

第13回科学技術社会連携委員会  
2020年10月30日

# 大阪大学におけるELSIの取組 ～社会技術共創研究センター(通称、ELSIセンター)の目指していること

岸本充生 (Kishimoto, Atsuo)

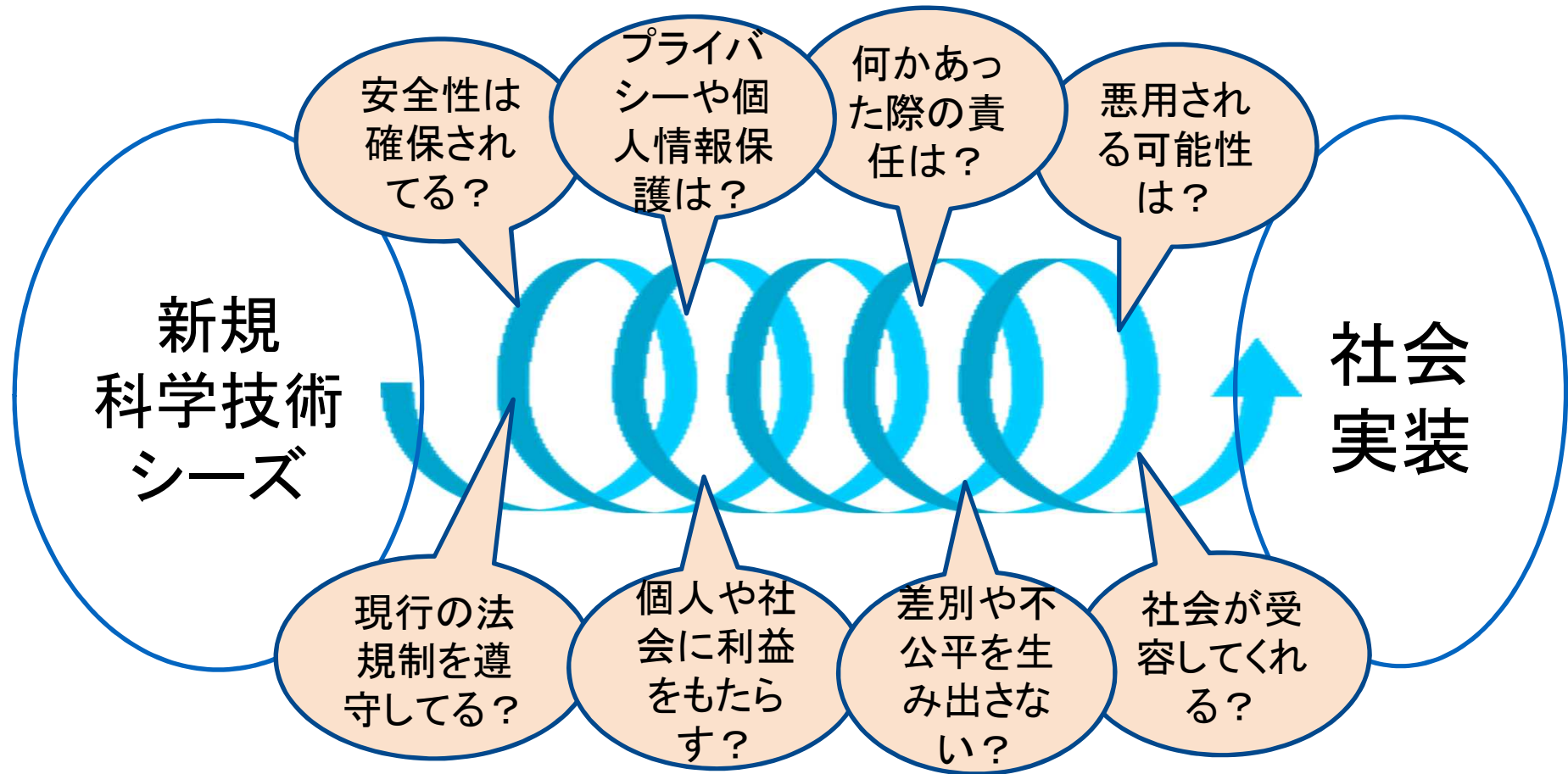
大阪大学 社会技術共創研究センター長

データバリティフロンティア機構

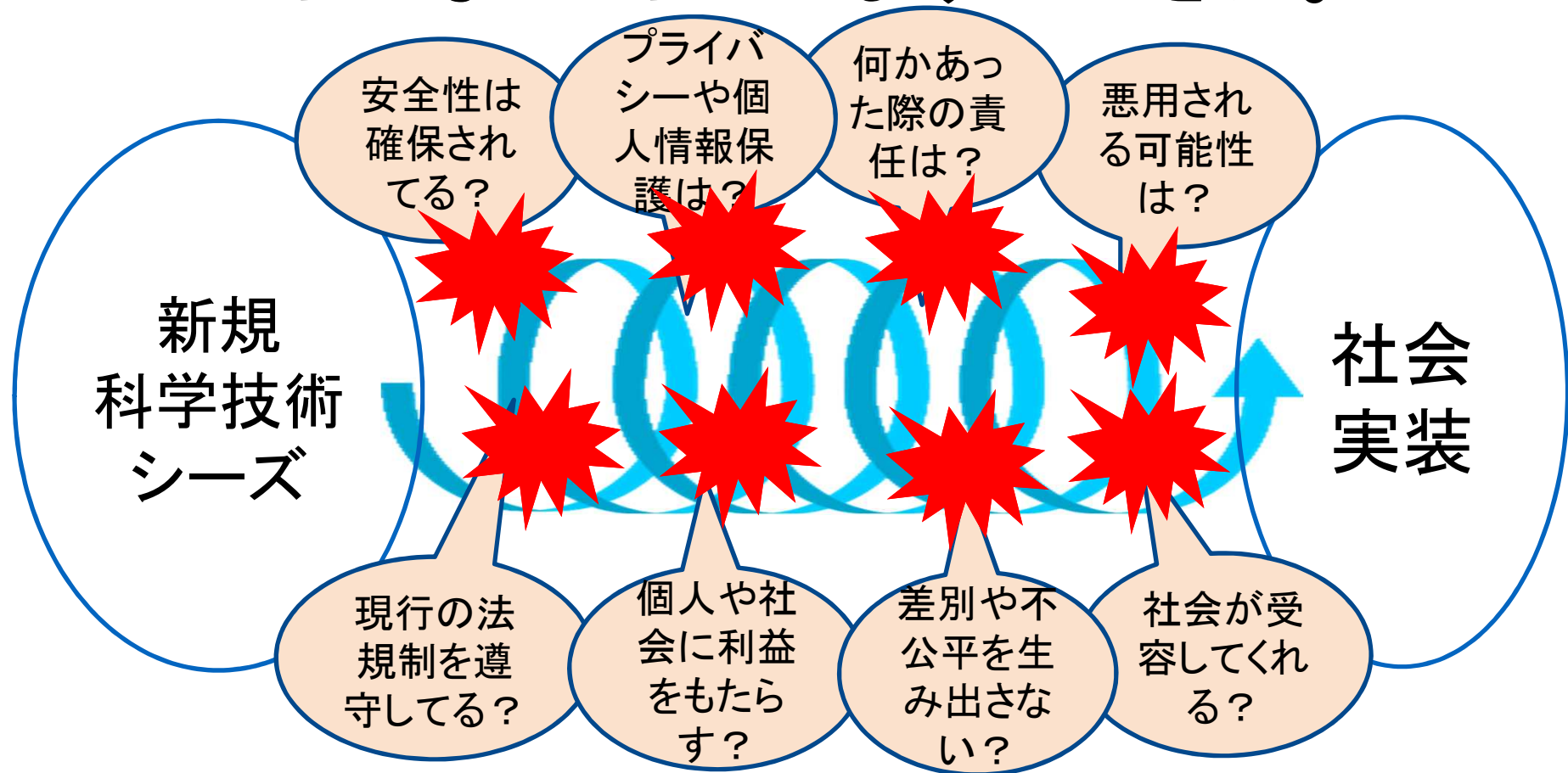


大阪大学 社会技術共創研究センター  
