

特別講演

情報技術と社会制度のアーキテクチャ

國領二郎（こくりょう じろう）
慶應義塾大学総合政策学部教授



写真1 慶應義塾大学総合政策学部 國領二郎教授

2024年全国研究発表大会は、2024年11月16日・17日の2日間、西南学院大学で開催されました。本稿では、大会の特別講演の内容をお伝えします。

特別講演は、「情報技術と社会制度のアーキテクチャ」と題して、慶應義塾大学総合政策学部教授の國領二郎先生¹⁾にご登壇いただきました。國領先生のご専門は経営情報システム、特にデジタル社会におけるガバナンスやプラットフォーム戦略、オープン・アーキテクチャに関するご研究を行われております。

今回のご講演の内容は、これまでの経営情報学会の歩みとともに進められてきたオープン・アーキテクチャのご研究と現在のご研究、それから今後のご研究の発展についてお話いただきました。

1. 経営情報学会との歩み

國領でございます。どうぞよろしくお願いたします。自分を育てていただいたこの学会において、特別講演の機会をいただけたことを、大変光栄に思っております。2025年3月末に私は慶應義塾大学において定年を迎えます。それに伴い、さまざまな振り返りの機会が増えましたが、今なお強い意

欲を持っており、これからも活動を続けるつもりです。

JASMIN（経営情報学会）の創設は1992年だったと記憶しています。当時から現在まで会員として継続されている方が、どれほどいらっしゃるのでしょうか。立ち上げの際、新宿で開催された学会が記念すべき第一回だったと思います。そのとき、ハーバート・サイモン先生がオンラインで参加されました。1992年当時においてはオンライン参加そのものが技術的に困難であり、印象深い出来事でした。

私はその直前までアメリカに滞在しており、日本で初めて参加した学会が、まさにJASMIN創設時のものでした。そこから振り返ると、長い道のりを経てきたと実感します。そして今、改めて「経営情報学」あるいは「情報システム学（Information Systems）」の本質に立ち返るべきではないかと考えております。

2. 情報システム学（≠計算機科学）の原点に戻る

1960～70年代、企業におけるシステム化が進展する中で、単にコンピュータサイエンスに基づくだけでは情報システムが十分に機能しないという認識が広がりました。すなわち、情報システムには技術だけでなく、人間的・社会的要素を含めて考えなければならず、そうしなければ多くのプロジェクトが失敗するという研究成果が蓄積されていきました。この認識のもと、コンピュータサイエンスとは異なる学問領域としての「情報システム（IS）」という考え方が発展してきたわけです。

30年にわたり、国内でも一定の努力がなされてきましたが、現在もなお「情報システム」は理系の領域と認識されがちであり、技術・制度・組織を統

合的に捉える必要性は十分に理解されているとは言いがたいのが実情です。AIの進展を含む現在の状況を鑑みれば、なおのこと、総合的な理解とアプローチが必要であると感じています。

もう一つ重要な視点は、ハーバート・サイモンが提唱した「人工物 (artifact)」の世界に関するものです。自然法則を対象とする自然科学とは異なり、人間が能動的に設計・構築するものに焦点を当て、それと社会との関わりをどのように記述するかを探索するのがこの領域です。

私自身も原点回帰を意識しつつ、「アーキテクチャの進化」という視点から諸現象を整理していくことの有効性を感じています。1999年に上梓した『オープン・アーキテクチャ戦略』は、日本の経営学において「アーキテクチャ」という用語を本格的に導入した先駆的な著作であると自負しております。当時の議論を今一度見直し、現代的に再構成していく必要性を強く感じています。

アーキテクチャとは何か。その定義は対象領域によって異なりますが、経営情報システムの文脈では、システム全体を下位システムへと分解し、各構成要素の役割分担やインターフェースの構造を記述することで理解されるのが一般的です。こうした視点は、社会の仕組みを理解する上でも極めて有効です。

たとえば近年、安全保障の分野では「東アジアにおける安全保障アーキテクチャ」という言葉が用いられるようになってきました。各国がどのような役

割を担い、何かが起こったときにいかなるルールに基づいて連携するのか、といった構造を指しているわけです。これは、われわれが先にアーキテクチャの概念を用いていた領域に他分野が追随してきた好例と言えるでしょう。

