JAIST Repository
https://dspace.jaist.ac.jp/

Title	戦略策定においてバックキャスティング志向が主流となる経過と要因 : その2
Author(s)	奥和田，久美
Citation	年次学術大会講演要旨集，37: 338-341
Issue Date	2022-10-29
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/18659
Rights	本著作物は研究・イノベーション学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Research Policy and Innovation Management.
Description	一般講演要旨

JAIST
JAPAN
ADVANCED INSTITUTE OF
SCIENCE AND TECHNOLOGY

Japan Advanced Institute of Science and Technology

１Ｅ０１

戦略策定においてバックキャスティング志向が主流となる経過と要因～その２～

奥和田久美（日本学術会議事務局）　kokuwada@gmail.com

1. はじめに

2021 年の第 36 回年次学術大会の発表[1]において、日本の科学技術イノベーション政策の中では、成長戦略策定においてバックキャスティング志向が主流となってきたことに注目し、その経過をたどるとともに、その背景には世界的な潮流があることを述べた。バックキャスティングの考え方は古くから存在したが、1980 年代には言葉が誕生し、1990 年代には将来を予測する方法として概説され、1990 年代後半には気候変動などの国際的議論で採りいれられ、さらに現時点では、種々の政策立案や企業の戦略策定において主流とも言える考え方となりつつある。日本の政策立案の場では、2000 年以降に志向導入のきっかけが生まれ、2010 年代までは比較的ゆっくりとした第１段階の進展があり、2020 年代には国際的な環境変化によって急速な第２段階に入っていると見られる[1]。

本稿では、2021 年の発表内容を踏まえ、バックキャスティング志向導入の第２段階における状況を追認しつつ、それぞれのセクター、すなわち、政策立案の場、企業戦略の検討活動、アカデミアの議論において、さらに起こりつつある変容に着目して考察を進める。

2. 国際的議論におけるバックキャスティング志向のさらなる高まり

昨年の分析[1]では、バックキャスティング志向の高まる分野として、国際的議論が高まる気候変動対策やエネルギー供給の中長期計画、都市計画の見直しと相まって進むモビリティなどを例示に挙げた。これらは、そもそも中長期的な計画性が必要とされる代表的分野であり、志向転換の必要性もますます増している。

特に地球規模の気候変動に関しては、これまでは、大きな気象災害が報道されれば一般の関心も高まるが、しばらく途絶えれば専門家のみの議論に落ち着く、というようなサイクルが繰り返されてきた。しかし、温暖化現象を示すと考えられる海面上昇、氷河融解などが、毎年のように記録更新値として観測されるようになり[2]、その影響としての熱波、干ばつ、洪水、大規模な山火事などの気象災害が頻発するようになった。特に 2022 年の気象災害は、「観測史上初」「観測史上最悪」というような形容詞付きで世界各地から同時多発的に報道され、国連関係機関が懸念する気候難民増加も現実化しつつある。科学的観点から言えば、気候モデルの提唱とスーパーコンピュータの威力が発揮されてきたシミュレーション結果[3]が方向性としては正しかったことが証明されつつあり、温暖化と異常気象の関係や人為的影響に関しては Event Attribution という関係性の定量化も行なわれるようになった[4]。要因分析としては、陸地に比して変化が軽視されがちであった海洋の変化の影響がかなり大きいことが明らかになりつつある。気候変動は遠い将来の予測というより、すでに進行しつつある地球の変化と認識されはじめている。

多発している各種の気象災害にともなう人的被害および経済的損失への適応策の緊急性に関しては、もはや放置しうる余地はない。気象災害は先進国も発展途上国にも関係なく高頻度で起こり、広範囲の食糧危機や新たな紛争の誘発可能性などが懸念されている。これを国連の表現で言うならば、人類は”a spiral on self-destruction”の状態に移行しつつある[5]。地域の被害の大きさは、気象災害に対して住民の居住地域がレジリエントであるか、あるいは、ガバナンスシステムが進化できるかどうかの問題となった。気候変動対策として、緩やかな緩和策や将来への準備としての適応策検討などといった段階はもはや過ぎ去ったと考えられ、「人類の対応は間に合うのか」といった論調も展開されはじめた[6]。現状維持断念の末の国家単位の計画的移住や気候改変技術の導入に躊躇なく踏み込む国も出てくるなか、もはや「できることから少しずつ」では済まなくなった地球環境を認識せざるを得ない。