Research Center on Ethical, Legal and Social Issues

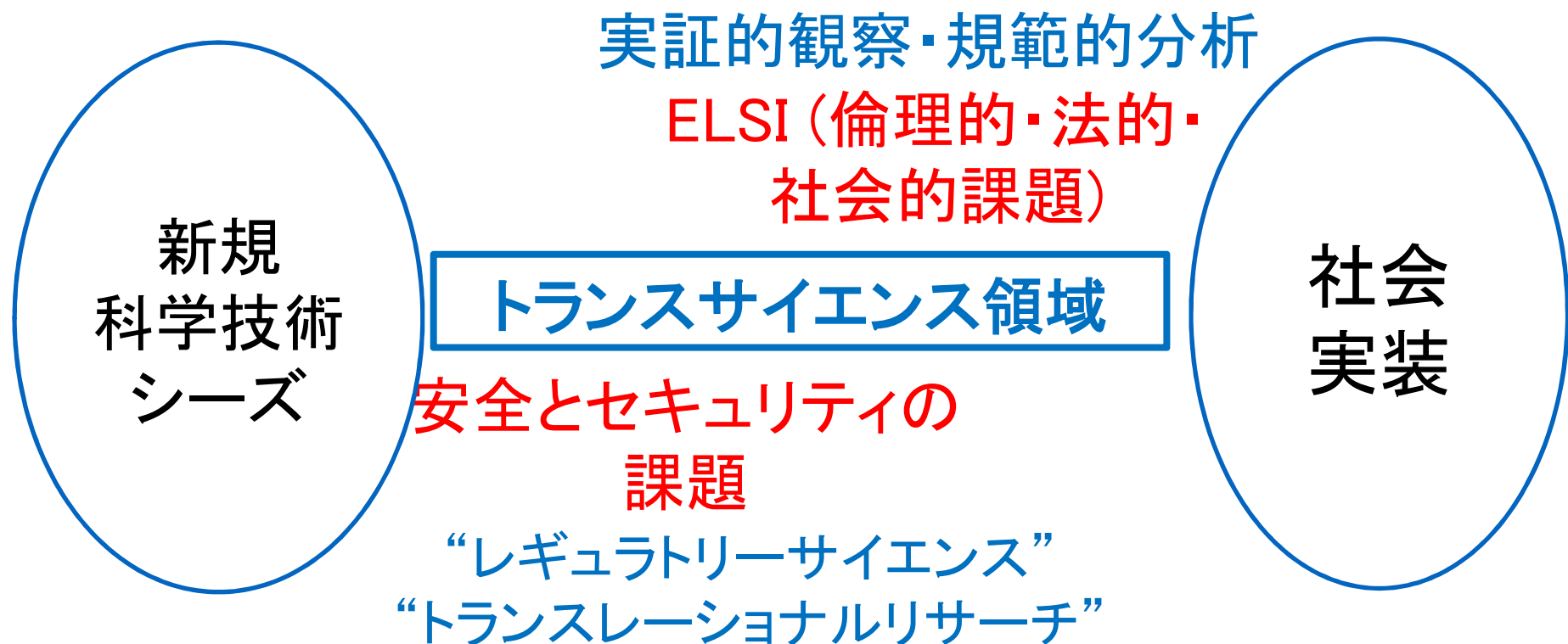
# 新規科学技術を社会実装するまでには 数々のハードルを乗り越えなければいけない



