

進歩概念と科学技術

The Idea of Progress in Science and Technology

下野葉月

指導教員：廣野喜幸准教授

人文社会系研究科基礎文化研究専攻（思想文化）宗教学宗教史学専門分野博士課程 1 年

科学技術インタープリター養成講座 第 4 期生

概要

科学技術は我々の生活や知能を更なる「進歩」へと導くものと一般的に捉えられてきた。我々は進歩の言葉通りに「よい方向へ、望ましい状態へと進む」ことができているのだろうか。その「進歩」たるものの内実はいかなるものなのだろうか。そしてまた我々は「進歩」という概念とどのようにつき合っていくべきなのだろうか。こうした問いに答えるために、本稿は進歩概念そのものの意味と歴史的背景を探り、科学と進歩の関係をフランシス・ベーコン（1561-1626）の思想およびその受容史を通して見て行く。「進歩」すること自体を目指し、未来への展望を切り開くために「進歩」のイメージを用いることは、「よくなりたい」という人間な欲求に棹さされた行いとして理解される。しかしながら、社会的なインパクトの大きい科学技術の導入に際して我々は「進歩」という名の楽観主義に将来を委ねるだけではなく、それが根本的に「よい方向へ、望ましい状態へ」進むかどうかを多面的に検討しなければならない。科学技術の発展と親和性の高い「進歩」の認識は、2011年の原発事故を受けて、是正を求められているのではないだろうか。

Abstract

It has been our common faith that science and technology would lead our lives and minds toward “progress.” But can they really direct us toward “better” and “idealistic” future? What is the actual reality of progress? And how are we to deal with the idea of progress?

In order to find the answers to these questions, I will examine the meaning of the idea of progress and its historical significance, as well as the relationship between science and progress as evidenced in the thought of Francis Bacon (1561-1626) and how he has been received in the following centuries. Aiming for further progress and applying the image of progress to illustrate our future are both understandable acts in light of our basic desire for improvement and betterment. However, when a new type of science and technology presents a promising vision of the future, we must carefully investigate all potential risks and have discussions on ethical issues at hand, and attempt to achieve maximum consensus on its use, instead of throwing ourselves wholeheartedly to the vision of optimistic future in the name of progress.

I argue that our perception of progress associated with science and technology is now being challenged more than ever, as we had experienced the historical tragedy at the Fukushima nuclear plant.

目次

序.....	5
第一章 科学技術と進歩のイメージ.....	5
第二章 進歩の意味を問う.....	7
第三章 進歩と歴史.....	8
第四章 科学の進歩.....	10
第五章 自然支配と進歩.....	12
結論.....	13

序

科学技術コミュニケーションとは、専門化しやすい科学技術の知識を広くわかりやすく伝えるという活動や、専門家と非専門家のあいだに行われる対話や会議だけに限定されない。科学や技術、または科学技術がどのような営みであるのかを考え伝え合うのも一つの科学技術コミュニケーションの形態である。果たして科学技術は何を目指し、何を達成しているのか。自然科学の領域における研究はいかなる活動なのか。こうした問いを出発点として、客観的に科学技術の意味を捉え直し、考える機会を創るという科学技術コミュニケーションを本稿は目指す。

具体的に本稿で扱うのは科学技術との結びつきが強い「進歩」の概念である。科学技術は我々の生活や知能を更なる「進歩」へと導くものだと一般的に捉えられてきた。しかし、その「進歩」たるものの内実はいかなるものなのだろうか。我々は「進歩」という概念とどのようにつき合っていくべきなのだろうか。

例えば、第二次世界大戦後日本で盛んに開発が進められた原子力発電の実態をとってみよう。導入に向けて提示されたのは、新しい科学技術としての原子力がもたらす新しい未来であった。破壊的な威力はあれども平和利用のみに限定されるのであれば、新たな経済効果はおろか、生活資源である電力をも安価に供給する。新しい未来を切り開くための起爆剤または夢として、原子力という科学技術は積極的に受け入れられ、次々と原子力発電所が設立された。しかしながら、周知のように、昨年の中東大震災と福島第一原発における事故を受けて、我々は過去に提示された未来のあり方が正しかったかどうか、再評価を迫られている。そうした再評価と反省の中で重要になってくるのは、科学技術と関係の深い「進歩」のイメージの問題ではないだろうか。

