

ビジネスにおける環境社会配慮の手引き

2026 年 1 月

日本貿易振興機構（ジェトロ）

はじめに

2024 年 7 月に環境社会配慮ガイドラインを改定しました。改定版ガイドラインには、ジェトロは環境社会配慮にかかる情報を収集・蓄積し提供することにより、企業等の環境社会配慮の取り組みを支援することが明記されています。

本手引きは、その趣旨に沿って、企業の環境社会配慮の取り組みを支援することを目的として作成したものです。現下の環境社会配慮の国際動向、海外進出企業に求められる取り組み、環境アセスメント制度概要に加えて、ビジネスにおける環境社会配慮の効果的活用策、環境コミュニケーションと情報公開の利点などについてまとめています。2030 年以降のポスト SDGs（持続可能な開発目標）に関する国際的議論が始まる中、本手引きが環境社会配慮の取り組みを進める上で参考となれば幸甚です。

本手引きは、ジェトロ環境社会配慮諮問委員会（委員長：原科幸彦・東京科学大学名誉教授）の事前了承を得た上で、同委員会の浦郷昭子委員に執筆いただき、原科幸彦委員長、村山武彦委員、源氏田尚子委員を中心として委員の皆様にご協力を頂きました。ご協力頂いた委員の皆様に、この場を借りて改めて御礼申し上げます。

本手引き作成にご協力いただいたジェトロ環境社会配慮諮問委員一覧
(委員は 50 音順、敬称略)

原科 幸彦	東京科学大学名誉教授（千葉商科大学前学長）：委員長
浦郷 昭子	有限会社レイヴン コンサルタント（環境アセスメント学会理事）
源氏田 尚子	公益財団法人 地球環境戦略研究機関（IGES）フェロー
田辺 有輝	特定非営利活動法人「環境・持続社会」研究センター理事
松本 悟	法政大学国際文化学部教授
村瀬 憲昭	摂南大学経済学部特任准教授
村山 武彦	東京科学大学環境・社会理工学院融合理工学系教授
柳 憲一郎	明治大学名誉教授、研究・知財戦略機構研究推進員

日本貿易振興機構（ジェトロ）
環境社会配慮審査役 内場茂之

目次

I.	環境社会配慮を巡る国際動向、海外進出企業に求められる取り組み	1
1.	気候変動	1
2.	生物多様性	3
3.	ビジネスと人権	6
4.	SDGs	8
5.	ESG 情報開示の国際的なフレームワーク・基準	9
6.	国際援助機関や民間銀行による環境社会配慮ガイドライン	11
II.	環境アセスメントの基礎知識	12
1.	環境アセスメントが誕生した背景と国際条約	12
2.	環境アセスメントの目指すところ	13
3.	環境アセスメントで扱う環境要素	13
4.	環境アセスメント制度と意思決定の関係	15
5.	環境アセスメントの手続きの流れと留意点	16
6.	環境アセスメントと代替案の検討	24
7.	戦略的環境アセスメント	26
8.	簡易アセスメントによる自主的な取り組み	27
III.	ビジネスで環境社会配慮を最大限活用する	30
1.	ESG 情報開示と環境アセスメントとの連携による効率化	30
2.	自然環境配慮の効率的実施	34
3.	社会環境対策の円滑な実施	40
4.	新たなニーズの取り組み	43
IV.	コミュニケーションと情報公開	51
1.	コミュニケーションによる信頼関係の構築	51
2.	リスクコミュニケーション	51
3.	情報公開の効用	52
4.	環境アセスメント報告書によるコミュニケーション	56
5.	ESG 投資に対応するための情報公開を効果的に行う	56
V.	参考文献	57

略語表

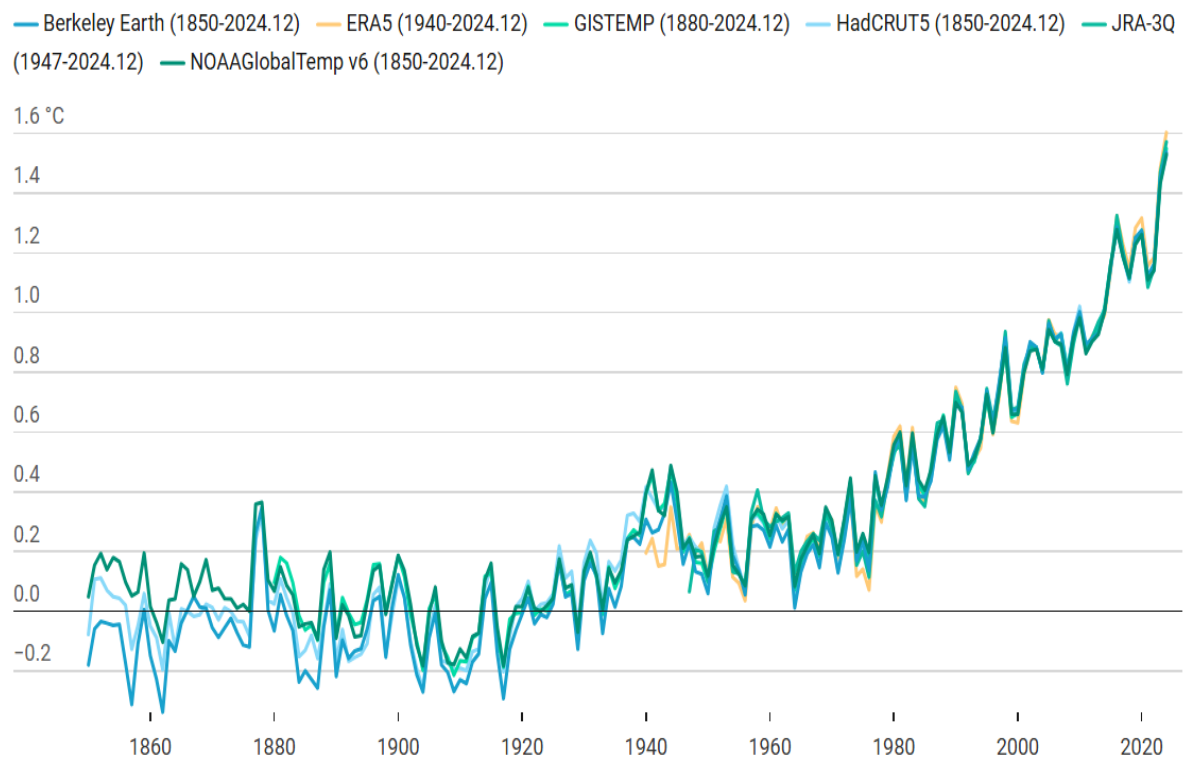
ADB	Asian Development Bank	アジア開発銀行
BACI	Before–After, Control–Impact	前後対照法(純影響推定方法)
CBD	Convention on Biological Diversity	生物多様性条約
CDP	Carbon Disclosure Project	カーボン・ディスクロージャー・プロジェクト
COP	Conference of the Parties to the United Nations Framework Convention on Climate Change	気候変動枠組条約締約国会議
CSRD	Corporate Sustainability Reporting Directive	企業サステナビリティ報告指令
DiD	Difference-in-Differences	差の差
EbA	Ecosystem-based Adaptation	生態系を活かした気候変動適応
EIA	Environmental Impact Assessment	環境アセスメント
EPFI	Equator Principles Financial Institutions	赤道原則
ESG investment	Environmental, Social and Governance investment	ESG 投資
ESRS	European Sustainability Reporting Standards	欧州サステナビリティ報告基準
EVA	Economic Value Added	経済的付加価値
GHG	Greenhouse Gas	温室効果ガス
GRI	Global Reporting Initiative	グローバル・レポーティング・イニシアティブ
IAIA	International Association for Impact Assessment	国際影響評価学会
IEE	Initial Environmental Examination	初期環境調査
IFC	International Finance Corporation	国際金融公社
IFRS S1	International Financial Reporting Standards -General Requirements for Disclosure of Sustainability-related Financial Information	国際財務報告基準 - 一般目的の財務報告に対するサステナビリティ関連財務情報の開示に関する全般的な要求事項
IFRS S2	International Financial Reporting Standards -Climate-related Disclosures	国際財務報告基準 -気候関連開示
ILO	International Labour Organization	国際労働機関
INDC	Intended Nationally Determined Contribution	約束草案
ISSB	International Sustainability Standards Board	国際サステナビリティ基準審議会
JICA	Japan International Cooperation Agency	国際協力機構
KPI	Key Performance Indicator	重要業績評価指標
NbS	Nature-based Solutions	自然を活用した解決策
NDC	Nationally Determined Contribution	排出削減目標
NEPA	National Environmental Policy Act	国家環境政策法
PRI	Principles for Responsible Investment	国連責任投資原則
SASB	Sustainability Accounting Standards Board	サステナビリティ会計基準審議会
SBTs for Nature	Science Based Targets for Nature	自然のための科学に基づく目標
SDGs	Sustainable Development Goals	持続可能な開発目標
SEA	Strategic Environmental Assessment	戦略的環境アセスメント
SEEA-EA	System of Environmental-Economic Accounting - Ecosystem Accounting	生物多様性及び生態系勘定の統計フレームワーク
TEEB	The Economics of Ecosystem and Biodiversity	生態系と生物多様性の経済学
TNFD	Taskforce on Nature-related Financial Disclosure	自然関連財務情報開示タスクフォース
UNGP	United Nations Guiding Principles on Business and Human Rights	ビジネスと人権に関する国連指導原則
WMO	World Meteorological Organization	世界気象機関

I. 環境社会配慮を巡る国際動向、海外進出企業に求められる取り組み

近年、地球温暖化や生物多様性減少など地球環境問題が深刻化してきており、海外進出企業にもこれら地球環境問題に対する取り組みが求められてきています。特に投資家からは、気候変動、生物多様性、ビジネスと人権、SDGs（Sustainable Development Goals:持続可能な開発目標）に対する取り組みなどの情報公開が求められるなど、企業の ESG 情報開示への対応が必要になってきています。本章ではこの背景、国際的な取り組み、わが国の取り組み、企業に求められる取り組みについて概説します。

1. 気候変動

最近では地球温暖化の急激な進展が深刻な課題となっています。世界気象機関（World Meteorological Organization: WMO）によると、2024 年の世界の平均気温は、産業革命前より 1.55℃高く、観測史上最も暑い年となりました。パリ協定の目標値の一つである、1.5℃を初めて超えてしまいました(図 1)。



Annual global mean temperature anomalies relative to a pre-industrial (1850–1900) baseline shown from 1850 to 2024

Chart: WMO • [Get the data](#) • [Embed](#) • [Download image](#) • Created with [Datawrapper](#)

図 1:世界の平均気温 1850～2024 年、1850～1900 年からの偏差

出典：WMO (2025) [1]

このような気温上昇により、世界各地で洪水や干ばつ、猛暑が発生し、企業活動も様々な気候変動のリスクにさらされています。2020年に環境省の公表した「気候変動影響評価報告書 [2]」によると、気候変動は、気温の変化、自然災害の強さや頻度等に変化をもたらし、海外のサプライチェーン等を含む企業活動に影響を及ぼす可能性が指摘され、図 2 の影響の概略図が示されています。

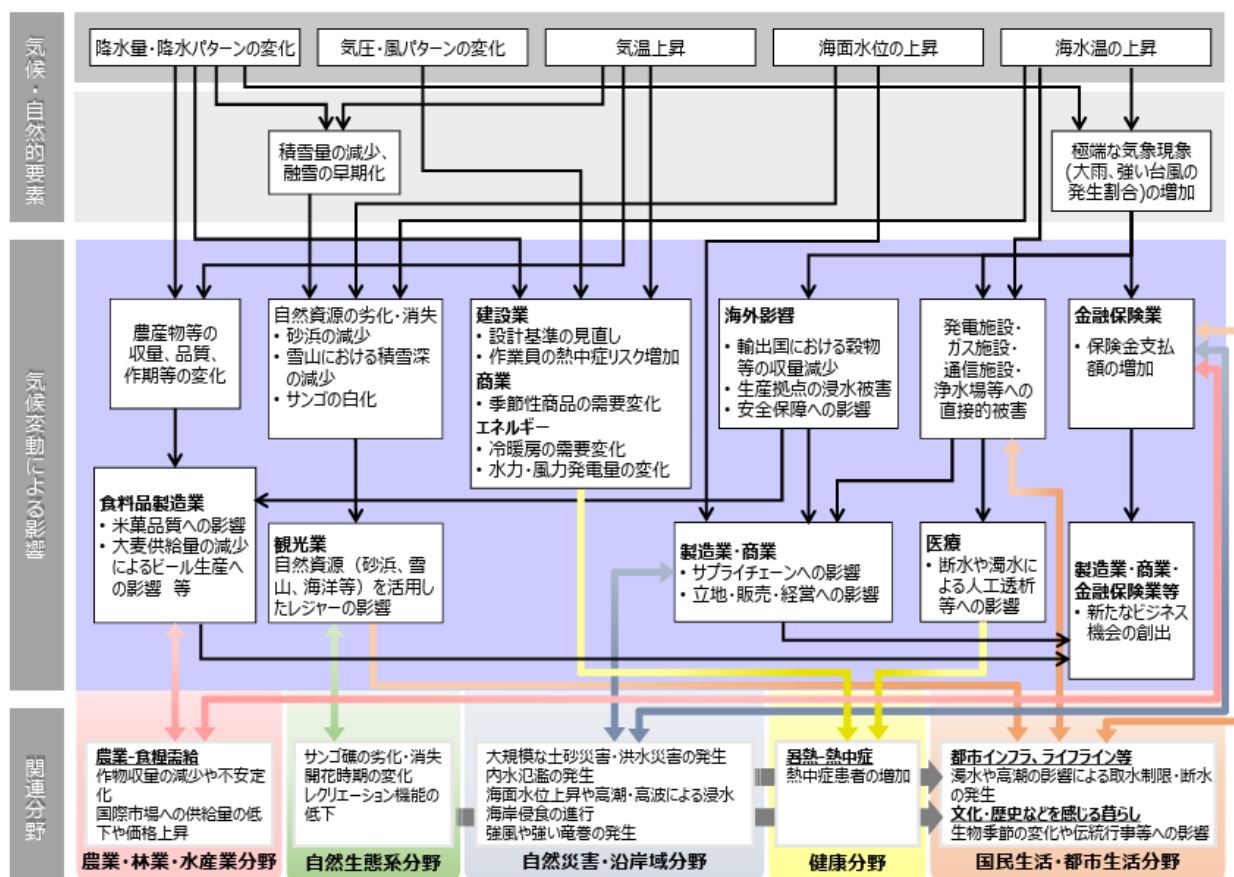


図 2: 気候変動により想定される影響の概略図(産業・経済活動分野)

出典：環境省(2020) [2]

気候変動のリスクに対し、これまで世界では様々な取り組みが進められてきました。最も重要なものは、2015年に開かれた第21回気候変動枠組条約締約国会議（COP21）で採択されたパリ協定です。パリ協定は、世界的な平均気温上昇を産業革命以前に比べて2℃より十分低く保つとともに、1.5℃に抑える努力を追求することを目標としています。パリ協定では、先進国、途上国を含め、196カ国全ての国が削減目標・行動をもって参加することをルール化しました。その後、2021年に開催されたCOP26ではグラスゴー気候合意が採択され、世界の気温上昇を産業革命前より1.5℃に抑えるべく排出削減を強化すること、石炭火力発電の段階的削減や全ての国は2022年に2030年までの温室効果ガスの排出削減目標(Nationally Determined Contribution: NDC)を再検討し、強化することに合意しました。

これら国際的取り決めにに基づき、各国は様々なNDCを掲げています。日本も2015年、2020年、2021年及び2025年にNDCを国連気候変動枠組条約事務局に提出しました¹。2025年の日本のNDCは、「2050年ネット・ゼロの実現に向けた直線的な経路にある野心的な目標として、2035年度、2040年度において、温室効果ガスを2013年度からそれぞれ60%、73%削減することを目指す」と表明しています。なお、2021年に日本政府は「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」も閣議決定し、国連に提出しています。長期戦略の中では、排出削減対策、吸収源対策、イノベーションの推進やグリーンファイナンス、カーボンプライシングなどが言及されています。

¹ 2015年の目標は、パリ協定前のIntended Nationally Determined Contribution (INDC)として提出。

国の戦略に基づき、企業も様々な地球温暖化対策が求められています。地球温暖化対策推進法では、企業に対しては、事業活動に伴う温室効果ガスの排出削減をもとめています。これは、事業で使用する設備について、温室効果ガスの排出の抑制等に資するものを選択し、また排出量が少なくなる方法で使用するよう努めることとしています。また、日常生活における温室効果ガス排出削減への寄与も求めています。その内容は、日常生活用製品等の製造等を行う場合には、温室効果ガスの排出量の少ないものの製造等を行うとともに、その利用に伴う温室効果ガスの排出に関する情報の提供を行うよう努めること等となっています。これら2つの努力義務が課されており、その実施を図るための「温室効果ガス排出削減等指針」が策定されています。また、環境省は、2023年に企業向けに「温室効果ガス排出削減等指針ウェブサイト」[3]を開設し、企業に求められる基本姿勢と取り組み、削減対策の事例に加え、中小企業向けや煤煙発生施設向けなど、主体別の「指針に沿った取り組みガイドブック」などを公開しています。経済産業省と環境省は2023年に「カーボンフットプリント ガイドライン」[4]を、また環境省は2023年に、企業向けの「中長期排出削減目標等設定マニュアル」[5]を公開しています。科学的知見と整合した削減目標を策定する国際的なイニシアティブとして Science Based Targets イニシアティブ (SBTi) があり、日本企業 1,600 社以上が参加しています (2025 年 4 月現在)。

海外進出を行う企業は、進出先の国が定める NDC を達成させるべく努力する必要があります。各国の NDC は国連の気候変動の Web サイト(<https://unfccc.int/NDCREG>)で公開されています。進出先の国で、排出削減の具体的な取り組み手法を検討する際は、環境省の紹介する主体別「指針に沿った取組みガイドブック」が参考になります。

気候変動対策の取り組みについては、各国の足並みが揃わない状況も見られますが、世界の趨勢は変わることはなく、主要な排出国である日本は国際社会と連携した責任ある対応が求められます。※グレー網掛け箇所は原科委員長最終確認中

2. 生物多様性

私たちの暮らしは、生物多様性がもたらす生態系サービスによって支えられています。生態系サービスには、食料や水、薬用資源などを提供する「供給サービス」、二酸化炭素を固定し、洪水などの被害を緩和し、水を貯蔵し、水質を浄化し、花粉を媒介するなどの「調整サービス」、生き物に生息環境を与え、遺伝子多様性を維持する「生息・生育地サービス」、美しい景観や観光資源、心の安らぎなどを与える「文化的サービス」など非常に多様なものがあります。生態系と生物多様性の経済学(The Economics of Ecosystem and Biodiversity: TEEB)では、生態系サービスを次表のように分類しています。このように生態系サービスは将来の人類に引き継ぐべき、とても貴重なものです。生態系には自己修復する能力 (レジリエンス) があるため、天災で被災しても生態系がレジリエンスを保ち持続可能な形で維持されている限り、自然に元の形に戻っていきます。

表 1:生態系サービスの分類

供給サービス	1	食料 (例: 魚、肉、果物、きのこ)
	2	水 (例: 飲用、灌漑用、冷却用)
	3	原材料 (例: 繊維、木材、燃料、飼料、肥料、鉱物)
	4	遺伝資源 (例: 農作物の品種改良、医薬品開発)
	5	薬用資源 (例: 薬、化粧品、染料、実験動物)
	6	観賞資源 (例: 工芸品、観賞植物、ペット動物、ファッション)
調整サービス	7	大気質調整 (例: ヒートアイランド緩和、微粒塵・化学物質などの捕捉)
	8	気候調整 (例: 炭素固定、植生が降雨量に与える影響)
	9	局所災害の緩和 (例: 暴風と洪水による被害の緩和)

	10	水量調整（例：排水、灌漑、干ばつ防止）
	11	水質浄化
	12	土壌浸食の抑制
	13	地力（土壌肥沃度）の維持（土壌形成を含む）
	14	花粉媒介
	15	生物学的コントロール（例：種子の散布、病害虫のコントロール）
生息・生育地サービス	16	生息・生育環境の提供
	17	遺伝的多様性の維持（特に遺伝子プールの保護）
文化的サービス	18	自然景観の保全
	19	レクリエーションや観光の場と機会
	20	文化、芸術、デザインへのインスピレーション
	21	神秘的体験
	22	科学や教育に関する知識

出典：環境省(2012) [6]

しかし、人口の増加、成長し変化する市場、資源開発、気候変動、その他の要因によって、生物多様性が継続的に失われ、生態系サービスも衰退してきています(TEEB, 2012 [7])。国連の推計によると、世界の人口は 2030 年までに 85 億人に、2050 年には 97 億人に達すると予測されており、生態系サービスは大きく低下するリスクがあります。TEEB は、生態系サービス低下に伴う世界の動きとビジネスリスクには以下のようなものと指摘しています。

表 2:生態系サービス低下に伴う動きとビジネスリスク

生態系サービス低下に伴う世界の動き	ビジネスリスク
天然資源の消耗 ：淡水、肥沃土、木材、魚類など、原材料および生物資源の供給が減少している。この傾向は、汚染、気候変動、外来侵入種の拡散、さらに多数の新興経済国における消費水準の上昇によって加速しつつある。	天然資源不足によって、天然資源の入手が困難になり、天然資源の価格も高騰する。その結果、国家間紛争、資源ナショナリズム、テロリズムまたは大量移民などが発生し、企業による資源利用がさらに困難になる可能性がある。
保護地域の範囲拡大 ：世界の保護地域の面積は年々拡大しており、この傾向は、主に海洋および沿岸地域で継続することが予想される。	保護地域の継続的な拡大によって、ビジネス活動の一部が制限される。あるいは土地や海の利用料が上がる。特に観光業、農業、林業、漁業、海運業および採掘業などの業種が影響を受ける。
科学的理解の向上 ：情報技術における研究と進歩の連係によって、環境影響データの信頼性が高まり、アクセスが容易になる。	外部のステークホルダーが環境影響データに簡単にアクセスできるようになるため、生態系のビジネス利用の影響を綿密に調査することが可能になる。
技術革新 バイオ燃料など生物模倣工学が継続的に発展する可能性がある	技術革新は、クローンによる遺伝的多様性低下や、生態系に影響を及ぼす可能性があり、業務上のリスクまたは風評リスクを生じさせる場合がある。
環境政策の厳格化 EU 環境責任指令、EU 生息地指令、米国水質汚染防止法など、企業に生物多様性保全と、生物多様性損失補償を課す環境政策が増加する。また、生物多様性オフセット、認証制度なども強化される可能性がある。	・「汚染者負担原則」の強化により、企業の責務も増えていく可能性がある。 ・コンプライアンス・コストや、炭素、水、土地および他の資源利用に関する追加課税などの支出で、事業コストが上がる可能性がある。
エネルギーの不安定性 化石燃料の埋蔵量が減少を続け、ますます入手しにくくなっているに加えて、エネルギー供給の政治リスクも存在するため、エネルギーは多様化、不安定化する可能性がある。	・土地集約的なエネルギー源(バイオエネルギー、集光太陽熱発電、陸上風力発電、オイルサンドなど)に対する依存が高まり、土地をめぐる競争や圧力が高まる。

生態系サービス低下に伴う世界の動き	ビジネスリスク
	・エネルギー企業は、炭化水素へのアクセスを確保するため、採掘困難な場所（深海や北極など）に目を向けるようになる。
病気の蔓延 新型のウィルスや感染症などの疾病の型が変化し、低い衛生環境、生物多様性低下、気候変動、都市化、グローバリゼーションで、病気の蔓延が加速される可能性がある。	・消費者や従業員の健康悪化は、雇用や消費を低下させる可能性がある。 ・製薬会社の新薬開発の採取源となる動植物資源が、生物多様性損失によって減少する可能性がある。
気候変動 温室効果ガス排出によって引き起される複雑な現象は、生態系の働きを地域および地球レベルで変化させている。	温度変化、極端な気象現象の増加、海面上昇、水ストレスの増大と干ばつの増加は、企業が依存するあらゆる生態系サービスの利用可能性を劇的に変化させる。

出典：TEEB(2012) [7]

これまでの世界的な動きとしては、1992年に国連環境開発会議で生物多様性条約(Convention on Biological Diversity : CBD)が採択されました。その後、定期的に同条約の締結国会議が開催されています。2010年名古屋市で開催された CBD-COP10 では、生態系と生物多様性の経済学(The Economics of Ecosystem and Biodiversity: TEEB)の一連の報告書が公表され、ビジネス向けの報告書(D3)ではビジネスにおける生物多様性との関わりや取り得るべき行動等が提示されています。2021年の「G7 2030年自然協約」では「自然を回復軌道に乗せるために、2030年までに生物多様性の損失を止めて反転させる」目標(Nature Positive)が合意されました。また、2022年12月開催の生物多様性条約締約国会議(CBD COP15)では、「昆明・モントリオール生物多様性枠組」が決定され、企業による気候変動対策、過剰消費の削減、持続可能な生産、生物多様性への投資等の取組など「2030年に向けた23のグローバルターゲット」が示されました（表3参照）。2024年の生物多様性条約締約国会議(CBD COP16)では、世界の生物多様性保全の国際目標達成度を評価するための具体的な指標がおおむね合意されました。

