

第40回 研究・イノベーション学会

オープンアクセスと 責任ある研究・イノベーション —と、とある研究者の独り言



KEIO MEDIA DESIGN
慶應義塾大学大学院メディアデザイン研究科
GRADUATE SCHOOL OF MEDIA DESIGN, KEIO UNIVERSITY

慶應義塾大学大学院メディアデザイン研究科
准教授 標葉隆馬

Ryuma Shineha, Ph.D. Keio University



京都大学
農学研究科・農学部

2002.4 応用生命科学科

人生の転機？
エリアーデ、レヴィ・ストロース、
サイード、etcにハマる



2年生の冬、文転も考えて、文学部に転部について聞きに行く
→もう今年は締め切りましたと言われる

「科学と社会」教育の
デザイン・交渉・実施

S O K E N D A I

2011.4 先導科学研究科
「科学と社会」分野助教



大阪大学 社会技術共創研究センター
Research Center on Ethical, Legal and Social Issues

2020.4 ELSIセンター准教授



京都大学 大学院生命科学研究所
GRADUATE SCHOOL OF BIOSTUDIES, KYOTO UNIVERSITY

2006.4 生命文化化学分野

学振研究員(科学社会学)



研究室にノウハウが特にあるわけではない
一人学際研究を開拓する方向へ

「聖地」着任



成城大学

2015.4 文芸学部専任講師・准教授

原著論文・書籍出版

- 書籍 (単著、主編著、共著)
- 国際誌：筆頭/責任/equally contributed
- 国内誌：筆頭/責任/equally contributed
- 国際誌共著
- 国内誌共著

現状合計：71
(2024年8月1日時点)

年度

2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019 2020 2021 2022 2023 2024 2025

初論文(英語)

総研大に就職
3.11で災害テーマ追加

成城大に移籍
ゼミ生対応開始
(2年目以降で3年・4年ゼミ平均30名強くらい)

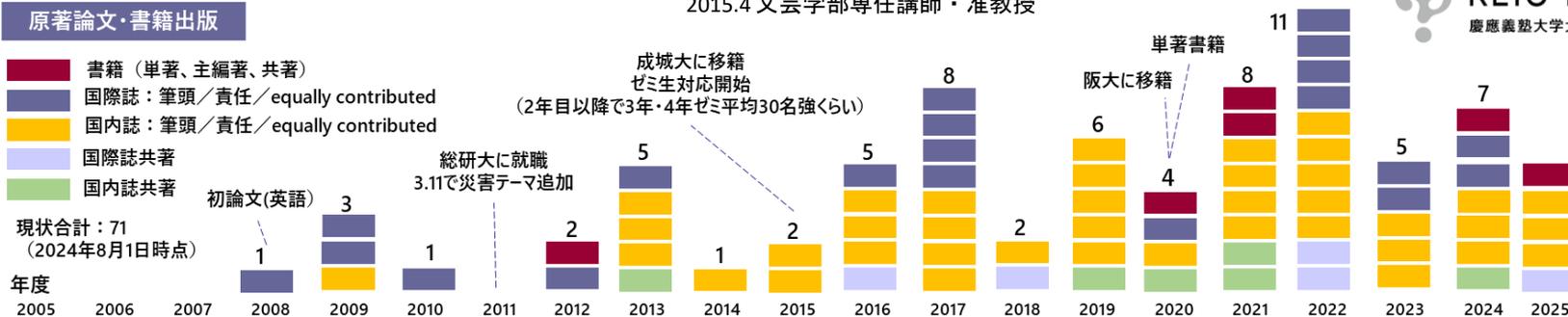
単著書籍
阪大に移籍



KEIO MEDIA DESIGN

慶應義塾大学大学院メディアデザイン研究科

2025.4 KMD准教授



『責任ある科学技術ガバナンス概論』



科学技術政策

- 国内外の科学技術政策
- 研究評価制度の構造的課題

「科学と社会」の間のコミュニケーション

- 科学コミュニケーション(歴史、現状、課題)
- 多様なフレーミングの把握(GMOなどの先行事例)
- 科学研究とメディア

ELSIからRRIへ

- ELSIを巡る議論
- 幅広い「インパクト」をどう捉え、考えるのか
- 責任ある研究・イノベーション(RRI)という実験

最近(過去5年間)OAで出た論文たち(英語)

