) 経済・社会的な課題への対応」では、「東日本大震災からの復興」への言及が不可欠であるので、追記すべきである。</p> <p>「iii) 科学技術イノベーションの基盤的な力の強化」の「基盤的な力の抜本的な強化に向けた取組」については、基盤的な力の弱体化が、「(2)」で挙げられた基本計画の20年間の政策がもたらした問題点であることを踏まえて、「従来の政策の延長にこだわることなく、基盤的経費の手厚い確保等、」を直前に追記することが適切である。</p> <p>「iv) イノベーション創出に向けた人材、知、資金の好循環システムの構築」では、「資金」に関して、公的資金と私的セクターの資金の循環とを同列視する誤りに陥っている。好循環システムの構築において、企業の社会的責任を自覚する立場から産業界に抜本的な姿勢転換を求めるといった観点を追記する必要がある。</p>	<p>i) へのご指摘について、前者に関しては、「新たな」は「価値」を補う言葉として用いています。後者に関しては、大変革時代において未来の産業創造・社会変革を科学技術イノベーションによって先導する、という趣旨で用いているため、ご指摘のような追記は行っておりません。ii) へのご指摘については、第3章冒頭部分に、東日本大震災からの復興取組に関する記述を追記させていただきました。iii) へのご指摘については、第1章や第4章で言及しているところですが、さらに第4章③(3)に「基盤的経費の確実な措置」と追記するなど、工夫させていただきました。iv) へのご指摘については、第5章(1)①等における産業界へのメッセージを強調するなど、工夫させていただきました。</p>
363	第1章	その他	男	67	<p>「科学技術基本計画の推進に当たっての重要事項」について：</p> <p>「多様なステークホルダーの協働」に関して、第5期基本計画を具体化するための専門委員会、PT、WG等においては、多様な価値観が反映されるよう人選に際して十分な配慮を行うこと、及び、科学技術イノベーション政策と連携する他の「司令塔機能」に係るPT、WG等についても、多様な価値観が反映されるよう人選に際しての十分な配慮を期待すること、を追記する必要がある。例えば、原発の比重の低下や再生エネルギーの推進においては、広くステークホルダーの参加を求めることが必要である旨を追記することが適切である。</p> <p>「柔軟な政策運営」に関しては、「朝令暮改により、科学技術イノベーション活動の主体に混乱をもたらさないよう配慮することは当然である」、旨を追記することが必要である。</p>	<p>ご指摘のような内容については、第1章(4)②ii)に追記させていただきました。具体的な点については、今後の参考にさせていただきます。</p>
364	第2章	その他	男	67	<p>「これまでの基本計画で進めてきた取組とは大きく異なるアプローチが必要」「新しいことに果敢に挑戦し、非連続なイノベーションを積極的に起こすことで、ゲームチェンジにつながる新たな価値を生み出すことが不可欠」として、既存産業ではない新産業に投資しようとするものと推察されるが、基本計画で想定されているのはおおよそ5年、10年、せいぜい想定されているのは15年の猶予期間である。しかしながら、この短い猶予期間では、現時点でイノベーションにつながると認定されない科学・技術シーズは、助成や支援の対象とならないおそれがある。ゲームチェンジにつながるシーズの取りこぼしを掬い上げる施策の準備をすることを、基本計画に明示する必要がある。</p> <p>チャレンジな研究開発の推進に適した手法の普及拡大の施策の一つとして、「ハイリスク・ハインパクト研究を奨励する評価」が挙げられるが、答申素案では、その判定基準については触れられていない。結局、審査担当者の主観に依存する制度設計であり、客観性が担保されない。あらかじめ基準について議論をし、明示すべきではないか。</p>	<p>今後、毎年度「科学技術イノベーション総合戦略」を策定し、取組を具体化していくこととしています。ご指摘の点につきましては参考にさせていただきます。</p>
365	第2章	その他	男	67	<p>「超スマート社会」の実現に関して：</p> <p>「超スマート社会」の実現は、ある時点で「必要」と判断されたものに特化して助成や支援をする結果、相対的に必要でないものが淘汰されていく可能性があり、多様性を内包した豊かな社会にはならないおそれがある。さらに、答申素案では、そのリスクに対する対策がみられない。</p> <p>第2章は、「未来の産業創造と社会変革」を謳いながら、実体は「超スマート社会」実現に集約され、IoT関連技術への支援と助成に限定されている。未来志向型の科学・技術政策を謳う以上、IoTに集約される重点分野方式を見直す必要がある。なお、IoTに関連して、ITの社会的格差＝デジタルデバイドに対する対策を明記すべきではないか？</p>	<p>ご指摘の点につきましては、今後の参考にさせていただきます。なお、第2章(2)においては、本計画に掲げた取組を更に深化していく旨を追記しております。</p>
366	第3章	その他	女	58	<p>第3章(2)(3)「国家安全保障上の諸課題に対し、必要な技術の研究開発を推進する」との文言を削除するべきです。防衛省が税金による軍事研究の公募を始めたが、日本の技術を軍備に使う道を開くと、テロの危険が増すからです。</p>	<p>我が国の安全保障を巡る環境が一層厳しさを増している中で、科学技術イノベーションが対応すべき経済・社会的課題の一つとして、国家安全保障上の諸課題への対応を掲げる必要があると考えています。</p>

「第5期科学技術基本計画」答申素案へのパブリックコメントに寄せられたご意見および回答

No.	章	職業	性別	年齢	ご意見	回答
367	全般	団体職員	男	58	基本計画素案における大学への期待は大きいものと思います。 国立大学は、法人化以降の運営費交付金削減に対応するため、基盤的な運営経費を削減するなどの努力をしてきましたが、昨今の大学をとりまく環境は一層厳しさを増しており、消費税率引き上げや、年金一元化による保険料率引き上げに伴う事業者負担増など、財政状況はもはや大学自身の努力のみではとても対応できないほど弱体化しています。この状況が続けば、我が国の科学技術政策の一翼を担うべき国立大学がその活力を維持できなくなるのが危ぶまれます。基本計画を実現するためにも、国立大学の基盤的経費を充実させるべきだと思います。	第4章（3）①に「基盤的経費について、…確実な措置を行う」と記載いたしました。
368	第2章	会社員	男	63	脳科学の活用は、ヒューマンインターフェース技術の分野にとどまらず、あらゆる機械の自動運用（自動車の自動運転、工場の自動化等）を安全・安心に行うことや、現在主流のテキストや画像の大量データ駆動型人工知能の限界を超える、人間の脳活動の理解を通じての高度な人工知能の構築につながる重要な基盤技術であり、日本が得意とする分野であるので、大いに進めるべきである。	超スマート社会に向けた取組を進めるに当たっては、脳科学をはじめ、様々な分野の連携・協力が重要と考えており、ご指摘の点については今後の参考にさせていただきます。
369	全般	研究者	男	64	学術研究については、「第4章（2）知の基盤の強化」において、小項目「(1)イノベーションの源泉としての学術研究と基礎研究の推進 i) 学術研究の改革と強化」として触れられているが、学術研究の重要性について基本計画の中でより強調するため、目次レベルで「学術研究」について触れるようにすべきではないか。また、p26の「学術研究の改革と強化」という小見出しについては、「学術研究」そのものを改革することはおかしく、学術研究が本来の役割を發揮するために施策等を改革・強化すべき、ということが本旨と考えられるため、「学術研究の推進に向けた改革と強化」とすべきではないか。	目次について詳細化しました。また、第4章（2）① i) の表題を「学術研究の改革と強化」から「学術研究の推進に向けた改革と強化」へと変更させていただきました。
370	第4章	研究者	男	64	大学ランキングについて過剰に反応して正常な大学の発展を歪めることがないよう、警鐘を鳴らしておくべきではないか。ランキングは評価方法も毎年変わっており、単純に経年比較できる性質のものではない。特にTimes Higher Education (THE)については、今年から評価方法を大きく変えており、昨年度との連続性がないものとなっている。また、国の政策ではTHEが念頭に置かれていることが多いが、世界的な大学ランキングとしては他にクアアレリ・シモンズ (QS) 等さまざまなものがあり、同じ大学でも用いるランキングによって順位が全く異なっていることも多い。こうした大学ランキングの順位に一喜一憂したり、特定の大学ランキングの順位をもって日本の大学の国際競争力の低下を論ずることは、妥当ではないのではないか。	ご意見ありがとうございます。なお、第1章（4）② ii) に、目標値や指標の意義に関する記載を充実しました。
371	第1章	公務員	男	38	1章(2)、科学技術基本計画の20年間の実績と課題、において、i) 大学や公的研究機関等の資金基盤における産学連携の位置づけ、ii) 地球規模課題解決にむけた国際連携、の2点について次章以降で詳述される検討事項に呼応するべき課題認識が明示されていません。具体的には、たとえば以下括弧内で示すような内容の追記を提案します。  … また、産学連携は「国内・国際双方で」いまだ本格段階には至っていない。産学連携活動は小規模なものが多く、「大学や公的研究機関等の資金基盤における民間受託等の外部資金比率は主要先進国に比べて低く」、組織を超えた人材の流動性も低いままである。ベンチャー企業等は我が国の産業構造を変化させる存在にはなりきれていない。「また、新興国を含む海外研究機関や国際機関等との協業を通じた科学技術の国際的な社会実装・地球規模課題の解決においても、我が国の国力に相応する主導的な役割を担えているとはいえない。」…	ご意見ありがとうございます。ご指摘のような内容は、第5章（1）や（6）において言及しているところです。

「第5期科学技術基本計画」答申素案へのパブリックコメントに寄せられたご意見および回答

No.	章	職業	性別	年齢	ご意見	回答
372	第4章	研究者	男	64	<p>ノーベル物理学賞を授与された青色発光ダイオードの研究は、経済波及効果3500億円とも言われる巨大な成果を生み出している。その基礎となったのは赤崎博士らの正に地道な研究であり、それが可能となったのは「学術研究」に対する基盤的経費等の支援があったからである。</p> <p>学術研究は、将来の人類社会の発展を支える苗床であるが、それが基礎的であればあるほど、往々にして可視的成果を得ることは困難であり、目先の出口志向が強調される近年の状況では、ややもすればこうした研究に目配りされなくなってしまうおそれが強い。</p> <p>また、既に近年の基盤的経費の予算削減、頻繁な研究プロジェクトの制度変更、短期的なプロジェクトに研究者が飛びつかざるを得ない状況に追い込まれていることにより、この苗床が既に枯渇の危機にさらされている。</p> <p>しかしながら、社会の変化のスピードが高まり、何が新たな価値につながるかの予測が困難な今日においては、イノベーションを生み出すためには、研究者の自由な発想に基づく多様な広がりを持つ知を蓄積することが必要であり、そのためには学術研究を一層支援していくことが必要である。</p> <p>答申素案においては、学術研究についてイノベーションの源泉であるとして比較的平板に書かれているが、学術研究がなぜイノベーションの源泉となるのかについて、より詳しく記述することにより、その重要性が理解されるようにするべきではないか。</p>	<p>第4章（2）に記載しているように、大変革時代においてイノベーションが生み出されるためには、「従来の慣習や常識にとらわれない柔軟な思考と斬新な発想を持って研究が実施されることが特に重要」と考えています。このため、研究者の内在的動機に基づく学術研究を「イノベーションの源泉」としています。なお、基盤的経費については、第4章（3）①に「基盤的経費について、…確実な措置を行う」と記載いたしました。</p>
373	第4章	団体職員	男	48	<p>国立大学は、世界的に活躍する人材育成、イノベーションの創出が求められ、教育研究活動を安定的に運営し、プロジェクト研究推進や若手・女性研究者活躍推進、産学官連携を拡大するための運営費交付金などの基盤的経費や受託研究・共同研究における間接経費の拡充が重要だと考えています。世界的に活躍する人材育成やイノベーションを創出するための教育研究活動、受託・共同研究の実施は、研究スペース確保や設備の充実など、研究環境の整備・維持管理に膨大な財政負担が生じており、運営費交付金などの基盤的経費が削減され続ける中、これらの活動を維持拡大し続けることは不可能な状況となっています。</p> <p>このため、財源多様化の検討においても、財源の確保を国から民間資金活用へ置き換える議論ではなく、運営費交付金や間接経費の量的な拡充を念頭においた議論をしていただきたいと思います。</p>	<p>第4章（3）①に「基盤的経費について、…確実な措置を行う」と記載いたしました。また、第4章（3）②において、「全ての競争的資金において間接経費の原則30%措置」「競争的資金以外の研究資金について間接経費の導入の検討と必要な措置」について言及しているところです。加えて、第5章（1）①に、企業から提供される資金の間接経費の在り方に関連する内容を、第7章から移動して記述させていただきました。</p>
374	第4章	公務員	男	38	<p>4章(3)、資金改革を通じた科学技術イノベーションの推進、の主眼が国立大学に置かれていますが、科学技術イノベーションの基盤に投じる公的資金の効率・効果を最大化する観点からは、大学以外の公的研究機関の研究開発成果を科学技術基本計画に沿ったものとするための財政的措置について言及があってよいと考えます。7章(1)2（国立研究開発法人の機能強化）で公的研究機関の中長期目標の設定と法人評価、また競争力向上について言及がありますから、これらを促進する上でも、国立研究開発法人を明示的な対象とした基盤的経費の改革および公募型資金の改革を検討をすすめる旨を明示することを提案します。</p>	<p>第4章（3）①の基盤的経費に関する記述は、研究開発法人も対象としており、また、第7章（2）に国立研究開発法人に関する節を設ける等の工夫を行いました。また、第4章（3）①及び②については、国立研究開発法人も対象に含めた記述としています。なお、①においては、「国は、基盤的経費について、…確実な措置を行う。」と記載いたしました。また、第4章（1）①i）の人事システム改革や、第5章（1）①の産学官連携強化の箇所では、国立研究開発法人の業務実績評価の活用等に言及しているところです。</p>
375	第5章	公務員	男	38	<p>5章(6)1のグローバルニーズを先取りする研究開発の推進において、国際機関等の活用も視野に入れた課題設定、政策誘導等の戦略的な実施、を明示的な目的とすることに賛同します。その達成のためには、(いわば受動的な)探索・分析体制や情報共有システム・フォローアップ体制のみならず、(能動的に)我が国が優位性を持つ技術の普及につなげる課題設定や政策誘導を行うための、国際機関等への働きかけに関連省庁横断で実施する情報連携の仕組みを新設する、あるいは既存の情報連携の枠組みにおいて科学技術・イノベーションの視点を取り入れることが有用と考えます。これは総合科学技術・イノベーション会議の司令塔機能の強化において明示される、科学技術外交戦略を実行する政府体制の強化、の一環として位置づけられるものと考えます。また、5章(6)2のインクルーシブ・イノベーションの推進においては、5章(6)導入部分にもある「協調の中にも戦略性を持って」「我が国を含む世界の共同利益の追求」に沿って、我が国の民間部門による新ビジネス創出や新興市場における競争力の維持および向上が目的の一つとして明示されるべきと考えます。持続可能なビジネスと科学技術新興との共同プログラムの創設にあたっては、既存の関連プログラムの成果と教訓を適切に評価したうえで、今回定義する目的の達成に向けて正しく進捗を把握できる体制を構築することが肝要と考えます。</p>	<p>ご意見ありがとうございます。ご指摘の内容は、その趣旨が明確になるよう、第3章（3）に一部記述を移動させていただくとともに、第7章（3）に「科学技術イノベーション政策の戦略的国際展開」として新たな節を設けさせていただきました。具体的な点は、今後の参考にさせていただきます。</p>

「第5期科学技術基本計画」答申素案へのパブリックコメントに寄せられたご意見および回答

No.	章	職業	性別	年齢	ご意見	回答
376	第7章	公務員	男	38	7章において、エビデンスに基づく実効性ある科学技術イノベーション政策の推進、を明示的な目的とすること、また透明化および評価・検証体制の強化をはかること、に強く賛同します。指標の設定およびフォローアップ体制の構築にあたっては、政策や施策の実施・進捗状況（アウトプット）のみならず達成成果（アウトカム）の指標を、短期と中長期のバランスを考慮しつつも取り入れ、目標値および達成の責任省庁を明示し、情報公開および財政措置等を含めた検証結果の将来の政策への反映が実施機関に正しく成果試行の政策立案を促すものとなるよう、入念な検討を要するものと考えます。	ご意見ありがとうございます。指標に加えて目標値を設定させていただきました。ご指摘の点につきましては、今後の参考にさせていただきます。
377	第4章	研究者	男	30	意見箇所： 第4章 科学技術イノベーションの基盤的な力の強化 （2）知の基盤の強化 ②研究開発活動を支える共通基盤技術、施設・設備、情報基盤の戦略的強化 ii) 研究施設・設備及び知的基盤の整備・共用、ネットワーク化 意見： 本項で目指す研究開発の進展・多種多様な人材の交流には研究施設・設備の強化・共用化だけでなく、ナショナルバイオリソースプロジェクト（NRBP）のような研究試料の体系的な収集・保存・提供体制も重要であると思う。私自身はネットイツイメガエルを新たに研究材料に用いる時に、NRBPから提供を受けて、大変ありがたかった。カエル自体の提供はもちろんだが、NRBPを通してネットイツイメガエルを使用する研究者たちからアドバイスを受けたり、交流することができ、研究を推進する上で非常に役に立った。私の周りでは、メダカを新たに研究材料とする研究者がいたが、その方もNRBPを利用していた。研究開発は、施設・設備だけでなく、研究試料の調達も重要なファクターであり、それを担うNRBPのような体制が必要であると思う。	第4章（2）② ii) に「生物遺伝資源等の知的基盤の整備」について記述させていただきました。
378	第4章	公務員	男	40	現在、運営費交付金を毎年削減している状況で、大学の通常業務に忙殺されています。運営費を削り公募型の資金に応じさせ、政府の方針に強く大学を改革させていく方向に強い危機感を感じます。また学長のリーダーシップによるマネジメント強化とありますが、そもそも大学は自由な発想による、研究・学問の場であり、研究資金コントロールされる事によって、特定の学問・研究を弱体化させたりしてしまうのではないかと危惧しています。イノベーション促進や若手研究者の活躍を謳うのは良いですが、資金改革はあくまで、追加予算を措置するべきです。	第4章（3）①に「基盤的経費について、…確実な措置を行う」と記載いたしました。なお、大学改革を促進することは重要であると考えています。
379	第4章	その他	男	63	基盤的な力を強化するための人材を育てるためには、評価、流動化、若手・女性登用すればできるものでもなく、人材を育てる大学を強化していく必要がある。そのためには、現在の産学官のように、育成資金を出し惜しみしながら、成果だけを取り上げ、そこにだけ資金を集中する方式は、将来的に我が国の科学技術基盤を消滅させる方向に進めているかと思えない。継続的に科学技術シーズを産出させていくためには、大学に対する基盤的経費の拡大充実を図るべきと考える。	第4章（3）①に「基盤的経費について、…確実な措置を行う」と記載いたしました。
380	第4章	研究者	女	70	最終案に「女性の活躍促進」が盛り込まれたことに感謝いたします。ただし、(1)人材の育成・確保と活躍促進の項目で、i) 若手研究者の育成・活躍促進、及びii) 科学技術イノベーションを担う多様な人材の育成・活躍促進、が項目立てされて入っているように、女性についても第3期、第4期基本計画と同様「女性研究者・技術者の育成・活躍促進」として人材育成の項目に入れていただきたい。i) 女性の活躍促進の項に記載されている内容は、科学技術分野における女性研究者・技術者に対応している。従って、ここに女性研究者・技術者育成の視点を付加して、「人材育成」の項目に移行しても違和感はないはず。米国NSFは1980年に女性研究者育成支援（minorityも含む）を始め、現在も全米にわたって活発に女性研究者育成支援を展開している。実に35年以上に及ぶ。それでもなお、女性をとりまくバイアスは育成段階から存在する。我が国の女性研究者・技術者についても科学技術政策（基本計画）のなかで「育成の段階」がきちんと担保されてこそ、育った人材が活躍でき、そこで初めて人材の多様性も確保されよう。人口の半分は女性。国は「女性研究者の育成」を基本計画の中に明記し、継続的に推進してほしい。数値目標については女性活躍推進法で個々の機関に縛りがかかるであろうが、この10年の支援の成果を継続発展させるには、基本計画のなかで数値を明記することが重要。	ご意見ありがとうございます。第4章（1）② i) においては、育成の観点も含めて記述しているところですが、「女性リーダーの登用」を「女性リーダーの育成と登用」とするなど工夫させていただきました。また、女性研究者の数値目標について記載させていただきました。
381	第5章	団体職員	男	50	「第5期科学技術基本計画」第5章（1）に以下の内容を盛り込むこと。 すでに優れた大学・研究機関等が集積する筑波研究学園都市等においては、イノベーション・エコシステムを確立するとともに、周辺の研究機関等との広域的な連携を構築することにより、国際的なイノベーション創出拠点としての機能を抜本的に強化する。	筑波研究学園都市等に関して、第5章（1）③に追記させていただきました。

