

Human-Information Technology Ecosystem

人と情報のエコシステム Vol.05

HITE
Human
Information
Technology
Ecosystem

デジタルと人文社会科学の 新たな関係

MESSAGE

コロナ禍の中で情報技術に対する期待も課せられた課題も大きく変容した一年だった。その中で、政府の施策としてデジタル社会形成基本法が提案されている(本稿執筆時には審議中)。現実には遅れてしまった行政のデジタル化を進めることが取り組みの大きな柱となっているが、基本理念として「誰一人取り残さないデジタル化」の考え方が盛り込まれ、社会全体にデジタル化の恩恵を届けることが目指されている。

問題はそのような理想の実現方法について、我々が技術的、制度的にしっかりとしたビジョンを持つことだろう。そして、その際に向き合うべきは、今日の情報システムが単体ではなく、ネットワーク化された中で機能するようになって複雑系としてのふるまいをするようになっている、AIなどの普及によってマンが「あたかも」自律性をもって人間による存在なく判断をするようになっていくことなどの今日的課題だ。

技術の変容によって、従来の(法人を含む)個人に責任を帰着させる考え方でさえシステムの利用も進まず、総体としてのシステムの安全性向上への取り組みが進めるインセンティブ構造が作れない。

これは、最早、研究の段階を過ぎて喫緊の課題となっている。たとえば高齢化が進んで自動車の運転ができない人が増える中で、AIを活用した自動運転が「誰一人として取り残さない社会を作る上で非常に有用と考えられるが、責任問題にそろそろ答を出さないと絵にかいた餅になる。

HITEには2016年以来的検討の蓄積がある。それを社会に発信して、具体的に貢献していくべきタイミングが来ていると考えている。

HITE領域総括／慶應義塾大学 総合政策学部 教授
國領 二郎



國領 二郎
「人と情報のエコシステム」領域総括
慶應義塾大学 総合政策学部 教授

1982年東京大学経済学部卒業、日本電信電話公社入社。92年、ハーバードビジネススクール経営学博士。2015年からは慶應義塾大学環境情報学部教授などを経て、09年総合政策学部長、05-09年まで慶應義塾大学湘南藤沢キャンパス研究部長も務める。2013年より慶應義塾常任理事に就任。主な著書に「オープン・ネトワーク戦略」(ダイヤモンド社、1999)、「ソーシャルな資本主義」(日本経済新聞社、2013)がある。

Human-Information Technology Ecosystem

Vol.05 Index

- 01 総括メッセージ
- 02 巻頭言 「デジタル変革と人文科学の新たな関係」 城山英明
- 04 論議 「働くことの再定義 デジタル時代の家庭と労働」 永瀬伸子・松浦和也・山本勲
- 07 座談会 「人文科学を政策・社会づくりに活かすには」 太田直樹・長谷川敦士・隠岐さや香・稲谷龍彦・庄司昌彦
- 15 対談 「デジタル化する法——司法判断へのAI技術は何を変えるのか」 角田美穂子・山本和彦
- 20 インタビュー 「人の感情をゆさぶるAI技術の法的課題とは」 宮下敏
- 23 インタビュー 「ヘルスケアにおけるAIの利益をすべての人々に」 山本ペリーアン

New Relationship between Digital Transformation and the Humanities

デジタル変革と人文科学の新たな関係

Q1

「科学技術基本法」の改正にあたって、人文社会科学への見直し*が行われました。その意義は？

A1

科学技術政策における人文社会科学との連携については、科学技術基本計画の第2期から始まり、第4期～第5期にかけてテクノロジーアセスメントやELSI(倫理的・社会的な課題)についても言及されるようになりました。第6期の基本計画を見据えた今回の改正案のポイントとなるのは、**人文社会科学に期待される役割と立ち位置の変化**です。これまでの人文社会科学の扱いは、新たな技術を社会実装した際に生じる倫理的な問題や法的な紛争を事前に防ぐための事後的なチェックリストとしての側面が強かったのですが、近年は科学技術政策を立案する前提として、**社会の価値や制度のあり方を入口の段階から目標設定をし、全体をガイドするための指針としての役割**が人文社会科学に求められるようになりました。それが、このタイミングで科学技術基本法の改正案が出てきたことの意味だと思います。

*2018年から、改正時の論点として「人文科学」を追加する必要が謳われるようになった。

Q2

社会のデジタル変革において、人文社会科学の知見を活かすことの重要性が見直されています。どのような方法があると思いますか？

A2

今後は社会全体の問題意識を踏まえて、人文社会科学を基軸とした新たな学術知をつくることが求められるでしょう。デジタル庁の創設は今の時代の課題に対する実践的なアプローチですが、その意味するところは2つ挙げられます。ひとつは、行政のデジタル化はこれまで縦割りだったものを横串的に統合して、社会を構築し直すための手段であるということです。その際にどのような哲学で横につないでいくかが同時に問われます。つまり**デジタル庁という器を何のために活用する**かが人文学や社会科学に問われていることなのです。もうひとつは、2017年に提出されたデジタル・ガバメント推進方針でサービスデザイン思考の必要性が言及されていたように、想定されるユーザーにとつての価値を最大化させる設計が求められていることです。その**礎となる思想を構築する**上で、人文社会科学は重要な役割を果たすはずで。

Q3

人文科学とデザインを効果的に結びつけるには、どのようなステップが必要だと思いますか？

A3

例えば行政サービスについてであれば、マイノリティも含めた誰にとつての価値を最大化するか、エスノグラフィックな手法を活用しながら生活者である当事者たちの視点に立つて考えることが肝要となるでしょう。さまざまな要素を組み合わせることで、物事に一定の機能を持たせることがデザインだと定義するのであれば、その組み合わせる要素の範囲は、従来は特定の技術を実装して運用するために必要な範囲に留められていましたが、今後は**社会制度などの仕組みや価値も幅広く併せて考える**必要があります。それらの要素をいかに組み合わせるかがデザインを設計する際の重要な視点であり、人文社会科学もその不可欠な要素のひとつになると言えるでしょう。そして、ここでも誰の視点で作るかが問題になります。同じ政策でもステークホルダーが変わればトレードオフや矛盾も生じる可能性もあるので、それらも見据えて可能な限り課題を解消していくことが大切です。

2021年、デジタル庁が発足し、長年謳われてきたデジタル社会への移行に向けていよいよ本格化してきました。さらには日本の科学技術について定めた法律「科学技術基本法」が約20年ぶりに改正され、そのなかには人文社会科学にも見直しへの言及があったことが注目されています。進むデジタル変革において、人文知はどのような関係性を結ぶのでしょうか。HITE総括補佐の城山英明氏が解説します。

城山英明

東京大学大学院 法政政治学研究所 教授
「人と情報のエコシステム」研究開発領域 総括補佐

文・高橋ミレイ

Q4

学際連携や異分野融合などが理想的に語られる一方で、現在の人文系研究者の置かれる現状や改善すべき点はどこにあると思いますか？

A4

ひとくちに人文科学や社会科学と言ってもその分野は多岐にわたっており、それぞれ独自に研究されていますが、分野を横断した仕事の仕方を訓練していくことも重要だということはいえます。少し遠いところまで、実は本業の仕事にも良いかたちで活かせることがありますが、**自分の専門外の人たちと付き合うことは、実は戦略的にも意味がある**と思います。そういう意味では理系の研究者のほうが、隣接分野や違う分野の人と共同研究をする仕組みが整備されていたと言えるでしょう。例えばJSTの戦略的創造研究推進事業などでは領域総括が中心になって、さまざまな研究者を集めて比較的トップダウンで異質な要素を組み合わせたい大規模な研究を進めますが、人文社会科学系ではこのような機会が十分に整備されていたとは言えませんでした。今後、科学技術基本法の改正とともに整備されていくことに期待します。

Q5

技術発展や環境変動に伴い、「近代の人間観・社会像を捉え直すべき」という議論がなされています。人新世や脱人間中心主義などが語られますが、具体的にはどのような論点が上がっているのでしょうか？

A5

人新世に関しては人と自然、あるいは人と機械との関係が重要な論点とされています。前者は人の存続に関わる環境問題などへの対応として設定すべき「人と自然の境界線」について、後者はAIやロボットなど人以外の存在も踏まえた一定の主体性や責任の所在について議論されています。興味深いのは、そういう観点から人新世を見ると、**人と自然と機械のあいだの関係自体が全体として変わっていく**という哲学的な課題が浮き彫りになることです。それはまた、人と人との関係にも影響を与えるはずで。そこにどのようなインパクトが及んでいくかが次の議論の対象になるのではないのでしょうか。人と機械と自然との関係で考えることは脱人間中心主義につながる一方で、その命題自体が**人間を人間たらしめるものとは何か**を考え直す契機にもなります。そう考えると、人間中心主義と脱人間中心主義を対立軸で考えることが果たして妥当なのかという疑問も生じます。

Q6

今後の自治体レベルでの政策や社会ビジョンの形成には、どう関わることが望ましいでしょうか？

A6

例えば厚生労働省で行われている介護政策に関する議論でも、介護や医療単体の話ではなく、コミュニティでどのように人々が助け合うかといった地域共生社会のビジョンが重視されるようになっていきます。スマートシティでは、予算を投入して技術的な手段を導入するアプローチに焦点が当たりがちですが、自治体は最も現場に近い場なので、嫌が応にも色々な要素のバランスを取りながら全体最適を図っていくことを実践することになります。大きな社会のデザインを考える際に、それらをダイレクトに実践することはなかなか難しいです。例えばデジタル・ガバメントや気候変動対策などは日本全体あるいは国際社会といった大きな単位で求められる政策ですが、**自治体や地域レベルなどの小さな単位で実験をしつつ、良い結果が出た施策を横展開していく**ことで社会全体が変わっていくことが望ましいと思います。そのような実践の場としても地域という単位は重要になってくると思います。

REDEFINING WORK, WHAT ARE FAMILY AND WORK IN THE DIGITAL AGE?