表 3:2030 年に向けた 23 のグローバルターゲット

生物多様性への脅威を減らす	人々のニーズを満たす	実施と主流化のためのツールと解決策
1. 空間計画の策定と効果的管理 2. 生態系の回復 3. 「30by30」/保護地域及び OECM 4. 種・遺伝子の保全、野生生物との共生 5. 生物の利用、採取取りきの適正化 6. 侵略的外来種対策 7. 汚染防止、栄養塩類の流出・農薬リスクの半減 8. 気候変動対策(含,NbS/EbA)	9. 野生種の持続可能な管理 10. 農林漁業の持続可能な管理 11. 自然の恵みの回復、維持及び増大 12. 都市の緑地親水空間の確保 13. 公正、衡平な遺伝資源利益配分 (ABS)	14. 生物多様性の主流化 15. ビジネスの影響評価・開示 16. 持続可能な消費 17. バイオセーフティ 18. 有害補助金の特定・見直し 19. 資金の動員 20. 能力構築、科学・技術の移転及び協力 21. 情報・知識へのアクセス強化 22. 女性、若者及び先住民の参画 23. ジェンダー平等

出典：環境省 [8]

このような国際潮流の下、日本では2023年3月に「生物多様性国家戦略 2023-2030」 [9]が策定されました。この戦略は企業に対し、自らの活動と生物多様性の関係性を把握し、取引先や顧客とも連携の上、生物多様性への負荷の低減の方策の検討やその実施体制の構築を図ることを求めています。基本戦略3には以下の記述があります。

基本戦略3：ネイチャーポジティブ経済の実現

企業は政府と連携し、事業活動と生物多様性・自然資本の関係の評価の方法を確立するとともに、経済に係る制度・システムの在り方を見直し、事業活動による生物多様性・自然資本への負荷を低減し、正の影響を増大させるための施策を実施する。これらにより、事業活動において自然資本を持続可能に利用する社会経済活動を広げる。

国の基本戦略を実行していくため、環境省は事業者向けに「生物多様性民間参画ガイドライン」[10]を発行しました。このガイドラインでは、企業が自社の生物多様性に対する取組レベルを認識し、より高いレベルへステップアップすることが可能となるよう、取組のレベルが示されています。また、定量的な影響評価・目標設定の方法と具体的な指標、情報開示の方法、さらに、自然のための科学に基づく目標(Science Based Targets for Nature: SBTs for Nature)及び自然関連財務情報開示タスクフォース(Taskforce on Nature-related Financial Disclosure: TNFD)等に関し、実際の事例とともに紹介されています。

海外進出企業は、進出先の国の生物多様性保全戦略に沿って対応することになりますが、定量的な評価方法や目標設定の方法などは TEEB のビジネス向け報告書 [7]や環境省のガイドラインが参考になります。

3. ビジネスと人権

経済活動のグローバル化に伴い、経済活動における人権尊重の取組は企業にとって不可欠の課題になっています。1990 年代以降、途上国で事業を行う企業による、児童労働や強制労働、土地所有の概念を持たない先住民族の土地の収奪や森林の伐採等の人権課題が頻発し、企業が人権尊重等に真剣に取り組むことが求められるようになりました。国際労働機関(International Labour Organization: ILO)の調査によると、2021 年の世界の強制労働の被害者数は 2,760 万人、そのうち政府が関与した強制労働が 390 万人、性産業の強制労働が 630 万人、その他民間セクターにおける強制労働が 1,740 万人でした。

このような状況を改善させるため、国連人権理事会は 2011 年に、企業の人権尊重の指針として「ビジネスと人権に関する指導原則」を全会一致で支持しました。本指導原則では、企業は人権に対する負の影響を自らが引き起こしたり助長することを回避し、人権への負の影響が生じた場合には対処すべきとされています。また、たとえその影響を助長していない場合であっても、取引関係によって企業の事業、製品またはサービスと直接的につながっている人権への負の影響を防止または軽減するように努めるべきとされています。[11]

国連の指導原則を受け、日本でも外務省が 2020 年に「ビジネスと人権に関する行動計画(2020－2025)」[12]を策定しています。この行動計画では、日本企業が、国際的に認められた人権及び「ILO 宣言」に述べられている基本的権利に関する原則を尊重し、「指導原則」その他の関連する国際的なスタンダードを踏まえ、人権デュー・ディリジェンスのプロセスを導入すること、また、サプライチェーンにおけるものを含むステークホルダーとの対話を行うことへの期待が表明されています。さらに、日本企業が効果的な苦情処理の仕組みを通じて、問題解決を図ることへの期待も表明されています。2022 年には、内閣官房副長官補を議長とするビジネスと人権に関する行動計画の実施に係る関係府省庁施策推進・連絡会議により「責任あるサプライチェーン等における人権尊重のためのガイドライン」[13]が決定され、人権方針、人権の範囲、負の影響の範囲、ステークホルダー、救済などについて解説されています。2024 年 3 月には法務省より企業が配慮すべき主要な人権リスク類型や企業による人権尊重への取組の進め方を詳説した「今企業に求められるビジネスと人権への対応」[14]が発行されています。26

の主要なリスク類型の中で、海外に進出する企業に関係する可能性の高い項目は次表のとおりです。

表 4: 海外進出企業に関連する人権侵害のリスク

リスク類型と権利の内容	リスクの例
(4) 社会保障を受ける権利 傷病や失業、労働災害、退職等により生活が不安定になった時に、健やかで安心な生活を継続するために、健康保険や年金、社会福祉制度などの仕組みによる現金・現物等の給付に差別なくアクセスする権利が侵害されること	自社のサプライチェーンに社会保障制度が整備されていない国が含まれる場合、労働者が社会保障を受けられない
(9) 強制労働 処罰の脅威によって強制され、また、自らが任意に申し出たものでない全ての労働により、自由意思で働き、自らの仕事を自由に選ぶという基本的人権を侵害されること	- 自社の海外拠点の取引先の工場で、地域住民が強制的に業務に従事させられている - 海外拠点で利用した人材斡旋業者が誘拐・人身取引に関与していた、又は法外な紹介手数料を労働者に請求しており、労働者が多額の債務の返済のために働かざるを得ない状況になっている
(13) 児童労働・子どもの権利 児童労働：法律で定められた就業最低年齢を下回る年齢の児童（就業最低年齢は原則 15 歳、健康・安全・道徳を損なうおそれのある労働については 18 歳）によって行われる労働 こどもの権利：「児童の権利条約」を土台とした全てのこどもに与えられる基本的な権利と自由のことを指し、「子どもの最善の利益」「差別の禁止」「子どもの参加」「生存と発達」の四つの一般原則がある	- 取引先の海外工場や原材料調達先の農場等で、年齢確認書類の詳細を確認せず、15 歳未満のこどもを雇用する 18 歳未満のこどもを、建築現場や屋根の清掃現場で高所での業務、重量物の運搬を伴う作業、酒席での接待等に従事させる 18 歳未満のこどもを午前 5 時以前又は午後 10 時以降に労働に従事させる
(17) 差別 人種、民族、性別、言語、宗教、政治的及びその他の意見、国籍又は社会的出自、財産、出生、その他の状態（性的指向や健康状態、障害の有無）を含む、遂行すべき業務と何ら関係のない属性や雇用形態（正規・非正規）を理由に、特定個人を事実上、直接的又は間接的に、従属的又は不利な立場に置くこと	- 採用の基準を満たす人の中から、性別や年齢、国籍等を基準として採用する - 病気にかかったことを理由に本人の望まない異動を強いる
(20) 先住民族・地域住民の権利 企業活動により、先住民族や地域住民のあらゆる人権を侵害すること	- 住民にとって伝統的な意義をもつ土地を、住民との適切な協議／合意を伴わずに取得し、事業活動を行う - コミュニティの移転を求める際に、適切な補償や資源、土地の適切な代替提供を行わない - 希少資源を搾取する原材料調達により、地域社会に不利益を与える - 開発事業により、先住民族又は地域住民のアイデンティティの基礎を形成する文化的・歴史的遺跡の破壊、あるいはアクセスの制限が生じる
(21) 環境・気候変動に関する人権問題 企業活動により、先住民族や地域住民のあらゆる人権を侵害すること	- 火災や化学物質の流出等の産業事故の発生により、周辺の環境を破壊し大気・土壌汚染や水質汚濁、地域住民への健康被害・生計への悪影響等を生じさせる - 調達の過程において森林破壊や森林火災を引き起こしたり、違法伐採されたりした木材を事業活動に使用する

リスク類型と権利の内容	リスクの例
	- 自然分解されない資源を活用した製品が消費者により投棄され、海洋へ流出するなどして環境汚染を引き起こす - 再生エネルギー開発等の際に事業地の環境を破壊し、また近隣住民を土砂災害等のリスクに晒す - 銀行や機関投資家等が環境破壊や地球温暖化を加速させる事業に対し投融資を行う
(23) 賄賂・腐敗 企業が事業を行う中で、不正、違法、又は背任に当たるような行為を引き出す誘因として、いずれかの人物との間で贈与、融資、謝礼、報酬その他の利益を供与又は受領すること、又は受託した権力を個人の利益のために用いること	- 環境基準を満たしていないプラントに関する許認可の獲得を目的として、検査機関の職員に対して金銭を提供する - 海外現地子会社が、実績を上げるために、影響力のある現地公務員に金銭を渡し、事業に関係する公的手続を優先的に進めさせる - 通関等の手続において、手続の遅延を余儀なくされた場合、金銭や物品を提供する - 闇市場や違法取引への供給者の参加を防止する施策を講じない
(24) サプライチェーン上の人権問題	- 自社の原料の調達先の工場において、労働者が劣悪な環境での労働を強いる - 取引先従業員が下請企業従業員に対してセクハラを行う - 電化製品内の部品に、紛争鉱物（採掘、輸送、取引等を行うことによって、非政府武装集団やその関連組織への直接的又は間接的な支援に繋がり得る鉱物）等の人権への負の影響の高い鉱物が含まれている - 人権侵害に加担していることが明白な企業に対して、金銭の貸付や投融資を行う - 委託先工場の廃棄物や排水により、周辺地域に住む住民への健康被害を引き起こす - 製品を使用した消費者のプライバシーの権利を侵害したり、健康被害を発生させるなどの人権への負の影響を生じさせる

海外進出する企業にとって、進出先の状況をしっかりと把握した人権の取組を意識する必要があります。人権尊重方針にもとづく経営はコストではなく、自社及びサプライチェーンの強靱性を高め、企業価値を向上させ、安定した ESG 投資を呼び込むための基本条件になっています。日本の企業の中でも、既にサプライチェーンの人権を確認する取り組みを始めている企業もみられます。

4. SDGs

SDGs(Sustainable Development Goals:持続可能な開発目標)は、2030 年までに持続可能でより良い世界を目指す国際目標です。SDGs は、17 のゴール・169 のターゲットから構成されていて、2015 年に開催された国連サミットで採択されました。日本は 2016 年 12 月に「SDGs 実施指針」を決定し、2023 年には「SDGs 実施指針改定版」[15]が示されました。

企業は SDGs 実現にあたり、重要な役割を担っています。SDGs 実現のためには経済システムの変革が必要であり、企業は経済システムの変革をけん引する役割があります。企業のための SDGs のガイドとしては、「持続可能な開発目標（SDGs）活用ガイド」（環境省）[16]や、

「SDGs 経営ガイド」（経済産業省）[17]があります。SDGs 経営ガイドでは、企業経営における SDGs の「リスク」と「機会」として以下のように記載されています。

- SDGs に取り組まなかった場合の「リスク」として、企業の評判が下がる、規制が強化された際に規制に抵触する、消費者が商品を購入してくれなくなる、といったものがある。
- 以前は ESG やサステナビリティに関する取組を先んじて行うことにより、中期的な企業価値が上がり競争力向上につながると考えていたが、最近は何の企業も取り組んでいるため、取り組まないこと自体がリスクであると、見方を変えている。
- SDGs は挑むべき事業成長の機会として捉えることができる。
- 民間セクターが将来のマーケットを見据える魅力的なツールとして SDGs を捉えていることが重要。
- 新技術や新たなビジネスモデルが生み出す、大きな変革の波に一番初めに乗った企業が、市場の成長を牽引することになる。
- これまでは ESG に関する取組は、得た利益を使ってやれることをやるという、いわゆるコストと見なしていたが、今後は投資として捉えて行っていく。
- EVA 経営（経済的付加価値（Economic Value Added）指標とした経営方法）をベースに置き、およそ 5 年間で EVA がプラスになるような投資計画を立てているが、今はより長いスパンを見る必要がある部分もあり、EVA 経営の根幹は変えずに EVA 全体の考え方を少しアレンジしていく必要がある。

海外進出を行う企業は、進出国が掲げる SDGs 達成に向けた取り組みを進めてきています。今後も進出国の実施指針や項目別達成度などを参考にしながら、取り組みを進める必要があります。

2024 年 4 月には外務省はポスト SDGs に関する有識者懇談会を開始するなど、既に 2030 年以降の議論が始まっています。

5. ESG 情報開示の国際的なフレームワーク・基準

長期安定性を求める海外投資家や年金運用機関は、国際的なフレームワークに準拠した ESG 情報開示を求めるようになっていきます。気候変動・人権侵害・腐敗などの非財務リスクが企業価値を左右し、ESG 対応に優れた企業は中長期的に安定成長が期待できると考えられるようになり、投資家の間では財務諸表だけではなく、環境(Environment)・社会(Social)・ガバナンス(Governance)の観点から企業を評価して投資する ESG 投資の考え方が広まっています。

2006 年に国連責任投資原則(PRI : Principles for Responsible Investment)が提唱され、2015 年頃から ESG 情報を伝統的な財務情報に組み込む ESG 統合(Mainstream Integration)が全世界で本格化してきました。

日本の企業が海外で株式を公開し事業を展開する場合、その国・地域の開示制度に従う必要があります。開示制度が未整備な国もありますが、今後徐々に整備されていくことが見込まれます。ESG 投資においては 1 社で複数の基準を採用することも可能であるため、日本の法的開示基準は ISSB ですが、多くの企業は GRI スタンダードを採用しています。

表 5:三つの主な ESG 情報開示基準

	ISSB (IFRS S1/S2)	CSRD/ESRS	GRI スタンダード
対象者	投資家・資本市場	EU 域内の大企業とそのステークホルダー	利害関係者全般（従業員・地域・市民 etc.）

マテリアリティの原則	シングル・マテリアリティ（環境・社会から企業が受ける影響）	義務のダブル・マテリアリティ（環境・社会から企業が受ける影響と、環境・社会に企業が与える影響）	任意のダブル・マテリアリティ（環境・社会から企業が受ける影響と、環境・社会に企業が与える影響）
特徴	財務マテリアリティ重視。 2025 年から多くの国で義務化が進行中	包括的・法的 ESG 開示制度。 GRI との整合性が高い。義務対象は拡大中	組織の社会・環境への影響重視。人権、人道主義、Just Transition を含む豊富な指標がある。

国際的 ESG 情報開示の三つの主軸となる基準(ISSB、CSRD/ESRS、GRI スタンダード)は、いずれも環境(Environment)、社会(Social)、ガバナンス(Governance)の 3 つの要素を柱としており、各要素の開示項目は異なっています（表 6 参照）。ISSB は投資判断を目的に設計されており、企業が受ける環境影響（主に気候変動による財務リスク）を開示するシングル・マテリアリティです。一方、CSRD や GRI スタンダードは持続可能性の説明責任を目的に設計されており、財務的リスクだけでなく、企業活動が環境・人権・社会に与える影響も開示するダブル・マテリアリティです。

表 6:3つの ESG 情報開示基準の主な開示項目

	ISSB (IFRS S1/S2)	CSRD/ESRS	GRI スタンダード
環境 Environment	気候関連 生物多様性 水資源	気候変動 汚染物質・廃棄物 水・海洋資源 生物多様性・生態系 資源使用・循環経済	気候変動 汚染物質・廃棄物 水・海洋資源 生物多様性・生態系 資源使用・循環経済
社会 Social	労働条件、人権、多様性	従業員待遇、労働安全衛生、ダイバーシティ 人権デュー・ディリジェンス 地域社会への影響、製品責任	雇用条件、労働慣行、人権、コミュニティ影響など
ガバナンス Governance	統治主体や役割・スキル・情報の頻度など 経営と監督プロセスの整合性の説明	取締役会構成、報酬、腐敗防止、内部統制 苦情処理チャネル、税の透明性等	腐敗防止 競争法違反防止 税透明性・税ポリシーなど

ESG 情報開示の主軸である三つの基準を補完する枠組みとして、環境面では TNFD（自然関連財務情報開示）、業種別開示のベース SASB Standards が存在します。このほか補助的な枠組みとして温室効果ガス排出量を分類・把握するための枠組み Scope 1-3、経済や社会面では水リスクのデータの年次開示 CDP（カーボン・ディスクロージャー・プロジェクト）、人権デュー・ディリジェンスの国際基準である国連「ビジネスと人権に関する指導原則」、社会的責任・GHG 算定などに関する指針・標準として ISO 26000 / ISO 14064 があります。

社会的責任に関する指針・標準である ISO26000 は、2010 年に発行された国際的なガイダンス規格であり、企業に限らず組織一般の社会的責任(SR: Social Responsibility)として、組織統治、人権、労働慣行、環境、公正な事業環境、消費者課題、コミュニティへの参加及びコミュニティの発展の 7 つが中核課題と位置付けられています。

気候関連情報開示の基準であった TCFD（気候関連財務情報開示タスクフォース）は、2023 年に ISSB の基準に引き継がれました。TCFD において推奨されていた気候変動関連リスクと機会に関係するガバナンス、戦略、リスクマネジメント、指標、目標は、現在も気候変動情報開示

の基礎となっています。情報開示基準が複数あることにより企業の負担は増しているため、2022年以降は3つの開示基準における共通したテーマや要求事項の整理、データ収集テンプレートや一元管理体制の構築、レポート構造の統合化など、総合的な運用性向上に向けた取り組みが進んでいます。

6. 国際援助機関や民間銀行による環境社会配慮ガイドライン

世界銀行(World Bank)、国際金融公社(IFC)、アジア開発銀行(Asian Development Bank)、欧州復興開発銀行などの国際援助機関には環境社会配慮ガイドラインや基準があります(表7参照)。これらの機関は、援助を受けて開発プロジェクトを実施する事業者に対して、これら基準やガイドラインに基づいてプロジェクトを実施するよう求めており、戦略的環境アセスメントや事業環境アセスメント、社会影響アセスメントを行う上で考慮すべきものや情報公開、コミュニケーションの基本的方針などが示されています。

表 7:国際援助機関の環境社会配慮ガイダンス文書

援助機関名称	環境社会配慮ガイダンス文書
世界銀行 (World Bank Group)	<u>Environmental and Social Framework (2016)</u> <u>Environmental and Social Standards (ESSs)</u> <u>Environmental, Health, and Safety Guidelines</u>
国際金融公社 (IFC)	<u>Performance Standards on Environmental and Social Sustainability (2012)</u> <u>IFC EHS Guidelines</u>
アジア開発銀行 (ADB)	<u>Environmental and Social Framework (2024)</u>
国際協力機構 (JICA)	<u>国際協力機構環境社会配慮ガイドライン (2022)</u>
国際協力銀行 (JBIC)	<u>環境社会配慮確認のための国際協力銀行ガイドライン(2022)</u>

日本においては、国際協力銀行(JBIC)や国際協力機構(JICA)には環境社会配慮ガイドラインがあります。また、民間金融機関は、大規模な開発プロジェクトや建設プロジェクトへの融資を行う際に、金融機関が環境や社会への影響を評価し適切な対策を講じるための自主的なガイドラインである赤道原則(EPFI: Equator Principles Financial Institutions)を採択しています。

II. 環境アセスメントの基礎知識

本章では環境アセスメントの基本的な概要について、環境アセスメントの成り立ち、目的、意思決定との関係、主な手続きなどを項目別に解説しています。

1. 環境アセスメントが誕生した背景と国際条約

1969年12月、米国では国家環境政策法(NEPA)が成立し、これに基づき環境アセスメント制度が1970年代初めに米国で誕生しました。1960年代、米国では経済成長に伴う活動が湖沼や河川、海洋を汚濁し、大気は汚染され、人々は健康を害し、生物は生息地を奪われ、いくつもの種が絶滅しました。また、1966年には国民の「知る権利」を保証する情報自由法が制定されました。このような環境悪化に対する公衆の懸念の高まりと民主的な手続きの進展の結果、1970年1月1日に世界で初めて環境アセスメントの根拠となる法律が米国で制定されました[18]。

環境アセスメント制度は、1980年代に世界銀行による途上国支援を通じ世界に広がってゆきましたが、さらに全世界に広く広がるきっかけになったのは、1992年にリオデジャネイロで開催された環境と開発に関する国連会議です。この会議の最終宣言の第17原則に「環境に重大な影響をもたらす可能性があり監督官庁による認可が必要な開発計画には、国の制度として環境アセスメントを適用すべきである」と記載されました。これを契機に、各国で環境アセスメントの制度化が進みました。UNEP(2024)[19]によると2023年時点で環境アセスメント制度を有している国は約191カ国であることが報告されています。

当初、米国以外の諸国では、新規事業だけを対象とする環境アセスメント(Environmental Impact Assessment: EIA)の導入から始まりましたが、次第に米国と同様に、より上位段階の計画や政策に統合させた戦略的環境アセスメント(Strategic Environmental Assessment: SEA)も導入するように発展していきます。SEAでは環境・社会・経済への影響をトータルにとらえるため、持続可能性アセスメント(Sustainable Impact Assessment)という概念も生まれました。2000年の国連ミレニアムサミットで承認されたミレニアム開発目標(MDGs)には、戦略的環境アセスメントや持続可能性アセスメントの概念が反映され、「持続可能な開発を国の政策やプログラムに組み込んで統合するという原則のための枠組み」が示されました。その後、欧米を中心に戦略的環境アセスメントの制度化が本格化する一方、この原則は後の持続可能な開発目標(SDGs)につながっていきました。UNEP(2019)[20]によると、SEAを導入している国は約100カ国以上あるとされています。

環境アセスメントは様々な国際条約とも関係があります。エスポー条約(1997)は国境を超える環境影響に対するEIAを義務付け、オースパス条約(2001)は環境関連の情報公開と市民参加の権利を保証、キエフ議定書(2010)はSEAを義務化しています。条約の加盟国は、条約によって異なります。次表に関連する国際条約とその概要を示します。

表 8:EIA に関する国際条約

条約名	発効年	加盟国	主な内容
ボン条約(CMS)	1979	133 カ国	国境を越えて移動する野生動物（渡り鳥、クジラ、カメなど）の生息地保護や密猟防止。
国連海洋法条約(UNCLOS)	1982	168 カ国+ EU	海洋環境の保護や国際海運、海洋科学調査のルールを整備
マドリード議定書(Madrid Protocol)	1991	43 カ国	南極を「自然保護区域」に指定。鉱物資源の開発禁止。すべての活動の環境影響評価（EIA）の義務化。
生物多様性条約(CBD)	1993	196 カ国	生物多様性への影響を評価する「生物多様性影響評価（Biodiversity Impact Assessment, BIA）」を推奨。
国連気候変動枠組条約(UNFCCC)	1994	198 カ国	気候変動への影響を評価する「気候変動影響評価（Climate Impact Assessment, CIA）」を推奨。

条約名	発効年	加盟国	主な内容
エスポー条約(Espoo Convention)	1997	45 カ国 + EU	国境を越える環境影響を伴うプロジェクトについて、事前に影響評価（EIA）を実施し、関係国に通知することを義務付け。
オーフス条約(Aarhus Convention)	2001	47 カ国 + EU	環境問題に関する情報公開・市民参加の権利を保証。
キエフ議定書(Kiev Protocol)	2010	32 カ国 + EU	エスポー条約の補完的な議定書で、政策・計画・プログラムへの戦略的環境アセスメント（SEA）を義務化。

2. 環境アセスメントの目指すところ

環境アセスメントとは、開発計画案の重要な判断や契約が行われる前に、生物や大気・水などの自然環境・社会・その他関連する影響を特定もしくは予測し、事業者が必要な対策を講じるための一連のプロセスです。環境アセスメントは環境基準をクリアしているかどうかをチェックするだけではなく、開発による負の影響をより広くとらえ、公衆が納得する形となるよう開発計画を改善していくプロセスです。国際影響評価学会(International Association for Impact Assessment)では、環境アセスメントが目指す事項として以下を挙げています。

