

自然環境の保全・復興（ネイチャーポジティブ）への貢献  
に関する基本的考え方

UBE株式会社

2024年4月

## 自然環境の保全・復興（ネイチャーポジティブ）への貢献

### 目次

<b>自然環境の保全・復興（ネイチャーポジティブ）への貢献</b> .....	<b>1</b>
<b>[1] はじめに</b> .....	<b>5</b>
<b>[2] 自然環境の保全・復興にとって重要な用語の定義</b> .....	<b>6</b>
(1) 依存と影響 .....	6
<b>[3] 基本的考え方</b> .....	<b>7</b>
(1) 自然環境の保全・復興（ネイチャーポジティブ） .....	7
A) 自然関連のガバナンスについて .....	8
B) 参照・尊重する事項 .....	10
C) 自然関連のテクノロジー・プロダクト・サービス .....	13
D) 自然関連のエンゲージメント .....	14
E) 業界団体・イニシアティブ .....	16
<b>[4] 基本認識: UBEグループと自然</b> .....	<b>17</b>
(1) 自然が企業にもたらす恩恵とリスク .....	19
(2) UBEグループのバリューチェーンにおける「影響」の評価 .....	20
(3) UBEグループの自然環境との関係性 .....	22
(4) 環境課題対応策間の調和 .....	24
(5) 場所の重要性の認識 .....	25
<b>[5] UBEグループと主要な自然環境関連テーマ</b> .....	<b>27</b>
(1) UBEグループと生物多様性 .....	27
A) 生物多様性に関する基本認識 .....	27
B) 生物多様性保全の対応 .....	29
C) 生物多様性関連の認証スキームについて .....	30
(2) UBEグループと水資源 .....	31
A) 水資源の「依存」と「影響」の認識 .....	31
B) 水資源利用の基本的な考え方 .....	32
C) 水資源関連のガバナンス .....	33
D) 水資源関連のテクノロジー・プロダクト・サービス .....	33

E)	水資源関連のエンゲージメント.....	34
F)	気候変動との比較で、水資源問題の理解を深める.....	35
(3)	水資源のリスクを精査.....	39
A)	水資源が、UBEグループの財務状況に影響を与える主要な経路.....	39
B)	水資源リスクの財務影響を回避するための方法.....	40
C)	UBEグループの水リスク要因.....	41
D)	自社製造の外的水リスク評価の結果.....	44
E)	ハザードマップで水関連災害のリスクを知る.....	46
F)	研究課題：UBEグループと水の内部価格.....	47
<b>[6]</b>	<b>リスクと機会.....</b>	<b>52</b>
(1)	自然関連のリスクの把握.....	52
A)	調査手段とその限界.....	52
(2)	リスクと機会の把握：UBEグループの範囲.....	55
(3)	自然関連のリスクと機会.....	56
(4)	自然関連リスクを左右する要因.....	59
(5)	自社製造と保護地域等との位置関係.....	60
(6)	サプライチェーンの自然環境影響の把握.....	61
(7)	UBEグループの自然関連の機会.....	66
<b>[7]</b>	<b>戦略・KPI.....</b>	<b>69</b>
(1)	自然環境の保全・復興に関する施策と目標の開示.....	69
(2)	グループ戦略とKPI.....	69
(3)	グループ目標（地球環境問題関連）.....	70
<b>[8]</b>	<b>索引.....</b>	<b>72</b>
<b>[9]</b>	<b>理解しておきたい用語のリスト.....</b>	<b>75</b>
図表		
図 1	企業の自然環境に関する行動計画.....	20
図 2	自然の2つの側面.....	28
図 3	自然と人間の関係.....	29
図 4	災害リスクの要因.....	43
図 5	リスクと機会の分類.....	56
図 6	UBEグループにおける2重の重要性.....	67

表 1	テクノロジー・プロダクト・サービスと U B E	13
表 2	化学や機械産業の一般的な自然「依存」・「影響」	18
表 3	推定されるリスク・機会と対応策	21
表 4	「場所」の持つ意味：自然環境の保全・復興と気候変動との比較	25
表 5	U B E グループと認証スキームの関係性	30
表 6	問題の特徴：気候変動、水資源	36
表 7	GHG と比較した水資源の特性	37
表 8	IPCC による災害リスクの決定要因	43
表 9	主要製造拠点の外的水資源リスク	44
表 10	AQUEDUCT 使用上の留意点	45
表 11	ハザードマップによる水関連災害リスクの把握	47
表 12	U B E が内部価格を設定する効果	51
表 13	評価の方法とその限界	53
表 14	リスクの例	57
表 15	機会の例 自社のポジション強化に関する	58
表 16	機会の例 自然環境の保全と改善に寄与、ネイチャーポジティブに貢献する	58
表 17	自然環境（生物多様性）を損なう 5 つの要因と U B E グループの事業	59
表 18	保護地域等との位置関係	60
表 19	サプライヤーアンケート結果（数値または指標表現の可能な項目）	62
表 20	サプライヤー回答のまとめ：「製品」の供給量や供給安定性に与える影響、リスク・機会	63
表 21	U B E グループの貢献ルートと影響の範囲・規模	67

---

## [1] はじめに

---

この文書は、UBEグループの、「自然環境の保全・復興（ネイチャーポジティブ<sup>1</sup>）への貢献」に関する基本的考え方や活動状況をまとめたものです。

自然環境の保全・復興、生物多様性の保全など、自然に関係する環境課題は、非常にわかりにくいものです。環境省が作成した、生物多様性民間参画ガイドライン<sup>2</sup>や、情報開示プラットフォーム（TNFD<sup>3</sup>、SBT for Nature<sup>4</sup>）は、まず、各企業が、自然との関係性を特定することを推奨しています。すなわち、企業の多くは、課題すら明確には把握できていないということを示唆します。すでに目標が明確になっている気候変動対策と比較すれば、自然環境の保全・復興への取り組みが非常に困難であることは明らかです。

自然のプロセスは、静かに、目に見えない形で機能しています。自然が持つこの特性により、課題がさらに見えにくくなります。そのため、私達は、意図的に、自然環境へ注意を向ける必要があります。

当文書に記述されている、UBEグループの対応は、上述のような、対応が難しい諸課題に対する試行錯誤を含むものですが、今後、ステークホルダー<sup>5</sup>とのエンゲージメントの結果等をふまえ、内容を充実させていきたいと考えています。

2024年4月

---

<sup>1</sup> 「ネイチャーポジティブ（自然再興）」とは、生物多様性の損失を止め、回復軌道に乗せることを意味します。（環境省、2030年生物多様性枠組実現日本会議（J-GBF）、J-GBF ネイチャーポジティブ宣言）

<sup>2</sup> 生物多様性民間参画ガイドライン（第3版）－ネイチャーポジティブ経営に向けて－令和5年3月 環境省

<sup>3</sup> TNFD Taskforce on Nature-related Financial Disclosures（自然関連財務情報開示タスクフォース）  
2021年発足。資金を自然の保全・回復に回し、世界経済に回復力をもたらすのが目標。TCFDの手法を自然環境に拡張したもの。  
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）G20の要請によって、金融安定理事会（FSB）が設立。企業等の気候変動関連リスク、及び機会に関する開示指針を策定し開示を推奨。

<sup>4</sup> SBT Science Based Targets 温室効果ガス削減目標の指標のひとつ。2015年に採択されたパリ協定が求める、いわゆる『2℃目標（1.5℃目標）』が求める水準と整合した企業が中長期的に設定する温室効果ガス削減目標と、この目標が示す社会の実現に資する目標設定を促す枠組みを指す。「科学と整合した目標設定」だが、Science Based とは、パリ協定の目標と整合性のあることを意味している。

SBT for Nature とは、水・生物多様性・土地・海洋など自然について、企業等が地球の限界内で、社会の持続可能性目標に沿って行動できるようにするための、利用可能な最善の科学に基づく、測定可能で行動可能な期限付きの目標である。温室効果ガス削減の手法を自然環境全般に拡張したもの。

<sup>5</sup> ステークホルダー（Stakeholder） 企業の利害関係者、企業活動のうえで関わるすべての人、団体。たとえば、クライアント（顧客）、株主、従業員、行政機関、金融機関、地域社会、政府、各種団体

---

## [2] 自然環境の保全・復興にとって重要な用語の定義

---

### (1) 依存と影響

この文書において、「依存」と「影響」という用語は頻繁に登場します。自然環境の保全・復興にとって、この2つの重要な用語を定義します。

#### 依存 Dependencies

組織が機能するために依存している生態系サービス<sup>6</sup>の側面。依存関係には、水の流れ、水質、及び火災や洪水などの危険を調整する生態系の能力が含まれます。(TNFD, Taskforce on Nature-related Financial Disclosures)

#### 影響 Impacts

自然の状態の変化。社会的及び経済的機能を提供する自然の能力に変化をもたらす可能性があります。影響はプラスにもマイナスにもなり得ます。それらは、組織または他の当事者の行動の結果である可能性があり、直接的、間接的、または累積的である可能性があります。(TNFD)

#### 依存の経路 Dependency Pathways

依存の経路とは、企業の事業活動が、自然の様々な機能に依存している状態において、自然の変化が、事業活動に影響を与える過程や因果関係のことです。

#### 影響の経路 Impact Pathways

影響の経路とは、企業の事業活動の結果がもたらす影響要因（インパクト・ドライバー）が自然の変化にどのようにつながるか、また、これらの自然の変化がさまざまなステークホルダーにどのような影響を与えるかの因果関係のことです。

#### 影響要因 Impact Drivers

生産や事業活動に投入され、使用される天然資源のインプットまたは事業活動の製品以外のアウトプットで、自然や生態系の変化をもたらす要因となります。通常、定量的に把握することができます。

---

<sup>6</sup> 生態系サービス 人間が、生態系から直接的、間接的に受け取っている恩恵。人間のためになる生態系の機能。国連の「ミレニアム生態系評価（MA）」の中では、供給的（材料、食料）、調節的（気候、大気、水質）、文化的（景観）、基盤的サービス（光合成）の4つが挙げられている

私達は、自然（環境）に囲まれて存在し、活動しています。しかし、自然のプロセスは、静かに、目に見えない形で機能しているため、私達は日常的に、自然の存在や営みに、あまり注意をはらっていません。私達が、自然の中にいるということは、私達は、自然（環境）に依存して生存し、また、それなしでは生存できないことを意味します。自然の機能の成果である、空気、食物、水資源等の自然の恵みを利用することなしに、人類は生存できません。すべての生物が必要とする栄養を供給している食物連鎖（連関）は、微生物や昆虫、動植物等のさまざまな営みがあってこそ成立するものです。大気、土壌、海水、淡水、森林などすべての自然環境、またそこに生息する生き物や生態系などのうち、人類だけの力で作り上げたものは一つもありません。

人類は都市をつくりました。しかしその素材は自然からもたらされたものです。すなわち、人類をはじめとするすべての生物は、自然に依存しているのです。

また、人類は、自然の中に存在し、生態系サービスを利用するということは、人類が自然界の一要素として他の要素と相互に作用しあい、それらの要素や、自然環境全体に必然的に影響を与えてしまうことを意味します。

---

## [3] 基本的考え方

---

### (1) 自然環境の保全・復興（ネイチャーポジティブ）

UBEグループは生物多様性及び自然の環境の重要性を認識し、自らの事業活動全域での、自然環境との関係（「依存」・「影響」）を把握し、自然と調和した企業経営をおこないます。

#### 対象範囲

グループ企業全体、グローバルなバリューチェーン全体（原材料調達から廃棄・リサイクルまで）を考慮の対象とします。

#### 評価・特定

IPBES<sup>7</sup>の自然を変化させる5要因<sup>8</sup>にもとづき、自然に対する「依存」、「影響」を科学的に評

---

<sup>7</sup> IPBES（イブエス）、Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services（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、「生物多様性版のIPCC」。生物多様性と生態系サービスの動向の科学的評価と政策提案を実施。2012年4月に設立。IPCCとは、The Intergovernmental Panel on Climate Change（気候変動に関する政府間パネル）。国連と世界気象機関(WMO)により1988年に設立。気候変動に関する科学的研究成果をまとめて、問題解決に必要な政策を提言する。

価値、リスク・機会を特定します

#### 行動

特定されたリスク・機会にもとづき戦略を立案します。

緩和階層（mitigation hierarchy）<sup>9</sup>アプローチ（回避、軽減、回復・再生、変革）を念頭に、対策立案し実行します。客観的な指標を設定し、戦略の進捗を評価検証します。

#### 教育

従業員を対象とした環境教育を実施し、地域住民をはじめとするステークホルダー<sup>10</sup>に対しては環境の重要性の認識を高めていただくための活動をおこないます。

#### 連携・協働

自然環境の課題は、自社単独、自社グループの枠組み内の取り組みだけでは完全には解決できないことを十分認識し、地域、ステークホルダー、国内外関係組織と連携・協働します。

### A) 自然関連のガバナンスについて

社会の要請に沿ったコーポレート・ガバナンスを追求し、収益の継続的な拡大と企業価値の向上を図ります。自然環境の重要性、「依存」と「影響」、リスクと機会を常に把握し、事業戦略に反映させます。UBEグループのガバナンス体制については、UBEグループホームページや統合報告書にも詳細に記述しています。

#### ① 自然環境を常に考慮する

施設の立地、生産、技術、調達、物流、研究、開発、マーケティング、事業・経営計画など、ビジネス上のすべての意思決定において、自然を変化させる5要因<sup>11</sup>にもとづき自然環境の持続可能性を考慮します。

#### ② 自然関連のリスクと機会のマネジメント

各施設の運営において自然環境に関するマネジメントサイクルを機能させます。「依存」・「影響」

<sup>8</sup> IPBES の自然を変化させる5要因とは、①気候変動、②陸上、淡水、海域の利用変更、③資源の利用と補充、④汚染、⑤侵入外来種である。IPBES はこれら5要因を自然環境劣化の要因と捉えているが、TNFD の開示フレームワークでは、同時に企業が自然環境を改善、復興する領域であると認識されている。

<sup>9</sup> 緩和階層 The mitigation hierarchy アプローチは、もともと、開発プロジェクト等の自然や生物多様性へのマイナスのインパクトを最小化するためのツール。もともとは、最後のステップにオフセットがあったが、TNFD や SBT では、オフセットは削除され、回避、軽減、回復・再生、変革の階層となっている。最初（最底辺）のステップ（階層）は、「回避」である。オフセットすれば良いとなると、自然環境は破壊されてしまうため、オフセット（相殺）は推奨されず削除されている。

<sup>10</sup> ステークホルダー（Stakeholder） 企業の利害関係者、企業活動のうえで関わるすべての人、団体。たとえば、クライアント（顧客）、株主、従業員、行政機関、金融機関、地域社会、政府、各種団体。

<sup>11</sup> IPBES の自然を変化させる5要因とは、①気候変動、②陸上、淡水、海域の利用変更、③資源の利用と補充、④汚染、⑤侵入外来種である。IPBES はこれら5要因を自然環境劣化の要因と捉えているが、TNFD の開示フレームワークでは、同時に企業が自然環境を改善、復興する領域であると認識されている。



など重要性の特定、「リスク」・「機会」の評価、戦略策定、設定した KPI<sup>12</sup>を管理します。

- ③ 関連する国内外の法令や国際的な条約、規範やガイドラインに則り、企業活動を行います。  
代表的な法令は以下の通りです。

国際的取り決め	国内法令
<ul style="list-style-type: none"> <li>◇ 生物多様性条約</li> <li>◇ ワシントン条約（CITES<sup>13</sup>）（絶滅のおそれのある野生動植物の種の国際取引に関する条約）</li> <li>◇ ラムサール条約（湿地の保存に関する国際条約） など</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◇ 環境基本法</li> <li>◇ 生物多様性基本法</li> <li>◇ 特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律</li> <li>◇ 自然公園法</li> <li>◇ 自然環境保全法</li> <li>◇ 種の保存法</li> <li>◇ 鳥獣保護法</li> <li>◇ 自然再生推進法</li> <li>◇ 地球温暖化対策の推進に関する法律（温対法）</li> <li>◇ 廃棄物の処理及び清掃に関する法律（廃掃法） など</li> </ul>

④ 化学物質管理法令遵守

製品安全を品質の一部と位置づけ、品質マネジメントシステムに則って管理を行っています。SDS<sup>14</sup>（安全データシート）作成支援システム、自社開発の化学品情報総合管理データベース U-CHRIP（以下、U-CHRIP）など ICT を活用し、自社取扱物質のハザード情報<sup>15</sup>や法令対応状況を管理しながら、法令遵守を確実なものとしています。U-CHRIP は毎年、システム上の課題や不足する機能等を抽出するとともに各国化学品管理法令の改正内容も反映しながら、機能を改良・強化していくことで、継続的改善に取り組みます。

⑤ フロン<sup>16</sup>排出抑制法対応

<sup>12</sup> KPI (key performance indicator) 主要業績評価指標 企業の目標達成の進捗状況を計測する指標

<sup>13</sup> Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora

<sup>14</sup> SDS（安全データシート）： メーカーが化学物質及び化学物質を含んだ製品を提供する際に公布する、化学物質の危険有害性情報を記載した文書。

<sup>15</sup> ハザード情報： 化学物質が持つ潜在的な危険性情報。

<sup>16</sup> フロンとは、フルオロカーボン（フッ素と炭素の化合物）の総称。フロンは、化学的にきわめて安定した性質で扱いやすく、人体への毒性が小さいといった性質を有していることから、エアコンや冷蔵・冷凍庫などの冷媒をはじめ、様々な用途に活用されています。しかしなが

地球温暖化やオゾン層破壊を防止するため、フロン冷媒（CFC、HCFC、HFC）の漏洩抑制を目的としたフロン排出抑制法が 2015 年 4 月に施行されました。フロン冷凍機や空調機器の点検などの法規制を遵守し、さらにフロン類の回収・充填方法の改善や機器運転中の管理強化でフロン漏洩の防止を図っています。また、プロセスで使用しているフロン冷凍機について、低 GWP（地球温暖化係数 Global Warming Potential）の HFC もしくはノンフロンを冷媒に使用する機器への更新を計画的に進めています。

⑥ プラスチック資源循環法対応

2022 年 4 月に施行されたプラスチック資源循環促進法では、廃プラスチックの排出抑制や再資源化等への積極的な取り組みが求められています。特に年間 250 トン以上排出する事業者は「多量排出事業者」となり、取組状況を公開する義務がありますが、U B E（株）はこれに該当します。U B E グループでは、これまでもプラスチック資源の有効利用に取り組んできており、2022 年度は 77%（2021 年度は 74%）のリサイクル率を達成しました。今後、プラスチックの資源循環を、より一層促進していきます。

⑦ PCB(ポリ塩化ビフェニール)廃棄物の処理

PCB 使用安定器など使用中機器の掘り起こし調査を徹底し、改正 PCB 特別措置法で定められた期限までに PCB 廃棄物の処分が完了するよう回収を進めています。また、保管・処理にあたっては法規制を遵守し、中間貯蔵・環境安全事業株式会社や無害化処理認定業者を活用して計画的に処理を進めています。U B E グループは、2023 年度に高濃度 PCB 廃棄物の処分を完了する予定です。低濃度 PCB 廃棄物につきましても、改正 PCB 特別措置法が定められた期限までに全数の処分が完了するよう計画的に回収・処分を進めています。

B) 参照・尊重する事項

- ① SDGs（Sustainable Development Goals）の目標を参照します
- ② 絶滅危惧種及び保護種に対する悪影響を回避します
- ③ 土地、森林、資源の開発を進める際には先住民族の権利を尊重し、自由で事前の十分な情報に基づく同意（FPIC free, prior and informed consent）を確保します
- ④ 「Net Positive Gain」]、「No Net Loss」を考慮します
  - No Net Loss は、生物多様性の損失と利益を相殺し±ゼロにすること、