同様に、法律の世界でもプライバシー保護の限界が意識されるようになり、法律・技術・インセンティブを組み合わせた情報ガバナンスの必要性が議論され始めています。こうした動きは、IS分野への新たな貢献として歓迎すべきものです。

このようにアーキテクチャは、社会的役割分担とインターフェース構造を記述するための、広い意味での「設計思想」であると考えられます。

アーキテクチャというのは、そもそも私たちが世界を認識したり構築したりする際に、階層的な構造を用いる必然性を内包した方法論だと思います。ではなぜ人間は階層的に物事を捉えるのか。その根本には「認知の限界」があるわけです。この会場にいらっしゃる方々に向かって、いまさら説教をするつもりはありませんが、私たちは一度にすべての情報を扱えるわけではない。だからこそ、物事を“チャンク”——情報のかたまり——として整理し、それらのチャンク間の関係性によって複雑な世界を把握しているのです。

さらに言えば、これはAIにおいても非常に重要な論点になってきています。つまり、複数のデータ間に強い関連性があるとき、それらが「かたまり」として浮かび上がり、それに名前を与えて概念化する——この一連のプロセスこそが知性というものの核心なのではないかと。

3. 認知限界とアーキテクチャ

そして今、私たちはまさに巨大なパターン認識の道具を手にとりようとしています。それはおそらく、従来の人間の認知限界をあらゆる局面で突破し始めている。そういう時代に私たちは生きているのだと思います。たとえば、あらゆる人工物——このパソコンもそうですし、キーボード、マウスのような周辺機器もそうですが——それぞれが設計上のチャンクとして存在しています。キーボードをつくる会社は、キーボードをつくるという役割に特化してその製品を洗練させていく。これは、私たちが“部分化

情報システム学(≠計算機科学)の原点に戻る

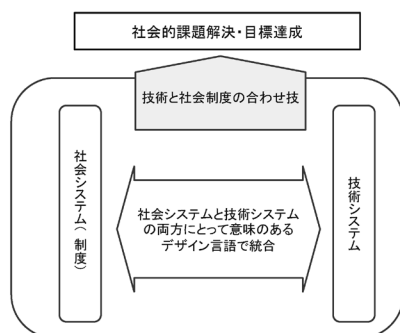


図1 情報システム学(≠計算機科学)の原点に戻る
(出所: 講演スライド)

された世界”で“限られた認知能力”を駆使しながら設計してきたからです。

ところが、AIによって認知限界という枠組み自体が大きく変化してしまったとしたらどうなるか。そうすると、今までの前提では到底考えられなかったような、まったく異なる設計のアプローチが可能になるかもしれません。何でもアリの世界というか、これまでの構造的思考からは飛躍したようなデザインの仕方が生まれてくるかもしれないのです。

最近、ある雑誌で興味深い事例を目にしました(学術誌ではなかったので真偽のほどはわかりませんが、ぜひひなたか研究していただきたい内容です)。それは半導体設計の話です。従来、回路設計の要諦は「いかに美しく構造化し、きれいなレイヤー構造をつくるか」にありました。ところがAIに設計を任せてみると、人間から見るとまったく整理されていない、無秩序な構造を出力する。しかし実際に検証してみると、それが最短距離の回路であり、最も効率的だった——そんなことが起き始めているというのです。こうした変化は、まさに認知限界の突破がもたらす新たな設計知——“人間が設計できる構造”という制約そのものが変わりつつあることの現れだと思います。

このことを伝えるために、たとえば私は、学生に対してこんなふうに話すことがあります。「大学には“時間割”というものがありますよね。でもこの時間割のせいで、取りたくても今年は取れないという科目がたくさん出てきてしまう」と。これは完全に、大学の“供給側の都合”なんですね。供給側、つまり教員や事務側がスケジューリングしやすいように、履修管理がしやすいように、時間割という仕組みが存在している。けれども本当は、学生一人ひとりのニーズに完全にカスタマイズした時間割を組むことができれば、現在のような履修制約は、ある意味“不要”になるかもしれないわけです。

