

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
399		未記入	<p>私は、脳研究に携わっている研究者です。 研究を始めたころは、脳研究に多くの予算がかけられ、幸せなことに、研究費などでの苦勞は比較的少なかったと実感しています。しかし、経済・財政の低迷からか、おそらく最大の理由は「これだけお金をかけて、大した成果が得られない」からでしょうが、研究費が徐々に削減されつつあります。 また、大学院生の増員(各大学院で定員が増加)を勧めた時期があったためか、周囲には「でもしか」大学院生あるいは卒業生が急増しています。各大学では、予算が削られるのを恐れて、なんとか大学院生の定員が割れないように、レベルを問わず募集をかけているのが実情です。 これらの問題点は、予算の付け方が長期的でないことです。研究にしても、人材育成にしてももっと長期的な視野に立って行われなければならないはずなのに、政権が変わった等で、政策が変更されるなど、あり得ない状況です。確かに、給付された研究費の使われ方には、いろいろ問題があるという話も耳にします。もちろん、人間性による部分もあると思いますが(残念ながら、この点に対しての解決策は持っていません)、予算年度をまたいだ研究費の使用が可能になれば、かなりの研究者がより有効に研究費を使えるようになると確信しております。 また、人材育成のためには、各大学の運営をもっとサポートし、大学での研究・教育が行われやすいよう、ポストを増やす必要があると思います。 このままの状況が続いていくと、現在アジアで唯一の科学系ノーベル賞受賞といった快挙が皆無になると思います。もちろん、ノーベル賞を取る研究をするべきだと思っているわけでは ありませんが、候補にも拳がなくなるということは、すなわち基礎研究のレベル低下を物語っているのです。 また、研究環境の劣化(大学院生・卒業生のレベル低下、研究費獲得の困難さ、定員削減のための各教員における教育・雑用の急増)等により、優れた人材が海外に流出してしまう事が懸念されます。現に、有名な脳研究者で、アメリカで職を得て、仕事を始めてから、研究の発展が目覚ましい方を存じております。 今後、そのような頭脳流出を増やさないためにも、環境を是非整えてほしいと切実に思います。 以上、宜しくお願いいたします。</p>
400		研究者	<p>私は医師として大学などに勤務した後、基礎研究を行っております。臨床医学・基礎研究を見渡してきて感じることは、政策ではマスメディアを騒がせている問題に注力しようとしすぎるあまり、基礎研究の伝統を破壊しているのではないかとことです。私が臨床や大学病院での学術活動を通じて経験した限り、政策のマニフェストに掲げられているような実用研究というのは創薬などのすぐに社会に直接的な還元のあるものばかりではなく、しばしば理論的基礎を欠くため表層的で問題解決に至らないものであります。 一方、例えば私どもの生理学や生物物理学といった分野は、そういった実用研究に比してわずかな予算を占めるにも関わらず、国公立大学の講座が分子生物学などの「一見」より還元的な分野の教室に取って代わられて伝統や技法が完全に失われていくことがあります。我々の分野(神経科学・機械学習理論など)は合衆国の予算の1/100で1/3程度の成果を出しているといわれていますが、にもかかわらずこのような政策により縮小を強いられるというのは国民の損失と思われます。つきましては、基礎研究は実用研究の基礎であり(実際我々の技術を借りて来られる実用研究者は後を絶たないのです)、同じ尺度で還元性を測ることはできず、(実用性をうたう基礎研究とも)分けて考えていただけますようお願いいたします。</p>
401		研究者	<p>科学技術という言葉は、「科学」と「技術」から構成されており、「技術」が社会的還元が分かり易く評価が比較的容易なのに対して、「科学」は長期的な視野からしか評価が出来ないという難しさがある。長期的な支援および評価は民間には難しく、政府こそが実行すべきであり、本政策は最優先で遂行すべきであると考え。特に独創的な研究は基礎研究から生まれ、新しい発想は若い人材の無謀ともいえる挑戦から期待されるものであるから、基礎研究および人材育成の強化は最重要課題である。 近年、すぐに分かり易い成果が出づらいつつ基礎研究への風当たりが強いが、ノーベル賞受賞者の研究をみても明らかのように、長期的な視野に立って基礎研究の評価をすべきである。そのためには、政府の側にも理系博士号取得者の人材を増やすなど、基礎研究を評価できる人材の育成も必要であり、これは若手人材の多彩なキャリアを支える上でも重要であると思われる。また定年で退職された経験豊富な名誉教授陣をアドバイザーとして、現役の研究者たちの基礎研究へのアドバイスができるような、交流の場を設けると、双方にとってよいのではないかと考える。 また若手人材の育成に関しては、近年は若手人材の短期的評価が加速し、熾烈な資金・ポスト獲得競争に若手人材はさらされている。これはトップダウン方式で政策が決定されている悪い面が出ていますと考え、もう少し現場の人たちの声を取り入れ、ダウンアップ方式の政策を試してみるとよいと考える。本来、独創的な基礎研究を行うためには、不可能とも無謀とも思われる研究に取り組む必要があり、そのためには長期的かつリスクの高い研究に取り組めるシステムが必要であるが、残念ながら現在は逆方向に進んでいる。つまり成果を短期的に評価し、目に見える成果が上がらない場合は、次の就職につながらなくなってしまうので、目先の成果が出やすい研究にしか若手人材が手を出せなくなっているのが現状だと考える。このためには、若手人材こそが将来の日本を支える資源だと考えて、長期的に独創的な研究を支援するシステムを早急に作り上げる必要がある。このためには、政府の研究を評価する側の人材の教育も必要であり、科学の意義を官僚の方々にも学ぶ機会を設けていただきたいと思います。</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
402		研究者	<p>私は「基礎研究」を行っている研究者なので、 の領域について述べさせて頂く。</p> <p>では国が主に推進する研究として「ライフ」「グリーン」と2つの基軸を決め、この領域を手厚く支援するという意見になっているのに対し、 節では特に領域を特定せず「独創的で多様な基礎研究領域に支援」という形になっており、テーマが絞り込まれていない。基礎研究全体により資金を投入し支援するのは賛成だが、その上でさらに重点的に支援するテーマを示してはどうか。</p> <p>個人的意見としては、学際的な領域に対する支援を厚くすべきであると思う。日本の基礎研究のレベルは欧米に比べて引けをとるものではないが、「数理生物」「経済物理」といった学際的な領域に関しては、金銭的な支援も少なく、指導できる教員も少ない。研究者が少ないため、海外から評価の高い論文も日本では評価されない、という事態も起きている。しかしこういった学際領域は応用にも結びつく重要な分野であり、支援していく価値があると思われる。</p> <p>これはあくまで一案にすぎないが、現在、あまり評価されていない基礎科学領域に対して支援を打ち出すのは、研究の多様化という面でも意味があると思われるので、何らかの重点テーマを決めることが望ましいと思う。</p>
403		研究者	<p>国立大学法人等における基礎研究の充実および次世代の人材育成のための教育環境の充実のためには、基盤的経費(国立大学法人の運営費交付金)や競争的資金(科学研究費補助金など)の充実が必要と考えます。限られた国家予算の中で、国民への説明責任を果たすことは念頭におきつつ、「未来への投資」となる科学技術、教育への予算措置を充実すべきと考えます。</p>
404		研究者	<p>論文被引用数の数値目標を掲げたりテニュアトラック制を支援すると述べるなど、研究の評価を上げることが重視されているように感じるが、これは基礎研究を殺すものと考えている。このようにして素早く成果を出すように圧力をかけることは研究者が成果の出やすい分野に集中することを招き、独創的な研究が行われることを阻害する。またこの節の冒頭に述べられているように「基礎研究の振興は、人類の新たな知の資産を創出する」ことが目的であり、他国と比較して自国がより発展することを目指すような性格のものではないはずである。このような前提をおくならば、成果を求めるよりもむしろ政府が基礎研究を支援するということはいわゆる成果の回収を目的とした投資ではないということを明確にすべきである。もちろん税金に支えられた政策である以上、その意義を国民に説明する責任はあるが、それが具体的な研究成果である必要はないし、実際そうではないと思う。</p>
405		研究者	<p>国立大学運営費交付金の減額に関し、昨今厳しい状況にあり、大学側は様々な選択に迫られている。特に、教員雇用に関しては、定年延長をどの大学も軒並み行っている一方で、新規若手教員はほとんど「特任教員」と呼称した非正規教員として採用され、正規教員が本来担当すべき業務を一部担当する状況に置かれている。また、テニュアトラック等は一部の大学に限られ、たとえそのような職があったとしても「女性のみ」や「外国人のみ」などの非常に限定的なものがほとんどで、研究や教育力を優先するよりも、大学運営としてのaffirmative actionを優先する傾向にある。こうした現状を放置すれば、大学の国際競争力をつけるどころか、我が国の大学における高等教育や研究の質の低下は明らかであり、早急に手を打つべき課題である。第4期科学技術基本計画においては大学教員の採用問題に配慮し、国際競争力のある研究者かつゆとり世代の教育をしっかりと行える教育者としての若手教員の採用を重点的に行うことを提言したい。</p>
406		団体職員	<p>日本の科学技術政策、とりわけ基礎研究分野における取り組みは非常に弱い部分と言える。昨今のノーベル賞などをみても、過去の強化された時代のものが認められているが、今後、日本の若手研究者が受賞する機会は減少するだろう。この状況を打破し、科学技術立国を復活させるには基礎研究の促進以外にはあり得ない。基礎研究の促進は若手研究者の人材養成につながり、時間がかかることはあっても、将来にわたる思いも寄らない発見等がなされる可能性も出てくる。これには研究環境への投資、つまり予算措置が必要となってくる。基礎研究は時間を要するものなので、根気よく予算を措置していくことで、科学技術のポテンシャル向上につながるであろう。あまり目先の開発研究に投資すると、中国やインドなどの新興国にますます遅れをとることになるので、長い目で投資していかなくてはならない。</p>
407		団体職員	<p>これからの日本にとって、教育と研究は大事な事項である。教育については、日本人として誇りを持ち、志のある人材を育てる必要があり、中等教育も必要であるが、高等教育における人材育成も大事である。また、研究については、基礎研究がある上での応用研究であることから、基礎研究にかかる経費を充実する必要がある。</p>
408		研究者	<p>太陽地球環境の変動を把握・理解していくためには、長期的な観測データが必須です。近年の政策は数年単位のプロジェクト指向が強くなっており、長期観測を支える基盤経費がどんどん削減されています。太陽地球環境の長期観測、という視点での基盤経費の枠組みが必要だと思います。</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
409		その他	基本方針に掲げられている内容はまったくその通りで、世界競争力の強化(というか、それに追いつくため)には、資源の乏しい日本にとって、10年、20年先を見据えた、一番強化すべき点だと思います。 しかし、予算的に厳しい中、研究者はプロジェクト申請事務や中間審査、機器選定、事後報告等に時間を取られ、本来の研究がままならないとも聞いています。 (分野によって異なるとは思いますが、)10人に5年プロジェクトで500億支援することも重要ですが、申請作業等に時間を取られるより、できるだけ多くの研究者に安定した環境を与え、思う存分研究に専念できるような方策(1万人に10年間500万を措置など)も、若手研究者の流出の防止や予備軍の育成のためにも必要ではないかと思えます。 もちろん、一定の条件や成果報告は必要でしょうが、予算額に応じた簡素化(予算の繰越し手続きの簡素化、計画の変更手続きの簡素化等)も可能ではないでしょうか。
410		研究者	科学技術政策に力を入れることは、技術立国である日本を持続的に成長させ、豊かにするための必要条件である。(基礎研究および人材育成について)独創的基礎研究を行うためには、成果の得られる保証が必ずしもない挑戦的課題に向かう必要が生じる。その課題に対しても、研究遂行に十分な予算を与えることが重要である。そのために、科学研究費補助金を拡充することには意義がある。研究を行う上で基盤となる研究開発環境を整備することは、質の高い研究を行うために不可欠であるだけでなく、優秀な研究者を育成するため、海外から呼び込むためにも必要である。
411		会社員	科学技術立国である我が国が持続的に発展していくためには、将来を担う人材育成や、新たな成長分野の基盤を支える基礎研究活動への投資が必要不可欠であり、今後重点的に行うべきである。このままでは、遠からず国際競争で日本が主導権を發揮することが難しくなり、回復不可能な事態に立ち至ることが危惧される。そのような事態を回避し、我が国の持続的発展を図るため、科学技術予算の拡充をぜひとも実現して頂きたい。
412		団体職員	章を、章の関係で「車の両輪」というだけで良いのでしょうか。我が国の科学技術力の地盤沈下は章の既往の政策実施が不十分であったことに大きな要因があると考えます。例えば、我が国のトップ4大学を追う大学群をそれぞれの特色を生かして育成することに重点投資してはどうでしょうか。この点は、科学技術政策研究所による英国との比較を参考にしてください。
413		研究者	全体的には、現在世界的に重要な課題となっている環境、エネルギー関連についての政策と、国内向けな医療福祉関係の政策について述べているようにみうけられる。これらの課題は人類共通の古くからの課題であり、総合科学技術会議においてはこれらの課題以外への新しい政策の提案が望まれると思う。 基礎科学及びその人材育成の強化においてもこれまでいわれていた政策を列挙しているようにみうけられる。応用や技術に直結しないと思われる基礎科学は、時にその基盤性の故、思いもよらない応用が広がる事がある。情報分野での数学、応用数学、分子生命科学における数理論理学、物理学の応用などでそのような例がある。現在これら基盤となる数学物理数理論理学の国内での研究への政策によるサポートは、その基盤性故ニッチな研究対象として捉えられているのか、環境エネルギー医療福祉関連の政策に埋もれてしまい、はっきりしたサポートはない。このような部分についても総合科学技術会議においては、いわゆる世間で重要性が指摘されている分野だけではなく、世間に見えない部分に付いても政策の提案をしていただきたい。
414		会社員	日本がトップレベルの基礎研究を維持していくためには落ち着いて研究活動できる場が必要であると思う。任期の為に研究が中断せざるをえなかったり、研究場所を失ったりすることがないよう、任期なしのポストは無理であっても、再任可能なポストを増やしてほしい。基礎的、基盤的研究を支援するための研究資金の拡大は質の高い研究活動、人材育成には欠かせないと思うのでぜひ行ってほしいと思います。
415		研究者	科学技術が持続的に発展し、多岐にわたる社会的課題に対応できるようにするには、基礎研究の強化が極めて重要である。基礎研究の弱体化は応用研究の土台の脆弱化を意味し、将来的な科学技術の発展の芽を摘むことになる。また、基礎研究に軸足を置く人材、特に若手の人材を育成することによってのみ、将来の科学技術の発展が保障される。特に昨今の国立大学における教員の定員削減の多くが、助教等の若手のポストによって賄われている現状は、我が国の将来を考える上で極めて憂うべき事態であるといえる。このような状況を改善することが急務であると考えます。

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
416		その他	<p>国立大学にて事務の仕事に携わっております。大学と民間の研究費等の不正防止に大変な時間と労力を使い、研究の支援を行っている中、研究費を適切に獲得し、適切に有効に研究に使用すべく日々様々な研究、セミナー、民間との交流、発表を研究者が行っているのを目にしています。</p> <p>研究には膨大な時間と労力と何らかの結果がでるまでの年月がかかります。専門の分野で知力を使われると共に、専門外の分野の共同研究まで深い努力が必要とされます。研究者の先生方は人材も育成しなくては研究が続く期待ができません。そのような中で研究者は研究費等の不正防止に関するプログラムに参加し、報告するといった細かな事務も時間を割いて行っている状況です。</p> <p>国立大学は特に、国民の税金を使用して研究を行う為、事務局員も大学教員、学生が研究に専念できる為に努力を惜みず就業している次第です。</p> <p>本来大学は若い人材が陸続と現れる様な持続的な未来ある基盤でなくてはなりません。研究、発展のない大学は無用とも言えるでしょう。つまり、国の政策で掲げられている以下の点を形成していくことは、研究費、特に国が掲げる科学技術に関するバックアップを全面的に実施して頂きたく強くお願い致します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・基礎研究の抜本的な強化 ・科学技術を担う人材養成 ・国際水準の研究環境及び基盤の形成 <p>最後に、元気な国をめざすとしても、元気な人材、元気な民間人がなくてはならず、富、知識、どちらがかけても持続的な幸福感は得られないと思います。科学の発展といっても、様々な研究は衣食住にすべて結びつき、心豊かな国にするという目的観のもとに研究費が使われるとすれば今後の未来が開けていくのではないかと確信致します。</p>
417		研究者	<p>科学技術推進は、日本の将来のために必要不可欠なものである。しかしながら、万人が同意するその政策において、とすれば応用技術や産業への即戦力、もしくは現在話題となっている問題に直結する分野のみが重点的に強化される傾向がある。それ自体の意義は十分認めるが、より未来を見据えた場合、現時点ですぐには結果の見えない分野、特に多様な分野での基礎的な人材育成は非常に大事である。それなくしては、新しい分野は拓けないし、次世代が世界をリードする事ができない。よって、現時点においては一見無駄に見えるような基礎研究の振興や、人材育成(現在脚光を浴びている分野だけに限らないことが肝要)に力を注ぐことは、10年20年後に大きな資産となって国民に跳ね返ってくる。その意味でも、基礎研究及び人材育成の強化はおおいにやっていただきたい。ただし、先に述べたように、即戦力を求める姿勢ではなく、できるだけ幅広い分野における人材育成の振興をはかっていただくことを切に願う。</p>
418		その他	<p>基礎的研究とそれに関わる人材育成は大事なので、ぜひ振興していただきたい。</p>
419		研究者	<p>基礎研究が将来の国の基盤をなすことに異論はありません。</p> <p>元々僅かな資源しか持たない上に昨今の不況に見舞われている日本の情勢を考えると、低コストで高い見返りを得られる基礎研究はまさに今なすべき最優先事項ではないでしょうか。その中の最たるものが数学・数理科学です。数学・数理科学は高額な実験機器を必要としない一方で情報セキュリティや保険・年金といった社会に不可欠な技術を生み出す基礎研究です。無から有を生み出すこの姿勢こそ、今の日本に不足しているものです。</p> <p>是非、基礎研究としての数学・数理科学の重要性に言及して頂きたいと思います。</p>
420		未記入	<p>私は、基礎研究・若手研究者の保護・強化をとっても重要だと考えております。しかし、この政策書や最近の「仕分け」を拝見している限り、国が、基礎研究・若手研究者に対する正しい理解を持っておられるとは感じられません。基礎研究に、暗に金銭的利益・競争を求める様な現代では、新の基礎研究は成り立ちません。国が国立大学を独立法人化した時点で、若手研究者(だけでなく日本の若者)の育成は諦めたのだと多くの国民が感じています。</p> <p>本気で基礎研究・若手研究者の保護・強化を実施するお考えがあるのならば、まず、基礎研究分野への支援(雇用・助成金など)を応用研究よりも多くなさるべきです。応用研究は民間がお金を出します。</p> <p>次に若手研究者にステイタスを与えるべきだと思います。欧米でのポストドクは社会的に認められ、安定した保険・雇用を得られ、良い研究を行っています。若手研究者の乱立を止めることも重要ですが、博士号を持っている者が、不安定な生活を強いられるような国は、先進国の中でも日本だけだと感じておりますので、その常識を覆す政策を打ち出された方が良いと思います。</p> <p>どうぞよろしく願いたします。</p>
421		研究者	<p>資源の乏しい我が国にとって、社会経済を維持し続けていくためには科学技術力による知的資産に頼らざるを得ない。したがって、国家戦略として科学技術力の進展を図りつづけなければ、国力が低下し、経済的に破綻することは目に見えている。科学技術力の進展のためには応用研究の強化とともに、その基盤となる基礎研究が重要である。しかしながら近年の傾向を見る限り、目先の応用研究にとらわれ、基礎研究がおろそかになっている現状がある。10年以上の長いスパンで科学技術力の進展を考えるには、革新性の高い基礎研究、そしてそれを達成する人材育成の場を拡充していかなければならない。以上の観点から、私は基礎研究及び人材育成の強化を強く望む。</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
422		研究者	<p>先端的科学及工業技術に欠けた国に未来はありません。それは、先進国から大きく後退し、借金しても生き残れない国に落ちぶれることを意味します。それを恐れるからこそ、アメリカ合衆国は、国民の反移民に対する感情論と、海外からの知能の輸入(大学研究所、などへ)のバランスを適度に取りながら進展してきたのです。</p> <p>それが、日本で出来る見込みはまったくない。知能の輸入とまではいかなくても、もう少し、科学教育への投資を行ってみてはいかがか？その投資が芽をひらかせるのは、おそらく10年後以降であるが、逆にそれをいまやらなければ、日本は本当におしまいになるな、と実感します。「そんなばかな」とお考えになる方も多しとおもいますが、そんなばかなが起る時代です。10年前に中国に経済的に負けるなんて思っていなかったでしょう？</p> <p>個人的な意見ですが、返済無しの奨学金の充実から始めるべきです。あと、院生レベルの税の免除も有効だとおもいます。</p>
423		研究者	<p>日本人の優秀な研究者は海外の研究機関に行き、その後の国内のポストがないのでそのまま流出する。日本に来る外国人留学生は日本で研究を学んで国に「知」を持って帰る。流動性を上げれば上げるほど日本が国際競争に敗北するのは目に見えています。</p> <p>国際的な獲得競争の前に、日本におけるポストの充実が先です。</p> <p>財政が切迫しているといいながら、慈善事業のような外国人援助より、国内で研究をするための基盤づくりに税金を使ってください。</p>
424		その他	<p>基本方針に記載「我が国の基礎研究強化のための取組と科学技術を担う人材の育成を推進するための取組を一層強化していく必要がある。」されているとおり、今後の我が国に必要不可欠な視点であると考えている。しかるに、国の財政難にそって一率減の対象となっているため、これらを大きく削減することで、今後の日本を支える人材が育ちにくくなり、大学院博士課程学生の減は国力の減となり、大きな損失を招く恐れがあると考えている。これらのことが起きないことを信じているし、ノーベル賞受賞の記憶も新しい現段階での、基礎研究の推進をそくような政策は無謀とも思える。是非、本基本政策に沿って、推進できるよう力添えをお願いしたい。</p>
425		研究者	<p>現在の日本を取り巻く基礎研究の基盤はかなり危機的な状況を迎えていると言わざるを得ません。昨今の日本人のノーベル賞ラッシュは、あくまでも、戦後まもなくの教育を受けた先人の研究成果が認知された結果であり、これが現在ある日本の若い研究者のレベルの高さを示している訳では無いという事実です。</p> <p>特に日本では大学と産業との連携を強めようと、巨額の資金をここ10年間に投じて来ましたが、それが散々な状態である事は明白です。大学と企業との間で不信感が強くなり、直ぐに儲けには繋がらない基礎研究者に対する偏見や誤解さえ生まれました。</p> <p>日本では商品化や経済効果に繋がるであろう研究にばかり注目が集まっていますが、その根底を支えているものは、一見抽象的に見える基礎理論です。最近では理論家は要らないという暴論さえ見られるようになりましたが、その様な意見は死に至る病であり、結局、企業も衰退していく事になり共倒れです。自分はアメリカで教育を受けましたが、あちらでは抽象理論の研究者にはそれこそ贅沢と思われる規模の環境を用意して、それを経済活性に変える位の力があります。中途半端では結局、何も生まれません。それに国民が歓喜する瞬間はスポーツ競技やノーベル賞受賞などの話題です。人はパンのみでは生きられないのです。</p>
426		研究者	<p>私はブドウ糖や酸素といったエネルギー代謝の観点から脳の研究を行っていますが、最近の日本の科学技術の奨励は、短期的(およそ3-5年位)に評価可能な成果が出る応用志向の強い技術開発・研究に極度に片寄っているように感じます。資源が少なく科学を重要視しなければならない日本の国民や産業界が求めているものがこれだけで得られるのかと思いません。一方同じ技術であっても、細胞を見たい時に顕微鏡を作る、空を飛べなかったときに飛行機を作る、わが国がゼロ戦を誇っているときにジェット機やロケットを実現する、あるいは人類初のコンピューターを「実現」するような科学技術が日本からも出るような取り組みが、学校教育、官庁の施策、大学においてすら、十分奨励されていないと感じています。しかしこれが絶対に日本人にはできないことなのかどうか。「理解できない、実証できていない」原理、技術の探求は、競争資金が得られず、継続もできず、実現まで成長させられない。評価者たる大学の教官の評価、採用は現在、論文数とインパクトファクター、あるいはCitationを基準にします。高いインパクトファクターをもつNatureやScienceの採択基準を考えるとそれは「誰もが理解できる意義」と「確実な証明」が備わっていることとなり、つまりある程度概念的にも技術的にも成熟して可能になる段階の成果ということになるでしょう。これに対して前記のような理解不能な、あるいは意義が不明な発想の産声を喜び、その成熟を可能にし尊ぶ文化は、一種芸術にも似て最初は飯の種にならないといわれるでしょうが、50年後には世界を一変させる可能性をもつことは歴史が示す通りです。Einsteinも次のように述べています「大学において事実を学ぶ事はそれほど重要ではありません。大学の価値は、教科書から学べないものについて考えるよう頭を鍛えることにあります。」(筆者要約)ここで「教科書から学べない」とは先端技術ではなく、fundamentalsのことです。教科書で絶対的基本として君臨する原理を疑い、法則の欠陥や限界、場合によっては概念的な誤り、新たな可能性について考えられるようになるよう論理力と実践力を鍛え、誰も意義を理解できない研究を尊重する文化を時間をかけて日本でも初等・高等教育・教員評価で育むことが世界の歴史の中で尊敬される日本の科学を生み出すことにつながると思います。</p>
427		研究者	<p>独創的で優れた研究者の養成について、現在は、優秀な若手研究者はパーマネントのポストを得るのが難しく、任期付きポストを渡るようなキャリアを過ごしている。ある程度の年齢では、パーマネントの職を得るようなポストの拡充のためには、現在の「総人件費管理」などの規制を無くすようにしていくべきである。</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
428		研究者	<p>ここ何年かの日本人のノーベル賞受賞は、現役研究者や将来研究を担う学生にとって非常に励みとなるものである。これらのノーベル賞受賞者が学生や若手研究者であった時代を見直して必要がある。当然、現在よりも豊かな環境ではなかったかもしれないが、数年先の成果を求められるような行き過ぎた成果主義は無かったであろうし、わずかであっても研究のために自由に使える予算(校費)が存在していたと思う(現在、校費は光熱費・コピー代などで消えてしまい、実質的に研究室単位で管理され、研究者個人が自由に使うことはできない)。</p> <p>学生へのキャリアパスの提示は重要だと思う。特に女性の場合には、身近に十分な参考例がないことから、様々な例の提示は必要である。しかし、キャリアパスが少ないことだけが博士課程への進学率の低下の原因ではない。現在のポスト、教員を見ていて、学生が研究者になりたいと強く思わないことも問題の一つである。上記の研究費・研究環境の問題は、学生が将来研究者を目指すかどうかにも大きく影響している。大学では、研究と教育は切り離せない問題であり、大学とはどのような場であるべきかをもう一度問い直す必要があるのかもしれない。</p> <p>人材育成の強化に関して、奨学金の充実を是非ご検討いただきたい。かつてのように、教員や公的な職についた者への返済の免除枠を大きく広げてほしいと思う(例えば、小・中・高・大学の教員のほか、自衛官、警察官、消防官、海上保安官、民間の研究職など)。</p>
429		研究者	<p>「基礎研究及び人材育成の強化」では、「科学技術イノベーションを担う人材を戦略的に育成、支援する」、「若手研究者のポストの拡充を図る」ことが述べられている。この方策を実現する具体策としても、「国立大学の基盤となる運営費交付金の削減を止め、人件費抑制策から国立大学法人を除外すること」を盛り込んでほしい。本学理学部では、教員数(助手、助教を含む)は、平成16年度に比べ約1割の減である。さらにこのまま運営費交付金の削減、人件費抑制策が続けば、相当の常勤教員ポスト数減となり、高等教育における自然科学の教育が崩壊してしまうのみならず、将来を担う若手研究者の育成確保という点からも大きな困難をもたらす。</p>
430		研究者	<p>数学は世界の先進国で重要視されている最も大切な基礎科学であるが、いっぽう、数学の研究において成果発表に到るレベルにまで人材を育成するには、他の自然科学に比べると圧倒的に多くの時間のかかる分野である。たとえば良く比較される理論物理学と比しても、そのアウトプットのスピードや引用のされ方等には根本的な違いがあるし、数学を学んで成果を出す事は大学院生でも博士後期課程でないと一般的には難しい。他の工学的な分野との速度を比べたり、論文数を比べたりしても、数学だけが特異な様相を示すため、理解が得られにくいのが現状であるのに、そのような特徴をかえりみずに、単に成果の数を測定するだけで数学の重要性をジャッジする事は国の滅亡につながる危険行為である。</p> <p>数学に於ける人材育成とそのための予算を充分につけること、若い人が純粋数学・応用数学に広く携われるポジション数を充分に供給すること、自然科学全ての根幹を成す学問としての位置づけを再確認して、教育に携わる人的資産を枯渇させないようなシステムとそのため大学院から小学校迄の研究予算措置を充分に取る事が、緊急の課題と思われる。</p> <p>いまの日本の大学や研究機関では任期付き研究者が増えて、若くて優秀な研究者が悲惨な状況におかれている。数学のようにゆっくり進展する科学分野では、論文を多産する学者が立派であるとは限らない。本数は少なくとも素晴らしい内容を持つ論文として実を結ぶような研究には、若いうちにこそ取りかからなければ、人生において試みる時期は無い。うまく行って10年位でようやく一本の論文が書けるような研究対象もあり、任期付き研究者にはそもそも無理であるが、しかし若くないと出来ない事も多い。野心的な試みと、任期付きポジションにありつための行動とは、原理的に矛盾するのであるから、そのような挑戦的な基礎科学での研究を枯渇させないような基本政策の充実が望まれる。</p>
431		未記入	<p>基礎研究及び人材育成の強化は、日本の大学における重要な役割であり手厚く強化するべきである。</p> <p>あまりにも研究費の締め付けが多くなると、研究費に投資を拡大させている諸外国へ優秀な研究者・研究者を目指す大学院生が流出してしまうことは明らかです。このことは資源の無い日本においては真剣に考え、流出を留め置くことが一番望まれることである。</p> <p>防ぐ手段として、すべての研究者が自身の発想の下に、自由で独創的に行う基礎研究が出来る支援策としての科学研究費補助金を強化・拡充し、経済的支援も視野に入れ幅広く考えることにより、大学の使命としての人材育成教育が行える。そこで大学は、人材育成に重点を置き、優秀な研究者・研究者を目指す大学院生に対して、落ち込み続けている日本経済のペクトルを上昇させるような人材育成教育を図り、独創的な基礎研究に基づいた結果を、我々の日常生活が豊かに送れるよう社会に還元をさせることにより日本国内に活気が戻り、その背景は諸外国も注目するはずである。</p> <p>事業仕分けでは多方面において予算削減をことさらにアピールしているが、結果として、全ての研究活動の妨げになり、特に若手研究者・研究者を目指す大学院生に対しマイナスイメージを与えており、大学としても今後の方向性が定まらない状況にある。</p> <p>日本が世界の厳しい国際競争に勝ち進み成長をしていくためには、まずは独創的研究を基に、新たに価値を生み出せる研究者を育てること及び人材を輩出することが重要であり、日本国内は勿論、世界へ排出し日本の価値を高めること、これが出来る場所は大学に他ならない、是非とも本取組を推進し実現して欲しい。</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
432		研究者	上記「基礎研究及び人材育成の強化」とこれに関連していると思われる資料を拝見しました。その中には、数学・数理科学に関する記載が全く無いように思われます。最近では社会の複雑化や情報化のため、数学・数理科学等の需要が高まっているように私には感じられるのですが、拝見した資料を見る限りでは、数学・数理科学等が軽視されているように思えて仕方がありません。 数学・数理科学に関する研究はそれ自体も重要ですが、姿・形を変えて様々な分野に応用できるメリットを最大限に生かすことで他分野の研究の発展が多いに期待できます。ただ、そうなるにはかなりの労力・人材が必要です。特に人材育成は、将来の国際競争力をつけるためにも、日本にとっては非常に重要と私は思います。 このような点から、数学・数理科学の強化(特に人材育成と国際競争力)が必要と考えられますので、基本計画の中にこれを明記していただきますよう、お願いいたします。
433		研究者	旧帝大化学系の准教授です。基礎研究の発展、人材育成の強化のためには、大学の講座制の解体が必須だと思います。とくに旧帝大では、教授の権力が大変強く、教授が研究室内の若手研究者をこき使う例がしばしば見られます。一番問題があるのは、主任教授による研究業績の搾取が公然と行われていることです。若手研究者が競争的研究資金を獲得し、研究計画を立案し、遂行、論文執筆をしても、責任著者は教授という例がしばしばあることです。「研究機器を使用させてやっているのだから」という教授側の論理も一見もっともに聞こえますが、主要論文の投稿規定には「単なる研究場所の提供だけでは著者に含めることも妥当ではない」と書かれています。すなわち、現在の日本の状態は、オーサーシップに関する不正がまかり通っているといっても過言ではありません。これにより多くの若手研究者は大きなストレスを抱え、それを見た大学院生は研究者の道に魅力を感じなくなるといったことが現実起こっています。有名な教授であっても、実際は業績を横取りしている例が少なからずあることを、文部科学省は認識する必要があります。この状態を是正するには、講座制を解体するしか方法はありませんが、既得権益者に権力が集中する大学が中から変わることは難しく、研究室のスタートアップ資金の拡充と併せて文部科学省主導の大胆な改革が求められます。しかしながら、それを行うには、役人側もアカデミアの専門知識が求められるので、研究者出身の人材(助教以上経験者、最低でもポスドク経験者)を専門職として採用する役人ポストを作る必要があると思います。
434		研究者	研究とは、基礎研究に限らず、1000件のうち1件が日の目を見たとしても、残りの999件も同じように必要である。何故なら、その中から次の優れた研究テーマが生まれる可能性がある。ここで大事な点は 1. 研究者がひたむきな気持ちで突き進む努力をする 2. 周囲がこれを前向きに支援することである。そのために何をすべきか配慮を望む。
435		研究者	大学学部における数学の基礎教育が不十分である。たとえば、国際会議等で、日本の若手研究者の先進的力学系理論に対する理解力不足等が見られる。数学以外の分野に進む学生に対して、基礎数学教育を徹底させるための施策が強く望まれる。
436		研究者	国の科学力は、博士人材の育成が基礎になっている。特定の分野に集中しての育成は、基礎力の充実にはならない。人材育成の成果は10年低度以上はかかることから、現在重要と考えている分野が10年後に中心になっている確率はひくい。バイオに集中した結果、オーバードクター問題がこの分野に集中した失敗は繰り返してはならない。
437		研究者	我が国が将来に渡って科学技術立国として最先端の地位を築くためには、短期的・経済効率の視点のみに囚われず、大局的・長期的視点を持ち、確固たる信念を持って科学技術政策を施策・実現しなければならない。本パブリックコメントでは基礎研究に携わる者として基礎研究及び人材育成の強化について意見を述べたい。 我が国の科学技術に発展のためには、基礎研究の振興および基礎研究を行う人材の育成は非常に重要な課題である。独創的な基礎研究の振興のためには、安定的かつ継続的に研究助成を行うことが重要となる。その中で重要な助成は国立大学の運営交付金や私学助成である。これらの助成は大学の教育研究活動の貴重な財源であり、大学での教育・研究の質を維持・向上させるためには必要不可欠な財源である。これらの助成を削減することは、即座に大学教育・研究の質の低下につながり、結果として将来の日本の発展を担う人材・知財の枯渇につながる。従って、助成金の交付額を拡充し、大学の教育研究基盤をさらに強化することを強く要求する。 また、最先端の基礎研究を担い、目覚ましい成果を出しているのは主に若手研究者であるが、これら若手研究者に対する待遇は十分に与えられているとはいえない。若手研究者が独創的な研究を立ち上げようにも、研究に必要な資金が十分に確保できず、また研究以外の業務を処理するのに忙殺され研究を行う時間も確保できないというのが現状である。このように、研究を立ち上げる時期の若手研究者の研究資金・雇用への支援が極端に不足している今、若手への研究費や常勤職俸を増やし、研究助成を拡充することは必要不可欠である。今後、我が国の基礎学術研究が世界的な競争力を維持するためには、最先端の基礎研究を担う若手研究者の支援を継続的に続けていかなければいけない。 また、若手研究者の待遇の問題の中で、ポスドクの待遇・キャリアパスの問題は深刻な問題である。基礎研究を行う人材育成のための政策として、ポスドクへの支援を拡充することも非常に重要である。しかし、単にポスドクの数を増やし給与的に支援するだけでは問題は解決せず、ポスドクのキャリアパスを明確に提供する必要がある。端的に言うと、常勤の研究職の俸を拡大し、最低限の安定を保証し研究・教育活動に従事できるようにしなければならない。 我が国の科学技術の継続的な発展のために本意見が参考になれば幸いである。

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
438	.	研究者	私は大学の助教です。大学の運営費交付金の削減のために、元々は事務方の仕事であったものを研究室で教員が処理しなくてはならず、研究や教育とは関係のない雑用が増えて困っています。
439	. 1.	研究者	長期的な日本の発展のためには、基礎研究の発展無くしてあり得ない。 短期的な経済効果ではなく、将来の日本の発展を見据えた基礎研究への投資という、姿勢がもっと必要。
440	. 1.	研究者	前回の基本方針では、数学数理科学技術を強化するということが述べられていましたが、今回はそれが削除されていました。科学技術を振興するのに、その基盤となる数理科学を強化しないでどうするのでしょうか。すぐに結果が出るようなことにはばかり予算をつぎこんでいると、結局は底の浅い科学しか発展しないのではないのでしょうか。
441	. 1.	研究者	科学技術は科学的な技術ではなくて、科学すること及びその応用としての技術でなければならない。科学することこそ、基礎研究にとって重要である。 世の中には、すぐに役立つ実的なものから、すぐに役立つ基礎的研究まである。すぐに役立つことはもちろん重要であるが、すぐに役立つことはすぐに役に立たなくなるという危険性を持つ。 これに対して、基礎的な研究は、何に役立つかわからない趣味的な研究でも、ある日突然に日本人(あるいは世界人類)にとって、非常に重要な技術に発展する可能性を持っている。 現代社会にとって、なくてはならないコンピュータは、科学的な技術の固まりではあるが、その基本思想(計算するという概念)は数理論理学を学んだチューリングによってもたらされたものである。そのもととの発想は非常に哲学的な疑問から発している。 人々の幸せ(発展)に寄与できる技術は目先のことだけを考えて出てくるものではない。個人的な感覚としては、国は今重要と考えられている先端技術には資金を提供していると思う。しかし、今必要とされている先端技術は1年後には、より基礎的な研究により無意味になる可能性を常に持っている。 このリスクに対応する政策は基礎研究の保護しかないと思う。
442	. 1.	研究者	わたくしはメルセンヌツイスターという疑似乱数を1996年に開発したグループの一人です。本アルゴリズムはあらゆる分野の科学シミュレーション・金融工学・ゲームで利用されています。例えば、任天堂のゲームプログラムWiiパーティの著作権許諾で明記されて使われています。googleで"Mersenne Twister"を検索すれば何万件も使用例を見つけられます。 このアルゴリズムは、150年前に発見され100年以上かけて研究が進んだ「有限体、形式べき級数の幾何」という純粋数学に基づいています。一言でいうと「繰り上がりのない数の体系の世界」の探究により、「周期が10の6000乗で、623次元空間に均等分布することの保証された乱数列」を「既存の方法よりずっと高速に」生成することに成功しました。 数学・数理科学は、「人類が見たことのないもの、見ることができないもの」を、(空想ではなく)正確に探索し実現する、科学技術の要となってきたものです。ニュートンも数学により、人工衛星や惑星探査船の原理を1678年のプリンキピアで証明しています。やっと地動説が認められたころに、微分方程式を解いて「この速度を超えて射出すれば衛星となる。また、さらにこの速度を超えれば永久に遠ざかっていく」と述べています。 現代の科学技術の根幹を支え、発展を進めている原動力として数学・数理科学は欠かせません。例えばアメリカNSFなどと比べて、日本における数学・数理科学への投資は低すぎます。また、競争的資金へのシフトの度合いも大きすぎ、「真に有意義な長い時間を要する研究計画」を立てることが困難です。大学教員が、教育研究に時間を割けません。 アジア諸国、特に韓国・中国政府は数学を始めとする理学に大きなウェイトをおき支援をすすめています。我が国が20年後にも「先進国」の立場を保つために、本計画において数学・数理科学の発展に関する文言を明記してくださるようお願いするところです。

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
443	. 1.	研究者	<p>24頁に「我が国の基礎研究強化のための取組と科学技術を担う人材の育成を推進するための取組を一層強化していく必要がある」と記されていますのはそのとおりだと思います。日本は、人的資源にしか頼りえない国です。それゆえ最も重要とされるのは教育であり、またよい教育を支えていくための研究です。ここからして第一に重要なのは、教育予算を国際水準に近づけることです。</p> <p>第二に、24頁の文言で、「科学技術を担う人材」とありますが、しかし「理系を強化すればそれで事足れり」と考えるなら、それは間違いです。なぜなら、(1)理系学問強化のための基礎としては、言語を用いた思考がどうしても必要となってきます。(2)理系学問発展のための新たなアイデアは、それまで異なる領域にあると思われていた概念を結びつけることによって達成されますが、その際に大切なのは、遠く離れていた諸概念を、言語を用いて一つの枠組みの中にきちんと捉えなおすことです。このように、言語、および言語を支える豊かなイメージは、理系学問における基礎的理解のためだけではなく、先端の科学研究のためにも重要なことであり、たんに「科学技術」を重んじるだけでは、それを支える根の部分がやせ細ってしまうのです。</p> <p>したがって「車の両輪」の一方の「輪」の「我が国の基礎研究強化のための取組」の部分において、文系学問の強化というポイントも明確に示すべきと考えます。</p> <p>第三に、しばしば競争的資金というものが重視されますが、基礎研究と競争的資金とはなじまない面があります。といいますのも、基礎研究は、簡単には成果が見えてきません。例えば、ノーベル賞受賞者の皆さんは、言語使用力・哲学的思考力にも優れた人たちであったに違いないと思いますが、その点は少なくとも外見からは見えてきませんし、また今年の日本人のノーベル賞に関してしばしば指摘されていることでもあります。今回の受賞は何年も前の研究に対するものです。過去に行なった研究の成果はすぐには見えてこないのです。しかし競争的資金では、速成の成果が求められ、そこから不正も生じてきます。重要なのは、ベースとなる資金がきちんと提供され、そのなかで地道に研究を進めていくことができる環境整備なのです。</p> <p>繰り返しになりますが、日本は人的資源で支えられている国です。日本の未来のため、基礎研究整備、教育への予算の増加をせつに願うものです。</p>
444	. 1.	研究者	<p>基礎科学を振興するという方針はよいと思うが、現実の生活や産業に役に立つから大切にすること、強調されすぎていると思う。たしかに、現実の世界で役に立つというのは大切なことのひとつであるが、基礎研究は本来、それを目的をしているのではないと思う。基礎研究は目先のことを考えず、真理を追究することが本来の目的であると思う。そのような姿勢で行われている研究が重要な研究で、かえってわれわれが、(今すぐでなく時間がたった後になるだろうが)多大な恩恵を受ける結果になることが多い。特に数学のような分野はそうであると思う。最近数学や一見われわれの生活に役に立つかどうか分からない分野に対する振興が手薄になっている傾向があり、非常に危惧を感じる。数学などの本当の基礎科学に対しても手厚く振興してことが今後重要であると思う。そのことを基本政策の文面でも書いてほしい。</p>
445	. 1.	研究者	<p>ナノ理工学産学相互人材育成による大学院教育・社会人教育改革に長年従事してきた経験から修正意見を述べたい。 基礎研究は車の両輪ではなく、むしろエンジンと捉えるべきで、その成果がイノベーションに繋がるのではないが。</p>
446	. 2.	研究者	<p>基本政策には大賛成です。科学技術(科学研究費採択率アップなど)予算の確保、若手の人材育成、若手研究者ポストの確保、大学院生の増加策などなど、進めてほしい内容ばかりです。ただ、大学での重要研究推進や科学研究費の増加策、ポストの増加策が講じられたとしても、現在の国立大学法人では研究時間の確保が益々困難な状況になっています。大学法人化後、中期計画の推進と成果報告、地域貢献や高校との連携など、時間を取られる事柄が増大し、研究を進めるゆとりがなくなりつつあります。細切れの時間で、書類作成に負われながらの研究では、優れたアイデアが出る可能性の芽が摘まれてしまい、すぐに成果が出る研究を行わざるを得ない状況となっています。</p> <p>大学法人化後の教育研究以外での負担増を見直し、研究に打ち込める時間の確保ができる政策をお願いしたい、というのが切実なお願いです。</p>
447	. 2.	研究者	<p>世に貢献し得る研究といってもその土台は基礎研究である。基礎研究を疎かにして応用研究はあり得ない。個々の研究に法外な額の予算を配布する必要は感じないが、自由な発想に基づく研究に使用できる予算がある程度ないと、次につながる研究もなかなか継続的に進められない。今までにやってきた感覚だと、1研究者に年間最低50-100万円くらいは経常予算として必要だと思う。そのためには国立大学法人の運営交付金や私学助成、科研費の充実は必須であると思う。大規模な最先端研究機関に予算をつければいい成果が出るかと言えば、ある程度は出るだろうが、研究は常に計画的に進むとは限らない。逆に予算が少ないラボでも、いい研究を地道に積み重ねて工夫して共同研究を行うことによって成果が出てくることもある。1年の遅れが、研究の流れを滞らせ、研究者のモチベーションを下げ、後々何年分もの影響になる恐れがある。したがって、基礎研究の予算確保は、将来への投資として怠るべきではないと思う。</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
448	. 2.	研究者	国際水準の高い基礎研究を行うには、研究費の確保が重要です。現在の科研費等の採択率、配分額を見ると国際競争力に勝てるのかとかなり危惧がもたれます。グリーンイノベーション、ライフイノベーションにこだわらず、実用的ではない分野にも研究費の配分がなされるような施策が必要です。アウトプットに近い研究は当然、進めるべきですが、萌芽的でお金にならない研究にも投資すればきっと日本の将来に役に立つことと思います。研究にはお金がかかります。そこは他の事業と同じまな板の上で比較するのは困難です。そういうわけで、基礎研究の重要性、もちろんそれを担う人材の育成について、特に予算をつけ進める必要があると考えます。 大学のみでなく、地方の公共研究機関にも設備、予算の拡充をお願いします。もちろん、相応の評価システムの導入が必要です。体制にそった事業の拡充をお願いします。今は都道府県の予算が厳しい状況で研究もままならない状況です。人材、予算の確保がないとますます先細りになります。最先端の研究設備を一極集中するのも手ですが、裾野を広げての支援も重要です。最後に、科学技術の予算がこれ以上、削減されないことを節に願ひ、意見とさせていただきます。宜しくお願いします。
449	. 2.	その他	基礎研究者と基礎研究を国の知的財産ととらえ、その育成と環境整備を考えて、将来の日本の知的基盤を堅固にしていくために、基礎研究の抜本的強化は必要不可欠。
450	. 2.	未記入	数学、数理科学といった基礎科学に対する支援を削除しないようお願いいたします。これらの分野は応用に直結することは少ないですが、縁の下の力持ちとしての重要な役割を担っているように思います。数学を支援しないということは、日本の数学業界の先細りを意味し、それは先々日本の科学全体の退化につながります。研究費、若手への支援とも重要な課題としてご支援いただきたく思います。
451	. 2.	研究者	基礎科学の衰退を多に危惧している。グローバル化や国際化をスローガンに掲げ、世界的な動向・流行に乗って、国家政策を策定するのは、考え直すべきである。我が国には、我が国固有の文化・伝統や民族の特性がある訳で、その内から生まれる独自の文化を育む様に、国家政策を策定すべきである。 教育・研究分野にいる者として、近年の大学生・大学院生の学力の低下を目の当たりにすると、将来の日本を危惧せざるをえない。今一度、国家全体の政策として、基礎教育の充実、基礎研究の充実を願わずにはいられない。
452	. 2.	研究者	基礎研究とりわけ基礎科学研究は、長期的視点に立っての支援が必要である。そのために、短期的成果より科学技術の基盤知財を国家として保有するために行われるべきである。また、それにかかわる人材の育成である。そのために、基礎科学研究の強化を国家に求めるもんです。とりわけ、基礎科学のなかの数学・数理科学は汎用性や科学技術の基盤知財へ貢献する研究分野であり、この強化を望む。特に、国際的に活躍できる若手研究者の育成のために、学生や若手研究者が海外へ武者修行に行く意欲を掻き立てるべきである。現在の内向きな考えは、大きな閉塞をもたらしている。さらには、海外との研究交流を促進することである。戦略的共同研究体制を日本がリーダーシップを発揮していくことは、国際的な互恵関係を造ることに大きく貢献すると考えている。第二は、数学・数理科学の広がり造ることである。いままで、我が国の数学は純粋数学に偏向しているが、これを応用数学を強化する必要がある。数学のなかから社会へ向かう優秀な人材が今最も必要である。
453	. 2.	研究者	イノベーションの実現のためには、経済効果に直接結びつく工学(engineering)の充実はもちろん必要だが、それを下支えする骨格であるところの理学(science)の裾野の大きさは非常に重要である。 最近、「理学」、あるいは「基礎研究」において新たな潮流が生まれている。基礎研究が研究者の自由な発想(つまり「興味」)によって駆動されるべきことは24ページにあるとおりだが、実際に社会にインパクトを与えるイノベーションを生み出すべく、応用と基礎との
454	. 2.	研究者	医療や工業の技術で世界に先んじる(せめて、遅れをとらない)ことができれば、国際競争の中で日本はギリ貧状態に追い込まれていくしかありません。十年、二十年先を見据えた先駆的技術開発を進めるには、その種となる基礎研究を拡充しなくてはならないと考えられます。目先の応用に直結する研究成果だけを求めるのではなく、今のところどう発展するか不透明だがうまく発展すれば新しい一大分野の開拓につながるような研究を展開していくことが重要です。このような研究は本質的に失敗のリスクを含むわけですから、多面的に多数のプロジェクトを推進しておく必要があります。また、成果に結びつく前の研究を推進する鍵となるのは研究者自身の知的興味ですから、それを削がずに豊かな発想を促す環境を提供することも重要です。以上の理由から、基礎研究の質・量を拡充する政策に賛同いたします。
455	. 2.	研究者	優れた科学技術を有する我が国は、地球規模の重要な課題である環境、食糧などの分野で世界をリードし続ける必要があります。現在進められている科学技術(基礎研究)推進事業の中には将来、アジアやアフリカなどとの科学技術外交につながる可能性のあるいい事業も含まれています。資源のない我が国が今後も科学技術で世界をリードし続ける上で、基礎研究予算に関しては削減はせずにもっと推進する必要があると思います。基礎研究を推進する事により科学技術外交への発展、新たな産業の創出、それらを介した雇用の増加、日本の将来を担う若者への夢、希望を与える、など将来の元気な日本が見えてきます。

