

パブリックコメントに寄せられたご意見

No	意見箇所	職業	ご意見
2030	本文全体	研究者	これまでの我が国の発展を支えてきた科学技術についてこれからの基本方針を読ませていただきました。津村政務官が述べられているようにまだまだ検討しなければならない点が多々あると思われます。特に、グリーンとライフイノベーションの推進ということを2大政策として打ち出されていますが、一部の研究だけを特化して進めていく政府の方針には疑問があります。第4章に基礎研究の強化という項目がありますが、これも上記の2大政策のための基礎研究のように読み取れてしまいます。我が国の発展を支えてきた「ものづくり技術」についての記述がほとんどなかったことはとても残念です。これからの雇用を生み出す上でも製造業の発展はなくてはならない状況であると思います。科学技術の発展とともに製造業の発展につながる研究に対しても支援をしていただくことが重要であると思います。理系首相のもとでの新政府に今度は期待しておりますので、どうぞよろしくお願いいたします。
2031	本文全体	研究者	グリーン・イノベーションとライフ・イノベーションが取り上げられていることについては評価できる。しかし、これらの研究開発を支えるのは実験と並んでスーパーコンピュータを駆使したシミュレーションである。 現代ではスパコンはあらゆる科学技術の基盤、科学技術創造立国として不可欠の技術である。スパコンは科学技術のブレークスルー、産業の国際競争力の源泉(Competitive Weapon)であり、スパコンは国家の威信(National Prestige, National Pride)のみならず、国家の繁栄(National Prosperity)を担保するものである。それだからこそスパコン開発は世界中で熾烈な競争が繰り広げられている。スパコンを利用したシミュレーションは科学技術の発展にとって今後、ますます重要となり、科学技術を牽引する。さらにわれわれ人類が直面している環境問題や、医療問題、地球規模の問題解決にも貢献する。 スパコンは第3期の基本計画においては国家基幹技術として位置づけられ研究開発が行われてきた。今回、シミュレーションや科学技術の基盤であるスパコンに関する記述が全くないのには驚かされる。明らかな認識不足であり、見識が疑われる。グリーン・イノベーションとライフ・イノベーションを支えるシミュレーション、計算科学の発展と継続的な国のスパコン開発への積極的関与を強く望みたい。
2032	本文全体	研究者	国が傾こうとしている現状に尚、各学会がパブリックコメントへ各々の研究分野の重要性を説くこと(予算獲得)に腐心する現状が少なからずあることに遺憾の念を抱く。 掲げられている政策提言のように将来への種を播く科学技術政策が必要であることは論を待たないし、自らもそのような研究分野で仕事をしているため振興策は望ましいとの考えも一面では持つが、提言の骨子に垣間見られると思われる先端技術さえ開発すれば勝てるとの開発至上志向が、内向きの思考にとどまる性向も感じられる。 猶予期間が少ない現状を考えて、今どのように外貨を稼いで食べていくのかとの観点も押さえる必要があると考える。iPadに見られるように、枯れた技術を組み合わせる妙、すなわちシステムとして新たな付加価値を生み出す試みも、産業振興政策としてではなく、科学技術振興政策としてあってもよいのではないかと(それは、ボトムから積み上げるトランスレーショナルリサーチとはことなる)。そのために、科学技術振興政策分野と産業振興政策担当分野との連携も必要なのではないか。 そのための目利きの人材登用と育成も望まれる。
2033	本文全体	研究者	私は、現在岩手大学農学部で教員をしております。 今回の2大イノベーションを柱とする科学技術基本政策を読ませていただきましたが、我々農学部もこの政策に貢献できるのではないかと考えコメントさせていただきます。 農学部ではグリーンイノベーション、ライフイノベーション共に関連教員が多数おります。たとえば、岩手大学農学部には農学生命課程、応用生物化学課程、共生環境課程、動物化学課程、獣医学課程の5課程が設置されており、植物性および動物性食料の生産、食品、森林・環境、獣医学基礎研究などにグリーンイノベーション、ライフイノベーションに関連する研究を行う体制がすでに整っております。すなわち、一例として「環境との共生」や「獣医学手法を用いた危害の排除」など農学にしかできない項目が政策に追加し政策参加できる組織を増やして頂きたいと考えております。 政策実現への仕組みの部分では、ボトムアップ研究のことに触れております。現在の研究基盤経費は非常に少なく、学部予算を配分したところ今年度も教員1名あたり40万円強しか配分することができませんでした。この状態ではイノベーションに関連する研究をしても、上に持ち上げることが難しいように感じています。ぜひとも農学関連の研究もこのような政策に取り込んでいただくことで、農学から優秀な研究を世に出し、政策実現に貢献できればと考えます。

パブリックコメントに寄せられたご意見

No	意見箇所	職業	ご意見
2034	本文全体	研究者	<p>日本の新時代への科学技術基本政策(第四次基本計画)の策定に強く期待しております。私は、名古屋大学定年直後2004～2006年の2年間、JST東京本部にて総合科学技術会議直轄の「科学技術振興調整費」のプログラム主管(プログラムオフィサー;PO)を井村裕夫プログラムディレクター(PD)の下で務めました。その間、英国プリティッシュカウンシルのEPSRCに2週間PO研修で滞在し、科学技術基本政策の真髄の考え方をじっくり学びました。</p> <p>そのときに出会った「Knowledge Circulation Concept」に強いインパクトを感じ、2006年に名古屋に戻って(財)名古屋産業科学研究所・研究部の上席研究員として新たな研究を展開しつつ、4年間ずっと考え続けてきました。</p> <p>そして、2009年9月に新政権が発足し、これまでの「米国政府日本支所政権」から脱して、「日本の未来を日本が考える」第一歩が踏み出されたことに強く感動しています。私は1963年(60年安保騒動を経て)に大学を卒業し、以来30年間の高度成長期の表裏をつぶさに体験し、「頭脳(企画立案)は欧米、筋肉と実行は日本」「戦術(国内の隣近所との競争)あって、戦略(国際関係の視点)なし」の屈辱に50年間耐えてきました。</p> <p>私は、新政権の斬新な姿勢に呼応し、(財)名古屋産業科学研究所の研究部を発足させ、愛知、岐阜、三重3県の国立大学理系名誉教授47名を上席研究員として登録し、日本の産業の「技術あって科学なし」の現状を打破すべく「産業科学フォーラム」を設置して、産業科学創出の議論の場にしました。4月からは「2050年100億人地球社会のありかた、地球産業科学創出パネルプロポーザル」を設置し、秋ごろに新政権科学技術政策への提言を行う予定です。</p> <p>今回の基本政策(案)をすべて読みました。残念ながら胸に響くものはありません。やはり第三次基本計画と同じく「初めに巨額の予算ありき」に押しつぶされ、予算執行のための「ハコモノ個別基本政策」に陥っています。科学技術と人類の福祉の歴史観なく、したがって100年の科学技術の発展方向の洞察なく、欧米から伝わってくる横文字コンセプトの意味を考える暇なく羅列してしまう結果に陥っています。例えば「イノベーション」は、安部内閣のスローガンとなり4年経っても、未だに誰も分っていない、状態です。今回の基本政策は「科学技術と経済、社会と関連付ける」ことだけでも斬新な原理で理論付けすべきです。これが出来れば、たぶん基本政策全体の背骨になるはずですよ。 ご健闘を祈念いたします。</p>
2035	本文全体	研究者	<p>目次について:第3期基本計画と同程度に、細目まで入れていただきたいと思います。</p> <p>第4期(案)では、ローマ数字は”章”を、1.2.3は”節”を表しているかと思えます。現在の目次は、”節”までで、それ以下は文章内で(1)、次いで、次が...で区分してあります。しかし、12ページ以降では” ”と...の関係が逆転しています。統一していただくのが望ましいと思います。さらには、” ”と...には、内容の見出しがついているものと、いないものが混在しています。可能な限り、見出しをつけていただくのが望ましいと思います。その上で、目次から、基本計画の詳細を知りたい箇所へ容易に辿りつけるよう、少なくとも、(1),(2),(3)...までは目次に記載していただきたいと思えます。</p>
2036	本文全体	その他	<p>本「科学技術基本政策策定の基本方針(案)」は、政権が入れ替わったことによる「前政権の施策を破棄し、全く新しい計画の策定」の思想に立脚していると言わざるを得ない。これでは、第3期基本計画までの15年間、60兆円を超える投資と成功・失敗経験を最大限に活かした第4期基本計画にならず、ひいては国民の期待に応える科学技術・イノベーション・教育の三位一体的な総合政策にならない恐れが大である。</p> <p>第3期科学技術基本計画において国民にコミットメントした、科学技術革新とイノベーション創出戦略を軸足として、第4期科学技術基本計画は何を堅持し、何を破壊・新創造するかを具体的に見える化し、それを国民と共有する基本方針とされたい。</p> <p>特に指摘すべき点は、第3期基本計画の実行に際して、第56回総合科学技術会議(H18.6.14)は「イノベーション創出総合戦略」を立てて、システム改革も含む諸改革の実行を決めた。第4期基本計画に向けて、総合科学技術会議はゼロベースの基本方針ではなく、この「イノベーション創出総合戦略」の成果と課題をもっと詳細に分析・見える化し、その上に立った科学・技術・イノベーション政策を設計すべきである。</p> <p>これ無くしての第4期基本計画は砂上の楼閣になる危険性がある。</p>
2037	本文全体	研究者	<p>農学部で教えている教員です。ライフイノベーションとグリーンイノベーションを中心に据えて、科学技術を進めるということは理解できますが、農学についての記述が全くありません。国の安全保障、国民の健康などを考える場合、農学に関わる基礎研究が最も重要であると思えますが、日本は農業の基礎研究を捨てる覚悟でしょうか？国民の健康を重視する政策であれば、そこのもっとも貢献するであろう食に関する研究を入れないというのは理解できません。</p> <p>総合科学技術会議にはまともな議論を期待できないということが露呈している、非常に恥ずかしい方針であると理解しています。大幅な改定を望みます。</p>
2038	本文全体	研究者	<p>科学技術の分野の人が策定したものであるから、このような内容になる。内容自体に異論はないが、何のための科学技術なのか。国と科学技術との関係、それが人にどのような幸せをもたらすのかという観点から記述されているとは思えない。はじめに科学技術の進歩ありきになっている。そもそも科学と技術は同次元で併記するもんだえはない。科学は哲学、理念である。技術とは異なる次元のものである。なぜなら、human science、social scienceも存在し、natural scienceだけではない。このscienceを科学に訳し、理系のみを使うこと自体が世界の笑いものである。</p>

パブリックコメントに寄せられたご意見

No	意見箇所	職業	ご意見
2039	本文全体	研究者	<p>従来と比較して、国民の目線、公開性、府省連携、社会システム改革という点で改善が図られている。しかし、理念的過ぎ、定量的目標や具体的取り組み課題が不明確。</p> <p>1)世界における日本の位置付けが低下する中、計画を着実に実行することが最重要。計画一流、実行三流。国民の声を基軸にPDCAをきめ細かく回し、継続的に向上する仕組みの構築が要。</p> <p>2)すぐ成果が出るもの(e.g.制度改正)と、時間がかかるもの(e.g.プラットフォーム構築)がある。前者はスピードが勝負。後者は、取り巻く環境変化に柔軟に対応すべきものと、国民への説明責任を果たし執拗に継続するものがある。継続性が大切。</p> <p>3)国家戦略課題の具体的シナリオやアクションプランを府省や大学・国研および産業界がマルチファンクショナルに連携・検討し、具体的目標を共有化すべき。目標達成に向けた具体的手段を提案し、切磋琢磨して目標に向かい実行する仕組みが必要。具体的実行例をいくつか示すこと。</p> <p>4)物づくりは日本産業のコア。継続的に維持・強化すべき領域。しかし、この分野でさえ、足元では国際競争力が低下。例えば、日本産業を支え、GDPに大きく貢献する素材・部品産業でも、韓国や中国は日本を急追。極めて憂慮すべき事態。今回提示のあった基本方針では、「物づくり」の影が極めて薄い。新たな産業を生むためのR&D投資は必須。しかし、厳選すべき。一方で、日本の多くの産業を支え、国際競争力の源泉となる材料科学や物づくり(材料、機械・電子、ITの融合)のような地道な基盤科学技術を重要視する基本方針を強化すべき。この分野の飛躍の余地は未だ十分あり、着実な貢献が期待できる。</p> <p>5)教育と研究は両輪。最先端研究に対応できる世界トップレベルの研究者の育成は必須。しかし、産業界が必要とする人材は、極めて狭い学問領域の教育を受けた人材ではなく、基礎学力が高く、大きな成長・飛躍が期待される人材。ポスト1.5万人の社会問題は、新産業分野での受け皿規模が小さい課題に加え、余りにも狭い領域に特化した教育と関連。大学・大学院(修士)教育は、基礎学問に重点を置くべき。また、一層厳しくすべき。徹底した大学教育改革が要。基礎学問をきちんと教えられる熱意を持った教官の数が限られることが課題。このような教官も一流研究者と同等に評価される開かれたシステム構築が要。インパクトファクターによる評価は、教育・研究に歪を誘起。</p> <p>6)法人税や独禁法の改善は喫緊の課題。今後、科学技術立国を目指す日本にとり最重要課題は特許。特に、権利行使の容易化により、技術が尊重され報われる世界規模での制度構築が必要。</p>
2040	本文全体	研究者	<p>基本理念の最初に、人類の抱えている問題として、地球温暖化・環境問題、生命医療問題等の「おざなりの」文章から始まっているのは、ずっと先まで、尾を引いている。そして、グリーンイノベーション・ライフイノベーションを重点にした化学儀急つの見方は、真の科学技術の基本的目標を取り違える可能性がある。上記の目標を否定するわけではないが、科学として成熟度を考えると、こういう方針が出ると、安易に流れて、基礎的問題をクリアしないまま、安易に目先の結論を急ぐことになってしまう。</p> <p>2 博士課程修了者に対するキャリアパス確立や、優れた若手人材を育てる方策として、挙げられている方針をもっと具体性に。現在の大学教員の年齢構成は、極端に若い層が減少している。一部の目立つ人材だけに、多額の研究費と恵まれた環境を与えて人材が確保できたと考えるのは間違っている</p> <p>3特定の分野や目立つグループだけに限られた競争的資金の割合が大きすぎる。優れた仕事をした科学技術のイノベーションは、例えばニュートリノやBファクトリーなど、大型計画で成果を上げてノーベル賞につながった。しかし、青色発光ダイオード、カーボンナノチューブ、iPS細胞などを成し遂げた当の科学者はむしろ恵まれない研究室に属していて、こつこつと積み上げ大きな発見をした。こうした創造の芽を育てない限り、真のイノベーションは不可能。</p> <p>3人材育成の具体的な方策を明確に打ち出すべき。具体的な研究費の配分のありかた、大学の教員の年齢分布の是正が必要。常勤の研究者も、競争的資金を獲得や評価のため、書類作りに追われている。PDCAより、研究や若手指導の時間を与えるべき。</p> <p>4 具体案としては、若手のポストを昔の助手層と同程度まで確保する(必要なら、各大学の教員の年齢構成を調査すべき) 現在の常勤研究者が、少なくとも、研究教育に避ける時間を大幅に増やすべき。そのためには、競争的資金と経常研究費の割合をかえ、経常研究費を増やすべき</p>
2041	本文全体	研究者	<p>わが国における科学技術関連の競争的資金審査や配分において、日常感じることとして、以下のような特徴がある。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・種々の競争的資金においては、国内民間企業が関心を示した近未来に製品化が可能な研究などが主として採択され、企業の研究開発をサポートするようなプロジェクトが多く認められ、ある程度、斬新な研究プロジェクトであっても、国内企業の市場が成長していない場合、採択されにくい。 ・開発中の製品や機器について、既存の技術を大きく逸脱しておらず、近視眼的成功確率が高そうで、半ば完成系に近いものが採択され、挑戦的な世界発信型テーマは採択されにくい。 ・競合民間企業が多く、周辺技術の成熟度が高いものほど、様々な推進研究事業、研究費の公募が多く、挑戦的なテーマに対する実質的研究費公募はほとんどない。 <p>今日の競争的資金は、種々のものが存在するが、わが国の国内企業の研究開発を事実上サポートするような形のプロジェクトが多く、採択されやすい。逆に海外企業が強く関心を示しても、その研究費の公募規定は基本的に国内民間企業との連携研究を主体とした研究がほとんどであり、海外企業とのものはほとんどない。また、全く新しい観点の開発研究を提案しても、当然、国内民間企業は関心も低く、市場も整っていないため、その研究には国内の競争的資金サポートはほとんど受けられない場合がある。まして、その研究開発が実体化することで、現在の国内市場を形成している製品や機器に競合する可能性がある場合、種々の妨害や排除、研究費不採択などを受けることもある。</p> <p>元来、基礎研究に投資する競争的資金は、国内産業の育成にのみ重きを置くものでなく、まして、成長の可能性のある革新的、挑戦的研究が、日本的価値観や利害で排除されるのは矛盾がある。むしろ、そうした挑戦的なテーマほど、積極的な研究費サポートを行い、わが国発の技術としてインキュベートし、海外企業に売り込んで行くことをサポートする競争的資金があってもしかるべきであり、このままでは、わが国の大学などの研究者の技革新術が、目先の研究費をちらつかす海外企業やベンチャーキャピタルにすべてを奪われ、気がつきとわが国発の技術の基盤は海外に形成されるという過去の事例を踏襲することになりかねないと考えている。</p>

パブリックコメントに寄せられたご意見

No	意見箇所	職業	ご意見
2042	本文全体	研究者	<p>全体を読んで、これで複雑化する世界の競争に打ち勝っていけるのか、不安になる。経済学や社会学、人類学といった幅広い科学分野が科学技術政策に盛り込まれることが当然と思われる。</p> <p>単にグリーン・イノベーションとライフ・イノベーションという二つの言葉を核としているが、本当にこれだけで日本という国の将来の繁栄を支えていけるのか。より広範な自然科学と人文科学の組み合わせがあり、複雑化する現在の問題を様々な研究者や社会人が協力して問題解決に当たらない限り、難しいのではないだろうか。特に現代ではイノベーションは自然科学だけでは成り立たない。一例として、エネルギー技術を上げれば、グローバルなニーズに対応出来るサービス産業という観点で、エネルギー技術を考えるべきだろう。サービス産業としてのエネルギー産業があればこそ付加価値の高い投資が見込まれる。環境技術にしても同じである。環境技術をいかにグローバルな産業として確立していくのかを考えねばならないのに、この基本方針では自然科学技術のみが突出して語られているという印象がある。</p> <p>新しいエネルギー技術が考案されても、それを先進国や途上国に売り出していくサービス産業の観点がなければ、結局のところ、海外企業の市場支配力に飲み込まれていくだけのことではないか。日本の新しい産業をより総合的に考えた施策が必要ではないか。</p>
2043	本文全体	団体職員	<p>科学技術基本政策策定の基本方針(案)の策定につきましては、日本の現状・今後に対する、緊急の必要性に答える提言として、大変時宜を得たものと考えます。気候変動問題に対する、早急な対応の必要性からも、太陽光発電を中心とする再生可能エネルギーの確保のための科学技術の推進が、政策の中心にすえられていることも理解できます。しかしながら、科学技術を国家戦略の柱として、日本が2つのイノベーションで世界をリードし、国の戦略的な強さを確立するには、既に世界的な取り組みとして、しのぎを削っている再生エネルギー開発の分野に加えて、更に革新的な技術開発を進めるべきではないでしょうか？グリーンイノベーションの分野でこの可能性を求めるとすれば、本基本方針(案)のエネルギー分野では、重点を置かれてない、バイオマスの利活用による、有用な化学品(プラスチックを含む)などの物づくり分野への重点化の強化がもっと強調されるべきではないでしょうか？</p> <p>これまででも、続けられてきたこの分野での技術開発による、成果が、期待されてきたほど、実用化されていないことも事実ですが、従来からの技術開発努力が、今やっと実用化段階の入り口に到達したといえるのではないのでしょうか？</p> <p>この時点で、今まで進めてきたこの分野への政策的な重点化を継続、強化すべきものと思えます。</p>
2044	本文全体	会社員	<p>1. 部品製造業の現状と近未来予測</p> <p>自動車部品業界に於いて中国、インドに代表される新興国とのコスト競争力を考慮し、現段階では中国、インドへの進出に関わる投資関連以外には自動車メーカー本体からも投資が認められない現実がある。外国人就労者の雇用による労務費削減を中心に価格競争を行ってきている新興国のコスト競争力に対する危機感から業界再編も着々と進行しており、自動車メーカー本体が直接海外子会社にコスト提示を求める状況となり系列子会社さえもライバル会社となってきている。この様に新興国との競争が激化していく要因の一つには、同じような設備で同じような素材を利用し、同じような「ものづくり」をすれば製品が製造できてしまう状況である。部品製造業の立場からは今後、このままの状況が続くと国内生産量は激減し、当然国内の雇用人数も減少する。最悪の場合、海外就労する事でしか収入が得られない状況すら予想される。</p> <p>2. 国内「ものづくり」の強化</p> <p>同じような設備で同じような素材を利用し、同じような「ものづくり」をすれば製品が出来上がってしまう現行製品に於いては新興国とのコスト差はなかなか埋める事は出来ない。更には日本流の品質保証、システムも含め事務レベルでの無駄が増え、コスト増加となっている。今後、日本の「ものづくり」は「真似の出来ないものづくり」に部品レベルでも進化していく必要がある。日本でしか得られない「材料」を用い、真似の出来ない設備で付加価値の高い「ものづくり」を行っていく事が重要である。資源性に富んだ材料を組合せ、真似の出来ない材料にし、新しい作り方で国内生産する。その為には大学、公設研究機関などの基礎研究も重要であるし、「ものづくり」を支える中堅企業の新たな製造技術の研究も重要であるとする。</p> <p>3. では何をつくるか？</p> <p>リチウムイオンバッテリーや太陽電池は既に中国を中心に日本製よりも廉価で実用性のあるものが日進月歩で開発されている。従って次世代電池や廃熱回収などのエネルギー回生技術は絶対に負けてはならない製品群であると考え。辛口ではあるが、生ゴミが最大の日本の資源かもしれない。この資源も有効に活用できる社会システムと技術開発も必要であろう。全ての資源、エネルギーの回生技術とそれを実現する材料開発、社会システムのトータルで地球環境に貢献し尚かつ生活を豊かにする新たな「ものづくり」を目指したい。</p>