---

ら、オゾン層の破壊、地球温暖化といった地球環境への影響が明らかにされ、より影響の少ない物質への代替が、進められています。オゾン層は成層圏にあり、有害な紫外線を吸収して、地球上の生物を守っています。しかし、一部のフロンはオゾン層を破壊してしまいます。フロンは、強力な温室効果ガスであり、二酸化炭素の数百倍から 1 万倍以上の非常に大きな温室効果があります。オゾン層保護のための国際的な取組として、1987 年に「モントリオール議定書」が採択され、オゾン層破壊物質の生産・消費が段階的に規制されています。その結果、CFC や HCFC の代替物質として、オゾン層破壊効果がない代替フロンである HFC が広く使われるようになりました。HFC は高い温室効果を有していることから、地球温暖化防止の観点でモントリオール議定書の削減対象に HFC を追加する議定書 HFC 改正が、2016 年 10 月にルワンダのキガリで採択されました。

（環境省 [https://www.env.go.jp/earth/ozone/mop\\_sympo/PDF/panel.pdf](https://www.env.go.jp/earth/ozone/mop_sympo/PDF/panel.pdf)）

- Net Positive Gain は、生物多様性の損失を補完するために積極的な代償措置を採った結果、生物多様性に対して相対的にプラスの効果、生物多様性の損失を上回る効果を得ることです。

どちらも、開発に伴う生物多様性の損失を定量化し、生息地の回復などでそれを補償する仕組みです。UBEグループは、鉱山開発や宅地造成など開発行為に直接関係のない、化学事業が本業ですが、必要に応じて、この原則を考慮します。

関連するSDGs (Sustainable Development Goals) の目標

- 目標 3 すべての人に健康と福祉を
  - 有害化学物質、ならびに大気、水質及び土壌の汚染による死亡及び疾病の件数を大幅に減少
- 目標 6 安全な水とトイレを世界中に
  - 安全で安価な飲料水の普遍的かつ衡平なアクセス
  - 適切かつ平等な下水施設・衛生施設へのアクセスを達成
  - 汚染の減少
  - 水利用の効率を大幅に改善
  - 山地、森林、湿地、河川、帯水層、湖沼を含む水に関連する生態系の保護・回復
- 目標 7 エネルギーをみんなにそしてクリーンに
  - 再生可能エネルギーの割合を大幅に拡大
  - 世界全体のエネルギー効率の改善率を倍増
- 目標 9 産業と技術革新の基盤をつくろう
  - ◇ 資源利用効率の向上とクリーン技術及び環境に配慮した技術・産業プロセスの導入拡大
  - ◇ 開発途上国の国内における技術開発、研究及びイノベーションを支援する。
- 目標 12 つくる責任つかう責任。
  - ◇ 持続可能な消費と生産
  - ◇ 天然資源の持続可能な管理及び効率的な利用
  - ◇ 食品ロスを減少
  - ◇ 化学物質や廃棄物の大気、水、土壌への放出を大幅に削減
  - ◇ 廃棄物の発生を大幅に削減
- 目標 13 気候変動に具体的な対策を
- 目標 14 海の豊かさを守ろう
  - ◇ あらゆる種類の海洋汚染を防止し、大幅に削減する
- 目標 15 (陸上資源) 陸の豊かさを守ろう
  - ◇ 森林、湿地、山地及び乾燥地をはじめとする陸域生態系と内陸淡水生態系及びそれらのサービスの保全、回復及び持続可能な利用を確保
  - ◇ 外来種の侵入を防止、陸域・海洋生態系への影響を大幅に減少させる、駆除または根絶



### C) 自然関連のテクノロジー・プロダクト・サービス

UBEグループは、自社製造のみならず、自社の製品やサービスの提供により、顧客以降のバリューチェーンにおいて、自然環境（生物多様性や水資源も含むすべての自然環境）に「影響」を与えることを考慮します。使用する原材料、製造方法、製造場所や製品仕様・サービス内容を検討し、自然環境の保全・復興に貢献します。

また、環境貢献型製品・技術の提供は、UBEグループが自然環境の保全・復興に貢献できるもっとも重要な経路です。そのため、UBEグループは、環境貢献型製品・技術の売上高比率を重要なKPIと認識しています。

**表 1 テクノロジー・プロダクト・サービスとUBEグループ**

		貢献：自然環境・生物多様性・水資源の保全・復興
テクノロジー・プロダクト・サービスの利用	自社製造	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 自然環境の保全・復興のための最新テクノロジーの活用とベストプラクティスの適用</li> <li>● 化石燃料使用削減、サステナブルな原料やエネルギー使用を増やす</li> </ul>
	サプライチェーン上流に対して	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 最新テクノロジーの積極的採用を働きかける</li> </ul>
同 提供	設計段階からの考慮	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 自然環境に対する「影響」の大部分は設計段階できるため、製品やサービスの開発段階から自然環境の保全・復興、資源問題を考慮するとともに、原材料や製造方法を選択し、問題解決に貢献する製品やサービスを提供する</li> </ul>
	KPI 設定	<ul style="list-style-type: none"> <li>● UBEグループ自社基準に基づき環境貢献型製品・技術を選定し、その売上高比率を環境貢献 KPI とする</li> </ul>

#### D) 自然関連のエンゲージメント<sup>17</sup>

エンゲージメントを実施し、すべてのステークホルダーとの関係性を構築、維持します。

エンゲージメントの目的は、以下の通りです。

- ◇ 適切な情報開示により透明性を確保し、ステークホルダーの信頼を獲得する
- ◇ 傾聴、対話や円滑なコミュニケーションを通じて、事業活動に影響するような情報を収集し、事業運営に生かす
- ◇ ステークホルダーと協働し諸課題を解決し、新たなイノベーションにつなげる

エンゲージメントのための主要な手法は以下のとおりです。

- ◇ 伝達 情報開示・伝達（プレスリリース、統合報告書、Webページ、各種刊行物）
- ◇ 傾聴 ステークホルダーから情報や意見を収集する（アンケート、その他）
- ◇ 対話 ステークホルダーとの対話や協議を企業活動に反映させる
- ◇ 協働 ステークホルダー等と、力をあわせて問題解決をはかる

エンゲージメントの対象は以下のとおりです。

##### 原材料供給者

- ◇ 環境への配慮を調達条件に含め、サプライヤーと協議、協働し、課題を解決します
- ◇ サプライヤーに対し、環境活動を推進するための全般的な管理の仕組みを構築・運用し、継続的改善に取り組むよう働きかけます。

##### 地域

- ◇ 自然環境の保全と復興のために地域と連携します
- ◇ 地域及び地方レベルで、市民社会組織との緊密な関係を構築します
- ◇ 国、地方自治体、公的機関 サステナビリティの実現のために、国、地方自治体、公的機関と協力します

##### 従業員

- ◇ 自然環境のサステナビリティ、自然環境の保全・復興に対する意識を高めます
- ◇ 全ての従業員に対し教育を実施し、自然環境のサステナビリティ、保全・復興の重要性の理解を高めます

<sup>17</sup> engagement は、約束、契約が原義だが、ここでは「建設的な目的をもった対話」「適切な・強固な関係の維持」といった意味

#### UBEグループサステナブル調達ガイドライン（抜粋）

##### 4. 環境への配慮

- ① ISO14001 等の外部認証取得など環境マネジメントシステム（組織体制、計画的活動、責任分担など環境活動を推進するための全般的な管理の仕組み）を構築・運用し、継続的改善に取り組む。 ※環境活動：環境方針作成、方針に従った施策を実践、環境保全に対してPDCA サイクルを回す
- ② 産業廃棄物は所在国の法令等に従い適切に管理・処分し、事業活動の全てにおいて3R（リデュース：削減、リユース：再使用、リサイクル：再資源）を推進するとともに、資源化等により最終廃棄物の削減を実行するための自主目標を設定し、また継続的に削減する。
- ③ 省資源・省エネルギーを実行するための自主目標を設定し、また継続的に資源・エネルギーを有効活用する。
- ④ 温室効果ガス（二酸化炭素、メタン、亜酸化窒素等）の排出量削減を実行するための自主目標を設定し、また継続的に削減する。
- ⑤ 水資源の適正かつ効率的な利用により、使用量の継続的な削減を図る。また人の活動および環境保全に果たす水の機能が適切に保たれた状態での水循環へ配慮する。
- ⑥ 生物多様性への配慮を通じた自然共生に努める。
- ⑦ 大気・水質・化学物質排出など環境保全に関する所在国の法令等を遵守し、また必要に応じて自主基準をもって更なる改善を行う。

E) 業界団体・イニシアティブ<sup>18</sup>

各種業界団体、イニシアティブに参加し、政策提言立案や消費者の理解向上などに働きかけます。

- ① UBEグループは、2020年4月にTCFD「気候関連財務情報開示タスクフォース（Task Force on Climate-related Financial Disclosures）」の気候変動に関する財務情報開示を積極的に進めていくという趣旨に賛同しています
- ② 国連が提唱する「国連グローバル・コンパクト」に2021年4月に署名し、日本におけるローカルネットワークである「グローバル・コンパクト・ネットワーク・ジャパン」に加入しています
- ③ 2022年10月にGXリーグ<sup>19</sup>に参加し、2023年4月にGXリーグにおける自主的な排出量取引であるGX-ETS（Emission Trading Scheme）に参画しています。
- ④ 一般社団法人 日本経済団体連合会の2020年制定の「経団連生物多様性宣言」<sup>20</sup>に賛同し「生物多様性民間参画パートナーシップ」へ参加しています。また、一般社団法人 日本経済団体連合会のカーボンニュートラル行動計画（日化協経由）、及び、循環型社会形成自主行動計画参画しています。
- ⑤ 2022年4月より、クリーン・オーシャン・マテリアル・アライアンス（Japan Clean Ocean Material Alliance 略称：CLOMA）に参加しています。当アライアンスは、海洋プラスチックごみ問題の解決のために、業種を超えた幅広い関係者の連携を強めイノベーションを加速するためのプラットフォームとして設立されました。
- ⑥ 社団法人 日本化学工業協会に加盟し、理事として運営に参加しています。協会が設置した、レスポンシブル・ケア（RC）委員会、技術委員会、環境委員会など各種委員会への参加を通じて、日本の化学産業の一員として、官公庁、学会、関係機関等と連携し、社会に有益な価値を提供し、人類社会の持続的成長に貢献するために活動しています。
  - ◇ レスポンシブル・ケア活動
  - ◇ PRTR 調査活動
- ⑦ UBE（株）は、2011年度から（一社）日本化学工業協会が推進する化学物質の自主的なリスク管理活動に参加しており、ハザード情報の収集・発信、リスク評価の取り組みを進めています。また、国際化学工業協会協議会（ICCA）の「ヒトの健康や環境に及ぼす化学物質の影響」に関する長期自主研究活動についても支援しています。

<sup>18</sup> イニシアティブ initiative 先導 率先 主導。問題を解決するための取り組み、活動、プロセスや戦略

<sup>19</sup> 2050年カーボンニュートラル実現と社会変革を見据えて、GX（グリーントランスフォーメーション）への挑戦を行い、現在及び未来社会における持続的な成長実現を目指す企業が同様の取組を行う企業群を官・学と共に協働する場。経済産業省が主導し事務局を務める。

<sup>20</sup> 一般社団法人日本経済団体連合会（経団連）が制定。



---

## [4] 基本認識: UBEグループと自然

---

自然はそれ自体が人類の生存に不可欠なものです。人間は自然からの恵みを使い、それに「依存」して生活しています。

個人の生存や企業活動の継続にとって不可欠な自然の恵みは生態系サービスと呼ばれます。

UBEグループも、生態系サービスを利用しながら活動しています。自然の恩恵に由来する資源や原材料を取り込み、社会に貢献する製品を製造し供給します。また、その過程で、及び当社が供給した製品の使用を通して、自然環境や、生態系<sup>21</sup>、生物の分布や生物多様性<sup>22</sup>に「影響」を与えます。

UBEグループの主要事業である化学や機械といった産業カテゴリーは、一般的に自然に対し、以下のような「依存」と「影響」を持ちます。

---

<sup>21</sup> 生態系 生物の複合体、それらの物理的環境、および特定の空間単位におけるそれらのすべての相互関係。(中略) 生態系は、鉱物、気候、土壌、水、日光、その他すべての非生物要素を含む非生物的構成要素と、そのすべての生きているメンバーからなる生物的構成要素に分類できます。これらの構成要素を結びつけるのは、生態系を通るエネルギーの流れと生態系内の栄養素の循環という2つの主要な力です。生態系のサイズはさまざまで、単一の水滴に含まれるほど小さいものもあれば、風景や地域全体を網羅するのに十分な大きさのものもあります。(https://www.britannica.com/science/ecosystem)

<sup>22</sup> 「生物の多様性」とは、様々な生態系が存在すること並びに生物の種間及び種内に様々な差異が存在することをいう。(生物多様性基本法 第二条)

表 2 化学や機械産業の一般的な自然「依存」・「影響」

化学産業	
「依存」	<ul style="list-style-type: none"> <li>● エネルギー多消費</li> <li>● 化石資源の利用（原料、燃料）</li> <li>● 大量かつ多様な水使用（冷却、溶媒、熱媒体、希釈等）</li> <li>● ヤシ油（パームオイル）など自然由来原料の限定的使用</li> </ul>
「影響」	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 劇物・毒物・危険物を含む多種多様な化学物質の大量生産・使用・貯蔵</li> <li>● 新規化学物質の創出、放出による環境「影響」のリスク</li> <li>● GHG<sup>23</sup>の放出、GHG 以外の大気汚染、フロン類の放出</li> <li>● 土壌汚染</li> <li>● 水質汚濁 温排水</li> <li>● バイオ燃料・原料の調達による環境破壊（森林伐採、農地拡張、土地利用・海域利用の改変による）</li> <li>● 原材料・製品の輸送、輸出入にともなう、意図せざる、生物種の移動促進</li> <li>● 製造販売した製品、提供したサービスの使用段階での環境負荷、使用後の製品廃棄、最終処理または不完全な資源循環による環境影響</li> <li>● 製品・サービスによる自然環境保全・復興貢献の可能性</li> </ul>
機械産業	
「依存」	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 鋼材など金属鉱産資源の使用</li> <li>● 電気等エネルギーの使用</li> <li>● 自然由来原料の限定的使用</li> </ul>
「影響」	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 製品（機械装置）の使用時のエネルギー、潤滑油、切削油などの使用にともなう、GHG 排出や、汚染物質の排出</li> <li>● 原材料・製品の輸送、輸出入にともなう、意図せざる、生物種の移動促進</li> <li>● 製造販売した製品、提供したサービスの廃棄段階での環境負荷、使用後の製品廃棄、最終処理または不完全な資源循環による環境影響</li> <li>● 製品・サービスによる自然環境保全・復興貢献の可能性</li> </ul>

<sup>23</sup> Greenhouse Gases 温室効果ガス。二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）、メタン（CH<sub>4</sub>）、一酸化二窒素（N<sub>2</sub>O）、ハイドロフルカーボンのうち政令で定めるもの、パーフルオロカーボンのうち政令で定めるもの、六ふっ化硫黄（SF<sub>6</sub>）、三ふっ化窒素（NF<sub>3</sub>）の7種類（「地球温暖化対策の推進に関する法律」）。もともと量が多いのは、二酸化炭素。二酸化炭素以外のガスは二酸化炭素より温室効果が格段に大きい、量は少ない。

## (1) 自然が企業にもたらす恩恵とリスク

GDP の約半分が自然のサービスになんらかの形で「依存」しているといわれています<sup>24</sup>。自然に「依存」し「影響」を与えているという関係性の中においては、企業は、自然を傷つけ、生態系サービスの供給を阻害してしまうおそれがあります。当然のことながら、自然という「資産」の劣化は、企業に様々なリスクをもたらします。

- 生物多様性の損失や生態系の崩壊は、世界経済フォーラムの『グローバルリスクレポート 2023』の中で、今後 10 年のリスク項目中第 4 位とされており、世界的にも重要な課題と認識されています。<sup>25</sup>
- 生物多様性の喪失と水資源影響の 90%以上が天然資源の採掘と加工に起因し、これらのプロセスの大部分は、食料、エネルギー、建設・構築物、ファッションに関連しています。
- また、製品の環境フットプリントの 80%以上が、設計段階で決定されるとされています。<sup>26</sup>

このように、企業は、自然や生物多様性の異変に気付いており、また、企業も消費者も生物多様性の喪失のプロセスに大きく関与しています。

自然環境の劣化が、天然資源採掘や加工に起因しているとすれば、企業は、バリューチェーンをさかのぼり、原材料段階での環境影響も考慮する必要があります。製品が自社製造設備を出た後にも、環境に負荷を与えるのであれば、設計段階から、製品の環境負荷を低減することを考えなければなりません。

企業は、まず、自らの「依存」と「影響」を分析・評価し、リスクと機会を抽出したうえで、それらをマネジメントする必要があります。このマネジメントによって、企業は、事業継続と、収益改善を自然環境の保全・復興を両立させることが可能になります。

このようなマネジメントの必要性は、生物多様性に関する国際的な枠組みの中でも確認されています。2022 年 12 月にカナダ・モントリオールで開催された CBD-COP15（生物多様性条約第 15 回

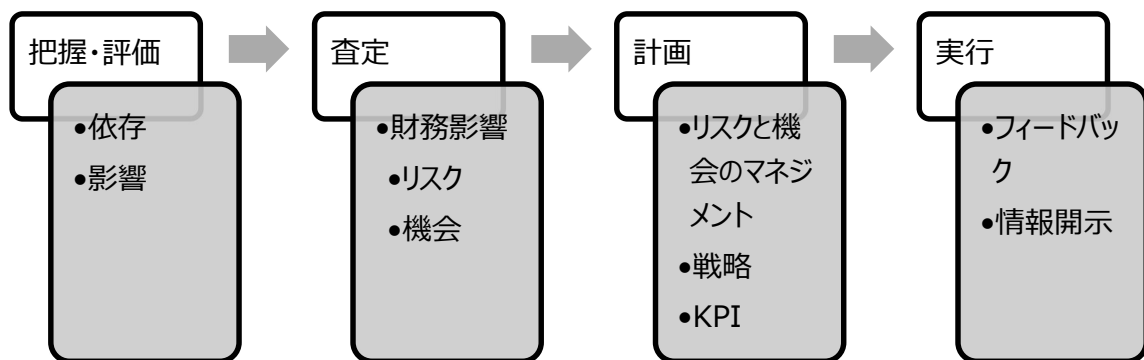
<sup>24</sup> 「人間社会と経済活動は、生物多様性に根底から依存している。われわれの研究によると、世界の総 GDP の半分以上に相当する 44 兆米ドルもの経済的価値創出が、自然そのもの、および自然がもたらすサービスに中～高程度依存しており、それゆえ自然消失の脅威にさらされている。」 “自然関連リスクの増大：自然を取り巻く危機がビジネスや経済にとって重要である理由”（World Economic Forum January 2020）

<sup>25</sup> 生物多様性民間参画ガイドライン（第 3 版）－ネイチャーポジティブ経営に向けて－ 令和 5 年 3 月 環境省

<sup>26</sup> Ellen MacArthur Foundation, The Nature Imperative: How the circular economy tackles biodiversity loss (2021)

