

参考資料2：優先対象分野別自然関連リスク・機会ロングリスト

※各種文言の修正等を鋭意実施中

※現時点版では、構成・体裁の確認にあたってご参照いただきたい

| セクター分類 | | リスク・機会分類 | | | バリューチェーンの位置づけ | | | 【参考】リスク・機会が顕在化する要因と影響が生じる対象にかかると分類（統合的な情報開示等に向けて参考として整理） | | | | | | | WBCSD、TNFDレポートのAR3T分類 | | | | | 対応策 | | | | | | | |
|--|--|--|-----|-----|---------------------------------|----------------|---------|--|---|--|--|--------------------------------|------------------------------------|---|---|--|-----------------|-----|-----|-----|-----|---|---|---|--------------------------------------|---|---------------|
| 全般 | (例) 農業 ※食料・農林水産関連分野、製造関連分野で異なる | 大分類 | 中分類 | 小分類 | 上流（生産） | 直接加工（流通・加工・小売） | 下流（消費者） | End of Life（EOL） | 主に気候変動関連の要素（政策/規制含む）が原因で発生し、主に自然への影響が生じるリスク・機会 | 主にサーキュラーエコミーの要素（政策/規制含む）が原因で発生し、主に自然への影響が生じるリスク・機会 | リスク・機会 | WBCSD引用元 | WBCSD原文 | TNFD引用元 | TNFD原文 | 【参考】日本企業（企業名、インパクト評価結果） | ①回避 | ②削減 | ③再生 | ④復元 | ⑤変革 | 対応策 | WBCSD原文 | WBCSD引用元 | TNFD原文 | TNFD引用元 | 【参考】日本企業（企業名） |
| セクター別ガイダンスの内容を踏まえ、他セクター分類にも該当すると考えられる場合、事務局にて〇付け | セクター分類に関連するガイダンスから抽出されたリスク・機会の場合、セル内に「○」が記載されている | TNFD「自然関連財務情報開示タスクフォースの提言」における分類に沿って、事務局分類 | | | 各種抽出元文獻上の分類を〇付け | | | | 各種文獻より原文（英語）を抜粋し、機械翻訳を実施した後で、事務局にて伝わりやすい表現等を踏まえて適宜記載を修正 | | ※1つのリスク・機会に対して関連する対応策が複数ある場合、2行目以降をグレーアウト | 各種文獻より抽出されたものがある場合、抽出元の文獻名を記載 | リスク・機会がWBCSDの文獻内に記載されている原文（英語）を記載 | リスク・機会がTNFDの文獻より抽出されたものがある場合、抽出元の文獻名を記載 | リスク・機会がTNFDの文獻より抽出されたものがある場合、抽出元の文獻名を記載 | 参考としてWBCSD、TNFDより抽出したリスク・機会に関連する内容を開示している企業事例を記載 | 各種抽出元文獻上の分類を〇付け | | | | | 各種文獻より原文（英語）を抜粋し、機械翻訳を実施した後で、事務局にて伝わりやすい表現等を踏まえて適宜記載を修正 | 各種文獻より原文（英語）を抜粋し、機械翻訳を実施した後で、事務局にて伝わりやすい表現等を踏まえて適宜記載を修正 | 対応策がWBCSDの文獻より抽出されたものである場合、抽出元の文獻内に記載されている原文（英語）を記載 | 対応策がTNFDの文獻より抽出されたものである場合、抽出元の文獻名を記載 | 参考としてWBCSD、TNFDより抽出した対応策に関連する内容を開示している企業事例を記載 | |
| ※食料・農林水産関連分野、製造関連分野のみ | ※食料・農林水産関連分野、製造関連分野のみ | | | | ※バリューチェーンの整理はTNFDのセクター別ガイダンスに準拠 | | | | リスク・機会の内容を基に事務局にて〇付け | | ※WBCSDとTNFDのそれぞれに記載されているリスク・機会の内、拉感感・内容等を踏まえて統廃合の実施が可能と判断されるものについては、統廃合を実施 | ※統廃合を実施したリスク・機会については、複数の文獻名を記載 | ※統廃合を実施したリスク・機会については、複数の文獻名（英語）を記載 | ※統廃合を実施したリスク・機会については、複数の文獻名（英語）を記載 | ※統廃合を実施したリスク・機会については、複数の文獻名（英語）を記載 | ※インパクト評価結果の定義（大中小の階層等）は各社によって異なるため、出席のレポートをご確認いただくまい | | | | | | ※WBCSD・TNFDの文獻上は、各対応策ごとのリスク・機会に紐づくかは示されていないため、事務局にて紐づける実施 | | | ※開示事例は企業の各種レポートより抽出 | | |

参考資料２：優先対象分野別自然関連リスク・機会ロングリスト（食料・農林水産関連分野）

※各種文言の修正等を鋭意実施中

※現時点版では、構成・体裁の確認にあたってご参照いただきたい

| セクター分類 | | | | リスク・機会分類 | | | バリューチェーンの位置づけ（TNFDの「Additional sector guidance - Food and agriculture」に準拠） | | | | 【参考】リスク・機会が顕在化する要因と影響が生じる対象にかか る分類（統合的な評価図の枠内にて参考として記載） | | 【参考】日本企業（企業名、インパクト評価結果） ※掲載可否等調整中 | | | | | WBCSD、TNFDレポートのAR3分類 | | | | | 対応策 | | | | | | |
|--------|----|----|-----|----------|------------|-----|--|--------------|-------------|----------------------|--|---|--|--|--|---|----------------------|--------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|--|--|---|---|--|--------|---------|----------------------------|
| 全般 | 農業 | 林業 | 水産業 | 大分類 | 中分類 | 小分類 | 上流（生 産） | 流通・加 工・小売 | 下流（消費 者） | End of Life (EOL) | 主に気候変動関連の要素（気象（暴 雨・乾季・洪水・暴風雨）が顕在化し、影響 主に自然への影響が生じるリス ク・機会 | 主にサーキュラーエコノミーの 要素（資源・廃棄物）が顕在 化し、主に自然への影響が生 じるリスク・機会 | リスク・機会 | WBCSD原文 | WBCSD引用元 | TNFD原文 | TNFD引用元 | 【参考】日本企業（企業名、インパクト評価結果） ※掲載可否等調整中 | ①国産 | ②国産 | ③再生 | ④電力 | ⑤炭素 | 対応策 | WBCSD原文 | WBCSD引用元 | TNFD原文 | TNFD引用元 | 【参考】日本企業（企業名） ※掲載可否等調整中 |
| ○ | － | ○ | － | リスク | 物理的 リスク | 急性 | ○ | ○ | － | － | 自然の劣化や自然保護の喪失によ る、サイクロン、干ばつ、洪水、暴 風雨などの異常気象がもたらす被害 の悪化 | Degradation of nature and subsequent loss of natural protection exacerbates severity of damages from extreme weather such as cyclones, droughts, flooding, and storms. | Forest Sector Nature-Positive Roadmap | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | － | |
| ○ | － | ○ | － | リスク | 物理的 リスク | 急性 | ○ | ○ | － | － | 自然の劣化や自然保護の喪失によ る、サイクロン、干ばつ、洪水、暴 風雨などの異常気象がもたらす被害 の悪化 | Degradation of nature and subsequent loss of natural protection exacerbates severity of damages from extreme weather such as cyclones, droughts, flooding, and storms. | Forest Sector Nature-Positive Roadmap | － | － | － | － | 事業部 に 記載 なし | 事業部 に 記載 なし | 事業部 に 記載 なし | 事業部 に 記載 なし | 事業部 に 記載 なし | 優先度の高い食品原材料のリストを基 に、環境的・社会的要因に起因する調 達リスクについて議論するための戦略 を策定 | － | Develop a strategy to discuss sourcing risks, due to environmental and social considerations, from a list of priority food ingredients. | Additional sector guidance – Food and agriculture | － | | |
| ○ | － | ○ | － | リスク | 物理的 リスク | 急性 | ○ | ○ | － | － | 自然の劣化や自然保護の喪失によ る、サイクロン、干ばつ、洪水、暴 風雨などの異常気象がもたらす被害 の悪化 | Degradation of nature and subsequent loss of natural protection exacerbates severity of damages from extreme weather such as cyclones, droughts, flooding, and storms. | Forest Sector Nature-Positive Roadmap | － | － | － | － | 事業部 に 記載 なし | 事業部 に 記載 なし | 事業部 に 記載 なし | 事業部 に 記載 なし | 事業部 に 記載 なし | 土地利用の変化による緑地を含めた、 GHG排出量を削減するための開墾か の自域を定めた計画の作成及びGHG 排出に対処するための主要な原材料の 特定 | － | Reduce GHG emissions by investing in nature-related technology development that reduce negative impacts.Reduce impact from feed by investing in or shifting to feedsources with lower GHG emissions. | Additional sector guidance – Food and agriculture | － | | |
| ○ | － | ○ | － | リスク | 物理的 リスク | 急性 | ○ | ○ | － | － | 自然の劣化や自然保護の喪失によ る、サイクロン、干ばつ、洪水、暴 風雨などの異常気象がもたらす被害 の悪化 | Degradation of nature and subsequent loss of natural protection exacerbates severity of damages from extreme weather such as cyclones, droughts, flooding, and storms. | Forest Sector Nature-Positive Roadmap | － | － | － | － | 事業部 に 記載 なし | 事業部 に 記載 なし | 事業部 に 記載 なし | 事業部 に 記載 なし | 事業部 に 記載 なし | 悪影響を低減する自然関連技術開発へ の投資により、GHG排出量を削減 GHG排出量の少ない飼料源への投資 または移行により、飼料からの影響を削 減 | － | Invest in pesticide efficiency technologies and environmentally friendly pest control. | Additional sector guidance – Aquaculture | － | | |
| － | ○ | － | － | リスク | 物理的 リスク | 急性 | ○ | － | － | － | 農産物の不安定性による生産および 調達コストの増加（例：カリブ海の 熱帯暴風雨がサトウキビ作物に影響 を及ぼし、砂糖価格に与える影響が 不足や価格上昇が発生、または、熱 帯が引き起こすCO2の供給不足がソ フトドリンク製造業者の炭酸飲料プロ セスに影響） | Increased occurrence of diseases and pests affecting tree species may result in widespread destruction or reduction in yield. | － | Revenue reduction due to increase in production and sourcing costs due to agricultural product volatility, e.g. tropical storms in the Caribbean affecting sugar cane crops, creating shortages or price increases for the rum industry; heatwaves creating CO2 shortages affecting the carbonation process for soft drinks producers. | Additional sector guidance – Beverages | － | － | － | － | 事業部 に 記載 なし | 事業部 に 記載 なし | 事業部 に 記載 なし | 事業部 に 記載 なし | 事業部 に 記載 なし | － | － | － | － | － |
| ○ | ○ | ○ | ○ | リスク | 物理的 リスク | 慢性 | ○ | － | － | － | 獣病・作物/品種・家畜に影響を及 ぼす病気や害虫の発生が増加によ る、広範囲にわたる破壊や収益/収 入の減少 | Increased occurrence of diseases and pests affecting tree species may result in widespread destruction or reduction in yield. | Forest Sector Nature-Positive Roadmap | Revenue reduction due to increase in crop and livestock pests and disease. | Additional sector guidance – Food and agriculture | Additional sector guidance – Aquaculture | － | 事業部 に 記載 なし | 事業部 に 記載 なし | 事業部 に 記載 なし | 事業部 に 記載 なし | 事業部 に 記載 なし | 投資効率化（例：必要量削減）技術 と環境に優しい畜産畜養への投資 | － | Invest in pesticide efficiency technologies and environmentally friendly pest control. | Additional sector guidance – Food and agriculture | － | | |
| ○ | ○ | ○ | ○ | リスク | 物理的 リスク | 慢性 | ○ | － | － | － | 獣病・作物/品種・家畜に影響を及 ぼす病気や害虫の発生が増加によ る、広範囲にわたる破壊や収益/収 入の減少 | Increased occurrence of diseases and pests affecting tree species may result in widespread destruction or reduction in yield. | Forest Sector Nature-Positive Roadmap | Revenue reduction due to increase in crop and livestock pests and disease. | Additional sector guidance – Food and agriculture | Additional sector guidance – Aquaculture | － | 事業部 に 記載 なし | 事業部 に 記載 なし | 事業部 に 記載 なし | 事業部 に 記載 なし | 事業部 に 記載 なし | － | － | － | － | － | | |
| ○ | － | ○ | ○ | リスク | 物理的 リスク | 慢性 | ○ | － | － | － | 生態系の変化と生物多様性の損失に よる収量の減少、「開墾の抑制や害 虫の防除」の減少、土壌や水の汚染 （例：養殖場の運営による生態系の 劣化および汚染地の破壊） | Ecosystem degradation and biodiversity loss may diminish yields, reduce natural disease and pest control, and lead to soil and water contamination. | Forest Sector Nature-Positive Roadmap | Aquaculture farm operation leads to ecosystem degradation and habitat destruction. | Additional sector guidance – Aquaculture | － | 事業部 に 記載 なし | 事業部 に 記載 なし | 事業部 に 記載 なし | 事業部 に 記載 なし | 事業部 に 記載 なし | 操業中のGHG排出量、水使用量（特に 水ストレス地域）、および加工・食品量 送による水質汚染を削減 | Reduce operational GHG emissions, water use (especially in water- stressed areas) & water pollution from processing & food manufacturing | Roadmap to Nature Positive: Foundations for the agri-food system - row crop commodities subsector | － | － | － | | |
| ○ | － | ○ | ○ | リスク | 物理的 リスク | 慢性 | ○ | － | － | － | 生態系の変化と生物多様性の損失に よる収量の減少、「開墾の抑制や害 虫の防除」の減少、土壌や水の汚染 （例：養殖場の運営による生態系の 劣化および汚染地の破壊） | Ecosystem degradation and biodiversity loss may diminish yields, reduce natural disease and pest control, and lead to soil and water contamination. | Forest Sector Nature-Positive Roadmap | Aquaculture farm operation leads to ecosystem degradation and habitat destruction. | Additional sector guidance – Aquaculture | － | 事業部 に 記載 なし | 事業部 に 記載 なし | 事業部 に 記載 なし | 事業部 に 記載 なし | 事業部 に 記載 なし | 重要な生物多様性および景観価値のあ る地域の回復（例：①かつぎの森林地 域への開墾による劣化した森林生態の 改善、②嵐穴などの生態系の回復、③ キーストーン種の再導入） | Restore areas of significant biodiversity and carbon value • Returning trees to former forest land and improving the condition of degraded forests • Restore habitat features such as nesting cavities • Reintroduce keystone species | Forest Sector Nature-Positive Roadmap | － | － | － | | |
| ○ | － | ○ | ○ | リスク | 物理的 リスク | 慢性 | ○ | － | － | － | 生態系の変化と生物多様性の損失に よる収量の減少、「開墾の抑制や害 虫の防除」の減少、土壌や水の汚染 （例：養殖場の運営による生態系の 劣化および汚染地の破壊） | Ecosystem degradation and biodiversity loss may diminish yields, reduce natural disease and pest control, and lead to soil and water contamination. | Forest Sector Nature-Positive Roadmap | Aquaculture farm operation leads to ecosystem degradation and habitat destruction. | Additional sector guidance – Aquaculture | － | 事業部 に 記載 なし | 事業部 に 記載 なし | 事業部 に 記載 なし | 事業部 に 記載 なし | 事業部 に 記載 なし | 契約栽培や商品調達から生じる環境・ 社会リスクを管理するための戦略を策 定 | － | － | － | － | － | | |
| ○ | － | ○ | ○ | リスク | 物理的 リスク | 慢性 | ○ | － | － | － | 生態系の変化と生物多様性の損失に よる収量の減少、「開墾の抑制や害 虫の防除」の減少、土壌や水の汚染 （例：養殖場の運営による生態系の 劣化および汚染地の破壊） | Ecosystem degradation and biodiversity loss may diminish yields, reduce natural disease and pest control, and lead to soil and water contamination. | Forest Sector Nature-Positive Roadmap | Aquaculture farm operation leads to ecosystem degradation and habitat destruction. | Additional sector guidance – Aquaculture | － | ○ | ○ | ○ | － | － | サプライヤーの土地保護および森林破 壊防止プログラム、サプライヤーの土 地利用および管理（例：再生農業）を 定期的に評価し、特定の森林破壊防止 目標を設定。また、目標を達成するよう 奨励または認証取得を要求 | Implement policies and commitments to reduce or eliminateagricultural- driven natural ecosystem conversion with specific targets and cut-off dates for the organisation's own production,sourcing of animal feed, and products sourced for aggregation,processing or trade. | Roadmap to Nature Positive: Foundations for the agri-food system - row crop commodities subsector | － | － | － | | |
| ○ | － | ○ | ○ | リスク | 物理的 リスク | 慢性 | ○ | － | － | － | 生態系の変化と生物多様性の損失に よる収量の減少、「開墾の抑制や害 虫の防除」の減少、土壌や水の汚染 （例：養殖場の運営による生態系の 劣化および汚染地の破壊） | Ecosystem degradation and biodiversity loss may diminish yields, reduce natural disease and pest control, and lead to soil and water contamination. | Forest Sector Nature-Positive Roadmap | Aquaculture farm operation leads to ecosystem degradation and habitat destruction. | Additional sector guidance – Aquaculture | － | 事業部 に 記載 なし | 事業部 に 記載 なし | 事業部 に 記載 なし | 事業部 に 記載 なし | 事業部 に 記載 なし | 農業による自然生態系の転換を削減・ 維持するための方針・施策を実施し、 自社生産、動物飼料の調達、加工、 取引のために調達される製品に対 する具体的な目標と期間を設定 | Implement policies and commitments to reduce or eliminateagricultural- driven natural ecosystem conversion with specific targets and cut-off dates for the organisation's own production,sourcing of animal feed, and products sourced for aggregation,processing or trade. | Additional sector guidance – Food and agriculture | － | － | － | | |
| ○ | － | ○ | ○ | リスク | 物理的 リスク | 慢性 | ○ | － | － | － | 生態系の変化と生物多様性の損失に よる収量の減少、「開墾の抑制や害 虫の防除」の減少、土壌や水の汚染 （例：養殖場の運営による生態系の 劣化および汚染地の破壊） | Ecosystem degradation and biodiversity loss may diminish yields, reduce natural disease and pest control, and lead to soil and water contamination. | Forest Sector Nature-Positive Roadmap | Aquaculture farm operation leads to ecosystem degradation and habitat destruction. | Additional sector guidance – Aquaculture | － | 事業部 に 記載 なし | 事業部 に 記載 なし | 事業部 に 記載 なし | 事業部 に 記載 なし | 事業部 に 記載 なし | 自社の生産と農産物の調達からの土地 フットプリントを削減し、土地利用効 率を向上させるための、開墾付きの自 産を含む計画を作成（土地に基づく目 標設定の詳細は、Science Based Targets Networkを参照） | Create a plan with time-bound targets for the reduction of landfootprint and increase land use efficiency from own productionand sourcing of agricultural produce. (See Science Based Targets Network for more on land based target setting). | Additional sector guidance – Food and agriculture | － | － | － | | |
| ○ | － | ○ | ○ | リスク | 物理的 リスク | 慢性 | ○ | － | － | － | 生態系の変化と生物多様性の損失に よる収量の減少、「開墾の抑制や害 虫の防除」の減少、土壌や水の汚染 （例：養殖場の運営による生態系の 劣化および汚染地の破壊） | Ecosystem degradation and biodiversity loss may diminish yields, reduce natural disease and pest control, and lead to soil and water contamination. | Forest Sector Nature-Positive Roadmap | Aquaculture farm operation leads to ecosystem degradation and habitat destruction. | Additional sector guidance – Aquaculture | － | 事業部 に 記載 なし | 事業部 に 記載 なし | 事業部 に 記載 なし | 事業部 に 記載 なし | 事業部 に 記載 なし | 重要な供給地域および調達地域におけ る、一次生産者や主要なサプライヤー と協力した、再生的、回復的、変革的 な行動を可能にするためのランドス ケープレベル目標を設定 | Set landscape-level targets for key supply sheds and sourcingregions to enable regenerative, restorative and transformativeactions in collaboration with primary producers and key supplychain participants. | Additional sector guidance – Food and agriculture | － | － | － | | |
| ○ | － | ○ | ○ | リスク | 物理的 リスク | 慢性 | ○ | － | － | － | 生態系の変化と生物多様性の損失に よる収量の減少、「開墾の抑制や害 虫の防除」の減少、土壌や水の汚染 （例：養殖場の運営による生態系の 劣化および汚染地の破壊） | Ecosystem degradation and biodiversity loss may diminish yields, reduce natural disease and pest control, and lead to soil and water contamination. | Forest Sector Nature-Positive Roadmap | Aquaculture farm operation leads to ecosystem degradation and habitat destruction. | Additional sector guidance – Aquaculture | － | － | ○ | － | － | － | 養殖場と自然水域の間に自然環境の緩 衝地帯を設けることによる浸食の低減 | Reduce erosion by implementing buffer zones with naturalvegetation between the aquaculture farm and naturalwaterbodies. | Additional sector guidance – Aquaculture | － | － | － | | |
| ○ | － | ○ | ○ | リスク | 物理的 リスク | 慢性 | ○ | － | － | － | 生態系の変化と生物多様性の損失に よる収量の減少、「開墾の抑制や害 虫の防除」の減少、土壌や水の汚染 （例：養殖場の運営による生態系の 劣化および汚染地の破壊） | Ecosystem degradation and biodiversity loss may diminish yields, reduce natural disease and pest control, and lead to soil and water contamination. | Forest Sector Nature-Positive Roadmap | Aquaculture farm operation leads to ecosystem degradation and habitat destruction. | Additional sector guidance – Aquaculture | － | ○ | － | － | － | － | 養殖場の立地が周囲の生態系に影響を 与える可能性を踏まえ、調達の養殖 場が保護地域や高い保全価値のある地 域に立地していないことを確認 | Organisations should ensure that none of the farm(s)they source from are sited in a Protected Area or HighConservation Value Area as farm siting can influence thesurrounding ecosystems. | Additional sector guidance – Aquaculture | － | － | － | | |
| ○ | － | ○ | ○ | リスク | 物理的 リスク | 慢性 | ○ | － | － | － | 生態系の変化と生物多様性の損失に よる収量の減少、「開墾の抑制や害 虫の防除」の減少、土壌や水の汚染 （例：養殖場の運営による生態系の 劣化および汚染地の破壊） | Ecosystem degradation and biodiversity loss may diminish yields, reduce natural disease and pest control, and lead to soil and water contamination. | Forest Sector Nature-Positive Roadmap | Aquaculture farm operation leads to ecosystem degradation and habitat destruction. | Additional sector guidance – Aquaculture | － | － | ○ | － | － | ○ | 野生の個体群へのリスクを減らし、養 殖場の過剰を防止するために、液やランク ンシステムに移転することを奨励 | Reduce risk to wild populations and escapes by transitioning to pond/tank systems to allow for wastewater treatment and prevent the escape of farmed species. | Additional sector guidance – Aquaculture | － | － | － | | |

