

RA協議会第9回年次大会 F-2セッション/

第17回JINSHA情報共有会

イチURAから見た、 ELSIの実践と対応



新潟大学URA
Niigata University Research Administrator

RA協議会第9回年次大会
F_研究プロジェクトのマネジメント/
第17回JINSHA情報共有会

イチURAからみた、 ELSIの対応と実践

新潟大学URA

趣旨説明	1
李 香丹 経営戦略本部UA室 研究統括機構兼務 主任URA	
100年後にも世界で光り輝く大学へ	6
塩満 典子 広島大学 学術・社会連携室 未来共創科学研究本部 副本部長・特命教授	
ELSI研究プロジェクトとURAの協働の取り組み、 今後の課題について	18
平田 充宏 神戸大学 学術研究推進機構 学術研究推進室 (URA)	
ELSI/RRIとのURAの関わり方の実施例と今後の課題 ---	30
— 新潟大学研究統括機構ELSIセンター設置と活動状況 —	
久間木 寧子 新潟大学 経営戦略本部UA室 研究統括機構兼務 主任URA	
総合討論	41
まとめにかえて	55

趣旨説明

オーガナイザー 新潟大学経営戦略本部UA室 研究統括機構兼務 主任URA 李香丹

それでは、イチURAから見た、ELSIの対応と実践のセッションを開始したいと思います。本日オーガナイザーを務めさせていただきます、新潟大学経営戦略本部UA室 主任URAの李です。どうぞよろしく願いいたします。

本セッションでは、主にELSI/RRIに関心のある方を対象とし、JINSHA・URAネットワーク・第17回JINSHA情報共有会の一環としても実施しています。本ネットワークについて簡単に紹介しますと、2014年以来人社系に力を入れているURAたちの緩やかなつながりで、本学を含め13大学が参画しております。

まず、本セッションの背景についてです。今さら感がありますが、ELSI/RRIとは何なのかということです。端的に説明しますと、ELSIというのは、まず科学技術の発展に伴い生じ得る倫理的・法的・社会的課題について、あらかじめ研究し対処する取り組みと考えます。RRIに関しては、研究からイノベーションまで、過程全体を通して多様なステークホルダーが参画して科学技術を推進する取り組みです。

最近話題になっているChatGPTなどのAI関連の研究、あるいはヒトゲノム研究、再生医療など、新しい科学技術を社会に広く受け入れてもらうためには、ELSI/RRIの視点が分野を問わず重要と考えます。

日本においては、第6期科学技術・イノベーション基本計画において掲げている「総合知」や「Well-being」もELSI/RRIと重なる部分がかかなり多くあります。こうした政策的な動向を背景に、研究開発のファンディングプログラムにおいてもELSI/RRIの対応が求められています。例えば、JSTに関してはRISTEX、ムーンショット、COI-NEXTなどがあり、AMED事業においてもELSIへの対応が求められています。

このような政策的な動向に対して、大学としても、どのような戦略を取るべきかが大きな課題と考えます。日本国内における大きな動向として、2020年に設置さ

れた大阪大学のELSIセンターを皮切りに、中央大学、新潟大学、神戸大学、広島大学が、センターを設置しております。また、センターではないですが、プロジェクトなどをベースに東京大学、横浜国立大学、明治大学、九州大学なども、分野に特化したELSI/RRIの取り組みを実施しています。

さらに、昨年のRA協議会第8回年次大会において「ELSIへの取り組みで、URAに期待される役割」をテーマとしたセッションを開催し、今年の3月には広島大学において、「ELSIに取り組むURAのあり方」をテーマに人文・社会科学系研究推進フォームを開催しました。


このようにELSI/RRIへの対応は非常に重要であることから、多くの大学においてELSIの実践と定着に向けて取り組んでいます。ただ、ELSI/RRIに関わる組織的対応に関しては、大阪大学が日本国内においていち早くセンターを設置してから、それほど時間が経っていないので、これからだと思いますが、現段階においてELSI/RRIの実例、あるいは、その知見というのが社会にまだまだ浸透されていないのではないかと考えます。

そこで本セッションでは、ELSI/RRIの組織的対応に関わっているURAに着目をします。今回は、広島大学、神戸大学、新潟大学の3大学のURAに、まずELSI/RRIを組織的に対応する意義は何なのか、次に、各組織においてはどのような取り組みを実施しているのか、そこから浮き彫りになった課題はあるのかどうか。さらに、課題があるのであれば、その課題は何か。最後に、組織的対応にURAとしてどのような関わりをしていけばいいのかをお話いただきます。

本セッションを通して、URA同士のつながりを強化できればと思います。特に、それぞれ大学の強みを共有し、弱みを補完する組織対組織の連携につながる一つのきっかけとして本セッションを企画しております。

それでは、本セッションの構成についてです。前半は広島大学、神戸大学、新潟大学の3人のURAにご登壇いただき、話題提供をいただきます。その後、後半は、質疑応答と総合討議に入らせていただきます。

最初に、広島大学の塩満さまよりご講演いただきます。どうぞよろしく願いいたします。



イチURAから見た、ELSIの対応と実践

セッション オーガナイザー
新潟大学 経営戦略本部UA室 主任URA 李香丹

セッションの紹介

オーガナイザー自己紹介

李 香丹 (り こうたん)

- 新潟大学 経営戦略本部UA室 研究統括機構 兼務 主任URA
- 学生時代の専門は：環境法，比較法，環境政策など
- 新潟大学URAとしての業務

幅広い研究者との対話を通じて、プレアワードや学内の各種施策企画立案，新潟大学ELSIセンターの設置に向けたWG発足・推進・運営に関与。異分野融合を推進中

主な対象者：ELSI / RRIに関心のある方

※人文・社会科学系URAネットワーク・JINSHA情報共有会（第17回）

2014年以来、「人文・社会科学系研究推進フォーラム」を連携開催している幹事校URAを中心とした、人社系業務担当者のゆるやかなつながり。イベント開催や情報共有等の活動基盤として機能している。

大阪大学、京都大学、筑波大学、早稲田大学、琉球大学、北海道大学、横浜国立大学、中央大学、広島大学、東京大学、東北大学、新潟大学、神戸大学 の13幹事校



セッションの背景

ELSI(Ethical, Legal and Social Issues)
RRI(Responsible Research and Innovation)

今さらですが…ELSI /RRIとは

ELSI：科学技術の発展に伴って生じる倫理的・法的・社会的課題についてあらかじめ研究し、対処するための取組み。米国のヒトゲノム計画で始め導入された概念

RRI：研究からイノベーションまでの過程全体を通じて、多様なステークホルダーが参画し、社会のニーズや期待に合致するような形で科学技術を推進するための取組み。

日本におけるELSI /RRIの政策的動向

第6期科学技術・イノベーション基本計画において掲げる「総合知」「Well-being」などもELSI /RRIと重なる部分が多くある。こうした政策的な動向を背景に、研究開発のファンディングプログラムにおいてELSI /RRI対応を求めている

- 科学技術振興機構（JST）RISTEX COINEXT
- 科学技術振興機構（JST—ムーンショット）
- 日本医療研究開発機構（AMED） など

出典：CRDS「科学技術イノベーション政策における社会との関係深化に向けて—我が国におけるELSI /RRIの構築と定着」
「ELSIからRRIへの展開から考える科学技術イノベーションの変革—政策・ファンディング・研究開発の横断的な取組みの強化に向けて」

趣旨説明 これまでのELSI /RRIの取組み

大学としてどのような戦略を取るべきかが大きな課題

プロジェクト
ベース

□ 大阪大学ELSIセンター（2020.4）

民間セクターとの共同研究

国内外のELSI /RRI研究・実践活動の最新動向の紹介

□ 中央大学ELSIセンター（2021.4）

人工知能の倫理ガイドライン（国内の高等教育機関として初めて）

□ 新潟大学研究統括機構ELSIセンター（2023.4）

地域の弱みを強みに（パルネラビリティ）

□ 神戸大学 生命・自然科学ELSI研究プロジェクト（2023.8）

□ 広島大学 共創科学基盤センター（2023.4）

□ 東京大学未来ビジョン研究センター・CAS研究会

※サイバネティック・アバター社会のあり方とELSI

□ 横浜国立大学 ・新興技術と法研究会 (通称：横浜ELSI研究会)

※関連プロジェクト（RISTEX、ムーンショット）

□ 明治大学 先端科学ELSI研究所

※自動運転関連

□ その他

- RA協議会第8回年次大会 「ELSIへの取組みでURAに期待される役割」
- 第8回人文・社会科学系研究推進フォーラム「ELSIに取り組むURAのあり方」

本セッションでは何を議論するのか

ELSI/RRI取組みは非常に重要だが、社会に浸透されていない

- 日本では、科学技術・イノベーション基本計画に基づき、様々な競争的研究費事業でのELSI対応も求められており、多くの大学がELSIの実践と定着に取り組んでいる
- しかし、ELSIは各大学の特徴・特性を踏まえて推進されているが、事例や知見などが社会に浸透されていると言い難い

ELSI/RRIの組織的対応に関与しているURAに着目する

異分野融合など研究支援推進してきたイチURAとして

1. ELSI/RRIを組織的に対応する意義
2. 各組織における取組みの事例や浮き彫りになった課題
3. どのように関わっていけば良いのか



URA同士の繋がりを通して、それぞれ大学の強みを共有し、弱みを補完する組織対組織の連携につながるきっかけを作りたい

本セッション構成

<前半>

ご登壇者

氏名：塩満典子 所属：広島大学未来共創科学研究本部副本部長



東京大学理学部卒、ハーバード・ケネディ行政大学院修士課程修了（MPP）。1984年科学技術庁（文部科学省）入庁以来、科学技術・イノベーション行政に携わる。JSTではプログラムマネジメントを実施。2006年度からの女性研究者支援施策を基本計画に位置づけ。多くの大学や国立研究開発法人で競争的研究費の獲得支援に成功。広島大学は、2023年4月にELSIの調査研究等を行う「共創科学基盤センター」を未来共創科学研究本部の中に設置。

氏名：平田 充宏 所属：神戸大学・学術研究推進機構



関西学院大学商学部卒。民間企業、神戸大学、理化学研究所出向等を経て、2019年神戸大学で事務職員からURAに転身。人文・社会科学系のURAとして、ファンド獲得支援や、企業との共同研究のマッチングなどに従事。2023年8月2日に神戸大学生命・自然科学ELSI研究プロジェクトがキックオフ。URAとしてどう貢献できるかあれこれ考え中。

<後半>

総合討議
質疑応答

氏名：久間木 寧子 所属：新潟大学経営戦略本部UA室 主任URA



日本大学博士（生物自然科学）修了。（独）NITEバイオテクノロジーセンターで木質バイオマス関連のポストドク経験を経て、2013年より新潟大学のURAに。URAとして研究活性化・推進に関わり、外部資金獲得に関わるほか、大学の研究活動の状況（特に科研費関連）の状況分析を行う。2023年4月開設した新潟大学ELSIセンターには立ち上げ前（2021年ワーキンググループの実施）から関与。

100年後にも世界で光り輝く大学へ

登壇者

塩満典子

広島大学学術・社会連携室 未来共創科学研究本部 副本部長・研究戦略部長・特命教授

ご紹介どうもありがとうございます。広島大学の塩満と申します。

URAとしての取り組みや組織体制についてご説明させていただきたいと思います。今日のディスカッションと説明資料につきましては、これまでの私の科学技術政策などの経験に基づく私見も含んでおりますので、広島大学の公式見解を代表するものではないことはあらかじめご了解いただければと思います。

今日は、先ほどご説明がありました、ELSIというと、新しい科学技術が社会に広く受け入れられるためのパブリックアクセプタンスの話、科学コミュニケーションの話、それから競争的研究費の事業でもELSIの取り組みが求められています。これらについてURAとして、どのように関わっていくべきか、ということだと思いますが、政策的にELSIや、最近では、総合知やRRIなどには、まだまだ議論が必要なところかと思っておりますので、幅広くお話をさせていただきたいと思っております。

私の課題意識としましては、リサーチ・アドミニストレーションとは何かということ、少し広くお伝えさせていただきます。大学でのURAの取り組み、それから広島大学の取り組みなど、順番が違っているかもしれませんが、進めさせていただきます。

私は39年間リサーチ・アドミニストレーションに関わってきたこともあり、私の略歴もお伝えさせていただきます。

基本的には科学技術振興機構（JST）や放射線医学総合研究所でリサーチ・アドミニストレーションの活動を行ってまいりました。こういうキャリアパスもあるのだということを見ていただければと思います。政府にいたり、研究機関にいたり、大学にいたりなど、このようなダイバーシティも含め、いろいろなモビリティを高めていくということも大事だと思っています。現在は広島大学の専任です。

広島大学は、研究力強化の司令塔として未来共創科学研究本部を、2022年度に設立しました。その中に共創科学基盤センターができ、オープンイノベーション本部と、Town & Gown Officeがイノベーション創出あるいは地域貢献の役割を果たしていくこととなります。

広島大学のURAの役割について、簡単に説明したいと思います。一つはプレアワードですが、今後は、ポストアワードについてどうするか、という検討が必要と考えております。2013年度から2022年度まで、文部科学省研究大学強化促進事業(RU事業)に参加することで、URAの役割が明確化されたのではないかと考えております。

研究力強化、それから研究活性化支援の中核としてのURAの位置付け、研究マネジメントのロールモデルとしての確立、それからURAの運営支援に基づく多数の国、地域が参加する国際共同の会合などを行ってきました。全ての拠点にURAが関与し支援したから、大規模な研究拠点の設立を実現できた、ということではないかもしれませんが、WPI(世界トップレベル研究拠点プログラム)など世界的な拠点、あるいは、重要な拠点の確立・設置において、URAが支援に大きな役割を果たしてきたことをご紹介します。

私は未来共創科学研究本部の所属ですが、WPIのキラルノット超物質国際研究拠点にも所属し、シニアURAとしての役割も持っています。このWPIの拠点は、昨年10月に採択されました。

先ほどもお話がありましたが、3月16日と17日に広島大学において「ELSIに取り組むURAの在り方」のテーマでJINSHAフォーラムを開催し、多くのURAの方々にご参加いただき、大変有意義なディスカッションが行われました。フォーラムは、2日間にわたり、1日目が講演中心、2日目にワークショップを行いました。大変講師の方々にお世話になりました。

本学の共創科学基盤センターは、本年度できたばかりです。そういう意味では取り組みが始まったばかりとなるので、本日は、今後、こういう計画だということをご紹介しますに留まります。センターにはユニットが2つあります。1つ目が、社会共創基盤ユニットで、ここでELSIの支援を行う予定にしております。2つ目が、基礎研究支援ユニットで、若手研究者の支援を行います。

これからは、ELSIに対してどのようなことがURAに求められるかについての説

明です。

まず、振り返りとなりますが、第6期科学技術・イノベーション基本計画に初めて人文・社会科学の話が出てきました。これに比べ、ELSIは非常に長い歴史があります。

日本がどのような社会を目指しているかを見ると、Society5.0を目指しています。そうなりますと、AIやDX、情報科学あるいはロボティクスなどとELSIは、非常に密接な関係を持っていくものではないかと思えます。もちろん、これはどの先端科学技術の話にも大いに関係があるかと思っております。

もう1点重要となるのが、競争的研究費においてURAが果たす役割には非常に大きいものがあります。特に、申請書を出す時点などで、URAの知見が重要になってくると考えております。具体的な競争的研究費もイメージできる場所ではありますが、今日は概要だけご説明いたします。まず、研究倫理、研究インテグリティ、それから個人情報保護、生命倫理的なインスティテューショナルレビューについて、URAの役割が大きいと思っております。その他、次世代の研究者の方々には、ひとりひとりにELSIの知識が必要なことは言うまでもないことと思っております。

また、諸外国においても、ELSIの取り組みが非常に重視されており、とりわけ、ライフサイエンス分野、システム・情報科学技術分野において想定される問題として示されているとおり、プライバシー、技術移転、所有権などにつきましても、ELSIが非常に重要になってきます。実際に発生したインシデントとして、最近でも情報漏洩の問題、セキュリティの問題などいろいろあると思っておりますが、研究活動を行う上で必ず起きてくるインシデント、あるいはリスクについて、どのようにURAが取り組んでいくことは、組織的な課題でもあるのではないかと考えております。

最後に、私見になりますが、「総合知」とELSI/RRIの関係については、これまで十分な議論が行われてきていないと思っております。一方で、人文・社会科学が単独の科学としても「科学技術・イノベーション基本法」と「第6期科学技術・イノベーション基本計画」において重視されています。そういう意味では、「総合知」とは必ずしも複雑な課題を解くための「専門知」の連携という考え方だけでなく、人文・社会分野、ELSIや経済的な話などの部分で「連携していく総合知」

が重視されていることは、URA、特に人社系URAの方々の取り組みにおいて大きな影響があるのではないかと考えております。

政府の中では、内閣府の「総合知」キャラバン、「総合知」ポータルサイトなどができていますので、総合知に関わる大学のプロジェクトやイノベーションプログラムと関連して、これらをどういうふうに研究者と情報共有していくのか、どのように執行部の方々と意見交換をしていくのか、また、どのように方針を立てていくのが重要になってくるかと思えます。データマネジメントや知的財産については、いろいろな取り組みが大学でも行われていると思いますが、今後はELSIなどについても、学内で統一的な見解というのは難しいとは思いますが、様々なステークホルダーがいろいろな考え方を持っていると思えますので、その部分は「総合知」を活かして共創して解決していく必要があるのではないかと考えております。

