

研究活動の国際化に伴うリスク と国内の対応状況等の整理 および他の調査結果

「第2回研究インテグリティに関する検討会」資料
2020年10月28日(水)

(第1回検討会資料) 調査項目について

調査目的

研究開発活動における国際ネットワークの強化が推進される一方で、国際的に科学技術情報の流出等の問題が顕在化しつつある状況を踏まえ、我が国の大学・研究機関及び研究者が研究を誠実に実行する上で守るべき行動規範としての研究インテグリティの検討に資するよう、海外の取組や事例についても参考にしつつ、我が国が直面しているあるいは懸念される脅威・リスクと、現行の法令やガイドラインや、組織や研究者の対応状況を把握・整理する。

調査項目・実施方法(案)

国内

- 外国からの不当な影響による脅威・リスクと、現行の国内の関連法令やガイドラインの整理
- 国内の大学等における(外国の影響に関する)具体的な問題事例の収集・整理
〔米国 JASON によるレポート「Fundamental Research Security」(2019年)で扱われている事例や分類等も参考に整理〕
- 国内の主要大学・研究機関における関連規定や体制の整理
〔評価ツール 自問的な行動規範のような、JASON のレポート(同上)で取り上げられているCatechismのようなものの有無や、問題が発覚した場合の組織内の対応についても確認・整理〕
- 当面は文献・Web調査を中心に進めるが、検討会における議論の状況を踏まえつつ、文献調査では把握できない点を個別ヒアリングで聴取・整理

海外

- 諸外国における具体的な問題事例や、政府・大学等における対応状況の整理

(第1回検討会資料) 本調査で取り扱う脅威・リスクの考え方について

対象となる脅威・リスクの種類(初案)

外国からの不当な影響によるリスクについて、次のような種類を想定し、現状の調査・分析を行う。

- ・ どのような脅威・リスクの高まりがあるのか、大学・研究機関の対策はどのように実施されているのか。

主なリスクの種類(間接的なものを含む)

