

Title	英国におけるイノベーション創出に関連した人文・社会科学系研究の現状
Author(s)	小林, 直人
Citation	年次学術大会講演要旨集, 38: 300-305
Issue Date	2023-10-28
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/19113
Rights	本著作物は研究・イノベーション学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Research Policy and Innovation Management.
Description	一般講演要旨

英国におけるイノベーション創出に関連した人文・社会科学系研究の現状

○小林直人

日本学術振興会ロンドン研究連絡センター

1. はじめに

本論文では英国の学術研究界において人文・社会科学系研究の成果をイノベーションに結びつけるための研究助成や研究評価の現状を報告する。内容は二つに分かれており、まず英国における UKRI (UK Research and Innovation) に所属する二つの研究会議 AHRC (Arts and Humanities Research Council) と ESRC (Economic and Social Research Council)、および別組織である BA (British Academy) がイノベーションに向けてどのような研究助成をしているかの事例を述べる。次に英国大学の研究評価 REF (Research Excellence Framework) 中の重要な評価項目インパクト(経済・社会等への影響)の人文・社会科学系研究分野における特徴および事例を紹介して、それらがどのようなイノベーションに繋がる可能性があるかを述べる。全体として英国政府や英国学術研究界が人文・社会科学系においてもイノベーション創出の可能性を積極的に支援している現状を紹介する。

2. 英国の研究助成の仕組み

図1に英国の大学への主要な研究助成機関を示す[1-3]。UKRI (UK Research and Innovation) は英国最大の研究助成機関(2018年以來 BEIS (Department for Business, Energy and Industrial Strategy) の傘下にあったが、2023年2月の組織変更により新たにできた DTIS (Department for Science, Innovation and Technology) に所属)であるが、その内部に各研究分野に競争的資金を配る7つの研究会議(AHRC、ESRC、BBCRC、EPSRC、MRC、NERAC、STFC)と大学と産業界の連携を進める Innovate UK、後述する研究評価 REF を実施し大学に用途を定めないブロックファンドを支給する Research England がある。さらに独立した研究助成機関として Royal Society (王立協会)、British Academy (英国アカデミー) [2, 3]がある。

このうち主として人文・社会科学系研究に研究助成をしているのは UKRI 中の AHRC (Arts and Humanities Research Council、芸術・人文学研究会議)と ESRC (Economic and Social Research Council、経済・社会研究会議)、および British Academy (王立アカデミー、以下 BA と省略)である。2021-2022年度の UKRI 全体の研究助成金額は 2,314M ポンド(約 3,700 億円)であり、その中で AHRC は 89M ポンド(約 142 億円)、ESRC は 181M ポンド(約 290 億円)の助成を行っている。これらの金額は他の自然科学系・生命科学系の研究助成金額に比べると 1/8~1/4 程度と随分少ない[4]。また BA の研究助成金額は同年度で 39.99M ポンド(約 64 億円)である[5]。

一方、英国の大学の研究収入は総額で 21B ポンド(約 3.6 兆円)程度であるが、英国政府から 62%、チャリティー(公益団体)から 17%、EU から 10%、企業から 4.5% の助成を受けている(2020-2021 年度)。また英国政府の研究資金では日本の運営費交付金に当たるブロックファンドが約 20%で残り約 80%が競争的資金である[4]。



図1 英国における主たる研究助成機関の構成

3. 英国研究助成機関の人文・社会科学系研究におけるイノベーションに向けた試み

3.1 AHRC の特徴

AHRC は、歴史や考古学から哲学や言語学に至るまで、幅広い分野で世界クラスの研究を支援しており、その研究支援プログラムは多岐にわたる。特に「現代の奴隷制度」への取り組み、「人工知能の倫理的意味」の探求、「人間とは何か」の理解など、現代社会が直面する喫緊の課題解決にも取り組んでいる[6]。表 1 に 6 件のイノベーション関連の研究プログラムを示すが、以下でそのうちの 2 つのプログラムの内容を紹介する。

(1) 人工知能の研究 (2022~2025 年) [7]