「第5期科学技術基本計画」答申素案へのパブリックコメントに寄せられたご意見および回答

No.	章	職業	性別	年齢	ご意見	回答
382	第4章	研究者	男	55	基盤的な力を強化するためには、総合的で長期的な視点が重要と考えられます。学部での1年生が博士課程を修了するまでには10年程度の年月が必要であることから明らかなように、研究教育機関としての大学では、最低でも10年単位で物事を考える必要があります。そのような長期的な意思決定が可能となるような、基盤強化のための支援が必要です。	ご意見ありがとうございます。ご指摘の点につきましては、今後の参考にさせていただきます。
383	第1章	団体職員	女	42	「第5期科学技術基本計画」素案において、知の拠点としての大学への期待は大きいものと思います。国立大学においては、法人化以降、運営費交付金の削減が続く中、基盤的な運営経費を削減する努力をしてきましたが、昨今の大学をとりまく環境は一層厳しさを増しており、諸経費の高騰も相まって財政的な状況はもはや大学自身の努力のみでは到底追いつけない程、脆弱化している状況です。外部資金の終了後、人件費等を運営費交付金で賄うようにするシステムはナンセンス。大学独自で財源の工夫しても、その分運営費交付金を削減する措置はナンセンス。基盤的経費は、充実させるべきと考えます。	第4章(3)①に「基盤的経費について、…確実な措置を行う」と記載いたしました。また、第7章(1)において、「国立大学を含む大学が、計画的かつ効率的な財政運営を行えるよう制度の見直しの検討を行い、必要な措置を講ずる。」と追記いたしました。
384	第3章	研究者	男	34	「(2)④の 国家安全保障上の諸課題への対応」において米国での9.11テロやマレーシア機墜落等の状況を踏まえ、国家安全保障上重要となる空路、航空機の分野を含めるべきと考えます。具体的には「その際、海洋、航空、宇宙空間、サイバー空間に関するリスクへの対応」とすべきではないか。	ご指摘の記述はあくまでも例示であり、これ以外にも安全保障の確保に資する技術の研究開発は含まれています。
385	第1章	研究者	女	63	5ページの小見出し 『iii 科学技術イノベーションの基盤的な力の強化』を 『iii 科学技術イノベーションの基盤的な力の強化と学術研究』 として、基盤的な力の強化のために学術研究が必須である事を強調すべき。それに付随して、この段落の最後の文章を 『今や、我が国の研究力の国際的地位は低下傾向にあり、若手人材を巡って多くの諸問題が顕在化している中で、若手人材の育成・活躍促進と大学改革を中心に、学術研究の充実はじめ基盤的な力の抜本的な強化に向けた取組を進める。』と補筆する。	「多様で卓越した知を生み出す力」を「多様で卓越した知を生み出す学術研究や基礎研究」と変更しました。
386	全般	団体職員	男	48	科学技術立国「日本」を根本から支える「第5期科学技術基本計画」素案において、科学技術イノベーション政策は、「我が国を未来へと導いていくものである」と位置づけられています。この科学技術イノベーションのエンジンとなる「知の拠点」としての大学への期待は大きいものと思います。国立大学においては、法人化以降、運営費交付金の削減が続いており、基盤的な運営経費を削減する努力を行ってきましたが、諸経費や施設維持管理費の高騰も相まって財政的な状況はもはや大学自身の努力のみでは到底追いつけない程の危機的状況になっており、昨今の大学をとりまく環境は一層厳しさを増しています。このため、世界的に活躍する人材育成やイノベーション創出に資する教育研究スペース確保、設備の充実などの教育研究環境の整備・維持管理に必要な基盤的経費については充実すべきだと思います。	第4章(3)①に「基盤的経費について、…確実な措置を行う」と記載いたしました。
387	第4章	研究者	男	49	第4章(2)知の基盤の強化では、知的基盤の強化に言及しており、まことにその通りではあるが、ややもすると知的基盤が設備や情報のみ注目され、モノとしての生物研究材料(バイオリソース)が取りこぼされる。そこで、第4段落、「こうした研究開発活動を支える共通基盤的な技術、先端的な研究施設・設備やバイオリソース等の知的基盤の整備・教養、情報基盤の強化等にも積極的に対応、…」と、『バイオリソース等』の追記を希望する。	第4章(2)②ii)に「生物遺伝資源等の知的基盤の整備」について記述させていただきました。



「第5期科学技術基本計画」答申素案へのパブリックコメントに寄せられたご意見および回答

No.	章	職業	性別	年齢	ご意見	回答
388	第6章	研究者	男	47	<p>第5期科学技術基本計画の答申素案は、第4期に続き経済・社会的課題への対応が重要な基本方針として打ち出されており、社会との関わりの中で科学技術イノベーション政策を位置づけたものとして高く評価できる。</p> <p>他方、その「社会との関わり」がどのようになされるかについては不明確な部分も残されている。素案P3にあるように、「これまで、シーズとニーズのマッチングが十分に機能してこなかったこと等により、我が国の科学技術力がイノベーションを生み出す力に十分につながっていないという認識を強く持つ必要がある」のであり、この「社会のニーズ」を如何に捉えるかが重要である。それにはデータに基づいた科学的な議論が不可欠であり、それは人文・社会科学との緊密な連携によって初めて可能となるものである。</p> <p>第1章（4）基本方針の「推進にあたっての重要事項」で「人文社会科学及び自然科学のあらゆる分野の参画を得ながら」と記載されているにもかかわらず、それに対応する第6章では、市民との対話や科学技術リテラシー、政策形成への科学的助言等についての記述にとどまり、「社会のニーズ」をエビデンスに基づき科学的に指し示す役割を果たす人文・社会学者との協働／共創が明記されていないのは残念。第6章（1）に、「人文・社会学者との連携」といった一項目を設けるべきではないか。</p>	<p>ご意見ありがとうございます。第6章（1）②及び④に、人文社会科学及び自然科学の連携等に関する記述を追加させていただきました。</p>
389	第2章	研究者	女	63	<p>11ページ小項目『2 新たな価値創出のコアとなる強みを有する基盤技術』において、『人やあらゆるものから情報を収集する「センサー技術」（センサー機能の高度化に資する光・量子技術を含む）』という記述がある。しかし、光・量子技術などはセンサー技術にとどまらず広汎で深いインパクトを持つ。『（センサー機能の高度化に資する光・量子技術を含む）』という部分は削除し、この段落の末尾の部分を『・・・「素材・ナノテクノロジー」など、さらにはこれらすべての基幹をなす「光・量子・プラズマ科学技術」など、新たな価値創出のコアとなる実空間（フィジカル）で機能する基盤技術の更なる強化を図る。』と修正する。</p>	<p>第2章（3）②ii）の「光・量子技術」の記述を修正いたしました。</p>
390	第1章	研究者	男	58	<p>我が国は2000年以降、国別のノーベル賞受賞者数で米国に次いで2位であるが、今後20年にわたって、この地位が下落することは多くの識者が予想するところである。今回の科学技術基本計画を見ても、総じて応用や産業創生に近い研究に多額の科学技術予算が配分されやすい傾向にある。これらの多くが政策主導型のトップダウンの研究費である。一方、研究者の自由な発想に基づくボトムアップの研究費およびそれを支える大学等の基盤研究費、人件費は先細りの傾向が鮮明である。基礎研究を軽視しては、我が国の科学技術力の長期的な強化とその応用による産業力の強化は望み薄と思う。また、若者の理科離れを食い止め、国民に科学にもっと関心を持ってもらえるようにならなければ、科学技術創造立国を標榜する我が国の将来は暗い。そのためには、「科学は面白く夢がある」ことを示すことが何より重要である。また、科学技術で世界をリードし、尊敬を得るためには、我が国発の独創性の高い研究を育むことが必須である。これらを推進するには、科学の原点である、自由な発想に基づく基礎科学研究を充実させること以外にないと考える。非常に厳しい国家の財政状況ではあるが、我が国が将来にわたって科学技術で世界をリードできるようにするために、是非お願いしたい。</p>	<p>先行きの見通しが立ちにくい大変革時代において、持続的な発展を遂げていくためには、国として、いかなる状況変化や新しい課題に直面しても、柔軟かつ的確に対応できる基盤的な力を備えておく必要があることから、基本計画の4本柱の一つとして、第4章「科学技術イノベーションの基盤的な力の強化」を掲げているところです。また、第7章（5）においても、ご指摘にあるような内容を追記させていただきました。</p>
391	第4章	研究者	女	35	<p>優秀な女性研究者は沢山おり、今後も女性の起用とその活躍の促進は重要な課題である。</p> <p>しかし、女性研究者が日本で増えない理由の一つにライフイベントが挙げられる。働き盛りの女性研究者は出産や育児という最大のライフイベントと平行しながら仕事を進めていることが多い。研究者として成功するためには、出産中の休職や子育て中の研究推進力の低下が非常にネックとなる。出産を若手時代に経験すると、若手研究者としての発表機会や下積み時代を逃し、後のキャリアに大きく影響する。さらに、このような女性研究者の家庭では共働き世帯や単身赴任世帯となることが多い。</p> <p>従って、女性研究者は男性研究者と比べて過酷な状況下で研究活動をしている場合が多い。そのため、活躍促進の為に子育て支援は必須事項となる。もし、女性研究者が男性研究者と同等に働ける、若しくは優遇されるサポートシステムあればもっと日本の科学推進力は高まる。例えば、科研費の年齢制限や出産・子育ての有無で優遇枠を作るなど。</p> <p>さらに女性研究者活躍促進の政策等を推し進める為には女性研究者の意見を取り入れるために、一定以上の女性研究者が意見をできる立場にいる事が必須条件となる。従って、P24の欄外に書かれた目標女性数を明確に本文中に掲げ早期に達成する必要がある。そして、女性研究者を増やすことで、女性リーダーも一定数早期に導入することが必要である。</p>	<p>ご意見ありがとうございます。ご指摘の点につきましては、今後の参考にさせていただきます。なお、第4章（1）②i）において、研究等とライフイベントとの両立を図るための支援や環境整備等について掲げているところです。また、女性研究者の数値目標について、第4章（1）②i）に記載させていただきました。</p>
392	第4章	研究者	女	63	<p>26ページの小見出し『i 学術研究の改革と強化』は『i 学術研究の推進を目指した改革と強化』とすべきではないか</p>	<p>第4章（2）①i）の表題を「学術研究の改革と強化」から「学術研究の推進に向けた改革と強化」へと変更させていただきました。</p>

「第5期科学技術基本計画」答申素案へのパブリックコメントに寄せられたご意見および回答

No.	章	職業	性別	年齢	ご意見	回答
393	第3章	その他	男	48	<p>(1) エネルギー・資源・食料の安定的な確保 「安全性・核セキュリティの高度化等の原子力の利用に資する研究開発を推進する」は不要である。核セキュリティと言えば聞こえはいいが、処理できない施設とそのため溜まり続けるプルトニウムは47トンにおよび、国際的な核不拡散の観点から、日本が懸念対象になっていることは常識である。そのような、国内的にはそもそも計画立案の妥当性およびその責任主体の曖昧さの問題、国際的には核不拡散の点から、日本が核セキュリティを目標とすることは実現性の面からも大いに疑問であり、国際的な信用の面からも厳しい目を向けられる。国内の問題を解決を真っ先にすべきで、核セキュリティに税金を投入すべきではない。よって、この項目は削除すべきである。</p> <p>(2) 国及び国民の安全・安心の確保と豊かで質の高い生活の実現 ④国家安全保障上の諸課題への対応 非常に抽象的な文言で、「反対のしにくい」書きぶりとなっている。災害対策基本法などで、災害の定義などされているが、「安全保障を巡る環境」とはなにか、また、どのように厳しくしているのかを過去と比較して示し、今後どのような傾向が考えられるのか、明示すべきである。武器の研究に関してもこの領域に入るのはないかと思われるが、研究の妥当性をチェックする第三者委員会（国民、有識者、専門家等幅広く中立な委員で構成）を設けることが必要である。</p>	<p>今後も原子力はエネルギー源の一つであり、原子力利用の前提である核セキュリティの確保は重要な取組として記述しております。「我が国の安全保障を巡る環境」については、国家安全保障戦略の記載などを踏まえております。研究開発評価は大綱的指針等の枠組の中で行われるものと考えております。</p>
394	第6章	その他	女	44	<p>第5期科学技術基本計画の答申素案は、第4期に続き経済・社会的課題への対応が重要な基本方針として打ち出されており、社会との関わりの中で科学技術イノベーション政策を位置づけたものとして高く評価できる。</p> <p>他方、その「社会との関わり」がどのようになされるかについては不明確な部分も残されている。素案P3にあるように、「これまで、シーズとニーズのマッチングが十分に機能してこなかったこと等により、我が国の科学技術力がイノベーションを生み出す力に十分につなげていないという認識を強く持つ必要がある」のであり、この「社会のニーズ」を如何に捉えるかが重要である。それにはデータに基づいた科学的な議論が不可欠であり、それは人文・社会科学との緊密な連携によって初めて可能となるものである。</p> <p>第1章（4）基本方針の「推進にあたっての重要事項」で「人文社会科学及び自然科学のあらゆる分野の参画を得ながら」と記載されているにもかかわらず、それに対応する第6章では、市民との対話や科学技術リテラシー、政策形成への科学的助言等についての記述にとどまり、「社会のニーズ」をエビデンスに基づき科学的に指し示す役割を果たす人文・社会学者との協働／共創が明記されていないのは残念。第6章（1）に、「人文・社会学者との連携」といった一項を設けるべきではないか。</p>	<p>ご意見ありがとうございます。第6章（1）②及び④に、人文社会科学及び自然科学の連携等に関する記述を追加させていただきました。</p>
395	第1章	団体職員	男	51	<p>p 3（2）「科学技術基本計画の実績と課題」、p 4（3）「目指すべき国の姿」において、もっと「目指すべき国の姿に向けた課題ははるかに高く、それに引き替え現況は厳しく、なすべき努力は非常に大きい」というトーンが言えないか。例えば「GDP 6 0 0 兆円という目標は、1 9 9 0 年代初めからずっと我が国GDPが5 0 0 兆円という状況を考えると極めて高いレベルの目標であるし、一方、我が国主要国内企業が、研究開発機能を含めて海外展開することを自然に考える状況になってきているという外的環境の変化を考えると、我が国の科学技術イノベーション政策を通じて、我が国の経済・産業が国際社会の中で沈没しないよう、より良いイノベーションと力強く成長する経済産業の正のフィードバックを生むための努力を一層真摯に行うことが必要である」旨強調したほうが良いと考える。</p> <p>関連して、p 5（4）基本方針iv)「好循環システムの構築」でも「今のままでは我が国の中に好循環システムを構築することが極めて厳しい」という現状認識も示すとよいと思われる。</p>	<p>ご意見ありがとうございます。ご指摘のような内容は、第1章（2）最終段落における「世界における我が国の科学技術の立ち位置は…思い切った改革に取り組みなければならない」や、同章（4）①第2段落における「その際、我が国の科学技術イノベーション活動が…現状を踏まえ、」といった表現で記載しているところです。また、第5章の冒頭文書や各節の中においても、ご指摘のような内容に言及しているところです。</p>
396	全般	研究者	男	51	<p>本素案は、(1)科学技術＝自然科学系、(2)学問研究が国家目的のために推進されるということ、(3)社会との連携という場合の「社会」が産業界と政策担当者に偏重していること、という3つの固定観念と、A 国際テロ・災害対策という文脈を通じた「安全保障の確保に資する技術の研究開発」や、B エネルギー政策に原発依存体質の維持などの文言が巧みに刷り込まれるなど、イデオロギー性の強いものである。そこでは、「科学」の一端を担う人文社会科学系は、「政策形成への科学的助言」として、きわめて狭い範囲に役割を限定されており、とくに法律系は、研究不正への対応への期待に限定されているようである。これらの姿勢は、昨今の国立大学の文系学部つぶしの軌を一にしたものと見ざるを得ない。さらに問題は、日本の国際競争力や安全保障領域に関するところには、「不正競争防止法や外国為替及び外国貿易法等の法令や関連するガイドラインに基づき、各主体が組織として適切に管理することが求められる」とするなど、本来公共財である研究成果を、政府・財界が私物化する方向性も出されている点である。この場合、研究者が成果を公表したら、特定秘密保護法に違反でもするのであろうか。またこの計画の方向性への同調は、各大学における運営費交付金の配分に反映しようとする事も示唆されている。本計画は、本来的な「学問」のあり方と相容れないものである。根本的練り直しを求める。</p>	<p>人文社会科学の重要性に関する記述を、第1章（4）の基本方針の冒頭文に追記させていただきました。また、不正競争防止法等に対するご指摘については、研究成果は公共財との認識の上で、安全保障上の配慮等の必要性がある限定的な技術については、それらの特性に応じた適切な取扱いが必要との趣旨で記載しております。</p>