East Asian Science, Technology and Society: An International Journal (2025)
<https://doi.org/10.1080/18752160.2025.2550090>

OPEN ACCESS

The Soba Restaurant and the Oyster Bar: Peripheral Spaces for Responsible Research and Innovation

Robert Smith^a, Ken Kawamura^b, Erika Szymanska^c, Ryuma Shineha^d and Jane Calvert^{e*}

frontiers | Frontiers in Sociology

TYPE Original Research
PUBLISHED 11 March 2025
DOI 10.3389/fsoc.2025.1521995

PLOS ONE

Check for updates

OPEN ACCESS

EDITED BY
Manarita Patrón,
Hellenic Military Academy, Greece

REVIEWED BY
Nachiro Shichjo,
National Institute for Science & Technology
Policy, Japan
Clare Wilkinson,
University of the West of England,
United Kingdom

Comparative analysis of media coverage concerning the social implications on three life sciences in Japan during 1991–2020

Kohei F. Takeda¹, Megumi Komata², Kanako Takae³, Mikihiro Tanaka⁴ and Ryuma Shineha^{4*}

RESEARCH ARTICLE

A comparative analysis of attitudes toward genome-edited food among Japanese public and scientific community

Ryuma Shineha^{1*}, Kohei F. Takeda¹, Yube Yamaguchi², Nozomu Koizumi²

¹ Research Center on Ethical, Legal and Social Issues, Osaka University, Osaka, Japan, ² Graduate School of Agriculture, Osaka Metropolitan University, Osaka, Japan

* shineha@ethi.osaka-u.ac.jp

frontiers | Frontiers in Neuroscience

TYPE Review
PUBLISHED 14 September 2023
DOI 10.3389/fnins.2023.1160611

Check for updates

OPEN ACCESS

EDITED BY
Dov Greenbaum,
Yale University, United States

REVIEWED BY
Andrea Lavazza,
Centro Universitario Internazionale, Italy
Michele Faticco,
Uppsala University, Sweden

*CORRESPONDENCE

A comparative review on neuroethical issues in neuroscientific and neuroethical journals

Shu Ishida^{a*}, Yu Nishitsutsumi^b, Hideki Kashioka^c, Takahisa Taguchi^c and Ryuma Shineha^{3*}



Comparison of public attitudes toward five alternative proteins in Japan

Kohei F. Takeda¹, Ayaka Yazawa², Yube Yamaguchi³, Nozomu Koizumi³, Ryuma Shineha^{4*}

¹ Research Center on Ethical, Legal and Social Issues, Osaka University, 6-1, Tenno-Aliance Building C Osaka University, 2-8 Yamadaoka, Suita, Osaka 565-0871, Japan
² Graduate School of Human Life and Ecology, Osaka Metropolitan University, Ashimachi 1-2-7-601, Osaka Abeno-ku, Osaka 545-0051, Japan
³ Graduate School of Life and Environmental Science, Osaka Metropolitan University, Ashimachi 1-2-7-601, Osaka Abeno-ku, Osaka 545-0051, Japan



Research Article

Practice of responsible research and innovation in the formulation and revision of ethical principles of molecular robotics in Japan

Ken Komiya¹, Ryuma Shineha², Naoto Kawahara³

Received: 7 April 2022 / Accepted: 2 September 2022
Published online: 21 October 2022
© The Author(s) 2022 [OPEN](#)



Original Article

A comparative analysis of attitudes toward stem cell research and regenerative medicine between six countries – A pilot study

Ryuma Shineha^{a,*}, Yusuke Inoue^b, Yoshimi Yashiro^{c,d,*}



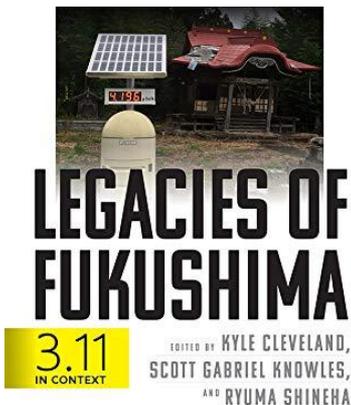
ANTHROPOLOGICAL SCIENCE

Advance Publication

Comparing direct-to-consumer genetic testing services in English, Japanese, and Chinese websites

