

事業プロセスで生産される環境情報の統合に関する研究 —環境アセスメントと公共事業事前評価の情報活用モデルの検討—

杉本卓也

1. はじめに

持続可能な社会づくりのためには、環境配慮の実効性を高める必要がある。そのためには、事業の構想・計画段階から科学的に環境影響を予測評価し、工事着工や施設供用段階において適切に環境保全措置を実行するといった、意思決定過程を通じた取り組みが求められる。ここでいう意思決定過程とは、事業の基本構想や基本計画において不確定であった要素が計画づくりの過程を通じて事業情報が具体化されていく、一連の事業プロセスである。

社会基盤整備(公共事業)における環境配慮の根幹は、環境アセスメントである。しかし、従来の環境アセスメント(事業アセス)は事業実施の直前に行われ、環境配慮の限界が指摘されている。また公共事業は事業規模、予算が大きいこともあり、行政の意思決定の説明責任を果たすために公共事業評価が実施されている。公共事業評価は、1997年度から北海道において「時のアセスメント」として先駆的に取り組みが開始されている。公共事業評価として制度化された仕組みは、1998年の宮城県の大規模事業評価や公共事業再評価が先駆的である。なお田中(2009)によると、自治体では公共事業評価は行政評価と区別され、別個の仕組みとして扱われている場合が多いという指摘がある。公共事業評価は、さらに事前評価、再評価、事後評価に大別され、社会経済面に関する評価が費用便益分析に基づいて実施されている。なお、意思決定に係る環境配慮の社会的要請から環境面の評価も取り入れられた公共事業評価が行われている。

以上のように、公共事業の事業プロセスでは、さまざまな局面で環境情報のインプットが行われる。ここで問題となるのは、「さまざまな局面で環境配慮が行われている」という構造である。同一の公共事業を対象として環境情報を扱う以上、環境情報を統合、活用しなければ、環境配慮の実効性を高めることは困難であり、そのために事業プロセスを通じた環境情報の統合が求められると考える。

公共事業評価における環境影響に関する既存研究としては、仮想評価法(CVM)やトラベルコスト法といった評価手法に関する研究が多い(栗山(2003)、竹内(2006)や長谷川(2006)など)。これらの研究は環境を経済的側面から評価することに主眼が置かれており、事業プロセスを通じた環境情報の扱いという視点はほとんどない。

公共事業評価制度の導入状況については、小野(2008)によって都道府県のうち20団体において事前評価が制度化されていると報告されている。また、公共事業の意思決定過程における環境情報の取り扱いについては、杉本ら(2010)により道路事業計画を事例とした事業計画の上位段階の事業プロセスにおける環境配慮手続きに関する研究がなされている。

しかしながら、環境アセスメントと公共事業評価の2つの局面を考慮した上で、意思決

定過程における環境情報の統合、活用を取り扱った研究は見られない。

そこで本研究では、公共事業における環境情報に着目し、環境アセスメントと公共事業評価における環境情報の特徴を整理することで、一連の事業プロセスにおける環境情報の活用方策を検討することを目的とする。なお、先述の通り公共事業評価は、事前評価、再評価、事後評価に大別されるが、環境アセスメントの実施時期との関連から、本研究では特に事前評価に着目している。

本論文では、先ず環境アセスメントにおける環境情報の特徴を整理する(2章)。また事業プロセスをPLAN－DO－CHECK－ACT(PDCA)に沿って整理し、事業プロセスにおける環境アセスメントと公共事業評価の制度関係の整理を試みる(3章)。4章以降では公共事業において環境アセスメントの実施件数が多い道路事業計画を対象として、国土交通省による新規事業採択時評価、および自治体での公共事業事前評価における環境影響に関する記載方法の実態把握を行う(4章および5章)。その上で、環境アセスメントと公共事業事前評価による環境情報の統合方策を検討する⁽¹⁾。

2. 環境アセスメントで生産される環境情報

本章では先ず、事業プロセスの比較的早い段階である位置規模検討段階における環境情報と環境影響評価法(アセス法)や都道府県等の環境影響評価条例(アセス)に基づかない環境アセスメント(自主的な環境アセスメント)について整理する。その上で、従来実施されている環境アセスメントを概説し、環境アセスメントによって生産される環境情報の特徴を示す。

2-1 位置、規模検討時における環境情報

環境アセスメントは事業に係る環境情報を生産する手続きであり、環境アセスメントの結果を事業内容に反映させる仕組みという点で、事業立案とは独立しているといえる。また環境アセスメントの実施は、事業の詳細設計の後の時期であることが多い。これは事業の詳細が確定していなければ、不確実性が高くなり、詳細な予測が困難となり適切な環境保全措置の検討も難しくなるためである。一方で、事業立案プロセスにおいては詳細設計より早期の、事業の位置(立地場所)や規模を検討する段階で環境配慮の検討がある程度は実施されている。

例えば、国土交通省(2008)により取りまとめられている「公共事業の構想段階における計画策定プロセスガイドライン」は、事業の位置規模を検討における事業プロセスと、その際の参加・コミュニケーションの実施を定めたガイドラインであるが、その中で、事業プロセスにおいて扱う情報として、「環境」「社会」「経済」の3要素が挙げられている。扱われる環境情報は、既存文献から把握できる範囲で整理されたデータであり、詳細な環境影響は、位置規模や事業内容が確定する時期に実施される環境アセスメントで扱われることとして整理されている。

なお、位置規模検討における環境情報は、「計画段階環境配慮」と同程度の検討時期であ

(1) 本論文は、2012年度からの3か年の研究の中間報告として位置付けて執筆した論文である。執筆にあたってはSugimoto(2013)、杉本(2014)などの既往研究を取りまとめている。

るが、環境アセスメント制度においても「計画段階環境配慮書」手続きでは、既存文献からのデータを用い重大な環境影響の比較整理を行うことが基本とされている（環境省総合環境政策局，2012）。