原子力発電の場合、当初掲げられた未来のビジョンと、昨年の事故の顛末を比較すれば、そこには愕然とした差があるのは誰もが認めることである。では、そこから我々が学べることは何であろうか？提示された原子力についてのイメージが進歩を描いていたのが問題だったのだろうか。それとも原子力導入のイメージを「進歩」の一つのあり方として安易に受け入れた我々に問題があったのだろうか。本稿では直接的に原子力導入に関する歴史を辿るのではなく、「進歩」概念の考察を通して、「進歩」が科学技術にとっていかなる問題を提示しているか見て行きたい。

第一章 科学技術と進歩のイメージ

科学技術というものをひとくくりにして話すことは難しい。それには様々な側面があるからである—政治や国家権力との結びつき、科学技術に従事する人間たちの社会的な

位置づけ、それがもたらす経済的なインパクトや生活形態の変容などが挙げられる。しかし、それらの側面を総合的に見て言えることは、科学技術がまさに世の中のあり様を刻々と変容させ、社会的な変化が生じているという事実である。

科学技術の興隆とその社会的な適用を肯定的に見る人々はそうした変化を「進歩」として受け入れるだろう。社会のあり方が変わった、より生活が便利になった等の実感が、科学技術によってもたらされた変化を「進歩」として受け入れさせるのである。十八世紀以降の西欧を中心として、「進歩」は実質的な感覚として受け入れられるようになったのだと、『進歩の概念(Idea of Progress)』の著者ビュアリは指摘している。こうした実際の生活から感じ取られるものとしての「進歩」は、日本においても明治時代以降着々と認識されてきたのではないだろうか。そうした実質的な感覚から、「進歩」は科学技術という営みから生み出される効果として一般的に受け入れられるようになり、科学技術と進歩の結びつきは親密なものになっていると言える。

もちろんのこと産業革命とともに科学技術の社会的な浸透を嘆き、それまで保たれてきた風景が失われ、得体の知れない工場群が増えて行く様を憂いだ人々もいる。例えば、英国の文豪 D.H.ローレンス (1885-1930) の作品には、科学技術によって変容を遂げざるを得なくなった世の中を、いぶかしげに見守る眼差しが見受けられる。

現在の状況を見渡してみるとどうだろうか。科学技術の歯止めない進展が無味乾燥さの蔓延や社会の退化を招くと考える人はごく少数に限られる。大多数の人が科学技術に日常的に依存し、現在のレベルの維持と更なる進展を期待しているのではなかろうか。科学技術への依存と期待の比重は、科学研究費の配分構成に見てとることができる。人文社会系の学問分野に投じられる予算は科学研究費全体の約一割程度であるのに対して、理工学系の分野は全体の五割ほどを占める¹。科学技術に投じる研究費は文系の学問の約五倍であるということは、国の方針としてもそれだけ科学技術には期待が込められているということのあらわれである。そこに示されているのは、更なる科学技術の進歩のほかに何であろうか。

上記のような科学技術への主流の期待とは対照的に、科学および科学的手法の蔓延とその権力化を危惧する声も聞かされる。金森修氏は『自然主義の臨界』においてそうした状況を自然主義の蔓延と捉え、「科学技術が与える哲学的、思想的、人類史的含意により多くの人文系学者たちが正面から向き合う必要がある」と主張している²。そうした自然科学や学問的な自然主義の覇権の拡大と「進歩」概念は緊密な関係にある。なぜなら、科学技術への投資と発展を更なる「進歩」として多くの人は肯定的に受け止めて

¹ 日本学術振興会 科学研究費助成事業 研究分野別配分表 平成 22 年より

² 金森修『自然主義の臨界』p259.

