

分野別委員会ヒアリング集計表（2025/01/20 暫定。途中まで）

	物理学委員会	基礎医学委員会	材料工学委員会	社会学委員会
問1：あなたの分野では「研究力」というものをどのように考え、日本の研究力の変化をどのように見えていますか。				
当該分野において「研究力」をどのように考えているか。 ➤ 政府が用いる論文数・引用数は妥当か。 イノベーション・社会課題解決と学術研究の関係をどのように考えるか。	・論文数や引用数は一つの指標にはなるが研究力そのものではない（60%） ・研究力とは ➤ 社会が持つ総体的な余力。 ➤ 面白い発見をする力 ➤ 国際的な拠点施設を持ち成果を出し続ける力 ➤ 若手や海外研究者を集積し研究を継続する力 ➤ 多様な研究が展開できる仕組み ➤ 最先端実験を遂行しうる総合力（大型施設、人材、資金、技術、組織、人材供給） 国際存在感：小規模だがユニークな実験成果。 ・学術研究はイノベーション・社会課題解決につながることもある（42%）	・論文数、被引用数、トップ 10%論文などの数値指標は、機関別や国別の評価では説得力を持つが、個人の研究力を評価するのに適当とは言えない（参考にはなる場合はあり） ・研究の成果の質、内容に踏み込んで評価することが重要。 ・出版から中長期に引用され続ける論文があることを「高い研究力」の指標 ・もっとも信頼性があるのはPeerによる評価。確立していない研究の価値をいかに見抜くか。 ・被引用数は欧米の流行により影響。日本の学術研究が欧米と伍して戦うには、流行に追従しない強い決意が重要 ・社会実装につながる知見が重要 ・新規治療法等の開発は裾の広い学術研究があって初めて可能になる ・イノベーション・社会課題解決に結びつくには長期かかり、予見不能 ・「社会変革のインパクト」といった新たな指標が必要	・論文数や引用数を Top1%、5%、10% や Q1・Q2 等の分類や総体被引用度（FWCI 等）を用いるのであれば妥当。ただし、国際共著や境界領域研究の多様化により正確に評価するのは難しい。IF は問題。 ・アカデミアだけでなく企業の研究も含めた評価指標の検討が必要。 ・博士課程の早期修了要請が論文の質低下に繋がっている。 ・地球規模の課題解決に向けた文理融合型の研究が必要だが、課題に依存しない基礎研究の継続も重要であり、これを支える体制が課題。セレンディピティからの発見も重要。自由な研究の中から偶然的発見や新たなテーマが生まれることもある。 ・基礎研究の成果を社会実装する応用・実証研究も第二フェーズ研究として評価とすべき。特許実施件数などを指標とし、共同研究数や論文数だけでは不十分。 ・金属資源分野等、産業界に必要な人材	・「学術的知識を創造する力」や「社会を理解し、社会問題の解決にも資するような新たな「知」を生み出す力の総体」。 ・社会福祉学は実践と研究の両輪によって展開されている。社会福祉の歴史研究、理論研究、政策研究の総合的な力であり、社会におけるさまざまな福祉課題を解決する実践力とリンクすべきもの。 ・日本語、英語による論文刊行や専門書、一般書の刊行を研究力指標として捉える。 ・一部には「学問は壮大なものであり、優劣をつけるべきではない」という考えも存在する。ただし、研究力強化に対する危機感を持ち、定量化の重要性を認識している層も一定数いる。 ・政策提言、ガイドライン作成、国際学術団体でのリーダーシップ、市民教育の推進、地域社会への貢献などが挙げられる。学術資料やデータの長期的な保存・活用も評価の一環として考えられる。ただし、研究に専念する人も重要であり、全ての研究者に同一の基準を求めるべきではない。

