

日本経済大学

大学院紀要

JAPAN UNIVERSITY OF ECONOMICS

第6巻

論文

- 保険薬局を取り巻く経営環境とNPO法人としての経営形態に関する研究
..... 赤瀬 朋秀 (1)
- 組織における部署間連携による創造革新 — 連携に付随する「壁」や「溝」とその発生契機 —
..... 古川 久敬 (13)

研究ノート

- メタエンジニアリングによる優れた文化の文明化プロセスの確立 (その3)
..... 勝又 一郎 (23)
- メタエンジニアリングによる優れた文化の文明化プロセスの確立 (その4)
..... 勝又 一郎 (41)

2018 (平成30) 年3月

日本経済大学大学院

メタエンジニアリングによる 優れた文化の文明化プロセスの確立 (その3)

勝又 一郎

1. はじめに

本論は、「メタエンジニアリングによる優れた文化の文明化プロセスの確立」の第3稿である。メタエンジニアリングの思考プロセスに従って、第1回はMining、第2回はExploring の過程を示した。[2016]、[2017] 今回は、Converging の過程を示す。

M.ハイデッガーは、第2次世界大戦以降の全ての文明は、エンジニアリングの結果次第になるであろうと予告した。そうであるならば、エンジニアリングが先ず考える

べきことは、文化と文明への影響であると言うことになる。そして、そのことを実践する手段がメタエンジニアリングの重要な一分野である。

本論の(その1)では、MECIの第1プロセスとして、優れた文化の文明化への過程を様々な著作からMiningした。世界の趨勢は、第1次世界大戦以来、ほぼ10年ごとにその思考過程が進化している。さらに、日本の優れた文化が文明化する過程を、環境文化、ハイブリット文化、品質管理文

化について考察した。その結論として、人類社会の持続的発展のためには、優れた文化の文明化が必須の条件であり、その過程を具体的に進める原動力が合理性と普遍性を追求するエンジニアリングであるのだが、現代のエンジニアリングはあまりにも専門化が進み過ぎであり、その中であって工学や自然科学に留まらずに、社会科学や人文科学、さらには哲学までも包含するメタエンジニアリング思考での文化の文明化のプロセスの更なる追求が必要であるとした。

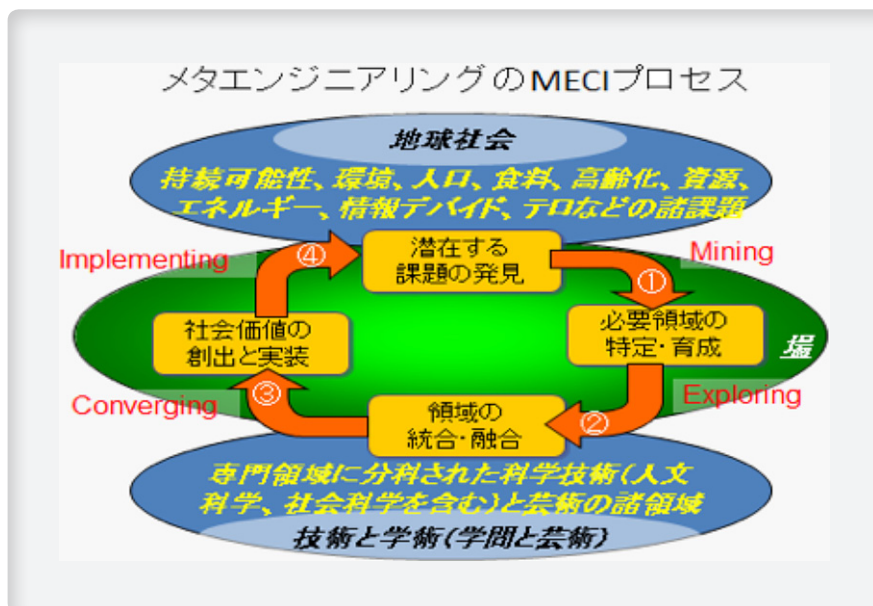


図1. MECIプロセス (日本経済大学 大学院紀要 第3巻 第2号 P104)

本論のテーマは、「優れた発明が優れた技術によりローカル文化になり、その文化が多くの条件を満たして文明化する。そのプロセスをメタエンジニアリングで解く」である。（その2）ではExploringのプロセスを述べた。メタエンジニアリングにおけるExploringとは、Miningプロセスで特定された課題に関して、当該分野（この場合には、比較文明論）に限らず、多くの他分野（本論では、哲学、社会学、文学、経済学など）ではどのような見方をしているかを見極め、更に持続的イノベーションを考える上で不足する分野を特定し、掘り下げてゆくことである。

文明化の過程、文明成長のプロセス、文明衰退のプロセス、次の文明の成長の方向についての多くの著書から、「MECIが廻らなくなるとき」が文明の崩壊の主原因であるとした。更に、現代の資本主義も大変化が予見され始めており、21世紀に望まれる文化の文明化の方向について述べた。主な結論は以下である。

- ① 人類の過去の文明は、800年周期でヨーロッパ文明とアジア文明が交替しているが、2000年は、ヨーロッパからアジアへの転換の時期にあたる。
- ② 自然と対峙し、支配する文化は限界を迎えており、自然と共存する文化を文明の域に育てなければならない。
- ③ 自然の合理性・多様性などと共存する文化が、次の文明として期待される。この方向は、文明論だけではなく、歴史・経済・文化・哲学、そして自然科学の諸分野でも支持が広がっている。
- ④ 現代文明の合理的かつ普遍的なモノが多く存在し、かつ自然と共存する文化を維持しているのは、現代日本のみである。
- ⑤ しかし、現代日本には多くの問題が存在するので、それ自身も変わらねばならない。その一つが、専門に固執する文化で、過去からの伝統に捉われすぎて合理化や普遍性への変化が不十分という点である。

II. 文化と文明のConverging

18世紀の産業革命以来、現代まで唯一受け入れられている文明は西欧科学技術文明である。しかし、その過度な発展により、多くの矛盾と解決困難な課題が明らかになった。最大の問題は地球環境汚染であり、その原因のおもとは、17世紀のF.ベーコンやR.デカルトなどに由来する自然と対峙する哲学と考える。つまり、地球上の生物圏からの人間圏の分離・独立であった。従って、つぎに登場すべき新たな文明は、この現代の科学技術と自然との共存を尊重する文化との融合となる。人間の生物圏への回帰ともいえる。そして、そのプロセスを具体的に進めるために、科学哲学と人工知能が用いられることになるであろう。

1. 文化の文明化とは

新たな文明へのConvergingのプロセスの検討の前に、その元ともいえる文化のConvergingについて明確にしておく。文明は、いくつかの優れた文化から合理的かつ普遍的な要素を受け継ぐことにより成立してゆくのだが、人類の文化とはどのような過程で「伝統文化」と言えるようなものに収斂したのであろうか。それは、人類の地球上での拡散の歴史から知ることができる。

中央公論社「世界の歴史」全30巻の第1巻は「人類の起源と古代オリエント」[1998]である。その中の「文化の多様性」と題する節から引用する。

『いまここに述べたことは、北アメリカを例にとつて、後氷期に入ってから数千年来に人類がそれぞれの場所でのどのように生活の方向を打ち立てたのか、そしてその生活がいかに多様性に富んでいたか、ということである。北アメリカのような多様な適応過程の進行は、南アメリカでも、アジアでも、ヨーロッパでも、それぞれの場所の独自

の形をとった。例えば、わが日本列島である。アジア大陸と関係の深かった氷河期の狩猟民たちは、後氷期になると、大陸との関係が疎遠となり、代わって列島の環境をきめ細かく利用する独特の生活体系をつくり出していった。それが一万年ほど前にはじまった縄文文化であった。しかしそれもけっして列島一様の文化ではなかった。地域差があり、時代差もあった。』（pp.43）