締約国会議)で採択された昆明・モントリオール生物多様性枠組<sup>27</sup>では、2030年ターゲットの一つとして、事業者(ビジネス)が、継続的に、自社のオペレーション、サプライ・バリューチェーンとポートフォリオにおける、生物多様性に関するリスクを監視、査定、開示することを促進し可能とする法的、行政的、政策的措置を取ると定められており、特に大企業、多国籍企業、金融機関がその対象となっています(ターゲット15)。

図 1 企業の自然環境に関する行動計画



## (2) UBEグループのバリューチェーンにおける「影響」の評価

UBEグループは、生物多様性や自然環境を変化させる5つ要因に沿って、バリューチェーンの全体で、「影響」を把握します。自社製造以外については、UBEグループ独自のサプライヤーアンケートの調査結果や外部ツールなど、現在入手できる情報を利用します。

UBEグループの主要な環境影響は、下表のようにまとめることができます。これらの「影響」はUBEグループのリスクや機会を生み出します。

<sup>27</sup> 2050年ビジョンとして「自然と共生する世界」、2030年ミッションとして「自然を回復軌道に乗せるために生物多様性の損失を止め反転させるための緊急の行動をとる」ことを掲げています。

● UBEグループの自然環境に対する「影響」の把握

注) 表記がない欄は、影響やリスク・機会が無い、又は把握できていない箇所を表しています。

	原材料	自社製造	製品使用・廃棄
土地利用の改変			
汚染		①	② <sup>28</sup>
資源乱獲・過剰利用			
気候変動	③	③	③
侵入外来種			

● UBEグループの水資源に対する「影響」の把握

注) 表記がない欄は、影響やリスク・機会が無い、又は把握できていない箇所を表しています。

	原材料	自社製造	製品使用・廃棄
取水		④	
排水		④	

**表 3 推定されるリスク・機会と対応策**

表中の数字①～④は上の表中の数字に対応しています。

課題	リスク	機会	緩和階層
①自社製造/汚染	汚染 = 環境破壊、ソーシャルライセンス <sup>29</sup> の喪失	汚染物質削減 = 名声・評判や規制リスク軽減	避ける・減らす
②製品使用・廃棄/汚染		環境貢献型製品 = 競争力強化売上増、リサイクル = 競争力強化、売上増	避ける・減らす・変革する
③原材料・自社製造・製品使用・廃棄/気候変動	GHG = 炭素課税	再生可能エネルギー = サステナビリティ向上	避ける・減らす
④自社製造・水資源	水使用・排水 = 水質汚濁リスク・ソーシャルライセン	取水量削減 = コストダウン、水質汚濁リスク低減	避ける・減らす

<sup>28</sup> 使用済みプラスチックの廃棄、資源循環の課題はここに含まれる

<sup>29</sup> 社会的ライセンスともいう。license to operate。Social License to operate 組織が活動や存在を許されるために社会から暗黙のうちに与えられる操業免許、許可のこと。法律で規制されていないがビジネスとして当然やるべきこと。一般に、組織は地球環境を守る、地域などステークホルダーの利害と調和していく、などの社会的義務があり、それなしでは存在を許されない。組織の活動は、社会から暗黙の操業免許を与えられて初めて成り立つ、とする考え方である。

	スの喪失		
--	------	--	--

### (3) UBEグループの自然環境との関係性

- UBEグループは、原材料、燃料、及び水資源などを自然に「依存」しています。
  - ◇ UBEグループが使用する投入原料・燃料は、主に、化石燃料（石炭、石油製品）と、石油化学など化学産業に由来する化学品<sup>30</sup>です。
  - ◇ 植物（木材、繊維）、動物（水産・農産物）由来の原燃料の使用は、現時点ではほとんどありません。
  - ◇ 循環社会（サーキュラーエコノミー）実現のために、バイオ由来原料（ヤシ油など天然資源を原料とするもの）の使用が今後増える可能性があります。UBEグループの一部の子会社では ISCC Plus 認証を取得し<sup>31</sup>、原料のトレーサビリティを確保しています<sup>32</sup>。
  - ◇ 水資源の利用は、工業用水と海水が大部分を占めます。地下水は、特定の事業所で使用しています。
- UBEグループの自然環境「影響」は、汚染、温室効果ガスの排出、産業廃棄物の排出、当社製品使用後の直接廃棄です。
  - ◇ 汚染とは、大気汚染、水質汚濁、土壌汚染で、自社製造のみならず、製品使用・廃棄時にも汚染が発生します。
  - ◇ 気候変動の影響は、温室効果ガス（代表的なものは二酸化炭素、亜酸化窒素、メタンなど）の放出で、原材料、自社製造から製品使用・廃棄に至るバリューチェーン全体で発生します。
  - ◇ 製品使用以降のバリューチェーンでもっとも懸念される環境影響は、UBEグループが製造販売するプラスチック原料が最終製品に加工され、使用された後、再資源化できないことにより廃

<sup>30</sup> 代表的なものは、硫酸、ブタジエン、フェノール、メタノール、苛性ソーダなど

<sup>31</sup> 2023年2月6日 UBEニュースリリース、「UBEエラストマー株式会社（社長：横尾尚昭、以下「UBEエラストマー」）は、このたび、千葉工場生産するブタジエンゴム（BR）について、持続可能な製品の国際的な認証制度の一つである ISCC PLUS 認証（国際持続可能性カーボン認証）を取得いたしました。ISCC（International Sustainability and Carbon Certification）とは、持続可能なサプライチェーンを実現し担保するための国際認証です。ISCC PLUS は、主に全世界に販売されるバイオマスや再生由来等の原料を対象としています。認証取得により、UBEエラストマーは今後、バイオマスや再生由来等の原料をマスバランス方式\*によって割り当てた ISCC PLUS 認証製品の製造・販売を開始いたします。”

<sup>32</sup> 原材料サプライヤーの事業活動の一部には、生物多様性に影響を与える可能性のある土地利用(生物多様性損失ドライバー:土地利用の変化)が含まれる。UBEグループは、さまざまな再生可能な原材料を調達している。特にパーム油やパーム核油などを原料とする場合は、栽培地を確保するための森林伐採のリスクが高まっている。UBEグループでは UBEエラストマー株式会社、ブタジエンゴム（BR）（千葉工場）について、UBE Corporation Europe, S.A.U.が、（スペイン工場\*）について、ISCC PLUS 認証（国際持続可能性カーボン認証）を取得済み。

プラスチックごみとして自然界に滞留することです。これらが海洋に流出し滞留すると、海洋プラスチックごみと呼ばれます。

- UBEグループの原燃料、製品の物流はグローバルにひろがっており、物流手段における温室効果ガスの排出など大気汚染、侵入外来種の移動促進などの「影響」があります<sup>33</sup>。

---

<sup>33</sup> UBEグループの一部事業所では、特定外来生物であるアルゼンチンアリやセアカゴケグモの発見事例がある。

#### (4) 環境課題対応策間の調和

「自然環境の保全・復興（ネイチャーポジティブ）への貢献」、「気候変動問題（カーボンニュートラル）への対応」、「循環型社会（サーキュラーエコノミー）への貢献」の追求は、密接不可分に連関し、相乗・相反効果をもたらすことを考慮します。その例を下記に示します。

相乗効果：

「循環型社会（サーキュラーエコノミー）への貢献」の追求は、気候変動を緩和し、自然環境の保全・復興につながります。

「日本の温室効果ガス排出量のうち、資源循環を進めることによって削減可能な排出量は全体の約36%という試算も出されている。」<sup>34</sup>。

相反効果：

「気候変動問題（カーボンニュートラル）への対応」は、サステナビリティが高いと想定される生物資源利用の増加により、森林破壊をまねき、「自然環境の保全・復興（ネイチャーポジティブ）への貢献」にはマイナスとなる可能性があります。

「生物多様性の損失の90%以上は天然資源の抽出と処理によるものです。」<sup>35</sup>。

---

<sup>34</sup>「第四次循環型社会形成推進基本計画の進捗状況の第2回点検及び循環経済工程表に関する参考資料集」（P.49）「我が国全体における全排出量のうち資源循環が貢献できる余地がある部門の割合」

<sup>35</sup>Ellen MacArthur Foundation, “The Nature Imperative: How the circular economy tackles biodiversity loss (2021)”



## (5) 場所の重要性の認識

自然環境の保全・復興の取り組みにおいては、「場所」を考慮することが重要とされています<sup>36</sup>。自然における、「場所」の重要性と特異性は、特に、気候変動対応との対比で顕著になります。気候変動対応では、GHG はどこで排出されても同じ意味を持ち、「場所」は関係ありません。そのため、GHG 削減率という、単一のグローバルな目標で表現することができます。しかし、自然環境の保全・復興では、守るものは、「場所」によって、質的/量的に異なるので、それらの保全・復興に効果的なグローバルな目標を設定することは困難です。

表 4 「場所」の持つ意味：自然環境の保全・復興と気候変動との比較

テーマ	アクション	意味（一般論）	KPI
気候変動	GHG 削減	<ul style="list-style-type: none"> <li>GHG はどこで削減しても同じ意味</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>GHG 削減率</li> </ul>
自然環境	保全と復興	<ul style="list-style-type: none"> <li>自然環境は、その場所に固有、その場所で保全する</li> <li>ある場所の保全は他の場所の保全にはつながらない</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>目標設定自体が不適切な場合がある</li> <li>場所やコンテキスト<sup>37</sup>ごとに設定が必要</li> </ul>

気候変動対策のように数値目標を設定することが、不適切な場合すらあります。例えば、地球上の森林を守ることは重要ですが、その KPI を森林面積と設定してしまうと、アマゾンの森林を全伐採しても、他の場所で同じ面積の森林を増やせばよい、ということにもなります。アマゾン熱帯雨林が地球全体の生態系にもつ固有の価値を考慮すれば、このような理解は不適切といえます。すなわち、森林は、その「場所」に依存する固有の価値を持っているのです。

また、地理的、気候的条件や社会状況により、淡水資源の賦存状況は多種多様です（ある場所では水資源は不足し、ある場所では、水資源には余剰があるといった状況）。そのために取水量を 2030 年までに 5%削減といった目標を、一律に設定するよりは、それぞれが所属する流域、地域などの水コンテキスト<sup>38</sup>に応じた、個別の目標を設定する方が、適切といえます。

このような「場所」の重要性を考慮すると、自然環境の保全・復興には、気候変動対策にはない、別の難しさがあるといえます。

<sup>36</sup> TNFD Disclosure Recommendation 等を参照のこと。

<sup>37</sup> コンテキスト Context 文脈、文意あるいは語の意味を決定する前後の関係。水資源においては、地理的、自然的、人的、社会的条件、歴史、国際関係等、水資源を取り巻く外部的状況や環境を指す。

<sup>38</sup> コンテキスト Context 文脈、文意あるいは語の意味を決定する前後の関係。水資源においては、地理的、自然的、人的、社会的条件、歴史、国際関係等、水資源を取り巻く外部的状況や環境を指す。

- 企業は、企業グループ単位のグローバルな自然環境の保全・復興の戦略や目標を設定する前に、まず、依存や影響と、それが生じる「場所」（地域や流域）、そしてその場所の特性を十分把握する必要があります。
- また、一般的に、特定の「場所」での影響回避や軽減は、他の「場所」での問題解決にはつながりません。温室効果ガスの削減は、企業の立地する「場所」に関わらず、地球規模に好影響を与えます。しかし、ある河川流域、湖沼、地下水系での節水が、他の流域での水資源量を増やすことはありません。<sup>39</sup>
- 自然環境は、その「場所」に所属・関与する他の個人や団体、すなわち、地域のステークホルダーの共有財産です。したがって自然環境の諸課題は、本質的には、その「場所」のステークホルダーが共同で解決する（利用状況や自然影響を管理、制御する）必要があります。ステークホルダーには企業以外にも、個人、地域、地方自治体、政府、NGO など多種多様な主体が含まれ、それぞれが固有のニーズと行動規範を持っています。このことは、問題解決には地域に特有の多岐にわたる要因や、その地域の利害関係を考慮する必要があり、また、企業グループが単独でそのバウンダリー内で、いくら努力しても、効果がでない可能性があることを示唆しています。

---

<sup>39</sup> しかし、同時に自然への「影響」は、汚染や破壊の発生場所だけで起こるわけではないため、広い視野で「影響」を把握することも重要。河川に流出した汚染物質は、下流へ、そして最終的に海に到達し、また地下水に「影響」を与える。土地（海域）利用の改変（例えば、森林の破壊）は生物種の棲息状況に「影響」を与えるだけでなく、複雑な経路により、地理的に離れた、生態系や自然環境にさまざまな「影響」を与える可能性がある。

## [5] UBEグループと主要な自然環境関連テーマ

### (1) UBEグループと生物多様性

UBEグループは、主に、自然環境の非生物的要素を守り復興することで、生物が生息する場を確保し、生物多様性を保全していきます。

#### A) 生物多様性に関する基本認識

生物多様性は、自然の本質的な性質であり、自然の要素である生物やそれを支える生態系が多種多様であることです。生物多様性はわれわれ人類が自然から受ける恩恵である生態系サービスの基盤となっています。

自然は生物的要素と非生物的要素から構成され、その組み合わせと相互作用によって、様々な生態系が存在しています。生物多様性という用語には「生物」という単語が含まれているため、自然環境の保全を自然界の生物的要素の側面から考える時に、特に有効な用語といえます。UBEグループの事業活動では、生物由来原材料の直接使用はほとんどありません。一般的に、自然への影響の大きい産業としては、農林水産業や、建設、食品・飲料などが挙げられます<sup>40</sup>。

しかし、UBEグループの主要事業である、化学や機械事業は、土地利用の改変を継続的に行ったり、生物の生息域を直接改変したりすることはほとんどなく、自然の生物的要素との直接的接点は少なくなっています。ただし、サプライチェーンを経由する自然への依存は一定程度存在します<sup>41</sup>。

UBEグループのように生物的要素との接点が少ない企業が、生物的要素をメインに自然環境問題にアプローチした生物に関連する活動は、自社の本業の外側での活動となり事業所内のビオトープ的自然環境で生き物の種類を増やす（生物多様性を増やす）といった活動となり事業を通じた活動と直結せず、持続的な活動になり得なくなるリスクがあります。

<sup>40</sup> 世界の GDP のうち、15%（13 兆米ドル）が自然への依存度が高い産業、37%（31 兆米ドル）が中程度の依存度の産業において生み出されている。自然への依存度が高い三大産業では、合計 8 兆米ドル近い粗付加価値（GVA42）が生み出されている。この三大産業とは、建設（4 兆米ドル）、農業（2.5 兆米ドル）、食品・飲料 43（1.4 兆米ドル）。“自然関連リスクの増大：自然を取り巻く危機がビジネスや経済にとって重要である理由”（World Economic Forum 2020）

<sup>41</sup> 化学品・素材、航空・旅行・観光、不動産、鉱業・金属、サプライチェーン・輸送、生活消費財・ライフスタイルの 6 つの産業に関しては、直接的な GVA のうち、自然に強く依存しているものは 15%に満たないものの、サプライチェーンを通じた「隠れた依存性」が存在し、これら 6 つの産業のサプライチェーン由来の GVA の 50%超は、自然に中～高程度依存している。“自然関連リスクの増大：自然を取り巻く危機がビジネスや経済にとって重要である理由”（World Economic Forum 2020）

発想の経路

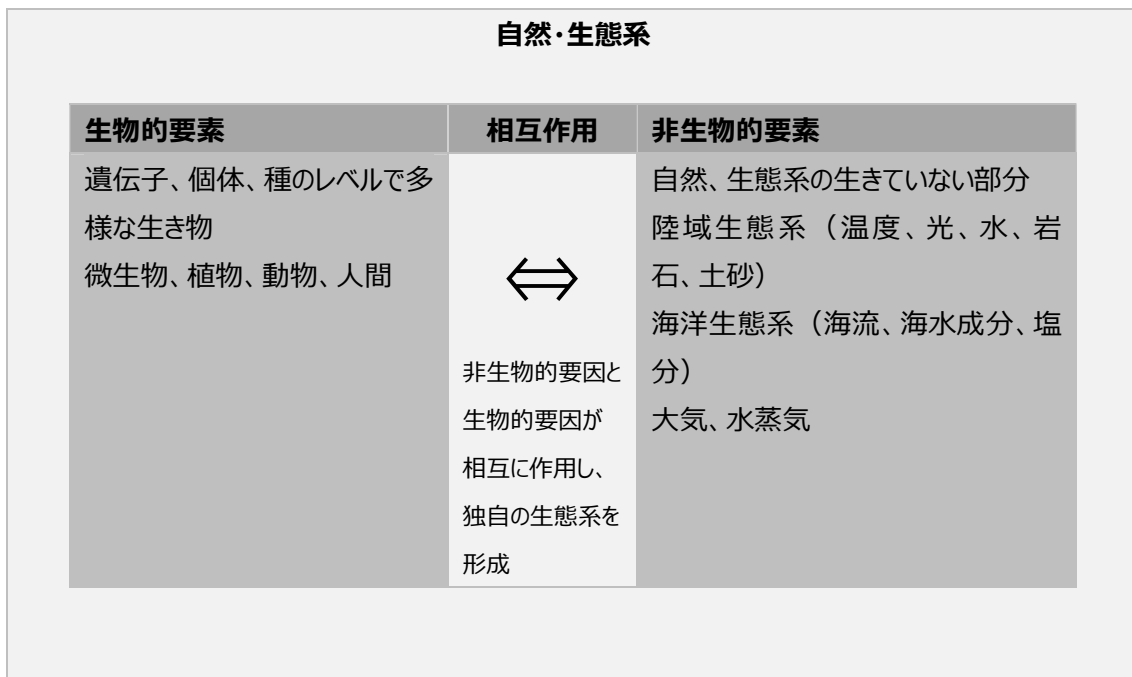
生物多様性保全 → 生き物の多様性 → 生き物に関連する活動 →  
 自社バリューチェーンに生き物との接点が少ない → 自事業の外での活動

しかし、企業の責任とバリューチェーン全体での影響の大きさを考えると、このような箱庭的アプローチで対応完了としてしまうことは、地球規模の環境問題に、有意義な影響を与える機会を逸し、真の地球環境問題の解決を遅らせることになりかねません<sup>42</sup>。

そのため、UBEグループは、狭い箱庭内にとどまるのではなく、バリューチェーン全体において、自然環境の非生物的要素（大気、水、土壌）を守り復興することに注意を向けることで、生物が息をする場を確保し、生物多様性を保全していきます。

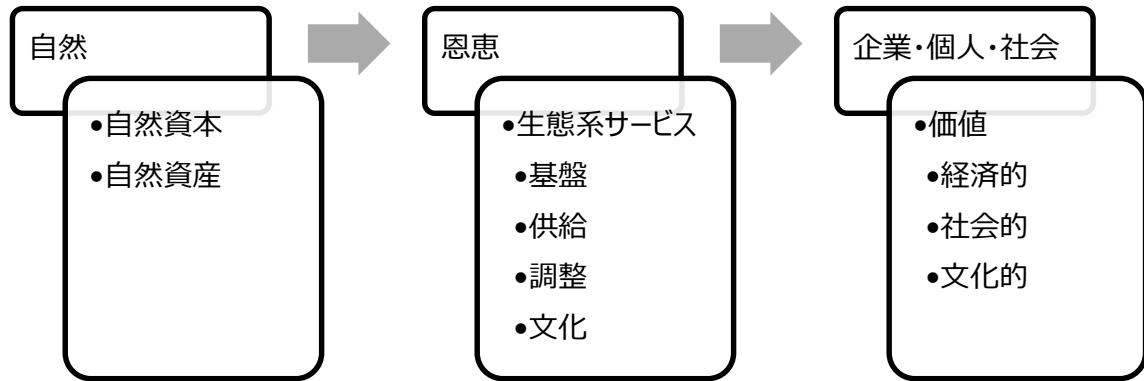
では、生物的要素は考慮しなくてもよいのか、との疑問が生じるかもしれません。生物は、非生物的要素に依存して（同時に、非生物的要素に影響を与えながら）生存しています。非生物的要素が維持されなければ、そこに生物は存在できません。水がなければ、魚は棲息できないのです。したがって、非生物的要素の保全は、そのまま生物的要素の保全につながるのです。