			確保が困難になっており、全分野を維持する政策が必要。 ・イノベーションの真価は長期間を経なければ判断できない。	
その「研究力」について、日本の国際的な強さはどうか。 当該分野は、日本では10年前、さらに20年前(国立大学の法人化前)等、過去と比べて「研究力」がどのように変化してきたか。下がっているのか。 国際的な研究コミュニティに（若手を含めて）参加できているか。	・日本の研究力は国際的に見て落ちている60% ・過去10年と比して下がっている83% ➤ 国際会議の運営に入る日本人が減少。招待講演も増えていない。 ➤ 新しい研究、分野間融合の共創の力が減少。 ・国際的な研究コミュニティに参加はできている68%	・低下している(基礎医学委員会 62.5%。臨床・歯学委員会 44.4%) ・トップクラスの研究者は頑張っているが、全体として地盤沈下。研究者層が薄くなっている。	・アカデミア・企業研究動向は研究力全体が低下。企業の研究力もアウトソーシングや産学連携の進展により低下。アカデミアのリソースが企業課題に割かれ、双方の研究力が減少。法人化以降、大型プロジェクトが増え資金面では充実したが、研究の自由度が下がり、研究職の魅力が低下 ・材料工学分野では女性研究者は増加したが、外国人研究者の多様化は進んでいない。 人気低迷で若手研究者の減少が顕著。地方大学の研究力が低下。 ・学生のレベルが低下。中国などと比べて規模で大きな差。 ・先端的な研究領域はシンポジウムや研究会が活発に開催されているが、その後の発展が課題。 ・一部の若手研究者は国際コミュニティに参加しているが、留学や共同研究、論文投稿など国際ネットワーク構築への参加は減少傾向。若手に偏った助成制度が中堅層を十分支援できていない。シニア研究者が学術界の国際的牽引を行う必要がある。 ・日本人は英語力やディベート力の不足、日本人特有の控えめな姿勢が国際的な積極参加を妨げている。語学教育の改善が必須。	・一般書の刊行を含めて研究力とする場合や、実証的分野の裾野の広がりなどの点では日本の研究力は低くないという見方もあるが、国際発信は不十分であり、理論的分野をはじめ、全体的には研究力が低下している。 ・国際発信は不十分。特に若手研究者を介した多国間の研究ネットワーク構築に、日本の大学が積極的に関与すべき。

			・日本国内での国際学会開催は、地方大学の教員に時間的余裕がないため開催数が伸び悩み。開催支援体制の改善が必要。	
どの国がどのような理由で優れているのか。	・米国は新しい分野を作り出す力が強く、若人が研究に着手し、存在感を誇示。著名な研究者のもとに優秀な若手が集まる。日本より待遇が良く、研究に専念できる環境。 ・中国は、大学院生・研究者人口が多く、潤沢な若手向けポジション。若手研究者が他国でポストクとして学び、自国で就職。圧倒的な資金力と物価の安さ。多種多様な研究。応用分野との接触。 ・ヨーロッパは、研究者と技術者の役割を明確に「研究に集中できる時間」を確保。短(中)期的成果を重視しない文化。国際ネットワーク、研究の多様性、女性研究者比率。科学政策を研究コミュニティーにゆだねる伝統。 ➤ ドイツ:各種スタッフが充実していて学生も良く教育されている ➤ イギリス:学術研究の基盤研究費を教育への投資と考えている	・米国は、世界中から多様な研究者を集める体制。資金力。ベンチャー企業を巻き込んだエコシステム。グローバル企業。新規薬剤開発能力 ・米国に研究者がいくのは、研究者人口が多く、各分野にトップ研究者がいる。アメリカは生化学だけで 20-30 名のプロフェッサーがいるのが普通。スタンフォードや MIT は企業から新しい機会が提供されてどんどん最先端の論文を書いている。大規模な産学連携は日本が追いつけない。 ・アメリカは若手が独立してラボを持つ際に、予算と設備が潤沢。大学が研究費をとれるまでの 4-5 年間、スタートアップ経費を数億円単位で支援する。日本は数百万がせいぜいで、十分な設備と予算もなくしおれるだけ。競争的資金で若手を独立させても大学の中の講座制・チームとしての研究といったシステムと合わない。アメリカでは自分のラボで高機械を買う必要がなく、共同研究の設備プラステクニシャンがいて、サポートしてくれる。 ・中国は、予算規模・研究者数が増大。野心的な研究者の増加が顕著。大規模な臨床研究を実施できる環境。AI 開発。	・米国は、研究インパクトを重視。基礎と応用の双方で高い水準。研究成果の社会的・経済的インパクトに重点。 ・中国は、研究者が多分野に分布し、留学や国際共同研究を通じて強力なネットワークを形成。豊富な資源と多様なデータによる研究の質の担保、独創的な研究発表の増加。語学力やコミュニケーション力で日本を凌駕。修士課程の厳格な基準(例:Q1 ジャーナルに 3 報)や学位取得が収入に直結する仕組みで若手のモチベーションを向上。政府が大学研究をイノベーション創出の中心と位置付け、大規模な投資を実施。 ・ヨーロッパは基礎研究の強み:地に足の着いた研究を展開し、Horizon Europe が研究とイノベーションの推進に貢献。国際的な連携を重視するプログラムの実施。 ・シンガポールは政治的視点からの研究力の急成長。	・中国では国家戦略として留学派遣や研究者支援を行い、強固な研究ネットワークを構築している。研究情報や国際会議情報を英語で共有する仕組みが整備されている。中国出身の研究者がそのネットワークを活用して、国際的に成果を上げている。 ・韓国では、アメリカやイギリスの PhD 取得が教員採用の必須条件となっており、アメリカ基準に沿った評価と教育が重視されている。 ・アメリカの大学では社会学部が独立した学部として存在し、大規模でトレーニングが体系化されている。日本では文学部の一部に組み込まれている場合が多く、規模が小さい。21 世紀 COE やグローバル COE は主に教育に重点が置かれていたため、研究全体の活性化には限界があった。