「総合知」については、ポータルサイトが内閣府の中に設置されていて、2022年からキャラバンも開かれています。本学においても、来年に「総合知」ワークショップに参加して、「総合知」の問題にも取り組んでいきたいと思っていますので、本日のディスカッションも非常に楽しみにしています。

「総合知」と「Society5.0」は、それほど新しい問題ではなくて、2021年11月にも日本学術会議でシンポジウム※が開催されております。そちらで発表した資料も参考にさせていただければと思います。

※ 日本学術会議2021年11月30日 公開シンポジウム「科学的知見の創出に資する可視化(6)
「総合知 幸福論からみた身心・細胞力、その真理の可視化」



経済発展と社会的課題の解決の両立

イノベーションで創出される**新たな価値**により、格差なくニーズに対応したモノやサービスを提供することで、**経済発展**と**社会的課題**を解決を両立



イチURAからみた、
ELSIの対応と実践
Society5.0時代のELSI/RIIと
「総合知」

ご不明な点、
ご意見、
お知らせ
ください。



国立大学法人広島大学
学術・社会連携室 未来共創科学研究本部
副本部長・研究戦略部長・特命教授

(左上・左下図の典拠)
内閣府「Society5.0資料」
https://www8.cao.go.jp/ctsp/society5_0/society5_0.pdf

イチURAからみた、ELSIの対応と実践
～Society5.0時代のELSI/RIIと「総合知」～

急速に発展するChatGPTなどのAI研究、ヒトゲノム研究、再生医療などの**新しい科学技術**が、**社会に広く受け入れられる**ためには、研究の初期段階からそのELSI/RIIへの取り組みが求められる。日本では、**科学技術・イノベーション基本計画**に基づき、様々な**競争的研究費事業でのELSI対応**も求められており、多くの大学がELSIの実践と定着に取り組んでいる。

ELSIは各大学の特徴・特性を踏まえて推進されているが、事例や知見が社会的に浸透されているとは言い難い。さらにURAとしてはどのようにELSIに関わっていけば**良いのか**、また**ELSIは異分野融合の鍵となり得るのか**といった観点も重要になると考えられる。

このような背景から、本セッションでは、**ELSIを組織的に取組み、定着させていくことの意義**、**各組織における取組みの事例や浮き彫りになった課題等を俯瞰的に議論**する。とりわけ、URAが何をすべきで、(誰と)何をやるべきなのか、また何ができるか、といったことについて講演者およびフロアの皆さまと共に考える機会としたい。また、各々の大学やURAの強みを活かした協働にも繋げてきたいと考えている。

報告内容と課題提起

- 1 イチ・リサーチ・アドミニストレーターのキャリアパス（3分）
 - ・リサーチ・アドミニストレーションとは何か？（広義、狭義）
 - ・政策立案・実施・評価（費用対効果の高い資源配分、研究環境整備、他）
 - ・組織、プログラム/プロジェクトのマネジメント（PDCA）、戦略、未来予測、将来ビジョンからのバックキャスト（Top Down/Bottom Up）
 - ・研究サポート（pre/post-award）、若手・女性・外国人研究者支援
 - ・研究費申請・予算要求の支援、研究者とのコミュニケーション
 - ・多様なステイクホルダーとの連携（産学金官、国際）、外部資金獲得
 - ・「人・知・資金」の好循環
 - ・研究倫理、安全規制、輸出管理、コンプライアンス、インテグリティ
 - ・異分野融合・連携
- 2 科学技術・イノベーション政策、ELSI/RRIの定義、国際的潮流（5分）
- 3 大学でのURA（基礎・応用・開発・実用、学術水準の向上、社会実装）（2分）
限られた資源（人財・知財・資金・スペース・設備・機器）の有効活用支援
正のスパイラル（rate of returnの観点）、研究倫理・インテグリティ
- 4 広島大学のELSI/RRIの取組（5分）

3

塩満典子（しおみつ のりこ）39年間、RA(research administrator)

1984年 東京大学理学部生物学科卒（神経生理・行動学）

科学技術庁入庁（ライフサイエンス、原子力、研究交流等）

1988年～1990年 人事院留学（ハーバード・ケネディ行政大学院公共政策学修士）

1990年～1997年 科学技術庁（広報、調査、放射線安全規制、政策立案・評価等）

1997年 放射線医学総合研究所企画室総括研究企画官 平成4年版科学技術白書「科学技術の地域展開」

1999年 科学技術振興事業団（JST）国際室調査役

2001年 文部科学省宇宙政策課調査国際室長

2002年 奈良先端科学技術大学院大学先端科学技術調査センター教授

2004年 内閣府男女共同参画局企画官、参事官・調査課長 白書、2つの基本計画

2006年 日本科学未来館企画総括室調査役、2007年 文部科学省大臣官房付

2007年 お茶の水女子大学教授・学長特別補佐

2009年 科学技術振興機構（JST）科学技術振興調整費業務室長

2011年 同 科学技術システム改革事業推進室長

2012年 宇宙航空研究開発機構（JAXA）調査国際部、新事業促進センター参事、男女共同参画推進室長 等

2015年 理化学研究所（RIKEN）仁科加速器科学研究推進室長、ダイバーシティ推進室長代理

2018年 宇宙航空研究開発機構（JAXA）航空技術部門事業推進部次長

2021年 文部科学省科学技術・学術政策研究所上席フェロー、中部大学客員教授（継続）

2022年 山陽小野田市立山口東京理科大学研究推進部長、特命教授（継続）、JAXA客員研究員（2023年3月まで、8月から再任予定）

10月～広島大学未来共創科学研究本部副本部長・特命教授（クオアポ）

2023年4月～上記専任、学術・社会連携室 研究戦略部長（兼務） 6月～一般社団法人日本原子力学会理事

2007年 日本女性科学者の会功労賞、2021年日本原子力学会ダイバーシティ貢献優秀賞

著書：『研究資金獲得法』（共著、丸藤、2008年）、『科研費採択に向けた効果的なアプローチ』（共著、学文社、2016年）

『研究資金獲得法の最前線～科研費採択とイノベーション資金活用へのフロント』（学文社、2019年）



在宅介護10年

2016年11月、Nh-113
二ホニウム命名

第1種放射線取扱主任者
(2020年12月)

4

科学技術関係予算の推移



(注) 大規模かつ長期間にかかる科学技術関係に充てられる「グリーンイノベーション基金事業(1兆円)」および「10大学規模の大学ファンド」については、第6期期間中における科学技術関係の支出額の状況について把握予定。

(注1) 科学技術関係予算のうち、国庫に依存する外務省の国際教育協力、国土交通省の公共事業費、デジタル庁の情報システムの整備(情報通信技術関連等)・防衛(防衛費)の一部については、令和3年度の決算業績等を参考として計上。また、経済産業省の中小企業生産性基盤推進事業(R2補正、R3補正、R4補正)は、科学技術関係に該当しない事業も含まれているが、これらの事業については、執行額が確定後、適宜とさかのぼって修正する。

(注2) 大学規模別予算の教育費負担割合については本資料で設計していないが、今後必要に応じて検討する。

(注3) 第6期より行政事業とメニュー等を用いた新設計方法にて算出。金額は、今後の精度により変動する可能性がある。令和4年度当初予算額について今回の集計時に精度を行い、一部事業の額を修正。6

(出典) 内閣府ホームページ「科学技術関係予算 令和5年度当初予算案 令和4年度第4回修正予算の概算について」(令和5年2月 内閣府科学技術・イノベーション推進事務局) <https://www8.cao.go.jp/cstp/budget/kyosyan.pdf>

第6期科学技術・イノベーション基本計画(令和3年3月26日閣議決定)

対象期間: 令和3(2021)~令和7(2025)年度

科学技術・イノベーション基本計画(概要)

現状認識

国内外における情勢変化

- 科学技術立国としての、科学技術・イノベーションを中核とした成長戦略の推進
- 経済成長のエンジンとして、デジタル化の推進
- グローバル社会にも対応可能な、拡大と持続可能な社会の実現

新型コロナウイルス感染症の拡大

- 国内の拡大と蔓延
- 海外からの帰国者による感染拡大
- デジタル分野での経済的・社会的・倫理的な課題の顕在化
- デジタル分野での経済的・社会的・倫理的な課題の顕在化
- デジタル分野での経済的・社会的・倫理的な課題の顕在化

科学技術・イノベーション政策の継承と刷新

- 国内のデジタル化を加速させるためのデジタル戦略の推進
- 海外との競争力向上のための国際競争力の強化
- 海外との競争力向上のための国際競争力の強化
- 海外との競争力向上のための国際競争力の強化

【グローバル課題への対応】と「国内の社会課題の改革」の両立が不可欠

我が国が目指す社会(Society 5.0)

「誰かの安全と安心を確保する持続可能な社会」

- 【持続可能な社会の実現】
- SDGの達成に向けた持続可能な開発目標の推進
- デジタル化による社会課題の解決
- デジタル化による社会課題の解決
- デジタル化による社会課題の解決

「一人ひとりの多様な幸せと課題への挑戦を実現する社会」

- 【経済的な豊かさと持続的な成長の実現】
- 競争力向上のための国際競争力の強化
- 競争力向上のための国際競争力の強化
- 競争力向上のための国際競争力の強化

Society 5.0の実現に必要なもの

- 「総合知による社会変革」と「知・人への投資」の好循環
- 「総合知による社会変革」と「知・人への投資」の好循環
- 「総合知による社会変革」と「知・人への投資」の好循環

Society 5.0の実現に向けた科学技術・イノベーション政策

- 総合知やヒト・タレントを活用し、未来像からの「バリエーション」を求め「フォーサイト」に基づく政策を立案し、評価を通じて機動的に改善
- 5年間で、政府の研究開発投資の総額 30兆円、官民合わせた研究開発投資の総額 120兆円を目指す

国民の安全と安心を確保する持続可能な社会への変革

- サイバー空間のデジタル化を加速させるためのデジタル戦略の推進
- 持続可能な社会の実現に向けた持続可能な開発目標の推進
- デジタル化による社会課題の解決
- デジタル化による社会課題の解決
- デジタル化による社会課題の解決

究のフロントアを拓き価値創造の源泉となる研究力の強化

- 競争力向上のための国際競争力の強化
- 競争力向上のための国際競争力の強化
- 競争力向上のための国際競争力の強化
- 競争力向上のための国際競争力の強化

一人ひとりの多様な幸せと課題への挑戦を実現する教育・人材育成

- 競争力向上のための国際競争力の強化
- 競争力向上のための国際競争力の強化
- 競争力向上のための国際競争力の強化

女性研究者の活躍促進、基礎研究・学術研究の振興、国際共同研究・国際競争力の強化

- 競争力向上のための国際競争力の強化
- 競争力向上のための国際競争力の強化
- 競争力向上のための国際競争力の強化

我が国が目指す社会 (Society 5.0)

「総合知による社会変革」と「知・人への投資」の好循環

Society 5.0の実現に向けた科学技術・イノベーション政策

究のフロントアを拓き価値創造の源泉となる研究力の強化

女性研究者の活躍促進、基礎研究・学術研究の振興、国際共同研究・国際競争力の強化

一人ひとりの多様な幸せと課題への挑戦を実現する教育・人材育成

競争力向上のための国際競争力の強化

競争力向上のための国際競争力の強化

競争力向上のための国際競争力の強化

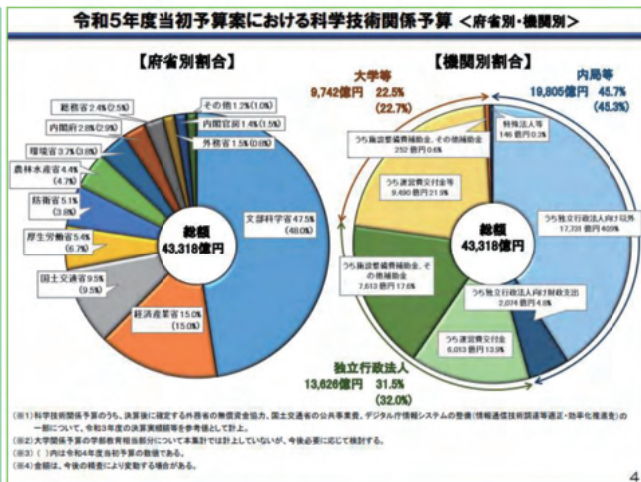
(出典) 内閣府ホームページ <https://www8.cao.go.jp/cstp/kihonkeikaku/6gaiyo.pdf>、青字・緑字・赤印は筆者

令和5年度当初予算 科学技術関係予算の府省別・機関別割合

府省	割合
1 文部科学省	47.5%
2 経済産業省	15.0%
3 国土交通省	9.5%
4 厚生労働省	5.4%
5 防衛省	5.1%
6 農林水産省	4.4%
7 環境省	3.7%
8 内閣府	2.8%
9 総務省	2.4%
10 外務省	1.5%
11 内閣官房	1.4%
12 その他	1.2%

〔注〕「科学技術関係予算」とは、科学技術振興費*の他、国立大学の運営費交付金・私学助成のうち科学技術関係、科学技術を用いた新たな事業化の取組、新技術の実社会での実証試験、最先技術の実社会での普及促進の取組等に必要経費としている。
*「科学技術振興費」とは、一般会計予算のうち、主として支出の目的が科学技術の振興にある経費としている。
〔具体例〕研究開発法人に必要な経費、研究開発に必要な機材費・交入金・委託費等。〔出典〕右図下

〔出典〕右図から筆者作成



〔出典〕内閣府ホームページ「科学技術関係予算 令和5年度当初予算案 令和4年度第2次補正予算の概要について」
(令和5年2月 内閣府科学技術・イノベーション推進事務局) <https://www.8c.go.jp/ctsp/budget/15yosan.pdf>

ダイヤモンド則1：制度（予算）趣旨を理解し、使いこなせる

科研費の位置付け



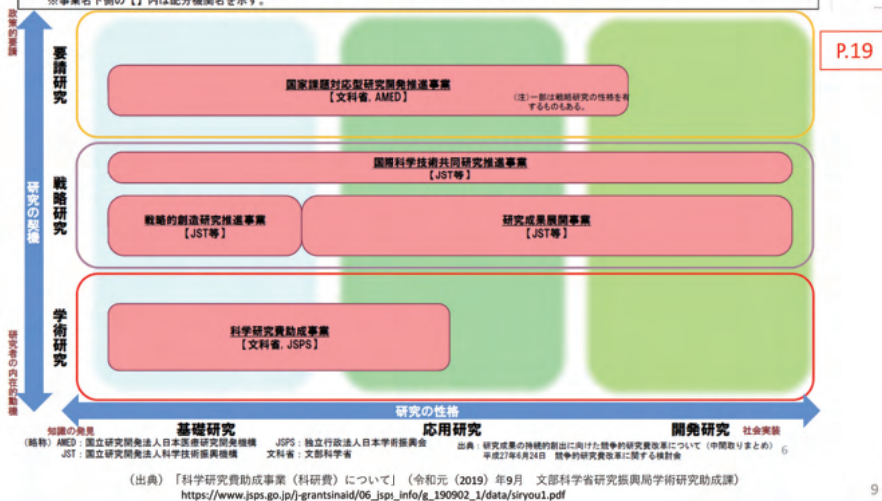
P.19

〔出典〕「科学研究費助成事業（科研費）について」（令和元（2019）年9月 文部科学省研究振興局学術研究助成課）
https://www.jpss.go.jp/j-grantsinald/06_jspi_info/g_190902_1/data/siryuu1.pdf

ダイヤモンド則1：制度（予算）趣旨を理解し、使いこなせる

研究費マップ

○ 本資料は、「学術研究の総合的な推進方策について（最終報告）」（平成27年1月27日 科学技術・学術審議会学術分科会）等で示された研究の分類に、文部科学省の競争的資金について試案としてプロットしたもので、各資金名を示した角丸四角形は、各資金がカバーする主要な研究領域の範囲を概念的に示したものであり、ある座標において採択額・件数の多寡を表現しているものではない。※区分内における上下の位置は、「政策的要請」又は「研究者の内在的動機」の要素の強弱を示すものではない。※事業名下側の【】内は配分機関名を示す。



P.19

研究倫理、研究インテグリティ

科学技術振興機構(JST)研究開発戦略センター (CRDS) 「自然科学系研究者のためのELSI解説」 CRDS-FY2021-XR-02 <https://www.jst.go.jp/crds/pdf/2021/XR/CRDS-FY2021-XR-02.pdf>

に基づき、以下等を引用して説明：

「責任ある研究とイノベーション(Responsible Research & Innovation: RRI)とは、「現在における科学とイノベーションの集約的な管理を通じた未来に対するケアを意味する」とされ、プロセスの正統性・妥当性・透明性の向上、応答責任の所在の明確化、倫理的な受容可能性の向上、社会的要請への応答、潜在的危機への洞察の進化を目指す試みを指します。ELSIからRRIへ概念が拡張されることにより、アカデミアと産業界の連携や、研究開発の社会的利益がより重視されるようになりました。RRIは欧州のHorizon2020の基幹プログラムの一つである「社会とともにある／社会のための科学」プログラムの中心的な概念として位置付けられています。」

科学技術振興機構(JST)研究開発戦略センター (CRDS) 「科学技術イノベーション政策における社会との関係深化に向けて我が国におけるELSI/RRIの構築と定着」 CRDS-FY2019-RR-04 <https://www.jst.go.jp/crds/pdf/2019/RR/CRDS-FY2019-RR-04.pdf>