エネルギー供給に関しても都市計画に関しても、気候変動の影響に重畳して、2022 年に入って生じた突然の世界秩序の不安定性が懸念に拍車をかけている。特にエネルギー供給やその使用効率に関しては、世界各地で一気に需給問題が深刻化し、先進国を含めて多くの地域で市民の日常生活への影響が無視できなくなり、一時的な危機対応も含めて、種々の計画に再度の見直しが必要となっている。その中には一時的な揺り戻し策も含まれるが、多くはむしろ目標設定の時間的前倒し、もしくはソフトランニングが許されなくなるような方向性でのマイルストーン改定であり、必然的にバックキャスティング志向導入の必要性を助長している。

ただし、このようななかでも、観測データの解釈や温暖化要因に関しての疑問が消えたわけではなく、それらへの懐疑論は依然として継続している。このため、緩和策に関しては、世界的に見て合意がとれていると言える状況ではない。皮肉な話にも思えるが、バックキャスティング志向の第一ステップである目指すべき目標のための合意形成において、そのプロセスが容易になることはなく、実際には合意形成のための議論

の場はますます混迷している。気候変動に限らず、多くの国際的議論の場で、また、多くの国の国内議論において、意見の分断が顕在化する傾向が見られる。条約どころか共同声明も出せない国際会議が頻発している。情報化社会が成熟するにつれ、コミュニケーションの地理的なハンディが軽減したかのように思えたのも束の間、むしろ、種々の課題への対応に関して、同一地域の中でさえも意見や見識が二極化もしくは多極化している。分断の境界の溝は埋められないどころか、個々の趣向に呼応しようとするそれぞれの情報共有ツールの存在が溝をより深くしている。

ただし、これらの分断により、従来は有効に見えた集合知の考え方には機能不全が目立ち、フォーキャスティング志向で社会課題の解決を目指すことには、ますます限界が見えるようになっている。かねてより経済格差の助長がもたらす影響に関しての警告がなされてきた[7]が、現在では、経済格差の有無にかかわらず、ありとあらゆる問題に対して平均的な一つの考えというものを導き出せない場合が多くなっている。分断による二極化あるいは多極化により、統計的に平均値を示す対象がほとんど存在しないというケースも見出される。意見の多様性を尊重する前提においては、たとえ合意形成の困難さや慣習による抵抗が存在したとしても、深刻化する問題への対処を進めるために、ますますバックキャスティング志向に向かわざるを得なくなる、といった循環が世界中で生じている。

3. 日本政府の政策立案におけるバックキャスティング志向の高まり

昨年の分析[1]においては、先進各国の動きに追従してきた日本政府の政策立案の場におけるバックキャスティング志向の導入経緯について示し、その第２段階である 2020 年代の志向の高まりは、前述にあるような誰の目にも明らかな世界の大きな変化があることを述べた。この間、データサイエンスの重要性が認識され、行政関連データの整備も始められて、少なくとも統計データが存在する範囲においては EBPM の考え方が定着しつつある。最近ではむしろ、統計データの未整備や一部の不備、あるいは、量的には評価し得ない質的変化などに議論が向けられるようになっている。それらを踏まえつつ、日本国内の政策立案において、第２段階の高まりの内容をさらに注意深く見ると、そのなかで生じている変容に気づかされる。

変容のひとつには、バックキャスティング志向導入の目的が変わってきていることが挙げられる。昨年の分析[1]で述べたように、日本の政策立案の中では成長戦略策定の方法論としてバックキャスティング志向を導入してきた経緯があったが、次第に、大きな社会課題に解決を見出す方法論としてのバックキャスティングに目が向けられるようになってきている。言い換えれば、将来にわたる中長期的な成長戦略策定のためというより、すでに起こりつつある社会課題への対応の方法論という意味合いが増している。これは、社会課題の深刻さの反映であると考えられるが、気候変動対策やエネルギー問題にともなう経済的不安定性の上に、突然の世界情勢変化による安全保障面での対応の緊急性という要因も加わっている。

