

# 企業が取り組むべき サステナビリティ課題と水資源



中田北斗



稲垣彰徳



由藤聖利香

## CONTENTS

- I サステナビリティ関連テーマにおける水資源保全の位置づけ
- II 水資源に関する企業価値・事業評価についての国際動向・検討状況
- III 企業に求められる対応

## 要 約

- 1 企業が対応すべきサステナビリティのアジェンダは多角化している。国際的な枠組みにおいては、水資源の保全は「投資家による開示・コミットメント要請」のフェーズにあり、企業にとっては経営レベルの課題として位置づけられる。
- 2 企業の情報開示スキームでは、水関連の項目がすでに設けられている。また、水リスクのステュワードシップの創設など、金融機関・機関投資家によるセクター別の水リスクと関連した企業価値・事業評価や企業へのエンゲージメントも徐々に進んでいる。一方で、産業界においても自主的なイニシアチブ組成による水リスクや企業会計との関連性の分析、コレクティブ・アクションの実践、指標整理などが行われている。
- 3 水関連の取り組みとしては、まず自社の事業活動と水との関連性の理解や、地域ごとの水リスクの分析が求められる。そのうえで、事業戦略への組み込みにより企業価値向上につながる形での取り組み方針の策定と実施が望ましい。いくつかのセクターではすでに萌芽事例が出てきており、本論考ではSBTNが示すAR3Tフレームワークに基づいて類型整理を行い、今後の展望を述べる。

# I サステナビリティ関連テーマ における水資源保全の位置づけ

## 1 企業が優先して対応すべき サステナビリティのアジェンダ

企業におけるサステナビリティへの対応は、企業価値や事業継続に直結する経営課題として重要性が高まっている。企業が対応を進めている代表例は、気候変動緩和・適応であるが、気候変動のみに対応しておけばよいという状況ではなくなっている。サステナビリティのアジェンダはさまざまあり、企

業としては何を優先して取り組むべきかを見極めることが課題となるだろう。後手に回ってしまえば、与えられたルールを遵守するという守りの対応しか選択肢がなくなる。逆に、先んじて動くことができれば、先行者として新たな機会につなげるという選択肢ができる可能性がある。

サステナビリティのアジェンダの動向を先取りするうえでは、特に世界的な潮流へと波及する影響力がある機関が取り上げているアジェンダに着目すべきである。代表例を表1に示す。国連の機関であるUNGC（United

表1 主要な機関が取り上げる重要課題

| 機関・団体                                                               | サステナビリティ領域での主な活動と企業への影響                                                                                                               | フォーカスしているサステナビリティのアジェンダの例                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| United Nations Global Compact<br>国連グローバルコンパクト                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>国連が主導するサステナビリティ関連のイニシアチブ</li> <li>署名企業・団体は、人権保護、不当労働排除、環境対応、腐敗防止に関する10原則にコミットを求められる</li> </ul> | ビジネスと人権<br>ジェンダー平等<br>働きがい<br>気候変動対策<br>生物多様性保全<br>水保全<br>サーキュラーエコノミー<br>腐敗防止<br>サプライチェーン<br>海洋保全<br>SDGsファイナンス                                                                                                                  |
| World Economic Forum<br>世界経済フォーラム                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>政治、経済、学術のリーダー層の交流を目的として設立された団体、ダボス会議を開催</li> <li>各界の先進テーマを取り上げ、世界に発信</li> </ul>                | AIとロボティクス<br>教育と技能<br>農業・食品・飲料<br>都市と都市化<br>気候変動<br>労働力と雇用<br>ブロックチェーン<br>サイバーセキュリティ<br>メタバース<br>サーキュラーエコノミー<br>エコノミック・プログレス<br>新興テクノロジー<br>エネルギー転換<br>金融と通過システム<br>健康とヘルスケア<br>D&I<br>マニファクチャリング<br>モビリティ<br>オーシャン<br>デジタルエコノミー |
| ISSB / GSSB<br>国際サステナビリティ<br>基準審議会 /<br>グローバル・<br>サステナビリティ<br>基準審議会 | <ul style="list-style-type: none"> <li>企業のESG関連の情報開示に対する国際的な基準を策定する団体</li> <li>策定された基準は、有価証券報告書での開示に適用される</li> </ul>                  | 気候変動<br>人的資本<br>生物多様性・生態系サービス<br>人権                                                                                                                                                                                              |
| WBCSD<br>持続可能な<br>開発のための<br>世界経済人会議                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>持続的な開発を目指す企業トップの連合体で、政府やNGOとも連携しながら、サステナビリティ関連のさまざまなアジェンダを設定し、各ワーキングで具体検討</li> </ul>           | エネルギー<br>交通・輸送とモビリティ<br>生活空間<br>製品と物質・材料<br>金融商品・サービス<br>コネクティビティ<br>健康とウェルビーイング<br>水と衛生<br>食料                                                                                                                                   |

Nations Global Compact：国連グローバル・コンパクト）が挙げているアジェンダは、国家・企業・団体が議論すべきテーマとして示されており、世界共通の普遍的な課題と捉えられる。世界的な産官学のリーダーが連携する機関であるWEF（World Economic Forum：世界経済フォーラム）が挙げているアジェンダは、幅広い分野を対象として経済的な視点も考慮した先進テーマであり、企業にとっては将来の事業機会につながる領域である。

企業のサステナビリティに関する情報開示の基準を検討しているISSB（International Sustainability Standards Board：国際サステナビリティ基準審議会）やGSSB（Global Sustainability Standards Board：グローバル・サステナビリティ基準審議会）がターゲットとしているアジェンダは、企業の非財務情報の開示の対象となり、企業価値の評価に直結する。

