

調査報告書

人文・社会科学の知に着目した国際比較

－社会課題解決型の研究・イノベーションに向けた基礎的調査－

はじめに

日本では第6期科学技術・イノベーション基本計画の下、「総合知」の概念が提唱され、科学技術・イノベーションに人文・社会科学の知の統合が求められている。

世界ではSDGsの達成のために社会変革（Social Transformation）が必要とされ、ESG投資はいまや前提となり、その中でも社会インパクト投資が進んでいる。イノベーション研究の文脈では、従来の産学官連携型を超えた社会・市民参画型のトランスフォーマティブイノベーションの考え方が提唱されている。

一方、アカデミアの世界では、現在の研究評価システムは論文の引用数などの偏った利用となっており、質・実績・インパクトを評価するのに不十分といった問題意識から、多様で包摂的な研究文化のもとで、複数の異なる特性を有する質の高い研究を促し、把握し、報奨するような評価のアプローチを指す「責任ある研究評価（Responsible Research Assessment）」または「責任ある研究測定（Responsible Research Metrics）」の考え方が出てきている。論点の一つとして社会的インパクトの評価についても各国で検討がされている。

これらは独立して異なる文脈から出てきた事象であるが、交差している部分もあり、将来の社会課題解決への総合知を発揮した大学の貢献、参画のあり方を考える上で重要な視点ではないかと考える。

本報告書は、こうした国内外の背景の下、社会課題と科学技術のみならず、ガバナンスや経済とファイナンス、個別または協働の行動といった人文・社会科学コミュニティのコミットが必要であるという問題意識の下、人文・社会科学にも深く関連する科学技術・イノベーション政策、研究評価、人材などの視点から海外動向調査（一部日本との比較）を行ったものである。

本報告書でまとめた内容については、関係ステークホルダーに発信していくこととしており、また、日本の課題として浮かび上がった事項については、今後、CRDSにおいて深掘検討を進めていく予定である。

この報告書が、第6期科学技術・イノベーション基本計画などの実行に資するとともに、科学技術と社会とのコミュニケーションと信頼の醸成のための基盤となり、科学技術の多様な国際協力の展開に貢献をすることを期待したい。

目次

1	社会的インパクトを考慮した研究・イノベーションを取り巻く状況	1
1.1	持続可能社会の要請	1
1.1.1	トランスフォーマティブイノベーション	4
1.1.2	ソーシャルイノベーション	6
1.2	社会的インパクトの評価 一日・英・豪の大学研究評価を例に	8
1.2.1	日本の国立大学法人評価における「社会・経済・文化的意義」	9
1.2.2	英国の大学研究評価における「インパクト」	12
1.2.3	オーストラリアの大学研究評価における「エンゲージメント」	14
2	人文・社会科学の研究振興	17
2.1	米国	17
2.1.1	科学技術・学術の振興体制	17
2.1.2	資金配分	17
2.1.3	振興方針と重点分野	19
2.1.4	データ基盤	25
2.2	欧州連合（EU）	26
2.2.1	科学技術・学術の振興体制	26
2.2.2	資金配分	27
2.2.3	振興方針と重点分野	27
2.2.4	データ基盤	38
2.3	英国	38
2.3.1	科学技術・学術の振興体制	38
2.3.2	資金配分	39
2.3.3	振興方針と重点分野	39
2.3.4	データ基盤	44
2.4	ドイツ	44
2.4.1	科学技術・学術の振興体制	44

2.4.2	資金配分	45
2.4.3	振興方針と重点分野	46
2.4.4	データ基盤	49
2.5	日本	49
2.5.1	科学技術・学術の振興体制	49
2.5.2	資金配分	51
2.5.3	振興方針と重点分野	51
2.5.4	データ基盤	54
3	人文・社会科学の研究人材	55
3.1	日本	55
3.2	米国	65
3.3	ドイツ	69
4	人文・社会科学の論文動向	71
4.1	人文・社会科学の論文の基本動向	71
4.2	地球規模課題からみた国際比較	75
5	インタビュー：海外における人文・社会科学研究者の研究環境	77

〈図表目次〉

図表 1-1	社会変革に必要な4つの手段	1
図表 1-2	ファイナンスの目的別に見た資金の分類	4
図表 1-3	イノベーション政策における3つのフレーム	5
図表 1-4	国立大学法人等の評価における「研究の水準」の分析項目と記載項目	10
図表 1-5	研究業績説明書イメージ(部分)	11
図表 1-6	英国 REF2021 におけるインパクト領域の例示	13
図表 1-7	英国 REF2021 におけるインパクトの種類や指標の例示(社会福祉へのインパクト)	13
図表 2-1	米国の高等教育機関の研究開発費	18
図表 2-2	連邦政府機関の資金配分	19

図表 2-3	コンバージェンス・アクセラレータ・プログラムのプロセス	20
図表 2-4	NEH プログラム概要 (2021)	25
図表 2-5	Horizon 以外の人文・社会科学関連プログラム例	26
図表 2-6	Horizon 2020 の全体構成と予算内訳	27
図表 2-7	Horizon 2020 個別プログラムのトピック総数と SSH フラグトピック数・割合	28
図表 2-8	Horizon Europe 個別プログラムのトピック総数と SSH フラグトピック数・割合	29
図表 2-9	SSH 統合の評価指標の変化	30
図表 2-10	SSH パートナーへの予算配分	31
図表 2-11	SSH パートナーの専門領域	31
図表 2-12	SSH パートナーが多く参加する公募タイトル例	32
図表 2-13	プログラム、公募タイトル、トピックの関係	32
図表 2-14	5th モニタリングレポートの成功事例	33
図表 2-15	Net4Society の成功事例	34
図表 2-16	国連の 4 つの「共通の手段」と SSH フラグトピック事例の 位置づけ	35
図表 2-17	Horizon Europe のソーシャルイノベーショントピックス数	37
図表 2-18	UKRI の競争的資金配分の内訳	39
図表 2-19	AHRC の公募事例	40
図表 2-20	ESRC の公募事例	41
図表 2-21	ドイツ連邦の 4 研究所	45
図表 2-22	ドイツの競争的資金配分 (2021)	45
図表 2-23	人文・社会科学の所属機関別配分内訳	46
図表 2-24	大学等における人文・社会科学の状況 (2021 年度)	51
図表 2-25	科研費における人文・社会科学への資金配分	53
図表 2-26	科研費 DB における人文・社会科学の登録研究者数	53
図表 3-1	国公立全大学の分野別研究者数	56
図表 3-2	国公立大学の分野別研究者数	56
図表 3-3	分野別本務教員数と常勤先大学の国公立内訳	57
図表 3-4	大学本務教員の性別 (分野別)	58
図表 3-5	大学本務教員の年齢 (分野別)	58
図表 3-6	国公立大学本務教員の年齢 (分野別)	59
図表 3-7	大学教員に就いた者の雇用形態 (分野別)	59
図表 3-8	研究分野別雇用形態	60
図表 3-9	学部生の専攻分野別の構成比	61

図表 3-10	学士、修士、博士課程別学生数の分野比率	61
図表 3-11	人口 100 万人当たりの学位取得者数の国際比較	62
図表 3-12	博士後期課程修了後の進路	63
図表 3-13	博士課程修了後の大学等および公的研究機関における 職名（分野別）	64
図表 3-14	博士課程修了後の所得階層別分布（分野別）	65
図表 3-15	アカデミアで雇用されている科学・工学博士号取得者数と 分野内訳（1973-2017）	66
図表 3-16	アカデミアで雇用されている社会科学の博士号取得者と 役職内訳（1973-2017）	67
図表 3-17	科学・工学の分野別のフルタイム博士課程学生数および 主な支援源（2019 年）	67
図表 3-18	ドイツの公共部門の科学機関スタッフ数（2020 年）	70
図表 4-1	データベースごとの論文数と年次推移	71
図表 4-2	論文数上位の Web of Science (WOS) 分野	72
図表 4-3	論文数上位の著者所属国	72
図表 4-4	主なドキュメントタイプ	73
図表 4-5	日本論文の主な WOS 分野（社会科学）	73
図表 4-6	日本論文の主な WOS 分野（人文学）	74
図表 4-7	日本論文の主な著者所属機関	74
図表 4-8	地球規模課題のテーマの論文抽出方法	75
図表 4-9	地球規模課題のテーマ別の論文数	75
図表 4-10	各テーマの国別論文数（自然科学 / 人文・社会科学）	76
図表 4-11	各テーマの国別論文数（社会科学・人文学）	76

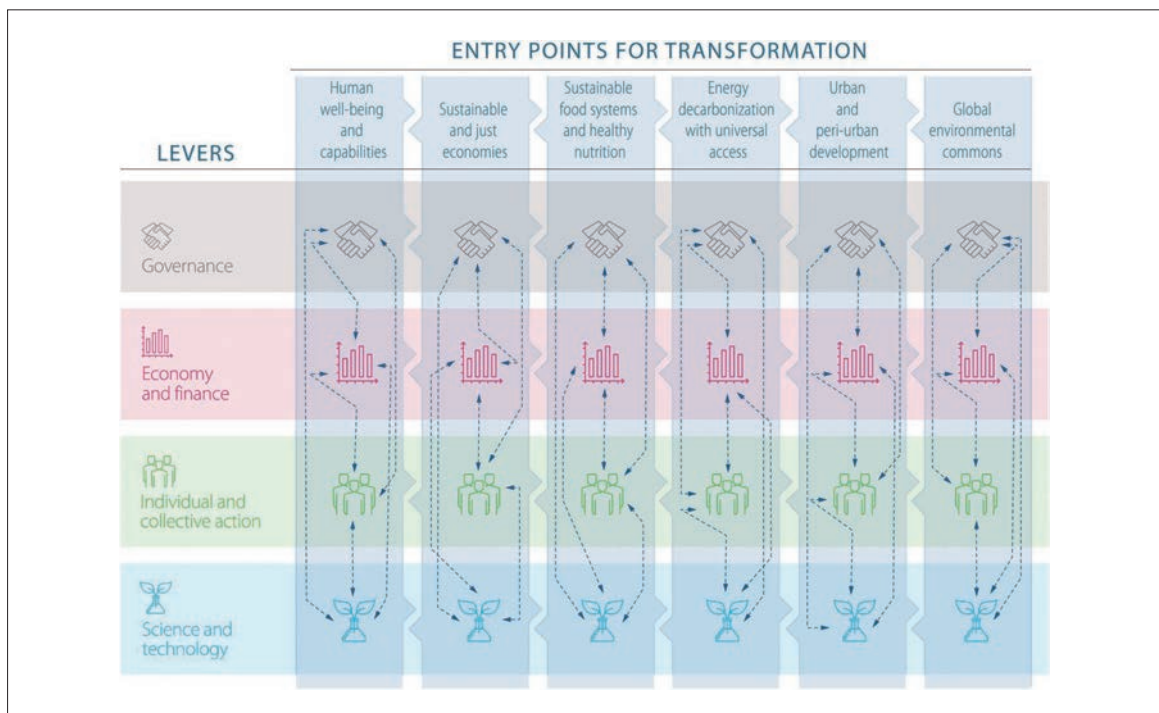
※本文記載の URL は、特記ある場合を除き 2023 年 3 月時点のものです。

1 | 社会的インパクトを考慮した研究・イノベーションを取り巻く状況

ここでは、異なる文脈から生じている「持続可能社会への要請からのイノベーションの考え方」と「大学におけるインパクト評価」の2つの事象についての現状把握を試みた。これらは独立して異なる文脈から出てきた事象であるが、交差している部分もあり、将来の社会課題解決への大学の貢献、参画のあり方を考える上で重要な視点ではないかと考える。

1.1 持続可能社会の要請

2015年、国連加盟国は、「持続可能な開発目標」(Sustainable Development Goals : SDGs) を中核とする「持続可能な開発のための2030アジェンダ」を採択した。その後、SDGsの達成に向けて科学と政策の接点を強化することを目的として作成された「持続可能な開発に関するグローバル・レポート2019」では、望ましい変革に必要な規模・スピードで達成するための6つのエントリーポイント(「人間の福祉と能力」、「持続可能で公正な経済」、「食料システムと栄養パターン」、「エネルギーの脱炭素化とエネルギーへの普遍的アクセス」、「都市および都市周辺部の開発」、「地球環境コモンズ」)を特定しつつ、どこで実施が足りないのか、何をする必要があるのかについての客観的な評価を提示している。



図表 1-1 社会変革に必要な4つの手段¹

¹ Independent Group of Scientists appointed by the Secretary-General, *Global Sustainable Development Report 2019: The Future is Now – Science for Achieving Sustainable Development* (New York: United Nations, 2019), https://sdgs.un.org/sites/default/files/2020-07/24797GSDR_report_2019.pdf.

また、各エントリーポイントで必要な変革をもたらすために一貫して展開されうる4つの手段として、「ガバナンス」「経済とファイナンス」「個別または共同の行動」「科学と技術」も特定している。これらは、総合知の考え方そのもの、あるいは自然科学と人文・社会科学の間の協働が必要とも捉えることができる。

ここでは「持続可能な開発目標」のすべてのゴールの進捗を加速させる上で、科学の役割が不可欠であると強調している。また、持続可能な開発の各側面を均衡させ、「2030アジェンダ」を達成するために必要な変革をもたらすことができるのは、状況に応じた上記4つの手段の組み合わせを通じてのみであると主張している。「これらを実施するための、革新的で強力なパートナーシップは、従来のステークホルダーと新たな関係者とのコラボレーションから生まれる。『2030アジェンダ』の成功は、さまざまな部門、場所、境界、段階にわたる政府、研究機関、行政機関、民間セクター、そして市民社会の協力にかかっていると見えよう。」とある。

同じく2015年には、国連気候変動枠組条約締約国会議（COP21）において、温室効果ガス排出削減等のための新たな国際枠組みである「パリ協定」が採択された。

以下の例のように、国、業界、企業のさまざまなレベルで取組が着実に行われている。

- ・ Apple社は、2020年7月、全事業のサプライチェーンと製品ライフサイクルの全てで2030年までにカーボンニュートラル達成を目指す計画を発表。世界中で部品メーカーなどのサプライヤーに対して、再エネへの移行を促している。21年3月には、世界中の部品メーカーなど110社以上が、同社製品の製造に使用する電力を100%再エネに振り替えていくことを発表した。サプライヤーには工場などの電力使用量のデータや契約内容の開示を求めるなど、達成状況の検証は厳密である。
- ・ 欧州連合（EU）各国と欧州議会は2022年10月、ガソリン車などの内燃機関車の新車販売を2035年までに事実上禁止する法案に基本合意した。
- ・ COP27にて世界のヘルスケア産業が協業 持続可能な市場のためのイニシアチブ（SMI）のヘルスシステムタスクフォースは、2022年11月、短期的な排出削減目標を達成し、ネットゼロヘルスケアシステムの実現を加速するため、「サプライチェーン全体で脱炭素化の取り組みを推奨するために、一連の共通のサプライヤー基準を適用する」「患者ケアに関わる全排出量を測定および追跡するためのエンドツーエンドの排出量計算基準およびツールを作成する」などさまざまな公約を掲げた。この官民パートナーシップは、アストラゼネカ、GSK、メルク、ノボノルディスク、ロシュ、サムスンバイオロジクス、サノフィ、カロリンスカ研究所、英国国民保健サービス（NHS）、ユニセフ、パヴィア大学、および世界保健機関（WHO）などが参加している。

こうしたSDGs・パリ協定等の国際的枠組みを踏まえ、金融市場のサステナビリティに対する意識も年々変化してきた。

「企業の社会的責任」を投資家として果たす観点から2006年に「国連責任投資原則（PRI）」が発足、自らの投資が与える影響にも責任を持つ「責任投資」という考え方・投資手法が広まった（黎明期）。パリ協定、SDGs（2015年）を契機に、社会情勢・要請が変化。PRIが資本の受託者責任を負う投資家にも有効であると提唱したこともあって、投資の意思決定において、財務情報だけでなく、ESG（環境・社会・ガバナンス）の観点も考慮に入れる「ESG投資」がより一般的になってきた。

2019年には「PRB（責任銀行原則）」が発足し、すべての融資はSDGs・パリ協定への整合が必要とされ、間接金融にもESG要素が影響する潮流が鮮明になった。

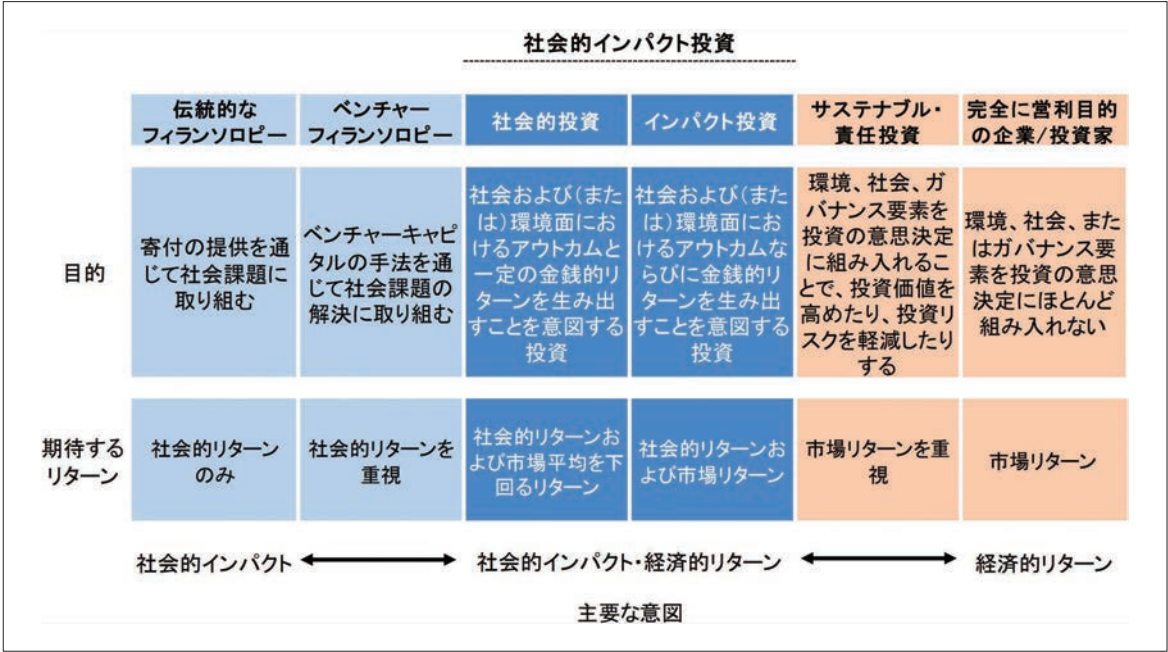
世界持続可能投資連合（Global Sustainable Investment Alliance：GSIA）によると、ESG投資の手法は以下の7つに分類される²。

1. ネガティブスクリーニング（Negative/exclusionary screening）
武器、ギャンブル、たばこ、アルコール、原子力発電、ポルノなど、倫理的でないと定義される特定セクターの企業を投資先から除外する戦略。
2. ポジティブスクリーニング（Positive/best-in-class screening）
同種の業界の中でESG関連の評価が最も高い企業に投資する戦略。
3. 規範に基づくスクリーニング（Norms-based screening）
ESG分野での国際基準に照らし合わせ、その基準をクリアしていない企業を投資先リストから除外する手法。
4. ESGインテグレーション型（ESG integration）
投資先選定の過程で、従来考慮してきた財務情報だけでなく非財務情報も含めて分析をする戦略。最も広く普及しつつある手法。
5. サステナビリティテーマ投資型（Sustainability-themed investing）
サステナビリティを全面に謳ったファンドへの投資。グリーンボンドなどもこのカテゴリーに属する。
6. インパクト投資型（Impact/community investing）
社会・環境に貢献する技術やサービスを提供する企業に対して行う投資。比較的小規模の非上場企業への投資が多いため、ファンドの運用はベンチャーキャピタルが行っていることも多い。
7. エンゲージメント・議決権行使型（Corporate engagement and shareholder action）
株主として企業に対してESGに関する案件に積極的に働きかける投資手法。

こうした流れを受けて、米国では多くの大学基金がESG投資や化石燃料ダイベストメントを実施している。他にもスタンフォード大学には、学生がインパクト投資のプロセスにさらされるように設計された、学生が管理するGSBインパクトファンドがある。UCLAのアンダーソンスクールオブマネジメントには、アンダーソンベンチャーインパクトパートナーと呼ばれる学生主導のインパクト投資ファンドがある。社会的/環境的利益と競争力のある経済的利益を生み出すことを目的とした初期段階のベンチャーに少なくとも50,000ドルの少数投資を行う。

ESG投資の一つであるインパクト投資とは、従来の経済的なリターンの獲得に加え、投資を通じて社会課題の解決を目指す投資のことである。「リスク」と「リターン」という20世紀の資本市場の原理に「インパクト」という新たな次元を加えることによって、より良い社会を実現するための新たな可能性を模索している。科学技術とも関係が深いと言える。

2 Global Sustainable Investment Alliance, Global Sustainable Investment Review 2020, <http://www.gsi-alliance.org/wp-content/uploads/2021/08/GSIR-20201.pdf>.



図表 1-2 ファイナンスの目的別に見た資金の分類

出典：OECD（2019）より大和総研作成³

インパクト投資の基本的な性質として、投資の実行において社会課題解決の意図を有していること、また経済的リターンも一定程度（少なくとも投資元本を棄損しない程度）重視することが挙げられている。

今後、社会的インパクト投資においてインパクト評価の実施は不可欠なものとなる。社会的インパクト投資家は、投資先企業と連携しながら自身の投資がもたらした社会・環境面のインパクトについて評価を行うことが求められている。

2015 年以降、米中の対立の激化、ロシアによるウクライナ侵攻などにより経済安全保障の考え方が大きな動きとして出てきた。SDGs は、国を超えてできることをという掛け声と同時に、いつまでに実現しようという国際的な共通認識を形成する一方で、経済安保によって、脱グローバルイズムの方向に進む側面もあり、世界の国々は難しい舵取りを迫られている。

1.1.1 トランスフォーマティブイノベーション

気候変動、SDGs、経済成長などの観点から、世界経済は持続不可能な方向に進んでおり、世界のほぼすべての国が合意しているように、これを変える必要がある。経済成長のためだけにイノベーションを追求すべきではなく、重要な社会課題への対処を目指すべきであり、イノベーションとそれに影響を与える政策は、この目的を成功させるための重要な資源である。

3 仲浩史他「社会的インパクト投資におけるインパクト評価・認証の現状と将来展望」『IFI Working Paper』（2021），
<https://ifi.u-tokyo.ac.jp/wp/wp-content/uploads/2021/08/WP007.pdf>
（原典：OECD，“Social Impact Investment 2019: The Impact Imperative for Sustainable Development”（2019）
<https://www.oecd.org/development/social-impact-investment-2019-9789264311299-en.htm>）。

ECによる2020年のWorking Paper⁴では、従来のリニアモデルやイノベーション・システム・アプローチを超えた、より広い概念モデルを提示している。ナショナル・イノベーション・システムはイノベーションの主体を企業、大学、政府等として捉えており、この理論に基づく政策は主体間の相互作用関係を強化していくことを実践してきた。一方、トランスフォーマティブイノベーションは人間の行動様式などを含むシステムレベルの変化であり、社会、それを形成する一般の市民が重要な主体になってくる。

図表 1-3 イノベーション政策における3つのフレーム

フレーミング	主な特長	政策的根拠	政策手法(例)
成長のための科学技術 (1950年代以降)	研究開発によるリニアな イノベーションモデル	市場の失敗への対処（企業は 公共財のイノベーションのために 十分な研究開発投資をしない）	研究開発に対する国の財政支援、 企業の研究開発に対する補助金や 税制優遇措置
競争力強化のための 国家・部門別イノベー ションシステム (1980年代以降)	上流アクター（大学、 企業、政策立案者） 間の知識の流れに注目	システムの不具合への対応 （例：アクター間の連携の改善、 制度的問題への対応（法律、 財産権、規制における））	サイエンスハブと産学連携の推進： 教育・研修、クラスター政策
グランドチャレンジに 対応する変革 (2010年代以降)	急進的なイノベーション と新しい道筋の育成： イノベーション方向性の 形成	既存アクターが遅れている、 あるいはやりたがらないシステム 変革の推進	ミッションと目標（SDGs、気候変動 目標）、新規参入の支援、変革の ための連合体づくり、学習、実験

出典：Schot and Steinmueller, 2018⁵

イノベーション政策は伝統的に科学技術に焦点を当てる傾向があるが、社会技術システム全体を変革するには、根本的に新しい技術だけでなく、社会、ビジネスモデル、インフラストラクチャーのイノベーションも含まれる⁶。研究開発の新しい役割は、社会経済の変革を支援することであるが、より強いインパクトを与えるためには、他の政策と補完し合う必要がある。

トランスフォーマティブイノベーションは必ずしも新しいアプローチではないが、民主化、持続可能性、ミッションなど、イノベーションプロセスの中心的な要素として、以前はイノベーションの外側にあると見なされていた側面の多くを取り入れている。その点で、2000年前後から欧米で進められてきたソーシャルイノベーションからも学ぶことはたくさんあるといえる。

- 4 Frank W. Geels, “Transformative Innovation and Socio-Technical Transitions to Address Grand Challenges” (2020), <https://doi.org/10.2777/967325>.
- 5 Johan Schot and W. Edward Steinmueller, “Three Frames for Innovation Policy: R&D, Systems of Innovation and Transformative Change,” *Research Policy* 47, no. 9 (2018) : 1554-1567, <https://doi.org/10.1016/j.respol.2018.08.011>.
- 6 Harriet Bulkeley et al., “Climate Justice and Global Cities: Mapping the Emerging Discourses,” *Global Environmental Change* 23, no. 5 (2013) : 914-925, <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2013.05.010>; Ronan Bolton and Timothy J. Foxon, “Infrastructure Transformation as a Socio-Technical Process: Implications for the Governance of Energy Distribution Networks in the UK,” *Technological Forecasting and Social Change* 90 (2015) : 538-550, <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2014.02.017>; Ronan Bolton and Matthew Hannon, “Governing Sustainability Transitions through Business Model Innovation: Towards a Systems Understanding,” *Research Policy* 45, no. 9 (2016) : 1731-1742, <https://doi.org/10.1016/j.respol.2016.05.003>; Thomas Hoppe and Gerdien de Vries, “Social Innovation and the Energy Transition,” *Sustainability* 11, no. 1 (2019) : 141, <https://doi.org/10.3390/su11010141>; Arnoud van Waes et al., “Business Model Innovation and Socio-Technical Transitions. A New Prospective Framework with an Application to Bike Sharing,” *Journal of Cleaner Production* 195 (2018) : 1300-1312, <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.05.223>.

1.1.2 ソーシャルイノベーション

欧州では、戦後の福祉国家という枠組みで年金・医療保険・労災といったもので成り立っていた社会的サービスが、社会のニーズが多様化していき、資金や人員の持続性、あるいはサービスの内容ともに限界にきているという社会的背景があった。限られた資源で政府だけではなく、政府、企業、市民社会、あるいは地域コミュニティ等によって、福祉「国家」ではなくて、福祉レジーム、つまり何らかの形で多様なニーズを支えていける社会を構築する、あるいは再構築するという考えが出てきた。

英国は、社会的ファイナンスの分野において、政府による政策・制度の構築、民間セクターや社会セクターによる革新的な取り組み、学術機関による調査研究など、さまざまな面で先進的な取り組みが実施されており、本分野における国際的なリーダーであると認識されている。

いわゆるニュー・レイバー、労働党のブレア政権ならびにブラウン政権は、地域で第三セクターが活動する支援をした。具体的には、2000年の社会的投資タスクフォース設立以降、さまざまな政策・制度の整備や、政府出資によるファンドの設立等が実施された。2001年には当時の貿易産業省（Department of Trade and Industry）の中に社会的企業局（Social Enterprise Unit）を設置し検討を開始。日本の株式会社とNPO法人の中間にある「CIC（Community Interest Company：コミュニティ利益会社）」という法律上の会社組織を創設した。CICは、得た利益を社会課題を解決するために再投資することを予定している（投資家への配当について一定の制限）会社といえる。

2008年には「銀行及び住宅貯蓄貸付組合休眠口座法（Dormant Bank and Building Society Accounts Act 2008）」（以下、休眠口座法）を成立させ、2012年には、休眠口座資金を活用してインパクト重視の投資を行うBig Society Capital（以下、BSC）を設立するなど、政府主導でインパクト重視の投資の市場発展のために、さまざまな取り組みを実施している。

2013年には、社会的証券取引所であるSocial Stock Exchange（SSE）の開始を発表した。SSEは、既存の伝統的な証券取引所に上場している企業のうち、社会的なインパクトを認められた企業に対して認定を提供し、インパクト投資家の投資を促すという、一種のプラットフォームのような役割を持つ機関である。

英国が議長国を務めた2013年のG8サミットにおいて社会的インパクト投資フォーラムを開催し、当時のキャメロン首相の発意でG8社会的インパクト投資タスクフォース（インパクト重視の投資の市場発展を目指すタスクフォース）が設立され、2014年には同タスクフォースの報告書を取りまとめてG8各国におけるインパクト重視の投資促進に向けた提言を行うなど、国際的にもインパクト重視の投資促進を主導する役割を担っている。2019年、G8以外にもメンバーを拡大し20カ国が加盟するGlobal Steering Group for Impact Investment（以下、GSG）に移行した。

米国では、民主党のオバマ大統領が就任してすぐの2009年に、超党派の法案によってソーシャルイノベーションと市民参加のための大統領オフィス（White House Office of Social Innovation and Civic Participation）と、ソーシャル・イノベーション・ファンド（Social Innovation Fund：SIF）が設立された。その後SIFには、社会的インパクト債（Social Impact Bond：SIB）のことを成功に対する支払いという、ペイ・フォー・サクセス（Pay For Success）の考え方も追加された。

米国においては、英国と異なり休眠口座資金を活用した社会的ファイナンスの仕組みはない。社会的ファイナンスの主要なプレーヤーとしては、①地域再投資法の評価を目的とした金融機関、②プログラム関連投資を活用する財団、③政府から支援を受けているコミュニティ開発金融機関、④税制優遇を活用した個人が挙げられる。

米国での社会的企業（社会課題の解決を実践する企業）を促進する取り組みには、非営利法人であるB Labによる認証制度B Corporationと、米国の法律に基づく社会的企業Benefit Corporationがある。いずれも経済的利益の追求と社会的利益を追求することを目的とした企業形態である。

B Labは2006年にペンシルベニア州で設立された非営利団体で、社会におけるビジネスの役割を再定義す

ることを目的としている。B Labは、B Corporationの認証、米国各州のBenefit Corporation法制度導入の支援、およびインパクト投資に関する支援を行っている。2020年3月、B Corporationとして世界71カ国の3,243社が認証されている。多くの州でB-CorpやL3Cと呼ばれるような社会的企業の法人格も整備されてきた。

このように、海外では社会的事業を行う企業に対して評価・認証をする制度・仕組みが生まれ始めている。

このような背景とリンクして、2000年前後にソーシャルイノベーションという概念が登場した。スタンフォード大学のソーシャルイノベーションセンターによると、「社会課題に対するまったく新しい解決策で既存の解決策よりも高い効果を生む、効率が良い、持続可能である、公正であるのいずれかを実現し、個人よりはむしろ社会全体の価値の創出を目指すもの」と定義している。

具体例として、チャータースクール、排出権取引、フェアトレード、マイクロファイナンスなど経済的・社会的価値の分配バランスが社会全体に傾いたものが挙げられており、例えば企業による医薬品開発は、投資家、発明者、消費者の利益とともに社会全体に利益をもたらすが、従来の市場メカニズムによって生み出され、概ね効率よく分配される従来のイノベーションだとしている。

ソーシャルイノベーションのビジネスを展開する人は社会起業家と呼ばれている。

2009年以降、EUがソーシャルイノベーションを貧困あるいは社会的包摂（ソーシャルインクルージョン）といった政策の中に位置付けはじめた。EUの研究資金、FP7、Horizon 2020から大規模なソーシャルイノベーション研究プロジェクトに対する資金が出た。ソーシャルイノベーションの定義として、社会課題やニーズに対する新たな/より効果的な対応手段（商品・サービス・取り組み、あるいはそれらの組み合わせ）であり、社会における関係性・資源配分・価値観・規範・行動様式等の変化（Systemic change / Institutionalization = 「制度化」）を促すものであると考えられている。

一方で、個別事例（ミクロ）から社会全体の変化（マクロ）への拡大が必要だが、拡大のプロセスは確立されておらず、政府・企業・市民社会など多様なステークホルダーの役割が模索されている。

また、新たな視点として、①科学技術イノベーションとソーシャルイノベーション（特に新型コロナウイルス流行後）、②単一プロジェクト/組織から地域を含めたソーシャルイノベーション「エコシステム」へ、といったことが重視されている。

Horizon Europeでは、ソーシャルイノベーションは全体プログラムに関係する横断的な特定課題（cross-cutting specific issue）とされている他、ドイツでは、科学技術イノベーションの基本政策に盛り込まれ、一例としてBMBFが3段階コンペティション「Society of Ideas - Competition for Social Innovation」プログラム（2020-）を開始するとしている（第3章に記載）。2022年3月にはBMBFが社会起業家として知られるZarah Bruhnをソーシャルイノベーション担当委員に委任したといったニュースがあり⁷、ソーシャルイノベーションや社会起業家の増加が種々の政策文書に言及されており、社会起業は近年ますます注目が高まっているトピックである。

パリ協定、SDGsに端を発する世界的なESG投資の動向を契機に、科学技術シーズ駆動のイノベーション、およびニーズ駆動のイノベーションに加え、社会的インパクト型の研究・イノベーションの取り組みが再注目され、欧米を中心に政策的にも模索されている。下記の3点をどのように考えるかが主要論点となりつつある。

- ・ 社会的インパクトと経済的リターンのトレードオフ
- ・ (先端) 科学技術と社会課題（ニーズ）のギャップを克服するガバナンス、経済・ファイナンス、個人・集

7 <https://www.bmbf.de/bmbf/shareddocs/pressemitteilungen/de/2022/03/300322-Bruhn-Beauftragte.html>.