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
456	2.	研究者	その時主流の研究や成果が応用(もしくは実利や儲け)に直結する研究だけでなく、裾野の広い基礎研究を充実させておくことが、その次、またはもっと先の時代に必要とされる技術のベースになると考えられる。そのため、時代の流れに左右されない基礎研究を肅々とかつ着実に進められる環境整備が重要だと思う。この環境整備には基礎研究のための研究費だけでなく人材の充実が欠かせない。以前にくらべ、一人一人の教員の仕事の負担が増えているため、腰を落着けた研究や深い思考はなかなか難しいというのが現状である。そこで、教員の人数を増やすことができれば、基礎研究の質も、将来の科学技術を担う人材の質も向上させられるのではと思う。その対策として、限られた予算と少子化のなかでは、大学の整理統合も合わせて考える必要がある。
457	2.	研究者	<p>基礎研究は、研究者の知的好奇心や探究心に根ざし、その自発性、独創性に基いて行われるものである。</p> <p>上記問題設定は正しい、しかしその対策は必ずしも正しくない。独創的で多様な基礎研究の強化において、いつも理解されていないのが広くあまねく配分する目的でない研究費の重要性である。野依博士をはじめとするノーベル賞受賞者が異口同音に再三指摘されているように、科研費を得られるようになった時点でたいていの独創的研究においてすべきことは終わっている。まして大規模な高額のプロジェクトを得ることのできるの成果が出ていて、お金を配分すればただの成果が出るだけである。それをサポートすることも実用化への流れから言えば重要であるが、それだけをサポートすれば、資金獲得ができるテーマにシフトすることが大規模に起こり、独創的で多様な基礎研究の強化に逆行する。それをその分野のエキスパートなら選別できると思うのは独創性の理解能力に対する思い上がり(あるいは誤解)であり、独創的な研究は独創的であればあるほど評価の確立した研究者には理解できない。既存研究の常識を破壊することで独創性が発揮されるからである。初期の段階で独創的な挑戦と無謀な挑戦とは区別できない。</p> <p>従って、「独創的で多様な基礎研究の強化」を行うのであればまずもって研究者に用途を特定しない研究費を平等に配分すべきである。国立大学が法人化された際に、人当配分される運営費交付金から、あらかじめ法人化に伴う諸経費や本部で新アクションのための経費を差し引くことが大々的に行われ、研究者1人当配分額が大幅に減少した。その結果、思いついた時点ですぐに試みる発見的研究が不可能になった。これを解決するには人当研究費が確保されるように、あらかじめ人当配分経費に区分を導入し、大学当局が天引きできない研究費を配分すべきである。それができないのであれば、例えば科研費に申請のみで得られる枠を用意し、結果をきちんと報告させればよい。3年につき1回までなどの上限をつければ費用も最小限で独創的研究のゆりかごとして機能する可能性が期待できる。もちろん実際にはその大半はどうでもよい研究に無駄に消えることになるが、そもそもいいものどうでもよいものの区別がつかないのであるから、それは1000に1の可能性を引き出すための必要経費なのである。</p>
458	2.	研究者	情報セキュリティ技術(特に、暗号の開発)に関連して、数学の研究にもっと力を入れるべきだと思います。現在のネットショッピング等で使われている暗号技術は、素因数分解などが短時間でできる方法が見つかったり、量子コンピュータが実用化されたりすると使えなくなってしまいます。それは、膨大な経済的損失につながります。そのようなことは杞憂かもしれませんが、もしかするとアメリカは密かにその技術を持っているかもしれません。日本も用心した方がよいと思います。そのための1つの方策は、基礎研究である数学にもっと目を向けることです。数学研究は、大きな機材を要しないので比較的少額の予算ですみます。にも関わらず、技術開発や社会基盤の維持の上で(裏方的ですが)大きな効果をもたらします。特に、暗号技術の開発においては、高等数学からの新しいアイデアが必須です。また、日本が数学という基礎研究に力を入れていることの公表は、他の国々に対する日本の文化的成熟度のアピールになります。そして、長期的視野に立った研究を後押ししているという国の理念を明確にすることにつながります。
459	2.	会社員	基礎研究の強化には賛成です。そのために、大学の運営費交付金、科研費等の強化を行うのもわかります。しかし、特に運営費交付金については、現在のように大学に対して自動的にお金がばらまかれるような仕組みのまま資金注入量を強化してもその効果には疑問があります。ばらまくのであれば、少なくとも注入する資金の総量が世界の他国に対して圧倒的に多額であることが必要です。現実にそれが無理であり、むしろ劣位にある現在の状況で、多少投入資金を強化してもその効果があるとは思えません。大学の役割は基礎研究の遂行だけではなく、教育、地域への貢献等その他の役割もあるはずで、日本に多くある大学の役割分担を明確にし、基礎研究を遂行する大学の数を絞ってもいいのではないのでしょうか。また、科研費についても、研究者の在り方を変えることなく、単に資金供給側の工夫を図るだけでは、その効果には疑問符がつきます。運営費交付金も科研費も、大きく強化すべきは、資金等供給側だけの話ではなく、受取側となる研究者の体制がいかに強化されるかが大きなポイントになると思います。残念ながら、その点については、本文にて考察/提言が不足していると感じられます。
460	2.	会社員	<p>誰のための科学技術かという点です。</p> <p>科学技術は、社会に貢献をしてこそ、価値を持ちます。研究機関のための科学技術政策は、研究機関に属する人と税金を負担する人との生活格差を生じるだけだと考えます。国民のための科学技術となるように、ご指導して下さりますよう、お願い致します。</p> <p>例として、試験研究費の税額控除は、研究機関のための科学技術政策になっていると考えています。法人税率が高いので、試験研究費のとれる所とそうでない所との格差が生じています。</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
461	. 2.	未記入	<p>多くの有能な人材が大学で研究を行えない状況である。これは、国にとっての非常事態と考えるべきである。長い年月をかけて養うべき学術的土壌が根幹から崩れている。不安定な職の代表格となってしまったポストドクは、外国では一流エリートの証である。なぜ、これほどまでに日本の人材運営は無計画なのか。</p> <p>きわめて多くの優秀な若者が日本にはいる。できるだけ大学で自由に研究できる環境を整えるのが、国の役割である。環境を整えればあとは勝手に優秀な人材が新しい学術的基盤を打ち立ててくれる。学術的基盤ができれば勝手に産業が栄える。これは人的にも技術的にもである。細かな理由づけはもういらぬ。とにかく人材を大学にのこせる体制を作るべきである。</p>
462	. 2.	公務員	<p>国家予算が減少する中、科学技術予算の削減や、的を絞った予算配分は、一見、理にかなっているようである。もちろん、10年先での産業化を見越せば、大型プロジェクトや、直近の目的指向型研究への過度の予算集中を、日本が優位に立つ分野に行う事は必要である。しかし、さらに先の産業を見据えて、日本発でイノベーションを起こし続けていくためには、20年、30年先に花開く研究をサポートしていくことが不可欠である。昨今の一極集中型の予算配分は、無駄が多いばかりでなく、その研究対象が発展しない場合のリスクも十分に考える必要がある。</p> <p>全く未踏の領域を切り開いていく可能性の高い大学での基礎研究の裾野を狭めて、将来に発展する研究の目をつぶしてしまって、日本の発展があるのだろうか。確かに日本のトップの大学は、世界のトップクラスの大学や研究機関とも競争できるだけの環境にあるが、現状を維持できなければ、さらに科学技術予算を増額し、イノベーションに集中する他国に対して劣勢となることは避けられないだろう。また、地方の大学が疲弊するような研究環境では、新しい研究や産業の目をつぶすことになってしまう。</p> <p>大学教員をサポートする事務職員を充実させ、研究に専念できるように、粘り強く基礎研究を支援する体制を要望したい。近年、海外からの留学生や研究者の受け入れが増えており、国際化拠点としての発展に寄与すると考えているが、これに準じた事務職員のサポート体制が不十分である。</p> <p>大学の研究者にとって、日本で研究することに魅力がなくなれば、海外で活躍の場を求めることになる。日本人として、優秀で真剣な研究者こそ、日本に残りたいと思える環境を構築してほしい。</p>
463	. 2. (1)	団体職員	<p>研究は、計画の段階でどれだけ審査したからといって成果の有無が決まるという類のものではない。少数の大型プロジェクトに重点を置くくらいなら、大勢の研究者がそれなりに安定して研究できる環境を構築したほうがよほどましである。何のために博士号取得者を量産してきたのか。国の研究力とは詰まるところ研究者の数であると思う。</p> <p>もう一点、基礎研究に重点を置くつもりがあるのならば、研究の足並みをそろえるような戦略だの何だのというご託を並べてはいけないと思う。流行りに敏感な研究者に、独創性が期待できるのか？</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
464	. 2. (1)	その他	<p>提言:「科研費・基盤C、採択率8割を目指そう！」</p> <p>私は、ここ数年来、科研費をはじめとする競争的資金の配分のあり方について疑問というか危機感をおぼえておりますので、かねてより抱いていた私見を以下に述べさせていただきます。なお、この意見は以前に金澤一郎学術会議会長に具申したことがあり、好意的な返事をいただいた経緯があります。</p> <p>現在、格差社会が問題視されておりますが、学問・研究の世界にも格差が蔓延しつつあるようで、日本の将来にとって好ましくない方向に進みつつあるような気がしてなりません。これを象徴的に示すのが、競争的資金の配分の実態でして、巨額資金が導入される個人もしくは研究グループは増えつつあります。しかしその一方で、研究資金が得られないために日夜苦勞している研究者が非常に多くあり、これが大きな問題だと考えます。先生に申し上げるまでもなく、研究の芽というか真に創造的な研究は自由な雰囲気のおかげで、ほんのちょっとしたきっかけから生まれることがあると信じております。大学や研究機関がトップダウン方式を採用するようになってから、競争的資金を得られない研究者は役立たない人材として継子扱いにされる傾向が強まったように思われます。しかし、競争的資金を得られない研究者のなかにも立派な方というか、学問・研究を地道かつ意欲的に発展させたいと願っているひとは数多くあります。これを何らかの方法で救済するのが、ボトムアップを標榜する学術会議の役割の一つではないかと考えております。例えば、科研費基盤Cの採択率は現在20%強だと思いますが、これを80%くらいに上げれば事態は一変すると予測されます。申請の20%くらいはどうしようもない研究である可能性が高いと思われませんが、8割がたは派手ではないけれどコツコツとまじめに研究を進展させたいと願っている方だと信じております。80%に上げることが無駄につながることはあると思います。しかし、研究では無駄は宿命的なつきもので、無駄してはいけないといった窮屈な状況では、よい研究は決して生まれないと考えています。無駄を承知の研究投資がどうしても必要なのではないのでしょうか。また、異常に拡大しつつある格差に関しては、ある程度の格差は致し方ないとしても、それが度をすぎると研究・教育環境に非常に不健全さをもたらし、研究・教育の今後の発展に重大な歪みとなって大きな禍根を残すにちがいありません。“あまりにも富める者”と“あまりにも富まない者”の共存は、大学などの研究・教育機関においては特に馴染まず、人間関係までもゆがめてしまいかねません。残念ながら、それが現実化しつつあるような気がします。</p> <p>ご存知のように、大学・研究機関で純粋に研究費として使用できる経常的経費(運営交付金)はきわめて少なくなっており、科研費なくしてまともな研究・教育を行うのが困難な状況になっています。このことは、基礎研究の分野において特に顕著です。小さな研究の芽というか真に創造的な研究は時としてあまり評価されず、それゆえ経済的支援も得られにくいことがよくあります。これは日本における科学研究の将来にとって由々しき問題になりかねません。ノーベル賞からも遠ざかることでしょ。これを打開するための一つの道は、上で述べましたように、基盤Cに経常研究費的な性格をもたせて、地道で基礎的な研究をバックアップすることだと考えます。基盤Cの採択率を80%に上げれば、当然のことながらそのための予算が必要になります。これとの関連では、現在投入されている一件あたりの巨額資金をもう少し減らしてもよいというか、減らしたほうがよいと思います。巨額資金を受け取る場合には、真面目であればあるほどそれなりの巨大なプレッシャーがかかることでしょ。最悪の場合には研究資金の不正利用とか論文のねつ造とかいった科学者の倫理にかかわる問題に発展しかねません。ある有名な先生(お名前は伏せますが)がシンポジウムの折に面白いというか重要なことを指摘しておられました。それは、「研究者には4つの大きな危機がある。そのなかで最大の危機は大型資金を獲得したときである」。この言葉には大いに共感を覚えます。大型資金の問題点をよく表しているのではないのでしょうか。</p> <p>日本における研究者は約80万人といわれています。巨額資金を獲得している少数の個人・研究グループばかりでなく、資金が得られていない大多数の研究者の意欲・潜在能力を最大限に引き出し、研究の芽を育む裾野(教育をも含む底辺)を大きくすること、そのための制度設計と実現を計ることが政府の重要な使命の一つだと考えます。国力に見合った高等教育・研究費の抜本的改善(eg. 倍増・少なくともGDP比の1%に！)とともに、政府関係筋での前向きなご検討を強く期待します。</p>
465	. 2. (1)	研究者	<p>「独創的で多様な基礎研究の強化」のために、「国立大学法人運営費交付金及び施設整備費補助金」を充実する書かれてあるのは心強い限りです。しかしながら現実には、運営費交付金は1割削減されようとしていますし、施設の老朽化からの立て替えにも、十分な予算が割り当てられているとは言い難く、書類と現実の乖離が甚だしいように思われます。基礎研究に外部予算がつきにくいことはご承知の通りです。また、科学研究費補助金で購入できる物品には制限が大きく、特に基礎研究に必要な予算に使用できない状況になっています。</p> <p>確かに、種々の科学予算に無駄があるのは事実で、削減されるべき部分もあるでしょうが、運営費交付金はまた全く別であり、この削減は、大学の存否に関わると言うことを、基礎研究の存否に関わると言うことを、どうかご認識頂きたいと願うばかりです。</p>
466	. 2. (1)	団体職員	<p>国は、研究者の自由な発想に基づいて行われる基礎研究を支援するとともに、学問的な多様性と継続性を保持し、知的活動の苗床を確保するため、大学運営に必要な基盤的経費(国立大学法人運営費交付金及び施設整備費補助金、私学助成)を充実するという推進方針に賛成する。法人として研究者の発想を大事にし、支援していく体制を充実していく必要がある。基礎研究においては、特定の研究に特化せず大学の運営費交付金を充実すべき。当然、責任ある使用や開示することは言うまでもなく重要である。科学技術と学術研究を区別すべき。</p>
467	. 2. (1)	研究者	<p>近年の世界経済の激変、気候変動は予想を遙かに超えるものです。激変する世界の中で我々が生きていくためには、現状の変化に即座に対応するための技術開発も必要ですが、それよりも根本的な基礎研究を行うことが重要です。この状況の中ですぐに役に立つ技術は、状況が変化すればすぐに役に立たなくなってしまいます。激しい変動の中で、変わらないものを見つけ、それによって状況に対応していくことがどうしても必要です。その役に立つのが基礎研究です。難局を乗り切るためには、数学や物理学などの基礎科学はもとより、哲学や文学なども含む総合的な知が必要でしょう。基礎研究への支援はおろそかにされてはならないものであると思います。そのためには国は研究者の自由な発想に基づく研究を支援し、落ち着いた研究できる環境を作るべきだと思います。</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
468	. 2. (1)	研究者	基礎的研究は、長い間かかってやっと日の目を見ることが多く、多額で短期に投資する形の研究助成では育たないことがよくあります。しかし、基礎的研究や基礎的な研究を経験した研究者がいない国家は、砂上に楼閣を築くことと同じで、長期的には破綻します。少額を、短期的成果は求めない形で助成するという形で、基礎研究を強化することが非常に重要だと思います。
469	. 2. (1)	研究者	独創的で多様な基礎研究の強化には強く賛成します。 数学の研究者として感じているのは、用事や精神的な負担の軽減こそが、研究の強化につながるということです。殊更に競争を煽る必要はあまりないように感じますし、現状以上の審査や評価なども、その必要性をあまり感じません。 研究者が自分の研究内容について情報発信していく、という方針には賛成です。ただ「国民の幅広い支持が得られるように」ということを殊更に強調するのが妥当かどうかは疑問です。基礎的な研究の場合、個々の研究成果は「国民の支持」に直結するようなものではないように思われます。研究成果の情報発信は、相互に影響しあってより高いレベルの成果に到達することを目指すためのものであると考えています。(国民の支持のもとに研究をさせて頂いているのだというのは、大前提としての話です。)
470	. 2. (1)	会社員	. 2. で述べられている、「独創的で多様な基礎研究を推進する」ことには大いに賛同するが、そのための方策が適切でない。 . 2. (1) < 推進方策 > で述べている「研究者の自由な発想の支援」、あるいは「研究課題の柔軟な選定」と、同じ場所で述べられている「基礎的研究の戦略的、重点的支援」が相反しやすいからである。 「自由な」「柔軟な」という言葉が基礎研究に対する単なる枕詞でなく第4期基本政策の真の狙いであるならば、「戦略的、重点的支援」という取り組み方そのものがその目的にはそぐわない。 現在すでに、少数の選択された「基礎研究」を極端に重点化してきた近年の科学技術政策によって、特に大学における基礎研究の多様性は急速に消滅しており、大部分は科学技術基本計画の時間的スパンでも回復不可能である。 残された多様性をせめて維持するためには、大型の特定基礎研究の集中的推進はむしろ停止し、基礎研究に対する支援の総枠は増やさずとも、多様性が保持できるような支援を行う方針への転換が長期的視点からは必要である。
471	. 2. (1)	研究者	(1)独創的で多様な基礎研究の強化に対する意見です。 ここでは独創的で多様な基礎研究の強化ということで研究費の採択率向上へ向けた提案やがなされています。 . 3. (2) とも関連しますが、言及されているPIの人数を増やす方向に進めていくことも、多様性を確保する必要があるのではないのでしょうか。人口が10倍の隣国中国において、日本と同じ割合で研究者が存在することになれば、アイデアの数も10倍出てくることになります。しかも基礎研究の中心となる大学において中国は若いうちからPIとして独立に研究を進めるアメリカ式のシステムになっており、日本よりも研究グループが多くなる状態にあります。つまり研究費の採択率向上のみで多様性を確保することは難しいのではないかとことです。
472	. 2. (1)	研究者	近年、日本がノーベル賞受賞者を多く輩出できているのは、国が基礎研究を重要視してきたからである。今後も、長期的な展望にたつて、基礎研究を重視する政策を推進していただきたい。大学の運営費交付金の充実と科研費の確保は必須事項である。
473	. 2. (1)	研究者	基礎研究を強化するための方策のひとつとして、研究費の採択率の上昇、PIへの研究費の確保、は重要な方策だと考えます。PIへの研究費の確保は、例えば科研費雇用のポストクや研究補助員など、人材の安定的な雇用にもつながるため、「安定的に」研究費を確保することが必要だと思います。そのためには、適切な中間評価、科研費の研究期間などの見直しが必要ではないかと考えます。 研究期間については繰越し制度や基金化などの対策が打ち出されており、よい流れだと思います。しかし、適切な中間評価に関しては、開発を目指した応用研究の場合は「何が新たに創出できたのか、もしくは新規技術の開発に向けて、どれだけ前進したのか」を具体的に評価できるのに対して、基礎研究の場合は、その評価が難しいと思われれます。論文になっているものに関してはその内容や雑誌のランクを考慮した「適切な評価」を、そうでないものは、「この成果が何年以内に論文になるか」といった追跡調査も必要ではないかと考えます。 論文の「適切な評価」に関して、現在の日本ではGift authorshipが横行しており、単に業績欄だけでは評価しにくい点が問題のひとつだと思われます。例えば医学系の研究なら、本来は「国際医学雑誌編集者委員会(ICMJE)」が定めるAuthorshipの規定に従わなければならない、最近では投稿規定にもICMJEの規定に従うことを明記している雑誌も増えているが、この規定によると、実験の大半を行っても論文を書いていない学生、研究費や研究スペースを提供しただけで内容にはほとんど関わっていないPI、単にsupervisor(監督者)の立場にあるだけのスタッフなどは、すべて著者には入れないことになっております。すなわち、日本の現状とはかけ離れており、この規定に完全に従うことは困難だと思われれます。そして、真剣にICMJEの規定に従った研究者は業績が下がって研究費を取得できないことすら危惧されます。そこで、Nature誌などが推奨する、「author contribution(著者が論文の中のどの部分に貢献したのか)」を明記する必要があるかと思われれます。「author contribution」の不適切な記述は「改ざん」と位置づけることにより、本当に研究を推進してきたのか、もしくは単に政治力にものを言わせて多くの論文の著者に入り込んだだけなのかを、少なくともこれまで以上に適切に判断できるのではないのでしょうか。

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
474	. 2. (1)	研究者	「国は、研究者の自由な発想に基づいて行われる基礎研究を支援するとともに、学問的な多様性と継続性を保持し、知的活動の苗床を確保するため、大学運営に必要な基盤的経費(国立大学法人運営費交付金及び施設整備費補助金、私学助成)を充実する。」とあります。しかしながら、来年度から導入されるといわれていますシーリングはこれに完全に逆行するものです。ただ、国の財政が厳しいこともある程度理解できますので、国立大学法人においても、世界水準で活躍できる人材を抱えているところに集中して予算を投入するなどの施策が必要と思われます。また、大学で選ぶのではなく、研究者で選ぶという姿勢も重要と思われます。本当に世界水準で活躍している研究者はそれほど多くないのではないかと考えています。国際Journalにどれだけ発表し、国外の研究者からどれだけ引用されているか(被引用件数)などをもっと詳細に調査して配分すべきと考えます。
475	. 2. (1)	研究者	科学研究費補助金は、研究者の多様な発想に基づき、基礎研究をサポートするほとんど唯一の研究費である。これを削減して、応用研究を含む科学の発展は成立しない。この制度は厳正な審査が完備された成熟した客観性を持った制度であり、また新たな学術的なシーズを拾い上げることができる優れた効率の良い制度である。すでに確立した優れた制度の一層の拡充を疎かにして(あるいはそのような制度に充てる予算を削減して)、十分な議論のないまま新規制度を拙速にスタートさせてはならない。科学研究費補助金の総額を一層充実させ、採択数を増やすことが必須である。その一方で大いに改めるべきは採択後にあり、一層、研究者が研究(これは大学教員にとって大学院教育と不可分)に専念できるようにすべきである。(1)評価(特に中間評価)に審査員の過度の労力がかからないように、可能な限り評価制度を簡略化する。(2)研究費の使いやすさにおお抜本的な改善が必要である。具体的には、繰越手続きの簡略化(機関の事務担当が徒に煩雑な書類の提出を要求する)、年度当初計画していなかった備品の購入に必要な理由書の簡略化(計画の変更は研究の現場では日常的に発生する)、海外から購入する研究試料の支払いの際に求められる翻訳作業(国際化の現実に逆行している)など多数。 [上記項目内で関する箇所:基礎研究の抜本的強化(p24-25)、上記項目以外で関連する箇所: . 社会とともに創り進める政策の展開、2. 社会と科学技術イノベーションとの関係深化、(2)研究資金制度における審査及び配分機能の強化(p36)]
476	. 2. (1)	研究者	大学教員ですが、研究費が徐々に削減されてきています。その一方で、科学研究費補助金に依存しなければならないにもかかわらず、その獲得も、いっそう困難になっています。科学研究費が不採択になった場合には、研究継続に関して、途方にくれてしまう有様です。大学予算そのものの増大はもとより、科学研究費の増大を希望します。新規採択率30%は、妥当な数字であると思います。提言されているPIという制度がどのようなものかはわかりませんが、研究者本位に制度設計されるように希望します。
477	. 2. (1)	その他	科研費の新規採択率です。基礎研究の重要性に鑑み、新規採択率を30%でなく、「30%以上」とすべき。また、ノーベル賞を受賞する多くの研究成果は、30代で出されることが多いことから、若手研究者に対しては、50%とする必要があると考える。厳しい財政状況であることは承知しているが、是非お願いします。
478	. 2. (1)	研究者	科学研究費補助金は、大学教員の研究にとって今や不可欠である。運営費交付金が年々減少し、研究以外の業務が激増する中、基礎研究を強化するには、毎年、継続的に研究費を獲得し、研究支援者(ポスドク、テクニカルスタッフ、事務職員)を雇用してゆくことが必要不可欠である。そのためには、科学研究費補助金の採択率が50%程度になるまで拡充すべきである。これにより、例えば2種目が採択されれば、ほぼ恒常的に研究費が確保でき、雇用も安定する。雇用者、被雇用者の両方にとって、安定な研究費獲得は最も重要な事項である。教員が教育に専念できる時間が保たれるべきである。現在のように、多くの評価や学外業務で酷使されている状況は、極めて問題である。教員が疲弊しているという現場の状況を、ぜひ理解してほしい。 教員が厳格に評価されるべきであることは明白である。しかし、毎年の評価ではなくて、3-5年ごとにするなどの措置を提言してほしい。 現在の大学教員は、評価(いくつかの外部評価委員として評価する。またいくつかの外部資金を獲得し、その評価を受ける)に関する業務が多すぎ、疲弊極まりない状況下にある。何よりも大学、研究室に居る機会が減少し、教育・研究に関して学生とともに研鑽する絶対的時間が減少している。外部資金を獲得しても、評価が低ければ、次の研究費獲得が難しくなる。従って、成果の出やすい、短期的な研究をせざるを得ない。このように、負のスパイラルに陥っている。このような状況では、ノーベル賞級の革新的成果を出すのは難しいのではないかと?今までのノーベル賞受賞者の研究実績から見ても、そのことは明白である。
479	. 2. (1)	会社員	留学生30万人計画で外国人研究生の研究環境を整えるのではなく日本国研究員の研究環境を一番優先お願いします。若手研究員の研究環境は悲慘の一言につきます。まずは、若手研究員の環境を整えてくださるようお願いいたします。

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
480	. 2. (1)	研究者	国は、これらの研究から生まれたシーズを発展させ、課題達成等につなげていくため、多様な研究資金制度の整備、充実を図るとともに、科学研究費補助金との連携を強化する。特に、基礎的、基盤的な研究を戦略的、重点的に支援するための研究資金を一層拡充することには大賛成。特に、将来のこの国を託す若手研究者にとっては、科学研究費補助金による基礎研究での成果を実用化に向けて展開しようする場合、現在、JSTのさきがけやNEDOの産業技術研究助成(若手研究 Grant)があるが、これらの制度のより一層の充実(採択件数の大幅な増大)が必要と痛感する。今のままの採択件数では、折角成果が得られているにも拘わらず、倍率が高すぎるため、若手研究者は、異なるテーマで、次の科学研究費補助金を狙い、中には科学研究費補助金 科学研究費補助金のサイクルから出られない傾向も見受けられる。理学系ならまだしも、工学系では、国の貴重な資金を使うことは許し難いと思うので、上記に関して、真剣な対処を強く望む。
481	. 2. (1)	研究者	研究者は、研究計画書や業績などをもとに評価されていますが、その評価には疑問が残ります。通常、各専門分野の研究者が採点することになると思われるが、研究者の専門分野も様々であり、興味の方角によって評価も異なっています。また、一度に大勢の評価が行われるため、採点までに十分な検討が行われないのが現状ではないかと考えます。研究者の中には、技術的に優れた者もあれば、研究のデザインに優れた者もあるかと思えます。これらの研究者が公正に評価される場ができることを望みます。
482	. 2. (1)	その他	10行目で「国は、大学、公的研究機関に所属する研究者が、研究の意義や期待される成果について、国民の幅広い理解が得られるよう、情報発信を積極的に進めることを期待する。国はこのような活動を支援する。」となっているが、「…情報発信を積極的に進めるための施策を講ずる。」と積極的に記載して頂きたい。 忙しい研究者任せでは、実行が危ぶまれる。また、大学が実施する過程において、研究者の協力が得られない要因とも為り得る。 一方で、旧帝縁の大学や巨大な私立大学等において自己資金で早々に実施される懸念がある。 この場合、実施不可能な大学や未実施大学など零細な地方の大学との間においては、広報面で距離が開き新たな大学間格差が広がる恐れがある。 国民の理解を得るために、延いては優秀な学生を地方でも集め教育し、地方大学が自らも国力アップを図るための一翼を担う気構えで実施している大学独自の施策に水を差すものと為るのではないかと懸念される。
483	. 2. (1)	研究者	「研究に対する国民の理解を得るために」 基礎研究の重要性は記述してあるとおりで、日本の科学技術を支えていることは間違いありません。今問題となっていることは、国税を投入することに対する国民への利益享受とはいったい何なのかははっきりしていないことだと思います。税金の投資効果がわかりにくい(本質的に成果が形としてみえにくい性質はあります)、基礎研究の重要性に対する国民の理解を得られていないと感じています。 国税を投入した研究成果を国外の雑誌に出して、たくさん引用されることを狙うことが国民への利益還元となるのかは疑問です。国税を投入して得られた成果は、まず国内の学会誌へ投稿すべきだと思います。そうすることで国民は無料で研究成果にアクセスすることができるという明快な利益を享受できます。国内の産学に属する研究者、研究者の卵である学生全員が国税の利益を還元し享受できます。 過去何十年にもわたり、国税を用いて行われた研究成果が外国誌に投稿され、それを成果報告方法のスタンダードしてきたことに対する見解を述べてほしいと思います。 現在、税金を使って国内で行われた過去の研究成果に国内の研究者がアクセスする場合、海外誌に発表データがあることが多いので、再び国税を投入してアクセス料金を支払うという2重払いが当然となっているおかしな状況となっています。国税の効果的な回収方法を提示すれば当然理解は得られと思います。
484	. 2. (1)	研究者	基礎研究は、人類の知的好奇心を刺激し、人類に夢とロマンを与えることができると思う。現在、若い人々の理科離れが叫ばれるなど、知的好奇心を刺激する機会が少なくなっていると感じる。原因としては、研究者と一般人の知識レベルの違いが挙げられる。これはしょうがないと思うが、この問題を解決するために、その橋渡しをするような広報役を配置してみてもどうでしょうか？また、体験実験など一般の方へ公開するような機会を設けるための予算をつけて頂きたい。
485	. 2. (1)	研究者	世界トップレベルの基礎研究の強化として、トップレベルの拠点を形成するときに、裾野を削ってはいけぬ。現在のWPIは、国内においては分野内の優秀な研究者を一カ所に吸い上げるような形で作られているが、それは、一時的に生産性の高い拠点とはなるが、中長期的には国全体には害をなす。トップ拠点以外での学生の育成が妨げられるし、トップ拠点で育った若手が国内で力を発揮できる場所もなくなってしまう。優秀な研究者が少なくとも3カ所以上の大学で競い合うような状況になるよう、一点豪華主義は避けるべきである。特に強い分野に関しては、裾野を広げるように、優秀な研究者が一人しかいないようなところも支援すべきである。

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
486	. 2. (2)	研究者	<p>国として取り組むべき重要課題への対応とともに、「車の両輪」として、我が国の基礎研究強化のための取組と科学技術を担う人材の育成を推進するための取組を一層強化していく必要性があるとの方針に大いに賛同し支持する。また、PIに対する研究費を十分に確保する仕組みを整備するとの方策を大いに支持する。</p> <p>しかし、世界最先端の研究開発を推進するとともに、国際的に高く評価される研究をさらに伸ばすために、国際研究ネットワークのハブとなり得る研究拠点を形成する必要があるとの考え方には賛成しない。たしかに、ビッグサイエンスとよばれる分野や、特殊な大型設備を必要とする分野では、拠点形成が役立つ場合もあろう。しかし、ほとんどすべての基礎研究が該当するスモールサイエンスにとって、個々の研究者よりも組織に焦点を置く拠点という考え方はなじまない。スモールサイエンスでは、優れた研究者そのものがネットワークのハブなのであって、大学などの組織に「拠点」を設置することは、大した能力のない研究者が優れた研究者にむらがって暗躍する場を提供するだけである。「拠点」からはずれた組織の優れた研究者をないがしろにする弊害もある。例えば、私の関わっている免疫学は、基本的に個人の豊かなアイデアに基づくスモールサイエンスであり、各地の多様な組織に多様な人材が配置されて切磋琢磨することがふさわしく、「拠点」を形成して進めるべき研究という考え方はまったくなじまない。拠点形成についてはビッグサイエンスや大型共同機器利用などに限るべきであり、この点で再考を要する。</p>
487	. 2. (2)	研究者	<p>「(2)世界トップレベルの基礎研究の強化」は、内容からして、研究の強化でなく、研究体制、環境の強化なので、「世界トップレベルの研究拠点の形成に向けた研究体制の強化」では、</p>
488	. 2. (2)	研究者	<p>数学に関していうと、一部の大学を過度に偏重するのは適切ではないかもしれません。日本のかなり多くの大学に良い数学者がいて、多様な研究活動がなされています。「選択と集中」が効果的であるような分野もあるとは思いますが、数学はそうではないと思います。</p> <p>「資金配分」で絞り上げるようなやり方は、少くとも数学に関していうと、研究の強化には逆効果だと思います。そのように精神的な負担を与える方法は、研究の大きな妨げであると考えています。</p>
489	. 2. (2)	研究者	<p>研究力の強化のためには、研究者を「遊ばせておく」ことが必要だと感じています。研究者の研究以外での負担を軽減していく、という方向性をどこかで打ち出していただけたら、と思います。個人的には、「お金」よりも「時間」の方が大事だと思っています。</p>
490	. 2. (2)	研究者	<p>海外から優れた研究者や学生を獲得し、受入を促進するための環境整備を整えるための方針について、考えをお伝えいたします。</p> <p>(現状)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 現状では、日本の研究は欧米諸国の研究から遅れている。 2. 日本の研究者の雇用形態が非常に悪く、基本的な生活ができないほど厳しい環境である。 3. 最低限の生活をするため、日本の研究者は出稼ぎのように、海外へ移動している。(研究成果は海外のものになる。) 4. 各国の優秀な研究者は、欧米諸国の研究機関への移動を希望している。 5. 研究環境・研究レベルともに良いとは思えない日本に、今後、日本や海外の優秀な研究者が集まることはない。 <p>(対策)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 日本の研究者の雇用を確保し、研究者の人材・研究レベルを世界基準まで引き上げる。 2. 上記のような研究基盤を整えた後、ご提案されている計画を実行すべきと考えます。
491	. 2. (2)	公務員	<p>筑波研究学園都市は、先端・基礎研究の拠点であり、産学官連携を促進し、日本の成長戦略を牽引する科学技術の拠点としての機能を十分に発揮することが国策研究の範としての責務でもある。</p> <p>そのため、次の項目を第4期科学技術基本計画に反映することが、我が国の科学技術振興にとって重要と考え、提案するものである。</p> <p>(2)世界トップレベルの基礎研究の強化</p> <p>筑波研究学園都市は、第3期科学技術基本計画においても、内外に開かれた国際研究開発拠点として育成整備を図るとされている。国際研究ネットワークのハブを我が国で形成する際には、筑波研究学園都市の活用が必須であり、国家戦略で環境整備を一層推進し、有効に活用すべきと考える。</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
492	. 2. (2)	研究者	群ではなくひとつの拠点や大学でノウハウを研究すべき、財政キキなのだから。評価は国でも研究者でもない第三者の評価人員(基本的に素人も3割以上必要でそのひとたちにわかるように裁判のようにわかりやすく説明する弁護士のような人材も必要)と機構をつくって官僚の意向に逆らった研究や根回ししなくても研究費がもらえるようにすべき。
493	. 2. (2)	会社員	「世界トップレベルの基礎研究の強化」に関して、これまでも研究開発拠点形成に関しては21世紀COE、グローバルCOE、先端融合COEなど様々な取り組みが行われてきた。新たな取り組みを打ち出す前にこれらの政策の総括を行い、その成果や反省を踏まえた上で新たな取り組みの目的・目標や制度設計を行うべきである。
494	. 2. (2)	研究者	(2)世界トップレベルの基礎研究の強化に対する意見です。 ここでは現行のWPI制度をイメージしてトップレベル研究拠点に関する提案がなされているのだと思います。しかし現時点におけるWPI制度では、研究拠点の数が少なく、分野を広くする必要があり、研究者の人数を多く採用する必要があるため、各拠点の評価が必ずしも高くない結果となっています。そこで本政策においてWPI制度類似の研究拠点を整備するのであれば、現時点で想定されている体制をもとにして投入金額を3分の1、拠点数を3倍にする方が前段の多様性確保という観点から見ても妥当なのではないでしょうか。
495	. 2. (2)	研究者	国際研究のハブを目指すならば、出島的な、英語標準、システムも、欧米基準の大学院相当の研究機関を、既存の大学との連携はあるとしても、全く別立てに2～3箇所、グローバル化した特区研究機関として作り、国は支援する体制をとることが良い。海外在住の日本の優秀な研究者の帰国の足場、諸外国の研究者の研究の足場、通過点、日本から海外へ向かう研究者の足場として、海外の大学出の雇用の足場として、役立ち、評価される。一方、既存の大学や研究機関の国際化や国際的な取り組みの推進は必要ではあるが、過度な推進は、研究者の研究の時間を奪い、研究者として成熟出来なくなり、本末転倒となる。国際人としても、日本人としても、役立たない研究者の量産は問題である。
496	. 2. (2)	研究者	英語の公用語化というのは、賛成できません。母国語で日常の仕事ができる、というのは素晴らしいことだと思います。
497	. 2. (2)	研究者	> 英語の公用語化 学問分野は多様なので英語のみの公用語化はおかしい。今後は中国語なども必要だし、現状日本語のみで多様な領域をカバーすることも可能。日本文学や歴史を研究するのに英語はおかしい。キャッチアップしている遅れた分野でしか役にたたないのでは。
498	. 2. (2)	研究者	融合研究領域というのが何を意味するのかわかりませんが、基礎研究という趣旨にあっていのでしょうか？
499	. 2. (2)	研究者	他人に会うのは億劫だという研究者も、一定数存在するように思われます。自分が所属する研究機関が国際的なハブになって人がたくさん来ることを望まない場合もあるように思われます。
500	. 2. (2)	研究者	論文被引用数というのは、分野によっては目安になり得るのかもしれませんが、数学には適さないものだと考えています。また、独創的で多様な研究を奨励するという方針にも反するように思われます。
501	. 2. (2)	研究者	> 研究教育拠点を100以上。 1箇所をまずたっせいしてからその成果とノウハウを展開すべき。(COEで成功している例をあまり知りません。)
502	. 2. (2)	研究者	若くて優秀な人材を確保する事が何にも増して重要になってくることは明白。大学院博士課程に進む学生全員への奨学金貸与ぐらいは当然おこなわれてしかるべき。定員を満たす為に、博士課程として不十分な学力の学生をも入学させていることは問題であろう。定員を減らして、奨学金を充実させることが両輪として必要だと考える。
503	. 2. (2)	研究者	再任可能な3年以上の契約とあるが、入管法において在留資格が「特定活動(高度研究者)」の場合、最長5年の在留期間を得ることが可能である。

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
504	. 2. (2)	公務員	「留学生30万人計画」は福田政権時代のいわば積み残し政策であり、昨年暮れの文部科学省基本計画特別委員会の委員からも指摘されているように、現実の人数を2倍に残すという数値目標が合理性の検討無く残る事になる。この文言を残す事は反対である。現在の李啓・文系の博士課程・ポスドクに対す大学・研究所のポスト減少や当分不況やグローバルとの競争から増える事が見込まれない産業界の雇用問題を考えれば、自分の国の若者の将来の雇用も確保できず、しかも今まで来ている優秀かつ日本で育てた留学生のキャリアパスの充実を先に考えるべきであろう。完全雇用状況や好況・右肩上がりの経済を予想したような、ポスドク増加計画や大学院重点化と大学院定員充実度を予算配分の評価指標にして、現状の大学院・ポスドク問題の原因を作った事の反省も対策も打ち出さず、留学生を呼んで、相互はすぐ帰れと言うのでは、日本の科学技術雇用政策は世界的に問題化するであろう。日本の若者は既にそのような事情をじっと見ていて、優秀で将来を見越せるものほど博士課程に行かないで、さっさと修士で就活に走っている。それを間違えとは説得できない現状を何とかして欲しい。せめて「30万人」の文言はのぞけないものか。
505	. 2. (2)	研究者	留学生の獲得は、それが大学への財政支援なしに、大学教員の負担のみをあてにした形で行うべきではない。大学の教育、研究の両面で質の低下を招くことになる。
506	. 2. (2)	研究者	国は、我が国で研究経験のある研究者、留学生との関係の維持、強化を図るため、再招へいや研究費支援に関する取組を進める。また、海外で活躍する日本人研究者のデータベースを整備し、採用や国際ネットワーク構築における活用を促進する。 (この項へのコメントですが、まさに、こういうことをきちんとやっていないために、フィールズ賞の広中平祐先生や、ノーベル賞の受賞者である下村先生、根岸先生などが、日本の文化勲章はおろか学士院賞さえもらっていなかったと言う醜態を来しているのだと思います。日本のアカデミーの世界では国際的な研究業績評価の大系がきちんとできていないということだと思います。) この項に関してですが、「海外で活躍する日本への元外国人留学生の名簿をtraceableに整理しておくこと」も、単に科学技術の国際交流ばかりでなく、国家間のリスクコミュニケーションのためにも非常に重要かと思えます。今回の尖閣列島での中国漁船衝突問題では、紛糾する事態の解決のために民主党政権下で中国政府中枢との人脈が薄いことがあきらかになりました。同じようなことが近隣諸国との間で起こると思います。そんなときに、日本の大学卒業生や博士論文受領者で近隣国家出身者の人材名簿を確保しておけば、直ちに当時の指導教官などのチャンネルを通じてお互いの首脳の本音を伝えることが可能かもしれません。韓国、インドネシア、タイ、台湾、中国、フィリピン、ベトナム、インド、エジプト、イラン、パキスタン、イスラエルなどこれまで多くの留学生が日本に来て、彼らは自国で(いわゆる)出世しているはずですが、しかしこれらの留学生名簿が文科省や外務省できちんと整備されていると言うことを聞いたことがありません。
507	. 2. (2)	研究者	科学研究の分野では英語が世界共通語であるが、日本の大学は英語が不得意な教員も多いため、アジアやヨーロッパ諸国で普通である英語での講義を行っている日本の大学はまだ非常に少ない。そのため、日本の若手研究者の外国研究者とのコミュニケーションや海外留学に大きな制約を与えており、また同時に海外の研究者が日本での研究を敬遠する一因となっている。この非常に重要な英語の問題を改善し、日本の大学を海外レベルにするため、英語能力の高い教員を積極的に採用し、英語による授業をより多く導入するよう大学に強く働きかけるべきである。教員採用の際の評価基準に、単なる研究業績だけでなく、海外での留学経験や英語のコミュニケーション能力を加えるべきであろう。ただ、だからと言って外国人を採用する必要はない。なぜなら、外国籍を持っているからといって必ずしも英語ができる人ばかりではなく、逆に日本人でも英語能力が高い人は多いからである。
508	. 2. (2)	研究者	日本の科学的な水準を維持し、またさらに発展させるために大学の国際化は重要です。また、その実現に向け、政府に挙げられた政策に賛成します。ただし、目指すところと現状は大きな隔たりがあると痛感します。例として、教員を採用する際に、国際的に募集することは一般的ではありません。情報発信さえしなければ海外から優秀な研究者は来日する見込みはきわめて少ないです。国際化プロセスを加速させるためにより効果的な措置が必要です。
509	. 2. (2)	公務員	海外からの研究者比率「例えば10%」というのは、「大学等の特性に応じ」と限定が入って居るが、曖昧であり、数値目標は却って禍根を残すと思う。無理に外国人を少数入れてもしょうがないでしょう。