パブリックコメントに寄せられたご意見

No	意見箇所	職業	ご意見
2045	本文全体	会社員	<p>グリーンイノベーションとライフイノベーションを二枚看板として、日本が将来的に環境先進国と健康大国を標榜することは、理想社会実現の方向性としては正しい。しかしこれらを実現するためには、国民の生活レベルの維持・向上を前提としたサステナブル社会の構築が前提となる。</p> <p>資源小国であり食料自給率の低い日本が、国民の生活レベルや国際社会での地位を維持し続けるためには、改めて加工貿易立国を国是として、日本が得意とするものづくり技術及びその産業を強化する必要がある。日本の年間輸入総額約70兆円の内、約30兆円(内約20兆円が原燃料)が一次産品の輸入に充てられ、それらを加工して獲得する約70兆円の外貨が日本経済の活力を生み出している。ものづくり産業の代表は自動車産業、鉄鋼産業、造船業、ロボット産業、輸送機械産業などであり、鉄鋼産業の貢献は直接・間接を含めて約9兆円に上る。ものづくり産業が獲得した外貨が、税金などを通してグリーンイノベーションとライフイノベーションの原資となることは言うまでもない。</p> <p>残念ながら、2000年以降GDPが横ばいの日本は、国民一人当たりのGDPで見た国際順位は低下の一途にある。これは、その原動力となるものづくり企業が、その存亡を賭けて海外生産に軸足を移さざるを得ない状況にある事に起因する。こうした動きは、税金減や雇用喪失にも拍車を掛けている。</p> <p>以上の状況下で、環境先進国と健康大国の国家基盤を構築する上で、日本の科学技術戦略としては以下の視点を盛り込むことが必須であると考える。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 我が国の技術輸出も含めた外貨獲得額の3/4を占めるものづくり産業の基盤強化と更なる国際競争力向上のための税制改革(税負担軽減による海外生産シフトへの歯止め)。 2. 従来の二次加工製品主体の輸出に加えて、技術輸出比率を向上させることによる国際貢献と国際的地位向上。 3. 国内のものづくり産業の育成と強化による雇用創出と経済活性化。 4. 少子高齢化に備えたものづくり技術および技能の伝承。 5. 成長市場としてのアジア経済圏における技術力を基盤とした牽引役としての貢献。 6. アジア諸国との協調関係に基づいたサプライチェーン構築。 7. 我が国の製造業、ものづくり産業の産業構造再構築(保護から育成への戦略転換)。ものづくり産業は新技術創生に時間を要するため、オープンイノベーション一辺倒ではなく、育成が重要である。
2046	本文全体	会社員	<p>全体的に、グリーンとライフに偏っており、論理的つながりが希薄であり、これでは日本の地位低下は防げない。基盤産業(材料、エンジン)を盛り上げてゆくことこそが、結果的に環境、生活の向上につながるのであって、原因を取り除かず結果は変わらない。国家の戦略こそ、根本に根ざして解決策を打つ物であり、小手先の投資ではいけない。人材育成もだれをどのようにしたいのかがグランドデザインが描けていない。個別の問題をあたかも原因としているだけで、効力が発揮されることは絶望的に感じた。税金の無駄使いである。ライフイノベーションも結局老人医療に特化しており、豊かな生活とは異なるものである。医療の究極は医者がいらぬ世界であり、医者をもうけさせる社会ではない。単に医療関係者を優遇するような施策は受け入れられる物ではない。今回の戦略は、一部にお金をまわす様にしたとしか考えられないほど、視野が狭い。再考を切に望む。</p>
2047	本文全体	会社員	<p>本方針に掲げられている25%削減のために2020年までに行うべき対策が、住宅・家庭部門、建築・業務部門、自動車部門などに分けて記載されている。しかし、どの対策も現状に比べて、数倍から数百倍の普及の増大を考えており、今後、10年でこれを実施可能とは、到底考えられない。さらに仮に、100%実施する場合、国内の供給能力が追いつくのかの検証が必要、仮に供給能力が追いつき2020年にロードマップ通りに普及したと仮定した場合、2020年時点で大量の余剰供給能力が発生するが、この能力をどのように処理するのか、などについて、何の合理的な説明も無い。従い、このような非現実的なロードマップは、上記の点を考慮して見直すべきである。</p>
2048	本文全体	研究者	<p><キャリアパス> 小生の勤務する職場にもかなりの数のPostDocが働いている。残念ながら、パーマメントとして残ることができる人材は、かなりの少数である。PostDocを募集するのであれば、ある程度の割合でパーマメントとして採用する義務を与えてはどうか? 2割とか。</p> <p><予算配分> はたして、大学の1研究室で年間1億円は必要か? 研究室が立ち上がった場合や、大きな計画の初期には必要かもしれないが、長期にわたって1億円は必要ないと思えるがいかがか? インフラが整ってしまえば、100万円/人で1年間研究可能と思うが、同じことは国研にも言えると思うが、国研では、上述とも関係するが、多くの場合人材が不足しており、獲得研究資金から、パーマメントの人員費をまかなう仕組みができれば、もう少し若手を雇用する機会にもなるのではないかと? 研究室単位でみれば、研究費の格差は依然として大きいということに気がついてほしい。</p> <p><基礎研究と目標> 目標に重点項目を置くことは大いに結構だが、その一方で、すぐに役に立たないもの(目標や重点項目に入らないもの)もある程度の重みで尊重されるべきである。重点的に予算配分された分野は、短期的には見かけ上はその分野が発展したように感じられるかもしれないが、実際は、そのようなことはなく、一見関係のないような分野の発展が他の分野の発展を促すことも往々にして起こりうるのである。そこで、タイムスパンで短・中・長期にうまく予算配分がなされるような仕組みを作るべきである。評価についても、とかく短期的で派手な成果のみで評価されるのではなく、地味ではあるが長期間継続することで地力が生まれ、その国の科学の礎となるものもあることを念頭に置くべきである。</p>

パブリックコメントに寄せられたご意見

No	意見箇所	職業	ご意見
2049	本文全体	団体職員	<p>科学・技術・イノベーション推進の成果は、企業・産業の成長、高付加価値化等を通じてわが国の成長、国際競争力確保やグローバルな課題対応につながる。また、企業の雇用確保・拡大や、税収増を通じた財源確保にも寄与するものである。「グリーン」「ライフ」の2大イノベーションには「食」「農（第一次産業）」分野を加えるべきと考えるが、基本方針（案）には殆ど記載がない。両分野の明確な記載および地域の取り組みに対する府省等連携による支援施策の盛り込みを提言する。私が所属する（社）東北経済連合会は、「グリーン」「ライフ」に「食」「農」を加えた新しい概念＝「ナチュラル・イノベーション」を提唱しており、東北はその創出・推進のモデル地域となるものと考えている。産学官の強固な連携の下で科学・技術・イノベーション政策を一体的に推進する基盤として、「産学官連携コモンズ」を提言する。これは米国の「産業コモンズ」を参考としているが、「イノベーションの源泉となる知識・技術の共有と蓄積」を産学官で深めることを指し、「場の構築（プラットフォーム）」を深化させるものである。東北は産学官連携コモンズの形成・深化を図るが、国の戦略的基盤形成の上でも、「共有と蓄積」の視点は重要である。「国」は国家的戦略構築と基盤整備・財源確保を担い、「地域」は産業特性や蓄積を活かしイノベーションシステム実践の場の役割を担う。国と地域が車の両輪となって科学技術駆動型の取り組みを推進することが、わが国の成長や国際競争力確保等のために重要である。地域主導の研究開発プロジェクトへの支援強化、具体的には研究開発プロジェクトへの府省連携による地域への一体的な財源配賦、研究開発マネジメント人材確保に向けた支援（情報提供等）強化を求めたい。能力と就業意欲がある研究人材の継続的就業に向けた環境整備、具体的には外国人研究者の永住許可資格要件緩和や生活・教育環境整備、保育・介護等の負担軽減やサポート、若手研究者の就業促進に向けた支援が重要である。研究開発成果の社会還元とその定着の促進等に向け、大学発ベンチャー企業等の創出・育成、成果の適切な知的財産権化、ベンチャー企業や研究開発型企業による成果活用等に係る支援施策の継続的実施と整備が必要である。例えば各地域での説明会実施等、第4期科学技術基本計画の策定プロセスへの地域の関与強化を求めたい。</p>
2050	本文全体	公務員	<p>「科学技術基本政策」であったり「科学・技術政策」であったり、「」による使い分け、考え方をぜひ示していただきたい。 今回の基本方針は第4期科学技術基本計画と同一のものでしょうか。今回の基本方針のもと、第4期科学技術基本計画が策定されるのでしょうか。関係が不明瞭。 「科学技術基本政策策定の基本方針」の「基本的方針（P6）」とはよく分かりません。</p>
2051	本文全体	研究者	<p>(1)第4期の基本計画の理念、方針、主要課題と方策が、グリーン・イノベーション、ライフイノベーションに分けて説明されているが、両者に共通の課題である、「有効性および安全性の評価科学」は、むしろ内容的には、政策であり、かつ主要な課題でもある。したがって、2(2)の部分に、新技術の開発に際して、同時にリスク評価を行う、という課題が入ることが適切であると考えます。 (2)また、このような、新技術の開発・導入によって低炭素社会の実現というリスク管理を実現できる一方で、未知のリスクの移転をしていないという保証はない。すなわち、ひとつの課題解決の背後には必ず別の問題の改悪が潜んでいる。このようなリスク・リストラードオフの構造を解析し、それを前提とした管理の方策を開発することがグリーン・イノベーションにも、ライフ・イノベーションにおいても必要と考えられる。このような課題を盛り込む必要があると考えます。 (3) 。3。(4)で倫理的・法的・社会的課題への取り組み、という節で、テクノロジーアセスメントに言及されているが、これは、成果の普及という実務面が大きい。上記(1)の評価の科学の1課題でもある。そのため、イノベーションを推進するための課題としても位置づけることが適切であると考えます。</p>
2052	本文全体	研究者	<p>4. その他 私は地方の母子家庭に育ち、大学で博士の学位を取るためには金銭的な困難を経験しました。国家政策としてきちんとした研究教育体制を整えて欲しいと思います。</p>
2053	本文全体	研究者	<p>「案」も「基本理念」で懸念するデフレを課題の一つとするならば、クルーグマン教授（ノーベル経済学賞）等も疑う日銀の金融政策を、科学的に研究すべき。GDP2位の経済がデフレに陥る上で中央銀行が無関係とは考えられない。現行日銀法が謳う独立性の故か、日銀の批判的国内研究は少なく、科学に留まらず日本全体の不幸である。 科学技術会議として、デフレの原因を科学的に研究することを提案する。特に、国内で必ずしも標準的とされない説（貨幣数量説など）の当否を実証研究し、日銀法改正に資する。社会科学にも数理的研究が必要な一方、数学教育は不十分で、報道や政策の質に関わる。国民の数学的能力を広く高める施策が必要。 デフレという異常環境での制度変更は、後に必要なかったと判ることが考えられる。研究資源を廃した集中させる等は慎重にすべきである。</p>

パブリックコメントに寄せられたご意見

No	意見箇所	職業	ご意見
2054	本文全体	研究者	<p>現基本方針案は、温室効果ガス排出量の大幅な削減数値目標に直面した環境問題と、卓越した研究成果が目されるライフサイエンスへの偏重が否めません。これらは学術的にも極めて重要で、なお且つその意義がストレートに国民に伝わる好例でもあり、科学技術政策と経済・外交・社会保障政策等との関わりを重要視する立場からは必然的に注目されます。しかし、歴史の通過点として新興国の台頭を許しつつあるとは言え、貿易で成り立つ本邦の根幹を脈々と支えているのは「ものづくり」と、それに関わるロボティクス、材料科学技術・ナノテクノロジー、精密計測技術、エレクトロニクスなどの基軸領域です。環境やライフサイエンスという重点分野と優劣をつけることのできない、いわば基幹分野と言えます。その基幹分野に関わる重要性を「新たな強みを生む研究開発の推進」の箇所にちたつかせながらも、これに関しては22頁にキーワードが箇条書きされている程度で、第四期基本計画で取り組むべき施策や到達目標、それに対するアプローチが示されていないのは残念に思えます。「2大イノベーションの推進」に関わる熱烈な表現や、人事・評価に関わる大胆な数値目標を盛り込んだ「基礎体力の抜本的強化」に比べると、「新たな強み…」の記述は希薄な状態です。「基本理念」でも紹介された鉄系超伝導体の発見も含めて、本邦はマテリアル科学・技術の分野でなお高い競争力を誇っているほか、ノーベル賞を含む権威ある国際的学術賞に結実している科学計測の分野など、世界の人々から尊敬を集めている卓越した科学技術拠点と人材を抱えています。このような競争力を保った研究分野のさらなる醸成と、一層の独自性・独創性の発展を促すために、「新たな強みを生む研究開発の推進」に関わる、力強い表現を盛り込んだ基本方針案の見直しをご検討頂きたいと思えます。</p>
2055	本文全体	研究者	<p>米国、中国、ロシアについて第4の二酸化炭素排出国としての日本における大学研究者として、21世紀にふさわしい研究戦略で低炭素社会を実現できることを内外に示すことは極めて重要な使命と考えます。この点で、科学技術基本政策におけるグリーン・ライフの各イノベーションの方針(案)は高く評価でき、これらに沿って最大限の研究努力を続けたいと考える次第です。いっぽうで、基本政策に対する懸念もあります。即ち、科学技術においては、研究機関のハブ化や研究資金の重点投資などの「集中化」と、研究(研究機関や研究者・研究資源なども含む)の多様化と小規模・萌芽的研究への戦略的先行投資などの相応の「分散化」の両面が必要と考えますが、現在の方針(案)では前者への傾斜が強すぎるように感じられます。科学技術の「集中化」はある意味で他のどのような国でも可能ですが、科学技術立国というスタンスの堅持やそれによる真のイノベーションあるいは国際貢献を実現するためには、「分散化」も含めた日本の科学技術体力を内外に明確に示すことも重要と考えます。</p>
2056	本文全体	研究者	<p>我が国に置ける科学技術の基本政策策定へ向けての文書、全体的には、積極的な方策を提案しておられることは評価いたします。幾つか基本的な論点で問題があるようにも見受けられます。以下、コメントさせていただきます。</p> <p>1) 5年程度の短期間で、イノベーションに繋がりそうと思われるような研究課題を偏重しすぎているように思われます。iPS細胞についての画期的な発見も、その以前には、山中教授の地道な実験がありました。また、リチウム電池はグリーン・イノベーションの一つの目に見えるターゲットとなっていますが、これには、福井謙一教授の薫陶を受けた吉野博士によりリチウムを基本物質とする他の人の考えなかったアイデアと、白川教授の伝導性有機薄膜の研究があって、今日の日本におけるこの分野の優位性を作り上げたことを思い起こしていただくことが重要です。すなわち、現在流行している世界最先端の研究は、あと5-10年で陳腐化し、その時に重要になるのは、まだ誰も注目していない(世界最先端では無い)、独創性の高い研究です。世界の流行を後追いするイノベーション戦略では、我が国の将来は危ういものとなるでしょう。</p> <p>2) 創造的な能力に優れた研究者・技術者の養成のために、学部や大学院での教育を充実することは極めて重要な課題と思われます。特に、教職員の人件費も含めて毎年1%運営交付金が減額されてきており、今年度は、1.8%の削減が押し付けられています。経常的な教育・研究の経費が不足するとともに、教員の定員の削減を行わざるを得ない状況に大学は追い込まれています。これは、学生や大学院生の教育に直接的な影響を及ぼす事態となっています。運営交付金の確保は、大学の質を保持するために必須の課題であります。(20p.に記載の“大学の基盤的経費の充実”と関係して)</p> <p>3) 博士課程の学生には、これまでの人類が手をつけてこなかった未開拓な研究課題に取り組むことのできるような環境を与えることが重要です。間違っても、すぐに役立ちそうなテーマの手足してみなすことはあってはなりません。学位取得後、数十年にわたって、世界に向けて研究情報を発信することのできるような人材の養成こそが求められるべきでしょう。14p.に記載のように、“博士課程の学生等を共同研究や受託研究の研究者として活用する”といったような、短絡的な発想では、我が国から創造性に長けた研究者が育たなくなるでしょう。</p>
2057	本文全体	研究者	<p>2大イノベーションとして「グリーン」「ライフ」を全面に押し出していることは理解できます。両分野とも今後の成長が望まれ重要であることは間違いありませんが、昨今の技術発展のめざましい項目に安易にすぎた感も否めません。「グリーン」「環境」という言葉の違う表現であり、30年以上前から検討されている課題です。日本の製鉄会社・自動車会社などの環境に対する取り組みはすでに充分高度化しており、むしろ世界を牽引しているといってもよいかと存じます。また、健康大国日本の実現を目指す「ライフ」についても、日本人の平均寿命はすでに世界一であり、肥満度を示すBMIが30以上の人口の割合は際立って低く、自信をもって健康大国であるといえましょう。これらの意味で「グリーン」「ライフ」は使い古されたタームであり、あえて新しい国家戦略としてその二つをアピールするだけでは物足りないと感じます。「グリーン」「ライフ」で、米国などの先進国をしのいで世界を牽引できるでしょうか。とはいえ、現在「グリーン」「ライフ」と肩を並べるような実用的・革新的な発展分野を挙げるのが容易ではないのも事実です。言い方を変えると、現在は科学技術発展のはざまの時期、種まき期に当たるのではないかと考えます。これを認識し、「グリーン」「ライフ」と同程度かそれ以上のウェイトにおいて、揺籃期にあるたくさんの研究にも推進力を与え、Something newの発掘を積極的にすべきだと考えます。また、ここ十年～数十年のあいだに、「グリーン」「ライフ」あるいは「情報技術」等に隠れてしまい、縮小していった科学技術研究があります。例えば私の研究活動の周辺でいえば、「ものづくり」「資源」というタームはおろそかにされてきた印象があり、「製造業における技術継承の困難さ」「リコール多発」「希少資源の枯渇」という問題として浮き彫りになってきています。このような、今まで見過ごしてきた研究をもう一度見直すような態度もあってよいのではないのでしょうか。</p> <p>上記の意味で、「国家を支え新たな強みを生む研究開発の推進」の記述の貧弱さがとても残念であり、揺籃期の研究をすくい上げるこの項目を「グリーン」「ライフ」と同じくらい充実させるべきだと考えます。「引き続き検討」とのことですので、その内容に期待します。</p>

パブリックコメントに寄せられたご意見

No	意見箇所	職業	ご意見
2058	本文全体	その他	<p>若手・女性研究者の重視の記述が多く見られる。 若手・女性研究者には多くの研究資金がすでに配分されるようになっている。逆に、45歳から60歳の間の多くの経験と知見を有した研究者への研究資金の流れが悪くなっており、この点を改善されるべきである。 若手研究者に多くの競争的資金を配分し、出口管理や産業化・事業化を要求する現在の研究資金の配分と運営は、若いときに基礎をきっちり固めて研究をするという熟成期間を若手研究者に与える機会を失わせている。結果、応用分野での実績は出るが、基礎研究力のない、若手研究者を育てている。また、若手研究者はこれら競争的資金の報告書作成などで、研究時間が極端に減っているのが現状である。さらに、若手研究者自らが実験したり理論を考える時間も減らしているのが現状である。 研究現場をしっかりと見、研究資金運用や研究戦略を策定いただきたい。</p>
2059	本文全体	研究者	<p>イノベーションという言葉が頻繁に出てきますが、言葉の意味が明確でないように思います。「技術革新」などの意味のはっきりした日本語で置き換えた方が良いかと思えます。</p>
2060	本文全体	研究者	<p>今回の基本方針は大変立派なものだと思います。その上で敢えて辛口の意見を言わせて頂きます。第3期基本方針の「分野戦略型」：ボトムアップ型の反省を踏まえ、今回は「課題解決型」：トップダウン型の基本方針を建てられたと理解しています。しかし、今の方針では、「課題解決」が絵に描いた餅になってしまうと心配されます。現在の科学技術は複雑になっており、一番難しいのが社会的要請と個々の技術のすり合わせです。すなわち、基本方針はトップダウンとボトムアップのマトリックスとして表現すべきだと考えます。 さらに基本方針の問題点として、数値目標はない点が挙げられます。例えば、グリーンイノベーションの数値目標はCO2の25%削減のほうです。この数値目標がなぜ基本方針に明記されていないのでしょうか。これでは、課題解決型とはいえないと思います。 さらに問題を挙げれば、「プラットフォームの構築」があまりにも貧弱です。これは最初にあげたボトムアップの議論が全くされていないことが原因と考えられます。最初に書きましたように、一番難しいのは課題と個々の技術のすり合わせのシナリオ策定です。シナリオ策定を誰が何時どのような方法でやるのか、基本方針には全く述べられていません。このままでは、技術政策が絵に描いた餅になる可能性があります。日本の強みをボトムアップから吸い上げ、その上で我国独自の新規性のある科学技術政策の戦略を練る必要があるのではないのでしょうか。</p>
2061	本文全体	未記入	<p>基本方針(案)のなかでは、大学院教育、小・中・高における科学教育の重要性がうたわれているが、科学者・技術者としての基礎を形成することになる学部教育について踏み込んだ提言がないことは、いささかバランスに欠けると言わざるを得ない。われわれ大学教員は日々研究、大学院教育、行政的仕事等の追われており、学部教育に割ける時間は従来に比べ少なくなってきたのが現状である。しかしながら、次代を担う人材の育成にとって最も重要なのは、いかに学部学生を育てていくかであることは、明らかなことである。そのためにも、基本方針のなかで、学部教育の充実に関して、もっと書くべきである。</p>
2062	本文全体	その他	<p>内容的には優等生的な記述であり、これらがすべて効果的に実行されるとすれば、我が国は2020年には素晴らしい国になっていることは間違いない。 しかしながら、第1期～3期までの科学技術基本計画でも、同様の期待をさせる記述が随所にあったが、結果は2006年の一人当たりのGDPが、他の先進国ではほぼ横ばいにもかわらず、我が国は2位から現在では20位以下の体たらくで、国の借金がまもなく1000兆円に届く状況にある。 今回の基本理念では「ここ数十年にわたる経済的低迷により」とあるが、いわゆる失われた過去15年の科学技術政策について、何が原因で、どこに責任があったのかの明確な分析と反省がない。これでは、また失われた5年を追加するばかりである。 全編にわたり、「我が国の国際社会への貢献」が謳われているが、過去の妄想から脱却して、まず借金大国の我が国は「国際社会に迷惑をかけない国」を目指すべきではないか。 学部・大学院教育では、「国際的な視野を持ち積極的に未知の世界に挑戦できる人材育成と活躍の促進を図っていかなければならない」とあるが、これは、現在の社会の指導層に対してこそいべきことではないか？ 国家戦略・・・ 国家戦略の柱として、地球規模気候変動、少子高齢化の対応に向け、2大イノベーション(グリーン&ライフ イノベーション)を掲げている。しかし、我が国が将来にわたって生存するためには、何よりも、食糧自給と資源確保(リサイクル、あるいは代替資源の創成)が最重要ではないか？ 後者に対しても、大きなイノベーションが不可欠であり、これに対する施策は必須と考える。</p>
2063	本文全体	研究者	<p>1(2ページ)に示された、「国の将来の立ち位置を明らかにし、科学・技術・イノベーションで中長期的に目指すイメージを明確に打ち出す必要がある。」ことには賛成しますが、具体的に人材の育成面について、世界的な人材交流の中で、日本人研究者の国内での育成、日本人研究者の国外での活躍の促進、外国人研究者の国内での育成のいずれにどれだけの重きをおくのが全体を通して見えてこないと言わざるを得ません。この問題は、日本を世界のうちでどのような国と考えるかということのみならず、過去百年以上にわたり欧米諸国がいわば主導してきた現在の科学技術文明に対して、日本からどのような自然観・人間観・社会観を発信し、新たな動きを作っていくかという問題にもつながると考えます。</p>