持続可能な開発を目指す企業の連合体であるWBCSD（World Business Council for Sustainable Development：持続可能な開発のための世界経済人会議）がフォーカスしているアジェンダは、当該のテーマにおける企業のサステナビリティ対応の実質的なデファクト基準を策定しており、関連する企業にとってその影響は大きい。

これらの機関が共通して挙げているサステナビリティのアジェンダを図1にまとめた。縦軸はWBCSDによる整理を参考として3つの分野で分類し、横軸は国際的な枠組みにおける現時点での位置づけの視点で整理した。

各アジェンダが置かれているステータスに応じて、企業の対応の優先度は異なる。

最初の段階（Phase 1）は、「社会課題としての提起・認知」である。具体的には「公平な教育」や「貧困撲滅」といったアジェンダが該当する。一部のNGOなどが問題提起し、国際的な場で広く認知されているものの、具体的な解決策にまでは及んでいない状況である。なお、この段階では企業による具体的な対応は必ずしも求められていない。

次のPhase 2は、「自主的な行動指針の標準化」である。「腐敗防止」や「水保全」「汚染防止」などが該当する。この段階では、企業の対応策がガイドラインなどで具体化されている。ただし、その実行については必ずしも強制力は働いておらず、あくまで自主的な対応にとどまる。

Phase 3は、「投資家による開示・コミットメント要請」である。「気候変動緩和・適応」「資源循環・循環経済」「自然資本・生物多様性保全」「人権尊重」などに加え、「水保全」も該当しつつある。この段階では、企業に影響力を持つ投資家から当該アジェンダに関する情報開示を求められ、その内容が企業価値の評価にもつながる可能性がある。企業としては経営レベルの課題と位置づけられるが、事業への直接的な影響は限定的であるため、企業によって対応の強弱は分かれる。

最終的な段階であるPhase 4は、「政府等による規制・義務化」である。ここでいう規制・義務化は、包括的なものを指す。たとえば「プライバシー・データセキュリティ」はすでに法的な措置が取られている。この段階では、企業として規制・義務の遵守のため、対応は必須となる。この段階で対応が遅れると、経営・事業継続に大きな影響を及ぼす可能性がある。

図1 企業におけるサステナビリティテーマのステータス



サステナビリティのアジェンダに対する企業の対応の優先度はこのように整理されるが、水の視点では、Phase 3に位置づけられている「水保全」への対応だけでなく、「自然資本・生物多様性保全」への対応の優先度も高まっている。「自然資本・生物多様性保全」では、生物そのもののだけでなく、山林、田畑、河川・湖沼、沿岸・海といった自然環境も保全の対象となっており、水との関連性は強い。

次節では、この生物多様性保全に関する国際的な潮流について解説する。

## 2 企業における生物多様性保全への対応の必要性

生物多様性保全のアジェンダが国際的な重要課題となったのは、1992年にブラジル・リオデジャネイロで開催された地球サミットにさかのぼる。世界約180カ国、約100カ国の元首・首脳が参加した地球サミットでは、「気候変動枠組条約」と「生物多様性条約」が150カ国以上によって署名されている。気候変動については、その後に気候変動COP（気候変動枠組条約締約国会議）が毎年開催され、気候変動に対する国際的な議論が進められているが、生物多様性についても、生物多様性COP（生物多様性条約締約国会議）が

おおむね2年に1回開催され、気候変動と並行して議論されてきている。

国際的な目標としても、気候変動では1997年に採択された京都議定書（2012年／2020年目標）、2015年に採択されたパリ協定（2030年目標）があるが、生物多様性でも2010年に採択された愛知目標（2020年目標）、2022年に採択された昆明・モンテリオール生物多様性枠組（2030年目標）がある。

気候変動における定量的な目標は、温室効果ガスの排出量削減であるが、生物多様性では、保全されている地域の面積となっている。昆明・モンテリオール生物多様性枠組における目標は、2030年までに陸域と海域で30%の保全地域をつくること（30by30目標）である。2025年6月時点での日本の保全地域は、陸域が29.65%、海域が13.79%となっており、四方を海で囲まれている日本としては、特に海域の保全地域の割合を増やしていくことが課題となっている。

こうした国レベルの議論と同じく、民間においても気候変動と並行して生物多様性に関する枠組みが検討されてきた。気候変動は、温室効果ガス排出量の削減という明確な指標があることから、先行して情報開示や目標コミットの標準化が進められてきたが、生物多様性についても、気候変動の枠組みを参照する形で標準化が進められている。気候変動については、すでに多くの企業が対応を始めているが、生物多様性については対応を始めている企業は現時点では限定的である。しかしながら、企業における生物多様性への対応は、こうした国際的な潮流の中で、気候変動と同様に重要性が高まっていくものと考えられる。

## Ⅱ 水資源に関する 企業価値・事業評価についての 国際動向・検討状況

### 1 金融機関・機関投資家は 水観点での企業価値・事業評価 に着手

気候変動をはじめとしたサステナビリティを重視するESG投資の拡大が進む中、その対象は水にも及んでいる。企業の情報開示においては水関連の報告が求められるようになっており、開示された情報に基づく企業価値・事業評価、あるいはエンゲージメントを行うための試行が金融機関・機関投資家において進んでいる。本章ではそうした動向について概説する。

#### (1) 情報開示スキームにおける 水関連項目の出現

気候変動にかかる情報開示スキームもまた、サステナビリティ領域全般の中で先行して顕在化しており、たとえばTCFD（Task Force on Climate-related Financial Disclosures：気候関連財務情報開示タスクフォース）による情報開示スキームの整備<sup>文献1</sup>や、TCFDの大枠を引き継いだIFRS（International Financial Reporting Standards：国際会計基準）、さらにIFRSを基にSSBJ（Sustainability Standards Board of Japan：サステナビリティ基準委員会）が開発して2025年3月に公表された日本版の開示基準などが重要な役割を果たしてきた。