「第5期科学技術基本計画」答申素案へのパブリックコメントに寄せられたご意見および回答

No.	章	職業	性別	年齢	ご意見	回答
397	第4章	会社員	男	36	国立大学が今後も日本を支える優秀な人材を輩出し、優れた研究結果を残し、海外の優れた大学に追いつくためには、長期的な視野に立って安定的な基盤的経費が不可欠である。 短期の研究結果ばかりを追い求め、すぐには結果の出ない研究に資金を提供しないことは、基礎的研究力の低下を招くことになる。	第4章(3)①に「基盤的経費について、…確実な措置を行う」と記載いたしました。
398	全般	その他	女	36	特になし	ご意見ありがとうございます。
399	第1章	研究者	女	32	このような重要な取り決めに関しまして、意見を申し上げる場を設けてくださり有難うございます。  将来の研究者・開発者を育成する指導教員の基礎的な知識及びその責任感に大きな個人差があることを深刻に思っております。特に理系は、自然現象としての事実を扱い、公表するというところに責任を持ち、研究倫理や安全管理、研究者・開発者としての世界基準のマナーといった研究以前に基礎的な事柄を身に付けることも必須です。 研究者・開発者としての基礎を満たすための倫理、安全、マナーなどのチェックや処理はスキップしたくなるような面倒で時間のかかることも多いのです。 入社応募書類、教員公募や科研費の書類に表れない技能の上、日々用心を怠るとベテランでも危ないと思います。 現状では、ばれない限りつい楽をし先に進んでしまおうという人の陰で、努力を積んで基礎を教える教員も、模範的に実行する学生や博士も、目の目を見ない努力に過ぎないとばかりに損をしている状態です。 ご提案したいのは、今後輩出される研究者や開発者の質的な向上のために、暗黙や当たり前も明文化し、学生だけでなく現職の教員も勿論含めて、基礎知識の習得と指導について、越えるべきラインを設けるということです。 例えば、博士や教員ではコンプライアンスと同等な講習やチェックを設ける、学生は必修の行事や単位とするなどです。	ご意見ありがとうございます。第6章(1)②において、研究者の社会リテラシーの向上の重要性に関する記述を充実させていただきました。
400	第3章	研究者	男	34	(1)②の2「持続可能な都市及び地域のための社会基盤の実現」の「具体的には、ICT等を駆使して、コンパクトで機能的なまちづくり、交通事故や渋滞のない安全かつ効率的で誰もが利用しやすい高度道路交通システムを推進する。」について都市の社会基盤としての交通システムは道路のみでなく、鉄道、海路、空路とある中で、道路網のみの高度化では都市としての交通システムの向上に資さないと考える。オリンピックの開催を前に「鉄道、海路、空路」についても高度化を図るべきではないか。	ご意見ありがとうございます。御指摘の箇所は公共交通インフラの維持、基盤構築等の課題に対する取組の例として、総合戦略2015に記載され、交通事故低減等の社会的課題への対応が昨今迫られている「高度道路交通システム」を記載しているところですが、頂いたご意見につきましては、今後の施策推進に際しての参考とさせていただきます。
401	第4章	研究者	男	53	「第5期科学技術基本計画」答申素案に目を通させていただきました。従来の科学技術基本計画ですと、第4章の科学技術イノベーションの基盤的な力の強化に相当すると思いますが、ここに生命科学の基本をなしている、研究者に整備された生物材料(バイオリソース)を提供するバイオリソースのことに触れていたように思います。 しかし今回の素案ではその文字がなくなり漠然とした表現に変わっているようです。文科省(現在ではAMED)のナショナルバイオリソースプロジェクト(NBRP)は2002年にスタートし、現在まで継続してきておりますが、ここで保存されている29の生物種は日本の生命科学の基礎をなす非常に重要なもので世界にも誇りうるリソースです。これを永続的に維持することは日本の科学技術の発展にとっても非常に重要ですのでぜひバイオリソースのことにも言及していただけましたら幸いに思います。	第4章(2)②iiに「生物遺伝資源等の知的基盤の整備」について記述させていただきました。
402	第2章	団体職員	男	51	p8(2)①「超スマート社会の姿」第1パラが、実際の超スマート社会の定義だと思われるが、このような機能的定義だとすると、同社会を構築するために必要な技術は、非常に幅広いものとなりうる。また、我が国にとって「科学技術イノベーションを通じて経済産業の力強い成長」に資する技術を戦略的に拾うためにも、関係する基盤技術であって我が国が強みを持ちうる技術を柔軟に拾って振興していくことが大切となる。 今回の「プラットフォーム」―「新たな価値創出のコアとなる強みを有する基盤技術」の考え方自体は上記の認識に整合していると思うが、(1)プラットフォームを「IoTサービスプラットフォーム」(サイバー空間関係の情報処理技術)とIoTに限定しているのは、全体の可能性を狭くしている感じ。(2)また「新たな価値創出のコアとなる強みを有する基盤技術」を、我が国経済産業の成長に資するとの観点から柔軟かつ機動的に選択し振興していくことをもっとはっきりと明示したほうが良いのではないか。	「IoTサービスプラットフォーム」の名称については、「超スマート社会サービスプラットフォーム」に変更させていただきました。また、(3)②ii「新たな価値創出のコアとなる強みを有する基盤技術」の第1段落の文章を修正させていただきました。

「第5期科学技術基本計画」答申素案へのパブリックコメントに寄せられたご意見および回答

No.	章	職業	性別	年齢	ご意見	回答
403	第4章	その他	女	30	人材強化や知の基盤強化において大学での役割は大きいものであると思います。必要分を適所へ配分できるよう基盤的経費と公募的資金を充実させる必要があると考えます。様々な企業や外部との連携を深め大学全体としての基盤強化を目指していくことが大切であると思います。	第4章(3)①に「基盤的経費について、…確実な措置を行う」と記載いたしました。また、同章(3)③の最終段落においては、国立大学の基盤的経費と公募型資金について、一体的に有効活用を図る旨言及しているところです。
404	第4章	団体職員	男	51	p30(3)③「国立大学改革と研究資金改革の一体的促進」において、国立大学改革の手段が列記されているが、「現在講じようとしていくアクションの羅列」的な感じが否めない。その心として、5年後にこうなしてほしい国立大学の姿などについて、もう少し具体的に示せないものか。ちなみに産学連携の視点で見ると、我が国の多くの大学や研究機関の研究者が自発的に科学技術の芽を発見し、科学技術イノベーションの芽として育てていくシステムを学内や研究機関内に自立的な形で構築しなければとても(補助金だけでは)手が回らない、そのためにも持続可能な形での適切な研究支援部門や戦略部門の構築が必要であり、間接経費率向上や寄附金改革、産学の一層の対話などが必要となる、というような認識がある。こうした、一步背景となるような状況や、解決に向けての方向性を改革の「心」としてもっとしっかり書いたほうが良いのではないかと。	ご意見ありがとうございます。第4章(3)は「資金改革」の観点から手段を中心に記載しておりますが、第7章(1)を「大学改革と機能強化」と整理した上で、大学の役割に関する第1段落の記述を充実したり、「国立大学を含む大学が、計画的かつ効率的な財政運営を行えるよう制度の見直しの検討を行い、必要な措置を講ずる。」と追記したりする等の工夫を行いました。
405	第2章	会社員	男	50	超スマート社会の実現には、準天頂衛星の整備に合わせ3次元地図の高精度化、共通基盤化が重要となる。高精度3次元共通基盤が構築できると、自動走行、防災・減災、バリアフリー社会、インフラ維持管理など様々な分野で横断的な利活用が可能となる。例えば、道路では、現在のカーナビでは車線までの表示はできないが、高精度3次元共通基盤の整備することにより車線の位置まで特定可能となる。勾配やカーブ情報を事前に知ることにより渋滞緩和やエコドライブが可能となり、安全運転支援・自動走行の技術にも大きく貢献する。また、ゲリラ豪雨による道路の冠水などのシミュレーションの高度化も期待できる。東京オリンピック・パラリンピックに向けて段差情報を含めたナビの開発や農業機械の自動化や安全な除雪作業への活用も期待できる。現在整備を進めている準天頂衛星システムとともに、高精度3次元地図は国の重要なインフラとなるべき基盤であり、「総合科学技術・イノベーション会議」が中心となり議論を進め、官民連携して早期に整備を進めるべきである。	ご意見ありがとうございます。今後の参考にさせていただきます。なお、(2)の最後に、「その上で、総合科学技術・イノベーション会議は、超スマート社会サービスプラットフォームの構築に向けた…取組の重点化や詳細な目標設定等を実施する」と追記いたしました。
406	第4章	研究者	男	63	人材力の強化の観点から、URA、技術支援者、プログラマナー、大学経営人材等の必要性が指摘されています。極めて重要な視点ではありますが、その人材供給・育成システムに関する具体的な検討が進められている様子はなく、関係機関の自助努力に任されているように見えます。上記人材を育成し今後の活躍を期待するためには、安定的な(短期的な任期では無い)ポジションの確保が不可欠です。一方で大学等においては、大学教員など既存の承継職員の人件費も運営費交付金では十分に充当できない状況が生まれており、新たな職種の人材を安定的に抱える(育成する)枠組みを自助努力で確保するのは困難な状況にあります。人材力の強化を果のあるものとするためにも、運営費交付金で充当する人件費の考え方も合わせて、我が国全体としての議論と方針提示が必要と考えます。	ご指摘のような内容については、第4章(1)①ii)において「科学技術イノベーションを担う多様な人材について、キャリアパスの確立と…を推進する」と記載しているところです。具体的な点については、今後の参考とさせていただきます。
407	第3章	公務員	男	67	「i) 世界最先端の医療技術の実現による健康長寿社会の形成」にある「このため、健康・医療戦略推進本部の下、「健康・医療戦略」及び「医療分野研究開発推進計画」に基づき、国立研究開発法人日本医療研究開発機構を中心に、オールジャパンでの医薬品創出・医療機器開発、革新的医療技術創出拠点の整備、再生医療やゲノム医療など世界最先端の医療の実現、がん、認知症、精神疾患、新興・再興感染症や難病の克服に向けた研究開発などを着実に推進する。」の文章の後ろに、新たに以下の文章を加筆する。  「我が国の科学技術イノベーションにおいて実験動物を用いた動物実験による試験・研究の実施は、極めて重要であり、今後も強力に推進していくためには、研究内容を熟知する研究開発機関の自主的な管理(機関管理)の下、これを動物愛護の観点と科学技術の進歩の観点の調和を図りながら、引き続き、適切に実施することが必要である。」	動物実験に関しては、動物愛護管理法により、3Rの原則(苦痛の軽減等)に配慮するよう努めることが定められ、同法に基づく「実験動物の飼養及び保管並びに苦痛の軽減に関する基準」や関係各省による指針が策定されているところです。
408	第4章	研究者	男	49	今回、バイオリソースに関する具体的な記述が消えている。データベースやバイオリソースの整備は国が支える基幹的な事柄であり、基本計画案からこの文言が消えることは、非常に憂慮すべきことであると思う。特に国間での遺伝資源や生物資源のやり取りが厳格化、制限される方向にある状況下で、この事業を縮減することは長きに渡り科学技術全般に負の影響を与えかねない。バイオリソースに関する記述を是非復活させてほしい。	第4章(2)②ii)に「生物遺伝資源等の知的基盤の整備」について記述させていただきました。

「第5期科学技術基本計画」答申素案へのパブリックコメントに寄せられたご意見および回答

No.	章	職業	性別	年齢	ご意見	回答
409	第4章	学生	男	24	素案第4章に記載されている「若手研究者が挑戦できるテニユアポストを拡大する」という内容が、第5期科学技術基本計画に確実に盛り込まれることを、強く希望いたします。	ご意見ありがとうございます。第4章（1）①i)に、若手研究者が挑戦できる任期を付さないポストの拡充を掲げているところです
410	第5章	その他	男	56	国立大学法人への運営費交付金は法人化以降減額されております。本国は、資源等が乏しく従前より「知的財産立国」等知的資産による国力強化をうたってきました。知的資産を支える基盤は、大学等の研究及び人材育成教育です。運営費交付金が減額となる中で大学の教員は、自らの研究資金を確保するためにさまざまな研究資金獲得に時間を費やし、学生の教育の時間や自らの研究時間の確保が困難な現状となっています。また、この間の競争的資金や企業等との共同研究は未来に繋がる研究内容ではなく、短・中期の研究成果が求められています。これでは大学の教員は単なる技術者であり、日本の将来を担う人材を育成する教育・研究者ではありません。日本が今後、世界の中で真にグローバルな人材を育成し、確固たる地位を確保していくためには、自由な発想で自由な研究が確保できる環境が重要と考えます。国の厳しい財政状況は承知していますが、大学等教育・研究機関に十分な経費を配分し研究・教育に十分な時間がかけられるよう配慮をお願いします。ノーベル賞の物理、化学、生理学賞の本国の受賞者は、20代から30代でその基礎等を確立し、その後の研究によって受賞されている方がほとんどです。研究開始から30年ほど後の受賞です。これは基礎研究が重要であることを示しているものと考えます。基礎研究を充実させるためにも大学への運営費交付金の拡充が重要です。	ご意見ありがとうございます。第4章（3）①に「基盤的経費について、…確実な措置を行う」と記載いたしました。
411	第2章	会社員	男	57	・情報系（データ駆動型）AIについては、米国巨大IT企業（アップル、フェイスブック、アマゾン、マイクロソフト、グーグル）が既に覇権を握っており、日本が追いつくことは不可能である。 ・一方、非情報系AI、例えば、モノづくり系（自動車、建設、農業など）、サービス系（医療、介護、物流など）などリアルな現場が絡むもの、については、ビッグデータを集めるのに大きなコストがかかり困難であるだけでなく現場毎のすり合わせが不可欠であるため、実際の作業時における脳機能（脳活動）に基づく知能を理解し作ることが不可欠である。また、これらの分野は日本の得意とする分野であるため、国際競争力が高く、産業へのインパクトも大きい。	「超スマート社会サービスプラットフォームの構築に必要となる技術」については、現在の我が国の強み・弱みにかかわらず、超スマート社会を形成する上で強化することが不可欠な技術であることから、記載しています。また、その中で、「AI技術」を基盤技術として特定し、強化することとしています。
412	第4章	公務員	男	45	（3）資金改革を通じた科学技術イノベーションの推進 2 公募型資金の改革 「全ての競争的資金において間接経費の原則30%措置」とありますが、「各省庁全ての競争的資金において間接経費30%措置」と各省庁に求める内容とすべきではないでしょうか。また、「競争的資金以外の研究資金についても、間接経費の導入」とあるところを「競争的資金以外の研究資金についても、間接経費30%の導入」と数値目標を掲げるべきである。併せて、「競争的資金の研究資金」のみならず、「公募型資金の全て」について、対象を広げる必要があると思いますので、間接経費の量的な拡充についても念頭においた議論をしていただきたい。	一番目のご指摘に関して、全ての競争的資金とは、各府省全ての競争的資金を指しています。二番目のご指摘に関しては、まずは検討することが重要であり、検討を踏まえて必要な措置を講じると記載しているところです。三番目のご指摘に関しては、本文中では「競争的資金以外の研究資金」と記載しているように、ご指摘のような資金も対象として含んでいると考えています。ご意見については、今後の参考にさせていただきます。
413	第6章	その他	女	28	税金で多額の経費を負担している科学技術分野について、関心は高まっているものの、まだ社会の中でも一部の人の人しか関係のないことのように認識されているのではと感じています。その必要性について、国民全員が理解できるくらいの目標を持って、関係を深めるだけでなく広めることも大切なことなのではと考えています。政策として、そのような仕掛けができるとよいと思います。	ご意見ありがとうございます。今後の参考にさせていただきます。なお、「はじめに」に、「第5期科学技術基本計画は、「政府、学界、産業界、国民といった幅広い関係者が共に実行する計画」であり…」と記載させていただきました。

