

vol.3
2023

みずほリサーチ&テクノロジーズ コンサルティングレポート

C O N T E N T S

社会動向レポート

- ◆企業に問われつつある「生物多様性」への対応
～自然分野の最新動向と取組の基礎～
- ◆注目の高まる排出量取引制度
～日本における導入に向けた議論のポイント～
- ◆企業に求められるカーボンニュートラル制約下における
プラスチックに関わるサーキュラーエコノミー対応
- ◆国際比較を通じた日本人の偽・誤情報に対する意識と取り組むべき対策
～企業・組織や個人を狙う偽・誤情報への対策が急務～
- ◆越境学習は、今後の次世代リーダー育成に何をもたらすのか
～当社人材開発事業「越境リーダーズキャンプ」モデル実証から考察する～
- ◆脱炭素社会実現へ向けてのPPP/PFI 手法の活用
- ◆多様化するスポーツ施設の今後のあり方
～PPP/PFI 活用の視点から～
- ◆運用機関のスチュワードシップ活動
～企業向けアンケートの結果より～

みずほリサーチ&テクノロジーズコンサルティング レポートとは

みずほリサーチ&テクノロジーズ株式会社のコンサルタントが、企業経営分野・公共政策分野・社会科学分野・環境分野・情報通信分野・工学分野等のトピックスを専門的見地から採り上げ、論述したレポート集です。

※「みずほリサーチ&テクノロジーズコンサルティングレポート」はweb上でも閲覧することができます。

<https://www.mizuho-rt.co.jp/publication/report/mhrt/index.html>

社会動向レポート

企業に問われつつある「生物多様性」への対応…………… 2 ～自然分野の最新動向と取組の基礎～

サステナビリティコンサルティング第1部 コンサルタント 奥田 直哉
コンサルタント 鬼頭 健介
サステナビリティコンサルティング第2部 コンサルタント 白濱 秀至

注目の高まる排出量取引制度…………… 10 —日本における導入に向けた議論のポイント—

サステナビリティコンサルティング第1部 コンサルタント 金池 綾夏

企業に求められるカーボンニュートラル制約下における プラスチックに関わるサーキュラーエコノミー対応…………… 17 サステナビリティコンサルティング第2部 上席主任コンサルタント 佐野 翔一

国際比較を通じた日本人の偽・誤情報に対する 意識と取り組むべき対策…………… 26 —企業・組織や個人を狙う偽・誤情報への対策が急務—

デジタルコンサルティング部 上席主任コンサルタント 中 志津馬
上席主任コンサルタント 石岡 宏規

越境学習は、今後の次世代リーダー育成に何をもたらすのか…………… 38 ～当社人材開発事業「越境リーダーズキャンプ」モデル実証から考察する～ 社会政策コンサルティング部

ヒューマンキャピタル創生チーム 担当次長 田中 文隆
主任コンサルタント 森安 亮介
コンサルタント 川崎 康太
コンサルタント 渡邊 武瑠

脱炭素社会実現へ向けての PPP/PFI 手法の活用…………… 54 戦略コンサルティング部 主任研究員 加藤 隆一

多様化するスポーツ施設の今後のあり方…………… 71 ～PPP/PFI 活用の視点から～

戦略コンサルティング部 研究員 長谷川 薫
主席研究員 石川 裕康
主任研究員 加藤 隆一
研究員 高森 惇史

運用機関のスチュワードシップ活動…………… 86 —企業向けアンケートの結果より—

年金コンサルティング部 上席主任コンサルタント 田上 亜希子

社会動向レポート

企業に問われつつある「生物多様性」への対応 ～自然分野の最新動向と取組の基礎～

サステナビリティコンサルティング第1部

コンサルタント 奥田 直哉

コンサルタント 鬼頭 健介

サステナビリティコンサルティング第2部

コンサルタント 白濱 秀至

1. はじめに

近年、自然資本や生物多様性に関する動きが加速しており、国際的に話題となることが多くなっている。中でも、2022年は大きな枠組が検討・議論されている重要な年であると言える。

まず国家間の大きな枠組として、2022年12月にカナダのモントリオールにて生物多様性条約第15回締約国会議(CBD-COP15)が開催される。ここでは、生物多様性の2020年までの世界目標である「愛知目標」に続く、新たな国際的な目標として「ポスト2020生物多様性枠組」が採択される見込みである。この新たな枠組は、ビジネスとの関係をより強化した目標や、気候変動・資源循環など他分野に横断する目標を多く盛り込むとしている点が特徴であり、ビジネスも巻き込んで国際目標の達成を目指そうとする内容となっていると言える。

さらに民間主導による大きな枠組として、2022年3月、6月、そして11月に自然関連財務情報開示タスクフォース(TNFD⁽¹⁾)によって、自然関連リスクについて報告・対応するための開示フレームワークのドラフトベータ版が公表された。このフレームワークを通じて企業は自然関連リスクの特定や対応ができるようになる見込みで、気候関連財務情報開示タスクフォース(TCFD⁽²⁾)のように投資家や金融機関から重視

される可能性がある。今後、さらに1度ドラフトが公表された後、コンサルテーションを経て、2023年9月に最終提言が公表される予定である。

この様に、世界的に自然資本・生物多様性に対する評価や情報開示の動きが活発化しており、今後、企業は何らかの対応を迫られる可能性がある。本レポートでは、自然資本・生物多様性をめぐる国内外の動向を紹介しつつ、企業が取り得る今後の展開を考察する。

2. 「自然資本」とは何か、「生物多様性」とは何か

前述したように、自然資本・生物多様性に対する評価や情報開示は最近注目が高まっている分野ではあるが、自然資本や生物多様性といった言葉が、定義が不明確なまま使用されていることも多い。このため、まず、「自然資本」や「生物多様性」の概念について、簡単に整理する。

図表1に「自然資本プロトコル(Natural Capital Coalition, 2016)」における「自然資本」「生態系サービス」並びに「生物多様性」の関係性を示す。自然資本プロトコルは、企業が自然資本との関係性を評価するため枠組であり、その考え方や定義はTNFDでも参照されるなど、広く基準とみなされている。自然資本プロトコルによれば、「自然資本」は動植物、大気、水及び、土壌など、生物と非生物両方からなる自

図表1 「自然資本」「生態系サービス」「生物多様性」の関係性



然を構成するストックである。そして、このストックである「自然資本」から生み出される恵み・利益を、フローとみなしたものが「生態系サービス」である。生態系サービスは、例えば水や食料の供給、樹木による大気汚染緩和や気候調整など様々なものがあり、人間の生活や健全な社会・経済活動において不可欠であるとされている。そして、自然資本を下支えし自然資本の健全性と安全性を維持しているのが、「生物多様性」である。「生物多様性」とは、地球上の生物が互に関連しあい様々に存在していることであり、生物多様性条約では生態系の多様性・種の多様性・遺伝子の多様性という3つのレベルで多様性を定めている。

TNFDのベータ版のフレームワークにおいても似たような考えが示されており、「自然(=Nature)」を自然資本・生物多様性と生態系サービスを含んだ広義な概念として定めている。

3. なぜ今、自然資本・生物多様性なのか

ではなぜ、近年、企業を巻き込んだ自然資本・生物多様性の取組が活発化してきたのだろうか。その背景として、自然喪失の深刻化が科学的に示されたこと、そして自然と企業の関係が整理され、自然喪失が経営リスクをもたらす可能性が明確化されてきたことが考えられる。

IPCC（気候変動に関する政府間パネル）の自

然版と言われているIPBES（生物多様性及び生態系サービスに関する政府間科学・政策プラットフォーム）は、「生物多様性と生態系サービスに関する地球規模評価報告書(2019)」を公表し、その損失を科学的に示した。例えば、自然生態系は推定可能な最も初期の状態と比べて平均47%減少、世界の陸地の75%が改変され、海洋の66%が人為的な影響下におかれ、湿地の85%が消失し、1980～2000年に熱帯雨林が1億ヘクタール消失したと報告した。また、同報告書は自然喪失の5つの直接要因「土地/海域利用」「直接採取」「気候変動」「汚染」「侵略的外来種」を特定し、この直接要因の対策として経済・社会・政治・科学技術における横断的な社会変革を求めた。

自然の喪失の深刻さが科学的に指摘されたことを受けて、自然と企業の関係性が強調されるようになった。企業は事業活動に伴う土地の利活用や温室効果ガスの排出などを通じて、IPBESの報告書が特定した5つの直接要因に大きく関わっている。同報告書を通じて、事業活動が自然に対して負の影響を与えていることが改めて強く認識されたと言えよう。また、世界経済フォーラムが2020年に公表した「Nature Risk Rising」や、イギリス財務省が2021年に公表した「ダスグブタレポート」で見られるように、企業や経済活動は自然資本を得る機会を

通じて自然資本のもたらす生態系サービスに大きく依存していることが指摘された。つまり、多くの事業活動が依存している生態系サービスを失うことになるため、自然喪失による経営リスクの可能性が各方面で深刻に受け止められるようになったと言える。この様に、企業は自然資本に依存し影響を与えていると共に、自然資本からのリスクに晒される一方で機会も得ていることから、TNFD では、企業と自然(自然資本と生態系サービスを内包)の関係を図表2のように整理している。自然喪失が科学的に裏付けられたことによって企業と自然の関係性が強調され、企業にとっては、自然資本・生物多様性に関する取組を強化する必要性が高まっていると言える。

4. 企業に関わる自然資本・生物多様性の国内外の動向

筆者らは、自然資本・生物多様性に関する企業の取組を巡る世界的な流れは、大きく2つに分類できると考えている。一つは、自然への依存・影響を評価しその影響を回避・削減する動きであり、もう一つは生物多様性保全への貢献である。

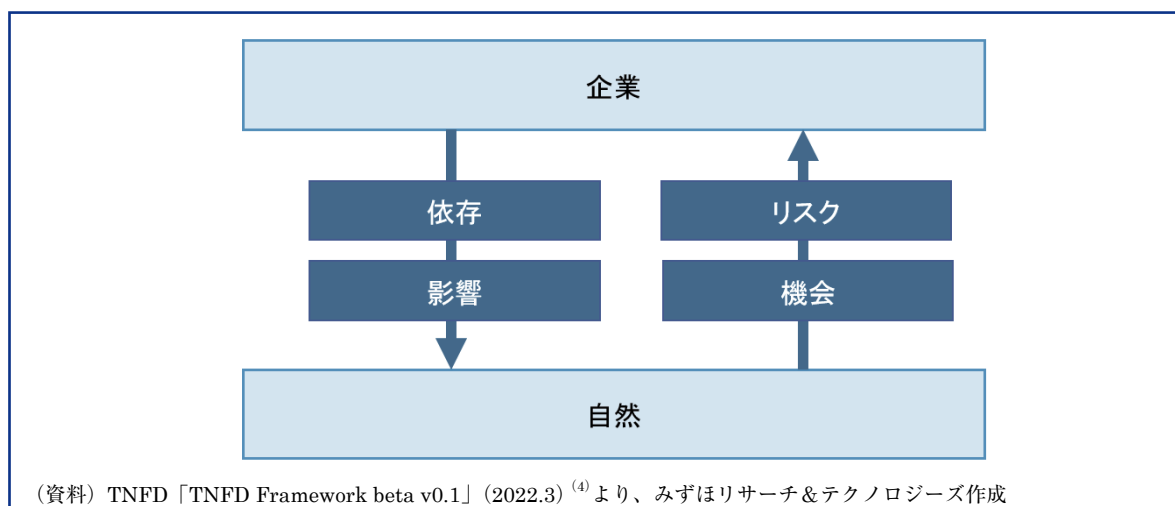
それぞれについて、国内外の具体的な動向に触れながら解説する。

①「自然への依存・影響の評価、回避・削減」の動き

まず、企業自身の活動による自然への依存・影響、リスク・機会の評価が挙げられる。これは、気候変動への対応を参考にすると理解しやすい。気候変動分野では、IPCC による気候変動の影響の報告があり、気候変動枠組条約(パリ協定)において世界的な目標が策定された。気候変動に対する企業の影響と、企業が受けるリスクが認識され、SBT⁽⁵⁾による温室効果ガス排出量削減目標設定や、TCFD によって情報開示枠組が規定されてきた。このような気候変動分野における動きを参考にしながら、自然資本・生物多様性分野も進展してきていると言える(図表3)。

目標策定手法に関しては、気候変動分野における SBT に相当するのが SBTs for Nature⁽⁶⁾ である。SBTs for Nature は、2020年9月に初期ガイダンス「SBTs for Nature Initial Guidance for Business」を発行し、2023年3月に設定手法の一部公開を目指し、現在開発が進められている。初期ガイダンスの中では、目標設定と行動

図表2 企業と自然の相互関係



図表3 自然分野と気候変動分野の比較

	自然分野	気候変動分野
科学的知見	IPBES	IPCC
国際枠組	国際生物多様性枠組 ※2022年12月策定予定	気候変動枠組（パリ協定）
定量化	統一的な定量化手法はなく 各機関・イニシアチブが作業中	Greenhouse Gas Protocol (GHGプロトコル)
目標設定	Science Based Targets (SBTs) for Nature ※2023年4月までに一部のガイダンスが最終公表予定	Science Based Targets (SBT)
情報開示	自然関連財務情報開示タスクフォース (TNFD) 提言 ※2023年9月に最終公表予定	気候関連財務情報開示タスクフォース (TCFD) 提言

(資料) みずほリサーチ&テクノロジーズ作成

図表4 TNFD の開示推奨項目

ガバナンス	a. リスクと機会に関する取締役会の監視体制 b. リスクと機会の評価と管理における経営者の役割
戦略	a. 短期、中期、長期の自然関連リスクと機会 b. リスクと機会が、組織の事業、戦略、財務計画に与える影響 c. 様々なシナリオに対する戦略のレジリエンス d. 重要な生態系、水ストレス地域との組織の相互作用【TNFD独自の推奨事項】
リスク管理	a. リスクの特定・評価プロセス b. リスクの管理プロセス c. 組織全体のリスク管理の統合状況
指標と目標	a. 戦略・リスク管理プロセスに沿って、リスクと機会の評価・管理に用いる指標 b. Scope1,2および必要に応じてScope3のGHG排出量と関連リスク ※開示推奨項目に含めるかは検討中 c. リスクと機会の管理に用いる目標と、その進捗度合い

(資料) TNFD「TNFD Framework beta v0.1」(2022.3)⁽⁴⁾より、みずほリサーチ&テクノロジーズ作成

のための5ステップを整理し、各ステップで必要となるツールやフレームワークの一部を公開している。5ステップとは「①分析・評価」「②理解・優先順位付け」「③計画・設定・開示」「④行動」「⑤追跡」であり、これらのステップによって、例えば、企業はポスト2020生物多様性枠組や持続可能な開発目標(SDGs)に沿った目標設定や行動ができるようになる。

また、TCFDを参考にTNFDが発足し、既に触れたとおり2023年9月の最終提言公表に向け、現在検討が進められている。TNFDのドラフトベータ版v0.1では、企業の開示推奨項目について、「ガバナンス」「戦略」「リスク管理」「指標と目標」という4本の柱を設定している(図表4)。これらはTCFDの考え方を踏襲している。一方で、TNFD特有の項目として、「重要な生

態系、水ストレス地域との組織の相互作用」がある。これは、自然が財務パフォーマンスにどのような影響を与えるかについて開示するだけでなく、企業や組織がどのように自然に依存し、影響を与えているのかについても開示すべきとしている。また、「重要な生態系、水ストレス地域」か否かなど地域の特性を重視した評価も自然特有の考慮事項として提示されている(一連の評価のステップについては図表6参照)。

②「生物多様性保全への貢献」の動き

世界的な流れの2点目として、生物多様性保全への貢献が挙げられる。

生物多様性の新たな国際的な目標として検討されている「ポスト2020生物多様性枠組」では、「30by30」という目標が盛り込まれる見込みである。「30by30」とは、2030年までに地球上の陸域と海域の30%以上の保全・保護を目指す数値目標であり、この達成に向けて、世界各国で積極的に企業を巻き込んでいく取組が見られる。

例えばアメリカ合衆国では、国が企業や個人から農地・湿地の借り入れ保全地域を確保していく取組の推進や、より持続的な土地利用や自然環境の改善に資する技術に対する経済的・技術的支援が導入されている。日本においても、環境省が保護区域(国立公園等)のさらなる拡充・管理だけでなく、保護区域以外で生物多様性保全に資する場所(OECM⁽⁷⁾)の認定を通じ、「30by30」達成を目指すとしている。そして、このOECMには、企業が所有する森や敷地内の緑地、屋上緑地やビオトープなども該当し得る。そのため、環境省はOECM認定登録の推進を目指し、生物多様性保全への貢献証書の付与、税制優遇など、登録する企業や団体に対するインセンティブを現在検討している。この取組は、TNFD対応における影響評価の確認や開示等のような、具体的な対応を課するものではない。

しかし、今まで企業の社会的責任(CSR)として自主的に実施していた側面が強い里地里山等の維持・管理や、敷地内緑地の整備などの保全活動が、今後は、経済的支援を受けられ、国際目標達成への貢献として評価される可能性があるということである。

5. 企業を取り得る対応

ここまで企業に関わる自然資本・生物多様性の国内外の動向を整理してきた。これらの動向を踏まえ、企業を取り得る対応について図表5に整理した。

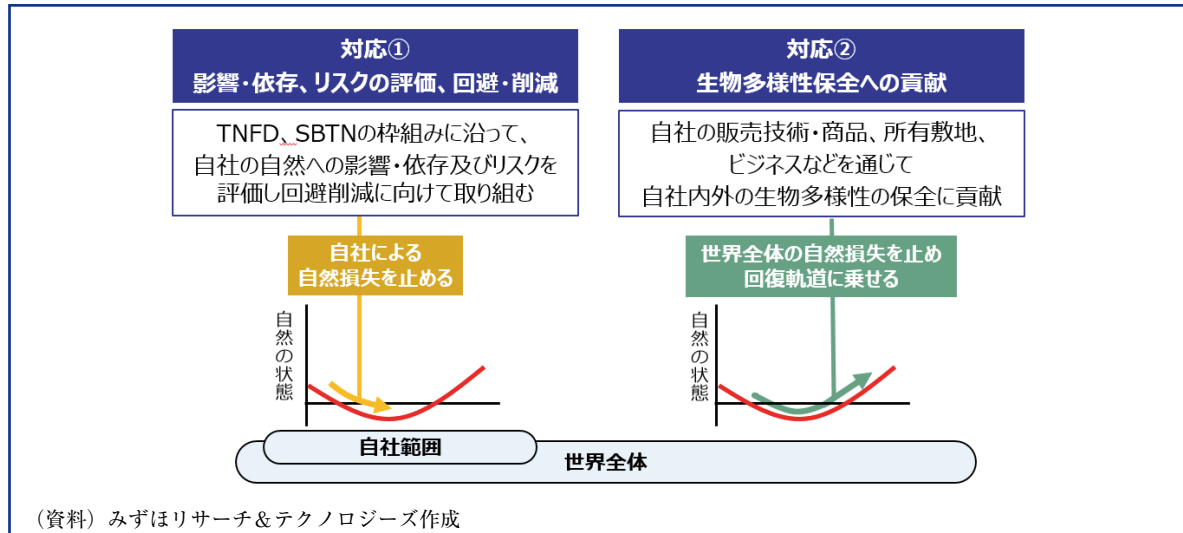
①依存・影響、リスクの評価、回避・削減

TNFDでは、情報開示のための一連の作業において、まずは自社事業の自然への依存・影響及びリスク・機会を特定・評価することが求められており、その手法として「TNFDドラフトベータ版v0.1」においてLEAP⁽⁸⁾アプローチを提唱している(図表6)。

同アプローチでは、まず、自社の活動と接点を持つ自然地域が、重要な生態系や水ストレスの高い地域(優先地域)であるか否かを特定(Locate)し、各優先地域における自然への依存の規模がどの程度であるかを評価(Evaluate)した上で、それが自社に及ぼすリスクや機会を評価(Assess)する。自然への依存・影響度が大きい業種としては、農林水産業、食品・飲料、アパレル、鉱業及び、建設業が挙げられる。また、このような業種をサプライチェーン上に持つセクターも、投資家や金融機関などから対応を要求される可能性があり、注意が必要である。次に、その評価結果を踏まえ、対応方法や自社のリソース配分などの戦略を検討し、開示先や開示項目を検討する(Prepare)。

自然への依存・影響を評価した結果、依存度や影響度が大きいことが明らかになった場合、

図表5 自然資本・生物多様性に対し、企業が取り得る対応



図表6 LEAP アプローチのステップ

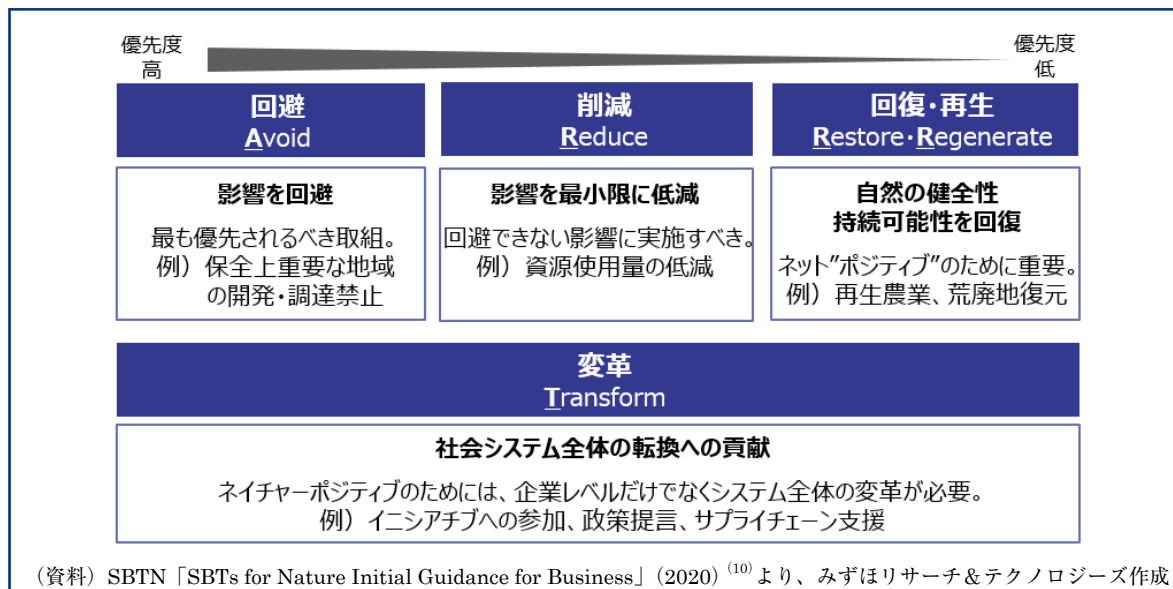


影響を回避・削減する施策の検討が必要となる。その回避・削減施策の検討においては、SBTs for Nature が目標設定と行動のための5ステップにおける「④行動」で示しているAR3T⁽⁹⁾フレームワークが参考になる(図表7)。AR3Tフレームワークは、目標達成に向けた企業行動を優先順位付けして整理しており、自然への影響の回避>削減>回復・再生の順に優先して実施

すべきとしている。また、生物多様性保全に向かうような政策やサプライチェーンの構築など、社会システム全体の転換に向けた行動も重要視している。

上述の「自然への依存・影響の評価、回避・削減」の対応は、投資家や金融機関等から確認が求められる可能性があり、優先度は高いと考えられる。

図表7 AR3T フレームワークにおける取組の優先順位



② 生物多様性保全への貢献

最近の自然資本や生物多様性保全に対する国際的なトレンドを踏まえると、生物多様性保全への積極的な取組は、ステークホルダーからの評価の獲得に加え、さらなるビジネスチャンスにつながる可能性がある。その際、自社緑地等や技術・製品等、自社の持つリソース次第では様々な貢献を検討できるだろう。

一つ目に、自社緑地等を活用した保全地域の活用・支援として、例えば、里地里山等の維持・管理など生物多様性の保全の取組を挙げられる。この取組は今まで以上に社会からの関心が高まり企業価値向上につながる可能性があるものの、その為には、保全した地域が生物多様性の保全に寄与していることを示す必要があることから、先述の OECM 認定制度の活用等を検討する必要がある。自社で緑地を持っている企業はその緑地の OECM 認定への登録を実施、緑地を持っていない企業でも OECM 認定への資金援助を実施することで、保全地域を支援することが可能である。既述の様に、このような活動は社会的責任(CSR)への対応だけでなく、国際目標達

成への貢献という付加価値もあることから、更に評価が高まる可能性もある。

保全に資する技術の開発・活用にもビジネスチャンスがある。例えば、自然に優しい素材や天然資源によらない素材の開発は、自然への依存度・影響度を削減したい企業からのニーズが高まる可能性がある。また、衛星技術や小型無人航空機等は、保護地域のモニタリングや管理への利活用など、自然の回復・再生のための技術としての活用も期待されている。この様に、新たな素材、デジタル・ICT など様々な技術や製品の開発・活用を通じた生物多様性保全への貢献にも大きな可能性がある。

6. おわりに

本稿では、自然分野の国際的な潮流を紹介してきたが、気候変動分野の枠組を参考にしながら現在も議論が続けられている TNFD・SBTN 等のフレームワークは、2023年には最終提言やガイダンスとして発表される予定であり、企業における自然分野対応への要求水準は、今後益々高まっていくだろう。

しかし、現段階では、企業における自然分野の取組事例はまだまだ僅少であることもあり、担当者として何から着手すべきか迷われるかもしれない。他方、水、化学物質管理及び、資源循環など企業が従来から実施している取組には、自然分野の広い概念に内包されるものも存在する。そこで、まずはこれらの取組を整理し、自然分野に拡張していくアプローチが望ましいのではないだろうか。例えば、CDP フォレストにおいて森林を対象にリスク評価を実施している場合、土地利用や天然資源の搾取に関わる依存・影響の評価に拡張する、CDP ウォーターで水汚染を対象に評価を実施している場合であれば、汚染の生態系への評価に拡張するなどが考えられる。この様に、既存の取組に対し自然という側面で棚卸しを行い、現在進行形の国際的な議論の行方を注視しつつ、本稿でご紹介した「自然への依存・影響の評価、回避・削減」と「生物多様性保全への貢献」という二面で着手可能などところから取り組むのは如何だろうか。

(2022年10月末時点での情報に基づき作成)

注

- (1) Taskforce on Nature-related Financial Disclosures の略
- (2) Taskforce on Climate-related Financial Disclosures の略
- (3) https://capitalscoalition.org/capitals-approach/natural-capital-protocol/?fwp_filter_tabs=guide-supplement
- (4) <https://framework.tnfd.global/wp-content/uploads/2022/06/TNFD-Full-Report-Mar-2022-Beta-v0-1.pdf>
- (5) Science based targets の略。気候科学に基づく温室効果ガス排出量削減目標
- (6) 淡水、陸域、海洋および生物多様性などにおける自然の喪失に関して、地球の限界と社会の目標に沿って企業が設定する、測定と実行が可能な期限のある目標のこと。Science Based Targets Network (SBTN) が中心となって手法開発が進められている。
- (7) Other Effective area-based Conservation Measures の略。保護区以外で、管理目的に関わらず生物多様性が保全されている場所

- (8) Locate、Evaluate、Assess、Prepare の頭文字をとったもので、自然関連リスク・機会の評価方法のステップを示している
- (9) Avoid、Reduce、Restore・Regenerate (3つの R)、Transform の頭文字をとったもの
- (10) <https://sciencebasedtargetsnetwork.org/wp-content/uploads/2020/11/Science-Based-Targets-for-Nature-Initial-Guidance-for-Business.pdf>

社会動向レポート

注目の高まる排出量取引制度 —日本における導入に向けた議論のポイント

サステナビリティコンサルティング第1部
コンサルタント 金池 綾夏

政府は、脱炭素への取組を強化し必要な財源を確保するという観点から、排出量取引制度や炭素税といった新たなカーボンプライシング導入の検討を進めている。本稿では、企業による自主的な排出量取引制度である GX-ETS の発表を受けて、国内で俄かに関心が高まりつつある「排出量取引制度」に着目し、その仕組みや国内議論の動向、及び制度導入にあたっての考え方を紹介する。

1. はじめに

2022年7月27日、官邸に GX⁽¹⁾ 実行会議が設置され、「成長志向型カーボンプライシング構想」の具現化に向けた検討が始まった。今後10年で官民協調により150兆円規模の脱炭素投資を行うべく、GX 経済移行債(仮称)を創設して20兆円の政府資金を調達し、その償還財源として新たなカーボンプライシングの導入を検討するとしている。また、経済産業省が旗振り役となり、2023年度からは企業による自主的な排出量取引制度(GX-ETS)の本格稼働が予定されている。こうした動きを背景に、国内では排出量取引制度への関心が俄かに高まりつつある。本稿では、排出量取引制度の仕組みを解説しつつ、日本におけるカーボンプライシングに関わる議論の動向や排出量取引制度導入にあたっての考え方を紹介する。

2. カーボンプライシングとは何か

カーボンプライシングとは、炭素の排出に価格付けをし、排出者に排出量に応じた費用負担を求める政策手法である。炭素価格(炭素1トン排出当たりの価格)よりも限界削減費用(追加的

に炭素1トンを削減するのに必要な費用)が低い削減技術の導入を促す仕組みである。炭素価格よりも削減費用が低い技術を導入しない場合、排出量に応じた炭素価格の支払いが必要となり、技術を導入する場合と比べて損することになる。

炭素価格を引き上げるとより削減費用の高い技術が導入されることになり、排出削減の深掘りがなされる。一方で、現在商用化されていない技術などの高コストな対策もあることから、排出削減目標を達成するには、カーボンプライシングのみではなく、補助金など他の支援措置も併せて行う必要があるとされている⁽²⁾。

カーボンプライシングの主な手法には炭素税と排出量取引制度がある。両者がどのような点で異なるのか、図表1にそれぞれの長所・短所を整理した。炭素税は政府が税率水準を設定するため価格の予見可能性が高いことが特徴とされる。一方、排出量取引制度(キャップアンドトレード)は、政府が対象部門全体の排出上限(キャップ)を定め、取引可能な排出枠(通常は炭素1トン排出量相当で設定される)を発行し、企業が実際の排出量に相当する排出枠を政府に提出(償却)する仕組みである。このように、政府が排出量をコントロールすることから、より確

図表1 炭素税と排出量取引制度の比較

	長所	短所
炭素税	• 政府が税率水準を設定するため、価格の予見可能性が高い • 脱炭素化対策の財源となる政府収入がもたらされる	• 排出削減に不確実性がある • 下流に価格転嫁されなければ削減効果が弱まる
排出量取引制度	• 政府が排出量のキャップを設定するため、確実な排出削減が見通せる • 取引を活用することで、制度対象者が柔軟に義務履行できる • 政府が発行した排出枠を企業に有償で提供した場合、政府収入がもたらされる	• 価格が変動するため企業の投資予見性が低い • 対象者の決定や排出枠の割当方法等の制度設計が複雑 • 一定の排出量以上の企業等を対象とせざるを得ない

(資料) みずほリサーチ&テクノロジーズ作成

実な排出削減を導くことができるとされる。

世界銀行の「Carbon Pricing Dashboard」によれば、2022年4月時点において、世界で68のカーボンプライシング施策が導入されており、世界全体の温室効果ガス(GHG)排出量の約23%をカバーしている⁽³⁾。このうち、炭素税は28カ国・8地域で導入されている。排出量取引制度については、2005年にEU ETS(第4章で後述)が導入されて以降、全世界に拡大し、38カ国・31地域で導入されている。

足元の炭素価格は1トンあたり数ドルから100ドル超と幅がある。パリ協定の目標達成には2030年までに50～100ドルの炭素価格が必要とされているが、現在、50ドル以上の炭素価格でカバーされるGHG排出量は世界全体の排出量の4%未満に留まり、価格の大幅な引上げの必要性が指摘されている⁽⁴⁾。

以降では、世界の多くの国・地域で導入され、近年、国内で関心が高まりつつある排出量取引制度について、制度の仕組みや海外の先行事例、国内議論の動向について紹介する。

3. 排出量取引制度の仕組み

排出量取引制度とは、政府が対象部門全体の排出上限(キャップ)を定め、取引可能な排出枠(通常は炭素1トン排出量相当で設定される)を発行し、対象企業に対して排出量に応じた排出枠の償却を求める制度である。制度によっては、償却の際に、排出枠に加えて、制度対象部門外の削減量・吸収量に対して発行されるオフセットクレジットの利用を認める場合もある。なお、多くの場合、キャップは排出量の絶対量で定められ、一定の削減率で毎年引き下げられる。これにより確実な排出削減を見通すことができ、国・地域の削減目標の達成を担保することができる⁽⁵⁾。

政府は発行した排出枠を、無償又は有償のいずれかの方法で企業に提供する。有償割当の場合、排出枠は政府が主催するオークションを通じて販売される。無償割当の場合、主に2つの方法に基づき企業への割当量が設定される。1つ目は、排出量に一定の削減率を乗じて割当量を設定するグランドファザリング方式である。これは、割当量の設定が比較的容易で導入しやすい反面、過去に排出削減を先行して進めた企業

の無償割当量が少なくなり、過去の努力が報われないといった点に課題があるとされる。2つ目は、業種又は製品ごとのベンチマーク(排出原単位)に過去の生産量を乗じて割当量を設定するベンチマーク方式である。通常はその業界のトップランナーの水準(EU ETSでは上位10%の平均値)に設定される。ただし、生産工程別の排出量データの取得可能性に制約があることから、ベンチマークの設定が難しい点が課題とされる。EU ETSでは、グランドファザリング方式の無償割当からスタートし、企業の削減インセンティブを高めるためベンチマーク方式の無償割当に移行した。さらに今日では無償割当の比率を縮小(有償割当の比率を拡大)することで、企業に排出削減を促している。

排出量取引制度は、本来であれば、家庭・オフィス(業務部門)や自動車(運輸部門)などを含むできるだけ多くの排出源を対象とすることが望ましいが、排出量の管理が困難なため、一定の排出量以上の企業(発電部門・産業部門など)に対象を限定せざるを得ない。一方、後述するEUが提案する新たな排出量取引制度(ETS2)のように、業務部門や運輸部門における脱炭素化も促すべく、家庭・業務用燃料や自動車用燃料を供給する事業者を対象とすることで、制度全体のカバー率を高める方策も検討され始めている。

4. 世界で初めて導入された排出量取引制度である EU ETS の概要

本稿では、世界で最初に導入された排出量取引制度である EU ETS について紹介する。

EU ETS は2005年に導入された。現在第4フェーズ(2021~2030年)を迎え、EU27カ国、アイスランド、リヒテンシュタイン及び、ノルウェーの30カ国が参加している。発電・産業及び域内航空を対象とし、これらの対象部門全体で2030年に2005年比排出量43%削減を目指す

としている。鉄鋼やセメントなど特に炭素リーケージ(炭素価格がより高い地域からより低い地域へと企業が転出し、炭素価格がより低い地域の排出量が増加すること)のリスクが高いと特定された業種には、EU内のその業種の上位10%の排出原単位平均値に一定の削減率を乗じた量に相当する排出枠を無償で割り当てている。また、発電部門は原則有償割当のため、排出量に相当する排出枠をオークションや市場取引で調達し、政府に提出する必要がある。これに起因する電気料金の上昇から炭素リーケージリスクの高い業種を保護するため、電気料金の上昇分を補償する支援措置(State Aid)も導入されている。なお、償却義務を怠った企業は、名前が公表されるほか、不履行分の排出枠の償却に加えて1トン当たり100ユーロの罰金が科せられる。

2022年11月現在、EUでは、EU全体の2030年排出削減目標の引上げ(1990年比55%削減)を踏まえたEU ETSの改正について検討が行われている。図表2の通り、2021年7月の欧州委員会の提案(Fit for 55)では、EU ETS対象部門の2030年排出削減目標の引上げ(従前の2005年比43%削減→同61%削減)や道路輸送及び建築物に燃料を供給する事業者を対象とした新たな排出量取引制度(ETS2)が提案された。加えて、炭素リーケージ対策として、産業部門への無償割当に替わり、炭素国境調整措置(CBAM)の導入も提案された。これは、EUよりも炭素価格が低い国からのセメント・鉄鋼・アルミニウム・肥料・電気の輸入に際し、その製品の直接排出量について、EU ETS相当の炭素価格の負担を輸入者に求める措置である。なお、制度自体は2023年1月に開始するが、当初3年間は報告義務のみで、実際の支払いは2026年1月の予定である。

EU ETSの排出枠価格の動きについて触れておきたい。図表3の通り、2017年頃までは1トン

図表2 EU ETS の現行制度(第4フェーズ)と欧州委員会の改正案の比較

	現行制度(第4フェーズ)	欧州委員会の改正案
削減水準	2030年2005年比43%削減 - 年間線形削減率は2.2%	2030年2005年比61%削減 - 年間線形削減率は4.2%
対象部門	発電・産業等の固定施設及び域内航空会社	2023年から海運部門に段階的に拡大 - 道路輸送・建築物部門の燃料供給事業者に対する排出量取引制度(ETS2)を2025年1月開始(2026年1月から有償割当、オークション収入の一部を脆弱な家庭や零細企業支援等に利用)
産業部門割当方法	- 炭素リーケージリスクが高い場合、無償割当100% - その他の部門は無償割当(30%)を2026年以降逡減し2030年ゼロ	- CBAMの対象部門の無償割当を2026年以降毎年10%ずつ削減し、2035年ゼロ - CBAMでは、輸入品の排出量が検証不可の場合、EU内のその業種の下位10%の排出原単位平均値を適用。また、輸入国で炭素価格が既に支払われている場合、その負担分がCBAMから差し引かれる

(資料) EU 法データベース⁽⁶⁾、欧州委員会資料⁽⁷⁾よりみずほリサーチ&テクノロジーズ作成

図表3 EU ETS の排出枠価格の推移



当たり5ユーロ前後で推移していたが、第4フェーズにおける制度厳格化の合意を受け、2018年以降の価格は20~30ユーロの水準まで上昇した。その後も、コロナからのグリーンリカバリーによる経済再建に加え、EUの2030年削減目標の引上げやそれに伴うEU ETS改正の動きが下支

えとなり、2022年2月には排出枠価格が1トン当たり100ユーロ近くに高騰した。その後、ウクライナ情勢を受けたエネルギー価格上昇の対応のため、排出枠を売却する動きが強まり、価格は一時57ユーロまで下落したが、直近の排出枠価格は60~90ユーロ前後で上下している。

5. 日本における排出量取引制度の行方

現在、日本には、炭素税として、地球温暖化対策のための税(温対税)が導入されている。既存の石油石炭税の内税として、石炭・石油・ガスに対し、本則税率に上乗せする形で、各燃料のCO₂排出量に応じて289円/tCO₂が課税されている。税収は2,200億円程度であり、再エネ・省エネなどエネルギー起源CO₂の排出削減対策に充当されている。また、東京都では2010年4月、埼玉県では2011年4月から、排出量取引制度が導入されている。両制度ともに、排出枠はグラントファザリング方式による無償割当てで配分される。無償割当ての排出枠よりも実際の排出量が上回った場合は、超過削減を達成した企業に対して発行される排出枠(超過削減量)を相対取引で購入する仕組みである。なお、東京都の取引価格(2022年2月時点)は600円程度である⁽⁹⁾。