| セクター分類 | | | | リスク・機会分類 | | | バリューチェーンの位置づけ (TNFDの「Additional sector guidance - Food and agriculture」に準拠) | | | | 【参考】リスク・機会が顕在化する原因と影響が生じる対象にか かる分類 (総合的な情報開示等に向けて参考として整理) | | | | WBCSD、TNFDレポートのAR3分類 | | | | | 対応策 | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|----|----|-----|----------|------------|-----|---|------------------------|--------------|-------------------------|--|--|---|--|--|--|--|---------------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--|---|---|--|--|--|--|---|--|---|---|---|---|
| 全般 | 農業 | 林業 | 水産業 | 大分類 | 中分類 | 小分類 | 上流 (生 産) | 直接経路 (流通・加 工・小売) | 下流 (消費 者) | End of Life (EOL) | 主に気候変動関連の要素 (政策 /規制含む) が原因で発生し、ま さに自然への影響が生じるリス ク・機会 | 主にサーキュラーエコノミーの 要素 (政策/規制含む) が原因 で発生し、主に自然への影響が 生じるリスク・機会 | リスク・機会 | WBCSD原文 | WBCSD引用元 | TNFD原文 | TNFD引用元 | 【参考】日本企業 (企業名、インパクト評価結果) ※掲載可否等調整中 | ①側面 | ②側面 | ③側面 | ④側面 | ⑤側面 | 対応策 | WBCSD原文 | WBCSD引用元 | TNFD原文 | TNFD引用元 | 【参考】日本企業 (企業名) ※掲載可否等調整中 | | | | | | | |
| ○ | — | ○ | ○ | リスク | 物理的 リスク | 急性 | ○ | — | — | — | 気候変動による生態系多様性の喪失に なる被害の減少、「環境の回復や健全 な回復」の減少、土壌や水質の汚染 (例：養殖場の運営による生態系の 変化および水質の悪化) | | Ecosystem degradation and biodiversity loss may diminish resilience, reduce natural disease and pest control, and lead to soil and water contamination. | Forest Sector Nature-Positive Roadmap | | Aquaculture farm operation leads to ecosystem degradation and habitat destruction. | Additional sector guidance – Aquaculture | | ○ | — | — | — | ○ | 養殖場からの外来種の拡散を避け、隔 断する影響 (例：個体群の増殖の増加 など) も防ぐための施策を実施 (例： ①開放海洋養殖場を敏感な野生魚の個 体群がいない地域に配置、②陸上養殖 の場合、環境への影響が少ない循環水 養殖システム (RAS) に投資、③運搬 や養殖場への損害を最小化防止するた めの監視システムを設置、④魚やハリ ケーンなどの極端な事態に耐えられる 施設設備を使用、⑤適度な管理計画を策 定し、逸脱が発生した場合に適する具 体的な手順を策定。 なお、当該計画には外来種の意図的導 入、海洋水域への移動による有害な影 響のリスクを削減するための国内内外の 規制 (例：国際海洋資源評議会 [ICES]) による海洋生物の導入および | — | — | Avoid the potential spread of non- indigenous species from aquaculture farms with all the related consequences, such as possible population outbreaks• Locate open ocean farms to areas with no sensitive wild fish populations• For land-based aquaculture, invest in recirculating (RAS) systems as they are less open to the environment• Install monitoring systems to control and prevent possible escapes and any kind of damage to the farm• Use farming equipment that will withstand rare instances of storms or hurricanes• Establish an escape management plan that includes specific procedures to apply in the | Additional sector guidance – Aquaculture | | | | | | | | |
| — | ○ | — | — | リスク | 物理的 リスク | 慢性 | ○ | — | — | — | 土壌損失による、暴風雨、洪水、干 ばつ等の季節的な作物損失の悪化 | | Seasonal crop loss due to storms, floods, & droughts worsened by soil loss | Roadmap to Nature Positive: Foundations for the agri-food system – row crop commodities subsector | | — | — | — | — | — | — | ○ | — | — | 土壌の健全性、生物多様性、気象条件 を改善するための再生農業への移行 (例：輪作、被覆作物、低/不耕起、バ イオベース資材、統合作物-家畜-林業 システム[ICLFS]) | Roadmap to Nature Positive: Foundations for the agri-food system – row crop commodities subsector | — | — | — | — | | | | | | |
| ○ | ○ | — | — | リスク | 物理的 リスク | 急性 | ○ | ○ | — | — | 基本的な水ストレスが高いまたは非 常に高いことによる生産および関連 コストの増加 | — | — | — | — | Increase in production and sourcing costs due to high or extremely high baselinewater stress. | Additional sector guidance – Food and agriculture | | ○ | — | — | — | — | — | — | サプライターの水管理プログラムとサ プライターと協力した水管理実践の改 善 (例：ベストプラクティスの共有、 能力開発とトレーニング、認証取得の 奨励、共同研究) | — | — | Avoid establishing new operations in/adjacent to areas of significant biodiversity value or in water-stressed regions | Additional sector guidance – Forestry, pulp and paper | | | | | | |
| ○ | ○ | — | — | リスク | 物理的 リスク | 慢性 | ○ | ○ | — | — | 基本的な水ストレスが高いまたは非 常に高いことによる生産および関連 コストの増加 | — | — | — | — | Increase in production and sourcing costs due to high or extremely high baselinewater stress. | Additional sector guidance – Food and agriculture | | — | ○ | — | — | — | — | — | — | サプライターの水管理プログラムとサ プライターと協力した水管理実践の改 善 (例：ベストプラクティスの共有、 能力開発とトレーニング、認証取得の 奨励、共同研究) | — | — | Supplier water stewardship programmes: Collaborate with suppliers to improve their water management practices, e.g.shared best practices, capacity building and trainings, encouraging certifications, joint research. | Additional sector guidance – Beverages | | | | | |
| ○ | ○ | — | — | リスク | 物理的 リスク | 急性 | ○ | ○ | — | — | 基本的な水ストレスが高いまたは非 常に高いことによる生産および関連 コストの増加 | — | — | — | — | Increase in production and sourcing costs due to high or extremely high baselinewater stress. | Additional sector guidance – Food and agriculture | | 季節水 に深刻 な影響 なし | 季節水 に深刻 な影響 なし | 季節水 に深刻 な影響 なし | 季節水 に深刻 な影響 なし | — | — | — | — | 小規模生産者が責任あるサプライ チェーンに参加し、気候と生産方法を 改善できるよう支援 | Additional sector guidance – Food and agriculture | | | | | | | | |
| ○ | ○ | — | — | リスク | 物理的 リスク | 慢性 | ○ | ○ | — | — | 気候と災害を軽減する生態系サービ ス(微生物の増加、気候調節、土 壌養分の貯蔵等)の減少による気候 災害保険コストの増加 | — | — | — | — | Increased climate hazard insurance costs due to decreased climate and hazard-regulating ecosystem services (storm regulation, local (micro and meso) climate regulation, flood mitigation, soil and sediment retention etc.) | Additional sector guidance – Food and agriculture | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | | | | | | |
| ○ | — | ○ | — | リスク | 物理的 リスク | 慢性 | ○ | — | — | — | 気候変動や異常気象による樹木の固 着力、成長、生存、企業活動全般の 健全性への影響 | Changing climatic conditions and severe weather events may affect resilience, growth and survival of tree species and intactness of company operations in general. | Forest Sector Nature-Positive Roadmap | — | — | — | — | — | — | — | — | ○ | ○ | — | — | — | — | — | — | — | — | 地域の状況に適合した在来種や絶滅危 惧種の回復 | Additional sector guidance – Forestry, pulp and paper | | | |
| ○ | — | ○ | — | リスク | 物理的 リスク | 慢性 | ○ | — | — | — | 気候条件の変化や強い気象現象 は、樹木の回復力、成長、生存、企 業活動全般の健全性に影響を及ぼす | Changing climatic conditions and severe weather events may affect resilience, growth and survival of tree species and intactness of company operations in general. | Forest Sector Nature-Positive Roadmap | — | — | — | — | — | — | — | — | ○ | ○ | — | — | — | — | — | — | — | — | 気候条件に適応した在来種または絶滅 危惧種の樹木の回復 (例：①在来種 または絶滅危惧種の樹木の育成、移植、 ②開放林と在来種または絶滅危惧種 の樹木の成長条件を回復) | Forest Sector Nature-Positive Roadmap | — | — | |
| ○ | — | ○ | — | リスク | 物理的 リスク | 慢性 | ○ | — | — | — | 気候変動や外来種の増殖による水や 繊維などの主要な自然資源の希少化 | Increased scarcity of key natural inputs, such as water and fiber, due to climate change and invasive species proliferation. | Forest Sector Nature-Positive Roadmap | — | — | — | — | — | — | — | ○ | ○ | ○ | ○ | — | — | — | — | — | — | — | 気候変動による影響を緩和 (例：①気 候変動に強い樹種の移植、②モニタ リングや公共の認識向上、害虫の侵襲を 通じた害虫や病気や病原菌の拡散防止、③モニ タリング、計画的燃焼による山火事リ スクの管理) | Forest Sector Nature-Positive Roadmap | — | — | |
| ○ | — | ○ | — | リスク | 物理的 リスク | 慢性 | ○ | — | — | — | 気候変動や外来種の増殖による水や 繊維などの主要な自然資源の希少化 | Increased scarcity of key natural inputs, such as water and fiber, due to climate change and invasive species proliferation. | Forest Sector Nature-Positive Roadmap | — | — | — | — | — | — | — | — | ○ | ○ | ○ | — | — | — | — | — | — | — | 種のマッピングおよび管理プログラ ムの実施 | Additional sector guidance – Forestry, pulp and paper | | | |
| ○ | — | ○ | — | リスク | 物理的 リスク | 慢性 | ○ | — | — | — | 気候変動や外来種の増殖による水や 繊維などの主要な自然資源の希少化 | Increased scarcity of key natural inputs, such as water and fiber, due to climate change and invasive species proliferation. | Forest Sector Nature-Positive Roadmap | — | — | — | — | — | — | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 外来種による影響の低減 (例：モニタ リングや公共の認識向上、林分の改良 による外来種の拡散防止) | Roadmap to Nature Positive: Foundations for the agri-food system – row crop commodities subsector | — | — | |
| ○ | — | ○ | — | リスク | 物理的 リスク | 慢性 | ○ | — | — | — | 気候変動や外来種の増殖による水や 繊維などの主要な自然資源の希少化 | Increased scarcity of key natural inputs, such as water and fiber, due to climate change and invasive species proliferation. | Forest Sector Nature-Positive Roadmap | — | — | — | — | — | — | 季節水 に深刻 な影響 なし | 季節水 に深刻 な影響 なし | 季節水 に深刻 な影響 なし | 季節水 に深刻 な影響 なし | — | — | — | — | — | — | — | 農材料のバリューチェーンのサプライ ヤーが水リスクを管理するための緩和 措置に取り組み、これを求める調達慣行 を採用 | Additional sector guidance – Food and agriculture | | | | |
| ○ | — | ○ | — | リスク | 物理的 リスク | 慢性 | ○ | — | — | — | 気候変動や外来種の増殖による水や 繊維などの主要な自然資源の希少化 | Increased scarcity of key natural inputs, such as water and fiber, due to climate change and invasive species proliferation. | Forest Sector Nature-Positive Roadmap | — | — | — | — | — | — | 季節水 に深刻 な影響 なし | 季節水 に深刻 な影響 なし | 季節水 に深刻 な影響 なし | 季節水 に深刻 な影響 なし | — | — | — | — | — | — | — | 会社の事業地域にすでに導入してい る侵入種のリスクを管理するための戦 略と実践 | Additional sector guidance – Food and agriculture | | | | |
| ○ | — | ○ | — | リスク | 物理的 リスク | 慢性 | ○ | — | — | — | 気候変動や外来種の増殖による水や 繊維などの主要な自然資源の希少化 | Increased scarcity of key natural inputs, such as water and fiber, due to climate change and invasive species proliferation. | Forest Sector Nature-Positive Roadmap | — | — | — | — | — | — | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 地域的外来種の導入に関連する要因の 削減 | Additional sector guidance – Forestry, pulp and paper | | | |
| ○ | — | ○ | — | リスク | 物理的 リスク | 慢性 | ○ | — | — | — | 気候変動や外来種の増殖による水や 繊維などの主要な自然資源の希少化 | Increased scarcity of key natural inputs, such as water and fiber, due to climate change and invasive species proliferation. | Forest Sector Nature-Positive Roadmap | — | — | — | — | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | | | | |
| ○ | — | ○ | — | リスク | 物理的 リスク | 慢性 | ○ | — | — | — | 気候変動や外来種の増殖による水や 繊維などの主要な自然資源の希少化 | Increased scarcity of key natural inputs, such as water and fiber, due to climate change and invasive species proliferation. | Forest Sector Nature-Positive Roadmap | — | — | — | — | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | | | | |
| — | ○ | — | — | リスク | 物理的 リスク | 慢性 | ○ | — | — | — | 土壌健康の悪化による土地生産性や 肥料要素の緩和機能、土地資産価値 の低下。また、それにより、農業 の収益減少/利益損失、サプライ チェーンの混乱に伴う下流企業の利 益損失が発生 | Loss & variability in volume & quality of yield due to soil degradation | Roadmap to Nature Positive: Foundations for the agri-food system – row crop commodities subsector | Decreasing land productivity and climate hazard regulation services as a result ofsoil health degradation leads to profit loss for farmers due to yield losses and downstream corporations due to supply chain disruption. | Additional sector guidance – Food and agriculture | | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 土壌の健全性、生物多様性、気象条件 を改善するための再生農業への移行 (例：輪作、被覆作物、低/不耕起、バ イオベース資材、統合作物-家畜-林業 システム[ICLFS]) | Roadmap to Nature Positive: Foundations for the agri-food system – row crop commodities subsector | — | — | |
| — | ○ | — | — | リスク | 物理的 リスク | 慢性 | ○ | — | — | — | 土壌健康の悪化による土地生産性や 肥料要素の緩和機能、土地資産価値 の低下。また、それにより、農業 の収益減少/利益損失、サプライ チェーンの混乱に伴う下流企業の利 益損失が発生 | Loss & variability in volume & quality of yield due to soil degradation | Roadmap to Nature Positive: Foundations for the agri-food system – row crop commodities subsector | Decreasing land productivity and climate hazard regulation services as a result ofsoil health degradation leads to profit loss for farmers due to yield losses and downstream corporations due to supply chain disruption. | Additional sector guidance – Food and agriculture | | — | ○ | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 土壌の質の保護 (例：①収穫地の計画 時の季節変動の考慮、②低留物の保持 による有機物の投入量増加、③化学農 薬および肥料の使用量の削減) | Forest Sector Nature-Positive Roadmap | — | — |
| — | ○ | — | — | リスク | 物理的 リスク | 慢性 | ○ | — | — | — | 土壌健康の悪化による土地生産性や 肥料要素の緩和機能、土地資産価値 の低下。また、それにより、農業 の収益減少/利益損失、サプライ チェーンの混乱に伴う下流企業の利 益損失が発生 | Loss & variability in volume & quality of yield due to soil degradation | Roadmap to Nature Positive: Foundations for the agri-food system – row crop commodities subsector | Decreasing land productivity and climate hazard regulation services as a result ofsoil health degradation leads to profit loss for farmers due to yield losses and downstream corporations due to supply chain disruption. | Additional sector guidance – Food and agriculture | | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 劣化した土地 (例：劣化した牧草地) での持続可能な生産の拡大 | Roadmap to Nature Positive: Foundations for the agri-food system – row crop commodities subsector | — | — |
| — | ○ | — | — | リスク | 物理的 リスク | 慢性 | ○ | ○ | — | ○ | 土壌劣化や汚染の集中、水ストレス への対応として、投入資源や資源調 整の必要性が高まることによるコス ト増加 (例：水浄化および脱塩技 術、土壌浄化技術への資本支出の増 加) | Increased costs from greater need for inputs & ops adjustments in response to soil degradation | Roadmap to Nature Positive: Foundations for the agri-food system – row crop commodities subsector | Increase in capital expenditure on water purification and desalination technologiesand soil cleaning technologies due to pollution concentration and water stress. | Additional sector guidance – Food and agriculture | | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 土壌の健全性、生物多様性、気象条件 を改善するための再生農業への移行 (例：輪作、被覆作物、低/不耕起、バ イオベース資材、統合作物-家畜-林業 システム[ICLFS]) | Roadmap to Nature Positive: Foundations for the agri-food system – row crop commodities subsector | — | — |

| セクター分類 | | | | リスク・機会分類 | | | バリュースチェーンの位置づけ (TNFDの「Additional sector guidance - Food and agriculture」に準拠) | | | | | 【参考】リスク・機会が顕在化する原因と影響が生じる対象にかける分類 (総合的な情報開示等に向けて参考として整理) | | | | | WBCSD、TNFDレポートのARIST分類 | | | | | 対応策 | | | | | | |
|--------|----|----|-----|----------|-------|-------|--|----------|-------------------|--|---|---|--|---------------------------------------|---|---|---------------------------------------|---------------|---------------|---------------|--|--|---|--|---|---|--|-----------------------------|
| 全統 | 農業 | 林業 | 水産業 | 大分類 | 中分類 | 小分類 | 直接採集 (流通・加工・小売) | 下流 (消費者) | End of Life (EOL) | 主に気候変動関連の要素 (政策/規制含む) が原因で発生し、主に自然への影響が生じるリスク・機会 | 主にサーキュラーエコノミーの要素 (政策/規制含む) が原因で発生し、主に自然への影響が生じるリスク・機会 | リスク・機会 | WBCSD原文 | WBCSD引用元 | TNFD原文 | TNFD引用元 | 【参考】日本企業 (企業名、インパクト評価結果) ※掲載可否等調整中 | ①回避 | ②軽減 | ③再生 | ④復元 | ⑤家畜 | 対応策 | WBCSD原文 | WBCSD引用元 | TNFD原文 | TNFD引用元 | 【参考】日本企業 (企業名) ※掲載可否等調整中 |
| ○ | — | ○ | — | リスク | 移行リスク | 技術 | ○ | ○ | — | ○ | | 自然に優しい影響が少ないより短期的でスケールな技術活用への移行に伴う費用コストの増加。さらには、新技術導入の失敗や市場シェアの喪失 (新技術側) ①農業農業技術導入への移行、②再生型農業手法への移行、③水資源の少ない作物品種への移行、④包装資材の代替材料オプティミゼーションへの移行、⑤化学物質使用量削減手法への移行、⑥持続可能な包装への移行、再生可能なエネルギーへの移行、⑧食品ロスと廃棄物の削減を可能にするシステムへの移行 | Transition to more efficient and cleaner technologies with lower nature impacts. | Forest Sector Nature-Positive Roadmap | Expenditure on precision farming technologies/regenerative farming practices/comparatives with lower water needs/alternative fodder options with low emissions to air, etc. | Additional sector guidance – Food and agriculture Additional sector guidance – Beverages | | — | ○ | — | — | — | 先進的な水の計測と監視：スマート水管理システムを使用して水の使用を監視および制御し、改善の余地を特定し無駄を削減 | — | — | Advanced water metering and monitoring. Use smart water management systems to monitor and control water usage, identifying areas for improvement and reducing wastage. | Additional sector guidance – Beverages | |
| ○ | — | ○ | — | リスク | 移行リスク | 技術 | ○ | ○ | — | ○ | | 自然に優しい影響が少ないより短期的でスケールな技術活用への移行に伴う費用コストの増加。さらには、新技術導入の失敗や市場シェアの喪失 (新技術側) ①農業農業技術導入への移行、②再生型農業手法への移行、③水資源の少ない作物品種への移行、④包装資材の代替材料オプティミゼーションへの移行、⑤化学物質使用量削減手法への移行、⑥持続可能な包装への移行、再生可能なエネルギーへの移行、⑧食品ロスと廃棄物の削減を可能にするシステムへの移行 | Transition to more efficient and cleaner technologies with lower nature impacts. | Forest Sector Nature-Positive Roadmap | Expenditure on precision farming technologies/regenerative farming practices/comparatives with lower water needs/alternative fodder options with low emissions to air, etc. | Additional sector guidance – Food and agriculture Additional sector guidance – Beverages | | — | ○ | — | — | — | 水中立 (ウォーターニュートラル) 製品の開発と水補填：生産過程で必要な水を削減する製品を開発し、水を使用した分を補うための補填プロジェクトを検討 | — | — | Developing water-neutral products and water replenishment.Innovate to create products that require less water in their production, and explore compensating for the water used through replenishment projects | Additional sector guidance – Beverages | |
| — | ○ | — | — | リスク | 移行リスク | 技術 | ○ | — | — | — | | 自然に優しい影響が少ないより短期的でスケールな技術活用への移行に伴う費用コストの増加。さらには、新技術導入の失敗や市場シェアの喪失 (新技術側) ①農業農業技術導入への移行、②再生型農業手法への移行、③水資源の少ない作物品種への移行、④包装資材の代替材料オプティミゼーションへの移行、⑤化学物質使用量削減手法への移行、⑥持続可能な包装への移行、再生可能なエネルギーへの移行、⑧食品ロスと廃棄物の削減を可能にするシステムへの移行 | Transition to more efficient and cleaner technologies with lower nature impacts. | Forest Sector Nature-Positive Roadmap | Expenditure on precision farming technologies/regenerative farming practices/comparatives with lower water needs/alternative fodder options with low emissions to air, etc. | Additional sector guidance – Food and agriculture Additional sector guidance – Beverages | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 自然に配慮した食材・商品・キャンペーンの開発 (例：①森林減少・転換ゼロ(DCF)、②再生農業、③有機農業、④植物由来) | Develop nature-positive ingredients, products & campaigns (i.e., DCF, regenerative, organic, plant-based, etc.) | Roadmap to Nature Positive: Foundations for the agri-food system – row crop commodities subsector | — | — | |
| ○ | ○ | — | — | リスク | 移行リスク | 技術 | ○ | ○ | — | ○ | | 自然に優しい影響が少ないより短期的でスケールな技術活用への移行に伴う費用コストの増加。さらには、新技術導入の失敗や市場シェアの喪失 (新技術側) ①農業農業技術導入への移行、②再生型農業手法への移行、③水資源の少ない作物品種への移行、④包装資材の代替材料オプティミゼーションへの移行、⑤化学物質使用量削減手法への移行、⑥持続可能な包装への移行、再生可能なエネルギーへの移行、⑧食品ロスと廃棄物の削減を可能にするシステムへの移行 | Transition to more efficient and cleaner technologies with lower nature impacts. | Forest Sector Nature-Positive Roadmap | Expenditure on precision farming technologies/regenerative farming practices/comparatives with lower water needs/alternative fodder options with low emissions to air, etc. | Additional sector guidance – Food and agriculture Additional sector guidance – Beverages | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | |
| ○ | — | ○ | — | リスク | 移行リスク | 市場 | ○ | — | — | — | | 競争や資源の不足による材料の価格変動やコスト増加 (例：木材価格の上昇が、バリュースチェーン上の企業の位置に応じて追加収益またはコスト増加をもたらす可能性) | Volatility or increased costs of materials due to increased competition or scarcity (e.g., increased price of timber can result in additional revenue, or increased costs depending on where the company is in the value chain). | Forest Sector Nature-Positive Roadmap | — | — | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | | |
| — | — | ○ | — | リスク | 移行リスク | 市場 | — | — | ○ | — | | 自然への影響が少ないと認識される製品への顧客の信頼や嗜好の変化による、特定の森林製品 (例：使い捨て森林製品) の需要減少と、他の製品 (例：建設用木材) の需要増加 | Shifting customer values or preferences to products with perceived lower impacts on nature may decline demand for certain forest products (e.g., away from single-use forest products) while increasing demand for others (e.g., increased demand for timber in construction). | Forest Sector Nature-Positive Roadmap | — | — | | — | ○ | — | — | — | 化石燃料由来・非再生可能材料の使用削減、森林製品使用の促進 (例：①森林製品の持続可能な特性について消費者および顧客の意識を向上、②繊維ベースの材料のより良い新しい用途のためのイノベーションに投資) | Reduce use of fossil-based and non-renewable materials by stimulating use of forest products • Raise consumer and customers awareness of the sustainable attributes of forest products • Invest in innovation for better and new applications of fiber-based materials | Forest Sector Nature-Positive Roadmap | — | — | |
| ○ | ○ | — | — | リスク | 移行リスク | 市場、評判 | — | — | ○ | — | | サプライチェーン下流である顧客の嗜好の変化 (自然への正の影響をもたらす/負の影響を軽減する/自然への依存度が強い製品やサービスを増やすようになる) (例：①再生型農業での生産食品や植物由来で持続可能な包装されたタンパク質、②環境に優しいプラスチック包装) への対応遅れによる市場シェアの喪失 | Potential downstream reputational/market risk (e.g., GMO perception) | Forest Sector Nature-Positive Roadmap | Loss of market share due to shifting of customers' preferences to products and services that have positive impacts on nature, mitigate negative impacts or have lower nature dependencies (e.g. packaging). | Additional sector guidance – Food and agriculture Additional sector guidance – Beverages | 自然への影響に なり | 自然への影響に なり | 自然への影響に なり | 自然への影響に なし | 市場・評判リスクを踏まえた「遺伝子組み換え生物 (GMO) の使用を管理するための戦略」等を導入 | — | — | Implement strategies to manage the use of genetically modified organisms (GMOs). | Additional sector guidance – Food and agriculture | | | |
| ○ | ○ | — | — | リスク | 移行リスク | 市場 | — | — | ○ | — | | サプライチェーン下流である顧客の嗜好の変化 (自然への正の影響をもたらす/負の影響を軽減する/自然への依存度が強い製品やサービスを増やすようになる) (例：①再生型農業での生産食品や植物由来で持続可能な包装されたタンパク質、②環境に優しいプラスチック包装) への対応遅れによる市場シェアの喪失 | Potential downstream reputational/market risk (e.g., GMO perception) | Forest Sector Nature-Positive Roadmap | Loss of market share due to shifting of customers' preferences to products and services that have positive impacts on nature, mitigate negative impacts or have lower nature dependencies (e.g. packaging). | Additional sector guidance – Food and agriculture Additional sector guidance – Beverages | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 自然に配慮した食材・商品・キャンペーンの開発 (例：①森林減少・転換ゼロ(DCF)、②再生農業、③有機農業、④植物由来) | Develop nature-positive ingredients, products & campaigns (i.e., DCF, regenerative, organic, plant-based, etc.) | Roadmap to Nature Positive: Foundations for the agri-food system – row crop commodities subsector | — | — | | |
| ○ | ○ | — | — | リスク | 移行リスク | 市場 | — | — | ○ | — | | サプライチェーン下流である顧客の嗜好の変化 (自然への正の影響をもたらす/負の影響を軽減する/自然への依存度が強い製品やサービスを増やすようになる) (例：①再生型農業での生産食品や植物由来で持続可能な包装されたタンパク質、②環境に優しいプラスチック包装) への対応遅れによる市場シェアの喪失 | Potential downstream reputational/market risk (e.g., GMO perception) | Forest Sector Nature-Positive Roadmap | Loss of market share due to shifting of customers' preferences to products and services that have positive impacts on nature, mitigate negative impacts or have lower nature dependencies (e.g. packaging). | Additional sector guidance – Food and agriculture Additional sector guidance – Beverages | — | — | ○ | — | — | 土壌の健全性、生物多様性、炭素固定を改善するための再生農業への移行 (例：耕作、被覆作物、低/無耕、バイオマス肥料、統合作物-家畜-林業システム(ICLFS)) | Transition to regen-ag to improve soil health, biodiversity & carbon sequestration (e.g., crop rotation, cover crops, low/no-till, bio-based inputs, ICLFS) | Roadmap to Nature Positive: Foundations for the agri-food system – row crop commodities subsector | — | — | | |
| ○ | ○ | — | — | リスク | 移行リスク | 市場 | — | — | ○ | — | | サプライチェーン下流である顧客の嗜好の変化 (自然への正の影響をもたらす/負の影響を軽減する/自然への依存度が強い製品やサービスを増やすようになる) (例：①再生型農業での生産食品や植物由来で持続可能な包装されたタンパク質、②環境に優しいプラスチック包装) への対応遅れによる市場シェアの喪失 | Potential downstream reputational/market risk (e.g., GMO perception) | Forest Sector Nature-Positive Roadmap | Loss of market share due to shifting of customers' preferences to products and services that have positive impacts on nature, mitigate negative impacts or have lower nature dependencies (e.g. packaging). | Additional sector guidance – Food and agriculture Additional sector guidance – Beverages | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 自然に配慮した食材・商品・キャンペーンの開発 (例：①森林減少・転換ゼロ(DCF)、②再生農業、③有機農業、④植物由来) | Develop nature-positive ingredients, products & campaigns (i.e., DCF, regenerative, organic, plant-based, etc.) | Roadmap to Nature Positive: Foundations for the agri-food system – row crop commodities subsector | — | — | | |