つまり、環境・社会課題であった気候変動と企業財務の関係性が共通フレームワークの中で整理されたことにより、金融機関や機関

投資家にとっては企業価値・事業評価や投融資の判断材料として活用することが可能となり、気候変動の産業・経営課題としての再定義が進んだのである。

同様の流れが、萌芽的ではあるが水においても進みつつある。2023年9月にTNFD（Taskforce on Nature-related Financial Disclosures：自然関連財務情報開示タスクフォース）によって公表された「TNFD最終提言 v1.0<sup>文献2</sup>」には、全般的なガイダンスや追加ガイダンス、ディスカッションペーパーなどが含まれるが、ここには水関連の要素が多数含まれている。

たとえば、全般的なガイダンスでは、事業活動と自然の接点を分析することが推奨されているが、この接点の中には自然が持つ機能（生態系サービス）としての「水流と水質の調整」などが含まれる。大半のセクターに共通して関連する「グローバル中核開示指標」として、「水不足の地域からの取水量と消費量」や「廃水排出量」などが挙げられている。気候変動において、これまでTCFDを基にIFRSやSSBJの開発が進んだように、自然関連でもTNFDをベースとして、今後、IFRSやSSBJにおける検討が進むことが想定され、その中ではこのような水関連の要素も受け継がれていくと考えられる。

これ以外にも、いくつかの情報開示スキームにおいて水関連の内容が充足され始めている。たとえば、グローバル主要企業の環境活動評価における主要格付指標であるCDP（Carbon Disclosure Project）も水を重視しており、水セキュリティに関する質問書が設定されている。質問項目はいくつかのモジュールに分かれており、事業リスクや機会、ガ

バナンス、事業戦略などによって構成されている。水セキュリティ特有の質問項目としては、たとえば施設レベルの情報に関するものがあり、重大な水関連のリスクと機会が特定された施設情報や、自社の事業範囲およびバリューチェーン上流においてリスクと機会を特定した施設の数、施設別の取水・排水量などの回答が求められる。

## （2）水リスクにかかわる スチュワードシップ

情報開示スキームは、共通的な枠組みの設定によって企業と金融機関・機関投資家の間の対話（エンゲージメント）や相互理解の円滑化をもたらすものであるが、今後はさらに対話や相互理解を深化させていくことも重要となる。

こうした点においては、米国のESG投資促進NGOであるCeresによる「水スチュワードシップ」に注目したい。Ceresは企業の財務リスクにかかわる三本柱として気候・自然と並ぶ形で水危機を位置づけており、機関投資家や企業、政策立案者、規制当局との連携によって「Valuing Water Finance Initiative」<sup>文献3</sup>を2022年に立ち上げている。立ち上げに当たっては、地下水の枯渇や金属・プラスチックによる汚染、水の転用や移動、富栄養化といった産業活動がもたらす水関連の重大な脅威や、これらにより金融機関や機関投資家が直面することになるシステミックリスク<sup>注1</sup>について分析した報告書を公表している<sup>文献4</sup>。

報告書では、水資源に深刻な悪影響をもたらす産業セクターとして食品、飲料、アパレル、テック（ITなど）の4つを特定しており、この4セクターに属する72社をフォーカ

表2 Ceresによる「水の価値に対する企業への期待」とセクター別の分析結果

| 企業への期待     | 企業への期待                                                                              |                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                              |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            | ①水量<br>バリューチェーン全体で水不足地域における<br>水利用可能性に悪影響を与えない                                      | ②水質<br>バリューチェーン全体で水質に悪影響を与えない                                                                                                                                   | ③生態系保護<br>淡水供給や水生生物多様性にとって重要な<br>自然生態系の転換に関与せず、劣化した生<br>息地の回復に積極的に取り組む                                                                                                       |
| セクター別の分析結果 | ④水と衛生へのアクセス<br>バリューチェーン全体でWASHの普遍的・<br>公平なアクセス達成に寄与し、コミュニティ<br>の社会・経済・生態学的レジリエンスに貢献 | ⑤取締役会による監督<br>取締役会と上級管理職による水管理の取り<br>組みを監督                                                                                                                      | ⑥公共政策への関与<br>すべての公共政策への関与とロビー活動を、<br>持続可能な水資源管理の成果と整合させる                                                                                                                     |
|            | 主要な水リスク                                                                             |                                                                                                                                                                 | 今後の課題                                                                                                                                                                        |
| セクター別の分析結果 | アパレル                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>バリューチェーン全体で淡水を大量に消費し、なめし工程や染色、使用時の洗濯などは汚染要因となっている</li> <li>調達先の75%は水質リスクに直面しており、このリスクへの対処には約 2 ～18億ドルのコストがかかる</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>サプライヤー（特に原料）に対する水量・水質に関する管理が不足</li> <li>生態系の保護（生態系の転換や劣化の回避）におけるコミットメントは見られるが、目標設定が不足</li> <li>水と衛生に関する人権への企業方針、コミットメントが不足</li> </ul> |
|            | 食品                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>世界的な水消費と汚染の最大の要因の一つとなっており、世界の農地の80%以上で農業用水の不足が深刻化すると予想される</li> </ul>                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>バリューチェーン全体における水質に関する戦略や目標設定が不足</li> <li>サプライヤーに対する水量に関する管理が不足</li> <li>水と衛生に関する人権への企業方針、コミットメントが不足</li> </ul>                         |
|            | 飲料                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>バリューチェーン全体での水消費量は、最終製品の容量の約300倍に及び場合があり、地下水枯渇や富栄養化に対するリスクがバリューチェーンの各段階で高い</li> </ul>                                     |                                                                                                                                                                              |
|            | テック                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>冷却用途などで淡水を大量に消費し、原料採掘や電子廃棄物処理などは汚染要因となっている</li> </ul>                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>バリューチェーン全体における水質に関する戦略や目標設定が不足</li> <li>サプライヤーに対する水量に関する管理が不足</li> <li>淡水供給に資する生態系の保全に関する企業方針、コミットメントが不足</li> </ul>                   |