このように、日本の温対税の税率はEU ETSと比べて低く、また、国レベルの排出量取引制度も導入されていない。こうした中、脱炭素への取組を強化し、必要な財源を確保するという観点から、政府は新たなカーボンプライシング導入の検討を進めている。以下では、日本における最近のカーボンプライシングに関わる議論の動向について説明するとともに、排出量取引制度が導入される場合の議論のポイントについて解説する。

(1) 経済産業省による自主的排出量取引制度(GX-ETS)

経済産業省は、2022年2月に「GXリーグ」の基本構想を公表した。GXリーグとは、カーボンニュートラルへの移行の取組を積極的に行い、国際ビジネスにおける競争力の発揮を目指す企業が集まり、GX実現に必要な市場ルールの形

成や将来のビジネス機会の創出に取り組む場である。2022年4月1日時点では、製造業やサービス業を中心に、日本全体のCO₂排出量の約28% (日本全体の産業・業務・エネルギー転換部門の排出量全体の約38%)を占める、440社がGXリーグへの賛同を表明している⁽¹⁰⁾。

このGXリーグの柱の1つに位置付けられているのがGX-ETSという自主的な排出量取引制度である。GX-ETSは、EU ETSなどの規制措置とは異なり、賛同企業が自主的に掲げた排出削減目標(日本の2030年2013年度比46%削減目標を上回る目標)の達成に向けて排出量取引を行うものである。目標を超過達成した企業にはその差分がクレジット(超過削減枠)として与えられる。目標未達の企業は、他社の超過削減枠やJクレジット等を主に市場から調達する。現在、超過削減枠やJクレジット等を取引するためのカーボンクレジット市場の創設が進められており⁽¹¹⁾、9月22日には東京証券取引所でJクレジットの実証取引が始まった。11月以降、2023年度のGX-ETSの本格稼働を見据え、超過削減枠の取引のシミュレーション(実際の取引はなし)も行われる予定である。なお、このような自主的な目標に基づいた取組の進捗が芳しくない場合には、政府が排出量にキャップをかける排出量取引制度などの規制措置に移行する可能性も示唆されている⁽¹²⁾。

(2) 政府主導のカーボンプライシングの検討

—GX 実行会議—

2022年6月に閣議決定された「経済財政運営と改革の基本方針2022(骨太の方針)」で言及された通り、7月に内閣総理大臣を議長とするGX実行会議が首相官邸に設置された。今後10年で官民協調により150兆円規模の脱炭素投資を行うべく、GX経済移行債(仮称)を創設して20兆円の政府資金を調達し、その償還財源とし

て期待される成長志向型のカーボンプライシングについて検討するとしている。また、環境省は「令和5年度税制改正要望」⁽¹³⁾において成長志向型カーボンプライシング構想について「速やかに結論を得る」ことを要望しているほか、経済産業省も GX 実行会議の議論を踏まえながら GX リーグの準備を進めるとしている。年末には、会議のとりまとめが行われる予定である。

(3)日本における排出量取引制度の導入に向けた議論のポイント

日本における今後のカーボンプライシング導入に向けた議論のポイントについて考える。まず、温対税については、化石燃料全般を対象とし幅広い経済主体に脱炭素化に向けた取組を促す機能があること、また、脱炭素に向けた投資財源となり得ることから、今後も引き続き役割を果たすものと考えられる。いつから、どのようなスピードで税率を引き上げていくのか、あるいは、温対税引上げに代わる新たな手段(例えば炭素賦課金⁽¹⁴⁾)を導入するのかが今後の最も重要なポイントとなる。年末にかけての GX 実行会議や税制改正プロセスなどの政治レベルでの議論の行方に注目が集まる。

次に、排出量取引制度については、導入する場合、温対税との役割分担がポイントとなる。幅広い経済主体を対象とする温対税に対し、排出量取引制度では多排出部門の脱炭素化を促すべく、導入時は発電・産業部門の一定の排出量以上の企業を対象とすることが考えられる。これらの部門については、二重負担とならないような制度設計が求められる。今後、2030年の削減目標達成(2013年比排出量46%削減)を、より確実にするための手段として検討が本格化するものと考えられるが、その場合、GX-ETS のような企業による自主的な削減目標ではなく、日本の2030年目標及び2050年ネットゼロ目標に

整合する形で、排出量のキャップや削減水準が設定されるだろう。企業の負担軽減のため、導入当初は無償割当を中心としつつも、GX の財源確保の観点から、最終的には、産業部門についても段階的に有償割当に切り替わるものになると考えられる。

6. おわりに

今後、2050年カーボンニュートラルに向けて、世界レベルで、カーボンプライシングは一層導入・強化され、炭素価格も上昇していくと予想される。日本においても、2030年目標の達成に向けて、排出量取引制度の導入などの政府の舵取りに注目しておく必要がある。企業は、今後予想されるカーボンプライシングの強化に備え、排出コストや炭素価格上昇による財務への影響を予め把握しておくとともに、排出削減に向けた先行的な取組も検討・推進していくことが重要になってくると考えられる。

注

- (1) GX (グリーントランスフォーメーション)とは、産業革命以来の化石燃料中心の経済・社会、産業構造をクリーンエネルギー中心に移行させ、経済社会システム全体を変革することを指す。
- (2) OECD (2021)「OECD 対日経済審査報告書2021年版」
<https://www.oecd.org/economy/surveys/Japan-2021-OECD-economic-survey-overview-japanese.pdf>
- (3) 世界銀行ウェブページ「Carbon Pricing Dashboard」
https://carbonpricingdashboard.worldbank.org/map_data
- (4) 世界銀行 (2022)「State and Trends of Carbon Pricing 2022」
<https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/37455>
- (5) 特に途上国など、将来的に生産量の増加が見込まれる国・地域では、経済活動の制限とならないよう業種又は製品ごとに排出源単位でキャップが課される場合もある。この場合、当期の生産量が増加すれば排出量も増加するため、国全体の削減目標に整合しないおそれがある。
- (6) EU 法データベース「DIRECTIVE 2003/87/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE

- COUNCIL of 13 October 2003 establishing a scheme for greenhouse gas emission allowance trading within the Community and amending Council Directive 96/61/EC」
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A32003L0087>
- (7) 欧州委員会(2021)「Proposal for a DIRECTIVE OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL amending Directive 2003/87/EC establishing a system for greenhouse gas emission allowance trading within the Union, Decision (EU) 2015/1814 concerning the establishment and operation of a market stability reserve for the Union greenhouse gas emission trading scheme and Regulation (EU) 2015/757」
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52021PC0551>
- (8) EEX ウェブページ「EU ETS Auctions」
<https://www.eex.com/en/market-data/environmentals/eu-ets-auctions>
- (9) 東京都(2022)「排出量取引制度取引価格の参考気配について」
https://www.kankyo.metro.tokyo.lg.jp/climate/large_scale/trade/index.files/satei2022.pdf
- (10) 経済産業省ウェブページ「440社の「GX リーグ賛同企業」と共に、カーボンニュートラルに向けた社会変革と新たな市場創造の取組を進めます！」
<https://www.meti.go.jp/press/2022/04/20220401001/20220401001.html>
- (11) GX-league (2022)「来年度から本格稼働するGX リーグにおける排出量取引の考え方について」
<https://gx-league.go.jp/topic/#mtg01>
- (12) 経済産業省(2022)「GX リーグ基本構想」
https://www.meti.go.jp/policy/energy_environment/global_warming/GX-league/gxleague_concept.pdf
- (13) 環境省(2022)「令和5年度地方税制改正(税負担軽減措置等)要望事項(税制全体のグリーン化の推進)」
https://www.soumu.go.jp/main_content/000833583.pdf
- (14) 2022年10月26日に開催された第3回GX実行会議において、岸田首相が「成長志向型カーボンプライシングは、炭素に対する賦課金と排出量取引市場の双方を組み合わせるハイブリッド型とするなど、効果的な仕組みを検討するなど、効果的な仕組みを検討する」と発言したことを踏まえたもの

社会動向レポート

企業に求められるカーボンニュートラル制約下におけるプラスチックに関わるサーキュラーエコノミー対応

サステナビリティコンサルティング第2部
上席主任コンサルタント 佐野 翔一

企業はカーボンニュートラルだけでなくサーキュラーエコノミーへの移行も求められつつある。本稿ではそれら両面において社会的関心が高いプラスチックに着目し、企業が両者への対応を一体的に進めるために必要なアクションについて検討した。

1. はじめに

2015年頃より、欧州を中心にサーキュラーエコノミー（循環経済、循環型経済とも言われる）への移行を求める声があり、年々その声は高まっている。当初、日本では官公庁において資源循環分野における政策議題として関心を集めていたものの、民間企業の関心は限定的であった。しかしながら、近年は新聞等の幅広いメディアにおいても度々取り上げられるなど、民間企業を含めた社会全体での関心が高まっている。

サーキュラーエコノミーとは、「ライフサイクルのあらゆる段階で資源の効率的・循環的な利用を図りつつ、付加価値の最大化を図る経済」であり、動脈産業（製造業など）・静脈産業（リサイクラーなど）問わず、多様な産業が対象となり得る。サーキュラーエコノミーにおいては、かつて3R（リデュース、リユース、リサイクル）として社会における環境対応あるいは企業におけるCSR対応の一環として扱われていた取組に加えて、デジタル技術を活用した各種取組（たとえば、IoTを活用した需給調整やシェアリングなど）が積極的に活用される。また、これらの取組により、新たなビジネスを生み出し経済成長を目指すものとなっている。こうしたサーキュ

ラーエコノミーへの移行を、経営ビジョンで位置付ける企業や推進部署を設置する企業等が登場している状況にある。

他方、近年最も関心を集めているサステナビリティテーマは、カーボンニュートラルであり、各企業により、移行に向けた対応が急速に進められている。企業は多様なステークホルダー（政府、投資家、NPO 及び取引先等）からカーボンニュートラルへの対応を求められており、企業によるこうした取組に関わるニュースを見ない日がないほど、ホットトピックになっている。このようにカーボンニュートラルへの対応は企業にとって事業活動上の制約と言ってよいレベルになって来ていると言えるだろう。そのような状況と比較すると、サーキュラーエコノミーへの対応は多くの企業にとってまだまだ優先度が低く、今後対応が必要となり得るサステナビリティテーマの一つでしかないというのが実態である。

同じサステナビリティテーマであってもこのような状況差があるサーキュラーエコノミーとカーボンニュートラルは、相互関係が無いものと捉えられることがあるが、国内外の政策に係る議論においては、サーキュラーエコノミーの推進は、カーボンニュートラルの実現に直結す

ると考えられている。また、先進的な企業では既にサーキュラーエコノミーへの移行に資する取組を通じて GHG 排出削減を図っている。そこで、本稿では、はじめにカーボンニュートラルとサーキュラーエコノミーの関係についてレビューを行い、続いて、サーキュラーエコノミーとカーボンニュートラルの両面に係る素材・製品の内、特に企業の動きが活発なプラスチックを対象として関連動向を整理し、企業がカーボンニュートラルと整合したプラスチック対応を進める上で求められるアクションについて検討した。

2. カーボンニュートラルとサーキュラーエコノミーの関係

カーボンニュートラルとサーキュラーエコノミーの関係に関しては、大きく2つの視点がある。一つは「サーキュラーエコノミーに資する取組による GHG 排出削減」、もう一つは、サーキュラーエコノミーに資する取組による「カーボンニュートラル実現に必要な技術・製品に用いられる資源の確保」である。本レポートでは特にプラスチックと関連した議論が盛んに行われている前者に注目して議論を行うこととした。なお、後者については、たとえば電気自動車のキーデバイスであるバッテリーに利用される鉱物資源(リチウム、コバルト等)の安定的確保に向けたバッテリーのリユースやリサイクルが該当する。

前者の「サーキュラーエコノミーに資する取組による GHG 排出削減」に関しては、欧州委員会が2019年に発表した欧州グリーンディール(2050年までにカーボンニュートラルを目指す政策パッケージ)の中で、特に産業部門におけるカーボンニュートラル実現に向けた政策としてサーキュラーエコノミーを位置づけている。日本においても、2022年6月に閣議決定された「新

しい資本主義のグランドデザイン及び実行計画・フォローアップ」⁽¹⁾において、カーボンニュートラルと整合する循環経済への移行に向けて工程表と戦略を2022年度に策定するとしている。

サーキュラーエコノミーに資する取組による GHG 排出削減への定量的な貢献可能性の把握には、国連環境計画・国際資源パネルの資料が役立つ⁽²⁾。世界全体の GHG 排出量が49 GtCO₂であるのに対して、金属、非鉄金属、プラスチックとゴム、木材生産と言った物質生産による排出量は11.5 GtCO₂と23%を占める結果となっている。同値は1995年の15%と比べると8%増加している。今後、企業が省エネルギー対策や、再生可能エネルギーへのシフトを進めることで、自社における直接排出や調達した電気等使用に伴う GHG 排出量が減少していくことを踏まえると、カーボンニュートラルの達成に向けては、素材由来の GHG 排出の占める割合への関心が今後より一層高まると予想される。また、昨今のサプライチェーン排出量の削減に向けた企業の動きの一環として、SCOPE3(事業者の活動に関連する他社の排出)におけるカテゴリ1(購入した製品・サービス)の削減に向けて、素材の見直しを進める企業が多数登場しつつある。

GHG 排出削減に繋がるサーキュラーエコノミーに資する取組は多様である(図表1)。たとえば、製品の寿命延伸、リサイクルによる廃棄物の活用、製品設計の変更及び、素材の変更等の取組が挙げられる。これらの取組は金属やプラスチックの物質需要の削減をもたらし、物質生産に伴う GHG 排出量を削減することが期待できる。但し、このようなサーキュラーエコノミーに資すると考えられる取組が、必ずしも GHG 排出削減に繋がらないケースがあることにも留意が必要である。国立環境研究所及び東京大学の共同研究⁽³⁾では、耐久消費財を対象としたサーキュラーエコノミーに資する取組(レン

図表1 GHG 排出削減に繋がるサーキュラーエコノミーに資する取組(例)

製品の長寿命化及び使用強度の改善	製品の寿命の延伸、再利用、共有等により、必要な製品数を削減。
リサイクル拡大により廃棄物を資源として利用	廃棄物をバリューチェーンに戻すことで、資源採掘及び処理プロセス由来の排出量を削減。
資源消費量の低減に繋がる設計	製品設計の変更(軽量化等)等により、資源消費量を削減。
低炭素型の素材を利用した設計	炭素集約型の材料をバイオベースの材料(木材など)で代替。

(資料) Circle Economy (2019)「The Circularity Gap Report 2019」を参考にみずほリサーチ&テクノロジーズ作成

タル、シェアリング、修理等)による GHG 削減効果に関する文献をレビューし、対象製品、取組の種類によっては、輸送の増大、使用頻度や製品寿命の変化などが要因となり、取組によっては GHG 排出量が増加することがあるとしている。なお、こうした要因は各企業の取組に応じたプロセス別の GHG 排出強度に依存し、また、それは中長期的には電源の脱炭素化の進展により改善される部分もあると考えられる。

以上のように、サーキュラーエコノミーに資する多様な取組は GHG 排出削減にも寄与することが期待できることから、今後、カーボンニュートラルの実現に向けて最大限活用していくことが求められるものである。ただし、その効果は各企業の取組によって異なり、さらには将来的な GHG 排出削減対策の導入によっても異なってくることに留意が必要である。

3. 企業を取り巻くプラスチックに関するサーキュラーエコノミー動向

以降ではサーキュラーエコノミー及びカーボンニュートラルの両面から、国内外で関心が高いプラスチックに着目して検討を行った。本章では、特に企業を取り巻くプラスチックに関するサーキュラーエコノミー動向について概説する。

プラスチックはサーキュラーエコノミーで議論の対象となる製品・素材等の中で、最も初期から注目を集めている素材であると言える。その背景には、プラスチックに係る複数の観点があると考えられる。一つは廃棄物処理を含めたプラスチック資源循環の観点である。2017年末の中国における廃棄物輸入規制及び諸外国の追随する動きによって、日本では廃プラスチックの輸出が難しくなり、処理が滞る事態が生じた。これを契機に、プラスチックの資源循環の形は変更を余儀なくされ、企業は処理方法の変更を迫られた。二つ目が海洋プラスチックの観点である。2019年に G20大阪サミットで共有された大阪ブルー・オーシャン・ビジョンでは、「包括的なライフサイクルアプローチを通じて2050年までに海洋プラスチックごみによる追加的な汚染をゼロにまで削減することを目指す」としている。また、2022年3月に開催された第5回国連環境総会再開セッションにおいては、海洋環境等におけるプラスチック汚染対策に関する法的拘束力のある国際文書の策定に向けた政府間交渉委員会の設立が決定され、2024年末までに議論が行われる予定となっている。そして三つ目が気候変動の観点である。先に述べたように、カーボンニュートラルへの移行に向けて、製品中の素材への関心が高まっている。加えて、プ

プラスチックは焼却処分に伴い GHG が排出されるため、製品製造に要するプラスチックに由来する GHG 排出、焼却処理に由来する GHG 排出削減の両面で関心が高まっている。

このような背景から、プラスチックに対しては、各国で法制度の整備が進んでいる。たとえば欧州をはじめ世界の多数の国で使い捨てプラスチックが規制されるようになった。また、英国では再生プラスチックの使用量が30%未満のプラスチック製包装材に対する税制を2022年4月より導入している。日本でも、2022年4月に「プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律」（以下、プラスチック資源循環促進法）が施行された。これは、プラスチック使用製品の設計から廃棄物の処理まで、プラスチックのライフサイクルに関わるあらゆる主体におけるプラスチックの資源循環の取組を促進するための措置を盛り込んだものとなっている。

また、プラスチックに対しては、多様なステークホルダーが、カーボンニュートラルと類似の観点で関心を寄せつつある。たとえば、投資の側面では、「Plastic Solutions Investor Alliance」が2019年に設立された。本アライアンスは合計1兆ドルの運用資産を持つ、4か国の25の機関投資家がプラスチック汚染を明確な企業ブランドリスクとして挙げ、企業のコミットメント、プログラム及び、ポリシーを通じて解決策を見つけるために大手企業と対話することを誓約したものである。また、世界の主要企業の CO₂ 排出量や気候変動への取組について質問書を用いて情報収集し、集まった回答を分析・評価、公開している CDP は、2023年の質問票作成に向け、2022年、プラスチック関連の設問案を公表し、公開協議を行った。日本でも、経済産業省及び環境省が2021年に「サーキュラー・エコノミーに係るサステナブル・ファイナンス促進のための開示・対話ガイダンス」を策定し、企業と投

資家等の間のプラスチック資源循環に係る開示・対話のポイントを示している。これらに加え、プラスチック排出量が多い企業のリスト、プラスチック産業に資金を提供している機関のリストを公表する主体なども登場している。

このようにプラスチックは政策的な措置だけでなく、カーボンニュートラルと同様に多様な主体から対応が求められる状況が、徐々に強化されつつあると言える。今後、カーボンニュートラルと同様に更なる対応が求められることとなる可能性も否定できず、対策の検討は急務であると言えるだろう。

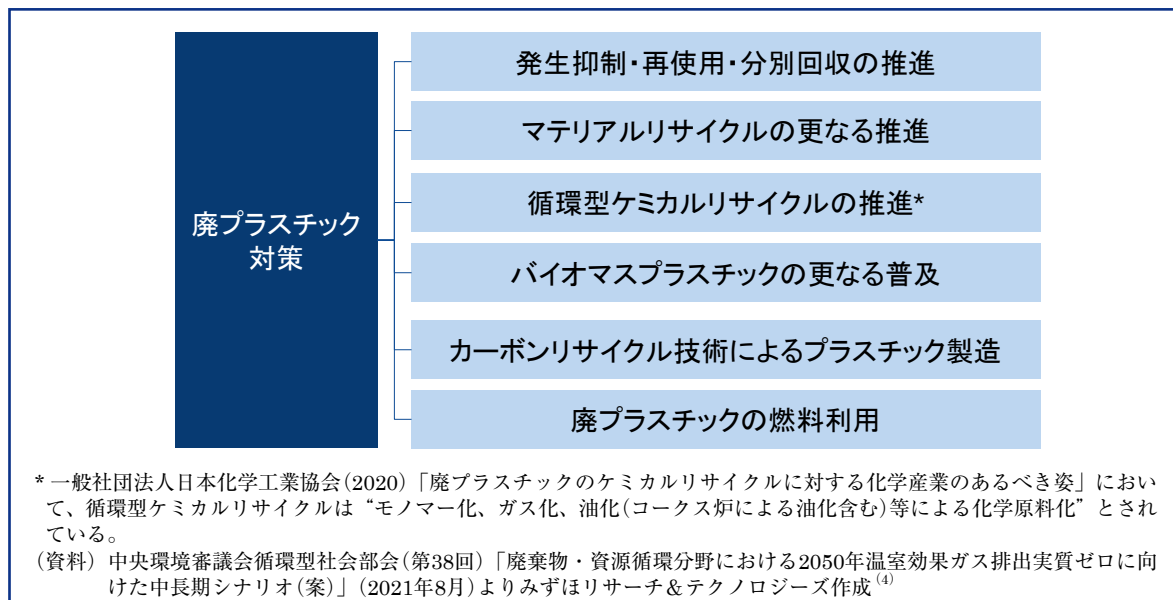
4. カーボンニュートラル制約下におけるプラスチックに関わるサーキュラーエコノミー対応に関する動向

本章では、カーボンニュートラルに向け、プラスチックを対象とした場合にどのようなサーキュラーエコノミーに資する取組がありうるか、また企業がどのような取組を行っているか概説する。

(1)カーボンニュートラル実現に向けた廃プラスチック対策

環境省は、カーボンニュートラル達成に向けた廃棄物・資源循環分野における検討の一環で、「廃棄物・資源循環分野における2050年温室効果ガス排出実質ゼロに向けた中長期シナリオ（案）」を2021年8月に示した。そこでは、2019年度の日本の GHG 排出量1,212MtCO₂の3.3%が廃棄物分野由来であり、内、廃棄物分野の GHG 排出量の約76%を「廃棄物の焼却・原燃料利用に伴う CO₂排出」が占め、さらにその内の48%が廃プラスチックに由来していることを指摘している。加えて、廃プラスチックに焦点を当てた検討内容も公表されており、廃プラスチック対策の基本的な考え方として、図表2に

図表2 カーボンニュートラルに向けた廃プラスチック対策



示す対策が示されている。3R (Reduce、Reuse、Recycle) + Renewable の概念に沿った対策ラインアップになっており、ライフサイクルの段階毎に、多様な取組が想定されていることがわかる。なお、取組の優先順位は、①発生抑制、②再使用、③再生利用または炭素回収・利用、④熱回収、⑤適正処分、と整理されており、廃プラスチックの発生抑制・再使用・分別回収の推進を最大限に進めつつ、排出された廃プラスチックについては、マテリアルリサイクル及び循環型ケミカルリサイクルで素材循環重視のリサイクルを実施し、焼却・最終処分される廃プラスチックの量を大幅に削減するとの考え方が示されている。

(2)企業におけるプラスチック対策

前述のように、日本全体の検討においては前述の廃プラスチック対策が進展しつつあるが、本節では、足元、企業の取組としてどのようなプラスチック対策が行われているかを示す。ここでは、プラスチック由来の GHG 排出削減に

対して関心が高いと考えられる業種、具体的には SCOPE3排出量においてカテゴリ1の占める割合が大きいと考えられる食料品、日用消費財及び小売の業界における脱炭素及びプラスチックに係る取組を整理した(図表3)。

このような業界では、特にプラスチック対策については、容器包装削減(リデュース)や詰替製品(リユース)等の2Rの推進、店頭回収や再生材利用等のリサイクルの促進などに加え、製品設計に係るバイオマスプラスチックや生分解性プラスチック等のリニューアブル素材等の活用を、現在実施中である、あるいは今後実施予定としていた。これらの取組は脱炭素に繋がるケースもあると考えられるものの、今回調査対象とした企業では、プラスチックに関する取組の GHG 削減効果について言及している例は限定的であった。

一部の先進的な取組では、プラスチックに係る取組の GHG 削減効果も開示している。たとえば、サントリーホールディングスは、リサイクラーである協栄産業と開発した FtoP ダイレ

図表3 食料品・日用消費財・小売業におけるプラスチック対策の例

取組分類	食料品	日用消費財	小売
脱炭素対策	再生可能エネルギーの導入拡大		
	省エネルギー設備導入・プロセス改善		
	輸送時の排出削減(車両電動化・共同配送等)		
プラスチック対策	Reduce, Reuse	容器包装の削減(ボトル軽量化、ラベルレス、レジ袋削減など)	
		詰替・付替製品の展開	
		什器等の再利用	
	Recycle	再生材の利用(ボトル)	
		素材のモノマテリアル化	
		店頭回収	
	Renewable	バイオマスプラスチックの利用	
		生分解性プラスチックの利用	
		素材代替(紙等)	

(資料) 各種資料よりみずほリサーチ&テクノロジーズ作成

クトリサイクル技術(回収したペットボトルを粉碎・洗浄したフレークを高温、真空中で一定時間処理し、溶融後、直接プリフォームを製造できる技術)について、従来の仕組みと比較した場合のCO₂排出削減効果を示している⁽⁵⁾。また、ユニクロやジーユーを傘下に持つファーストリテイリングは、ペットボトルを再生したりサイクルポリエステルを生地に使用した際のCO₂排出削減効果を石油由来の原料の場合と比較して開示している⁽⁶⁾。また、海外に目を向ければ、食品グローバル大手のNestléは、2050年ネットゼロを目指すネットゼロロードマップにおいてプラスチック対策も織り込み、包装のリサイクル、リユース等の拡大、単一素材への転換及び、再生プラスチック含有量の拡大等の各種取組によるGHG排出削減効果を、定量的に、ロードマップに織り込んでいる⁽⁷⁾。

ある。これらはトレーサビリティを確保しつつ、再生プラスチックの調達・利用に資するものであり、上述のようなプラスチックに関する気候変動対策ニーズが、このような傾向の背景の一つにあると考えられる。また、プラスチック資源循環促進法の施行に伴い、動脈産業主導での資源循環が後押しされつつあることも関係があると推測される。

これら取組はいずれもスタートしたばかりではあるが、大規模に拡大していくことで、日本や他国における再生プラスチックの利用増加に寄与することが期待される。また、これらの取組のポイントの一つとして、動脈産業と静脈産業、サプライチェーンチェーンの様々な段階で企業が連携しているケースが数多くみられる点が挙げられる。また、同業種で連携して取組を進めるケースも登場している。

(3)企業プラットフォーム形成に向けた動向

上記のような動きに加えて、プラットフォーム形成に向けた企業の取組(図表4)も増えつつ

図表4 プラスチックに係るプラットフォーム形成に関する動向(例)

旭化成 他	再生プラスチックの資源循環を可視化するプラットフォーム「BLUE Plastics」の実証を進めている。ブロックチェーンを活用し、リサイクル率の確認、リサイクルチェーンの可視化、消費者行動変容の仕掛けをポイントとして掲げ、消費者まで巻き込んだリサイクル文化の創造を目指している。サロンを展開しており、資源循環に係るサプライチェーンにおける多様な企業数十社が参画している。
三菱ケミカル、大日本印刷、リファインバースグループ	蘭サーキュライズ社の情報管理システムを活用し、バイオマスやリサイクル原料の管理・追跡(トレーサビリティ)や、ライフサイクルアセスメント等の環境負荷の評価指標への対応を含めた、透明性・信頼性の高いサプライチェーン構築についての実証を2021年に実施。
双日・レコテック他	再生資源調達プラットフォームを構築するスタートアップ企業、レコテックに出資。2022年2月には、Enevo Japan、花王、凸版印刷、レコテックと協力し、使用済みプラスチック容器の効率的な回収・リサイクルの実現に向け、川崎市内マンションにて検証プロジェクト POOL PROJECT KAWASAKI を開始。
帝人・富士通	リサイクル素材の環境価値化プラットフォームの実現を目指した共同プロジェクトを2022年7月に開始。帝人のライフサイクルアセスメントの算定方法や富士通のブロックチェーン技術を活用した、リサイクル素材の利活用や環境配慮設計の実現に向けたプラットフォームの構築とその市場適用に取り組む。
丸紅	2021年2月、蘭サーキュライズ社が開発するトレーサビリティ管理プラットフォームを日本およびアジアの化学品市場向けに展開することを目的とした業務提携契約を締結。丸紅はプラスチック等化学品分野の取引先の参加を広く募り、本プラットフォームを活用した実証実験を進めるとしている。

(資料) 各社プレスリリースよりみずほリサーチ&テクノロジーズ作成

5. カーボンニュートラル制約下を想定した企業に求められるプラスチックに関わるサーキュラーエコノミー対応

上記3及び4に示した通り、近年、カーボンニュートラル制約下を想定した、プラスチックに関わるサーキュラーエコノミー対応を進める政府・企業の動きが見られるようになってきた。カーボンニュートラルと整合的な対応を計画する企業が登場しており、また、企業の取組状況の開示を求める動きも登場しつつある。今後こうした動きは活性化して行くと考えられる。そこで、これら動きに対応していくために、企業に必要と考えられるアクションを検討した。

①カーボンニュートラルへの移行計画においてプラスチックに関わるサーキュラーエコノミー対応を明確化

企業はカーボンニュートラルへの移行に向けた計画を作成していくことが必要である。先に示した Nestlé の事例のように、計画において、プラスチック対策を定量的に織り込むケースが登場している。こうした計画の策定を通じて、各企業において採用すべきプラスチック対策を峻別し、カーボンニュートラル対応とプラスチックに関わるサーキュラーエコノミー対応との整合を図ることができると考えられる。その際、計画で掲げる様々な対策間の関係について留意が必要となる。たとえば、プラスチックのリデュースを進めることで、リサイクル可能量は

減少する。また、電気自動車の導入により店頭回収に伴う物流由来のCO₂排出量を削減することができる。このように、プラスチック対策間、あるいはプラスチック対策と脱炭素対策の関係性にも留意し、一体的な計画を策定していくことが必要となる。

②企業間連携を通じた再生プラスチックの確保

プラスチック対策は再生材・バイオマス等の資源の取り合いになりうる。すでに一部の企業は、事業者との連携や再生材等の資源確保を始めており、囲い込みが加速している。2022年4月にプラスチック資源循環促進法が施行されたことにより、こうした状況はより一層進むと考えられる。また、プラスチック対策の内、製品に用いる素材の変更等の対策は既存のカーボンニュートラル対応の中心である省エネルギー対策の実施や再生可能エネルギーの導入と異なり、実施までに長い時間を要すると考えられるため、先行した対応が求められる。かかる状況を踏まえると、企業には早期に再生プラスチック等の確保に向けた早期体制構築が求められる。

③プラスチック対応の取組状況の開示

前述の通り企業によるプラスチックに関わるサーキュラーエコノミー対応への関心は、投資家の間でも高まっている。機関投資家によるエンゲージメントテーマにサーキュラーエコノミーやプラスチックが取り上げられるケースも登場しており、企業はプラスチックに関わるサーキュラーエコノミー対応の状況を開示していくことが求められる。前述の通り、2021年には、経済産業省及び環境省によるガイダンスが策定されており、同ガイダンスに則った情報開示を行う企業も登場している。今後、こうした動きは加速していくことが想定されることから、企業は情報開示に向けた準備を進めていく必要性が高

まっていくだろう。その際、プラスチック等の素材の調達、使用や廃棄などに係る情報を統合的に整理し、また国際的な資源循環指標やサーキュラーエコノミー指標などの動向も踏まえ、自社における指標や目標を設定し、取組状況を開示していくことが望ましいと考えられる。

6. おわりに

本稿ではカーボンニュートラル制約下において企業に求められるプラスチックに対するサーキュラーエコノミー対応について、政策動向や企業動向を踏まえて検討した。

前述の通り、現在は、カーボンニュートラルへの対応要請が高まっている一方、プラスチックを含むサーキュラーエコノミーへの対応要請はそれほど強くないことから、企業にとっては優先度が低く、両対応を同時に進めるのは難しい状況にある。他方、サーキュラーエコノミーへの対応は、カーボンニュートラル実現の有力な手段の1つにもなり得ることから、今後、カーボンニュートラルの様に、様々なステークホルダーからより一層対策を求められることとなる可能性がある。また、資源確保の観点で囲い込みが生じうること、製品設計や回収網等に影響を及ぼしうる取組であることから、バリューチェーンの再構築が必要となる可能性があるため、対策の実現に時間を要すると考えられる。こうした中で、企業はカーボンニュートラルへの対応との整合を意識しつつ、サーキュラーエコノミーへの移行を構想し、実行に移していくことが肝要であると考えられる。

注

- (1) 内閣官房「新しい資本主義のグランドデザイン及び実行計画・フォローアップ」https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/atarashii_sihonsyugi/index.html
- (2) IRP (2020). Resource Efficiency and Climate Change: Material Efficiency Strategies for a Low-

Carbon Future. Hertwich, E., Lifset, R., Pauliuk, S., Heeren, N. A report of the International Resource Panel. United Nations Environment Programme, Nairobi, Kenya.

- (3) <https://www.nies.go.jp/whatsnew/20211215/20211215.html>
- (4) 中央環境審議会循環型社会部会(第38回)資料1
https://www.env.go.jp/council/03recycle/post_217.html
- (5) サントリーホールディングス社ホームページ「FtoPダイレクトリサイクル技術」を用いた「FtoP製造ライン」増設を決定(2022年8月2日閲覧) <https://www.suntory.co.jp/news/article/13428.html>
- (6) ファーストリテイリング社ホームページ リサイクル素材から生まれた服(2022年8月2日閲覧)
https://www.uniqlo.com/jp/ja/contents/sustainability/planet/sustainable_clothing/special/recyclepolyester/
- (7) Nestlé's Net Zero Roadmap (2021)
<https://www.nestle.com/sites/default/files/2020-12/nestle-net-zero-roadmap-en.pdf>

社会動向レポート

国際比較を通じた日本人の偽・誤情報に対する意識と取り組むべき対策

—企業・組織や個人を狙う偽・誤情報への対策が急務—

デジタルコンサルティング部

上席主任コンサルタント 中 志津馬

上席主任コンサルタント 石岡 宏規

COVID-19等の社会的事案に関連して、オンライン上では偽・誤情報が広がっている。

欧米諸国と比べると日本は偽・誤情報の実態について情報が十分に蓄積されておらず、不明なことが多い状況にある。このような状況を受け、弊社は過去複数年にわたり、総務省から偽・誤情報の実態把握のための調査を受託し、大規模なアンケート調査を通じて、日本人の偽情報への接触状況について国際的な比較を行ってきた。さらに、令和3年度には総務省は弊社に発注した調査の一環として、我が国の偽・誤情報に関する第1線の専門家の協力の下、個人向けのメディアリテラシー向上のための教材を開発した。

本レポートは偽・誤情報の実態把握や対策で先行する諸外国の事例を紹介しつつ、弊社のこれまでの経験を踏まえ、今後、取り組むべき対策について考察を行ったものである。

構成は以下の通りである。

第1章では前提となる情報として、偽・誤情報の国際的な定義、さらに過去の調査結果から日本人の偽・誤情報に対する意識や行動特性について解説を行った。

第2章では、偽・誤情報が広がることで社会にどのような悪影響を及ぼす可能性があるのかについて、企業、個人それぞれについて、具体的事案とともに整理を行った。

第3章は、2章で示した偽・誤情報による悪影響を最小限に抑えるため企業・個人がそれぞれどのような取組を行うべきか、諸外国の先行事例も参考にしつつ有効な対策案について考察を行った。企業に関しては、先行する米国を参考に、組織内の情報セキュリティの取組との一体化について紹介した。個人については、第1線の専門家の協力により開発されたメディアリテラシー教材の紹介とその活用について紹介した。

1. 偽・誤情報とそれに対する日本人の意識や接触状況

(1) 概要・定義

偽・誤情報に対する議論が先行する欧州では、偽・誤情報のことを「情報障害(Information Disorder)」と総称しており、そのうち、偽情報を

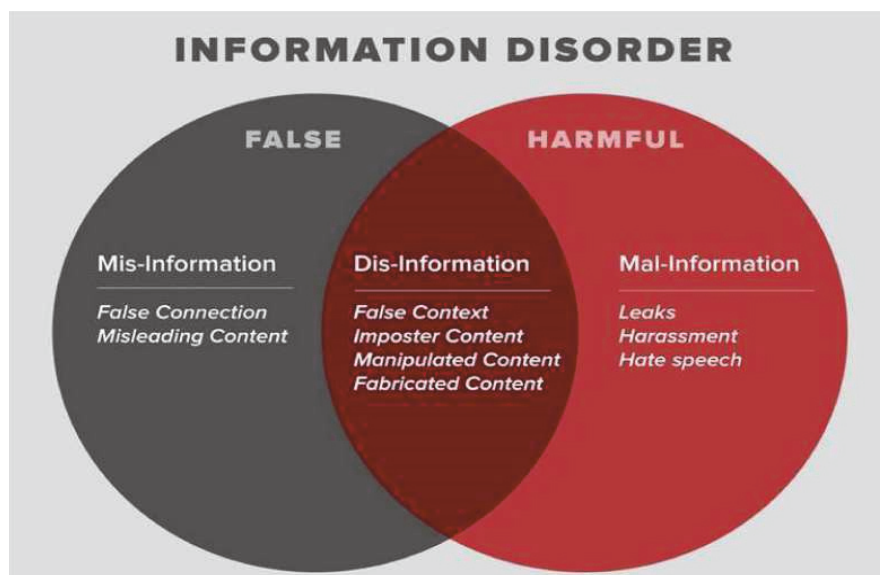
「Dis-information」、誤情報を「Mis-information」と称している。それぞれの具体的な定義は図表1のように定義されている。偽情報とは、第3者や社会に危害を加えることを意図して用いられる虚偽情報のことをいい、虚偽情報であるが危害を加える意思で作成されたものではないものは誤情報として区別される。さらに、事実

基づく情報であるが、危害を加えることを目的として用いられる場合は「悪意ある情報(Mal-information)」と整理されている。ただし、このように偽・誤情報は、定義としていくつかに分類されるものの、実際の偽・誤情報を分類するには、意図性があるものなのか、たんなる勘違いによるものなのかを判断する必要がある、専門家の間でも非常に難しいとされている。

なお、米国前大統領が使用したことで日本でも知られるようになった「Fake News（フェイクニュース）」という言葉は、その定義があいまいなこともあり、昨今の偽・誤情報の定義としては主流ではないのが実態である。また、偽・誤情報は、文字、音声、画像・動画等の様々な表現方法で伝達されている。

図表1 偽・誤情報等の定義

区分	内容
Dis-information (偽情報)	個人、社会集団、組織または国に危害を与えるため、虚偽、かつ故意に作成された情報。 例：虚偽の文脈、偽のコンテンツ、加工されたコンテンツ、操作されたコンテンツ等。
Mis-information (誤情報)	虚偽の情報ではあるが、危害を引き起こす意図で作成されたものでない情報。 例：文脈のミスリーディング等。
Mal-information (悪意ある情報)	事実に基づく情報であるが、個人、組織、または国に危害を加えるために使用される情報。 例：リーク(漏えい)、ハラスメント、ヘイトスピーチ



