

環境アセスメントの『あるべき姿』について（その2）

尾上健治

おのえエコトピア研究所

〒 222-0002 横浜市港北区師岡町 360-4

要約：環境アセスメント学会では、環境アセスメントの「制度論」ではなく、本来あるべき「そもそも論」を小冊子としてまとめた。環境アセスメントの目的は、持続可能な社会や環境を作るために、事業・計画の中に環境保全を取り込むことにあり、その観点から、調査・予測・評価・環境保全措置、追跡調査の在り方を整理した。合わせて、情報交流の在り方について第三者を介した信頼関係の構築という方法について述べた。キーワード：環境アセスメント、持続可能性な社会、地域の環境目標、環境アセスメント学会

緒言

本稿では、前報（尾上，2009）に引き続き、法や条例で定められた『制度』としての「環境影響評価」ではなく、本来あるべき姿の『環境アセスメント』についてのそもそも論を展開することを目指し作成した。環境アセスメント学会の小冊子「環境アセスメントを活かそう」について私見を交えて解説するものである。メンバーは企画委員会の有志等からなる小冊子ワーキンググループ（石川公敏前副会長を中心に環境省、自治体、コンサル等の7名）が作成したもので、筆者もメンバーとして参加した。

なお、本稿は、環境アセスメント学会としての公式見解ではなく、あくまでも筆者の個人的見解に基づく解説であることをお断りしておく。

小冊子の構成

小冊子は、環境アセスメントとは何なのかを示す「はじめに」に続いて「機能」、「仕組み」、「設計」（企画方法）について述べており、ここまでは前報で述べたとおりである。その後、「調査」、「予測」、「評価」、「環境保全措置」、「追跡調査」、「情報交流」について概要とポイントや留意点を示し、最後に、環境アセスメントを生かすために各関係者が果たすべき役割等について述べている。

環境アセスメント実施のポイント（1）調査

1）調査とは

- 基礎データとして地域の環境の状況を把握します。
- 事業や計画による影響を想定しながらより深く環境状況を調べます。

環境アセスメントの目的は、持続可能な社会や環境を作るために、事業・計画の中に環境保全を取り込むことにあり、調査については予測や環境保全措置の検討に必要な情報が得られることが最低限の条件として実施されるべきである。

また、検討を要する環境への影響要因を絞り込み、その影響を予測・評価する視点から、効果的なメリハリのある調査を実施することが重要である。

一方、調査には不確実性が伴うため、事後に追加的保全措置を講じる必要が生じることがある。そのため、事前にそれを考慮して幅広く調査についても考慮しておく必要がある。

環境アセスメント実施のポイント（1）調査

2）調査の実施

- 設計を受けて、調査する細項目や調査地点・方法・頻度などについて具体的な調査実施計画を作成します。
- 調査実施計画に沿って、文献を調べたり、ヒアリングを行ったり、現地で測定・観察したりして調査します。
- 重点的に調査すべき項目については、可能な限り定量化できるよう詳細に現地調査し、それ以外については、現地踏査や既存資料の調査など

で簡略化してもかまいません。

- 調査の進捗に応じて調査実施計画を柔軟に見直しすることが必要です。

既に実施された環境アセスメントの現地調査結果など、既往の環境情報を積極的に有効に活用することで、現地調査の簡略化等につなげることができる。そのため、自治体などが既往の調査結果や地域住民など様々な人たちの所有する情報を集積し、データを利用できる環境を整備しておくことが望まれる。

また、専門家や関心が高い方々から際限のない調査を求められることがある。どこまで調査すればよいかは、予測や環境保全措置の検討に必要な情報が確保できるか否かで判断することが重要である。重点項目以外については影響の程度が概略判断できれば十分である。

環境アセスメント実施のポイント (1) 調査

3) 調査結果のまとめ

- 調査結果は網羅的にまとめればよいというものではありません。
- 事業や計画による環境への影響の程度を見る上で、必要十分となる情報にまとめることが重要です。
- 誰にでも読みやすく分かりやすく示すことが重要です。

環境アセスメントにおける調査は、予測や環境保全措置の検討に必要な情報を提供するために実施することは、上述の通りである。そのため、調査結果の取りまとめに際しても環境影響の内容に則して整理しておく必要がある。

環境アセスメント実施のポイント (2) 予測

1) 予測とは

- 事業や計画の実施による環境への影響の程度を推定します。
- 予測された結果は、どのような環境保全措置が必要かを考えるために用いられます。

予測は、必要な環境保全措置を講じるために用いられることから、当該措置を講じた場合における影響の程度と予測した結果を含める必要がある。また、

予測時期については、工事中の影響が最大となる時点や供用後の定常状態を対象とするだけでなく、そこに至るまでの中間段階についても環境保全措置が必要となると想定される場合には予測が必要となる。

