

基礎研 レポート

「会社の芯から地球環境問題に 対峙する」

ー迫りくる異常気象にビッグ・ピボットせよー

立教大学ビジネススクール 大学院ビジネスデザイン研究科 教授
ニッセイ基礎研究所 客員研究員 田中 道昭

要旨

1. 地球環境問題は、企業において、もはや社会貢献活動や CSR の一環といった言わば「脇役」の存在から、ビジネスの中核から対峙すべき課題になってきている。
2. 典型的な事例である米アップルでは、経営の核となる 6 つの価値観のうちの 2 つとして、「環境」と「サプライヤー責任」を掲げている。そこでは、再生可能エネルギー比率を 100%にする、材料や製造プロセスを低炭素デザインにするなど具体的項目が設定されている。アップルは、製品のデザイン・製造、サプライチェーンにおいて、社内外のコミュニティ全体で地球環境保護に対する責任を果たしている。
3. アマゾンでは、パリ協定目標を 10 年前倒しで達成する取組みである気候変動対策に関する誓約「Climate Pledge」を発表し、地球環境保護への強固な姿勢を示した。その中で、再生可能エネルギーの電力比率を 2030 年までに 100%にすること、EV トラック 10 万台導入などが発表された。
4. 「国連気候アクション・サミット 2019」に合わせて、低炭素推進機関投資家イニシアティブ「Investor Agenda」による共同声明「Global Investor Statement to Governments on Climate Change」が出され、また国連環境計画金融イニシアティブ（UNEP FI）による国連責任銀行原則「Principle for Responsible Banking」が発足した。機関投資家や金融機関は、気候変動や異常気象を経営リスクとして捉えるようになってきている。
5. 異常気象がいわばニューノーマル化する中、私たちが環境問題に対峙するに際して、アンドリュー・S・ウィンストンが言う「異次元のイノベーション」を強く意識する必要がある。
6. 筆者は、武田信玄が戦国時代に築いたとされる堤防「信玄堤」は、戦国時代の当時においても、令和時代の現在においても、「異次元のイノベーション」の典型的な事例の一つであったと考える。それ

は、想定外を前提とした治水システムであり、自然を取り込んでリスクを分散、最小化するという、「自然と共生」する「レジリエント」なシステムであったと考えられるからである。

7. 筆者は、「異次元のイノベーション」を起こさなければならない今だからこそ、信玄堤を事例とするような日本各地で培われた知見に学びつつ、最先端テクノロジーとの相乗効果を発揮させるような大胆なイノベーションを官民あげて起こす必要があると考える。

1——迫りくる異常気象にビッグ・ピボットせよ

異常気象が世界中で最悪記録を更新し、多くの人々の生活に影響を及ぼし、多大なる経済的打撃を与えている。日本でも台風 19 号が関東・東北地方などを襲い、河川氾濫などによって甚大な人的・物的被害が発生した。多くの人々が異常気象を生活の中で実感するようになり、「人間」としてだけではなく、「動物」として本能的に地球環境が大きく変化しつつあることを認識しているのではないだろうか。異常気象はニューノーマル化したと言っても過言ではないかもしれない。

アンドリュー・S・ウィンストンは、著書『ビッグ・ピボット—なぜ巨大グローバル企業が〈大転換〉するのか』の中で、「迫りくる異常気象、逼迫する資源、否応なく求められる透明性……もしあなたがこれらを現実の脅威であると信じるなら、これまでエコビジネスとかサステナビリティと呼ばれていた分野を、脇役の部署や、商売上のニッチな会話にとどめつつけることはできない。そのかわりに、我々はピボットしなければならないのだ。」と述べている。「ビッグ・ピボット」とは根源的な「大転換」を意味するキーワードである。地球環境問題は、企業においても、もはや社会貢献活動や CSR の一環といった言わば脇役から、ビジネスの中核から対峙すべき課題になっていると据えられるべきということなのである。

2——アップルの環境対策は「気候変動」「資源」「よりスマートな化学」

このようななかで、多様性を重視し、地球環境問題への取り組みにおいてもグローバルのトップ企業である米アップルでは、利益の一部を環境団体へ寄付するといった手法ではなく、製造・サプライチェーンなど自らの事業の中核で地球環境問題へ対峙している。

