

Title	英国の研究評価REF2021の分析 (I) : 全体概要
Author(s)	小林, 直人; 全, 孝梨; 滝沢, 航平; 安原, 幸司
Citation	年次学術大会講演要旨集, 37: 241-244
Issue Date	2022-10-29
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10119/18650">http://hdl.handle.net/10119/18650</a>
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

## 英国の研究評価 REF2021 の分析 (I) : 全体概要

○小林直人、全 孝梨、滝沢航平、安原幸司

日本学術振興会ロンドン研究連絡センター

**要旨**

2021年に2回目の英国の研究評価 REF (Research Excellence Framework) が行われ、その結果が2022年5月に発表された。前回との大きな違いは、研究者全員が研究成果(アウトプット)を提出することが求められたことだ。その上各人が提出する件数は2.5件(前回は4件)に減らされたので、質の良い成果が増えたこともあり「世界をリードする研究成果」である4\*の割合が14%増えた。またインパクトや研究環境においても同様にその伸びが大きい。本論文ではまず全体の特徴を示すとともに、いくつかの分析結果を報告する。

**1. はじめに - REF の概要**

REF(Research Excellence Framework)はサッチャー政権下の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年に行われたREF2021はREFとして2回目の評価である。REFはイングランド、スコットランド、ウェールズ、北アイルランドの4つの高等教育資金助成期間が共同で実施をしている[1, 2]。

その目的は従来から(1)研究への公的投資に対する説明責任を示し、投資効果のエビデンスを提示すること、(2)大学に関する公開のベンチマーク情報を提供し、評価の基準を確立すること、(3)評価結果を元に、2022年~2023年の大学への研究助成金額を決定し通知すること、であるが、今回はさらに(4)国の研究の優先順位の戦略的決定のための豊富なエビデンスを提供すること、(5)大学と個々の研究者に強力なパフォーマンス・インセンティブを与えること、(6)個々の大学内での研究資源割り当てに利用すること、が付け加えられた。

研究評価は研究成果であるアウトプット、研究の社会的影響などのインパクト、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。インパクトを生み出すシーズとなったアウトプットは評価期間終了の20年前まで遡ることが可能である。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。

研究評価の主要分野(Main Panel)は4分野(A:医学、健康および生命科学(以下生命科学と略記))、B:物理科学、工学および数学(以下理工学と略記)、C:社会科学、D:芸術および人文科学(以下人文科学と略記))に分かれている。また基本的な評価単位(UoA;

	アウトプット	インパクト	環境
4*	独創性、重要性、厳密性の点で <b>世界をリードする</b> 質	影響範囲と重要性の点で <b>極めて優れた</b> インパクト	活力と持続可能性の観点から、 <b>世界をリードする研究を生み出し、卓越したインパクトを可能にする</b> 環境
3*	独創性、重要性、厳密性の点で <b>国際的に優れている</b> が最高水準の卓越性には及ばない質	影響範囲と重要性の点で <b>非常に大きな</b> インパクト	活力と持続可能性の観点から、 <b>国際的に優れた研究を生み出し、非常に大きなインパクトを可能にする</b> 環境
2*	独創性、重要性、厳密性の点で <b>国際的に認められている</b> 質	影響範囲と重要性の点で <b>かなりの</b> インパクト	活力と持続可能性の観点から、 <b>国際的に認められた研究を生み出し、かなりのインパクトを可能にする</b> 環境
1*	独創性、重要性、厳密性の点で <b>国内的に認められている</b> 質	影響範囲と重要性の点で <b>認識されるが、控えめな</b> インパクト	活力・持続可能性の観点から、 <b>国内的に認められた研究を生み、控えめなインパクトを生み出す</b> 環境

表 1. REF におけるクオリティ・プロファイルの定義

Unit of Assessment) が全部で 34 あり、パネル A には 6 ユニット、パネル B には 6 ユニット、パネル C には 12 ユニット、パネル D には 10 ユニットが存在する。REF2014 では全ての UoA の数は 36 であったが、パネル B のエンジニアリングに関する異なる 4 ユニットを一つに統合したことで、パネル C に新たに Archaeology (考古学) を加えたことにより、全体として 2 ユニットが減ることとなった。