出所）Ceres Webサイトより作成

スリストとして掲載しており、日本企業としてはアサヒグループホールディングス、キリンホールディングス、サントリー食品インターナショナル、ファーストリテイリング、ソニーの5社が含まれている。フォーカスリスト企業には、2030年までに達成すべき「企業への期待（The corporate expectations）」の実施を求めており、表2に示す6つの項目で構成される。2023年には72社の水スチュワードシップを評価した報告書を公表しており、上述した4セクターにおける分析結果も取りまとめている。

## 2 産業界による自主的なイニシアチブ組成が進む

### (1) UNGC

UNGCは、水資源の保全にかかわる企業の取り組みと情報開示を支援するイニシアチブ「The CEO Water Mandate」を2007年に発足した。

現在では400以上の賛同企業が集まっており、日本企業としてはアサヒグループホールディングス、コカ・コーラボトラーズジャパンホールディングス、大和ハウス工業、キッコーマン、栗田工業、サントリーホールディングスが含まれている。気候変動リスクにレ

ジリエントな飲料水・衛生施設・衛生管理へのアクセス（Water, Sanitation and hygiene access：WASH）を従業員と労働者に対して確保することが企業利益に寄与するとしており、WASH対応によるビジネスリスク軽減や企業価値向上の算定のためのフレームワークとして「WASH利益会計フレームワーク」を開発している<sup>文献5</sup>。

企業がこのフレームワークを活用することで、水管理に関する取り組みが環境や財務に与える利益を定量化し、ステークホルダーとのエンゲージメントや取り組みの改善につなげることができる。

また、The CEO Water Mandateの下部組織として「Water Resilience Coalition（WRC）」が2020年に発足している<sup>文献6</sup>。2050年までに世界の淡水資源を保護・再生することをビジョンとして掲げており、個々の企業単独での取り組みだけではなく、流域単位でのコレクティブ・アクション<sup>注2</sup>を重視している。加盟企業は40社程度であるが、日本からは栗田工業が共同創立機関の1つとして加盟しているほか、3M、カーギル、アンハイザー・ブッシュ・インベブなどグローバル大手が名を連ねている。

コレクティブ・アクションのこれまでの事例としては、南アフリカやブラジル、インド、インドネシアなどのグローバルサウス地域を中心として15流域における21事例が報告されている。

たとえば、インドのNoyyal川やBhavani川の支流域は、世界的な生物多様性のホットスポットであるが、この地域の水の安全保障にとって極めて重要な水源である<sup>文献7</sup>。これまでは多くが農業用水として使われていたが、

近年では都市部における生活用水や工業用水としての利用が急増しているほか、繊維産業の排水による水質悪化も生じている。こうした状況に対して、国際的な大手金融機関であるHSBCやアパレルメーカーのPVH、あるいはIKEAが国際的なパートナーとなり、地域のNGOやコンサルティング会社、政府系研究機関などとコレクティブ・アクションを実施している。具体的には、浄水技術や水質管理の実践、シナリオ分析や水文学モデルの研究、州や国家に対する繊維産業政策の要請などを行っている。

## (2) WBCSD

WBCSDは、1995年の設立以降、環境・社会課題に対する経済界の課題共有や指針検討などを行っている。水関連では、水が企業利益に及ぼす影響やリスク、あるいは事業機会を整理した「水に関するCEOガイド」<sup>文献8</sup>や、産業由来の廃水ゼロに向けた企業の3つのコミットメント（汚染ゼロ、淡水への影響ゼロ、低炭素処理）を整理した「Wastewater Zero Commitment: Guidance document」<sup>文献9</sup>などをこれまでに取りまとめ、公表している。

さらにWBCSDは、環境・社会課題の柱として掲げるClimate（気候変動）、Nature（自然資本）、Equity（公平性）の3つのうち、Nature領域に関して「Water Stewardship track」を2025年に設立した。この取り組みの中でさまざまな規制（自主的規制を含む）の枠組みで規定される水関連の指標群を整合することともに、バリューチェーン全体で評価できるような適切な指標・目標の特定が進められている。

### Ⅲ 企業に求められる対応

#### 1 自社の活動と水の関係性、 地域ごとの水リスクの整理

事業活動と水の接点は多岐にわたる。たとえば農作物や水産物の生産においては水の量と質が重要であり、これらを調達する食品・飲料メーカーにとっても重要な接点である。あるいは、電気・電子機器などの製造業においても、洗浄や冷却のために大量の水が利用されている。

また、自然から供給される水の量や質は、地域によって異なることは重要なポイントである。日本は比較的水が豊かな国であるが、諸外国においては必ずしもそうではない。調達・生産先や工場立地などを検討する際に、このような水リスクはこれまでも評価観点とされてきたが、昨今、その重要性があらためて注目されている。

このような事業活動やサプライチェーンと水の接点、あるいは地域ごとの水リスクの整理は、すべての産業セクターにとってまず最初に求められる対応である。

##### (1) 事業・バリューチェーンと水の関係性

水に限らず、自然との関係性を簡易的に分析できるツールとして、「ENCORE (Exploring Natural Capital Opportunities, Risks and Exposure) 文献<sup>10</sup>」の活用が近年広がっている。これは、国連環境計画の世界自然保全モニタリングセンター (UNEP-WCMC) や自然資本金融同盟 (NCFA) などによって開発されたツールであり、産業セクターごとに自然への影響や依存度に関するデータが網羅されている。ブラウザ上、あるいはエクセル

