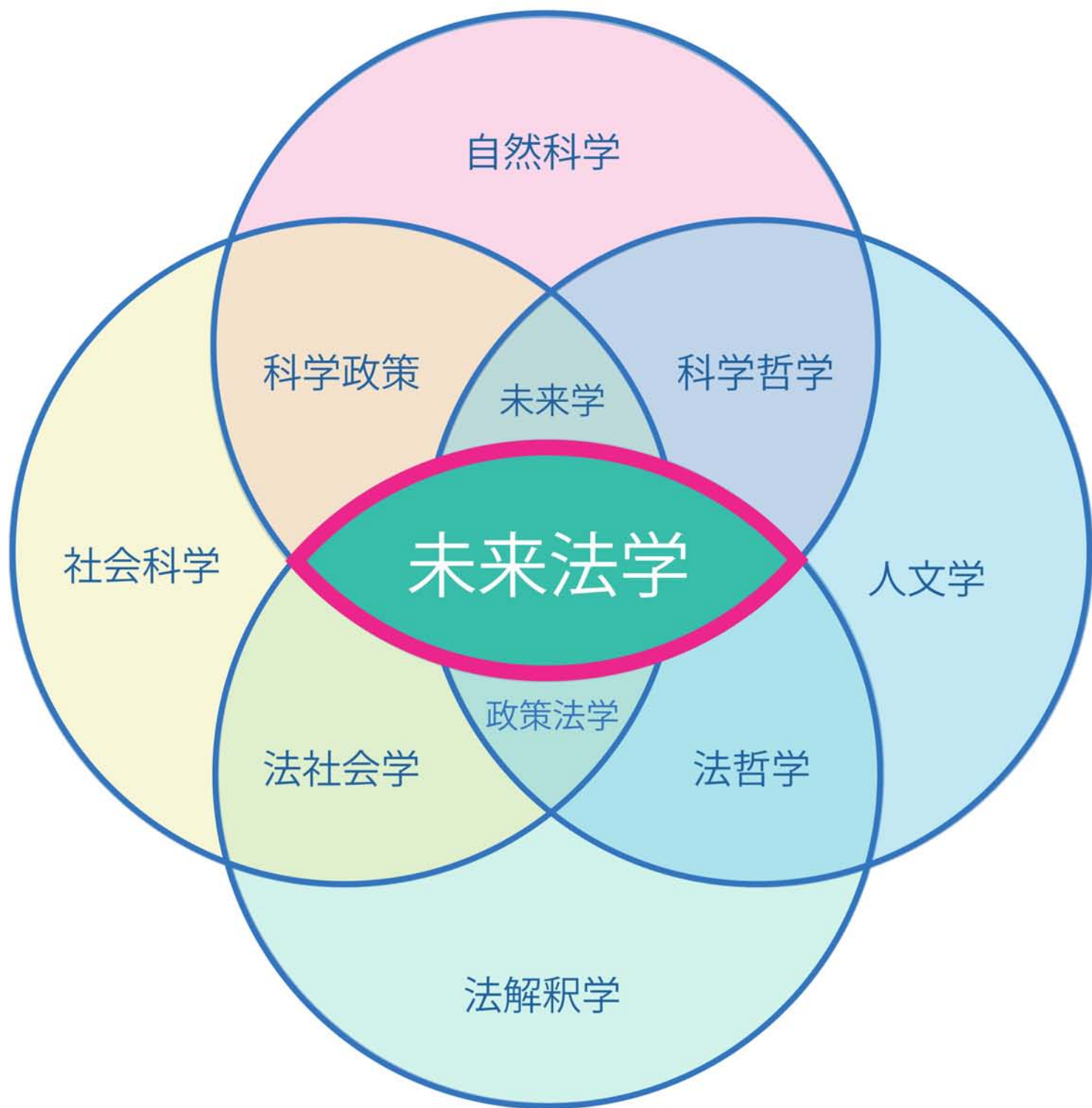


未 来 法 学 の 構 想

IFL Discussion Paper No. 1

佐藤義明

第2版 2019年12月1日



未来法学の構想

佐藤義明¹

はじめに

1. 「法・未来学」：未来学の半世紀
2. 「未来・法学」：政策法学の問題提起
3. 未来法学研究所の課題

おわりに

付録 1：「トロッコ問題」と自動運転車の設計について

付録 2：汎用技術の開発の規制について

「未来とわれわれの能力とを評価することによってのみ、われわれは未来の旅に備えることができる」²。

「未来を予測するための一番いい方法は、未来を発明することだ」(アラン・ケイ)³。

¹ 成蹊大学法学部教授・未来法学研究所長。本稿は、2019 年 6 月 13 日に開催された成蹊大学未来法学研究所第 1 回研究会における報告に基づく。コメントを下された参加者の方々に感謝申し上げます。本稿が表明する見解は筆者個人のものであり、個々の見解すべてを所員が共有しているわけではない。

² Harrison Brown et al., *The Next Hundred Years: Man's Natural and Technological Resources* (1957), p. 4 [ハリソン・ブラウン他、寺村誠一、上妻斉訳『百年後の世界』(1958 年) 15 頁]。「繰り返し危機が到来する時代に未来を予測する能力がないということは…時限爆弾付きの人生を送るということである」ともいわれる。ベ・ドンチョル、チェ・ユンシク、金泰旭訳『富の未来図：2030 年』(2011 年) 78 頁。「最悪の事態を予測することこそが、最悪を回避する最善の手段」であり、「予測するという行為の最大の敵は怠慢」である。「最悪の事態が訪れても立ち向かう気力がなく、尽力しなければそこから逃れられないのに、そのことを怖くて認めようとしなない」ならば、その結果を甘受するしかない。ジャック・アタリ、林昌宏訳「日本の読者へ」『2030 年ジャック・アタリの未来予測：不確実な世の中をサバイブせよ！』(2017 年) 3 頁参照。同序文 10 頁も参照(「現代人がいたるところで社会が自滅するのを傍観し続けたこと」は、未来の歴史家にとって「謎となるだろう」と慨嘆する)。アタリには、*Une brève histoire de l'avenir* (2006) [『21 世紀の歴史：未来の人類から見た世界』(林昌宏訳、2008 年)] という著作もある。

³ モバイル社会研究所編『きみがつなぐみらい：モバイルビジョン 2030』(2006 年) 20-21 頁。具体的には、「未来の予測よりも重要なことは、ジョージ・オーウェルの『1984 年』のような未来を阻止することである」といわれることもある。See Arthur C. Clarke, *Forward to Millennial Edition, in Profiles of the Future: An Enquiry into the Limits of the Possible* (1999), pp. 1, 3.

はじめに

日本は課題先進国であるといわれる⁴。社会的な対応を必要とする課題が他国に先んじて発生しているという意味である。課題先進国には、課題解決先進国となることが期待される⁵。

課題先進国は、自国よりも後で同じ課題に直面する他国が対応策を考案するまで無為に過ごす猶予はない。後に触れる「政策法学」の観点から強調されるように、「国産の理論づくり」によって自国の課題の解決を模索しなければならないのである⁶。例えば、これまでの日本の医療は、必要に応じて「つまみ食いの」海外の事物を取捨してきたことから、総合的システムを発展させることに失敗してきたといわれる⁷。日本の医療が、課題解決後進国であることを自覚していた時期に、課題解決先進国であった海外に追いつくために、自国は失敗の危険を引き受けることなく、他国の経験に「ただ乗り（フリーライド）」するというアプローチを採用したことは賢明であったかもしれない。しかし、東洋医学の伝統に加えて、西洋医学の輸入についても、1774年の『解体新書』——Johann Adam Kulmus, *Ontleedkundige Tafelen* (Gerard Dicten transl., 1734)の前野良沢による翻訳——の刊行から245年経ち、国家として「智識ヲ世界ニ求メ」ることを表明した1868年の「五箇条の御誓文」公表からですら151年経過した現在でも、同じアプローチをとり続けるとしたら、医療の点で日本が課題解決先進国となる見込みはほとんどない。というのも、日本よりも課題後進国である他国が当該課題の解決先進国になるまで、日本はその課題を放置し、対応の時機を逸することになるからである。国力が相対的に上昇している隣国などに対して、日本の国力は相対的に低下している⁸。そのような状況

⁴ 日本は1980年にはすでに「不安だらけの超大国」および「世界で最も悩み多い『超大国』」であると指摘されていた。アルビン・トフラー、ハイジ・トフラー「超大国日本の神話」アルビン・トフラー、鈴木健次他訳『第三の波』(1980年)639, 642頁参照。それと同時に、日本人は「とりわけ未来への志向性が強く、未来に対する関心が高い」ので、「日本の書物やテレビは未来論であふれている」ともいわれていた。同論文658-659頁参照。

⁵ 小宮山宏「人類史の転換期における国家戦略：プラチナ社会へ向かう課題解決先進国」自由民主党国家戦略本部編『日本未来図2030：20人の叡智が描くこの国のすがた』(2014年)13, 15, 22頁参照。

⁶ 大橋洋一『『政策法学』と行政法学：阿部泰隆著『政策法学の基本指針』『自治研究』72巻11号(1996年)121, 124, 132頁参照。トフラー、トフラー前掲論文(注4)660頁も参照(日本はこれまでのように西欧を模倣しているだけではすまないと警告する)。

⁷ 船山信次『毒と薬の世界史』(2008年)181頁参照。

⁸ See Natinoal Intelligence Council, U.S., *Global Trends 2030: Alternative Worlds* (2012), p. 17 [米国国家情報会議編、谷町真珠訳『2030年世界はこう変わる：アメリカ情報機関が分析した「17年後の未来」』(2013年)36頁参照。日本の領土を占領しているまたは侵略する意図を表明している国家(地域)からの軍事的・政治的な脅威を受けつつ課題

で、ひとたび対応の時期を逸すると、日本が挽回しうる見込みはきわめて低い。日本が課題解決先進国になれるかどうかは結果論の問題である。しかし、そうなる意思と努力がなければ、日本がそうなる可能性は皆無である⁹。

他国に先がけて日本が直面している課題は、一言でいえば、不確実性の増大した「リスク社会」への対応である。人類史の開始から17世紀までの「遠い過去」の時代には、未来は過去および現在と変わらないものであるとみなされていた。18世初頭から20世紀後半までの「昨日」、すなわち、(主として西洋の)資本主義・工業社会の時代には、未来は現在よりも良いものになると信じられていた。しかし、「今日」では、未来が現在よりも良いものであるどころか、過去および現在と断絶した脅威に満ちたものであると考えられる脱工業化社会——「明日」——へと変化しつつあると考えられている¹⁰。人々は、歴史的文脈に照らして未来を理解することができないという「方向喪失感」のなかで、「驚愕と衝撃」である未来に対面することになり、「歴史のなかに、そして歴史のために生きた祖先の人たちと違って、・・・行方も知らず漂流している」¹¹のである。このように、過渡期にあると考えられる社会が、経験値を十分もたない要因の規定する課題を解決するためには、「高度の柔軟性と進化能力」が必要であり、法学も隣接諸学と協働し、法解釈学の狭い領域を超えて課題を制御する統一的な社会理論の構築に参画することが必要となる¹²。

課題先進国が「国産の理論づくり」を試みる際には、社会実験が必要となる。社会実験は、全国規模のものも重要であるが、自治体単位でのものがとりわけ

先進国であることは、日本にとって大きな挑戦である。

⁹ 「先進事例」をみずから創り出した例として、ソウル市冠岳区の「人にやさしい図書館(human library)」が挙げられる。塚原正彦『みんなのミュージアム：人が集まる博物館・図書館をまちなかにたくさんつくろう：博物館・図書館未来学』(2016年)139-140頁参照(同区の職員は「本と生活を結ぶ数々の学びのプログラムを開発し、実証実験を展開した」と紹介する)。

¹⁰ See Robert Heilbroner, *Visions of the Future* (1995), pp. 6-16 [ロバート・ハイルブローナー、宮川公男訳『未来へのビジョン：遠い過去、昨日、今日、明日』(1996年)6-19頁]。See also John Tiffin, *The HyperReality Paradigm, in Hyperreality: Paradigm for the Third Millennium* (John Tiffin & Nobuyoshi Terashima ed., 2001), pp. 25, 41 [ジョン・ティフィン「ハイパーリアリティ・パラダイム」John Tiffin & Nobuyoshi Terashima 編、寺島信義監訳『ハイパーリアリティ：第三千年紀のパラダイム』(2002年)26, 48-49頁]。

¹¹ Robert L. Heilbroner, *The Future as History: The Historic Currents of Our Time and the Direction in Which They Are Taking America* (1960), p. 15 [ロバート・L・ハイルブローナー、松田銑訳『歴史としての未来：現代の歴史的動向とアメリカの進路』(1970年)13頁]。

¹² E・シュミット＝アスマン、海老原明夫訳「ドイツ行政法の最近の発展(上)」『自治研究』72巻9号(1996年)3, 7頁参照(「リスク社会」という概念は、行政法学を行政学などと架橋する契機になると指摘する)。

重要であると考えられる¹³。その理由の1つは、社会実験の実施は小規模な単位のものの方が大規模なものよりも相対的に容易であることである。それと同時に、政策の成否が地域ごとの条件に依存する問題が少なくないからでもある。例えば、自動運転システムの導入について、法律の制定を待つことなく、過疎や過密など地域ごとに特有の課題をもつ自治体が、それぞれ「我が町の走行環境条件」を特定し、それを前提に導入を試行することが必要であると指摘されている¹⁴。また、新しい技術が受け入れられるかどうか、地域文化に依存する場合もある。例えば、音声インターフェース技術の導入が可能であるかどうかについて、「言葉で指示するのは恥ずかしいと思う人がいる」という障壁があり、そのような人の割合はアジアで高く、欧米ではそれほど高くないという調査がある。「言語や文化の違いも UX [User Experience] デザインでは個別に対応していく必要があ[る]」のである¹⁵。

社会実験が成功すれば、その実験の条件に適合する範囲で、その適用を拡大させることが可能になる。そのなかから、最善実行（ベスト・プラクティス）として普及するものがあるかもしれない。しかし、実験であるからには、それが失敗することもある。その場合にも、社会実験が無駄であるわけではない。いわゆる「失敗学」や「危険学」の観点から指摘されているように、その情報を共有すれば、同じ課題に直面する者が失敗に終わる試みを回避できるという意義をもつからである¹⁶。「なにがなし得ないかを知ること、なにがなし得るかを知ることと同様に重要」¹⁷なのである。

なお、「失敗学」の手法は法学においても採用されつつある。例えば、従来、「誤判研究」が確立してこなかったのは、「誤判」とは何であるかについて共通認識が確定されてこなかったことが理由であった。そこで、下級審が有罪判決を下したが、上級審が下級審による事実認定に合理的な疑いを抱き、当該判決を破棄した場合に、そのような判決を「誤判」として「失敗学」の方法を適用するべきであると提唱されている¹⁸。また、法学教育についても、解釈論の学習

¹³ 阿部泰隆『政策法学の基本指針』（1996年）38頁参照。

¹⁴ 日経BP総研編『ビジネスを揺るがす100のリスク：日経BP総研2030展望』（2018年）169頁参照。なお、2019年3月8日に閣議決定された道路交通法改正案が国会を通過すると、公道における条件付きの自動運転（「レベル3」）が承認されることになる。

¹⁵ 河野道成『音声に未来はあるか？』（2018年）167, 279頁参照。

¹⁶ 畑村洋太郎『失敗学のすすめ』（2005年）14頁参照。「失敗学」はすでに発生した失敗を分析する手法を、「危険学」は、危険が存在しているが、失敗がまだ発生していない状況を分析する手法を意味する。畑村洋太郎『危険学のすすめ：ドアプロジェクトに学ぶ』（2006年）244頁参照。

¹⁷ Arthur C. Clarke, *Profiles of the Future: An Enquiry into the Limits of the Possible* (1999), pp. 8, 9 [アーサー・C・クラーク、福島正実、川村哲郎訳『未来のプロフィール』（1966年）7, 11頁]。

¹⁸ 石塚章夫「失敗学としての誤判研究」光藤景皎先生古稀祝賀論文集編集委員会編『光藤

のみならず、具体的な「失敗例」に関する学習も重要であると指摘されている¹⁹。「誤判研究」はこのような法学教育にも貢献すると考えられる。さらに、「政策法学」が指摘するように、法制度の目的が十分達成されないという失敗は例外ではなく、法制度が最適なあり方に到達するまでには常に生じうることを受け入れるべきであり、すべからず法制度の設計は、失敗した場合の訂正可能性とその方法を考慮に入れたものにされるべきなのである²⁰。

もともと、社会実験が失敗すると、国民は政府の責任を迫及しがちである。

そこで、客観的には喫緊^{きつじん}の課題であるものについても、国民が当該課題の存在を認識していなかったり、その存在は認識していても、迅速に対応する必要があると認識していなかったり、迅速な対応を要求していても、提案されている対応が社会実験として成功する確率が低かったりする場合——いわば国民に「病識」がない場合——には、政府は、必要な社会実験を回避しようとしがちになる。そもそも、政府は、情報を歪曲し、課題の存在を隠蔽したり、それは認めても、対応がすぐに必要なものではないとみなすように国民の認識を操作

したりするかもしれない。国民の社会情勢に関する認識^{パーセプション} (perception) は、政府による広報 (public relations) に大きく依存するからである²¹。政府に正確な情報を公開させ、社会実験を適時におこなわせるためには、社会実験が失敗しても、それは最適な政策を確立するために不可避な場合があることを国民が受け入れ、政府を委縮させないことが必要である。

日本においては、科学的方法による実験的事業がおこなわれることは「まずなく」、社会実験は濫用と不当な忌避の両方の危険に直面しているといわれる²²。その代わりに、理念法のみが制定されることが少なくない。例えば、最も深刻な課題の1つである少子化について、日本は2003年に、少子化社会対策基本法および次世代育成支援対策推進法を制定している。この2つの法律は、日本が

景皎先生古稀祝賀論文集下巻』(2001年) 699, 710-711頁参照。弁護士実務に「失敗学」の適用を試みる著作も刊行されている。高中正彦他編『弁護士の失敗学：冷や汗が成功への鍵』(2014年)。

¹⁹ 柳田邦男「解説：『組織文化』を変える失敗学」畑村洋太郎『失敗学の法則：決定版』(2005年) 248, 254-255頁参照。

²⁰ 大橋前掲書評(注6) 124頁参照。後述8-9頁も参照。

²¹ 政治においては「『実体』は重きをなさない。人びとが『実体』と思うこと——すなわちパーセプションが『実体』とみなされ、そのもとですべてのパワー・ゲームが進行」することがあり、その場合には「『虚構』がいつのまにか『実体』になりかわる」と指摘される。近藤誠一『歪められる日本イメージ：ワシントンのパーセプション・ゲーム』(1997年) 4頁参照。

²² 白取耕一郎「行政における『実験』の機能・方法と限界：構造改革特区・モデル事業・交通社会実験等、方法的に厳密でない『実験』の研究」(2007年) 16頁参照。

「すごい政策を推進している」印象を与える。しかし、そのような印象を受けていた外国の研究者がそれらの実体を知ると、肩透かしされたような顔をするといわれる²³。例えば、後者は10年間の時限的立法であるという社会実験立法のような性質をもつものの、制裁をとともなう義務を課し、実効的な政策を推進することのない単なる理念法だからである²⁴。日本の「法学者」は、このような状況にもかかわらず、他国の経験を日本に紹介するだけの研究者が「○国では」^{じょうとうく}を常套句とする「出羽守」、^{でわのかみ}「外国のことを語って『日本は・・・』と憮然とする」「豊前守」^{ぶんぜんのかみ}と揶揄されている²⁵。法学者にかぎられず、「日本の学者は世界的に権威づけられたことには熱心でも、目の前につきつけられた事実には冷淡なのであろうか」²⁶と問われていることは少なくない。

失敗の危険を抑えつつ課題への最適な政策を模索するためには、実地の社会実験の前に、さまざまな学問分野で思考実験（「図上演習」）が試みられることが重要となる。その際には、次の2つの方法が重要となる。第1に、現在から未来を予測する「フォアキャスト」に加えて、未来の視点から現在を検討する「バックキャスト」をおこなうことである。「未来の時点に立ってみることは、歴史の岐路をより深刻に再考する機会を与えてくれる」²⁷からである²⁸。第2に、社会的な選択がおこなわれる分岐点について、選択されなかった選択肢を含め