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
510	2. (2)	研究者	<p>「世界トップレベルの基礎研究の強化、を強く推進することは、アジアひいては世界における日本の地位を維持していくためにも、将来的に社会に還元できる基盤(車の車輪)をかためるためにも、非常に重要だと思います。</p> <p>「推進方策」の中で、海外の優れた研究者や学生の受入を促進する方策が盛り込まれていますが、この点(特に数値目標を掲げている点)に違和感を覚えました。</p> <p>他の項目でも触れられている通り、現在の日本の研究環境は必ずしもよいとは言えません。若手研究者はたとえ業績があっても次のポストが見つからず、一定額の研究費を維持していくだけでも困難な状況にあります。これらに対して、テニュアトラック制度の促進や研究費採択率の向上を目指した方策が打ち出されていますが、まだ軌道に乗ったとは言いがたいのが現状です。その中で、海外からの受け入れを増やすことは、国内(特に若手研究者)の状況をさらに劣悪にする危険性があるのではないのでしょうか。</p> <p>もちろん、日本の研究環境をさらに国際化することは、優秀な若手研究者の育成にもつながります。しかし、今の日本の研究環境を求めて、アメリカやヨーロッパなどのトップレベルの研究者が日本に集まることが期待できるとは思えません。実際、外国人枠には、東南アジアなどからの留学生が多いのではないのでしょうか。つまり、日本の上位集団は、日本の研究環境に失望し、アメリカなどへ出て行ってしまい、ポストの少ない日本には戻ってこない例も多く、逆に(大学ランキングなどで見る限りは)現在では日本より研究のレベルが高くない国の留学生が集まってきているのが現状のようです。結果として、外国人枠によって日本人枠を減らすことは、日本の研究レベルを下げていると思われる。</p> <p>言葉の壁を無視するとすれば、「地方」と「都心」の関係に置き換えられると思います。地方で少し研究環境のよい場所があったとしても、特に学生は都心に集まります。まして、研究環境が整っていない地方大学は、常に優秀な学生が出て行ってしまいう立場にあるかと思えます。同様に、アメリカやヨーロッパに比べれば「地方」になる日本において、しかも研究環境が整っていないければ、魅力は感じないと思います(事業仕分けの結果はNatureのニュースにも何度か取り上げられており、日本の研究環境の低下はすでに世界的に認知されていると思います)。</p> <p>では、どうすればよいのか。どうすれば「地方大学」に学生が集まるのか、たとえ研究環境の悪い地方大学だったとしても、非常にアクティブに論文を出し続けている有名ラボには多少なりとも学生が集まるのではないのでしょうか(もちろん多くの場合は引き抜きにあってしまいますが、いくつかの前例があるかと思えます)。やはり留学生(若手研究者)にとっては、研究環境に加えて「素晴らしい研究室」「尊敬できる先生」について仕事ができるという点は魅力ではないのでしょうか。</p> <p>海外からの受け入れに関して、単に数値目標を作るのではなく、世界のトップレベルの学生や研究者のみを選択的に集めることが重要で、そのためには、世界に通用する有名ラボが増えるような方策が必要だと思います。その点で、世界的に名前のあるラボには、研究費やポスドク採用枠を集中させてもよいのではないかと考えます。</p>
511	2. (2)	研究者	<p>> 国は、これらの取組を支援する。 管理指導はしないで自主的に活動させること。せいぜい一ヶ所で例をつくる程度にすること。</p>
512	3.	学生	<p>私は大学で資源工学を学んでいる4回生の学部生です。</p> <p>昨年とあるインターンシップでオーストラリアの石炭の鉱山を見学する機会をいただきました。</p> <p>インターンシップの期間は1週間と短いものでしたが、その期間で学んだこと、感じたことは数多くありました。特に海外の鉱山を間近で見たときの感動は筆舌に尽くしがたいものがあります。</p> <p>さて、本題の「科学技術に関する基本政策について」であります。大学院のカリキュラム作成において、ぜひ海外現場研修なるものを設けてはと思います。具体的には、海外への渡航費が高くなるなら国が一部負担するなどです。</p> <p>若者の海外離れというのは極めて深刻な問題です。日本の学生が、将来海外で働く・働かないにかかわらず外国の雰囲気を経験するというのは、本人そして日本にとっても有意義なものになるのは確かでしょう。</p> <p>若年層の意識を海外へと向ける手段の構築が課題ではないのでしょうか。</p> <p>今回理系の学生としての意見を書かせていただきましたが、これは全学生にとって重要な問題であると考えられます。</p>
513	3.	研究者	<p>大学院教育の抜本的強化とあり、このことは至極当然であります。ただ、ゆとり教育の弊害から基礎知識が欠落した学生が進学しても高度な大学院教育に対応できるとは思われません。ゆとり教育世代が終わるまでは、大学教育も強化する必要が有るのではないのでしょうか。</p> <p>また、団塊世代による退官を控え、研究から一線を引いている大学院教員も多くおられると思います。その一方で、現場で研究を率先して行う若手大学教員は大学での授業、あるいは科研費の審査等雑用によって多くの研究時間を割かれているのが現状ではないのでしょうか。</p> <p>そこで、早急に団塊世代の先生方には研究の一線から退いていただき、一方でこれまでの貴重な経験から、大学の教員として大学での教育あるいは科研費審査等、この先の我が国の科学振興の旗振りを行うポジションで活躍できるような体制を構築できないのでしょうか。そして、ポスドク1万人計画によって弊害を受けた世代が研究を中心とした大学院教育や研究施設での独立した研究を思う存分行えるように改革できることを望んでおります。</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
514	3.	研究者	<p>大学の講師をやめたものとして申し上げる。 大学の教育及び研究の質の向上の観点について、現状が危機的であることを踏まえ、重点化による荒廃から、たちなおるためより抜本的な手を打つ必要があると考える。 教員にきいても本当のことは言いづらい仕組みになっているので(教授は現場を把握していないケースも)それに留意が必要。 定員の見直しは最重要。だが具体的に交付金や教員定員とのリンクなどの実際面での配慮が必要。圧倒的に比率として教員が少なく、荒れた大学院を見て優秀な学生が大学に残らなくなった、ここ数年の穴もおおきいので相当の施策をした方がいい。教員定員の5%純減は即刻中止、定員はむしろ増やすべし。外国人の受け入れも、よほど優秀な人以外は入れない方がいい。大変な負担になっているケースを多く見ている。優秀な人を入れられるか、は、分野によると思うので、入れなくても交付金などで不利にならないようにすべき。 大学院生の指導を教わっている教授は本当に一部。そもそも人間としても問題のある人が縁故から多く残っていて、学生を奴隷として使っている場合も多い現状。これで大学院生を増やすのは日本のために危険。少なくとも、教室を変更することを言い出しても退学に追い込まれないような仕組みや、外部の中立的機関によるアカハラ対策を拡充するなどが必要。 どうしても教員の質や数の向上ができないなら、行政指導も含め、企業に大学院生を預けるくらい抜本的にやる必要がある。</p>
515	3.	研究者	<p>現在の日本の大学や旧国立研究機関では、法人化に伴い、運営費交付金が減らされ、それにより人件費削減が余儀なくされている。その為、若手研究者のポジションが期限付きになり、長期的な研究ができない状態になっている。研究とは短期的な視点で行われるべきものではない。短期的な結果のみでしか若手研究者の業績を判断できなくさせている今の現状では日本の研究レベルは低下する一方である。また、大学や研究所に独立した採算を求めるのは難しい。これらの機関は儲ける為の機関ではなく、人を育てる機関である。日本の研究レベルを向上させる為には、人を育てる為の資金が必要である。</p>
516	3.	研究者	<p>「科学技術に関する基本政策について」の中で、人材育成が特に重要課題として取り上げられ、様々な面からその推進施策が述べられていますが、資源の乏しい我が国にとって、人材は最も基盤的かつ必須の要件であり、極めて妥当なことと考えます。ただし、記載されている事項のほとんどは日本人を対象にしたものであり、それらは当然必要としても、10万人を越えた外国人留学生や今後積極的に招聘する海外研究者らの我が国での貢献について、長期的ビジョンと目標、具体的施策を書き加える必要があると思います(外国人材の育成については記載されているが、卒業後、滞在後のキャリアについては記載なし)。 2008年11月にアメリカ政府が公表した「World Trend 2025: A Transformed World」には、今後もアメリカが世界から優れた人材を集める国としての魅力を維持して競争力を保つことができるが、少子高齢化する社会としてのEUと日本は優れた人材を集めることに注力しなければ長期的な凋落を免れないと予測しています。EUとは外国人受け入れの環境が大きく異なる我が国においては、多くの留学生が卒業・修了後に日本に留まり、その間日本の優れた労働力として、特に科学技術分野で貢献してもらうための社会環境の整備施策が必要です。優れた海外研究者にしても、単なる客人として短期滞在してもらうだけでなく、常勤メンバーとして多くの研究者が大学・研究所に残ってもらう施策が必要です。これらは、日本の競争力・産業力を増すだけでなく、国としての魅力を増し、内向きな日本の若者に刺激を与え、大学などの改革を内側から進める原動力になるはずです。 現状では、我が国で学ぶ留学生が卒業後どういったキャリアを積んでいくのか、我が国で研究開発に携わった研究者が定着するのかどうかは、全く野放し状態で、理念も戦略も不十分ではないかと思えます。海外の優れた人材を我が国に招き入れ、高等教育機関や産業界に計画的に受け入れていくことに取り組みない限り、我が国の将来は明るいものにならないと言えます。例えば、記載されている「人材育成協議会(仮称)」などにおいて、海外人材の受け入れについて、改めてその理念、戦略を練り直し、計画的に人材の定着を図る必要があると思えます。 [参考] 日本学術会議 提言「人を育む、知の連山としての大学へ向けて」、平成22年4月5日。</p>
517	3.	研究者	<p>現在焦眉の課題は、若手研究者が雇用の不安定さを覚えることなく研究に没頭できる場を確保することだと、考えます。研究職の長期的な雇用が不安定であれば、学生は大学院以外の所に就職していかざるを得ません。特に文系の博士課程の学生は、いったん博士課程に進みますと、容易に後戻りや方向転換はできにくくなります。大学での研究職に就くことが困難なこの時期において望まれることは、例えばドイツ各地にあるマックス・プランク研究所のような研究施設を日本においても創設することではないかと考えます。無論相当の予算は必要ですが、安定した研究の場の確保こそ、基礎研究およびその担い手の未来を保障することでしょう。</p>
518	3.	研究者	<p>人材育成において産業界との連携が述べられているが(p.27, p.30など)、そのためには産業界を所管する省庁の連携も必要であると考えられる。従来は文部科学省がすべてを担っている所であるが、経済産業省、厚生労働省といった人材を受け入れる産業界の省庁との連携が縦割り行政の弊害としてほとんどないが故に、大学の進もうとする方向と、産業界が将来のために求める方向とが必ずしも一致していない状況があると認識している。政策を遂行する省庁間での連携・協力を明記し、オールジャパンで他国の追従を許さないレベルの人材育成に努める体制を具体的に議論し、順次整備することが必要と考える。</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
519	3.	会社員	<p>優秀な学生が安心して博士課程に進めるのも重要ですが、特に実学の分野では、論文博士を減らして博士取得者の就職先を確保する考えでなく、仕事を失うリスク無く博士を取得できる社会人ドクターコースを拡充してほしいものです。</p> <p>技術士の活用は結構ですが、他の資格を取得する場合の優遇策や、研究助成金を得る際の考慮(博士でないと貰えないものも多い)、業務独占、博士と同等にみなして大学などの講師にお呼びなどなければ、業務経験も重視されるものだけに、取得意欲は湧かないでしょう。独占資格になっている建設部門では、コンサルタントの技術管理者だけでは食えないのに、建築士は同じ会社に事務所登録しないと建築関連業務が全くできないようになっていきます。(建築士に関しては、工務店主など自分で事務所登録していると宅建や建設業の責任者にもなれなくなり、建築士のみで食える人はごく少数なのに、大変困っている人が多い実態もあり、建築基準法改正問題で別途発言しています。)</p> <p>理科支援には、大学の先生も結構ですが、実際の業務経験のある科学者が向いて子供たちに教える事で、入試に有利になるだけでなく、仕事につながる勉強をしていこうという気になるのではと思います。</p> <p>減災など多方面の連携が必要な分野は特に、大学と実業界の人事交流が重要です。</p>
520	3.	公務員	<p>学生の『博士離れ』は深刻な問題である。大学院へは80～90%進学するものの、後期課程に残り博士号を目指す学生は数%にすぎない。博士課程の学生の減少は、研究開発力の低下を招き、延いては国際競争力に低下につながる憂うべき事態である。</p> <p>小職の電気電子情報専攻ではグローバルCOEプログラムの経費からRA(Research assistant)として約10万円/月で雇用する制度があるにもかかわらず、後期課程への進学率が一向に改善されない。要するに経済的な困難があって博士課程に残れないのではなく、原因は他にあるのである。</p> <p>問題の根底には博士号を取得することのメリットを学生が感じないことにある。企業の初任給が修士卒の3年後の給与と同じ、修士に比べて求人が少ない、職種の選択肢が狭くなるなどのデメリットしか見えないのが現状である。改善策として、以下の方策を3.(1) に追加して実行に移すべきである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・企業は欧米並みに博士号を取得した学生の初任給を上げる ・企業は社員の博士課程入学を奨励し、博士号取得者を待遇面で優遇する <p>一方、大学としてなすべきことが、社会のニーズにマッチした博士を有為な人材として供給することであるのは言を待たない。その具体的な施策として3.(1) を積極的に推進すべきである。さらに、若手研究者の流動性を高める施策を大学や研究機関が一体となってオールジャパンで推進し、有為な人材の『玉突き現象』を起こすために仕掛けが必要である。これを実現する施策として3.(2) を積極的に推進すべきである。これを補完する方策として以下を追加して提案する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ポストを移動することにポジティブな評価を与え動機付けとする ・同一機関における昇進を行わない ・任期付採用を全ての機関に義務付ける <p>繰り返しになるが、若手研究者の流動性を高める施策は産官学の研究機関が一体となって、オールジャパンで一斉にスタートしなければ効果は極めて薄いことを再度強調しておきたい。</p>
521	3.	研究者	<p>現在の理系の大学院教育においては、学生は研究室に配属されて教員とマンツーマンの研究活動を通じて研究者・技術者として必要な素養を見つけている。しかしながら、昨今の交付金の削減と競争的資金の割合の増加によって、学生がどの専攻を選ぶか、どの研究室に配属されるかによって教育環境に極端な差が生じている。</p> <p>学部時の学生にとって、どの教員(どの専攻)が数年後に大きなプログラムに採択されるかを予想するのはほとんど不可能に近い。ひとつだけ例をあげると2人の学生が学部2年時に別の学科を選んだが、片方の学生が選んだ専攻がGCOEに採択され、その結果、そちらを選んだ学生はGCOEの補助により博士課程まで進学でき、海外留学まで果たすことが出来たが、もう片方の学生は極めて優秀で他方の学生より成績が上位であったにもかかわらず、博士課程への進学をあきらめた事例があった。</p> <p>研究の活性化のために競争的資金を増やすのは結構なことではあるが、このような弊害が生じていることを考慮して教育基盤の整備を行って頂きたい。</p>
522	3.	団体職員	<p>若手研究者の育成については危機に直面しているので、最重点として骨太に打ち出すべきではないでしょうか。海外経験を積んだ若手をポスト獲得で有利にすること、業績が低下している高齢研究者のポストを若手のために流動化する仕組みを作ること、資源配分にほとんど反映しない機関評価は特に若手の時間を奪うので大幅に簡素化すること、博士課程改革を大学に任せるのでなく国策として総合的な政策によって強力に推進することを、提案します。</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
523	3.	研究者	<p>人材育成に関する政策は非常に重要であるが、根本的な見直しなしに表面的な見直しにとどまっている感がある。研究者の採用は、現実では公正に審査されないことが多く、国際化や留学を推奨する一方で、採用に際しては国内の学会や研究者との繋がりをもつ研究者が採用されることがほとんどであり、海外での学位取得者への実質的門戸はない。そういった現実を踏まえない政策は実質的問題解決には繋がらない。</p> <p>全体的に見て世界トップレベルの研究を強化する為の諸条件が揃っていない理由の一つは、このような採用時の問題も大きいことを考慮する政策が必要である。ポスドクで積極的に海外での卒業者を採用し、逆に日本での学位取得者をポスドク等で海外に送るような支援も必要ではないか。</p> <p>女性研究者を増やすという試みも同様の問題が指摘される。理系の学部や研究科ばかりでなく文系の関係機関においても女性研究者の数は非常に少ない現状がある。しかし、そういった研究機関に対して実質的措置はとられていない事実がある(5年10年に渡りそのような状況を改善できない研究機関へ具体的対策を行っているか疑問である)。</p> <p>世界トップレベルの基礎研究の強化には基本文献の整備や、情報を広く入手できることが必須でそのための費用が必要である。経費削減のなかで果たしてそれができるかどうかを問うことなしに基礎研究の強化は困難である。</p>
524	3.	研究者	<p>優秀な若い世代を科学技術分野へ集めたいのなら、待遇を改善するべきである。「自然科学の楽しさを理解してもらおう」など、夢のような話をしても、若い世代に見向きもされないであろう。</p> <p>特に「人事の活性化・流動化」の美名の下、大学・研究所の職に任期をつけることを、即刻、やめるべきである。明日の飯を心配しながら、研究などできるわけがない。特に、助教のなど若い世代の任期を3年や5年といった短期に設定することは、若い世代の人生設計を不可能にし、優秀な人間が他分野へ流れる最大の原因となっている。これでは結婚もまともにできない。</p> <p>任期をつけて身分を不安定にするなら、その引き換えに、採用期間の給与を大幅に引き上げるべきである。(不安定極まりないプロスポーツの世界に人間が集まるのはなぜか、想起せよ。)でなければ、給与はたとえそれほどよくなくとも、身分を保障するか、どちらかである。身分が不安定で、給与もよくない。そんな職種を誰が選ぶのか。</p>
525	3.	研究者	<p>高価な実験機器を多く揃えても、それを使う頭脳がなければ研究は進みません。むしろ、高額機器がなくとも頭脳さえあれば工夫次第で優れた研究成果を得られた例は多くあります。研究費の総額を拡充するだけではなく、その中で人材の確保と育成に充てられる枠が増やされるような取り組みが必要だと考えます。</p>
526	3.	研究者	<p>任期のある職を経験しなかった教員の定年を60歳とし、任期制・テニュアトラックなどの研究業績審査制度を経た教員の定年を65歳と定める。これにより、一定の成果を上げた教員のみが長く働くことが可能になり、かつ成果の無い教員は新陳代謝するシステムの構築ができる。60-65歳の教員1名の人件費は若手教員2名分の人件費に相当するため、本案により、人件費の圧縮もしくは生産性の大幅な向上が見込まれる。</p>
527	3.	研究者	<p>日本の高等教育を担う国立大学の運営費交付金をそのまま減額し続けると、いつか日本の高等教育は崩壊するであろう。教育・研究には多様性が重要であり、地方の国立大学法人はそのような教育・研究の多様性を供給する意味で重要な役割を担ってきた。しかし、現在のような教育政策では、このような多様性を保つことは困難である。旧7帝大だけで日本の高等教育を十分担えるはずがない。旧7帝大は、どこもある特定の高校からの卒業者がしめる割合が高く、そのようにしてしまうと、同じような高校出身の人のみがエリートとなってしまい、非常に閉鎖的な社会構造となってしまう。また、大学教員は、子供にとってあこがれを与える仕事であるべきであると私は考えるが、近年の公務員給与削減と連動して給与が削減され続けるならば、また現在のような能力評価にもとづく閉塞感の漂う職場環境であるならば、夢や希望を与え得る仕事とな言えない。もう少し日本の将来を見据え、目先にとられず、日本の未来を担う人材育成である教育にお金をかけるべきである。教育という面では、今の教科書は余りにも薄過ぎる。自分で読んで考えらるるように、小学校からもっと読むことを中心として教科書に全科目変更すべきだと思います。</p>
528	3.	団体職員	<p>科学技術を担う人材の育成(特にバイオ人材の育成)</p> <p>理科・科学、バイオ教育の充実とバイオ人材育成</p> <p>1) 理科・科学教育、ヒトに関わるバイオロジー(生物学)教育の充実</p> <ul style="list-style-type: none"> ・初中等教育の場で理科・科学系人材が活躍できる条件整備を行う。 ・バイオ教育プログラム(モデル)による教員のサポートシステムを充実する。 <p>2) 市民の科学リテラシー(知識を理解し、活用する能力)向上</p> <p>3) バイオに貢献する人材の開発と活躍の場づくりに産学政官連携</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大学教育の段階から、社会(行政、教育機関を含む)や産業界で求められるバイオ系人材の育成を産学政官連携して取組む。特に、修士・博士コースにおいては、幅広い知識を持ち創造的な研究遂行のできる人材を発掘し、産業界で活躍できるようなマネージメント力・コミュニケーション力を養う。時代の要請等を的確に把握するための教育等のカリキュラムを工夫する。 ・中高校やバイオ関連教員に企業経験者や博士の登用を促進する

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
529	3.	研究者	<p>毎年、大学への運営費交付金が少しずつ減らされて、大学は多くのしわ寄せを喰らっている。年々、研究費は減らされている。また、新規採用を減らしており、上のポジションの人が残っている。その結果、少人数で雑用をせねばならず、それに多くの時間を費やされ、教育や研究の時間がどんどん減らされている。</p> <p>日本のように資源の少ない国がこの厳しい国際社会で生き抜こうと思ったら、科学技術売り物にするしかない。もちろん、現職バリバリの研究(者)に投資するのは大事だが、日本の将来を考えて、若手研究者にも投資をしたり、若手研究者が研究をしやすい環境を作ることに注力しなければならない。今の多くの若手研究者は日々の雑用に追われているのが現状である。</p> <p>そして、そのような雑用ばかりの若手研究者のポジション(いわゆる助教など)ですら、十分に用意されておらず、多くの方がオーバードクターなどで研究室に残っている。</p> <p>このように将来性のない若手研究者は、若手研究者の手前の人(学部学生や高校生)に魅力的に映るはずもなく、このままでは研究者を目指そうという人がどんどん減ってしまう。科学技術立国であるべき日本にとってそれでいいのであろうか？ノーベル賞を取れるような研究者が育つだろうか？</p> <p>日本は欧米に比べて、非常に研究に投入するお金が少なく、財政が苦しいことを理由に減らそうとしている。しかし、今こそ、日本は研究にお金を費やすべきである(むしろ増やしてもいいくらい)。それが、10年先、20年先の日本を支える糧となって戻ってくる。(米国はこんなご時世でも研究への投資は年々増えているんですね?)</p> <p>これは国立大学に限った問題ではなく、研究をしている機関全てに該当する問題である。</p>
530	3.	その他	<p>私自身が元研究者でかなりレベルの高い実績を持っています。その研究実績と30年以上米国の大学や企業の研究者とやり合った経験を持っています。現在シリコンバレー在住で、日本の大学の学生及び若手研究者(大学院生)を米国に連れてきて英語研修と研究に対する考え方の訓練を過去5年間実施しています。その実績を踏まえて優れた研究者を育成するには以下の5点を提案します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. アメリカへの留学を増やす。ノーベル賞受賞者の多くがアメリカで訓練を受けたことをよく吟味して何が良かったのかを検討してみてください。積極的に資金を提供して強制的に外に出す。 2. 研究者間、教授間の垣根をなくす。日本の博士課程学生はまだ教授に縛られており、視野が狭い。同じ分野の研究をしている仲間であるはずの学生たちがお互いに全く知らない。他の教授の下でも論文が書けるようにする。 3. 研究者の卵にもっと幅の広い知識を与える。ひとつの研究分野だけの知識では良い研究はできない。関連する科学の分野だけではなく文化芸術の範囲まで関心を持ち意見を言うようにする。 4. 自分の研究が何に使えるかの見方を身に付ける方が良い研究が出来ると思う。もちろん基礎研究は応用に遠いことはわかるが、全く応用に関心と視点がなければ研究がタコつぼに入って自己満足に終わりがかねない。 5. 英語のレベルをもっと上げる。英語を学ぶことによって論理的な表現能力を付けることができる。国際学会などで本物の議論が出来ないで良い研究になるとは思えない。
531	3.	会社員	<p>科学技術を担う人材の育成について</p> <p>・「産官学」による科学技術への関与できることは、専門技術者として大変うれしく思う。専門技術者として、科学技術に貢献してきたが、60歳代に入るとなんだか活躍する場所が狭くなったように感じられる。シニア世代の専門技術者が関与できるシステムを構築していただけることを期待する。</p>
532	3.	研究者	<p>人材育成方針が、産業界の現在の要求に極端に偏っている。そのような目的であれば、博士課程で教育を行うより、学部卒・修士卒で企業内で研修を行った方がずっとそれぞれの企業に適した人材育成ができるはずである。これを大学院博士課程に求めるのは、費用の面、効率の面両方からまったく無駄である。</p> <p>大学院は、企業では行えないことに特化すべきであり、それは、より根本的な学問、研究態度、研究技術、見識のほうである。インターンや、産業界で必要とされるマネジメント能力の教育などは、大学院には全くふさわしくなく、学業外で個人で行うか、企業内で実施すべき。</p> <p>また、大学院生の負担軽減策として、民間からの寄付金による自助策を挙げているのは、国としての責任放棄であり、無責任きわまりない提言である。文化と法制の全く異なるアメリカのごく一部のケースを適用しようとするもので、まったく実現性がない。</p> <p>若手研究者の流動性は、研究者としてのレベルアップには欠かせないが、これは産業界を含めた人材の流動性がないために、単に、若手に不安定な身分を強要するだけの机上の空論になっている。国立大学に加えて、国の予算が使われる独法等の国立研究機関、補助金を使う企業の研究所、および私立大学なども含めてある程度の人材交流が行われる仕組みが必要である。</p>
533	3.	団体職員	<p>日本に腰を据えて研究をするメリットを与える</p> <p>・研究を極める過程で研究の場を海外に移す研究者も少なくない。海外で学んだ知識を日本の発展に寄与させるためには、最終的に日本で腰を据えて研究にあたることに対し付加価値を与える必要があると考える。そのために、研究者のより安定した雇用体系を維持することが重要ではないだろうか。</p> <p>・将来を心配せずに研究に専念できる研究機関や制度を確立させ、日本で研究することに付加価値を与えることが、研究者の海外流出を防止し、優秀な外国人研究者の流入につながると考える。国籍を問わない研究者の確保こそ、日本の科学技術の発展に大きく関与するのではないだろうか。</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
534	. 3 .	研究者	日本の科学技術のみならずあらゆる面における人材育成において、キーとなるのは、中学・高校における教育である。キャリアパス、日本の産業・経済を語れない、教員にすべてを任せて偏差値のみで、あるいは数学が出来るかできないかの判別のみで、大学に送りだしてくる教育は極めて問題である。 また、30年前に比べても遥かに理系大学院進学率が増加しているにもかかわらず、日本の大学院修士課程では依然として、研究者養成と嘯いて修士論文至上主義的教育を行っているのは、学生の能力傾向に反している。30年前に比べて、習得する学問の深さと量、スキルの多様性が増えているにも関わらず、on the reserchトレーニングで狭い分野の教育を行っている日本の教育では、明らかに修士卒業の学生の能力低下を招いている。こういう教育を行っているのは、留学生から見ても日本の大学院は魅力がない。また、ミニ博士課程的な教育を修士課程で中途半端に行っているのが、本当の意味で研究にあこがれて博士課程に進学する学生数も少なくなり、社会も今の博士課程修了者に魅力を感じなくなっている。 中学、高校での産学連携によるキャリアパス、科学教育の導入と、大学院修士課程教育の見直しが必要である。
535	. 3 .	研究者	人材育成のためには初中等教育から優れた人材を育てなくてはならない。その点で、初中等教育でのGifted studentsのためのシステムを早急に確立すべきであり、特に科学技術に関するシステムが必須である。IJSOには日本は参加していない。多分、参加できないレベルであろう。
536	. 3 .	団体職員	大学の運営基盤を強化しなければ優れた教育研究活動はできない。大学運営交付金等を強化する必要がある。これにより優秀な人材の育成で日本の将来を託すことができる。
537	. 3 .	研究者	国際競争の激化、多様化に伴い、科学技術分野でも現在日本は窮地にたたされていると言っても過言でない。敗戦後、我が国がここまで復旧し、国際社会においてそれなりの地位を築けたのは間違いなく科学技術の発展によるものであり、これなくしては現在の日本はありえない。資源に乏しい我が国が世界の科学技術をこれまで牽引してきた大きな要因は間違いなく優秀な人材である。つまり、日本が有する唯一の、そして世界に誇れるナンバーワンの資源、それは「人」である。こういった人材を今後も排出し続けるため、今こそ政府はこれまで以上に教育に重点を置いていかなければならない。教育とは国家100年の計である。教育において重要なのは小、中、高の初等教育はもとより、より専門性の高い大学、大学院での高等教育である。科学技術を支える人材はここより生まれ、育つのであり、この部位の拡充なくして日本の科学技術の今後の進歩、ひいては日本の未来はありえない。とくに、大学における基礎研究と教育が国家にもたらす恩恵は、たとえ目先の利益が少なく見えようとも、100年、200年先の未来を考えた時には計り知れない大きなものになるはずである。現在、大学は教員の不足や授業料の高騰、環境の不整備等の問題が山積みであり、我が国の未来を担う学生に十分な教育が行えているとはとてもではないと言える状況ではない。政府にはこのような現状を理解していただき、よりよい日本の社会を、未来を築くために、科学技術に関する基本政策をお願いしたい。
538	. 3 .	研究者	高等教育の充実が求められる中、大学・大学院の役割はますます大きくなっています。昨年の政権交代の際に、高校の授業料無償化とこども手当が多くの国民に支持されましたが、そちらに予算を回すために大学の運営費や研究費を削減するというのは、どこか矛盾していないでしょうか。また、事業仕分けによって多くのプロジェクトが切り捨てられる様子は、研究者としての人生をスタートさせた私にとっては非常に切ないもので、多くの理系を目指す高校生にとっても、自分の描く将来を全否定された気分になったと思います。私は、大学のポストに着任してまだ数ヶ月ですが、学部生の実験・演習授業などを担当しながら研究を進めています。この仕事が好きで、労働時間が長くなるのもあまり苦にはなりません。限られた予算で成果を挙げるために、情報収集に努め、考えるようにしています。しかしながら、理系で研究者になったとしても、人手不足で十分な研究時間がとれない、予算のことで世間から冷たい視線を浴びる、最低限の生活しかできない、という状況が続けば、次の世代を担う人材が理系職を選ばなくなります。長期的に見て良いことはありません。 最後に、これは大学とは直接関連しないかもしれませんが、高校までの理科教育の荒廃が酷すぎます。「国民に支持される科学技術」が重要だとされていますが、そもそも科学に関して何が世界で問題となっているのかを理解できない・興味を持たない国民が多くなった場合、大学側でどんなに情報発信してもその効果は半減してしまうと思います。高校で化学の教師をやっている知人は、実験機器を自分の給料から購入しています。それは「公立中学・高校の理科教師なら当たり前」の状況らしいです。授業料無償化やこども手当の予算を一部でも教育の充実に回して欲しいものです。また、文科省の予算を削減することで、このような酷い状況に拍車がかかることは間違いのないと思います。

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
539	3.	公務員	<p>基礎研究および人材育成の強化は、資源のない日本を支える重要事項である。私は、国立大学に所属し基礎研究と教育に従事しているが、現場にいるものとして意見を述べる。</p> <p>大学院学生の教育が最も直接的にこの課題に重要となるのは明白だが、私は小、中、高校生の教育が同時に重要であると考えている。とりわけ科学の世界は英語が世界言語であるが、英語を不得手にしているため、科学の進展や日本の国際的リーダーシップに負の影響を及ぼしていることは否めない。現在、識者の間では、英語よりも国語をとという声もあるが、私は両方重要であると思う。ゆとり教育とは逆に全体として授業数を増やしてはどうかと提案したい。時代に逆行するが以前は土曜日ですら学校で授業を受けていた。教員を増やすとともに、報酬を増やすべきと考える。科学技術に対して敬意が払われるようにならないと、廃れていくことは間違いない。今日の日本を見ていると、国民全体で科学技術を使い捨てしているように感じられる。しかし、私はこの問題は政策次第で変えていくことは可能だと考えている。先に述べた提案だけでなく、日本は科学技術を重要視しているということを国民にもっとキャンペーンすることから始まるかもしれない。</p> <p>より短期的には、大学院生の授業料を無償にすることである。優秀な学生がより学べる。そして、基礎研究を担う人材に厚みが出る。日本の場合、基礎研究を支えているのは9割方大学院生である。ある意味、国民は大学院生の頑張りにおんぶにだっこになっているのである。科学技術の恩恵に預かるのは我々国民であるから無償化すべきと考える。もちろん、それに伴う教員の増加、大学設備の拡充などの整備も必須である。</p>
540	3.	研究者	<p>大学予算の削減のしわ寄せが、若手研究者にきていると感じている。近年の大学法人化に伴い、高校生のオープンキャンパスや研究費取得などの業務が増えて、相対的に研究に割ける時間が減っている。これに加え、任期制により転任が必須となり、慣れない新任地で孤独な業務を強いられ、精神的にも追い詰められている研究者が増えてきているように思う。このような状況下で大学院教育の機能強化を掲げても、実際の現場で指導する若手研究者に余力が無くかけ声倒れに終わる可能性が高い。まず大学院教育の現場の人員を増強する必要があり、助教とは別に、これらの補助業務を専任とする研究者を雇用できるような予算措置をしてもらいたいと考える。</p>
541	3.	研究者	<p>21世紀をより良く生きるための素養として、特に科学技術を担う人材育成には20世紀の「読み書き(国語)」、そろばん「算数」に加えて、「情報」が初等教育から必須と思われる。</p>
542	3.	その他	<p>若い人の情熱、パッションが生まれる社会作りが第一義。その環境作りを国が教育の面で主導して活躍すべきである。2つの主要提案をしたい。</p> <p>1) 小学校までに自然に親しめる環境作り; 自然の中で遊び回ることが創造性を若いときに育むもっとも効率の良い教育であるように思われる。人間としての好奇心やパッションを育成出来る。</p> <p>2) 次に、私の意識が目覚める、高校以上に、徹底的にグローバルな状況を生の情報として教える。世界の人たちの価値観で行動原理で動き、世界はどの方向に動いているかをオプラーテで包まず、直に感じられる情報として伝える。</p> <p>3) この2点がとんがった人材の育成に最も効果があると思われる。</p>
543	3.	団体職員	<p>人材養成は必須であるが、人材は金が育てるのではなく、人間が育てるのである。そのためには、人を育てられる環境を指導者に取り戻すことが第一の条件である。</p> <p>ポストク問題の原因は、バブル崩壊の就職氷河期と大学院強化が重なり、就職に代わる選択肢として本来研究者を目指す質でない学生が進学を選んでいることにある。それと文科省の公務員削減のとばっちりで大学独法化がさらに重なり、教員の事務処理負担が増加し、増員された大学院生に十分な指導を行き届かせる余裕がなくなった。そのため博士課程は、研究者への鍛錬の場ではなく、博士とは、学を究めた相当の知識を獲得した人ではなく、大学の学位授与基準を満たした人でしかない。このような現状に、独創性のある若者がどれだけいるのかはなほ疑問であり、金で囲い込むような優遇をしても、どれだけ効果があがるのかは、未知数である。</p> <p>従って、まず運営費や間接経費だけではなく、大学の体制を根本的に強化するための支援が必要であり、それをせずに、拠点形成などで巨額の資金をつぎ込むのは負担の増加でしかない。若手教員が事務仕事に追われ、教授は会議でいつも留守、研究室のレベルを論文数や教育の質ではなく、人件費と予算規模で計る、といった大学の状況を一刻も早く改善し、金はなくても高い見識と知識で勝負する人格の高い教員を大切に、背中を見ても学生が育つような場を取り戻すことが先決である。</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
544	3.	研究者	<p>大学院教育の現場にいる者として、日頃実感してきたことを述べる。</p> <p>1. 就職活動に関し、産業界の変化を求める。 博士前期課程での早期就職活動は、大学院教育を崩壊に導く元凶である。教育修了前の段階で決まるのであれば、現実として落第しない体制がある以上、甘えて真剣さに劣る学生が増えてしまう。</p> <p>2. 博士の待遇に関し、企業の変化を求める。 博士後期課程に進学する魅力は、もちろん大学側が提供しなければならないが、修了後の企業側の受け入れ体制が出来ていない。給与や職種など、日本企業と欧米企業とを比べると、違いが大きすぎる。この違いは30年前とそんなに変わっていない。</p> <p>3. 博士の肩書きが、大きな価値のある社会に日本を変化させる。特に、欧米と比べ文系の博士が少なすぎるために、理系の博士の価値が社会に浸透していかない。高度教育を受けたという博士の記しが、尊敬を受けない社会になっているのが、日本の現状である。産業構造変化に伴い、再度大学院教育を受けて、再就職できる体制に変化させるべきであろう。</p>
545	3.	研究者	<p>20代後半の理系女性PD研究員をしている者です。</p> <p>文科省系が大学に委託して行うプロジェクト研究では、たくさんのポストドクが雇われていますが、プロジェクト研究の実質的な担い手はPDで、ポストドクがいなければ何もできません。しかしながら、一般的なプロジェクトの目的には、若手研究者の育成を行うという文言は一切ありません。また、科学技術を担う人材の育成の部分にて、ポストドクのキャリアパスの1つであるプロジェクト雇用PDの存在や、その重要性については全く言及がないように見えます。よって、「科学技術に関する基本政策」の中に、「委託プロジェクトのほぼすべてはポストドク・若手研究者や雇われており、彼らの育成の役割を持っている。事実を明記してもらえないでしょうか。もっと踏み込んでいうと、今後、文部科学省や政府が行うプロジェクト研究で「若手研究者の育成も担う」という文言を入れてもらえないでしょうか？</p> <p>その理由は、下記のような理由からです。</p> <p>一般的に、プロジェクト雇用のポストドクたちは、そのプロジェクトへの「専念義務」が会計上必要とされるため、例えば科研費に応募することもできなかつたり、プロジェクトの目標に直接にかかわらないと事務判断されてしまう研究内容での学会出張が難しく、あきらめなければならない状況にあります(例えば、海の地震のプロジェクトに雇用されている人が、陸の地震の解析をして、その内容で学会発表をしてはいけなくと大学事務方に言われ、参加する場合は休暇をとって参加せねばならない)。それらができないということは、専念義務のない他の事業でのポストドク研究者や若手研究者と比べて、非常にハンディーを背負うものです。また、大学や研究機関の事務方がプロジェクトの目標に直接的にかかわらないとおもってしまうような研究内容は、実は、そのプロジェクトの推進に非常に貢献するものばかりです。ですが、現場の事務方の融通は全然聞かない状況にあります。</p> <p>もし、政府系機関のプロジェクトや、大学に委託されるプロジェクトの目標に「若手研究者の育成も担う」という文言があれば、雇用されているポストドクが科研費に応募・採用されることに問題が生じません。また、直接その雇用プロジェクトにかかわらないように事務方が判断するような研究内容での出張も「若手研究者の育成」につながりますので、事務方も手を振ってその出張を応援してくれるでしょう。今の状態では、縦割り行政の弊害で、プロジェクトの推進は若手研究者の支援につながるという発想がないように見えます。そのあたりのブレイクスルーが起きることを、現場にいる人間として、期待いたします。</p>
546	3.	研究者	<p>私は振興調整費によるテニュアトラック事業で採用されたテニュアトラック准教授(首都圏総合国立大学所属)として現在研究と学生指導を行っている。人材育成について、若手研究者としての自分自身の環境と、さらに若い世代である大学生・大学院生の環境についての私見を述べる。</p> <p>(1)昨今特に政権交代以降、研究を推進するための研究費の確保について政治動向に大幅に影響される状況となった。特に今年度の概算要求10%減による振興調整費の減額積算と若手研究の特別枠移動は恐怖である。現在来年度継続の研究費をテニュアトラック以外に2件持っているものの、その全てが来年度予定通り予算交付されるかが明らかでない。テニュアトラック(振興調整費)については人件費が減らない中で10%減のため研究費はほぼ0となっている。日々の研究生生活の重点が完全に政治動向調査と資金調達になってしまい、研究・論文執筆の時間が削られ、1年ごとに結果の出る目先の研究に特化せざるを得なくなる。若手研究者が資金確保とパブコメ執筆に忙殺されないよう、基盤的研究経費については長期安定的な施策を望む。</p> <p>(2)学生の卒業研究のために大学から給付されている資金が私の場合、学部生は1万円/1人1年、修士ですら4万円/1人1年である。当然のことながら卒業研究遂行において全く足りない。私の場合自分自身の人件費を含めこれ以外の全ての予算が競争的研究経費(テニュアトラック事業含む)である。つまり、学生の卒業研究の質が教員が競争的研究経費を取れるか否かで決まる。学生は全て同条件で同様の「教育」を受ける権利があるにも関わらず、配属先の教員の「研究」経費取得状況によってそれが大きく左右される状況は著しく不合理である。大学の運営費交付金の中から、学生の卒業研究の質を担保するだけの研究教育経費が確保出来る状況を強く求める。出来ないようでは、次世代の若手研究者のみならず社会人の育成すらままならない。</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
547	3. (1)	研究者	科学技術の中でも特に生命科学分野については、トランスレーショナルリサーチを推進できる若手研究者を育成するという観点から、基礎医学と臨床医学、あるいはPhDとMDが常に研究情報交流、共同研究を行うことのできる「場」の創設が重要と思います。この場合、大学で研究を行うMDについては、大学病院での診療業務を兼務していることが多く、それはトランスレーショナルリサーチの面からは重要・不可欠なことです。大学病院に経営効率の改善を過度に要求することが、診療業務増大によるMDの疲弊と研究力の低下を招き、ひいてはトランスレーショナルリサーチの衰退に繋がることを、十分認識すべきだと思います。また、米国が推進しているように、MD - PhDコースの設置、MD-PhDコース学生への授業料・生活費の支給等、経済的な支援を伴った大学院コースの充実については、もっと重視するべきだと思います。さらに、学位取得後のポスドクが研究活動を行うことのできるポジションが日本には極めて少なく、これが優秀な若手研究者の海外流出を加速し、国内では研究者に対する魅力を損なっている一因となっていると思います。これらの改善を、より一層強調していただきたいと思ます。
548	3. (1)	研究者	随所に「産業界に役立つ人材育成」が強調されているが、世界最高水準の専門性を習得した上で、「産業界に必要とされる能力の育成」を現行のカリキュラムに組み込むことには、どの分野でも実現できるわけではなく無理がある。「産業界に必要とされる能力など」を育成するのは、通常の大学院課程を修了した後に、選択肢として設けることにより実現可能である。さらに重要なことは、大学院修了後3年程度(あるいはそれ以上)を「新卒」として扱い、入社への門戸を開ける政策をぜひ実現・徹底して頂きたい。この政策に従わない企業があるとすれば、その原因を追及し、実現に向けて強制力を持たせるなどの施策が必要である。この政策の実現こそが「博士課程における進学支援」であり、「キャリアパスの多様化」を大学院志望者は実感でき、博士後期課程進学者の減少にも歯止めがかけられる。また「研究者のキャリアパスの整備」の観点からも、大学・企業間の人材流動化の障壁が軽減される。[関係する箇所: 大学院教育の抜本的強化、博士課程における進学支援及びキャリアパスの多様化、研究者のキャリアパスの整備。]
549	3. (1)	研究者	大学院教育の議論が盛んであるが、その前の理系学部の大改革が必要である。とくに大学入試でセンター試験を重要視するのであれば、入学後のいわゆるリベラルアーツを重視したカリキュラムを編成すべきである。何しろ選択科目が多すぎる。選択能力のない学生に自由に選択させるのは無茶である。また選択科目を多くしたために、学生の履修計画が易きに流れてしまって、講義受講人数に偏りができている。コストパフォーマンスの観点からも無駄としかいいようないことも現実である。本当に必要なものを学ばせるという教育の原点に戻るべきである。大学でもゆとり教育は見直すべきである。 リベラルアーツや専門科目の基礎(コースワーク)が十分でないとな学生たちの将来の複雑な社会課題に対応できない可能性がある。選択科目については、所属学科、専攻以外のところで受講するなどに限定すべきである。 この意見は大方の産業界の意見でもある。 更に深刻なのは、大学の教員側にもある。特に若手の教員がリベラルアーツを体験してきていないという重要な問題が顕在化してきている。教員自体が専門性はあるものの、基礎学力がないと言う状況に突入してきており、大学自体の基礎的力プラス臨機応変な対応能力がなくなりつつあるのではと危惧している。こちらの面も深刻な課題である。大学のフレキシビリティの喪失は大学の崩壊を意味するものである。
550	3. (1)	研究者	大学院教育の強化という内容に賛成いたします。現在、大学院生の教育に関して温度差を感じます。研究や雑用で忙しい上の世代の中には「自力で勝手に成長できた者だけが研究者として生き残るに相応しい」という考えのもと、ほとんど教育をしない、または教育に力を入れる研究者を暇人だと軽んじる人もいます。その様な人は激しい競争を勝ち残ってきたという自負があり、それを是として若い世代にもその価値観を押し付けようとしています。競争すべき対象は世界の研究であり、国内の人ではないと思います。「競争」といっても蹴落とすような競争ではない、切磋琢磨できる環境を望みます。加えて、競争が激しかった上の世代の教育に対する意識改革も必要だと思ます。
551	3. (1)	研究者	我が国にとって「科学技術と人材こそが資源である」と強く主張する本基本政策の根底は賛同するが、ゆとり教育に始まり、大学院重点化、また21世紀COEからG-COEに至る博士人材の強化の結果が若手研究者の将来展望を不透明にした現実があり、その反省は認めたと、博士課程人材から、従来のようなアカデミックキャリアではなく「リサーチアドミニストレーター、サイエンステクニシャン、知的財産専門家、等の新しい専門性を身につけたキャリアを生み出す提案となっている。しかし現在の大学の教授陣は研究指向であり、本提案の基礎研究の強化においても、論文平均被引用度で世界上位の研究教育拠点を評価する姿勢に変化はなく、現状の制度においては、優れたマネジメント層の育成は大学では困難である。そもそも日本の教育カリキュラムにおいて、そのような人材を育成するシステムは弱い。本提案を現実的に可能とするためには、理工系大学における「教育」を専門とする教授職の確保と、研究を専門とする教授職と対等な評価制度の早急な確立が望まれる。これを大学院教育の抜本的強化の項で検討して頂きたい。

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
552	. 3. (1)	研究者	<p>大学院教育の抜本的強化は、大学院の現場で現在の学生をみている者として本当に大切なことであり、非常に評価出来る提案だと思われます。しかし、現在の大学院生の多くが就職するまでのモラトリアム期間として大学院の修士課程に進学し(修士を取らないと就職に不利という風潮があるようだが、この点は甚だ疑問)、研究室に配属はされてもほとんど何もせず(学ばず)たった2年で研究室を去るのが当たり前という状況にあります。これは学生の学力低下が一因かもしれませんが、もっと基本的に彼らの何か未知なるものへの興味や、なんでも一生懸命にやってみようというがむしゃらさ、多少難しいことでも継続は力りのように地道なことを持続する我慢強さが欠落しているからではないかと非常に強く感じられます。推進方針に書かれていることは、非常によいのですが、もっと根本的に彼らが真剣さをもって勉学にあたらなければ困るような状況が必要だと思われます。現場の研究者(教育者)は、こういった学生を教育して社会に通用する人間に育てるという役割もあるかとは思いますが、最高学府である大学・大学院においてそのような根本的人間形成に充てる時間がない、もしくは人員が足りないことは周知のことではないでしょうか。学生が大学院の修士課程だけではなく、もっと真剣に研究に取り組みその結果博士課程へと進学する場合には、研究者からすれば初期投資に当たりますが、修士課程時の彼らへの教育が後の我々の研究活動の助けとして跳ね返ってくる分、励みにもなります。国はそういう現場の状況を踏まえ、将来我が国を支えることが出来る若者を育てるために必要とされることを実施して頂きたいと思います。</p> <p>我々研究者は本来の目的である研究をしたいのです。ただ、同じ志を持つ後輩がいれば手を差し伸べるのはやぶさかではなく、むしろ喜びを感じます。もしも我々がやる気のない学生をそういった同じ志を持つ後輩になるよう教育することになれば、その分失う時間・労力は計り知れません。したがって、現在の国家の経済状況が大変苦しいことはわかりますが、これ以上大学や研究機関から予算を削るのは、現在の教育レベルすら維持できない状況を招くことが容易に想像でき、恐ろしいことと思われます。教育・研究への投資は国家百年の計でしょう。</p>
553	. 3. (1)	研究者	<p>ナノ理工学産学相互人材育成による大学院教育・社会人教育改革に長年従事してきた経験から修正意見を述べたい。</p> <p>人材育成で大学院教育の改革があるが、欧米との専門教育の時期の違いを考慮したシステム設計が必要である。各種の成功例、ユニークな試みを選択的に生かす多様性が必要である。より幅広い横断的な学問体系からなる副専攻制度も重要であり、より多くの意欲的勉学をこなし学生は複眼的センスを獲得し、多様な学問分野から目的の課題にあった科学技術をピックアップしアセンブルする力(デザイン力)を育める。</p>
554	. 3. (1)	研究者	<p>(1)多様な場で活躍できる人材の育成 大学院教育の抜本的強化、に対する意見です。</p> <p>既に行われてきたグローバルCOEの続編としての政策という位置づけなのでしょうが、資金投入の方向が間違っていると感じます。この政策では旧帝大を中心に資金投入がなされると予測されますが、国全体の研究レベルの向上を目指すのであれば、すでに大学院プログラムが充実していると考えられる旧帝大よりも、中堅国立大学に対して優先的に資金投入して大学院プログラムの強化を行う方がより効率的ではないでしょうか。大学ランキングにおいて東大京大の順位がいくつか向上するよりも、筑波大、東工大、信州大、新潟大、神戸大、広島大、岡山大などの大きめの国立大学の順位が50以上向上する方が全体としては大きなレベルアップになると考えます。また、全国各地で優秀な博士課程学生を育て上げるシステムを整備する方が、埋もれた才能を広く発掘できるシステムになるのではないのでしょうか。</p>
555	. 3. (1)	研究者	<p>> 大学院教育の抜本的な改革と強化を推進する。 大学にまかせるべき。(小学校ではない。せいぜいモデル校を一つつくれば、それがよければ勝手にまねするはず。)</p>
556	. 3. (1)	研究者	<p>「リーディング大学院」やSSHの設立について</p> <p>企業における博士号はリーダー能力があるとみなされている。日本における現行の博士号の水準が国外における修士号と同等とみなされてよいのか。また、そのようなものを作ったとしても、企業にとってそのような人材を雇う価値を見出すこともできない。(会社文化と教育された経営技術との乖離)企業にとっての利益が見出されず大量のポストクを生んだポストク1万人計画と同様の結果が待っているようにしか見えない。</p>
557	. 3. (1)	研究者	<p>リーディング大学院のように、実力のある大学でないと獲得できないプログラムは、大学の差別化、序列化を一層加速し、日本の大学全体にとって得策とは思えない。すでに地方大学は教育研究体制がなりたなくなりつつあると思慮される。日本が技術立国として高い地位が得られるのは、理工系の大学生の数の比率が他国に比べて高いからである。これについては、旧帝大以外の多くの地方大学も大きく貢献している。このような多くの大学で教育研究が経済的に保障されない状況になっていることが、日本の技術力を低下させていることは明白である。</p>
558	. 3. (1)	研究者	<p>産業界におもねるような大学になってしまえば、専門学校として変わらない。高い知的水準と社会での活躍度の問題は別の次元で考えるべき。</p> <p>特に日本の大学は、人事評価が上手でなく、新卒しか採用ができないほど、適材適所に人材を配置できず、画一的な評価しかできない。こうした単調な日本企業の徒弟制度に日本の高い教育水準の大学がおもねる必要はなんら無い。</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
559	. 3. (1)	研究者	> 国は、人材育成に関する共通理解を図るため、産学間対話の場として「人材育成協議会(仮称)」を創設する。また、産業界は、この場を通じて、大学院修了者に求める人材像を明確化するとともに、大学院修了者の質の向上とキャリアパスの多様化に向けて、大学の要請に応じ、カリキュラム作成等に協力することが求められる。大学にまかせるべき。(小学校ではない。せいぜいモデル校を一つつくれば、それがよければ勝手にまねするはず。)
560	. 3. (1)	会社員	「人材育成協議会」に関して、同様の取り組みとしてH19年より文科省・経産省で「産学人材育成パートナーシップ」の取り組みがあり、取りまとめの後、業界ごとの取り組みが行われてきている。この取り組みの中で、担当者からは「産業界側のニーズも多様であり、人材像の明確化やカリキュラムへの企業ニーズの反映が容易でないこと」「産業界として(本業ではない大学教育を)支援することには限界があること」などの課題も挙げられている。これらの課題を抽出・評価・検討することなく新たな取り組みを開始することには反対である。
561	. 3. (1)	研究者	> 国は、大学院改革の方向性と、大学院教育の目的やその達成に向けた体系的、集中的な取組を明示した新たな「大学院教育振興施策要綱」を、中央教育審議会の意見を踏まえて策定し、これに基づく施策の展開を図る。大学にまかせるべき。(小学校ではない。せいぜいモデル校を一つつくれば、それがよければ勝手にまねするはず。)
562	. 3. (1)	研究者	> 国は、大学における研究科や専攻単位での体系的な評価の実施を促進するため、人材育成の目的、そのための達成目標の設定、教育内容と方法の明確化、コースワークの充実、教材の開発と活用等を進めることを求める。国は、これらの取組を支援するとともに、大学院教育に関する情報を集約し一覧できる仕組みを構築する。大学にまかせるべき、求めるべきでない、かってにやらせるべき。(小学校ではない。せいぜいモデル校を一つつくれば、それがよければ勝手にまねするはず。) 単位を小学校から大学院まで統一して得られるようにすべき。ある授業をとるにはどの科目の単位が必要とするようなしくみをとるべき。優秀な人は小学生のときに大学院の科目の単位をとっておけばよりやりたい研究に時間をさけられる。
563	. 3. (1)	研究者	> 国は、大学が、教員の教育面での業績を可視化して多面的に評価し、人事や処遇に反映する取組、教員に対するFD(ファカルティディベロップメント)の実質化、自己研鑽機会の充実等を通じ、教員の意識改革を進めることを期待する。大学にまかせるべき。(小学校ではない。せいぜいモデル校を一つつくれば、それがよければ勝手にまねするはず。)
564	. 3. (1)	その他	ある国立大学の博士課程後期を娘が履修しております。昨今の不況で私共の収入も減少し、大学院進学後はそれ以前にも増して思うように子供に援助してやることも出来ず、又彼女自身毎日研究に没頭しているためアルバイトもできず、生活苦に喘いでいるようです。奨学金は返還しなければならず、大学と院に在学中にも借りている為、これ以上奨学金を借りると莫大な額の借金を背負い込むことになり、恐ろしくて借りれません。 授業料の半額免除や全額免除(時々で違いますが)・TA等で経済的な支援を頂いておりますが、それでも生活は大変厳しいものです。厳しいと分かっているでも“研究が好きだから、どうしてもやりたいから”、とこの道に突き進んでいます。毎日沢山の論文を読み漁り、実験を組み立て、結果を出しつつあります。 必死に研究に没頭している学生への給付型の奨学金の充実と給付の公平化を切にお願いしたいです。 又、留学生30万人計画についてですが、日本語も英語もあまり分からない留学生は入れないで下さい。彼らは給付金をもらっても研究もせず(何しろ、言葉が通じないのだからやりようがない)遊び回っているのが実態だそうです。どうか、留学生は実力のある学生をきっちとした選考基準で選んで下さい。
565	. 3. (1)	研究者	天然資源に乏しく少子高齢化が進む我が国にとって、科学技術の進歩は将来を支える唯一の力であり生命線である。我が国の基礎的な科学技術の進歩を支えているのは大学院生であり、彼らに対して、日々の経済的支援を充実させる制度と、将来に夢を持てるキャリアパスを整備することは極めて重要である。博士課程の学生には全員に対して、生活に困らない額の給付型経済支援を実施し、修士課程の学生に対しても、将来研究職に就くことによって返還免除される十分な額の奨学金を準備すべきである。大学院生への全面的な経済支援は、欧米では普通のことであり、韓国でさえ10年程前から完全実施されていると聞く。科学技術立国を目指す日本の政府が実施している若手研究者の人材育成施策は、現状では極めて不十分だと言わざるを得ない。