に基づき、諸外国におけるELSIの取組、システム・情報科学技術分野（想定される問題、実際に発生したインシデントの例）を説明

国立大学法人広島大学 学術・社会連携室 未来共創科学研究本部 研究戦略部 研究戦略部門、共創科学基盤センター

研究大学強化促進事業後の4つの強化方針

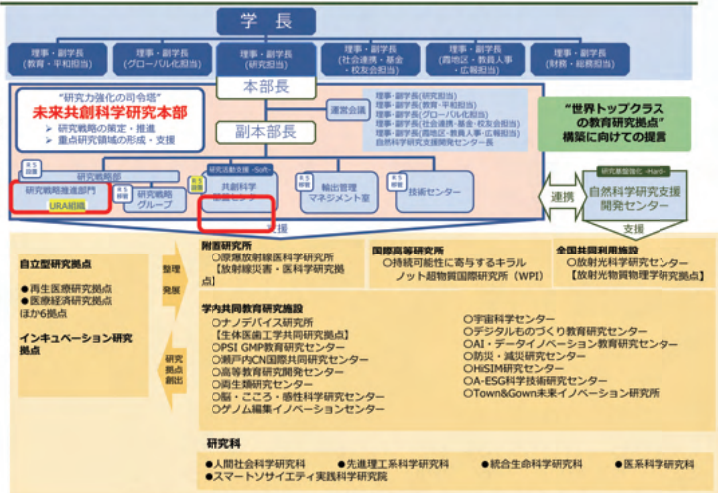
- 01 組織的研究変遷の戦略化
- 02 より総合的な研究拠点への再編
- 03 若手研究者等（博士後期課程学生を含む）育成への注力
- 04 研究活動と研究者支援のグローバル化

“社会実装の推進” オープンイノベーション本部

- ▶ 産学連携・知財活用戦略策定・推進
- ▶ 共同研究・受託研究の推進
- ▶ ベンチャー企業創出
- ▶ 地域プラットフォーム形成

“地域共創の場の形成” Town & Gown Office

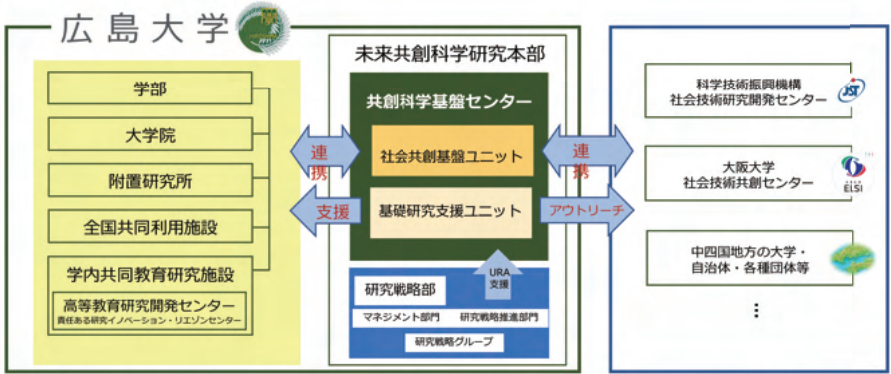
- ▶ 立地地域自治体等との関係構築・課題発信
- ▶ 課題解決に資する取組を共創的に推進



【 】は、学校教育法施行規則第143条の3の規定に基づき文部科学大臣が認定した共同利用・共同研究拠点

国立大学法人広島大学 学術・社会連携室 未来共創科学研究本部 共創科学基盤センター

- ▶ 全学をあげて取り組んでいる新しい学際的研究分野や、既存の枠組みでは捉えきれない新しい科学技術の時宜的実装に向けて、ELSI/RRI※の取組みを強化する。
- ▶ 次代の創発的研究領域の創生を担う将来有望な若手研究者を世界トップレベル研究者に引き上げるため、研究環境の整備と支援体制の強化を通じ、科学技術による地球規模課題の解決に貢献する。



※ ELSI : Ethical, Legal and Social Implications (倫理的・法制度的・社会的課題)、RRI: Responsible Research and Innovation (責任ある研究・イノベーション)

共創科学基盤センターの組織について

センター長 小林信一副学長（人間社会科学研究科長・高等教育研究開発センター長）

運営委員会

ユニット長

社会共創基盤ユニット

- 先進的なプロジェクト等へのELSI/RRI面での支援
- 国内外のELSI/RRI関連動向の調査、分析、活用
- ELSI/RRIに係る先導的研究の推進
- 社会共創プラットフォームを活用した切れ目のないELSI/RRIの取組
- ELSI/RRI人材の育成
- 関連省庁への助言、政策提言
- 積極的な情報発信（HP、SNS、イベント）等

ユニット長

基礎研究支援ユニット

- 国際的研究ネットワークへの参画・構築するための支援
- 異分野融合交流セミナーの開催
- 研究コンシェルジュによる研究と教育以外の業務負担の軽減
- 若手研究者に自由で創発的な基礎研究の推進の機会と研究に専念できる環境の提供

13

第8回
人文・社会科学系研究推進フォーラム

ELSI（倫理的・法的・社会的課題） URAの在り方

2023年 **ハイブリッド開催** (08:00-18:00)
3月16日(木)・17日(金)
於 広島大学 東広島キャンパス

プログラム

2023年3月16日(木) 1日目	
11:30	開場・受付
13:00-13:15	開会挨拶 三沢川 典史 広島大学 東広島創科学研究本部 研究戦略推進部長
13:15-13:30	基調講演 「ELSIの在り方を考えるファンディング・アップデート」(国内に特許する企業家と企業について) 小林 博司 (特許法務局特許 社会共創研究開発センター長)
13:30-14:30	講演 「ELSI/RRIに関する研究動向と求められる大学・研究機関の役割」 中山 隆二 (社会学部社会政策 社会共創研究開発センター長)

参加申込

申込方法：FQRコードまたはURLから事前申込

申込締切：2023年3月15日(水) 12:00



<https://forms.office.com/r/gCaH1>

参加費：無料
(聴講の場合同様に参加費0,000円)



「倫理的・法的・社会的課題」に関する「ELSI/URA」の在り方について、国内外の動向や最新の事例を踏まえ、国内に特許する企業家と企業について、特許法務局特許 社会共創研究開発センター長 小林 博司 氏による講演を行います。

14:30-14:35 休憩

14:35-15:05 講演
「広島大学におけるELSI/RRIの現状とURAの役割」
坂井 真子 (広島大学 人間社会科学研究科 専任教授)

15:05-15:35 講演
「ELSIの音楽的実践：アノム編曲とバイOD」
中野 博樹
広島大学 アノム編曲インベーションセンター 専任教授

15:35-15:40 休憩

15:40-16:15 講演
「産学連携を促進する実証のために——FemTechの社会実装プロジェクト事例から」
植木 真子 (広島大学 人間社会科学研究科 専任教授)

16:15-16:45 講演
「ELSI/URAに関する研究や実践に特許する：大蔵大学ELSIセンターの事例」
水野 真由
大蔵大学 社会情報実践研究センター 専任教授/URR

16:40-17:00 人事系外部資金情報のご案内（文部科学省：科研費助成）

17:30 情報交流会（伊土会館 1F レストラン「ロゼーム」）

2023年3月17日(金) 2日目

8:30 開場・受付

9:00-12:00 ワークショップ「ELSI/URAの取組における課題とその対応」
中山 隆二 (広島大学 人間社会科学研究科 専任教授)
(広島大学 学術研究開発センター 創発研究創成部門 副部門長)

12:00-12:30 昼食
中野 博樹（広島大学 人間社会科学研究科 専任教授）

12:30-12:35 開会挨拶
坂井 真子 (広島大学 東広島創科学研究本部 専任教授)

対 象：研究者、JRA専任、研究機関職員、後援・協賛団体の関係者、及び社会関係者

お問い合わせ

広島大学 東広島創科学研究本部
研究戦略推進部門

Mail: ura@office.hiroshima-u.ac.jp

Tel: 082-424-4397

URL: https://www.hiroshima-u.ac.jp/ura_forum/

会場へのアクセス

広島大学 東広島キャンパス
学芸館 2階 1号エントランス

〒719-0004
広島県東広島市鏡山1丁目2-2

広島県東広島市鏡山1丁目2-2

広島県東広島市鏡山1丁目2-2

広島県東広島市鏡山1丁目2-2

広島県東広島市鏡山1丁目2-2

広島県東広島市鏡山1丁目2-2

広島県東広島市鏡山1丁目2-2

広島県東広島市鏡山1丁目2-2

広島県東広島市鏡山1丁目2-2

広島県東広島市鏡山1丁目2-2

広島県東広島市鏡山1丁目2-2

広島県東広島市鏡山1丁目2-2

広島県東広島市鏡山1丁目2-2

広島県東広島市鏡山1丁目2-2

講演内容紹介

① 詳細はウェブページをご参照ください。
https://www.hiroshima-u.ac.jp/ru/jinsha_forum/

基調講演



小林 伸司

科学技術振興機構
社会科学研究開発センター長

『ELSIの取組を求めるファンディングエージェンシーから、URAに期待される役割と展望について』

ELSI研究は1990年に開始されたヒトゲノム計画の際、その研究が社会にもたらす様々な倫理的、法的、倫理的課題を研究するために総予算の3%から5%を人文社会科学系の研究に割いたことに端を発する。以後、生命科学にとどまらず、様々な科学技術研究に対してこのような取り組みが行われてきた。欧州ではその後、RRIという考えへと発展した。日本ではELSIに関して生命科学の一部で取り組まれただけであった。しかし近年、政策関係者がムーンショットプログラムのような新興科学技術の研究におけるELSIの重要性に言及し始めている。講演では、ELSI歴史の概略と基本的な考え方について説明し、現在、なぜこの考え方が重要になっていかにについて論じてみたい。

講演



小山田 和仁

科学技術振興機構
研究推進戦略センターフェロー

『ELSI/RRI推進に関する国内外の動向と大学・研究機関の機能強化の必要性』

本発表では、ELSI及び責任ある研究・イノベーション(RRI)が、我が国を含む各国で政策的に推進される背景及びその動向について紹介する。さらに我が国の政策動向及び具体的な研究開発事業における取組みを概観する。これらのELSI/RRIの取組みを具体的に推進する上では、大学・研究機関自体の機能強化が必要である。そこではURAが重要な役割を担うと想定されるので、これらについて議論したい。



澤井 勇

広島大学
人間社会科学研究所 准教授

『広島大学におけるELSI/RRIの実践とURAの役割』

本発表では、今後、広島大学において研究者とURAがいかにELSI/RRIの文脈で協働しうるのかを示す。具体的には、①発表者がこれまで生命科学分野において過去に取り組んできた、また現在取り組んでいるELSI/RRIについて概観するとともに、②広島大学においてこれまでどのようなELSI/RRIの研究・実践が行われてきたのか、また現在行われているのかを概観する。そのうえで、今後、広島大学において求められるELSI/RRIの研究・実践、ならびにそうした研究・実践におけるURAの役割を示唆する。



人文・社会科学系研究推進フォーラム

人文学の研究にかかわる研究者やURA、事務系職員等が、よりよい研究推進のあり方力をともに議論し、ともに行動することを目指して、2014年に発足しました。フォーラムの企画・運営は、関係校を中心に、各大学の人文学系担当URAの有志グループによって行われています。

15



奥原 晋輔

広島大学
ゲノム編集イノベーションセンター
専任教授

『ELSIの産業的実践:ゲノム編集とバイオDX』

広島大学では、JST産学共創プラットフォーム共同研究推進プログラム(OPERA)やJST共創の場形成支援プログラム(COI-NEXT)を通じて、「ゲノム編集」や「バイオDX」の産業利用・社会実装を推進している。その間に必要となるELSI(拠点利用の策定、知財戦略の策定、ゲノム編集に対する規制への対応、新興技術とガバナンスの整理、社会とコミュニケーション、社会実装の促進など)について、産業的実践の現場の取組みを紹介する。



檜葉 靖子

東洋大学
人間社会科学部 准教授

『多様性を包摂するRRI実践のために——FemTechのELSI検討プロジェクト事例から』

本発表では、多様性を包摂するRRI実践のための取り組みの一つとして、FemTechのELSI検討プロジェクトの事例を紹介する。テクノロジー・市場の進展と価値観や社会システムの変容のスピードに大きなギャップが予想されるFemTechでの検討事例をもとに、ジェンダー・多様性を包摂するRRIプロセスで陥りやすい隘路やその克服のために求められること(プロジェクト体制含む)などについて議論したい。



水町 衣里

大阪大学
社会技術共創研究センター
准教授 八尾A

『ELSIに関する研究や実践に伴走する：大阪大学ELSIセンターでの事例』

2020年4月に発足した大阪大学社会技術共創研究センター(通称、ELSIセンター)は、新規科学技術のELSIに関する総合的かつ学際的な研究・実践を行っており、学内外の研究者や組織と連携しながら、社会技術を多様なステークホルダーと共創する多様な研究プロジェクトが進められている。研究者・技術者と人文社会科学研究者との共同研究がどのように行われているのか、ELSIセンターで行われている実践的な研究の「事例」を紹介する。

ワークショップ



白井 哲哉

東洋大学 学術研究開発センター
総合研究創部門 副部門長

『ELSIへの取組における課題とその対応』

このワークショップでは、1日目に深めたELSIについての理解をもとに、参加者全員で「ELSIへの対応に向けて何をすれば良いのか」を議論します。URAの立場でできることの議論を中心に、政府や研究者とどのように連携するべきかを検討する。このワークショップを終え、各参加者が自分の組織に合った、具体的なELSIへの取り組みに向けて一歩踏み出すようになることを目指します。

主催



広島大学
未来共創科学研究本部
研究戦略推進部門

共催



16

神戸大学生命・自然科学ELSI研究プロジェクトとURAの協働の取り組み、今後の課題について

登壇者 **平田充宏**

神戸大学・学術研究推進機構 学術研究推進室 (URA)

神戸大学の平田です。どうぞよろしくお願いたします。

神戸大学では「生命・自然科学ELSI研究プロジェクト」という、ELSIセンターに相当する組織 (ELSI研究プロジェクト) を新しく発足しました。今回は、この組織に対してURAがどう協働で取り組んできたのかと、その中で見えてきた課題についてご説明をさせていただければと思います。

まず、神戸大学URAのご紹介です。神戸大学はビジョンとして『「知と人を創る異分野共創研究教育グローバル拠点」を目指して」と銘打っています。このビジョンの下、URA室では、世界的に価値のある研究成果の継続的な創出に取り組むことで研究力の向上に貢献することや、我々URAが付加価値をしっかりと提供していこうといったミッション・ステートメントを掲げております。

URAの体制は室長 (副学長) の喜多の下、実務としては副室長の寺本や、以下7名のURAが配置されております。人社系担当のURAは安野と平田の2名です。

さて、これは釈迦に説法かもしれませんが、ELSIはなぜ必要なのかとの点については、JST研究開発戦略センター (CRDS) が今年の5月に出した戦略プロポーザルが参考になります。そこに書かれていたのは、優れた技術であっても、市場投入にはルールへの適合かルールの変更が必要であり、技術の萌芽的な段階から規範形成の議論が必要であるとの内容で、その議論そのものがELSIになります。せっかく頑張って作った技術でも、市場投入ができませんということになるのを防ぐためにもELSI研究は必要になります。

ELSIに対して大学は何を期待されているのか、このCRDSの戦略プロポーザルに書かれていました。国際的なルールや規範形成の交渉の場で、やっぱりアカデミアの専門性が必須で、大学だからこそ、こういう社会科学や自然科学など、

いろいろな分野が融合して自由に議論できると書かれていました。

そして政策側や企業などでは、自由に問題設定ができないところもあるようです。しかし、大学では比較的自分で問題設定ができ、しかも長期的な視点に立つことができるかと書かれており、大学にELSI研究をすることが求められている背景が読み取れました。

次に、神戸大学ではどのような取り組みをしているかですが、まずELSI研究プロジェクトが立ち上がったきっかけは、文部科学省の国立大学改革・研究基盤強化推進補助金(国立大学経営改革促進事業)の支援を受けて本学で推進する「デジタルバイオ・ライフサイエンスリサーチパーク(通称DBLR)」を強化するためです。神戸大学では日本トップクラスの競争力の強い拠点も4つ作っております。1つ目が微生物から有用物質を作るなどの「バイオものづくり研究拠点」、2つ目が手術用ロボットなど先端医療機器の開発を目指す「医工学研究拠点」、3つ目に膜の世界研究拠点を目指す「先端膜工学研究拠点」、最後に「健康長寿研究拠点」です。これらの4つの拠点が有機的に連携しつつ、社会科学系の「社会システムイノベーション研究拠点」とも連携し、神戸市のポートアイランドにある神戸医療産業都市でしっかり進めていくのがDBLRです。DBLRでは、ただ研究開発を進めるだけでなく、研究開発の社会実装に向けたELSI研究のため、新たに「神戸大学生命・自然科学ELSI研究プロジェクト」(以下、「ELSI研究プロジェクト」)が発足されたとの背景があります。我々URA8名は、DBLRの各拠点や、新しくできたELSI研究プロジェクトに対して、担当URAを決めております。各拠点から競争的研究費の獲得支援や、研究者同士のマッチングなどが依頼されたときに、URAが随時対応しております。ELSI研究プロジェクトは、わたくし平田が担当しております。本プロジェクトは先ほどご紹介したとおり、内容としてはDBLRの各研究拠点における研究を始め、様々な先端科学技術についてELSIの研究をしていきます。

