

「VUCAに対応できる人材」を育成するための「情報社会学」教育のリデザイン

Redesigning education program of "Infosocionomics" to develop talent for "VUCA world"

天野 徹/Toru AMANO¹

¹明星大学人文学部 教授

[Abstract]

As the approach to infosocionomics, Shynpei Kumon presented the position of making infosocionomics a comprehensive and interdisciplinary study targeting the entire "infosocionomics", and infosocionomics is merely a comprehensive social science. Not only that, he said that it must develop as a modern sociology. With reference to this, this paper presents a investigation plan for the curriculum of core subjects and the concept of related subjects as an attempt to redesign infosocionomics education from the perspective of literary/science fusion and talent development.

[キーワード]

情報社会学教育、VUCA、リカレント教育、センスメイキング

1. はじめに

世界規模の情報化は、半世紀もたない間に、世界のあり方を大きく変えてきた。天野徹(2020)によれば、冷戦終了時に生まれたVUCA(volatility, uncertainty, complexity, ambiguity)という概念も含めた、社会経済の変化における大きなポイントは、大略次のようにまとめることができる。

1989年の冷戦終結以後、よりいっそう複雑化した各国の情勢を表す言葉として、アメリカ陸軍士官学校などでVUCAという言葉が用いられるようになった。2016の世界経済フォーラムにおいて、「VUCAワールド」への対応が呼びかけられて以後、この言葉は広く知られるようになった。¹

VUCAという言葉は、政治、安全保障、貿易、経済、金融、技術、情報、社会、自然環境など様々な領域における「想定外」の事態の発生を常態化するが、経済面においては特に、情報化の進展によるGVC(Global Value Chain)革命の進展が顕著である。高度情報化は工場単位ではなく工程レベルでの国際分業を可能としたが、情報技術の発展・普及の規模と速度が速く、どのように変化するかは予測不能なため、GVCの変化も予測不能とされている。²

情報技術の一つであるLSI(Large Scale Integration)の発達・普及は、「アングリーカーブからスマイルカーブへ」という言葉で知られる形で生産工程における付加価値分布の変化をもたらし、工業製品における付加価値の源泉が、製品の組み立て工程から原材料・部品製造や販売・サービスへと推移した。³

高度成長期における日本は垂直統合型、いわゆる「系列」と呼ばれる企業グループを形成しており、大手国内メーカー間の切磋琢磨によるイノベーション競争に打ち勝てば世界での競争に勝つことができた。しかし、西欧先進国による新たな知財戦略と発展途上国を含めた国際斜形分業体制が形成されると、日本の製造業は国際的競争力を失い、衰退の一途を辿ることになった。⁴

革新的な技術の発明と、したたかな知財活用戦略に基づいたビジネスモデル・イノベーションは、様々な領域で既存ビジネスを破壊・消滅させるとともに、生き残ったビジネスもまた再定義を求められることになった。⁵

その典型はGAF(A(Google), Amazon, Facebook, Apple)と呼ばれるプラットフォーム・ビジネスである。彼らは

¹ 今井健太郎(2019)p18 および、川村大和(2018)参照

² リチャード・ボールドウィン(2018)参照

³ リチャード・ボールドウィン(2018)p197 参照

⁴ 高付加価値領域と低付加価値領域の組み合わせで製品アーキテクチャを設計し、高付加価値領域を自社で独占し、低付加価値領域を新興国に任せるグローバルな分業システム

⁵ 情報環境の進展等によりめまぐるしく変わる経済環境のもとで、自社ビジネスのあり方を再構築すること

自ら設定したプラットフォーム⁶上に多数の売り手と買い手を集めることにより、ゲートキーパーによって差配される従来のパイプライン型ビジネスでは不可能だった「新しい意味や価値の創発」を実現することで多くの顧客を引き寄せ、多くのビジネスを消滅させるとともに、グローバル・ニッチ市場を成立させた。これにより、価値の源泉は「問題解決」から「問題発見・価値創造」へと移行することになる。⁸

アングリーカーブからスマイルカーブへの移行と IoT 環境の整備により、それまでモノ売りという形をとっていた製造業が、サービスあるいはソリューションを売る形へと変化した。消費者の欲求も、「所有から使用へ」と大きく転換した。工業製品が LSI と通信機能を持つことにより、ソフトウェアのバージョンアップなどを通して、販売した後に付加価値を向上させることも可能となった。こうして情報化の進展は、製造業のあり方を根本から変えることとなった。⁹

高度に発達した情報通信技術の普及を背景とした「新たな産業革命」、いわゆる第四次産業革命は、数十億人という膨大な人口がモバイル危機で接続可能となり、それをはるかに超える数の機器が IoT によって接続されることにより、膨大な情報が仮想空間に蓄積され、クラウドコンピューティング等の技術により高速かつ高度な分析処理が行われて新たな知識が生み出されるようになったことを背景としている。現在の我々は様々な形で、情報ネットワークを通して相互に多面的に結び付いており、様々な領域における情報が日々蓄積され続けているが、領域の垣根を超えたその活用を通して、様々なイノベーションが継続的に生み出されるようになっている。そして「デジタル化」とは作業の自動化を意味するものだが、これはデジタル事業では限界費用がゼロに近いこと、すなわち企業が収穫通減の法則を経験しなくて済むようになったことを意味している。こうした条件が整うことにより、企業はコストを気にせずに、時に業界そのものを消滅・再編させるような、イノベーティブな試みを行えるようになった。このことによる社会経済の変化はもはや、線形ベースではなく指数ベース、いわゆるエクスポネンシャルなものとして表現される。