「第5期科学技術基本計画」答申素案へのパブリックコメントに寄せられたご意見および回答

No.	章	職業	性別	年齢	ご意見	回答
414	第6章	研究者	男	65	42ページ「倫理的・法制度的・社会的取組」について  第1段落で、科学技術の社会実装に関して遺伝子診断、再生医療、AIを例示し倫理的・法的課題をあげている。しかし、科学技術の開発段階でも、その手法に対して生命倫理、遺伝子操作、動物実験等の倫理的、法的課題が継続して存在する。国や学会等の指針は存在するが、それらの周知や遵守状況の検証、社会動向や国際状況に合わせた改正等が必要である。特に、動物実験の問題は、動物愛護と科学技術の進展のバランスが不可欠であるが、社会的には動物愛護の視点ばかりが強調される傾向が強い。革新的医薬品・医療機器の開発等において動物実験は不可欠であり、国が定める指針の下で適切に実施することの必要性は、「医学医療イノベーション5か年戦略（平成24年6月）」にも特記されている。以上の理由より、「生命倫理、遺伝子操作、動物実験等の倫理的・法的課題に対して、国や学会等が指針等の周知、遵守状況の検証等を進め、社会動向や国際情勢に応じて改正等を進める。」ことを、追加していただきたい。	生命倫理等に関する検討については、第6章（1）④「倫理ガイドライン等の策定」に含まれると考えております。なお、生命倫理については、総合科学技術・イノベーション会議生命倫理専門調査会において議論させていただいております。
415	第2章	研究者	男	72	（3）「超スマート社会」に向けた基盤技術の戦略的強化<11ページ>において、3か所について意見を述べます。 (a)「(1) I o T サービスプラットフォームの構築に必要な基盤技術」の2つ目のパラグラフの冒頭文章の真意が表現できていないように思います。以下に、文案を提案します。 「このため、安全な情報通信等の設計からはじまり I o T の実運用を経て廃棄にいたるライフサイクル・・・」 (b)「(1) I o T サービスプラットフォームの構築に必要な基盤技術」の11行目に「ネットワーク技術」が挙げられていますが、I o T では特に携帯端末やドローンなど多様な移動機器のニーズが増えることから電波周波数の効率的な利用技術が大きな課題であると考えます。この部分の文案として以下を提案します。 「増大するデータを大容量・高速で流通するための「高効率無線通信技術」ならびに「ネットワーク技術」、・・・」 (c)「(2)新たな価値創出のコアとなる強みを有する基盤技術」の2つ目のパラグラフにおいてセンサー技術のカッコ内説明に違和感があります。光・量子技術はセンサーのみならず、多様な可能性を秘めた基礎技術ですので、むしろ10行目の「素材・ナノテクノロジー」と合わせて記載した方が良いと思います。その際、「光・量子技術」を別の用語であるフォトニクスとして、「素材・フォトニクス・ナノテクノロジー」とすることを提案します。	ご意見ありがとうございます。（a）のご指摘については、「サイバーセキュリティ技術」の記述を趣旨が明確になるよう修正いたしました。（b）のご指摘については、無線通信技術もネットワーク技術に含まれるものと考えます。（c）のご指摘については、「光・量子技術」の記述を修正いたしました。
416	全般	その他	女	57	税金で国民は、今、福祉が必要であり、宇宙の事に、税金を掛ける余裕はない。無駄な税金の使い方は、やめてください。	宇宙は、国家戦略上重要なフロンティアであり、宇宙に関連する科学技術は、産業競争力の強化や経済・社会的課題の対応等に重要な役割を果たすことから、本計画に掲げています。
417	第2章	団体職員	男	58	バイオテクノロジーは、医療・農業・物質生産などの新たなイノベーション創出に貢献する産業技術への応用に留まらず、近未来に地球規模で懸念される人口増加、食料不足、気候変動、環境汚染、パンデミック等の課題を克服できうる重要かつ代替法のない基盤技術である。今回の計画案では、バイオテクノロジーに関連する記載として、第3章で「エネルギー・資源・食料の安定的な確保」（14ページ）、「世界最先端の医療技術の実現による健康長寿社会の実現」（15ページ）、「食品安全、生活環境、労働衛生等の確保」（17ページ）、「地球規模課題への対応と世界の発展への貢献」（18ページ）などの記載がある一方、第2章「未来の産業創造と社会変革に向けた新たな価値創出の取組」では、バイオテクノロジーの産業への利用に関しては、「センサー技術やアクチュエーター技術に変革をもたらす『バイオテクノロジー』（11ページ）」と記載があるのみで、総じて、バイオテクノロジーは有用な技術として各分野に分散して記載されているが、「未来の産業創造と社会変革に向けた」重要技術として明記されていない。しかし、例えば、シーケンサーやゲノム編集技術などの国産技術の開発は、産業や社会貢献において日本が世界をリードする上で非常に重要である。第2章において、バイオテクノロジーを「未来の産業創造と社会変革に向けた」重要技術として明記いただきたい。	第2章（3）②において、「新たな価値創出のコアとなる強みを有する基盤技術」の一つとして「バイオテクノロジー」を明確に箇条書きで掲げているところから、
418	第4章	研究者	男	58	物理学における加速器、あるいは数値計算科学でのスパコンなど大型共用施設・設備と同様に、生物材料はライフサイエンスにおいて必要不可欠な基盤です。特に研究の再現性を保証し研究成果を更に発展させるためには、研究成果物の保存と有効活用は喫緊の課題です。また名古屋議定書の発効を受けて海外からの生物資源の導入が困難になりつつある中、天然資源の乏しい我が国は既に国内に存在する資源、及び研究開発により新たに生じた資源を活用するための方策をとることが必須です。そこで、（2）知の基盤強化の最終段落で「先端的研究施設・設備や知的基盤の整備・共用、情報基盤の強化等」とあるところ、「バイオリソース等知的基盤の整備・共用」のように生物材料について言及すべきと考えます。ライフサイエンス分野における我が国の潜在力をイノベーションに活用し、国際競争力の強化につなげるため、ぜひご検討をお願いします。	第4章（2）② ii）に「生物遺伝資源等の知的基盤の整備」について記述させていただきました。

「第5期科学技術基本計画」答申素案へのパブリックコメントに寄せられたご意見および回答

No.	章	職業	性別	年齢	ご意見	回答
419	第1章	研究者	男	34	<p>「第5期科学技術基本計画」素案を読む限り、知的創造や人材育成の面で国立大学への期待は大きいものだと感じています。近年の国立大学は学長に権限を集中した新しいガバナンス、教員への年俸制の導入など、新しい組織作りを積極的に行っており、大学の組織改革は急速に進んでおります。</p> <p>しかし急速な変化の中で、ここ数年の国立大学には研究や教育に対する姿勢の歪みが見受けられるようになりました。独立行政法人化以降、運営費交付金の削減が続くことで資金集めが常に喫緊の課題となり、「何をやるべきか、何をやりたいか」ではなく、「何をすれば資金が集まるか」ばかりを考える研究者が増えています。本来大学は、「すぐにお金にはならないために民間企業にはできないが、社会のために役立つ研究や教育」を行う場所です。そのような場所にいる研究者達が、今は自分達の組織を守るために資金集めのことばかりを考えているのが現状です。</p> <p>限られた予算をより効率的に配分するという方針には全く異存はありません。また、少子化が続く中、国立大学への予算配分を減らさなくてはならないという現実も理解できます。ですが、どの大学も予算を減らしつつ、国が用意した枠組みやプロジェクトに参加する大学だけに資金を渡すという方法では、本当に優れた研究や教育は行われなくなるように思います。少なくとも国立大学の基盤的経費についてはもう少し余裕を与えて頂きたい存じます。</p>	第4章(3)①に「基盤的経費について、…確実な措置を行う」と記載いたしました。
420	第4章	研究者	男	50	<p>大学では教員が教育や研究に時間をかけられなくなってきました。余りにも他の用務が多く、実際の時間以上に本務に頭が回らなくなってきたのが現状でしょう。この現状を打破するには、大学や学術機関の組織的な仕事を担う人材をきちんとした形で雇用し、その人数を増やすことが極めて重要です。その結果、研究成果も上がり、大学の世界ランキングも上がり、ノーベル賞受賞者も数十年後に出てくるでしょう。</p> <p>人材については、学生がいろいろな大学を渡り歩いて研鑽を積めるようなシステムを構築する必要があります。アメリカのように、学部で在籍した大学の大学院にそのまま進学するのが普通でないような状況を作ることが大切です。これにより、学生は広い視野をもって（研究だけでなく）様々な世界を経験することができ、海外を目指す若手人材も増えてくると思います。また、女性研究者については、中高生の頃から研究の現場で最先端の研究を経験させて、自らの適性を判断できる機会を増やすことが大切だと思います。</p> <p>研究については、イノベーションという言葉が踊っている感がありますが、真のブレークスルーは未開拓の分野から生まれてきますから、イノベーションだけを目標としていてはいつまでも進展は見られないと思います。基礎と応用という2カテゴリーに分けるのは意味がないと思いますが、技術開発を視野に入れた基礎研究の重点領域について熟考する必要があります。</p>	ご意見ありがとうございます。ご指摘の内容につきましては、第2章(1)、第4章(1)及び(2)に記載しているところですが、今後の参考にさせていただきます。
421	第4章	その他	女	52	<p>大学の非常勤職員です。今後の日本の科学技術の発展に期待をしつつ、残念なところも見てきました。グローバルな世界の中の日本、これには、日本国内における科学技術分野に羨望とあこがれがなければならぬと感じています。国内の研究者、若手、女性、海外研究者にぜひ日本で研究したいと思ってもらえるような魅力が必要だと考えます。</p> <p>師匠となる教授クラスまたは退職された研究者からの研究の伝承だけではなく、人間力や感性までも代々脈々と以前は受け継がれていた大事なものが、最近では伝わらなくなっている現状を知ってほしいと思います。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 研究費・・・大学への予算配分は削減してはならない、増強を望みます。学生1人あたりの研究費の十分な確保を望みます。</li> <li>2. 教育職である教授、准教授の働き方。会議や研究費獲得などに費やされる時間がかなり多くて、大事な学生を育てる時間や研究に向き合う時間が少ないことが残念。先生方の人間力や感性をぜひ伝える場面が必要。退官後に後任の先生が就任しないことで授業の確保の困難、現職の先生や他大学講師でのやりくりで学生の教育が万全かといえるのかどうか。</li> <li>3. 女性研究者、若手研究者の登用にあたって、うまく研究が軌道にのるように手厚いサポート、研究室の立ち上げや費用の面だけでなく助言や心のサポート、勤務時間のサポートなど研究への新しい取り組み方を編み出し、魅力的な研究の場を整えてほしい。</li> </ol>	ご意見ありがとうございます。ご指摘の点については今後の参考にさせていただきます。なお、第7章(5)に、大学等に対する政府研究開発投資の重要性や投資目標を記載させていただきました。
422	全般	その他	女	49	<p>国からの補助金を一定程度充実させ、また大学に使い道を委ねることにより、より活発な研究につながると思う。</p>	ご指摘の点については今後の参考にさせていただきます。なお、第7章(5)に、大学等に対する政府研究開発投資の重要性や投資目標を記載させていただきました。

「第5期科学技術基本計画」答申素案へのパブリックコメントに寄せられたご意見および回答

No.	章	職業	性別	年齢	ご意見	回答
423	第3章	研究者	男	58	我が国は世界で最初に未曾有の超高齢化社会を迎えることになるが、最重要課題の一つは、こころの健康を如何に長く保つか、ということである。そのため、認知症とうつ病等の精神神経疾患の克服に最大限の力を注がねばならない。また、現役の勤労者世代においても、統合失調症、発達障害、うつ病等の精神疾患やこころの障害による労働力の喪失と社会的コストは莫大であり、適切な対策を取ることが喫緊の課題であることは明白である。政府もこれらの問題を十分に認識しており、近年、精神神経疾患に関する研究費が増加傾向にあることは高く評価できる。一方で、応用や臨床面での短期的な成果が求められ、それらを支える基礎研究の予算が減少傾向にあることは憂慮すべきことと言わざるを得ない。しっかりと基礎研究の土台がなければ、応用や臨床面での成果も短期的、散発的になってしまう。限られた国家予算を有効に使用して大きな成果を挙げるためには、ここで基礎研究に投資することが重要であると考えらる。今後30年を見据え、長期的展望に立脚した計画を切望する。	ご意見ありがとうございます。基礎研究全般に関しては、第4章（2）に記載しているところです。また、医療分野については、第3章（1）②i）第1段落に「基礎科学研究を展開して医療技術の開発を推進」と記載しているところです。
424	第2章	団体職員	女	42	以下を加筆してはどうか。 ・超サイバー社会の負の側面として、中程度の賃金が得られる定型業務の機械化による、労働市場の変化と格差の拡大も挙げられる。	第1章（1）において、「世界的な規模で急速に広がるネットワーク化は、これまでの社会のルールや価値観を覆す可能性有しており…科学技術と社会との関係を再考することが求められている」と記載しているところです。
425	第6章	研究者	男	38	第1章（4）基本方針の「推進にあたっての重要事項」で「人文社会科学及び自然科学のあらゆる分野の参画を得ながら」と記載されているにもかかわらず、それに対応する第6章では、市民との対話や科学技術リテラシー、政策形成への科学的助言等についての記述にとどまり、「社会のニーズ」をエビデンスに基づき科学的に指し示す役割を果たす人文・社会科学者との協働／共創が明記されていないのは残念。第6章（1）に、「人文・社会科学者との連携」といった一項を設けるべきではないか。	第6章（1）②及び④に、人文社会科学及び自然科学の連携等に関する記述を追加させていただきました。
426	第6章	団体職員	女	42	以下を加筆してはどうか。 ・超サイバー社会の負の側面として、中程度の賃金が得られる定型業務の機械化による、労働市場の変化と格差の拡大も挙げられる。 ・新たな労働環境で活躍する人材像や教育、雇用のあり方について、国民的議論が必要である。	第1章（1）において、「世界的な規模で急速に広がるネットワーク化は、これまでの社会のルールや価値観を覆す可能性有しており…科学技術と社会との関係を再考することが求められている」と記載しているところです。また、ICTの発展に伴う社会への影響について検討していくことが重要と考えており、第2章（2）②や第6章（1）④にその旨言及しているところです。
427	第4章	公務員	女	25	第4章には「研究者の内在的動機に基づく学術研究は、新たな学際的・分野融合的領域を創出するとともに、幅広い分野でのイノベーション創出の可能性を有しており、学術研究はイノベーションの源泉となっている。」との記述があります。ここから読み取れることは、「研究者の自由な発想に基づく自由な研究は、科学分野での革新的なイノベーションを生み出す」という事であると思います。その自由な研究を支えるのは、使途を限定されない運営費交付金であると考えます。ですが、運営費交付金は年々減少の一途をたどっています。第5期科学技術基本計画では、大学は自らの経営力強化のために企業との対話を進めることを求められています。ですが、企業との共同研究による研究資金は使途が限定されるため、「研究者の内在的動機に基づく学術研究」を行うことは困難です。イノベーションを起こすためには、やはり運営費交付金の拡充が必要であると考えます。	第4章（3）①に「基盤的経費について、…確実な措置を行う」と記載いたしました。
428	第6章	研究者	女	30	第5期科学技術基本計画の答申素案は、第4期に続き経済・社会的課題への対応が重要な基本方針として打ち出されており、社会との関わりの中で科学技術イノベーション政策を位置づけたものとして高く評価できます。 しかし、その「社会との関わり」がどのようになされるかについては不明確な部分も残されています。例えば、素案P3にありますように、「これまで、シーズとニーズのマッチングが十分に機能してこなかったこと等により、我が国の科学技術力がイノベーションを生み出す力に十分につなげていないという認識を強く持つ必要がある」ので、この「社会のニーズ」を如何に捉えるかが重要です。それにはデータに基づいた科学的な議論が不可欠であり、それは人文・社会科学との緊密な連携によって初めて可能となるものです。 ところが、第1章（4）基本方針の「推進にあたっての重要事項」で「人文社会科学及び自然科学のあらゆる分野の参画を得ながら」と記載されているにもかかわらず、それに対応する第6章では、市民との対話や科学技術リテラシー、政策形成への科学的助言等についての記述にとどまり、「社会のニーズ」をエビデンスに基づき科学的に指し示す役割を果たす人文・社会科学者との協働／共創が明記されていないのは、解釈に混乱をきたします。第6章（1）に、「人文・社会科学者との連携」といった一項を設けるべきではないかと考えます。	ご意見ありがとうございます。第6章（1）②及び④に、人文社会科学及び自然科学の連携等に関する記述を追加させていただきました。



「第5期科学技術基本計画」答申素案へのパブリックコメントに寄せられたご意見および回答

No.	章	職業	性別	年齢	ご意見	回答
429	第6章	研究者	男	63	<p>第5期科学技術基本計画の答申素案は、第4期に続き経済・社会的課題への対応が重要な基本方針として打ち出されており、社会との関わりの中で科学技術イノベーション政策を位置づけたものとして高く評価できる。</p> <p>他方、その「社会との関わり」がどのようになされるかについては不明確な部分も残されている。素案P3にあるように、「これまで、シーズとニーズのマッチングが十分に機能してこなかったこと等により、我が国の科学技術力がイノベーションを生み出す力に十分につながっていないという認識を強く持つ必要がある」であり、この「社会のニーズ」を如何に捉えるかが重要である。それにはデータに基づいた科学的な議論が不可欠であり、それは人文・社会科学との緊密な連携によって初めて可能となるものである。</p> <p>第1章（4）基本方針の「推進にあたっての重要事項」で「人文社会科学及び自然科学のあらゆる分野の参画を得ながら」と記載されているにもかかわらず、それに対応する第6章では、市民との対話や科学技術リテラシー、政策形成への科学的助言等についての記述にとどまり、「社会のニーズ」をエビデンスに基づき科学的に指し示す役割を果たす人文・社会学者との協働／共創が明記されていないのは残念。第6章（1）に、「人文・社会学者との連携」といった一項を設けるべきではないか。</p>	<p>ご意見ありがとうございます。第6章（1）②及び④に、人文社会科学及び自然科学の連携等に関する記述を追加させていただきました。</p>
430	第4章	会社員	女	52	<p>&lt;国際的な発信のできる人材&gt; 人材育成に関して、日本の科学技術界をオープンにし世界に発信しようという視点に欠けるように感じる。日本の科学技術界で不足していると感じるのは、国際的に日本のメッセージを発信する力だと思う。国際的な場で影響力をもった提言ができて、日本の若者や若手研究者が世界に目を向けるためのロールモデルとなれるような、科学者、研究者であり優秀なコミュニケーターでもあるという中堅人材の育成も必要だと思うのだが、それに関して計画には全く触れられていない。例えば、数多く開かれたポスト2015SDGに関する会議でも、日本の科学技術界が「持続可能な成長のために科学技術はどのような役割を果たせるか」、「日本の科学技術が貢献できる事はなにか」など発言できる機会が多くあり、そこに提言を残すことによって、次の20年間に日本のメッセージが影響を与えることも出来たと思うのだが、せっかくの場に日本人の専門家、特に中堅の科学者が出てこない、いつも同じ専門家の新鮮味に欠けるメッセージ、という歯がゆさを感じた。日本は結果が認められるタイプの発信（ノーベル賞受賞、日本の技術の実用化、等）を重視してきた。課題を一緒に解決する国際協力や国家間の相互依存が重要になる状況では、結果だけでなく過程でも世界に発信できる専門家、科学界とステークホルダーを巧みにつなぐことのできる人材が不可欠だと思う。</p>	<p>第7章（3）に科学技術外交の活動に対応できる人材の育成・確保に関する記述を追加させていただきました。ご指摘の点につきましては、今後の参考にさせていただきます。</p>
431	第4章	会社員	女	52	<p>&lt;女性研究者のコミュニケーターとしての役割&gt; 女性は単にイノベーターとして役割を果たせるだけでなく、男性研究者がほとんどである日本の科学技術界の“従来の習慣や常識”に捉われない“柔軟な思考と斬新な発想”が出来るという点でも、非常に優れていると思います。女性が、研究者としての高度な専門知識をもち、かつ日本に不足している多様性と柔軟性をもったコミュニケーター、ネゴシエーターとして国際社会で活躍できる人材に育つ可能性は、（もしかすると男性よりも）高いかもしれません。だからこころなおさら女性の活躍促進が必要であると思います。</p>	<p>ご意見ありがとうございます。多様な視点や優れた発想を取り入れ科学技術イノベーション活動を活性化していくためには女性の活躍促進が不可欠と考えています。ご指摘の点につきましては、今後の参考にさせていただきます。</p>
432	第4章	研究者	男	31	<p>バイオリソースは、我が国の基礎研究の基盤であるため、第5期科学技術基本計画の文章に記載するべきと考える。</p> <p>「バイオリソース等」の挿入の文章 【第1候補】 科学技術基本計画について（答申素案）平成27年10月29日 第4章 科学技術イノベーションの基盤的な力の強化 （2）知の基盤の強化（p. 26） 第4段落 こうした研究開発活動を支える共通基盤的な技術、先端的な研究施設・設備やバイオリソース等の知的基盤の整備・共用、情報基盤の強化等にも積極的に対応するとともに、イノベーションの創出につながるオープンサイエンスの世界的な流れに適切に対応する。</p>	<p>第4章（2）② ii）に「生物遺伝資源等の知的基盤の整備」について記述させていただきました。</p>
433	第4章	会社員	女	52	<p>&lt;科学技術リテラシー（Scientific and Technological Literacy）の社会への浸透&gt; 地球規模の課題を考える必要があるのは科学者だけではなく、科学に直接携わる人材や知的プロフェッショナルの育成だけではなく、一般の科学技術リテラシーの浸透も不可欠とおもいます。基本計画ではこれから力をいれる科学技術分野の確認とそのための人材育成を強調しているだけのように読み取れます。日本社会全般の科学技術リテラシーにも力をいれ、日本社会全体において、地球規模の課題を“科学的”な目でみられる人口が増えることは、結局は科学技術にたいする裾野を広げたり、科学者に対する信頼を生んだり、しいては科学技術を目指す若い人材の育成に役立つと思います。国の科学技術力がイノベーションを生み出す力に繋がっていないのは、社会の科学技術リテラシーの欠如（低さ）にも関連があるように思います。</p>	<p>ご指摘の内容については、第6章（1）②において、国民の科学技術リテラシーの向上の重要性と必要となる取組について記載しているところです。</p>