プロジェクトリーダーの茶谷先生は、もともとギリシャ哲学の専門家ですが、インフォームド・コンセントなど生命倫理学の研究もされております。ギリシャ語の「エウダイモニア」は、日本語では「社会の福利」に相当する「充実した生」と訳されるようですが、その「根源的な問題を探求する」というのが、このプロジェクトで目指すところです。

人文学の研究者がなぜプロジェクトリーダーをしているかとの背景ですが、もともと2007年の4月から、神戸大学人文学研究科の哲学関係の研究者が、科学技術時代が求める新しい倫理規範の可能性を学際的に探究、教育・研究することを目的に「人文学研究科倫理創成プロジェクト」を発足しました。プロジェクトを更に発展させ、人文学研究科の中だけで留まらず、経済学や国際文化学など、様々な部局を横断することで、科学と技術の問題を学際的、国際的に研究することを目的に、2016年から新しく「メタ科学技術研究プロジェクト」もできました。これらの背景が、人文学研究科の研究者がプロジェクトリーダーを担うELSI研究プロジェクトの発足に繋がっています。

これまで人文学研究科倫理創成プロジェクトでは、研究開発が完了した科学技術を主な対象として、批判的に研究がなされてきました。研究開発段階からELSI研究をしていくのがこのELSI研究プロジェクトで、ここが大きな違いとなります。これまでの人文学研究科倫理創成プロジェクトでの研究の蓄積を発展させるというコンセプトになります。

このELSI研究プロジェクトができる前のURAの取り組みをご紹介します。これまで、イチURAとしてELSIに関連して何ができるのか悶々と考えつつも、ELSI関係のファンドの獲得支援などをしてきました。一つ目はELSI関係のファンドではないですが、人社系向けのJSPSの競争的研究費「課題設定による先導的人文学・社会科学研究推進事業」に申請されたELSI関係の研究課題に対して、URAが獲得支援をして、無事採択されたことが一つのELSI研究の支援事例です。

もう一つは、CRDSの戦略プロポーザルにも書いてあるELSI関係のファンドの獲得支援です。例えば「ムーンショット型研究開発事業」においてはELSIの取り組みが求められていますし、JST RISTEXのRInCA（科学技術のELSIへの包括的実践プログラム）もまさにELSIですし、AMEDにおいても令和2年度に終了しましたが、感染症研究開発ELSIプログラムがありました。

また、財団系でも、若手研究者向けとなりますが、トヨタ財団で「先端技術と共創する新たな人間社会」というものや、セコム科学技術振興財団でもELSI関係のものが 있습니다。これらの競争的研究費への応募案件に関して、地道に申請書のブラッシュアップ支援をしたり、医学系の研究者がムーンショット型研究開発事業に申請するときに、医事法学の研究者とのマッチングを支援するなどの活動

を実施してきました。

神戸大学でELSI研究プロジェクトができることを私が認知したのは2023年3月頃です。そこからELSI研究プロジェクトとURAとの協働の取り組みを開始し、大きく4つのことを実施しました。1つ目が、先ほどご説明したようなファンドの獲得支援になります。2つ目が、異分野の研究者とのマッチングです。学内でELSIに関係している研究者を、ELSI研究プロジェクトに紹介しました。私が日頃の科研費等の申請書ブラッシュアップ支援や、大学のホームページ等を通して把握した経営学と経済学の研究者です。2名とも過去にELSI研究に携わっていたこともあって関心を持ってもらい、このELSI研究プロジェクトのメンバーとして入っていただきました。

3つ目は成果発表と人材育成です。ELSI研究プロジェクトは人文学研究科の倫理学や哲学の研究者などの数名を中心に構成されており、その他にも学術研究員2名が雇用されております。学術研究員がELSIの調査研究を既に実施しており、その成果発表会にURAも参加して意見交換をしております。学生約10名も授業の一環として参加しているので、教育的な側面もあります。

最後に、他大学の動向の情報収集です。我々「人社系URA」は全国的にどの大学においても人数は多くなく、URA活動においては他大学の人社系URAと、手と手を取り合って頑張っておりますが、その連携のプラットフォームとなる一つが「人社フォーラム(人文・社会科学系研究推進フォーラム)」です。この人社フォーラムでは、先ほど塩満先生からご紹介がありましたように、広島大学において今年の3月にELSIをテーマとするイベントが開催されました。そこでELSI研究の支援に関するいろいろな知見も得られましたし、またURA同士で連携して何ができるのだろうといったディスカッションや情報収集もしました。それが今回のセッションにも繋がっております。

また本日のRA協議会年次大会での発表の反響等は本学のELSI研究プロジェクトリーダーにフィードバックする予定です。

最後に、今後の課題です。ELSI研究プロジェクトリーダーの茶谷先生と議論した中で出てきた課題が大きく3つあります。1つ目は学内の様々な分野の研究者との連携、2つ目に他大学のELSI研究者との連携、最後に企業との共同研究です。

最初の、学内の様々な分野の研究者との連携というのは、先ほど私が申し上げ

たような、他の学部でELSIに関係する研究者がいるのかをしっかりと調べて、適宜繋いでいくことです。これは今後もしっかりとやっていこうと思っています。

次に、他大学のELSI研究者との連携についてです。なぜ他大学のELSI研究者とも連携するのか、なぜ自大学のELSI研究者のみで研究をやらないのかというと、どうしてもELSIの研究者に得意な分野とそうでない分野があるためです。例えば本学ではヒト脳オルガノイドやAIの倫理等のELSIで研究蓄積があり、それらの分野を得意とする研究者が在籍しておりますが、その他の分野で他大学のELSI研究者が得意とする研究に取り組む際などは、オールジャパン体制でしっかり他大学のELSI研究者の方々と手と手を取り合って頑張っていけたらと思います。RA協議会や人社フォーラムなどのネットワークを活用して、しっかりと繋がっていけると幸いです。

最後に企業との共同研究についてですが、CRDSの戦略プロポーザルでも、産業界の側から、ルール形成やビジョン形成に関して頼れるアカデミアが誰なのかが見えにくいという問題提起もされています。企業から見たら本当に分かりづらいようなので、企業からELSIの共同研究の依頼があったときには、本学にはこういうELSIの研究者がいますと答えたり、こちらから企業にELSI研究テーマでの共同研究の実施を働きかけることもできるのではないかと考えています。

今後、これらの3つの課題に対する取り組みを進めていながら、ELSI研究プロジェクトとURAとの協働により様々な課題に取り組んでいこうと思っています。

神戸大学生命・自然科学ELSI研究プロジェクトと URAの協働の取り組み、今後の課題について

2023年8月9日

神戸大学 学術研究推進機構 学術研究推進室（URA）
平田 充宏

1

学術研究推進室（URA）のご紹介

神戸大学ビジョン

「知と人を創る異分野共創研究教育グローバル拠点」を目指して

学術研究推進室 ミッション・ステートメント

1. URA室は、世界的に価値のある研究成果の継続的な創出に取り組むことで、神戸大学の研究力向上に貢献する。
2. URA一人一人は、付加価値の提供を通して、神戸大学が最大の研究力を発揮する上で必要とされる存在となる。

体制

喜多室長（副学長）の下、
URAを8名配置（生命・医学系URA、自然科学系URA、人社系URA）



副学長 副学長 教授
喜多 隆



2

なぜELSIが必要なのか

- 優れた技術でも、市場投入にはルールへの適合が、ルール変更が必要
- 早期（技術が萌芽的な段階）からルール・規範形成の議論が必要、そこでELSIが必要

(※参考文献：JST研究開発戦略センター（CRDS）の戦略プロポーサル（令和5年5月）
「イノベーションの土壌づくりとしてのELSI/RRR 戦略的な科学技術ガバナンスの実現に向けて」）



JST CRDS 戦略プロポーサル(令和5年5月)

<参考> 以下、戦略プロポーサル P.5、P.6、P.8より引用

2.1.2 ルール・規範形成の上流とELSI/RRRの実践
 近年、日本でも科学技術の社会実装に向けたルール形成への注目が高まっている。しかしながら、科学技術・イノベーションにまつわるルール・規範形成は、科学技術の開発が進み、社会実装が間近になった段階になって初めて行われるわけではない。むしろ、当該技術が萌芽的であるためにELSIの把握が困難であったり、社会課題解決や社会変革のためのシナリオや手段が明確になっていなかったりする段階から、ルール・規範形成の議論は始まっている。分野・テーマによって状況は異なるものの、国際的に繰り広げられるこうした議論の座に国内のステークホルダーがつかいときには、前提となるコンセプトの検討やアジャジダの設定は終わっていたというパターンがよく聞かれる。このルール・規範形成の萌芽的な段階を本プロポーサルでは「上流」と表現する

上流の場面では、「ある技術が社会にもたらしうる潜在的・顕在的課題は何か？」「どんな変化を社会にもたらしうるか？」「どんなプロセスで合意形成をすればいいのかわか？」「そもそもどんな未来が予測されるか？」といったことが問題になるが、これらはELSI/RRRの実践で問われることに他ならない

2.2 提案が実施されたときの効果
 (1) ルール・規範形成の上流への関与強化を通じた科学技術・イノベーションにおける日本の競争力への寄与（ELSI/RRRの「攻め」の文脈）
 (中略) 技術的に優れた製品やサービスをつくっても、その市場におけるルールに適合するか、ルールを変えることができなければ市場投入することはできない。

※ JST CRDS 戦略プロポーサル科学技術・イノベーションの土壌づくりとしてのELSI/RRR 戦略的な科学技術ガバナンスの実現に向けて P.5,6,8 <https://www.jst.go.jp/crds/report/CRDS-FY2023-SP-01.html>

ELSIに対し大学は何を期待されているのか

- 先端科学技術に関する国際的なルール・規範形成の交渉の場で特に、アカデミアの専門性が必須
- 大学には、社会科学や自然科学などいろいろな分野が融合しながら自由に議論する活動を期待
- 大学は比較的自分で問題設定ができるし、長期的な視点に立つことができる

<参考> 以下、戦略プロポーサル P.8より引用

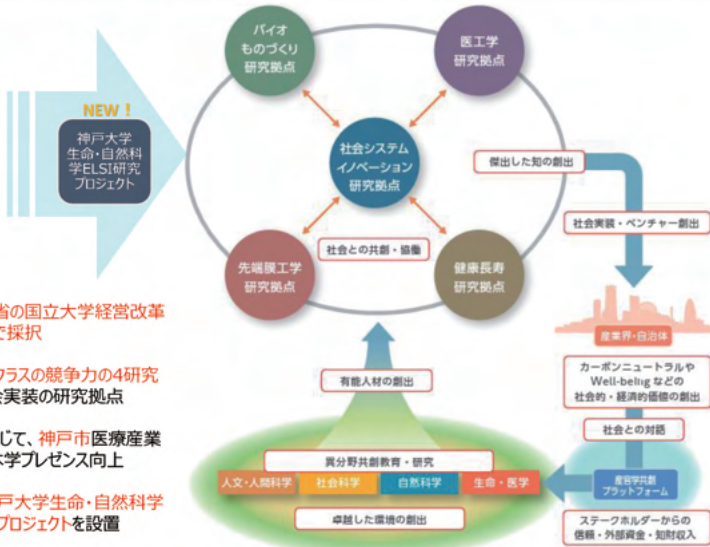
2.2 提案が実施されたときの効果
 (1) ルール・規範形成の上流への関与強化を通じた科学技術・イノベーションにおける日本の競争力への寄与（ELSI/RRRの「攻め」の文脈）
 (中略) 現在の国際社会において、ルール・規範形成に関するせめぎ合いは、各国の産業界プレイヤーや政治・行政のみが行っているわけではない。むしろアカデミアや市民社会が、それぞれの専門知に基づき意見を形成し、産業界や公的セクターを巻き込んだ議論を醸成する主体として存在している。また、先端科学技術に関する国際的なルール・規範形成の交渉の場においては特に、アカデミアの専門性が必須であることは、その交渉の前線にいる産業界や公的セクターにも実感されるであろう（参照：付録A.1ワークショップ記録）

<参考> 以下、戦略プロポーサル P.39より引用（付録A.1 2023年1月30日にJST CRDSが開催したワークショップの総合検討（大学の役割））

- 大学には、社会科学や自然科学などいろいろな分野が融合しながら、「どういう戦略を日本は取るべきなのか」について自由に議論する活動を期待したい。ドイツはacatech（ドイツ工学アカデミー）がそういったことをやっている。古くはインダストリー4.0とか、最近だとGAIA-Xのような基本的なコンセプトはそうしたアカデミアから提案がなされて、それが産業界が受け取り取り実現するかといった議論が多層的に行われている。
- 省庁や特定の業界ではある程度目的が定まっているところからスタートすることが多いが、大学は比較的自分で問題設定ができるし、しらみも相対的には少ない。また、長期的な視点に立つことができる。

※ JST CRDS 戦略プロポーサル科学技術・イノベーションの土壌づくりとしてのELSI/RRR 戦略的な科学技術ガバナンスの実現に向けて P.8,39 <https://www.jst.go.jp/crds/report/CRDS-FY2023-SP-01.html>

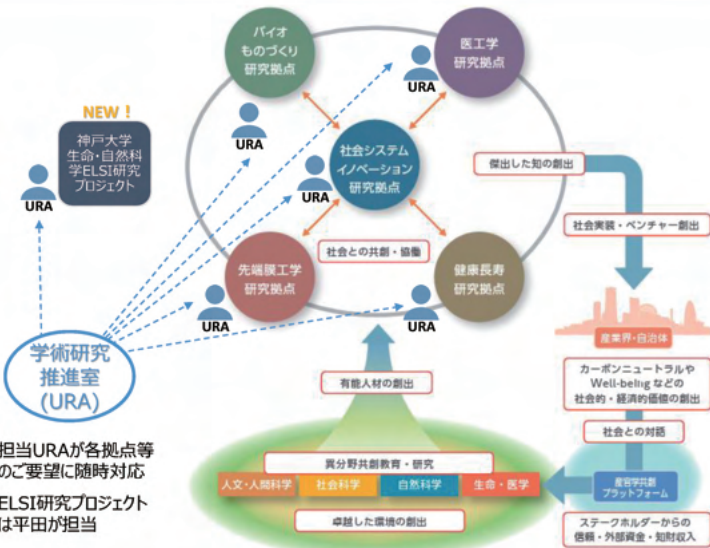
デジタルバイオ・ライフサイエンスリサーチパーク (DBLR) の設置



- ▶ 文部科学省の国立大学経営改革促進事業で採択
- ▶ 日本トップクラスの競争力の4研究拠点と社会実装の研究拠点
- ▶ DBLRを通じて、神戸市医療産業都市での本学プレゼンス向上
- ▶ 新たに、神戸大学生命・自然科学 ELSI研究プロジェクトを設置

※広報誌「風」Vol.20「異分野共創研究教育グループ(UR)拠点」の経営成長戦略モデル「知」「人材」「資金」の好循環サイクル 一部抜粋 https://www.kobe-u.ac.jp/documents/info/public-relation/magazine/kaze/kaze_20.pdf

DBLRの各拠点等と担当URA



- ▶ 担当URAが各拠点等のご要望に随時対応
- ▶ ELSI研究プロジェクトは平田が担当

※広報誌「風」Vol.20「異分野共創研究教育グループ(UR)拠点」の経営成長戦略モデル「知」「人材」「資金」の好循環サイクル 一部抜粋 https://www.kobe-u.ac.jp/documents/info/public-relation/magazine/kaze/kaze_20.pdf

神戸大学 生命・自然科学ELSI研究プロジェクトについて

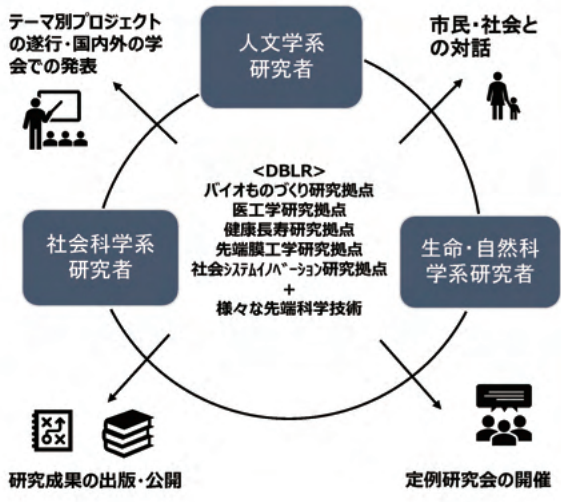
研究内容
 神戸大学デジタルバイオ&ライフサイエンスリサーチパーク (DBLR) の研究拠点における研究を初めとする、様々な先端科学技術の倫理的・法的・社会的問題を学際的に研究

オリジナリティ

- 人文・社会・自然・生命科学研究者より構成された学域横断的な研究体制
- 先端科学技術研究を展開する当事者である各研究拠点との連携・対話を通じた、具体的・予見的な研究の遂行
- ELSIの基礎にある「充実した生(エウダイモニア)」「社会の福利」という根源的問題の探究