働くことの再定義、 デジタル時代の家庭と労働

昨年から続く新型コロナウイルスの感染拡大により、わたしたちの職場や働き方は一変しました。一方でこの約1年間では、デジタルトランスフォーメーションや働き方への見直しが一気に進んだ年ともいえるでしょう。さらには自宅にいる時間が増えた分、「家庭」のありかたも再考すべきときにあるのかもしれない。労働経済学を研究する永瀬伸子氏と山本勲氏、ギリシア哲学を専門とする松浦和也氏が、デジタル時代の労働と家庭のあり方について議論しました。

文・高橋ミレイ

永瀬伸子

お茶の水女子大学基礎研究院人間科学系 教授。
HITE「AI等テクノロジーと世帯における無償労働の未来：
日英比較から」代表。専門は労働経済学、社会保障論。

松浦和也

東洋大学文学部准教授。HITE「自律機械と市民をつなぐ
責任概念の策定」代表。専門はギリシア哲学。

山本勲

慶應義塾大学商学部教授。
HITE「人と新しい技術の協働タスクモデル：
労働市場へのインパクト評価」代表。専門は労働経済学。



——まずは皆さんそれぞれのご研究と、HITEのプロジェクトについて教えてください。

永瀬伸子(以下、永瀬)：女性労働の研究に携わってきた永瀬伸子と申します。私たちのプロジェクト「AI等テクノロジーと世帯における無償労働の未来：日英比較から」は、働き方の未来にまつわる議論が活発にされる一方で、**無償労働、つまり家庭内における労働については議論が不足しているという課題意識**から始めました。AIやICT、その他テクノロジーの社会実装に伴い、職場環境と同様に、家事や育児、介護といった家庭内の労働もあり方も変わっていくはずですが。日本の女性の多くは、第一子を出産した直後のおよそ7〜8割が無職です。アメリカでは1980年代から変化があり、第一子出産後も就業する女性の割合が増え続けていますが、日本では同時期からのデータを比べても実に30年近くにもわたって同じ状況が続いていました。変化があったのは2009年で、第一子出産時点でも正社員の仕事

を維持する女性の割合が増え始めました。そして2013年からアベノミクスのスタートを機に出産後も働く女性が一気に増えました。ただし、これは最終学歴が大卒以上の女性に限定した話で、高卒の女性の場合はそれ程上がってはいません。第一子出産後に正社員の仕事を続けられるか否かは、女性の人生に多大な影響をもたらします。そのため私は出産直後から育児期の女性が労働市場の中でどのような状況に置かれているかを研究してきました。その対象には、女性をサポートするさまざまな制度や職場での評価のされ方、周囲や夫の協力などもふくまれます。そのなかでAIやICTの普及は、労働環境の変化のみならず家庭内の仕事をサポートする技術という側面からも非常に影響が大きいと考えています。

松浦和也(以下、松浦)：東洋大学の松浦です。私が携わっているプロジェクト「自律機械と市民をつなぐ責任概念の策定」は、歴史的あるいは思想的な観点から現状を一度見直して、人工物が何かしらのエラーを起こしてしまった場合に誰が責任を負うべきかを考察するというものです。3年半のプロジェクトの中で見てきたことは、このような物事を語る時に、**我々がどれだけ「形式的な無業」に埋没させられているか**ということです。つまり、我々はいま言語を使って会話をしていますが、その言語は歴史的な経緯によって形成されてきたものであるはずですが。ところが多くの場合、その歴史的な経緯の部分がすっぽり抜けているため、中身の無い空虚な話になってしまいがちです。現状の情報倫理やロボット倫理の領域の論文を見ると、その傾向を強く感じます。これから私たちがやるべきことは、無意識のうちに使ってしまう**形骸化された概念**に対して、現状に即した生々しさを吹き込んでいく作業だと考えております。

山本勲(以下、山本)：慶應義塾大学の山本です。労働経済学が専門で、さまざまなデータを用いた働き方にまつわる分析をしています。先ほど永瀬先生から、女性就業の問題点についてご指摘いただきましたが、それもふくめて**日本の労働環境には、過労死に至るような長時間労働などの課題が多数ある**と考えています。HITEのプロジェクト「人と新しい技術の協働タスクモデル：労働市場へのインパクト評価」では、AIなどのテクノロジーの導入によって、従来の問題が改善

できるかという視点から研究しています。例えばAIが作業を軽減してくれることで仕事のやりがいが増える、あるいは効率性が高まり労働時間が短くなるなどのポジティブな影響が生じると予想されています。プロジェクトの柱のひとつは、労働者を毎年追跡調査することで得られるパネルデータの構築です。2004年から続いている日本家計パネル調査では、どのようなテクノロジーを使い、どんなスキルが求められるのか、またはどんな業務やタスクを担っているのかといった質問項目への回答をもとに分析をしています。ほかには、実際にAIを活用している企業やAI系の開発サービスを販売する企業などに対してインタビューを行い、どのような利点と課題があるのかを検証します。

テレワークは人々を幸福にしたのか？

——永瀬先生の研究である、家庭内労働・無償労働で期待される変化について伺いたいと思います。まずは現状の課題点についてお話しただけですが。

永瀬：このテーマを研究するにあたり、まず家事労働のタスクを分解していく「タスク分析」という作業からはじめようしました。イギリスの生活時間データでは家事は50種類くらいに分けられますが、日本の総務省のデータでは23種類くらいに分類されています。しかし、それらのタスクをさらに分解していくと、例えば料理をするというタスクの中にもさまざまな作業が含まれていることが分かります。メニューを決める際に、栄養バランスはどうか、いま冷蔵庫の中には何の食材が入っているかなどを考えます。次にそれらを買った物などで調達して、どのような手順で調理して、どのように盛り付けて出すかといった、さまざまなサブタスクが発生します。このような一連の作業において、たとえばUBER Eatsのような宅配サービスや自動調理鍋など、さらには一層の自動化など、どの部分までテクノロジーを活用して補完できる技術が可能か、また人々がそれを利用したいと思うかを考えています。また現在はこのコロナ禍で家事労働がどのくらい増えたのか、それがテレワークなど新たな働き方にどう影響していくのか、またそれらが個人の幸福感にどう関わるのかに関する調査も行っています。現時点のデータという点、まず家事にかけ

る時間は男性・女性ともに増えています。ただ、属性別に見ていくと、最も家事労働の時間が増えたのは専業主婦、次に働く主婦で、男性も増えてはいますが相対的には少ないです。一方、満足度や幸福感について、有子夫婦の調査結果で興味深かったのは、テレワークをするようになった男性とそうではない男性とを比較すると、仕事の満足度は特に差がなかったものの、**生活満足度はテレワークをする男性の方が大きく上がりました**。特に親子満足度が向上しているのが特徴的でした。類似の結果は正社員女性にもありましたが、男性ほど顕著ではありません。つまり、もう少し家にいられる機会が多くなった分だけ、男性はより幸せになれたということです。また、家事の代替的な手段の利用を最も増やしたのは東京に住んでいる正社員の女性だということも明らかになりました。

山本：コロナ禍における家事労働の変化に関しては、慶應義塾大学でも類似する調査を行いました。まったく同じ傾向が見られました。女性も男性も家事に割く時間が増えています。やはり女性の方がより顕著に増えていることは確かです。コロナ以前は男性の方が長時間労働をしていたという見方もありますが、**リモートワークによって時間に余裕が生まれたからこそ、役割分担を見直す時期**になっていると思います。

高度経済成長期型の働き方を見直すとき

——テレワークが導入されても、ジェンダー格差が依然として高いことが大きな問題として残っていますが、**日英比較をした際にはどれほどの差があるのでしょうか**。

永瀬：生活時間における家事労働の比較をする点、やはり日本は男女差が大きいです。イギリスの方が男性の家事労働に割く時間が日本よりも長く、男女差が小さいですね。また、高年齢にかけては男性の家事労働が日本と比較してイギリスの方が大幅に増えるというデータが出ています。日本は高度成長期に、経済成長を最優先にした社会構造になったため、父親は仕事を真面目にしていれば良く、ほとんど家にいないのが当然でした。しかし、歴史を遡れば江戸時代は父親が当たり前育児に関わっていたという記録

が宣教師によって残されていますから、現在のよう
な働き方は高度成長期以降に形成されたもの
のだと思います。

松浦: そう考えるとテレワークの普及によって、
父親が家庭に戻ってくるきっかけができたと言
えますね。今後は良い方向に変化していくことへの
期待が持てます。仕事がさらにデジタル化する
ことによって、江戸時代の職人たちのように自分
のコンディションに合わせて仕事をしていくよう
になっていくのかもしれない。

山本: これまでの日本の企業は従業員だけを見
て、その家庭のことを考えずにはいません。転居を
伴う転勤命令はその最たるものでしたが、おそら
くそれも変わってくるでしょう。そういう意味で
は、**新型コロナウイルスの影響として、企業が被雇用者
本人の状態でなく、その人が誰と住んで
いるのかも配慮する傾向が生じてきているのだ
と思います。**例えば高齢者と住んでいるのであれば、
なおさら感染リスクに晒してはいけないなど。

松浦: 労働のあり方を変えるということは、こ
れまでの資本主義をベースとした経済体制をす
べて変えようとするのとはほぼ等しいと考えてい
ますが、変わらないままではサステナビリティを
得られないも事実です。そもそも、せっかくここ
まで産業構造が発達して豊かになったにもかかわらず、
なぜ依然として我々は労働に多くの時間を
割き続けなければならないのでしょうか。

ハンナ・アーレントは彼女の著書『人間の条件』
で人間の活動力について「活動」と「仕事」と「労働」
の三つに分けて考えられるとしました。**労働**
**という概念は、産業革命以降の工業化によって
分業が高度に発達したことでもたらされたもの
で、対価として貨幣を得るための手続きです。**こ
の考えに基づけば、貨幣が交換されない労働は
労働ではないということになりますが、私は近年
の傾向となっている、人間のあらゆる活動を「労働」
化するすることを前提に議論が進められること
に対して疑問を持っています。家事育児をふくめた
あらゆる人間の活動にはすべて対価や貨幣を払
うべきだという発想に、我々はあまりにとらわれ
てしまっています。これ以外の発想にも、十分に
敬意を払うべきだと思うのです。

例えば、GDPベースで豊かさを測ることは指標
のひとつとして成立していますが、それだけ全

面的に支持してはいけないと思います。**我々が目
指す生き方とはどのようなものかという問題提起**
をもっと真剣に掲げ、それに合わせた社会政策
や社会制度、あるいは労働環境を少しずつ作り
直していく方向に進めるべきだと思います。

山本: 私もGDPだけを指標にするやり方には
限界があると思っています。経済学においても、
人々が満足度や効用を大切にする一方で、労働
は効用を下げた苦痛を伴う代わりにお金がもら
えるものと定義されてきました。しかし、実際
に我々は働いていますし、働くことから喜びを得
られることがあります。これまではその部分が十分
に評価されてきませんでした。お金を対価とし
なくても、**働くこと自体で幸せになれる働き方
の追求**は可能はずですし、人々がそれを重視す
ることで社会がより成熟したものになるはずで
す。またデジタル化によって、ITスキルの高い人
は手間のかかる単純作業を自動化して、より創
造的な仕事に専念したり、時間をかけなくても良
い成果を出すことができるようになり仕事と生活
の質ともに向上するだろうと思います。

労働に喜びを見出す社会へ

——最後に皆さんから一言ずつ、これからの日
本の働き方のビジョンについてお聞きできれば
と思います。

山本: 日本の働き方の利点は多くありますが、現
代の社会にそぐわない働き方を続けてきたこと
による綻びが出てきているのは事実です。それら
の課題も職場内のデジタル化が進むことによ
って徐々に解決できると考えています。個人の選択
の自由度が高まり、自立的に楽しい仕事を多くの
人が選択できる社会に
なればよいと思います。

松浦: 適材適所という言葉
もありますが、**効率性を
重視しすぎることの悪
影響**も考慮すると、私は
過度な分業はやめたほう
がいいと考えています。
我々が教育や社会経験
から培ってきたさまざまな
能力に対する社会的