団の行動といった手段の共創

- ・さまざまなステークホルダー間の共創

翻って、日本では、2021年4月に施行された科学技術・イノベーション基本法において、従来、対象としていなかった「人文・社会科学のみに係る科学技術」および「イノベーションの創出」が法の対象とされ、あわせて、あらゆる分野の知見を総合的に活用して社会課題に対応していく、という方針が示された。これは、科学技術・イノベーション政策が、人文・社会科学と自然科学を含むあらゆる知の融合による「総合知」により、人間や社会の総合的理解と課題解決に資する政策となることの必要性和、その方向性を指したものである。このことは、2022年3月17日「『総合知』の基本的考え方及び戦略的に推進する方策中間とりまとめ」でも示されている。

2021年7月2日、「国立大学法人等の組織及び業務全般の見直しについて（通知）」においては、基本的な方向性として、次年度から始まる「第4期中期目標期間に向けて、国立大学法人には、これまでの大学像に留まることなく、社会のさまざまなステークホルダーと関わり合いながら自律的な発展を続け、新しい価値を共創する経営体へと転換することで、我が国の社会変革を駆動し、先導する役割を期待する。」となっている。

2022年6月7日、「経済財政運営と改革の基本方針2022 新しい資本主義へ～課題解決を成長のエンジンに変え、持続可能な経済を実現～」(骨太方針2022)では、「こうした社会課題の解決に向けた取組それぞれを付加価値創造の源泉として成長戦略に位置付け、官民が協働して重点的な投資と規制・制度改革を中長期的かつ計画的に実施することにより、課題解決と経済成長を同時に実現しながら、経済社会の構造を変化に対してより強靱で持続可能なものに変革する「新しい資本主義」を起動することである。」。具体的には「PPP/PFIの活用等による官民連携の推進や、従来の「リスク」、「リターン」に加えて「インパクト」を測定し、「課題解決」を資本主義におけるもう一つの評価尺度としていく必要がある。また、社会課題の解決と経済成長の両立を目指す起業家が増えており、ソーシャルセクターの発展を支援する取組を通じて、その裾野を広げるとともに、更にステップアップを目指す起業家を後押しする。」とある。

1.2 社会的インパクトの評価 一日・英・豪の大学研究評価を例に

大学における研究評価が一般化する中で、さまざまな分野の研究をどのように評価するかについての議論が重ねられている⁸。2012年のアメリカ細胞生物学会で提案されたサンフランシスコ研究評価宣言(San Francisco Declaration on Research Assessment: DORA)では、研究者を評価する際に論文掲載誌に対する定量的指標(ジャーナル・インパクト・ファクターなど)を用いないことを宣言し、最近になって日本の機関の署名も増えつつある(2023年3月現在、14機関⁹)。

また、2022年7月に欧州の研究関連機関を中心にまとめられた研究評価改革合意(Agreement on Reforming Research Assessment)の文書では、評価の原則として「質とインパクト(quality and impact)」が挙げられている。この合意文書の作成は欧州委員会や欧州大学協会、サイエンスヨーロッパ(研

⁸ 標葉隆馬『責任ある科学技術ガバナンス概論』(京都:ナカニシヤ出版,2020);林隆之・藤光智香・秦佑輔・中渡瀬秀一・安藤二香「研究成果指標における多様性と標準化の両立:人文・社会科学に焦点を置いて」SciREXセンターワーキングペーパー(2021),<http://doi.org/10.24545/00001816>;日本学術会議科学者委員会研究評価分科会「学術の振興に寄与する研究評価を目指して:望ましい研究評価に向けた課題と展望」(2021),<https://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-25-t312-1.pdf>;文部科学省「令和3年度研究開発評価人材育成研修」講義資料(2022),https://www.mext.go.jp/a_menu/kagaku/hyouka/1411580_00004.htm.

⁹ https://sfedora.org/signers/?_organization_country=japan.

研究助成・実施機関の連合体)などが主導し、40カ国以上の350以上の機関が関わった。これをもとに研究評価推進連合 (Coalition for Advancing Research Assessment : CoARA) が設立され、同年9月から参加機関の募集が始まっている¹⁰。この合意文書において、「インパクト」は科学・技術・経済・社会的な効果を意味し、分野や研究タイプによって多様であることが強調されている¹¹。

こうしたインパクトはこれまでも重視されてきた。米国の国立科学財団 (NSF) では1997年から「知的メリット (intellectual merit)」と「より広いインパクト (broader impacts)」という2つの審査基準を導入している¹²。また、英国研究会議 (RCUK、現 英国研究・イノベーション機構 (UKRI)) では2009年から「インパクトへの経路 (pathways to impact)」を別項目で記入することになった¹³。そして、本節で取り上げる英国の大学研究評価 (Research Excellence Framework : REF) では、2000年代後半の検討の結果、REF2014で初めてインパクト評価が導入された。

研究評価におけるインパクト評価の導入は、「責任ある研究評価 (Responsible Research Assessment)」や「責任ある研究測定 (Responsible Research Metrics)」など、アカデミアにおける自律的な研究評価のあり方として検討が進んできた系譜があるが、1.1で述べてきたように、社会からの要請に応える科学技術イノベーション政策においては、一体的にとらえるべき重要な視点である。そこで本節では、こうした社会的インパクトが国内外の大学研究評価においてどのように位置づけられているかを整理する。はじめに、日本では2004年に法人化した際に始まった国立大学法人の評価で当初から「社会・経済・文化的意義」が設定されていることを確認する。次に、1980年代という早い時期から全国規模での体系的な大学評価が継続している英国において、REF2014からインパクト評価が導入された経緯と現状をまとめる。さらに、英国をモデルとしながら、インパクトに加えて「エンゲージメント」を重視するようになったオーストラリアの大学研究評価に関する最近の検討状況を紹介する。

1.2.1 日本の国立大学法人評価における「社会・経済・文化的意義」

日本の国立大学法人評価では、研究業績説明書に「社会・経済・文化的意義」を記入する欄がある。

これに近い表現は、科学技術基本法制定後に策定された1997年の「国の研究開発全般に共通する評価の実施方法の在り方についての大綱的指針」(内閣総理大臣決定)にも見出すことができる¹⁴。評価目的の設定について、「大学等における研究であれば、学問的意義の視点を中心としつつ、研究の分野、目的、性格などに応じて、社会・経済・文化への貢献、研究予算の効率的執行等の視点を考慮して、評価目的が設定されることが適当である」と記載されている。

この大綱的指針の後に始まった国立大学法人評価は国立大学法人法に基づくもので、国立大学が法人化した2004年以来の中期目標期間ごとに、文部科学省の国立大学法人評価委員会が実施している。そのうち教育研究の状況の評価は、大学改革支援・学位授与機構が実施し、法人評価委員会はその結果を尊重する。教育研究評価の目的は、国立大学法人の教育研究水準の維持・向上を図るとともに、社会への説明責任を

10 <https://coara.eu/agreement/signatories/>.

11 https://coara.eu/app/uploads/2022/09/2022_07_19_rra_agreement_final.pdf.

12 https://www.nsf.gov/bfa/dias/policy/merit_review/.

13 ただし、その後の研究・イノベーション環境の変化の中でインパクトは研究資金申請の主要な考慮事項となったこともあり、2020年にはこの項目が廃止されるに至っている。
<https://webarchive.nationalarchives.gov.uk/ukgwa/20200923113320/https://www.ukri.org/news/pathways-to-impact-impact-core-to-the-uk-research-and-innovation-application-process/>

14 https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/kagaku/hyoka/r4.htm.

現行名称は「国の研究開発に関する大綱的指針」(内閣総理大臣決定、2016年)

果たすことなどとされている¹⁵。

研究業績説明書は、中期目標期間の4年目終了時（現行第3期では2020年度）に行われる「学部・研究科等の現況分析」のうち、「研究成果の状況」についての分析に用いられる。

1社会的インパクトを考慮した研究・イノベーションを取り巻く状況

図表1-4 国立大学法人等の評価における「研究の水準」の分析項目と記載項目

分析項目	必須記載項目	選択記載項目（学系別に一部異なる）
研究活動の状況	研究の実施体制及び支援・推進体制 研究活動に関する施策／研究活動の質の向上 論文・著書・特許・学会発表など 研究資金	総合的領域の振興 地域連携による研究活動 地域・附属学校との連携による研究活動 国際的な連携による研究活動 研究成果の発信／研究資料等の共同利用
研究成果の状況	研究業績	産学官連携による社会実装 国際的な活動による社会貢献 学術コミュニティへの貢献 その他

大学改革支援・学位授与機構「実績報告書作成要領：第3期中期目標期間の教育研究の状況についての評価（2020年度実施：4年目終了時評価）」（2018年、2019年改訂）¹⁶よりCRDS作成

研究業績説明書に記載するのは、学部・研究科等を代表する優れた研究業績（専任教員数の20%以下の数）である。これらの研究業績は、「学術的意義」または「社会、経済、文化的意義」において「卓越した水準（SS）」、「優秀な水準（S）」を有するものが選定される。「社会、経済、文化的意義」として、「実績報告書作成要領」では以下が例示されている。

地域社会への寄与、国際社会への寄与、政策形成への寄与、診療・福祉の改善への寄与、生活基盤の強化、環境・資源の保全への寄与、知的財産・技術・製品・製法等の創出あるいは改善への寄与、新産業基盤の創出、専門職の高度化への寄与、新しい文化創造への寄与、学術的知識の普及・啓発 等

研究業績評価書では、記載する研究業績を選定する判断根拠として、「第三者による評価結果や客観的指標等」を「学術的意義」と「社会、経済、文化的意義」についてそれぞれ記入を求めている。その内容については、「研究業績説明書イメージ」として、図表1-4のように例示されている（7つのうち2つを抜粋）。

15 大学改革支援・学位授与機構「国立大学及び大学共同利用期間の教育研究活動の評価」,
https://www.niad.ac.jp/evaluation/research_evaluation/kokuritukyoudou/.

16 https://www.niad.ac.jp/media/006/201907/sakuseiyouyou_201907.pdf.

図表1-5 研究業績説明書イメージ（部分）

研究テーマ 及び 要旨【200字以内】 ⑧	学 術 的 意 義 ⑨	社 会 、 経 済 、 文 化 的 意 義 ⑩	判断根拠(第三者による評価結果や客観的指標等) 【400字以内。ただし、「学術的意義」及び「社会、経済、 文化的意義」の双方の意義を有する場合は、800字以内】 ⑪
◇◇◇◇の研究 本研究は、従来の◇◇◇◇に関し、新たに～ ～～～～を応用し、～ ～～～という技術手法を開発したものである。 これは、～～～～～で注目されている ～～～～～プロジェクトの中心的 な役割を担うものであり、当該技術に基づく▽▽ ▽▽▽システムにより、～～～～ を可能とした。		SS	(1)は実用性において評価の高い論文に与えられる○○学会の○○賞を2017年 度に受賞した。受賞理由は、「～ ～～～～」と記されている。 また、(1)で示された～～～～～という技術手法は、××新聞(2018年 ○月○日)、△△新聞(同年○月○日)、◇◇新聞(同年11月24日)で書評に取り 上げられ、「～ ～～～～」等と記されている。 当該技術は2019年に実用化され、世界120か国において製品化、普及しており、 全世界の人々の生活に新たな基軸をもたらした。また、○○社の報告(報告書「 ○○○」2019年○月)に依れば、当該技術に基づく▽▽▽システムの運用によ る全世界の経済効果は年間75億ドルと報じられている。
△△△△の研究 本研究は、△△△△について、～ ～～～～の視点から、 ～～～～～の手法を用いて分析した ものであり、～～～～～の活用により、 ～～～～～が有効であることを実 証した。また、この実証に基づき、現在課題とさ れている～～～～～について、 ～～～～～の実施、 ～～～～～の活用等を提言している	S	SS	【学術的意義】 (1)は、～～～～～という内容の論文、(2)は、～ ～～～～という内容の論文であり、いずれも○○年度の日本△△学会の△△賞の対象と なったものである。(3)は、～～～～～という内容の論文であり、□□学 会の□□において、「～ ～～～～」と言及されている。また、(3)は、○○の分野で権威ある学術雑誌 の一つである『▽▽▽▽』に掲載されている。 本業績に関して、2018年△△学会の国際会議「○○○○」でのプレナリー発表、 翌年度の基調講演「○○○○」を始めとして、2019年にアメリカ、オーストラリア、 韓国の各国の関係学会で招待講演を行っている。 【社会、経済、文化的意義】 「□□□□の研究」を取りまとめた『◇◇◇◇報告書』は、△△県××××審議 会において参考資料として提出され、～～～～～を踏まえ、 ～～～～～ ～～～～～とされており、◇◇◇◇条例の形成に寄与してい る。 また、◇◇◇◇条例に基づく県の政策にも～ ～～～～の側面から反映されている。 さらに、本報告書は、○○新聞(2019年○月○日)、××新聞(同年○月○ 日)、△△新聞(同年○月○日)、日本◇◇新聞(同年○月○日)で書評に取り上 げられ、「～ ～～～～」等の高い評価を受け ているとともに、◇◇◇◇産業や▽▽地域の□□産業について、 ～～～～～ ～～～～～といった点で、その発展に大きく寄与している。

大学改革支援・学位授与機構「研究業績説明書イメージ」(第3期中期目標期間の教育研究の状況についての評価、2020年1月更新)より「2. 選定した研究業績」業績番号3、7を抜粋¹⁷

技術手法の開発である1つ目では、「社会、経済、文化的意義」として、実用を重視した学会賞の受賞、メディアでの評価、実用化による経済効果が挙げられている。また、政策提言である2つ目では、「学術的意義」として、掲載誌の権威、基調講演、招待講演、そして「社会、経済、文化的意義」として、審議会での活用、書評での言及、産業の発展への寄与が挙げられている。図に示していないそのほかの例には、「学術的意義」に論文の被引用回数、総説での言及、「社会、経済、文化的意義」に実用化・普及した国の数なども見られる。このような例を参考にして、各学部・研究科が研究業績を説明している¹⁸。

18 研究業績説明書をWebサイトで公開している大学に例えば以下がある。

茨城大学, https://www.ibaraki.ac.jp/uploads/gyouseiki_2020.pdf; 千葉大学, <https://www.chiba-u.ac.jp/general/disclosure/files/20200707kenkyujisiseki4.pdf>; 東京医科歯科大学, https://www.tmd.ac.jp/files/topics/57306_ext_19_27.pdf; 奈良先端科学技術大学院大学, <https://www.naist.jp/corporate/plan/files/20200804kenkyu.pdf>; 鹿屋体育大学, <https://www.nifs-k.ac.jp/images/uppdf/keiei/jissekihyouka/dai3ki-kennyuugyouseiki.pdf>.

1.2.2 英国の大学研究評価における「インパクト」

英国では、サッチャー政権下の1986年から大学の研究評価（Research Assessment Exercise：RAE）が始まり、2014年から新しい「研究卓越性枠組み（Research Excellence Framework：REF）」が実施される際に、「インパクト」の評価を取り入れることになった¹⁹。

REFは、大学にブロックグラント（日本の運営費交付金に相当）を配分するリサーチ・イングランドなどの4機関によって実施される。その目的としては、資金の選択的配分への情報提供が筆頭に挙げられ、以下、説明責任、ベンチマーク情報の提供などが続く。

成果（outputs）、インパクト（impacts）、環境（environment）の配分は、REF2014では順に65%、20%、15%だったが、REF2021では60%、25%、15%と、インパクトの評価の割合が増えている。

各学部は、規模に応じた数のインパクトケーススタディーを提出する。REF2021で対象となったのは、2000年1月から2020年12月の研究に関する2013年8月から2020年7月までのインパクトである。REF2014では6975件、REF2021では6781件のインパクトケーススタディーが提出され、公開されている²⁰。REF2014および2021では、インパクトは以下のように定義されている。

学術を越えた、経済、社会、文化、公共政策・サービス、健康、環境、生活の質に対する効果、変化、利益（*an effect on, change or benefit to the economy, society, culture, public policy or services, health, the environment or quality of life, beyond academia*）²¹

なお、ここには学術的なインパクトは含めないが、学生や教育への貢献は含まれている。また、国際的な貢献も対象としている。

REF2021の“Panel Criteria and Working Methods”の“Annex A”では、多様なインパクトとその指標（indicators）が詳細に例示されている（図表1-5、図表1-6）。また、公開されているREF2014のインパクトケーススタディーも紹介されている。指標には、定量的なものだけでなく、定性的（質的）なものも多く挙げられている。これらの指標に基づいて作成されたインパクトケーススタディーをもとにピアレビューが行われる²²。

19 Nicholas Stern, “Building on Success and Learning from Experience: An Independent Review of the Research Excellence Framework,” Department for Business, Energy and Industrial Strategy (2016), https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/541338/ind-16-9-ref-stern-review.pdf.

20 <https://impact.ref.ac.uk/casestudies/>; <https://results2021.ref.ac.uk/impact>. なお、香港も同様のインパクトケーススタディーを公開している。<https://www.ugc.edu.hk/eng/ugc/activity/research/rae/2020/impacts/submissions.html>.

21 REF2021, “Guidance on submissions” (2019), https://www.ref.ac.uk/media/1447/ref-2019_01-guidance-on-submissions.pdf.

22 REFではREF2014以来、成果の評価においてジャーナル・インパクト・ファクターや雑誌の序列を用いないことが明記されている（REF2021, “Panel Criteria and Working Methods,” pp. 40, 46, 50）。なお、オランダの「戦略評価プロトコル（Strategy Evaluation Protocol: SEP）2021–2027」では、「研究の質（research quality）」、「社会的関連性（societal relevance）」、「活力（viability）」の3つの項目に分かれており、ありうる指標（possible indicators）が例示されている。https://www.universiteitenvannederland.nl/files/documenten/Domeinen/Onderzoek/SEP_2021-2027.pdf, Appendix E.

図表1-6 英国 REF2021 におけるインパクト領域の例示²³

人々の健康と幸せ（wellbeing）および動物福祉へのインパクト 創造性・文化・社会へのインパクト 社会福祉へのインパクト 商業や経済へのインパクト 公共政策・法律・サービスへのインパクト	生産へのインパクト 実務家と専門的サービスの提供、実績の向上、 倫理的な実践へのインパクト 環境へのインパクト 理解・学習・参加へのインパクト
---	---

図表1-7 英国 REF2021 におけるインパクトの種類や指標の例示（社会福祉へのインパクト）²⁴

インパクトの領域	インパクトの種類	到達範囲と重要性の指標
社会福祉へのインパクト 権利、義務、行為、機会、包摂、生活の質、その他の活動が影響を受けた個人、個人のグループ、組織またはコミュニティが受益者に含まれる場合のインパクト	・社会福祉、平等、社会的包摂の改善。公正やその他の機会（雇用や教育等）へのアクセスの改善。 ・研究への関与により、貧困緩和のための政策や実践を強化。 ・市民社会グループとの関わりを通じて、社会的、経済的、政治的、法的変化のためのキャンペーンへ貢献。 ・研究による情報を得た、社会政策の変更。 ・社会政策の変更により、社会福祉、平等、社会的包摂の改善。 ・研究により、コミュニティの再生または発展に貢献。 ・発展途上国など、特定状況で周縁化されたグループの社会的および教育的包摂の改善。 ・難民の受け入れ地域への効果的な統合。 ・紛争後状態での和解プロセスにおける被害者のニーズの理解の向上。	社会的投資収益率（SROI）を評価するための初心者向けガイドは以下： http://www.socialvalueuk.org/resource/guidance-on-starting-out-on-sroi-2/ ・社会政策が変更されたことの証拠文書 ・社会的平等、福祉、包摂の改善の指標。 ・キャンペーン資料の引用（例：リーフレット） ・研究によって影響を受けている、メディアや他のフォーラムでの公開討論の証拠 ・社会的包摂の向上の証拠文書（例：参加者数） ・市民社会グループおよび政策立案者からの証言

コラム1

インパクト・ケーススタディ：インペリアルカレッジ・ロンドンを例に

REF2021の結果の公表を機に、各大学では報告した研究成果をWebサイトで積極的に公開している。ここでは、6781件のインパクトケーススタディの例として、インペリアルカレッジ・ロンドン（ICL）が特設ページで取り上げている4つを紹介する²⁵。

23 REF2021, “Panel Criteria and Working Methods” (2019), https://ref.ac.uk/media/1450/ref-2019_02-panel-criteria-and-working-methods.pdf; 林ほか「研究成果指標における多様性と標準化の両立」。

24 REF2021, “Panel Criteria and Working Methods”; 林ほか「研究成果指標における多様性と標準化の両立」。

25 <https://www.imperial.ac.uk/research-and-innovation/about-imperial-research/ref/focus-on-researchers/>; <https://results2021.ref.ac.uk/impact/0d3f3f88-b0d8-4991-9526-b37bbfa9b012>; <https://results2021.ref.ac.uk/impact/a691db74-b60d-40b4-ac4c-f377d6e04903>; <https://results2021.ref.ac.uk/impact/320d99be-5e22-42a5-b714-c2bbe39c3379>; <https://results2021.ref.ac.uk/impact/5949360b-bca7-4240-9e97-8e4be6ec97c9>。

- ・「**私たちの火星探査を形成する**」(サンジープ・グプタ (Sanjeev Gupta) 教授ほか)
NASA (米国航空宇宙局) の複数のミッションに微振動計を提供。NASAやESA (欧州宇宙機関) の複数のミッション運用の戦略や技術に直接影響を与えた。複数の展示で20万人以上の人々に火星の新しい理解と探査の興奮を伝えた。NASA-ESAの火星サンプルリターンミッションに新しいプロトコルを提供した。
- ・「**嚢胞性線維症の治療における変革を先導する**」(ジェイン・デイビーズ (Jane Davies) 教授ほか)
嚢胞性線維症の治療薬であるイバカフターなどが各国で承認され、患者の生存率を改善し、肺移植の必要性を低減した。
- ・「**生態学的閾値の計算がブラジル大西洋岸森林の回復のための政策を決定する**」(クリスティナ・バンクス=レイティ (Cristina Banks-Leite) 博士)
ブラジル大西洋岸森林が生物多様性を維持するためには30%以上の自然生息地が必要であることを示した。これが3つの環境法の根拠となった。
- ・「**金融による包摂：アフリカの最貧農民を支援する**」(エンリコ・ビフィス (Enrico Biffis) 博士ほか)
研究成果をもとに革新的なパラメトリック農業保険商品が設計・展開され、零細農家にも銀行が融資を行えるようになった。タンザニアでの試験運用では5万の農家が参加し、40万人が恩恵を受けた。追加資金500万ドルが得られたことにより、ガーナ、ウガンダ、ジンバブエにも広がり、160万人以上の人々に利益をもたらすことを目指している。

1.2.3 オーストラリアの大学研究評価における「エンゲージメント」

オーストラリアの大学研究評価では、英国のREFに見られるインパクトに加えて、研究機関とエンドユーザーとの「エンゲージメント (関与)」を重視する評価が始まっている。

2011年からオーストラリア研究会議 (Australian Research Council) が実施している「オーストラリアの研究卓越性 (Excellence in Research for Australia : ERA)」には、植物育成者権、特許、登録意匠、研究商業化収入などからなる「応用の尺度 (applied measure)」が設定されていた。しかし、2018年にERAを補完する「エンゲージメントとインパクト (Engagement and Impact : EI)」という評価も始まり、今後のERAでは「応用の尺度」が廃止される予定である。

EIは、研究機関の分野ごとにエンドユーザーとのエンゲージメント (関与) を評価していることが特徴である²⁶。EI2018では定性的なエンゲージメント・ナラティブ (engagement narratives) のほかに、研究資金や収入などの定量的なエンゲージメント指標 (engagement indicators) が評価に含まれていたが、収入や

26 評価の高かった「エンゲージメントナラティブ」や「インパクトスタディ」はWebサイトで公開されている。
<https://www.arc.gov.au/evaluating-research/ei-assessment>.

金銭に偏重しているという反省から、EI2024では任意となり、各大学が指標を決められるようになる²⁷。

なお、EI2018は、エンゲージメント指標の一つとして、研究高等学位学生（Higher Degree by Research students）の学内外での共同指導を挙げている。これは、修士課程・博士課程の学生を育成することを通じて、大学と社会との連携を深めることを企図しているものである。

コラム2

人文・社会科学に関する政策の歴史背景

2021年に策定された第6期科学技術・イノベーション基本計画では、人間や社会の総合的理解と課題解決に資する「総合知」の創出・活用が掲げられ、現在その推進が図られている。それに至るまでの背景として、科学技術・イノベーション政策の展開を概観する。

第2次世界大戦を機に、国が科学技術に本格的に投資を行うようになった²⁸。米国では、連邦政府の支援によってレーダーや原子爆弾、抗生物質などの研究開発が進められ、実現に至った。終戦直前の1945年7月には、報告書「科学：終わりのなきフロンティア」がまとめられ、戦後も連邦政府が科学技術を支援することが提言された。ここでは基礎研究が、安全保障、経済、医療、福祉に資する応用研究を促進するというビジョンが描かれている。これを踏まえ、1950年に設立された国立科学財団（NSF：National Science Foundation）が基礎研究を支援するとともに、冷戦下で原子力、宇宙開発、コンピューターといった巨大科学技術が推進された。日本では、1956年に科学技術庁が設置される。

1970年前後には、東西冷戦の緊張が緩和するとともに、環境・エネルギー問題などへの意識が高まり、さまざまな社会課題に関わる研究が広まった。米国NSFもエネルギー、環境、都市計画といった社会課題に取り組む応用研究への助成を始めた。トランスサイエンス（科学に問うことはできるが、科学が答えることができない問題群）の考え方が提唱されたのもこの頃（1972年）である。日本でも、公害が深刻化し、環境庁（1971年、現環境省）、国立公害研究所（1974年、現国立環境研究所）などの組織が設置された。

1980年代の日米貿易摩擦やバブル経済の崩壊を経て、日本では1995年に科学技術基本法が成立し、基礎研究重視の政策が進んだ。一方、米国NSFでは研究助成の審査基準を改正し、1997年から「知的メリット（intellectual merit）」と「より広いインパクト（broader impacts）」の2つの基準を用いることになった。

27 ERA EI Review Advisory Committee, “ERA EI Review Final Report 2020–2021” (2021), https://www.arc.gov.au/sites/default/files/era_ei_ac_report.pdf.

28 廣重徹『科学の社会史』全2巻（東京：岩波現代文庫、2002）；古川安『科学の社会史：ルネサンスから20世紀まで』（東京：ちくま学芸文庫、2018）；隠岐さや香『文系と理系はなぜ分かれたのか』（東京：星海社新書、2018）；佐藤靖『科学技術の現代史：システム、リスク、イノベーション』（東京：中公新書、2019）。

世界では、1999年の世界科学会議で採択された「科学と科学的知識の利用に関する世界宣言（ブダペスト宣言）」で、人類の必要と希望のために「知識のための科学：進歩のための知識」、「平和のための科学」、「開発のための科学」、「社会における科学と社会のための科学」を掲げた²⁹。

一方、世界のビジネスにおいても、企業の社会的責任（CSR：corporate social responsibility）やソーシャルイノベーションなど、社会との関わりへの関心が高まった³⁰。CSRは国際標準化機構（ISO：International Organization for Standardization）においても、10年にわたる議論を経て2010年にISO26000として規格が発行された。「ソーシャルイノベーション」の語は、2003年の『Stanford Social Innovation Review』の創刊をはじめ、2000年代以降に特に用いられるようになった。

近年では、2015年の国連における持続可能な開発目標（SDGs：Sustainable Development Goals）や気候変動枠組条約締約国会議（COP）でのパリ協定、企業の投資におけるESG（Environmental, Social, and Governance）投資、社会的インパクト投資が注目されており、こうした考え方が科学技術・イノベーション政策にも取り入れられている³¹。

こうした社会課題の解決についての意識は、人文・社会科学でも高まっている。例えば、国際社会科学協議会の『世界社会科学報告』では、2010年版は「知識の分断（Knowledge Divides）」、2013年版は「変わる世界の環境（Changing Global Environments）」、2016年版は「不平等に挑む：公正な世界への道（Challenging Inequalities：Pathways to a Just World）」と、課題解決に向けた研究の発展を明示している³²。

日本では2021年に施行された科学技術・イノベーション基本法で、人文・社会科学とイノベーションの創出が同法における振興対象に加わった³³。これについて、第6期科学技術・イノベーション基本計画（2021年）では、「科学技術・イノベーション政策が、社会的価値を生み出す人文・社会科学の「知」と自然科学の「知」の融合による「総合知」により、人間や社会の総合的理解と課題解決に資する政策となった」と表現している。

29 https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu4/siryo/attach/1298594.htm.

30 科学技術振興機構研究開発戦略センター「産学共創ソーシャルイノベーションの深化に向けて」（2014），
<https://www.jst.go.jp/crds/pdf/2014/SP/CRDS-FY2014-SP-06.pdf>.

31 科学技術振興機構「SDGs達成に向けた科学技術イノベーションの実践」（2021），
https://www.jst.go.jp/sdgs/pdf/sti_for_sdgs_report_mar_2021.pdf.

32 <https://en.unesco.org/wssr2010>; <https://en.unesco.org/wssr2013>; <https://en.unesco.org/wssr2016>. 国際社会科学協議会は2018年に国際科学会議と統合し、国際学術会議（International Science Council）となった。

33 2018年に改正された「科学技術・イノベーション創出の活性化に関する法律」の第49条において、「人文科学を含む科学技術の活性化及びイノベーションの創出の活性化に関する検討」が盛り込まれた。「政府は、科学技術・イノベーション創出の活性化を図る上で人文科学を含むあらゆる分野の科学技術に関する知見を活用することが重要であることに鑑み、人文科学のみに係る科学技術を含む科学技術の活性化及びイノベーションの創出の活性化の在り方について、人文科学の特性を踏まえつつ、試験研究機関等及び研究開発法人の範囲を含め検討を行い、その結果に基づいて必要な措置を講ずるものとする」。

2 | 人文・社会科学の研究振興

本章では、日本と諸外国の人文・社会科学の振興施策について、イノベーションや社会課題解決に向けた近年の研究振興の情報を収集した。特に、人文・社会科学と自然科学の知の融合を把握するモニタリング、および知の融合を意図する具体的なプログラム事例に注目する。米国、EU、英国、ドイツ、日本を対象として、以下の調査項目について各節にまとめる。

- ・ 科学技術・学術の振興体制
- ・ 人文学・社会科学への資金配分
- ・ 振興方針と重点分野（特定分野、自然科学との連携）
- ・ 振興基盤（施策のモニタリング、データアーカイブ）

2.1 米国

2.1.1 科学技術・学術の振興体制

米国では科学技術行政を一元的に所管する省庁は存在しないが、各省庁が進める科学技術政策の推進・調整役を大統領府の科学技術政策局（OSTP）が担っている。人文・社会科学への研究資金の配分機関に以下がある。

- 連邦政府の独立機関：
 - ・ 国立科学財団（National Science Foundation：NSF）：医学および人文学分野を除く、科学・工学の全分野を支援する。社会・行動・経済科学局（Directorate for Social, Behavioral & Economic Sciences：SBE）が主に社会科学を担当
 - ・ 国立人文学基金（National Endowment for the Humanities：NEH）：人文学を支援
- 保健福祉省（Department of Health and Human Services：HHS）の組織
 - ・ 国立衛生研究所（National Institutes of Health：NIH）：行動・社会科学オフィス（Office of Behavioral and Social Sciences Research：OBSSR）が主に社会科学を支援

また、アカデミーではナショナルアカデミー（NAEM）、米国アーツ＆サイエンスアカデミー（AAAS）、社会科学研究会議（SSRC）が人文・社会科学に関連する。各州にも州人文学委員会、社会科学研究会議などがある。

2.1.2 資金配分

全米の高等教育機関の研究開発費では、2021年度の全米の高等教育機関の研究開発費（約897億ドル）の10.3%（約93億ドル）を人文・社会科学分野に充当した。また、連邦政府機関が資金提供している研究費の6.4%を人文学・社会科学分野に充当した（図表2-1）。人文・社会科学分野の資金源は、連邦政府（33.8%）、自機関（43.7%）の2つで8割弱を占める。

図表 2-1 米国の高等教育機関の研究開発費

分野	全研究開発費	資金源 (単位 千ドル)					
		連邦政府	州と自治体	自機関の資金	ビジネス	非営利機関	その他
全分野合計	89,723,447	49,143,460	4,736,015	22,448,362	5,115,480	5,590,273	2,689,857
科学 小計	70,316,530	39,063,689	3,452,180	17,066,562	3,943,191	4,685,613	2,105,295
心理学	1,326,030	812,660	44,942	358,712	12,198	77,025	20,493
社会科学	2,842,033	955,852	168,142	1,109,283	44,268	427,640	136,848
人類学	109,546	29,533	3,428	62,278	1,892	7,255	5,160
経済学	549,132	137,555	42,387	215,777	12,495	101,381	39,537
政治学、行政学	425,661	86,443	18,063	196,891	5,115	88,338	30,811
社会学、人口統計学	552,551	232,318	32,173	191,496	6,208	74,055	16,301
社会科学 その他	1,205,143	470,003	72,091	442,841	18,558	156,611	45,039
科学 その他	1,022,500	374,088	88,314	451,354	31,166	45,340	32,238
工学 小計	14,293,487	8,714,829	946,273	2,794,243	1,042,309	377,776	418,057
科学&工学 以外	5,113,430	1,364,942	337,562	2,587,557	129,980	526,884	166,505
経営管理・事業管理	934,020	97,277	40,584	669,753	30,096	46,271	50,039
コミュニケーション技術	186,003	39,337	10,502	95,725	5,707	29,296	5,436
教育	1,616,705	701,430	132,307	517,116	41,470	197,170	27,212
人文学	556,694	56,658	15,659	391,841	11,756	59,858	20,922
法学	282,662	28,777	15,473	161,967	5,933	54,897	15,615
社会活動	319,273	165,278	29,196	84,104	3,327	34,434	2,934
視覚及び舞台芸術	179,563	11,476	6,267	139,743	4,895	10,342	6,840
その他	1,038,510	264,709	87,574	527,308	26,796	94,616	37,507
人文学・社会科学合計(赤字行)	9,281,493	3,133,454	550,646	4,055,552	186,446	1,031,549	323,846
全資金源での割合	10.3%	6.4%	11.6%	18.1%	3.6%	18.5%	12.0%
人社財源別での割合	100.0%	33.8%	5.9%	43.7%	2.0%	11.1%	3.5%

出典：National Science Foundation, National Center for Science and Engineering Statistics, Higher Education Research and Development Survey, FY 2021. (Table 13) よりCRDS作成

上記の表の「連邦政府」の研究費支出（約491億ドル）の内訳を連邦政府機関別に図表2-2に示す。政府機関で人文学・社会科学分野の資金の割合が高いのは、NIHを含む「健康福祉省（HHS）」（41.9%）およびNEHを含む「その他」（29.4%）、NSF（17.6%）などである。HHSは心理学や社会科学に多く資金提供しており、NEH等とNSFは教育、社会科学に多く資金提供している。

図表 2-2 連邦政府機関の資金配分

分野	連邦政府の 全研究開発支出	DOD	DOE	HHS (NIH等)	NASA	NSF	USDA	Other (NEH等)
全分野合計	49,143,460	7,363,495	2,218,358	27,532,379	1,768,703	5,410,561	1,302,288	3,547,676
科学 小計	39,063,689	3,597,249	1,251,321	26,181,063	1,199,758	3,704,300	1,189,603	1,940,395
心理学	812,660	53,146	1,173	584,427	18,586	80,771	4,848	69,709
社会科学	955,852	69,670	10,741	407,047	17,391	154,079	57,977	238,947
人類学	29,533	3,793	1,083	3,396	65	12,858	911	7,427
経済学	137,555	3,678	5,636	27,872	30	25,971	38,716	35,652
政治学、行政学	86,443	11,484	1,405	17,289	1,234	20,147	2,997	31,887
社会学、人口統計学	232,318	11,952	7	131,453	357	34,809	5,190	48,550
社会科学 その他	470,003	38,763	2,610	227,037	15,705	60,294	10,163	115,431
科学 その他	374,088	83,086	27,183	104,218	6,139	96,865	5,285	51,312
工学 小計	8,714,829	3,703,852	959,702	1,028,791	560,071	1,391,029	75,250	996,134
科学&工学 以外	1,364,942	62,394	7,335	322,525	8,874	315,232	37,435	611,147
経営管理・事業管理	97,277	11,651	1,195	7,418	257	18,374	4,822	53,560
コミュニケーション技術	39,337	5,114	868	13,281	467	12,849	367	6,391
教育	701,430	13,884	903	90,066	5,261	218,677	4,391	368,248
人文学	56,658	4,673	448	13,244	10	11,763	356	26,164
法学	28,777	683	135	7,479	0	1,686	490	18,304
社会活動	165,278	1,899	26	148,065	604	1,731	1,399	11,554
視覚及び舞台芸術	11,476	251	116	1,804	2	2,207	380	6,716
その他	264,709	24,239	3,644	41,168	2,273	47,945	25,230	120,210

出典：National Science Foundation, National Center for Science and Engineering Statistics, Higher Education Research and Development Survey, FY 2021. (Table 14) よりCRDS作成

2.1.3 振興方針と重点分野

NSFの取り組み

NSFは、2004年競争力評議会「Innovate America 報告書（パルミサーノレポート）」において、NSF予算の倍増など国家の研究開発の強化とともに、大学における複数分野研究・学際研究の比率の増加が提言された。この背景も含め、科学的発見とイノベーションを進めるために複数の分野を深く統合する「コンバージェンス」の価値を強調し、2016年「未来の投資のためのNSFの10のビッグアイデア（10 Big Ideas for Future NSF Investments）」の1つとして「コンバージェンス研究」を掲げた。また、2017年に「学際的科学工学により発展する研究（Research Advanced by Interdisciplinary Science and Engineering: RAISE）」プログラムなどを開始した。具体的には以下のような取り組みを実施している。

「Growing Convergence Research」プログラム³⁴は、具体的かつ切実な問題によって推進される研究で、分野を超えた深い統合を特徴とする。NSFのプログラムやビッグアイデアではサポートされていない学際的なチーム研究を対象とする。フェーズⅠ：1～2年（合計120万ドル）、フェーズⅡ：3～5年（240万ドル）の2段階に区切られた5年間の研究計画の概要を説明する必要がある。NSFの全部局が関連する設計となっており、例えば以下のようなプロジェクトがある。

34 <https://beta.nsf.gov/funding/opportunities/growing-convergence-research-gcr>.