# 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。



# 科学技術を社会実装するため(=トランスサイエンス領域を埋めるため)に必要な「社会技術」の中身

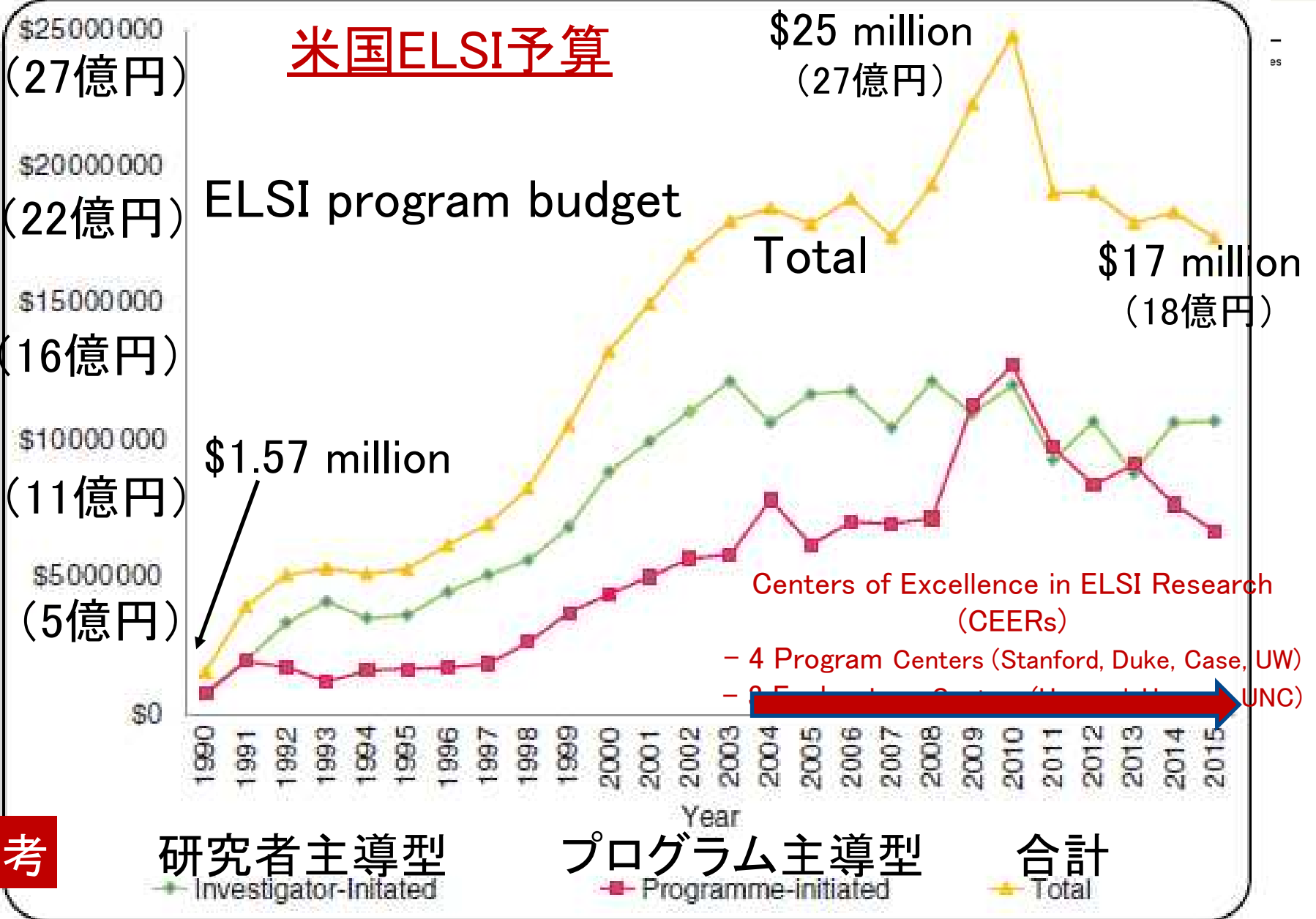


これらの「社会技術」を共創し、研究・実践し、さらには人材を育成していくことがELSIセンターのミッション

# ELSI自体は生命科学分野で30年の歴史がある (ある意味使い古された)概念 ～あえて今リバイバルすることの意味は？

## 参考

- 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)
- 外部向け研究予算の3%(のちに法律で「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、複数の研究拠点が設置。
- ELSIは、ナノテク、脳科学、コンピューターサイエンスなどにも拡大。
- 欧州ではELSA(Aはaspects)と呼ばれ、のちに「RRI: Responsible Research and Innovation(責任ある研究&イノベーション)」概念に発展。
- 日本では、主に生命科学分野の中で研究されてきたが、委員会のような形が多く、ELSIを対象とした研究プログラムや研究拠点は存在せず。
- 第5期科学技術基本計画で「倫理的・法制度的・社会的課題」として登場。



Boyer, J. T., Brody, L. C., Kaufman, D. J., Lockhart, N. C. and McEwen, J. E. (2017). ELSI Research Programme of the NHGRI. In: eLS. John Wiley & Sons, Ltd: Chichester