VUCA ワールドにおいては、完全な情報収集に基づく頑強なシステムの構築に時間をかけている間に、市場自体が変化してしまうことも珍しくない。また、過去の成功体験が瞬時に陳腐化し、役立たなくなることも多い。このような状況下では、システムの開発手法としてはウォーターフォール型ではなくアジャイル型が適しており、そこで活躍する人材には状況の変化に対応できるラーニングアジリティがも求められる。¹⁰

ビッグデータと AI そしてロボット技術の進展は著しい。これらの技術は人間の労働を次第に置き換えることになる。一説によれば、2045 年までに、今ある仕事の 47% がなくなり、新しい仕事が生まれてくるという。近未来を生きることになる若者世代には、こうした時代に対応できる能力を身につける必要がある。¹¹ 高度情報環境が普及する近未来においては、AI とビッグデータだけでは生み出すことのできない UX (User Experience) のデザインが問われることになるのである。

では、こうした変化に対して、情報社会学はどのようなパースペクティブをもって対応しようとしてきたであろうか。

平成 17 年に設立された情報社会学会の設立趣意書は、「産業技術の革命である第三次産業革命が、社会革命としての第一次情報革命と同時並行的に生じている」としたうえで、「近代社会を形作ってきた「国民」や「市民」が、第一次情報革命により「さらに「智民」へと進化している」との認識の下、「智民のアクティビズムが、どのような新しい社会——「情報社会」——を生み出すのか」を研究するため、情報社会学は「21 世紀の総合的な社会科学」を目指す。そして、情報社会においては「多種多様な知識情報が連携・融合して、新たな価値を創発する社会構造や環境づくりを推進することが大切」であり、「本学会の会員が共通の問題意識を持ち、各自の専門領域や経験を生かしながら、実りある共働研究を行うこと、また、本学会が「情報社会学」の名に相応しい新たな知の体系を生み出す場となること」を目指すとした。¹²

さらに公文俊平氏は平成 23 年に出版した書籍において、「情報社会学」という学問について、三つの立場がありうるとしている。第一は、情報社会学を、「情報社会」全体を対象とする包括的・学際的な学、すなわち「情報

6 ジェフリー・G・パーカー(2018)p453 参照

7 ジェフリー・G・パーカー(2018)p449 参照

8 山口周(2019)参照

9 IoT 環境の普及とビッグデータおよび AI の活用により、製品の販売後に機能を向上させることが可能になった

10 いわゆる「学習俊敏性」のこと。単に学習が速いということだけでなく、既に学習して身につけたパターンをいったんリセットできる、ということまでも含む概念。

11 AI とビッグデータを使いこなし、それらには不可能な領域、すなわち問題発見・意味創造を行う能力。

12 情報社会学会 設立趣意書 参照

社会・学」だとするアプローチである。第二は、情報社会学を、より望ましい情報社会を設計し実現していくための「設計科学」(吉田民人)の一領域とみなすアプローチである。その第三は、情報社会学を伝統的な「認識科学」の一ディシプリンとみなすアプローチである。さらに同氏は、第一の立場である「情報社会・学」について、「情報社会・学は、産業社会・学や、軍事/国家社会・学をも包括しうる学の体系として、あるいはまさに全体としての近代社会・学として発展していかななくてはならない」とし、「これからの情報社会でも、主要な社会変化は、智業の台頭と智のゲームを通じて進んでいくものと思われる。その中から、「智場均衡」と「知的発展」の新しいグローバルな秩序がいずれは生まれてくるだろうが、そこにも、べき分布的な知識/情報の不均等な配分や、流行の移り変わりのような秩序の攪乱は不可避的に発生するだろう。」とした。氏の慧眼は情報社会の本質を見極め、その深遠な思想と遠大な構想は広く深い学の可能性を示しているといえるだろう。¹³

後の令和元年、同氏は社会情報学会での講演において、「情報社会学会は、情報社会のあり方を学際的に研究する『情報社会・学』の確立をめざして設立されました。」と述べたうえで、「近代はpoliticalとeconomicがキーワードであった時代から、socialがキーワードとなる時代へと大きく転換しつつあるように見え」との認識を示したうえで、「私たち情報社会学会は、情報社会の変化の波を見据えながら、その性質を解きあかしていこうとしています。」と宣言している。そこでは、設立から15年を経ても揺るがない、政治学・経済学を包含した総合社会科学とした情報社会の学という情報社会学の構想が示されている。¹⁴