		・ヨーロッパは、英国は少数精鋭でオリジナリティーの高い研究成果。幹細胞研究でイギリスが継続的な研究サポートを背景に優れた成果を挙げている。イギリス・ドイツ・フランスでは、新技術開発（超解像顕微鏡・構造生物学・シリコンプロブ）に裏付けられて神経科学研究をリード。グローバル企業。		
当該分野において今後 10 年を見据えて、発展が期待される先端的研究領域や必要な基盤的研究領域とは何か。 日本では、先端の研究を機動的に展開できているか。	未整理	未整理	未整理	—

●「研究力」をどのように見るか

- ・論文・引用指標は組織や国レベルではある程度は使えるが、評価ではピアレビューを通じた質の評価が重要。日本ではピア評価に基づく国の研究力の指標化ができていない。
- ・国として、国際的に人を惹き付けて集積し成果を発表し続ける研究拠点（設備・人材・組織）をどれほど有しているかの視点が必要。
- ・研究の多様性を実現しうる仕掛けが研究力に必要。産業界との関係でも多分野の研究力が必要。
- ・論文数・引用数のような流行に追随する形では真の研究力は伸びないため、ピアレビューでユニークな研究を促進する仕組みが必要

●「研究力」の低下

- ・基本的にどの分野でも研究力は低下。地方の研究力の地盤沈下。分野間融合の研究の低下。学生の質低下。
- ・まだ国際コミュニティに参加はできているが、国際会議の主導などをする能力が無くなってきている。

●海外との差

- ・米国は、研究の質・インパクトを重視し海外から人を惹き付けることができている。
- ・中国は圧倒的な資金力と人員。海亀政策により海外で学んだ人が帰国。政府のインセンティブを含めて野心的な研究者が多い。
- ・ヨーロッパは基礎研究を重視して長期間かけて実施。EU の枠組みで国際共同。

→ 日本の規模（さらに縮小）の中でどのように考えるか。「知識の総体」（日本学術会議）、「知の総和」（国大協）の拡大を求める提言が多い中、日本国を前提にどう考えるか。大学数は多く大学教員数はそれなりに多い中、研究時間・環境は限られる。いかに限られたリソースのもとで効果を最大化しうるのか。基盤経費拡大は要求しつつも、大学統合などの国内でのクリティカルマス確保、国際連携（欧州のような研究圏をアジア・ASEAN と作ることの実現可能性、優先研究領域の設定と運営のあり方。