²³ 阿藤誠「日本の少子化対策と今後の展望」毎日新聞社人口問題調査会編『人口減少社会の未来学』（2005年）139, 151-152, 168頁参照。

²⁴ 同じことは、LGB（同性愛および両性愛を性的指向とする）個人に対する差別の解消についてもいえる。日本国政府は、異性愛者に認めている婚姻する権利をLGB個人には保障しないという法律上の差別を維持しつつ、2000年に人権教育及び人権啓発の推進に関する法律を理念法として制定し——同法自体は差別禁止事由として「性別」を挙げつつ、性的指向は挙げていない——、同法に基づく施策として、国民によるLGB個人に対する事実上の差別を解消するために、その教育と啓発をおこなうとするのである。佐藤義明「オリンピックとLGB（中-2）」『成蹊法学』91号（2019年、近刊）。理念法の下でおこなわれる行政指導については、それが功を奏しないと、いっそう実効的な法の制定が課題とされるどころか、「規制が放置されてしまうことすら少なくない」と指摘される。大橋洋一『行政法学の構造的変革』（1996年）24頁参照（日本では、近代法モデル自体が未発達なので、超近代的な法モデルを導入しようとするのではなく、近代法モデルの構築にさらに努め、必要な場合にはハードな手法を貫徹しうるようにすることが課題であると指摘する）。

²⁵ 樋口陽一『ふらんす：「知」の日常をあるく』（2008年）15-16頁参照。

²⁶ 根本順吉「訳者あとがき」ジョナサン・ワイナー、根本順吉訳『次の百年：地球はどうなる？』（1990年）300, 302頁。

²⁷ 佐藤仁「開発と援助の未来学：特集にあたって」『東洋文化』97号（2017年）1, 4頁。

²⁸ バックキャストを適用した著作として、例えば、モバイル社会研究所編前掲書（注3）15-16, 95-97頁参照。

て「シナリオ・プランニング」²⁹することである。もちろん、構想されるシナリオは、できるかぎりデータに基づき、経済学や社会学の知見が反映されたものでなければならない。それと同時に、日本においては「法律による行政」の原則の下で、政策は法令という形式で実現されることになるので、当該シナリオに含まれる政策が、憲法の下で許容されるものであるか、法令や判例と整合的なものであるか、さらに、制裁 (sanction) — 刑罰や過料などの「負の制裁」と補助金などの「正の制裁」 — の組み合わせが受け入れられるものであるかなども重要な要素となる³⁰。

法制度に「完成品」は存在しない。それは「生物が進化していったのと同じような形で進化を遂げる」のであり、「後戻りできる自由は絶えず担保しながら実験をする」という「撤退論を備えた実験志向の制度論」が必要である³¹。この観点から、比較法は他国の法を「地球レベルでの実験」とみなす研究であり、法制史は「歴史上の時点を変えることによって、実験的な成果を求めた」法を研究する分野である³²。比較法の興味深い例として、ドイツにおける「実験法律」がある。ドイツでは、規制を手段とする行政から、学習と進化に開かれた行政へと大きな変革が図られている。そこで、政府が新たな義務を負うことは認められるようになった。すなわち、法案提出の際に、複数の選択肢のうちその案が採用された理由を詳細に記載する義務、そして、当該法案が採択された後に立法事実の変化を観察し続け、法律を維持・修正・廃止いずれとするかを適時に審査する義務などが認められるようになったのである³³。ドイツにおいてこのような「実験法律」の法理が定着したとすれば、それが受け入れられた条件を解明したうえで、日本で同法理を採用すべきか、採用すべきである場合に、日本の条件に合わせてそれを修正する必要があるかどうかなどを検討すること

²⁹ 木下理英、角和昌浩「シナリオ・プランニング：不確実性への対応」城山英明他編『日本の未来社会：エネルギー・環境と技術・政策』（2009年）30, 33-34頁（社会の基本構造が変化しているときには、過去の延長線上に未来があるという仮定に基づく予測は有用ではないので、複数の可能性を考察することによって未来への意思決定を支援する「シナリオ・プランニング」が有用になると指摘する）。同書x頁も参照。同書に所収されている城山英明「公共政策プロセスの再構築」は、ステークホルダーとの非公式なコミュニケーションによって情報と問題意識を収集し、また、方向性を示唆し、誘導する従来の「ビジョン行政」が、透明性の要求などを受けて維持しにくくなっているとして、ステークホルダー分析とシナリオ分析が公共政策プロセスのマネジメントを再構築する道具になると指摘する。同書214, 217-218頁参照。

³⁰ 規制と給付という直接的活動に加えて、誘導と媒介という「市場を経由させる」国家の活動が増加しつつあるという指摘として、原田大樹「人口減少時代における政策実現手法の展開」『レファレンス』782号（2016年）3, 14-15頁参照。

³¹ 大橋洋一「法政策学について」『新世代法政策学研究』7号（2010年）1, 7頁参照。

³² 同論文13頁参照。

³³ 大橋前掲書（注24）19, 294-296頁参照。

が有用となるのである。

このような立法手続に関する提言に加えて、実体規定も「挑戦」を許容する内容にするべきであるという提言がある³⁴。法は二面性をもつ。一方で、それは、社会のインフラストラクチャーとして、技術の進化とともに、未来を予測する際に考慮されるべき要因である。他方で、法令の改廃や判例の変更は、未来を操作する手段であり、技術の進化を促進したり抑制したりすることができる。たしかに、法によって技術の進化を制御しようとする試みがないわけではない³⁵。しかし、各国単位で技術の進化を抑制することは不可能である。ある国がある技術の開発を抑制しても、他国がそれを奨励すれば、当該技術は開発される。そうすると、前者に対する後者の国力の優位が確立されることになる³⁶。技術の開発については、普遍的に拘束力を持ち、履行が確保される規則を確立するか、それができないかぎり、他国に先駆けてそれを遂行するかという二者択一しかないのである。課題となるのは、遅かれ早かれ開発される技術が社会の福利に反して利用されないように、「他人と仲よくやって行くこと、他人と意思を通じ合い、その英知と創造力を人類の直面する問題に協力に適用することのできるように、人類を組織することにある」³⁷と考えられる。核兵器の例のように、法は、技術の進化を抑制することはできないが、当該技術の利用を抑制することはできるかもしれない。人類の未来は、法学を含む社会科学に依存しているといえるかもしれない。

現代では、国家が目標を特定し、それを追求するという産業政策は有効ではなく、「少しでも状況が改善しているような環境整備以外に[国家が]できないことはないことは自明」であるといわれる³⁸。日本法は、憲法以外のほとんどの分野で大陸法を継受しており、許容される行為を規定し、規定されていない行為は違法であると推定する。そのような法文化のなかで、アメリカ的なコンプライアンスが強調されるようになり、日本企業は、明確に許容されていないことへ

³⁴ そもそも、法律のなかに実験的なものとそうでないものが存在するというよりも、「立法は人間の運命を用いた実験である」ことから、「実験としての法律」という理解を提唱する立場も存在する。同書 281, 287-288 頁参照。

³⁵ 例えば、AI（人工知能）の開発を制御するため、2017年7月に総務省 AI ネットワーク社会推進会議は「国際的な議論のための AI 開発ガイドライン案」を公表している。同案は2018年3月のG7雇用・イノベーション大臣会合議長サマリー付属書 B において言及されている。同付属書は、available at

https://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01tsushin06_02000117.html. しかし、そのような（拘束力をもたない）ガイドラインすらまだ採択されておらず、まして法的拘束力をもつ規則は締結されていない。

³⁶ 「付録 2：汎用技術の開発の規制について」（後述 43-48 頁）参照。

³⁷ Brown et al., *supra* note 2, p. 153 [邦訳 198 頁]. See also *id.* p. 154 [邦訳 199-200 頁].

³⁸ 坂村健「360年後の世界」あらたにす編『2030年の日本へ：あらたにす「新聞案内人」の提言』（2012年）96, 98 頁参照。

の挑戦にそれまで以上に消極的となり、イノベーションが生まれにくくなった。「今の日本は昔に比べ、ガバナンスやコンプライアンスばかり気にして、失敗を恐れるようになってしまった」³⁹のである。これに対して、英米法の国々では、「ベストエフォート」の哲学に基づいて、制定法で禁止されていること以外はやってみて、問題が生じたときに裁判でそれを解決していくものとされている。英米法は挑戦促進的なのである。イノベーションを生みやすくするためには、日本は英米法の国々にならう必要があるといわれる⁴⁰。

本稿が追究しようとする「未来法学」は、伝統的な法学の方法に基礎を置くという意味で「未来を構築する法学 (jurisprudence for future)」である。未来に向けて必要な政策を法体系のなかに位置づけ、最適な法制度・法解釈を案出するために、伝統的な法学の蓄積のうえに「創造性と想像力」を駆使しようとするものである⁴¹。このアプローチは、法学のなかでも、行政法学を母体として提唱された「政策法学」の蓄積のうえに、それを発展させるものである⁴²。また、「未来法学」は、経済学や社会学の応用に大きく依拠する「未来学」の専門的な方法による「法に関する未来学 (futurology of law)」でもあり、「未来学」の一翼を担おうとするものでもある。これら2つの性質は、「未来・法学」と「法・未来学」と表記することができる、これらの学問的営みは不可分なものとして相補的に「未来法に関する学 (study of future law)」を構成するということができる。

1. 「法・未来学」：未来学の半世紀

³⁹ 喜連川優「情報爆発が人工知能を新次元に：ものづくりはデータ活用で変わる」『日経コンピュータ』870号(2014年)36, 39頁。

⁴⁰ 坂村前掲論文(注38)100-102頁参照。法典を前提として、その解釈を任務としてきた大陸法学的法学の影響の下にある日本の私法学を念頭に、生命倫理に係わる法などにおいては、「後追的であるけれども、しかし、それが先導的な意味をもつ、機能を果たすという、学問的ケース・ローというものを目指すべきではないのか」という指摘がある。石井紫郎「クリティックとしての歴史的素養」村上淳一編『法律家の歴史的素養』(2003年)134, 140-142頁参照。

⁴¹ E・シュミット＝アスマン、海老原明夫訳「ドイツ行政法の最近の発展(下)」『自治研究』72巻10号21, 24頁参照。同論文28頁も参照。「行政法総論は、特定の新しい課題に適合的な手段を見つけださなければならないときに、準拠枠を提供する」という「発明機能」を果たすと指摘する)。

⁴² 「政策法学」の提唱と同じ志向が、医学においても「処方分析」として提唱されている。日本人は分析をおこなえばそれで完了としがちであるが、「アメリカ人は『どれだけの効果(利益)をどう出すか』を重要視します」として、分析を臨床に架橋する「処方分析」の導入が提唱されるのである。西村周三他「最先端テクノロジーが導くヘルスケア革命：AIは医療課題を解決する救世主となれるのか」西村周三監修『医療白書2017-2018年版』(2017年)12, 24頁参照(山田昭雄発言)。

(1) 1970年前後の未来学ブーム

「未来学 (Futurology)」という用語は、1943年にフレッチハイムによって鑄造されたといわれる⁴³。当時は、第2次世界大戦のただなかの「危機の時代」であり、現在が現在として実感されにくく、不可逆的に失われる過去と革命的に新しい未来の間の転換期として実感されるという認識が存在した⁴⁴。そのような時代を生き抜くために、未来を展望したいという欲求が生まれたものと考えられる。そして、1960年代に入って、例えば、Arthur C. Clarke, *Profiles of the Future: An Enquiry into the Limits of the Possible* (1962)が刊行され、同書の邦訳が1966年に刊行されるなど、未来学への関心が高まった⁴⁵。この時代も、1962年の「キューバ危機」の経験——絶望——と、デタント（緊張緩和）——希望——とに揺れた時代であった。同書は、「過去は、ヒントこそ提供するが、確たるガイダンスは何1つ与えてはくれない」⁴⁶として、未来を予言することは不可能であると認めつつ、未来という「辺境地域を測量し、その拡がりの程度についてなにがしかの概念を掴[む]」ことは可能であるとする⁴⁷。1960年代後半から1970年代にかけても、未来学に関連する多くの業績が刊行されている⁴⁸。この時期には、画期的な技術の進化がみられたことにも注意する必要がある。例えば、1970年代半ばには、感染症領域の診断システムとしてMYCINというプログラムが開発されたり、心電図検査に基づく自動診断が実用化されたりしている⁴⁹。

未来学が日本において最も注目を集めたのは、おそらく、1970年の大阪万国

⁴³ See Amy Webb, *The Signals Are Talking: Why Today's Fringe Is Tomorrow's Mainstream* (2016), pp. 9-10 [エイミー・ウェブ、土方奈美訳『シグナル：未来学者が教える予測の技術』(2017年) 11-12頁]。

⁴⁴ See Ossip K. Flechtheim, *History and Futurology* (1966), p. 63.

⁴⁵ なお、クラークは1982年に、「1人あたり4トンもの爆薬を蓄積している種は、その他の点を問題とするまでもなく、すでに生物学的に存続する適格性をもたないかもしれない」と述べている。Cited in Simon Welfare, *Futurology* (1989), p. 61. 似た指摘は少なくない。「自然界の未来図は暗い。絶滅危惧種があまりにも多いので、この時代の化石を遠い未来の地質学者がみたら、爬虫類時代を終わらせた大量絶滅の化石資料と同列に扱うかもしれない」という指摘がその例である。ジョナサン・シルバータウン編、太田英利監訳、池田比佐子訳『生物多様性と地球の未来：6度目の大量絶滅へ？』(2018年) 5頁参照。

⁴⁶ Clarke, *supra* note 17, p. 89 [邦訳 100頁]。

⁴⁷ See *id.* p. 5 [邦訳 3頁]。なお、クラークは、一般的に未来学は短期的には過度に楽観的で、長期的には過度に悲観的であるが、未来学は自己実現預言 (self-fulfilling prophecy) となる可能性があることから、悲観的であるより楽観的であるべきであるとしていた。See Welfare, *supra* note 45, p. 62. 未来に楽観的であるべきであるとする主張として、竹内均監修『近未来と上手につきあう法：ハイテク時代なんて怖くない』(1984年) 17頁参照。

⁴⁸ この時期における未来学について、例えば、see Arne Jensen, *Traffic, Operational Research, Futurology* (1980), chap. 12.

⁴⁹ 沖山翔「人工知能と医師は共存できるか：AIの進展と医療現場への影響」西村周三監修『医療白書2017-2018年版』(2017年) 40, 44-45頁参照。

博覧会の前後であった⁵⁰。例えば、1967年の座談会において、「万国博を考える会」会員であった梅棹忠夫が、東南アジア諸国などにおいては「未来論はまだ出てこないです。そういうところでは未来はあるのだからね。かなりはっきりした未来像が描かれている。過去の日本がそうやった」と発言し、同じく同会会員であった加藤秀俊が「日本にはそういう未来がないから、一生懸命に未来をつくらなければならない」と受けている⁵¹。翌年、同会を発展させて日本未来学会が創設された。同会の事務局は（公益財団法人）未来工学研究所が担ってきた。この年には、経済発展協会から『20年後の産業と人間：産業未来学序説』（1968年）も刊行されている。なお、この年は、後に述べるとおり、成蹊大学の政治経済学部が法学部（法律学科および政治学科）と経済学部とに発展的に分割された年でもある（このうち、経済学部は2020年に新たな経済学部と経営学部に分けられる予定である）。そして、万国博の開催された1970年に、日本は高齢化社会に突入した⁵²。

法学関連では、国際未来学会に参加した経験を受けて著された、森田康『法の未来学』（1971年）が刊行されている⁵³。同書は、「地上にユートピア[を]実現[する]未来を公約するコンピューター文化（computopia）が、人工冬眠を完成する日はあるいは遠くない」とするならば、長期・短期の冬眠人が多数現れ、家族関係法などは、その安定性・実用性・正当性などが根本から動揺を受けることになる」と指摘している⁵⁴。また、未来学は国内法・国際法に条件づけられるが、未来学も国内法学と国際法学において勘案されるべきものであるとして、とりわけ、世界法へと変質しつつある国際法は、未来学と「盾の両面」として構成されるべきであると提唱している⁵⁵。続いて、山本草二他『未来社会と法』（1976年）が刊行されている。同書は、「宇宙法」、「国土計画」、「情報産業」、そして「原子力法」と題した論文を所収している。同書を編集した伊藤正己は、社会的変動期である現代において、新奇性の際立つこれらの分野は「近代法の原理や思考をこえた現代法を要請する」として、「公私法にわたって多くの領域にかかわりつつ考察しなければならない……専門的に分極化した立場ではなく、

⁵⁰ 佐藤前掲緒言（注27）2頁参照。「小塩篤史先生インタビュー『データサイエンスと未来学：今までとこれからについて』』『人工知能』194号（2019年）264, 265頁も参照（小塩教授は「未来学を専門とされて」と紹介する）。

⁵¹ 佐藤同緒言1頁参照。

⁵² 河合雅司『未来の年表：人口減少日本でこれから起きること』（2017年）25頁参照（1994年に日本は高齢社会を迎えたことも紹介する）。

⁵³ この年、「第8回世界未来学会議」を舞台とするスタニスワフ・レム、深見弾、大野典宏訳『泰平ヨンの未来学会議』（改訳版、2015年）の原著が刊行されている。映画“The Congress”（2013年）[邦題「コンGRESS未来学会議」]は本書を原作としている。

⁵⁴ 森田康『法の未来学』（1971年）20頁参照。

⁵⁵ 同書32-33, 34, 333-334, 356-359頁参照。

総合的見地からの究明を必要とする」と指摘している⁵⁶。

1970年代から1990年代にかけて、アルビン・トフラーによる三部作が刊行・邦訳されて、人口に膾炙された。すなわち、Alvin Toffler, *Future Shock* (1970) [『未来の衝撃：激変する社会にどう対応するか』(徳山二郎訳、1970年)]、Alvin Toffler, *The Third Wave* (1981) [『第三の波』(1980年)]、Alvin Toffler, *Powershift: Knowledge, Wealth, and Violence at the Edge of the 21st Century* (1990) [『パワーシフト：21世紀へと変容する知識と富と暴力』(徳山二郎訳、1990年)]である。これらのうち例えば『パワーシフト』は、「日本人は心配している。…個々の日本人は経済一般についてだけでなく、自らの将来についても心配している」⁵⁷ことや、「日本は未来意識に漬かっている」⁵⁸ことなどを指摘していた。

また、未来学の教科書として Simon Welfare, *Futurology* (1989)が刊行されている。未来に関する教育は、現在と未来の難問から逃避することなく、それらを直視させるために有用である。そのような教育は、教科書に沿って定型的におこなうだけでは十分なものにはなりえず、「真に創造的な教師」によって初めて可能になるともいわれる⁵⁹。しかし、「真に創造的な教師」であっても、練りあげられた教育を無から創造することは困難である。それゆえ、この教科書のように、未来に関する多様な「問い」を準備しておくことは有用であると考えられる。例えば、この教科書は、John Langdon-Davis, *A Short History of the Future* (1936), p. 197が「1960年までに労働は1日3時間にかぎられるようになっていく」としていたことなど、未来の予測に失敗した例を7つ挙げている⁶⁰。たしかに、ラングドン＝デイビスのこの予測は当たらなかった。しかし、かれは、労働から解放された人間が余暇を「平和的な哲学的推論や自然美に関する熟考」に費やすことはありそうにないともしていた⁶¹。この点では、その予測は正しかったと考えられる。多くの論者は、「低レベルの労力から解放されることで、より高度な活動に人間の能力を振り向けられるようになる」⁶²と考えてきた。

⁵⁶ 伊藤正己「はしがき」山本草二他『未来社会と法』(1976年)1, 2-4頁参照。

⁵⁷ Alvin Toffler, *Powershift: Knowledge, Wealth, and Violence at the Edge of the 21st Century* (1990), p. 119 [アルビン・トフラー、徳山二郎訳『パワーシフト：21世紀へと変容する知識と富と暴力(上)』(1990年)185頁]。

⁵⁸ Alvin Toffler, *Powershift: Knowledge, Wealth, and Violence at the Edge of the 21st Century* (1990), p. 444 [アルビン・トフラー、徳山二郎訳『パワーシフト：21世紀へと変容する知識と富と暴力(下)』(1990年)298頁] (アメリカは「現在」に焦点を当て、欧州はいまだに過去志向が強いと指摘する)。

⁵⁹ See Flechtheim, *supra* note 44, pp. 66-67.

⁶⁰ See Welfare, *supra* note 45, p. 32.