こうしたことからわかるように、今の時代というのは、あらゆる構造——つまり制度や仕組みそのものが再定義され得る時代なのです。だからこそ、私たちは今一度、「それらをどう記述するか」、そして「より良いものをどう設計していくか」という知的営みが問われているのだと思います。

「アーキテクチャ」という言葉は、以前からコンピュータの世界でも使われてきました。計算システ

ムの設計思想として、古くは建築分野での使い方にルーツを持つ言葉ですが、最初はハードウェアとソフトウェアが一体となった、いわゆる“モノリシック”な構造が当たり前でした。それがやがて、ハードウェアとソフトウェアが分離するようになり、さらにソフトウェアの生産性を高め、使い回しを効率化するために、オペレーティングシステムという“中間層”が登場する。つまり、ソフトウェア資源の再利用を可能にするアーキテクチャの変化が起きたわけです。

4. ビジネスモデルをアーキテクチャと捉える

少し拡張して考えると、ビジネスモデルもまたアーキテクチャの一種であると言えます。どのような方法で提供し、どのように経営資源を調達し、どのように収益を得るのか——それらすべては「設計」の問題であり、アーキテクチャ的に捉えることができます。

私が1990年代に初アーキテクチャという言葉を繰り返し使っていた当時、コンピュータ業界は未だに縦割り構造でした。ハードウェアをつくる企業が自社のソフトウェアも一体的に提供していて、秋葉原のソフトウェアショップには「NEC 棚」「富士通棚」みたいなものがありました。今の学生には想像もつかないと思います。でも私はそのころ、アメリカから帰国したばかりで、「この縦割りは長続きしないな」という実感を持っていました。じゃあ、どう説明するか? ——そこでアーキテクチャという概念を引っ張り出してきて、構造の問題として語るようにしたのです。

その一方で、TSMCのような水平分業の動きも台頭してきていました。でも当時の日本の半導体メーカーは「そんなやり方うまくいくわけがない」と、かなり軽視していたと思います。結果論として「負けた」と言うのではなく、その背後にどんなダイナミズムが働いていたのかをきちんと記述できるかどうか、いま問われているのです。

では、アーキテクチャというのはどうやって決まるのか。つまり、「その時代のドミナントなアーキテクチャ」は、いかにして定まり、そしていかにして変化するのか。ここを理解するには、歴史を見るだけでなく、その変化に何が必要だったのかを問い

直すことが大事です。たとえば、なぜハードウェアとソフトウェアは分離される必要があったのか。なぜオペレーティングシステムという概念が必然的に登場したのか。その理由を、単なる現象論ではなく、設計原理としてきちんと説明し、エビデンスをもとに構造として語れるかどうか。そうした説明力こそが、アーキテクチャ論の要になるのではないかと考えています。

アーキテクチャの決定要因について、ここではあえて“ざっくり”とした話をさせていただきます。ご専門の方からすれば多少乱暴に聞こえるかもしれませんが、むしろこの“ざっくりさ”こそがアーキテクチャ論の面白さを伝える上で重要なのではないかと考えています。

端的にいうと、システム設計において「制約条件」に注目することで、全体の役割分担の構造がどのように決まり、またどういうタイミングで劇的に変化するかを説明できます。特に、ある時点で最も厳しい制約となっている資源——それをどう最大限に活用するかに向けて、システム全体が調整されていく。この力のかかり方を捉えられるのが、アーキテクチャ論の醍醐味ですね。

もちろん、現実にはそう簡単には変わりません。たとえば「イナーシャ（惰性）」のようなものが働いて、構造が変わるべきタイミングであってもなかなか変わらないこともあります。それは大きな研究テーマでもあります。正直申し上げて、今の日本は、いや世界全体が、まさに“変わらなければいけないのに変わっていない”という状態にあるような気がしてならないのです。

