

第2章 ヒアリング調査

1. ヒアリング対象者と実施状況

有識者ヒアリングは、①累積的影響の国際的な概念や考え方、②我が国における累積的影響の実態や取組の現状と課題、③累積的影響の評価に必要な広域の空間分析や閾値等に関連する事項（特に生態系・生物多様性分野に着目）の3つの観点から、以下の5名を対象として実施した。①の観点については、調査の初期と調査が一定程度進行した時点の2回実施、その他の専門家については各1回のヒアリングとした。また、②の我が国における取組としては、過去の事業の蓄積及び今後の発生可能性の観点から、火力発電所における温排水と、風力発電所における景観に着目した。なお、風力発電所による鳥類への累積的影響については、別途検討等が行われているため今回のヒアリングの対象からは除外した。

表 2-1 ヒアリング対象者及び実施状況

観点	ヒアリング対象者	実施月日	ヒアリング内容
①累積的影響の国際的な概念や考え方	村山武彦（東京科学大学環境・社会工学院 教授）	令和7年2月14日(金)	・累積的影響の考え方、着眼点等について ・累積的影響に係る諸外国等の情報
		令和7年3月13日(木)	・累積的影響評価を国内で実施する場合の枠組みの可能性について ・風力発電等における累積的影響とゾーニング・促進区域との関係性について ・累積的影響とリスクアセスメント
②我が国における累積的影響の実態や取組の現状	清野通康（公益財団法人 海洋生物環境研究所 顧問）	令和7年2月25日(火)	・今までのご経験の中で累積的影響をどのように扱ってこられたか（発電所からの温排水による海域環境への影響について） ・累積的影響評価を実施していくために必要なしくみ、システム、情報等について
	荒井 歩（東京農業大学地域環境科学部 教授）	令和7年3月24日(月)	・景観への累積的影響を評価するにあたって何が重要／必要か ・累積的影響評価を国内で実施する場合の枠組みの可能性について ・累積的影響評価を実施していくために必要なしくみ、システム、情報等について
③累積的影響の評価に必要な広域の空間分析や閾値等に関連する事項（特に生態系・生物多様性分野）	久保田康裕（琉球大学理学部 海洋自然科学科 教授）	令和7年3月17日(月)	・生態系・生物多様性への累積的影響を評価するにあたって何が重要／必要か ・累積的影響評価を国内で実施する場合の枠組みの可能性について
	石濱史子（国立研究開発法人 国立環境研究所 生物多様性領域 主幹研究員）	令和7年3月19日(水)	・累積的影響評価を実施していくために必要なしくみ、システム、情報等について

2. ヒアリング結果

各専門家のヒアリングのポイントを以下にとりまとめた。また、ヒアリングに使用した資料は資料編に掲載した。

(1) 累積的影響に係る制度等全般について

東京科学大学の村山武彦教授に、1回目には調査の着眼点が適切かということを含めて、累積的影響評価の概念や考え方について意見を伺った。2回目は、調査結果の概要を提示し、我が国に累積的影響評価を導入する場合の枠組みの可能性について意見を伺った。

表 2-2 村山教授初回ヒアリング結果

①累積的影響の考え方、着眼点等について	
質問事項	<ul style="list-style-type: none">・現在の調査計画とその整理状況等において、重視すべき視点や着眼点等にもれないか※・SEA との関係、広域計画・地域計画との関係等についてどう考えるべきか・災害等のリスクを累積的影響の中でどう考えるべきか等
ご意見	<p>(調査の観点、進め方について)</p> <ul style="list-style-type: none">・調査の着眼点としてはこの項目で網羅されていると思う。ただし、事業アセスの観点か、地域計画レベルかで整理すべき項目はかわってくるので、必要に応じ視点をわけて整理するのがよい。地域計画ベースのものはバリエーションが大きく整理が難しいかもしれない。EIA はどの国の制度も類似しているが、計画レベルのものは国によって制度や構造が大きく異なる。 <p>(累積的影響の評価やミティゲーションで留意すべき事項)</p> <ul style="list-style-type: none">・事業アセスにおける累積的影響評価でも、評価の閾値やミティゲーションでは個別事業だけでは対応しにくい。地域全体の計画ベースでみる必要がある。 <p>(ガイドラインが示せるもの、示せないもの)</p> <ul style="list-style-type: none">・各国等のガイドラインにおいて、累積的影響評価の定義や考え方、手順については共通性が高い。要素の範囲や時間的・空間的範囲、対象とする事業の範囲などは、ガイドラインでは考え方は示せても詳細は決めにくい。
②累積的影響に係る諸外国等の情報	
質問事項	<ul style="list-style-type: none">・先進的に取り組んできた北米や欧州の動向、アジア等それ以外の地域の動向・累積的影響評価の優良事例・我が国のアセス制度に位置づける場合の参考となる事項
ご意見	<p>(米国の風力発電事業、太陽光発電事業の累積的影響評価の調査結果)</p> <ul style="list-style-type: none">・米国の風力発電、太陽光発電の事業の EIA における累積的影響評価の状況について調査した。・その結果、すべての事業で累積的影響に言及されているが、取扱い方は事業間の差が大きい。米国でも、事業レベルのアセスでは、累積的影響は追加的な評価という位置づけで、どのような累積的影響の可能性があるかという記述にどどまっている場合が多い。また、米国では政権交代によりその扱いが大きく変

	<p>動している。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 時間的範囲、空間的範囲の決め方は事業による差が大きい。対象とする事業は、発電事業をみているが、他の種別の発電事業も対象としている。これからできる施設の場合は整備の確からしさも明確ではなく、対象とする範囲は不明確なところがある。 ・ 対象とする要素としては、生物資源・生息地が多く、ハビタットで評価しているものが多い。この評価にあたっては、それなりのデータベースが存在するもよう。 ・ 災害等のリスクについて、火災のリスクは少し扱われているが、総合的に評価している例はみあたらなかった。 ・ なお、後日米国の風力発電事業、太陽光発電事業のうち、累積的影響をしっかりと検討している例をご紹介いただいた。
--	--