(資料) 欧州評議会「Information Disorder」(2017年9月27日)⁽¹⁾を元に、みずほリサーチ & テクノロジーが簡易翻訳

(2)日本人の偽・誤情報に対する意識や行動特性

弊社では、総務省の委託調査研究として、我が国の生活者の偽・誤情報への意識や接触状況を把握するためのアンケート調査を定点観測的に過去数回実施してきた。本節では、これら調査結果を踏まえた、日本人の偽・誤情報に対する意識や行動の特性について紹介する。

①偽・誤情報を拡散した経験がある人の特徴

ここでは、2020年2月に実施した「偽情報に関するアンケート調査」⁽²⁾の結果のうち、偽・誤情報を拡散した経験の有無等について紹介する。なお、調査実施当時は、偽・誤情報という言葉ではなく、両者をあわせた意味の言葉として「フェイクニュース」という用語を使用したものであることに留意されたい。

アンケート回答者に偽・誤情報の拡散経験を尋ねたところ、全体では「拡散したことはない」

との回答が約70%と最も高くなり、「拡散した経験がある」との回答は約15%であった。さらに、偽・誤情報の拡散手段を見ると、「家族や知人に直接会って話した、もしくはメッセージアプリやメール、電話で直接伝えた」(約5%)⁽³⁾、「Facebookのシェアや、Twitterのリツイートを行ったことがある」(約5%)が回答として挙げられている(図表2)⁽⁴⁾。直接会って口頭で伝えることや、電話を使用して伝える等、インターネット以外の手段によっても、偽・誤情報が拡散されていることが伺える。

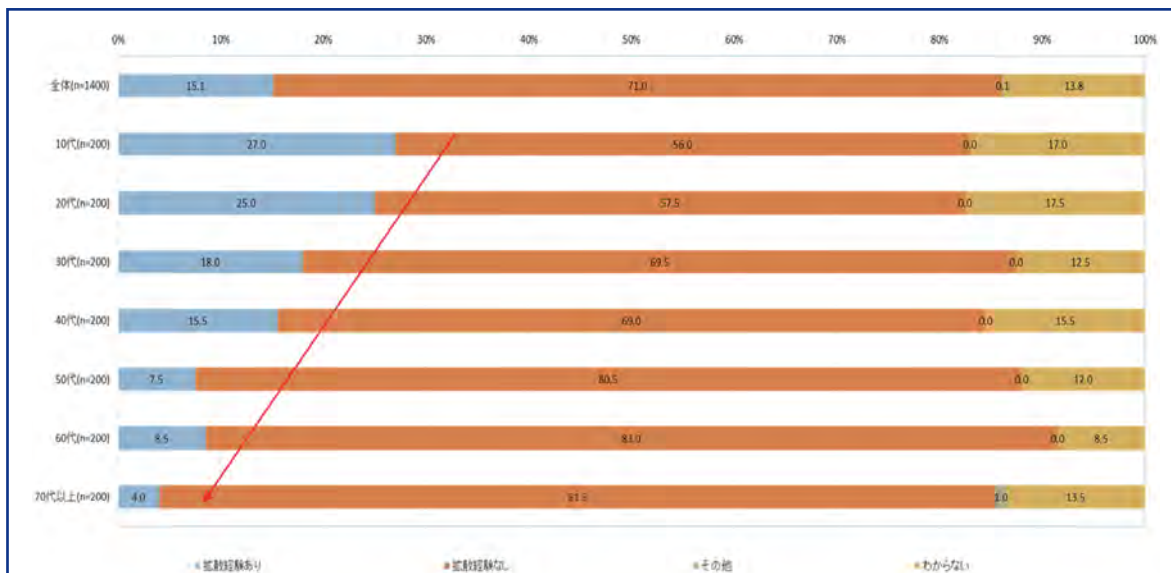
さらにこの調査では、「若い世代の人」、「フェイクニュースを見分ける自信のある人」、「身近な人との雑談に役立つかどうかで記事の見出しをクリックしている人」はそれ以外の人と比べて相対的に、フェイクニュースの拡散経験が多い傾向が見られた(図表3、図表4、図表5)。

図表2 フェイクニュースの拡散経験・拡散手段(複数回答)

		Facebookのシェアや、Twitterのリツイートを 行ったことがある	ソーシャルネットワーキングサービス(SNS)上に投稿したことがある	ブログなど、ソーシャルネットワーキングサービス(SNS)以外のインターネット上に投稿したことがある	インターネットでは拡散しなかったが、知人にメッセージアプリ(LINE)やメール、電話で直接伝えたことがある	インターネットでは拡散しなかったが、知人に直接会って話したことがある	拡散したことはない	その他	わからない	拡散した経験がある
	(%)									
全体	全体(n=1400)	5.9	3.8	3.4	5.4	5.9	71.0	0.1	13.8	15.1
年代	10代(n=200)	14.0	9.0	6.0	7.0	9.5	56.0	0.0	17.0	27.0
	20代(n=200)	9.0	5.5	6.5	9.5	8.0	57.5	0.0	17.5	25.0
	30代(n=200)	8.0	5.5	6.0	7.5	7.5	69.5	0.0	12.5	18.0
	40代(n=200)	5.0	3.5	2.5	6.0	6.5	69.0	0.0	15.5	15.5
	50代(n=200)	3.0	1.0	1.5	3.5	3.5	80.5	0.0	12.0	7.5
	60代(n=200)	1.0	2.0	1.5	4.0	4.0	83.0	0.0	8.5	8.5
	70代以上(n=200)	1.0	0.0	0.0	1.5	2.5	81.5	1.0	13.5	4.0

※拡散した経験がある：全体から、拡散したことはない、その他、わからないの回答を除いた値
(資料) みずほ情報総研(現みずほリサーチ&テクノロジーズ)「日本におけるフェイクニュースの実態等に関する調査研究」(2020年3月)

図表3 偽・誤情報を拡散した経験がある人の特徴(年代)



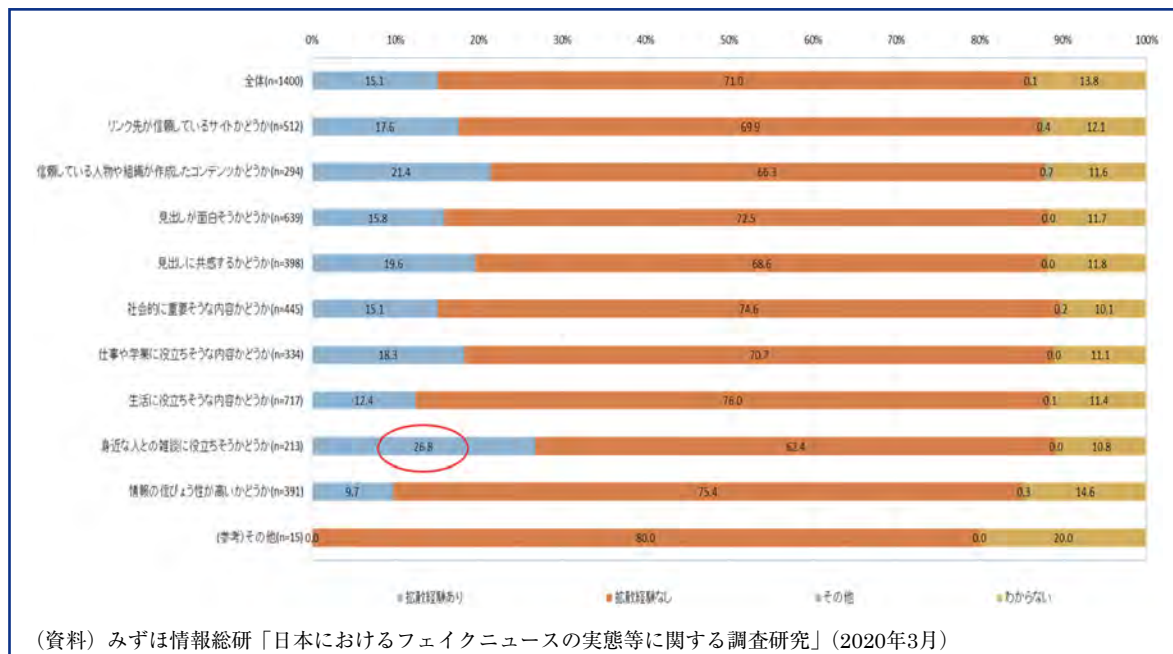
(資料) みずほ情報総研「日本におけるフェイクニュースの実態等に関する調査研究」(2020年3月)

図表4 偽・誤情報を拡散した経験がある人の特徴(フェイクニュースを見分ける自信)



(資料) みずほ情報総研「日本におけるフェイクニュースの実態等に関する調査研究」(2020年3月)

図表5 偽・誤情報を拡散した経験がある人の特徴(記事の見出しをクリックする基準)



② 国際比較による日本人の偽・誤情報に関する特徴

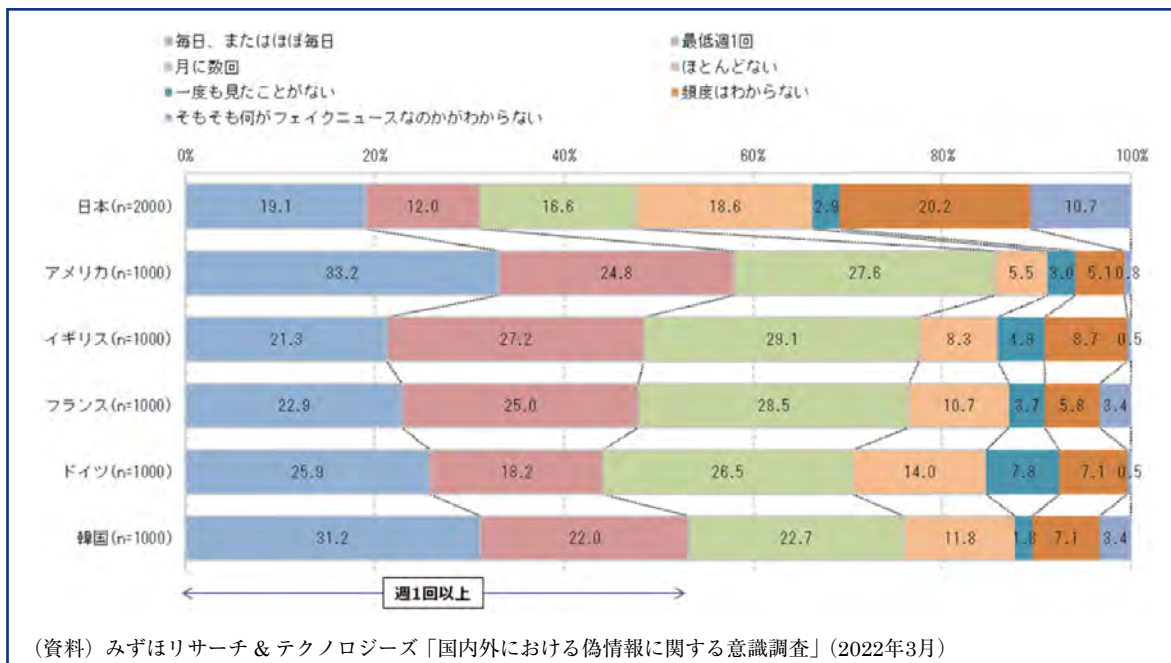
次に、2021年度に実施したアンケート調査結果を取り上げたい。これは、日本と諸外国における偽情報に関する実態把握を目的としたものであり、日本と5カ国の生活者を対象とした偽情報に関する意識調査である⁽⁵⁾。本節では、同調査のうち、偽情報を見かける頻度、真偽を見分ける自信、情報の真偽を確かめた経験についての国際比較結果を紹介する。

まず、SNSやブログなどインターネット上のメディアにおいて、どのくらいの頻度で偽・誤情報⁽⁶⁾を見かけているかを尋ねた結果は図表6のとおりである。「週1回以上」に着目すると、日本の回答割合は約30%台であり、その他の対象国(約40~50%台)と比べて低くなった。

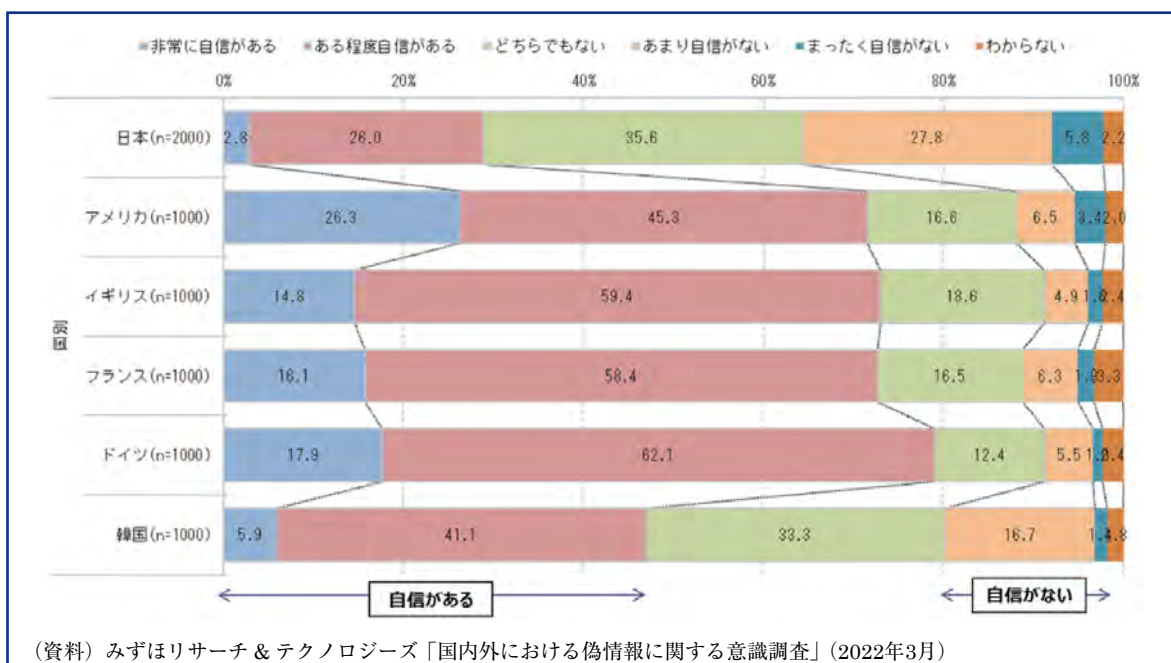
また、情報の真偽を見分ける自信を尋ねた(図表7)。ここでインターネットやメディアで流れる情報全般を対象に「(見分ける)自信がある」⁽⁷⁾と回答した結果に着目すると、諸外国の回答は約40~60%程度であるのに対して、日本は約30%未満となり、全対象国の中で回答割合は最も低くなった。

最後に、情報が怪しいと思った場合、情報の真偽を確かめた経験の有無について尋ねた(図表8)。情報の真偽を「調べる」との回答は、ドイツ、アメリカ、フランス、イギリスの欧米諸国は約40~50%台と高く、日本、韓国、アジア諸国では約30%台と低い。アジア諸国の回答者は欧米諸国と比べると、自らで情報の真偽を調べていないことが明らかとなった。

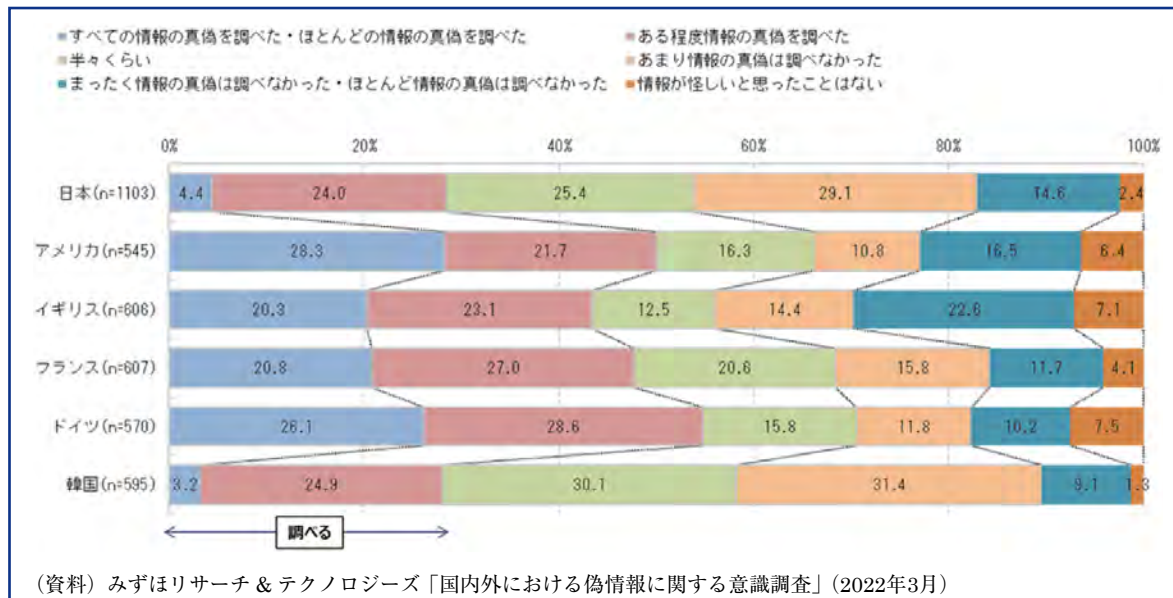
図表6 どのくらいの頻度で偽・誤情報を見かけているか



図表7 情報の真偽を見分ける自信



図表8 情報の真偽を確かめた経験の有無



③両調査から浮かび上がる日本人の偽・誤情報に対抗するための課題

ここまで紹介した2つの調査結果を通じて、日本人は比較的、偽・誤情報に対する接触機会は少ないこと、また拡散は行っていないこと、そして情報に対して慎重に接している様子が分かった。ただし一方では、怪しいと思った情報に対しての真偽を積極的に確認しようとしていないとも考えられ、いわば情報に対して受け身な状況ともいえる。そのため、もし仮に今後欧米並みに真偽が怪しい情報が身の回りで増加した場合の対処には課題が残るものと言えよう。

2. 偽・誤情報の与える社会的影響

「人は自らの見たいもの、信じたいものを信じる」という心理的特性を有しており、これは「確認バイアス(Confirmation bias)」と呼ばれる。インターネット上のSNS等のサービスは、利用者の興味・関心事を学習し、独自のアルゴリズムによって利用者に合った情報を提示している。この機能によって利用者は、インターネッ

ト上の膨大な情報の中から、自身が求める情報を得ることができる。

一方で、同じような情報が提供され続けることで、自身の関心分野の情報のみしか目にできない、まるで膜の中に包み込まれた状態となる「フィルターバブル(Filter Bubble)」や、SNS上で自身の意見を発信すると似た意見のみが戻ってくる「エコーチェンバー(Echo Chamber)」現象が生じる懸念がある。利用者は、同じ情報を繰り返し目にするによって、それがインターネット上の偽・誤情報であったとしても信じてしまう傾向があると言われている。

本章では偽・誤情報を信じてしまうことで、企業活動や国民生活に対してどのような影響が起りうるか、具体的な事例を示す(図表9)。

企業活動において、企業が偽・誤情報によって被害を受ける場合がある。例えば、①偽情報による攻撃を受けて企業価値が下落する、②偽情報発信サイトへの広告出稿により、偽情報を発信する活動に無意識な金銭的支援をしてしまい、そしてこれに伴い企業・ブランドイメージ

図表9 偽・誤情報による社会的影響の例

社会的影響		関連事案例
企業活動	①偽情報による攻撃を受け企業価値が下落する	・通信社の SNS アカウントが乗っ取られ、偽情報が配信された結果、平均株価が急落した
	②偽情報発信サイトへの広告出稿により、無意識な金銭的支援を行うことになり、企業・ブランドイメージが低下する	・ブランドセーフティ検出技術が十分に機能せず、偽情報を広めるサイト上に大手企業の広告が表示された
	③偽音声・動画による人やシステム等の誤認識を誘発する	・ディープフェイクで作成した偽音声を用いた振り込め詐欺。例えば、エネルギー企業の CEO に、親会社の CEO から電話があり、指定先への振込指示があったが、これはフェイク音声を用いた詐欺であった ・ディープフェイク動画として、口座開設等のオンライン認証が突破できる可能性があるとの論文が発表された
	④ディープフェイクで作成した人物を、自社社員や顧客と偽り、偽情報を発信	・テック企業の CEO が発言したことがない内容の動画が公表（実際は、芸術イベント向けの作品として制作された動画）された ・ディープフェイクで作成した架空の人物を、自社ウェブサイト上でサービス・製品を使用したお客様の声として掲載
国民生活	⑤偽情報による消費行動の影響操作を受ける	・商品が不足するという偽情報により、店頭にトイレットペーパーを求めて多くの人が集まった
	⑥動画の改変によって人物の印象が操作され、イメージダウンやプライバシー侵害された	・公務中の議員が、あたかも酔っ払っているように見える動画が公表された ・女優のディープフェイクポルノ動画が公表された
国民生活 / 企業活動	⑦ AI の教師データに偽・誤情報が混入することで、性能低下・誤動作がおきる	・AI の画像判定用に使われるメジャーな学習用教師データ (AI データセット) に「誤情報」が混入された ・AI が人間をゴリラと誤認識してタグ付けされた

※関連事案例には代表的な例を抽出した。なお、新型コロナワクチン、気候変動問題、ロシアのウクライナ侵攻等関連の内容は含まれていない。
(資料) 各種情報よりみずほリサーチ & テクノロジーズ作成

が低下する、③偽音声・動画による人やシステム等が誤認識を誘発する等が挙げられる。また、企業自体が偽・誤情報を用いて混乱を引き起す場合もある。例えば、④ディープフェイクで企業自体が作成した人物を自社社員や顧客と偽り、偽情報を発信してしまうこと等が該当する。

また、個人等の国民生活では、⑤偽情報による消費行動への影響操作を受けることや、⑥自身の動画が改変され人物の印象を操作され、イメージダウンやプライバシー侵害を受けること等が挙げられる。

さらに、我々の経済・社会において、AI が様々な場面で活用され始めているが、企業活動や国民生活に共通する影響としては、⑦ AI が学習するための教師データに、偽情報が混入することで、AI の性能低下・誤動作が起こり得ること等が挙げられる。

これらのことが頻繁に起きるようになると、人々はインターネット等の情報空間やデジタル技術に対する信頼を無くしてしまい、社会全体にとって大きな損失につながる恐れがあると考えられる。

3. 対処方策

これまで述べたように、偽・誤情報は経済活動や社会に様々な影響を与える可能性がある。そこで本章では、組織・企業及び個人に向けて早急に着手することが望ましい偽・誤情報への対処方策について示す。

(1) 組織・企業のサイバーセキュリティの観点から

2022年2月、米国政府のセキュリティ対策の専門機関である CISA (The Cybersecurity and Infrastructure Security Agency: 米国国土安全

保障省サイバーセキュリティインフラセキュリティ庁)は、ソーシャルメディアやオンラインプラットフォームを介した情報操作によるリスクを軽減するために、重要インフラ事業者を含む組織が実行できる手順をまとめ、「Preparing for and Mitigating Foreign Influence Operations Targeting Critical Infrastructure」として公表⁽⁸⁾した。本レポートでは、5つの実施事項として、①情報環境の評価、②脆弱性の特定、③コミュニケーションチャネルの強化、④積極的なコミュニケーションの実施及び、⑤インシデント対応計画の策定が示されている(図表10)。

この中では、ソーシャルメディアとオンライ

図表10 CISA の情報操作に対するリスク軽減のためのレポートの概要

軽減手順	実施事項概要
①情報環境の評価	・業界の偽・誤情報の前例の調査や、ステークホルダーや顧客とのコミュニケーションの状況把握を通じて、偽・誤情報への対応策を検討する。 ・問い合わせや検索の急増等、オンラインの活動の変化を監視する。 ※本実施事項は、オンラインのレピュテーション監視(オンラインで言われていることをキャッチアップ)を意図している。
②脆弱性の特定	・偽・誤情報に悪用される可能性のある脆弱性を特定する。 ※偽・誤情報ナラティブの評価にあたっての基準が必要であるが、本レポートでは、自組織への偽・誤情報ナラティブによる悪影響に基づいたレベルが例示されている。
③コミュニケーションチャネルの強化	・ステークホルダーを巻き込んだコミュニケーションチャネルの整備や、組織の Web サイトを整備し、情報の更新と透明性を高める。 ・自組織のソーシャルメディアアカウントの整備、アクセス権などのセキュリティを再確認する。 ※顧客やビジネスパートナーと定期的にコミュニケーションを取って信頼を築くことを意図している。
④積極的なコミュニケーションの実施	・ステークホルダーやコミュニティとのコミュニケーション方法(ニュースレター、報告書、ブログ、イベント、ソーシャルメディア活動等)を見直し、メッセージの発信力を強化し、信頼されるネットワークを構築する。
⑤インシデント対応計画の策定	・偽・誤情報のインシデント対応プロセスを整備する。 ・担当者を任命し、役割を割り当てる。 ・ソーシャルメディア企業、政府、法執行機関への報告手順について、スタッフを特定し、教育する。 ・複数の担当者が交代で監視する必要があるインシデントを特定し、情報共有と対応を明確にするための社内調整チャネルとプロセスを検討する。 ・情報操作とサイバー攻撃を組み合わせた活動に対する組織的な対策を促進するための組織内の調整が必要となる。

(資料)「Preparing for and Mitigating Foreign Influence Operations Targeting Critical Infrastructure」よりみずほリサーチ & テクノロジーズ作成

ンプラットフォームを活用した情報操作に関するリスクを認識し、その対処として、組織外のステークホルダー等を含むインシデント対応体制の整備と組織構成員への教育の重要性等に言及されている。

一方で、NIST（National Institute of Standards and Technology：米国国立標準技術研究所）Cybersecurity Framework⁽⁹⁾等に見られるように、昨今のサイバーセキュリティ対策では、サイバー攻撃を完全に防止することは難しいとの前提のもと、その影響軽減と迅速な事業復旧を重視するレジリエンスの概念が重視されている。組織トップがサイバー攻撃を経営リスクの一部として認識し、自組織の構成員に加えてサプライチェーンを巻き込んだ関係者の能力向上とインシデント対応体制整備が重要とされている。

この様に見ると、偽・誤情報自体の発生を組織が制御することが難しいように、サイバー攻撃の発生自体を防止することは難しいこと、リスク評価、関係者への教育、インシデント対応体制の整備等の偽・誤情報とサイバー攻撃への対処には、多くの類似性を見出すことが出来る。サイバーセキュリティ対策と偽・誤情報対策を一体的に取り組むことが、レジリエンスの強化につながり、効果的な組織への悪影響の低減とパフォーマンスの向上をもたらすのではないだろうか。

(2)個人のリテラシー向上の観点から

当社は、2021年度に「国内外における偽・誤情報対策を中心としたメディア情報リテラシー向上施策の現状と課題等」の調査研究を総務省から受託⁽¹⁰⁾し、この中で、偽・誤情報に関する欧米各国の政策や、民間企業及び大学等による偽・誤情報への取組を整理した。各国の取組において確認できた共通点は、リテラシー向上の

ための教育訓練の重要性であった。例えば、EUが2020年に公表した「Digital Education Action Plan」では、優先事項の一つとして、学習者が情報に批判的にアプローチして、フィルタリングを行い、評価する能力を発達させることを挙げている。本計画では特に、「アルゴリズム」や「エコーチェンバー」等による影響を考慮して、EU市民がオンライン世界で適切な判断を行えるよう、批判的思考スキルを身に付けるための教育機会の重要性について言及している。

また、2022年2月のロシアによるウクライナへの軍事侵攻では、諸外国に対してプロパガンダ活動が行われ、偽情報が兵器化しているとの指摘がある。ターゲットとなったEU地域では、情報を受け取る市民のメディアリテラシー⁽¹¹⁾を向上させるための継続的取組の重要性が改めて認識されている。このような取組は、生活者である個人に限定されるものではなく、民間企業などの組織構成員にも同様に必要であると考えられる。偽・誤情報のリスクが高まり、組織構成員が業務遂行時に、疑わしいオンライン情報に接する機会が増えているが、3.(1)で述べた通り、情報操作を検出し、データ侵害や誤情報の拡散から自身と組織を守るために、予防措置として偽・誤情報の教育訓練が重要な役割を担うと言える。

先に紹介した総務省の調査研究では、偽情報の専門家を中心とした研究会（座長：国際大学グローバル・コミュニケーション・センター 山口真一 准教授）を開催し、教材を制作した（参考資料1、参考資料2）⁽¹²⁾。この偽・誤情報に関する普及啓発用教材「インターネットとの向き合い方～ニセ・誤情報に騙されないために～」は、無償で利用でき、各ページの内容をわかりやすく説明するための講師用の台本も付属している。また、受講者が学びたい部分を理解度に合わせて抜粋したり、加筆したりすることがで

きるよう、Microsoft PowerPoint の形式で提供する等、利用のしやすさを促す工夫を行った。本教材は、2022年6月に総務省のウェブサイトにおいて公表された⁽¹³⁾。

個人また組織は、個々人の意識啓発を継続し自覚を高めるためにも、こういった教材を有効に活用し、組織内のセキュリティ研修と一体で偽・誤情報の教育を進めることが望ましい。

(参考資料1) 研究会構成員

氏名	所属
上沼 紫野	虎ノ門南法律事務所 弁護士
小木曾 健	国際大学グローバル・コミュニケーション・センター 客員研究員
齋藤 長行	東京国際工科専門職大学工科学部 教授
坂本 旬	法政大学キャリアデザイン学部 教授
瀬尾 傑	スローニュース代表(スマートニュース メディア研究所 前所長)
安野 智子	中央大学文学部 教授
(座長) 山口 真一	国際大学グローバル・コミュニケーション・センター 准教授

(参考資料2) インターネットとの向き合い方～ニセ・誤情報に騙されないために～



注

- (1) 欧州評議会「Information Disorder」(2017年9月27日)
- (2) 過去1年間にインターネットの各種サービスを利用したことがある1,400名(日本の15～70代以上の男女)を対象としたウェブアンケート調査。みずほリサーチ&テクノロジーズ「日本におけるフェイクニュースの実態等に関する調査研究 ユーザのフェイクニュースに対する意識調査」(2020年3月)〈https://www.soumu.go.jp/main_content/000715293.pdf〉
- (3) 拡散経験がある／ないの回答を100%としたうちの割合となる。拡散経験ありのみの割合ではない点に留意いただきたい。
- (4) 当該質問は回答者の自己申告であることから、「拡散したことはない」と回答した者の中には、フェイクニュースかどうかには気がつかず拡散している場合も含まれる点に留意が必要。
- (5) 普段インターネットを1週間に1回以上かつ1日数分以上利用している人(15～60代以上の男女)を対象としたウェブアンケート調査(ただし、電子メールのみの利用者は調査対象外)。なお、回答者数は、国別に、日本：2,000名 アメリカ・イギリス・フランス・ドイツ・韓国：各1,000名。みずほリサーチ&テクノロジーズ「国内外における偽情報に関する意識調査」(2022年3月)〈https://www.soumu.go.jp/main_content/000820953.pdf〉
- (6) アンケートでは「虚偽又は誤解を招くと考えられる情報/ニュースをフェイクニュース」と補足説明し回答を促した。
- (7) アンケートの選択肢「非常に自信がある」と「ある程度自信がある」の回答を合わせたものを「自信がある」とする。
- (8) <https://www.cisa.gov/uscrt/ncas/current-activity/2022/02/18/cisa-insights-foreign-influence-operations-targeting-critical>
- (9) <https://www.nist.gov/cyberframework>
- (10) 〈https://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/index.html〉
- (11) 偽情報の研究・監視機関である European Digital Media Observatory (EDMO) の「偽情報とウクライナ戦争に関するタスクフォース」が2022年6月29日に公表したレポート。本レポートでは、メディアリテラシーには、デジタル、クリティカル、ニュース・情報リテラシーなども含まれている。〈<https://edmo.eu/2022/06/29/10-recommendations-by-the-taskforce-on-disinformation-and-the-war-in-ukraine/>〉
- (12) 発行者は、総務省 情報流通行政局 情報流通振興課。監修は、山口真一(国際大学グローバル・コミュニケーション・センター 准教授)、小木曾健(国際大学グローバル・コミュニケーション・センター客員

研究員)。

- (13) なお、本教材は、総務省の偽・誤情報啓発教育教材担当への一報することで、無償で利用可能である。〈https://www.soumu.go.jp/use_the_internet_wisely/special/nisegojouhou/〉

社会動向レポート

越境学習は、今後の次世代リーダー育成に何をもたらすのか

～当社人材開発事業「越境リーダーズキャンプ」モデル実証から考察する～

社会政策コンサルティング部 ヒューマンキャピタル創生チーム

担当次長 田中 文隆 主任コンサルタント 森安 亮介
 コンサルタント 川崎 康太 コンサルタント 渡邊 武瑠

VUCA 時代と言われる中、企業ミドル層の中には、新たな事業開発や業務変革等既存業務とは一線を画す高度なミッション遂行を期待されるフロントランナーが存在している。他方で、当該人材のエンパワーメントに向けて何をすべきか、各社模索しているのが実情だ。当社では、このような問題意識を踏まえて次世代リーダー育成を企図した「越境リーダーズキャンプ」のモデル実証⁽¹⁾を大分県竹田市にて実施。本稿では、本プログラムを通じて得られた今後の次世代リーダー育成への示唆を紹介する。

1. はじめに

当社は、これまで「多様な『人活』支援サービス創出事業」や「プロフェッショナル人材事業」、「中核人材確保事業」等、官公庁の社会実証事業等⁽²⁾を通じて大企業人材のキャリア自律や地域フィールドでの多様な活躍機会等について人事部、地方公共団体、人材ビジネス会社、中間支援団体等と協働してチャレンジングな取組を支援してきた。また、上記ネットワークや知見等を活用して、2020年度には自主事業としてミドル人材のキャリアを考える「ネクストキャリアプロジェクト」⁽³⁾を立ち上げ、有識者や企業人事、地域経営支援機関マネジャー等から構成される研究会を設置して、大企業人事部向けアンケート調査やインタビュー調査を実施してきた。

こうしたミドル人材育成に関するケーススタディやキャリア展望に関する議論を進めていく

中で、ミドル層は、企業主導のキャリア開発施策の観点では若年層やシニア層と比べて関与が薄く、またミドル自身も公私ともに繁忙で十分に内的キャリア(地位や資格等の外から見たキャリアではなく、働きがいや生きがいに関する価値観のこと)について熟慮する機会や時間を持つことが出来ていないこと及び、その対策の必要性が明らかになってきた。特に、ミドル層の中でも、新たな事業ドメインの開発やドラスティブな業務変革等、既存業務とは一線を画すミッションの最前線に立つ者には、通常の階層別マネジメント研修や専門スキル習得研修だけでは実践性に乏しく不十分であり、現状そのサポートには課題があることも指摘された。さらに、研究会では当該ミッションに挑むミドル層に対しては、社内に育成知見が蓄積されているとは言い難く、管理・指導的な関わり合いよりむしろ、会社を超えた共助や他流試合等、越境学習による気づきの可能性も言及された。

そこで、当社ではこうした課題に取り組むべく、上記のような新たなミッションに挑むミドル層を対象とした次世代リーダー育成プログラム「越境リーダーズキャンプ」(以下「当キャンプ」とする)のプログラム開発、モデル実証を行うこととした。市場環境が目まぐるしく変化中、新規事業開発や業務変革等、大きな期待や高度なミッションが寄せられるミドル層は、当該プログラムからどのような気づきが得られるのか、フロントランナーとして期待される者をエンパワーメントするために何をすべきか、さらには今後の伴走や支援のあり方等、プログラムに参画した企業5社と地域2団体(計20名)による越境学習を通じて考察したい。

2. 越境リーダーズキャンプが求められる背景

(1) 次世代リーダー育成において越境学習が求められる背景

研修プログラムのタイトルにもなっている「越境学習」について、近年の人材育成を取り巻く背景とともに確認したい。

まず越境学習の定義について、学術的に一致した見解は見出せないものの、実務的には「組織外での協働的活動を通じた学習」とするのが一般的だとされている(長岡・橋本2021)。本プログラムにおいては、法政大学の石山恒貴教授による『自らが準拠する状況(ホーム)とその他の状況(アウェイ)の境を行き来し、「ホーム」とは異なる多様な知識や情報を統合する能力を獲得する学び』(石山2018)という定義を参考にしている。すなわち、企業在籍者が自社という「ホーム」を離れて、訪れる地域で他社社員とチームを組み協働する状況を「アウェイ」と設定し、次章で詳述するような研修プログラムを設計している。

こうした「アウェイ」な環境下において、研

修参加者は特に誰かから指示されるわけではなく、自分たちで取り組むべき課題やミッションを考え、異質なメンバーと協働しながら課題解決に取り組む状況に置かれることとなる。石山(2022)を参考にすると、こうした環境下で異質な他者との協働やミッション検討等を行うことで、研修参加者に、自身の暗黙の前提を見直し、自分の得意なこと・苦手なことを再発見し、自分の本当にやりたいことを再認識するような変化がもたらされることが期待される。実際、異業種5社で混交のチームを形成して地域課題に取り組んだ研修に関する研究(中原2015)やプロボノ活動を通じた越境経験に関する研究(藤澤・高尾2020)では、社外人材と交流する中で自身を客観視して能力やスキルを再解釈したり、通常業務に対する捉え方が変わることで、主体的な仕事のデザインや人間関係のネットワーク再構築に繋がったりする効果が観察されている。

このような越境学習がもたらす育成効果は、近年の企業における人材育成ニーズ、とりわけ新規事業開発や既存事業の変革を担う人材の育成ニーズに強く合致するものである。企業の競争力の源泉が知識や創造性、イノベーション等に移る中、企業が育むべき人材要件も、個々の専門性はもとより志・情熱といった内発的な動機、人的ネットワーク、レジリエンス等の心理的特性といった要素がより重要になっている⁽⁴⁾。とりわけ新規事業開発や既存事業の変革には、“与えられた課題”ではなく、“自らの問題意識や志に基づいた課題”として捉え直し、社内はもちろん社外ともコラボレーションしながら根気強く推進することが重要である⁽⁵⁾。しかし、こうした育成ニーズに対し、従来型のOJTや階層別研修では限界がある。そこで着目されるのが越境学習を通じた成長機会の提供である。実際、トヨタやパナソニック、サントリー等様々な企業が越境学習を取り入れているほか、ロー

ンディールやクロスフィールズ等越境学習をサービスとして提供するような企業や団体も複数登場している。また、近年では政府による推進も進んでいる。例えば経済産業省「我が国産業における人材力強化に向けた研究会」（平成30年度）において越境学習の重要性が明記されたほか、令和元年度には同省がイノベーション推進人材の育成施策の一環として「越境学習のガイドライン」等を作成し公開している⁽⁶⁾。さらに令和4年8月25日に、同省と金融庁の支援のもと320社で設立された「人的資本経営コンソーシアム」では、その取り組みの1つに参加企業間での相互の兼業人材受け入れが構想される等、企業においても、越境学習導入の必要性が高まってきている。

(2)越境学習に対する企業・地域の期待の声

こうした背景に鑑み、当キャンプのプログラム開発に際して、越境学習に関する都市部企業・地域それぞれとの意見交換を通じ、ニーズを調査した(図表1)。

① 都市部企業の課題意識

都市部企業における人事や新規事業部門の責任者及び、企業人材育成分野の有識者等と、「事業開発人材育成」を中心に意見交換したところ、特に以下の2点が大きな課題であることが確認できた。