きたからである。しかし、科学技術の営みは本質的に望ましい方向性に社会を導いているという意味で「進歩」を遂げてきたとまで言えるのだろうか。

そうした問いは総合研究大学院大学の旧葉山高等研究センターにて開催された「進歩主義の後継ぎはなにか」という研究会でも提示されている。第一回目の研究会で、梅原猛氏は「進歩という考え方はやはり崩壊せざるを得ないと固く考える」と断言している³。彼によれば、進歩史観というものはキリスト教社会から形成されたもので、とりわけその終末論が変形したものが進歩である。梅原氏は、西洋の哲学全般は理性を重んじるがために人間中心的であり、二十一世紀の哲学は「東洋的」な共生と循環の上に立ったものでなくてはいけないのだと唱える。そして科学技術は自然支配ではなく、人間と他の生き物が共存できるためのもの、そうした共存の世界がいつまでも続いていくようなものにならねばならないとして、人間社会の進歩のみを標榜した科学技術のあり方に警鐘を鳴らしている。

以上のように、科学技術に関する意見や態度が多様にある中で、科学の進歩とは何なのか、もしくは社会の進歩とは何か、そもそも進歩とは何を意味するのかを問い直す価値があるように思われる。

第二章 進歩の意味を問う

「進歩」という言葉は「次第によい方、また望ましい方に進み歩む」という価値判断を含んだ概念であるため、端的に「よい」方へともしくは「望ましい」方へと進んだかどうかを判定するのは難しい。進歩は幸福の増大をもって是とされるのか。それとも知識の蓄積こそが進歩なのか。有用性や利便性の向上が進歩を意味するのだろうか。例えば、先述した原発の例のように、導入当時はそれが科学および社会の進歩を示したが、自然災害による事故によって放射性物質が放出されるという事態となり、もっとも望ましくない事態が引き起こされた。それはとても進歩とは言い難い出来事であったと言える。このような科学技術とその帰結が孕む緊張関係はエンハンスメントや生殖医療の分野にもあり、技術的な介入をもって、よりよい子供をもうけることやより望ましい身体を形成するという議題の中で、その倫理性および社会的意義が問われている。「進歩」の概念は、人間がよりよくなりたいという願望と、社会倫理性の間に位置づけられるように思われる。進歩とはもともとより良くなろうとする動機に裏打ちされており、科学技術にもまた同じ動機がはたらいているからである。

³ 「進歩主義の後継ぎはなにか-第1回・第2回-」、研究代表者 廣田栄治、国際高等研究書発行 (<http://center.soken.ac.jp/act/shuppann2009.html>)

第三章 進歩と歴史

「進歩」という概念は歴史との結びつきが強い。進歩の概念について書かれた研究書のいくつかは、進歩概念を近代の到来と結びつけて論じ、進歩は近代になってから実質的な価値をもつようになったのだと位置づける。例えばマッゼオは「進歩が漸次的、継続的に、制限なく続くという概念は、十七世紀以前には知られていなかった」と指摘するし、ビュアリは「十六世紀になってはじめて、進歩の登場を阻害するものが取り除かれ、進歩を迎え入れる環境が整備された」のだと述べている⁴。同時にビュアリは人や歴史が「摂理」によって支配されていると感じなくなりはじめて、「進歩」の概念がより人々心を捉えるようになったのだと指摘している。

このような「摂理」から「進歩」への転換はヒストリオグラフィの問題で、歴史の捉え方の一つでしかないが、しかし摂理と進歩の間柄の考察を通して、「進歩」の特色を際立たせることができる。「摂理」とはギリシャ語の *pronoia* を語源としてラテン語では *providentia* となる。摂理とは、個人や歴史が、エピクロス派が言うような偶然にまかされているのではなく、また機会論的世界観における自然の法則に準ずるものでもなく、神の統治のもとにあるとする考えである。もともと聖書というよりも、プラトンやヘロドトス等のギリシャ語の文献に登場し、アウグスティヌス（354-430）やトマス・アクイナス(1225-74)によってキリスト教の教義の中に組み込まれた。アウグスティヌスによれば、神の摂理によって人間は霊的な人間となり、またそれによって神の王国という目標に向けて、世界の歴史が管理されている。そしてトマスは摂理を神が全てを予め定めている様だと説明する。

その一方で「進歩」は、「文明が望ましい方向に進んできたし、今もそのように進んでおり、将来もそう進むだろう」という考えや、そして「自然もしくは人間に内在する過去、現在、また未来においてある規則的な連続した発展段階を通過して行く傾向」として定義づけられる。そこには発展的な可能性と、良い方向へ進むという価値判断を含んだ方向性がある。また進歩という概念は、人間が自己を実現するという考えや、人間には自分の未来をつくる能力や義務があるという観念など、人間の能力の問題とも関係が深い。

