

科学研究費助成事業 研究成果報告書

令和 5 年 6 月 9 日現在

機関番号：15401

研究種目：基盤研究(A)（一般）

研究期間：2019～2021

課題番号：19H00621

研究課題名（和文）知のオープン化時代の大学・科学関連システムの再構築

研究課題名（英文）Re-designing University-Science System in the age of Open Science

研究代表者

小林 信一（Kobayashi, Shinichi）

広島大学・高等教育研究開発センター・特任教授

研究者番号：90186742

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 30,900,000円

研究成果の概要（和文）：本研究の目的は、1) 大学・科学インフラの変容、2) 大学環境の変化、3) 科学の変容を分析し、4) 大学の政策立案・政策運営の妥当性を反省すること、5) 大学・科学の相互関係を分析し、最後に6) オープンナレッジ時代の大学・科学・大学・科学関連システムの新しいイメージを再構築することである。

オープンナレッジの構築とは、知的活動のオープン化、映像データなどによる知識の社会への開放を想定している。そのためのシステムを開発し、トライアルを実施した。コロナ禍を契機にインターネット会議が普及したが、これに迅速に対応するだけでなく、その背景にある大学や科学の変化の理論的根拠を検討した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

結果的には、コロナ禍で、大学や科学活動の社会へのオープン化が、本課題が予見したように進んだ。そのため2019年度のシステム開発が奏功し、コロナ禍に際して迅速にインターネット会議等を開催することができた。このシステム化は研究代表者の所属組織の活動へ普及させることができた。それだけでなく、インターネット会議等を通じたオープン化により、一般の人々が、「作動中の科学」「作動中の大学」に触れることになる。その結果、社会は大学や科学に対して、多種多様な要求をするようになり、また大学や科学も、変質していくことになり、新しい大学論、科学論を大幅に書き換える必要が生じていることを明らかにした。

研究成果の概要（英文）：The objectives of this study are to analyze 1) the transformation of the university and science infrastructure, 2) changes in the university environment, 3) the transformation of science, and 4) to reflect on the validity of university policy making and policy management, 5) to analyze university-science interrelation, finally 6) to redesign a new image of university, science, and university-science correlation system in the era of open knowledge. Building open knowledge is assumed to be the process of opening up intellectual activities and opening knowledge up to society through video data, etc. We developed a system for this purpose and carried out trials. The pandemic of COVID-19 led to the popularization of Internet conferencing, and we not only responded quickly to this, but examined theoretical bases of the changes in the university and science that were behind it.

研究分野：科学技術政策、高等教育政策

キーワード：大学論 科学論 高等教育研究 科学の危機 知のオープン化

1. 研究開始当初の背景

1.1 オープン化

研究のオープン化（オープンサイエンス）が進展している。オープン化の主要な形態は、研究論文をリポジトリ等に登録して誰もがアクセスできるようにするオープンアクセスと、研究データを公開するオープンデータである。いずれも、国民の税金によって得られた研究成果を研究者や大学が独占するのではなく、社会に対して公開、還元することが要請されている。そこでは、伝統的な研究者に限定されない多様な人々が研究に関与する研究様式を産む（ベンチャー企業や個人・グループの研究活動への参画、市民科学など）。例えばベンチャー企業が基礎研究の成果にアクセスしやすくし、企業の研究開発に活かしたり、産学連携の相手を見つれたりするなど、新たなイノベーションを促進する環境を整備しようとするものである。もちろん、研究者が他者の研究成果にアクセスしやすくなれば、とりわけ研究資金に恵まれない研究者にとっては支援となる。また、研究者同士の共同研究のチャンスも大きくなる。

1.2 大学を取り巻く環境の変化と大学の混乱

インターネットを通じた論文データベース等の普及の結果、1990年代末以降、データに基づく業績評価が容易になり、大学改革や大学政策における定量的指標の利用が進んだ。これは論文至上主義による研究評価、大学評価を招き、大学間競争を加速した。昨今の大学改革、大学政策に関する先行研究は、国内外ともに枚挙に暇がないが、評価先進国とも言うべき英国では、競争的環境の弊害についても早くから研究されている。例えば、大学が評価方式に順応すると競争はますます激化し、一定の地位を維持するために各大学は一層頑張らなくてはならないという悪循環に陥り、教育研究の改善や向上とは関係のないところで、資金獲得の継続のためのコストだけがますます大きくなっていくという指摘がされている。

こうした大学を取り巻く環境の変化は避けて通れない。

1.3 科学の危機

「科学の危機」が問題になっている。科学の危機には、(i)研究不正を含む論文や再現性のない論文等の質の悪い論文の急増とそれに対する科学のガバナンスの弱体化、科学の品質保証システムの不完全性、(ii)科学が提供する根拠（エビデンス）及び科学そのものに対する社会の信頼の低下の両面がある。知のオープン化は学術論文の世界的増加をもたらしたが、論文至上主義により、科学の品質保証システムの崩壊を招いている。論文至上主義は研究評価、大学評価を容易にし、大学政策や大学経営でそれらを利用するようになった。