将来的目標

- 生命・自然科学技術の倫理的・社会的・法的評価や社会実装を総合的に研究する国内有数の文理融合型研究拠点に



人文学研究科倫理創成プロジェクトにてELSI教育・研究の蓄積

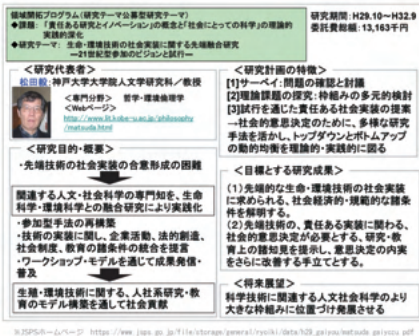
メタ科学技術研究プロジェクトで得られた知見を、ELSI研究プロジェクトへ発展

	人文学研究科倫理創成プロジェクト		神戸大学生命・自然科学 ELSI研究プロジェクト
	2007年4月	メタ科学技術研究プロジェクト 2016年10月	
設置(開始)時期	2007年4月	2016年10月	2023年8月2日 (キックオフ)
特徴	・グローバル化と科学技術時代が求める新しい倫理規範の可能性を学際的に探求、教育・研究	・科学方法論、科学技術倫理、科学技術政治経済学の3部門により、科学と技術の問題を学際的・国際的に研究	・DBLRの研究など、先端科学技術のELSIを学際的に研究 ・メタ科学技術研究プロジェクトで得られた知見を発展させる
主な違い	研究開発が完了した科学技術を主な対象として、批判的に研究		研究開発段階からELSI研究
リンク	http://www.lit.kobe-u.ac.jp/ethics/about.html	http://www.lit.kobe-u.ac.jp/mst/index.html	(準備中)

URAの活動事例（ELSI研究プロジェクト設置前）

1. ファンド獲得支援（事例1）

- ・ 人文学研究科倫理創成プロジェクト「メタ科学技術研究プロジェクト：方法・倫理・政策の総合的研究」（2016/10～）
- ・ JSPS 課題設定による先導的人文学・社会科学研究推進事業（領域開拓プログラム）の獲得支援、無事採択



URAの活動事例（ELSI研究プロジェクト設置前）

1. ファンド獲得支援（事例2）

毎月公募情報を人社系8部局に配信（ELSI関連の募集含む）、適宜獲得支援

	事業	URA支援内容
省庁系	JST/NEDO/AMED/農研機構 ムーンショット型研究開発事業	研究者マッチング (医学+医事法学)
	JST 社会技術研究開発事業（RISTEX） RInCA	申請書ブラッシュアップ支援 (2件)
	AMED 感染症研究開発ELSIプログラム（令和2年度）	-
財団系	トヨタ財団 先端技術と共創する新たな人間社会	申請書ブラッシュアップ支援 (2件)
	セコム科学技術振興財団 挑戦的研究助成最先端科学のELSI	-

ELSI研究プロジェクトとURAの協働

ELSI研究プロジェクトのキックオフ前の3月頃より、URAとの協働の取り組みを開始した

○ ファンド獲得

- ELSI関連のファンドの獲得支援
 - 申請書へのコメント具申
 - 不明点の確認



○ 異分野研究者とのマッチング

- 学内研究者の情報交換
- マッチング支援
経営学1名、経済学1名



○ 成果発表・人材育成

- ELSI研究成果発表ワークショップ
 - 学術研究員2名が発表
 - 学生10名程受講（授業）
 - URA参加、意見交換



○ 他大学の動向の情報収集

- 人社フォーラムのメンバーとディスカッション
- RA協議会年次大会等で発表・意見交換（本日）



11

今後の課題

ニーズ等	URAの今後の取り組み
<ul style="list-style-type: none"> • 学内の様々な分野の研究者との連携 	<ul style="list-style-type: none"> • 人社系研究者への興味伺い、お誘い • URA内連携 (生命・医学・自然科学系研究者の情報)
<ul style="list-style-type: none"> • 他大学のELSI研究者との連携 	<ul style="list-style-type: none"> • 人社系URAの大学間ネットワークなど活用 (人社フォーラムなど。オールジャパンで)
<ul style="list-style-type: none"> • 企業との共同研究 <p>(参考) JST CRDSの戦略プロポーサル P.11 「産業界の側から、ルール形成やビジョン形成に関して頼れるアカデミアの研究者が誰なのが見えにくい。」</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 企業とのマッチングを仲介 <ul style="list-style-type: none"> - 企業との人社系共同研究の仲介実績あり - テーマとして以下などが考えられる <ol style="list-style-type: none"> ①企業の技術の社会実装におけるELSI研究 ②企業のELSI人材育成のための共同研究

DBLRをはじめとする科学技術の社会実装が促進されるよう、今後もURAはELSI研究プロジェクトに伴走し、学内外の研究者、企業、省庁等との連携のお手伝いや、ファンドの獲得支援などに尽力

12

(参考) ELSI/RRIに従事する人材のスキルや専門性

以下、JST CRDS 戦略プロポーザル（令和5年5月）「イノベーションの土壌づくりとしてのELSI/RRI 戦略的な科学技術ガバナンスの実現に向けて」 P.17、P.18より引用

3.2.3 提案3 研究開発とルール・規範形成をつなぐ多様な人材の確保
 知識と人材の高度化を図るためには、人材の多様化が重要である。そのためには、教育・研究の現場で多層的にELSI/RRIに触れる人材育成とキャリア形成の取り組みが必要である。
 STIに関わる高度な専門性をもった推進人材の層の厚みを増やし、その流動性を高めることは、日本のSTIガバナンス全体に係る大きな課題である。産学官民の人材が行き来する、いわゆるボルディングドアの実現は、長年指摘され続けている。研究開発におけるELSI/RRIの実践とルール・規範形成へ関与できる人材に関しては、その育成とキャリア形成が促進されるような柔軟な評価の仕組みが必要である。ただし、ELSI/RRIの実践に従事する人材のスキルや専門性は多様である。本提案においては、ELSI/RRIに従事する人材のスキルや専門性について、以下のような6つの類型を想定する。

1. 自然科学の専門性を持ち、自身の研究を対象としてELSI/RRIを実践する専門家：自然科学の学問分野の専門性を有し、自身の分野の研究開発を推進しながらELSI/RRIにも内発的に取り組む専門家。研究開発プロジェクトや学協会、コンソーシアムなどのチーム単位で取り組むこともある。
2. 人文・社会科学の専門性を持ち、ELSI/RRIの実践に関わる専門家：人文・社会科学の学問分野の専門性を有し、学術的な観点から、ELSI/RRIに取り組む専門家。法律実務家やマネジメントの専門家なども含め、ある科学技術分野・テーマに特化する場合もあれば、法制度やアセスメントなどELSI/RRIの手法に特化している場合もある。
3. 複数の分野・テーマを横断しELSI/RRIの実践に関与、あるいはELSI/RRI自体を研究する専門家：従来の専門性を問わず、複数の科学技術分野・テーマを横断して、ELSI/RRIの実践を目的とする、あるいはELSI/RRIの実践自体を研究対象とする専門家。アクションリサーチやレジデント型研究などのアプローチを取っていることが多い。
4. ノームアントレプレナーなどルール・規範形成に関わる専門家：特に国際的なルールメイキングに関し、その議題構築や規範形成を先導する専門家。ノームアントレプレナーのようにビジネスとして関わる立場もあれば、社会起業家や、政策提言を行うシンクタンクやNGO・NPOなどもここに含む。
5. パブリックアフェアーズなど社会連携戦略の専門家：企業などが、個社あるいは業界として関わる市場や環境を対象に、特に公共政策やガバナンスに関わる課題についてステークホルダーにアプローチしていく社会連携活動を設計・推進する専門家。
6. 知的財産、標準化・規格化戦略など技術実装の専門家：研究・技術開発成果の社会実装やグローバル市場における競争力強化の観点で、知的財産や標準化・規格化戦略などに取り組んでいる、あるいはそのサポートに関わっている専門家。

このような多様な人材を、さまざまな学問分野から輩出し、育成し、循環させていくためには、研究開発の実施、ルール・規範形成への関与、教育機会の整備を一体と捉え、各制度設計において、人材育成やキャリア形成に係る機会創出や雇用、評価などのしくみをシームレスにつなぐ必要がある。そのためには、個々の事業や、学術研究に係る公的な競争的研究費の制度設計のみならず、幅広い関係者との協働による新しいデザインが重要である。

※JST CRDS 戦略プロポーザル科学技術・イノベーションの土壌づくりとしてのELSI/RRI 戦略的な科学技術ガバナンスの実現に向けて P.17、18 <https://www.jst.go.jp/crds/report/CRDS-FY2023-SP-01.html>

(参考) ELSIとRRIの対比表

表1-1 ELSI/RRIの考え方・取り組み・背景

	ELSI (Ethical Legal and Social Issues) 倫理的・法的・社会的課題	RRI (Responsible Research and Innovation) 責任ある研究・イノベーション
基本的な考え方	<ul style="list-style-type: none"> 科学技術の存在を前提に、それが人々や社会に対してどのような倫理的・法的・社会的影響をもたらしているのかを事前に把握・検討・対処する試み 	<ul style="list-style-type: none"> 目指す社会像や価値観から顧み、社会との応答を通じて、研究開発・イノベーションの基礎、実践、成果の普及に至るプロセス全体を改良していく試み
想定される取り組み	<ul style="list-style-type: none"> 科学技術に関わる倫理的・法的・社会的課題の学術研究 研究成果のアウトリーチやサイエンスコミュニケーション 倫理指針や法令の整備・遵守 等 	<ul style="list-style-type: none"> 研究開発へのステークホルダー関与 科学的知見へのアクセシビリティの確保 研究現場におけるジェンダー平等やマイノリティ配慮の実現 STEM教育や倫理教育の拡充 等
背景	<ul style="list-style-type: none"> 研究予算の一部を科学技術の倫理的・法的・社会的影響に関する研究に割り当てることを決定（'90米国ヒトゲノム計画） 研究開発や社会実装に伴う課題そのものだけでなく、課題の把握・検討・対処に関わる営みとして様々な分野へ波及 欧州では、研究開発の影響のみならず、研究開発のプロセスの側面 (Aspects) を含む ELSA の呼称で普及 米国 DARPA では環境やデュアルユースを含めた LEEDR (Legal, Ethical, Environmental, Dual-Use and Responsible Innovation) という概念を2017年に導入 	<ul style="list-style-type: none"> 欧州のフレームワークプログラム Horizon 2020 の基幹プロジェクト「社会と共に/社会のための科学」(SWaFS) の中心概念として導入 Horizon Europe では、プログラム全体を通して推進 その考え方は欧州各国、アジアにも拡大

※JST CRDS 戦略プロポーザル科学技術・イノベーションの土壌づくりとしてのELSI/RRI 戦略的な科学技術ガバナンスの実現に向けて P.1 <https://www.jst.go.jp/crds/report/CRDS-FY2023-SP-01.html>

ELSI/RRI との URA の関わり方の実施例と 今後の課題

－ 新潟大学研究統括機構 ELSI センター設置と活動状況 －

登壇者 久間木寧子

新潟大学経営戦略本部 UA 室 研究統括機構兼務 主任 URA

新潟大学経営戦略本部 UA 室 主任 URA の久間木寧子と申します。本日は、ELSI/RRI との URA との関わり方の実施例と今後の話ということですが、副題に示しましたように、新潟大学でも ELSI センターを今年 4 月に設置いたしました。このセンターは研究者側からの要望の下につくり上げたため、身近な例になるかなと思っています。

今回の内容は、なぜ新潟大学が ELSI センターを立ち上げることになったのかという点と、URA は実際どのように関わっているのか。そして、センターとしての課題、関連する URA としての課題をお伝えしたいと思います。

新潟大学 ELSI センターですが、正式名称は「新潟大学研究統括機構 ELSI センター」です。英語名称が、実は「ELSI」のみではなく、こちらにセンターでやりたいことを詰め込んだ名称になっています [Research Centre on Emerging Technology and Governance, Niigata University]。センターの目的は「文理融合等の総合知創出に向けて、国内外の組織・研究者とも連携して、新興技術に関する分野融合研究等の学際共創研究及びガバナンス研究を推進する」となっています。

学内の運営体制は、今後を見据えて、少し特徴的なかたちとして、研究部門と事務部門を設けています。事務部門は、塩満先生からお話があったように、非常に進んでいる研究倫理やリスク管理部門との連携を見据えています。

機能としては、この5つを考えています [融合(学際共創)研究の推進/実践の場/人材育成/他機関との連携/事務対応]。構成は専任の教員が3名おり、全員が法学・RRI 関連の教員です。協力教育のほうは、いろいろな学部から参

加されています。外部の客員の教員は2名おり、それぞれの研究分野も多様になっています。運営委員会も設定しており、これにはURAも関わります。先ほど申し上げましたように「ELSIセンター」という名称ではあるのですが、実際RRIやTDRを推進したいという意図があります。

このセンター設置から運営に関わっている新潟大学URAについて、まず少しご紹介いたします。新潟大学のURAビジョンをURAみなで検討して、立てております[新潟から、世界に価値ある創造的研究を生み出す原動力となる]。メンバーは8名おり、それぞれ専門分野ではありますが、URAの活動では分野に関わりなく事業の内容毎に担当を決定する方法でやっています。例えば、今回このセッションのオーガナイザーの李さんは法学分野出身ですが、医学を担当してとか、もあります。ELSIセンターについても生化学出身の私と李さん、この2名が2021年から関わっています。

URAの業務内容が、「創造的研究に意欲的に取り組む」という、分野を大事にしつつも、新しい学問領域をつくることに力を入れており、今回のELSIセンターの方針とも非常に合っています。またもう一点、URAでは異分野融合を重視するという点にも非常に力を入れており、ELSIセンターとURAの方針が合っています。センターには、URAの既存機能の活用が可能であり、それを活用するかたちで関わっています。

大阪大学ELSIセンターが立ち上がったことや、RA協議会でも北海道大学・中野悦子さんのセッション[RA協議会第6回F-1異分野融合研究プロジェクトにおけるURA]、京都大学・白井哲哉さんのセッション[RA協議会第8回F-1ELSIへの取組でURAに期待される役割]、広島大のJINSHAフォーラム[第8回人文・社会科学系研究推進フォーラム「ELSI(倫理的・法的・社会的課題)に取り組むURAの在り方」]など、URAのELSIに対する活動について検討されています。私はもともと研究IR関連で科研費データをよく見えています。データを見ると、法学部はあまり科研費事業を使わないという傾向や、外部資金関係のデータでは研究活動が分かりにくいこと、ディスカッションが非常に重要な学問分野でもあるので、活動状況が科研費などの外部資金データにはあまり反映されないことや、分担者としては幅広く入っていけるけれども、その分担先先についてはまだ見つけられないなどの問題、社会実装については法学系は最前線を行って

ると思うなど、法学系の研究状況について多様なことを法学部長等とずっとディスカッションをしてきました。2021年2月、法学部から「第6期科学技術・イノベーション基本計画」に対応するような法学関連の組織をつくりたいという相談が来ました。法学は社会実装の最前線の役割が果たせるからこそ、学際融合研究での重要な役割が果たせるという点に注目し、センターをつくってみたいと言われたことから、URA が関わるようになりました。

URA の関わり方としては、まず ELSI センターをつくる前にワーキンググループを立ち上げようということをしました。このワーキングは後ほど示させていただくのですが、非常にいろいろな分野で設定しています。

ワーキングを半年程実施した後に、その内容を学長に報告したところ、学長から全学組織にするよう指示がありました。その後キックオフシンポジウムを行い、ELSIセンターの設定となります。このようにボトムアップ型の設置に至っています。

ワーキングでは、いろいろな分野の研究者 20 名集まっていただきました。臨床・病院の先生や、法学の先生などです。関連する分野をわかりやすく示すと、ワーキングメンバーの研究者の科研の採択課題を見て、科研ではどのような分野なのかを確認しますと、哲学、政治、意外にも素粒子や防災工学、このあたりの研究者も入っていることが分かります。臨床と看護の先生もたくさんいますが、自然科学系が抜け気味です。もともと ELSI に関連することをやっていた研究者が多いのですが、RRI 関連の研究者が実は少ない状況でした。その他、新潟の雪や、高齢医療、医師不足といった新潟の地域課題に対応している研究者もたくさんいます。

ワーキングでの活動内容は、阪大・中央大が先にセンターを立ち上げられている。この状況に対して新潟大学が ELSI 関連のセンターをわざわざ立てる必要があるのかという点からまず考えました。また新潟でせっかく立ち上げるならば、新潟の強みはなんだろうかと考えることで、法学以外の分野からの必要性も考えていきました。

ワーキンググループ立ち上げの際には、生命倫理をやっているのに、なぜわざわざ ELSI 関連のセンターを立てるんだ、という意見もありました。しかし医療系から、この ELSI センターでは今までできなかった、多様な分野・立場の人を交えた気軽な会話の場がつけられることが期待された点としてありました。自然

科学系からは、ELSI との関わりが全く分からないという意見がありました。文系では相互理解をコーディネートする人材が非常に重要だという意見があり、この役割で URA が活動してほしいという話がありました。

最終的な新潟の強みというのは、逆に言うと過疎地域へのアプローチでもあります。課題ですが、東京には 2 時間ぐらいで行けてしまう絶妙なポジション、地震・雪崩などの災害などそのような弱点が逆に強みになるのではないか、という考えになりました。課題は克服しなければならない弱さではなく、それに対応するための知恵を“強み”として捉えられるかという、『脆弱性 vulnerability』を、ELSI センターは基軸にしてはどうかという結論に至っています。

センターの活動傾向としては、ELSI (倫理) は既に十分に検討してきているという認識があるので、ELSI そのものよりも、ELSI に関わる周辺の辺りをやるのが認識です。あとは、どちらかという、法が研究に関わることで、これからの新しい研究に発展していくのではないかという RRI をやりたいということが多く、英語の名称がこの点を示しています。