人の人生や社会全般の歴史が神によって見守られているという摂理の観念は、十七世紀のフランスに台頭した自由思想の人々から懐疑的に見られ、倦厭されるようになった。またデカルトの哲学を継承した人々によるデカルト主義も摂理の概念を排除するのに寄与したのだと指摘されている。彼らは理性の卓越性と自然の法の不易性を唱え、自然

⁴ Joseph Anthony Mazzeo, *Renaissance and Revolution The Remaking of European Thought*, p275
J.B.Bury, *The Idea of Progress An Inquiry Into Its Origin and Growth*, p19

に関する知識や歴史に対する厳密な分析方法を用意した。そうした中で論理的な帰結として、摂理の概念ははじき出されることになったのだと指摘されている⁵。摂理によって支配された世界から、より偶有的な世界観への移行を表した例として、フォントネルの『世界の複数性についての対話 *Entretiens sur la pluralite des mondes* (1686)』という作品が挙げられる。学者が女性に向けてコペルニクス説の新しい天文学を説くという筋書きの中で説かれているのは、人間はかつてのように神の摂理に支配された世界の中心にいるのではなく、多くの天体のなかの一つである地球に偶然いるのみであるという世界認識である。

「摂理」という神学的な概念が打ち捨てられ、科学技術とよく結びつけられる「進歩」が標榜されるようになったというヒストリオグラフィからすると、摂理と進歩は相容れない対立概念であるかのようにも思える。しかし、実際のところ摂理(*providentia*)と進歩(*progressus*)の概念にはある共通点が認められる。語源的にみると両者とも「前に」もしくは「先に」という意味をもつ *pro* という接頭辞がつく。摂理 (*providentia*) は、もともと *pro* と *video* から構成された *provideo* という動詞から派生しており、「先に見る、遠くに見る、予見する、用心する、配慮する、準備する」などの意味の広がりがある。そこから「先見の明がある、用心深い」といった意味の *providens* という形容詞が派生し、その名詞形である *providentia* は「先見の明、神意、摂理」を意味する。そして進歩 (*progressus*) は *progredior* という動詞から派生しており、*gredior* は「歩む、進む」を意味することから、*progredior* は「歩み出る、前進する、さらに進む、進歩する、話を進める、年をとる、数が多くなる」などの意味をもつ。

両者とも「先に、前に」という方向性があるが、両者の概念の主体は異なる：摂理はその行為の主体が神である一方、進歩の主体は人間である。前者の場合は、神という超越者が全てを予見していたという意味があり、全てはそうした超越者による配慮のもとにあるという考えのもと、人は出来事の意味を神に帰することができた。しかし進歩において主体が人間にあるため、全ての出来事の帰結は人間に舞い戻ってくる。このような二つの概念の比較を経ると、「進歩」というものがやはり人間中心的な考えを支えるためにあることに気づかされる。そうした進歩の性質にこそ注意が払われねばならない。

進歩という概念が摂理というもう一つの支配的概念の衰退とともに台頭してきたという見解と平行して、進歩は同時に歴史観の変化に由来するという見方もある。十六・七世紀までの西欧において、歴史は古の「黄金の時代」に始まり、次第に銀の時代、銅の時代、そして鋼の時代へと劣化の途を辿るという考えが流通していた。このような歴

⁵ Bury, p.68.

史観はストア派の思想から初期近代に至るまで見当たる。しかし、次第にそうした歴史観が自然の不易性を根拠に否定されるようになる。例えば、政治思想家として知られるジャン・ボダン(Jean Bodin, 1530-1596)は、自然の力は一定で画一的であるため、時代が劣化してゆくことはないし、黄金の時代とよばれる状況や人を生成できる自然が他の時代にそれができないのはおかしいと主張した。こうした主張は十七世紀末に展開された新旧論争の中でも繰り広げられた。シャルル・ペロー (Charles Perrault, 1628-1702) は、自然は不変で永続的な力をもつので、どの時代にも同様に有能な人物を輩出すると指摘したし、フォントネル (Fontenelle, 1657-1757) もまた自然の力が一定であるとし、頭角を現すかどうかは時代の状況に因るとしても、自然はどの時代にも有能な人物を輩出しているのだと主張した。