な価値を認めて適切に評価し、なおかつその中に
生きることへの喜びを皆が感じられるような仕組
みを社会の中に構築できればと考えています。

永瀬: これまでの日本では、大多数の女性は大
体次の3通りの働き方しかできませんでした。派
遣や契約社員など非正規の低賃金労働に従事す
る、主婦になって子どもを育てながらパートなど
で低賃金の仕事に従事する、さなければ家庭
との両立で心身ともに疲弊しながら悩みを抱え
ながら正社員で働き、そうであるにもかかわらず
男性よりも低い賃金しか支払われない状況に甘
んじる。とはいえ、すでに日本も少子高齢化とい
う大きな課題に直面しているので、このままでは
いけないという共通認識は広がっています。そし
て**テクノロジーの活用がこれまでの問題の解決
に活かされる**と良いと思います。例えば子育て
期の人をサポートする、高齢期におおしづつ能力
が落ちていく人たちが、できるだけ自立して現役
でいられることを助けるなど。だからこそテクノ
ロジーは、そういった人たちにも使いやすいもの
であって欲しいと思います。

BRINGING THE HUMANITIES TO LIFE IN POLICY AND SOCIAL DEVELOPMENT



太田直樹

New Stories代表、Code for Japan
理事。挑戦する地方都市を「生きたラ
ボ」として、行政、企業、大学、ソーシ
ャルビジネスを連携し、未来をプロタイ
ピングすることを企画・運営。

長谷川敦士

株式会社ソネット代表取締役社長、武蔵野美術大学教
授。情報アーキテクチャ設計を専門分野としながら、サー
ビスデザイン、ユーザー体験デザインを实践。

隠岐さや香

名古屋大学経済学研究科教授。専門はフランス科学史、
科学技術論。著書に『文系と理系はなぜ分かれたのか』
(星海社新書)など。

稲谷龍彦

京都大学法学部教授。専門は刑法学。HITE「マルチ・ス
ピーズ社会における法的責任分配原理」代表。

ファシリテーター: 庄司昌彦

武蔵大学社会学部教授。専門は情報社会学、
デジタルガバメント。HITE「人文社会科学の
知を活用した、技術と社会の対話プラットフ
ォームとメディアの構築(HITE-Media)」代表。

文・野口理恵 グラフィックレコーディング・清水淳子

人文科学を政策・社会づくりに活かすには

デジタル庁設立、およそ20年ぶりとなるIT基本法の改正など、
デジタルインフラのさらなる整備が進んでいます。
人文科学からの深い知見に基づいたビジョン形成が
求められるいま、政府と個人の関係、社会や人々の
意識はどう変わるのか。各界の識者を集めた
座談会を開催し、対話にはグラフィックレコー
ディングを取り入れ、ビジュアルと共に考えるべき
要点をまとめて紹介します。



デジタル変革を「祝祭」と捉える

庄司昌彦(以下、庄司): 「IT革命」という言葉が流行
語となった2000年に制定されたIT基本法(高度
情報通信ネットワーク社会形成基本法)が、20年
ぶりに改正されます。太田さんは会議のメンバーと
して、いま改正に向けた議論の真っただ中にある
と思うのですが、現在はどんな議論になっている
のでしょうか。概要やその背景、検討の様子など
について教えてください。

太田直樹(以下、太田): IT基本法は、いわゆる理
念論と言われていて、特に罰則や規制があるわけ
ではありません。これに基づいて補助金が動く可
能性や、それぞれの分野で新たに法律ができる可

能性を持つという位置づけです。これらの検討会
では通常、有識者は“添え物”のような場合が多
いのですが、IT基本法の検討会では有識者の意
見をまとめた共同提案書をつくるなど、かなり具
体的な提言まで踏み込んでいます。

そのうちのひとつは「誰ひとり取り残さないデジ
タル社会の実現」。デジタルは生活に必要なイン
フラであり、個人差なく使えるものにするためにはど
うするべきか。もうひとつは今年10月10日、11日
に施行される「デジタルの日」の制定です。国民の
目線で**デジタルテクノロジーが正しく理解され、
一人ひとりの参加が推進されるきっかけの日と
する「祝祭」**をイメージしたものです。

庄司: 「祝祭」ですか。どんな議論から出てきた言
葉なのでしょう?

太田: 前IT副大臣の平将明さんは、日本のデジ
タル化がうまくいかなかった理由に、省庁の縦割り
の壁、国対地方の水平方向にあった横の壁、国民
の壁という3つの壁があったからお話されていま
した。プライベートがなくなり、監視国家になるの
ではという不安の声もあるなか、「祝祭」というイ
メージで参加意識を高められないかという案が生
まれました。「コンヴィヴィアリティ(自立共生)」の
ように、道具と人間は相互作用性がありお互いが
変わっていくという意味で、道具と使う人の関係は
相互方向であるというのも「祝祭」という言葉に内
包されていると思います。



太田重樹

庄司: サービスデザインでは、どのようにして多元論的な価値を実装に落とし込んでいけるのでしょうか。

長谷川: 太田さんの仰る「祝祭」の話には納得感がありました。いまデザイン的なアプローチが社会で求められてい

る背景には、アダクション(仮説推論)と言われているような、先が見えない事柄に対する新たな方法論が求められています。端的に言えば、「やってみて、そこから仮説を導く」という方法ですね。仮説から何かをやるのではなく、やってみたら仮説がわかるということです。

西洋的価値観から脱却するデザイン

長谷川敦士(以下、長谷川): デザイン分野では「存在論的デザイン観」で社会のデザインを捉えていく必要があると国際的にも言われ始めています。これは要望からデザインが生まれるという関係から脱して、**デザインされたものが社会をデザインしていく**、という考えです。これは太田さんが話されたコンヴィヴィアリティとリンクしていると思います。

ほかに「多元論的デザイン観」や「ブルバース」という言葉があります。例えばグローバルでは、西洋的なキリスト教的な規範からではないアプローチが存在するにもかかわらず、**暗黙のうちに近代西洋が築いた価値観がリファレンスになってしまっている**という議論が起きています。

日本は歴史的にも、西洋的な価値観が長らく受け入れられてきました。つまり、輸入されたカタカナ語をありがたくもはやす文化だったと言えますが、多元論的な文脈で考えるならば、そこから脱却しなくてはいけません。ブラック・ライブス・マターをきっかけに、**インクルージョン(社会包摂)の視点をデザイン分野にも取り込むべき**という議論は世界中で挙がっています。デザインはそもそも何なのかをきちんと捉えた上で、行政サービスにデザインを活用する必要がありますが、日本ではそうした観点での批判的な議論はあまりされていないと感じますね。

デザイン思考の重要なところは、プロトタイプ思考であることです。つまり何をすべきかわからなくても、手遊びでもいいからプロトタイプして、そこから見出させる仮説をつくる。しかし行政がプロトタイプを始めするには、国民からの信頼が不可欠です。失敗も含めて許容されるのが理想ですが、その失敗は200%国民のためであるという信頼がないと、すぐに批判されて終わってしまいます。

庄司: 信頼を築いた上でプロトタイプ、モデルケースはありますか？

長谷川: 例えば台湾ではオードリー・タンさんが信頼の獲得のためにいまの行政と何年も議論し続けたと仰っていますし、デンマークなどの北欧では、行政施策のプロトタイプを行うラボ「マインドラボ」が過去にはありました。デンマークの方の話や、国民が基本的に政府のこの信頼していることがよくわかります。

人文科学は社会を変える？

庄司: ここでもうひとつ、25年ぶりに改正される科学技術基本法の話に移りたいと思います。隠岐さんの観点から、この改正がどういうことを目指そうとしているのか

を教えてください。

隠岐さや香(以下、隠岐): 私は議論の外側にいる立場としてお話ししますが、歴史を振り返ると今回の改正は、諸外国の動きに影響を受けたという印象を持っています。日本の場合は学術コミュニティと政府はずっと緊張感があり、戦後の1950年代に科学技術庁ができたときも、**大学の学間に政府があまり口を出すような要素を入れるという要請**がありました。理系の基礎科学でさえ、政策の対象にさせたくないという声があったのです。

人文社会科学は戦時動員された時代の弾圧の記憶があったので、国家の計画的な振興にそぐわないという考えが強く残っていました。その後、科学技術基本法ができたときに(制定は1995年)、ようやく自然科学の基礎研究が振興対象になりました。そして今回、人文科学が法の対象になったのはその次の段階と考えられます。ここに至るまで戦後から3つめの段階がありました。それは**国際的に見た中で、イノベーションの捉え方の変化**といえます。最初の段階は「技術革新」という概念の定着です。100年前、人々は「イノベーション」という言葉と技術とを結びつけて考えていませんでした。科学の振興で新しい技術が生まれて経済を成長させるというのは20世紀の考え方です。2つめの段階は、1980～90年代くらいに国家的なイノベーションシステムをつくらうとした産学連携が挙げられます。政策として定着したのは90年代くらいで、科学を商業的な成功につなげるために制度化しようという発想があり、それぞれの国の環境を用いて、特許や製品開発につなげる制度が生まれました。そのころ国際的には応用研究をどう商業につなげるのか、Appleのような企業をどう育てるのかといった方向が隆盛でしたが、日本では議論が深まりませんでした。

3つめの段階は、2010年代に貧困の問題、環境問



長谷川敦士

題の深刻化など、さまざまな自然や社会の問題が見えてきて、それに対応するためにイノベーションを使うという発想にシフトしていったことです。法律の名前も変わり、イノベーションを取り入れ、人文社会系も取り入れる流れになりました。技術がもたらす社会的影響を考えるために人文社会系の知見を使うなど、人文社会科学がイノベーションを起こす意識されるようになったのが顕著な傾向です。ヨーロッパなど各国の政策も変化していますが、人文社会科学を使って社会を変えようという発想は、日本はまだ少し及び腰なのかなという印象があります。

庄司: イノベーションの位置づけが変わり、社会に起こる問題にも取り組もうという意識になったということですね。稲谷さんはこのような立法における人文社会科学の使われ方についてどう思われますか。

民主主義を流動化する

稲谷龍彦(以下、稲谷): 文学と社会科学との間には、方法論や学間に認識にそもそも大きな違いがあるように思いますが、それは法学と人文社会科学との間でも顕著です。人文科学はどちらかといえば定性的な研究を、社会科学は定量的な研究を得意とするように見えます。法学はこの両者を接合させながら、新しい社会のあり方を可能とするような言説を提出するところに、独自のイノベーションがありはるはずで。ただ多くの場合、法学者から出てくる言説は、**現状「先進国がこうやっているから」というものになりがち**だと思います。例えば西洋近代法の世界観では、事物は支配の対象でありません。ですから、そうした世界の法学者は、近時課題となりつつある、人と事物の「相互作用」という考え方自体に否定的です。それを受けて、日本でも法学者は、当然「自由意志」や「自律」を重視した「人間中心主義」の法制度を提唱します。しかし、こうした「人間中心主義」には、当の西洋近代法の中心地で変化が求められているわけです。そうすると「先進的」な西洋近代の言説を輸入することで、そうした言説に染まっていないからこそ解決できる可能性を秘めたアイデアが身近にあるはずなのに、それをわざわざ締め出してしまおうというねじれた構造を作ってしまうように思います。先ほどの「祝祭」の話に近いですが、こうした構造



稲谷龍彦

に変化を生じるためには、人文学や社会科学の方にも、法学の議論にどんどん入ってきてもらって、**社会の基盤インフラを「一緒につくるんだ」という空気を醸成**していかないと、法学内部からだけでは変化を起こすのは難しいように思います。