このように、科学の変革は、今日の大学のあり方にも多大な影響を及ぼしているが、科学の大変革と大学の関係はほとんど研究されていない。高等教育システム、科学技術システム、政策科学システムの連関を踏まえて、総体として分析、研究することが必須である。

こうした変化を前にして、今日の大学論、科学論は伝統的な理解の範囲を出ていない。

2. 研究の目的

本研究は、安易な風潮に流されず、学問的にロバストな大学改革を構想するために、近年の大学と科学の大変革の実態を踏まえた上で、以下を目的とする。即ち、

- (1) 大学政策に関する行政評価研究により、政策立案と政策運営の妥当性を反省的に検証する
- (2) （根拠に基づく政策（EBPM）が重視される時代であることを踏まえて）政策立案に学問知識がいかに寄与したか、適時的確なデータや研究成果を提供したか、方法は適切だったか等をレビューする
- (3) 大学論と科学論の協働により、科学の現実を踏まえた大学論、大学との関わりを組み込んだ科学論を構想する
- (4) （以上を踏まえ）大学論、科学論、政策論等の協働により、新しい大学像・科学像、大学・科学関連システムを再構築する
- (5) 研究会等の映像アーカイブ化により研究過程を可視化し、知のオープン化時代に相応しい、ステークホルダー参加型の創発的研究方法を試行する

3. 研究の方法

(A) 本研究は政策提言ではなく、行政評価に主眼を置く。

政策提言に学問が関与する場合、専門的知見に基づいて特定の政策オプションの提示や提示された施策に関して具体策等を検討するが、行政評価（行政監視とも言う。政策評価より広い概念）は、選択された政策オプションのみならず、採用されなかった多様な政策オプションを含めた分析・評価、選択された政策の効果の事後評価、政策によって対処できない課題の同定等、特定の政策を採用した立場に偏ることなく、専門的見地から根拠に基づいて政策を評価するものであり、学問の重要な社会的機能の一つである。

(B) 本研究では、高等教育システム論、科学技術システム論、政策科学論の3者の協働で研究を進める。

日本の高等教育研究の草創期には、高等教育システム論と科学技術システム論の協働関係が存在し、それによって高等教育研究が立ち上がったという歴史がある。その後、大学制度が安定し、高等教育研究分野に多数の学会が設立されるなど制度化が進んだ結果、両者の交流は減少したが、大学と科学が大変革期にある今日、相互の協力が必須である。また、高等教育研究には政策科学の側面があり、政策へのコミットや政策に関する研究が多い。政策科学的研究の品質の向上のために、統計学等の専門的見地からの検証、政策科学の専門的見地からの政策評価、科学論分野の科学助言研究を踏まえた検証などにより、これまでの政策科学としての関わり方が適切であったかを吟味する。

(C) 研究過程の段階から研究活動の映像アーカイブと公開のシステムを構築する。

近年は、研究の途中から、研究内容やアイデアを公開し、交流を促進するアプローチも有力視されている。本研究では、研究会等を映像アーカイブ化し、その公開を目指す。

4. 研究成果

研究成果は多岐にわたるので、一部のみ簡潔に説明する。

4.1 高等教育大変革時代の背景

高等教育は大変革の時代にある。なぜ、大学はこのような困難に直面しているのかを歴史的文脈と関連づけて整理した（小林信一「大変革期における大学間統合・連携の可能性と課題」『名古屋高等教育研究』23号、pp.9-26、2023。<<https://web.cshe.nagoya-u.ac.jp/research/journal/img/no23/01.pdf>>）。

主要な背景で最も重要な要素は、新自由主義経済の終焉である。新自由主義の場合は、市場経済の原理が疑似的に教育や福祉等の分野でも成立すると考える。社会全体の教育や福祉に対する需要が小さい段階では、この条件はほぼ満たされる可能性がある。しかし、需要が大きくなった段階で、十分な供給が実現できない場合は、自己決定・自己責任に基づく擬似市場的手法は成立しない。つまり、新自由主義的なアプローチは、教育や福祉の分野で、擬似市場から財やサービスを購入できる層とできない層の分断が生じることになる。昨今の世界情勢、大学をめぐる環境条件は、新自由主義的なアプローチの前提が成立しない、不透明な状況になっていることを示している。

以下に主要な論点を項目だけ紹介しておく。

- ・世界金融危機（リーマン・ショック）による経済的混乱の大学への影響
- ・経済格差と大学
- ・地政学的環境変化と経済安全保障
- ・コロナ禍による経済・人流の停滞と高等教育の加速度的変化
- ・ウクライナ紛争のインパクト
- ・GAFAの後退とIT環境の急速な変化