2-2 自主的な環境アセスメント

アセス法やアセス条例に基づく環境アセスメントは、事業の種類や規模に関する規定により実施の有無が決まる。そのため、漏れた事業の場合は、法や条例に基づく環境アセスメントを実施しなくても良いことになる⁽²⁾。しかし、事業種や事業対象地の特性によっては、規模の小さい事業である場合も著しい影響が起こる可能性がある。そのような場合は、本来環境アセスメント制度の規定によらず環境アセスメントを実施する必要がある。また事前に環境影響を評価し、影響を回避低減することは、事業に係る説明責任やリスク管理の観点からも重要である。

近年では、従来のアセス制度では対象となっていなかった事業種や事業規模についても事業主体の判断によって環境アセスメントに類似した環境影響の予測評価が実施されることがある。これを自主的な環境アセスメント（自主アセス）という。基礎自治体（市町村）においては独自に条例や要綱として制度化している自治体もあり、多島ら（2011）による調査によると、全国の政令市を除く767市のうち10団体においてアセス制度が制度化されていることが報告されている。

2-3 法や条例に基づく環境アセスメント

環境アセスメントを規定する法・条例は手続法である。環境アセスメントの一般的な手続きを図1に示す。2011年6月の環境影響評価法の改正により「計画段階配慮書」の手続きが追加されることとなったが、現時点で当該手続きを実施した事例は少ない。そのため、本稿では図1におけるスクリーニング以降について概説する⁽³⁾。

1) スクリーニング（アセス実施の判断）

環境アセスメントは環境影響評価法または環境基本条例を根拠として実施されるが、全ての事業が環境アセスメントの実施対象となるわけではない。スクリーニングにより、事業の種類と規模に基づいてアセス実施の有無が判断され、一定規模以上の事業種について法や条例に基づいた環境アセスメントが実施されることになる。

2) 調査範囲の絞り込み（スコーピング）

スクリーニングによって詳細なアセスが実施されることとなった場合、先ず調査・予測・評価を行う項目選定が行われることとなる。一般的には典型公害7項目や「生態系」、「動物」、「植物」、「人と自然とのかかわり」といった自然環境に関する項目が選定される。ただ

(2) 環境アセスメントは図1の「詳細なアセス」において調査に1年以上の期間を要することもあり、事業者にとっては大きなコストという側面がある。原科（2000）、原科（2011）は、事業規模をスクリーニングの要件と照らして小さく設定することを「アセス逃れ」として、また、環境アセスメント制度上の不備として指摘している。

(3) 我が国の環境アセスメント制度については、環境省総合環境政策局環境影響評価課による「環境影響評価情報支援ネットワーク」に詳しい。（<http://www.env.go.jp/policy/assess/index.html>）

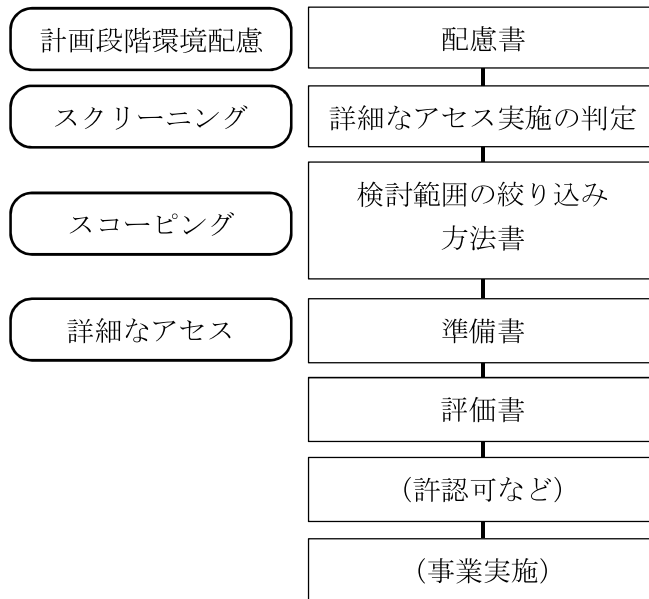


図1 環境アセスメントの手続き（原科（2000）に一部加筆して作成）

し一律に項目が定められているわけではい。事業種や事業対象地の特性等を考慮し、既存文献等のデータを踏まえた上で、必要な項目の追加や影響が小さいと想定される項目の削除が行われる。項目選定と合わせて、調査、予測手法が選ばれる。それぞれの手法は、技術指針により標準的な手法が定められている。

調査範囲の絞り込みを行った後、方法書としてとりまとめられ、公告、縦覧されることで情報公開される。また、説明会や意見書提出といった参加・コミュニケーションの機会が設けられる。以上の手続きを経たのち、詳細なアセスとして本格的な調査等が実施されることになる。

3) 詳細なアセス

方法書によって示された項目と手法に基づき、科学性に基づく調査、予測が実施される。調査によって得られたデータに基づき影響の予測がなされる。影響の予測結果に基づき、環境保全措置の検討の有無が判断され、影響があると評価された項目について環境保全措置が検討、提案される。

調査、予測、評価の結果は、先ず準備書として取りまとめられ公告、縦覧される。また準備書では、方法書段階で受けた意見書への事業者見解が示される。準備書段階においても説明会や意見提出の機会があり、情報公開と参加・コミュニケーションが実施される。以上の手続きを経たのち、環境アセスメントの最終的な報告書として評価書が作成され、その公告、縦覧によって環境アセスメントの手続きは完了する⁽⁴⁾。環境アセスメントの結果

(4) 環境影響評価法や環境影響評価条例では、工事中や施設共用時において影響が予測範囲内に収まっているか確認し報告する義務が規定されている。このように制度上は、工事中や施設供用時にかかる規定が存在する。ただし「環境アセスメント」は事業実施前に環境影響をチェックし、必要に応じて影響を回避提言する措置を検討する仕組みであるため、評価書の公告縦覧によって「環境アセスメント」としては完了する。