【プロジェクト例1】 Social, Ecological, and Technological Infrastructure Systems for Urban Resilience³⁵

アトランタ、ニューヨーク、フェニックス、サンフアンを対象に、電力、水、交通、建築システムのシミュレーションを適用・統合し、各都市の将来のインフラシナリオにおける異常気象への脆弱性を評価し、回復力のあるインフラの将来シナリオなどを実務家とともに検討。

【プロジェクト例2】 Laying the Scientific and Engineering Foundation for Sustainable Cultivated Meat Production³⁶

培養肉生産の科学、工学、経済、持続可能性、および消費者の受容性を包含する研究。幹細胞工学、組織培養、動物・食肉科学、科学と生体材料、感覚科学、技術経済モデリング、消費者科学などの分野の深い統合が必要。

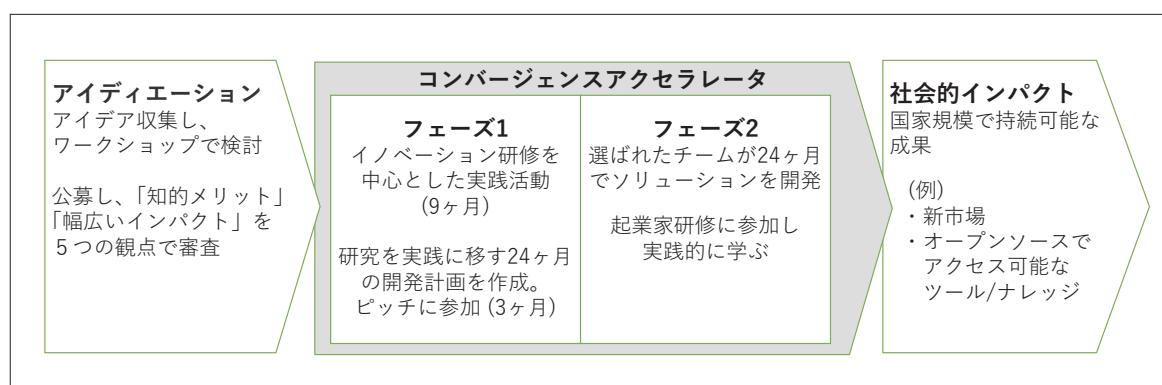
「Convergence Accelerator」プログラムは³⁷、産業界、政府、非営利団体等のステークホルダー間のパートナーシップを通じて、基盤的な科学研究を支援するNSFの取り組みの拡大・改善を図る。研究フェーズに以下のPhase 1、Phase 2があり、研究フェーズを完了したチームは社会的ニーズを満たすインパクトのあるソリューションを提供し、NSFの支援終了後も影響を与え続けることが期待される。

【Phase 1】 チーム収束と概念実証：

最大75万ドルの助成金で、9か月間の計画立案に参加する。学際的なアプローチで、それぞれの初期アイデアを概念実証に発展させ、新しいチームメンバーやパートナーを特定する。人間中心設計、チームサイエンス、コミュニケーション、ストーリーテリング、ピッチングなどの実践的なイノベーションカリキュラムを通じて、Convergence Acceleratorの基本を学び、適用する。

【Phase 2】 プロトタイピングとサステナビリティ計画：

持続可能でインパクトのあるプロジェクトの成果物を開発する。最大500万ドルの資金で、2年間でソリューション開発を継続する。Phase 1の基礎を引き続き適用し、製品開発、知的財産、資金調達、持続可能性の計画、コミュニケーションとアウトリーチを含む起業家カリキュラムに参加する。



図表2-3 コンバージェンス・アクセラレータ・プログラムのプロセス

出典：NSF, Convergence Accelerator, <https://beta.nsf.gov/funding/initiatives/convergence-accelerator> よりCRDS作成

³⁵ https://www.nsf.gov/awardsearch/showAward?AWD_ID=1934933.

³⁶ https://www.nsf.gov/awardsearch/showAward?AWD_ID=2021132.

³⁷ <https://beta.nsf.gov/funding/initiatives/convergence-accelerator>.

1回目の公募（2019年）では、Phase 1で43チームに対し総額で3,900万ドルを支援した。NSFの「10のビッグアイデア」のうち、「データ革命の活用」と「人間と技術のフロンティアにおける未来の仕事」を支援する位置づけであり、3つの領域（オープン・ナレッジ・ネットワーク、AIと未来の仕事、全米人材エコシステム）に焦点を当てて実施された。Phase 2は9チームに2800万ドル以上を投資した。

2020年は、「量子技術」「AI駆動型のデータ共有とモデリング」をテーマに、Phase 1で29チームに総額2700万ドルを支援、Phase2で10チームに総額5000万ドルを投資した。2021年は、Phase 1で28チームに総額2100万ドルを支援し、「ネットワーク化されたブルーエコノミー（海洋）」「通信システムにおける信頼と認証」のテーマを実施中である。

2022年は「障害者のための機会の強化」、「グローバルな課題のための持続可能な材料」、「食品と栄養の安全性」という3つの新しい研究テーマの実施を予定しており³⁸、幅広い分野を融合して、より広範な社会課題に取り組みが検討されている。

社会科学、行動科学、経済学の基礎研究と教育を推進する「社会・行動・経済の科学局（SBE）」においては、NSFの戦略目標「戦略計画2022-2026」で以下を掲げている。

- ・ STEM (science, technology, engineering and mathematics) 分野の人材に力を与え、科学と工学に全面的に参加させる
- ・ 宇宙、世界、自分自身について新しい知識を創造する
- ・ 知識をソリューションに変換することによって社会に貢献する、など

SBEは部門横断で「脳の理解」「食料・エネルギー・水システム」「安全で信頼できるサイバースペース」「社会・環境システムのダイナミクス」などの領域に関与している。併せてNSFビッグアイデアの「仕事の未来（労働）」「データ革命の活用」「生命のルールを理解」「NSF インクルーズ」などの項目を実施しており、社会科学、行動科学、経済学の基礎研究と教育の観点から、分野を融合する取り組みを促進している。

| 38 https://nsf.gov/news/news_summ.jsp?cntn_id=305024&org=SBE.

コラム3

NSF Growing Convergence Research (GCR)
プロジェクト例Laying the Scientific and Engineering Foundation for Sustainable Cultivated Meat Production (持続可能な培養肉生産のための科学のおよび工学的基盤の構築)³⁹

- ・実施機関：カリフォルニア大学デーヴィス校（UC Davis）
- ・期間と予算：2020/10/1～2025/9/30（予定）。予算総額は355万ドル。研究グループはまず115万ドルを受給し、プロジェクトの最初の2年間で十分な進歩が見られた場合、さらに240万ドルの支援を受ける。
- ・概要：5年間で約5億円という規模は、培養肉研究に対する米国政府の公的な競争的研究費として最大規模であり、また、培養肉研究において企業ではなく大学にファンドする最初のプロジェクト。オープンアクセスの研究拠点として知識のハブとなり、同時に若手研究者を育成することも目的としている。
- ・UC Davisの背景：カリフォルニアのワインメーカー Robert Mondavi の寄付でUC Davisに創設された Robert Mondavi Institute (RMI) for Wine and Food Science（ワイン醸造・食品科学研究所）は、農業、醸造、食品に関するUC Davisの教育研究の本拠地である。同時に、こうした分野の多様な関係者との協働、市民へのアウトリーチのための権威ある場を形成してきた。
- ・チーム組成：PI（Principal Investigator）である David Block 教授によると、UC Davisの Biotechnology Program と「培養肉や関連技術の開発に関心を持つ、教員、アドミニストレーター、スタッフ、大学院生、ポスドクらによって学内で非公式に形成されたグループ」とが相まって、2019年秋に培養肉コンソーシアム Cultivated Meat Consortium (CMC) が設立され、その1年後に当プロジェクトが開始した。共同PIの Karen McDonald 教授の研究室には、国際的にも業界的にも多様なキャリアパスを持った研究者と、スタッフとして多数の大学院生、学部生が所属する。さらに、過去の研究室メンバー（学生あるいは客員研究

39 GCR: Laying the Scientific and Engineering Foundation for Sustainable Cultivated Meat Production, https://www.nsf.gov/awardsearch/showAward?AWD_ID=2021132; Good Food Institute (GFI), <https://gfi.org/blog/nsf-cultivated-meat-grant/>; UC Davis (2020/9/23), <https://www.ucdavis.edu/food/news/uc-davis-establishes-research-training-cultivated-meat>; Cultivated Meat Consortium (CMC), UC Davis, <https://biotech.ucdavis.edu/cultivated-meat-consortium-cmc>, <https://cultivatedmeat.ucdavis.edu/>; McDonald / Nandi Lab Members, <https://mcdonald-nandi.ech.ucdavis.edu/members/>; UC Davis Summit on Cultivated Meat and Alt Proteins, <https://biotech.ucdavis.edu/sites/g/files/dgvnsk2696/files/inline-files/Final%20Agenda%20-%20Sept%2012%20Cultivated%20Meat%20Summit%20091122%20.pdf>, McDonald / Nandi Lab Members <https://mcdonald-nandi.ech.ucdavis.edu/members/>; UC Davis Summit on Cultivated Meat and Alt Proteins, <https://biotech.ucdavis.edu/sites/g/files/dgvnsk2696/files/inline-files/Final%20Agenda%20-%20Sept%2012%20Cultivated%20Meat%20Summit%20091122%20.pdf>.

員)として各国のさまざまな企業、研究機関の人材が多数、名を連ねている。

- ・ 交流の場：2022年9月12日にはUC Davisキャンパス内の芸術劇場Mondavi Centerで「培養肉・代替タンパクサミット」が行われ、研究に従事する学生から食品メーカーまでさまざまな関係者が集った。大学院生や学部生も培養肉、代替タンパクの研究成果をポスターで紹介し、参加企業らと議論、交流している。また、産業パートナーとのコミュニケーションやアドバイザリーボードへの支援として、代替タンパクのイノベーションを促進する国際非営利団体Good Food Institute (GFI) が参画している。GFIのメディア・コミュニケーションマネージャーMaia Keerie氏はコミュニケーション戦略、メディアマネジメントを担当し、「培養肉・代替タンパクサミット」などに接続する役割を担っている。
- ・ NSF プログラムマネージャー：Steve Zehnder氏はNSF工学部 化学生物工学・環境運輸システム課 (CBET) のAssociate Program Director。フロリダ大学で2015年にPhDを取得した後2016年8月にNSFに着任。化学生物工学分野のプログラムを担当してきた。

MIT Solve (ソーシャルイノベーション・イニシアティブ)

前述したNSF「Convergence Accelerator」プログラムの先例に、2015年から実施されているマサチューセッツ工科大学 (MIT) のSolve⁴⁰がある。Solveは、世界の課題を解決するためのイノベーションを推進するMITのイニシアティブである。社会的インパクトのあるイノベーションを推進することを使命に、技術ベースの社会起業家を見つけ出し、ともにインパクト評価を実践していく。Solveでは、Solve's Global Challengesへの応募・採択を通じて、採択されたプロジェクトはMITが支援する9カ月のプログラム/ネットワークに参加し、10,000ドル以上の賞金が授与される。また、MIT Solverコミュニティから、専門家メンターとのマッチングやメディアを通じた露出などの支援が受けられる。

これまでの公募テーマは以下のとおりである。

- ・ 健康健康の安全とパンデミック、母体と新生児の健康、健康都市、健康の最前線、脳の健康、慢性疾患
- ・ 回復力のある生態系、持続可能なフードシステム、循環経済、沿岸地域、持続可能な都市コミュニティ、炭素の貢献
- ・ デジタルインクルージョン、良い仕事と包括的な起業家精神、コミュニティ主導のイノベーション、未来の仕事、女性とテクノロジー、包括的イノベーション
- ・ 公平な教室、女の子と女性のための学習、幼児期の発達、教師と教育者、若者/スキル/未来の労働力、難民教育
- ・ 米国の反人種差別技術、先住民コミュニティフェローシップ

40 <https://solve.mit.edu/>.

NIHの取り組み

NIHは、学際性 (transdisciplinary, interdisciplinary, multidisciplinary) に言及するプログラムを多数提供している (Interdisciplinary Regular Research Training Award, High Impact Research Infrastructure Program, Interdisciplinary Research Training Award, など)。組織横断的なプログラムも多く、例えばNIH所長室が設置する「ハイリスク・ハイリワード研究プログラム (High-Risk, High-Reward Research Program)」は、NIHのミッションに沿った生物医学・行動社会科学において特に創造性のある科学者を支援するプログラムである。2021年度の支援件数は393件 (新規および継続) であり、予算額は3億7,000万ドルであった。

NIHで社会科学を主に担う「行動・社会科学オフィス (OBSSR)」は、「戦略計画 2017-2021」において、衛生に関する行動・社会科学の研究も手掛ける、行動・社会科学はNIHのミッションに資する、と明記している。この考え方をベースに、以下の3つの優先研究領域を提示してプログラムを設定した。

- ・ 行動・社会科学の基礎・応用研究におけるシナジーを改善する
- ・ 行動・社会科学での蓄積的・統合的アプローチのための研究インフラ、方法、手段等を改善する
- ・ 行動・社会科学の研究成果を医学研究や実践に活用することを促進する

OBSSRを中心とするプログラムの一つに、「Basic Behavioral and Social Science Opportunity Network (OppNet)」⁴¹がある。NIHの横断的なコラボレーションで、健康行動に影響を与える基本的なメカニズムの研究を加速するため、2009年から5年間のイニシアチブとして考案された。NIHのポートフォリオ全体を分析した上で、外部の意見も取り入れながら運用されている。研究者のキャリア開発や、「健康、ウェルビーイング、病気、回復における社会的つながりと孤独の生物心理社会的要因に関する研究」などの枠などを持つことにも特徴がある。2022年度は12タイトル、約725万ドルを支援した。プロジェクト例に「パンデミックに関連した社会的つながりの途絶が青少年の脳と感情的ウェルビーイングに及ぼす影響」(カリフォルニア大学)、「脳卒中時の社会的ネットワークと病院到着遅延のリスク」(Brigham and Women's Hospital) などがある。

NEHの取り組み

国立人文学基金 (NEH) は総額1.675億ドル (2021年度) の資金規模で運営されている (2022年度予算は1.800億ドル)。2021年度の内訳は、助成金 (grant funds) 1.2億ドル、チャレンジプログラム1,500万ドル、管理費3,000万ドルである。人文学を主な対象として、部局ごとに特徴のあるプログラムを実施している⁴² (図表2-4)。

⁴¹ <https://oppnet.nih.gov/>.

⁴² <https://www.neh.gov/sites/default/files/inline-files/NEH%20APPROPRIATIONS%20REQUEST%20FY%202022.pdf>.

図表2-4 NEHプログラム概要（2021）

・ <u>連邦/州パートナーシップ</u>：州や直轄地の人文学カウンシルに対し、人文知を一般人へ利用可能にし、人文学の重要なテーマについて地域社会での議論を促進し、米国の歴史や憲法統治と民主主義という国の基本原則に対する国民の理解を深めるプログラムを支援する ・ <u>保存とアクセス</u>：重要な文献、資料、文化遺産を保存、再フォーマットし、アクセスを提供するプロジェクト、人文学分野の研究ツールを作成するプロジェクトを支援する ・ <u>研究プログラム</u>：人文学の研究プロジェクトを支援する（歴史、哲学、文学、古典、宗教、考古学、環境人文学などの学際）。人種間公平性、気候緊急事態、国際地位と民主主義 ・ <u>公共プログラム</u>：博物館や歴史団体による展覧会、教育資料、映画、ラジオ番組、オンラインメディアなどを通じ、すべての国民が人文学分野の生涯学習ができる機会を提供する ・ <u>教育プログラム</u>：人文学における教育と学習、教員や教師の専門能力開発などを支援する ・ <u>デジタル人文学</u>：デジタルツール、方法、およびベストプラクティスの開発と訓練を支援する	助成金は計1.2億ドル。約40%は一般運営支援助成金プログラムを通じて地域の人文系カウンシルに授与されている。
・ <u>チャレンジプログラム</u> ：施設、設備の建設、改善を支援する	計1,500万ドル

プロジェクトは、次のように人文学に特徴的なもの、自然科学と融合するものなど多岐にわたる。

・「研究プログラム」の例：

NSFとの共同プログラム「Dynamic Language Infrastructure」による絶滅の危機に瀕する言語を記録するプロジェクトや、人類の過去のあらゆる側面における研究課題に答えるための、現地調査やリモートセンシング、文書化や視覚化、発掘調査などを行う「考古学・民俗学のフィールド調査」など

・「教育プログラム」の例：

兵役や戦争の経験を幅広い視点から取り上げた人文学資料の研究・討議を支援する「Dialogues on the Experience of War」プロジェクト（討論会と討論リーダーの研修プログラムが必須条件）など

・「保存とアクセス」プログラムの例：

オーディオビジュアルおよびデジタル遺産の保護、過去の物質的遺産の保護などを目的とした「Research and Development」（気候変動が遺産コレクションに与える影響の調査、持続可能性を高める研究などを奨励）など

2.1.4 データ基盤

アカデミー、研究資金配分機関、大学が各分野で個別にデータ基盤を提供している。

人文学では、米国芸術科学アカデミー（AAAS）が開発したHumanities Indicatorsが「包括的な最新の統計情報を収集し、今日の米国における人文学の状況について、超党派で客観的な情報を提供」する⁴³。幼稚園から高校までの教育、高等教育、人文学の人材、資金調達、研究、公共生活における人文科学の役割など、幅広い情報をWebサイトに掲載する。例えば、2022年には次のような情報が開示・共有されている。

・「人文学の現状2022：大学院教育から労働力まで」⁴⁴（2022年4月）：人文学の大学院教育の現状に関する広範な報告。人文科学の分野が直面する主な課題と、人文学の修士号および博士号を取得する人々の機会について詳述している。

・「アメリカ生活における人文学」⁴⁵（2020年11月）：AAASの「人文学指標」による全国調査で、家庭や職場における人文学の活動への国民の関心が高く、人文学が個人的、社会的、経済的利益をもたらすということが広く支持されていることを明らかにしている。

⁴³ <https://www.amacad.org/humanities-indicators>.

⁴⁴ <https://www.amacad.org/publication/humanities-graduate-education-workforce>.

⁴⁵ <https://www.amacad.org/publication/humanities-american-life>.

また、人文・社会科学のデータシェアリングを研究資金配分機関が推進している。NSF SBEは「Data Management Plan (DMP)」⁴⁶を提供しており、NEHも同様に「Data Management Plans for NEH Office of Digital Humanities Proposals and Awards」⁴⁷を作成している。また、社会科学のためのデータ保全アライアンス (Data Preservation Alliance for the Social Sciences : Data-PASS)⁴⁸、政治・社会研究の大学間コンソーシアム (Inter-University Consortium for Political and Social Research : ICPSR)⁴⁹、大学リポジトリ (例:スタンフォードデジタルレポジトリ)⁵⁰、社会科学研究ネットワーク (Social Science Research Network : SSRN)⁵¹などのデータアーカイブがそれぞれに整備・提供されている。

2.2 欧州連合 (EU)

2.2.1 科学技術・学術の振興体制

EUでは行政府に相当する欧州委員会 (European Commision) の傘下に、省庁に相当する総局 (Directorates-General) がある。科学技術・イノベーション政策全般を所管するのは、研究・イノベーション総局 (DG RTD) である。枠組みプログラム Horizon Europeの個別プログラムは、DG RTDを始めとする各総局が連携して実施している。また、資金配分機関として欧州教育・文化執行機関 (EACEA) などがあり、Horizon以外のEUのプログラムを提供する。例えば、主な人文・社会科学関連のプログラムではCreative EuropeやErasmus+などがあり、これらは、研究・開発ではなく文化の振興を目的としている (図表2-5)。

図表2-5 Horizon以外の人文・社会科学関連プログラム例

プログラム名	政策領域	総予算	主な担当組織	提供形式	概要
Creative Europe	2:結束・強靱化・価値	252億	EACEA	直接	文化・視聴覚分野を支援
Erasmus+	2:結束・強靱化・価値	265億	EACEA	直接	教育、トレーニング、青少年、スポーツに携わる人々の教育的、専門的、個人的な成長を支援

その他、人文・社会科学に関連するEUの組織として以下のようなものがある。

- ・ Humanities in the European Research Area (HERA)⁵² :
EUのファンディングプログラムや欧州の学術研究において人文学が強い地位を得ることを目指し、人文学研究者の資金調達を推進するネットワークである。欧州各国の26の公的資金配分機関からなる人文学研究評議会 (Humanities Research Council)、欧州科学財団 (ESF : European Science Foundation)、欧州委員会 (EC) とパートナーシップを結ぶ。

46 <https://www.nsf.gov/sbe/ses/common/archive.jsp>.
47 <https://www.neh.gov/sites/default/files/inline-files/Data%20Management%20Plans%2C%202019.pdf>.
48 <http://www.data-pass.org/about.html>.
49 <https://www.icpsr.umich.edu/web/pages/about/>.
50 <https://library.stanford.edu/research/stanford-digital-repository>.
51 <https://www.ssrn.com/index.cfm/en/>.
52 <https://heranet.info/>.

・欧州科学財団（ESF：European Science Foundation）⁵³：

1974年に創設された非営利の国際機関で、人文・社会科学を含む広範な科学分野について、研究プロジェクト助成金の評価、欧州における研究プロジェクトの調整、プラットフォームの主催などを担う。

2.2.2 資金配分

以降、EU加盟国を対象とした複数年に渡る研究助成プログラム（枠組みプログラム）であるHorizon 2020（2014～2020年）およびHorizon Europe（2021～2027年）を対象に報告する。

Horizon 2020は2014年から2020年の7年間が対象で、予算総額は748億ユーロである。図表2-6にHorizon 2020の全体構成と予算内訳を示す。ほぼすべてのプログラムが異分野融合研究に資金提供しているが、特に赤字で示した部分、第三の柱の「包摂的かつ革新的で内省的な社会の構築」が人文・社会科学（Social Sciences and Humanities：SSH）と関係が深い。また、「社会とともにある、社会のための科学（SWAFS）」が責任ある研究・イノベーション（Responsible Research and Innovation：RRI）と関係する。

図表2-6 Horizon 2020の全体構成と予算内訳

金額単位：ユーロ

第一の柱 (卓越した科学)	242億	第二の柱 (産業リーダーシップ)	164億	第三の柱 (社会課題への取り組み) SC: Social Challenge	286億
欧州研究会議 (ERC)	131億	産業技術開発での リーダーシップ (LEIT)	130億	1. 保健、人口構造の変化、福祉	73億
未来新興技術 (FETs)	26億	リスクファイナンス の提供	28億	2. 食料安全保障、農業、バイオ エコノミー	37億
マリーキュリー アクション(MSCA)	62億			3. 安全かつクリーンで効率的な エネルギー	57億
欧州研究インフラ (RIS)	24億	中小企業の イノベーション	6億	4. スマート、環境配慮型かつ 統合された輸送	61億
				5. 気候への対処、資源効率、原材料	30億
				6. 包摂的かつ革新的で内省的な 社会の構築	13億
				7. 安全な社会の構築	16億
エクセレンスの普及と参加の拡大					8億
社会とともにある・社会のための科学 (SWAFS)					4億
共同研究センター (JRC)					19億
欧州イノベーション・技術機構 (EIT)					24億
合計					748億

出典：“Factsheet：Horizon 2020 Budget”を元にCRDS作成⁵⁴

2.2.3 振興方針と重点分野

SSH統合の促進

欧州では責任ある研究・イノベーション（Responsible Research and Innovation：RRI）が科学技術イノベーション政策の一つとして取り組まれており、研究開発の早期から幅広い社会的アクターや視点を取り入れ、相互作用することが求められている。この枠組みの中で、人文・社会科学と科学・工学との連携を深め

⁵³ <https://www.esf.org>.

⁵⁴ 科学技術振興機構研究開発戦略センター「EUの研究・イノベーション枠組みプログラム Horizon Europe」(CRDS-FY2021-OR-02)(2021年12月), <https://www.jst.go.jp/crds/report/CRDS-FY2021-OR-02.html>.

ることが、より良い技術開発を可能にする重要な要素として位置づけられている⁵⁵。Horizon 2020の開始に先立ち、人文・社会科学者による「ビルニウス宣言」を採択（2013年9月）⁵⁶し、「イノベーションの実現には人文・社会科学の統合（SSH統合）が不可欠」とした。これを背景に、Horizon 2020では人文・社会科学（Social Science and Humanities：SSH）による貢献が特に有益となるトピックを「SSHフラグトピック」として公募を実施している。

SSHフラグトピックへの提案には、特定の問題の社会的、経済的、政治的、法的、行動的、制度的、歴史的、または文化的側面を考慮に入れる必要がある。SSHフラグトピックの公募要領上で、「SSH研究による十分な貢献・統合が見られない提案は低い評価を受ける」と明記された⁵⁷。

図表2-7に、Horizon 2020の2014～2020年での全トピックにおけるSSHフラグトピックの割合を示す。全3792件の969件（26%）を占めており、第三の柱の「包摂的かつ革新的で内省的な社会の構築」が特に人文・社会科学（SSH）と関係が深い。また、「社会とともにある・社会のための科学（SWAFS）」がRRIと関係が深い。

図表2-7 Horizon 2020個別プログラムのトピック総数とSSHフラグトピック数・割合

第一の柱 (卓越した科学)	総数	SSH	%	第二の柱 (産業リーダーシップ)	総数	SSH	%	第三の柱 (社会的課題への取り組み)	総数	SSH	%
	193	40	21		766	126	16		2828	768	27
欧州研究会議 (ERC)	34	0	0	産業技術開発での リーダーシップ (LEIT)	688	125	18	1. 保健、人口構造の変化、 福祉	307	85	28
未来新興技術 (FETs)	49	15	31	リスクファイナ ンスの提供	5	0	0	2. 食料安全保障、農業、 バイオエコノミー	426	185	43
マリーキュ リーアクシ ョン(MSCA)	44	24	55					3. 安全かつクリーンで 効率的なエネルギー	403	106	26
欧州研究イン フラ(RIS)	66	29	44	中小企業の イノベーション	105	1	1	4. スマート、環境配慮型 かつ統合された輸送	1173	94	8
								5. 気候への対処、 資源効率、原材料	212	83	39
								6. 包摂的かつ革新的で 内省的な社会の構築	177	155	88
								7. 安全な社会の構築	153	67	44
エクセレンスの普及と参加の拡大									20	2	10
社会とともにある・社会のための科学 (SWAFS)									104	27	26
共同研究センター (JRC)									0	0	0
欧州イノベーション・技術機構 (EIT)									6	4	67
合計									3787	969	26

出典：Funding & tender opportunities⁵⁸の検索結果を元にCRDSで作成

Horizon Europeでも、Horizon 2020で得られた知見も踏まえてSSH統合を促進する制度設計が進められた。Horizon 2020同様にSSH分野の貢献が有益となるトピックを「SSHフラグトピック」として、提案

55 Ana Delgado and Heidrun Åm, “Experiments in Interdisciplinarity: Responsible Research and Innovation and the Public Good”, *PLOS Biology* 16, no. 3 (2018), e2003921, <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.2003921>.
56 “Vilnius Declaration: Horizons for Social Sciences and Humanities” (2013), <https://web.archive.org/web/20220128024028/http://horizons.mruni.eu/vilnius-declaration-horizons-for-social-sciences-and-humanities/>.
57 “Horizon 2020 Online Manual, Social Sciences and Humanities (SSH),” https://ec.europa.eu/research/participants/docs/h2020-funding-guide/cross-cutting-issues/ssh_en.htm.
58 European Commission, “Find calls for proposals and tenders” <https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/> (2022/11/08 accessed.) システム上、一つのトピックが複数の個別プログラムで重複してカウントされることがあるため、個別プログラムの合計と各柱の総数は必ずしも一致しない。

書でその貢献内容について明確に記載することを求めている⁵⁹。またHorizon 2020の第三の柱の社会課題6（「包摂的かつ革新的で内省的な社会の調整」）を担当する各加盟国コンタクトポイントの国際ネットワーク「Net4Society」⁶⁰が、人文・社会科学の研究者がHorizon Europeに参加するためのガイドを公開し研究者を支援している⁶¹。

図表2-8に2022年11月時点のSSHフラグトピック数を示す。第二の柱の36%がSSHフラグの付いたトピックである。このほか、「欧州研究・イノベーションシステムの改革・強化」で30%のトピックにフラグが付いている。それ以外のプログラムでは、フラグは付いていない。

図表2-8 Horizon Europe個別プログラムのトピック総数とSSHフラグトピック数・割合

第一の柱 「卓越した科学」	総数	SSH	%	第二の柱 「グローバルチャレンジ・ 欧州の産業競争力」	総数*	SSH	%	第三の柱 「イノベーション・ ヨーロッパ」	総数	SSH	%
	61	0	0		952	341	36		80	0	0
欧州研究会 議(ERC)	17	0	0	健康	74	44	59	欧州 イノベーション 会議(EIC)	49	0	0
マリー・スクワ ドフスカ・キュ リー・アクション	12	0	0	文化、創造性、 包摂的な社会	112	78	70	欧州 イノベーション ・エコシステム	13	0	0
				社会のための市民安全	127	50	39	欧州 イノベーション ・技術機構 (EIT)	18	0	0
研究インフラ	32	0	0	デジタル、産業、宇宙	277	82	30				
				気候、エネルギー、 モビリティ	346	79	23				
				食料、バイオエコノミー、 資源、農業、環境	261	118	45				
				共同研究センター(JRC)	0	0	0				
参加拡大と欧州研究圏(ERA)強化									48	11	23
参加拡大とエクセレンス普及									11	0	0
欧州研究・イノベーション(R&I)システムの改革・強化									37	11	30
合計									1,141	352	31

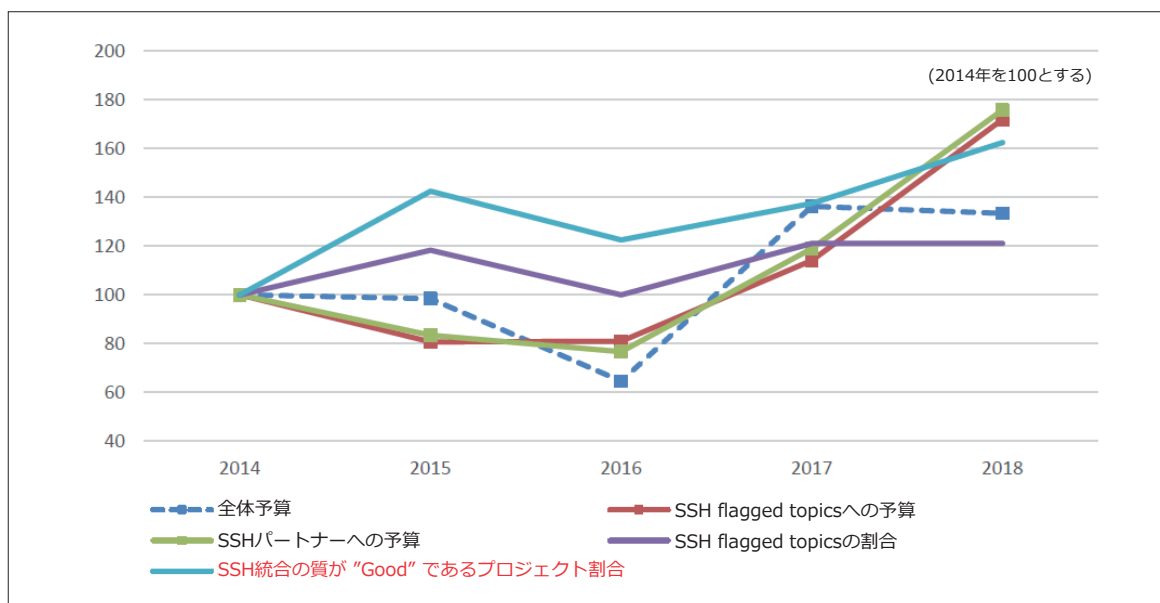
出典：Funding & tender opportunities⁵⁸の検索結果を元にCRDSで作成

欧州委員会はSSH統合の評価報告書「Integration of Social Sciences and Humanities in Horizon 2020」を2016年以降5回、発行した。最新版は2020年12月発行の第5版評価報告書⁶²で、2018年に助成したプロジェクトが主な調査対象となっている。モニタリングレポートはSSHフラグトピックに関して、予算、SSHパートナーの参加割合、SSH統合の質などを指標にSSH統合状況を評価する。各プロジェクトの「SSH統合の質」の評価は、以下の1～3の割合が20%を超えており、かつ4も満たしていると「Good」とされる。

- 59 https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/docs/2021-2027/horizon/guidance/programme-guide_horizon_en.pdf.
- 60 <https://horizoneuropencpportal.eu/cluster-2>. Horizon 2020 第三の柱の社会課題6「包摂的かつ革新的で内省的な社会の構築」を担当する各加盟国コンタクトポイントの国際ネットワーク。Horizon Europe Cluster 2のコンタクトポイントとして継続している。
- 61 https://www.net4society.eu/files/SSH_Opportunities%20document_2021-22_v2.pdf.
- 62 European Commission, "Integration of social sciences and humanities in Horizon 2020 : Participants, budgets and disciplines - 5th monitoring report on projects funded in 2018 under the Horizon 2020 Programme" (2020), <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/4f198f8e-4599-11eb-b59f-01aa75ed71a1/language-en/format-PDF/source-183011387>.

