

ELSIセンター 概要説明・これまでの歩み

岸本 充生

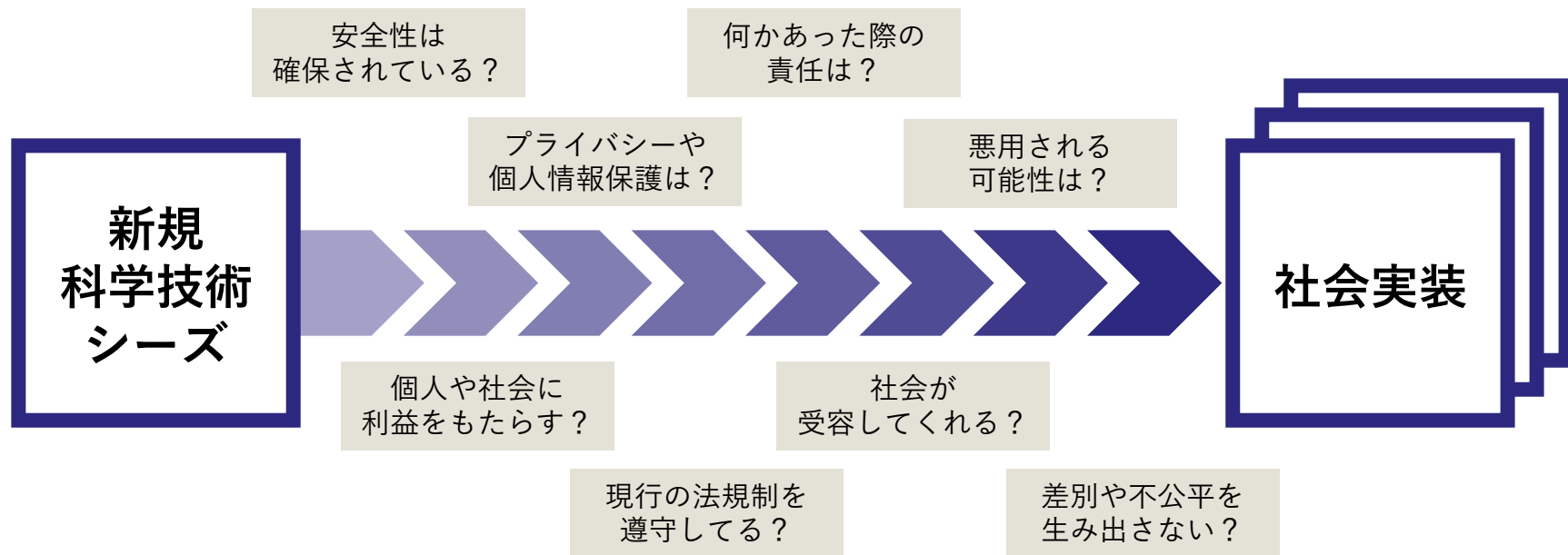
大阪大学 社会技術共創研究センター（ELSIセンター）



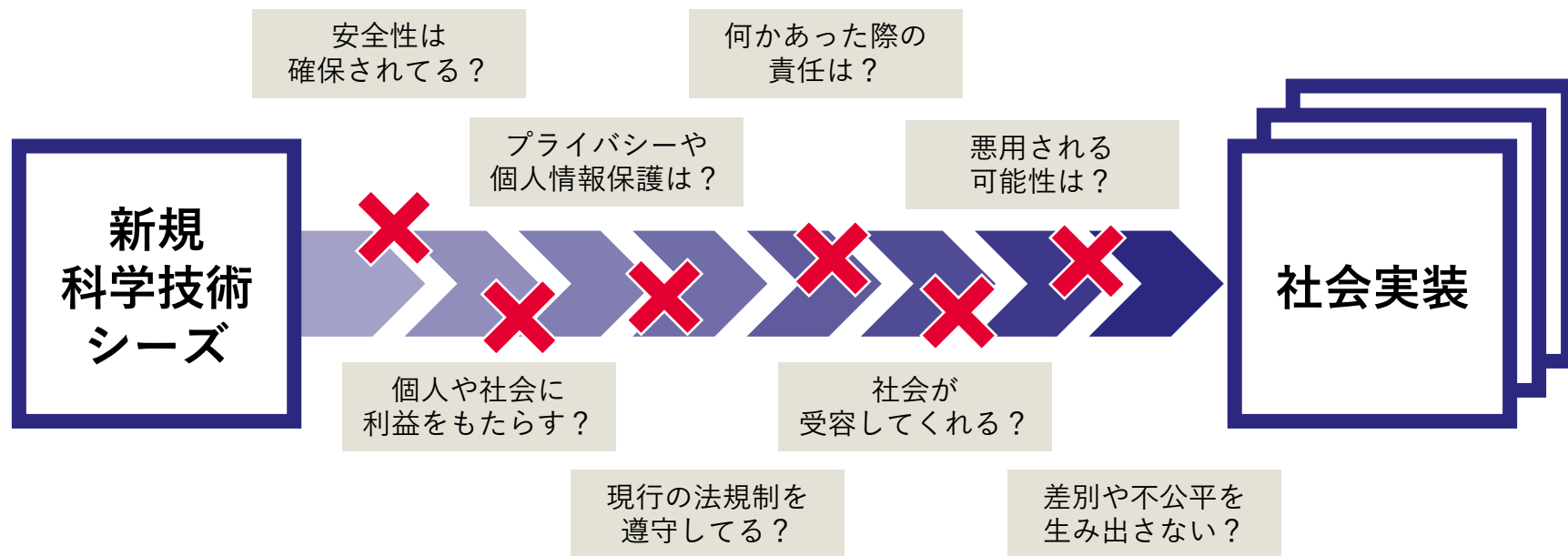


ELSIとは

新規科学技術を社会実装するまでには 数々のハードルを乗り越えなければいけない



これまで「新規科学技術」は いろんなところでつまずいてきた



逆に「何かあったらどうするんだ」問題

白黒はっきりするまで我が社での研究開発は中断しよう。

何かあったらどうするんだ？
例えば、過去にも〇〇や××の事件があったぞ。



国際機関で安全性について検討しているらしいので、その情報を集めてくれ。

△△省や□□省は何て言っている？
同業他社はどうしてる？

何も新しいことができなくなる

どちらのケースも、科学技術と社会の間のギャップを埋めるための「社会技術」が欠如



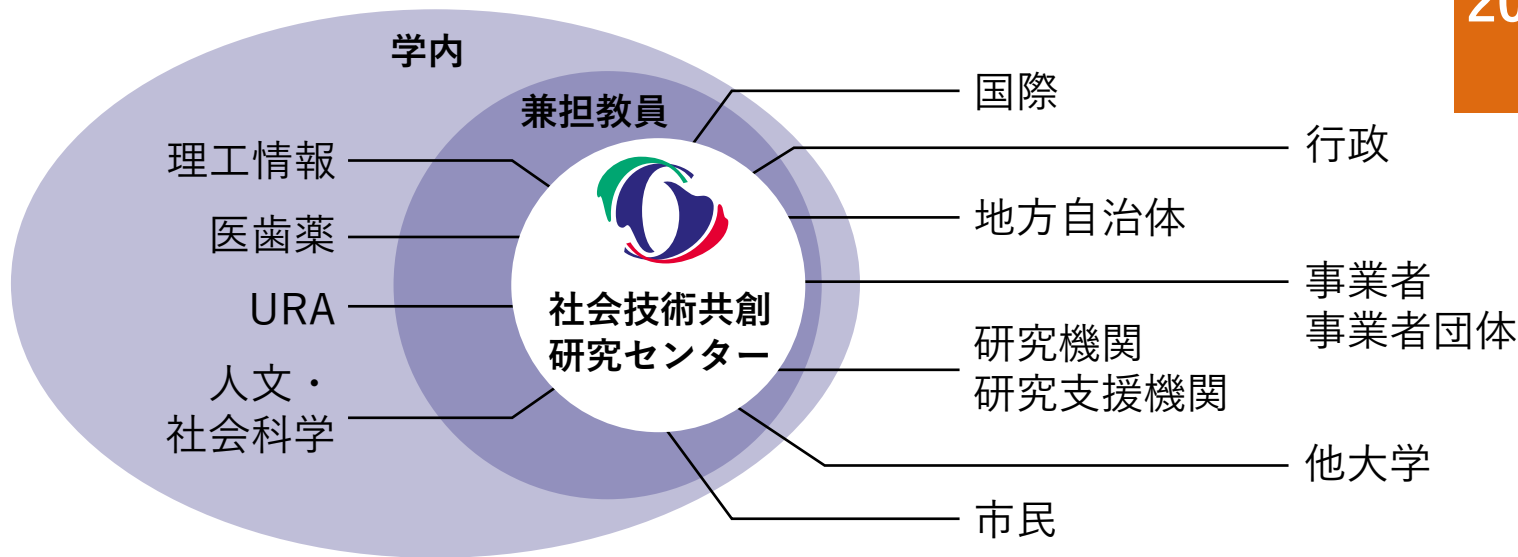
社会技術共創研究センター（通称、ELSIセンター）の使命

ELSIを発見・対応・解決する「社会技術」を多様なステークホルダーで共創していくこと

ELSIを発見・対応・解決するための「社会技術」を 多様なステークホルダーで「共創」「研究」する

大阪大学 社会技術共創研究センター（ELSIセンター）

2020年4月
設立



大阪大学 社会技術共創研究センター（ELSIセンター）

3つの部門と4つの機能

総合研究部門

方法論やガバナンスの在り方等について総合的に研究する。

実践研究部門

学内・学外の研究者・事業者と連携し、共同研究プロジェクトを形成・推進する。

協働形成研究部門

学外のステークホルダーをつなぎつつ、幅広い市民の声を産業界・行政機関等につなげる。

3部門長 + 約15名（専門分野も多様）

情報通信法、ロボット法、科学技術社会論、国際私法、法理学、リスク学、規範倫理学、科学社会学、臨床哲学、倫理学、社会学、人類進化学、人類学、ヒューマンファクター研究、科学コミュニケーション論、動物行動学、音楽学・・・