※調査の着眼点（1章でガイドラインの整理にあたって着目した項目）

- ・ 法的位置づけ（根拠法、EIA制度との関係等）
- ・ 累積的影響の定義・考え方（当該行為が過去、現在、および合理的に予測される他の影響に加えられた場合の影響、影響を受ける要素に着目等）
- ・ 累積的影響評価の手順（スコーピング段階、関係情報の収集、影響の予測、影響の重大性の評価、ミティゲーション、モニタリング等）
- ・ 累積的影響を受ける要素の範囲・条件（大気・水等、生物多様性・生態系、レクリエーション空間、文化的環境、生産環境、少数民族等）
- ・ 対象とする時間的範囲（当該行為の存続期間より長くなる可能性大）
- ・ 対象とする空間的範囲（当該行為の影響範囲より広くなる可能性大）
- ・ 解析の対象とする事業の範囲（合理的に予測される他の影響とはどこまでか、など）
- ・ 解析ツール（チェックリスト、マトリクス分析、ネットワークやシステム図を用いた影響分析、モデリング手法、トレンド分析、オーバーレイマッピングとGIS等）
- ・ 評価の考え方・閾値の設定方法・設定者等（閾値としてどのような指標が使えるか、誰が閾値を決めるか、上位計画や各種基準値との関係等）
- ・ ミティゲーションの責務・範囲（行政、地域のステークホルダー等との関係、当該行為の事象主体だけが責務を負うものではない）
- ・ モニタリングの責務・範囲（当該行為の事業主体のモニタリング、地域行政等が主導するモニタリングへの参加等）
- ・ 累積的影響評価における住民参加（通常EIAにおける住民参加＋影響を受ける要素に関係する重点的な参加はあるか）
- ・ データベースシステム等支援システムの有無（スコーピングに必要な情報、影響を受ける要素のベースライン情報、閾値情報、解析モデル・システム等）
- ・ 我が国のアセス制度に位置づける際に参考となる事項（重要なポイント、参考となる手法等）

表 2-3 村山教授第2回ヒアリング結果

①累積的影響評価を国内で実施する場合の枠組みの可能性について	
質問事項	<p>・ 累積的影響評価を国内で実施する場合、以下のような枠組みとして、どのあたりが可能性が高いか/適切か、どのような課題があるか。また、累積的影響評価は誰が実施するべきか。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 環境影響評価法内での適用 2. 生物多様性戦略や環境基本計画での適用

	<p>3. 地域開発計画や土地利用計画での適用</p> <p>4. 地域別閾値を設定し、エリアごとの環境基準のような形で適用</p> <p>5. 環境センサスのようなデータベースの運用</p>
ご意見	<p>(我が国への導入枠組みとして考えられる事項への意見)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 1 の環境影響評価法内（プロジェクトレベル）の運用は比較的可能性が高い。累積的影響の可能性の有無を記述するレベルであれば、各プロジェクトに追加的に記載することは可能。ガイドラインや指針では、事業種ごとに例を示しつつ、累積的影響を記載する観点を示す。ただし、日本ではガイドラインがマニュアル的に扱われる傾向があり、累積的影響評価にそぐわない面がでてくる可能性がある。 ・ 2 の生物多様性戦略や環境基本計画において、累積的影響の観点を含めることは可能。これらの計画期間（10 年程度が多い）にどのような事業や個別計画が進むかを想定した上で、影響を考えることが可能であると思う ・ 3 の地域の総合計画等については、まず戦略的アセスを、できれば持続可能性アセスメントの観点から実施し、その上で累積的影響についても考慮すべきだと思う。 ・ 4 について、それぞれの地域で環境容量が設定できれば、累積的影響の評価が可能になる。瀬戸内海等の環境汚染で深刻な被害を受けた地域は、自治体で独自の目標を策定している場合があり、このような地域の独自目標の取組を、現在の観点からあらためて見直すことで閾値等を設定できる可能性がある。ただし、そのような自治体がどの程度でてくるかが課題。 ・ 5 の環境センサス等のデータベース整備されれば、個別事業の累積的影響評価につながるし、上記 2～4 でも活用可能。今回法改正でアセス図書の継続公開が実現すればデータベース整備につながることを期待。 <p>(個別事業の累積的影響評価だけでは完結しないー上位計画における累積的影響評価の重要性)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 累積的影響は、1 番だけでは課題は指摘できても評価はできず、生物多様性地域戦略等の行政計画とのリンクを考えていく必要がある。行政計画の中で、累積的な影響をどのようにコントロールするか（追加的にどの程度の数や規模の事業が行われれば累積的影響が問題になるのか、後続事業は先行事業を前提として考える必要があるのか等）について検討しておく必要がある。 ・ 他の事業による影響を考慮した場合の累積的影響について、可能であれば、モデル的な取組みを国か自治体が支援をしてはどうか。 ・ 事業アセスは将来の影響を対象とするが、累積的影響は過去の影響評価を見るという観点があり、それが将来評価に繋げられるとよい。 <p>(風力発電事業の累積的影響を扱う場合、項目による空間単位の相違に留意)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 河川の流量設定や瀬戸内海の総量規制は地域全体の話だが、風力発電の影響は、騒音等は近隣で問題となり、景観や生態系は広域で予測評価を行うことが求められ、項目によって空間単位が違うことを前提に考える必要がある。

②風力発電等における累積的影響とゾーニング・促進区域との関係性について	
質問事項	<ul style="list-style-type: none"> ・風力発電等の再エネ事業の場合、累積的影響の観点から、温対法の促進区域やゾーニングとの関係をどのように考えるべきか。
ご意見	<p>(ゾーニングや促進区域で累積的影響を評価することは可能)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・促進区域もゾーニングも、風力発電や太陽光発電の施設ができた場合（仮に標準的な立地を想定）の影響を検討することは可能だろう。 <p>(ゾーニングの検討段階における導入目標量の議論)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ゾーニングでは、まず導入目標を検討して、目標を見据えながらエリア分けをし、結果として目標に達しない場合にはエリア分けを見直すことをマニュアルに入れている。促進区域の手続きでこれがどこまで強調されているかは不明。ただし、ゾーニングでも累積的影響の議論までは至っていなかった。 ・ゾーニングでは三つのエリア（促進・調整・保全）に分けるが、実際には促進エリアは少なく、調整エリアが多くなる傾向がある。調整エリアは、次の段階で調査して地域との調整を図る場合が多いため、調整エリアにどこまで施設が入るかは曖昧で、議論しづらい。 <p>(促進区域の設定プロセス等の課題)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・促進区域設定が進みにくいのは、ゾーニングの議論の際には調整の必要があるエリアとしていたものが、促進区域となった時に、明確に促進か否かになってしまい、地域としては受入れにくいのではないか。 ・促進区域は、ポジティブゾーニングといいながら、その設定手順はネガティブチェック（除外エリア）が先行する。国も都道府県も除外エリア（環境面や災害面）を設定し、市町村レベルでは社会的影響も考慮する。これまでの議論では累積的影響を考慮して区域を決めるという観点は基本的に入っていないが、区域に施設が立地した場合の影響を考えれば、促進区域の設定条件に累積的観点を入れることは可能だろう。 ・学生が調べたところによると、北海道は、促進区域とゾーニングの両方合わせると13～15程度あるようだが、促進区域は半分程度で、ゾーニングの方が増えている。ゾーニングは促進区域に比べ制度的なメリットが少ないものの、適用事例が増えているとすれば、促進区域の建て付けに課題があるのではないか。
③累積的影響とリスクアセスメント	
質問事項	<ul style="list-style-type: none"> ・リスクは累積するか（リスクアセスメントにおいて、累積的影響という概念はあるか）。
ご意見	<p>(累積的リスクという概念)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・リスク研究の分野でも累積的リスク（Cumulative Risk）を扱う話はある。アメリカでは90年代後半からEPAが累積的リスクアセスメントに関する報告書を出しており、今年1月にもガイドラインを更新したようだ。リスク自体が累積するというより、リスクの元になるハザード（原因）が累積することでリスクが増大するという考え方が基礎にあるようだ。