5. アーキテクチャの決定と進化のプロセス

では、どんなときにプレッシャーがかかって、アーキテクチャが変わるのか。ここで思い出すのが1980年代の日本の自動車です。それまで日本の小型車は「ちゃっちゃい」「おもちゃみたい」と見なされていました。しかし、2度のオイルショックを経て、ガソリン価格が高騰すると、状況は一変します。アメリカでは、それまで快適な長距離ドライブに向けた、大排気量でパワフルな大型車が好まれていましたが、ガソリンが高くなると、燃費のよい車に注目が集まるようになりました。

そこで評価されたのが日本車です。小さいエンジンで燃費が良く、それでいて必要なパフォーマンスをきちんと発揮する。このような制約条件下で、日本の自動車産業は設計を最適化し続けていたわけです。たとえば、660 ccの軽自動車。オートマで運転しやすく、パワーステアリングも搭載。買い物の荷物を積んでも坂道発進ができるように設計されていて、エアコンをつけるときには回転数を制御する——そんな細やかな工夫が施されていました。これは、極めて濃密な社内コミュニケーションと、組織内での情報共有・最適化があってこそ実現できたものです。限られた資源環境の中で最適化を重ねた日本の車が、世界から注目されるようになったのが1980年代だったというわけです。

その後、燃費の制約が一段落したと思ったら、今度はCO₂排出量が新たな制約条件になってきた。このように、ボトルネック——すなわち設計上の最大の制約——というのは、時代とともに移り変わっていきます。

ここで重要なのは、イノベーションにも2種類あるということです。一つはボトルネックを緩和するタイプ。もう一つはボトルネックを完全に除去するタイプです。ただし、除去したからといって制約がなくなるわけではなく、単に次のボトルネックへと“移動”するだけなのです。

たとえば、東京の中央環状線が開通して「渋滞がなくなる」と言われていたのに、実際には渋滞の場所が別のところに移っただけ、という話がありますよね。制約条件というのは、取り除けば終わりではなく、別の場所に現れる——そういうものなのです。

そして、そうしたボトルネックの移動が起こるときには、必ずアーキテクチャも大きく組み替えられる。それを（インクリメンタル・イノベーション（漸進的革新）に対する）「ディスラプティブ・イノベーション（破壊的革新）」だと認識することもできます。あえて言えば、ボトルネックの“重心”が移動することが、新たな構造変化を引き起こすトリガーになる、という考え方です。

この考え方を図式化したものがこちら（図2）です。ある制約条件を解消するために努力が積み重ねられ、それがある段階で解消されると、新しい制約条件が現れ、世界はその新しい条件のもとで最適化

制約条件(ボトルネック)を軸とした進化モデル

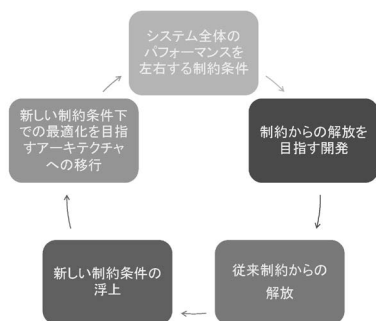


図2 制約条件(ボトルネック)を軸とした進化モデル
(出所: 講演スライド)

を始める。そして全体のアーキテクチャが、その都度組み替わっていく——そうした進化モデルとして捉えてみると、システム設計の本質がより立体的に見えてくるのではないかと思います。

6. 今日のボトルネックはどこにあるか？

さて、ここまでいろいろと過去の話を振り返ってきましたが、いつまでも過去の話ばかりしていても仕方ありません。じゃあ次に、今、私たちが解消しなければならないボトルネックはどこにあるのか？——という視点が重要になってきます。

もちろん、この先は皆さんそれぞれが、自分自身の研究テーマとして向き合うべき課題を選んでいくということになると思うのですが、私自身が今特に重要だと考えているキーワードが二つあります。その一つが「レジリエンス (resilience)」です。

なぜレジリエンスが大事なのか——これをざっくりと言ってしまうと、現代社会が“複雑系”としての性格を強めつつあるということに尽きます。ネットワーク化が進む中で、社会全体が複雑に絡み合い、制御しきれない要素がどんどん増えている。よく「ネットワーク化された世界は複雑だ」と言われますが、まさにその通りです。