『極北から熱帯まで、酸素の薄い高地から海辺まで、その居住地の自然環境の多様性は、人間以外の生物には多様な種の分化をもたらした。しかし新人はすべてが一つの種にとどまった。人類は、異なる環境に対して自分の身体を変えることなく、身体の外に作り出した技術その他の人工装置を工夫し改善することで、新しい環境への適応を達成してゆく。この装置は人工であるがゆえに、自分の都合に合わせていくらでも変えることができる。文化の多様性や急速な変化の理由はまさにそこにある。』（pp.44）

つまり、人類の最初の文化は、「身体の外に作り出した技術その他の人工装置を工夫し改善することで、新しい環境への適応を達成してゆく」という他の動物には見られない文化であり、これはまさにエンジニアリングと云える。その文化が多様化し、合理的なものへと収斂することにより、文明へのConvergingが行われた。ここでは、その事例としてのメソポタミアの文明の起源を探っている。

『ひとたびメソポタミアを生活の場所を選んだ人びとは、山麓部のサマラ文化やあるいはその西のハラフ文化などとは異なる生活を考案していった。そしてトインビー流に言えば、新しい環境が新しい挑戦となって、移住者の創造力を高めることになった。

土地が低く平坦で、ティグリスとユーフラテスの二つの川は雪解け水をあふれさせる。居住地は洪水の危険を考慮して選ぶ必要があり、古い居住地の上に新しい家屋を建て

て次第に居住面を周囲の土地よりも高くしていった。畑は塩害の危険が大きく、また洪水や水利、肥沃度を考慮して耕作しなければならなかった。頻繁に畑を移すことも必要だっただろう。居住地と耕作地の選定は集団や個人にとって死活問題であり、所有権をめぐる紛争もしばしば生じたに違いない。広大な平野ではあるが住めるところは限られ、居住地は砂漠の海に浮かぶ島のようなものだった。土地の権利、集中的な生活、増える人口、こうしたことがウバイト期に始まるメソポタミア農耕民に社会組織の発達を促した。』（pp.95）

文化から文明への進化のプロセスは、メソポタミア文明の場合には、あまり肥沃でない土地と過酷な河川との戦いから生まれた。古代エジプトも同様であろう。黄河文明は、同程度の多数の部族間の戦いの結果からの知恵の集積ではないだろうか。日本の土器文明は、極端に大きな四季の変化への対応策から生まれたと思われる。つまり、一定の文化の中で平然と生活することが困難であり、多くの知恵の集積と、その伝承システムによる進化が必要とされる場において、文化から文明への変化のプロセスが出来上がったといえる。

2. 現代社会で受け入れられているのは西欧科学技術文明

現代の西欧科学技術文明のはじまりは、スペインでのレコンキスタに始まる西欧における中世からの覚醒であった。それまで中東から地中海沿岸を網羅していたイスラム文明が、爛熟期を迎えて崩壊の道を歩み始めていた。R・E・ルーベンスタインは、「中世の覚醒」[2008]の中で「アリストテレス再発見からの知の革命へ」という副題で、次のように述べている。

『私がアリストテレス革命の物語に遭遇したのは、宗教

間の衝突が生じる原因を研究していたときのことであった。そのとき私は初めて、12世紀にキリスト教の聖職者たちがムスリムの支配を脱したばかりのスペインの都市で、過去1000年近くも西ヨーロッパから姿を消していたアリストテレスの一連の著作を再発見したことを知ったのだ。新たに発見された古代の知識は、西ヨーロッパの知の歴史上、他に例を見ない衝撃を社会に与えた。これらの著作は、さまざまな文化を担う学者たちのチームによってラテン語に翻訳され、ヨーロッパ各地に続々と誕生していた大学に広まるや、一世紀に及ぶ激しい論争の引き金を引いた。この論争によって、西ヨーロッパの人々の自然や、社会や、さらには神について考える思考の枠組みが、永久に変わってしまったのだ。（中略）中世のアリストテレス革命は、西ヨーロッパの思考様式を変容させ、その文化を科学的な探求への道に誘った。西欧文化はその時以来、ひたすらこの道を歩んできたのだ。中世の諸大学をイデオロギーの戦場に変えた信仰と理性の対立は、今日もなお、地球上のさまざまな社会で続いている。』（pp.12）

『そこに記された知識は「ハード」と「ソフト」の両面にわたり、驚くほど広い範囲に及んでいた。生物学や自然科学から、論理学、心理学、倫理学、政治学まで網羅した3,000ページに及ぶ文書は、より優れた文明からの贈物のように思われた。いや、正確には、より優れた二つの文明からの贈物、というべきだろう。なぜなら、アリストテレスの著作が発見されたとき、それはギリシア語ではなく、アラビア語で書かれていたからだ。さらに、それらはギリシアの陶製の壺に納められていたのではなく、バクダード、カイロ、トレド、コルドバなどの大学の図書館に所蔵されていたからだ。ローマ帝国が崩壊し、ヨーロッパの秩序が破たんしてからというもの、アリストテレスやギリシアの科学者たちの著作は、繁栄し教化されたイスラム文明の知的財産となっていた。イスラム文明圏はペルシアから北アフリカを経てスペインに及ぶ、広大な地域に広がっていた。それゆえ、

ムスリムやユダヤ教徒の学者に助けられながらこれらの著作をラテン語に翻訳した西ヨーロッパの人は、いわば当然のなりゆきとして、著名なムスリムやユダヤ教徒の手になる注釈書や、イブン・シーナー、イブン・ルシード、モモーセス・マイモニデスなど、世界的な哲学者の著作も翻訳することになった。その効果は目覚ましかった。』（pp.22）

このことが、西ヨーロッパを周辺的な一地域からグローバルな文明の中核地域へと押し上げることになる一連の発展の契機となった。これらはまさに、メタエンジニアリング的な活動であった。

この、中世から近代への文明の移行は、古代ローマ時代から中世ヨーロッパへの文明の移行と酷似している。そして、文明の移行は、インダス文明は東から西へ、古代ローマ文明は西から東へ、レコンキスタでは東から西へ伝えられる結果となっている。つまり、次の文明の移行は、西から東ということになる。また、文明の中身の移行は、覚醒から定着の始まりまでに約400年を要している。

この二つの歴史における、「征服された側の社会が、征服した側のそれよりもはるかに進んでいたからだ」と「文明の移行は、後者では西から東へ、前者では東から西へ伝えられる結果」は、優れた文化の文明化のプロセスの考察において重要な事実として認識する必要がある。

クライド・プレストウィックは、「東西逆転」[2006]の中で次のように述べている。副題は「アジア・30億人の資本主義者たち」（原書では、The Great Shift of Worth and Power to The East）で、著者はアメリカ経済戦略研究所所長で、レーガン政権時代の商務長官特別補佐官であり、理論的だけではなく、現実起こったことをもとに、現代社会を分析している。

第2次世界大戦後に、ドルを基軸通貨として米国が繁栄した。『しかし、通信や運輸が発達し、時間や空間の壁が崩れた今、過剰な消費を続け、双子の赤字を積み重ねて

きたアメリカからは職場も雇用もどんどん国外に流出し、台頭著しい中国やインドを中心とする新たなグローバルゼーションが起きている』(pp.405)

『技術と製造業こそ雇用と巨万の富の源であり、それが衰えると国家も衰える。また、技術や製造業は単独で存在しているわけではない。製造業や技術、教育、研究開発といった個々の要素のあいだにはリンケージがあり、「技術の進歩はたいいてい一瞬のひらめきではなく、むしろ企業、大学、政府機関、銀行、そして法律家までが相互に関連した一種の生態系から生まれる」。(中略) 製造業はリンケージに「非常に強く影響される」ので、例えば「ビデオ機器業界のような一つの産業がつぶれれば、多くの部品製造業者も職を失い、後続の諸産業も苦杯を舐めることになる』(pp.406)

『ここで肝心なのは整合性であり、企業と国民と国家の方針や繁栄がかい離してはいけないという点だ。(中略) 各自が利潤至上の自由市場競争原理をひたすら奉じ、ばらばらに行動するだけではだめなのだ。これは国際関係にも当てはまる。』(pp.407)