では、情報社会学に関連した領域では、どのようなことが研究され、テキストとしてまとめられてきたであろうか。社会情報学や情報社会学の領域での研究は、電子政府や電子自治体、BBSによる住民参加、地域づくりの情報化や関心縁に基づくコミュニティの形成といったプラスの側面、誹謗中傷やケータイ依存、詐欺サイトや裏サイト、フェイクニュースやディープフェイク、サイバーテロやセキュリティ問題などのマイナスの側面についての研究、オークションやシェアリング・エコノミーなど情報環境を活用した新しい経済活動などについての研究など、多様でしかも幅広い。しかし、ミルズが『社会学的想像力』で示したような、マクロレベルの変動とミクロレベルの変化の関連を見据えた上で、VUCA時代を生き抜く能力を備えた人材育成、という観点からの研究あるいは体系的なテキストがあるかといえば、現状では皆無といわざるを得ない。¹⁵

さらにいえば、情報社会学部あるいは社会情報学部などの名称を掲げる学部・学科や、情報社会学あるいは社会情報学に関連する書籍は、そうした社会的要請に十分に応え切れていないように思われる。

高度情報技術の発達と情報ネットワークの普及は、グローバル化の様相を大きく変化されるだけでなく、我々が生きる社会経済そのものの有り様を大きく変貌させてきた。「情報社会・学」が、「産業社会・学や、軍事/国家社会・学をも包括しうる学の体系」として、あるいはまさに「全体としての近代社会・学」として構想されるのであれば、それは情報社会を生きることを運命づけられた若者たちの育成だけでなく、人生100年時代を生きることになる社会人のリカレント教育にも、有意義なものであるべきではなかろうか。

本論では、こうした視点から、既存の情報社会学・社会情報学教育のあり方を検討した上で、VUCAワールドに対応できる人材育成を目的とした、情報社会学教育のリデザインのあり方についての提案を行うこととしたい。

2. 課題の分析：文献・事例の検討

では、現時点での問題はどのようなものであり、それを解決するポイントとはどのようなものであろうか。ここでは、現時点で出版されている書籍および、文部科学省(以下、文科省)の提言以降、様々な大学で設置された情報社会学部・学科及び、社会情報学部・学科について概観・検討し、先に設定した目的を達成するうえでポイントとなることを整理してみることにしたい。

まずは、情報社会学に関するテキストの問題について。現在入手できる情報社会学テキストの内容は、大きく分けて、(a)誇大理論を展開したもの、(b)社会組織、社会行動、人間関係、価値と文化の変化を事例として追ったもの、(c)高度情報社会の研究に関連する人文社会科学系のそれぞれの既存領域におけるトピックについてまとめたもの、の三つに分類できる。これらの文献を見る限り、ミルズが提唱した社会学的想像力が働いた形跡はない。また、せっかく学際的なトピックを網羅しても、それらの有機的な関連が論じられるような形での、越境の知の試みがなされている形跡は皆無であった。¹⁶

¹³ 公文俊平(2011)参照

¹⁴ 情報社会学会 名誉会長挨拶 参照

¹⁵ 公文俊平編著(2011)、公文俊平・大橋正和(2014)参照

¹⁶ ここでは 新睦人(1983)、加納寛子(2007)、北原宗律(2007)、金武完・圓岡偉男(2011)、公文俊平(2004)、公文俊平(2011)、古藤泰弘(2004)、米田公則(2003)、岡本隆・橘恵昭(2005)、田畑暁生(2004)、田崎篤郎・船津衛(1997)、

情報社会学会が刊行した書籍を見れば、扱っているテーマは確かに包括的で、それぞれのテーマについては、慎重な考察に基づく詳細な検討が行われていることはわかる。しかし、様々なテーマについての論述をどのように関連づけ、情報社会をどのように理解すればよいか。その理解をもとに、これまでとは全く異なる特性を持つ社会において、どのような形で社会学的想像力を働かせ、VUCA ワールドを人間らしく生き抜いていけば良いのか。これらの書籍は若者たちが抱くであろうそうした疑問に対し、有意義な手掛かりを与えられるものとはなっていない。また、総合社会科学としての情報社会学の構想は示されているものの、一つ一つの論考は従来の個別科学の方法論を踏襲しており、他領域との相互浸透を通じたダイナミックな考察に乏しい。また、総合社会科学を標榜しながらも、商学に対する視点が欠けており、これが知財活用やビジネスモデル、イノベーションやサイバー・フィジカル・システムの持つ社会経済的な意義および、それらが世界に与えた影響についての考察を、欠落させることとなっている。

また、情報社会に関する調査方法論に関していえば、統計学的な観点から、ビッグデータとAIの時代における推測統計の意味や、ビッグデータとして計測できるデータの限界、意味のある変数を用いた細分化や、一人一人の履歴データを用いての対応が可能になったことを重視すべきとの指摘はあるものの、ビッグデータと標準化調査の相補的活用や、ビッグデータとAIの時代にこそ人間に求められる新しい調査方法論およびその目標についての考察は、残念ながら認められないといわざるを得ない。

次は、文科省の提言後に設置された情報社会学部・学科、社会情報学部・学科についてである。各大学のHPから公開されている情報すなわち、情報社会学部・学科あるいは社会情報学部・学科のカリキュラムを子細に見れば、文系と理系に分かれたコース毎の募集と試験科目構成、既存の縦割り領域の科目の寄せ集めと、資格の取得支援等の体制づくりが大半であり、文科省の要請に対するサプライサイドの側からの苦しい紛れの弥縫策としか思えないものばかりである。たとえば、某大学の情報社会学部には、社会学的アプローチ・経済学的アプローチ、情報学的アプローチが設置されているものの、それぞれのコースの中に、文理融合・超領域的な講義内容を具現化した科目は存在しない。そして、大学によって多少の違いはあるものの、どのケースにも同様な傾向が認められるといつてよい。¹⁷