(2) 我が国における累積的影響の実態や取組の現状と課題

我が国における累積的影響の実態や取組の現状と課題については、発電所の温排水による影響について公益財団法人海洋生物環境研究所の清野顧問に、風力発電所の景観影響について東京農業大学の荒井教授にご意見を伺った。

表 2-4 公益財団法人海洋生物環境研究所 清野顧問ヒアリング結果

①今までのご経験の中で累積的影響をどのように扱ってこられたか	
質問事項	<ul style="list-style-type: none"> ・発電所からの温排水による海域環境への影響についてうかがいたい ・累積的影響を受ける要素の範囲・条件（漁業資源？ 海域生態系？ どのように選んでこられたか 等） ・対象とする時間的範囲（いつまでを予測評価対象とされていたか、通常のアセスの予測時点との関係 等） ・対象とする空間的範囲（どこまでを予測評価対象とされていたか、通常のアセスの調査・予測範囲との関係 等） ・解析の対象とする事業の範囲（過去の影響の状況、現在及び将来の影響の範囲、その把握方法 等） ・解析ツール（どのような手法で解析されたか（通常のアセスの解析ツール（モデル等）と同様か 等） ・評価の考え方・閾値の設定方法（著しい影響とは、指標・閾値をどのように設定されたか、それに必要な情報は 等） ・ミティゲーションの責務・範囲（当該事業のミティゲーションの範囲、関連する行政、他の事業者との責任 等） ・モニタリングの責務・範囲（当該行為の事業主体のモニタリング、地域行政等が主導する広域モニタリング 等）
ご意見	<p>（累積的影響の概念の明確化の必要性）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・日本の法アセスの場で温排水の累積的影響を評価した事例は、後で触れる温排水の重合現象を除き聞いたことがない。 ・温排水の議論の前に、累積的影響の定義が明確になっていない。温排水でいえば、隣接して発電所が建設されることによる相互作用、一つの発電所において時間経過によって影響が変化していくこと、火力発電と洋上風力発電などが隣接するケース等があり得るが、どこまで対象とするか。 <p>（現行アセスにおける温排水による生物影響の評価の課題）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・累積的影響以前に、現在法アセスにおける温排水の生物影響の評価は、定量的には実施されていない。希少生物の分布状況と温排水の拡散範囲を対比することで影響を予測し、専門家の知見により評価している。 ・これは、法アセスでは、極めて情報が少ない海洋の貴重な生物を評価対象としており、多くの専門家や水産庁が研究を行っていて海洋生物の中では情報が豊富な漁業生物が評価対象とはされていないことによる。 ・法アセスの体系として、自然物を対象とし産業は扱わないという原則がある。陸上では産業対象種と自然種は別物であるが、海の場合は産業対象種は自然物

	<p>そのものである。そのため、海の影響評価を考えると海洋の生物として産業対象種を考えざるを得ない。</p> <p>(海域では「場」と「機能」の維持が重要)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・海洋と陸上のアセスの評価の違いとして、陸上であれば個別種（上位種）を評価すれば全体を把握できる場合があるが、海では「場」とその場の「機能」を維持していくことが最も重要と考えている。例えば、藻場や干潟などの場を整えておけば、生き物は自然にそこへ集まり棲みつぎ始める。希少種も重要であるが、海では場とその機能の維持が重要と考えるが、現行の法アセスの考え方はそうなのではない。 <p>(物理的な変化はモデルにより予測できるが、生物影響は知見が不足)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・温排水や濁り等の物理化学的な事象については、科学的なモデルを用いてある程度定量的な評価ができるようになってきている一方、生物については、いまだ定性的なレベルにとどまっている。海洋分野では未知の部分が多く、物理化学的な事象が生物に与える影響や、どこから危険になるのかといった閾値データは一部を除いてほとんど分かっていない。 <p>(温排水の累積的影響を考える際の空間的範囲の考え方)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・影響評価の空間的範囲については、温排水に関しては、A・B 2つの温排水拡散範囲が重なった場合は、両地点の温排水拡散予測範囲全体を影響予測評価域とする。または、重なりを回避するよう施設を再設計する方策がとられている。なお、拡散域の重合により新たな環境保全対策が必要になったという事例は承知していない。 <p>(東京湾での事例では温排水による累積的影響はほとんどない)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・複数発電所の温排水の累積的影響の事例としては、東京湾を対象に数理モデルにより検討した例があるが、大気等への熱拡散効果が大きく湾全体の水温、水質にはほとんど変化が確認されなかった。 <p>(発電所アセスの手引きにおける 1℃、2℃、3℃の区分の意味、妥当性)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・発電所アセスの手引き（経産省）では、生物への影響として 1℃、2℃、3℃の間での影響の範囲を調べることになっていることについて、3℃以上の温度上昇域では、そこに住んでいる生物相が変わることが報告されている。種によっても異なるが分布の南限域付近では $\Delta T 2^{\circ}\text{C}$ でも出現生物相に変化が観察された事例もある。当初は海外の事例なども踏まえて 2℃を一つの区切りとして検討していたが、日本ではノリの養殖において冬場の水温が 1℃上昇すると影響が生じるという論文があり、安全サイドを考慮して 1℃を採用したという経緯がある。自然環境下でも日射などによって 1℃程度の変化は起こる場合がある。ただ、近年は地球温暖化による海水温上昇の問題があり、将来的な温度影響予測は今後の重要課題である。 <p>(モニタリングの必要性)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・海洋の環境は、累積的影響だけでなく、生物への影響自体がまだ十分に把握されていない中で、今後の海水温上昇などに対応するには、モニタリング調査を実施して、状況に応じて管理方策を調整する順応的管理が必要だ。温暖化の進行により、これまでの経験や知見が通用するのか検討する時期に来ている。 <p>(累積的影響の発生を避けるための方法)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・累積的影響を避けるためには、事業ごとにバウンダリを設定できる事業であれ
--	---