庄司: その時、ステークホルダーの参加にはどんな方法があると思いますか。

稲谷: 例えば、法学者のリチャード・アレン・ボズナーと経済学者のグレン・ワイルが書いた「ラディカル・マーケット」という本では、「複数投票制」が提案されています。これは大変面白いアイデアで、「複数投票をするけれど、全体として平等であればいい」という制度を導入することにより、個人々が関心を持つ問題に対する発言力を高めることができるという効果をもたらします。いまの代表民主主義は目が粗いですから、マクロなレベルで、往々にして現状維持的な議論が政策に反映されやすい構造になっています。しかし必要なのは、もっとミクロなレベルで、個別具体的な問題にどう答えを出していくかでしょう。様々なレベルでの情報開示を進め、個人々が自分に関係する個別の政策課題に対する検討を深め、SNSなどを通じて自分の意見を発信する機会を持ち、実際に政策決断の場面になったら投票によって影響力を行使していく。このように、**民主主義的設計自体を、もっと多様な意見の表出を可能とするように変えていく**必要があると思います。

庄司: これまでの科学技術基本法の議論では、一般の人を巻き込んでビジョンをつくるような事例はあったのでしょうか。

隠岐: パブリックコメントはありましたし、関心のある人が働きかければ、ある程度は要望を訴える

ことはできました。企業が社会的活動として人を集め、有志で議論した意見を科学技術基本法に入れてもらおうと試みたこともあります。

庄司: IT基本法改正、デジタル庁創設において、パブリックコメントをやっていないという意

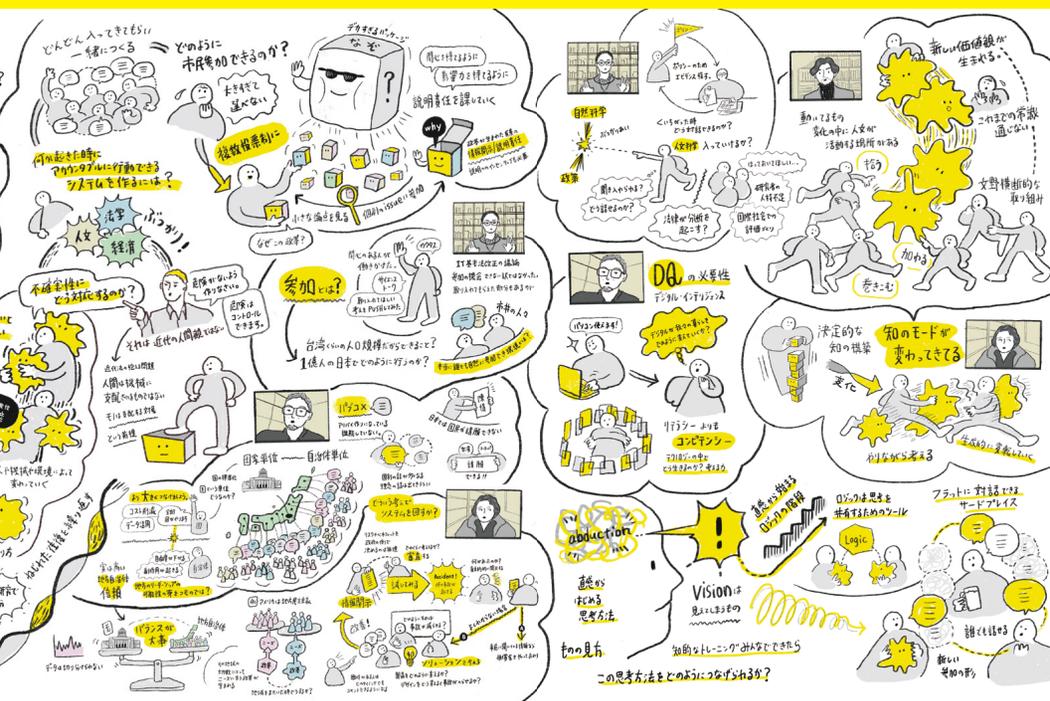
見もあります。この点はいかがですか。

太田: デジタル庁については、デジタル改革アイデアボックスに5千人以上が登録し、数千のアイデアが寄せられています。ただ、行政全体についての個人的な意見としては、パブリックコメントはただのアリバイづくりになっていることが多いです。この点で言うと、「コード・フォー・ジャパン」のコミュニティで、なぜ日本には「請願」がないのかという話が出たことがあります。日本の憲法には、請願権はあるものの請願は議員しかできず、国民ができるのは「陳情」です。しかし台湾やイギリスでは、国民が直接請願することができ、一定以上の数が集まると必ず議会にかかります。例えば今回のコロナでも、法律の見直しについてたくさんの請願が集まり、どの地域のどんな人が請願しているのかといったデータが収集されています。今回もIT基本法を変えるのであれば、請願を可能にしたいという議論もありましたが、結果的に入りませんでした。

一方、参加の延長線上で考えると、ハルセロナから始まった市民参加型プラットフォーム「デシディム(Decidim)」は注目されていて、兵庫県の新潟市でCode for Japanと連携して国内で初めての試験運用が進んでいるし、横浜市などでも検討が進んでいます。民主主義の危機を感じる政治家もいますが、**参加という文脈で広がる可能性**はあると思いますし、複数投票のような処理もできるので、すごく面白いと思います。市民の地方自治体への信頼度は高いので、もっと新しいことを地方単位でやってもいいと思いますね。

人文社会学者が参加すること

庄司: 社会を変えていくために科学技術を使うプロセスの中で、人文社会学者はどう参加していけばいいと思われませんか。



DIGITISING THE LAW WHAT WILL AI CHANGE FOR JUDICIAL DECISIONS?

デジタル化する法 司法判断へのAIの導入は 何を変えるのか

法制度の世界にもAIを取り入れる流れが始まっています。司法判断にAIが介入するとき、そこにはどんな倫理課題が問われてくるのでしょうか。HITEプロジェクト「法制度と人工知能」を推進する一橋大学の角田美穂子氏と山本和彦氏に、オンライン裁判やAI導入の現状を語っていただきました。

文・菊池拓哉

角田美穂子

一橋大学大学院法学研究科教授。
HITE「法制度と人工知能」代表。
専門は民法、消費者法。

山本和彦

一橋大学大学院法学研究科教授。
HITE「法制度と人工知能」。
専門は民事訴訟法、裁判外紛争解決手続(ADR)。

——まずは、角田先生、山本先生がご専門とされている研究と、これまでのご活動について教えてください。

角田美穂子(以下、角田)：私は民法が専門でして、誰がどのような権利をもち、義務を負っているのかという市民生活上の法律関係について研究しています。人は契約を結べば基本的にその契約に拘束されるというのが原則ですが、裁判所で争うような場合はその契約の効果が認められない場合もあります。そうした「契約自由の限界」というものに興味をもって、これまで研究してきました。

山本和彦(以下、山本)：私は民事訴訟法という民事関係の裁判に関する研究を専門としています。日頃は細かな条文の解釈などを研究しながら、法制審議会民事訴訟法(裁判IT化)部会という会の会長として、訴訟手続き、裁判手続きのIT化を進めるための法律の改正作業、法律案の策

定作業の取りまとめにも従事しています。そのようなどころに関連して、裁判手続きのオンライン化、IT化についての研究も行っています。

司法のAI導入への期待

——今回は、デジタル化する法と司法判断へのAIの導入についてお聞きしていきたいのですが、その前段として、角田先生がこの研究テーマに関心をもちたきっかけは何だったのでしょうか。

角田: 転機になったのは、2005年に起きたみずほ証券のジェイコム株大量誤発注事件¹⁾をめぐる裁判です。私はこの裁判において、東京証券取引所という日本が誇る最新鋭の技術をもつプラットフォームが利用者に対してどのような法的責任をおっているのか、という観点について意見書を執筆しました。それは、「**いままで人が行っていた業務が機械に代替されたときに、従来の法律関係は変わるのか**」という問題でした。この裁判に関わった経験を通して、改めて機械代替は法律の風景をどう変えるのかという、その問題の広がり大きさに気づかされ、このテーマを研究することに決めました。

——HITE採択プロジェクト「法制度と人工知能」というテーマの概要について教えてください。

角田: このプロジェクトの目的は、紛争解決の司法判断におけるコンピューテーションの可能性と、その限界に挑むことにあります。法学だけではなくフィンテックや経済学など、一橋大学のさまざまな社会科学分野の先生方にご参加いただきながら、イギリスのケンブリッジ大学と共同で研究を行っています。このプロジェクトには3つのワーキングパッケージがあります。本日の対談相手でもあり、日本の民事訴訟における紛争解決の第一人者である山本先生と、ケンブリッジ大学のフェリックス・シュテフェック先生が率いる紛争解決予測研究。これがひとつめです。ふたつめは、法的推論はどこまで機械学習と同視可能かを研究するパッケージ。こちらは、イギリス側のP・Iで、労働法の権威で、かつ日本と中国のフィンテック事情にも詳しいケンブリッジ大学のサイモン・ディーキン先生と、一橋大学で産・官・学連携のフィンテック研究フォーラムを



角田美穂子

主宰されている野間幹晴先生が率いています。三つめは、大学の未来洞察の第一人者であり、鷹田祐一先生が率いておられるホライゾンスキヤニングによる法律と人工知能の未来シナリオの研究です。そして、これら3つのワーキングパッケージが相互に連携しながら、また、司法関係者や国際機関とも連携しながら、「紛争解決におけるAI利用ガイド」を策定する予定です。

——山本先生が主導されている、AIによる紛争解決予測のご研究では、具体的にどのような研究が行われているのでしょうか。

山本: AIによる紛争解決予測のためには、大前提として**過去の裁判関係書類の膨大なビッグデータが必要**です。当然ながらそのビッグデータは電子化されたものでなければなりません。しかし現時点では、日本の裁判所にあるすべての記録は紙で存在しています。裁判官はもちろんコンピュータで判決を書いているのですが、最終的な正式な記録となると紙に打ち出したものしかありません。いまも裁判所に行くとか、膨大な紙の記録があり、大きな事件だとロッカーひとつづつの紙の山になることもあります。現在行っている法務省のプロジェクトでは、これら全記録の電子化の検討を進めています。法律が改正され、この作業が完了すれば、判決を含めたすべての裁判の証拠書類などが電子データになりますので、ようやくAIが活用できるビッグデータに近づくことになります。

——AIの司法導入における基盤をつくられてい

るということですね。集積した裁判記録をAIに分析させることで、今後どのような展開が期待されているのでしょうか。

山本: 私のもうひとつの研究分野に、いま世界的に脚光を浴びている**ODR(オンライン・ディスpute・リゾリューション)**というものがあり、これはつまり裁判所の外でのオンラインでの紛争解決です。ODRにおいて、裁判情報は電子データとしてAIに解析され、紛争が生じたときにはそれに基づいた解決案が自動で作成されます。つまり、**紛争の当事者はAIを活用することで自らの紛争解決を図ることができるわけ**です。つい最近、日本にも日本ODR協会という団体が設立され、私はその代表理事を務めておまして、まだ端緒ではありますが日本にODRという仕組みを定着させていく運動をしています。