ELSI人材の育成

3部門が連携し、ELSI教育プログラムを開発。
ELSI人材を創出し、社会の中での定着を目指す。

30年前に

そもそも **ELSI** という言葉は、ゲノム解析研究において生まれた。

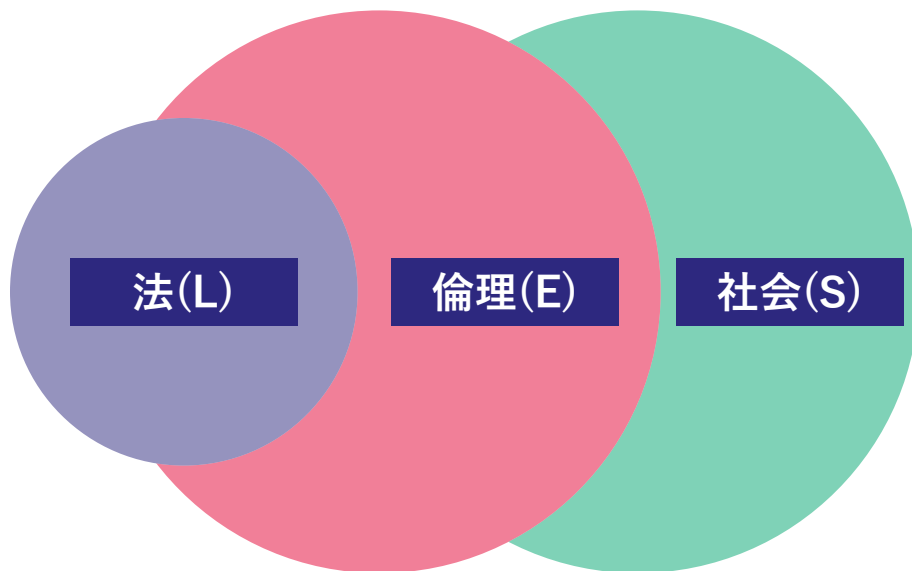
ethical, legal, and social issues/implications

倫理的・法的・社会的課題/含意

- ・米国で1990年にスタートしたゲノム解析プロジェクトの中に「**ELSI研究プログラム**」が誕生（※当時、Issuesではなく、Implications）。ヒトゲノムが解読された社会に生じるELSIを予想し、あらかじめ備えることを目的に始まり、その後の「遺伝情報差別禁止法」の制定につながった。
- ・外部向け研究予算の3%（のちに「少なくとも5%」）がELSIに関する研究に割り当てられることになり、その後、複数のELSI研究拠点が設置。
- ・このアプローチは、国家プロジェクトとして推進されたナノテクノロジーや脳科学などにも適用。
- ・欧州では同様の研究はELSA（※AはAspectsの略）と呼ばれ、2010年代には「責任ある研究・イノベーション（Responsible Research and Innovation：RRI）」概念に発展。
- ・日本では、主に生命科学分野の中で、生命倫理の同義語として、あるいは、「技術以外のすべて」を包含する概念として使用されていたが、ELSI研究への予算は長らくほとんどなかった。
- ・科学技術基本計画にも「倫理的・法的（法制度的）・社会的課題」とし第三期以来登場。

ELSIという言葉を新しい文脈でリバイバル

E(倫理)・L(法)・S(社会)に分けて議論する



おおざっぱな区分

法(L)

倫理(E)からの不断の見直し。

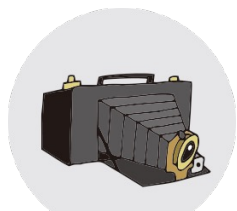
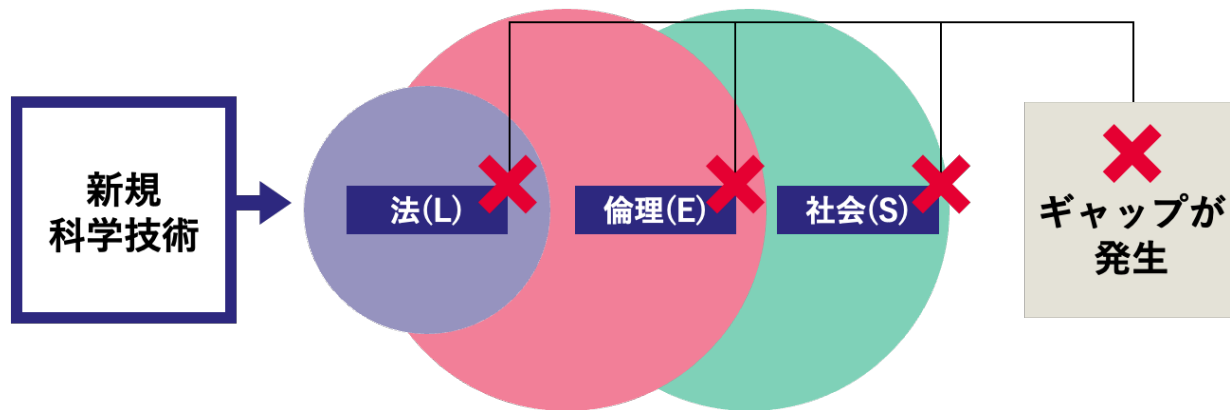
倫理(E)