図 2 自然の2つの側面



<sup>42</sup> 箱庭的活動を実施してはいけない、という意味ではない。

図 3 自然と人間の関係



B) 生物多様性保全の対応

UBEグループの生物多様性保全対応は、基本的に、自然環境の保全・復興（ネイチャーポジティブ）に関する記述内容と同じです。生物多様性を自然と読み替えて関連する項を参照してください。

生物多様性保全の項目	詳細（参照）
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 指針</li> <li>● ガバナンス</li> <li>● 重要製造拠点におけるプラスの影響へのコミットメント</li> <li>● 生物多様性の損失を減らす取り組みに関する関与</li> <li>● テクノロジー・プロダクト・サービス</li> <li>● エンゲージメント</li> </ul>	[ 3 ] 基本的考え方
<ul style="list-style-type: none"> <li>● リスクと機会の特定</li> <li>● リスク評価</li> </ul>	[ 6 ] リスクと機会

C) 生物多様性関連の認証スキームについて

UBEグループの生物多様性に関する主要な認証スキームとの関係性は下表のとおりです。

**表 5 UBEグループと認証スキームの関係性**

認証スキーム	対象	関係性	取得状況
ISO 認証 ISO 14001	環境 マネジメント 認証	UBEグループの主要製造拠 点は ISO1400 シリーズ、 ISO14001 環境認証を取得 済みです	取得済み
ISCC Plus 認証 International Sustainability and Carbon Certification	持続可能なサブ チェーン、バイオ マスや再生由来 等原料	UBEグループでは、ポリブタジ エン製品、ナイロン製品などがす でに取得済みです	取得済み (一部製 品)
FSC 認証 The Forest Stewardship Council	森林	UBEグループにおける森林資 源の直接利用はほとんどありま せん	未取得。取得 予定なし
PEFC 森林認証プログラム Programme for the Endorsement of Forest Certification schemes	森林	UBEグループにおける森林資 源の直接利用はほとんどありま せん	未取得。取得 予定なし
MSC 認証 Marine Stewardship Council 認証	漁業と水産物	UBEグループには漁業や水 産業関連事業、水産資源の利 用はありません	未取得。取得 予定なし

## (2) UBEグループと水資源

水資源は、それが不足し始めるまでは、その重要性はあまり意識されません。しかし、水資源は、UBEグループにとって重要かつ必要不可欠な資源であるとともに、リスクでもあります。また、水資源はUBEグループが自然環境に影響（良い・悪い両方）を与える主要なインターフェースの一つです。

### A) 水資源の「依存」と「影響」の認識

UBEグループの水資源について、「依存」と「影響」という切り口に沿って説明します。

依存と影響の定義については、前出の「自然環境の保全・復興にとって重要な用語の定義」や、末尾の「理解しておきたい用語のリスト」の項を参照してください。

#### UBEグループの「依存」

- 操業

UBEグループにとって水資源は非常に重要です。UBEグループの主要事業である化学工業では、水（淡水）は、主に雨水に起源を持つ工業用水として供給され、冷却、溶剤、洗浄、など多種多様な用途に使用され、水蒸気は、化学プロセスにとって重要な熱エネルギー・反応媒体にもなっています。また、製造プロセス等の冷却水として海水を利用しています。そのため、化学産業の水資源依存度は一般的に高いとされています。

- 水アクセス

人間が健康的かつ持続的に活動するためには、飲み水、清潔（手洗い）、衛生（トイレ）、など、水資源にアクセスできることが絶対に必要です。従業員に対し（場合によっては、地域コミュニティに対しても）、これらサービスを確実に提供することは、UBEグループが企業活動を正常に運営するためにも重要です。

- リスク

水へのアクセス状況の変化（すなわち水不足、水質の悪化）や水に伴う災害も、UBEグループの事業継続性や、事業の成長性にとって大きなリスクとなる可能性を持っています。

#### UBEグループの「影響」

- UBEグループでは、化学事業をはじめとする事業活動で利用された水（淡水、海水）の大部分は自然界へ再び戻されますが、水質汚濁、温排水等は、生態系を改変する要因となります。また、UBEグループは、技術、製品、サービスを通じて、水資源の効率的利用や汚染防止に貢献できる可能性があります。

- 水資源は取流域のステークホルダーの共有財産であり、自社の水利用の姿勢は、他のステークホルダーに大きな影響を与えます。過剰取水は、水資源の持続性を損ない、また他のユーザーの水へのアクセスを制限してしまいます。水質汚染は、地域住民をはじめとする他の水ユーザーの水利用を妨げ、また、健康、生活環境、経済活動や生態系に悪影響を与えます。

## B) 水資源利用の基本的な考え方

UBEグループの水資源利用の2つの大きな柱は、水の効率的利用、そして、水の公平・公正かつ持続可能性に配慮した利用です。

- 水資源の効率的利用  
バリューチェーン全体で、水利用の効率化を図ります（バリューチェーンとは、原料採掘から自社製造、ユーザーによる製品利用、利用後の廃棄までの全ての価値の連鎖を指します）
  - ◇ 原材料などバリューチェーン上流の水使用状況を把握し効率化を図ります
  - ◇ 自社製造において、水の効率的利用（漏れの防止、水原単位の向上等）、汚染最小化、生態系影響軽減を図ります
  - ◇ 製品使用や廃棄などに伴う、バリューチェーン下流の水使用や汚染低減を、製品開発段階から考え、水の適正利用を促進します

以下の手順にしたがいバリューチェーンを含む事業活動の全体での水の利用効率の改善に取り組み、使用の適正化を図ります

- ◇ 取水、汚染を継続的に測定し定量化
  - ◇ リスクと機会を抽出
  - ◇ 対策の立案・目標の設定と実行
  - ◇ 情報開示への準備
- 水資源の公平・公正な利用と持続可能性への配慮  
水資源は取流域における共有財産であること、水資源へのアクセスは公平であるべきことを認識し、公正な（責任ある・持続可能性に配慮した）水利用を行います
    - ◇ 法令や規制を遵守し、水質汚濁を最小化し、環境事故を未然に防止します。
    - ◇ 他のユーザーやステークホルダーと協働し水資源の保全や、水源の維持を行います。また、その責任を公平に分担します

すべての従業員に対し、役職、職種、性別、出自、立地等にかかわらず、清潔安全な飲み水と衛生



施設（手洗い・トイレ）を提供します。

#### C) 水資源関連のガバナンス

社会の要請に沿ったコーポレート・ガバナンスを追求し、収益の継続的な拡大と企業価値の向上を図ります。その際に、水資源の重要性、依存と影響、リスクと機会を常に把握し、事業戦略に反映させます<sup>43</sup>。

##### 意思決定における考慮

施設の立地、生産プロセスの決定など、ビジネス上の意思決定に水の持続可能性の考慮事項を含めます<sup>44</sup>

##### マネジメントサイクル

各施設の運営において水資源利用に関するマネジメントサイクルを回し、特定したリスク・機会にもとづき戦略を策定します。また、設定した KPI により達成状況を定期的に確認します

##### 水イニシアティブ

ウォーター・スチュワードシップ<sup>45</sup>など、国際基準や広く認識されている水イニシアティブを参照し、事業運営に取り入れます

「SDGs No.6: 安全な水とトイレを世界中に」の目標を参照します

##### 人権尊重、健全、公正

国内外の法令と遵守すべき国際的な規範やガイドラインに則り、人権尊重を実践し、健全で公正な企業活動を行います<sup>46</sup>

##### 文化、習慣、地域社会の発展

各国・地域の文化・慣習を尊重し、地域社会の発展に寄与します<sup>47</sup>

#### D) 水資源関連のテクノロジー・プロダクト・サービス

UBEグループは、自社製造のみならず、自社の製品やサービスの提供により、顧客以降のバリュ

<sup>43</sup> UBEグループサステナビリティ指針

<sup>44</sup> UN CEO Water Mandate 参照

<sup>45</sup> Water stewardship is a set of practices – to be used by businesses, utilities, communities, and others – that promotes and fosters the sustainable and equitable management of freshwater resources.  
<https://university.ceowatermandate.org/university/101-the-basics/lessons/what-is-water-stewardship/>  
 ウォーター・スチュワードシップは、企業、公益事業、コミュニティなどが使用する一連の慣行であり、淡水資源の持続可能で公平な管理を促進します。

<sup>46</sup> UBEグループサステナビリティ指針

<sup>47</sup> UBEグループサステナビリティ指針

ーチェーンにおいて、水資源や自然環境（生物多様性や水資源も含むすべての自然環境）に「影響」を与えることを考慮します。使用する原材料、製造方法、製造場所や製品仕様・サービス内容を検討し、水資源や自然環境の保全・復興に貢献します。

水資源の保全に貢献するUBEグループの製品例は以下のとおりです。

製品	用途	水資源の保全の効果
くみあい硫安、宇部硫安	肥料	一般的窒素肥料である硫安を大粒化することで、窒素分の土壌への流出速度が緩慢になり、余分な窒素分の水系への流出をおさえ富栄養化 <sup>48</sup> による水質悪化を防ぎます。
再生 PET 水切りゴミ袋	台所用品	生ゴミ用の水切り袋。環境にやさしい回収ペットボトルでつくった再生繊維を使用。不織布がこまかいゴミをしっかりキャッチし、下水への流出を防ぎます。

#### E) 水資源関連のエンゲージメント

全てのステークホルダーとの関係性を維持し活用します。すべてのステークホルダーに対し、適切な情報開示を行い、透明性を確保し、社会との円滑なコミュニケーションを推進します<sup>49</sup>。また、ステークホルダーと共同で諸課題を解決するなど、事業運営に生かします。主要な水資源のエンゲージメントの対象は以下のとおりです。

##### 原材料供給者

- ◇ 調達条件に水の利用への配慮を含めます
- ◇ 水資源利用の適正化のためにサプライヤーと協議、協働し、課題を解決します
- ◇ サプライヤーに対し、節水、品質監視、廃水処理やリサイクルの改善を奨励します。また、水使用による影響評価を実施するよう奨励します。サプライヤーの流域リスクを分析し、対応する能力を構築します

##### 流域・地域

- ◇ 水資源の効率的利用を図り、水源を維持涵養し、また、流域の水関連課題を解決するために、流域内の水ユーザー間で協力し、連携します
- ◇ 森林、里山、湿地、河川等の水に関連する生態系の保護・回復に取り組みます

<sup>48</sup> 水質汚濁などにより、水域中の窒素やリンなどの栄養素が過剰になること。またそれによって引き起こされる植物性プランクトンの急増

<sup>49</sup> UBEグループサステナビリティ指針

- ◇ 特に地域及び地方レベルで、市民社会組織との緊密な関係を構築します
- ◇ 国、地方自治体、公的機関 水の持続可能性の問題や政策に取り組むために、国、地方自治体、公的機関と協力します

#### 従業員

- ◇ 全ての従業員に対し水資源の保全への認識や重要性の理解など適切な教育を実施し、企業内で水の持続可能性に対する意識を高めます

#### F) 気候変動との比較で、水資源問題の理解を深める

水資源の諸問題は、気候変動と密接に関連しており、気候変動を防止することは、水資源の安定供給など、水関連課題の解消につながります

- ◇ 気候変動は降水・降雪の時期や量など、水資源の供給パターンを改変します。当社の主要事業所は海水面に面しており、気候変動による豪雨や台風、高潮といった自然災害の増加は事業の継続性を阻害し悪影響を与えます
- ◇ 気候変動により海面が上昇し、洪水など異常気象が増加することは、事業の継続にとって大きなリスクになります

水資源問題を解決するには、水資源問題の特性を十分に理解した上で立案し実行する必要があります。特に、水資源は、気候変動の原因である GHG とはまったく性質が異なることを理解しておくことは、水資源対策の有効性を確保する上で重要です。

気候変動問題は、気体（大気中の GHG）によって引き起こされます。大気中の GHG の濃度は、じわじわ上昇しているとはいえ、その変化の速度は 10 年単位で語られます。地球上の大気はすべてつながっています。GHG は攪拌され、いずれその濃度は、地球全体でほぼ均一になるので、人類は、一つの GHG を共有しているとも言えます。

一方、地球上の淡水資源のコンテキスト（地理的、自然的、人的、社会的条件、歴史、国際関係等）は、様々です。淡水資源は、それぞれの地域に固有の存在で、なおかつ、全てが独立しており、つながっていないので、人類は、一つの水資源を共有しているわけではありません。

人間は淡水なしでは生きていけません。水資源は生活や生存に直接的に不可欠な資源であり、一瞬たりとも、途絶えてはいけないうものなので、GHG の濃度の変化に比べると、影響が即時的、直接的になります。

また、大気と違って、淡水の存在領域は、その地域に地理的に限定されます。多くの人間が、社会に所属するように、人間は、その地域の水環境に所属します。水資源は、そこで暮らす人々が等しくアクセスせざるを得ない共有財産であり、そのため、問題自体が、コミュニティが共有する、社会的、政治的な課題でもあるということになります。

**表 6 問題の特徴：気候変動、水資源**

	気候変動	水資源
問題の媒体	気体（大気中の GHG）	液体
地球上の位置づけ	地球で一体・共通	分離・個別
影響領域	地球（グローバル）	地域（ローカル）
社会的意味	人類共通の課題	地域の共有財産
変化・影響の速度、経済的意味	じわじわ・間接 そのうち 変化はリスクだが機会も大きい （変化は機会）	急激・直接 緊急・即時的・猶予なし 変化はリスクだが機会は少ない （変化はコスト、災難、災害）
課題に影響を与える要因	GHG 排出・削減	自然条件（天候、気候）、社会条件、国際関係、政治、文化、歴史
希少性	過剰 ストックが大きい・増加 （GHG）	希少 フロー（淡水）に依存、 淡水のストックは少ない

**表 7 GHG と比較した水資源の特性**

項目	説明	GHG の場合
即時的直接的影響がある	水資源問題の悪化は、即時的かつ直接的に悪影響を及ぼし、場合によっては、その地域住民の健康・生命への悪影響や企業の活動停止につながる。	一方、GHG 削減のペースが落ちても、即時的、直接的悪影響はほとんど生じない。
対策の効果の地理的制約	ある流域での水資源対策は、異なる流域や地球全体の水不足問題を解決しない。水資源問題への対策の効果は、実施した場所（流域）にしかメリットを与えない。	GHG 削減の効果は、地球上のどの地点でも、同じく享受できる。
場所とコンテキスト	水資源問題の規模、性質、内容は、その流域や場所のコンテキストに大きく依存し、問題への対策も、このようなコンテキストを十分考慮し実行する必要がある。	GHG 削減は場所とコンテキストを考慮する必要は、ほとんどない。
時間的猶予	水環境は気象（天候・天気）変動、他水資源ユーザーの行動、社会状況、国際関係等の要因で、短期間で急激に変化することがあり十分な適応時間がない場合がある。	GHG 排出は「気候」の変化を通してリスクとなるので、リスク対応には時間的猶予がある。
集団行動の重要性	水資源の問題は、流域の利用者、国、公共団体などが、集団的かつ協調的に、取り組む必要がある。水資源は共有財産なので、各ユーザーが相互に影響を与え合う。当方が節度ある利用、他利用者は無節操な利用となるおそれがある。水へのアクセスは基本的人権であり、経済弱者に対する配慮も重要。	GHG 排出削減では近隣の排出者を考慮する必要はほとんどない <sup>50</sup> 。GHG 削減では、水資源ほど、地域での協議、協調や協働の必要性は、高くない。
対策の効力	社会、文化、歴史、政治、人口動態など、個々の主体が独力でコントロールできない要素が水資源に影響を与えるため、企業など個々の主体が実施する対策が、効果を発揮しないケースがある。	IPCC 第 6 次報告書によると、「人間活動が主に温室効果ガスの排出を通して地球温暖化を引き起こしてきたことには疑う余地がなく」と記載されており、GHG を減らすことで地球温暖化を抑制できる可能性が高い。

<sup>50</sup> 隣接する A 社が GHG 排出を十分抑制しないからといって当社が息苦しくなったり、通常の操業に支障がでたりするわけではない。水の場合は、A 社が水資源を汚染したり、独り占めにしたりすると、当社に悪影響が直接的に生じる。

気候変動対策としての GHG 削減は、以下のロジックに従っています。しかし、このロジックをそのまま水資源に当てはめることは適当とはいえません。

GHG 増加 → 気候変動 → リスク増大  
 GHG 削減・抑制 → 気候変動防止 → リスク軽減

#### GHG のロジックからの水資源問題解決策の類推

地球規模の水資源（淡水）の不足 → 自社の水資源利用の抑制・需給管理  
 → 地球規模の水資源の不足の解消

#### このロジックが効果を発揮しない理由

- 人類全体としては、GHG のように、淡水資源を共有していない
  - GHG は単一、淡水資源は、個別
  - 水資源はそれぞれの地理的制約のもと、「場所」とともにある
- 水資源のコンテキストを考慮した対策が必要

#### 本来の水資源問題解決の対策のロジック

ある「場所」やコンテキストにおける水資源（淡水）の不足  
 → その「場所」やコンテキストにおける水資源利用上の対策（取水抑制・需給管理等）  
 → その「場所」やコンテキストにおける水資源の問題の解消

このことから、企業が「場所」を考慮せずに、GHG 排出削減の単純なロジックで淡水利用量を抑制しても、地球規模の問題に対しては、効果がないということになります。

今後急増すると予想される、水資源問題（水不足、水紛争、汚染、等）に対応するには、企業はまず、自らが所属する「場所」のコンテキストにおいて、節度と責任ある水資源利用を行うことです。また、企業は、プロダクト、テクノロジー、サービスという、国境を越え、地球全体に影響を与えることのできる自然環境の保全・復興のためのツールを、実際に、または、潜在的に保有しています。企業は、これらを開発、製造、提供することで、地球規模の問題である水資源問題の解決に取り組む必要があります。

### (3) 水資源のリスクを精査

水資源は有用な資源ですが、同時に水は災いももたらします。水は、急激、一時的、季節的な気象現象を引き起こし、企業活動を中断させ、阻害することがあります。

また、地球温暖化のような大規模な気候変動は、中長期的には、水資源の賦存状況を大きく変化させ、それが、企業活動の継続性、持続性に大きな影響を与えます。

#### A) 水資源が、UBEグループの財務状況に影響を与える主要な経路

水資源が、UBEグループの財務状況に影響を与える主要な経路は以下のとおりです。

##### ① 水供給減少→稼働率低下

UBEグループは、水資源を様々な用途で利用しています。そのため、水使用量が製造設備の稼働率に直結している場合、水供給の一時的減少や途絶は、稼働率の低下や、操業停止、売上や利益の減少につながります。

##### ② 水品質の悪化→コスト上昇

水品質が悪化し、製造設備の操業に適さなくなった場合、設備の改造や、新規設備の導入が必要となります。また、水品質の悪化により、設備の劣化が加速し、補修費が上昇する可能性があります。