角田: この研究では、日本のデータベース会社、ロンドンのリーガルテックススタートアップ、さらには東京工業大学で自然言語処理を研究されている徳永健伸先生の研究室とも連携をとりながら、日本で紛争解決予測AIを開発するためのデータセットをどのように構築していったらいいかを検討しています。もし開発できた際には、さまざまな実験をしたいと考えています。まだこの分野は黎明期にあり、また、日本語というAI研究のなかではチャレンジングな言語で、発展の目覚ましい機械学習の技術を駆使し裁判文書を用いた紛争解決予測AIに関する研究はまだ知られていません。我々としては、日本の特徴を踏まえたAI実験をしていきたいと考えております。

AIがユーザー同士の紛争解決をサポートする

——AIは裁判のどの工程に活用されるのか、その具体例や展望を教えてくださいませんか。

山本: 裁判手続き全体が電子化されるのは、現時点での予定だと2025年ごろと予想されています。そこではじめてビッグデータによってAIを活用する基礎ができるという段階です。実際に裁判のなかでAIを活用するのはそれよりも後の段階ですので、まだまだ未来の話です。そのあたりの実情は諸外国でもあまり変わらない状況でして、裁判手続きでAIを実用化している国はそれほどないのではないかと思います。

——現時点で、裁判でAIが活用されている事例はあるのでしょうか。

山本: 報道によれば、アメリカの一部の州では、刑事裁判のなかで被告に執行猶予をつける判断をする際に、過去のビッグデータを用いてAIで再犯の可能性を分析し、そのデータを参考しているそうです。このようにAIを活用している州のほうが、人間の裁判官だけで判決している州よりも再犯率が低いという報道もあります。しかし、まだまだ科学的なエビデンスには乏しい状況かと思います。

一方、裁判外でビッグデータとAIを活用する事例は増えてきています。たとえばECサービスやユーザー間の商品の取引などは、お金が振り込まれないとか、商品が届かないとか、あるいは提示された情報と違う商品が届くなど、さまざまなトラブルが発生しますよね。世界最大級のオークションサイト**eBay(イーベイ)**では、**比較的早い段階からオンラインで顧客同士に紛争を解決してもらうODRの仕組みを提供**してきました。eBayの公式声明によれば、このオンラインパッケージによって年間で数千万件の紛争解決をしているそうです。

——裁判に至る前の段階における紛争を、AIが解決しているということですね。

山本: そうです。この数千万件というのは、本当に小さな、数ドル単位の取引から何百万単位の取引の紛争も含めての数字ですが、その9割以上



山本和彦

は当事者間の交渉だけで解決しているそうです。紛争の中身についてこういった状況で、と当事者たちがAIに情報を渡すと、「このようなケースでは傾向として、こうした解決になることが多いですよ」とAIが自動的に提示してくれるので、その情報を元に当事者同士が交渉し、紛争を解決するわけです。このような**裁判所に代わる民間紛争解決をADR(オルタナティブ・ディスpute・リゾリューション)**というのですが、これは近い将来にさらに普及していくツールだと思います。今では、中国のアリババなどもeBayと同じようなオンラインでの紛争解決システムを提供しているようです。

——eBayのオンライン取引のように、**トラブルの事例がある程度テンプレート化しやすい業態では、人的コストをかけずにAIによる紛争解決を導きやすい**ということですね。

山本: ええ。そもそも数ドル程度の紛争であれば、裁判所に訴えを起こす人はほとんどいないはずですから、これまでは泣き寝入りが終わっていたのですが、ODRのようにハードルの低い紛争解決手段が提供されるようになると、より納得度の高い形で解決がなされます。これも大きなメリットですね。

角田: 以前、ODRのシンポジウムを一橋大学で行った時に、eBayシステムを開発された方がおっしゃったことがとても印象的でした。その方は「クレーマーはグッドカスタマーです」と仰ったんですね。クレームを出す方ほど熱心なカスタ

マーでもあるので、適切な対応をすれば結果いいリピーターになってくれる傾向にあると。だから企業としてはODRに投資することで十分にペイするのだ、と。この主張は印象的でした。

山本: 紛争解決システムを利用したことで有利な解決を得た人のみならず、不利な結果となった人であっても、ODRをまったく利用していない顧客に比べるとeBayに対するロイヤリティが高まった、という調査結果もあるそうです。eBayとしては顧客のロイヤリティが高まり、自分たちのサービスをより広く使ってもらえることにつながるわけですから、多額の投資も厭わないのでしょうか。

日本が抱えるODR普及の課題

——日本でもODRへの関心は高まっているのでしょうか？

山本: 残念ながら、導入を検討した時期はあったようですが、必ずしも積極的ではありません。その理由は明確にはわからないのですが、日本人の国民性として人と争うような状況で必ずしも声を上げないところがあるのも関係しているのかもしれません。ちなみにeBayも当初は、「自分たちは顧客同士をつなぐ立場であり、顧客間のトラブルには関与しない」というスタンスをとっていたようです。しかし、顧客側からかなりの量のクレームが届き、それならば自分たちが乗り出して紛争解決をサポートしたほうが良いのではないかと、方針を転換して現在のシステムの構築へとつながったようです。おそらく日本では、クライア

ント側からの要求やプレッシャーがそれほど大きくないのではないのでしょうか。その「大きさ」もODRの普及が促進されない要因のひとつなのではと思います。

——プロジェクトでは日英共同で研究が進められているとのことですが、このような日本と海外の差異は、ほかにもあるのではないのでしょうか。

山本: イギリスには金融オプンズマンという金融関係の紛争を取り扱う準裁判所のような機関があるのですが、ここである実験をしたときにAIに読み込ませた判例データの数は10万件だったそうです。一方で、日本にもイギリスを模倣してつくった金融ADRという金融紛争解決手続き機関があるのですが、その判断の件数は年間わずか数百件程度です。つまり、10万件集めるまでに途方もない年月がかかってしまう、それが日本の現状です。先ほど、日本人は必ずしも紛争を好まないとお話ししましたが、やはりイギリスと日本では表に出る紛争の桁が全く違うんですね。これがビッグデータの観点からすると日本の非常に大きな課題です。

角田: 同じことを日本でやろうとしても、そもそもADRの結果が公表されていないというのも大きな課題かと思います。ただ、イギリスの研究者によれば、ひとつのトピックについて200〜300件程度の判例データを集めることさえできれば、アルゴリズムの開発は可能なそうです。このアドバイスに基づけば、適切なトピックスさえ決めれば、日本の少ない判例データでも開発は可能ということになります。現在、私たちがトピックスを検討しているところです。

山本: もう一点補足しますと、いますべての裁判記録をデータ化しているとお話しましたが、それに先行して**判決だけをオープンデータ化するプロジェクト**も別途進んでおります。これは先ほどのODRの話とも関連しておりまして、政府としてもODRを推進していくという方針のもと、先行して判決をビッグデータにしていこうという政策をとっています。そこで大きな問題はプライバシーの問題です。判決文には実名が書かれているわけですが、それをすべてみんなが閲覧できるオープンデータ化してよいのだろうかという議論があります。やはりそれは匿名にしないと、特

に日本人が自分が裁判を起すことその判決が多くの人に留まるということになれば、訴えを起すこと自体を躊躇してしまうという懸念もあります。そこで**匿名化の作業がオープンデータ化の前段階で必要になる**のですが、実はこの匿名化作業もAIでやろうとしているんです。判決すべてをオープンデータ化しようすると、年間20万件ある判決文をすべて手で塗りつぶしていくことになり、これは不可能ですからね。

——AIによる匿名化はうまくいきそうなのでしょうか。

山本: 実証実験の結果、90%を超えるかなりの精度で匿名化できることがわかっています。担当の方に言わせると、日本の判決文はわりやくいと言われるけれども、日本語の文章としては非常に論理的にできているので、AIで匿名化をする際には比較的対応しやすいと。だからAIも慣れてくるとかなりの高い水準で匿名化はしていくわけです。それができていけば、少なくとも判決についてはビッグデータを積み重ねていくことはできるかと思います。角田さんが先ほどおっしゃった量の問題というのも、今後は解消していくことが可能かもしれません。

個人情報はどこまで保護すべきか？

——個人情報保護との兼ね合いについて、もう少し詳しくお聞かせください。仮に個人名を黒塗りにしたとしても、オープンソース化されていると、珍しい判例などは個人が特定できてしまう懸念もあるかと思いますが、特にそのリスクが大きいのではないのでしょうか。

角田: プライバシーというのは国民の感度と深くかかわる法的概念なので、ほかの国でもできていないから日本でもできるというわけでもなし、自分のデータをどう管理するかというルール作りにおいても国際間で競争が起きている状況です。そのような状況のなかで日本ではどうするかということもかなり慎重にやらなければと法学者としても責任を感じています。

山本: インターネットでの付随情報が多くなればなるほど、どの部分を隠せばよいのかという判断が難しくなると思います。名前だけ隠しても、判

決に書かれている様々な事実を見てインターネットに載っている情報と突き合わせれば誰の情報かが分かってしまいますから。さらに、AIで匿名化しても、さらにそれを破るAIもあるらしいという話もあります。そういうこともあるので、たちごっこみたいな部分もあって、そこは非常に難しい問題で解はないというのが現状ですね。

角田: 技術の進歩も早いですからね。オープンソース・インベスティゲーションという技術もあるようで、オープンソースを使って国家機密ですら暴きますよね。それを絶対に防ぐのは難しいのではと思います。

——こうした個人情報に対する考え方ひとつとって**も日本とイギリスやそのほかの国ではまったく違う**ということですね。

山本: 仰るとおり、裁判という営みは相当程度ドメスティックな部分があって、土着のいろいろな側面に左右される部分があるんですね。一方で紛争そのものはグローバル化しており、各国間の紛争解決の調和の機運もあるわけです。その調和も非常に難しいところはあるかと思います。

AIを活用する人間が負うべき責任

——日本でのアルゴリズム解析などはまだそれほど進んでいないとのことでしたが、今後の開発をすすめるうえで、考えられる課題はありますか？

山本: まだ十分な議論ができていないわけなのですが、AIは結局過去のビッグデータを機械処理してアルゴリズムをつくって予測をしていくものなので、そもそも**基本的なデータに偏りがあるとアルゴリズムにも偏りが出てしまいます**。その偏りが出たときも、AIは原因を説明してくれず、結果だけを提示してくるので、偏りがそのままになってしまう恐れがあります。紛争解決の局面においては、これは特に懸念されるところかと思っています。先ほどアメリカの再犯率のお話しをしましたが、たとえばAIにそのままデータを入れてしまうと、白人よりも黒人のほうが再犯率は高いという結果が出る可能性はあるわけです。しかし、そのデータの背景には、白人に比べて黒人の取入が低い傾向にあり、さらに低収入の人ほど再犯率が高いのだという傾向があるのかもしれない

せん。ところが、こうしたデータの関連性が検討されないまま「黒人は白人よりも再犯率が高い」と単純化した結論だけが導き出され、バイアスを増長させてしまう。これは大きな問題です。

——AIは答えを出すのはうまいけれど、その答えが**正解である理由やロジックの筋道を説明することはできない**ということですね。

山本: はい。裁判では、結論の正しさだけでなく、その結論に至るまでの理由の説明が重要になります。なぜそのような結論になるのか、という理由がきちんと説明され、人々が納得することで裁判の正当性が保たれるわけですから。少なくとも現段階のAIはこの原理原則とはある意味で正反対の性質をもっているとも言えます。ですので、裁判官がAIを使うときには慎重になる必要があるわけで、AIのデータを参考にするというのはいいかである可能性はあるわけですが、**出てきた結果をきちんと説明する責任は裁判官が負うことになる**だろうと思います。