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
566	. 3. (1)	研究者	日本学術振興会の特別研究員事業および Human Frontier Science Program (HFSP)への貢献を一層充実させるべきである。日本学術振興会の特別研究員事業は、優秀な大学院生に対する給付型の経済支援として、嘗々と積み上げられ、改善されてきた制度の代表である。日本の今日の科学そしてその将来は、高額授業料を納めた上に子弟の生活費を払って、子弟を大学そして大学院に通わせている父兄の支持とその経済的負担に支えられている。その父母の負担を軽減するべく、特別研究員事業は多大な貢献をしている。また、同会の海外特別研究員制度および HFSPは、留学促進に多大な貢献を果たしている。さらに重要なことは、このような制度の充実先進国では20年以上以前から整備されており、日本が先進国であると国際的に認識され続ける上で必須の制度である。私が海外で研究した四半世紀前にはそのような制度は日本政府には存在せず、「日本の基礎科学ただ乗り論」の一環として厳しく批判された。日本が誇るべき制度の一層の充実と広報活動を怠って(あるいはそのような制度に充てる予算を削減して)、新規制度を拙速にスタートさせては、予算の効率的な活用に反するばかりではなく、すでに十分な実績があり国際的に認知された制度の弱体化を招き、世界での日本の存在を危うくする。 [上記内で関係する項目:博士課程における進学支援及びキャリアパスの多様化(p27)、研究者のキャリアパスの整備(p29)、我が国が直面する重要課題への対応、4.世界と一体化した国際活動の戦略的展開(p21)。]
567	. 3. (1)	研究者	まず、供給過多のポストクの受け皿をなんとかして欲しいです。競争は必要だけど、研究者の雇用状況には暗いものが見えます。 加えて、公的資金による研究費採択や学会等の賞の決定など、公正な審査に基づいて為されると意識が以前に比べて高まっているとは思いますが、もう少し情報開示があれば、と思います。研究費が採択されなかったときの根拠がfeedbackされないで、研究者全体のレベル底上げにつながらない気がします。学会の賞は若手研究者にとって欲しいものですが、これもいわゆる内輪に対する「様々な配慮」が施されていて、立場の弱い研究機関にとって不利な印象を持っています。
568	. 3. (1)	団体職員	世界の科学技術水準が急速に向上している今日において、その科学技術を担ってもらふこととなる学生に対して、国が経済的支援を積極的に行うことによって、安心した大学院生活が送れるとともに、大学院生の研究活動の質の向上につながると考えます。 但し、優秀な学生を確保するには、博士後期課程への支援だけでは手遅れであり、学部学生や博士前期課程の学生のうちから経済的支援や研究支援を強化しておかないと優秀な人材の確保は困難と考えますので、この点についても十分に加味した科学技術政策を是非ともお願いします。
569	. 3. (1)	会社員	大学院で博士号を取得しながら、それに相応しいポストに就職できない人が多い。奨学金制度とも含め、若手研究者の育成について統合的な制度が必要であると思う。
570	. 3. (1)	学生	大学の基礎研究は大学院生の活動により牽引されるものであり、彼らの研究活動を支援することが国力たる大学の研究力を維持する唯一の方法である。またこれにより生じる博士課程修了者に対して、多様なキャリアパスを開拓することが国策として必要となっている。
571	. 3. (1)	研究者	科学技術の担う次世代の育成が重要であることは言うまでもありません。これに関して、学位(博士号)を取得した若い世代の多くが博士研究員(通称「ポストク」)しか就職先がなく、大学教授や企業研究員などの定職に就けずにあぶれている問題は極めて深刻です。根本原因は日本独自の「論文博士」制度にあります。これにより、民間企業では、大学院博士後期課程を経て学位を取得した「課程博士」の必要を感じなくなり、実際上、課程博士の受け皿がなくなっています。「学位が必要なら大学院へ行かねばならない」というあたりまえのものを実現してください。それによって、課程博士の就職先が一気に広がります。博士後期課程へ進学しても企業にちゃんと就職できるとなれば、若い世代もある種の安心感を持って進学できます。博士課程在学期間の経済的保証をいくらか与えても、その先の展望がなければ、若い世代は進学しません。「学位取得後、ちゃんと就職できる」ようにするのが必要不可欠で、奨学金やポストクの充実はその外れの施策です。また、「論文博士」は「博士浪人」を生み出すだけでなく、日本の「学位」の国際的価値を貶めている点も見逃せません。
572	. 3. (1)	研究者	世界と戦っていくためには、高い専門性を有した優秀な人材が必要不可欠である。高い専門性を身に付けるために、優秀な学生が大学院博士課程に進学できるように経済的な支援を積極的に行うべきである。また、多様なキャリアパスの確保も必要であるし、産業界の理解も必要である。ただし、博士号を持った人間を研究職以外で登用するように産業界に働きかけることには反対である。 博士課程修了者を採用する企業にはなんらかの優遇措置があってもよいのではないかと、学生の視点から、博士号取得が自分の人生にとって大きなメリットになると感じさせる必要があるし、企業側にとっても博士課程修了者の採用にメリットを感じるような制度作りが必要である。

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
573	. 3. (1)	研究者	<p>博士課程における・・・について 国の科学技術基本計画そのものについてのアウトリーチ・広報活動について 本パブコメ等基本計画について広く国民の意見を聴くというのは望ましいことであるが、特に教育について将来を担う高校生・大学初年度の学生諸君に国の科学技術の基本的な考え方、科学技術を通じた国の将来姿・夢をもっと知らしめる作業が必要である。確かに、はやぶさの帰還、ノーベル賞受賞者による盛り上がりはあるものの、フィーバーは直ぐに終わってしまうので、持続性に問題がある。</p> <p>国の将来を科学技術がどう作っていくのか、あるいはどう作っていききたいのかを恒常的に説明していくことが必要と考える。単位取得を基本とする教育システムでは難しいので、特別単位のようなものをカリキュラムの中に必修導入するなどの工夫で 高校・大学の教育プログラム中にいれていくことが必要と考える。</p> <p>こういったカリキュラムを導入することは、教員側の工夫・勉強も必要となり、ファカルティデベロップメント(FD)としても有効となり得る。大方の教員は無関係と思っているので、教員自身の意識改革にもなる。</p>
574	. 3. (1)	その他	<p>天然資源に乏しい日本にとって、科学技術、およびそれを支える人材は非常に重要です。しかし、グローバル化がますます加速する近年、世界的な頭脳循環も激しさを増しており、科学技術を支える人材の獲得競争も熾烈なものとなっています。</p> <p>このような状況の中、諸外国と比較すると、科学技術を担う人材の育成に関するわが国の支援は十分なものであるとは言えないと思います。高等教育に対する公的財政支援は、OECD加盟国の平均のおよそ半分の水準です。そのため、日本の大学の授業料は世界的に見ると非常に高く、また、奨学金の受給率も低いので、個人の家計への負担が大きくなっています。</p> <p>私は大学で事務職員として働く者ですが、本学では、修士課程から博士課程への進学率が2003年から2007年までの5年間で11ポイントも低下しました。上記のような経済的負担の大きさも、進学率低下の一因となっていると考えられます。</p> <p>今回の科学技術に関する基本政策では、「博士課程における進学支援及びキャリアパスの多様化」に関して、「TA(ティーチングアシスタント)、RA(リサーチアシスタント)、フェロースhipなど給付型の経済支援の充実を図る」、また、「授業料の負担軽減、奨学金の貸与など家計に応じた負担軽減策を講じる」とされています。これらの方策により、博士課程の学生に対して十分な経済的支援が行われるようになり、博士課程への進学率が上昇することを期待します。</p> <p>これらの方策を推進する際に留意していただきたいのは、単に受給人数を増やすという方策に留まらないようにすることです。現在、奨学金等の一人一人への給付額は非常に少なく、生活費相当額には届いていません。一人でも多くの学生に経済的支援を与えることももちろん重要ですが、「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できること」を目標に掲げている以上、一人一人への給付額を現在よりも増額し、奨学金・給付金としての質を上げること求められているのではないかと思います。</p> <p>今回の基本政策で掲げられているように、博士課程における進学支援が充実し、将来の日本の科学技術を支える人材が育成されるよう、期待しています。</p>
575	. 3. (1)	団体職員	<p>私は、修士課程修了後に就職したが、大学院、特に博士課程への進学は、学部卒で就職することと比べ、経済的負担や将来への不安が大きいと感じる。同年齢の学部卒就職者が順調に昇進、昇給していく一方で、大学院進学者は、安定した収入は期待できないうえ、授業料の納付も求められる。博士号取得後も研究者のポストは少なく、身分は不安定である。一般企業等に就職しても同年齢の学部卒以上の待遇はなかなか得られないように思われる。そこで、以下のことをお願いしたい。</p> <p>博士課程における進学支援及びキャリアパスの多様化 について RA、フェロースhip等の給付、授業料免除等の経済的支援により、学生の負担を軽減することは是非必要である。同時に、博士課程進学へのインセンティブをさらに強化することも必要ではないか。例えば現状では、大学院修了後、奨学金や学生納付特例で猶予された国民年金保険料など、いわば在学中の多額の負債の返済が一挙に求められるが、これらの免除を検討してはどうか。</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
576	. 3. (1)	研究者	<p>キャリアパスの多様化に関して、博士号取得者が、研究者のみならず、産業界（もしくは基礎研究と産業界や臨床とをつなぐ橋渡しの職業）へと進出する流れを支援することは重要であると思われる。これに加えて、見逃されがちな研究支援職の重要性についても、強調しておきたいと考えます。</p> <p>研究支援職は、研究者の下につくような低い位置づけになっていることが多く、立場だけではなく待遇もあまりよいものではありません。それは、限られた研究費で雇用しているため、能力給を出せないというやむを得ない事情がある場合もあります。しかし、研究支援職は、論文の著者には入らなくとも、研究を遂行する上で、その方向性や進度を左右する、重要な職業です。大学教員の仕事（研究や教育等の本務に加えて、組織運営や研究費に係る書類や会議など）が膨大となり、素晴らしいアイデアがあっても実行できずにいる（もしくは国際競争に負けてしまう）研究者も多いのではないのでしょうか。そのような研究者の「アイデア」を実験で証明するためには、研究支援職が重要な役割を果たします。また、研究支援者として働かされていた学生が、より自由な発想で研究を行うことにもつながります。さらに、研究支援職には、大学等の共同利用機器の管理や受託研究を行う者も含まれますが、このような共同利用施設の完備は、独立してすぐの若手研究者にとっては非常に重要です。</p> <p>しかし、日本の研究支援職の多くは薄給であり、その給料だけで生活することは困難であることが多いのが現状です。また、PIの研究費の取得状況にも大きく左右されるため、ポストドと同様、もしくはそれ以上に不安定な職でもあります。そこで、大学もしくは長期に安定な研究費などにより、研究支援者を雇用する枠をもうけることにより、研究支援者を「お手伝いさん」から「技術者」という立場に昇格させ、博士号（もしくは修士号）取得者が選ぶ道のひとつに位置づけてもよいのではないのでしょうか。</p> <p>実際、博士号を取得した者の中にも、「研究は続けたいがPIにはなる気はない」「独創的な研究のアイデアを出すよりも、与えられたテーマでもよいから実験をしたい」という人は少なくありません。彼ら彼女らが目指す研究支援職の安定化と立場の保護は、博士号取得者のキャリアパスの多様化の一端を担うとともに、雑用に忙殺されている研究者にも大きなサポートとなり、結果として日本の科学技術の推進に寄与すると考えます。</p>
577	. 3. (1)	研究者	<p>研究者がすぐ活躍できるスタンフォード型企業を多くつくれるように、新しい技術やビジネスをつくりやすい特許やスピンアウトや税金や融資に関する法律やシステムを整備すべき。（本提案は文科省内部でしか検討していないように狭い範囲に限定されていることが見受けられます。ダイソンや2つ以上同時に使えるVHSのように外人が訴訟をおこさない日本企業の特許が使えないので、新しい事業ができにくくなっています。すくなくとも自分がやっていない事業について特許の独占権を主張することは独占禁止法違反であると明記すべきです。大手企業の特許の囲い込みによって家電などは不便なままですし、日本の技術力が製品にいかされていません。よい特許は利益の何%を分けるかわりに自由に互いにつかたらより日本の製品の魅力がのびることでしょう。有望そうならあとから参入すればよいのです。</p>
578	. 3. (1)	学生	<p>博士課程の学生の知識は専門的なものに偏っていることが多く、産業界と連携した広い知見を得ることは確かに重要である。しかし博士課程（修士課程も同様）はもともと、専門的な知識・技術を集中して習得するための期間である。同じ時期に「産業に必要なマネジメント能力や複数の専門分野にまたがる基礎的な能力」の習得を要求すると、専門的な学習・研究に支障を来す恐れがある。</p> <p>こうした汎用性のある知識・技術は、どちらかと言えば、基礎学習のための期間である学部時代に習得するのが望ましいと思う。同じ推奨するなら、学部学生を対象にしてはどうだろうか？</p> <p>「基礎研究および人材育成の強化」の他の部分に関しては、大筋賛成である。</p>
579	. 3. (1)	会社員	<p>「博士課程における進学支援およびキャリアパスの多様化」に関して、多様なキャリアパスの確保の必要性は理解する。しかし、長期インターンシップの大幅な拡充は企業にとっても負荷が大きく、過大な負荷を伴うような拡充には反対する。</p>
580	. 3. (1)	研究者	<p>現在理科系の大学院への進学率の低下が現場で問題となっております。就職か進学が悩む際に、問題となるのが家計問題と将来の就職です。大学院での研究アクティビティは主に大学院生によって担われております。難しいことであるとは認識しておりますが、手だてを講じる必要があると考えます。若手研究者を中心にトレーニング・研究を続けていけるためのキャリアパスの構築に全面的に賛成いたします。</p>
581	. 3. (1)	研究者	<p>キャリアパスの多様化に関する施策は是非推進してほしい。優秀な学生に対しても博士後期課程への進学を勧めにくいというのが現状である。適正な規模の競争のもとで多様なキャリアプランを学生が描ける状況が望ましい。</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
582	. 3. (1)	研究者	<p>一般的な企業の人材育成の本では、Laurence J. Peterの提唱した「ピーターの法則」がよく登場します。すなわち、役職が直列に接続され階級が上がるシステムでは、人は能力の限界まで出世し、その人に全く向いていない、無能レベルに達すると出世が止まる、とされています。日本の科学の世界でも、これと似たようなことが起きているのではないのでしょうか。すなわち、大学や研究機関における研究者のキャリアパスが、教授への道に置き換えられるほど単純な構成となっているために、(本当に独創的で研究グループを効率的に組織できるような力を持って「教授」となる人材の絶対数は、日本にそれほど多くないにもかかわらず)一緒に「教授」というポストを、教授の能力とは別の「公正中立な業績」で評価し採用しています。これによって、「教授」が年功序列的な要素を強く帯び、様々なゆがみが生じているように思えます。</p> <p>今回の基本政策についても、「キャリアパス」の多様化はうたっているものの、それは企業など「大学外の社会」への押しつけを意図しているようにも、大学や研究機関においては「教授」への道しか、依然として存在していません。</p> <p>しかし、大学がピーターの法則に陥らないようにするには、大学内でのキャリアパスを多様化する必要があるのではないのでしょうか。たとえば、「教育に優れた教授」と「大勢で研究を組織する教授」、「個人での研究が優れた研究者」、「ストーリーのある研究よりも技術が優れた技官」、「実験の補助の腕ならば誰にも負けない実験補助」のように、キャリアパスの最終地点を大学内に複数置くことによって、より効率的に研究を行うことができるようになるのではないのでしょうか。また、副産物として、このように大学院に進学後のポストがさまざま確保されれば、より「人生の展望をきちんと考えている」優秀な人材が研究者の道に進むようになるのではないのでしょうか。</p> <p>また、このような大学内のキャリアパスが整備されるまで、今回の方針にあるような、若者の各種採用率を高位に保つ政策を実行することが、10年先の人材の維持に必要なだと考えます。</p>
583	. 3. (1)	研究者	<p>ナノ理工学産学相互人材育成による大学院教育・社会人教育改革に長年従事してきた経験から修正意見を述べたい。</p> <p>博士課程の問題は出口での教育側と受け入れ側双方に問題があり、セットで考える必要がある。スペシャリストについては官学の魅力あるポストの増設と奨学金免除復活が有効である。民間企業には目先の即効性・専門性だけを重視しないで、ジェネラリストとしてデザイン力を有した博士学生を受け入れる努力がより一層必要と考える。</p>
584	. 3. (1)	団体職員	<p>「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できることを目指す。という第3期基本計画における目標は、経済的に不自由な学生に対して、博士後期課程進学を魅力的に見せるものではない。この2割をどのように決めるつもりなのか? 大学院における学費と生活費などすべて国庫より出せばよいと思う。</p> <p>極めて優秀な研究者は国内で活躍させ、それなりに優秀な研究者を海外で活躍させるべきだと思う。だが、この政策でいったん海外に出た優秀な人材が国内に戻ってくるとは思えない。</p>
585	. 3. (1)	研究者	<p>博士課程の優秀な学生のグローバルな流動性が高まっている現状に対応するために、博士課程学生に対する給付型経済支援の充実、緊急課題であると考えます。海外主要大学と比較して、同程度の給付水準念頭に、給付型経済支援の充実をお考えいただくよう要望いたします。</p>
586	. 3. (1)	会社員	<p>奨学金について、民間からの寄付金を活用すること自体は賛成である。しかし、国として、貸与ではなく給付も含め、強固な制度が必要であると思う。</p>
587	. 3. (1)	研究者	<p>(1)多様な場で活躍できる人材の育成 博士課程における進学支援及びキャリアパスの多様化の<推進方策>の4行目:「…大学の自助努力を奨励する。」を、より積極的な意味を込めて「…大学の自助努力を奨励し、相応の支援をする。」とできないでしょうか。</p>
588	. 3. (1)	研究者	<p>「博士後期在籍者の2割程度が生活費相当額程度…」とあるが2割では不十分。5割を給付型、5割を貸与型とする目標に変えるべき。博士を実質無料化し、大学院での研究は、研究室あるいは大学から給料をもらって行うものという世界標準の認識を広げるべき。</p> <p>また、これまで廃止の議論がされてきたにもかかわらずやむやみになっている論文博士を廃止すべき。そうしなければいつまでたっても大学院博士後期課程の社会的プレゼンスが上がらない。代わりに社会人枠の拡充をすればよい。</p>
589	. 3. (1)	研究者	<p>「…RA(リサーチ・アシスタント)…など給付型の経済的支援の充実を図る」とされており、その方向性については全面的に賛成する。RA制度の充実を図る際には、真にレベルの高い研究に従事する優秀な学生を支援するものとなるよう、例えば競争的資金の直接経費を拡充し、その中から支援経費を十分支出できるようにするような制度改善が必要である。</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
590	. 3. (1)	研究者	<p>学生は、数多くの短期的なプログラムによる教育メニューが用意され、それらを消化することが義務付けられている。一方では、生活費・学費が依然として十分な状況下ではなく、それらを確保することが依然として必要である。そのために、依然としてアルバイトなどを余儀なくされている。</p> <p>学術振興会特別研究員の制度そのものには反対しないが、1人当たりの額が多すぎる。むしろ1人当たりの額を減らし、その分、採択者を増やすべきである。</p> <p>博士学生の授業料は無料にすべきであるとする。技術立国日本として、世界を先導する技術者を多く養成しなければならない。そのためには、将来を担う博士学生は最も重要な人材であり、国が責任を持って、長期ビジョンにたって、この人材を育成すべきである。またその姿勢を明示するためにも、授業料無料は極めて効果的で、説得力がある政策であろう。</p>
591	. 3. (1)	団体職員	<p>現在、大学院教育の現場では完全に人手が不足しつつあります。高度な内容の実験を学生に対して行わせるあたり十分な知識を持った教員が指導を行う必要があるにも関わらず、対応できていない。</p> <p>また、今後日本を考えるにあたり、優秀な博士号取得者の人数を増大させる必要があるにも関わらず奨学金が有利子であったり、後期課程も授業料を納める必要があり経済的に非常に厳しい優秀な学生が後期課程へと進学しない現状がある。これを解決する為には、集中的に後期課程進学者を増大させなければならない。これには、産学の協力も必要であるが国からの強いメッセージ、すなわち「博士課程は経済的に優遇される」などの情報発信とその制度確立を望む。</p>
592	. 3. (1)	研究者	<p>高校無償化よりも大学院博士後期課程の無償化を！</p>
593	. 3. (1)	研究者	<p>大学院博士課程の学生については、せめてアメリカやヨーロッパ並みに、給与や勉学補助がなされるべきと考えます。大学での研究成果の大部分は彼らの努力によるものです。</p>
594	. 3. (1)	研究者	<p>これからも日本が高い技術力を持って世界で躍進していくには若手の人材育成が必要不可欠である。そのためには、学生が博士後期課程まで進学し、高い技術力と豊富な専門知識を持って社会に出て行くことが重要となってくる。しかし、経済的・金銭面で博士後期課程に進学できない学生や、また博士後期課程まで進学してしまうと就職に不利であるという現状が少なからずある。こういった現在の問題点をぜひとも解決してほしい。</p>
595	. 3. (1)	研究者	<p>国は「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できることを目指す。」という第3期基本計画における目標の早期達成に努める。という方針を示してはいるが、博士号を取得し、現在大学に勤務するものとして実際に大学院生が感じている将来への不安を解消するにはほど遠い内容であると断じざるをえない。</p> <p>博士課程後期進学者の多くは次世代を担うべく高い志のもと専門分野の最先端研究を行うまさに自らの足で歩みだしたばかりのスペシャリストであるが、その多くは経済的な理由で疲弊していると言って過言ではない。</p> <p>おそらく最も金銭的に恵まれているのが学振の特別研究員であるが、それでも月々の手取りは20万円を割り込みさらにそこから学費を支払うと年間の所得はわずか150万円以下である。さらに、多くの博士課程後期学生は学振ではなく育英会の奨学金の支援のもと勉学に勤しんでいる訳であるが、大学入学から学位取得まで奨学金に頼るとなると卒業時には30歳を目前として1000万円近い負債を背負うことになる。</p> <p>このよう現状は次世代を担う志の高い学生に博士課程進学を躊躇させ、結果的に日本の国力の低下につながっているのは明らかである。</p> <p>以上の観点から国には大学院学生への金銭的な援助の大規模な拡充を含めた、今後日本の国際競争力が低下しないような大学・大学院教育に関する政策の実現を切に望むものである。</p>
596	. 3. (1)	研究者	<p>独法化以降の急激な人員削減により、大学の使命の日本の科学技術産業を担う人材の育成が正常に行われない状況が生まれている。学生実験の担当など教育を主に行う教員の増加が不可欠である。</p> <p>また、真に有能な学生に対しては博士後期課程の無償化など、差別化したうえで優遇措置を設けるべきである。</p>
597	. 3. (1)	未記入	<p>日本の国力は科学技術によって支えられているし、将来にわたってそれ以外の選択肢は当面見あたらない。我が国が世界における科学技術のトップランナーで有り続ける事が、日本が栄える唯一の道であり、また世界に貢献できる道でもある。そのためには、科学技術を担う人材養成が不可欠である。現在、修士課程(博士前期課程)学生が博士後期課程に進学するか就職するかにより、財政的に3年間で3000万円程度の差異がでる。この経費を今は一般家庭に負担させていることになるが、この経費は国策として税金で負担し、優秀な学生が安心して進学できる制度を確立すべきである。中国をはじめとするアジアの多くの国で数多くの博士研究者を養成している現実を見ると、近い将来において日本が技術の面でアジア諸国に後れを取る事は容易に推測される。この現状を理解し、日本の将来のために、高度教育への国の積極的な支援を望む。具体的には、無返済奨学金の充実、博士後期課程無償化、独創性を重視した基礎研究の支援、など。</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
598	3. (1)	研究者	現在、大学の教育環境は学生に対して、教員の数が圧倒的に少なく十分な教育を施すことができない。それに加えて、人手不足のため雑務に翻弄される毎日である。この環境を改善するためにはより、若手研究者や女性研究者、とくに博士課程に進学するための補助が重要になると考える。
599	3. (1)	研究者	現在、博士修了者の就職先が少ないことが大きな問題になっています。その問題に対して有効な対策となっているようには思えません。アカデミックポストの絶対数が博士定員に比べて小さいことがまず問題であると思われるのに、その点に対してどうするのか、は全く述べられていません。また、アカデミックポスト以外については「産業界は、博士課程修了者の能力を評価し、研究職以外でもその登用を進めていくことが期待される。」とありますが、今まで企業は博士修了者を採用してこなかったのは企業が「就職後のOJTによってのみ、使える企業内技術者となる」と考えてきたことによると思われるが、その点が簡単には変わらないと思えません。この点に対する有効な対策を示せていないように思います。 また、取り組むべき分野については、現在産業界などで必須と考えられている分野に偏っているように思います。これらの分野については産業界からの関心は高く、産業界からのプッシュは国などの関与があまりなくとも推進されてゆく分野だと思われます。そうではなくて、産業界が顧みないがその次の時代に必須となる基礎的科学技術、例えば数学や数理科学や基礎物理学などの分野こそ、国が推進すべき分野であると思われます。
600	3. (1)	研究者	長期インターシップは労災発生時の責任の有無など問題点が多い。インターシップではなく企業との共同企画、共同研究など研究室の技術と企業のニーズをマッチングさせる研修を行うべきであり、それによって、リーダー能力の向上を図るべきである。 企業にとって長期インターシップは安上がりな派遣社員でありそれ以外のものではない。
601	3. (1)	会社員	私は非鉄金属製錬を業務とする中小企業に勤務しています。博士(工学)の学位と技術士(金属部門)の国家資格を持ち、現場の第一線として技術業務に取り組んでいます。私は象牙の塔にこもる研究者としての顔ではなく、技術士という国家資格に裏打ちされた製造現場と直結した技術者の顔を全面に押し出した仕事の進め方を重視しています。今後の科学技術を担う人材の育成に大学や企業の研究者や技術者を活用されるのであれば、製造現場での技術業務の担い手であり技術士の有資格者を積極的に活用していただくことを提案いたします。一方、見方を変えますと、製造現場の技術者が国家資格であります技術士の試験にチャレンジすること自体が科学技術を担う人材の育成に繋がることであります。しかしながら、技術士は多くの技術部門に分かれています。受験者が建設部門に偏重し、私のような金属部門の他、資源工学や繊維部門などの素材産業に関する部門の受験者数が少ないことは大きな問題です。どうか建設部門以外の部門にももっと目を向けていただき、いろいろな技術分野での受験にチャレンジするような雰囲気を作り出し、幅広い技術分野にバランスよく技術士が存在するような状況を作り出していきたいと思っております。目下、総務省が数ある国家資格についてその有効性の調査と国家資格のあり方の見直しを進めておられるそうですので、総務省と連携されて改善を行われるのにはよいチャンスだと考えています。
602	3. (1)	団体職員	章3節(1)項「技術者の養成及び能力開発」において、初めて「研究者」ではなく「技術者」に言及している。本文に記載の通り「中核的な役割を果たし」おり、その養成と能力開発が非常に重要である。にも関わらずその推進方策が「インターンシップ」や「技術士制度」ではまだまだ不十分であり、特に大学の工学部導入教育の組織的、体系的整備にこそ取り組むべきである。 < 提案1 > : 大学に進学する普通高校の生徒に、より充実した「技術家庭」を必須科目として習得させる。「技術」科目こそが、大学の工学部の導入に繋がる。 < 提案2 > : 大学学部導入での「工学基礎 = 数学・物理・化学」との硬直した発想をやめ、工学基礎として「土木」「電気」「機械」に跨る基礎教科書を、宇宙・惑星・地球・生命・分子・原子・素粒子の大きさの軸と、宇宙の創生・地球の誕生・生命の進化・文明の発展の時間軸で再構成する。 < 提案3 > : 大学学部後半は、メタエンジニアリングの発想で、インターンシップや企業内教育、更には生涯教育に繋げて行く。
603	3. (1)	会社員	意見; 下記< >を追加いただきたい。 また、国は、大学が、大学院において、技術者を目指す学生に対し、複線的で多様なカリキュラム設定を検討するとともに、< 産業界の経験豊富な人材を積極的に教員に迎える等 > 組織的、体系的な教育体制を整備することを期待する。 理由; 技術者の養成について、コアカリキュラムの策定、教材作成、長期インターンシップ、企業での教員研修が挙げられているが、産業界での経験が豊富な技術者・研究者等、特に技術士等のシニア人材を大学等の高等教育機関に教員として迎え、技術者の養成に当たれるような教育体制を整備することが効果的であり、重要である。専門職大学院においては、一定数の実務経験者を教員に含めることが定められているが、技術者育成に当たる高等専門機関にも制度化を進めて欲しい。

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
604	. 3. (1)	会社員	<p>意見;下記< >を追加いただきたい。 国は、技術士など、技術者資格制度の普及拡大と活用促進を図るとともに、制度の在り方についても、時代の要請にあわせて見直しを行う。< 国は、高度な専門的知識を必要とする施設・設備の設計の許認可・審査や検査に技術士等の有資格者を活用する等、制度の見直しを進める。>また、産業界は、技術士を積極的に評価し、その活躍を促進していくことが期待される。 理由;わが国の成長の柱となるグリーンイノベーション、ライフイノベーションにおいても様々な許認可審査・検査等の規制が存在する。これらにおいては、国の行政官が直接審査・検査を行なうのではなく、高度な専門的科学的技術知識を有する技術士等を活用するよう制度の見直しを進めていくことが必要と考える。米国等では、以前から公共施設等の計画設計に当たっては、PE(Professional Engineer)の審査が要求され、原子力発電所においてもPEによる設計図書審査が要求されている。日本においても原子力・安全保安院の原子力安全・保安部会基本政策小委員会において「原子力安全規制に関する課題の整理」(平成22年2月)の中で、制度の見直しが検討されている。規制リソースの効率化の面からも、このように国が積極的に高度専門技術を有する有資格者の活用促進を図っていくことが必要である。</p>
605	. 3. (1)	会社員	<p>このたび打ち出された基本政策にある推進方策では、技術士制度の普及拡大と活用促進が述べられている。 一方、同じく推進方策の中で、国や教育委員会が積極的に産業界と提携し、より実践的な、わかりやすい学習機会を充実させ、産業界の技術者がそれを支援する機会もまた充実させていく旨が述べられている。私はここで、この二つの記述を結びつけ、技術士が産業界の代表として、この教育支援を牽引することを、以下に述べる理由を基に推奨したい。 まず、今回期待される人材像を描くべく、そもそもなぜ、わかりやすく実践的な学習機会がこの時勢で求められているのかを考える。それは、昨今の「理科離れ」の原因の一つに、理科や数学が、何の役に立つのか、初等、中等教育ではあまり見えてきていないことが挙げられるからである。この現状を打破するために、実践的な学習機会がいま必要とされるのである。よって、実際に理科の知識を役立てている人材が、今回の方策に叶っている、と考えられる。それはもちろん、大学等で研究にあたっている科学者も適任として挙げることができるが、理科系出身者の大多数は産業界で技術者となっていくことを考えると、むしろ技術者が先頭に立ってこの支援を推進していくべきと考える。 しかし、産業界の技術者がこの支援を牽引することには、問題点が二つある。一つは、大学教授と異なり、もともと他者に、とりわけ専門外の人間に自分の専門領域について説明する機会をあまり持たない技術者は、「わかりやすい」学習機会の実現に必ずしも適任でないこと、二つ目は、利潤追求の場である産業界の技術者にこれら公的な支援を望む場合、必ずしも円滑にいかない場合も予想される、ということである。 ここで、これらの問題点を解決する人材として、技術士の名が挙がるのである。技術士は、試験で経験論文の提出を義務付けられ、さらに面接でも「門外漢に自分の専門について説明する」ことを求められ、その実力を国家に認められている。さらに、一次試験で技術士法の理解度を、さらに二次試験で自分の専門技術を公的な課題の解決につなげる技量を試される。単に高い専門知識を持つことだけでなく、それを他者に伝える力、また公的に役立てる意思と実力を兼ね備えた者に与えられる国家資格、それが技術士なのである。 この意思と実力を、今回の政策の成功に活かさない手はなく、ここに、その積極活用を求めるものである。</p>
606	. 3. (2)	研究者	<p>. 3. (2)の方針には賛同する。若手だけでなく教授を含めた雇用のシステムを抜本的に変えなければ「若手育成」など不可能である。今の小講座制では、教授が大型予算を獲得すれば、研究室の准教授も助教もその研究の中に組み入れられ、若手研究者自身で研究費を獲得して自立した研究をしたくても思うように自分の研究に時間を割けない。教授の直属に准教授と助教をぶらさげる仕組み(小講座制)を変える必要がある。それが自立した研究を可能にする。教授が自ら獲得した予算の中から直接的にポストを雇用し、経験を積ませるという考え方は良いと思う。そこで実績を積ませて助教以上になったら、その先はある程度の自立した環境が与えられるようにすべき。権力の強い教授は、申請書から報告書まで助教や准教授に押し付け、自身は何も仕事をしないというケースが多々あると聞く。教授から助教までお互いが効率よく公平に成果を出せるようにするべき。若手も教授も平等に評価を受けるべきである。定年退職した教授が、大型研究費を獲得して特任教授として同じ大学に居座り続けるのも問題である。予算の仕組み(法律)の部分でトップダウン式にやれることをやってほしい。内側から変えていくことも必ず必要であるが、若手からのボトムアップだけでは、今の世代構成では困難である。今の世代交代が起こるタイミングで改革に失敗すると日本は再生できないと思う。退職まで時間が短い現教授陣には危機感は薄いと思うが、大きな危機感と閉塞感を若い世代が共有している。改革には、教授も身を切らなければならないような法的な拘束力が必要。</p>
607	. 3. (2)	研究者	<p>募集文書でも指摘されているように、自然科学分野において優秀な研究者を増やしていくには、若手研究者のポスト確保を充実させていくことが喫緊の課題と思われます。 現状では、ポスト自体の総数が不足している為、本来、流動性の為の取り組みであるはずの任期制が、将来の研究生活を続けていく事への不安を生じさせています。結果として、研究職を目指す学生が減り、また、研究者が多様な研究環境へ積極的に飛び込んでいく意欲が低下している、というのが現状と思われます。 若手研究者が、海外への留学に消極的であるのも、帰国後にポストが得られるかどうか分からないという不安のためと考えられます。 推進方策で提案されているように、ポストの量の確保と共に、多様なキャリアパスを国全体として整備していく必要があると思われます。</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
608	. 3. (2)	研究者	<p>第3期科学技術基本計画と比べ、ポストドクターの拡充政策とキャリアパス支援に対する記述が大幅に減少し、若手研究者のテニュアトラックポジションの拡充などに重点が置かれた書き方となっている。</p> <p>「若手研究者の早期自立を促すポジションと研究費の支援の大幅な強化」については、新たな学際分野の創出を通じて、確実に国益をもたらす長期戦略と言えるので、全力で持って取り組んでほしい。</p> <p>一方、ポストドクターの拡充やキャリアパス支援についての記述が無くなった点は非常に憂慮すべき問題である。ポスドク1万人計画の反省もあるのだから、仮に自立的ポストが得られなくとも研究活動を継続できる環境を用意することで、米国に対抗できる規模の研究者総数の拡大をおこない日本の科学技術立国の基盤とする、とした理念はどうなったのか。国家の若手人材育成政策の一貫性の欠如こそが、学生たちの科学研究で立身するという夢を奪っている本当の理由なのではないか? 「八コからヒトへ」の方針を謳うのであれば、一定の研究開発成果を上げている人材であれば、PIでなくとも研究活動を継続できる「テニュアトラック研究員」の仕組みがあっても良いのではないかとそのほうが(最大の問題である)人件費の抑制もできて一石二鳥だと思う。特に産休などで長期休職した女性研究者には本当はこのようなシステムの方が好まれると思う。</p>
609	. 3. (2)	会社員	<p>28ページの"(2)独創的で優れた研究者の養成"、及び39ページ"3.実効性のある科学技術イノベーション政策の推進、(4)科学技術イノベーション政策におけるPDCAサイクルの確立"について、意見を述べさせていただきます。</p> <p>PDCAサイクルを回すにあたり、Cのcheckを実施する評価(会議)にて、コンフリクト(意見の対立)は生じます。なぜなら、「ファシリテーションの技術」(PHPエディターズ・グループ)によりますと、適度なコンフリクトは、組織活動には望ましいからです。</p> <p>私は、コンフリクトを解消して、Aのact(改善)に移る意思決定をする際に、課題があると考えております。「紛争の心理学」(講談社現代新書)によりますと、人は年齢、性別、地位、学歴、経済、健康、民族等によって、無意識にランクづけられているといわれています。このランクの力によって抑圧することで、コンフリクトを解消するきらいがあります。</p> <p>具体的には、年齢や地位(職級)のランクです。これでは、持続的な成長を担う20代~30代の世代は、能力が発揮しづらいと考えます。法の下での平等に基づいて、お互いの共通点を見いだす協調的な手段によって、コンフリクトを解消できればと望みます。こちらに関して、ご指導して下さいますようお願い致します。</p>
610	. 3. (2)	未記入	モノから人へという基本的な考えは支持するが、人材育成にはインフラの整備が不可欠である。
611	. 3. (2)	団体職員	若手の研究者の育成は、日本の科学技術を支えていくためにも必要不可欠であると考えられる。そのためにもっと若手研究者にチャンスを与えられるようなシステムを構築すべきと考えられる。
612	. 3. (2)	団体職員	若手研究者を確保・育成することが、将来日本の国を豊かにする事になると思います。このためには、大学内にそのためのスペースは必要と考えますが現場では十分でないと思います。大学院からドクターになり教官になる、そして成果を上げる現場では、若手研究者のスペースが無く成果が上げにくいのでは無いでしょうか?
613	. 3. (2)	団体職員	若手研究者の育成は重要であり、国の未来を背負っています。ぜひとも人材育成環境整備に力を入れてください。
614	. 3. (2)	研究者	<p>1. 向こう4、5年で研究者の世代交代が起こりますが、そのときに「新卒ドクター世代」の新規採用だけに目を向けるのではなく、「団塊ジュニア世代」も積極的に中途採用し、世代の総人口に比例させて人数のバランスを取るべきだと考えます。団塊ジュニア世代は、200万人の同世代間競争を戦ってきただけあって、人材の宝庫です。</p> <p>2. また、研究者(助教 講師と上がっていくライン)だけでなく、サポートチーム(技術専門職や事務方)の充実も忘れてはならないと思います。それぞれの職分一流になってもらう複線主義に戻ろうということです(80年前がそうだったはず)。世代間比に注意すべきことは上記研究者の例と同一です。</p> <p>3. 女性研究者の進出も、大歓迎です。彼女たちの幸せな姿を後進に見せてロールモデルとできればと考えます。</p> <p>4. シニアも歓迎です。ただし、メインは若いものに任せるべきである(若者の成長を阻害することになっては逆効果)と同時に、海外への頭脳流出も防ぐ必要があり、両睨みの政策が臨まれます。</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
615	. 3. (2)	研究者	<p>科学の世界は日進月歩であり、いつあたらしい技術がでるかかわからない。さらに、どこから技術がでるかも、だれにもわからない。ある程度、予測がつくものに関しては、世界中の国も同様に莫大な予算を使っているため、浪費合戦になる。</p> <p>重要なことは方向性を決めるのではなく、評価の仕方を決めるべきではないだろうか。すでに評価に関しては、世界共通の暗黙ルール(国際誌のインパクトファクター)が、存在している。実際に、すぐれた国際誌に載っている研究の多くが、新しい技術に直結している。方向性はまったくきめなく、予算だけを決めて、その中で評価の高い国際誌にのった実績のある研究者を優先的に採用するだけで、確実に日本に、世界中の優秀な研究者が来ると思う。そして、新しい技術が立ち上がると思う。そういうプロジェクトを立ち上げてはどうだろうか？</p> <p>もちろん、研究者にも生活があるので、5年以内にすぐれた成果をだした研究者を、単純にテニュアにすればいいのではないだろうか？</p> <p>方向性を決めてすぐれた人材を雇うというのはかなり難しいと思う。それよりも、限れた予算で革新的な研究をするためには、研究者に自由を挙げ、評価の中でふるい落とすことが必要だと思う。</p> <p>すぐれた国際誌にのる研究は、新しい分野で、今後の世界に直結する分野である可能性が非常に高い。改めて、今後5年間に必要されるだろうと思われる分野を内閣府が決めてもそれが間違いな時の修正をどうすればいいのだろうか？各、研究者がそれぞれの頭で、今後必要な学問を真剣に考えさせることが重要なのではないだろうか？そのためには、評価方法をすぐれた国際誌に乗せることだけで、多くのことが解決できるのではないかと考えてしまいます。</p> <p>今までの日本は科学技術の後進国であったのであろうか？逆に世界の科学を推進する国であることは明らかである。現在、存在する人材を海外に流出させないためにも、このような評価基準をつくり自由を与える学問を推進させてほしいと強く熱望する。</p>
616	. 3. (2)	研究者	<p>公的機関の人事は、透明性が重要である。しかしながら、現状では、世襲もしくは呼び込み(力のある教員が連れてくる)により、見た目は一般公募であっても、限定された人間のみが応募可能な状況になっている。ここにメスを入れない限り、テニュアトラックだろうが、任期制だろうが、導入による組織の活性化効果は見られない。</p> <p>同様に、大学(学部)内の公募のあり方も問題である。十分な力を持った教員であれば、たとえ一般公募に切り替わっても、昇進する力はあるのではないだろうか？実績があっても、この人物が教授になると厄介だという理由から、はるかに業績の少ない人物を昇進させることも往々にして行われている(証拠はない)。</p> <p>テニュアトラックも、所詮、同じである。自分の教え子が候補者に入っている教員は、少なくとも選考委員を外れるべきであるが、なぜか分野を良く知る教員が必要だから、という理由で必ず入っているものである。これでは、たくさんのポストが公平にポストを手にするチャンスなど、来るはずが無い。</p> <p>このような意見は、既にいくつもあるはずである。しかしながら、何故いつまでたっても改善が見られないのか？</p> <p>もう少し、現実を直視した研究者の人事制度を実施すべきである。この部分に切り込んだ国の思い切ったトップダウンの指令が、大学や公的研究機関の活性化につながると思う。若手の優秀な研究者は救われぬ。研究者を目指したくても、この現状で、研究を職として続けていけるか？という疑問から、とても優秀にも関わらずやめていく人間は後を絶たない、という現実を、もっと正面からみた政策作りを行ってほしい。</p>
617	. 3. (2)	会社員	<p>優れた研究者の育成のため、競争的に選考された若手研究者に研究費等の支援を大幅に強化することには大いに賛成である。このためにコネや縁故に左右されない公正で透明性の高い審査を徹底すべきである。</p>
618	. 3. (2)	研究者	<p>「若手研究者のポスト拡充を図っていく必要がある」とされており、その方向性については全面的に賛成する。若手研究者のポストが減少している最大の原因は、硬直した人事管理制度にあり、大学等における運営の自由度を増すことが重要で、「総人件費管理」など様々な規制の撤廃が必要不可欠である。</p>
619	. 3. (2)	研究者	<p>> 公正で透明性の高い評価制度の構築</p> <p>評価者群を研究者群と別に育てるべきです。今は一体化しているので公平な評価は難しくなっています。また記者も研究者のいうことを鵜呑みするので間違った方向へ研究がすすんでも止めることが難しくなっています。</p>
620	. 3. (2)	団体職員	<p>日本の将来を担う知的人材の育成は、将来的な日本の国際的な地位の向上の為に必要不可欠なものである。その中で本項目に上げられた若手人材の育成に関する方針及び推進方策は妥当なものであり、是非推進して行うべき事業である。</p> <p>特に推進方策に上げられている「キャリアパスの育成」については、現在でも多大な問題となっている若手研究者の不安定な就業状況の改善と併せて取り組む必要がある。</p> <p>また、理論面での研究や基礎研究といった具体的な実績にすぐに結びつきにくい方面への支援は、成果が表面化しにくいからこそ、「民」ではなく「官」が正当に評価していく必要があると思われる。</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
621	. 3. (2)	研究者	<p><PDの拡充> PD後のポストがない現状で、PDを拡充する事は、多くの就職できない人々を生み出す事になり、大きな社会問題となります。これでは本末転倒です。PDを拡充する前に、若手研究者ポストの拡充に取り組むべきです。 真の男女共同参画社会は、子供の有無、性別に関係なく参画できる社会です。若手の支援と共に、若手女性研究者全体の支援を考えて行く必要があります。</p>
622	. 3. (2)	研究者	<p>人材が組織につぶされている。 目的指向型でプロジェクトを進めると、そのプロジェクトに乗れない人材は、大学内、研究所内でまったく活躍の場が与えられず、発言権も無くなる。こういった人材は、自分の活躍ができる場所に移動すればよいのであるが、日本の年金制度や給料制度の問題で、移動することにより大きな金銭的損が生じる。 研究者が家族を養う立場にある場合もあることがあれば、こういった給与面の問題もある程度の解消が必要である。このことが、日本の流動性の低下と効率の低さを助長している。 人材の育成は、流動性、働く環境整備、および研究者を支援する事務員の拡充などが重要である。</p>
623	. 3. (2)	研究者	<p>天然資源に乏しいわが国の唯一の資源は人的資源である。 その意味で、基礎研究及び人材育成の強化が重要であるのはもちろんであるが、中でも研究者のキャリアパスの確保が極めて重要であることを指摘したい。 現状ではDrコース志願者が激減しているが、その理由として研究者になっても将来性が無いことが挙げられる。Drコースの定員を増やしても、留学生が入るだけで日本人の希望者が非常に少ないのが現状である。これを何とかしてほしい。</p>
624	. 3. (2)	研究者	<p>運営費交付金の継続的なカットにより安定的な研究職が激減しており、若者の研究者離れが進んでいる。とりわけ大学院博士課程への進学が減少している現実は大変憂慮される。これは研究者としての身分の不安定性によるものが要因と思われる。この10年余でポストの数は確かに増えたが、その後の安定なポストがなく、不安を感じているのであろう。若手が海外に出たがらないことの要因にもなっている。かつての終身雇用制はよくないが、任期があっても更新可能なポストを大幅に増やすことが急務である</p>
625	. 3. (2)	団体職員	<p>私は、修士課程修了後に就職したが、大学院、特に博士課程への進学は、学部卒で就職することに比べ、経済的負担や将来への不安が大きいと感じる。同年齢の学部卒就職者が順調に昇進、昇給していく一方で、大学院進学者は、安定した収入は期待できないうえ、授業料の納付も求められる。博士号取得後も研究者のポストは少なく、身分は不安定である。一般企業等に就職しても同年齢の学部卒以上の待遇はなかなか得られないように思われる。そこで、以下のことをお願いしたい。 研究者のキャリアパスの整備 について 現状、研究職や技術専門職以外で、一般社会における博士号取得者の活躍の場は少なく、その整備や社会への浸透には時間がかかると思われる。そのため、研究者としてのキャリアパス整備が最も重要であろう。若手研究者のポスト不足の根本的な原因の一つは、大学等に対する「総人件費管理」であると考え、(2)にあるとおり若手のポストを拡充しても、その後のステップアップができないのでは意味がない。若手研究者の柔軟な雇用が可能になるよう、制度改善をお願いしたい。</p>
626	. 3. (2)	研究者	<p>研究者の流動性向上のために導入されるべき任期制がほとんど若手の採用時のみ適応されており、教授職ではほとんど見られない。また再任をしないことでポスト削減の良ききっかけとして悪用されている現状を認識してほしい。これは運営費交付金の削減により、減らすべきコストを人件費部分で賄おうとしていることも原因の一つである。国は大学運営に十分な予算を担保すると共に、その運営方針が適切か(不当に人件費削減など行っていないか)評価するシステムを構築してほしい。また若手や女性研究者が希望を持って研究生生活を営めるよう、まずはポストの確保をしてほしい。一若手研究者の印象としては流動性確保というよりも、生活基盤の不安定感として任期制は受け止められ、研究意欲を非常にそがれていると思う。</p>
627	. 3. (2)	研究者	<p>研究者のキャリアパスの整備においては、異動による賃金面での不利益の解消を希望します。現在、国立大学間での異動では、退職手当が引き継がれますが、大学から独立行政法人化した旧国立研究所(公的研究機関)との間で異動した場合には、引き継がれません。ある試算によれば、退職金が1000万円以上も減ります。もし、人材流動化というのが、大学間での異動や、研究所間での移動のみを想定しているのなら、現状でも構わないでしょうが、産学官の垣根を越えた真の流動化を本気で目指すのであれば、以前の国立大学、国立研究所時代にはなかったこの問題を早急に解消すべきです。また、大学間の異動であっても、国立大学・公立大学・私立大学の間で移動すると、同様の問題が生じ、研究者を特定の職場に縛り付けることとなります。もし早急な対応が、難しいのであれば、当面は、移動時に研究資金ならびに研究スペースの確保や、研究装置の購入、俸給表の格付けにおいて相当分の優遇を行うなどの処置をお願いします。公的機関や大学の理科系の研究者は、博士号を取得していることが大前提です。そのため、労働期間が短くなり、生涯賃金が文科系より不利になっています。優秀な大学院学生への奨学金の増額ならび支給の拡充も望みます。</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
628	. 3. (2)	研究者	28-29ページに独創的で優れた研究者の養成のための施策について記述されている。 この中で、研究者の流動性の向上は非常に重要な課題であると考えます。「流動性向上の取り組みが若手研究者の意欲を失わせている面がある」との意見には同意しかねます。日本ほど研究者の流動性に乏しい国はないのが現状であり、この流動性の乏しさが研究者の活動性に対して抑制的に作用していることは明白と考えます。 従って、今後この問題を解決することは、わが国の研究活動性にとってきわめて重大であるという認識を持っていただきたいと思います。テニュアトラック制は良い制度と思いますが、その制度をわが国に根付かせ、流動性向上につなげるにはどうすればよいかについての具体的施策がなければいけないと思います。 まずは大学等の教員、特に学長レベルの人に対して、流動性向上に対する対策を打ち出すように、国ははっきりと要請するべきではないでしょうか？「大学や企業が共同し、-----人材流動化の仕組みを構築することを奨励する」29ページは非常に非現実的だと思います。大学と企業が人材面で協働することは、例外的な場合を除き、通常はないのが現実です。もっと現実的な施策を考えるべきでしょう。
629	. 3. (2)	研究者	<テニュアトラック普及・定着事業の創設> 現在の研究環境では、年長いた教授の下、ピラミッド型に組織され、若手の研究成果も実際に実験をしていない上司の成果へと搾取されています。これは若手研究者に多大なストレスを与え、ヤル気が失われます。海外の研究者からは、このような成果搾取制度に対する疑問をぶつけられますが、研究者としてのポストや資金・設備面などの研究環境を得るためには拒む事は絶対に不可能です。このため、テニュアトラックが普及する事で、才能ある若手はのびのびと自分の研究世界を広げる事ができることは、日本の科学技術の発展に不可欠であり、是非採択していただきたい事業です。
630	. 3. (2)	団体職員	研究者のキャリアパスの整備の推進方策について、テニュアトラックの定義等は大学により異なり、数値目標は設定すべきではない。
631	. 3. (2)	研究者	研究者のキャリアパスの整備を推進することに関して、テニュアトラック制の普及、定着を進める大学を支援すると記載されているが、そもそもこの制度の定義や概念が曖昧である。各大学により教育、研究、人事政策、定員などは異なることから、大学の特徴に応じて、本来は、自主的に定めるべきであり、原案は、削除が望ましい。
632	. 3. (2)	研究者	テニュアトラック性の定義・概念が不明確である。、数値目標は、各大学により教育・研究の状況、人事政策、定員などが全く異なるため、大学が自主的に定めるべきである。原案は削除すべきである。
633	. 3. (2)	研究者	研究人材の流動化、優秀な博士研究員のキャリアパス確保、そして国公立大学における教員の充実は日本の科学技術政策において非常に重要な位置を占めると考えられる。そのための方策として「テニュアトラック制度」は非常に期待されているが、現状のテニュアトラック制度は様々な問題を抱えており、実質的には有効に機能しているとは言い難い。早急に改善し、日本のテニュアトラック制度として根付くよう各制度の整備をお願いしたい。この時、テニュアトラック制度そのものの改善も重要だが、それと対応して他の関連した制度を改善することが非常に重要である。 例えば、現状では優秀な若手研究者がテニュアの審査に合格したとしても、同じ大学に残り引き続き最先端の研究を続けることは実質的に不可能に近い。その一因として多くの競争的資金が人件費に当てられることを前提とされていないという点が挙げられる(米国ではNIHの研究費を用いて博士研究員・学生を雇用して研究室を運営するという方針が基本となっている)。従来の大学教員は自分を含めた研究室スタッフの人件費は運営費交付金からまかなわれており、それだけで年間1~2千万円の経費が定年まで保証されることになる。しかし、テニュアトラック制度を経てテニュアを取得した場合、ほとんどの場合自分の人件費だけしかまかなわれないし、実質終身雇用ではない場合が多い。この場合、研究室スタッフの人件費は全て競争的資金でまかなう必要があるが、このような人件費の確保は若手研究者にとっては至難の業である。若手研究者向けの研究費は人件費に用いることができないよう意図的に制度設計されているように見受けられる場合もある。例えば、テニュアトラック教員がたとえJSTのさががけに採択されたとしても、テニュア取得後に博士研究員を雇用することができず、研究室の運営を続けることはできなくなるといった事態が生じる。もちろん、CRESTや特別推進研究に採択されれば博士研究員を雇用することはできるが、これらの競争的資金はほとんど実績を積んだシニア研究者に占められており、30代の若手研究者が採択されることは極めて稀である。テニュアトラック教員がテニュア取得後に研究室を引き続き運営できるよう、若手でも人件費を確保しうるような制度設計をお願いしたい。
634	. 3. (2)	研究者	テニュアトラックを採用したい大学がそれをできるようにしたことはよいことである。しかし、テニュアトラックを普及させることには反対である。まず、わが国の国民性になじまないことである。審査にも情が入り込んでしまいうまく機能しない。 一方、かつての助手という身分は安定した身分である。そのため長期的な視野に立った研究が行えノーベル賞受賞の研究のいくつかは助手時代の研究である。研究者の流動性という点でも数学や物理学といった基礎科学においては助手制度はうまく機能していた。 医学部や工学部等で助手制度が弊害があったようであるが、その弊害を取り除く努力無しに、助手制度を否定してしまったことは問題があった。 また、定員削減の結果助手(助教)の定員が減ってしまったことは将来のノーベル賞、フィールズ賞などのわが国からの受賞者減につながるのではないかと危惧する。