また、政策的に問題視すべき社会課題というものの捉え方においても変容が感じられる。恵まれない人々や特定のコミュニティ課題に目を向けよというような福祉的意味が減少したわけではないが、それらの強調よりも、むしろ、地球規模で起きている課題や広域社会にすべからく影響する共通課題への対処、という意味合いが強調されるようになってきている。例えば日本では人口減による影響が具体的に見え始め、地域における財政維持のための政策論においても、個々の地域というより全体状況の深刻さが顕著になっている。現行の法的定義を適用するならば、日本では半数の地方自治体が過疎地として定義されるような状況になった [8]。特定の地域を地場産業の振興によって活性化させようとする地域計画を作成しうる自治体は減少しつつあり、存続という点から見て将来の選択の余地がすでに限られている地域は増加しつつある。また、後述するように、産業政策においても、業界に固有の課題への対処というよりも、多くの産業分野に共通する、より大きな課題解決がクローズアップされている。

変容が生じる要因として、これまでの政策立案における中途半端さが、不十分な効果という結果に終わっており、社会システムの綻びが見過ごせない状況まで来ていることも挙げられる。行政全体のデジタル化の遅れや産業政策において問題視されている企業の DX 改革の遅れなどはその顕著な例であり、パンデミックによって特に顕在化してしまった問題である。これらは、以前からバックキャスティングの必要性には気づきながらも、実際には志向移行が十分に浸透していなかったことの結果でもある。エネルギー政策や産業の DX 化などにおいては、ステークホルダーの認識がさほど変化していないという報告がある。パンデミックの影響においても、緊急性の軽減とともに元の状態に戻ろうとする傾向が報告されている。経済産業省は、今後のすべての政策立案において、ミッション志向を必要とするとの見解を出している[9]。しかし、仮にミッション志向で政策立案がなされたとしても、例えば人材問題などでは、人材シーズの偏りやニーズとシーズのミスマッチなど長年の蓄積が存在するため、直ちに解消の方向には向かっていかない。従来からの傾向を逆転させるには、より大きなインセンティブ設計が必要になる。ここでも、問題の先送りによって、さらにいっそう、バックキャスティング志向導入の政策立案に向かわざるを得ない、という循環が見られる。

4. 日本企業におけるバックキャスティング志向の高まり

民間企業は、政府や自治体などの組織に比べると、組織維持のために利益追求の優先度が高く、バックキャスティング志向を取り入れやすい組織と言える。実際のところ、日本企業においても全般的にバックキャスティング志向の認知度は高い。しかし、安定的な事業環境が続くことにより、インクリメンタルな継続事業の積み上げに頼ろうとする傾向は避けられず、日本企業の経営の場でバックキャスティング志向が本格的に導入されることは稀であった。

バックキャスティング志向をいきなり実行しようとすると、まず、目指すべきところが見つからない、目標が決められない、といった難しさに直面する。状従来とは異なる目標を設定できない状況の中身を見ると、技術開発に関する目標作りの議論のみに終始しているケースや、逆に経験値の全く存在しない新事業計画を次々と加える形での事業拡大を検討しているケースが見られる。技術開発や新事業開発においても、強みと自負する技術分野への固執によって、達成しようとする真の目的を見失いがちである。いわゆるイノベーションのジレンマに陥るケースも依然として存在し、これらのケースでは、技術開発や新事業開発以外の目標設定の議論が無意識に避けられているようにも見える。それ以外にも、バックキャスティングの難しさとして、これまでやってきたこととの整合性がつかないという側面があり、特に各論になると受け入れがたい人たちの抵抗に直面する。企業の場合には利益追求という第一目的が存在するため、後述するアカデミアほどには抵抗感は強くはないものの、バックキャスティング志向の必要性は理解しながらも、問題の先送りや目標明示を意識的に避ける企業経営スタイルは依然として多い。