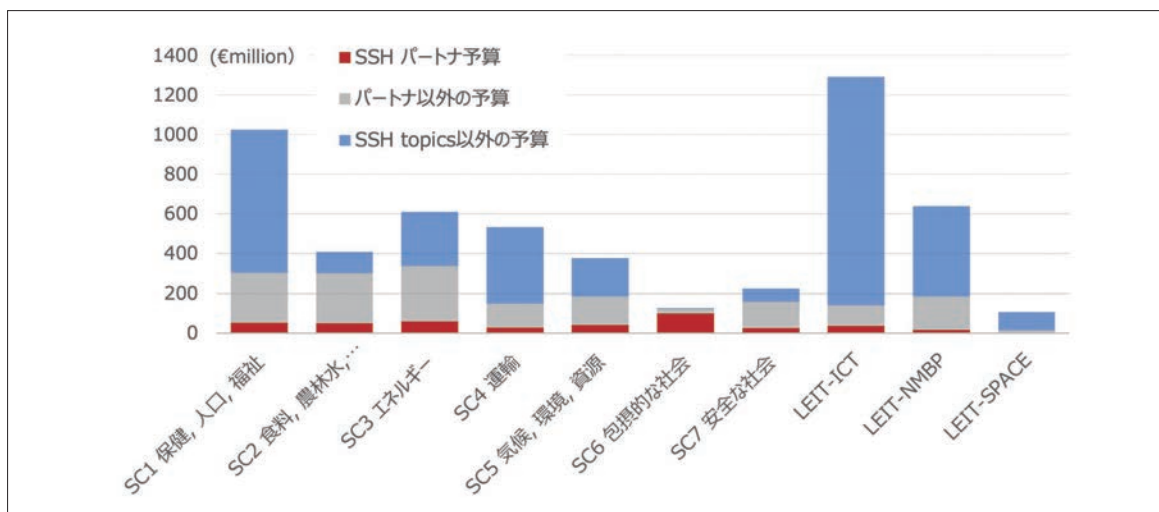
1. プロジェクトに参加しているSSHパートナーの割合
2. SSHパートナーに配分される予算割合
3. SSHパートナーのプロジェクトに占めるエフォート
4. SSHの各分野からの参加状況（最低2分野）

図表2-9は、第5版評価報告書で示された、2014～2018年の評価結果の変遷である。2014～2016年の3年間と比べ、2017年、2018年は指標面で上昇傾向にあることが確認できる。評価報告書では、SSHフラグトピックにSSHパートナーが全く含まれない提案が20%程度あること、統合状況は分野やプロジェクトによって異なること、SSH研究者の参画があっても成果の広報などアドオンの役割にとどまる例も多い、などの課題も指摘している。



図表2-9 SSH統合の評価指標の変化⁶²

図表2-10に、2018年の第三の柱「社会課題への取り組み」と第二の柱「産業技術開発でのリーダーシップ」におけるSSHパートナーへの予算配分を示す。全体トピック数489のうち、130がSSHフラグトピックで27%を占める。パートナー数は、SSHフラグトピックの全パートナー5670に対して、SSHパートナーは1459（26%）であり全体の6%に留まる。予算は、SSHフラグトピック全体で18.92億ユーロのうち、SSHパートナー費用が4.14億ユーロ（22%）、全体の5%であった。また、第三の柱「包摂的かつ革新的で内省的な社会の構築」におけるSSHパートナーへの予算配分の割合が高いことが確認できる。



図表2-10 SSHパートナーへの予算配分

出典：第5版評価報告書⁶²からCRDS作成

図表2-11に、2018年のプログラムにおけるSSHパートナーの専門分野を、第二の柱と第三の柱のクラス（社会課題群）ごとに示す。表中では、クラス単位（横軸）でSSHパートナー数が多いカラムをオレンジ色、専門領域（縦軸）でパートナー数が多いカラムを緑色で示しているが、社会課題群によって必要な専門領域が異なっていることが分かる。全体では「経済学」と「政治学・行政学」が多い。非研究活動（プロジェクト管理など）への参加パートナーが多いことも特徴であり、研究を円滑に推進する役割に多くの資金が配分されている。また、「包摂的かつ革新的で内省的な社会の構築」（SC6）ではほぼ全分野のSSHパートナーが参加している。次に参加数の多い「安全かつクリーンで効率的なエネルギー」（SC3）では「経済学」、「ビジネスマーケティング」、「政治学・行政学」のパートナーが多く関与している。

図表2-11 SSHパートナーの専門領域

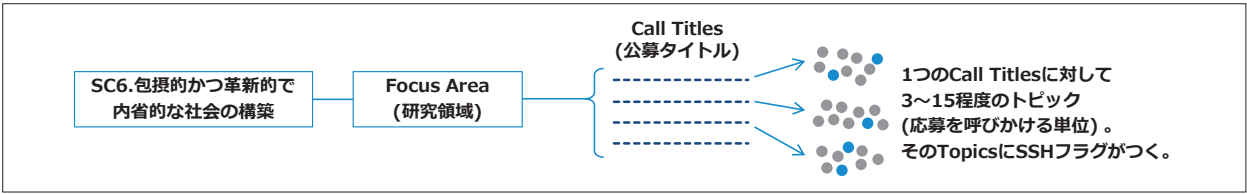
Part	人類学 民俗学	経済学	ビジネス ・マーケ ティング	人文 地理学	人口学	教育学	コミュ ニケー ション	歴史学	人文学 ・芸術	政治学 ・行政	法学	心理学	社会学	非研究 活動	計
SC1 保健、人口、福祉	13	55	47	0	2	4	14	0	10	85	38	31	47	108	454
SC2 食料、農林水、バイオ	0	176	74	7	0	9	27	1	5	70	16	6	55	81	527
SC3 エネルギー	4	152	117	6	0	7	41	1	6	128	30	13	48	174	727
SC4 運輸	2	21	42	13	0	5	19	0	5	53	27	41	20	47	295
SC5 気候、環境、資源	4	79	40	27	0	1	13	1	36	44	13	5	27	64	354
SC6 包摂的な社会	45	182	41	27	3	25	55	27	67	292	70	28	156	166	1184
SC7 安全な社会	1	19	14	4	0	10	8	1	12	54	68	24	36	26	277
LEIT-ICT	1	59	60	1	1	2	31	0	40	23	32	8	7	54	319
LEIT-NMBP	0	12	29	0	0	3	8	7	32	11	12	6	4	37	161
LEIT-SPACE	0	6	9	0	0	4	14	1	2	1	3	0	0	15	55
合計	70	761	473	85	6	70	230	39	215	761	309	162	400	772	4353

出典：第5版評価報告書⁶²からCRDS作成

SSHパートナーの参加割合が高い領域について、Horizon 2020「包摂的かつ革新的で内省的な社会の構築」（SC6）およびHorizon Europe「文化、創造性、包摂的な社会」プログラムの公募タイトルを図表2-12に示す。包摂的な社会の実現を重視し、政治・政策、経済的課題へも取り組む公募である。図表2-13のように、公募タイトルのもとに複数のトピックが設定されており、その一部にSSHフラグがつけられている。

図表 2-12 SSH パートナーが多く参加する公募タイトル例

フレーム	プログラム	公募タイトル (Call Titles)
Horizon 2020 「包摂的かつ革新的で 内省的な社会の構築」 (SC6)	Work Programme 2014-2015 ⁶³	危機を乗り越えるために：欧州の新しいアイデア、戦略、ガバナンス構造 革新的、包摂的、持続可能な欧州における若い世代の活躍 リフレクティブ・ソサエティ：文化遺産とヨーロッパのアイデンティティ グローバルアクターとしてのヨーロッパ イノベーションの新しい形
	Work Programme 2016-2017 ⁶⁴	成長とインクルージョンのための共創 不平等の是正と公平性の促進 グローバルな連携 ヨーロッパを知る - ヨーロッパの公共・文化空間の促進
	Work Programme 2018-2020 ⁶⁵	マイグレーション（移住） 第4次産業革命に伴う社会経済的・文化的な変容 未来のためのガバナンス
Horizon Europe 「文化、創造性、包摂 的な社会」	Work Programme 2021-2022 ⁶⁶	民主主義を守り育てるために 民主主義の再構築 ステークホルダーとのエンゲージメント 文化遺産とCCI（cultural and creative industries）に関する研究・技 術革新 変化の時代における包摂性 ヨーロッパの持続可能な未来



図表 2-13 プログラム、公募タイトル、トピックの関係

欧州委員会はSSH統合モニタリング報告書の中で、これらSSHフラグトピックの採択プロジェクトの成功事例を公募領域ごとに紹介している（図表2-14）。国際ネットワークNet4Societyも公募領域ごとの成功事例をサイトで公開している⁶⁷（図表2-15）。プロジェクトの資金種別として、研究や開発を主とする活動（RIA：Research and Innovation action、IA：Innovation action）だけでなく、啓発やコミュニケーション、ネットワーキング、新規インフラの設計研究などを目的とする、研究に付随する活動（CSA：Coordination and support action）も多い。社会が研究成果を受容するまでに必要なさまざまな活動に資金提供している点は、日本のプログラム設計にも参考となる。

また、公的機関（国や自治体の機関）が参画して資金を得、そのステークホルダーとして、リビングラボな

63 https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/wp/2014_2015/main/h2020-wp1415-societies_en.pdf.
64 https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/wp/2016_2017/main/h2020-wp1617-societies_en.pdf.
65 https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/wp/2018-2020/main/h2020-wp1820-societies_en.pdf.
66 https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/docs/2021-2027/horizon/wp-call/2021-2022/wp-5-culture-creativity-and-inclusive-society_horizon-2021-2022_en.pdf.
67 https://horizoneuropencpportal.eu/sites/default/files/2022-08/n4s_factsheets_2021.pdf.

どを介して多数の市民が関与している。また、多くのプロジェクトで研究機関や大学、企業を含むコンソーシアムを形成し、社会実装に向けて活動を継続している。参画企業の中には社会課題解決に向けたソーシャルイノベーションを主目的とする組織もある。

Net4Societyは、選定した成功事例プロジェクト（図表2-15）に対して、SSH統合のプロセスや付加価値、SSHとの協働の促進要因と阻害要因などをコーディネーターにインタビューしている。STEM（Science（科学）、Technology（技術）、Engineering（工学）、Mathematics（数学））を提案の中核とするプロジェクト事例では、従来のSSHパートナーとのネットワークの他に、仲介イベントや出版物で連絡先を得てアクセスし、ビジョンを共有するところから作業する、などプロジェクト形成の手段を多様化して工夫していることが分かる。SSHパートナーの貢献は、ステークホルダーをプロジェクトに関与させるためのプロセスや、文化的・社会経済的な変化への取り組み、ユーザの理解を得るためのワークショップの実践、などが挙げられている。また、SSHを中核とする事例でも、プロジェクトの準備段階からSTEMの統合の意味を合意して、すべての関係者が緊密に関与することが重要であると指摘している。

図表2-14 5th モニタリングレポートの成功事例

プロジェクト名	概要	資金種別	公的機関
SoNAR-Global	新興感染症や抗菌剤耐性を専門とする社会科学者を中心に、感染の脅威への準備と対応のためのリソースやツールを提供する https://cordis.europa.eu/project/id/825671	CSA	参画
EFFECT	農業環境プログラムの設計に貢献するため、農家と環境・自然保護機関との間の農業環境契約を作成する https://cordis.europa.eu/project/id/817903	RIA	参画
SONNET (コラム4)	持続可能なエネルギーシステムへの移行において、ソーシャルイノベーションが果たす役割を理解するため、事例の類型化と実践の提言を行う https://cordis.europa.eu/project/id/837498	CSA	参画
PASeCAL	コネクテッド・オートノミック・ビークル（CAV）に対する一般市民の受容に関して、欧州全体で多角的なマップを作成する https://cordis.europa.eu/project/id/815098	RIA	参画
REFLOW	都市部における循環型経済への新たなアプローチを提供。6つのパイロット都市をパートナーに、ガイドラインとツールを作成して他の都市に提供する https://cordis.europa.eu/project/id/814258	RIA	— (実践例)
MICROPROD	個々の企業レベルの生産性データを作成し生産性の低下の根源を探る。デジタル化された世界での生産性測定のための提言を行う https://cordis.europa.eu/project/id/822390	RIA	参画
PERCEPTIONS	新しい技術、ソーシャルメディア、海外での認識が移民の流れやEUの安全保障に与える影響を理解し、検証された対策方法、ツールを提供する https://cordis.europa.eu/project/id/833870	RIA	参画
STARTS Ecosystem (コラム5)	人間中心の技術開発を促進する手段として、アーティストやクリエイターと科学技術研究機関や企業とのコラボレーションを実現する https://cordis.europa.eu/project/id/824950	CSA	—
FIT4FoF	未来の工場にふさわしい人材を育成するため、新しい教育・トレーニングのフレームワークを開発する https://cordis.europa.eu/project/id/820701	CSA	参画
Our Space Our Future	宇宙産業のキャリアがすべての人の達成可能で刺激的な願望となるような教育・アウトリーチ活動を実施する https://cordis.europa.eu/project/id/821871	CSA	—

ELEPHANTINE	エジプトのエレファンティン島を舞台に4000年の文化史をデジタル化して分析することで、多文化主義とアイデンティティ、家族と社会の構成、宗教の発展を解明する https://cordis.europa.eu/project/id/637692	ERC-STG ⁶⁸	—
TimeMachine	ヨーロッパの歴史と文化遺産を未来を共同創造するための資源に変えるため、大規模なデジタル化とコンピューティングのインフラを開発する https://cordis.europa.eu/project/id/820323	CSA	—
Humanities Rock!	研究者に対する社会的認知度を高め、若者が研究者としてキャリアをスタートするさまざまなイベントを実施する https://cordis.europa.eu/project/id/954337	CSA	—
IPERION HS	遺産科学（保存科学、考古学、建築科学から派生する学際的研究領域）の促進のため、遺産の分析/解釈/保存/文書化/管理のためのインフラを統合 https://cordis.europa.eu/project/id/820323	CSA	—
InSPIRES	サイエンスショップの革新的なモデルを設計し、そこを使った科学のプロセスに市民社会が参加する“参加型研究プロジェクト”を公募し実施する https://cordis.europa.eu/project/id/954337	CSA	—

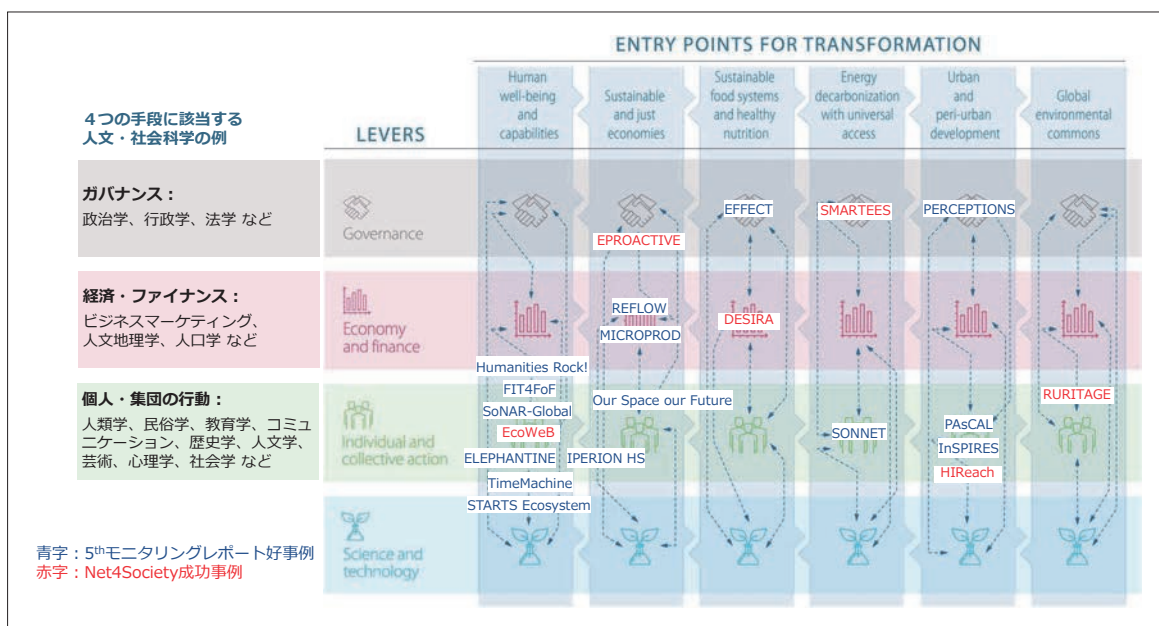
図表 2-15 Net4Societyの成功事例

プロジェクト名	概要	資金種別	公的機関
ECoWeB	青年・若年層のメンタルヘルス問題を予防するため、パーソナライズされたツールと心理的スキルを提供するモバイルアプリを開発・普及させる https://cordis.europa.eu/project/id/754657	RIA	—
DESIRA	農村部のデジタル化の影響を評価するオンラインツール（社会経済影響など）を提供。農業、林業、農村地域のデジタル化に共通の関心を持つオープンなコミュニティRDF（EU Rural Digitalisation Forum）を形成。欧州21カ所のリビングラボを持つ。 https://cordis.europa.eu/project/id/818194	RIA	参画
SMARTEES	持続可能なエネルギーへの変換に向けた市民の受容性や社会経済的インセンティブなど、社会システムの学際的理解や政策評価のためにソーシャルイノベーションの方法論とツールを提供。5つのケースクラスタ（10都市）からデータ収集・統合し、事例の共有と施策のシミュレートを実現。 https://cordis.europa.eu/project/id/763912	RIA	参画
HiReach	モビリティソリューションで交通貧困の解消を目指す。従来の交通手段では対応しきれない社会集団のための柔軟な交通手段を25の振興企業が試みて、9社は市場投入するまで進めた。オープンツール、技術移転、スタートアップ開発の手法を用いる。社会貢献を目的としたスタートアップ企業の育成を支援するImpact Hub Viennaを含むコンソーシアムを調整した。 https://cordis.europa.eu/project/id/769819	RIA	—
RURITAGE	農村を持続可能な開発のコミュニティとして認識し、文化と自然の遺産と捉えて農村地域を再生の原動力とする。革新分野（巡礼、持続可能な地域食品生産、移住、芸術と祭り、回復力、統合景観管理）を特定し、ロールモデルとする地域を分析してデジタル遺産ハブで情報を提示。 https://cordis.europa.eu/project/id/776465	IA	参画

68 ERC STG（ERC Staring Grants）は、European Research Council（2007年に欧州連合によって設立された、優れたフロンティア研究のための資金提供機関）が提供する、研究リーダーになる可能性を示している有能な若手科学者（博士号取得後、2～7年の経験）への助成金。

PROACTIVE	化学、生物、放射線、核（CBRN）リスクに関して、法執行機関（LEA）の安全保障の専門家が、市民社会の要求にどの対応するかを評価する。EU 行動計画を支援することになる。LEAが使用する情報プラットフォームや、社会的弱者のニーズに合わせたモバイルアプリなど、革新的なツールを作成する。 https://cordis.europa.eu/project/id/832981	RIA	参画
-----------	---	-----	----

国連は「持続可能な開発に関するグローバル・レポート2019」¹において、社会課題解決に関わる6つの変革へのエントリーポイント（人間の福祉と能力、持続可能で公正な経済、食料システムと栄養パターン、エネルギーの脱炭素化とエネルギーへの普遍的アクセス、都市および都市周辺部の開発、地球環境コモンズ）と4つの共通の手段（ガバナンス、経済とファイナンス、個別または共同の行動、科学と技術）を提示した。状況に応じてこれらの手段の組合せが大切であり、革新的で強力なパートナーシップが従来のステークホルダーと新たな関係者とのコラボレーションから生まれる、としている。このフレームを用いて、図表2-14と図表2-15の事例をSSHパートナーの「手段」とプロジェクトのエントリーポイントで位置づけた（図表2-16）。この結果、社会の変革に向けて多様な手段が試みられていることが確認できる。



図表2-16 国連の4つの「共通の手段」とSSHフラグトピック事例の位置づけ

出典：UN “Global Sustainable Development Report 2019”¹をもとにCRDS作成

コラム4

SONNET：エネルギー移行における社会イノベーション・プロジェクト（5th モニタリングレポート成功事例）

資金種別：CSA（調整と支援をする活動）

期間：2019年6月1日～2022年5月31日

予算：300万ユーロ

概要：持続可能なエネルギーシステムへの移行における社会イノベーション（SIE）が果たす役割を理解するため、欧州8カ国約500のSIEイニシアチブの事例の類型化と実践的提言を行った。ワルシャワなど欧州の6都市に「シティラボ」を設定し試験運用。社会イノベーションと欧州のエネルギー移行への認識や受容に関する市民調査、研究ワークショップなどを行う。メンバーは6研究機関と5自治体。Webサイトでは6都市のシティラボの情報も提供している。

コラム5

STARTS Ecosystem：ハイブリッド人材のためのエコシステム構築プロジェクト（5th モニタリングレポート成功事例）

資金種別：CSA（調整と支援をする活動）

期間：2019年4月1日～2021年11月30日

予算：総額100万ユーロ

概要：人間中心の技術開発を促進する手段として、アーティストやクリエイターと科学技術研究機関や企業とのコラボレーションを実現する。コラボレーション手法、S+T+ARTS（デジタル）メディアへのアクセスポイント、オンラインおよび会場でのイベント開催、アーティストとエンジニアのコラボレーションの指導、コラボレーションツールキットなどを提供。WebサイトやSNSを通じて一般市民へも発信、個別成果物の評価のフィードバックも得ている。メンバーは6機関で企業、大学、芸術系の研究機関。Webサイトでは、アーティストが研究機関に滞在しながら、芸術的な活動を通じて研究開発に斬新な視点をもたらす活動や、アーティストとの密接な協力の下、産業や社会の課題に対して斬新な技術で解決策を求める研究を支援する取り組み（LIGHTHOUSE PILOTS）なども紹介されている。

ソーシャルイノベーションへの取り組み

Horizon 2020では見られなかった新しい取り組みとして、Horizon Europeでは、「ソーシャルイノベーション」が全体プログラムに関係する横断的な特定課題（cross-cutting specific issue）として位置づけられたことが挙げられる。ソーシャルイノベーションが重要となるトピックには、前述のSSHのようにフラグがついており、申請者は、トピックの目的を満たす方法としてソーシャルイノベーションを考慮することが推奨されている。ただし、Horizon 2020のSSH統合のスキームとは異なり、評価項目に直結しているわけではない。

Horizon Europeにおいて、ソーシャルイノベーションは以下のように述べられている：

「市民・公的機関・企業・産業・アカデミアを含む社会のための/社会とともにある、新製品・手法・サービスの設計・開発・実施に関係している。市民を巻き込み力を与え、コミュニティのリジリエンスを強化し、イノベーションの関連性・必要性・取り込みを促進し、社会的習慣の永続的な変化を促進することで、システムチェンジャーとして機能する。それゆえ、社会と環境の課題に応え、社会とイノベーションを結びつけるのに役立つ」⁶⁹

現在のHorizon Europeのプログラムでは、183トピックにソーシャルイノベーションのフラグがついている（2022年11月8日時点）。このうち155トピックにはSSHフラグもついている。フラグがついているのは、第二の柱「グローバルチャレンジ・欧州の産業競争力」と「欧州研究・イノベーションシステムの改革・強化」のトピックが大半で、それ以外はほとんどついていない。

また、フラグはついていないが、第三の柱「イノベティブ・ヨーロッパ」の下で設定された欧州イノベーション会議（EIC）は、ソーシャルイノベーションを対象としたプライズ制度を設けている⁷⁰。

図表2-17 Horizon Europeのソーシャルイノベーショントピックス数

第一の柱 「卓越した科学」	総数	SI	%	第二の柱 「グローバルチャレンジ・ 欧州の産業競争力」	総数*	SI	%	第三の柱 「イノベティブ・ ヨーロッパ」	総数	SI	%
	61	0	0		952	174	18		80	2	3
欧州研究会議(ERC)	17	0	0	健康	74	18	24	欧州 イノベーション 会議(EIC)	49	0	0
				文化、創造性、 包摂的な社会	112	50	45				
マリー・スクワッド ドフスカ・キュ リー・アクション	12	0	0	社会のための市民安全	127	29	23	欧州 イノベーション ・エコシステム	13	1	8
				デジタル、産業、宇宙	277	47	17				
研究インフラ	32	0	0	気候、エネルギー、 モビリティ	346	44	13	欧州 イノベーション ・技術機構 (EIT)	18	1	6
				食料、バイオエコノミー、 資源、農業、環境	261	83	32				
				共同研究センター(JRC)	0	0	0				
参加拡大と欧州研究圏(ERA)強化									48	7	15
参加拡大とエクセレンス普及									11	0	0
欧州研究・イノベーション(R&I)システムの改革・強化									37	7	19
合計									1141	183	16

* 第二の柱では、同一トピックが複数のクラスターで重複してカウントされていることがあるため、個々のクラスターの合計は総数より大きくなっている

出典：Funding & tender opportunities⁷¹を元にCRDSで作成

69 https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/docs/2021-2027/horizon/guidance/programme-guide_horizon_en.pdf.

70 https://eic.ec.europa.eu/eic-funding-opportunities/eic-prizes/european-social-innovation-competition_en.

71 European Commission, “Find calls for proposals and tenders”
<https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/> (2022/11/08 accessed.)

2.2.4 データ基盤

EUは、人文・社会科学に関する以下の研究成果リポジトリ、データセット、人的ネットワーク、施策のモニタリングを組織的に運用している。

CORDIS (Community Research and Development Information Service)⁷²は、欧州連合が資金提供するすべての研究プロジェクトとその結果に関する情報を公開する、欧州委員会の主要な公開リポジトリおよびポータルである。

CLARIN (Common Language Resources and Technology Infrastructure)⁷³は、社会科学や人文学、その他の分野の研究者に、デジタル言語データ（文字、音声、マルチモーダル形式）への容易かつ持続可能なアクセスを提供するデータセットである。また、DARIAH (Digital Research Infrastructure for the Arts and Humanities)⁷⁴は、文化や社会に関する知識を創造、接続、共有するためのデジタル手法により研究コミュニティを強化することをミッションとするインフラで、デジタルまたはハイブリッドリソースを構築、分析、解釈することを支援している。

人的ネットワークでは、先に述べた Net4Society が第7次欧州研究枠組み計画（FP7, 2007-2013）期間中に、社会科学と人文学（SSH）のナショナル・コンタクト・ポイント（NCP）のネットワークとして設立された。SSH研究コミュニティのネットワーキングを積極的にサポートし、55カ国以上の欧州および国際的なナショナルコンタクトポイントが参加している。また、Horizon Europeは複数のコンタクトポイントにアクセスできるポータル⁷⁵を提供している。

施策のモニタリングでは、Horizon 2020におけるSSH統合に関する報告書など以下が公開されている。

- ・「Integration of Social Sciences and Humanities in Horizon 2020」⁷⁶：欧州委員会が発行しているモニタリングレポート。2016年より、これまでに5回発行。最新版は2020年12月発行で2018年のプロジェクトが調査対象。
- ・Net4Societyによる各種報告書：Horizon 2020の第三の柱におけるSocial Challenge 6（包摂的かつ革新的で内省的な社会の構築）を担当する各加盟国コンタクトポイントの国際ネットワークにて、「Success stories in SSH integration」などSSHを活かすさまざまな情報を公開⁷⁷
- ・「SSH integration in Horizon 2020 : Lessons for Horizon Europe」⁷⁸：欧州人文・社会科学連合（EASSH）による提言書

2.3 英国

2.3.1 科学技術・学術の振興体制

英国における科学技術イノベーションの主要所管省は、ビジネス・エネルギー・産業戦略省（BEIS）である。BEISを所管省とする英国研究・イノベーション機構（UKRI）が公的研究助成機関を統括する。英国では競

⁷² <https://cordis.europa.eu/en>.

⁷³ <https://www.clarin.eu/>.

⁷⁴ <https://www.dariah.eu/>.

⁷⁵ <https://horizoneuropencpportal.eu/>.

⁷⁶ <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/4f198f8e-4599-11eb-b59f-01aa75ed71a1>.

⁷⁷ <https://horizoneuropencpportal.eu/cluster-2>

⁷⁸ https://eassh.eu/Position-Papers/HEu%20and%20SSH%20integration_FINAL.pdf.

争的な資金配分を目的として7つの研究会議（分野別の研究支援組織）が設置されていたが、2018年にそれらと他機関を統合しUKRIを創設した。人文は芸術・人文科学研究会議（AHRC）、社会科学は経済・社会科学研究会議（ESRC）が研究支援組織である。

人文・社会科学に関連するアカデミーに以下がある。

- ・英国学士院（British Academy）⁷⁹：人文学および社会科学分野の国立アカデミー。1902年設立。アカデミーのフェローは900人以上。
- ・社会科学アカデミー（Academy of Social Sciences）⁸⁰：大学、学会、実践家による社会科学のアカデミー。

2.3.2 資金配分

UKRIの資金配分を図表2-18に示す。研究開発予算の機関別内訳（2021-22）のうち、AHRCとESRCの合計で約3億ポンド（5%）であり、7つの研究会議の範囲ではAHRCとESRCで9.1%となる。

図表2-18 UKRIの競争的資金配分の内訳

単位：百万ポンド

機関	7つの研究会議(RCs) (競争的資金)							Innovate UK	Research England	UKRI	合計
	工学・物理 科学研究会 議EPSRC	医学 研究会議 MRC	科学技術 施設会議 STFC	バイオケミ カル・生物科 学研究会議 BBSRC	自然環境 研究会議 NERC	芸術・人文 学研究会議 AHRC	経済・社会 研究会議 ESRC				
研究開発 予算額	946	709	554	364	352	110	183	667	1,772	37	5,693
割合	16.6%	12.5%	9.7%	6.4%	6.2%	1.9%	3.2%	11.7%	31.1%	0.6%	100%

出典：UKRI, 2021/22 budget allocations for UK Research and Innovation⁸¹をもとにCRDS作成

2.3.3 振興方針と重点分野

人文学・社会科学の振興施策は以下のような政策や社会課題への貢献を意図しており（British Academy⁸²/AHRC⁸³/ESRC⁸⁴）、学際的な戦略的基金や複数の研究会議で資金提供するプログラムも多くある。

- ・優れた独創的な研究に資金を提供する
- ・次世代研究者を育成し、キャリアサイクルを通じてスキルアップを支援する
- ・研究の社会的インパクトを最大化し、経済価値を創造する
- ・他の機関や世界各地の研究パートナーシップを構築する、など

英国には世界の芸術・人文科学分野の上位50校のうち10校があり⁸⁵、優れた研究を行っていることで国

⁷⁹ <https://www.thebritishacademy.ac.uk/>.

⁸⁰ <https://acss.org.uk/>.

⁸¹ <https://www.ukri.org/wp-content/uploads/2021/05/UKRI-270521-UKRI-Allocation-Explainer-2021-22-FINAL-PDF.pdf>.

⁸² <https://www.thebritishacademy.ac.uk/>.

⁸³ <https://www.ukri.org/about-us/ahrc/who-we-are/>.

⁸⁴ <https://www.ukri.org/about-us/esrc/who-we-are/strategy-and-priorities/>.

⁸⁵ QS World University Rankings, Quacquarelli Symonds, 12 2021, <https://www.topuniversities.com/university-rankings/world-university-rankings/2021>.

際的に高い評価を受けている⁸⁶。その強みを背景に、AHRCは「芸術と人文学の専門知識を公共政策の主要な問題に役立たせる、新しい学際的な取り組みを開始する。また、芸術と人文学を科学と結びつける共通の関心事や共通の価値観を探究していく」として、創造産業クラスター計画（CICP）や関連活動を通じて、広範な研究開発パートナーシップを構築する姿勢をとっている。人文学の取り組みの優先事項⁸⁷は以下である。

- ・現代の課題：現在を分析し、過去から教訓を学び、より良い未来を形成する
- ・創造的経済：文化的・創造的経済の回復と成長を支援する研究
- ・文化資産：博物館、美術館、図書館、公文書館の保存、キュレーション、インパクトを最大化し、国立コレクションを誰もが利用できるようにする
- ・自分自身を発見する：新しい発見につながり、自分自身と世界を理解するのに役立つ、国際的に影響力のある最先端の厳密な探求型研究を支援する

2022年9月現在、AHRCを資金提供者に含む23プログラム⁸⁸が公募中・公募予定である。複数の研究会議が資金提供するプログラムも多い。図表2-19に他の研究会議との資金提供や国際的なネットワーク、他の学術領域との関わりを持つ公募の一部を示す。学際的な視点や国際的な活動を期待していることが確認できる。

図表 2-19 AHRCの公募事例

公募タイトル	説明	資金提供者	共同資金提供者	総額（£）	資金タイプ
摂食障害研究を支援する新しい共同研究	医学、生物学、社会科学、行動科学、芸術・人文科学を含む幅広い分野からの提案を歓迎する。	MRC, ESRC, AHRC	NIHR ⁸⁹	425万	Grant
社会科学分野の野心的な研究のための大型助成金：概要段階	経済的または社会的に大きな影響を与える可能性のある、社会科学に焦点を当てた野心的な研究	ESRC, AHRC	—	1000億	Grant
障害者を含むグローバルな発展のための国際ネットワーク	国際的な研究ネットワークを構築する必要がある	AHRC	—	90万	Grant
平等・多様性・包摂性コーカス	研究・イノベーションシステムにおける政策と実践に情報を提供する	SRC, AHRC, BBSRC, EPSRC, Innovate UK	British Academy	456万	Grant
デザイン・エクスチェンジ・パートナーシップ：グリーン・トランジションをデザインする	グリーン・トランジションの目標実現に関連して、英国の沿岸および島嶼地域が直面する特定の課題に対するデザイン主導の解決策を開発する。学際的なデザイン研究者からの応募を歓迎	AHRC	—	80万	Grant
芸術・人文学研究へのデジタルスキルの導入	芸術・人文学研究において、デジタルツールや手法を活用するためのデジタルスキル研修プログラムを設計し、試験的に実施する	AHRC	—	144万	Grant

86 <https://www.ukri.org/wp-content/uploads/2022/09/AHRC-010922-StrategicDeliveryPlan2022.pdf>.
87 <https://www.ukri.org/about-us/ahrc/who-we-are/>.
88 https://www.ukri.org/opportunity/?filter_council%5B%5D=814&filter_status%5B%5D=open&filter_status%5B%5D=upcoming&filter_order=publication_date&filter_submitted=true.
89 Medical Research Foundation, National Institute for Health and Care Research.

責任あるAIエコシステムの実現」のプログラムディレクターに就任	エイダ・ラブレス研究所と共同で、「責任あるAIエコシステムの実現」のプログラム・ディレクターになるための資金。AIやデータ駆動型技術に関連して、分野を超えて、人文学、社会科学、STEMの各分野が交わる場所で仕事をした経験が必要	AHRC	—	350万	Grant
---------------------------------	---	------	---	------	-------

出典：UKRI公募サイト (<https://www.ukri.org/opportunity/>) より CRDS 作成

また、ESRCは「社会・経済世界の基本的な理解を深めるための、世界をリードする研究、データ、トレーニングのポートフォリオを構築する。経済や社会に大きな利益をもたらすため、差し迫った社会課題に研究をどう合致させるかを改善していく」としている。UKRIの5つの戦略的テーマ（環境に優しい未来の構築、より良い健康・高齢化・幸福の確保、感染症との闘い、安全で強靱な世界の構築、機会の創出と成果の向上）に対応した以下の優先事項を挙げている⁹⁰。

- ・ ネットゼロ、環境・生物多様性・気候変動
- ・ デジタル社会
- ・ 医療・社会保障
- ・ 安全保障・リスク・レジリエンス
- ・ 行動の理解（上記4事項の基礎となる）

2022年9月現在、この5つの優先事項に対応した28のプログラム⁹¹を公開中・公開予定である。図表2-20はその一部の例だが、データ収集方法やイノベーションの社会受容などの専門性に期待する研究主体の公募のほか、科学技術のプログラムに対する助言や研究者ネットワークの構築など、内容が多岐に渡っている。

図表2-20 ESRCの公募事例

公募タイトル	説明	資金提供者	共同資金提供者	総額 (£)	資金タイプ
事前告知：調査データ収集法共同研究	他の研究者と協力して、人口調査データの収集方法を強化する。地域社会全体の共同対応を支援することを求める	ESRC	—	330万	Grant
デジタルフットプリントプログラムのアドバイザーリーチームの設立	デジタルフットプリントデータ（インターネット利用時に残る記録の総称）の活用に関するプログラム開発に戦略的助言を行う	ESRC	—	65万	Grant
事前告知：イノベーション・アダプション・アクセラレーターを設立	専門職と金融サービス（PFS）におけるイノベーション採用のため、2つのイノベーション採用促進機関のうちの1つを設立する	ESRC, Innovate UK	—	375万	Grant
イノベーションと研究助成の政策専門家のネットワークをリードする	イノベーションと研究資金調達の専門家のネットワークをリードする。UKRI Innovation and Research Caucusを通じて行う	ESRC, Innovate UK, UKRI	—	600万	Grant

⁹⁰ <https://www.ukri.org/wp-content/uploads/2022/09/ESRC-010922-StrategicDeliveryPlan2022.pdf>.

