

日本における科学技術政策の人類学
科学技術基本法以降の大学と研究開発 (R&D)
池田光穂

1. 現状分析と本発表の目的

1914年と1917年にジョン・デューイとラビンドラナート・タゴールは、それぞれ人間の価値や教育が、道徳的に人格的な完成をめざすことよりも、科学の権威の肥大化により、機械の正確さに追従するほうがよいという世界のトレンドに警鐘を鳴らしていた¹。科学技術イノベーションに対する健全な批判的精神である。そして現在、原子爆弾や原発事故の悲惨さや人間の技術管理の限界を経験しながらもなお、人類はイノベーションに期待しかつ跪拝する。ある複数の大学では「科学技術イノベーション政策のための科学」と称する大学院教育をおこない〈科学が人智により馴致可能である〉という楽観的なビジョンを恥ずかしげもなく吹聴している。この発表は、現今のその流れに抗して、かつてあった健全な悲観的感性の喪失を憂いつつ、人類学がもちつづけている心に満ちた (mindful) ユートピア主義により克服しようとするものである。

現在、日本学術振興会の科学研究費補助金 (科研) の分科・細目名の中に「科学社会学・科学技術史」があるが、キーワード (記号) も含めて科学人類学という用語はない。私の文化人類学者としての具体的野望は、この中に「科学人類学」の用語と批判精神をきちんと埋め込むことであり、そのような研究を通じた判断と批判の実践である。

2. 日本の科学技術政策とそのエコシステム

日本の科学技術政策は1990年代に大きく変わった。特に1995年11月15日に施行された科学技術基本法 (平成7年法律第130号) の影響は大きい。これに前後する1990年代は、この科学技術基本法やポストク1万人計画のほかにも、様々な改革が行われた。例えば大学設置基準の大綱化 (1991年)、大学院重点化 (1991-2008年)、国立大学法人化 (2004年)、21世紀COEプログラム (2002-2006年) 等の大型資金の投入、といったことである。まとめると、これらの改革は、(1) シンメトリカル・アクセスや基礎研究の強化という米国からの外圧への対応と、(2) 科学技術関連予算を増やしキャッチアップ型の経済から世界経済のフロントランナーとして日本国を「科学技術創造立国」化するという、大きく分けると二つの方向性があったと言える。

このようなトレンドの背景にあるのは、経済界の動きに呼応して、〈科学技術イノベーション〉を引き起こすインキュベーターとして、一方に大学や企業の研究機関があり、それらと政府などの公的機関があり、これらの (研究セクターと制御セクターの) 両機関こそが、研究開発 (Research and Development, R&D) の先導的駆動のための両輪である、という日本独自の発想があった。事実、先に述べた基本法にもとづく政策誘導をしてきたのは、かつての科学技術庁 (1956-2001) であり、中央省庁の再編後は、それを引き継いだ文部科学省 (科学技

術・学術政策局、研究振興局、研究開発局) とそれが所轄する国立研究開発法人・科学技術振興機構 (JST, 1996-) である。

このように日本政府が科学技術振興に積極的に取り組むようになったのは、ニューミレニアム以降、米国におけるバイ・ドール法ⁱⁱ (1980年) などに刺激を受け、研究と開発 (R&D) への国家介入のトレンドをなぞるものである。実際、日本では、1999年産業活力再生特別措置法第30条が、バイ・ドール法に相当するものⁱⁱⁱと自ら喧伝するものの、政府による研究の委託を受けた研究者と公営あるいは民間への技術移転の促進化の歴史には、20年に近い時間的ギャップがある。

この状況のなかで、私は、国立大学大学院教育における高度教養教育を担当する部署において学問領域を超えて、専門家と市民が対話できる可能性を目論んだコミュニケーション・デザイン教育に12年以上関わってきた。大学院共通教育は、それ自身の独自の理念を設定できるが、大学中枢当局からは、国立大学の運営経費の予算取得、科学研究費補助金や各省庁が提供する競争的研究資金を含む種々の外部研究資金の調達、そして学内の寄附講座・寄附研究所等を通して流入する研究教育運営等の資金を、積極的に獲得するように、さまざまな学内の運営上の指導がおこなわれてきた。そこでの純粋な「科学的な調査研究」の動機と内容とは裏腹に、その研究費取得過程や研究成果の発表、さらには学内外の組織との連携模索という、研究のプロセスには、ミクロ・マクロを問わず、さまざまな政治的介入があることを日々経験し実感している。