まず1点目の課題は、「事業開発の“現場視点”不足」である。

「新規事業を立ち上げた経験が無い社員ばかりなので、机上での発想に留まり迫力ある新規事業が提案されない」（金融機関関係者）等といった声が複数の企業から聞かれたが、中でも特に筆者が感じたのは「エンドユーザーの視点に立った、事業開発経験不足」である。顧客ニーズの精査が不十分であるために失敗した事業開発の例は枚挙に暇がないことから明らかなように、

事業開発人材育成に当たっても現場視点の育成は不可欠である。一方で、『国内の既存事業で得た強みを活かそうとする思いが強く、現地ニーズやペルソナの把握が甘いまま海外展開を進めた』といったものも見られる」（自動車メーカー関係者）等の声も聞かれるように、企業における日常業務の中だけでは現場視点を育むことは難しいといった課題が浮き彫りとなった。

2点目の課題は、「社外人材との協業経験不足」である。

「オープンイノベーション」といった言葉が聞かれるようになり久しいが、企業の現場においても、自社内に留まらず、社外の人材と協業して事業開発を推進していくことが求められている。しかし、背景事情が異なる社外人材とのコミュニケーションは社内の人材同士のみで通じる“常識”頼りのコミュニケーションとは異なるため、社外人材との協業体制の円滑な構築には一定の慣れが必要となる。

意見交換を行った企業においても、「普段、異業種の方とフラットに実戦の場で協業を行う経験は少なく、非常に貴重な機会である」（電機メーカー人事担当者）等、当キャンプへの期待の声が聞かれた。また、地域の方と交流を重ねながらリアルな地域課題の解決に取り組む点を当キャンプの特徴と評価し、「当キャンプへの参加をきっかけとした、研修フィールド地域と、その地域に位置する自社支店との協業を期待したい」（旅行会社事業開発担当者）といった声も聞かれた。更には、単なる協業経験の蓄積に留まらず、「地方部では、『全国企業のブランド』よりも地場企業との顔が見える関係性の方が重視されるケースも多く、自社の人材にとってはある意味アウェイとも言える。そのアウェイの場で事業開発経験を積むことは、本人の内省にも大きな効果をもたらすことが想像できる」（保険会社人事担当者）といったように、社員のキャリ

ア発達(社会の中で自分の役割を果たしながら、自分らしい生き方を実現していく過程)への効果を期待する声も聞かれた。

コロナ禍や急速な DX・SX を背景とした新規事業開発・ビジネスモデル転換が求められる中、企業の事業開発人材育成に関しては、社内での業務経験蓄積のみでは解決が難しい課題が浮上していることが上記意見交換からも判明した。また、今後事業開発人材育成に本格的に取り組む企業のみならず、既に越境学習プログラムを取り入れている企業からも、事業開発過程における内省面も重視した当キャンプへの期待の声が聞かれたことから、当キャンプのニーズは一定程度存在していると判断した。

② 地域の課題意識

自治体や地域金融機関、地方創生と関わりの深い有識者等と「地域課題解決の推進」を中心に意見交換を行ったところ、特に以下の2点が大きな課題であることが確認できた。

まず1点目の課題は、「地域内での議論の行き詰まり」である。

少子高齢化や人口流出等が都市部にも増して課題となっている地域においては、既に様々な形で地域課題解決を目指した官民連携プロジェクトがスタートしている。一方で、地域の関係者内のみで議論し続けても新たな提案が出ず、「中山間地域である当町には、外部人材の力は不可欠である」(地方自治体企画担当者)というように、外部の知見を取り入れた地域課題解決を求める自治体の声が複数聞かれた。

特に、「企業の中で通常行われている検討方法や整理方法も、地域にとっては斬新に見えることがあり、地域人材育成の点からも意義深い」(地域金融機関関係者)等と、地域は企業人材に対して、専門性のみならずプロジェクトの進め方についても期待を寄せている事が分かった。

2点目の課題は、複雑化する「地域課題解決

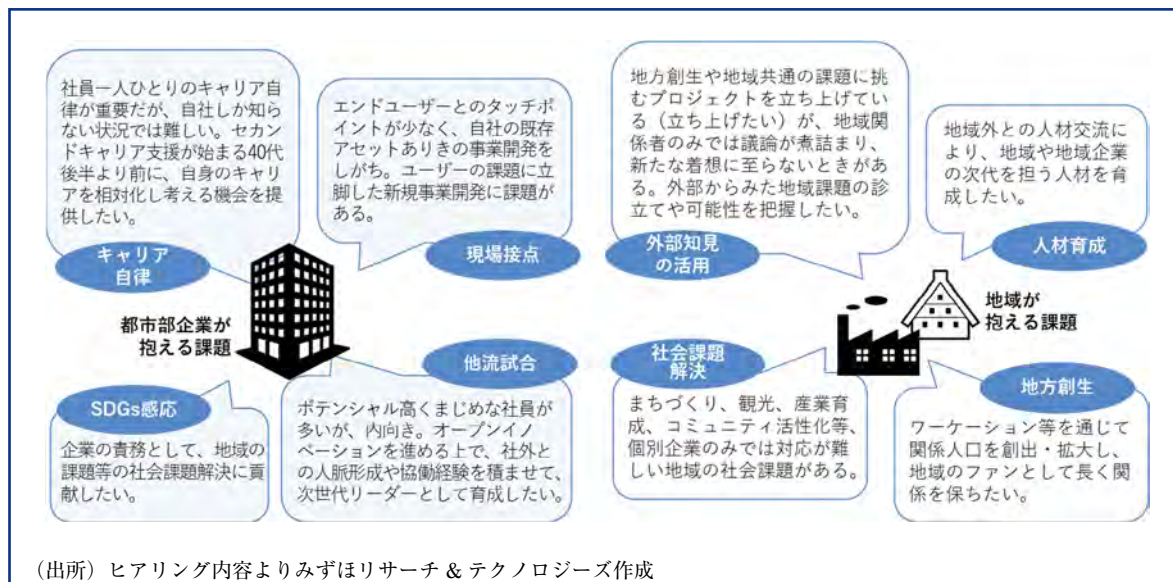
への新たなアプローチ」である。

既に、地域における個別企業の経営課題の解決に関しては、副業・兼業人材と企業等をつなぐマッチングプラットフォームサービスが充実してきており、「取引先の本業支援として副業人材も含めた人材紹介支援を充実させている」(地域金融機関関係者)との声も複数聞かれている。他方で、地場産業の活性化やコロナ禍での観光再生に関しては、まちづくり会社、地域商社、DMO (Destination Management Organization) 等がそのミッションを担うものの、扱う領域も多岐に渡り、求められる能力やスキルを有する人材をピンポイントで外部から採用することは決して容易ではない。例えば、「事業アイデアは、地域内に留まらず、目的に応じて多様な都市部人材とのディスカッションで磨きをかけている」(地域商社関係者)との声もあった。また、「個社課題と比べて地域が抱える社会課題は漠としており、副業人材とのマッチングを試みるものの、実情は厳しく、課題の捉え方から再考する必要がある」(地域金融機関関係者、非営利団体関係者)との声も聞かれた。つまりは外部人材の採用マッチングに留まらない、新たな解決アプローチの必要性が示唆された。

これまでに企業における事業開発人材育成に関する課題として現場視点や社外人材との協業経験不足、そして地域課題解決の推進に際して外部知見の活用、人材マッチングを超えた新たな解決アプローチの必要性があることを見てきた。

当社では、上記を解決する手段として、人材マッチングより多様なアイデアや価値観を持つ企業人材と地域の双方が、地域課題を題材として学び合う場を作り出すことが、むしろ有用なアプローチの一つとなるのではないかと考え、当キャンプのプログラム開発を行うこととした。

図表1 企業及び地域の課題意識



3. 越境リーダーズキャンプ概要と実施結果

(1) 実施概要

2021年度は、大分県竹田市をフィールドとしてキャンプを開催した。研修参加者のメインターゲットを、30代前後の中堅社員を中心とする次世代リーダー候補層、新規事業開発・既存業務の変革を担う企業社員と設定し、異業種間での学び合いの機会創出を企図し、複数の企業から研修参加者を募集した。また、多様な「越境学習」の機会創出を企図し、フィールド地域からの「地域受講生」も募集した。結果、商社、メーカー、旅行業及び、金融・情報通信グループ等の5社から計16名が参加したほか、「地域受講生」として、フィールド地域におけるまちづくり会社や市役所から計4名が参加した。これらの参加者の中で、後述する研修効果測定の観点から異なる企業・団体出身の受講生で構成される4グループを組成し、グループ毎に研修課題に取り組む形を取った。

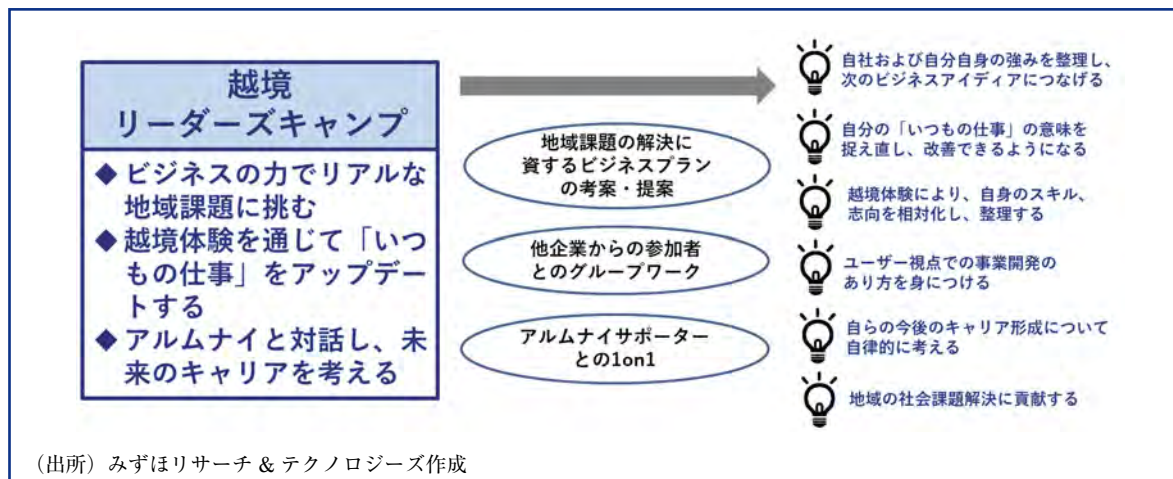
(2) コンセプト

当キャンプにおいては、「ビジネスの力でリアルな地域課題に挑む」、「越境体験を通じて『いつもの仕事』をアップデートする」、「アルムナイと対話し、未来のキャリアを考える」の3つのコンセプトを掲げ、プログラム開発、モデル実証を行った(図表2)。

まず、「ビジネスの力でリアルな地域課題に挑む」に関しては、受講生の課題への取組意欲の向上、ビジネスプラン提案を通じた研修フィールド地域への貢献といった観点から、単純に地域に赴くだけでなく、自らも企画者となるリアルな環境設定を企図した。プログラムでは、実在する地域課題の解決に資するビジネスプランを考案し、プランの実施主体となる地域のキーパーソンに対して提案するというミッションを研修参加者に向けて提示した。

2021年度のフィールドである大分県竹田市は、江戸時代に岡藩の城下町として栄えた地域であり、武家屋敷が現在でも残っている。往時をしのぶことができる街並みが地域の有力な地域資源である一方で、城下町のエリアに未活用の空

図表2 越境リーダーズキャンプのコンセプト



き地が存在しているといった課題を抱えており、まちづくり会社を中心となり課題解決に向けての取組を検討していた。そこで、「地域の空き地を活用し、域外から城下町に人を呼び込み地域に賑わいを創出する事業」を研修課題として、空き地活用事業に取り組むまちづくり会社の専務より、危機感や城下町の可能性についてプレゼンテーションを行った。

「越境体験を通じて『いつもの仕事』をアップデートする」に関しては、プログラムの中で自身の強み・持ち味に気づくためのグループワークや、多様な生き方を実践する地域のプレイヤーへのヒアリング機会を設けることで実現を目指した。

「アルムナイと対話し、未来のキャリアを考える」に関しては、受講生のサポーターとして企業アルムナイを活用した。サポーターの選定に当たっては、大企業での仕事経験を有しながら、現在は社外に身を置き、起業家やフリーランス等として活躍し、これまでの企業キャリアと現職キャリアの意味づけが行われている、すなわち組織間キャリア発達⁽⁷⁾を成しているアルムナイであることを条件とした。こういった経験を有するサポーターが、企業特有の組織力学に対

する洞察や企業内部では当たり前に見えてしまうような活用できるリソースの再認知、自身の持ち味への気づき等を促しながら対話を行うことを通して、受講生にとっての「自己の強み・弱みの認識」や「仕事・経験の棚卸し」の内省の触媒となることを企図した。

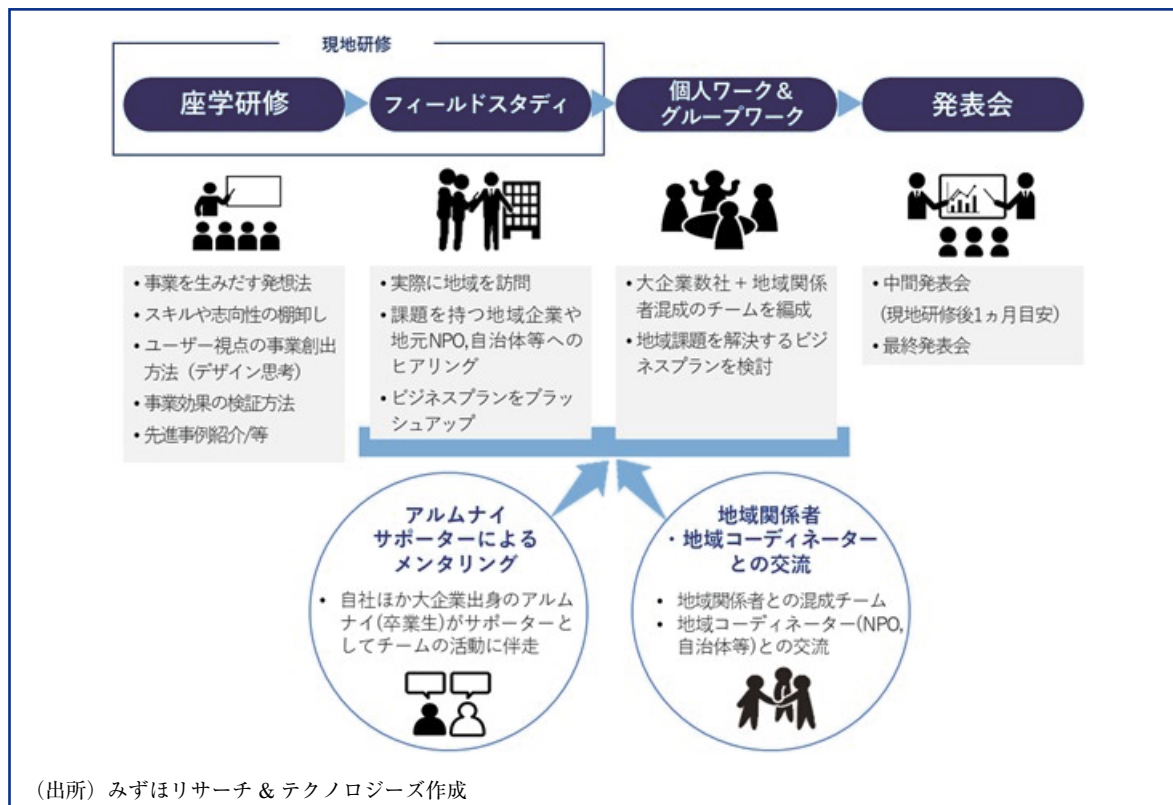
(3) プログラム内容

約2ヶ月間に渡る研修は、「事前レクチャー」、2泊3日で実施する「座学研修」及び「フィールドスタディ」、「個人ワーク & グループワーク」及び「中間・最終発表」から構成される(図表3)。

まず事前レクチャーでは、研修に対するマインドセットを行うと共に、まちづくり会社より受講生に対して研修課題を提示し、地域課題についてのプレゼンテーションを行った。

地域フィールドにて初日に行う座学研修においては、事業創出やマーケティングに関する基礎的な考え方・フレームワークのレクチャーや先進事例紹介に加え、地域課題にアプローチし社会的価値を生み出す事業をつくるための視点として、価値創造型思考やデザイン思考、ロジックモデル等に関するレクチャー・ワークショップを実施した。これらの学びを通して、実際に

図表3 「越境リーダーズキャンプ」プログラム内容



地域に入って活動する上で必要となるスキルとマインドセットの習得をサポートした。

次に、2日目と3日目のフィールドスタディでは、地域の関係者や地元で働く方々へのヒアリングを行い、ビジネスプランのアイディア出しを行った。また、サポーターとの1on1を設定し、城下町に立地する武家屋敷のスペースにて日本庭園を眺めながら、ゆっくりと自身のキャリアに関する「内省」を行う時間を提供した。

座学研修とフィールドスタディを踏まえた「実践」となる個人ワーク & グループワークでは、現地研修で収集した情報を元に、地域課題を解決するビジネスプランについてグループ毎に検討を行った。情報収集や環境分析、事業提案資料の作成等は、メンバー間で分担して個人作業にて実施し、サポーターに適宜相談を行い、フィードバックを受けられるように設定した。

最終発表の2週間前には中間発表を行い、講師や他チームの受講生からのフィードバックを受け、ブラッシュアップする機会を設けた。

最終発表では、研修全体を通して作成した各グループのビジネスプランについて発表を行い、講師及び地域関係者からのフィードバックを受けた。最後に、研修全体を通じた内省の総括をメンバーと共に実施して、約2ヶ月間に渡る研修プログラムが終了した。

4. 越境リーダーズキャンプ実施による効果

（1）仮説と研修設計

前述のように、企業次世代リーダーには、自身のキャリアとも紐づけながら主体的に新規事業開発や業務変革に臨むことが求められている。こうしたリーダーは、修羅場経験や新規事業等

難易度の高い業務経験を通じて育成されるものと考えられる。例えば新規事業創出経験を通じた中堅管理職の学習に関する研究では、新規事業に取り組む過程で、働く目的・動機の問い直し(働く理由の探索)や、顧客価値に基づく事業の問い直し(事業価値の探索)等を経た上で自らを省察し、リーダーマインドや他者本意志向、経営者視点の獲得に至るものとされている(田中・中原2017)。

しかし、結果として育成に繋がるものの、ミッションの実現度に自他共に注目が行き過ぎ、新規事業開発や業務変革の過程における自身の変化に関しては、些か看過されてしまっている可能性もあるのではないか。そこで、縮図的な試みではあるが事業開発過程に内省を深める場を作り、その意義の一端だけでも体感してもらうことを企図したのが当キャンプである。

こうした経緯や狙いを踏まえ、2021年度の当キャンプでは、内省局面も含めた研修によってもたらされる効果を「仕事の再定義」「自己の強みや持ち味の認識」「リーダーシップの芽生え」の3つに据えてプログラムを設計し、効果検証を行った。以下、その詳細を述べた上で、効果検証の概要を紹介したい。

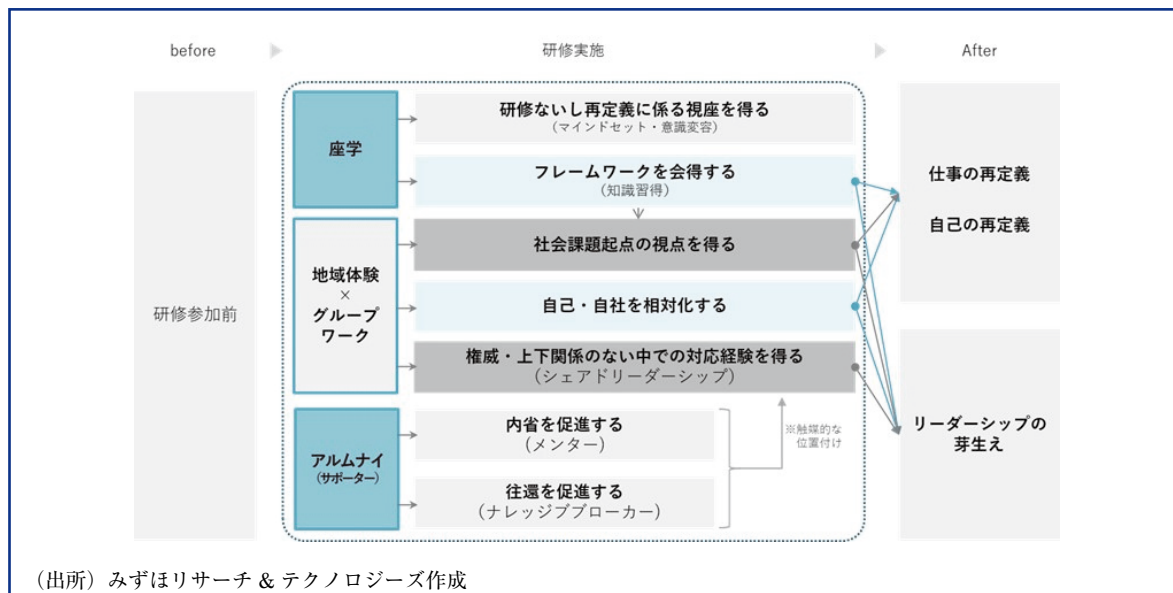
まず「仕事の再定義」である。越境学習に関する学術研究では、越境的に異なるコミュニティに身を置くことで、自己や自組織を相対化して捉え直す経験になる(長岡2015、石山2018)上、仕事に関連する認知等を変え、意味ある仕事経験を自ら創出する行動につなげるものとされている(藤澤・高尾2020)。当キャンプにおいても、地域に越境し、他企業社員とチームで課題解決に臨むような越境体験を経ることで、受講生が「顧客視点」や「社会課題の視点」から、改めて自社や自身の仕事の価値を捉え直す場になることを狙いとした。こうした仕事の捉え直しや職業観は、ジョブ・クラフティング(自分にとって

個人的に意義あるやり方で職務設計を再定義・再創造するプロセス)やコーリング(自分の仕事を、自分を超えた力や自分自身の人生の目的、あるいは社会への貢献と結び付けて意味づけられる感覚)等の概念でも知られており、効果検証においても藤澤・高尾(2020)が用いたジョブ・クラフティングの調査項目や上野山(2019)の「コーリング」の調査指標等を参考にアンケート項目を作成している。

次に、「自己の強みや持ち味の認識」である。異業種企業と地域課題に取り組んだ先行事例では、越境的な学習の場によって自己能力やスキルの再解釈がもたらされることが報告されている(中原2015)。当キャンプにおいても、自分の強みや持ち味を振り返るとともに、他者からフィードバックを受ける場を積極的に設けた。こうして再認識・再解釈した自身の強みや持ち味こそが、新規事業であれ既存事業の変革であれ、自社に戻った時のチームビルディングや組織パフォーマンス向上に効果的に働くものと考えられるためである。そこで、効果測定を行うアンケート項目についても、高橋・森本(2015)の「強み活用感」や丸山(2021)の「持ち味発揮」等の指標を参考に質問項目を設計している。

最後に「リーダーシップの芽生え」である。上述の田中・中原(2017)のように、新規事業創出のプロセスで視座が変容し、リーダーマインド等の獲得に至るとされている。当キャンプにおいても、上述した「仕事の再定義」や「自己の強みや持ち味の認識」を踏まえ、直面する地域課題の解決策提示に向けて、「如何に多様なメンバーの知見や持ち味を引き出し融合するか。とりわけ越境先の環境下で企業の肩書きが通用しない中で、生身の人間として自らの想いや志にも立脚しながらチームをけん引できるか」に力点を置き、座学やワークショップでも自らの想いに向き合う時間を設けている。アンケート

図表4 プログラムの狙いと想定される効果



項目においては前述の田中・中原(2017,2018)を参考にし、質問項目を設計している。

こうしたプログラムの狙いと効果の関係性は上記に示す通りである(図表4)。なお、サポーターは3つの効果を促すための触媒的な働きを果たすものとして設計している。

(2)効果検証の方法

以上のような仮説を確かめるため、定量分析と定性分析の2つの方法による検証を実施した。

① 定量分析

定量分析では、3つの効果について、研修開始時と研修終了時のそれぞれでアンケート調査を実施することで、受講前後における変化を統計的に観測した。

アンケート調査項目については図表5の通りである。参加者の属性やこれまでの越境経験等について確認した後、3つの効果に関する質問を実施した。具体的には、「仕事の再定義」では、上野山(2019)のコーリングに関する研究論文から向社会志向⁽⁸⁾に関する4項目、藤澤・高尾(2020)のジョブ・クラフティングに関する研

究論文から5項目を引用し、合計9つの質問項目を用いている。次に「自己の強みや持ち味の認識」については、高橋・森本(2015)の強み活用感尺度から4項目、丸山(2021)の強み認識や持ち味発揮から7項目、中原(2015)から固定的パースペクティブ変容に関する2項目等、各研究論文から合計13の質問項目を引用している。そして「リーダーシップの芽生え」については、田中・中原(2018)及び田中(2021)の研究で用いられている指標の内、リーダーマインドや他者本位志向、経営者視点の獲得に係る9項目を引用している。最終的に、合計31項目の質問に対し、「①全くあてはまらない」～「⑤かなり当てはまる」の5段階で回答するアンケートとなっている。

② 定性分析

定性分析においては、研修期間中に受講生に随所で「パーソナルビジネスモデルキャンバス」と「内省ログ」を記載してもらうことで、受講生がどのような気づきを得たかを可視化した。

なお、「パーソナルビジネスモデルキャンバス」とは、アレックス・オスターワルダーとイ

図表5 アンケート調査項目

アンケート実施内容	・ 研修実施前と実施後の2時点 ・ 同じアンケート項目による調査を実施し前後変化を観察		
主な質問項目	仕事の再定義 ☐ コーリング ア) 私の仕事は社会全体の利益に貢献している。 イ) 私は常に、自分の仕事は他者にいかに便益をもたらすかを考えるようになっている。 ウ) 私のキャリアの最も重要な役割は、他の人がやりたいことをできるようにすることにある。 エ) 他の人々にとって重要な存在であることが私のキャリアにおける第一のモチベーションである。 ☐ ジョブクラフティング オ) 所属している会社や業界が、社会に提供する価値について強く認識している。 カ) 所属している会社の経営戦略や理念について、強い関心を持っている。 キ) 自分の仕事上の強み・弱みや、成果を出せる働き方について具体的に認識している。 ク) 仕事をする目的や意味について深く考えている。 ケ) 自分の持つプロフェッショナルリテラシーについて具体的に認識している。	強みや持ち味 ☐ 強み認識・持ち味発揮 ア) 自分の強みをよく知っている。 イ) 自分の得意なことが何なのかを知っている。 ウ) 自分がどんなときに力を発揮できるかを知っている。 エ) 私は自分の強みを様々なやり方で活用することが出来る。 オ) 自分の強みをいつも活かそうとしている。 カ) 今の生活や仕事において、自分の強みを活用する機会がいくぶんある。 キ) 自分の強みを使うことは、自分にとって、とてもやさしいことだ。 ク) 今の仕事では、私らしさ・私の個性が活かされていると思う。 ケ) 今の仕事では、私の強みが活かされていると思う。 コ) 今の仕事は、自分の好きなこととマッチしていると思う。 サ) 今の仕事は、自分のやりたいこととマッチしていると思う。 ☐ 固定パースペクティブ変容 ア) 異なる視点の獲得や、ものの見方の変化。 イ) 新しい価値観の変容。	リーダーシップ ☐ リーダーマインド ア) 自分と異なる価値観でも受け入れる。 イ) 常に相手の立場を尊重して物事を考える。 ウ) 多様な関係者を巻き込む力がある。 ☐ 他者本位志向 エ) ビジョンを描いて事業やプロジェクトを推進している。 オ) 私はリーダーとしての覚悟がある。 カ) 積極的にリスクを取る。 ☐ 経営者視点 キ) もし自分が経営者だったら…と考える。 ク) 会社の将来に関心を持っている。 ケ) 常に全社視点で物事を考える。

(出所) 本稿で紹介した各種先行研究よりみずほリサーチ＆テクノロジーズ作成

図表6 パーソナルビジネスモデルキャンバス

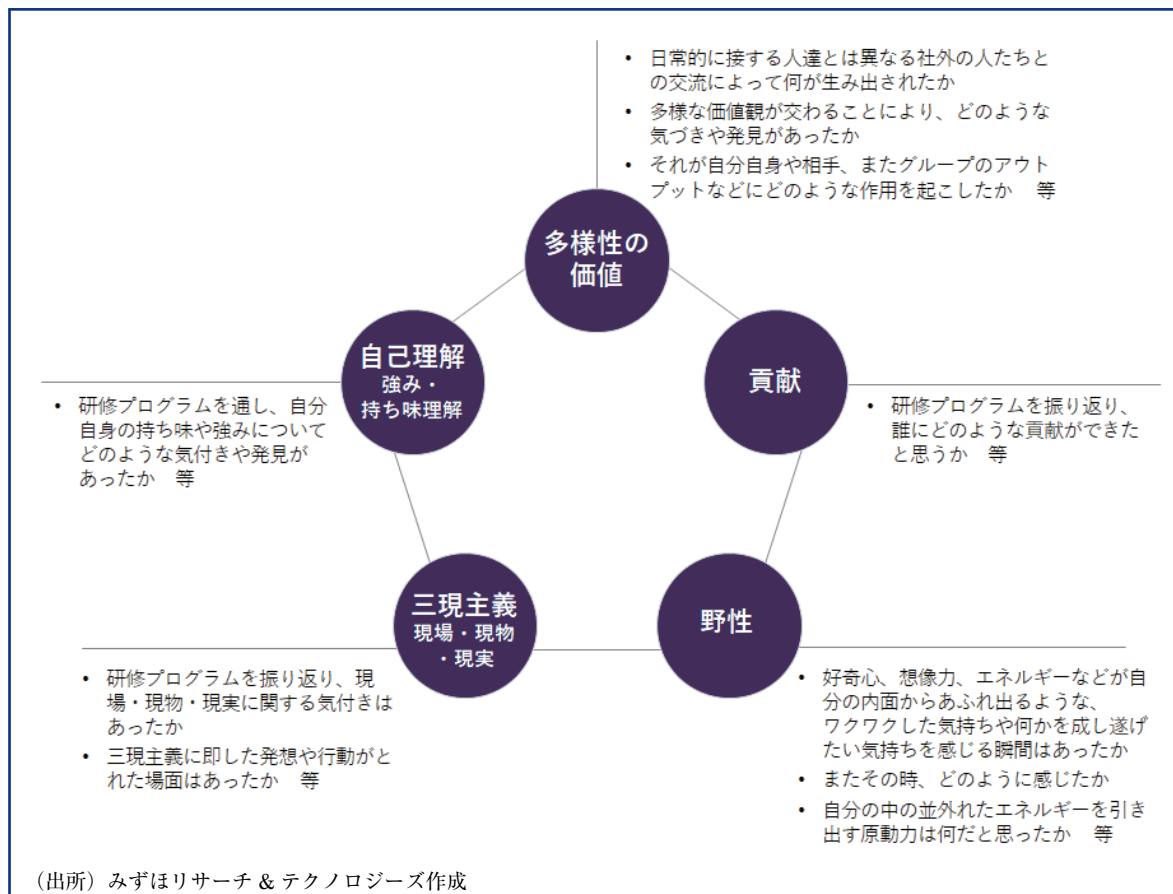
パーソナルビジネスモデルキャンバス Key Partners キーパートナー 誰と協力する方が強いですか？ Key Activities キーアクティビティ あなたならでは何の大事な仕事や取り組みは？ Key Resources キーリソース あなたはどんな人？どんな特徴がある？ Value Provided 与える価値 どう役に立ちたい？どうためになりたい？ Customer Relationships 顧客との関係 どう顧客と関わり、関する？ Channels チャンネル どう知らせる？どう届ける？ Customers 顧客 誰の役に立ちたい？誰のためになりたい？ Cost コスト 何に費やします？ Revenue & Benefits 報酬 何を手に入れます？					
--	--	--	--	--	--

(出所) ティム・クラーク著；アレックス・オスターワルダー＆イヴ・ピニユール共著(2012) 神田昌典訳『ビジネス モデル You』翔泳社

ヴ・ピニユールによって開発された「ビジネスモデルキャンバス」を個人のキャリア版に活用したものである(図表6)。顧客・ユーザーの定義や、顧客・ユーザー視点に立った提供価値が

可視化される上、その価値創出に必要な自身の強み(キーアクティビティ)や社内外のリソースに対する受講生自身の認識を明確化できる点に特徴がある。他方、「内省ログ」は、当社が作成

図表7 内省ログの項目



したもので、研修中に感じたことや違和感・葛藤等を記録するツールである(図表7)。「自己理解」や「チームへの貢献」、「多様性」等の項目に分けて自由記述で記載する形式としている⁽⁹⁾。

このような2つのツールへの記載内容を、研修前後で比較することで、受講生の気づきや学びを捉えた。さらに、これらのツールに加えて、受講生に別途インタビューも実施することで、定性的な効果の抽出も行っている。

(3)効果検証結果

3つの効果の検証結果は次の通りである。

① 仕事の再定義について

まず、「仕事の再定義」についてはアンケート9項目中4項目で「⑤かなり当てはまる」と回答

した人数が増加した。具体的には「私のキャリアの最も重要な役割は、他の人がやりたいことをできるようにすることにある」、「私の仕事は社会全体の利益に貢献している」及び、「自分の仕事上の強み・弱みや、成果を出せる働き方について具体的に認識している」等の項目で増加がみられた。「内省ログ」の記述からも、以下のような記述が確認された。

「社外かつ今までの自身を知らない人に聞いてもらうことで、経験してきたことの本質が棚卸することができた。」

「社外の方と交流することで、自社に対する考え方や他社の考え方(ビジネス等)の共有ができたことで、自分自身の仕事に対する関わり

や、仕事の仕方について見つめ直すことができた。」

「今までの自分のことを知らないメンバーに囲まれることで、改めて客観的に自分がどのように映っているのかということを見直すことが出来た。またその結果として、自分はどうか立ち回ることがこのチームとして一番成果を出せるのかと考えながらの行動を心がけようということに繋がった。」

こうした記述からは、他社のメンバーや地域関係者といった、社外との関わりを通じて自身の仕事や経験を顧みる様子が伺える。

② 自己の強みや持ち味の認識について

次に、「自己の強みや持ち味の認識」である。アンケート13項目中8項目で「⑤かなり当てはまる」と回答した人数が増加しており、特に、定量面で最も効果が顕著であった。例えば「自分の強みをよく知っている」、「自分がどんなときに力を発揮できるかを知っている」及び、「私は自分の強みを様々なやり方で活用することが出来る」等の項目で増加がみられた。とりわけ興味深いのは、会社では同じ職務を担当しているにも関わらず、研修後はより強み・持ち味を活かしていると感じるようになった点である。例えば、「今の生活や仕事において自分の強みを活用する機会がたくさんある」、「今の仕事では私らしさ・私の個性を活かしていると思う」及び、「今の仕事では私の強みが活かしていると思う」等の項目で増加がみられた。こうした変化は、研修を通して自身の持ち味等に改めて気づくことで、それを活かす場面を日常業務の中でも認識できるようになったことを意味している。

実際、「内省ログ」の記述からも、以下のような記述がみられた。

「私の強みとして、行動力があるとチームメン

バーに言ってもらえた。今まで自分の強みとして認識していなかった点なので、驚いた。今後はその点に自信をもって業務に取り組んでいきたい。」

「自分の持ち味は、たとえ自分とは全く正反対の価値観であっても受け入れられることだと感じました。」

「研修最後の振り返りの中で、『あなたが居たからチームがまとまった』と声をかけていただけた。また、講師の方からも『他のメンバーに合わせて自分の役割を変えられることが一つの強みではないか』というフィードバックもあったので、チームワークという点は自分の強みの一つだと認識することが出来た。」

加えて、強みだけではなく、自身の弱みや思考の癖等を認識できたことも「内省ログ」の記述で確認できている。

「相手の話をよく聴くことが自分の強みであると思っていましたが、その反面自分の意見をあまり言い出せない弱みにも気づかされました。常に周りを伺いながら発言をするクセがあるため、今後は積極的に意見が述べられるようにすることが自分の課題であると感じました。」

「いつもとは異なる発想を意識していたが、結局アウトプットはいつもの発想に近く、染み付いた思考の癖を変えることは容易ではない。思考の癖を認識し、都度、癖が悪い方向に出ていないかを意識することが大事。これは明日からも活かしていきたい。」

「私の強みは決断力、推進力だと思っていた。しかし、チームメンバーと当キャンプを受けながら気付いた点は共感ができないことについてはすぐ突っ込んでしまうこと。また、自分のアイディアに共感をもらえないと落ち込

んでしまうことに気付いた。」

チームメンバーやサポーターからの評価や相対比較を通じて、自己の強みや弱みも含めた持ち味に対する理解が深まり、今後に活かそうとする様子が伺える。

③ リーダーシップの芽生えについて

そして「リーダーシップの芽生え」においても、アンケート9項目中4項目で「⑤かなり当てはまる」と回答した人数が増加した。具体的には「多様な関係者を巻き込む力がある」、「常に全社視点で物事を考える」、「ビジョンを掲げて事業やプロジェクトを推進している」及び、「積極的にリスクを取る」の項目で増加がみられた。

「内省ログ」の記述を見ると、普段とは異なる属性や価値観に出会えたことで、その相乗効果のインパクトを理解したからこそ、メンバーをまとめたり、チームとしての方向性を統一する難しさや重要性を認識したりする様子を確認することができた。

「バックボーンの違う方々とベクトルを合わせ、(短期間で)一つの目的に進んでいくことの難しさを痛切に感じています。一方、多様な考え方を知り、その掛け合わせがより魅力的な価値を提供できる可能性も感じる事ができ、事業構築の醍醐味を改めて認識することができました。」

「研修全体を通して、同じような経験や知識量のメンバーが揃ったチームよりも、多種多様な経験・知識を持つメンバーが揃った方が様々なアイデアが生まれ、より良いアウトプットに繋がるポテンシャルがあるということを感じた。また、勿論多種多様なメンバーの方がその分チームとして纏まるが大変にはなるので、チームを上手く纏めるための立ち回り方が大切になるということも合わせて実感

した。」

以上の検証結果から、今回の当キャンプ開催を通じて、3つの効果全てにおいて、ポジティブな変化を確認できた。こうした変化は、普段とは異なるメンバーと関わりながら、研修フィールドである竹田市の地域住民と直接対峙し、地域課題に直面することで、社会の中で自分自身を相対化したことによって生まれたものと考えられる。

加えて、「内省ログ」等の記述を見る限り、そうした変化を促した大きな要因の1つは、チームメンバーからのフィードバックや、サポーターによる1on1であった。例えば、サポーターによる1on1については次のような記述があった。

「直属の上司等には言い難い、自身の悩み等についてぶつけることで、(サポーターの経験を踏まえた)アドバイスを頂くとともに、改めて自身を客観的に振り返ることができたと思う。」

「短時間で私の性格を読み取っていただき、私の強みを活かした今後のキャリア形成についてのアドバイスも頂いた。」

「(サポーターとの交流を通して、) View が違う人たちと理解の接点を作るために、自分の意見を様々な視点で再解釈することを普段から行っておくことが大切であるという点に気付かされました。」