4.2 オープン化と「大学・科学＝社会」関係の変容

オープン化は「象牙の塔」たる大学を社会に開くことを意味している。大学の研究者がどこまで自覚しているか否かに関わらず、大学の研究は大学内、学界内に独占されるものではなくなったということである（小林信一「研究インテグリティ：大学と社会のあいだの理解と誤解」『研究技術計画』38(1)、pp.100-107（2023）<https://doi.org/10.20801/jsrpm.38.1_100>）。

オープン化の意味は、本研究開始後に発生したコロナ禍でさらに明確になった。学会のみならず、多様な研究集会がインターネットを通じて配信されるようになった。これは広義の「作動中の科学」に一般の人たちが触れる機会が生じたことを意味している。これはインターネット環境が大きく変化した21世紀の科学技術の特徴とも言える。オープン化は大学・科学と社会一般、メディアや政治家、政府などとの相互関係を変容させた。

米国では、右派が知事を務める州を中心に、伝統的に大学のガバナンスの要諦と考えられてきた学問の自由、テニユア制度、シェアードガバナンスなどを、否定する動きがみられる。欧州でも、移民や難民の排斥を主張する新しいタイプの民族主義的な右翼政党（新右翼政党）が2022年に躍進し、政権を担ったり、政権に参画したりしている。右派政党の多くは、大学に対しても敵対的態度をとりがちで、大学（学校）が教える内容を選択したり、制限したりする動きが、いとも簡単に登場している。

伝統的な大学論は、学問の自由、テニユア制度、シェアードガバナンスが大学を構築する原則として位置付けてきたが、もはやそれは現実を説明できなくなっており、新しい大学論・科学論を要請している。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計66件（うち査読付論文 14件 / うち国際共著 1件 / うちオープンアクセス 33件）

1. 著者名 藤垣裕子	4. 巻 25
2. 論文標題 責任ある研究とイノベーション：新知見を生かす社会的システムの構築	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 学術の動向	6. 最初と最後の頁 14-17
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.5363/tits.25.12_14	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 小林信一	4. 巻 104
2. 論文標題 高等教育政策の研究	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 教育社会学研究	6. 最初と最後の頁 57-80
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

〔学会発表〕 計80件（うち招待講演 50件 / うち国際学会 30件）

〔図書〕 計15件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	村澤 昌崇 (Murasawa Masataka) (00284224)	広島大学・高等教育研究開発センター・准教授 (15401)	
研究分担者	吉田 文 (Yoshida Aya) (10221475)	早稲田大学・教育・総合科学学術院・教授 (32689)	

6. 研究組織（つづき）

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	神里 達博 (Kamisato Tatsuhiro) (10508170)	千葉大学・大学院国際学術研究院・教授 (12501)	
研究分担者	藤村 正司 (Fujimura Masashi) (40181391)	広島大学・高等教育研究開発センター・名誉教授 (15401)	
研究分担者	樫 美智子 (Tsubaki Michiko) (20221418)	東京理科大学・経営学部経営学科・教授 (32660)	
研究分担者	山内 保典 (Yamauchi Yasunori) (40456629)	東北大学・高度教養教育・学生支援機構・准教授 (11301)	
研究分担者	藤垣 裕子 (Fujigaki Yuko) (50222261)	東京大学・大学院総合文化研究科・教授 (12601)	
研究分担者	両角 亜希子 (Morozumi Akiko) (50376589)	東京大学・大学院教育学研究科(教育学部)・教授 (12601)	
研究分担者	小林 傳司 (Kobayashi Tadashi) (70195791)	大阪大学・COデザインセンター・教授 (14401)	
研究分担者	川崎 勝 (Kawasaki Masaru) (70253177)	山口大学・国際総合科学部・教授 (15501)	

6. 研究組織（つづき）

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	船守 美穂 (Funamori Miho) (70377141)	国立情報学研究所・情報社会相関研究系・准教授 (62615)	
研究分担者	羽田 貴史 (Hata Takashi) (90125790)	東北大学・高度教養教育・学生支援機構・名誉教授 (11301)	
研究分担者	山田 礼子 (Yamada Reiko) (90288986)	同志社大学・社会学部・教授 (34310)	
研究分担者	齋藤 芳子 (Saito Yoshiko) (90344077)	名古屋大学・高等教育研究センター・助教 (13901)	
研究分担者	渡邊 聡 (Watanabe Satoshi) (90344845)	広島大学・高等教育研究開発センター・教授 (15401)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計2件

国際研究集会 Master's Education in East Asia and COVID 19 Impacts	開催年 2020年～2020年
国際研究集会 New challenges and demands on research, teaching, and knowledge transfer in higher education	開催年 2020年～2020年

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関