自然の不易性をもとに、歴史が退化しているという思想は追い遣られ、次第に文明が進歩の途を辿るという思想が現れてくるようになる。フォントネルによれば、近代になされた発見や改善は、もし変換可能であれば古代人によっても成され得たのであって、科学の進歩は個人々々に因るのではなく、知識の自然的な増加によるものである。彼にとって自然の不易性は感情や意見、知性においても同じであるため、知識が将来増えるのは確かなこととして認識された。彼にとって進歩は必然であり確実なものであったのだ。サン・ピエール (Abbe de Saint-Pierre, 1658-1743) は十八世紀のはじめに、文明が進歩の途を辿るということを、先述の歴史退化の歴史観を逆転させ、鋼、銅、銀、そして黄金の時代へと発展する歴史観を打ち出した。ここで進歩は社会的完成を意味するようになっていく。彼は当時の道徳や政治文献と古代のプラトンやアリストテレスを比較した上で前者の卓越性を証明しようとし、文明は人間の幸福という目標に向けて進歩しているという世界観を提示した。また自然科学における進歩は普遍的な人間理性の進歩によるものだとも考えた。

以上のような歴史観の転換から見えてくるのは、歴史というものが次第に、人間による知識や幸福の漸次的獲得の物語になっていくという様である⁶。

第四章 科学の進歩

自然に関する知が増えることによって、人間が置かれている状況が改善するという考えを打ち出したことで有名なのはフランシス・ベーコン (1561-1626) である。ベーコンは一人ひとりが独自の狭い見のもとで実験に勤しむのではなく、確かな結果を出すと証明された確実な方法をもとに、組織的に自然研究を行うべきだと考えた。彼が思い

⁶ Mazzeo, p277.

描いた人間の状態の改善とは、寿命を延ばすこと、病気の治療法を見つけること、食糧の生産を確かなものにする、そして衛生状態を良くすること等である。ベーコンはしばしば「自然の支配」という考えを促した人物として知られているが、彼にとって自然支配の根拠となったのは創世記に書かれた人間の原初の状態であった。原初人間は、樂園で他の被造物にふさわしい名前をつけるという任務を神から与えられていた。ベーコンはこの名付けるという行為の中に、人間による自然の支配のテーマを見出していた。神の似姿に創られた人間は樂園においても他の被造物と比べて特別な存在であり、ゆえに他の被造物を名付けるという行為によって従えていたのである。しかし、人間は知恵の実を食することによって墮落し、樂園から追放されてしまう。ベーコンはこの墮落を人間が自然の支配を失った状態だと捉え、自然を彼が提示した哲学的方法によって探求するという労働に従事することによって、人間は樂園にいたころの原初の状態に戻ることができると考えた。つまり、自然探求を通して墮落の状態から回復し、再び他の被造物に従えることが可能になると考えたのである。

ベーコンに帰される自然支配の考えは、以上のように神学的な背景が見出される。墮落からの回帰というテーマは同時に、人間が置かれている状態が改善するという意味合いをもつ。我々がここで注目しなければならないのは、人間の地位もしくは境遇を良くするという命題はベーコンの思想において宗教的な意味だけでなく、実質的な課題でもあったということである。ベーコンが目指したのは知全体の再編成であり、とりわけ彼が唱えた「新しい哲学」は観察と実験を通して、均一的に同じ結果が得られる確かな方法を打ち立てることであった。それを達成させることによって、ベーコンは個人がわずかな成果を得るのではなく、より大きな社会が莫大な規模の成果を得ることができるようになると考えていた。それに必要なのは確かな経験的方法の確立と共に、世代を超えた大人数による知識の蓄積と共有、そして潤滑な連絡のやりとり等であった。こうした知識の創造に関するベーコンの構想は、後にロイヤル・ソサエティーを設立した人々の精神およびインスピレーションとなる。実際のところロイヤル・ソサエティーは、ベーコンの思想の上に築き上げられたことを現在も公に認めている。ベーコンが打ち出した自然との新たな向き合い方は、自然科学の基層を成すものとして認められているのである。