形式などでダウンロード可能なデータセットを基に無料で簡易分析できる点が特徴である。

水関連の項目としては、自然から享受する「水の供給」「浄水」、あるいは自然に与える影響としての「水への有害物質の排出」「水利用」などが挙げられる。

##### (2) 地域ごとの水関連リスク

無料で利用可能なデータプラットフォームがいくつか存在するが、企業による活用が進んでいるものとしてはWRI (World Resources Institute : 世界資源研究所) が開発した「Aqueduct 文献<sup>11</sup>」が挙げられる。地域ごとの水関連リスクには、渇水リスク、干ばつリスクなどいくつかの区分が一般的に挙げられるが、いずれもAqueductで分析可能である (表3)。ただし、Aqueductはダムなどの治水インフラの機能が考慮されていないことが課題として指摘されていることには留意が必要である。

ほかには、FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations : 国連食糧農業機関) が開発した「AQUASTAT 文献<sup>12</sup>」や、WWF (World Wide Fund for Nature : 世界自然保護基金) の「Water Risk Filter 文献<sup>13</sup>」などが挙げられる。データプラットフォームが複数存在することによる選択の難しさ、あるいは複数データプラットフォームを活用する際の煩雑さがこれまで指摘されていたが、こうした課題に対応するため、これらのデータプラットフォームを集約する「Nature Data Public Facility」の構築がTNFDによって2025年中を目途として進められている 文献<sup>14</sup>。

表3 「Aqueduct」で分析可能な水リスク

| 水リスク種 |             | 定義                                    |
|-------|-------------|---------------------------------------|
| 水量    | 物理リスク（水量）   | 水ストレスと渇水リスクの水量リスクを統合した指標              |
|       | 水ストレス       | 利用可能な地表・地下水に対する総水需要量の比率               |
|       | 渇水リスク       | 利用可能な地表・地下水に対する総水消費量の比率               |
|       | 年ごとの変動、季節変動 | 水供給の年間／季節での平均変動性（＝高いと供給が不安定）          |
|       | 地下水面の減少     | 地下水面の平均減少幅（cm）                        |
|       | 河川／沿岸の洪水リスク | 平均的な年において洪水の影響を受けると想定される人口の割合         |
|       | 干ばつリスク      | 干ばつの起きやすさ、影響を受ける人口および資産の悪影響に対する脆弱性スコア |
| 水質    | 物理リスク（水質）   | 以下の水質リスクを統合した指標                       |
|       | 未処理排水       | 適切な処理が施されていない排水の割合                    |
|       | 沿岸の富栄養化     | 肥料などの河川流入による沿岸水域の有害藻類の増殖の潜在性          |

出所）World Resources Institute Webサイトより作成

## 2 取り組み方針の策定と実践

### （1）産業セクター特性を踏まえた

#### 事業戦略への組み込みの必要性

前述したように、事業と水の関係性には産業セクターごとに特性が存在し、Ceresが指摘するように水リスクやその対応方法についても差異がある。こうした産業セクターごとの特性を踏まえ、対応方針を策定していく必要がある。

また、環境省が2024年に公表した「ネイチャーポジティブ経済移行戦略」<sup>文献15</sup>などでも言及されているように、その対応は単なるコストアップではなく、事業機会につながるものであるべきである。いわゆるCSRのような形ではなく、事業戦略への水関連の取り組みに組み込み、企業価値向上につながる形が望ましい。これは、前述した金融機関・機関投資家の動向にも対応したものとなる。

### （2）産業セクターごとの取り組み事例

水関連の取り組みの事業戦略への組み込みや企業価値向上への寄与については、いまだ黎明期であり、明確なグッドプラクティスとして語ることができる事例は限定的ではあるが、いくつかの萌芽事例が出てきており、対応方針の方向性を検討するうえで参考となる。以下、各産業セクターにおける先進的な取り組み事例を紹介する。

### （3）食品・飲料セクター

農作物などの原料生産、あるいは加工・製品製造の工程において、水は極めて重要な役割を果たしている。Ceresが2022年に公表した「Global Assessment of Private Sector Impacts on Water」<sup>文献16</sup>では、サプライチェーン上の水リスクについて量・質の双方が食品・飲料セクターでは最上位のVery High

Riskとされている。また、製品の消費段階においても、飲料セクターでは水質に関するリスクがVery High Riskとなっており、水は製品の品質そのものを規定する要因となる。調達リスクや製品の品質担保における重要度の大きさから、食品・飲料セクターでは水保全に関する取り組みが特に進んでいる。

サントリーグループは、「水のサステナビリティ」を事業活動における最重要な課題と位置づけ、水を大切に使い、きれいにして自然に還すだけでなく、水を育む森を守る「サントリー 天然水の森」活動を国内で実施している<sup>文献17</sup>。また、グループの自社工場の半数以上で、2030年までに水源涵養活動により使用する水100%以上をそれぞれの水源に還元する「ウォーター・ポジティブ」の実現を目指している。

水源涵養は1社ではなく、さまざまなステークホルダーを巻き込んだ流域管理として進めていくことが望ましいが、国内に加えて海外での自治体連携にも取り組んでいる。たとえば、サントリー食品スペインでは、スペインのトレド県ラヨス市と水源涵養に関する協定を締結し、地域住民や専門家などの協力を得ながら、同社トレド工場の水源であるグアハラス貯水池周辺とその上流域にて、植生回復による水質や生物多様性の向上を目的とした水源涵養活動を始めている<sup>文献18</sup>。