これらのことも、現代文明は単独のエンジニアリングではなく、メタエンジニアリングのよって保たれていることを示している。

3. 多くの解決困難な問題の先送りが行われている

長期間にわたり繁栄した文明に何度か衰退の兆候が表れて、そしてついに崩壊するという人類の歴史は、過去に数回周期的に繰り返されている。そのすべての歴史において、文明の崩壊は、今の生活が実質的には変わりなく永遠に続くであろうと疑いもしなかった社会において起こったことも共通している。

レベッカ・コスタは「文明はなぜ崩壊するのか」[2012]で、『なぜ文明はらせんを描いて落ちてゆくのか;そもそも

生存の可能性を高めるためには、生物の複雑性と環境の複雑さはあらゆる面で釣り合っていないからではない。社会が認知閾に達してしまうと、問題は未解決のまま次の世代に先送りされる。それを繰り返すうちに歯車が外れてしまうのだ。これが文明の崩壊のほんとうの原因だ。』(pp.16)とした。

また、ブライアン・パーキンズは、「The Fall of Rome and End of Civilization」[2006] (南雲泰輔訳「ローマ帝国の崩壊、文明が終わるといふこと」)[2014])で、『新しい征服地に蛮族諸国家が定着して一世紀の経たぬうちに、ローマ人がヨーロッパ中に広めた知性と教養と教育の影響力はほとんどすべて失われた。贅沢に仕え、また贅沢によって支えられてもいた優雅な技術のみならず、それなくしては生活が快適であるとはほとんど考えられぬ、数多くの有用な技術もまた、顧みられず、あるいは失われた。』(pp.22)

『ローマ経済の所産;ローマ人は日用品を含む物品を、きわめて高品質、しかも莫大な量で生産した。そして、それらを社会のあらゆる階層に広く普及させた。第一に、すばらしい質と相当に統一された規格。第二に、はなはだしい生産量。第三に、広く普及したこと。これは地理的だけでなく、社会的にもあてはまる。私が最もよく知っているローマ世界の地域、すなわちイタリア中央部・北部においては、この洗練の水準は、ローマ世界が終焉を迎えたのち、約八百年後、すなわち十四世紀までおそらく再び目にすることはないものである。』(pp.138)

『専門分化という危険;経済的な複雑さのおかげで、人びとは大量生産された物品を入手できるようになった。そのために自分が必要とする品物の多くを、ときには何百マイルも離れた場所で働く専門家なり準専門家なりに依存するようになった。』

これらの事実は、現代社会にもまさにピッタリの状況ではないだろうか。

現代社会において、「解決が困難で先送りされている大問題」は何であろうか。第1は、「文明の衝突」と思う。

かつては地球上で複数の文明の併存が可能であった。しかし、グローバル社会時代により、併存の継続は不可能になりつつある。第2は、「人類圏による地球環境の破壊的な悪化」、第3は「爛熟した資本主義による金融と経済の不安定」を挙げることができる。

第1の「文明の衝突」については、サミュエル・ハンチントンがその題名（原題はThe Clash of Civilizations and the Remaking of World Order）の著書[1998]の中で、次のように述べている。

『日本が明らかに前世紀に近代化を遂げた一方で、日本の文明と文化は西欧のそれとは異なったままである。日本は近代化されたが、西欧にはならなかった。（中略）日本がユニークなのは、日本国と日本文明が合致しているからである。そのことによって日本は孤立しており、世界のいかなる他国とも文化的に密接につながりをもたない。（中略）日本は、現在アメリカとイギリス、フランスとドイツ、ロシアとギリシア、中国とシンガポールの間には存在するような、緊密な文化的パートナーシップを結べないのである。そのために、日本は他国との関係は文化的な紐帯ではなく、安全保障および経済的な利害によって形成されることになる。』（pp.4）

さらに、西欧の力の支配と衰退については、『第一に、進行がゆっくりしていること。（地位を築くまでに400年、衰退にはおなじ時間）。第二に、衰退は直線的に起こるものではない。（その過程は極めて不規則、止まったり逆行）。第三に、力とは、個人あるいは集団が他の個人あるいは集団の行動を変えさせる能力のことである。（行動は、誘導、威圧、説得のいずれかによって変えることができるが、その為には力を行行使する国が、経済、軍事、制度、人口動態、政治、科学技術、社会などの面で必要な力をそなえていなければならない）』（pp.118）

そして、彼の解決策は以下に示されている。

『来るべき時代の文明間の戦争を避けるには、第一に・・・（中略）そして第三に普遍主義を放棄して文明の多様性を受け入れ、そのうえであらゆる文化に見出される人間の「普遍的な性質」、つまり共通性を追求してゆくことが必要。（中略）世界中の人々が同時に同じ映像を見ても、それぞれの文明の価値観によって異なる解釈をする。』（pp.496）

つまり、多様性の受け入れと、共通性の追求である。これは、人間性の問題である。人間性と文明の関係については、L.マンフォード「人間一過去・現在・未来（上）」原題は「the Transformation of Man」[1978]に、以下の記述がある。内容は「人間の経験した何回かの転換」であり、動物から人間へ、古代人から現生人へ、そして将来はどうなってしまうのかといったことを指摘している。文明の継続的發展に対しては、考慮されなければならない著書の一つと思う。

『人間は、全身全霊的に文明を受け入れたことも、完全に文明化された自己を全身全霊的に愛したことも決してなかった、というのが事実である。（中略）

文明は、主として二つの方策により、自分を救った。一つは、文明にスポイルされていない生活を送っていて、まだ心臓が鼓動している、田舎地方のすべての世代から持ち込まれる、新鮮で、幻滅を味わされたことのない人たちの不断の動員である。もう一つは、それにおとらず田舎地方の習慣の持続であり、家庭の智慧の浸透である。』（pp.118）

このことは、のちに説明がされている近代の科学・技術革命による人間生活の機械化により、人間性が徐々に失われていくことへの表現である。そして、機械化された人間生活の将来の姿は、宇宙船の中にあり、そこではほとんどの人間性が失われ、機械によって人生が支配されることになる、というわけである。

『すべての文明において、荒涼たる後期の段階、すなわち文明の車輪をまわしつづけるという、非冒険的段階へ道を

ゆずる結果になった。そのとき秩序への意思は、自分で自分を維持し、本来の目的を持つことをやめ、生命と生活は空虚なものになってしまう。（中略）

おそらくもっともゆゆしい限界は、文明の価値の主要源泉として、文明の物質的外殻を拡大しようとする努力が、その外壁をあつくし、内側の、生物のための空間の大きさを徐々に、確実にせばめる結果に導いたところにある。文明は、人間的目的の雄大な物質化から始まり、無目的物質主義におわる。文明を創造した自己をさえ、さかなでする空虚な勝利である。』（pp.120）

その後、この論法は「何が欠けていたのか」において、その答えを宗教に求めようとした。しかし、宗教も『どの世界的教会もすべて、世界的からほど遠いことが判明するという事実によってである。トインビーの諸結論にもっとも障害的なのは、各世界宗教が各世俗の文明自身と同一の周期的挫折に明らかに支配されるという事実である。』（pp.212）により、完全性を否定している。

Ⅲ. 文化の文明化への様々なプロセス

1. 「文明」という言葉の意味するところ

「文明」という言葉は、Civilizationの訳語として福沢諭吉と西 周が用いた。しかし、現代の世界状況に即して考えると、Civilizationという英語の意味は「文明」としては狭すぎる。そこで、Civilizationという英語に捉われずに、「文明」という言葉の意味を考える。

「文明」の語源は、中国最古の文献である「易経」（高田真治 他 [1969]）に示されている。その中の「同人」の項には、「文明以健、中正而応、君子正也」という言葉がある。英語のCivilizationとは意味が異なるのだが、内容の詳細については、（その4）のImplementingの過程で述べることにする。