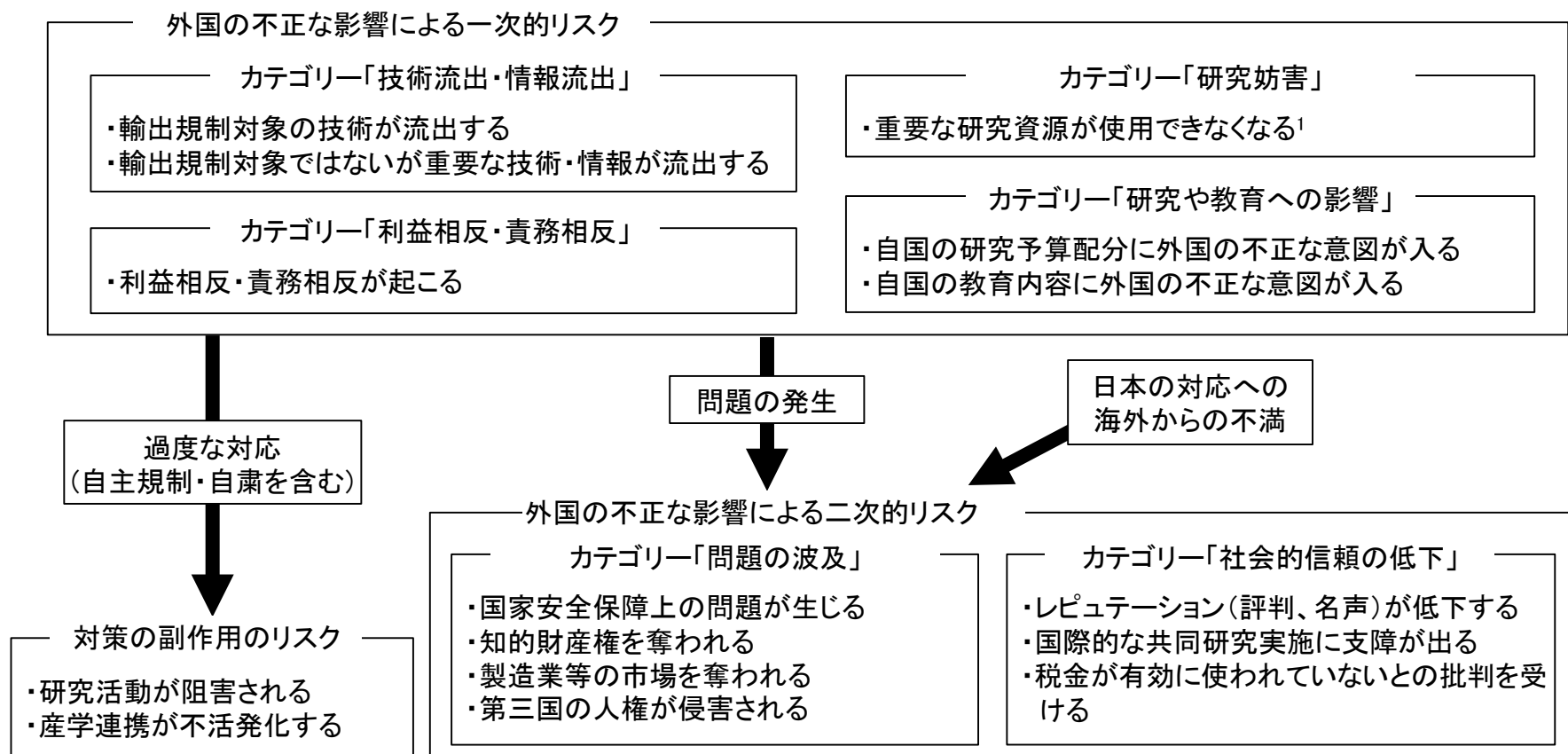
- ・ 国家安全保障上のリスク
- ・ 製造業等の市場を奪われるリスク
- ・ 知財権を奪われるリスク
- ・ 我が国の税金が意に反し
他国の利益に使われるリスク
- ・ レピュテーションのリスク
- ・ 自由な研究活動が阻害されるリスク
- ・ 国際的な研究コミュニティとの
共同研究に入れないリスク

想定される主な対策

- ・ 法規制・ガイドライン
 - 安全保障貿易管理: 外国為替及び外国貿易法
 - 知的財産管理: 知的財産基本法、不正競争防止法等
 - 大学・国立研究開発法人の外国企業との連携に係るガイドライン
- ・ 大学・研究機関等の規定
 - 研究倫理
 - 技術流出防止、利益相反管理、情報セキュリティ管理等
- ・ 研究インテグリティの確保

研究活動の国際化に伴うリスクの整理等(案)

海外のリスク分類や国内の事例を踏まえ、日本におけるリスクの抽出と整理を実施した。



¹ 例えば、サイバー攻撃等によるデータやPCの破損など。2020年前半には、中国、ヨーロッパ、北米等の複数の学術機関のデータセンターがハッキングを受け、COVID-19 関連の研究に優先的に使用されていたスーパーコンピュータがダウンする事件があった。
参考: EGI(European Grid Infrastructure) CSIRT、<https://csirt.egi.eu/academic-data-centers-abused-for-crypto-currency-mining/> (2020年10月26日アクセス)

今後の調査・分析の方向性(案)

