

Title	自然科学系学協会におけるRRI活動に関する基礎調査
Author(s)	標葉, 隆馬; 上田, 昌文; 中尾, 央; 川本, 思心; 吉澤, 剛
Citation	年次学術大会講演要旨集, 31: 94-97
Issue Date	2016-11-05
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10119/13962">http://hdl.handle.net/10119/13962</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

## 自然科学系学協会における RRI 活動に関する基礎調査

標葉隆馬（成城大学），上田昌文（市民科学研究室），中尾央（山口大学），川本思心（北海道大学），  
○吉澤剛（大阪大学）

2010年代に入って以降、欧州の科学技術政策を中心に、「責任ある研究・イノベーション (Responsible Research and Innovation: RRI)」の議論が盛んになされている。RRIの議論は、急速に進展する先端科学技術を社会の中にどのように位置づけていくのか、また適切な意思決定プロセスとはどのようなものであるのかという問いを大きな背景とする。とりわけ欧州の科学政策フレームワークである Horizon2020 の基幹プログラムの中にある「社会と共にある／社会のための科学」プログラムでは、RRIが中心的なコンセプトとして位置づけられ、以下の目標を掲げている<sup>1</sup>。

- ✓ 科学技術研究やイノベーションへのより幅広いアクターの参加
- ✓ 科学技術の成果（知識）へのアクセシビリティ向上
- ✓ 様々な研究プロセスや活動における男女平等の担保
- ✓ 倫理的課題における説明
- ✓ 様々な場面での科学教育の推進

Stilgoe ら (2013) によればこの RRI の基本要素は、①先見性 (anticipation)、②反射性 (reflexivity)、③包摂 (inclusion)、④応答可能性 (responsiveness) の 4 つに整理されるという。また、RRI の視点を持った知識人材育成のため、高等教養教育カリキュラム改革の議論が始まっている (EU Commission 2013)<sup>2</sup>。さらに昨今では、RRI を巡る評価基準のあり方も議論されつつある (Wickson and Carew 2014; EU Commission 2015)。

しかしながら、知識人材、とりわけ研究者に視点を絞るならば、その教育は大学組織とそのカリキュラムだけを見ているのでは不十分である。研究者の教育は、大学という所属組織だけではなく、その所属する研究分野にも帰するものであるからだ。研究者は、それぞれに投稿先となるジャーナルを持つ。また日々の研究と指導を通じた、ジャーナルの査読制度に支えられる妥当性境界の把握と体得 (藤垣 2003) を通して、専門家の再生産が行われているといえる。また、研究発表の場としての「学協会」があり、そこでの議論の経験もまた大きな要素となる。すなわち、大学という場に注目すると同程度に、研究者の発表・議論の場である、ジャーナル、そして「学協会」の存在は大きなものであると捉える必要がある。

この研究者育成において学協会の果たす役割の大きさを鑑み、また RRI 教育の今後を考える上でも学協会の果たす役割を考察しておくことは重要といえる。しかしながら、学協会が RRI 教育に関わる事柄について現在までにどのような活動が行われてきているかについての検討は少ない状況にある。この知見の不在を埋めるための基礎データを提供し、今後の課題について検討することが本研究の目的である。

### <対象と方法>

会員数 1,000 名を超える学協会のうち、特に生命科学分野を中心とする自然科学系学協会を調査対象とした。具体的には、生物科学学会連合に登録している学協会、学会名鑑に登録してある「生物学」「農学」「基礎生物学」「統合生物学」「農学」分野から比較的会員数が多い学協会、「基礎医学」「臨床医学」「薬学」分野では比較的規模が大きく、かつ基礎生物学分野との関連が強いと考えられる学協会、「理学・工学」で生命科学分野との特に関連が深いだろう「環境学」「情報学」分野の学協会を 1 つずつ、合計 52 学協会である。

<sup>1</sup> <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/h2020-section/science-and-society> (最終アクセス日 2016 年 9 月 7 日)

<sup>2</sup> 国内の事例であれば、標葉隆馬ら (2014) などを参照のこと。

調査は、各学協会ホームページ上に掲載されている公開情報をもとに、学協会概要、学協会の目的等について、学会指針関係、利益相反、デュアルユース、男女共同参画、科学教育、差別の禁止、社会とのコミュニケーション、オープンアクセス、学協会内部での議論の場の設定といった評価項目ごとにデータを記入した。これらの項目は、昨今 RRI に関する評価項目が議論されていることを受け、先行研究で検討されている項目を元に日本の状況に合わせて作り直した／言い換えたものを要素としたものである。