上述の通り、サポーターの役割期待を「習得を支える触媒」としたため、定量的な効果検証は難しいものの、第三者からのフィードバックを織り交ぜることが、受講生の気づきを一層促すことを定性コメントから確認できる。

5. モデル実証からみる今後の次世代リーダー育成の示唆と今後の社会的課題

本稿では、2021年度にモデル実証として行った次世代リーダー育成プログラム「越境リーダーズキャンプ」の考察を通じて、新規事業開発や業務変革等大きな期待やミッションが寄せられるミドル人材がどのような気づきを得て変容していくのか整理した。

その結果、越境体験によってもたらされる「仕事の再定義」や「自己の強みや持ち味の認識」「リーダーシップの芽生え」について、一定の効果があることが確認された。加えて、定性コメントや事後インタビュー等を踏まえると、上述のポジティブな変化は、試行的に導入したアルムナイサポーターによる1on1やチームメンバーからのフィードバックによって促されている様子も確認された。実際、1on1やグループワークの熱気を肌で感じた筆者としては、メンバーやアルムナイサポーターとの関係性が「教える・教えられる」というものでなく、相互作用的に「学びあう」関係性になったことが奏功したものと考えている。こうした関係者同士の対等な立場による相互作用は、研修プログラム後半に差し掛かるにつれ、随所で見られた光景であった。とりわけ最終発表会の直後に実施した振り返りセッションでは、そうした様子を顕著に確認することができた。振り返りセッションとは、今次の事業開発過程において自身がどのような役割を担ってきたのか、メンバーからの指摘も踏まえて振り返るものである。ある受講生は、「グループメンバーから議論が煮詰まった際の突破力・打開力」が自身の強みとして指摘されたが、自身の強みが活かされたのは、「他の意見を持つ者との接点となったメンバーの調整力」があったのことであり、チームとして機能したことに喜びや充実感を感じていた。こうした関係

性はキャリア発達⁽¹⁰⁾における共助の一端とも考えられる姿ではないだろうか。その根底には、それぞれの受講生が相互関係を通し、自己認識が研ぎ澄まされ、それらを正面から受け止めることを厭わない構えを持ち得たことがあると考えている。そこで当社では、モデル実証を経て、当プログラムの提供価値を「受講生が今後リーダーシップを発揮していくための起点となるべき基盤を構築、あるいは再構築する場の提供」とであると再定義した。

当モデル実証の期間は約2ヶ月間と短く、研修修了後の中長期的な効果を検証していくことが必要である。一部受講生やその上席者に対しては、追跡的なヒアリング調査を随時実施しているが、研修を通して自らの課題に気づき、意志が固まり、職場に戻ってからも実際に改善を試みている姿等を既に確認できている。前述の3要素の習得には、研修後に日常業務に戻る中で更に理解・習得が進む側面が多分にあるものと思われる。こうした中長期的な影響の把握は、効果検証上の今後の課題である。

他方で、今次の越境体験を終え、ホームといえる自社に戻った受講生の継続的な成長、ひいては、企業ミドル人材を取り巻く構造的な課題に目をむけると、次の2つの社会的課題が浮き彫りになる。第1に、越境体験を通して得た効能を、一過性のものでなく組織として継続的なものとして維持できるのか、という点である。フロントランナーとして期待されるミドル人材のエンパワーメントに関して、今回の研修を通じて、地域や異業種同世代との他流試合による越境体験が奏功している点は確認できた。昨今の兼業・副業の解禁等によって、企業で越境体験をする人材は増えることが予想される。しかし、共助的なキャリア発達の場合が重要であるならば、そうした場を継続的に誰が、どの様に質を含めて担保するのか。現場の上位管理職がそ

の任をも担うことになるのか、または人事部や社内キャリアコンサルタント等が担当できるのか。現段階では、戦略的に「越境学習」を経営課題に紐づく人材育成施策として位置づけ、人的資本投資を継続的に行う企業は少なく、組織横断で検討すべき課題であると言えよう。

第2に、越境体験を通して得られた気づきを新規事業開発や業務変革の場でどの様に実践に昇華させ、成果に結び付けていくのか、支え手である上位管理職や組織がどの様にに関わり活かしていけるのかという点である。上述の追跡的なヒアリング調査で垣間見えた中長期的な効果を勘案すると、上位管理職は、越境体験後も何らかの組織的なサポートを行うことで、効果を最大化することが望ましい。しかしながら、越境体験で得られた気づきを、組織の中で実践に向かわせ、広げていくために必要となる経験値や知見は、一般的には未だ乏しいと考えられる。

こうした次世代リーダーとしてのミドル人材に求められる継続的なパートナーシップ関係の在り方のヒントは、コミュニティや緩やかなネットワークを通じた互惠関係にあるものと考えられ、当社ではそれらに依えていく動きにも取り組んでいきたいと考えている。当キャンプは次年度も実施予定であるが、昨年度(第一期生)や今年度以降の受講生(第二期生、第三期生)も含めたプログラムへの関わり、すなわち越境学習を経たミドル人材のコミュニティの組成・運営、参画企業の人事や上位管理職を交えた勉強会等の試行を通して、これら2つの社会的課題の解決についても継続的に取り組んでいきたい。今年度は、参画企業も増え、地域フィールドに鳥取県智頭町も加え、当キャンプを実施している⁽¹¹⁾。越境・共助関係を通じて紡ぎ出されるミドル層次世代リーダーの信頼の紐帯を豊かにしていきたい。

注

- (1) 当社ホームページお知らせ「大企業アルムナイと連携した法人向け研修プログラム『越境リーダーズキャンプ』モデル実証を開始」(2021年12月1日)
URL: <https://www.mizuho-rt.co.jp/topics/2021/leader2112.html>
- (2) 大企業人材のキャリア自律や地域フィールドでの活躍に関する社会実証事業(当社事務局)をまとめたものとしては、以下のレポートを参照されたい。田中文隆・森安亮介(2018)「地域企業・地域経済を成長に導くプロフェッショナル人材の活用」『みずほ情報総研レポート』vol.15、1~11ページ。
- (3) 2021年度当社自主研究プロジェクト。大企業に勤めるミドル人材(35歳~55歳を想定)のキャリア形成について、ミドル層個人、企業、コーディネート機関、社会システムの4つの主体から課題及びその対応に資する着眼点について整理。
- (4) 例えば三輪(2021)は、近年のミドル以降の知識労働者に関するキャリア研究の傾向として、「知識やスキルといった人的資本あるいは認知的リソースと呼ばれるもの、人的ネットワークや社会関係資本と呼ばれるもの、そして主体性や精神的な強さ、あるいはアイデンティティや自己認識に代表される心理的な特性がある」と整理している。
- (5) 例えば新規事業創造経験者の思考特性に係る定性調査を行った研究(白石・石原2011)では、「良き世界への信念」「強烈なゴール志向」「高速前進志向」「粘り強さ」「経験に裏打ちされた自負」等が共通する思考特性だとしている。
- (6) 経済産業省令和元年度「大企業人材等新規事業創造支援事業費補助金(中小企業新事業創出促進対策事業)」に係る事業の一環として、越境学習に係る概説や大企業の越境学習導入時の留意・工夫すべき点、活用マニュアルや評価指標等が作成・公開されている。
URL: <https://co-hr-innovation.jp/rubric/>
- (7) 組織間キャリア発達とは、山本(2008)によれば、「組織を移動することにより、自己のキャリア目標に関係した経験や技能を継続的に獲得していくプロセス」であると定義している。また、組織間キャリア発達の特性の1つとして、「移動前の組織でのキャリアと後の組織でのキャリアについて、自分でそれらを意味づけ有機的に統合する等、高い自己管理が必要となる」と述べている。
- (8) コーリング(「自分の仕事を、自分を越えた力や、自分自身の人生の目的、あるいは社会への貢献とむすびつけて意味づけられる感覚」)概念の構成要素の1つであり、上野山(2019)では「自分の仕事は他者や社会全体に便益をもたらすと感じる程度」であると定義されている。
- (9) 内省ログについては、本プログラムの座学講師でもある株式会社 SUSUME の竹居淳一代表取締役と

の議論を踏まえて当社が作成した。

- (10) 三輪(2018)は、知識労働者の組織間移動に関するキャリア発達には、「働く上での目的意識の発見(確認)や再発見、環境にあわせた迅速でランダムな学習、組織外部につながる弱い結びつきのネットワークが重要である」と述べている。
- (11) 当社ホームページお知らせ「法人向け次世代育成プログラム『越境リーダーズキャンプ』本格スタート」(2022年9月27日)
URL : <https://www.mizuho-rt.co.jp/topics/2022/leader0927.html>

参考文献

1. 石山恒貴(2022)「省察(リフレクション)で新たな気づきをもたらす越境学習の効果とは」『日本糖尿病教育・看護学会誌』26(1)
2. 石山恒貴(2018)『越境的学習のメカニズム—実践共同体を往還しキャリア構築するナレッジ・ブローカーの実像』福村出版
3. 上野山達哉(2019)「コーリングによる職務行動志向への影響の両義性:自動車販売職における定量的分析をもとに」『日本労働研究雑誌』61(12)
4. 高橋誠・森本哲介(2015)「日本語版強み活用感尺度(SUS)作成と信頼性・妥当性の検討」『感情心理学研究』22(2)
5. 田中聡(2021)『経営人材育成論』東京大学出版会
6. 田中聡・中原淳(2017)「新規事業創出経験を通じた中堅管理職の学習に関する実証的研究」『経営行動科学』Vol.30(1)
7. 田中聡・中原淳(2018)「中堅管理職における新規事業創出経験者の学習促進要因」『日本労務学会誌』Vol.19(2)
8. 田中文隆・森安亮介(2018)「地域企業・地域経済を成長に導くプロフェッショナル人材の活用」『みずほ情報総研レポート』vol.15、1～11ページ
9. ティム・クラーク著;アレックス・オスターワルダー&イヴ・ピニユール共著(2012)神田昌典訳『ビジネスモデル You』翔泳社
10. 中原淳(2015)「異業種5社による「地域課題解決研修」の効果とは何か?—アクションリサーチによる研修企画と評価—」『名古屋高等教育研究』第15号
11. 長岡健(2015)「経営組織における水平的学習への越境論アプローチ」香川秀太・青山征彦(編著)『越境する対話と学び』第3章(65-81)所収、新曜社
12. 長岡健・橋本諭.(2021)「越境学習, NPO, そして, サードプレイス:学習空間としてのサードプレイスに関する状況論的考察」『日本労働研究雑誌』63(7)
13. 藤澤理恵・高尾義明(2020)「プロボノ活動におけるビジネス—ソーシャル越境経験がジョブ・クラフティングに及ぼす影響—組織アイデンティティとワークアイデンティティによる仲介効果」『経営行動科学』31(3)
14. 丸山淳市(2021)「仕事における持ち味発揮の探索的検討」『Works Discussion Paper』No.44
15. 三輪卓巳(2018)「知識労働者のミドル期以降の組織間移動」(京都産業大学マネジメント研究会編)『京都マネジメント・レビュー』第33号
16. 三輪卓巳(2021)『ミドル & シニアのキャリア発達—知識労働者にみる転機と変化—』中央経済社
17. 山本寛(2008)『転職とキャリアの研究(改訂版)—組織間キャリア発達の観点から—』創成社

社会動向レポート

脱炭素社会実現へ向けてのPPP/PFI手法の活用

戦略コンサルティング部
主任研究員 加藤 隆一

民間の資金やノウハウを活用して公共事業を実施する PPP/PFI 手法は、再生可能エネルギーに係る事業であればもちろんのこと、公共事業全般において、脱炭素社会を実現するために有効な手法であると考えている。

1. はじめに

脱炭素社会の実現は世界が直面している課題であり、我が国においても論を待たず、国を挙げて取り組んでいるところである。

公共事業においては、効率的・効果的に事業を実施するために民間の資金やノウハウを活用する PPP/PFI 手法が活用されてきたが、筆者は、PPP/PFI 手法は、長期・包括・性能発注であるという特性を活かすことで、脱炭素社会を実現する上でも有効な手法になりうると考える。PPP/PFI 事業の脱炭素化を効果的に推進するためには、要求水準や審査基準、官民の役割分担等の設定がポイントとなる。

本レポートでは、脱炭素社会の実現に向けた官民を取り巻く事業環境を整理した上で、PPP/PFI 事業を通じて脱炭素化を進めるためのポイントや得られた成果を中心に考察した。

2. 脱炭素社会へ向けた潮流

近年、脱炭素社会の実現へ向けた取組みが世界的に推進されてきている。COP3（1997年）で採択された京都議定書では、先進国の温室効果ガスの削減目標が定められ、その18年後となるCOP21（2015年）で採択されたパリ協定では、

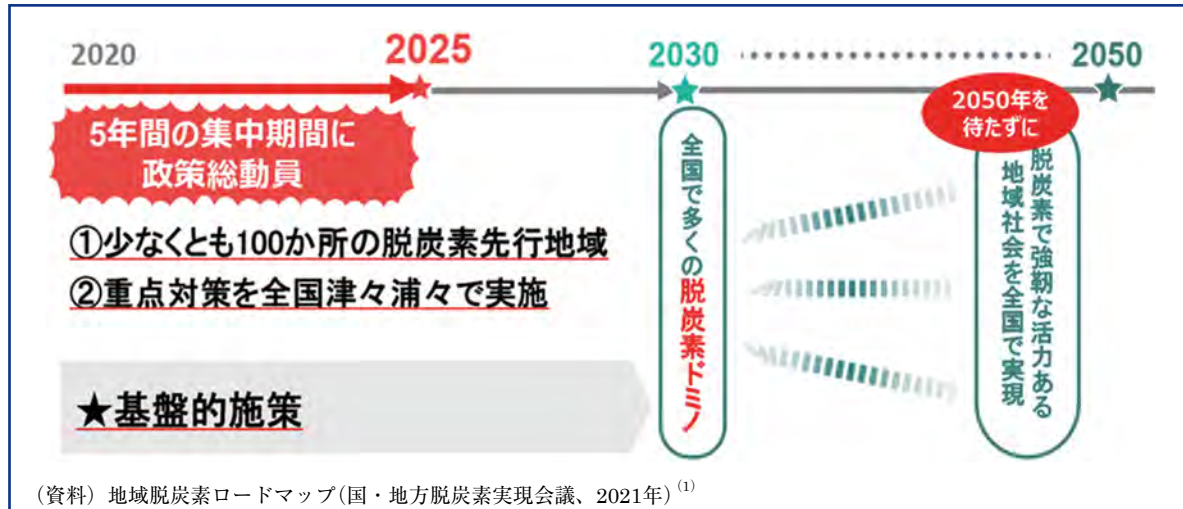
途上国を含む全ての主要排出国を対象とした排出削減の枠組みが構築された。また、昨年度のCOP26（2021年）では、野心的な気候変動対策が求められることとなり、脱炭素社会へ向けた各国の関心は年々高まってきている。

こうした世界的な潮流の中、我が国においても、2050年までにカーボンニュートラルを実現することが宣言され（2020年10月）、脱炭素社会の実現へ向けた取組みが加速している。また、先述のCOP26では、岸田内閣総理大臣が2030年までの期間を「勝負の10年」と位置づけ、全ての締約国に野心的な気候変動対策を呼びかける等、国を挙げての取組みがまさに求められている状況である。

3. 国・地方公共団体における脱炭素社会の実現への取組み

脱炭素社会の実現に向けて、国としても様々な施策を講じている。2021年に制定された「地域脱炭素ロードマップ」（国・地方脱炭素実現会議、2021年）⁽¹⁾では、国が掲げる目標実現に向けた対策・施策が取りまとめられている。ロードマップの中では、2025年までの期間を、政策を総動員する集中期間と位置付け、人材・情報・資金の面から、対策の推進を積極的に支援する

図表1 地域脱炭素ロードマップ概念図



こととしている。

また、2021年5月26日に成立した「改正地球温暖化対策推進法」においては、2050年までの脱炭素社会の実現が法の基本理念として位置づけられた。なお、同法改正におけるポイントは、「(1) 2050年までの脱炭素社会の実現を基本理念に」、「(2) 地方創生につながる再エネ導入を促進」、「(3) 企業の温室効果ガス排出量情報のオープンデータ化」の3点であるが、中でも(1)の視点については、国民、地方公共団体及び、民間企業等の意識を高める上で、特筆すべきポイントであったと考える。

国が推進する脱炭素に係る施策としては、この他にも、「脱炭素事業への新たな出資制度の検討」、「脱炭素に取り組む地方公共団体の支援」、「脱炭素ライフスタイルへの転換」等、国民、地方公共団体、民間企業を巻き込んだ様々な取組みを推進している。

また、地方公共団体でも、国の後押しもあり、2050年の二酸化炭素実質排出量ゼロに取り組むことを表明(ゼロカーボンシティの表明)する団体が増えてきている。環境省が取りまとめたデータによると、2022年6月30日現在、北海道から沖縄に至るまで、749自治体(42都道府県、440

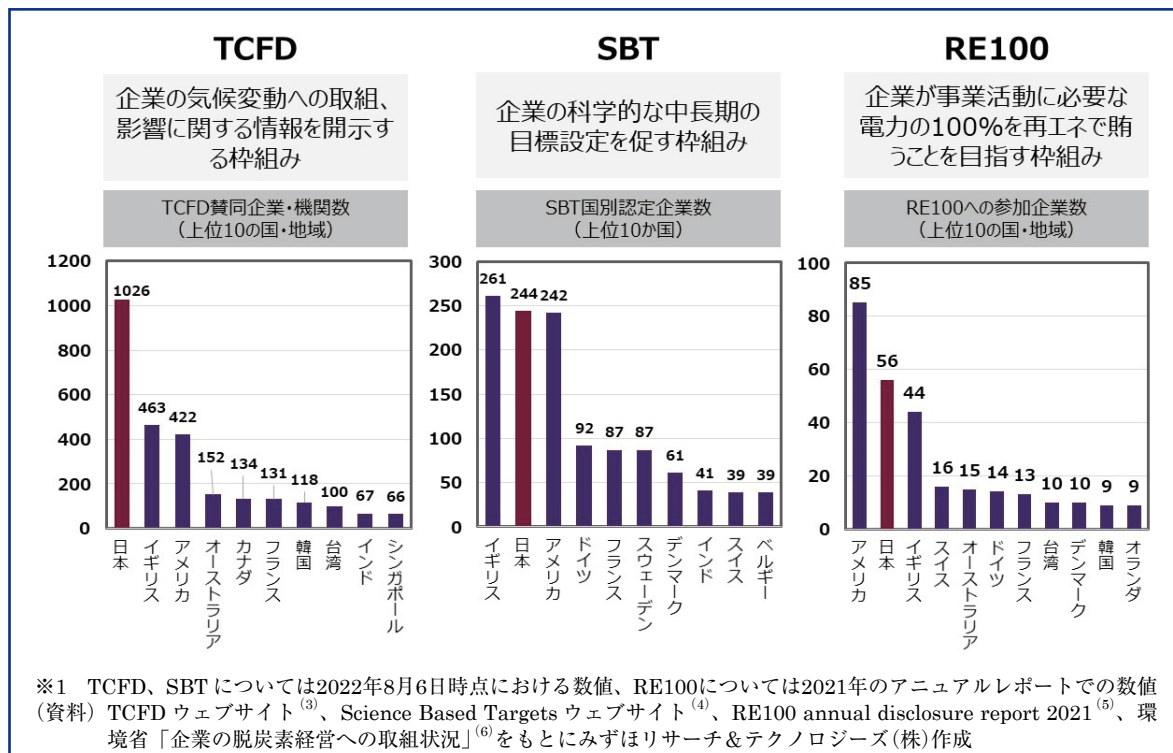
市、20特別区、209町、38村)がゼロカーボンシティの表明をしており、表明自治体総人口は約1億1,852万人にも及んでいる⁽²⁾。

各地方公共団体のゼロカーボンシティを実現するための取組内容は、再生可能エネルギー設備の導入、補助金制度の制定、電気自動車(EV)や燃料電池車(FCV)の導入促進等、様々ではあるが、筆者は公共事業における取組みが非常に重要な意義を持つと考える。地方公共団体として、ゼロカーボンシティを表明し、環境への取組方針を示す中、自ら所管し推進する公共事業は、まさに模範となる取組みを進めるべき事業と考えられるためである。

4. 民間企業における脱炭素化への取組み

民間企業を取り巻く社会環境も、近年、急速に変化してきており、企業の社会的責任を示す、「CSR」(Corporate Social Responsibility)や「ESG(環境(Environment)・社会(Social)・ガバナンス(Governance))」といった概念が注目されるようになり、企業活動における経営課題の1つとなってきたと言える。加えて、昨今では、「SX」(sustainability transformation)も企業経営において重要視される時代となった。SX

図表2 脱炭素経営に向けた取組みの広がり



とは、『企業のサステナビリティ』と『社会のサステナビリティ』を同期化させた上で、企業と投資家の対話において双方が前提としている時間軸を長期に引き延ばすことの重要視した経営の在り方や対話の在り方』を指す用語である。つまり、民間企業としては、短期的な収益を求めるのみならず、サステナブルな企業経営を行う重要性が一層高まってきていると言えよう。2022年4月には、証券取引市場においても大きな動きがあった。東京証券取引所の市場区分が再編され、大企業向けの市場である「プライム市場」の上場会社は、気候関連財務情報開示タスクフォース(TCFD)又はそれと同等の枠組みに沿った開示が求められることとなっており、各社においても対応が急務となっている。

なお、日本企業の脱炭素経営への取組状況は、世界各国企業と比較してもトップクラスであると言える。図表2に TCFD や温室効果ガ

ス削減目標の指標である SBT (Science Based Targets)、再生可能エネルギー調達に係る枠組みである RE100 (Renewable Energy 100%)に取り組んでいる各国企業の状況を示したが、いずれの項目においても、日本が世界の上位を占めており、日本企業の脱炭素経営への関心の高さが伺える。

5. 脱炭素社会の実現に向けた公共事業の取組み～PPP/PFI 手法の活用～

これまで述べてきた内容を踏まえると、筆者は、官民双方において、公共事業で脱炭素化へ取り組む意義が高まってきていると考えており、また、公共事業を効率的・効果的に実現することは、脱炭素社会の実現にも大きく貢献することにつながると考えている。

本レポートにおいては、公共事業で脱炭素化を推進するに当たっての PPP/PFI の有効性につ

いて考察したい。

(1) PPP/PFI 手法とは

2022年6月7日に閣議決定された「経済財政運営と改革の基本方針2022（骨太方針）」⁽⁷⁾において、社会課題の解決に向けた取組みの1つとして、「民間による社会的価値の創造」（PPP/PFIの活用等による官民連携の推進）が掲げられた。PPP（Public Private Partnership）とは官民が連携して公共サービスを提供する概念を指す用語であり、PFI（Private Finance Initiative）とは「民間資金等の活用による公共施設等の整備

等の促進に関する法律」（PFI 法）に基づく公共事業の事業手法のことを指す。PFIはPPPの手法の一つである。骨太方針においては、今後5年間で、PPP/PFI が自律的に展開される基盤の形成に向けた「重点実行期間」として位置づけており、PPP/PFI の活用は一層広がっていくものと考えられる。

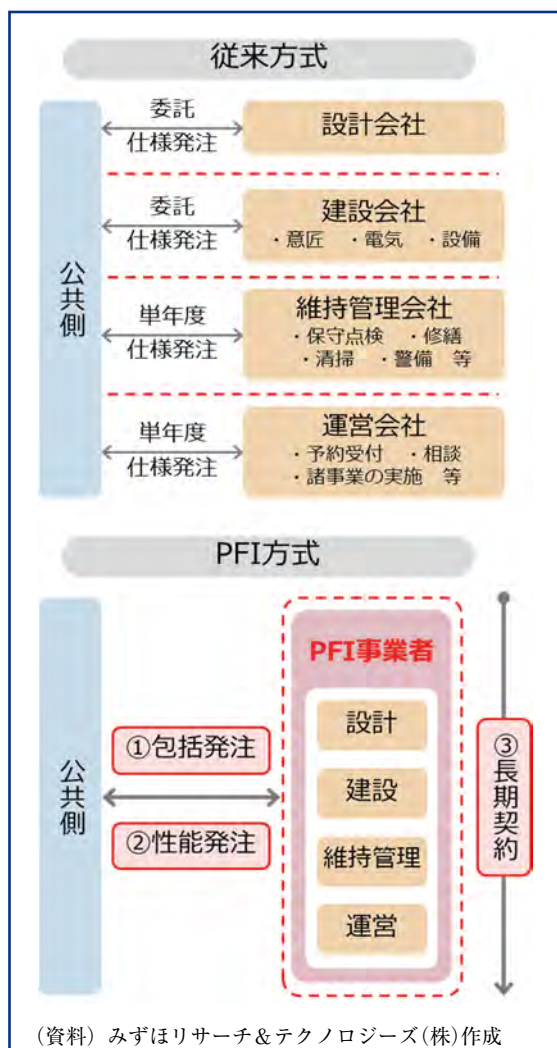
(2) PPP/PFI 手法の活用による脱炭素社会への貢献

内閣府が策定した「PPP/PFI 推進アクションプラン（令和4年改定版）」⁽⁸⁾において、「官民の適切な役割分担の下、民間の創意工夫を活用する PPP/PFI 手法は、2050年カーボンニュートラルの実現に向けた脱炭素化、デジタル技術の社会実装等、新たな政策課題への取組みにおいても有効であり、SDGs（持続可能な開発目標）の達成にも寄与すると考えられる。」とされており、PPP/PFI の活用は、脱炭素社会実現という観点においても期待されていることが分かる。なお、PPP/PFI を活用した脱炭素社会への貢献の切り口として、大きく2つの視点があると考ええる。1点目は、「再生可能エネルギー分野を対象とした事業を、PPP/PFI 手法により効率的・効果的に実施すること」であり、2点目は、「PPP/PFI 事業全般において、PPP/PFI 手法の特性を活かして脱炭素化を推進すること」である。

6. 再生可能エネルギー分野を事業対象とした PPP/PFI 事業の概要とその成果

発電施設や省エネ設備を事業対象とした公共事業を実施する場合、それらの事業を実現することが脱炭素化に直結することとなる。昨今、地方公共団体においては、財政状況の悪化や、人手不足といった課題に直面しており、民間のノウハウや経営能力を活用し、持続可能な仕組みで事業を実現させることは、脱炭素社会を实

図表3 従来手法と PFI 手法の比較



現する上で重要な視点であると考え。こうした事業を対象にした PPP/PFI 手法の事例としては、森ヶ崎水処理センター常用発電設備整備事業(東京都、2001年公募)、津守下水処理場消化ガス発電設備整備事業(大阪市、2005年公募)、黒部市下水道バイオマスエネルギー利活用施設整備運営事業(黒部市、2008年公募)、箱島湧水発電事業(東吾妻町、2014年公募)及び、石狩市厚田マイクログリッドシステム運営事業(石狩市、2021年公募)等があり、発電施設の設置やエネルギーの有効活用を目的として広く実施されてきた。本レポートでは、昨今特に注目されている、「公営水力発電事業」と「洋上風力発電事業」について着目したい。

(1) 公営水力発電事業に係る公募概要とその成果

「公営水力発電事業」については、PPP/PFI 推進アクションプランにおいても重点分野として位置づけられており、公共施設等運営事業の

活用が掲げられている。この場合、新たに発電施設を整備するわけではなく、既存の公営水力発電施設を民間事業者のノウハウを活かし、更新、改修及び、運営していく事業を指すが、老朽化が顕著となってきた既存の施設を適切に更新・改修することでその機能を最大限発揮することは、サステナビリティの観点からも意義が大きい。2022年4月末時点で公共施設等運営事業として事業を開始している公営水力発電事業は「鳥取県営水力発電所再整備・運営等事業」の1件に留まっているものの、PFI 事業として実施されることで、定量面・定性面において大きな効果が見込まれている(図表4)。FIT 制度(Feed-in tariff)⁽⁹⁾の見直し、FIP 制度(Feed-in Premium)⁽¹⁰⁾の導入が進められていることや、地方公共団体が経営する公営の水力発電施設は全国で310地点⁽¹¹⁾と多数存在することから、後続の案件組成が期待される。

図表4 近年の再生可能エネルギー事業に係る応札状況

海域名・事業名	事業分類	公募開始時期	応札事業者数	事業実現による効果
能代市、三種町及び男鹿市沖(秋田県)	洋上風力発電	2020 年	5 事業者	・供給価格が大幅に低減(上限額: 29 円/kWh、入札価格: 13.26 円/kWh)
由利本荘市沖(秋田県)	洋上風力発電	2020 年	5 事業者	・供給価格が大幅に低減(上限額: 29 円/kWh、入札価格 11.99 円/kWh)
銚子市沖(千葉県)	洋上風力発電	2020 年	2 事業者	・供給価格が大幅に低減(上限額: 29 円/kWh、入札価格 16.49 円/kWh)
鳥取県営水力発電所再整備・運営等事業	公営水力発電	2019 年	7 事業者	・再生可能エネルギーの長期安定供給、県営企業経営の効率化及び地域経済の活性化が期待される ・県が直接実施するよりも 89 億円程度の利益増が見込まれる

(資料) 鳥取県ウェブサイト⁽¹²⁾及び経済産業省ウェブサイト⁽¹³⁾をもとにみずほリサーチ&テクノロジーズ(株)作成

(2) 洋上風力発電事業に係る公募概要とその成果

厳密には PPP/PFI 事業ではないものの、我が国において中長期的に産業の発展が見込まれる洋上風力発電事業についても、電力というインフラ事業を民間のノウハウを活かして実現するという点では官民連携事業の一種とも言える。洋上風力発電事業は、再エネ海域利用法に基づき促進区域に指定された海域において、民間事業者が最大30年間の占用許可を得て洋上風力発電を行う事業である。執筆時点における公募の仕組みは、審査基準における価格点と定性点(事業実現性に関する評価)が1対1で配分されており、価格に関する配点が比較的大きいことが特徴となっている。なお、審査基準とは公共発注業務の受託者を選定する際に、応募者に期待する事項を取りまとめた基準である。また、洋上風力発電事業は、地元関係者が多く、多岐にわたる調整が必要なことや、地域経済等への波及効果が大きく期待されること、洋上工事自体の難易度が高いこと等から、事業の実現可能性が担保され、地域との調整や地域経済等への波及効果が挙げられるかという視点も重要となる。

2021年12月には実質的に日本で初めてとなる、洋上風力発電事業に係る公募の結果が公表されたが、本公募においては、供給価格の上限額が29円/kWhと設定される中、選定された応募者の入札価格は、これを大きく下回る11.99円/kWh～16.49円/kWhという結果となった。これほどのコストメリットが得られた点は、特筆すべき成果と言える。

一方で、本公募を受けて、「長期的、安定的、効率的な発電事業の実施が可能か」という観点や「事業の実現可能性」といった観点に照らし、洋上風力発電事業に係る公募のあり方が改めて議論されている最中であり、今後の動向を注視しておく必要がある。

(3) 先行事例から見た今後の事業への期待

先に挙げた公営水力発電事業や洋上風力発電事業において共通した特筆事項は、多数の事業者が入札に参加している点である。PPP/PFI 事業においては、競争性の確保がしばしば課題となる。その主な理由は、「1. PPP/PFI 事業は、事業規模が大きく、提案内容が多岐にわたることから、入札に係る負担が大きい」ことや、「2. 専門性が高い業務が業務範囲となっている場合には、コンソーシアムの組成が難しい」ことが挙げられる。しかしながら図表4にまとめたように、洋上風力発電事業においては3海域のうち2海域において5事業者から、公営水力発電事業においては7事業者からの応募があった。いずれの事業についても、「事業規模が大きく、入札参加に係る負担は相応と考えられ」、「発電事業という高度な専門性が求められる事業であり、特に、洋上風力発電事業については国内類似事例が限られていることから、国内外多数の企業で構成されるコンソーシアムを組成する必要があった」ことから、事業参画へのハードルは決して低くはなかったと思われる。

応募者数が多いことは、応募者にとっては競争激化により負担が大きくなることを意味するが、公募主体にとっては、競争原理が働くことにより、民間による創意工夫の発揮が促され、よりよい事業の実現につながるというメリットがある。高いハードルがありながら、これだけ多くの応募者が参画するということは、民間企業は、これらの発電事業を、新たな産業・市場の創出の機会と捉えていると考えられ、今後、産業の更なる発展や技術革新へ繋がることが期待される。

加えて、近年、国土交通省が主体となり「官民連携の新たな枠組みによるハイブリッドダム」⁽¹⁴⁾への取組みが検討されていることや、公共施設における太陽光発電設備設置に係る調査

検討業務が数多く発注されていることから、新たな官民連携事業の創出が急速に進んでいくものと考えられる。

7. PPP/PFI 事業全般における脱炭素化への取組みを進める意義・ポイント

次に、PPP/PFI 事業全般において脱炭素化を進める意義・ポイントについて考察したい。通常、非エネルギー分野の PPP/PFI 事業では、脱炭素化はあくまでも付帯的な位置付けとなる。しかし、筆者は、脱炭素社会を実現するためには、PPP/PFI 事業「全般」において、民間事業者の各種創意工夫を引き出すことが極めて重要であると考えている。

PPP/PFI 手法の根底には民間事業者のノウハウを活かし、公共事業を効率的・効果的に運営し、よりよいサービスの提供を行っていくという考え方がある。従来型の個別発注により、施設の設計・建設、維持管理、運営を民間事業者へ委託する場合、民間事業者の立場においては、設計・建設、維持管理、運営の各段階における、業務の連続性を確保することが難しく、長期的な視野が必要となる脱炭素化への取組を期待することは難しい。また、発注者の立場においても、各地方公共団体の目指す環境目標が達成できるような仕様を検討する必要があるが、設計・建設、維持管理、運営と多くの段階があると、全体目標を踏まえて発注することは容易ではない。一方で、PPP/PFI 事業（とりわけ PFI 事業）においては、長期・包括・性能発注という特徴により、民間事業者による創意工夫の余地が大きくなることから、ライフサイクル全体を見据えた脱炭素化への取組みを期待することができる。

また、PPP/PFI 事業においては民間事業者の業務範囲が広がるが多いため、脱炭素化を推進する上では、民間事業者の担う役割が重

要になると言える。一例として、PFI 手法の一つであるコンセッション方式が導入された空港における役割分担が挙げられる。コンセッション方式とは、公共施設の所有権を国や自治体に残し、運営権を民間事業者に売却する方式であり、運営に係る民間事業者の裁量が大きいことが特徴である。空港においては空港脱炭素化推進のための計画の策定が求められている中、国土交通省が策定した「空港脱炭素化推進のための計画策定ガイドライン（初版）」⁽¹⁵⁾において、「運営権者については当該空港からの排出量の大半を占めていることから、空港脱炭素化推進のための計画の記載内容の検討にあたっては、運営権者も主体となって大きな役割を果たす必要がある」ことが明記されている。

以下では、これまで公共側の事業者選定支援を受託してきた経験から、PPP/PFI 事業において民間事業者に脱炭素化を意識した提案を促すためのポイントを3つ挙げたい。

(1) 要求水準書の規定

1つ目は要求水準書の規定である。一般的な公共発注においては、業務の実施方法を細かく規定する「仕様発注」が採用される一方で、PFI 事業等においては、民間事業者に求める最低限の要求性能を示す「性能発注」が採用される。

昨今では、「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づいて地方公共団体が策定する「地方公共団体実行計画」等において、環境への配慮を求める方針や具体的な目標値が、規定されていることも多い。

例えば、東京都が東京都庁の取組みとして定めた「ゼロエミッション都庁行動計画」⁽¹⁶⁾では、東京都としての取組みの方向性や、温室効果ガス排出量の削減目標値の設定、太陽光発電等の率先的な導入等の行動計画が規定されている。

要求水準書に脱炭素への取組みを規定する場

図表5 要求水準書への環境への配慮に係る規定(例)

規定内容	1.方針の規定	2.目標値の規定	3.手段の規定
具体例	・発注者の環境政策に準じた計画とすること ・省エネルギーへ配慮した計画とすること	・CASBEE ⁽¹⁷⁾ -S クラスを取得可能な施設とすること ・ZEB ⁽¹⁸⁾ を達成可能な施設とすること。	・太陽光発電設備を導入すること ・人感センサーによる制御が可能な照明器具・設備とすること
規定の具体性	抽象的		具体的
提案の自由度	高い		低い

(資料) みずほリサーチ&テクノロジーズ(株)作成

合、大きく分けて図表5に記載した3つの方法が考えられる。

要求性能の規定に当たって課題となるのは、具体性である。要求性能が具体的に示されるほど、事業者としての提案の余地も限定的となる一方で、方針のみに留める場合には、発注者としてどの程度の提案を期待しているのか読み取ることが難しくなり、発注者側の期待と事業者の提案が乖離してしまう可能性が高くなることに留意が必要である。また、要求水準に対し、適切な予算が講じられているかも重要である。高い目標値や具体的な手段が要求水準として規定されていくほど、必然的にその実現に向けたコストは大きくなるため、予算に見合う要求水準を規定することが重要となる。

目標値や手段については、過度な要求はせず、下記の(2)に記載するような審査基準の規定を工夫することにより、事業者側の提案に委ねることも有効であると考ええる。

(2)審査基準の規定

2つ目は審査基準の規定である。近年の社会情勢を踏まえると、「4 民間企業における脱炭素化への取組み」に記載したように、民間事業者も、環境に配慮した提案を行うインセンティブを有していると考えられる。しかし、PPP/

PFI 事業においては、入札金額も評価対象となることが多いため、価格面だけを切り取ると、多くのコストをかけて環境へ配慮した提案を行うことは、公募上不利になる可能性が高いと言える。そこで、環境対応を促進するような適切な審査基準を設けることで、優れた提案を評価する仕組みが必要となる。近年の PFI 事業においては、環境への配慮を行った提案を大きく評価するケースもみられるようになってきている。図表6に主な事例を取りまとめた。以下、具体的な事例をもとに、どのように施設・事業の特性を踏まえ、審査基準が設けられているか考察した。

① 水族館施設における事例

2022年1月に入札公告がなされた、「葛西臨海水族園(仮称)整備等事業(東京都)」の落札者決定基準によると、施設整備における「環境負荷低減」に係る配点は加点審査項目全体の10%を占めており、更に「事業全般に関する取組方針」や、維持管理業務における「建築物・設備の性能」の項目においても、省エネルギーや環境への配慮に係る視点が記載されているため、実質的には加点審査の配点のうち、10%以上を「環境への配慮」へ割り振っていると言える。一般的に PFI 事業の業務範囲は、設計、建設、維持管理及び、運営等、非常に多岐にわたるため、