ロイヤル・ソサエティーが設立されたのが1666年であったが、その後もベーコンの思想は多くの人々にインスピレーションを与え続け、とりわけ十八世紀啓蒙期の思想家たちに好意的に受け入れられた。ヴォルテール(1649-1778)はベーコンを「経験哲学の父」と名付け、ダランベールは「最も優れた普遍的で雄弁な哲学者」と呼び、ルソーは「最もすぐれた哲学者」と評価した。ヴォルテールは『哲学書簡』(1756)の中で、未

だかつてない啓蒙の時代の人間精神を描き出すことを目指すが、技術と知識の進化はその重要な一部であった。ヴォルテールによれば、人類の進化に戦争と宗教は大きな妨げとなってきたため、それらが排除されれば世界は一挙に改善する。そして人間に植え付けられた普遍的な理性は進化の原理であり、これが文明の進化を保証する。このような進歩観をもったヴォルテールはバイコンの著作『ノヴム・オルガヌム』を賞賛し、それを新しい哲学を建設するにあたっての足場になると考えた。このようにバイコンが提出した新たな哲学は、啓蒙期のヴォルテールの進歩思想に接続されているのである。

第五章 自然支配と進歩

上記のように啓蒙主義が謳歌された 18 世紀において、バイコンは科学技術と結びつきの強い産業の更なる発展、または文明の進歩の動機付け役として登場したが、20 世紀に入って文明批判が行われるようになると、バイコンは無作為な自然支配を促した思想家として環境倫理や生命倫理の文脈において否定的に語られるようになる。例えば、啓蒙主義を批判した『啓蒙の弁証法』(1947) という作品の中で、フランクフルト学派のアドルノとホルクハイマーはバイコンが技術と密接に結びついた近代科学の典型的な魂であり、自然の搾取と全面的な道具化の企てをした張本人として批判している。進歩的思想、広い意味で啓蒙が追求してきた目標は、人間から恐怖を取り除き、人間を支配者の地位につけるということであったが、彼らによれば、「経験的哲学の父」バイコンのうちには既に「啓蒙のプログラム」が集約されており、それが世界を呪術から解放し、神話を解体し、知識によって空想の権威を失墜させたのだという。啓蒙主義的な進歩思想の基礎を築いたのがバイコンであるという指摘である。これを更に敷衍させたバイコン像は米国のキャロリン・マーチャントによる『自然の死』に登場する。マーチャントによれば、バイコンは「当時の社会に既に見られた傾向をもとにして、人間の利益のために自然をコントロールすることを主眼とした総合的な計画をつくりあげ」、「自然操作の技術としての魔術を基盤とした新しい哲学と、鉱業・冶金の技術と、当時おこってきていた進歩の概念と、更に家族や国家の家父長構造などを一つにあわせて、自然の搾取を容認する倫理をつくりあげた。」マーチャントは、バイコンこそが人間の必要を満たすために自然を操作と搾取の対象とする思想を打ち出した人物だとして吊るし上げ、かつては自然を模倣するだけであった「魔術を、生産のために生殖をコントロールする技術に変えた」のだと批判する。こうしたバイコン像にもとづいて、生命倫理の分野でも、生命をも含む自然を操作の対象とする医療の実態を表す際「バイコン的」「バイコニアン」という言葉が使用されている。例えば、ジェラルド・マッケニーによる『人間の状態を軽減するために』では、医師の介入によってほどこされる死というものは、

自己決定の正当な表現と殺人との境界を消し去り、「我々がベイコニアンプロジェクトを支持しているかどうかをもあいまいにさせる」と述べられている。

つまり、これらの批判は科学技術の利用とそれが成し遂げてきた進歩を反省的に見る視点であり、それぞれがベイコンの名前を借りて、無反省に「進歩」を遂げてきた科学技術や医療技術、そして全体的な世界のあり様を批判的に捉えようとしているのである。言い換えれば、ベイコンは進歩し続ける科学技術とそれを支える人間中心の主義的な世界観を象徴するシンボルとなっているのである。ベイコン批判があらゆる科学技術もしくは啓蒙主義、文明批判というものは、特にベイコンという人物がいなかったとしても別の形でなされ得る。しかし、フランシス・ベイコンという人物がとりわけ科学および医療技術による自然搾取を批判する文脈において頻出するのは事実であり、本稿のように科学技術の営みについて客観的に語る際、ベイコンの思想は避けて通ることのできないものとなっている。ゆえに、倫理的問題を片目に、科学技術の発展とそれがもたらす経済効果のみを追求する態度は、当のベイコン本人がそこまで予見することができなかったとしても、「ベイコン的」「ベイコニアン」と形容されるのである。