Kentaro NAGAI^{1*}, Mikihiro TANAKA², Alessandro R. MARCONI³, Ryuma SHINEHA⁴, Katsushi TOKUNAGA⁵, Timothy CAULFIELD⁶, Yasuko TAKEZAWA⁶

最近(過去5年間)で出た本



本日のお品書き

「たてまえ」

- ・ RRIとオープンアクセス

「ほんね」

- ・ なんとというか二郎系だよね

1990年代後半～：現在の日本の 科学技術政策・制度のベースとなるもの

科学技術基本法（1995）

→科学技術・イノベーション基本法（2021）

科学技術基本計画（1996～5年毎）

→科学技術・イノベーション基本計画（2021）

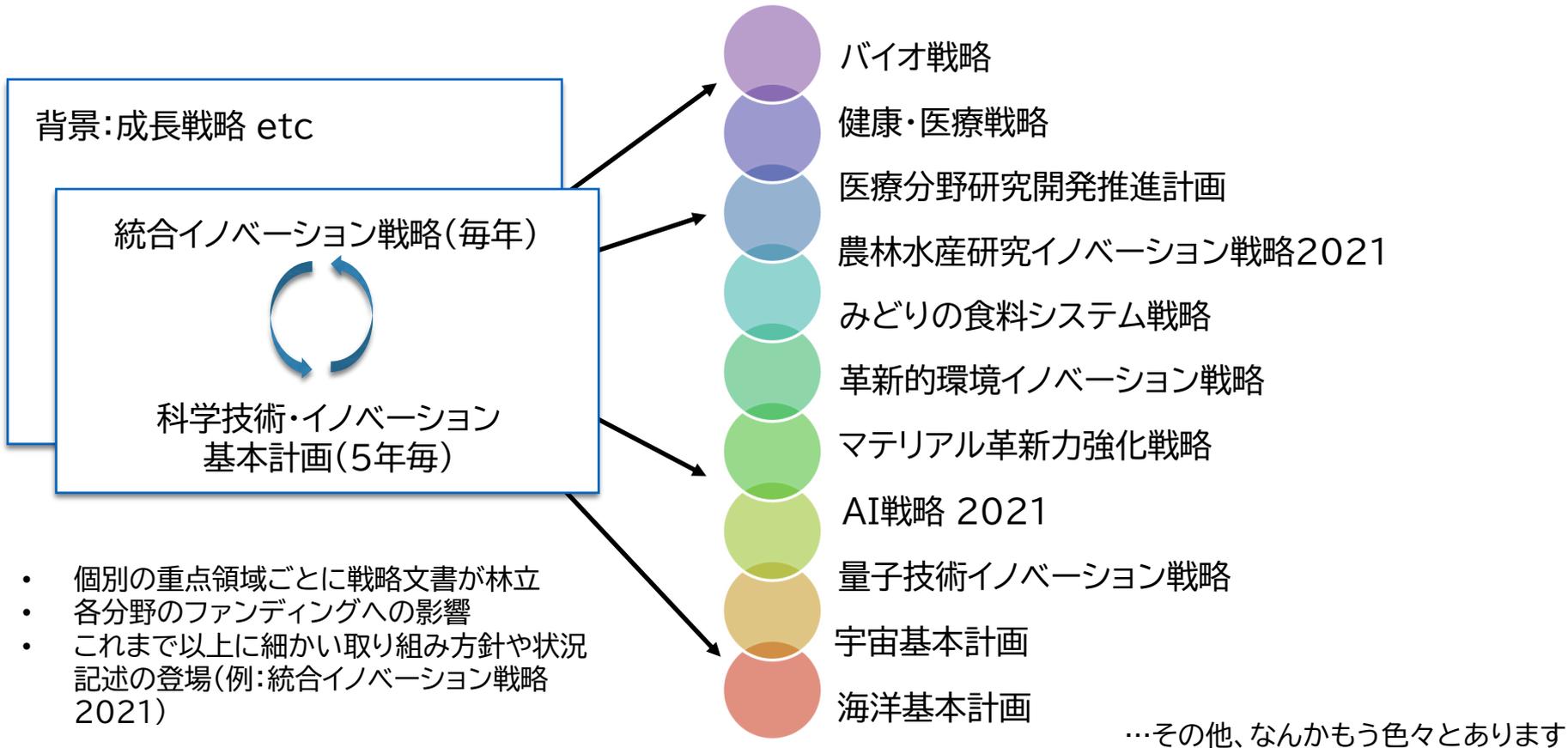
研究開発力強化法（2009）

→科学技術・イノベーション創出の活性化に関する法律（2018）

科学技術・イノベーション基本計画

令和3年3月26日
閣議決定

日本の科学技術イノベーション政策の現在



ファンディング構造と評価システムの変化

一般大学資金: 経常的・機関単位
General University Funds (GUF)

質の管理
(Quality Control)