	物理学委員会	基礎医学委員会	材料工学委員会	社会学委員会
問2：仮にあなたの分野の日本の研究力が低調である場合に、研究力の阻害要因は何だと思いますか				
何が日本の研究力を阻害しているか ➤ 資金、時間などの他分野にも共通する事項 ➤ 当該分野で特徴的に必要な、設備・資源（データ等）、拠点化、国際連携体制構築など。 ➤ 教育・社会サービスなどの多様な機能とのバランス ➤ 若手研究者などの人材育成における課題	・研究以外の業務が多く、研究時間が確保できない。 ➤ 競争的資金獲得への負担（採択率が低く、申請が浪費）。獲得後の評価対応や報告書作成。 ➤ プログラムや拠点運営、学会や研究会委員業務負担。(SPRINGでも学内の学生審査に時間がさかれ、定年後の教員が自転車操業のように対応。JSPSのDC出願も増え審査負担)。 ➤ 学生の学習支援やメンタルサポートの対応。教育の質向上に向けた取り組み。 ➤ 各種事務作業や大学内外の規則対応。 ➤ 教員数の減少 ・若手のアカデミア離れ ➤ 雇用環境の悪化：有期雇用拡大、雇い止め問題が若者の失望を招く。 ➤ 生活の不安定化：結婚・出産適齢期に頻繁な移動を強いられる。 ➤ 頭脳循環の欠如：産業界とアカデミア間の人材循環がなく、無給大学院生が多い。 ➤ 研究集中の困難：就職活動や短期的成果に追われ、研究に専念できない。 ➤ 社会の研究離れ：日本全体が研究やものづくりを軽視する傾向	・研究時間の不足(任期制や教育負担(特に国家試験関連の教育)、診療負担や研究以外の業務(申請、管理、アウトリーチ活動など)) ➤ 日本では共同研究をしたくても余裕がない。ドイツなどヨーロッパの人は、日本人の半分しか働いておらず余裕があるから共同研究ができる印象。 ・研究費の不足と運用の問題(小規模の研究費が多数) ・大学院生の質と量(臨床系大学院生は診療時間の増加により研究に専念できる期間が減少。若手医師の基礎研究への関心が低下)、人材育成とキャリアパスの課題 ・研究環境の整備不足・支援体制が不十分 ➤ アメリカは4-5年間、スタートアップ経費を数億円単位で支援する。日本は数百万がせいぜいで、十分な設備と予算もなくしおれるだけ(再掲)。 ・人材育成とキャリアパスの課題 ➤ 有期雇用、独立ラボを運営できるtenure trackが少ない ➤ PI以外のキャリアプランの整備 ➤ 若手研究員が定着しない現実と、それを目の当たりにしている大学院生や学生が、本質的な研究に取組む意欲が低下	・基盤研究費の不足：イノベーションの萌芽が困難。競争的資金に依存しすぎる現状への疑問。 ➤ 華やかな分野でなく、普遍的に産業界で必要な分野で大型の研究費が取れない分野。そのため、主宰教授が定年退職すると国際的に素晴らしい業績を上げていても研究室を閉じて、分野がなくなっている ・授業負担の増大：大学院授業数の増加や、必須化された英語授業 ・研究管理業務の増加：高度な事務職員が必要。 ・研究インフラの老朽化：研究設備や図書の新規が進まない。個人研究者に属する設備の共有化が必要。 ・地方大学の研究基盤強化：データベース構築や研究リソースの共有・拠点化が特に地方大学で重要。 ・博士人材の確保と教育体制整備：教育体制の整備と資金・時間の確保が不可欠。博士人材の社会全体での活躍推進。産業界が求めるトランスファブルスキルや課題設定力を強化するための教育改革が必要。 ➤ 修士課程の学生が最近では戦力にならない。大学院のカリキュラム化・スクリーニング重視でモラトリアム化した。そのうえ、就活に時間をとられて、M2の後半に少し研究を	・研究者が憧れの職業でない。経済的・社会的・文化的・精神的・心理的な報酬が衰微し続けている。 ・ポストの減少。任期制や時限付きポストが多く、腰を据えた研究に取り組みにくい。 ・研究時間の減少。社会福祉学の場合に、実習教育を中心に教務関係業務に携わる時間的、身体的、精神的な負担の増大。 ・学会活動が閉鎖的で低調。「日本社会の」問題をテーマにしやすい、研究の問いが内向き志向であり、海外から注目される研究が少ない。 ・「科学知」に偏重して、「現場知」や「経験知」を、合意形成や政策決定に活かすという発想が受け入れられない。 ・日本社会研究に対する国際的関心の低下、政府統計の個票データの研究利用の難しさ ・日本社会全体の福祉に対する意識の低さ、変わらない古い価値観