パブリックコメントに寄せられたご意見

No	意見箇所	職業	ご意見
2064	本文全体	研究者	<p>まずは、この度の新基本計画策定に当たりまして、総合科学技術会議議員の皆様、事務局の関係各位の多大なるご尽力に敬意を表します。以下に、基本方針(案)全体を通しての意見を述べさせていただきます。今回の基本方針の特徴は、いわゆる出口指向として2大イノベーションが強く謳われています。第3期での個別研究課題への細分化、理念や大政策目標から乖離したボトムアップに基づく分野戦略の反省の基に練られた案と理解しております。もし、既存8分野を撤廃し、あらたな枠組みを提案されるのであれば、既存8分野がどのように新たな枠組みへと継承されていくかの流れがわかるように、より具体的な記述を希望いたします。P.4二つ目の丸で始まる文章に第3期の記述があります。これを受けて具体的にどう組み替えようとされているかは、現案では読み取れません。課題解決型の研究は第3期でも行われてきたという認識です。研究に従事する者も基本計画を読むことを想定しますと、現状、既存8分野からの視点があることは否定できません。ご配慮をお願いいたします。上の事項に関して、もう一点、改訂をお願いしたい部分は、P.19、です。第4期では「科学・技術・イノベーションを一体的に推進していく」とP.7、20行目に記述されているにもかかわらず、P.19以降では、その一体感が読み取れません。2大イノベーションと科学・技術を切り分けて推進する、と誤解しかねない記述となっています。章立てが、現案のままであるとしますと、以降に記述される科学・技術がどのように2大イノベーションと関連性を持つのか、個別具体的に明記して下さるようお願いいたします。2大イノベーションを「支える」科学・技術のみならず、2大イノベーションに「発展する」科学・技術は、現案に記述されているごくわずかなものに集約されるのは考え難いのではないのでしょうか。単純なページ数の割り振りだけから判断しますと、科学・技術の多くの分野を軽視しているのでは、と誤解されかねない案となっています。既存8分野のうちの環境、エネルギー、ライフサイエンスが2大イノベーションとして継承、発展していくのでありますなら、その他の分野がこの2大イノベーションにどのように関与し、また、どう支えるかの明記が必要と考えます。政権交代が起きても揺るぎない新基本計画の策定を切に希望いたします。</p>
2065	本文全体	団体職員	<p>様々なキャリア・立場にある人をひっくるめて「研究者」と称している。 科学技術の前提となる、学術全体の中における科学技術と自然科学研究との位置付け(人文学・社会学との関係性)について述べられておらず、ポリシーのない科学技術政策のように思える。</p>
2066	本文全体	研究者	<p>東京大学など研究大学9校(北海道、東北、東京、早稲田、慶應、名古屋、京都、大阪、九州)は、本年3月、国の研究開発投資をGDP比1%超にすることなどを求める「緊急政策提言」をとりまとめ、貴会議等に提出、公表いたしました。 そして、去る5月28日には、同提言の実現を期し、9大学の総長等が一堂に会してシンポジウムを開催いたしました。 その際の資料集を別送いたしますので、この内容を今後の基本計画の策定に反映していただきますよう、お願いいたします。</p>
2067	本文全体	団体職員	<p>「(P)と付記している箇所は検討中のもの。」との注釈があるが、(P)のないものはすでに確定しているような誤解(当方はそう理解しているが)を与えるのではないか。</p>
2068	本文全体	研究者	<p>植物科学研究に関する文言がみあたらないのが心配です。植物科学分野は日本の科学の中でも世界に誇れるトップレベルの成果を出してきた分野です。グリーンイノベーションにもライフイノベーションにも関与する得意分野であるのに、ここが軽視されるのはもったいないと思います。</p>
2069	本文全体	研究者	<p>1) 世界に向けアピールしうる我が国独自の新機軸が明確でない。 2) 政策の優先順位的発想が希薄なためか、確たる具現化展開のイメージに弱い。 3) 学生が読んで、あるいは、学生に紹介して「ワクワクドキドキ感」を抱くと期待しうる部分が露には見えない。</p>
2070	本文全体	研究者	<p>2大イノベーションを国家戦略の柱として推進することの重要性は理解できる。当方の研究分野が、グリーンイノベーション(材料科学技術)に関係するため、これについて意見を述べたい。 低炭素・循環型社会を実現するためには、鉄鋼材料を中心とした構造材料分野の研究・産業を軽視することはできない。単純にCO2削減を見ても、素材製造過程に排出される量は膨大であり、製錬方法や材料設計、加工プロセスの革新的進歩は、低炭素・循環型社会を実現するために急務である。これらの研究分野は、長期的研究の継続が必要であり、その研究成果の蓄積をもって革新的進歩が生まれる。サイエンスまで掘り下げることができなかった伝統的技術を、周辺技術の進歩によりサイエンスに展開できることは少なくなく、伝統的技術の伝承が特に重要な分野であると考えている。しかしながら、研究分野として軽視されがちな当該分野では、その伝承が途絶えつつあり、国家的支援を最も必要とすべき分野の一つであると考えます。一旦途絶えてしまうと、その復活は不可能に近い。現在の我が国の産業を支える素材産業の強みを継続するためには、長年培ってきた技術をサイエンス化する必要があり、それを支援するための特化した国家的研究施設・設備の整備が必要である。また、長期的な研究の継続が必要なことから、研究助成においても、短期に多額な支援ではなく、長期的な支援が必要と思われる。 当該分野に関係した研究を行なっているため、素材産業・研究において危惧する点を述べた。単なる優遇措置を期待する声に映るかもしれない。しかしながら、我が国を支える素材産業・研究における人財の継続的な確保を考えた場合、国家的支援は必要不可欠であることは明白である。</p>

パブリックコメントに寄せられたご意見

No	意見箇所	職業	ご意見
2071	本文全体	研究者	<p>-2グリーンイノベーションではICT(情報通信技術)でクラウドコンピューティングが分野横断的に大事であると述べていますが、-3では産業の基盤を支える研究開発にICTが入っていません。むしろ、-5でICTは数学や数理科学技術の後に付け足しのように、研究開発の共通基盤を支える中に含まれています。高齢者に限らず若者を含めて、ICTは研究開発の共通基盤というよりは、産業の基盤として不可欠なものであり、むしろICTとロボットやICTとバイオテクノロジーなどの組み合わせが相乗効果を生み出すのがこれからの5カ年計画で最も協調しなくてはならない基本方針ではないかと思えます。</p> <p>カーツワイルも2005年にこれからはGNRが大事だということを本で述べています。Gは遺伝子であり、Nはナノ、Rはロボティクスです。これらの相乗効果で抗がん剤の進化系が生まれると言っていました。ところが-3のライフイノベーションのがん対策をみても医者中心の検討しかできていなくて、果たしてこういう相乗効果が得られる施策がどの府省から生まれるのかはなはだ疑問に思います。もっと柔軟性、将来性のある可能性がうまれる基本計画を書くべきではないでしょうか？ 具体的には、</p> <p>(改善案1)ICTは安価なシステムづくりに不可欠であり、-5からのぞき、-3に加えて、これらの技術シーズを組み合わせる複合領域にICTを必須として加える。</p> <p>(改善案2)-3において、たとえば「医療・介護・健康分野における科学・技術による課題解決」などと書く代わりに、-3の複合領域、特にICTを有効に使うことで、患者や未病の高齢者が安心してライフイノベーションをすぐに受けれてもらえる体制を整える、などの文章に変更すべき。特に、混合医療など積極的に推進する施策を明示的に行う事でIII-3の複合領域で実用化を早める良いアイデアが沢山ではず。</p> <p>(改善案3)-3に介護機器の開発がいくつかできますが、これはビジネス的にも厚生労働省の認可制度を待って、高齢者や障害者が恩恵を受けるのはいつの事でしょうか？ 介護機器という呼び名で公募するよりは、汎用の携帯端末やiPad上に皆の創意工夫で様々なソフトウェアアプリをどんどん追加できるしくみ、クラウドコンピューティング上で世界レベル即座に導入できる基盤を構築した方が有効ではないかと思えます。いずれにしろ、ICTを有効利用しない限り、この国の反映は難しいので、基本方針の最重要課題にICTを追加し、他の技術シーズと連携しやすい特区制度や運用基準を明記して頂ければ幸いです。</p>
2072	本文全体	研究者	<p>総じて言うならば、従来の研究開発に対する取り組みは、研究者・技術者の元気、モチベーションを削ぐものばかりであり、これでは、とても世界に通用する技術を創生することはできない。元気ができるような施策に取り組んでいただけることを切に願う次第です。</p>
2073	本文全体	研究者	<p>国民生活をより豊かにすることを目的とした効果の高い科学技術の研究開発指針がうまくまとめられていると思いました。特に、日本が元来強みとする個別要素技術R&Dの戦略的推進の重要性は疑いがないものと思えます。</p> <p>ただ一方で、2大イノベーションを実現し国内経済をも更に活性化させていくには、これまで日本が不得意とされている要素技術の統合・融合やシステムソリューション構築における国際競争力強化が必須で、これを支える情報通信技術のR&D強化の重要性の視点が薄いように感じました。ご承知のとおり欧州では、イノベーション推進の場としてETPやPPPと呼ばれる場(プラットフォーム)の活用が行われ、共通基盤であるICT、特にFuture Internet(新世代ネットワーク)への戦略的かつ集中的投資が進められ、北米NSF同様に本技術領域の重要性が高く認識されている状況であります。</p> <p>ここで日本が後塵をはいすのは、2大イノベーション推進の視点からも大きな影響があり、新世代ネットワーク共通基盤技術への戦略的研究開発が国家レベルで必要であると考えます。</p> <p>現インターネットでは実現(満足)できない、ICTシステムの可視化性、状況・環境変化への適応性、サービス中断がおきない可用性、信用を担保可能な安心・安全性、将来ビジネスモデルに柔軟に対応可能な持続性、等のスマート機能を具備した新しい情報通信インフラ構築に向けた産学官連携での戦略的推進が必須であり、本技術領域を核としたイノベーション創出と展開を加速化することが急務であると考えます。</p>
2074	本文全体	未記入	<p>日本は特筆すべき資源はなく機械や半導体などに代表されるように、高い技術力を生かした製品を輸出する貿易によって外貨を得、国を富ませてきた。貿易で得た富を国内に割り振ることで国内産業が振興してきたのは間違いのないところだろう。振り返って基本政策を見るに、グリーン・イノベーションもライフ・イノベーションもどちらかという内需産業に重点が置かれている。将来的に見て、この2大イノベーションがより重用視されるであろうことは理解できるが、国の基本は貿易立国にある。技術であり製造である。最近では製品製造工場の多くはアジアにあり、かつ先進技術も他国との厳しい競争にさらされている。資金の安い他のアジア諸国に負けない為に、いかに付加価値の高い製品を作り出せるかが国内製造業の課題であり、国内製造業が安定した雇用を生むことが、ライフ・イノベーションの根幹になる。</p> <p>この点でいえば製造業にとっての技術的強みとなる「3章・強みを生む研究開発の推進」が1ページのみで、具体的な方針はおろか意見すら示されていないのは理解に苦しむ。「3-3・産業の基盤を支える」はわずか8行である。</p> <p>幸いにも、日本にはまだ国際競争力が残っている技術分野がある。しかし、これらは過去の努力の成果であり、未来の保証になるとは言い難い。我が国の将来の技術力は現在の基礎研究や投資によって、決定されるのである。</p> <p>成果を上げることを急いで、目先のことにばかり力を入れると土台を小さなものにしか出来ない。地道ではあるが基礎研究から広く確かな土台を作ることこそ、将来大きな成果を得る早道だといえる。</p> <p>グローバル化の波はあらゆる方面に押し寄せて来ており、一企業では対処しきれないところに来ている。有形にしる、無形にしる、もの作りの技術や知恵やノウハウはそれ自体、国家の財産として、国が主体となって守り育てる局面に入っている。技術力の流出を防ぎ、底上げするためにも、科学技術分野への研究開発や人材育成への投資が重要だと考えられる。</p> <p>今後練り上げられる基本方針では、競争力が残っている分野、すなわちものづくり技術や材料科学技術を基盤とした「強みを活かすグランドデザイン」を力強く示すことを期待する。そして、科学技術に拘わる全ての人々が高い目標をもって仕事をすることで意を強くする方針案、これならばやってもらおうと国民と納税者が納得する方針案とすることを期待する。</p>

パブリックコメントに寄せられたご意見

No	意見箇所	職業	ご意見
2075	本文全体	団体職員	<p>・グリーンとライフに重点的に投資することも大切だが、その間を取り持つサイエンスも重要であるため、その隙間にも一定の研究開発経費が配分されるような体制が必要である。健康に影響があるために環境汚染が問題になるので、例えば公害が引き起こす疾病の研究と環境改善技術や環境計測技術など、両者の成果が互いに刺激を与えるような仕組みである。</p> <p>・科学技術が日本の将来を支えるものであり、そのための投資は将来への投資であるという重要性を一般国民に理解してもらうためにも、そのような教育を小学生などの早い段階から始めることも重要であろう。</p> <p>・ある問題を解決する技術を開発するためには、その問題をきちんと把握し、それがどのように、どのような対象に対して影響を及ぼしているのかを正確に把握し、当該問題を最小限の労力で効果的に抑える技術が優れた技術と言える。そのような優れた技術を開発する上でも、開発に必要な情報収集(たとえば、計測や分析技術やデータ処理技術)は極めて重要であることから、単純な技術開発だけではなく、それを支える基礎技術に対する支援についてもきちんと明記すべきである。</p> <p>・昨今、「イノベーション」とよく言われるが、これまでのいわゆるイノベーションも基礎研究から発展しているものである。目先のことだけを見た投資ではなく、基礎研究あつてのイノベーションであることを踏まえた科学技術政策を期待する。</p>
2076	本文全体	研究者	<p>「科学技術基本政策策定の基本方針(案)」では、化学を中心とする物質学とその応用分野が抜け落ちています。このままの方針で進行させれば、我が国が世界をリードしている物質・材料の領域の弱体化に直結するため非常に危険です。</p>
2077	本文全体	研究者	<p>基本的な点において大いに賛同できるすばらしい内容だと思います。以下および何回かに分けてもう少し追加してほしい点や細かい修正を述べさせていただきます。</p> <p>文中で「科学技術」ではなく「科学・技術」という表現が取られており、画期的ですが、更にもう一步踏み出して、タイトルも「科学技術基本政策」ではなく「科学・技術基本政策」に改めてほしいものです。</p> <p>今回の科学・技術基本政策策定の基本方針(案)の実施が、実は我が国の経済や国民の生活の改善に深くカブプルするものであることを信じ、力強く推進していただくことを希望いたします。</p>
2078	本文全体	研究者	<p>科学技術基本政策策定の基本方針(案)を大変興味深く読ませて頂きました。世界の状況を見据え、今後の日本の科学技術の方向性を示す真摯な案であると拝察いたしました。以下に少し思う所を述べさせていただきます。これは科学技術のみならず芸術やその他あらゆる分野において共通のことと思われるが、日本の科学技術分野が、世紀を超えて発展して行くためには、以下に述べる対照的な2つの基本要素が必要であると考えます。</p> <p>(1) 秒単位でダイナミックに激動する世界情勢に対し、固定概念にとらわれず、リスクを恐れず新しい学際領域に挑戦する柔軟な思考と機敏な行動力、そしてそれが必ずしもその時点での大きな収穫を齎さずとも、それを許容する社会の寛容さ。</p> <p>(2) 時間をかけて育まれ醸成された基盤的科学技術への敬意を忘却せず、その継承、発展に万全を尽くす。それは、時代に翻弄されない確固とした基礎と厳しく鍛錬された専門性の上に成り立っているもので、如何なるグローバリズムにも揺るがぬ我が国独自技術の根源となる。</p> <p>「柔軟で機敏な新領域への挑戦」と「厳しく鍛錬された基礎・基盤の継承・発展」とを両輪として、日本の科学技術の未来は存在すると信じます。</p> <p>基本方針案にこの2つの要素が均等に盛り込まれる事を切に要望致します。</p>
2079	本文全体	研究者	<p>1. 全体について</p> <p>全般に長過ぎるのではないかと。特に第一期計画以降、改訂ごとに精緻になり、それにつれて長くなってきた。今改訂を、時代に合わせて抜本的に行うべきだとしても、その際多くの国民、教育研究者に知ってもらうためには、文書としては全般に具体性を高めつつ、より分かりやすく簡潔にする方向で改訂すべきと考える。</p>
2080	本文全体	未記入	<p>イノベーションという言葉が乱発しすぎ、そもそもイノベーションという言葉の定義がよくわからないし人によって解釈が大きく変わるような言葉だと思う。そのような言葉を基本方針とし、「これを目指すんだ」と言ったところで、そのような大雑把な定義づけで物事が進むとは考えられない。トップダウンで進めるのであればもっと人によって解釈のぶれない、目標の定義づけが必要ではないか。また、もっとボトムアップの科学技術を守って欲しい。特に今の状況では若手研究者が育たない。博士課程を出たところでポスドクで国内・国外を転々とし、それでもなお将来の見通しが立たないというのでは、いくら優秀な人材でも就職してしまうのが現状である。女性研究者について。現状では女性研究者を増やしたいがために評価の点で女性が優遇されているのではないかと疑う場面がある。育児などの制度面の充実が必要かと思うが、評価での優遇というのはおかしい。この先は、男性研究者の方が将来の見通しが立たずに研究職を諦めるパターンの方が増えそうにも思う。女性は相手さえいれば最悪永久就職という手が見えるためである。自分自身女であるが、女性視点から見てこのような感想を持っている。</p>

パブリックコメントに寄せられたご意見

No	意見箇所	職業	ご意見
2081	本文全体	団体職員	<p>日本を取り巻く危機の定義、及びその危機をチャンスに転換するために国家戦略としてグリーン・イノベーション、及びライフ・イノベーションを推進することには賛同します。</p> <p>一方で、このような厳しい政府財政の時代に新たな科学技術分野を推進していくためには、国民全体、特にこれからの科学技術の発展を担う子供たちに対し、科学技術に対する理解・興味を促すようなきっかけとなる事業の重点化が重要と考えられます。</p> <p>そのような観点で、国民全体に夢と希望と活力を与えてくれる宇宙開発の分野はもっと強力に推進すべきと考えます。昨今の日本人宇宙飛行士の活躍や、H-IIロケットの初号機成功など、日本の宇宙開発の成果は目覚しく、あのようなニュースを見た国民の多くが科学技術に興味を持ち、そのことが今後の日本の科学技術に大きな変革をもたらしてくれるものと思います。</p> <p>一方で予算を見ても、平成22年度の宇宙予算は平成21年度のそれと比べ、112億円もの減額となっております。このままでは、日本の科学技術はダメになってしまうと思います。日本はもっと宇宙を推進すべきです。</p>
2082	本文全体	研究者	<p>全体として、基礎的、基盤的な研究への配慮、人材育成の視点等が盛り込まれており、高く評価したいが、総合科学技術会議がその実施にあたり、最前線で汗をかくてくれることを心から望みます。大学の教育研究現場は、疲弊しており、第四期の基本計画が日本復活の原動力となることを期待します。</p>
2083	本文全体	研究者	<p>科学技術基本政策策定ご苦労さまです。わが国は人的資源により繁栄しています。いま人的資源を上手く活用することが問われているのだと思います。現在の大学では、教育研究者は日々、書類と雑務に埋もれて、その人的資源を活用できていない状況だと思われます。科学技術基本政策策定の基本方針(案)はこの現実を見ずに理想が語られているように拝察します。仮に科学技術基本政策が実行されても、その実行に伴ってさらに研究以外の雑務(評価、コンプライアンス、会議)が増えて問題解決にはならないと思われます。現状の問題の分析をおこなってその後の方策が生まれるものです。提案としては、実際に大学にいる研究者の1日がどのような仕事に使われているのかを分析し、そこから問題の本質を発見するところにあると思われます。</p> <p>第二に、イノベーションは予想もつかないところから生まれるもので、論文引用数が多いことを指標にすること自体が意味を持たないと思います。その研究領域はすでに成熟しており、それゆえに論文引用が多いのです(研究者が大勢いるということです)。論文引用数を目標に組織作りをしてもイノベーションはそこからは生まれてこないと思います。創造的働きをする人を目利きする人を育てるのが一番大切なのだと思います。イノベーションを数字で計ることはできないものです。</p>
2084	本文全体	研究者	<p>グリーンとライフが基本計画の2本柱だが、これらのイノベーションを実現する上では、人工知能・意思決定支援・情報処理・情報通信などの学術の発展が不可欠である。その意味で、第2期および第3期科学技術基本計画で「重点推進4分野の1つとして位置づけられた情報通信の発展を謳う必要がある。今後加速度的に進むであろう高度情報化社会の基盤である情報科学の発展なくして、グリーンやライフのイノベーションは達成できないであろう。</p> <p>複雑化している科学技術研究費の支給体制をすっきりさせ、重複投資を避けるために、文科省、経産省、厚生省などの縦割りで支給を一元的にまとめる必要がある。また、ごく一部の研究者やそのグループに、必要以上の外部資金が集中しているような現状も改める必要がある。日本の科学技術力を強化する、論文や特許の数を増やすためには、底辺を広げることが必要で、ポテンシャルを有する研究者に広く基盤的研究費を与えることが必要であろう。</p>
2085	本文全体	研究者	<p>日本の強いところ(ものづくり基盤技術)をさらに強化しながら新しい分野に投資すべきである。</p> <p>日本の成長を支えてきたのは基盤産業である製造業である。またこれからも貿易で国を成り立たせるためには製造業の競争力強化は必須である。この日本における製造業の競争力強化のための人材育成を含めた科学技術政策というグランドデザインが基本方針案に描かれてない。資源のない日本は貿易によって国を富ませてきた。その根源は技術にあった。今まで優位だった製造業も技術的に劣勢化して、その製造はアジアに移っている。技術の国際競争力の回復なしに明日の日本はない。このような状況下で重点化すべきは何か。競争力が残っている技術分野(基盤技術)への研究開発と人材育成のための投資が必要であろう。強かった分野をさらに強化し、その上で新しい芽を生み出す分野に投資していくべきである。新しい未来の産業分野を生み出す科学技術への投資は必要だが、その技術が達成される将来において、その技術を活かすために不可欠な製造業の体力が失われている、日本で使えない意味のない投資になる。製造業分野の科学技術への継続的投資なくして日本の未来はないのである。今後練り上げられる基本方針では、競争力が残っている分野、すなわちものづくり技術や材料科学技術を基盤とした「強みを活かすグランドデザイン」を力強く示すべきである。</p>