| セクター分類 | | | | リスク・機会分類 | | | バリューチェーンの位置づけ (TNFDの [Additional sector guidance - Food and agriculture] に準拠) | | | | 【参考】リスク・機会が顕在化する原因と影響が生じる対象にか かる分類 (総合的な情報開示示に向けて参考として整理) | | | | WBCSD、TNFDレポートのAR3分類 | | | | | 対応策 | | | | | | | | | | | |
|--------|----|----|-----|----------|-------|-----|--|--------------------|----------|-------------------|---|--|---|---|---|-----------------------|-----------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----|------------------------------|---|---|---|---|---|---------|-----------------------------|---|---|
| 全セ | 農業 | 林業 | 水産業 | 大分類 | 中分類 | 小分類 | 上流 (生産) | 直接調達 (流通・加工・小売) | 下流 (消費者) | End of Life (EOL) | 主に気候変動関連の要素 (政策/規制含む) が原因で発生し、主に自然への影響が生じるリスク・機会 | 主にサイエンス・エコノミーの要素 (政策/規制含む) が原因で発生し、主に自然への影響が生じるリスク・機会 | リスク・機会 | WBCSD原文 | WBCSD引用元 | TNFD原文 | TNFD引用元 | 【参考】日本企業 (企業名、インパクト評価結果) ※掲載可否等調整中 | ①側面 | ②側面 | ③側面 | ④側面 | ⑤側面 | 対応策 | WBCSD原文 | WBCSD引用元 | TNFD原文 | TNFD引用元 | 【参考】日本企業 (企業名) ※掲載可否等調整中 | | |
| ○ | ○ | ○ | — | リスク | 移行リスク | 評判 | — | — | ○ | — | 環境に対して負の影響を与える活動に関与している。または、必須の枠組みを含む持続可能性基準を遵守していない等による。資本コストの増加、資金調達の困難化、投資機会の喪失、評判低下およびブランドイメージ悪化 | Increased cost of capital or reduced access to financing (debt & equity) if activities linked to negative environmental impacts | Additional sector guidance – Forestry, pulp and paper | Missed investment opportunities, poor ratings and negative brand perception due to failure to adhere to sustainability standards, including mandatory frameworks, Decline in brand perception | Additional sector guidance – Beverages | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 自然に配慮した食材・商品・キャンペーンの開発 (例：①森林減少・生態系(DCF)、②再生農業、③有機農業、④植物由来) | Undertake an annual strategic review of nature-related issues at the board level. | Roadmap to Nature Positive: Foundations for the agri-food system – row crop commodities subsector | — | — | | |
| ○ | ○ | ○ | — | リスク | 移行リスク | 評判 | — | — | ○ | — | 環境に対して負の影響を与える活動に関与している。または、必須の枠組みを含む持続可能性基準を遵守していない等による。資本コストの増加、資金調達の困難化、投資機会の喪失、評判低下およびブランドイメージ悪化 | Increased cost of capital or reduced access to financing (debt & equity) if activities linked to negative environmental impacts | Additional sector guidance – Forestry, pulp and paper | Missed investment opportunities, poor ratings and negative brand perception due to failure to adhere to sustainability standards, including mandatory frameworks, Decline in brand perception | Additional sector guidance – Beverages | 事業主に に 影響 なし | 事業主に に 影響 なし | 事業主に に 影響 なし | 事業主に に 影響 なし | 事業主に に 影響 なし | — | 事業主レベルで自然に関連する課題の年次戦略レビューを実施 | Undertake an annual strategic review of nature-related issues at the board level. | Additional sector guidance – Food and agriculture | — | — | — | | | | |
| ○ | ○ | ○ | — | リスク | 移行リスク | 評判 | — | — | ○ | — | 環境に対して負の影響を与える活動に関与している。または、必須の枠組みを含む持続可能性基準を遵守していない等による。資本コストの増加、資金調達の困難化、投資機会の喪失、評判低下およびブランドイメージ悪化 | Increased cost of capital or reduced access to financing (debt & equity) if activities linked to negative environmental impacts | Additional sector guidance – Forestry, pulp and paper | Missed investment opportunities, poor ratings and negative brand perception due to failure to adhere to sustainability standards, including mandatory frameworks, Decline in brand perception | Additional sector guidance – Beverages | — | — | — | — | — | — | — | — | 確固としたデュ-デジジンスとトレーサビリティ・システムのない原材料や林産物の調達回避 | Avoid sourcing raw materials and forest products without robust due diligence and traceability systems | Additional sector guidance – Forestry, pulp and paper | — | — | | | |
| ○ | — | ○ | — | リスク | 移行リスク | 評判 | ○ | ○ | — | ○ | 地域レクリエーション価値の減少 (生態系サービス) | Decline in recreational value of area (ecosystem service) | Additional sector guidance – Forestry, pulp and paper | Decline in recreational value of area (ecosystem service) | Additional sector guidance – Forestry, pulp and paper | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | | |
| — | ○ | ○ | — | リスク | 移行リスク | 評判 | ○ | ○ | — | — | 水不足地域で社会的課題 (例: 地域社会への水供給の削減) と関連した環境被害を引き起こすことによる。事業許可の取り直しや評判回復に伴う費用の増加 | Revocation of operating licenses and reputational expenses following environmental damages in water-scarce regions already facing social challenges (e.g. limiting water access for communities) | Additional sector guidance – Beverages | Revocation of operating licenses and reputational expenses following environmental damages in water-scarce regions already facing social challenges (e.g. limiting water access for communities) | Additional sector guidance – Beverages | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 事業中のGHG排出量、水使用量 (特に水ストレス地域)、および加工・食品製造による水質汚染を削減 | Reduce operational GHG emissions, water use (especially in water-stressed areas) & water pollution from processing & food manufacturing | Roadmap to Nature Positive: Foundations for the agri-food system – row crop commodities subsector | — | — | | |
| ○ | ○ | ○ | — | リスク | 移行リスク | 政策 | ○ | ○ | — | ○ | 確固への負の影響に関連する活動に対する法的罰則/訴訟コストが発生 (例: 農薬、抗生物質、肥料の使用や有害な農薬使用に関する規制基準を満たせなかった場合に罰金が発生) | Costs of jurisdictional penalties/litigation for activities linked to negative environmental impacts | Roadmap to Nature Positive: Foundations for the agri-food system – row crop commodities subsector | Increase in fines due to failure to meet regulatory limits on pesticide/antibiotics/fertiliser use and/or nitrogen efficiency requirements | Additional sector guidance – Food and agriculture | 事業主に に 影響 なし | 事業主に に 影響 なし | 事業主に に 影響 なし | 事業主に に 影響 なし | 事業主に に 影響 なし | — | 事業主レベルで自然に関連する課題の年次戦略レビューを実施 | Undertake an annual strategic review of nature-related issues at the board level. | Additional sector guidance – Food and agriculture | — | — | — | — | | | |
| ○ | ○ | ○ | — | リスク | 移行リスク | 政策 | ○ | ○ | — | ○ | 確固への負の影響に関連する活動に対する法的罰則/訴訟コストが発生 (例: 農薬、抗生物質、肥料の使用や有害な農薬使用に関する規制基準を満たせなかった場合に罰金が発生) | Costs of jurisdictional penalties/litigation for activities linked to negative environmental impacts | Roadmap to Nature Positive: Foundations for the agri-food system – row crop commodities subsector | Increase in fines due to failure to meet regulatory limits on pesticide/antibiotics/fertiliser use and/or nitrogen efficiency requirements | Additional sector guidance – Food and agriculture | 事業主に に 影響 なし | 事業主に に 影響 なし | 事業主に に 影響 なし | 事業主に に 影響 なし | 事業主に に 影響 なし | — | 事業主レベルで自然に関連する課題の年次戦略レビューを実施 | Undertake an annual strategic review of nature-related issues at the board level. | Additional sector guidance – Food and agriculture | — | — | — | — | | | |
| ○ | ○ | ○ | — | リスク | 移行リスク | 政策 | ○ | ○ | — | ○ | 確固への負の影響に関連する活動に対する法的罰則/訴訟コストが発生 (例: 農薬、抗生物質、肥料の使用や有害な農薬使用に関する規制基準を満たせなかった場合に罰金が発生) | Costs of jurisdictional penalties/litigation for activities linked to negative environmental impacts | Roadmap to Nature Positive: Foundations for the agri-food system – row crop commodities subsector | Increase in fines due to failure to meet regulatory limits on pesticide/antibiotics/fertiliser use and/or nitrogen efficiency requirements | Additional sector guidance – Food and agriculture | 事業主に に 影響 なし | 事業主に に 影響 なし | 事業主に に 影響 なし | 事業主に に 影響 なし | 事業主に に 影響 なし | — | 事業主レベルで自然に関連する課題の年次戦略レビューを実施 | Undertake an annual strategic review of nature-related issues at the board level. | Additional sector guidance – Food and agriculture | — | — | — | — | | | |
| ○ | ○ | ○ | — | リスク | 移行リスク | 政策 | ○ | ○ | — | ○ | 確固への負の影響に関連する活動に対する法的罰則/訴訟コストが発生 (例: 農薬、抗生物質、肥料の使用や有害な農薬使用に関する規制基準を満たせなかった場合に罰金が発生) | Costs of jurisdictional penalties/litigation for activities linked to negative environmental impacts | Roadmap to Nature Positive: Foundations for the agri-food system – row crop commodities subsector | Increase in fines due to failure to meet regulatory limits on pesticide/antibiotics/fertiliser use and/or nitrogen efficiency requirements | Additional sector guidance – Food and agriculture | 事業主に に 影響 なし | 事業主に に 影響 なし | 事業主に に 影響 なし | 事業主に に 影響 なし | 事業主に に 影響 なし | — | 事業主レベルで自然に関連する課題の年次戦略レビューを実施 | Undertake an annual strategic review of nature-related issues at the board level. | Additional sector guidance – Food and agriculture | — | — | — | — | | | |
| ○ | ○ | ○ | — | リスク | 移行リスク | 政策 | ○ | ○ | — | ○ | 確固への負の影響に関連する活動に対する法的罰則/訴訟コストが発生 (例: 農薬、抗生物質、肥料の使用や有害な農薬使用に関する規制基準を満たせなかった場合に罰金が発生) | Costs of jurisdictional penalties/litigation for activities linked to negative environmental impacts | Roadmap to Nature Positive: Foundations for the agri-food system – row crop commodities subsector | Increase in fines due to failure to meet regulatory limits on pesticide/antibiotics/fertiliser use and/or nitrogen efficiency requirements | Additional sector guidance – Food and agriculture | 事業主に に 影響 なし | 事業主に に 影響 なし | 事業主に に 影響 なし | 事業主に に 影響 なし | 事業主に に 影響 なし | — | 事業主レベルで自然に関連する課題の年次戦略レビューを実施 | Undertake an annual strategic review of nature-related issues at the board level. | Additional sector guidance – Food and agriculture | — | — | — | — | | | |
| — | ○ | ○ | — | リスク | 移行リスク | 政策 | ○ | — | — | — | 確固への負の影響に関連する活動に対する法的罰則/訴訟コストが発生 (例: 農薬、抗生物質、肥料の使用や有害な農薬使用に関する規制基準を満たせなかった場合に罰金が発生) | Costs of jurisdictional penalties/litigation for activities linked to negative environmental impacts | Roadmap to Nature Positive: Foundations for the agri-food system – row crop commodities subsector | Increase in fines due to failure to meet regulatory limits on pesticide/antibiotics/fertiliser use and/or nitrogen efficiency requirements | Additional sector guidance – Food and agriculture | 事業主に に 影響 なし | 事業主に に 影響 なし | 事業主に に 影響 なし | 事業主に に 影響 なし | 事業主に に 影響 なし | — | 事業主レベルで自然に関連する課題の年次戦略レビューを実施 | Undertake an annual strategic review of nature-related issues at the board level. | Additional sector guidance – Food and agriculture | — | — | — | — | | | |
| — | ○ | ○ | — | リスク | 移行リスク | 政策 | ○ | — | — | — | 確固への負の影響に関連する活動に対する法的罰則/訴訟コストが発生 (例: 農薬、抗生物質、肥料の使用や有害な農薬使用に関する規制基準を満たせなかった場合に罰金が発生) | Costs of jurisdictional penalties/litigation for activities linked to negative environmental impacts | Roadmap to Nature Positive: Foundations for the agri-food system – row crop commodities subsector | Increase in fines due to failure to meet regulatory limits on pesticide/antibiotics/fertiliser use and/or nitrogen efficiency requirements | Additional sector guidance – Food and agriculture | 事業主に に 影響 なし | 事業主に に 影響 なし | 事業主に に 影響 なし | 事業主に に 影響 なし | 事業主に に 影響 なし | — | 事業主レベルで自然に関連する課題の年次戦略レビューを実施 | Undertake an annual strategic review of nature-related issues at the board level. | Additional sector guidance – Food and agriculture | — | — | — | — | | | |
| ○ | ○ | ○ | — | リスク | 移行リスク | 政策 | ○ | ○ | — | — | 管理区域のボランタリー要件を遵守するためのコスト発生 (例：①保護地域の拡大に伴う生産および/または調達地域の移動コスト、②規制制限のある管理区域に関する森林リスク商品への依存に起因するコンプライアンスコスト) | Costs of compliance with jurisdictional policy requirements | Roadmap to Nature Positive: Foundations for the agri-food system – row crop commodities subsector | Costs of relocating production and/or sourcing areas due to expansion of protected areas. Increase in compliance costs due to dependency on forest risk commodities exposure jurisdictions with regulatory restrictions. | Additional sector guidance – Food and agriculture | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | | |
| ○ | ○ | ○ | — | リスク | 移行リスク | 政策 | ○ | ○ | — | — | 管理区域のボランタリー要件を遵守するためのコスト発生 (例：①保護地域の拡大に伴う生産および/または調達地域の移動コスト、②規制制限のある管理区域に関する森林リスク商品への依存に起因するコンプライアンスコスト) | Costs of compliance with jurisdictional policy requirements | Roadmap to Nature Positive: Foundations for the agri-food system – row crop commodities subsector | Costs of relocating production and/or sourcing areas due to expansion of protected areas. Increase in compliance costs due to dependency on forest risk commodities exposure jurisdictions with regulatory restrictions. | Additional sector guidance – Food and agriculture | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 生物多様性保護の高い地域の集中的に管理された森林への影響回避 (例：①サプライチェーンに関与し、森林破壊性を向上、②デュ-デジジンスおよび森林リスク商品を採用、③計画プロセス中にサイトを慎重に調査) | Avoid conversion of areas of significant biodiversity value to intensively managed forests | Additional sector guidance – Forestry, pulp and paper | — | — | | |
| ○ | ○ | ○ | ○ | リスク | 移行リスク | 政策 | ○ | ○ | — | ○ | 環境に対するポジティブな成果や目標を達成することも目的とした規制の変更や新規規制の導入による。製造および運用/法の適用コスト発生 (例：①食品業界の減炭効果の目標達成に起因してメタン排出を減らすための規制変更、②禁止された種類のプラスチック包装に基づく食品加工機械の年間廃棄) | Changes to existing regulations or new regulations aimed at achieving nature-positive outcomes and targets in jurisdictions requiring adaptations to production and operation methods. | Forest Sector Nature-Positive Roadmap | Increased costs due to food sector GHG emission reduction targets (e.g. change infodder costs to lower methane emissions). Early retirement of food processing machinery based on banned types of plastic packaging | Additional sector guidance – Food and agriculture | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | |
| — | ○ | ○ | — | リスク | 移行リスク | 政策 | ○ | — | — | — | 森林破壊のない食品セクター商品に関する規制要件を満たすことが求められる市場での事業許可の喪失 | Loss of licence to operate in markets with regulatory requirements on deforestation-free food sector commodities. | Additional sector guidance – Food and agriculture | Loss of licence to operate in markets with regulatory requirements on deforestation-free food sector commodities. | Additional sector guidance – Food and agriculture | — | — | — | — | — | — | — | — | バイオーム固有のガイドラインとプラットフォーム (標準型) に沿った、調達の森林減少・生態系(DCF)生産を支援・奨励 | Support & incentivize DCF production in sourcing locations, in line with biome-specific guidelines & cutoff dates | Roadmap to Nature Positive: Foundations for the agri-food system – row crop commodities subsector | — | — | | | |
| ○ | ○ | ○ | ○ | リスク | 移行リスク | 政策 | ○ | ○ | — | ○ | 自然に影響を与える活動、製品、サービスに対するより厳しい法規制による税金や運営コストの増加 (例：①拡大生産者責任規制による税金や運営コストの増加、②水質浄化による汚染物質の量と速度にかかわらず規制による税金や運営コストの増加)、自然への負の影響を目的とした天然資源に関する権利、許可、配分 | Tighter legislation (e.g., trade restrictions, taxes) on activities, products or services that impact nature (e.g., tighter water consumption legislation for processing facilities) and rights, permits and allocations for natural resources to alleviate pressures on nature. | Forest Sector Nature-Positive Roadmap | Increased operational costs/taxation from stricter environmental regulations, for example on water, GHG emissions and waste management and extended producer responsibility regulation on packaging. Stricter water quality regulation. Quantity and concentration of pollutants emitted into water (impact driver) | Additional sector guidance – Beverages | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| ○ | ○ | ○ | ○ | リスク | 移行リスク | 政策 | ○ | ○ | — | ○ | 自然に影響を与える活動、製品、サービスに対するより厳しい法規制による税金や運営コストの増加 (例：①拡大生産者責任規制による税金や運営コストの増加、②水質浄化による汚染物質の量と速度にかかわらず規制による税金や運営コストの増加)、自然への負の影響を目的とした天然資源に関する権利、許可、配分 | Tighter legislation (e.g., trade restrictions, taxes) on activities, products or services that impact nature (e.g., tighter water consumption legislation for processing facilities) and rights, permits and allocations for natural resources to alleviate pressures on nature. | Forest Sector Nature-Positive Roadmap | Increased operational costs/taxation from stricter environmental regulations, for example on water, GHG emissions and waste management and extended producer responsibility regulation on packaging. Stricter water quality regulation. Quantity and concentration of pollutants emitted into water (impact driver) | Additional sector guidance – Beverages | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| ○ | ○ | ○ | ○ | リスク | 移行リスク | 政策 | ○ | ○ | — | ○ | 自然に影響を与える活動、製品、サービスに対するより厳しい法規制による税金や運営コストの増加 (例：①拡大生産者責任規制による税金や運営コストの増加、②水質浄化による汚染物質の量と速度にかかわらず規制による税金や運営コストの増加)、自然への負の影響を目的とした天然資源に関する権利、許可、配分 | Tighter legislation (e.g., trade restrictions, taxes) on activities, products or services that impact nature (e.g., tighter water consumption legislation for processing facilities) and rights, permits and allocations for natural resources to alleviate pressures on nature. | Forest Sector Nature-Positive Roadmap | Increased operational costs/taxation from stricter environmental regulations, for example on water, GHG emissions and waste management and extended producer responsibility regulation on packaging. Stricter water quality regulation. Quantity and concentration of pollutants emitted into water (impact driver) | Additional sector guidance – Beverages | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |

| セクター分類 | | | | リスク・機会分類 | | バリューチェーンの位置づけ (TNFDの「Additional sector guidance - Food and agriculture」に準拠) | | | | 【参考】リスク・機会が顕在化する要因と影響が生じる対象にかゝる分類 (総合的な情報開示等に向けて参考として整理) | | | | | | | WBCSD、TNFDレポートのAR3分 | | | | | 対応策 | | | | | | | | | | | | |
|--------|----|----|-----|----------|------------|---|---------|-----------------|------------|--|--|---|--------|---------|----------|--------|--|---|--|---|---|---|---|-----|---------|----------|---|---|--|---|---|--|---|---|
| 全セ | 農業 | 林業 | 水産業 | 大分類 | 中分類 | 小分類 | 上流 (生産) | 直接調達 (流通・加工・小売) | 下流 (消費・消費) | End of Life (EOL) | 主に気候変動関連の要素 (政策/規制含む) が原因で発生し、主に自然への影響が生じるリスク・機会 | 主にサーキュラーエコノミーの要素 (政策/規制含む) が原因で発生し、主に自然への影響が生じるリスク・機会 | リスク・機会 | WBCSD原文 | WBCSD引用元 | TNFD原文 | TNFD引用元 | 【参考】日本企業 (企業名、インパクト評価結果) ※掲載可否等調整中 | ①国連 | ②削減 | ③再生 | ④復元 | ⑤変革 | 対応策 | WBCSD原文 | WBCSD引用元 | TNFD原文 | TNFD引用元 | 【参考】日本企業 (企業名) ※掲載可否等調整中 | | | | | |
| ○ | ○ | — | — | 機会 | 企業のパフォーマンス | 評判 | ○ | ○ | — | ○ | — | — | — | — | — | — | Improve engagement and collaboration to build local capacity; work with NGOs, government bodies and other companies on collective actions. | Additional sector guidance – Beverages | — | — | — | — | ○ | ○ | — | — | — | コミュニティ、NGO、政府のプロジェクト/教育プログラム：特に水が不足している地域で、水源の保護や回復を目指すとした地域プロジェクトに参加または支援し、水へのアクセスを促進 (例：自然を基盤とした解決策、近郊地産プロジェクト)。また、地域コミュニティ、学校、非営利団体と協力した、水の保全教育と意識向上の促進 | — | — | Community, NGO and government projects/Educational programs: Engage in or support local projects aimed at preserving or restoring water sources, particularly in water-scarce regions, and guaranteeing water access (e.g. nature-based solutions, peasant restoration projects). Work with local communities, schools, and non-profits to promote water conservation education and awareness | Additional sector guidance – Beverages | — | |
| ○ | — | ○ | — | 機会 | 企業のパフォーマンス | 評判 | ○ | ○ | — | ○ | — | — | — | — | — | — | Promote and support production by Indigenous Peoples and Local Communities | Additional sector guidance – Forestry, pulp and paper | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 先住民・地域社会による生産の促進・支援 | — | — | — | — | — | |
| — | ○ | — | — | 機会 | 企業のパフォーマンス | 資源効率 | ○ | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 再生型農業の実践および景観回復による収益の向上、作物の耐性強化、投入コストの削減に伴う収益の増加 (中長期) | Roadmap to Nature Positive: Foundations for the agri-food system – row crop commodities subsector | — | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | — | — | — | 自然に配慮した食材・商品・キャンペーンの開発 (例：①森林減少・転換ゼロ(DCF)、②再生農業、③有機農業、④植物由来) | Develop nature-positive ingredients, products & campaigns (i.e., DCF, regenerative, organic, plant-based, etc.) | Roadmap to Nature Positive: Foundations for the agri-food system – row crop commodities subsector | — | — | — | |
| — | ○ | — | — | 機会 | 企業のパフォーマンス | 資源効率 | ○ | — | — | — | — | — | — | — | — | — | より確定的な農業への変革による、収益の向上と資源投入コストの削減、それによる収益増加 (短期) | Roadmap to Nature Positive: Foundations for the agri-food system – row crop commodities subsector | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | |
| ○ | ○ | — | — | 機会 | 企業のパフォーマンス | 資源効率 | ○ | ○ | — | — | — | — | — | — | — | — | 生態系サービス (例：土壌の健康) の改善による土地の生産性の向上 | Roadmap to Nature Positive: Foundations for the agri-food system – row crop commodities subsector | — | — | — | ○ | — | — | — | — | — | 土壌の健全性、生物多様性、炭素固定を改善するための再生農業への移行 (例：輪作、被作物、低/不耕起、バイオベース肥料・要素、林業システム(ICLFS)) | Transition to regen-ag to improve soil health, biodiversity & carbon sequestration (e.g., crop rotation, cover crops, low/no-till, bio-based inputs, ICLFS) | Roadmap to Nature Positive: Foundations for the agri-food system – row crop commodities subsector | — | — | — | |
| — | ○ | — | — | 機会 | 企業のパフォーマンス | 資源効率 | ○ | ○ | — | — | — | — | — | — | — | — | 生態系サービス (例：土壌の健康) の改善による土地の生産性の向上 | Roadmap to Nature Positive: Foundations for the agri-food system – row crop commodities subsector | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — | 土地利用の最適化 (例：①アグロフォレストリーなどの混合生産モデルを導入、②持続可能な集約化を促進) | Optimize use of land + Introduce mixed production models (e.g., agroforestry) + Promote sustainable intensification | Forest Sector Nature-Positive Roadmap | — | — | — | |
| ○ | ○ | — | — | 機会 | 企業のパフォーマンス | 資源効率 | ○ | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 自然関連リスクを内包する高リスク原材料の完全なトレーサビリティの確保による、認証およびコンプライアンスコストの削減 | Roadmap to Nature Positive: Foundations for the agri-food system – row crop commodities subsector | Additional sector guidance – Food and agriculture | ○ | — | — | — | — | — | — | 増産としたデュアリティシステムとトレーサビリティ・システムのない原材料や林産物の調達回避 | Avoid sourcing raw materials and forest products without robust due diligence and traceability systems | Additional sector guidance – Forestry, pulp and paper | — | — | — | | |
| ○ | ○ | — | — | 機会 | 企業のパフォーマンス | 資源効率 | ○ | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 自然関連リスクを内包する高リスク原材料の完全なトレーサビリティの確保による、認証およびコンプライアンスコストの削減 | Additional sector guidance – Food and agriculture | 自然に配慮した食材・商品・キャンペーンの開発 (例：①森林減少・転換ゼロ(DCF)、②再生農業、③有機農業、④植物由来) | 多量に自然に配慮した食材・商品・キャンペーンの開発 (例：①森林減少・転換ゼロ(DCF)、②再生農業、③有機農業、④植物由来) | 多量に自然に配慮した食材・商品・キャンペーンの開発 (例：①森林減少・転換ゼロ(DCF)、②再生農業、③有機農業、④植物由来) | 多量に自然に配慮した食材・商品・キャンペーンの開発 (例：①森林減少・転換ゼロ(DCF)、②再生農業、③有機農業、④植物由来) | 多量に自然に配慮した食材・商品・キャンペーンの開発 (例：①森林減少・転換ゼロ(DCF)、②再生農業、③有機農業、④植物由来) | — | — | — | 調達部門がトレーサビリティの必要性を確認し (交渉条件を使用することも可能)、サプライチェーンのトレーサビリティを管理するシステムを持つサプライヤーを評価 | Ensure procurement departments are aware of traceability needs (can potentially use negotiation clauses) and value suppliers that have systems in place to manage the traceability of their supply chain. | Additional sector guidance – Forestry, pulp and paper | — | — | | | |
| — | ○ | — | — | 機会 | 企業のパフォーマンス | 資源効率 | ○ | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 精密農業技術への投資による投入コストの削減 | Additional sector guidance – Food and agriculture | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | |
| — | ○ | — | — | 機会 | 企業のパフォーマンス | 資源効率 | ○ | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 再生型農業の実践や、自然生態系の割合増加による生態系サービスおよび環境資産の強化 (例：土壌構造の改善による気候変動ショックへの耐性向上) に対する市場評価の向上 | Additional sector guidance – Food and agriculture | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — | 持続可能な/再生可能な農業の実践：農業が特にサトウキビ、果物、穀物などの主要な原材料に対して、水効率の高い灌漑技術 (例：点滴灌漑や雨水収集) を採用するよう奨励し支援。 (サプライヤーの持続可能性レベルを評価するための持続可能な農業プラットフォームの活用や、作物の輪作や作物間の生物多様性の向上など、再生農業の実践に関するトレーニングを含む) | Sustainable/regenerative agriculture practices: Encourage and support farmers in adopting water-efficient irrigation techniques, such as drip irrigation or rainwater harvesting, especially for key ingredients like sugarcane, fruits, and grains. This could include leveraging sustainable agriculture platforms to assess suppliers' sustainability level, and training on regenerative agriculture practices, such as crop rotations, and increased biodiversity across crops. | Additional sector guidance – Beverages | — | — | | |
| ○ | — | — | — | 機会 | 企業のパフォーマンス | 資源効率 | ○ | ○ | — | ○ | — | — | — | — | — | — | 地域の水質と生態系の改善 (自然と生態系サービスの状態) による、資源価格変動等へのレジリエンス向上 | Additional sector guidance – Forestry, pulp and paper | — | — | ○ | — | — | ○ | — | — | — | 流域、水質改善プログラム：特定された高ストレスサイト全体で水使用効率を改善し、目標を設定した上で、流域管理プロセス実施 (例：年間の水ストレス評価/測定) | Watershed and water remediation programs: Prioritize water use efficiency across the high-stress sites identified, set goals and implement watershed management process. (e.g. yearly water stress assessment/ measurement). | Additional sector guidance – Beverages | — | — | | |
| ○ | — | — | — | 機会 | 企業のパフォーマンス | 資源効率 | ○ | ○ | — | ○ | — | — | — | — | — | — | 飼料転換率 (Feed Conversion Ratio)：動物が体重増加や生産物を増やすために必要とする飼料の量を削減 (kg) の向上による、天然資源とエネルギー使用量の削減、自然への影響の低減 | Additional sector guidance – Aquaculture | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — | 魚の飼育からの影響低減 (例：①可能な範囲で、貝類、海藻、酵母、菌類などの他の飼料源からの魚の飼育を避ける、魚の切り身を再利用、②FishSourceの高いスコアに基づく魚の食材を使用) | Reduce impact from fish feed by: + Selecting, where possible, fish feed from other sources such as insects, bacteria, yeast, algae and reuse fish trimmings where feasible; and + Using marine ingredients based on high FishSource scores. | Additional sector guidance – Aquaculture | — | — | | |
| ○ | ○ | — | — | 機会 | 企業のパフォーマンス | 資源効率 | ○ | ○ | — | ○ | — | ○ | — | — | — | — | 水節約技術および水再利用技術の導入による水使用量の削減と、循環型アプローチの実現 | Additional sector guidance – Beverages | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — | 水の使用量と廃水の削減 (例：①処理済み水の再利用等による取水量の削減、②水のリサイクル量の増加) | Introduce new circular business models: Implement new business models to facilitate reduction and reuse of packaging. | Forest Sector Nature-Positive Roadmap | — | — | — | |
| ○ | ○ | — | — | 機会 | 企業のパフォーマンス | 資源効率 | — | ○ | — | — | — | — | — | — | — | — | 包装資材の削減、リサイクル素材や再利用可能な素材の使用、再利用可能/返却可能/回収可能なシステム、または空き瓶のデポジットシステムの採用 (例：店内消費における活用) | Additional sector guidance – Beverages | ○ | ○ | — | — | ○ | — | — | — | — | 新しい循環型ビジネスモデルの導入：包装の削減と再利用を促進する新しいビジネスモデルを導入 | Introduce new circular business models: Implement new business models to facilitate reduction and reuse of packaging. | Additional sector guidance – Beverages | — | — | — | |
| ○ | ○ | — | — | 機会 | 企業のパフォーマンス | 資源効率 | — | ○ | — | — | — | — | — | — | — | — | 包装資材の削減、リサイクル素材や再利用可能な素材の使用、再利用可能/返却可能/回収可能なシステム、または空き瓶のデポジットシステムの採用 (例：店内消費における活用) | Additional sector guidance – Beverages | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — | 他の産業による残廃物および副産物の再利用増加 (例：バイオエタノールおよび製糖副産物からの糖蜜シ럽、レンガ産業からの廃棄物および灰) | Develop nature-positive ingredients, products & campaigns (i.e., DCF, regenerative, organic, plant-based, etc.) | Forest Sector Nature-Positive Roadmap | — | — | — | |
| — | ○ | — | — | 機会 | 企業のパフォーマンス | 製品とサービス | ○ | ○ | — | ○ | — | — | — | — | — | — | 新素材、新プロセス、新技術への研究開発投資の増加 (例：①植物由来の包装材、②消費者が家庭で水を使う濃縮製品による輸送量の削減、③廃棄物を活用した原材料 (例：使用済み穀物を飼料や動物飼料に転用)、④季節の食材の利用) | Additional sector guidance – Beverages | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | |
| — | ○ | — | — | 機会 | 企業のパフォーマンス | 製品とサービス | — | — | — | ○ | — | — | — | — | — | — | 持続可能な認証を受けた食品および農産物の提供の増加による収入の増加 | Additional sector guidance – Food and agriculture | ○ | — | — | — | — | — | — | — | — | 増産としたデュアリティシステムとトレーサビリティ・システムのない原材料や林産物の調達回避 | Avoid sourcing raw materials and forest products without robust due diligence and traceability systems | Additional sector guidance – Forestry, pulp and paper | — | — | — | |
| ○ | ○ | — | — | 機会 | 企業のパフォーマンス | 製品とサービス | ○ | ○ | — | ○ | — | — | — | — | — | — | 生物多様性関連の取引可能な許可制度への参加による収入の増加 | Additional sector guidance – Food and agriculture | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | — | — | ○ | 機会 | 企業のパフォーマンス | 製品とサービス | ○ | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 自然に関連した影響が少ないか全くない代替原材料への変更 | Additional sector guidance – Aquaculture | — | — | — | — | — | — | — | — | — | ① 森林伐採や転換に関連する飼料原料回避 ② 廃棄物や副産物を原料とした飼料原料優先 ③ 影響の少ない生態系の代替飼料原料の使用 | + Avoid feed raw materials that are linked to deforestation or conversion; + Prefer feed raw materials that are based on wastematerials or co-products; Include alternative feed ingredients with lower impact land habitats. | Additional sector guidance – Aquaculture | — | — | — | |

優先対象分野別自然関連リスク・機会ロングリスト（製造関連分野）

※各種文言の修正等を鋭意実施中

※現時点版では、構成・体裁の確認にあたってご参照いただきたい

| セクター分類 | | | | リスク・機会分類 | | | パリーチェーンへの位置づけ（TNFD「Additional sector guidance - Chemicals」に準拠） | | | | 【参考】リスク・機会が顕在化する要因と影響が生じる対象にかかわる分類（総合的な情報開示等に向けて参考として整理） | | | | リスク・機会 | | | | TNFDレポートのARIST分類 | | | | | 対応策 | | |
|--------|----|---------------|------|----------|--------|--------|--|-----------------------------|------------------------------------|-------------------|--|---|---|--|--|--------------------------------------|-----|-----|------------------|-----|-----|-----|---|---|--|--|
| 金融 | 化学 | バイオテクノロジー・医薬品 | アパレル | 大分類 | 中分類 | 小分類 | 上流（原料、エタムダー供給、水道等） | 直接調達（R&D、製造、加工・包装、ユーティリティ等） | 下流（加工・加工用化、製品パッケージ、直接仕組、輸送・保管・流通等） | End of Life (EOL) | 主に気候変動関連の要素（政策/規制含む）が原因で発生し、主に自然への影響が生じるリスク・機会 | 主にサーキュラーエコノミーの要素（政策/規制含む）が原因で発生し、主に自然への影響が生じるリスク・機会 | リスク・機会 | TNFD原文 | TNFD引用元 | 【参考】日本企業（企業名、インパクト評価結果） ※掲載可否等調整中 | 1観測 | 2削減 | 3復元 | 4再生 | 5変革 | 対応策 | TNFD原文 | TNFD引用元 | 【参考】日本企業（企業名） ※掲載可否等調整中 | |
| ○ | — | — | ○ | リスク | 物理的リスク | 急性 | ○ | ○ | ○ | ○ | | | 土壌の安定性低下が引き起こす地滑りによるインフラ被害 | Landslides as a result of declining soil stability damage infrastructure. | Additional sector guidance – Apparel, accessories and footwear | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | |
| ○ | — | — | ○ | リスク | 物理的リスク | 急性 | ○ | ○ | ○ | ○ | | | 海面上昇と気候変動による洪水や嵐などの被害 | Increased risk of damage from floods and storms if protective terrestrial ecosystems are degraded. | Additional sector guidance – Apparel, accessories and footwear | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | |
| — | — | — | ○ | リスク | 物理的リスク | 急性 | ○ | — | — | — | ○ | | 干ばつによる農業生産への影響 | Droughts affect agricultural production. | Additional sector guidance – Apparel, accessories and footwear | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | |
| ○ | — | — | ○ | リスク | 物理的リスク | 慢性 | — | ○ | — | ○ | | | 調整および維持の生態系サービス（例：水の浄化、農薬物の処理）の変化 | Changes in regulating and maintenance ecosystem services (e.g. water purification, waste remediation). | Additional sector guidance – Apparel, accessories and footwear | | ○ | ○ | — | — | — | — | 自社以外の業界における水資源管理のベストプラクティスを検証し、業界間の協力を促進 | Review best practices with regards to water stewardship for industries other than your own organisation. This encourages cross industry learning and collaboration. | Additional sector guidance – Apparel, accessories and footwear | |
| — | — | — | ○ | リスク | 物理的リスク | 慢性 | ○ | — | — | — | ○ | | 天候パターンの変化による作物や生産工程に必要な水の利用可能性への影響 | Changes in weather patterns that may affect the availability of water for crops and production processes. | Additional sector guidance – Apparel, accessories and footwear | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | |
| ○ | — | — | ○ | リスク | 物理的リスク | 慢性 | ○ | — | — | — | | | 材料生産に必要な天然資源（例：木材、綿等）の供給減少 | Decrease in the supply of natural inputs (timber, cotton) for materials production. | Additional sector guidance – Apparel, accessories and footwear | | ○ | ○ | — | — | — | — | 持続可能な森林管理の重要性を強調し、人工セルロース系繊維（MMCf）の責任ある調達慣行を採用 | Adopt responsible sourcing practices for man-made cellulose fibres (MMCf) by emphasising the importance of sustainable forest management. | Additional sector guidance – Apparel, accessories and footwear | |
| ○ | — | — | ○ | リスク | 物理的リスク | 慢性 | ○ | — | — | — | ○ | | 材料生産に必要な天然資源の品質変化（例：気候変動が綿の繊維の長さにも影響を及ぼす） | Changes in the quality of natural inputs for materials production, e.g. climate change can negatively affect cotton fibre length. | Additional sector guidance – Apparel, accessories and footwear | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | |
| — | — | — | ○ | リスク | 物理的リスク | 慢性 | — | — | ○ | — | | | 合成繊維や密封繊維の定期的な洗濯による水路や海洋のマクロプラスチック量の増加 | Increase in the amount of microplastics in the waterways and oceans due to the regular washing of synthetic or blended fabrics. | Additional sector guidance – Apparel, accessories and footwear | | — | ○ | — | — | — | — | 製品および生産工程での有害物質使用の排除と、設計・回収による環境中へのマイクロファイバー放出の回避。製品使用段階での洗濯へのマイクロファイバー放出低減策を基にした繊維回収および代替材料の検討・実証 | Research and investigate the release of microfibres in waterways during the use phase of products and explore and implement mitigation actions and/or alternative materials accordingly.Eliminate the use of hazardous materials in products and production practices, and prevent microfibres from being released in the environment either by design or collection. | Additional sector guidance – Apparel, accessories and footwear | |
| — | — | — | ○ | リスク | 物理的リスク | 慢性 | — | — | ○ | — | | | 合成繊維や密封繊維の定期的な洗濯による水路や海洋のマクロプラスチック量の増加 | Increase in the amount of microplastics in the waterways and oceans due to the regular washing of synthetic or blended fabrics. | Additional sector guidance – Apparel, accessories and footwear | | — | ○ | — | — | — | — | Microfibre Consortiumが開発したツールの採用・活用 | Engage with and adopt tools developed by the Microfibre Consortium. | Additional sector guidance – Apparel, accessories and footwear | |
| — | — | — | ○ | リスク | 物理的リスク | 慢性 | — | ○ | — | — | | | 効率的性や生産性を向上させるゲノム編集について、管理不善による生物多様性への影響が懸念 | Genetic modification technologies, while potentially able to deliver efficiency and productivity gains, carry risks to biodiversity if not appropriately managed. | Additional sector guidance – Apparel, accessories and footwear | | ○ | ○ | — | — | — | — | 遺伝子組み換え生物（GMO）の使用を管理するための戦略を推進 | Implement strategies to manage the use of genetically modified organisms (GMOs). | Additional sector guidance – Apparel, accessories and footwear | |
| — | — | — | ○ | リスク | 物理的リスク | 慢性 | ○ | — | — | — | | | 灌漑も目的とした集中的な地下水の汲み上げによる地下帯水層の枯渇と重要な作物の成長に必要な水確保への影響 | Depleted aquifers (underground water reserves) caused by intensive groundwater pumping for irrigation pose a threat to biodiversity and to the availability of water supply to grow essential crops (e.g. cotton). | Additional sector guidance – Apparel, accessories and footwear | | — | — | — | — | — | — | — | — | | |
| ○ | — | — | ○ | リスク | 物理的リスク | 慢性 | ○ | — | — | — | | | 肥料、農薬、畜産排水を含む流出水が水路や地下水を汚染することによる水質の低下 | Decreases in water quality if runoff includes fertilisers, pesticides and livestock effluents that pollute waterways and groundwater. | Additional sector guidance – Apparel, accessories and footwear | | ○ | ○ | ○ | — | — | — | 国障農業慣行削減目標のベストプラクティスに基づく統合的な管理計画の策定と実施による、急激な農薬の使用や過剰使用がもたらす影響の防止、軽減、または修復およびPesticide Action Network's List of Highly Hazardous Pesticides (HPP)に掲載されている農薬の使用の削減 | Develop and adhere to an Integrated Pest Management Plan, in line with best practices from the International Code of Conduct on Pesticide Management, to prevent, mitigate and remediate negative impacts associated with the use of hazardous pesticides and excess pesticide use. Phase out pesticides listed on the Pesticide Action Network's List of Highly Hazardous Pesticides (HPP). | Additional sector guidance – Apparel, accessories and footwear | |
| — | — | — | ○ | リスク | 物理的リスク | 慢性 | ○ | — | — | — | | | 肥料、農薬、畜産排水を含む流出水が水路や地下水を汚染することによる水質の低下 | Decreases in water quality if runoff includes fertilisers, pesticides and livestock effluents that pollute waterways and groundwater. | Additional sector guidance – Apparel, accessories and footwear | | ○ | ○ | ○ | — | — | — | 特定の生産システムにおいて、肥料の各栄養素タイプ（N、P、O、K、O）の過剰使用を抑制するための期限付き目標を含む計画の策定と方法論の公開 | Establish a plan with time-bound targets to reduce excess fertiliser use intensify per fertiliser nutrient type (N, P,O, K,O) with an open methodology for the specific production system. | Additional sector guidance – Apparel, accessories and footwear | |
| — | — | — | ○ | リスク | 物理的リスク | 慢性 | ○ | — | — | — | | | 肥料、農薬、畜産排水を含む流出水が水路や地下水を汚染することによる水質の低下 | Decreases in water quality if runoff includes fertilisers, pesticides and livestock effluents that pollute waterways and groundwater. | Additional sector guidance – Apparel, accessories and footwear | | ○ | — | — | — | — | — | サプライチェーン全体における化学物質使用の透明性向上と最も汚染性の高い物質の段階的廃止を支援 | Improve transparency on chemicals used across the supply chain to help phase out the most polluting substances. | Additional sector guidance – Apparel, accessories and footwear | |
| — | — | — | ○ | リスク | 物理的リスク | 慢性 | — | — | — | — | | | 肥料、農薬、畜産排水を含む流出水が水路や地下水を汚染することによる水質の低下 | Decreases in water quality if runoff includes fertilisers, pesticides and livestock effluents that pollute waterways and groundwater. | Additional sector guidance – Apparel, accessories and footwear | | ○ | — | — | — | — | — | Adopt collaborative industry-led practices such as ZDHC's Roadmap to Zero to eliminate harmful chemicals from fashion's global value chain, that include The ZDHC Man-Made Cellulosic Fibres (MMCf) Guidelines, which support the MMCf supply chain in implementing industry best practices in sustainable chemical management, wastewater and air emissions, detailing performance criteria to monitor progress and track continuous improvement; The ZDHC Manufacturing Restricted Substance List (MRSf), which provides a continually updated list of harmful substances. This restricts the intentional use of harmful substances and enables the manufacturing processes in the apparel, textile, leather and footwear industries to switch to safer, more sustainable alternatives, using the ZDHC Gateway. | Additional sector guidance – Apparel, accessories and footwear | | |
| — | — | — | ○ | リスク | 物理的リスク | 慢性 | ○ | — | — | — | | | 肥料、農薬、畜産排水を含む流出水が水路や地下水を汚染することによる水質の低下 | Decreases in water quality if runoff includes fertilisers, pesticides and livestock effluents that pollute waterways and groundwater. | Additional sector guidance – Apparel, accessories and footwear | | ○ | — | — | — | — | — | サプライチェーン内の化学物質管理と廃水管理を強化するための規格ガイドラインおよびフレームワーク（例：①ZDHCの廃水ガイドライン、②ZDHCの化学物質管理システムフレームワーク、③アパレルおよび履物業界のRSL管理グループ実施リスト、④大規模ブランドによる独自の制限物質リスト）の活用したグローバル共通の制限物質リストの作成 | The ZDHC Wastewater Guidelines, which set a single, globally unified expectation across the apparel, textile, leather and footwear industry supply chain for industrial wastewater and sludge. They define the guidelines for wastewater discharge, sludge quality and disposal pathways.The ZDHC Chemical Management System (CMS) Framework, which provides the apparel, textile, leather and footwear industry with a set of best practices and requirements for sustainable chemical management within the supply chain.The Apparel and Footwear International RSL Management (AFIRM) Group additionally lists restricted substances found in finished products – AFIRM Restricted Substances List. Larger brands often have their own Restricted Substance List (RSL), but harmonisation and the adoption of a common RSL and MRSf, could more rapidly eliminate the most hazardous substances by consolidating the requests. | Additional sector guidance – Apparel, accessories and footwear | |
| ○ | — | — | ○ | リスク | 移行リスク | 政策・法規制 | ○ | ○ | ○ | ○ | | | 気候変動政策の進展を目的とした法律や規制変更（例：貿易制限、税金）による自然関連報告義務の厳格化 | Changes to legislation/regulation aimed at achieving nature-positive outcomes (trade restrictions, taxes), leading to more stringent nature-related reporting obligations. | Additional sector guidance – Apparel, accessories and footwear | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | |
| ○ | — | — | ○ | リスク | 移行リスク | 政策・法規制 | ○ | ○ | ○ | — | | | 水のコスト、アクセス権、または灌漑に関する社会的許可の変更可能性から生じる移行リスク | Regulatory risks from potential changes to water costs, access rights or social license to operate. | Additional sector guidance – Apparel, accessories and footwear | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | |
| ○ | — | — | ○ | リスク | 移行リスク | 市場 | — | ○ | — | — | | | 顧客や投資家の価値観や嗜好の変化により、ネイチャーボジティブに貢献する製品やサービスの移行 | Shifting customer/investor values or preferences to fashion products and/or services that help avoid and reduce negative impacts on nature and contribute to nature-positive outcomes. | Additional sector guidance – Apparel, accessories and footwear | | ○ | — | — | — | — | — | 模倣されない化学物質を使用しない安全な素材製品および生産プロセスの開発とスケールアップに向けた集団的イノベーションの推進 | Drive collective innovation efforts to develop and scale safe material products and production processes, free from unrecommended chemicals. | Additional sector guidance – Apparel, accessories and footwear | |
| ○ | — | — | ○ | リスク | 移行リスク | 市場 | — | ○ | — | — | | | 自然環境に対するパフォーマンスが競合他社に劣ると認識されることにより生じるブランド毀損と顧客への提供価値の低下 | Decline in brand and value proposition due to nature performance being perceived as worse than competitors. | Additional sector guidance – Apparel, accessories and footwear | | ○ | ○ | — | — | — | — | 生産プロセスの透明性向上と材料に対する説明責任の強化を目的としたサプライチェーンの健全性向上および評判リスクの軽減（例：The Global Recycled Standard (GRS)やThe Recycled Claim Standard (RCS)による検証） | Improve transparency on substances used in production processes to increase accountability for the materials used to make products, demonstrate the health of supply chains and reduce reputational risk. Examples of validation include, but are not limited to: The Global Recycled Standard (GRS), and The Recycled Claim Standard (RCS). | Additional sector guidance – Apparel, accessories and footwear | |
| ○ | — | — | ○ | リスク | 移行リスク | 評判 | — | ○ | — | — | | | ブランドの水利用に関する否定的な報道から生じる評判リスク | Reputational risks from adverse coverage of a brand's water impacts. | Additional sector guidance – Apparel, accessories and footwear | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | |
| ○ | — | — | ○ | リスク | 移行リスク | 評判 | ○ | — | — | — | | | 水利用量減少により生じる評判リスク（例：緑のような作物が食料作物と土地を競合していると考えられることで評判が低下） | Reputational risks due to declines in water availability, as crops such as cotton are seen as competing with food crops for land. | Additional sector guidance – Apparel, accessories and footwear | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | |
| — | — | — | ○ | リスク | 移行リスク | 評判 | ○ | — | — | — | | | 従来の綿栽培による土壌劣化が原因で生じる評判リスク | Reputational risks due to soil degradation caused by conventional cotton cultivation. | Additional sector guidance – Apparel, accessories and footwear | | ○ | ○ | — | — | — | — | 土壌管理の実践に資した土壌管理計画を作成することで、土壌の健康に対する主な脅威を特定し、肥料の使用を含む投入物の最適化に対するアプローチを説明 | Create a soil management plan that identifies the main threats to soil health, describes soil management practices used and outlines an approach to input optimisation, including the use of fertilisers. | Additional sector guidance – Apparel, accessories and footwear | |