全ての評価は各 UoA のサブ・パネル (評価委員会) におけるピアレビューで行われる。この評価委員は全て公表をされている。なおパネル A、B および C に属する 11 ユニットでは、アウトプットの評価の際に被引用データも参考のために利用されていることが明らかにされている。

評価はクォリティ・プロファイルと呼ばれる 4 段階の評価基準で示されるが、その内容を前頁の表 1 に示す。4\*と 3\*について、アウトプットでは「世界をリードする研究成果」、「国際的に優れている研究成果」、インパクトでは「極めて優れたインパクト」、「非常に大きなインパクト」、研究環境では「世界をリードする研究を生み出し、卓越したインパクトを可能にする環境」、「国際的に優れた研究を生み出し、非常に大きなインパクトを可能にする環境」と定義されている。

## 2. REF2021 の特徴

REF2021 の研究評価対象期間は 2013 年 8 月 1 日から 2020 年 7 月 31 日までの 7 年間であり、アウトプットは 2014 年 1 月 1 日から 2020 年 12 月 31 日の間に発表された研究成果、インパクトは評価期間中に実現されたもので、それに寄与した研究が 2000 年 1 月 1 日から 2020 年 12 月 31 日までの期間に発表されたものとなる。また研究環境も評価期間中に該当するものが有効である。当初、成果報告書の提出期限が 2020 年 11 月 27 日だったが、COVID-19 のために 4 ヶ月延期され 2021 年 3 月 31 日になった。

表 2 に REF2021 と REF2014 のさまざまな指標の比較を示すが、今回の最も大きな違い

は成果提出研究者数が前回よりも 46%増えたことである。これは、前回は学部や学科の一部の研究者のみからの成果提出でよかったものが、今回は全員の研究者 (教育だけに携わるものは除く) からの提出が求められたことによる。一方で、前回は研究者 (実際は FTE (Full Time Equivalent: 常勤換算) ) 1 人あたり 4 件の研究成果の提出を求められたのに対し、今回はそれが平均 2.5 件 (最高 5 件、最低 1 件) の提出に変更されたので、アウトプット数はむしろ減ることとなった。

なお、インパクト事例研究の提出数も前回と変化があった。REF2014 ではある UoA に提出するインパクト事例研究の数は、その大学のその UoA に関連する FTE 数が 15 未満では 2 件、その後 FTE が 10 増えるごとに 1 件ずつ追加していく決まりになっていた。REF2021 では FTE 数が 20 未満では 2 件で、その後 FTE が 15 増えるごとに 1 件追加して行き、110 を越すと以後 FTE が 50 増えるごとに 1 件追加という決まりに変更になった。その結果、ケンブリッジ大学の臨床医学分野 (UoA1) のように前回の FTE 数が 192.05 で事例研究提出が 20 件であったのに対して、今回は FTE 数が 364.43 で事例研究提出が 14 件というように逆転現象が起こっている。表 2 でインパクト事例数が REF2021 ではやや減少しているのはそのような事情によるものである。

今回の最も大きな特徴の一つは、全体のクォリティ・プロファイルの 4\*と 3\*に該当する割合がそれぞれ 41%、43%と前回の 30%、46%から大きく変化したことである。(アウトプットのみでは今回それぞれ 36%、47%で、前回は 22%、50%)。図 1 はアウトプット、インパクト、研究環境のそれぞれのクォリティ・プロファイル (サブ・プロファイル) の割合の値と全体への寄与を示したものである。全体のプロファイルはアウトプット、インパクト、研究環境のそれぞれに評価の重み (60%、25%、15%) を乗じて足

	REF2021	REF2014
参加大学数	157	154
成果提出研究者数	<b>76,132</b>	52,061
成果提出数	1,878	1,911
アウトプット数	185,594	191,150
インパクト事例研究数	6,781	6,975
全体としての 4* の割合	<b>41% (36%)</b>	30% (22%)
全体としての 3* の割合	<b>43% (47%)</b>	46% (50%)
UoA (Unit of Assessment) の数	34	36
評価パネル参加者数	900	898
インパクト評価に関わるユーザー数	220	259