⁶¹ See John Langdon-Davis, *A Short History of the Future* (1936), pp. 207-208.

⁶² ただし、例えば、移動技術への依存は、脚力の減退や、生活習慣病の発症の誘発という副作用も発生させうる。暦本純一「人間拡張学の展望」暦本純一監修『オーグメンテッド・

しかし、例えば、スポーツ基本法の下で振興されるべきものとされるスポーツ観戦が「より高度な活動」であるかどうかは1つの問題である。ハクスリーは、『素晴らしい新世界』においてスポーツを愛好するように条件づけられるは、人間の5つの階級のうち下から2番目の階級など「大衆」の乳児であるとした⁶³。ケインズも、人間らしい「真の問題」は「人生の問題・人間関係の問題・創作と行動と宗教の問題」⁶⁴であり、「熱烈な観照と交わりとにふさわしい主題は、最愛の人、美、および真理であり、人生における主たる目的は、愛であり、美的体験の創造と享受であり、そして知識の追求であった」⁶⁵とする。もともと、かれが自認するように、かれは「最後のユートピア論者、あるいは時おり世界改良論者 (meliorist) と呼ばれるものに属していた」⁶⁶。かれは、「体制変革の期待において素朴であり、少なくともあまりにも賢人支配者の傾向があった」⁶⁷と評されているのであり⁶⁸、一般にはそのような思想は古臭いものと考えられるかもしれない。

1970年前後のブームの後の日本においても、「未来学」という言葉を冠する著作は散発的に刊行されてきた⁶⁹。一例を挙げれば、塚原正彦『みんなのミュー

ヒューマン：AIと人体科学の融合による人機一体、究極のIFが創る未来』(2018年)455, 460-461頁参照。

⁶³ See *The Collected Works of Aldous Huxley Vol. 22: Brave New World: A Novel* (1958), p. 17 [オルダス・ハクスリー、大森望訳『すばらしい新世界』(2017年)34頁]。

⁶⁴ Preface to *The Collected Writings of John Maynard Keynes, Vol. IX: Essays in Persuasion* (1972), at xvii, xviii [宮崎義一訳「序文」『ケインズ全集第9巻：説得論集』(1981年)xxiii, xxv頁]。

⁶⁵ My Early Beliefs, in *The Collected Writings of John Maynard Keynes, Vol. X: Essays in Biography* (1972), pp. 433, 436-438 [大野忠男訳「若き日の信条」『ケインズ全集第10巻：人物評伝』(1980年)565, 570, 572頁]。

⁶⁶ *Id.* p. 447 [邦訳583頁]。

⁶⁷ この評言の後に「しかし、よりよい世界にかんするこの見解は、かれの経済学者としての活動を支配した」と続けられる。D.E. Moggridge, *Keynes* (3d ed. 1993), p. 170 [D・E・モグリッジ、塩野谷祐一訳『ケインズ』(1979年)207頁]。

⁶⁸ クラークも、「思考機械」が日常的な仕事をおこなうようになると、人間は「もっと高尚な思考」に集中できるという。See Clarke, *supra* note 17, p. 203 [邦訳218頁]。そして、真に価値のある行為は「知識の探求と美の創造である」、文明は「その知的達成」と「その芸術作品」によって評価される (*id.* p. 83 [邦訳93頁])、真に価値あるものは、「美と智慧、笑いと愛」なので、「淫逸きわまる快樂主義」に陥った「完全に飽満した倦怠」に代えて、「働く必要がたとえないとしても、生涯を幸福に過ごせる」ように人類を文明化することが「未来に残された最大の課題」である (*id.* p. 150 [邦訳160-161頁])とするのである。なお、佐藤が2012年にハーバード大学で参加した研究会において、若い非日本人の間で、「日本文化をアニメで代表させるべきではなく、源氏物語などで代表させるべきである」という趣旨の発言と、「高級文化 (上位文化) と大衆文化の区別に意味はなく、日本文化をアニメで代表させることに問題はない」とする趣旨の発言の応酬があった。

⁶⁹ 例えば、『医療未来学：バイオが変える医療新時代』(1993年)および毎日新聞社人口問題調査会編『人口減少社会の未来学』(2005年)がある。

ジウム：人が集まる博物館・図書館をまちなかにたくさんつくろう：博物館・図書館未来学』(2016年)がある。同書は、博物館法(1951年)の下の博物館や図書館法(1950年)の下の図書館は、その役割が限定的なものとして、それらに期待することのできるはずの役割を十分果たしていないとして、それらを古典古代の「ムセイオン」の伝統を受け継ぐ「ミュージアム」、すなわち、「人、モノ、情報を収集し、それらを縁結びしながら、新しい知を想像し続け、人々の限りない成長を促す」機関へと位置づけ直し、それを活用した「知と学び」を通して、新しい社会をデザインする「ミュージアム未来学」の樹立を提唱している⁷⁰。

(2) 50年後の未来学再興

近年、「未来」がブームである。国は、内閣官房の日本経済再生総合事務局の下に未来投資会議を設置し、2018年6月15日に「未来投資戦略2018:『Society 5.0』『データ駆動型社会』への変革」を公表したり⁷¹、総務省の情報通信審議会の下に「IOT新時代の未来づくり検討委員会」を設置し、2018年4月に「未来をつかむTECH戦略(中間とりまとめ)」⁷²を公表したりしている。また、大学の名前として、公立はこだて未来大学や東京未来大学などが存在する。さらに、大学の部局の名前として、大阪大学の未来戦略機構や千葉大学の国際未来教育基幹(運営組織)⁷³が存在するほか、東京電機大学に未来科学部、田園調布学園大学に子ども未来学部が設置されている⁷⁴。大学における実践的教育プログラムとしては、「地(知)の拠点大学による地方創世推進事業(COC+)」の枠組みの下で、和歌山大学の「わかやま未来学副専攻」も開設されている⁷⁵。高等学校と

⁷⁰ 塚原前掲書(注9)40-41,45-49頁参照(「ミュージアム」を「人と未来を結ぶ創造装置であり、未来をデザインし、発明する中核施設」と位置づける)。同書63頁も参照(「学びが核になってすべてが未来志向で動いていくのが『知の成長社会』であるとする)。塚原正彦、デヴィッド・アンダーソン、土井利彦訳『ミュージアム国富論』(2000年)に寄せた「序にかえて：ミュージアム・ビッグバン：知の大爆発が始まった」において、望月照彦は、市民を「知民」へ、地域を「知域」へ変える「ミュージアム・ビッグバン」に日本を導くものとして、同書を位置づけている(11-12頁)。

⁷¹ 狩猟社会、農業社会、工業社会、情報社会に続いて、IoT(モノのインターネット)やAIなどのイノベーションを特徴とする第4次産業革命によって成立させるべきものが「Society 5.0」とされている。政府は、2016年1月22日の閣議決定「第5期科学技術基本計画」以降、「Society 5.0」の実現を目標として掲げている。

⁷² この中間とりまとめは、人口減・高齢化などを「静かなる有事」と呼ぶ(1頁)。「静かなる有事」について、河合前掲書(注52)11,145,192頁参照。河合雅司『未来の年表2：人口減少日本であなたに起きること』(2018年)14頁も参照。

⁷³ 千葉大学の倉阪秀史教授は「未来カルテ」の作成で知られている。同カルテのサイトとして、see <http://opossum.jpn.org/>。

⁷⁴ 梅光学院大学子ども学部には、子ども未来学科が存在する。

⁷⁵ 富永哲雄「地域志向教育の教育効果と課題に関する一考察：わかやま未来学副専攻を事

しても、福島県立ふたば未来学園高等学校などが⁷⁶、中学校としても、鳥取市立福部未来学園中学校などが存在する。小学校における「プログラミング教育」を推進するために、文部科学省などは2017年に「未来の学びコンソーシアム」を設立している⁷⁷。2020年度から小学校において、意図する一連の活動を実践するために、どのような動きの組合せが必要か、個々の動きに対応する記号をどのように組み合わせるべきか、そして、その組合せをどのように改善すれば意図した活動に近づくかなどに関する「論理的思考」である「プログラミング的思考」を育成する教育が開始される予定である⁷⁸。

民間機関としても、例えば、リクルートキャリアに2013年に設立された就職みらい研究所などが存在する⁷⁹。また、「未来」を表題に含む雑誌の特集や⁸⁰、論文なども少なくない。例えば、星野俊也「未来共生による人間の平和論」(2015年)は、「よりよい明日」が実現する保証はないものの、それに向かい、「過去や現在の思考や方法に止まらず、創造的・革新的な発想や手段を通じて『イノベーション』をもたらそうとする姿勢」による「未来共生」という理念を提案する⁸¹。それは、「自らと他者の尊厳に対する深い理解と敬意に立脚し、多様で異なる文化的背景や社会的属性を有する人びとが互いを高め合い、共通の未来に向けた斬新な共生モデルを導き出す知識・技能・態度・行動力」⁸²を意味する

例として『大学地域連携研究：地域と大学を繋ぐコーディネーターネットワーク構築事業』5号(2018年)43頁参照。福島大学も、ふくしま未来学(COC)推進室事務局を設置し、『ふくしま未来学：地域とつながる。ともに学ぶ。』(2018年)および『「ふくしま未来学」の5年間のまとめ』(2018年)を刊行している。

⁷⁶ 高校生向け教材として、栃木県教育委員会事務局生涯学習課編『じぶん未来学：とちぎの高校生』(2016年)が刊行されている。同書は「自分・親・子ども・家族・地域・社会」という視点から、高校生が自分の将来を考える学習であるとされているが(4-5頁)、技術の進化を受けた社会の変化などは強調していない。

⁷⁷ 同コンソーシアムのサイトとして、see <https://miraino-manabi.jp>。

⁷⁸ 総務省「平成30年版情報通信白書：ICT白書：人口減少時代のICTによる持続的成長」340頁参照。

⁷⁹ 1965年創業の未来工業も「日本一社員がしあわせな企業」として取りあげられることのある株式会社である。また、未来予報株式会社という会社も存在したが、VISIONGRAPH Inc.へと改名している。

⁸⁰ 例えば、「地方国立エックス大学、2040年の未来予想図」『文教速報』8565号(2018年)2頁；「発進！SDGsビジネス：2030年までの成長戦略」『国際開発ジャーナル』739号(2018年)12頁；『不動産業ビジョン2030』策定『月刊不動産流通』2019年8月号76頁参照。

⁸¹ 星野俊也「未来共生による人間の平和論」神余隆博他編『安全保障論：平和で公正な国際社会の構築に向けて』(2015年)503, 506, 518頁参照。「未来共生学」は大阪大学未来戦略機構第5部門、「未来共生イノベーター博士課程(RESPLECT)プログラム」において創案された概念である。同プログラムのサイトとして、see

<http://www.respect.osaka-u.ac.jp>。

⁸² 同論文507頁。

とされる。そして、「未来共生秩序」として、主権国家の間で機能する国際社会を「インター・ヒューマンな社会」である「グローバルな社会」（世界社会）へと変質させていくことを構想するのである⁸³。さらに、注目されるシリーズ刊行として、三菱総合研究所の総合未来読本「フロネシス」⁸⁴シリーズ、ナカニシヤ出版の「メディアの未来」⁸⁵シリーズを挙げることができる⁸⁶。

このように未来に注目が集まる理由としては、3つ考えられる。

第1に、技術の進化の加速化による未来の不確実性の増大である。例えば、世帯普及率が10%に到達するまでの期間は、電話が76年であったが、インターネットは5年であった⁸⁷。このような速度は、人間にとっての1年がその生涯にとって7年分の意味をもつといわれる犬の時間、すなわちドッグイヤーの速度であるといわれる⁸⁸。さらに、ドッグイヤーという概念でも十分ではないとして、その2倍の速度を意味する「ダブル・ドッグイヤー」⁸⁹や、人間の18倍の速度を意味する「マウスイヤー」⁹⁰などの概念も用いられる。実際に、AIの進化は、ディープラーニング（深層学習）を用いることによって、ブロック崩しゲームで遊んでいた3歳児が、3年後に囲碁の世界的なプロ棋士を破り、さらに2年後に医師と同じ水準で眼病を検出できるようになるような速度であるといわれる⁹¹。多様な問題を解決する多角的な能力を自身で獲得し、設計時の想定を超えた

⁸³ 同論文 511-512 頁参照。

⁸⁴ 『2030年の「クルマ社会」を考える』（2009年）を第1巻として、『2030年の「食と農」を考える』（2010年）、『2030年の「住まう」を考える』（2010年）など、『新インフラ論：「インターストラクチャー」がスマートな未来を創る』（2019年）まで20巻が刊行されている。

⁸⁵ 池田理知子、松本健太郎編『メディア・コミュニケーション論』（2010年）に始まり、第11巻にあたる岡本健、松井広志編『ポスト情報メディア論』（2018年）まで刊行されている。

⁸⁶ なお、「トラス未来フォーラム研究叢書」も2018年までに83の書籍を刊行しているが、その内容は必ずしも「未来」を焦点とするものとはかぎらない。

⁸⁷ 志村幸雄「ドッグイヤー的進化を遂げるITの今後」『あさひ銀総研レポート』166号（2001年）16頁参照。

⁸⁸ 吉井博明「ドッグイヤー時代の複眼行政システム」『消防科学と情報』60号（2000年）4-6頁参照。日垣秀彦「ドッグイヤーのサイエンス」『バイオメカニズム学会誌』32巻2号（2008年）53頁も参照（ドッグイヤーの速度で進化する再生医療は、宗教や倫理の世界に踏み込んでいることから、「サイエンスにおいて、もし、ドッグイヤーの先にバブル崩壊があるとすれば、人類の生存に深く影響すると危惧する」と警告する）。

⁸⁹ 室田泰弘「今やダブル・ドッグイヤーの時代！：何でこんなに速い？IT革命のスピードレース」『エコノミスト』3481号（2000年）70頁。

⁹⁰ 坂村前掲論文（注38）96-97頁参照。

⁹¹ 日経クロストrend編『ディープラーニング活用の教科書：先進35社の挑戦から読むAIの未来』（2018年）2頁参照。AIは、それが提唱された1956年以来、不断に進化してきたわけではなく、1960年代の第1次ブーム、1980年代の第2次ブーム、その後「AI冬の時代」を経験したうえで、2010年代に第3次ブームが生じたといわれる。山田誠二「AI

問題を解決する AI を 2030 年までに開発することを目指して、2015 年に「全脳アーキテクチャ・イニシアティブ」が設立されている⁹²。その後、2030 年が AI による「知識獲得」の画期になるとする予測も公表されている⁹³。

第 2 に、技術の進化の速度が「マウスイヤー」となっても、人間の脳の進化はそれよりもはるかに遅いままであることから、「文化遅滞 (cultural lag)」⁹⁴が生じ、技術の進化を社会的にコントロールしたり、新しい技術に起因する事故を防止したりすることがいっそう困難となることである。例えば、ボイラーの場合のように、危険を回避するために「1 つの技術分野で十分な経験を積むには、だいたい 200 年近くかかる」ことから、原子力やロケットなどの先端技術分野では、人間の経験不足による危険が存在すると考えられる⁹⁵。このような危険を認識していながらそれを十分管理することができないという無力感は、社会的不安を増大させる⁹⁶。たしかに、教育によって「文化遅滞」を解消させうるなら

(人工知能) とは何か：第 3 次人工知能ブームとディープラーニングの可能性」西村周三監修『医療白書 2017-2018 年版』(2017 年) 12, 13-15 頁参照 (第 3 次ブームは、基礎理論の進展によるものではなく、IT 企業による応用先行の性質が強いことから、限界をもつと指摘する)。松尾豊「ディープラーニングと人間拡張」暦本純一監修『オーグメンテッド・ヒューマン：AI と人体科学の融合による人機一体、究極の IF が創る未来』(2018 年) 303, 304 頁も参照 (第 2 次ブームの際のアルゴリズムに、計算能力とデータの拡大が加わることによって、第 3 次ブームが生じたとする説明を紹介する)。

⁹² 同イニシアティブのサイトとして、see <https://wba-initiative.org/>。このようなイニシアティブとならんで、「マインド・クローン」と呼ばれる脳の情報を永続させるための媒体の開発も試みられている。谷田部卓『未来 IT 図解：これからの AI ビジネス』(2018 年) 153 頁参照。

⁹³ 日経クロストrend編前掲書 (注 91) 16-17 頁参照。

⁹⁴ 森元孝『未来社会学序説：勤労と統治を超える』(2018 年) 187 頁 (この概念は、1923 年にオグヴァーンが唱えたものであり、存在 (下部構造) が意識 (上部構造) を規定するというマルクス主義の着想に根ざすものであるが、日本社会には同概念で説明できる現象が存在すると指摘する)。See William Fielding Ogburn, *Social Change with Respect to Culture and Original Nature* (new ed. 1950), pp. 199-213 [オグヴァーン、雨宮庸蔵、伊藤安二訳『社会変化論』(1944 年) 187-200 頁] (森林伐採による環境破壊とそれに対応する森林保護立法の間に遅滞が生じる例で、文化遅滞仮説を説明する)。ただし、オグヴァーンは、文化遅滞の理由として、脳の進化の速度よりも、習慣に従おうとする心理的傾向などの「文化慣性 (cultural inertia)」を強調している。See *id.* pp. 148-149, 176-180, 193-196 [邦訳 140-141, 166-170, 182-184 頁]。生物学的進化より速い文化的進化ですら技術の進化に追いつかないのである。See *id.* pp. 284-285, 290-291 [邦訳 268-269, 274-275 頁]。オグヴァーンとほとんど同じ 1927 年に、ケインズも、「われわれの環境は、われわれ自身よりはるかに速く変化をとげている」と指摘していた。See Clissold, in *The Collected Writings of John Maynard Keynes, Vol. IX: Essays in Persuasion* (1972), pp. 315, 316 [宮崎義一訳「クリソルド」『ケインズ全集第 9 巻：説得論集』(1981 年) 379, 381 頁]。

⁹⁵ 畑村洋太郎『危険不可視社会』(2010 年) 84-87 頁参照。

⁹⁶ 「今とは異なる世界」へのビジョンが衰退するなかで危機感が高まると、「今とは異なる世界」が鮮明に意識される。そこで、後者に関する『「神」学』が「一種の『未来』学」として注目されるといわれる。福嶋揚『カール・バルト：未来学としての神学』(2018 年)

ば、社会的不安はそれほど増大しないかもしれない⁹⁷。しかし、社会科学・人文科学の研究についても「文化遅滞」は生じる。研究ですら技術の進化を先取りしたり、時間的な懸隔なくそれに追いついたりすることができないので、研究の成果を基礎として成立する教育が技術の進化に後れをとることは当然である⁹⁸。

第3に、このような不安にもかかわらず、有用・無用な情報量は指数関数的に増大し続けていることである。象徴的にいえば、情報量が「ペタバイト」(2⁵⁰ バイト) 単位から「ゼタバイト」(2⁷⁰ バイト) 単位へと短期間に急増しているのである⁹⁹。1999年度以降、選択可能情報を中心とした情報の流通量が劇的に増加した状況は「情報爆発 (information explosion; info-plosion)」と呼ばれる¹⁰⁰。「情報爆発」は、情報公開を介して「知識の爆発」を引き起こしているともいわれる¹⁰¹。しかし、逆説的ながら、情報量の急増は、いわゆる「知識産業の時代」ではなく、「知識が経済的価値をもたない時代」をもたらした¹⁰²。情報がどれほど存在していても、それを収集・整理する能力がなければ、「情報洪水」のなかで、信憑性の低い情報や偽造された情報に翻弄されることになる¹⁰³。種々

12, 172-174 頁参照。

⁹⁷ 後に触れる H・G・ウェルズは、歴史を「教育と破滅の競争」であるとみなしていたといわれる。See Patrick Parrinder, Biographical Note, in H.G. Wells, *The Time Machine* (1985), at vii, xi [パトリック・パリンダー「H・G・ウェルズ小伝」H・G・ウェルズ、池中央訳『タイム・マシン』(2012年) 189, 197 頁参照。

⁹⁸ 合衆国においては、教育システムについて、主観的に、生徒が学校に通っても学習能力は向上しないと考える割合が 80%、学校に通う主要な理由は学習ではないと考える割合が 60%にのぼっており、客観的にも、「ほとんどの生徒は現代社会で働くために必要な知識を身につけずに学校から離れる」といわれる。See Jacques Attali, *Vivement après-demain! 15 ans pour sortir de l'impasse* (2016), pp. 64-65 [ジャック・アタリ、林昌宏訳「日本の読者へ」『2030年ジャック・アタリの未来予測：不確実な世の中をサバイブせよ!』(2017年) 65-66 頁] (「多くの国では、学校の教育カリキュラムに宗教色が強まったため、科学と理性の場としての学校の機能が弱まっている」とも指摘する)。