AHRC の人工知能 (AI) 研究は、芸術と人文科学の幅広い分野をカバーしており、①ネットワークの構築と AI 倫理に関連する一連の単年度プロジェクトと、②複数年にわたる多数の競争的資金供与によるプロジェクト支援を行っている。これらは特に AI の発展に伴う倫理の発展や人々の理解・受容の向上、知識・スキルのギャップ解消、責任あるアプローチの組み込み等により関連業界の慣行変革に焦点を当てたプログラムを進めている。また英国の AI 対応経済への移行を支援する AI エコシステムを促進することも目的としている。さらなる特徴の一つは、UKRI には多くの AI に関するプログラムがある中で、AHRC が独自に研究助成を行っていることである。最近では ChatGBT のような生成 AI が世界の注目を集めている中で、本プログラムはそのような課題への社会の対応策の提示も目指していると考えられ、大きな役割を担っていると言えよう。

課題	概要
クリエイティブ産業クラスター・プログラム (2018~2023年)	放送・映画・ファッション・テキスタイル・アニメーション・ビデオゲームなど英国のクリエイティブ産業全体のイノベーションと成長を進め、新しいタイプの応用研究の促進を目指す。
デザインリサーチ	英国の研究者、100 以上の高等教育機関、75 の業界および地方自治体を結集し、デザイン主導研究を現実の利益に変換し、英国のネットゼロ、グリーン経済への移行を支援。
文化遺産に関する共同プログラミングイニシアチブ	有形、無形、デジタル資産を含む世界の文化遺産保護プロジェクト(JPICH) と、ヨーロッパの都市がその持続可能性、回復力を最大限に高めるプロジェクト(JPIUE)を実施。
人工知能の研究 (2022~2025年)	芸術と人文科学分野におけるAI推進を支援。特にエコシステム・サポート、知識・スキルのギャップ解消、倫理と責任あるアプローチの組み込み等で業界の慣行変革を支援。
未来の観客 (2018~2022年)	芸術、文化、遺産等の分野における仮想現実、拡張現実、複合現実などの新しい没入型テクノロジーの開発支援と、没入型作品の観客をより深く理解するための研究に投資。
オープンワールド研究イニシアチブ (2016~2020年)	グローバル化された研究環境における現代言語の価値実証のため、①創造的多言語、②多言語主義、③言語間ダイナミクス、④言語行為と世界形成、などの研究を支援。

表 1. AHRC のイノベーションに関連した助成プログラム

(2) クリエイティブ産業クラスター プログラム(2018~2023 年) [8]

本プログラムは、AHRC が資金(120M ポンド (約 192 億円))を提供して、バーミンガム大学、カーディフ大学、エディンバラ大学等 10 大学および 5 組織が参加して行われているもので、クリエイティブ産業に関するプログラムとしては英国最初のものである。映画産業やデジタル・ストーリーテリングからファッションやビデオ・ゲームに至るまで、英国で高い業績を上げ、世界的にも有名なクリエイティブ・ビジネスのいくつかは、このプログラムの支援を受けている。これらの資金により、①放送および映画産業、②ファッション・テキスタイル、③ファッション・デザイン、④データとデザイン、⑤アニメーションとビデオゲーム、⑥デジタル・ストーリーテリング、⑦オーディオ・ビジュアルなどの分野での革新的なプロジェクトが支援され、世界中から有能な人材の集積が期待されている。英国にとっては重要でかつ将来有望なクリエイティブ産業に大きな公的資金を投資することは、英国政府がこのようなクリエイティブ産業の将来に大いに期待していることの証と考えられる。

3.2 ESRC の特徴

ESRC は、英国の社会科学分野の研究、人材育成、国際協力などの促進を目的として、大学や研究機関、非営利団体などに対して研究資金の提供を行っている。また政策立案者や政策実施者に対して、社会科学研究の成果をベースに政策決定の根拠となるデータや情報を提供する役割も担っている。

研究分野は経済学、心理学、社会学、政治学、地理学、法学、社会政策など広範囲にわたっており、また ESRC の資金提供は、基礎研究だけでなく、実証研究や政策評価研究など、現実的な問題解決に役立つ応用研究にも重点を置いている[9]。表 2 に 6 件のイノベーション関連の研究プログラムを示すが、以下ではこれらのプログラムとは別の興味ある試みを 2 件紹介する。