漢和辞典には、次のようにある。（大明解漢和辞典（三省堂）[1960]より）

文明；①世の中が開け進み、人知が明らかになること、文化が発達したという意。

②文徳が輝くこと

文徳；①学問の教えの力、礼楽政教の徳 武徳の反対語

②学問と徳行と

つまり、「文明」とは、「礼楽政教の徳が輝くこと」ということになる。この言葉に照らしてみると、現代文明の多くの問題の根源が明らかになる。例えば格差問題がある。その原因の多くは資本主義に求められているが、資本主義はもともと英国における農村の都市化から始まった。そして、「都市化」は、Civilizationの重要な要素と云われている。このようにメタエンジニアリング的に考えると、都市化は人類社会の部分適合であって、全体最適ではない。

更に思考範囲を広げて、「文」と「文を明るくする」について考えてみる。「文」は、古くは「天文」と「人文」に分かれた。科学的には、「天文学」と「人文科学」になる。「人文科学」については説明を要しないが、旧来の「天文学」は、現代の自然科学そのものと考えられる。つまり、万有引力も相対性原理も広義の天文学の中の問題と云えるのではないだろうか。すると、「文明化」とは、自然科学と人文科学の双方をより明らかにすることを意味することになる。

2. 科学と哲学と人工頭脳の融合

福島第1原発の事故の後で、にわかに「科学者の言葉を信じない」と云うことが広がった。「科学的に安全です」という言葉は、安心には繋がらない。このことは、一見不合理に見えるのだが、決してそうではなく、合理的な反省だと思ふ。それは、科学者の発言は、決して大自然の全てを考慮したものではなく、その科学者の専門分野、ないしは科学者自身が定義をした「ある範囲の世界」の中でしか成立

しない言葉だからである。世の中の複雑化が飛躍的に増大した結果、世の中で起こる全てのことは密接に関係しており、個々の科学者の発言は真実からは遠ざかりつつあると思う。

そのことの事例は沢山あるが、第1は人工頭脳に頼ることになるビックデータの解析だ。なぜビックデータが重要視されるようになってしまったのか。答えは明白だ。また、株式を含む多くの投資判断にも、コンピュータが専門家を上回る判断を示すことが、実績のデータとして増え続けている。所謂フィンテックと言われる、投資の専門家が最初の判断を下すことから外されてしまうシステムが拡大している。

3. AI囲碁の進化とビックデータ

このことは、チェスから始まり、将棋、囲碁の世界でも続々と最高位のプロがコンピュータに負かされることでも、明らかになった。しかし、これは限られたルールの上でのことであったが、大自然が対象の場合の正誤の判断に場面であっても、専門家とコンピュータの能力の差は、いわゆるシンギュラリティが実現するかなり前から明らかになるであろう。専門家が「安全である」と判断しても、ビックデータを扱うコンピュータは「完全に安全とは言えない」という答えを出すことになる。

しかし、ビックデータに頼ればよいかと云えば決してそのようなことはない。

V.M.ショーンベルガー「ビッグデータの正体、Big Data – a Revolution that will transform How we live, Work, and Think」[2013]では、それが将来の社会生活にどのように影響を及ぼすであろうかと云うことが広く述べられている。冒頭には、事例として次の事件が記されている。

『H1N1ウイルスがマスコミを賑わす数週間前、グーグル

のエンジニアリングチームが有力科学誌「ネイチャー」で注目すべき論文を発表していた。世間では話題にもならなかったが、衛生当局者やコンピュータサイエンスの研究者は色めき立った。論文では、グーグルがどのようにして米国での冬のインフルエンザの流行を「予測」し、国内はおろか、地域単位、さらには州単位での流行まで特定して見せたのが解説されていたのである。』（pp.10）

その論文でグーグルは、上位5,000万件の言葉と2003年から5年間のインフルエンザ流行に関するデータの相関関係を調べた。そして、4億5,000万の膨大な数式モデルを使って、検索語を分析し、その結果、45の言葉とある数式モデルの組み合わせで、グーグルの予測と実際のデータに強い相関関係があることを発見した。そして、米国内でインフルエンザがどの州で流行するかをリアルタイムで予測できることを証明した。衛生当局よりも数週間早く予測を発表できる効果は大きい。

一方で、負の影響については、プライバシー問題を重視している。『人を見るときに、実際の行為だけでなく、データが示唆する、その人物の特徴や性格、習慣までも判断材料にしてしまう危険性だ。ビックデータによる予測の精度が上がるにつれて、社会が個人に対していわれなき制裁を加える恐れがあるのだ。その制裁の理由とは、ビックデータで予想される行為であって、本人が実行もしていない行為である。このような予測を出されたら、個人は誤りを立証することはできない。』（pp.284）

文明に関しては、以下のような考えを示している。

『500年ほど前の欧州では人間がかつてないほど大きな変化を経験した。宗教から距離を置き、科学志向と文明開化が進む中で、時間に関する認識が変化したからだ。それまで時間は周期的なもので、人生もまた周期的なものとされていた。毎日が同じ内容のくり返し。（中略）このころを境に人間自らが現在を形作り、それゆえに振り返る過去と、

期待を抱く未来を持つことになった。（中略）

ビックデータの時代になると、我々は自らの過去の行動の囚人になりかねない。過去の行動をもとに未来の行動が予測されるからだ。自分の過去から逃れられないのだ。予測万能時代には、人間は自らの意思で選んだ足跡を世に残すことはできないのか。』（pp.286）

そのような社会になると、『人間に残された最後の砦は、「予測不能な物事」だろう。言い換えれば、第六感、リスクを冒すこと、偶然のめぐり合わせ、過ちといった人間らしさである。』（pp.288）

「発明のひらめき」もビックデータではできそうもないのだが、果たしてそのような時代に、新たな発明がどの程度発生するだろうか。現代よりも少なくなっているのではないだろうか。ビックデータは、すでに現代社会にImplementされつつある。すると次世代の文明は、「人間に残された最後の砦である予測不能な物事」の中で営まれることになってしまう。

4. 科学哲学の重要性が増す

科学者は信用できないが、ビックデータにも信頼をおけない、となればどうすればよいのだろうか。そこで俄かに登場したのが、「科学哲学」という専門分野だ。このことは、矛盾しているようにも感じられるのだが、科学哲学とは、科学者が行う哲学なのか、哲学者が行う科学なのかによっても、見方が変わってくる。人類は、その双方からの判断を待つしかないと思う。

アレックス・ローゼンバーグ「科学哲学」[2011]、副題は「なぜ科学が哲学の問題になるのか」には、納得できる回答が記されている。現代の西欧文明の中で、唯一全世界的にすべての民族に文明として認められているのは「科

学」だとして、その歴史と理由を説明している。

『好むかどうかは別として、科学は、ヨーロッパ文明による、世界の他のあらゆる地域に例外なく受け入れられた唯一の貢献であろう。異論はあるかもしれないが、科学は、ヨーロッパで発展したものを学んだ他のすべての社会、文化、地域、共同体、集団、民族が、ヨーロッパから採用した唯一のものである。西洋の芸術、音楽、建築、経済秩序、宗教法典、倫理的及び政治的価値の体系は、決して広く受容されてきたわけではない。実際、ひとたび脱植民地化が始まると、ヨーロッパ文化のこうした「贈り物」はたいがい非ヨーロッパ人によって拒絶された。だが、科学はそうでなかったのである。そのうえ、私たちは「西洋」科学と呼ぶ必要はない。なぜなら、他に同種のものは存在せず、科学が2500年ほど前にギリシア人の間で誕生する以前にも、そのときにも、それ以降にも、他のどこかで西洋とは独立に突如として現れることなどなかったからである。火薬や活版印刷や麺のような、西洋がそれ以外の地域に対して政治的、軍事的、経済的に優位に立つことを助けた技術のうちのいくつかは、西洋以外の地域、主に中国に由来するのは事実である。その上、いくつかの非西洋文明は、天体現象の重要かつ詳細な記録をとり続けていた。だが、技術を進歩させることや天文歴を作成することが科学なのではない。これらの成果に伴う予測能力を利用して、古代ギリシアから中世イスラム、ルネサンス期のイタリアを経て宗教改革と20世紀の脱宗教化に至る西洋科学の特徴であるような、論証的で合理的な理解の仕方に説明を与えて改善する組織的な活動が行われることはなかったのである。』（pp.28）