研究活動の国際化に伴うリスクと、その中でコントロールできていないリスクを把握するため、今回整理した一次的リスクに対する国内の法令・ガイドラインの対応を確認した。

本検討会で得られた意見や追加の調査を踏まえ、整理を進める。また、国内や諸外国の事例に基づく検証を行う。

表 法令・ガイドラインのリスクへの対応

※それぞれのリスクに対し、各法令・ガイドラインで具体的な対応が明示されていない部分をグレーで示した。		法令 (安全保障貿易管理)		法令・条約 (知的財産権)		各種ガイドライン		
		外為法		不正競争 防止法	国際的な 知財取り決 め(条約)	研究不正 ¹	研究費 不正 ²	外国企業 との連携 ³
		輸出貿易 管理令	外国為替令					
カテゴリー	リスク例							
技術流出・情報流出	輸出規制対象の技術が流出する							
	輸出規制対象ではないが重要な技術・情報が流出する							
利益相反・責務相反	利益相反・責務相反が起こる							
研究妨害	重要な研究資源が使用できなくなる							
研究や教育への影響	自国の研究予算配分に外国の不正な意図が入る							
	自国の教育内容に外国の不正な意図が入る							

1 例えば、文部科学省「研究活動における不正行為への対応等に関するガイドライン」(2014年)

2 例えば、文部科学省「研究機関における公的研究費の管理・監査のガイドライン(実施基準)」(2014年)

3 内閣府「大学・国立研究開発法人の外国企業との連携に係るガイドライン—適正なアプローチに基づく連携の促進—(中間とりまとめ)」(2019年)

(参考) 米国OSTP のリスクの分類と例示

米国 OSTP (The White House Office of Science and Technology Policy) は主要な3つのリスクと、潜在的な影響(詳細リスク)を次のように提示した。

OSTPは、一部の個人や外国政府が、インテグリティの基本原則を侵し、研究組織にリスクをもたらしていると述べ、そのリスクとして次の3つのリスクを挙げた。

Risks to the Integrity of the Research Enterprise

- Violations of responsible and ethical conduct of research
- Actions that undermine peer review and grant award processes

Risk to National Security

- Hidden diversions of research and/or resources that threaten U.S. leadership in emerging science and technology

Risk to Economic Security

- Hidden diversions of research and/or resources that weaken the innovation base and threaten economic competitiveness

さらに、情報窃取や研究費詐欺といった法律違反行為以外に、情報開示の不履行、知的財産の流用、査読ルール違反といった、資金提供機関や研究組織の方針に違反する無責任な行為が、例えば次のような潜在的な影響(詳細リスク)を引き起こすとした。

- Distorted decisions about appropriate use of taxpayer funds
- Hidden transfers of information, know-how, data, and time
- Diversion of proprietary information and pre-publication data to foreign entities
- Loss of Federal research funding, or need to replace key personnel
- Damage to the reputation of research institutions and researchers
- Reputational, career, and financial detriment to individuals
- Loss of taxpayer and public trust in the research enterprise

The White House Office of Science and Technology Policy, *Enhancing the Security and Integrity of America's Research Enterprise*, 2020 p9,11

(参考)豪州UFITのリスクに関する説明

豪州UFIT (University Foreign Interference Taskforce) は、ガイドラインにおいて個別のリスクを提示する代わりに、次の2つのケーススタディを通じて具体的なリスクを説明した。

■CASE STUDY 1■

An Australian university was approached by an intermediary to join a research commercialisation collaboration with a foreign entity. The entity described itself as a civilian and commercially-oriented organisation for engineers (the professional organisation). (中略)

The results of the enhanced due diligence inquiries showed that:

- the professional organisation was publicly endorsed by a scientist who was decorated for his contribution to advanced weapons systems in the foreign nation;
- each of the leaders of the professional organisation simultaneously held roles in the foreign nation's defence/ military technology industries; and
- several of those leaders held roles in an entity involved in the development of nuclear weapons for the foreign nation.

■Case STUDY 2■

An Australian university was referred by Australian State Government officials seeking to encourage economic investment to a foreign venture capital fund (the VC fund) as the potential funder of planned campus development works. The name of the fund and the location of meetings implied that the VC fund was controlled by a prestigious international university (the foreign university). (中略)

The results of the enhanced due diligence inquiries showed that:

- the corporate structure, multiple aliases and address of the VC fund could not be categorically ascertained through publicly available sources; and
- the VC fund may have been controlled by a foreign government research institute which purports to focus on the integration of civil and military technology.