(1) ESRC Celebrating Impact Prize [10]

これは ESRC が支援し、顕著なインパクトを生み出した研究者を年に 1 回表彰する催しである。特に社会、経済、生活などに大きなインパクトを与える可能性や新たな思考を生み出し、さらに実証を行った社会科学研究者を表彰する。2022 年には 5 つの分野において顕著なインパクトをもたらした研究者が表彰され、受賞者には 10,000 ポンド (約 160 万円) が授与された。その例として、①「産業界共通のメンタリング制度による女性のメンタリング支援」、②「市民の選挙経験の最適化」、③「新型コロナウイルス感染症の心理的影響に関するリアルタイムの洞察」④「コロンビアの高等教育向け学生ローンの変革」などが特徴的であった。

課題	概要
行動の理解	人、組織、集団の行動の理解のために社会科学分野の理論と実践を活用。行動調査を政策設計と実施に統合する能力の強化、証拠と理論を適用して戦略的意思決定を実施。
英国行政データ調査 (ADR UK) (2021~2026年)	英国政府のさまざまなデータを連携させ、新たに結合され匿名化されたデータセットへの安全かつ確実なアクセスを促進し、生活改善のためのより適切な政策決定に寄与する。
経済	賃金と給与、投資と税水準、他国経済の影響、生産性向上、企業やセクター等の適応支援等により、マクロ経済再構築、よりよい生活の実現、経済の理解に向けた事業を展開。
健康、福祉、社会的ケアの改善	社会科学を活用し、公平で効率的なサービスの開発に関する情報を提供、高齢化と社会的ケア、メンタルヘルス、公衆衛生等に資する医療およびケア・サービスの新知見を提供。
ワーキングライフ	仕事とワークライフにおける現代の変化、その原因、個人、企業、実務家、政策立案者への影響を洞察し、個人、経済、働き方改革、健康と福祉、心理学等の観点での改善を検討。
公共サービスの向上	医療、福祉、住宅、教育、廃棄物、警察などの公平かつ効率的な公共サービスの開発に関する研究とデータセット整備により政策周知、健康、教育、治安等公共の福祉に貢献。

(2) 経済および社会科学のためのインパクト・ツールキット[11]

このインパクト・ツールキットでは、社会科学研究者がインパクトを実現するための研究助成を受ける際の、さまざまな方法やヒント、アドバイスを見つけていくことが出来るツールキットを提供している。

例えば、1) 効果的な知識交換の方法として、①ビジネスや政策イベントへの参加、②専門研究者やその団体のネットワーキンググループへの参加、③コミュニティグループ、ビジネスネットワークの委員会への参加などを促し、達成可能な目標 SMART (specific、measurable、achievable、relevant and time-bound) を設定しておくことを推奨している。2) 研究を商品化する方法としては、①スピナウト企業の設立、②ライセンス供与、③社会的企業の設立、④コンサルティングなどが挙げられる。これらは必ずしも社会科学的研究による独自の活動には限られないが、そのうち③社会的企業 (Social enterprise) の中心的な目標は単に富を生み出すのではなく社会的な影響力を発揮することであり、人々に優れたモデルを提供することと考えられている。また 3) 政策立案者に影響を与える方法として、①コミュニケーション・ターゲットを絞る、②明確で説得力や関連性のあるメッセージを使用する、③連絡先の構築と維持、などが必要であるとしている。特に議会に影響を与えたい場合は、議会科学技術局 (POST、Parliamentary Office of Science and Technology) にある社会科学専門のセクションとのコンタクトが必要としている。このように細かい点までさまざまな助言をしている点も注目されよう。

表 2 ESRC のイノベーション関連プログラム

3.3 BA の特徴

BA は、人文科学および社会科学に関する英国の国立アカデミーの一つである。1902 年に創設され、人文科学および社会科学の分野での研究資金提供、研究者育成、国際交流促進など行うとともに、英国政府に対して政策提言を行い、学術・文化政策に多大な影響力を持っている[3]。