## <結果>

表は、各項目について言及があった学協会の割合を示している。ここで言う言及とは、「学協会独自の関連文書が作成されている」、「会長挨拶や学会指針などで論点として取り上げられている」、「学術会議や文科省の関連報告書へのリンクが張られている」までを含むものとする。

表：関連項目に対する言及割合

学会指針関係について	言及した学会の割合 (%)	言及はしているものの、学会独自の倫理指針・綱領を持たない学会の割合 (%)
法令遵守	17.3	3.8
基本的人権	13.5	0.0
プライバシー	23.1	9.6
データ管理	17.3	3.8
剽窃・捏造	28.8	13.5
インフォームドコンセント	15.4	1.9
危害・不利益	17.3	7.7
社会的信頼性	15.4	3.8
社会的責任	13.5	1.9
生命倫理	15.4	11.5
動物実験	25.0	17.3
研究者倫理指針・ルール	26.9	19.2
利益相反	32.7	23.1
デュアルユース	0.0	0.0
男女共同参画	55.8	50.0
科学教育	46.2	0.0
ハンディキャップ	1.9	0.0
差別	9.6	1.9
社会とのコミュニケーション	61.5	0.0
オープンアクセス	78.8	0.0
内部の議論	26.9	0.0

全体的な傾向として、書誌的情報は別にして、どの項目についても、学協会によって記載の有無や詳しさ、具体性のばらつきが極めて大きい。学会長の挨拶において倫理面や社会との関わりに言及することが比較的多いが、若手研究者育成への言及が一番目立つ。また、古くて大きな学会ほど歴史的経緯や内部組織の運営体制について詳しく述べる傾向がある。

個別にみると、学会指針の中に「倫理指針・綱領」があるのは 8 学会のみであった<sup>3</sup>。学会指針の有無は学協会の規模によらず、指針がある学協会では表の項目にいくつか言及していることが多い。

<sup>3</sup> 日本生化学会、日本植物学会、日本微生物生態学会、日本森林学会、日本樹医学会、日本木材学会、日本農芸化学会、日本神経精神薬理学会

学会指針の中で「剽窃・捏造・改竄」に関する条項は3割近くの学協会で見及がなされていた。また、「動物実験に関わる倫理」についても4分の1の学協会で見及がなされていた。こうした倫理面での項目では、「独自指針」「指針は作っていないが、何らかの言及」「文科省の指針へのリンク」「何も言及していない（記載がない）」に程度として一応分けることもできるが、「生命倫理」「研究者倫理」の記載の濃淡が極めて大きい。加えて、どの程度実効性をもたせるべく具体的に活動しているかは、言及がみられない学協会が多い。

「法令遵守」、「基本的人権の尊重」、「プライバシーの保護」、「インフォームドコンセント」などは2割前後の言及となっていた。

「利益相反」については約3割の学協会で見及されており、論文執筆の条件（投稿規定）として具体的に例示している学協会もいくつか見出されている。しかしその一方で、デュアルユース、ハンディキャップ／マイノリティへの配慮、差別禁止への言及例が少ない。差別禁止において具体的で異色なのは、日本魚類学会の「差別的語を含む標準和名の改名とお願い」である。

「男女共同参画」、「科学教育」、「社会とのコミュニケーション」、「オープンアクセス」については言及割合が他の項目に比べて高いことが見出された。男女共同参画では、日本分子生物学会など、実際に特徴のある具体的な取り組みを詳細に紹介している学協会がいくつかみられた。これらが成立した経緯や組織運営の実際についても詳しく知ることができ、特筆できる内容となっている。今回の調査で、もっとも内容的に多様だと思われるのは、科学教育や社会とのコミュニケーションにおけるアウトリーチ的な取り組みであろう。各学協会の学問的特徴を反映させて、最新の知識をわかりやすく提供しようとする工夫を凝らしているものが多く見られる。日本植物生理学会など、質問を受け付けての双方向的なやり取りをしている学協会もある。オープンアクセスは41学協会が実施しており、ニューズレター（会報）を公開しているところはかなり多いものの、学会誌の過去のアーカイブスのすべてを公開しているところは少ない。