環境アセスメント実施のポイント (2) 予測

2) 予測の実施

- 計画や事業の中で、どのような環境影響の要因があるのかを把握します。
- その要因の影響を受ける環境要素の特性に応じて、予測時期、予測手法や予測範囲などを検討します。
- 予測手法等にはいろんな調査指針・マニュアルがありますが、その中で最適なものを選ぶことが重要です。その際には選んだ根拠を明らかにする必要があります。
- 特に影響が大きいと考えられる項目では、不確実性をできるだけ減らすよう、様々な予測手法や予測条件を比較検討するなど、できる限り高い精度で予測します。
- 比較的影響の小さい項目では、簡易な予測手法で実施します。

調査手法は、必要な環境保全措置を検討するに必要な精度を考慮して選定する必要がある。例えば、大気拡散予測において簡易式で着地最高濃度が明らかに低濃度と予測されれば、それ以上の排ガスに係る措置は不要だし、詳細な予測も不要である。しかし、複雑な地形や特に敏感な対象が存在する場合などには数値シミュレーションや風洞実験によって、必要な保全対策を検討する必要がある。

しかし、因果関係が非線形である場合が多い生態系のように予測モデルに不確実性をたぶんに含む場合には、予防原則に基づく保全措置を検討するとともに、事後調査に基づく順応的管理を実施することになる。そのため、人工的に管理できる影響要因に関連した項目を中心に量や性質を変化させて保全措置の採否の検討に資する必要がある。

前例があるという理由だけで、ある予測方法を無条件に採用するのではなく、技術進歩などに常に留意し、環境保全措置を検討する観点から最適な方法を採用することが必要である。新しい知見に基づく予測方法は、その信頼性について十分説明する必要

が生じるが、積極的に採用するべきである。

予測には不確実性が伴うため、事後に追加的保全措置を講じる必要が生じることがある。予測の前提条件に幅がある場合には、種々のケースについて検討し、予測結果に幅を持たせることも必要となる。

環境アセスメント実施のポイント (2) 予測

3) 予測結果のまとめ

- 影響が及ぶ範囲と程度について、予測結果を表現します。
- 予測手法の妥当性や予測結果を得るまでの過程などについて、丁寧に説明するとともに、予測の前提条件を明記します。

環境影響には、常に経時的な変化と空間的な広がりがあるので、予測結果は、その変動のある断面を表現することになることを理解し、その点に注意してまとめる必要がある。

また、影響の程度が十分に予測できない場合には、追跡調査により影響の程度を確認し、必要に応じて環境保全措置を講じることで対応することが考えられる。

一方、前提条件にはどのような情報が含まれているのか（当該事業・計画以外の周辺の環境の状況変化など）についても、丁寧に説明する必要がある。

環境アセスメント実施のポイント (3) 評価

1) 評価とは

- 予測結果において、環境への影響がみられる場合には、環境保全措置を検討し、その措置により環境への影響の程度を再度予測するなどして、環境への影響をどのように回避・低減・緩和するのかを明らかにします。
- 評価は、環境への影響の回避・低減・緩和について、様々な可能性を検討した結果として示されるものです。

影響が軽微であると評価すれば済むのではなく、影響をいかに回避・低減・緩和したかの根拠を明らかにすることが評価の本質である。

これらの保全措置などを明記することで、事業者として環境保全に積極的に取り組んでいる姿勢を示すことができ、地域の環境計画の目標達成に、どの

ように貢献するつもりかを素直に記述できることになる。

また、評価に当たっては、予測結果、環境保全措置、追跡調査計画を一連のものとして扱う必要があり、予測結果や環境保全措置の効果について不確実性を含む場合には追跡調査により追加的措置を講じることも必要である。

環境アセスメント実施のポイント (3) 評価

2) 評価の実施

- 環境影響の要因毎に、その要因の影響を受ける環境要素について、環境への影響をどの程度回避・低減・緩和できるのかを判断します。
- 判断するに当たっては、環境基準の達成は当然のこととして、地域の環境計画の目標への貢献度合いを考慮します。
- 環境への影響を十分に回避・低減・緩和できていないと判断される場合は、十分と判断できるまで検討を繰り返します。

評価に当たっては、地域の持続可能性の観点から適切な環境保全措置が採られているかどうかを判断する必要がある。特に、環境保全措置が環境要素間で相反することが考えられる場合などには、持続可能な社会という観点から環境保全措置の優先順位を考えることになる。

判断基準が明確でない環境要素（生物多様性、景観、歴史的・文化的要素など）については、特定の専門家だけでなく、様々な情報を取り入れられるよう、透明性のある手順で、判断の根拠を示していくことが考えられる。