⁹¹ https://www.ukri.org/opportunity/?filter_council%5B%5D=818&filter_status%5B%5D=open&filter_status%5B%5D=upcoming&filter_order=publication_date&filter_submitted=true.

行動科学研究の国家的能力のためのリーダーシップ・チーム	社会課題に取り組む行動科学研究のハブを形成するためのリーダーシップチームの設立	ESRC	－	1215万	Grant
健康格差に対処するための地域研究コンソーシアムを構築する	地域資産ハブの設立を視野に入れたパートナー間の協力関係を促進、統合ケアシステムの調査、など	AHRC/MRC/NERC/ESRC	－	25万	Grant

出典：UKRI 公募サイト (<https://www.ukri.org/opportunity/>) より CRDS 作成

また、UKRIは分野横断的・学際的プログラムを支援するために、戦略的資金（SPF：Strategic Priorities Fund）⁹²を2018年に設立した。8.3億ポンドを投資するファンディングプログラムであり、国家生産性投資基金（NPIF）を通じて資金が配分され、UKRIがその管理を担っている（2021年度予算は1.92憶ポンド）。質の高い複合的・学際的な研究およびイノベーションを増やすこと、UKRIの投資が政府の研究・イノベーションの優先事項と効果的にリンクするようにすること、戦略的な優先事項に対応すること、といった目的を掲げている。

現在、8つのテーマ（環境、生物学と生物医学、人工知能、生産性、インフラストラクチャー、健康・ウェルビーイング・人権、デジタル、生産性・技術）の下で、34のプログラムを実施している。現在推進中のプログラムの事例を以下に示す。各プログラムには数多くの研究機関や企業が参画している。

- ・「ヒューマン・セル・アトラス」⁹³：人体のあらゆる種類の細胞を包括的にマッピングする国際共同研究。人文・社会科学は倫理と公共性などで横断的に貢献（コラム6）
- ・新しい生産性研究所⁹⁴
- ・現代奴隷制度・人権政策・エビデンスセンター⁹⁵
- ・「核酸治療アクセラレーター」⁹⁶：遺伝子変異を標的とした治療法・技術開発IoTシステムサイバーセキュリティのための卓越した研究拠点⁹⁷（コラム7）
- ・「信頼できる自律システムハブ」⁹⁸：3,300万ポンド、19大学と企業32社が参加して、6ノード構成（検証可能性、ガバナンスと規制、トラスト、セキュリティ、レジリエンス、機能）で推進

92 <https://www.ukri.org/what-we-offer/our-main-funds/strategic-priorities-fund/>.
93 <https://www.humancellatlas.org/>.
94 <https://www.alliancembs.manchester.ac.uk/research/productivity/>.
95 <https://modernslaverypec.org/>.
96 <https://www.natahub.org/>.
97 <https://petras-iot.org/>.
98 <https://www.tas.ac.uk/>.

コラム6

Human Cell Atlas：ヒューマン・セル・アトラス・プロジェクト（UKRI戦略的基金）

人体を構成する約37兆個の細胞1つひとつの遺伝子発現パターンをカタログ化する。2016年に発足した国際コンソーシアムで、米・ブロード研究所、英・サンガー研究所、スウェーデン・カロリンスカ研究所および日本の理化学研究所が中核機関を担う。2022年9月9日時点、2810万個のセルを特定。4300人の研究者、276のプロジェクト、459の研究室が参加。Webサイト（<https://data.humancellatlas.org/>）で研究成果のデータを公開。セルの分類からカテゴリごとの成果がリンクされている。

<人文・社会科学が貢献する横断的な活動例>

- ・倫理ワーキンググループ：HCAに関連する倫理的ガバナンスの問題を検討するために設置。倫理的・法的問題、特にグローバルな展開に関連する問題を議論する。
- ・公平性ワーキンググループ：多様な地理的・民族的グループにまたがるグローバル・コミュニティでの平等な利益を促進する。

コラム7

National Centre of Excellence for IoT Systems Cybersecurity（UKRI戦略的基金）

モノのインターネット（IoT）の技術的進歩が、消費者やビジネスにおいて、安全かつ確実に開発・適用されることを保証するためのプログラム。IoTデバイス、システム、ネットワークのサイバーセキュリティに関連する社会的・技術的問題を検討する。

22の研究機関からなるコンソーシアムで、IoTの将来の実現に焦点を当てた世界最大の社会技術研究センターである。120以上の産業界および政府機関と連携。学術界、産業界、政府機関が協力し、物理科学と行動科学にまたがる研究を実施している。IoTデバイス、システム、ネットワークに関連するプライバシー、倫理、信頼、信頼性、受容性、セキュリティの問題を考察。配下に約100のプロジェクトがある。以下にプロジェクト例を示す。

Building Public Value via Intelligible AI (PubVIA)：AIとIoTのさまざまな「未来シナリオ」を使って、技術者とジャーナリストの間の知識交換を促す6つのワー

クショップを共同設計・実施し、分かりやすく、倫理的で責任あるAIとIoTのためのガイドラインを提示

Edge of Reality (ER)：他プロジェクト（Edge of Tomorrow、Uncanny AI、EPSRC Experiencing the Future Mundane）の成果を統合し、革新的なヒューマンデータインタラクション（HDI）体験を開発

2.3.4 データ基盤

UK Data Archive⁹⁹は、エセックス大学を拠点とし、UK Data Serviceの主要パートナーとして、研究者に英国最大の社会・経済・人口データのコレクションへのアクセス、トレーニング、サポートを提供するデータアーカイブである。ESRCを通じて資金提供を受け、国家統計局が実施する多くの調査、社会調査のための国立センター、国勢調査データを含む国のデータリソースのためのデジタルレポジトリを提供している。

UK Data Service¹⁰⁰は、50年以上の歴史を持つデータサービスであり、英国で最も重要な社会・経済データの所有者や製作者と緊密に連携している。英国国家統計局、内務省、保健省などが作成した英国の主要な全国調査シリーズのほとんどをデジタルレポジトリとして格納し、データや資料の準備、保存、利用の提供に必要な資金はESRCが提供している。

2.4 ドイツ

2.4.1 科学技術・学術の振興体制

ドイツでは、公的な研究開発費の約6割を連邦教育研究省（BMBF）が統括している。資金配分機関は、BMBF所管のドイツ研究振興協会（DFG）が大学に大学に向けた支援を実施し、ボトムアップで基礎的な研究、およびエクセレントストラテジープログラムの運営の一部を連邦政府から受託して実施する。また、2000年代から大学院の研究力強化を図っている。

連邦政府の特定課題に関するトップダウン型の研究は、管理・運営業務を委託する機関（プロジェクト・エージェンシー）を一般公募し、省庁とその機関が一緒に取りまとめる（プロジェクト・エージェンシーの例：ヘルムホルツ協会のユーリッヒ研究センターなど）。公的研究機関として連邦の研究所が4組織あり、研究の主力を担っている。（図表2-21）

研究評価機関としては、科学審議会（Wissenschaftsrat：WR）がある。連邦政府および州政府により運営され両政府への科学的助言を行う。

99 <https://www.data-archive.ac.uk/>.

100 <https://ukdataservice.ac.uk/>.

図表 2-21 ドイツ連邦の4研究所

機関名	研究所数
フラウンホーファー応用研究促進協会	76 (社会科学 2)
ヘルムホルツ協会ドイツ研究センター	18
ライプニッツ科学連合	98 (人文・社会科学 41)
マックス・プランク科学振興協会	87 (人文・社会科学 16)

2.4.2 資金配分

競争的資金の配分元は、ドイツ研究振興協会（DFG）、連邦政府の直接事業、Horizonの3種類である。図表 2-22 に配分元資金を分野別に示す。2021 年は競争的資金の 8.4% が人文・社会科学に配分された。この人文・社会科学への配分を資金提供元別にみると、DFG 補助金の割合が 69.7% と非常に高く、連邦政府 21.4%、Horizon 8.9% であった。全分野では DFG 37.9%、連邦政府 46.1%、Horizon 16.0% と、連邦政府の直接事業費が比較的高くなっている。

図表 2-22 ドイツの競争的資金配分（2021）

分野別資金配分状況							単位 百万€	
領域	DFG補助金		連邦政府の直接事業		Horizon 2020		合計	
	金額	割合	金額	割合	金額	割合	金額	割合
人文・社会科学	1465.2	15.4%	449.6	3.9%	187	4.7%	2101.8	8.4%
ライフサイエンス	3174.4	33.3%	1981.8	17.1%	853.8	21.3%	6010	23.9%
自然科学系	2034.7	21.4%	1909.8	16.5%	454.4	11.3%	4398.9	17.5%
エンジニアリング	1770.9	18.6%	5540.1	47.7%	1822.7	45.4%	9133.7	36.3%
科目分類なし	1083.4	11.4%	1724.5	14.9%	694.2	17.3%	3502.1	13.9%
合計	9528.6	100.0%	11605.8	100.0%	4012.1	100.0%	25146.5	100.0%

https://www.dfg.de/sites/foerderatlas2021/download/dfg_foerderatlas_2021.pdf をもとに CRDS 作成

この人文・社会科学分野への資金配分を実施機関の種類別に分類すると（図表 2-23）、人文・社会科学の全資金の 86.6% が大学へ配分されている。大学側からみると競争的資金の 7 割強が DFG から配分されていることになる（DFG 73.4%、連邦政府 19.1%、Horizon 7.5%）。

図表 2-23 人文・社会科学の所属機関別配分内訳

人文・社会科学分野での資金提供プログラムへの参加状況

単位 百万€

施設の種類の	DFG補助金		連邦政府の直接事業		Horizon 2020		合計	
	金額	割合	金額	割合	金額	割合	金額	割合
大学	1335.6	91.2%	347.5	77.3%	136.3	72.9%	1819.4	86.6%
大学以外の機関	129.5	8.8%	95.7	21.3%	46.3	24.8%	271.5	12.9%
フ라운ホーファー研究機構(FhG)	0	0.0%	2.3	0.5%	2.8	1.5%	5.1	0.2%
ヘルムホルツ協会(HGF)	0.4	0.0%	0.2	0.0%	4	2.1%	4.6	0.2%
ライプニッツ協会(WGL)	57.3	3.9%	36.8	8.2%	7.8	4.2%	101.9	4.8%
マックス・プランク協会(MPG)	7.9	0.5%	2.6	0.6%	12.7	6.8%	23.2	1.1%
連邦政府研究機関	16	1.1%	7.7	1.7%	3.1	1.7%	26.8	1.3%
その他の機関	48	3.3%	46.1	10.3%	15.8	8.4%	109.9	5.2%
産業・経済界	0	0.0%	6.4	1.4%	4.5	2.4%	10.9	0.5%
合計	1465.2	100.0%	449.6	100.0%	187	100.0%	2101.8	100.0%

https://www.dfg.de/sites/foerderatlas2021/download/dfg_foerderatlas_2021.pdfをもとにCRDS作成

2.4.3 振興方針と重点分野

BMBFでは、枠組プログラム「社会を理解する—未来を形づくる」^{101, 102}（2019～25年）で7億ユーロを提供している。これは、科学審議会の助言を受けて実施された人文学の振興施策「人文学における自由」（2007～12年）をフォローする形で、人文学・社会科学研究振興を掲げたフレームワークプログラム「明日の社会のための人文・文化・社会科学」（2013～17年）を設定して以降、現在の連邦政府の人文学・社会科学振興の基本となっている。社会課題に対応する研究に重点を置き、連邦政府のハイテク戦略2025と欧州連合のHorizon Europeの双方を補完する。学術研究では、自ら研究テーマを選び学術的発展を進めることもできる。その拠点例に「ケーテ・ハンブルガー国際センター（Käte Hamburger International Centres: KHC）」、テーマ例に「デジタル人文学」がある。KHCでは大学による拠点研究を対象として、2008年から4年ごと、10大学に資金提供している。大学の自由度が高いことに特徴がある。2019年からは、人文・社会科学と生命科学、自然科学、技術、工学が連携する学際的な研究への資金提供枠（資金枠II）を新たに設けている（年200万ユーロ×4年）。例えば、以下のような拠点研究が推進されている。

- ・ ケーテ・ハンブルガー終末論研究センター（ルプレヒト・カール大学）
- ・ ケーテ・ハンブルガー人文学先進研究センター「研究の諸文化」（アーヘン工科大学）（コラム8）

また、「未来クラスター・イニシアティブ（Clusters4Future）」（2019年～）のように、人文・社会科学を含む学際的なアプローチに基づき、次世代の地域イノベーションネットワークを構築するプログラムもある。

またBMBFでは、2020年からコンペティション事業「Society of Ideas – Competition for Social Innovation」を開始している¹⁰³。ソーシャルイノベーションを「社会が直面する課題に対する実行可能かつ持続可能な解決策を見出すことを目的とした新しい社会的実践と組織モデルを包含」するものとして定義し、アイデア、試行、実行まで一貫して推進する。例えば、2020年に開始された施策は、バーチャルとリアル、都市と国、若者と高齢者の交流を活性化する優れたアイデアを推進し、新規参加者をはじめ多くのアクターが参加しており、ソーシャルイノベーションを実践している。基本的には以下のようなフェーズ設計で推進されている。

¹⁰¹ <https://www.geistes-und-sozialwissenschaften-bmbf.de/>.

¹⁰² <https://www.geistes-und-sozialwissenschaften-bmbf.de/en/Uber-das-Programm.html>.

¹⁰³ <https://www.bmbf.de/bmbf/shareddocs/pressemitteilungen/de/2021/08/200821-Soziale-Innovationen.html.projekt/441890184>.

- ・準備段階：アイデアを提出する
- ・フェーズⅠ：アイデアを概念化する
- ・フェーズⅡ：アイデアを試す（2年間のテスト段階で、最大200,000ユーロを提供し実装を準備）
- ・フェーズⅢ：アイデアを実装する

ドイツ政府は近い将来、復興計画の欧州資金を活用し、社会的企業に特化した支援プログラムを開始する予定としている。特に有望な若手社会的企業（ソーシャル・スタートアップ）に対して民間投資家とともに投資し、その社会的インパクトを拡大することを目的に掲げている。また、EXISTプログラム¹⁰⁴も、ソーシャルイノベーションのブレークスルーを支援する取り組みである。EXISTは1998年に開始したプログラムで、科学者・大学のスタートアップ・プロジェクトの開発を資金援助とノウハウ提供で支援している。

DFGでは、人文・社会科学系先端研究センターが、人文・社会科学分野の研究をより発展させるために、特に優れた研究者が特定の場所で共同研究を行うプログラムを持つ。現在19プロジェクトが実施中である¹⁰⁵。例えば、2021年に開始された「KFG 17」¹⁰⁶プロジェクトは、文化の違いに着目した「グローバルな視点から見た代替合理性と秘教的実践」を実施、ある文化環境では排斥されることが他の文化環境では受け入れられ制度化されるのはなぜか、などを研究する。また、「重点プログラム」¹⁰⁷は、重要な新しいテーマに対して、複数の拠点が連携して資金を提供することで、科学および人文学の進歩に明確な推進力を与えることを目的としており、最大6年間、基本的に3年ずつ資金を配分する。全分野で現在124プロジェクト、その中で人文・社会科学で14プロジェクトが実施されている¹⁰⁸。例えば、2021年に開始された「SPP 2317 META-REP」¹⁰⁹は、行動・社会・認知科学における再現性を分析し最適化するメタ科学的プロジェクトで、16のサブプロジェクトで構成されている。オーストラリア、オーストリア、ベルギー、チリ、オランダ、スウェーデン、スイス、英国、米国が参加している（コラム9）。

¹⁰⁴ <https://www.exist.de/EXIST/Navigation/DE/Home/home.html>.

¹⁰⁵ <https://gepris.dfg.de/gepris/programmlisten?language=de#PROGRAMM=Forschungsgruppen&VARIANTE=Kolleg-Forschungsgruppen>.

¹⁰⁶ <https://gepris.dfg.de/gepris/projekt/449754269?language=en>.

¹⁰⁷ https://www.dfg.de/en/research_funding/programmes/coordinated_programmes/priority_programmes/index.html.

¹⁰⁸ <https://gepris.dfg.de/gepris/programmlisten?language=en#PROGRAMM=Priority%20Programmes>.

¹⁰⁹ <https://gepris.dfg.de/gepris/projekt/441890184>.

コラム8

「研究の諸文化（c:o/re）」拠点：アーヘン工科大学 ケーテ・ハンブルガー人文学先進研究センター（大学拠点）

概要：科学・技術・社会の関係を研究。芸術、人文学、社会科学、自然科学、技術などの学際的な対話の場を提供。年10人のフェローを招聘（Steve Fullerら）。

主要テーマ：（1）複雑性・生命性・創発
（2）新たな計算・工学的実践
（3）科学の歴史と多様性
（4）拡張科学技術

予算：年200万ユーロ×4年

出典：<https://khk.rwth-aachen.de/>

コラム9

SPP 2317 META-REP：行動・社会・認知科学における再現性を分析し最適化するメタ科学的プロジェクト（DFG 重点プログラム）

概要：2021年開始、3年間×2期、16のサブプロジェクトで構成し、オーストラリア、オーストリア、ベルギー、チリ、オランダ、スウェーデン、スイス、英国、米国が参加。実証的知見の再現性に関するプログラムで、以下を目的として掲げている。

- ・異なる科学分野間でのレプリケーションの説明と定義
- ・再現率が異なる分野間および分野内で異なる理由を説明する
- ・再現率を高めるために提案・実施されてきた手段を評価する

予算：3年間70万ユーロ

出典：<https://gepris.dfg.de/gepris/projekt/441890184>, <https://www.meta-rep.uni-muenchen.de/>

2.4.4 データ基盤

ライプニッツ社会科学研究所（GESIS – Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften）¹¹⁰は、社会科学のためのデータ基盤を提供するドイツ最大の機関であり、社会科学の研究者をサポートしている。マンハイムとケルンの2つの拠点で300人以上の従業員を擁し、研究データの収集とその公開、データの検索、加工、分析、アーカイブと共有などをサービスとして提供する。

社会経済学パネル（Das Sozio-oekonomische Panel：SOEP）¹¹¹は、ドイツの人口の縦断的なパネルデータセットであり、ドイツ経済研究所の配下にある。1984年に開始された世帯ベースの調査で、成人の世帯員に毎年再インタビューを行っている。2015年には約14,000世帯、3万人以上の成人がサンプリングされた。収入や健康、家族構成など幅広い分野のトピックを網羅する。匿名化した個票データを提供しており、研究目的であれば使用可能なデータセットとなっている。

2.5 日本

2.5.1 科学技術・学術の振興体制

日本では、文部科学省が主に大学および国立研究機関における研究開発を、経済産業省が民間企業および国立研究機関における研究開発の振興を担っている。医療分野、通信分野、環境分野など各省庁において分野別の研究開発を推進している他、内閣府では分野・省庁を越える横断的で大型の研究開発事業を振興している。内閣府にある総合科学技術・イノベーション会議（CSTI）は、国全体で取り組む必要がある課題を検討し、予算配分や評価を行っている。

主な資金配分機関としては以下のような機関がある。

- ・日本学術振興会（JSPS）：科学研究費補助金（科研費）の配分や学術分野の国際交流
- ・科学技術振興機構（JST）：国が定める戦略目標の達成や概念実証レベルを目指す研究開発を助成
- ・新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）：技術の産業応用を促進するための助成
- ・日本医療研究開発機構（AMED）：医療分野の研究開発を助成

日本学術会議（SCJ）は内閣府に設置されているものの独立性をもったアカデミーであり、日本の研究者の代表機関として政府への諮問答申や政策提言を行っている。

国内の学術団体については、2022年3月時点で人文・社会科学の学協会が全体（2,097）の約半数（1,070）を占めており、そのうち、複数の分野や領域にまたがらない単独の学会が約半数である（536）¹¹²。

¹¹⁰ <https://www.gesis.org/home>.

¹¹¹ https://www.diw.de/de/diw_01.c.615551.de/forschungsbasierte_infrastruktureinrichtung__sozio-oekonomisches_panel__soep.html.

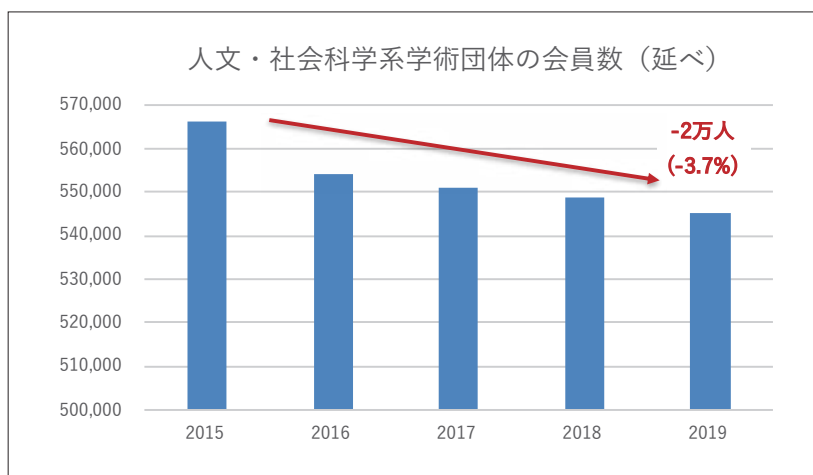
¹¹² 学会名鑑（<https://web.archive.org/web/20220308051631/https://gakkai.jst.go.jp/gakkai/>）調べ、2022年3月14日時点。

コラム10

人文・社会科学系学術団体の会員数、会員規模分布

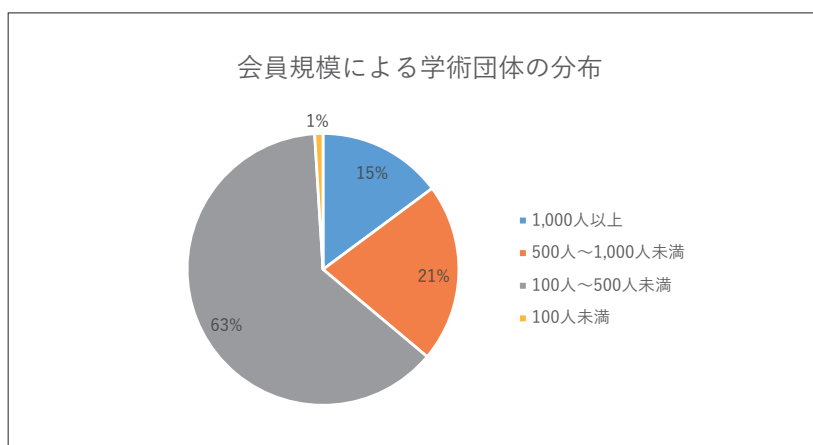
人文・社会科学系学術団体の会員数は年々減少傾向である。

注)「人文・社会学術団体」は日本学術会議第一部（人文・社会科学系）の研究領域に属している団体を指す。そのうち2015～2019年の期間に新たに指定された、あるいは指定解除された団体を除いて、それぞれの団体の会員数（正会員、学生会員、賛助会員、名誉会員などすべてを含む）を重複して数えている。



人文・社会科学系の学会約1,000団体のうち、会員数1,000人以上は約15%を占めるが、大半の団体は100～500人程度の規模である。

（会員数は2019年時点の数値）



2.5.2 資金配分

大学等への公的研究開発資金の配分状況について、運営費交付金などの内部使用研究費は（総額 約3兆6,760億円）の約23%（約8,455億円）が、人文・社会科学への研究費として配分されている（2021年度）。競争的研究費を含む外部受入研究費については、全体（約7,760億円）の約9%（約698億円）が人文・社会科学に配分され（2021年度）、このうち、科研費の配分額については、全体（約1,584億円）の約13%（約206億円）が人文・社会科学への配分となっている（2017年度）。

大学等における研究本務者¹¹³数については、全体（約30万人）のうち、人文・社会科学の研究者は約20%（約6万人）を占める。

図表2-24 大学等における人文・社会科学の状況（2021年度）

項目	人文・社会科学	自然科学	その他	総数	備考
研究費				(百万円)	
内部使用研究費（運交金等）	23%	67%	11%	3,675,964	2021年度 ^{*1}
外部受入研究費	9%	86%	5%	775,992	2021年度 ^{*1}
（内 科研費配分額 直接経費）	13%	70%	17%	158,411	2017年度 ^{*2}
学生				(人)	
学部入学者数	50%	32%	18%	627,040	2021年度 ^{*1}
修士課程入学者数	18%	69%	13%	74,325	2021年度 ^{*3}
博士課程入学者数	14%	74%	12%	14,629	2021年度 ^{*3}
研究者				(人)	
大学等における研究本務者数	20%	69%	11%	298,795	2021年度 ^{*1}
国立大学	13%	80%	7%	135,126	2021年度 ^{*1}
公立大学	18%	74%	8%	21,328	2021年度 ^{*1}
私立大学	27%	58%	15%	142,341	2021年度 ^{*1}

*1 総務省統計局「科学技術研究調査 調査の結果（2021年）」<https://www.stat.go.jp/data/kagaku/kekka/index.html>

*2 文部科学省「科学研究費補助金 配分結果（平成29年度）」https://www.mext.go.jp/a_menu/shinkou/hojyo/1296236.htm

*3 文部科学省「学校基本調査（令和3年度）」https://www.mext.go.jp/b_menu/toukei/chousa01/kihon/1267995.htm

2.5.3 振興方針と重点分野

2021年に「科学技術・イノベーション基本法」が改正され、法の対象に「人文科学のみに係る科学技術」が追加されたことにより、人文・社会科学が本法に基づく振興対象に含まれることとなった。「第6期科学技術・イノベーション基本計画」（2021～2025年度）では、自然科学と人文・社会科学を融合した「総合知」によって、人間や社会の総合的理解と課題解決が期待されている。その中で、「総合知」の基本的な考え方、戦略的に推進する方策を2021年度中に取りまとめ、人文・社会科学や総合知に関連する指標について2022年度までに検討を行い、2023年度以降にモニタリングを実施することとなっており、2022年3月に、CSTI有識者議員懇談会にて「総合知戦略」の中間とりまとめが行われた。また、「統合イノベーション戦略2022」では、省庁・分野横断の大型研究事業や未来共創型の競争的研究費における制度設計や、大学院教育改革に総合知の考え方を反映させるなど、第6期基本計画の推進を多面的に行うこととしている。

113 「研究本務者」：教員（教授、准教授、助教、講師）、大学院博士課程の在籍者、医局員（「教員」および「大学院博士課程の在籍者」以外の者で、医学部等に所属し、大学付属病院および関連施設において診療、研究、教育に従事している医者）、その他の研究員（「教員」および「大学院博士課程の在籍者」、「医局員」以外の者で、大学（短期大学を除く）の課程を修了した者又はこれと同等以上の専門的知識を有し、特定のテーマをもって研究を行っている者）。

内閣府CSTIでは、「革新的研究開発推進プログラム（ImPACT）」、その後継である「ムーンショット型研究開発プログラム」、「戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）」など、研究開発を一層効果的に推進するための分野横断的な取り組み（ELSI対応や数理科学など）の充実化や、国際連携の強化といった観点で総合知の活用を重視している。また、次期SIPの制度設計においては、成果の社会実装を進めるために、すべての課題で人文・社会科学系の知見を有する研究者等の参画を促進する仕組みや、総合知を有効に活用する実施体制を組み込むことが検討されている。

社会課題に対応する人文・社会科学と自然科学の知の融合を掲げた研究開発を振興する公的な競争的研究費については、JSTの社会技術研究開発センター（RISTEX）がいち早く取り組んできた。社会技術研究開発事業において、SDGsを含む社会課題解決や新たな科学技術によって生じるELSI課題への対応など、人文・社会科学を含むさまざまな分野やステークホルダーが参画する研究開発を推進している。現在RISTEXで推進されているプログラムには、以下のようなものがある。

- ・ 科学技術の倫理的・法制度的・社会的課題（ELSI）への包括的実践研究開発プログラム（RInCA）¹¹⁴
- ・ SDGsの達成に向けた共創的研究開発プログラム（SOLVE for SDGs）¹¹⁵：
 - 「シナリオ創出フェーズ・ソリューション創出フェーズ」
 - 「社会的孤立・孤独の予防と多様な社会的ネットワークの構築」
- ・ 「人と情報のエコシステム」研究開発領域（HITE）¹¹⁶
- ・ 「安全な暮らしをつくる新しい公/私空間の構築」研究開発領域¹¹⁷
- ・ 科学技術イノベーション政策のための科学研究開発プログラム¹¹⁸

人文・社会科学の多様な学術知を蓄積するボトムアップ型の事業として、主要なものはJSPSの科学研究費補助金（科研費）がある。人文・社会科学から自然科学まですべての分野にわたり、基礎から応用までのあらゆる学術研究（研究者の自由な発想に基づく研究）を支援している。科研費の前身となる科学奨励金は1918年に創設されており、長い歴史を持つ事業である。

2002年、文部科学省科学技術・学術審議会「人文・社会科学の振興について－21世紀に期待される役割に応えるための当面の振興方策－（報告）」¹¹⁹において、社会課題解決に応える学際・学融合・協働型研究の必要性が示された。これを受けてJSPSでは、2003年から「人文・社会科学振興のためのプロジェクト研究事業」を開始した。その後、東日本大震災を経てリスク社会に対処する上での人文・社会科学の役割が再認識され¹²⁰、2013年に開始した「課題設定による先導的人文学・社会科学研究推進事業」などにおいて、社会課題解決に資するボトムアップ型の研究開発事業を継続している。

また、2020年度から文部科学省では、未だ顕在化していない社会課題を見据えて、共創の場の構築と人

114 新興科学技術のELSIへの対応と責任ある研究・イノベーション（RRI）の営みの普及・定着を目指し、研究・技術開発の初期段階から包括的・実践的にELSI/RRIに取り組む研究開発を推進。

115 SDGsの達成に向けて、複合的で幅広いテーマの地域・社会課題に対して既存技術シーズを活用した即効性のあるソリューション創出やソリューションの他地域展開を目指す。

116 ビッグデータを活用した人工知能、IoT、ロボットなどの情報技術を人間を中心とした視点で捉え直すこと、そして一般社会への理解を深めながら、技術や制度を協調的に設計していくことを目指す。

117 発見・介入しづらい私的な空間・関係性で起きる安全・安心上の問題について、公と私の間の「間（ま）」が果たす役割に注目し、危害や事故などの予防と低減に関わる研究開発を推進。

118 客観的根拠（エビデンス）に基づく政策形成に資する方法論を創出（文部科学省「科学技術イノベーション政策における『政策のための科学』推進事業（SciREX事業）」の一環として実施）。

119 文部科学省科学技術・学術審議会学術分科会「人文・社会科学の振興について－21世紀に期待される役割に応えるための当面の振興方策－（報告）」（2002），
https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu6/toushin/attach/1331254.htm

120 文部科学省科学技術・学術審議会学術分科会「リスク社会の克服と知的社会の成熟に向けた人文学及び社会科学の振興について（報告）」（2012），
https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu4/toushin/1325061.htm

文・社会科学における課題克服プロセスの体系化を目指す、「人文学・社会科学を軸とした学術知共創プロジェクト」事業なども推進されている。

科研費における人文・社会科学への資金配分の最近5年の状況を図表2-25に示す。科研費では、人文・社会科学は10の審査区分（中区分）で示される。人文・社会科学の採択件数は全体の20%強、資金配分は15%弱で変遷している。ボトムアップ型の研究資金の配分としては他国に劣らない。また、教育学、経済学及び経営学への資金配分額が比較的多い。

図表2-25 科研費における人文・社会科学への資金配分

* 配分額は直接経費のみ		2018年度		2019年度		2020年度		2021年度		2022年度	
科研費の中区分名		採択数 (件)	配分額* (千円)	採択数 (件)	配分額* (千円)	採択数 (件)	配分額* (千円)	採択数 (件)	配分額* (千円)	採択数 (件)	配分額* (千円)
思想、芸術およびその関連分野		475.6	666,000	526.3	754,800	529.3	754,567	453.6	582,400	455.6	589,767
文学、言語学およびその関連分野		807.0	999,350	868.0	1,070,250	839.0	1,035,050	683.0	733,950	671.0	720,100
歴史学、考古学、博物館学およびその関連分野		419.0	1,014,100	476.0	1,119,600	487.0	1,162,900	402.0	843,600	360.0	800,400
地理学、文化人類学、民俗学およびその関連分野		290.5	534,067	334.1	656,283	341.0	589,467	291.3	535,617	267.3	480,417
法学およびその関連分野		323.0	423,400	363.0	479,100	345.0	425,000	275.0	304,000	278.0	315,700
政治学およびその関連分野		245.2	389,767	297.8	468,183	302.0	504,033	243.7	358,017	242.3	374,183
経済学、経営学およびその関連分野		800.3	1,209,200	898.3	1,290,900	901.0	1,338,333	749.6	1,087,000	758.0	1,262,533
社会学およびその関連分野		579.0	880,767	674.6	980,033	687.0	969,867	558.3	725,667	611.3	902,267
教育学およびその関連分野		1307.0	1,866,900	1,499.0	2,139,850	1,539.0	2,111,000	1,303.0	1,839,150	1,326.0	1,833,750
心理学およびその関連分野		419.5	733,600	445.0	783,300	481.5	836,550	411.0	861,550	398.5	695,450
合計（割合）		5,666.0 (22.8%)	8,717,150 (14.3%)	6,382.2 (23.2%)	9,742,300 (15.1%)	6,451.7 (23.8%)	9,726,767 (15.0%)	5,370.5 (21.4%)	7,870,950 (12.8%)	5,368.0 (21.4%)	7,974,567 (13.1%)

出典：文部科学省「科学研究費補助金 配分結果」https://www.mext.go.jp/a_menu/shinkou/hojyo/1296236.htm より
CRDS作成（2023年2月時点）

分野別の研究者数について、科学研究費助成事業データベース（以下、科研費DB）に登録している人文・社会科学の中区分の研究者数を図表2-26に示す。教育学の登録研究者数が多いが、歴史学、社会学の登録研究者も数多いことが分かる。

図表2-26 科研費DBにおける人文・社会科学の登録研究者数

中区分名	登録研究者数
思想、芸術およびその関連分野	751
文学、言語学およびその関連分野	546
歴史学、考古学、博物館学およびその関連分野	960
地理学、文化人類学、民俗学およびその関連分野	757
法学およびその関連分野	499
政治学およびその関連分野	441
経済学、経営学およびその関連分野	744
社会学およびその関連分野	859
教育学およびその関連分野	1,589
心理学およびその関連分野	403
合計（中区分の論理和で検索）	7,109

出典：科学研究費助成事業データベース <https://kaken.nii.ac.jp/ja/> よりCRDS作成（2023年2月時点）

科研費の研究種目のひとつで、多様な研究者の共創と融合による研究領域の創成と発展を目指す「学術変革領域研究（A）」では、49研究領域で1086研究課題を助成している¹²¹。人文・社会科学と自然科学の研究者が参画する研究課題が19あり、今後さらに増加することが期待される。

2.5.4 データ基盤

人文・社会科学に関わるデータ連携の基盤整備および共同利用を推進する事業としては、JSPSの人文学・社会科学データインフラストラクチャー構築推進事業がある。人文・社会科学のデータの共有・利活用を促す基盤を構築し、研究者がデータを共有する文化を醸成するとともに、国内外の共同研究を促進しており、東京大学、一橋大学、慶應義塾大学、大阪商業大学の各附属研究所が参画している。また、文部科学省の大規模学術フロンティア促進事業¹²²の一つとして、2019年より人間文化研究機構が「日本語の歴史的典籍の国際共同研究ネットワーク構築計画」を開始している。人間文化研究機構国文学研究資料館を中心に、国内外の大学等と連携して古典籍30万点の画像化を行い、日本語の歴史的典籍データベース作成など、国際共同研究のネットワークを構築している。