結論

過去四世紀ほどの間に世界は「進歩」と呼ばれうる様々な変化を遂げ、同時に「進歩」はあたかも社会の普遍的目的であるかのように信じられてきた。ヴィクトリア朝時代のホイッグ的歴史観やマルクス主義の思想に見うけられるように、進歩はその思想が前提とする社会が目指す目標として掲げられてきた。「進歩」という概念は確かに未来にもたらす影響からその価値や関心が引き出される。言い換えれば、文明や社会が未来に限りなく進展する運命にあると考えてはじめて「進歩」の観念は存在しうるのである。

そのため「進歩」の概念は信仰の問題であると『進歩の概念』の著者ビュアリは指摘する⁷。確かに「進歩」は良くなるという積極的な意味合いをもつため、無反省に標榜され、経済活動の原動力として動員され、そしてまた全体主義的な傾向をもつ集団においては、わかりやすい社会的目標として容易く機能しうる。そうした「進歩」の脆弱性を批判的にとらえた神学者のジョン・ベイリーは、「自分が何を信じているのか、なぜそれを信じているのかを全く知らないまま信じてしまうことは、大宗教の信者より、進歩の信奉者について言えること」だと指摘している。またチャールズ・ルヌヴィエも、人間の運命に関わる信仰こそ、宗教における本質的問題であり、「漠然とした楽観主義に人間の現世の運命の希望を委ねてしまう人々は、進歩それ自体を一種の神にまつりあ

⁷ Bury, p17.

げ、深い信仰心にとっても、科学や歴史にとっても、唾棄すべき擬似宗教に陥る危険を犯す」と述べ、進歩信仰の危険性を浮き彫りにしている⁸。

果たして、我々は進歩を未来に引き起こされる現象としてやみくもに信じていることができるだろうか。ここで第三章において検討した、摂理と進歩の関係に遡って、もう一度進歩の性格を確認しておきたい。「摂理」は、自らよりも先に既により卓越した存在によって予見され、用意されていたという意味合いがあり、そこでは起こった出来事が超越者の意図として承服されるという可能性が含まれている。起きた出来事を超越者の意図としてとらえ、全ては善意のもと、人類の救済という目的のためになされていると考えるのである。そうした思想のもとでは、出来事を承服できない場合も、それを試練として受け入れ乗り越えようとする。それとは対照的に、「進歩」はその主体が人間であるがために、進歩は現在よりも先のことを、つまり未来しか見ることができない。

このような性格の「進歩」と科学技術は親和性が高い。なぜなら科学技術はまさに社会や人間に新しい未来の希望を与えることができるし、実際に科学技術もしくは社会に進歩をもたらしたと一般的に受容されうるものを創出してきたからである。

そのため、新たな科学技術の発明に希望が託されたり、そこに未来の絵図が形成されたりすること自体が批判されるべきだというのではない。むしろ、未来に向けて前向きなビジョンを掲げるという態度は、人間が良くなりたいたいという根源的な欲望に棹さされた積極的なものであって、当然のこととして理解される。進歩という現象を人間個人のレベルにおいて見るのであれば誰もが「良くなりたいたい」という願望をある程度持っており、そうした願望を叶えることができる自由が保証されているのが、資本原理のはたらく世界である。そういった意味で、個人的に「進歩」を標榜するのは自由であって、無闇にそれを制限する必要もない。

しかしながら、先述したように科学技術の更なる発展を望む際、あたかも進歩そのものをただ信仰しているかのように提示するのは既にナイーブ過ぎる行為となる。去年の震災によって起きた原発の事故から明らかになった通り、原発は導入当初は新しく輝かしい未来を導入するものとして、また国の技術力を上げ、経済活動を活発にするものとして取り入れられた。そこで提示されていたのは科学技術の、そして日本という社会の「進歩」であった。しかし、現在の事態を受けて原発の導入を全面的な「進歩」であったと言える人はいないだろう。

「進歩」という概念に立ち戻って考えてみるならば、それは「先に」という方向性において「摂理」と類似はするものの、先に進むことの帰結はその主体である人間に全て

⁸ 西洋思想史辞典「進歩の観念（近代における）」p.612.