4\*, 3\*の ( )内はアウトプットの割合

表 2. REF2021 と REF2014 における各指標の違い

し合わせたものである。また下の表には比較のために REF2014 の値も括弧の中に示してある。なお提出成果については FTE 研究者数の重みづけもなされている。これを見るとそれぞれの評価領域で 4\* が大きく増加していることが分かる。その分 3\* の割合が減少しているが、また 2\*、1\*、UC (Unclassified) の割合も全て減少しており、全体的に上方にシフトしている。

特にインパクトと研究環境はそれぞれ 4\* が前回より 4～5% 増えてほぼ 50% であり、提出された成果の半分以上が最優秀であるということを示している。この一つの理由は、前回初めてインパクトと研究環境の評価が行われたのに対して、今回は前回の学習効果が発揮されたということが出来るであろう。ただしインパクトに関してはその成果は多様であり、また評価も主観要素が多く含まれることを考えると、どのような成果が最優秀なのかは、今後も論議を呼ぶことになるだろう。

それに比べてアウトプットはより客観性が高いことも含め、4\* が前回より 14% も増加して 36% になったことは注目に値する。確かにこれにより英国大学の研究力が増加したと解釈できないこともないが、前回に比べて成果提出者数が 1.5 倍に増えているのにも関わらず提出成果数が 3% ほど減少していることは、各自が研究成果を良いものに絞って提出した結果とも考えられるので、前回との単純な比較は困難であろう。なお今回の改正で成果数の少ない小規模大学の評価が上がったという報告もあり、一つの改善点と言えるであろう。

### 3. REF2021 の結果

REF2021 の結果は本年 2022 年 5 月 12 日に発表された。各大学はウェブサイト上でその大学の誇るべき成果について詳しく公表を行っている。全体の傾向としては前述のように今まで評価が高くなかった小規模大学が評価を上げたり、中堅大学でも大幅に順位を上げた大学がある。その一方で、オックスフォード大学、ケンブリッジ大学、UCL、インペリアル・カレッジ・ロンドンなどのいわゆるゴールドen・トライアングルの大学は、評価は相変わらず高いものの、評価に基づいて配分される研究助成金専有率は減ることとなった。

表 3 に上位 6 大学の評価結果を示す ([3] を参考に構成)。GPA (Grade Point Average) とは、その大学の 4\*、3\*、2\*、1\* の割合 (%) にそれぞれ 4、3、2、1 を乗じ、それらの和を 100 で割った値である。また研究力 (Research Power) とは GPA と FTE 研究者

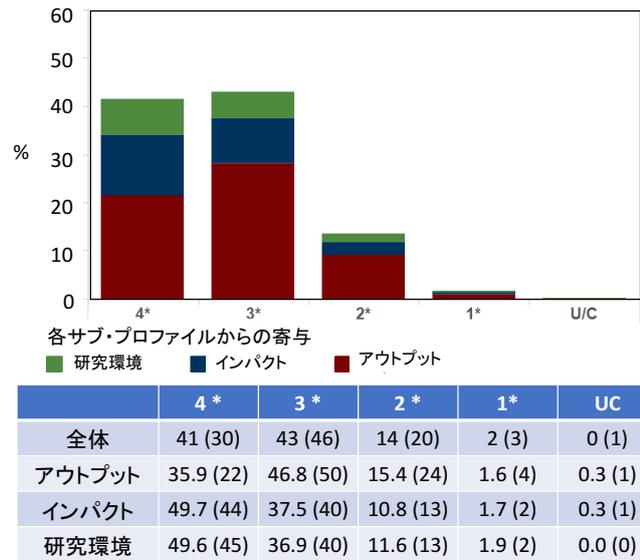


図 1. 全体への各サブプロファイルの寄与。表の値は%で、括弧内は REF2014 の値。(UC は Unclassified の略。)