	<p>ば、そのバウンダリの中には建設しないとすればよい。ゾーニングで数値の設定を行うか、この地域には立ち入らないというゾーニングを行えば、事業者側も対応しやすくなる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・温排水については、ゾーニングというより影響発生の可能性をなるべく小さくしようという形で進めてきた。温排水は藻場や干潟、サンゴ礁には近づけないように、放水方向を変える、範囲を縮小する、河口は温排水で横切らないようにするなど、漁業者対応も含めて様々な方法が検討されてきた。避けるべきゾーンを作って、大きな環境問題が発生しないようにしてきた。 <p>(総量規制の検討時には対応技術の状況に配意)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・総量規制制定には直接関わっていたわけではないが、総量規制への適用について対応した時は、影響の内容・程度と、対象項目をコントロールする技術の開発状況を重視していた。
②累積的影響評価を実施していくために必要なしくみ、システム、情報等について	
質問事項	<ul style="list-style-type: none"> ・累積的影響評価を実施していくために必要なしくみ、システム、情報とはどのようなものか。以下例示。 環境情報提供システム、 累積的影響の評価に関する枠組み・情報 他の影響要因に関する情報 解析ツールの提供、専門家情報 累積的影響を実施する法的・制度的枠組み 等
ご意見	<p>(過去から蓄積されたデータを一元的に収集、評価する仕組みの必要性)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・温排水に関しては、日本でも 1960 年代から 50 年以上調査が行われており、一タと経験は蓄積されている。モニタリング調査などで得られるデータを一元的に収集・整理して評価する仕組みが必要だ。 ・かつては電力会社同士で技術やデータを融通し合うことができたが、今は新規参入の民間企業も含めて競争が進む中、データを相互に共有することが難しくなってきた。累積的影響を評価する際にも、この点がネックになる。国や自治体が主導するか、あるいは有償でやり取りするなどの仕組みづくりが必要。 <p>(累積的影響の予測評価手法—単体の影響評価と同じ手法で可能)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・累積的影響と個別影響は、同一事業であれば時間スケールや空間的な広がりなどは変わっても、根本的に調査予測評価の手法が変わることはない。 <p>(他の事業種まで含む場合は国や行政関与の必要性)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ただし、温排水についていえば、下水処理施設や工場排水など業種が異なる要因も含めるとなると、国・行政が動かないと評価できない。個別事業のボトムアップでは対応しきれない。 <p>(漁業権の存在が日本の特殊性)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・海の分野における海外と日本の大きな違いとして、「漁業権」の存在がある。事業や規制を考えると、漁業補償の問題の影響は大きかった。ただ、近年は状況が変化しており、洋上風力の協議会でも両方で洋上風力を作ろうという雰囲気も出てきている。洋上風力での協力を通じて、より良い形を目指そうとする気運が出てきているのは良いことだと思う。

表 2-5 荒井教授ヒアリング結果

①景観への累積的影響を評価するにあたって何が重要／必要か	
質問事項	<ul style="list-style-type: none"> ・累積的影響を評価すべき対象をどう考えるべきか（重要な眺望点からの眺望、景観保全上重要な圍繞景観等） ・閾値をどのように設定するか（過去に閾値検討が行われている例はあるか。そもそも個別事業の評価についても景観について適切に評価が行われているといえるか 等） ・風力発電、太陽光発電等に関しては、温対法の促進区域やゾーニングとの関係についてどのように考えるのが適切か（促進区域設定にあたって、景観の累積的影響をどのように考慮しておくべきか）
②累積的影響評価を実施していくために必要なしくみ、システム、情報等についてもあわせてヒアリングを実施。	
ご意見	<p>（景観の累積的影響とゾーニングや上位計画の関係）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・景観の観点からは、個別事業のみでは累積的影響を整理しきれないため、全体的な空間計画として捉える必要がある。 ・ゾーニングによる整理によって再生可能エネルギー導入の抑制や促進が可能であることから、広域的な累積的環境影響評価の重要性は景観の場合強い。 <p>（上位計画としての景観計画との関係）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・アセスの審査会では景観計画系の専門家が多く、意見のすり合わせが必要。 ・上位計画である景観計画の中で累積的影響を整理しておかないといけない。ただし、景観計画があるのは市街化区域が多く、市街化調整区域や風景地では未策定である場合が多い。また、県レベルの景観計画は大まかな記述にとどまることが多いことが課題である。 <p>（上位計画としての自然公園の管理計画との関係）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自然公園の管理計画について、漠然としすぎているため、事業者は戸惑っている。国立・国定公園内の主要な展望地の位置づけをきちんと説明しないと、すべての展望地が重要となってしまう、再エネの導入が難しくなる。環境省で進めている「国立・国定公園内の主要な展望地からの主眺望方向の分析」がどのような形で示されるかに注目したい。 ・国の再エネ導入の方針も踏まえて、国の上位計画として国立・国定公園の計画の整理が必要だ。 <p>（評価する対象について）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・国立・国定公園内の主要な展望地は当然として、今回調査の結果をみるとカナダのガイドラインでは先住民や歴史的観点への配慮が必要とされており、IFC や IAIA のガイドラインでは生態系サービスについても累積的影響を受ける要