# 当然予想される“ELSIfication”批判

- ・人文・社会学者が、自然科学者と親密になりすぎて(研究費をたくさんもらうため)批判的な姿勢を失ってしまうことを、ELSIficationとして批判されたこともある。
- ・自然科学系の大きなプロジェクトの中で雇用され、立場が弱い場合に特に起こりやすい。「・・・専門家としての誠実さを貫き、キャリアを捨てざるを得なくなるか、専門家としての誠実さを損なう妥協をしてしまうかという選択を強いられる可能性がある。」(Seltzer et al. 2011)
- ・「規制の虜(regulatory capture)」のメカニズムと似ている。

そのため、ELSI研究・実践は常に、利益相反を意識しながら進める必要がある。



# 社会技術共創研究センター(ELSIセンター)



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

Research Center on Ethical, Legal and Social Issues

## 3つの部門と4つの機能

### 総合研究

新規科学技術について、研究開発から利活用までの各段階における倫理的・法的・社会的課題(ELSI)を抽出し対応するための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

学内・学外の研究者・事業者と連携し、ELSIを早期に発見し、影響を評価するとともに、事前対応することによるイノベーションを促進できるように、共同研究プロジェクトを形成・推進する。

### 協働形成研究

学外のステークホルダーをつなぐ取組として、新規科学技術の社会実装に関する様々なアクターが参加するワークショップ等を実施し、幅広い市民の声を産業界・行政機関等につなげる。

### ELSI人材の育成

上記3部門が連携し、多様なELSI教育プログラムを開発します。教育プログラムは学内に限定せず、広く産業界や行政機関などへも展開し、ELSI人材を創出し、また社会の中で定着させる機能を担う。





