The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

Title	DISCUSSION : 人文科学はイノベーションを起こせるか
Author(s)	髙橋, 三徳; 多湖, 真琴; 藤本, 翔一 他
Citation	ELSI VOICE. 2022, 3, p. 12-21
Version Type	VoR
URL	https://doi.org/10.18910/88524
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

https://ir.library.osaka-u.ac.jp/

The University of Osaka

DISCUSSION:

人文科学は
イノベーションを起こせるか

髙橋 三徳 × 多湖 真琴 × 藤本 翔一 × 岸本 充生

岸本 充生（きしもと あつお）

大阪大学社会技術共創研究センター（ELSIセンター）センター長
／データビリティフロンティア機構 教授

京都大学大学院経済学研究科博士後期課程修了。博士（経済学）。通産省工業技術院資源環境技術総合研究所（2001年から独立行政法人産業技術総合研究所）、東京大学公共政策大学院を経て、2017年から大阪大学データビリティフロンティア機構 教授。2020年4月から現職。共著に『基準値のからくり』（講談社ブルーバックス）、編著に『リスク学事典』（丸善出版）ほか。専門はリスク学。

AI倫理とその社会実装をめぐって

岸本　ELSI について企業の方々とお話すると、L（Legal）の法務の問題についてはどこも社の内外に弁護士さんがいて、しっかりしているのはある意味当然なことですが、S（Social）の社会的課題に対しては広報やマーケティングの部署が担当されていて、その二つをどう接続させるか、あるいは L としては問題ないけれど S の面で不安な場合、誰がどこでどう判断するかが難しいと皆さんおっしゃるんですよね。

そこで E（Ethics）の倫理が大事だと言っても、E って何だ?ということになるわけです。その際に規程とかガイドライン、チェックリストといった形を整えていくことも一つの方法ですが、考え方を整理していくプロセスこそが、アカデミアと一緒にやる一つのポイントではないかと思っています。そうした取り組みを重ねることで、いずれは企業の中

にもチーフ・エシックス・オフィサー（CEO ＝最高倫理責任者）と呼ばれるような「ELSI 人材」が普通にいる時代が来る。今はその過渡期というか、研究倫理の審査規定をつくるという今回の共同研究は、その先駆けとなる取り組みではないかと思います。企業ではたぶん同じような問題を皆さん抱えているのでしょうが、社内でどんな形やプロセスで倫理審査をしているかは、なかなか公表されていないですからね。

藤本　私たちの場合は研究成果を公開して、ほかの企業でも使っていただく、あるいはほかの企業の方や大学の方と研究倫理審査をめぐって一緒に議論できればと考えています。

多湖　私たちが苦労した分、成果を公開することで新しく研究倫理に取り組みたいと思っている会社の役に立てればという思いもあります。

髙橋　一方で、企業の間でも最近「AI 倫理」という言葉が飛び交うようになりました。AI を導入すると人間に代わって AI が物事を判断し、知らないうちに倫理的な部分に抵触していて反感を買ってしまうケースが見受けられることもあると思います。

岸本　実は私自身、異分野の人と共同研究する際、アカデミアの間でも「倫理」という言葉はきついんじゃないかという懸念をずっと抱いていたんです。ところが今、そういう懸念を飛び超えて、AI 倫理という言葉が社会に馴染んできている。大学よりもむしろ企業の方々が競って話題にするようになりましたね。AI 倫理の場合、透明性とかアカウンタビリティといった原則をわりと最初に掲げますね。ところがその次の段階こそが大事で、そういった原則をどう一人一人の普段の行動に変えるか、というつなぐ部分が未開拓なんです。結局、そういった問題が研究開発倫理指針や倫理審査で何を審議するのか、という具体的なところにつながっていくと思うんですね。

髙橋　そういう意味では、我々の共同研究も必然だったんですね。AI 倫理の問題にしても、ELSI の一部だと私は思うんですが、今はその一部

だけが取り上げられていて、根幹の ELSI という言葉がまだ普及していない印象があります。研究所や大学などの枠を超えて社会にもっと普及すれば、AI 倫理の問題に限らず、企業もサービスの提供前にきちんと ELSI を考慮した取り組みを展開していけるんじゃないかと思います。特に IT 系のサービスではスタートアップやベンチャー企業が多く、開発したものをポンと世に出しては炎上しているケースが結構多い。もちろんスピード感があるのはいいところではあるんですけれども、ELSI が広まっていればもう少し違う発展の仕方もあるんじゃないかと思ったりします。