社会において人々が依拠すべき規範。
安定的。法(L)の基盤。

社会(S)

変化しやすい。不安定。

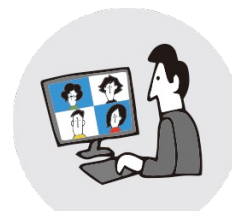
新規科学技術が社会に実装されると、 E(倫理)・L(法)・S(社会)にそれぞれギャップが発生



カメラ (19世紀)



ドローン

電動キック
スクーターノンアルコール
ビール

在宅勤務

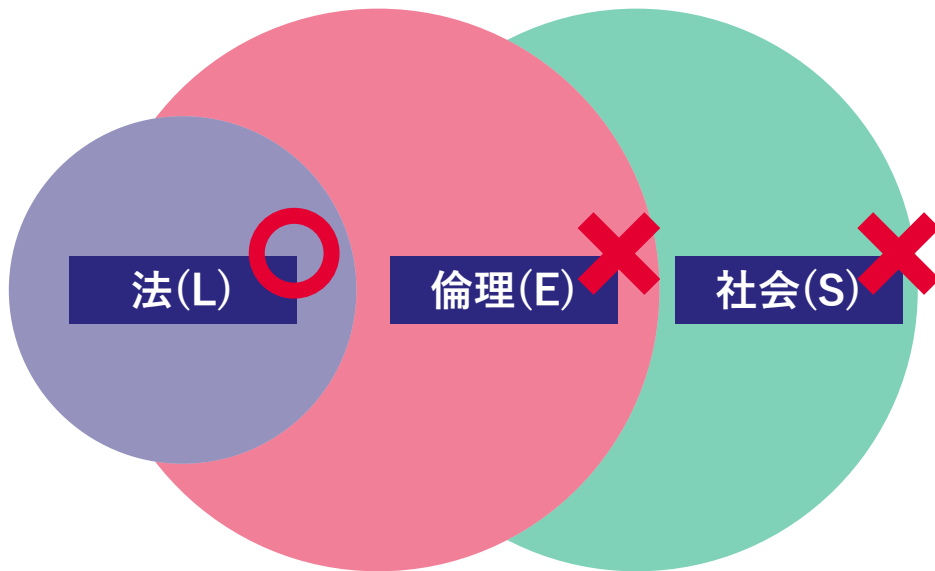


オンライン授業

E(倫理)・L(法)・S(社会)の間の複雑な関係

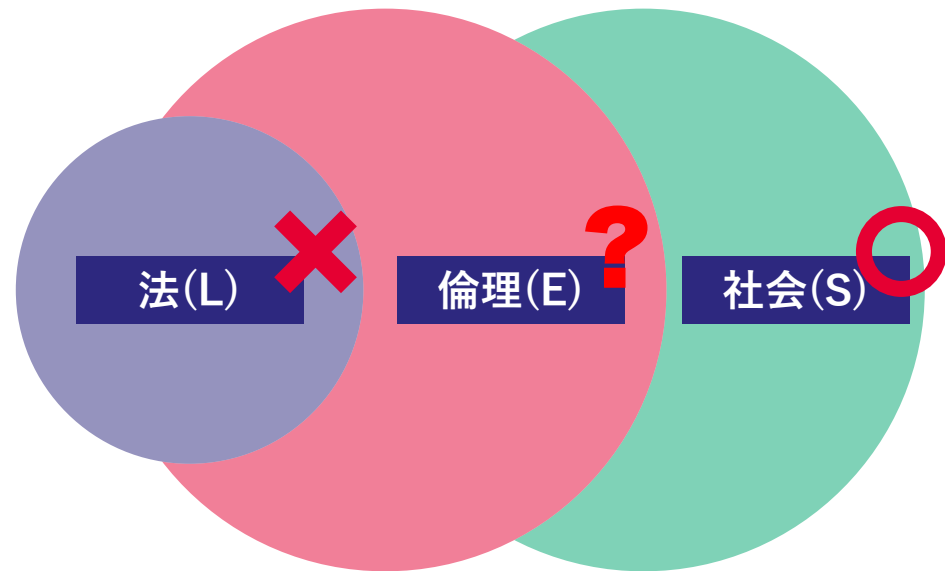
パターン1

法規制の遵守だけでは不十分



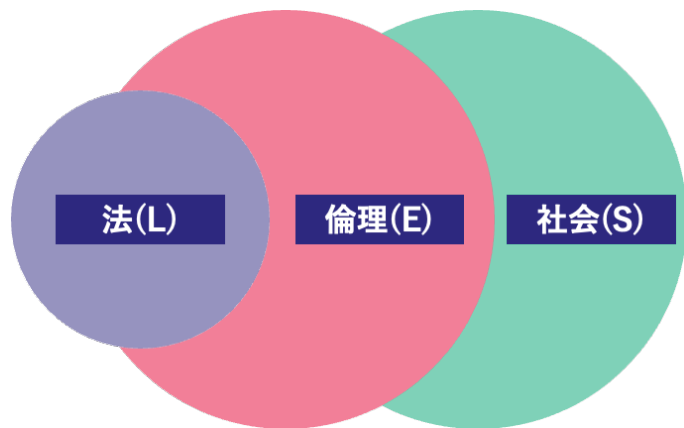
パターン2

新規科学技術の場合は法規制が未対応



不確かな時代に拠り所となるE(倫理)の重要性

どうやってE(倫理)を研究開発から社会実装のプロセスに組み込むか？



法(L)

倫理(E)からの不断の見直し。

技術革新の
後追いになる

倫理(E)

社会において人々が依拠すべき
規範。安定的。法(L)の基盤。

社会(S)

変化しやすい。不安定。

不安定で頼り
にならない

CEO

or



or



or