3. 政府がなぜ科学技術政策に血道をあげるのか？

レントシーキング (rent-seeking) という言葉がある。レントを求める／探すという意味である。レントとは元来「地代」のことをさすが、今日では所有権から得られる経済的な利得全般をさす表現になった。レントシーキングは、日本語での「利権追求」にほぼ近い。ノーベル経済学受賞者であるジョゼフ・スティグリッツは、(a) 現代の富裕層が公共財を私有すること、(b) 事業を独占すること、またそういった状況を作り出すために (c) 政府機関を動かすことなどで富を生み出している、と非難している [スティグリッツ 2012:85]。知的所有権などのレントは〈イノベーションの源泉〉であるとされる。しかし、スティグリッツは、実は歴史的にみると、コンピューターの基礎を築いたアラン・チューリングやトランジスターの発明者たち、DNAの初期の研究者たち、そしてWWW (ワールドワイド・ウェブ) を開発したティム・バーナーズ＝リーなどの名前をあげて、これらの人々はイノベーターであるが、レントを目的にしておらず、またレントからほとんど利益を得ていなかった、と指摘している。過去と現在では、レントとイノベーションの関係の位相が異なるのだ。今日、深刻な問題であるのは、レントのやりとりにおいて社会的便益のロスが生じ、レントシーキングの多くが公益という観点から評価すればマイナス・サム・ゲームになっていることだ、とスティグリッツは論じる。ゼロ・サムというのは片方が立てば別の片方が立たずという利益が相殺されて総和 (サム) がゼロになることを言う。他方、マイナス・サム・ゲームとは、すべてのゲームの終了において誰も得する者がいないプレーのことをさす。現代社会においては、

チューリングの時代と異なり、大学の研究活動も密接にレントと結びついており、レントシーキングとイノベーションにおける利得（ベネフィット）の算出ゲームの間に明確な峻別をすることは不可能である。研究活動は、容易にグローバルなサブシステムを収奪するように設計されてしまうのである。水道事業などの公共財を私営化するといったことは典型的なレントシークであり、受益者へのコスト負担の低減やそれを促進させる積極的な技術革新を誘導しないかぎり、また古典的な自由市場の原理に委ねるかぎり、必ずしもイノベーションを保障するものではない、ということはこの中で、認識しておく必要がある。

ピーター・ドラッカーはしばしば、米国においてすら企業がガバナンスに失敗しており、その理想形は非営利組織において実践されている、と述べていた[ドラッカー 1992:247-284]。例えば、上下水道などのコストのかさむ公共事業などは民間に売却し、民営化（私営化）することが世界的な傾向にあるが、これらは結局のところレントシークの一形態に過ぎず、ユーザーである地域住民に利益をもたらすことはほとんどない。そこで、政府でもなく、私企業でもない形態として、NGOとして運営する、という方法がある自治体では取られるようになってきている。この場合、成功するかどうかは事業の透明性を担保し、住民が組織運営に参加するかどうか、というところが鍵になるだろうと言われている^{iv}。

しかし、日本においては、企業の役割が突出して大きく、また信頼を集めているため、NGOや宗教団体も含めた非営利組織の役割は軽視されており、そういった分野での人々の経験も乏しい。このことは、レントシークを制御し、オープンなイノベーションを実践するためには、非常に大きな足かせになっている。スティグリッツら [2017] は、日本の指導層がとりつつあるワシントン・コンセンサス（1989）にもとづくいわゆるネオリベラル経済が掲げる市場の自由ゆだねるやり方に警鐘を発している^v。その代わりに、日本の戦後経済が達成してきた、政府が教育現場のみならず産業現場において人びとの学びをもとにした社会的編成——彼らは「学習する社会／学んでいる社会（learning society）」と呼ぶ——を政府と産業界そのものが、市民と協力しながら、今後とも育成進展させてゆくことの重要性を説いている^{vi}。