環境アセスメント実施のポイント (3) 評価

3) 評価結果のまとめ

- 要因毎に、影響を受ける要素について、影響の大きさとそれを回避・低減・緩和する措置の具体的内容、評価の判断根拠を示します。
- 必要な場合には、追跡調査の計画についても示します。
- 特に重大な影響のある要因・要素については、判断の妥当性や根拠について、丁寧に説明することが重要です。

環境面からの負の評価だけでなく、より良い環境づくりの観点から地域において事業が果たす役割についても、積極的に記述することにも配慮する必要がある。

環境アセスメント実施のポイント (4) 環境保全措置

1) 環境保全措置とは

■ 環境保全措置とは、調査、予測の結果に基づき、環境への影響の回避・低減・緩和、あるいは影響を受ける内容を代償するために講じられる様々な対策・施策のことです。

■ 環境保全措置は、地域の環境計画の目標も考慮に入れて、評価の作業の中で繰り返し検討します。

環境保全措置の効果が十分に予測できない場合には、追跡調査により効果の程度を確認し、必要に応じて追加的な環境保全措置を講じることで対応する必要がある。

環境アセスメント実施のポイント (4) 環境保全措置

2) 環境保全措置の検討

■ 環境保全措置は、環境影響の要因毎に、その要因の影響を受ける環境要素について、原則として環境への影響を回避→低減→緩和の順で検討します。

■ 様々な環境保全措置の可能性を考慮して複数の考え方を提案することにより、効果的な検討を行うことができます。

■ 代償措置は、回避・低減・緩和ができない場合にのみ検討し、当該事業で回避・低減・緩和が困難な理由を明らかにします。さらに、代償措置を採用する場合は、代償措置の効果が十分であると判断した根拠を明確にする必要があります。

環境影響には、常に経時的な変化と空間的な広がりがあることを考慮し、期待される環境保全措置の効果の程度について、効果の持続性や範囲を含めて示すことにも留意すべきである。

また、新しい知見に基づく環境保全措置を実施す

る場合は、その信頼性について十分説明する必要があるが生じるが、積極的に採用することが望まれる。

環境アセスメント実施のポイント (4) 環境保全措置

3) 環境保全措置のまとめ

■ 環境保全措置の実施主体、実施時期、実施内容についてできる限り具体的に示します。

■ 特に事業者が重視し積極的に採用した環境保全措置について、複数案の比較などにより、その効果を明らかにすることも重要です。

環境保全措置は、事業者の実施可能な範囲内で実施されるものであるが、最大限努力した案を採用していることを具体的に説明することが必要である。

また、事業の進捗状況に応じて段階的な環境保全措置の検討を行っている場合は、検討した段階ごとに具体的な内容を明らかにする必要がある。

環境アセスメント実施のポイント (5) 追跡調査

1) 追跡調査とは

■ 予測時に不確定な要素があったり、環境保全措置の手法や効果がよくわかっていない場合には、それを補うために、事業に着手した後でも調査等を行うことが必要となります。

■ 調査等の結果、新たに環境保全措置を実施すべきかどうかを判断することとなります。

■ 事業の段階に応じて追跡調査を実施することが望まれます。

追跡調査には、不確実性をもった予測や環境保全措置の効果を確認する調査の他に、環境状況の監視を目的とするための調査（いわゆるモニタリング）がある。前者の意味における調査の実施は、環境保全措置の効果を保証することにつながる。

特に生態系には、①現象そのものの複雑さと確率性、②調査の誤差、③予測モデルによる誤差、④施工上の誤差（予期せぬ出来事の発生）といった不確実性がある（夏原由博，2009）。そのため、調査や予測の精度を向上させるのが時間的・経済的にどうしても困難な場合には、追跡調査による影響の確認と場合による追加的な環境保全措置の担保により代替することも考えられる。

追跡調査は、環境保全措置の効果を担保するために、必要な範囲内の時期・頻度・地点で実施する。希少生物種や生態系のように、一旦変化すると元に戻すことが難しい場合は、調査を継続することが必要となる場合がある。

環境アセスメント実施のポイント (5) 追跡調査

2) 追跡調査の実施

- 予測時に不確定な要素があったり、環境保全措置の手法や効果がよくわかっていない項目を選定し、調査地点・方法・頻度などについて具体的な調査計画を作成します。
- 調査計画に基づいて、調査を実施し、環境への影響の程度を把握します。
- これを踏まえて、評価の際に用いた判断の根拠に照らし、新たな環境保全措置の必要性を判断します。

新たな環境保全措置の必要性を判断するに当たっては、評価の際と同じように、環境基準を達成しているか否かを検証することは当然のことであり、さらに地域の環境計画の目標への貢献度合いを考慮する必要がある。