大学名	UoA の数	研究力 順位	研究力	GPA 順位	GPA	GPA 2014 順位	GPA 2014
オックスフォード大学	31	1	1,000	7	3.49	4	3.34
UCL	32	2	935	6	3.50	8	3.22
ケンブリッジ大学	30	3	846	3	3.53	5	3.33
エディンバラ大学	28	4	737	15	3.42	11	3.18
マンチェスター大学	31	5	620	8	3.47	17	3.16
キングス・カレッジ・ロンドン	25	6	547	9	3.46	7	3.23

表 3. 研究力および GPA で示された REF2021 の上位 6 大学の結果

数の積（1位のオックスフォード大学のGPAとFTE数3404.62の積の値を1,000として正規化）である。この結果を見ると、研究力に関してはオックスフォード大学、UCL、ケンブリッジ大学などのように大規模でかつGPAが高い大学が上位を占めていることが分かる。ただしGPAだけに着目すると、Imperial College London（研究力9位）が第1位で、London School of Economics and Political Science（LSE）（研究力33位）が第3位であるなど中規模、小規模大学が上位に入っている。また特にマンチェスター大学はGPAの順位をREF2014に比べてかなり（17位→8位）上げており、健闘の結果が良く現れている。

表4には4分野における大学のFTE数の順位と全体評価のクオリティ・プロファイル4\*の割合を示す[4]。その下の赤字は両者の積で研究力に似た指標（これをValueと呼ぶ）を表す。（ここでは4\*の成果の割合が50%未満の大学は除外）これによるとオックスフォード大学が多くの分野でValueの値が大きく、研究力が高いことが分かる。またエンジニアリング分野では、インペリアル・カレッジ・ロンドンが圧倒的な研究力の高さを示していることがわかる。なお表では示していないが、「計算科学および情報学」の分野でエディンバラ大学が、FTE数が144.0で4\*の成果の割合が76%（Value値=109）と2位のUCL（Value値=77）を引き離して高い研究力を示している。

	1位		2位		3位		4位	
臨床医学	オックスフォード大学		インペリアル・カレッジ・ロンドン		ケンブリッジ大学		エディンバラ大学	
	498.0	59%	438.9	60%	363.4	70%	357.1	54%
	294		264		255		193	
エンジニアリング	インペリアル・カレッジ・ロンドン		マンチェスター大学		サウザンプトン大学		シェフィールド大学	
	420.0	75%	311.3	52%	261.4	61%	258.5	57%
	315		162		159		147	
経済学	オックスフォード大学		ウオーウィック大学		ロンドン・スクール・オブ・エコノミクス		ケンブリッジ大学	
	83.87	51%	55.15	69%	54.6	75%	48.0	59%
	43		38		41		28	
歴史学	オックスフォード大学		キングス・カレッジ・ロンドン		グラスゴー大学		エクセター大学	
	172.8	53%	84.3	55%	63.5	53%	60.1	58%
	92		46		34		35	

表4. 4研究分野における大学のFTE数の順位と4\*指標の割合。その下の赤字は両者の積で研究力に似た指標を表す。

#### 4. おわりに

REFについては、最初のRAE実施（1986年）から、35年以上が経過しており、すでに研究評価として定着していると言えよう。さらに、上述したように評価方法の不断の改善を行っていることは高く評価すべきであろう。特に政府筋では、助成金配分、説明責任、大学の社会的責任等のREFの目的は概ね達成されていると評価されている。また、大学当局はREFを活用して大学の収入増加、名声の向上、改革推進、優秀な研究者の招へい・確保等へ積極的に活用する動きが見られる。色々賛否はあるが、REFが英国大学の研究水準向上に一定の効果を発揮していることは確実であろう。

#### 参考文献

- [1] REF2021 ウェブサイト：<https://www.ref.ac.uk/>
- [2] REF2014 ウェブサイト：<https://www.ref.ac.uk/2014/>
- [3] “REF2021: NEWS”, 12 MAY 2022 Times Higher Education; p.9  
<https://flipbooks.timeshighereducation.com/19712/72961/index.html?3604>
- [4] “Understanding the REF 2021 results”  
<https://wonkhe.com/blogs/understanding-the-ref-2021-results/>