- 対象とした開発計画・事象によって引き起こされる生物物理的影響、社会的影響、経済的影響、既存制度への影響の分析結果を意思決定者に提供する。
- 透明性を高め、意思決定に公衆参加を組み入れる。
- 政策・計画・事業のサイクルの中にフォローアップ（負の影響に対するモニタリング、ミティゲーション）の手続きと方法を組み入れる。
- 環境にやさしく持続可能な開発に資する。

これらは、気候変動対策、生物多様性対策、SDGs 推進など企業に求められている事項と共通しており、環境アセスメントにより、生物から社会経済までをカバーする複雑な事象を分析することにより持続可能な取り組みにつなげることができます。そのため、既存の環境アセスメント制度の下では、アセス実施が不要な場合でも、当該制度に準拠した環境社会配慮の自主的な取り組みにより、事業計画が環境社会に配慮したものになり、事業に対する懸念の払拭により地域住民等の信頼感を高めることができます。

3. 環境アセスメントで扱う環境要素

環境アセスメントで扱われる環境要素は国や組織によって様々です。かつては大気質や水質などの物理的環境と、動植物などの生物環境のみが扱われていましたが、徐々に社会環境や経済影響などもカバーされ、特に諸外国では先住民族や貧困層に対する配慮など社会影響に対する配慮まで求められるようになってきています（表 9 参照）。そのため、その名称は環境社会影響アセスメント(Environmental and Social Impact Assessment)、また、単に影響評価(Impact Assessment)などとしている国や組織もあります。

表 9: 海外の環境アセスメントで扱われるようになってきた環境要素

物理化学系項目	自然系項目	社会系項目
大気、騒音、振動、水質、水象、地形、地質、土壌、廃棄物、温暖化ガス	動物、植物、生態系、保護区、絶滅危惧種、生態系サービス	土地収用、移転、貧困、先住民族、ジェンダー、児童労働、人の健康、インフラ、産業、地域経済、伝統文化、宗教、生計、交通、事故、災害、文化財、遺跡、

物理化学系項目	自然系項目	社会系項目
		景観、観光、レクリエーション、 心理的影響

このように環境アセスメントは物理影響から社会影響まで非常に多岐な分野をカバーしているため、それぞれの分野で特化したアセスメントの技術が開発されています。

表 10: 様々な分野で開発されているアセスメント

分野	アセスメントの名称
自然系	● Ecological/Biodiversity Impact Assessment (EcIA／生態学的・生物多様性影響評価) ● Habitat Regulations Assessment / Appropriate Assessment (HRA/AA／生息地指令評価) ● Ecosystem Services Assessment (生態系サービス評価) - 供給・調整・文化的サービスへの影響評価 ● Natural Capital Assessment (自然資本評価) - 自然資本のストック/フローの定量・貨幣評価 ● Invasive Species Risk Assessment (外来種リスク評価) - 導入・拡散・影響のリスク分析 ● Environmental Flows Assessment (環境流量評価) - 河川生態・利用を維持するための必要流量評価 ● Fisheries/Marine Ecology Impact Assessment (漁業・海洋生態影響評価) - 漁獲・産卵場・海棲哺乳類・鳥類等
物理系	● Air Quality Impact Assessment (AQIA／大気質影響評価) - NO₂/PM、建設時粉じん、運用時排出 ● Greenhouse Gas/Carbon Footprint Assessment (GHG/カーボンフットプリント評価) - 直接・間接排出、削減策 ● Noise Impact Assessment (NIA／騒音影響評価) - 工事/運用騒音、基準適合・防音対策 ● Vibration Impact Assessment (振動影響評価) ● Odour Impact Assessment (臭気影響評価) ● Light/Obltrusive Light Assessment (光害評価) ● Shadow Flicker Assessment (シャドウフリッカー評価／風力) ● Glint and Glare Assessment (グリント&グレア評価／太陽光) ● Electromagnetic Field (EMF) Assessment (電磁界評価) ● Landscape and Visual Impact Assessment (LVIA／景観・可視化影響評価) ● Hydrology/Water Resources Impact Assessment (表流水影響評価) ● Hydrogeological/Groundwater Impact Assessment (地下水影響評価) ● Flood Risk Assessment (FRA／洪水リスク評価・UK 等) ● Thermal Discharge Impact Assessment (温排水影響評価) ● Soil and Land Contamination Assessment (地盤・土壤汚染評価：Phase I/II ESA 等) ● Sediment Transport/Coastal Processes Assessment (沿岸漂砂・海岸過程評価)
社会・人権・文化	● Social Impact Assessment (SIA／社会影響評価) - 生計・移転 (RP/LARP) ・コミュニティ変容 ● Human Rights Impact Assessment (HRIA／人権影響評価) - 労働・サプライチェーン・救済 ● Gender Impact Assessment (ジェンダー影響評価／GIA) ● Environmental Justice Analysis (環境正義分析／EJ) - 影響分配・脆弱層配慮 ● Cultural Heritage Impact Assessment (CHIA／文化遺産影響評価) - 有形・無形文化財 ● Archaeological Impact Assessment (AIA／考古学的影響評価) - 試掘・保存方針 ● Traffic/Transport Impact Assessment (TIA／交通影響評価) - 交差点容量・安全、TDM 策 ● Community Health, Safety and Security Assessment (コミュニティの健康・安全・治安評価／IFC 系)

分野	アセスメントの名称
健康	● Health Impact Assessment (HIA／健康影響評価) – WHO 推奨、健康決定要因を系統評価 ● Human Health Risk Assessment (HHRA／ヒト健康リスク評価) – 発がん/非発がんリスク (毒性学・曝露評価) ● Quantitative Microbial Risk Assessment (QMRA／微生物リスク評価) – 上下水・再生水等 ● Radiation Impact/Radiological Assessment (放射線影響評価)
リスク	● Environmental Risk Assessment (ERA／環境リスク評価) – 受容体×曝露×毒性 ● Quantitative Risk Assessment (QRA／定量的リスク評価) – 石油・化学・パイプライン (個人/社会リスク) ● Major Accident Hazard / Seveso/COMAH Safety Report (重大事故ハザード評価) ● HAZID/HAZOP/LOPA (ハザード特定・運転性・保護層解析) ● Blast/Overpressure and Fire Safety Assessment (爆発・火災安全評価) ● Emergency Preparedness and Response Planning Assessment (緊急対応計画評価)
気候変動	● Climate Change Impact Assessment / Climate Risk Assessment (気候影響/リスク評価) – 物理的リスク (急性/慢性) ● Climate Change Adaptation/Resilience Assessment (適応・レジリエンス評価) – 気候シナリオ下の堅ろう性
エネルギー	● Wind Farm Avian/Bat Collision Risk Modelling (風力の鳥・コウモリ衝突リスク) ● Aviation Safeguarding/Obstacle Lighting Assessment (航行安全・障害灯評価) ● Electromagnetic Interference Assessment (電波干渉評価/風力・通信) ● Pipeline/Well Integrity and Spill Risk Assessment (パイプライン・坑井健全性・流出リスク)
上位・広域	● Strategic Environmental Assessment (SEA／戦略的環境アセスメント) – 政策・計画・プログラム ● Sustainability Appraisal (SA／持続可能性評価：UK 計画分野) ● Alternatives Assessment (代替案評価) – 目的達成手段・サイト・技術の比較 ● Cumulative Effects/Impact Assessment (CEA／累積影響評価) – 気候・他事業との複合影響
運用・管理	● Life Cycle Assessment (LCA／ライフサイクル評価) – 原材料～廃棄の網羅的影響 ● Supply Chain/Scope 3 Screening (サプライチェーン影響スクリーニング) ● Biodiversity Net Gain (BNG) Assessment (生物多様性ネットゲイン評価/主に UK) ● Environmental and Social Due Diligence (ESDD／投融资審査) – IFC/EP 基準適合点検 ● Decommissioning/Closure Impact Assessment (撤去・閉鎖時影響評価)

4. 環境アセスメント制度と意思決定の関係

海外の環境アセスメント制度は、計画や開発にかかる意思決定のプロセスに組み込まれています。環境アセスメントの報告書は環境審査機関に提出され、同機関が十分な環境配慮が行われると判断した場合、認定証(Environmental Certificate)に相当するものを発行します。環境審査機関は事業計画の見直しや却下を行う権限を持ち、承認が得られないと事業が認可されないシステムになっており、この点が日本の環境アセスメント制度と大きく違うところなので注意が必要です。また、審査機関による認定証に付帯条件が付けられている場合には、その条件をクリアできない限り開発計画の実行は認められません。事業者は、環境アセスメントの承認を得ることが出来なかった場合には、事業開始時期の遅延や撤退を余儀なくされます。また、環境審査機関による認定証(Environmental Clearance)には有効期限が付けられている場合もあり、期限が切れた際には、新たに EIA を実施し審査を受ける必要があります。

国際援助機関の融資を受けて行われる事業は、被援助国の環境アセスメント制度の手続きに従った承認を得るだけでなく、国際援助機関による承認も得る必要があります。被援助国の環境アセスメントの審査の基準と、国際援助機関の環境アセスメントの審査の基準は同じではありません。そのため、被援助国の環境アセスメント手続きによる承認を得られても、国際援助機関による承認が得られない場合は、国際援助機関の支援によって追加の環境調査や影響予測

が行われる場合もあります。また、複数の援助機関による協調援助の場合はすべての援助機関の審査の基準をクリアしなければ意思決定に進むことができません。そのため、環境アセスメントに伴う事業遅延を回避する上で、環境アセスメントは出来る限り早期から開始し十分な時間的余裕を確保し、スコーピングの段階で慎重に調査・予測計画を立てることで、結果的に後戻りや追加調査のない形で効率的な環境アセスメントを実施できるようになります。

5. 環境アセスメントの手続きの流れと留意点

環境アセスメントは、大きく二段階に分かれます。まず、環境アセスメントを実施するか否かを判断する段階があります。これは通常、スクリーニングから始まります。スクリーニングで環境アセスメントは不要と判断されれば、ここで終了します。一方、環境アセスメントの適用が決まると、第二段階に進みます。第二段階では、スコーピング、現況調査、ミティゲーション（影響の回避・最小化・代償）の代替案、影響予測、モニタリング計画などの手続きが続きます。そして、これらの過程を通じて十分な情報公開と参加が必要となります。これらの手続きは各国の法律やガイドラインで定められており国によって異なります。

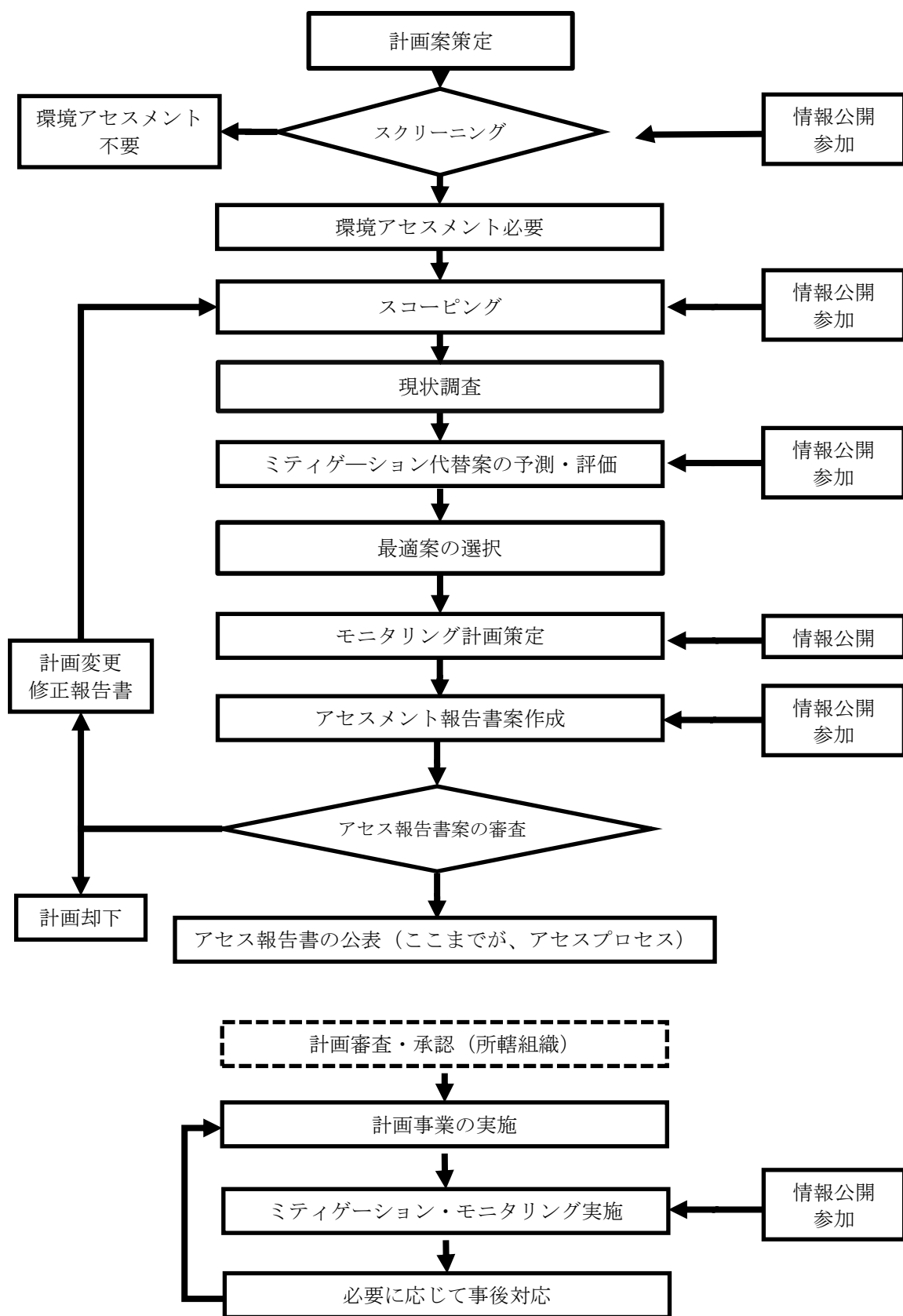


図 3:環境アセスメントの一般的な手続きの流れと事後対応

1) スクリーニング

スクリーニングは、提案された計画に対して環境アセスメントの適用可否を判断する審査手続きです（図 4 参照）。計画者が計画概要を審査者（環境省など）に提出し、審査者が判断を行います。この判断基準は国や組織によって異なっており、事業の種類と規模、また事業特性や立地特性などを踏まえ判断されます。スクリーニング審査において環境アセスメントが不要と判断された場合は、環境アセスメントを行うことなく事業審査の手続きに進みます。スクリーニングにおいて環境アセスメントが必要と判断された場合は、審査者は計画に適用する環境アセスメントの種類を決める必要があります。適用される環境アセスメントの種類は、国によって異なりますが、多くの国では、文献調査によって環境アセスメントを行う初期環境調査(Initial Environmental Examination: IEE)、もしくは詳細な現地調査が求められる通常的环境アセスメント(Environmental Impact Assessment: EIA)が適用されます。また、環境影響が小規模な事業に対しては、環境保全対策を記載した環境管理計画(Environmental Management Plan: EMP)の提出のみが求められ、一方、IEEやSEAで十分な影響予測が行われている計画に対してはEIAが免除されることもあります。そのため、手続き開始前に、進出国におけるスクリーニングの判断基準やルールの確認が必要です。

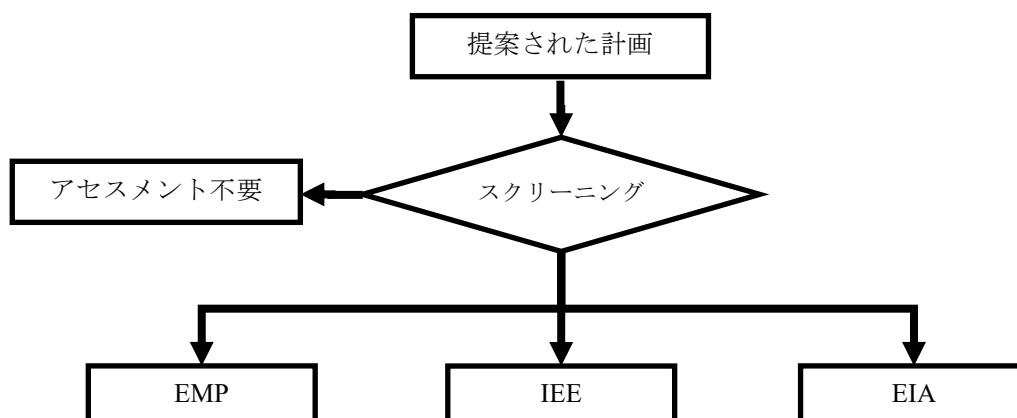


図 4:スクリーニングの流れの例

事業者がスクリーニングの審査を受けるタイミングについては、個別事業を対象としたスクリーニングの場合、通常は基本設計が終了した段階で事業概要書を作成し、審査機関にスクリーニング審査を求めます。一方、行政の政策やマスタープランなど個別事業より上位の計画に対してもスクリーニングに諮ることを定めている国もあります（図 5 参照）。

また、スクリーニングの対象範囲は広く、多くの国際機関では、事業主が異なる場合でも関連する事業はまとめて申請することが求められます。具体例として、送電線、変電所、発電所を一つの開発計画として扱うことなどがあります。スクリーニングの申請は新設事業・計画だけでなく、規模拡張事業、運用中の事業、鉱山などの閉山、ダム撤去などを対象とした事業に対しても環境アセスメントが求められることもあります。

なお、スクリーニングの結果、環境アセスメントが不要と判断された計画であっても、環境配慮を全く行わなくて良い訳ではありません。騒音規制、排ガス規制、排水規制、有害物質・廃棄物規制などを遵守し、希少生物や生態系を保全する義務があります。そのため、簡易アセスメントなどのツールを活用し、効率的に環境配慮に取り組むことが必要となります。

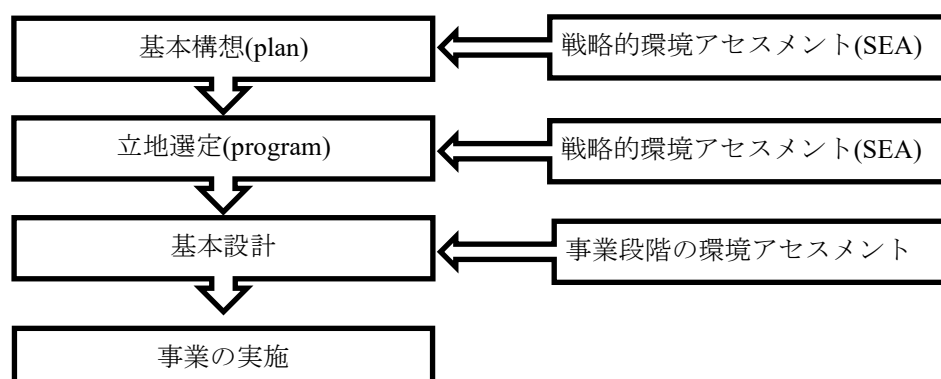


図 5:計画の諸段階とアセスメント

2) スコーピング

スクリーニングで環境アセスメントが必要と判断された場合、事業者はスコーピングを行います。スコーピングは、アセスメントで検討する内容を選定し、重要なものに絞り込む作業です。開発計画がもたらす影響は多岐にわたり非常に複雑なため、全てに細かく対応しようとすると環境アセスメントに費やす時間とコストは膨大なものになります。そのため、効率的にアセス作業を進めるため、開発計画のステージに合わせて、重要な影響要素や検討の程度のポイントを絞り込みます。具体例として、希少な生物の存在が把握できている場合は、生態系保全に対象項目を絞ることや、住宅街で行う事業の場合は騒音と大気汚染に対象項目を絞るなどがあります。ただし、同一の事業であっても開発段階によってスコーピングで絞り込む項目に変更が生じる場合もあります。例えば、基本構想の段階では生態系にスコープを絞り、詳細設計の段階では公害系の項目にもスコープを広げるといった対応を行うこともあります。

生態系の影響予測を行う場合は、さらにスコーピングにおいて着目点を絞り込みます。生態系には多くの種が含まれていますが、これらを個別に影響予測をすることは現実的ではないため、特定の種をスコーピングで選定します。種を選定する観点として、種の持つ上位性、典型性、特殊性、希少性などが考慮されます。上位種、典型種、特殊種の考え方は以下の通りです。

表 11:生態系のスコーピングで着眼すべき種

種類	選定するうえでの考え方
上位種	生態系を形成する生物群集において栄養段階の上位に位置する種のこと。該当する種は相対的に栄養段階の上位の種で、生態系の攪乱や環境変動などの影響を受けやすい種です。対象地域の環境のスケールに応じて、哺乳類、鳥類などの行動圏の広い大型の脊椎動物以外に、爬虫類、魚類などの小型の脊椎動物や、昆虫類などの無脊椎動物も対象とされます。
典型種	対象地域の生態系の中で重要な機能的役割をもつ種・群集や、生物の多様性を特徴づける種・群集のこと。生物間の相互作用や生態系の機能に重要な役割を担うような種・群集（例えば、植物では現存量や占有面積の大きい種、動物では個体数が多い種や個体重量が大きい種、代表的なギルドに属する種など）、生物群集の多様性を特徴づける種や生態遷移を特徴づける種などが対象となります。
特殊種	小規模な湿地、洞窟、噴気口の周辺、石灰岩地域などの特殊な環境や、砂泥底海域に孤立した岩礁や貝殻礁などの対象地域において占有面積が比較的小規模で周囲にはみられない環境に注目し、そこに生息する種・群集のこと。これら特殊な環境要素や環境条件に生息が強く規定される種・群集が対象になります。

出典：環境省(1999) [21]

スコーピングで大気質から動植物、景観まで網羅的に項目を取り上げることで、重要な環境影響を深く検討できなくなるリスクも生じます。また、負担を伴ったにもかかわらず、結果的には地域の人々の関心テーマの調査が手薄になることがあります。そのため、スコーピングでは、現地法や規制などを踏まえ、地域の人々の関心事項や懸念事項、保全すべき希少な自然などについて事前に把握した上で調査項目を絞り込むことが必要です。一時的な影響で対策が限定されるもの、調査なしで予測の可能なもの、詳細設計段階や順応的管理で対応可能なものなどは予め対象項目から外しておくことも可能です。適切にスコーピングすることにより、最も懸念される影響に十分なコストと時間を投入し、地域の人々の関心事項に回答することができます。調査実施後に疑義が生じないように、ステークホルダーや関係組織と参加型でスコーピング内容を協議するなど効率的かつ効果的な対応が望まれます。

3) 現状調査

スコーピングにおいて調査計画策定後は現状調査を実施します。この調査には、既存の文書や地図・空中写真や衛星画像を集める文献調査、現地における観察・サンプリング・測定・ヒアリング実施などの現地調査があります。調査方法や調査頻度はスコーピングで決めたとおりに行います。調査データは影響予測やミティゲーション検討の基礎になるほか、モニタリングのベースラインとしても機能します。そのため信頼できる正しいデータ取得が必要です。

海外で現地調査を委託する場合、委託先に十分な技術レベルが担保されないことがあるため注意が必要です。具体例として、調査の委託企業が正しいサンプリング方法を把握していない、十分な制度の測定機器を持ち合わせない、調査員が指示された調査地点を特定できない、生物を正しく同定できる人材確保ができないなどが挙げられます。不正確な環境情報は、環境アセスメントの信頼性だけでなく、事業者の信頼も失うことになるため、現地の調査会社に委託する場合には、過去の実績を確認するなど信頼のおける企業であるか事前に確認することが推奨されます。

現地調査で目視やサンプリングによる調査を行った場合、データの解釈にも気を付ける必要があります。取得したデータは調査対象の環境を完全に示している訳ではなく、調査地点の調査時の状況のみが反映されている可能性があります。そのため、データの解釈においては、入手できたサンプル調査データから、全体の状況を推測する作業が必要です。調査データに加え、関連する他項目の調査結果、文献で収集した過去のデータや土地利用の変遷、ヒアリングデータなどを統合し、調査対象の環境価値を読み取ることが求められます。

データの解釈でさらに注意を要する事項には環境項目間の関係があります。具体例として、河川の現状調査の場合、水質の分析結果と環境基準だけで現状を把握することは不十分です。周辺の他の汚染源、河川水の利用者、水質と水生生物の関係、地下水と湿地の関係、周辺開発と大気質の関係、植生と鳥類の関係などを分析することで、対象とするものの依存関係やその他の課題の把握につながることがあります。

データ解釈においては、環境は過去から現在まで徐々に変化しているため、環境の変遷を把握する必要もあります。具体例として、過去 10 年で個体数が大きく減少している種は、事業を行わなかった場合でも絶滅する可能性が高い場合があります。そのため、個体数の減少要因、環境項目間の関連なども参考にしながら環境の変遷を解釈します。事業による影響を可能な限り正確に見積もるためにも、ベースラインの変動の傾向を把握することは重要です。

4) 影響の予測評価

現況把握の次は事業実施による影響の予測評価です。調査で得られた現況のデータに事業計画による改変を重ね合わせることや計算式を用いた電算機シミュレーションなどにより将来の環境状況を定量的あるいは定性的に予測します。さらに、類似の事業や近隣で行われている事業