Chief Ethics Officer

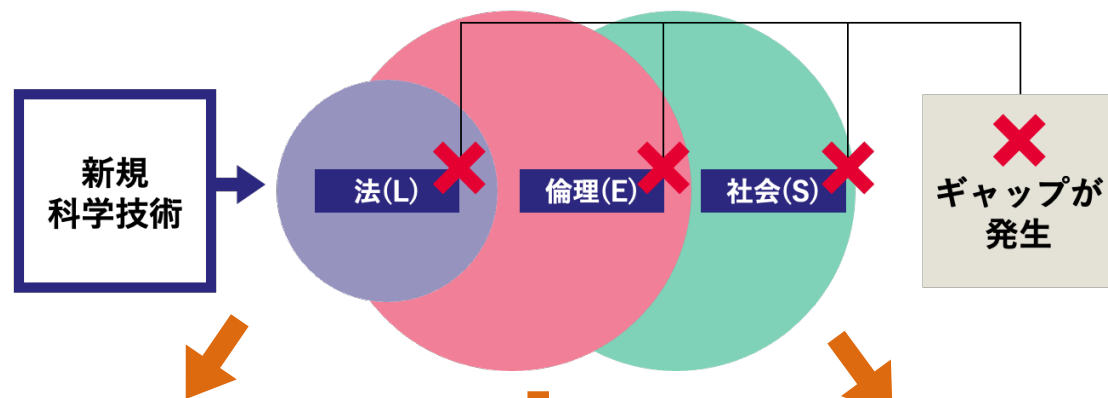
既存部署（法務など）

外部有識者会議

社内にE意識を浸透

技術開発には人文・社会科学系の知見が不可欠

ELSIの発見 → ELSIへの対処 → ELSIの解決



- エビデンスを伴う規制改革要求
- ロビイング
- 標準化の取組

- 倫理原則/指針策定
- チェックリスト
- リスクアセスメント

- ベネフィット可視化
- プロセスの透明化・参加
- 倫理面の取組に関するコミュニケーション



ELSIセンター 発足前～2023年1月の歩み

2019年9月 大阪大学データビリティフロンティア機構 (IDS) と電通との共同研究 開始

イノベーションストリーム KANSAI 関連シンポジウム

**参加費
無料**

ELSI 対応なくして、 データビジネスなし

産学共創でとりくむ倫理的・法的・社会的課題

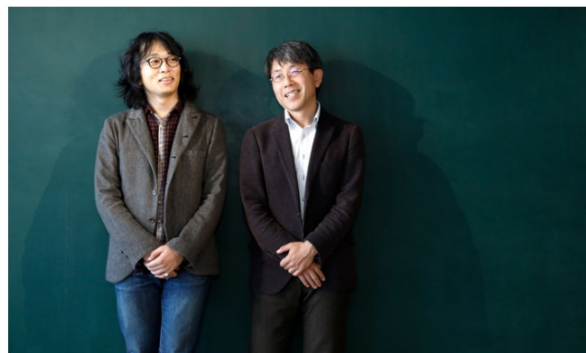
パーソナルデータの活用を含むデータビジネスの成功には、倫理的・法的・社会的課題(ELSI)への対応がカギを握っています。ELSIに適切に対応するためには、アカデミアと事業者の協働、さらには、アカデミアの中でも、倫理学者や法学者といった人文社会科学系研究者との協働も必要です。