アップルは 1 製品当たりの CO2 排出量が史上最高を記録したこと、iCloud データセンターが石炭火力で運営されていたことなどで批判を受けてきたが、ティム・クック自ら CEO 就任後すぐに行動を起こしている（リーアンダー・ケイニー『ティム・クック アップルをさらなる高みへと押し上げた天才』SB クリエイティブ）。

アップルでは経営の核となる 6 つの価値観が設定され、それぞれ独自サイトも公開されているが、

そのうちの2つとして「環境」と「サプライヤー責任」が掲げられている。

「環境」に関しては、サイトによれば、「真に革新的な製品は、地球に影響を与えることなく、世界を変える」というミッションのもと、「気候変動」「資源」「よりスマートな化学」という3つの重点領域が設定されている。「気候変動」では事業活動や製品ライフサイクルすべてでCO2排出に責任を持つこと、「資源」では工場オペレーションや製造で地球資源を保護すること、「よりスマートな化学」では製品は従業員やユーザーなど誰にとっても安全であることが謳われている。再生可能エネルギー比率を100%にする、材料や製造プロセスを低炭素デザインにする、再生可能材料にする、ウォーター・スチュワードシップ、イノベーションを通してより安全な化学物質へ切り替えるなどの項目が具体的に設けられ、報告書には実際に取組んだ内容やその進捗が細かく記されている。

一方、「サプライヤー責任」に関しては、サイトに「アップルは、アップル製品を作る人たち、および私たちみんなが共有する地球のことを深く考えています」「より環境に優しい工場、より環境に優しいコミュニティ」と謳われている。コミュニティとは、製造やサプライチェーンを支えるコミュニティのこと。報告書は「人々」「地球」及び取組みの進捗の3部構成となっているが、アップルがサプライチェーンで働く人々を教育し、成長を支援し、サプライヤーと一緒に地球環境保護に取り組む状況が示されている。

アップルは、製品のデザイン・製造、サプライチェーンにおいて、社内外のコミュニティ全体で環境に対する責任を果たしているのである。

3——EVトラック 10万台導入を発表、アマゾンの「The Climate Pledge」

アマゾンは、ハーバードビジネスレビューの2016年CEOランキングで、財務的なランキングでは1位であった一方、ESG（環境・社会・ガバナンス）では828位と極めて低い評価を受けた。これまでサステナビリティ関連の評価は低い企業と見られてきたのである。しかし、今や、アマゾンは環境問題をビジネスの中核として取り組む企業へ大転換しようとしている。

アマゾンのCEOジェフ・ベゾスは、9月19日朝一番、ツイッターで「Super excited about The Climate Pledge.」と自ら呟いた。「Climate Pledge」とは、同日アマゾンが発表した、パリ協定の目標を10年前倒して達成する取組みである気候変動対策に関する誓約である。アマゾンは、その発表を通して地球環境保護への強固な姿勢を示したのである。この誓約への署名企業は、パリ協定の目標の2050年よりも10年早い2040年までにCO2排出量実質ゼロを求められる。アマゾンは最初の署名企業であるが、2024年までに再生可能エネルギーの電力比率を80%、2030年までには100%にすること、EVトラック10万台の導入、森林再生プロジェクトへの1億ドル投資も発表している。

筆者は、アマゾンがEVトラック10万台導入の発表を行ったことは、これから多くの企業の行動に

大きな影響を与えるものであると予想している。日本で言えば、例えば「NTTが社用車をすべてEV車に切り替える」と発表したようなもの。クリーンエネルギーのエコシステム構築に企業も貢献する動きが加速することであろう。

また、アマゾン、コーポレートサイト「Committed to a sustainable future（サステナブルな未来へコミットする）」をこれを契機に開設した。ここでは、2030年までに全出荷の50%でCO2排出量をゼロにする「シップメント・ゼロ」をはじめ、AWSでの再生可能エネルギー利用、事業全体をいかにサステナブルにするかなどのイニシアティブが示されている。

アマゾン本社の公式ブログ『dayone』では、ジェフ・ベゾスは次のように述べている。「多くの企業が気候変動問題に取り組んでいますが、アマゾンはその中心的な役割を果たすべく、当社の規模を活用し、現状に変革をもたらす決断をしました。年間100億以上の商品を販売する当社と同規模のインフラをもつ企業がパリ協定の目標を10年前倒しで達成できたら、他の企業もその目標を達成できるはずです。」