図表6 近年の PPP/PFI 事業における環境への配慮に係る審査の視点

事業名 (自治体名)	名古屋第4地方合同庁舎整備等事業（国土交通省、農林水産省）	多摩メディカル・キャンパス整備等事業（東京都）※5
公募時期	2021年4月	2021年7月
事業方式 ※1	PFI方式（BTO方式）	PFI方式（BTO＋O方式）
光熱水費負担 ※2、3	発注者が負担（付帯事業は事業者が負担）とするが、エネルギーマネジメント業務を業務範囲に設定	発注者が負担（付帯事業は事業者が負担）とするが、エネルギーマネジメント業務を業務範囲に設定
審査項目 ※4	【審査項目】 「施設整備」―「良好な都市景観形成への対応」―「国の地方ブロック機関が入居する合同庁舎としてふさわしい意匠」 【審査の視点】 ・環境負荷低減対策技術など、国の進める施策を視覚的に表現して効果的に取り入れた提案となっているか。 （複数の視点があるうちの一部を抜粋） 【配点】 ・上記の視点に対する個別配点の記載なし（上記視点ほか、1つの視点とあわせて4%を配点）	【審査項目】 「脱炭素化等環境への配慮」―「施設整備面における環境への配慮」 【審査の視点】 ・都の環境に関する計画や目標等を的確に踏まえ、脱炭素化に向けた省エネルギー化の推進など、環境負荷の低減に努めた計画であり、その取組は効果的であるか。 【配点】 5%
	【審査項目】 「施設整備」―「環境保全に関する公共建築としての先導的な取組」―「①環境保全・省エネルギー対策」、「②低炭素社会実現に向けた貢献」 【審査の視点①】 ・建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律に基づくエネルギー消費性能（BEI）の水準と設計一次エネルギー消費量（その他エネルギーを除く）の削減に寄与する取組が提案されているか（官庁施設におけるZEB化の推進の観点を考慮する）。 ・名古屋建築物総合環境評価制度（CASBEE名古屋）のBEE値とBEE値の向上に寄与する取組が具体的な提案となっているか。 【審査の視点②】 ・低炭素社会実現を推進するモデルとして、再生可能エネルギーを本施設において直接利用する計画が提案されているか。 ・木質化についての積極的に採用された提案となっているか。 【配点】 10%（審査の視点①②合算）	【審査項目】 「脱炭素化等環境への配慮」―「エネルギーマネジメント及び維持管理・運営面における環境への配慮」 【審査の視点】 ・省エネルギー化を確実に進めるための優れたマネジメント体制が構築されているか。 ・エネルギー使用量の削減方針の内容は、具体的かつ効果的であるか。また、削減方針を実現させるための工夫が提案されているか。 ・維持管理・運営業務における省エネルギー、省資源化への取組は、具体的かつ効果的であるか。また、取組を実現させるための工夫が提案されているか。 【配点】 5%
	【審査項目】 「施設整備」―「建設工事における管理手法」―「周辺施設への配慮を含む環境保全対策、建設現場のワークライフバランスの推進」 【審査の視点】 ・施工時における騒音、振動、水質、大気質、廃棄物の低減、環境負荷低減対策について、具体的な提案となっているか。 （複数の視点があるうちの一部を抜粋） 【配点】 ・上記の視点に対する個別配点の記載なし（上記視点ほか、2つの視点をあわせて2%を配点）	
	【審査項目】 「維持管理・運営」―「維持管理業務に関する業務実施方針」―「維持管理段階における地球環境負荷低減・経済性への取組」 【審査の視点】 ・環境保全対策技術の効果の検証方法と対応方策が施設整備と整合が図られた、具体的な提案となっているか。 ・エネルギー消費量及びそれに伴う二酸化炭素排出量の検証実施体制及び国が行う別事業への協力体制について具体的な提案となっているか。 ・入居官署の運用コストの予測方法、削減方策、入居官署と協働して実施すべき省エネルギーに対する取組について、具体的な提案となっているか。 ・予防保全の観点で、長期間にわたる施設性能の維持に資するとともに、事業期間及び終了後の長期の共用期間における修繕コストの削減に関する具体的な提案となっているか。 【配点】 3%	

※1 BTO（Build Transfer Operate）方式：「事業者が施設整備後に施設の所有権を公共へ移し、事業者が維持管理・運営を行う方式」
RO（Rehabilitate Operate）方式：「既存施設を事業者で改修し、維持管理・運営を行う方式」、O（Operate）方式：「事業者が公共施設の維持管理・運営を行う方式」
※2 付帯事業とは、レストラン運営業務や自動販売機運営業務など、事業者の独立採算で実施する業務を指す
※3 エネルギーマネジメント業務の有無については、要求水準書にエネルギーマネジメント業務が位置付けられていない場合にも、業務の実態にもとづいて有無を記載

葛西臨海水族園（仮称）整備等事業（東京都）	名古屋国際会議場整備運営事業（名古屋市） ※2022年7月22日に全者辞退による入札手続き中止	こども病院跡地活用事業（福岡市）※5
2022年1月	2022年3月	2022年4月
PFI方式（BTO方式）	PFI方式（BTO + RO方式）	公有地売却事業
発注者が負担（付帯事業は事業者が負担）	事業者負担	—（公有地売却事業につき事業者負担）
【審査項目】 「事業全般に関する事項」—「取組方針・業務体制」—「取組方針」 【審査の視点】 ・「特に重視する点」の1つとして「環境負荷の低減」の記載 【配点】 ・上記の視点に対する個別配点の記載なし	【審査項目】 「事業実施に関する評価」—「周辺環境・地域社会・持続可能性への貢献・配慮・取組み」 【審査の視点】 ・本事業を通じた施設周辺や地域社会、持続可能性への貢献について、適切に分析し効果を高める具体的な方法が提案されているか ・本事業が周辺環境や地域社会、持続可能性へ与える影響について、適切に分析し対応策について提案されているか ・周辺環境・地域社会・持続可能性への貢献・配慮に継続的に取り組むことを担保する具体的な方法が提案されているか ・地元企業の参画促進や、地元の雇用促進、地場産品の活用等、地域経済の活性化に寄与する効果的な配慮がされているか。 【配点】 3.75%	【審査項目】 「導入機能及び空間計画」—「脱炭素社会実現に資する機能等」—「脱炭素社会実現に資する機能や取組み」 【概要】 ・市の「地球温暖化対策実行計画」や国の「地球温暖化対策計画」を踏まえ、脱炭素社会実現に資する機能や取組みについて、以下に留意した提案がされているか ・住宅や建築物の省エネルギー化 ・再生可能エネルギーの最大限の導入 ・次世代自動車（EV,FCV等）の普及促進 ・森林吸収源対策・都市緑化等の促進 など ・その他、環境負荷の低減や温暖化対策など環境に配慮した取組みについて提案がされているか 【配点】 16%
【審査項目】 「施設整備に関する事項」—「建物計画」—「環境負荷低減計画」 【審査の視点】 ・省エネルギー化と再生可能エネルギーの導入によりエネルギー自立度を高め、事業期間を通じた光熱水費の削減が期待される提案となっているか。 ・断熱、日射遮蔽、自然通風利用、昼光利用といった建築計画的な手法を活用することで、寿命が長く改修が困難な建築外皮の省エネルギー性能を高度化する提案となっているか。 ・自然エネルギーの積極的な活用により自然と調和した室内環境の形成が図られているか。 ・材料、機器、及び各種工法等は、環境の保全に配慮したものであり、廃棄物の発生抑制や、資源の有効利用、リサイクルのしやすいように配慮したエコマテリアルを積極的に採用する計画となっているか。 ・ZEB-ready、CASBEE-Sクラス認証取得に向けて具体的なかつ実現性の高い計画になっているか。 ・工事施工に当たっては、公園地内の樹木への影響を極力減らすように配慮されているか。 ・飼育水の再利用と廃水の減量及び天然海水の輸送に係るCO2削減を目指し、最新の人工海水技術や、隣接海域からの汽水の取水、ろ過設備の導入等を行い、利用する天然海水を最小限に抑える工夫が図られているか。 【配点】 10%	【審査項目】 「施設整備に関する評価」—「持続可能性への配慮」 【審査の視点】 ・再生可能エネルギーの導入、省エネルギーに寄与する機器・システムの導入等、温室効果ガス排出抑制に十分に配慮した施設整備の提案となっているか ・カーボンニュートラルに向けた先進的な技術や取り組みを積極的に導入し、持続可能性に配慮したMICE施設として世界にアピールできるような提案となっているか。 ・既存施設においては、設備の全面更新にあたって、より省エネルギーに寄与する設備機器や設備システムを導入する等の優れた提案がなされているか ・5号館（仮称）の整備により既存の緑地が減少するが、積極的な緑化面積の確保や、利用者に緑の減少を感じられない工夫について、具体的に提案されているか。 【配点】 2.5%	
【審査項目】 「維持管理業務等に関する事項」—「維持管理業務に係る考え方・方策等」—「建築物・設備の性能」 【審査の視点】 ・施設の特性を踏まえた省エネルギー、省メンテナンスによるランニングコストの削減策に関して、具体的なかつ実現可能な提案がなされているか。 （複数の視点があるうちの一部を抜粋） 【配点】 ・上記の視点に対する個別配点の記載なし（上記視点ほか、多数の視点をあわせて5%を配点）	【審査項目】 「維持管理に関する評価」—「維持管理計画」 【審査の視点】 ・省エネルギーに十分配慮した維持管理計画となっているか（複数の視点があるうちの一部を抜粋） 【配点】 ・上記の視点に対する個別配点の記載なし（上記視点ほか、多数の視点をあわせて3.125%を配点）	
【審査項目】 「付帯事業に関する事項」—「付帯業務」—「レストラン・カフェ運営」 【審査の視点】 ・環境に配慮した運営方針について、優れた提案となっているか。 （複数の視点があるうちの一部を抜粋） 【配点】 ・上記の視点に対する個別配点の記載なし（上記視点ほか、多数の視点をあわせて5%を配点）	【審査項目】 「運営に関する評価」—「運営の基本方針・実施体制」 【審査の視点】 ・持続可能性への貢献に向けた運営面での工夫について具体的なかつ優れた提案がなされているか（複数の視点があるうちの一部を抜粋） 【配点】 ・上記の視点に対する個別配点の記載なし（上記視点ほか、多数の視点をあわせて3.125%を配点）	
【審査項目】 「付帯事業に関する事項」—「付帯業務」—「レストラン・カフェ運営」 【審査の視点】 ・環境に配慮した運営方針について、優れた提案となっているか。 （複数の視点があるうちの一部を抜粋） 【配点】 ・上記の視点に対する個別配点の記載なし（上記視点ほか、多数の視点をあわせて5%を配点）	【審査項目】 「運営に関する評価」—「広報・PR」 【審査の視点】 ・持続可能性への貢献に向けた取り組みを効果的に発信し、本施設のPRに繋げる工夫について具体的なかつ優れた提案がなされているか（複数の視点があるうちの一部を抜粋） 【配点】 ・上記の視点に対する個別配点の記載なし（上記視点ほか、多数の視点をあわせて3.125%を配点）	

※4 配点については、加点審査項目全体の配点に対する割合を記載

※5 多摩メディアカル・キャンパス整備等事業(東京都)、こども病院跡地活用事業(福岡市)についてはみずほリサーチ&テクノロジーズ(株)が事業者公募支援業務を受託

(資料) 公募資料^{(19)~(23)}に基づきみずほリサーチ&テクノロジーズ(株)作成

各業務の重要度や提案への期待度に順じて配点を振っていく考え方が基本となる中、本事業において環境への配慮に多くを配点していることは、発注者の民間事業者への期待が現れていると言える。

水族館施設の特徴としては、水温・水質や空調の管理のために多くのエネルギーを要することが挙げられる。また、水族館のあるべき姿として、生物多様性の保全へ寄与し、環境保全に関する普及啓発に取り組むことが求められることもポイントである。つまり、水族館の整備等事業において、民間事業者が環境に配慮した提案を期待することは、施設・事業の特徴を踏まえた方針であると言える。

② 病院施設における事例

2021年7月に入札公告がなされた「多摩メディカル・キャンパス整備等事業(東京都)」においては、審査項目の大項目として「脱炭素化等環境への配慮」を位置付け、「施設整備面」と「エネルギーマネジメント及び維持管理・運営面」に各5%を配点しているのが特徴的である。①と同様であるが、「環境への配慮」に係る項目を

独立して設けることで、環境配慮に特化した提案内容を落とし込むことが可能となっていることがポイントである。

病院施設の特徴としては、24時間稼働する必要があることや、停止できない機器があること、空調の維持が必要となること等が挙げられ、必要なエネルギーも大きく、安定性が重要なものと考えられる。建物用途別のエネルギー消費量原単位を取りまとめた調査結果を図表7に示したが、病院施設が他の施設と比較して大きいことが見て取れる。こうした特徴を踏まえると、民間事業者の創意工夫によるエネルギー消費量の削減余地は相応にあるものと想定される。

③ その他事例

上記「①、②」で挙げた水族館や病院は、施設の特性上、民間事業者による環境配慮に係る創意工夫が期待される事業であったと考えられるが、表中に挙げたその他の事業においても、環境配慮を重視しているケースがある。

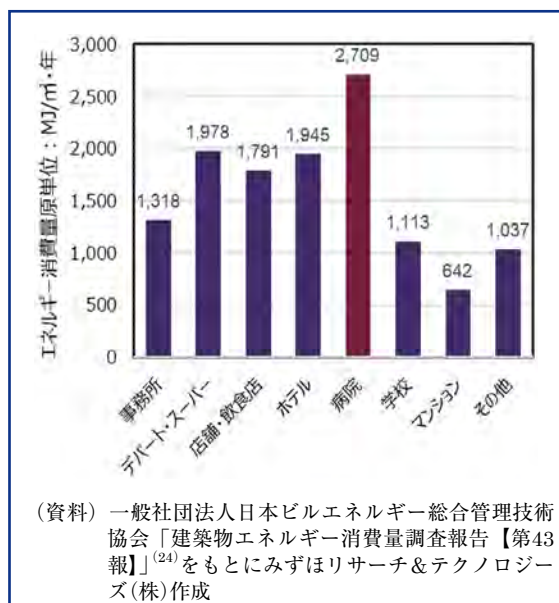
例えば、公有地活用事業である「こども病院跡地活用事業(福岡市)」では、脱炭素社会実現に係る評価項目に16%もの配点が割り振られていることが特徴的であるが、事業のコンセプトが脱炭素社会実現に係るものであることや、民間事業者の裁量が大きい事業内容であることから大きく配点が割り振られているものと考えられる。

事業内容により、民間事業者に期待されるポイントは異なるため、環境への配慮に係る配点を一概に高くすることには留意が必要であるが、昨今の流れを踏まえると、環境配慮に係る提案は、提案の一要素に留まらず、公募結果を左右する重要なポイントになって来ていると言える。

(3)官民の役割分担の設定

3つ目は官民の役割分担に係る規定である。エ

図表7 建物用途別年間エネルギー消費原単位



エネルギーに関する官民の役割分担は、2008年6月に内閣府が公表した、「PFIにおける地球温暖化防止への対応」⁽²⁵⁾によると、3つの事業類型に整理されている(図表8)。事業の特性に応じて、適切な事業類型を選択することが重要となるが、PFI事業における原則としては、「リスクを最もよく管理することができる者が当該リスクを分担する」⁽²⁶⁾こととなる。

その点を踏まえて、「名古屋国際会議場整備運営事業(名古屋市)」について考察したい。本事業においては、光熱水費の負担を主として事業者側としているため、事業者側で光熱水費の負

担を軽減するための工夫を行うことが期待される。また施設計画の方針として、「エネルギーや資源を無駄なく効率的に使うことのできる設備を採用するとともに、エネルギー管理等による継続的な効果の維持を図ること」が掲げられているため、事業者による効率的・効果的なエネルギーマネジメントも期待される枠組みであった。なお、当該事業は、2022年7月22日に、全者辞退による入札手続き中止となってしまったが、資材価格の高騰等により、予定価格と要求水準が見合わなくなったこと等が原因として考えられる。

図表8 官民の役割分担に係る事業類型

事業類型	特徴	要求水準書等に 記載すべき事項	省エネ 効果
【類型 1】 光熱水費をPFI-LCCに含める	- 光熱水費を PFI-LCC に含めることにより、事業構造自体に省エネルギーのインセンティブが組み込まれている - 民間事業者はエネルギーに関する設計から運営・維持管理までの最適化を実現できる	- 官民のリスク分担の明確化 - 自然エネルギーの導入等、LCCO2削減に資する提案を促進するための適切な評価方法	◎
【類型 2】 エネルギーマネジメントを民間事業者の業務範囲に含める	- 光熱水費は管理者等が負担するが、民間事業者がエネルギーマネジメントを実施する - 民間事業者の提案において、LCCでは有利であっても、イニシャルコストの割高な省エネルギー設備が積極的に選択されない懸念がある	- LCCO2/LCC の削減を促進するための適切な評価方法 - エネルギーマネジメント機能の整理 - LCCO2/LCC 削減の実効性、担保性を確保するためのモニタリング方法 - 運営段階における省エネルギー推進のインセンティブ手法	○
【類型 3】 エネルギー調達、エネルギーマネジメントともに管理者等が実施	- 現状の PFI 事業でもっとも多いタイプであり、エネルギーの調達及びエネルギーマネジメントをともに管理者等が実施する - エネルギーに関しては民間事業者の創意工夫を発揮できる余地が少ないため、類型 1 及び 2 と比較すると省エネルギー効果が得られにくい	- LCCO2/LCC の削減を促進するための適切な評価方法 - エネルギー使用量等のモニタリングへの民間事業者の参画方法 - LCCO2/LCC 削減の実効性、担保性を確保するためのモニタリング方法 - 運営段階における省エネルギー推進のインセンティブ手法	△

(資料) 内閣府「PFIにおける地球温暖化防止への対応」⁽²⁵⁾ よりみずほリサーチ&テクノロジーズ(株)作成

当該事業に係る大きな特徴は、事業者が公共施設としてのMICE⁽²⁷⁾施設を指定管理者として運営することで、利用料金を収受し、維持管理・運営等の業務に要した費用(光熱水費を含む)を差し引いた額のうち一部を公共側へ納付する仕組みとなっている点である。事業者としては、施設の価値を高め、施設の稼働率を高めるとともに、維持管理・運営費用を削減することで、手元に収受できる金額が大きくなる仕組みとなっている一方、公共側が収受できる納付金の額は、事業の収支状況によって変動するという意味において、公共側も光熱水費の変動リスクを一部負うこととなっている。

本施設における光熱水費に関する基本的な考え方を整理すると、MICEに係る主要な国際団体の1つである ICCA (International Congress and Convention Association)によると、MICE施設に係るトレンドとして「持続可能性、環境負荷の低減」が挙げられている⁽²⁸⁾。時には各国の要人や企業のトップ等も含む、国内外の企業・組織から多様な人材が集う MICE を誘致する際には、社会的に大きなテーマである「持続可能性、環境負荷の低減」が非常に重要なポイントと言える。よって、MICE 施設の運営者にとって、運営する MICE 施設において環境負荷を低減させる取り組みを行い、その取り組み・成果を対外的に発信することは極めて重要であると考えられる。

ただし、光熱水費の変動リスクをすべて事業者が負うことにすると、事業者にとって過度な負担となかなかねない。光熱水費に係る変動リスクという点においては、「光熱水費の調達価格(単価)」と「エネルギーの使用量」の2つの視点に分けて考える必要がある。単価については、官民のいずれにおいてもコントロールしえない要因により変動する可能性がある。一方、エネルギー使用量については、施設の稼働状況・稼

働方法に依存する部分が大きいため、ある程度民間事業者の裁量、コントロールが効く部分である考える。

「名古屋国際会議場整備運営事業」において、光熱水費の負担を主として民間事業者側としている点については、上記で述べたような事業の特性を踏まえた上で、官民の役割分担が考えられていると言える。

(4) PPP/PFI 事業により得られた成果と今後の期待

以上で述べてきたような様々な工夫により、民間事業者による脱炭素化への取り組みが促される公募が増えてきている。

現在公募中の事業や、提案の概要が公表されていない事業が多いことから、整理できる情報に限りがあるが、こうした要件を規定した上で実際に得られた提案として、名古屋第4地方合同庁舎整備等事業や多摩メディカル・キャンパス整備等事業の審査講評に記載されている選定事業者の提案に係る講評を図表9にまとめた。両事業とも、創意工夫に富んだ提案となっていることが分かるが、PFI 事業ならではの視点で大きく2つポイントがあると考えられる。1点目は、BIM や BEMS といった ICT 技術を活用したツールが導入されている点である。BIM は、建築物に関する情報のモデリング手法のことであり、BIM から得られるデータは、整備予定の建築物に係る仕様やコスト管理、環境性能のシミュレーション等に活用される。BEMS は、消費されるエネルギーを可視化するとともに、照明や空調等を制御し、最適なエネルギー管理を行うためのシステムである。いずれにおいても、初期投資導入コストの高さや専門的知識が求められるといった課題があるものの、まさに PFI 事業の特徴(長期、包括、性能)を活かした提案になっているものと考えられる。2点目は維持管理・運

図表9 PFI 事業における環境への配慮等に係る審査講評

グループ名	選定事業者の提案に係る審査講評
名古屋第4 地方合同庁 舎整備等事 業	【経営管理 事業全体のマネジメント方針】 ・ビルディングインフォメーションモデリング（BIM）の活用等、事業段階に応じたきめ細かなマネジメント方針について提案されている点が高く評価できる。 【施設整備 環境保全・省エネルギー対策低炭素社会実現に向けた貢献】 ・潜熱分離空調等、効果的な熱源・空調方式を採用し、ZEB Ready の計画となっている点が評価できる。 ・開口部の工夫により日射負荷の削減を図るほか、要求水準以上の太陽光発電を設置する等、積極的な提案がなされている点が評価できる。 ・効果的な自然通風を確保する提案や、日射遮蔽等を考慮した凸型平面計画といった空調熱負荷の削減技術の実効性については、設計段階より季節や時間を踏まえた十分な具体的検証が期待される。 【維持管理・運営 維持管理段階における地球環境負荷低減・経済性への取組】 ・省エネ分科会や省エネミーティングの実施等、二酸化炭素排出量削減に資する具体的な提案がなされている点が評価できる。
多摩メディカ ル・キャンパ ス整備等事 業	【施設整備面】 ・CO₂ 排出量の削減やネット・ゼロ・エネルギー・ビル（ZEB）への取組、省エネルギーの配慮に加え、キャンパス全体を俯瞰した取組みが評価された。 【エネルギーマネジメント及び維持管理運営面】 ・ビルエネルギーマネジメントシステム（BEMS）を活用し、施設ごとの要望・特性や3病院全体での最適化の視点に応じたファインチューニングの実施、年度別エネルギー使用量削減のための具体的な施策が評価された。

(資料)「名古屋第4地方合同庁舎整備等事業 民間事業者選定結果」⁽²⁹⁾及び「多摩メディカル・キャンパス整備等事業 事業者選定経過及び審査講評」⁽³⁰⁾よりみずほリサーチ&テクノロジーズ(株)作成

営段階の取組みである。省エネ分科会の実施や、年度別エネルギー使用量削減のための具体的な施策等、建築物の性能に係る提案に留まらず、ライフサイクルを見据えた具体的な運用施策が提案されている点についても、PFI 事業の特徴を活かした提案であると考ええる。

この他にも、ZEB への取組みについては、審査の過程において、「達成可否」という、客観的な視点から評価しやすく差がつきやすい項目であると考えられることから、両事業者からも積極的な提案があったものと思われる。なお、「今後予定する新築事業については、原則、ZEB

Oriented 相当以上としつつ、2030年度までに、新築建築物の平均で ZEB Ready 相当とな

ることを目指す」ことが政府実行計画により規定されており、政府の施設については、今後も ZEB の達成が強く求められていくものと思われる。

また、PFI 事業においては、発注者が自ら事業を実施する場合と比較して、総事業費をどの程度削減できるかを表す VFM (Value for Money) という指標がある。例として挙げた5事業においては、いずれも一定の VFM が認められるとされており、財政負担が縮減され、効率的・効果的に事業目的を達成できる内容になっていると考えられる。

8. PPP/PFI 事業による脱炭素化推進に係る展望・課題

これまで述べてきたように、公共事業において脱炭素化を推進することは官民双方にとって意義が高く、また PPP/PFI 事業として実施することで、より効率的・効果的に取組みを推進することができる考える。最後に、PPP/PFI 事業を活用した脱炭素化について、今後の展望・課題を考察したい。

(1) 2025年までの展望

2025年頃まで、本レポートで述べた、「再生可能エネルギー分野そのものを事業対象とした PPP/PFI 事業」や、「PPP/PFI 事業全般」における脱炭素化に向けた様々な工夫は、従前以上に積極的に導入されるものとする。これは、政府が2025年までを脱炭素社会の実現へ向けた集中期間として位置づけていることが背景にある。そうした意味では、この期間は、先例のない事業形態の検討や、新たな仕組みの導入等の挑戦が続く期間になると思われる。わが国初の公営水力発電事業となった鳥取県営水力発電所再整備・運営等事業の公募過程では、4回もの競争的対話⁽³¹⁾を実施されていることから、新たな事業の枠組みを構築するにあたっては、官民間の意思疎通を十分に行うことが重要となることが分かる。また、「非再生可能エネルギー分野の PPP/PFI 事業」においても、事例で挙げたような環境配慮に係る施策に加えて、余剰地を活用した発電事業等、多様な事業が展開されることになるであろう。

(2) 2025年以降の展望

2025年以降については、「再生可能エネルギー分野そのものを事業対象とした PPP/PFI 事業」と「PPP/PFI 事業全般」についてそれぞれ考察

したい。

前者については、2025年時点における2030年度目標の達成状況を踏まえ、実施目標件数が見直された上で、成功事例に倣ったスキームの普及等、取組みが一層加速するものと考えられる。

後者について、考えられるシナリオは2パターンある。

1つ目は、2025年までに推進した各種施策が功を奏し、計画を着実に実行していくことになるシナリオである。この場合、2025年までに推進してきた各種施策は官民双方で定着しつつある状況であることが想定されるため、脱炭素に係る要求水準への規定はより具体的になる一方、審査基準における「環境への配慮」に係る配点は現状維持、若しくは比率が低下すると考える。発注者から事業者へ期待する事項から、事業において当然遵守しなければならない事項に変わっていくことが想定されるためである。

2つ目は、2025年までに推進した各種施策による効果が顕著ではなく、以降の公募では、より環境への配慮が強く求められるようになるシナリオである。この場合は、要求水準への規定はより具体的になることに加え、審査基準に係る「環境への配慮」に係る配点は、一層高まることも想定される。

(3) 今後の課題

PPP/PFI 事業による脱炭素化の課題としては、提案内容の実効性の担保と、効果検証が挙げられる。提案段階において脱炭素化に資する多様な提案がなされたとしても、提案内容が実現され、期待された効果が発現しなければ、「脱炭素化に資する取組み」であるとは言えない。

提案内容の実効性を担保するため、PFI 事業では一般的に「モニタリング」の仕組みが取り入れられており、要求水準書に規定された事項や提案された事項が遵守されていることが確認

される。モニタリングは、事業者が自ら業務の履行状況を確認する「セルフモニタリング」と、発注者が業務の履行状況を確認する「発注者によるモニタリング」により構成される。当然、発注者側にも、施設整備や維持管理・運営に加え、脱炭素化に関する専門的な知見が求められることになるが、体制構築は容易ではないことが多い。こうした課題に対しては、事業者によるセルフモニタリングに工夫を求めることや、専門的な知見を有するアドバイザーに助言を求める等の対応が必要である。

また、効果検証においては、いかにデータを蓄積し、客観的な指標で評価できるかという点が重要であると考ええる。PPP/PFI 事業(とりわけ PFI 事業)においては、長期・包括・性能発注という特徴により、ライフサイクル全体を見据えた脱炭素化が期待できるからこそ、施設全体の状況を定量化し、長期にわたる事業期間の中で事業が改善されていく仕組みを作るべきである。つまり、事業の業務範囲にエネルギーマネジメント業務を含め、事業者側で施設全般に係る各種データを取得できる仕組みを作るとともに、データに基づく事業の改善が促される体制の構築が必要であると考ええる。

9. おわりに

ここまで述べてきたように、公共事業において、PPP/PFI の仕組みをうまく活用することで、脱炭素化を一層推進することができると考える。事業対象そのものが再生可能エネルギーに係るインフラ整備等であればもちろんのこと、PPP/PFI 事業全般で脱炭素化にシフトすることの社会的意義は大きい。

弊社は PPP/PFI 事業に係る数多くの調査業務・アドバイザー業務等を受託してきたが、社会の要請に伴い変化する取引先ニーズに即応し、我々自身の事業もアップデートし続け、我

が国における脱炭素社会の実現に貢献したい。

注

- (1) 国・地方脱炭素実現会議「地域脱炭素ロードマップ」(2021年6月9日)
- (2) 環境省ウェブサイト「地方公共団体における2050年二酸化炭素排出実質ゼロ表明の状況」(<https://www.env.go.jp/policy/zerocarbon.html>、2022年7月22日閲覧)
- (3) TCFD ウェブサイト(<https://www.fsb-tcfd.org/supporters/>、2022年8月6日閲覧)
- (4) Science Based Targets ウェブサイト(<https://www.fsb-tcfd.org/supporters/>、2022年8月6日閲覧)
- (5) RE100 Climate group「RE100 annual disclosure report 2021」(2022年1月)
- (6) 環境省ウェブサイト「企業の脱炭素経営への取組状況」(<https://www.env.go.jp/earth/datsutansokeiei.html>、2022年7月22日閲覧)
- (7) 内閣府「経済財政運営と改革の基本方針2022」(2022年6月7日)
- (8) 内閣府「PPP/PFI 推進アクションプラン(令和4年改訂版)」(2022年6月3日閲覧)
- (9) FIT 制度：Feed-in Tariff の略称で、再エネ発電事業者が発電した電気を、電力会社が一定価格で買い取ることを国が保証する制度
- (10) FIP 制度：Feed-in Premium の略称で、再エネ発電事業者が売電をする際に、売電価格に対して補助額(プレミアム)が付き、市場価格よりも高く売電することが可能となる制度
- (11) 公営電気事業経営者会議ウェブサイト(<http://www.koueidenki.org/outline/equipment.html>、2022年8月8日閲覧)
- (12) 鳥取県「鳥取県営水力発電所再整備・運営等事業に係る民間事業者の選定結果の公表について」(2020年3月30日)
- (13) 経済産業省、国土交通省「「秋田県能代市、三種町及び男鹿市沖」、「秋田県由利本荘市沖」、「千葉県銚子市沖」における洋上風力発電事業者の選定について」(2021年12月24日)
- (14) ハイブリッドダムの取組みとは、ダムを活用し、「治水機能の確保・向上」「カーボンニュートラル(水力発電の促進)」「地域振興」の3つの政策目標の実現を図るものである。
- (15) 国土交通省 航空局「空港脱炭素化推進のための計画策定ガイドライン 初版」(2022年3月)
- (16) 東京都「ゼロエミッション都庁行動計画」(2021年3月)
- (17) CASBEE：一般財団法人建築環境・省エネルギー機構による建築環境総合性能評価システム。建築物の環境配慮に加えて、利用者にとっての快適性や景観等を含めて評価する

- (18) ZEB：室内環境の質を維持しつつ、建物における年間の一次エネルギー収支をゼロにすることを目指した建築物
- (19) 国土交通省、農林水産省「名古屋第4地方合同庁舎整備等事業 事業者選定基準」(2021年4月26日)
- (20) 東京都「多摩メディカル・キャンパス整備等事業 落札者決定基準」(2021年7月30日)
- (21) 東京都「葛西臨海水族園(仮称)整備等事業 落札者決定基準」(2022年1月12日)
- (22) 名古屋市「名古屋国際会議場整備運営事業 落札者決定基準」(2022年3月30日)
- (23) 福岡市「名古屋国際会議場整備運営事業 事業提案評価基準」(2022年7月20日)
- (24) 一般社団法人日本ビルエネルギー総合管理技術協会「建築物エネルギー消費量調査報告【第43報】」(2021年6月)
- (25) 内閣府「PFI における地球温暖化防止への対応」(2008年6月)
- (26) 内閣府「PFI 事業におけるリスク分担等に関するガイドライン」(2021年6月18日)
- (27) MICE：企業等の会議(Meeting)、企業等の行う研修・報奨旅行(インセンティブ)(Incentive Travel)、国際会議(Convention)、展示会/イベント(Exhibition/Event)の頭文字を取った造語のこと。
- (28) ICCA「3 major trends shaping the evolution of venue services」(2019年5月28日)
- (29) 国土交通省、農林水産省「名古屋第4地方合同庁舎整備等事業 民間事業者選定結果」(2022年1月31日)
- (30) 東京都「多摩メディカル・キャンパス整備等事業 審査講評の公表について」(2022年3月30日)
- (31) 競争的対話：公募段階において、発注者と民間事業者の意思疎通を十分に図り、公募資料等の解釈を明確化することを目的とした官民間の対話

社会動向レポート

多様化するスポーツ施設の今後のあり方 ～PPP/PFI 活用の視点から～

戦略コンサルティング部

研究員 長谷川 薫 主席研究員 石川 裕康
主任研究員 加藤 隆一 研究員 高森 惇史

公共スポーツ施設は、近年、あり方が大きく変化しており、施設のポテンシャルを引き出す整備・運営手法も多様化している。そこで先駆的な取り組みや事業化の視点を解説するとともに、今後の展望等について考察する。

1. はじめに

2022年6月、政府は「経済財政運営と改革の基本方針2022（骨太の方針2022）」において、「新しい資本主義」の実現に向け、重点投資分野における官民連携投資の基本方針と、新しい資本主義が目指す、民間の力を活用した社会課題の解決に向けた取組等に関する改革の方向性を示した。その中では「PPP/PFIの活用等による官民連携の推進」として、「PPP/PFIアクションプラン（令和4年改定版）」に基づいて官民連携に向けた取り組みを強化することとし、今後5年間で「重点実行期間」として位置づけ、幅広い地方公共団体の取り組みを促すことや、交付金等についての制度改善を検討すること等が記載されている。

なお、同プランで特徴的なことは、2022～2031年度の10年間の事業規模目標を30兆円に引き上げたこと（2013～2022年度の10年間の事業規模目標は21兆円であったが、2019年度までの実績が23.9兆円となり3年間前倒しで達成した）、公共施設等を運営する権利を民間に付与するPFIであるコンセッション方式⁽¹⁾の重点分野にスタジアム・アリーナが追加されたことである。スタジアム・アリーナは、2022年3月に文

部科学省が策定した「第3期スポーツ基本計画」においても「スポーツの成長産業化及び地域活性化を実現する基盤」として位置づけられ、地方公共団体による民間活力を活用した整備の推進が掲げられている。

このように、スタジアム・アリーナについては、国を挙げて、整備及び官民連携が推進されているところである。なお、スポーツ庁によると、全国には95件ものスタジアム・アリーナの新設・建替構想があるほか（2020年8月31日時点）⁽²⁾、「第18回PFI推進会議（内閣府）」では、今後のコンセッション方式の活用拡大に向けた新たな対象として、千葉マリンスタージアムや秋田県新体育館等、20か所の候補案件が言及されている⁽³⁾こともあり、全国で、スタジアム・アリーナの整備と官民連携の導入に関する検討が行われると考えられる。

また、バスケットボールのプロリーグであるBリーグが2026年から新B1リーグに改革されることによる新たな施設基準の影響や、国民スポーツ大会をはじめとする大規模な大会開催へ向けた建て替え需要等にもより、今後も全国各地において、民間活力を活用した、スタジアム・アリーナを含む公共スポーツ施設の整備に向けた機運が一層促進されることが予想される。

本レポートでは、公共スポーツ施設での官民連携手法の導入について、事業化の流れとポイントを示すとともに、事業手法や施設種別ごとの効果及び課題等を整理し、今後の展望を考察する。

2. スポーツ施設の事業化について

(1) 事業の実施主体について

スポーツ施設については、地方公共団体等が住民の健康増進や教育を目的として整備する公共施設がほとんどで、「平成30年度体育・スポーツ施設現況調査結果」(スポーツ庁)においても、我が国の体育・スポーツ施設の設置数は187,184箇所あるうち、民間スポーツ施設は16,397箇所と全体の8.8%にすぎず、残りの91.2%を「学校体育・スポーツ施設」、「大学・高専体育施設」、「公共スポーツ施設」が占めている。

しかし近年、先進的な民設民営のアリーナの整備計画が進められるようになっており、全国的に注目を集めている。

東京都のお台場に整備が予定されている「TOKYO A-ARENA」は、トヨタ自動車株式会社等が整備を行う。本施設はBリーグに所属する「アルバルク東京」がホームアリーナとして利用することを予定しているだけでなく、トヨタ自動車のモビリティテクノロジーの活用や、敷地内に屋外空間を設けること等により、地域の賑わいへの貢献等を計画している。また、環境性能評価に関する認証であるLEED認証⁽⁴⁾を国内のアリーナで初めて取得することも目指しており、持続可能なライフスタイルをデザインするアリーナを目指すことが、施設のコンセプトとして掲げられているところである。

同じくBリーグに所属する「三河シーホース」の本拠地として愛知県安城市に整備が予定されている「アイシンアリーナ」も、民設民営により整備が予定されている。本事業において特徴

的なのは、Bリーグの基準を満たすアリーナを整備するだけでなく、整備予定者である株式会社アイシンと安城市が地域活性化に関する包括連携協定を締結し、アリーナの整備を通じたまちづくりに加え、市民の健康増進や地域の安全・安心に関すること等12の項目について連携事項を定めているところにある。

このほかにも特徴的な施設に、横浜市のみなとみらいに株式会社ケン・コーポレーションにより整備が進められている「Kアリーナ横浜」がある。本施設は全席がステージ正面を向く扇型の形状とした上で、約2万席を確保し、世界でも最大級の音楽特化アリーナを計画している。さらに併設する形で「ヒルトン横浜」も整備し、賑わいの場の創出を目指している。

このように、民設民営のスポーツ施設では民間事業者のノウハウを活用した先進的な施設の整備が進められており、これらに牽引される形で、公共スポーツ施設についても民間に運営する権利を付与するコンセッション方式の採用を国が推進する等、スポーツ施設のあり方は変革期を迎えていると筆者は考える。2016年にスポーツ庁が公表した「スタジアム・アリーナ改革指針」でも、「地方公共団体を中心となって整備・管理する運動施設の多くは、これまでは『公共施設』としてシビルミニマムな水準での整備が行われてきており、整備後の収益性の観点で不足していた。」として、「スタジアム・アリーナの整備・管理とスポーツチーム等による活用によってもたらされる効用を適切に評価し、観客の熱狂を生み出したり、来場者を楽しませたりするスタジアム・アリーナの効用を最大化するための機能については、華美なものとして避けるのではなく、必要なスペックととらえて施設内容を検討することが望ましい。」と記載されている。こういった国の動きもあり、地方公共団体においては今後、これまで以上に民間スポー

ツ施設を参考にした、公共スポーツ施設の整備が進められると考えられる。

そこで本稿では、公共スポーツ施設について着目して、スキームを整理するとともに、最新の民間ノウハウを取り入れるための官民連携手法の導入や、公共の土地の利活用を通じた施設の整備手法等について整理し、ポイントを解説する。

(2)施設に関する整備方針の策定

地方公共団体が公共スポーツ施設の整備を検討するにあたって、まずは、施設に関する整備方針を策定する必要がある。スポーツ庁は「地方公共団体が保有する個々のスポーツ施設について、安心・安全・快適な利用に必要となる施設の性能を把握するため、基礎情報を収集・整理し、その情報に基づき、個別施設の方向性及び整備手法を検討し、その評価結果を取りまとめる。」⁽⁵⁾として、当該地方公共団体が保有する各施設の基礎情報の収集・整理等による現況評価を行った上で、個別施設の方向性と整備手法を検討するという流れを示している。具体的には当該地方公共団体内の既存スポーツ施設の状況を調査した上で、機能維持・強化等の必要性を判断し、整備方針を決定することが必要とな