委ねられている。つまり進歩は、人間が主体となって先にまたは前へ進むこと、または良くなることを標榜する行為であり、そこで人間は自由意志によって前に進む。そしてそれに伴い、当然自らの行為に対する自己責任をとらねばならない。そこに超越者が介入する余地は全くない。

進歩を目指し、新たな科学技術を社会的に導入しようとする時、その時点において、実際に良くなるかどうかの判断を下すのは困難を伴う。そこで重要になってくるのは、どれだけ先を見ることができるのかという能力—先見の明—であるように思われる。去年の原発事故という歴史的な出来事を踏まえて我々が積極的に認識しなくてはならないことは、今後導入される科学技術については、ナイーブな進歩観やただ明るいだけの未来観に訴えられていたとしたら、特に注意する必要があるということではなかろうか。科学技術に関して我々が抱いてしまいがちな楽観的な進歩観は是正を求められているのである。

では具体的に我々はどのように「進歩」とつき合っていくべきか。科学技術に関わる漠然とした進歩観が醸し出されたとき、「進歩」という名の楽観主義に将来を委ねてしまうのではなく、多くのことを問い、検証しなければならない。誰にとつてのどのような進歩であり、期待される経済効果と同等に環境や人命に関する倫理的問題が扱われているかどうか。どのようなリスクがあり、それをどのように回避する方策が立てられているか。その進歩は、少数の権益のために進められるものではないか。そして、影響を受ける人々は導入される前に十分な知識を与えられ、決定に参加できているのか。ここで挙げた事はごく僅かであるが、新しい科学技術の導入に際しては以上のことを検討そして検証してはじめて、責任ある「進歩」を標榜し、実際に歩み進み始めることができるように思う。

以上、進歩概念の考察を中心に、科学技術と進歩の関係について私なりの考えを述べてきた。これが叩き台となって、今後も科学技術と進歩についての議論が活発に為されていくことを切に願う。

参考文献

藤垣裕子・廣野喜幸編『科学コミュニケーション論』東京大学出版会、2008年

隠岐さや香著『科学アカデミーと「有用な科学」』名古屋大学出版会、2011年

『進歩主義の後継ぎはなにか』研究代表者 廣田栄治、国際高等研究所、2009年

ピーター・J・ボウラー著、岡寄修訳『進歩の発明 ヴィクトリア時代の歴史意識』
平凡社、1995年

アドルノ、ホルクハイマー著、徳永恂訳『啓蒙の弁証法』岩波書店、1999年

キャロリン・マーチャント著、団まりな、垂水雄二訳『自然の死』工作舎、1985年

松浪信三郎編『西洋思想史辞典』東京堂出版、1973年

J.B. Bury, *The Idea of Progress An Inquiry Into Its Origin and Growth*, London: McMillan, 1920. (Reprint by BiblioBazaar)

Joseph Anthony Mazzeo, *Renaissance and Revolution The Remaking of European Thought*, London: Secker & Warburg, 1965.

John Plamenatz, *Man and Society: A Critical Examination of Some Important Social and Political Theories from Macchiavelli to Marx*. London: Longmans, Green and Co.Ltd., 1963

感想と抱負

科学技術インタープリタープログラムの名前を初めて聞いたとき、とてつもない魅力を感じたことを鮮明に覚えています。ここで本専攻ではできないことを開拓してみようと思い飛び込んできましたが、この数年の間に本当に多くの刺激と恩恵を受けました。お世話になった先生方、特に研究の指導をして下さり、多くの本を紹介して下さいました廣野先生、そして科学史についての関心を更に広げて下さった村上先生に感謝を申し上げます。並びに進路について相談にのって下さった山邊先生にもあわせて感謝を申し上げます。

今後はここで培った知見を本専攻の研究の幅を広げ、深みを持たせるために活かして行きたいと考えております。そしてこの副専攻プログラムで関心をもったことでまだまだ研究ができていない領域もありますので、これからも地道に研究を行い、且つ科学技術コミュニケーションに資する活動にも参加して行けたらと思っております。