角田: 司法に対して社会全体がもつ信頼感を確保する必要がありますよね。先ほどご紹介しましたディーキン先生の研究チームは、機械学習という技術を用いたAIでどのような処理がなされているのかを可視化して議論しようという課題に挑んでいます。AIのアカウントリディティという点ではブラックボックス問題と避けて通ることはできないわけですが、ディーキン先生のチームではオントロジーという技術を用いて、**どうしてそのような結論が導き出されたかというのを説明可能にする**形でアルゴリズムを開発されています。これは司法へのAI導入をめぐる議論の精度を一段階あげると思われ、楽しみにしています。

——**機械学習がオントロジーか**。これはAIを社会に実装していくうえで**あらゆる分野に共通する重要な問題**ですね。しかし今後、**裁判官がAIを活用すると、弁護士が活用するのではまた話が違う**ように思います。裁判官は**正当な判決を下すためにAIを活用するわけですが、弁護士は依頼人を勝たせるためにそれを活用することになるわけ**ですね。

山本: 仰るとおりです。今後はそれぞれの立場から求められる形でAIを提供する企業が出てくる

のではと思います。

角田: 紛争解決に関与する者のひとりとしての素朴な感想ですが、「**どうしてそのロジックで争ってしまっているんだ?**」という事例もあるような気がします。別のロジックで議論したほうがよりトランプに即した解決になりそうなの……というわけです。弁護士、あるいは場合によっては紛争当事者本人もAIを活用することでそういった生産性という面からみて不思議な争争を減らすことができるだろうと思いますし、裁判官であれば、**「別のロジックで立て直したほうがよいのでは」という適切な提案をするための判断材料としてAIを活用**できるのではと思います。

——**最後になりますが、このプロジェクトを推進していく中で、今後社会にはどのような変化が起きていくと思われ**ますか。

角田: AIは非常に進化が早くて、人間と違って過労死しません。しかも働くほど性能が向上していくわけですから、昨今の働き方改革とは正反対です。今後の経済発展のためにも市民生活の質的向上のためにも使わない手はないわけですが、ではどうやって使っていけばいいの、という課題はついて回ります。思考パターンが人間とはまったく異なる、ともすると厄介な隣人かもしれない。しかし、ドラえもんのようにうまく付き合っていくためには、いかに法制度を整えていくのかというのが重要で、AIガバナンスという検討会をこの半年間行い、いろいろな分野の方々と議論をしてきて実感しているのは、従来のガバナンスのありかたとはかなり風景が変わるのだということです。ひとつ先行事例としては、金融規制があると思います。金融もこれまでいくつもの危機を経てその風景を変えてきています。金融において起きる損害はあくまで財産的な損害であって、AIが及ぼすインパクトに比べれば、ある意味限られているかもしれません。そこで行われてきた紆余曲折の振幅はAIガバナンスほどではないかもしれませんが、その経験は参考にしていくのではないかと考えています。

もうひとつ、大きな問題だと思うのは、裁判所が技術の発展についていけるかということです。ライブドア事件が起きた際に、検察は書類としての証拠がない状況でいかにしてそれを裁判所に持ち込むか、という問題に直面したわけですが、その時に復元されたデジタルデータを裁判所が証拠として採用したことは大きな転機となりました。この事件以降、デジタル・フォレンジックは産業としても確立し、金融当局にもチームができることになりました。やはり裁判所が採用するかしないかというのはひとつの大きなポイントかなと思います。

山本: よく「AIが発展していくとなくなる職業は何か」という議論がなされていますが、裁判官や弁護士の職業自体がなくなるとは思われていないですね。しかし、弁護士事務所で弁護士を補助するパラリーガルという人たちが担当情報収集などの仕事はAIに代替されていくのではと言われていています。いまも、判例を収集するのがうまくいかなかったり、あるいは下手な弁護士がいるんですね。検察の言葉やうまく設定できる弁護士は的確な判例を見つけてきていい書面が書けるのですが、そうでない弁護士は的外れな判例ばかり引っ張ってきてしまう。しかし、AIが発展してくると検索用語ではなく、「こういう事件です」と入力さえすればあとはAIのほうで判断して最も適切な判例を提案してくれるわけですから、これから先の弁護士の力量の差は情報収集能力ではなくなくなるのではないかなとは思っています。たとえば、AIにはないコミュニケーション能力や問題発見能力といった創造的な能力は人間に求められる力として、まだ半分は残ると思います。私が今担当している法曹養成の教育でもかなり視点が違ってくることになるかもしれません。

*1 2005年12月8日に、東証マーズ市場に新規上場したジェイコムの子会社において、みずほ証券が誤注文した事件。みずほ証券の担当者が「61万円1株売り」とすべき注文を「1円61万株売り」と誤ってコンピュータに入力し、その直後に誤発注に気付いて取消注文したがシステムにバグがあったため取消しができず、結局、みずほ証券が大量の反対注文で吸収せざるを得なくなり、400億円超の損失を被った事件。

*2 デジタルデバイスに記録された情報の回収と分析調査などを行うこと。

LEGAL CHALLENGES OF AI IN SHIFTING HUMAN EMOTIONS

人の感情をゆさぶる AI技術の法的課題とは

宮下 紘

いま都市のあらゆるところで、顔認証や渋滞情報などを予測するAI技術が使われはじめています。その中には、人々の感情や行動にも大きな影響を及ぼすという懸念も論じられています。今後ますます進むスマートシティ施策において、プライバシーなどの法的、倫理的課題をどう考えるべきなのでしょう。HITEプロジェクト「都市における感情認識AI～日英発倫理的生活設計に関する異文化比較研究」を進める宮下紘氏に話を聞きました。

文・野口理恵

宮下 紘
中央大学総合政策学部教授。
HITE「都市における感情認識AI～日英発倫理的生活設計に関する異文化比較研究」。専門は憲法、情報法、内閣府国民生活局個人情報保護推進室政策企画専門職などを経て現職。
著書「プライバシーという権利」(岩波新書、2021)。

AIは人の感情を操作する

——まずはHITE「都市における感情認識AI」の概要を教えてください。

宮下 紘(以下、宮下): 技術が人の感情をどのように認識し、自動処理していくのか、日常生活にそれがどう影響をもたらしているのかをイギリスとの共同研究で進めています。日本でも自動運転や顔認証カメラが広まっていますし、中国では交通渋滞や迂回路へ誘導したりする技術などが使われています。私たちのプロジェクトでは、こうしたスマートシティのなかで起こりうる問題を、**文化人類学、社会学、法律、技術などの視点から探求**しています。私は法政策の観点から日本のスーパーシティ構想と、イギリスのスマートシティ構想との比較をする役割を担っています。他にも似た研究はありますが、このプロジェクトで顕著なのは「感情」に着目している点ですね。

——具体的にどのようなことが議論されているのでしょうか。

宮下: 日本ではあまり議論されていないのですが、イギリスのチームが常に念頭に置いているのは2016年の「ケンブリッジ・アナリティカ事件」です。これは膨大なFacebook上の個人情報を取得し、アメリカ大統領選挙の際にはドナルド・トランプ、イギリスではブレグジットを支持するような情報を個人の有権者のタイムラインに流すという事件でした。SNSの「いいね」は人の心理状態や感情を表しますが、その履歴を監視することで、この人がどの政党を支持するかも85%の確率で予測できました。さらには「AIがブレグジットをもたらした」と言われましたが、ピンポイントに広告をターゲットで送ることで、投票行動を操作することすらできてしまう。人の心理が無意識に動いていることに付け込んだ事件です。

——AI技術が人の感情につけ込む恐れがあることを示した事件でしたね。

宮下: そうですね。この事件が、AI技術を使う上で倫理的、法的な問題を考える必要があるという出発点となりました。たとえば顔認証ではAIと、ある日本の大学のオンライン面接ではAI

デジタル面接ソフト「HireVue」という、目の動きや口の動き、声のトーンを分析するAI技術を用いて、1500か所以上の顔のパーツから、その人が本当のことを言っているかを認識しています。また国内のタクシーでも乗客の性別や年齢を顔から分析して、ターゲット似合ったタブレット広告を出していました。こうした**人の心理状態にフォーカスするAI技術は、日常生活における倫理的、法的な課題をもたらしました。**

——法政策の観点では、どのような施策を進めていく方向が議論されているのでしょうか。

宮下: 2020年2月にEUでAIに関するホワイトペーパー(報告書)が出たので、議論はまだ始まったばかりですが、感情を含めたAI技術の「規律」をどう考えるかが、まさにいまテーブルに乗せられたという段階です。EUのウルズラ・フォン・デア・ライエン欧州委員会委員長は、ソフトローではなくハードローというかたちの法律をつくることを表明しています。例えばイギリスでは、警察が捜査のために防犯カメラに顔認証を導入するのはプライバシー侵害であり、違法だという判決が2020年8月に出たばかりです。こうした法で規制するハードローという対応ができているのが欧州の動きです。日本はソフトローの動きで「様子見」という段階です。

——日本とイギリスでは他にどのような違いがありますか。

宮下: 現状で顕著な違いはありませんが、基本的な姿勢に異なるところがあるのではないかと思っています。日本では2019年3月に内閣府が「人間中心のAI社会原則」を示しました。これは文字通り「人間を中心に考える」ということで、この言葉はEUのホワイトペーパーにも使われています。しかしこの「人間中心」という言葉の意味合いを深く考えると、欧州的な発想では人間の尊厳やヒューマニティなど哲学的なテーマが語られます。一方、日本では機械に依存しすぎないとか、ゲーム中毒にならない、といった発想が起きます。欧州と日本が同じ言葉を使っていますが、そこから考えるというかなり楽観的なアプローチです。日本はその中間くらいで、データ利用の慎重論がある一方で、ビジネスとしても進めたいので、強固に規制をかけすぎることまではしないと。具体的な運用面でズレが生じていく可能性はあると思いますね。



宮下 紘

EUと日本のプライバシー意識

——イギリスで顔認証がプライバシー侵害とみなされた事例があったとのことですが、日本でプライバシーに関する議論はどれくらい行われているのでしょうか。

宮下: 2020年6月「個人情報保護法」が改正され、16条の2に「不適正な利用の禁止」が追加されました。この背景には2019年3月に起きた「破産者マップ事件」があります。この事件は、破産者の情報がインターネットの官報に掲載されたとき、何かがその情報をグーグルマップに落とし込み、誰が破産者なのか、どこにいるのかわかってしまうというものでした。こうした事件を防止するという目的で「個人情報保護法」の法改正が行われた経緯があります。逆を言えば、**日本は目に見える形でのファクトがないと法改正はなかなか進まない**のです。

——そうすると、事件が起きるまでもしないうちの状態になってしまうね。

宮下: ヨーロッパ型の予防原則の発想だとまず先回りして、「こういう技術を使うと、こうしたリスクが伴う」といった抽象的な形で規制の網をかけて行く。一方、アメリカ型は事件や害悪が起きてから考えるというかなり楽観的なアプローチです。日本はその中間くらいで、データ利用の慎重論がある一方で、ビジネスとしても進めたいので、強固に規制をかけすぎることまではしないと。具体的な運用面でズレが生じていく可能性はあると思いますね。

——EUでは、個人情報データの保護という基本的な人権の確保を目的とした「EU 一般データ保護規則(GDPR)」が2018年5月から適用されました。GDPRについて先生の見解をお聞かせいただけますか?