##### ③ 法令違反、環境事故→操業停止

水質汚濁など、環境事故により、法令違反となった場合は、監督官庁から原因究明や対策が完了するまで操業停止が命令されることがあり、売上や利益の減少につながり、また名声や評判の悪化、ソーシャルライセンス<sup>51</sup>の喪失につながります。

##### ④ 評判の悪化、ソーシャルライセンスの喪失による事業継続上の障害の増加

水資源のマネジメントが不十分であることは、企業の環境面、サステナビリティ面での評価の低下を意味し、資金調達、人材確保、製品販売、ステークホルダーとの関係性の悪化、地域住民との軋轢の増加など、さまざまな障害をもたらします。

##### ⑤ その他

天変地異（台風、高潮、洪水、津波、等）により設備が破壊・損傷、サプライチェーン側の水資源問題（原材料の入手や製品出荷が不可能になる）等の要因で操業や事業継続が困難

<sup>51</sup> 社会的ライセンスともいう。License to operate。 Social License to operate: 組織が活動や存在を許されるために社会から暗黙のうちに与えられる操業免許、許可のこと。法律で規制されていないがビジネスとして当然やるべきこと。一般に、組織は地球環境を守る、地域などステークホルダーの利害と調和していく、などの社会的義務があり、それなしでは存在を許されない。組織の活動は、社会から暗黙の操業免許を与えられて初めて成り立つ、とする考え方である。

になることが考えられます。

## B) 水資源リスクの財務影響を回避するための方法

上記のような、水資源に起因する自社製造の稼働率低下に対応し、財務状況への悪影響を軽減する方策としては、以下のようなものがあります。しかし、それぞれの手法には限界があり、損失発生先の先延ばしにしかならない可能性があります。

### ① 製品在庫

製品在庫がある間は、販売を継続することができ、その間の売上の減少は回避できます。計画外の在庫減少は、その時点以降での製品在庫不足を引き起こし、事後に、ふたたび在庫不足による販売機会の損失を引き起こす可能性があります。

また、ガスや液体製品は貯槽容量に限界があるため、固体、粉体製品と比較して、在庫量は限られます。固体、粉体の場合も、危険物に指定される場合は、保管場所が限定されることで、在庫量が限られている場合があります。長期間の保存により品質が劣化する場合は、在庫量を簡単に増やすことができません。

### ② 同業者融通

汎用化学製品など一部製品では、同業他社が同等仕様の製品を製造している場合があり、当社の不足量を他社から調達できる可能性があります。

### ③ 出荷時期の調整

需要者側の事情が許せば、操業度が回復するまで、製品出荷を延期することが可能です。しかし、需要家側の同意が得られる範囲でしか活用できない手法です。

### ④ 品目生産構成の変更

化学工場では、数多くの製品を同時に生産していますが、製品毎の利益率や水需要量には差があります。そのため、有限な水資源を最大限有効利用し、利益を維持するため、製品に優先順位をつけることで、財務影響を最小化することが可能です。各事業所では、通常、水不足の場合の運転マニュアルが事前に作成されています。

### ⑤ UBEグループの別拠点からの供給

UBEグループは、日本、タイ、スペインの主要3拠点を含み、複数拠点で同じ製品群を製造している場合があります。そのため、ある製造拠点での稼働率低下を他拠点の製品在庫の融通や、稼働率上昇で補うことができる可能性があります。

しかし、製品構成はローカルニーズを反映しているため、全ての製品グレードの融通や代替が可能とはいえません。

利益最大化の観点では稼働率は常に100%、在庫は最小限を目指すべきです。従って、他拠



点の稼働率低下を予測してあらかじめ、稼働率や製品在庫に余裕を持つことは一般的ではないため、確実に一拠点の稼働率低下を他拠点が相殺できるとは限りません。

### C) UBEグループの水リスク要因

このように、UBEグループの水リスクが財務状況に悪影響を与える主要経路は、稼働率低下です。また、意外なことに、UBEグループにとって取水量の絶対量大小は、財務リスクに影響する本質的要因ではありません。

水資源の主な財務影響経路					
水資源の変化	→	稼働率の低下	→	売上高（及び・または利益）の低下	
	+	対策（有無・実効性）	→	財務影響	
水資源の変化	→	設備・オペレーションの変化	→	コストの変化	→ 利益の低下
	+	対策（有無・実効性）	→	財務影響	

例えば以下のように、売上高は同じでも水への依存（取水量）が異なる事業所があったとしても、各製造拠点で渇水などにより取水量が10%減少し、それにより売上高が10%減少するのであれば、財務状況に与える影響は同じになります<sup>52</sup>。

このことから、このような水供給量の低下による売上減少をいかに軽減できるか、レジリエンス<sup>53</sup>強化の対策が重要となることがわかります。

#### 取水量10%減 = 稼働率10%減少のケース

	水への依存（利用可能量）		売上高		
	通常	10%減少	通常	稼働率10%低下	影響額
事業所 A	1000	900	100	90	10
事業所 B	500	450	100	90	10
事業所 C	250	225	100	90	10

<sup>52</sup> 厳密に言えば、同じ売上高減少でも財務影響は異なる場合がある。ここでは、利益率、固定費・変動費の比などが同じと仮定している。

<sup>53</sup> resilience、回復力、弾性（しなやかさ）。困難な問題、危機的な状況に遭遇しても立ち直ることができること。

取水量が 10%減少し、売上高が 10%減少するのであれば、売上高が大きい方が、稼働率低下の影響は大きくなります。

	水への依存（量）	売上高		
		通常	稼働率 10%低下時	影響額
事業所 E	利用可能水量が 10%減少	100	90	10
事業所 G		400	360	40
事業所 J		10000	9000	1000

取水量減少が同じでも、それに起因する稼働率低下の度合いが異なれば、売上高への影響額は異なります。

	水への依存（量）	売上高		
		通常	稼働率 低下時	影響額
事業所 S	利用可能水量が 10%減少	100	5%低下 95	5
事業所 T		100	10%低下 90	10
事業所 U		100	30%低下 70	30

このように、UBEグループの水資源関連のリスクの財務への影響は、取水量ではなく、主に以下の点に大きく左右されます。

水関連事象の影響を受ける事業・事業所の：

- ◇ 売上高（及び・または利益）の大きさ
- ◇ 水資源に起因する稼働率の低下

また、稼働率は、以下のようにレジリエンス（強靭さ）に依存します

- ◇ 利用可能水量減少率と稼働率低下率の相関度
- ◇ 稼働率低下の売上高影響度（売上高・利益の稼働率に対する感度、固定費、利益率）
- ◇ 稼働率低下の影響に対抗する・影響を緩和・相殺する対策の有無と対策の実効性

財務リスク（金額）	=	売上高（利益）の減少額	=	売上高 × 稼働率（低下）
稼働率低下	=	水資源に起因する直接的・稼働率低下	+	レジリエンスによる影響軽減

このような理解はU B Eグループに特異的なものではありません。IPCC<sup>54</sup>は、災害リスクを、以下の3要因の交点として表現しています<sup>55</sup>。

図 4 災害リスクの要因

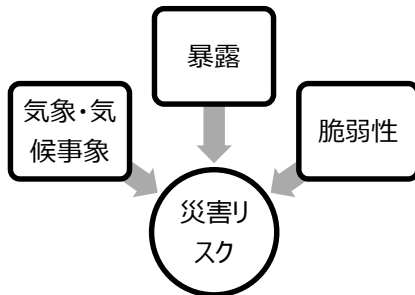


表 8 IPCC による災害リスクの決定要因

IPCC の説明：災害リスクの決定要因	U B Eグループにおける該当事象
① Weather and Climate Events 気象と気候の事象	<ul style="list-style-type: none"> <li>水関連災害、濁水など</li> </ul>
② Exposure <sup>56</sup> 暴露	<ul style="list-style-type: none"> <li>立地、水への依存度</li> <li>売上高の大きさ、資産の価値</li> </ul>
③ Vulnerability 脆弱性  * Vulnerability とは裏返して言えば、Resilience のこと	<ul style="list-style-type: none"> <li>利用可能水量減少率と稼働率低下率の相関度</li> <li>稼働率低下の売上高影響度（売上高・利益の稼働率に対する感度、固定費の規模）</li> <li>稼働率低下の影響に対抗する・緩和・相殺する対策の有無と対策の実効性</li> </ul>

<sup>54</sup> The Intergovernmental Panel on Climate Change 気候変動に関する政府間パネル。国連と世界気象機関(WMO)により 1988 年に設立。気候変動に関する科学的研究成果をまとめて、問題解決に必要な政策を提言する。

<sup>55</sup> <https://www.ipcc.ch/report/managing-the-risks-of-extreme-events-and-disasters-to-advance-climate-change-adaptation/climate-change-new-dimensions-in-disaster-risk-exposure-vulnerability-and-resilience/fig1-1-2/>

<sup>56</sup> **Exposure** is employed to refer to the presence (location) of people, livelihoods, environmental services and resources, infrastructure, or economic, social, or cultural assets in places that could be adversely affected by physical events and which, thereby, are subject to potential future harm, loss, or damage. **Vulnerability** is defined generically, as the propensity or predisposition to be adversely affected. Such predisposition constitutes an internal characteristic of the affected element. In the field of disaster risk, this includes the characteristics of a person or group and their situation that influences their capacity to anticipate, cope with, resist, and recover from the adverse effects of physical events.(同上)

D) 自社製造の外的水リスク評価の結果

Aqueduct<sup>57</sup>等の情報をもとに、主要事業拠点の外的な水リスクを以下通り、5段階に分類しました。なお、Aqueductの2022年時点のデータでは、タイとスペイン立地での水ストレス上昇を予想していません（2030～40年時点）。

**表 9 主要製造拠点の外的水資源リスク**

リスク分類	該当事業所	水リスク事業所主なリスク要因
高い	*	
高い～中程度	*	
中程度	タイ主要事業所	水需給ひっ迫度、干ばつ
低い～中程度	スペイン主要事業所 日本主要事業所	洪水
低い	*	

\* = 該当なし

(2022年度現在)

	タイ	スペイン	日本
水ストレス <sup>58</sup>	<b>4</b>	2	2
季節的変動	2	2	1
干ばつ	<b>3</b>	2	2
河川洪水	2	<b>3</b>	2
沿岸洪水	2	2	<b>3</b>
平均	3.0	2.0	2.0
リスク表現	中程度	低い～中程度	低い～中程度

日本は、宇部、堺、千葉、その他（岐阜、福島）を含みます。

上記は、Aqueductのデータを参考に、UBEグループ独自の手法でリスクを分析したものです。数値は、リスクを5段階評価したものです（1から5に向かってリスクが高くなる）。

<sup>57</sup> WRI (World Resources Institute、世界資源研究所) が開発した水リスク評価のグローバルツール

<sup>58</sup> 水需給の逼迫ひっばくの程度を表す指標 <https://www.wri.org/aqueduct>

“Baseline water stress measures the ratio of total water withdrawals to available renewable surface and groundwater supplies.” (AQUEDUCT 3.0: UPDATED DECISION-RELEVANT GLOBAL WATER RISK INDICATORS Technical Note

なお、Aqueduct を使用する際には下表に示すように、いくつかの留意点があります。

**表 10 Aqueduct 使用上の留意点**

問題	事例	備考
間違いがある	<ul style="list-style-type: none"> <li>● U B E グループの宇部地区が属する河川流域名が間違っている。多くの場合流域の範囲が複数河川を含む領域となっており広すぎる<sup>59</sup></li> <li>● U B E グループの岐阜の製造拠点は、海域に面してないにもかかわらず、沿岸洪水のリスクが高いとされる</li> </ul>	<p>マップ型外部ツールは、現地に行かなくても水のリスクを簡単に把握することができるというメリットがある一方で、分析のマス目が大きすぎ、洪水のような地域の特性に依存するリスクを正確に把握できない恐れがある。U B E グループでは、地方自治体が発行するハザードマップも参考とする。</p>
評価項目が少ない	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aqueduct で参照できる汚染リスクは、富栄養化のみ</li> </ul>	
過大・過少評価	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 先進国に立地する場合、全体リスク (Overall Risks) 評価は、良い方向に過大評価される (リスクが過少評価される)</li> <li>● 洪水リスクが最大 (最悪) ではなく、年平均で表示される</li> </ul>	<p>質的リスクには、下水・汚水処理設備への接続の有無、また、名声・評判リスクには、上水道の有無や下水処理の有無などの項目があり、全体リスク (Overall Risks) は、量的・質的項目の加重平均となっている。</p> <p>先進国立地では、上下水道の整備率は高いため質的リスクは低くなり、高評価項目が加重平均に算入されるので、全体リスク (Overall Risks) が過少評価される。</p> <p>過去データに基づく年平均リスクでは、起こりうる最大級のリスクを見逃してしまうリスクがある<sup>60</sup>。</p>

<sup>59</sup> Aqueduct では、“The HydroBASINS sub-basin data set”のレベル6を適用しているとしている(Aqueduct technical note)。レベル6の流域の平均面積は、5318 平方キロメートルであり、複数の河川 (湖沼) を含むことがある。一方日本の都道府県面積は、山口県：6112、大阪府：1899、東京都 2194、愛知県：5173 平方キロメートルなどであり、レベル6は日本に適用するには、すこし広すぎるケースがあると思われる。

<sup>60</sup> 100 年前、1 万人が影響を受けた洪水が 1 回だけ発生したとすると、100 年間の年平均では、1 万人 ÷ 100 年 = 100 人/年すなわち、影響をうけた人数が、数字上は 100 分の 1 になる (1 万人 → 100 人)。南海トラフ地震の被害想定、死者 32 万人も、地震周期 100 年を前提に年平均に換算すると、死者想定は 3200 人ということになる。

E) ハザードマップで水関連災害のリスクを知る

UBEグループの日本国内の主要製造拠点では、所属する地方自治体が発行するハザードマップを参照し水関連の災害リスクを確認しています。

日本国内で現在入手できるハザードマップが提示する洪水リスクは、想定される最大値ですが、Aqueductが示すRiverline Flood RiskやCoastal Flood Riskは、年平均リスク（洪水で影響を受ける人の流域人口に占める割合の年平均）を示します<sup>61</sup>。実効性のある洪水対策を立案するためには、最大リスクを表示するハザードマップを参照する必要があります。

---

<sup>61</sup> Aqueduct Technical Note

表 11 ハザードマップによる水関連災害リスクの把握

	山口県宇部市 宇部ケミカル工場他	大阪府堺市 堺工 場	千葉県市原市 U B E エラストマー	岐阜県岐阜市 宇部エクシモ
高潮	0.5～3m 一部 3～5m	0.5～3m	0.01～0.3m未満 または、0.3～0.5m 未満	被害想定なし (海と面していな い)
津波	岸壁部分の一部にハ ザードリスクが見られ る 瀬戸内海地震（周防 灘断層群主部の地震 最大深度6弱、最高 津波水位3.1m） 太平洋沖の地震（南 海トラフ巨大地震）の 想定	0.3～1.0mの領域  大阪府が平成25年8 月に発表した津波浸水 想定に基づく。想定され た津波は、1,000年に 一度あるいはそれより発 生頻度が低い最大クラ スの想定	被害想定ほとんどなし  東京湾口で10mの津 波が観測され防潮水門 の閉鎖が間に合わない 想定でも、被害想定ほ とんどなし	被害想定なし (海と面していな い)
洪水	該当する厚東側流 域では大きな影響は みられない	被害想定なし	被害想定なし	0.5～3.0mの浸水 領域（床上浸水） に該当します 発生確率5～100年 に1回程度の想定

F) 研究課題：UBEグループと水の内部価格

水の内部価格設定（Internal water pricing）とは、企業内で、水の価値を反映した価格を設定することです。

現時点では、UBEグループにおいて、水の内部価格を設定する意義はあまりないと評価しています。しかし、水への価格付けの議論は、水資源に関連するリスクや機会を数値化し客観的に把握する必要性と重要性を示唆しています。UBEグループは、UBEグループの事業やリスクの実情に合わせた、水の内部価格設定を含む、水資源のリスク・機会の合理的な計測評価方法の検討と情報収集を継続的に行います。

## 水の内部価格設定の必要性、メリットと課題

企業が工業用水、上水道として利用している淡水資源の価格は一般的に、低く設定されており、本来の、水の価値（資源の量と質の維持のコスト、水が生態系の維持に与えているメリット等）を適正に反映していないと考えられています。すなわち、低すぎる価格を、適正な価格設定に、是正することで、水資源という生態系サービスの適正利用を実現する、との考え方です。

一般的に、水の内部価格の設定にはメリットもありますが、課題が多いのも事実です。

### メリット<sup>62</sup>

- 水資源のリスクや機会の数値での評価、使用量や節約量を金額表示することができる可能性がある
- 依存と影響、リスクと機会の正確な把握により、水資源利用の効率化が促進される

### 課題

- 価格が仮想・社内限定であることに起因する課題
  - 価格設定方法や定義が確立していない。  
水の内部価格の算定方法や定義が確立されていない。水の生態系サービスの固有の価値を反映させる方法、市場価格を想定する方法、現在支払っている水の価格に基づくもの、水関連災害の被害想定額をベースにするものなど、算定方法が複数ある。
  - 効果が疑問  
あくまで社内で運用するもので、他のユーザーや社会全体が参照しないのであれば、他ユーザーの行動に働きかける手段にはならない<sup>63</sup>。ゆえに、企業が直面する水資源のコンテキスト（文脈。地理的、自然的、社会的な諸条件、例えば人種、民族、歴史、政治、人口動態、国際関係等）を改善するとは限らない。例えば、他ユーザーの節度ある水資源利用を引き出せない。
  - 他の重要な社会的要求事項を無視する原因になる  
水の内部価格設定においては、ウォーター・スチュワードシップ<sup>64</sup>が尊重する水アクセスの公平

<sup>62</sup> 「内部価格は、地域で水を抽出するための環境コスト、または水質、効率、および水供給の確保を改善することの利点を考慮に入れることができます。この価格は、投資決定のための情報となり、水不足によって引き起こされるショックから保護するために使用されます。」  
(CDP)

<sup>63</sup> では、社内限定の仮想価格をやめ、流域全体で水価格を実際に上げれば、水需要が減り、利用が適正化する、と考えることもできる。しかし、この場合、水には代替材がないので、高価な水を手でできない貧乏人は、死を覚悟する必要がある。

<sup>64</sup> Water stewardship is a set of practices – to be used by businesses, utilities, communities, and others – that promotes and fosters the sustainable and equitable management of freshwater resources.  
<https://university.ceowatermandate.org/university/101-the-basics/lessons/what-is-water-stewardship/>



性や公正性、水の人権的側面は考慮されておらず、場合によっては、これらと対立するリスクをとまなう。特に水資源は共有財産であることや、企業が常に流域の他ユーザーとの関係性に配慮すべきであることを考慮する必要がある。価格指標で合理化されるからといって、すべての企業行動（他の水ユーザーに悪影響を与える）が容認されるわけでないことに留意する必要がある。

● 運用上の課題

- 価格の設定が難しい。管理、評価に手間がかかる。
  - ◇ 内部価格は、水のコンテキストに合わせて設定する必要があるため、事業所、部門や事業毎に、適用される内部価格がばらばらになるはずである。そのため、設定や評価など社内手続きが煩雑になる<sup>65</sup>
  - ◇ 内部価格は仮想価格で、実際には支払わないため、社内での水価値の認識が高まらないおそれがある
  - ◇ 水価格は一般的に非常に安価なので、意思決定にインパクトのあるレベルとは、実際に支払っている価格の数十倍の価格になるかもしれない。しかし、それでは、価格の妥当性や信ぴょう性に疑問が生じてしまう
- 競争力に影響を与える
  - ◇ 仮想価格とはいえ、自社の事業戦略や設備投資に影響を与えるのであれば、結果的に自社の市場での競争力に影響を与える可能性がある。特に競合他社が同等の措置を取っていない場合は、自社の相対的な競争力に悪影響をあたえる。しかし、逆に、仮想価格が低すぎると水資源に関する適切な対応行動は、起こらない