| セクター分類 | | | | リスク・機会分類 | | | バリューチェーンの位置づけ（TNFDの「Additional sector guidance - Chemicals」に準拠） | | | | 【参考】リスク・機会が顕在化する要因と影響が生じる対象にかかると分類（統合的な情報開示等に向けて参考として整理） | | | | リスク・機会 | | | | | TNFDレポートのAR3分類 | | | | | 対応策 | | |
|--------|----|---------------|------|----------|-----------|--------------|---|-----------------------------|---------------------------------|-------------------|--|---|--|--|--|--|-----|-----|-----|----------------|-----|--|---|---|--|---|---|
| 全業 | 化学 | バイオテクノロジー・医薬品 | パレルム | 大分類 | 中分類 | 小分類 | 上流（原料、エネルギー供給、水資源等） | 直接採集（R&D、製造、加工・合成、ユーティリティ等） | 下流（加工・製品パッケージング、直接仕組、輸送・保管・流通等） | End of Life (EOL) | 主に気候変動関連の事業（資源/規制含む）が原因で発生し、主に自然への影響が生じるリスク・機会 | 主にサーキュラーエコノミーの事業（資源/規制含む）が原因で発生し、主に自然への影響が生じるリスク・機会 | リスク・機会 | TNFD原文 | TNFD引用元 | 【参考】日本企業（企業名、インパクト評価結果）※掲載可否等調整中 | 1観測 | 2転換 | 3復元 | 4再生 | 5変革 | 対応策 | TNFD原文 | TNFD引用元 | 【参考】日本企業（企業名）※掲載可否等調整中 | | |
| ○ | — | — | ○ | 機会 | 持続可能性バイオマ | 生態系の保護・回復・再生 | ○ | — | — | — | | | | 自然を基にした解決策（NbS）の実施（例：枯渇した土地で再生型農業に取り組むことによる生態系の改善と炭素隔離の可能性） | Implementation of nature-based solutions. Regenerative production practices used on depleted land have the potential to improve the condition of ecosystems and sequester carbon [2] | Additional sector guidance – Apparel, accessories and footwear | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | — | — | ○ | 機会 | 持続可能性バイオマ | 生態系の保護・回復・再生 | ○ | — | — | — | | | | 採石場、採掘地域、道路の上流における自然を活かした洪水管理活動への投資 | Investment in natural flood management activities upstream of quarries, extraction areas or roads to prevent flooding of the organisation's assets. | Additional sector guidance – Apparel, accessories and footwear | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| ○ | — | — | ○ | 機会 | 持続可能性バイオマ | 生態系の保護・回復・再生 | ○ | — | — | — | | | 生態系、生態地、種の保護および間接的な修復と保護 | Direct and indirect restoration and conservation of ecosystems, habitats and species. | Additional sector guidance – Apparel, accessories and footwear | | — | — | ○ | — | — | — | 作物地帯における自然再生、花蜜、樹木保護などの自然再生/再生/ニンシアティブの取組への投資 | Invest in rewilding/regeneration initiatives, such as natural vegetation in cropped landscapes, rewilding, flower strips and tree cover on crop land. | Additional sector guidance – Apparel, accessories and footwear | | |
| ○ | — | — | ○ | 機会 | 持続可能性バイオマ | 生態系の保護・回復・再生 | ○ | — | — | — | | | 生態系、生態地、種の保護および間接的な修復と保護 | Direct and indirect restoration and conservation of ecosystems, habitats and species. | Additional sector guidance – Apparel, accessories and footwear | | ○ | ○ | — | — | — | — | SBTiが提供する森林・土地・農業（FLAG）に特化した目標設定ガイダンスの参照 | Refer to the SBTi Forest, land and agriculture (FLAG) science-based target setting Guidance. | Additional sector guidance – Apparel, accessories and footwear | | |
| ○ | — | — | ○ | 機会 | 持続可能性バイオマ | 生態系の保護・回復・再生 | ○ | — | — | — | | | 土地および管轄区域におけるステークホルダーの行動調整と統合 | Integrated multi stakeholder action at land and jurisdictional scale. | Additional sector guidance – Apparel, accessories and footwear | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| ○ | — | — | ○ | 機会 | 持続可能性バイオマ | 生態系の保護・回復・再生 | ○ | — | — | — | | | 絶滅危惧種の保護、保全、持続可能な利用と管理 | Protection, conservation and sustainable use and management of threatened species. | Additional sector guidance – Apparel, accessories and footwear | | ○ | — | — | — | — | — | 新規開発における、すべての保護地域、国際的に認められた地域、重要な生態系（Natura 2000 サイト）や地理的に特定の同等のネットワークや基準などを含む）および生物多様性国家戦略及び行動計画（NBSAPs）に基づき保護対象となる可能性のある地域の回避 | For new developments, avoid all protected areas, internationally recognised areas, critical habitat (including but not limited to Natura 2000 sites or geography-specific equivalent network or standard) and areas with the potential to become protected by countries under updated National Biodiversity Strategies and Action Plans (NBSAPs). | Additional sector guidance – Apparel, accessories and footwear | | |
| ○ | — | — | ○ | 機会 | 持続可能性バイオマ | 生態系の保護・回復・再生 | ○ | — | — | — | | | 絶滅危惧種の保護、保全、持続可能な利用と管理 | Protection, conservation and sustainable use and management of threatened species. | Additional sector guidance – Apparel, accessories and footwear | | ○ | ○ | — | — | — | — | 種の絶滅リスクを軽減し、生物多様性を確保するための定量的で実行可能、かつ開明性のある目標の設定（例：①種の絶滅リスクが高い地域からの調達回避、②種の復元を支援する取組） | Illustrative examples of quantifiable, actionable and time-bound targets: • Set specified targets and cut-off dates to reduce extinction threat to species/ Avoid sourcing from areas of high species extinction risk/ Support these species' restoration. | Additional sector guidance – Apparel, accessories and footwear | | |
| ○ | — | — | ○ | 機会 | 企業のバイオマ | 資源効率 | ○ | ○ | — | — | | ○ | 資源効率の向上や資源抽出の削減（例：水、木材、植物）を通じて自然へのポジティブな影響を増大させるプロセスへの移行 | Transition to processes with increased positive impacts on nature, including those with increased efficiency and reduced resource extraction (water, timber, plants). | Additional sector guidance – Apparel, accessories and footwear | | ○ | ○ | — | — | — | — | 水の管理を強化するための定量的で実行可能、かつ開明性のある目標の設定（例：①プロセス全体で水利用効率を向上させるための目標および締め切り日の設定、②バリューチェーンの先への影響が大きい部分での水使用削減に向け目標および締め切り日の設定、③廃水の処理・再利用や排水収集システムの導入による水の再利用促進） | Illustrative examples of quantifiable, actionable and time-bound targets: • Substantially increase water-use efficiency across processes, with specified targets and cut-off dates. • Reduce water use in high water impact parts of the value chain with specified targets and cut-off dates. • Increase water reuse by treating and recycling wastewater generated during production processes for non-potable purposes such as cleaning or irrigation, or by implementing rainwater harvesting systems. | Additional sector guidance – Apparel, accessories and footwear | | |
| ○ | — | — | ○ | 機会 | 企業のバイオマ | 資源効率 | ○ | ○ | — | — | | ○ | 資源効率の向上や資源抽出の削減（例：水、木材、植物）を通じて自然へのポジティブな影響を増大させるプロセスへの移行 | Transition to processes with increased positive impacts on nature, including those with increased efficiency and reduced resource extraction (water, timber, plants). | Additional sector guidance – Apparel, accessories and footwear | | ○ | ○ | — | — | — | — | 農業による自然生態系の転換を削減または排除するための政策およびコミットメントの設定・実施（例：①自社生産、動物飼料の調達、集約、加工、取引における具体的な目標および締め切り日の設定、②Accountability Framework Initiativeに賛同し森林破壊ゼロの目標の設定、③（Deforestation-Free Call to Action for Leather）を遵守し、2030年またはそれ以前に森林破壊・転換のないサプライチェーンからの牛革調達を継続） | Implement policies and commitments to reduce or eliminate agricultural-driven natural ecosystem conversion with specified targets and cut-off dates for the organisation's own production, sourcing of animal feed and products sourced for aggregation, processing or trade. For example, set zero deforestation targets for no later than 2020 in accordance with the Accountability Framework Initiative, or for leather, abide by the Deforestation-Free Call to Action for Leather and commit to sourcing bovine leather from deforestation/ conversion-free supply chains by 2030 or earlier. | Additional sector guidance – Apparel, accessories and footwear | | |
| ○ | — | — | ○ | 機会 | 企業のバイオマ | 資源効率 | ○ | ○ | — | — | | ○ | 資源効率の向上や資源抽出の削減（例：水、木材、植物）を通じて自然へのポジティブな影響を増大させるプロセスへの移行 | Transition to processes with increased positive impacts on nature, including those with increased efficiency and reduced resource extraction (water, timber, plants). | Additional sector guidance – Apparel, accessories and footwear | | — | ○ | ○ | — | — | — | 土壌管理の実践に資した土壌管理計画を作成することで、土壌の健康に対する主な脅威を特定し、肥料の使用を含む投入物の最適化に対するアプローチを説明 | Encourage a move towards sustainable agriculture across the value chain: create a soil management plan that identifies main threats to soil health, describes soil management practices used and outlines an approach to input optimisation, including the use of fertilisers. | Additional sector guidance – Apparel, accessories and footwear | | |
| ○ | — | — | ○ | 機会 | 企業のバイオマ | 資源効率 | — | ○ | — | — | | | 自然関連資源の使用の多様化（例：既存の製品や材料の使用を増やすことで、新規資源の必要性を最小限に抑える） | Diversification of use of nature related resources. The need for virgin resources is minimised by increasing the use of existing products and materials. | Additional sector guidance – Apparel, accessories and footwear | | — | ○ | — | — | — | — | — | — | — | — | |
| ○ | — | — | ○ | 機会 | 企業のバイオマ | 資源効率 | — | ○ | — | — | | | 次世代素材（例：①産業廃棄物、②消費前および消費後の廃棄物、③その他の革新的な資源（菌類、細菌、CO2等））への移行 | Transition to next-generation materials containing agricultural residue, pre and post-consumer waste or other innovative sources (e.g. fungi, bacteria, CO2). | Additional sector guidance – Apparel, accessories and footwear | | ○ | ○ | — | — | — | — | 水、エネルギー、化学物質および材料の使用を最適化する原材料の生産慣行およびサプライチェーンの構築 | Raw material production practices and supply chains should optimise the use of water, energy, chemicals and materials. | Additional sector guidance – Apparel, accessories and footwear | | |
| ○ | — | — | ○ | 機会 | 企業のバイオマ | 製品とサービス | — | ○ | — | — | | | 所有または管理する環境資産を活用した、生態系サービスの創出または強化（例：自然による洪水リスク管理）の取組 | Use of owned or managed environmental assets to create or enhance ecosystem services that may be monetised (e.g. natural flood risk management). | Additional sector guidance – Apparel, accessories and footwear | | — | — | ○ | — | — | 組織の事業が行われている河川流域における水質改善や洪水リスク管理を目的とした自然を基とした解決策（NbS）の開発や組織の影響を及ぼす範囲内での自然再生プロジェクトの支援 | Support developments of nature-based solutions for water quality and flood risk management in river catchments containing the organisation's operations.Support other nature restoration projects in the organisation's areas of influence. | Additional sector guidance – Apparel, accessories and footwear | | | |
| ○ | — | — | ○ | 機会 | 企業のバイオマ | 製品とサービス | ○ | ○ | — | — | | ○ | 資源効率の高い製品、循環型生産システム、自然を基とした解決策（NbS）および自然に利益をもたらすビジネスモデルの開発（例：①持続可能な野生植物の収穫、②再生型農業） | Resource efficient products, circular production systems, nature-based solutions and business models that benefit nature (e.g. sustainable wild plant collection, regenerative agriculture). | Additional sector guidance – Apparel, accessories and footwear | | — | ○ | ○ | — | — | 栄養の効率的な農業、流出や富栄養化を減少させるための施肥技術および栄養のサイクルと有機肥料に関する技術への投資 | Invest in precision technologies to increase nutrient use efficiency and decrease runoff and eutrophication, as well as technologies for nutrient recycling and organic fertilisers. | Additional sector guidance – Apparel, accessories and footwear | | | |
| ○ | — | — | ○ | 機会 | 企業のバイオマ | 製品とサービス | ○ | ○ | — | — | | ○ | 資源効率の高い製品、循環型生産システム、自然を基とした解決策（NbS）および自然に利益をもたらすビジネスモデルの開発（例：①持続可能な野生植物の収穫、②再生型農業） | Resource efficient products, circular production systems, nature-based solutions and business models that benefit nature (e.g. sustainable wild plant collection, regenerative agriculture). | Additional sector guidance – Apparel, accessories and footwear | | ○ | ○ | ○ | — | — | 農業効率化技術および環境に優しい害虫駆除技術への投資 | Invest in pesticide efficiency technologies and environmentally friendly pest control. | Additional sector guidance – Apparel, accessories and footwear | | | |
| — | — | — | ○ | 機会 | 企業のバイオマ | 製品とサービス | — | ○ | — | — | | ○ | 海洋資源物や代替自然資源を衣料品やアクセサリ生産の原材料として活用するブルー・ビジネスの機会（例：①海洋資源の素材を利用し、持続可能な発展を通じて企業と環境の双方に利益をもたらす価値創造の取組） | The potential for using ocean waste as raw material, as well as alternative natural resources (such as algae) for clothing and accessories production. Utilising materials from the oceans can represent a blue business opportunity, acknowledging the fact that the blue economy can facilitate value creation through sustainable practices that benefit both businesses and the environment. | Additional sector guidance – Apparel, accessories and footwear | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | |
| ○ | — | — | ○ | 機会 | 企業のバイオマ | 評判資本 | ○ | — | — | — | | | 先住民やコミュニティを含む、地域、国内、国際レベルでのステークホルダーとの連携 | Collaborative engagement with stakeholders at local, national and international levels, including Indigenous Peoples and Local Communities. | Additional sector guidance – Apparel, accessories and footwear | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| ○ | — | — | ○ | 機会 | 企業のバイオマ | 評判資本 | — | ○ | — | — | | | 環境資産や生態系サービス、社会や地域の経済に対するポジティブな影響をもとに組織/ブランドに対する感情の変化 | Actions that create positive changes in sentiment towards the organisation/brand due to positive impacts on environmental assets and ecosystem services that have impacts on society and local economic capabilities. | Additional sector guidance – Apparel, accessories and footwear | | — | — | ○ | — | — | — | 繊維の価値を高めるために、その地理的な起源や再生型の管理手法をブランド化 | Increase fibre value by branding its geographic origin and its regenerative landscape management practices, similar to food and its ingredients. | Additional sector guidance – Apparel, accessories and footwear | | |
| — | — | ○ | — | リスク | 物理的リスク | 毒性 | ○ | — | — | — | | ○ | 気候パターンの変化、過剰利用、及び生態地の変化による材料調達の希少性から生じる供給コストの増加（例：①森林破壊による感染症の発生と原材料への影響、②淡水資源の減少による医薬品製造への影響） | Increased costs of supplies due to scarcity of material sourcing (e.g. plant-based compounds, minerals) due to shifts in climate patterns, over exploitation and habitat degradation. For example, deforestation can lead to infectious diseases that may affect raw materials (e.g. natural vanilla used in flavouring of some solutions) used within the industry, or reduce the availability of freshwater for use to manufacture sterile products. | Additional sector guidance – Biotechnology and pharmaceuticals | | ○ | ○ | — | — | — | — | 持続可能なサプライヤーとのエンゲージメント戦略を通じて水資源管理を改善 | Improve water stewardship through engagement strategies with sustainable suppliers | Additional sector guidance – Biotechnology and pharmaceuticals | | |
| — | — | ○ | — | リスク | 物理的リスク | 毒性 | ○ | — | — | — | | ○ | 気候パターンの変化、過剰利用、及び生態地の変化による材料調達の希少性から生じる供給コストの増加（例：①森林破壊による感染症の発生と原材料への影響、②淡水資源の減少による医薬品製造への影響） | Increased costs of supplies due to scarcity of material sourcing (e.g. plant-based compounds, minerals) due to shifts in climate patterns, over exploitation and habitat degradation. For example, deforestation can lead to infectious diseases that may affect raw materials (e.g. natural vanilla used in flavouring of some solutions) used within the industry, or reduce the availability of freshwater for use to manufacture sterile products. | Additional sector guidance – Biotechnology and pharmaceuticals | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | |
| — | — | ○ | — | リスク | 物理的リスク | 毒性 | — | ○ | — | — | | | 生態系に侵入する医薬品による水生生物への毒性、環境の汚染、生物多様性と生物資源、食料生産の動態や生態系の健康への影響（例：薬剤耐性（AMR）の発生に伴った耐性菌の拡散によるさらなる疾病の大規模な流行） | Pharmaceuticals entering ecosystems can be toxic to aquatic life, disrupt habitats, and cause bioaccumulation and biomagnification, affecting food chain dynamics and ecosystem health. These can also cause AMR, which fosters the spread of resistant bacteria, reducing the efficacy of drugs, increasing healthcare costs and potentially leading to more widespread disease outbreaks. | Additional sector guidance – Biotechnology and pharmaceuticals | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | |
| — | — | ○ | — | リスク | 移行リスク | 政策・法規制 | — | — | — | ○ | | | 環境中の医薬品に対する懸念による規制措置とガイドラインの世界的な導入（例：EUの都市廃水処理指令（UWWTD）による都市および自治体の廃水処理施設の改良への投資要求や廃水の促進、汚染物質濃度の監視と報告の義務化） | The concern about Pharmaceuticals in the Environment has led to several regulatory measures and guidelines being implemented globally. The EU UWWTD (Urban Waste Water Treatment Directive) imposes significant requirements on the sector, such as investing in the upgrade of urban and municipal wastewater treatment plants, to facilitate the treatment of wastewater to remove harmful substances like APs before discharge. The directive also mandates regular monitoring and reporting of pollutant levels. | Additional sector guidance – Biotechnology and pharmaceuticals | | — | — | — | ○ | — | — | 廃水からの医薬品汚染物質除去を強化する技術の開発および実施の支援・投資（例：酸化プロセス） | Invest and support the development and implementation of technologies to enhance the removal of pharmaceutical residues from wastewater (e.g. oxidation processes) | Additional sector guidance – Biotechnology and pharmaceuticals | | |