「第5期科学技術基本計画」答申素案へのパブリックコメントに寄せられたご意見および回答

No.	章	職業	性別	年齢	ご意見	回答
434	第5章	会社員	女	52	科学者、研究者であり、かつ優秀なコミュニケーターでもあるという中堅人材の育成にも力をいれないと、「グローバルニーズを先取りする研究開発の推進」にも遅れをとる事になる、という視点で、第4章にコメントしました。重複すると思われましたので、第4章のコメントとして投稿しましたが、見ていただける幸いです。	ご意見ありがとうございます。第7章（3）に科学技術外交の活動に対応できる人材の育成・確保に関する記述を追記させていただきました。ご指摘の点につきましては、今後の参考にさせていただきます。
435	第1章	研究者	女	75	原案：「また、第5期基本計画の進捗及び成果の状況を適切に把握していくための主要指標を別途定め、当該指標の状況に合わせて恒常的に政策の質の向上を図っていく。」 修正案：「また、第5期基本計画の進捗及び成果の状況を適切に把握していくための主要指標を別途定め、当該指標の状況に合わせて恒常的かつ柔軟に政策の質の向上を図っていく。」 理由：法令を実践に落とし込む手続きを含めて末梢まで法規制するのではなく、目標とする成果に向かって自由闊達に議論し、方法を柔軟に選択できるような政策・施策の立案がわが国には必要である。	ご指摘の観点も含め、第1章（4）②ii）及び第7章（4）の記述を充実させていただきました。
436	第6章	研究者	男	28	「様々なステークホルダーとの対話・協働が欠かせない」とあるが、これ自体を否定するのではなく、より実効的な追加措置を提起したい。それはアカデミック・コミュニティー内での文理の学問分野を超えた更なる連携である。倫理の面では人文学者の、組織的・社会的な課題では社会科学者の英知・知見といったものを導入しながら進める方が効率的で実効性が高い。そういった意味で、ここで人文・社会科学と自然科学との「共創」の必要性と、「共創」のプラットフォームを形成する必要性について言及するべきではないか。「ステークホルダーとの対話・協働」の前段階として、学際的なアカデミックな議論の場が必要と考える。	第6章（1）②及び④に、人文社会科学及び自然科学の連携等に関する記述を追加させていただきました。
437	第4章	研究者	男	35	人材の多様性確保に関して、現行案では十分な対応が可能であるか疑念が残る。 ただでさえ高い能力を持つ学生が研究者になることを躊躇している中、日本人男性のみに過大な負担をかけはしないか、結果としてさらに将来世代の人材枯渇を生じないか、十分な検討が必要である。女性や外国人研究者の受け入れは通常の運営コストに負荷をかけないよう、別予算等で行うことが望ましいと考える。 近年では優秀な学生に対する進路指導に際しても、男子学生には博士取得後の厳しい人生に覚悟を求める一方で、女子学生に対してはポジションの公募や新学術等のコンソーシアムを組織する上で有利になることをエサとして進学を勧めるなどの状況が生じている。若手世代におけるこのような逆転現象を十分に調査し、把握したうえで立案を行っていただきたい。要は量的に適切なレベルを設定することが必要である。 外国人研究者の受け入れも、現時点では絵に描いた餅で終わる可能性が高い。理研などでは外国人研究者の生活や手続き等のサポートに専門人員を置くなどのコストをかけている。何の手当もせず大学に対応を求めることは無謀である。地方都市ではそもそも外国人対応のためのインフラが弱いことも問題である。文科省として、大学の事務職員等に博士取得者などの研究を理解する英語話者を配置することを求めるなど、研究部署以外の整備の方針を示すことが望ましいのではないか。	女性の活躍促進は、多様な視点や優れた発想を取り入れ科学技術イノベーション活動を活性化していくためには不可欠であり、その一方で、我が国では女性の活躍状況が十分でないことから、第4章（1）②i）に必要な取組や目標値を掲げています。また、同章（1）②ii）について、「大学及び公的研究機関における英語による研究支援等の研究環境の整備」を追記するなど、外国人の受入れ・定着を促進するための取組内容を整理・充実いたしました。ご指摘については、今後の参考にさせていただきます。
438	第6章	その他	女	31	第5期科学技術基本計画の答申素案は、第4期に続き経済・社会的課題への対応が重要な基本方針として打ち出されており、社会との関わりの中で科学技術イノベーション政策を位置づけたものとして高く評価できる。 他方、その「社会との関わり」がどのようになされるかについては不明確な部分も残されている。素案P3にあるように、「これまで、シーズとニーズのマッチングが十分に機能してこなかったこと等により、我が国の科学技術力がイノベーションを生み出す力に十分につなげていないという認識を強く持つ必要がある」であり、この「社会のニーズ」を如何に捉えるかが重要である。それにはデータに基づいた科学的な議論が不可欠であり、それは人文・社会科学との緊密な連携によって初めて可能となるものである。 第1章（4）基本方針の「推進にあたっての重要事項」で「人文社会科学及び自然科学のあらゆる分野の参画を得ながら」と記載されているにもかかわらず、それに対応する第6章では、市民との対話や科学技術リテラシー、政策形成への科学的助言等についての記述にとどまり、「社会のニーズ」をエビデンスに基づき科学的に指し示す役割を果たす人文・社会学者との協働／共創が明記されていないのは残念。第6章（1）に、「人文・社会学者との連携」といった一項を設けるべきではないか。	ご意見ありがとうございます。第6章（1）②及び④に、人文社会科学及び自然科学の連携等に関する記述を追加させていただきました。

「第5期科学技術基本計画」答申素案へのパブリックコメントに寄せられたご意見および回答

No.	章	職業	性別	年齢	ご意見	回答
439	全般	公務員	男	60	国立大学における教育・研究は、長期的視野に立った計画で行われており、国民各層からの信頼も高い水準にある。法人化以降、各大学は経費の削減に努力しているが、昨今の円高やデフレ脱却の影響により物価水準等の経費上昇により、経営が苦しくなっているのも事実である。近年、日本人のノーベル賞受賞に輿論も沸いているが、これは基本的に20～30年前に国が国立大学へ投資を行った結果である。この投資は、青色LED、iPS細胞、寄生虫の予防薬等、人類が受けた恩恵に対し非常に効率的な（儲かった）ものとなっている。この成果を続けるためにも、国立大学への支援は必須である。よって、大学の基盤となる経費については、物価の高騰に合わせてこれを拡充すべきであると考えます。	第4章（3）①に「基盤的経費について、…確実な措置を行う」と記載いたしました。
440	第6章	研究者	男	38	3ページにある、シーズとニーズのマッチングが十分に機能してこなかったことが、科学技術のイノベーション創出力を不十分なものになっている、という議論に感銘を受けました。諸外国との比較を持ち出すまでもなく、これは重要な観点であると思います。例えば第6章において、この考え方についてのより詳細な議論を明記しても良いのではないのでしょうか。私は、ニーズとシーズのマッチングを成功させるためには、社会のニーズを科学的に、つまり、データ・エビデンス・理論に基づいて、明らかにする役割を担うであろう人文・社会科学者との協力作業が重要であると考えています。	ご意見ありがとうございます。第6章（1）②及び④に、人文社会科学及び自然科学の連携等に関する記述を追加させていただきました。
441	第4章	団体職員	男	51	国立大学においては、法人化以降、運営費交付金の削減が続く中、経費削減に努めてきましたが、昨今の大学をとりまく環境は一層厳しさを増しており、諸経費の高騰もあり、財政的な状況はもはや大学自身の努力のみでは追いつけない状況となっています。特に、年金一元化にともなう保険料率の引上げや人事院勧告を踏まえた給与引き上げに伴う人件費が急増しており、今後も増加することが予測されます。これらの増大については、大学の経営努力では解決できないと考えます。よって、このような外的要因による人件費の増加分については、国家公務員と同様に財源を確保すべきであると考えます。	ご指摘の点につきましては、今後の参考にさせていただきます。
442	第3章	研究者	女	75	（1）持続的な成長と地域社会の自律的な発展（2）超高齢化・人口減少社会等に対する持続可能な社会の実現 1）世界最先端の医療技術の実現による健康長寿社会の形成 原案：「このため、（中略）世界最先端の医療の実現、がん、認知症、精神疾患、新興・再興感染症や難病の克服に向けた研究開発などを着実に推進する。」 修正案：「このため、（中略）世界最先端の医療の実現、がん、認知症、精神疾患、新興・再興感染症や難病の克服に向けた研究開発などを着実に推進する。研究開発の推進に不可欠なインビボ実験医学の科学的適正化に係る法的枠組みを整備する。」 理由：現在のところ、動物実験基本指針が文科、厚労、農水の各省からそれぞれ告示または通知されているが、同指針の法的根拠は3R原則を明文化した動物愛護管理法であり、この親法は科学動物である実験動物と癒しのためのペットを同等に扱っている。米国は科学技術イノベーションに向けて、動物福祉法とは別に健康科学拡大法を定め、科学技術を所管する行政機関の政策を援護している。	動物実験に関しては、動物愛護管理法により、3Rの原則（苦痛の軽減等）に配慮するよう努めることが定められ、同法に基づく「実験動物の飼養及び保管並びに苦痛の軽減に関する基準」や関係各省による指針が策定されているところです。
443	第3章	その他	男	49	第3章（2）④の「国家安全保障上の諸課題への対応」の項目を丸ごと削除してください。安倍政権が民意を無視して成立させた憲法違反の安保法制（戦争法）は国内外の市民の安全を脅かすものです。また、紛争を助長する武器輸出の促進にも反対します。そうした中での「国家安全保障のための技術開発」など百害あって一利なしです。	我が国の安全保障を巡る環境が一層厳しさを増している中で、科学技術イノベーションが対応すべき経済・社会的課題の一つとして、国家安全保障上の諸課題への対応を掲げる必要があると考えています。
444	第6章	研究者	男	65	日本の技術力は決して劣っていないにもかかわらず経済が停滞し人々の暮らしが苦しくなっているのは、暮らしを豊かにするような技術の開発に向けて日本の優れた技術力を方向づけることに失敗しているからである。ニーズをシーズにつなぐためには、まず社会のニーズを正確に捉える必要があり、データに基づいた科学的な議論がなされなければならない。社会のニーズをエビデンスに基づき科学的に指し示す役割を果たすのは人文・社会科学であるから、人文・社会科学者との緊密な連携が不可欠である。したがって「人文・社会科学者との連携」を明記すべきである。	第6章（1）②及び④に、人文社会科学及び自然科学の連携等に関する記述を追加させていただきました。
445	第6章	研究者	女	40	社会のニーズを正しくとらえた上で、科学技術によるイノベーションを起こすには、エビデンスに基づいた科学的分析が必要である。そのためには、自然科学にとどまらず、人文科学・社会科学の知見も併せて重要と考える。「人文・社会科学者との連携」といった文言を加えて頂きたい。	第6章（1）②及び④に、人文社会科学及び自然科学の連携等に関する記述を追加させていただきました。

「第5期科学技術基本計画」答申素案へのパブリックコメントに寄せられたご意見および回答

No.	章	職業	性別	年齢	ご意見	回答
446	第1章	研究者	男	55	<p>p1 (1)現状認識「知のフロンティアの拡大に伴い、知識や技術の全てを個人や一つの組織で生み出すことが困難となっている。」とありますが、これだけが大事なわけではありません。「最近のノーベル賞輩出は喜ばしいことであり、これらは個人の発想、自由で自立的な研究活動が新しい知を生み出すのに重要であることを表している。」という認識も必要と思います。</p> <p>p2「研究開発の重点化を従来の分野に基づくものから課題解決を目指したものへと転換した。」この成果が、p3「今世紀に入り、我が国の自然科学系のノーベル賞受賞者数が世界第2位の実績であることは、世界の中で我が国の科学技術が優れた存在感を有している証しでもある。」ではないと思います。この転換がノーベル賞のような独創的な研究成果につながるかは、疑問であり、むしろ逆なのではないかと思えます。</p>	<p>一点目のご指摘については、第4章冒頭や第4章(2)などに記載しているところです。二点目のご指摘については、「課題解決への転換」のみではなく、「基本計画に基づき国として一体的に科学技術政策を進めてきたこと」に対して、「我が国の科学技術が大きな存在感を有している」と記述しているところです。</p>
447	第2章	研究者	男	63	<p>「超スマート社会」が目指すのは、先端的な科学技術をシステムを通じて社会実装し、さらに、これらを連携協調させることにより、新たな価値を効果的かつ継続的に創出しようとするものと理解しました。また、これを実現するために、IoTサービスプラットフォームを設定し、この構築に必要な基盤技術の強化が掲げられており、戦略的な研究開発の方向付けがなされていると考えます。</p> <p>システムを通じた価値創出には大いに賛同しますが、これらのプラットフォームや基盤技術を研究開発するには、システムに求められる機能、実現、品質等の要件とそれらの構成を普遍性をもって明確にしておかなければなりません。これらは、一般に参照モデルと呼ばれ、技術開発、知財開発の海図となるとされています。NISTは、昨年CPS参照モデルの開発に注力していますが、日本として「超スマート社会」に関する参照モデルを構築する必要があります。</p> <p>自然との共生感を正しく持つ日本では、実空間それ自体が強い因果性を持った拘束条件を形成していることが認識され、さらに、連携協調においても独自の文化を育てており、世界の関心を集める参照モデルを構築できると期待されます。</p> <p>このような参照モデルは、システム科学技術者や情報科学技術者が中心となって、さらに、人文社会科学者の参画も得て、産学官が一体となって開発することが必要です。</p>	<p>ご意見ありがとうございます。ご指摘の点につきましては、今後の参考にさせていただきます。</p>
448	第1章	研究者	男	55	<p>p3「我が国の科学技術活動が世界から取り残されてきていると言わざるを得ない。科学技術イノベーション活動を担う人材に関して、若手が能力を十分に発揮できる環境が整備されていない、高い能力を持つ学生等が博士課程進学を躊躇しているなどの問題点もある。」これは問題点を的確にとらえていると思います。</p> <p>p4「iv) 知の資産の持続的創出」 「多様で卓越した知を絶え間なく創出し、その成果を経済的、社会的、文化的価値として速やかに社会実装していく国」これも大事ですが、短絡的でもありません。速やかに社会実装できない、できなくても大事な知もあります。例えば、メンデルの遺伝の法則、ダーウインの進化論、これらは速やかに社会実装されるような知ではないと思いますが、人類に貢献するものです。そのような知を生み出すことも重要です。</p>	<p>ご意見ありがとうございます。本計画が推進する科学技術イノベーションとは、第1章に追記させていただいたように、「科学的な発見や発明等による新たな知識を基にした知的・文化的価値の創造と、それらの知識を発展させて経済的、社会的・公共的価値の創造に結び付ける革新」であると考えています。</p>
449	第2章	研究者	男	55	<p>p7「第2章 未来の産業創造と社会変革に向けた新たな価値創出の取組」の序文はたいへんわかりにくく、論理性が低いものになっています。「莫大なつながりから全く異なる要素間の結びつきや融合が進むことで新たな形でイノベーションが生み出される状況を迎えている。」これは推測でしかないのではないのでしょうか？それでイノベーションが生み出される根拠はなんでしょう？もう少し論理的な解説が必要だと思います。</p> <p>p7「挑戦的（チャレンジング）な研究開発の推進に適した手法を普及拡大していく。具体的な手法として…」 チャレンジングな研究開発とは、失敗を許すシステムです。研究者が失敗したら生活の糧も失うような環境では、チャレンジングな研究開発はできません。「再チャレンジのシステム、セーフティネットの構築」等が不可欠です。</p> <p>p8「年齢、性別、地域、言語」ここに「身体的、精神的ハンディキャップ」を加えていただきたい。</p> <p>p8「超スマート社会」この名称もう工夫していただきたい。超スマート社会はIoT中心ではあるということですが同時に「ひとに優しい社会」でなくてはなりません。そのような意味合いも含めていただきたい。</p>	<p>第2章の冒頭文については、修正させていただきました。また、第2章(1)については、「リスクが高い研究開発において失敗は付き物であり、挑戦すること自体に価値がある」・・・重要であるといった文言を追加するなど、全体を修正・充実させていただきました。ハンディキャップについては、ご指摘のような内容も「様々な違い」に含まれると考えます。超スマート社会の名称については、「人々に豊かさをもたらす」といった文言を追加したり、関連する一連の取組を「Society 5.0」とするなど、工夫させていただきました。</p>