4——気候変動や異常気象は経営リスクそのもの

9月23日に「国連気候アクション・サミット2019」が開催されたが、それに合わせて、機関投資家と金融機関による環境問題に関する注目すべき動きが2つあった。

一つは、低炭素推進機関投資家イニシアティブ「Investor Agenda」が出した、各国政府に対して気候変動への対応を加速させるよう要請する共同声明「Global Investor Statement to Governments on Climate Change」である。同声明で、「Investor Agenda」は、①パリ協定の目標を達成すること、②低炭素排出への移行に対する民間投資を加速させること、③気候変動に関係する財務報告の改善にコミットすることを各国政府を含むグローバル・リーダーへ求め、「Investor Agenda」自身も各国政府と一緒に行動するとしている。「Investor Agenda」のサイトによれば、機関投資家515機関、運用資産35兆ドルが同声明に賛同している（2019年10月現在）。

もう一つは、国連環境計画金融イニシアティブ（UNEP FI）の国連責任銀行原則「Principle for Responsible Banking」の発足である。ここでは、戦略や業務を持続可能な開発目標（SDGs）やパリ協定に整合させること、業務や商品・サービスに起因する人や環境へのリスクを管理すること、サステナブルな業務慣行や将来世代にも繁栄が共有されるような経済活動を推進するために顧客と協業していくことなど、銀行・保険などの金融機関が遵守すべき6つの原則が掲げられている。UNEPFIのサイトによれば、49ヶ国から132の金融機関が同原則へ署名し、その資産総額は47兆ドルとされている（2019年10月現在）。

つまり、機関投資家も金融機関も気候変動や異常気象を経営リスクとして捉えているということだ

あり、投資・融資のプロセスで環境対策を考慮することはもはや避けて通れなくなっているのである。資金調達サイドとしても、必然的に、環境対策をビジネスの中核に置かざるを得なくなってくるはずである。

5——異次元のイノベーションを追及する

アンドリュー・S・ウィンストンは前掲著書で「気候変動や資源の逼迫といった非常に大きな問題に立ち向かうためには、我々は新しい問題提起をしなければならない。長い時間をかけて培ってきた、「ものごとはこうあるべきだ」という思い込みを問い直すような、本質的なレベルでのイノベーションが不可欠だ」「今まで当たり前だと信じて疑わなかったことを、再度根本から問い直す作業である」と述べ、これを「異次元のイノベーション」と表現している。

筆者は、同氏の「異次元のイノベーション」の中で、特に「制約がイノベーションを生み出す」「イノベーションそのもののイノベーション」「失敗を認め、根本を覆すような異次元のイノベーションを目指す」という概念に注目している。「制約」を乗り越えるために「大胆なビジョン」を掲げることによって新しい考え方が生まれざるを得ない土壌が作られ、それがイノベーションへとつながる。「イノベーションそのもののイノベーション」とは、自分単独では問題を解決することができないとの認識に立ち、多くの人にイノベーションに参加してもらうオープン・イノベーションをベースに置く考え方である。そして、ウィンストンは「もし新しい挑戦とその結果の失敗を認めないのなら、他にどのような前進の方法があるだろうか」と言い、「失敗」をイノベーションにまで結び付けるために、「賢く、しかも勇敢でなければならない」とする。

これら概念は、異常気象がニューノーマル化する中、私たちが環境問題に対峙するに際して強く意識する必要があるものであると考えている。

6——「異次元のイノベーション」としての信玄堤

ここで事例の一つとして、「台風19号から甲府盆地を守った」として話題になった「信玄堤」を紹介したい。信玄堤とは山梨県甲斐市の御勅使川と釜無川の合流地点に、戦国時代に同地「甲斐の国」を治めていた武田信玄が築いたとされる堤防である。信玄堤は霞堤と言われ、上流から下流まで途切れることなく続く連続堤防とは違い、完全には遮断しない構造となっている。河川が氾濫すると、増量した水をわざと越流させ霞堤に導いて滞留させ、洪水のエネルギーを減じる仕組みである。洪水を「完全に封じ込める」のではなく、洪水を前提に流域全体で水流を制御、リスクを分散するということである。同時に、武田信玄は、その信玄堤の仕組みが正しく機能するように「領民にも知らせ協力させる」ことも課題としていた。現在の経営学で言えば、「レジリエント」な手法、つまりは、しなやかで抗なわない手法ということであろう。