宮下: GDPRには、ナチスがポーランド語を話すユダヤ系の家族に対しパンチカードを用いてプロファイリングして、アウシュビッツに連行したという人権問題が根っこにあります。昨今のAIの問題も**「人間そのものに対する脅威」であるという人権の発想**から、強力な規制をつくるべきとEUは考えているのだと思います。EUの発想には「データは保護する」ということが前提にあり、データが漏洩したり、売買の対象になったりすると、人はデータを預けないですわね。かたや日本の場合は、データを使いたいし、守りたいという板挟みの状況で停滞しています。

——GDPRの思想は日本にも引き継ぐべきか、日本の法制度はどういう立ち位置なのでしょう。

宮下: 人間が主でコンピューターが従という主従関係で、人間はデータの道具にはならない。このように人間を中心に据えるという点において、日本とEUのプライバシー観は一定の共通点があると思います。

——プライバシー理念、データ理念という視点で、日本がいますべきことはどんなことでしょうか。

宮下: いま日本に足りないものは、AI技術のも

たらずプロファイリング規制です。先の「個人情報保護法」の改正は、必ずしもAI技術を念頭に置くものではないため、AIが個人々のデータを分析し、操作することができるという点から法規制を考えることが今後の日本で必要になると思います。これは人権問題、ナチスのような状態まで発展しうる問題で、決して対岸の火事ではなく、「ケンブリッジ・アナリティカ事件」でも約10万人の日本人が被害に遭っています。国の規制のみならず、今後は市民一人ひとりのプライバシーの意識を高めていくことも重要だと思えます。

—日本人はプライバシーに関して無自覚な人も多い印象があります。

宮下: とはいえ、日本人のプライバシー意識はある意味とても強いとも言えます。以前、大阪駅構内で顔認証の実証実験を行おうとしたところ、大阪市民からの大反発がありました。COVID-19の追跡にしても、アプリから個人データが抜かれることには抵抗感が強い。しかし実際、具体的にどの部分に反発したのかは不明瞭で、漠然と「プライバシーが守られない」というイメージに反発をしているように思います。つまり、新たな技術を前にして、果たしてプライバシーとは何を守るべきことなのかという概念が明確になっていないのです。

—マイナンバー制度に対する反発もまさに似た印象を受けますね。一方で中国のような国家型監視が進む国もありますが、スマートシティと関連付けるとどのような議論がありますか。

宮下: 日本のスーパーシティ法は基本的に企業と自治体に委託するかたちで成立しています。各自治体が企業に委託しながら実証実験を行うので、国がひとつの巨大なデータベースセンターをつくらせて管理するような懸念はなさそうです。中国は国全体を単一システムで管理しようとする動きがあるので、監視の問題は今後も尽きないでしょうね。一方で他国を見ると、スマートシティ化の進むデンマークやスペインで調査をした際には、アプリをインストールしておく、トラムに乗った履歴とともに付近のレストランがオススメされるような仕組みになっていました。ただ、まだどの国も実証実験の段階で、そこから生じる問題を探っている状況だと思えますね。

プライバシーをデザインする

—デンマーク、スペインは市民参加型の政策づくりが目される国でもありますね。

宮下: デンマークやスペインは「シビルソサエティ」という理念の通りに、国家がシティをつくるのではなく、市民が社会をつくるという発想に基づいています。日本だと国家、自治体、企業がまちをつくるという視点が強いので、そうしたNGO団体もあまり存在しません。この課題を解決すべく、今回のプロジェクトではオンラインベースの民間シンクタンクを立ち上げようとしています。欧州各地のNGO団体と協働して、市民の方でスマートシティを実現させる計画が出ています。

—そこでのNGO団体は具体的にどんな活動をしていくのでしょうか。

宮下: たとえばイギリスの「プライバシーインターナショナル」という団体は、市民の立場からより良いかたちでスマートシティを実現するにはどうすればいいかを議論し、問題が発生すれば具体的にプライバシーに関する訴訟を起こして市民をサポートしています。似たような話は日本でもあまり聞かないですね。

—問題が起きたとき、個別に弁護士などに相談するのではなく、こうしたプラットフォームに相談することで問題解決につながるということですね。

宮下: そうですね。「デジタル庁」という国の一大機関をつくることも大切ですが、「デジタルNGO」のような「デジタル専門のエキスパートが集う組織」をつくらせていく発想だと思います。日英どちらでもベストプラクティスを紹介できるような組織を目指しています。

—今後、NGO設立を進めていくにあたり、想定されるステークホルダーにはどのような人々を想定されていますか。

宮下: スマートシティ実現のためには、民間の開発者、自治体関係者も入るといいのですが、距離が近すぎると利害関係できるので、健全な距

離を保った第三者的な独立組織、つまり市民側からの専門家組織がほしいですね。たとえば、オーストリアの例ですが、高性能の防犯カメラを開発するにあたって、プライバシーを保護するためには、常にクリアな画像をカメラが撮る必要はなく、最初からゲーグルストリートビューのように顔にぼかしが入るようにして、事故や事件が起きたときだけぼかしを外せばいいわけです。そうした企業の開発段階からも意見を交わせる場がスマートシティの構想には必要だと思っています。

—お互いがインセンティブを持ちあえるような競争関係をつくっていくイメージでしょうか。

宮下: その通りだと思います。現状のプライバシー保護の観点から問題があるから、ダメ出しをするだけではなく、「プライバシーデザイン」という発想を設計段階からプライバシーを埋め込み、一緒に削り上げていく。今後、こうした視点のプラットフォームがもっと増えれば、日本企業にとっても得るものがあると信じています。



BRINGING THE BENEFITS OF AI IN HEALTHCARE TO ALL

ヘルスケアにおけるAIの利益をすべての人々に

文・春日清平

山本ベバリアン

AIによるヘルスケア改革が期待される一方で、透明性や信頼性などの懸念も生まれています。そのとき、並行してこれらの懸念を解決するために、医療従事者、患者、市民など、多様なステークホルダーが関与し、それぞれの視点から問題を把握し解決することが重要であると言われています。医療におけるAIの開発と実装に多様なステークホルダーが参画できるプラットフォームの構築を目指すプロジェクトの代表者である山本ベバリアン氏に、AIが可能にする医療の未来とその課題について訊きました。

市民の視点からAI医療を考える

—HITEプロジェクトの概要を教えてください。

山本ベバリアン(以下、山本): 昨今、イギリスではじめられた医療研究への「患者・市民参画(Patient and Public Involvement / 以下PPI)」に関する取り組みが日本でも進められています。加えて、ヘルスケア領域におけるAIの実装にも大きな期待が寄せられており、ヘルスケアの現場に大きな変化をもたらそうとしています。これらを組み合わせ、PPIの視点からAIを考えることが私たちの研究の出発点です。AIとヘルスケアのエコシステムを検討し、さまざまな利害関係者(ステークホルダー)が医療に参画できるプラットフォームの形成を目指しています。

—今後の研究活動にはどのような人々がステークホルダーとして関わっているのでしょうか。

山本: 現在は、まさにどんな方がステークホルダーになりうるのかといったリサーチから行っています。まずヘルスケアといってもどのAI技術がどこの分野で実装されるのかを調べる必要があります。病院で働く人だけでなく、デベロッパーや製薬会社などの企業、患者やその家族など、幅広い視野で捉えることが重要です。私が所属する大阪大学の大学病院には重症患者が多く、一次医療(外来診療)と二次医療(専門外来医療、入院治療)のあいだでも関わるコミュニティが変化するため、より多様な対象にアプローチしていくべきだと考えています。また本研究は、イギリスのオックスフォード大学との共同研究の中で濃密なコミュニケーションを取りながら協働しているため、イギリスと日本における病院の医療制度を比較しつつ、さまざまな専門家と相談しながら研究を進めることができています。

—日本とイギリスでは医療制度が異なると思いますが、その違いは研究にどのような影響を

山本ベバリアン
大阪大学大学院人間科学研究科教授。
HITE「ヘルスケアにおけるAIの利益をすべての人々にもたらすための市民と専門家の参画による持続可能なプラットフォームの設計」代表。
専門は教育と医療社会学、最近の主な研究課題はヘルス・プロモーション、医療的研究や医療政策に対する患者と市民の参画(PPIP)、希少疾患の患者団体アドボカシー、ダイバーシティとインクルージョンなど。

与えるのでしょうか。

山本: イギリスではすでにPPIの制度が盛んに取り入れられているので、市民の方々も積極的に研究に協力してくれませんが、日本ではまだまだ浸透していないのが現状です。そのため、幅広く協力者を募る段階での苦労が多いです。またAI導入に関してもイギリスのほうが国民健康サービス(NHS)で取り組んでいるため、文献調査で確認する政策文書はイギリスのものが多いです。ただ、日本よりもAIに関する規制制度が進められているイギリスでも、まだまだ課題が多く残っているのが現状です。日本と同じくAIの課題、特にヘルスケアとの関わりという新たな課題において、両国で出発地点に立ったところです。特に政策として重視されているのが倫理的な課題についてですね。たとえばAIが過去のデータをもとに医療診断を行う際に、どうすれば結果に対する信頼が得られるのか。私たちの研究でも「信頼」は重要なキーワードのひとつです。



山本ベリリアン

信頼を構築するためのプラットフォーム

——具体的なほどのような点が議論されているのでしょうか。

山本: AIを医療に実装する際、さまざまな個人データを利用することになりますが、市民・患者の納得がなければ実際に扱うことはできません。特にビッグデータをAIに処理させる場合には、どのようなプロセスで医療の最終判断が行われたかがブラックボックスになってしまうことが多々あります。またデータの管理や使用などについて明確にするだけでなく、ステークホルダーの理解も大事です。AIがどのように医療領域で使われるかについて学習する場を提供する必要があります。現在の日本では、医療の最終判断は主に医者が下しますが、どのような診断、治療、予後をするのかについての課題は、AIの支援があればさらに適切で個別化されるようになります。医療従事者のAIに基づいての判断を患者側が理解する必要もあります。したがってステークホルダープラットフォームの実現が大事になってきます。

——そうした責任問題の解決方法としては、どのような可能性があるのでしょうか。

山本: データのインプットとは別の問題として、今後のAI医療のプラットフォームに患者・市民の方々が関わるかどうかが必要だと思います。AIや医者がすべてを決める状態だけでは、患

の問題が生れます。それだけ早くから患者になる可能性が高まる。誰もが今すぐ患者になってしまう。病気になるリスクがあるだけで患者という身分にしていいいのか、仮に伝えないとするならば誰が伝えないと判断するのか、まだ議論が尽くされていません。どこまで社会をメディカライズ(医療化)するかという問いでもあります。

あらゆる格差を乗り越えた医療へ

——プロジェクト名には「AIの利益をすべての人々にもたらす」とあります。山本先生はヘルス・プロモーションのご研究もされていますが、この言葉に込められた思いを教えてください。