のミティゲーションやモニタリングデータから影響を類推する予測方法もあります。ここで重要なことは、いろいろな場合を想定して事業計画の複数の代替案を比較検討することです。特に環境や社会への負の影響を緩和するミティゲーション代替案の検討が環境アセスメントの鍵となります。このため、予測評価には代替案検討の手法であるシステム分析が適用されます[18]。

影響予測を行う場合、その時点で想定される事業計画を踏まえませんが、事業計画が詳細まで決まっていない場合は、事業の条件に幅を持たせた形で予測を行います。具体例として、道路の供用時に通行する車両の台数が不確実な場合は、最低の台数から最高の台数までの範囲内で複数の条件を設定し、予測計算を行うことがあります。

予測を行う上で注意すべき点の一つに間接的な影響があります。具体例として、新たに道路を建設する場合、直接的な影響は樹木の伐採や車両の通行があり、間接的な影響では林縁からの植生の変化、森林性の動物による人への危害、不法投棄など想定していないリスクなどがあります。このような間接的影響は定量的に予測することは容易ではないため、定性的な予測が求められます。

影響予測では、災害や事故を想定した予測もあります。人為的なミスに起因する倒壊や爆発、洪水や地震など自然災害発生時に何が起こるのかをシミュレーションします。このような予測を正確に行うことは容易ではありませんが、近隣住民にとっては最も懸念される事項の一つであり、リスクアセスメントの知見を用いて影響を予測することがあります。

事業実施した場合の予測が終わった後、その予測結果が許容可能な範囲に収まり、目標とする環境条件をクリアできるか予測結果を評価します。大気質や水質など物理化学系の予測結果は、現地法令に基づく環境基準や国際機関の提供する環境基準を踏まえ評価します。国によっては、国際機関の提供する環境基準より現地法令に基づく環境基準が緩く設定されている場合や、環境基準自体が設定されていない場合もあります。国際援助機関の支援を受ける事業の場合は、援助機関の提供する基準でも評価する必要があります。

5) ミティゲーション

ミティゲーションは、開発計画によって生じる可能性のある負の影響を緩和する取り組みです。ミティゲーションの代替案には、回避・最小化・代償の3種類あります。最初に回避策がないか検討し、適切な回避策がない場合は最小化策、最小化策もない場合には、最後は代償策を選択します。これはミティゲーション・ヒエラルキー(Mitigation hierarchy)と呼ばれます。具体例として、希少生物が生息する森林を破壊する道路計画では、最初に道路のルートを変更して影響を回避できないか考えます。回避できない場合は、道路ルートを少し移動させる、もしくは道路構造を盛土から橋梁に変更して影響を最小化できないか検討します。その方法も難しい場合には、別の場所に森林を復元する代償措置を検討します(図6参照)。

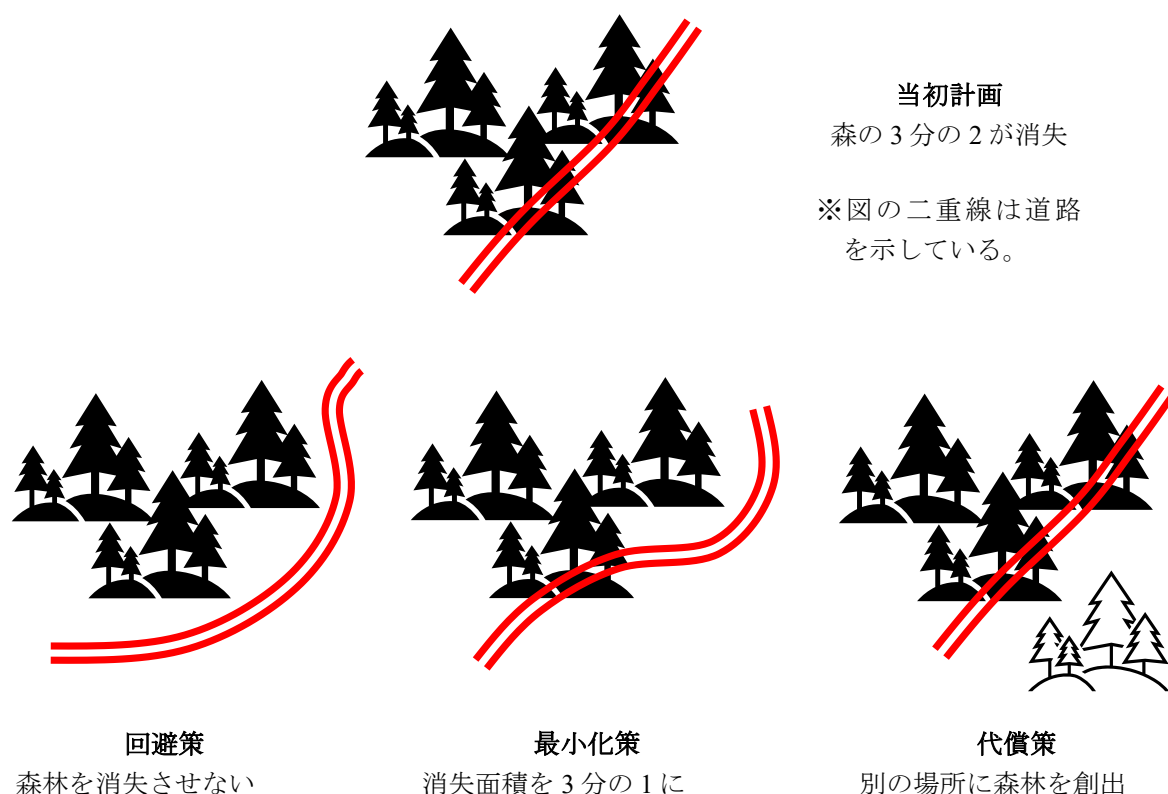


図 6:ミティゲーション・ヒエラルキーのイメージ
-森林地域を通る道路計画を例に-

生物多様性の観点では、重要な生態系がそのまま維持される回避策が最も望ましいものです。やむを得ず代償策を採用する場合も、元々生態系が存在しなかった場所に人工的に生態系を創造するのは、地形や地質・日照などの条件が異なり、意図した生態系が生まれる可能性は低く推奨されません。代償措置を講じる場合は、消失する生態系と類似した生態系が、以前は存在していた場所を元の状態に戻す復元的代償であれば成功率は高まります。復元的代償は、地形・地質・土壌・降水量・風当り・地下水位・日照などの条件が類似しており、失われる生態系を再現させるには適しています。

ミティゲーションを検討する場合、目標とする補償の程度によって取り組む内容は異なります。環境基準をクリアする程度に留めるか、元の環境と同レベルまで回復させるかなどさまざまな考え方があります。図 7 は生物多様性の価値がミティゲーションの種類と程度によりどのように変わるのかが示されています。本図の Avoid は回避ミティゲーションにより獲得した環境価値、Minimize は最小化措置によって獲得した環境価値、Residual Impact は残存影響の価値、Restore は代償ミティゲーションによって獲得した価値を示しています。本図では代償ミティゲーションを実施しても未だ残存影響が残っており、更にオフセット(Offset)することにより環境価値を追加するイメージが右端に示されています。オフセットによって元の環境価値と同レベルまで戻したものがノー・ネット・ロス(No Net Loss)であり、元の環境価値以上の価値を獲得したものはネット・ポジティブ・インパクト(Net Positive Impact)です。最近では地球環境の悪化が懸念されており、企業にはネット・ポジティブ・インパクトの取り組みが求められています。

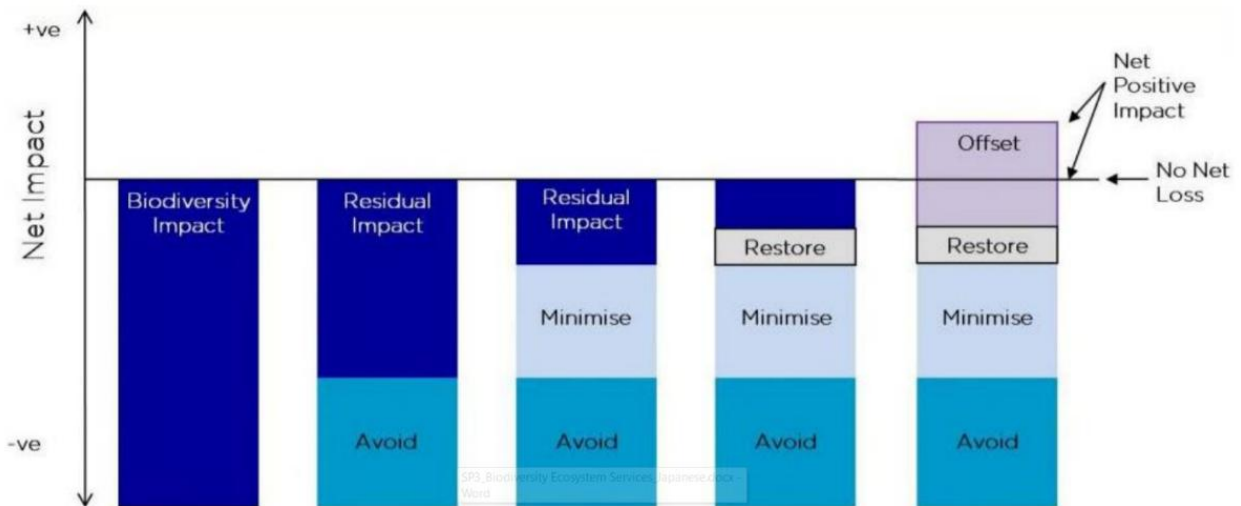


図 7: 生物多様性の価値とミティゲーションのイメージ

出典：Niak Sian Koh (2020) [22]

ミティゲーションは環境アセスメントにおいて、必ず計画することとされています。そのため、事業の与える Net Negative Impact を定量的に示し、回避(Avoid)や最小化(Minimize)の成果、ネット・ポジティブ・インパクトまで定量的に示す必要があります。オフセットによるネット・ポジティブ・インパクトを定量的に示すことは企業価値向上の取り組みに繋がります。

6) モニタリングと順応的管理

環境影響が想定範囲内に収まり事業者がミティゲーションを計画通りに実施できるかについては、環境アセスメントの実施時点では正確に予測することはできません。そのため環境アセスメントの報告書にはモニタリング計画が含まれています。モニタリングには、事業者が計画通り事業計画やミティゲーションの実行を確認するコンプライアンス・モニタリング(Compliance Monitoring)、また、実際の環境影響が予測した範囲内に収まっているかを確認するインパクト・モニタリング(Impact Monitoring)の 2 種類あります。いずれも国によっては環境監督部局が実施する場合がありますが、基本的には事業者は自身の責務で行い、モニタリング結果を定期的にホームページなどで公開し、環境監督部局による監査を受けます。

インパクト・モニタリング結果は、ミティゲーションが効果的に機能しているか、影響が許容範囲内に収まっているか検証し、必要に応じてミティゲーション計画を修正することもあります(図 8 参照)。このように EIA の影響予測の不確実性に対し、事業開始後は順応的管理で対応します。具体例として、道路交通騒音の予測が難しい場合、実際運用を開始した後に周辺住宅で騒音を測定し、影響が大きい場合には防音壁・ガラス設置など環境基準をクリアするまで対策を講じます。順応的管理には、計画通りに進まないことも想定し、予め対策費を見込んでおくことも必要になります。

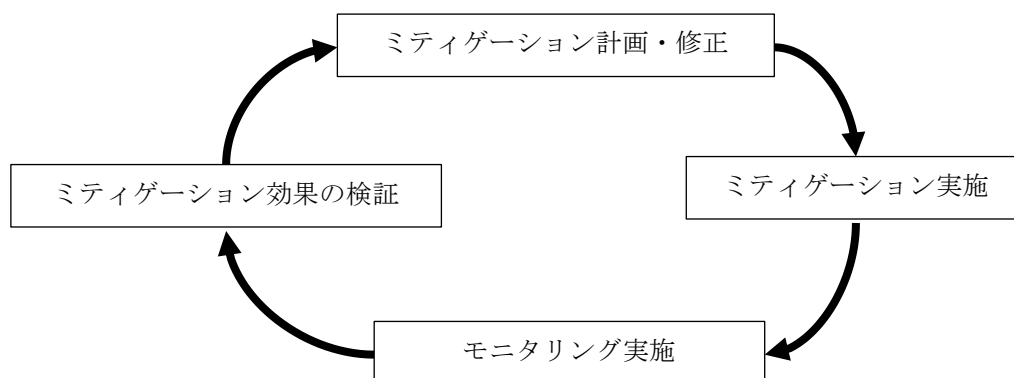


図 8: 順応的管理のイメージ

7) 住民参加と情報公開

環境アセスメントにとって情報公開と参加は不可欠の要素です。そのため環境アセスメント制度には必ず公衆参加の機会が設けられており、スコーピング報告書や影響評価報告書のドラフト及びファイナルの公開、それらに対する意見の受付、公聴会開催などの参加手続きがとられます。公聴会では住民等の公衆が開発計画者に対し懸念事項を伝え、予測を希望する事項を提示することができます。環境アセスメントのスコーピング報告書や影響評価の報告書は、開発計画者が住民等に情報を伝えるためにホームページなどで公開され、新聞などで公聴会が告知されることが一般的です。

日本国内の環境アセスメントの規定では、公衆参加と情報公開は基本的に義務付けられています。海外では公衆参加の手続きは通常、パブリック・コンサルテーション(Public Consultation)と称して行われていますが、そのタイミングや回数は国によって異なります。アセスメント図書に対し住民等が意見を述べることができる制度もあれば、公聴会に参加できる対象住民の制限や一部の代表者のみに情報が公開される制度もあります。パブリック・コンサルテーションの開催方法は文化や宗教によっても異なり、また、カーストや宗教、部族別の開催、女性だけを対象にして開催することもあります。非識字者が理解できる様式で開催することも重要です。公衆参加と情報公開は、住民等が開発計画者とコミュニケーションをする機会であり、対応の仕方によって開発計画者に対する印象も変わります。企業にはコミュニケーションの機会を通じて、住民等が開発計画への理解を深めることが出来る対応が求められます。

6. 環境アセスメントと代替案の検討

日本国内では、事業者の多くが計画情報の公開に消極的なため、まだ一般的とは言えませんが、環境アセスメント(EIA 及び SEA)では、代替案の検討を行うことが基本です。環境アセスメント報告書の審査において、事業による望ましくない大きな環境影響が認められた場合、審査機関から事業者に対し影響を緩和、回避するための代替案の検討が求められます。代替案検討の方法論的基礎はシステム分析ですが、それには様々な留意点があります。具体的に、そのタイミング、立案、評価項目選定、評価について以下に概説します。

1) 代替案検討を行うタイミング

代替案検討は、構想段階から跡地利用段階まで、開発行為のあらゆる段階で行うことができます。表 9 は、電力開発を例として計画段階で用いる代替案例と対応する環境配慮の種類を示しています。

表 12: 電力開発における計画段階別の代替案の例

計画段階	代替案の例	対応する環境配慮の種類
構想段階	不足するピーク時の電力供給に対しする代替案（電源増設、蓄電、電力輸入、需要分散、需要抑制）電源増設の代替案（火力、水力、風力）	戦略的環境アセスメント
立地選定段階	水力発電の立地の代替案（候補地 A、候補地 B、候補地 C）	戦略的環境アセスメント
基本設計段階	水力発電施設の設計の代替案（ダム堤の位置、ダムの高さ、発電所の位置など）	事業環境アセスメント（スコーピングから影響評価）
実施設計段階	ミティゲーションの代替案（根株移植、種子吹き付け、苗木植え付け）	事業環境アセスメント（ミティゲーション計画）
工事・運用段階	ミティゲーション改善の代替案（防音壁、植樹、住宅防音工事）	環境管理（ミティゲーションの改善）
解体・閉鎖段階	解体方法（全撤去、部分撤去、再利用）	事業環境アセスメントもしくは環境管理
跡地利用段階	跡地利用（公園、宅地、工場）	事業アセスメント（スコーピングから影響評価）

2) 代替案の立案

代替案検討において、思い込みや他の成功事例をそのまま計画案とすることにより失敗の原因となることがあります。そのため、持続可能な開発の観点から環境を犠牲にすることなく問題を解決する Win-win の代替案策定が求められます。Win-win となる代替案を策定するためには、多様なステークホルダーとの間で、解決すべき中心課題だけでなく周辺課題の因果関係や負の連鎖の発生原因なども十分に分析することが必要です。類似した既存案件の経験や失敗事例の収集も効果的です。

3) 代替案検討の評価項目選定

代替案検討のための評価項目は多くても数個レベルに留めるのが効率的です。評価項目が多すぎる場合は、比較評価のためのデータや情報収集に過度な負担が生じる上、案の選定が困難になります。また新たな代替案の追加や変更に対応できなくなります。最も懸念される評価項目やトレードオフ関係にある評価項目などに絞り込むことが重要です。具体例として、送電線事業の場合、複数の鉄塔の形状や複数のルート案に対し、建設コスト、維持管理コスト、建設期間、移転家屋数、自然保護区通過距離などの評価項目で比較します。その検討段階で本当に必要な評価項目を選定することが必要です。

代替案評価項目は、環境・社会・経済の全ての分野をカバーする必要があります。具体例として、森林の減少面積、土地収用面積、移転戸数など環境・社会面だけではなく、建設費や建設期間など経済面の評価項目もあります。評価項目が分野統合的であることにより、SDGs を配慮した意思決定が可能になります。

さらに、代替案評価項目選定で考慮すべきことは、平常時の負の影響だけでなくリスク発生時の影響も想定しておくことです。具体例として、評価項目に、気候変動の悪化、事故、自然災害、政治混乱、疾病蔓延、為替急変などによる被害を組み込むことにより、各代替案のリスク発生時の影響を比較検討することが可能になります。このように評価項目としてリスクを想定することは、リスク対策を検討するうえでも重要になります。

4) 代替案の評価

代替案の評価は、個別の代替案に対し、選定された評価項目全ての評価を行います。評価にあたり、現地調査や測定などの定量的な評価値を算出することもできますが、時間とコストが

負担になる場合には、相対的な評価での対応や二次データを活用した簡易な評価で対応できることがあります。簡易的な方法による迅速かつ短時間での評価、適切な代替案がなければ新たな代替案の立案、必要に応じて評価項目の調整などが代替案評価のポイントです。

代替案の評価においても立案時と同様に参加型で行うことで住民の開発計画への理解が深まります。専門家や開発に不安のある方や不利益を被る方など立場の異なる方々の評価や意見を聞くことで開発の経緯や背景が理解できることもあります。

5) 最適案の選定

代替案の検討を経て、最後に最適案を選定します。Gibson(2006) [23]は、複数の代替案を評価し最適案を選定する際には、評価項目間のトレードオフを行ってはならないとしています。これは、1970年代、米国で世界初の環境アセスメントが始まった頃から既に言われてきた重要な点です(Elliot (1981) [24])。トレードオフとは、安全性を確保するために環境を犠牲にする、もしくは利益を確保するために社会影響を犠牲にする考え方です。何かを犠牲にすることなくWin-winの代替案を追及し選択することにより持続可能な開発に繋がります。経済面、社会面、環境面もいずれの要件もクリアできる代替案策定まで検討を重ねることが提唱されています。

最適案を選定する際は、生態系へのインパクトが一時的であっても回復可能な最低レベル(閾値)を上回る案を選定する必要があります。自然環境には回復力(レジリエンス)があり、樹林の一部を伐採しても実生による樹林に戻ることや一時的に個体数を減らした種が生息地の回復と共に個体数を増やすこともあります。しかし、ある種が限度(閾値)を超えたインパクトを受けると、その種はその地域で絶滅し回復は不可能となります。どの程度の開発までその種が耐えられるのかの線引きは容易ではありませんが、関係者や専門家などの意見も踏まえ最適案を選定することが望まれます。

7. 戦略的環境アセスメント

戦略的環境アセスメント(Strategic Environmental Assessment: SEA)は、既に述べてきたように事業計画が固まる前の基本契約やマスタープランなど、事業よりも上位かつ広域な計画に対して行う環境アセスメントです。日本では導入が遅れ国内法での規定はなく、自治体の制度も数例に過ぎません [25]。しかし、海外ではEUやカナダなどの欧米の他、中国や韓国など近隣諸国でもSEAが制度化されています。なお、日本では国際協力機構(JICA)がマスタープランに対するSEAの実施を規定しています(JICA, 2006) [26]。EU指令(Directive 2001/42/EC)によると、SEAは、土地利用、交通、エネルギー、廃棄物、農業などの広域開発計画を対象に行うべきとしています。EU指令によるSEAの大まかな手順はEIAの手順に類似していますが、複数案の検討がその中核にあります。SEAは、決まった様式に合わせて進めるのではなく、計画の特性や時間的制限に応じて適宜検討方法や検討回数を変える柔軟性があるということも特徴です。また上位計画に対して行われたSEAの結果は、引き続き行われる下位計画にその内容が引き継がれ、事業のEIAの段階まで切れ目なく環境アセスメントと環境モニタリングに連携されます。次表はIAIA(2002)による望ましいSEAが達成できているかをチェックするための項目です。

表 13: SEAの達成度チェック項目

カテゴリー	チェック項目
統合性	☐ 持続可能な開発に関係する重要な意思決定全てにSEAを適用しているか ☐ 環境・社会・経済の相互関係を分析しているか ☐ セクター内部での検討に制限されていないか ☐ 行政界内部での検討に制限されていないか ☐ 個別事業に至るまで下位の計画と切れ目なく連携がとれているか

カテゴリー	チェック項目
持続可能性	☐ より持続可能性の高い案が複数提案されているか
着眼点	☐ 信頼性が高く有益な情報が提供されているか ☐ 持続可能な開発に関係する課題を漏れなく捉えているか ☐ SEA を適用する計画の特性に合わせ、SEA を柔軟に変容させているか ☐ 検討するエネルギーや時間を使いすぎしていないか。十分な費用対効果を得られているか。
責任	☐ 計画策定を行う機関が責任を持って SEA を行っているか ☐ 偏見や思い込みでなく、十分な専門性、公平性が保たれているか ☐ 作成された SEA 報告書は、独立した第三者によってチェック・検証されているか ☐ SEA 検討経緯が報告書として文書化されているか
市民参加	☐ SEA 検討の全期間を通じて、情報公開と関係者の参加が確保されているか ☐ 関係する人々からの意見や情報が文書化され、SEA に反映されているか ☐ SEA の検討内容や報告書の公開は、一般市民でも理解できる形になっていて、アクセスしやすい形になっているか
連携	☐ SEA の結果は、次につながる下位の計画に反映されているか ☐ SEA で検討された環境要素は適宜モニタリングされ、検証され、計画改善につなげられているか

出典：IAIA(2002) [27]

政府開発援助(ODA)でマスタープランなどの上位計画を支援する場合を除き、企業が海外進出にあたって自ら広域計画の SEA を行うことは想定されません。但し、進出国の事業計画予定地で既に SEA が行われている場合は、SEA の結果を反映して個別事業の計画を策定する必要があります。また、個別事業の事業内容が固まっていない場合や立地が選定できていない場合に、企業が簡易な SEA を行った上で事業計画を策定し TNFD に組み入れることにより自然環境保全への積極的な取り組みをアピールすることができます。

8. 簡易アセスメントによる自主的な取り組み

環境アセスメントが適用されない業種や小規模な事業、あるいは、構想段階の事業であっても環境配慮を行わなくて良いわけではありません。小規模な開発事業であっても深刻な環境影響が発生することもあります。ただ、生態系から公害、景観に至るまで幅広い分野にわたる環境配慮を事業主や設計者が全て行うのは大きな負担が伴うため、これらを緩和・回避し、短時間でコストを抑え効果的に環境配慮を実施する方法として簡易アセスメントがあります。簡易アセスメントは、日本では法的に義務付けられていないため、あくまで事業者の主体的な判断で事業や立地の特性に応じて可能な範囲で実施可能であることが特徴です。法的義務はないため、事業者のみでの実施、事業者と地域のコミュニティや学術団体、行政などとの共同実施も可能です。小規模な事業だけでなく既に稼働中の事業や構想段階の案件に適用することもできます。コンサルタントなどに外部委託することも可能であり、調査項目も時間や予算に応じて柔軟に選定可能でありレポート形式も任意に決めることができます。初期環境アセスメント(IEE)が制度化されている国では、IEE の過程で簡易アセスメントの実施が可能な場合もあります。将来的に EIA の適用が分かっている事業に対し、事業の立地や設計が明確になる前に簡易アセスメントを適用することにより、ミティゲーションの回避措置や最小化措置を効果的に取り入れることもできます。

簡易アセスメントの手順も特に定められていませんが、図 3 で示している流れでスコーピングから報告書作成までを短期間で行います。スコーピングでは、トレードオフ関係にある懸念項目のみを選定すれば十分であり複数案を対象にすることも可能です。ここで重要な点は、早期に計画情報を公開して住民や NGO、事業者などの意見を聞くことです。そして住民や NGO の懸