学生たちの側に立ってみれば、そもそもコースの設定が分かれているうえに、文理融合型の知に基づいた調査研究活動や社会貢献活動がどのように評価されるかわからず、しかもそうした活動を実際に行っている教員が担当する科目やゼミが存在しないのだから、実際のところどうしたらよいかわからないだろう。それこそ、指導者もロールモデルも存在しない環境の下で、「文理融合型の人材育成」のための社会実験のサンプルにされているようなものだ。答えのない問題に答えを出す能力を養う、といえは聞こえはよいが、教える側もどうしたらいいかわからないので、とりあえず従来の縦割り型の専門分野を複数並べてみた・異なる専門の学生が交流する場を設定してみた、というのが実際のところではなかろうか。

以上の検討からは、様々なテーマについての論述をどのように関連づけ、情報社会をどのように理解すればよいか。その理解をもとに、これまでとは全く異なる特性を持つ社会において、どのような形で社会学的想像力を働かせ、VUCA ワールドを人間らしく生き抜いていけばよいか。若者たちが抱くであろうそのような疑問に対して、既存の情報社会学・社会情報学が、有意義な手がかりを与えられるものとはなっていないことがわかる。また、情報社会学の構想は総合社会科学であるとの構想は示されているものの、公刊されている書籍をみれば、一つ一つの論考は従来の個別科学の方法論を踏襲しており、他領域との相互浸透を通じたダイナミックな考察に乏しい。また、総合社会科学を標榜しながらも、商学に対する視点が欠けており、これから知財活用やビジネスモデル、イノベーションやサイバー・フィジカル・システムの持つ社会経済的な意義及び、それらが世界に与えた影響についての考察を欠落させる結果となっている。

人類はこれまで経験したことのない、「第四次産業革命¹⁸」とも呼ぶべき、規模、範囲、複雑さの大改革に直面している。STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) と総称される理系教育が STEAM (Science, Technology, Engineering, Art and Mathematics) という形で人文社会科学系へと拡張され、社会経済システムの大変革に必要な制度 (Service, Subscription, sharing, Circular = SSSC¹⁹)、技術 (Cyber Physical System = CPS²⁰)、

圓岡偉男(2012)を参考にした

¹⁷ 某大学の社会情報学部では、日商簿記やFP、基本情報技術者、TOEIC等の語学系資格取得の支援体制を打ち出しているが、それら施策と社会情報学がどのように関連しているかは不明である。

¹⁸ クラウス・シュワブ(2016)参照

¹⁹ サービス化・サブスクリプション化・シェアリング・サーキュラーを意味する妹尾賢一郎の造語

²⁰ サイバー・フィジカル・システム

社会文化(Sustainable Development Goals = SDGs²¹)の三条件が揃いつつある今日²²、近代社会に関する知・総合社会科学としての情報社会学もまた、人文科学系の領域や、理工科学系の領域も視野に入れた「越境の知」を目指すべき時を迎えているのではないかと。そして、VUCA化した社会に対応できる人材育成に資するためには、調査研究だけでなく問題解決の方法論の構想・構築・社会実装なども視野に入れた、実践的な学問領域を目指すべきではないのか。学際領域としての情報社会学には、そのような問題意識に基づいた、より一層の学問領域の充実と社会実践との関わりが求められているのではなかろうか。

1991年、規制緩和が実施され、それ以来、多様な学部が生まれるようになった。これは、それまでの学問領域では解決できない社会問題が増えてきたことが、大きな要因とされる。大学に、そうした課題について研究する役割と、実際に社会でその課題に取り組む人材を育成する役割を、求められたからである。こうして新たに作られた学部は、現実の社会課題・ビジネス課題に対応できる力を養うため、文理融合型の教育に取り組んでいるとされる。そしてその最先端といえるものが、データサイエンス学部であろう。データサイエンスは、①データの収集と加工、そして処理、②データの分析や解析、③価値の発見と創造という三つの要素から成り立つとされ、このうち、③価値の発見と創造の領域は文化系領域であることから、文理融合型のカリキュラムによって現場での課題解決力の養成を目指す、というシナリオを描いている学部もあるという。しかしながら、そこからは、発見され想像された価値を社会に実装していくのに必要な、社会のデザイン、法制度のデザインそして、ビジネスモデルのデザインという視点や、実装を支援するための情報システムの構想・構築という視点が欠落しているように思えてならない。データドリブンの発想がイノベーションの芽をもたらしたとしても、それが社会に実装され人間社会を豊かなものにするためには、社会科学的な技術そして情報科学的な技術が必要である。そして情報社会学は、データサイエンスの成果をより高い次元で活かし、人間社会をより豊かなものにするための可能性を持つ学問領域になる、可能性を持っている。