総合研究部門



福田 雅樹  
部門長／教授



赤坂 亮太  
准教授



標葉 隆馬  
准教授



西村 友海  
特任助教



山本 展彰  
特任助教

【兼任教員】

総合研究部門 23名  
実践研究部門 11名  
協働形成研究部門 7名

【招へい教員】

総合研究部門 2名  
実践研究部門 2名

現在 2020.7.1

実践研究部門



岸本 充生  
センター長  
部門長／教授



河村 賢  
特任助教



長門 裕介  
特任助教



森下 翔  
特任研究員



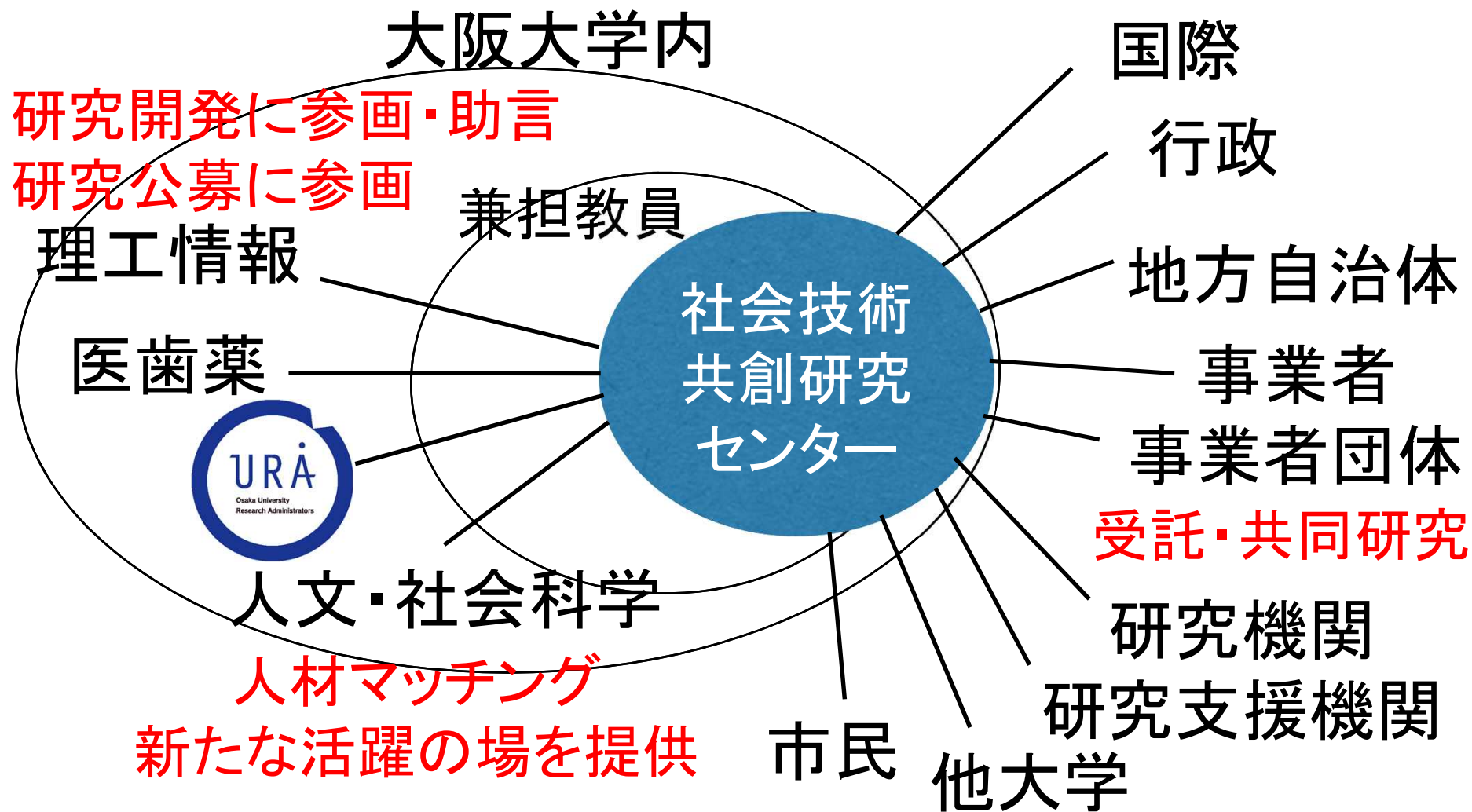
八木 絵香  
部門長／教授



水町 衣里  
特任講師

協働形成研究部門

# 新規科学技術のELSI研究という切り口で 学内・学外の様々なアクターと共創・協働

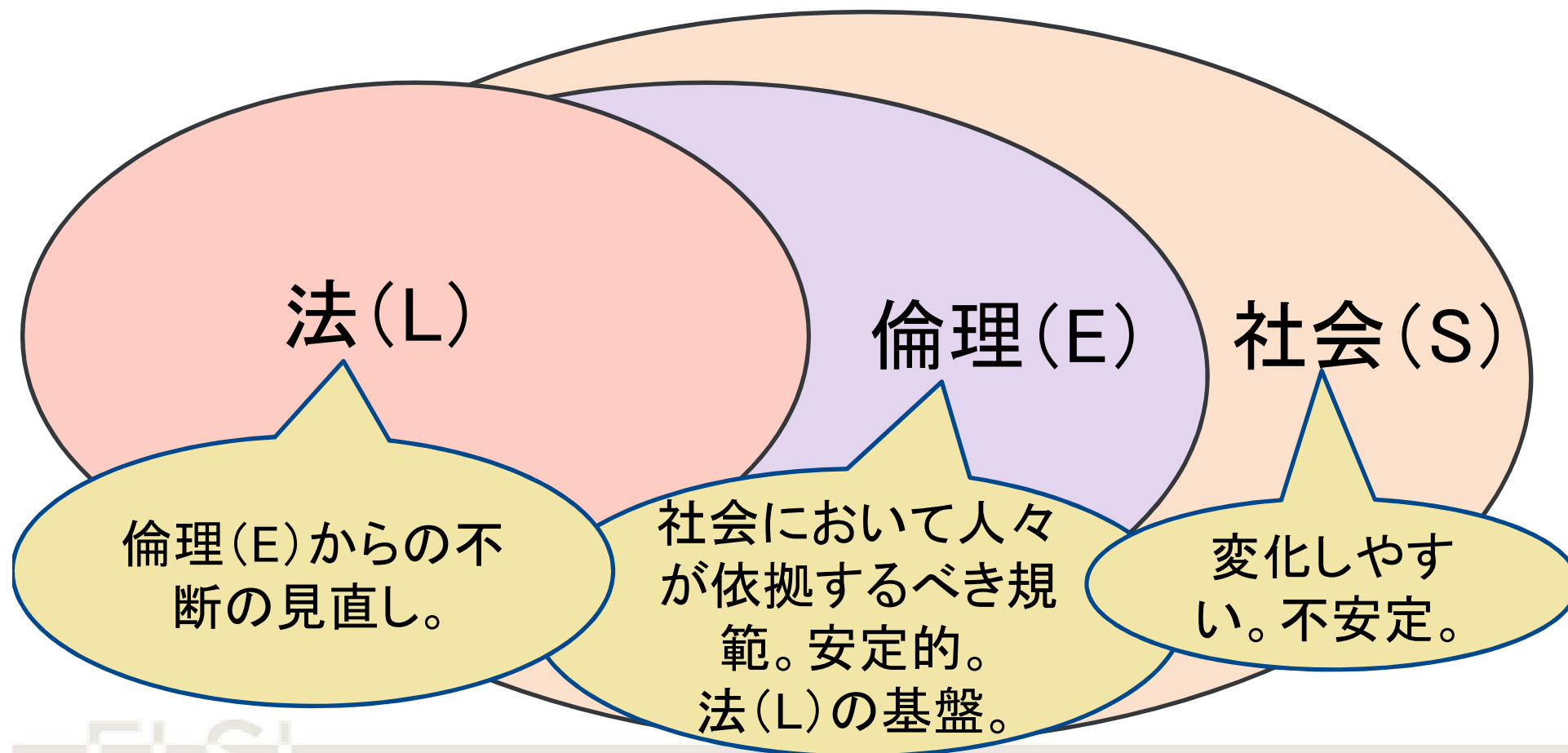


## あえて今、ELSI概念をリバイバルする理由

- OUVISION2021で「社会変革に貢献する世界屈指のイノベーティブな大学」を目指すことが明記される。
- 人工知能(AI)の活用があらゆる分野(部局)に広がりつつある。
- データビジネス界隈でELSI対応がブームに。人材育成まで視野に。
- AIの普及に伴い、事業者が「倫理」を掲げるハードルが下がる。
- 資金提供機関が研究開発公募にあたり、ELSI対応を明記する。
- 事業者や自然科学系研究者にとって、ELSIは「敵」でなく「味方」だという認識が広がる。
- 人文・社会科学系の産学連携の可能性が広がる。
- 「L対応だけでは不十分だ」という認識のもと、EとLとSを分けて整理すると分かりやすい。
- Society 5.0だけでなく、「スマートシティ」「スーパーシティ」「大阪万博」などに必須となる。