念する社会面や自然環境面だけでなく、事業者が懸念する経済面や安全面についても含めることです。調査は必ずしも現地調査を必要とせず、衛星画像と文献などを活用した調査も可能です。影響予測も相対的かつ定性的な予測で対応できる場合もあります。

次に示すものは、1名の環境コンサルタントで対応出来た簡易アセスメントの事例です。3か月程度の検討を行ったことで大きな環境影響や社会影響を回避することができました。事業者とステークホルダーの間の双方向のコミュニケーションにより、「意味のある応答」のされるパブリック・コンサルテーションが簡易アセスメントの要点です。

ボックス 1: P 国で実施された簡易アセスメントの実例

P 国では、首都の電力不足を補うため新たに建設される水力発電所からの電力を送る送電線の建設が検討されていました。当初事業者が提案したルートは国立公園内を通過するものであったため、国際援助機関の支援で簡易アセスメントが実施されました。

スコーピングで選定した項目は、影響森林面積、国立公園、移転家屋、収用農地、建設コストなどです。国際援助機関は3つのルート案を比較した表を作成し、関係組織や住民グループを招待して協議を行ったところ、いずれの案も不適切であるということで代替案を増やすことになりました。

第1回目の関係者協議で示された代替案比較表

項目	代替案 1	代替案 2	代替案 3
延長	41 km	51 km	35 km
ROW 内の森林	84.71 ha	103.03 ha	10.59 ha
国立公園内延長	7.2 km	-	-
家屋	133	32 (地下通過 349)	24 (地下通過 0)
農地	20.04 ha	17.21 ha	19.20 ha
コスト	1,637 mill. Rs	4,575 mill. Rs	11,413 mill. Rs
NTDCL のこれまでの経験	有り	無し	無し
メリット	最も安価 技術的難度が低い	MHNP へのインパクト 無し	MHNP へのインパクト無し KP 州の森林へのインパクト無し
デメリット	MHNP を通過	高コスト 技術的難易度が高い	高コスト 技術的難易度が高い

その後、地下埋設によって移転家屋を減らす方法や既設の低圧の送電鉄塔を置き換え、土地収用面積を抑える方法など7つの案が検討され、2か月後に2回目の関係者協議が行われました。その結果、国立公園を通らず、移転や地下埋設も行わずに既設の低圧鉄塔の置き換え案に参加者全員が賛同しました。

この検討に要した時間は3か月程度、衛星画像分析と現地踏査には専門家1名で2週間程度でした。アウトプットは、2種類の地図と比較表のみで対応できました。

第2回目の関係者協議で示された代替案比較表

項目		代替案						
		1	1a	3b	3c	3d	New	3e
亘長		41 km	46 km	37 km	42 km	41 km	31 km	24 km
高鉄塔		38 km	43.6 km	6.6 km	7.4 km	6.6 km	0 km	0 km
併架延長		0 km	0 km	22 km	0 km	6.6 km	0 km	11 km
影響を受ける森林、低木地*		3.5 ha	5.0 ha	0.0 ha	1.3 ha	0.0 ha	0.5 ha	0.0 ha
国立公園内延長		7.2 km	4.3 km	6.6 km	7.4 km	6.6 km	0.0km	0.0km
動植物への影響*		Δ	x	○	○	○	○	○
家屋		133	38	58	80	96	0	58
農地*		Δ	○	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ
建設費 (mil Rs.)	モノポール 鉄塔率 10%	2,351	2,642	5,165	3,498	4,205	1,270	1,926 ^o
	モノポール 鉄塔率 20%	2,351	2,642	7,611	5,155	6,196	1,270	3,615 ^o
	モノポール 鉄塔率 30%	2,351	2,642	10,057	6,812	8,188	1,270	4,459 ^o
主たる要因		国立公園	森林	IESCO	国立公園	コスト IESCO	モスク, 軍施設	IESCO

出典：JICA [28]

III. ビジネスで環境社会配慮を最大限活用する

企業が環境社会配慮を行う場合、可能な限り少ないコストで高い効果を得ることが期待されます。環境アセスメントと ESG 投資との情報開示の連携、効率的な自然環境対策、スムーズな社会環境対策などの方策で費用対効果を上げることが可能です。本章ではこれらの可能性について紹介します。

1. ESG 情報開示と環境アセスメントとの連携による効率化

環境アセスメントと ESG 情報開示には環境社会配慮の点で共通する項目が多くあります。ただし、環境アセスメントはプロジェクト単位の活動である一方、ESG 情報開示は企業単位の活動であるため、企業によっては両者を特段連携することなく、企業内でも別の部署が対応していることがあります。しかし、ESG 投資の情報開示で扱う情報は、環境アセスメントで扱う情報と連携できる部分が多くあります。

1) ESG 情報開示における EIA の活用

ESG 情報開示がダブル・マテリアリティの場合、EIA と比較的容易に連携を図ることができます。ESG 情報開示の基準には、シングル・マテリアリティ (ISSB など) とダブル・マテリアリティ (CSRD/ESRS、GRI) があります。シングル・マテリアリティは、環境や社会から企業が受ける影響 (アウトサイド・イン) を開示する基準である一方、ダブル・マテリアリティは、企業が受ける影響だけでなく、企業が環境や社会に与える影響 (インサイド・アウト) も開示する制度です。EIA は基本的に企業が環境や社会に与える影響が対象であり、ダブル・マテリアリティのインサイド・アウトと同様の方向をターゲットとしています。

CSRD/ESRS 及び GRI などダブル・マテリアリティの情報開示基準では、インサイド・アウト (企業活動が外部の環境や社会に与える影響) の開示に EIA などの定量評価との連携が明記されています。CSRD/ESRS の E4:Biodiversity and Ecosystem は、生物多様性および生態系の影響の評価で EIA 結果と連携しながら開示する構造になっています。GRI 304: Biodiversity 2016 (生物多様性) でも、事業活動が自然生態系に与える影響を特定・記述する際、EIA やモニタリング結果の活用が実務上必須とされています。GRI 306: Waste 2020 (廃棄物) は、施設やプロジェクトごとの EIA や環境モニタリング結果に基づき、廃棄物管理の適正性や是正措置の評価が行われます。実際、GRI 報告において EIA・モニタリングを活用している企業もみられます。

ISSB などのシングル・マテリアリティの基準はアウトサイド・インの情報開示ですが、EIA 情報を活用することが可能です。企業が環境や社会に影響を与えることで、「将来的に企業の財務に影響を与えるリスクがある」場合には、その影響の開示が求められるためです。具体例として、①企業が大量の地下水を使用することで地域の地下水が減少し、地域の水利用者から訴訟を受けるリスク、②企業が生物生息地を減少させることによって地域の観光資源である生物種が失われ、地域の観光業界から訴訟を受けるリスク、③企業が地域住民の要望に配慮なく開発を行い、NGO からの抗議でブランドイメージを損なうリスクなどがあります。EIA においてこのようなリスクが指摘されている場合は、正当な根拠を伴う情報を ESG 情報開示に組み込み、企業の安定性を示すことができます。IFRS-S2 はシナリオ分析を用いた将来リスク・機会の開示を求めており、「報告日時点で入手可能な合理的で裏づけ可能な情報(reasonable and supportable)」の要件に EIA による予測が合致します。一方、EIA が適用されない活動に対して自主的に簡易アセスメントを行うなど、EIA の手法を適用することにより、IFRS-S2 のシナリオ分析を用いた将来リスク・機会の予測を行うことも可能です。シングル・マテリアリティであっても、EIA と ESG 開示用の情報を連携することができます。

2) EIA の温室効果ガス排出量を TCFD と連携させる

EIA と TCFD の連携も可能です。EIA の情報を TCFD で活かすことができる一方、TCFD を視野に入れることで EIA の質の向上につなげることも可能です。

a) EIA の TCFD における活用

まず EIA を TCFD で活用する方法です。EIA の影響予測は、実績ではなく想定のため、EIA の影響予測で算出された温室効果ガス排出量(GHG)を TCFD の実績値として用いることはできませんが、以下の 3 つのポイントで TCFD と関係付けることができます。一つ目は EIA で算出する GHG 排出量を将来予測/シナリオ分析やリスク評価（物理的リスク・移行リスク）の入力値として用いること、二つ目は工事開始後から供用後に行う EIA のモニタリングにおける GHG 実測値を TCFD の GHG 排出量として用いること、三つめは EIA で行った GHG 削減のための事業見直しを TCFD の戦略に記載することです。

一つ目のポイントである EIA の結果を将来シナリオ分析やリスク評価に用いる具体的な手順としては、以下が考えられます。

1. EIA で将来排出する可能性のある GHG を定量化する。
2. GHG 予測値を TCFD 開示用データセットの基礎データに追加する。可能であれば時系列化する。
3. シナリオの条件を 1.5 度、2.0 度、現状維持など複数設定する。
4. 財務影響評価モデルを策定する。
5. TCFD のリスク・機会・財務影響のシナリオ分析を行う。

二つ目のポイントは、EIA のモニタリングの結果を GHG 排出量の実績値として用いることです。そのためには、EIA のモニタリング計画の中で測定項目、測定頻度、測定方法を TCFD で使用可能な形式に設計しておく必要があります。通常 EIA のモニタリングは排ガスの濃度を測定しており、排出量(t-CO₂e)の測定は行いません。そのため、EIA のモニタリング計画で測定項目にガスの排出量も追加しておきます。そうすれば、測定頻度を四半期から年単位とし、測定結果を t-CO₂e に換算して報告することで TCFD での活用が容易になります。

表 14: TCFD 連携のための EIA のモニタリング計画の例

分野	追加測定項目（例）	測定方法	TCFD 活用範囲
燃料使用	ディーゼル・ガソリン・重油・LNG の使用量	燃料計量器、納入伝票記録	スコープ 1
電力使用	月別・設備別の電力使用量	電力メーター、請求書記録	スコープ 2
主要原材料	セメント・鉄鋼などの使用量	納入記録・在庫管理	スコープ 3（上流）
廃棄物処理	廃棄物の種類・量・処理方法	廃棄物管理帳簿	スコープ 3（下流）
輸送活動	工事車両や製品輸送の走行距離・燃料種	GPS ログ・運行記録	スコープ 3（輸送）

三つ目のポイントは、EIA で行った GHG 削減のための事業見直しを TCFD の戦略に記載することです。EIA では環境影響を回避・最小化・低減するための様々な検討を行い、事業計画を改善します。その中で GHG 排出量削減のための検討を行った場合は、検討経緯や検討結果を、TCFD の「戦略」の中の「移行リスクへの対応や新たな事業機会創出」として用いることができます。

b) TCFD の EIA における活用

TCFD で情報を公開する企業が新たな事業に EIA を適用する場合、TCFD の考え方を EIA に取り込むことができます。TCFD で公開を要する情報を EIA の段階から想定した場合、事業の様々な過程で消費する燃料、電力、原材料について想定量を算出することになります。その結果、GHG の推定量が明らかになり、GHG の削減策を検討する機会が出来るため事業計画の改善につなげることができます。このように TCFD における公開を前提として EIA を実施することで、GHG 排出量を減らす方向に事業計画を改善し易くなります。

EIA の中で GHG 排出量削減のための事業計画改善の検討は重要ですが、GHG 排出量削減のための方策は、生物環境や社会環境に対しても同様にプラスになるとは限らないことに留意が必要です。GHG 削減のための方策が保全すべき生物の生息環境、地域の文化や経済に望ましくない影響を与える可能性もあります。GHG 削減策を検討する場合は、他の分野に望ましくない影響を与える可能性がないかについても検討する必要があります。

3) EIA と TNFD の連携

企業活動全体を対象とした TNFD は、一つのプロジェクトを対象としている EIA を包含する関係にあります。企業は生態系サービスに依存する一方、自然に影響も与えています（図 9）。TNFD は、企業の自然との関係（生態系サービスへの依存／自然への影響）を特定・評価し、そのリスク／機会とガバナンス・戦略・管理・指標目標を開示するための枠組みです。この枠組みの中で、プロジェクトが与える自然への影響にフォーカスしたものが EIA です。そのため、TNFD の手順に組み入れ易い形式で EIA を設計することで、双方の作業を軽減させることができます。

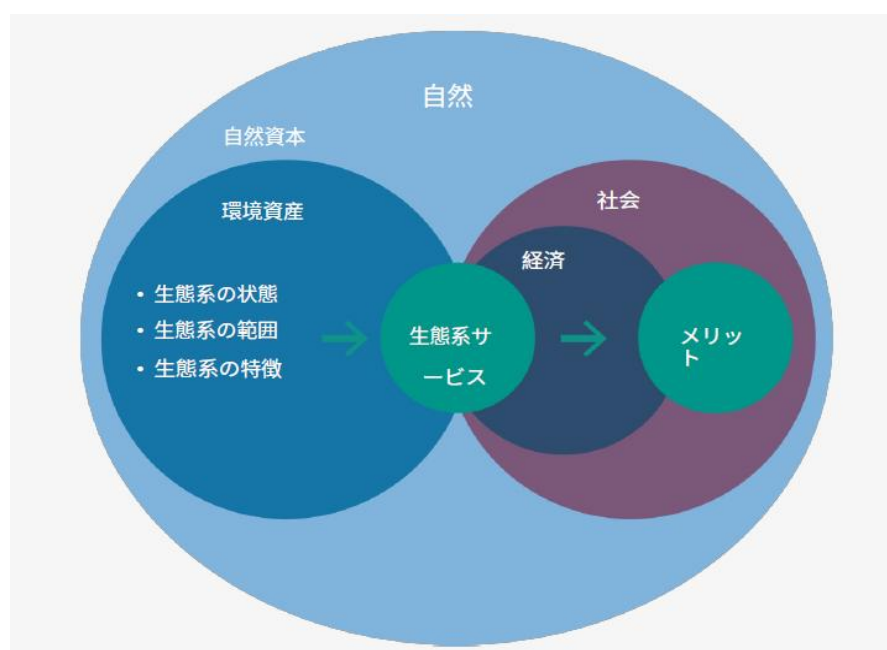


図 9: 自然・経済・社会と生態系サービスの関係の模式図 [29]

TNFD は 2023 年に「自然関連問題の特定と評価に関するガイダンス - TNFD LEAP アプローチ v1」 [29] を公開しています。LEAP アプローチは、Locate（影響を受ける地域の特定）、Evaluate（依存関係と影響の評価）、Assess（リスクと機会の分析）、Prepare（情報開示）に基づいて自然資本への依存度や影響を評価するものであり、この中でも環境アセスメントの情報は活用できます。LEAP アプローチの中で、EIA との連携策は以下のとおりです。

a) 自然との接点を見つける(Locate)

LEAP アプローチの最初のステップでは、保護区、流域、生物多様性重要地域（KBA）、重要生息地など、企業の活動拠点・バリューチェーンの“自然との接点”を地図化します。この作業は EIA においてもほぼ同様の作業を行うので、EIA の情報を活用することができます。

b) 自然への依存と影響を評価する(Evaluate)

LEAP アプローチの次のステップは、人間の自然への依存（生態系サービス）と自然への人為的な影響源（インパクトドライバー）のパスウェイ（経路）を整理します。

自然への「依存」の接点を見る場合は、生態系サービスに着目します。LEAP では企業がどのような生態系サービスに依存しているのか、その経路を特定します。通常 EIA では、依存の視点はほとんど取り上げられませんが、TNFD を前提にする場合、EIA の中で依存の経路とそのインパクトドライバーを特定しておくことで TNFD の作業が軽減できます。

人為的な「影響」の接点を見る場合は、環境資産に与えるプラス・マイナスの影響経路と、環境資産の変化によって企業が受けるプラス・マイナスの影響経路を特定します。LEAP で扱う環境資産は、その企業が依存している生態系サービスの提供の有無にかかわらず、全ての環境資産が対象となります。また、インパクトドライバー（影響を与えるもの）も、自社の活動だけでなく、他社の活動や気候変動、自然災害、外来種を含みます。自社の活動も原料調達から廃棄物排出までライフサイクルをカバーする活動を対象とします。通常 EIA で扱うインパクトドライバーは自社の対象とするプロジェクトの建設から運用までであり、環境資産もプロジェクトエリア周辺だけにとどまることが多いため、LEAP で扱う影響の一部しかカバーできていません。EIA で LEAP に必要なデータを収集したい場合は、EIA で扱う環境影響をより広く捉えておく必要があります。

この段階では、KPI（重要業績評価指標）のドラフトを作成します。各パスウェイに対して測りうる指標候補（例：環境流量、濁度、底生生物指数、外来種出現率、連結性指数など）を列挙し、後に実施する実質性評価に耐える測定可能性(Measurability)をチェックしておきます。EIA の調査項目やモニタリング項目は、KPI の候補になります。

c) 自然に関するリスクを評価する(Assess)

Assess のステップでは、重大性/可能性やビジネス影響（規制・評判・コスト等）で KPI の優先度付けを行います。優先度付けでは、共変量や反事実を含む評価設計（BACI/DiD 等）を行います。ここで KPI の絞り込みを行い、測定法・頻度・場所を具体化します。

d) TNFD が推奨する開示に沿った、自然に関する重要問題への対応と報告準備(Prepare)

このステップでは、KPI の最終確定と閾値・トリガー、目標(Targets)、ダッシュボード/報告様式を策定します。開示ではコア指標との対応付け(comply or explain)を明記します。EIA の監視指標がある場合はここで完全マッピングして、運用・順守と開示を一本化します。

4) ESG 情報開示における SEA の活用

先述のとおり、ESG 情報開示の手続きには、環境アセスメントの手法を活かすことが出来る部分が多くあります。ESG 情報開示のサステナビリティ関連の手続きでは、①シナリオ分析：企業の活動と外部環境との関係を分析してアウトサイド・インやインサイド・アウトの項目を特定、②情報収集：過去から現在までの企業外部の情報（環境・社会情報）と企業内部の情報（活動や排出量）の収集、③影響評価：影響の程度を評価、④意思決定への反映：活動変更や計画変更などが想定されます。このような手続きを行うためには、環境部門だけでなく、リスク管理・経営企画・法務・内部統制などが連携した企業全体の管理体制構築が必要です。この企業全体の管理体制構築は、SEA を実施する上でも非常に効果的です。また、ESG 情報開示の

シナリオ分析から影響評価までの手続きでは、代替案比較や累積的影響評価、空間影響分析など SEA の考え方やツールを活用できます。GRI や ESRS も企業の重要課題（マテリアル）特定や影響評価の補強として、EIA/SEA/LCA 等のデータ・手法の活用を明示的に認めており、ESG 情報開示の手続きには、SEA の手法と考え方を活用することができます。

2. 自然環境配慮の効率的実施

国立公園などの保護区に指定されていない地域にも希少種が生息することがあります。また、渡り鳥などの季節によって長距離移動する動物は、湖沼や湿地の一部、緑地や農地の一部を休憩地や通路として利用することがあります。

企業の立場では自然環境対策のコストはできるだけ抑え効果的に行う必要があります。今後、生物多様性保全に関する国際潮流（「I. 2. 生物多様性」参照）への理解が進み、生物多様性に対する積極的な取り組みを検討する企業は増えることが見込まれます。これらの点を踏まえ、自然環境対策コストの低減策や国際潮流を踏まえた自然環境配慮の効果的に実施することが必要になります。

1) 計画の早い段階からの自然環境専門家の参画

自然環境対策の費用対効果は、自然環境対策の検討を開始するタイミングにより異なります。自然環境保護を計画の構想段階から取り入れる場合には、ミティゲーションの回避・最小化・代償のうち、回避ミティゲーションを採用することができます（ミティゲーション 参照）。回避ミティゲーションは、保全すべき重要な場所を破壊することなく現状のまま残すため、造成費用も維持管理費も不要であり、生態系も現状のまま維持されます。しかし、構想段階から基本設計、詳細設計に進むにつれ、回避ミティゲーションを設計に盛り込むことは難しくなります。土木設計の後にレイアウト変更を伴う回避ミティゲーションは容易に採用できないのが実情です。そのため、基本設計の終了段階で初めて環境専門家を計画に参加させても、最小化ミティゲーション、もしくは代償ミティゲーションを選択せざる得なくなります。環境対策の費用対効果を高めるには、計画の早い段階から自然環境の専門家を設計に加えることがポイントです。

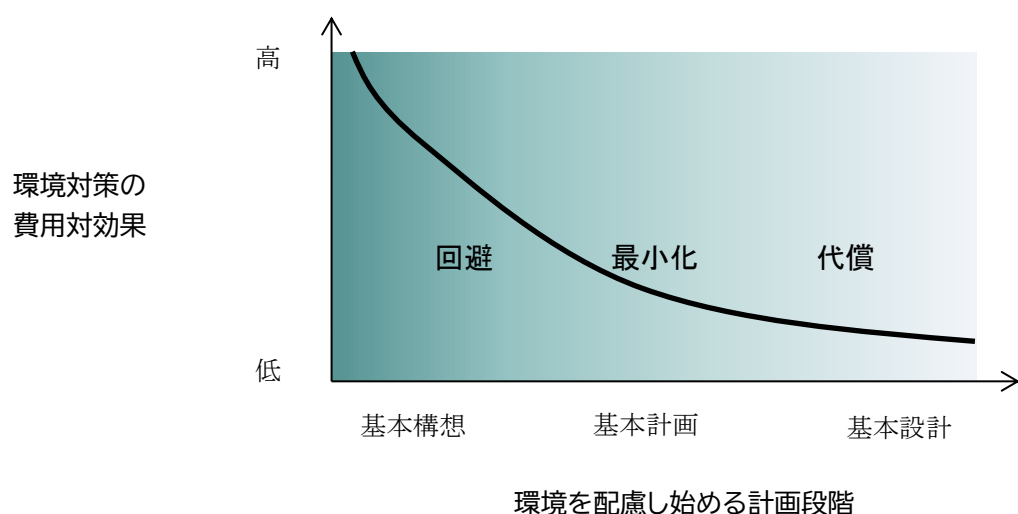


図 10: 環境配慮を開始するタイミングと環境対策の費用対効果の関係のイメージ

2)生態系の持つ回復力の活用

ミティゲーションで生態系の価値を高める場合、十分に資金投入したにもかかわらず生態系が回復しないこともある一方、殆ど資金投入なしでも生態系が回復することもあります。生態系の復元計画では、資金投入は出来るだけ抑えた方が効率的です。

自然の回復力を十分に活用できていないミティゲーションは国内でも数多く存在します。土地条件に合わない植物による緑化により長期間の管理が必要となり、また植物の回復も遅れます。また、放置すれば森林に遷移するエリアに湿地を作り、適切に維持管理したとしても目的とする植物は想定通りに育たない可能性があります。

植生には自然の回復力があり、人が手をかけずに何もない土地を放置した場合、自然に草や木が生え、植生は変化します（植生遷移）。土壌には発芽可能な埋土種子が埋まっていることがあります、また、自然によって種子が運ばれることもあります。そのため、ミティゲーションを考える場合は、このような自然の回復力を最大限に活かすことでコストを下げるができます。

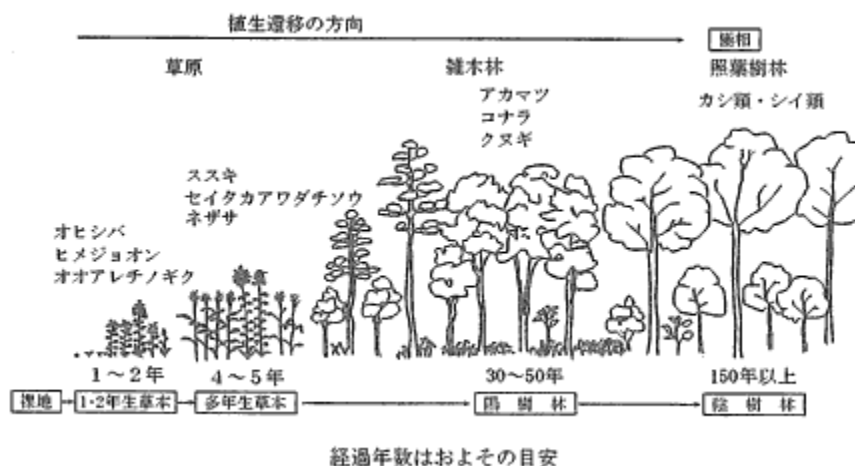


図 11: 関東を含む西日本の低地における植生の遷移

出典：石井実(1993) [30]

伐採跡地を放置して森林の回復を期待する場合は、回復のために必要な閾値以上の生息状態に収まるよう、小さなインパクトに留めることです。通常生物の生息を左右する閾値は複数の条件で構成されており、条件が揃わなければ低いレベルの回復に留まります。具体例として、薪炭林のように萌芽能力のある根株、土壌、土の中に埋もれている埋土種子、草本植生を残した伐採であれば、15年から30年で樹林に戻ります。しかし、根株も下草も表土も失うような閾値を下回る開発では、放置しても森に戻る可能性は低く、砂漠化していきます。特に、乾燥地や土壌の薄い熱帯雨林は、ダメージを受け易く、閾値が高いため注意が必要です。閾値の見極めたうえでインパクトを抑制すれば、維持管理することなく森林させることができます。