⁹⁹ 小林剛『『巨大データ経済』が意味するもの』『エコノミスト』4123号(2010年) 7-8 頁参照。

¹⁰⁰ 総務省情報通信政策局情報通信経済室「平成 17 年度情報流通センサス報告書」(2007年) 1-12 頁参照。「情報爆発」という用語は 2004 年に铸造されている。喜連川優「ビッグデータ、IoT、AI は一体で進化 『情報爆発』がイノベーションを生む」『テレコミュニケーション』386号(2016年) 16, 17 頁参照。

¹⁰¹ 小林前掲記事(注 99) 9 頁参照。

¹⁰² 野口悠紀雄「IT は経済を成長させる：誰もが知識を入手できる時代のビジネスモデル」『エコノミスト』4123号(2010年) 10-11 頁参照。

¹⁰³ 小関悠『先読み「情報脳」の鍛え方：情報中毒社会サバイバルガイド』(2011年) 20-21 頁参照。情報洪水のなかでは、信憑性などの質ではなく、アクセスの容易さ——例えば、インターネット上での検索の容易さ——によって、判断の基礎となる情報が決定されがちとなる。「既存の情報で得られたものから少し出たほうが良い解決が出るという場合でも、そのことに気がつかないか、あるいは気がついてもその間の距離を埋める工夫をしようと

の知識へのアクセスが容易になったことによって、自己の目的と関連し、かつ、信憑性の高い知識を特定し、それを選別する「知識に関する高次[メタレベル]の知識」¹⁰⁴——「リテラシー」——が希少材として価値をもつ時代になったのである。情報の適切な選別は現代におけるサバイバル術である¹⁰⁵。リテラシーを十分もたない人々は、過剰な情報のなかで方向を見失い、必要な知識の過小に直面することになるのである¹⁰⁶。

ところが、情報爆発は人間のリテラシーを減衰させる可能性がある。例えば、広告について、無視される情報の増加のなかで、消費者が情報の選択権をもつという前提で戦略を立てることになると指摘されている¹⁰⁷。それは、商品の質に関する情報を詳細に伝達する代わりに「関係性を深める」ものであり、「私に言わないで、私に見せて」という消費者の欲求に応じるものであるといわれる¹⁰⁸。ここで想定される人間は、品質を理解し、選択するという理性的主体ではなく、感性に従って反応し、消費する直観的主体である。情報の過剰ゆえに、「情報やモノを見極めて買物をするに心的ストレスや時間的コストがかかるようになってしまった」ことから、買物を面倒であると感じる人が増える¹⁰⁹。そこで、「失われた20年」に提唱されていた「情報を集め比較し合理的に選ぶ」(AISAS)顧客を想定していたマーケティングではなく¹¹⁰、買物に「リテラシー」を発揮

しないで手元にある情報の中だけで結論をだしてしまう」ことになるのである。滝井繁男「法学部で何を学ぶか」『青山法学論集』52巻1号(2010年)319, 340頁参照。

¹⁰⁴ Toffler, *supra* note 57, p. 140 [邦訳 200頁] (現代の「^{スーパーシンボリック}超象徴経済」において、最も重要なのは「知識についての知識」であるとする)。

¹⁰⁵ 谷田部前掲書(注92)131頁参照。

¹⁰⁶ 「現実」は、仮想現実(Virtual Reality)、複合現実(Mixed Reality)、拡張現実(Augmented Reality)を超えて「ハイパーリアリティ(Hyper Reality)」に変質しつつあると指摘されている。See Nobuyoshi Terashima, *The Definiyion of Hyperreality, in Hyperreality: Paradigm for the Third Millennium* (John Tiffin & Nobuyoshi Terashima eds., 2001), pp. 4-5 [寺島信義「ハイパーリアリティの定義」John Tiffin & Nobuyoshi Terashima 編、寺島信義監訳『ハイパーリアリティ：第三千年紀のパラダイム』(2002年)1頁]。See also John Tiffin & Nobuyoshi Terashima, *HyperMillenium, in Hyperreality: Paradigm for the Third Millennium* (John Tiffin & Nobuyoshi Terashima eds., 2001), pp. pp. 142, 146-147, 152 [ジョン・ティフィン、寺島信義「ハイパー新世紀」John Tiffin & Nobuyoshi Terashima 編、寺島信義監訳『ハイパーリアリティ：第三千年紀のパラダイム』(2002年)199, 206-208, 215頁] (確信できる「現実」は自身の存在のみになり、「社会に対する関心の終焉とともに、『自分の時代(ミーイズム)』が到来し、そのような『個人』の時代は、自らが見たいと思うものだけをみるようなナルシスト的な時代となる」可能性を指摘する)。

¹⁰⁷ 佐藤達郎『教えて！カンヌ国際広告祭：広告というカタチを辞めた広告たち』(2010年)162-163頁参照。

¹⁰⁸ 同書224, 228-229頁参照。

¹⁰⁹ 博報堂買物研究所『なぜ「それ」が買われるのか？：情報爆発時代に「選ばれる」商品の法則』(2018年)3-8, 43-46頁参照。

¹¹⁰ 同書38-40頁参照。

しようとしなない人々を想定するべきであるといわれているのである。

このような人々の態度が自覚的選択によるものであるとすると、自己決定と自己責任の問題にすぎないかもしれない。しかし、ひとたびそのような態度をとると、脳そのものが変質することになる。脳は、その機能を機械に依存するようになると、過剰適応し、みずからのを減衰させる——いわば廃用にさせる。それゆえ、人間と機械を一体とするシステムを設計する際には、当該システムを脱着したときに脳に残る影響を変数として組み込んでおく必要があると指摘される¹¹¹。例えば、機械による自動化を導入する際には、機械に全面的に依存すると人間が判断能力を喪失するという「自動化バイアス」が生じる可能性があることから、それを防止するために、人間による適度な介入を要求する設計にしなければならないのである¹¹²。また、機械システムが人間に「依存症」を生じさせる可能性もあることから、適切な立法が必要な場合もある。例えば、オンラインゲームへの依存は、覚せい剤への依存の場合と同じように、社会生活に支障をもたらす機能的障害のみならず、脳に不可逆的な器質的変異をもたらすことから、それは「デジタル・ヘロイン」¹¹³と呼ばれる¹¹⁴。とりわけ、若年のころから依存症に陥ると、その悪影響が生涯に及ぶ。そこで、例えば、「アヘン戦争」を経験している中国や、依存症の有病率が高い韓国は、児童によるオンラインゲームの利用を規制する立法をおこなっている¹¹⁵。両国とは対照的に、日本は「日本流のなあなあ主義」でそれを放置しており¹¹⁶、両国がゲーム会社を介して「無防備な状態に置かれた日本の若者[を]、21世紀の阿片に蝕[む]」にまかせており、「アヘンが蔓延し亡国の道を歩んだ清朝中国の二の舞にな[る]」

¹¹¹ 牛場潤一「神経機能を変容させるサイボーグ技術」暦本純一監修『オーグメンテッド・ヒューマン：AIと人体科学の融合による人機一体、究極のIFが創る未来』（2018年）61, 67-68頁参照。

¹¹² 暦本前掲論文（注62）460頁参照。

¹¹³ 岡田尊司『インターネット・ゲーム依存症：ネトゲからスマホまで』（2014年）12, 42, 282頁。

¹¹⁴ 同書3-14, 68, 120, 127, 280-281頁参照。岡田は、「宗教は、大衆の麻薬である」というマルクスの言葉にならい、「神も仏も信じない現代人が不幸や空虚を忘れるためには、[オンラインゲームなど]の新しい麻薬が必要なかもしれない」と喝破する。同書159頁参照。また、オンラインゲームは、とりわけ「負け組の麻薬」となりやすいとして、「敗者復活をさらに困難にしてしまう」という「二重の悲劇」があると指摘する。同書184-185頁参照。

¹¹⁵ 同書13, 57, 187-193, 222, 286頁参照。

¹¹⁶ 同書57-60, 70, 79, 195-197頁参照（日本においてゲームの有害性を指摘する研究者には個人攻撃がおこなわれ、そうすることが「タブーに近い状況となっていた」と批判し、国が「ゲーム産業に遠慮して及び腰の対応しかしないというのは、国の未来を守る意思がないとしか思えない」と慨嘆する）。同書217頁も参照（「この国は放っておいても、自分から主体的に動くことは期待しづらい。本気にさせるには、社会が本気になって国を動かすしかない」と指摘する）。

おそれも指摘されている¹¹⁷。このような状況は、対外的に、日本の国力の低下を加速するだけではない。国内的にも、理念とされてきた民主主義の脆弱性を高める。オンラインゲームへの依存によって、価値判断に重要な役割を果たしている眼窩前頭葉や「共感性」などに係わる前帯状回が変異した脳をもつ人々が増加すると、消費行動のみならず、熟議による民主主義についても、それが前提としてきた「リテラシーをもつ選挙民」という擬制を維持することが困難になると考えられるのである。

この問題をさらに突き詰めると、つぎのような結論にたどりつく。すなわち、「われわれが発明した道具は、それ自体がわれわれの後継者なのだ。生物学的進化は、よりはるかに急速な進化——技術進化に席を譲ったのである。機械が人間のあとを受け継ごうとしている。「機械には思考が可能なのか、いつの日か地球表面から思考する人間を追い払うことにもなりかねない」。それが「何世紀とはいわぬまでも——何十年かは先のことになるだろうが、しかし、すでにその実現が可能なることを、われわれは確信している」¹¹⁸という結論である。機械の「知能」が生物としての人間の知能を超えて、人間によるコントロールが及ばなくなる「技術的特異点 (The Singularity)」¹¹⁹は、2045年に到来すると予想されている¹²⁰。しかも、それが「一般に考えられているよりも早く到来するかもしれない」¹²¹という指摘もある。コンピュータは模倣が得意であり、

¹¹⁷ 同書 192-193 頁参照。日本はパチンコ産業の年間売上が 20 兆円にのぼる「ギャンブル大国」であり、日本のギャンブル依存症患者は 500 万人を超えているのである。井手英策他『未来の再建：暮らし・仕事・社会保障のグランドデザイン』（2018年）193-196 頁参照。

¹¹⁸ Clarke, *supra* note 17, pp. 194-196 [邦訳 208-210 頁]。

¹¹⁹ 「シンギュラリティ」は、人間の「生物としての思考と存在が、みずからの作りだしたテクノロジーと融合する臨界点」である。「テクノロジーが、人間性の粋とされる精巧さと柔軟さに追いつき、そのうち大幅に抜き去る」ことから、「人間的ではあっても生物としての基盤を超越している」世界が現れる。See Ray Kurzweil, *The Singularity Is Near: When Humans Transcend Biology* (2005), p. 9 [レイ・カーツワイル、『ポスト・ヒューマン誕生：コンピュータが人類の知性を超えるとき』（2007年）20 頁]。レイ・カーツワイル、NHK 出版編『シンギュラリティは近い：人類が生命を超越するとき』（2016年）15 頁も参照。「シンギュラリティ」は、脳のリバースエンジニアリングを梃子として、脳を超えるコンピューティング技術によって実現されると考えられる。同書（『シンギュラリティは近い』）33, 84-88, 92 頁参照。

¹²⁰ See Kurzweil, *id.* p. 136 [邦訳 151 頁]。カーツワイル同書（『シンギュラリティは近い』）7 頁参照。シンギュラリティについて、三菱総合研究所「フロンテス」シリーズ（前掲注 84）から、『働きかたの未来：シンギュラリティとマネジメント 2.0 によって組織と個人の関係はこう変わる』（2015年）が刊行されている。

¹²¹ 暦本純一「人機一体、究極のインターフェースが創る未来」暦本純一監修『オーグメンテッド・ヒューマン：AI と人体科学の融合による人機一体、究極の IF が創る未来』（2018年）1, 8 頁参照。

模倣という点で、人間はコンピュータと同等の能力をもつことはできない¹²²。それゆえ、模倣によってコンピュータが人間に追いつき、追い越すことは可能でも、人間を超えたコンピュータに人間が追いつく可能性は小さいのである。長期的には、「我々をチンパンジーとしかみなさない情報生命によって[世界が]運営されるようになるのかもしれない」¹²³。ここにいう「情報生命」は、従来からミーム（文化的遺伝子）と呼ばれてきたものであり、人間の遺伝子よりも複製能力がはるかに優れているものである¹²⁴。なお、遺伝子操作によっても、ホモ・サピエンスの知性を超える生物が出現し、ホモ・サピエンスがチンパンジーと異なる存在となったのと同じように、出現した生物がホモ・サピエンスと異なる存在となる可能性もあると指摘されている¹²⁵。

未来学の展開に対する障害もないわけではない。そのような障害として3つ挙げられることがある。第1に、現在の社会科学は、実証を重視するあまり、不確実な未来の検討を回避しがちであることである。「エビデンスにこだわって論文生産を心掛けているうちに、未来への想像力が貧しくなっていく」¹²⁶こと、そして、研究対象が、社会的必要性を基準として設定される代わりに、データを容易に収集しうるかどうかによって決定されることが問題となる。第2に、研究と実務との協働という標語の下で、実務界の依頼する現在の現場に関する研究を研究者が請け負うことが奨励されるあまり、長期的視野に立った研究がおこなわれにくくなっていることである。プロジェクトは通常3年ないし5年の期間で成果を出すことが要求されることから、研究者が未来を議論しようとする「疎まれるだけ」である¹²⁷。というのも、社会は長期的な利害をもつものに対して、資金を配分する権力をもつ実務界（および学界の権力者）も、その資金に研究の継続可能性を依存する研究者も、短期的な利害のみが問題だからである。第3に、研究に価値中立性が要求されるあまり、価値判断をとらなわ

¹²² See Tiffin & Terashima, *supra* note 106 [HyperMillenium], p. 158 [邦訳 223-224 頁].

¹²³ See *id.*, p. 157 [邦訳 222 頁].

¹²⁴ 「文化伝達の単位、あるいは模倣の単位」であり、乗り物（ヴィークル）である脳から脳へと渡り歩く自己複製子がミームと呼ばれる。See Richard Dawkins, *The Selfish Gene* (4th ed. 2016), pp. 249-250 [リチャード・ドーキンス、日高敏隆他訳『利己的な遺伝子』(40周年記念版、2018年) 330-331 頁]. See also Richard Dawkins, *The Extended Phenotype: The Long Reach of the Gene* (Oxford Landmark Science, 2016), pp. 165-166 [リチャード・ドーキンス、日高敏隆他訳『延長された表現型：自然淘汰の単位としての遺伝子』(1987年) 212-213 頁]. なお、ミーム概念を法学と接合させる試みとして、太田勝造『法律』(2000年) 41-46 頁参照。

¹²⁵ 小泉宏之『宇宙はどこまで行けるか：ロケットエンジンの実力と未来』(2018年) 293-295 頁参照。

¹²⁶ 佐藤前掲緒言（注27）2頁参照。

¹²⁷ 同緒言2頁参照。

ざるをえない未来の考察に研究者が臆病になっていることである¹²⁸。もちろん、「現場」に関する研究でさえあれば価値中立性が自動的に保障されるわけではない。これに対して、研究者が実務界の請負労働者にすぎないならば、研究に係わる価値判断の責任は依頼者にあることになり、研究者にはないことになると考えられるのである。

これらの障害は克服しえないものではない。第1に、データを収集する方法が存在しないことは、その点に関して研究する必要がないことを意味しない。実証をできるかぎりおこなうことは、研究が社会との関連性をもつことを保証するために必要である。しかし、実証を超える考察や思考実験などが恣意的なもので体系性を欠くとはかぎらず、社会的に有用でありえないわけでもない¹²⁹。第2に、たしかに、研究の目的も実務の目的も社会への貢献にあることから、両者の協働は重要である。しかし、研究は実務界の一部門または下請けにすぎないわけではない。研究者は実務界から独立に課題を設定し、それを追究することによっても社会に貢献することができる。むしろ、研究独自の存在意義は、実務界からの需要がその時点では存在しないが、社会的に必要とされる知見を得ることにあると考えることもできる。国が、税収を原資として研究機関に支弁することが認められている予算は、本来、実業界から資金を得ることが困難なこのような研究に向けられるべきものである。研究者は、公益の実現という使命を踏まえて、未来に向けて必要な研究課題を設定し、矜持をもってそれを遂行する必要があるのである。第3に、研究者が価値中立であることは、端的に言って不可能である。問題は、研究者がどのような価値判断に基づいて研究課題を設定し、その方法を選択したのかを説明する責任（アカウンタビリティ）を果たすことだけである。価値判断がなされていないふりを装うことも、研究は恣意的な価値判断をとるなわざるをえないと開き直ることも望ましくない。価値判断をおこなった際の選択肢と選択の理由を明示し、それらに関する議論に開かれた姿勢をとるかぎり、価値判断を前提としているだけで研究の価値が損なわれることはないはずである。

政治学において、理論と実証は、相互に補完する方向で対話すれば、両者の方法の内省・進化につながるといわれる¹³⁰。規範的分析と経験的分析は「DNAの二重螺旋構造のように、重層的に互いを補完し合いながら進化していく」の

¹²⁸ 同緒言 2-3 頁参照。

¹²⁹ Alvin Toffler, *The Third Wave* (1981), p.5 [アルビン・トフラー、鈴木健次他訳『第三の波』(1980年) 13-14 頁]. See also *id.* p. 6 [邦訳 15-16 頁] (「正しい問いかけの方が、間違っている問いに対する正しい答えより重要」な場合があるとする)。

¹³⁰ 小川有美「はじめに：政治理論と実証研究の対話」『年報政治学 2015-I』(2015年) 3, 5 頁参照。

で、「専門性に囚われない知的な異種交配なくしては、学術が健全かつ持続的に進化していくことはありえない」ということもできる¹³¹。同じように、法学においても、規範的研究と記述的研究を統合した「処方的研究」を構築するべきであると提唱されている¹³²。ここで重要なことは、「異種交配」は専門性をもつ者の間でなされるものであり、「処方的研究」も専門的研究を前提として初めて可能であることである。たしかに、いわゆる「第二の波の時代」に「偏らない情報の源であると信頼を受けていた専門家の価値を、[「第三の波の時代」には]一般大衆が認めなくなってしまう。専門家は、自分自身の関心だけを追求しがちであり、また『トンネル的視野』としか言いようのない幅の狭い見方しかできないと非難されて」おり、意思決定過程に専門家以外の人を関与させて、専門家の影響力を抑えようとする傾向が強くなっている¹³³。しかし、一般大衆が専門家よりも合理的に判断できることは自明ではない。たしかに、意思決定を専門家に完全に委任するのではなく、専門家の知見を評価するリテラシーをもつ専門家以外の人に関与するべき場合は少なくないと考えられる。しかし、その場合にも、専門家の知見は必要であり、また、専門家以外の人には専門家ではないという消極的資格に加えて、一定の資格が要求されることを看過するべきではない。最高の専門家またはそのような専門家によって啓蒙された人が構成する集団の判断よりも、専門的以外の者のみが構成する集団の決定の方が正しい場合が少なくないという指摘も存在する。しかし、それには前提がある。その集団を構成する人々の認識枠組が多様性をもつこと、および、その人々が判断対象について最低限の知識をもつことなどである¹³⁴。これらの前提を満たさない一般大衆の判断が専門家の判断に優るわけではない。

2. 「未来・法学」：政策法学の問題提起

法学の方法は、大まかにいえば、法典の用語を解釈したり、法典で用いられ

¹³¹ 河野勝、三村憲弘「他者への支援を動機づける同情と憐れみ：サーベイ実験による道徳的直観の検証」『年報政治学 2015-I』（2015年）61, 85頁参照。

¹³² 唐沢かおり『「法と人間科学」の構築にむけて：裁判員裁判の可能性』山崎優子、サトウタツヤ編『「法と人間学」という学融的領域が切り開く未来』（2014年）45, 55-57頁参照。

¹³³ See Toffler, *supra* note 129, p. 262 [邦訳 377頁]. 有史以来、「これほど多くの国で大勢の人びとが、知性の力に自信を失っている時代はない」のである。See also *id.* p. 289 [邦訳 414頁].