が、事業内容に反映されていることが確認されたのち、工事着工となる⁽⁵⁾

2-4 環境アセスメントによる環境情報

以上をまとめると、環境アセスメントにおいて生産される環境情報の特徴は以下の3点として整理することができる。

- (1) 環境アセスメントにおいて調査、予測、評価される項目は、事業種や事業対象地の特性を踏まえた上で、評価すべき項目が選定される。
- (2) 調査、予測は科学的な手法により実施される。
- (3) 予測結果を踏まえ影響があると評価された場合、環境保全措置が検討され、その環境保全措置が評価書に記載される。

3. 事業プロセスと環境アセスメント

本章では、事業プロセスをPLAN - DO - CHECK - ACT (PDCA) に沿って整理し、事業プロセスにおける環境アセスメントと公共事業評価の制度関係の整理を試みる。

3-1 PDCAに基づく事業プロセスの整理

公共事業は都市計画等の上位計画を実現するための手段として実施されるが、上位計画と個別公共事業の関係、及び個別公共事業の事業プロセスは、図2のように概念的に整理することができる。また、事業プロセスとPDCA (PLAN - DO - CHECK - ACT) の対応は、PLANは「立案」に、DOは「工事着工」と「施設共用」が該当する。CHECKは「効果測定、検証」、ACTは「対応策実施」と整理することができる。

「効果測定、検証」とは、公共事業は想定された効果や便益を達成しているかどうかを確認段階である。また環境アセスメントが実施されている場合、工事や施設共用による影響が予測範囲に収まっていかどうか、実施した環境保全措置が機能しているか確認することも「効果測定、検証」に当てはまるといえる。

「対応策実施」とは、環境アセスメントに基づき実施した環境保全措置が機能していない場合に、追加して環境保全措置を実施することが当てはまる。環境影響以外にも「立案」において想定されなかった影響があった場合、「対応策実施」の段階で何らかの措置が取られることになる。

3-2 事業立案におけるPDCA

図2では個別公共事業の「立案」から「対応策実施」までのプロセスを整理したが、「立案」も、それ自体を過程(プロセス)として整理し、PDCAとの対応を試みる(図3)。事業プロセスにおける「立案」とは、個別公共事業の根拠となる上位計画を目的とし、その目的を実現するための手段として個別公共事業の内容を検討する段階である。

(5) 許認可等に関する規定として横断条項(アセス法第33条から37条の規定)がある。横断条項とは、環境に配慮していない事業内容の場合、許認可や補助金を交付しない規定である。また、対象事業の実施を制限する規定として、アセス法第31条の規定がある。この規定は、「事業者は、評価書の公告を行うまでは事業を実施してはならない」という趣旨の規定である。

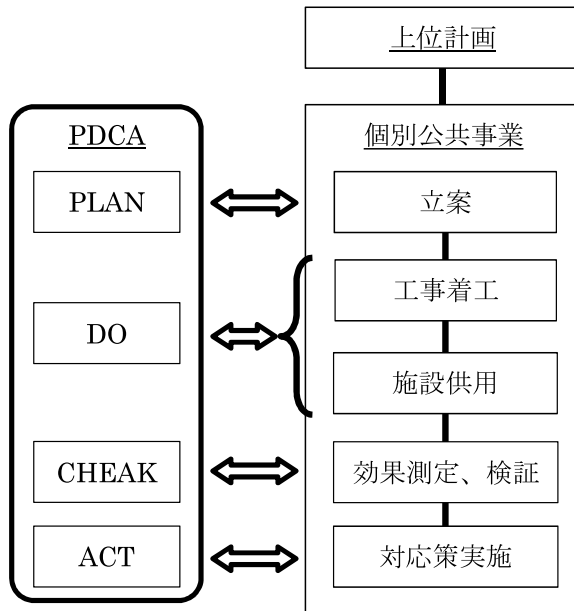


図2 個別公共事業の事業プロセスとPDCA

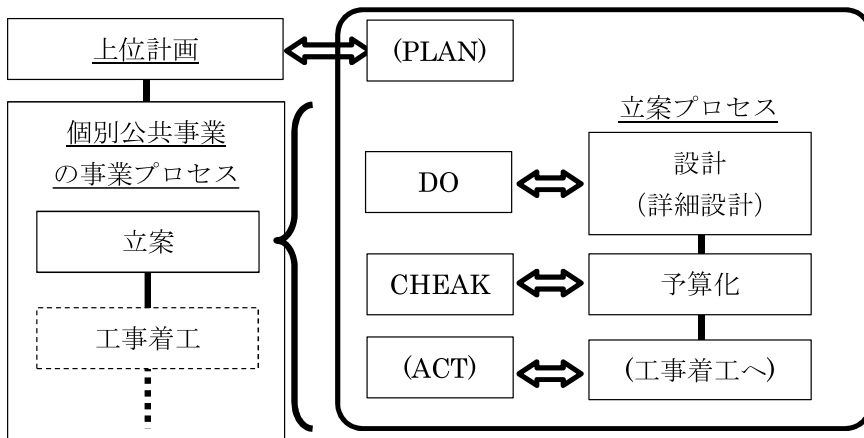


図3 立案プロセスとPDCAの整理

「設計」とは、上位計画を目的とし、それを実現するための手段としての詳細な事業計画を作成する段階である。「設計」は立案プロセスにおけるDOと整理することができる。

立案プロセスにおけるCHECKとは、立案された事業の必要性や妥当性、その効果等を確認するステップであり、このステップを経ることで事業実施(工事着工)に手続的な正当性が担保され得る。事業プロセスを経て予算化された場合は、事業プロセスにおける次の段階、すなわち「工事着工」に進むことを意味する。そのため「予算化」に先立ってCHECKが実施される必要がある。なお、CHECKにおいて事業内容の不備が指摘された場合、事業内容の変更、修正が実施されることになる。

3-3 事業プロセスと公共事業評価制度

公共事業は事業規模や予算が大きく、その特性として事業着手以降は後戻りや方向転換が難しい(小野, 2008)。そのため事業着手前に、「事前評価」が実施される必要がある。「事前評価」が実施される時期は、立案プロセスとして整理した図3のCHECKの時期が該当するといえる。「事前評価」について国土交通省所管の公共事業を例に挙げると、「新規事業採択時評価」評価が実施され、その時期は原則として事業費を予算化しようとする事業について、その前年度の1月末を目途とされている⁽⁶⁾。