情報社会化・知識社会化は、GVC革命や国際斜形分業体制などを通して、経済のグローバル化に新しい段階をもたらした。日本にも大きな影響をもたらしている。情報社会学はこうした時代の変化に対応し、VUCA時代に社会に出ていくことになる学生だけでなく、社会人のリカレント教育をも視野に入れる形で、その対象・内容・理論・調査研究の方法そして、文理融合の知に基づいた社会貢献＝問題解決に向けた行動の在り方を、再構成すべきときに来ているのではなかろうか。総合社会科学を超えた近代社会・学としての情報社会学には、様々なパースペクティブを構想することができる。その中で、それぞれの研究者が、自らの構想に基づいた知の体系を具体化したテキストを作成すること、そして、そこで示された知の体系を具体的に見につけることができるカリキュラムを構想すること、そしてそれを、情報社会学部・学科における教育内容に反映させていくことが、必要とされているのではなかろうか。

米国・中国で成功しているプラットフォームやIT企業には、①急速に変化する情報通信技術の可能性を正しく評価・選択して、技術開発に積極果敢に取り組む、②状況が変化すれば、それまで成功してきた事業ドメインを修正することをいとわず、新たな事業ターゲットに適した人材や組織への変革にスピーディに取り組む、③ビジネスチャンスを逃さないために、失敗を恐れず、まずはやってみる。やってダメだったら、別の形でトライしてみるという、実験を繰り返しながら前に進むマネジメント、④そのためには、業界の壁を乗り越えたM&Aを行い、それによって既存の市場をディスラプトすることもいとわない、等の特徴があるとされている。そして先にみたように、今、日本においても、分野の異なる学生が自由闊達に議論し活動を展開する中で、新しい価値を生み出すイノベーターを育てる試みが、展開しつつある。しかしその結果が、ライブドア事件のようなものになっては意味がない。それゆえ、今こそ、人文科学・社会科学そして理工系の知を架橋し、新しい価値や意味を創発してそれを社会実装するために必要な知の全体像を示す試み、第四次産業革命の時代において人間社会をより豊かにするために必要あらゆる知をつなげる教育の試みを、行わなければならない。

3. 問題解決策の提案：ポイントの整理と具体策の提示

筆者はこうした問題に対応するために必要となる、情報社会学教育のリデザインのためのポイントを、天野徹(2020)に示した。いま再び、それらをまとめ直して示すことにしたい。

3.1. 対象領域の拡張

第一のポイントは、対象領域・調査方法論の拡張・再編である。具体的には、

²¹ 2015年に国連で決定された持続可能な開発に関する17の目標と169のターゲット

²² 妹尾賢一郎(2018)参照

- ① CPU と OS による生産革命以後のマクロレベルでの社会の加速度的な変化
- ② コンピュータ・ネットワークとしてのインターネットがもたらした情報通信革命の技術的・社会的意義
- ③ 知識社会化とオープン・クローズモデルによるイノベーションの社会実装モデルの転換
- ④ イノベーション、知財活用、産業変容、エコシステムの変化、意味起点の技術創新などを情報社会学の対象領域に加えた上で、近未来を見据えて、
 - (a) API 経済や都市 OS など、スマートシティや IoT、CPS に代表される Society5.0 への視点
 - (b) 量的・科学データの持つ本質的な欠陥と、AI に置換不能なインテリジェンスについての視点
 - (c) 文理融合の知に基づく、問題解決のためのシステム構築と、社会実装に関する視点からの分析と社会実践に向けた具体的な方法論についての言説を加えていくこと。

3.2. 社会の革命的变化に関する視座

第二のポイントは、知識社会・情報社会がもたらした・今後もたらすであろう社会の革命的变化を把握する試みを行っていくことである。具体的には、

- ① エクスポネンシャルな変化の起点とすべき時点から近未来までの大きな社会システムの変化の本質を把握するための歴史的視点、
- ② その変化をもたらした「イノベーション」と結果あるいは原因となった社会現象との関連について考察する理論的枠組み、
- ③ 「技術起点のイノベーション」と「価値起点のイノベーション」のダイナミズムと、社会システムの変化との関連および前者から後者への推移の社会的意味の三つを付け加えていくこと。

3.3. 調査研究法の高度化

第三のポイントは、AI とビッグデータの時代に相応しい調査研究方法論の試みを行っていくこと。すなわち、ビッグデータと AI、web 調査など、高度情報技術についての調査研究を行う領域だからこそ、高度化する数理モデルを用いた分析に比肩するだけの、人文的教養に基づいた質的調査研究の高度化を行った上で、両者を同等のウェイトで考慮し現象の本質を把握する方法論の在り方についての試行錯誤を行い、学問的な方法論として確立していくことである。具体的には、

- ① 標本抽出と仮説検定の意味合いの変化
- ② ビッグデータとスモールデータの組み合わせの在り方
- ③ 数量データがはらむ三つの危険
- ④ 「科学的データ&数理モデル」と「非定形データ&リベラルアーツ」調査各々の可能性と限界
- ⑤ 社会現象の本質を理解するためのセンスメイキング思考について検討し、新たな方法論の有効性および必要性を示すこと。

3.4. 文理融合型の「社会リテラシー」

第四のポイントは、近未来を生き抜く文理融合型の「社会リテラシー」を備えた人材育成の学とするために、社会学的想像力と文理融合・超領域的な知に基づく価値創造、そしてそれらに基づいた社会調査の方法を確立していくことである。具体的には、