本シンポジウムでは、人文社会科学系のアカデミアとデータビジネスをつなぐための実例やアイデアを多様な登壇者から提供いたします。

これからの共創のモデルを参加者とともに考えます。

2019年 **12月17日(火) 13:00-16:00** (12:30 開場)

◎グランフロント大阪 北館B2F ナレッジキャピタル コングレコンベンションセンター **ルーム2+3**
(9土曜日のみ北口 徒歩5分)



左から電通・朱氏、大阪大・岸本教授

2019年12月
イノベーションストリームKANSAI
関連シンポジウム 実施

2020年2月
ウェブ電通報 「ELSI対応なくして、
データビジネスなし?! 話題
のELSIとは」 公開

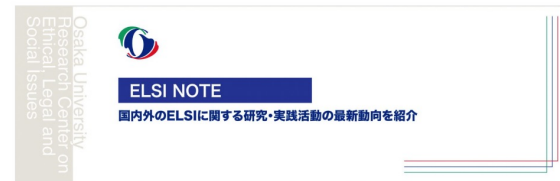


2020年4月 大阪大学 ELSIセンター発足



2020年4月
ELSI NOTE発行 開始

ELSI NOTE 2020年度発行分



- No.1 分子ロボティクス研究の現状とELSIに関する検討：今後のテクノロジーアセスメントに向けて
- No.2 萌芽的科学技術をめぐるデュアルユース問題を考えるために
- No.3 続・生体認証技術の動向と活用
- No.4 接触確認アプリとELSIに関する10の視点 Ver.1.0 ～読み比べ編～
- No.5 生物・医学研究における国内外の市民科学事例に関する文献調査
- No.6 神経科学・脳科学をめぐるELSI的視点－潜在的バイアスにかかわる道徳的諸問題に注目して
- No.7 神経科学分野に関する米国大統領生命倫理委員会報告書の概要
- No.8 テクノロジーに関する「倫理意識」について国際比較調査を行うための先行研究の調査

ELSI NOTE 2021年度発行分



No.9 遺伝子組換え生物・作物（GMO）規制枠組みの論点 ～日米欧の比較から～

No.10 第6期科学技術・イノベーション基本計画をゼロから考えるために ～その概要と論点～

No.11 脳神経科学に関する国内の倫理的議論の概観

No.12 「研究」倫理指針から「研究開発」倫理指針へ — 企業の研究開発プロセスへELSI対応を統合する試み —

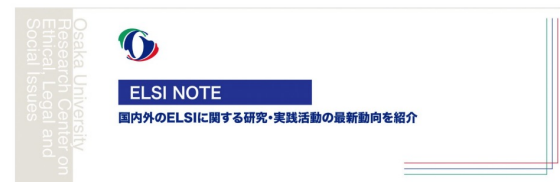
No.13 合成生物学分野に関する米国大統領生命倫理委員会報告書の概要

No.14 操作（manipulation）の倫理学：論点の概観

No.15 脳神経関連権（neurorights）：近年の脳神経倫理の中心的論点を概観する

No.16 イタリアにおける研究評価をめぐる議論の概要

ELSI NOTE 2022年度発行分



- No.17 「分子ロボットをめぐる市民対話」に基づく「ELSI論点モデル」の構築
- No.18 大学生を対象とした量子技術に関する印象の聞き取り調査
- No.19 デュアルユース研究の倫理学：費用便益分析を超えて
- No.20 スマートシティをめぐるELSI研究に向けた先行事例の調査：先行事例を踏まえたELSI論点の例示
- No.21 機微技術流出防止に資する安全保障リスク抽出ツール開発のための検討
- No.22 実施記録：座談会「分子ロボットの未来」
- No.23 オンラインを含めた「対話の場における倫理」の確立に向けて ～哲学対話の理論と実践～
- No.24 量子技術のELSI（倫理的・法的・社会的課題）に関する文献紹介：2021～2022年を中心に
- No.25 生体認証技術のELSIに関するグローバル動向：2020年4月～2022年11月

2020年7月 ELSIセンター キックオフ・トーク

ELSIセンター、始めました

大阪大学社会技術共創研究センター
(ELSIセンター) キックオフ・トーク

参加
無料



7/1(水)・2(木)・3(金) 13:30-15:00 オンライン開催



2020年8月 市民参加型ワークショップ 開始



2020年9月 株式会社メルカリとの共同研究 開始



大阪大学
OSAKA UNIVERSITY



国立大学法人 大阪大学
〒565-0871 大阪府吹田市山田丘 1-1
TEL: 06-6877-5111 内
www.osaka-u.ac.jp

Press Release

2020年12月18日


分野：社会科学系
キーワード：倫理的・法的・社会的課題（ELSI）、責任ある研究・イノベーション（RRI）、研究倫理審査、ELSI 人材育成

「ELSI」で、企業研究開発の倫理審査プロセス高度化へ
大阪大学 ELSI センターとメルカリが共同研究を開始
- 企業における研究倫理審査や人材育成等の実践的方法論の構築を目指す -