「事後評価」とは公共事業が完了したのちに実施される評価である。国土交通省所管の公共事業の場合は、事業完了後5年以内に評価が実施される。⁽⁷⁾ なお事後評価とは、図2で整理した「効果測定、検証」の時期に実施される評価であると整理することができる。また、「再評価」とは、①予算化後において一定期間経ても工事未着手の場合や、②工事着工とはなっているものの一定期間で工事が完了していない場合(継続中)に実施される評価である⁽⁸⁾。

以上を踏まえると事業プロセスと公共事業評価は図4のように整理することができる。なお事前評価は、①設計の時期、②設計後かつ予算化前、③予算化後かつ工事着工の前までなど、実施時期の候補が複数存在する。本論文では上記②の詳細設計後として図で整理しているが、個々事業や公共事業評価の制度設計により異なっていることを含意する。

3-4 事業プロセスと環境アセスメント

環境アセスメントは、事業者が自主的に環境配慮を行うための仕組みであり、環境配慮した意思決定のための意思決定ツールである(原科, 2000)。環境影響評価法では事業規模の大きい第一種事業⁽³⁾においては事業計画の立案段階において計画段階配慮を行うこと

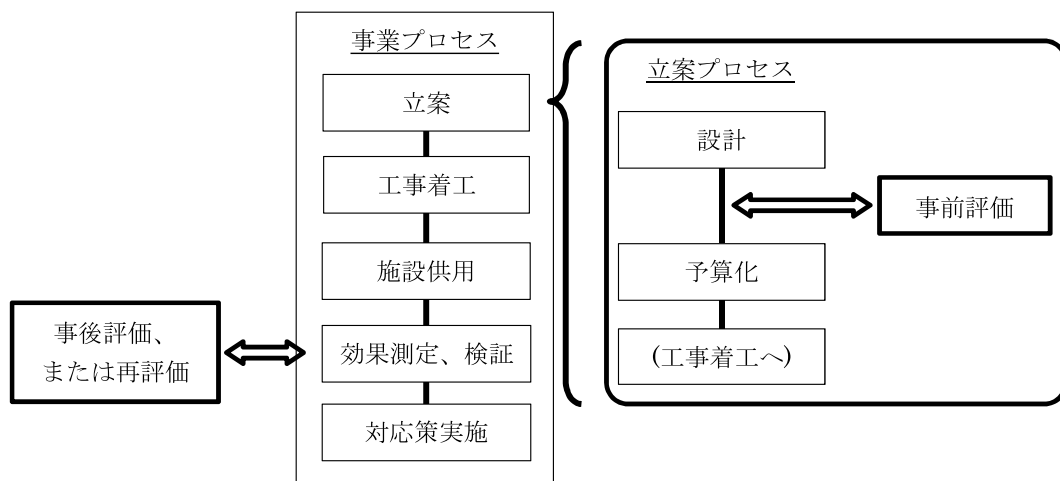


図4 事業プロセスと公共事業評価

(6) 国土交通省(2011)「国土交通省所管公共事業の新規事業採択時評価実施要領」による

(7) 国土交通省(2011)「国土交通省所管公共事業の完了後の事後評価実施要領」による

(8) 国土交通省(2011)「国土交通省所管公共事業の再評価実施要領」では、一定期間は5年間として、また、継続中には施設の一部供用がされている事業を含めて再評価が実施されることが定められている。

が定められている（法第3条2）。計画段階配慮の結果が配慮書として取りまとめられたのち公表され、それ以降環境アセスメント手続きが進むことになる。計画段階配慮を実施しない場合も、図1で示すように方法書以降の手続きに沿って環境アセスメントが実施される。評価書の公告縦覧によって環境アセスメント手続きとしては終了となるが、事業実施については、評価書の公告を行うまでは事業の実施を制限されている（法第31条）。なお、事業の許認可等が必要な事業については、環境保全について適正な配慮がなされているかどうかの審査を受けることとなる⁽⁵⁾。以上のように環境アセスメントは、立案プロセスにおいて実施される手続きである。

環境アセスメントでは工事中と施設供用時における環境影響の予測評価が行われ、評価結果に基づいて評価書で示されたモニタリングや環境保全措置が実施されることとなる。そのため、モニタリングや環境保全措置が実際に実施される時期は事業プロセスにおける工事着工後となる。

事業プロセスと環境アセスメントは、図5のように整理することができる。

3-5 公共事業評価と環境アセスメント

公共事業評価システム研究会（2002）によると、公共事業評価の意義は、公共事業の果たす役割を念頭に置きながら意思決定を行うための重要かつ客観的な材料を提供することと整理されている。同研究会によって取りまとめられている『公共事業評価の基本的考え方』では、公共事業評価において「環境」は、「波及的影響」の中の一つとして整理されている。さらに「環境」は、「生活環境の保全」「自然環境の保全」「地球環境保全の寄与」「景観等の改善」が評価体系の案として例示されている。

道路事業計画については、国土交通省道路局・都市整備局（2009）により『道路事業・街路事業に係る総合評価要綱』が策定されている。この要綱では前述の『公共事業評価の基本的考え方』の評価項目体系を基本として、評価項目を「事業採択の前提条件」「費用対便益」「事業の影響」「事業実施環境」の4つを大きく区分している。「事業の影響」は「自動車