また、文部科学省に設置されている国立試験研究機関である科学技術・学術政策研究所（NISTEP）では、自然言語処理技術等を活用し、論文等から人文・社会科学と自然科学との融合分野の動向等を把握・分析する手法の開発や、EBPMに資するデータ基盤整備などを実施している。

121 科研費DBへの登録課題情報よりCRDS作成（2023年2月時点）

122 最先端の大型研究装置等により人類未踏の研究課題に挑み、国際的な研究拠点を形成するとともに、国内外の研究機関に対し研究活動の共通基盤を提供することを目指す。

3 | 人文・社会科学の研究人材

日本では「科学技術基本法等の一部を改正する法律」が2021年4月に施行されるまで、科学技術振興の対象は主に自然科学であり、人文・社会科学のみに係るものを除いていた。法改正により、人文・社会科学を含む科学技術を振興し、価値創造とその普及による社会のイノベーション創出を振興することとなった。

これを受けて第6期科学技術・イノベーション基本計画は、人文・社会科学と自然科学の知の融合による「総合知」で社会的価値を生み出し、人と社会への総合的な理解と課題解決に資する政策をうたっている。人文・社会科学分野の研究者は、価値を共創し社会課題を解決していく「総合知」の重要なプレイヤーとして改めて期待が高まっている。

本章では、こうした人文・社会科学分野の研究人材の全体像を、文献や統計データから数量的に把握することを試みた。情報収集可能な範囲で、自然科学との比較、諸外国との比較を行い、特徴理解に努めた。調査結果から、日本の大学における人文・社会科学分野の研究人材の全体像は、以下の3点に要約される。

1) 大学教員・研究者数

大学の研究者数のうち人文・社会科学系は2割（国立で1割、私立で3割）を占め、数は微減傾向にある。人文・社会科学系の本務教員¹²³は約7割が私立大学に所属しており、自然科学系に比べて年齢層が高い傾向にある。

2) 学生数

世界と比べて人文・社会科学系の修士号・博士号取得者が少ない（全博士の14%）。

3) キャリアパス

博士課程修了者のキャリアパスがアカデミアに限られる傾向にあり、かつ大学では非正規雇用が4割と多い。

日本の大学における人文・社会科学系の研究人材は、キャリアパスが不安定で厳しい環境にあると言える。今後の関連する政策動向として、人文・社会科学系の大学院における教育の質の向上、多様なキャリアパスで社会に貢献する人材の育成の強化が議論されている（文部科学省中央教育審議会大学分科会大学院部会）。また、内閣府CSTIでの検討において、初等・中等教育ではSTEAM教育と分野横断の学びを強化し、高校での文系理系の分離脱却が進められようとしている。

3.1 日本

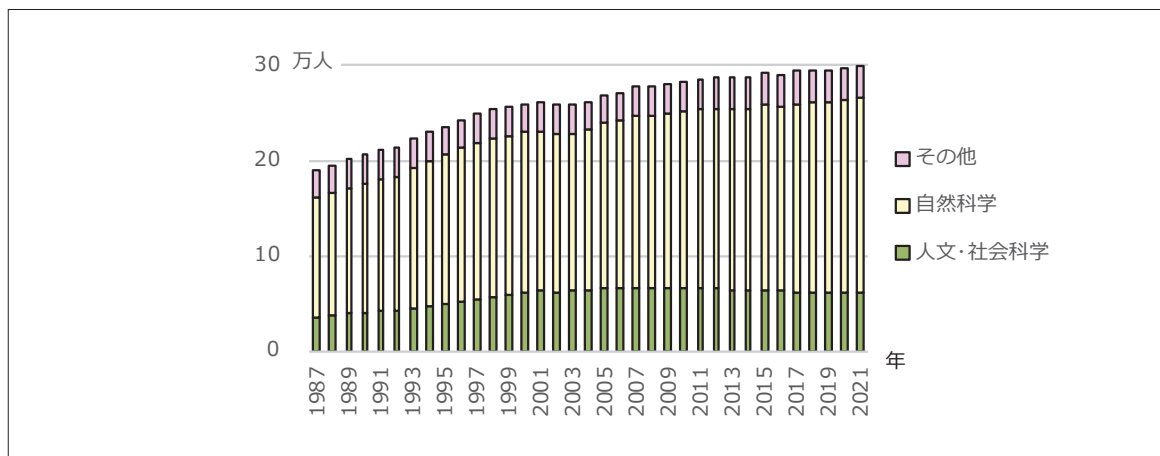
1) 大学教員・研究者数

日本の国公立全大学における博士課程在籍者などを含む研究者数を見ると、直近の2021年では全分野合計約30.0万人のうち人文・社会科学分野が約6.1万人（約2割）、自然科学が約20.4万人（7割近く）、その他（家政学、教育学など）が約3.4万人（約1割）を占める。国立、公立、私立で分野構成は異なり、同年で国立大学の約1割、私立大学の約3割が人文・社会科学分野である。

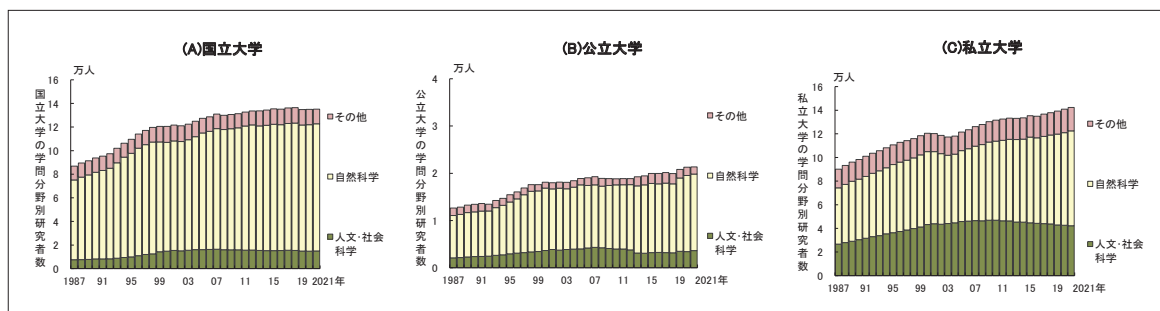
研究者数の推移を見ると、国立、公立、私立ともに自然科学分野は1990年代以来漸増傾向だが、人文・

¹²³ 高等教育機関（大学・短期大学・高等専門学校）の「本務教員」とは、当該学校に籍のある常勤教員（出典：文部科学省「学校教員統計調査-用語の解説」, https://www.mext.go.jp/b_menu/toukei/chousa01/kyouin/yougo/1288537.htm）

社会科学分野はここ数十年微減傾向が続き、国公私立合計では2004年の6.5万人（24.8%）や2007年の6.7万人（24.4%）の時期をピークに2021年の6.1万人（20.4%）に至っている。なお自然科学分野であっても国立大学の教員数はほとんど増えておらず、博士課程在籍者の増加が研究者数を押し上げた¹²⁴とされている。



図表3-1 国公立全大学の分野別研究者数¹²⁵



*研究者：大学（短期大学を除く）の課程を修了した者（またはこれと同等以上の専門的知識を有する者）であり、特定の研究テーマをもって研究を行っている者で、本務者（教員、博士課程在籍者、医局員、その他の研究員）。

図表3-2 国公立大学の分野別研究者数¹²⁶

日本の大学における本務教員数（2019年度）18.6万人のうち、人文学は2.3万人（12%）、社会科学は2.4万人（13%）、理学・工学・農学は4.8万人（26%）、保健は6.8万人（36%）である。このように、国公私立全大学の合計では人文・社会科学分野が4.6万人（25%）を占めている（図表3-3左）¹²⁷。

国立・公立・私立の内訳を見ると、本務教員のうち私立大学常勤は人文学で70%、社会科学で72%、理

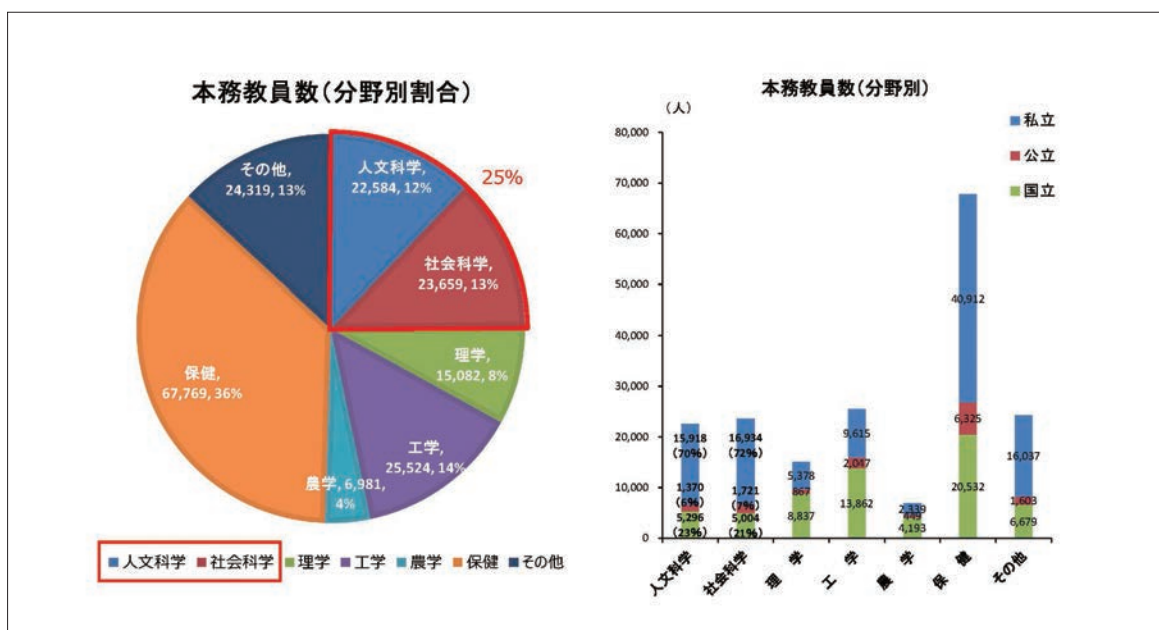
124 文部科学省中央教育審議会大学分科会大学院部会 第103回（2021年11月22日）「資料3 人文科学・社会科学系の大学院に関する背景データについて」, https://www.mext.go.jp/content/20211122-mxt_daigakuc03-000019097_5.pdf.

125 文部科学省 科学技術・学術政策研究所「科学技術指標2022」を基にCRDS作成。
https://www.nistep.go.jp/sti_indicator/2022/RM318_table.html.

126 文部科学省 科学技術・学術政策研究所（2022）<https://doi.org/10.15108/rm318>

127 総務省 学校教員統計調査 令和元年度 第2部 大学等の部/教員個人調査/大学（2021）,
<https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&toukei=00400003&tstat=000001016172>
文部科学省「令和元年度学校教員統計調査（確定値）の公表について」（2021）,
https://www.mext.go.jp/content/20210324-mxt_chousa01-000011646_1.pdf.

学で36%、工学で38%、などとなっており（図表3-3右）、人文・社会科学分野の本務教員は約7割が私立大学に所属しているといえる。また、後述するように日本の学部生の大半は人文・社会科学分野を専攻し、そのほとんどが大学院に進まず卒業する。人文・社会科学分野では、教員の能力や役務のうち教育に期待される部分が大きいと想像される。このように、教育、研究、その他の役務への教員の労働の配分については自然科学分野と状況が異なることに留意する必要がある。



*高等教育機関（大学・短期大学・高等専門学校）の「本務教員」とは、当該学校に籍のある常勤教員。

*「保健」は「医学」「歯学」「薬学関係」「その他（保健学、衛生学、栄養学など）」分野を含む。

「その他」は「芸術」「教育」「家政」「商船」「その他（スポーツ科学、社会デザイン科学など）」分野を含む。¹²⁸

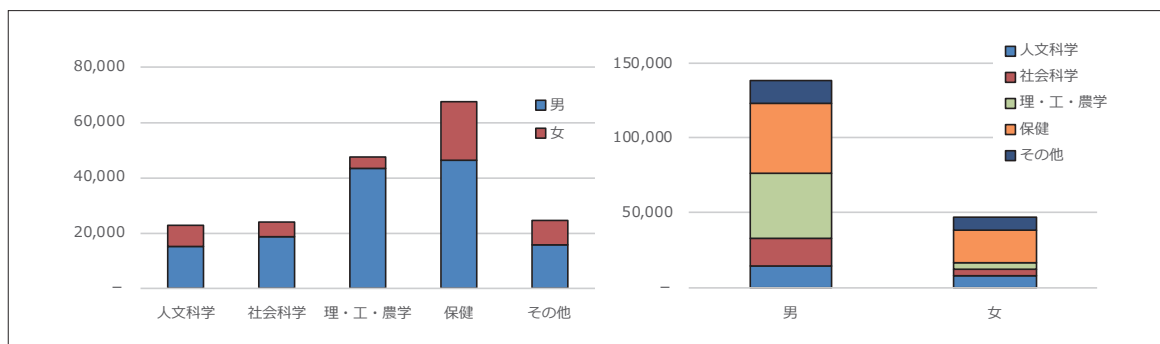
図表3-3 分野別本務教員数と常勤先大学の国公立内訳¹²⁹

日本の大学の本務教員数（2019年度 総数186千人）を男女別に見ると、男性139千人（75%）、女性47千人（25%）である。分野ごとに女性比率を見ると、人文学で34%、社会科学で22%、理学・工学・農学で9%、保健で32%、その他で35%であり、人文学と保健は女性比率が比較的高い（図表3-4左）。

男性本務教員（139千人）のうち人文学は15千人（11%）、社会科学は19千人（13%）、理学・工学・農学は43千人（31%）、保健は46千人（33%）、その他16千人（11%）であり、男性本務教員の大半は理・工・農・医歯薬といった自然科学系といえる。女性本務教員（47千人）のうち人文学は8千人（16%）、社会科学は5千人（11%）、理学・工学・農学は4千人（9%）、保健は21千人（46%）、その他8千人（18%）であり、女性本務教員の半数近くが医歯薬などの保健分野といえる（図表3-4右）。

128 文部科学省「学校教員統計調査の手引（大学、短期大学及び高等専門学校用）」、
https://www.mext.go.jp/b_menu/toukei/chousa01/kyouin/gaiyou/chousa/1268564.htm。

129 令和元年度学校教員統計調査を基にした文部科学省資料「人文科学・社会科学系における大学院教育の関連データ集」（2022年8月3日 文部科学省中央教育審議会大学分科会大学院部会「人文科学・社会科学系における大学院教育改革の方向性」（中間とりまとめ）」、
https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo4/004/mext_01176.html。）

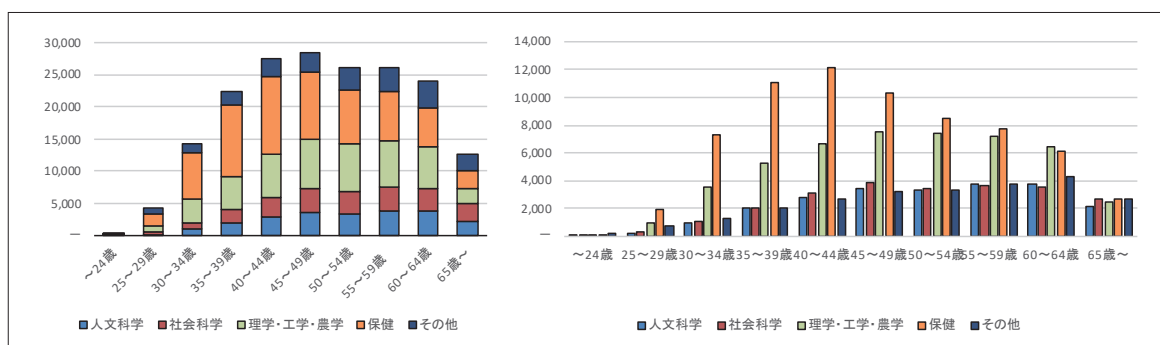


図表3-4 大学本務教員の性別（分野別）

出典：総務省 学校教員統計調査（令和元年度）を基にCRDS作成¹³⁰

日本の大学の本務教員数（2019年度総数186千人）を年齢別に見ると、20代前半が268人、20代後半が4,198人、30代前半が14,266人、30代後半が22,340人、40代前半が27,408人、40代後半が28,487人、以降頭打ちで推移している。40代まで本務教員ではない若手・中堅が多い一方で、2019年時点の50代と60代前半は厚い層を保っており、本務教員の年齢層が全体に高い（図表3-5左）。

これを分野ごとに見ると、保健分野では40代前半をピークに高齢層ほど少なくなっているが、理学・工学・農学では40代後半で飽和し60代でわずかに少なくなっている。人文・社会科学ではさらに40代後半以上の飽和状態の維持が堅く、本務教員が高年齢である（図表3-5右）。

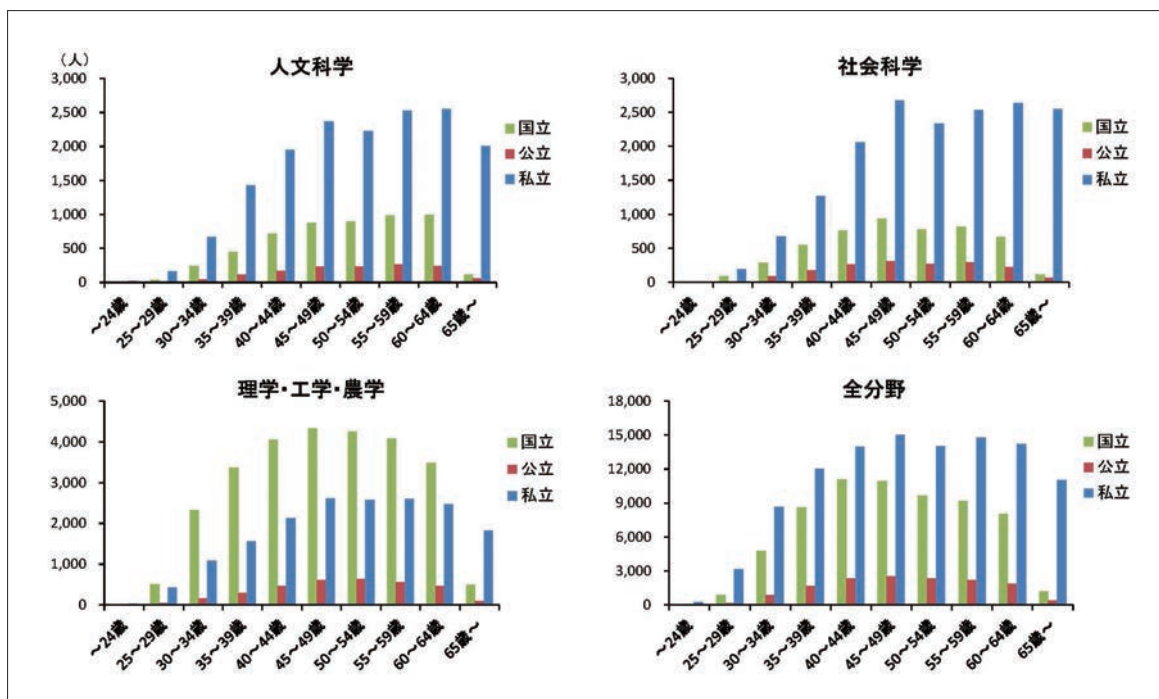


図表3-5 大学本務教員の年齢（分野別）

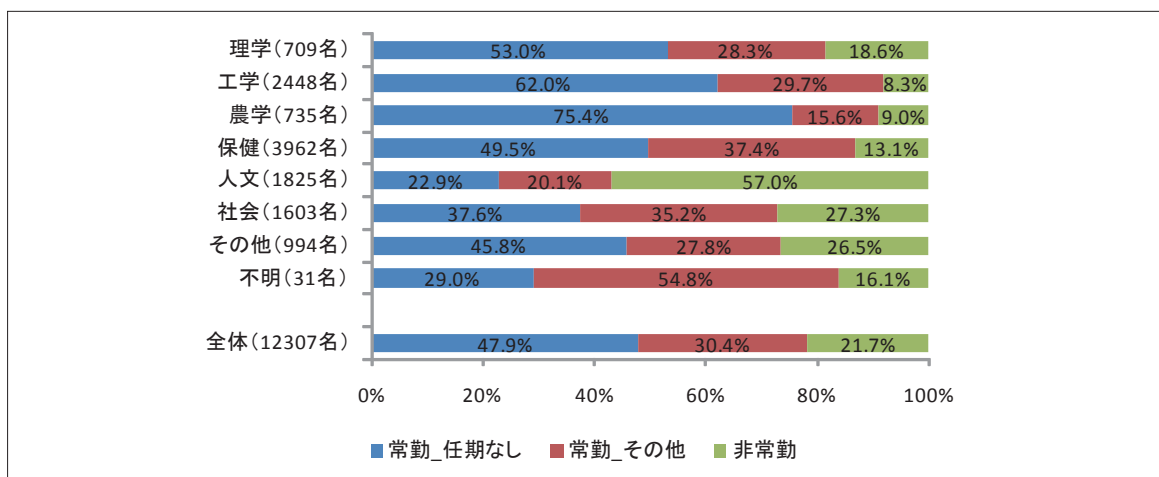
出典：総務省 学校教員統計調査（令和元年度）を基にCRDS作成¹³⁰

この分野ごとの年齢分布を国公私立別に見ると、全分野において、私立大学の本務教員は年齢層が高い。また、人文・社会科学は理学・工学・農学に比べて私立大学の教員が多い。そのため全分野合計では私立大学の教員が多勢であり、全体に年齢層が高い傾向となる。国立大学では、理学・工学・農学、社会科学が60代でわずかに少なくなっている傾向が見られるものの、人文学は国立大学であっても高齢層が堅持されている。

130 総務省 学校教員統計調査（令和元年度）第2部大学等の部/教員個人調査/大学（2021年3月25日）を基に作成。
<https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&toukei=00400003&tstat=000001016172>.

図表3-6 国公立大学本務教員の年齢（分野別）¹²⁹

博士課程修了者等の進路動向調査（NISTEP 2012）において、大学教員に就いた者の雇用形態を分野別に見ると、「常勤（任期なし）」が理学で53.0%、工学で62.0%、農学で75.4%と自然科学系では過半数であるのに対し、人文学で22.9%、社会科学で37.6%と低く、任期雇用などによる「常勤（その他）」または「非常勤」といった非正規雇用が多い（図表3-7）。特に人文学は「非常勤」の比率が57.0%と高い。人文・社会科学分野では、若手教員の雇用の不安定さがより顕著であるといえる。



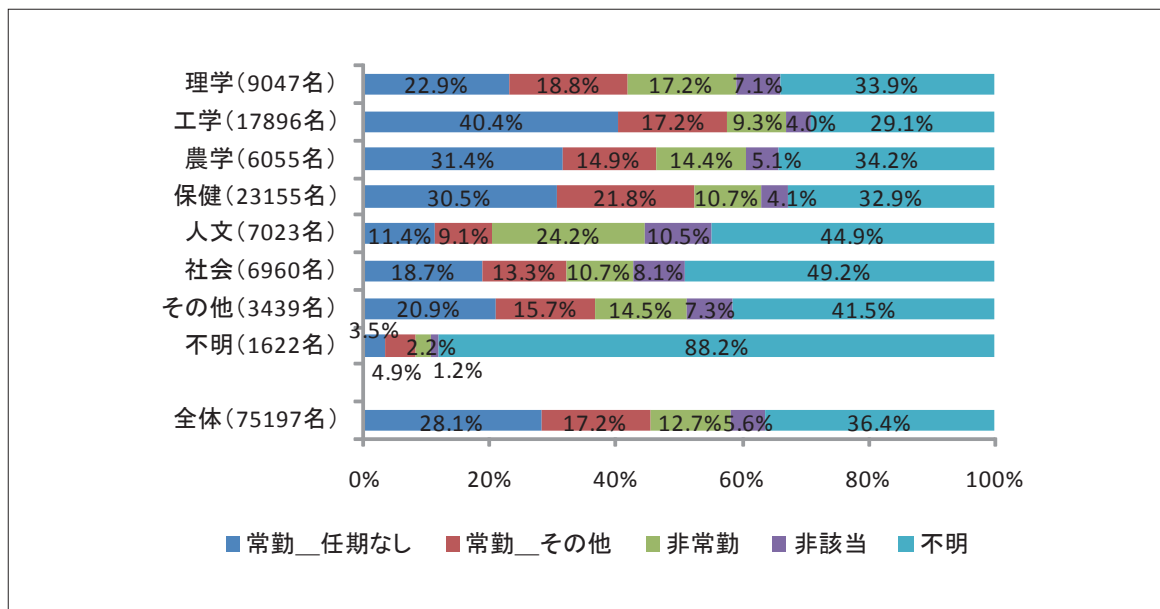
*雇用形態が分からない者を除く

図表3-7 大学教員に就いた者の雇用形態（分野別）¹³¹

¹³¹ 文部科学省 科学技術・学術政策研究所「我が国における人文・社会科学系博士課程修了者等の進路動向」（2012），<http://hdl.handle.net/11035/1165>。

2) キャリアパス

NISTEPによる同調査によれば、大学教員に限定しない場合でも、博士課程修了直後に常勤（任期なし）雇用されている者の割合は理学で22.9%、工学で40.4%、農学で31.4%、保健で30.5%、人文学で11.4%、社会科学で18.7%などとなっている。特に人文学では正規雇用される者の割合が低く、非常勤（24.2%）や不明（44.9%）の割合が高い。



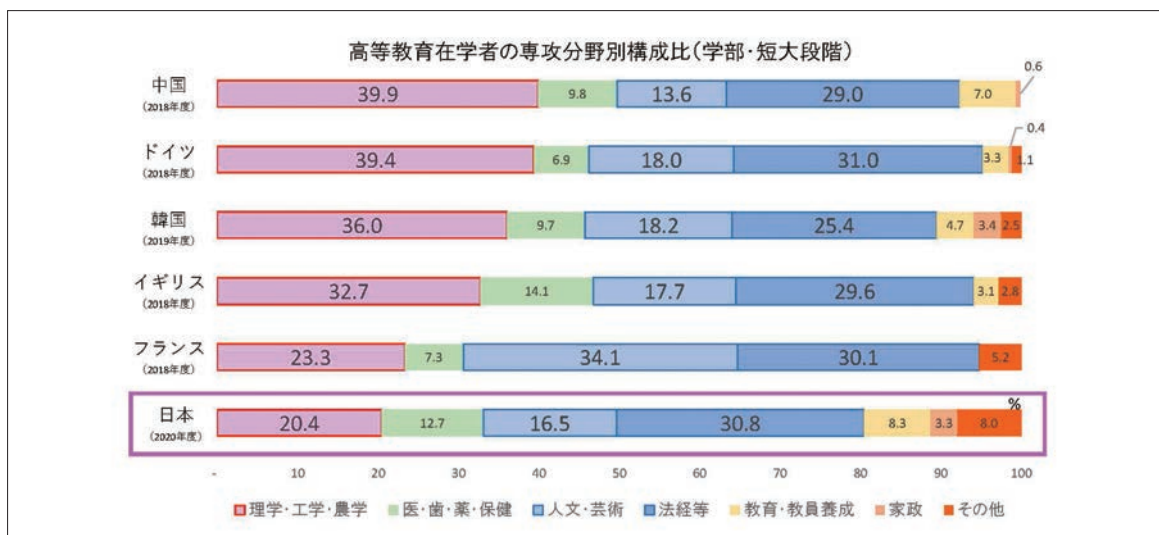
*雇用形態不明を含む

図表3-8 研究分野別雇用形態¹³¹

大学院修了者のアカデミアに限らないキャリアパスについての他の調査でも、社会科学より人文学の方が非正規率が高いという結果があった。さらに、修士より博士の方が非正規雇用の割合が高い、とのデータもある¹³²。

大学等（短大、高専を含む）の在学者の専攻分野別の構成比を諸外国と比較すると、日本は理学・工学・農学の比率が20.4%と、低い傾向にある。日本の大卒等の7割はいわゆる文系であり、こうした学生への教育を担う教員数の確保は必要と考えられる。また国は、初等・中等教育でのSTEAM教育と分野横断の学びの強化、高校での文系理系コース分離からの脱却について議論を進めており、将来的には自然科学系分野を専攻する者、あるいは分野横断的に自然科学系分野も学ぶ者の割合が増加する可能性もある。

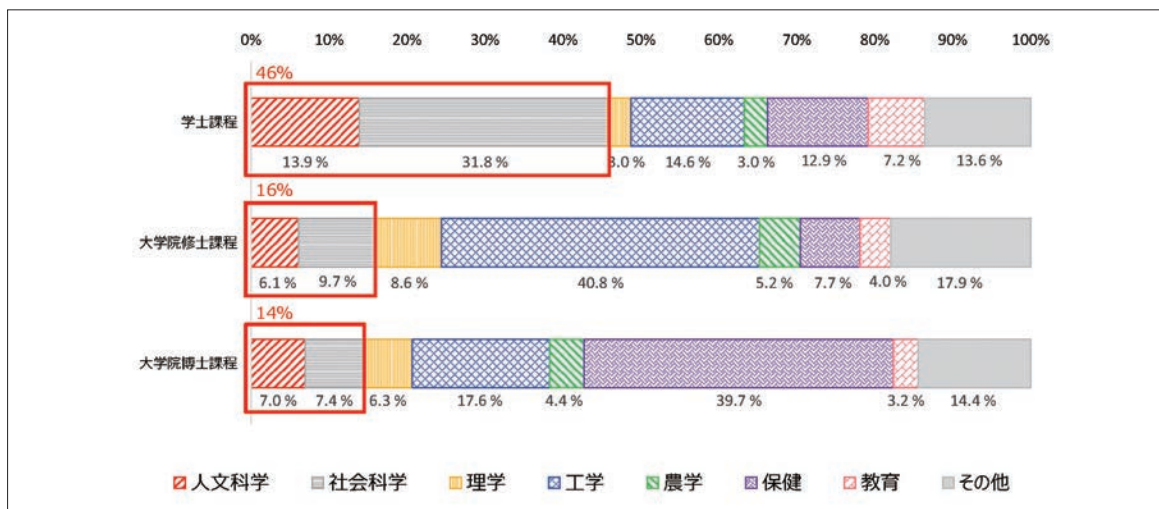
¹³² 浜銀総合研究所「人文社会系の大学院（修士・博士課程）における教育内容及び修了者のキャリアパスの実態に関する調査研究」（2015），https://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/itaku/_icsFiles/afieldfile/2015/06/29/1357547.pdf。



*日本の在学者数は、大学学部、短期大学本科および高等専門学校第4、5学年の在学者の合計。
「その他」は、教養、国際関係、商船等。

図表3-9 学部生の専攻分野別の構成比¹³³

また、日本の大学の人文・社会科学分野の学生割合は、学士課程で約46%であるのに対し、修士課程で約16%、博士課程で約14%と低くなる。人文・社会科学分野では全般に修士への進学率が低い。そして人文学分野はいったん修士に進むと博士への進学率が高い。



*令和2年度学生数：学士課程 2,623,572人、修士課程 160,297人、博士課程 75,345人、専門職学位課程 18,887人
*「その他」には学科系統分類における「その他」の他「家政」「芸術」「商船」を含む。

図表3-10 学士、修士、博士課程別学生数の分野比率¹³⁴

133 文部科学省「諸外国の教育統計」令和3（2021）年版より内閣府作成。

（2022年6月2日「Society 5.0の実現に向けた教育・人材育成に関する政策パッケージ」内閣府 総合科学技術・イノベーション会議 教育・人材育成ワーキンググループ, https://www8.cao.go.jp/cstp/tyousakai/kyouikujinzai/saishu_print.pdf）

134 令和2年度学校基本調査を基にした文部科学省資料「学科・専攻分野別学生数の比率」にCRDSが実数を加筆。

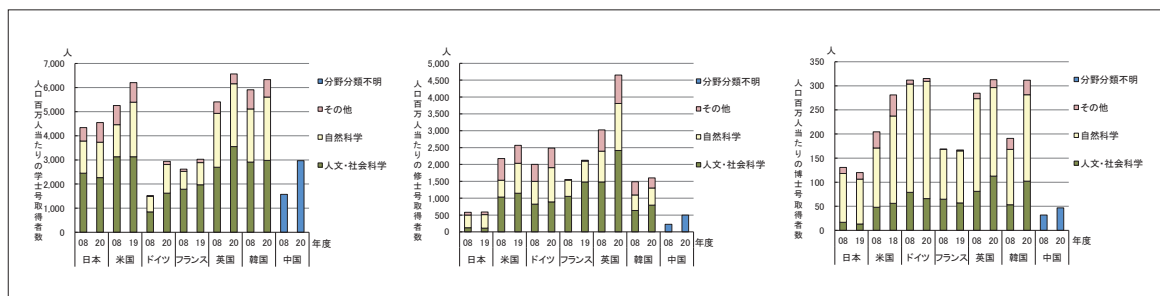
（2021年11月22日 文部科学省中央教育審議会大学分科会 大学院部会（第103回）資料3「人文科学・社会科学系の大学院に関する背景データについて」, https://www.mext.go.jp/kaigisiryō/content/20211122-mxt_daigakuc03-000019097_5.pdf）

学士、修士、博士と課程別に人口当たりの学位取得者数を諸外国と比べると、日本の学士号取得者数は米国、英国、韓国に次ぐ規模がある。学士で人文・社会科学分野の割合が高い傾向は、日本のみならず諸外国も同様である。しかし、2008年度から2020年度にかけて学位取得者がどの国でも増加した中で、人文・社会科学分野の増分は全般に少ない。

人口当たりの修士号、博士号取得者数が、日本は諸外国と比較して少ない。特に修士の少なさが目立っており、直近では中国に肩を並べられている。また、修士の段階で人文・社会科学分野の割合が下がる傾向はドイツにも見受けられるが、日本のみ、この傾向が際立っている。

日本は博士も少ないが、修士の少なさほど顕著ではない。多くの国で博士が増加している中、減少したのは日本とフランスである。どの国も博士の段階で自然科学分野の割合は上がる。それでも日本の人文・社会科学の博士は極端に少ない。