¹³⁴ See Scott E. Page, *The Difference: How the Power of Diversity Creates Better Groups, Firms, Schools, and Societies* (2007), at xxv-xxvi, pp. 4, 15, 135-137, 153-165, 194-196, 205-209, 319-328, 335, 352-353, 357-358, 369-370 [スコット・ページ、水谷淳訳『「多様な意見」はなぜ正しいのか：衆愚が集合知に変わるとき』（2009年）10-11, 25, 39, 179-182, 200-214, 249-251, 261-267, 394-405, 413, 432-433, 438-439, 452-453頁].

ている概念を分析し、当該概念によって法典を体系的に説明したりすることを課題とする概念法学から、裁判官による決定の動因の解明と、当該決定を理由づける法の認定や解釈の分析を課題とするリアリズム法学 (legal realism) へと進化してきた。この進化の1つの画期は、社会学的見地に立ってそれまでの法学を「概念法学」という概念を鑄造して批判し、例えば、「法学の概念天国：ある幻想」(初出1884年)¹³⁵などの著作でその立場を普及させた、ルドルフ・フォン・イエーリングによる問題提起であった¹³⁶。もちろん、現在では、法に埋め込まれているイデオロギーを暴露する批判的法学 (critical legal studies) が定着しているほか、「法と経済学 (law and economics)」と呼ばれる法制度の経済分析や、法に関与する者の心理を分析する法心理学——とりわけ、裁判における証人などの心理を対象とする心理学は「法心理学 (forensic psychology)」と呼ばれる——など、伝統的解釈学とは異なる学問分野の方法を法現象に適用する方法も豊富となっている。法現象を解明するためには、法学の方法の多様性自体が重要である。法学の方法として唯一の最善な方法というものは存在しないのである¹³⁷。

法学の方法のなかで、最も基本的なものは、リアリズム法学の先駆者であるホームズ (Oliver Wendell Holmes, Jr.) が提唱した、「公の力 (public force) が法廷を通して人々に及ぼされる状況に関する叙述、すなわち、予測 (prophecy)」¹³⁸を法学の課題とするものである。この理解のうえに、「公の力」

¹³⁵ Rudolf von Jhering, *Im juristischen Begriffshimmel: Ein Phantasiebild, in Scherz und Ernst in der Jurisprudenz: Eine Weihnachtsgabe für das Juristische Publikum* (11aufl. 1912), p. 245 [ルドルフ・フォン・イエーリング、眞田芳憲、矢澤久純訳「法学の概念天国：ある幻想」『法学書を読む人へのクリスマスプレゼント』(2009年) 279頁]。

¹³⁶ 最も人口に膾炙している著作は、1872年に刊行された Rudolf von Ihering, *Der Kampf um's Recht* (13 Sufl. 1897) [イエーリング、村上淳一訳『権利のための闘争』(1982年)] である。同書は、例えば、「権利侵害を黙認する国民は、自己に対する死刑判決に署名するようなものだ。隣国によって1平方マイルの領土を奪われながら懲罰の挙に出ない国は、その他の領土をも奪われてゆき、ついには領土を全く失って国家として存立することをやめてしまうであろう。そんな国民は、このような運命にしか値しないのだ」とする。See *id.* pp 17-18 [邦訳 47頁]。

¹³⁷ 合衆国を中心とする現在の法学の方法論について、例えば、吾妻聡「Roberto Unger の構造論についてのノート」『成蹊法学』88号 (2018年) 97頁参照。

¹³⁸ *Holmes-Pollock Letters, Vol. 2* (Mark DeWolfe Howe ed., 2d ed. 1961), p. 212. 国内における「公の力」は政府に独占されているので、国内法学の課題は「国家による強制が発動される確率の予測 (prediction)」であるということもできる。See Oliver Wendell Holmes, *The Path of the Law* [1897], in *Collected Legal Papers* (1920), pp. 167, 169, 173. これに対して、国際法を実現する「力」は分散していることから、予測すべき焦点は多様であり、「予測」として国際法を叙述することは困難であると指摘されている。See W. Michael Reisman, *International Incidents*, in *International Incidents* (W. Michael Reisman & Andrew R. Willard eds., 1998), pp. 3, 11 (国際社会において「予測」を試みると、「おとぎの世界」に迷い込むことになると指摘する)。

が指定されて、それが行使される状況を動的に理解しようとする法形成過程 (legal process) に注目する学派なども派生しているのである¹³⁹。ホームズは、この課題と一組のものとなる課題も挙げている。それは、法的文章における、眼前の事例と先例との類比または区別、および、原則からの推論 (deduction) などの操作であり、法を「論理 (logic)」として精錬し、駆使しようとするものである¹⁴⁰。ホームズは、概念法学が唯一の課題とした法解釈学を全否定するのではなく、概念や解釈を法の目的に対して道具であると位置づけながら、道具が道具として有用であるためには、目的に完全に従属するのではなく、「予測」の精度を高めたり、一貫性 (integrity) をもって決定を正当化し、社会的受容を容易ならしめたりするために、一定の自律性をもつべきであるとしていたと理解される¹⁴¹。

ここで、「公の力が行使される状況の予測」は、統計学を出自とする機械学習を用いる AI が人間を置き換える可能性の高い作業である¹⁴²。もっとも、AI による「予測」については、現状では限界も存在する。まず、機械学習の前提となる判例やその他の決定がビッグ・データとして存在するかどうか——日本において、継受されて 150 年程度しか経っていない近代法制の下での判決などの蓄積が十分であるかどうか——、存在するとしても、当該判決が従われるべきものであるかどうか——例えば、当該判決が基礎とした当時の社会通念が現在では否定されていないか——など、考慮事由が多数で複雑すぎるのではないかなどが問題となる。また、AI による「予測」は、訴訟当事者などが判決を予測するための資料として有用であるとしても、裁判官が判決を下す際に依拠するものとしては、正当性に疑義が残る。判決は、予測されるべき未来そのものを自己言及的に構成する。判決は、「予測」に合致していることによって正当性が

¹³⁹ 代表的ケース・ブックとして、Henry M. Hart, Jr. & Albert M. Sacks, *The Legal Process: Basic Problems in the Making and Application of Law* (tentative ed., 1958). 同書は「記念碑的傑作」と呼ばれる。See William N. Eskridge, Jr. & Philip P. Frickey, Publication Editor's Preface to Henry M. Hart, Jr. & Albert M. Sacks, *The Legal Process: Basic Problems in the Making and Application of Law* (1994), p. xi.

¹⁴⁰ See Holmes, *supra* note 138, p. 169.

¹⁴¹ ここでいう「論理」は、法解釈が形式論理の問題として一義的に確定されるという意味ではない。ホームズの思想の背景にあるプラグマティズムによれば、「意味とは行為（働きかけ）によって引き起こされる（予期された）『未来の帰結』」である。未来が不確実性をもつことを前提として、「現在の状況を『未来の帰結』へと変換」する行為が解釈であるとされる。松下晴彦「意味論：『未来の帰結』としての意味の探究」加賀裕郎他編『プラグマティズムを学ぶ人のために』（2017年）158, 165, 170-171頁参照。自然言語で記述される法の解釈は、意味を創造する実践的行為であると考えられるのである。

¹⁴² このような予測の前提は、裁判記録のデータベース化である。兵頭二十八『米中「AI大戦」：地球最後の覇権はこうして決まる』（2018年）153頁参照（ハーバード大学などによる裁判記録のデジタル・テキスト化は「法の下での平等」に資すると指摘する）。AIによる「予測」について、谷田部前掲書（注92）12-13, 18-19頁参照。

保証されるものではなく、現在の社会通念を反映し、未来に向けた選択として政治的に受け入れられ、それと同時に、法体系の「論理」と整合的に理由づけられるとき、正当性をもつのである。

未来法学は、ホームズによる「予測」と「論理」の精錬という課題を踏まえつつ、日本において提唱されてきた政策法学を発展させるという性質をもつといえるかもしれない。「政策法学」は、もともと、行政法学について阿部泰隆らによって提唱されたものである¹⁴³。しかし、その影響は現在では他の法学分野に及んでいる。政策法学に依拠する業績を掲載する雑誌として、北海道大学の「新世代法政策学研究」が刊行されている。また、慈学社の「政策法学ライブラリ」¹⁴⁴シリーズと信山社の「政策法学ライブラリ」シリーズも存在する。現在までに、前者のブックレットが16冊、後者の書籍が9冊が刊行されている¹⁴⁵。また、一時、近畿大学法学部に政策法学科が存在した。

政策法学は法解釈学を基盤とする¹⁴⁶。しかし、紛争局面を想定する法解釈学を重視する「病理学としての行政法学」のみならず、「制度設計論としての行政法学」の構築も重視しようとするものである¹⁴⁷。このような提唱の背後には、従来、法律家が制度設計論としての法学を放置し、不明確で難解な法令が制定されて「法律家ギルド」による解釈への需要が発生するように誘導してきたという認識が存在する。例えば、このような特性をもつ民事法が、「任命の根拠も明らかでない一部の法解釈学研究者から成る法制審議会という法律家ギルドの支配者たちが密室で立案してきた」¹⁴⁸といわれるのである。この理解によれば、

¹⁴³ 大橋は、阿部前掲書（注13）と平井宜雄『法政策学』（第2版、1995年）を「現在の日本の学界を代表する2つの著作」として、両者の統合が課題であるとする。大橋前掲書評（注6）133頁参照。ただし、平井による「利益衡量批判の意図せざる帰結としての『概念法学の復権』」は、『法と社会』との乖離現象の固定化に寄与したと指摘されることがある。吉田邦彦「民法学として学ぶべきこと、臨床法学教育、災害ボランティア：弘前大学ワークショップに参加して」松岡勝実他編『災害復興の法と法曹：未来への政策的課題』（2016年）327, 336-337頁参照。概念法学のアンチテーゼである政策法学を平井の主張と接合できれば、ジンテーゼが成立すると考えられる。なお、阿部による政策法学の適用としての都市計画事業過程に関する提案は、「時間」の要素を組み込んだ構成である点が「きわめて鋭い」と評価されている。安本典夫「大震災を「政策法学」からどう見るか：阿部泰隆著『大震災の法と政策』『自治研究』73巻5号（1998年）125, 135頁参照。

¹⁴⁴ 同シリーズから、例えば、石森久広『政策法務の道しるべ：憲法が考える法律と条例の関係』（2008年）が刊行されている。

¹⁴⁵ 同シリーズから、例えば、山口道昭『政策法務入門：分権時代の自治体法務』（2002年）が刊行されている。

¹⁴⁶ 阿部前掲書（注13）iii頁参照。

¹⁴⁷ 原田前掲論文（注30）13頁参照。

¹⁴⁸ 福井秀夫「法解釈学から政策法学へ」『自治実務セミナー』37巻4号（1998年）8, 11頁参照。法制審議会は、法務省設置法第5条に列挙される法律に直接根拠を置く組織ではなく、法務省組織令第61条および法制審議会令に基づく組織である。法制審議会令第2条

日本の近代法制史は、そのようにして作られたレント（利権）を法律家が市民から収奪してきた歴史であると考えられる¹⁴⁹。「法の貧困は市民の不幸である」として、「政策法学」の進展に期待がかけられるのは¹⁵⁰、このような近代法制史の理解からは自然である。

政策は、関連する複数の要素を組み合わせたシステムとして設計・社会実装されるべきものである。それゆえ、政策目的の設定が何よりも重要である¹⁵¹。そして、政策決定の際には、複雑な要素に関する経済分析が主要な基礎となる。例えば、保健・医療政策の決定の際には、科学的な指標、臨床の安全性および有効性、費用対効果、財政的負担および財政許容性、そして、倫理的・社会的要素などが考慮されなければならない¹⁵²。このような問題の場合には、法学のなすべき貢献は、もっぱら倫理的・社会的要素を構成する限定的なものであると考えられる¹⁵³。これに対して、都市計画の場合には、エコノミストが提案をおこなうことは可能であるとしても、それを実現するためには、「都市計画家」が三次元空間の計画として具体化しなければならず、その際には、対象地区の既存の権利関係を踏まえた容積率の決定などが必要となる¹⁵⁴。この場合には、権利関係の問題が課題解決のために決定的に重要な要素であることから、法学のなすべき貢献の重要性は高くなる。

政策と法学の役割については、行政法学の任務に関する 2 つのモデルが参考になる。1 つは、政策目的の特定は議会の任務であり、その実現手法の開発のみが行政法学の任務であるとする「政策の工具箱モデル」である。もう 1 つは、政策目的を議会が完全に決定しておくことは不可能であり、「行政過程のなかでの利益衡量の結果、目指すべき公益が創出される」として、政策目的の形成にも行政法学が関与するという「政策の内在化モデル」である。どちらのモデルをとるかしないで、行政法学の自己理解はまったく異なる¹⁵⁵。政策実現過程の実態は後者に近いと考えられる。法的規制を必要とする事実やその「方向づけ」は経済学や社会学の知見を踏まえて議会が決定するとしても、当該「方向づけ」

1 項は、「委員は、学識経験のある者のうちから、法務大臣が任命する」と規定している。再任に制限はない。

¹⁴⁹ 福井同論文 12-13 頁参照。下山俊次「法律と技術屋さん」『現代法学全集第 54 巻：付録 10』（1976 年）6, 7 頁も参照。

¹⁵⁰ 山岸敬子「書評 阿部泰隆著『政策法学講座』」『ジュリスト』1284 号（2005 年）57 頁参照。

¹⁵¹ 澤智博「医療現場におけるビッグデータ活用のための基盤整備の在り方」『病院』78 巻 3 号（2019 年）25, 29 頁参照。

¹⁵² 蓋若琰、森臨太郎「問われる『命の値段』：医療技術評価をめぐる課題」西村周三監修『医療白書 2018 年度版』（2018 年）140, 142 頁参照。

¹⁵³ 阿部前掲書（注 13）46 頁参照。

¹⁵⁴ 伊藤滋『たたかう東京：東京計画 2030+』（2014 年）36-37 頁参照。

¹⁵⁵ 原田前掲論文（注 30）14 頁参照。

の下で具体的公益を特定し、その実現のために法令を設計・起草したり、訴訟における陳述や判決を起案したりする基礎を提供することは法学の任務であるというべきである¹⁵⁶。そのようにして、「隣接学問が協力してできる総合学問」である「法制度の設計」に政策法学は一翼を担うのである¹⁵⁷（本稿冒頭の図、参照）。

政策法学のアプローチについては、例えば、阿部泰隆『大震災の法と政策：阪神・淡路大震災に学ぶ政策法学』（1995年）に対して、「政策の体系化を意図して、…1人の研究者としては広げすぎともいえるほどまで広く諸施策の法律的検討を行っている」¹⁵⁸と指摘されてきたように、「総合学問」の構築可能性には疑義が表明されてきた¹⁵⁹。同様の懸念は、未来学に対しても表明されてきた。例えば、未来学を教育しようとしても、「1人の個人がそれほど新規で広い事項を教えるような能力をもちえない」とするものである¹⁶⁰。しかし、政策法学において、妥当な政策を設計するために専門を架橋することは不可欠であり¹⁶¹、未来学においても、専門分化の進んだ知の統合は不可欠であるとされる¹⁶²。というのも、特定分野の専門家たちだけでは、全体にとって最適ではないが当該分野の観点からは最適な対策——「ローカルピーク」——で止まりがちであることから、それを超えて全体にとって最適な対策を発見するためには、「分野を超えて観点、ヒューリスティック、解釈、予測モデルを共有する」ことが不可

¹⁵⁶ 阿部前掲書（注13）42頁参照。

¹⁵⁷ 同書317頁参照。「政策法学」は他の専門領域と協働して「政策科学の一端を担う」ともいわれる。大橋前掲書評（注6）123頁参照。

¹⁵⁸ 安本前掲書評（注143）137頁参照（同書は関連学問領域との共同作業に法学の面から関わろうとするものであると評価する）。

¹⁵⁹ 同書については、坂和章平「阿部泰隆著『大震災の法と政策：阪神・淡路大震災に学ぶ政策法学』『法律時報』68巻11号（1996年）89頁；馬場孝一「阿部泰隆著『大震災の法と政策：阪神・淡路大震災に学ぶ政策法学』『計画行政』19巻3号（1996年）108頁参照。

¹⁶⁰ See Flechtheim, *supra* note 44, p. 67.

¹⁶¹ 井手他前掲書（注113）250-251頁参照。

¹⁶² See Toffler, *supra* note 129, pp. 2, 130, 174-175, 242-243, 300-303 [邦訳9, 190-191, 252-253, 348, 430-435頁参照]（コンピュータは「身のまわりに散在している相互に無関係に見える情報を総合して、意味を持つ全体像を組み立てる役割を果たすものと期待されており、】断片的な情報文化にとって、ひとつの対策たりうる」とも指摘する。「第二の波」の文明は専門分化を、「第三の波」の文明は「全体論」を強調すると指摘される。See *id.* pp. 300-301 [邦訳430-431頁]. See also *id.* p. 66 [邦訳102頁]（「第二の波」の国家は、「統合スペシャリスト」である官僚と「統合ゼネラリスト」である政治家が専門家を用いて支配していたとする）。「第三の波」は、「偏りのない、オールラウンドな価値観を求める。自分をなににでも適合させうる、万能性尊重の時代になる」ことから、その文明で中心となる生産＝消費者は、断片的イメージを「自分の手でひとつひとつの意味づけを行って、総合的な世界像を形成することが求められている」ともいわれる。See *id.* pp. 387, 389 [邦訳555-556, 559頁].

欠だからである¹⁶³。このような専門の架橋が不可能であるわけではない。それを試みる意志があれば、それは可能である。研究者個人が「異なる業界の知見を自らの問題に関連づけて考えるような広い視点をも[ち]」、「共通点のある別の世界のものに学ぶ」¹⁶⁴ように試みるか、おそらくいっそう重要な形態として、研究者がみずからの専門を超える人的ネットワークを構築し、学際的・融合的な研究を遂行するか、いずれかすることが必要である。

政策法学は具体的な法制度に対する詳細な検討と合理的な法システムを構築するための対案の提唱を重視する。「放置自転車等対策」の研究がその例である。この研究に対して、「そんな研究は『放置』して、高尚な『法治行政』の研究をするようにといった意見を寄せる向きもある」¹⁶⁵といわれる。「地域未来学」に対しても同様の意見がある。すなわち、「地域未来学」は「教養の学といえるのだろうか。地域と未来のうちの[未来ではなく]地域のほうにうんと重心をおいてよければ、その文化的経緯を深く考察し他所との比較を行いつつ特徴を際立たせるというような仕事に没入していたい気もする。そういう象牙の塔的所作は人類にとって絶対必要な一部分なのだが、政財界やポピュラリティが、役に立たぬといって許さない。それを説得する時間も無駄なので、学の伝統を守ることはかくれてやりつつ、未来学の踏み絵を踏んでおくのが得策なのだろう。許容範囲内と納得せざるをえない下請けノルマである」¹⁶⁶という「地域未来学」プロジェクトに従事している大学人からの告白である。本稿は、未来学の学恩を受ける未来法学を「下請けノルマである」とは考えない。それは、現代の「教養の学」を構成すべき不可欠の要素であり、伝統的に自由7科と区別される「3学部」の1つであるとされてきた法学——残りの2つは、「医学」と「神学」である——も構成すべき不可欠の要素であると考えられる。

社会学的事実を重視する点、および、法制度の設計という課題を重視する点で、未来法学は政策法学と課題を共有している。しかし、未来法学は政策法学そのものではない。先に述べたように、法は、社会意識の変化や技術の進化を後追いするという性質と、それらを先取りし、社会を一定の方向に導くという

¹⁶³ See Page, *supra* note 134, pp. 329-330, 348-349 [ページ前掲書 (注 134) 406-408, 428-429 頁].