イノベーションに必要なものは何か

岸本　先ごろ、科学技術基本法が改正されて「科学技術・イノベーション基本法」になりました[※16]。これは何が一番変わったかというと、「人文科学のみに係るものを除く」という規定が除かれたことと「イノベーションの創出」という言葉が入ったことです。「人文科学のみに係る科学技術」ってなんだか非常にわかりにくくて、実は文部科学省の方とも議論になったんですが、もう少しかみ砕いて言いますと、人文科学のみによる科学技術を通したイノベーションの創出ということになると思うんですね。

人文科学のみでイノベーションを起こせるのかという話にもなるわけですが、1 つの分かりやすい事例としては、SDGs や ELSI といった新しい概念を生み出すことです。先に藤本さんが挙げた、ヨーロッパでいう RRI といった新しい概念（P.10 ※ 14 参照）も、ある種のイノベーションだと思います。さらに広げると民主主義から始まってさまざまな○○主義といわれるものも全部イノベーションです。企業における「ビジネスモデル」もイノベーションの一つで、ガバナンスのあり方とか意思決定プロセスとか、今回我々が「研究開発倫理指針」として社会実装まで広げたことも、その背景には R4D の技術開発があるんですけれども、ある種のイノベーションだと思います。

【※16】関連するELSI NOTE「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～」
https://elsi.osaka-u.ac.jp/research/1122

別に人文科学のみに固執する必要は全然なくて、企業の中の技術開発部門で、ガバナンスとは別に人文・社会科学の研究開発をやっていくことは、これから注目されると思います。今回、小さいながらも人文科学のみの研究開発を企業において明示的に推進できたことは画期的なことですから。今後こういう研究をどんどん進めていってほしいと思うのですが、どうでしょう。

髙橋　研究を立ち上げた当初は、どんな研究や技術開発をしようか、どんなターゲットにしようかといった、結構サイエンスに寄ったことばかり考えていたような気がします。そんな中で人文科学といわれると全然先端的じゃない気がしていたんですけれども、いざメルカリが何をすべきか、なぜメルカリが研究開発をしなきゃいけないのかを深く考えていくと、サイエンスだけじゃどうしても説明しきれないというか、今回のような研究が非常に重要だということがだんだんわかってきた。今メルカリで起こっていることを科学し始めると、テクノロジーの観点からだけでは解決できないことが非常に多いなと感じています。

岸本　まさにトランスサイエンス[※17]領域。

髙橋　そうなんですよね。さきほど紹介させていただいたいろんな研究開発においても、実はさまざまな要素が結構複雑に絡み合っているものが多くて、ELSI 的なアプローチも視野に入れていきたいという思いもあります。

岸本　欧州などでは倫理は人権の一部という理解ですが、我々は人権を守るということも今回の倫理指針の中に含めましたね。そのあたり藤本さんはどうお考えですか。

藤本　確かに RRI などの観点からも研究対象の人権に配慮した内容を違和感なく含めていますが、改めて質問されると今一度、倫理学の専門家と議論したいと思います。

髙橋　人権って、法律で定義されている範囲での意味合いのものかどうかと

【※17】科学と政治の間にある、科学に問うことはできるが、科学では答えることができない領域のこと。アメリカの核物理学者Alvin Weinbergが1972年に提示した用語。

考えると、法律が法的に追いついてない部分がきっと今もあるだろうと思いますね。最近は「新しい人権」とか、別に法的には定義されていないけれども、人権として考えられる場合があるんじゃないか。それがまさに ELSI 課題なんじゃないかなという気がします。

岸本　そうですね。L にも関係するし E にも関係するし、もっといえば S にも関係してくる問題もあって、法的に明確に保護された人権もあれば、倫理規範として提案されるような人権もあって、そのあたりはまだまだ整理する必要があるかと思います。この共同研究には倫理学者も 2 ～ 3 人加わっていますので、今後そこを議論していきたいところですね。

そのあたり現場はいかがですか。現場もたぶんいろいろな現場があるとは思うのですが。

髙橋　確かにいろいろな現場があって、ELSI 課題全般として現場に浸透しているかというと、そこはまだまだ我々がこれからリードしていかなきゃいけないと思っているところです。