英国だけは3つすべての課程で、韓国は修士、博士で人文・社会科学の勢いがうかがえた。特に英国は修士が、韓国は博士の増加が目立つ。



*日本の「その他」は教養、国際関係、商船等。米国の「その他」は軍事科学、学際研究等。
英国の「その他」はマスコミュニケーション、複合課程等。

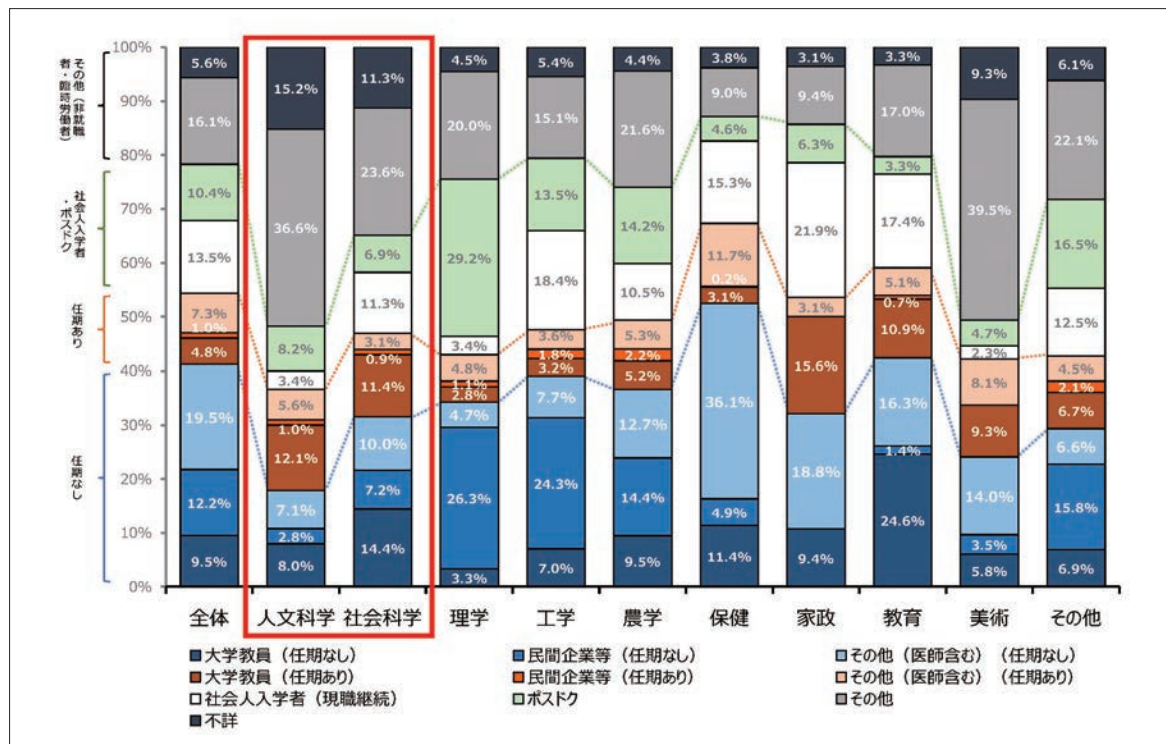
図表 3-11 人口100万人当たりの学位取得者数の国際比較¹²⁶

博士後期課程修了後に任期なしの職に就く割合は、人文学では17.9%（大学教員（任期なし）8.0%、民間企業等（任期なし）2.8%、その他（任期なし）7.1%）、社会科学では31.6%（大学教員（任期なし）14.4%、民間企業等（任期なし）7.2%、その他（任期なし）10.0%）である。人文・社会科学分野は、任期なしの安定した職に就く者の割合が低く、特に民間企業に進む者は少ない。人文学は美術分野と並んで、その他（非就職者等）や進路不詳の割合が高く、キャリアの選択肢が豊富ではないことがうかがえる（図表3-12）。

キャリアパスの不安定さに加えて、人文・社会科学分野の大学院進学者が少ない背景の1つとして文部科学省 中央教育審議会 大学分科会 大学院部会などで議論されているのが修業年限超過率の問題である。日本では人文・社会科学分野の博士課程卒業者（満期退学者を含む）の約8割が修業年限を超過している。自然科学系と比べて超過する者の比率が高い。中には超過年数が3年、4年、それ以上と、大学院在籍期間が長くなる者も多い¹³⁵。同部会では、大学が各研究科の定める標準修業年限と修了者の超過実態のデータを公表することや、研究指導体制の予測性、一貫性を高め、大学院進学希望者の展望と大学院教育プログラムとの認識ギャップを解消していくことなどが議論されている。

135 令和2年度学校基本調査を基にした文部科学省資料「博士課程卒業者の修業年限超過率」

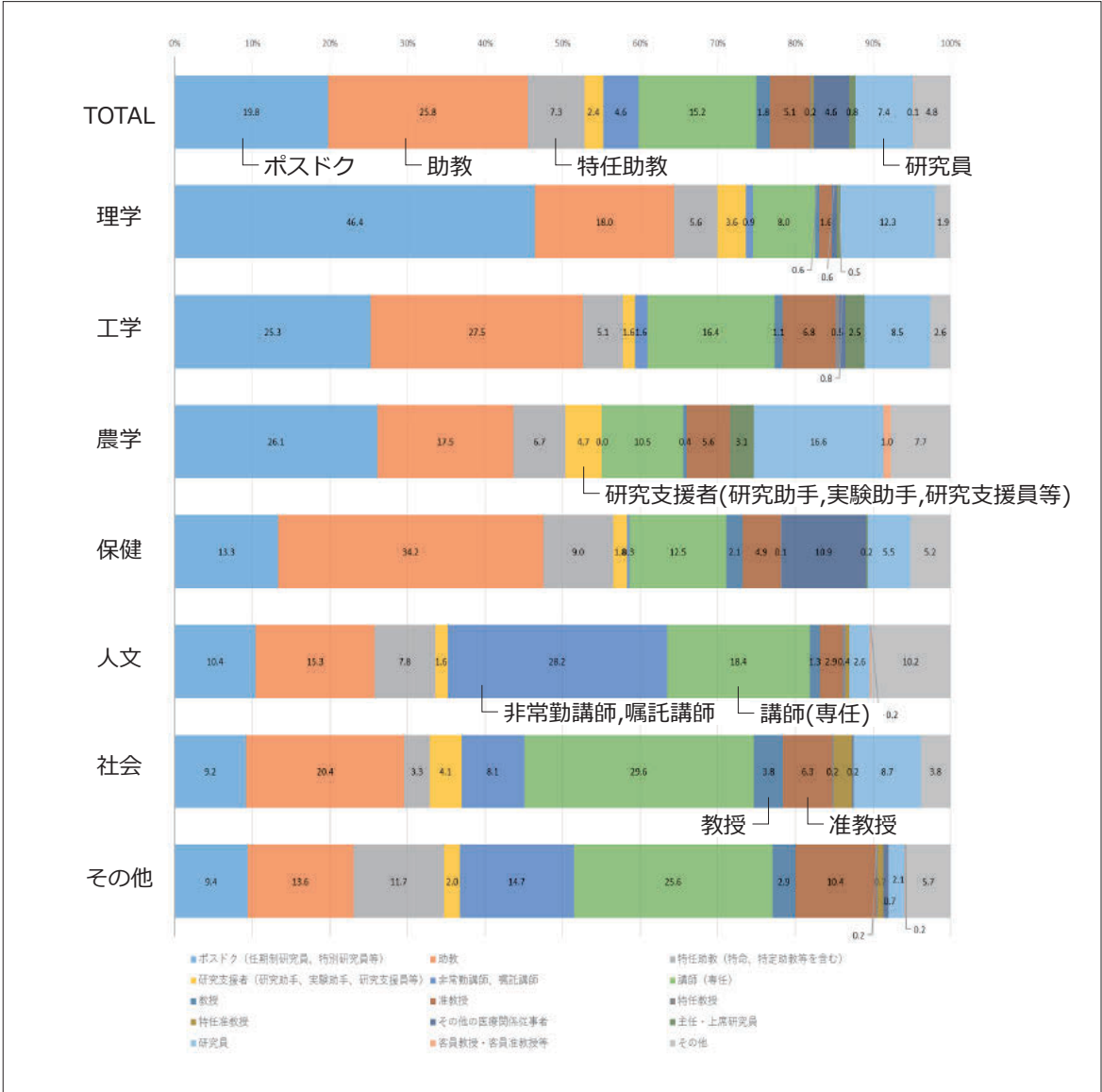
（2021年11月22日 文部科学省中央教育審議会大学分科会大学院部会（第103回）資料3「人文科学・社会科学系の大学院に関する背景データについて」、
https://www.mext.go.jp/kaigisiryoo/content/20211122-mxt_daigakuc03-000019097_5.pdf。）

図表3-12 博士後期課程修了後の進路¹³⁶

次に、アカデミアに進んだ場合に注目する。博士課程修了者の追跡アンケートにおいて、大学等および公的研究機関における職種は、全分野では助教（25.8%）が最も多く、次いでポスト（19.8%）、講師（専任）（15.2%）、研究員（7.4%）の順であった。

人文学では非常勤講師（28.2%）、講師（専任）（18.4%）が多い。社会科学では講師（専任）（29.6%）、助教（20.4%）が多い。講師（専任）はどの分野にも存在するが人文・社会では割合が高い。非常勤講師は理工農保健で1%前後であるのに対し、人文・社会では割合が高い。また、全体に比して、人文・社会はポストが10%程度と少ない。

¹³⁶ 令和3年度文部科学省委託調査「大学院における教育改革の実態把握・分析等に関する調査研究」リベルタス・コンサルティング, https://www.mext.go.jp/content/20220411-mxt_daigakuc03-000021818_01.pdf
 (2022年4月11日 文部科学省中央教育審議会大学分科会大学院部会(第105回)資料2「人文科学・社会科学系における大学院教育等について」,
https://www.mext.go.jp/kaigisiryō/content/20220411-mxt_daigakuc03-000021868_2.pdf)。



＊講師とは「教授または准教授となることのできる者」または「特殊な専攻分野について、大学における教育を担当するにふさわしい教育上の能力を有すると認められる者」(大学設置基準 第十六条 (講師の資格))

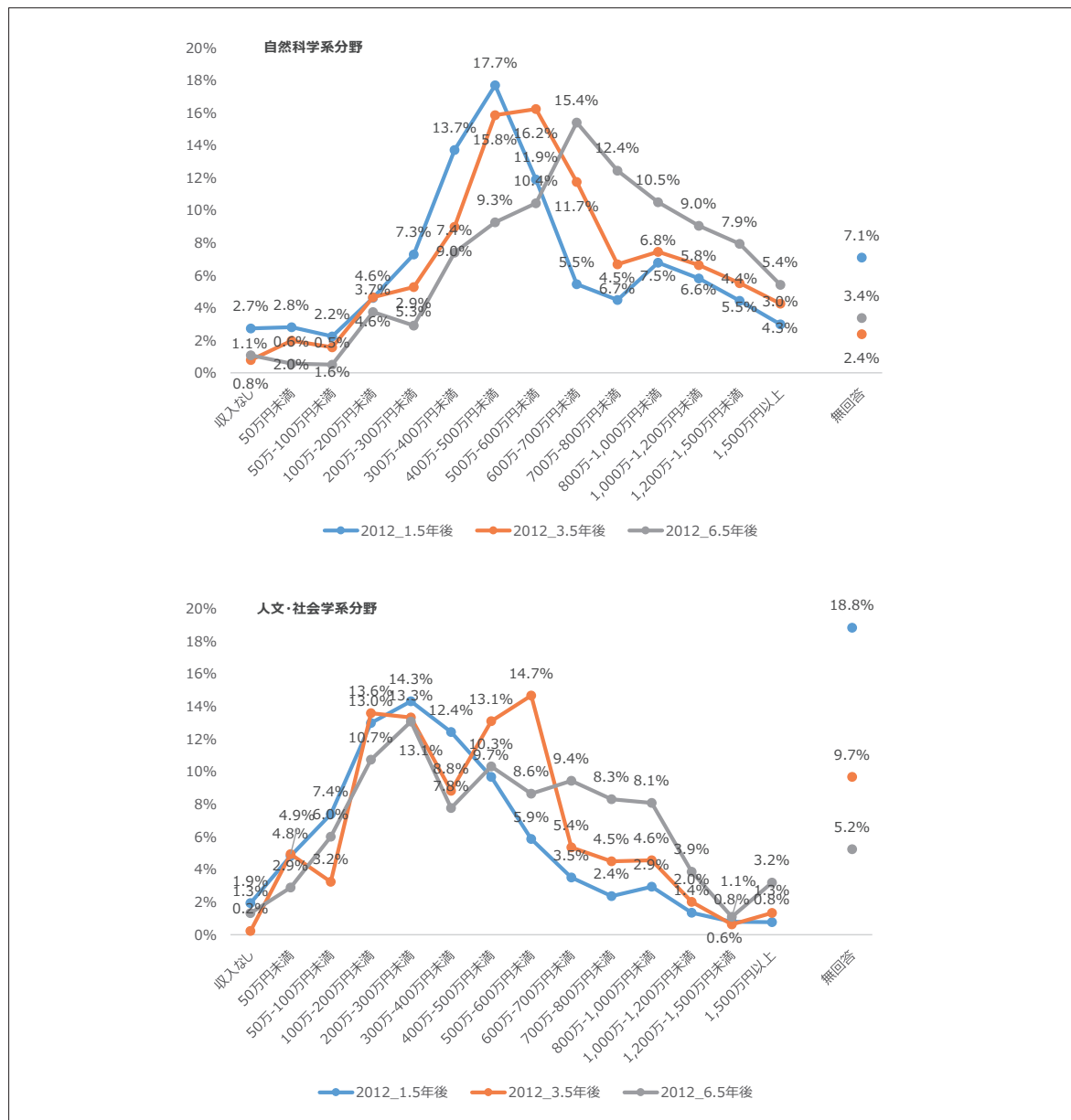
図表 3-13 博士課程修了後の大学等および公的研究機関における職名 (分野別) ¹³⁷

2012年度博士課程修了者に対するコホート調査¹³⁸では、博士課程修了から1.5年後の時点ですでに、主な所得階級が自然科学系400-500万円、人文・社会科学系200-300万円と差がある。博士課程修了1.5年後から3.5年後にかけての所得の変化では、自然科学系のどの分野も所得階層が上がっているが、人文・社会科学系では1峰の分布から2峰に分化していた。なお、人文学と社会科学を各々で見ても、2峰化の傾向は同じであった。全体に300-400万円の層から500-600万円の層へ所得階級が上昇する中で、人文・社会科学系では同じ上昇を遂げる群とその場にとどまる群とに分かれている。

総じて、人文・社会科学系博士のキャリアパスは選択肢が乏しく不安定で、処遇にも恵まれていないといえる。

137 文部科学省科学技術・学術政策研究所「博士人材追跡調査－第4次報告書－」(2022), <https://doi.org/10.15108/rm317>.

138 文部科学省科学技術・学術政策研究所「博士人材追跡調査－第2次報告書－」(2018), <http://doi.org/10.15108/nr174>.



* 2012 年コホートによる。

* 6.5 年後調査（2019 年実施）：調査依頼数 2,614 名、回答数 1,765 名（回答率 67.5%）、有効回答数 1,758 名（有効回答率 67.3%）

図表3-14 博士課程修了後の所得階層別分布（分野別）¹³⁹

3.2 米国

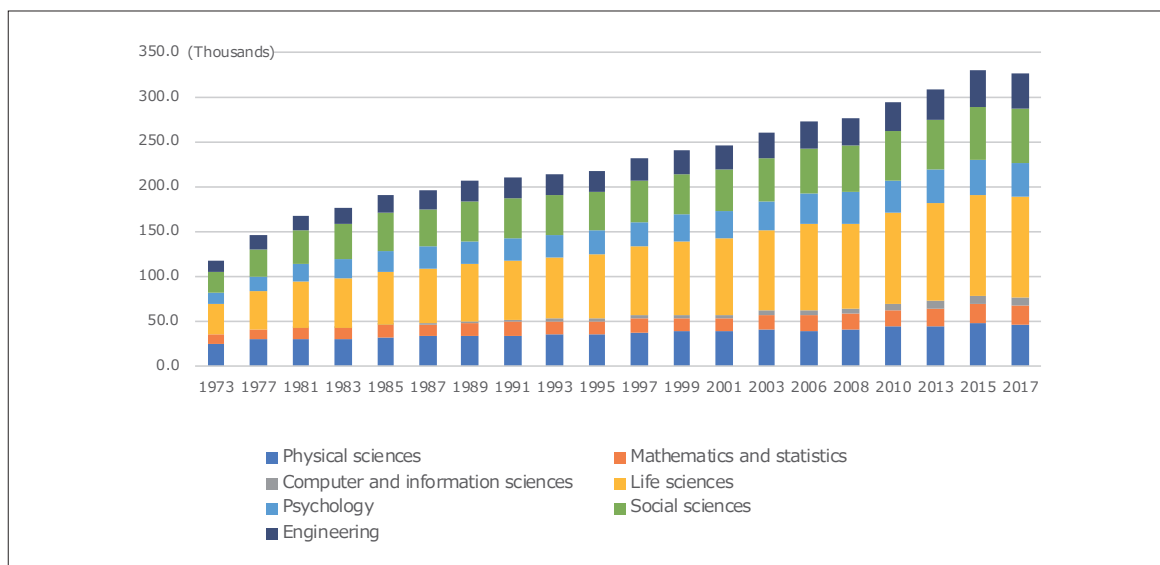
比較対象として海外の状況を参照するに当たり、米国は利用可能なデータが発見しやすい。ただし米国では、従来より経済学や心理学などが社会「科学」の範疇であったし、都市計画なども工学系の一部ではなく社会科学の要素が強い1つの学際領域である。米国連邦政府のファンディング機関は「社会科学、行動科学、経済科学」（Social, Behavioral, and Economic Sciences：SBE）を科学の一領域に位置付けており、日

¹³⁹ 文部科学省科学技術・学術政策研究所「『博士人材追跡調査』第3次報告書」（2020），
<https://doi.org/10.15108/nr188>.

本の統計データにおける文系/理系のくくりとは異なることに留意が必要である。

1) 大学教員・研究者数

NSFの統計“Science and Engineering Indicators”によると、米国のアカデミアで雇用されている科学・工学博士号取得者数は1973年の11.8万人から2015年の32.9万人まで増加傾向が続いた。直近データの2017年は全分野32.7万人のうち、心理学は3.80万人（12%）、社会科学は5.99万人（18%）で、この比率はほぼ安定している。



図表3-15 アカデミアで雇用されている科学・工学博士号取得者数と分野内訳（1973–2017）

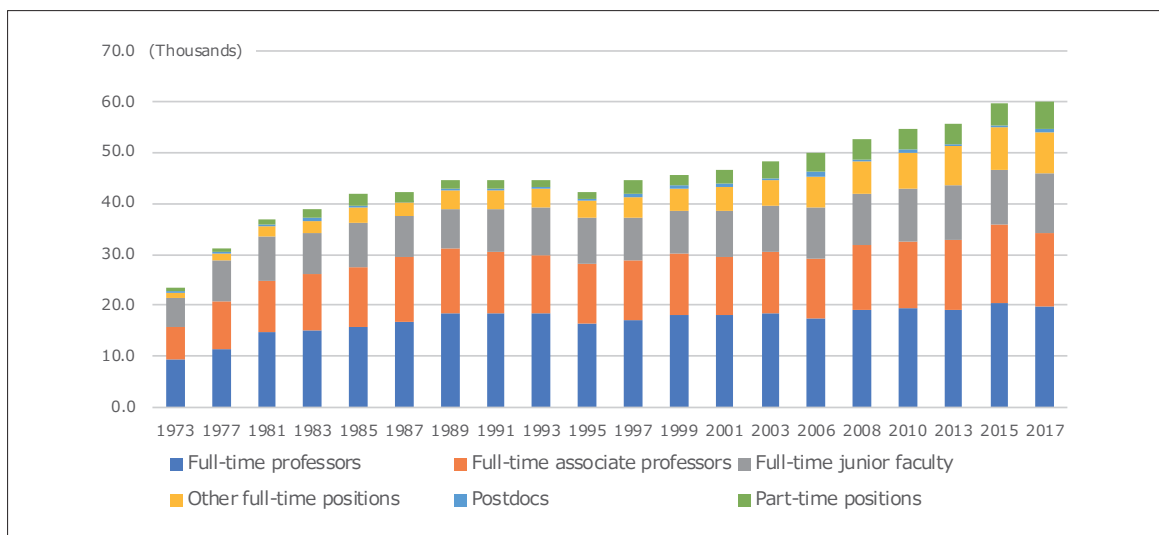
出典：NSF “Science and Engineering Indicators” を基に CRDS 作成¹⁴⁰

この中から社会科学分野を抽出すると、アカデミアで雇用されている社会科学博士の数は1990年代に一時的停滞し、1997年（4.49万人）頃から再び増加してきたことが分かる。

役職の内訳を見ると、直近の2017年では全役職の合計5.99万人のうちフルタイムの「教授または准教授」は3.43万人（57%）、助教などの「ジュニア教員」は1.17万人（20%）、講師やアドミニストレーターを含む「その他」は8000人（13%）、「ポスドク」は600人（1%）、「パートタイム職」は5.4千人（9%）である。

1997年からの20年で合計1.5万人増加しており（4.49万人→5.99万人）、このうち、フルタイムの教授または准教授は2.88万人（64%）から5500人増加したが比率では7ポイント減少した。社会科学分野ではポスドクは多くない。人員増は、研究員、非常勤、講師、アドミニストレーター、パートタイム職など非テニュアの増加で押し上げられたといえる。

¹⁴⁰ National Center for Science and Engineering Statistics, National Science Foundation, National Survey of Doctorate Recipients (SDR). Science and Engineering Indicators “S&E doctorate holders employed in academia, by type of position and degree field: 1973–2017”, <https://ncses.nsf.gov/pubs/nsb20198/data>.



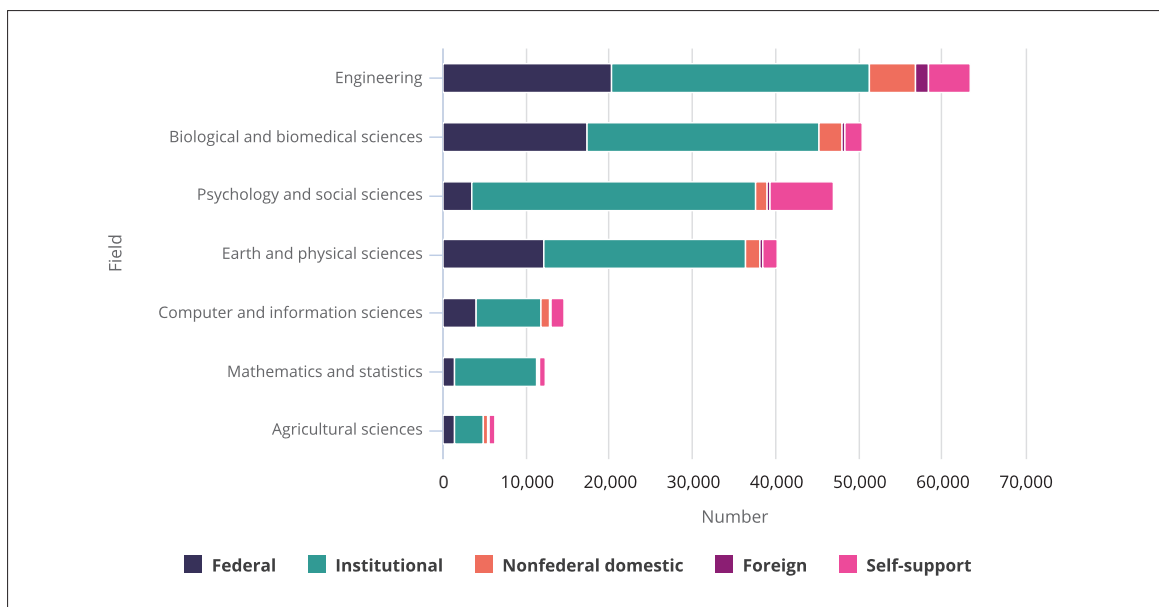
*「ジュニア教員」は主に助教を含む。「その他のフルタイム職」はポストドク以外の研究員、非常勤（客員、特命など）、講師、アドミニストレーターなど。「パートタイム職」には学生や退職者を含まない。

図表3-16 アカデミアで雇用されている社会科学の博士号取得者と役職内訳（1973–2017）

出典：NSF “Science and Engineering Indicators”を基にCRDS作成¹⁴⁰

2) キャリアパス

NSFの統計によると、米国の科学・工学（Science & Engineering：S&E）領域におけるフルタイム博士課程学生数（2019年）は合計約23万人で、分野別では「工学」6.3万人（27%）、「生物学・生命医学」5.0万人（22%）に次いで「心理学および社会科学」分野は4.7万人（20%）である。



図表3-17 科学・工学の分野別のフルタイム博士課程学生数および主な支援源（2019年）¹⁴¹

¹⁴¹ NSF National Science Board, “Science & Engineering Indicators 2022: Academic Research and Development,” Full-time Doctoral Students in S&E, by Field and Primary Source of Support: 2019, <https://nces.nsf.gov/pubs/nsb20221/figure/21>.

米国の統計“DataUSA”¹⁴²によると、米国の社会科学（法学、経済学、心理学などを含む）分野修了者の学位授与数（2020年）は、学士号155,355件（76.5%）、準学士号25,728件（12.7%）、修士号16,720件（8.23%）、博士号3,613件（1.78%）であった。およそ学士100件に対して修士11件、博士2件といった割合で授与されている。

社会科学を修了した労働者で最も一般的な職業（2019年）は、「弁護士、裁判官、治安判事、その他の司法労働者」「その他の管理職」「高校以降の学校教師」などである。反対に、職業から専門分野を見れば、「エコノミスト」「弁護士、裁判官、治安判事、その他の司法労働者」「調査研究者や社会学者を含むその他の社会学者」「都市・地域プランナー」として働く人の中で、社会科学修了者の数は他の専攻と比較して極めて多い。

こうした職に就いている社会科学修了者の、保有する学位の種類（2019年）は、学士号2243千人（56.8%）、修士号1069千人（27.1%）、専門職学位463千人（11.7%）、博士号170千人（4.32%）である。つまり、働く人では学士100人に対して修士48人、専門職学位21人、博士8人といった割合となる。

米国ではこのように社会科学の修士、博士が一定の存在感を持っている。大学院の学費はその背景の1つかもしれない。同じく“DataUSA”（2020年）によれば、社会科学分野では、公立大学の学費中央値は年間7,593ドル（107万円）、私立大学の学費中央値は年間39,968ドル（561万円）となっている。日本と比べると、米国は学部生の学費が高く大学院生の費用負担は大きくない。

また、「心理学および社会科学」分野の博士課程学生の73%は大学など所属機関から支援を受けている。他の科学・工学分野に比して、自費学生が16%と多く、連邦政府の支援を受ける人は7%と少ない（NCSES, 2019）（図表3-17）。米国の社会科学（心理学、経済学、政治科学、社会学など）分野の博士号取得者は、6〜7割がTA（ティーチングアシスタント）やRA（リサーチアシスタント）としての給与、奨学金、研究助成などの経済的支援を受けており、博士課程に進む際の経済的障壁が低いと言える¹⁴³。

加えて、修了後のキャリア展望の良さも後押しするようだ。同調査によると、社会科学分野の博士号取得者は産業界や行政に就職した方が高い年間給与を得ている。また、社会科学分野の博士人材が産業界に就職することは通常の選択肢の1つであり、前述のように社会科学分野の修了者が活躍するさまざまな職業で博士が一定の存在感を有している。

米国政府の科学技術統計“NSF S&E State Indicators”（2020年）¹⁴⁴によると、米国の全労働者に占める社会科学者の割合は0.28%であり、過去10年でほぼ一定している。ここでいう「社会科学者」とは、標準職業コードによる識別に従い「エコノミスト、調査研究者、臨床/カウンセリング/学校心理学者、産業組織心理学者、社会学者、都市・地域プランナー、人類学者および考古学者、地理学者、政治学者、社会学者および関連する労働者、社会科学研究助手、高等学校社会科学の教師」である。これらの社会科学者は、特にワシントンDC、北東部、カリフォルニア州に多く分布している。

米国の社会科学分野修了者の取得学位別賃金（2021年）¹⁴⁵は、博士号86,537ドル（1181万円）、修士号75,184ドル（1026万円）、学士号72,745ドル（993万円）と推計されている。博士の賃金が修士より

¹⁴² DataUSA：米国政府の共有データを収集、分析、視覚化できる無料のプラットフォーム。デロイト、MIT、Datawheelらの共同で2016年に開始。 <https://datausa.io/profile/cip/social-sciences>。

¹⁴³ Doctorate Recipients in the Social, Behavioral, and Economic Sciences (SBE): 2017, NSF 20-310, National Center for Science and Engineering Statistics, National Science Foundation, (2020), <https://www.nsf.gov/statistics/2020/nsf20310/nsf20310.pdf>。

¹⁴⁴ National Center for Science and Engineering Statistics (NCSES), <https://nces.nsf.gov/indicators/states/indicator/social-scientists-to-all-occupations>。

¹⁴⁵ 「Social Scientist Demographics and Statistics in the US（米国における社会科学者の人口統計）」 Social Scientist Wage Gap by Education（社会科学者の給与差、教育別）米国のキャリア支援サービス企業Zippia社が3,000万のプロファイルのデータベースから推定。 <https://www.zippia.com/social-scientist-jobs/demographics/>。

も高いことから、上記のような多様なキャリアパスにおいて専門性が一定程度評価されていると考えられる。前述のように、日本では博士課程修了者は非正規雇用の割合が高いことから、修士課程修了者よりも所得が全般に低いのが対照的である。

日本では修業年限を超過する大学院生が多いことを述べたが、米国でも学位取得が難しいことには変わらない。厳しい審査の末に学位を取得できなかった場合でも多様なキャリアパスが選択肢にあることは、優秀な人材が安心して学問に挑戦する土壌になっていると考えられる。また、厳しい研究指導や審査によって養成された能力が産業界などでも重用されるものであれば、博士号取得に至らなかった人材にも採用者の期待は注がれるだろう。

3.3 ドイツ

ドイツは、日本と同じように人文・社会科学分野の割合が修士の段階で下がる傾向にあり、博士も多くない。しかし、人文・社会科学分野の専門人材が公的研究機関などで一定数活躍していることがデータから見て取れる。

ドイツ連邦統計局のレポート¹⁴⁶によると（図表3-18）、ドイツでは2020年において公共部門の科学機関のスタッフ（フルタイム相当）合計14.2万人のうち、人文学は1.7万人（12%）、社会科学は1.1万人（8%）を占める。合わせると人文・社会科学分野は2.8万人（20%）である。人文学分野の職員1.7万人のうち1.0万人（62%）は学術図書館および博物館に勤務している。社会科学と人文学では自然科学分野と比べて非営利団体（科学、研究および開発のための他の公的資金による団体。アカデミープログラムによるものを含む）に勤務する者が多い。公的機関では、ライプニッツ協会、マックスプランク研究所などで職を得ていることが分かる。

146 Statistisches Bundesamt, “Finanzen und Steuern: Ausgaben, Einnahmen und Personal der öffentlichen und öffentlich ge-förderten Einrichtungen für Wissenschaft, Forschung und Entwicklung”（ドイツ連邦統計局（Destatis）「財政と税金～科学、研究および開発のための公的および公的資金による機関の支出、収入およびスタッフ」）
https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bildung-Forschung-Kultur/Forschung-Entwicklung/Publikationen/Downloads-Forschung-Entwicklung/ausgaben-einnahmen-personal-2140360207004.pdf?__blob=publicationFile.

図表 3-18 ドイツの公共部門の科学機関スタッフ数（2020 年）

施設グループー施設タイプ	合計	自然科学	工学	医学	農学	人文学	社会科学
科学研究開発のための公的機関	25,650	8,751	4,854	3,514	6,373	1,361	797
連邦研究機関	19,609	7,842	4,027	3,498	3,146	400	696
州および地方自治体の研究機関（ライプニッツ協会を除く）	6,041	908	827	17	3,227	961	101
連邦政府と州政府が共同で資金を提供している科学、研究、開発のための機関	85,854	46,377	24,545	5,675	1,654	2,395	5,207
ヘルムホルツセンター	34,789	21,991	9,309	3,231	－	17	241
マックスプランク協会の研究所	16,242	12,716	814	697	38	541	1,436
ブラウンホーファー協会の研究所	19,928	4,546	13,277	910	408	156	631
ライプニッツ協会（「ブルーリスト」）	14,896	7,124	1,146	838	1,208	1,682	2,899
科学、研究および開発のための他の公的資金による非営利団体（アカデミープログラムによるものを含む）	18,473	3,391	6,063	580	719	2,723	4,996
学術図書館および博物館（ライプニッツ協会を除く）	11,727	586	358	122	76	10,388	196
学術図書館、アーカイブ、専門情報センター	6,604	74	342	122	76	5,810	180
科学博物館	5,124	513	16	1	－	4,578	16
合計	141,703 (100%)	59,105 (42%)	35,821 (25%)	9,892 (7%)	8,822 (6%)	16,867 (12%)	11,197 (8%)
大学の研究所	8,528	1,833	3,768	378	153	595	1,801

＊施設グループおよび施設タイプ、分野別（フルタイム相当）

ドイツの人文・社会科学の研究者の内訳は、具体的には「人文・スポーツ（言語学と文学研究、哲学・神学、歴史、その他の文化研究、スポーツ・スポーツ科学）」1.3 万人、「法律・経済・社会科学（経済学、法と社会科学、教育科学、心理学）」1.1 万人、「アート・工芸科学」3.8 千人となっている。同レポートによれば、自然科学も含む全分野の職員合計 14.2 万人を種別に見ると、「科学スタッフ」は 52%、「技術スタッフ」は 19%、「その他のスタッフ」は 29% である。「科学スタッフ」の総数 7.3 万人のうち、人文・社会科学分野は 1.3 万人（18%）であり、自然科学系に比べて「科学スタッフ」割合は低い。その中で、「経済学」や「法と社会科学」は「科学スタッフ」が多く、数学、自然科学、工学分野と似た傾向である。歴史、アート、工芸科学では「その他のスタッフ」の割合が高く、学術図書館や博物館などでの専門的な職務を担っていると考えられる。

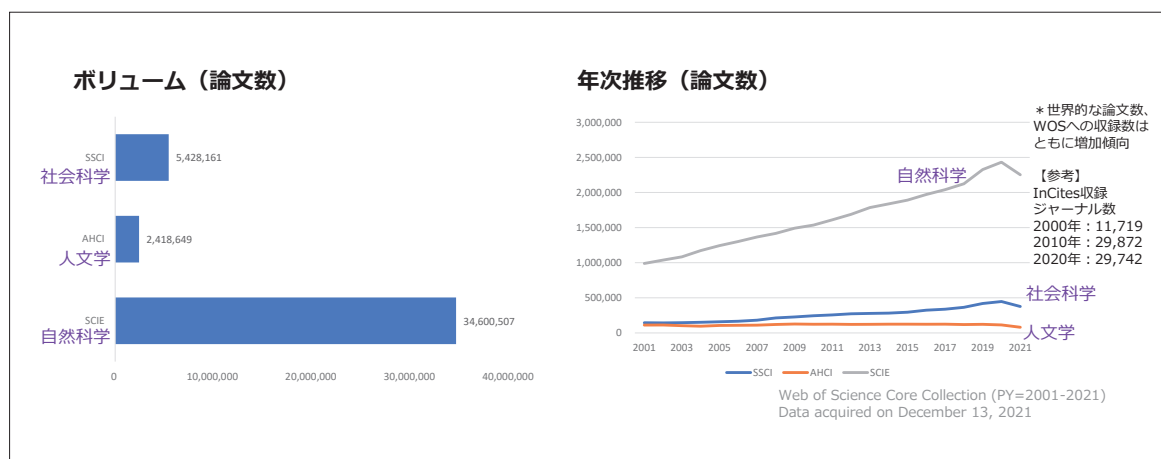
4 | 人文・社会科学の論文動向

人文・社会科学における研究成果の種類は多様であり、ジャーナル論文が主ではないとされるものの^{147,148}、本章では、日本の人文・社会科学の論文の基本的な動向や国際的な立ち位置などを把握するために、Web of Science (Clarivate 社) のデータベースを使用して調査を実施した。

4.1 人文・社会科学の論文の基本動向

調査方法は、Web of Scienceの3つのデータベース「Social Sciences Citation Index (SSCI)」(社会科学)、「Arts & Humanities Citation Index (AHCI)」(人文学)、「Science Citation Index Expanded (SCIE)」(自然科学)に収録されている論文(2001年以降)について、①分野別の論文数/割合、国別の論文数/割合、②ドキュメントタイプ別の論文数/割合を集計した。また、著者所属機関の所在国に日本が含まれる論文を抽出し、分野別の論文数/割合を集計した(いずれも2021年12月13日のデータを使用)。

全体の論文数は、自然科学が約3,460万件、社会科学が約543万件、人文学が約242万件となっており、その比率は100:15:7くらいである。論文収録数の年次推移は、自然科学、人文・社会科学ともに増加傾向である。



図表4-1 データベースごとの論文数と年次推移

論文数上位のWOS (web of science) 分野を比較してみると、社会科学のデータベースSSCIでは、最も多いのが「公衆衛生学、環境衛生学、労働衛生学」(Public, Environmental & Occupational Health)で、

¹⁴⁷ 経済学や心理学のように論文が主な成果となる分野もある。

¹⁴⁸ 林隆之「大学評価の現場における人文・社会科学の研究評価の現状」『学術の動向』23巻10号(2018): 16-23, https://doi.org/10.5363/tits.23.10_16.