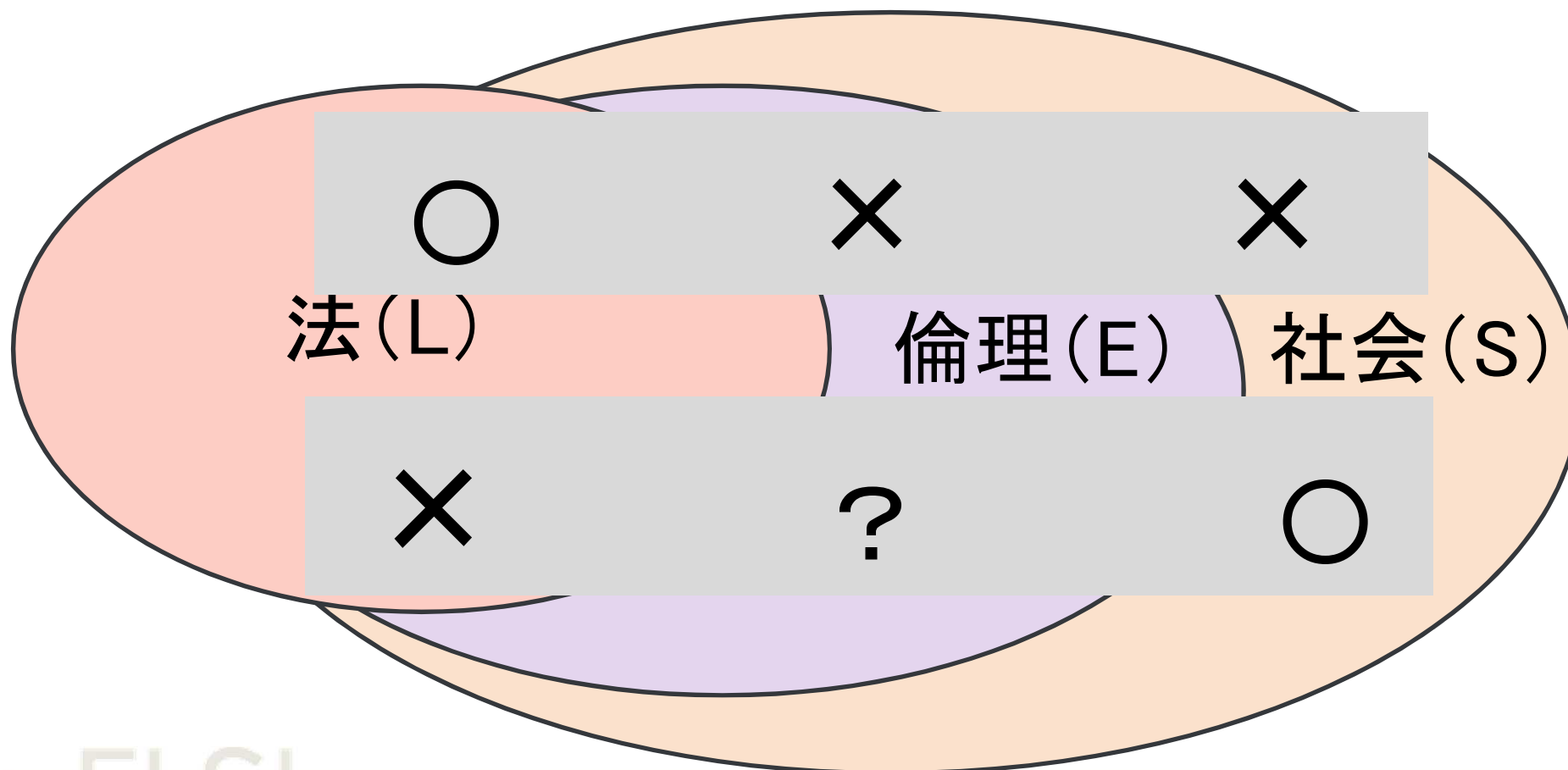
# 原点に立ち返りEとLとSに分けて考える。

E(倫理)・L(法)・S(社会)のおおざっぱなイメージ・区分



# 原点に立ち返りEとLとSに分けて考える。

E(倫理)・L(法)・S(社会)のおおざっぱなイメージ・区分



# 理想的には

指針の空白が生まれる(ことを予想)  
既存の法規制(L)とのミスマッチ  
既存の規範(E)とのミスマッチ  
既存の文化(S)とのミスマッチ



指針の空白を埋める(事前に)  
立法学/法政策学(L)  
応用倫理学/概念工学(E)  
市民参加(パブリックエンゲージメント)(S)



社会イノベーションが生まれる  
法律、規制、ガイドライン(L)  
理念、行動規範、ガバナンス、新概念(E)  
社会課題の克服、新しいライフスタイル(S)

(テクノロジカル)フォーサイト  
ホライズンスキニング(HS)  
テクノロジーアセスメント(TA)

## ELSIの発見

## ELSIへの対処

(メニューからの選択)

## ELSI の解決



# ご清聴ありがとうございました。

## 参考) ELSIセンターの半年の実績

- ・ 人材/場所/研究予算の確保
- ・ ウェブサイト開設<https://elsi.osaka-u.ac.jp/>
- ・ 大型研究公募への参加(学内連携)
- ・ 外部研究資金の獲得(RISTEX等)
- ・ オンラインイベント実施  
キックオフトーク(7/1~7/3)  
市民参加ワークショップ(8/22)
- ・ 企業との受託・共同研究2件(複数相談中)
- ・ ELSI NOTE(No.1~5)の公表
- ・ 日本記者クラブでの会見(8/31)
- ・ 新聞社からの取材多数
- ・ 出版社との相談進行中