「どうして科学哲学なのか」の章のまとめでは、『哲学は、厳密に定義するのが難しい分野であるが、そこで扱われる多様な問題はどれもみな、科学に対してある関係を持っている。本章では哲学を、科学が答えられない問いと、なぜ科学はそれらの問いに答えられないのかという問いを扱う

分野として定義している。』（pp.36）

さらに、次の記述がそのことをより明確に説明している。

『科学的説明に対して伝統的に寄せられてきた不満は、説明というのは単に自然過程がどのように生じるかの手続きではなく、自然過程の目的、デザイン、意味のいずれかを示すものである、という要請を課す人々によるものであった。このように目的因や目的論的説明を求めることはアリストテレスにまで遡る。目的論的説明についての現代的な分析では、盲目的な変異と自然選択によってまるで目的が存在するかのようにみえるものがどのように生じるか、についてのダーウインの発見が利用される。ダーウインの理論のおかげで、目的論的説明は、単に因果的説明が複雑になり、因果の正体が隠れている形にすぎないことがわかる。』（pp.132）

このような観点から、科学が究極まで発達しつつある現代では、文化の文明化へのプロセスのなかでの科学哲学の重要性が増すことは自明である。

5. 人間圏は自然克服から自然共存へ

地球上における現代の解決困難な問題の多くの原因は、生物圏の中に新たに発生した人間圏が増大して、生物圏を上回る大きさになってしまったとする説がある。そして、20世紀後半からの比較文明論では、次の文明は自然克服から自然共存へと説が多く支持を得ている。それらの文明論の著作については、あまりに自明のことなのでここでは省略して他の分野の意見を参照する。

バリー・C・フィールド「自然資源経済学」[2016]は、「自然資源経済学」への入門書として著された。冒頭には次のようにある。

『本書では、シンプルだが説得力のある経済原理を用いて、自然資源の保護と利用について考えてゆく。自然資源

はなぜ現在のような形で利用されているのか、自然資源の利用水準を社会的の好ましい水準にするためにはどのような手順を取りうるのか、本書ではこのような問題の分析を重視してゆきたい。』（pp.3）

最大の問題は、「自然資源の充足性」で、『無限に続く将来世代の経済的要求を満たすことができるほど十分に供給されるのだろうか、あるいは、自然資源が不足することで将来の生活水準が最終的に維持できなくなり、もしかすると生活そのものが破壊してしまうほど深刻になるのではないだろうか。』（pp.4）

この問題については、極端な悲観主義と楽観主義が横行する状態が続いている。

悲観主義の始まりは、「トマス・マルサス」の「食料の生産量が、人口の増加に間に合わなくなる」という理論に始まり、「成長の限界」で一般論になった。楽観主義は、人類の科学と技術は常に代替材を発見し、人口増加はコントロール可能というものである。

経済学的には、この問題は、「長期の価格変化」で知ることができるとしている。つまり、『自然資源の多くは組織だった市場で取引されている。（中略）資源価格は現在および将来の希少性に関して大多数の人々の意見が反映されたものになる傾向がある。』からであるという。そして、『この数世紀において人口が爆発的に増加したにもかかわらず、歴史的にみると価格が低下したことはほぼ確実にある。』（pp.6）としている。

「自然資源の代替え」については、1950年から2007年までの、石油、石炭、天然ガス、再生可能資源の「米国での総消費量に占める割合」を示して、代替えが複雑に行われている歴史を示している。

「社会的に最適な自然資源の利用水準」については、「社会的効率性」と「持続可能性」を基準に考えるべきとしている。社会効率性は、社会を構成する人々に生じる総便益から総費用を引いた数字で表される。持続可能性は、可逆と不可逆性の割合による。これらの判断は、政策的な要素が強いので、『もっとも重要なことは自然資源管理を失敗した原因を特定することである。』（pp.9）と述べている。

「自然と経済」に関する学問分野のすみわけについて、「自然資源経済学」は、「自然資源の製品とサービスの経済への流れ」を研究し、「環境経済学」が、自然界に戻される物質およびエネルギーの残留物の流れを研究する、としている。

「自然資源製品とサービス」については、「採取的」と「非採取的」に分類する。例えば、「森林資源」は、木材としての林産物は「採取的」であり、ハイキングなどのレクリエーションやCO₂吸収などの生態系の維持に用いられるのは「非採取的」である。

いずれにせよ、消費者は所得の上昇に伴ってエネルギー消費が増えることに間違いはないので、「エネルギーの効率性」を高めることが経済学的にも最大のテーマになる。そこで、各国のGDP当たりのエネルギー消費量の1980年以降の変化をグラフで示している。それによると、かつては、中国のそれはインドの5倍の大きさであったが、急激に減少を続け、現在では、米国やフランス、スウェーデン並みにまで効率化が進んでいることが示されている。その国のGDPの重点が製造業からサービス業に移れば、この定義の効率性は改善されるのだが、世界経済や資源価格の変化、国の政策などにより複雑に変化をするので、長期的にマクロなデータでチェックをする必要がある。

経済学の書なので、言及はないのだが、エネルギーにつ

いては常に正常な経済活動による流通が維持されているとは限らない。歴史的に見て、その時代の基幹的なエネルギー資源と食料資源に関しては、紛争なり戦争の原因となる状況が現在でも続いている。しかもこの傾向は、グローバル時代になり、更に全世界的な広がりを見せ始めている。しかし、戦争も「国の政策」の一つとすれば、上記の経済論にあてはまってしまう。

6. 価値工学によるConvergingのプロセス

日本には継続性に対して大きな価値観が存在する。「続けることは良いことだ」とよく言われる。韓国には、この価値観は無いと言われるし、中国の王朝の変遷も同じであろう。現在まで続いている正倉院の御物の公開の時に思うのだが、そこには1300年前の日用品がそのままの形で残されている。幾多の戦乱や政変を乗り越えて、日用品までが、ありのままの形で残される例は世界でもまれで、通常は、地中か水中での好条件の中で存在し続けられたものに限られている。日本独特の価値観のせいだと思う。

この観念が広がると、地球環境や、自然の美しさ、生物の多様性、伝統文化などの持続性の確保につながってゆくので、現在および地球の将来に向けての価値観としては重要である。

MECIプロセスのExploringの段階で、日本文化的な自然との共存文化の文明化が期待されるとの結論を得た。しかし、世界的に見れば、日本文化の特異性は疑う余地がない。このままでは、文明としての合理性と普遍性を獲得することはできない。しかし、伝統文化と文明の共存という観点からすると、これらのことの良い例が、日本では残存されている。その具体的なことをサミュエル・ハンチントンは「文明の衝突と21世紀の日本」[2000]の中で、「西欧化しない日本」として改めて次のように述べている。

『アメリカと日本は議論の余地はあるが、世界の主要な

社会のうちでもっとも近代的である。アメリカはまた日本にとって最良の友であり、唯一の同盟国である。

しかし、この二国の文化は、どちらも近代的であるとはいえ、まったく異なっている。二国の相違点は、個人主義と集団主義、平等主義と階級制、自由と権威、契約と血族関係、罪と恥、権利と義務、普遍主義と排他主義、競争と協調、異質性と同質性といったものの間の差異として数えあげられてきた。こうした相違点は、いま小さくなりつつあるかもしれないし、文化的な収斂のようなものが起こっているかもしれない。

しかし、差異は今でも実際に存在する。結果として、私の思うに、アメリカ人は日本人の考え方と行動を理解するのにまだ困難を感じ、他のどの国の国民よりも日本人とのコミュニケーションをとるのがむずかしいと思っている。そのために、アメリカと日本の関係は、アメリカがヨーロッパの同盟国との間で築いているような、打ち解けた、思いやりのある親しいものであったことはないし、これからもそういう関係を築けることは考えにくい。』（pp.47）