サントリーグループではこのような活動で蓄積された知見や技術の外販も進めている。サントリーホールディングスは2025年4月に新会社Water Scapeを設立したが、これは水に関する科学的知見や用水確保の支援サービスの提供など、コンサルティング業務を行う会社である<sup>文献19</sup>。外販化による収益獲得に

加えて、産業界全体に水保全の取り組みが浸透して流域管理が広がることで、結果的に自社の調達リスク低減や製品の品質向上につなげることを目論んでいる。

#### (4) 製造業セクター

製造業では、大手のメーカーを中心に、製造工程における水使用量の削減や排水のリサイクルなど、水資源の有効活用に向けた取り組みが積極的に進められてきた。近年では、自社だけではなく、サプライチェーン全体の水使用量を削減すべく、大手メーカーがサプライヤーに対して水使用に関する情報開示を求めるケースも出てきている。

たとえばDell社は、水を大量に消費するプロセスを持つサプライヤーや水ストレスが高い地域にある工場を運営するサプライヤーに対して、水使用量の監視と水リスク軽減計画の提出を求めている。加えて、サプライヤーに対して計画を策定・実施するためのコンサルティングや技術提供を行い、情報開示や管理のためのトレーニングも行っている。その結果、227のサプライヤーの工場が水管理計画を実施し、水使用量と排水量の削減に取り組んでいる。

#### (5) 通信セクター

通信事業では、大手事業者を中心に、主に通信ネットワークやデータセンターにおける冷却水の使用量削減を進めてきた。通信事業は他産業と比較して水の使用量が必ずしも大きくないこともあり、自社の事業活動における水使用量の削減よりも、水資源の有効活用を支援する側面からの取り組みを積極的に進める傾向がある。たとえば、大手の通信事業

各社は、IoTとセンサーを活用して、漏水や異常使用の検知などを含めた水管理の高度化ソリューションを提供している。

また、水リスクをデジタル化する取り組みも行われている。ドイツの大手電気通信事業者であるDeutsche Telekom社は、水データの専門会社であるdivirod社と共同で、水リスクに関する情報と警告を提供するデジタルソリューションを自治体や企業に提供している。具体的には、同社のSIMカードが搭載されたセンサーにより、海岸、湖、川、建物からの水データ（水位、潮汐、雪、雨）をリアルタイムで継続的に収集し、リスクを予測することで、予防措置や災害対策に役立っている。

## (6) アパレルセクター

環境省の調査によると、日本国内で供給される衣類の生産に必要な水の量は83.8億m<sup>3</sup>である。また、衣類の国内新規供給量は2022年に約79.8万tであるのに対し、その約9割に相当する約73.1万tが使用後に手放される（リユース、リサイクル、廃棄など）と推計されている<sup>文献20</sup>。そのため、アパレルセクターにおける水質保全では、衣類生産時の水使用量削減や排水処理の適正化のみならず、衣類のライフサイクルの改善が欠かせない。

衣類生産における水使用量の削減に関しては、たとえばH&Mはデニム製品のウォッシュ加工の工程で水を再利用するシステムを導入し、水の消費量や排水を削減している。その他、水使用量の削減に向けて、リサイクルコットンの使用や淡い色合いの採用といった工夫も行っている<sup>文献21</sup>。

バーチャルファッションショーの開催に際

しても、デジタル技術を活用し衣類生産量自体の削減にも取り組んでいる。このような取り組みを通じて、2024年度に同社が採用した素材のうち89%はリサイクル素材または持続可能な方法で調達された素材であり、淡水使用量は2022年の基準値より9.5%削減されたという効果が見られる<sup>文献22</sup>。

排水処理の適正化に当たっては、H&Mやadidasといったグローバルブランドを中心に、「Zero Discharge of Hazardous Chemicals (ZDHC)」の排水基準遵守や排水データの公開が進んできている。ZDHCはアパレル製品のサプライチェーン全体で化学物質の適正管理を行うことを目的としてグローバルに活動している団体であり、有害化学物質の排出ゼロに向け、製品製造時に意図的使用を制限する化学物質リストを公表している。業界内で統一された適切な排水基準の一つとして、本基準の遵守が広がってきている。

さらに、衣類のライフサイクル改善ではリユース・リサイクルの推進はもちろんのこと、サプライチェーン全体での水リスクを考慮する必要がある。具体的には、水使用量の少ない素材や環境負荷の低い製品設計の採用により、水資源への影響を最小限に抑えることができる。こうした取り組みの先進事例として、豊島はWWFジャパンと協働し、水の使用量を67%削減したサステナブルデニムや、トレーサビリティが担保されたオーガニックコットンの利用を推進している。

## (7) 建設・不動産セクター

持続可能な水利用を実現するためのインフラ設計に当たり、建設・不動産セクターの果たす役割は大きい。たとえば大成建設は、

ZEB（Net Zero Energy Building）実証棟において、雨水利用・雑排水再利用システムの導入により上水使用量の削減を推進し、国内初となる「LEED Zero Water<sup>注3</sup>」認証を取得している<sup>文献23</sup>。また、オーストラリアで不動産開発などを手がけるLendLease社は、温暖化を背景とする渇水・洪水や水質汚染などの環境影響に対応するため、雨水・排水の再利用システムに加えて、透水性舗装や屋上緑化といったグリーンインフラの積極導入も行っている。シンガポールでは、都市全体での水循環・水リスク管理をデジタルで一元管理する仕組みも見られる。

水の循環利用やNbS（Nature-based Solutions：自然を基盤とした解決策）<sup>注4</sup>の導入・活用に見られるように、今後の水リスクに対応する新たな都市・インフラ設計に向けた建設・不動産セクターへの期待は大きい。