筆者は、信玄堤は、戦国時代の当時においても、令和時代の現在においても、「異次元のイノベーション」であったと考えている。それは、この「レジリエント」な手法が、決壊、すなわち想定外を前提とした治水システムであり、自然を取り込んでリスクを分散、最小化するという、「自然と共生」するシステムであったと考えられるからである。

国土交通省 関東地方整備局 甲府河川国道事務所の資料によれば、武田信玄の治水システムは、「(川を安定させるために) 水の向きを変えた」「(川の) 流れを2つに分けて、水の力を弱めた」「(別の川への) 新しい流れをつくった」「堤防と堤防にすきま(霞堤)をつくり、大水であふれた水を洪水の後、(元)に戻す工夫をした」などの点において「ハイテク技術」であったと述べられている。まさに、洪水を前提に、領民の協力を得ながら、流域全体で水流を制御、リスクを分散するものであったのである。

当時の「甲斐の国」は、山に360度すべての方位を囲まれ、大洪水・水害が多発、経済資源も乏しく、物流面でも不利な状況で火薬など戦略物資調達も容易でなかったとされる。さらに、上杉、北条、今川など強力な敵国にも囲まれるという、極めて過酷な地政学的環境に位置していた。その中で、武田信玄は、「甲斐の国」から領地拡大・勢力拡大を戦略に据えなければならない状況に置かれていた。

武田信玄はそうした制約要因と多くの失敗経験を踏まえて、新しい発想でオープンに、「イノベーションそのもののイノベーション」「根本をも覆すような異次元のイノベーション」を生み出すことに迫られていたわけなのである。

7——日本各地の歴史に学ぶ

近代以前の農耕社会での治水は、氾濫が頻繁に発生する地帯は住居区域とせず、一定以上の洪水は氾濫に任せわざと越流させ、その被害を最小化することを基本としていた。まさに信玄堤のような発想である。

明治時代には、人口が増加、人々は居住する土地を求めて氾濫が頻繁に発生する地帯にも多く居住するようになった。そこで、政府は、大河川にそった連続堤防を構え洪水を「完全に封じ込める」河川事業を開始したわけである。現代に移ると、人口増加が加速、都市化の進展と河川下流域開発が並行し、さらに中・上流域も含む河川流域すべてで都市化が進んでいる状況となった。現在では、水源から河口まで流域全体をカバーする治水対策が進められているが、都市化の進展に対策が追いついていない、洪水対策が後追いとなっているのは否めない状況であろう。

日本の近代・現代の治水の歴史では、幾度となく想定外の被害が発生している。台風19号では、堤防の決壊件数は71河川・128か所にも上った(10月18日現在、国交省)。これまでの「想定」自体が通用しなくなってきていることは言うまでもない。

筆者は、多くの自然災害を経験してきた我が日本においては、信玄堤は、山梨県での一例に過ぎないはずであると思っている。日本各地にも歴史・経験・環境を踏まえた優れた仕組みが多くあるはずである。それらを掘り起こし、現代に活かすことが求められていると考える。

「異次元のイノベーション」を起こさなければならない今だからこそ、「想定外を前提とする」「自然と共生」「レジリエンス」といった信玄堤を事例とするような、日本各地で培われた知見に学びつつ、最先端テクノロジーとの相乗効果を発揮させるような大胆なイノベーションを官民あげて起こす必要があるのではないだろうか。

そして、翻って日本企業には、アップルが推進しているように、事業自体を変革するほどまでに、地球環境問題に事業の中核として取組んでいくこと、つまりは、「会社の芯から地球環境問題に對峙する」ことをリードしていくことが求められているのである。

(お願い) 本誌記載のデータは各種の情報源から入手・加工したものであり、その正確性と安全性を保証するものではありません。また、本誌は情報提供が目的であり、記載の意見や予測は、いかなる契約の締結や解約を勧誘するものではありません。