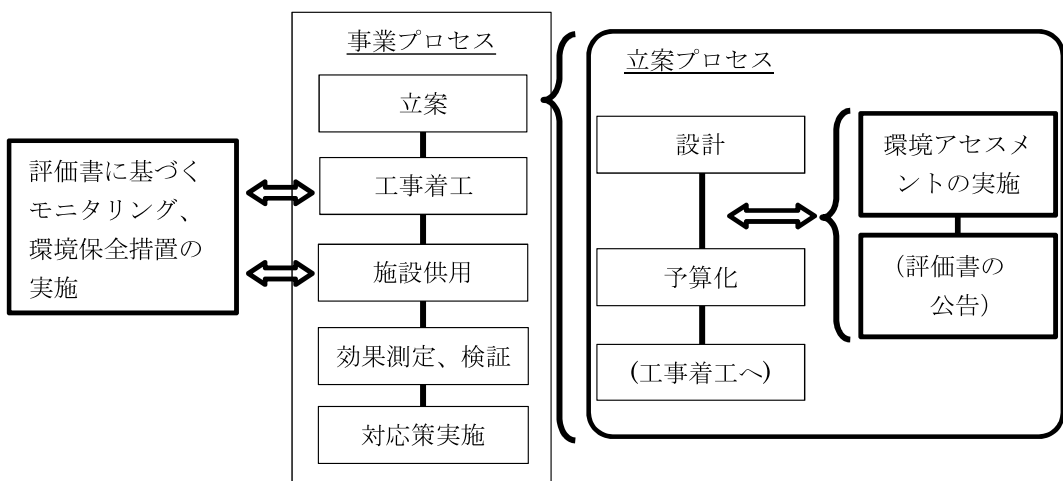


図5 事業プロセスと環境アセスメント

や歩行者への影響」と「社会全体への影響」に区別され、「環境」は「社会全体への影響」の一つとして整理されている⁽⁹⁾。

この要綱では、事業の影響は着目すべき影響の有無と事業実施による影響度によって、「改善」「変化なし」「悪化」を評価することが評価手順として示されている。さらに「環境」について、「歴史文化遺産への影響」や「沿道環境の改善」に関するデータを示すことが例として挙げられている。評価は科学的知見を最大限に活用して、論理的、客観的に実施する（公共事業評価システム研究会，2002）とあり、また公共事業評価の意義は本節の冒頭で述べたように「意思決定を行うための重要かつ客観的な材料を提供すること」である。事業に係る環境情報は意思決定に関する重要な材料と言え、また環境アセスメントによる環境情報は、2-4で示した通り客観性を有した情報でもある。また公共事業評価の客観性、透明性に際しては『評価に用いた手法を公表し、評価結果が得られる過程を明示するとともに、第三者による評価内容のチェックや行政とのコミュニケーションが可能となるよう、評価に用いた資料・データを公表する。』とあるが、環境アセスメントはその手続きを通じて評価書等が公表されるだけでなく、市民意見を提出する機会やコミュニケーションを行う機会が制度上担保されており、また都道府県や政令指定都市に設置されている環境影響評価審査会による専門家の審査が実施される。このことから、環境アセスメントによる環境情報は透明性が担保された情報であるともいえる。

すなわち、環境アセスメントによる環境情報を公共事業評価においても十分活用できると考えられる。そのためにも、公共事業評価の特に事前評価と環境アセスメントの実施時期としては、環境アセスメントが先に実施された後、公共事業事前評価が実施されることが立案プロセス上合理的である。

事業実施における環境面に着目すると、工事や施設供用時において、環境アセスメントの評

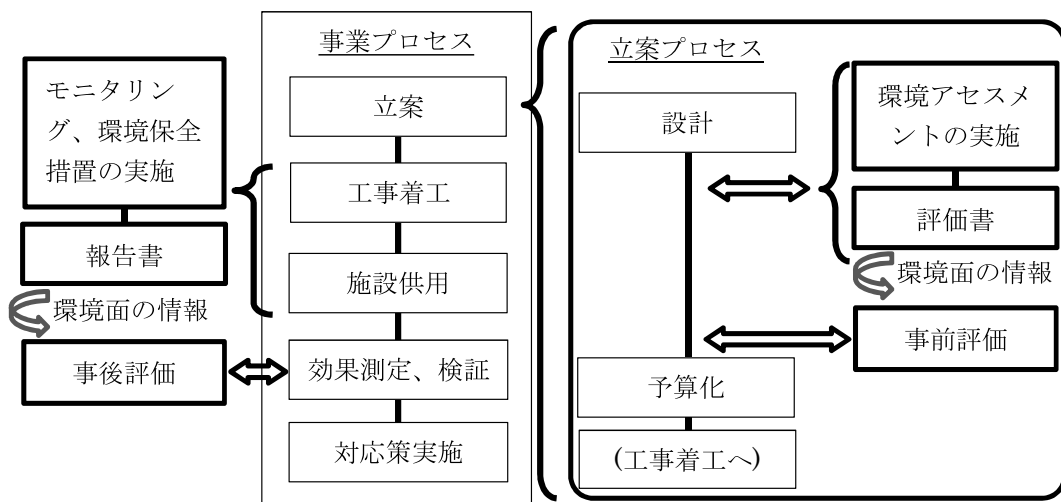


図6 公共事業評価と環境アセスメント

(9) 「社会全体への影響」は「環境」のほか、「住民生活」「地域経済」「災害」「地域社会」の評価項目が示されている。

価書に基づくモニタリングや環境保全措置が実施される(図6)。それらの結果は、報告書(アセス報告書)として作成され公表される(アセス法第38条4)。この報告書は環境保全措置等の報告であり、事業そのものの報告書ではない。事業そのものの報告は、事後評価で扱われるべき内容であるが、事後評価における環境情報はモニタリングや環境保全措置の実施後に取りまとめられる事後報告書を利用することが、事業プロセス上効率的であると考えられる。

4. 国土交通省における新規事業採択時評価における環境情報の記載

我が国において、環境アセスメントの実施件数は、法アセス、条令アセスとの合算で年間30件程度とさほど多くないが、本分析では環境アセスメントの実施実績が多い道路事業計画に着目した。道路事業の公共事業評価については、国土交通省のwebサイト「道路IR」で公開されており、本章では3年間(2011年度～2013年度)の92件の新規事業採択時評価結果を対象に、「①環境アセスメントの実施に関する事実情報」、「③環境影響に関する記載内容」の把握を行った。内訳は、直轄事業64件、補助事業28件である。

4-1 直轄事業における分析結果

過去3年間分(2011年度～2013年度)に評価結果が公表された64の直轄事業を対象とした分析結果を表1に示す。

1) 環境アセスメントの実施に関する事実情報

環境アセスメントの実施が評価結果で把握されたのは7件であった。なお、64件の直轄事業のうち39件は、公表されている評価結果からは環境アセスメントの実施の有無は把握できない状況となっていた。