『ほとんどの文明は、私が「文明の衝突」で論じたように、家族のようなものだ。それを構成する国々はそのなかではたがいに争っても部外者に対しては団結する。日本は、家族を持たない文明である。つまり、日本は他の社会に家族的な義務を持っていないし、他の社会は、アメリカを含めて、日本に対して家族的な義務を負っていないのである。』（pp.49）

また、「日本外交の追従戦略（バントワゴニング）の変遷」として、『新興勢力に対して他の国家がとる戦略は2つある。「均衡」か「追従」であり、日本は1世紀前に世界の舞台に現れて以来、一貫して勢力のある大国と同盟を結んできた。「追従」である。中国の台頭で、今度は中国と提携する可能性が高い。』（pp.51）

確かに、20世紀の日本の外交政策は、第1次世界大戦前の日英同盟に始まり、第2次大戦ではファシズム諸国と

の同盟、戦後のアメリカとの同盟と、言われる通りの経緯を辿っていることになる。

外交は政策により変更が可能であるが、前出の文化における家族関係については、現代日本にも古代インダス文明に始まる環太平洋の多神教文化が存在するのだが、多様性の拡散とSNSや自動翻訳の更なる進歩によって、むしろ解消してゆくように考える。

IV. 文明化へのConverging

1. 価値の多様化

文明化へのConvergingとして考えられる最大の観点は、価値観の多様化である。MECIプロセスのExploringの段階で、日本的な自然との共存文化の文明化が期待されるとの結論を得た。しかし、世界的に見れば、日本文化の特異性は疑う余地がない。このままでは、文明としての合理性と普遍性を獲得することはできない。それでは、どのような手段が残されているのであろうか。その一つが、「多元文明史観」である。

外村直彦「多元文明史観」[1991]では、次のような見方をしている。

この著書では、20世紀の代表的な文明論である、シュペングラー、トインビー、バグビー等の文明分類説や判断基準を全面的に否定している。すべて、西欧文化的な視点からの主観が入りすぎているとの説である。私は、この考え方に同意する。

『文明の基準と分類は、文明論の骨格であるのに、従来の研究者は誰もそれに確固とした形を与えることができていた。シュペングラーも、トインビーも、バグビーも、分類の基準は欠けているか、主観的である。この弱みゆえに、この分野は学問上の市民権を与えられなかった。私の客観

的基準作成の仕事は、多元文明史観に誰にも受け入れられる普遍性をあたえ、この領域を科学に近づける働きをするはずである。』(pp.6)

『この作業で明らかにされる目立った成果の一つに、日本がエジプトや中国やギリシャ・ローマなどと並ぶ巨大な歴史社会全体の一つだということもある。これは従来のおおかたの見方に反しており、その点、日本文化総体の再評価を促す有力な根拠となるのではないかと考える。』(pp.7)

ここからは、日本の優れた文化の文明化のプロセスの糸口が見いだされる期待が十分に感じられる。彼の理論の始まりは、歴史は反復するかしないかである。リッケルトが、哲学が科学に分裂する際に示した、自然科学と文化科学の概念の中では、歴史はその一過性のために文化科学とみなされたが、生物の進化論の歴史は、どうみても自然科学に属してしまう。そこで、中間領域を設けた。しかし、人類の文明史的に超長期の歴史を見ると、歴史は繰り返すと見るほうが自然であるように思えてくる。インドでの輪廻の観念、ギリシア哲学の回帰論（プラトンの7万2千年論）などがあげられる。

『歴史は反復する、とする見方には二つの種類がある。一つは、同一社会内内部での歴史のくり返しをいう場合。これは循環史観と呼ばれる。もう一つは、異なる社会の間での同時的な場合を含む歴史のくり返しをいう場合。これも従来は循環史観の名で呼ばれてきたが、実際は循環ではないから、別の名称にかえる必要がある。しかし、適切な用語がなく、多元史観というのはいくらか広い概念だが、少なくとも循環史観よりは正確だから、この言葉を使うほかないだろう。』(pp.13)

従来の著作で取り上げられているあらゆる文明の特徴と分類について、自説を適用した後で、「新しい文明は生まれるか」の表題を設けている。その中では、近未来については、サイクル説を排除して、当面は新文明の兆しは見えないとしている。

中ほどの未来については、日本の場合は、現代文明への移行時期が遅かったために、現段階にとどまる残余期間が存在し、再興の可能性が高いとしている。さらに遠い未来については、カール・ヤスパースの「歴史の起源と目標」[1949]の分類を取り上げて次の段階を示している。

第1は、先史時代（プロメテウス時代）

第2は、古代高度文化から出発した期間

第3は、枢軸時代で、紀元前に多くの宗教者と哲学者が人間社会における自己の目覚めを確定した時代

第4は、科学技術時代とした。

しかし、現代の科学技術時代のさまざまな荒廃の有様から、『西欧文明は本来、文明時代を終焉させるために生まれた文明といえることができるかもしれない。』(pp.196)で結んでいる。

これでは、結論があまりにも悲観的であろう。メタエンジニアリング的には、第4の「科学技術時代」を前半と後半の二つに分けることにする。

前半は21世紀の初頭までで、新たな科学と技術の発達により、人間生活が豊かになり、経済が発展して楽になり、人間の能力があたかも増してきたと思われた時代。しかし、その正の効果が際立つにつれて、負の効果が顕著になってしまった。

後半は、おそらく21世紀の中頃から顕著に表れるであろう。つまり、コンピュータの能力が人間の頭脳を超えるときである。科学が発達しすぎて人間の能力を超え、人間自ら解決できない問題が山積する時代。人間の動物としての能力が著しく衰退を余儀なくされる時代。人工智能に仕事を奪われて、判断能力も減退する時代。これらは、科学技術文明の必然の流れとなるであろう。

そこで考えられるのが、日本独特の縄文土器時代の自然と共存する文化である。縄文人は、敢えて畑作農業を拒否した。大量のレンガを焼くことや金属器をも敢えて拒否し

て、素焼きの土器に拘った。そのために、世界中の他の文明の多くが自然破壊を主原因として衰退する中で、1万年以上の超長期の平和で豊かな社会を実現した。これは明らかに多元文明の一つである。

そのことに学べば、IOTや人工知能を敢えて拒否する社会との共存も見えてくる。すべてにおいて、自然と対峙するのではなく、自然との共存を目指す方向を維持すること。これは、現代の知識と技術でも十分に可能なのだ。例えば、河川の氾濫が異常気象のために頻発している。その対策は、土手を築き、氾濫が起これば、さらに強固な土手を築くことなのだが、自然との共存を優先すれば、河川が運んだ土石に相当する分の川底を浚渫することを常態化すること、であろう。炭酸ガスの増加を防ぐための規制を強化する方法は、炭酸ガスの発生量を炭素と酸素に還元した総量に匹敵するだけの量にとどめることを目指すことになる。多元史観からは、多くの文明の選択肢が生まれる。

2. 「大転換」というConverging

新たな文明へのImplementingが始まる前には、「大転換」というConvergingが現れると考える。ジェットエンジンやロケットの技術では、必要とされる超音速を得るためには、燃焼ガスを一旦Converge（収斂）させて、その直後にDiverge（放射状に広げる）させる。つまり、正反対のことを連続的に行うのである。現状の社会体制の中では解決困難な問題が生じたときには、「大転換」という発想で、解決策を纏めてゆくというわけである。そのように考えると、最近の著書には、「大転換」という題名が付けられることが多いことに気がつく。

佐伯啓思「大転換」[2009]では、副題を、「文明の破綻としての経済危機」として、新たな社会への転換の時期を迎えたと主張している。氏は、社会経済学・経済思想史などを専門とする。当時は、京都大学大学院人間・環境学研

究科教授である。

マルクス主義とケインズ論が、20世紀の世界経済の状態の変動に、いかに機能したかを述べたのちに、経済の現状についてこのように述べている。

『反マルクス主義の拠点であり、自由な資本主義の牙城であるアメリカで、こともあろうに、マルクスの予言がかなりの程度、実現してしまったのである。あらゆるものを商品化して無政府的な運動を展開する純粋資本主義はきわめて不安定である、といったものがマルクスの予想であった。