山本: 日本ではまだ大きな課題にはなっていない、イギリスではダイバーシティや公平性が重要な論点になります。AIを医療に導入するためには、社会のどのような人にも利益がある状態をつくる必要があります。そうでないと、AIの結果を信頼することができないからです。ヘルスケアにおける社会的要因を調べると、収入が低い、あるいは教育環境が整っていない人ほど、健康問題の発生する確率が上がることがわかっていました。にもかかわらず、高度な教育を受けた、高収入な人ばかりの情報をビッグデータとしてAIに分析させていけば、医療格差は広がる一方になってしまいます。

——教育レベルだけでなく、都市部と地方でも医療格差が現れていますよね。

山本: とても大きな課題だと思います。医療技術が進展するほど、人々の医療に関するウェルビーイングへの意識が高くなるので、医療への要望が大きくなる傾向にあります。個人だけでなく、社会的にAIの利益を受けるために、医療がもっとも課題になるはずの人々を包摂する必要があります。そのため私たちの研究では「ヘルスケア for All(みんなのためのヘルスケア)」をコンセプトとしています。もちろん、PPIに参画する人々のダイバーシティについても考えなければいけません。男女や年齢の多様性は確保できても、こうしたプログラムの参加者はどうしても経済的・教育的に恵まれた人が多くなってしまいます。健康問題が発生する可能性の高い人々にまで広く情報を伝えることができていないのです。

将来的には、そうした人々が積極的に参画できる道を開きたいと思っています。

——山本先生はご自身の経験から、HAE(遺伝性血管性浮腫)の患者を支援される活動もされていますよね。

山本: 私はHAEの患者として、いまも度々通院する当事者でもあります。この希少疾患が診断されるまで数十年も苦しんできた経験があります。AIの導入によって早期に診断することができれば、個人の苦しみや医療における無駄が減るでしょう。また、診断の確実さも重要です。不要な治療を減らして適切な診断を増やす、より個人に最適化された医療が変わろうとしています。大きい病院ほど治療に無駄が多くなると想像できるので、AIの導入によって、医療従事者にとっても患者にとってもスリムな診療と通院が可能な医療になっていくことが想定されます。つまり私自身が医療を受ける当事者でもあり、またほかの患者の方との会話を通して、AI導入における期待や課題を考えることができました。

——そうした経験が今回のプロジェクトに活かされているんですね。

山本: そうですね。HAEの患者団体を日本でNPO法人として設立したときに、遺伝性血管性浮腫に関する医師の認知度が低く、イギリスや米国などと比べての治療ギャップもありました。同時に研究が少ないため、実際に診断された患者数が予測された数よりもかなり低かったのです。しかしHAE患者・家族と専門医師の共同活動によって治療環境が改善され、患者の生活質(QOL)のような研究も進んだことで、医療従事者の認知度向上もあり、正確な診断がなされるHAEの患者も増えました。その歩みによるPPIの力を直接に経験したことが大きいですね。同時に、同じ希少疾患を持つ患者さんの中でも、それぞれの状況や考え方、社会・経済状況などが多様であるため、HAE患者である私と他のHAE患者さんの経験や期待には、共通点もあれば、違いもあると分かりました。そのため方針や活動を計画する際は、なるべくさまざまな患者さんと相談し、個々の視点を反映することが重要だと感じています。また国際患者活動の経験を通じて、低・中所得国と高所得国である日本の

HAE患者さんとの類違点や相違点も直接知ることができました。私自身、診断と治療のアクセスが改善されたことで自分の苦しみが著しく減ってきたので、どこに住んでいてもHAE患者が早期診断と適切な治療を受けられるように願っています。「ヘルスケアにおけるAIの利益をすべての人々にもたらすため」というテーマは、こうした課題意識から生まれています。

——これまでお話しいただいた以外に、ヘルスケアにAIが導入されることのメリットは何だと思えますか。

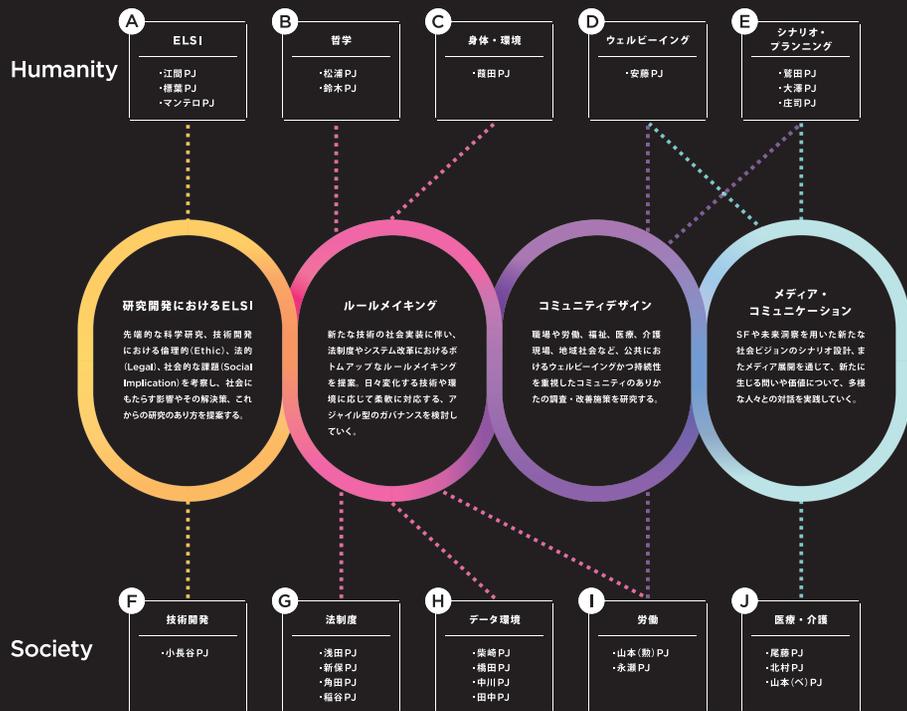
山本: 治療目的だけではなく、高齢者のケアも充実していくと思います。ある論文では、AIアシスタントが高齢者と話し、身体の痛い箇所や調子について会話することで、高齢者の満足度が向上したという結果が紹介されていました。こうした事例を考慮していくと、今後はAIを搭載したロボットと人間との間にも倫理的な問題が発生すると予想されます。PPIは研究者だけでは想像できない領域にまで触れられる方法ですので、さまざまなステークホルダーとの対話の中からこうした新しい問題についても議論していくことができると考えています。

——研究プロジェクトの今後の展望についてお聞かせください。

山本: PPIを通じた議論の結果をもとに、アドバイザーボードの意見を聞き、患者・市民の声を聞き、AIをヘルスケアに導入することの可能性と課題をより明確にしたいと考えています。深いフォーカスと広い視野、その両方が求められるでしょう。加えて、このプロジェクトを学術的に議論するだけでなく、より一般にも普及したいと思っています。広く一般にリーチさせることが、AIの利益をすべての人々にもたらすための近道なのです。



PROJECTS OF HUMAN-INFORMATION TECHNOLOGY ECOSYSTEM



HITEで採択された24のプロジェクト。AI時代の新たな人間観やコミュニティのあり方を探るプロジェクト(Humanity)から、法制度や医療・介護など実際の社会での接続を探索するプロジェクト(Society)まで、多様な領域が集結した研究プロジェクトは、それぞれ互いに相関しながらこれからの社会に向けた新たな視座を提案してきました。個々のプロジェクトから提供する項目は、ELSIやルールメイキング、コミュニティデザインやメディア・コミュニケーションまで、「人と情報のエコシステム」の名の通り、情報社会の新たな生態系を創出しています。

A / ELSI

多様な価値への気づきを支援するシステムとその研究体制の構築
江間 寿沙
東京大学 未来ビジョン研究センター 特任講師

情報技術・分子ロボティクスを対象とした議論共創のためのリアルタイム・テクノロジーアセスメントの構築
橋本 隆馬
大阪大学 社会技術共創研究センター 准教授

都市における感情認識AI
～日英倫理的生活設計に関する異文化比較研究
Peter Mantello
立命館アジア太平洋大学アジア太平洋学部 教授

B / 哲学

自律機械と市民をつなぐ責任概念の策定
松浦 和也
東京大学 文学部 准教授

人と情報テクノロジーの共生のための人工知能の哲学2.0の構築
鈴木 真之
東京大学大学院総合文化研究科 准教授

C / 身体・環境

人間とシステムが心理的に「なした」状態での主体の帰属の研究
森田 貴子
東京工業大学工学部 准教授

D / ウェルビーイング

日本的Wellbeingを促進する情報技術のためのガイドラインの策定と普及
安藤 英由樹
大阪府立大学芸術学部 教授

E / シナリオ・プランニング

未来予測手法を用いた情報社会技術問題のシナリオ化
野田 祐一
一橋大学 大学院経営管理研究科 教授

想像力のアップデート：人工知能のデザインフィクション
大澤 博英
筑波大学システム情報系 助教

人文社会科学の知を活用した、技術と社会の対話プラットフォームとメディアの構築
庄司 昌彦
国際大学グローバル・コミュニケーション・センター 主幹研究員

F / 技術開発

分子ロボットELSI研究とリアルタイム技術アセスメント研究の共創
小長谷 明彦
東京大学大学院 人文学部 客員教授

G / 法制度

自律性の検討に基づきなじみ社会における人工知能の法的電子人格
浅田 稔
大阪大学法学的学際研究機構 特任教授

法・経済・経営とAI・ロボット技術の対話による将来の社会制度の共創
新保 史生
慶應義塾大学 総合政策学部 教授

法制度と人工知能

角田 美穂子
一橋大学大学院法学研究科 教授

マルチ・スピーシーズ社会における法的責任分配原理
稲谷 龍彦
京都大学大学院法学研究科 教授

H / データ環境

データポータビリティ時代におけるパーソナル情報のワイズ・ユース実現支援プラットフォームに関する研究
柴崎 亮介
東京大学空間情報科学センター 教授

パーソナルデータエコシステムの社会受容性に関する研究
橋田 浩一
東京大学大学院情報理工学系研究科 教授

PATH-AI：人間-AIエコシステムにおけるプライバシー、エージェンシー、トラストの文化を超えた実現方法
中川 裕志
理化学研究所革新情報統合研究センター チームリーダー

暮劇からみる実社会の共進化研究
-AIは非平衡な複雑系を醸成しうるか-
田中(石村)久美子
東京大学先端科学技術研究センター 教授

I / 労働

人と新しい技術の協働タスクモデル：労働市場へのインパクト評価
山本 勲
慶應義塾大学理工学部 教授

AI等のテクノロジーと世帯における無償労働の未来：日英比較から
永瀬 伸子
お茶の水女子大学基礎研究科 教授

J / 医療・介護

「内省と対話によって変容し続ける自己」に関するヘルスケアからの提案
尾藤 潤司
独立行政法人国立病院機構 東京医療センター 臨床研究センター 医療倫理企画研究推進部学術研究室 室長

過信と不信のプロセス分析に基づく見守りAIと介護現場との共進化支援
北村 光明
産業技術総合研究所人工知能研究センター 主任研究員

ヘルスケアにおけるAIの利益をすべての人々にもたらすための市民と専門家の間による持続可能なプラットフォームの設計
山本 ハブリアン
大阪大学大学院人間科学部研究科 教授