岸本　先日の研究会[※18]では、パーソナルデータの売買が倫理的・法的・社会的にどこまで許されるのかをめぐって答えのない話をさせていただきましたが、メルカリさん自身が、何を売っていいのか悪いのかの線引きについては、法的・倫理的・社会的な問題を必然的に抱えざるを得ないビジネスモデルだと思います。ELSI の課題にもものすごく親和性が高いと思います。そのあたりから入ると、いろんな現場の人もすんなり入れるような気はしましたね。

「攻めのELSI」か「守りのELSI」か

髙橋　これからもいろんな課題が出てくるだろうと思いますが、大きな問題になる前に気づいて、議論していけたらと思っているところです。

【※18】2021年2月2日に、ELSIセンターメンバーによるメルカリ社内を対象にしたセミナー「R4Dセミナー」を開催した。
当日のテーマは「パーソナルデータ売買を倫理・法・社会から考える」で、話題提供者は岸本充生。

多湖　先に気づくって難しいですね。前例があって、誰かが失敗したことなら「ああ、事前に対策しなかったらこんなリスクがあるんだな」とわかるんですけれども、弊社で研究を進めるにあたっては、やったことがない手続きとか、出したことがないデータとか、どこに相談すればいいんだろうと思うことすらない状況が結構あって、そういう中で自発的に懸念をもてるようになる人材を教育するのは非常に大変なことだと感じています。

岸本　ELSI の必要性を痛切に感じるのは、普通は何かやらかしたあとですね。そういう意味でメルカリさんはそういう状況でもないのに研究課題として取り組んでおられるのは、非常に珍しいケースだと思います。ただ、逆に ELSI の必要性を隅々まで理解してもらうことには多少苦労するかもしれないと思いつつ、これから一緒に研修の方法を考えていく上で、過去の失敗事例をケーススタディとして取り入れていくのもとても重要なことだと思っています。

もちろん学内でも取り組むつもりです。若手の研究者の中には過去に起こった失敗などあまり知らないので、自分の技術をぐいぐいと進めることしか関心がないような方もいますが、ワクチンを打つような感じで、1 回ちょっとしくじったことがある人のほうが逆に意識が高くなることもありますから、失敗してみることも必要かなと思ったりします。

逆に僕が気になるのは、研究倫理のプロセスなどを社会実装を見据えて整えていく過程で ELSI って面倒くさいよね、というような意識が高まるのではないかという懸念です。そこが今回のタイトルにつながるのですけれども、「攻めの ELSI」か「守りの ELSI」か、というせめぎあいが起こる。手続きばっかり増えて面倒くさいなという感じになると、守りの ELSI 感が出てくるし、そうじゃなくてメルカリさんみたいに必要不可欠なものだという感じになると、攻め感が出てくるわけです。そのあたりでどう工夫していけばいいんでしょうか。

多湖　私の中では、ELSI についての教育を受けたり研究したりして、みんなの知識が深まることによって本当に必要なプロセスに絞り込めるんじゃ

ないかと思っていて、やればやるほど手続きが複雑になるというより、むしろ知れば知るほどいらないものを排除していけるというような認識でいます。

岸本　確かに、物事の軽重をつけず一律に審議することもよくありますね。

多湖　ご指摘のとおり、岸本先生方にご相談させていただく前の倫理審査は、その切り分けができなかったので、案件の性質や軽重に関わらず一律で審査をしていました。そのあたりが整理できるようになるのをすごく期待しています。

岸本　そこが非常に難しくて、重要な案件ほど倫理審査をしっかりやり、重要じゃないものは倫理審査を軽減するとか、倫理審査書類を書くときに枚数を加減するとか、その判断ができればすごくいいんですよね。ところが普通はできないので一律になってしまって「なんでこんなものに書類書かなあかんのか」みたいな感じで、だんだん目的がわからなくなっていくという悪循環が起こる。英語でいうプロポーショナリティ（比例性）[※19]というものを誰かが判断できることがすごく大事で、R4D の operation チームにはそこをビシビシ判断していく機能が求められると思います。