| セクター分類 | | | | リスク・機会分類 | | | バリューチェーンの位置づけ（TNFD6「Additional sector guidance - Chemicals」に準拠） | | | | 【参考】リスク・機会が顕在化する要因と影響が生じる対象にかかわる分類（統合的な情報開示等に向けて参考として整理） | | | | リスク・機会 | | | | | TNFDレポートのAR3分類 | | | | | 対応策 | | | | |
|--------|----|---------------|------|----------|--------------|--------------|---|-------------------------------|------------------------------------|-------------------|--|---|--------|---|--|--|-----|-----|-----|----------------|-----|-----|--|---|--|--|--|--|--|
| 全数 | 化学 | バイオテクノロジー、医薬品 | アパレル | 大分類 | 中分類 | 小分類 | 上流（原料、エネルギー供給、水道等） | 直接調達（R&D、製造、加工・包装、ユニットリサイクル等） | 下流（加工・製品化、製品パッケージ、運送・仕組、輸送・保管・流通等） | End of Life (EOL) | 主に気候変動関連の要素（政策/規制含む）が原因で発生し、主に自然への影響が生じるリスク・機会 | 主にサーキュラーエコノミーの要素（政策/規制含む）が原因で発生し、主に自然への影響が生じるリスク・機会 | リスク・機会 | TNFD原文 | TNFD引用元 | 【参考】日本企業（企業名、インパクト評価結果）※掲載可否等調整中 | ①固着 | ②削減 | ③復元 | ④再生 | ⑤変革 | 対応策 | TNFD原文 | TNFD引用元 | 【参考】日本企業（企業名）※掲載可否等調整中 | | | | |
| ○ | ○ | — | — | リスク | 物理的リスク | 慢性 | — | ○ | — | — | | | | 水供給の季節的な減少による影響（例：①灌漑コストの増加、②生産ラインの変更、③プロセス全体での水需要競争による生産能力の低下） | Progressive reduction of water supply can cause increased operational costs, changes in production times or reductions in production capacity due to competing demand for water throughout the process (e.g. cooling, solvent, cleaning). | Additional sector guidance – Chemicals | | ○ | — | — | — | — | | 持続可能な管理戦略と実践を通じて水管理の改善（例：定期的な水リスク評価の実施） | Improve water stewardship through sustainable management strategies and practices (e.g. run periodic water risk assessments) | Additional sector guidance – Chemicals | | | |
| — | ○ | — | — | リスク | 移行リスク | 政策 | — | ○ | — | — | | | | 最終的な環境規制による運営コストや稼働率の増大（例：①化学物質の使用を管理するEUのREACH規制による、EUで製造・販売する物質のリスク特定・管理の要求への対応コスト、②偶発性有機汚染物質（POPs）の生産と使用を排除または制限するストックホルム条約の施行を受けた対応コスト） | increased operational costs/taxation from stricter environmental regulations. Some examples are: • The EU's REACH (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals) regulation is a framework that governs the use of chemicals. It requires companies to identify and manage risks linked to the substances they manufacture and market in the EU. • The Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants aims to eliminate or restrict the production and use of POPs, which can have adverse effects on wildlife and ecosystems. | Additional sector guidance – Chemicals | | — | — | — | — | — | | — | | | | | |
| — | ○ | — | — | リスク | 移行リスク | 技術 | — | ○ | — | — | | | | より安全で持続可能な化学製品の利用可能性が高まることに伴い、有害な慣行に取替える企業は事業を失う可能性（例：揮発性有機化合物（VOC）排出量の少ない水性塗料への移行に伴う、化学業界の一部の崩壊） | Potential loss of business for companies sticking to older, more damaging practices as safer and more sustainable chemical products become available. For example, the shift from solvent-based to water-based paints due to lower volatile organic compounds (VOC) emissions has reshaped parts of the chemical industry. | Additional sector guidance – Chemicals | | — | — | — | — | — | | — | | | | | |
| — | ○ | — | — | リスク | 移行リスク | 市場 | ○ | ○ | — | — | | | | グリーンケミカルの供給不足やバイオ原料および燃料の調達困難化による価値シェアの喪失 | Loss in market share due to inability to supply green chemicals or challenges in sourcing bio feedstock and biofuels. | Additional sector guidance – Chemicals | | — | — | — | — | — | | — | | | | | |
| — | ○ | — | — | リスク | 移行リスク | 市場 | ○ | — | — | — | | | | 生物多様性の重要なリスクがある天然資源（例：化学製品に使用される特定の鉱物）への依存による原材料の供給不足、コスト増大 | Supply chain shortages and increased costs from the dependence on natural resources that are at risk from biodiversity loss (e.g. certain minerals used in chemical manufacturing). For example, overexploitation could lead to the scarcity of certain critical minerals essential for specific chemical products. | Additional sector guidance – Chemicals | | — | — | — | — | — | | — | | | | | |
| — | ○ | — | — | リスク | 移行リスク | 評判 | — | ○ | — | — | | | | 化学物質の流出や環境法違反などの環境事故による事業売却や法的措置リスク | Divestments or legal actions due to environmental incidents as chemical spills or violations of environmental laws. | Additional sector guidance – Chemicals | | — | — | — | — | — | | — | | | | | |
| — | ○ | — | — | リスク | 移行リスク | 評判 | — | ○ | — | — | | | | 化学物質の流出や環境法違反などの環境事故に関連する産業売却や法的措置のリスク（例：①石油化学施設建設の火災と化学物質流出、②有毒物質（例：重金属）の水生生態系への排泄） | A company found responsible for a significant environmental incident may face intense negative publicity. For example, fires and subsequent chemical runoff at petrochemical storage facilities could cause extensive nature loss (leakage, air pollution) leading also to major public and governmental backlash. Over time, continuous and improper discharge of toxic substances (e.g. heavy metals) from chemical manufacturing into aquatic ecosystems could impact species and all communities depending on them. This can lead to significant public backlash. | Additional sector guidance – Chemicals | | — | — | — | — | ○ | 顧客との協力による製品の透明性とトレーサビリティの向上（例：ブロックチェーンなどの先進的なデジタルソリューションを実施し、原産地、生産、最終使用に関する永続的な記録を作成） | Collaborate with customers to improve product transparency and traceability (e.g. implement advanced digital solutions, like blockchain, to create permanent records of origin, production and end use) | Additional sector guidance – Chemicals | | | | |
| — | ○ | — | — | リスク | 移行リスク | 賠償責任 | — | ○ | — | — | | | | 運営中の事故（例：生物多様性の高い地域での化学物質流出が原因での川の汚染）による地元コミュニティや環境団体からの環境損害訴訟のリスク。訴訟による重大な財務的罰金、費用のかかる身体作業の義務付け、およびバイパスラインの健全性監視技術への投資指示の可能性 | Chemicals companies may face lawsuits, litigation or claims for damage to nature when incidents occur within their operations. For example, companies operating in a biodiversity region may face class-action lawsuits from local communities and environmental groups after a chemicals spill contaminates a major river. The litigations could result in significant financial penalties, mandated costly cleanup operations and a directive to invest in better pipeline integrity monitoring technologies. | Additional sector guidance – Chemicals | | ○ | ○ | — | — | — | | 水と土壌の汚染をスケールレベルで除去、修復、最小化（例：グリーンケミストリー-12ヶ条の採用） | Eliminate, remediate and minimise pollution of water and soil at molecular level (e.g. adopt the 12 principles of green chemistry) | Additional sector guidance – Chemicals | | | |
| ○ | ○ | — | — | 機会 | 企業のパフォーマンス | 資源効率 | — | ○ | — | — | | | | 水、エネルギー、石油ベースの原材料の使用削減や廃棄物の削減による生産性、利益率の向上 | Increased productivity and higher margins through reduced use of resources as water, energy, petroleum-based inputs or reduced waste. | Additional sector guidance – Chemicals | | ○ | ○ | — | — | — | | — | | | | | |
| — | ○ | — | — | 機会 | 企業のパフォーマンス | 製品とサービス | — | ○ | — | — | | | | バイオテクノロジー手法（例：合成生物学や代謝工学）を活用した化学化合物の生産による製品設計やイノベーション | Innovation in product design through employment of biotechnology methods, such as synthetic biology and metabolic engineering, to produce chemical compounds. | Additional sector guidance – Chemicals | | — | — | — | — | — | | — | | | | | |
| — | ○ | — | — | 機会 | 企業のパフォーマンス | 製品とサービス | — | ○ | — | — | | | | 合成生物学による新しい生物学的部品、装置、システムの設計と化学物質生産の革新（例：従来の化学合成では困難または高コストな化学物質を生産/合成可能な生物の開発） | Synthetic biology allows for the design and creation of new biological parts, devices and systems that can produce chemicals in novel ways. This includes developing organisms that can synthesise complex, high-value chemicals that could be difficult or costly to produce via conventional chemical synthesis. | Additional sector guidance – Chemicals | | — | — | — | — | — | | — | | | | | |
| — | ○ | — | — | 機会 | 企業のパフォーマンス | 製品とサービス | — | ○ | — | — | | | | 代謝工学による特定の物質の生産プロセスの効率化と持続可能性の向上（例：生化学的生産プロセスの収率や歩留率を向上させ、廃棄物を削減し、工業用途でのバイオプロセスの実現性を改善） | Metabolic engineering involves optimising genetic and regulatory processes within microbial systems to increase the production of specific substances. This could enhance the yield and efficiency of biochemical production processes, reducing waste and improving the viability of using bioprocesses in industrial applications.18 Considered and careful deployment of technologies is needed to ensure potential negative impacts are limited and adaptive measures undertaken. | Additional sector guidance – Chemicals | | — | — | — | — | — | | — | | | | | |
| — | ○ | — | — | 機会 | 企業のパフォーマンス | 製品とサービス | — | ○ | — | — | | | | 化学物質の量を減らすビジネスモデルから、化学物質が提供する機能を果たせるビジネスモデルへの変革（例：化学物質リースを通じて化学物質の使用における革新）することにより、顧客との関係強化の可能性（上記ビジネスモデルでは、コストが化学物質の機能に関連するため、供給者と顧客が協力して化学物質の使用と廃棄物を最小限に抑えることを重視） | Innovation in chemical use and potential strengthening of relationships with customers through chemical leasing. This involves a change in business model from selling quantities of chemicals to selling the function that the chemicals provide. This model encourages suppliers and customers to minimise chemical use and waste together, as costs are related to the functionality of the chemical rather than the quantity. | Additional sector guidance – Chemicals | | — | — | — | — | — | | — | | | | | |
| — | ○ | — | — | 機会 | 企業のパフォーマンス | 市場 | — | ○ | — | — | | | | 持続可能な農業のイノベーション（例：灌漑にやさしい肥料や精密農業技術の導入）を通じた農業分野の新たな市場のアセス、収益の増大 | Increased revenues coming from access to new markets, for example, through sustainable agricultural innovations for fertilisers or precision agriculture. | Additional sector guidance – Chemicals | | — | — | ○ | — | — | | バイオベース原料を生産するための再生農業の活用（例：農業の水管理を改善するためのスクワールやトララインデザインなどの手法を推進） | Use of regenerative agriculture to produce bio-based feedstock (e.g. foster the use of practices such as swales and keyline design to better manage water for agriculture) | Additional sector guidance – Chemicals | | | |
| — | ○ | — | — | 機会 | 企業のパフォーマンス | 資本フローと資金調達 | — | ○ | — | — | | | | 持続可能性に関連した新たな資金源へアクセスすることによる、新しい機能性材料や先端材料の開発促進/実現、電気自動車部品（例：リサイクルが容易で、エネルギー消費を削減する電子機器向け導電性ポリマーの開発） | Access to new sources of sustainability-linked finance to pioneer new functionalised or advanced materials. Examples include conductive polymers for electronics that have the potential to be more easily recycled and might require lower energy production processes. | Additional sector guidance – Chemicals | | — | — | — | — | — | | — | | | | | |
| ○ | ○ | — | — | 機会 | 持続可能性パフォーマンス | 自然資源の持続可能な利用 | ○ | — | — | — | | | | バイオベース原料材料の持続可能な生産を促進するための認証スキームの活用による、評判の向上および持続可能性目標の達成 | Reputational benefits and achievement of sustainability targets set from use of certification schemes to ensure bio-based feedstock is sustainably produced and upstream impact is defined. | Additional sector guidance – Chemicals | | — | ○ | — | — | ○ | | 自然と調和した調達力およびサプライヤーとの連携関係を確立（例：スループラズにおいて、サプライヤーの持続可能性を査定基準として導入） | Establish nature-aligned procurement policies and supplier engagement actions (e.g. introduce supplier sustainability as a selection criteria in tender processes) | Additional sector guidance – Chemicals | | | |
| — | ○ | — | — | 機会 | 持続可能性パフォーマンス | 生態系の保護、復元、再生 | — | ○ | — | — | | | | 高い生物多様性を有する地域の保全および回復にかかる取組（例：河川、湖、地下水源などの集水域保護）への投資による、評判の向上および規制監視後の削減 | Reputational benefit and reduced regulatory scrutiny from investments in initiatives to conserve and restore high biodiversity areas, such as water catchment area protection. This could include strategies and practices implemented to safeguard the areas where water is collected, including rivers, lakes and underground sources, from contamination due to chemical manufacturing processes. | Additional sector guidance – Chemicals | | — | — | — | — | — | | — | | | | | |
| ○ | ○ | — | — | 機会 | 持続可能性パフォーマンス | 生態系の保護、復元、再生 | ○ | — | — | — | | | | 生態地を保全する持続可能な土地利用計画の策定による、生態系の分断最小化と持続可能性評価の向上、アファンド評判の強化 | Increased sustainability ratings and brand reputation by developing a sustainable land use plan to minimise ecosystem fragmentation and support habitats. | Additional sector guidance – Chemicals | | — | — | — | — | — | | — | | | | | |

優先対象分野別自然関連リスク・機会ログリスト（建設・インフラ関連分野）
※各種文言の修正等を鋭意実施中
※現時点版では、構成・体裁の確認にあたってご参照いただきたい

| パブリックセクターの位置づけ（TNFDの「Additional sector guidance - Engineering, construction and real estate」に準拠） | | | | | | 【参考】リスク・機会が顕在化する要因と影響が生じる対象にかかる分類（統合的な情報開示等に向けて参考として整理） | | リスク・機会 | | | | | WBCSD、TNFDレポートのAR3T分類 | | | | | 対応策 | | | | | | |
|--|-------|----------|-----------------------|-----------------------------------|---------------------------------|---|---|---|--|--|---|---|----------------------------------|-----|-----|-----|-----|---|---|--|--|--|--|------------------------|
| 大分類 | 中分類 | 小分類 | 上流（一次製品、製造・建設サービス投入材） | 直接調達（エンジニアリング、オペレーター、テナントの活動、廃棄物） | 下流（コンプライアンス、オペレーター、テナントの活動、廃棄物） | 主に気候変動関連の要素（政策/規制含む）が原因で発生し、主に自然への影響が生じるリスク・機会 | 主にサーキュラーエコノミーの要素（政策/規制含む）が原因で発生し、主に自然への影響が生じるリスク・機会 | リスク・機会 | WBCSD原文 | WBCSD引用元 | TNFD原文 | TNFD引用元 | 【参考】日本企業（企業名、インパクト評価結果）※掲載可否等調整中 | ①回避 | ②削減 | ③復元 | ④再生 | ⑤変革 | 対応策 | WBCSD原文 | WBCSD引用元 | TNFD原文 | TNFD引用元 | 【参考】日本企業（企業名）※掲載可否等調整中 |
| リスク | 物理リスク | 参照元に記載なし | — | ○ | — | | | かつての湿地や自然の洪水地域での建設による実質的な物理的リスク（洪水） | Substantial physical risks (flooding) from construction in former wetlands or natural flood areas | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | — | — | | ○ | — | — | — | — | 生態学的に敏感な地域（例：保護地域や、生物多様性国家戦略・行動計画（NBSAP）の下で保護される可能性の高い地域）の回避とブラウンフィールドや集約的に耕作されている地域などにおける開発の集約 | — | — | Avoid ecologically sensitive areas, particularly protected areas, as well as areas likely to become protected under countries' updated National Biodiversity Strategies and Action Plans (NBSAPs). Instead, focus development in already modified habitats such as brownfield or intensively farmed areas. | Additional sector guidance – Construction materials | |
| リスク | 物理リスク | 参照元に記載なし | — | ○ | — | | | かつての湿地や自然の洪水地域での建設による実質的な物理的リスク（洪水） | Substantial physical risks (flooding) from construction in former wetlands or natural flood areas | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | — | — | | ○ | — | — | — | — | 影響を受けやすい場所での開発や影響が甚大なプロジェクトへの参加拒否、自然の価値が限られた土地やブラウンフィールドにおける開発の優先 | — | — | Avoid development in sensitive locations, declining to participate in projects with unacceptably high impacts. Prioritise development on land of limited natural value and brownfield sites. | Additional sector guidance – Engineering, construction and real estate | |
| リスク | 物理リスク | 参照元に記載なし | — | ○ | — | | | スペース/ロケーションの魅力低下による資産価値の低下 | Lower prices due to reduced attractiveness of spaces/locations | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | — | — | | — | — | — | — | — | | — | — | — | — | |
| リスク | 物理リスク | 慢性 | — | ○ | — | | | 汚染や緑地の不足により潜在的なテナントや購入者が敬遠することによる、都市の資産価値の低下 | — | — | Reduced value of urban assets due to pollution or lack of green space deterring potential tenants and buyers. | Draft sector guidance – Engineering, construction and real estate | | — | — | — | — | — | | — | — | — | — | |
| リスク | 物理リスク | 急性 | ○ | — | — | | | 汚染関連のリスク（例：上流での予期せぬ石油流出による水質汚染）がもたらす水の浄化コスト増加 | — | — | Increased water purification costs as a result of accidental oil spillages upstream. | Additional sector guidance – Construction materials | | — | — | — | — | — | | — | — | — | — | |
| リスク | 物理リスク | 急性、慢性 | ○ | ○ | — | ○ | | 干ばつによる飲料水源の水質の低下および水不足による急性・慢性のリスク（例：気候変動や地帯の活動による乾燥によって、水資源が枯れ、工業等の対応が促れ、水へのアクセスが阻害されるリスク） | Acute and/or chronic physical risk due to reduced quality of drinking water sources (due to pollution and drought) and scarcity of water | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | Risk of disruption to access to water as the water cycle is disrupted by climate change and other actors' withdrawals, holding up construction. Declining water supply and/or water quality as a result of the organisation's activities, those of others in the watershed and climate change. | Draft sector guidance – Engineering, construction and real estate Draft sector guidance – Construction materials | | — | — | — | — | — | | — | — | — | — | |
| リスク | 物理リスク | 急性、慢性 | ○ | ○ | — | ○ | | 干ばつによる飲料水源の水質の低下および水不足による急性・慢性のリスク（例：気候変動や地帯の活動による乾燥によって、水資源が枯れ、工業等の対応が促れ、水へのアクセスが阻害されるリスク） | Acute and/or chronic physical risk due to reduced quality of drinking water sources (due to pollution and drought) and scarcity of water | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | Risk of disruption to access to water as the water cycle is disrupted by climate change and other actors' withdrawals, holding up construction. Declining water supply and/or water quality as a result of the organisation's activities, those of others in the watershed and climate change. | Draft sector guidance – Engineering, construction and real estate Draft sector guidance – Construction materials | | ○ | — | — | — | — | ホストレス地域での操業の回避 | Avoid establishing operations in water-stressed areas | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | — | — | |
| リスク | 物理リスク | 急性、慢性 | ○ | ○ | — | ○ | | 干ばつによる飲料水源の水質の低下および水不足による急性・慢性のリスク（例：気候変動や地帯の活動による乾燥によって、水資源が枯れ、工業等の対応が促れ、水へのアクセスが阻害されるリスク） | Acute and/or chronic physical risk due to reduced quality of drinking water sources (due to pollution and drought) and scarcity of water | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | Risk of disruption to access to water as the water cycle is disrupted by climate change and other actors' withdrawals, holding up construction. Declining water supply and/or water quality as a result of the organisation's activities, those of others in the watershed and climate change. | Draft sector guidance – Engineering, construction and real estate Draft sector guidance – Construction materials | | ○ | — | — | — | — | 生物多様性の価値が高い生息地、または脆弱な生息地（例：ホストレスの高い生息地）では、資源採取の回避 | No Material extraction in highly valuable (biologically) or vulnerable (e.g., water stressed) habitats (see IFC P56) | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | — | — | |
| リスク | 物理リスク | 急性、慢性 | ○ | ○ | — | ○ | | 干ばつによる飲料水源の水質の低下および水不足による急性・慢性のリスク（例：気候変動や地帯の活動による乾燥によって、水資源が枯れ、工業等の対応が促れ、水へのアクセスが阻害されるリスク） | Acute and/or chronic physical risk due to reduced quality of drinking water sources (due to pollution and drought) and scarcity of water | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | Risk of disruption to access to water as the water cycle is disrupted by climate change and other actors' withdrawals, holding up construction. Declining water supply and/or water quality as a result of the organisation's activities, those of others in the watershed and climate change. | Draft sector guidance – Engineering, construction and real estate Draft sector guidance – Construction materials | | — | — | — | ○ | 雨水を採取し、工場の地下排水の取水に代替 | Harvest rainwater and use it to replace extraction of groundwater in processes | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | Harvest rainwater and use it to replace extraction of groundwater in processes | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | | |
| リスク | 物理リスク | 急性、慢性 | ○ | ○ | — | ○ | | 干ばつによる飲料水源の水質の低下および水不足による急性・慢性のリスク（例：気候変動や地帯の活動による乾燥によって、水資源が枯れ、工業等の対応が促れ、水へのアクセスが阻害されるリスク） | Acute and/or chronic physical risk due to reduced quality of drinking water sources (due to pollution and drought) and scarcity of water | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | Risk of disruption to access to water as the water cycle is disrupted by climate change and other actors' withdrawals, holding up construction. Declining water supply and/or water quality as a result of the organisation's activities, those of others in the watershed and climate change. | Draft sector guidance – Engineering, construction and real estate Draft sector guidance – Construction materials | | — | ○ | — | — | — | 資源投入ニーズの最適化（例：灌漑用水） | Optimize resource input needs (e.g., irrigated water) | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | — | — | |
| リスク | 物理リスク | 急性、慢性 | ○ | ○ | — | ○ | | 干ばつによる飲料水源の水質の低下および水不足による急性・慢性のリスク（例：気候変動や地帯の活動による乾燥によって、水資源が枯れ、工業等の対応が促れ、水へのアクセスが阻害されるリスク） | Acute and/or chronic physical risk due to reduced quality of drinking water sources (due to pollution and drought) and scarcity of water | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | Risk of disruption to access to water as the water cycle is disrupted by climate change and other actors' withdrawals, holding up construction. Declining water supply and/or water quality as a result of the organisation's activities, those of others in the watershed and climate change. | Draft sector guidance – Engineering, construction and real estate Draft sector guidance – Construction materials | | — | — | — | ○ | ホストレス地域における水消費削減計画の実施（例：水の消費量を季節的な降雨量に適合） | Implement water consumption reduction plans in water-stressed areas (e.g., adapting water consumption to seasonal rainfall) | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | — | — | | |
| リスク | 物理リスク | 急性、慢性 | ○ | ○ | — | ○ | | 干ばつによる飲料水源の水質の低下および水不足による急性・慢性のリスク（例：気候変動や地帯の活動による乾燥によって、水資源が枯れ、工業等の対応が促れ、水へのアクセスが阻害されるリスク） | Acute and/or chronic physical risk due to reduced quality of drinking water sources (due to pollution and drought) and scarcity of water | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | Risk of disruption to access to water as the water cycle is disrupted by climate change and other actors' withdrawals, holding up construction. Declining water supply and/or water quality as a result of the organisation's activities, those of others in the watershed and climate change. | Draft sector guidance – Engineering, construction and real estate Draft sector guidance – Construction materials | | — | ○ | ○ | — | — | プロセス水回収率の最大化（例：水の再利用、リサイクル、クローズドループの実践） | Maximize recovery of process water (e.g., water reuse/recycling, closed loops) | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | — | — | |
| リスク | 物理リスク | 急性、慢性 | ○ | ○ | — | ○ | | 干ばつによる飲料水源の水質の低下および水不足による急性・慢性のリスク（例：気候変動や地帯の活動による乾燥によって、水資源が枯れ、工業等の対応が促れ、水へのアクセスが阻害されるリスク） | Acute and/or chronic physical risk due to reduced quality of drinking water sources (due to pollution and drought) and scarcity of water | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | Risk of disruption to access to water as the water cycle is disrupted by climate change and other actors' withdrawals, holding up construction. Declining water supply and/or water quality as a result of the organisation's activities, those of others in the watershed and climate change. | Draft sector guidance – Engineering, construction and real estate Draft sector guidance – Construction materials | | — | — | — | ○ | 他産業からの回収水の利用（例：地元の飲料会社との提携による排水の再利用） | Use recovered water from other industries (e.g., strike a partnership with a local drinks company to reuse waste water) | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | — | — | | |

| リスク・機会分類 | | | | | | パブリケーションの位置づけ（TNFDの「Additional sector guidance - Engineering, construction and real estate」に準拠） | 【参考】リスク・機会が顕在化する要因と影響が生じる対象にかからず分類（総合的な情報開示等に向けて参考として整理） | リスク・機会 | | | | | | WBCSD、TNFDレポートのARST分類 | | | | | 対応策 | | | | | |
|----------|-------|----------|---------------------------|-----------------------|-----------------|---|--|---|--|--|---|---|----------------------------------|-----------------------|-----|-----|-----|-----|---|---|--|---|--|------------------------|
| 大分類 | 中分類 | 小分類 | 上流（一次製品、製造・建設サービス、建設サービス） | 直接顧客（エンジニアリング、建設サービス） | 下流（オペレーター、テナント） | 追加情報開示の要（政策/規制含む）が原因で発生し、主に自然への影響が生じるリスク・機会 | 追加情報開示の要（政策/規制含む）が原因で発生し、主に自然への影響が生じるリスク・機会 | リスク・機会 | WBCSD原文 | WBCSD引用元 | TNFD原文 | TNFD引用元 | 【参考】日本企業（企業名、インパクト評価結果）※掲載可否等調整中 | ①回避 | ②削減 | ③適応 | ④再生 | ⑤実業 | 対応策 | WBCSD原文 | WBCSD引用元 | TNFD原文 | TNFD引用元 | 【参考】日本企業（企業名）※掲載可否等調整中 |
| リスク | 物理リスク | 急性、慢性 | ○ | ○ | — | ○ | | 干ばつによる飲料水源の水量の低下および水不足による急性・慢性のリスク（例：気候変動や地盤の沈下による干ばつ、水漏れが乱れ、工業等における設備、水へのアクセスが阻害されるリスク） | Acute and/or chronic physical risk due to reduced quality of drinking water sources (due to pollution and drought) and scarcity of water | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | Risk of disruption to access to water as the water cycle is disrupted by climate change and other actors' withdrawals, holding up construction. Declining water supply and/or water quality as a result of the organisation's activities, those of others in the watershed and climate change. | Draft sector guidance – Engineering, construction and real estate Draft sector guidance – Construction materials | | — | — | — | — | ○ | 植物を利用した水フィルターなど自然を基盤とした解決策（NbS）の活用 | Nature-based solutions, such as plant-based water filters | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | — | — | |
| リスク | 物理リスク | 急性 | ○ | ○ | ○ | | | 海岸災害の緩和機能（例：暴風雨や海面上昇による被害の軽減）および土壌浸食の抑制機能の喪失による急性の物理的リスク（例：保護機能を持つ陸地生態系が劣化した場合における洪水、嵐、および地盤りによる開墾リスクの増加） | Acute physical risks due to loss of natural protection against sea-level rise and storm surges and loss of erosion control | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | Increased risk of damage from floods, storms and landslides if protective terrestrial ecosystems are degraded. | Additional sector guidance – Construction materials | | — | — | — | — | — | | — | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | — | — | |
| リスク | 物理リスク | 急性 | ○ | ○ | ○ | | | 海岸災害の緩和機能（例：暴風雨や海面上昇による被害の軽減）および土壌浸食の抑制機能の喪失による急性の物理的リスク（例：保護機能を持つ陸地生態系が劣化した場合における洪水、嵐、および地盤りによる開墾リスクの増加） | Acute physical risks due to loss of natural protection against sea-level rise and storm surges and loss of erosion control | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | Increased risk of damage from floods, storms and landslides if protective terrestrial ecosystems are degraded. | Additional sector guidance – Construction materials | | — | ○ | — | — | — | 生態系の機能とサービス（例：洪水制御や水質浄化）の低下を回避するプロジェクト設計 | Project design to avoid reduction of ecosystem functioning and services (e.g., flood controland water purification) | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | — | — | |
| リスク | 物理リスク | 急性 | ○ | ○ | ○ | | | 海岸災害の緩和機能（例：暴風雨や海面上昇による被害の軽減）および土壌浸食の抑制機能の喪失による急性の物理的リスク（例：保護機能を持つ陸地生態系が劣化した場合における洪水、嵐、および地盤りによる開墾リスクの増加） | Acute physical risks due to loss of natural protection against sea-level rise and storm surges and loss of erosion control | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | Increased risk of damage from floods, storms and landslides if protective terrestrial ecosystems are degraded. | Additional sector guidance – Construction materials | | — | — | — | — | ○ | 洪水軽減および暴風雨防止のための自然を基盤とした解決策（NbS）の活用（例：マングローブ、人工的な岩礁） | Use nature-based solutions for flood mitigation/storm protection (mangroves,semi-artificial reefs) | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | — | — | |
| リスク | 物理リスク | 急性 | ○ | ○ | ○ | | | 海岸災害の緩和機能（例：暴風雨や海面上昇による被害の軽減）および土壌浸食の抑制機能の喪失による急性の物理的リスク（例：保護機能を持つ陸地生態系が劣化した場合における洪水、嵐、および地盤りによる開墾リスクの増加） | Acute physical risks due to loss of natural protection against sea-level rise and storm surges and loss of erosion control | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | Increased risk of damage from floods, storms and landslides if protective terrestrial ecosystems are degraded. | Additional sector guidance – Construction materials | | ○ | — | — | — | — | すべての水路や河川の100年洪水氾濫域内での新たな開発を制限することで、氾濫原の機能（例：水の貯留、生態系、水質改善効果）を保護 | — | — | Protect floodplain functions (e.g. water storage, habitat, water quality benefits) by limiting new development within the 100-year floodplain of all types of waterways and watercourses. | Additional sector guidance – Engineering, construction and real estate | |
| リスク | 物理リスク | 慢性 | ○ | ○ | ○ | | | 土壌を保持する生態系の喪失に伴い、土壌侵食が資産の基盤を弱体化させることによる、維持管理コストの増加および資産価値と利用可能性の低下 | — | — | Soil erosion undermining foundations of assets as a result of loss of ecosystems that retain the soil, increasing maintenance costs and reducing asset value and usability. | Draft sector guidance – Engineering, construction and real estate | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | |
| リスク | 物理リスク | 季節的に記載なし | ○ | ○ | — | ○ | | 資源枯渇による水不足 | Freshwater scarcity due to resource depletion (acute or chronic physical risk) | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | — | — | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | |
| リスク | 物理リスク | 慢性 | — | ○ | — | | | 生態系の劣化やアスファルト舗装が都市のヒートアイランド現象を悪化させることによる、高温リスクおよび冷間費の増加 | Increased risk of urban heat island effect and high temperatures | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | Increased cooling costs as habitat degradation and hard surfacing exacerbates urban heat island effect. | Draft sector guidance – Engineering, construction and real estate | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | |
| リスク | 物理リスク | 急性 | — | ○ | — | | | 土壌汚染の増加による、①都市農業の制限、②生態系の回復/再生にかかるコスト増加 | Increased soil pollution, constrained possibilities for urban agriculture | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | Increased habitat rehabilitation or reclamation costs if soil quality is degraded. | Additional sector guidance – Construction materials | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | |
| リスク | 物理リスク | 季節的に記載なし | ○ | ○ | ○ | | | 土壌の密閉化や水浸潤機能の低下による洪水リスク | Acute physical risks of flooding due to soil sealing and reduced water infiltration capacity | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | — | — | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | |
| リスク | 物理リスク | 慢性 | ○ | ○ | — | | | 原材料や良質な水の不足によるコスト増加、採集の中断 | Reduced availability of quality water can cause direct physical risks | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | Disruption of operations due to scarcity and increased cost of raw materials and freshwater. | Additional sector guidance – Construction materials | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | |
| リスク | 物理リスク | 慢性 | ○ | ○ | — | | | 原材料や良質な水の不足によるコスト増加、採集の中断 | Reduced availability of quality water can cause direct physical risks | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | Disruption of operations due to scarcity and increased cost of raw materials and freshwater. | Additional sector guidance – Construction materials | | ○ | — | — | — | — | 専門家向けの調達ガイドラインの作成 | Develop sourcing guidelines for professionals | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | — | — | |
| リスク | 物理リスク | 慢性 | ○ | ○ | — | | | 原材料や良質な水の不足によるコスト増加、採集の中断 | Reduced availability of quality water can cause direct physical risks | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | Disruption of operations due to scarcity and increased cost of raw materials and freshwater. | Additional sector guidance – Construction materials | | ○ | — | — | — | — | 農畜の種の繁殖期や産卵の季節、または資源が不足している時期（例：水ストレスが生じている時期）における有害な活動の回避 | No harmful activities during breeding or nesting seasons of vulnerable species/during times of resource scarcity (e.g., water stress) | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | — | — | |
| リスク | 物理リスク | 慢性 | ○ | ○ | — | | | 原材料や良質な水の不足によるコスト増加、採集の中断 | Reduced availability of quality water can cause direct physical risks | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | Disruption of operations due to scarcity and increased cost of raw materials and freshwater. | Additional sector guidance – Construction materials | | — | ○ | — | — | — | 負荷が小さい場所への生産移転（例：サブプライマリー） | Moving production to a lower-impact location—as noted above,changing suppliers | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | — | — | |
| リスク | 物理リスク | 慢性 | ○ | ○ | — | | | 原材料や良質な水の不足によるコスト増加、採集の中断 | Reduced availability of quality water can cause direct physical risks | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | Disruption of operations due to scarcity and increased cost of raw materials and freshwater. | Additional sector guidance – Construction materials | | ○ | — | — | — | — | 資源不足時（例：水ストレスが生じている時期）の資源使用量削減 | Reduce resource use during times of resource scarcity (e.g., water stress) | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | — | — | |
| リスク | 物理リスク | 慢性 | ○ | ○ | — | | | 原材料や良質な水の不足によるコスト増加、採集の中断 | Reduced availability of quality water can cause direct physical risks | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | Disruption of operations due to scarcity and increased cost of raw materials and freshwater. | Additional sector guidance – Construction materials | | ○ | ○ | — | — | — | 水とエネルギー消費削減を目的としたビル利用者に対する持続可能な行動の奨励 | Encourage sustainable behaviors amongbuilding users to reduce water andenergy use | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | — | — | |
| リスク | 物理リスク | 慢性 | ○ | ○ | — | | | 原材料や良質な水の不足によるコスト増加、採集の中断 | Reduced availability of quality water can cause direct physical risks | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | Disruption of operations due to scarcity and increased cost of raw materials and freshwater. | Additional sector guidance – Construction materials | | ○ | — | — | — | — | 持続可能な水資源管理への取組（①水効率向上と漏水検出方法の導入、②水ストレスのある地域からの取水削減、③水の再利用の最大化、④水の排出量と水質の監視、⑤テナントとの協力による水需要の削減、⑥浸透と地表水の回復、⑦自然における水文条件の模倣と敷地内の雨水貯留） | Introduce water efficiency measures and rainwater harvesting. Reduce water withdrawals, particularly from water stressed areas. Maximise reuse of water. Monitor water discharge for quality and quantity. Work with tenants to reduce water demands. Replicate natural hydrologic conditions and retain precipitation on-site through measures to improve infiltration and evapotranspiration and to reduce run-off. | — | — | Additional sector guidance – Engineering, construction and real estate | |
| リスク | 物理リスク | 慢性 | ○ | ○ | ○ | | | 生態系の広範な劣化や、企業の活動（例：生態系の破壊、土壌の密閉化）による物理的リスク（例：①気候変動による地盤り、②開墾する水域の水面上昇や高潮、③保護機能をもつ生態系の喪失による暴風雨や洪水の被害増大） | — | — | Landslides, water level rise/ storm surge of adjacent water bodies due to climate change, storm damage and flooding due to loss of protective ecosystems, both as a result of wider degradation and the company's actions (e.g. habitat conversion, soil sealing). | Additional sector guidance – Engineering, construction and real estate | | ○ | — | — | — | — | 既存する自由流動河川に対するダム建設禁止方針の策定 | Create a no-dams policy on remaining free-flowing rivers | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | — | — | |
| リスク | 物理リスク | 慢性 | ○ | ○ | ○ | | | 生態系の広範な劣化や、企業の活動（例：生態系の破壊、土壌の密閉化）による物理的リスク（例：①気候変動による地盤り、②開墾する水域の水面上昇や高潮、③保護機能をもつ生態系の喪失による暴風雨や洪水の被害増大） | — | — | Landslides, water level rise/ storm surge of adjacent water bodies due to climate change, storm damage and flooding due to loss of protective ecosystems, both as a result of wider degradation and the company's actions (e.g. habitat conversion, soil sealing). | Additional sector guidance – Engineering, construction and real estate | | — | — | ○ | — | — | 状況に応じたランドスケープアプローチの実践（例：流域管理や生物多様性の向上） | Engage in context-based landscape management approaches (e.g., watershed stewardshipand enhancing biodiversity) | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | — | — | |
| リスク | 物理リスク | 慢性 | ○ | ○ | ○ | | | 生態系の広範な劣化や、企業の活動（例：生態系の破壊、土壌の密閉化）による物理的リスク（例：①気候変動による地盤り、②開墾する水域の水面上昇や高潮、③保護機能をもつ生態系の喪失による暴風雨や洪水の被害増大） | — | — | Landslides, water level rise/ storm surge of adjacent water bodies due to climate change, storm damage and flooding due to loss of protective ecosystems, both as a result of wider degradation and the company's actions (e.g. habitat conversion, soil sealing). | Additional sector guidance – Engineering, construction and real estate | | — | — | ○ | — | — | 影響を受けた生態系における種の回復プログラムの支援 | Support individual species recovery programs related to the habitat type affected | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | — | — | |
| リスク | 物理リスク | 慢性 | ○ | ○ | ○ | | | 生態系の広範な劣化や、企業の活動（例：生態系の破壊、土壌の密閉化）による物理的リスク（例：①気候変動による地盤り、②開墾する水域の水面上昇や高潮、③保護機能をもつ生態系の喪失による暴風雨や洪水の被害増大） | — | — | Landslides, water level rise/ storm surge of adjacent water bodies due to climate change, storm damage and flooding due to loss of protective ecosystems, both as a result of wider degradation and the company's actions (e.g. habitat conversion, soil sealing). | Additional sector guidance – Engineering, construction and real estate | | — | — | ○ | — | — | 環境保全措置および目標ベースの生態系回復の促進 | Ensure compensatory conservation/target-based ecological compensation | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | — | — | |
| リスク | 物理リスク | 慢性 | ○ | ○ | ○ | | | 生態系の広範な劣化や、企業の活動（例：生態系の破壊、土壌の密閉化）による物理的リスク（例：①気候変動による地盤り、②開墾する水域の水面上昇や高潮、③保護機能をもつ生態系の喪失による暴風雨や洪水の被害増大） | — | — | Landslides, water level rise/ storm surge of adjacent water bodies due to climate change, storm damage and flooding due to loss of protective ecosystems, both as a result of wider degradation and the company's actions (e.g. habitat conversion, soil sealing). | Additional sector guidance – Engineering, construction and real estate | | — | ○ | — | — | — | 各サイトにおける生態学的に適切な管理方針の策定（例：気候変動の自然擾乱体制を模倣する管理） | Ensure management regime is ecologically appropriate for the site (e.g., clear-cuttingwhere it mimics high-intensity naturaldisturbance regimes) | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | — | — | |

| リスク・機会分類 | | | バリューチェーンの位置づけ（TNFDの「Additional sector guidance - Engineering, construction and real estate」に準拠） | | | 【参考】リスク・機会が顕在化する要因と影響が生じる対象にかからず分類（概念的な情報開示等に向けて参考として整理） | | | リスク・機会 | | | WBCSD、TNFDレポートのAR3分類 | | | | | 対応策 | | | | | | | |
|----------|-------|----------|---|------------------------------|------------------------|--|--|---|---|--|--|--|----------------------------------|---|---|---|-----|--|--|--|--------|--|------------------------|--|
| 大分類 | 中分類 | 小分類 | 上流（一次製品、製造・産業投入材） | 最終顧客（エンジニアリング・アライアング・建設サービス） | 下流（オペレーター・テナントの活動、廃棄物） | 主に気候変動関連の要素（政策/規制含む）が原因で発生し、主に自然への影響が生じるリスク・機会 | 主にサプライチェーン・エコノミーの要素（政策/規制含む）が原因で発生し、主に自然への影響が生じるリスク・機会 | リスク・機会 | WBCSD原文 | WBCSD引用元 | TNFD原文 | TNFD引用元 | 【参考】日本企業（企業名、インパクト評価結果）※掲載可否等調整中 | | | | | 対応策 | WBCSD原文 | WBCSD引用元 | TNFD原文 | TNFD引用元 | 【参考】日本企業（企業名）※掲載可否等調整中 | |
| リスク | 移行リスク | 評判 | — | ○ | — | | | 水管理の不備に関連する企業への新規敷地申請に対する規制およびステークホルダーの監視強化 | — | — | Association of the company with poor water management increases regulatory and stakeholder scrutiny of applications for new sites. | Draft sector guidance – Engineering, construction and real estate | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | |
| リスク | 移行リスク | 移行先に記載なし | ○ | — | — | | | 木材の使用に関する移行リスク（例：EUの森林破壊のないバリューチェーンに関する規制） | Transition risk specifically with regard to use of timber (e.g., EU regulation on deforestation-free value chains) | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | — | — | — | — | ○ | — | — | デュー・ディリジェンスとトレーサビリティ・システムを活用した承認証木材の管理と合法的な伐採の保証 | Ensure non-certified wood is covered by due diligence and traceability systems (e.g., to ensure wood has been harvested legally) | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | — | — | | |
| リスク | 移行リスク | 移行先に記載なし | ○ | — | — | | | 木材の使用に関する移行リスク（例：EUの森林破壊のないバリューチェーンに関する規制） | Transition risk specifically with regard to use of timber (e.g., EU regulation on deforestation-free value chains) | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | — | — | — | — | — | ○ | — | 生産現場での生物多様性を促進するための管理活動（例：朽ちかけた木材や林地残材、高い切り株や落葉木の維持） | Apply management practices to promote biodiversity at production sites (e.g., maintaining decaying wood and forest residues, high-stumps and retention trees) | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | — | — | | |
| リスク | 移行リスク | 市場 | ○ | — | — | | | 持続可能性基準を満たした木材やその他の材料に対する顧客や投資家からの需要の増加 | Increased demand from customers and investors for timber and other materials that are certified to sustainability standards. | — | — | Additional sector guidance – Engineering, construction and real estate | | ○ | — | — | — | 優先調達の実施（例：FSC木材など持続可能な認証を受けた材料の使用） | Carry out preferential sourcing (e.g., using sustainably certified inputs like FSC timber) | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | — | — | | |
| リスク | 移行リスク | 市場 | ○ | — | — | | | 持続可能性基準を満たした木材やその他の材料に対する顧客や投資家からの需要の増加 | Increased demand from customers and investors for timber and other materials that are certified to sustainability standards. | — | — | Additional sector guidance – Engineering, construction and real estate | | ○ | — | — | — | 上流の行動に影響を与えるための調達戦略や買材要求への自然関連要素の組み込み | Embed nature-related criteria within procurement strategies and materials briefs to influence upstream behaviours. | — | — | Additional sector guidance – Engineering, construction and real estate | | |
| リスク | 移行リスク | 市場 | ○ | — | — | | | 上流の自然関連リスクに関する報告を求める投資家からの要請の増加（例：熱帯雨林を損える森林や天然林からの木材に関する報告等） | Increased investor requests for reporting on nature-related risks upstream, for example, reporting on timber from native forests or those that host endangered species. | — | — | Additional sector guidance – Engineering, construction and real estate | | ○ | — | — | — | 違法伐採回避のためのサプライチェーンの評価・監視・規制の実施や持続可能に管理された森林からの木材製品や再生可能な生産方法を使用するサプライヤーの選定 | Assess, monitor and regulate the supply chain to avoid illegal logging and select suppliers that produce timber products from sustainably managed forestry or using regenerative production practices. | — | — | Additional sector guidance – Engineering, construction and real estate | | |
| リスク | 移行リスク | 市場 | ○ | — | — | | | 上流の自然関連リスクに関する報告を求める投資家からの要請の増加（例：熱帯雨林を損える森林や天然林からの木材に関する報告等） | Increased investor requests for reporting on nature-related risks upstream, for example, reporting on timber from native forests or those that host endangered species. | — | — | Additional sector guidance – Engineering, construction and real estate | | — | — | — | ○ | バリューチェーン全体におけるトレーサビリティの向上 | Improve traceability across the value chain | — | — | Additional sector guidance – Construction materials | | |
| リスク | 移行リスク | 政策、市場 | ○ | — | — | | | 追加の規制要件や顧客の要求により、高影響のサプライチェーン製品や熱帯雨林の生態系からの製品へのアクセスが制限されることに伴うコストの増加 | Limits on access to and increased cost of high impact supply chain products, or products from habitats associated with threatened species, due to additional regulatory requirements or customer demands. | — | — | Additional sector guidance – Engineering, construction and real estate | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | | |
| リスク | 移行リスク | 移行先に記載なし | ○ | ○ | — | | | 食料や水の利用可能性の低下によるIPCC（先住民と地域社会）への影響と移行リスク | Reduced availability of quality water can affect IPLC (Indigenous Peoples and Local Communities) and cause transition risks | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | — | — | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | | |
| リスク | 移行リスク | 市場 | — | ○ | — | | | 投資家、顧客、テナント、地域社会の期待の変化に伴う開発における追加的な生態系補償措置の必要性 | Developments require additional habitat compensation measures as investor, customer, tenant and community expectations change. | — | — | Draft sector guidance – Engineering, construction and real estate | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | | |
| リスク | 移行リスク | 政策 | — | ○ | — | | | 昆明・セントリオール生物多様性枠組（GBF）などの目標達成のための建物設計や立地に関する規制強化による新規建物の土地開発制限とコスト増大（例：インフラの迂回や都市部の高度化の必要性） | Increased regulation on building design, locations, etc. to meet GBF and other targets, restricting ability to clear land for new sites and increasing costs (e.g. required rerouting of infrastructure or densification of urban areas). | — | — | Draft sector guidance – Engineering, construction and real estate | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | | |
| リスク | 移行リスク | 政策 | ○ | — | — | | | 未発見の重要な洞窟が発見された場合などにおける、検査や調査を円滑に行うための運用停止期間の延長を求める規制の強化 | Tighter regulations requiring longer suspensions of operations to facilitate inspections and surveys when, for example, previously undetected important cave systems are discovered | — | — | Additional sector guidance – Construction materials | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | | |
| リスク | 移行リスク | 政策 | — | ○ | — | | | 開発のために確保され承認されていた土地への追加的な保護措置の適用による計画された生態系保全の制限 | Land previously banked and approved for development sees additional protections applied, restricting the planned habitat clearance. | — | — | Draft sector guidance – Engineering, construction and real estate | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | | |
| リスク | 移行リスク | 政策 | — | ○ | — | | | 将来の開発のために確保されていた土地が、自然環境の変化や種の再分類により保護種または絶滅危惧種を含む可能性が生じることに伴う、建設の中断の必要性 | Land that was previously banked for future development may now contain protected or threatened species as a result of other changes in the state of nature or reclassification of species, requiring pauses in construction. | — | — | Draft sector guidance – Engineering, construction and real estate | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | | |
| リスク | 移行リスク | 政策 | ○ | — | — | | | 国の生物多様性戦略および行動計画（NBSAPs）などで保護メカニズムの対象となる地域が増えることに伴う、採石用採石地域の減少 | Reduced areas available to explore for quarrying as more areas are placed under protection mechanisms (e.g. as identified in National Biodiversity Strategies and Action Plans (NBSAPs)) | — | — | Additional sector guidance – Construction materials | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | | |
| リスク | 移行リスク | 政策 | ○ | — | — | | | 残存資源が存在する遠隔地へのアクセスに対する制限の強化 | Increased restrictions on access to remote areas where remaining reserves are located | — | — | Additional sector guidance – Construction materials | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | |
| リスク | 移行リスク | 政策、市場、評判 | — | ○ | — | | | 建物のライフサイクル全体にわたる影響を把握し管理するための自然モニタリングコストの増加 | Increased nature monitoring costs to understand and manage impacts over the building lifecycle. | — | — | Draft sector guidance – Engineering, construction and real estate | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | | |
| リスク | 移行リスク | 政策、市場 | ○ | ○ | ○ | | | 商業車の潜在的拡散を防ぐための車内洗浄コストの増加 | Increased vehicle cleaning costs to mitigate potential spread of pathogens. | — | — | Additional sector guidance – Engineering, construction and real estate | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | |
| リスク | 移行リスク | 政策、市場 | — | ○ | — | | | 利用者が環境的外来種の拡散を避けるためのコスト増加に直面することによるインフラの使用減少、インフラ建設からの潜在的な収益減少 | Reduced use of the infrastructure as users face increased costs to avoid spreading invasive alien species, reducing potential revenue from infrastructure construction. | — | — | Draft sector guidance – Engineering, construction and real estate | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | | |
| リスク | 移行リスク | 評判 | — | ○ | — | | | 汚染管理が不十分な企業との提携による、潜在的なテナントからの関心の低下 | Association of the company with poor pollution management reduces interest from potential tenants. | — | — | Draft sector guidance – Engineering, construction and real estate | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | | |
| リスク | 移行リスク | 評判 | — | — | ○ | | | 汚染管理が不十分な企業との提携による、解体工事契約へのアクセスの制限 | Association of the company with poor pollution management limits access to demolition contracts. | — | — | Draft sector guidance – Engineering, construction and real estate | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | | |
| リスク | 移行リスク | 評判 | — | ○ | — | | | 汚染物質の管理不備に関連する企業への新規敷地申請に対する規制およびステークホルダーの監視の強化 | Association of the company with poor management of polluting substances increases regulatory and stakeholder scrutiny of applications for new sites. | — | — | Additional sector guidance – Engineering, construction and real estate | | — | ○ | — | — | 排水処理の改善 | Improve wastewater treatment | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | — | — | | |
| リスク | 移行リスク | 評判 | — | ○ | — | | | 汚染物質の管理不備に関連する企業への新規敷地申請に対する規制およびステークホルダーの監視の強化 | Association of the company with poor management of polluting substances increases regulatory and stakeholder scrutiny of applications for new sites. | — | — | Additional sector guidance – Engineering, construction and real estate | | ○ | — | — | — | 環境配慮度が高い敷地内や隣接地の埋立てやリサイクル施設の設置回避 | Avoid establishing landfills or recycling facilities in/adjacent to sites with high ecological sensitivity | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | — | — | | |
| リスク | 移行リスク | 評判 | ○ | ○ | — | | | 希少種の発見などによる現地作業の中断 | Disruption to operations due to, for example, the discovery of rare species on-site | — | — | Additional sector guidance – Construction materials | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | |
| リスク | 移行リスク | 評判 | — | ○ | — | | | 生態系の維持管理不備に関連する企業への新規敷地申請に対する規制およびステークホルダーの監視の強化、潜在的なテナントからの関心の低下 | Association of the company with poor habitat maintenance increases regulatory and stakeholder scrutiny of applications for new sites and deters potential tenants. | — | — | Additional sector guidance – Engineering, construction and real estate | | — | — | — | — | 空間データ、伝統的な土地利用、標準化された測定方法を取り入れた集約的な自然関連データセットを開発するイニシアティブと協力 | Collaborate with initiatives to develop centralised nature-related datasets, incorporating spatial data, traditional land uses and standardised measurement methods. | — | — | Additional sector guidance – Engineering, construction and real estate | | |
| リスク | 移行リスク | 評判 | — | ○ | — | | | 造園プロジェクトにおける不適切な植栽選択が企業に関連付けられることで、規制当局やステークホルダーによる事業運営への監視が強化され、コストや新規プロジェクトへの反対意見が増加 | Association of the company with poor choices of plants in landscaping projects may increase regulatory and stakeholder scrutiny of the organisation's operations, increasing costs and potentially increasing resistance to new projects. | — | — | Additional sector guidance – Engineering, construction and real estate | | ○ | — | — | — | 空間データ、伝統的な土地利用、標準化された測定方法を取り入れた自然関連データセットの開発イニシアティブへの協力 | Choose native/local plant species for landscaping | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | — | — | | |
| リスク | 移行リスク | 評判 | — | ○ | — | | | 大規模な土地転換や生態系劣化に関連する企業への否定的評価による新規敷地へのアクセス制限 | Negative associations of the company with high degrees of land conversion and habitat degradation lead to limited access to new sites. | — | — | Draft sector guidance – Engineering, construction and real estate | | — | — | — | — | 造園における在来種や地元の植物種の選択 | — | — | — | — | | |