20世紀の工業社会では、どうやって“ノイズのない環境”をつくるかが大事でした。工場という空間の中で、できるだけ予測通りの現象が起こるように設計する。そうすることで、不良品を出さずに、大量に、計画通りにものを作ることができる。これ

が当時の“セオリー”であり、工業社会のパラダイムだったわけです。

もちろん、現実の世界は昔から複雑系です。でも、その複雑さを“ノイズ”として扱い、それをいかに取り除き、コントロールするかに知恵を注いできました。私は日本の製造業が世界に示した最大の知見の一つは、ノイズのあり方は「場所」によって異なるということだったと思っています。だから現場ごとにノイズを丁寧に制御する。それが高品質なもののづくりを支えてきました。

しかし、時代は変わりました。インターネットの登場が、これを大きく変えてしまいました。今では「ノイズのない世界をつくること」が必ずしも良いとは言いがたい時代になってきているのです。むしろ、ネットワークを活用しようとすればするほど、そこには予測不可能なノイズが入り込んでくる。そうした中でシステムを構築しようと思ったら、もはや「ノイズを除去する」ことではなく、「変化に柔軟に適應する」ことが鍵になります。

この“適應力”こそが、今の私たちが生きる21世紀、とりわけクラウド技術が広がった以降の世界で、非常に重要なテーマだと思っています。ところが、日本は20世紀的な「計画通りに動かす」ことに非常に長けていたがゆえに、新しい環境に十分に適應できていないという側面もあるのではないかな。これはとても大きな課題です。

だからこそ、最近よく耳にする「アジャイル (agile)」とか「レジリエント (resilient)」といった言葉が出てくるわけですが、もちろんそれらが単なるバズワードになってしまっただけでは意味がありません。重要なのは、なぜそうした言葉が求められているのかという背景をしっかりと理解し、私たち自身がそこに対して自覚的であることだと思います。

つまり、「レジリエントな社会におけるアーキテクチャとは何か？」という問いです。変化に対応できずにもがいている組織が、どうすれば変われるのか。どうすれば適應力を獲得できるのか。それを考えることこそが、情報システム学における極めて重要なテーマになるのではないかと思います。

技術システムのほうでは、ある程度方向性が見えてきているようにも思えます。たとえば、モジュール的な構造を意識して設計すること。柔軟に組み合わせられる構造を持ち、各要素が接続可能である

ような設計思想。また、データ中心の設計を進め、データ標準化を徹底することで、周囲のシステムがどれだけ変化しても、データそのものの価値が失われない構造をつくる。こうした設計思想を取り入れていくことが、レジリエンスを備えたシステムづくりにつながっていく。まさに今、私たちはそうした時代の転換点に立たされているのだと思います。

それに対して組織側の裏付け、つまり「そのアーキテクチャを実現するために、どういう人事制度や運用の仕組みが必要なのか」といった話になると、これがまだまだ難しいです。企業の人事制度にしても、人材育成の仕組みにしても、さらには最近話題になっている社会保険制度の在り方にしても、いろいろ課題が噴き出してきているわけですが——実のところ、これらの制度設計は依然として20世紀型のパラダイムに基づいている部分が多いですね。つまり、環境がここまで変化してきているにもかかわらず、制度の側はそれに追いついていない。もちろん、以前に比べれば多少は改善されてきているのかもしれませんが。実際、「だいたいマシにはなってきたかな」と感じる場面もあります。

けれども、それでもやはり世界全体のスピード感と比べてみると、日本の動きはまだまだ遅い。そういう意味では、「制度の側が時代の要請にちゃんと適応しているのか？」という問いに対しては、まだまだ真剣に議論していく必要があると、私は強く感じています。

もう一つ、私が今とても重要だと感じている二つめのテーマが「データ連携」です。ビッグデータとか、データが大事だっているスローガン自体は、ここ数年でだいぶ言われるようになりましたよね。でも実際、たとえば医療の現場で本当にデータが活用できているかといえば、まだまだ不十分なところがたくさんあるのが現実です。