科学技術基本計画:
競争型、PJ型・PG型、重点領域の設定

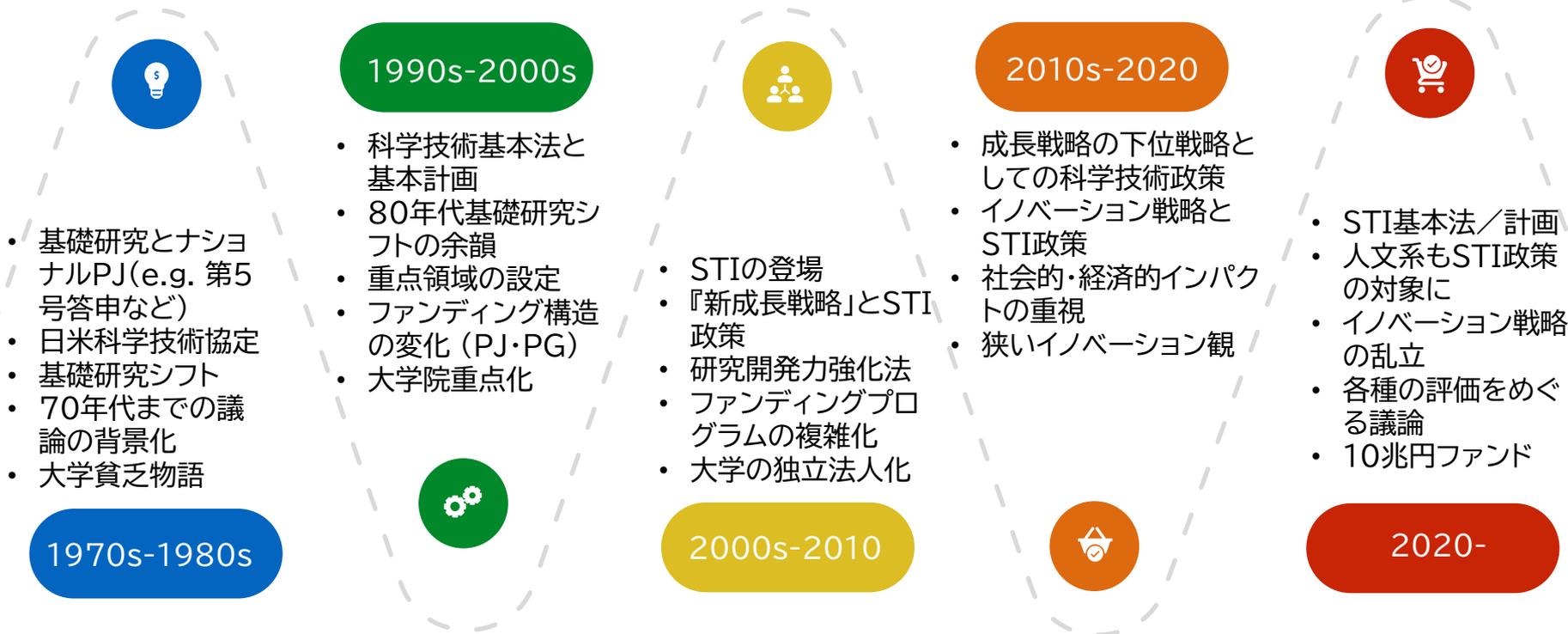
説明責任の増大

中間組織／境界組織の役割増大

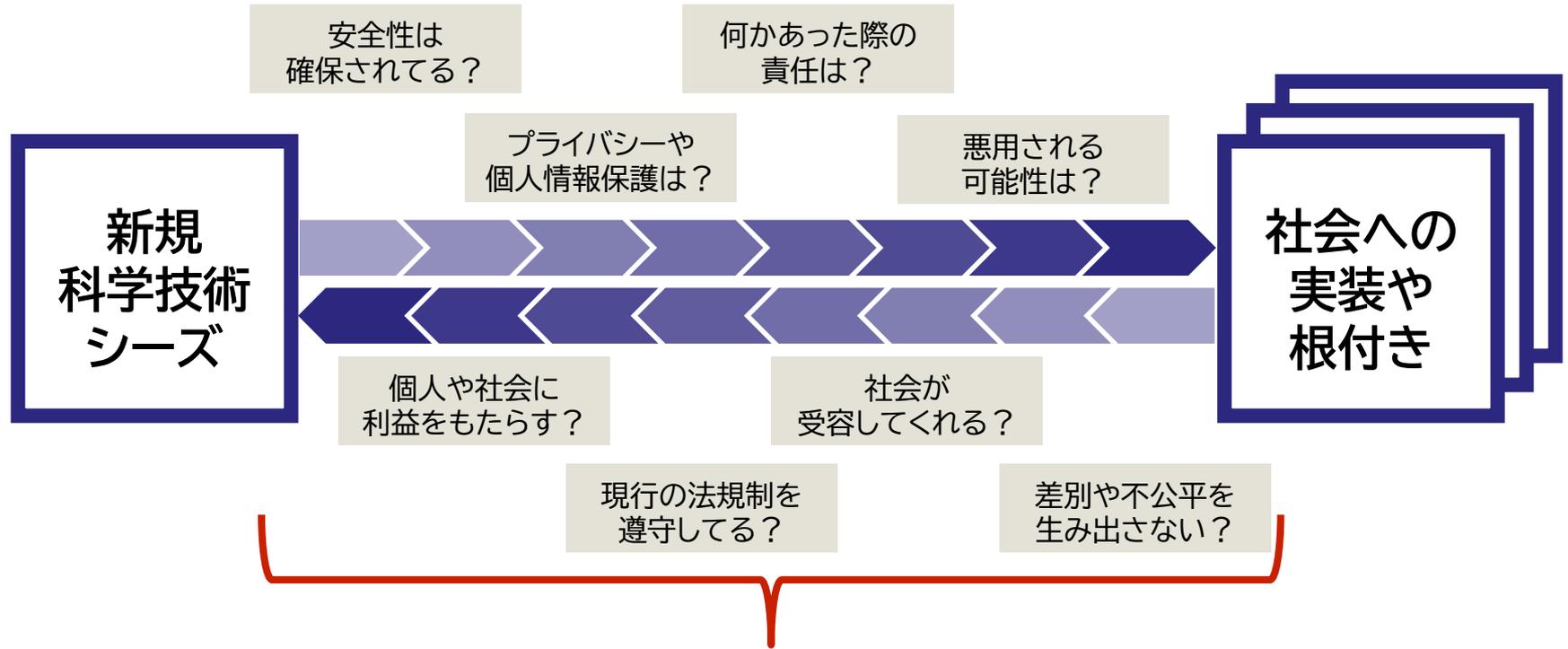
質のモニタリング
(Quality Monitoring)

直接政府資金: PJ型・領域・政策
Direct Government Funds (DGF)
マルチファンディングシステムの進行

近年の科学技術政策の流れ



新規科学技術が社会に根付くまでには、 数々のハードルを乗り越えなければならない



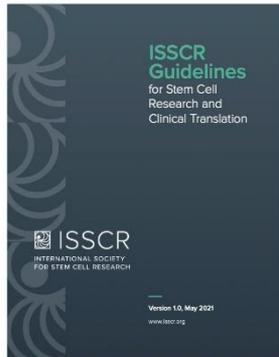
倫理的・法的・社会的課題(Ethical, Legal, and Social Issues: ELSI)

未来に対するケアをどのように行うか？

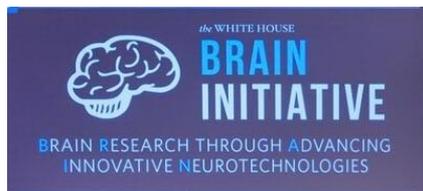
ELSIからRRIへ = リスクガバナンスからイノベーションガバナンスへ

「RRIは、現在における科学とイノベーションの集合的な管理を通じた未来に対するケアを意味する」
→先見性、省察性、包摂、応答可能性などの基本要素(Stilgoe 2013)

 ISSCR INTERNATIONAL SOCIETY FOR STEM CELL RESEARCH



Human Brain Project
Unifying our understanding of the human brain.