【研究成果のポイント】

- 研究倫理審査の在り方や進め方の高度化、社内の人材育成のための教育プログラム開発に着手。これにより、ELSI (Ethical, Legal and Social Issues/倫理的・法的・社会的課題) に配慮した企業研究所の研究開発プロセスを構築する。
- 従来、このような研究はアカデミックな場で進められてきたが、研究成果の社会実装を担う企業における必要性・重要性が高まっている。
- 共同研究の成果物を公開することで、企業における、ELSI に配慮した研究開発プロセスの普及に貢献したい。また、人文・社会科学分野の産学連携のモデルケースを示していきたい。

❖ 概要
大阪大学社会技術共創研究センター（以下、ELSI センター）と、株式会社メルカリ（東京都港区、代表取締役 CEO 山田 進太郎/以下、メルカリ）の研究開発組織「mercari R4D（アールフォーディー）」（以下、R4D）は、ELSI (Ethical, Legal and Social Issues/倫理的・法的・社会的課題) ※1 に配慮した研究開発プロセスを構築する共同研究を 2020 年 9 月に開始しました。



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

ELSI NOTE No.12

2021年6月30日

「研究」倫理指針から
「研究開発」倫理指針へ
— 企業の研究開発プロセスへ
ELSI対応を統合する試み —

Authors	
著者 第一	株式会社メルカリ mercari R4D Research Administrator
著者 紹介	大阪大学 社会技術共創研究センター 特任研究員
著者 共著	大阪大学 データセキュリティコンプライアンス課 専任 教授
著者 共著	社会技術共創研究センター センター長

※1/1 倫理的・法的・社会的課題 (ELSI) センター | 社会技術共創研究センター | 研究倫理審査 | 研究開発プロセスの構築

大阪大学

Osaka University
Research Center on
Ethical, Legal and
Social Issues



企業における研究倫理審査や
人材育成等の実践的方法論の
構築

大阪大学 社会技術共創研究センター

2020年度中 株式会社リクルートのプライバシーセンターのあり 方についてのレビュー実施



リクルートは
あなたのプライバシーを尊重します。

2. 専門家・有識者によるレビューの実施(2020年12月～2021年3月)

新規科学技術を社会実装する際に生じる、倫理的・法的・社会的課題について、国内で先進的な研究を行う、大阪大学 社会技術共創研究センター(ELSIセンター)が中心となって運営するデータビジネスELSI研究会において、プライバシーセンター(本ページ)のあり方について、計4回にわたり協議し、レビューを受けました。

※ELSI(エルシー)とは、倫理的・法的・社会的課題(Ethical, Legal and Social Issues)の頭文字をとったものです。新規科学技術を研究開発し、社会実装する際に生じる、技術的課題以外のあらゆる課題を含みます。(大阪大学 社会技術共創研究センターウェブサイトより抜粋)

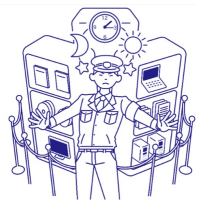
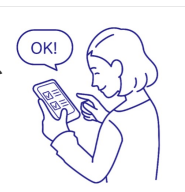
▶ [大阪大学 社会技術共創研究センター\(ELSIセンター\)](https://www.recrut.co.jp/privacy/governance/)

<https://www.recrut.co.jp/privacy/governance/>

2020年度中 Osaka Metro Groupの パーソナルデータに関する 倫理指針 策定に関与

パーソナルデータに関する倫理指針

1. 法令を遵守するとともに、人権を尊重します。
2. お客様の意思を大切にします。
3. 管理を徹底し、安全・安心を追求します。
4. 透明性を確保します。
5. 常に見直しと改善に努めます。



”Osaka Metro Groupでは、2020年5月より外部の有識者、パーソナルデータの取扱いの知見がある企業と ELSI研究会※を設置し、パーソナルデータの取扱いに関して議論を重ねました（2020年6月～11月、全10回開催）。

※ELSI(倫理・法・社会的課題)研究会：大阪大学社会技術共創研究センター (ELSIセンター)、株式会社電通、Osaka Metro Group 各社で構成され、パーソナルデータに関する倫理的・法的・社会的課題を検討するための研究会“

https://www.osakametro.co.jp/personal_data/index.php

2021年2～3月

SpringX 超学校「ビジネスとアカデミアのタッグで挑む、攻めのELSI」配信



2021年3月 ELSIセンターシンポジウム「科学技術イノベーションと倫理・法・社会」開催

大阪大学 ELSIセンターシンポジウム

科学技術イノベーションと 倫理・法・社会

2021年3月2日[火] 14:00-17:00
オンライン開催 (Zoomウェビナーを利用予定) ※参加無料 ※事前登録が必要です。

大阪大学社会技術共創研究センター(通称、ELSIセンター)は、新規科学技術の倫理的・法的・社会的課題(ELSI: Ethical, Legal and Social Issues)に関する総合的かつ学際的な研究・実践を行なう組織として、2020年4月に設立されました。