7. データ連携の価値を実現したい

ここで改めて考えたいのは、「情報の経済」というのが、「モノの経済」とは根本的に異なるという点です。データというのは、単体で存在しているよりも、他のデータと組み合わせることによって価値が高まる。こういう外部性がとても強く働きますね。ユーザーが多ければ多いほど、真の意味での価

値が高まる。たとえば医療において、データがうまく連携され、活用されれば、医学の進歩にもつながるし、多くの命が救われるはずです。にもかかわらず、現実にはなかなかそんなに単純には進まない。

そこにはやはりプライバシーの問題もありますし、それだけじゃなくて、ビジネスモデルの中に“データの乱用”を促すようなインセンティブが組み込まれてしまっているという構造的な問題もあると思います。これこそ、私たち経営情報学の立場から解決策を出さなければならない部分だと思っています。

最近も、能登の地震の際にデマ情報が拡散されるたびに、その発信者に広告収入が入るという問題がありましたよね。デマを流せば流すほど“小遣い”が入るような構造は、やはり深刻に間違っている。にもかかわらず、私たちはその仕組みに対して、まだきちんとした答えを出せていない。こういう構造に対して、もっと真剣に向き合うべきではないかと思うのです。

産業面でのデータ活用についても似たような課題があります。たとえば、私が関わっている物流系のベンチャーでは、現場を調べれば調べるほど、“ドライバーが足りない”というよりも、“ドライバーがムダに待たされている時間が長い”という実態が浮かび上がってきます。具体的には、「荷受けドック」といって荷物を受け取る施設の前で、ドライバーが順番待ちをしている時間が非常に長い。でも、これまではその“待ち時間”に対して残業代を支払わない慣行があったために、問題が“見えてこなかった”わけです。しかし、これが見えるようになってきた瞬間に、「ドライバー不足だ」と言われるようになります。

つまり、データをうまく連携・可視化できれば、大幅な効率化が可能になるにもかかわらず、今の現場では「こちらの企業のデータ」「あちらの企業のデータ」は、それぞれが企業秘密とされていて、壁を作ってがっちり守られている。むしろ「漏えいしないように」という発想で管理されているわけです。

8. データ連携のモデル

では、こういう状況でどうやって健全なビジネス

インセンティブを設計し、社会的な共通認識を形成し、共同利益（コモン・ベネフィット）をどう生み出し、それをどう分配していくのか。こういったことを、私たちは今、真剣に考えなければいけません。

現時点で見えている代表的なモデルが三つあります。

一つ目は中国型のモデルです。意外と魅力的な側面もあります。国家が責任を持ってデータを集約・匿名化し、それをベンチャー企業にAI開発用のデータとして再提供する。こうした国家主導のモデルです。これは非常に強力で、AIの進化も一気に加速する可能性を持っています。ただ、正直なところ、日本ではこのモデルの実現は難しそうです。

二つ目が米国型、いわゆるメガプラットフォーム型のモデルです。Googleのような企業が、無償のサービスと引き換えにユーザーのデータを集め、それを活用することでサービス価値を高めていく。現実的にこれは進行中のモデルですが、たとえば医療分野などにおいては、病院や行政がGoogleのプラットフォームに医療データを簡単に提供するわけにはいきません。むしろ今後は、こうした領域に対する規制がさらに強化されていく流れにあると考えられます。

三つ目がヨーロッパ型。フェデレーテッドアプローチです。こちらは、データを一カ所に集めず、分散されたまま、必要なときに必要な人が正当な手続きを経てアクセスするという考え方。たとえばGaia-XやCATENA-Xといったプロジェクトが代表的です。このアプローチは、「すべてのデータを中央集約する」のではなく、「必要なデータに、信頼された主体が適切な条件のもとでアクセスする」という、分散型のデータエコシステムを目指しています。

このような分散型の発想は、「分散・連邦型アーキテクチャ」あるいは単に「連邦型アーキテクチャ」と呼ばれています。その基本思想の一つが「コントロール・バック・トゥ・ユーザーズ（Control Back to Users）」、つまりデータの主権を利用者自身に取り戻すという考え方です。

ここに示している図（図3）は、「データスペース（Data Space）」の公式ホームページから引用したものです。これを見ていただくとわかるように、この構想はGAFAMに対するヨーロッパからの対