¹⁶⁴ 畑村前掲書 (注 16, 『危険学のすすめ』) 200-201, 246 頁。

¹⁶⁵ 阿部泰隆「いわゆる自転車法の改正 (3・完) : 放置自転車等対策の立法過程と政策法学的研究」『自治研究』70 卷 12 号 (1994 年) 3, 19 頁。

¹⁶⁶ 鯨坂恒夫「地域未来学の可能性」『年報 : Gaudeamus igitur sparsos congregavit』3 号 (2017 年) 5, 7-8 頁。ここで、「象牙の塔的所作」であると開き直っておこなわれる仕事がない「絶対必要」であるのかについて説明はない。「絶対」であることについては議論が不可能であるかもしれない。「絶対」であるという信念を共有しない者にとって、未来に影響を与える意義を明らかにすることなく、ある学が必要であるとなぜいえるのかを理解することは困難である。

性質とをもつ¹⁶⁷。政策法学は、両者を重視するであろう。それに対して、未来法学はもっぱら後者に焦点を当てる。そこで、未来法学の特徴的な方法として、例えば、具体的な法制度を検討する際に、未来を決定する複雑な要素を単純化し、本質的な点にのみ焦点を当てることがある¹⁶⁸。また、長期的な視点から、政策とその実現手段そのものではなく、その基礎となる哲学的考察を重視することもある。

3. 未来法学研究所の課題

先に述べたとおり、成蹊大学法学部は2018年に創設50周年を迎えた。そこで、今後50年先を見据えつつ、同学部法律学科の教員で共同研究をおこない、その成果を社会に発信することとした。そこで設定した目標が未来法学の構築である。未来法学の構築を課題とする理由は、未来を生きる学生を教育する際にそのような研究が有益であると考えられること、および、未来に向けた政策の形成にも貢献すると考えられることである。政策に関する「見通しをつくる」ということは、最低15年とか20年先を見なければいけない。しかし、官僚は2・3年ごとに異動することから、現職を大過なく務め、より高位の役職に移ることを自己目標としており、政治家も4年ないし6年後の選挙で勝利することを自己目標としていることから、両者とも短期的に政策を考えることになる。それゆえ、「政官には司令塔なし」という状況となり、「民」だけが中・長期的な見通しを作ろうとしている、といわれている¹⁶⁹。研究者はこのような「民」を構成するものとして、未来を志向する研究をするべき立場にあるのである。

未来法学の射程は、50年後、100年後に及びうる¹⁷⁰。しかし、技術の進化の速度がマウスイヤーである現在、そのような長期的な展望の下に、社会と法の

¹⁶⁷ 先述8頁参照。

¹⁶⁸ 伊藤元重「2030年の日本経済について考える」あらたにす編『2030年の日本へ：あらたにす「新聞案内人」の提言』(2012年)21-22頁参照。

¹⁶⁹ 橘川武郎『2030年に向けた日本のエネルギー政策』内外経済動向研究会編『ECOレポート』80号(2015年)1,31頁参照。なお、国際会議について、合衆国、ソ連、フランスの首席代表は一定し、その場で「古参」となっているのに対して、日本の「外務省その他の関係官庁の方は、2、3年で転任されるので、とうてい会議での継続性が維持できない」という指摘がある。山本草二「国際会議とのつきあい」『現代法学全集第54巻：付録10』(1976年)1,2頁参照。日本の組織の人事が、「就職」した者による職務のパフォーマンスを最大化することではなく、「就社」した者が共同体(における上司)に尽くす忠誠を最大化することを基準としておこなわれているとすれば、残念ながら、官僚の人事が国際会議で国益を最大化するという観点からおこなわれなくても不思議ではない。

¹⁷⁰ 未来法学研究所のプロジェクトが継続し、2030年を焦点とする論集の刊行の後にも、例えば5年ないし10年ごとに、その成果を「未来法学叢書」として世に問うていけることになれば望外の喜びである。

変化を考察することはいちじるしく困難である。そこで、現実的な焦点として、近未来に向けて日本社会がどのように変容するか、その変容を法がどのように嚮導するか、逆に、社会の変容を受けて法がどのように変化するかなどを取りあげることにした¹⁷¹。具体的には、ほぼ10年後の2030年を焦点とする。技術の進化の速度がマウスイヤーであるとする、技術の変化にとって10年という期間は人間にとって2世紀近い意味をもつものであり、人間の行動という意味では中期的な期間であるかもしれないが、技術の進化にとってはかなり長期的な展望を必要とする期間であると考えられる。

2030年は1つの画期として注目されてきた。100年前に刊行された Earl of Birkenhead, *The World in 2030* (1930) [バーケンヘッド、佐藤莊一郎譯『2030年の世界』(1930年)] および John Maynard Keynes, *Economic Possibilities for Our Grandchildren* (1930) [*in The Collected Writings of John Maynard Keynes, Vol. IX: Essays in Persuasion* (1972), p. 321 [宮崎義一訳「孫の世代の経済的可能性」『ケインズ全集第9巻：説得論集』(1981年) 387頁] は、すでに2030年の世界を描写している¹⁷²。和書の早い例としては、荒川泓『エネルギー・3つの鍵：経済・技術・環境と2030年への展望』(1996年)がある¹⁷³。2030年がとりわけ焦点としてふさわしい理由は、21世紀初頭から同年までが社会的な「移行期」であると考えられることにある¹⁷⁴。「2030年までの間に、われわれ日本人は、社会のさまざまな仕組み、制度を根本から変えていき、2040年からの社会に備えなければならない」¹⁷⁵のである¹⁷⁶。世界的にも、社会変革を必要

¹⁷¹ 就職を志す者は、10年から15年先の社会を想像すること、とりわけ情報技術の進化を受けて雇用社会がどのように変わるかを想像する必要があると指摘されている。大内伸哉『君の働き方に未来はあるか? : 労働法の限界と、これからの雇用社会』(2014年) 192頁参照。大内の著作として、『AI時代の働き方と法：2035年の労働法を考える』(2017年)がある。

¹⁷² 1928年からの「大恐慌」という危機を受けて、100年後に関心が寄せられた1930年と異なり、第1次世界大戦が終結したばかりの1920年や、第2次世界大戦ただなかの1940年には、2020年や2040年を予測する著作は刊行されていないようである。

¹⁷³ 荒川泓『エネルギー・3つの鍵：経済・技術・環境と2030年への展望』(1996年) i頁参照(半世紀を超える未来について語ろうとすると、「多くは主観的な願望であったり、あるいは逆に単なるペシミズムに過ぎないものとなる」ことから、2030年を焦点にしたと説明する)。なお、「2030年問題」として、航空機のパイロットの不足が挙げられることがある。河合前掲書(注72、『未来の年表2』) 136-138頁参照。

¹⁷⁴ 三菱総合研究所産業・市場戦略研究本部編『全予測2030年のニッポン：世界、経済、技術はこう変わる』(2007年) 1-3頁参照。

¹⁷⁵ 三浦展『データでわかる2030年の日本』(2013年) 6頁。

¹⁷⁶ 2040年ころまでが「持続可能な社会への『移行期』として重要な意味を持つ」とする立場もある。城山英明他「はじめに」城山英明他編『日本の未来社会：エネルギー・環境と技術・政策』(2009年) i頁参照。同書に所収されている角和昌浩他「日本の2040年将来社会像」は、「自己実現社会」、「(国家主導型)都市国家社会」、「新しい公の社会」とい

とする課題を果たさず、「2030年まで手をこまねていれば、時すでに遅しだ」¹⁷⁷といわれる。2030年が「バラ色の未来」であるとするれば、未来について研究する必要はなく、それをただ待望すればよい。しかし、2030年は「不安」¹⁷⁸で、「強烈な危機意識」¹⁷⁹がもたれている未来である。それだけに、同年に向けた研究は重要である。なお、2030年に危機意識がもたれる一因は大学人にもあるといわれる。「政治家たちの行状を知れば、当選だけを目当てに生きていることが歴然としている人間も少なくない。それは、学問の究極目的というよりは、目先の研究費獲得だけに右往左往している大学研究者や学者と称する人がいるのと同じである」¹⁸⁰と指摘されているのである。

本プロジェクトは、2030年における「人のつながり」という共通主題の下に、具体的には3つの重点分野を確定した。「人のつながり」のあり方をどのように構想するかは、日本が実現を目指している「Society 5.0」のあり方にとっても、最も大きな課題の1つである。本プロジェクトにいう重点分野は、法分野の間の「垣根」を墨守するためのものではない。むしろ、共通主題の下で「垣根」を超えて協働するための社会問題に関する便宜的な枠組みである。政策法学の立場から指摘されるように、「個別の課題を追っていくと、今までの法律科目が念頭に置いてきた垣根はほとんど無用」¹⁸¹なのである。

第1の分野は、公権力が担う事務と私的自治に委ねられてきた事業とが交錯し、融合するなかで、公権力がどのように変容し、それを法がどのように嚮導し、整除するかに係わる分野である¹⁸²。例えば、国際法は、国家のみが大規模な殺傷能力をもつことを前提として形成されてきた。しかし、現在では、一方

う3つのシナリオがありうるとする(174, 176-178頁)。同論文は、各シナリオが国家の安全を保障しうるものであるかどうかを検討していない。安全保障の観点の欠如は、同書の致命的な限界である。例えば、「都市国家社会」に向かうシナリオについては、地方に国民が居住しなくなることによる安全保障への脅威について考慮しないわけにはいかないはずである。河合前掲書(注52)10, 138-142頁参照。

¹⁷⁷ アタリ前掲序文(注2)15頁。

¹⁷⁸ 産経新聞社会部『2030年日本「不安」の論点』(2010年)1-4, 233頁参照。同書は労働、地方、世襲、都市、「外国人」住民を取りあげて検討している。

¹⁷⁹ 日経BP総研編前掲書(注14)2頁。

¹⁸⁰ 森前掲書(注94)191頁参照。同書192頁も参照(日本の社会学は、過去の社会学者の業績顕彰と、現在についての感覚に基づく多弁で成り立っている」と指摘する)。

¹⁸¹ 大橋前掲論文(注31)4頁参照(法律解釈学と制度設計学とは「連続的な存在として…協働が肝要」であるとも指摘する)。

¹⁸² 憲法についても、社会の変化に応じて改正が必要であるにもかかわらず、そうされない場合に、「憲法を救済する憲法解釈」の妥当性が問題となりうる。行政法についても、国民がその実現のために利用しうる訴訟制度が実効的なものであるかどうか問題となりうる。いずれも、人のつながりのあり方を最終的に確定する権威である裁判所に焦点を当てて、判例の分析と解説に加えて、裁判所と他の国家機関の役割分担も視野に入れて法形成過程を動的に把握するための検討がなされる予定である。

で、テロリスト（個人またはそのネットワーク）が国家に匹敵する殺傷能力を獲得し、大規模テロを実行するようになり、他方で、「民間軍事会社」の被用者が武器を使用するようになってきた。そこで、原則として正規の軍隊の構成員に戦闘員資格を限定してきた規則¹⁸³や、傭兵の禁止に関する規則¹⁸⁴を修正すべきではないかが課題となる。また、責任能力を当然に認められる自然人ではないロボットがAIを搭載し、害敵行為をおこなうようになると、それが道具にすぎないとして、その行為の責任はそれを指示する者に帰属させれば足りるのか、人間からの指示と異なる行為をした場合またはロボット自身の「意思」で行為した場合に、その行為の責任を指示者と製造者いずれに帰属させるのか、ナノ技術を用いた微小ロボットなどが無差別攻撃をおこなう可能性があることから、無差別攻撃の可能性ゆえに規制されている大量破壊兵器と同様に、その開発・製造・保有・使用いずれかの段階を禁止すべきではないかなどが問題となるのである¹⁸⁵。

第2の分野は、私的自治に委ねられてきた活動、例えば、企業と家族の変容を法がどのように受け止め、規制していくかという問題である。例えば、前者として、ICT技術が企業活動を変化させるなかで、「ヴァーチャル株主総会」を承認するとして、株主の権利の保障などの観点からそれをどのように規制するかという問題や、投資判断をAIに委ねるインデックス投資に対する規制のあり方などが検討される予定である。また、少子化による労働人口の減少に対して、外国人（低技能）労働者の受入れやICT技術を用いた省力化が進められるなかで¹⁸⁶、生産性の向上と労働者の権利の保障とのバランスをどのようにとるかに

¹⁸³ See Protocols Additional to the Geneva Conventions of 12 August 1949, and relating to the Protection of Victims of International Armed Conflicts, June 8, 1977, 1125 U.N.T.S. 609, Art. 43, para. 2.

¹⁸⁴ See *id.*, Art. 47, para. 1.

¹⁸⁵ 他に、国際環境法における「予防」の概念の導入なども興味深い論点である。1987年のモントリオール議定書 (Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer, Sep. 16, 1987, 1522 UNTS 3) は、「まだ中途半端な科学的実証に基づいて規制を強化する措置を盛り込んだ」ことによって、国際法を変質させたと指摘されている。See Jonathan Weiner, *The Next One Hundred Years: Shaping the Fate of Our Living Earth* (1990), pp. 238-239 [ジョナサン・ワイナー、根本順吉訳『次の百年：地球はどうなる？』(1990年) 293頁]。また、高技能の外国人労働者の受け入れについて、出入国管理法制度が戦略的に設計されているかどうかにも興味深い論点である。「日本がIT技術者の獲得に遅れたのも、在留資格制度の壁に阻まれたため」であるといわれるからである。入管実務研究会『入管実務マニュアル』(改訂第2版、2007年) 15頁参照。

¹⁸⁶ 欧米においては、キリスト教の影響を受けて、労働は神から人間に与えられた権利かつ義務であり、それを機械に代替させるべきではないとする「生理的な違和感、警戒心」が根強いものに対して、日本においては、アニメーションなどの影響もあり、人間型ロボットなどの利用にきわめて好意的であると指摘される。桑津浩太郎『2030年のIoT』(2015年) 166頁参照。そこで、日本においては、外国人労働者よりもICT技術への依存が高まると

関連して、いわゆる「パワーハラスメント」の規制の問題も取りあげられる¹⁸⁷。後者としては、外国の公的機関から要求された場合に、警視庁または道府県警などが発給する「犯罪経歴証明書」を個人情報保護の観点から規律する民法のあり方、および、国家による介入を原則として排除する「部分社会」であるとも考えられてきた家族のなかでおこなわれる「ファミリー・バイオレンス」について、被害者を保護し、そのような行為を抑止するために刑法がどのように介入すべきであるかなどが取りあげられる予定である。また、苦痛を軽減しつつ生命を終了させる技術の進化を受けて、オランダなどのように、(積極的)安楽死に関する自己決定権を承認すべきであるか、そのような承認が他人による生命の終了の強要などをもたらすおそれゆえに、それを解禁すべきではないかという問題が取りあげられる。さらに、人間の子よりも飼い犬や飼い猫の数が多くなっている状況で、ペットなどの倫理的取扱いや絶滅危惧種の保存になど係わる「動物法」の問題も取りあげられる予定である¹⁸⁸。

いわれている。同書 103 頁参照。ICT 技術は、日本における人間の仕事のあり方を変える創造的破壊者(「デジタル・ディスラプター」)となる可能性が高いともいわれる。谷田部前掲書(注 92) 96-97 頁参照。

¹⁸⁷ 一般的に、専門技術職は生産性が高く、その比率が高い組織は生産性も高いといわれる。日本企業がゼネラリスト重視の人事施策を続けていることは、日本人の生産性が外国人のそれと比べてきわめて低い原因であると指摘される。谷田部前掲書(注 92) 105 頁参照。専門性＝生産性が低いと職場を移ることが困難であることから、それを低いままに止める人事施策と流動性の低い労働市場は、パワーハラスメントが横行する土壌である。日本人の生産性を向上させるために、「個人の能力を引き出す社会インフラ」が必要であると繰り返し指摘されてきた。例えば、谷川史郎「掘り起こせ『日本の底力』: 日本人の付加価値を倍増」自由民主党国家戦略本部編『日本未来図 2030: 20 人の叡智が描くこの国のすがた』(2014 年) 245, 256 頁参照。しかし、企業は生産性の向上に必ずしも取り組んでいない。「アンケートで知る企業の本音」2019 年 6 月 25 日日経新聞 19 面参照。経営者のなかに、「勝ち組」として勤めあげられるならば、企業が長期的に競争力を失なうことに無関心な者が少なくないようである。このような経営者にとって、ゼネラリストである自己よりも専門性＝生産性が高い労働者は脅威であり、排除すべき存在でしかない。生産性の向上が「一企業の枠を超えて国家的課題となっている」(川上千佳「自宅がオフィスになったら」三菱総合研究所編『働きかたの未来: シンギュラリティとマネジメント 2.0 によって組織と個人の関係はこう変わる』(2015 年) 82,85 頁)というよりも、現在の企業に対して、未来の社会のために国家が変革していくべき課題になっているというべきであるかもしれない。¹⁸⁸ 生殖補助医療の利用によって、子が「授かる」ものではなく、「ロボット化してしまう」懸念が表明されている。真木理衣「何歳まで出産できますか?: 高齢出産の現状と未来」萱野稔人編『「女子力」革命: 人生 100 年時代を生きぬくために』(2018 年) 35, 51 頁参照。この指摘については、子が「授かる」ものであるとする認識が実際に存在するかどうかの問題となる。さらに、かりに存在するとしても、その認識は望ましいものであるかどうか疑義がある。「授かっちゃった」ので、子を生み出した責任を感じることがない親と、自己の意思で作りに出したか、養子として縁組したかした親と、どちらが子を手厚く養育するかが問題である。多くの異性愛カップルが「自然子」(婚外子)や養子に対して、「自然主義」ゆえにその出自を隠してきたのと異なり、同性愛カップルは、自己の意思で親子になったことを隠すことなく、その子を育ててきた。イレーヌ・テリー、石田久仁子、井上たか子

第3の分野は、法という知、および、知に関する法制度の変容の問題である。例えば、「批判法学制度派」の旗手として知られるロベルト・アンガーの構想を契機として、「障がい者」（を当然に含むすべての人間）の権利の保障の問題が論じられる予定である。また、著作権制度、教育サービスの品質と契約責任、法教育——法学部学生の教育のみならず、義務教育や生涯教育を含めた、国民全員への法教育——などの問題も取りあげられる¹⁸⁹。これらの論点との関係で、高等教育が「無料化」されるという政策と「人のつながり」の関係が「あれかこれか」の関係である可能性があるという指摘がある。「人と人とのつながりが重要であることから、若者も地元志向が強くなり、低学歴化が起きる可能性がある。実際、高学歴化は親との同居を抑制する要因であり、さらに財政緊縮化が進むが故に、高等教育はより狭き門となるだろう」¹⁹⁰というのである。高等教育の無料化が日本人の生産性を他国並み、または、他国を超える水準に引き上げることが目的とするものであるとすると、それが少子化を抑える育児と、高齢化によっていっそう必要とされる介護という「人のつながり」と矛盾することなく達成されるために、政策的な工夫を考案する必要があると考えられるのである。

おわりに

訳『フランスの同性婚と親子関係：ジェンダー平等と結婚・家族の変容』（2019年）128, 138-139, 156-157頁参照。一般に、2人親家庭のうち、異性カップルが同性カップルよりも育児で成功しやすいとする証拠はないといわれる。See Martha C. Nussbaum, *From Disgust to Humanity: Sexual Orientation and Constitutional Law* (2010), p. 143. むしろ、異性カップルの子よりも、同性カップルの子の方が健康に優れ、かつ、幸せを感じているとする調査もある。See Simon R Crouch et al, Parent-reported Measures of Child Health and Wellbeing in Same-sex Parent Families: A Cross-sectional Survey, *BMC Public Health*, Vol. 14 (2014), pp. 635, 644.