	<p>素とされている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・身近な景観の眺望点の拾い方について、諸外国のガイドラインから見えてくる海外の要素の拾い方も参考としつつ、整理を進めるべき時に来ていると思う。 <p>(閾値について)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・閾値に関しては、風車の本数が大きな要素であるが、本数のみではない。実際、風車が設置されたことにより地域の資源価値が高まったとされる事例もあり、地域社会に対してどのようなメリットがもたらされるかによって、感じ方が異なる。 ・地形によっても違いがあり、なだらかな尾根線や丘陵地に整然と設置されている場合は本数が多くても比較的違和感を覚えにくいのに対し、起伏の大きい地形やスカイラインを切るような立地では、景観への影響が強く認識されるおそれがある。 ・閾値は、地形や社会的背景を含む複合的な要素を踏まえて検討を行う必要があるが、閾値を一律に示すことは難しく、広域的な計画の策定が不可欠である。 ・一定数を超えると景観への違和感を覚えるとは言われているが、過去に閾値を具体的に設定した事例は見当たらない。 <p>(温対法の促進区域やゾーニングとの関係について)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・温対法の促進区域とゾーニングとは連動していかなければならないが、景観は広域で見いく必要があるのに対し、ゾーニングは自治体単位で作られる点が課題。県境に風車が建つと他の県の景観に影響を及ぼすこともある。 ・広域で整理をしておいて、個別のアセスの時にそれを参照できるようにしておくとうい。 <p>(地域開発計画や土地利用計画における適用について)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・カナダや米国に比べ、日本では急峻な地形のところに立地することや、日本の土地利用計画等に係る制度との調整も必要になる。 <p>(既に集中しているところでの検証の必要性)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・将来の景観の分析はフォトモンタージュで行うことができるが、過去から現在までの累積的な景観への影響評価の研究が不足している。例えば青森や北海道で大量に風車が建っている場所の状況を調べると何か導き出せるかもしれない。 ・行政から「尾根は避けるべき」という話が強調されることが多いが、地元住民からは受容できる意見も多く、実際にはどこなら受け入れられるのかを検証する必要があると思っている。風車のある風景を好意的に評価している事例を整理し、景観への影響を考えるうえでのいくつかのファクターを抽出していくことで、より現実的で説得力のある判断基準が見えてくる可能性がある。一方で、風車に関する議論は住民感情が絡むデリケートな側面もあり、ヒアリングや調査のアプローチは慎重にする必要がある。 <p>(守るべき景観のメリハリの必要性)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・国立公園の景観でも身近な景観でも、20年前と現在では考え方が変わってきており、再エネを推進する上で、協力できる部分は互いに協力し、ダメなところはだめという切り分けが求められていると感じる。 ・視覚的な景観の観点だけでなく、景観生態学的な観点も入れる必要があるかも
--	--

	<p>しれない。生物多様性の観点から戦略的に重要な場所は、人の審美的評価に関わらず保全すべき対象となる一方で、人が美しいと感じる景観であっても、文化的・歴史的価値を伴わない場合は優先度が下がることもある。圍繞景観についても景観の基準の切り分け方についても、今の社会が何を求めているかをもとにして、整理する必要がある。</p> <p>(アセスにおける圍繞景観の扱い方の問題点)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・圍繞景観を住民に説明する際、なるべく住民が納得するよう多くの眺望点を拾っていたが、実際にその後どうだったかという事後の評価はほとんど行われておらず、検証が不十分なまま進んでしまっている。以前は公民館など人が集まる場所を中心に選定する基準で絞っていたが、現在は見えるところはすべて選定するといった状況になりつつあり、範囲が広がり過ぎて、かえって影響なしと処理されてしまう懸念もある。 <p>(累積的影響評価における景観の構成要素)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・累積的な景観影響を考えるにあたって、他事業の影響も考慮する必要がある、既存の景観を阻害する要素についても評価しておくことが必要では、ということに対して、身近な景観としての視点と、観光地として景観など、地域性を考慮する必要がある。 ・ヨーロッパでは観光地としての景観保全が法的に整備されており、送電線の地中化や建物の高さ制限など、上位計画の段階で明確にコントロールされている。その結果、大きな影響が起きにくく、逆に新たな要素が入り込んだ際には強い反発が生じることもある。日本では観光地や歴史的背景に応じた景観構成要素の整理が不十分な面も大きな課題の一つである。 <p>(累積的影響評価における住民参加について)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・住民参加は必要であると思うが、景観は主観的な部分があるので、安易に住民参加をさせても合意形成には至らない。科学的に見た景観への影響が見えづらくなることもあり、住民参加は、なるべく整理してから行うことが望ましい。 ・海外では、法制度や計画の進め方の違いにより、住民が納得しない限り計画が前に進まないという仕組みが整っている場合が多い。特にヨーロッパでは、建築や開発計画においては、許可が下りるまでにしっかりと話し合いが行われるのが一般的である。一方、日本では制度の立て付けが異なり、アセスがあった時には、アセスの手続きの期間内での合意形成になってしまっている。 ・日本でワークショップを行う場合、参加者から意見を引き出すまでに時間がかかる傾向がある。そのため、合意形成のプロセスが間接的かつ時間を要する構造となっている。一方、海外ではワークショップの目的や進め方が明確で、その場で意見を出し合い、ぶつけあう印象があるため、日本と海外ではワークショップのあり方そのものが根本的に異なると感じている。 ・ただし日本でも、特に景観に関して深刻な課題がある地域に呼ばれるケースが多いため、そういった地域では景観が主要な議題として位置づけられ、参加者にも高い危機意識が見られ、議論が進行しやすい。景観に特化した協議会を設ければ、3回や4回の開催でも意義ある議論が行えることが多い。 <p>(住民の受け止め方の経年変化と景観の事後調査の時期について)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・景観については事後調査がほとんど行われていないが、時間とともに住民の受け止め方が変化することもあり、どの時点で事後調査を実施することが適切か
--	---

	<p>という点について、景観は慣れと鈍化が生じるが、重要なのは建った直後の印象を把握することである。住民の率直な反応を記録しておくことが、その後の変化を読み解くうえでも重要になる。また、慣れることがポジティブな景観への変化なのか、単なる違和感の鈍化なのかは、累積的影響を考える際に大きな差がある。前者であれば、その景観が定着し、地域の景観の一部として捉えられるが、後者の場合は、新たな要素の追加で強い反発が生まれる可能性がある。少なくとも建設直後と1～2年後のタイミングで住民の認識を追跡しておくことが望ましい。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・日本人にとって「馴染んでくる」という感覚は単なる鈍化ではなく、詫び・寂びといった美意識とも結びついた、独特の受容の形である。ただし、そうした感覚を言語化するのは難しいため、できれば良い事例を資源化していただきたい。 <p>(景観の評価手法の検証の必要性)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・景観の評価には、旧来の評価指標や基準が用いられ、国立公園の展望地からの眺望を拾う手法も繰り返されているが判断に一貫線が欠けている。一方、ここ10年ぐらいで身近な視点からの景観の取り込みが取り込まれるようになってきているが、全く行わない事業者も存在する。環境省主導で景観の評価手法について全体像で検証してほしい。
--	---