レントシークなき時代	研究者と企業／社会の分離	イノベーションに関与する非営利団体の不在
レントシーク時代	研究者と企業の直結	非営利団体の存在（米国）
		非営利団体の不在（日本）
ポストレントシーク時代	研究者と社会の直結	非営利団体の媒介的存在の意義（学習する社会）

4. イノベーション・コントロールのマインドセット

したがって、私たち、人類学者は「新しいイノベーションを生み出していくために [いわば闇雲に] 学ぼう」というスローガンに安直に乗るべきではない。そうではなく「新しいイノベーションを生み出していくために、どのようなことが必要であり、そこから生まれるマイナスの側面（例：レントシーキング）をどのように回避するのか？」ということを実面目に、じっくりと考えることである。「新しいイノベーションを生み出していくために学ぼう」

というスローガンや詐術に乗っかる前に、国民の大切な税金を投入する政府の動きを注意深く観察しなければならない。

さて、今年に入って、人類学者のマインドを激怒させることがおこった。それは内閣府による空疎なイノベーション提言である。すなわち、内閣府は2018年1月4日付けで Society 5.0 の特設ページを開設した。これは2017年度のCSTI（総合科学技術・イノベーション会議）によるコンセプト提言としてすでに準備されてきたもので、狩猟社会を Society 1.0、農耕社会を2.0、工業社会を3.0、情報社会を4.0として、IoT(Internet of Things)を軸に社会が変わる「超スマート社会」を Society 5.0 と位置づけている。新しいヴァージョンの番号を更新すれば、なにかざん新なものを得ることができるというのは霞が関の徒な妄想である。ヴァージョンの番号の改進黨名は、2004年のWeb 2.0^{vii} ぐらいから、イノベーション政策や開発に携わる人たちのバズワードになってきた。その中でも、2011年にドイツ工学アカデミーとドイツ連邦教育科学省が発表した、政府が推進する製造業の高度化を目指す国家戦略のためのコンセプトであるインダストリー4.0 (Industrie 4.0[Vier-Punkt-Null], Industry 4.0) は近年ではもっとも成功した用語のひとつであると言われている。内閣府の Society 5.0 は、まず用語法としてはドイツのものを流用し、そしてその似非(=擬似)進化モデルは、文化人類学の新進化主義のアイデアの剽窃あるいは変奏である。もう一度言おう、内閣府の Society 5.0 は、人類文化のドミナントな生業形態の変化をイノベーション像として安物の創造として提示する空っぽの幻影である。我々は国民を騙す内閣府のこの誇大妄想的なプロパガンダに対して、声高に批判しなければならない。体制に寄生するSTS自称「科学者」の思想的バラックはその程度のものである、と。

この批判については、研究集団に対して標語のように批判すれば済まされるという問題ではない。学会としての良心からの批判を、声をあげておこなうべきだろう。そして大学人は、いつまでも人文系/理科系という「2つの文化」というセクショナリズムに拘ってもいけない。他方で、学際融合という研究開発(R&D)の利権をマフィアならぬヤクザのシマのみかじめ料——まさにレント——のように考えてもいけないだろう。イノベーション礼賛主義者の声高のスローガンに、いまこそ文化人類学者がフィールドワーク経験を通して培ってきた民族誌的理性(ethnographic reason^{viii})をもって、「科学技術は本当に我々の生活をどのように変えたのか?」そして「何が個々の人々にとって幸せをもたらすのか?」と市井の人たちに真摯に問いかけるべきだろう。闇雲なイノベーション羨望から冷静になることで、「科学人類学」^{ix}の知的探求は始まるのではないだろうか(cf. ヌスバウム 2013)。

文献

- Drucker, Peter F. (1992) *Managing for the future*. Oxford: Butterworth-Heinemann. = (1992) 上田惇生ほか(訳)『未来企業：生き残る組織の条件』ダイヤモンド社.
- 春日匠・池田光穂(2018) 知恵と心に満ちた社会の創り方：イノベーション神話を乗り越えて, *Co* Design* 3:1-12. info:doi/10.18910/67891
- ヌスバウム, マーサ(2013)『経済成長がすべてか?』岩波書店.