まとめますと、スライドの通り、学際的な共創の話などからこちらに示す 4 つの機能 [1. 学際共創研究プロジェクトの推進 2. 学内外にわたる学際共創研究ネットワークの形成・研究交流の実施 3. ELSI /RRI にかかる学内外への普及啓発・研修等の実施 4. ELSI に関する研究支援の対応] を持ちたいと検討しました。ただ、3. 4. [学内外への普及啓発・研修等の実施と ELSI に関する研究支援の対応] に関しては、組織的な対応が絶対的に必要であるため、全学の組織として立ち上げるべし、という学長の判断があり、全学的な組織として ELSI センターを立ち上げることとなりました。

課題としては、1. まず学際共創研究プロジェクトの推進として、研究チームの形成は現在既に行っています。ただ、新たに参画するチームであったり、新たなテーマを考えるというところが、まだ足りていません。事業申請関連では、先ほども話があったと思いますが、名前貸しというか、法学が入ればいいぐらいの、対応しかできていません。このような点にも URA の関与が重要と考えています。

2. 学内外にわたるネットワークに関しては、まず学内では、ELSI をテーマにした異分野融合を目的とした交流会を既に実施しています。ただ、参加アンケートとして「ELSI/RRI に関してのイメージ」を聞いたところ、『「倫理的な意思決定」

に関わる諸問題』のような理解のある回答もあれば、『全くイメージがつかない』という回答も多々ありました。そこで、今後 ELSI/RRI を身近に感じてもらえるようにすることも進めていく必要があると思っています。

次に、学外との交流については、本学教員が他大学のシンポジウムなどに呼んでいただき、登壇するなどを行なっています。また、『サイエンスカフェ』を開催しており、市民の方も来ていただいております。継続性や人材育成に関しては、まだ全く足りていないところがあります。URA 同士の連携であったり、テーマ設定によって、URA がこれまでとは異なる動きで関連できないかとも考えています。

3. 普及・啓発での人材の育成にも少し力を入れ始めています。その学生向けの活動に関しては、学生向けの ELSI /RRI 関連が含まれる必須科目を持っている学部もあります。教員向け活動に関しては、自然科学系に向けて、今年から FD を実施しています。教員のほうで非常に力を入れて、イベント開催やその実施概要を掲載するために SNS (X, Note) での発信を行っています。これからの課題としては、様々なステークホルダーに響く各々に向けた活動を行うことが必要なことがあります。また、企業等の連携への展開については、検討が必要です。

4. ELSI に関する研究支援の対応に関しては、組織的な体制を作成していますが、まだその実装には至っていません。URA がどのように関わっていくべきか、考えています。

これまで、立ち上げの段階では URA は伴走のかたちをとってきたのですが、今後はセンターとして動いていくこととなりますので、どのような関わり方をしていくべきか常々検討しています。ELSI /RRI 分野の発展について URA はどう関わっていくべきかについて、皆さまからご意見をお伺いしたと思っています。



<https://www.irp.niigata-u.ac.jp/business/elsi/>

- ✓ なぜ新潟大学でELSIセンターを立ち上げるようになったのか
- ✓ URA側はどのように関わっているのか
- ✓ 今後の課題（ELSIセンターとして/URA）

概要

新潟大学研究統括機構ELSIセンター
 Research Centre on Emerging Technology and Governance

2023年4月設置

目的

文理融合等の総合知創出に向けて、国内外の組織・研究者とも連携して、新興技術に関する分野融合研究等の学際共創研究及びガバナンス研究を推進する

学内運営体制

ELSI /RRI研究の学内外での定着・推進や大学間連携を見据えた体制を整備

- ▶ センター内に研究部門と事務部門を設定
- ✓ ELSI /RRI研究を推進：研究部門
- ✓ 大学におけるELSI /RRI対応や教育を推進：事務部門
- ▶ 第5期：本部 直轄組織化を検討

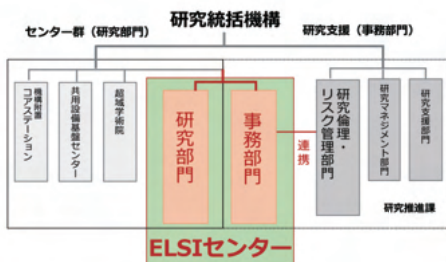
機能

- ✓ 融合（学際共創）研究の推進
- ✓ 実践の場
- ✓ 人材育成
- ✓ 他機関との連携
- ✓ 事務対応

構成

- 専任教員3名
- 協力教員5名
- 客員教員・客員研究員2名
- 運営委員会委員10名（専任教員含む）

「ELSI」センターではあるが、RRIやTDRの推進が主



【人文社会科学系】
 法学（刑事法、情報法、国際法）、心理学、医学、看護学、生命倫理
 経営学、科学技術政策、政策評価
 【自然科学系】
 工学（情報通信工学、制御工学）
 【その他】
 【産学連携】

新潟大学URAビジョン

新潟から、世界に価値ある創造的研究を生み出す原動力となる

新潟大学URAMission

1. 国内外に比類のない、独創的なトップ研究プロジェクトを支援します
2. 次代に輝く研究テーマ創出のための環境を整備し、その発展を支援します
3. 研究推進の見地から、大学の経営改革に貢献します



■ メンバー：8名

■ 担当：分野に関わりなく事業・内容ごとに担当を決定

2021年1月～

ELSIセンター担当：李（法学）・久間木（生化学）

URAの業務内容

【人材】

世界に価値ある創造的研究に意欲的に取り組む研究者等を支援します

伝統的な学問分野を支援するとともに、総合大学の特性を活かした異分野連携・融合研究を推進します。

新潟地域をはじめ、国内外の高等教育機関等と連携し、研究者にとつて相互にメリットのある研究推進の形を模索します。

【資金】

研究のさらなる発展のための外部資金獲得を支援します

【環境（物・情報）】

研究が戦略的かつ円滑に進むための環境整備に貢献します



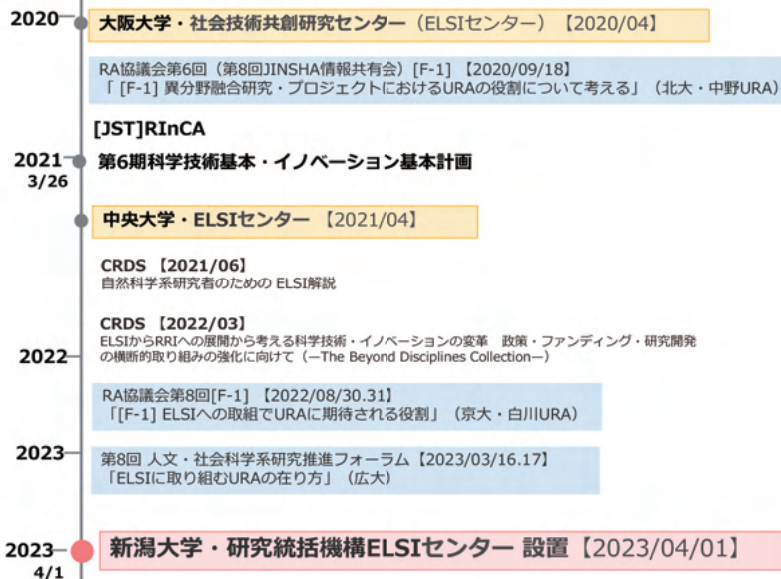
U-go
(異分野融合)
プログラム

異分野との連携、萌芽段階から発展ステージまで応援

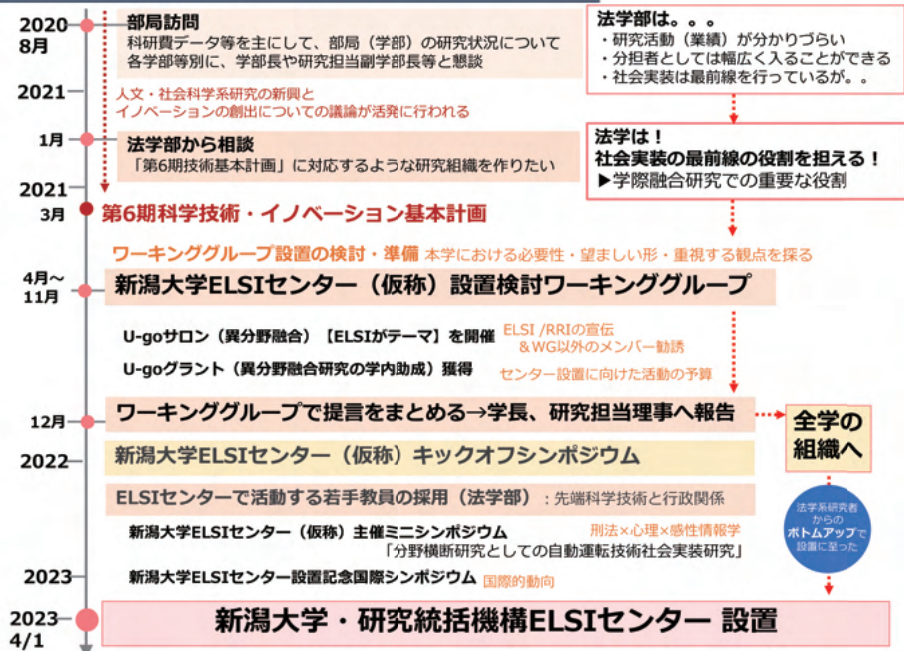
ELSIセンターとURAの方針が沿っている

→URAの既存機能の活用が可能

新潟大学ELSIセンター設置までの道のりと同時期のELSI関連の動き（抜粋）



新潟大学ELSIセンター設置までの道のり



新潟大学ELSIセンター（仮称）設置検討ワーキンググループ

メンバー：全3学系20名（座長：国際法（当時・法学部長））

期間：2021年4月～11月・計5回

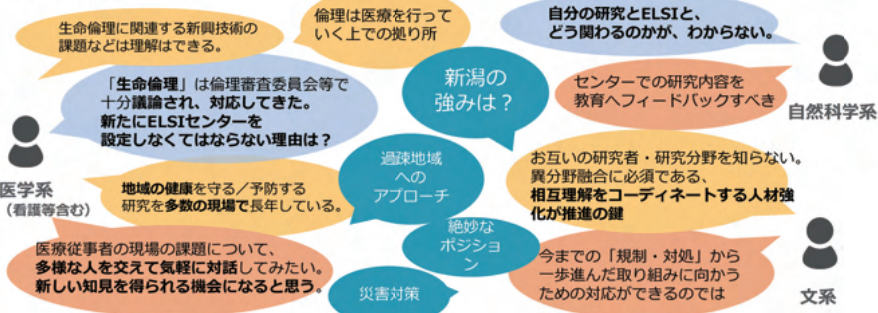
開催主旨：新潟大学にELSI関連のセンターは必要あるか、もし設置する場合、何をすべきか、どのような項目が中心・特色となる可能性があるか

各回テーマ

1	趣旨説明、メンバー自己紹介、繋がり可能性検討
2	小グループごとの検討（新潟の強み）、外部資金事業の紹介（今後の展開）
3	メンバーによる研究ユニットの可能性を見据えた研究紹介、センターが持つ望ましい機能について
4	メンバーによる研究ユニットの可能性を見据えた研究紹介2、今後の展望と展開の検討
5	全体まとめ・共有

法学以外の分野からも必要と考えられるのか、研究の状況と共に、組織体制なども確認

意見（一部）



メンバー：全3学系20名（座長：国際法（当時・法学部長））

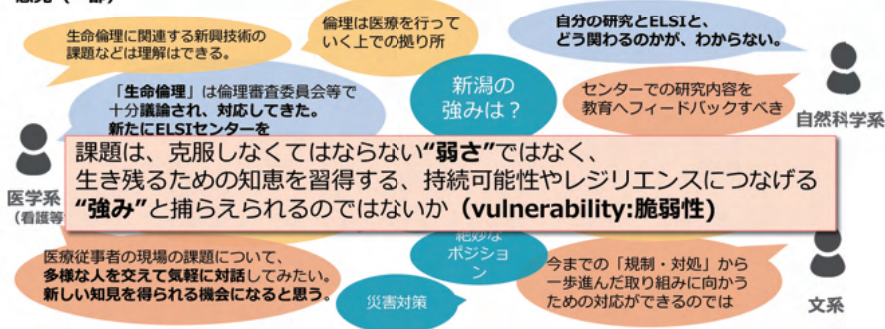
期 間：2021年4月～11月・計5回

開催主旨：新潟大学にELSI関連のセンターは必要あるか、
もし設置する場合、何をすべきか、
どのような項目が中心・特色となる可能性があるか

法学以外の分野からも必要と考えられるのか、
研究の状況と共に、組織体制なども確認

1	趣旨説明、メンバー自己紹介、 繋がり可能性検討
2	小グループごとの検討（新潟の強み）、 外部資金事業の紹介（今後の展開）
3	メンバーによる研究ユニットの可能性を 見据えた研究紹介、 センターが持つ望ましい機能について
4	メンバーによる研究ユニットの可能性を 見据えた研究紹介、 今後の展望と展開の検討
5	全体まとめ・共有

意見（一部）



[参考] 新潟大学ELSIセンター（仮称）設置検討ワーキンググループの議論

傾向としては、

ELSIは、すでに検討してきている、という認識



ELSIそのものよりもELSIに関する課題が多い
▶ELSIを現場（地域）で実証する

「法」が研究に関わることで、
これから研究を進める上で
新しい視野を与えてくれる可能性がある
▶RRIとして関与を期待

新潟大学研究統括機構ELSIセンター

Research Centre on Emerging Technology and Governance

文理融合等の総合知創出に向けて、国内外の組織・研究者とも連携して、
新興技術に関する分野融合研究等の学際共創研究及びガバナンス研究を推進する

新潟大学ELSIセンター（仮称）設置検討ワーキンググループ

主な要素

“弱さ”を強みに
(vulnerability:脆弱性)

教育へのフィードバック
研究倫理教育・学部・大学院

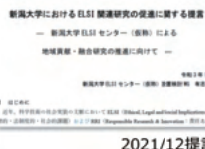
地域課題への対応
(グローバル展開を視野に)

現場へのフィードバック
社会実装の場へ

これまでの枠組みとは異なる
多様な関係者との対話の場

他機関との連携

人材育成



学際
共創研究
の推進

機能

1. 学際共創研究プロジェクトの推進
2. 学内外にわたる学際共創研究ネットワークの形成・研究交流の実施
3. ELSI /RRIにかかる学内外への普及啓発・研修等の実施
4. ELSIに関する研究支援の対応

組織的な対応が必要になる……→

全学の組織へ
(学長判断)

研究

連携

教育

新潟大学ELSIセンターの活動と課題

1.学際共創研究プロジェクトの推進

研究チームの形成

- ・ミニシンポジウムの実施
- ・ELSI/RRI関連事業申請などへ

【課題】新たなテーマへ

- ・分野問わず、ELSI /RRIを活用する、研究者の参画・グループの形成が必要
- ・申請関連：『真』の連携になること

➡ URAの関与が重要

2.学内外にわたる学際共創研究ネットワークの形成・研究交流の実施-①学内

ELSIをテーマに、異分野融合を
目的とした交流会を実施 2021/7/30開催

【第11回テーマ】 ELSI (エルシー) いるしー♪



【課題】 ELSI /RRIを身近なものに

参加時アンケート：
ELSIと聞くとどのようなことをイメージしますか？

ゲノム関連、「倫理的な意思決定」に関わる諸問題、ザックリと「社会実装するときの壁」みたいなイメージで理解
新しいことを始める際、配慮すべきこと、異分野研究を繋いでいるイメージ

理解ある意見の一方で

全くイメージがつかない、精密機器？、何かの実験法？、勉強します、飽。。

全く知らないものという方も 自然科学系、医学系に多い

新潟大学ELSIセンターの活動と課題②

2. 学内外にわたる学際共創研究ネットワークの形成・研究交流の実施-②学外

- ELSI /RRI関連の他大学主催シンポジウム等への登壇など
- 市民も対処としたサイエンスカフェを開始
第1回 少子化と人口減少 [2023/6/14開催]

【課題】 継続性・
組織的連携を生かす取り組み
(人材育成など)

- ➡
- URA同士の連携も重要
 - テーマ設定

3. ELSI /RRIにかかる学内外への普及啓発・研修等の実施

- 【学部生向け】
学部必須科目：ELSIが含まれる
- 【教員向け】
学部別FDの実施：
2023・自然科学系（理学・農学・工学）
- HP・SNS（Twitter、Note）での発信

【課題】 各々に響く活動・
企業等への展開

- ➡
- 色々な機関・職種との連携
 - ニーズの把握

4. ELSIに関する研究支援の対応

- 申請書への対応の実施
- 大学・組織的対応の体制整備

【課題】 組織に必要な機能を検討・
実施体制の整備

- ➡ 教員・事務組織の
一體的な活動が必要 ➡ URAの関与

新潟大学ELSIセンターの活動とURAの課題

これまでのURAの主な活動状況

- WG参画メンバーの提案、ファシリテーション、意見のまとめ、WGの構成
- センター設置までの道筋、主要メンバーとのディスカッション、研究統括機構との調整

➡ 立ち上げの時期のため、『伴走』の形をとってきたが、
今後は『センター』で動いていくことが重要

➡ 文系主導の学際共創研究を共に進めるためには、URAの関与も重要

課題

URAは、どのように関わるのか？

- ✓ ELSI /RRI研究チームの運営・既存テーマからの企画ではなく、
URAによる新たなテーマ発掘と学際共創研究チームの形成
- ✓ URA同士の学外ネットワークの構築と、その実働
- ✓ ELSI /RRIをURA自身の専門性に、どう活かしていくのか
- ▶ URAとして新しい活動を進める必要