取水削減の必要性は？

GHG 排出は絶対に減らすべきものですが、水使用量は、絶対に減らさなければならないものではありません。地球環境問題における水資源問題とは、水使用量を削減することが最終目的ではなく、流域全体での水アクセスを公平公正に確保しつつ、水資源の供給を保全・復興していくことです。また、企業にとっては、水関連のレジリエンス強化やリスク低減が最終目標であり、取水量の削減は最終目標ではなく手段にすぎません。水資源は、共有財産であり、自然のみならず社会的要因にも影響を受けています。そのため、取水量削減という単一手段だけで、リスクが低減し、レジリエンスが強化されるとは限りません。

UBEグループのように、利用している淡水の大部分が河川水で、その水資源循環の範囲内で利

---

ウォーター・スチュワードシップは、企業、公益事業、コミュニティなどが使用する一連の慣行であり、淡水資源の持続可能で公平な管理を促進します。

<sup>65</sup> 企業グループ全体に対し一律の取水削減目標を設定している企業で、グローバルに複数の拠点を保有する場合は、むしろ、その目標設定が妥当なのか、との疑問が生じるだろう。

用している場合、取水量削減の必要は低いと思われます<sup>66</sup>。使用しなければ、水は、未利用のまま、海に帰ります。また、現時点での水使用量の削減は将来の水ストレス<sup>67</sup>低減には直結しません。なぜなら、河川水は循環資源であり、いま節約しても、それが、備蓄在庫として、1年後や10年後の将来に利用できるようなものではないからです。

また、UBEグループが関係する流域（例えば山口県の厚東川）で取水を削減しても、地球規模の水不足の解消には直結しません。水資源は流域間で移動しないからです。

## エンゲージメント

水資源は流域全体の共有財産なので、UBEグループが社内価格を設定し、慎重な水使用をしたからといって、他のユーザーに影響を与え、その行動を変えることができなければ、水の需給環境、水アクセスや水資源の供給能力を改善することはできません。また、流域の人口増により取水が増加する可能性もあります。内部価格を設定する前に、国、地方自治体、地域、他の水ユーザーなどとのエンゲージメントを確実に実施し、法規制や水利用ルールの制定やその遵守に影響を与えることが重要です。

## リスク対策としての水の価格

前述のように、UBEグループの場合、水のリスクは、事業が抱える売上高や利益、すなわち、事業そのものの規模やレジリエンスに依存し、その最大値は、事業の売上や損益の総額になります。UBEグループの水のリスクは、水の価格には、ほとんど依存せず、そのため、本来の価値を考慮し、高めの水価格を社内で設定したとしても、それ自体は、リスク対策にはつながりません。

---

<sup>66</sup> 淡水資源は河川の他に、地下水がある。数万年以上の年月を経て蓄積された地下水は、あらたな資源補充がない。この場合は利用削減しないと、資源の延命は不可能。このように、水資源への対応は、それぞれのコンテキストの状況によって、大きく異ならざるを得ない。当社の場合の淡水資源の議論は河川水を前提としている。

<sup>67</sup> 水需給の逼迫ひびく程度を表す指標 <https://www.wri.org/aqueduct>

**表 12 UBEグループが内部価格を設定する効果**

内部価格の有効性（想定）	内部価格を無意味にする要因	事例説明	内部価格の最終的有効性
取水削減 （想定） 高価格＝節度ある利用	他のユーザーの存在	当方が節度ある利用、他は無節操な利用。他ユーザーは当社の内部価格を参照しない（できない）	低い 内部価格運用だけでは課題解決には結び付かない
	水ストレス <sup>68</sup>	水ストレスが低ければ節水の意味はない。日本では人口減により水ストレスは低下傾向。	
	自然、社会の変化	内部価格に関わらず、自然条件、人口動態による需給バランスの変化が生じる	
リスクの把握 （想定） 価格上昇＝リスク 上昇	水価格は事業のリスクにあまり関係がない	高価な水でも安価な水でも喝水の操業度への影響は変わらない	低い

<sup>68</sup> 水需給の逼迫ひっばくの程度を表す指標 <https://www.wri.org/aqueduct>

---

## [6] リスクと機会

---

### (1) 自然関連のリスクの把握

UBEグループは、数多くの原材料を購入しています。これら原材料には、それぞれ固有のサプライチェーンがあるため、サプライチェーン上流の範囲は階層を重ねるにつれて、どんどん広がっていきます。UBEグループが提供する製品は多種多様な用途に使用されており、非常に多くの顧客が存在します。また、その顧客はさらにその先に数多くの顧客を抱えています。

そのため、自然関連リスクを完全に調べようとすると、バリューチェーンの上下流に無限大に調査範囲を拡大していかなければなりません。時間やコストを考えると、UBEグループに関連する自然関連リスクを完全に把握することは不可能です。

しかし、一般的に自然関連リスクは、バリューチェーン全体に平均的に分布するわけではないことを考慮すると、UBEグループのリスク対策を講じるに必要十分な、情報を把握することは可能だと思われます。

#### A) 調査手段とその限界

現在、UBEグループがリスク把握に使用できる調査手段は、下表のとおりですが、これら調査手段の特性や限界をよく理解することは、リスク対策のために必要十分な情報を得る上で重要です。

**表 13 評価の方法とその限界**

調査方法	限界
サプライヤーアンケート U B Eグループが実施。独自様式	<ul style="list-style-type: none"> <li>● アンケート回収率</li> <li>● 収集できる情報の質、量、正確性、サプライチェーンの深度の遡及範囲</li> </ul>
マップ型外部ツール IBAT/Aqueduct/Water Risk Filter など	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 提供される情報の正確性・精緻度</li> <li>● 提供される情報の種類がすくない</li> </ul>
評業種価型外部ツール Encore <sup>69</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 業界ごとの一般的影響に限定される</li> <li>● 化学では一部の製造プロセスしか評価されていない</li> </ul>
現地情報 当社主要製造拠点がある知見・ 地元の情報 地方自治体が発行するハザードマップ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 情報の正確性・精緻度、想定妥当性</li> <li>● すべてのハザードが網羅されているとは限らない（前例のない・少ないハザードは考慮されにくい）</li> </ul>

- サプライヤーアンケートの限界としては、アンケート回収率、収集できる情報の質、量、正確性、サプライチェーンの深度の遡及範囲があります。また、アンケート回答の有効性は、回答企業の、自然環境の保全・復興についての問題意識レベルにも依存すると思われます。しかし、U B Eグループがアンケート調査を実施すること自体が、サプライヤーに対するエンゲージメントであり、サプライヤーが自然環境の重要性に気づき対応を充実させるきっかけになります。
- マップ型外部ツールには、提供される情報の正確性・精緻度に問題があり、もっとも一般的なツールである Aqueduct も、使用する際にはいくつか留意すべき点があります（Aqueduct の留意点については、“表 10 Aqueduct 使用上の留意点”（前掲）を参照）。
- Encore など評価型の外部ツールでは、業種ごとの一般的影響を知ることができますが、化学業界について入手できる情報は、一部の代表的な製造プロセスに関するものに限られます。
- 現地情報は、地域の実態に即した、より具体的情報が得られる可能性があります。しかし、過去に前例のない・すくないハザード（災害）については、想定されにくい傾向があります。住民の実体験に基づく情報は、住民の寿命を超える長い発生周期をもつようなハザードについては、有効性が低く

<sup>69</sup> ENCORE (Exploring Natural Capital Opportunities, Risks and Exposure)（自然資本の機会、リスク、エクスポージャーの調査）は、環境変化が経済に与える影響をよりよく理解し、視覚化するのに役立つツールです。ENCORE は、スイス国家経済事務局(SECO)と MAVA 財団の資金提供のもと、UNEP-WCMC と提携して自然資本金融同盟 (the Natural Capital Finance Alliance) が開発したものです。(https://encore.naturalcapital.finance/en/about)

なります、したがって、現地情報では、ハザードが網羅されていなかったり、災害規模の想定が低めに想定されたりする可能性があります。

## (2) リスクと機会の把握：UBEグループの範囲

UBEグループの主要製造拠点は、日本国内では、宇部、堺、千葉、及びその他（成田、佐野、岐阜）、海外では、Castellon（スペイン）、Rayong（タイ）に立地しています。なお、当文書では、UBE（株）の直接の経営関与とコントロールが可能な連結決算対象の関係会社（2022年度）について説明します。

### 主要な事業所、関係会社の一覧

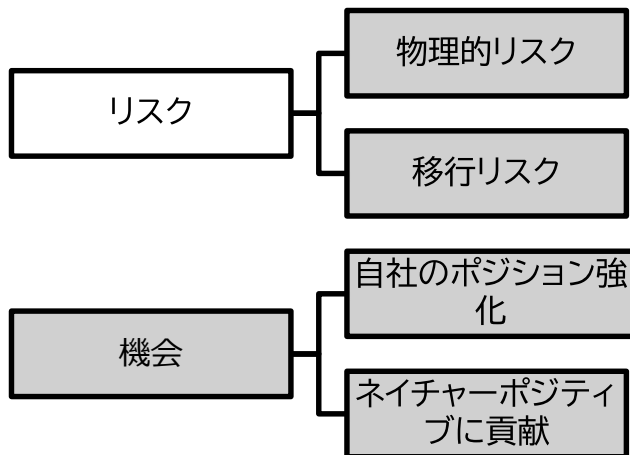
会社	名称	住所
<b>宇部</b>		
UBE株式会社	宇部ケミカル工場	〒755-8633 山口県宇部市大字小串 1978-96
	宇部ケミカル工場 藤曲地区	〒755-0057 山口県宇部市大字藤曲 2575
	宇部電子工業部 材工場	〒755-0067 山口県宇部市大字小串 1988 番地の 20
UBE過酸化水素（株）	宇部工場	〒755-0057 山口県宇部市大字藤曲 2575 番 78
宇部フィルム（株）	本社 / 小野田事業所	〒756-0817 山口県山陽小野田市大字小野田 1020
UBEマシナリーグループ UBEマシナリー（株）	本社	〒755-8633 山口県宇部市大字小串字沖の山 1980 番地
<b>堺</b>		
UBE株式会社	堺工場	〒592-8543 大阪府堺市西区築港新町 3 丁 1 番地
<b>千葉</b>		
UBEエラストマー（株）	千葉工場	〒290-8550 千葉県市原市五井南海岸 8-1
宇部フィルム（株）	成田工場	〒289-1605 千葉県山武郡芝山町大台字宝永作 3155-28
<b>国内その他</b>		
宇部エクシモ（株）	岐阜工場	〒500-8386 岐阜県岐阜市藪田西 2-1-1
宇部エクシモ（株）	福島工場・先端 繊維研究所	〒963-8061 福島県郡山市富久山町 福原字塩島 1-10
<b>Castellon（スペイン）</b>		
UBE Corporation Europe, S.A.U.		Poligono El Serrallo, 12100 Grao de Castellon, Spain
<b>Rayong（タイ）</b>		
UBE Chemicals (Asia) Public Company Limited *		140/6 Moo 4, Tapong Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong 21000 Thailand
Thai Synthetic Rubbers Company Limited		140/9 Moo 4, Tapong Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong 21000 Thailand
UBE Technical Center (Asia) Limited		140/10 Moo 4, Tapong Sub-district, Mueang Rayong District, Rayong 21000 Thailand

\* UBE Fine Chemicals (Asia) Co., Ltd. Rayong Fertilizer Trading Co., Ltd.を含む（同住所）

### (3) 自然関連のリスクと機会

自然関連のリスクと機会には様々なものがありますが、大きく分類すると下図のようになります。

図 5 リスクと機会の分類



リスクは、大きく分けて、物理的リスクと移行リスクの2つに分類できます。

物理的リスクは、自然に依存していることから直接的にあらわれるリスクです。異常気象や天変地異、海洋や生態系の変化によるものです。

物理的リスクには、気象（天気）と気候に起因するものがあり、それぞれに性質により、対策の規模や時間軸が異なります。

気象（天気）	雲、雨、風、虹(にじ)など、大気中でおこる現象の総称 <sup>70</sup>
気候	ある程度長い期間における気温や降水量などの大気の状態のこと <sup>71</sup> 年単位の気象の平均状態に注目したとき、これを気候という <sup>72</sup>

移行リスクは、組織の戦略や運営状況が、外的状況の変化に適応しなければならない時に生じるリスクです。

<sup>70</sup> コトバンク

<sup>71</sup> 気象庁 Web

<sup>72</sup> コトバンク



UBEグループが経験する水資源、水そのものに関連するリスクは、UBEグループの自社製造拠点だけでなく、原材料供給者の主要製造拠点（製造設備の立地）にも存在します。

**表 14 リスクの例**

リスク	UBEグループのリスク（自然環境全般）		水資源関連
物理的リスク：	急激	自然→事業：天変地異	水が過剰 水害、台風、高潮 水が過少 干ばつ、渇水 水質変化 塩分濃度、懸濁度、pH
		事業→自然：環境事故、環境破壊	同左
	緩慢	温暖化による気温や水温の上昇とそれによる操業条件の変化や製造コストの上昇	水量減少 降水量の減少による、 河川流量の減少、湖沼水面の低下 水質の変化 塩分濃度の上昇 海水面の上昇 気候変動による 気温・水温上昇 気候変動による
移行リスク：	規制や政策	法律、規制の強化、違反、罰則、罰金、ソーシャルライセンスの喪失	取水、水質汚濁規制強化 違反、罰則、罰金、ソーシャルライセンスの喪失
	技術	環境関連の技術革新や新技術による自社競争力の低下	同左
	市場、消費者の嗜好	環境重視、人権重視、の製品選び	水資源重視の製品選び
	名声・評判	環境マネジメント不足による評価の低下、それによる名声・評判の低下、採用や資金調達への悪影響	同左

UBEグループは自然環境や水資源に対してポジティブな影響を与えることができ、それによって自社にとっても収益面でメリットが生じる機会とすることができます。

機会は、大きく分けて、自社のポジション強化に関するものと、自然環境の保全・復興に貢献するものの2つに分類できます。

**表 15 機会の例 自社のポジション強化に関する**

	自然環境全般	水資源
資源効率	環境への影響が少ないプロセスへの移行、 持続可能性の高いエネルギーへの移行	水利用や水質汚濁が少ないプロセスへの移行
マーケット	技術、製品、サービスの提供を通じた環境 貢献 ・ エネルギー効率向上、フードロス削減に貢献	水資源の負荷が少ない技術、製品、サービスの提供 ・ 水質汚濁軽減 ・ 水資源の持続性向上
ファイナンス	グリーンな資金の調達	
レジリエンス	自然災害に対するレジリエンス <sup>73</sup> 強化（事業強靱化）	水関連災害、かんばつ、水害に対するレジリエンス強化
名声・評判	ソーシャルライセンスの強化 ステークホルダーとの良好な関係	

**表 16 機会の例 自然環境の保全と改善に寄与、ネイチャーポジティブに貢献する**

	自然環境全般	水資源
資源効率	使用済み製品のリサイクル・リユース、廃棄物の再資源化	水資源の効率的利用 水資源の持続性の維持
サプライチェーン <sup>74</sup>	自然天然資源の持続的・倫理的な調達と利用	同上
生態系保護	自社の影響範囲内の生態系や生息域の保全、再生、復興	自社の影響範囲内の水源、水資源環境の保全・改善
エンゲージメント	自然環境の保全に関するステークホルダーエンゲージメントの向上	従業員、地域での基本的な水アクセスの維持確保（飲み水、手洗い、衛生設備の整備、水質汚濁の回避、削減） 流域での効率的、公平・構成な水利用にむけた協働 水源地の保全

<sup>73</sup> Resilience、回復力、弾性（しなやかさ）。困難な問題、危機的な状況に遭遇しても立ち直ることができること。

<sup>74</sup> Supply Chain サプライチェーンは、供給業者が繋ぐ「供給の連鎖」で原材料、部品などモノの流れに着目している。バリューチェーンは企業が作る「価値の連鎖」で、商品が企業の手を離れた（出荷）後の、使用や、リサイクル、最終的には廃棄物処理まで続いている。サプライチェーンは、バリューチェーンの上流の原材料調達側に重点がある用語。

#### (4) 自然関連リスクを左右する要因

UBEグループの主要事業活動である、化学と機械事業のインプット（主原材料）の大部分は、工業製品であり、エネルギー・鉱産資源以外の生物自然資源の直接的投入はほとんどありません。

生物多様性を損なう要因としては、気候変動、土地利用（の改変）、汚染、資源乱獲、侵入外来種の5つが挙げられますが、UBEグループは、一連の長大な産業連関の中の、あるステージを担当しているのであり、ほとんどのインプットが工業製品であることを考えると、自社製造における、土地利用や資源乱獲を経路とするリスクは、小さいと考えられます。すなわち、UBEグループの自社製造の影響の経路とそれにとまなうリスクについては、以下のように認識しています。

- ✓ 自然資源の使用に起因する影響の経路は極めて狭い
- ✓ リスク源は、気候変動、汚染、自然資源（水資源）である

**表 17 自然環境（生物多様性）を損なう5つの要因とUBEグループの事業**

要因	化学事業	機械事業
気候変動	GHG 排出 エネルギー消費・製造プロセス由来の GHG 排出 製品使用時の GHG 排出	
土地（海域）利用改変	既存の事業敷地内で運営され、あらたな用地を継続的に改変することがない	
自然資源の乱獲	自然資源を直接の原材料とすることはほとんどない (水資源の依存と影響は大きい)	
汚染	化学物質（含む：危険物や毒物、劇物）の製造、使用、貯蔵 水質汚濁、大気、土壌汚染 プラスチック汚染	金属の加工にとまなう、騒音や粉塵の問題が生じるリスク
侵入外来種	国際港湾に隣接。意図せぬ生物種の移動を意図せず促進するおそれ。UBEグループ内でも特定外来生物が発見された事業所がある。	

## (5) 自社製造と保護地域等との位置関係

UBEグループの主要事業は化学と機械であり。UBEグループが、保全価値の高い自然環境にあえて切り込み、事業を拡大していく必要性は低いと考えられます。しかしながら、自然のプロセスが、mobile, silent and invisible（影響は遠いところまで移動することができる・自然のプロセスは静かに・見えないところで進行する）であるとすれば<sup>75</sup>、UBEグループの主要製造拠点が、保全価値の高い自然地域に対して影響を絶対に与えないという保証はありません。

UBEグループは、IBAT（Integrated Biodiversity Assessment Tool）<sup>76</sup>を使用して、自社製造拠点の、自然保護地域や生物多様性の保全上重要な地域との近接性を確認し、「影響」を与える可能性とその程度を継続的に確認します。

**表 18 保護地域等との位置関係<sup>77</sup>**

生物多様性の保全上重要な地域	UBEグループの事業所との近接状況
ラムサール条約（湿地の保存に関する国際条約）対象地への隣接	ありません
IUCN（国際自然保護連合）の保護地域管理カテゴリー（IUCN management category） <sup>78</sup>	宇部地区が接する海岸・海域は、保護地域管理カテゴリーVI（自然生態系を保護し、天然資源を持続可能な方法で使用）に該当します
KBA（生物多様性の保全の鍵になる重要な地域）	宇部藤曲地区はKBAの一部に接しています（厚東側河口域）。UBEグループ製造拠点から当該KBAへの排水放出はありません
国の規制	宇部地区が接する海水域は、～漁業権設定を受けています

<sup>75</sup> The Economics of Biodiversity: The Dasgupta Review Abridged Version February 2021 自然のプロセスは、静かに目に見えないところで進行するとともに、mobile（自然の影響は、遠く離れたところまで移動することができる）と言われる。

<sup>76</sup> <https://www.ibat-alliance.org/>

<sup>77</sup> “The IUCN Red List of Threatened Species, Protected Area and Key Biodiversity Area data downloaded from the Integrated Biodiversity Assessment Tool (IBAT) (<http://www.ibat-alliance.org>). Provided by BirdLife International, Conservation International, IUCN and UNEP-WCMC. Please contact [ibat@ibat-alliance.org](mailto:ibat@ibat-alliance.org) for further information.”