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
635	. 3. (2)	研究者	各大学の定員と構成員の現状及び各大学独自の将来計画によりそれぞれの状況は異なるため、一律の数値目標を設定することは、却ってマイナス効果をもたらす可能性が高い。修正案の通り、原案は削除すべき。
636	. 3. (2)	研究者	28ページ「これにより、テニュアトラック制の教員の割合を、全大学の自然科学系の若手新規採用教員総数の3割相当とすることを目指す。」の削除を申請する。その理由は、そもそもテニュアトラック制の定義・概念が明確でないとともに、数値目標は、各大学により教育・研究の事情、人事政策、定員などが全く異なることから、大学の特性に応じ自主的に定めるべきであるからである。
637	. 3. (2)	研究者	「これにより、テニュアトラック制の教員の割合を、全大学の自然科学系の若手新規採用教員総数の3割相当とすることを目指す。」これを削除すべき。 理由 そもそもテニュアトラック制の定義・概念が明確でないとともに、数値目標は、各大学により教育・研究の事情、人事政策、定員などが全く異なることから、大学の特性に応じ自主的に定めるべきである。
638	. 3. (2)	研究者	「これにより、テニュアトラック制の教員の割合を、全大学の自然科学系の若手新規採用教員総数の3割相当とすることを目指す。」とありますが、「3割」という具体的な数値を削除すべきだと思います。 そもそも、大学教職員の「安定的な職」の絶対数が少なく、地方大学では、博士課程に進学して大学などの教職員(大学などの研究者)となることを目指す学生が少ないです。このように、進路に不安があるために博士課程へ学生が進学しないことは、我が国の科学技術を担う人材が育成されないことにつながります。 また、任期付きで大学に採用された教員からは、短期で成果を出す必要があるため、長期を要する重大な研究テーマは選択しにくく、1年程度で成果が出そうな安直な研究テーマしか遂行できないとの意見も聞いたことがあります。 アメリカのように、テニュアトラックのような制度が浸透していて、それが大前提で競争原理が有効に働く環境なら、テニュアトラック制度を押し進めることは有効かもしれませんが、現在の日本のように、テニュアトラックのような制度が浸透していない状況では、大学毎に就職状況や学生の状況が異なるので、各大学の裁量に任せた方が良いと思います。
639	. 3. (2)	団体職員	答申案 . 3. (2) 研究者のキャリアパスの整備<推進方策>における次の記述を削除すべきと考える。「これにより、テニュアトラック制の～3割相当とすることを目指す。」 理由は次の通り。 そもそもテニュアトラック制の定義・概念が明確でないとともに、数値目標は、各大学により教育・研究の事情、人事政策、定員などが全く異なることから、大学の特性に応じ自主的に定めるべきであり、原案は削除すべき。
640	. 3. (2)	その他	研究者のキャリアパスの整備について 推進方策として、「これにより、テニュアトラック制の教員の割合を、全大学の自然科学系の若手新規採用教員総数の3割相当とすることを目指す。」との記載があるが、テニュアトラック制の概念・思考法がアメリカのように明確でなく、数値目標を一義的に決定することは、各大学の特性・事情を考えると無理があるため、原案は削除すべきである。
641	. 3. (2)	研究者	教員は基本的には教育者が本分であり、研究主体の機関は別として、おしなべて、大学でテニュア教員の割合を一律に決めることは無理がある。日本の大学の学生あたりの教員の数は欧米に比べはるかに少ないことをかんがみれば、テニュアの教員の割合を数値目標として掲げるよりは、教員・研究者の数を充実させることが若手研究者の意欲向上にとっても重要であると考えられる。
642	. 3. (2)	研究者	本文中の「これにより、テニュアトラック制の教員の割合を、全大学の自然科学系の若手新規採用教員総数の3割相当とすることを目指す。」を削除いただきたい。削除できない場合は、3割相当の根拠及び理由を付していただきたい。
643	. 3. (2)	研究者	以下の点について、改善を要望します。 大学の特性に応じ自主的に数値目標を定めるべきとしていたものが、自然科学系のテニュアトラック制の教員3割を目指すとなっている。

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
644	. 3. (2)	研究者	「テニュアトラック制の教員の割合を、全大学の自然科学系の若手新規採用教員総数の3割程度とすることを旨とする」とされているが、教員採用は各大学がそれぞれの特性に応じて行うべきものであり、一律の数値目標を設けるべきではない。また、そもそもここで言う「テニュアトラック制」の概念自体が不明である。よって、この部分は削除すべき。
645	. 3. (2)	団体職員	テニュアトラック制の定義・理念について明確ではなく、加えて数値目標は各大学により教育・研究の事情、人事政策、定員等全く異なることから、大学の特性に応じて自主的に定めるべきと考える。
646	. 3. (2)	研究者	「テニュアトラック制の教員の割合を、全大学の自然科学系の若手新規採用教員総数の3割相当とすることを旨とする。」ことに反対致します。テニュアトラック制の定義が明確でないことに加え、大学ごとに教育及び研究の事情、定員などが全く異なることから、本制度の導入については各大学が自主的に定めるべきであると考えます。当方が勤務する大学をはじめとする国立大学は、技術立国を目指す我が国の研究開発の中核を担うべき存在であると考えておりますが、大学法人化以後、助教をはじめとする若手教員にも大学運営に係る仕事量が飛躍的に増加しており、研究に費やすことができる時間が激減しております。このような状況下でテニュアトラック制が安易に導入されれば、短期間で成果のなる研究や成果のでやすい研究課題を設定せざるをえず、長期的な展望を持った革新的な技術開発を目指す研究を行うことは極めて困難になり、研究レベルの低下を招くことは容易に予測できます。研究者の流動性を確保する点から、テニュアトラック制の導入は有用な手段の一つとは考えますが、各大学の実情に合わせた導入が大切であると考えられます。以上の点から、テニュアトラック制の導入に関して安易な数値目標を設定することに反対致します。
647	. 3. (2)	その他	テニュアトラック制の定義並びに概念が明確になっていないこと。また、個々の大学の教育・研究の実情や定員等が異なること。これら個々の大学の特性に応じて数値目標は設定すべきであり、一律に数値を適用すべきではないと考えるので、原案は削除すべきである。
648	. 3. (2)	未記入	そもそもテニュアトラック制の定義・概念が明確でないとともに、数値目標は、各大学により教育・研究の事情、人事政策、定員などが全く異なることから、大学の特性に応じ自主的に定めるべきであり、原案は削除すべき。
649	. 3. (2)	研究者	テニュアトラック制の推進に向けた取り組みは大いに評価するが、今後この採用方法で3割相当を目指すために、大学に環境整備のための支援(テニュアトラック人件費)、研究費支援(500万/年・人)等を明確にして財源の確保保証する必要がある。毎年、運営交付金削減、人件費削減の中で、財源の数値的保証無しには、制度が歪められて運用され、実質的なテニュア・トラック制度にならない恐れがある。(数値のみの達成で)
650	. 3. (2)	研究者	「研究者のキャリアパスの整備」においてその目的に異論はありませんが、「流動性向上の取組が、若手研究者の意欲を失わせている面もある」と正しい事実認識がありながら、「国は(中略)若手新規採用教員総数の3割相当とすることを旨とする」のは理解に苦しみます。 現状国立大学法人では正規教員は原則テニュアであり、それでも優れた研究者の確保は容易ではありません。現状テニュアとなっている助教ポストや准教授ポストの一部をテニュアトラックポストに格下げしたら、そこに応募してくるのは優秀でない研究者だけで、優れた研究者へのキャリアパスにはなり得ません。同様に任期付きと任期なしが平行して公募される限り、任期付きポストに応募するのは低レベルの研究者になるのは当然です。 米国で「テニュアトラック制」が機能しているのは全部の若手ポストをテニュアトラックとして用意し、そのうち優秀な研究者だけをテニュアにするという制度になっているからです。これまで有期で研究員をテニュアトラックとして雇用するシステムを応募大学にテスト的に導入されていますが、そのシステム下で「大変優秀である」と診断されても最終年度にタイムリーにテニュアのポストを用意することは、総数が漸減していく中で容易ではありません。またポストを事前に用意しておけば、単にポストが研究者能力テストの結果待ちとなって、無駄に空いたままになるだけです。 「研究者のキャリアパスの整備」として、充実させるべきはポストとその受け皿としての「テニュア」助教ポストです。現状の大学教員キャリアパスの大きな問題の一つは、助教ポストを准教授や教授に転換するとともに、定員削減の対象として長年に渡って助教(助手)ポストを差し出してきてしまったからです。その解決のためには原則助教雇用数を教授・准教授の合計と同数以上にするというばりを大学に課すべきで、現状の逆三角形分布を放置したまま若手ポストにだけテニュアトラック制を導入することは何の問題解決にもならないと思います。上記助教雇用の増大に対するインセンティブとしては、現状の配置定員に対し「下位のランクの人材を雇用してもこれまで通り上位のランクの運営費交付金(人件費含む)を交付する」というルールにすれば浮いた費用でポスト等を雇用できますし、交付金の総額は同じなので一石二鳥ではないかと思えます。テニュアトラック制試行の調査に基づきご再考ください。

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
651	. 3. (2)	団体職員	「これにより、テニュアトラック制の教員の割合を、全大学の自然科学系の若手新規採用教員総数の3割相当とすることを旨とする。」を削除する。そもそもテニュアトラック制の定義・概念が明確でないとともに、数値目標は、各大学により教育・研究の事情、人事政策、定員などが全く異なることから、大学の特性に応じ自主的に定めるべきであり、原案は削除すべき。
652	. 3. (2)	その他	「テニュアトラック制の教員の割合を、全大学の自然科学系の若手新規採用教員総数の3割相当とすることを旨とする」と記載されているが、数値目標は各大学の特性に応じて自主的に定めるべきであり、適切ではない。
653	. 3. (2)	その他	テニュアトラック制の教員の割合を…3割相当とすることを旨とする。とあるが、これは各大学により規模や事情が違ふと考えられるため、自主的に定める方が良いと考えられる。
654	. 3. (2)	研究者	「これにより、テニュアトラック制の教員の割合を、全大学の自然科学系の若手新規採用教員総数の3割相当とすることを旨とする。」とありますが、テニュアトラック制の定義・概念が明確ではないので、より明確にすべきです。また、研究領域によって未だ一律にはし難いので、分野によって幅のあることを考慮した対応をすべきです。
655	. 3. (2)	研究者	テニュアトラック制、女性研究者の支援など、大変望ましい施策であるが、具体的なその実施を大学等が行うにあたっては、現状の人事に関する制約があり直ちに効果が挙げられにくいと感じている。まず、国の国立大学法人に対する毎年の運営費交付金の削減によって、教員ポストの削減が進んでおり、テニュアトラックや女性研究者が最終的に望む「テニュア」のポストが無くなっている状況がある。国は、教員ポストに対する制約をゆるめ、各大学法人の裁量によって、種々の費用によって教員数を増加できるようにすべきである。また、法人化によって大学が雇用する任期付研究員や教員は、企業における非常勤と同様に「雇い止め」制度の対象となってしまう。このため、パーマネントのポジション以外に対しては、常に「雇い止め」の制約がかかり、若手および女性研究者を増やそうとしても、そのような不安定なポジションに対し急激に研究者が増加することは期待できない。このような状況で、全大学の自然科学系の若手新規採用教員総数の3割相当をテニュアトラック制の教員とすることを旨とするのは、現実を見ると極めて困難であろう。テニュアトラックの導入や女性研究者の増加を実現するためには、教員数についての制約をゆるめることをカブルさせた上で、実施すべきと考える。
656	. 3. (2)	団体職員	「公正で透明性の高い評価制度の構築」において、若手研究者のポスト拡充を図る必要があるとする意見には大賛成である。しかし、全大学において自然科学系若手研究者総数の3割をテニュアトラック制の教員とするのは現実的ではない。むしろ、学位を取った大学では他大学等での5年以上の勤務経験がなければ2回連続しての採用・昇格はできないとしたほうが、研究者の流動性を確保できよう。
657	. 3. (2)	研究者	そもそもテニュアトラック制の定義・概念が明確でないとともに、数値目標は、各大学により教育・研究の事情、人事政策、定員などが全く異なることから、大学の特性に応じ自主的に定めるべきであり、原案は削除すべき。
658	. 3. (2)	未記入	28ページの最後に、「これにより、テニュアトラック制の教員の割合を、全大学の自然科学系の若手新規採用教員総数の3割相当とすることを旨とする。」とありますが、この部分は削除すべきと考えます。 【理由】 現状では、テニュアトラック制の定義や概念が明確ではなく、このような数値目標を挙げることは混乱を来す恐れがあります。さらに、数値目標を設定するにしても、これは各大学における教育・研究の事情、人事の考え方、あるいは教員定員が異なることから、各大学の事情や特性に応じて自主的に定めるべきと思います。

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
659	. 3. (2)	未記入	私は過去10年以上にわたって米国にて研究を行い、米国の研究システムを経験したものとして、近年日本において導入が進められ、本基本政策についても奨励されているテニュアトラック制度について、日本の現状でこれをそのまま導入することに対して反対いたします。米国の大学・研究機関では、ファカルティのポストの数が厳密に決まっておりません。これは給料の大部分をそれぞれの研究者がとった外部資金からまかなわれ、これが取れなくなった時点でテニユアを持っていようが大学を去るというシステムから来るものであり、米国のテニユアトラック制度はこれを基盤に成り立っております。しかし、日本は各大学・研究機関で教授、准教授などのポストの数が一定に決まっており、このようなシステムの中でテニユアトラック制度を導入しても、昇進させるか、却下するかは審査はその時々ポストの空き状況との兼ね合いで決まることが多く、また却下された場合も他へ移るポストがないという現実に直面します。さらに、テニユアトラックの助教、准教授をそのまま増やし、彼らの内部昇格の枠のために、国内外の他の研究機関で実績を挙げた外部からの教授の候補をリクルートする枠を閉ざしてしまうという問題が出てきます。日本に欧米のテニユアトラックを導入するためには、その前に教授をはじめすべてのファカルティの給料を外部資金でまかなうことにより日本のポストの数を自由に増減できるシステムを構築することの方が先であると考えます。よって、日本で現在行われているテニユアトラック制のこのままの拡大推進には大反対です。
660	. 3. (2)	会社員	「テニユアトラック制」教員を全大学の自然科学系の若手新規採用教員数の3割相当にすることを目指すとしているが、導入枠(採用枠)については、各機関・分野の実情にあった導入をすべきだと思います。数値目標を上げると、キャリアパス体制の確立より数値目標を優先してしまうことになることを懸念します。
661	. 3. (2)	研究者	研究者のキャリアパスの整備： 海外、特に中国、韓国を軸とするアジア諸国の科学・工学の研究レベルの急速な向上に即応するため、テニユアトラック制の普及・定着は急務である。世界レベルの研究力と将来の研究リーダーとなる優秀な若手教員の効率的な育成を念頭に、全大学の自然科学系若手新規採用教員総数の3割程度を本制度に割り当てる経費の恒常的確保を期待する。
662	. 3. (2)	研究者	公正な業績評価の確立、評価に基づく処遇、国際公募、テニユアトラック制の導入は、日本の研究者養成の向上にある程度不可欠であると考えます。 とりわけ業績評価については、とくに米英などで査読制が確立している分野については、査読付き業績を重視する評価システムの確立が重要である。査読のない業績をも業績にカウントする現行制度が日本の大学の研究力をきわめて弱いものになっている。長期的には成書など査読に乗りにくい業績をも評価に加味する日本的な評価システムを構築することが望ましいが、まずは査読業績を積極的に評価するところから始めるべきである。 テニユア制については、自然科学分野に限らず人文社会科学分野にも導入すべきである。ただ、組織の小さいところについては、少人数世帯で選択的に昇進を審査することに困難が伴うかもしれない。その場合は別途方法を考えるべきかもしれない。
663	. 3. (2)	団体職員	「テニユアトラック制の教員の割合を、…3割相当とすることを目指す。」とあるが、常勤とも非常勤ともつかない「テニユアトラック制の教員」について数値目標を掲げることは適切ではないと考える。また、各大学等の事情において行うべきキャリアパスについて、限定的に行うことを強制しかなないため、「これにより、テニユアトラック制の教員の割合を、全大学の自然科学系の若手新規採用教員総数の3割相当とすることを目指す。」は削除すべきであると考えます。
664	. 3. (2)	団体職員	テニユアトラック制の定義が明確でないため、各大学により教育研究の諸事情を勘案した数値に自主的に決定されるべきであり、数値目標は削除されるべきである。
665	. 3. (2)	団体職員	テニユアトラック制の概念、意味が不明のため説明が必要。
666	. 3. (2)	団体職員	テニユアトラック制等については、自主的に定めるべきである。
667	. 3. (2)	団体職員	優れた研究者の養成は、これからのわが国を担う若者を育成するためには必要不可欠であり推進すべきである。しかし、テニユアトラック制の教員を経た教員が3割相当になることで、どのように安定的で、流動性が確保されるのか、具体的に知りたい。また、3割という数字の根拠を知りたいと感じた。
668	. 3. (2)	その他	テニユアトラック制の教員の割合を全大学の自然科学系の若手新規採用教員総数の3割相当とすることを目指す。 > 賛成です。

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
669	. 3. (2)	公務員	「テニュアトラック制」については、本家のアメリカでも否定的な意見がある(NewsWeekの記事や昨年のアラバマ大学准教授発砲事件など参照)。USAでは、テニユアを取ると「定年」がなく、研究費さえ取れば年を取っても研究が出来る反面、古い大学人が新しい研究領域や課題を理解しがたいことから、テニユアを取ろうとする研究者が妥協的な姿勢を取っていると言うことがある。また、テニユアを取る直前の教官からはエビデンスが乏しいが大向こうを狙った研究が多いともいわれており、私も周りで複数見たことがあり、不幸なことと思う。また、いつのまにか「日本型」テニユアトラック制という語句から変遷している。日本における定年制や流動性の増加を目指した任期制とはもともと矛盾の多いシステムを拙速にUSAの競争力の高きの源泉の一つと考えたのが尾を引いているのではないか？「テニユアトラック制を目指した若手支援」に関して中間評価で東日本の某大学で極めて低い評価が出たが、理由はシステムの要求が実情にそぐわないという面が大きかったように側聞している。すくなくともバイオ系や数学、工学など理系の中でも状況が異なるので、一律に数値目標を書くのは、現状とそぐわない。「今後領域や機関の特質を踏まえ、更なる議論とそれに基づく実行が望まれる」くらいに留める事を提案する。
670	. 3. (2)	研究者	私は現在テニユアトラック助教の職にありますが、やる気のある若手研究者にとっては魅力のあるポジションであると思います。ただし、現在は大学がねん出している経費(つまり運営費交付金等)にてプロジェクトが走っているため、年々縮小が決定されている運営費交付金を基である以上、将来にわたってコンスタントに事業が継続されるのかは不安があります。また、大学について全般に言えるのですが、大学教員は教育・研究だけでなく、組織運営や社会貢献等、様々な能力と多大なエフォートを必要とされています。現状として、これらの現場では、人手が不足していると言わざるを得ず、TA・RA・実験補助等、更なるサポートが必要と感じています。
671	. 3. (2)	研究者	(2)独創的で優れた研究者の養成 研究者のキャリアパスの整備、に対する意見です。 「テニユアトラック制の教員の割合を、全大学の自然科学系の若手新規採用教員総数の3割相当とすることを旨とする」とのことですが、これでは残り7割がテニユアトラックではなく、現行の講座制が色濃く残るシステムにて下働きをするポジションとなります。もちろん全てのポストをテニユアトラックにするべきだとは思いませんが、もう一步踏み込んで半々にする程度は行くべきでしょう。また、全大学でということであれば、達成度が低い大学にはペナルティを科すくらいのことをする必要があると思われる。また、テニユアトラックポストとそうでないポストに給与面で格差をつけてテニユアトラックポストを大幅に優遇する必要があります。現行では「給与が少し少ない程度であれば、大ボスの下で研究の方が論文はたくさん書ける」と考えている若手も大勢います。これに加えて、研究に使用する大型機器をすべて学科共通で導入するといったシステムを構築する必要があります。現行は「大物教授が大型予算で大型機器を購入する」システム、つまり各研究室で大型機器を囲い込むシステムであり、テニユアトラックで独立して間もない若手は測定機器が買えず、データを出せません。それだとやはり「寄らば大樹の陰」と考える若手が多くなります。これにより、ボスに気を遣いながら研究することで、独創性が失われていきます。ということで、人事システムに加えて、研究費運用システムに関しても同時に考える必要があるでしょう。
672	. 3. (2)	研究者	<若手研究者のチャレンジを支援する科研費の改革> ・良い点 今年度のノーベル化学賞を受賞した鈴木章先生のように、偉大な研究は若手時代に生まれる。現在の科学研究政策では科学研究費が大幅に減額されており、更に、若手研究者に研究資金がまわっていません。この状態が続くと、将来ノーベル賞を受賞で日本国民を元気にする事はなくなります。本提案の若手研究者への研究資金の充実、資源を持たない日本が科学技術で国を盛りたてて行くために必要不可欠です。 ・改善点 現在の制度では、旧帝国大学ばかりに科研費が行き渡っています。このため、私学・高専卒の検討がなされていますが、これではそのどちらにも入らない地方大学には科研費が現状よりも渡らない事になります。地方大学への支援制度も検討すべきです。
673	. 3. (2)	研究者	教育に関しては、長期的かつ範囲の広い投資となります。その手法は、ピラミッドで例えれば、すそのを広げ高さを上げるにつるることになります。これらの施策の中で、ぜひ、博士課程に対するサポートを再度見直すべきと考えます。他の先進国と比べても、技術系で博士を取得し、その後、産業用で活躍する人材が不足しています。博士課程も単に研究と論文を目的とせず、海外でのインターンシップや産業界との連携等、総合的な人材育成を目指すよう基本政策化すべきです。

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
674	. 3. (2)	研究者	<p>< 頭脳循環を加速する若手研究者戦略的海外派遣事業の創設 ></p> <p>・良い点 海外での研究経験は、キャリア面でも重要ですが、海外で生活面での苦労も非常に将来に役立ちますが、今の日本では、海外に行くための資金調達ができません。本制度により、将来のポスト確保の不安を抱えずに海外で研究できるのは非常に環境面でよく、是非採択されるべき事業です。ポスト確保の問題は、若手研究者よりもむしろ女性研究者の方がシビアな問題となっているので、女性枠を絶対に設けるべきです。</p> <p>・改善点 組織を構成して申請する必要があり、大規模大学に有利な制度となっています。また、海外派遣を若手研究者が希望しても、複数の教授にお願いして組織を形成して申請してもらう必要があり、本当に海外へ行きたい若手研究者よりも、環境面が揃った研究者が行けるという矛盾点があります。このため、個人で応募できる制度や枠を設ける事が不可欠です。 また、ポスト確保の問題は、若手研究者よりもむしろ女性研究者の方がシビアな問題となっているので、女性枠を絶対に設けるべきです。女性の雇用環境を考慮するならば、女性枠にこそ個人応募枠をメインにして取り組むべきです。</p>
675	. 3. (2)	研究者	<p>「国は、優れた資質を持つ若手研究者や学生が海外で積極的に研鑽を積むことができるよう、海外派遣や留学促進のための支援を充実する。また、大学及び公的研究機関が、若手研究者の採用の際に、海外での研究経験を適切に評価する人事システムを構築することを期待する。」... という政策に関して、「若手研究者が派遣後のポストに対する不安を持たずに海外に挑んでいくことができるよう、所属組織との関係を保った、組織的・戦略的な海外派遣を支援する「頭脳循環を加速する若手研究者戦略的海外派遣事業」を創設[20億円]」という短絡的な事業を行わないようお願い致します。</p> <p>海外留学生を増やすためには、海外留学によって得られる能力や経験を日本の研究機関がより高く評価し、海外留学生をより積極的に採用するような制度を作ることが不可欠です。海外留学生は、高い英語コミュニケーション能力や海外研究者とのネットワークなどといった、日本で研究を行っている若手研究者があまり持っていない優れた能力を身につけているにもかかわらず、日本での就職の際にはそのような能力があまり評価されません。その海外留学生の能力を日本の研究機関がより積極的に評価し、海外留学生をより優先的に採用するようになれば、海外留学のメリットが増え、海外留学生は必ず増加するはずで、そして海外で成果をあげた優秀な研究者のみが日本で職を得ることになり、結果的に日本の科学を牽引する優れた研究者の育成につながります。</p>
676	. 3. (2)	研究者	<p>女性研究者の一層の登用及び活躍の促進に向けた環境整備を行うということで、文部科学省の科学技術振興調整費による「女性研究者支援モデル育成」と「養成加速」プログラムが現在走っている。こうしたプログラムの推進によって女性研究者をある程度の比率にまで高めようとする努力はおおいに評価できるものである。「支援モデル育成」で55機関、「養成加速」で10機関ということで、一定程度の成果を上げつつあると見ることができる。これをいつまで続けるのかは見極めが重要だと思われる。すなわち、この二つのプログラムの次に打つべき手は何であるかを、準備検討すべきである。</p> <p>一定以上のレベルを維持するためには、研究者を目指す女性人材は、その目的にかなった大学や研究機関に進学すべきであろう。法科大学院の二の舞になるようなことがあってはならない。</p> <p>ただし、産休や育休等を必要とする女性研究者については、パートナーとの同居への支援は十分に行わなければならないと考える。大学や研究機関は、女性研究者の登用を優秀な人材確保のための戦略として活用していくべきである。せっかく育成した女性人材が海外に流出せぬよう研究者カップルへの配慮を期待する。</p>
677	. 3. (2)	研究者	<p>アメリカでキャリアを重ね、10年前に大学教授として帰国したため、理工系での女性の比率の低いことは、尋常ではないと常々感じています。30年遅れで、女性研究者・大学教員雇用の数値化が提言されたことは、評価されますが、実現に向けての具体策とその達成が、必要です。数値目標に満たない場合は、補助金を減額するとか、アメリカでは、カンフェランスなどの提案に対し、女性の座長とかオーガナイザーが少ない場合には、補助金が下りないなどのポリシーもありました。</p>
678	. 3. (2)	研究者	<p>(3)の女性研究者の活躍促進に関する意見です。</p> <p>資源に乏しく、少子・高齢化の進む日本においては、能力やスキルがありながら家庭に眠っている女性は重要な資源です。女性研究者の採用目標を設定しても増加傾向は見せつつもなかなか目標を達成できない現状を改善するには政策誘導型の施策が必要です。</p> <p>推進方策における文言が「...公表することを期待する」「...取組を進めることを期待する」では現場で徹底されるとは思われず、「...公表することを義務付ける」「...取組を進める」という文言にしなければ政策としての効果は期待できません。</p> <p>また今後、色々な競争的外部資金等の申請で必ず組織構成員の男女比率を記入する欄を設けることを実施すれば、女性研究者の採用に効果が現れるのではないのでしょうか。</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
679	. 3. (2)	未記入	私は女性研究者の数を一定の割合に増やすという政策には大反対です。本来、研究は国民の血税で成り立っており、研究者は国民のよりよい生活に貢献すべき研究をするための努力をすべきであり、研究者の採用はその目的を達成できる実力で判断すべきものです。女性の研究者の数を一定以上にしようという政策論争が出てくるのは、国民の血税を研究成果によって国民のQOLを上げるために使わなければいけないということを忘れ、研究者のQOLを上げるために使おうとしている証拠であり、このような愚行は直ちにやめるべきだと思います。女性は妊娠、出産、育児という負担があり、それによって能力のある女性研究者が公正な研究の機会を阻害されるという問題は、回避しなければなりません。これは、それぞれの状況に応じて個別に政策を立てるべきであり、単純に女性研究者の割合を一定以上にするというようなことはすべきではないと考えます。
680	. 3. (2)	研究者	<p>科学技術振興調整費事業のうち、既に採択・実施されている事業課題について、来年度予算が一律10%カット(中間評価を終えた課題は5%カット)に反対します。科学技術振興調整費全体で10%シーリングがやむを得ない措置であったとしても、新規開始事業の規模縮小、新規採択数の縮減等による対処も検討されるべきであり、事業実施計画によって既に遂行中の継続事業の予算を唐突に10%削減することには大きな疑問と危惧を覚えます。なぜなら、評価・採択された事業計画に則って提示したミッションステートメントを遂行している最中での減額は、ミッションステートメント自体の縮小あるいは不十分な成果内容を事業として容認することに直結し、これまでに投じられた予算による実施効果も歪め縮小することになってしまうからです。</p> <p>例えば、女性研究者養成システム改革加速プログラムは、わが国における科学技術分野の女性研究者活躍促進の主幹をなす事業であり、平成21年度採択機関においては女性研究者の養成が強力に推進・加速されているところです。本事業における3年度目の事業予算は、各採択機関が当初計画にも明示しているように、新規養成女性研究者数(新規採用女性正規教員数)が初年度・2年度目・3年度目と積み上がってくるため、初年度・2年度目は状況が大きく異なり、新規養成女性教員の人件費(300万円)や研究費(150万円または100万円)で予算額の大半を占めることとなります。いずれの採択機関も事業費を活用して最大限の女性教員増員を図る計画を実行中であり、10%削減が行われると、新規養成女性研究者分のスキルアップ経費等もままならぬ状況に陥り、本プログラムのもうひとつの重要ミッションである既在籍女性教員のスキルアップ等養成計画はまったく実施不能となり、ミッションステートメントに沿った事業実施は実質的に不可能となり、本プログラムを中心に推進されてきているシステム改革の実効性が危ぶまれることが大きく懸念されます。</p> <p>以上の理由により、女性研究者養成システム改革加速プログラムをはじめ、既に進行中の事業課題、中でも将来の科学技術発展の基盤となる人材育成に係る事業については、これまでの投資の最大活用と事業の最大効果実現のために、継続事業課題に係る来年度予算10%減額は不適切と言わざるをえず、削減なしに当初計画通りの予算額支給が順当と考えます。</p>
681	. 3. (2)	研究者	<p>大学院教育の現場にいる者として、日頃実感してきたことを述べる。</p> <p>・女性の社会進出を加速させる。</p> <p>少子化をもたらしている原因が、大学院教育の現場にも同様にある。裁量労働制のもと、研究の面白さのため、どうしても長時間研究室にいることになる。子育てを十分に楽しめる社会環境を醸成する政策を気長にすすめて、女性の社会進出を加速させれば、日本社会もいろいろな面で大きく変化するであろう。</p>
682	. 3. (2)	研究者	<p>20代後半の理系女性PD研究員をしている者です。</p> <p>女性研究者の部分について</p> <p>女性研究者の育成についての記述は、具体性に欠けており、申し訳なさ程度に書かれていると思います。年配女性研究者の数が少なく、ポスドク若手女性研究者が多く、ポスドク期間を乗り越えてパーマメントの女性研究者になれる数が少ないという実態も書かれていないので、何が今、女性研究者が少ないことの原因であるかが全く分からない文章になっていると思います。また、女性研究者活用・支援と、ポスドク活用・支援は、切っても切れない関係だと思っています。よって、ポスドク活用と絡めながら、女性研究者の育成政策を作るべきだと思います。このように女性研究者支援の記述についても、今の状態では、縦割り行政の弊害が顕著に表れていると思いますので、今後、ポスドク・男性若手人材育成の諸問題と絡めた、総合的な対策案がこじられることに期待します。</p>
683	. 3. (2)	研究者	<p>女性研究者の一層の登用及び活躍促進に向けた環境整備は非常に重要である。科学技術振興調整費による女性研究者の支援は、未だ男女共同参画に消極的な大学執行部の考え方を变える大きな役割を果たしており、女性研究者にやる気を起こすものである。今後も積極的な支援が必要と考える。加速も必要だが、これから取組もうとしている大学への支援を充実させ、全国的な底上げをしてほしい。</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
684	. 3. (2)	研究者	<p>「自然科学系の女性研究者の採用を30%とする」という政府方針に断固反対です。なぜなら、この現在すでに行われている女性研究者の採用を優遇する政策により、日本国内における科学研究のレベルの低下が起きているからです。この女性優遇政策は「研究職を目指す女性(ポスドク)自体が現在少ないにもかかわらず、ただ女性の採用を増やして無理やり女性研究者の比率を上げる」という非常に短絡的なものであるため、必然的に日本の多くの研究ポジションに研究能力の比較的低い女性研究者が就くことになり、日本国内にレベルの低い研究者を多く生み出しています。同時に、この政策は男性が就くことができる研究職のポジションを大幅に減少させ、ただでさえポスドク一人計画という過去の愚策によって研究職を目指すポスドクが日本中にあふれている昨今の就職難の状況をさらに悪化させています。そしてその結果、多くの男性ポスドク達は、ある程度高い研究能力を持つにもかかわらず男性という理由だけで日本国内に研究職を得ることでず、転職あるいは海外の研究職への就職を余儀なくされています。このような、日本国内の研究者の質の低下および海外への頭脳流出が今後も続けば、女性研究者の割合の増加に反比例して日本の研究レベルが低下し続け、近い将来深刻な事態になることが予想されます。そのため、一刻も早くこの政策をやめるように強く要請いたします。</p> <p>もちろん、女性研究者の割合を増やすという最終目標自体には異論はありません。ただその目的達成のための方法が問題なのです。男女間での公平な競争の下、全体の研究のレベルを下げずに女性研究者の割合を増やすことが不可欠です。そのためには、研究職を目指す女性(特に大学生や大学院生)の数を増やすことが必要です。なぜなら、現在女性研究者が少ない最大の要因は、「研究職に応募する(つまり研究者を目指す)女性自体が少ない」からです。決して「女性が男性よりも研究職に採用されにくい」からではありません(もしそうならば公平に採用するように指導すれば良いだけです)。したがって、女性研究者を増やすための正しい政策とは、「研究機関が女性をどれだけ多く採用したか」というアウトプットの目標値を定めることではなく、「その研究機関の公募に女性がどれだけ多く応募してきたか」というインプットの目標値を定め、その達成に向けた取り組みを行うことです。つまり、職業を選択する段階である大学や大学院卒業時において女性が研究職の道を敬遠する理由を明らかにし、その問題を解決することによって将来研究職に応募する女性を増やすことなのです。この女性が研究職を敬遠する根本的な問題を解決しない限り、今後も研究職を目指す女性が増えるはずがなく、したがって、いくら研究機関が門戸を開き女性を優先的に採用しても「優秀な」女性研究者が増えることはあり得ない、ということを是非ご理解いただき、我が国の科学技術基本政策を慎重に策定して頂くようお願い申し上げます。</p>
685	. 3. (2)	研究者	<p>「女性研究者の一層の登用及び活躍促進に向けた環境整備を行う」 < 推進方策 ></p> <p>・ 国は、現在の博士課程(後期)の女性比率も考慮した上で、自然科学系全体で25%という第3期基本計画における女性研究者の採用割合に関する数値目標を早期に達成するとともに、さらに30%まで高めることを目指し、関連する取組を促進する。特に、理学系20%、工学系15%、農学系30%の早期達成及び医学系での30%達成を目指す。</p> <p>・ とのことですが、目指す数値がこれでは心許ない限りです。目指す数値は50%にすべきでしょう。そうした上で、5年後の達成義務として25%という数値を持ってくるべきだと思います。博士課程の女性比率の向上は、意図的に目指すものではなく、あとからついてくるものです。</p> <p>・ 私自身博士課程進学の際に、受験することは構わないが男性しかとるつもりはないという教授に何人も出会いました。教授の女性比率を50%にすれば、自ずと博士課程の女子学生も増えるはずですが、現状では、ほとんど論文を書いていないのに教授になっている男性がたくさんいます。まずは、一定の基準を設け、一定の本数の論文を持つ女性を全員教授に昇格するところから、はじめるとスムーズに進むと思います。</p> <p>・ まずは、「第4期科学技術基本計画」の中核メンバーの男女比は、同数ですか？もし同数でなければ、そこから改革をはじめの必要があるでしょう。</p>
686	. 3. (2)	研究者	<p>理農工系の女性研究者増のみが謳われていますが、医学系においても、保健系が含まれているため、女性研究者が多いように見えているだけであり、医学科においては女性は非常に少ない現状が見逃されています。また、薬学も同様であり、これらの分野の女性研究者の雇用促進が望まれます。</p>
687	. 3. (2)	研究者	<p>< 女性研究者研究活動支援事業の創設 ></p> <p>・ 良い点 本事業は「女性研究者」と題していますが、実際に対象となるのは子供をもつ女性研究者のみです。本事業のままでは、子供を持つ女性ばかりが優遇され、その結果、未婚者や子供のいない女性を差別する制度になっています。就労環境だけでなく、雇用や昇進面で差別を受けている女性のために不可欠な制度です。このため、未婚者や子供のいない女性にとって、雇用や昇進面で支援を得られる制度に改善し、真の女性研究者支援制度とすべきです。</p> <p>・ 改善点 本事業は「女性研究者」と題していますが、実際に対象となるのは子供をもつ女性研究者のみです。本事業のままでは、子供を持つ女性ばかりが優遇され、その結果、未婚者や子供のいない女性を差別する制度となっており、子供を持つ事を暗に強制しています。</p> <p>・ また、女性には現在、そして将来の介護問題を抱える人も多い事も考慮すべきです。子供の有無に関係なく、女性支援としていくべきです。</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
688	. 3. (2)	研究者	<p>女性研究者の活躍の促進について 第3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ながら、5年間に達成できなかったのだから、運営費交付金や科学技術系各種の助成金を受けている国公立大学や独立行政法人等公的研究機関について、数値目標が満たされていない機関名を公表する必要がある。それなくして、次の5年間で、「早期達成を目指す」「部局毎に女性研究者の職階別の在籍割合を公表することを期待する。」数値目標を早期に達成するとともに、さらに30%まで高めることを目指し、関連する取組を促進する。」といった、極めて緩慢な基本計画では、次期5年間も、第3期と同様に、基本計画が軽んじられるか、無視され、達成は不可能であろう。我が国の科学技術基本計画の実効力に関わる重大な課題である。</p> <p>具体的に文案として以下を提案する。</p> <p>1. 「第3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、…その数は、諸外国と比較してなお低い水準にある。」とあるが、「数」でなく「割合」を用いるのが通例である。</p> <p>2. <推進方策>「国は、現在の博士課程(後期)の女性比率も考慮した上で、…農学系30%の早期達成及び医学系での30%達成を目指す。」原文に代えて「自然科学系全体で25%という第3期基本計画における女性研究者の採用割合に関する数値目標を達成しなかった研究機関名、特に、国が運営費交付金、科学技術系各種の競争的資金や助成金を交付している国公立大学や独立行政法人において、数値目標が満たされていない大学や機関名を公表する。現在の博士課程(後期)の女性比率も考慮した上で、…農学系30%の早期達成及び医学系での30%達成を目指す。」と修正する。</p> <p>3. 「国は、大学及び公的研究機関が、上記目標の達成に向けて、…研究職を目指す優秀な女性を増やすための取組を進めることを期待する。」とあるが、「大学及び公的研究機関は、上記目標の達成に向けて、女性研究者の活躍促進に関する取り組み状況、女性研究者に関する数値目標について具体的な計画を策定し、積極的な登用を図るとともに、部局毎に女性研究者の職階別の在籍割合を公表する。また、指導的な立場にある女性研究者、自然科学系的女子学生、研究職を目指す優秀な女性を増やすための取組を進める。」と修正する。</p>
689	. 3. (2)	研究者	<p>我が国の女性参画の現状を見ると、「民間企業における課長担当職」「国家公務員の管理職」「各種団体における役員」など「実際に意思決定において指導的地位に立つ管理的職業従事者」において特に女性の進出が遅れています。また、医師、研究者といった専門的分野においても女性の割合が低く「女性の参画加速プログラム」でも女性研究者の支援は重要な施策の1つとして位置づけられておりました。研究者の女性比率が30%以上である欧米諸国では、長期的に女性研究者育成策を実施しています。女性研究者が働きやすい環境は、男性研究者が働きやすい環境でもあり、このことは研究職を魅力あるものにするともに、研究活動を効果的に実施することにもつながります。しかしながら、総合科学技術会議の平成23年度予算配分の方針においては、「2. 重点的に推進すべき課題」として「若手研究者の育成」が含まれておりますが、女性研究者の育成支援が特記されておられません。総合科学技術会議が「我が国を取り巻く課題の克服と持続的成長を目指し、予算編成プログラム改革を実行する」とありますが、上述の女性研究者の現状はまさにこの方針の対象とされるべきものと考えます。我が国の発展のために、女性研究者支援策を引き続き充実させていくことを強く要望します。つきましては第4期科学技術基本計画において、「第3期科学技術基本計画第3章科学技術システム改革 人材の育成、確保、活躍の促進(1)個々の人材が生きる環境の形成 女性研究者の活躍促進」に見られる施策をより前進させることを明記していただきたくお願いいたします。女性科学研究者の環境改善に関する懇談会役員一同を代表して。</p>
690	. 3. (2)	研究者	<p>我が国の女性参画の現状を見ると、「実際に意思決定において指導的地位に立つ管理的職業従事者」において、特に女性の進出が遅れています。また、医師、研究者といった専門的分野においても女性の割合が低く「女性の参画加速プログラム」でも女性研究者の支援は重要な施策の1つとして位置づけられておりました。研究者の女性比率が30%以上である欧米諸国では、長期的に女性研究者育成策を実施しています。女性研究者が働きやすい環境は、男性研究者が働きやすい環境でもあり、このことは研究職を魅力あるものにするともに、研究活動を効果的に実施することにもつながります。しかしながら、総合科学技術会議の平成23年度予算配分の方針においては、重点的に推進すべき課題として「若手研究者の育成」が含まれておりますが、女性研究者の育成支援が特記されておられません。我が国の発展のために、女性研究者支援策を引き続き充実させていくことを強く要望します。つきましては、第4期科学技術基本計画において、「第3期科学技術基本計画第3章科学技術システム改革 人材の育成、確保、活躍の促進(1)個々の人材が生きる環境の形成 女性研究者の活躍促進」に書かれた施策をより前進させることを明記していただきたくお願いいたします。女性科学研究者の環境改善に関する懇談会 役員一同の意見を代表して。</p>
691	. 3. (3)	未記入	<p>日本技術士会では従来より科学技術基本計画に対応し、理科教育支援を行っている。平成22年度より特別講師は無くなっているが、理科支援員・科学技術コミュニケーターとして技術士は、現在、一定の役割を果たしている。また、技術士の社会貢献活動と連動し、小学校への理数科教育支援と一般市民等に関する技術士による科学技術知識の啓発活動を今後も展開する必要がある。とくに小学校の理数科教育支援については産業界等で実績のある技術士を活用する効果は高い。それを進めるためには、技術士資格と教育に関する新規資格が必要と思う。教育に関する新資格は、教育指導要領、安全性の確保、児童心理などを考えている。この資格を認定し管理する機関が必要であり、どのように設置し、または委託するかは検討が必要である。</p> <p>したがって本意見においては下記を提案する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・小学校の理数科教育支援に関する資格を作してほしい。 ・技術面は技術士資格で品質が保証されるが、小学校教育に必要なとされる部分はこの新規資格に対応することとしたい。 ・その資格を認定し管理する機構についてつくってほしい。

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
692	. 3. (3)	研究者	初等教育から教育を改めるべきであると考えます。学生さんを見ていると研究をしているのに答えを要求してくる。ある実験の結果から何が言えるのか、そこから何を考えるのか、それからどういう実験をするのか、まだわかっていないことを新しく発見していかないといけないのに何も考えようとしません。受験勉強の弊害なのかすぐに答えがでない我慢できない人が増えている。自分で考えて1からやり遂げる教育に変えていくべきである。紙の上の勉強(暗記する)が多すぎるのでその辺から改めて改革していく方針を立てて頂きたい。初等教育の教員のレベルを上げていくのも重要と考えます。教える人が尊敬できない人間では誰もついてこない。大学院で教育を受けた人を採用するとか給料をあげることによって更に今より魅力ある職にして裾野を広げて優秀な教員を集める方法を考えて頂きたいと思います。
693	. 3. (3)	その他	小学校に理科専科教員を配置するようになってほしい。現状では理科の得意な教員が少ないため、理科好きな子どもたちが育ちにくくなっている。理工系科学館・博物館・プラネタリウムに学芸員資格をもつ専門職員を擁している施設を公的に認定する制度をつくってほしい。学芸員を置いている施設リストの公表など。専門職員をおかない施設が多く、せっかくの設備が活用されず、学校支援も不足になる。
694	. 3. (3)	研究者	我が国の理系文系の進学振り分けはいささか問題がある。全国の高校で理系文系という固定した2パターンしか履修のプログラムがないのは、多様な人材育成という観点から再考の余地があるのではないかと考える。
695	. 3. (3)	研究者	小学校低学年の時間割をみると、理科という言葉はなく、理科と社会が一緒になった生活という科目になっていると思います。理科、科学を意識するのであれば、やはり低学年の段階から理科を意識した授業配分が必要なのではないでしょうか？
696	. 3. (3)	会社員	資源に乏しく、また急速に円高が進行しこれ以上輸出産業に依存することができないわが国現状を鑑み、今こそ国は人材育成に尽力しなければならない。中でも、科学技術の分野では世界における日本の地位が近年落ちてきているが、今一度、国としても重点的に予算配分をし、人材育成に尽力しなければならない。特に小中学生の理科教育や高等学校、高等工業専門学校、大学などでの技術教育の機会を増やすことも重要である。 その中で、技術士資格を持つ人材を積極的に活用し、技術の現場で活躍することに生き甲斐を感じている人の生の声を若い世代に伝えていくことが必要である。その上で、科学技術に将来の夢を感じ、若い世代が我が国が真に科学技術立国への道を歩むべく、将来活躍できるよう努めるべきである。 若い世代に対して重要なことは、自らの先輩が切り開いてきた道を見せ、その先を続く若い世代が切り拓いて行かなければならないということを伝えることである。その上で、若い世代の自らの夢を切り拓いていくようにしなければならない。 国は少なくとも予算面で若い世代の将来を切り拓き、夢のある将来像を描かせてやる必要がある。今のままでは閉塞感のみが目前にある状態である。 科学の世界では学位を持った人が活躍するが、技術の世界では技術士資格のある人が活躍している。しかし残念ながら技術士資格は広く認知されていない。これを広く認知させることも、技術の世界に若い世代が夢を持つための一助になろう。
697	. 3. (3)	研究者	(3)次代を担う人材の育成の前文には「…、初等中等教育段階から理数科目への関心を高め、理数好きのこども達の裾野を拡大するとともに、優れた素質を持つ児童生徒を発掘し、その才能を伸ばすための一貫した取組を推進する。」とあります。それに対して<推進方策>では、 ・教員の資質向上策 ・各界からのアウトリーチ活動の活用 ・SSH、国際科学オリンピックへの支援 など、高等学校レベルに軸足を置いた発想に基づいた具体策が掲げてあります。 第3期基本計画にも掲げられているように、これらの人材の基になる「出る杭」を発掘し、それを継続的に育てる仕組みの構築も不可欠です。才能に秀でた人材を幼少期から見つけ出し、その才能を如何なく伸長するシステムが、これまでの日本の教育体系に欠けていることは自明であり、世界をリードする科学技術人材を輩出するためには喫緊の課題と言えます。地方自治体と大学等の研究機関が互いに連携して、全国的なネットワークのもとにこのための組織を構築することが「次代を担う人材の育成」のためには欠かせないアイテムであると思います。