「内部の議論」は、対外的な声明や提言、見解表明がそれなりの頻度でなされていたり、各種委員会やワーキンググループを設けていたりといった事例のほか、メーリングリストの設置や年會に合わせた内部セミナーの実施などを含めると、14の学協会がこうした場を持っていると判明した。

## < 考察 >

倫理面での対応をみると、剽窃・捏造・改竄や動物実験に関わる倫理など学会指針の中での言及は比較的多かったが、これは今回の調査が生命科学分野の学協会を中心としたためとも考えられる。しかし、それでも言及が3割程度にとどまる点は留意が必要であろう。

特定の社会的事件・事象に対して、学協会としての何らかの「声明」まで出しているところは、極めて少なく、例外的といえる<sup>4</sup>。加えて、ほとんどの学協会が見及していない項目があることに注意しなければならない。RRI や米国の「幅広い影響」を巡る議論において、科学への参加者の多様性確保、包摂的視点は注目されている側面であることを考えるならば、デュアルユース、ハンディキャップ／マイノリティ<sup>5</sup>への配慮、差別禁止への言及例が少ない点は注目に値する状況といえる。

本調査では、学協会のホームページをどのような性格を持った外向けの媒体として学協会自身が認識しているかによって、学協会ごとに活動の差異が表れている。規定や取り組みの実効性については、規定はあるものの、どのように活かされているのか判然としない例、社会性を意識した様々な取り組みを試みているものの「単なる会員への呼びかけ」に留まり会員からの反応が少ないと考えられるもの、一般の人々への情報提供などを行ってはいるが余り利用されていないと思われる例も見られた。そのため実際の効果や成果については更なる検証が必要である。

また、活動の差異には組織構造的背景もあるだろう。趣旨説明や学会長挨拶などで学協会の成立時から現在にいたる経緯が述べられるなかで、社会的にどのような役割を担う組織であるかという視点を持っているかどうか。研究不正などの問題発生を受けて、学会内部で議論する機会を持っているかどうか。そこには、理事会や運営委員会などの定例的な会議やそこでの審議、倫理的・社会的問題を担当する委員や委員会、ふだんからの自由な議論の場といった有無が関わってくると思われる。今後、本調査の結果をもとに、自然科学系以外の分野も含めて、改めて学協会に対する深堀調査を実施していきたい。

<sup>4</sup> 例えば日本分子生物学会、日本魚類学会、日本生態学会、日本精神神経薬理学会など。

<sup>5</sup> 「マイノリティ」に関しては、今回対象としたどの団体も言及していない（日本魚類学会が「魚類名称」の問題で言及しているのみ）。

## 謝辞

本研究は日本学術振興会「課題設定による先導的人文・社会科学研究推進事業(領域開拓プログラム)」  
「学術研究の変容とミスコンダクトについての人文学・社会科学研究」課題における「責任ある研究・イノベーションのための組織と社会」(OSRRIs)プロジェクトの一部として実施しているものである。

## 参考文献

- EU Commission. (2013) *Horizon 2020 Work Programme 2014–2015 Part16. Science with and for Society*.  
[http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/wp/2014\\_2015/main/h2020-wp1415-swfs\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/wp/2014_2015/main/h2020-wp1415-swfs_en.pdf) (最終アクセス 2016年9月14日)
- EU Commission. (2015) *Indicators for promoting and monitoring Responsible Research and Innovation*.  
[http://ec.europa.eu/research/swafs/pdf/pub\\_rri/rri\\_indicators\\_final\\_version.pdf](http://ec.europa.eu/research/swafs/pdf/pub_rri/rri_indicators_final_version.pdf) (最終アクセス 2016年9月14日)
- Fern Wickson and Anna L. Carew. (2014) “Quality criteria and indicators for responsible research and innovation: Learning from transdisciplinarity”, *Journal of Responsible Innovation*, 1(3): 254-273.
- Jack Stilgoe, Richard Owen, Phil Macnaghten. (2013) “Developing a framework for responsible innovation”, *Research Policy*, 42(9): 1568-80.
- 標葉隆馬, 飯田香穂里, 中尾央, 菊池好行, 見上公一, 伊藤憲二, 平田光司, 長谷川真理子. (2014) 「研究者育成における「科学と社会」教育の取り組み - 総合研究大学院大学の事例から」『研究・技術・計画』29(2/3): 90-105.
- 藤垣裕子. (2003) 『専門知と公共性 - 科学技術社会論の構築へ向けて』: 東京大学出版会.