- ELSIへの対応はもはや前提・・・
- 実現したい「価値(観)」をめぐる議論への踏みこみ
- そのための熟議、規範、ソフトウェア構築

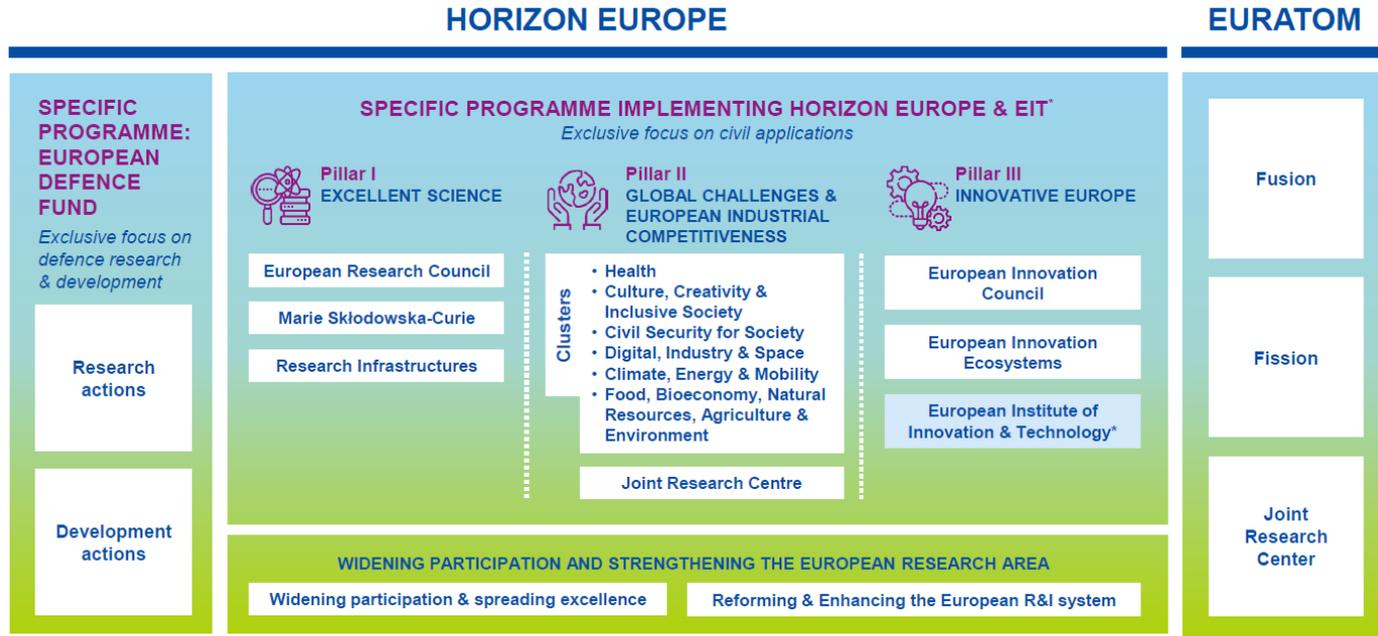
+ガバナンスの「標準」をめぐる議論

未来に対するケアに必要なことがたくさんある

RRIをめぐる最近の議論

= オープンサイエンス／イノベーションとの接近

Horizon 2020 から Horizon Europeへ



* The European Institute of Innovation & Technology (EIT) is not part of the Specific Programme



- ⇒ RRIという言葉自体は、Horizon 2020の時よりも直接的には出てこなくなった・・・が？
⇒ オープンサイエンスの全体的・精力的な促進させる形で、「埋め込まれた」形になっている
⇒ 参加拡大とERA強化のところで特に大きなバックグラウンドになっている
(なお、むしろ近年のWork Program文書などでは前よりもRRIという言葉が直接的に出るようになっている)