- (a) 近代化の進展=リキッド・モダニティの具体化としてのリスク社会化・VUCA 化のメカニズムの分析を示していくこと。たとえば、
 - ① 近代化から情報化、そして高度情報化へ：液状化社会論の含意とは
 - ② 高度成長期の終焉・バブル経済の崩壊への対応を誤る日本と格差社会の拡大
 - ③ パイプラインからプラットフォームへ：マーケットそして社会の変化
 - ④ 自前主義からオープンソリューションへ：成功経験踏襲からラーニングアジリティへ
 - ⑤ VUCA 化する社会に対応した事業計画法・リソース活用戦略と教育内容・方法の変化についての分析を示すこと。

次に、(b) ミルズやバウマンらの要請するマクロ-ミクロ問題への対応に対応することである。

たとえば、

〈b-1：マクロレベルでの歴史的展開〉

- ① 情報技術・情報環境と、イノベーションや知財活用

- ②プラットフォームの登場とロングテールに象徴されるマーケット構造の大変革
- ③時代を画すビジネスモデルの登場による世界的な社会経済システムの再編・再々編
- ④情報技術・情報環境の民主化による「問題解決」から「問題発見」への比重の変化
- ⑤高度情報化とエクスポネンシャルと称される急激な社会経済の変化の構造的な理解と、〈b-2:ミクロレベルでの歴史的変化〉
- ①「インテル・インサイド」、「アップル・アウトサイド」等のビジネスモデルの効用とリスク
- ②「コモディティ」市場の寡占化と「ニッチ」市場の成立が示唆するもの
- ③「モノ売り」から「サービス売り」・「ソリューション提供」への変化
- ④「AI+ビッグデータ」の限界、アルゴリズム至上主義からセンスメイキング重視へ
- ⑤ VUCA 化とエクスポネンシャルな変化とオープンソリューションそしてアジャイル戦略との関連についての分析を示すこと。

3.5. 社会貢献に向けた視点

第五のポイントは、調査研究の成果を社会的に還元する方法について、具体例を示しながら考察・検討し、文系の若者たちを情報環境を活用した社会貢献へと誘うことである。具体的には、

- ①リベラルアーツに基づいた問題発見および新たな意味・価値の発見とは
- ②知財・ライセンスに関する理解と、オープンデータ・オープンソースの活用法
- ③問題解決に有効な資源のマッシュアップと、新たなビジネスモデルの構想
- ⑥ 新たな構築が必要なシステムの構想・設計と、データを補完する方法について
- ⑦ セクターを横断した連携によるシステムの社会実装と社会的価値の実現について、自らの経験に基づき、情熱を持って具体的に伝えることである。

4. まとめと展望

これらの論点を整理して、VUCA 時代に対応できる人材育成のための情報社会学教育をデザインするとすれば、基幹科目としての情報社会学入門と、知的財産論・経済学・情報科学・商学・調査法・問題解決学・システム設計・社会デザインそして、人文科学系の領域との架橋を具体的に展開する科目群、そして、ビッグデータと AI の時代に人間にしかなしえない現実把握に挑むことのできる調査研究法に関する科目、という構成が考えられるだろう。様々な技術革新に起因するイノベーションが社会を大きくしかも急速に変化させ続けていくことは不可避だとしても、それを「価値起点のイノベーションによる人間中心社会の実現」へとつなげていくためには、変化流転する現実と対峙するための人文学的な基点と、急速な技術の発達を人間社会の成熟に活かしていくために必要な社会技術の重要性が、失われることはないからである。

このうち、最も重要なのは、先に掲げたポイントについて、マクロレベルからミクロレベルまでを視野に入れ、かつ、理論と実践のループを回しながら、「新たな価値の創造」＝「より良いソリューションの創造」へと若者たちをいざなうような内容をはらんだ「情報社会学入門」である。さらに、各論として、関連する様々な領域との架橋を内包した、五つの専門分野に関する関連科目が設置されることが望ましい。

情報社会学のカリキュラムを構成する諸領域(案)

- I. 概論あるいは入門としての「情報社会学」
…文理融合・知行合一の情報社会学の、知的・実学的パースペクティブを示すもの
- II. 情報環境の発達と人間社会(文学、哲学、倫理学との架橋)
…都市、社会、人間関係、文化、価値そしてアイデンティティと、情報社会に特徴的な社会問題など
- III. 情報技術の進展と知財戦略の変化・諸外国の政策の変化・GVC の変化について(経済、政治、法学との架橋)
…GVC および GVC 革命、知財戦略と国際エコシステム、イノベーションと社会実装など
- IV. 情報通信技術の進展と、IoT、ビッグデータ、AI およびデータサイエンス(情報科学、情報技術との架橋)
…第四次産業革命・Society5.0 の特性、サイバーフィジカル環境を活用するプログラミングやアルゴリズム
- V. 近未来を見据えた情報通信技術の社会経済領域への応用可能性について(理論・技術と応用実践との架橋)
…第一次～第三次産業における情報通信技術によるイノベーションによる社会経済の変容、
- VI. 質的調査法・量的調査法をリベラルアーツ活用により統合した現象理解の方法(いわゆる社会調査法との架橋)
ビッグデータと AI の時代における、問題発見・価値創造の方法論について(センスメイキングを含む)