る。その際、各地方公共団体のスポーツ施設に関する政策方針上の位置づけや、既存施設との棲み分け等の各地方公共団体内における需要を含む、総量コントロールといったストックの適正化に関する視点が必要となる。

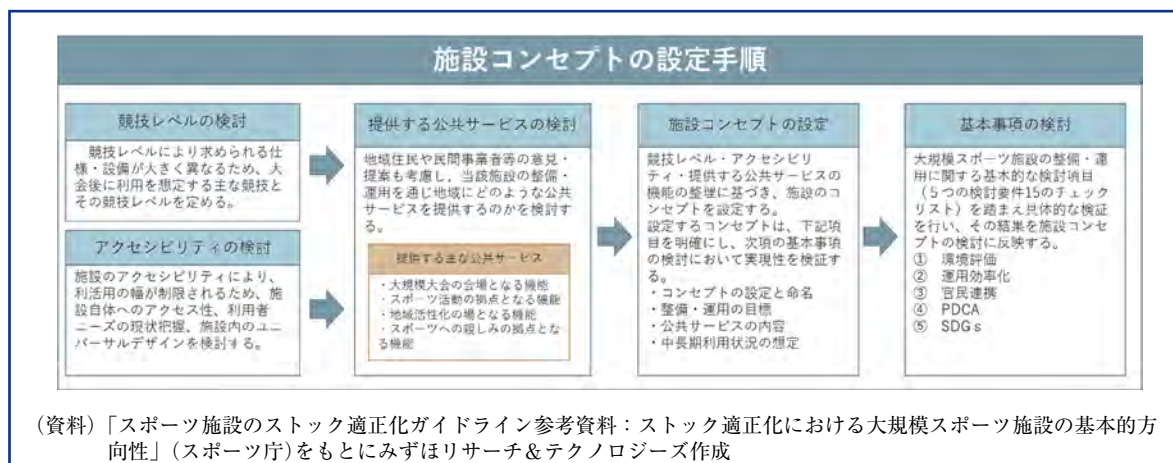
地方公共団体におけるスポーツ施設に関する政策方針を踏まえ、必要な機能に対し既存施設では対応できず代替施設もない場合には、新規整備を検討することとなる。ただし、大規模な大会等に向けて施設を新設する場合は、一時的な需要だけでなく、大会後の利活用等も視野に入れた検討が必要であり、一部を仮設整備すること等も検討対象となる。

(3)施設の機能・規模等の検討

新規整備を検討する場合、施設の必要機能や規模等の検討が必要になる。これらは、施設の役割や需要といった視点から検討を行い、想定される施設の整備費用や維持管理費用、利用者数及び収入等も併せて検討する必要がある。

この段階で特にポイントになるのは、施設の機能やコンセプトに関する検討である。スポーツ庁は施設コンセプトの検討フローとして図表1を示しているが、この中でも特に、「提供する公共サービスの検討」は、施設の機能・規模等

図表1 施設コンセプトの設定手順



に大きく影響を与えることとなる。例えば体育館であれば、市民の健康増進のためのスポーツ利用を主目的とする場合、競技しやすい環境や、地域活性化の場となるような環境を整備することが求められる。一方で、プロスポーツやコンサート等の興行利用を中心とする場合は、大規模な観客席や控室、VIP 諸室の設置、車両搬入が可能な床材の導入検討等が必要となる。また、公共サービスの種類によって主な利用者も変わるため、アクセシビリティにも影響が生じる。

そのため、機能の検討にあたっては施設の需要に関する予測を併せて行うことが望ましい。特にスポーツ利用以外の興行利用を見込む場合、誘致を行うプロモーターへのヒアリング等を通じて、より現実に即した需要を確認し、当該施設として過不足のない需要を見込むように留意する必要がある。

施設の機能等の決定後、規模と併せて立地についても検討が必要となる。立地の検討にあたって複数の候補地がある場合、必要な敷地面積の確保の可能性や各種法令への適合、周辺交通への影響、周辺の既存スポーツ施設との機能重複の有無、周辺施設との連携等を比較検討する必要がある。特に興行利用を目的とする場合、集客性に影響することから、誘致を予定するイベントの種類に応じた交通手段別のアクセスの容易さ、周辺における商業・宿泊施設の集積状況等についても比較することが望ましい。なお、立地については敷地面積のみならず配置計画、動線計画、インフラ等もあわせた検討が必要となる点には留意が必要である。

(4)基本構想及び基本計画の策定

施設機能や規模の方向性決定後は、それに基づく諸室数や配置計画、周辺交通計画も含めた駐車台数等、施設の詳細について検討を行い、基本構想や基本計画としてとりまとめる。その

際には事業費や費用対効果、事業手法、事業スケジュール等も合わせて検討を行い、公表する事例が多い。

なお、事業手法について内閣府は、2015年度から人口20万人以上の地方公共団体に対し、公共施設等の整備等にあたって、まずはPPP/PFI方式の導入が適切かどうかを優先的に検討する規程(以下、「優先的検討規程」という。)を策定するよう要請を行っている。2021年3月末時点で47の都道府県と20の政令指定都市全てで、人口20万人以上の111の市区では約75%の83の市区で、優先的検討規程が策定されている。また、2021年度からは人口10万人以上20万人未満の地方公共団体に対しても、2023年度までに優先的検討規程を策定するよう促している。

そのため、今後、各地方公共団体では、施設の整備にあたり、優先的検討規程に従い、PPP/PFIの可能性を検討する事例が増えることが想定される。なお、最近では基本構想や基本計画の策定段階において、PPP/PFIを検討し方向性を示す事例もある。

3. 官民連携手法の導入について

(1)導入が想定される事業手法と効果

施設の整備方針が策定されたのちに事業手法が検討されることとなるが、対象施設の種類やコンセプト等により、各施設が有するポテンシャルを引き出すのに最適な事業手法は異なってくる。

公共スポーツ施設の整備に係る事業方式として、代表的なものには、従来方式(本レポートでは便宜上、設計、建設、維持管理、運営等の各業務を個別発注する方式とする。)、設計と建設を一括するDB(Design-Build)方式、設計、建設、維持管理、運営等を一括するPFI方式があり、民間施設の整備については定期借地権方式(本レポートでは便宜上、定期借地権契約を民間

事業者と締結し、民間事業者が民間施設を設計、建設、維持管理、運営する方式とする。)がある。各事業方式の特徴を図表2の通りまとめた。

① 各手法の概要

従来方式は各業務を個別に仕様発注する方式である。なお、公共スポーツ施設の場合、維持管理・運営業務については性能発注により包括契約する、指定管理方式を導入する事例も多い。

DB方式は設計、建設業務を一括して発注する方式である。なお、こちらも従来方式同様に維持管理・運営業務については指定管理方式を導入する事例もある。

PFI方式は各業務を一括で性能発注する方式である。細分化すると、施設整備後に所有権を公共に移転し運営するBTO方式(Build-Transfer-Operate)、事業期間中は民間事業者が施設を所有・運営し、事業期間終了時に所有権を公共に

移転するBOT方式(Build-Operate-Transfer)、事業期間中に民間事業者が施設を所有・運営し、事業期間終了時に解体撤去をして所有権は移転しないBOO方式(Build-Operate-Own)、民間事業者は既存施設を改修・運営するが、所有権の移転はないRO方式(Rehabilitate-Operate)、民間事業者が施設整備後に所有権を公共に移転し、運営はコンセッション方式にて民間が実施するBT(Build-Transfer)+コンセッション方式等がある。

定期借地権方式は、事業の用途を限定し公有地を民間事業者に賃貸し、民間事業者が民間施設として整備し運営する方式である。借地期間終了時に施設を解体し土地を返還することや、事業期間が非常に長期にわたるといった特徴がある。定期借地権方式により整備された施設は民間施設になるが、運用上の工夫により、公共

図表2 方式別の比較

方式		従来方式	DB方式	PFI方式	定期借地権方式
事業区分		公共事業	公共事業	公共事業	民間事業
発注	設計・建設	仕様発注※1	性能発注※2	性能発注	定期借地権
	維持管理・運営	仕様発注	—		
契約	設計・建設	分割契約※3	包括契約※4	長期包括契約	定期借地権
	維持管理・運営	分割契約	—		
資金調達		公共	公共	民間	民間
事業終了後の施設所有		公共	公共	公共	原則解体
検討の視点	民間の創意工夫	▲	○整備のみ	◎事業全体	民間企業の対応
	財政負担縮減	▲	○整備のみ	◎事業全体	負担なし
	財政負担平準化	▲	▲	○	負担なし
	環境変化への対応※5	○	▲	▲	民間企業の対応
	競争性の確保	◎	○	▲	▲
	発注者の意向反映	○	○	○	▲

※1 仕様発注とは、発注者が具体的な業務仕様を規定する発注方法。
 ※2 性能発注とは、民間事業者の創意工夫の発揮のために、提供されるべき公共サービスの水準を必要な限度で示すことを基本とし、業務仕様の特定については必要最小限にとどめる発注方法。
 ※3 分割契約とは、個別の業務ごとに発注する方法。
 ※4 包括契約とは、複数の業務をまとめて発注する方法。
 ※5 「環境変化への対応」について、従来方式は単年度・分割契約であり、比較的柔軟な対応が可能であるが、DB方式とPFI方式は包括契約であること、PFI方式は長期契約であることから、対応にあたっては、契約変更、議会承認等の手続きが必要になる。なお、定期借地権方式は、民間事業者が環境変化に対応することになるが、民間事業者が撤退するリスクはある。

(資料) みずほリサーチ&テクノロジーズ作成

性を確保している事例もある。例えば、「FLAT HACHINOHE」（青森県八戸市）では、市有地の無償貸借を受けた民間事業者が、アリーナを整備し管理運営するものの、八戸市が民間事業者に対し年間利用料を支払い、公共利用枠を借り受けるスキームとすることで、公共性を確保している。

② 契約形態

従来方式は、設計、建設、維持管理、運営をそれぞれ個別に契約するのに対して、設計・建設を包括する DB 方式、PFI 方式及び定期借地権方式は、建設に関するノウハウを設計に活かして、コスト削減や工期短縮を図ることができるメリットがある。また、従来方式、DB 方式では、設計・建設と維持管理・運営が分離した発注となるのに対し、PFI 方式、定期借地権方式は、設計・建設に加えて維持管理・運営も包括することで、維持管理・運営を考慮した設計・建設ができるメリットがある。

③ 発注形態

発注形態は、発注者が実施方法を細かく規定する「仕様発注」と、発注者が求める性能を規定し、受託者が実施方法を提案できる「性能発注」に大別される。例えば、建設業務における仕様発注では、発注者が示す設計図書に基づき民間事業者が施工をするのに対し、性能発注であれば、発注者は建物や設備に求める性能（要求水準）を示し、民間事業者が施工方法等を提案し施工する。DB 方式や PFI 方式の発注形態は、性能発注である。また、定期借地権方式の場合は、民間施設であり、施設内容や実施方法等を詳細に規定しない事例が多い。例として、「万博記念公園駅前周辺地区活性化事業」では、「大規模アリーナを中核とした大阪・関西を代表する新たなスポーツ・文化の拠点」という公募対象地に係る基本コンセプトや事業の方向性を提示した上で、約17ha に及ぶ公募対象地の活用方法や、

詳細の施設計画等について、ダイナミックに民間事業者の提案を促す公募内容となっている。

④ 契約期間

従来方式では単年度契約が原則だが、PFI 方式では10～20年の長期複数年度契約が一般的であり、定期借地権方式では20年を超える長期複数年度契約になることもある。

なお、長期契約の場合、事業期間にわたる維持管理・運営に係る費用が概ね確定するため、公共側には、事業期間中の費用の予測が立てやすくなり、費用増加リスクを抑えられるメリットがある。また、民間事業者側も長期的な視野に立ち、より自由度の高い施設運営等を行うことができるため、双方にメリットが生まれる。さらに、民間事業者が独立採算で施設を維持管理・運営できる場合、地方公共団体は PFI 方式のコンセッション方式や、定期借地権方式を採用することで、収入を得ることも可能となる。

このほか、地方公共団体が需要変動リスクを負わないスキームを採用した場合は、将来的に安定した財政運営が可能となるが、民間事業者の参画意欲に影響を与えるため、リスクは適切に分担する必要がある。

(2) PFI 方式の導入状況

各事業手法のうち、PFI 方式については、内閣府が毎年度「PFI 事業の実施状況」をまとめているほか、特定非営利活動法人日本 PFI・PPP 協会は PFI 方式等による事業化に向けて実施方針を公表した案件の情報を HP で公開している。

同協会によると、2022年6月時点で PFI 方式を導入しているスポーツ施設は、図表3のとおり60事業である。実施主体は、都道府県による発注が13事業(22%)、その他主体による発注が2事業(3%)であるのに対し、市区町村による発注が45事業(75%)と非常に多い傾向にある。

なお、施設種別では、体育館等が14事業(23%)、

図表3 PFI 方式導入施設一覧(スポーツ施設)

スポーツ施設におけるPFI事業※1	発注者	主な方式	実施方針公表※2	主な管理対象施設※3
有明アーバンスポーツパーク整備運営事業	東京都	BTO方式、RO方式、BOO方式	2022年6月	複数施設
周南緑地整備管理運営事業※4	山口県周南市	BTO方式、RO方式	2022年5月	複数施設
等々力緑地再編整備・運営等事業※4	神奈川県川崎市	BTO方式、RO方式、 コンセッション方式	2022年3月	複数施設
みやき町サッカーグラウンド整備事業（仮称）	佐賀県みやき町	BTO方式	2022年2月	競技場
開成山地区体育施設整備事業	福島県郡山市	RO方式	2022年2月	複数施設
富士見公園再編整備事業※4	神奈川県川崎市	BTO方式	2021年11月	複数施設
新秩父宮ラグビー場(仮称)整備・運営等事業	独立行政法人日本スポーツ振興センター	BT+コンセッション方式	2021年9月	競技場
荏崎市新体育館及びび市営総合運動場整備・運営事業	山梨県荏崎市	BTO方式	2021年9月	複数施設
(仮称) 柴田町総合体育館整備事業	宮城県柴田町	選択制	2021年7月	体育館
大浜公園再整備事業※4	静岡県静岡市	BTO方式	2021年5月	プール
グラスハウス利活用事業※5	岡山県津山市	RO方式、コンセッション方式	2021年3月	プール
富士市総合体育館等整備・運営事業※6	静岡県富士市	BTO方式	2021年3月	複数施設
健康増進施設整備・運営事業	西知多医療厚生組合	BTO方式	2021年3月	プール
手柄山スポーツ施設整備運営事業	兵庫県姫路市	BTO方式	2021年1月	複数施設
出雲市新体育館整備運営事業	島根県出雲市	BTO方式	2020年8月	体育館
愛知県新体育館整備・運営等事業	愛知県	BT+コンセッション方式	2020年7月	体育館
総合水泳・水遊場整備事業	大阪府箕面市	BTO方式	2020年6月	複数施設
下関市新総合体育館整備事業	山口県下関市	BTO方式	2020年6月	体育館
瑞穂公園陸上競技場整備等事業※4	愛知県名古屋	BTO方式	2020年3月	複数施設
県プール整備運営事業（仮称）	宮崎県	BTO方式	2020年3月	プール
(仮称) かほく市総合体育館等整備・運営事業	石川県かほく市	BTO方式、BT方式、O方式	2020年3月	複数施設
(仮称) 草津市立プール整備・運営事業	滋賀県草津市	BTO方式	2019年6月	プール
糸島市運動公園整備・管理運営事業※4	福岡県糸島市	BTO方式	2019年3月	体育館
西宮中央運動公園及び中央体育館・陸上競技場等再整備事業	兵庫県西宮市	BTO方式	2019年3月	複数施設
本牧市民プール再整備事業	神奈川県横浜	BTO方式	2019年3月	プール
鳥取市民体育館再整備事業	鳥取県鳥取市	BTO方式	2019年2月	体育館
盛岡南公園野球場（仮称）整備事業※4	岩手県盛岡市	BTO方式	2019年2月	野球場
新青森県総合運動公園新水泳場等整備運営事業（仮称）	青森県	BTO方式、O方式	2018年10月	複数施設
香芝市スポーツ公園プール施設整備運営事業	奈良県香芝市	BTO方式	2018年4月	プール
(仮称) 小山市立体育館整備及び運営事業※7	栃木県小山市	BTO方式	2018年4月	体育館
新県立体育館整備事業	滋賀県	BTO方式	2018年2月	体育館
有明アリーナ管理運営事業	東京都	コンセッション方式※8	2017年12月	体育館
未広パークビレッジ整備運営事業※4	大阪府泉佐野市	BTO方式、RO方式	2017年4月	複数施設
(仮称) 能北総合運動場整備事業	愛知県岡崎市	BTO方式、RO方式	2017年4月	複数施設
大浜体育館建替整備運営事業	大阪府堺市	BTO方式、O方式	2017年1月	複数施設
原山公園再整備運営事業※4	大阪府堺市	BTO方式	2016年11月	プール
新潟県立武道館（仮称）整備計画	新潟県	BTO方式	2016年6月	武道場
神奈川県立体育センター等再整備事業	神奈川県	BTO方式、RO方式	2016年4月	複数施設
横浜文化体育館再整備事業	神奈川県横浜	BTO方式	2016年2月	体育館
(仮称) 袋井市総合体育館整備・運営事業	静岡県袋井市	BTO方式	2016年1月	体育館
(仮) 新富士見市民温水プール整備・運営事業	滋賀県大津市	BTO方式	2015年9月	プール
総合スポーツゾーン東エリア整備運営事業（仮称）	栃木県	BTO方式	2015年9月	複数施設
(仮称) 帯広市新総合体育館整備運営事業	北海道帯広市	BTO方式	2016年5月	体育館
福岡市総合体育館（仮称）整備運営事業	福岡県福岡市	BTO方式	2014年9月	体育館
神栖中央公園防災アリーナ（仮称）整備運営事業	茨城県神栖市	BTO方式	2014年2月	複数施設
川西市市民体育館等整備に伴うPFI事業	兵庫県川西市	BTO方式、RO方式	2014年2月	複数施設
北九州市スタジアム整備等PFI事業	福岡県北九州市	BTO方式	2014年2月	競技場
(仮称) 柳島スポーツ公園整備事業※4	神奈川県茅ヶ崎市	BTO方式	2013年12月	競技場
奈良県浄化センター公園プール施設等整備運営事業（仮称）※4	奈良県	BTO方式	2010年10月	複数施設
(仮称) 八王子市新体育館等整備・運営事業	東京都八王子市	BTO方式	2010年9月	体育館
仮称川崎市多摩スポーツセンター建設等事業	神奈川県川崎市	BTO方式	2007年6月	複数施設
下関地総合武道館（仮称）整備等事業	山口県	BTO方式	2006年12月	武道場
鹿児島市新鴨池公園水泳プール整備・運営事業	鹿児島県鹿児島市	BTO方式	2006年11月	プール
名古屋守山スポーツセンター（仮称）整備・運営事業	愛知県名古屋	BTO方式	2006年10月	複数施設
(仮称) 墨田区総合体育館建設等事業	東京都墨田区	BTO方式	2005年12月	複数施設
県立長岡屋内総合プール（仮称）整備・運営事業	新潟県	BTO方式	2004年3月	プール
尼崎の森中央緑地スポーツ健康増進施設整備事業	兵庫県	BTO方式	2003年1月	プール
(仮称) 山崎地区屋内温水プール施設整備事業	神奈川県鎌倉市	BOT方式	2002年3月	プール
岐阜県羽島市民プール整備・運営事業	岐阜県羽島市	BOT方式	2001年11月	プール
(仮称) 加古川市立総合体育館整備PFI事業	兵庫県加古川市	BTO方式	2001年10月	複数施設

- ※1 2022年6月時点で特定非営利活動法人日本PFI・PPP協会のHPに掲載されている施設(事業者選定途中の事業や実施方針公表後中止となった事業を含む。)をもとに作成している。基本的に「スポーツ施設」に分類されている施設(「大崎町スポーツ交流施設整備事業(仮称)」は合宿所整備事業のため記載していない。)を掲載しているが、事業内容を踏まえ、一部「都市公園等」及び「教育・文化関連施設」に分類されている施設並びに本稿で言及がある「(仮称)柴田町総合体育館整備事業」も掲載している。
- ※2 原則実施方針(案)ではなく実施方針公表日としている。また、方式については実施方針に記載の方式としている。
- ※3 分類は「スポーツ施設に関する調査研究事業(平成27年度)」を参考に、みずほリサーチ&テクノロジーズにて陸上競技場と球技場を「競技場」、体育館及び体育館と同一施設内に武道施設や、ホールなどの施設を含む施設を「体育館」、柔道場や剣道場を含むものを「武道場」、屋内プールが主たる施設であるものを「プール」、主たる施設として上記の施設を複数事業対象としている場合を「複数施設」に分類している。なお、民間収益施設の有無は考慮していない。
- ※4 特定非営利活動法人日本PFI・PPP協会HP上は「都市公園等」に分類されている。
- ※5 特定非営利活動法人日本PFI・PPP協会HP上は「観光施設」に分類されている。
- ※6 一度特定事業の選定取消を行っているため、取消後再修正版の実施方針公表日としている。
- ※7 特定非営利活動法人日本PFI・PPP協会HP上は「教育・文化関連施設」に分類されている。
- ※8 施設整備はDB方式で別途発注していた。

(資料) 特定非営利活動法人日本PFI・PPP協会HP等をもとにみずほリサーチ&テクノロジーズ作成

プールが14事業(23%)と多い一方で、野球場は1事業(2%)、武道場は2事業(3%)及び、競技場は4事業(7%)と少ない傾向にある。ただし、複数の種別のスポーツからなる事業は25事業(42%)と非常に高い割合となっている。また、事業方式はBTO方式を含むものが52事業(87%)と大半を占める。実施方針の公表年度は、2018年度、2020年度及び2021年度が最多の8件、2016年度が5件と、ここ数年で件数が増加していることがわかる。

(3)官民連携手法の導入に向けた検討のポイント

官民連携手法を導入する場合、導入方針の決定に先立って導入可能性調査を行うことが一般的である。その際に、これまで筆者が支援等を行う中で特に検討が必要になると感じたポイントは以下の通りである。

① スケジュール

一般的な施設整備事業を想定した場合、従来方式とPFI方式の事業化までに必要となるスケジュールのイメージは図表4の通りである。なお、施設種別や地方公共団体内におけるPFI事業実施状況等によって調整や検討に要する期間は異なるが、一般的に、PFI方式は従来方式と比較すると、工事の着工までの期間が1年程度長くなる。よって、事業手法を選択するにあたっては、予め事業化までのスケジュールを想定しておくことが重要となる。

PFI方式の検討期間が長くなる具体的な要因としては、(A)入札公告に先立ってPFI導入可能性調査や特定事業の選定等の手続きが必要となること、(B)入札公告の前と後で民間事業者と対話の機会を設けることが多く、その期間を確保する必要があること、(C)従来方式と比べて提案書類が多く、入札公告から提案書の提出までに数か月の期間を設ける必要があること、及び(D)提案書の審査に期間を要すること等があげられる。

ただし、募集から事業契約の締結までの間に時間を確保して、公共と民間事業者との間で対話等を行うことは、検討期間の長期化につながることになる一方で、相互に認識のすり合わせを行うことができ、官民のパートナーシップを構築しやすくなるというメリットも有る。

また、PFI方式では、複数業務を包含する長期契約となるため、事業規模が大きくなり、地元住民や議会からの注目度が高くなる傾向にある。そのため、事業化にあたっては、民間事業者だけでなく地元住民の意向を確認するとともに議会とも十分に議論し、事業条件等を適切に設定することが必要である。この観点からも、適切な期間を確保し、事前に関係各所とも調整を図りながら事業化を進めることが望ましい。

② 業務範囲

官民連携手法においては、民間事業者が創意工夫を発揮できる業務範囲を設定することが重要となる一方、多くの業務を業務範囲とするこ

図表4 従来方式とPFI方式の事業化までのスケジュールのイメージ



とで、参画できる事業者が限られてしまう懸念があるため、対象とする業務を検討する際には細心の注意を払う必要がある。

公共スポーツ施設に官民連携手法を採用する場合、施設整備業務(設計、建設や工事監理等)や維持管理業務は業務範囲に含まれる事例が多く、運営業務は既存施設における指定管理の業務範囲等を参考に決定されることが多い。多くの事業において業務範囲に含めるべきか否か議論となるのは、(A)周辺の既存施設の維持管理・運営、(B)大規模修繕業務や(C)統括管理業務の3点である。

(A)の周辺の既存施設における維持管理・運営については、運動公園内に位置する施設等、周辺に公共スポーツ施設が存在する場合に検討が必要となる。既存施設も一体的に管理対象とすることで、民間事業者によりエリア全体の利便性向上に資する取り組みを期待できる反面、事業範囲が広がることで参画できる民間事業者数が減らないよう配慮すること、及び既に指定管理業務を行っている民間事業者が情報格差等により入札において有利にならないよう公平性を確保することにも留意が必要となる。

民間事業者数の確保は、業務範囲検討時に、民間事業者に意向調査を実施し、各社の要望も踏まえ検討することが、解決の糸口となる。また、入札における情報格差を解消するためには、実施方針の公表時等の早い段階から積極的に情報を公開する等の対応も考えられる。

(B)の大規模修繕業務については、その業務量が、事業期間が長くなるほど、公共側も民間事業者側も、費用の積算や妥当性の検証が難しくなることがポイントとなる。

特に、民間事業者が整備しない既存施設の維持管理・運営を業務範囲に含む場合、既存施設の修繕業務量を正確に見込むこと自体が難しい。そのため、民間事業者が整備しない既存施設を

業務範囲に含む「新青森県総合運動公園新水泳場等整備運営事業(仮称)」等では、既存施設の修繕業務の範囲や金額の上限を明示するとともに、実費相当額支払いとする等の工夫を行っている。

(C)の統括管理業務(統括マネジメント業務を含む)は、これまで「事業者が受託した個別業務の全てを統括することにより、適切なコスト管理及び適切な品質管理を行う」や「発注者のパートナーとして、管理者等が行う業務についても助言・協力を行い、病院の健全経営に貢献する」⁽⁷⁾ こと等を目的に、特に、病院のPFI事業で業務範囲とされることが多い業務であった。しかし、近年は「愛知県新体育館整備・運営等事業」や「富士市総合体育館等整備・運営事業」等でも業務範囲に統括管理業務が含まれている。これは近年、公共側が、民間事業者に対し、単なる指定管理の延長ではなく、業務全体を一元的に管理し、プロジェクト全体のマネジメントを行い、必要に応じた業務改善実施を求める傾向が強くなってきているためと推察される。

こういった業務範囲については、官民連携手法導入方針を決定した後にも再度検討することが望ましいが、導入に先立って必要な業務を整理することも必要となる。

③ PFI方式における事業方式・事業類型

PFI方式については先述の通り、想定される事業方式は、BTO方式、BOT方式、BOO方式、RO方式、及びBT+コンセッション方式がある。近年、BOO方式やBOT方式は、事業期間中の施設に関する固定資産税等が事業費に転嫁されてしまうことから、採用されることは少なくなっており、公共スポーツ施設ではBTO方式が採用される傾向にある。また、BT+コンセッション方式を採用する施設も出現してきているが、この点については後述する。

事業方式の決定にあたっては、事業費や民間

事業者の参画ハードルへの影響を検討し、必要に応じて民間事業者の意向について調査等を行い、適切なリスク分担等の方向性と合わせて決定していくことが望ましい。

④ 近年注目されるコンセッション方式について

事業方式については、コンセッション方式の採用も検討ポイントとなる。コンセッション方式とは、利用料金の徴収を行う公共施設について、施設の所有権を公共主体が有したまま、施設の運営権を民間事業者に設定する方式のことで、維持管理・運営方式の一つである。一般的には民間事業者が公共に事業期間中の運営権対価を支払う形式が多い。

実施方針公表済みの公共スポーツ施設に関するPFI事業のうち、コンセッション方式は「等々力緑地再編整備・運営等事業」、「新秩父宮ラグビー場(仮称)整備・運営等事業」、「グラスハウス利活用事業」、「愛知県新体育館整備・運営等事業」、及び「有明アリーナ管理運営事業」の5事業において採用されている。このうち有明アリーナを除く4事業はこの3年以内に実施方針を公表した事業であり、その内、「グラスハウス利活用事業」以外の3事業は、施設の運営権対価を施設整備費と相殺することで公共側の初期投資負担を軽減することを企図し、BT+コンセッション方式を採用している。コンセッション方式は近年採用事例が増えてきているが、現時点においては主に大都市に位置し、安定して多くの興行利用が見込まれる施設で採用される傾向にある。

これまで、コンセッション方式は、採算性の観点や民間事業者内の需要変動リスクの分担が複雑になること、公共側の手続きの煩雑さ等の課題から公共スポーツ施設での採用が進まなかったと筆者は考えている。しかし最近では、スタジアム・アリーナ改革の取組により全国的に公共スポーツ施設のプロフィットセンター化

が目指されていることや、「PPP/PFI推進アクションプラン(令和4年改定版)」において、コンセッション方式の活用に向けて、内閣府や文部科学省による地方公共団体の支援方針が示されている。内閣府のPFI推進会議における資料でも、これまでコンセッション方式が採用されてこなかった野球場や、大都市以外に位置する体育館が例示⁽⁸⁾されており、今後拡充される支援策の内容によっては、採用する施設が増加する可能性もあり、注目が必要である。

⑤ VFM

「VFM」(Value For Money)とは、一般に、支払に対して最も価値の高いサービスを提供するという考え方のことで、従来方式で公共が事業を実施した場合の財政負担額(PSC: Public Sector Comparator)とPFI方式で事業を実施した場合の財政負担額(PFI-LCC)を算定し、比較する。算定のタイミングとしては、PFI導入可能性調査実施時、特定事業の選定時や落札者決定時等がある。このうち、PFI方式を採用するかどうかを決定する特定事業の選定時において、定量的評価としてVFMを算定することが多いが、コンセッション方式で実施する事業では、ガイドラインにおいてVFMの算定が必須とされていないことや、PSC算出に必要なデータが揃わないこと等を理由にVFMを算定していない事例(「愛知県新体育館整備・運営等事業」、「有明アリーナ管理運営事業」)もある。

PSCやPFI-LCCを検討する際、既存施設を建て替えるようなスポーツ施設の場合は、既存施設の指定管理料をベースに検討を進める事例もある。しかし、既存施設の指定管理料については、物価や人件費等の高騰が反映されていないことや、昨今求められるサービス水準に対して適正な事業費となっていないことがあるため、民間事業者との意見交換等により、市場の実勢価格を踏まえた事業費を算出していくことが求

められる。

また、スポーツ施設の場合、費用だけでなく収入の検討も必要である。特に既存施設が無く新たに整備する施設の場合、当該地域の状況や立地も考慮して、利用者数や利用料金の検討を行うことも重要となる。

(4)官民連携手法による事業化時の検討のポイント

官民連携手法の導入方針の決定後、実施方針や入札説明書の公表が必要となる。その際に、(3)に加えて、特に検討が必要になると考えられるポイントは以下の通りである。

① リスク分担

PFI 事業の発注において、一般的に大きなリスクとして考えられるものに、(A)建設費変動リスクと(B)用地リスクがある。このほか、公共スポーツ施設で特にリスクとして議論になるポイントとして、(C)施設需要変動リスクや(D)光熱水費変動リスクも挙げられる。

(A)建設費変動リスクについては、労務費や資材費の高騰により事業費が増加した分を、誰が負担するかという点の整理が必要となる。既述のように、PFI 方式は従来方式と比べて、入札から着工までの期間が長い。そのため、その間に資材価格等の高騰があると、提案時の金額では整備ができなくなる可能性がある。特に近年は急激な資材価格高騰や労務費の昇が発生していることから、事前にリスク分担や基準日等の詳細な適用方法を整理し、物価スライド等の導入により必要な事業費を確保できる仕組みを構築しておくことが必要である。

(B)用地リスクは、地中障害や土壌汚染、埋蔵文化財の発見等がある。PFI 事業では比較的多く顕現化しているリスクであることから、可能な限り公共側でリスクの有無を発注前にしっかりと調査した上で、事業を実施することが望

ましい。

(C)施設需要変動リスクは、提案時に想定したほど利用者を確保できないことによる収入減少リスクである。本リスクは施設の利用料金収入の帰属を公共とするか、民間事業者とするかによってリスクの負担者は変わるが、特に社会環境の著しい変化等に対応できる仕組みが必要となる。また、国民スポーツ大会の実施に向けた練習環境の確保等、公共側の都合により施設の利用を制限することによって需要が大きく減少する期間が生じる場合、当該期間についてのみ料金収入を公共の帰属とし、リスクの負担者を一時的に変更する等、事前に対策を講じる事例もある。

(D)光熱水費変動リスクは、その単価が増減した場合のリスクと使用量が増減した場合のリスクがある。特に使用量の増減リスクについては、プールのように使用量が非常に多く見込まれる施設の場合、公共と民間事業者とでリスクを分担することがある。

② 民間事業者との対話

民間事業者に質の高い提案やノウハウを生かした新たな事業提案を求めるためには、発注者の意図を的確に伝えた上で、民間事業者と認識のズレを無くしていくことが必要となる。そのため、PFI 事業においては公募前後で書面による質疑回答や、対面での対話を実施することが一般的である。

官民対話は、実施するタイミングによって趣旨が変わる。事業において明確な懸念事項がある場合や、複雑なスキームを採用する場合等、発注者が事業の大きな方向性を確認したい場合、実施方針の公表前後等に対話を実施し、事業条件の確認に重きを置いた対話を実施する傾向がある。一方で、入札公告後については、民間事業者が、細かな事業条件や図面等の確認を通じて、要求水準の解釈や理解に関する齟齬を解消

することに重きを置いた対話を実施する傾向がある。「県プール整備運営事業」(宮崎県)における実施方針公表後の対話では、要求水準等の他に民間収益施設の事業条件が議題として掲げられていたが、入札公告後の対話では議題は民間事業者が提案するものとし、齟齬の解消を目的として実施されていた。

4. 施設別の特徴及び傾向

全国におけるスポーツ施設の設置状況は、図表5のとおりスポーツ庁により公表されている。

(1) 体育館(アリーナを含む)

体育館については、大小問わず多くの地方公共団体が保有しており、施設の規模や求められるサービス、収益性も多種多様である。そのため、同じ都道府県の発注による施設でも、事業

方式等が異なっており、近年整備予定の施設では、従来方式により整備を進める施設(香川県新県立体育館)やDB方式により整備を進める施設(SAGA アリーナ)もあれば、PFI方式のBTO方式を採用している施設(滋賀県新県立体育館)やBT+コンセッション方式を採用している施設(愛知県新体育館)もある。このように、施設の目的や実現すべきサービス内容等を踏まえ、事業方式を検討する必要がある。

PFI方式を導入する場合、体育館については、複数施設を対象とする事業以外にも「(仮称)かほく市総合体育館等整備・運営事業」や「大浜体育館建替整備運営事業」等のように体育館と武道館の合築や、「愛知県新体育館整備・運営事業」のようにホール等を合築し施設全体でコンベンション等のイベントにも対応できるようにする等、多機能型として、収益性の改善を図る施設も出現している。ただし、体育館にコンベンション等への対応機能を付加することでその分、スポーツ利用のしやすさ等が損なわれる可能性もあるため、施設のコンセプトに基づいて真に必要な機能を検討し、両立できる計画等とする必要がある。

(2) 競技場(スタジアムを含む)

競技場はその施設種別によるが、観客席があるサッカースタジアム等の場合は施設規模も大きくなる傾向にあり、特にプロチームのホームスタジアムとしての利用が見込める場合は収益性も期待できる。ただし、プロチームが本拠地として利用するような施設の場合、その競技の規格に合わせた照明設備や観客席が必要となる等に注意が必要である。

PFI方式で整備・運営されているスタジアムのうち、プロチームに本拠地利用されているのは「ミクニワールドスタジアム北九州」のみであり、近年基本計画が公表された「中央公園サッ

図表5 体育・スポーツ施設設置箇所数(抜粋)

施設	公共スポーツ施設※1	民間スポーツ施設
体育館	8,650	289
陸上競技場	988	12
球技場	1,613	455
水泳プール(屋内)	1,712	1,360
水泳プール(屋外)	1,874	68
レジャープール	328	79
ダイビングプール	15	22
野球場・ソフトボール場	6,561	148
柔道場	798	237
剣道場	713	160
柔剣道場(武道場)	1,073	26
空手・合気道場	22	463
その他	27,264	13,078
総数	51,611	16,397

※1 公共スポーツ施設には、学校体育施設や大学・高専体育施設は含まない。

(資料)「平成30年度体育・スポーツ施設現況調査結果の概要」(スポーツ庁)をもとにみずほリサーチ&テクノロジーズ作成

カースタジアム(仮称)」(広島県)や、近年整備された「南長野運動公園総合球技場」(長野市)では、PFI 方式は事業者選定手続きに時間を要することや、主たる施設利用者(プロチーム)と施設管理者が異なる場合に利害関係の調整が必要となること等から、DB 方式が採用されている。ただし、2022年11月に落札者が決定した「等々力緑地再編整備・運営事業」においては川崎フロンターレのホームスタジアムにコンセッション方式が導入される予定であり、事業によっては PFI 方式が公共及びプロチーム両者にとって望ましい場合もある。今後国による支援策の拡充等が進んだ場合、PFI 方式を採用するケースも増加するものと考えられる。

(3) プール

プールも施設の大小によるが、全国的に施設は相当数存在する。また、市民プールから、国民スポーツ大会等の実施も可能な大規模なプールまで、施設規模は多種多様であり、主たるターゲットも異なる。

また、体育館や競技場とは異なり、プールについてはプロチームの本拠地利用が無いことや、興行利用が難しいことから、収益面では厳しい。一方、興行利用が想定されにくい分、需要変動リスクがそこまで大きくないこと等から、PFI 方式で実施する場合のデメリットが小さく、メリットが比較的大きくなりやすい。特に国民スポーツ大会等での利用を想定したプールの整備等事業は、事業規模が大きいこと等もあり、2020年以降に国民スポーツ大会等が実施される都道府県では、栃木県や青森県、宮崎県で、プールの整備に PFI 方式が採用されている。今後も複数施設を一体的に管理するような事業や施設規模が大きい事業を中心に、PFI 方式が採用されることが考えられる。

(4) その他

スポーツ施設としては、その他に野球場や武道館等の施設があるが、多目的利用が容易ではないこともあり、PFI 方式の採用実績は多くない。

ただし、同一敷地内に複数施設があるような運動公園において、施設の整備を行う際や既存施設を一体的に管理対象とする場合等では、PFI 方式を採用する事例もある。

5. 今後の展望

本レポートでは、公共スポーツ施設について、事業化の流れ、官民連携手法の導入を検討する際の論点等を示してきた。

事業化にあたっては、各地方公共団体の状況を踏まえ整備方針を策定した上で、施設の機能やコンセプト等を明確にしながら規模等の検討を行い、基本構想や基本計画を策定していくという流れと、その際に検討が必要となるポイントを整理してきた。