多湖　なるほど。そこはもう藤本が博士号を取ってがんばりたいというぐらい熱心なので、全力で期待しようと思っています（笑）。

一人一人が「ELSI人材」たれ

岸本　ELSI のノウハウは、直感的なところも含めて属人的にならざるを得ないところもあるんですよ。

多湖　その難しさはありつつも、できる限り属人化せず、きちんと判断できるプロセスづくりは重要だとは思いました。

【※19】リスクの性質、規模、複雑さに応じて、保険数理的・統計的手法を選択できるという考え方のこと。

岸本　ＥとＬとＳを審議できる、ある種のワンストップショップならぬワンストップセンターが社内にあるということが大事ですね。

加えて、以前に藤本さんとご一緒したナノマテリアルをめぐるワークショップでも、安全性評価の部署と材料開発の部署が最初から相談していたらよかったのに、材料ができてから安全性評価の部署にもってくるから「もうノーとは言えなくて困っています」といった意見が挙がっていましたね。最初からしっかり相談しておけば「材料のこういう化学的な属性をこう変えたらどうか」といったよい方向に話ができるわけです。

最近よく「バイ・デザイン」という言い方をしますね。「プライバシー・バイ・デザイン」とか「セキュリティ・バイ・デザイン」。そういう意味で「ELSI・バイ・デザイン」といったやり方がたぶん理想ではないかと思っていまして、そのあたりも取り入れていったらどうでしょうか。

髙橋　メルカリには「Go Bold（大胆にやろう）」と「Be a Pro（プロフェッショナルであれ）」「All for One（全ては成功のために）」という３つのバリューがあって、いまうかがった材料開発と安全性評価の話のような、部署ごとに進めていったあとでどうかな？という状況になることはあまりない文化だと思っています。

もう１点、ワンストップで誰かがプロセスをつくって、ガチガチに審査していくというやり方も、正直うちの文化にはそぐわないように思います。

岸本　別に一人で担うのでなく、チームでいいと思うんですよ。

髙橋　みんなで学んでいくといいますか、一人一人わかってほしいというところが「Be a Pro」の部分でもあると思っています。メルカリが他社とはちょっと違うところは、何かを自分たちで囲い込んでやっていくというよりも、目的をオープンにしていろんな人たちと一緒に連携してやっていこうという部分のほうが大きいんです。最近はいわゆるプラット

フォーマーと呼ばれつつありますが、僕はそれもどこか違うという感じをもっています。そういうことを考え合わせると、ワンストップのやり方やサービスは、うちでは正直生まれにくい。いろんな人たちと連携してやっていくという土壌を育みつつ、一人一人そういう発想やセンスをもってほしいと僕は思っています。

岸本　となると、全社員が薄く広く「ELSI 人材」になっていくというアプローチでしょうか。

髙橋　さきほどセキュリティという言葉を挙げられましたが、セキュリティのスキームがめちゃくちゃ強い会社になったとしても、社員一人一人にセキュリティ意識がないと、すぐにだめになっちゃうと思うんですよ。それと同じように ELSI も全員で高めていくということが必要なんじゃないかと思います。

岸本　すばらしい。まだまだやることが一杯ありそうですね。

多湖　長いお付き合いになりそうです。

岸本　最後に、今後こんなことをやりたい、あるいは今回のテーマでもあったレスポンシブルな研究開発について、ご意見をお聞かせください。

多湖　私たち operation チームは、ある種、縁の下の力持ちのような仕事が多く、これまで成果が目に見えづらいと思っていたんですね。それが今回、阪大 ELSI センターと共同研究という形で進めることができ、R4D の研究開発としても成果が出せました。また、うちのチームとしてやるべきことも整理されてきたので、これからリサーチャーに負けないぐらいガンガン成果を出していけたらいいなと思います。

岸本　成果が見えるようになるって大事ですね。

藤本　私は学生のときに STS とか ELSI、RRI のことを学び、前職でもそういった分野で取り組んできました。そして実際に社会にサービスやプロダ

クトを展開する民間企業の立場になった現在もすごく楽しくやっていますし、今後も人文・社会科学分野を取り入れた研究をやっていきたいと考えています。

岸本　僕の場合は、今回のような企業の皆さんとの研究開発を大学にフィードバックをする義務があるとすごく感じています。例えば大学では研究成果を社会に出す場合、学会発表とか論文、プレスリリースにしても、いきなり出すんですよ。これが企業だったら恐ろしいことですよね。そういう意味で、本当は一人一人が「ELSI 人材」にならないといけないのは大学にいる者のほうかなと思ったりもします。実際、医学系以外の研究倫理審査には指針やガイドラインがなく、委員の属人的な能力に頼っており、かつ基準もなかなかわからない状況で、これは本当に大学の中でこそ整備していかないといけません。

多岐にわたるお話を率直に語っていただきましてありがとうございました。今後の共同研究も非常に楽しみになってきました。