¹⁸⁹ 外部記憶装置のデータを自分の知識であるかのように活用することを可能にする「Brain Machine Interface (BMI)」が実用化されると、「人間が時間をかけて習得すべきものとしては、単純にデータとして保存できないもの、つまり人間がもつ創造性といったものになる」と考えられる。粕谷昌宏「人類を超える可能性」暦本純一監修『オーグメント・ヒューマン：AIと人体科学の融合による人機一体、究極のIFが創る未来』（2018年）153, 159頁参照。教育の重点は「コンテンツ・ベースからコンピテンシー・ベースへ」変質される必要があるのである。苫野一徳「現代教育」加賀裕郎他編『プラグマティズムを学ぶ人のために』（2017年）218-219, 231頁参照（学びにおける「個別化」、「協同化」、「プロジェクト化」の融合を提唱する）。法学教育の場合には、一言でいえば、「法的思考（legal mind）」の涵養が目標になると考えられる。この立場で国際法教育をおこなう試みとして、佐藤義明『国際法』（2020年、近刊）参照。

¹⁹⁰ 松浦正浩「高齢化」城山英明他編『日本の未来社会：エネルギー・環境と技術・政策』（2009年）48, 74頁参照。なお、同論文76頁も参照（「誰もが人と人とのつながりを希求するため、高密度な都市となる。郊外部や農村は大きく疲弊することだろう」と指摘する）。

未来を考察するためには創造的想像力が必要である。文学者の構想してきた未来は現在でも参考となる¹⁹¹。例えば、電気仕掛けの「アンドレイド(andréide)」として理想の女性を創造することを構想する Comte de Villiers de L'Isle-Adam, *L'Ève future* (1886年)¹⁹²、委縮した「可愛らしげな地上人種」イーロイとそれを捕食する「地底の半人半獣」モーロックとに人類が分化した未来を構想する H.G. Wells [Herbert George Wells], *The Time Machine: An Invention* (1895)¹⁹³、そして、階層制の確立し、4つの階層のうち上から第2位の子どもの「わたしは自分がベータでほんとうによかった。なぜなら[第1位のアルファの子のように]たくさん勉強しなくていいから」と幼児期に刷り込まれるなどして、各階層がみずからの境遇に満足している未来を構想する Aldous Huxley, *Brave New World: A Novel* (1932)¹⁹⁴などはきわめて示唆的である。例えば、本稿との

¹⁹¹ ハクスリーにフランス語の授業を受けた著者が1949年に刊行した George Orwell, *1984: A Novel* (New American Library, 1981) [ジョージ・オーウェル、高橋和久訳『1984年』(2009年)]も、未来学の観点から必読文献である。オーウェルが『1984年』と『動物農場』(山形浩生訳、2017年)で描いた「画一化された人間像」と異なる方向に現実の社会は動いているという指摘もある。See Toffler, *supra* note 129, p. 382 [邦訳 547頁]。しかし、『1984年』の「隷属と自由のけじめがつかなくなり、おまけにもはやはっきりと隷属よりは自由を選ぶとはいきれなくなった社会」(Heilbroner, *supra* note 11, p. 47 [邦訳 52頁])の方向に社会が動いているという方が現実に近いと考えられる。

¹⁹² Villiers de L'Isle-Adam, *L'Ève future*, in *Œuvres complètes* (Alan Raitt & Pierre-Georges Castex eds. 1986), 763 [ヴィリエ・ド・リラダン、高野優訳『未来のイヴ』(2018年)]。同書は、主人公であるエジソンに「電気のおかげで、そのうちに専制政治はなくなりますよ。大砲もモニター艦も、ダイナマイトも、軍隊さえなくなるはずですよ」と語らせている。See *id.* p. 877 [邦訳 346頁]。同書は、フェリーニ監督の映画「カサノバ」(1976年)の最終シーンを想起させる。

¹⁹³ See H.G. Wells, *The Time Machine* (2005), pp. 57-58, 62 [H・G・ウェルズ、池央歌訳『タイム・マシン』(2012年) 100-101, 108-109頁]。同書の主人公タイム・トラベラーは、このような未来について、「人類は自殺を遂げたと言うしかない。かつて人類は調和が取れて平穏な社会の永続を目標に掲げて、ひたすら安寧逸楽を追求した。その願いがかなった結果がこれだからね」と述べる。See *id.* p. 78 [邦訳 133頁]。同書は、映画「猿の惑星」(1968年)——原作は、1963年刊行のピエール・ブール『猿の惑星』(高橋啓訳、2000年)——を想起させる。

¹⁹⁴ Huxley, *supra* note 63, p. 21 [邦訳 41頁]。同書は、映画「マトリックス」(1999年)を想起させる。同書は全体主義の悪夢を告発した書物であるとされているが、それは「偽善だよ。遺伝子操作、性的自由、老化との戦い、レジャー文化などなど、ありとあらゆる点で『素晴らしき新世界』はわれわれにとって楽園さ。それこそはわれわれが到達したいと願いながら、これまでのところ不成功に終わっている世界そのものだよ」として、同書の予言が誤っているのは、カーストごとに異なる仕事をさせる必要性がロボット化によって消滅した点だけである、という評言も存在する。See Michel Houellebecq, *Les particules élémentaires: roman* (2d ed. 1998), pp. 194-198 [ミシェル・ウエルベック、野崎敏訳『素粒子』(2006年) 213-217頁]。「すばらしい新世界」が「不毛の天国」(Heilbroner, *supra* note 11, p. 47 [邦訳 52頁])であるとすると、不毛であっても現世の煉獄よりも「天国」

関係で注目される記述として、『『目的』という概念での説明を許すなら』、階層制を維持する基礎となる小児に対する「条件反射教育」の効果は無にされると世界統制官10人のうちの1人にハクスリーが語らせていることが注目される¹⁹⁵。政策法学および未来法学の課題の1つは、個々の法制度の政策目的を明確化し、そのための合理的な設計を試みるところにあり、政策目的を問い直すことなく、既存の法制度の維持・運用を自己目的とする従来 of 学説を克服することにある。しかし、社会政策としては、既存の法制度の自明視こそが、その安定の要諦であるかもしれないからである。

もちろん、文学者の創造的想像力によって構想された未来は、技術的可能性や社会的妥当性の検証の対象とされるべきものである。例えば、「未来の飛行機」であるとされた原子力飛行機は、事故が生じたときに放射性物質の飛散を防止できないという理由ではなく、原子炉は飛行機の揚力を超える重量にならざるをえないという理由で、航空工学的に無理があると指摘されている。その意味で、原子力飛行機という発想は、「想像力が可能性を超えて暴走」した例であるといわれるのである¹⁹⁶。しかし、そのような作品のなかには、実際の技術開発に影響を与えたものが少なくないことも事実である¹⁹⁷。「未来は、過去の人々の空想に通じていないものには、まったく[*ab initio*]想像もできない」¹⁹⁸のである。

に住みたいと考える者がいても不思議ではない。ハクスリーは、1932年には「すばらしい新世界」が600年後の世界であるとしていたが、1946年には「あと1世紀以内にあのおぞましい現実がわれわれの前に立ち現れることも充分ありそうな気がする」と述べている。

See Huxley, *id.* at vii, xv [「著者による新版への前書き」オルダス・ハクスリー、大森望訳『すばらしい新世界』(2017年) 373, 386-387頁].

¹⁹⁵ Huxley, *id.* p. 145 [邦訳 253頁]. 世界統制官は、「労働者に過剰な余暇を与えるのは残酷なこと」であるとして、「作業を7時間半やれば、ソーマ[興奮と幻覚を引き起こす薬物]がもらえて、ゲームや、制約のない成功や、触感映画が楽しめる。これで何が不足なのかね」と問う。See *id.* p. 183 [邦訳 323頁]. 快適さではなく自由——世界統制官によれば、「不幸になる権利」——を欲した人間は自殺することになる。See *id.* pp. 197, 213 [邦訳 346, 372頁]. 同書で興味深い点は、統制された世界の辺境に、純粋科学の研究を続けることを選択できる「島」や「インディアン村」が併存するとされていることである。同書に着想を得たと思われる「未来の歴史書」は、2320年代から2330年代に「機械憎悪パラノイア」が流行し、その患者は、監禁されるか、「機械をなくした隠居所」である島に移住したかしたとする。See Brian Stableford & David Langford, *The Third Millennium: A History of the World, AD 2000-3000* (1985), p. 139 [ブライアン・ステイブルフォード、デビッド・ラングフォード、市場泰男他訳『2000年から3000年まで：31世紀からふり返る未来の歴史』(1987年) 138-139頁]. この患者の後裔は、後代に、「ホモ・サピエンスの『生きた化石』」として、ホモ・サピエンスとは別種となった人類の後裔たちに笑われる存在となったといわれる。See *id.* p. 193 [邦訳 193頁].

¹⁹⁶ 石川憲二『「未来マシン」はどこまで実現したか? : エアカー・超々音速機・腕時計型通信機・自動調理器・ロボット』(2012年) 14-15頁参照。

¹⁹⁷ 暦本前掲論文(注121) 6頁参照。

¹⁹⁸ Clarke, *supra* note 17, p. 6 [邦訳 5頁]. クラークは、一流の科学者でSFを愚弄する者

未来法学の試みは、そのような技術的可能性や社会的妥当性の検証をおこないつつ、法学者なりの創造的想像力を駆使しようとするものである。未来が不安に満ちたものであろうと、希望を寄せうるものであろうと、未来法学の試みは知的好奇心を刺激せずにはいられないものとなるはずである。

をしらないとする。See *id.* p. 6-7 [邦訳 5 頁].

付録1:「トロッコ問題」と自動運転車の設計について

未来法学研究所の第1回研究会において、いわゆる「トロッコ問題」を契機として、自動運転車について対話がおこなわれた。想定する状況によって回答が異なるものの、ここでは、典型的な「トロッコ問題」と、赤信号を無視する歩行者の問題を検討することとする¹⁹⁹。

典型的な「トロッコ問題」は、トロッコの軌道が2股に分かれているとき、一方の軌道のうえに歩行者がおり、そちらに進めば歩行者を轢死させるおそれがあるが、他方の軌道は途中で陥没しており、そちらに進めばトロッコの運転手が死亡するおそれがある状況を想定する²⁰⁰。このような状況で、トロッコの進路を決定する転轍機を操作する転轍手がトロッコをいずれの軌道に誘導すべきであるかという倫理的なジレンマについて考察するのである。

このジレンマについては、いくつかの回答の候補がありうる。

まず、転轍手がジレンマに直面する状況を生じさせないという技術的な回答がありうる²⁰¹。転轍手がいずれの方向に操作しても、歩行者または陥没の前でトロッコが停止するように、トロッコの制限速度を遅くするという回答である。

「一般交通ノ用ニ供スル為敷設スル軌道」を走行するトロッコには、軌道法が適用される(同法第1条1項)。同法の下で制定された軌道運転規則の第53条は、「動力制動機を備えたものにあつては、最高速度は毎時40Km以下、かつ、平均速度は毎時30Km以下とし、その他のものにあつては、最高速度は毎時25Km以下、かつ、平均速度は毎時16Km以下とする」と規定している。さらに、「一般交通ノ用ニ供セサル軌道」を走行するものについては、国土交通省令が適用されるが(軌道法第1条2項)、道路に軌道が設置されている併用軌道を走行するものには、軌道法の下での要件に加えて、道路交通法第22条2項の下で、当該道路の制限速度に従うことが義務づけられる。そこで、これらの規則において制限速度を十分遅くすれば、転轍手が歩行者の方向にトロッコを誘導しても、被害は生じないことになるのである。

しかし、歩行者や陥没の位置、および、トロッコの自重との関係で一概には

¹⁹⁹ 自動運転車の設計については、人間が異常を感知したときに、人間の判断を優先するか(航空機の場合には「ボーイング型」と呼ばれる)、機械の判断を優先するか(「エアバス型」という問題が存在する。2つの安全思想について、畑村前掲書(注95)197-200頁参照(最も危険なのは、安全思想の混在であると指摘する)。

²⁰⁰ 例えば、谷田部前掲書(注92)51頁参照。

²⁰¹ 転轍手が転轍を中立にするという回答もありうる。そうすると、トロッコが一定の速度以下である場合には、いずれの軌道を進むこともなく、脱輪して両軌道の間で停止することから、被害があるとしても、運転手が軽傷を負うにとどまる可能性が高いといわれるのである。ただし、この回答が成立する前提は、両軌道の間で被害を受けうる人やものが存在しないことである。

いえないものの、人に衝突しても絶対に安全である速度での走行を義務づけるならば、当該速度は歩く速度とあまり変わらないものとなり、トロッコがその機能——一定の時間に貨客を一定の場所に移動させる機能——を果たしえないことになる²⁰²。トロッコがその機能を果たすことによって得られる社会的効用と、軌道に歩行者や陥没が存在する確率およびそれらが存在する場合に歩行者または運転手に及ぶ損害とを比較衡量して、制度を設計するべきであるとする、発生する確率のきわめて低い事故を防止するためにトロッコの制限速度を完全に安全なほどに低速とする「本質安全」²⁰³を満たす制度は、社会的に受け入れられないと考えられる²⁰⁴。

つぎに、軌道に人が滞在することを禁止し、当該禁止に違反した人は保護しないという制度を設計することも可能である。その場合には、運転手は、予想される損害を衡量するまでもなく、陥没の存在を認知している場合には、その方向ではなく、歩行者のいる方向にトロッコを進めることが（少なくとも法的には）許容されることになる。禁止を犯した歩行者が死亡したとしても、それは自招危難であると考えられるからである。運転手が陥没の方向にトロッコを進めた場合には、運転手はその過失が証明されれば、運転手に対して賠償義務を負うことになる。ただし、その場合には、陥没などの危険を排除し、軌道を安全な状態に維持する義務を負う設置者・管理者も、それが私法人の場合には工作物責任（民法第717条1項）、それが国や地方公共団体などの場合には営造物責任（国家賠償法第2条1項）に基づいて、運転手に対して賠償義務を負う可能性がある。

この点は、社会における規則のあり方と関連する。例えば、ニューヨーク市においては、歩行者は信号が赤でも道路を渡れると考える場合には歩き始め、自動車は歩行者のそのような行動を想定し、たとえみずからへの信号の指示が青の場合でも一時停止している。そこでは、歩行者と自動車はいずれも信号の指示に従うべきであるという「規則 (rule)」よりも、歩行者は自動車より優先されるべきであるという「原則 (principle)」がいわば「生きた法」として機能している²⁰⁵。これとは対照的に、ドイツにおいては、運転手は「自分が正しい

²⁰² 衝突した際に人を切断しないように車輪に覆いをしたり、衝突の衝撃を大幅に吸収するダンパーをトロッコの先頭に装着したりするなどの措置をとることもできる。

²⁰³ 「本質安全」が達成できない場合に、危険の存在を前提として、それをセンサーなどによって制御する「制御安全」が要求される。畑村前掲書（注16、『危険学のすすめ』195-196, 202頁参照。畑村洋太郎『失敗学実践講義』（文庫増補版、2010年）54-58頁も参照。

²⁰⁴ 「本質安全」と「制御安全」とならんで重要な概念として、「トータル設計」と「付加設計」がある。畑村同書（『失敗学実践講義』151-160頁参照。「日本には、将来を見据えて全体の計画を立て、それを実行するという考えがありません」という指摘がある。同書320頁参照。「付加設計」に頼りすぎるというのである。

²⁰⁵ 事故が発生した場合には、ニューヨーク州においては自動車登録の際に保険への加入が

と思ったときには進む。相手をひいても進みます。ドイツ人にとってルールは絶対です。譲り合うとか、相手の出方をうかがうとか、そういう気持ちはありません。ぶつかっても絶対に行くのです」²⁰⁶と指摘される。ドイツにおいては、規則が原則の下にあり、目的実現のための手段にすぎないという理解はなく、その遵守が自己目的と考えられているようである。

ニューヨーク市における法の運用は、交通規則が「調整問題 (coordination problem)」を解決する規則にすぎず、自動車が行き止まりの道路を渡りきれず歩行者が、信号の指示が赤であるがゆえに歩道で時間を無為に過ごすことは、社会的コストを発生させるという認識のうえに、事故が起きないかぎり規則の遵守を求めず、事故が発生した場合には、規則を遵守したか違反したかという要素も含め、個別的に判断するものであると考えられる。自動車はそれ自身が危険であることから、信号を遵守することが絶対的に要求されるのに対して、歩行者はいわば「抽象的危険性」をもたず、具体的な状況の下で危険性を発生させるにすぎないことから、事故が発生したときに信号を遵守していなければ

義務づけられていることから、保険によって処理されることになると考えられる。他州で登録されている自動車による事故の場合には、ニューヨーク州の不法行為法の原則（純粋比較過失原則）に従って、歩行者と自動車の過失の割合に応じて損害を負担させることになる考えられる。これらの点については、ニューヨーク州弁護士である安部圭介教授のご教示に感謝申し上げます。

²⁰⁶ ネルケ無方『曲げないドイツ人 決めない日本人：ドイツ人禅僧が語る日本人の才能』（2016年）183-185頁参照。ネルケ自身は、ルールの絶対視は「ドイツの国民性の美点」とはいえず、「ぶつけられるくらいなら、道を譲ろう」という日本人の柔軟性が見習われるべきであるとする。もっとも、日本では、強者が弱者に無理やり譲るよう要求することが多いのではないかと指摘する。同書186頁参照。佐藤は、ベルリンにおいて、自動車が行き止まりの道路の横断歩道で信号の指示が赤のときに、10人近い歩行者が渡ることを待っている現場に遭遇した。そのとき、事故の防止という信号の目的に照らして具体的に判断しようとしぬ姿に、上官の命令を「自然法」に照らして吟味することなく、それに従った人々の姿をみた気がした。

もちろん、上官の命令に抵抗した者を「自然法」が保護しえないならば、命令への抵抗を義務づけることができない。「法的義務を設定する者は、その義務を遵守した者を保護しなければならない (*obligo, ergo protego*)」からである。See Carl Schmitt, *Das internationalrechtliche Verbrechen des Angriffskrieges und der Grundsatz "nullum crimen, nulla poena sine lege"* (Helmut Quaritsch ed., 1994), p. 79 [カール・シュミット、新田邦夫訳『攻撃戦争論』89-90頁 (2000年)]. この見解は、聖書シラ書15章16-17節の記述を踏まえたものであると考えられる。すなわち、「もしあなたが戒めを守ろうとするならば、戒めはあなたを守るであろう」というものである。See A Discussion of Free Will, in *Collected Works of Erasmus Vol. 76: Controversies* (Charles Trinkaus ed., Peter Macardle transl. 1999), pp. 1, 26 [デシデリウス・エラスムス、山内宣訳『評論「自由意志」』（1977年）23頁].