Horizon EuropeでのRRIの扱われ方

- ・ オープンサイエンスの推進方策や研究成果の普及と活用に関する計画、ジェンダー公平計画の策定などをプロジェクト申請時の必須事項とし、評価項目にも組み入れることで、RRIの観点が含まれるようになっている

「Horizon Europeでは、科学と社会の関係を深め、それらの相互作用の利益を最大化することを目的として、市民や市民社会組織などのすべての社会的アクターを、市民や市民社会の懸念・ニーズ・期待に対応し、科学教育を促進し、科学的知見を公に利用可能にし、市民と市民社会組織による活動への参加を促進するような、責任ある研究・イノベーション(RRI)のアジェンダ・コンテンツ・全プロセスの共同設計・創出に組み入れ関与させなければならない。社会的アクターの関与は、Horizon Europe全体および参加拡大とERA強化での専用の活動を通じて行われる必要がある。」

(訳:JST-CRDS 2021, p.50)

(REGULATION (EU) 2021/695 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 28 April 2021-
establishing Horizon Europe – the Framework Programme for Research and Innovation, laying down its rules
for participation and dissemination, and repealing Regulations (EU) No 1290/2013 and (EU) No 1291/2013)

第一次戦略と第二次戦略



第一次政策優先課題

- ・ ジェンダー平等と包摂
- ・ 人文・社会科学
- ・ 倫理と公正
- ・ オープンサイエンス実践
- ・ 普及と利用(教育やトレーニング、市場・雇用とのリンク)
- ・ 鍵技術
- ・ ソーシャルイノベーション
- ・ EU分類規則

第二次政策優先課題

- ・ 研究とイノベーションのバランス
- ・ 人文・社会科学の統合
- ・ 戦略的バリューチェーンを可能にする鍵技術
- ・ ジェンダー平等と包摂
- ・ 倫理と公正
- ・ 普及と利用
- ・ オープンサイエンス実践
- ・ ソーシャルイノベーション
- ・ 害を生じさせないという原則
- ・ シナジー
- ・ EU政策優先課題への支出戦略



Open Science across the programme

Open
Science

Mainstreaming of open science practices for improved quality and efficiency of R&I, and active engagement of society

Mandatory immediate Open Access to publications: beneficiaries must retain sufficient IPRs to comply with open access requirements;

Data sharing as 'open as possible, as closed as necessary': mandatory Data Management Plan for FAIR (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable) research data

- Work Programmes may incentivize or oblige to adhere to **open science practices** such as involvement of citizens, or to use the **European Open Science Cloud**
- Assessment of open science practices through the **award criteria** for proposal evaluation
- Dedicated support to **open science policy actions**
- **Open Research Europe** publishing platform

Part

Widening Participation & Strengthening the European Research Area (ERA):

Widening Participation and Spreading Excellence

- Teaming, Twinning, ERA Chairs,
- European Cooperation in Science and Technology (COST)
- Boosting National Contact Points' (NCPs) activities, pre-proposal checks and advice
- Brain circulation
- Excellence initiatives:
- Possibility for entities from widening countries to join already selected collaborative R&I actions
- Recognition of participation
- Matchmaking services

€2.96 billion

Reforming and enhancing the EU R&I system

- Strengthening the evidence base for R&I policy
- Foresight
- Support for policy makers to the ERA development
- Support to national R&I policy reform, including Policy Support Facility
- Attractive researcher careers and links with higher education
- Open science, citizen science and science communication
- Gender equality
- Ethics and integrity
- Support to international cooperation
- Scientific input to other policies
- Support to the Programme implementation
- Support for National Contact Points
- Support to dissemination & exploitation

€0.44 billion

Horizon Europe:インパクト・ドリブンな施策

Horizon Europe legislation defines three types of impact tracked through **Key Impact Pathways**

1. Creating high-quality new knowledge
2. Strengthening human capital in R&I
3. Fostering diffusion of knowledge and Open Science

**Scientific
Impact**



4. Addressing EU policy priorities & global challenges through R&I
5. Delivering benefits & impact via R&I missions
6. Strengthening the uptake of R&I in society