パブリックコメントに寄せられたご意見

No	意見箇所	職業	ご意見
2086	本文全体	研究者	<p>科学技術基本政策策定の基本方針を拝見させて頂きました。この基本方針案の全体に対して意見を述べさせて頂きたいと思います。</p> <p>本基本方針は、民主党政府が目指す“グリーン・イノベーション”と“ライフサイエンス”が大きく取り上げられております。それを実現するために、エネルギー・資源技術や介護・医療技術に大きく投資しようという意図が読み取れます。現在の世界状況において、“グリーン・イノベーション”と“ライフサイエンス”に関する技術を伸ばそうとする方針は賛成です。しかしながら、本基本方針は、この2つの技術にこだわるために、“グリーン・イノベーション”と“ライフサイエンス”の基盤となる基礎技術や基礎学問を決定的に欠いていると思います。特に、ライフサイエンスでは、近年の医療技術を飛躍させた技術や学問は材料技術です。材料科学の中でもナノテクノロジー分野が医療機器に用いることが可能な材料を生み出して来た結果、現在の医療技術があると思います。特に、心筋梗塞で用いられるステントや胃カメラなどの技術は、材料技術の発展があつてのものであると思います。また、“グリーン・イノベーション”に関しては、太陽光発電のSiセルなども材料技術の発展で性能が飛躍的に向上した技術であります。しかしながら、本基本方針は、このような基礎技術である材料科学や材料製造技術に関する記述が全くなく、直接工業製品に応用されるような出口テーマのみに関する点だけ触れております。これでは、不安定な土台に、高層ビルを建てるようなものであると思います。それゆえ、本基本方針には、これまでの日本の技術を発展させた経緯を踏まえて、基礎基盤技術や基礎学問(特に材料技術)について記載することが必要であると思います。</p> <p>本基本方針には、これまでの日本の技術を発展させた経緯を踏まえて、基礎基盤技術や基礎学問(特に材料技術)について記載することが必須であると思ひ、上記の意見を述べさせて頂きます。</p>
2087	本文全体	研究者	<p>基本方針には概ね賛同するところも多く、実現に期待を寄せるところであります。世の中の8～9割の研究者は心から研究をしたい、ある程度無給の仕事時間があってもしょうがないと思つていると思います。残り1～2割はなぜ研究機関にいるのかわからない人々です。制度作成の皆様におかれては幾多の視点から苦心して立案されていることと思ひますが、8～9割の研究者を鼓舞するような方針を是非お願い致します。私は8割の側の人間です。日本の科学のために貢献したい、次の若者を育てていきたいと思つています。是非とも現実に沿った開かれた前向きな制度、そして急速でなくとも着実な改革をお願い申し上げます。</p>
2088	本文全体	研究者	<p>全体的に大衆迎合的な文言の羅列で具体性、新規性に欠けるという印象を持った。大衆受けを狙って本来科学技術で扱うものではない少子化問題も、ライフイノベーションの項で取り上げられている。科学技術とは関係ない証拠に「少子化」への具体的対策は示されていない。</p> <p>「日本の相対的地位低下」を問題視するのであれば、日本はどの分野に勝ち目があるのかを詳細に分析して戦略を立てるべきである。この軸となる分野が示されていない。日本はこれまで鉄鋼、造船、自動車、エレクトロニクスの生産業で成長し、雇用を創出してきた。これを支えたのが、高度な素材製造および加工技術であり、今後も素材技術をなくして発展はありえないと考えられる。</p> <p>従つて、素材技術という観点から、科学技術基本政策に対する改訂案を述べる。まず、このように日本を支えてきた素材技術のような分野をまず重視し、それを軸として発展的に策定すべきである。ナノテクのような分野も科学技術として意欲的に取り組む必要があるかもしれないが、未だ実体がなく、「グリーン」「ライフ」を標榜しながら安全性が保証されていない課題よりも、社会基盤を支える実用材料に重きを置き、その傍流としてナノをおくべきである。その上立つて素材製造のグリーン化、生活向上を考えればよい。</p> <p>新興国の台頭に対しても、日本固有の高度な素材技術(高張力鋼板、連続鋳造、多孔質金属など)をさらに発展させることで、優位性を確保することができる。経済成長とともに雇用が保証されれば、若者が夢と希望を抱ける国も実現する。生活の安定と共に、出生率も高まる。現在の少子化の主な要因は、子供を生み育てる健康状態にある夫婦が雇用不安や、過酷な長時間労働によって出産を控えていることにある。</p> <p>宇宙、海洋、防災、原子力、情報通信をはじめとする分野は素材の良否で実現可否が決まってしまうことを認識すべきである。また、材料を中心とした分野は、素材産業のみならず、さらにそれを支える材料科学分野も含み、科学的な「知」を生み出す土壌でもある。つまり、材料への偏重は問題があるが、材料をいくつかある軸の一つとして、他の産業、科学技術に波及していくような長期的視点での政策策定を提案する。</p>
2089	本文全体	団体職員	<p>グリーンイノベーション、ライフイノベーションを今後の科学の重要施策とすることについては異論はないが、競争的資金の募集や委託費等に予算化するときは入り口の段階での審査基準等の明確化、恣意性の排除等がなされなければならない。過去3期の基本計画では重要技術を提示すると、どう見てもその技術と関係ない分野の研究者が「環境」「ナノ」などの重要課題に似せて申請をし、研究費を受けるというのが散見された。また、委託費等を受ける機関がそのレベルに達しているのかもどうか十分吟味されないまま、結果的に資金を受けているという例もあったように思われる。特に民主党が、新しい公共と言うことで、旧来型の土木開発的、利権依存的な物を排除するというのであれば、グリーンの名の下での構造改善事業、土地改良事業などが入ってきたり、ライフの名の下での、旧来型の医療関係者によるカルテル構造を死守するような動きについては目を光らせるべき。</p>
2090	本文全体	団体職員	<p>グリーンイノベーション、ライフイノベーションが重要課題としてプレイアップされることを御旗に、関係省庁(今回は特に環境省、厚労省)が自らの施策があたかも国の施策の一丁目一番地であるなどと喧伝させないよう、その点は政治主導の立場から当該担当大臣に徹底させてほしい。これまで、重要技術が表に出るたびに、当該重要技術に関係の深い省庁が、重要技術＝省庁の施策＝国の重要施策として説明し、予算の分捕りを行うと見られてきた。本当に重要なのは、グリーン、ライフ分野において今どのような技術が必要とされ、どの者、機関(民間を含む)に実行させれば最大の効果が上げられるかであつて、どの省庁が担当するかと云うことではない。民主党政権下で、新しい施策がこうなつたから、省が「自分たちの予算は増えて当然」というような態度を見せるのは、一般国民から見て不愉快に写ると思われる。</p>

パブリックコメントに寄せられたご意見

No	意見箇所	職業	ご意見
2091	本文全体	研究者	<p>中国・四国地区国立大学長会議では、第4期科学技術基本計画の策定等に向けた意見のまとめとして「地域発展の礎たる中国・四国国立大学の教育研究基盤の飛躍的強化を(提言)」(平成22年5月13日)を公表しました。この提言で掲げるとおり、第4期科学基本計画においては、地域に根ざした世界的な水準の研究が推進されること、多様な価値観や視点を有する人材が輩出されて科学技術振興の裾野が拡大すること、科学技術の成果の国民への目に見える還元等のために、各地域の科学技術の振興及び地方大学の教育研究基盤を強化することに十分に留意いただくことが必要と存じます。本提言の各事項を計画策定に反映いただくことを強く望みます。(中国・四国地区国立大学長会議の提言の各事項の詳細は、http://www.kagawa-u.ac.jp/articles/000/004/620/に掲載) (提言の概要は以下の通り)</p> <p>教育水準の向上、特色ある教育の展開のための環境整備： 基盤的教育研究経費の拡充及び競争的資金充実、医学教育改善のための人員、設備等整備、大学院等の整備。 学生が安心して落ち着いて勉学に打ち込める環境づくり： 優秀な学生が大学院進学、研究者への道を歩むための給付型奨学金創設等の奨学制度整備、研究費支援措置の充実。 研究活動推進、環境整備： 若手研究者、ポストクの研究活動の場の拡大、意欲的な研究者の科学研究費補助金活用拡大のために新規採択率を30%以上にすること、地方における独創的な研究の推進のための支援、間接経費の確実な措置、研究支援人材の育成と配置、競争的資金申請手続きの負担軽減、研究環境整備。 地域の産学官連携体制整備、地域交流支援： 地方国立大学の研究推進による「新しい産業の創出と地域産業・地域文化の活性化」等への貢献のための施策の推進。 大学の国際化のための環境整備： 地方大学における優秀な留学生受入れの支援。 その他： 学長のリーダーシップの下で先導的に特色ある教育研究基盤作りを行う際の支援。</p>
2092	本文全体	研究者	<p>「人財」との言葉が多用されていますが、優れた意欲ある人を大切にすることは異論ないことと思いますが、それはいずれかの箇所でしっかりと記述し、取組を進めることを記述すればよいのではないのでしょうか。閣議決定されるような本計画では一部の産業界等関係者のみならず広く国民に理解されるよう、なじみのある言葉とした方がよいのではないのでしょうか。</p>
2093	本文全体	研究者	<p>四国でもかつて平賀源内、細川半蔵のように科学技術の先駆者、奇才、異才を輩出したように、科学・技術・イノベーション政策の推進には多様な視点、価値観を有した優秀な人材が全国各地域で活躍して、認められることが重要と考えます 一部の特定の視点だけでなく多様な視点から挑戦的研究が萌芽、進められること、多元的な科学・技術・イノベーション政策の必要性が広く国民に理解され、その成果を身近に感じてもらうこと等からも、一カ所だけに集中するのではなく、いくつかの地域で意欲的な優秀な研究者が育成され、意欲的に研究に取り組めることが必要と思われます。 情報化の時代に地域性を考慮することの必要性はないような意見も散見されますが、地域の資源や人間の本質等を考慮しない非常に偏った見方ではないかと思えます。 このため、地方大学等の機関で優秀な研究者が意欲的な研究活動を進める場合についても、基本理念や、我が国の科学・技術基礎体力の抜本的強化等において十分に考慮いただきたいと存じます。</p>

パブリックコメントに寄せられたご意見

No	意見箇所	職業	ご意見
2094	本文全体	研究者	<p>・我が国の科学・技術基礎体力の抜本強化：大学をめぐる経営環境が厳しさを増す中、必ずしも各大学がそれぞれの特徴を活かした教育研究活動を実施できていないと指摘し、大学により質の高い教育研究を実施するための大学改革を着実に実施することを求めている(4 - 5ページ)。しかし、このような状況に至った原因がこれまでの科学技術政策の失政にもあることを認識してほしい。第3期基本計画に明記されているように、大学の競争力の強化は重要である。しかし、競争力の強化に重点がおかれず、一部研究者や旧帝大への重点的な予算配分が行なわれ、逆に地方大学は非常に厳しい教育・研究環境におかれている。その結果、所属する大学により研究者格差が大きくなっており、研究者の意欲を損なう要因にもなっている。わが国の科学・技術基礎体力の強化には、世界トップレベルの拠点大学の形成はもちろんであるが、それとともに、地方大学の教育・研究力のアップも重要である。いくつかの拠点大学のみが突出し、その他の大学の教育・研究力が失われていくことは、決してわが国の科学・技術基礎体力の強化にはつながらず、多様な人財確保も難しい。このような観点からの科学技術政策の議論がまっくたなされていない。地方大学の強化に関しては、例えば、いくつかの地方大学、あるいは旧帝大+地方大学を統合し、大規模な総合大学を形成し、現在の大学を分校化する(米国カリフォルニア大学のように)ことによって人財の流動化、研究基盤の強化・活性化を行なうなど大胆な大学改革も視野に入れた議論をお願いしたい。</p> <p>・25ページに研究領域ごとの論文被引用数50位以内の拠点を計画期間内に100程度形成していくとあるが、この際、単純な論文被引用数の評価では、当然大規模な大学ほど有利になるので、研究者一人当たりの論文被引用数で評価を行うなど公正な評価が必要である。</p> <p>・4. 国際水準の研究環境の形成に関して、予算をつけて施設・設備の整備・高度化を行えば研究環境が国際水準に達するという単純な発想を転換する必要がある。確かに研究基盤整備のために予算措置は必要である。しかし、昨年度行なわれた補正予算もそうであるが、導入された施設・設備の維持・管理を行なう人財の措置が全く考慮されていない。現実、大学では新たに導入された設備の維持管理のために研究者の時間が多く割かれ、逆に教育・研究に費やす時間が減っているという本末転倒がおこっている。欧米では、研究者をサポートするテクニシャン組織が充実しており、わが国の研究環境に比べ人的にはるかに優れた環境にある。研究環境の整備にはも「物」ばかりでなく、「人」の確保が重要であるが、基本方針の中にはこのような観点が全く欠落している。</p>
2095	本文全体	研究者	<p>すみません。全部読む暇がないもので、。ただ、一つだけ確実に言いたいことがあり、この機会を利用して発言させていただく次第です。悪しからず。提言は「研究費に自由を」です。</p> <p>科学技術を芽吹かせ育てるには、まず持って必要なのは研究費というのは、論を待たないとおもいます。しかし、その研究費は樹木である研究そのものに満遍なくふりそそがれているでしょうか？さらには、近年の日本の財政事情を鑑みると今後はシュリンクしていかざるを得ない状況が待ち受けています。そういった中でどのようにすれば研究費を有効に活用できるかという、私がいうまでもないことですが、限りある資源(研究費)をその場のニーズにあわせて使えるようになることだと思います。この研究費はこういった物しか買えない、この研究費はいついつまでに使わないといけなく、ということがしょっちゅう起こっており、こういったことをなくせば、必要に応じて足りないところに注げるようになれば、少ない水でもより大きな樹木を育てることが出来ると思います。さらには、研究者の性善説にたつた制度はなくすべきです。欧米ではいったん研究費が下りると自由に使えると聞いています。前者の制約がなくなれば研究により専念できるはずで、とかくに研究には研究費とあわせて自由が必要なので、ご検討のほど宜しくお願いします。</p>
2096	本文全体	研究者	<p>国家戦略としてトップダウンのテーマを与えることも重要だが、その遂行には人材が十分に活用されていることを第一義にすべきだと考える。優秀な人材の相互作用と議論の場こそが、真にイノベティブなアイデアを醸成する土台となる。これまでの人材育成政策が表面的で場当たり的であり、その結果としてポストク問題に象徴されるような人材活用問題が生じていることを考えれば、政策の理念やシステムを深く議論し、再度構築する時期に来ていると考える。むやみに数を増やす必要があるとは考えないが、科学に対して高いモチベーションをもつ優秀な人材を育成し、彼らのパフォーマンスが最大限発揮される環境やシステムを整備することこそが第一義にくるような政策、そのような方針を持った提案が望まれる。本提案所では、トップダウン型戦略を遂行するための要素の一部、という扱いで、上記のような認識がやや貧弱であるという印象を受ける。</p>
2097	本文全体	研究者	<p>全体を見た感じ、応用分野に重点が置かれている様に見えるが、基礎研究があつての応用研究なので、基礎的な研究の強化も盛り込むべきだと思う。確かに、基礎研究はベンチャーやイノベーションなどに直接繋がらないので国民には見え難いかもしれない。実際、基礎研究が表にでるまで20年以上かかる場合もある。しかし、これがあるそかになって、応用ばかりや、出口ばかりを求めていると、将来的に応用分野や事業にも影響する。企業は3年5年で稼ぐ事を第一に考えれば良い。しかし、国の事業はもっと長期的な視野をもって行って頂きたい。見た目がはでわかり易いものが良いのは無い。</p> <p>基礎、応用、それを繋ぐ研究、それぞれをしっかり行わないといけないのは当然だが、それぞれを円滑に繋げる事も大切である。将来の世界の中の日本を見据えて戦略的に、研究間、研究産業間、産業産業間を繋げる役割を担う(コーディネータ)機関や人材をまじめにつくっては如何だろうか？今後は、やはりその産業の為の活性だけではダメである。世界1番の産業を日本から戦略的に作ってゆく必要があり、その為には日本全体がスクラムを組んで行ってゆく必要がある。</p> <p>私の提案は、将来の日本の為に、基礎研究力強化と、国による積極的なコーディネータ事業及びコーディネータの育成である。</p>
2098	本文全体	研究者	<p>人類の存亡のために科学を役立ててゆこうという趣旨には賛同するが、そのための基礎科学・学術基盤の推進にもしっかりと重点を置くべきと考える。基盤の支えのない科学の発展はありえないと思われる。グリーンやライフといった生活に役立つイノベーションを真に考えるならば、基礎基盤の裾野のいっそうの拡充が必要である。近年の進展が目覚ましい、ゲノム科学を中心とする生物学についての更なる取り組みを明記すべきと感じた。</p>

パブリックコメントに寄せられたご意見

No	意見箇所	職業	ご意見
2099	本文全体	その他	<p>グリーンとライフの2大目標を設定したことは非常に良い。以前の「バイオ・IT・材料・環境」に比べ断然良い。これを実現するためには、省庁横断的に基礎研究・応用研究・実用化を進める必要がある。そのための予算を持った司令塔と調整役が必要である。各省が予算の範囲内で苦慮している状況を打開する必要がある。省庁横断的に進めれば効率よく経済的である。</p> <p>(例)「環境耐性の植物基礎研究の成果を実用化につなげる応用研究には、大きな哺育実験が必要である。文科省傘下の哺育場は数少ない、農水省にある多くの哺育場の一部を転換して使えば、コスト・人材の面で効率が良い。このようなケースに国家戦略を基に関係先を説得できる司令塔・調整役が必要である。」</p> <p>このような例は、基礎研究をしている文科省と、医療知見や病院に詳しい厚労省との間や、技術開発や産業化に強い経済産業省との間で、数多く見受けられる。省庁間の分担がうまくいかないため省庁で多くの重複研究があることが事業仕分けで明らかになった。</p> <p>グリーンとライフの戦略目標に向けて、省庁を乗り越えて総力を結集する体制を作してほしい。更に根本的には、米国の、ヘルスケアを担当するNIHや、環境・エネルギーを担当するDOEのような機構を作るべきであろう。</p>
2100	本文全体	その他	<p>全体に非常によく書かれているが、これらをすべて実行するためには予算の確保が必須です。第4期基本計画には、科学技術予算を大幅に増やすことを明記してほしい。米国に比べ、あまりにも少なすぎます。そのために、基礎研究とプロジェクト研究との予算の配分やプロジェクト間の予算の配分に苦慮しているようです。非常に良い研究提案が積み残しになっています。また大型の研究プロジェクトが出しにくい状況が続いています。このままでは、米欧に圧倒されます。また中国の計画にも指を加えている状況になります。これまでに第1期の17兆円から、23兆円、25兆円と伸びが止まった状態です。第4期は40～50兆円を目指してほしいと思います。</p>
2101	本文全体	会社員	<p>科学技術基本政策策定の基本方針に対して 産業界としては中長期的に国際競争力を維持し国内に雇用を確保していく上で、第四期科学技術基本計画には大いに期待している。特に、国家戦略の柱として挙げられているグリーンイノベーション及びライフイノベーションは科学・技術から新産業創出につながる重要な戦略である。他の先進国においても類似の戦略目標を掲げていることから、日本の強みである要素技術を効果的にスパイラル・アップしていく具体的な計画立案が急がれるところである。</p> <p>スーパーコンピューティング技術産業応用協議会(http://icscp.jp/)では、シミュレーション技術がわが国の産業、科学技術の発展、国際競争力の強化、国民の安全・安心のためには必要不可欠な日本の戦略的基幹技術であるという認識のもと、関係機関と多角的な連携を図りながら、より高度な有効活用環境の実現に向けて活動を進めている。昨年末に事業仕分けの議論で国民の関心が集まった次世代スーパーコンピュータ・プロジェクトはより広いユーザーの活用を目指したHPCI(High Performance Computing Infra)の構築を目指すプロジェクトとなり、当協議会ではHPCIのプロジェクトの成果が産業界全体の競争力向上につながるべく努力を続けているところである。HPCI構築ではものづくり分野を中心として産業応用のシミュレーションソフト開発、あるいは、シミュレーション技術の使いこなし人材の育成が検討されているが、グリーンイノベーション及びライフイノベーション分野で産業応用可能なシミュレーション技術の開発という観点では十分とは言えない状況にある。</p> <p>第四期科学技術基本計画では、グリーンイノベーション及びライフイノベーション分野を主体に方向性が纏められているが、シミュレーション技術のような全科学技術領域の基盤をなす／横串を通す技術については、第四期科学技術基本計画の実行段階で「研究開発の基盤を支える」中心技術と位置付けられ、既存のHPCIプロジェクト等とも有機的な連携をとる形で「国家戦略としての科学・技術・イノベーション政策の一体的推進」の一つとして進められることを要望する。</p>