しかし近年、安定経営傾向が続いてきた業界内でも、横並びに業績をあげることが難しくなり、企業間の収益性の差が目立ちはじめている。市場のシュリンクなど先行きの不安定性や、いわゆるコア事業と呼んできた主な事業計画における収益性の低迷に、否応もなく事業の見直しや再編が避けられないと認識する企業も出始めている。事業変革の必要性とその検討の緊急性が、一部の日本企業の経営をバックキャスティング志向へと向かわせている。

そのようななか、公開情報として、実績から成る IR 情報に加えて、経営の将来目標を明示する例がいくつか出始めている。企業の目標設定には、収益や財務指標に関する目標、人事や組織に関する目標、社会貢献や企業イメージに関する目標、技術開発や事業計画に関する目標など種々のタイプがあるが、従来からものづくりを重要視する日本企業の多くは、製造業や素材産業以外でさえも技術開発や事業計画に関する目標をアピールする場合が多かった。しかし、例えば近年盛んになってきた ESG 投資を呼び込もうとすれば、一部の製品や事業における環境関係の技術的寄与や SDGs への間接的事業を主張するだけでは企業経営の継続性や成長性を示すには不十分である。この結果、特に海外人材を経営陣に迎えた日本企業などにおいて、欧米企業型と言えるような、財務指標に関する数量設定型の目標を示す例も見られるようになった。

前章までに挙げた世界の共通課題から生じる種々の不安定さから、少なくともしばらくは、世界全体として経済状況に明るい見通しはない。共通課題への対処として、デジタルトランスフォーメーション(D X)やグリーントランスフォーメーション(G X)が議論されているが、これらは産業分野や業界の垣根の中では検討し得ない。懸念されるのは、日本企業の一部で、これらが環境分野や情報分野など一部の業種の懸念事項にとどまるとの誤認が、依然として見られることである。今後、あらゆる産業分野や業種において、世界共通の環境課題への対処や日本全体の人口動態の変容による労働人口変化に対しての組織的対応は免れえない。影響が間接的であったとしても、すでにほとんどの組織が多かれ少なかれ影響を受ける状況に移行しつつある。このような状況を考えると、この先も、より多くの企業がバックキャスティング志向を強め、今までの実績以外のアクションも検討せざるを得ないだろう。

5. 日本のアカデミアにおける議論の中でのバックキャスティング志向

我々は人類史上最も学術的知見に依存している時代にあり、顕在化した社会の課題への対応に、歴史的知見や科学的発見、新興技術などへの期待はいっそう増している。政治的影響力を最小限にとどめた形で継続的な国際的議論の場を維持しうる点でも、アカデミアの役割は依然として大きい。しかしながら、日本の科学技術イノベーション政策において社会課題の解決への期待が高まるようになってからかなりの時間が経過するにもかかわらず、残念ながら、日本のアカデミアにおける、社会課題との心理的距離感は依然として大きいように感じられる。アカデミア自身が抱える未解決の蓄積課題も多く、時間経過による周辺環境の変化や人口動態などによる自己変容も無視できないなかで、蓄積課題への問題認識においては、その認識のずれがむしろ大きくなっているようにも見える。組織的変更は徐々に進んでいるが、分野間の壁も依然として存在する。COVID-19 によるパンデミックにおいては、アカデミア内部のコミュニケーションにおいてもその影響が観察され、グループ間の繋がりの減少だけでなく、その回復が鈍いことが判明しつつある[10]。

詳しい議論は別稿に譲るが、そもそもバックキャスティング志向は従来からのアカデミアの議論には馴染みにくい考え方であり、そこには構造的要因や複合的要因が存在する。その反動とも言えるのかもしれない

が、近年は、バックキャスティング志向の必要性がアカデミアに対しても向けられるようになってきている。例えば、科学技術イノベーション政策においては、第6期の基本計画から、個々の専門知の提供だけでなく、総合知の必要性が明記されるようになり、総合知からアクションを引き出すためにバックキャスティング志向も求められるようになってきた[11]。複雑化する人類共通の課題のなかで、例えば循環型社会・持続可能社会を目指そうとすれば、価値観の転換やビジョン形成が重要であり、新しい解決方法も見出していく必要があり、そのための考え方としてはバックキャスティング志向が必要であると説明されている。