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
698	. 3. (3)	その他	<p>次代を担う人材の育成について 現在、子供の理科離れが問題になっていますが、この大きな原因のひとつは小学校での理科の授業内容にあると考えられます。 (1)理科の授業の中で実験が極端に少ないこと。 (2)実験の授業を教えられる先生が少ないこと。 (3)父兄の安全に対する意見が強すぎること。 主にこのような理由で子供たちが理科の実験に関わる時間が少なく、理科の面白さや自然科学の大切さを知らないうちに大きくなってしまっているのではないかと危惧しています。 現在の小学校の体制では、現状から抜け出すことはできないと思います。 改善する方法として、理科の実験を担当する専任の先生を用意することだと考えます。予算の関係などで不可能な場合は年金生活者で理科系の経験者を採用するなど人材は豊富にあると思います。 とにかく、理科教育の先生を増加することが急務だと考えます。それによって小学生に理科の面白さを育成する必要があります。 小生は子供たちに科学実験を通じて 科学の面白さを教えていますが、子供達は喜んで勉強しています。このような機会をどんどん増やす必要を痛感しています。</p>
699	. 3. (3)	その他	<p>現在の科学技術水準を維持発展させていく、次世代の育成に力を注いで欲しい。画一化され、枠からはみ出す生徒が切り捨てられる現在の教育制度、受験のための勉強からは、自由な発想を持つ人材は育ちません。 科学を支える裾野の広がり期待します。教員の質の向上、入試制度改革等、教育環境の改善が大切だと思います。</p>
700	. 3. (3)	その他	<p>子供達の理系離れが問題にされて20年ほど経つが、その間、文部科学省や関係省庁はほとんど有効な政策を打ち出してこなかったように思う。 今頃になって理系離れを食い止めるためと称して、子供達の学力テストに理科を入れることになったようであるが、筆記試験に理科を入れても理科離れ防止には繋がらないと思っている。 私は富山県というローカルなところで、企業の若手研究者を育成する団体に派遣される企業技術者を育てるため一研究者として20数年間世話をし、また、小学校に理科教育に出かけた経験から感じたことは次のようなことである。 ・学校教育において教科書を記憶させることに重点が置かれ、実験による理科教育の時間があまりにも少ない。理科教育にとって重要なことは実験を通じて原理や理論を教えることが大切であると思う。理科離れの原因は教科書を記憶させる教育がなされているからだと思われる。子供達は覚えることが多すぎると理科を敬遠している。 ・大学教育においても、多くの教員が身分に安住し、重箱の底を突っくような研究しかして来なかったため、学生に対する教育内容がマンネリ化していて、学生が社会に出て直ぐには役に立たない。このため、理系出身者が必要とされながらも理系出身者の社会的評価が低くなってきている。 ・明治維新以来、役所の世界では法学系重視で、理系出身者の評価は低く押さえられてきたため、企業においても理系出身者を必要としながらも理系出身者の待遇は生涯を通じて見た場合、一般的に低いと言わざるを得ない。 従って、小中学校においては実験を主体とした教育を行うべきであり、大学においてもものづくりなどの大切さを実験・実習などを伴う研究の実践を通じて教えるとともに、社会的には技術者、科学者の社会的評価を高めていく必要があると思う。また、研究者の研究における失敗とプロセスなどを評価する環境作りも大切である。研究者にとって失敗の数は財産であることを社会的に認知すべきである。</p>
701	. 3. (3)	団体職員	<p>科学技術を担う人材の育成について 次代を担う人材の育成は長期的かつグローバルな視点での対応が不可欠である。特に、初等中等教育での理数系科目の教育に当たっては、生徒の知的好奇心を刺激するような仕組みを社会全体で構築することが重要である。また、大学入試等に偏って教育されることがないよう、それぞれの科目を本来の目的に沿って教育することが重要であることを教育界全体で再確認する必要がある。</p>
702	. 3. (3)	その他	<p>理科教育の充実が必要とされていますが、実際に行うには準備が大変です。とても教師一人がこなせる仕事量ではありません。企業・大学の退職者ボランティアに必要な資金を与え、理科教育に当たらせれば、高齢者の活性化にもなり、一石二鳥です。ただし、この活動の組織化に当たり、監督官庁の隠居所とせぬようお願いいたします。</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
703	. 3. (3)	研究者	3月まで茨城県下の小学校で理科支援講師として、この一年間10校26組660名の生徒さんに電気と磁気について、自作の装置での目で見える実験をしてきました、生徒の真面目にボルトにコイルを巻きどれだけのネジ釘が吸いつくかの実験など大変興味深く、担任の先生や父兄からも毎年要望があり楽しく実験をしてきましたが残念に思っておりました。 現在大学の電気エネルギー実験講師をしておりますが、通勤150分の遠路のため今期で辞退の予定ですが、この支援が再会されれば是非協力させて欲しいと思いますので宜しくお願いします。 自宅の実験装置を自作するのが趣味なので、是非再開して頂きたいと思います。
704	. 3. (3)	団体職員	初等教育からの「底上げ」と「最適な学習環境の提供」を重要視する ・OECD(経済協力開発機構)による国際的な生徒の学習到達度調査によると、日本のリテラシーは年々低下している傾向にある。この低下を食い止めるために、全体的に底上げしていくことが必要ではないだろうか。年齢に達したという理由だけで進級させるという考え方を見直し、必要とされる場合は就学猶予や原級留置を行い、個々の最終的な到達度を上げ継続的に家庭の教育力を保つことが継続的に優秀な人材育成を行っていくことに得策であると考えます。 ・子どもの平均的リテラシーの上昇に併せて、優秀な人材、世界で勝ちぬくことのできる研究者の育成ができる設備の充実が必要になってくる。横浜サイエンスフロンティア高校のような大学・大学院や企業の研究者等外部専門家のサポートを受けた高校を全国的に配置し、世界で幅広く活躍する人間を育成するような教育を行い、優秀な人材の発掘、才能を伸ばす環境を整えていく必要がある。 ・優秀な人材の育成には初等、中等教育において優秀な教員の養成が必要となる。現在、教育現場は多忙化し、教員が学校を離れて研修を受講することはなかなか厳しい状況であるが、定期的に大学等で研修、意見交換をする場を設け、時代のニーズに合った教育を行えるようにしていく必要があると挙げる。教員が学び、お互いを高め合うことが教育の質の向上、次世代を担う子どもへの最適な学習環境の提供につながると考える。
705	. 3. (3)	未記入	将来を担う人材育成は必要不可欠で、その役割を果たすために大学における教育研究に期待される。
706	. 3. (3)	会社員	「(3)次世代を担う人材の育成」について 資源の乏しい我が国においては、科学技術の振興によって国際貢献し、国を維持していかなければなりません。科学、技術等の知的財産を創造するのは人であり、このような人材の教育、養成、開発等が非常に大切です。 近年、小中学生の理科離れが大きな問題となっています。小学生の高学年から中学生になるにつれて、理科離れが多くなっています。先進国の中でも理科に興味、理解を示す小中学生の割合が低いというのは、科学技術創造立国を目指す我が国にとっては致命的な問題です。小中学生の理科離れには種々の要因が考えられますが、この問題の解決を急がないとわが国の科学技術の振興はありえないと考えます。 一番の問題は、小中学生にたいして理科は楽しい、面白い、不思議等の感動を与えられない現状の教育制度にあるのではないかと思います。特に、小学校の先生方の多くは文科系の出身者で、先生本人が理科に興味を示していないからではないかと考えます。この問題を解決するためには、<推進方策>でも示されている事項に加え、数多くの実務経験を有する技術士等の国家資格取得者の特別講師等として活用を追加していただくようお願いいたします。 技術士等は役所や企業でその道の専門家として活躍しており、数多くの社会的な経験を積んできております。その経験を生かして、具体的な事例・現象と理科の基礎知識を関連付けて、小中学生に解り易く、興味を起こさせるような教え方ができます。
707	. 3. (3)	研究者	単位を事前事後にとれるようにする。講義をうけるに習得必要な単位を明記すれば学力ギャップも入試も必要無し。また、夢を与えるために個人のスーパー研究者をそだてるしくみが必要。ノーベル賞には国が施設と研究所を与えるべき。特許は個人が貢献度に応じて青天井でお金がもらえるように法律で決めるべき。(そもそも青色LEDで貢献度に比例して成果がみとめられなかったことが、理工ばなれの原因。次に日本であるような画期的な成果が生まれるのは数百年先でしょうが、夢を保証するシステムは用意しておくべき。)
708	. 3. (3)	学生	次世代の研究者が育つように、科学・研究の楽しさを伝えるような事業を支援して欲しいです。

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
709	. 3. (3)	団体職員	<p>「初等中等教育段階から理数科目への関心を高め、理数好きの子どもたちの裾野を拡大」すること、また「優れた素質を持つ児童生徒を発掘し、その才能を伸ばす」ことの重要性はその通りであり、これらを現行の公教育をベースに、現場への過剰な負荷を強いることなくどう実現していくのが最大の課題であると思われる。国際社会における日本の在るべき姿を考えたとき、才能育成教育の必要性は議論の余地がないが、それだけでなく、全ての国民に理数系の素養を育むことこそ、これからの日本にとって重要と考える。理数系の素養の育成は、特に幼少期の興味・好奇心の発現と周囲の呼応、また同時期の原体験に基づく要素も大きく、かつ自発学習によるのみ習得される要素も少なくないことから、初等教育段階までの取組みが特に重要である。が、それを実現することで、すなわち国民が基本的なスキルとしての理数系の素養を身に付けられる教育がなされれば、それこそが「科学技術創造立国」を実現する基盤となり、世界に誇れる日本の基礎体力となり得るのではないだろうか。理数系の素養は、その能力発現の時期等に個人差をとまなう場合も多いため、最新の知見も活かし、ヒトの発達過程・学習過程に適した教育の再構築を行い、誰に対しても適時に実践ができるよう、公教育の抜本的な構造改善を進める必要がある。そのことは決して文化・芸術、そして文学・歴史をはじめ、これまで文系といわれてきた分野を疎かにすることには繋がらない。</p> <p>以下に、この実現に関連する要素を列挙する。</p> <p>教育・人材育成は、グローバルな視点から政策の方向性及び産業構造の将来像と連動したものでなければならない。</p> <p>初等中等段階における理数系の教育水準を世界標準に照らしてレベルアップを進めなければならない。</p> <p>知識詰め込みや徒に競争を煽るだけでは逆効果になる可能性がある。体験や観察等をもとに、自ら学習する力と、考える能力の醸成が公教育においてこそ必要である。</p> <p>理数系の素養を育む活動は必ずしも理数系分野の学習だけではない。また理数系の素養を持った者のキャリアパスが必ずしも科学者、研究者だけではない。</p> <p>理系・文系などという概念は打ち捨てて、教育を再設計すべきである。</p> <p>初等中等教育への高等教育機関等の指導者の連携協力が必須であり、その指導者に対して研究分野での業績と同等に人材育成への関与を評価できる仕組みが求められる。</p>
710	. 3. (3)	会社員	<p>日本は物質的な資源の少ない国であり、人や技術が最も重要な資源だと思います。これまでに実施されてきたような、ゆとり教育のような間違った教育は、国を滅ぼすようなものだと思います。現在大学生になっている彼らの世代を危惧しています。アジア諸国はかつての日本がそうであったように、熱心に教育をして愛国心をもって国が発展しているように思います。国や人々の心が豊かになるように、日本人としての愛国心や技術や心を育てるような教育をすることが、国際的にも重要だと思います。</p>
711	. 3. (3)	その他	<p>「基本政策第4章3項(3)次代を担う人材の育成」について、に関する意見を申し述べます。</p> <p>「我が国が…初等中等教育段階から理数科目への関心を高め…取組を推進する。」との記述は素晴らしいと感じます。</p> <p><推進方策>については、従来の延長線上にある感を否めません。<推進方策>の3番目に「国及び教育委員会は、…整備、充実に支援する。」、4番目に「国及び教育委員会は、…一層活躍できる機会を充実する。」とあります。</p> <p>現在、小中学校の理数科の教育現場(特に小学校)に欠けており、学力低下を来たし、我が国の次代に不安を感じさせているのは、「生徒に疑問を持たせる授業」「生徒自らが考え出せる授業」「生徒自ら手を下せる授業」「自ずと興味が沸いてくる授業」結果として「理数科目が好きになる授業」になっていないことにあると考えます。</p> <p>これらの改善を実現するには、<推進方策>記載の内容だけでは全く不足であります。小学校の先生は必ずしも理数科目が専門ではなく、何にもまして超多忙であり、少々の「外部人材が、観察や実験を支援する」程度では、その成果は望むべくもありません。少なくとも各学校に一人から数人の理数科目に明るい専門家を駐在させる位の方策が必要です。</p> <p>現役世代を専門家として駐在させるのは、財政的にも人材的にも現実的でないことは承知しております。我が国には、シルバーと呼ばれる現役を離れた技術者の最高の資格である技術士や、教育資格や学位を有する適格者が多数おられます。この方々を活用しようではありませんか。「基本政策第4章3項(3)次代を担う人材の育成」の目玉になること請け合いです。</p> <p><推進方策>3番目を「国及び教育委員会は、大学や産業界とも連携し、研究所や工場の見学、技術士等理数科目シルバー専門家の配置、出前型の実験や授業など、実践的で分かりやすい学習機会を充実する。また、国は、学校における観察や実験設備の整備、充実に支援する。」</p> <p>4番目を「国及び教育委員会は、大学や産業界の研究者や技術者、技術士等理数科目シルバー専門家、教員を志望する理工系学部や大学院の学生等の外部人材が、観察や実験を支援するスタッフとしてより一層活躍できる機会を充実する。」とするのです。技術士は技術的な高い素養と多くの経験を有しかつ教育に対する十分な熱意はありますが、小学校教育の面では素人であり、何らかの研修は必要かと考えますが。</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
712	. 3. (3)	会社員	<p>私は、鉄道の技術士として、これまで山手線や東海道線の橋梁の設計や工事の監理を担当してきました。最近では、駅周辺や高架下を利用した生活サービス施設(商業店舗、保育園、ホテルなど)の開発を行っています。これらの仕事を通して様々な特許技術の開発も行ってきました。とりわけ、仮設工事術を本設術に利用する技術や軌道を緑化する技術などは今日の安全で快適な鉄道事業の発展に貢献してきました。私は、最近、駅の一角を利用した「理科学習の体験の場づくり」などの企画に携わっています。これらは、教師を目指す娘の協力もあってようやく明るいきざしが見えてきました。今日も学習指導要領とにらめっこしながら教材作りには奔走しております。これも利便性の高い新しい鉄道のあり方を模索する必要に迫られているからです。このような中で本題に入らせていただきます。「科学技術に関する基本政策について」のP30にある . 3. (3)「次代を担う人材の育成」という項目の中に「国及び教育委員会は……」という文章がありますが、どうも視点が大学や産業界の現役世代に偏っているような気がしています。今日は、正に少子高齢化の時代に入ったので、年齢を問わずに優れた人材の活用が求められています。また今日の技術を支え、高度な専門的应用技術を有する技術士の活用が記載されていませんでした。そこで、次のような修正が可能かご検討願います。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 国及び教育委員会は、大学や産業界及び技術士会などの学術団体とも連携し、研究所や工場の見学、出前型の実験や授業など、実践的で分かりやすい学習機会を充実する。また、国は、学校における観察や実験設備等の整備、充実を支援する。 ・ 国及び教育委員会は、大学や産業界の研究者や技術士や教育資格を有するシニア世代、教員を志望する理工系学部や大学院の学生等の外部人材が観察や実験を支援するスタッフとしてより一層活躍できる機会を充実する。
713	. 3. (3)	会社員	<p>「国及び教育委員会は、大学や産業界とも連携し、研究所や工場の見学、出前型の実験や授業など、実践的で分かりやすい学習機会を充実する。」や「国及び教育委員会は、大学や産業界の研究者や技術者、教員を志望する理工系学部や大学院の学生等の外部人材が、観察や実験を支援するスタッフとしてより一層活躍できる機会を充実する。」とありますが、大学や産業界の現役世代の人材活用に限定されているように読めます。</p> <p>少子高齢化社会にあって、シニア世代の活用を図ることは重要です。</p> <p>また、「(3)次代を担う人材の育成」の背景として、「科学に関心を持ち、科学の知識を得ることが楽しいと考える生徒の割合が低い」という点を、単に諸外国と比較するだけでなく、過去から現在へと低くなっている点を分析し、その原因を追及すべきではないかと考えます。その観点に立てば、子ども達から離れた世代(科学に関心を持ち、科学の知識を得ることが楽しいと、より考える世代)、すなわちシニア世代の活用が、当然図られるべきであり、また誰でもよいということではなく、それなりの資格を有する人材を念頭におくべきであり、「技術士や教育資格を有するシニア世代の活用」等を追記すべきであると考えます。以上</p>
714	. 3. (3)	研究者	<p>子供たちの理科離れを危惧している人は多い。今年のノーベル賞受賞者の鈴木先生 / 根岸先生も強く仰っている。日本の数少ない資源の1つである科学技術を支える子供たちの理科離れが騒がれる原因はどこにあるのか。</p> <p>十数年前に平野真一先生が名古屋大学の総長になられた時の講演で、とても強く印象に残った事がある。「理科の好きでない先生に教わった子供たちがどれだけ理科が好きになるであろうか。理科の好きな先生が真の理科の面白さを教えて初めて理科好きの子供たちが育つのではないだろうか。」理科に芽生える事なく育った若者が、センター試験で何点取れたから理系にでも行こうかと大学に入ってくる。理数の基礎ができていない子供たちだけであれば問題無いが、そうでない子供たちの基礎教育で大学の先生のかかなりの時間が取られる。その結果、伸びる可能性のある学生の指導が疎かになり、ノーベル賞を取れる研究者集団がどんどん少なくなっているのが現状である。</p> <p>科学技術立国を標榜する日本の政策がいくら旗振りしても畑を耕さない先細りである事は誰にでも解る事である。既に芽を出し蓄をつけた畑の野菜に肥料を与えるように、優秀な研究者に研究費を与えて研究を進めさせる事は勿論大切である。しかし、畑を耕して肥料を入れて土地を肥えさせ、種を蒔き、芽を出させて集団を大きくする事も重要である。これが幼児から中学迄の多感な時代の子供たちの理科教育への環境作りであろう。</p> <p>これ迄、小学校の理科教育のサポートがいくつか試みられた。一つは定年を迎えた大学教授。これは偉すぎて小学校の先生に命令こそしても、手足にはならない。もう一つは地域のシニア集団が用意する出前授業。これは教育委員会の壁が高く、ボランティアではレパトリーを上げられない。一番うまく機能したのが、大学院の学生さんに手伝ってもらおうシステムであった。若い大学院生は小学校の先生の自尊心を傷つける事もあまり無く、大学院生も初めての挑戦を楽しくやってくれた。このシステムは、JSTが理科支援ネットとしてようやく軌道に乗るところであったと聞く。しかし、昨年度末の事業仕分け第二弾でばっさりきられてしまった。</p> <p>科学技術政策でインフラを整えるのは勿論重要であるが、それと平行して、そのインフラを支える基盤としての畑作り、すなわち子供の理科離れを本当になんとかする事が現時点の焦眉の急ではないだろうか。</p>
715	. 3. (3)	公務員	<p>「基本政策 第 3 章 3 項 (3) 次代を担う人材の育成」では、その推進方策として 8 アイテムがリストしてありますが、これらに加えて、技術士をはじめとする科学技術関連の資格を有する者、特にその高齢者の活用を加えていただきたいと思います。</p> <p>技術士などの科学技術関連の有資格者は、CPD が義務付けられ一定レベル以上の質が管理されていることに加え、技術士会などのネットワークが中央から地域まで張り巡らされており、個人のレベルもさることながら、課題に対し集団的な対応も可能です。</p> <p>今後の高齢化で、時間に余裕のある有資格者が増加するため、こうした人材・ネットワークを活用するべきであると考えます。</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
716	3.(3)	会社員	<p>3.(3)の<推進施策>に記載されている項目は国、教育委員会、大学、研究所、技術士会などを中心に、もっと力をいれて推進すべきと思いますが、どの様に進めたらよいか?…子供たちが、今もっとも関心をもっていることは何か?なぜ関心を持っているかについて調べ、学ぶことは有意義であると考えます。</p> <p>1)野球、サッカー:多くの子供たちが、親や先生に勧められなくても、自分から興味をもつのはなぜか?野球に有って理科教室にないものは、「勝負」、「地域に根差したチーム」「全国大会」「各地域に居る献身的な指導者」「ニュース報道」、「若くして多額の収入」</p> <p>2)学習塾:勉強が好きでもないのに、少なくない費用を払ってまで塾に通うのはなぜか?塾に有って理科教室にないものは、「競争」、「有名大学入学 一流会社就職に有利」、「子供の関心を引き付けることのできる塾講師」</p> <p>これらから学び、理科、技術では何を実行に移すことができるかについては関係者、有識者が集まって研究することは有意義であると考えます。私のアイデア(提案)は、</p> <p>一町、一地域に一つの理科クラブを開く(場所、実費などの公費助成)。講師としては、現役世代の研究者・技術者では時間的に余裕がないので、OBの協力を得ることがポイントと考えます。</p> <p>理科・技術にかかわる競技会開催をもっと開く(ロボットコンテストや鳥人間コンテストのようなもの)…例えば面積当たりコメ収穫量競争(小学生)、風力発電量コンテスト、化学クイズ大会</p> <p>これらの大会をローカルテレビでも放映してもらう様に依頼する。技術が日本の発展の礎であることをアピールできるような放送を積極的に行ってもらおう。</p> <p>企業は才能ある若手技術者には、特待生大学入学や、高給で企業が採用する仕組みづくり</p> <p>最大のポイントは「理科にも競争原理を導入。勉強すれば将来経済的な利益が得られる仕組み」と考えます。また、地域別に自由な発想で取り組むことが望ましい。</p> <p>参照資料:ペトロテック2010年(第33巻)第3号P150-162「理科教室による地域社会への貢献を目指して」(座談会)</p>
717	3.(3)	研究者	<p>次代を担う人材の育成は、高校生以下と大学生以上に分けて考える必要があるのではないかと思います。前者は、科学に興味を持ち、理系に進むかどうか大きな問題となりますが、これに関しては、30ページからの推進方策が打ち出されていると思います。これに対して、後者の大学生以上については、理系に進んだものの、待遇の悪さや将来の不安定さを考慮して、結果的に科学技術の世界から離れてしまうケースが多発しており、これを食い止めなければならないと思います。現在は、優秀な業績をあげていてもポストや研究費がないという研究者が多く、大学生が生きる道を選択する際、ネガティブな印象しかもてないと思われれます。つまり、優秀な研究者が国内外で十分な評価を得て、輝けるといった、よいロールモデルが身近にいる状況を作り上げなくてはならないと思います。この点を軽視してしまうと、せっかく理系大学院まで進んだにもかかわらず、文系就職など安定した職を求めてしまう学生が増えていくだけで(すでにこういった例は多いようです)、結果的に科学に携わる人材は育成できないことが危惧されます。</p>
718	3.(3)	会社員	<p>「基本政策第 3 章 3 項 (3) 次代を担う人材の育成」に関して意見を申し上げます。</p> <p>推進方策 3 番目、4 番目に < 技術士等理数科目シルバー専門家の配置、 > を追加し、今後増える産業界で活躍して退職される高度の知識と様々な経験を積んだ方々に、年金併用で初等中等教育の一翼を担ってもらうことにより、子供達に理数科目への関心を高めることが出来ると考えます。特に技術士は、高度な専門知識に加え、法的にも技術者倫理を要求されており、子供達に倫理と言う面でも良い影響を与えるものと考えます。</p> <p>具体的には以下の 2 箇所での追加のご検討、お願いいたします。</p> <p>3 番目に「国及び教育委員会は、大学や産業界とも連携し、研究所や工場の見学、< 技術士等理数科目シルバー専門家の配置、 > 出前型の実験や授業など、実践的でわかりやすい学習機会を充実する」と < > を追加。</p> <p>4 番目に「国及び教育委員会は、大学や産業界の研究者や技術者、< 技術士等理数科目シルバー専門家、 > 教員を志望する理工学部や大学院の学生等の外部人材が、観察や実験を支援するスタッフとしてより一層活躍できる機会を充実する。」と < > を追加。</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
719	. 3. (3)	その他	<p>初等中等段階から理数好きの児童生徒の視野拡大のための取組みを推進するため「技術士など」の活用促進を強く要望します。</p> <p>私は技術士としてまた企業OBの立場で理科支援事業に関ってきました。理科支援特別講師として3年間で小学校30校、72クラス、延べ約2200名の児童に理科特別授業を実施させていただきました。授業を通じて教育現場に立ち、児童の反応など身をもって体験し、この事業が効果をもたらす意義あるものと確信しております。同時に国家資格を有する技術士として専門技術や経験を活かし、社会生活に根付いた授業ができたことと確信しております。授業終了後に、児童からは「理科が好きになった、おもしろかった」などの感想が数多く寄せられ、担任の先生からも高い評価を得ました。このような実績から技術士の活用促進を強く要望します。</p> <p>技術士の活用を要望する理由 特別授業では、多くの技術士が携わり、多くの実績があります。</p> <p>基本政策の . 3. (1) の＜推進方策＞の2番目のアイテムの中でも「技術士を積極的に評価し、その活躍を促進していくことが期待される」と記載されています。</p> <p>2. 技術士は国家資格であり資質が高く、発展的な学習と観察・実験活動の充実を図るための支援が可能であります。また技術士は社会や生活とのつながりを重視して子どもの裾野を広げ、科学技術に親しみ、学ぶ環境の形成に貢献できるだけでなく、常に技術レベル維持向上のための自己研鑽に努めるとともに、安全性や信頼性を確保し、守秘義務を通じて児童のプライバシー保護など技術士倫理に基づいて行動しています。</p> <p>基本政策の . 3. (3)＜推進方策＞の記述に「技術士などの活用」を追記することを強く要望します。</p> <p>基本政策「 . 3. (3)次代を担う人材の育成」の内＜推進方策＞の中に8つのアイテムがありますが3つ目のアイテムと4つ目のアイテムの記述に「技術士の活用」を明記することを要望します。</p> <p>1. 3つ目のアイテムに「国及び教育委員会は、大学や産業界とも連携し……」とありますが「国及び教育委員会は、大学や産業界とも連携し技術士などを活用し……」として「技術士などを活用し」の部分の追記を強く要望します。</p> <p>2. 4つ目のアイテム「国及び教育委員会は、大学や産業界の研究者や技術者……」とありますが、「国及び教育委員会は、大学や産業界の研究者や技術者及び技術士……」として「及び技術士」の追記を強く要望します。</p>
720	. 3. (3)	会社員	<p>(3)次代を担う人材の育成 ＜推進方策＞の3番目に「技術士等の理数科のシニア専門家の配置」を追加お願いします。すなわち、</p> <p>・国及び教育委員会は、大学や産業界とも連携し、研究所や工場の見学、技術士等のシニア専門家の配置、出前型の実験や授業など、実践的で分かりやすい学習機会を充実する。また、国は、学校における観察や実験設備等の整備、充実を支援する。</p> <p>4番目に、「技術士等の理数科のシニア専門家」を追加お願いします。すなわち、</p> <p>・国及び教育委員会は、大学や産業界の研究者や技術者、技術士等の理数科のシニア専門家、教員を志望する理工系学部や大学院の学生等の外部人材が、観察や実験を支援するスタッフとしてより一層活躍できる機会を充実する。</p> <p>理由は、現在の小中学校の理数科、特に小学校に専門家が不足しており、理数科目の教育が不十分で、次代の科学技術に不安が残ります。小学校では理数科が得意でない先生が多く、少なくとも各小学校に技術士等の理数科の専門家の配置が必要と考えます。特に現役を退いた経験豊かなシニア専門家が多数おられるので、費用も節約できると考えます。また、同様の意味で技術士等の理数科のシニア専門家を外部人材に含めて観察や実験を支援することは効果的と考えます。</p>
721	. 3. (3)	その他	<p>(3)次代を担う人材の育成の＜推進方策＞の文章中に()内の語句を追加いただきたく存じます。</p> <p>技術士等国が認定している理工系専門家を有効活用することが効率的だからです。</p> <p>3番目の点： 国及び教育委員会は、大学や産業界とも連携し、(技術士等国が認定している理工系専門家も活用して、)研究所や工場の…</p> <p>4番目の点： 国及び教育委員会は、大学や産業界の研技術者や技術者、(技術士等国が認定している理工系専門家、)教員を志望する…</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
722	. 3. (3)	その他	<p>「基本政策第 章3項(3)次代を担う人材の育成」について、に関する意見を申し述べます。</p> <p>< 推進方策 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ・3番目を「国及び教育委員会は、大学や産業界とも連携し、研究所や工場の見学、技術士等理数科目に長けたシニア専門家の配置、出前型の実験や授業など、実践的で分かりやすい学習機会を充実する。また、国は、学校における観察や実験設備の整備、充実を支援する。」 ・4番目を「国及び教育委員会は、大学や産業界の研究者や技術者、技術士等理数科目に長けたシニア専門家、教員を志望する理工系学部や大学院の学生等の外部人材が、観察や実験を支援するスタッフとしてより一層活躍できる機会を充実する。」としてください。 <p>理由は以下の通りです。</p> <p>現在小中学校の理数科の教育現場(特に小学校)に欠けており、学力低下を来たし、我が国の次代に不安を感じさせているのは、「理数科目が好きになる授業」になっていないことにあると考えます。</p> <p>これらの改善を実現するには、< 推進方策 > 記載の内容だけでは全く不足であります。少なくとも各学校に一人から数人の理数科目に明るい専門家を駐在させる位の方策が必要です。</p> <p>現役世代を専門家として駐在させるのは、財政的にも人材的にも現実的でないことは承知しております。我が国には、シニアとかシルバーと呼ばれる現役を離れた技術士や教育資格や学位を有する適格者が多数おられます。この方々を活用しようではありませんか。「基本政策第 章3項(3)次代を担う人材の育成」の目玉になること請け合いです。</p> <p>技術士は技術的な高い素養と多くの経験を有しかつ教育に対する十分な熱意は誇れるものがありますが、残念ながら小学校教育の面では素人であり、教育指導要領の概要・安全等の配慮・児童心理・教育原論・やるべきことやってはいけないこと等教育の基本について技術士資格に加えてさらに履修することが必要であると認識しております。この履修には講習会や通信教育がイメージされますが、履修修了者には「小学理数科目特別講師」というような認定資格を付与することで、多くの「優れた理数科目教育認定支援者」が誕生することが期待されます。「優れた理科教育認定支援者」は教育行政・当該小学校での講師選定の資料になることに留まらず、広く社会に受け入れられ小学校の理科教育や仕組みそのものに大きく寄与することになると期待されます。</p>
723	. 3. (3)	その他	<p>(社)日本技術士会で理科教育支援をしているものです。「基本政策第 章3項(3)次代を担う人材の育成」について意見を申し述べます。</p> <p>最近日本の科学技術で輝かしいニュースが2つありました。一つはノーベル賞受賞ですがもう一つは「ハヤブサ」小惑星探査機の地球帰還だと思います。後者においては技術論を超えた人間ドラマとしてメディアに取り上げられ、多くの共感を呼んでおります。回収したカプセルの一般公開には実に10万人を超える見学者を得ているようです。「理科離れ」「技術の空洞化」「事業仕分け」の社会風潮の中に一石を投じたようです。</p> <p>このような快挙が得られている日本は従来教育熱心で技術分野においても充実した教育がなされてきたわけですが、しかしながら現在の小中学校理数科の教育現場(特に小学校)は充実に欠けており、学力低下を来たし、我が国の次代に不安を感じさせる結果が出ているといわれております(白書等)。これは結果として「理数科目が好きになる授業」になっていないことにあると考えます。</p> <p>したがって「基本政策第 章3項(3)次代を担う人材の育成」について、何とかしなければいけないと考えております。このままにしておいては絶対にいけません。技術士である我々は理数科目に長けたシニアの専門家そのものですので、丁度「小学理数科目特別講師」等に最適であります。従って< 推進方策 > 中の3番目及び4番目には「技術士等理数科目に長けたシニア専門家の活用、配置」を是非挿入して頂きたいと思っております。技術士は技術的な高い素養と多くの経験を有しかつ教育に対する十分な熱意は誇れるものがありますが、残念ながら小学校教育の面では素人であるので、教育指導要領の概要・安全等の配慮等を履修することが必要であると認識しております。履修修了者には「小学理数科目特別講師」というような認定資格を付与することを検討して頂きたいと思っております。「優れた理数科目教育認定支援者」が誕生します。</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
724	. 3. (3)	その他	<p>(社)日本技術士会で理科教育支援をしているものです。「基本政策第 章3項(3)次代を担う人材の育成」について、に関する意見を申し述べます。 <推進方策>の3番目に 理数科目に長けた技術士等シニア専門家の配置、4番目に 理数科目に長けた技術士等シニア専門家 を追加するようお願いします。 [理由]現在小中学校の理数科教育の現場(特に小学校)には、「生徒に疑問を持たせる授業」「生徒自らが考え出せる授業」「生徒自ら手を下せる授業」「自ずと興味が湧いてくる授業」という要因が欠けていると思います。結果として「理数科目が好きになる授業」になっておらず、学力の低下等を惹起し我が国の次世代に不安を感じさせかねない状況にしていると考えます。 これらの改善を実現するには、<推進方策>記載の内容だけでは充分ではありません。小学校の先生は必ずしも理数科目が専門ではなく、何にもまして超多忙であり、少々の「外部人材が、観察や実験を支援する」程度では、その成果は望むべくもありません。少なくとも適切なコスト下で各学校に一人又は複数の理数科目に明るい専門家を駐在させる方策が重要です。 現役世代を専門家として駐在させるのは、財政的にも人材的にも高コストで現実的でないことは承知しております。我が国には、シニアとかシルバーと呼ばれる現役を離れた技術士や教育資格や学位を有する適格者が多数おられます。この方々は適正コストで協力可能であり積極活用しようではありませんか。「基本政策第 章3項(3)次代を担う人材の育成」の目玉になること請け合いです。 技術士は技術的な高い素養と多くの経験を有しかつ教育に対する十分な熱意は誇れるものがあります。ただし、残念ながら小学校教育の面では素人であり、教育指導要領の概要・安全等の配慮・児童心理・教育原論・やるべきことやってはいけないこと等教育の基本については、別途追加的に履修することが必要であると認識しております。この履修には講習会や通信教育がイメージされますが、履修修了者には「小学理数科目特別講師」というような位置付けで、多くの「優れた理数科目教育認定支援者」が誕生することが期待されます。「優れた理科教育認定支援者」は教育行政・当該小学校での講師としてだけでなく、広く社会に受け入れられ長期的に小学校の理科教育や仕組そのものを実学に結びつける等大きな寄与が期待されます。</p>
725	. 3. (3)	その他	<p>「基本政策第4章3項(3)次代を担う人材の育成」について、に関する意見を申し述べます。 <推進方策>の3番目に 技術士等理数科目に長けたシニア専門家の配置、4番目に 技術士等理数科目に長けたシニア専門家 を追加するようお願いします。すなわち、<推進方策>3番目を「国及び教育委員会は、大学や産業界とも連携し、研究所や工場の見学、技術士等理数科目に長けたシニア専門家の配置、出前型の実験や授業など、実践的で分かりやすい学習機会を充実する。また、国は、学校における観察や実験設備の整備、充実を支援する。」4番目を「国及び教育委員会は、大学や産業界の研究者や技術者、技術士等理数科目に長けたシニア専門家、教員を志望する理工系学部や大学院の学生等の外部人材が、観察や実験を支援するスタッフとしてより一層活躍できる機会を充実する。」とするのです。 理由は、現在小中学校の理数科の教育現場(特に小学校)に欠けており、学力低下を来し、我が国の次代に不安を感じさせているのは、「生徒に疑問を持たせる授業」「生徒自らが考え出せる授業」「生徒自ら手を下せる授業」「自ずと興味が湧いてくる授業」結果として「理数科目が好きになる授業」になっていないことにあると考えます。 これらの改善を実現するには、<推進方策>記載の内容だけでは全く不足であります。小学校の先生は必ずしも理数科目が専門ではなく、何にもまして超多忙であり、少々の「外部人材が、観察や実験を支援する」程度では、その成果は望むべくもありません。少なくとも各学校に一人から数人の理数科目に明るい専門家を駐在させる位の方策が必要です。 現役世代を専門家として駐在させるのは、財政的にも人材的にも現実的でないことは承知しております。我が国には、シニアとかシルバーと呼ばれる現役を離れた技術士や教育資格や学位を有する適格者が多数おられます。この方々を活用しようではありませんか。「基本政策第 章3項(3)次代を担う人材の育成」の目玉になること請け合いです。 技術士は技術的な高い素養と多くの経験を有しかつ教育に対する十分な熱意は誇れるものがありますが、残念ながら小学校教育の面では素人であり、技術士資格に加えて講習等で小学教育のための資格認定をすることが必要であると認識しております。</p>
726	. 3. (3)	その他	<p>(3)項 次代を担う人材の育成の中の 点 第3、第4について追記する。 その主旨は小、中学生、または高校生における理・数科教育において 技術士等の国が認定している資格者の活用を進めることにある。とくに技術士はその知識レベルが高いことに加えて、技術者倫理を研鑽しており、その中でシニアの活用は費用が少なく、効果が大きい。このため、限られた国の予算の有効支出に資するところ大である。具体的な追記箇所は以下である。 点第3:国及び教育委員会は、大学や産業界、<技術士等のシニア>とも連携し、... 点第4:国および教育委員会は、大学や産業界の研究者や技術者、<技術士等のシニア>、教員を志望する理工学部や... 上記文言において<...> 内を追記する。</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
727	3. (3)	会社員	意見;下記< >を追加いただきたい。 ・国及び教育委員会は、大学や産業界の研究者や技術者、< 技術士等のシニア人材 >、教員を志望する理工系学部や大学院の学生等の外部人材が、観察や実験を支援するスタッフとしてより一層活躍できる機会を充実する。< また国及び教育委員会は、技術者、シニア、学生等が初等中等の理科教育を支援していくために必要な研修、資格制度、教材等の整備を進める。 > 理由; 少子高齢化を迎えるわが国においては、現役世代の人材不足が懸念され、シニア世代が社会で活躍・貢献できる仕組みを充実することが必要であり、小中学校等の理科教育支援には、高度な専門知識と経験を有する技術士等のシニア世代を活用していくことが有効である。そのためには、小中学校での教育支援に必要な研修や資格制度、教材の整備等も進めていくことも必要である。
728	3. (3)	団体職員	私は2人の子供を持つ父親ですが、2人とも数学や理科、特に理科の実験が大好きです。将来はスーパーサイエンスハイスクール校のような理数に力を入れた学校に行かせ、好きな道を選んでほしいと思っているのですが、近くにSSH指定の学校がないため、遠くに通わせるのはなかなか大変な問題となっています。今後は国として、より一層科学技術に力を入れていただき、SSH指定の学校が増えていくことを望みます。日本の才能ある子供達が、伸び伸びと好きな勉強が出来るよう、国の政策に期待しています。
729	3. (3)	研究者	女性研究者の雇用促進は重要な課題であることは言うまでもないが、大学院とりわけ博士課程に進学する女子学生が少ないことが大きな問題であり、すそ野の拡大が必要である。そのためには、低学年から自然科学に興味を持つ女子小中高生を増やさなければならない。その意味でSSHは一定の成果を上げていると考えている。これらの学校との高大連携は重要であり、大学でも高校生を受け入れている研究室は増えているが、これを支える組織は整っておらず、教員から大学院生まで全てボランティアであり、そのための教材費も研究室が負担している状況である。また、現在、科振費で支援されている「女子中高生の理系進路選択支援事業」は事業規模も小さく、実習費も含めて非常に貧弱である。大学教員や研究室(分野)への負担を軽減されるよう、さらに大学生や大学院生が積極的これらの活動に参加できるような支援の創設・拡充が望まれる。
730	4.	研究者	世界と伍して研究を進めるには、潤沢とは言いませんが、十分な研究費が必要です。海外で大気観測をしている者からすると、定常的に渡航費、故障した物品の修理、輸送代などがいります。これらがないと、高いお金をかけて装置を作っても、研究できません。ぜひ、高い装置を維持するための資金を、ある程度優先的に確保していただくと大変ありがたいです。
731	4.	研究者	資源のない我が国が、国際的に激しい競争の中で今後も勝ち続けるために科学技術を推進する事は必要不可欠です。優れた科学技術を有する我が国は、地球規模の重要な課題である環境、食糧などの分野で世界をリードし続ける必要があります。このような状況の下、グリーン・イノベーションを科学技術政策の中心においている点は非常にいいと思います。 植物は太陽光エネルギーを利用して様々な代謝産物を作り出しており、食糧、環境、エネルギーなど地球規模の諸問題解決に貢献できます。グリーン・イノベーションに植物科学は大きく貢献できる可能性があります。鳩山前首相は、昨年ニューヨークの国連本部で開かれた国連気候変動サミットにおいて演説内で温室効果ガス25%削減を発言されました。この大目標を達成するためには従来の石油依存を減らすことが急務であり、カーボンニュートラルな植物バイオマスを利用した新材料を製造する技術開発も必要となってきています。 日本の植物科学は国際的に高いレベルにあり(被引用論文数が多いことにも現れています)、ゲノム解析、環境ストレス応答および耐性、生長制御、代謝制御、発生の研究などにおいて大きな貢献をこれまで果たしてきています。国際水準の植物科学研究拠点がわが国には既に幾つか存在していますので、予算を有効活用するために既存の国際水準の研究拠点の基盤を強化、加速される事を望みます。
732	4.	研究者	すべて30%の間接費でまかなうべき。そして、大学や研究機関の自主性と競争にまかせるべき。
733	4. (1)	研究者	ヒトを対象に行う医学的臨床研究を取り巻く現状について、国立大学附属病院で教官として勤務する立場から、簡単ではありますが意見させていただきます。 最先端の科学技術を応用し、疾病への有効な診断方法や治療方法を開発研究する仕事は、医学の進歩やひいては社会の繁栄のために必須のものであります。また、日本人を対象とした研究は、我が国での医療の発展・進歩のために必須で、当然ながら我々日本人が行っていかなくてはならない研究です。 しかし、日本の大学病院では、欧米に比べて教官の数が圧倒的に少なく、教育・研究・診療を分業する事は出来ず、教官への過負荷が目立つ様に思います。また、日本国内で比較しても、教育・研究・診療の負担を負いながらも、教育・研究の負担が少ない一般民間病院と比較して、大学病院から支払われる報酬は2/3から半分程度のことが多い様に思われます。こうした過負荷でそれに対する報酬は極端に低い状況は、モチベーションの低下や生産性の低下を招き、臨床研究の発展を深刻に妨げていると考えます。 これらの状況への、教官の補充や報酬の引き上げなどの対策、そして臨床研究領域への研究費を充実させることをご検討頂ければ幸いです。

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
734	. 4. (1)	研究者	昨今の経済状況悪化の中、大学等での基礎的研究の基盤が、主に経済的議論によって削減され、崩壊の危機に立っている。このような政策は、自分で自分の首を絞めていることを理解すべきである。今の状況を好転させようとして、自分の足元を削っているのである。明日の日本のためには研究基盤の形成が非常に重要である。それは一見何も生まない投資に見えるが、それは短期的視点による極めて限定的な見方である。国際的にトップに立つ研究分野を生むためにも、それを支えるすそ野を大きく広げておく必要がある。現在の政策ではそれが削られる一方で、限られた分野に重点投資がされている。これでは貧しい荒野の中にいくつかの高い針のような建造物を作っているのと同じである。針が折れれば、もうそれを再建する基盤がない。これは悲惨というべきである。研究環境と研究基盤の整備には、現時点の短期的経済的要請を超えた、高い視点からの哲学が必要である。是非ともそのような観点から基盤整備を進めていただきたい。
735	. 4. (1)	研究者	日本の大学や研究機関が国外の研究者や学生たちにとってどの程度魅力的でしょうか。「国際水準の研究環境」は、日本にいる研究者たちのおかれている就労環境とともに、日本が海外から優秀な人材を惹き付けられるかどうかということも念頭において、整備を進める必要があると考えます。
736	. 4. (1)	研究者	研究環境の整備において一番重要な「人」の問題が抜けている。一時の支出がある程度効果をもつ施設・設備の整備も必要だが、一番大事なのは、継続的な人への投資である。現在、国立大学では人件費削減により、教員の人員、給料、そして事務系および技術系支援要員がどんどん減っている。この面において一流とされる国立大でさえ、一流私大に大きく劣っており、その差の拡大は甚だしい。適切な待遇と支援なしに研究と教育の質の向上は望めない。
737	. 4. (1)	学生	科学技術の発展を目指すために、十分な研究費を用意することは、学生や職員、研究員の研究意欲を掻き立てる有効な手段の一つだと思います。研究をする環境を整えることが研究成果に結びつくと考えています。不便な環境だと作業効率が悪くなり、思うような研究ができないと考えられるので、研究費を十分に補助する政策は必要だと考えています。
738	. 4. (1)	研究者	老朽化が進むキャンパスには、国内からも海外からも人は集まらない。人を惹きつけ、国際競争力の高い大学であり続けるには、施設、設備の整備は必要不可欠である。
739	. 4. (1)	研究者	一つの大学に何台も同じ機器があり、ろくに稼働していないことも多々ある。一方設備の維持管理費の研究費への圧迫も深刻である。一部設備の一括管理(専任技官の配置も含め)を導入して、設備の維持管理を個々の教員が負担せず、大学全体でサポートし、そのメリットもより共有出来るようにしたらどうかと、考えている。
740	. 4. (1)	研究者	現在の大学において圧倒的に欠けていることは大学教育および研究へのサポート体制である。大学の持つ知的資源を広く社会に還元し、それを有効活用することで新たな技術・産業・文化創出が可能となるが、現状は教員・事務職員ともに余裕が無く、教育・研究に十分なエネルギーを注ぐことができない。これを改善するためには、ここに書いてあるような短期的な改善策では不十分であり、長期的な視野に立ち、もっと大学における教育・研究に従事する人を増やす施策が必要である。また、民間資金を積極的に取り込めるよう法人税の割引とセットにした寄付制度、研究開発を促進するための内地留学先を民間企業等も認めるなど、これまで以上に大胆な発想で取り組む必要がある。
741	. 4. (1)	研究者	我が国の大学における教育・研究環境において、特に研究のみならず教育に関連する予算も続々と競争的資金化する中、これらの資金を獲得するための労力が、すべての活動時間のかなりの部分を占めてしまっていると感じている。 大学の使命が、広い教養と高度な専門知識を有する豊かな人材育成にあるものとするれば、教育・研究資金の獲得に、多くの時間と労力を必要とする現在の状況は、かなり行き過ぎの感が否めない。 大学における教員も職員も、また学ぶ大学院生も疲弊の度を増すシステムになってしまうのは、本来の使命から大きく外れるのではないだろうか。 豊かな人材を生む豊かな教育・研究環境の整備には、人的な充実が必須であると感じている。研究・教育にかかわる人材の一層の充実を求めたいと感じている。
742	. 4. (1)	その他	大学の施設及び設備の整備において、 の先端研究施設及び設備のところで記載されているように、大学の持つ施設及び設備の共用について更に促進するため、国としての支援が不可欠であるので、明記していただきたい。