パブリックコメントに寄せられたご意見

No	意見箇所	職業	ご意見
2102	本文全体	研究者	<p>「オープン・イノベーション」モデルの前提条件は、要素技術がどこかにあることです。日本は、「オープン・イノベーション」に必要な要素技術を提供できる希少な国として、生き残りをかけていきませんか、というのが私の提案です。材料分野は、日本が他に優れて提供できる重要かつ有望な要素技術であり、材料分野への継続的な政策投資が必要であると考えます。</p> <p>(1)「要素技術を提供する希少性の価値」 3.基本方針案本文の3項(4ページ目)には、次のようにあります。 (引用ここから) 世界的には産業の仕組みがオープン・グローバル・フラットに変化し、ビジネス展開のスピードが鍵を握っている。つまり、従来型の自前主義の閉鎖的方法ではなく、研究開発に必要な能力及び要素を広く外部から調達し、迅速かつ効果的なイノベーションを目指す「オープン・イノベーション」が世界の潮流となってきた。(ここまで) この分析によれば、多くの国が、要素技術を他から持ってくるスタイルに変わりつつあるようです。とすれば、同じことをしても、後塵を拝するだけです。「オープン・イノベーション」モデルは、要素技術を提供するサイトの存在を暗黙の前提とします。従って、「オープン・イノベーション」モデルから多くの利得を得ている国々は、要素技術を提供する国の存在を珍重するでしょう。「オープン・イノベーション」モデルを採用するところばかりになったら、要素技術をどこから持ってくるのかという話です。要素技術は道ばたに落ちている訳ではありません。誰かが、どこかで、自前で、身銭を切って開発しなければ、生まれてきません。要素技術、特に材料分野の開発能力を提供することができる国は、非常に限られています。「オープン・イノベーション」モデルが世界的な潮流になる場合、要素技術を提供できる希少性を日本は狙うべきだと、私は考えます。</p> <p>「オープン・イノベーション」モデルが、時代遅れになった場合は、どうでしょうか。iPod、iPhone、iPadと立て続けに新しいニーズを発掘し、巨大な富を生み出してきたApple社は、「自前主義」にこだわる企業として有名です。新しい事業の展開を企業買収ではかろうとした「オープン・イノベーション」モデルを採用するMicrosoftやGoogleは、新分野の開拓にしばらく成功していません。Apple社の時価総額がMicrosoft社を抜いたと最近話題になりました(Google社はすでに約2年前に抜かれています)。これは、「自前主義」のApple社が生み出す富の期待値が、これら「オープン・イノベーション」型の2社よりも大きいと、市場が判断しているということです。この先、この市場の予想を裏書きするかたちで「自前主義」への揺り戻しが起こる可能性も、視野に入れておいた方が良いでしょう。そして、「自前主義」への回帰が起こった場合は、要素技術、特に最も基盤的な材料分野の開発能力を持つ強みがより鮮明になります。むしろ、要素技術への政策投資を怠ってきた場合に支払う代償は高くつくと言った方が、「オープン・イノベーション」モデルに依存するシナリオの危うさを表現できるかもしれません。</p> <p>(2)「日本が専一的に提供できる要素技術・材料分野の重要性と有望性」 現在、日本が世界の工場へ提供できるものは何でしょうか。材料と製造機械が、その主なものでしょう。ここでは、材料に話を絞ります。日本が提供できる先端材料の例は枚挙にいとまがありません。高品質大型シリコン単結晶、特殊鋼材、軽量非鉄合金、耐熱合金、低抵抗高強度銅配線材料、航空機用炭素複合材料等々。全て、代替が容易に見つからず、しかもそれが製品を完成させることができない、希少性の高い材料群です。材料は、最も製品から遠く、開発に時間がかかる、という他の要素技術にはない特徴を持ちます。材料開発は、誤解を恐れずに言えば、労多くして益が少ない仕事です(少なくとも、短期的には)。多くは、こんな面倒なことはできれば他にやってもらって、もっと短期に利益が出る事業にシフトしたいと考えるでしょう。それが「オープン・イノベーション」モデルが世界的な潮流になる素地かもしれません。しかし、多くが避けたいと思う希少な仕事の中にこそ、富の源泉があると考えられることもできます。材料開発という要素技術への重点投資ができる国は、世界でもそう多くないのです。 (まとめ) 富は、他にはできないものを差し出すこと、その唯一無二性を担保に、手に入れることができます。日本が富を得る最も確度の高い戦略は、「オープン・イノベーション」モデルが主流になることを前提にしても、「自前主義」への揺り戻しが起こる可能性を視野に入れても、要素技術、特に材料分野の開発能力を専一的に提供する国になることだと、私は確信します。</p>
2103	本文全体	研究者	<p>津村政務官のメッセージにあるとおりに中途半端で欠点だらけの基本方針案である。基本政策がグリーンやライフに偏っている。日本を幸福な国とするための長期的視点に立った力強い政策が見えない。</p> <p>日本の成長を支えてきたのは製造業である。またこれからも貿易で国を成り立たせるためには製造業の競争力強化は必須である。この日本における製造業の競争力強化のための人財育成を含めた科学技術政策というグランドデザインが基本方針案に全く描かれてない。一國の科学技術のあり方を示す基本政策としてはあまりにもお粗末である。鳩山政権の無力さをここにもみた想いがして残念である。</p> <p>基本方針5ページに「国民の目線」「国民の幸福度」とあるが、雇用の不安を抱える国民、特に若い世代が求めているものは雇用の安定である。私は二児の父親であるが、この春大学を卒業した娘は就職出来なかった。グリーンだのライフだという前に、どのようにして日本の産業を活性化させるかが大切である。予算に限りがあるために重点化は当然だが、長期的視点に立って示すべき科学技術基本政策としては、重点化の方向が間違っているとしか思えない。</p> <p>資源のない日本は貿易によって国を富ませてきた。その根源は技術にあった。半導体や機械などといった圧倒的に強く日本を富ませてきた分野も、技術的に劣勢化して、その製造はアジアに移っている。技術の国際競争力の回復なしに明日の日本はない。このような状況下で重点化すべきは何か。競争力が残っている技術分野への研究開発と人財育成のための投資が必要であろう。新しい未来の産業分野を生み出す科学技術への投資は必要だが、その技術が達成される将来において、その技術を活かすために不可欠な製造業の体力が失われている。今後練り上げられる基本方針では、競争力が残っている分野、すなわちものづくり技術や材料科学技術を基盤とした「強みを活かすグランドデザイン」を力強く示すべきである。そして、科学技術に拘わる全ての人々が「高い目標に向かって全員で汗をかこう」と意を強くする方針案、「これならばやってもらおう」と国民と納税者が納得する方針案とすべきである。津村政務官はじめ関係各位の見識ある対応に期待する。</p>

パブリックコメントに寄せられたご意見

No	意見箇所	職業	ご意見
2104	本文全体	研究者	<p>・グリーン/ライフイノベーションに重点を置くという課題開発型研究に重点を置くということであるが、単なる出口の羅列に終わっており、どのような方法で研究を強化するのか、具体的な方法論が見えない。当該分野の研究者に資金をばらまくだけになるのではという点を懸念する。</p> <p>・最も重要な に関してページ数も少なく、具体的な施策方針が示されておらず、真剣に検討されたとは思えない。</p> <p>・我が国の産業基盤の重要な分野であるものづくり技術、材料技術に関する記述が殆ど無く、言葉ですら1箇所しか出てこない。</p> <p>・大学・公的研究機関における研究基盤設備・人的資源の強化が最優先課題である。中国・韓国などの研究設備・環境がここ10年で格段に進歩しており、日本にもひけをとらない所、上回る場所が多い。この様な状況では優秀な留学生・研究者は日本には来なくなる。</p> <p>・初等教育から大学院レベルまでの理系・技術系教育を早急に統括的に検討する必要がある。初等教育における実験体験学習の充実など、次世代を担う人材育成のための理系教育改革を急ぐべきである。</p>
2105	本文全体	研究者	<p>グリーンイノベーションという造語を旗印にしているがこの言葉だけでは内容が分からない。中身はCO2排出削減のための技術開発を指すようだが、誰にも中身が分かるような日本語の名称にすべきである。CO2排出削減技術と医療技術に予算を集中配分するということが、その妥当性は疑問である。特にエネルギー開発と次世代自動車、バイオ燃料などが挙げられているが、次世代自動車開発は民間企業に任せておけばよい。またバイオ燃料については食糧との競合の問題もあり推進すべきテーマかどうかは大いに疑問である。他にも重要な分野は多い。その中でも個々の民間企業では取り組めない分野、国家予算を投じて推進しなくては推進できない分野を重点化すべきである。たとえば、食糧危機の回避、宇宙開発、海洋開発、核融合などである。また、科研費を10倍にするなど、ばらまきのことを書いているが財源の裏付けがない、現状の国家財政に鑑みて許されないことであろう。現状の予算の枠内でお金をどう効率的に使うか知恵を出すことが求められている。その知恵、工夫を示さないと、絵に描いた餅になるだろう。ある分野に資金を集中することは、それ以外の分野への予算配分を減額することを意味する。ではどの分野を減額するのか、それを示さないと実行不可能な無責任な作文でしかない。</p>
2106	本文全体	研究者	<p>グリーン・イノベーションとライフ・イノベーションを両輪として、研究開発を行っていくという方針は、非常に有効でしょうし、魅力的に感じます。ただ、私自身が農学研究をしているということもあるのですが、グリーン・イノベーションのまさに“緑”とライフ・イノベーションの根本を支える“食料”を担う農業がほとんど視野に入っていないように感じられるのが気になりました。確かに、日本の国内産業としての農業が経済的に占める位置は低下の一途をたっていますが、その役割は食料供給、環境保存、特に地方の雇用供給と多岐にわたっています。平地の少ない先進国である日本では、最新の技術を投入するなどのよほどの工夫をしないと農業はなりたたなくなっているのはご承知の通りです。そして、一定限度を超えて衰退した産業を復活させるのは極めて困難でもあります。現在、日本では、大学や独法にいる農学研究者が古典的な農学研究から、先端的な分子生物学、分子遺伝学研究にわたる広い研究領域にまたがって研究を行い、日本の農業がこれ以上衰退しないように力を尽くしておりますが、非常に困難も感じております。そこで、この科学技術基本政策策定の基本方針の中でも、農学研究に光をあて、職と緑、そして国民の憩いの場としての農業を育てる配慮をいただきますよう、お願いいたします。</p>
2107	本文全体	研究者	<p>基本理念に記載されている日本が直面している研究分野における様々な問題点はその通りです。特に将来を担っていける人材の理系離れや、脱研究化、国外移動は大変深刻であり、日本における研究分野の衰退に拍車をかける恐れがあります。その原因の一端として産学非連携などはもちろんあるので、出口の見える研究を推進することは必要です。また、今回の戦略に含まれる、冒険的な研究にも補助をするという概念は基礎研究を行っている研究者にとって大変励みになります。一方、現在の研究分野での混乱の元凶として、現政権が実行している事業仕分けや研究費削減等が挙げられていることはご存知でしょうか？事前調査もさほど行っていないために、法人と言うだけで多くの研究機関が事業仕分けに晒され、そのために多くの研究人員が時間を割いております。また、突然の研究費削減等で路頭に迷う研究者が後を絶ちません。また付け焼刃的な国家戦略も内容が浅薄です。グリーンイノベーションを掲げながら、最も根本的な植物研究に対する記載・将来設計が全くありませんでした。産業・国家の基盤と言いながら結局研究・環境基盤のことは考えられていないと不安になってしまいます。また、この国家戦略から外れてしまう研究活動への方針が全く記述されていませんでしたが、支援は続くのでしょうか？また、5年ごとに見直される基本政策で今回の戦略が180度転換してしまい、その後の支援が皆無になるということも起こりうるのか心配になります。昨今の研究者は研究を推進していくことで、専門性は高まっていますが、突然その専門性を変えて業績を出し続けることには慣れていない業種だと思います。多くのことを学ぶ必要があるのは我々にとっても大切なのですが、高い専門性を持つことで認められることが多いです。国家戦略の方向転換により失職したり、研究が継続できなくなるといった問題が起こらないように将来的視点を持っていただければと思います。最後に、日本における現在のサービス産業重視経済から、製造・農業を重点に考える基本政策は大変重要だと思います。その中で一時的ではなく、長期にわたり科学先進国日本となるために、政府が真に科学技術の重要性を考慮していただきたいと思います。</p>
2108	本文全体	会社員	<p>地球環境問題、食料などが記載されているが、具体的な展開が見えない。</p> <p>例えば、イネなどのゲノムを使った品種改良により、より効率的に収量の高い作物を作成するとか考えられるのではないかと思うし、また、穀物や野菜に被害を与える昆虫の研究なども間接的にはあるが、生態系を壊さずに作物の収量を上げることが可能ではないかと思う。</p> <p>人口が増加する、環境が悪化するという条件下で、どのように「食」を確保していくかも研究の大きな要素であると考えます。</p>
2109	本文全体	団体職員	<p>序文において、地球環境問題や水・食料・資源・エネルギーに関する問題を取り上げていますが、その具体的解決策(例えば、二酸化炭素の排出軽減につながるバイオマス研究、その基盤となる植物研究、そしてもっと広く農業研究)についての記述が少ないと思われます。</p> <p>せめて「グリーン・イノベーション」の中で、具体的に記述するようにしてほしいのですが、如何でしょうか。</p>

パブリックコメントに寄せられたご意見

No	意見箇所	職業	ご意見
2110	本文全体	研究者	科学技術基本政策と名付けながら実体はいかに工業技術でビジネスを進めるかという視点に偏った政策案である。例えばグリーンイノベーションは米国大統領が提唱したアイデアそのものであり、本基本政策に書かれた項目は既に技術としては確立し一部は企業で商品化している。現段階はいかに政府が後押しして普及させるかであり、今回の政策としては新味はない。本案で最も欠落しているのは日本の科学の基礎力を上げるための方策が貧弱である点である。戦後まもないわが国は貧しいながら基礎力を上げる努力を行った。現代はそれを食いつぶしてビジネスを行っているだけである。街にあふれる電子機器の開発基盤はいつ基礎研究が行われたか思い起こしていただきたい。もう一点、抜け落ちているのが植物科学分野の強化である。我々の食料はすべて直接的・間接的に植物由来である。なぜ食料自給率40%の国家がこれを高める科学的政策を高く掲げないのか？聞くところによると民主党政権は遺伝子組換え食品は遺伝毒性があると理解されているとか。また農水省では遺伝子組換え関連項目は語れないとか、とんでもないことである。皆さんが毎日食べている食品の30%は遺伝子組換え植物由来である事実を忘れてはならない。科学技術政策の基本は科学の正しい理解である。政策決定者は謙虚に正しい事実を受け止め全国民の幸福を実現すべきである。
2111	本文全体	未記入	若手や女性が研究の場で活躍できるチャンスを増やすような施策を策定願います。 環境科学や農学など、人類生存の基盤になる研究分野への支援を強化して下さいをお願いします。
2112	本文全体	研究者	全体的な方向性に関しては説得力があり、時代の流れに沿った良いものに仕上がっていると考えます。とくに、これまで戦略的という言葉で応用面に偏重されがちとなり、軽視される傾向にあった基礎的な研究にも光を当てている部分が良いと感じられます。
2113	本文全体	団体職員	科学・技術の質的進化は、大型予算による政策課題対応型研究ではなく、セレンディピティの語が示すように、研究者個人の自然への畏敬の念・興味などに基づく予期せぬ地道な研究に基づくこと大である。歴史的事実からも明らかのように、ノーベル賞対象の研究のほぼ全てはそのようなものである。したがって、大学等における基礎的・基盤的研究がかなり長期間に渡って永続的に実施することが可能な制度の構築を財政面(十分な運営費交付金や科学研究費補助金など)も含めて以前にも増して推進すべきであると思われる。
2114	本文全体	団体職員	あらゆる分野で人材育成は長時間を要する。若い世代における研究者志向傾向の減少は看過できない状況であり、将来の我が国の科学・技術分野へボディブローのように悪影響を及ぼすのは明らかである。したがって、若い人にとって、研究職が魅力ある職種となるような施策(経済的側面や身分の安定性などを含めて)を早急に構築すべきであると思われる。
2115	本文全体	団体職員	我が国が今日あるは科学・技術分野における先達の弛まぬ努力に負うこと大である。また、戦後の日本企業等における中堅技術者等の人的資源の多くは地方の国立大学が輩出してきたことも事実である。したがって、大学間の格差助長が急速に進行している現在、地方大学が疲弊しないような制度を再構築して頂きたい。
2116	本文全体	団体職員	現在のポスドク制度は、それを取り巻く諸々の社会環境を含めて極めて未成熟であり、いたずらに未就労の高学歴人口を増大させるだけである。したがって、我が国の現状に合わせて、制度を大幅に修正する必要があると思われる。
2117	本文全体	団体職員	若手研究者への様々な優遇策の反面、科研費の採択率の極端な低さなどに起因すると思われるが、多くのPIの自立的な研究推進のための研究費の不足は、結果として我が国の科学・技術の基盤を脆弱化させるとと思われる。したがって、より多くの人的資源を有効活用する観点からも、PIの科研費等の採択率を増すような方策を構築して頂きたい。
2118	本文全体	団体職員	「研究者が自らの発想に基づいて行う研究を支援するとともに、学問的な多様性・継続性を確保し発想の苗床を確保していくための、大学の基盤的経費(P)の充実を図る。」を、「研究者が自らの発想に基づいて行う研究を支援するとともに、学問的な多様性・継続性を確保し発想の苗床を確保していくための、大学の基盤的経費(国立大学運営費交付金、施設整備費補助金及び私学助成)の充実を図る。また、国立大学の教育研究の特性を踏まえ、総人件費改革の対象外とする。」と修正されたい。理由は、日本の基礎的な研究の多くは国立大学が担っており、その充実が急務であるからである。

パブリックコメントに寄せられたご意見

No	意見箇所	職業	ご意見
2119	本文全体	会社員	<p>科学技術というものは今すぐ何か役に立つとか目先の利益を追求するものではないと思います。素人が具体的な研究内容について意見するにはかなり勉強しなくてはならないし、実際理解することは無理だと思います。国の役割は限られた予算をどのように振り分けるかでしょうが、プレゼンだけがうまい人や共同研究という形にまぎれて自分の仕事内容を誇張する人を見破ることができるでしょうか。予算獲得に奔走する研究者を見ているとまじめに研究と向き合っている人ほど苦しく、パフォーマンスがうまい人ほど評価されていると思います。一定の有識者の話し合いで予算配分をしたら、用途を厳密にするのが手っ取り早いほうほうだと思います。純粋に研究にかかる用途に限定すれば打ち合わせという名の宴会にかかる費用など無駄と言われるものをどんどん減らせると思います。</p> <p>あと良くわからない理事や理事長といった役員をどんどん減らしてほしい。組織の改革はどんどんやってほしいです。</p>
2120	本文全体	研究者	<p>< 科学・技術を担う人材強化のための、学部・大学院教育における数学・数理学教育の抜本的強化の必要性 ></p> <p>数学は科学の共通語といわれ、また欧米では21世紀のキーテクノロジーとの認識に立った国家的政策が講じられてきました。科学・技術・産業の諸分野の発展のためには、複雑な対象のなかに潜む論理構造を見だし、定式化するなど、高度な数学的洞察が必要です。</p> <p>数学や数理思考は「見えにくい」ものです。先端数学が大きな効果を発揮する部分が、ソフトウェアやシステム、設計図等に組み込まれることが多いため、数学や数理思考というものが専門家以外に見えにくいのです。欧米では歴史的経験から、見えにくい数学を感じ取るセンスが、諸分野の研究者や技術者の持つべき重要な能力のひとつとされています。</p> <p>一方、我が国では、数学は物理の近くの一分野という認識が高く、数学の「言語」という重要な面の認識が劣っています。日本学術振興会の科学研究費の「分科」に、「数学」は「数物系」とされており、先端数学を開発・活用してきた素粒子分野等は、ノーベル賞受賞など成功を収めました。しかし物理学以外と数学との結びつきを弱める結果にもなりました。コンピュータの発達につれ、我が国では諸分野の殆どで、数学よりコンピュータが拠り所になり数理思考力が低下したようです。(しかしシミュレーションの原理は大抵数学によるので、数学力が無くては非効率な計算や精度の悪い近似等を繰り返しかねません。)かつて定評のあった工学系の数理思考力の平均的低下が目立ちます。</p> <p>さらに数学科以外の大学学部生は、欧米に比べ十分な量の数学教育を受けていません。1990年代前半からの早期専門教育開始をきっかけに数学の科目が削減されました。</p> <p>近年、欧米では、数学・数理学研究者と、諸分野研究者・技術者との連携研究が大きな成果を挙げていますが、我が国では上述の状況のため諸分野に数学との接点となりうる人材が欧米に比べはるかに少ない状況です。</p> <p>一方、数学側には接点となりうる能力をもつ人材はいますが、責務が重く時間が取れません。(教養部解体、大学院重点化に伴う工学部における数学教育担当教員削減、さらに他分野学生向け教育や入試などの重要責務を無視した数学教員一律の削減により限界がきています。)</p> <p>大学において、数学教員補強と数学科以外の学部生および大学院生向け数学教育増強をできるだけ早く行う必要があります。</p>
2121	本文全体	研究者	<p>基本政策がグリーンやライフに偏っている。この2事業だけで、日本を幸福な国、つまり日本国民を幸福とするための長期的視点に立った力強い政策であるとは思えない。</p> <p>日本の成長を支えてきたのは基盤産業である製造業である。またこれからも貿易で国を成り立たせるためには製造業の競争力強化は必須である。この日本における製造業の競争力強化のための人材育成を含めた科学技術政策という基本的な設計が基本方針案に描かれてない。</p> <p>資源のない日本は貿易によって国を富ませてきた。その根源は技術にあった。電子・電気関連事業や自動車を含む機械などといった圧倒的に強く日本を富ませてきた分野も、技術的に劣勢化して、その製造はアジアに移っている。技術の国際競争力の回復なしに明日の日本はない。このような状況下で重点化すべきは何か。競争力が残っている技術分野への研究開発と人材育成のための投資であると思う。未来の産業分野を生み出す科学技術への投資は必要だが、その技術が達成される将来において、その技術を活かすために不可欠な製造業の体力が失われているのは、日本で使えない意味のない投資になる。つまり、製造業分野の科学技術への継続的投資なくして日本の未来はないのである。</p> <p>今後練り上げられる基本方針では、競争力が残っている分野、すなわちものづくり技術や材料科学技術を基盤とした「強みを活かすグランドデザイン」を力強く示すべきである。そして、実際に係わる技術者・研究舎がやる気になり国民が「やって欲しい」と納得する方針案とすべきである。</p>
2122	本文全体	研究者	<p>第3期基本計画の実績と課題への反省を踏まえ、将来の国力の基盤となる基礎研究への投資重視の方向は、高等教育機関に属する者として歓迎したい。とくに、昨今の世界第二グループの活発な教育・研究投資で、日米欧を追い越さんばかりの勢いである。しかし、この20年間未来開拓研究等で培ってきた科学の基礎は、昨今の特殊分野偏重と運営交付金の毎年1%ずつ縮減という愚行で大きく失われつつある。まず、特殊分野偏重として重大な懸念は、分野選定において日本の雇用確保と経済へのインパクトが重視されるあまり、例えばグリーンイノベーションでは太陽光発電や生産行程のグリーン化、EVなどに偏重し、工学的には不可能だが幸せな世界人類の生活に不可欠な食料・エネルギー等生産の基本となるCO2への太陽エネルギー固定能力拡大等は見捨てられようとしている。きわめて危険な将来設計の方向付けであり、再考を願いたい。</p> <p>一方、年率1%ずつ縮減されている高等教育運営交付金では、教育基盤校費として計上される教育費の基盤になっている修士と博士学生の教育研究費も縮減の対象になっている。</p> <p>日本の科学技術政策を決定する上で、大学院教育の拡充を議論しておきながら、この制度の放置は国の研究力を担う未来の若手研究者の養成を拒んでいる。我が国の有史2000年の歴史の中で、科学・文化が単に一部の秀才か特権階級のものではなく、広く国民がそれを担ってきたことに本当に日本の強さがあったことを思い起こして頂きたい。iPS細胞遺伝子発見は、山中先生には失礼かもしれないが、多分英才教育の結果ではなく、どこからでも彼級のトップ研究者が排出される日本の教育研究環境こそが重要だと思うが。</p>