「第5期科学技術基本計画」答申素案へのパブリックコメントに寄せられたご意見および回答

No.	章	職業	性別	年齢	ご意見	回答
450	第3章	研究者	男	55	<p>p14「核セキュリティの高度化等の原子力の利用に資する研究開発を推進する。さらに、将来に向けた重要な技術である核融合等の革新的技術、核燃料サイクル技術の確立に向けた研究開発にも取り組む。」 原子力関係で重要な課題は「原発事故収束」「廃炉技術」「使用済み核燃料処理」もあります。これらに関する技術開発にも取り組んでいただきたい。また「核融合等の革新的技術、核燃料サイクル技術の確立に向けた研究開発」に関しては現時点で国民のコンセンサスがあるとは思えません。もう少し慎重な表現に変更していただきたい。</p> <p>p16（2）国及び国民の安全・安心の確保と豊かで質の高い生活の実現 福島原発事故およびその被災者、健康被害の有無の問題はこの先10～20年の深刻な国レベルの問題であると思います。ここには、やはりひとつ福島の項目を設けていただきたい。その中では放射線の影響、健康被害の有無の調査の継続、それへの対応、これらに対処するための対策の推進を盛りこんでいただきたい。</p> <p>p19 遺伝資源を含む生態系サービスの経済・社会的価値の評価技術や持続可能な管理・利用技術の研究開発を推進する。 ここに「大学や大学共同利用機関等研究機関と協力して」などの文言を加えて、大学や実績のある大学共同利用機関を書き込めばよいと思います。</p>	<p>一点目のご指摘については、原子力関係で重要な課題として、「安全性、核セキュリティ、廃炉技術」について記述しております。また、核燃料サイクルは、プルトニウム利用等も含めた広義の意味で記載しております。二点目のご指摘については、第3章冒頭文に、東日本大震災を含む災害復興の視点を記載させていただきました。三点目のご指摘について、大学や大学共同利用機関等研究機関との協力については、この技術に限らず様々な研究開発で重要であり、これらの研究機関の改革・強化に関して第4章や第7章に記述しています。</p>
451	第4章	研究者	男	55	<p>p21「その際、イノベーションが創出される可能性を最大限高めるために、これまでとは異なる知識、視点、発想等を持つ多種多様な人材を育成・確保し、人材の流動性を高める。」 この文が唐突で、根拠や論理性に乏しい見解を表していると思います。「これまでとは異なる」が何にかかって何を意味しているのかが明瞭ではありません。「流動性」は、どのようにしてイノベーションが創出される可能性を高めるのでしょうか？こつこつ一つのことをやった結果、生み出されたイノベーションの方が多くはないかとさえ思います。そのあとの文ともつながりがわるいので、これは削除された方がよいのではないのでしょうか？</p> <p>p21「科学技術イノベーションを担うのは「人」である。」これには賛成です。 ここに、専門性をもつ人材の社会で価値を高める（そのための努力をする）ことも書き込んでいただきたい。「育成・確保」の確保の意味があいまいですが、専門性の高い人材（博士号保持者）の雇用を促進する、など具体的に記載してください。</p> <p>p21「その重要な担い手である若手研究者を巡る状況は、危機的である。」「深刻な課題である。」のあとに、「また従来ならば常勤職についたであろう優秀な研究者が職不足により非常勤、あるいは研究を離れる事態も生じている」のような一文をいれたい。現在の重要な問題です。</p>	<p>一点目のご指摘箇所については、文章を修正させていただきました。なお、流動性を高める意義は、第4章（1）②iii）や第5章（1）②に記載しているところです。二点目のご指摘については、同章（1）①i）において具体的取組を記載しているところです。三点目のご指摘については、重要な問題の一つとは存じますが、本文中に記載する事項は正確な根拠があり、かつ内容を絞って記載しているところです。</p>
452	第5章	公務員	男	50	<p>大学の知的財産等の戦略的な活動には企業経験を有する人材が極めて重要です。しかし、企業と大学では雇用体系が大きくことなることもあり、比較的若年層の優秀な企業経験者を安定して確保するのが難しいのが現状です。これを解決するためには、大学でのポストとして、職員、教員及びUR Aとは異なる別のポストを用意し、特別の財源を確保すべきと考えます。</p>	<p>ご指摘の点については、今後の参考にさせていただきます。なお、第4章、第5章、第7章に記載の通り、大学の人事システム改革は重要な事項であり、国としても必要な取組を進めていくことを考えています。</p>
453	第4章	研究者	男	55	<p>p22「大学及び公的研究機関等が、組織として人材育成及び雇用に責任を持つことが重要である。」 「このため、。。。留意する。」 ここは大事な部分です。この費用捻出方法が、シニア研究者にかかる経費の削減でまかないきれぬのか甚だ疑問です。「年俸制やクロスアポイントメント制度の導入」では結局は経費削減にならないと思います。「人事評価の導入と評価結果の処遇への反映、再審査の導入」これは審査に合格しなかったら解雇せよ、ということでしょうか。それは実際には可能でしょうか？またたとえ可能であったとしても、その効果は短期的であると思います。「外部資金による任期付雇用への転換促進」これは後述の直接経費で給与を支給する可能性でしょうか？そうであるならば、可能性はあると思います。しかしながら、通常の研究費に1000万円（以上）の上乗せが必要になり、これは現実的に可能でしょうか？ここで、十分な運営費交付金を措置する、と言うことはできないのだと思いますが、「国の努力で運営費交付金の確保にも務める」ような記述があってもよいのではないのでしょうか？この財源にはすぐに良い考えは浮かびませんが、大学等の自助努力で何とかしろ、と言うだけでは無理があると思います。</p>	<p>ご指摘の点につきましては、趣旨が明確となるよう修正いたしました。なお、第4章（3）①に「基盤的経費について、…確実な措置を行う」と記載いたしました。ご意見については今後の参考にさせていただきます。</p>

「第5期科学技術基本計画」答申素案へのパブリックコメントに寄せられたご意見および回答

No.	章	職業	性別	年齢	ご意見	回答
454	第4章	研究者	男	55	<p>p22「研究代表者等への人件費支出」これを行なう場合には、現時点では研究費が獲得できない場合は、研究機関等が給与を払う場合に限るべきと思います。そうでないと今より環境が過酷になり、新しいことにチャレンジすることにプラスになるとは思えません。</p> <p>p23「このため、科学技術イノベーションを担う多様な人材について、キャリアパスの確立と人材の育成・確保のための取組を推進する。」この一文が、上で述べた「また従来ならば常勤職についたであろう優秀な研究者が職不足により非常勤、あるいは研究を離れる事態も生じている」のような人材のキャリア確保、ポストクーパー人計画、大学院重点化で増やしてしまった人材の活用も意味しているのであれば、よいと思います。</p> <p>p23「文理融合など異分野間の一体的教育や我が国が強みを持つ分野における最先端の教育を推進する大学院の形成を促進する。」これはけっこうなのですが、文理融合で生み出されるのは理系に強い文系研究者、であると思います。</p>	<p>一番目のご意見については、ご指摘も踏まえ、今後検討していきたいと考えております。その他のご指摘については、今後の参考にさせていただきます。</p>
455	第4章	研究者	男	55	<p>p24「「博士課程（後期）在籍者の2割程度が生活費相当額程度を受給することを目指す。」これはもう少し大きな数字にする必要があると思います。科研費の直接経費に含める可能性がありますが、そうしますとやはり科研費の総額を増額しなければならなくなります。「国は、フェローシップの充実」とありますが、国だけでなく民間、産業界からのさまざまなフェローシップの拡充も期待したいところです。</p> <p>p25 ii) グローバル人材の育成と外国人研究者の受入れ促進 ここに外国留学のための奨学金の充実の記載がありません。加えていただきたい。</p> <p>p25iii) 分野、組織、セクター等の壁を越えた流動化の促進 上述のように、流動化の促進がイノベーションにプラスになるか？は即座に判断できませんが、難しい問題だと思います。この個々の研究者の性格や研究内容によってケースバイケースのように思いますので、一律に流動化を促進しますと、おかしなことになるのではないかと危惧します。促進する、よりも自発的な流動化を支援する、位の方がよいように思います。</p>	<p>一番目のご指摘については、国の施策以外にももちろん重要であると考えています。二番目のご指摘については、第4章（1）②ii）を「国際的な研究ネットワーク構築の強化」として、記述内容を充実・修正いたしました。三番目のご指摘について、流動化促進の意義については、第4章（1）③iii）等に記載しているところです。ここに追記したように、「若手からシニアまであらゆる世代の人材が適材適所で活躍できる」ことが重要と考えております。</p>
456	第4章	研究者	男	55	<p>p26また、国は、研究とライフイベントの両立を図るための支援や環境整備を行うとともに、ロールモデルやグッドプラクティスを幅広く周知し、情報共有を図る。この文の前半は育児等を意味すると判断しますが、後半の情報共有で実質的に何が進むのでしょうか？</p> <p>p26 学術研究、基礎研究の定義、区別があいまいです。ここでいう学術研究とは「戦略的でない」基礎研究、でしょうか？「戦略的な基礎研究」はもはや基礎研究ではないように思います。</p> <p>p26「新たな学際的・分野融合的領域を創出するとともに、幅広い分野でのイノベーション創出の可能性を有しており」これは順序が逆であると思います。</p> <p>p26 内在的動機で行なわれる学術研究を挑戦性、総合性、融合性及び国際性の観点、と限られた観点からのみ分類すべきではないと思います。</p> <p>p26 研究者が新たな課題を積極的に探索し、挑戦することを可能とする支援を強化する。 研究者は常に新しいことに挑戦しているので、ここに特記する理由がよくわかりません。この文章が、へんてこりんな研究費の創設につながるのであれば、ここに記載しない方がよいと考えます。</p>	<p>一点目のご指摘については、ロールモデルや好事例を幅広く周知し、共有化を図ることにより、そうした取組が広がっていくことを考えています。二点目のご指摘について、研究の種類は、研究の性格（基礎－応用－開発）と研究の契機（学術－戦略－要請）の二つの観点による分類があると考えています。学術研究とは、「個々の研究者の内在的動機」に基づく「基礎研究以外の応用研究等も含む研究」と考えております。戦略的な基礎研究とは、「政府の政策的な戦略」に基づく「基礎研究」であると考えております。三点目のご指摘については、原案の方がつながりが良いと考えます。残る二点のご指摘について、本文記載事項はいずれも科研費改革における重要な点であると考えています。</p>

「第5期科学技術基本計画」答申素案へのパブリックコメントに寄せられたご意見および回答

No.	章	職業	性別	年齢	ご意見	回答
457	第3章	研究者	男	63	<p>「超スマート社会」で新しい価値・サービスを創出すること、エネルギー・交通インフラ等における各種課題を解決し、より優れたシステムを実現することは、一体となって進めるべき目標だと思います。インフラの課題解決のためには、物理システムの運用・制御とサイバー空間での情報処理との緊密な連携が必須となるからです。</p> <p>特に異種複数のシステムを連携させて高付加価値サービスを提供することは、データ収集・分析・活用というサイバー空間での技術・基盤だけでは達成することはできません。物理システム間の自律的・協調的な水平連携の仕組みが不可欠です。さらに、サイバー空間での物理システムのモデル化・シミュレーション・最適化によって、実空間の物理システムとサイバー空間の仮想システムを垂直連携させる技術基盤の確立が必要と考えます。</p> <p>IoTサービスプラットフォームの構築には、システム構築技術が欠かせませんが、水平・垂直連携する仕組みを持たせた大規模で複雑なシステムを設計・構築・運用するためには、参照モデル（アーキテクチャ）を定義することが極めて重要です。参照モデルに基づくシステムを構築することにより、物理システム自身の高度化を進め、新サービスの創出と同時に耐災害性や高セキュリティ、運用コストの抜本的な低減などの課題解決につなげ、さらにはインフラ輸出等における産業競争力を強化することができるものと考えます。</p>	ご意見ありがとうございます。ご指摘のような内容は、第2章（3）に記載しているところですが、具体的な内容は、今後の参考にさせていただきます。
458	第4章	研究者	男	55	<p>p26 国際共同研究等の促進を図る これも支援する、事項であって、促進する事項ではないと思います。必要があれば研究者が内在的動機に基づいて行なうと思いますので。</p> <p>p27 ii) 戦略的な基礎研究の改革と強化 この前の記載、全体の文章とあわせて、学際的、融合的、分野横断的等の言葉が強調されすぎのように思います。最近の新学術領域研究等の創設、従来の特定期間研究の廃止等によって、逆に既存の分野の軽視、が問題になっているように思います。このどこかに「既存の分野」もしくは「伝統的な学術分野」の強化、という文言の挿入を希望します。</p> <p>p30このため、国は、自己改革に積極的に取り組む大学を重点支援することで経営力強化を進め、大学間競争を活性化する。 スタート時点で条件が同じならばよいのですが、既に大学間にいろいろな点で大きな差がついています（たとえば東大、京大、阪大とほかの大学）。それを一律に競争を強化するのはあまりに酷というものです。それを考慮してこの文は削除もしくは改訂していただきたい。</p>	一番目のご指摘について、国際共同研究を科研費を通じて促進するため、原文の通りとしています。二番目のご指摘について、当該箇所は、「戦略的な基礎研究」の改革強化の方向性を記述する部分であり、このような記述としています。三番目のご指摘については、大学が個々の強みや特性を生かしたビジョンの実現に向けた自己改革を進めることが重要であると考えています。そうした趣旨を、第1章、第4章、第7章など、全体にわたって記載しているところです。
459	第4章	研究者	男	55	<p>p30 特に国際的な厳しい競争環境に対応し得る一定の条件を満たしている国立大学については、これまでの国立大学法人制度の枠組みとは別の仕組みの中で支援・評価を行うことを検討し、所要の措置を講ずる。 こも同様です。頂を高くすることも大事ですが、今年のノーベル賞受賞からもわかりますように、その他の大学の可能性を無くすあるいは低下させるようなものであってはならないと思います。新しい、これまでに無かったイノベーションをもとめるならば、「選択と集中」ではなく「分散と多様性」に重点をおくべきです。これは研究費の配分にも通ずることですが、これを再考願いたい。</p>	ご指摘につきましては、今後の検討において、参考にさせていただきます。
460	第6章	その他	女	56	<p>第5期科学技術基本計画の答申素案は、第4期に続き経済・社会的課題への対応が重要な基本方針として打ち出されており、社会との関わりの中で科学技術イノベーション政策を位置づけたものとして高く評価できる。</p> <p>他方、その「社会との関わり」がどのようになされるかについては不明確な部分も残されている。素案P3にあるように、「これまで、シーズとニーズのマッチングが十分に機能してこなかったこと等により、我が国の科学技術力がイノベーションを生み出す力に十分につなげていないという認識を強く持つ必要がある」のであり、この「社会のニーズ」を如何に捉えるかが重要である。それにはデータに基づいた科学的な議論が不可欠であり、それは人文・社会科学との緊密な連携によって初めて可能となるものである。</p> <p>第1章（4）基本方針の「推進にあたっての重要事項」で「人文社会科学及び自然科学のあらゆる分野の参画を得ながら」と記載されているにもかかわらず、それに対応する第6章では、市民との対話や科学技術リテラシー、政策形成への科学的助言等についての記述にとどまり、「社会のニーズ」をエビデンスに基づき科学的に指し示す役割を果たす人文・社会科学者との協働／共創が明記されていないのは残念。第6章（1）に、「人文・社会科学者との連携」といった一項を設けるべきではないか。</p>	ご意見ありがとうございます。第6章（1）②及び④に、人文社会科学及び自然科学の連携等に関する記述を追加させていただきました。