また、いうまでもなく、1つの挿話を「国民性」で説明するという過度の一般化にも慎重でなければならない。実際に、「スイス人は、交差点の近くに車がいなくても青信号を待つ」という指摘があるが (Page, *supra* note 134, p. 372 [邦訳457頁])、スイスとドイツの人々の法的思考が同じとはかぎらないのである。

損害を負担することが要求されるにすぎないとされていると考えられる。それに対して、ドイツにおいては、規則を墨守することによって発生しうる社会的コストは、規則制定の際にすでに算入されているので、「ルールは絶対的に守ればスムーズに行く」²⁰⁷としているものと考えられる²⁰⁸。例えば、自動車が信号の指示を確認するだけでなく、歩行者の行動に注意を払わなければならないことも社会的コストであることから、それを発生させないために、信号の指示に違反している歩行者を保護する必要はないとしていると考えられるのである。ここでは、信号の指示に違反することによる危険性が自動車の場合と歩行者の場合とで異なるという区別はなされていない。

ニューヨーク市の「生きた法」の思考もドイツの法的思考も、一定の合理性をもつ。しかし、それらは両立しえない。いずれの法的思考によるかは、自動運転車のプログラムを設計する際に、自動運転者に規則の遵守を超えて「相手の出方をうかがう」ことをに組み込むかどうか——ニューヨーク市の法的指向によればそうするであろうが、ドイツの法的指向によればそうしないであろう——を選択する際に問題となり、ひいては交通規則を超えて社会における法のあり方を決定していくことになると考えられる。

²⁰⁷ ネルケ同書 185 頁。

²⁰⁸ このようなドイツ法（大陸法）の制度と、英米法の制度がイノベーションに与える影響について、先述 8-9 頁参照。

付録2：汎用技術の開発の規制について

国際法と未来に関わる注目される論点として、いわゆる汎用 (dual use) 技術の開発の問題がある。例えば、「自然に学ぶ技術」は軍事目的に使用される危険性が常に存在し、昆虫などの生体を応用するバイオミメティクスも「諸刃の剣なのかもしれない」といわれる²⁰⁹。この論者は、軍事目的に使用されうる研究は「首を傾げたくなるようなもの」であるとしながら、「いずれにしても、中国や韓国を中心として、アジア諸国においてもバイオミメティクスは急速に発展しつつあるようだ」と認めている²¹⁰。同じ状況はバイオミメティクス以外でも存在する。例えば、レーザー技術についても、「わが国だけが遅れている」²¹¹と指摘されているのである²¹²。問題は、隣国が包丁にも刀——落語では「人切り包丁」と呼ばれる——にも使用できる「刃物」を研いでいるときに、その隣国と「刃物」を研ぐことを自制し合う協定を締結し、その履行を確保するための実効的な措置をとることなく、一方的に「剣」を研ぐことを避け、徒手空拳でいるべきであるかどうかである²¹³。さらに問題となるのは、国家のみならず、テロリストも汎用技術を開発したり、入手したりする可能性があることである。生物兵器禁止条約や化学兵器禁止条約にもかかわらず、民生イノベーションとして「遺伝子組換え病原体」や、化学兵器の致死力と生物兵器の伝染力を兼備したハイブリッド型の兵器が開発されてしまえば、それらをテロリストが利用するおそれがあるのである²¹⁴。

軍事目的で利用されうる科学・技術の開発を一方的に自制すると、軍事力の

²⁰⁹ 藤崎憲治『昆虫未来学：「4億年の知恵」に学ぶ』（2010年）239頁参照。ハクスリーは、未来のヘリコプターが昆虫の飛行に倣ったものとなることを示唆している。See Huxley, *supra* note 63, p. 51 [邦訳 92-93頁]。

²¹⁰ 藤崎同書同頁参照。なお、合衆国においては「動物の体内で人間の臓器をつくったり、同一個体内に遺伝子情報が違う細胞が混在しているキメラ動物をつくったり」する研究がおこなわれているにもかかわらず、日本においては、「もちろん、…日本では倫理的に、とてもそんな研究はできません」として、そのような研究の可能性が初めから否定されている。藤渕航「iPS細胞が幸せな社会をつくる」三菱総合研究所編『働きかたの未来：シンギュラリティとマネジメント2.0によって組織と個人の関係はこう変わる』（2015年）38, 42頁参照。

²¹¹ 兵頭前掲書（注142）114頁。

²¹² スティーヴン・ホーキングも参加していた「スターショット計画」は、地球周回の人工衛星を破壊する兵器として「間違いなく…使用できる」レーザーを開発する計画であった。小泉前掲書（注119）287-288頁参照。

²¹³ 清の康熙帝は、西洋人による解剖学の講義を受けた後で、「風紀上面白からずとし」て、解剖学の輸入を厳禁した。この禁止は「観念論的な自殺行為」であったと評されている。雨宮庸蔵「訳者序」オグヴァーン、雨宮庸蔵、伊藤安二訳『社会変化論』（1944年）1, 39, 41頁注8, 9参照。

²¹⁴ See Attali, *supra* note 98, p. 161 [邦訳 155頁]。

非対称性が拡大し、相対的に強い国が相対的に弱くなった国に侵略する誘因を与えることになり、また、テロリストもテロを実施する誘因をもつことになる。そのような態度をとる政府は、国民に対する責任を放棄していると考えられる。さらに、同じ態度をとる科学者は、自己が国籍という紐帯を介して社会契約を結んでいる国家または自己が帰属する社会に対して、責任のある態度をとっているかどうか疑義がある。歴史に照らせば、そのような態度が自己満足にすぎないことは明らかである²¹⁵。第2次世界大戦を前に、ケインズは、「我が方の不十分な軍備という状態は、ただ、力以外に何ら議論というものを知らない山賊国家[brigand powers]を勇気づけるだけであり…指導的な平和主義国家による優越的武力の集団的保有こそが、今日の状況下で、平和の最良な保障だ」²¹⁶と主張していた。いうまでもなく、軍事目的で利用されうる科学・技術の「利用を正しく管理し、性急な開発を防ぐこと」や、「一国に独占させることを許さず、この分野で企業や国家や科学者同士が競争するのを最小限にいとめる」ことができれば、それは望ましい²¹⁷。経済的負担などの理由で、国々がそのような合意を締結する可能性が無いわけではない。しかし、そのような合意が実際に締結されるまでは、それを懲遷する申入れをおこない、交渉に開かれた態度をとりつつも、軍事力の均衡を維持する程度に、軍事目的で利用されうる科学・

²¹⁵ 「チャイナ・マネー」が「ジャパン・マネー」と比べて注目されている一因は、中国がそれを「経済、外交、場合によって軍事の面で、自分の影響力を高める手段として積極的に利用していることである。日本はまだそのノウハウに欠けている」と指摘されている。イワン・ツェリツェフ『2030年の世界経済：新興国と先進国共同リーダーシップの時代』（2014年）87頁参照。日本では、「ジャパン・マネー」をそのような手段として利用すべきであると認識されていないのではないかと、認識されているとしても、そのように利用するノウハウに欠けているのではないかと（ノウハウを十分もつかどうか検証されていないのではないかと）、そして、支払った資金に見合う影響力の向上は得られていないのではないかと（外交官が個人的な信頼の（表面的な）表明と自国への信頼とを混同し、前者があれば自国の影響力が高められると先験的にみなして自己満足し、影響力が向上したかどうかを実証していないのではないかと）などの問題が存在すると考えられる。

²¹⁶ To the Editor of *The New Statesman and Nation*, 13 July 1936, in *The Collected Writings of John Maynard Keynes, Vol. XXVIII: Social, Political and Literary Writings* (1982), pp. 46, 48 [『ニュー・ステイツマン・アンド・ネイション』の編集長宛て、1936年7月13日] 那須正彦訳『ケインズ全集第28巻：社会・政治・文学論集』（2013年）67, 69頁]. この書簡を受けた編集長も、翌年には「独裁者が、絶望的に面目を失うことなしに手を引くには遅きに失することになる以前の、断固たる姿勢がなお有効に機能し得る時に、[連合王国は、独裁者の行為を]黙過し、及び腰であった」ことを認めている。See From *Kingsley Martin*, 2 July 1937, in *The Collected Writings of John Maynard Keynes, Vol. IX: Essays in Persuasion* (1972), pp. 58, 59 [「キングズリー・マーティンより、1937年7月2日」那須正彦訳『ケインズ全集第28巻：社会・政治・文学論集』（2013年）82, 83頁].

²¹⁷ See Toffler, *supra* note 129, p. 148 [邦訳 215-216頁]. See Heilbroner, *supra* note 11, p. 161 [邦訳 184頁]（「問題は、いかにして科学と技術との侵入を防止するのではなく、その一切の社会的結果を生じさせながらも、意識的な社会的統制を加えて、いかにしてそれを侵入させるかである」と主張する）。

技術の開発を継続することは、平和を維持するために不可欠である。

日本学術会議は1950年に「戦争を目的とする科学の研究は絶対にこれを行わない」（強調佐藤）とする声明を公表している。この声明は、「戦争」に自衛権の行使による武力行使を含めるかどうか、「戦争を目的とする」ものではないが、「戦争」の際に利用されうる研究はおこなうのかなどの点で、あいまいなものであった。そこで、同会議は1967年の声明で、「軍事目的のための科学研究を行わない」（強調佐藤）と言い換え、前者については、それを含めることを示唆した。この方針に従うと、日本が自衛権を行使する場合に利用しうる軍事技術は、他国で開発された技術を輸入しないかぎり、1950年以前に取得したもので固定されることになる。他国は当然これらの声明が公表された後で開発された軍事技術を利用することから、日本が自国の防衛に成功する見込みはほとんどなく、無抵抗で降伏するしかなくなる。このような帰結をもたらしても、自己の研究の成果が軍事利用されることがないように研究課題を設定する自己検閲を自然科学者に要求したり、軍事利用される科学・技術がそもそも存在しないという前提で、科学・技術の軍事利用を制御しつつ平和を構築する制度の設計と運用を研究する必要はないと社会科学者に要求したりすることが、合理的な科学・技術政策であるかどうかには疑義がある。

さらに、日本学術会議の2017年3月24日の「軍事的安全保障研究に関する声明」は、民生分野の研究資金の拡大は必要であるとしつつ、「研究成果は…軍事目的に転用され、攻撃的な目的のためにも使用されうるため…研究資金の出所等に関する慎重な判断が求められる」と主張する（強調佐藤）。それゆえ、「軍事的安全保障研究と見なされる可能性のある研究」について、その適切性を審査する制度を設置するべきであると提言した²¹⁸。この提言の前提は、「汎用」を「用途の両義性」と呼び、民生と軍事とを区別できるとする立場である²¹⁹。この立場は二重に意味がない。第1に、民生と軍事との区別は不可能である。当初は軍事利用の可能性が「皆無」であったとしても、後に研究成果が軍事に利用されることがある。逆に、軍からの研究資金による研究の成果が民生利用されることもある。第2に、「攻撃的な目的のためにも使用されうる」かぎり、

²¹⁸ 日本学術会議「軍事的安全保障研究に関する声明」（2017年3月24日）1頁参照。同会議は、「政府による研究への介入が著しく、問題が多い」として「科学者の研究の自主性・自律性」が必要であるとする。たしかに、政府からの研究の自由は重要である。しかし、同会議は、日本学術会議法の下で内閣総理大臣によって任命される会員で構成され、国費が支弁されている機関である。同会議の活動が、同会議からの研究の自由が問題とされるようなものになるとしたら、それも重大な問題である。

²¹⁹ 日本学術会議科学・技術のデュアルユース問題に関する検討委員会「科学・技術のデュアルユース問題に関する検討報告」（2012年11月30日）iii, 5, 8頁参照。

防御的な目的のためにも使用されうる技術の開発を自制するべきであるとする
と、日本が防衛力を十分保持する見込みはまずない。さらに、この立場をと
ると、経済的不利益が計りしれない。「『攻撃的な目的』で研究する他国が民間の
イノベーションにつながる成果を挙げ、軍事ではなくビジネスで優位に立っ
てしまう」²²⁰可能性が高いのである。民間航空機が「ほとんど、軍用機の型から
発達している」²²¹ことはよく知られている。また、「マスタードガス」の開発が
抗白血病薬の開発に結びついたことから、「毒ガスの研究も人類の役に立つ研究
になり得た。科学はどう使うかによって人類に対する福音ともなり、脅威とも
なる」²²²とも指摘されている。この問題は2030年に向けてますます深刻となる。
というのも、「2030年、『知』を獲得した技術のほとんどは…デュアルユース・
テクノロジーであり、結果、軍と民の境界はますます不明確なものとなる」²²³
と考えられるからである。

汎用技術の開発を制限しようとする主張にみられるのは、「或ることを他から
区別する能力の衰弱」²²⁴であるようにみえる。「軍事」には、国際法の下で禁止
されている「侵略」などの武力行使と、例えば、国連憲章第51条によって正当
な行為であるとされている自衛権行使による武力行使とが存在する。汎用技術
をどちらの目的で利用するかは、当該技術の本性的問題ではなく、政治的決定
の問題である。それにもかかわらず、武力行使はその法的性質を問わず避ける
べきであるとしたり、汎用技術を侵略のために利用することを防止することは、
その利用に関する政治的決定の次元で可能であるにもかかわらず——憲法の下
で正当に選出された政府をまったく信頼しないならば、可能ではないと考える
ことになるかもしれない——、その開発の次元でなければ不可能であるとし
たりしているようにみえるのである²²⁵。

²²⁰ 日経BP総研編前掲書（注14）78-79頁参照。

²²¹ See Clarke, *supra* note 17, p. 62 [邦訳71頁]。

²²² 船山前掲書（注7）163-164頁参照。

²²³ 三菱総合研究所産業・市場戦略研究本部編前掲書（注174）31, 36-37頁参照。

²²⁴ To the Editor of *The New Statesman and Nation*, 15 August 1936, in *The Collected Writings of John Maynard Keynes, Vol. XXVIII: Social, Political and Literary Writings* (1982), pp. 50, 52 「『ニュー・ステイツマン・アンド・ネイション』の編集長宛て、1936年8月15日」那須正彦訳『ケインズ全集第28巻：社会・政治・文学論集』（2013年）72, 74頁]。

²²⁵ 開発する際に、リバースエンジニアリングを防止する設計として模倣を阻止することや、開発したうえで、製品の所有権を開発者の下に残し、管理可能性を担保したり、当該製品の製造・販売をおこなう会社を上場するときに、議決権種類株式を発行し、その意思決定をおこなう議決権を開発者に留保し、当該会社が軍事会社を買収されることを防止したりすることによって、開発者が当該製品の軍事利用を禁止することも不可能ではない。山海嘉之「ロボットスーツのある未来：人とテクノロジーが支え合う医療介護イノベーション」三菱総合研究所編『働きかたの未来：シンギュラリティとマネジメント2.0によって組織と

日本学術会議の声明の前提にあるのは、日本が汎用技術を開発しなければ、他国もそれを開発しない、または、他国はそれを開発しても——日本と異なり——侵略のために利用することはないという認識であると考えられる。問題は、この認識が根拠をもつものであるか、単なる妄信であるかである。「ゲーム論」の知見によれば、長期的に安定した関係を確立するために、一方がまず「協力」を選択することは重要である。そうすれば、他方も「裏切り」ではなく「協力」を選択し、「ウィン=ウィン」の選択が繰り返されるはずだからである。しかし、一方が「裏切り」を選択した場合には、他方は「裏切り」で応酬し、「協力」を選択しなければ利得が剥奪されることを実証し、「協力」を選択するよう誘導しなければならない。「裏切り」に対して「裏切り」で応酬する能力をもたなければ、「協力」を続けても相手の「裏切り」に搾取されるだけである²²⁶。この知見を汎用技術の問題に応用すれば、事実として、日本がこれまで汎用技術の開発を差し控え、「協調」を選択してきたのに対して、隣国はその開発に邁進し、「裏切り」を選択してきたといわざるをえない。「裏切り」によってこのような搾取されている状況を無為に延長することは、日本にとって合理的選択であるとは考えられない²²⁷。

個人の関係はこう変わる』(2015年) 56, 59頁参照。

²²⁶ 画期的な業績として、see Robert Axelrod, *The Evolution of Cooperation* (rev. ed. 2006) [ロバート・アクセルロッド、松田裕之訳『つきあい方の科学：バクテリアから国際関係まで』(1998年)]. この原則は、関係者の力の均質性を前提としていることや、「協調」と「裏切り」という2つの選択肢によるゲームについてのものであることなどから、力の不均衡があり、争点も複数ある国家間の関係に機械的に適用されるべきではないかもしれない。しかし、国際法の基盤が勢力均衡と相互主義であると考えれば、状況のマクロな理解の指針として有用である。「正しく愛することは時に正しく憎むことでもあり、適切に憎むことは愛することでもある」。The Handbook of the Christian Soldier, in *Collected Works of Erasmus Vol. 66: Spiritualia, Enchiridion, De Contemptu Mundi, De Vidua Christiana* (John W. O'Malley ed. 1988), pp. 1, 90 [デジデリウス・エラスムス、金子晴勇訳「エンキリディオン」『宗教改革著作集第2巻』(1989年) 5, 117頁]. 「逃げる人はもう1度戦うことになる」(デモステネス) のである。See *id.* p. 109 [邦訳 149頁]. 先に挙げた『未来のイブ』第1巻17章も、「頭の悪い人たちには、悪人を許してしまうという、許しがたい欠点がある」というジャン・マラスの言葉を掲げている。See Villiers de L'Isle-Adam, *supra* note 192, p. 808 [邦訳 146頁].

²²⁷ マキャベリは、「ローマ人は災いをはるか以前に感知して常にそれに対して対策を施し、また戦争を避けようとして事態をそのまま放置しておきはしなかった。何故ならば、戦争は避けられないものであり、先に延ばすことは相手の利益になることを知っていたからであった」としつつ、「人間は恐怖のゆえに他人に攻撃を加える」とも指摘している。佐々木毅『マキアヴェッリと『君主論』』(1994年) 187, 217頁参照。この指摘は、相手に対する「裏切り」が、相手による攻撃を思い止まらせるだけの強度をもつと同時に、相手に過剰な恐怖を与えて攻撃させることがないような強度に止める必要があることを示唆している。

日本においては、外交において、謙譲の美德が重視されているように見える。たしかに、自己評価が高すぎる人が、相手の「裏切り」に対して、力量を超える「裏切り」で対抗しようとする、自己に不利な結果となりそうである。「法はまさしく蜘蛛の巣に他ならない、

国際法は、その開発を禁止する条約を批准した場合を除き、軍事技術の開発を各国の自由に委ねている。国際法の下で禁止されていない軍事技術の開発を自国が自制すれば他国もそれを自制するはずであるという根拠は国際礼讓 (comity) 以外には存在しない。他国が自制しなくても、国際法違反に対して許容される対抗措置 (counter-measure) ——他国の先行違法行為に対する措置としてとられる行為は、一定の条件の下で違法性が阻却される——によって、それを中止させたり、救済を提供させたりすることはできない。可能なのは、他国の好意を非友誼的であるとして、合法的な報復をおこなうことのみである。そして、報復として有効な手段は、相互主義 (reciprocity) に基づいて、自国も当該技術を開発し、相互抑止状況を維持することだけである。この点で、想起されるのは、朝鮮民主主義人民共和国が「マスタードガス、ホスゲン、サリン、VX ガスなどの化学兵器を保有し」、「炭疽菌やペストなど、13 種類の生物兵器を…『テロ行為や全面戦争の際に利用する恐れがある』」と指摘されたり、「北朝鮮は核兵器を使って日本も攻撃しようとする」と予想されたりしていることである²²⁸。

なお、クラークは、知能をもたない機械は凶暴でありうるかもしれないが、知能が高まれば高まるほど合理的であるという理由で協力性を大きくするはずであるとして、「機械を積極的な敵のように思い描く人は、ジャングルのなかで受けついだ人間自身の攻撃本能を、もはやそんなものなくなった世界へ持ちこんで考えているにすぎない」²²⁹と指摘している。機械についてのこのような評価に対して、人間の未来について、「政治や経済は、権力や富にかかわるものであって、いずれも成熟した大人にとっての主要な関心事、いわんや唯一絶対

蚊や蠅は捕まったままだが、大きな鳥なら難なく破ることが出来る」ことも一面の真実だからである。See *The Education of a Christian Prince, in Collected Works of Erasmus Vol. 27: Literary and Educational Writings 5* (A.H.T Levi ed., Neil M. Cheshire & Michael J. Heath transl. 1986), pp. 199, 271 [デジデリウス・エラスムス、片山英男訳「キリスト者の君主の教育」『宗教改革著作集第2巻』(1989年) 263, 351頁]。しかし、客観的評価よりも自己評価が高い主体は、果敢に踏み出すことによって他者との競争に勝つ確率が高くなり、結果的に自己に優位な秩序を樹立することがあるとも考えられる。辻本悟史『大人の直感 vs 子どもの論理』(2015年) 103-104頁参照 (citing D.D. Johnson & J.H. Fowler, *The Evolution of Overconfidence, Nature* No. 477 (2011), 317-320)。

²²⁸ See Attali, *supra* note 98, pp. 84, 86-87, 175 [邦訳 84, 86, 167頁]。アタリは、北朝鮮は水爆も開発するであろうとして、それに対抗するために、日本と大韓民国も核開発を進めるはずであるとする。See *id.* p. 165 [邦訳 159頁]。「危機が迫っていると自覚することが絶対に必要だ。そうした自覚こそが、危機を回避するための唯一の方法なのだ」というのである。See *id.* p. 182 [邦訳 174頁]。

²²⁹ See Clarke, *supra* note 17, p. 205 [邦訳 221頁]。この指摘は、次のマキャベリの指摘が通用しない世界が近づいていることを示唆する。「人間はほとんど常に他人の踏みしめた道を歩み、その行為に際して模倣するものである」という指摘である。佐々木前掲書(注 227) 201頁参照。Cf. Heilbroner, *supra* note 11, pp. 20-21 [邦訳 21頁]。

のそれであるはずがない」であることから、「現在おこなわれている政治経済をめぐる論争の大部分が、かつて中世の最も鋭い頭脳がその全エネルギーを費消した神学上の論争とおなじように、取るに足らぬもの、あるいは無意味なものにみえる時代の到来を信じ、かつ望んでいる」とする²³⁰。また、未来に都市が消滅し、「地理的、国家的、民族的な意識も、その結果として消滅する」ことになれば、「ちいさな地球。それはわが家にすぎないのだ」²³¹と認識されるようになるはずであるとする希望を表明している。

²³⁰ See Clarke, *supra* note 17, p. 5 [邦訳 3-4 頁]. 人間が利己的であるというのは「神話」であるとして、人間が利他的であるという前提で組織のマネジメントを考えるべきであるという主張も存在する。亀井信一「人はなぜ働くのか」三菱総合研究所編『働きかたの未来：シンギュラリティとマネジメント 2.0 によって組織と個人の関係はこう変わる』（2015年）4, 17-23 頁参照。人間が完全に利己的であるというのが「神話」であるように、人間が完全に利他的であるというのも「神話」であると考えられる。そうであるならば、制度の設計は、人間の利他性を最大限に発揮することと、人間の利己性を前提として人間を誘導することをともに課題とすることになる。

²³¹ See Clarke, *supra* note 17, p. 60 [邦訳 68 頁].