パブリックコメントに寄せられたご意見

No	意見箇所	職業	ご意見
2123	本文全体	研究者	<p>科学技術基本政策策定の基本方針(案)へのコメント(その1)</p> <p>「科学技術基本政策策定の基本方針(案)」, その概要、および「皆さまからのご意見募集」を読みました。まずその意欲に敬意を表すると同時に、記述されている方向性基本的に正しいと賛意を示したいと思います。そのうえで、感想と意見を述べたいと思います。</p> <p>(1)「科学・技術・イノベーション政策」と3つの言葉が並列に使われていることに、最初強い違和感を覚えました。イノベーションというのは、(私のイメージでは)最終着地点をはっきり意識して行うべきものだと思います。これに対して、科学・技術(特に科学)は最終着地点が全く意外なものであることが少なくありません。そこで、「なぜ現代はこの3つの言葉を結びつけなければならないのか?」ということに疑問を持ったわけです。しかし、「オゾンホール問題」に思い当たり、腑に落ちました。地球の極地の観測を行っていた科学者が問題提起し、政策立案者とのコミュニケーションによって問題解決に至ったのだと思います(おそらくこのような成功の最初の例ではないかと思いますが。この場合は、科学技術者が最終着地点への道をはっきり示すことができたことが成功の鍵だったと思います。この例から学ぶことは大きいと思います。</p> <p>(2)それでは「グリーン・イノベーション」「ライフ・イノベーション」の場合について考えてみましょう。「グリーン・イノベーション」では、比較的問題が単純で、(実現可能性については色々ハードルはあると思いますが)、示されている政策と最終着地点(低炭素・循環的社會)が分かりやすく結び付いています。これに対して、「ライフ・イノベーション」では、「人間の健康な暮らしに本質的な要因は何か?」という問題提起が不十分で、10年後にまたイノベーション政策の仕切り直しになりそうな気がします。(その2に続く)</p>
2124	本文全体	研究者	<p>科学技術基本政策策定の基本方針(案)へのコメント(その2)</p> <p>問題は人間にとって健康な暮らしなのですが、人間は本当にいろいろな環境で暮らす能力があるので、問題がいささか難しくなります。そこで問題を分かりやすくするために、例として「パンダの健康な暮らし」というのを考えてみましょう。パンダは竹林にいて、環境としての竹林や笹林に強く依存しています。したがって、「パンダの健康な暮らし」を理解し改善するのに、パンダのすむ生態系全体を研究する必要があります。ここで見落としがちなのは、目に見える生物の生態系だけではなく、膨大な微生物がパンダや竹と共生していて、健康に重要な役割を果たしているということです。パンダにどのくらいの微生物が共生しているかは知りませんが、人間の場合口腔内や大腸内にそれぞれ数百種類のバクテリアが存在していると言われています。また、人間の体は数十兆のヒトの細胞からなっていますが、それに匹敵する微生物の細胞が人間の体と共生していると考えられています。これが人間の健康や体質に影響していないはずはありません。したがって、「人間の健康な暮らし」を考える場合にも、人間だけ(ヒトゲノムだけ)を考えるのではなく、人間を含む生態系全体(メタゲノム)を意識すべきだと思います。そして、「ライフ・イノベーション」の最終着地点をイメージするときに(30年後くらいになるかもしれませんが)、人間の生態系全体を意識するべきだろうと私は考えています。これは別の問題と考えられている「生物多様性の問題」と緊密に関係しているということもすぐに分かると思います。</p> <p>(3)科学・技術には10年では解決しないと思われる問題があります。日本のイノベーション政策はこれまでそのような問題を後回しにしてきたのではないのでしょうか。「科学技術基本政策策定の基本方針(案)」では、これまでの問題点を挙げていますが、その原因の多くは取り組みを後回しにしてきたせいではないかと思いますが。短期的な問題を考えると同時に、30年後の着地点を意識するようなイノベーションも考える習慣をつけることが、今の日本には必要だと思います。</p> <p>以上、簡単な感想です。</p>
2125	本文全体	公務員	<p>大学への資金配分における競争化が現時点まで拡大してきているが、そのための事務を教員が行わざるを得ない状況にあり、教員の多忙化が問題ともなっている。また、研究面では資金確保のために、目先の研究に囚われる傾向にあり、イノベーションに結びつかない。さらに、基礎的な研究は継続してなされるべきであるが、一部の基礎研究は過去からの遺物のようと思われる傾向にあり、その面での国際競争力が弱まっている。要はバランスである。</p> <p>以下にいくつかの私見を述べる。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1)競争化の拡大は事務的仕事量の増大となり、かつ研究面での長時間労働を強いる結果となる。これこそ、女性教員および女性研究者を排除する原因である。 2)地方大学とくに工学部は、多数の人材を社会(企業)に送り出してきており、彼らが日本の産業技術を支え、発展させて来たといえる。理科離れも問題ではあるが、地方大学の疲弊化は産業の衰退にも繋がる危険性がある。 3)一つの論文が、複数のファンドの成果となっている。この点を改善すべきであろう。 4)アンケートや各種調査がいたるところで実施されているが、統計的処理では、現実を反映しないことが多い。現地を見ること、つまり歩くことが重要である。これは国会議員にも言えることである。 <p>以上、今後の参考になれば幸いである。</p>

パブリックコメントに寄せられたご意見

No	意見箇所	職業	ご意見
2126	本文全体	研究者	<p>「心の豊かさを目指す科学技術」、「文化を目指す科学技術」の重要性が基本方針において強調され、これが二大イノベーションの実現にも本質であることをそれぞれの箇所でも明記されることを要望します。</p> <p>基本方針案で掲げられているグリーンイノベーションとライフイノベーションは、それぞれ地球温暖化、少子高齢化という喫緊の重要問題の解決へ向けて高く評価できます。</p> <p>一方で、ここで挙げられている科学技術は、課題解決という意味でマイナスをゼロにするものが大部分ですが、それだけでは「応急手当」による一時的な延命にしかならず、真の意味でイノベーションを実現するには、あわせて「体質改善」に本格的に取り組むことが大切です。この体質改善へ向けて、私たちは「物の豊かさを目指す科学技術」だけでなく、「心の豊かさを目指す科学技術」の推進が大切であると考えています。</p> <p>グリーンイノベーションに関しては、人類は資源とエネルギーを大量に消費する生活を続けることはできず、これからは我慢を強いられることになります。そこで必要になるのが、物の豊かさから心の豊かさへ向けた価値観の転換であると考えます。</p> <p>ライフイノベーションにおいても同様です。最近の医療技術の進歩は人類の寿命を伸ばすことに成功しましたが、人は長生きをすれば幸せになるのではなく、むしろ長寿社会のQOL（人生の質）を高めるための「心の豊かさへ向けた科学技術」が望まれます。</p> <p>国民もまた、物の豊かさから心の豊かさを求めつつあります。例えば内閣府の「国民生活に関する世論調査」では、国民の選択はいまや物の豊かさよりも心の豊かさが大きく上回っています。2004年の内閣府「科学技術と社会に対する世論調査」でも、8割以上の国民が今後の科学技術の発展は心の豊かさも実現するものであるべきと答えています。</p> <p>心の豊かさを目指す科学技術は「文化を目指す科学技術」でもあります。これまでは物の豊かさをもたらす科学技術は理系に、心の豊かさをもたらす文化は文系に分類されていましたが、これからの科学技術が文化をも目指す営みでもあることを基本計画において明記されることが、科学技術が国民に支持されるために重要なことであると考えています。</p>
2127	本文全体	研究者	<p>地球環境問題、食料などが記載されているが、具体的な展開が見えません。バイオ燃料が書かれているが、どのようにして作り出すのかが見えません。バイオ燃料については植物燃料化、配送システムが確立して初めて機能するもので、どこかがかけてもかかってコストの高いものになります。いかに安価に作ったものを(技術的な問題)、ロスなく利用する(システムの構築)かにかかっています。</p> <p>ゲノム解析についてはあと10年で確実に安価に個人の、または各生物種のゲノム解読が可能な時代になります(なっています)。その時には、ゲノム配列情報、遺伝子プロファイルなどを最大限に利用された個人医療、生物の育種、生物の制御(害虫駆除など)が必要になります。今から、大量のゲノム情報を生み出すシステムの構築、あふれるように出てくるゲノム情報をどのように管理、運用、保管するかの議論を進める必要があります。</p> <p>日本ではあまり気が使えないかもしれませんが、地球規模では確実に飢餓の時代に突入します。どのように国民の食の確保、全地球規模での貢献を考え、研究し必要があるのではないのでしょうか。</p>
2128	本文全体	研究者	<p>全ての科学関係の範囲を網羅しなくてはいけないのは理解できるが、それにしても長過ぎてまとまりに欠ける。とてもとてもパブリックコメントをもらえるような、すなわち読んでもらえるような量ではない。</p>
2129	本文全体	その他	<p>本基本方針(素案)は、政権が入れ替わったことによる「前政権の施策を破棄し、全く新しい計画(P)の策定」の思想に立脚していると言わざるを得ない。これでは、第3期基本計画までの60兆円を超える投資と成功・失敗経験を最大限に活かした第4期基本計画にならず、ひいては国民の期待に応える科学技術・イノベーション・教育の三位一体的な総合政策にならない恐れが大である。</p> <p>全体を通して、</p> <p>(1)全体</p> <ul style="list-style-type: none"> ・日本の科学技術基本計画は、海外から注目されるものとなっており、国際的に通用する強いメッセージを出す必要がある。 ・第4期計画は、重点分野の設定など、第1～3期計画までの路線とは大きく舵を切ろうとしているが、第3期までの蓄積と教訓について十分に分析し認識を共有する必要がある。 ・我が国の強化する内容をさらに絞り、総花的な内容を検討する必要がある。 ・今後の日本は、少資源、高齢化社会の課題、財政基盤の弱体化、国際競争の脆弱性等極めて大きな問題を抱えており、科学技術政策によって実現する「あるべき社会イメージ」を明確にすべきである。特に、「石油ピーク」問題は、温暖化問題以上に今後緊急課題になりつつあるので、どう克服するかを盛り込む必要がある。 ・科学技術を主導する、科学技術人材育成と成果として実現を期待される産業育成との連携強化にさらに言及する必要がある。日本は、強い技術の能力を有しながら、事業成果の面で国際的に遅れる原因を見極め、産業/事業モデルを含めての強化が緊急である。 ・システム改革の部分の内容については、具体的な詰めを含めて、未だ極めて希薄と思われる。 ・総合的な政策推進が将来の課題解決には必要であるが、政策推進のシームレス化(政策実現等の一貫性の確保)が十分とは言えず、この点での強力な推進組織体制への確立を強化する必要がある。 ・定量目標を示すのであれば、なぜその目標値が妥当なのかを示すことも必要である。

パブリックコメントに寄せられたご意見

No	意見箇所	職業	ご意見
2130	本文全体	研究者	<p>私は、植物科学、植物のバイオテクノロジーの研究を行っている者です。本文全体を通して、植物科学に関する記述が一切無かったのですが、もっと植物科学の研究内容を盛り込んではどうでしょうか。</p> <p>グリーン・イノベーションに関して言えば、地球温暖化を防ぐには、大気中に放出する二酸化炭素を減らす技術のみならず、一旦放出されてしまった二酸化炭素を吸収し、減らす技術も必要不可欠なはずで、植物の二酸化炭素の吸収能力や光合成能力を強化させ、大気中のバイオマスを吸収する作物が作出されてきています。また、乾燥耐性や、不良土壌でも生育可能な作物を作出できれば、砂漠の緑化にも貢献できます。それらは、国際的に見ても非常に需要が高く、大きな産業となりえます。</p> <p>ライフ・イノベーションに関して、植物科学により、栄養価の高い作物、食料確保に繋がるとも思います。毎日コメを食べるだけで花粉症の症状を顕著に軽減することができる花粉症緩和剤の開発、鉄分やビタミンAの多いコメ、必須アミノ酸であり欠乏になりやすいトリプトファンを多く含むコメなどが作出されています。</p> <p>日本は、イネの形質転換系を確立し、イネの全ゲノム配列をいち早く解読するなど、植物科学の分野において世界のトップレベルの技術を持ち続けています。法的な規制が厳しく、一般からの理解もまだ十分には得られていない段階なので、実用化には時間がかかっていますが、今後、植物科学や植物のバイオテクノロジーに対する需要は一段と高まっていき、大きな産業になると考えています。しかしながら、欧米や中国、韓国などの研究成果、発展も目覚ましいです。日本でこれまで培ってきた植物科学の知見を産業に結び付けるための努力を国政レベルで行われなければ、これまで培ってきた日本の植物科学分野における国際的な優位がたもてず、研究成果は日本で挙げたのに、産業化のチャンスを他国に奪われてしまいます。</p>
2131	本文全体	研究者	<p>読み始めたばかりであるが、人材という文字がきになり、コメントする。人材ではなく人財と書くのは、人と財産と言う意味の基本計画のための造語であるのか？役に立つ人間という意味では、広辞苑に人財という言葉は見あたらない。</p>
2132	本文全体	研究者	<p>全般に亘り、「安全」という用語に(P)が付いていることが多い。国民の「安全」、あるいは研究者の「安全」は、決して自由な開発研究を阻害する邪魔な規制ではなく、安定した国家の発展、研究者の健康と研究基盤の確保のための根本概念である。開発に対抗する概念というような安易な解釈で「安全」を捉えず、堂々と「安全」に関する科学技術基本政策を主張していただきたい。</p>
2133	本文全体	その他	<p>1 / 17</p> <p>まず、第三期科学技術基本計画の総括と評価を記載すべき</p> <p>本基本方針(案)の構成としてまず指摘したいのは、第三期科学技術基本計画の評価が記載されていないことである。科学技術基本計画は、第一期から見直しを重ねながら積み重ねられてきたものであり、第四期が突然ゼロベースで策定される印象を与えるべきものではない。</p> <p>例えば、第三期の計画を通読すれば、そこに書かれている理念や政策の多くは現時点でも十分に有効なものであり、その制定にかかわった関係者の思いが伝わってくる。</p> <p>問題は、それが実際にどこまで具体的に実現したかであり、その総括を踏まえて、実現に至らなかった阻害要因が何であり、第三期に新たに何を追加し、これから何を見直すのか、という分析が本基本方針(案)の冒頭に記載されるべきと考える。すなわち、PDCAを重視する本基本方針(案)であれば、まず第三期のCAを明らかにしてから第四期のPDにつなげるべきである。</p>
2134	本文全体	会社員	<p>本ドキュメントは科学技術政策について網羅的にまとめられたものであり、記述された内容については妥当なものと考えます。しかし、グローバルなイノベーションの底流にある動向から考えるに、下記の内容の追加記載をご検討いただきたく、コメントを提出します。</p> <p>(1)情報通信技術について</p> <p>2大イノベーションとして「グリーン・イノベーション」「ライフ・イノベーション」の推進が掲げられております。この方向性については至当なものと考えます。しかし、これらはそれぞれ独立に存在するイノベーション領域と言うよりは、相互に様々な局面でオーバーラップするものであり、オーバーラップする部分の主要な要素は基本的に情報通信技術であると考えられます。</p> <p>この2大イノベーション領域のみならず基本方針(案)に記載されている様々な革新的領域は全て、情報通信技術による距離や伝達時間の克服、大量の情報集積や情報処理、シミュレーション等により、個人や集団の能力の飛躍的拡大を通じてなされるものであります。すなわち情報通信技術はイノベーションを世界に互して機敏かつ強力に進める上での基礎体力にあたるものであり、このような部分が脆弱なまま最終的な成果(環境先進国、健康大国)のみを求めることは、非効率であるどころか不可能と考えられます。</p> <p>2大イノベーションを柱としたとしても、イノベーションの根幹を海外の技術に頼ることになり、最終的に国民の利益につながらないと考えられます。</p> <p>(2)システム化およびアーキテクチャ技術について</p> <p>科学技術政策策定の基本方針(案)の記述において、各種要素技術は網羅的に記載されていると考えます。しかし、これら要素技術を有機的に結びつけシステムとして動作させる科学・技術、10年から20年と言った長期にわたるシステムエンハンスを可能とするアーキテクチャを開発する科学・技術において、日本は先進諸国の後塵を拝しています。このため、要素技術や素材では国際競争力を獲得したとしても、最終的なビジネスにおいて利益の大半が国外企業のものとなり、低利益体質がさらにイノベーション投資を阻害するという悪循環に陥っている傾向にあります。また要素技術偏重のため、システムの最適化技術開発が進展せず、各要素技術・素材においても過剰品質・高コストとなり、国際競争力を失うという状況になっている分野もあります。</p> <p>グリーン・イノベーションおよびライフ・イノベーションにおいても、個別技術がCO2削減やユーザ利便性を実現するのではなくシステムとして実現するのであり、それを可能とするのが高度なアーキテクチャ開発能力と考えられ、このような領域の科学・技術開発も重点化対象として明示すべきと考えます。</p>

パブリックコメントに寄せられたご意見

No	意見箇所	職業	ご意見
2135	本文全体	その他	<p>科学技術基本政策策定の基本方針に対するコメント： 2020年に目指すべき国・社会の姿を実現するためには、情報通信に関する技術進展が必要不可欠であり、我が国の科学技術基本政策にとって極めて重要な研究課題です。しかしながら、本基本方針の記述にはこの情報通信の位置づけが希薄であると言わざるを得ません。 筆者が技術開発部会長として活動している超臨場感コミュニケーション産学官フォーラム(URCF) http://www.scat.or.jp/urcf/では、あたかもその場にいるような感覚をもたらす空間共有通信等の技術について研究開発と普及促進を行っています。このフォーラムのメンバーで本基本方針の内容を検討した結果、下記の点についてより記述を増強して頂きたいとの要望が出され、このコメントを提出することとしました。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 国家戦略の柱を「2大イノベーションの推進」として、グリーン・イノベーションとライフ・イノベーションを掲げているが、これらを達成するには、情報通信技術が基盤となって支えていくことが必要不可欠である。 2. 情報通信が国民生活にとって水や電力と同様重要なライフラインになってく中で、情報通信そのものをより効果的・効率的なシステムにすることが求められる。「グリーン・イノベーション」に関して、情報通信インフラの巨大化によって引き起こされるエネルギー消費の増大への対策が必須の研究課題である。 3. 「ライフ・イノベーション」に関して、治療や創薬などについての記述が多いが、高齢化する社会において、遠隔介護や遠隔医療、そしてより明るく健康に生活するという心の豊かさを実現するうえで超臨場感コミュニケーションなどの情報通信が果たす役割は大きい。 4. 「産業の基盤を支える」研究開発の推進に関して、超臨場感コミュニケーションにおける重要なキー技術である3D(立体)や超高精細映像は我が国が強みを発揮する技術である。具体的に「高度な映像技術などエレクトロニクス」といった表現が必要である。 5. 私たちの要望は、上記のように記述されている章立てに沿った修正ではなく、「情報通信技術」を3つ目のイノベーションの柱として立てるぐらいの大きな課題として取り扱うよう求めたいところである。 <p>以上、よろしく、ご検討のほどお願い申し上げます。</p>
2136	本文全体	研究者	<p>私は、北米の企業研究開発部門で、長年、オープン・イノベーションに取り組み、日本に戻ってから、イノベーションマネジメントの教育研究に従事しています。この経験を踏まえて、意見をお伝えしたいと存じます。</p> <p>(1) オープン・イノベーションを遂行するための人材、知財、投資制度面の整備。 本基本方針にも記載されている通り、オープン・イノベーションは、世界の潮流となっています。しかしながら、オープン・イノベーションを取り巻く環境・社会制度面は、日本と、他国、特に、北米とかなり異なります。日本における人材の兼業や流動性を増すためには、年金などの社会保障制度や、退職金などの給与面での制度が、兼業や転職で不利にならないことが、重要です。また、知財や投資制度面については、知財の分割所有や権利・義務関係を明確化するための契約テンプレートの整備、並びに、自社資金だけでなく、外部資金を投入する際の成果利用のルールの整備なども必要です。オープン・イノベーションを推進、成功させるためには、精神面のみならず、このような企業・組織をまたがる活動に対しての制度設計、運用が重要であります。</p> <p>(2) 技術と海外展開を含むビジネスモデルの重要性への言及。 アップルやサムソンの成功にも見受けられるように、科学技術のみ独立した政策だけでは、事業面での成功や、グローバル展開での成功につながるのが困難な状況です。日本の科学技術基本政策策定においても、科学技術への投資や活動の重要性は、言うまでもありません。しかしながら、イノベーション(社会・経済価値を創造する技術発明と市場洞察との結びつき)を遂行するには、それだけでは不十分であり、海外展開を含むビジネスモデルとの接合に対しても、強く言及を望む次第です。</p> <p>(3) PDCAサイクルの要としてのイノベーション評価メカニズムの整備。 現在の基本方針案にも記載されていますが、どのような評価メカニズムで実行するのが不明確な印象を受けます。日本型グリーン・イノベーションやライフ・イノベーションのグローバル展開を図る際にも、必要不可欠なステップであり、戦略的な進め方が重要であると考えます。現在、他国でも国家戦略として推進されているサービス・イノベーションの活動は、このようなイノベーションの質的評価メカニズムにも焦点をあてています。 上記の点も勘案して、科学技術基本政策が策定されることを望みます。</p>
2137	本文全体	会社員	<p>1. 日本は明治以来、欧米からの「基礎研究ただ乗り」批判にあるように基礎研究は軽視してきた。ここ10年でノーベル賞8人と言うが、その多くは数十年前の過去の栄光の集積にすぎない。基礎研究の根幹の一つは、材料科学技術である。かつて「鉄は国家なり」と言われ、重化学工業が国力の基本とされ、また、大学・研究機関でも、金属・無機、化学・有機材料に注力されていたが、いまは、原子力、造船、金属、工業化学学科などの多くは姿を消し、金属研究者などは細々とエネルギー学科などのなかで生き延びている。日本がせいぜい21世紀前半までも科学技術の独立国家として存在するためにも、中長期的な観点から俯瞰し、今一度、材料科学技術に対する真剣な議論と取り組みを求めたい。</p>
2138	本文全体	会社員	<p>4. いまや、欧米や新興国・東アジアは、日本市場や日本の研究機関を敬遠して、日本を避けて、緊密な連携を進めていることに非常に危機感を感じている。たとえば、高度成長期の自動車産業の摺り合わせ技術などものづくり技術がこれからも日本の優位を保つスキルであり得るかどうかは大いに疑問がある。欧米にのみ目を向け、また、ある一定の成功を勝ち取ってきた日本が、対東アジア・新興国においては、この成功体験が桎梏(しっこく)になりつつある。組立システム・省エネ技術など「日本のお家芸」だと信じている多くの技術を棚卸し・評価し直したほうがよい。</p>