「第5期科学技術基本計画」答申素案へのパブリックコメントに寄せられたご意見および回答

No.	章	職業	性別	年齢	ご意見	回答
461	第6章	その他	女	37	<p>第5期科学技術基本計画の答申素案は、第4期に続き経済・社会的課題への対応が重要な基本方針として打ち出されており、社会との関わりの中で科学技術イノベーション政策を位置づけたものとして高く評価できる。</p> <p>他方、その「社会との関わり」がどのようになされるかについては不明確な部分も残されている。素案P3にあるように、「これまで、シーズとニーズのマッチングが十分に機能してこなかったこと等により、我が国の科学技術力がイノベーションを生み出す力に十分につながっていないという認識を強く持つ必要がある」のであり、この「社会のニーズ」を如何に捉えるかが重要である。それにはデータに基づいた科学的な議論が不可欠であり、それは人文・社会科学との緊密な連携によって初めて可能となるものである。</p> <p>第1章（4）基本方針の「推進にあたっての重要事項」で「人文社会科学及び自然科学のあらゆる分野の参画を得ながら」と記載されているにもかかわらず、それに対応する第6章では、市民との対話や科学技術リテラシー、政策形成への科学的助言等についての記述にとどまり、「社会のニーズ」をエビデンスに基づき科学的に指し示す役割を果たす人文・社会学者との協働／共創が明記されていないのは残念。第6章（1）に、「人文・社会学者との連携」といった一語を設けるべきではないか。</p>	<p>ご意見ありがとうございます。第6章（1）②及び④に、人文社会科学及び自然科学の連携等に関する記述を追加させていただきました。</p>
462	第4章	研究者	男	35	<p>初等中等教育に関して、現状よりもさらに高いレベルを求めたい。全国共通の指導方針は重要であるが、そういった枠からはみ出してしまう、いわゆる「浮きこぼれ」児童・生徒への対策として高度な教育や知への興味の誘導などの積極的な対策を明記して頂きたい。</p> <p>具体的には、博士取得者や研究の最前線に立った経験を持つ教師を多数配置し、実践的な研究教育を行うことは公立高校や中学校でも可能と考える。実際、いくつかの私立高校では高大連携の一環として長期休暇中に大学の研究室でインターンを行ったり大学所属の研究者が高校の教壇に立つたりするなどの試みが行われている。無論、最低限の質を確保するための教員免許等の制度は尊重すべきであるが、部分的にはそういった規制を緩和して優秀な博士取得者等の人材を活用することが望ましいと考える。特に、優秀な児童や生徒は早い段階から大学の研究室などで学べるようにすることが、高度な人材育成に有効ではないかと考える。</p> <p>また、こういった高度な初等中等教育のカリキュラムには、英語は当然としてもプレゼンテーションや交渉術など、対人技術の設定などを検討して頂きたい。現時点では主に大学院で研究室に所属しながらトレーニングを行っているが、遅きに失している。東大・京大などのトップ校はもとより、地方国立大レベルまでをこのクラスの力を持つ学生で満たすことができれば、グローバル人材の育成につながるものと考えます。</p>	<p>初等中等教育の重要性は第4章（1）①iv）に記載しているところですが、②iii）の最後に、科学技術イノベーション人材のキャリアパスを多様化し、初等中等教育等の場でその知見や能力を活用することに関する記述を追記いたしました。ご意見については、今後の参考にさせていただきます。</p>
463	第4章	研究者	男	73	<p>答申素案を読ませていただきました。“バイオリソース整備”の文字がどこにも見当たらず、残念至極に存じます。“知の基盤強化（p26）第4段落”に「バイオリソース等の」を挿入していただけますよう、伏してお願い申し上げます。文部科学省の施策として始まったNBRPは第3期終盤を迎え、格段に整備されてまいりました。これもひとえに政府によるご支援の賜物と厚く感謝申し上げます。バイオリソースには地球上での生命誕生以来生み出されてきた生命現象に関する膨大な数の情報が内蔵されています。このリソースは生命科学研究をはじめ医療・諸産業の技術開発にも不可欠で、NBRPの役割は今後さらに重要となります。多くの研究機関が参画する国家プロジェクトは世界を見回しても日本を含め僅かしかございません。最近、遺伝子組換え技術は生命科学研究や医薬品等の生産に盛んに用いられています。時代の変遷に伴いやがて合成生物学が台頭し、高品質のバイオリソースの価値は一段と高まります。DNA・タンパク質等を人為的に設計して詳細な生命現象を解明できるようになり、人工的にデザインされた生体システムは高度な産業の創設につながるでしょう。NBRPのバイオリソースが失われますと復元はもはや不可能です。バイオリソースは日本経済を牽引することは間違いございません。NBRP発展のために、引き続き政府のご支援を賜りますようお願い申し上げます。</p>	<p>第4章（2）②ii）に「生物遺伝資源等の知的基盤の整備」について記述させていただきました。</p>
464	第3章	研究者	男	75	<p>（1）2,i) 世界最先端の医療技術・・・の項のうち、第2パラグラフ、・・・を着実に推進する。の部分について、さらに、科学技術基本法第12条第2項にあるような「研究開発の支援機能の充実に関する部分、特に実験医学に関する研究材料の円滑な供給に配慮する旨の記載が望ましい。近年、動物実験に強い規制を加えることを目的とする政治運動が激しく、実験的研究の阻害要因の1つとなっている。動物愛護のための動愛法はその41条に科学的目的による動物利用については除外する旨の規定を持ち、動物実験は動物実験基本指針、および学術会議ガイドラインに基づき研究機関により自律的に管理されている。この仕組みは米国にシステムに準じるものであるが、米国では健康科学拡大法により裏打ちされているが、日本では政令に基づいており法的背景が脆弱であると指摘されており、この意味で、科学技術基本計画を通じて、生命科学研究振興の主旨での法的裏付けが行われる方向性が示されることが望ましいと考える。</p>	<p>動物実験に関しては、動物愛護管理法により、3Rの原則（苦痛の軽減等）に配慮するよう努めることが定められ、同法に基づく「実験動物の飼養及び保管並びに苦痛の軽減に関する基準」や関係各省による指針が策定されているところです。</p>



「第5期科学技術基本計画」答申素案へのパブリックコメントに寄せられたご意見および回答

No.	章	職業	性別	年齢	ご意見	回答
465	第6章	その他	女	42	<p>第5期科学技術基本計画の答申素案は、第4期に続き経済・社会的課題への対応が重要な基本方針として打ち出されており、社会との関わりの中で科学技術イノベーション政策を位置づけたものとして高く評価できる。</p> <p>他方、その「社会との関わり」がどのようになされるかについては不明確な部分も残されている。素案P3にあるように、「これまで、シーズとニーズのマッチングが十分に機能してこなかったこと等により、我が国の科学技術力がイノベーションを生み出す力に十分につながっていないという認識を強く持つ必要がある」のであり、この「社会のニーズ」を如何に捉えるかが重要である。それにはデータに基づいた科学的な議論が不可欠であり、それは人文・社会科学との緊密な連携によって初めて可能となるものである。</p> <p>第1章（4）基本方針の「推進にあたっての重要事項」で「人文社会科学及び自然科学のあらゆる分野の参画を得ながら」と記載されているにもかかわらず、それに対応する第6章では、市民との対話や科学技術リテラシー、政策形成への科学的助言等についての記述にとどまり、「社会のニーズ」をエビデンスに基づき科学的に指し示す役割を果たす人文・社会学者との協働／共創が明記されていないのは残念。第6章（1）に、「人文・社会学者との連携」といった一項を設けるべきではないか。</p>	<p>ご意見ありがとうございます。第6章（1）②及び④に、人文社会科学及び自然科学の連携等に関する記述を追加させていただきました。</p>
466	全般	その他	女	47	<p>私は大学の実験室で日々働いている者です。研究者の方々と日常的に顔を合わせている中で感じているのは、国から大学への予算配分が激減し、「（すぐには）お金にならない研究」がどんどん切り捨てられていることへの危機感です。このままでは将来役に立つことになるかもしれない基礎研究の芽が出なくなってしまう。研究者の皆さんがお金のことばかり杞憂しないで研究を行えるようになりますことを強く望みます。</p>	<p>先行きの見通しが立ちにくい大変革時代において、持続的な発展を遂げていくためには、国として、いかなる状況変化や新しい課題に直面しても、柔軟かつ的確に対応できる基盤的な力を備えておく必要があることから、基本計画の4本柱の一つとして、第4章「科学技術イノベーションの基盤的な力の強化」を掲げているところです。</p>
467	全般	研究者	男	55	<p>全体を通じて、（1）融合、流動化、競争等、に重きがおかれすぎているように思います。これまでのノーベル賞等の成果からわかるようなこれまでの日本のシステムの良い面への温故知新、分散、多様性、ひとつのこと（課題）に集中できる環境作り、等をもう少し考慮されてはいかがでしょうか？山中先生のノーベル賞受賞時には「研究がうまくいかなかったらクリニックでもやっていた」という発言がありました。新しいことにチャレンジするには、生活までをかけられない、ということをご承知下さい。（2）成果の評価システムの改革、健全化、公正化に関する記述が少ないように思います。これまで巨額の研究資金が、それに見合った成果をあげてきたか？についての評価が不十分であったように思います。研究資金の有効活用のためにも評価システムの改革をもちこんでいただきたい。それには、その配分を決定した審査方法や審査内容の適切さの評価も同時に含まれます。</p>	<p>第1章（4）基本方針にも記載しているように、本計画では、先見性、戦略性、多様性、柔軟性を重視しています。また、第4章（2）に、「なお、こうした取組の実施に当たっては、研究者が腰を据えて研究に取り組める環境を整備することや、…長期的な観点で成果の創出を見守ることが重要であることにも留意する。」と追記いたしました。研究資金の評価システムの改革については、第4章（3）②の「公募型資金の改革」において、「国は、競争的資金について、研究力及び研究成果の最大化、一層効果的・効率的な資金の活用を目指す」と記載しているように、持続的に取組を進めていきます。</p>
468	第5章	公務員	男	54	<p>筑波研究学園都市では、次世代がん治療、生活支援ロボット、藻類バイオマス、世界的ナノテクノロジー拠点（TIA-nano）等の先進科学技術の産業化や世界的拠点化に官民一体で取り組む「つくば国際戦略総合特区」や、オールつくばで低炭素社会づくり挑戦する「環境モデル都市つくば」、ロボットの实用化の促進や人材育成、ロボットを活用したまちづくり等で着実に成果を挙げているところです。さらに、世界的知名度を背景として、本年10月には世界の主要な科学技術都市における研究機関、大学、企業等の幹部が一堂に会する「ハイレベルフォーラム」を成功裏に終えるとともに、来年5月には「G7茨城・つくば科学技術大臣会合」の開催が予定されるなど、国内外の関心が集まっております。一方、「第5期科学技術基本計画」答申素案においては、これまでの科学技術基本計画に記述されていた「筑波研究学園都市の機能強化」に係る内容がありません。つきましては、「第5章 イノベーション創出に向けた人材、知、資金の好循環システムの構築」に以下の内容を盛り込んでいただきたい。「すでに優れた大学・研究機関等が集積する筑波研究学園都市等においては、イノベーション・エコシステムを確立するとともに、周辺の研究機関等との広域的な連携を構築することにより、国際的なイノベーション創出拠点としての機能を抜本的に強化する。」</p>	<p>筑波研究学園都市に関して、第5章（1）③に追記させていただきました。</p>

「第5期科学技術基本計画」答申素案へのパブリックコメントに寄せられたご意見および回答

No.	章	職業	性別	年齢	ご意見	回答
469	第4章	研究者	男	56	現在、理学系の大学院博士後期課程に進学する優秀な学生が減少している。大学院教育教育を行なう立場にいる者から見ると、大学教員や研究者が魅力的に見えないことが、最大の理由であると思われる。優秀な学生は修士課程修了後に就職する場合も多く、その結果、博士後期課程全体のレベルが下がっているように感じられる。まずは、「優秀な」学生が博士の学位を目指すような仕組みが必要である。企業においても、博士の学位があることで仕事の内容、給与等で優遇されるなど、方策が必要である。企業と大学でミスマッチがあり、解消する必要があることが書かれているが（23ページ）、企業のみならず、大学教員、公的研究機関の研究員が魅力的でないと本当に優秀な学生が博士の取得を目指さなくなる。また、このことは、高等教育機関である大学そのものの教育研究力の低下に繋がり、我が国の将来に大きな影響を及ぼすものと考え。是非、御検討をお願いしたい。	ご指摘の点については、第4章（1）①i）等に記載しているところです。今後の参考にさせていただきます。
470	第4章	研究者	男	37	(1)1-i)について、日本では、下の方ばかり競争させられて、上の方で吹き溜まっている。(1)2-ii)とも関連するが、日本の教授陣に殆ど外国人PIが見られない。留学生にお金をばら撒いて来てもらうというような国際化政策は止めて、欧米の大学に倣って3割以上を外国人PIに割り当て、PI間の競争を活性化し、大学の魅力を高めることで留学生を惹きつけるという施策に転換する。留学生に対する財政支援は国が直接行うのではなく、チャリティーなどの民間の財団を通じて行う。そのために寄付に対して、税金を控除するなどの施策を欧米並みに拡充する（ふるさと納税などの成功例を参考に）。これは患者団体によるファンディング・エージェンシーの創設を即すことにもつながり、研究者がより市民の方に顔を向けるようになり「ふわっとした空気」の醸成にも失する。また、国際化のための国費は海外に留学する日本人学生のために使う。PIの業績評価には学生による評価の視点を持たせる。日本の大学院に欧米の学生が寄り付かない原因は、言語の問題よりも閉鎖的な徒弟制度にある。自由な環境で育ったものは、より不自由な環境の下で生育することはできない。博士学位の標準修業年限内での取得率や、退学者の数などを各研究室ごとに公表する。これは国費の投入に加え、授業料を得ているものとして当然の責務（株式会社に情報公開が求められるのと同じ理屈である）。	ご指摘のような内容の方向性は、第4章（1）①i）や②ii）、第7章（1）等に記載しているところですが、全体的に記述の整理・充実を行いました。具体的なお提案については、今後の参考にさせていただきます。
471	第6章	研究者	女	39	第5期科学技術基本計画の答申素案の基本方針において重要事項として「科学技術イノベーション活動を推進する上で、人文社会科学及び自然科学のあらゆる分野の参画を得ながら、社会の多様なステークホルダーとの協働に取り組んでいく」と記載されているが、第6章にはその点が明確に示されていない。「社会のニーズ」をエビデンスに基づいて科学的に指し示す役割を果たす人文・社会学者との協働／共創が必要不可欠であり、第6章に盛り込むべきである。	第6章（1）②及び④に、人文社会科学及び自然科学の連携等に関する記述を追加させていただきました。
472	第6章	研究者	女	42	社会のニーズをエビデンスに基づき科学的に指し示す役割を果たす人文・社会学者との協働／共創が必要であると思います。	第1章（4）や第6章（1）②及び④に人文社会科学に関する記述を追加させていただきました。
473	第4章	研究者	男	47	p. 26の「（2） 知的基盤の強化」の第4段落において、「知的基盤の整備・共用」とありますが、ここを具体的内容を示す表現を含めて、「バイオリソース等の知的基盤の整備・共用」としていただきたいと思います。現在、国立大学等において進められているナショナルバイオリソースプロジェクトは、個々の大学では維持し難い多様な研究資源の共有化を担うハブとして、また異分野をも跨ぐ人材交流のハブとして極めて重要な役割を果たしています。特に地方大学にとって、地域貢献の役割を果たしつつ、且つ教育研究において一定の質を維持するにあたって、バイオリソースは質の高い教育研究資源の供給元として、またその利用により生じた研究成果を中核的研究拠点に還元するための窓口として、文字通りの命綱です。万が一、このようなバイオリソースが衰退してしまうと、中核的研究拠点と裾野的教育研究機関との完全な分断が起きてしまいます。 このようなことを防ぎ、科学技術イノベーションの基盤的な力の強化を進めるためにも、「知的基盤の整備・共用」の具体的内容として、バイオリソースに触れていただくことを希望いたします。	第4章（2）②ii)に「生物遺伝資源等の知的基盤の整備」について記述させていただきました。
474	第6章	研究者	男	44	第6章では「共創的科学技術イノベーションの推進」のため、「ステークホルダーによる対話・協働」の必要性を訴えている。この基本路線には賛同でき、ステークホルダーの中でも国民の必要性・利益が強く反映されることが望ましいと考える。 社会にとって必要・利益となるものについて国民が判断し意見を形成するためには、前提として、集計的な社会ニーズを知っておく必要があるのではないか。集計的な社会ニーズとは、人文・社会学者によってエビデンスに基づき科学的に示されたものである。集計的な社会ニーズを前提に、国民が意見形成をおこなえるからこそ、「ステークホルダーによる対話・協働」が活きてくると考えられる。 6ページに「科学技術イノベーション活動を推進する上で、人文社会科学及び自然科学のあらゆる分野の参画を得ながら、社会の多様なステークホルダーとの協働に取り組んでいく」（第1章(4)）とあるが、これに対応する形で、第6章に、人文・社会学者との協働・共創の必要性を追加することを提案する。	ご意見ありがとうございます。第6章（1）②及び④に、人文社会科学及び自然科学の連携等に関する記述を追加させていただきました。

「第5期科学技術基本計画」答申素案へのパブリックコメントに寄せられたご意見および回答

No.	章	職業	性別	年齢	ご意見	回答
475	全般	団体職員	男	50	法人化以降、国立大学においては基盤的な経費（運営費交付金）が削減され続ける中で、大学の役割を果たすべく削減方策・増収方策の努力を行ってきていますが、大学を取り巻く環境は厳しさを増しており、もはや現状の制度の枠組みの中においてでは脆弱化している状況である。よって、規制緩和等の積極的な改革などを早急に実現していただき、大学の役割が果たせるように、基盤的な経費の充実を望みます。	第4章（3）①に「基盤的な経費について、…確実な措置を行う」と記載いたしました。また、第7章（1）において、「国立大学を含む大学が、計画的かつ効率的な財政運営を行えるよう制度の見直しの検討を行い、必要な措置を講ずる。」と追記いたしました。
476	全般	研究者	男	57	第一に、大学及び大学院の在り方について、抜本的な見直しが迫られている。研究・開発という知の創造の役割と、将来の社会を担う人材の育成とは、過去においては調和的關係にあったかもしれないが、現在においては、国際的共同研究を始め人的、資金的、設備的にその規模が急拡大しており、研究と教育の双方を同時にこなすべきこととするのは、双方の機能を大学が果たせなくなるリスクを急拡大させている。大学・大学院における研究教員と教育教員を重なりを持たせつつ区別する必要があるように思われる。この両使命の關係性の再検討が迫られている。 第二に、科学技術基本計画の基本的方向については賛成するとともに、「日本および人類の科学技術に対する期待と需要」を事実と証拠に基づき科学的に指し示す役割（エビデンス・ベース・ポリシー）を果たすものである人文・社会科学者と、科学技術者との間の協力・共創・共進化が必要であることを強調したい。科学・技術の発展が、人々の幸福と世界平和に結びつくためには、「科学技術のための科学技術」や「科学者・工学者のための科学技術」であってはならず、人々と社会のニーズにレスポンスな方向付けのある科学技術の発展でなければならない。そのためには、科学技術と人文社会科学の間の共進化がエビデンス・ベースに進められなければならない。	ご意見ありがとうございます。第1章（4）の基本方針に人文社会科学の重要性に関する記述を追加させていただきました。なお、ご指摘については、今後の参考にさせていただきます。
477	第4章	研究者	男	33	科学技術イノベーションのため、多様な人材の確保の重要性を掲げておられますが、多様な人材の確保のためには多様な人材を雇用するための予算的措置、そして多様な人材に研究・教育を継続させるための予算の双方が不可欠です。残念なことに、国立大学並びに独立行政法人の運営費交付金は毎年1%ずつの削減を受けており、研究室に配分される年間の研究予算は危機的状況にあります。地方国立大学では年間4万円未満の予算という所も実在しますが、この予算で一体何が研究できるのでしょうか？ 人材を確保するだけでは、人材を活用することにはなりません。多様な人材を集めるだけで無く、自由な発想に基づき、多様な研究が出来ることが人材力の強化のためには重要ですので、ぜひこの視点を答申に盛り込んでいただきますようお願いいたします。	第4章（3）①に「基盤的な経費について、…確実な措置を行う」と記載いたしました。
478	第2章	会社員	男	59	基本計画に超スマート社会を実現する新たな価値創出のコアとなる強みの基盤技術として「素材・ナノテクノロジー」が取り上げられ、円滑な社会実装を目指して産学官協調して研究開発を進めるとしている点に大いに賛同します。 特にナノカーボン分野はナノ材料の中でも国内研究開発機関の積極的な支援により、様々な産業分野において実用化へ向けた連携が進展しつつある領域であり、強い基盤技術創出を早期に実現するモデルケースになりうるものと期待します。この分野の早期社会実装に向けては、内閣府に各省庁横断のナノカーボン（ナノ材料）・デバイスの産学官連携の研究開発から製品化へ向けたアプリケーション開拓を統合して検討するワーキングの設立が効果的でありこの設置を要望いたします。 また、このワーキングにおいては安心安全の担保ため、産業界等に対する適切な安全指針・規制の提示と認可などの仕組みづくりと安全基準の標準化において世界をリードする機能も同時に担っていただくことで日本における研究開発から社会実装が加速し、世界で使われるナノ材料とそれを利用した製品を生み出すことが可能になると考えます。	ご意見ありがとうございます。今後、内閣府では、「素材・ナノテクノロジー」で取り組むべき分野及び具体的な施策について、府省連携の場で検討してまいります。その際、頂いたご意見は参考にさせていただきます。
479	第4章	研究者	男	33	科学技術イノベーションのために女性の活躍促進を挙げており、そのために女性研究者の割合を増大させる、との目標を掲げられておりますが、答申作成について以下の点についてご考慮いただければ幸いです。 ・現在のアカデミアは教員の過剰労働により支えられている面があり、サポートを行う職員の数が十分ではありません。このことは、多様なライフスタイルと、研究・教育の仕事の両立を著しく困難にしています。直接的な女性研究者の人員拡大だけでなく、サポート人員の拡大の提言もご検討下さい。 ・4章前半のテニュアトラック拡大と合わせまして、ライフイベントをテニュア審査でも考慮に入れることは、「研究とライフイベントの両立を図るための支援や環境整備を行う」ことの一部とされるべきです。 ・残念なことに、日本では伝統的に理科学部門に於いて、女性の学生比率が低い状況が長期にわたり続いております。一つの理由として、少なくとも女子学生が大学院前期後期課程への進学を資金的な（＝親族からの資金的支援が得られない）理由から断念するケースを見聞きしております。答申素案にあるような興味関心の惹起は必要な施策の一つですが、もう一つの面として学生全般に対する給付型奨学金の整備を行い、裾野の人口を広げる施策も必要ですので、答申におかれましてはご考慮のほどお願いいたします。	ご指摘のような取組の方向性は、第4章（1）② i）等に掲げているところですが、具体的なご提案については、今後の参考にさせていただきます。