University Foreign Interference Taskforce, *GUIDELINES TO COUNTER FOREIGN INTERFERENCE IN THE AUSTRALIAN UNIVERSITY SECTOR*, Department of Education, Australia, 2019

(参考)英国UUKのリスクに関する説明

英国UUK (Universities UK) では、リスクを「セキュリティ関係の問題 (security-related issues)」と表現し、2つに大別できるとしている。「セキュリティ関係の問題 (security-related issues)」を具体的に次のように説明している。

security-related issues: the term 'security-related' is an umbrella term that describes a broad range of issues and risks that are associated with internationalisation. The security-related risks referred to in these guidelines can be broadly grouped into two categories:

- attempts by overseas/hostile/external actors or those acting on their behalf to illegitimately acquire academic research and expertise;
- and/or interfere with academic discourse.

「セキュリティ関係の問題 (security-related issues)」をマネジメントできないことは、国家安全保障に影響を及ぼすとしている。

Failure to manage security-related risks may result in serious consequences – financial, legal, and reputational. In some cases, consequences may be felt beyond your institution and affect the national security and prosperity of the UK.

Non-compliance with relevant legislation and regulations, and contractual arrangements, including export controls, the Academic Technology Approval Scheme (ATAS) and General Data Protection Regulation (GDPR), may expose you, your institution or individuals within your institution to criminal charges or litigation. (中略)

This may render your institution unable to attract future funding or realise the commercial or financial benefits of innovation because research, data or other materials have been stolen, compromised or used in contravention of national and international agreements. (中略)

Reputational damage may result from the improper management of security-related risks and affect your institution's ability to maintain high-quality provision and attract and/or retain funding, students, staff and accreditation.

(参考)研究不正行為や好ましくない研究行為への対応

研究不正行為や好ましくない研究行為(QRP、Questionable Research Practice)への対応によって、研究活動の国際化に伴うリスクの低減効果が期待される。

不正行為¹

- 研究者倫理に背馳し、研究活動及び研究成果の発表において、その本質ないし本来の趣旨を歪め、科学コミュニティの正常な科学的コミュニケーションを妨げる行為。

特定不正行為²

- 関係府省のガイドラインでは、不正行為の中でも特に、捏造、改ざん、及び盗用が「特定不正行為」とされている。

好ましくない研究行為(QRP、Questionable Research Practice)³

- 意識的で不正な研究行為は、捏造、改ざんおよび盗用だけではなく、誠実な研究とこれらの研究不正との間に、いわゆる「好ましくない研究行為」と呼ばれるものがある。

研究活動の国際化に伴うリスクの中の一次的リスクで挙げた項目について、法律、政令などに対する違反は広義の研究不正、利益相反は好ましくない研究行為とされる場合もある⁴。

研究不正行為や好ましくない研究行為の対応は、研究活動の国際化に伴うリスクの低減効果が期待される。

1 例えば、文部科学省「研究活動における不正行為への対応等に関するガイドライン」(2014年)

2 同上

3 日本学術振興会「科学の健全な発展のために」編集委員会編「科学の健全な発展のためにー誠実な科学者の心得ー」(2015年)p.53、<https://www.jsps.go.jp/j-kousei/data/rinri.pdf> (2020年10月26日アクセス)

4 岡林浩嗣「自発的な研究公正への意識付けをどう養うか」、研究公正シンポジウム RIO ネットワークキックオフシンポジウム「考え、気づかせる」研究倫理教育(2017年) pp.15-16、<https://www.amed.go.jp/content/000026051.pdf> (2020年10月26日アクセス)

www.pwc.com/jp

© 2020 PricewaterhouseCoopers Aarata LLC. All rights reserved.

PwC refers to the PwC network member firms and/or their specified subsidiaries in Japan, and may sometimes refer to the PwC network. Each of such firms and subsidiaries is a separate legal entity. Please see www.pwc.com/structure for further details.

This content is for general information purposes only, and should not be used as a substitute for consultation with professional advisors.