しかも、この矛盾は、金融恐慌と労働をめぐる階級闘争、すなわち所得格差において最も顕著にしめされる、というのがマルクス主義の考え方なのである。この矛盾が典型的に表出しているのが、もっとも高度に資本主義が展開されたアメリカのほかならない。たいへんな皮肉と言わざるを得ない。』（pp.23）

ここで、「無政府的」という言葉に、「グローバル」というルビをふっているのも、皮肉に見えてくる。階級闘争は、格差闘争として2016年のアメリカの大統領選挙で現実に現れてしまった。

彼は、原因の一つを、「マクロとミクロの合理性」にあるとしている。個別主体の「ミクロ的」な合理性は、決してシステム全体の「マクロ的」な合理性を保証しないのである。投資家の合理的な行動という「ミクロ的合理性」は、金融市場システムの「マクロ的合理性」を保証しない。』（pp.46）

このことは、個別最適の集まりが全体最適にはならないという、メタエンジニアリングの考え方に一致する。

『経済活動は、本質的に、未来という未知の時間へ向かって行う投機だ。未知の将来がもたらす収益性を現時点である程度予測し、計算しながら経済的な意思決定を行う。

しかし、現代の金融市場がかくも巨大化したのは、たえず、その計算値、予測値からはみだした利益が生みだされてきたからである。それは本質的にアンサーテンティによって支配されている、と見ておかなければならない。』（pp.47）

さらに、近代文明のひとつの特質を「技術主義」（テクノロジズム）としており、『テクノロジズム(technologism)という、物事を技術的、合理的に処理できるという思想が、ただ産業技術といったレベルを超えて広く社会的事象までに及んできている。テクノロジーが、産業技術の世界に留まって、自動車や航空機をつくるとか、あるいは医療技術を開発するとか、そういう領域に収まっていればよいのだが、戦後のアメリカにおいては、それが社会や、時には人間の行動までを対象とするところまで進出してきた。』（PP.48）

このことは、ハイデガーが予告したことで、自然の流れであろう。

また、「技術主義」（テクノロジズム）を別の意味で「専門主義」としており、次のように述べている。

『「専門家」は往々にして自分の考え方、見方が絶対的に正しいと思いがちである。この種の「専門家」の過剰な思入れを「専門主義」と呼んでおきたいのだが現代が「専門家」の時代であるということは、また同時に、その裏面で「専門主義」の弊害が生み出される時代でもある。そのことをわれわれは深く知っておく必要があろう。』（pp.51）

この言葉は、メタエンジニアリングで正の価値の追求と同時に、負の価値も考えなければならないという主張に共通する。専門家がimplementする負の価値は、一旦広がってしまうと容易に解消することはできない。

この著者は、2014年9月から、月刊誌「新潮45」に「反・幸福論」の題名で連載されている。その原稿は、「さらば、資本主義」と題して、新潮社から2015.10.20に発行されたが、その後も連載は続いている。そこでは、脱工業社会における

様々な価値観を述べているのだが、それはすでに半世紀も前に経済学者により述べられていることだ、としている。

2016年11月号では、「イノベーション神話」についての根本的な疑問を呈している。

『「イノベーションこそが経済成長を生み出す」という主張には、ひとつ重大な欠陥がある。』ということばである。

『この命題は次のように書かれなければならないのだ。「イノベーションが新たな消費需要を喚起し、それが総需要を増大させれば経済成長が起きる」と。そして、イノベーションが消費需要をどの程度喚起するかは実際には全く不明なのだ。』

『理由は簡単である。なぜなら、イノベーションとは、シュンペーターのいう「創造的破壊」であり、それは、従来からの慣行や伝統や慣れ親しんだやり方を破壊する。慣習の破壊と新奇なモノへの偏向はリスクを高め、社会を不安定化する。当然、人々は現在の消費を控えて将来に備えようとするだろう。』（pp.327）

このことは、現在の日本に起こっている経済現象を、端的に表しているように思う。例えば、スマホの広範囲な普及が、放送や出版、店舗販売など多くの業界に打撃を与えていることが好例である。

また、1944年に書かれた「大転換」という著作の元祖であるカール・ポラニーについては、[2009]に原書の新訳版が発行された。

カール・ポラニー著の「大転換」は、巻末の彼の生涯によれば、1941年にドラッガーの紹介でロックフェラー財団から基金を得て書き始め、1943年に完成したとある。著書は、1944年に「The Great Transfer, The Political and Economic Origins of Our Time」がニューヨークで発売、翌年ロンドンで発売された。そして、2001年に改めて全訳（新訳）が出版された。その際には、ノーベル経済学賞の受賞者の序文と紹介文が冒頭に加えられた。ともに長文で

ある、何故ならば彼らがこの著書の新たな価値に着目して、21世紀に予測される「大転換」にとって、重要な論理が展開されているとの認識と、難解だった内容をより簡明に全訳する必要性を強く感じたからだ、と、「訳者あとがき」にある。さらに、「訳注」を大幅に増強し、全21章すべてに、「訳者による概要」も追加した。そこにこの著作の価値がある。

「序文」には、次のようにある。『本書は、ヨーロッパ文明の工業化以前の世界から工業化の時代への大転換、およびそれにともなう思想、イデオロギー、社会・経済政策の変化を記述している。』

『ヨーロッパ文明が果たした転換は、今日、世界の発展途上諸国が直面している転換に類似している、往々にして、あたかもポラニーが直接現代の諸問題を論じているかのように感じられる。彼の議論と問題関心は、国際金融機関に反対して、1999年あるいは2000年にシアトルとプラハの街頭で暴動を起こしたデモ行進をした人々が提起した問題と共鳴し合っているのである。』（pp.vii）

この文に続けて、その後設立されたIMF、世界銀行、国際連語を設立し運営に携わった人々に対して、『もし、そうした人々が本書の教訓を読み取り、それを真剣に受け止めていたならば、彼らの主張した諸政策は、どんなにか好ましいものになっていたことであろう。』と、序文を書いたノーベル経済学賞の受賞者はいつている。

最大の観点は、以下の序文にあるように思う。『自己調整市場の欠陥は市場内部の作用においてのみならず、その作用の影響—たとえば、貧困者にとっての影響—においても極めて重大なため、政府の介入が不可欠となる。さらに、そうした影響の大きさを決定するに際しては、変化の速度がもっとも重要である。ポラニーの分析が明確にしているのは、トリプル・ダウン・エコノミック-貧困者を含むすべての人々が経済成長の利益にあずかることができ

る—という通説には、ほとんど歴史的裏付けがないということである。』（pp.viii）

そして、21世紀になってからの状況に関しては、『さらにポラニーは、自己調整的経済に特有な欠陥を強調し、それがようやく最近になって、また認識されてきている。その欠陥とは、経済と社会の関係にかかわるもので、経済体制や改革が人間一人ひとりの相互関係の在り方に、いかなる影響を及ぼすかということである。また、社会的関係の重要性がしだいに認識されるにつれて、使われる用語も変わってきた。例えば、今では、われわれは社会関係資本(social capital)について論じるようになってい。』（pp.xi）

ここでは、「社会関係資本(social capital)」に訳注が付けられており、そこには次のようにある。『一般に、社会の信頼関係、規範意識、ネットワークなど、人々の協調行動を活発にすることによって社会の効率性を高めることができるような社会的特性を、社会関係資本と呼ぶ。』（pp.xxi）

なお、「変化の速度がもっとも重要」については、当時の状況から、急激な経済変動に直面した際には、政府の経済対策で、変化の速度を弱めることが極めて重要だとの理由による。

また、紹介文の冒頭には次の言葉がある。

『カール・ポラニーの著作は1940年代初頭に書かれたものであるが、その妥当性と重要性はますます大きくなっている。今日では、数か月もしくは数年を経て読み継がれる本はほとんどないが、「大転換」は半世紀以上経てもなお、多くの点で新鮮である。実際、本書は、21世紀初頭のグローバル社会が直面するディレンマを理解するになくてはならない本である。』