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
743	. 4. (1)	その他	<p>この項は全般的に走り書き的のように見受けられる「次代を担う人材の育成」の大切さをもう少し、落ち着いて、熟考をお願いします。(この項は国民の科学的思考の育成と優秀な人材の育成の政策の両立がないと、均衡ある人材育成にならない。特に産業を支える人材の確保はこの2つ人材の育成が両輪である)これは意見です、本文はこの趣旨で記述下さい。本文を以下のように修正してください。</p> <p>(3)次代を担う人材の育成</p> <p>我が国が、将来にわたり、科学技術で世界をリードしていくためには、次代を担う才能豊かな子ども達を継続的、体系的、制度的により人材を育成していく必要がある。我が国では、諸外国と比較して、科学に興味関心をもち、科学の知識を得ることが楽しいと答える(考える)生徒の割合が低い(少ない)とされており、初等中等教育段階から理数科目への関心高め、理数好きの(大切さ)、子ども達が事物を科学的に考える習慣や、対象の裾野を拡大するとともに、優れた素質を持つ児童生徒を発掘し、その才能を伸ばすための一貫した取組を推進する。</p> <p>< 推進方策 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 国は、教育委員会と大学、産業界が連携し、専科制や特別非常勤講師制度も活用して、理工系学部や大学院出身者、技術士等が教員としての活躍を促進することを期待する。 ・ 国は、教育委員会と大学、産業界が連携し、現職教員研修や教員養成課程において、科学技術に触れる機会、基本的自然、現象の観察や実験を行う実習の機会を充実するよう求める。 ・ 国及び教育委員会は、大学や産業界とも連携し、国民の科学技術への関心、知識の修得のため、研究所や工場の見学、出前型の実験や授業など、実践的で分かりやすい学習機会を充実する。また、国は、学校における基本的自然、現象の観察や実験設備等の整備、充実を支援する。 ・ 国及び教育委員会は、大学や産業界の研究者や技術者、教員を志望する理工系学部や大学院の学生等の外部人材が、観察や実験を支援するスタッフとしてより一層活躍できる機会を充実する。 ・ 国は、次代を担う、科学技術関係人材の育成を目指すスーパーサイエンスハイスクール(SSH)への支援を一層充実するとともに、その成果を広く他の学校に普及するための取組を進める。 ・ 国は、国際科学オリンピックに参加する児童生徒を増やす取組や、このような児童生徒の才能を伸ばす取組を進めるとともに、「科学甲子園」や「サイエンス・インカレ」の実施など、国民の科学技術に対する関心高め取組を強化する。 ・ 国は、国際科学オリンピックの結果、スーパーサイエンスハイスクールの成果等を大学の入学試験で評価する取組を支援するとともに、高等学校在籍中における大学の自然科学系科目や専門科目の履修など、円滑な高大連携に向けた取組を促進する。 ・ 国は、科学技術で次代を担う、社会性の高い、人材を育成する観点から、高等学校の教育内容や方法、大学の入学試験の在り方等について検討する仕組みを整備する。
744	. 4. (1)	その他	<p>(3)次代を担う人材育成 の推進方策について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 国及び教育委員会は、大学や産業界とも連携し、(経験豊富な高齢者等も活用して)、研究所や工場見学、出前型の実験や授業 - - ・ 国及び教育委員会は、大学や産業界の研究者、技術者(経験豊富な高齢者)教員を志望する理工系学部や大学院の学生などの外部人材 - - <p>()内追記提案です。</p> <p>理科支援員等配置事業の特別講師を実施させていただいて、小学校に理科系の教諭が極めて少ないこと、新しい技術進歩にあわせた教材開発とその活用ができていないことを身にしみて感じました。</p> <p>28頁に技術士の活用促進を図るとして産業界にもその活躍促進を期待すると明記していただいておりますが、国、教育委員会が率先してその活用を具体化していただくことを切に望みます。現状では、大学の講師にはその経験を買われて多くの技術士が採用されていますが、専門学校、高校、小中学校では全く活用されていないのではないのでしょうか。産業界の研究者製品開発者OBの多い技術士を人材育成に組み込む制度化を実現していただければ理科授業の底上げに大きな効果が期待できると思いますその制度化を提案させていただきます。</p>
745	. 4. (1)	研究者	<p>国立大学は、昭和初期に形成されたミッションをすでに終了しており、重点化すべき研究拠点をしぼる必要がでてきています。また、専門の高度化、細分化が進む中、競争力がない、コンビニのような国立大学を形成する可能性があります。高度高等教育に関しては、地域で行なうよりも、国全体として、世界に競争力をもつ拠点が必要で、その視点における考えを示さず、現状の設備及び職員の確保を目指していないのでしょうか？</p> <p>また、私立大学に対しても、人材育成として70%以上を私学に依存している現状に考慮が欠けています。米国では、むしろ私学が産業の中心としての研究拠点を形成しており、そのような私学育成を早急に進めるべき状況にきています。</p>
746	. 4. (1)	未記入	<p>日本で科学技術といえばつくばといわれるような環境を作るべき。</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
747	. 4. (1)	研究者	世界標準で考えて、製品に使用されている材料評価のためには、薄膜製造装置や各種分析装置が必須な状況がある。一企業ですべての装置をそろえるとなるとその負担額もさることながら、日本全体の資源配分の点で非効率極まりないことを強いられる結果となる。この場合、共用性の高い装置だけでも国の研究施設等で導入したものを利用する形にすることは大きく公共の利益に寄与するものと考えられる。また費用的な面以外では、高度な装置を扱える人材を育成できるメリットが大きい。
748	. 4. (1)	研究者	「先端研究施設及び設備の整備、共用促進」について、僭越ながら意見を述べさせていただきます。 現在、ポスドク(post doctor)として共用設備を利用させていただいています。大学では教授所有の装置を互いに持ち寄り、プロセス装置の充実を図っていました。しかし、研究レベルでのプロセスが限界で、産業に結び付くようなレベルでの実験はできませんでした。企業で働いた経験もあるので、大学の実験と企業が必要とする設備や技術には隔たりがあると、常々考えていました。これは技術者個人のレベルではなく、研究と産業の社会的な距離を象徴しているようにも感じられます。この距離を縮めるために、共用施設の推進は重要な役割を果たせると考えています。 例えば、共用施設で最先端設備を使って研究することにより、少ない資金や人手でも最先端技術の開発ができるようになります。大学や大企業はもとより、中小零細企業、もしくはアイデアを持った個人でも、最先端技術を使い社会にイノベーションを起こすような成果を期待することができます。 さらに、共用施設関係者(運営者、使用者、その他協力者)間の懇談会(会議や懇親会)の機会を設ければ、産官学の交流の場になるばかりではなく、技術偏重な考え方を持った人や組織でも、交流の場を通して研究成果の社会へのアウトプットを考えられるようになると思います。一方で、技術者以外の関係者も技術を知り、社会へどう貢献させられるかを考える機会になると思います。 このためには、共用施設の運営も公的機関や研究所の人ばかりでなく、経済や経営の専門家、メディア関係者なども交えてアイデアを交換するべきだと思います。様々な人脈、組織と交流し知恵を出せば、管理運営の負担を減らし、社会に役立つ成果をもたらすように、発展させることができるのではないのでしょうか。 以上、ご検討いただければ幸いです。
749	. 4. (1)	会社員	先端機器設備を整備し、民間企業も利用可能にすることで、イノベーションの促進に、非常によい政策である。 弊社のような中小企業にとって、マイクロ領域でのものづくり開発に非常に頼りになり、推進していただきたい。
750	. 4. (1)	会社員	私は企業で生産機械の開発・設計に従事しているものです。その立場で意見を述べさせていただきます。 近年、生産機械に要求される事項として、単純な組立・加工機械ではなく、検査機能を搭載した高性能な機械です。さらに、ナノテクノロジーの発展により、お客様の生産物における製品精度が高くなり、それらを生産するための生産機械の要求精度も高くなってきております。これまでは、0.1ミリメートルオーダーの精度の部分が、近年ではミクロンオーダーの精度要求があり、さらにはサブミクロンオーダーへと進む見込みです。 このような環境において、高精度な測定機、分析器などが必要ですが、このような機器は高価かつ高度な技能を必要とするため、1企業で必要な機器を全て揃え、使いこなすことは困難です。 そこで、大学、産業技術総合研究所や工業技術センターなど、公的機関でこれらの機器を揃えていただき、企業へ解放していただいたり、試験をしていただけるよう、環境を整備していただくことは、企業活動を行う上で下支えとなっています。 今後、国際競争が益々激化することが予想され、1企業のみならず、日本国内の業界だけでも国際競争に打ち勝つことは困難な状況も生まれつつあります。このような状況にこそ、日本の得意とする技術力をさらに発展させるため、公的機関の高度な設備の整備及び人材育成を進めていただき、施策に反映していただきたく、お願いいたします。
751	. 4. (1)	研究者	最先端の研究設備は、研究開発の推進に対して非常に重要です。毎日使用する設備ではないですが、研究開発の重要な1ピースとして最新設備でないと評価分析できない項目が必ずあります。使用頻度の関係で自前で設置と管理をすることは非常に困難ですので、共用という形で利用者支援を行っていただくことがユーザーとして必要と思います。実際に、ナノテク支援事業では最先端の透過型電子顕微鏡を使用させていただき、毎年度新しい研究成果を得ることができています。
752	. 4. (1)	研究者	限られた予算で世界レベルの研究成果を得るには、先端機器の共用化が必須であると考えます。旧帝大を始めとして数多くの測定・製造機器が既に稼働してはいますが、その多くは「研究室備品」であり他グループに公開されているわけではありません。機器を利用したくても、研究テーマが競合する場合は共同研究を頼みにくく、テーマが大幅に異なると面識が無い、というのが実情です。また、研究室がその機器を利用した研究への興味を失ってしまった場合は機器自体が稼働していない場合も少なくないと感じます。 共有化を前提とした機器購入は当然必要ですが、研究者の研究のオリジナリティを損ねること無く必要十分な技術サポートを提供できるシステムの構築が必要だと考えます。その為には単に高額機器を備えた「XXXセンター」を作るだけでは不十分であり、研究の価値を判断し優先順位をつけられるコーディネータと機器の取り扱いに習熟した技術員を専属で安定的に雇用できる予算措置が必要であると考えます。 高額機器を旧帝大を始めとする機関にバラバラに導入するよりも、真に共有化された機器を有するセンターを関西および関東に設置する方が国際水準の研究環境および基盤の確立への近道であると確信します。

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
753	. 4. (1)	研究者	国際水準の研究環境及び基盤の形成の中で、先端研究施設及び設備の整備、共用促進が取り上げられている。厳しい経済環境下において、誠に適切な政策であると思われる。国内民間企業が国際社会で、持続的発展を維持するには、先端技術を活用した研究開発は不可欠である。この施策により、多くの企業あるいは研究者が、共用設備を最大限に活用できることが望ましい。このためには、装置の維持、あるいは装置の操作方法等を教育していくインストラクターの育成も重要であり、さらに、新規装置の導入、既存設備の更新もまた重要と考えられる。共用促進とネットワーク整備に掛かる費用に関して、十分に賄える予算の確保が強く望まれる。
754	. 4. (1)	研究者	研究の高度化と共に、放射光をはじめとする量子ビーム施設等大型の実験装置を多くの研究者が共同して利用する必要が生じる。我が国で大きく欠けているのが、これらの利用を支える人材である。例えば、欧米の放射光施設では一ビームライン当たり4名程度の要員＋技術職員が居るが、我が国では0.7人程度である。このため、優れた研究対象を有しながら、これらの研究手法に習熟していない研究者は実質的にこれらの研究環境を利用出来なくなっている。 多くの研究者はこれらの施設の職員として共同利用を支えることよりもユーザーとして利用することを指向する。また、「研究支援」というと技術的・補助的役割と理解しがちだが、研究内容を理解して研究手法を提案し、共同研究的に研究を展開していける研究能力を持った人材が必要である。研究施設の共同利用はそれを支える人材が居てこそ効果を発揮するものである。従来型の研究者とは異なるキャリアパスが必要となり、短期の任期付きではなく、テニユアトラック的な人事制度が必要である
755	. 4. (1)	団体職員	独り法人の(先端的な材料・デバイスの微細加工・分析機器共用施設)に従事している者です。 ・世界での科学技術競争において日本がリードして行くためにも先端的な施設・設備の共用は限られた人的・物的資源を効率良く活用するために重要であり支援促進は大いに推進して欲しい。 ・技術支援体制の充実・強化を実効性あるものにするには、高度な専門知識を必要とする従事支援者が絶えずスキルアップする意識を持ち続ける様な待遇(評価による改善)が望ましい。不安定な単年度契約身分のままでは技術・知識向上意欲が不足し、短期での従事になり易い。 ・国及び公的研究機関相互のネットワークの強化はその実態や成果の実効性が分かるような形で示して欲しい。
756	. 4. (1)	研究者	先端研究施設及び設備の整備、共用促進 研究者の流動化が進み、かつ国のprojectでも成果の短期化が性急に求められている過酷な環境では、大型施設に限らず、一般的な先端研究開発機器の共用センターの充足が不可欠である。政府の予算施策としてはただ箱物を作るspot的な予算だけでなく、それを長期に運営するための費用を継続的に予算化するよう予算策定の考え方を変革する必要がある。 運営費用の一部を、利用者に費用負担をさせる場合には、国等の個々の研究開発projectの予算から支払うことが出来るようproject所掌官庁・組織の予算管理方針の変革が不可欠である。現在は殆どが運営費交付金でないと使用料の払い込みが出来ない。これでは年々削減されてゆく運営費交付金とともに衰退を促進するに等しい。
757	. 4. (1)	公務員	筑波研究学園都市は、先端・基礎研究の拠点であり、産学官連携を促進し、日本の成長戦略を牽引する科学技術の拠点としての機能を十分に発揮することが国策研究の範としての責務でもある。 そのため、次の項目を第4期科学技術基本計画に反映することが、我が国の科学技術振興にとって重要と考え、提案するものである。 先端研究施設及び設備の整備、共用促進 筑波研究学園都市では、域内に立地する研究機関の高度な研究施設・研究機器、技術・ノウハウなどを外部者(企業・他の研究機関等)が利用できるようオープンファシリティ化の動きがある。この取組をさらに確実なものとするために、利用促進に向けて支援・協力が必要である。
758	. 4. (1)	その他	「先端研究施設及び設備の整備、共用促進」については、研究施設の大規模化などに伴い、近年、欧州諸国やOECDにおいて、必要とされる大規模施設の絞込み、協力の可能性、その際の課題などについて熱心な検討が積み重ねられ、その結果として、欧州における累次のESFRI報告があるほか、OECDにおいてはGSF(グローバルサイエンスフォーラム)の報告書"Establishing Large International Research Infrastructures: Issues and Options"が年内に取りまとめられることになっている。特に後者は大規模施設を各国が共同で設立する際の種々の課題と対応策を中心にまとめられている。わが国においても日本学術会議のマスタープラン、科学技術・学術審議会作業部会の報告を受け、必要となる施設群の全体像が見えつつあるが、今後、これらの実現を図っていくには、国際的な様々な協力、共同が不可欠になるものと思われるので、本項目においても、国際的側面からの推進方策の指摘、例えば、施設の構想段階からの国際的検討への参加(我が国への呼び込みも含め)、国際共同で設立する場合の様々な管理運営上の課題へ対応するための会議への参加など、政策立案者レベルも含めての日頃からの対応が強く求められているにもかかわらず、我が国の対応能力は必ずしも強くないので、その必要性について触れ、既に欧州諸国をはじめとして、そのような動きがある旨の記述をされたら如何かと思います。

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
759	. 4. (1)	研究者	31ページに記載されている『先端研究施設及び設備の整備、共用促進』およびそれらのネットワーク化は、限られた予算の中で、将来イノベーションに繋がる可能性のある研究開発を推進する重要かつ効果的な方法の一つであると考えます。 ベンチャー企業や中小企業も巻き込んでこれを加速するには、地域の大学が果たす役割が大きいと思います。共用を促進するには、研究設備・機器の整備と維持管理にあたる人的措置が不可欠ですので、運営費交付金が減少する厳しい状況の中ですが、手厚い支援を是非ともお願いします。
760	. 4. (1)	研究者	・大賛成です。 ・一研究者では「逆立ちしても」入手・維持・管理が困難な装置は積極的に共用すべきです。 ・加速器のような「超大型」の装置に限らず、5～10億円の「中・大型」装置も共用の価値は大きいです。 ・例えば最近、都内某所において、 - スーパークリーンルームや超微細リソグラフィ環境のように、これまで「有力な研究者」には手が届いた環境を自前で持たずとも、 - 全国500を越す研究者・学生があたかも「自分の庭のように」使える - 「開かれた研究環境共用の仕組み(オープンスクエア運動)」が研究者コミュニティによって異様な盛り上がりを示しています(この不景気にもかかわらず年率10%で成長中)。 - このようなボトムアップ的運動と、今回のパブコメのトップダウン指針とは車輪の両輪でマッチング良く、相乗効果で元気な日本を創造できると考えられます。
761	. 4. (1)	研究者	イノベーションを刺激する一つの方法は、先端研究施設及び設備の整備、各種研究用リソースの共用促進を分野外の研究者に対してもできるだけオープンに行うこと。これは我が国の限られた資産を有効に活用することにもなる。この機能は本来、大学共同利用機関法人が主にその役割を担っていたはずでありこれを伸ばすのが望ましい。しかしながら、現状ではこれらの機関に所属する研究室の多くは通常の研究を行っているのみで、支援的共同研究はほとんど行っていない研究室が大半である(その研究レベルは概して高い)。「大学共同利用機関」の本来の理念は半ば形骸化している状態である。この形骸化が生じたのは、これらの研究機関に属する研究者の人事や評価に、支援的共同研究の実績がほとんど考慮されないことが最大の原因と思われる。支援的共同研究ではミドルオーサーの論文が増えることになるがこれを評価するシステムが全くない。改善策を端的に言えば、少なくとも共同利用機関や大学附置研などでは、ミドルオーサー論文の論文数・引用件数などを使った「支援インデックス」のような数値を評価に用いることにより、支援的共同研究の実績が人事や先端機器購入の選定、自分自身のための研究費等に反映されるシステムが有効であろう。 コピーが無制限に作成可能な各種研究用リソースの共用についてもこれを推進するための施策が必要。例えば、米国のNIHの研究グラントを用いて作製された遺伝子改変マウスについては、リクエストに応じてほぼ無条件で配布することが義務付けられている。日本ではそのようなルールがないために、論文が出版された後ですら遺伝子改変マウスをリクエストがあっても供与しないケースがある(ほとんどの雑誌では出版後は供与を義務付けているが罰則が無い)。大学共同利用機関の共同施設において数千万円の国費をかけて作られたマウスですら供与を断るケースがある。また国家プロジェクトで莫大な国費を用いて取得された人類遺伝学的な大量の電子データも少数の関連研究者で独占されておりリクエストしても見ることが出来ない状況とのこと。大変な国費の無駄遣いが横行する由々しき状況である。NIHグラントについては、電子論文のオープンアクセス化も法律で義務化しており、また国家プロジェクトで取得した大量データはオープンな公開が前提。この種のトップダウン的な義務付けが我が国でも必要である。
762	. 4. (1)	研究者	先端研究施設及び設備の整備、共用促進について、「公的研究機関等が施設及び設備の整備や運用、幅広い共用促進を行うことができるよう取組を進める」とされており、大型設備の維持管理に日々頭を悩ませている我々としては大変心強い方針です。不要となった施設・設備については廃棄する一方、経年が長くとも依然有用な施設・設備についてはその有効活用を図ることは国有資産の効率的な運用の観点からも重要だと思います。問題はその更新や維持管理費の要求が経年の長い施設については困難なことで、新規はOKだが既存施設のメンテナンス費は出ないというのは効率的運用に逆行しているように思います。また現行の共用促進事業は3年で区切りとなっていますが、利用者を組織して研究を盛り上げたところで打ち切りになっては何のために共用を促進したのかわかりません。継続的支援に対する必要性への言及があればなおありがたいです。また共用促進事業の費用を維持管理費の当てるとその施設は全面的に共用促進事業にのみ利用されるべきものになってしまい、学内利用が不可能になります。そもそも学内利用のために手当てされた施設の空き時間を共用するというのが建前で、その共用を促進するためにサポートをいただくわけですが、それをもらったとたん自前の利用が阻害されるのでは共用促進事業を利用するのに管理者サイドには逆のインセンティブが働きます。仕分けをきちんとするのは重要ですが、維持管理がされなければ学内利用も共用もどちらも不可能になるわけで、杓子定規の運用は再考いただきたいと要望したいです(正直これはここでコメントすべきことの範囲外であることは重々わかっております)。
763	. 4. (2)	研究者	(2)知的基盤の整備と(3)研究情報基盤の整備を分けて整理してある理由が良く分かりません。いずれにしても、研究を遂行する上で文献・特許情報の探索は不可欠のプロセスです。日本中のあらゆる研究者・技術者が、これらの情報に差別なく自由にアクセスできる環境構築のための支援が強く望まれます。
764	. 4. (2)	研究者	「質の充実の観点も踏まえつつ」とあるが、研究者の考える質は、データの質、「網羅的であるか、精度は高いか等」ですが、利用者の質は、「関心のあることに役立つ・便利」です。両者は、全く別のもので、整備の戦略・戦術も違い、人材育成も別立てになります。科学者は、データの質は、理解出来ますが、利用者が考える質は、対象外とするため、利用者が考える質にも、積極的に取り組むことが必要と考える。

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
765	. 4. (2)	研究者	データベース(DB)は、全ての産業と学問の基盤として重要である。米国政府は、この事を良く認識していて、各分野に100人規模のデータセンターがある。また、米国は全ての面で米国基準が世界基準になるべきと考えていて、DB構築についても、その為の布石を打ち、先行投資を行っている。 日本政府にはDBの重要さの認識がなく、国としての統一ポリシーが存在せず、DB構築・公開体制に米国との大きな格差が出来ている。その結果、貧弱な体制で各省庁バラバラにDBが作られている。 DB構築には、データを取得した研究者と情報専門家の協力が必要だが、文科省傘下の大学・研究所には情報専門家のポストが無く、研究者に負担がかかりすぎて、DB構築が促進されない。DB構築に関心を持つ若い人を情報専門家に育てることも出来ない。文科省全体として、どれだけのDBがあるのかも判っていない。 日本では、多くのデータが生産されており、人材も豊富であるから、米国のデータ戦略にどっぷりと漬かるのではなく、独自のDBシステムを持って国益を守り、国際貢献にも役立てて、情報立国を図るべきである。その為には、総合科学技術会議にDB委員会を作り、統一方針を打ち出すべきである。
766	. 4. (2)	研究者	知的基盤の整備の推進方で、「国は利用者ニーズを踏まえた成果の蓄積、データベースの整備や統合」とありますが、利用者の想定の主は、日本人でしょうか。国費を使うため、まず、日本語のデータベースは致し方ないとしても、ほぼ、同等の英語版のデータベースも作り、ホームページ等の形で利用、蓄積可能なものにて頂きたい。このようにすることで、我が国は、国際的な研究情報のハブとなり、我が国にとって、世界の研究情報が自動的に蓄積でき、多大なメリットが生まれる。私に関わる研究分野では、日本語のデータベースも英語圏のデータベースも利用出来るが、英語圏のデータベースの方が、利便性が優れているため、日本語のデータベースの利用は、殆ど行わないのが実情です。世界に情報を発信し情報を捉える、研究情報のハブになりえる知的基盤の整備が不可欠と考えます。
767	. 4. (3)	団体職員	国際水準の研究環境及び基盤の形成について 論文や文献の電子化・オープンアクセスの推進に当たっては、著作権や不正コピー等に関する解決すべき問題が残っていることを認識した上で、社会全体としてコンセンサスが得られるような仕組みを確立する必要がある。
768	. 4. (3)	団体職員	研究環境として、情報基盤の充実は死活問題であり、重点的に整備を行うべきである。
769	. 4. (3)	団体職員	「研究情報基盤は、我が国の研究開発活動を支える基盤的情報インフラであり、これまで研究情報ネットワークの整備や運用、研究成果の保存、発信など着実な推進が図られてきた。」としてネットワーク整備の必要性は言及されていますが、記述は「所与のもの」「既にできあがっているもの」との印象があります。 この研究情報ネットワークは、国立情報学研究所が学術情報流通の状況を考慮しながら適切なネットワーク機能を提供するため、運営費交付金(平成23年度概算要求では要望枠として提出)の一部を学術共通基盤充実のために振り当てています。重要性をご理解いただいている研究情報ネットワークについて、国として更なる安定的な支援をする必要がありますので、それについても明示的に記述していただく必要があると思います。
770	. 4. (3)	団体職員	機関リポジトリの構築を推進するだけでなく、「国は、公的資金による研究成果公開の義務化を進める」などとしなければ、オープンアクセスの促進につながらないのではないか。国が関わって税金で行われている研究について、国がそのように定めることは何ら問題がないはずである。
771	. 4. (3)	研究者	(3)研究情報基盤の整備は重要です。成果のオープンアクセスの推進は急務です。
772	. 4. (3)	学生	是非とも留意頂きたい点を意見申し上げさせていただきます。 「機関リポジトリの充実」についてです。機関リポジトリの充実と、その結果による学術情報の流通と公開には大きく賛同致します。しかし、その一方で、その手続きやプロセスを実質的に循環させ、かつ効果的なシステムとして確立していくためには、リポジトリを担当する図書館電子係の人員と能力の拡充が不可欠だとも考えます。現状の人員・図書館の体制では、リポジトリの拡充・推進を行ったとしてもむしろ業務が滞るのではないかと危惧をします。それ故、本計画の実施に際しては、是非とも図書館を始めとする機構の制度の見直しと、人員拡充も同時に行う形で積極的に行っていただきたく存じます。

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
773	.	団体職員	<p>出口を見据えた「新たな科学技術の総合戦略」を産学政官協働で策定</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 戦略の基本：日本は「イノベーション・科学技術創造立国」を目指す。特にバイオ産業は大きな成長が期待される。国家の「基幹技術・基幹産業」と位置づける。他の海外諸国も「バイオを国家の基幹技術・基幹産業」と位置づけ、国家資源を集中的に投入している。 ・ 出口(需要と社会還元)を見据えた、国際競争に勝つための「新たな科学技術の総合戦略」を策定し実行する。産学政官の一層の参画を推進する。 ・ 重点テーマはグリーン&ライフのオープン・イノベーションの推進であり、資源配分、国家プロジェクト、環境整備、人材開発等に関わる政策決定を行う。 ・ 国民にわかりやすい政策評価システムを構築する。
774	.	その他	<p>日本国内において、既存の政策的枠組みのなかで、全く新しい事業モデルを提案することの難しさについては、単なる見解の相違よりも、ずっと根の深い問題を孕んでいるように感じております。この点に関して私見を述べさせていただきます。高度経済成長期以降、ながらく同一性の幻想に縛られてきた一般の日本人には、経済成長の鍵となるイノベーション戦略や、社会システム、科学技術の分野において不連続に生起するパラダイムシフトの視座が欠けているのかも知れません。一方、米国の強さを裏付ける文化的、社会的背景には、ヒト、モノ、カネ、情報などの資源が国境を越えて自由に往来、流通するシステムへの揺ぎのない信奉、また、経済や金融の専門家が常に市場の声を代弁するかたちで、自国に有利な金融財政システムを世界中に拡大させてきた経緯があると思います。21世紀、日本の社会が持続的に発展してゆくためには、従来型の社会システムを転換させる新しい産業や科学技術への支援を強化し、先行する研究開発分野に投資を集中させることによって、逸早く核となる技術確立し、世界市場でのデファクトスタンダードを目指すことが不可欠です。この20年間、いくつもの看板を掛け替えながらも、結局は古い体質から抜けきれなかった日本の社会が直面する閉塞した状況を打開するためには、あらゆる分野において、先ず世代交代が必要です。とりわけ、昨今の政治・経済の混迷は、末期的症状を露呈しているとさえ言えます。戦後の復興期を生き抜き、高度経済成長を担ってきた世代に共通する価値観は、国民生活の水準を一定のレベルまで引き上げ、安定(のちに停滞)した社会をつくり上げることで、既にその役割を果たしたと言えます。現在は、長い過渡期の終わりにあり、今後は改革の成果を十分に享受することが可能な世代による新しい価値観に基づいたリーダーシップが期待されていると思います。科学技術によるイノベーションの推進を担う人材の育成が、今後の課題であると思います。</p>
775	.	団体職員	<p>国家の基本戦略であるので、金の使い道について述べるのは当然ではあるが、金をつぎ込めば物事が上手く運ぶわけではない。実行するのは人間である。現在の科学予算の仕組みでは、成果を上げたものではなく、多額の予算を獲得した者が、勝者である。ろくな成果などなくても、大型プロジェクトを指揮し、多額の予算を仲間に配給することが、研究者としての評価となる。このような認識を崩さない限り、プロジェクト予算は食い物にされるだけである。優秀なリーダーを選べばよいと考えるだろうが、どんなに優秀な人材でも、予算とその消化に振り回されるうちに、そのみが目的にならないとも限らない。そこで提案したいのは、よい競争環境を作ることである。これまでの歴史を鑑みても、偉大な進歩の影には、必ず強力なライバルがいる。したがって、巨大なチーム1つに予算を託すのではなく、複数のアプローチの異なる方法に資金を提供し、競争と協同によって、最終的に全体として目標を達成するようにするのだ。そのためには知的基盤を形成するための仕組みに独立性を確保し、複数のチームからの成果を全体の目標に叶うように編成して、社会還元に努めることが必要であろう。</p>
776	. 1.	研究者	<p>基本的に問題なのは科学者の意見が科学技術政策に反映されていないどころか、十分にとどいてさえないところ。 総合科学会議は、現在は半分が閣僚・半分が有識者で構成され、そのうち科学者は1 - 2割程度でしかない。半数は科学者が構成する程度にして、非常勤では現役の科学者を2 - 3名は常にいれるような形に人員の拡充を行うべきではないか？</p>
777	. 1.	団体職員	<p>国立研究開発機関制度によって、現場レベルで何が改善されるのか、分かるようにしてください。特に、行財政改革の文脈の中で人件費の削減が続くのであれば、現場に元気は取り戻せないのではないのでしょうか。</p>
778	. 1.	研究者	<p>> 国民の広範な理解と支持と信頼を得て、研究開発投資の一層の拡充を図る。 審議会や評議員や評価者には幼稚園から100才までの高齢者を含んだ一般人を一定割合採用すべき。</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
779	. 2 .	団体職員	<p>科学技術に関する双方向のサイエンス・コミュニケーションの推進</p> <p>1) 国のリーダーシップによる科学技術の大切さを訴求する対話の場づくり</p> <ul style="list-style-type: none"> ・科学技術立国を目指すわが国は科学技術が国民の幸せと、国と社会の発展に重要であることを、対話の場(双方向サイエンス・コミュニケーション)等で積極的に訴求する。特にバイオは健康・医療、食、環境等に不可欠であることを実感してもらう。 ・サイエンス・コミュニケーションを推進する組織を「科学技術戦略本部(仮称)」内に設置し、予算と人材を確保する。サイエンス・コミュニケーションの基本戦略・方針、行動計画を作成し、実施においてはこれを指揮する。これらの基本方針や行動計画は産学政官連携して作成する。 <p>2) 社会のあらゆる場と機会を生命科学の大切さを発信</p> <ul style="list-style-type: none"> ・全ての国民がサイエンス・コミュニケーションに参加しやすい環境整備を推進する。 ・サイエンス・コミュニケーターの育成・配置を行う。 <p>3) 「食の安全」に関するサイエンス・コミュニケーション</p> <ul style="list-style-type: none"> ・日本は遺伝子組換え作物穀物を食用油、飼料用として大量に輸入している。遺伝子組換え生物・食品に不安を持っている国民に適切な情報を提供し、不安を払拭できるような丁寧なコミュニケーションの場を設けて、理解を促進する。国民が安心して暮らせる環境にあることが実感できるようにする。 ・国民が食品等に対するリスクを適正に評価できるようなコミュニケーションの場の充実が求められており、産学政官が連携して取り組むべきである。
780	. 2 .	研究者	<p>社会と科学技術イノベーションとの関係深化についていわれているのは評価できる。ただし、イノベーションとはたんなる科学技術上の発見・発明ではなく、新しい発見やすでにある知識を応用し、それによって社会や制度を変えていくことを意味する。したがって、イノベーションは科学技術だけの問題ではなく、より広く社会についての知を総合しなければ可能ではない。</p> <p>それは単に科学技術を担う人間が社会について知るとか、科学技術コミュニケーションを振興するだけの問題ではなく、社会についての知見を得るための専門的な研究を軽視できない、ということの意味する。</p> <p>たとえば、ライフイノベーションはたんなる高度な医療であってはならない。国民の生活の質を高めるために、さまざまな分野の知識を総動員するものであるべきだ。生活の質は、高齢者、障害者、患者はもちろんだが、自殺や生活習慣病をふせぎ、出生率の低下を食い止めるよう、健常者についても真剣に考えられなければならない。そのためには、高価な薬品や、高度な技術に依存した医療だけではなく、充実して、ストレスの少ない生活が可能になるような社会制度や生活環境を整えることにも、知恵が使われなければならない。その意味で理学・工学・医学などの狭い意味での科学技術だけでは、ライフイノベーションには限界があることが認識されるべきである。</p>
781	. 2 . (1)	団体職員	<p>社会と科学技術イノベーションとの関係深化について</p> <p>「国民の視点に基づく施策」は極めて重要な視点であり、それが真に実効的な施策となるためには、科学技術に対する理解と信頼を国民から得られるようにする必要がある。そのため「科学技術コミュニケーション活動の推進」についての支援を様々な局面で積極的に行って行く必要がある。</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
782	. 2. (1)	研究者	<p>本答申案が描く「課題達成型」の科学技術イノベーション政策において「社会と科学技術イノベーションとの関係深化」、とくに「(1)国民の視点に基づく科学技術イノベーション政策の推進」は必須の課題である。これを効果的に進めるためには、次の5点が重要だと考える。</p> <p>一つは「政策の企画立案及び推進への国民参画の促進」のための参画の場や方法論の開発や運用に関する整備である。これまでもわが国でも「コンセンサス会議」のような参加型のテクノロジーアセスメント(TA)の取り組み例があるが、欧米諸国と比べると少なく、方法論も多様ではない。課題達成型の政策立案のための、国民参画型の「課題探索」や「戦略形成」の方法論も全く未確立である。今後も競争的資金等を通じた方法論の研究開発を進めるべきである。</p> <p>第二に活動の拠点・主体としては、国の行政機関(JSTやJSPSのような助成機関も含む)に加え、各地の大学や研究機関も担い手となり、地域レベルでの、あるいは地域から国へのボトムアップの政策立案を支援できるようにすることが重要である。戦略本部・戦略協議会やそのための産官学民(民=市民社会)のネットワークを地域レベルでも作り、その政策研究・立案活動の一環として、TAやコミュニケーション活動を行うのが望ましい。またTAは政策だけでなく研究開発そのものへのインプットとしても重要であり、大学・研究機関レベルで行う形も必要だといえる。</p> <p>第三に活動資金については、活動の継続性と人材の安定的確保(雇用)という観点を重視すべきである。とくにTAやコミュニケーション活動では、新たな方法論を研究開発するだけでなく、開発された手法を用いて継続的に活動を行い、それを通じて方法論の改善等を行うことが肝要である。そのような「継続的活動」に対しては、常に新規性を狙う研究開発志向の競争的資金は不向きであり、国として独自の助成枠を設ける必要がある。また大学・研究機関では、競争的資金の直接経費の一部を機関本部で合算使用できるようにして、継続的な組織運営と人材雇用ができるようにするのが望ましい。研究プロジェクト単位で人材を雇いコミュニケーション活動をするのには限界があり、その点でも機関レベルの組織化が不可欠である。</p> <p>第四に、答申案にある「NPO法人等による科学技術活動、社会的課題に関する調査及び分析に関する取組の支援」については、現状ではNPO単独でこれを行うのは大変困難であるため、NPO等が大学の研究者と協働で調査・分析が行うのを支援する独自の助成制度(米国には様々な省庁が設けている)や、大学においても、NPO等との協働を行う組織的な体制(たとえばサイエンスショップという仕組みがある)や、そのための学生や教員の協力の促進、活動の積極的評価などを行う必要があると考える。</p> <p>最後に、「倫理的・法的・社会的課題への対応」において、「国は、テクノロジーアセスメントの在り方について検討するとともに、政策等の意思決定に際し、テクノロジーアセスメント等に基づく幅広い合意形成を図るための取組を進める」という点について、これを進めるにあたって重要なのは、TAの実施そのものが、しばしば合意形成を必要とするコミュニケーション活動そのものだという考え方である。確かにTAは、「調査分析・評価」の活動であり、合意形成に必要なエビデンスを提供するものでもあるが、評価対象のテクノロジーについて、社会が何を問題とし、どういう期待を寄せるべきかは、立場によって異なりうるものであり、評価者にとって最初から見える形で顕在化しているわけでもない。TAそのものの課題探索を、産官学民(民=市民社会)の関係者が参加・関与するかたちで行っていく必要がある。これを反映したのが、コンセンサス会議その他の参加型TAの手法であり、第4期科学技術計画のもとで推進されるTAとしても、「TAに基づいて合意形成を行う」とともに、「合意形成を行うことを通じてTAを行う」という側面も重視すべきである。</p>
783	. 2. (1)	研究者	<p>の国民参画の推進のなかで、テクノロジーアセスメントについての記述がない。テクノロジーアセスメントは、のELSI対応に限らず、の国民参画という側面もあるので、においても言及が望ましい。</p>
784	. 2. (1)	研究者	<p>の国民参画の推進については、「意見を取り入れるための取組み」や「対話の場」のプロセスをどのように実施するのかについて、具体的記述が不十分。現時点で具体的に記述できないのであれば、「今後、その手順や方法論については具体的検討を進める。」との記述が必要。</p>
785	. 2. (1)	研究者	<p>「国は、政策、施策等の目的、達成目標、達成時期、実施主体等について可能な限りの明確化を図り、…」とあるが、下記に記載のあるテクノロジーアセスメントとともに、是非、実施していただきたい。加えて、可能な限り責任の所在を明確にされたい。そのため進捗の厳正な評価を行うことはもちろんであるが、施策の事前の評価に十分時間をかけて力点を置いてもらいたい。これまでの施策は、予算を成立させるために拙速に立案されてきたきらいが多分にあるからである。</p>
786	. 2. (1)	その他	<p>「倫理的・法的・社会的課題への対応」の部分に、今後5年間に法整備が必要な分野を明記するべき。具体的には、現在指針でしかないヒトの臨床試験に関する法律、動物実験の法規制、バイオ施設の立地規制などである。</p> <p>動物実験については、生命倫理の観点からのみでなく、今般、巨大実験施設の建設に対する住民反対運動など、公害問題としての側面も問題が表面化している。立地に関しても、WHO指針が無視されており、まず根本的なバイオハザード対策法を制定してから、ライフイノベーションについて語るべきではないが。</p> <p>動物実験に関する法規制は、欧米諸国のみならず、世界各国で制定されているものであり、近年では韓国がすでに法制化、中国も法案の段階にまで来ており、特に日本が著しく遅れている分野である。動物実験の削減、代替、苦痛の軽減等は、動物愛護法で理念を掲げるだけでは到底実現できるものではなく、具体的な法制度と、削減へ数値目標が必要である。</p> <p>人や動物に対して人道的でない科学、無秩序に動物を殺し続ける科学、閉鎖的で、改善や情報開示を行おうとしない科学、これらは全て科学技術への国民の不信感を醸成する土台となっている。早急の改善が必要である。</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
787	. 2. (1)	研究者	「テクノロジーアセスメント」について、注10で「研究開発の発展段階に応じ、科学技術が社会や国民に与える影響について調査分析、評価を行う活動」とあるが、この定義は欧米で一般的な概念および実践と乖離しており、極めて不正確である。日本におけるこれまでの行政文書等では確かにこのような定義がなされてきたこともあったが、これでは研究開発評価などと異なるテクノロジーアセスメントの本質が理解されない。日本学術会議『日本の展望・学術からの提言2010』では、14頁に「従来の研究開発・イノベーションシステムや法制度に準拠することが困難な先進技術に対し、その技術発展の早い段階で将来の様々な社会的影響を予期し、技術や社会のあり方についての問題提起や意思決定を支援するための先進技術の社会的影響評価」という詳細な定義が記述されているので、これをそのまま引用するか、十分に参照されたい。ポイントは、(1)パッケージ化された「研究開発」政策・プロジェクトといった枠内に対する評価だけではない、(2)「発展段階に応じ」ることよりも、むしろ技術発展の早い段階での介入を主眼とする、(3)そして単なる「調査分析、評価を行う活動」ではなく、その活動の結果として社会に対する問題提起や社会的な意思決定を支援するという目的をそもそも有していなければ、テクノロジーアセスメントとして意味がないということである。
788	. 2. (1)	研究者	の人材養成・確保のなかで、国民と政策担当者や研究者との橋渡しの役割を科学技術コミュニケーターに位置づけているが、現実には、コンセンサス会議、テクノロジーアセスメント、その他熟議などさまざまな取組みにおいて「ファシリテーター」が活躍している。多様なステークホルダー間の対話を効率的に運営・進行するファシリテーターも現場では必要不可欠な人材であり、またファシリテーターには科学技術コミュニケーターとは異なる専門能力が求められるため、現場のニーズを踏まえれば、ファシリテーターの育成についても記述が必要。
789	. 2. (1)	研究者	ナノ理工学産学相互人材育成による大学院教育・社会人教育改革に長年従事してきた経験から修正意見を述べたい。 グローバル化の中で新たに生まれる科学技術を戦略的に産業活動に生かし、社会受容を満たすためには、社会、経済、公共政策に至る総合的見地からコーディネートできる人材の育成と同時に、産官学を問わず個々の若手・中堅研究者・技術者の意識改革も重要と考える。
790	. 2. (1)	研究者	リサーチ支援人材に加えてグローバルイノベーションを推進するために国際事業開発、国際企画の経験ある産業人材(特に商社、金融機関)の主要プロジェクトへの特任採用、招聘教授待遇などの整備、グローバルプロデューサー人材へのサポートスタッフの充当及び、プロデューサー人材と研究者が一体となれる組織構造を整備する体制を希望する。重点研究トップ、中心研究者へのサブ機能と対外発信を行う人材としての位置づけが必要である。
791	. 2. (1)	研究者	大学で研究される科学技術と、市場・社会で利用される科学技術には、時間的なズレだけでなく、最終のレベルにおいても大きな隔りがあるのが、これまでの現実であった。今後は、人口減少や社会情勢など、成長の鈍化が否めない状況において、これまで以上の科学技術イノベーション政策に関わる取組における実効性を確保していくためには、それに携わる人材の役割がより重要になると思われる。＜推進方策＞にあげられる人材の確保は必須であり、国民と政策担当者や研究者との橋渡しを行い、研究活動や得られた成果等を分かりやすく国民に伝える役割を担う科学技術コミュニケーターを養成、確保が重要であると考えます。 実際、自分自身が大学において、このような役割を担っているが、同じ立場・役割で業務を行う研究者は、今の職場には自分以外存在しないのが現状である。一方、現状では、プロジェクトの管理を行う業務がら、継続的な雇用は保証されておらずプロジェクトの予算単位での雇用にならざるを得ないという問題も抱えている。 実効性あるものとするため、柔軟にかつ早急な対応が必要であると考えます。
792	. 2. (1)	公務員	私は大学医学部に技術職員として勤務してから約40年になります。現在、技術職員は当大学医学部をはじめ全国的に格段に減っています。このまま、技術者を削減していけば、将来研究成果は劇的な低下が予想されます。何故なら、あるヨーロッパの研究者が「研究者と技術者の関係は、健康な人の足で例えられる、両足の長さが同じでなければ歩くことも走ることもできない」と言っていました。現在の日本は研究者を増やし、技術者を削減させているので最終的に1本足の力になってしまふ恐れがあります。両者の人数と研究と技術レベルのバランスを調整することが、科学者の育成に最も重要な課題であると思います。社会的に見れば、町工場の職人が過去の日本を支えてきたように、科学技術を支える人材の育成は、日本を支えてきた職人の育成と大企業とのバランスを調整することと同じであると思いますが、いかがでしょうか？
793	. 2. (1)	研究者	科学コミュニケーターと技能士の違いが不明である。企業にとっては実績のある技能士制度を利用した方が利点が多い。