総合討論

李

貴重なお話し、ありがとうございました。それぞれ大学のELSIセンターの特色あるいは特徴が、少しは見えてきたのではないかと考えております。

それでは、ここからは総合質疑応答とディスカッションに入りたいと思います。これまでELSI/RRIの取組みに関しては、きっと色々な課題があると考えているのではないのでしょうか。例えば、ELSI/RRIに関するファンディングプログラムにどのように関わればいいのか。あるいは、組織的対応にどのような専門人材が必要で、URAの役割はどのようなものなのか。おそらくいろいろな立場や視点で、いろいろな質問、疑問、課題が思い浮かんでいるのではないのでしょうか。

こうした多くの課題の中で、今日は限られた時間で議論を進めるという観点から、登壇者には2つの共通質問を用意しました。すでに3人のURAからのお話の中でお答えをいただいたような気がしますが、改めて3人に2つの共通質問を投

総合討論

① ELSI /RRIの取組みにおいていろいろな課題がありそう



ELSI /RRIに関わるファンディングプログラムにどのように関われば良いのか？

ELSI/RRIの組織的対応にどのような専門人材が必要？

ELSI/RRIを中心とした具体的な事例は？

URAはELSI/RRIの専門人材なの？

ELSI/RRI取組みに関してURAはすでに関わっている？

組織的対応にURAの役割はどのようなもの？



げかけたいと思います。

まず1つ目です。JSTのプログラムの事業において「ELSI/RRIは人文・社会科学、自然科学、ステークホルダーの知を結集した実践的、包括的なELSIの研究開発が必要でして、ステークホルダーとの連携が求められる」の文面をよく見かけます。このようなフレーズからだすと、URAは既に異分野融合を推進するなど、ELSI/RRIの取組みの活動を実施しているのではないかと考えています。

そこで質問として、URAがこれまで実施してきた異分野融合の推進と、ELSI/RRIを中心とした取組みには、どのような違いがあるのか。これが1つ目です。

次に2つ目の質問です。日本国内の多くの大学がELSI/RRI対応を組織的に進めているのですが、対応だけだと長続きしないのではないかと考えております。ELSI/RRIをこれから広めていくために、個人的には実践がとても大事だと思っています。また組織対応、あるいはプロジェクト推進において、ELSI/RRI対応に専門家が必要という観点もこれまでありました。

そこで質問として、URAの視点からELSI/RRIはどのような実践が必要なのか。また、その実践の中でURAに求められるのは何なのか。さらに、ELSI/RRIに関する専門知識はどこまで必要なのかについて、3人のURAにそれぞれ答えていただきたく、まずは広島大学の塩満さんからお願いできればと思います。

—— 塩満

先ほど、急いでご説明したので、広島大学がどういう取り組みをしようとしているのかについてです。

本学では、令和5年度概算要求に基づいて、この共創科学基盤センターに2つのユニットを最初に設定したということになります。そのときどきの必要に応じて、重要な組織をつくっていくということで設置しています。

さきほども全学的な組織にするのか、それともどこに置くのかという話があったと思うのですが、その組織の位置付けですね。私どもは研究力向上のための司令塔的な役割を果たすのだということで、どちらかというところと研究という部分に置いているのです。ただ、ELSIは研究だけではなく、教育もあつたり、経営もあつたりとか、いろいろな視点があると思っています。

ここ(スライド13頁)を見ていただきますと、このユニット長は決まっているので

すけど、教員の方を公募する予定だと思いますが、ユニット長につきましては、専門家なのです。ELSIの専門家。そういうことになりますと、これまでの取り組みとか、私どもは、取り組みが始まったばかりということで今日ご紹介させていただいたということになります。今後、本日のご意見も伺いまして、それから他の大学の取り組みも拝見しまして、今後こういうふうにしたらいいなと、取り組みを変えていくことも考えております。

本学のURAの構成につきまして、先ほど説明しなかったのですが、今12人だったと思います。正確な数字でなくて申し訳ございません。

人文・社会系は結構比重が大きくなっております。そういう意味では、URAの役割として、人文・社会的な視点を融合研究に取り込んでいく。TDRに近いのかもしれないのですが、インターディシプリナリーな研究に取り組んでいくというようなことなのかもしれないと考えています。どういうことかという、科学技術の活動におきまして人文・社会系の取り組みが重要であるということで取り組んでいく。その意味では、この共創科学基盤センターに設置されたELSIの取り組み、あるいはRRIの取り組みの、その中心的なユニットということと独立をしてURAの活動、ELSIのURAの活動というのがあるのではないかというふうに思っています。

言い換えると、融合的な研究の推進ということで、そういう専門的な活動ができるのではないかと考えております。まず先端的なプロジェクト。さきほど申しましたが、パブリックアクセプタンス的なところでELSIから始まったと思うのですが、その部分での支援というのは、このURAを中心にしていくというようなことがございます。

例えば、競争的研究費に応募するときに、このような視点をしっかり入れていかなくはいけないということがあります。また、研究インテグリティの問題もあるかと思えます。

あとは、調査・分析・活用ということも教員の方と一緒にしていくということですね。そうすると新しいプロジェクトに応募するときのマーケティングとか、競争的研究費の種類が明確に分かりますね。こういう研究ですと、こういうふうなことに気をつけなければいけないということに関して、あらかじめリスクマネジメントのサポートができると考えております。

もう1つは、社会共創プラットフォームを活用した、切れ目のないELSI/RRIの取り組み。また、どういうかたちにするかまだ決まっていないのですが、それから人

材の育成の支援もしていきたいです。あと関連省庁への助言。総合知のポータルサイトにキャラバンのことや、これまでの大学の方々の活動が載っていますので、そういう部分で政策提言的なこともできるのではないかと。人社フォーラムの取り組み、RA協議会の中での取り組みも含めて進めていけるのではないかと考えております。

あとは、積極的な情報発信です。今日のご議論も大切なのですが、そういう取り組みをしていきたいと考えておりますので、そういう意味では、これまでの融合的な研究の取り組みとはまた違う取り組みができるのではないかと考えております。

2番目の質問に関しましては、やはり3月16日、17日に本学で開催させていただきました人社フォーラムのような取り組み。あるいは総合知キャラバンを使った取り組み。あるいは、もっとしっかりした、アドホックではなく、常にあるようなバーチャルなプラットフォームをつくって意見交換をする仕組み。例えば、ELSIって広いですね、エシカルからリーガル、そしてソーシャル、本当にたくさんのことがあると思いますので、そういう新しい概念もどんどん生まれてきていると思いますので、一つの大学で課題解決は到底無理なのではないか。あるいはURAだけで取り組むのは非常に難しいのではないかとこのことを思っておりますので。そういう意味では、連携プラットフォーム的なことが大事なのではないかと考えております。

十分にご質問にお答えしていないかと思いますが、私からは以上です。

—— 平田

質問の1つ目です。異分野融合とELSIの取り組みは何が違うのか。2つあるとされていて、1つ目として、ひょっとしたら今までの異分野融合研究において皆さんもELSIの取り組みをされていることもあるんじゃないかと思うのですが、ELSIの取り組みでは、科学技術の社会実装に向けた、開発段階からのルール・規範形成を目指すという目的が特徴的なのかなと思っています。もう一つ、URAの活動をしていて思うのが、ELSIの取り組みの進め方として、まずELSIは何かという説明から入らないといけないという、これが結構手間がかかるものと思います。学内外の関係者を巻き込むときに、一番苦勞しているところです。

質問の2つ目ですが、URAの視点からELSIの実践で何が必要なかという点ですが、ひと言でELSI研究者の見える化と私は思っています。それは学内のELSI関係でどんな研究者がいるのか、その研究が必要になったときにしっかり繋

げられるようにというのもありますし、他大学でELSIセンターがなくても、ELSIの研究者はいらっしゃるはずなので、そういう研究者が見える化できて、必要なときに、お互いが助けを求め合うことができたらいいのかなと思っています。

そのときに向けて、URAはELSI研究者の把握ですとか、チームビルディングのマネジメントに主体的に関わるとか、そういうのが重要ではないかと思っています。また、ファンド獲得支援も同じぐらい重要と思っています。

—— 久間木

質問1つ目のELSI/RRIの何が違うのかというのは、異分野融合を進めてきた大学としては、やはり法が関わるということが違いたなどは感じています。ELSI/RRIが分からない人には、今まで、なぜ自動運転って進まないのだろうか、思っていたかもしれませんが、法学関連の先生が入ると、その理由をきちんと教えてください、こういった可能性があるから、それを今潰しているんだとか、現状を具体的に示されるように思います。

なんとなくですが、今までは異分野融合で「こういうことをやってみたい」という、なんとなくの方向性でしか示されなかったことが、法学関連の先生が入ると、ある程度、具体的な未来がきっちりと見えてくるような感覚が個人的にはあります。こういう関わりが面白くなっていくのではないかと思います。

質問2に関しては、李さんが示されたように、「実践」を積み重ねる経験が非常に必要なのかなと思います。そして、新しいチーム・新しいテーマについて、沢山のURAと共に実施していくことが大事だと思います。

2番目の2、実践の中でURAに求められることというのは、これは平田さんがおっしゃっていた「見える化」が重要だと思っています。仲間がいることによって研究は進んでいるので、URAもそのように動けるのではないかと。また、新しいテーマであったり、異分野であったり、非常にニッチなテーマでも、新しい仲間が入ることによって、違う視点が得られる、こういうところを提案していけることがURAの役割として重要だと思っています。こういうことを推し進められるのがURAだと思います。

3つ目のELSI/RRIに関わる専門知識に関しては、理系出身からの意見としては、法学の視点が入ることで、ちょっと見方が変えられるという面白さがあり、理系の人も、法を知っていることは重要じゃないか程度しかないため、今回塩満先生

からおっしゃられた「URAの専門人材」とは、文系・理系関係なく、どういった人材が育っていけばいいのか非常に気になっている点です。

質疑応答

—— 李

ありがとうございます。それでは、現時点での疑問点、あるいは、こういうところは違うとか、また、こういうところはこういうふうに思うとか、コメントでもいいですし、質問でも構いませんので、フロアから質問を受け付けたいと思います。いかがでしょうか。

—— 質問1 (フロアから)

とても面白い議論をありがとうございました。私は、今JST-RISTEXプログラム・RInCA (ELSIプログラム) の空飛ぶ車のELSIのプロジェクトでマネジメントをしています。その中で、一つRRIやELSIという言葉とともに、パブリックエンゲージメントも求められていると感じています。先ほど、確かどなたかがサイエンスカフェについてお話していたと思いますが、そのパブリックエンゲージメントについて、どういうふうに具体的に位置付けているのかが一つの質問です。

もう一つは、やはりURAとして、先生方々や市民との架け橋になる一方で、産学官民との連携について、どういうふうに考え、組織内でどのように産学官民のつながりを進めているかというのを伺いしたいと思いました。

—— 久間木

ご質問、ありがとうございました。サイエンスカフェであったり、パブリックエンゲージメントに関しては、ELSIセンターを立ち上げる際に、いろいろなステークホルダーが入ってくれないとELSIセンターと名乗れないんじゃないかという議論がありました。

新潟大学の問題かもしれないのですが、地域に対してどれだけ答えを出せているかどうか。あとは、大学側から押しつける課題解決ではなく、求めている課題解決の方法をお互いに知る場というのを必ず設けるべきではないか。そこに関われ

る点がELSI/RRIの面白いところと考えています。

ただ、URAの役割として、課題へどういう答えを出せるのかに対して、いろいろな観点の提案程度しか、今は関わっていません。大学内には課題に対応する機能を持っているところも沢山ありますので、学内で連携したり、このような事に強い大学・機関と連携を進めてきたいと考えています。

—— 李

ありがとうございます。平田さん、産学官関連でいろいろな取り組みをなされると聞いていますので、そういった観点から質問に答えていただけますでしょうか。

—— 平田

はい。1つ目のパブリックエンゲージメント、ごもっともなご指摘ありがとうございます。我々のELSI研究プロジェクトでも、やっぱり市民参加型は必要だよねという議論をしています。インフォームド・コンセントという言葉が私の発表であったのですけれども、ああいう、市民が納得して選択するような議論の場は絶対に必要だということなので、それが予め組み込まれた研究計画に取り組みますので、そういうところが重要と認識しております。

産学官民をどう繋ぐかというところですが、自治体はもう既に、DBLRが神戸市のポートアイランドでの事業ということで、協力は得られると思っています。産のところ、URAがどう間に入ってやるかなというのが必要だと思うのですが、産というと、産学連携の研究開発のコーディネーター寄りの仕事も大事かもしれないけれども、やっぱり研究者に寄り添っていくURA、学術研究支援寄りの人も、産との間を繋いでいけるとと思っています。

私の業務は人社系の学術研究支援が中心なのですが、たまに組織対組織の包括連携の中で、企業から人社系の共同研究がしたいので研究テーマを例示、提案してほしいと依頼されることがあるのです。本学からテーマをいくつか提案していくのですが、そういったところで、ELSIでこういう研究ができるんじゃないですかと提案して繋ぐところをURAとして担っていくことでも、産学官民の連携でしっかりできたらなと思っています。

—— 塩満

私どものほうは、先ほどのパブリックエンゲージメントの話というのは、やはり全学的な取り組みが必要かと思っておりました。ELSIはパブリック・エンゲージメント、あるいはRRIが大事ですので、そういう意味では、どちらかという研究に着目してパブリックエンゲージメントを行う。例えば、産学官共同研究、銀行とかベンチャーキャピタルをお招きして、研究を推進するという意味での、私がいる未来共創科学研究本部ではそういう取り組みになっていますが。もっと広くパブリック・エンゲージメントをするということになると、やはり全学的な取り組みが重要ということ。それから教員の方々とか、学生の方々とか、そういう巻き込み、インボルブメントが必要なのではないかと思っております。

もう一つ、本学はオープンイノベーション本部とTown & Gown Office。地域とのつながりを持つTown & Gown Officeと、全国的な、地域プラス国の中、あるいは世界的にイノベーションを創出するためのオープンイノベーション本部というのを持っておりますので、この3つの部分が研究に関しての組織なので、もう少し広くパブリックエンゲージメントを考えていかなくていけないかと思っております。

あともう一つはですね、やはりお金がないと、なかなか産学連携といっても、結びつきができない可能性がある場合。例えば、先ほどおっしゃっていただいた空飛ぶ車はJAXAなど、そういうところも非常に熱心に研究開発をしていますね。民間企業もされていらっしゃる。そういうことを考えますと、やはり6,400億円ある競争的研究費とか、それからほかのお金、地域中核、特色ある研究大学強化促進事業など、ほかにもいっぱいお金はあると思いますが、そういうお金を幅広く使っていただくということも重要です。そのときにELSIとかRRIという、そのポイントですね。研究者や技術者の方が忘れがちなポイントというのをURAのほうからインプットしていくという重要な役割があると思っております。

また、そういうディスカッションをする機会が幅広くある。そのパブリックエンゲージメントの機会ができるような、そういうオープンな社会共創プラットフォームの設置が必要ではないかというのは、「総合知」キャラバンも、「総合知」プラットフォームもそうだと思いますが、そういう情報交流の機会がますます増えていくことが重要ではないかと思っております。

—— 質問2 (フロアから)

私は教員で、研究倫理審査とか知的財産とか、共同研究系を全部扱う委員長をしています。ELSIを専門に扱うセンターができたときに、既存の研究倫理審査のような実務の部分を担当部署なり会議体なり、そのセンターの関係というのはどういうふうになったのか、3大学の事例をお聞かせいただけたらと思います。

—— 塩満

さきほど少し言ったと思いますが、IRB (Institutional Review Board) につきましての関係性というのは、まだ、共創科学基盤センターができたばかりですので、そういう倫理審査委員会とか研究倫理の考え方をもち、担当している別のグループもあるわけです。研究倫理担当副理事もおりますので。そういうところとの関係性というのは、ミッションがここ(スライド13頁)に書いてあるとおりです。そういう意味では、先端的なプロジェクトというと、やはりURAが特に関係しているような融合研究とか、先端的なプロジェクトの申請に対しての支援ということは必要ですから、ここのところを最初に書いております。さっきおっしゃったような、IRB的なところとの連携とか、別途ある倫理審査に関する組織との連携というのは、今後検討していくということになっております。もちろん、今も連携はしているという状況です。以上です。

—— 平田

神戸大学も、実は8月2日、先週キックオフしたばかりで、まだこれからという所です。もちろん既存のルールに則って、倫理委員会というのはこれまで通りなされると思うのですが、それとは別に、既存のルールに無いELSI上の課題とかが、今後、研究開発としてELSI研究で取り組まれていくのかなと思っています。

その過程で、いよいよ実用化に向けて、こういう審査もしないといけないとなったときに、新しく倫理審査に加わってくるのかなと想像しますが、個人的な考えであって、まだ未確定なところですので、恐れ入りますがこのような回答となります。

—— 久間木

ワーキングの時点で、倫理委員会の委員長と倫理委員会の委員の先生方が3名

と、あとは研究統括機構（研究推進課）が研究倫理やリスク部門も持っていますので、研究推進課長が入る形で体制を整えていました。

今後は、一部の研究者がやるのではなく、全学的に取り組まなくてはならない、事務部門として立っていかなくてはならないと検討しています。現時点でも、一応部門は立てていますが、実働に至っていないところが課題です。