2) 環境影響に関する記載内容

19件について、何らかの環境影響に関する記載があったことが確認された。記載された影響は、「大気質の改善」「騒音の改善」「地球温暖化の改善効果」などが多く見られた。

環境影響評価が実施された7件のうち、4件については「特筆する影響はない」とした記載がなされていた。環境アセスメントに基づく、環境保全措置に関する記載は確認されなかった。

4-2 補助事業における分析結果

過去3年間分(2011年度～2013年度)に評価結果が公表された28の補助事業を対象とした分析結果を表2に示す。

1) 環境アセスメントの実施

環境アセスメントの実施が評価結果で把握されたのは28件中1件であった。27件については、公表されている評価結果からは環境アセスメントの実施の有無は把握できない状況となっていた。

表1 新規事業採択時評価結果における記述（直轄事業，2011年度～2013年度）

		環境アセスメントの実施			合計（件）
		実施	適用対象外	記載なし	
環境影響の記載	あり	3	0	16	19
	なし	4	18	23	45
合計（件）		7	18	39	64

表2 新規事業採択時評価結果における記述（補助事業，2011年度～2013年度）

		環境アセスメントの実施			合計（件）
		実施	適用対象外	記載なし	
環境影響の記載	あり	0	0	10	10
	なし	1	0	17	18
合計（件）		1	0	27	28

2) 環境影響に関する記載内容

18件について、何らかの環境影響に関する記載があったことが確認された。記載された影響は、「大気質の改善」「騒音の改善」「地球温暖化の改善効果」などであった。これらは直轄事業でのそれと同様であった。

環境影響評価が実施された事業は1件であったが、その評価結果において環境影響は記載がなく（ブランク）、環境保全措置に関する記載は確認されなかった。

4-3 本章のまとめ

本章では、2011年度から2013年度の3年間分の全92件の道路事業について、公表されている新規事業採択時評価結果を対象として環境アセスメントや環境影響に関する記述の把握を行った。その結果、当該事業における環境アセスメントの実施の有無が評価結果の文書内で明示された件数は8件となっていたことが明らかとなった。また、環境アセスメントが実施されていた場合でも、環境影響に関する記載箇所において、環境保全措置に関する情報が書かれていないことがあることも明らかとなった。

なお本分析は、評価結果の記述についてのみ着目したものであり、各事例についての環境アセスメントの実施に係る事実は別途把握する必要がある。この点について補助事業では、自治体の担当課への電話調査によって自主的な環境調査を実施していることが把握された⁽¹⁰⁾。次章では電話調査によって自主的な環境調査を実施していることが把握された鳥取県と岡山県の道路事業計画の事例を取り上げ、それぞれの事例における自主的な環境調査と公共事業評価の手続き関係を分析する。

(10) 環境アセスメントの実施に関する事実情報が記載されていなかった27件の補助事業のうち、10件について環境アセスメントや自主的な環境調査が実施されていたことが電話調査によって確認された。

5. 自治体における公共事業事前評価と環境情報

本章では鳥取県および岡山県の道路事業計画(図7)を取り上げ、①公共事業評価制度とその制度内における環境面の評価の扱いを概観し、②調査対象とした事例概要を述べる。さらに、③当該事例における自主的な環境調査の取組を整理し、④当該事例での公共事業評価における環境面の評価を記述する。各県の担当課へヒアリング調査⁽¹¹⁾を実施するとともに、各種行政文書によって取得したデータに基づいて分析を行っている。

5-1 鳥取県における事例

1) 公共事業評価制度と「環境」

鳥取県における公共事業評価制度は、2006年に事前評価と再評価が要綱で制度化されている⁽¹²⁾。事前評価は事業計画の策定段階において実施され、「効率性」「客観性」「透明性」を確保することが目的として掲げられている(第3条)。事前評価の対象は、災害復旧等の緊急時を除く、全体事業費がおおむね10億円以上となる事業(第4条)であり、条例(鳥取県公共事業評価委員会条例, 2003年)により設置されている第三者委員会によって事業評価の諮問がなされる(第7条)。



図7 分析対象とした事例

(岡山県(2012)「地域高規格道路 北条湯原道路 真庭市蒜山初和～蒜山下長田」に加筆して作成)

(11) 実施したヒアリング調査は以下の通り。

鳥取県(2013年2月26日)

県土整備部道路建設課(生活環境部環境立県推進課も同席)

岡山県(2013年2月27日)

美作県民局建設部真庭地域工務課

(12) なお再評価の制度については、公共事業再評価実施要綱として2002年から導入済みであった。

道路事業計画においては、評価の視点として「事業計画の合目的性」「ルート案、代替案等の適切性」「事業コスト縮減」「環境への影響、配慮等」の4点が挙げられており、必要性や優先順位の評価は行わない⁽¹³⁾。事前評価で公共事業評価委員会に諮問する時期は、「ルート案決定時」「本命工法案決定時」となっている⁽¹³⁾。調査対象とした倉吉関金道路にかかる公共事業事前評価の資料は、事業所管課の道路建設課が作成していた⁽¹⁴⁾。

2) 一般国道313号 倉吉関金道路

調査対象とした「一般国道313号 倉吉関金道路」は鳥取県倉吉市を通る国道313号のバイパスの一部として延長約7kmの自動車専用道路として計画された、北条湯原道路の一部を構成する道路事業である。なお、2011年5月に都市計画決定がされている。

本事例において自主的な環境アセスメントが行われた理由として、2005年4月に事業着手となった、隣接する倉吉道路において実施された環境アセスメントにより、希少種がルート上に存在する可能性が高いと判断されたことによる。鳥取県における事業規模を勘案した上で、都市計画審議会等での環境配慮にかかる説明責任を果たす観点から自主的なアセスメントを行うこととなった⁽¹⁴⁾。なお、倉吉関金道路は、その事業規模から「アセス法、アセス条例の対象とならない」ことが環境部局（環境立県推進課）との協議で確認されている⁽¹⁵⁾。