### （8）金融・保険セクター

金融・保険セクターには、こうしたさまざまな産業セクターにおける水関連の取り組みに対して、投融資スキームを活用した資金フロー構築を通じた支援が求められる。前述したような情報開示スキームの構築やイニシアチブ組成に加えて、個社単位の取り組みも見られる。

ファンド組成は、従来から見られる典型的な支援策の一つである。水資源を支える企業の株式に対する分散投資により、中長期的な信託財産の成長を目指す「ウォーター・ファンド」は、野村アセットマネジメント<sup>文献24</sup>、25や三菱UFJアセットマネジメント<sup>文献26</sup>、みずほ証券<sup>文献27</sup>などが取り組みを行っている。これらのファンドの主な組入銘柄は、水道供

給・水処理事業者や廃棄物処理事業者に加えて、水処置装置・設備のメーカーにも及んでいる。

また、水災リスクに応じた損害保険料の設定といった動きもある。損害保険料率算出機構は、洪水や土砂崩れなどの水害を補償する水災保険の保険料を、水害リスクに応じて5段階に細分化する参考純率<sup>注5</sup>の改定を2023年に実施し、これに対応する形で2024年には各保険会社が保険料の変更を行った。これは、地域の水災リスクを観点としたものであるが、今後は水災リスク低減に資する建設・不動産への保険料割引など、個別の取り組みに応じた評価と保険料への反映などに発展する可能性は十分にある。

水関連の取り組みへの支援とは異なる文脈ではあるが、法人向け融資における返済免除特約への水害要件の組み込みといった事例も見られる。三井住友銀行は、台風や大雨による風水害で損失を被った企業の債務を一部免除する特約がついた「気候変動対応型ローン」の取り扱いを2025年に始めた<sup>文献28</sup>。これについても、地域コミュニティへのエンゲージメントや、水量・水質の管理などの取り組みを行う企業に対する一部債務免除の拡大や、融資金利の優遇などへの発展が期待される。

## 3 取り組みの類型と今後の展望

科学に基づいた自然関連目標の設定を促すフレームワークおよび技術的ガイダンスであるSBTN（Science-Based Targets for Nature）では、水を含む自然や生物多様性保全にかかわる取り組みの検討に当たってミティゲーション・ヒエラルキーの考え方を取り入

れたAR3T（Avoid、Reduce、Regenerate、Restore、Transform）フレームワーク<sup>文獻29</sup>を示している。これは、取り組みの体系的な整理とステップ（ヒエラルキー）の明確化を目的としたフレームワークである。つまり、まずは事業による影響をできるだけ回避（Avoid）し、その次に低減（Reduce）を行い、さらに自然の再生（Regenerate）および回復（Restore）に貢献、そのうえで既存のシステムの変革（Transform）にも寄与するといったステップ（ヒエラルキー）を示したものであり、企業が既存の取り組みの整理や新たな事業戦略を検討する際に用いられることが多い。このフレームワークを基に、前述した各セクターの取り組みを類型整理すると、表4のように示される。

影響の低減（Reduce）にかかわるものとして、取水量や使用水量の削減などは、製造業セクターを中心に以前から広く行われてきたが、アパレルセクターで近年進んでいる素材開発や製品設計での省水性に対する考慮などは、他セクターにおいても検討の余地があ

ると考えられる。また、水質に関しては、いわゆるグリーンインフラの文脈で透水性舗装や雨庭、屋上緑化による保水性向上などが進んでおり、これらで保水・集水した水を再利用することは雨水氾濫による水質悪化などの回避（Avoid）にもつながる。

AvoidやReduceでの対応が難しい負の影響、あるいはすでに生じてしまった負の影響を補填する（Regenerate、Restore）ものとして、水源涵養は重要である。ここでポイントとなるのは、サントリーグループが実施しているように、個社のみで上流の水源に対する取り組みを行うのではなく、当該流域にかかわるステークホルダーを巻き込み、集団で取り組み（コレクティブ・アクション）を行うことである<sup>文獻30</sup>。食品・飲料セクターの水源涵養は、自治体や地域住民との連携で進められていることから、効果の最大化とこの取り組みの持続可能性向上に寄与すると期待できる。

持続可能性の観点では、変革（Transform）にかかわる取り組みも水保全を広く普及して

表4 水関連の取り組みの類型

|                                    | 水量                                                                                                                                             | 水質                                                                                            |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Avoid<br>(影響の回避)                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・冷却水の循環利用【通信】</li> <li>・製造工程水の再利用【アパレル】</li> </ul>                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・排水処理の適正化【アパレル】</li> <li>・雨水・排水の再利用【建設・不動産】</li> </ul> |
| Reduce<br>(影響の低減)                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・取水・使用水量の削減【製造業】</li> <li>・使用水量の少ない素材・製品の開発【アパレル】</li> </ul>                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>・透水性舗装や屋上緑化などのグリーンインフラ導入【建設・不動産】</li> </ul>            |
| Regenerate /<br>Restore<br>(復元・再生) | <ul style="list-style-type: none"> <li>・水源涵養【食品・飲料】</li> </ul>                                                                                 |                                                                                               |
| Transform<br>(変革)                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・水保全コンサルティングサービス提供【食品・飲料】</li> <li>・漏水・異常使用の検知ソリューション提供【通信】</li> <li>・ファンド組成、保険料率への適用【金融・保険】</li> </ul> |                                                                                               |

いくために重要な役割を果たすと考えられる。また、水使用や汚染にかかわる負の影響が比較的限定されているセクターや、負の影響をAvoidあるいはReduceする余地が大きいセクターでは水資源をリスクとして捉えるだけではなく、新規事業機会をもたらすTransformを促す起爆剤として捉えることが重要である。