	向。 ・研究資金の配分方法 ➤ 流行への偏重: 流行分野に資金が集中し、地道な研究が減少。流行終了後の揺り戻しが懸念。 ➤ 資金配分の偏り・二極化の進行: 格差拡大。多様性減少。 ・専門職欠如: エンジニアや高度事務職員（研究理解や英語能力を有する）が不足。人員削減 ・研究環境の課題 ➤ 国際的拠点不足: 海外研究者が活用できる研究機関が少ない。 ➤ 指導環境の劣化: 良好な師弟関係が失われつつある。	・教員間の連携不足（教室（講座）を越えた共同研究が少ない ・基礎医学分野のアウトリーチ活動不足 ・医学部博士課程における課題 ➤ 臨床医が大学院に進学する際、30 歳前後と比較的高齢 ➤ 入学時点では研究に関心を持つ学生もいるが、臨床をめざした教育にシフト。研究で将来のキャリアが見えない。昔は医師の初期キャリアで大学の医局で研究グループと触れ合う機会があったが、今は市中病院で初期キャリアをはじめ。専門医制度が変わり、それをとるために忙殺されていることの影響も大きい。勤務医は忙しいのに給与も低く、その上研究をすることは、ライフワークバランスの点でも考えにくい選択肢になっている。 ➤ 博士課程中に専門医認定やライフイベントが重なり、研究に専念できない ➤ 留学が 30 代後半と遅くなる ➤ 研究成果がその後の地位や収入に結び付かないとの認識が広がり、若者の研究意欲が減少 ➤ 医学部では国家資格を取るための教育も重要で、講座制で講義や実習をチームでやって	やっている程度。留学生の博士課程は戦力になっている。 ➤ 学生の質が落ちている。 ・研究環境の改善: 若手研究者の安定した雇用機会の減少や、雑務の多さが研究職の魅力を低下させている。 ・研究職の魅力: 産業界との関係が強く、給与の差も大きいので、優秀な層は企業に流れる。忙しいし、たくさんの学生を見なければならない。産業界に行けば 2 - 3 倍の給与がもらえる。 ・企業から大学への共同研究の学: 依頼数は増えているが、ちょっと研究してもら程度のも。クローズイノベーションは会社の中でやっている。本気でやるならアメリカの大学のように多額の研究費を出してもらわないといけない。アメリカの大学は大型の産学連携において、大学側も提案ができるし、目標の期限を進めてやることができるが、日本はそうでなく、大学側にも問題がある	
--	---	--	--	--

		いる。若手を独立させると教育も維持できない。		
--	--	------------------------	--	--

- ・研究職の魅力低下が、若手の研究意欲低下につながり、持続的な研究エコシステムを阻害。
- ・少額の研究費が多数あることによる研究時間の低下 → どのように考えるか？ おそらく申請書や報告書を薄くすることは研究力の低下のネガティブサイクルとなる（米国との比較）。一方で、一件の額を大きくすると配分件数は下がる。
- ・教員数・高度事務職員数の不足による研究時間の低下 → 基盤経費が増えない／10 兆円ファンドくらいしかないなかで、クリティカルマスをどのように作れるか？
- ・研究管理業務による研究時間の低下 → 研究官僚制の点検か？
- ・雇用環境の悪化、有期雇用拡大 → 若手研究者のテニユアポストを増やす政策はほぼとられていない現状。
- ・人文・社会科学における内向き志向。国際ネットワークの形成支援不足。

<以下、審議>