<sup>78</sup> IUCN カテゴリーは、Ia：厳正保護地域 Ib：原生自然地域 II：国立公園 III：天然記念物 IV：種と生息地管理地域 V：景観保護地域 VI：自然資源の持続可能な利用を伴う保護地域（資源保護地域）からなる。

## (6) サプライチェーンの自然環境影響の把握

UBEグループでは、サプライチェーン（原材料調達）に関する自然環境影響を把握するためにサプライヤーアンケートを実施しました。

### 結果

サプライヤーアンケートの結果を参照するかぎり、UBEグループのサプライチェーンに、大きなリスクは確認できません。

また、UBEグループは、各サプライヤーの対応をさらに充実させるためにエンゲージメントの働きかけを継続的に行う必要があります。

### サプライヤーアンケートの概要

実施時期	2023年4月～7月
対象製品	UBEグループの化学事業の主要原材料（工業製品）
対象品目	ブタジエン、フェノール、硫酸類など、目的生産物として生産された工業製品・化学製品
製品カバー率	約86%（重量比） 約43%（重量比。非目的生産物である石油コークスを含む場合）
回答数/依頼数	13/14 サプライヤー（回答率93%）

### 注)

以下、カギカッコ付きの「製品」とはUBEグループに対して納入している製品のことです。

また、質問中の“貴社”とは、サプライヤーのことを、UBEとは、UBE株式会社とその関係会社を意味します。

表 19 サプライヤーアンケート結果（数値または指標表現の可能な項目）

		Yes 回答率 (%)	備考																												
1(1)	環境マネジメントシステム ISO14001 取得	100																													
1(2) a	省資源・省エネルギーを実行するための自主目標	100																													
1(2) b	温室効果ガス（二酸化炭素、メタン、亜酸化窒素等）の排出量削減の自主目標	85																													
1(2) c	廃棄物の削減を実行するための自主目標	100																													
1(2) d	水資源の適正かつ効率的な利用についての自主目標	85																													
1(2) e	大気・水質・化学物質排出など環境保全に関する自主基準の有無	85																													
1(3)a 1 (3) b 1 (3) c	CDP のスコア（気候） CDP のスコア（水リスク） CDP のスコア（森林）	スコア別サプライヤーの数 <table border="1"> <thead> <tr> <th>スコア</th> <th>気候</th> <th>水リスク</th> <th>森林</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>1</td> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>A-</td> <td>3</td> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>5</td> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>C</td> <td></td> <td>3</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>未対応</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>8</td> </tr> </tbody> </table>		スコア	気候	水リスク	森林	A	1	2		A-	3	2		B	5	2		C		3	1	F	1	1	3	未対応	2	2	8
スコア	気候	水リスク	森林																												
A	1	2																													
A-	3	2																													
B	5	2																													
C		3	1																												
F	1	1	3																												
未対応	2	2	8																												
1 (4)	従業員教育の実施	100																													
3(1) 1)a	カーボンニュートラル宣言	69																													
3(1) 1)b	Scope1&2に関する中期目標を公開	69																													
3(1) 1)c	Scope3に関する中期目標を公表	31																													
3(1) 1)d	SBT 認証取得	15																													
3(1) 1)e	TCFD 賛同	77																													
3(1) 1)f	再生可能エネルギー導入量と種類の開示	38																													
3(1) 2)a	「製品」の GHG 排出量の開示は可能か（製品原材料から製品の納入まで）	62																													
3(1) 2)b	U B E に販売されている「製品」の GHG 排出原単位	62																													
3(1) 2)c	上記 b の GHG 排出原単位のバンダラー	Scope 1&2 31%、Scope 1&2&3 31% 開示なし 38%																													
3(1) 2)d	上記の排出量の、第三者機関の検証を取得	0																													
3(1) 2)e	「製品」と同等性能の GHG フリー・低減製品の開発、上市の有無	0	回答は No または非公開																												
3(1) 2)f	「製品」における再生可能エネルギーの導入の有無	0	回答は No または非公開																												
3(1) 3) a	気候変動対応について貴社が U B E に対し供給できる製品、サービスを説明	46	説明したサプライヤー数																												
3(1) 3) b	気候変動について、貴社が U B E とコラボレーションする可能性のある領域について説明	46	説明したサプライヤー数																												
3(2) 1) a	貴社の事業活動における廃プラスチックの削減の自主目標の有無	46																													
3(2) 1) c	貴社の事業活動における再資源化、リユースの自主目標の有無	69																													
3(2) 2) a	再生材由来（バイオマス・リサイクル原料含む）の「製品」の開発、上市の予定	77																													
3(2) 2) c	ISCC 認証は、取得していますか	23																													
3(2) 3) a	サーキュラーエコノミーについて、貴社が U B E とコラボレーションする可能性の領域について説明	54	説明したサプライヤー数																												
3(3) 1) a	特定侵入外来種の発見事例	8																													
3(3) 1) c	自社で使用する水資源のリサイクルを実施	69																													
3(3) 1) e	過去 3 年間に、貴社（貴社の調達先含む）は水不足など水に関する問題を経験	8																													

**表 20 サプライヤー回答のまとめ：「製品」の供給量や供給安定性に与える影響、リスク・機会**

要因	サプライヤーが回答したリスクの事例	同左、機会・対策の事例
水資源関連	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 水害・渇水により操業継続が困難</li> </ul>	工業用水に加え、工場外に井戸を多数所有
自然関連	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 地震</li> <li>・ 自然災害により製品出荷など輸送に影響を及ぼす可能性</li> </ul>	「製品」の在庫を製造拠点以外に保管する
サプライヤー自身の原材料サプライヤー関連	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 地震・津波</li> <li>・ 全世界的な気候変動対応関連で、原油や天然ガス等の化石燃料の消費抑制圧力</li> <li>・ GHG 排出</li> <li>・ 自然災害により原材料の輸送が困難となり、製品を供給できなくなる</li> </ul>	

## ● アンケートの設問

### 1 事業活動全体に関する質問

- (1) 環境マネジメントシステム ISO14001 を取得していますか
- (2) 地球環境問題への取り組み全体
  - a 省資源・省エネルギーを実行するための自主目標
  - b 温室効果ガス（二酸化炭素、メタン、亜酸化窒素等）の排出量削減の自主目標
  - c 最終廃棄物の削減を実行するための自主目標
  - d 水資源の適正かつ効率的な利用についての自主目標
  - e 大気・水質・化学物質排出など環境保全に関する自主基準
- (3) CDP スコア  
CDP のスコアを記入してください（A～F などスコア、または、対応の現状を記入）
  - a CDP のスコア（気候）
  - b CDP のスコア（水リスク）
  - c CDP のスコア（森林）
- (4) 従業員教育  
地球環境問題、サステナビリティに関する従業員教育を実施していますか
  - a 実施頻度を選択肢からえらんでください
  - b 教育の対象者を記述してください
  - c 教育の内容（課題名称、説明内容、議題等）を説明してください
- (5) 社外とのエンゲージメント
  - a 貴社の原材料供給者（サプライヤーとの）エンゲージメントの内容を説明してください
  - b 貴社の地域社会、NGO、NPO、株主、機関投資家、金融機関とのエンゲージメントの内容を説明してください

### 2 「製品」「サービス」の製造拠点に関する質問

- (1) 製造拠点
  - a 「製品」が製造されている自社所有の製造拠点の名称
  - b 「製品」が製造されている自社所有の製造拠点の住所
  - c 「製品」には、自社所有以外の製造拠点で生産されたものが含まれていますか（仕入品販売ですか）
  - d 「製品」が製造されている自社所有以外の製造拠点の名称
  - e 「製品」が製造されている自社所有以外の製造拠点の住所

### 3 地球環境問題各テーマに関する質問

- (1) 気候変動問題への取り組み
  - 1) 貴社全体の取り組み
    - a カーボンニュートラル宣言はしていますか
    - b Scope1&2 に関する中期目標を公表していますか
    - c Scope3 に関する中期目標を公表していますか
    - d SBT 認証は取得していますか
    - e TCFD は賛同していますか
    - f 貴社全体における再生可能エネルギー導入量と種類
  - 2) 製品・サービスに関する件
    - a 「製品」の GHG 排出量の開示は可能ですか（弊社希望；貴社製品原材料から貴社製品の弊社納入迄）
    - b 弊社へ販売されている製品の GHG 排出原単位を教えてください
    - c 上記 b の GHG 排出原単位のパンダリーを教えてください
    - d 上記の排出量は、第三者機関の検証を取得していますか
    - e 「製品」と同等性能の GHG フリー・低減製品の開発、上市の有無
    - f 「製品」における再生可能エネルギーの導入の有無
  - 3) 今後のご対応
    - a 気候変動対応について貴社が U B E に対し供給できる製品、サービスを説明してください
    - b 気候変動について、貴社が U B E とコラボレーションする可能性のある領域について説明してください
- (2) サーキュラーエコミーの取り組み
  - 1) 貴社全体の取り組み
    - a 貴社の事業活動における廃プラスチックの削減の自主目標の有無
    - b どのような目標を設定しているか説明してください
    - c 貴社の事業活動における再資源化、リユースの自主目標の有無
    - d どのような目標を設定しているか説明してください
  - 2) 製品・サービスに関する件



- a 再生材由来（バイオマス・リサイクル原料含む）の「製品」の開発、上市の予定はありますか
  - b Yes の場合、その内容を記載ください
  - c 再生材由来（バイオマス・リサイクル原料含む）の製品に関して、ISCC 認証は、取得していますか
- 3) 今後のご対応
- a サーキュラーエコノミーについて、貴社が U B E とコラボレーションする可能性の領域について説明してください
- (3) ネイチャーポジティブ
- 1) 貴社全体の取り組み
- a 特定侵入外来種の発見事例。過去 1 年間、「製品」を製造・保管する事業所における
  - b 発見された①生物の種類（例：ヒアリ、セアカゴケグモ）②事業所名、③発見件数を記入してください  
対策
- 
- c 自社で使用する水資源のリサイクルを実施していますか
  - d Yes の場合、水資源のリサイクル率を教えてください  
注）取水量に対するリサイクル量の比率、またはリサイクルによる取水量の削減率など
  - e 過去 3 年間に、貴社（貴社の調達先含む）は水不足など水に関する問題を経験しましたか
- 2) 製品・サービスに関する件
- a 水資源に関連する要因が、「製品」の供給量や供給安定性に与える影響、リスク・機会を特説明してください
  - b 自然関連の要因が「製品」供給量や安定性に与える影響と、リスク・機会を説明してください
  - c 「製品」に関係する原材料サプライヤーの自然関連リスク・機会を説明してください

## (7) UBEグループの自然関連の機会

地球環境問題とは地球規模で進行する環境問題で、被害や影響が国境や地域を超え広く地球全体に及ぶものです。

地球環境問題は、まず、「地球規模」の問題です。したがって、UBEグループは、いかに問題の解決に「地球規模」で貢献できるかを考える必要があります<sup>79</sup>。

- UBEグループの地球環境問題に対する貢献の及ぶ範囲

地球環境問題の解決への貢献の「範囲」や貢献の「実効性」を重視し、それを最大化しようとするのであれば、環境貢献のテクノロジー・プロダクト・サービスの提供に注力しなければなりません。

- 自社操業ではその影響の範囲は、立地する地域や流域に限定される
- テクノロジー・プロダクト・サービスの利用者の方が多く、また、使用用途の広がりや製品寿命を考えると、地球規模の環境問題への影響の範囲はバリューチェーンの川下の方がより地球規模に近くなる
- 原料調達金額よりも売上金額の方が大きい。またバリューチェーン下流には、使用後の製品の処理や、当社製品利用に関する付帯サービスなど、当社が関与していないバリュー領域もあるので、金額的にみてもバリューチェーン下流のほうがインパクトの規模と範囲が大きい
- バリューチェーン下流に対しては、製品設計、原料選択、販売方法、リサイクルなど、より多様な経路で自然環境の保全・復興に貢献することができる
  - ◇ バリューチェーン上流に対しては、購入する・しないの決断やエンゲージメントにより影響を与えることができるが、最終的に対応するかどうかの決定権はサプライヤーにある

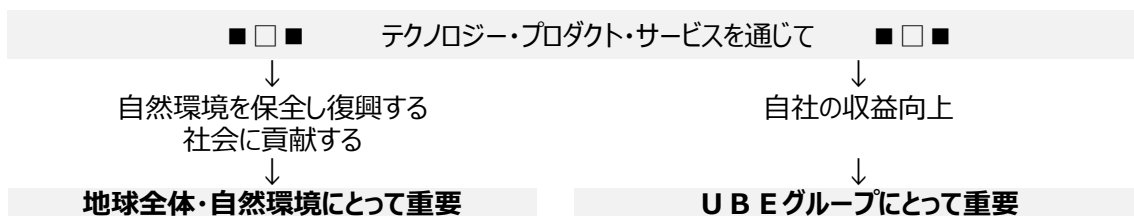
<sup>79</sup> Earth.Org が指摘する代表的な地球環境問題は、以下の通り：Global Warming From Fossil Fuels, Poor governance, Food Waste, Loss of Biodiversity, Plastics pollution, Deforestation, Air pollution, Melting ice caps and Sea level rise, Acidification of ocean, Agriculture related pollution, Food and water insecurity, Fast fashion and textile waste, hydric stress and water scarcity.

**表 21 UBEグループの貢献ルートと影響の範囲・規模**

貢献ルート	内容	貢献や影響の範囲	影響範囲	与えるインパクト
テクノロジー・プロダクト・サービス	環境貢献型製品・技術の提供 製品設計 ・ 製品使用時の環境負荷低減 ・ リサイクル、廃棄	貢献範囲は社会全体・地球全体と広がる 製品使用・廃棄・リサイクルと影響期間も長い	ひろい	大きい
自社製造	環境負荷の低減	貢献は自社製造・同周辺地域・流域に限定される	せまい	大きい
サプライチェーン	環境負荷の低減	貢献範囲は比較的広いが、原料供給者に対しては、購入する・しないの選択やエンゲージメント強化など、影響を与える手段が限定される	ひろい	小さい

UBEグループのテクノロジー・プロダクト・サービスによって地球環境問題の解決に貢献することは、2重の意味で重要です。

**図 6 UBEグループにおける2重の重要性**



したがって、UBEグループは、この2つの重要性を同時に実現するように、事業戦略を設定し実行する必要があります。



---

## [7] 戦略・KPI

---

### (1) 自然環境の保全・復興に関する施策と目標の開示

以下は、UBEグループの自然環境の保全・復興に関する、リスク評価と目標設定の状況をまとめたものです。

### (2) グループ戦略と KPI

UBEグループのサステナビリティ、環境対応の目標と施策は以下のとおりです。

- 2030 年度目標
  - ◇ GHG 排出削減目標：50%削減（2013 年度比）
  - ◇ 「環境貢献型製品・技術」の連結売上高比目標：60%以上
  
- カーボンニュートラルに向けた施策
  1. 省エネ推進・プロセス改善  
生産活動における継続的な取り組みで、化石資源利用の極小化等を推進
  2. 再生可能エネルギー利用の最大化  
再生可能エネルギーの利用を最大化。風力、太陽光、バイオマスなど再生可能エネルギー由来電力の調達
  3. 事業構造改革  
スペシャリティ製品へのシフト。化石資源の利用極小化、GHG 排出量削減、原燃料市況に左右されないレジリエントな事業構造への転換。ベーシックケミカル製品の高付加価値化、事業構造改革
  4. 革新的な技術開発  
2050 年のカーボンニュートラル達成をめざし、中長期的な視野で、他社と協業。原料の非化石化や CO2 利活用技術の研究開発・実用化を進める
  
- 環境貢献型製品・技術の連結売上高比 60%に向けた施策

1. ISO14001：2015 改訂版に記載の「自然環境が組織に及ぼす影響」の項目をもとにガイドラインを策定し、環境貢献型製品・技術を定義。環境貢献型製品・技術の開発、提供で、社会全体のカーボンニュートラルへ貢献
2. 2020～25 年は既存の貢献製品の増加と新規材料の上市を図る
3. 2025～30 年は新規事業の増進をはかる。CO2 利活用、EV/FCV 関連材料、廃プラスチックリサイクル技術関連等

### (3) グループ目標（地球環境問題関連）

#### 2022 年度統合報告書（対象 2021 年度）

	活動計画	活動実績
地球環境問題	<b>低炭素社会への貢献と対応</b> 1. 地球環境問題の目標達成に向けた対策の立案・実施  2. 各事業所データ収集の効率化  3. 地球環境問題に対する社員教育	1. 地球環境問題の目標達成に向けた対策の立案・実施 1-1. 2021年度GHG排出量は、431万tCO <sub>2</sub> (UBEグループ) 1-2. 2021年度環境貢献型製品売上高比は46%(UBEグループ) 1-3. CNへの挑戦の宣言、新たな2030年度目標の検討  2. 各事業所データ収集の効率化 2-1. 製品別GHG原単位算出のロジック作成 2-2. 製品別GHG原単位算出のシステム化検討  3. 地球環境問題に対する社員教育 3-1. 事業所への環境教育実施(4カ所) 3-2. 全社員向けeラーニング実施
環境負荷の継続的削減	1-1. 産業廃棄物の削減 指標：外部埋立処分量 2021年度目標：83%削減(2000年度比) 1-2. 化学物質の排出抑制 指標：20種類の重点化学物質* <sup>2</sup> 排出総量 2021年度目標：37%削減(2010年度比)	1-1. 外部埋立処分量の削減 2021年度実績：82%削減(2000年度比) <a href="#">埋立処分量や中間処理量の経年推移はP10に掲載</a> 1-2. 20化学物質の排出削減 2021年度実績：24%削減(2010年度比) <a href="#">PRTR法<sup>3</sup>対象物質やVOC<sup>4</sup>の経年推移はP11に掲載</a>

#### 2023 年度統合報告書（対象 2022 年度）

	活動計画	活動実績
地球環境問題	<b>低炭素社会への貢献と対応</b> 1. 地球環境問題への取り組み強化  2. ESG評価向上への継続的貢献と社内人材の育成推進  3. 製品別GHG排出量開示に向けた基盤整備	1. 地球環境問題の目標達成に向けた対策の立案・実施 1-1. 2022年度GHG排出量は、382万tCO <sub>2</sub> (UBEグループ) 1-2. 2022年度環境貢献型製品・技術の売上高比は46%(UBEグループ)  2. 地球環境問題に対する社員教育 2-1. 事業所への環境教育実施(2カ所) 2-2. 全社員向けeラーニング実施  3. 各事業所データ収集の効率化 3-1. 製品別GHG原単位算出のロジック完了 3-2. 製品別GHG原単位算出のシステム化フェーズ1完了
環境負荷の継続的削減	1. 中期目標の達成に向けた改善計画の推進 1-1. 産業廃棄物の削減 指標：外部埋立処分量 2022年度目標：85%削減(2000年度比) 1-2. 化学物質の排出抑制 指標：20種類の重点化学物質* <sup>2</sup> 排出総量 2022年度目標：35%削減(2010年度比)	1-1. 外部埋立処分量の削減 2022年度実績：84%削減(2000年度比) <a href="#">埋立処分量や中間処理量の経年推移はP11に掲載</a> 1-2. 20化学物質の排出削減 2022年度実績：38%削減(2010年度比) <a href="#">PRTR法<sup>3</sup>対象物質やVOC<sup>4</sup>の経年推移はP12に掲載</a>