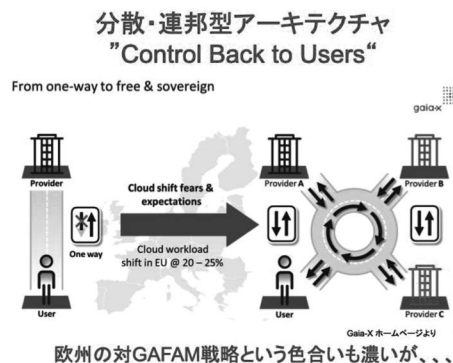


図3 分散・連邦型アーキテクチャ“Control Back to Users”（出所：講演スライド）

抗案としての色合いが強いことは否めません。ヨーロッパの取り組みというのは、技術的な意義というよりも政治的な主張として展開されることが多く、スローガンは立派だけれども、実際の実装や進捗についてはやや遅れがちなのではないかと感じる場面もあります（関係者の方がいらっしゃったら、ちょっと申し訳ありませんが…）。

とはいえ、こういった「分散型のデータ連携アーキテクチャ」という構想を、単なる概念や政策議論ではなく、実際の現場でどう実装するかという点こそが今後の鍵になります。そして、ここから先は少しだけ、私自身の活動についてご紹介させてください。これは若干の“宣伝”も含まれます（笑）。実は私、群馬県前橋市であるプロジェクトを進めています。これが非常に面白くてですね。今、まさにこの「分散・連邦型のアーキテクチャ」を実社会の中で構築するプロジェクトなのです。いわば、自分の研究者人生の最後に取り組むプロジェクトとして、じっくり腰を据えてやってみようと思っているものです。

ちょっとだけ“コマーシャル”を挟みますので（笑）、引き続きお付き合いください。

〈動画^{2,3)}〉

これは、あくまでも一つの実践例にすぎませんが、やはり今、私たちが真剣に向き合わなければならないのは、「データが持っている価値」と「その制約」の関係です。もちろん、オープンデータはとても美しい理念ですし、私自身もオープン化を推進してきました。ただ、現実には完全にオープンにできないデータが存在するのも事実です。プライバ

シーの問題に始まり、企業秘密、そして最近ではサプライチェーン全体のセキュリティが重要な課題になっています。そうした中で、アクセスを適切にコントロールしながら、データ連携によっていかに価値を生み出すか。この問いにどう答えるかが、非常に大きなテーマだと思います。

今ご覧いただいた映像や話は、やや技術的な側面が中心でしたが、私が今取り組んでいるのは、その裏側のガバナンスの部分です。具体的には、前橋でのプロジェクトにおいて「データガバナンス委員会」という組織を立ち上げていただきました。ここで、何が許され、何が許されないのか、その考え方を整理しています。

特に、実際にアプリケーションが動き出すと、必ずグレーゾーンの判断が求められます。そこに対して、一つひとつ丁寧に考えを積み重ねていく必要がありますし、同時にビジネスモデルとして成立することも欠かせません。つまり、どんな収益モデルであれば認められるのか。逆に、どんなモデルは許容されないのか。こうした観点からのガバナンスを構築するというのが、今私が担っている役割の一つです。

個人的には、これは少し“リベンジ”のような意味合いもあります。というのも、最近の用語を使うと「データ主権 (Data Sovereignty)」という「誰が情報社会の主導権を握るのか」という点にずっと関心を持ってきたからです。1999年、私は自著の中で、当時のインターネットと検索エンジンが個人の情報収集能力を高めてきた状況を踏まえながら、検索エンジンが強力になればなるほど、ユーザー側の探索能力が格段に向上して、より能動的に自分に合った選択ができるようになる、そんな時代が来ると予想しました。その中で供給者とユーザーの間のパワーバランスが変化し、消費者が主体的に選べる時代が来るとしたのです。さらにその中で、販売代理店や購買代理店、つまり現在の言葉でいえば「パーソナル AI エージェント」が登場して、サプライヤーとネゴシエーションしながらユーザーの利益を最大化するような世界が来るだろうと考えていました。当時、そのモデル自体はそれなりに好評を得たのですが、その6年後に、検索連動型広告という、非常に強力なビジネスモデルが登場しました。これによって、私が想定していた「消費者側のエージェ