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
794	. 2. (2)	研究者	<p>研究開発の成果を国民に分かりやすく説明することは非常に重要であり、推進すべきだと考えます。現在、科学技術コミュニケーションがうまく進んでいない大きな理由として、(1)たとえプレスリリースを行ってもすべてがマスコミ(新聞、雑誌、TV報道、インターネットニュースなど)に取り上げられるわけではなく、情報発信の手段が少ない点、(2)研究者の言葉(専門用語はもちろんのこと、語り口調も)が難解すぎて一般的に受け入れられない点、の2つが挙げられるのではないのでしょうか。</p> <p>(1)に関しては、サイエンスカフェや学会主催の市民講座などは重要であるが、やはり国民全体が「気軽に」参加できるものではありません。そこで、無料もしくは低価格の科学雑誌の発刊、新聞などの科学に関するコラム欄を増やす、インターネット検索サイトの質問コーナーに研究者が答える枠をもうけるなど、一般の人が自然に目にするような形で、研究開発の成果を身近に感じてもらうことが必要だと考えます。</p> <p>(2)に関しては、研究者の意識改革が必要かと思われれます。まずは、研究者が、新聞記者や雑誌の取材の方など、研究者と国民の間を取り持つような立場の方々と話す機会を増やし、研究者自身が国民とのギャップを実感することが重要ではないかと思えます。また、特に基礎研究に関しては、たとえ重要な発見だったとしても国民に伝わりにくい場合(分子の名前がたぐさん出てくる成果など)も多いのも障壁のひとつかと思われれます。例えば、スポーツではその競技の規則が分からなくとも「金・銀・銅」と並べば重要性が伝わりますが、「Cell, Nature, Science」といっても国民には何も伝わりません。そこで、インパクトファクターや引用数、大学ランキングなど、数字で表せる基準を活用し、「世界で 位」とか「上位 %」に入る雑誌に論文を掲載、などのように、見た目で見える評価を浸透させることが必要だと思います。</p> <p>上記は理想で、実際には「情報発信のために研究時間が削られて国際競争に負けてしまっは本末転倒、です。そこで、研究者と国民のギャップを「翻訳」するサイエンスコミュニケーターを育成することはもちろんのこと、研究者からも何かの負担を減らす(その代わりにアウトリーチ活動を義務化する)ことも必要ではないのでしょうか。具体的には、各研究費に対する年度末の報告書は、一般の人が読んでも意味が分からない内容のため、公開する価値は少ないと思われれます。研究期間終了時に提出する最終報告書も同様です。これらを廃止し、研究期間終了時に「プレスリリース」と同じもしくはさらに噛み砕いた「一般国民向け」の公開文書を作成することを義務化するのはいかがでしょうか。その際、始めのうちは、研究者の書いた文章をマスコミ関係者が添削するというやり方もあってよいかもしれません。</p>
795	. 2. (2)	学生	<p>個人的に特に目を惹いたのが、科学技術コミュニケーション(p35)についてであった。科学技術に予算を配分する意味を還元するために国や研究者側が国民に知識を発信することは評価されるべきことであり、一種の責任でもあると思う。また大きく隔たった分野の研究者同士で融合研究のきっかけとなる可能性も高い。実益的な研究では実際に製品化したりシステムを作ったりして社会還元がされるが、基礎研究でも地球環境の調査研究で政策に影響を与えたり宇宙や素粒子の研究によって国民の知的好奇心を充足したりして貢献できるのでは、と思う。</p>
796	. 2. (2)	研究者	<p>ナノ理工学産学相互人材育成による大学院教育・社会人教育改革に長年従事してきた経験から修正意見を述べたい。 科学技術への国民の理解と成果の説明責任は当然であるが、グローバル化の荒波の中では、その対象は世界全体であり、それを意識した、科学コミュニケーション・社会受容・標準化・EHS等の政策が必要である。</p>
797	. 2. (2)	研究者	<p>本第4期科学技術基本計画には、これら国費によって推進される研究成果が、どのようにまとめられ、社会へ具体的に還元されるか、という明確な記述がない。最近、米国においては、国費で実施された研究は全てその成果を公開し、国民が無償でそれらを知る事ができる、という原則が徹底し始めている。具体的には、35ページにおける「科学技術コミュニケーション活動の推進」において、国費によって実施された研究については、その公開について時間差は認めるものの(論文や知財権の発表のため)、公的な機関がオーガナイズするポータルから、研究開発の成果の詳細を、誰でもインターネットを通じて知ることができるようになる、という文面を入れていただきたく思う。本来であれば、基本的な事柄であるため、3ページの「国民に支持される科学技術」あるいは5ページの「社会とともに創り進める政策」の実現、部分における「情報提供」として、さらに一歩踏み込んだ記載が望まれる。実際、ライフサイエンス分野においては、平成23年度に内閣府主導によってJST内にバイオサイエンスデータベースセンター(NBDC)(仮称)が設立されようとしており、さらに平成26年度からは省庁をまたいだデータベースセンター設立の動きもある。このようなナショナル・データベースセンターが、全ての科学技術分野における国内の研究活動の成果を広く国民に知らせ、知の蓄積を行っていくことは極めて重要である。科学技術基本計画で唱う施策の成果をどのように国が整理・蓄積していくのか?という点の具体化を、第4期にはそろそろ実現していただきたく思う。</p>
798	. 2. (2)	研究者	<p>(2)「科学技術コミュニケーション活動の推進」の推進方策として、 「国は、国民が科学技術に触れる機会を増やすため、地域と共同したフェスティバルの開催、科学技術週間を活用した全国規模のフォーラムの開催、サイエンスカフェの実施等を通じて、双方向での対話や意見交換の活動を積極的に展開する。」とうたっており、大変重要な政策であると考えますが、フェスティバル、フォーラム、サイエンスカフェ等、陳腐化し、あるいは表面的・形式的な行事に出してしまう可能性は高い。そうならないためには、高い見識と経験をそなえた科学技術コミュニケーターの養成が必須である。お祭りの行事ばかりではなく、小規模であっても双方向の意見交換が確保され、参加者の満足度が高いワークショップ形式のイベントを常時開催していくことが重要であり、またそういった場での議論が直接施策に繋がり、手前味噌ではあるが、大阪大学コミュニケーションデザイン・センターのような活動をする組織を全国より充実させていくことの政策に盛り込んでほしい。</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
799	2. (2)	団体職員	<p>下記に記す(2)<推進方策>の中で、期待するとあるが、推進方策であるのに、「期待する」という表現は方策に当たらないのではないのでしょうか。従って私の意見では下記の(a)～(d)に当たる箇所の表記案を示したいと思います。</p> <p>(2)<推進方策>(以下本文抜粋)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・国は、大学及び公的研究機関が、～(中略)～人材の養成と確保を進めることを期待する。(a) また、研究者の～(中略)～業績評価に反映していくことを期待する。(b) ・国は、学協会が、～(中略)～そうした機能を強化するとともに、(c)～(中略)～社会に普及していくことを期待する。(d) <p>(以下私からの表記提案)</p> <p>(a)「期待する。」を「支援する。」へ (b)「期待する。」を「強く求める。」へ (c)「強化するとともに、」を「強化、支援するとともに、」へ (d)「期待する。」を「強く求める。」へ</p> <p>の変更してはいかがでしょうか。 具体的な方策が、受け身的ではなく実質的に促進する方向へ向かうように是非お願いいたします。</p>
800	3.	団体職員	<p>司令塔機能を持つ『科学技術戦略本部(仮称)』を設置</p> <ul style="list-style-type: none"> ・省庁を横断的に統括する司令塔機能を持ち、責任執行体制を確立する。 ・政策遂行システムはOSCHR(英国:戦略調整オフィス)やNIHをモデルに検討する。 ・分野別に専門スタッフを充実させ、官民の人材交流を促進できるようにする。
801	3.	研究者	<p>本計画で定義される科学技術イノベーションのような大きな目的を達するためには、細部たる各論を明確に規定し、それを研究者や行政等の関係者に正しく共有させ、実現可能なものを少しずつでも積み上げていくシステムを作ることが必須です。そうでなければ、言葉だけが踊って、言いっぱなしで終わってしまう恐れがあります。</p> <p>これを実現するための一つの方法に、米国にあるような、研究現場と政策とを結ぶことを「専門として行う」「現場の」「実務者」を設けることがあります。むしろ本計画でも、こうした機能の実現のため、様々なカタカナ用語で表される職種が記載されていますが、こうした概念がこのままの形でどれほど関係者に共有されるか、心もとありません。横文字で表すことで、各人がなんとなく分かったようになることで深い議論が行われない現象は、我が国ではよく見られることですが、概念や用語の細部を詰め、関係者との理解の共有を図っていくことなしに、より大きなイノベーションといったものを果たして実現できるでしょうか。</p> <p>具体的には以下の項目が必要だと思われます。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 実務者が取り組む仕事の内容を明確にするため、例えばイギリスの新しい大学評価の指針たるResearch Excellence Framework等のような、考え方の元となる指針を設けることを明示する 2) 科学技術イノベーションを実施するとして機関においては、上記のような「専門的な」職種の設置を明確にする(通則法等から「義務づける」ことは困難であるかもしれないが、本文中の文言である「期待する」といった弱い表現ではなく) 3) 国は機関評価においては、1)に則っているか、2)が機能しているのかについて、(機関が出した研究のプロダクトとは別に、改善のプロセスを見るという観点から)チェックし、改善の勧告を行う <p>現状では、せっかく頭(理念)で良いことを考えてもうまく手足(研究)が動いてくれない、あるいは手足(=現場)に障害が出ても頭(政策)に伝わらない、といったちぐはぐなことになっているように思われます。両者を結ぶ神経網を発達させるための礎を、本計画にて作ることを期待します。</p>
802	3. (1)	団体職員	<p>新たに、科学技術イノベーション戦略本部(仮称)構想が掲げられているが、これまでも、いくつかの本部が、内閣官房や内閣府に設置されてきているものの、本部間の相関関係が全く見えない。特に、今回の基本計画には、3章に課題解決への取り組みを記述されているが、課題の解決において、科学技術・研究開発は役割の1つにすぎず、行政全体との連携が必要不可欠である(例えば、発明した装置や開発したシステムを誰が維持して運用して、公共サービスとしていくのか)。科学技術イノベーション戦略本部が、国全体の中でどういう機能と責任を負うのか、明確にすべきである。</p> <p>また、戦略本部の下に協議会(仮称)を設置するとあるが、これまでいわゆる省庁連携の「協議会」とは、護送船団型で責任の所在があやふやであり、リーダーシップが見えない存在であった。必要なりソース(人・金)の確保に、責任を負う構造になっていない。</p> <p>役割分担と責任の明確化、これに伴う資金の確保について、従来型ではない協議会運営を期待したい。</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
803	. 3. (1)	団体職員	<p>第 3 章 3 節 (p35)「実効性のある科学技術イノベーション政策の推進」において提案されている“総合科学技術会議を改組して「科学技術イノベーション戦略本部(仮称)」を創設し、政策の企画立案と推進機能の強化を図る”との政府の組織改革は、「教育改革」もスコープに入れて、「科学技術・イノベーション・教育推進本部(または会議)」と名称を広げ、持続可能な科学技術駆動型イノベーション創出能力の強化に向けた司令塔とすべきである。</p> <p>“教育は科学技術・イノベーションのためだけにあるのではない”との正論も十分に認識しつつ、同時に、この「科学技術・イノベーション・教育推進本部(または会議)」で内閣総理大臣初め主要関係閣僚と有識者議員の同席のもと、持続可能な科学技術・イノベーションを支える人材の育成に向けた初等中等及び高等教育改革も議論すべきである。これを怠ると、教育・科学技術・イノベーション政策を一体的に推進する世界の諸国の潮流に対して我が国は大きな遅れをとることになる。</p>
804	. 3. (1)	公務員	<p>筑波研究学園都市は、先端・基礎研究の拠点であり、産学官連携を促進し、日本の成長戦略を牽引する科学技術の拠点としての機能を十分に発揮することが国策研究の範としての責務でもある。</p> <p>そのため、次の項目を第 4 期科学技術基本計画に反映することが、我が国の科学技術振興にとって重要と考え、提案するものである。</p> <p>(1)政策の企画立案及び推進機能の強化</p> <p>「科学技術イノベーション戦略本部(仮称)」は、これまでの総合科学技術会議の単なる焼き直しではなく、真に我が国の総力をあげて科学技術の振興を図るために、機能の抜本的な強化が必要である。筑波研究学園都市のように、国策で研究教育機関の集積が行われた研究開発拠点については、本部直轄又は本部機能の一部移転を図り、世界に通用する国家戦略の国際研究開発拠点として活用することも必要と考える。</p>
805	. 3. (1)	研究者	<p>国家戦略としての科学技術イノベーション政策の企画立案・推進機能を強化する目的から、総合科学技術会議を「科学技術イノベーション戦略本部(仮称)」に改組し、さらに産官学の幅広い参画によって重要課題ごとに「戦略協議会」を設ける構想は是非進めるべきである。ただし、これを効果的に進めるためには、以下の 2 点が不可欠だと考える。</p> <p>第一は、政策の企画立案・評価・検証を担う専門的人材の安定雇用の場の確保である。いうまでもなく、戦略本部や戦略協議会が効果的に機能するためには、委員や議員として参画する産学官の人々の専門性や経験、見識だけでなく、運営サイドにおいても「専門的バックボーン」として、政策研究等の高い専門性をもった人材を多数確保することが不可欠である。これについて本答申案では、人文社会科学も含めた「科学技術イノベーション政策のための科学」の推進とそのための人材養成が盛り込まれているが、それと同時に彼らが安定して働ける場やキャリアパスを確保しなければ、この目論見は決してうまくいかない。わが国の財政状況では、行政組織が直接雇用する人材を増やすことは難しいかもしれないが、国家戦略として行政組織でも雇用を確保しつつ、さらには大学や研究機関、シンクタンク、あるいは産官学で構成するコンソーシアムの組織などでの雇用の拡大を図るべきである。後者の場合には、政策研究のための委託研究費や競争的資金の一部として人件費を確保するだけでなく、人材の長期雇用が可能なかたちでの措置も望まれる。また産官学(さらには市民社会も含めた産学官民)の間で人材が動き、知識や経験の交流を図る「回転ドア」の構築・強化も重要だろう。</p> <p>第二は、地域レベルでの政策の企画立案・推進機能の構築である。本答申案でも「地域イノベーションシステムの構築」は盛り込まれているが、そのシステムの一環として、地域レベルでも国の戦略本部・戦略協議会に該当する組織や、それを支える専門的なバックボーンの構築が必要だと考えられる。後者の拠点は、旧 7 帝大などの地域の中核大学にも、従来のイノベーション関係の組織の一部として構えとともに、地域の産官学で共同運営するコンソーシアムの組織を作ることも考えられる。そうした地域レベルでの政策の企画立案・推進機能を高めることで、よりいっそう社会のニーズや課題に密着して対応できるイノベーションが進められることが期待される。</p>
806	. 3. (1)	研究者	<p>現在の日本の科学技術政策のアキレス腱は、科学技術政策を策定する機関が弱体すぎることである。「. 3. 重要課題の達成に向けたシステム改革」において、「科学技術イノベーション戦略協議会」の創設などが言われているが、その前提として、科学技術総合会議の抜本的な改革と大幅な強化が必要と思われる。科学技術総合会議はほとんど機能しておらず、学術会議との連携や、科学技術政策研究所・未来工学研究所などの科学技術政策関係シンクタンクとの連携が不十分で、実証的な調査と、関係する学術研究の最新の知見に基づいた政策策定がなされていない。各種審議会と呼ばれた科学政策の策定には不適格な著名人の思いつきの発言によって、国全体の学術政策・人材育成政策が大きく振り回され、科学技術政策が空転してきたように思われる。この点において、「. 3. 「実効性のある科学技術イノベーション政策の推進」において、「科学技術イノベーション戦略本部」の創設、「客観的根拠(エビデンス)に基づく政策の企画立案や、その評価及び検証の結果を政策に反映するため、「科学技術イノベーション政策のための科学を推進する」とあるのは高く評価したい。しかし、これを実施するためには十分な能力をもった人材だけでなく、それらの人材が活躍できるような強力な調査研究機関が必要であり、それが「科学技術イノベーション戦略本部」の下に作られることを期待したい。</p>
807	. 3. (1)	その他	<p>第 3 章 3 節 (p35)「実効性のある科学技術イノベーション政策の推進」において提案されている“総合科学技術会議を改組して「科学技術イノベーション戦略本部(仮称)」を創設し、政策の企画立案と推進機能の強化を図る”との政府の組織改革は、「教育改革」もスコープに入れて、「科学技術・イノベーション・教育推進本部(または会議)」と名称を広げ、持続可能な科学技術駆動型イノベーション創出能力の強化に向けた司令塔とすべきである。</p> <p>“教育は科学技術・イノベーションのためだけにあるのではない”との正論も十分に認識しつつ、同時に、この「科学技術・イノベーション・教育推進本部(または会議)」で内閣総理大臣初め主要関係閣僚と有識者議員の同席のもと、持続可能な科学技術・イノベーションを支える人材の育成に向けた初等中等及び高等教育改革も議論すべきである。これを怠ると、教育・科学技術・イノベーション政策を一体的に推進する世界の諸国の潮流に対して我が国は大きな遅れをとることになる。</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
808	. 3. (1)	学生	是非とも留意頂きたい点を意見申し上げさせていただきます。 エビデンスに基づいた「科学技術イノベーション政策のための科学」についてです。ここで言うエビデンスには、是非とも量的側面ならびに質的側面も踏まえたものとして定義していただきたい。論文数や引用数、アンケート調査や各種統計など、量的データが科学技術政策のエビデンスとして重要であることは間違いありません。しかし、その一方で、フォーカス・グループの結果や、参加型テクノロジーアセスメントと呼ばれる一群の成果もまた重要なエビデンスであると考えます。実際、量的アプローチを主軸として社会調査や分析を行っている身にとって、量的調査によるエビデンスは平均や突出値を強調して見せる性質があることを常々実感するものであり、そのたびに質的調査とのバランスの必要性を感じるものであります。それ故、量的・質的双方のアプローチにバランスの取れたエビデンスに基づいた「科学技術イノベーション政策のための科学」の推進を是非ともお願いしたいと思次第であります。
809	. 3. (1)	その他	第 3章3節(p35)「実効性のある科学技術イノベーション政策の推進」における「推進方策」の第6番目の「国は科学技術によるイノベーションを促進する観点から、これを阻む隘路となる規制や制度を特定するとともに、……」に、「教育」も加えて、次の修正案を提案する。 「国は科学技術によるイノベーションを促進する観点から、初中高等教育面も含めて、これを阻む隘路となる規制や制度を特定するとともに、……」 この提案の背景には、世界の各国における「科学技術・イノベーション振興政策と教育振興政策とを三位一体的にとらえて推進する潮流」がある。我が国がこれを怠った場合、取り返しのつかない自体がくることを強く認識して、この修正案を採用されたい。
810	. 3. (1)	研究者	「国は、科学技術によるイノベーションを促進する観点から、これを阻む隘路となる規制や制度を特定するとともに、その改善方策を関係府省間で議論するための仕組みを整備する」とされており、その方向性については全面的に支持するが、当該議論は、関係府省のみならず、大学等の研究現場を真に代表する者が参加して行われるよう、仕組みを整備されたい。
811	. 3. (1)	団体職員	第 3章3節(p36)「実効性のある科学技術イノベーション政策の推進」における「推進方策」の第6番目の「国は科学技術によるイノベーションを促進する観点から、これを阻む隘路となる規制や制度を特定するとともに、……」に、「教育」も加えて、次の修正案を提案する。 「国は科学技術によるイノベーションを促進する観点から、初中高等教育面も含めて、これを阻む隘路となる規制や制度を特定するとともに、……」この提案の背景には、世界の各国における「科学技術・イノベーション振興政策と教育振興政策とを三位一体的にとらえて推進する潮流」がある。我が国がこれを怠った場合、取り返しのつかない自体がくることを強く認識して、この修正案を採用されたい。
812	. 3. (2)	研究者	・改善されていると思う点 「研究資金の効果的、効率的な審査及び配分に向けた制度改革」p.36 科研費などの使いやすさは、かなり現場の使い方に即した形になってきた結果、理想に近い形で予算の執行が出来るようになりました。これについては感謝しています。 ・改善されていないと思う点 「競争的資金制度の改善及び充実」p. 37 資金配分の不合理な重複や過度の集中が全く改善されていません。というか、現実的にはより集中していると思います。 また、集中が問題というよりも、おそらくそのおありとして、きちんと業績を出している研究室に適切なレベルの競争的資金が配分されていない事が非常に大きな問題です。 ・対策1:それぞれの研究費を独立に審査すれば集中するのは当たり前です。独立に審査した上で、平行した時期に獲得した研究費があれば、ある程度減額する仕組みが必要では？ ・対策2:ともかく基礎研究のための研究資金が必要であるという事は、多くの識者の一致した意見です。 制度的にしっかりして、また公正である科研費基盤研究A/B/Cの採択率を大幅に上げる事が最も適切であると考えます。
813	. 3. (2)	研究者	この部分は、研究者にとって非常にわかりやすく書かれており、推進方策には全面的に賛成する。日本版FDP(Federal Demonstration Partnership)確立の一環と受け取れるので一層の改善、充実を期待する。一つ注文をつけるとすれば、日本の場合、研究費は個人研究者に入る仕組みになっているが、これを米国のように機関(大学法人)に入る仕組みを模索できないか。府省あるいは配分機関は、大学に研究費執行権限の委譲を行い、その代わり間接経費を保障する仕組みである。間接経費の割合も一律30%にする必要はなく、弾力的な運用”例えば50%も可能”ができる仕組みを作れないか。

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
814	. 3. (2)	研究者	<p>現在の研究費は「研究課題」に対して配分されていますが、現実問題として、申請書を通すには多数の予備データが必要です。この「予備データ」を作るために必要な経費は、多くの場合、考慮されていないように思えます。また、研究期間終了後に論文を投稿する場合、投稿料やRevisionに係る研究費は、(繰り越し期間内なら捻出できますが)基本的には当該研究費では支払えなくなってしまいます。</p> <p>世界に通用する研究成果をあげてきた過去の研究者たちは、例えば、あと一步で大きな論文になる可能性がある場合にも、論文が受理される時間を逆算して、すべての研究を研究期間内に終わらせてきたのでしょうか。セレンディビティのような発見をした時でも、研究課題にそったテーマのみを遂行していたのでしょうか。これらの点を考えた時、研究費は「研究課題」だけではなく、「研究者」に与えられるものではないかという気がします。</p> <p>同じ研究課題でも、それを大きく発展させることのできる研究者、そうでない研究者がいます。研究費についても「人」を重視した制度、すなわち、「研究者」に対して配分されるようにはならないのでしょうか。その場合、もちろん適切な中間評価は必要ですが、優秀な研究者に対して、長期間にわたり安定した研究費を供給できると共に、研究費の過度な集中も避けられるのではないかと思います(もちろん世界に通用する研究者がピクチャボを運営する場合、多額の研究費を集中させることも国益につながると思います)。</p>
815	. 3. (2)	会社員	<p>研究資金の効果的、効率的な審査及び配分に向けた制度改革の推進方策に関して、最初からマネジメントありきで独創性のある先端的な研究開発が妨げられることを危惧します。マネジメントというよりは調整的な意味合いなのではないでしょうか。</p>
816	. 3. (2)	団体職員	<p>パブリックコメント募集文書にある . 3. (2)の「研究資金の効果的、効率的な審査及び配分に向けた制度改革」(36頁)の趣旨に賛同し、関連して意見を申し上げます。私は、国立大学の本部において外部資金受入を担当している者です。</p> <p>事務に携わりながら感じるのは、国(配分機関)が研究を「目的に沿って」「計画どおり」に進めるという建前に、余りに縛られ過ぎているのではないかと思います。競争的資金を受けるうえでこの前提であることは理解できますが、もう少し研究現場の実態を踏まえた制度の構築が必要だと考えます。</p> <p>この観点から、特に次の2点について、積極的な改善を期待します。</p> <p>1. 研究資金制度の使用ルール等の統一化、簡素化、合理化</p> <p>研究資金制度間の使用ルールの細かな違いを理解して経理処理を行っていくことは、教員だけではなく大学の事務にとっても大きな負担となっています。できる限りの使用ルールの統一化を図るとともに、研究費の使途や費目間の流用に関して、柔軟な使い方が可能となるような思い切ったルールの簡素化が図られるように要望します。研究現場において、外部資金による研究は、大学の本務である研究と無関係に独立して行われるものではないことや教員が複数の財源を組み合わせる研究を進めていることは周知のこととなっています。そうでありながら、特定の外部資金で購入した備品を申請時の研究目的以外に使用できないというようなルールは実態に合っていないひとつの例だと思います。</p> <p>2. 複数年度にわたる執行、研究資金制度の資金化</p> <p>研究が計画通りに進む方が稀という研究者の声もききます。また、分野によりますが、科学研究の研究成果をまとめる単位としては、1年間というスパンはもともとかなり短いものと言えらると思います。</p> <p>科研費の年度繰り越しにおいても、実際に繰り越し事由の妥当性を判断するのは容易ではなく、現場の負担になっています。抜本的な改革として複数年度にわたる執行や、研究資金制度の資金化を積極的に進めていただきたいと思います。</p>
817	. 3. (2)	研究者	<p>「複数年度にわたる執行を可能とするような制度改革を検討する」とされているが、ここは「検討」ではなく、「実施」に修正し、予算の単年度主義による非効率性を廃して研究資金の効果的使用を徹底的に推進するという、国としての方向性を明確に示すべき。</p>
818	. 3. (2)	研究者	<p>研究資金制度について、複数年度にわたる予算執行は、研究者にとって非常に有効であるので、是非、制度改革を早期に実施するような文言にすることを切望します。</p>
819	. 3. (2)	会社員	<p>競争的資金制度の改善及び充実:</p> <ul style="list-style-type: none"> 科学の多くのブレークは、20代までの研究者によって成し遂げられている。若手に大胆な裁量権と、研究の場を提供できるような配分を希望します。 環境や食の問題など、人類の生存が脅かされる状況が間近に迫っています。資源の無い日本にとって、持続的発展を可能にする各種技術を確立し、世界に輸出できる環境が整っているといます。大胆に、重点化して先行投資をすべきだと感じます。

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
820	3. (2)	団体職員	<p>「競争的資金制度の多様性」の確保には一定の理解を示すが、現状の細切れのような制度でなく、資金の使い勝手や税金であることの効率性(事務経費の縮減)を踏まえ、(省庁の枠を超えた)大括り化は必須である。「制度間の連続性」という観点や、不合理な重複もある程度大括り化されれば、余分な事務コストがかからずに達成される。大括り化については、はっきりと言及すべきであり、まとめて予算が減るのであれば、さような予算慣行にメスをいれるべき。</p> <p>また、事実上、競争的資金と同様の特性をもちながら、そう分類されていない制度(いわゆるプロジェクト研究の一部)もあると承知する。内閣府の目を届かせる意味でも、そのような研究資金を「競争的資金」として、内閣府(総合科学技術会議)が把握し、必要な改善に努めるべきである。</p> <p>PDやPOも形式だけの存在である制度も見受けられる。ある程度大きな制度でなければ、その特徴を最大限活かすことはこんなんであり、ここでも大括り化が必要であると考えます。</p>
821	3. (2)	未記入	<p>競争的資金の制度的枠組みで・・・</p> <p>申請様式の簡略・統一。</p> <p>執行ルールの簡略。</p> <p>研究・開発という性格の理解。</p> <p>大学という研究環境に対する理解。</p> <p>以上の内容を踏まえた制度を希望します。</p>
822	3. (2)	研究者	<p>競争的資金制度の拡充に賛成いたします。研究費の確保は非常に重要な問題です。研究成果は資金の区切りと必ずしも一致せず、競争的資金を常に得続けることが研究の発展に必要です。研究費の採択率を、上昇させることが必要であると考えます。大学・大学院における教育は、研究を実際に行う中でなされるため、研究を常に継続することは、研究のみならず、大学の理系教育にとっても死活問題です。</p> <p>また、申請総額が変わらなくても、研究期間が延長されれば、実質1年あたりの研究費は減額となります。科研費基盤研究の研究期間は最低3年となっていますが、2年に戻すか総額的大幅アップを望みます。</p> <p>また、使用ルールについてですが、2点要望させていただきます。複数年度にわたって使用できる基金型の予算の増加を希望いたします。もう一点、ある予算で購入した高額機器に追加の機能を装着することは、現状では他の予算では混合使用となり実質出来ません。限られた機器類を有効に使うためにも変更をご検討頂けますと幸いです。せっかくある高額顕微鏡なのですが、レーザーを増設して多色解析を行うことが現状出来なっております。</p>
823	3. (2)	団体職員	<p>「国及び資金配分機関は、PD(プログラムディレクター)、PO(プログラムオフィサー)の権限と役割の明確化を図った上で、その充実と確保を図る。また、国は、大学及び公的研究機関が、PD、POとしての職務経験を評価し、研究者のキャリアパスの一つとして位置付けることを期待する。」に関し、特に重要なことは、研究者とディレクター、オフィサーの関係である。研究者とこれらを明確に分離しないと、正しく機能しない。アメリカのDARPAやNSFの様に、ファンド機関と研究機関は明確に区別し、ファンド機関での仕事はマネージャに徹する様にしないと、正常に機能しない。また、任期も明確に規定する。その様なメカニズムとなることを望んでいる。</p>
824	3. (2)	団体職員	<p>大学及び公的研究機関に対して「エフォート管理の徹底を求めるとあるが、研究者が行う研究は往々にして互いに関連しており、A研究とかB研究とかにはっきりと切り分けることは難しいと思われる。また、同時に行った方が効率的な研究もあり、そのエフォート管理を行うことは非常に困難であると想像できる。個人が行うことが困難であることを大学及び機関が取りまとめて徹底することは無理があり、「大学及び公的研究機関に研究者のエフォート管理の徹底を求めるとともに」という表現は削除するよう求める。</p>
825	3. (2)	研究者	<p>>国及び資金配分機関は、研究資金の不正使用の防止に向けた取組を進める。</p> <p>に関して。</p> <p>日本にアメリカでいうORI(http://ori.hhs.gov/)のような、研究不正防止に努める第三者的機関が必要と考える。</p> <p>私は現在大学准教授を努めているが、以前ある財団法人の博士研究員として勤務していた際、上司が研究不正をしていることに気がついた。私が与えられていた仕事は研究不正をごまかすための実験であった。退職後私は、ねつ造論文に対し資金提供していたJSTおよびJSPSに訴えたが、取り合ってもらえなかった。そのあとその上司はねつ造論文で2000万円の科研費を得て、別の博士研究員をその資金で雇用し、現在もさらに隠ぺい実験を行っている。組織ぐるみで不正およびねつ造隠ぺいを行っていた財団法人は、私の職場である国立大学の教授を買収した。私は、その教授から嫌がらせを受けるようになり、内部告発を続けるなら退職するよう勧告されたこともある。さらにその次の職場に移った現在も影響は続いている。また、その財団法人は、ねつ造の業績が評価され、公益法人に格上げとなった。</p> <p>私以外にも、関連の研究室でねつ造データに気付いたポストドクがいたが、日本国内ではとても職がみつからないように悪口を広められ、海外に脱出した。</p> <p>このような大規模な組織ぐるみの研究不正、隠ぺいによる税金の詐取が堂々と行われ、結果として若い人材がスポイルされている現状を憂慮する。このような不正をとりしめる公的機関の設置が必要と考える。</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
826	. 3. (3)	団体職員	平成13年4月の国立試験研究機関の独立行政法人化によって、組織としての業務運営が柔軟にできるように改善が図られてきました。さらに「国の研究開発評価に関する大綱的指針」にしたがった自己点検・評価への取り組みによって、自己改革への意識が向上してきたと言われています。一方、度重なる組織の再編統合や事業仕分けによる無駄の排除は、組織内での自浄作用を思うように喚起できず、ただ組織の課題を表面化させただけのように見受けられます。そして、そのような外からの行動に対して、組織を支えるべき職員が萎縮してしまったとも言われています。そのような状況を抱えたまま、国家戦略の下、横断的な連携を図りながら、イノベーションを展開し発展させていけるでしょうか。「(3)研究開発の実施体制の強化」における取り組みは「科学技術の共通基盤の充実・強化」「人材育成」「研究環境及び基盤の整備」と一体的に、独立行政法人や大学法人の現状を俯瞰する立場から見直す必要があると思います。
827	. 3. (3)	研究者	国の研究開発機関は、独立行政法人として、年数パーセントの業務効率化が果たされているが、その予算削減がかなりきつくなってきている。また、本来業務効率に効果のある単年度予算の縛りや会計検査などへの対応も緩和されるどころか、年々厳しくなる方向に進み、機動性のある組織設計も不可能な状況になりつつある。特に、経常的な研究資源は年々削減され、唯一拡充が進められてきた共同研究施設などに対する支援も先細りをせざるを得ず、研究現場の疲弊が大きく進んだのが独法第2期であるとの認識の元、研究開発法人の改革が本章でも取り上げられている。しかし、所轄省庁の管轄などに対して不透明な部分が大きく、予算拡充の方向が見えなくなっているように感じられる。重要なことは、所轄省庁の枠組みなどを大きく変えることではなく、研究現場の疲弊を少しでも減らし、現場により近い経営陣が機動的に予算配分を担えるような十分な資金確保が重要になってきている。その点の拡充を十分に進め、真に重要な基礎・基盤研究が息絶えることなく継続できる体制を早急に整備することを切にお願いしたい。
828	. 3. (3)	研究者	研究独法に籍をおくものとして、実効性のある科学技術イノベーション政策の推進について、いくつかの願いがあります。 まず、研究開発法人の改革について、見かけの法人数を減らす数合わせの改革とならぬよう、客観的事実に基づきガバナンス・政治主導その他の観点から最適な規模を明らかにされた上で、合理化を推進されることを希望します。特に、大規模合併の結果、従来の監督官庁的管理本部が創設されることに強く反対します。 また、管理支援部門のスリム化が研究開発法人を統合するメリットであるとの指摘がありますが、本文にもあるようなりサーチアドミニストレーター、サイエンステクニシャンの増員という必要性が高まっている現状を踏まえた制度設計を希望します。 最後に、研究成功の確率は、異なる発想・アプローチを持つチームの競争によってこそ高まることを改めて指摘させていただきます。つきましては、今後、非専門家を交えて行われる会議等において、分かり易さを重視するあまり、単純に重複を無駄として切り捨てるようなことがないよう希望します。
829	. 3. (3)	研究者	>・ 国は、研究開発の特性(長期性、不確実性、予見不可能性、専門性)を踏まえ、組織のガバナンスの強化、人事や予算執行、目標設定の柔軟化等のマネジメントの改革等を実現する国立研究開発機関(仮称)制度を創設する。また、現行制度でも、運用上、改善が可能なものについては、早急に見直しを検討する。 組織ではなく人中心とすべき。
830	. 3. (3)	研究者	>・ 国は、研究開発法人に対する財政措置を確実に行うとともに、それを前提として、研究開発法人における施設及び設備の共用、共同研究や受託研究の受入等による外部資金の導入を促進する。 30%の間接費でやるべき。
831	. 3. (3)	研究者	現在の日本のアカデミズムでは、研究資金を研究者が獲得しても、組織でのサービス義務が免除されるわけでも、昇給するわけでもないのが、研究の遂行自体が、実質ボランティア活動になっている現実がある。組織の硬直性の緩和を促す政策の実施、もしくは、立場の表明だけでも国に行って頂けると、長期的な研究推進に効果的ではないかと感じる。
832	. 3. (3)	研究者	「(3)研究開発の実施体制の強化」の「研究活動を効果的に推進するための体制整備」で述べられている「各研究機関における専門人材の確保が十分ではなく、研究者が研究時間を十分確保できていない」という指摘はまさにその通りで、国立大学法人では、昨今の人員削減のあおりを受けて一日の大半が研究以外の雑務に追われる日々となっている。研究者支援環境の整備が進まない限り「実効性のある科学技術イノベーション」は望めない。従来の「職員」「教員」とは別の専門職の枠組みのガイドラインを国が示すことを期待する。特に、広報支援部門、国際会議支援部門の整備を期待する。また、外国語が堪能な事務職員の確保も必要不可欠である。研究者が外国人留学生などのために事務書類の翻訳で時間をとられる現状は看過できない。
833	. 3. (3)	会社員	大学の研究活動推進に関わる人材養成のための、事務局体制強化の支援が必須であり、従来の事務局キャリアパスでは対応できない、新たな専門職的キャリアパス構築のための支援も必要に迫られている。

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
834	. 3. (3)	その他	研究活動を効果的に推進するための体制整備について 博士課程の学生や修了者に対して、リサーチアドミニストレーター、サイエンステクニシャン、知的財産専門家などになることをキャリアパスとして確立するという取り組みに賛同します。 このほか、p33、34ページにも、これらを含め、PD、PO、科学技術コミュニケーターに関する記述があり、こうした人材の確保、育成は重要だと思います。 ただ、これらの職は、非正規の不安定雇用になるのではないかと危惧しています。実際テクニシャンは、3年の有期雇用で、雇い止めされるのが常で、キャリアアップにつながらないとの声を多数聞きます。 これは、科学技術政策の問題ではないかもしれないとは思いますが、研究支援人材が研究者から一ランク下にみられ、不安定な雇用に置かれ、キャリアアップも望めない状況にならないような制度設計を望みます。
835	. 3. (3)	未記入	リサーチアドミニストレーター制度の導入は、研究者が研究に専念できるためにも重要だと思われる。これにより、有用な研究成果の創出が期待できる。
836	. 3. (3)	未記入	リサーチアドミニストレーター、サイエンステクニシャンなどの職は、諸外国において大きな権限を与えられているところもあり、社会的な評価はとても高いといえる。我が国では、大学院を出れば、研究職に就くことが最も良いという風潮が根強く、テクニシャン等の職を希望する若手が少ないのではないかと危惧している。これまで、我が国では大学や研究機関の職員が全てのことに向けて研究活動を行ってきた。特に、最先端の分野で使われている測定装置は、日々のメンテナンスが欠かせず、装置のことを全て把握している専門職員の存在は非常に大きい。専門を分けてそれぞれの職域で全力を発揮できるシステムは是非推奨されるべきであり、そのためには、待遇面と社会的な地位の確立のために腰を据えてじっくりと取り組まなければならないと思う。単発の施策では、必ず頓挫してしまうので、長期的な政策の策定をお願いしたい。
837	. 3. (3)	研究者	研究活動を効果的に推進するための体制整備 博士学生が産業化に浸透しないのは極めて深刻な問題である。したがって、リサーチアドミニストレーター、サイエンステクニシャンなどの有期雇用(最低3年)を設けることは大賛成である。 向学心、志のある学生が博士課程ではつらつと研究専念でき、将来の雇用も確保できるように、社会全体での緊急の取り組みが極めて重要である。授業料免除、学術振興会特別研究員の給与を減らし採択人数を増やす方は、ぜひすすめてほしい。
838	. 4.	研究者	日本が先進国であり続けるためには、研究に投資をするべきだと思う。
839	. 4.	研究者	研究は本来知的好奇心から派生するものであり、直接社会に役に立てることを目指して行なうものではない。分野によっては、それが直結するものもあるが、全てがそうある必要もない。知的探求活動にこのような多様性があるからこそ、将来それが思いもしない形で役に立つことがありえ、知的財産になり得るのだと思う。そのような観点に立脚すると、現在の競争的資金にたよった研究費というのは、その時代に人気のある分野のみ強化することとなり、知的探求活動の多様性を失うこととなる。大学であれば校費という名目の基盤研究費をもっと拡充することが最も重要であると思う。本来研究活動という知的探求活動には、効率性という概念を導入することはできないはずである。このような視点が、現在の日本の政策立案する側に欠如している。
840	. 4.	未記入	国立大学の施設の老朽化・狭隘化は、機能面、安全面の双方において、もはや耐え難い状況にある。大学の研究施設は、我が国の知を生み出すための不可欠の研究環境であり、第3期基本計画期間中に国立大学の施設整備に特段の予算措置を講じることが必要である。
841	. 4.	団体職員	科学技術の発展には、お金がかかる。だからといって、減らすことをすると日本は世界から遅れをとることになるだろう。日本には、資源がほとんど無い。だからこそ科学技術の発展のためにも資金を投入すべきである。
842	. 4.	団体職員	官民合わせて対GDP4%以上という目標は、責任主体が不明確で、国家の計画に記述する目標としては不適切だと思います。

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
843	. 4 .	団体職員	天然資源の少ないわが国の成長は科学技術に支えられていることは周知のじじつであり、科学技術関係経費の増額は必要である。しかし、4%という数字がどのようなもので、現状が何%ぐらいなのかを知ることで政策への理解を深めることができ、実現しやすいのではないかと思う。
844	. 4 .	研究者	>・ 国は、2020年度までに、官民合わせた研究開発投資の対GDP比4%以上にする。 国のGDPは赤字予算によってかさ上げされているのでGDP比の表現で予算要求は不適切。(これが認められたら際限なく赤字予算が大きくなります。)一般会計のX%とすべき。(景気によって変動してしまいますが、特に今回のサブプライム問題に発端する不景気は学界に責任があるのですから、もっと社会情勢にも学界の注意を向ける意味でもこの表記は必要です。)
845	. 4 .	未記入	国は、政府研究開発投資を対GDP比 %にする。(なお、記述の仕方については、答申までの間に引き続き検討。)とあります。 平成22年の科学技術白書72ページを見ると、「主要国等の研究費の推移を見ると、中国や米国が伸びている一方で、我が国は研究費の約8割を負担している民間の研究費の減少により平成20年度(2008年度)に9年振りの減少となった。その中で、基礎研究の支援において重要な役割を担うべき政府の負担割合が、我が国は主要国等で最も低くなっている。また、平成20年度(2008年度)の研究費の対国内総生産(GDP)比は3.80%、政府負担研究費の対GDP比は、0.68%となっている。」とあり、政府負担についての低さは際だっていることは明白です。この問題は解決すべき課題であり、大幅な伸びを強く希望します。
846	. 4 .	その他	推進方策「(P)国は、政府研究開発投資のGDP比 %にする。」については、諸外国では具体的な数値目標を設定し、研究開発投資の大幅拡充に取り組んでいることに鑑み、GDP値の数値目標をきちんと記載すべきである。
847	. 4 .	研究者	以下の点について、改善を要望します。 今後5年間の研究開発投資のGDP比の目標数値を示すように要望したが、示されていない。
848	. 4 .	研究者	「(P)国は、政府研究開発投資を対GDP比 %にする。(なお、記述の仕方については、答申までの間に引き続き検討。)」とあるが、諸外国では近年、明確な数値目標を設けて政府投資を飛躍的に増額させており、日本の科学技術政策を世界にアピールするにふさわしい、最大限の数値を明記すべき。
849	. 4 .	団体職員	政府研究開発投資のGDP比のパーセンテージを明確な数値目標としてあげるべきと考える。諸外国では、明確な数値目標を設定しておりそれを基に研究開発投資を増加させている。
850	. 4 .	その他	推進方策の中で、政府研究開発投資を対GDP比 %と数値目標が明確でない。数値を明確にし、その成果を知ることが大切と思われる。韓国などがスポーツに投資をし成功しているように、イノベーションが日本の唯一の競争力であるなら、今後もっと投資を上げるべきと考えられる。
851	. 4 .	会社員	科学技術に対する国の考え方の、国際比較の指標として、政府研究開発投資の対GDP比の数値目標は明確にすべきである。内外に、国の科学技術に対する姿勢を示すべきである。
852	. 4 .	研究者	資源・エネルギーに乏しい我が国が、厳しい世界情勢の中を生き抜き、また世界をリードするためには、継続的に科学技術を発展させるしかないと思う。諸外国が積極的に研究開発投資を増加させている中、我が国も大幅に研究開発投資を増加し、研究の財政的基盤の拡充を図ることを強く要望する。その実現のためには、政府研究開発投資の対GDP比の明確な数値目標を掲げ、それを達成するための具体的な方策を提示する必要がある。
853	. 4 .	団体職員	現在、諸外国との政府研究開発投資の差が大きくなりつつあるとの報道を目にすることが多い。明確な数値目標を掲げ、諸外国との差を埋める努力が必要と考える。

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
854	. 4 .	団体職員	政府研究開発投資について諸外国などは明確な数値目標を設定しており、あやふやな%はやめて目標%を明確にすべきである。
855	. 4 .	団体職員	政府研究開発投資の対GDP比について、最低でも1%程度の数値目標を明示すべきである。官民合わせた数値目標だけでは、景気に大きく左右される民間投資に頼る形となり、国の計画を実現するための安定的な財源が確保できない。
856	. 4 .	団体職員	国は、その責任を明確にする意味でも、「1%」に言及するべきである。 先のパブコメでも寄せられたことであるが、例えば、東京大学のIPMUのように、科学技術に税金が使われることについては多くの市民から、理解の得られているところである。
857	. 4 .	団体職員	今、一番日本がすべきことは、次世代を担う健全な若者達の育成である。資源の少ない我が国にとって、人材と科学技術は、国力の源泉である。 OECD諸国、また、中国など新興国などでも、諸外国は大学等高等教育や科学技術に重点投資を行い、優秀な人材を育成しようとしている中で、我が国だけが投資の削減を続けているのは、国際的な競争に打ち勝つことは困難であるのみならず、将来にわたって我が国の国力が衰退していくことになる。 国は、教育研究投資を国の基本政策としてきちんとした形で確保すべきである。我が国の高等教育機関に対する公財政支出は、OECD加盟国中、最低水準である。教育機関への公財政支出の対GDP比(高等教育、2006年)は、OECD各国平均では1.0%である。国は、政府研究開発投資の対GDP比について、OECDの平均並に、1.0%は措置すべきである。
858	. 4 .	その他	第 4章4節(p40)の「研究開発投資の充実」の「推進方策」にて保留扱いにされている「国は、政府研究開発投資を対GDP比 %」を、先進国並みの値である「1%」と明記すべきである。公共投資は資金が貯まるまでシートをかけて養生しておけばいつでも再開できるが、科学技術・イノベーション・教育三位一体振興は、いったん投資を減らしたら、もはや国際競争に勝ち残る回復力は無くなる。第三の国づくりの重大変革期の今、「勝負はこの5年！改革は今！」の国を挙げての投資が必須である。
859	. 4 .	未記入	我が国の政府負担研究費割合が諸外国に比して低水準であること、民間企業の研究開発投資が厳しい状況にある中、政府の研究開発投資が呼び水となり、民間投資が促進される相乗効果が期待されること、諸外国が投資を拡充するための指標として対GDP比を掲げていること等の状況を踏まえれば、「国は、政府研究開発投資を少なくとも対GDP比1%にする。」などの明確な数値目標を掲げる必要があるのではないかと。
860	. 4 .	研究者	わが国の政府負担研究費割合が諸外国に比べて、低水準であることから、成長戦略の実行性を担保するためにも、研究投資を増加させている諸外国と肩を並べる指標のひとつとして、GDP比1%とする数値目標を掲げるべきである。
861	. 4 .	研究者	政府研究開発投資は、毎年確実に実施すべきであるため、GDPの1%とするなど明確な数値目標を掲げるべきである。
862	. 4 .	研究者	日本にとって国民という人材資源の活用は将来にわたって国力を維持するために必須であるが、特に科学技術分野の高度化と関連する人材の育成が急務であることはすでに共通の理解であると考えられる。国としていかに実施するかが問題となるが、短期的な視点、技術分野に偏りがちな民間にたよることに加え、政府が国策として長期的展望に立って推進すべき重要課題である。このため、政府研究開発投資の具体的数値目標を上げるべきである。科学技術分野への人材の進出が長期的な観点から不可欠であることを考えると、児童、学生などが科学技術分野へ夢を抱き初等・中等教育時代から理科分野の勉強を自ら行うようにする必要があり、教育分野(大学を含む)への政府投資とは別に、政府研究開発投資として対GNP比1%を超える目標の明確な設定が必要と思われる。
863	. 4 .	研究者	政府の研究投資額は国の科学技術政策の重要な方針を示すものであり、GDP比の1%とするなどの明確な数値目標を示すべき。

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
864	. 4 .	研究者	40ページ「(P)国は、政府研究開発投資を対GDP比 %にする。」の数値を、対GDP比「1%以上」にすることを申請する。 その理由は、対GDP比の1%とするなど明確な数値目標を掲げるべきであるから。諸外国は明確な数値目標のもと研究開発投資を増加させてきており、数値目標は政策実現のための重要なメルクマールであることを十分に認識すべき。 同案文の直前の「国は、2020年度までに、官民合わせた研究開発投資の対GDP比4%以上にする。」の文章がありますが、これをもって直ちに国からの研究開発投資が対GDP比4%であることを目標としていません。ここで言う「対GDP比4%」とは、「官民合わせた研究開発投資」ですので、政府からの予算と民間企業における予算を合わせて4%という意味です。景気が好調で民間企業の業績が上がれば、民間が4%のうち3%以上を出してくれば、政府は1%を出さなくてすむことになります。政府からの1%を保証していない文章です。 したがって、案文の「 %」には、国として明確な意志を持って予算を確保する姿勢を示すため、具体的な数値を明記する必要があります。
865	. 4 .	研究者	(P)国は、政府研究開発投資のGDP比 %にする。(なお、記述の仕方については、答申までの間に引き続き検討。) 例えば、GDP比の1%とするなど明確な数値目標を掲げるべきと思われる。諸外国は明確な数値目標のもと研究開発投資を増加させてきており、数値目標は政策実現のための重要なメルクマールであることを十分に認識すべきである。
866	. 4 .	研究者	数値目標としてOECD加盟国の政府研究開発投資のGDP比平均である1%以上を明確に掲げるべき。数値目標がないと実効的な政策実現は難しい。
867	. 4 .	団体職員	答申案 . 4 . < 推進方策 > における「(P)国は、政府研究開発投資の～」について、例えば、GDP比の1%とするなど明確な数値目標を掲げるべき。諸外国は明確な数値目標のもと研究開発投資を増加させてきており、数値目標は政策実現のための重要なメルクマールであることを十分に認識すべき。
868	. 4 .	未記入	例えば、GDP比の1%とするなど明確な数値目標を掲げるべき。諸外国は明確な数値目標のもと研究開発投資を増加させてきており、数値目標は政策実現のための重要なメルクマールであることを十分に認識すべき。
869	. 4 .	団体職員	科学技術予算の重点・集中配分、特に成長の可能性が高いバイオ関連予算の倍増 ・国家プロジェクトでは、バイオの基礎及び橋渡し研究を推進する。 ・科学技術予算・・・政府:現状 GDP比 約0.6% 1.0%以上目標 民間: 3.0% 3.0%以上目標 ・バイオ関連予算 約3,500～3,600億円 倍増 約7,000億円
870	. 4 .	研究者	意見募集文書には、「(P)国は、政府研究開発投資を対GDP比 %にする。」とあるが、対GDP比の1%以上とするなど明確な数値目標を掲げるべきではないだろうか。諸外国が急成長を果たし、日本の国際的な地位が危ぶまれる中、政府が明確な意志を持って研究開発投資に取り組むことが重要だと思われる。
871	. 4 .	団体職員	例えば、GDP比の1%とするなど明確な数値目標を掲げるべき。諸外国は明確な数値目標のもと研究開発投資を増加させてきており、数値目標は政策実現のための重要なメルクマールであることを十分に認識すべき。
872	. 4 .	団体職員	例えば、対GDP比の1%とするなど明確な数値目標を掲げるべき。諸外国は明確な数値目標のもと研究開発投資を増加させてきており、数値目標は政策実現のための重要なメルクマールであることを十分に認識すべき。
873	. 4 .	研究者	資源のない我が国は、最近のレアアース問題にも見られるように、資源に関しては脆弱であり、これをカバーするためには研究開発しかない。その様な我が国の将来を支える研究開発費をGDP比の1%とするなど明確な数値を掲げて政策の実施を実行していただきたい。近隣のアジア諸国に対抗するためにも、10年、20年後の我が国の競争力をこれ以上衰退させてはならない。

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
874	. 4 .	その他	「(P)国は、政府研究開発投資を対GDP比 %にする。(なお、記述の仕方については、答申までの間に引き続き検討。)」と記載されているが、数値目標は明確に示すべきである。例えば、政府研究開発投資の対GDP比については、文部科学省の科学技術・学術審議会基本計画特別委員会の報告「我が国の中長期を展望した科学技術の総合戦略に向けて ~ポスト第3期科学技術基本計画における重要政策~」(平成21年12月25日)に、「政府研究開発投資の対GDP比1%を確保する」と提言されている。
875	. 4 .	研究者	「国は、政府研究開発投資を対GDP比1%以上にする。」とあるが、GDP比の1%とするなど具体的な数値目標を掲げるべきです。諸外国は明確な数値目標のもと研究開発投資を増加させてきており、数値目標は政策実現のための重要なメルクマールであることを十分に示すべきです。
876	. 4 .	団体職員	日本の政府研究開発投資が諸外国と比べてきわめて低い水準にあることは明白であり、ここは最低でも「GDP比の1%以上とする」とすべきであろう。
877	. 4 .	研究者	本基本政策の推進のためには、具体的な予算の担保が無ければ絵に描いた餅に終わる。例えば、GDP比の1%とするなど明確な数値目標を掲げるべきである。諸外国は明確な数値目標のもと研究開発投を増加させてきており、数値目標は政策実現の意志を明確に表明する極めて重要な指標であることを十分に認識すべきである。
878	. 4 .	研究者	例えば、GDP比の1%とするなど明確な数値目標を掲げるべき。諸外国は明確な数値目標のもと研究開発投資を増加させてきており、数値目標は政策実現のための重要なメルクマールであることを十分に認識すべき。
879	. 4 .	研究者	日本の研究・教育に投資される経費が国の経済力に見合っていないことは数々のデータから明らかです。教育と研究は、資源の乏しい日本にあっては優秀な人材を育成するため、国として最も力を注ぐべき基本的な政策であります。政権がどう変わろうと国の基盤をなす事業についてはきちんと数値を設定して予算を確保すべきであると考えます。研究開発投資についてはGDP比1%とするなど、明確な数値目標を掲げるべきであります。
880	. 4 .	団体職員	第 4 節(p40)の「研究開発投資の充実」の「推進方策」にて保留扱いにされている「国は、政府研究開発投資を対GDP比 %」を、先進国並みの値である「1%」と明記すべきである。公共投資は資金が貯まるまでシートをかけて養生しておけばいつでも再開できるが、科学技術・イノベーション・教育三位一体振興は、いったん投資を減らしたら、もはや国際競争に勝ち残る回復力は無くなる。第三の国づくりの重大変革期の今、「勝負はこの5年！改革は今！」の国を挙げての投資が必須である。
881	. 4 .	団体職員	4 . 研究開発投資の拡充についての意見。ここ数年の厳しい国内経済状況において科学技術関連予算が減少することなく、増額が図られてきたことは評価できる。しかしながら、他の先進国や中国をはじめとする新興国が大幅な科学技術投資を行うなか、わが国が科学技術政策により中長期的に持続的な成長を目指すためには、より一層の研究開発投資が必要である。民間企業がより一層の努力をすることはいうまでもないが、求められるのは国の投資の増額である。現在の国の研究開発投資は対GDP比0.64%に留まっているが、従来の基本計画が前提としている対GDP比1%という目標値を明確に設定すべきである。さらにいえば、2020年を待たずその目標の早期実現を目指すべきである。
882	. 4 .	会社員	本文中にも記されているように、世界的に科学技術に対する国の投資が大幅に拡充されている中で、日本政府の研究開発投資の対GDP比は低水準にある。科学技術イノベーションにより世界に先頭に立つためにもGDP比1%超、5年間で25兆円超への拡充が必要。
883	. 4 .	公務員	文部科学省基本計画特別委員会の報告にあったと思うが、「国は、政府研究開発投資を対GDP比1%を目指す。」と書き込む事を提案します。併せて「国は、産官学それぞれの努力や新産業創設・NPO等の「新しい公共」の推進を図り、科学技術人財の育成とその有効活用のための雇用の確保と増加を進める。」というhuman resource側の目標も最後に提示する事を強く望みます。
884	. 4 .	その他	政府・国が科学技術を推進しないと国際競争に立ち後れるばかりである。民間企業は利益追求の側面を排除できないので、基礎科学研究開発予算は国が恒常的な手当をする必要がある。対GDPで1.5%程度に押し上げることが望ましい。

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
885	. 4 .	その他	国は、政府研究開発投資のGDP比〇%にする。 > 2%ではどうでしょうか。GDP自体が他国と比較して低いこともあると思いますので。
886	. 4 .	その他	昭和の時代、他の先進国が開発した技術を応用して、さらに優れた物を作って日本は成長してきたが、先進国の先頭を走るようになった今、自ら新技術を作りださないといけない時ではないか。今、日本が停滞しているのは、応用する側から応用される側に立場が変わったのに、経済の仕組みが変わっていないことに原因があるのではないのでしょうか。国の発展は、国が責任を負うべきで、民間資本をあてにすべきではないと思います。たとえば、国の投資額を対GDP比3%など、数字を明記して国の責任を明確にすべきと考えます。韓国や中国に追い越され、このままでは、日本は衰退する一方だと思います。新幹線や空港建設もいいですが、今は、日本の生き残りをかけて、少ない資源を福祉や教育、科学技術の発展に集中すべきだと思います。
887	. 4 .	研究者	昨年訪問した中国のある大学において、3年前の訪問時と比べ、先端的研究設備の急速な拡充に驚嘆した。まさに、新興国が、科学・工学研究に対し、国家投資を急速に拡充している結果の一端に直面したと言える。5年後、10年後の我が国の科学・工学研究レベルの相対的衰退は、避けられない状況にある。これを打開するためにも、政府研究開発投資の対GDP比4%以上の前倒しを切にお願いいたします。
888	. 4 .	研究者	例えば、政府研究開発投資を対GDP比5%にする、などと数値目標を明確にすべきではないか。
889	. 4 .	研究者	本文中「(P)国は、政府研究開発投資のGDP比 %にする。(なお、記述の仕方については、答申までの間引き続き検討。)」の具体的な数値目標を掲げるべきである。その数値としては、1%では先進国の中でも高い方なので、アメリカやドイツ並みの0.8~1%が妥当である。