続いて「経済学」(Economics)、「精神医学」(Psychiatry)となっている。これら上位3分野は全体における割合がそれぞれ約8%でほぼ同率である。人文学のデータベースAHCIでは、最も多いのが「史学」(History)で全体の2割近く、次に「人文学、総合」(Humanities, Multidisciplinary)が1割程度となっている。

図表4-2 論文数上位のWeb of Science (WOS) 分野

社会科学			人文学			(参考) 自然科学		
WOS分野	SSCI論文数	SSCI割合	WOS分野	AHCI論文数	AHCI割合	WOS分野	SCIE論文数	SCIE割合
1 公衆衛生学、環境衛生学、労働衛生学★◎	450,525	8.3	1 史学	452,537	18.71	1 物質科学、総合	1,730,225	5.001
2 経済学	447,542	8.245	2 人文学、総合	250,369	10.352	2 化学、総合	1,574,275	4.55
3 精神医学★◎	442,679	8.155	3 宗教	182,390	7.541	3 生化学、分子生物学	1,500,521	4.337
4 心理学、総合	262,162	4.83	4 哲学	167,715	6.934	4 腫瘍学	1,415,262	4.09
5 教育学、教育研究	231,096	4.257	5 文芸評論	162,005	6.698	5 物理学、応用	1,226,353	3.544
6 政治学	221,331	4.077	6 音楽	149,551	6.183	6 化学、物理	1,164,227	3.365
7 ヘルスケア科学、サービス★	206,051	3.796	7 文学	145,937	6.034	7 工学、電気電子	1,124,175	3.249
8 看護★◎	203,730	3.753	8 芸術	138,419	5.723	8 神経科学	1,119,333	3.235
9 情報科学、図書館学	203,591	3.751	9 言語、言語学	129,472	5.353	9 外科学	1,065,107	3.078
10 経営学	200,390	3.692	10 文学、ロマンス	97,492	4.031	10 薬理学、薬学	1,030,184	2.977

★ : SCIE (自然科学) 区分の分野
★◎ : SCIE (自然科学) 区分とSSCI (社会科学) 区分が両方ある分野

論文数上位の著者所属国は、社会科学、人文学ともに1位が米国、2位が英国となっている。トップ10に入っている国を見ると、社会科学で6位の中国以外はすべて北米もしくは欧州の国である。日本は社会科学では13位、人文学では25位となっており、国際的水準はあまり高くない。

図表4-3 論文数上位の著者所属国

社会科学			人文学			(参考) 自然科学		
著者所属国	SSCI論文数	SSCI割合	著者所属国	AHCI論文数	AHCI割合	著者所属国	SCIE論文数	SCIE割合
1 米国	2,151,283	39.632	1 米国	612,061	25.306	1 米国	9,697,065	28.026
2 英国	592,759	10.92	2 英国	206,866	8.553	2 中国	4,804,733	13.886
3 オーストラリア	321,613	5.925	3 カナダ	76,554	3.165	3 ドイツ	2,380,773	6.881
4 カナダ	315,667	5.815	4 ドイツ	65,771	2.719	4 英国	2,268,467	6.556
5 ドイツ	282,109	5.197	5 フランス	50,923	2.105	5 日本	2,004,556	5.793
6 中国	261,684	4.821	6 スペイン	45,632	1.887	6 フランス	1,631,453	4.715
7 オランダ	192,489	3.546	7 オーストラリア	44,104	1.823	7 イタリア	1,507,811	4.358
8 スペイン	169,078	3.115	8 イタリア	33,905	1.402	8 カナダ	1,434,370	4.146
9 イタリア	142,281	2.621	9 スコットランド	27,400	1.133	9 スペイン	1,182,541	3.418
10 フランス	134,958	2.486	10 オランダ	23,889	0.988	10 インド	1,177,826	3.404
13 日本	84,214	1.551	25 日本	8,001	0.331			

主なドキュメントタイプは、社会科学では7割近くが記事 (article)、続いて書籍レビュー (book review) が1割程度となっている。人文学では4割が書籍レビュー、続いて記事 (article) が4割弱である。なお、書籍レビューはいわゆる書評論文であり、総説などのレビュー記事とは異なるものである。

図表 4-4 主なドキュメントタイプ

社会科学				人文学			(参考) 自然科学		
ドキュメントタイプ	SSCI論文数	SSCI割合		ドキュメントタイプ	AHCI論文数	AHCI割合	ドキュメントタイプ	SCIE論文数	SCIE割合
1 記事 (article)	3,587,581	66.092		1 書籍レビュー	966,441	39.958	1 記事 (article)	24,467,035	70.713
2 書籍レビュー	610,857	11.253		2 記事 (article)	874,020	36.137	2 会議抄録 (meeting abstract)	5,215,173	15.073
3 会議抄録 (meeting abstract)	509,648	9.389		3 編集資料 (editorial material)	155,454	6.427	3 編集資料 (editorial material)	1,620,377	4.683
4 編集資料 (editorial material)	366,569	6.753		4 詩	105,225	4.351	4 レビュー記事 (総説)	1,602,726	4.632
5 レビュー記事 (総説)	214,613	3.954		5 美術展レビュー	49,654	2.053	5 会議録 (proceedings paper)	1,224,225	3.538
6 会議録 (proceedings paper)	91,165	1.679		6 レター	38,597	1.596	6 レター	862,370	2.492
7 早期公開	84,682	1.56		7 レコードレビュー	34,322	1.419	7 ニュース記事	388,714	1.123
8 レター	72,113	1.328		8 映画レビュー	32,801	1.356	8 修正	280,580	0.811
9 修正	27,657	0.51		9 ニュース記事	29,097	1.203	9 早期公開	202,510	0.585
10 ニュース記事	19,859	0.366		10 レビュー記事 (総説)	23,750	0.982	10 伝記記事	73,498	0.212

続いて、著者所属機関の所在国に日本が含まれる論文（以下、「日本論文」という）について、社会科学分野を対象にみる。日本論文における上位4分野は「経済学」（Economics）、「精神医学」（Psychiatry）、「心理学、総合」（Psychology, Multidisciplinary）、「公衆衛生学、環境衛生学、労働衛生学」（Public, Environmental & Occupational Health）であり、これは世界全体での上位4位と順位の違いはあるものの、同じである。一方、世界全体で5位と6位に入っている「教育学、教育研究」（Education & Educational Research）、「政治学」（Political Science）、は日本論文ではそれぞれ20位、46位とかなり順位が低い。

図表 4-5 日本論文の主なWOS分野（社会科学）

日本論文				参考：世界の主なWOS分野 (社会科学)			
WOS分野	SSCI論文数	SSCI割合		WOS分野	SSCI論文数	SSCI割合	
1 経済学	11324	13.4467		1 公衆衛生学、環境衛生学、労働衛生学★○	450,525	8.3	
2 精神医学★○	8014	9.5162		2 経済学	447,542	8.245	
3 心理学、総合	7689	9.1303		3 精神医学★○	442,679	8.155	
4 公衆衛生学、環境衛生学、労働衛生学★○	6535	7.7600		4 心理学、総合	262,162	4.83	
5 心理学、実験	5928	7.0392		5 教育学、教育研究	231,096	4.257	
6 神経科学★	5262	6.2484		6 政治学	221,331	4.077	
7 心理学★	5115	6.0738		7 ヘルスケア科学、サービス★	206,051	3.796	
8 環境科学★	4282	5.0847		8 看護★○	203,730	3.753	
9 老年学	4070	4.8329		9 情報科学、図書館学	203,591	3.751	
10 老年医学、老年学★	3963	4.7059		10 経営学	200,390	3.692	
11 環境研究	3599	4.2736					
12 臨床神経学★	2619	3.1099					
13 複合科学★	2617	3.1076					
14 ヘルスケア科学、サービス★	2320	2.7549					
15 医療政策、サービス	2260	2.6836					
16 言語学	2216	2.6314					
17 看護★○	1973	2.3428					
18 経営学	1925	2.2858					
19 人類学	1831	2.1742					
20 教育学、教育研究	1812	2.1517					

★：SCIE（自然科学）区分の分野
★○：SCIE（自然科学）区分とSSCI（社会科学）区分が両方ある分野

日本論文について人文学を見てみると、1位が「言語、言語学」（Language & Linguistics）*人文学区分、2位が

「言語学」(Linguistics) ^{*社会科学区分}、3位が「アジア研究」(Asian Studies) となっている ¹⁴⁹。世界では「言語、言語学」は9位、「アジア研究」は19位となっている。

図表 4-6 日本論文の主なWOS分野（人文学）

日本論文			参考：世界の主なWOS分野（人文学）		
WOS分野	AHCI論文数	AHCI割合	WOS分野	AHCI論文数	AHCI割合
1 言語、言語学	1473	18.4102	1 史学	452,537	18.71
2 言語学○	1394	17.4228	2 人文学、総合	250,369	10.352
3 アジア研究	1141	14.2607	3 宗教	182,390	7.541
4 史学	756	9.4488	4 哲学	167,715	6.934
5 宗教	735	9.1864	5 文芸評論	162,005	6.698
6 哲学	724	9.0489	6 音楽	149,551	6.183
7 建築	605	7.5616	7 文学	145,937	6.034
8 文学	520	6.4992	8 芸術	138,419	5.723
9 考古学	426	5.3243	9 言語、言語学	129,472	5.353
10 科学史、科学哲学	370	4.6244	10 文学、ロマンス	97,492	4.031
11 人文学、総合	365	4.5619			
12 土木技術、建築技術★	338	4.2245			
13 人類学○	290	3.6245			
14 教育学、教育研究○	270	3.3746			
15 芸術	253	3.1621			
16 音楽	220	2.7497			
17 地域研究○	207	2.5872			
18 文化研究○	187	2.3372			
19 地球科学、総合★	184	2.2997			
20 心理学、実験○	144	1.7998			

★SCIE（自然科学）区分の分野
○SSCI（社会科学）区分の分野

日本論文の主な著者所属機関は、社会科学、人文学ともに1位は東京大学、2位は京都大学となっている。人文学では3位に上智大学が入っている。

図表 4-7 日本論文の主な著者所属機関

社会科学*			人文学		
著者所属機関	論文数	割合	著者所属機関	論文数	割合
1 東京大学	10023	11.9018	1 東京大学	798	9.9738
2 京都大学	6672	7.9227	2 京都大学	460	5.7493
3 大阪大学	3695	4.3876	3 上智大学	408	5.0994
4 慶應義塾大学	3627	4.3069	4 早稲田大学	372	4.6494
5 筑波大学	3121	3.7060	5 慶應義塾大学	277	3.4621
6 東北大学	3112	3.6953	6 北海道大学	257	3.2121
7 早稲田大学	3000	3.5624	7 筑波大学	204	2.5497
8 名古屋大学	2898	3.4412	8 大阪大学	178	2.2247
9 九州大学	2545	3.0221	9 東北大学	146	1.8248
10 神戸大学	2317	2.7513	10 名古屋大学	140	1.7498
11 広島大学	2118	2.5150	11 同志社大学	137	1.7123
12 北海道大学	2053	2.4378	12 広島大学	127	1.5873
13 国立精神・神経医療研究センター	1623	1.9272	13 立教大学	124	1.5498
14 日本学術振興会	1587	1.8845	14 九州大学	116	1.4498
15 千葉大学	1568	1.8619	15 神戸大学	114	1.4248
16 一橋大学	1316	1.5627	16 日本大学	103	1.2873
17 東京工業大学	1274	1.5128	17 関西大学	93	1.1624
18 東京医科歯科大学	1173	1.3929	18 国際基督教大学	90	1.1249
19 立命館大学	1111	1.3193	19 南山大学	83	1.0374
20 日本大学	1079	1.2813	20 東京外国語大学	82	1.0249

* 著者所属機関に日本が含まれる論文を抽出した後、その論文の著者所属機関を集計しており、共著者として海外の大学が多く含まれている場合には日本以外の機関が上位に含まれる場合もあるが、ここでは除外している。

149 人文学区分の「言語、言語学」は、文学的・歴史的側面が強いものであり、社会科学区分の「言語学」は社会との関連の側面が強く、教育や心理と関連するものである。

4.2 地球規模課題からみた国際比較

グローバルチャレンジとしての重要テーマ（1. 健康・医療、2. 食料・水・自然資源、3. 気候変動・カーボンニュートラル、4. レジリエンス・防災、5. デジタル社会）において、自然科学と人文・社会科学の論文数に関する国際ベンチマーク調査を行った。

調査方法¹⁵⁰は、論文データベースから、図表4-8の抽出方法により「1. 健康・医療、2. 食料・水・自然資源、3. 気候変動・カーボンニュートラル、4. レジリエンス・防災、5. デジタル社会」の5つのテーマの母集団を構築し、日本、米国、欧州（EU）、ドイツ、フランス、英国、中国について自然科学と人文・社会科学のそれぞれの論文数に関する国際比較を行った。

図表 4-8 地球規模課題のテーマの論文抽出方法

テーマ	検索キーワードとWeb of Science分野
健康・医療	左記テーマに関するキーワード（medicine, drug, healthcare, hospital, mental health, public health, economic health, medical ethics等）と、医学・公衆衛生関連のWOS分野（Geriatrics & Gerontology, Health Care Sciences & Services等）から幅広く論文を捕捉する
食料・水・自然資源	左記テーマに関するキーワード（food, meat, hunger, agriculture, agricultural economy, water supply, water security等）と、農業・環境関連のWOS分野（Agricultural Economics & Policy, Environmental Sciences等）から幅広く論文を捕捉する
気候変動・カーボンニュートラル	左記テーマに関するキーワード（renewable energy, solar energy, energy economy, smart grid, climate change等）と、エネルギー・環境関連のWOS分野（Energy & Fuels, Environmental Sciences等）から幅広く論文を捕捉する
レジリエント・防災	左記テーマに関するキーワード（resilience, hazard, catastrophe, quake, typhoon, risk等）と都市・地域・社会（city, urban, country, community等）に関するキーワードを組み合わせる論文を捕捉する
デジタル社会 （スマートシティ、モビリティ・ロボット）	左記テーマに関するキーワード（individual information, smart city, robotics, virtual reality, human-computer interaction等）と、情報通信関連のWOS分野（Computer Science, Artificial Intelligence, Robotics等）から幅広く論文を捕捉する

上記の方法で論文数を検索した結果、自然科学、社会科学、人文学いずれも「健康、医療」テーマの論文数が最も多く、「レジリエント・防災」が最も少なかった。各テーマにおいて基本的に自然科学の論文数が多いが、「レジリエント・防災」は自然科学と社会科学の論文数がほぼ同数となっている。

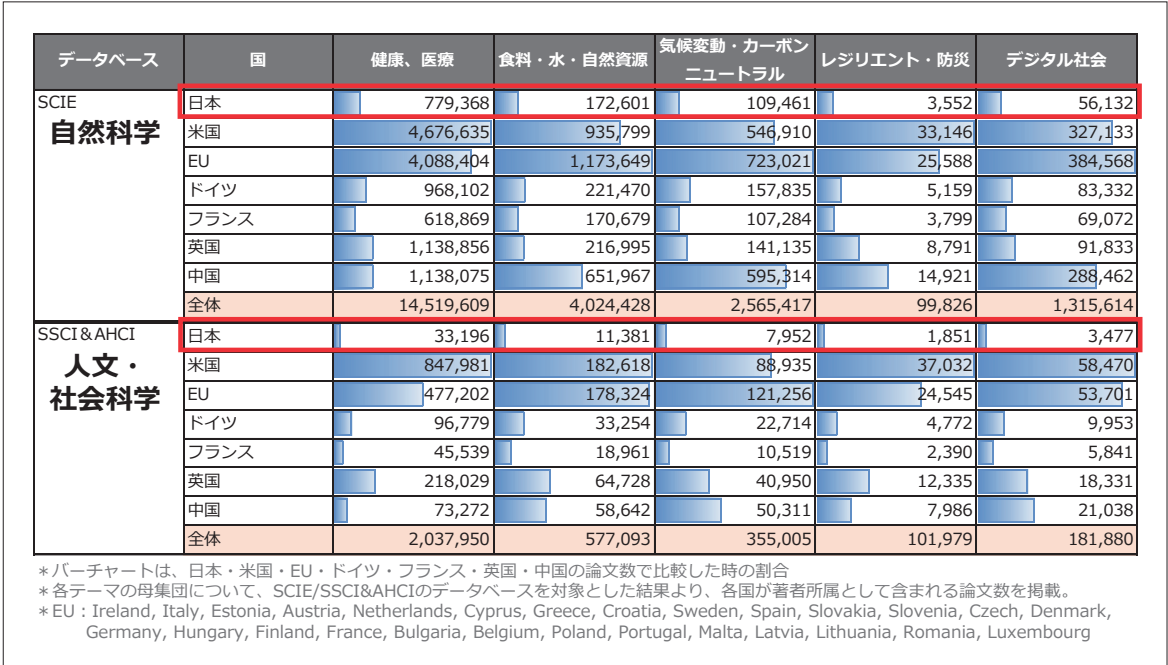
図表 4-9 地球規模課題のテーマ別の論文数

	健康・医療	食料・水・自然資源	気候変動・カーボンニュートラル	レジリエント・防災	デジタル社会
SCIE（自然科学）	14,519,609	4,024,428	2,565,417	99,826	1,315,614
SSCI&AHCI（人文・社会科学）	2,037,950	577,093	355,005	101,979	181,880
SSCI（社会科学）	2,019,283	551,853	350,475	97,046	175,564
AHCI（人文学）	41,912	45,579	12,514	8,222	9,160
総計（自然・人文・社会科学）	15,022,290	4,254,548	2,697,977	168,180	1,360,977

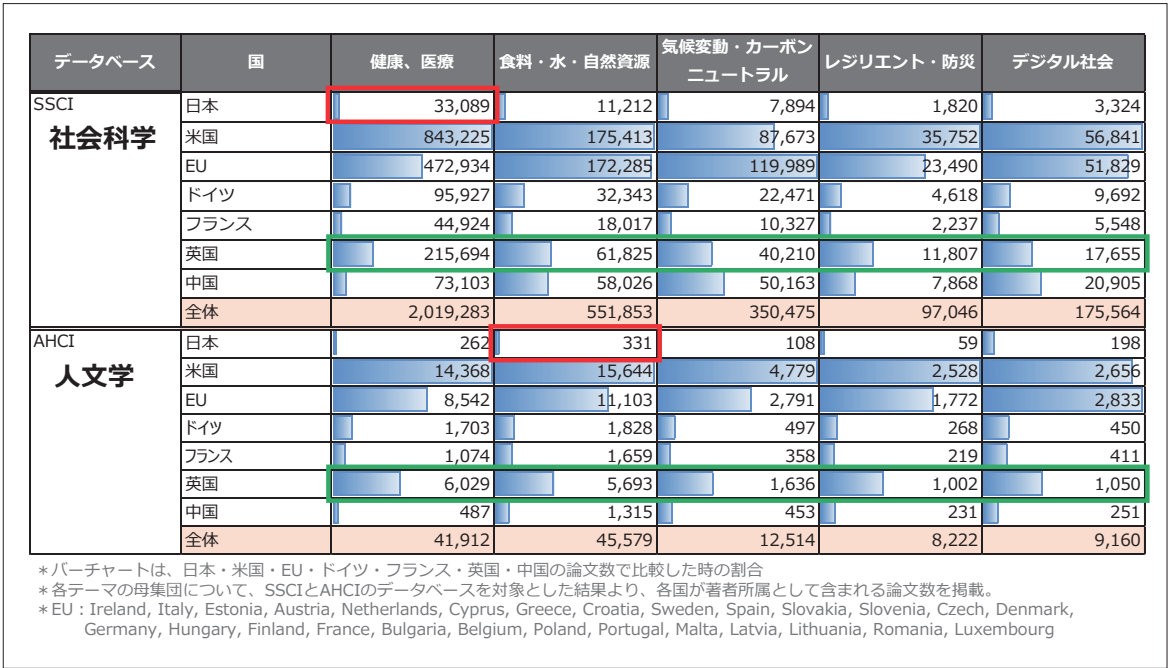
各テーマの国別論文数を見てみると、いずれの領域においても米国、EUの論文数が多いが、中国の多さ

¹⁵⁰ タイトル、抄録、著者によるキーワード、引用文献のタイトルから生成されたキーワード（Keywords Plus）を検索対象とする。（2022年2月5日のデータを使用）

も目立つ（図表4-10）。各テーマの国別論文数について、さらに社会科学と人文学に絞って見てみると（図表4-11）、日本を含めほぼすべての国で、社会科学では「健康、医療」、人文学では「食料・水・自然資源」の論文数が最も多かった。英国は、国の規模を考慮するといずれのテーマでも社会科学、特に人文学の論文数が多いと言える。中国では、いずれのテーマでも社会科学に比べて人文学の論文数は多くない。



図表 4-10 各テーマの国別論文数（自然科学/ 人文・社会科学）



図表 4-11 各テーマの国別論文数（社会科学・人文学）

5 | インタビュー：海外における 人文・社会科学研究者の研究環境

海外で活躍している人文・社会科学研究者の研究環境は、日本と比較してどのような違いがあるのか。米国、英国、ドイツでの在外研究に従事している4人の日本人研究者に、それぞれの視点からみた研究環境（研究資源や評価、人材など）の状況や実感について伺った¹⁵¹。

伊藤 公一朗 氏（米国・シカゴ大学 公共政策大学院 准教授、経済学）

カリフォルニア大学バークレー校博士課程修了。スタンフォード大学経済政策研究所研究員、ボストン大学ビジネススクール助教授を経て、現職。

— 研究・教育・学務のバランスや、研究資金の状況、評価など、研究環境について

米国の研究大学では、外部資金を取らなくても、大学から必要最低限の研究費を得て研究できることが多い。特に若い研究者に対しては3～5年程度、大学が研究費を支援している。NSF（国立科学財団）の研究費は、日本の科学研究費に比べて得るのが難しいという印象がある。このほかに、お金がかかる実証実験をする経済学研究者を支援するアルフレッド・P・スローン財団などの財団もある。

理系の研究者は、外部資金を得ることが評価につながり、給料も上がることが通常だが、経済学は大学から給与と研究費が保証されることが多い。

トップレベルの研究大学では、教育はあまり評価に関係なく、評価指標が研究面（論文の数と質）に偏っている。シカゴ大学の場合は、ジャーナルランキングは参考にするものの、先生方が論文を読んで質を確認する。ミドルレベルの大学だと、教育も研究と同じように重視される。

シカゴ大学では、外部資金を多く得ると担当科目数が減ることがあるものの、ミニマムの数は決まっている。日本では教育と学務の量が多いと聞く。米国ではテニユア前の若手研究者は、学務を担当しない。現在のエフォート配分は、研究が65%ほどで、残りが教育と学務で半々程度。テニユアの前は学務がほとんどなく、研究が80%以上だった。

— 博士課程の学生の環境や、博士研究員、リサーチ・アドミニストレーターなどとの協業状況について

米国の博士課程学生は、授業料が免除され、年300～400万円ほどのスカラシップを得ている。一方、学部や修士課程の学生は年600～700万円ほどの学費を払っている。

博士課程修了後は、昔からコンサルティング会社や金融機関に就職する人もいたが、最近はIT企業の分析部門などからのニーズも多く、半分ほどは民間企業に就職している。

研究スタッフという点では、研究・教育・学務のすべてにおいてスタッフが充実していて、研究者は研究に注力できる。学長や学部長などには2～3人のスタッフがつく。給与が比較的高く、コンサルティング会社やIT企業から出入りする人も多い。

— 異分野連携や、ステークホルダーとの共同研究について

米国でも異分野連携の必要性が言われているが、研究方法や雑誌の査読プロセスの早さなど、分野ごとの慣例の違いや、業績評価の視点の違いなどもあり、一概に述べることは難しい。

| 151 インタビューはいずれも2022年4～5月にオンラインにて実施。

自身の経験としては、シカゴ大学とアルゴンヌ国立研究所（エネルギー省）が、共同研究を促進するために、交流の場を設定し、共同研究に研究費を与えるようになった。私は大気汚染の研究者と共同研究をしたかったので、これは良いきっかけとなった。

上武 康亮 氏（米国・イエール大学 経営大学院マーケティング学科 准教授、経済学）

ノースウェスタン大学博士課程修了。イエール大学経営大学院助教授を経て現職。

— 研究・教育・学務のバランスや、研究資金の状況、評価など、研究環境について

研究資金については、イエール大学などのクラスの大学では、大学から研究費（研究者1人あたり毎年数百万円程度）が支給されていることが多い。データやソフトウェアの購入などで研究費が足りない場合には、大学や学部から補填されることもある。

外部資金については、経済学ではNSF（国立科学財団）の資金を得る人が一定数いるが、それなりに競争が激しい。NSFの資金があるとポスドクやアシスタント、博士課程の学生を雇用できる。イエール大学では認められていないが、一部の大学では、NSFの資金で雇用した人に代わりに教育をさせて授業負担を減らしている人もいる。そのほかに、民間の研究機関や企業、シンクタンクなどが提供している比較的少額の外部資金を得る人もいる。日本の方がよいのは、科学研究費補助金が比較的得やすい点。米国で外部資金を取るのには、特にアメリカ国籍でない人にはそれなりに難しい。

教育に関して言うと、テニユア取得前の教員は、学務はほとんど担当しない。教育の負担もかなり抑えられていて、現在は年間2.5～3コマほど。すなわち、1セメスター（半年間）に週2日を教育に充て、夏休みや残りのセメスターは研究に専念できる。日本では研究よりも授業や学務の負担がかなり大きいというのはよく聞く。米国では、出張の書類作成や資料複写などの事務作業は、教員数人に1人ぐらいの割合でサポートしてくれる方が担当する。

テニユア評価においては、経済の分野は基本的に論文で評価される。また、トップスクールでは論文の数よりも、論文の質がより重視される。

— 博士課程の学生の環境について

ティーチングアシスタントやリサーチアシスタントをすることで授業料が免除され、生活費も保証されるというのが普通である。私の場合は、最初の2年間はIMF（国際通貨基金）の奨学金をもらい、3年目以降は大学でティーチングアシスタントをしながら生活費を稼いでいた。現在の勤め先であるイエール経営大学院の博士課程でも、自分で授業料等を支払いながら研究をしている博士課程学生はいない。

博士課程学生の就職先はWebサイトで公開されている（イエール大経済学部 <https://economics.yale.edu/graduate/placement/outcomes>）。就職先は、アカデミアへの就職以外に、3分の1から半分ぐらいが民間で、特にテック系の企業は増えているという印象。アカデミアと民間で給与の面で平均的には大きな差はない。近年ではテック系の企業を中心にアカデミアよりもかなり良い待遇をオファーする企業も多い。

— 異分野連携や、ステークホルダーとの共同研究について

最近では、多くの大学で経済学とコンピューターサイエンスやネットワーク分野などとの融合が目立っている。イエール大学でも学部の段階でコンピューターサイエンスと経済学という2つの分野を専門、専攻にしている学生は多い。

医療と経済学の融合も進んでいる。公衆衛生の学部には、経済学者がいて、もちろん、経済学部にも医療経済学者が一定数いて、共同研究をしたりしている。公衆衛生の先生と経済学の先生を指導教員として勉強するというPhDの学生もたくさんいる。また、環境分野でも、環境学部にも経済学部にも環境経済学を専攻

している学生や教員がいるので、彼らの間でコラボレーションが生まれている。他学部の授業に積極的に参加する学生も多い。

企業との共同研究についても盛んに行われている。PhDを取った直後は知名度が高くないので、自分から企業にアプローチする機会が多いように思われる。例えばJR東日本の場合は、データ分析のお手伝いをするので研究に使えるようなデータを提供していただけないかとお願いして始まった。資金供与ではなく、リサーチアシスタントをJR側で雇ってもらいインカインドの協力からスタートした。最近は企業から声をかけてもらって共同研究を始めることも増えた。企業側とアカデミアの両方にとって利益のある共同研究のトピックを定め、双方がコミットメントすることが重要だ。経済学関係の学部においても、一部の教員は自分で企業し、アカデミックの知見をビジネスに活かしている人もいる。

筒井 清輝 氏（米国・スタンフォード大学 社会学部 教授、社会学）

スタンフォード大学博士課程修了。ニューヨーク州立大学ストーニーブルック校助教授、ミシガン大学教授等を経て、現職。

ー 研究・教育・学務のバランスや評価など、研究環境について

一番違うのはテニユアのシステム。米国では、まずアシスタントプロフェッサーに就いて5～6年の間に一定程度の研究業績を出さないとテニユアが取れない。キャリアの最初の段階で研究に対するインセンティブがはっきりしている。

米国にはサマーサラリーがある。大学から給与が出ない3カ月分について、NSF（国立科学財団）などの研究費から自分の給料が出せる。研究をすればボーナスが出るようなものなので、経済的にもインセンティブがある。

米国では、教授の仕事はかなり限定されている。授業もあるが、自分の研究と関連するものが基本。学部レベルの入学受験は別のオフィスが担当する。日本で聞くような、高校での説明会や受験の問題作成・採点・監督といった事務的なことはしない。

テニユアを取るまでは学務・サービスの負担を軽くしてくれる。その分、テニユアを取って准教授や教授になるといろいろな仕事が増えてくる。現在は、スタンフォード大学のジャパンプログラムの所長として、ファンドレイジングの仕事も多い。

ー 研究資金の状況、リサーチ・アドミニストレーターなどとの協業の状況について

研究費のリソースは大学や部署によってかなり異なる。

以前勤めていたニューヨーク州立大学ストーニーブルック校は平等主義が強く、よい先生が他大学に出て行ってしまふ。ミシガン大学は潤沢な資金を持っており、研究者の転出を防ぐために好待遇している。また、外から研究費を取ってくるインセンティブもあり、NSFやNIH（国立衛生研究所）の資金に応募する人も多かった。スタンフォード大学では学内の資金が多く、外部資金を取るインセンティブが不要なほどである。ただし、チームを作って学内外の研究資金に応募するということはよくある（サステナビリティ、医療社会学など）。また、学内に大規模なイニシアチブ（例えば、AIなど）が始まると、チーム型研究の学内公募がかかったりする。

グラント申請に関して専門のスタッフがいて、事務的な部分はほとんどやってくれる。大学により違っているが、ミシガン大学やスタンフォード大学はそうした制度が充実している。日本では教授が事務的な書類も書かないといけないと聞くので、その点は恵まれている。

村山 航氏（ドイツ・チュービンゲン大学 教授/英国・レディング大学 教授、心理学）

東京大学大学院教育学研究科博士課程修了。日本学術振興会特別研究員PD（東京工業大学）、ミュンヘン大学研究員、カリフォルニア大学ロサンゼルス校研究員（日本学術振興会海外特別研究員）、レディング大学准教授等を経て、現職。アレクサンダー・フォン・フンボルト教授。

— 研究・教育・学務のバランスや、研究資金の状況、評価など、研究環境について

以下、あくまで個人の経験と他の研究者との会話に基づいたものであり、心理学の領域に限ったものである。

英国と比較すると、日本の科学研究費は額は少ないが、間口が広く採択率が高い。英国の大学は基本にお金がない。研究室の立ち上げ支援もほぼゼロに近く、最初の3年間は海外の学会に行くことすらできなかった。外部資金は獲得できれば1回当たり5000～6000万円くらいと規模が大きい、競争率が高い。逆に、100万円単位のものほとんどない。私の研究は心理学やニューロイメージングで、基礎研究寄りのため、合致するファンディングプログラムが少なく、評価がとても厳しかった。

英国は、オックスフォード大学、ケンブリッジ大学、ユニバーシティ・カレッジ・ロンドンに研究費が集中している。政府の資金に加えて、ウェルカム・トラストなどのチャリティーがファンドを出している。リーバー・ヒューム・トラストは、政府が支援しないようなものをあえてファンドするというポリシーを取っており、間口を広げるようにしている。

欧州ではPI（principle investigator、研究責任者）が雇用資金を確保して博士課程の学生を募集している。日本の科学研究費の額ではポストクなどを雇用できないことが多い。人を雇えないとPIが忙しくなるばかりになる。

日本の科学研究費は申請額よりも減額されることが多いが、英国ではちゃんと正当化されていれば100%の額が認められる。ドイツでは不要な項目について削除されるが、やはり正当化されていれば100%の額が認められる。

ドイツのフンボルトでは配偶者の雇用（スパウズハイヤリング）を重視している。英国や米国でも考慮してもらえるが、日本ではほとんど聞かない。英国やドイツでは子供を優先できるように、ミーティングやティーチングの時間などかなり配慮してもらえる。

— 異分野連携の状況について

英国は学際を強調していて、グラント申請の際に他分野・他大学の人をチームに入れることを促している。ドイツ研究振興協会（DFG）の特別研究領域プログラム（SFB）では、大学内の学際研究を6～12年の長期にわたって推進しており、同じ大学の中の違う部局が積極的にコラボレーションして、ポストクや博士課程学生を雇用し、チーム内で交流している。

— 博士研究員、リサーチ・アドミニストレーターなどとの協業の状況について

日本のポストクの人件費の安さには驚く。ドイツではポストクは年800～900万円くらい。英国や米国はドイツよりは安い。

英国もドイツも、アドミニストレーションの人材はパーマネント雇用が非常に多い。研究に関する事務は博士課程学生などリサーチアシスタントを雇う。ポストクは研究支援ではなく、研究を行っている。

作成メンバー

島津 博基	フェロー	(企画運営室 / ライフサイエンス・臨床医学ユニット)
住田 朋久	フェロー	(企画運営室)
花田 文子	フェロー	(企画運営室)
濱田 志穂	フェロー	(企画運営室) *2022年10月～
山本 里枝子	フェロー	(企画運営室)
吉田 有希	フェロー	(企画運営室) *～2022年9月
原田 裕明	フェロー	(科学技術イノベーション政策ユニット)

監修 倉持 隆雄 副センター長

調査報告書

CRDS-FY2022-RR-05

人文・社会科学の知に着目した国際比較

ー社会課題解決型の研究・イノベーションに向けた基礎的調査ー

令和5年3月 March 2023

ISBN 978-4-88890-841-2

国立研究開発法人科学技術振興機構 研究開発戦略センター

Center for Research and Development Strategy, Japan Science and Technology Agency

〒102-0076 東京都千代田区五番町7 K's 五番町

電話 03-5214-7481

E-mail crds@jst.go.jp

<https://www.jst.go.jp/crds/>

本書は著作権法等によって著作権が保護された著作物です。

著作権法で認められた場合を除き、本書の全部又は一部を許可無く複写・複製することを禁じます。

引用を行う際は、必ず出典を記述願います。

This publication is protected by copyright law and international treaties.

No part of this publication may be copied or reproduced in any form or by any means without permission of JST, except to the extent permitted by applicable law.

Any quotations must be appropriately acknowledged.

If you wish to copy, reproduce, display or otherwise use this publication, please contact crds@jst.go.jp.

FOR THE FUTURE OF
SCIENCE AND
SOCIETY



CRDS

<https://www.jst.go.jp/crds/>