「第5期科学技術基本計画」答申素案へのパブリックコメントに寄せられたご意見および回答

No.	章	職業	性別	年齢	ご意見	回答
480	第4章	研究者	男	67	<p>大学の基盤的経費・裁量的経費が年々減少していく中で、大学の基礎研究力が相対的に低下しており、この為の施策として全ての競争的資金において、原則30%の間接経費の措置や府省統一ルール徹底が提案されている。この事自体は一般的には歓迎すべき提案ですが、間接経費の確保が直接経費の減額や、配分機関数の減少等に繋がる可能性が懸念されます。</p> <p>一方、現在の競争的資金の現行制度では、全国一律の部差別級型のルールでの競争となっており、競争的基盤が優位な大学が益々資金を集め競争力を高める仕組みです。この形態のままで、全ての競争的資金で間接経費が導入されるとすれば、益々競争的基盤の優位な大学が有利な状況が創出されます。今回の基本計画の狙いがそこにあるとすれば、それは間違った方向性の選択と言えます。R U 1 1等の体力のある大学とそれ以外の大学との資金面での差別化が拡大する事が懸念されます。</p> <p>欧米の大学では、日本ほどの研究資金の大学間での偏在化の傾向は少なく、日本での偏在化は異常である事が指摘されています。この原因の一つは、大学の個性・特性を無視した競争ルールが関連していると考えられます。科学研究費を含めて、競争的資金の在り方を再考する必要があります。研究の裾野の広がりを確保する事が、国全体の健全な研究力の醸成を生むと考えます。研究資金の過度の集中は、多くの無駄な研究資金の利用を生じると懸念します。</p>	<p>第4章（3）②において、「国は、競争的資金について、研究力及び研究成果の最大化、一層効果的・効率的な資金の活用を目指す」としているところです。ご指摘の点については、今後の参考にさせていただきます。</p>
481	第7章	研究者	男	33	<p>国立大学法人ならびに国立研究開発法人の機能強化につきまして、以下の点について、答申に盛り込んでいただけるかご検討下さい。先日、一部の国立研究開発法人に於いて、会計検査院から研究用試薬（人工合成DNA）の支払いが「預け金」と指摘された問題がありました。人工合成DNAを初めとするいくつかの試薬については、試薬発注のスピードが極めて重要であり、「研究者を効率良く使う」という観点からは可能な限り発注に使う時間を短縮すべきであります。</p> <p>・研究活動の効率化のために、このような実態に即さないいくつかの会計制度を、効率良く実施できるよう調整するよう、答申にてご配慮お願いいたします。これは省庁横断的な調整が必要な案件でありますので、是非とも内閣府からのリーダーシップにより実現していただきたい施策の一つです。</p> <p>・また、極端な経費削減のために、費用対効果が考慮されない非効率な慣習が、特に国立研究開発法人で散見されます。過去に所属した日本原子力研究開発機構では、900円の試薬を購入するために、業者に相見積もりを研究者が取る状況であり、100円を節約するために研究者の30分が使われる状況でありました。「研究者を効率良く使う」観点から、効率化への提言を答申にてご配慮願えればと思います。</p>	<p>大学については、第7章（1）において、「国立大学を含む大学が、計画的かつ効率的な財政運営を行えるよう制度の見直しの検討を行い、必要な措置を講ずる。」と追記いたしました。国立研究開発法人については、第7章（2）において、「国は、法人の競争力向上に資するよう、研究開発に係る調達等、運用事項の改善に努めるとともに・・・進める。」と記載しているところです。</p>
482	第6章	研究者	男	45	<p>「第1章 基本的考え方」の「(2)科学技術基本計画の20年間の実績と課題」P3に書かれている「これまで、シーズとニーズのマッチングが十分に機能してこなかったこと等により、我が国の科学技術力がイノベーションを生み出す力に十分に繋がっていないという認識を強く持つ必要がある」という認識の下で、この「社会のニーズ」を捉えるには、データに基づいた科学的な議論が不可欠であると考えます。</p> <p>そのためには、第1章（4）基本方針の「推進にあたっての重要事項」に書かれているように「人文社会科学及び自然科学のあらゆる分野の参画を得ながら」進める必要があると考えます。</p> <p>したがって、「第6章 科学技術イノベーションと社会との関係深化」にも、「社会のニーズ」をエビデンスに基づき科学的に指し示す役割を果たす人文社会科学の研究者と、自然科学の研究者が協働、「共創」する必要性について記載すべきと考えます。</p>	<p>ご意見ありがとうございます。第6章（1）②及び④に、人文社会科学及び自然科学の連携等に関する記述を追加させていただきました。</p>
483	第4章	研究者	女	45	<p>女性研究者の数値目標に関しては、達成するまでは残すべきである。</p>	<p>女性研究者の数値目標について、第4章（1）②i)に記載させていただきました。</p>
484	第6章	研究者	男	39	<p>科学技術イノベーションを推進し、活用するためには「社会のニーズ」を明らかにする必要があると考えます。そのためにはそのニーズをエビデンスに基づき科学的に指し示す役割を果たす人文・社会科学者との協働・共創が重要です。アメリカのイノベーション振興政策の一つである「21st-century Grand Challenges」の達成のために、アメリカの122の大学の工学部長が工学教育において社会科学的な勉強も必要と声明を出しています（今年3月）。わが国でも「人文・社会科学者との協働・共創」をより明示的に謳うべきと考えます。</p>	<p>第1章（4）や第6章（1）②及び④に人文社会科学に関する記述を追加させていただきました。</p>

「第5期科学技術基本計画」答申素案へのパブリックコメントに寄せられたご意見および回答

No.	章	職業	性別	年齢	ご意見	回答
485	第6章	学生	男	24	<p>第5期科学技術基本計画の答申素案は、社会の変化に伴って科学技術のあり方も変化するという点を意識した基本方針を打ち出しており、現代の科学技術イノベーションの課題をあらわしたものと評価できる。</p> <p>ただし、社会と科学技術の関係についての言及は具体性に欠ける側面がある。素案では、イノベーションにあたって社会のニーズを捉えることの重要性を説いているが、そのためには理論的、歴史的観点を踏まえ、データに基づいた社会のニーズの把握に努める必要がある。これは、人文・社会科学の各分野と連携した現状分析なしには実現できない。科学技術専門家と人文・社会科学専門家の間では上述の課題に関する共通認識のすり合わせが不完全な水準でしかなく、それがこなかったことに起因していると言える。</p> <p>それゆえに、第1章（4）基本方針の「推進にあたっての重要事項」で「人文社会科学及び自然科学のあらゆる分野の参画を得ながら」と記載されていることは大いに歓迎する点である。しかし、第6章では、市民との対話や科学技術リテラシー、政策形成への科学的助言等の言及にとどまり、「社会のニーズ」をエビデンスに基づき科学的に指し示す人文・社会学者との協働や共創の実現が明記されていない。第6章（1）に、「人文・社会学者との連携」に関する一語を設け、多様な研究者に対し、科学技術と社会のニーズの分析への、より積極的な参加を促す意義は大きいのではないか。</p>	<p>ご意見ありがとうございます。第6章（1）②及び④に、人文社会科学及び自然科学の連携等に関する記述を追加させていただきました。</p>
486	第4章	研究者	男	53	<p>第4章 科学技術イノベーションの基盤的な力の強化</p> <p>（1）人材力の強化：</p> <p>科学技術イノベーションを担うのは「人」であり、人材の質の向上と能力発揮がいっそう重要になってきているにもかかわらず、若手が博士人材になることを躊躇する用になってきており、科学技術イノベーション力を持続的に確保する上で深刻な問題であることは、間違いのない事実である。</p> <p>しかし、その人材を育成するための社会制度が整っていないのが問題である。多様な職種のキャリアパスの確立、人材の流動化などの施策を打ち出しているが産学官の場所において、特に産業界において博士人材の活躍する場所が少ないのが現状である。この認識は、科学技術イノベーションを進めるにあたっては大きな問題である。</p> <p>また、大学及び公的研究機関等が人材育成及び雇用に責任を持つことが重要であるとしているが、キャリアパスの多様性を謳うのであれば人材育成、雇用の責任を産学官で連携して負うことが必要である。</p> <p>① iv) 初等中等教育段階からの人材育成と裾野の拡大</p> <p>次世代の科学技術イノベーションを担う人材育成と理数好きの児童生徒の裾野の拡大を図ることが重要であるとしているが、どのように理数好きの児童生徒を多くしていくかについての具体的な施策を示すことが必要である。</p>	<p>前半のご指摘の方向性については、第4章（1）①全体を通じて記載しているところです。また、後半のご指摘については、① iv) の内容を修正・充実いたしました。</p>
487	第4章	研究者	女	54	<p>企業から大学へ出向した研究者として申し上げます。</p> <p>大学の産学官連携を拡大し、企業や大学双方にとって実りある成果を得るためには、研究スペースや設備の充実に加えて、企業のニーズと研究者の立場の仲立ちし、発言力を持った人材の確保が大変重要であると感じています。基盤的な経費（運営費交付金）が削減され続ける中、これらの活動を維持拡大し続けることは不可能であります。そのためには直接経費では賄えない間接経費の拡充が重要だと考えています。</p> <p>また、企業の側も商品開発のような短期的・単発的な産学連携にとどまるのではなく、長期的に共同研究に取り組むことができるよう、税制上の優遇措置などの施策とセットで産学官連携を推進して頂きたいと思っております。</p>	<p>ご指摘の点については、今後の参考にさせていただきます。なお、間接経費については、第4章（3）②において、「全ての競争的資金において間接経費の原則30%措置」「競争的資金以外の研究資金について間接経費の導入の検討と必要な措置」について言及しているところです。また、第5章（1）①に、企業から提供される資金の間接経費の在り方に関連する内容を、第7章から移動して記述させていただきました。</p>

「第5期科学技術基本計画」答申素案へのパブリックコメントに寄せられたご意見および回答

No.	章	職業	性別	年齢	ご意見	回答
488	第4章	研究者	男	53	<p>第4章 科学技術イノベーションの基盤的な力の強化</p> <p>(1) 人材力の強化:</p> <p>②</p> <p>i) 女性の活躍促進</p> <p>まず、女性研究者の活躍できる場としての、社会的基盤を整備することが必要である。単に女性研究者の採用割合を増やすだけでは女性研究者の活躍する社会とはならない。また、理工系分野で女性が活躍するためには、やはり初等中等教育段階からの教育課程において理数好きの人材の拡大が必須である。</p> <p>iii) 分野、組織、セクター等の壁を越えた流動化の促進</p> <p>伝統的に長期雇用によって人材を育成・確保する考え方が基本となってきたり、多くの社会システムもその考え方に基づいて整備されていることと述べている。この社会システムの上で科学技術イノベーションを推進していく上で人材の流動化を進めるには、まず、長期雇用制度に匹敵する人材育成制度があるとするならば、その制度を具体的に示すことが必要である。</p> <p>また、あらゆる世代の人材が適材適所で活躍できる仕組みの構築のためには、産学官の社会全体として受け皿となることが必要である。</p>	<p>第4章(1)に女性研究者の活躍できる場としての環境整備についての記述を充実させていただきました。また、中高生段階からの取組の必要性について記載しております。後段のご意見につきましては、第4章、第5章中に取組の方向性を幾つか記述しているところです。</p>
489	第4章	研究者	男	53	<p>第4章 科学技術イノベーションの基盤的な力の強化</p> <p>(2) 知の基盤の強化</p> <p>②研究開発活動を支える共通基盤技術、施設・設備、情報基盤の戦略的強化</p> <p>共通基盤技術、施設・設備、情報基盤の戦略的強化のためには、我が国の共通基盤を支える人材を育成・確保することが絶対的に必要である。研究支援者で研究施設・研究設備・実験装置等の管理・運営、保守・点検を行うノウハウを持った人材を育成していくことが更なる科学技術イノベーションを推進の上で必須である。</p> <p>(3) 資金改革を通じた科学技術イノベーションの推進</p> <p>基盤的経費と公募資金の双方について改革を進めるとともに、特に国立大学の組織改革を推進し、研究成果の最大化や組織の機能強化を図ることが示されているが、研究成果を評価するシステムの問題もあると考える。</p> <p>また、大学や研究開発法人が改革を行うにあたっては、対費用効果ではない研究成果の評価方法の確立、科学技術貢献の長期的な視点が必要である。</p>	<p>第4章(1)①ii)において技術支援者の重要性を掲げているところですが、「研究施設・設備等を支える技術支援者」と追記させていただきました。なお、第4章(3)②において、「国は、競争的資金について、研究力及び研究成果の最大化、一層効果的・効率的な資金の活用を目指す」としており、また、第7章(4)を大幅に修正し、「政策効果を評価・分析するためのデータ及び情報の体系的整備、指標及びツールの開発等を推進する。」等の追記を行っています。</p>
490	第2章	公務員	男	67	<p>「将来のエネルギー需給構造を見据えた最適なエネルギーミックスに向け、エネルギーの安定的な確保と効率的な利用を図る必要がある」としているのは原発回帰でありとても認められない。</p> <p>また、同章の「食料の安定的な確保」でTPPへの対応で農林水産業の生産性の向上を主張しているが、お門違いも甚だしい。労働についても現在政府の派遣労働法改悪をはじめとする労働法改悪をやめさせるのが先決。一応労働環境にも配慮していますかの表現は見苦しい。</p> <p>安全保障環境が厳しさを増しているのではなく、問題は日本社会がこれほど不安を募らせ希望を失わせているのかをきちんと分析して科学技術基本計画を作る必要があり、このような答申素案ではますます先が見えなくなる。</p>	<p>冒頭のご指摘については、再生可能エネルギーの最大限の利用及び徹底した省エネ、ベースロード電源に位置づけられている原子力発電の安全性の確保を大前提とした利用等により、エネルギーの安定的な確保と効率的な利用を可能とすべく、現行技術の高度化と先進技術の導入の推進を図ってまいります。</p> <p>「食料の安定的な確保」については、世界的規模での食料供給リスクが顕在化しつつある状況の下で、食料の多くを輸入に頼っている我が国においては、農林水産業の生産性の向上や関連産業の活性化が重要な課題であると認識しております。また、労働については、科学技術の振興に関する事項として、労働者の安全、快適な職場環境の確保を重要な課題としてとらえ、第3章にそれらに資する研究を進めることを記載しています。</p>

「第5期科学技術基本計画」答申素案へのパブリックコメントに寄せられたご意見および回答

No.	章	職業	性別	年齢	ご意見	回答
491	第4章	団体職員	女	56	女性研究者の能力を公平に審査するためには、より明確な情報公開が必要であると思われるが、まだまだ組織は旧態前としている。しかし、この問題は、日本社会が持つ伝統的な社会のあり方も影響していると思われるため、長い目で女性研究者支援を継続していく必要があると思われる。	ご意見ありがとうございます。ご指摘の点につきましては、今後の参考にさせていただきます。
492	第3章	その他	女	70	科学と技術を国家安全保障という、軍事目的につながる問題に利用するのをやめてください。かつての富国強兵政策の繰り返しに他なりません。	我が国の安全保障を巡る環境が一層厳しさを増している中で、科学技術イノベーションが対応すべき経済・社会的課題の一つとして、国家安全保障上の諸課題への対応を掲げる必要があると考えています。
493	全般	研究者	男	65	1. 過去の4回の科学技術基本計画の評価に関する記述が必要ではないか。(でない第5次の方向性の評価ができない。) 2. 政策は市場への介入であるが、イノベーションに関する政府による市場介入の根拠を示すべきではないか。(基本計画は非常に多くの人が読むものなので、介入の必要性とねらいを明確に記すべき。) 3. 科学技術政策の大目標とパイプライン(基礎研究段階、開発段階、実用化(商業化)段階、産業化(普及)段階毎)の把握と進捗管理についての記述が必要ではないか。(大目標がないと方向性の評価ができず、パイプラインの実態を把握せず予算を投入しても成果を示せない。なお、「世界で最もイノベーションに適した国」はキャッチフレーズであって数値化された目標になっていない。数値化されていない目標は達成できない。)	一番目のご指摘については、第1章(2)において、20年間の実績と課題を記述しているところです。二番目のご指摘については、基本計画全体にわたって、国が取組を行うとする場合には、各章や各節等において、可能な限りその意義や理由を記載しているところです。三番目のご指摘に対しては、本文中に幾つかの目標値を記述させていただきました。

※個人情報に関わる表現については、一部削除等させていただきました。  
 ※同一氏名・属性の意見者からの同一意見は省略させていただきました。