設立以来、学内外の理工情報系の研究者・技術者と共に、多様なプロジェクトが立ち上がりつつあります。

ELSIセンターの設立からもうすぐ一年を迎えるこの春、オンライン形式でのシンポジウムを開催することになりました。AIをはじめとする新規科学技術に関するELSIについて、理工系及び人文社会科学系の研究者並びに実務家とともに、多角的に議論します。ぜひご参加ください。

ELSI 大阪大学
Osaka University

【問い合わせ先】大阪大学 社会技術共創研究センター(ELSIセンター) E-mail: info@elsi.osaka-u.ac.jp
【主催】大阪大学 社会技術共創研究センター(ELSIセンター) 【後援】独立研究開発法人科学技術振興機構
Research Center on Ethical, Legal and Social Issues, Osaka University



2020年度 複数の外部資金プロジェクト 開始

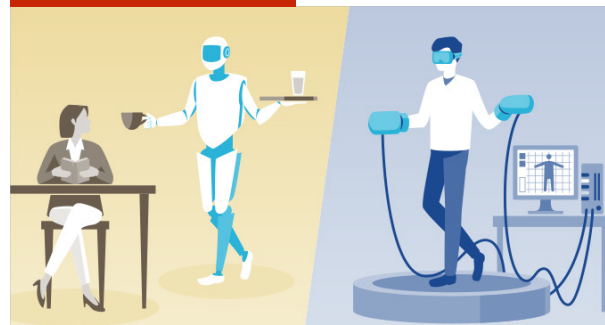
2020年9月～
JST RISTEX



JST-RISTEX「萌芽的科学技术
をめぐるRRIアセスメントの体系
化と実装」

大阪大学 社会技術共創研究センター

2020年12月～
ムーンショット



ムーンショット型研究開発事業
「身体的共創を生み出すサイバ
ネティック・アバター技術と社会
基盤の開発」

大阪大学 社会技術共創研究センター

2021年10月 JST RISTEX採択プロジェクトとして、EdTechのELSI プロジェクト 開始



2022年2月 シンポジウム「学習データ活用EdTech（エドテック）のELSI（倫理的・法的・社会的課題）」開催



2022年2月 「EdTech（エドテック）ELSI論点101」公表



2022年度 さらに、多様な共創研究プロジェクト 開始

2022年5月～
with Ricoh



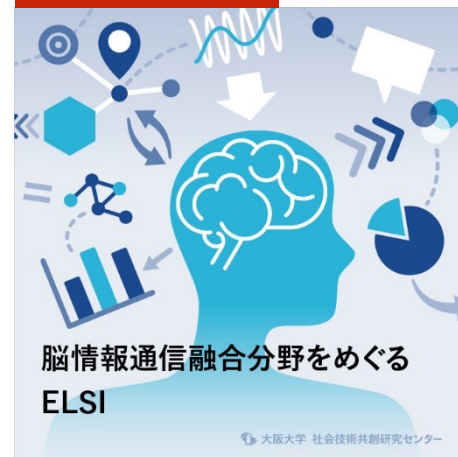
2022年7月～
with NEC



2022年9月～
with NHK 技研



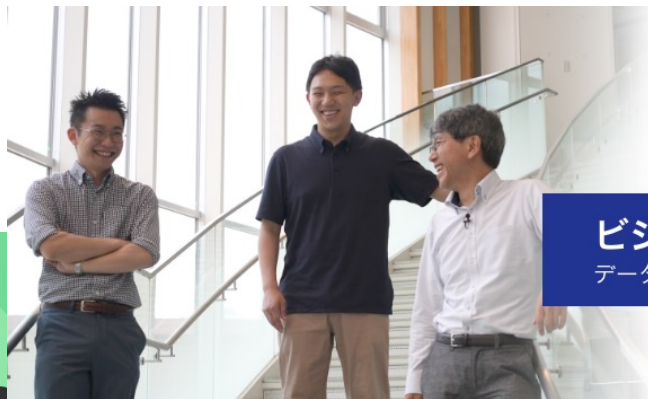
2022年12月～
with CiNet



2022年10月 オンライン講座「ビジネスパーソンのためのELSI入門 —データ利活用編—」提供開始

オンライン講座が始まります。

ビジネスパーソンのためのELSI入門
データ利活用編



若手研究者のELSIへの関心を育てる

- 「公共圏における科学技術・教育研究拠点（STiPS）」が大阪大学で提供している教育プログラムとの連携（大学院生対象）
- 大阪大学SEEDSプログラム（大阪大学の教育研究力を活かしたSEEDSプログラム～未来を導く傑出した人材発掘と早期育成～）との連携（高校生対象）





大阪大学
社会技術共創研究センター
ELSIセンター



<https://elsi.osaka-u.ac.jp>

ELSI0sakaUniv

@ELSI_center