(3) 生態系・生物多様性に係る累積的影響の評価について

生態系・生物多様性に係る累積的影響の評価について、琉球大学久保田教授と国立環境研究所石濱主幹研究員にヒアリングを実施した。

表 2--6 久保田教授ヒアリング結果

①生態系・生物多様性への累積的影響を評価するにあたって何が重要／必要か	
質問事項	<ul style="list-style-type: none"> ・累積的影響を評価すべき対象をどう考えるべきか（絶滅危惧種等重要種、生態系・生物多様性への影響 等） ・閾値をどのように設定するか（過去に閾値検討が行われている例はあるか。とりわけ累積的影響評価では、過去からの累積的な開発の影響と環境悪化の関係の分析が必要となるが、これについて GIS を用いて過去の生物分布推定が可能か等） ・生物多様性に係る目標や計画（例えば生物多様性地域戦略）との関係についてどのように考えるのが適切か
ご意見	<p>(現行のアセスメントにおける生態系評価の課題)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・累積的影響評価を考える前に、現状の環境アセスメントは、生物多様性や生態系機能及び生態系サービスに対するインパクトを定量評価できていないという課題がある。 ・1990年代からマクロ生態学やシステム化保全計画が発展し、自然と社会経済に関わるデータ、様々な時空間にかけて統合的に解析することが可能となって

	<p>いるのに対し、環境アセスメントは科学的な概念や方法論の発展に遅れを取っている。今の環境アセスメントは、事業対象地で現場観測にこだわるアプローチのため、自然（生物多様性の生態系）の空間的な階層性に対応させて、人為的インパクトを定量的に評価できない課題がある。自然関連の大規模データや機械学習など分析方法の進展もあり、既存の理論や方法論的に、生物多様性の時空間的な定量評価は十分可能であり、累積的影響も評価できる。法アセスの中に組み込むことも可能である。ただ、実務の実施主体における人材育成が必要だろう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・例えば、風力発電施設の開発に関して、バードストライクが起きて希少な猛禽類の絶滅リスクが高まると言われ、全国の至る所で風力発電を推進できない状況に陥っている。しかし、希少鳥類の絶滅リスクの主要因は風力発電だけではなく、累積的な森林造林など過去から現在に至る土地利用が原因であるが、累積的な影響を正しく評価できていないため、直近で計画される風力発電や再エネ事業だけが非合理的に抑制される傾向にある。 <p>（累積的影響評価をきっかけとした動植物・生態系の予測評価手法の見直し）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・累積的影響評価の導入は、現在のアセスメントの限界と課題を浮き彫りにするものであり、法アセス全体の見直しから始める必要がある。 ・1980～1990年代は、生物多様性の概念自体が研究者の間でも主流でなかったため、種（主観的に定義された指標種）に焦点を当てた環境影響評価が行われてきたが、近年進展したシステム化保全計画の概念と理論に基づいた生物多様性サロゲートを認識した上で、ある指標種がどの程度生物多様性を代表しているか確認することも可能である。特定の種の個体群に焦点を当てた研究は様々行われているが、環境アセスメントの現場で研究レベルの精度で各種の動態を把握することは現実的ではない。最も確実に信頼できるデータが得られるのは生息地の空間情報である。リモートセンシングのデータを利用すれば、生息地の質も含めて動態をリアルタイムに高解像度で評価できる。 ・累積的影響評価の導入を機に現状の動植物・生態系の評価手法を見直すことが望ましい。具体的には、特定の場所において人為的影響（開発や人の生活）が累積的にどのような影響を与えているかを評価・可視化する。そこで、今後始まる事業のインパクトが相対的にどの程度追加的なインパクトを与えていくかを重ね合わせて見るべきである。ミティゲーションについても、今から事業を始める人だけが責任を負うのは不公平であり、累積的にネガティブなインパクトを与えてきた者が等しく負担して緩和する方向に向かうべきである。 <p>（国によるモデルケース検討の必要性）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・累積的環境影響をアセスメントにどのように組み込むかという観点でモデルケースを国家的プロジェクトとしてやるべきであり、それにより累積的環境影響を法アセスに実装する課題が見えてくと思う。過去の事業による累積的影響を整理して、新たな事業によるインパクトを按分して負担してポジティブな方向へ向かうようなシナリオ分析を含めて行うべきである。 ・日本には地図や全国植生図など諸外国より充実したデータが存在しており、データを活用することで、過去からの土地利用の変化と累積的影響を分析することが可能である。
	<p>②累積的影響評価を国内で実施する場合の枠組みの可能性について</p>

③累積的影響評価を実施していくために必要なしくみ、システム、情報等について	
質問事項	<ul style="list-style-type: none"> ・累積的影響評価を国内で実施する場合、以下のような枠組みのどのあたりが可能性が高いか/適切か、どのような課題があるか。 <ol style="list-style-type: none"> 1. 環境影響評価法内での適用 2. 生物多様性戦略や環境基本計画での適用 3. 地域開発計画や土地利用計画での適用 4. 地域別閾値を設定し、エリアごとの環境基準のような形で適用 5. 環境センサスのようなデータベースの運用 ・累積的影響評価を実施していくために必要なしくみ、システム、情報とはどのようなものか。以下例示。 <p>環境情報提供システム、 累積的影響の評価に関する枠組み・情報 他の影響要因に関する情報 解析ツールの提供、専門家情報 累積的影響を実施する法的・制度的枠組み 等</p>
ご意見	<p>(戦略的アセスメント、「アボイダンス」の重要性)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・現在の環境アセスメントの課題は、事業地が決まった後でインパクトの評価を始める点にある。どこが適切でどこを避けるべきかを見分ける「アボイダンス」が重要であり、開発すべきでない場所の情報があれば、事業者にとっても事業開始・継続リスクを軽減できる。 ・戦略的アセスメントでは、マクロな自然環境の状況を可視化するシステムを構築することができれば、アボイダンスを促し、環境アセスメントの実効性を高めることができる。 <p>(代償措置の効果の定量評価の可能性)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・例えば事業者が、代償措置としてイヌワシの代替餌場の整備や牧場管理の支援等の対策を提案していても、効果が定量的に評価されていないことについて、緩和策の定量評価は、データに基づいて評価可能である。システム化保全計画や Spatial Conservation Prioritization といったオフセットのアルゴリズムも開発されており、定量的に算出するツールもある。例えば、どの程度草原を再生すれば、それを狩場や生息地とする生物多様性の増加を図ることができるか、また、年間どの程度バードストライクで死亡するリスクがあるかも計算できるので、これらのデータ分析に基づいて、バードストライクによる個体群減少を十分に補償しうる生息適地の再生量を算出し、事業のインパクトをネットゼロにする計画立案も可能だろう。 <p>(累積的影響評価で対象とすべき空間的範囲)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・累積的影響の評価において、どの範囲までのデータをモデルに入れるべきかという点については、評価対象となる事業の時空間的影響の範囲と、自然（生物多様性と生態系）の空間的階層性を考慮して適切に定義すべきである。 <p>(累積的影響の可視化システムの可能性と運用上の課題)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・広域的な環境管理や土地利用計画を担う機関が、過去から現在までの開発経緯と植生・生物の変遷データを分析し、AI がその関係性を分析するシステムを作り、それを各事業者が個別プロジェクトで活用するというアプローチの