**Societal
Impact**



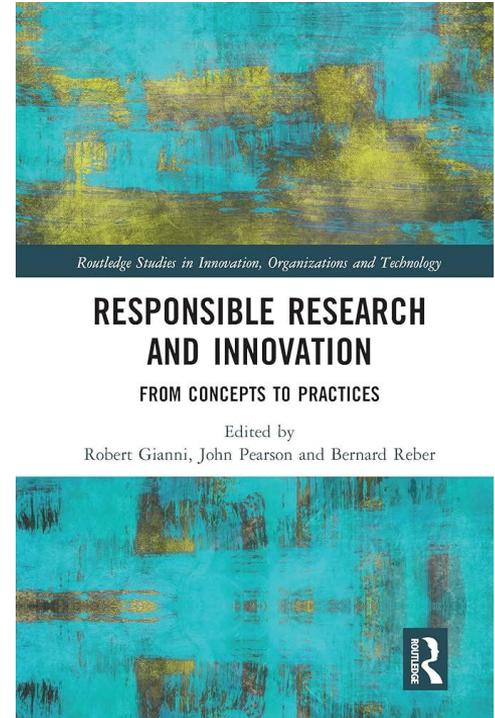
7. Generating innovation-based growth
8. Creating more and better jobs
9. Leveraging investments in R&I

**Economic
Impact**



オープンサイエンスとRRI

- ・ オープンアクセス:情報アクセシビリティの拡大
 - ・ オープンサイエンスの拡大
 - ・ 科学への「参加の拡大」(RRI的な視点、「包摂」の要素)
 - ⇒中小企業、市民、そしてマイノリティといった様々な次元での参加拡大を全体的に押し進めていこうという目標になっている
 - ⇒「欧州R&Iシステムの改革・強化」の中で扱われる
 - ⇒申請書のRRIに関わる記載が陰に陽に求められる
- 根本のところで言うと、「知」の「公共財化」を進めるという側面がある



本音＝「そうはいつでも、世知辛え」

OAをめぐる「世知辛さ」

- ・ 海外出版社におけるOA＝一本当たりざっくり30万～50万円
 - ⇒ 科研Cぐらいだと英文校閲とOA代だけで年間予算が飛ぶ
 - ⇒ 円安がえぐい
 - ⇒ しかし、確かに「国際誌かつOA」は、「読まれる(⇒引用される)」
- ・ 海外出版社の「本」のOA＝ものにもよるがざっくり数百万の単位でかかる
 - ⇒ 無理ゲー、あるいはそれを出すためのプロジェクトとして最初から設計が要る
- ・ 紀要論文やJ-STAGE掲載論文
 - ⇒ 懐に優しいOA。ただし、読まれるための努力が別途で要る。なお日本語やと海外ではやっぱり読まれないという現実は認識しておく必要がある。

プレプリントによるOA

- arXiv、bioRxiv、Jxivなどプレプリント活用の増加
 - リポジトリや紀要と構造同値の課題
 - 増え続ける論文にどう向き合うか、またその質保証はどこまでさかのぼれるか
- ⇒プレプリントだけの論文と、その後査読付きジャーナルに掲載された論文は、果たして等価か？(個人的な印象では、さすがにそこには差があると思う)
- 一つ一つの質を、個々人がより吟味する必要性

学術書の出版

- ・ 長く続く出版不況、各種費用の高騰
- ・ かなりの高確率で「出版助成」が必要となる現状
⇒ 数十万～100万+ α 程度

しかし、むしろこの状況下においても「数千円」で済んでいる状況は、狂気の沙汰？

⇒ 出版社の努力でこの値段感が支えられていることは多分もっと強調して良い

⇒ 実は、もっとも「安価」に疑似OAに近い状況になっているといえるかもしれない

まとめ

- OAは、知識の民主化において重要な基盤である(ということは否定しがたい前提でもある)
- しかし、OAをめぐる状況は、研究者の日常的な資金繰りにとっては、「出費マシマシ、しんどさ多め」と、二郎系の辛さ
- 日本語書籍のOAについて必ずしも進んでいないが、今の予算感の中でこの値段で本にアクセスできる状況は、実はbestではないが、betterな状況である可能性はあるのでは？