農地や宅地に利用されていた場所を自然状態に回復させるときは、元々あった地形や植生に戻すことが最も安価です。まず住民へのヒアリングや以前の地形図や空中写真を調べ、元々の地形と植生回復を目標とします。この回復目標に合わせて地形を元に戻し、土壌が失われている場合は土壌で被覆します。近隣に自然性の高い植生が残っていれば自然による種子の導入が期待でき、外来種やクズ(*Pueraria lobata*)などの除去だけで維持管理は殆ど必要ない可能性もあります。周辺に種子供給源がない場合は、鳥類がとまり易いよう工夫したり、埋土種子を含んだ土壌を蒔く方法などで早期植生回復が期待できます。

土地の回復力を活かした緑化は、生物多様性の価値で比較した場合、大きな効果につながる場合があります。植生の回復と同時に生物のモニタリングの実施により、多様な生物が回復する様子をデータとして裏付けることができます。

3)緑地面積当たりの生物多様性の向上

生物多様性を高める考え方に、緑地の配置があります。同じ 100ha の緑地でも、100ha が一つのまとまった森なのか、もしくは道路や線路などに分断され 10ha ずつ 10 カ所に点在する 100ha では、生物の種数は違います。一つにまとまった緑地でも、丸くまとまった緑地と線状に細長い緑地とでも生物の種数が異なります。二カ所にまとまった緑地がある場合、細長い緑地が二つの緑地をつないでいる場合と完全に分断されている場合では生物の種数が違います。緑地を残すとき、緑地を造成するときに、このようなルールを把握することにより、生物多様性の高い緑地を効率的に維持・造成することができます。

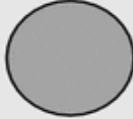
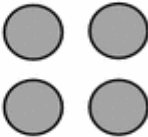
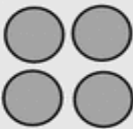
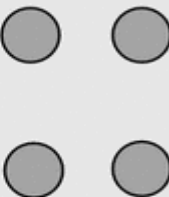
Design principle	Better	Worse
(a) Size	 Bigger	 Smaller
(b) Number	 Single	 Several
(c) Proximity	 Aggregated	 Widely separated
(d) Connectivity	 Connected	 Isolated
(e) Shape	 Circular	 Linear

図 12:生物多様性を高める緑地の配置

出典 : J. M. Diamond (1975) [31]

4)身近な緑地の生物多様性の向上

生物多様性の価値を高めるには、緑地を増やすだけではなく、身近にある緑地に少し手を加えることでも可能です。このような活動は企業も取り組み易いだけでなく地域コミュニティや学校と共同で行うこともできます。以下に具体例を示します。外来種や強害雑草を除去する場合は、並行してモニタリングを行うことで生物相の変化を根拠データとして提示することも可能になります。

表 15:身近な自然の生物多様性を高める方法

作業名	生物多様性を低下させている原因	生物多様性を高める方法
外来種や強害雑草の除去	藪の状態では放置されているような緑地には、外来種や強害雑草の侵入によって植生遷移が止まったままになり、貧弱な植物相にとどまっているところがあります。クズに覆われた雑木林、竹の侵入した緑地、外来種が侵入してしまった緑地など、生物相の貧弱な緑地は我々の身近なところに数多く存在しています。	タケや外来種、強害雑草だけを選択的に除去します。これらの種が種子を落とす時期が来る前に行うと効果的です。再繁茂を防ぐため、継続的に除去を続けることも肝要です。除去する外来種は植物だけでなく、外来の動物も効果があります。
間伐遅れの植林地の手入れ	間伐遅れの植林地は林床も暗くなり、仮想植生が貧弱になって生物相も乏しくなります。	間伐遅れの植林地に定期的に手を入れ、林床を明るくするだけで徐々に広葉樹が侵入し、多様性が高まります。
草食動物のコントロール	日本の森林には、もともとニホンオオカミなどが食物連鎖の頂点にいたためニホンジカの過剰繁殖を抑えることができました。しかし 1905 年のニホンオオカミの絶滅からニホンジカが増え、一部の林では希少植物を含め林床の植物を食べ尽くし、生物多様性を大きく低下させています。	ニホンジカの駆除や侵入防止策を講じることで植生を回復させる可能性があります。
水辺の改善	コンクリートで固められた水際は生物多様性を低下させる原因になっています。	土や草で覆われた水際をつくることで、生き物が戻ってくる可能性があります。
池沼の改善	ブラックバスやミシシippアカミミガメなどの外来生物の侵入は在来種を駆逐し淡水生態系を大きく乱し、生物多様性も低下します。	外来生物の除去により、在来種による生態系に回復する可能性があります。
緑地の連結	分断された緑地は地上徘徊性の生物の移動を制限してしまうため、遺伝子の多様性の低下につながります。	ロードキルを回避させながら緑地を連結させるよう手を加えるだけで、生物多様性が高まる可能性があります。

5)ミティゲーションによるネイチャーポジティブの実現

環境アセスメントのミティゲーションでは、事業によって失われた環境価値を代償ミティゲーションでネットゼロにすれば、それで良いわけではありません。近年はネットゼロを超えて、代償ミティゲーションにより環境価値を追加する、ネイチャーポジティブを実現することが推奨されています（参照 II.5.5)ミティゲーション）。EIA のミティゲーションで得られたネイチャーポジティブは、いくつかの条件を満たせば「保護地域以外で生物多様性保全に資する地域 (Other Effective area-based Conservation Measures: OECM)」に組み入れることもできます。

OECM は、2030 年までに、陸と海の 30%以上を健全な生態系として効果的に保全しようという 30 by 30 目標実現のための一つの手法です。30 by 30 目標は 2022 年 12 月に生物多様性条約第 15 回締約国会議(COP15)で採択された「昆明・モントリオール生物多様性枠組」の 2030 年グローバルターゲットの 1 つに盛り込まれています。30 by 30 目標を達成させる手法の一つが OECM を設定・管理することです。OECM の設定・管理には、国の取り組みだけでなく、民間の取り組みも期待されています。OECM として認められるには、以下の 4 つの基準を満たす必要があります。

- 生物多様性の長期的な保全が達成される
- 生態系機能やサービスが維持・回復される
- ガバナンスの明確な枠組みがある（政府・企業・地域住民など）
- 法的・政策的に保全が確保されている

EIA のミティゲーションが OECM に組み入れられる可能性のあるのは以下のような場合です。

表 16: OECM に組み入れられる可能性のある EIA のミティゲーションの例

オフセットの形態	ミティゲーションの例
生態系回復・再生プロジェクト	企業がミティゲーションの一環で、ネットゼロを達成させ、森林再生・湿地再生・海洋保全エリアを長期的に維持管理する場合。 例) オフセットミティゲーションで湿地を再生し、湿地が安定した形で持続するまで水位や水質の調整や雑草防除などの維持管理を続ける
ミティゲーション・バンキング	企業がミティゲーションの一環で、生物多様性オフセットのための保全地域を設定し、政府や第三者が管理する場合 例) 残存影響を測定し、ネットポジティブを達成させるために必要な生態系の価値に相当する額をミティゲーションバンキングに投資する
ネイチャーポジティブな土地利用・保全型農業	企業がミティゲーションの一環で、アグロフォレストリーや持続可能な土地利用を実施し、生物多様性向上が証明される場合 例) オフセットミティゲーションで植林し、樹林に成長するまで散水・除草・ソルきりや施肥などの維持管理を行い、生物多様性価値の向上がモニタリングデータで裏付けられる

出典：環境省 [32]

ただし OECM に組み入れるためには以下の条件をクリアする必要があります。これら条件を考慮し、EIA のミティゲーションを計画することで無理なく OECM に取り組むことができます。

- 一時的な環境修復ではなく、長期的（数十年規模）に生物多様性を維持・向上させる仕組みがあること
- 政府・地方自治体・地域コミュニティなどの関与があること。企業が単独で実施する環境対策は「企業の社会的責任(CSR)」と見なされる場合があります。
- 政府による OECM としての認可、第三者機関によるモニタリング実施など、保全措置が法的・政策的に確立されていること

6) 生物多様性のデータの効率的取得

環境アセスメントや ESG 投資の生物多様性情報公開のために、企業が環境サンプル調査や環境モニタリングを行う際、最新技術の活用や専門家との連携により効率的にデータ収集することが可能です。従来の生物調査は、専門家が現地に入り目視やサンプリングをし、リストや分布図を作成するため、調査にコストがかかり、調査回数や調査範囲を限定せざるを得ないのが実情でした。しかし、近年は各種調査技術も向上し、長期間・広範囲の連続データ取得も可能になってきています。衛星画像による植被調査、河川や湖沼の水中の DNA を分析して魚類の種

類や量を推定する手法や、センサーカメラによる動物調査、音声解析による鳥類調査などの技術も開発されてきています。携帯電話による生物の画像と位置情報を直接 GIS に組み入れる技術も確立されています。どのようなデータを得たいかの確にスコーピングした上で、これらの最新技術と専門家による調査を適切に組み合わせることで、信頼度高く効率的なデータ収集が可能になります。また、近隣のコミュニティや学校と協力して調査を進めることで、地域全体の生態系に対する意識向上にもつながります。調査を効率的に行うには、動植物の調査を実際に行う専門家と共に調査戦略を立案することが重要です。

7)生物多様性と経済の関係の理解

ビジネスにおける生物多様性との関りや、取り得るべき行動などについて、TEEB の報告書に様々なヒントが示されています。TEEB「生態系と生物多様性の経済学(The Economics of Ecosystem and Biodiversity)」は、2007年にドイツ・ボツダムで開催された G8+5 環境大臣会議において、生態系と生物多様性が持つ経済的な価値を評価し、その価値を意思決定に反映させることを目的として欧州委員会とドイツにより提唱された研究プロジェクトです。これまでに UNEP、EU、日本他多くの国が参加しています。2008年のドイツ・ボンで開催された CBD-COP9 で第 1 フェーズの中間報告が発表され、2010 年の CBD-COP10 で報告書が公表されました。2023 年までに以下の報告書が公表されています。これらは生物多様性と経済の関係を理解するうえで多くの重要な考え方が提示されており、第 2 フェーズの D3 報告書は事業者向けとなっています。

表 17:TEEB 報告書など

第 1 フェーズ	中間報告	TEEB プロジェクト第 1 フェーズのまとめとして、2008 年にドイツ・ボンで開催された CBD-COP9 で公表された最初の報告書
第 2 フェーズ	気候変動アップデート	2009 年【COP15/CMP5】国連気候変動コペンハーゲン会議に向けて、気候変動が生物多様性と地球の生態系に大きな影響を与えていることを提言した報告書
	D0 生態学と経済学の基礎	生態系サービスの分類と概要や経済的価値を評価する手法など生態系と経済学の基礎を紹介した報告書
	D1 政策決定者向け	国及び国際レベルの政策決定者に向け、政策決定における生態系及び生物多様性の価値への配慮の重要性や、新たな手段及び既存ツールの活用方法を紹介した報告書
	D2 地方行政担当者向け	地方及び地域レベルの政策決定者が実践する際の指針となるよう、世界各国における様々な具体例や、生態系サービスへの支払い（PES）などの具体的な手法を提供した報告書
	D3 ビジネス向け	事業活動による生物多様性と生態系への影響や依存の把握、リスクと機会の評価、対外的な報告制度の充実などビジネスにおける生物多様性との関わりや取り得るべき行動等について提示した報告書
	D4 市民向け 統合報告書	TEEB の考え方を市民に向けて発信するために作成されたホームページ TEEB の主要な結論と提案を示し、TEEB のアプローチについて強調した報告書
第 3 フェーズ	水と湿地	水や湿地を守り、その機能を回復し、賢く利用していくうえでの洞察を示した報告書
	グリーン・エコノミー の中での自然とその役割	自然資本を維持することで利益を得られるだけでなく、保存と修復によって損失を避けられるというグリーン・エコノミーの考え方を提示した報告書
	海洋と海岸	過小評価されている海洋生態系による生態系サービスの価値を提示し、政策決定における海洋管理の改善・海洋保護の重要性の根拠を提示した報告書

出典：環境省 [33]

3. 社会環境対策の円滑な実施

海外で行われる事業は、社会影響が原因となって工事や事業の中断や撤退を余儀なくされることがあります。ODA 事業において丁寧な環境アセスメントを行ったはずの事業であっても、住民の反対で長期間工事が中断したり、住民による訴訟が提訴されたり、住民の抗議行動で作業が続けられなくなることもあります。社会影響によって事業の進捗に影響をきたした具体例には以下があります。

- 事業計画地とその周辺の土地所有者の同意が得られたため、用地買収と設計を進めていたが、工事着工直前に土地利用の権利を持たない居住者や土地利用者の存在が判明し、大きな反対運動に発展し、数年間工事に着工できなかった。
- 相手国政府から正式に事業認可を受けたものの、事業計画地内で慣習的に薪などを収集して生活している先住民族が存在しており、森林利用の権利を主張して事業者を相手に訴訟を起こし事業者が敗訴したため、工事に着工ができなくなった。
- 事業による影響を受ける人々に対し、移転補償や用地補償を行っていたが、村の代表だけから補償ルールの同意を得ていたため、補償ルールに同意できない村人が事業に反対し、工事が数年中断せざるを得なくなった。
- 相手国の補償ルールに基づき生計補償などを計画していたが、現地の政治家が地元住民に対する誇大な補償を約束していたため、約束が違うと住民が怒り、反対運動が広がってしまった。
- 社会調査に基づき補償計画を作成し、新聞への広告掲載や住民説明会も行ったが、事業者が声掛けをした賛成派住民のみが説明会に出席し、説明会に出席しなかった住民の間に不正確な情報が広がり、反対運動が起きた。
- 社会影響調査の結果や補償計画を Web による情報公開を行ったが、言語や識字が原因で公開された文書を読めない住民やインターネットにアクセスできない住民が情報入手できておらず、不正確な噂が広がり反対運動が起きた。

これら社会影響によるトラブルのリスクを低減するために、環境アセスメントの中で対応できることは多くあります。

1) 生態系サービスとその影響評価

地域住民とのトラブルのなかで、薪や薬草の採取など生態系サービスと結びついているものは少なくありません。特に先住民族や貧困に苦しむ人々は、生態系サービスへの依存度も高いことが知られています。移転や土地収用が発生しないことを理由に、環境アセスメントの社会調査を十分に行わないのは、後のトラブルリスクを増大させます。環境アセスメントの社会調査を丁寧に実施することで、人々と生態系サービスの関係や計画している事業と生態系サービスとの関係まで深く調査・分析することで、生態系サービスの利用実態が明確になります。生態系サービスは、統計に表れてこない情報であるため、ヒアリングなど丁寧な社会調査を行う必要があります。

生態系サービスを調査するにあたり、TNFD の要求項目もカバーしようとする場合、通常的环境アセスメントより広範な調査が求められる可能性があります。TNFD の LEAP アプローチに関する追加ガイダンスでは、生態系サービスの調査にあたり、「インパクトドライバーと外部ドライバー」、「自然状態の変化」、「生態系サービスの利用可能性の変化」を測定することが求められています（表 18）。これまでの環境アセスメントでは累積的影響評価を除き、地域レベルでのデータ収集や外部ドライバーの特定やモニタリングは行われていません。そのため、EIA や SEA で累積的影響評価のモニタリングを行っている場合を除き、LEAF アプローチが推奨する測定項目を EIA のモニタリングでカバーすることは困難な場合もありますが、行政や企業共

同体などによる地域レベルで累積的影響のモニタリングが行われている場合には、これらのデータを活用することは可能です。

表 18: LEAP アプローチの推奨する測定項目と環境アセスメントの測定項目

LEAP による生態系サービス測定項目	従来の環境アセスメントの測定項目	TNFD を考慮した生態系サービスの測定
インパクトドライバー	事業計画地周辺の自然資源に事業が与える減少量が測定される	事業計画地の存在する地域の自然資源に事業が与える減少量を測定することが望ましい
外部ドライバー	多くは測定されない。ただし、累積的影響評価を検討する場合のみ、外部ドライバーを測定することがある	気候変動のほか、その地域で行われている人間活動(農業や工業など)による自然資源の減少量(過去から現在)の測定が望ましい
自然状態の変化	ベースラインは現在の状態のみを測定することが多い。ただし、累積的影響評価では過去からのデータを収集することもある	過去から現在までの自然状態(森林面積、生物の生息量、水量、水質など)の変化量
生態系サービスの利用可能性の変化	周辺住民が利用する生態系サービスが減少する場合、生態系サービスの利用量を測定することがある	過去からの経緯を含め、地域全体の生態系サービスの利用可能量

2) 統計に表れない情報の把握

企業が工事段階になって直面するトラブルの多くは、環境アセスメントを行った時点では予測されず、その結果、対策が何も講じられなかったことが原因です。環境アセスメントで、住民とのトラブルが予測できない主な理由は、不十分な社会調査です。国・地域によっては、土地の所有権や使用権を持つことなく居住もしくは耕作を行ったりしている人々が存在します。このような人々の中には、民族や宗教などによる差別的扱い、また生活水準の事情などにより統計に含まれていないことがあります。そのため、登記情報や統計情報のみで土地所有者及び所有権を確認した場合は、これらの人々を見落とし、十分な影響予測や対策はできないことになります。

環境アセスメントで社会調査を行う際は、このような統計に含まれていない人々の存在を把握することが必要です。これら社会調査は、必ずしも全戸調査までは必要としませんが、概況調査を実施した後に、これらの人々が影響を受けている可能性がある項目に絞って詳細調査を実施することが推奨されます。調査で現況が把握できたら、事業による影響を予測し、適切な補償措置を講じることによりトラブルのリスクを低減することができます。

3) 民族や宗教によるしきたりを踏まえた調査実施

現地事情を踏まえた調査を実施していないことが原因で、十分な社会調査の結果が得られないことがあります。国によっては、様々な民族や宗教、言語が存在し、それぞれ異なる伝統やしきたりがあります。具体例として、異なるカーストや異性が同席できない、異なる宗教の人を一堂に集めることができない、言語が通じない、文字が読めないなどの事情があります。そのため、ステークホルダーとの協議計画を策定する際に、これらの事情を考慮していないために、一部の情報が欠落することがあるため注意が必要です。具体例として、特定の村や部族の代表だけを集めて協議を開催した場合に、一部の意見のみを拾い上げていることがあります。海外では日本とは大きく異なるルールが存在します。特に、地方において現場調査を実施する場合に、他の地域の調査員では全く対応できないこともあるため、調査員が現地事情に精通しているかは重要なポイントとなることに注意が必要です。

4) 事業設計の決定前の社会調査実施

社会調査も自然環境調査と同じく、事業設計の決定前に調査を実施し、結果を設計に反映することによって、トラブルリスクを低減することができます。制度上の環境アセスメントの開始時期にこだわることなく適切に社会調査を行い、負の影響を回避できるよう事業計画を立案すれば、多くのトラブルリスクの低減につながります。地形や地質の概査を行うタイミングで環境調査及び社会調査を実施することにより、社会や生態系サービスの視点を入れながら設計を行うことができます。そのため、環境アセスメントを開始した後に大きな設計変更を行う必要はありません。次に示す事業は、早い段階から住民対応を行ったことで事業を円滑に行うことができた事例です。

ボックス 2: 西オーストラリアのビーナップ重金属採鉱地の住民対応

ビーナップのチタンミネラル鉱床は、オーストラリアの南西角にあたるオーガスタ近くの農地に位置します。Mineral Deposits Pty Ltd は、イルミナイトとジルコンとルータイルの鉱床採掘を計画していました。そのプロジェクトは、現場で推定年間 600,000 トンの重金属生産することと輸出のためのバンバリーの港まで道路で生産物を輸送するという二つの事業を計画していました。

地域住民との協議はEIAプロセスの重要な役割を果たし、事業者に必要な環境問題に気づかせることとなりました。

事業者は事業設計が固まる前に、会社は地域住民や地方自治体と非公式な会合を持ち、地域住民が事業計画や審査にアドバイスするための協議グループを作りました。協議グループのメンバーは、地元自治体の代表、地主、リューイン保護グループ、西豪農民連合、オーガスタ納税者組合、オーガスタビジネスマン組合、西豪漁民組合、南西開発局、保護と土地管理局、それに Mineral Deposits Pty Ltd でした。

協議グループの主な役割の一つは、産出鉱物の搬送計画を策定することでした。協議の結果、採鉱地からバンバリーまで、いくつかの小さい町を迂回する主要な新しい舗装道を作ることで決着しました。

事業者はまた、協議グループに対し、復元計画、土地利用計画、雇用者、環境調査、社会影響、地域経済開発に関するアドバイスも求めました。

その協議グループは稼働中の Mineral Deposits Pty Ltd の採鉱地とニューサウスウェールズの選鉱事業地、西オーストラリアの類似のチタンミネラル事業地を視察することしました。協議グループによる視察のレポートは、環境報告書とマネージメントプログラム（EIS の一つのドキュメント）に取り込まれ、西オーストラリア環境保護省にも提出されました。

事業者はグループ会議のレポートを地元メディアに渡し、ショッピングセンターの情報掲示板に貼り、事業計画地の見学会を行いました。さらに、地元グループやサービス倶楽部と話し合いをし、オーガスタマーガレットリバー地域に住む住民全員に情報を直接郵送しました。

1989 年 11 月の EIA 調査では、地域住民の最も大きな関心事を明らかにし、EIA レポートと環境管理計画では、これらの関心事を取り扱いました。この事業者は、建設や操業の段階に入っても、地域住民と協議を継続し、良好な関係を維持しました。

出典：オーストラリア環境省(1997) [34]

5) 差別、児童労働、パワーハラスメント、セクシャルハラスメント対策

事業や工事の実施において、差別や児童労働、パワーハラスメントやセクシャルハラスメントなどが発生しないよう十分に対策を講じる必要があります。海外で円滑にコミュニケーションが図れない場合には、現地の代理人などを介しないと現状は把握できず、また、現地では直接雇用だけでなく、一次請け、二次請け、三次請けなど何層もの雇用で構成されていることもあり、実際に現場で働いている人々の声や状態は直接事業者まで届いていないことがあります。そのため、現場での現状が上層部に上手く伝わらないことにより、事業者の関知しないところ

で差別や児童労働などが行われている可能性があることに留意が必要です。このような状況が続くと、これら不適切な行為が蔓延し、大きな騒動に発展することもあります。

このようなリスクを回避するためには、研修を通じた労働者に対する教育と共に、労働状況を確認するモニタリングや苦情窓口の設置が必要となります。モニタリングも管理者による自己申告ではなく第三者による外部モニタリングの方が正確な情報を得ることができます。但し、賄賂などの慣習により、外部モニタリングも完全に信用できない場合もあることに注意が必要です。公益通報者の確実な保護を周知させ、複数のチャンネルによって現場の声を収集する取り組みは重要です。

4. 新たなニーズの取り組み

従来の環境アセスメントにおいて、事業者は、排ガスや排水、消失緑地、民地収用など新たに計画しているプロジェクトが工事中と供用後に直接環境や社会に与える負の影響のみが対象となっていました。近年は影響の捉え方が変わってきています。TNFD でも、間接的影響や累積的影響、サプライチェーン全体を通しての環境影響、循環経済（サーキュラーエコノミー）などに言及しています。これらの新しいニーズを捉えた積極的な対応は企業の価値向上に繋がります。

1) EIA におけるライフサイクルとサプライチェーンの取り込み

ESG 投資においては、製品やサービスをライフサイクルやサプライチェーン全体で環境負荷低減を検討することの重要性の認知は高まっています。環境アセスメントでライフサイクルとサプライチェーンを検討するには、プロジェクトレベルの EIA ではなく、上位計画を対象とする SEA による代替案比較が適切です。SEA を企業のハイレベルでの検討手法として活用することで、SEA の結果に基づき、引き続いて行われる個別事業の EIA にライフサイクルとサプライチェーンの視点を入れることが可能になります。また EIA のモニタリング計画を策定する際に、TCFD や TNFD の担当者と協力し、ライフサイクルやサプライチェーン全体を対象範囲としてモニタリング計画を立案することで、TCFD や TNFD にスムーズにデータを提供できるようになります。

このようなサプライチェーンの社会配慮確認の中では、人権配慮の確認を中心とした「人権デュー・ディリジェンス」が行われることが増えていきます。自社の労働環境のみならず、サプライチェーンを含めた労働環境の人権配慮確認も重要になっています。

2) SEA の代替案検討によるサーキュラーエコノミー推進に沿った対応

サーキュラーエコノミーは持続可能な世界が目指す一つの経済システムです。サーキュラーエコノミーは、あらゆる段階で資源の効率的・循環的な利用を図りつつ、付加価値を最大化することを目指す社会経済システムです。ヨーロッパを中心にルールが策定され、それに対応して各国も転換を進めようとしています。