パブリックコメントに寄せられたご意見

No	意見箇所	職業	ご意見
2139	本文全体	研究者	<p>本案は、非常にまとまっており、よくできていると思います。特に、グリーン及びライフイノベーションを目指すという点、賛成です。</p> <p>ただ、今後、今後の世界人口の急速な増加(現在の69億人から2050年には92億人に達することが予想)されています。このことからすぐに予想されることは、「世界的な食糧・エネルギー不足」です。</p> <p>我が国の食糧自給率(40%)とエネルギー自給率(4%)は非常に低く、これは、我が国が従来より構造的に抱える最大の問題点であり、「世界的な食糧・エネルギー不足」は、我が国のにとって、危機的な問題になります。</p> <p>従いまして、ここでは、我が国が従来より抱えている最大の問題点である、「食糧自給率とエネルギー自給率の低さ」を改善するというのを、はっきりと第一義的な目標に掲げ、それを最終的に実現するための手段として、グリーン及びライフイノベーションを位置付けた方がよしいのではないかと考えております。</p>
2140	本文全体	研究者	<p>全体をざっくり拝読させていただきましたが、これが実現できれば単純によいなぁと思う内容でした。</p> <p>ぜひどの首相、内閣、党になってもこの案は推進していただきたいと思います。</p> <p>あと、やはりグリーンイノベーション。少しは植物に関する記述が出て来たように思われますが、相変わらず工学分野に比べて内容が薄い気がします。化石燃料をどう使うか、これからのように新たなエネルギーを創出するか、効率よく使うか、は一番近くにある植物に隠されていることは間違いありません。同様の政策を掲げているアメリカや韓国もそこまで植物分野の研究に力を入れていないように思われますが、そういう意味ではもし植物分野の研究に国が力を入れていただくことができれば真の「グリーン」イノベーションが実現すると思います。</p>
2141	本文全体	研究者	<p>本目標は、グリーンイノベーション、ライフイノベーションと言った科学技術の出口のみを戦略として掲げており、これを生み出す基礎学問への言及が見られない。結果として、この計画に乗っ取って「選択と集中」を適用した科学政策を引いた場合、10年後には次のイノベーションを生む基盤を失ってしまうことになってしまうことになる。まず本質的に「広く薄く」の科学政策を引くことが必ず必要である。</p> <p>選択と集中が行われるグリーンイノベーションも、ライフイノベーションも議論されている内容が非常に表層的である。コメント者は医用工学に関わる者であるが、個々に書かれていることは全てほぼ実現できることが見通せていることに他ならず、克つ、産業を生み出すことが絶望的と思える分野である。産業を生み出す目を考えるのであれば、我が国の得意とする「改善」を中心に据えた化学産業の短距離の出口を作り、まず市場を組み立てることを考えなければならない。情報科学分野や工学分野を基礎にした医療工学産業(ライフイノベーション)では既にいくつもの産業の芽は出ており、これを「実用化」すること「市場創造」することに軸足を置いた政策を引かねばならない。</p> <p>ノーベル賞至上主義の研究中心の政策がうんだ産業空洞化に対する猛省と、全面的な改定を期待する。</p>
2142	本文全体	会社員	<p>鉄鋼材料を始め、各種素材の高機能化・低コスト化技術は、「日本の物づくり力」を支え、製造業の対外的な競争力向上に大きな貢献をしてきたと理解している。グローバル化が進展する現在、更に日本の物づくり力を高めるためには、競争力向上の源泉である各種材料の開発強化・基盤技術の強化が必須である。これまで以上に、材料の研究開発を加速して頂きたい。</p>
2143	本文全体	会社員	<p>今回、提示された基本方針案では、基本政策における重要課題として、グリーン・イノベーション、ライフ・イノベーションの二つが挙げられているが、残念ながら、長期的視点に立った政策は見当たらない。</p> <p>これまで、日本を支えて来たのは基盤産業である製造業であると言っても過言ではない。今後も国を持続的に繁栄させるためには、グローバルな視点も含めた製造業の競争力の強化であり、このことは必要不可欠である。これまで資源に恵まれない日本は、機械や半導体など高い技術力を背景とした製造業を中心に熾烈な国際社会での競争を勝ち抜いてきた。しかし、最近ではその技術も一部の産業で劣勢化が顕在化しており、主要な製造拠点多くアジアに大きくシフトしつつある。このような中、新しい産業分野を生み出す科学技術への投資とともに、国際的に技術の優位性が保たれている製造業分野での研究開発と人材育成のための適切な投資も必要であると強く感じている。</p> <p>今後、提示される基本方針では、日本の競争力の源泉となる製造業分野、すなわち、ものづくり技術や材料科学技術を基盤とした政策を示すべきである。関係各位の見識ある対応に期待したい。</p>
2144	本文全体	研究者	<p>これまでの日本の経済発展は、自動車、鉄鋼、電機、精密機械、工作機械等、製造業の高い国際競争力に支えられてきたことは言うまでも無い事実である。今後も、製造業の高い国際競争力を維持するためには、製造業分野の科学技術への継続的投資が不可欠である。残念ながら、科学技術基本政策策定の基本方針はグリーン・イノベーションやライフ・イノベーションに偏り過ぎている。上記製造業の科学技術をグリーン・ライフで一括するのは不可能である。例えば、本基本政策がそのまま策定された場合、鉄鋼、造船、工作機械の科学技術は衰退の一途をたどるであろう。新たなシーズ開拓することも重要であるが、国際競争力が残っている製造業分野を活かす方策も、指針として盛り込むべきである。</p>

パブリックコメントに寄せられたご意見

No	意見箇所	職業	ご意見
2145	本文全体	研究者	<p>まず基礎研究に対する定義として、ここで書かれているものは「応用技術へと発展させることのできる要素基盤」という意味で書かれていると思われます。このような研究対象を探す際に「将来技術へと貢献できる」ということを、見極めることは、本質的にはこんなんであり、逆にそれが見えるような研究領域は、既に競争の激しい要素技術の一步手前のものであり、もし、先行する技術基盤が他国に存在している場合、それに追いつくまでにいくら予算を費やしても、10年以上の遅れをとると思われます。このような状況を防ぐ意味でも、10年先の予想が立つ基礎研究分野だけでなく、そのような芽の未だ見えない、いつその見返りが帰ってくるかわからない研究分野に対しても、国家として、それなりのサポートを行わなければ、100年後の日本の技術基盤は廃れてしまうことになると予想されます。例えば、放射線の発見から現在の原発の開発までには、100年近い時間が費やされていますが、放射性同位体を発見した科学者達が、それに対して、単なる好奇心の欲求のまま研究を進めていなければ、現在の原発技術が成立するまでに、100年では済まなかったかもしれません。もうひとつ研究を進める際に、予算もさることながら、多くの法律の規制をかけることが、研究進展の妨げにならないとも限りません。実際、遺伝子組換え実験の新規申請の際に、その許可が出るまで1カ月以上かかるようならば、著しくその研究の進展を妨げることになりますので、何らかの簡略化を考慮して頂ければ幸いです。</p>
2146	本文全体	会社員	<p>現時点での基本計画案は、国民の日常生活が2020年にも現在と変化しない前提で作成されたと感じる。「2020年を見据えて日本としてとるべき「道」」において、グリーン、ライフをフラッグシップとすることは一つの良案であるが、国民の生活基盤がゆらげば、グリーン、ライフのイノベーションが達成されたとしても、国民のほとんどは経済的に疲弊し、イノベーションによって生まれた成果を享受できない状態になると予想される。よってグリーン、ライフイノベーションを科学技術基本政策のフラッグシップとして掲げる前提としては、2020年にも今と同等かそれ以上の生活レベルを実現することが必要である。そのためには、日本経済の発展が不可欠である。経済発展には新規分野創出も重要であるが、投資の確実性と生活基盤の安定化の観点からは、現時点で日本を支えている産業、すなわち製造業への投資が最も必要である。製造業が日本を支えていることは、GDPや税収における製造業の割合から明らかである。製造業にイノベーションがおり、日本企業が激しい国際競争の中で生き残り、かつ発展することが日本経済の発展につながる。しかし、基本方針案の中で製造業のイノベーションに関連する内容は、39ページ中のたった1ページ「国家を支え新たな強みを生む研究開発の推進」に記載されている項目のみである。製造業の発展につながる施策をもっと検討すべきである。さらに製造業の中でも、材料分野は非常に重要である。材料がなければなにも生まれない。また鉄器の出現により大きく歴史が変わったように、材料のイノベーションは社会を大きく変化させる。鉄鋼材料の進化によりこの10年で自動車性能は大きく進歩している。また、超伝導材料、蓄電池用材料、燃料電池用材料等、これらの材料のイノベーションがおこれば、社会システムが大きく変化し、新産業が創出されることは容易に想像できる。この重要な材料分野において、現時点では産官学いずれも世界トップクラスであることは種々の調査で明らかである。材料のイノベーションをおこすために、この優位性を生かした国家戦略を切望する。</p> <p>繰り返しのなるが、まず生活基盤である材料を含めた製造業全体とそれに関連する工学のイノベーションを常に目指すことを宣言したうえで、フラッグシップに対してチャレンジすることが重要であると考え。</p>
2147	本文全体	研究者	<p>大学教員として「研究と教育」の現場最前線に立ち続けている立場から意見を述べたいと思います。</p> <p>グリーンとライフの2大イノベーションを推進することには大いに意義があると思います。私自身は関連の深い研究を行っていますので大いに歓迎しています。しかし、全体の研究分野に対する適正なバランスを保ちながら推進する仕組みがなければ、期待される優れた成果を社会に還元(浸透)させていくことは不可能であると思うのです。例えば、グリーンやライフに深く関わる専門分野における優れたアイデアを基に革新的な技術が結実したとしても、実用化をサポートするために必要な基盤技術が他の分野で育っていなければ夢で終わってしまいます。さらに製造やインフラ整備などを通して社会に広める役割の産業界が国際社会の中で弱り切っていたら、革新的技術は海外に流出してしまい、我が国が幸せになることはできません。</p> <p>ここで私自身が主戦場としている「材料科学・材料工学」という特定の分野から敢えて意見を言わせていただきますと、国家の科学技術政策のなかで「材料分野」は軽視されがちであると感じています。ありとあらゆる分野において「材料」は様々な技術を支える基盤として重要であるばかりでなく、材料分野は学際的な学問体系を持つ独立した分野として成り立っています。広範な分野において材料が深く関連していることが逆に原因となり、材料分野は重複して他分野に含まれているだけと見なされているならば、それは大きな誤解であり間違った認識です。材料は単に使う対象物ではなく、ボトムアップ型創製技術のように、材料の視点からのみ切り拓くことができるような技術が存在します。</p> <p>一部の分野が縮小や排除されることなく、広く多様性を健全に保って、バランスよく2大イノベーションが推進される科学技術政策になることを望みます。</p>
2148	本文全体	未記入	<p>科学技術基本政策策定の全文に渡り、以下の意見を述べたいと思います。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 実現するための優先順位を明確にして下さい。 2. 日本国家として将来の科学技術分野としての生き方の具体案が見えないと思います。当然、簡単に実現しやすく世界的にも高い地位に付けられる分野、実現しにくく世界的にも高い地位に付けにくい分野、実現しにくくても世界的にも高い地位に付けるべきだと思ふ分野等を具体的に明示した上で、今後10年、20年に積極的に推進する分野を明確化して下さい。 3. 政策策定における、推進分野の各投資予算を明確にして下さい。各立場の方からは私見が入るでしょうが、国家予算を生き金にするよう全力で策定して頂きたいと思ひます。

パブリックコメントに寄せられたご意見

No	意見箇所	職業	ご意見
2149	本文全体	研究者	<p>政策的に我が国の方向を示すためには、重点的な予算配分は必要ですが、透明かつ公正な評価が行われないときには、極めて不合理な結果を招くことになると思います。例えば、環境研究を掲げる大学の講座は、無数にありますが、マクロ感を持って研究しているところは皆無に近く、それまでの研究を続けるために、環境というキーワードでお化粧をしている研究機関が多数あります。重点的に配分するのであれば、細部についてまで、正確な評価を継続的にを行い、目的とするところに導く必要があると思います。</p> <p>また、基礎研究においては、重点的というのは極めて不向きな予算の配分方式で、長期的な視野と先見性がなくてはなりません、そのような評価は不可能に近いものです。従って、基礎研究分野では、研究に必要な最低限の研究予算を配分し、研究に必要なインフラ(計算機や分析機器等)を柔軟に利用できる環境の整備が必要です。世界最速の計算機を設置することも大事かも知れませんが、安価な高速計算機環境を地方大学に整備することの方がより重要と思われる。一部の研究者のみが莫大な予算を消費することは望ましいことではありません。</p>
2150	本文全体	研究者	<p>残念ながら、サービスイノベーション、サービスサイエンスという視点が見られない。</p> <p>科学技術コミュニケーションで重要なのは、科学技術に対する理解増進よりもむしろ、日本社会全体にわたる市場との対話でありニーズ抽出であると考え。基礎研究～応用開発～製品開発といったリニアモデルではなく、市場ニーズに対応した製品化であり、事業戦略であり、産業創造であると思う。</p> <p>国は新産業創出を促進するための黒子役として、障害を少なくし産業活性化に資する施策を打ち出すべきである。</p> <p>スマートグリッドに関しては、GEが先行している。国内産業(ものづくり)の保護と、国全体としてのイノベーションとは必ずしもベクトルが同じではない。サービス化という視点で、利害関係を越えた視点からのとりまとめが強く求められるのではないかと。</p>
2151	本文全体	会社員	<p>高齢化社会だからこそ、情報通信やロボットなどの応用範囲の広い技術を活用し、デジタルデバイドの解消や誰でも使い易いインターフェースの開発に取り組むべきだと考えます。</p> <p>ライフイノベーションは、聞こえは良いが、これまでの研究開発は、全て生活や人間の役立つものを目指してきた為、具体的ではなく、社会システムそのものが問題となっているので、科学技術政策ではなく、行政、社会の問題として取り組むことを期待します。</p> <p>今後のイノベーションを支える元になっているコンピューター、ものづくり技術を活用できる分野として、パワーアシストスーツやロボット、ユビキタスネットワークなどに力を入れたほうが、社会に還元され、日本の強みとなると思います。</p>
2152	本文全体	団体職員	<p>1:人材について</p> <p>P2にある「消費される資源としての人材ではなく、価値創造の源泉となる資産・宝としての「人材」という下りが、この言葉の定義ということになるだろう。個人的に、この言葉の印象はひどく悪い。その理由を以下に述べる。</p> <p>まず、「人材」について、人材不足、人材を求めるといった用例から考えて、この語に「消費される資源」という意味はむしろ小さいように思われる。</p> <p>さらに、「人材」と書く以上、資産・宝としてとらえているところがあり、人材流動、人材育成、などの言葉に、どこか人を人として見ていないニュアンスを感じる。</p>
2153	本文全体	団体職員	<p>4:施策間の関係性、樹形図的な施策整理の限界</p> <p>報告書は、大項目・中項目・小項目のように、要素還元的・樹形図的な整理になっているが、施策間の結びつきを考えることが必要ではないか。</p> <p>例えば、スマートグリッド、地域イノベーション、エクイティファイナンス、などは「分散化と全体最適」をキーワードして横串を通せる。ここから、イノベーションのターゲットとして「分散化と全体最適」を掲げたらどうか。この例にとどまらず、俯瞰ととりまとめ作業が意味を持つような書き方が、報告書全体で必要ではないか。</p> <p>同じく、「多様性の確保」はこの基本方針内で様々なことから(例えば、評価、イノベーション、教育、男女共同参画etc.)を貫くキーワードであることを強調したい。</p>
2154	本文全体	研究者	<p>新成長戦略を意識するあまりか、グリーンとライフのみが強く意識された基本方針になっていると感じる。この2つのイノベーションが大切なことは論を待たないが、一方で、今まで、グリーンとライフが我が国の成長を支えて来たことは一度もない。</p> <p>我が国の豊かさや経済成長は、勤勉で優秀な国民による付加価値の高いものづくりに支えられて来た。今後も、製造業を中心とするこのような基盤科学と基盤産業の充実なくして、我が国の発展があり得ないことは、資源を持たない我が国にとって明らかである。</p> <p>今回の基本方針(案)には、過去、現在、未来にわたって我が国を支える中心的な科学技術である「材料」や「ものづくり」というキーワードが「 . 国家を支え新たな強みを生む研究開発の推進」の箇所にほんのわずかしが含まれていないのは、非常に奇異に感じると共に、基本方針がこのまま認められた場合は、我が国の将来が非常に不安になる。</p>

パブリックコメントに寄せられたご意見

No	意見箇所	職業	ご意見
2155	本文全体	研究者	<ol style="list-style-type: none"> 第2期、第3期と同様、政府の研究開発投資の総額を明記し、その規模を対GDP比率で1%とすべきである。 期を問わず継続して実施すべきことと、第4期に資源を集中してやり遂げるべきことは区別し、特に後者は戦略重点項目として明記し、できる限り数値目標を掲げるべきである。 国家戦略の柱として2大イノベーションの推進を掲げているのは評価できるが、領域が広すぎて国民に分かりにくい。例えば、アメリカでのケネディ大統領の「アポロ計画」やニクソン大統領の「対がん戦争」のような国民に分かりやすいスローガン戦略を掲げるべきである。1例として、グリーンイノベーションでは「次世代自動車の開発」「低価格化燃料電池の開発」、ライフイノベーションでは「がんの撲滅」「アルツハイマーの特効薬」が考えられる。 イノベーション政策を国家戦略としているのは評価できるが、全体に基礎研究に重点を置きすぎている。基礎研究の成果を社会的・経済的価値に具現化する部分が弱い。 若者の理科離れに対し、「次代を担う人材の育成」の中で初中教育の取り組みにおいて理科に魅力を感じてもらうための種々の施策が検討されていることは評価できる。しかし、最も魅力的にすべきは大学教育である。例えば建物に関して言うならば、大学の研究用の建物は近代的なものが多くそれなりに魅力的であるが、教育用の建物は欧米に比べて概して貧弱であり、魅力に乏しい。いくつかの例でよいから若者を惹きつけるような欧米並みの壮麗な建物を建てるべきである。
2156	本文全体	その他	<ol style="list-style-type: none"> 大学の教育レベルを保証するべきである。例えば、卒業時に分野別統一資格試験を実施することが考えられる。そのためには、分野別に何らかの大学生用教科書を作成する。また、インセンティブとするため、高得点者にはなんらかの褒章を与えるようなことも考えられる。科学技術だけでなく教育と連動して考えるべきである。 生活がある一定のレベルに達している日本の現状において、「お元気ですか」という挨拶が使われるように、人々の一番の関心事は健康である。高齢化社会を迎え、国費を傾けるべきは医療の問題である。がん、アルツハイマーの克服こそ最重要課題と考える。
2157	本文全体	研究者	<p>総合科学技術会議は科学技術政策立案の司令塔として機能しているが、「科学技術」政策と並行して「データ」政策に対する司令塔が必要</p> <ol style="list-style-type: none"> 環境データや生命科学データはイノベーションの宝庫であることは広く認識されているが、省庁間およびひとつの省庁内でのデータプロジェクトがバラバラに展開している。 実験科学、理論科学、計算科学に次いで第4の科学であるデータ中心科学(Data-Centric Science)が進行しつつあり、科学のパラダイム・シフトが起きている。基礎科学データの長期にわたる蓄積やデータの整備が必要な新しい分野を絶えず監視し、整備を促すための予算と役割をもった部署が必要。 情報社会において国民が健康で安心して暮らしていくためには、何が必要かを一般国民の視点で捉え、だれもが必要な情報を簡単に手に入れられるようなシステムが欲しい。 これまでは、科学政策の立案は総合科学技術会議が行い、その政策に基づく施策立案は各省庁が担当してきた。この政策・施策は主に予算の分配についてであって、その評価の視点が欠落している。例えば、税金を使った研究の成果である論文が納税者に読めるようになってはならず、その評価基準のひとつである引用数データも予算分配者は自らのデータを持っていない。実行された政策・施策の評価は次の政策・施策立案に生かされるというサイクルを形成し、そのサイクルが拡大するシステムが欲しい。 計算科学の進歩により、世論調査や消費者行動から基礎科学に渡る広範囲の多種多様なデータが統一的に扱えるようになってきた。したがって、これらの広範囲の(いろいろな省庁が関与する)データの統一的整備によって、これまではできなかったような国民の安心や健康、さらには新産業の振興のための政策・施策立案が可能になる。 データを整備して広く国民に公開することは、行政の効率を高めることになる。 <p>以上の理由により、国としてのデータ政策を立案・実行する機関、例えば「データ庁」(仮称)、の創設について検討することを要望する。</p>
2158	本文全体	会社員	<p>【目指すべき姿、目標像の記述とあわせて計画事項を記載すべき】</p> <p>科学技術基本計画では、単に実施することを記載するだけでなく、何を指すのかを十分書き込んでおくことが重要と考えます。しかし、現状の?、?では、課題認識と実施事項は述べられているものの、それによって目指すべき姿が何なのかについて記載のない箇所が目立っています。しかし、政策の意図を関係者が共有できるようにするため、なるべく目指すべき状態、目標像を記載すべきと考えます。その際、必ずしも目標数値を掲げる必要はありません。そうしないと、今後、基本計画を政策現場で実施する際、計画文言通りの対症療法的な事業が増え、本質的な解決に至らないことになりかねません。また、目標像は堅持しつつも、不断の見直しによって実施事項は変更・中断すべきであり、それによる計画の不実施を恐れるべきではありません。</p>
2159	本文全体	会社員	<p>【より熟度を高めるために計画策定の延期を考慮すべき】</p> <p>今回の文書は、従来の科学技術基本計画にはないダイナミックな調子で書かれており、随所に新たな仕組みの提案があります。しかし、実際にこの計画をどう推進すべきか、ガバナンス構造が見えません。「総合科学技術会議 - 内閣府 - 文部科学省 - その他府省」という体制をどうするのか。現状の総合科学技術会議、内閣府の体制をどう評価・総括するのか。/さらに、科学技術政策の大きな論点として、博士課程が多すぎる問題(それによる博士の質低下、ポスドク問題)、競争的資金増に伴い基盤的な人件費を減らす(9ヶ月ルール)、民間企業に配分される研究費を増やすこと(諸外国に比べて日本は少ない)、独法のあり方、等様々な検討課題があるのかと思います。/今回、従来にはない記述をしているのは画期的と思いますが、そうであれば、さらに大きな論点についても議論し、思い切った1年かけて基本計画を策定するのが良いのではないのでしょうか。策定を1年延期しても支障はないと思われます。</p>