—— 質問3（フロアから）

素晴らしい発表をありがとうございました。

新潟大学のELSIセンターの特徴は、やっぱり法学が中心になっていることで、法学発信である点は本当に画期的だと思います。たぶん参加者皆さんもそう感じていると思いますが、法学の先生が取り込むのがきつと難しいと皆さんも考えているのではないのでしょうか。

大抵は理系の先生方々が大型のプロジェクトを申請するにあたって、方便として法学の先生にも入ってもらいたいというかたちが多い、あるいは法学系から見ると、そのような利用され方が多いと考えます。発表の中でも触れられていましたが、そういった位置付けにあります。そのような法学中心だったのは、たまたま学部長の先生が積極的であったということでしたが、やはりこれは個人によるものが大きいのではないかと思います。学部長の先生は国際法の専門家であり、もともと国際的な研究や異分野融合に積極的な方だったと思います。

きっかけはそれでいいのですが、そこが全学組織になった。そうなったときに、今後尻すぼみになっていくであるとか、あるいは息切れしながらも、全学組織になったから、なんとしてでも続けなくてはいけないというような、続けることが目的になっていくが懸念されます。そうした状況は避けるべき、と思いますが、その可能性を考えざるを得ません。各大学がそのための方策を考えているか、あるいは、今後考えられ得る未来像についてお聞かせ願いたいと思います。

—— 久間木

素晴らしいご指摘ありがとうございました。まさしくそのとおりです。今関わってくださる法学、国際法、政策、刑事法の先生方は、非常に考え方が柔軟です。どんな難題が来たとしても、それだったら自分のこういう分野でいけるのではないかと対

応いただいています。また、自分たちから申請書に関わってくれと理系の先生に持ち込むような研究者であり、人依存の点があります。

ですので、今後は「仲間」をつくっていただくことが大切だと思っています。理系と関わることや課題へ柔軟に対応している法学関連の研究者の活動事例を見て、同じ法学分野の新たな先生方も入れるような形が必要であり、その形をセンターの先生方とともに検討してはいますが、まだ実現できていません。いろいろなURAの方たちにお知恵を頂きたいと思っております。

—— 平田

私も、真似ではないですけど、仲間づくりが大事だと思っております。どういうことかという、ELSIとは何かとか、自分には関係無いと思われる研究者もいらっしやと思うのですけれども、研究者に「先生のやっておられること、それELSIですよ」とか、「その研究内容、ELSI研究プロジェクトに参加できますよ」というのを伝えていくのも重要なことと思っております、それをしっかりやっていきたいなと思っております。

一方、人材育成で、次のELSI人材をどう育てるのかというところで、今はたまたまELSI研究プロジェクトに学内予算がついて、学術研究員を雇って調査研究をやっているのですけれども、それがいつまで続くか分からないので、そういったところで是非とも文部科学省の方か政策側の方にお金を付けてもらえたらなと思っておりますし、ELSI関係の競争的研究費も取りにいききたいなと思っております。

—— 塩満

私どものほうは、まだ立ち上がったばかりというところもありまして。これだけご説明させていただきますが。基本的には、ここのミッションに書いてありますように、全学を挙げて取り組んでいる新しい学際的研究とか、それから既存の枠組みで捉えきれない、新しい科学技術の実装など、どちらかというところと研究促進的な部分、あるいは研究抑制的な部分に関してELSIの取り組みを強化することになります。ですから、そういう意味ではまだ法学の先生の関与というのは十分に得ていないというところですよ。

ただ、やはり大阪大学でいらっしやいますよね。社会技術共創センターとコラボ

していると書いてあるのですけれど。そのへんのことも、今、先生からお聞きしたいなと思ったところです。

本学では、まだ立ち上がったばかりで、頑張っていきたいと思っています。若干、昔でいう先端科学技術のアクセプタンス的なところが、中心的なところであり、最近でいえば研究インテグリティ的なところなどです。そういう部分が中心です。今後、もう少しスコープを広げていかなければいけないと思っています。

もう一つは、さきほど空飛ぶ車の話もありましたが、法制度的な隘路の対象も研究調査分析していかなければいけないと思っています。

それから、まだ「総合知」もあまり科研費の中に取り入れられていなかったりしますので、競争的研究費、先ほど6,400億円と申しましたが、その中でどれくらいELSIの関係の資金があるの？ということも、まだ分析していないので、その辺を分析していきたいと思っています。大阪大学のほうが、非常に先進的な取り組みをされていると伺っているので、もしご紹介いただけるとありがたいです。

—— 質問者からの回答

逆に質問を頂いてしまったのですが、私は先ほども申し上げた通り、部局のURAなので、全学組織について言及することは控えたいと考えますが、あくまで、部局URAの立場からの意見として言わせていただきます。大阪大学には社会技術共創センター、いわゆる大阪大学ELSIセンターと社会ソリューションイニシアチブというプロジェクトがあります。これらは社会課題に対する学際的なアプローチを試みる組織あるいはセンターだと思います。大阪大学版のこのELSIセンターでは、情報系やシステム系の先生方、そして法学系の先生方が兼務というかたちになっています。専任の先生方も複数名おりますが、やはり兼務という形態のため、全てのエフォートをそれに注ぎ込むわけではありません。法学だけでなく、理系や文系、社会科学系、経営学や経済学、文学や哲学など、多岐にわたる専門性が集結されています。倫理的観点からだ、文学的・法哲学的なアプローチも必要で、法哲学も重要な分野です。自らの専門性を生かしつつELSI的にカスタマイズして研究を実施できている、というよりは、ELSIセンターが（ミッションとして）行うべき研究を行っているという側面が感じられます。しかしそれも、センターの存在意義の一つではないかとは思いますが。

先生方は一つの研究だけを実施しているのではなく、複数の興味や感心を持っており、自己実現をしていると思います。ですので、研究支援者・URAの立場から見れば、正直、自らの専門外で取り組もうとしている先生方に対して支援します。研究者は、自分が好きな分野であれば、どんな困難でも克服できるでしょうが、苦手であったり知識不足な領域もあると思います。こういった領域にURAがうまくサポートしてあげるとか、成果を広報することで、次のステップに進んでいけるようなサポートの仕方もできるし、重要と思います。

大阪大学では、各センターに研究支援的立場として、研究者中心、あるいは本部URAのなどが配置されており、この活動を継続していこうと努力しています。例えば、社会ソリューションイニシアチブ【大阪大学・堂目卓生 先生：社会ソリューションイニシアティブ (SSI)】では、万博との兼ね合いなどで頑張っていることが、法学部の部局 URAとしては感じられます。

—— 質問4 (フロアから)

今日は特に人文・社会科学系のURAの方の役割ということは踏まえているのですが、あえて教えていただきたいのです。自然科学系の担当しているURAや、自然科学とか工学を専門としている教員がELSIにどのように関与していくべきか、これからどのように進展させるべきかについて、何かご教示していただけることがあればぜひ伺いたいです。

—— 平田

ご質問ありがとうございました。私の発表スライドのDBLRの説明の中で、研究拠点が4つあって、全部が科学技術、自然科学系の研究者が中心の拠点を紹介させていただいたのですが、各拠点にURA 担当者を決めています。ELSIの研究者からは「DBLRの各拠点にURA 担当者がいるのは心強い。是非今後、橋渡しとしてご協力いただきたい」と言われました。私ではなく、それは私の同僚の自然科学等のURAが担っていることなんですね。そういうことは、人社系の研究者側から感謝されます。

あと、自然科学系の研究者の中に、ELSIで困っている研究者がいると思いますが、そういう研究者とELSI研究者を繋ぐところのニーズの引き出しも、自然科

学系のURAの方にも期待されているところだと思いますので、是非ともそういったところでご活躍いただきたいと思っております。

—— 塩満

これをお読みいただけると嬉しいと思うのですが、科学技術振興機構が出している研究開発戦略センターの自然科学系研究者のためのELSI解説というのがあるのですが、ご覧になったことがあるかもしれないですけど。

これは次世代の研究者のためのELSI教育なのですが、URAも、やはり知見を持っておかないと科研費では該当部分を書かなくてはいけないですし、それから先ほどIRBの話もあったのですが、いろいろな倫理審査委員会もあると思うのですね。そのときに基本知識は持っているという状況が大事であり、その共有はRA協議会の役割でもあるのかなと思うのです。

素養があれば自然科学系の研究者の方にも、きちんとお伝えできますし、またそんなに難しい話でもないと思います。RRIとかPDRとか、新しい概念もどんどん出てきますので、それをキャッチアップしておく必要がURAにもあるのではないかなと思っております。そういうことも鹿児島大学との連携とか、いろいろ進めていけたらと思いますので、そういう意味では、次世代の研究者の方のELSIの素養と、同じようにURAも持って、かつ自然科学系の方と一緒にコミュニケーションできるような、そういう場が大事なのではないかなと思いますので、付け加えさせていただきました。どうもありがとうございます。

—— 平田

CRDSの戦略プロポーザルに、どんなELSI人材像があるかみたいなのが公開されておりました。CRDSの戦略プロポーザルの17ページから18ページのあたりに「自然科学の専門性を持ち、自身の研究を対象としてELSI/RRIを実践する専門家」と記載されておりました。戦略プロポーザルの名前は「イノベーションの土壌づくりとしてのELSI/RRI戦略的な科学技術ガバナンスの実現に向けて」というものでございます。是非ともこちらもご参考いただければと思います。

まとめにかえて

それでは、まとめに代えて私から最後にお話をさせていただきます。

冒頭でも少し触れましたが、近年、総合知やWell-beingなどよく耳にする政策的な動向を背景に、JSTなど研究開発ファンディングプログラムにおいてELSI / RRI対応を求めています。これに対処するために、多くの大学においてELSI / RRIに対する組織的対応の動きを見せていると考えます。ただ、ELSI / RRIはまだ社会に広く浸透しているとは言い難く、さらにそれぞれのELSI / RRIの拠点ではどのような実践を行なっているのか、などまだ不透明と考えています。

そこで、本セッションでは、ELSIを組織的に取組み、定着させていくことの意義や、各組織における取組みの事例や浮き彫りになった課題等に焦点を当て、すでに異分野融合など研究支援を推進してきた現場の、3大学URAに俯瞰的に議論していただきました。

私は、新潟大学ELSIセンターの設置準備段階から携わってきているのですが、

まとめにかえて

本セッションについて



課題

多くの大学がELSI / RRIの組織的対応・実践を進めている。しかし、ELSI / RRIの取組みはまだ社会において浸透されているとは言い難い。

着目

ELSI / RRI対応・実践にURAが関わる場合が多いのではないかと。組織的対応においてURAはどのように関わっているのか。また、URAに求められるのは何か

目標

URA同士の繋がりを通して、それぞれ大学の強みを共有し、弱みを補完する組織対組織の連携につながるきっかけを作りたい



URAによる
ELSI / RRI
ネットワーク
形成

● 今後の展開への期待

- ✓ 何を指して活動していくのか
- ✓ 何のための活動するのか
- ✓ 定性・定量的な目標はあるのかどうか

当初 ELSIセンターを立ち上げますと言ったとき、学内の研究者から「ELSI」は政策的な動向の一つに過ぎないという厳しい意見もありました。しかし、イチURAとしては、研究においてELSI/RRI観点はとても重要で、ELSI/RRIを用いた取組みを、人文社会科学系活性化のための一つのきっかけとして積極的に推進していけたらと考えています。

また、私自身、新潟大学の博士号を取りました。特に、今のELSIセンターのセンター長は、博士後期課程の時からお世話になった先生ですので、気軽にお話でき、先生方々との距離が近く、随時相談し、意見交換ができる環境にあります。今後は、よりELSI/RRIの実践に向けた推進ができればと考えているところです。

このようにELSI/RRIの組織的対応にイチURAとしてコミットしてきており、しかも、今は多くの大学が組織的にELSIセンターを設置し取組んでいく中で、多くのURAが関わっています。そこで、ELSI/RRIを中心とした取組みにおけるURA役割は何なのか、どのように対応していけばいいのか、先ほど3大学のURAにお話をいただきました。まだ「これ!」という答えはきっと無いと思うのですが、現段階でいえるのは、これまでURAがすでに様々な取組みを実施してきた役割があって、その経験値がきっとELSI/RRIの対応になっていくのではないかと考えています。

まだ明確な答えが無いからこそ、URA達がお互いの情報を共有して、良いところはお互いに吸収し、弱いところはお互いに補っていくところが非常に重要と考えます。これからもELSI/RRIを社会に広く浸透させるためには、URAの役割は非常に重要ではないかと個人的には考えています。

これまで研究者同士間にはある程度のつながりがあるのですが、URA同士間には、今みたいに平田さんや塩満先生などと個別的に取組んで行こうというのが、今回が初めてです。これからはもっといろいろな大学のURAにも入っていただいて、情報共有できる場を設け、意見交換・議論できるよう、本セッションがそのきっかけになると良いと考えます。

最後に、はっきり申し上げられるのは、きっとURA同士のつながりが研究者の後押しになって、もっとELSI/RRIの浸透につながるのではないかと思います。これからELSI/RRIにご興味のある方は、ぜひお声を掛けてくださいますと嬉しいです。

以上をもちまして、今回のF-2のセッションを終わりにしたいと思います。改めてご登壇者の皆さまありがとうございました。

イチURAからみた、ELSIの対応と実践

急速に発展するChatGPTなどのAI研究、ヒトゲノム研究、再生医療などの新しい科学技術が、社会に広く受け入れられるためには、研究の初期段階からそのELSI /RRIへの取り組みが求められる。日本では、科学技術・イノベーション基本計画に基づき、様々な競争的研究費事業でのELSI対応も求められており、多くの大学がELSIの実践と定着に取り組んでいる。

ELSIは各大学の特徴・特性を踏まえて推進されているが、事例や知見が社会的に浸透されているとは言い難い。さらにURAとしてはどのようにELSIに関わっていけば良いのか、またELSIは異分野融合の鍵となり得るのかといった観点も重要になると考えられる。

このような背景から、本セッションでは、ELSIを組織的に取り組み、定着させていくことの意義や、各組織における取り組みの事例や浮き彫りになった課題等を俯瞰的に議論する。とりわけ、URAが何をすべきで、(誰と)何をやるべきなのか、また何ができるか、といったことについて講演者およびフロアの皆さまと共に考える機会としたい。また、各々の大学やURAの強みを活かした協働にも繋げてきたいと考えている。

セッション担当者

李 香丹

新潟大学経営戦略本部UA室 研究統括機構兼務 主任URA

新潟大学(法学博士)修了。新潟大学地域人材育成センター、環日本海経済研究所(ERINA)、新潟法律大学校等での研究員・教員経験を経て、2020年新潟大学URAに着任。幅広い研究者との対話を通じて、プレアワードや学内の各種施策の企画立案、ELSIに関するワーキンググループの発足・推進やELSIセンターの運営に関与。異分野融合を推進中



登壇者

塩満 典子

広島大学 未来共創科学研究本部
副本部長・研究戦略部長・特命教授



東京大学理学部卒、ハーバード・ケネディ行政大学院修士課程修了(MPPMPP)。1984年科学技術庁(文部科学省)入庁以来、科学技術・イノベーション行政に携わる。JST ではプログラムマネジメントを実施。2006年度からの女性研究者支援施策を基本計画に位置づけ。多くの大学や国立研究開発法人で競争的研究費の獲得支援に成功。広島大学は、2023年4月にELSIの調査研究等を行う「共創科学基盤センター」を未来共創科学研究本部の中に設置

平田 充宏

神戸大学 学術研究推進機構 学術研究推進推進室 (URA)



関西学院大学商学部卒。

民間企業、神戸大学、理化学研究所出向等を経て、2019年神戸大学で事務職員からURAに転身。人文学・社会科学系のURAとして、ファンド獲得支援や、企業との共同研究のマッチングなどに従事。2023年8月2日に神戸大学生命・自然科学ELSI 研究プロジェクトがキックオフ。URAとしてどう貢献できるかあれこれ考え中

久間木 寧子

新潟大学経営戦略本部UA室 研究統括機構兼務 主任URA



日本大学博士(生物自然科学)修了。(独)NITEバイオテクノロジーセンターで木質バイオマス関連のポスドク経験を経て、2013年より新潟大学のURAに。URAとして研究活性化・推進に関わり、外部資金獲得に関わるほか、大学の研究活動の状況(特に科研費関連)の状況分析を行う。2023年4月開設した新潟大学ELSIセンターには立ち上げ前(2021年ワーキンググループの実施)から関与



謝 辞

本セッションを提案し、企画の段階からご助言をくださった東京工業大学・主任URAの原田隆さま、また本活動の進行にあたり、多大なご助力をいただいたJINSHAネットワークの皆さま、そして新潟大学URAの皆さまに、この場を借りて、心より感謝申し上げます。



RA協議会第9回年次大会
F_研究プロジェクトのマネジメント/
第17回JINSHA情報共有会

イチURAから見た、ELSIの実践と対応

発行日：2024年3月29日

発行者：新潟大学経営戦略本部UA室URA

〒950-2181

新潟県新潟市西区五十嵐二の町8050番地総合研究棟
(環境・エネルギー系)二階203号室

<https://www.ura.niigata-u.ac.jp/>

E-mail: rao2@adm.niigata-u.ac.jp

tel. 025-262-7569