	<p>可能性については、十分に実現可能であると考えている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・行政側からの要望に応じて、特定エリアでの累積的な環境影響を見えるようにし、新たな開発行為があった場合のインパクトを評価する可視化システムを構築することは可能である。モデル地域で試験的に実装して運用するのが良い。このようなシステムは、自治体で作って管理運用するのは難しく、国レベルで作って運用するのが良い。特に緊急性の高い再生可能エネルギー事業（風力発電、太陽光発電など）にフォーカスしてシステムを作るのは、カーボンニュートラルとネイチャーポジティブの両立という観点から重要な課題である。 ・このようなシステムは、シンクタンクの機能を持つ民間企業にアウトソースするのが適切だろう。 ・EADAS は、多くの空間データが集められていてデータポータル上の価値がある。一方で環境アセスの観点で重要なことは、評価目的に応じて関連データを統合して分析することであり、これは EADAS ではできない。基本データの収集・提供は、従来通り行政主導で行い、累積的影響評価や戦略的影響評価を可視化するシステムは外部委託で作っていくのが良い。
--	---

表 2-7 国立環境研究所 石濱主幹研究員ヒアリング結果

①生態系・生物多様性への累積的影響を評価するにあたって何が重要／必要か	
質問事項	<ul style="list-style-type: none"> ・累積的影響を評価すべき対象をどう考えるべきか（絶滅危惧種等重要種、生態系・生物多様性への影響 等） ・閾値をどのように設定するか（過去に閾値検討が行われている例はあるか。とりわけ累積的影響評価では、過去からの累積的な開発の影響と環境悪化の関係の分析が必要となるが、これについて GIS を用いて解析することの可能性等） ・生物多様性に係る目標や計画（例えば生物多様性地域戦略）との関係についてどのように考えるのが適切か
ご意見	<p>（空間スケール設定の重要性）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・生態系・生物多様性への累積的影響評価では、技術的検討に入る前に評価対象となる空間スケール（自治体、県、全国など）を明確にする必要がある。 ・風力発電の場合、影響を受ける鳥類は自治体境界を超えて生息しており、自治体単位の生物多様性戦略だけでは対応が難しい。 <p>（個体群存続性分析と GIS 分析の限界）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・閾値について、絶滅リスク評価では、個体数動態を予測し、安定または増加傾向にするための環境要件を整える必要がある。例えば風力発電で影響を受ける鳥類に関しては、全国規模で個体群存続性分析のプロセスモデルが確立されていれば、各事業で「この事業を行った場合に全国的な動態がどう変化するか」といったシミュレーションが可能になる。 ・しかしそのような分析を GIS 上だけ行うのは難しい。GIS は静的な情報の重ね合わせや連結性の分析は可能だが、動態のシミュレーションにはならない。 <p>（対象種の絞込みとゾーニングの活用）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・メタ個体群動態の研究では、集団サイズ・距離・連結性を用いた解析手法があ

	<p>り、その種に関する生息地の定義等を GIS データで整理すれば算出は可能だが、労力がかかるため対象とする種は限定される。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・すべての種に対して詳細なモデリングを行うのは現実的でなく、ゾーニングを最大限活用し、広域的な評価を行う必要がある。 ・また、希少な植物やその地点にしか個体群が無い種に関しては、個体群動態の予測を行わなくても、通常的环境アセスメントで一定の評価ができる。 ・累積的影響評価の対象は風力発電が主になるだろうが、太陽光発電も無視できない。法アセスの対象外である中小規模の太陽光発電事業ごとに累積的影響評価を行うのは現実的でないため、ゾーニングや戦略アセスメントの対応が不可欠となる。 <p>(閾値 (5000 個体) の考え方)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・遺伝的に連結した地域集団に対して、絶滅リスク評価の指標として「見た目の個体数 5000 個体」が参考値となる。 ・これは、生物多様性条約の新しい目標、遺伝的多様性の保全状況の指標としてその地域の集団の「有効集団サイズ」が 500 個体を切っていないこと、にも反映されている（有効集団サイズは見た目も個体数の約 1/10 程度）。 ・ただし、母体数が少なくなっている種も多いため、この閾値が実際に機能するかはケースバイケースである。 ・また、種ごとの特性（たとえば、全国を 1 集団とみなすイヌワシ、渡りルートが異なる鳥、地域限定のサンショウウオなど）により、統一的な基準の適用は難しく、対象種を絞って考える必要がある。 ・存続性分析では、保全上の重要度が高い種について、林分のタイプや保全レベル（保安林・国立公園など）の違いを考慮した分析が必要となる。
<p>②累積的影響評価を国内で実施する場合の枠組みの可能性について</p> <p>③累積的影響評価を実施していくために必要なしくみ、システム、情報等について</p>	
質問事項	<ul style="list-style-type: none"> ・累積的影響評価を国内で実施する場合、以下のような枠組みのどのあたりが可能性が高いか/適切か、どのような課題があるか。 <ol style="list-style-type: none"> 1. 環境影響評価法内での適用 2. 生物多様性戦略や環境基本計画での適用 3. 地域開発計画や土地利用計画での適用 4. 地域別閾値を設定し、エリアごとの環境基準のような形で適用 5. 環境センサスのようなデータベースの運用 ・累積的影響評価を実施していくために必要なしくみ、システム、情報とはどのようなものか。以下例示。 環境情報提供システム、 累積的影響の評価に関する枠組み・情報 他の影響要因に関する情報 解析ツールの提供、専門家情報 累積的影響を実施する法的・制度的枠組み 等
ご意見	<p>(鳥類データの集積状況)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・鳥類に関しては、山階鳥類研究所が最もデータを集積しており、市民調査団体