ントが主導する世界」は後退してしまい、むしろ「供給者側のエージェント」、つまり広告をコントロールする側が圧倒的な主導権を握るような状況になってしまいました。

9. ユーザーのAI エージェントから個々のニーズに合わせて情報を連結

いま私が感じているのは、「あのとき思い描いたビジョンを、もう一度、実現できないだろうか」というささやかな、でも強い野望です。こういう思いを持つのは、研究者としては少々恥ずかしいことかもしれませんが。でも、私も定年退職を控え、これからは少し肩の力を抜いて、自分が本当にやりたいことに取り組んでもいいかなと思っています。そんな想いで、いま新しいプロジェクトを立ち上げているところです。

主導権の話は技術的には、誰が秘密鍵を管理するかという話に帰着するとも考えています。データへのアクセスの鍵を持つことで、データに対する“支配権”を持つという考え方ですね。ここでは個人をエンパワーすることを重視する。そして、その前提のもとで、データ共有にインセンティブを与えて共同利益を生み出します。

そのような、共同利益創出を考えると、倫理的な側面も無視できない。そもそも日本は、明治維新という巨大な制度変革の中で、民法や刑法、そして私的所有権という概念を一から整備して、儒教的倫理観からも脱却して市場経済を形成していった歴史を持っています。今私たちは、AI 時代の到来の中で、再びそれに匹敵するような変化の中にいると覚悟すべきではないでしょうか。

つまり、経済モデルも、ビジネスの設計原理も、社会的な規範も、いま一度根本から見直す必要がある。私たち経営情報学の研究者として、そのような新しい社会の構想に対して、受け身ではなく能動的に関与していくことが求められていると思います。もちろん、研究である以上、あまりにイデオロギー的になりすぎるのもよくありません。ただ、だからこそ、自由な議論の中から新しいモデルを生み出していけるような活動が、これからますます重要になるのではないのでしょうか。私自身、そうした議論が今後も続いていくことを強く願っています。

いずれにしても、経営情報学というのは、「今、仕事しないでいつするのだ」というくらい、極めて重要な局面にあると私は考えています。研究すべきテーマは、まさに足元にいくらでも転がっているような状況です。私自身、まだまだ引込む気はありませんし、これからも皆さんと一緒に学び合いながら、面白い時代をつくっていければと思っています。

今後とも、どうぞよろしくお願い申し上げます。本日は本当にありがとうございました。

注

- 1) 國領先生のご所属は、講演当時に準じます。現在は、慶應義塾大学名誉教授、早稲田大学ビジネス・ファイナンス研究センター研究院教授、共愛学園前橋国際大学デジタル共創研究センター長。
- 2) 動画のリンク：めぶくグラウンド株式会社コンセプトムービー <https://youtu.be/-OM0ONor-u0>
- 3) 動画のリンク：めぶくグラウンド株式会社

Ideal Architecture <https://www.youtube.com/watch?v=SPft9oJudAU&t=5s>

略歴

國領二郎（こくりょう じろう）

1982年に東京大学経済学部経営学科を卒業後、日本電信電話公社（現・NTT）に勤務。その後、1986年にハーバード・ビジネス・スクールに留学し、経営学博士（DBA）を取得、1993年に慶應義塾大学大学院経営管理研究科助教授に着任。2000年より同大学教授。以降、慶應義塾大学SFC研究所所長、総合政策学部学部長、慶應義塾常任理事などを歴任し、2025年慶應義塾大学名誉教授、早稲田大学研究院教授、共愛学園前橋国際大学デジタル共創研究センター長に就任。主な著書には『オープン・アーキテクチャ戦略』（1999年、ダイヤモンド社）、『ソーシャルな資本主義：つながりの経営戦略』（2013年、日本経済新聞出版社）、『サイバー文明論：持ち寄り経済圏のガバナンス』（2022年、日本経済新聞出版社）などがある。