日本では経済産業省が「循環経済ビジョン 2020」を踏まえ、資源産出国ではない日本では、外国からの資源供給が途絶えるリスクに備えるために、国内で資源を循環させていく必要があるとして、2023 年に「成長志向型の資源自立経済戦略」を策定しました。また、2024 年には、循環型社会形成推進基本法に基づき、「第 5 次循環型社会形成推進基本計画」が閣議決定されています。同計画では、循環経済（サーキュラーエコノミー）への移行は、気候変動対策、生物多様性の保全、環境汚染の防止等の環境面の課題と合わせて、地方創生や質の高い暮らしの実現、産業競争力の強化や経済安全保障などの社会課題の同時解決にもつながるため、循環経済への移行を国家戦略として位置付け、資源循環のための事業者連携によるライフサイクル全体

での徹底的な資源循環、多種多様な地域の循環システムの構築と地方創生の実現などを重点分野としています。

サーキュラーエコノミーの概念は、以下の「バタフライ・ダイアグラム」が参考になります。左側に生物学的サイクル、右側に技術的サイクルが描かれており、蝶のような形に見えることからそう呼ばれており、限りある資源をさまざまなやり方で循環させようという考え方を表しています。技術的サイクルにおいては、「維持・長寿命化」「シェアリング」、「再利用・再配分」、「改修・再製造」、「リサイクル」など、ループを何重にも構築し、資源の廃棄を最小限にします。

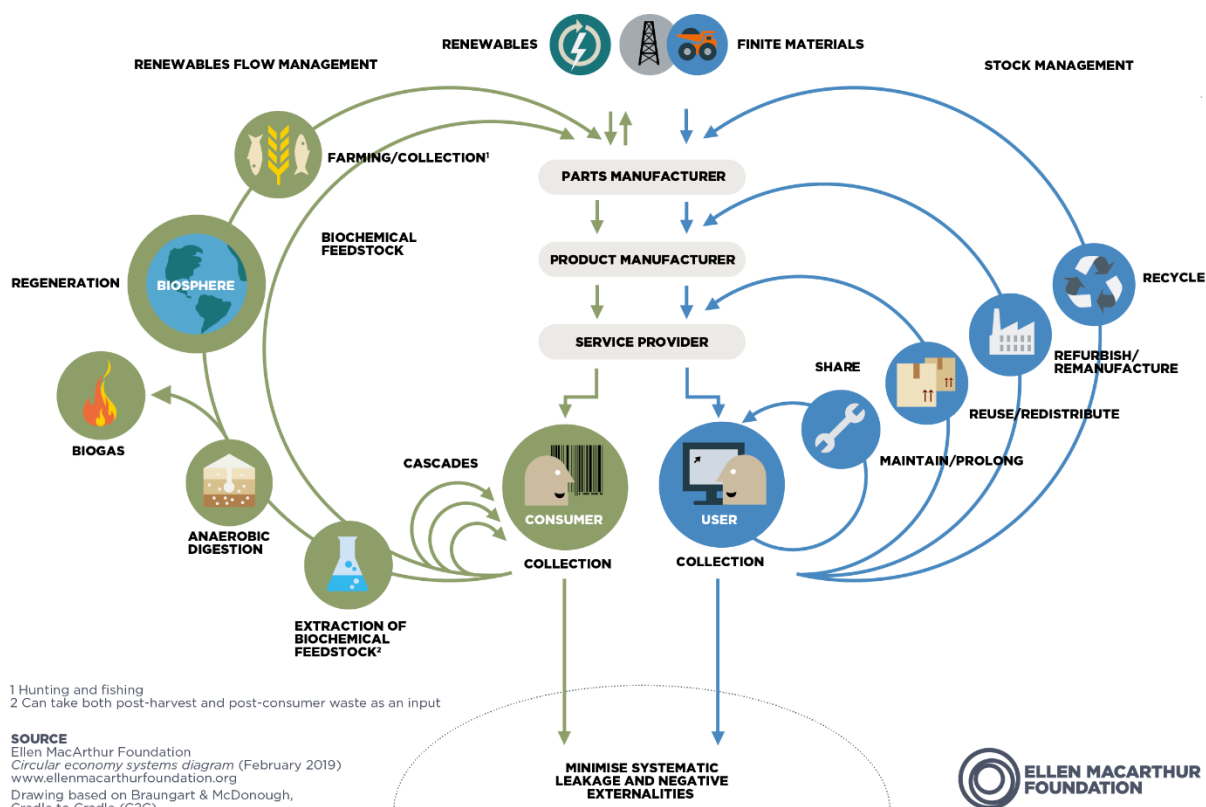


図 13:サーキュラーエコノミーの概念図

出典: 国立研究開発法人産業技術総合研究所 [35]

環境アセスメントでは、事業計画のできるだけ早い段階で SEA を適用することでサーキュラーエコノミーを考慮した代替案検討を行うことができます。SEA は目的に応じて簡易な形式から複雑な形式まで様々な形式を採用することができます。そのため、目的に応じて SEA の特性を効果的に活用することができます。

3) 環境や社会に配慮できるガバナンスの構築

環境アセスメントや ESG 投資を企業が上手く利用するためには、企業内で組織横断的に環境や社会に配慮した意思決定ができるガバナンス体制を構築することが得策です。ただし、企業内に環境に関わる独立した組織を設立し、優秀な人材を投入しても、EIA や ESG 投資対応を一担当者に任せてしまう体制では機能しないことがあります。情報公開できる適切なデータや情報が十分に揃わず、グリーンウォッシュと非難されてしまうことなども懸念されます。そのため、意思決定者が持続可能な方向性を十分に理解し、意思決定するガバナンス体制の構築が求められます。さらにハイレベルから現場レベルまであらゆるレベルの意思決定に環境社会配慮の観点加わる体制にすることが必要です。企業の各部署から環境配慮や社会配慮に関するデ

ータと情報が収集される体制が構築できれば、あらゆる情報公開を求められても必要となるデータや情報を揃え公開することができます。

このようなガバナンス体制を構築できれば、企業は環境アセスメントや TNFD にも対応することができ、グリーンウォッシュと批判されるリスクも大きく低減することができます。環境アセスメントや ESG 投資の情報公開の利点を活用し、費用対効果を高め、さらに地域との繋がりも強化することができます。

ボックス 3: グリーンウォッシュ

企業が環境や社会に対して行うネガティブなインパクトを公開せず、ポジティブなインパクトだけを過剰に PR して消費者に誤解を与える行為のこと。具体例として、企業が大面積の樹林を伐採して新規工場を建設したにもかかわらず伐採面積を公表せず、別の場所で行った小規模の緑化を大きく宣伝するなどの行為です。EU は以下のことを禁止しています。

- 証明のない製品の一般的な環境主張
- 生産者が排出量をオフセット（相殺）しているため、製品が環境に与える影響は中立、低減、またはプラスであるとの主張
- 承認された認証制度に基づかない、または公的機関が制定した持続可能性ラベル

参考サイト：European Parliament “Stopping greenwashing: how the EU regulates green claims” [36]

4) 持続可能な意思決定の実施

持続可能性が重要視されるようになるなか、環境アセスメントにおいても SEA だけでなく、持続可能性アセスメントや戦略的思考などの考え方が提案されるようになってきたという見方があります。しかし、1969 年米国 NEPA に基づき始まった、世界最初の NEPA アクセスはもともと、持続可能性の追求を目的としてきました。このことは NEPA 冒頭の目的に記述されています。目的は 4 つあり、第 2 条で以下のように記されています。

Purpose

Sec. 2 [42 USC § 4321]. The purposes of this Act are: To declare a national policy which will encourage productive and enjoyable harmony between man and his environment; to promote efforts which will prevent or eliminate damage to the environment and biosphere and stimulate the health and welfare of man; to enrich the understanding of the ecological systems and natural resources important to the Nation; and to establish a Council on Environmental Quality.

このように冒頭で、「which will encourage productive and enjoyable harmony between man and his environment（人間と環境との間の生産的で快適な調和を助長する）」と記していますが、これは持続可能性の概念を示すものです。Sustainable development の本来の考え方は、環境は人間活動の器であり、人間活動は器としての環境が持続可能、あるいは維持可能な範囲内でしか行えないということです。すなわち、環境を制約条件として明確に認識して人間活動を考えなければならない。そして、将来世代に対する現世代の責務という概念も、第 101 条（b）責務内容の 1 番目に記されています [37]。

このようなことから、NEPA アセスは最初から SEA も EIA も含む段階的なアセスが行える枠組みになっています。それ故、持続可能性につながる多様な代替案の比較検討が行われてきました。その概念が、今ではサステナビリティという言葉と共に世界に広がって行ったのです。

本節では、持続可能性を踏まえ、新しい思考や意思決定の方法や考え方を「持続可能な意思決定」として扱いました。企業が持続可能な方向に進んでいくには、持続可能かどうかにも留意して意思決定を行う必要があります。持続可能性アセスメントや戦略的思考の手法は特別に定

まった方法がある訳ではありませんが、日本でも原科・小泉(2015) [38]は世界の状況を分析し、国内での適用例なども調べ、その方法論と具体例を示しています。また、Gibson(2006)によると、8つの基本的な概念があります(表 19)。8つのポイントのうち、特に企業の意思決定に重要となる3つのポイントについて以下に解説します。

まず一つ目は、「社会経済的要素と生物物理的要素を同等に扱う」という点です。このような考え方は「重要な要素を考慮せずに行われる間違っただけの意思決定が引き起こす時に破滅的な悪影響に対する大きな懸念」と「貧富の格差拡大と生物圏システムの劣化という反省」から生まれています。近年まで世界中の組織が生物や生態系を考慮せず、もしくは後付けで考慮して意思決定を行った結果、現在の状況に至ってしまったということです。このような意思決定は従来の企業の慣習と大きく異なるため、意識的に取り込まないと実行できないポイントです。

二つ目は、持続可能性の検討で万策が尽きた場合を除き、「譲歩とトレードオフを仮定してバランスをとることではない」という点です。環境に配慮すれば利益が減る、利益を確保するためには環境面で譲歩してもらわなければならないという二者択一の思考で持続可能性を追求してはならないということです。「何かを犠牲にする」ではなく「すべてを取り残さない」方策の探求が求められています。

三つ目のポイントは、「独創的な案を際限なく探求し続ける」ことです。一つ目及び二つ目のポイントを実現させるためにはこのような探求が必要になります。生態系と経済を同等に扱い、譲歩もトレードオフも行わないようなアイディアが出るまで代替案の検討を続けることが求められています。このようなアイディアを出していくためには、従来の提案された案を議論する進め方ではなく、多様なメンバーによるワークショップのような形が適していることもあります。

表 19: 持続可能性アセスメントの基本概念として使える8つのポイント

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ● 持続可能性に配慮するということは、社会経済的要素と同等に生物物理的要素を包括的に扱い、さらにそれらの関係や相互依存を短期的だけでなく長期的視野で検討することである。 ● 予防的措置は必要である。なぜなら、人や生態系の影響は、多様な要素を用いて動的で複層スケールのシステムで表現されるべきであるが、実際は複雑すぎて完全な説明は難しく、変化の予測は不確実で、時に想定外の事象が起こるからである。 ● 負の影響の最小化では十分ではない。アセスメントでは、将来のコミュニティと生態系の持続可能性が高まるよう正の影響の増大を要求すべきであり、そうすることでより実効性が高まり、好ましく、確実になっていく。 ● 複数の目標を達成するためには、複雑なシステムのモニタリングからフィードバックを活用し、常にプランニングに軌道修正を織り込んでいく必要がある。 ● 持続可能性を考える際は、「超えてはならない限界点の存在」と「独創的な案を際限なく探求し続けることの重要性」を理解することが必要である。 ● 持続可能性は、譲歩とトレードオフを仮定してバランスをとることではない。そうではなく、持続可能性の目的は、できるだけ多くの項目でのレベル向上の強化である。トレードオフは、全ての他の代替オプションが状況悪化を招くことが判明した場合に限り、最後の手段として受け入れることができる。 ● 持続可能性の概念と持続可能性の追及は、世界中に広がっているが、背景状況によって道筋は異なるものでもある。持続可能性の基本要件のうちのいくつかは、持続可能性に向けて幅広く適用できるものである一方、他の多くの基本要件は地域によって異なり、その地域の生態系、組織の能力、制度、市民の価値観に左右される。 ● 持続可能性を追求するというのは、複数の活動が織り込まれたものであり、プロセスには終わりが無い。目標達成という完了状態にはならない。 |
|--|

出典：Gibson (2006) [23]

持続可能性を追求する意思決定は、利益第一、安全・安心、経費削減などの現在の利益を最優先に考えて行う意思決定とは大きく異なります。そうではなく、長期的視点から 10 年後、20 年後にも利益が持続するビジネスモデルを考えます。環境を犠牲にすることなく、また枯渇する天然資源に依存しすぎず、利益や安全を永続的に確保することが求められます。実際に実行する際には、方向性が定められないこともあるかもしれませんが、そのような場合には、戦略的環境アセスメントや持続可能性アセスメント、戦略的思考で用いられている手法を活用することにより目指すべき方向が明確になり、取り組みやすくなる可能性があります。表 20 には持続可能性アセスメントのベースとなる基本条件が示されています。代替案の探求の際、これらの条件を個別にチェックすることでより持続可能な戦略案の策定につながる可能性があります。

表 20: 持続可能性アセスメントの根幹となる基本条件

タイトル	基本条件	理解すべきこと
社会-生態系システムの統合	社会-生態系システムを長期的に維持し、人や生物が生きる代替不能な基盤を守るために、人と生態系の関係を構築すること。	- 我々自身の活動が関与する複雑なシステムをより深く理解する必要がある - システムの機能と生活を支える基盤を維持するため、これらを脅かす直接的個別/間接的総合的な人間の活動を抑える必要がある
生活の充足とチャンス	将来世代が持続可能性と機会を得る可能性を確保できる範囲内で、現代世代の全ての人とコミュニティが文化的生活を送り、誰もが生活向上のためのチャンスが得られるようにすること。	- 文化的生活のために必要なもの(満足のいく雇用機会、十分な医療、物理的/経済的な安定など、生きるために必要な物資やサービスを十分得られない人は、文化的生活を享受できていない)を確実に提供すること - 多様性を尊重し、多様な人々を確実に参加させ、各自が必要としているものについて言及する必要がある
世代内の平等	裕福な人と貧困な人の間の充足や機会の大きな差(健康/安全/社会認識/政治的影響など)を縮める様々な方法を、効果的に効率的に選択できるようにすること。	- 全ての人に持続可能な生活を構築する必要がある、特に生き方の選択の機会が与えられ、選択する権利が与えられることが必要である - 裕福な人々の満足レベルにアプローチし、物資やエネルギーが裕福な人々に集中させず、全ての人に物資やエネルギーがいきわたるようにすること
世代間の平等	将来世代が持続可能に生きるための選択肢と可能性を守り高めることができるよう、現在世代は選択肢を検討し行動すること。	- 採取した資源を戻し、生態系システムへの圧力を取り除き、あるレベルまで戻していく必要がある。元に戻すべきレベルとは、将来世代がこれらシステムから資源やサービスを持続的に享受できるレベルである - 社会-生態系システム機能を正常化し、多様性を維持し、説明責任を果たし、広く参加型を適用し、長期的な順応的管理を行っていく必要がある
資源の維持と効率化	社会-生態系システムの長期的な機能を脅かすリスクを抑えつつ、全ての人々が持続可能な生計を得ることができるような基盤を提供すること。そのためには、資源採取によるダメージを減らし、廃棄物をなくし、利益享受の	天然資源の使用量を下げ生態系への圧力を減らす一方、必要なところへ雇用や賃金を提供しつつ経済拡大を続けるために、「少ない労力で最大の成果を」(Do more with less)の理念を実行する必要がある(例えば、製品ライフサイクル全体を通して製品デザインと製造工程を見直し、原材料/投入エネルギー

タイトル	基本条件	理解すべきこと
	ための物資とエネルギー消費を減らすこと。	を下げ、排出廃棄物量を削減して生産の最適化を図るなど)。 製造/生産の目的や最終用途を考えること。もし利益が豊かな人を優先したり豊かな人の消費に回るだけであれば、効率的な投入ではないということを認識する必要がある。
社会-生態系配慮と民主的ガバナンス	持続可能性の要件を適用するため、個人/コミュニティ/意思決定主体の能力/動機/習慣を改善する。具体的には、情報を公開し、十分な情報を基に審議を行い、相互理解と共同責任を強化し、意思決定行為に行政/市場/慣習/個人を統合することである。	- 複雑に絡み合った動的な事象に対応するため、ガバナンスは統合的な対応ができる構造にする必要がある。 - 製造者/消費者/投資者/融資者/保健業者/被雇用者/監査者/報告者を巻き込んでいくためのメカニズムと動機が必要である。 - 生態学とコミュニティに対する個人・集団の理解を深め、マナーと生態学的責任感を醸成し、集団による意思決定に効果的に関与できるよう市民の能力を強化する必要がある。
予防と適応	不確実性を尊重し、ほとんど解明されていないようなリスクを含め、持続可能性の根幹を著しく/回復不能なまで損なうリスクを避け、リスクを学び、デザインにリスクを組み入れ、順応的に管理すべきである。	- 社会-生態系システムの持続可能性が脅かされるようなリスクのあるところでは、不完全であいまいな情報であってもそれを基に行動に移す必要がある - 設計は、突発的な事故や災害にも適応させ、多様性/柔軟性/回復力を高める方向で行う必要がある - フェイルセーフ(Fail-safe)技術のみならず、安全側を見込んでいてもうまく機能しないセーフフェール(safe fail)のリスクまで考慮する必要がある - ある特定の状況に対応するための専門技術よりも、より広い状況に対応できる包括的な代替オプションを追及する必要がある - 実行可能で現実的なバックアップシステムを確実に機能させる必要がある - モニタリング結果を効率的にフィードバックさせるメカニズムを構築する必要がある。
短期的・長期的分野統合	持続可能性の全ての原則を同時に適用し、すべての分野にとってプラスになり、さらに相乗効果をもたらすような方策を追及すること。	- 分野統合はバランスをとるという意味ではない - 効率性・公平性・生態系保全を統合的に向上させ、すべてに敬意を払うことが持続可能性にとって必要である。そうすることで、全ての方面でプラスになるような成果が達成される。 - ひとつの分野で発生する事象は他のすべての分野に影響を及ぼす 「異なる分野にとって良い方向に進めば、お互いの分野が補強されるだろう」と期待できても、補強されたいと思ひ込むのは危険である - 全ての分野でプラスになるような選択が必要で、少なくとも総合的にプラスに、長期的にプラスになる選択をしなければならない - 最終的に確実にプラスになるような見通しがなければ、安易で拙速な妥協をしてはならない

持続可能性アセスメント以外にも企業がより一般的に活用できるものがあります。1960 年代に始まったシステム分析 (Quade & Boucher, 1968) [39] 以来、よく知られているシステム思考も、持続可能性を追求する意思決定を行う上で効果的です。例えば、近年ではドネラ H メドウズ(2015) [40]による整理もあります。ここでは、これを例に説明しましょう。システム思考は、社会の状態や生態系の状態を個々のものや組織の集まりとして理解するのではなく、つながりや関係性に着目して、システムとして捉える考え方です。あるものの増加があるものの減少と関係していること、また、あるものの拡大が別のものの拡大と関係しているなど、様々なデータや現象、試み、苦情などを時系列配列と空間配列で整理し、フローチャートなどで関係性を表現します。システムとして現象を把握できると、対策が課題を生むネガティブなスパイラルや、対策同士が影響を消しあう無駄な力などが把握できることもあります。このように課題の周辺のシステムを分析することにより、少数のアクションによってポジティブスパイラルに転換できるレバレッジポイントを見つけることができる場合もあります。システム思考は SEA など、アセスメントにおいて必要なものです。

また、Partidário (2012) [41]による戦略的思考も持続可能性を追求する意思決定に有効です。戦略的思考では、深く原因分析を行うことや、意思決定要因を3つに絞ることを推奨しています。戦略的思考に利用可能な方法として、トレンド分析、シナリオ検討のバックキャストイングアプローチ、ネットワーク分析などが紹介されており、その中から適切なものを選択して活用することが推奨されています。

表 21:SEA の戦略的思考に利用可能なツール群

	OECD, 2006	UNEP, 2009
専門家委員会 (Experts groups)	✓	✓
参加型アセスメント (Participatory techniques for assessment)	✓	
参加者分析とマッピング Stakeholder Analysis and Mapping (SAM)	✓	✓
SWOT 分析 (SWOT analysis)	✓	
持続可能性フレームワークと指標 (Sustainability Framework and Indicators)		✓
ネットワーク分析 (Network analysis)	✓	
因果関係分析 (Causal Chain Analysis: CCA)		✓
原因分析 (Root Cause Analysis: RCA)		✓
トレンド分析 (Trend analysis)		✓
シナリオ構築 (Scenario building)	✓	✓
社会経済分析/調査 (Social and economic analysis/surveys)	✓	
各戸調査 (Household Surveys)		✓
優先課題選定のための意見調査 (Opinion surveys to identify priorities)	✓	
対象グループ調査 (Focus groups)	✓	✓
合意形成プロセス (Consensus building processes)	✓	
費用対効果分析、感度分析、多基準分析 (Cost-benefit analysis, sensitivity analysis and multi-criteria analysis)	✓	
地理情報システム (Geographical Information Systems)	✓	
地図のオーバーレイ (Overlay maps)	✓	
土地利用分析 (Land use analysis)	✓	
モデリング分析 (Modeling analysis)	✓	
脆弱性分析 (Vulnerability analysis)	✓	
QOL アセスメント (Quality of life assessment)	✓	
適切性承認 (Compatibility appraisal)	✓	

環境容量分析(Carrying capacity analysis)	✓	
リスク分析/リスクアセスメント(Risk analysis or assessment)	✓	

OECD, 2006 Applying SEA: Good Practice Guidance for Development Co-operation

<http://www.seataskteam.net/guidance.php>

UNEP, 2009 Integrated Assessment for Mainstreaming Sustainability into Policymaking: A Guidance Manual <http://www.unep.ch/etb/index.php>

出典：Partidário (2012) [41]

5) 持続可能な世界に向けた取り組みの推進

ビジネスにおいて環境社会配慮の方針策定においては、SDGs 目標を踏まえ検討することによって方向性が明確にできることがあります。SDGs 目標が達成された持続可能な世界は、化石燃料や天然資源の再利用が進み、生態系サービスの循環により豊かな自然環境維持され、十分な食料と医療が行きわたる、平和で文化的な暮らしができる世界です。環境社会配慮は、このような社会を目指して、政府、企業、NGO、市民、そして一人ひとりが、それぞれの立場で共に持続可能な社会の実現を目指すものです。

このような持続可能な世界とビジネス展望を重ね合わせ思考しながら、進むべき方向性を定めていくことが求められます。国際情勢の変動は激しく、将来予測は一層困難になる状況において、企業が持続的に成長を遂げていくためには持続可能な世界に向けた取り組みを推進することができるかどうかにかかっています。

IV. コミュニケーションと情報公開

環境社会配慮の実施においては、企業内、顧客、業者、地元コミュニティ、利害関係者、投資家など様々なステークホルダーとの間で円滑なコミュニケーションが求められます。コミュニケーションの方法や順序の誤りによって、企業内の活動や関係者との関係などに望ましくない影響が及ぶ可能性もあります。正しい順序で適切なコミュニケーション手法を用いることで、信頼関係の構築により、協力を得られるようになり、企業活動も円滑に進められるようになります。

そして、円滑なコミュニケーションに必要なのは、十分な情報公開です。計画情報などを、できるだけ早期から情報公開することが多様なステークホルダーとの信頼関係を構築する基礎であり、合意形成の決め手です。

1. コミュニケーションによる信頼関係の構築

企業と周辺地域の住民が信頼関係を築けているかどうかは、トラブル発生リスクに大きく影響します。住民が説明を聞く際に、「説明内容の合理性」よりも「説明者の信頼性」がより重視されることがあり、企業がデータを示して論理的な対話をして、住民からの信頼が得られていなければ対話が成立しないことがあります。さらに、不正確な情報の拡散リスクもあります。人々は自らの損失と不公平な情報に特に敏感であり、誤った情報の拡散により大きなトラブルに発展することがあります。

そのため企業は信頼を得ることができるよう、事業計画のできるだけ早い段階から住民の信頼を得るための行動を開始することが求められます。一旦、住民の信頼を得られれば住民と冷静に協議できる体制ができるため、住民のニーズに合わせた設計変更、補償内容見直しなどにより信頼を高め、トラブルリスクの低減につなげることも可能になります。住民との信頼関係づくりは、アンケート調査などが出来ない場合には、まず対面でじっくり対話することから始めることが推奨されます。計画の早い段階にわずかな資金と時間を費やすことで、大きな損失につながる事業中止や工事中断を避けることに繋がります。また不正確な情報の拡散は企業の信頼を損なうリスクがあるため、環境アセスメント関連の情報は、タイムリーに公開することが望ましいのです。特に、環境影響予測の結果や、損害補償のルール、雇用のルールなど、住民の関心が高い情報は分かり易く、現地語で公開することが推奨されます。