また、アカデミアからの研究プロジェクト提案に、ビジョンの提示を求めようとする動きも出てきている。日本学術会議では、従来は大型研究プロジェクトを中心として学術のマスタープランを提示してきたが、これに代えて、個々の研究プロジェクト提案が目指すビジョンを研究者側から提示し、学術が目指す全体ビジョンを形成しようとする、新たな提案方法が始められようとしている[12]。これがアカデミアからの自発的なアプローチであるとすれば、研究成果の波及効果はわからないものであって研究提案時には追及できないものとしてきたアカデミアのこれまでの基本姿勢に、何らかの変容が生じつつある兆候と受けとれる。

専門知や総合知が議論されるにつれ、かつて、オルテガ・イ・ガセットが大衆社会論で指摘した「行き過ぎた専門性が総合的な教養を失わせ、専門自体の発展も損なう」との懸念[13]が、あらためて問いただされている。残念ながら、専門性が深まるにつれて細部に分化していく、いわゆる「収斂進化」の傾向は日本の随所で見られ、専門知の多様性が自然に拡大したような形跡は見出されていない。現実には、外部環境の変化の影響や圧力のもとでしか、アカデミアの偏りが是正されるインセンティブは生まれえないようである。このような視点から見ると、大きな社会課題の解決に目を向けることも、中長期的には日本のアカデミアにとってプラスに働く要素となりうるだろう。

6. おわりに

各セクターにおけるバックキャスティング志向の議論を見ていくと、いずれにも共通しているいくつかの認識の変容に気づかされる。かつて将来予測では主流であったフォーキャスティング志向の認識には、「将来は分からないものであるから、できることを積み上げる」という基本姿勢があった。一方、現時点で主流となりつつあるバックキャスティング志向の根底には、「将来を選択し、できることだけではなく、やるべきことを探していく」という姿勢が採られようとしている。バックキャスティング志向は成長戦略策定の方法論というよりもむしろ、社会課題の解決のための方法論として議論されるようになってきており、また、そこで議論される社会課題の捉え方においても、世界共通の課題や広域で共通する大きな社会課題への注目という方向に向かっている。分断の顕在化する情報社会のなかで多様性を前提としつつ緊急性の高い社会問題に対処するために、さらには、問題の先送りによる状況の深刻さによって、バックキャスティング志向導入のインセンティブがさらに高まる、といった循環も見出される。

参考文献

[1] 奥和田久美、戦略策定においてバックキャスティング志向が主流となる経過と要因、研究イノベーション学会第36回年次大会予稿集、2021
[2] 例えば、American Meteorological Society, State of Climate 2021, 2022.8
[3] 例えば、木本昌秀、スーパーコンピュータを用いた気候システムの研究、スーパーコンピューティングニュース、Vol. 8 No. Special Issue 1, 2006
[4] 例えば、今田由紀子、イベント・アトリビューションの研究の現状と気象研究所における計画、2015
[5] UNDRR, Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction 2022, 2022.4
[6] 例えば、BBCニュース、人類の対応は間に合うのか、2022.8
[7] Tyler Cowen, Average is Over: Powering America Beyond the Age of the Great Stagnation, 2013
[8] 総務省、過疎地域市町村等一覧（令和4年4月1日現在）、2022
[9] 経済産業省、経済産業政策新機軸部会、ミッション志向の経済産業政策、2021
[10] Nature Computational Science, Sociology: Fully remote work reduced cross-group connections between researchers, 2022.8
[11] 内閣府 科学技術・イノベーション推進事務局、「総合知」の基本的考え方及び戦略的に推進する方策　中間とりまとめ、2022
[12] 日本学術会議、「未来の学術振興構想」の策定に向けた「学術の中長期研究戦略」の公募について、2022.6
[13] ホセ・オルテガ・イ・ガセット、大衆の反逆（José Ortega y Gasset, La rebelión de las masas, 1929）