	<p>によるデータも存在するが、利用にあたっては個別に使用許諾が必要である。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・環境省生物多様性センターのモニタリングサイト 1000 では、シギ・チドリ類などのデータが比較的蓄積されている。しかし、これらのデータは、現状の個体群動態のトレンドを把握するためのものであり、面的に過去の環境変化の影響を検出することは難しい。 <p>(データの偏在による課題)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・国レベルで鳥類の過去からの個体数変化を検出できる可能性はあるが、特定の事業が個体数の変化に影響を及ぼしたかを判断するには、モニタリングサイトの配置状況や地域ごとの調査密度に依存する。 <p>(分布推定の活用)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・過去の影響を定量的に評価する手法としては、分布推定を活用できる可能性がある。ただし、布推定は個体群動態等に比べて粗い評価となるため、過去の行為に責任を課すための指標としての精度には限界がある。 ・過去の環境状態を地形図などから遡って推定する技術は可能だが、精度はデータのボリュームや分布情報の均一性に依存する。法制度に適用するモデルとするには、数百点以上のデータの存在が望ましい。 <p>(分布推定モデルを作りやすい分類群と分類群の特性等による留意点)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・分布推定モデルを作りやすい種は、既存の土地利用から生息しやすさが評価できる種。一方、湧水特異な地形に依存する生物は、モデリングが難しい。 ・移動能力の低い種類については、環境要因だけでなく過去の履歴によって現在の分布が決まっていることも多いため、環境条件の影響を特定しにくい。 ・鳥類は営巣環境と採餌環境が異なる種が多くこの要素をうまくモデル化できるかが課題である。 ・魚類に関しては、土木研究所が広域的な分布推定行っているが、細かいスケールでの地形要因の影響が大きい。 ・植物に関しては、空間解像度の問題があり、1 キロメッシュ程度の解像度では、ピンポイントでの事業地評価が可能な解像度になるかは不明。 ・現在、生物多様性センターに蓄積された植生図の調査データを活用し、約 1400 種の植物について分布推定モデルを作成中であり、今後どの種が精度向上しやすいか整理予定である。 <p>(累積的影響の見える化システム)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・特定エリアでの累積的な環境影響が見えるようにし、新たな開発行為があった場合のインパクトを評価する可視化システムを構築することは可能。モデル地域で試験的に実装して運用するのが良い。 ・このようなシステムを自治体で作って運用するのは人的能力に限界があり、国レベルで作って運用するのが良い。特に緊急性の高い再生可能エネルギー事業（風力発電、太陽光発電など）にフォーカスすることは、カーボンニュートラルとネイチャーポジティブの両立という観点から重要である。 <p>(広域情報と戦略的アセスメントの必要性)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・例えば自然共生サイトの認定は都市部に集中し、地方では進んでいないが、全国をバランスよく評価する点で広域分析は有効である。
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> ・しかし、個別の環境アセスメントでは、特定の地点で注意すべき分類群が異なるため、全国的な分析だけでは十分でなく、追加的な考慮が必要となる。広域的な情報をどのステップで考慮、活用するべきか、考え方を整理する必要がある。 ・累積的影響評価を個々のプロジェクトレベルで行うのは難しいため、戦略アセスメントの中で広域的な影響を評価し、その結果を各プロジェクトが参考にする流れが現実的であり、最初に広域的な戦略アセスメントを行う必要がある。 ・戦略アセスメントにおいては全国的な重要度を付与し、重要種に焦点を当てる必要がある。例えば、風力発電事業では特定の鳥類が影響を受けることが知られており、これに関する全国レベルのモデリングや国が事前に戦略アセスメントを実施するのが望ましい。植物については、植生調査データを活用したゾーニングや重要度の順位付けがある程度可能であり、すでに取り組みが進められている。 ・ただし、コウモリに関する情報の不足、農地生態系のデータの不足等が今後の課題となる。 <p>(生物多様性地域戦略との関係とサポートの必要性)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地域レベルで保全すべきものは地域戦略が活用できる。しかし、自治体ごとに体力が異なるため、地域戦略で求められる対象は限定的であるべきであり、さらに高度な評価を求める場合は、それに見合った支援が必要になる。 ・技術的・人的なサポート、さらに専門家のマッチングや費用面での支援を含む、包括的な支援体制が必要。 <p>(希少種等のデータ公開のあり方)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・希少種の分布等の情報については、環境アセスメントデータベースでは、事業者の目的が明確な場合に必要な情報を提供する方針となっている。ただし、種の空間分布情報を直接公開することは困難である。 ・例えば自然共生サイトのようにサイト単位で重要な場所として示し、中の具体的な種を明示しない形で情報を提供する方法が考えられる。 ・促進区域は「許容できる場所」を可視化し、希少種の分布情報を直接公開せずに済む点が利点であり、今後さらに広まることが望ましい。 ・戦略アセスを進める体制は、情報を持つ専門家を巻き込み、可能であれば専門家自身が分析を行い、難しい場合は情報のみを提供する形が適切である。 <p>(生態系タイプによるゾーニング手法)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・生態系タイプによるゾーニングは、生物の分布情報を活用し、種ごとに「分布の30%を保全する」「最低3か所を確保する」などの保全目標を設定して効率的に保全地域を選定する手法である。 ・例えば、30by30 目標を達成するために、国立公園と組み合わせて保全エリアを選定し、すべての種にとって最適な配置を決めることが可能となる。この分析の結果は、生物分布情報や考慮する条件（連結性の確保、コスト削減など）によって変わる。 <p>(広域的なゾーニングと小規模な地域ゾーニング)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ゾーニングの対象となる地域については、広域的かつ重要度の高い地域（国
--	--

	<p>立公園等）が中心となる。また、広域的なゾーニングでは、法的に位置づけられた重要種以外は対象とすることが困難である。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・一方で、小規模な地域で地域情報が必要なものは、自然共生サイト等の活用が期待される。 ・多様な空間解析を重ね合わせ、重要な対象が集積するところは国立公園のように厳格なゾーンとして保全し、それ以外の地域は個別事業レベルで対応する仕組みが求められる。このため、累積的影響評価の対象やゾーニングの対象をどのように設定するか、ガイドラインや考え方の整理が必要である。 <p>(諸外国での保護地域等の状況)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・保護地域の数では、カナダが多い。イギリスではネットゲイン政策が既に施行されている。 <p>(Spatial Conservation Planning のアプローチ)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ゾーニングの基本的な考え方である「Spatial Conservation Planning」では、地域ごとに何を保全すべきかをステークホルダーと議論し、目標を定めた上で、必要な情報を収集し、空間解析を行うという流れが基本となる。 ・ただし、この方法を日本全国で適用するには、多くの分野の専門家が関わる必要があり、その実施方法は慎重に検討する必要がある。
--	--