現在実施中の「研究およびイノベーション」に関するプログラムの一例として「研究とイノベーションへの投資のインパクト」を示す。このプログラムの目的は、研究を翻訳 (研究成果を社会に役立つ形にすること) し、イノベーションを推進するために必要な条件を抽出することである。なおすでに報告書「研究を翻訳し、イノベーションを推進するためのエビデンスの統合」が発表されている[12]。その報告では、各分野に共通したエッセンスとして次のことが示されている。

- 1) 研究とイノベーションの相互作用の必要条件は、公的資金と民間資金による研究に共通している。
- 2) イノベーションに必要な「魔法の公式」はない。実現経路全体でさまざまな形が必要とされる。
- 3) 研究の翻訳を促進するための政策介入の有効性は、まだ十分に測定されていない。一部のセクターでは評価が不足しており、評価を行えるセクターにおいても測定基準が限られているためである。
- 4) 研究の翻訳とイノベーション・プロセスに対する課題は、状況に大きく依存する。特にユーザーのニーズや資本への安定したアクセスに関する明確な条件の欠如が課題である。
- 5) 評価を伴う介入の設計は、研究の翻訳の条件を改善し、イノベーションを推進するのに役立つ。

このように、研究成果を翻訳しイノベーションに結びつけることは分野や状況に大きく依存すると考えられるものの、評価をベースに慎重に設計された介入を伴うことによってイノベーション推進に役立つという結論が得られたことは意義深く、BAの活動の良い特徴が示されていると考えられる。

4. 英国の大学における研究評価 – 人文・社会科学系研究の特徴–

4.1 REF の評価について

REF(Research Excellence Framework) は 1986 年に開始された大学研究評価 RAE (Research Assessment Exercise) が 2014 年に REF に名前を変えられて継続しているものであり、2021 年には REF として 2 回目の評価となる REF2021 が行われた [13, 14]。

研究評価はアウトプット、インパクト、研究環境の 3 項目で行われる。アウトプットは論文、著書、制作物、ソフトウェアなどの直接的な研究成果であるが、インパクトは社会的・経済的・文化的な便益や、環境・健康・生活の質的な便益等として広く定義され、純粋に学術分野でのインパクトは含まれない。研究環境には評価期間中の博士号取得者数、総研究収入、インフラ・設備、研究を支援する良好な研究環境などが含まれる。REF2014 では研究のアウトプットが 65%、インパクトが 20%、研究環境が 15%の重みづけで評価が行われたが、REF2021 ではアウトプット 60%、インパクト 25%、研究環境 15%の重みづけで評価が行われた。

表 3 には全分野で提出されたアウトプットの形式の種類と件数、各専門分野での同様の件数を示す。人文科学分野では約 34%が論文、約 55%が著書である。また同分野ではアウトプットとして展示・公演も 3%の割合を示している。特に芸術分野での公演 (Performance) のアウトプット例として Shakespeare に関連した成果が全大学から 4 件示されている。一方、社会科学分野では、全体の約 83%が論文、約 17%が著書である。なお生命科学や理工学分野ではアウトプットのほぼ 100%が論文形式である。

アウトプットの形式	全体	人文科学	社会科学	生命科学	理工学
論文	152,442	11,765	46,874	48,797	45,006
著書	28,726	19,182	9,374	38	132
制作物	400	395	3	0	2
展示・公演	1,140	1,130	9	0	1
デジタル制作物	542	506	30	3	3
その他の著書	1,067	562	411	69	25
その他	1,365	1,325	37	2	1
総提出件数	185,594	34,920	56,649	48,872	45,153
UOAの数	34	10	12	6	6

表 3. 全分野で提出されたアウトプットの形式の種類と件数

4.2 REF のインパクトについて

インパクトは社会・経済・文化等にどのような便益をもたらしたかが評価の焦点になるが、提出されたインパクトがどのような領域に影響を及ぼしたか、そのインパクトの型と対応する件数を全分野および 4 分野のそれぞれで示したのが表 4 である。このインパクトの型のカテゴリー分類は審査側でなされたものであり提出者の判断ではない。これを見ると全分野で最も大きな影響を及ぼしたのが社会領域 (全体の 39%) であり、続いて技術領域 (同 18%)、文化領域 (同 15%) となる。ただし研究分野によって大きく異なり、人文科学分野では文化領域、社会科学分野では社会領域、生命科学分野では健康領域、理工学分野では技