2. リスクコミュニケーション

事故や災害などに対するリスクコミュニケーションは、企業と周辺住民との良好な関係を築き、万が一の際の被害を低減させる上でも重要なものになります。国内では環境アセスメントで事故や災害などにかかるリスクアセスメントを取り扱う事例は少ないのですが、海外ではこれらのリスクアセスメントが扱われている事例は少なくありません。例えば、米国では、原子力発電所の事故のリスクもアセス対象になります。

リスクを想定し対策を講じることでリスクを低減することは可能ですがゼロにすることはできません。どの程度の確率で何が起こる可能性があるのかある程度明確にし、万が一発生した際にどのように行動するかをシミュレーションして備えることで被害を抑えることができます。周辺住民は、万が一の時に自分たちに及ぶ影響について不安を抱いています。それに対し企業が安全であり問題ないと主張するだけでは、住民の信頼を得ることは難しく、事故・天災などを含め発生確率、影響範囲、影響程度を丁寧に説明した上で、検知システム、予防措置や被害低減策、避難方法、補償ルールなどを説明することで住民の信頼を得ることができます。事故発生リスクは低減することはできても、自然災害の発生リスクはコントロールできません。特に有害物質や爆発物を扱う企業の場合、環境アセスメントの有無に拘らず、継続的にリスクコ

コミュニケーションを行っていくことが望まれます。またリスクコミュニケーションの経緯を情報公開することで、投資家の信頼も得られるようになります。

ただし、コミュニケーションを適切に実施したとしても問題を完全に予防することは難しく、問題が生じた際に影響を受けた住民から苦情を受け付け、早期に問題解決するための仕組みとして苦情処理メカニズムや救済メカニズムの設置も推奨されます。JBIC や JICA の環境社会配慮ガイドラインや民間銀行のエクエーター原則では、開発プロジェクトの事業者に対して苦情処理メカニズムの設置が求められています。国連「ビジネスと人権に関する指導原則」においても救済措置の設置が求められています。

3. 情報公開の効用

1) 恒常的な情報公開：簡易アセスメントの有効活用

住民もしくは投資家など様々なステークホルダーの信頼を得るためには、恒常的な情報公開を行うことが効果的です。その良い機会が環境アセスメントです。但し、現在、日本国内ではアセスメント対象が一部の大規模事業に限られているため、アセスメント実施数は多くはないのが実情です。例えば、米国、NEPA に基づく連邦政府のアセス実施数は年間 3～5 万件ある一方、日本のアセスメント実施数は年間 100 件前後と桁違いに少なくなっています。この違いは、米国は詳細アセスを行うか否かの判断のために、まず、簡便な簡易アセスを広範に行いますが、日本では詳細なアセスメントのみを行っているためです。この簡易アセスメントが米国の 3～5 万件のアセスメントの大半を占めており、簡易アセスメントを実施した結果、詳細なアセスメントに進むものは、わずか 0.5%程度にすぎません。

日本国内では詳細なアセスメントのみ行うため、アセスメントの負担感は大いなのですが、簡易アセスメントであれば、アセスメントの負担感は大きく減ります。そのため環境社会配慮の情報公開を行うことで、企業の信頼感を高めるために、自主的に簡易アセスメントを行うことが推奨されます。簡易アセスメントは、情報公開とコミュニケーションがポイントです。データは既存のものを使用するため費用はあまりかかりません。重要なことは、事業計画を早期に公開することです。詳細まで決まっていない場合は、まず概要を示し、想定される影響を地域住民等とコミュニケーションを図ることがポイントです。特に、自主的に環境配慮を実施し情報公開することで、それを地域住民などのステークホルダーなどから評価していただくことに繋がります。

さらに、環境アセスメントを行った事業に限らず、稼働中の事業所が周辺のコミュニティとの間で環境に関するコミュニケーションを恒常的に行うことで、企業にもメリットが生じる可能性があります。そのために、簡易アセスメントの実施は、環境コミュニケーションの円滑な実施に繋がります。企業が事業所周辺で環境影響のオフセットを実施したい場合、企業は環境の専門家に調査を依頼します。専門家による調査は精度の高いデータが得られるため、情報公開に耐えられる信頼性を確保できます。しかし、専門家による調査は多くても年に数回のサンプル調査であるため、調査した日に確認できた生物相など現況の環境の一断面が記録されるだけに留まることもあり、微妙な季節変動や年変動、過去から現在までの環境変化の変遷を把握するのは困難です。このような専門家による調査の弱点を補完できる可能性があるのが周辺のコミュニティです。コミュニティの人々は毎日周辺環境に接しているため微妙な環境の変化にも気づきやすく、過去から現在までの変化の記憶を有している可能性もあります。コミュニティの有する、土地利用の変遷、過去の生態系の状態、絶滅の危機にある生物、移入種などの情報は、その場所の生態系のポテンシャルを推し測り、ミティゲーションターゲットを設定する上で有効な情報になります。コミュニティにとっても、企業が専門家による科学的情報を提供することによって、近隣の環境の価値を再認識することができます。このように企業とコミュニティが環境の情報を交換し、同じ目標に向かって協働する体制を組めることができれば、企業

とコミュニティとの間で良好な関係が形成されます。そのためのコミュニケーションツールとしても簡易アセスメントの実施が推奨されます。

2) 地元コミュニティとの対話による意思決定

信頼関係構築を大きく左右するのは、参加の度合いにも寄ります。環境コミュニケーションに関する歴史を遡ると、米国において公民権運動が進展した 1960 年代の末、都市計画分野では、シェリー・アーンスタイン（1969）が、住民参加には 8 つのレベルがあるとし、8 段落からなる「参加の梯子」としてレベルを表現しています。一番低いレベルは、住民の意見を誘導する「世論操作」、一番高いレベルは「住民による管理」になります。梯子の段が上がるほど住民の意見が強く反映され、住民の信頼度も高くなります。通常的环境アセスメントでは制度で義務付けられている 2 回の公衆協議しかないため、梯子 4 段目の「形だけの参加」になりがちで、トラブルリスクは依然高い状態です。住民のトラブルリスクを大きく提言するためには、6 段目から 8 段目の「権力としての参加」レベルまで上げられると良いのですが、実際はそうはいきません。そのため、アーンスタインのモデルでは参加の梯子の 5 段目と 6 段目の間に大きなギャップがあります。

半世紀前のアーンスタインのモデルは、参加には段階があることを示したという意義がありますが、現代に直接適用することはできません。同氏のモデルは直接民主主義に至ることを前提としていますが、1960 年代末には間接民主主義による枠組みが支配的となりました。そこで、5 段目と 6 段目の間のギャップを埋める概念を原科(1994)は与えました。間接民主主義では意思決定は公衆ではなく、議会や首長などの代表者が行います。公衆はこれらの意思決定者に対し意見を出したり情報を提供したりして、その意思決定に影響を与える「情報参加」となると指摘しています（原科、1994）[42]。

情報参加では公共と公衆の間のコミュニケーションが重要です。情報参加において、公共の意思決定を行う知事や市町村長などの首長には公衆に対するアカウンタビリティがあり、これは単なる口頭での説明ではなく証拠に基づく説明です。間接民主主義の下では、「形だけの参加」から一気に「パートナーシップ」に跳ぶことはできません。そこで、この間をつなぐものとして提示されたのが原科の「参加の 5 段階モデル」です。表 23 に示す段階 4「意味ある応答」が、5 段目と 6 段目の間のギャップを埋めるものです。環境分野における、そのための手段の代表が環境アセスメントであると、原科は整理しています。なお、この参加の 5 段階モデルは、2001 年に開催された日本都市計画学会設立 50 周年記念ワークショップ（早稲田大学、2001.11.17）において、公式に発表されました。

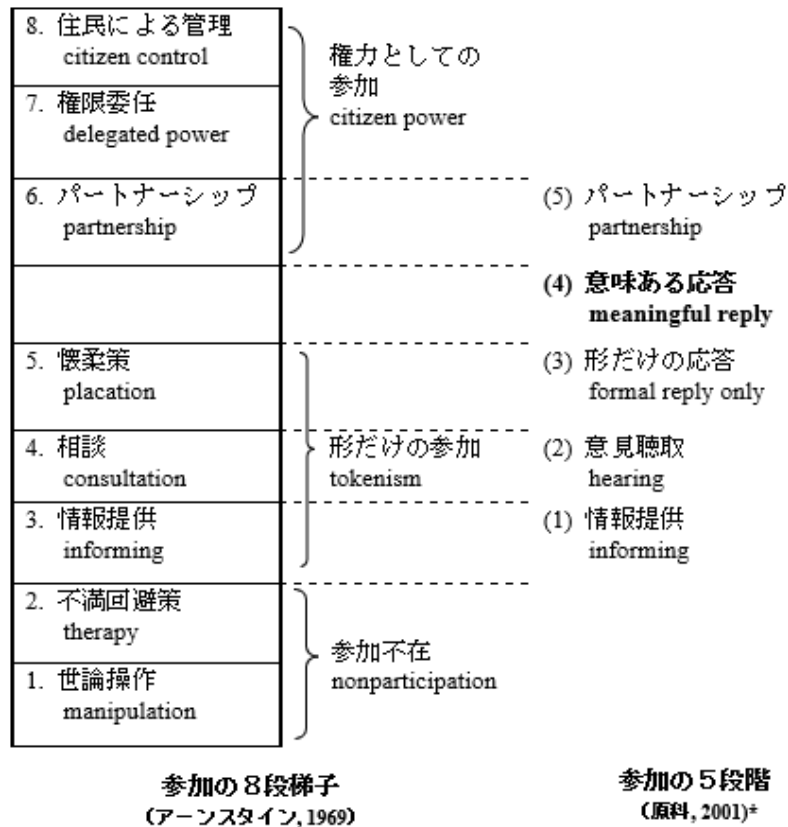


図 14:「参加の梯子」と「参加の段階モデル」

出典: Arnstein (1969)、原科(2015) [38]

公衆は公共の意思決定に対して決定への参加は容易ではありませんが情報参加は可能です。公衆の参加は意見を出し、それに対し正面から応答してもらう「情報参加」です。首長がアカウンタビリティを満たすために必要なのは「意味ある応答」のされる参加です。

次に示すものは、2005 年に愛知県で開催された日本国際博覧会（愛・地球博）の計画案の修正における公衆参加です。公衆参加の場が持たれたきっかけは環境アセスメントではなく、アセス評価書を審査する、審査会での事業者の不誠実な行動が明らかになった結果、計画の見直しをという世論が大きくなったためです [43]。公開での市民参加の場が持たれ、原科の 5 段階モデルの段階 4 「意味ある応答」のされる参加が行われ、その結果、「意味ある参加」(meaningful participation)となりました。

ボックス 4: 愛知万博の事業計画策定の経緯

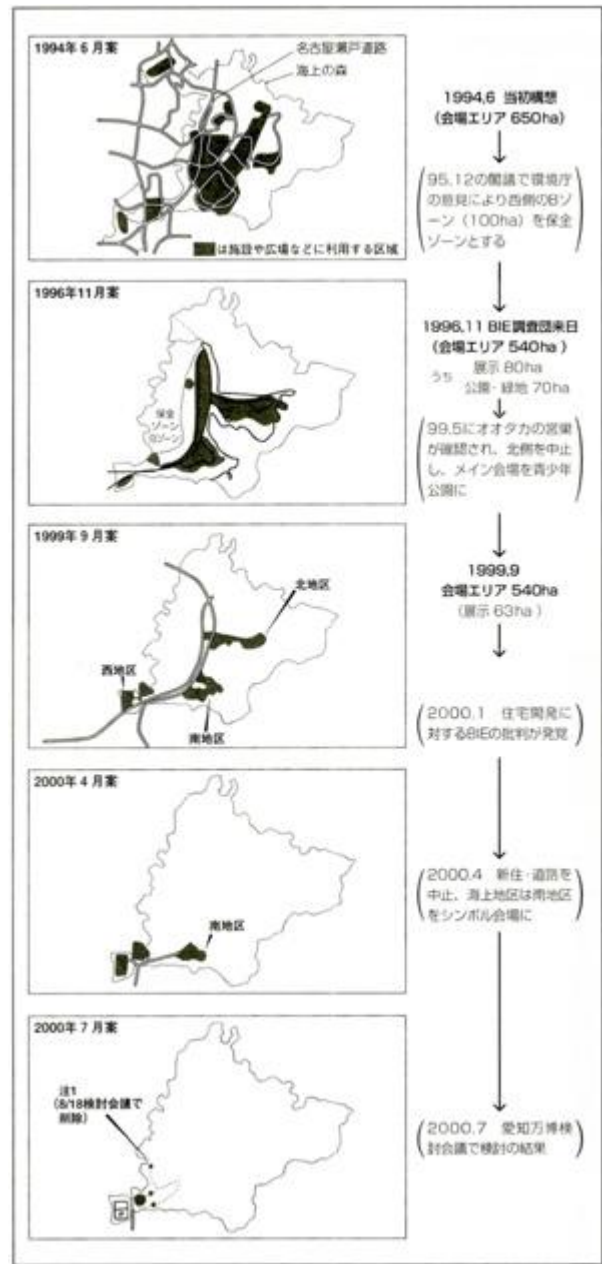
愛知万博計画のアセスでは準備書段階で、当初事業者が計画したエリアに貴重種であるオオタカの営巣が見つかり、事業計画を大きく見直す必要が生じました。

これに答え評価書で示された修正案は、近接する既存の公園も使う分散会場案でしたが、事業者が公衆の信頼を強く損なう行動をしたことが判明したため、評価書段階でアセス手続きは一旦中断し、大幅な見直しをすることとなりました。

そこで、万博協会は有識者、自然保護団体、地元の NGO などによる検討会を立ち上げ、事業計画の見直しを行いました。検討会は合意形成会議の3条件を満たすものとし、数か月間という短期間に何度も会合を開催しながら複数の代替案を比較検討し、最終的に検討会の提案した案を万博協会が採用しました。その結果、希少な動植物の確認された森林を開発することなく万博を開催することができました。

対話の開始は遅れたものの、事業者が自然保護団体や地元 NGO の声を真剣に聞くだけでなく、「意味ある応答」をして計画案を修正したところに成功の鍵がありました。

出典：自然保護協会(2000)[44]



環境社会配慮の実施においては、コミュニケーションの方法が重要となります。ウェブでの情報伝達は正確であるものの、情報が一方通行であり、双方向のコミュニケーションにつなげる工夫が必要です。書面でのやり取りは時間がかかり、気持ちや感情まで伝わらないことがあります。メールは電子化された書面であり、記載内容によっては誤解が生じることもあります。電話は記録に残しにくく対話が1対1に制限されます。対面であっても意見を一方的に聞き置くだけのものでは対話にはならないため、参加の「段階3の形だけの応答」に留まります。繰り返し対話することにより相手の考えを理解することで信頼関係は醸成され、建設的な意見交換でアイデアを出し合い、持続可能な代替案を立案できるよう協議を行うことで「参加の段階」を上っていくことができるのです。

但し、対話の過程で一度相手の信頼を失ってしまうと信頼の回復は困難になることがあります。工事の中断や事業の延期リスクを低減するためにも地元住民との丁寧なコミュニケーションを行い、平和的かつ建設的で、持続可能な意思決定を行うことが望まれます。

4. 環境アセスメント報告書によるコミュニケーション

環境アセスメントの報告書は、影響を受ける住民や生物に及ぶ影響を懸念する人々に正確な情報を提供するための説明資料です。そのためには、懸念されている事項について分かり易く記載する必要があります。また、専門用語は出来るだけ控え、容易に理解できるよう簡潔にまとめることが推奨されます。専門家のためのデータや分析結果は資料編として別にまとめる方法もあります。環境アセスメント報告書はウェブによる全文公開が原則であるため、事業の立地及び設計が決定した経緯、住民の意見に対する検討結果などを記載することによって、事業者の誠意や取り組み姿勢をアピールすることができます。環境アセスメントを効果的に活用することにより企業のイメージ向上にも繋がります。

5. ESG 投資に対応するための情報公開を効果的に行う

TCFD や TNFD において企業が公開すべき情報が示されていますが、情報公開に対するガバナンスや内部統制が十分に機能していないことが原因で円滑に対応できていない企業もあります。また、公開作業を指示された担当者は、情報収集が容易ではなく、他部署の協力が得られない、公開可能な情報が不足しているなどの事情により作業が困難になっていることもあります。企業のハイレベルでの協議に環境配慮の視点が組み込まれ、意思決定の様々なポイントで環境のための代替案検討が行われ、情報の蓄積と情報更新が定期的に行われるシステムを構築することにより、情報公開に対応できるようになります。

情報公開において最も避けるべきことは、企業が良く見えるような情報のみを公開することです。このような場合は、企業の対応の余地がなく、企業の経年的な取り組みを理解してもらうことにはつながりません。そのため、「最も懸念されている情報」を優先して公開することが推奨されます。情報公開する内容の検討においては、近隣住民の懸念事項、近隣企業の利益などについてそれぞれの視点で整理して考えることが必要です。もし最初はあまり望ましくないデータしか集まらない場合でも、そのデータを一旦公開し、その後に情報公開を継続することにより企業の改善姿勢をアピールすることに繋がります。また、公開した情報を企業内にも周知させることで、企業全体の体質の改善にも繋がります。環境関連情報の公開は対外的だけでなく、対内的にも行うことにより、企業をより持続可能な方向に導くための取り組みにもなるのです。

環境アセスメント関連情報の公開は、投資家に対しても有益です。環境影響評価の計画書、環境影響評価の報告書、移転補償計画書、コンサルテーションの記録、審査の記録、環境アセスメント報告書の承認証と付帯条件、モニタリングの記録などを公開することで、企業の姿勢が示され、企業価値向上につなげることもできます。

V. 参考文献

- [1] 気象庁, “世界の年平均気温,” [オンライン]. Available: https://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/temp/an_wld.html.
- [2] 環境省, 気候変動影響評価報告書, 2020.
- [3] 環境省, “温室効果ガス排出削減等指針ウェブサイト,” [オンライン]. Available: <https://www.env.go.jp/earth/ondanka/gel/ghg-guideline/index.html>.
- [4] 経済産業省、環境省, “カーボンフットプリント ガイドライン,” 5 2023. [オンライン]. Available: https://www.meti.go.jp/shingikai/energy_environment/carbon_footprint/pdf/20230526_3.pdf.
- [5] 環境省, “中長期排出削減目標等設定マニュアル,” 2023. [オンライン]. Available: https://www.env.go.jp/earth/ondanka/supply_chain/gvc/files/GHG_target_settei_manual.pdf.
- [6] 環境省, TEEB 報告書普及啓発用パンフレット「価値ある自然」, 2012.
- [7] TEEB, TEEB in Business and Enterprise, The Economics of Ecosystem and Biodiversity, 2012.
- [8] 環境省, “2030 年に向けたグローバルターゲット,” [オンライン]. Available: https://www.biodic.go.jp/biodiversity/about/treaty/gbf/kmgbf_pamph_jp.html.
- [9] 環境省, “生物多様性国家戦略 2023-2030,” 2023. [オンライン]. Available: www.env.go.jp/content/000124381.pdf.
- [10] 環境省, “生物多様性民間参画ガイドライン第3班,” 7 4 2023. [オンライン]. Available: www.biodic.go.jp/biodiversity/private_participation/guideline/BDGL3_ja.pdf.
- [11] 外務省, “ビジネスと人権とは?,” 3 2020. [オンライン]. Available: <https://www.mofa.go.jp/mofaj/files/100116940.pdf>.
- [12] 外務省, “ビジネスと人権に関する行動計画 (2020-2025) ,” 2020. [オンライン]. Available: <https://www.mofa.go.jp/mofaj/files/100104121.pdf>.
- [13] ビジネスと人権に関する行動計画の実施に係る関係府省庁施策推進・連絡会議, “責任あるサプライチェーン等における人権尊重のためのガイドライン,” 9 2022. [オンライン]. Available: www.meti.go.jp/press/2022/09/20220913003/20220913003-a.pdf.
- [14] 公益財団法人人権教育啓発推進センター, “今企業に求められる「ビジネスと人権」への対応ー「ビジネスと人権に関する調査研究」報告書,” 2024.
- [15] SDGs 推進本部, “持続可能な開発目標実施指針改定版,” 19 12 2023. [オンライン]. Available: www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/sdgs/pdf/kaitei_2023_jp.pdf.
- [16] 環境省, “持続可能な開発目標 (SDGs) 活用ガイド,” 3 2020. [オンライン]. Available: <https://www.env.go.jp/content/900498955.pdf>.
- [17] 経済産業省, “SDGs 経営ガイド,” 2019. [オンライン]. Available: <https://www1.logistics.or.jp/Portals/0/SDGs%E3%82%AC%E3%82%A4%E3%83%89.pdf>.
- [18] 原科幸彦, 環境アセスメントとは何か, 岩波書店, 2011.
- [19] UNEP, Annual Report 2023, 2024.
- [20] UNEP, Global Environment Outlook 6, 2019.
- [21] 環境庁企画調整局, “生物多様性分野の環境影響評価技術 (I) スコーピングの進め方について,” 著: 生物の多様性分野の環境影響評価技術検討会中間報告書, 1999.
- [22] N. S. Koh, “Unravelling the social and ecological implications of policy instruments for biodiversity governance,” 2020. [オンライン]. Available: <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1410991/FULLTEXT01.pdf>.
- [23] R. B. Gibson, “Sustainability assessment: basic components of a practical approach,” *Impact Assessment and Project Appraisal*, 第 24 巻, 第 3, pp. 170-182, 2006.
- [24] M. Elliot, “Pulling the Peaces Together: Amalgamation in Environmental Impact Assessment,” *Environmental Impact Assessment Review*, 第 2 巻, 第 1, pp. 11-38, 1981.
- [25] 原科幸彦, “戦略的環境アセスメントの導入,” *環境と公害*, 第 55 巻, 第 2, pp. 2-7, 2025.
- [26] JICA, “国際協力機構環境社会配慮ガイドライン. 2024.4.1 制定、2010.7.1 施行,” 2010.

- [27] IAIA, “STRATEGIC ENVIRONMENTAL ASSESSMENT - Performance Criteria,” 1 2002. [オンライン]. Available: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.iaia.org/uploads/pdf/sp1.pdf>.
- [28] JICA, “パキスタン・イスラム共和国 イスラマバード・ブルハン送電網増強事業準備調査ファイナル・レポート,” 国際協力機構, 東京, 2017.
- [29] TNFD, Guidance on the identification and assessment of nature-related Issues: The TNFD LEAP approach Version 1.1, 2023.
- [30] 石井実, “里山の生態学,” 著: 里山の自然をまもる, 築地書館, 1993.
- [31] J. M. Diamond, “The island dilemma: Lessons of modern biogeographic studies for the design of natural reserves,” *Biological Conservation*, 第 7 巻, 第 2, pp. 129-146, 1975.
- [32] 環境省, “30by30 とは,” [オンライン]. Available: <https://policies.env.go.jp/nature/biodiversity/30by30alliance/>. [アクセス日: 01 12 2024].
- [33] 環境省, “TEEB—生態系と生物多様性の経済学,” [オンライン]. Available: <https://www.biodic.go.jp/biodiversity/activity/policy/valuation/teeb.html>. [アクセス日: 2025].
- [34] EPA, “Environmental Impact Assessment,” in *BEST PRACTICE ENVIRONMENTAL MANAGEMENT ON MINING*, Environment Protection Agency (Australia), 1997.
- [35] 国立研究開発法人産業技術総合研究所, “サーキュラーエコノミーとは?,” 11 10 2023. [オンライン]. Available: https://www.aist.go.jp/aist_j/magazine/20231011.html.
- [36] E. Parliament, “Stopping greenwashing: how the EU regulates green claims,” 2024. [オンライン]. Available: <https://www.europarl.europa.eu/topics/en/article/20240111STO16722/stopping-greenwashing-how-the-eu-regulates-green-claims>.
- [37] L. Canter, *Environmental Impact Assessment*, McGraw-Hill Book Company, 1977.
- [38] 原科幸彦・小泉秀樹, 都市・地域の持続可能性環境アセスメント - 人口減少時代のプランニングシステム一, 学芸出版社, 2015.
- [39] Quade, E.S. & Boucher, W.I., *Systems Analysis and Policy Planning*, Elsevier Science Ltd., 1968.
- [40] ドネラ H メドウズ, 世界はシステムで動く — いま起きていることの本質をつかむ考え方, 英治出版, 2015.
- [41] マリア・ドゥ・ロザリオ・パーティダリオ, 戦略的環境アセスメント実務ガイドンス ～SEA で戦略的思考を行うために～, the Agência Portuguesa do Ambiente / Redes Energéticas Nacionais, 2012.
- [42] 原科幸彦, 環境アセスメント, 放送大学委教育振興会, 1994.
- [43] 町村敬志・吉見俊哉, 市民参加型社会とは——愛知万博計画過程と公共圏の再創造, 有斐閣, 2005.
- [44] 自然保護協会, “海上の森での万博に愛知万博検討会議が出した結論,” 1 9 2000. [オンライン]. Available: <https://what-we-do.nacsj.or.jp/2000/09/187/>.