3) 事例における自主的な環境調査

倉吉関金道路の自主アセスにおける調査項目を表3に示す。調査・予測方法については、客観性のある方法として、(財)道路環境研究所による『道路環境影響評価の技術手法』に沿った調査と予測が行われた⁽¹⁴⁾。

調査は2009年3月から2010年4月にかけて実施され、その結果は2010年12月に『国道313号（北条湯原道路）道路環境影響評価報告書』としてまとめられた。すべての調査項目に「影響は回避・低減される」となっている。

自主アセスは都市計画決定手続き内で行われており、個別にアセス図書の公告縦覧の手続きは行われておらず、都市計画決定における計画図書の添付資料として概要版の縦覧が行われている。

4) 事例における公共事業事前評価

本事例における事前評価の資料では、自主アセスの結果、すべての項目で影響が回避・低減されることになることから、個別の評価結果ではなく「自主アセスを実施している」とする趣旨の記述がなされることとなった。

なお委員会の審議に先立ち、環境部局との協議は行っていないとのことであった。アセス法やアセス条例によらない、事業部局が実施する自主的なアセスメントであったことがその理由となっていた。都市計画担当部局である景観まちづくり課と、公共事業評価制度を所管する工事検査課との協議が行われたとのことであった⁽¹⁴⁾。

(13) 鳥取県工事検査課HPより

(14) 鳥取県でのヒアリング調査による

(15) ヒアリング調査では、2004年1月と2010年9月の2回、部局間で確認されていたとのことであった。

表3 倉吉関金道路における環境調査項目

項目	評価結果
大気質	工事中の粉じんについて環境保全措置を実施(供用時は環境基準を満たす)
騒音	予測値は、環境基準を満たす。
振動	予測値は、環境基準を満たす。
地形・地質	影響は極めて小さい。保全措置の実施はしない。
植物	影響があると予測された一部の重要種について、保全措置(移植)を実施。
動物	影響があると予測された一部の重要種について、保全措置(照明の配慮等)を実施。
景観	周辺植生と調和した道路法面の緑化を実施。
人と自然のふれあい活動の場	影響は極めて小さい。保全措置の実施はしない

(鳥取県中部総合事務所県土整備局(2010)『国道313号(北条湯原道路)道路環境評価報告書(概要版)』を基に作成)

5-2 岡山県における事例

1) 公共事業評価制度と「環境」

岡山県における事前評価制度は、2001年に要領により「公共事業事前評価システム」制度化され、2002年より運用が始まっている。事前評価は、公共土木施設整備を効果的、効率的に行うとともに、事業プロセスの透明性の向上が目的として掲げられている。

事前評価の対象は緊急を要する災害復旧時と公共施設の機能の維持を目的とする修繕事業を除く、全体事業費が1億円以上となる事業であり、10億円を超える事業については、要綱(事業評価監視委員会設置要綱, 1998年)により設置されている第三者委員会によって、事業評価の諮問がなされる。

岡山県における事前評価は、その手続きに特徴がある(図8)。概略設計や熟度調査等の構想段階での調査の後に、「一次事前評価調書」が作成される。一次事前評価調書は事業実施部局が作成し、「公共事業としての妥当性」「必要性や効果」「事業内容の妥当性」「事業着手の妥当性」の4点が評価視点となっている。「二次事前評価調書」は本庁事業課が作成し、費用対効果分析の結果等が記載される。10億円を超える事業においては、その後第三者委員会によって諮問され、総合評価されることになる。

環境面の評価については、一次事前評価調書において「事業の必要性や効果」の中で「環境に対する影響」として評価し記載する箇所がある。自然、生活環境への影響について評価が行われ、評価指標として「騒音や振動、大気汚染、景観」と「動植物(貴重種)や文化財、自然環境」の2つが挙げられている。環境面の評価の記載にあたっては、『影響が大きいと評価される場合についてのみ具体内容が記載される』とのことであった⁽¹⁶⁾。

(16) 岡山県でのヒアリング調査による

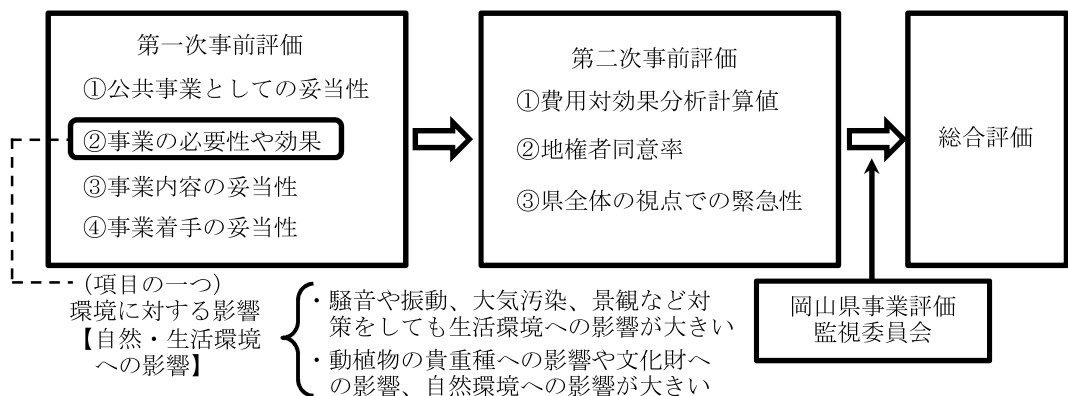


図8 岡山県における事前評価の手続きと環境

(岡山県土木部技術管理課HP及び一次評価調書を参考にして作成)

2) 一般国道313号 初和下長田道路

調査対象とした「一般国道313号 初和下長田道路」は岡山県真庭市を通る国道313号を一部バイパスとして整備する、延長約6.2kmの地域高規格道路として計画された。2008年2月に岡山県よりルート案が公表されて以降、2012年4月に整備区間指定を受けている。なお本事例も、北条湯原道路の一部を構成する道路事業である。