インパクトの型	全体	人文科学	社会科学	生命科学	理工学
社会	2,469	628	1,356	316	169
技術	1,124	22	84	227	791
文化	940	816	95	5	24
健康	845	16	66	690	73
環境	464	14	152	129	169
経済	203	6	173	5	19
法律	171	15	125	21	10
政治	145	11	95	36	13
(小計)	6,361	1,528	2,146	1,419	1,268

表 4. 全分野で提出されたインパクトの型と件数

術領域の件数が最大となっている。なお全大学から提出されたインパクトの件数は 6,361 件であり、アウトプット提出数の 185,594 件に比べてその数は約 1/30 である。これはアウトプットとして研究者の FTE (Full Time Equivalent、常勤換算) 1 人当たり平均で 2.5 件の研究成果を提出する必要があるのに対して、インパクト数は FTE 数が 20 未満では 2 件で、その後 FTE 数が 15 増えるごとに 1 件追加して行き、110 を越すと以後 FTE 数が 50 増えるごとに 1 件追加という決まりになっていることによる。その結果、ケンブリッジ大学の臨床医学分野のように FTE 数が 364.43 でも、事例研究提出が 14 件というようにそれほど多くのインパクト事例数が求められている訳ではない。

表 5 に特に人文・社会科学系研究分野でどのようなインパクトが提出されたのかを、関連するキーワードから調査した結果を示す。キーワードは 2015 年に国連総会で採択された SDGs (持続可能な開発目標) [15]などを参考に 17 個を選んだが、選択されたインパクト事例は必ずしもこのキーワードがタイトルや要約に含まれていなくても関連するメタ・データを元に関連したインパクト事例が選ばれている。またもちろん複数キーワードが関連したインパクト事例も見受けられる。この表からは教育、歴史、健康、企業など社会として重要な分野への影響が大きいインパクト事例が多く提出されていることが分かる。その一方で、Diversity、Gender、Social Innovation、Sustainable Future、Economic Growth、Climate Change、Poverty、Inequality など現在世界が直面する喫緊の課題に関連したインパクト事例が多いことも特徴である。

このように人文・社会科学系研究分野のインパクトさらには目指すべきイノベーションは極めて多様であるものの、一方でイノベーションとして生命科学においては健康や医学のための創薬や新技術がどのように実用に繋がったかという明確な指標があり、また理工学分野においても新技術や製品がどのような商品化に結びついたかなどの明確な指標があるのに比べると中々イノベーションへの貢献の明確な指標が提示しにくい。とはいうもののインパクト評価においてはどの課題も明確なエビデンスを提示することが求められており、それぞれ特徴あるインパクトの提示をしているようである。

キーワード	全体の件数	人文・社会系の件数	人文科学系の件数	社会科学系の件数
(総数)	6,361	3,674	1,528	2,146
Education (*)	2,498	1,751	808	943
History	1,677	1,376	1,048	328
Health (*)	3,091	1,368	468	962
Industry (*)	2,212	1,015	410	605
Diversity	857	656	350	306
Gender (*)	742	615	310	305
Social Innovation	713	523	177	346
Sustainable Future	574	393	128	265
Economic Growth (*)	648	384	80	304
Climate Change (*)	637	380	110	270
Poverty (*)	431	356	76	280
Cultural Diversity	348	320	227	93
Inequality (*)	306	258	69	189
Peace (*)	274	249	124	125
BREXIT	255	220	65	155
Human Innovation	344	188	74	114
Integrity	280	144	60	84
Sustainable Cities (*)	137	117	24	93

表 5. 人文・社会科学系研究分野でキーワードに関連したインパクトの事例数
(*) がついたものは SDGs のキーワード

表6では、表5で示されたキーワードのうち“Social Innovation”について主要5大学からどのようなインパクト事例が提出されたのか、その特徴的な例を示してある。芸術およびデザイン分野で、「文化的産業内での階層の不平等を調査した結果が、英国の Arts Council に影響を与えた事例」や、哲学分野で「AI ガバナンスを調査し、国内外の AI ガバナンスに関する企業や業界のポリシーに変更を与えた事例」など多彩なインパクト事例が示されている。