なお、基幹科目としての「情報社会学入門」の内容は例えば、

- [1]. 「学生たちが生きている世界」についての、情報社会的な俯瞰
 - (1) 流動的近代と VUCA ワールド
固い近代から「柔らかい近代=流動的近代」へ
冷戦の終焉と VUCA という概念の発生
世界国際フォーラムによる VUCA ワールド対応の呼びかけについて
 - (2) 情報化・高度情報化⇒世界規模での社会経済システムの再編・流動化へ
世界規模の情報化の進展によるグローバル・バリューチェーン革命の発生
南北関係の変化・世界的規模での貧困の減少・先進国中間層の没落
LSI の発達による、付加価値付与プロセスの変化：ASEAN 諸国と中国の違いなど
- [2]. 情報社会学から見た知識社会の含意
 - (1) 情報化・情報社会のもう一つの側面としての知識社会(化)
知的財産権とは何か：いま注目される弁理士という職業
ブラックボックスとしての LSI と、付加価値を確保するための知財活用戦略
GVC 革命の実現に必要なだった、発展途上国における知財権の確立
 - (2) オープン・クローズ戦略と国際斜形分業
イノベーションモデルの変遷と日本の製造業の衰退
インテル・インサイド、アップル・アウトサイドにみる、利潤確保の方法
ビジネスモデル・イノベーションと国際斜形分業：エコシステムの構築
- [3]. プラットフォーム・レボリューションを超えて
 - (1) プラットフォーム・レボリューションとグローバル・ニッチ
パイプラインからプラットフォームへ：ICT を用いたリテールビジネスの革命
コモディティ領域とニッチ領域での異なるベクトル・付加価値付与の法則
イノベーションの状態化とビジネスの流動性：人財・雇用・経営体の変化
 - (2) After GAFA：情報保護規則・流通プロセスに着目したプラットフォーマーの登場
プラットフォーマーの情報独占に対するアンチテーゼ：欧州情報保護規定
グローバル・ニッチ領域におけるパイプライン・モデル復活の意味：D2C
小売店および店員の販促活動を支援するためのプラットフォームの可能性
- [4]. 製造業のサービス産業化から「価値起点のイノベーション」へ
 - (1) モノからコトへ：製造業のビジネスモデル革命・シェアリング・エコノミー
オークションサイトの発展を通じたシェアリング・エコノミーの浸透：所有から使用へ
製品のメンテナンスが、「アフターケア」から「商品としてのサービス」へと変化
定額料金サービスとしてのサブスクリプション、モノ+サービス売りのビジネスの誕生
 - (2) SDGs, SSSC, CPS がもたらす衝撃とは
文化的価値としての SDGs、制度的変化としての SSC、技術環境としての CPS が揃う
これまでの製造・販売・サービスの在り方が変わる：GVC からの締め出し…
史上初・価値起点のイノベーションを、どう構想し、実現していくか
- [5]. 「価値起点のイノベーション」を「人間中心の社会」に昇華させるために
 - (1) すでに起こりつつある未来：第四次産業革命と Society5.0
高度情報通信環境・情報処理環境のもたらす可能性をどう構想するか
材料から部品加工、組み立て、販売、メンテナンスおよび、リサイクル・再製造まで
AI とロボットなど ICT により、20 年間で今ある職業の半分がなくなる
 - (2) ビッグデータと AI の時代に求められる「人間中心の社会設計」
IoT の発達・普及により、人間の感情や考えまでが、リアルタイムで把握可能になる
データに基づいた効率性の追求が可能になると、逆に、人間中心の社会が求められる
リベラルアーツに基づいた現象把握と、価値創造型の問題解決(社会イノベーション)
- [6]. VUCA ワールドのエクスポネンシャルな変化に対応できる人になろう
 - (1) :これからの時代を生きる若者に求められるもの・VUCA ワールドへの対応…
VUCA ワールドに対応できるラーニングアジリティとアジャイル型の行動様式

量的調査・質的調査の結果を統合・深化し問題の本質を見出すセンスメイキング能力
問題解決の方法論の提案・アルゴリズムの構想と構築・システムの社会実装を行う能力

(2) 正解のない時代において、正解が次々に代わる時代の、人材育成像

ウォーターフォール型の社会を想定した教育法からの脱却

暫定的な問題解決と、絶えざる方法の更新を行いながら、成果を上げていける人材

IoT、ビッグデータとAIを使いながら、リベラルアーツに基づいて考察ができる人材

様々なセクター、多様な人たちとコラボレーションしながら、成果があげられる人材

という構成が考えられよう。

リモート講義が中心となった2020年、入学して間もない大学一年生を対象として、ここで示した「情報社会学入門」の内容を90分のストーリーにまとめて紹介したところ、聞いたこともない内容と知らない専門用語が頻出したということで戸惑った学生も認められたが、VUCAワールドに対する認識を持つことができ、情報社会学の可能性を感じたという感想も寄せられるなど、学生たちの反応はおおむね良好であった。