| バリューチェーンの位置づけ（TNFDの「Additional sector guidance - Engineering, construction and real estate」に準拠） | | | | | | 【参考】リスク・機会が顕在化する要因と影響が生じる対象にかからる分類（概念的な情報開示等に向けて参考として整理） | | リスク・機会 | | | | | WBCSD、TNFDレポートのAR3分類 | | | | | 対応策 | | | | | | | |
|---|-------------------|--------------|-------------------|------------------------|---------------------------------|--|---|---|---|--|--|---------|----------------------|----------------------------------|-----|-----|-----|-----|--|--|--|---|---|--|------------------------|
| 大分類 | 中分類 | 小分類 | 上流（一次製品、製造・産業投入材） | 直接輸送（エンジニアリング・建設サービス業） | 下流（コミュニティリテ、オペレーター・テナントの活動、廃棄物） | 主に気候変動関連の要素（政策/規制含む）が原因で発生し、主に自然への影響が生じるリスク・機会 | 主にサーキュラーエコノミーの要素（政策/規制含む）が原因で発生し、主に自然への影響が生じるリスク・機会 | リスク・機会 | WBCSD原文 | WBCSD引用元 | TNFD原文 | TNFD引用元 | | 【参考】日本企業（企業名、インパクト評価結果）※掲載可否等調整中 | ①回避 | ②削減 | ③適応 | ④再生 | ⑤変革 | 対応策 | WBCSD原文 | WBCSD引用元 | TNFD原文 | TNFD引用元 | 【参考】日本企業（企業名）※掲載可否等調整中 |
| 機会 | 参照元に記載なし | 参照元に記載なし | — | ○ | — | | | 植林事業から得られる利益の範囲 | Range of gains from afforestation programs | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | — | — | | | — | — | — | — | — | | — | — | — | — | |
| 機会 | 参照元に記載なし | 参照元に記載なし | — | ○ | — | | | 新規の建設のフットプリントの最小化・複合的な沿岸土地利用の適用（例：再生可能なエネルギーの生成との組み合わせ） | Minimize footprint of new construction and application of combined coastal land use (e.g., combine with generation of renewable energy) | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | — | — | | | — | — | — | — | — | | — | — | — | — | |
| 機会 | 参照元に記載なし | 参照元に記載なし | — | ○ | — | | | 新しい生態系の新しい建築物設計への組み込み | New habitats can be included in the design of new constructions | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | — | — | | | ○ | — | — | — | ○ | 設計段階における優先生態系の選定と自然への影響の検討 | — | — | Screen for priority habitats and consider impacts on nature at the design stage. | Additional sector guidance – Engineering, construction and real estate | |
| 機会 | 参照元に記載なし | 参照元に記載なし | — | — | ○ | | | 新しい建物に置き換えられる場合でも、生態系の範囲、状態、および連通性を向上させる機会 | Opportunities to increase habitat extent, condition and connectivity, even in case of replacement by new buildings | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | — | — | | | — | — | — | — | — | | — | — | — | — | |
| 機会 | 参照元に記載なし | 参照元に記載なし | ○ | — | — | | | リサイクルなどによる新たな原材料の需要削減や、生物多様性への影響が大きい材料の使用削減による新たな生態系の保全 | Preservation of new habitats by reducing demand for new raw materials (e.g., through recycling) and of materials with high biodiversity footprint | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | — | — | | | — | — | — | — | — | | — | — | — | — | |
| 機会 | 参照元に記載なし | 参照元に記載なし | — | ○ | — | | | 新たに創出された海洋生態系において、干渉を避けるアプローチにより、自然な形で生物多様性の価値を増加 | Non-intervention approach allowing for natural increase of biodiversity values on newly created marine habitats | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | — | — | | | — | — | — | — | — | | — | — | — | — | |
| 機会 | 参照元に記載なし | 参照元に記載なし | — | ○ | — | | | 新規および既存の交通インフラの「グリーン」デザインによる騒音レベルの軽減（例：樹木の植栽だけでなく、騒音レベルを低減する材料を使用） | 'Green' design of new and existing transport infrastructure to alleviate noise levels (planting trees but also use of materials that reduce noise levels) | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | — | — | | | — | — | — | — | — | | — | — | — | — | |
| 機会 | 参照元に記載なし | 参照元に記載なし | — | ○ | — | | | 新規建築インフラの設計におけるブルー、グリーンインフラ対策の統合 | Integration of blue-green infrastructure measures in design of new building infrastructure | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | — | — | | | — | — | — | — | — | | — | — | — | — | |
| 機会 | 参照元に記載なし | 参照元に記載なし | — | — | ○ | | | 新規植林（新規インフラによる代替を除く） | Afforestation (unless replacement by new infrastructure) | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | — | — | | | — | — | ○ | — | — | 荒廃地における植林および植林活動 | Engage in reforestation/afforestation on degraded land | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | — | — | |
| 機会 | 参照元に記載なし | 参照元に記載なし | — | ○ | — | | | 新規不動産の設計納入により達成される生物多様性ネットゲイン（少なくとも+10%） | Biodiversity net gain (at least +10%) to be achieved from design interventions in new real estate | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | — | — | | | — | ○ | ○ | — | — | 生態系や野生生物への影響が避けられない場合、生物多様性にとって測定可能なプラスの成果を達成するための行動と戦略へのコミットメント（例：オンサイト活動を通じて生物多様性に対する利益の提供。オンサイトでの選別が戻った場合やバリューチェーンに影響を与える場合のみ、オフサイトでの行動を検討） | — | — | Where impacts on habitats or wildlife are unavoidable, commit to actions and strategies to achieve measurable positive outcomes for biodiversity. Deliver net gains for biodiversity via on-site action wherever possible. Only consider off-site actions once on-site options are exhausted and for value chain impacts. | Additional sector guidance – Engineering, construction and real estate | |
| 機会 | 参照元に記載なし | 参照元に記載なし | — | ○ | — | | | 生物多様性の価値を高めるための生態系の最適化（例：道路の緑化） | Habitats can be optimized in order to increase biodiversity values (e.g., road verges) | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | — | — | | | — | — | — | — | — | | — | — | — | — | |
| 機会 | 企業のパフォーマンス | 製品とサービス | — | ○ | — | | | 所有または管理されている自然資産を利用した、生態系サービスの創出/強化・収益化（例：①生態系サービスの持続可能な利用・保全・再生を通じて炭素削減とネットゼロへの貢献②自然の洪水リスク管理） | Carbon reduction and contribution to net-zero efforts through sustainable use, conservation and restoration of ecosystems | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | Use of owned or managed natural assets to create or enhance ecosystem services that may be monetised (e.g. natural flood risk management). | | | 土壌や森林における炭素貯蔵量の増加（例：バイオ炭の使用） | — | — | ○ | — | — | 土壌や森林における炭素貯蔵量の増加（例：バイオ炭の使用） | Increase carbon storage in soils and forests (e.g., with use of biochar) | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | — | — | |
| 機会 | 企業のパフォーマンス | 製品とサービス | — | ○ | — | | | 所有または管理されている自然資産を利用した、生態系サービスの創出/強化・収益化（例：①生態系サービスの持続可能な利用・保全・再生を通じて炭素削減とネットゼロへの貢献②自然の洪水リスク管理） | Carbon reduction and contribution to net-zero efforts through sustainable use, conservation and restoration of ecosystems | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | Use of owned or managed natural assets to create or enhance ecosystem services that may be monetised (e.g. natural flood risk management). | | | 気候科学と整合した期間付きCO2削減目標の設定 | — | ○ | — | — | — | 気候科学と整合した期間付きCO2削減目標の設定 | Set time-bound and verified CO2 reduction targets aligned with climate science | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | — | — | |
| 機会 | 参照元に記載なし | 参照元に記載なし | — | ○ | — | | | 設計による侵襲的外来種（IAS）導入の回避 | Avoidance of IAS introduction in design | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | — | — | | | ○ | — | — | — | — | 侵入種や害虫の拡散を抑制するためのベストプラクティスの採用 | — | — | Adopt best practices to limit spread of invasive alien species and pests. | Additional sector guidance – Engineering, construction and real estate | |
| 機会 | 参照元に記載なし | 参照元に記載なし | — | ○ | — | | | 設計による侵襲的外来種（IAS）導入の回避 | Avoidance of IAS introduction in design | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | — | — | | | ○ | — | — | — | — | 適度における多様な在来種の取り入れと侵略的な外来種の回避 | — | — | Integrate more diverse, native species into landscaping. Avoid potentially invasive alien species. | Additional sector guidance – Engineering, construction and real estate | |
| 機会 | 参照元に記載なし | 参照元に記載なし | — | ○ | — | | | 設計による侵襲的外来種（IAS）導入の回避 | Avoidance of IAS introduction in design | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | — | — | | | — | — | — | ○ | — | 採石場の復旧や再生における在来種の積極的な使用と侵入性外来種（例：国産や地方のブラックリストに記載されている種）の確実な回避の実施 | — | — | Always favour the use of native species in quarry rehabilitation or reclamation. Never use invasive alien species (e.g. as listed under national/local blacklists) in quarry rehabilitation or reclamation. | Additional sector guidance – Construction materials | |
| 機会 | 参照元に記載なし | 参照元に記載なし | — | — | ○ | | | 建物解体後の淡水系の修復による生態系の範囲、状態、および接続性の向上 | Increase in habitat extent, condition and connectivity from post-demolition restoration of freshwater systems | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | — | — | | | — | — | — | — | — | | — | — | — | — | |
| 機会 | 参照元に記載なし | 参照元に記載なし | ○ | — | — | | | 淡水生態系（例：湿地や池）を復活させるための採石場回復計画の策定 | Creation of quarry rehabilitation plans to revive freshwater ecosystems (e.g., wetlands and ponds) | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | — | — | | | — | — | — | — | — | | — | — | — | — | |
| 機会 | 参照元に記載なし | 参照元に記載なし | — | ○ | — | | | 地域の生物多様性の価値向上と水の流通を促すための自然法の造成と雨水貯留 | Creation of natural ponds, and rainwater harvesting to improve biodiversity value locally and improve water infiltration | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | — | — | | | — | — | — | — | — | | — | — | — | — | |
| 機会 | 参照元に記載なし | 参照元に記載なし | — | ○ | — | | | 都市のヒートアイランド現象を軽減するための自然を基盤とした解決策（例：①樹冠の範囲と複雑性の拡大、②植物や樹木種の多様性の向上による都市生態系のレジリエンス強化、③都市の熱の形成と過剰な雨水の吸収） | Nature-based solutions to reduce urban heat island effect (e.g., increasing extent and complexity of tree canopy, and diversity of plant and tree species to increase resilience of urban ecosystems to reduce urban heat and absorb excess rainfall) | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | — | — | | | — | ○ | ○ | — | — | 都市のヒートアイランド現象を軽減するための都市緑地に対する投資 | — | — | Invest in urban green space to moderate the urban heat island effect. | Additional sector guidance – Engineering, construction and real estate | |
| 機会 | 持続可能性・気候・資源・水・生態系 | 生態系の保護・回復・再生 | — | ○ | — | | | 都市の回復力を強化するための設計と建設の一環としての対策（例：①コウモリや鳥のための巣箱、②ブルーフィートンカプに優しい生態系、③花箱緑化等に優しい生態系、④生物多様性のための緑の箱、⑤グリーンプラントのグリーンへの転換、⑥緑の駐車場や壁、⑦緑化地の設置）による、不動産需要の増加とそれによる建物内・周辺の温度調整や通風に伴うコストの削減 | Creation of new blue and green habitats as part of design and construction to strengthen urban resilience, e.g., nesting boxes for bats and birds, pollina- tion-friendly habitats, biodiverse green roofs and walls, conversion of grey infra structure to green, green parking lots and playgrounds | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | Buffer zones with restored habitats created around built environments. | | | — | ○ | ○ | — | ○ | グレイインフラの代替または補完としての自然を基盤とした解決策（NbS）の検討（例：持続可能な都市排水システムや自然洪水管理ソリューション） | — | — | Consider nature-based solutions as an alternative or complement to grey infrastructure, e.g. sustainable urban drainage systems or natural flood management solutions. | Additional sector guidance – Engineering, construction and real estate | | |
| 機会 | 持続可能性・気候・資源・水・生態系 | 生態系の保護・回復・再生 | — | ○ | — | | | 都市の回復力を強化するための設計と建設の一環としての対策（例：①コウモリや鳥のための巣箱、②ブルーフィートンカプに優しい生態系、③花箱緑化等に優しい生態系、④生物多様性のための緑の箱、⑤グリーンプラントのグリーンへの転換、⑥緑の駐車場や壁、⑦緑化地の設置）による、不動産需要の増加とそれによる建物内・周辺の温度調整や通風に伴うコストの削減 | Creation of new blue and green habitats as part of design and construction to strengthen urban resilience, e.g., nesting boxes for bats and birds, pollina- tion-friendly habitats, biodiverse green roofs and walls, conversion of grey infra structure to green, green parking lots and playgrounds | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | Buffer zones with restored habitats created around built environments. | | | ○ | ○ | ○ | — | ○ | 一時的および恒久的な修復活動における受粉者の促進（例：①家と花箱が豊かな生態系の造成②池を持つ池の造成③壁および壁面緑化の促進④昆虫の回避） | — | — | Promote pollinators on-site by creating nectar and pollen-rich habitats, species rich grassland, nesting and overwintering habitats, and ponds with shallow edges during temporary and permanent rehabilitation or reclamation activities; construction of green roofs and walls; and avoiding the use of insecticides. | Additional sector guidance – Construction materials | | |
| 機会 | 企業のパフォーマンス | 市場 | — | ○ | — | | | 都市水路の半自然状態への回復による生物多様性価値の向上、洪水リスクの軽減、水質の改善 | Restoration of urban waterways to semi-natural conditions to improve biodiversity value, reduce flood risk and improve water quality | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | — | — | | | — | — | — | — | — | | — | — | — | — | |

| パリュチェーンの位置づけ（TNFDの「Additional sector guidance - Engineering, construction and real estate」に準拠） | | | | | | 【参考】リスク・機会が顕在化する要因と影響が生じる対象にかからる分類（総合的な情報開示等に向けて参考として整理） | | リスク・機会 | | | | | WBCSD、TNFDレポートのAR3分類 | | | | | 対応策 | | | | | | | | | | | |
|--|--------------|--------------|-------------------|------------------------|------------------------|--|--|--|--|--|---|--|--|--|---|---|---|-----|-----|--|---|--|--|--|----------|--------|---------|------------------------|--|
| 大分類 | 中分類 | 小分類 | 上流（一次製品、製造・産業投入材） | 直接顧客（エンジニアリング・建設サービス業） | 下流（オペレーター・テナントの活動、廃棄物） | 主に気候変動関連の要素（政策/規制）が原因で発生し、主に自然への影響が生じるリスク・機会 | 主にサプライチェーン・エコノミーの要素（政策/規制含む）が原因で発生し、主に自然への影響が生じるリスク・機会 | リスク・機会 | WBCSD原文 | WBCSD引用元 | TNFD原文 | TNFD引用元 | 【参考】日本企業（企業名、インパクト評価結果）※掲載可否等調整中 | | | | | ①回避 | ②削減 | ③適応 | ④再生 | ⑤変革 | 対応策 | WBCSD原文 | WBCSD引用元 | TNFD原文 | TNFD引用元 | 【参考】日本企業（企業名）※掲載可否等調整中 | |
| 機会 | 持続可能性・フォアマンズ | 生態系の保護、復元、再生 | — | ○ | — | | | サイトやその特徴に関わらない、文化的価値や文化的境界のより重要な保護（例：都市景観全体で（半）自然生態系と文化的生態系の接続性を向上させるためのブルー・グリーンネットワークの構築） | Creation of blue-green networks to increase connectivity between (semi-)natural and cultural habitats across the urban landscape | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | Greater protection of cultural value and cultural boundaries, be that a site or site features. | Draft sector guidance – Engineering, construction and real estate | | | — | ○ | — | — | — | 生態地の接続性を考慮したプロジェクト設計 | Project design to consider habitat connectivity | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | — | — | | | | | |
| 機会 | 持続可能性・フォアマンズ | 生態系の保護、復元、再生 | — | ○ | — | | | サイトやその特徴に関わらない、文化的価値や文化的境界のより重要な保護（例：都市景観全体で（半）自然生態系と文化的生態系の接続性を向上させるためのブルー・グリーンネットワークの構築） | Creation of blue-green networks to increase connectivity between (semi-)natural and cultural habitats across the urban landscape | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | Greater protection of cultural value and cultural boundaries, be that a site or site features. | Draft sector guidance – Engineering, construction and real estate | | | — | ○ | ○ | — | — | すべての人のための生態系サービスを創出するために、新しい都市の緑と青の空間を創出する | — | — | Create new urban green and blue spaces to create ecosystem services for all. | Additional sector guidance – Engineering, construction and real estate | | | | | |
| 機会 | 持続可能性・フォアマンズ | 生態系の保護、復元、再生 | — | ○ | — | | | サイトやその特徴に関わらない、文化的価値や文化的境界のより重要な保護（例：都市景観全体で（半）自然生態系と文化的生態系の接続性を向上させるためのブルー・グリーンネットワークの構築） | Creation of blue-green networks to increase connectivity between (semi-)natural and cultural habitats across the urban landscape | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | Greater protection of cultural value and cultural boundaries, be that a site or site features. | Draft sector guidance – Engineering, construction and real estate | | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | | | | | |
| 機会 | 持続可能性・フォアマンズ | 生態系の保護、復元、再生 | — | ○ | — | | | 計画や開発における伝統的な土地利用権の認識および生態学的および文化的保全の支援 | Recognition of traditional land use rights in planning and developments, including supporting ecological and cultural preservation. | — | — | Draft sector guidance – Engineering, construction and real estate | | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | | | | |
| 機会 | 参照元に記載なし | 参照元に記載なし | — | ○ | — | | | 半人工的な海洋生態系を積極的に創出するための自然に基づく解決策（NbS）（例：リサイクルの増加を通じて新しい原材料の需要を減らし、新しい生態系の破壊を回避） | NbS to actively create semi-artificial marine habitats; avoiding destruction of new habitats with reduced demand for new raw materials (through increased recycling) | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | — | — | | | — | — | — | — | ○ | 自然に基づく解決策（NbS）の活用（例：緑の屋根、鳥やコウモリに優しい建材の採用） | Use nature-based solutions (e.g., green roofs, bird/bat-friendly building materials) | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | — | — | | | | | |
| 機会 | 企業のパフォーマンス | 資源効率 | — | ○ | — | | | 保水と浸透を促し、グリーン・ブルーインフラ対応の関連プログラムの実施（例：水効率対策の導入によるコスト削減） | Implementation of associated program of green-blue infrastructure measures, including water retention and infiltration | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | Installation of water efficiency measures may save costs. | Draft sector guidance – Engineering, construction and real estate | | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | | | | |
| 機会 | 参照元に記載なし | 参照元に記載なし | — | ○ | — | | | 放棄された空間を活用した新しいコミュニティ開発のための自然再生と都市化（例：①都市農業、②野生生物の息地、③緑の近隣地域、④地域社会のソーシャルエンタープライズ開発） | Use of abandoned spaces for natural regeneration and rewilding of areas for new community developments such as urban agriculture, wildlife habitats, green neighborhoods, local community social enterprise development | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | — | — | | | — | — | — | — | ○ | 生態地を保護するためのビジネス手段の適応（可能な場合に限る） | — | — | Adapt business practices to preserve habitats where possible. | Additional sector guidance – Engineering, construction and real estate | | | | | |
| 機会 | 参照元に記載なし | 参照元に記載なし | — | ○ | — | | | 様々な有機化合物の浄水サービスを提供するための湿地生態系への投資 | Investment in wetland habitat to provide water filtration services for range of (in)organic compounds | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | — | — | | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | | | | |
| 機会 | 参照元に記載なし | 参照元に記載なし | — | ○ | — | | | 緑のルート、通勤路による自然との文化的関わり | Cultural engagement with nature with green routes/commuting paths | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | — | — | | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | | | | |
| 機会 | 持続可能性・フォアマンズ | 生態系の保護、復元、再生 | — | ○ | — | | | 接続性を向上させるためのサイト周辺地域の自然再生への投資 | Connectivity enhancing measures can be integrated | — | Investment in nature restoration in areas surrounding sites to improve connectivity. | Draft sector guidance – Construction materials | | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | | | | |
| 機会 | 企業のパフォーマンス | 製品とサービス | — | ○ | — | | | 気候適応のための自然気候ソリューション実施による、極端な気象現象に対する回復力の向上、グリーンインフラの部分的な代替（例：①植林による浸食防止、②湿地創出による干ばつ対策、③森林と生態系サービスを提供する新しい製品/サービス開発による洪水や暴風雨、土壌侵食の防止） | Increase resilience against extreme weather events by implementing natural climate solutions for climate adaptation such as afforestation (erosion control) and wetland creation (drought resistance) | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | Engineering companies may be able to develop new products and services integrating nature and ecosystem services to – at least in part – substitute for grey infrastructure, for example for flood and storm protection and prevention of soil erosion. | Draft sector guidance – Engineering, construction and real estate | | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | | | | | |
| 機会 | 企業のパフォーマンス | 資源効率 | — | ○ | — | | | 湿式窯から電窯窯の切り替えによる水使用量の削減 | Reduce water consumption by replacing wet process technology kilns with dry process kilns. | — | — | Draft sector guidance – Construction materials | | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | | | | |
| 機会 | 企業のパフォーマンス | 資源効率 | — | ○ | — | | | 緑化エリアにおける、植物の健康を維持しながら水使用量とコストを削減するための、マイクログ灌漑の手法採用 | Adopt micro-irrigation practices for landscaped area to reduce water use and costs while maintaining plant health. | — | — | Draft sector guidance – Engineering, construction and real estate | | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | | | | | |
| 機会 | 企業のパフォーマンス | 評判資本 | — | ○ | — | | | 透明性のある生物多様性管理計画やサプライチェーンへの取り組みなどの行動を促した、消費者のブランドロイヤルティの向上、社会的許認可の強化 | Increase in consumer brand loyalty and enhanced social licence to operate through actions such as transparent biodiversity management plans and focus on circular economy. | — | — | Draft sector guidance – Construction materials | | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | | | | | |
| 機会 | 参照元に記載なし | 参照元に記載なし | ○ | ○ | — | | | IPLC（先住民および地域コミュニティ）と協力した、水使用削減、水リサイクル、雨水収集などに投資することによる、重要レベルでの「ウォーターポジティブ」アプローチの実施 | Implementation of "water positive" approach at landscape level by investing in water use reduction, water recycling, rainwater harvesting, etc. in cooperation with IPLC | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | — | — | | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | | | | | |
| 機会 | 参照元に記載なし | 参照元に記載なし | — | ○ | — | | | オンサイトおよびオフサイトでの生態系の創出と維持 | On-site and off-site habitat creation and maintenance | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | — | — | | | ○ | ○ | — | — | — | 生物多様性保全のための現地工場の維持と管理 | Retain and manage local plants on-site to retain biodiversity | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | — | — | | | | | |
| 機会 | 参照元に記載なし | 参照元に記載なし | — | ○ | — | | | オンサイトおよびオフサイトでの生態系の創出と維持 | On-site and off-site habitat creation and maintenance | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | — | — | | | ○ | — | — | — | — | 建設中や建設後における現場およびその周辺の生態系の生態学的価値と生物多様性価値の保護（例：①サイト内における保護されたグリーンフィールドエリアの指定、②サイトおよびその周辺での生態系改善プロジェクトの実施、③造園における在来植物種の優先使用、景観回復、生態学的接続、および線形インフラのための動物移動経路の確立と維持、④建設の合併併合計画に沿った場所など戦略的に重要なサイトにおける生態系の創出） | Work to protect the ecological and biodiversity value of habitats on and adjacent to sites, during and post-construction. Possible measures include designating protected greenfield areas on the site; working on habitat improvement projects on and near the site; prioritising native plant species in landscaping; and establishing and maintaining landscape corridors, ecological connections and animal crossings for linear infrastructure. Prioritise habitat creation in strategically significant locations (e.g. in line with government nature connectivity plans). | Additional sector guidance – Engineering, construction and real estate | | | | | | | |
| 機会 | 参照元に記載なし | 参照元に記載なし | — | ○ | — | | | グリーンインフラと生態地が収集・貯蔵した水による建物の保護・水クレジットとしての販売 | Green infrastructure and habitats capturing/storing rainwater to protect buildings as well as to be sold as water credits | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | — | — | | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | | | | | |
| 機会 | 参照元に記載なし | 参照元に記載なし | — | ○ | — | | | グリーンインフラの活用による保険料の低減 | Lower insurance premiums thanks to use of green infrastructure | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | — | — | | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | | | | | |
| 機会 | 企業のパフォーマンス | 市場 | — | ○ | — | | | 組織が新興の自然資本市場に開く機会 | — | — | — | Opportunities for organisations to engage in emerging natural capital markets. | Draft sector guidance – Construction materials | | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | | | | |
| 機会 | 参照元に記載なし | 参照元に記載なし | — | ○ | — | | | グリーンルーフやグリーンウォール（換気として機能）や建物近隣の浸透ゾーン（干ばつ耐性）などの自然気候解決策を実施することによる、極端な気象イベントに対する回復力向上 | Increase resilience against extreme weather events by implementing natural climate solutions for climate adaptation such as green roofs/green walls (heat control) and infiltration zones near the building (drought resistance) | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | — | — | | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | | | | | |
| 機会 | 参照元に記載なし | 参照元に記載なし | — | ○ | — | | | 植物による環境修復（phytoremediation/lytostabilization）を適用した汚染土壌の管理、自然の育成 | Apply phytoremediation / phytostabilization to manage polluted soils and develop nature at the same time | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | — | — | | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | | | | | |
| 機会 | 参照元に記載なし | 参照元に記載なし | — | ○ | — | | | 新たな交通インフラの設計へのブルーグリーンインフラの適用の統合、「room for the river」イニシアティブの採用、新たな原材料需要の削減（例：リサイクルの増加）による新たな生態系の破壊回避 | Blue-green infrastructure measures can be integrated in design of new transport infrastructure; "room for the river" initiatives can be adopted; destruction of new habitats can be avoided by reducing demand for new raw materials (through increased recycling, e.g.) | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | — | — | | | — | — | — | — | ○ | 生態環境を改善する（コンクリート）材料の使用 | Use habitat enhancing (concrete) materials | The Roadmap to Nature Positive: Foundations for the built environment system | — | — | | | | | |