2023 年度重点実施項目	具体的な内容・目標
1. 地球環境問題への取組み強化（企業価値の向上） 1) 環境価値の提供 2) 地球環境への取組み要請への対応の強化 3) 信頼性の確保	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 2023 年度 GHG 目標 434 万トン 8%削減</li> <li>・ 環境貢献型売上高比率 46%</li> <li>・ 製品別 GHG 排出量の提供（システム化の拡充）</li> <li>・ 環境貢献型製品の充実・強化</li> <li>・ 地球環境問題の課題のマネジメントシステムの確実、着実な運用</li> <li>・ SBT 認定の取得（申請作業、目標達成に向けた取り組みの検討）</li> <li>・ GX-ETS への参画</li> </ul>
2. ESG 評価向上と社内人材の育成推進	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 情報開示充実               <ul style="list-style-type: none"> <li>・ U B E グループ Web site の改訂</li> </ul> </li> <li>・ 環境教育・E ラーニングの実施</li> </ul>
3. U B E グループの地球環境問題に関する内部統制・連携の強化	

TNFD のガイドラインに沿った開示については、2026 年度までには対応し公開していく予定です。

---

## [8] 索引

---

### A

Aqueduct, 44, 53

### E

Encore, 53

### G

GHG, 18, 25, 35, 37, 69, 71

### I

IBAT (Integrated Biodiversity Assessment Tool) , 60

IPBES, 8

ISCC Plus 認証, 22

IUCN, 60, 77

### K

K B A, 60

K P I, 13, 69

### N

Net Positive Gain, 10

No Net Loss, 10

### S

SBT, 62, 64, 71

SDG s , 10, 33

### T

TCFD, 16

TNFD, 6, 8, 25

### い

移行リスク, 56, 57

依存, 6, 7, 8, 17, 18, 19, 22, 26, 31, 33,  
37, 56

### う

ウォーター・スチュワードシップ, 33, 49, 75

### え

影響, 6, 7, 8, 10, 12, 13, 16, 17, 18, 19,  
20, 21, 22, 23, 26, 28, 29, 31, 32, 33,  
35, 37, 39, 40, 41, 42, 47, 53, 57, 58,  
59, 60, 61, 70

エンゲージメント, 14, 34, 53, 58



## お

温室効果ガス, 18, 26, 78

## か

カーボンニュートラル, 24, 69, 70

化石燃料, 13, 22

環境貢献, 13

環境貢献型製品・技術, 13

緩和階層, 8

## き

機会, 8, 19, 20, 21, 29, 32, 33, 40, 52, 53,  
55, 56, 57, 58, 66

気候, 6, 8, 16, 17, 21, 22, 24, 25, 35, 39,  
56, 57, 59, 62, 63, 64, 78

気候変動, 8, 16, 21, 22, 24, 25, 35, 39, 57,  
59, 62, 63, 64

## く

クリーン・オーシャン・マテリアル・アライアンス (Japan  
Clean Ocean Material Alliance 略称:  
CLOMA) , 16

グローバル・コンパクト, 16

## け

経団連生物多様性宣言, 16

## こ

コンテキスト, 37

## さ

サーキュラーエコノミー, 24

サステナビリティ, 14, 24, 39, 69, 70

サプライチェーン, 58

サプライヤーアンケート, 20, 53

## し

自社製造, 13, 20, 21, 22, 32, 44, 57, 59, 60

自然を変化させる5要因, 8

侵入外来種, 8, 21, 23, 59

森林, 10, 18, 22, 24, 25, 26, 30, 34

## す

ステークホルダー, 5, 14, 21, 26, 32, 34, 39, 58,  
67

## せ

生態系サービス, 6, 17, 19, 27

生物多様性, 7, 9, 10, 11, 16, 17, 19, 20, 22,  
27, 28, 29, 30, 59, 60, 78

生物多様性民間参画パートナーシップ, 16

生物的要素, 27, 28

## そ

ソーシャルライセンス, 21, 39, 57, 58

## た

淡水, 8, 25, 31, 33, 49, 75

## と

特定外来生物, 9, 23, 59

## に

二酸化炭素, 18, 22, 78

日本化学工業協会, 16

## ね

ネイチャーポジティブ, 1, 2, 7, 24, 57, 58

## は

ハザードマップ, 45, 46

バリューチェーン, 13, 20, 22, 32, 52

## ふ

物理的リスク, 56, 57

プラスチック, 10, 16, 22, 59

## み

水資源, 13, 21, 22, 25, 26, 31, 32, 33, 34,  
35, 37, 39, 40, 41, 42, 44, 45, 49, 57,  
58, 59, 75

## め

名声・評判, 21, 45, 57, 58

## り

リスク, 8, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 27, 29, 31,  
32, 33, 39, 40, 41, 42, 44, 45, 46, 47,  
52, 53, 55, 56, 57, 59, 69

リスク・機会, 21, 33

## れ

レジリエンス, 41, 42, 58

## [9] 理解しておきたい用語のリスト

### ISCC PLUS 認証（国際持続可能性カーボン認証）

ISCC PLUS 認証は、バリューチェーン全体において製品のトレーサビリティを保証し、企業がこの新しい分野で重要な環境及び社会的基準を満たしていることを確認します。

ISCC (International Sustainability and Carbon Certification) とは、持続可能なサプライチェーンを実現し担保するための国際認証です

**移行リスク** Transition Risks 組織の戦略や運営状況が、外的状況の変化に適応しなければならない時に生じるリスク。

### 依存と影響

**依存** Dependencies 組織が機能するために依存している生態系サービスの側面。依存関係には、水の流れ、水質、及び火災や洪水などの危険を調整する生態系の能力が含まれます。花粉媒介者（経済に直接サービスを提供する）に適した生息地を提供し、炭素を隔離します（陸域、淡水域、海洋域）（TNFD, Taskforce on Nature-related Financial Disclosures）。

**影響** Impact s 自然の状態の変化。社会的及び経済的機能を提供する自然の能力に変化をもたらす可能性があります。影響はプラスにもマイナスにもなり得ます。それらは、組織または他の当事者の行動の結果である可能性があり、直接的、間接的、または累積的である可能性があります。（TNFD）

**イニシアティブ**（またはイニシャチブ） initiative 先導 率先 主導。問題を解決するための取り組み、活動、プロセスや戦略

**IPBES（イプベス）** Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services（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、「生物多様性版の IPCC」。生物多様性及び生態系サービスの動向の科学的評価と政策提案を実施。2012年4月に設立。

IPCCとは、The Intergovernmental Panel on Climate Change（気候変動に関する政府間パネル）。国連と世界気象機関(WMO)により1988年に設立。気候変動に関する科学的研究成果をまとめて、問題解決に必要な政策を提言する。

**IPBES の自然を変化させる5要因** ①気候変動、②陸上、淡水、海域の利用変更、③資源の利用と補充、④汚染、⑤侵入外来種である。IPBES はこれら5要因を自然環境劣化の要因と捉えているが、TNFDの開示フレームワークでは、同時に企業が自然環境を改善、復興する領域であると認識されている。

**ステークホルダー** Stakeholder 企業の利害関係者、企業活動のうえで関わるすべての人、団体。たとえば、クライアント（顧客）、株主、従業員、行政機関、金融機関、地域社会、政府、各種団体

**ウォーター・スチュワードシップ** Water stewardship is a set of practices – to be used by businesses, utilities, communities, and others – that promotes and fosters the sustainable and equitable management of freshwater resources. <https://university.ceowatermandate.org/university/101-the-basics/lessons/what-is-water-stewardship/>

ウォーター・スチュワードシップは、企業、公益事業、コミュニティなどが使用する一連の慣行であり、淡水資源の持続可能で公平な管理を促進します。

**SBT** Science Based Targets 温室効果ガス削減目標の指標のひとつ。2015年に採択されたパリ協定が求める、いわゆる『2℃目標（1.5℃目標）』が求める水準と整合した企業が中長期的に設定する温室効果ガス削減目標と、この目標が示す社会の実現に資する目標設定を促す枠組みを指す。「科学と整合した目標設定」だが、Science Basedとは、パリ協定の目標と整合性のあることを意味している。

**SBT for Nature** 水・生物多様性・土地・海洋など自然について、企業等が地球の限界内で、社会の持続可能性目標に沿って行動できるようにする、利用可能な最善の科学に基づく、測定可能で行動可能な期限付きの目標である。温室効果ガス削減の手法を自然環境全般に拡張したものといえる。

**エンゲージメント** engagement は、約束、契約が原義だが、この文書では、「建設的な目的をもった対話」「適切な・強固な関係の維持」といった意味。engagement の目的は、適切な情報開示により透明性を確保しステークホルダーの信頼を獲得する、傾聴や対話や円滑なコミュニケーションを通じて、事業活動に影響するような情報を収集し、事業運営に生かす、ステークホルダーと協働し諸課題を解決し、新たなイノベーションにつなげる、など。

**緩和階層** The mitigation hierarchy アプローチは、もともと、開発プロジェクト等の自然や生物多様性へのマイナスのインパクトを最小化するためのツール。鉱山開発などが想定されている。もともとは、最後のステップにオフセットや補償があるが、TNFD や SBT では、オフセットや補償は削除されていて、回避、軽減、回復、再生、変革の階層となっている。最初のステップは、「回避」であり、自然環境への悪影響はまずは、「回避」が最優先となる。自然破壊し、のちに回復、再生するよりは、そもそも自然を破壊しないほうが良い。

オフセットとは、土地開発による純損失を相殺するプロセス。しかし、多くの場合、スペースの問題等で、生物多様性のオフセットは現場では達成できないので、開発者が他の場所で植林したり、森林や湿地を造成したりすることがある。生物多様性の Net Gain が全体的に達成されることを前提に、オフセットは、敷地面積自体に関係なく、失われた生態学的価値を償還する完璧な方法を提供する<sup>80</sup>。しかし、やりかたによっては、オフセットは、重要な固有の価値のある、自然環境の破壊を助長するおそれがあるため、TNFD では、推奨されない措置とみなされていると思われる。

緩和階層の比較は次表を参照のこと。

オフセットでは、自然は、計量できる量とみなされている。たとえば、樹木を 100 本切ったのであれば、場所にかかわらず、100 本の木をあらたに植えればよい。しかし、自然環境には固有の歴史や価値があり、手つかずのまま保存したい、という観点では、このような計量的なとらえかたは忌避される。一般的なオフセットの考え方では、たとえば、明治神宮外苑の長い歴史のある森林が伐採され、それを上回る本数の植林が、立地にかかわらず、なされれば、自然環境の Net Positive Gain が達成される。しかし、手つかずの自然として残したいという、質（歴史・文化・自然の総体）を重視する立場では、たとえ樹木の本数が増えた（Net Gain）としても、従来あった自然環境は、永遠にうしなわれ、元にはもどらない、というとらえ方になる。

---

<sup>80</sup> <https://www.ecologybydesign.co.uk/ecology-resources/biodiversity-mitigation-hierarchy>

TNFD/SBTN AR3T アプローチ	一般的定義 <sup>81</sup>
回避 Avoid: 悪影響を未然に防ぐ。悪影響を完全に排除	回避: インフラの要素を空間的または時間的に慎重に配置するなど、最初から影響(直接的、間接的、累積的な影響を含む)を生み出さないようにするための措置。
軽減 Reduce: 完全には排除できないマイナスの影響を最小限に抑える	最小化: 完全に回避できない影響の期間、強度、程度を、現実的に可能な限り削減するための措置。
回復 Restore: 生態系の健全性、完全性、持続可能性に関して、状態の恒久的な変化に焦点を当てて、生態系の回復を開始または加速する	リハビリテーション/回復: 完全に回避及び/または最小限に抑えることができない影響にさらされた後、劣化した生態系を修復、浄化し、生態系を回復したりするための措置。
再生 Regenerate: 生態系またはその構成要素の生物物理学的機能及び/または生態学的生産性を向上させるために、多くの場合、いくつかの特定の生態系サービスに焦点を当てて、既存の土地/海洋/淡水の利用内で設計された行動をとる	なし
なし	オフセット: <ul style="list-style-type: none"> <li>プロジェクトの影響を受けない地域で実施される、測定可能な保全活動で、回避、最小化、回復などの手段でも復旧できない重大で有害なプロジェクトの影響を補うもの。</li> <li>生物多様性の純損失ゼロ、またはできれば正味の利益を達成する。回避、最小化、及び/または修復または回復できない重大な残留悪影響を補償するための措置。</li> </ul>
なし	補償: 生物多様性の損失に対する補償、償い、または損害賠償のための措置
変革 Transform : 自然喪失の間接要因に対処するため、複数のレベルで、潜在するシステムを変革する。	なし

**KPI** Key performance indicator 主要業績評価指標 企業の目標達成の進捗状況を計測する指標

**KBA** Key Biodiversity Areas 生物多様性の保全の鍵になる重要な地域 生物多様性にとって重要な貢献をもたらす地域(陸域、淡水、海洋の生態系)。IUCN が制定した基準に基づき選定。IUCN (International Union for Conservation of Nature 国際自然保護連合)は、1948年設立の、政府と市民社会団体の会員制連合で、持続可能な開発を推進し、自然を大切に、保全する公正な世界を創造することを目的としている。加盟団体は1400以上。

**コンテキスト** Context 文脈、文意あるいは語の意味を決定する前後の関係。水資源においては、地理的、自然的、人的、社会的条件、歴史、国際関係等、水資源を取り巻く外部状況や環境を指す。

**サプライチェーン** Supply Chain は、供給業者が繋ぐ「供給の連鎖」で原材料、部品などモノの流れに着目している。バリューチェーンは企業が作る「価値の連鎖」で、商品が企業の手を離れた(出荷)後の、使用や、リサイクル、最終的には廃棄物処理まで続いている。サプライチェーンは、バリューチェーンの上流の原材料

<sup>81</sup> <https://www.thebiodiversityconsultancy.com/our-work/our-expertise/strategy/mitigation-hierarchy/>

および、「A cross-sector guide for implementing the Mitigation Hierarchy」(The Biodiversity Consultancy 2015)

調達側に重点がある用語。

**GHG** Greenhouse Gases 温室効果ガス。二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）、メタン（CH<sub>4</sub>）、一酸化二窒素（N<sub>2</sub>O）、ハイドロフルカーボンのうち政令で定めるもの、パーフルオロカーボンのうち政令で定めるもの、六ふつ化硫黄（SF<sub>6</sub>）、三ふつ化窒素（NF<sub>3</sub>）の7種類（「地球温暖化対策の推進に関する法律」）。もともと量が多いのは、二酸化炭素。二酸化炭素以外のガスは二酸化炭素より温室効果が格段に大きい、量は少ない。

**GX リーグ** 2050年カーボンニュートラル実現と社会変革を見据えて、GX（グリーントランスフォーメーション）の挑戦を行い、現在及び未来社会における持続的な成長実現を目指す企業が同様の取組を行う企業群を官・学と共に協働する場。経済産業省が主導し事務局を務める。

**生物多様性** Biodiversity 様々な生態系が存在すること並びに生物の種間及び種内に様々な差異が存在することをいう。（生物多様性基本法 第二条）

**生態系** Ecosystem 生物の複合体、それらの物理的環境、及び特定の空間単位におけるそれらのすべての相互関係。生態系は、鉱物、気候、土壌、水、日光、その他すべての非生物要素を含む非生物的構成要素と、そのすべての生きているメンバーからなる生物的構成要素に分類できる。これらの構成要素を結びつける主要な力は、生態系を通るエネルギーの流れと生態系内の栄養素の循環の2つです。生態系のサイズは単一の水滴のようなものから、風景や地域全体を網羅するようなものまで様々。

**生態系サービス** Biological services 人間が、生態系から直接的、間接的に受け取っている恩恵。人間のためになる生態系の機能。国連の「ミレニアム生態系評価（MA）」の中では、供給的（材料、食料）、調節的（気候、大気、水質）、文化的（景観）、基盤的サービス（光合成）の4つが挙げられている

**ソーシャルライセンス** License to operate, Social License to operate 社会的ライセンスともいう。組織が活動や存在を許されるために社会から暗黙のうちに与えられる操業免許、許可のこと。法律で規制されていないがビジネスとして当然やるべきこと。一般に、組織は地球環境を守る、地域などステークホルダーの利害と調和していく、などの社会的義務があり、それなしでは存在を許されない。組織の活動は、社会から暗黙の操業免許を与えられて初めて成り立つ、とする考え方である。

**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） G20の要請によって、金融安定理事会（FSB）が設立。企業等の気候変動関連リスク、及び機会に関する開示指針を策定し開示を推奨。

**TNFD** Taskforce on Nature-related Financial Disclosures（自然関連財務情報開示タスクフォース）  
2021年発足。資金を自然の保全・回復に回し、世界経済に回復力をもたらすのが目標。  
TCFDの手法を自然環境に拡張したもの。

**ネイチャーポジティブ**（自然再興） Nature Positive 生物多様性の損失を止め、回復軌道に乗せることを意味します。（環境省。2030年生物多様性枠組実現日本会議（J-GBF）、J-GBF ネイチャーポジティブ宣言）

**ノー・ネット・ロス** No Net Loss 生物多様性の損失と利益を相殺し±ゼロにする。

**ネット・ポジティブ・ゲイン** Net Positive Gain 生物多様性の損失を補完するために積極的な代償措置を採った結果、生物多様性に対して相対的にプラスの効果、生物多様性の損失を上回る効果を得る。

### 場所の重要性

気候変動への対応とは異なり、自然関連の影響と依存関係は、その場所に固有であるため、地域固有のコンテキスト固有の評価と対応が必要。自然との相互作用がどこで発生するかを理解することは、自然関連の問題の特定、評価、及び管理にとって最も重要。生物多様性の保全や水資源問題への対応も、気候変動への対応のようなユニバーサルな、企業グループ一律の目標設定ではなく、自然の影響と依存が存在・発生する、場所固有のコンテキストにあわせた個別の目標設定が必要となる。

**バリューチェーン** Value Chain サプライチェーンは、供給業者が繋ぐ「供給の連鎖」で原材料、部品などモノの流れに着目するが、**バリューチェーン**は企業が作る「価値の連鎖」で、商品が企業の手を離れた（出荷）

後の、使用や、リサイクル、最終的には廃棄物処理まで続いている。サプライチェーンは、バリューチェーンの上流の原材料調達側に重点がある用語。

**水ストレス** Water Stress 水需給の逼迫ひっばくの程度を表す指標

“Baseline water stress measures the ratio of total water withdrawals to available renewable surface and groundwater supplies.” (AQUEDUCT 3.0: UPDATED DECISION-RELEVANT GLOBAL WATER RISK INDICATORS Technical Note

**レジリエンス** Resilience、回復力、弾性（しなやかさ）。困難な問題、危機的な状況に遭遇しても立ち直ることができること。



## UBE株式会社

サステナビリティ推進部 地球環境問題対策推進グループ

2024年4月

本資料の著作権は当社に帰属します。本資料のいかなる部分も書面による当社の事前の承諾なく、複製又は転用などを行うことはできません