負の影響が比較的限定されているセクターの例としては、金融・保険セクターとして例示したファンド組成や保険料率への適用などが挙げられる。気候変動による影響を含め、水関連リスクの高まりが指摘される現状において、水関連リスクへの対応状況によって料率や利率を変動させることは、収益の増加や企業価値の向上につながる可能性が十分に考えられる。負の影響をAvoidあるいはReduceする余地が大きいセクターにおいては、自社の知見などを基にした他社へのコンサルティングサービス提供が一例となる。知見などの外販による収益獲得に加えて、取り組みの拡大・普及によるTransformが社会全体で進み、その結果としてコレクティブ・アクションと同様のリスク対応にかかわる効果をもたらすことも期待できる。

自社の事業と水の関連性を理解したうえで、他セクターの既存取り組みも参考にしながら、あらゆるセクターに水関連の取り組みが事業戦略と紐づく形で広がっていくことが求められる。今後のそうした流れに向けて、本稿がその一助になれば幸いである。

#### 注

- 1 個別の金融機関の支払不能などや、特定の市場または決済システムなどの機能不全が、ほかの

金融機関、ほかの市場、または金融システム全体に波及するリスク

- 2 メンバーが認識した共通の利益を追求するために、グループが（直接または組織を通じてグループを代表して）行った行動
- 3 LEED認証における一つの評価指標であり、建物の年間上水使用量を代替水使用量と水源還元量の合計で相殺し、実質的にゼロ以下にすることを指す
- 4 国際自然保護連合（IUCN）と欧州委員会が定義した概念。社会課題に効果的かつ順応的に対処し、人間の幸福および生物多様性による恩恵を同時にもち、自然および人為的に改変された生態系の保護、持続可能な管理、回復のための行動を指す。グリーンインフラ・統合的水資源管理など幅広いアプローチを含み、持続可能な社会の実現に向けた重要なアプローチとして注目されている
- 5 料率算出団体が算出する純保険料率

#### 参考文献

- 1 TCFD「Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures」(2017/6)
- 2 TNFD「自然関連財務情報開示——タスクフォースの提言」(2023/9)
- 3 Ceres「Valuing Water Finance Initiative」
- 4 Ceres「The Global Assessment of Private Sector Impacts on Water」
- 5 CEO Water Mandate Webサイト
- 6 CEO Water Mandate Webサイト「Water Resilience Coalition」
- 7 [https://wateractionhubfrontdoor-d6dwaqhbqwebcfg2.z01.azurefd.net/media/files/2019/09/18/wwf\\_india\\_stewardship\\_web.pdf](https://wateractionhubfrontdoor-d6dwaqhbqwebcfg2.z01.azurefd.net/media/files/2019/09/18/wwf_india_stewardship_web.pdf)
- 8 WBCSD「水に関するCEOガイド」
- 9 WBCSD「Wastewater Zero Commitment: Guidance document」(2023/2/15)
- 10 ENCORE Webサイト
- 11 WRI Webサイト
- 12 FAO「AQUASTAT - FAO's Global Informa-

- tion System on Water and Agriculture」
- 13 WWF「WATER RISK FILTER」
  - 14 TCFD「Enhancing market access to global nature data」
  - 15 環境省、農林水産省、経済産業省、国土交通省「ネイチャーポジティブ経済移行戦略」(2024/3)
  - 16 Ceres「The Global Assessment of Private Sector Impacts on Water」
  - 17 サントリー食品インターナショナル ニュースリリース「ウォーター・ポジティブ実現に向けたサントリー食品インターナショナル(株)水のサステナビリティ活動方針」(2023/12/12)
  - 18 サントリー食品インターナショナル ニュースリリース「スペインでの水源涵養活動に関する協定を締結」(2023/12/12)
  - 19 Water Scape Webサイト
  - 20 環境省「令和4年度循環型ファッションの推進方策に関する調査業務——マテリアルフロー」(2023/3)
  - 21 H&M「H&M DIVIDEDから、すべての製造工程で水の使用量を削減することに焦点を当てた最新デニムコレクションを発売!」(2022/3/15)
  - 22「H&M GROUP SUSTAINABILITY PROGRESS REPORT 2024」
  - 23 大成建設ニュースリリース「国内初 人と空間のラボ(ZEB実証棟)が『LEED Zero Water』認証を取得」(2024/4/9)
  - 24 野村アセットマネジメント「ワールド・ウォーター・ファンド A コース」
  - 25 野村アセットマネジメント「ワールド・ウォーター・ファンド B コース」

- 26 三菱UFJアセットマネジメント「三菱UFJ グローバル・エコ・ウォーター・ファンド」
- 27 みずほ証券「ビクテ・ウォーター・ファンド」
- 28 三井住友銀行ニュースリリース「気候変動対応型ローンの取扱い開始について」(2025/4/21)
- 29 Science Based Targets Network「Act」
- 30 首相官邸「令和6年度水循環施策」

---

## 著者

中田北斗(なかつたほくと)

野村総合研究所(NRI) エネルギー産業コンサルティング部 シニアコンサルタント

専門は自然資本・生物多様性や資源循環分野における事業戦略立案、情報開示支援、政府・官公庁の政策立案など。博士(獣医学)、獣医師

稲垣彰徳(いながきあきのり)

野村総合研究所(NRI) エネルギー産業コンサルティング部 シニアプリンシパル 電力・NbS担当

専門は新エネルギー普及に対応する事業戦略や環境ソリューション開発支援など、官民連携でカーボンニュートラル×ネイチャーポジティブの事業機会探索を推進

由藤聖利香(ゆとうせりか)

野村総合研究所(NRI) エネルギー産業コンサルティング部 シニアコンサルタント

専門は環境エネルギー・資源循環分野における新規事業開発推進、政策策定支援など