ただし、この科目は情報社会学にミルズの社会学的想像力を応用して構成した、一つの試論にすぎない。筆者はこれをベースとして、先に挙げた10の科目を修得してこそ、VUCAワールドで生き抜く基本的なスキルを身につけることができるし、それを通して、社会学的想像力をもってグローバル化した高度情報社会を生き抜くこと基礎的能力を身につけることができるものと考えている。しかし、目標をどこに設定するかによって「入門」の内容は様々なものが考えられ、したがって各論の在り方も変わってくるであろう。筆者が所属するSociologyというfacultyの中では、こうした構想の全てを具体化し、教育することは不可能だが、先に示した①～⑩の項目についても、ゼミや実習などの機会を見つけて、可能な限り学生たちに伝えていきたいと考えている。

最後に、本稿で示した「情報社会学教育のリデザイン」の試みは若い学生だけでなく、多くの社会人のリカレント教育においても重要なポイントとなるものと考えられる。本稿で示した情報社会学のフレームワークによる、世界認識からIoTの時代に人間に求められる能力との関連性の理解は、ウォーターフォール型の発想からアジャイル型の発想への転換を促し、VUCA時代に必要なラーニングアジリティに対する認識を新たにしてくれるからである。社会人の多くはビジネスの現場での体験があり、様々な困難に現場で直面する経験を持っているはずである。その現実をどのような構図の中で読み解き、どのようなモデルを描いてシステムを構想し、現実社会に社会実装していくか。情報社会学のリカレント教育には、本稿で示した内容にとどまらず、彼らが直面している問題に応えられるよう、現実に向き合いながら、よりよいものに昇華させていくことが求められよう。

[参考文献]

- [1] 新睦人(1983)『情報社会を見る目』有斐閣
- [2] 天野徹(2020)「VUCA化する社会」を見据えた「情報社会学」教育のリ・デザイン『情報社会学会誌』情報社会学会, 巻十号
- [3] 伊藤敬太郎(2020)「事例でわかる学部・学科の【最新事情】」『スタディサプリ 大学の約束 2020-2021—大学の今。企業が知っておくべき50のこと—』株式会社リクルート
- [4] 猪俣哲史(2019)『グローバル・バリューチェーン—新・南北問題へのまなざし—』日本経済出版社
- [5] 岡野寿彦(2020)『中国デジタル・イノベーション—ネット飽和時代の競争地図—』日本経済新出版
- [6] 岡本隆・橘恵昭(2005)『情報化社会のリテラシー—情報と技術・経済・経営・倫理・法律・福祉—』晃洋書房
- [7] 小川紘一(2015)『増補改訂版 オープン&クローズ戦略—日本企業再興の条件—』翔泳社
- [8] 加納寛子(2007)『情報社会論—超効率主義社会の構図—』北大路書房
- [9] 川崎賢一(1994)『情報社会と現代日本文化』東京大学出版会
- [10] 北原宗律(2007)『情報社会論』ふくろう出版
- [11] 金武完・圓岡偉男(2011)『入門 情報社会とコミュニケーション技術』明石書店
- [12] 公文俊平(2004)『情報社会学序説—ラストモダンの時代を生きる—』NTT出版
- [13] 公文俊平(2011)『情報社会のいま—あたらしい智民たちへ—』NTT出版
- [14] 公文俊平編著(2011)『情報社会学概論』, NTT出版
- [15] 公文俊平・大橋正和編著(2014)『情報社会のソーシャルデザイン—情報社会学概論II—』NTT出版
- [16] クラウス・シュワブ著(2016)(世界経済フォーラム訳)『第四次産業革命—ダボス会議が予測する未来—』日本経済新聞出版社
- [17] クリスチャン・マスピアウ著(2018)(斎藤栄一郎訳)『センスメイキング—本当重要なものを見極める力—』

プレジデント社

- [18] 古藤泰弘(2004)『情報社会を読み解く【改訂版】』学文社
- [19] ジェフリー・G. パーカーほか著(2018) (妹尾賢一郎監訳)『プラットフォーム・レボリューション』ダイヤモンド社
- [20] 妹尾賢一郎(2018)「産業パラダイムの大革命はなぜ生まれたか〜イノベーション連鎖時代に見極めるべきトレンド〜」, 『Key To Success』2018 Winter, 新日鉄住金ソリューションズ
- [21] 田崎篤郎・船津衛(1997)『情報社会論の展開』北樹出版
- [22] 田畑暁生(2004)『情報社会論の展開』北樹出版
- [23] 圓岡偉男(2012)『情報社会学の基礎』学文社
- [24] 寺島聡(2016)『UXの時代—IoTとシェアリングは産業をどう変えるのか—』英治出版
- [25] 藤井保文(2020)『アフターデジタル2—UXと自由—』日経BP
- [26] 増田米二(1985)『原典：情報社会』, TBSブリタニカ
- [27] 山口周『(2019)ニュータイプの時代—新時代を生き抜く24の思考・行動様式—』ダイヤモンド社
- [28] 米田公則(2003)『情報ネットワーク社会とコミュニティ』文化書房博文社
- [29] リチャード・ボールドウィン著(2018) (遠藤真美訳)『世界経済大いなる収斂—ITがもたらす新次元のグローバルバージョン—』日本経済新聞出版社