事業に変更があった場合には、追跡調査計画の内容も柔軟に変更していく必要がある。

環境アセスメント実施のポイント (5) 追跡調査

3) 追跡調査のまとめ

- 追跡調査の結果を示します。
- その結果、新たな環境保全措置が必要であるかどうかを示します。

追跡調査の結果については、公開し、その知見等を以後の環境影響評価に活用できるようにすることも重要である。

環境アセスメント実施のポイント (6) 情報交流

1) 情報交流とは

- 環境に関する情報は様々なところにあり、環境へ配慮するためにそれらを有効利用することは、環境アセスメントの効果的な実施につながります。
- 情報交流とは、より良い環境保全措置が組み込

まれるように、環境アセスメントの様々な段階において、適切な時期に事業者から情報提供するとともに、それに対して様々な人たちが情報を提供し、やり取りをすることです。

- 適切な情報交流が行われれば、その結果として、合意形成に資することになります。

地域の環境をどのようにするかについては、地域環境基本計画などの形で行政により取りまとめられていることがあるが、必ずしも地域の住民などの意見を集約したものとはなっていない。しかし、一定の方向性が打ち出されているので、そこに記述された地域の環境目標を達成するための様々な努力を住民や事業者は果たすべきである。そのため、環境アセスメントの対象となった事業についても、事業者だけに任せるのではなく、地域社会全体が負担・分担してより良い計画・事業にしていくという姿勢も必要であるといえる。

環境アセスメント実施のポイント (6) 情報交流

2) 情報交流の方法

- 環境アセスメント実施内容の設計段階や、調査・評価がある程度まとまった段階などにおいて、事業の内容や環境への影響の情報をまとめ、公表し周知します。
- 公表周知は文書の縦覧が中心になりますが、説明会やインターネットの活用などもあります。
- 誰もが、日ごろから関心を持って環境に関する情報を集め、情報提供の機会を活用することが重要です。
- 情報の提供は一方向に終わることが多いですが、相互のやり取りがなされることが実のある情報交流につながります。

情報交流をするときには、お互いにそれぞれの「背景」、「経緯」、「必要性」などについて理解が深まるようにすることが重要である。また、情報交流にも時間的制約があり、お互いに情報の小出しや引き伸ばしのための「いいがかり」はやめにして、情報を的確に、わかりやすく伝えあうことが重要である。

情報交流を活性化するためには、コミュニケーション計画を作成して、全般的な情報交流の時期や目的、到達目標などを予め明らかにしておくほか、個別の

情報交流においては縦覧場所や時間、情報提供の方法などについても、きめ細かく工夫をして、広く周知できるよう心がける必要がある。

情報交流を活性化するため、オープンハウス、ワークショップ、インターネットの活用などの手法も積極的に活用すべきである。特に、利害関係者が特定されている場合には、これら関係者を集めた個別会合を開催することも効果的である。

情報交流を円滑にするために、やりとりを介在する第三者（コミュニケーター等）を積極的に活用する必要がある。情報交流に際しては、関係者間における信頼関係が重要となるが、事業者と市民などが直接にそのような関係を築くことは困難な場合がある。そのような場合に、第三者が存在することによって、円滑な情報交流に繋がることあげられる。第三者と事業者、第三者と市民などの間であれば信頼関係を築くことができ易いことから、間接的ではあるがその第三者を介して両者が信頼関係を築くことができるためである。

慮に活かされたのかを示すことができます。

情報交流に際して意見が提出された場合、その真意を理解することが重要であり、必ずしも全ての意見を受け入れる必要はない。

結 語

現在、環境アセスメント学会では、「環境アセスメント検定」の可能性について検討をすすめるとともに、多くの問題を抱え込んでいる「環境影響評価審査会の在り方」「事後調査の在り方」についても検討を進めている。「環境アセスメント検定」が開始された際には是非とも挑戦いただくとともに、環境影響評価審査会、事後調査に対する提言等がまとまった際には是非ご覧いただきたいと思っている。

最後に、小冊子の編集に共に参加し、有益なご意見を開陳いただいたメンバー諸氏に改めて感謝申しあげる。

文 献

- 尾上健治. 2009. 環境アセスメントの『あるべき姿』について. 河北潟総合研究. 12:31-36.
- 夏原由博. 2009. 自然環境分野（生物多様性）における不確実性. 環境アセスメント学会誌. 7 (1):21-26.

環境アセスメント実施のポイント (6) 情報交流

3) 情報交流の成果

- 情報交流により、新たな環境課題や配慮方法に気づき、よりよい環境保全措置を採用することにつながります。このことで、事業者としては環境配慮による社会貢献をアピールできます。
- 様々な人たちからの情報が、どのように環境配