5. おわりに

本稿では英国の人文・社会学系研究におけるイノベーション創出の試みを(1) 研究助成機関のプログラムや制度、および(2) 研究評価 REF から見られるインパクト、の二つの側面から探ってみた。(1)については、AHRC、ESRC、BA のどれも大変旺盛なイノベーション創出に向けた試みを行っている。イノベーションからは距離がありそうな芸術・人文学の分野においても AHRC が積極的にイノベーションに向けたプログラムを提供していることは興味深い。一方(2)については、人文・社会科学系研究といえども多彩なインパクトの創出が見られたことが印象深かった。生命科学や理工学の分野の研究成果が分かりやすいイノベーションに結びつくのとは異なって人文・社会科学系研究ではその結びつきが見えにくい部分が多く、プロセスが複雑であるが、英国の REF の試みのように研究成果とそれが及ぼすインパクトのエビデンスを示すことによってそのプロセスを明確に可視化しようとする試みは極めて意義深いことであると考えられる。

参考文献

- [1] UKRI ウェブサイト ; <https://www.ukri.org/>
- [2] Royal Society ウェブサイト ; <https://royalsociety.org/>
- [3] British Academy; ウェブサイト ; <https://www.thebritishacademy.ac.uk/>
- [4] HESA のデータ ; <https://www.hesa.ac.uk/data-and-analysis/finances/income#summary>
- [5] https://www.thebritishacademy.ac.uk/documents/4230/Signed_BA_Accounts_31_Mar_22_-_High_Res_Distn_Copy.pdf
- [6] AHRC ウェブサイト ; <https://www.ukri.org/councils/ahrc/>
- [7] <https://www.ukri.org/what-we-offer/browse-our-areas-of-investment-and-support/research-into-artificial-intelligence/>
- [8] <https://www.ukri.org/what-we-offer/browse-our-areas-of-investment-and-support/creative-industries-clusters-programme/>
- [9] ESRC ウェブサイト ; <https://www.ukri.org/councils/esrc/>
- [10] <https://www.ukri.org/what-we-offer/esrc-celebrating-impact-prize/previous-winners-and-finalists-2022/#contents-list>
- [11] <https://www.ukri.org/councils/esrc/impact-toolkit-for-economic-and-social-sciences/>
- [12] <https://www.thebritishacademy.ac.uk/programmes/research-innovation/>
- [13] REF2021 ウェブサイト : <https://www.ref.ac.uk/>
- [14] REF2014 ウェブサイト : <https://www.ref.ac.uk/2014/>
- [15] <https://sdgs.un.org/goals>

件数	大学	分野	タイトル	内容
7	ケンブリッジ大学	法学	Brexit and EU migration: Bringing legal expertise to public debate and UK policy making	EU 移民に関する研究を通じて、国民投票の前、最中、その後BREXITの法的側面を政策立案者や一般市民に知らせる重要な役割を果たした。
7	UCL	法学	Shaping the legal framework for Brexit	BREXITの法的枠組み形成に貢献し、法的擁護を支援し、BREXITプロセスの基本な憲法規範に関する画期的な英国とEUの司法決定に情報を提供。
6	オックスフォード大学	社会学	Addressing the Harms of Computational Propaganda on Democracy	オンライン偽情報に関する先駆的研究。企業や政府がこの深刻な問題に対処する必要性を実証、国際規模での政策対応の情報提供にも貢献。
5	エディンバラ大学	政治と国際研究	Building Immigration Policy Capacity after Brexit	移民政策の基盤を変革する2つのイニシアチブを促進。また移民政策の選択肢を設定し、英国およびスコットランドの政策能力形成に重要な役割。
2	マンチェスター大学	政治と国際研究	Informing British Democracy: The Impact of the British Election Study on the Media, Polling, and Political Party Decision-making	(1)選挙に関するメディアの対応改善、(2)世論調査の方法論的改善促進、(3)主要政治アクターの行動形成、信頼データを2つの主要政党に提供。

表6 Social Innovation に関するインパクトのタイトルとその内容