パブリックコメントに寄せられたご意見

No	意見箇所	職業	ご意見
2160	本文全体	団体職員	<p>1.イノベーションプロセス全体を見た科学技術政策を期待 科学技術の研究開発は究極的に事業化され投資・雇用を生んで初めて社会・経済的成果が出たといえる。基礎研究は幅広く大いに充実させるべきだが、あるレベル以降の研究開発は出口となる事業化を見て現在の位置を認識すべきと考える。本文全体「…の研究開発を推進する。」との記述が見られるが、イノベーションプロセスの中のどの位置にある(と国が考えている)か示されるとよいと思う。</p> <p>1-1.イノベーションを促す仕組み その意味から「イノベーション創出を促す仕組み」の提案があると思われるが「協議会」では評論家を増やすだけとなりかねない。2項のような実効ある施策を期待。</p> <p>1-2.イノベーションの担い手 出口である事業化を担うのはベンチャーを含め産業界以外にあり得ない。産業界との関係について方針や計画が示されるとよいと思う。</p> <p>2.国の役割 国の役割としては、実際に研究開発を行う、資金配分を行う以外、下記が考えられる。 実用化加速、税制、減価償却制度、ユーザーやマーケット開拓、国自身がユーザーとなる、実用化を阻む規制緩和、等。これらの政策組合せに期待。</p> <p>3.イノベーションが実現されるまでの期間 当会調査(4業種50テーマ)によると研究開発着手から事業化まで平均17.1年と長期を要している。この期間と国プロ(3~5年)との乖離をどう考えるかは課題。</p> <p>4.公的資金によるイノベーション 米国では国家発の大きなイノベーションが見られる(インターネット、GPS、ポリイミド等)。その一つの背景に軍等の大きなユーザーの存在があると思われる。研究者・技術者だけでは一人勝手になりがちで厳しいユーザーとの協力がイノベーションのために必要である。わが国でも、防衛、厚生労働、国土交通等がユーザーとしてイノベーションへ参画する仕組みが考えられることが望ましい。</p> <p>5.当会「産業競争力委員会」 当会では日本の産業競争力活性化に関する調査研究を行うため、「産業競争力委員会」を本年2月発足させました。中間で一部「新成長戦略へ向けた中長期的インプット」をまとめました。下記に掲載しております。 http://www.jates.or.jp 以上</p>
2161	本文全体	その他	<p>様々な箇所でも新しい評価基準や評価制度の策定がうたわれている。広く国民の理解を得るために評価の重要性は理解できるが、国立研究所や国立大学の法人化以降、現場は評価疲れしており、評価書類の作成などに時間がとられ、本務である研究や研究にかけられる時間が短くなっているのが実態である。現在行われている評価が、真に研究開発に役立っているのかどうかを十分に検討していただくとともに、新たな評価を行う場合は、厳密性や透明性ととも、現場の効率性も重視していただきたい。</p>
2162	本文全体	研究者	<p>1.国際協力・交流の推進と安全保障等の規制の強化の相反する要請への考え方 国際協力や研究者の国際的な交流を推進し、活性化することやアジア地域の構想など前向きな提言が盛り込まれています。それらの提言の意義や重要性は理解するものの、一方で、安全保障貿易関係の規制が強化されており、特定国や特定分野の人事交流、資料・情報の持ち出しの規制強化が図られています。このように研究現場では、国際協力・交流の推進と規制の強化という相反する要請がきていて当惑しています。総合科学技術会議として、この相反する要請についてどうすべきか基本的な考え方を示すべきではないでしょうか。少なくとも、そのような問題があることは記述すべきではないでしょうか。(米国でも大きな問題になっていると理解しています。)</p> <p>2.産学官連携の強化と倫理規定遵守の相反する要請への考え方 イノベーションを推進するために、出口に近いところでの産学官連携の推進強化が盛り込まれています。このことについて異議があるわけではありませんが、一方で、倫理規定では業者である産と学官との付き合い方には一定のルールが必要です。そのことについては研究現場では徐々にルーズになり、推進強化の方向のみに関心が向きつつあるように感じます。やはり、どんなに産官学の連携強化が必要だとしても、倫理規定に基づくけじめは必要ですので、基本方針の中でもどこかに触れておくべきではないでしょうか。</p>
2163	本文全体	研究者	<p>産業とは直接関係しない教養文化としての科学の推進 全体としてイノベーションが強調されていて、そのことに異論があるわけではありませんが、科学には、直接産業振興に役にたたないかもしれないけれども、青少年をはじめ国民のロマンをかきたてるような側面や教養・文化としての側面もあるかと思えます。たとえば、純粋数学、天文、植物・昆虫等の系統保存、恐竜やネアンデルタール人の研究、遺跡発掘等の分野は直接イノベーションには繋がらないかもしれませんが、青少年に科学への夢をもたせ、日本人の科学リテラシーを高め、教養文化として世界から尊敬されるというお金とは異なる価値があるように思えます。日本は、その国力にふさわしい貢献をすべき重要な分野ではないかと考えます。総合科学技術会議としては、もう少しこのような分野の重要性を強調していただき、産業振興、金儲けだけの日本ではない、知的存在感のある日本を目指すことを示していただきたいと思えます。</p>

パブリックコメントに寄せられたご意見

No	意見箇所	職業	ご意見
2164	本文全体	研究者	<p>(1)日本で開発した技術が、工業化した後にアジアの諸国に利益を持っていかれている現状を深刻に受け止め、政治主導による国家戦略の決定と早期の実現を行う必要がある。内閣府で議論するのも結構だが、非公開にして、いきなり実施でもかまわない。手の内を見せてはいけないのだ。iPS細胞は、出遅れた感あり。</p> <p>(2)産業スパイ防止法の厳格化を行い、知的財産の保護はもちろんノウハウの流出に対処すべきである。捜査官の人員を増やすことは当然である。大学の研究ももちろん対象である。</p> <p>(3)日本の技術が国際規格に採用されるよう、政治家も関与して政府一丸となって取り組むべきである。世界の標準規格を握ることが国益につながる。</p> <p>(4)若手および女性研究者への過度な優遇はやめること。女性研究者を増やしたいならば、まず学部生はもちろん、博士課程の女子学生を増やすこと。内閣府の数値目標を達成するために、無理に実力のない者を雇う必要はない。こういう施策は、20年かけて行うもの。</p> <p>(5)学問的な裏づけのない国連のレポートを基にした温室効果ガスの排出権取引は一切行わないこと。科学研究費の新たな財源は、まずそこから。</p> <p>(6)大学の法人化を廃止すること。そして、各大学が何を目的とした大学なのかを明らかにして差別化すること。</p> <p>(7)東京大学、京都大学を世界に冠たる総合大学とすること。従来の経費の常識にとらわれず、著名外国人の招聘、交際費、宿舎建設費等、納税者の拒否反応にあいそうな内容であっても思い切って実施すること。2つの大学が、世界のトップ10に入ることを目標とすべき。もちろん、教職員の選別は行う条件付で。</p> <p>(8)教育機関に民間企業と同じ法規を適応するのは明らかにおかしい。日本の大学の凋落は、法人化による雑用の増加が最大の原因である。特に若手教員の負担が大きい。内閣府は、若手にお金をまけばそでよい、という感覚から抜け出してほしい。</p> <p>(9)学生数の激減と民業圧迫を考慮して、国立大学の数を減らすこと。1県1大学以上は、必要なし。</p> <p>(10)学生の質を向上するには、推薦入試、AO入試等を廃止し、基礎的な科目をすべて受験させること。そのような大学に補助金を出すよう政治主導を行うべきである。</p>
2165	本文全体	研究者	<p>ライフイノベーション・グリーンイノベーションは出口としての設定は同意できるが、その基盤となる情報通信技術を柱に据えないことは誤っていると考える。情報技術の基礎であるハードウェアとOS技術、並びに、通信技術と人との接点であるインタフェース技術の研究開発無しには上記の出口の発展はあり得ない。外国製のハードウェアに外国製のOSを搭載し、外国製のネットワークサービスを利用した、情報通信技術を国産で確保できないライフイノベーションとグリーンイノベーションは砂上の楼閣である。</p> <p>また、過去には学研の"科学"は日本における小学生の科学的思考の形成の基礎作りに大きく役立ってきた。これが廃刊になったことは10年の計を考えたときに、日本の将来に対して大変な危機であると考えている。世の中として学研の"科学"が必要とされなくなったこと自体が大変な危機の前触れであり、さらに"科学"を体験できなかった世代が成人する10年・10年後には理系離れは取り返しのつかない事態に至るであろう。児童への学校以外で科学に触れる機会を積極的に設けるべきである。</p>
2166	本文全体	研究者	<p>既にアクションをとってとられると思いますが、米国のOpen Government/Data Governmentを参照して、総合科学技術会議としても国全体の意思決定に関する知的基盤の改革に着手すべきであると思います。始まったばかりのイニシアティブで、実効がどこまであるかについての評価には時間を要すると思いますが、問題設定は適切だと思います。</p> <p>同行政指令では、「透明性(transparency)」、「参加(participation)」、「協働(collaboration)」を3原則として、各省庁に対し、開かれた政府をめざす具体案を構築することを義務付けています。</p> <p>検討結果だけを一方的に示すのではなく、重要事項についての議論の経緯をトレース可能な状態(広義のインフラ)を実現すること、評価基準の軸足を社会に置くことを試みていることに、新しい視点が導入されています。</p> <p>参考としては、"Open Government Plan", OSTP, April 7, 2010がありますが、主張に忠実に、フォローの議論、実行部隊の組織など、インプリの担当もしっかりしています。</p>
2167	本文全体	会社員	<p>http://www.sci.kyoto-u.ac.jp/modules/tinyd0/index.php?id=5を参考いただきたい。この内容はノーベル賞受賞者を輩出した大学が一般に寄付という形でお金を無心せざるを得ないという状況に日本があると思われる。まず、今現在、人手、財政難にあえぐ大学の窮状を理解し、改善に勤めてほしい。また、基本的な研究には成果が出てから100年後に世界を変えるようなものもある。従って、近視眼的にはムダと思われるようなものも許容する懐の深い政策であって欲しい。</p>

パブリックコメントに寄せられたご意見

No	意見箇所	職業	ご意見
2168	本文全体	団体職員	<p>提言 < 背景 > ものが溢れ、生活の便利さを人々が享受する一方で、環境問題や安全・安心、食料、医療など生存の基盤に対する不安が増大し、これに応じて科学技術に期待する社会経済的役割がシフトしつつある。異なる分野の知を結集する知の力(持続的な発展のための英知)への変化である。 この力を培うのが、近代科学誕生以来の伝統的な自然科学あるいはその応用領域の枠を超えた横断的統合領域である。横断的統合領域では、技術と社会の接点で生まれた諸問題を解決すべく知を統合するプロセスを通じ分野横断的な新しい知が創出される。</p> <p>< 提言1 > 持続的発展の可能性を切り開く統合知の重要性を計画の前文にこれまで以上に明確に盛り込む。 人類や社会が直面する幾多の課題に立ち向かうには、それぞれの領域に特化された知識を単に連結しあうだけでは不十分で、異分野の知を深いレベルで結びつけ、実践的に運用し、新しい知として「統合知」の創成につなげていくことが必要であることを、第4期基本計画の冒頭にこれまで以上に強く宣言することを提案する。</p> <p>< 提言2 > 統合知を深め生かす研究システム構築のために「新統合領域」を重点領域として立ち上げる。 「新統合領域」では統合知によらねば解決できない世界・日本の社会の具体的な緊急課題を取り上げ、それらを普遍的合理的に解決するための知的基盤の創出を目指す。想定される課題としては次のようなものがあげられる。 ・社会需要の全体的合理的な予測・想定に基づく戦略的な政策形成と展開 ・環境・経済・社会の持続可能性を統合的に確保する地域や国の設計と運営 ・「リスク社会」に対応する安全・安心・信頼・参加の総合社会基盤の整備 ・科学技術 人間・社会の共進化を支えるサービス/コトづくりの展開・評価 ・健康・医療・福祉の統合的視点からの高齢化社会のシステム創成と普及</p> <p>< 提言3 > 統合知を担う人材の育成を推進しそのための社会環境を整備する。 統合知の発展にとって、そして日本の科学技術の将来にとって、個別技術の深掘りや単一分野の専門家になることに安住しない、広い視野をもつ人材を多数育成することが不可欠である。科学技術の知は細分化に向かう自然傾向があるので、統合知を担う人材を育成することは極めて難しい課題であり、戦略的かつ政策的に推進する必要がある。 以上</p>
2169	本文全体	研究者	<p>基本政策がグリーンやライフに偏っている。長期的視点に立った力強い政策が見えない。たとえば、わが国は鉄鋼業、半導体産業と言った材料科学技術を基盤として発展してきたが、そのような「強みを活かすグランドデザイン」が全く見えない。またオバマ大統領が、メルケル首相がといった軽薄な欧米追随が見え隠れする。その軽薄さによって失われた10年、20年ではなかったのか。これは大きな問題であり、関係各位の見識ある対応に期待する。</p> <p>日本の成長を支えてきたのは基盤産業である製造業である。またこれから貿易で国を成り立たせるためには製造業の競争力強化は必須である。この日本における製造業の競争力強化のための人材育成を含めた科学技術政策というグランドデザインが基本方針案に描かれてない。</p> <p>資源のない日本は貿易によって国を富ませてきた。その根源は技術にあった。半導体や機械などといった圧倒的に強く日本を富ませてきた分野も、技術的に劣勢化して、その製造は、アジアに移っている。技術の国際競争力の回復なしに明日の日本はない。このような状況下で重点化するべきは何か、競争力が残っている技術分野への研究開発と人材育成のための投資が必要であろう。新しい未来の産業分野を生み出す科学技術への投資は必要だが、その技術が達成される将来において、その技術を活かすために不可欠な製造業の体力が失われている。日本では使えない意味のない投資になる。製造業分野の科学技術への継続的投資なくして日本の未来はないのである。</p> <p>この点でいえば製造業にとっての技術的強みとなる「3章 強みを生む研究開発の推進」が1ページのみで、具体的な方針はおろか意見すら示されていないのは理解に苦しむ。「3 - 3. 産業の基盤を支える」はわずか8行である。材料科学技術を中心に据えて、もっと地に足をつけた、骨太の方針を立てるべきである。</p>

パブリックコメントに寄せられたご意見

No	意見箇所	職業	ご意見
2170	本文全体	会社員	<p>かつて我が国は少資源国家として加工貿易モデルによりGDP第2位の地位を獲得しました。現在、人財資源を含めた少資源国家となる道筋を歩んでいる中で、一人当たりGDPはシンガポールに既に抜かれましたが、近々香港、韓国、台湾にも抜かれる見込みとなりました。</p> <p>他方、我が国の生産年齢人口を見ると1995年をピークに減少し続け、2030年にはピークの4/5に、2050年には2/3へと減少する見込みです。こうした我が国の境界条件を所与の前提とするならば、我が国の生産性を2030年までに5/4倍に、そして2050年までに3/2倍にしなければGDPを維持できないことになります。</p> <p>財政支出により科学技術に投資する上では、このような国の境界条件に変化を与えて国益を強化する方向を示し、また、境界条件を前提とせざるを得ない場合には、その中でも国益を維持する方向をして頂きたいと考えます。</p> <p>まず、国内のみに科学技術の担い手となる人財を求めるのでは、競争力の成長を制約します。科学技術政策が結果的に「世界の優秀な人財を惹きつけ」る(p7)効果を期待するのではなく、むしろ積極的に世界から誘引する政策を取ってはどうか。海外からの人財流入促進により生産年齢人口を補填するのは財政支出のみでは焼け石に水ですが、例えば、企業が人財を招聘する際にマッチング支援措置や減税措置を講じることにより、政策効果を数倍に高める方法も可能です。大手企業は海外での新卒採用比率を高めており、このような政策も数年後には効果が薄れます。人財政策は早く措置することが必要です。</p> <p>そして、我が国生産性を2030年までに5/4倍に引き上げるような科学技術政策が必要と考えます。過去の科学技術政策支出がどのような国益向上を実現したのか、その金額と効果の対応を検証し、成功した分野や方法を参照し、新たな政策投資に生かして頂きたいと考えます。また、成長力ある研究開発型企業に対して、一定の規模を得るまでの間は無税・低率課税とし、早急に雇用規模や経済規模を担えるプレーヤーに育て、その上で通常税率を適用する、といった韓国サイエンスパーク等に見られる政策措置も、生産性を飛躍させる上で有効です。</p> <p>今後、海外の優秀な人財資源を得た上で、我が国発の付加価値を海外に提供する政策や、海外の成長力を日本に取り込む新たな政策構造を築いて頂けるよう、切にお願い申し上げます。</p>
2171	本文全体	会社員	<p>大きく2つの意見があります。</p> <p>1つ目は2大イノベーションについてです。この2つの分野が重要であることは認めますが、この2つだけに日本の将来を託して本当に大丈夫なのでしょうか。この2つの分野で日本のGDPの何%を購う予定でしょうか。一体いつから産業として定着させる予定でしょうか。経済の国際化が進展するなかで、日本の産業はいずれも厳しい国際競争にさらされています。激しい追い上げをみせる発展途上国にコストでは到底勝てない状況の中、資源もなく、政府の強力なバックアップもない日本において、たよるべきは技術だけのはずですが、そのような状況であるにも関わらず、これからの10年を考えたときに、本当にグリーンとライフだけで世の中を渡っていきけるつもりであれば、それは大きな勘違いだと言わざるを得ません。仮に再び政権交代が起こったときに、それでもグリーンとライフが2大イノベーションとして残るとお考えでしょうか。</p> <p>2つ目はプラットフォームに関する部分です。日本の技術開発予算に占める政府予算の割合はたった20%しかなく、OECD諸国の中で最低であると認識しています。しかも、科学技術基本計画の中に盛り込む内容がこれでは、金もなく、知恵もないという最低の状況でしょう。2大イノベーションへの例えば「産業競争力強化」という項目の追加が難しいのであれば、少なくともプラットフォームに関する部分に、真に日本の産業競争力強化のための種々の施策を盛り込むべきでしょう。</p>
2172	本文全体	研究者	<p>基本政策策定の改訂(第4期)に当たって第3期の検証が十分行われているようには思えない。それはさておき、基本政策は中長期的なものとの喫緊の2つがあるが、これが一つの政策にごちゃ混ぜに書かれている。勿論、相互に関係を持つ事は認めるものの、例えば国際化の取り組みについては以前から詠われている日本の科学技術政策の根本問題で「長期的な」戦略が不可欠である。これに対して例えばエネルギー問題(グリーンイノベーション)は「喫緊」の問題を多く含む。更に研究者育成や大学院問題は長期的視野が欠かせない。過去から引き続いて解決しなければならない問題と第4期に強調すべき問題とを区別して書く方が理解し易いのではないかと。(全体的印象。)</p>
2173	本文全体	研究者	<p>グリーンイノベーションとライフイノベーションの2大イノベーション領域の設定と、国民生活の基盤を支えるその他の領域という設定は、妥当である。(逆に言うと驚き・新鮮味が少ない。)</p> <p>しかし、「...国家を支え新たな強みを生む研究開発の推進」の記述が弱すぎる。日本の製造業の競争力をいかに高めていくか、国家経営の柱になる部分で、グリーンではカバーできない部分も多い。記述の順番として、こちらを全体論として記述し、それから重点分野を記述すべきではないか?イノベーションはどの分野でも重要であるのだから、それを推進する仕組みは包括的であるはず。</p> <p>ライフイノベーションの内容がハードウェアとしての人間に偏っている。現在、日本の平均寿命は世界トップレベルであり、物理的な問題よりも自殺や老人の孤独死に見られるようなメンタル、あるいは社会的存在としての人間の在り方により深刻な問題があり、こうした問題に対して科学技術がどう取り組むかを、医学、心理学、社会学等の専門家と共に真剣に考えるべきである。</p> <p>グリーンイノベーションの中で、地球環境観測情報の高度利用、情報通信技術が関連する重要技術として記述があるが、材料科学技術はこれらよりも直接的で効果のある技術である。太陽電池、燃料電池、発電プラント等、どれをとっても性能のブレークスルーには材料の革新が欠かせない。もっとバランスのとれた記述をすべきであろう。</p>

パブリックコメントに寄せられたご意見

No	意見箇所	職業	ご意見
2174	本文全体	研究者	本基本方針は10年先を見据えた政策であるにも関わらず、その先に見えるビジョンが明確でないまま(P5, 後半から半ページ程度)、グリーン・イノベーションとライフ・イノベーションに偏っており、基本的な政策が全く見えない。また、最重点として考えられている上記両イノベーションも、現在話題として取り上げられているトピックスの羅列に過ぎず。長期的な政策が見えない。当然、科学技術も日本が活力を取り戻すための見地に立脚した政策が必要であるが、科学技術から生み出されるのは、産業である。現在、雇用の問題等抱えている我が国にとって、これから生み出されようとする新産業ももちろん重要であるが、現在の日本がまだ高い競争力を持っている、モノづくりや材料科学技術等産業基板を支える科学技術に関しても、今後の発展を見据えた政策を同等に考える必要があるであろう。現状の産業に活力を取り戻さないことには、現在抱えている諸問題にも対応出来ないし、これからの生み出される産業に対しても現在の産業が倒れてしまえば共倒れになる可能性も十分に予測され、本末転倒である。見識者の十分な議論を期待する。
2175	本文全体	研究者	本アクションプランは、科学・技術という多元空間を理解するのに日本最高の知性が最大級の真剣な努力をした、あるいはしようとしてきた(途中)結果とは思えないほど、「月並み」すぎる。今、我が国が国際的に評価されているのは、近年の科学のノーベル賞や技術のミレニアム賞受賞者たちが成し遂げた個人ないしは小グループの真のブレークスルーにおいてである。「経営学」のコンセプトである「選択と集中」からは決して生まれてこないものである。極言すれば、現「総合科学技術会議」の方針が勘違いなのである。過去の本邦の工業の革新的な製品は、複数の企業が(各企業内では選択され集中したものであっても)血みどろの競争をして生みだされたものである。国としての「選択や集中」などなかった。真の科学・技術政策は、実際に「イノヴェイティブな研究」をなしとげ、且つ実際に「短期滞在ではない現地での研究活動」に基づく国際経験がある者達が、政策をたとえば「総合科学技術会議」議員になって策定すべきである。今までの科学・技術政策の延長線上の本「アクションプラン」には、日本の近未来は無いことを政策担当者は、ギロチンの下に立っている思いで、深慮すべきである。従来のポンチ絵で描けるような説明だけの本「アクションプラン」からは、何の光も、活力も生まれてこないであろう。「洋魂」をわからずして「和魂洋才」は空威張りであるが、本邦にはそうではない「洋魂」を体得した愛国者は少なからずいる。