- Stiglitz, Joseph E. (1991) *The price of inequality*. New York: W. W. Norton & Co. = (2012) 楡井浩一ほか (訳) 『世界の99%を貧困にする経済』 徳間書店.
- Stiglitz, Joseph E. and Bruce C. Greenwald (2015) *Creating a learning society: a new approach to growth, development, and social progress*. New York: Columbia University Press. = (2017) 岩本千晴 (訳) 『ステイグリッツのラーニング・ソサイエティ：生産性を上昇させる社会』 東洋経済新報社.

クレジット：

第52回日本文化人類学会研究大会、弘前大学人文学部、2018年6月2日発表原稿。(c)Mitsuho Ikeda

謝辞：

本研究は、大阪大学 CO デザインセンター機能強化経費から支援をうけた平成29年度調査研究プロジェクト「次世代イノベーション人材育成にむけた企業現場における高度汎用力教育の具体像に関するニーズ調査：大阪科学技術センターと大阪大学の連携強化にむけて」からの支援をうけているものである。大阪大学の関係者に深謝すると同時に、本調査事業に関わったすべての関係者（全国地域技術センター連絡協議会傘下の各地の公益財団法人ならびに一般財団法人関係者）に感謝する。

註

-
- i この2つのエピソードと出典はヌスバウム (2013) のエピグラムにある。
- ii バイ・ドール法 (the Bayh-Dole Act ; 1980 年) とは、連邦政府の資金で研究開発された発明でも研究成果に対して大学や研究者が 特許権を取得することを承認した法である。
- iii 「日本版バイ・ドール法について」経済産業省の解説より。
- iv これについては懐疑的な意見もあり、我々は経験から学ぶほかは内容におもわれる。それがステイグリッツの「学習する社会」の意義でもある。
- v ワシントンコンセンサス (1989) はもう「古く」、時代的には遡る、鄧小平の1976年の北京コンセンサス (The Beijing Consensus, the China Model) のほうが主流になっていると、知人の経済学者に指摘された。すなわち、人民の人民に対するガバナンスよりも、経済発展のために多少抑圧的な政治体制であっても経済を豊かにするほうが人民のためになるというテーゼがそれである。
- vi 現実的に私は、一般 (財) 大阪科学技術センター (OSTEC) の企業の若手中堅社員向けの「ネクストリーダー育成ワークショップ」を2017年度からおこなっており、現在もその活動は継続中である。
- vii 用語法として膾炙させたのは政府でも NGO の関係者でもない。その名を冠した国際会議を最初に組織した、フリーソフトウェアとオープンソースを提唱した企業家のティム・オライリー (Tim O'Reilly) である。
- viii Reason (理性) は Imagination (想像力、構想力) の結果紡ぎ出されるものだとすると、民族誌理性とは民族誌的想像力に由来するものである。 *Ethnographic imagination* という用語は、John & Jean Comaroff, *Ethnography and the historical imagination* (1992) を皮切りにはじまる、Studies in the ethnographic imagination (Westview Press) のシリーズと、社会学者のポール・アトキンソンが1990年に同名の本を出版し、2000年にはポール・ウィリスが、そのタイトルをもつ書籍を公刊している。

^{ix} 私の理想とする科学人類学は、従来の科学論や STS とは距離をとり、またそれらを観想（＝観察）の対象として、科学と人々と科学論の間の三者の関係を考える相対主義的トライアングレーションをとるアプローチである。倫理的—法的—社会的—含意（The Ethical, Legal and Social Implications, ELSI）という科学論のスローガンは、その中身の空疎さとそれぞれの学問的アリーナを「総合」しなかったという点で近年失敗したものの最たるものである。