ポラニーの「大転換」の本文は、2段階ある。第1の大転

換は「市場自由主義の台頭」で、第2の大転換は、「ファシズムの台頭」である。そして、19世紀の平和な世紀がおり、世界大戦への道を歩んでしまったというわけである。

第1章の「平和の百年」では、『19世紀文明は、西欧文明において前代未聞の事態、すなわち1815年から1914年までの100年間の平和という現象を生み出した。この奇跡的ともいえる成果は、バランス・オブ・パワーの作用の結果であり、…。』（pp.4）

そして、『19世紀文明は崩壊した。本書は、19世紀文明の崩壊という出来事の政治的、経済的起源、およびそれが到来を告げた大転換に関するものである。』（pp.5）

第3章の「居住か、進歩か」は、次の文で始まっている。『18世紀における産業革命の核心は、生活用具のほとんど奇跡的ともいべき進歩があった。しかしそれは同時に、一般民衆の生活の破局的な混乱を伴っていた。』（pp.59）

これは、最近の破壊的イノベーションに通じるものがある。

最後の、第21章の「複合社会における自由」では、自由の在り方について、19世紀の自己調整市場化による弊害を述べたうえで、決定的なことを述べている。『規制と管理は、道徳的次元から自由の否定であると非難されることが予想される。規制、管理、計画化がつくりだす自由は真の自由ではなく、隷属の偽装であるという自由主義者の批判である。しかしこの批判は、市場的社会感が生み出した誤解に基づくものである。すなわち、あらゆる社会は人間の自由な意思と希望だけで形成できるという誤った認識である。自由主義者は、いかなる社会も権力と強制が無ければ存在できないという真理を理解していないのである。（中略）

豊かな自由を創造するという意志があれば、権力と計画化をその道具として使うことができるだろう。これが、複合社会における自由の意味であり、この自由を確立するとい

う使命の重要性がわれわれに必要なあらゆる確信を与えるのである。』（pp.451）

つまり、複合社会における真の自由は、権力と計画化により保証されなければ実現できないということなのだと考えられる。

V. 結論

「優れた発明が優れた技術によりローカル文化になり、その文化が多くの条件を満たして文明化する。そのプロセスをメタエンジニアリングで解く」という命題の（その3）として、メタエンジニアリングのMECIプロセスの3つ目のConvergingの過程を纏めた。さらに、4つ目のImplementingの方向性も定まった。

現代社会に全世界的規模で広がった解決困難な諸問題は、すべて18世紀以来の西欧型科学技術文明が引き起こしたと断言しても過言ではない。資本主義が引き起こしている諸問題も、現代テクノロジーの負の価値が見定めされずに、部分最適に走り続けた結果である。

世界史上における大きな文明の崩壊は、その社会が便利で、多くの人が快適に暮らす中で、この社会が永遠に続くであろうと感じ、解決困難な問題を先送りしている時期に起こっている。また、世界は大きく西欧的な文化と、東洋的な文化に分かれており、世界の文明の主導権は、ほぼ800年周期で交代をしていることは、多くの学説で唱えられている。現代は、この二つの条件が満たされている転換の時代である。

一方で、コンピュータの果てしない発達、人工知能とIoTを予測通りに発展させ、世界中に広がりつつある。異民族による襲撃や、天変地異などの外的な要因によらずに、内部要因によって文明を転換することは難しい。それは、自らの「大転換」しかありえない。その大転換のチャンスは、コンピュータが人間の頭脳を超えるシンギュラリティー

の時期ではないだろうか。

地球環境は、否応なく自然回帰を要求し続ける。しかし、現代人類は自然と対峙する人間圏の存在を捨てることはできない。そこで、唯一成り立つ解は、価値観の多様性を認める「多元文明」ということになる。紀元前の世界では、大河の流域に発生した4大文明が注目をされているが、それと正反対の文化を維持し続けた日本の縄文文明のほうが、持続性には優れていたことは、歴史的な事実である。それは、1万年以上にわたって、大きな戦乱や疫病の大流行、自然破壊を免れた文明であったことは、遺跡から発掘された多くの人骨と遺物が証明をしている。

「優れた発明が優れた技術によりローカル文化になる」というプロセスは、今後も続くであろう。問題は、「その文化が多くの条件を満たして文明化する」そのプロセスに存在する。現代のテクノロジーは簡単に便利で安価な製品やサービスを次々に世の中に送り込む。それは、一時的な

文化となって世界中に広がってゆく。その速度と規模はますます大きくなるであろう。しかし、すべては部分最適の結果であり、全体最適ではない。佐伯氏が指摘したイノベーション論にある如くに、負の価値の影響も同時に増す。

現代社会は、新たに発生した「負の価値」を、さらなる新発明によって克服してきた歴史がある。しかし、その手段には、国家も個人も耐えきれないという状態に遭遇しつつある。つまり、予め潜在する負の価値を見極めることである。現代の個別のエンジニアリングはそのことをなすことはできない。メタエンジニアリングの徹底的な適用が必要である。その中身の詳細については、メタエンジニアリング研究所から発行された、メタエンジニアリング・シリーズの第17巻「21世紀の正しい創造のためのメタエンジニアリング」に詳しく述べたので、併せてご参考いただければ幸いある。

[参考文献]

コスタ、レベッカ [2012]『文明はなぜ崩壊するのか』原書房
ショーンベルガー、V.M. [2013]『ビッグデータの正体』講談社
トインビー、A [1969]『歴史の研究』経済往来社
ハイデガー、M [2009]『技術への問い』平凡社
ハンチントン、サミュエル [1998]『文明の衝突』集英社
[2000]『文明の衝突と21世紀の日本』集英社新書
パーキンス、ブライアン [2014]『ローマ帝国の崩壊』白水社
フィールド、バリー・C [2016]『自然資源経済学』日本評論社
ファーマン、ニール [2012]『文明』勁草書房
プレストウィック、C [2006]『東西逆転』日本放送出版協会
ポラニー、カール [2009]『新訳 大転換』東洋経済新報社
マンフォード、L [1978]『人間—過去・現在・未来（上）』岩波新書
ヤスパース、カール [1964]『歴史の起源と目標』理想社
ルーベンス、R.E [2008]『中世の覚醒』紀伊國屋書店
ローゼンバーク、アレックス [2011]『科学哲学』春秋社

大貫良夫 [1998]『世界の歴史、人類の起源と古代オリエント』中央公論社

勝又一郎 [2016a]『メタエンジニアリングによる優れた文化の文明化プロセスの確立

（その1）』日本経済大学大学院紀要 第4巻、pp181

[2016b]『21世紀の正しい創造のためのメタエンジニアリング』日本経済大学大学院 メタエンジニアリング研究所

[2017]『メタエンジニアリングによる優れた文化の文明化プロセスの確立

（その2）』日本経済大学大学院紀要 第5巻、pp11

佐伯啓思 [2009]『大転換』NTT出版

[2016]『反・幸福論』新潮45

外村直彦 [1991]『多元文明史観』勁草書房

高田真治 他 [1969]『易経』岩波文庫

長澤規矩也 編 [1960]『大明解漢和辞典』（三省堂）

JAPAN UNIVERSITY OF ECONOMICS

The Bulletin of the Graduate School of Business

Vol.6 March 2018

Articles

Business Environment for Health Insurance Pharmacies and a Non-Profit Business
Model TOMOHIDE AKASE (1)

Implementation of Creative Ideas through Linkage between Departments in Work
Organization: Conditions for Emerging of Wall and Chasm
..... HISATAKA FURUKAWA (13)

Note

Establishment of a Process to Create New Civilization from Excellent Local Culture
Using Meta-Engineering (3)..... ICHIRO KATSUMATA (23)

Establishment of a Process to Create New Civilization from Excellent Local Culture
Using Meta-Engineering (4) ICHIRO KATSUMATA (41)