また、官民連携手法の導入については、整備にあたって導入が想定される手法を複数の観点から比較するとともに、公共スポーツ施設における PFI 方式の導入状況や、導入を検討する際及び導入を決定した後に検討が必要となるポイント、施設の種別ごとの状況について、これまでの経験等をもとに整理した。併せて、課題、展望についても考察した。

昨今、スポーツ施設の整備・運営に関して、多様な業種からの参入が増えている。民設民営のアリーナでは、本レポートで紹介した事例に加えて、チケット販売を主として行うびあ株式会社が運営を担う「びあアリーナ MM」や、通信販売事業を営む株式会社ジャパネットホールディングスが主体となって計画する「長崎スタジアムシティ」等がある。公共スポーツ施設で

も、「愛知県新体育館整備・運営等事業」においては代表企業として通信企業である株式会社NTTドコモが参画しているほか、構成企業としてAnschutz Sports Holdings やクッシュマン・アンド・ウェイクフィールド株式会社が参画している。「(仮称)柴田町総合体育館整備事業」では商社である伊藤忠商事株式会社が代表企業として参画している。

この背景として、スポーツ市場の拡大、ライブ市場の拡大、スポーツの成長産業化・都市機能と連携した事業化の動きが挙げられる。

スポーツ市場の拡大については、2012年時点で5.5兆円だったスポーツ市場規模は2018年時点で約9兆円にまで拡大しているが、スポーツ庁は2025年までに15兆円に拡大することを目標に掲げている。また、ここ数年、公共スポーツ施設においては、PFI方式の導入が拡大しているところであるが、コンセッション方式の拡大をはじめ支援策の拡充等を推進している国の動向を踏まえると、一層の拡大が見込まれる。

ライブ市場の拡大については、ライブ開催件数が2000年代から新型コロナウイルス感染症による影響が生じるまでは増加傾向にあり、開催会場としてのスタジアム・アリーナの需要が見込まれていたところである。新型コロナウイルス感染症の影響は未だ不透明なところはあるものの、今後の需要回復も視野に入れると、多目的利用が可能な施設は引き続き需要があると考えられる。

スポーツの成長産業化・都市機能と連携した事業化については、先述の「スタジアム・アリーナ改革指針」において「これまで我が国のスポーツは、教育的側面に重点が置かれていたこともあり、成長産業になりうるものとしての認知が低かったとの指摘がある。しかし、モノからコトへという経済価値の転換に沿った形で、従来の教育的側面に加え新たな産業としてスポーツ

の重要性が高まっている。地域における産業としてのスポーツは、小売、興行、建設、旅行、放送・新聞等、地域経済の様々な分野を活性化する可能性があり、スタジアム・アリーナはそのために必要な基盤である。」と記載されており、今後、スポーツの成長産業化に向けた取り組みの加速が見込まれる。また、同指針ではこのほかにも、「ショッピングモール、ホテルなどの集客施設や、福祉施設、健康関連施設等との複合化により、日常的な来場者が見込まれ、地域の実情に合わせて、スタジアム・アリーナとあわせて都市に不足する機能を補完する等、複合化を検討し、連携を図るべきである。」とも言及されており、今後は、都市機能と連携した大規模な事業化も増え、より大きく様々なビジネスチャンスとなる可能性が高い。

このような社会の潮流もあり、市場性も見込まれることから、多くの民間企業が、自らのノウハウを活かした新たなスポーツ施設のあり方等を模索し始めており、近年は、これまでスポーツ施設に関わりの少なかった民間事業者による、先進的なノウハウを活用した民間スポーツ施設も散見されるようになってきた。

こういった動きも踏まえると、各地方公共団体において民間活力を活用した公共スポーツ施設の整備に向けた取り組みが広がれば、これまで関心を示してこなかった企業による公共スポーツ施設の整備運営事業への参画も、今後増加することが見込まれる。

筆者は、これまでの公共スポーツ施設の事業化支援や官民連携手法の実施支援の経験から、官と民が連携して、地域のポテンシャルを最大限引き出し、地域に親しまれ、賑わいの拠点として生まれ変わった施設を数多く見てきた。

公共スポーツ施設は、収益性を考慮して、適切な機能・規模とすることが必要である。今後はこれまで以上に、多機能で高付加価値のサー

ビスの提供、にぎわいの創出、都市機能との連携や持続可能なまちづくりを目指した取り組みが求められるようになると思う。

これらを実現する手法として、PPP/PFIは有効であり、政府は、官民連携手法の推進、コンセッション方式の重点分野へのスタジアム・アリーナの追加等をして、後押しをしている。今後、全国の公共スポーツ施設において、地域の活性化に資する施設の計画が増えると思われる。民間事業者の創意工夫を活かし、地域のポテンシャルを引き出すための手法として、官民連携手法が検討され、適切に活用されていくことを期待する。

ンの策定～」(2022年6月3日 第18回 PFI 推進会議 配布資料)

注

- (1) 公共施設等運営事業とも言う。内閣府 HP では「利用料金の徴収を行う公共施設について、施設の所有権を公共主体が有したまま、施設の運営権を民間事業者に設定する方式。」と定義している。特徴として、原則事業者は利用料金収入をもとに独立採算で施設を運営すること、事業者が発注者に運営権対価を支払うことが一般的であること、民設民営施設のように自由度の高い事業運営が可能であること等があげられ、従来方式で運営される公共施設と比べると比較的民設民営の施設に近い特徴を持つ。
(https://www8.cao.go.jp/pfi/concession/concession_index.html)
- (2) スポーツ庁「スタジアム・アリーナの新設・建替構想と先進事例形成の現状」(2020年8月31日時点)
- (3) 内閣府 第18回 PFI 推進会議「公共の施設とサービスにおける「官民連携」の拡大～新たな PPP/PFI アクションプランの策定～」(2022年6月3日)
- (4) 環境省 HP では「LEED とは、米国の非営利団体 USGBC によって開発された、建築物の総合的な環境性能を評価するシステム」と定義している。世界中で使用されており、2020年7月時点で、全世界で86,081件、日本国内に149件の認証物件がある。
(<https://www.env.go.jp/earth/zeb/detail/09.html>)
- (5) スポーツ庁「スポーツ施設のストック適正化ガイドライン」(2019年4月一部改訂)
- (6) 内閣府「地方公共団体向けサービス購入型 PFI 事業実施手続 簡易化マニュアル」(2014年6月)
- (7) 内閣府「PFI 事業契約との関連における業務要求水準書の基本的考え方」(2009年4月3日)
- (8) 内閣府「公共の施設とサービスにおける「官民連携」の拡大～新たな PPP/PFI アクションプラン

社会動向レポート

運用機関のステュワードシップ活動 —企業向けアンケートの結果より

年金コンサルティング部
上席主任コンサルタント 田上 亜希子

みずほ R&T が実施した運用機関のステュワードシップ活動に関する企業向けアンケートの結果及び運用機関へのヒアリング内容を踏まえて、実効的と考えられるステュワードシップ活動の具体的な取り組み事例を紹介する。

1. はじめに

『責任ある機関投資家』の諸原則《日本版ステュワードシップ・コード》（以下、「SSコード」）は、コーポレートガバナンス改革の一環として策定された機関投資家を対象とする行動規範である⁽¹⁾。機関投資家は、エンゲージメント（目的をもった対話）等を通じて投資先企業の持続的成長や価値向上を促し、その結果として受益者価値の最大化（＝運用のリターン向上）を図る責任（ステュワードシップ責任）があるとされ、この責任を果たすことで経済全体の発展に寄与するという大きな役割が期待されている。（このステュワードシップ責任を果たすための活動を「ステュワードシップ活動」といい、企業とのエンゲージメントや議決権行使等の活動が含まれ

る。）

機関投資家は運用機関とアセットオーナーに大別されるが、投資先企業に対するエンゲージメントや議決権行使を直接的に担っている運用機関において、ステュワードシップ活動は近年優先課題の1つとなっており、活動の実効性を高めるための組織体制強化やプロセス改善等の様々な取り組みが行われている。一方、運用機関に資産運用を委託するアセットオーナーは、モニタリングを通じて運用機関に実効的な取組みを促すことが求められている。

こうした中、運用機関の取組みがステュワードシップ活動の相手方である企業からはどのように捉えられているかを明らかにすることは、アセットオーナーが運用機関をモニタリングする際の一助となると考え、みずほリサーチ&テ

図表1 アンケートの概要

- アンケートの送付先： 東証一部上場企業 1,000社（時価総額、従業員数等でスクリーニングを実施）
- 回答者数： 106社
- 回答期間： 2021年11月～2021年12月
- 回答方法： 郵送
- 評価対象の運用機関： 信託銀行・保険会社・投資顧問会社 計74社
- アンケート内容： 実効的なステュワードシップ活動をしていると考えられる運用機関を最大3社まで回答（具体的な内容は本文をご参照）

テクノロジーズでは、企業の IR 担当者向けにアンケートを実施した(アンケートの概要は図表1を参照)。アセットオーナーが運用機関をモニタリングする際には、スチュワードシップ活動の相手方である企業からの意見を把握することが、客観的な評価の一助になると考えたためである。本稿では、アンケート結果についてまとめるとともに、評価上位の運用機関においてどのような取組みが行われているのかについて運用機関にヒアリングを行った内容の一部を紹介する。

2. 運用機関のスチュワードシップ活動に関するアンケート結果

(1) 投資先企業の理解と企業価値向上に資する有益な提案

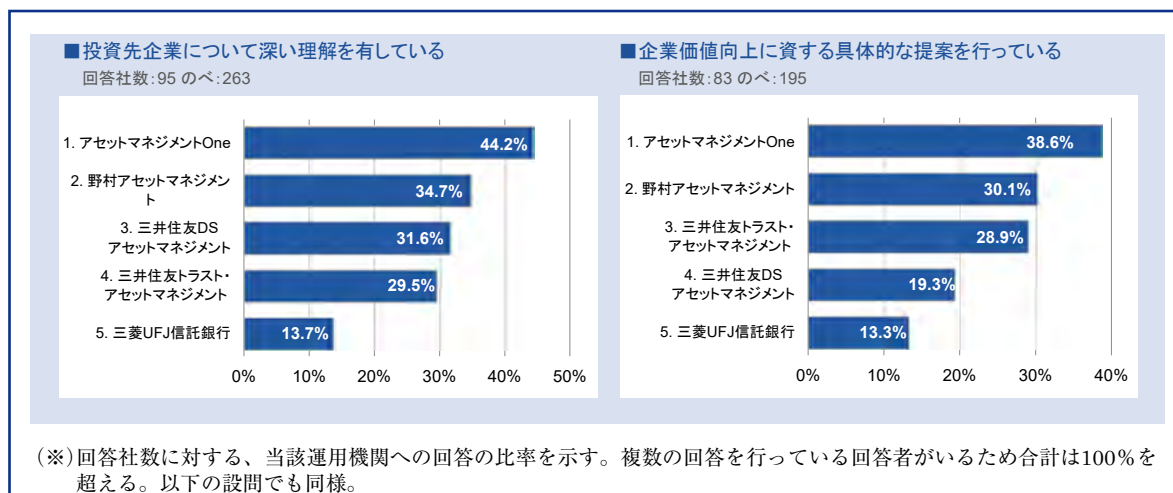
SS コードにおいて、スチュワードシップ活動の目的は「投資先企業の企業価値の向上や持続的成長を促すことにより、顧客・受益者の中長期的な投資リターンの拡大を図ること」とされている。そのため、機関投資家は、「投資先企業の状況を的確に把握(原則3)」し、「投資先企業と認識の共有を図るとともに、問題の改善に努める(原則4)」ことを求められている。これらの原則への対応、すなわち「投資先企業につい

て深い理解を有している運用機関」「課題認識を投資先企業と共有した上で、課題を解決し、企業価値向上に資する具体的な提案を行っている運用機関」について、アンケートを行った結果が図表2である。

最も高い評価となったアセットマネジメント One では、エンゲージメントに際して、投資先企業についての分析レポートを作成して臨んでいる点が特徴的である。このレポートでは、企業を取り巻く環境や企業の ESG 課題への取り組み状況、それらに対するアセットマネジメント One の評価や課題解決のための対応策について個社別にまとめている。自社の課題についてレポートという形で客観的に提示された提案は、企業にとってより説得力をもつと考えられ、エンゲージメントの実効性を高めるという観点で有益な取組みであると考えられる。

主にアクティブ運用を行う三井住友 DS アセットマネジメントでは、エンゲージメントに投資判断を担うファンドマネジャーが同席するケースも確認された。企業側では、エンゲージメントの最大の目的を「株式の購入・継続保有」と捉えていることを勧案すると(後述3参照)、エンゲージメントの場が企業にとっては運用機

図表2 アンケート結果(投資先企業の理解／具体的な提案)



関の投資方針や投資判断に係る考え方を理解できる有益な機会となっていると推察され、企業と運用機関の相互理解という点で重要な取組みであろう。

その他、評価上位の運用機関の大半では、エンゲージメントの進捗状況をいくつかのステージ「企業の解決すべき課題を設定」「企業と課題を共有」「企業のアクション」「課題解決」等）に分け、ステージ管理（マイルストーン管理）を行うというプロセスを構築している。進捗を管理することで、エンゲージメントのレビューや方針の見直し等が行えるほか、課題解決につながった事例の蓄積が可能であり実効性の向上につながっていることが推察できる。

(2)長期的な視点にたったエンゲージメント

SSコードでは、ショートターミズム（短期的な利益やリターンを重視する行動）への反省などから、投資家に対して将来性や持続性など中長期的な企業価値の向上を重視することを求めている。この考え方に従って「長期的な視点にたったエンゲージメント」を行っている運用機関についてのアンケートを行った結果が図表3（左図）である。

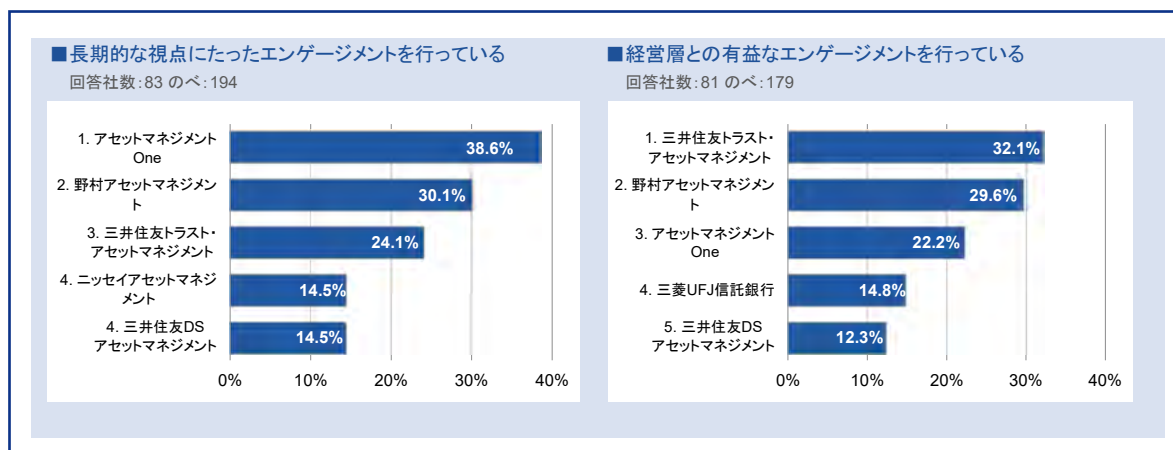
エンゲージメントの時間軸については、パッシブ運用かアクティブ運用かによっても異なる

と考えられる。投資先企業に成長が期待されなければ（あるいは期待通りに成長したのちに）株式を売却する選択肢があるアクティブ運用に対して、パッシブ運用は、その性格から投資先企業の状況に関係なく継続保有する必要がある。そのため、パッシブ運用は「長期的な視点にたったエンゲージメント」と親和性がより高いと考えられる。（例えば、評価上位のアセットマネジメント One や三井住友トラスト・アセットマネジメントは、年金積立金管理運用独立行政法人（GPIF）より「エンゲージメント強化型パッシブファンド⁽²⁾」を受託している。）

一方、アクティブ運用の場合は、投資先企業の状況や景気サイクルによって、エンゲージメントを行うよりも売却の方が合理的である場合もあるため、短期的な視点での調査活動も行われている。このような特性をもつアクティブ運用を主に行う運用機関が、長期的な視点にたった対話を重視する仕組みを構築している事例としてニッセイアセットマネジメントの取組みを紹介したい。

ニッセイアセットマネジメントにおいて企業とのエンゲージメントを行うのは、投資先企業を調査・分析するアナリストである。同社のア

図表3 アンケート結果（長期視点／経営層の対話）



ナリストは、投資プロセスの一環として、ビジネスモデルの持続性を評価した上で中長期の業績予想(ニッセイアセットマネジメントでは最短5年程度、一般的には3年程度とされる)を行うこととなっており、企業文化や長期的な事業の方向性を理解することが求められている。こうした投資プロセスを構築していることが、長期的な視点にたった対話の促進に寄与していると推察される。

(3)経営層との有益なエンゲージメント

エンゲージメントの実効性を高めるためには、「企業の意思決定に影響を及ぼす人物」を対話相手とすることが有効な手段の1つとなる⁽³⁾。経営層との有益なエンゲージメントを行っている運用機関についてのアンケート結果は図表3(右図)のとおりとなった。最も評価の高かった三井住友トラスト・アセットマネジメントからは、「定期的に企業の経営層から面談依頼がある」との声が聞かれ、継続的なスチュワードシップ活動の結果、企業の経営層と信頼関係が醸成されている様子が確認された。

また、経営層とのエンゲージメントは、投資判断の上でも重要な役割を担うと考えられる。長期投資の観点では、環境の変化や経営課題の複雑化に対して企業が的確に対応していくため、経営層がどのような資質を持ち、どのような戦略・方針で経営を行っているかということは重要なポイントであろう。この点に関して、フィデリティ投信(図表3に掲載がないものの上位に評価されている)から、経営層に対して意識の変化を促したエンゲージメントの事例が紹介された。株式市場から適切な評価を受けていない企業の経営層に対して、株式市場への積極的なコミットメントを行うことの重要性について理解を促すエンゲージメントを実施した結果、経営層自らの判断により充実した情報開示やサステ

ナビリティ目標の公表等のアクションを起こし、株価上昇の一因になったとのことであり、経営層へのエンゲージメントとして、好事例であると言えよう。

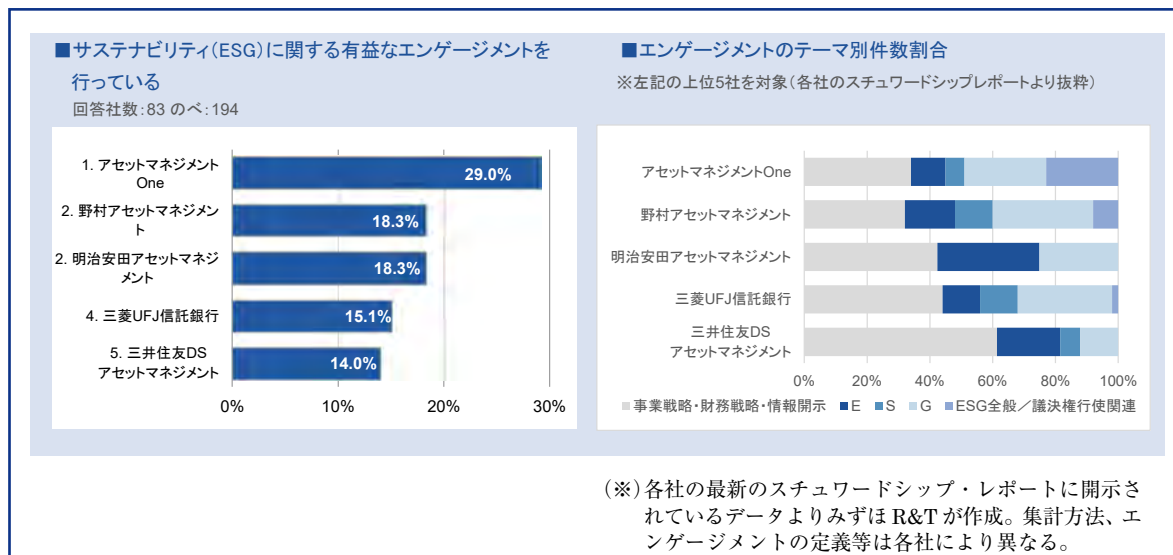
また、エンゲージメントの対話相手として、社外取締役を重視しているとの運用機関も複数見られた。社外取締役との対話は、客観的な視点から取締役会の実効性を把握できるという点や、運用機関の考えを取締役に伝えることができる点で有益であると考えられる。

(4)サステナビリティに関する有益なエンゲージメント

SSコードでは、スチュワードシップ活動が「運用戦略に応じたサステナビリティ(ESG要素を含む中長期的な持続可能性)の考慮」に基づくものであることが求められている。サステナビリティは事業リスクや収益機会の観点から中長期的な企業価値に影響を及ぼす要因であると考えられることから、これを考慮することは中長期的な投資リターンの拡大を目指す機関投資家にとって有用であるという考えが反映されたものである。こうした背景もあり、運用機関におけるサステナビリティに関するエンゲージメントは増加傾向にあり、全エンゲージメントの半数以上をサステナビリティ関連が占めている運用機関も多い。こうした中、サステナビリティに関して有益なエンゲージメントを行っていると評価された運用機関については図表4のとおりとなった。

「サステナビリティ」は広範囲に及ぶテーマであるため、スチュワードシップ活動や投資判断において「特に重要視する ESG 課題」を特定し、特定した課題について投資先企業へ取組みを促す運用機関も多い。例えば三菱 UFJ 信託銀行においては、様々な ESG 課題について、「社会における重要度」と「運用(財務)における重

図表4 アンケート結果(サステナビリティに関して／エンゲージメントのテーマ別件数割合)



要度」を評価し、双方にとって重要なテーマを「重大な ESG 課題」として特定しており、この課題に関して社会・市場への影響度が大きい企業や、各課題の重要性が高い企業などに対してエンゲージメント等を通じて課題解決を促している。こうした取組みを行うにあたり、ESG に関する課題解決を行うことが企業価値(株価)の観点でも有用であるとの実証分析⁽⁴⁾を行っており、課題解決に取り組む意義を示すという観点でも評価される取組みだと考えられる。

また、サステナビリティに関するエンゲージメントについては、国際的なイニシアティブを通じた協働エンゲージメントを積極化している運用機関も多い。例えば、2017年12月に設立された Climate Action 100+ は、協働エンゲージメントを通じて気候変動への対応を求めるイニシアティブで、2022年6月現在約700の運用機関が参画し、運用資産残高の総額は68兆ドルに達している⁽⁵⁾。資産規模の大きさは、行使できる議決権行使の多さに直結するため、企業にとって大きな影響力を与えることが可能である。また、こうしたイニシアティブへの参加は、先進的な情報・事例の収集を通じたエンゲージメン

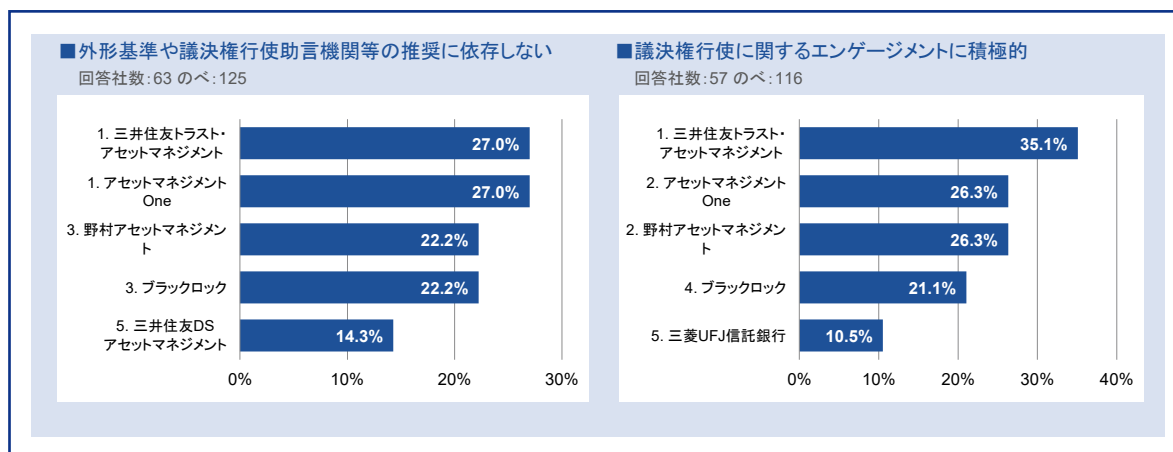
トの質向上に寄与するほか、国際的な ESG に関するルール策定に参画するという側面もあるとの意見も聞かれた。

(5) 議決権行使

SS コードでは、議決権行使に関して「明確な方針を持つ(原則5)」ことを求めている。それを受け、多くの運用機関が、投資先企業の企業価値向上を促すと考えられるコーポレートガバナンスや企業経営の在り方を反映した議決権行使の判断基準を制定しており、個別議案の議決権を行使する際には、原則これに基づき賛否の判断を行っている。この基準については、日本企業のコーポレートガバナンス改革の進展等にあわせ、より高度なガバナンスを求めるよう定期的に改訂されている。

たとえば、野村アセットマネジメントの議決権行使基準は、取締役会の「マネジメント・ボード(経営の意思決定が主な責務)」から「モニタリング・ボード(経営陣の監督が主な責務)」への移行を後押しする内容となっており、運用機関として投資先企業に求める企業像を明確にしている。また、野村アセットマネジメントの考

図表5 アンケート結果(議決権行使関連)



える「望ましい経営」の実現に向けた取組みが不十分である投資先企業に対し、対応を促すエンゲージメントを実施したにもかかわらず十分な対応が行われない場合には取締役選任議案に反対することもあるとしており、エンゲージメントの結果を議決権行使に反映するような仕組みが構築されている。こうした基準は、日本企業全体のガバナンスを底上げするという観点で有意義な取組みであると考えられる。

また、実際の議決権行使にあたっては外形基準や議決権行使助言機関等の推奨のみに依存せず、個別企業の状況を勘案することや事前・事後のフィードバックを行うことなどが重要とされる。SSコードでも「形式的な判断基準にとどまらず投資先企業の持続的成長に資するものとなるように工夫する(原則5)」こととされており、こうした取組みについて実施している運用機関についてアンケートを行った結果が図表5である。

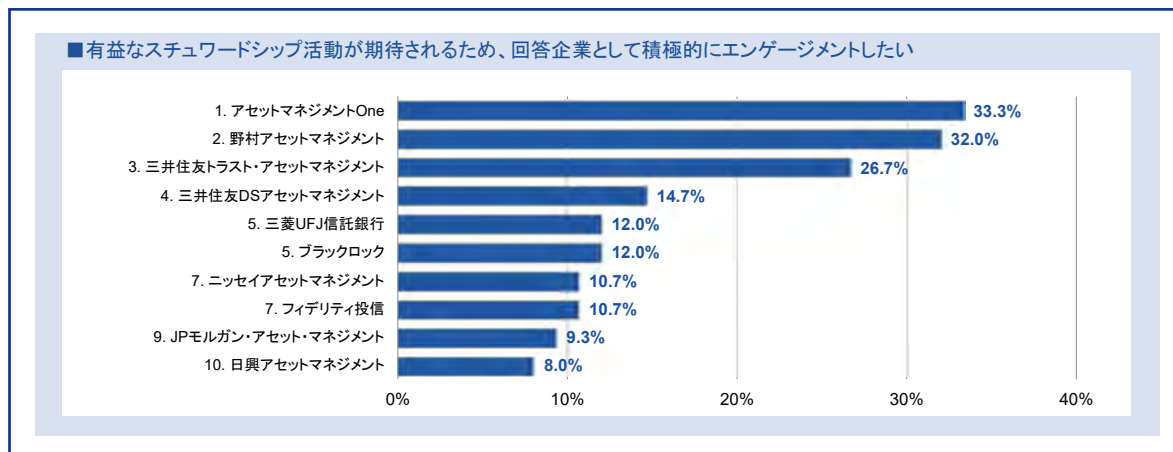
議決権行使に関する積極的なエンゲージメントの事例として、ブラックロックの例を紹介する。ブラックロックでは日本株議決権行使ガイドラインにおいて「女性の取締役もしくは監査役を2名以上選任されていない場合、責任を有すると考えられる取締役再任に反対する場合は

ある(TOPIX100構成銘柄のみ)」との基準を2023年1月より適用することを公表している。これはコーポレートガバナンス・コードで求められる基準(「取締役会はジェンダーや国際性、職歴、年齢の面を含む多様性と適正規模を両立する形で構成されるべき」)よりも踏み込んだ内容となっており、適用までの期間に新基準を満たしていない投資先企業とエンゲージメントを実施する予定としている。既に複数の企業とはエンゲージメントを進めており、対応が難しい企業については、その背景等も理解した上で必要なソリューションについての議論を実施していることが確認された。議決権行使とエンゲージメントを一体的に運用している事例であると言える。

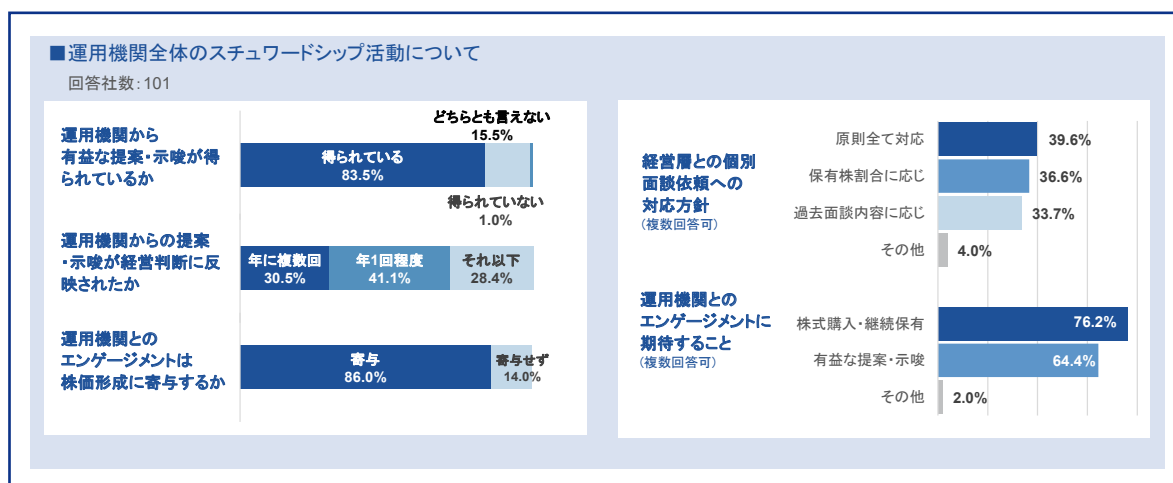
(6)企業にとって有益なスチュワードシップ活動

上記の観点等を踏まえて、「有益なスチュワードシップ活動が期待できるため、回答企業として積極的に対話を行いたい」運用機関のアンケート結果が図表6である。各項目で高い評価を得たアセットマネジメント One、野村アセットマネジメントや三井住友トラスト・アセットマネジメントが高い評価を得る結果となった。

図表6 アンケート結果(有益なスチュワードシップ活動)



図表7 アンケート結果(運用機関全体の活動)



3. 運用機関全体のスチュワードシップ活動について

図表7は、特定の運用機関ではなく、運用機関全体のスチュワードシップ活動についてアンケートを実施したものである。

まず、「運用機関から有益な提案・示唆が得られているか(設問①)」「運用機関からの提案・示唆が経営判断に反映されたか(設問②)」については8割以上の企業が運用機関の提案・示唆を有益と考え、7割以上の企業については過去1年間に運用機関の提案が経営判断に1回以上反映

されたと回答している。2. で紹介したとおり、運用機関においては企業とのエンゲージメントの実効性向上に向けた様々な取り組みを実施しており、企業からも概ね評価されていることが確認される。

「運用機関とのエンゲージメントは株価形成に寄与するか(設問③)」については、大半の企業が寄与していると考えていることも確認できた。寄与していないと回答した企業の約半数は、運用機関から有益な提案・示唆が得られ(設問①)、またそれが経営判断にも影響した(設問②)と回答しており、運用機関からの提案に対して企業

が行動したとしても、株価(もしくは企業価値)への影響は限定的であると考えている企業が一定数いると推察される。

運用機関からの「経営層との個別面談依頼への対応方針(設問④)」については、「原則すべてに対応」するとの回答は4割程度に留まった。多くの運用機関がスチュワードシップ活動を重視する中、企業側も依頼のあった全ての運用機関との面談をセッティングすることが難しくなっていることが推察され、運用機関にとっては、付加価値の高いエンゲージメントを実施することが重要になっていることを示している。なお、この点に関して企業からは「担当者によっては経営層とのエンゲージメントを行うレベルに達していない」「経営層とのエンゲージメントに適切なトピックを選んでほしい(細かい業績数値の確認は避けるなど)」との意見も出ており、運用機関には更なる研鑽が期待される。

最後に、「運用機関とのエンゲージメントに期待すること(設問⑤)」については、「株式の購入・継続保有」が最も多い結果となった。運用機関によっては、スチュワードシップ活動と運用プロセスがそれぞれ独立した活動となっており、エンゲージメント内容が株式の購入や売却の投資判断に直接影響しない場合もあるものの、企業側では、連携を求めていることが窺える。運用機関は、スチュワードシップ活動の位置づけや、スチュワードシップ活動の結果どのような投資判断を行ったのかを企業に対してフィードバックすることも有益であると考えられる。

4. おわりに(モニタリングの視点)

ここまで、運用機関のスチュワードシップ活動に関するアンケート結果をまとめてきた。これは、投資先企業(主に IR 担当者)から見た一面を捉えたものであるということに留意しつつ、アセットオーナーが運用機関のスチュワードシッ

プ活動をモニタリングする際の参考としてもらえればと考えている。

最後にアセットオーナーが運用機関のスチュワードシップ活動をモニタリングする際の評価の視点についても触れておきたい。

まず、重要な点は、各運用機関のスチュワードシップ活動の方針を理解することである。スチュワードシップ活動の最終的な目的である「中長期的な投資リターンの拡大」をどのような方法で実現しようとしているかは運用機関により様々であり、一律の正解があるものではない。ただし、スチュワードシップ活動の方針は、運用の基本となる運用哲学と整合的であるべきと考えられ、またこの方針を実現するために、どのような組織体制やプロセスが構築されているか、具体的にどのような活動が行われているかという点がモニタリングのポイントとなる。

例えばパッシブ運用は、多くの銘柄に分散投資をしており、また経済全体の成長がリターンの向上につながるため、個別企業特有の課題より保有株式全体に影響を与える課題(例として気候変動やダイバーシティなど)を解決するインセンティブが大きい。よって、各課題について影響の大きい投資先企業(市場規模等の観点)を重点的な対象先として課題解決を促すことが有効なプロセスの一つであると評価できるであろうし、政策当局等への働きかけ等を通じて金融市場が良好に機能することを支援するといった観点も重要な取組みと言えるだろう。

一方、アクティブ運用は、ファンダメンタルリサーチ等により適正な企業価値・本源的な価値を推計し、それを運用パフォーマンスの向上につなげることが本質的に求められていると考えられる。例えば、推計された本源的な価値に対して時価評価額が低い投資先企業には、正しく評価されていない要因(例として情報開示やガバナンス体制など)を解消するような働きかけを

行うことが求められるであろうし、将来的に高い成長が見込まれる投資先企業には、長期的な経営戦略や競争力の源泉を深く理解し、その成長性をより着実なものとするための道筋をつけることに重きが置かれる場合もあるだろう。投資先企業の規模や、投資先企業数によっても求められる活動内容は異なるものになると考えられる。いずれの場合においても、運用哲学と一貫性のある形で、投資先企業の企業価値向上に向けた取組みを行っているかが重要であり、運用プロセスとスチュワードシップ活動の連携をどのように行っているかもモニタリングのポイントとなろう。

また、スチュワードシップ活動が形式的になったり、活動を実施すること自体が目的となってしまうことを避けるためにも、スチュワードシップ活動の成果を確認することも重要であると考えられる。運用機関が、エンゲージメントや議決権行使を通じて、投資先企業の企業価値向上に資するような企業行動を促した具体的な事例を確認することなどが有用であろう。さらに、スチュワードシップ活動の目的(「投資先企業の価値向上」や「市場全体の底上げ」等、投資戦略によって異なることが想定される)を果たしているか、すなわち投資先企業の財務情報の改善や社会課題の解決等の成果が得られたのかという点もスチュワードシップ活動の効果を検証するという意味でモニタリングする意義が大きいと考えられる⁽⁶⁾。

注

- (1) スチュワードシップ・コードは、機関投資家がスチュワードシップ責任を果たすに当たり有用と考えられる以下の8つの原則を定めている。(原則1: 明確な方針の策定・公表、原則2: 利益相反に関する方針の策定・公表、原則3: 投資先企業の状況の的確な把握、原則4: 「目的を持った対話」を通じた投資先企業との認識共有・問題の改善、原則5: 議決権行使の方針・結果の公表、原則6: 受益者への

定期的な報告、原則7: 実力の具備、原則8: 機関投資家向けサービス提供者向け原則)このうち、投資先企業との関連性が深い原則3から原則5について企業向けアンケートの項目としている。

- (2) GPIFは、スチュワードシップを重視したパッシブ運用モデル「エンゲージメント強化型パッシブ」として、2018年度にアセットマネジメント One とフィデリティ投信の2ファンドを採用。また、2021年度には三井住友トラスト・アセットマネジメント及びりそなアセットマネジメントの2ファンドを追加採用している。
- (3) コーポレートガバナンス・コードの補充原則5-1①において、株主との対話については、株主の希望と面談の主な関心事項を踏まえた上で、合理的な範囲で経営陣幹部、社外取締役を含む取締役または監査役が臨むことを基本とすべきとされている。
- (4) 具体的な内容は三菱UFJ信託銀行のスチュワードシップ活動報告書18-19頁を参照。https://www.tr.mufg.jp/houjin/jutaku/pdf/stewardship_muth_pdf.pdf?210830
- (5) Climate Action 100+ のホームページより。<https://www.climateaction100.org/>
- (6) スチュワードシップ活動が企業価値の向上に寄与したかという点については、スチュワードシップ活動の効果のみを切り出すことが困難なこと、効果が具現化するまでの時間軸に差異があることなどから検証が困難とされている。ただし、これを定量的もしくは定性的に評価しようという取組みが複数の運用機関で見られる。

参考文献

1. スチュワードシップ・コードに関する有識者検討会「『責任ある機関投資家』の諸原則《日本版スチュワードシップ・コード》(2020年3月改定版)」
2. 澤口実、内田修平、小林雄介「コーポレートガバナンス・コードの実務(第4版)」

みずほリサーチ&テクノロジーズコンサルティング レポート

vol.3 2023年1月31日 発行

発行：みずほリサーチ&テクノロジーズ株式会社 コンサルティング推進部
〒101-8443 東京都千代田区神田錦町2-3
info@mizuho-rt.co.jp 電話：03-5281-5301
<http://www.mizuho-rt.co.jp/>

Copyright©2023 Mizuho Research & Technologies, Ltd. All rights reserved.

無断転載を禁ず。本誌に掲載の記事・写真・図表などは、著作権法によって保護されており、
無断で転用・転載・複製することはできません。



MIZUHO

みずほリサーチ&テクノロジーズ
コンサルティングレポート