本事例において自主的な環境アセスメントが行われる以前に、対象地域周辺において希少猛禽類の飛翔確認情報があったことから、2007年に猛禽類の生息確認調査が行われ猛禽類の飛翔が確認されている。この調査結果と地域高規格道路として整備される規模の大きい事業であったことからアセス法、アセス条例の規模要件には該当しないが自主的な環境アセスメントを実施することとなった⁽¹⁶⁾。

3) 自主的なアセスメント

2008年度において、文献調査により環境影響評価実施計画書の原案が作成された。原案

表4 初和下長田道路での自主アセスにおける調査項目

	文献調査	現地調査
大気質	○	－
水質	○	－
土壌	○	－
動植物	○	○(猛禽類, オオサンショウウオ)
景観	○	－
文化財	○	－

(岡山県美作県民局(2009)『国道313号環境に関する調査について』を基に作成)

作成に当たっては、学識経験者へのヒアリングが実施されるとともに、地域事務所内の環境担当者との協議があったとのことであった。この時点で文献調査の結果を踏まえ、『オオタカなどの希少な猛禽類』と『旭川及びその支川に生息するオオサンショウウオ』の2項目について、現地調査が行われることとなった(表4)。

調査は2007年度から2009年度にかけて実施され、特に猛禽類については、2繁殖期調査が実施され、行動圏解析を踏まえた評価が行われた。評価結果は、それぞれの項目について影響は回避、低減されると整理された。本事例では自主アセスメントでは、アセス図書の縦覧は実施されていないが、道路整備協議会⁽¹⁷⁾や地元説明会において調査結果の説明が行われたとのことであった。

4) 事例における公共事業事前評価

本事例における事前評価の資料では、「自主アセスを実施している」とする趣旨の記述や「自主アセスの評価結果」に関する記載はない。これは制度上、環境面の影響がある場合についてその内容を記載する必要があるためである。自主アセスの結果、環境面の影響が回避低減されるとされたため、本事例の事前評価資料では記載されず各担当者によって参照にとどまっているとのことであった⁽¹⁶⁾。

5-3 本章のまとめ

2事例において自主アセスを実施することとなった共通理由として、希少な動植物の存在があった。2事例とも評価結果は、環境影響は回避、低減されると結論づけられているが、自主アセスの方法論は事例によって異なっていた。鳥取県の事例においては手続きの客観性を重視した結果、道路事業におけるアセスメントとして整理されている方法論に基づいて自主アセスが実施された。一方で岡山県の事例では、既往文献により網羅的に文献調査が行われたのち、スコーピングによって項目を絞った現地調査が行われた特徴がある。どちらの事例でもアセス図書の縦覧といった、従来のアセス手続きにおける参加・コミュニケーションは実施されていないが、事業計画にかかる説明会等で自主アセスの結果は公表されていた。

事業部局が作成する公共事業評価の資料における環境影響に関する記述には、2事例で違いが見られた。鳥取県の事例では、「自主アセスの実施」という事実情報の記述がなされていたが、岡山県の事例では実施されていたはずの自主アセスに関する記述はない。岡山県の公共事業事前評価の制度上、『環境面の影響がある』場合についてのみ事前評価調書に記載されることとなっていた。

6. おわりに ～公共事業評価と環境アセスメントの統合運用に向けて～

本論文では、環境アセスメントと公共事業評価制度を事業プロセスに沿って整理した上で、道路事業計画を取り上げて公共事業事前評価における環境情報の記載実態を明らかにした。

(17) 道路整備協議会は、岡山県、真庭市、真庭市議、地元警察、自治会区長、観光協会など、全17名で構成される

評価は科学的なデータに基づいて実施される必要があり、それは公共事業評価における環境面の評価も同様である。環境アセスメントは科学的な方法にもとづいて環境面の調査、予測、評価が実施されるものであり、環境アセスメントを通じて生産される環境情報は公共事業評価においても活用出来得るデータであると考えられる。

道路事業計画に着目した、国土交通省による新規事業採択時評価や自治体の公共事業事前評価における環境情報の記載分析によると、環境アセスメントの実施に関する事実情報が評価調書を読むだけでは把握しづらい実態が明らかになった。公共事業評価の理念の一つに事業プロセスの透明化が掲げられている以上、環境アセスメントや自主的な環境調査について記載されることが必要である。ただし「環境アセスメントを実施した」という記載のみでは、事業に係る環境影響の大小の把握は困難であり、説明責任の観点からは不十分である。各自治体における公共事業評価制度はそれぞれ異なっており、評価調書は統一書式ではない。また、評価調書の記載可能スペースによるが、ある環境項目について実施する保全措置など、評価結果について記述することでさらに説明責任を果たすことができると考えられる。

本研究では、特に公共事業事前評価に着目した検討を行っており、再評価や事後評価に関する環境情報の取り扱いに関する分析、検討は議論の対象外となった。事業プロセスを通じて環境アセスメントによる環境情報が公共事業評価においてどのように扱われるべきか、個別事例を通じてさらに分析・検討を進めることが必要である。

謝辞

本研究の実施に当たっては、国土交通省、鳥取県、岡山県の各担当の方々にご協力いただき、貴重な意見と資料をいただきました。ここに記して御礼申し申し上げます。

本研究は、科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金）若手研究（B）（課題番号：25740066）の支援を受けて実施したものである。

【参考文献】

- 長谷川弘（2006）「開発プロジェクトにおける環境影響評価と経済評価の統合－特に農林業開発事業事例にみる実務的課題と提言－」『日本評価研究』第6巻2号，pp.31-42
- 原科幸彦 編著（2000）『改訂版 環境アセスメント』放送大学教育振興会
- 原科幸彦（2011）『環境アセスメントとは何か－対応から戦略へ－』岩波新書
- 環境省総合環境政策局（2012）「環境影響評価法に基づく基本的事項等に関する技術検討委員会報告書」
- 国土交通省（2008）「公共事業の構想段階における計画策定プロセスガイドライン」
- 国土交通省（2011）「国土交通省所管公共事業の新規事業採択時評価実施要領」
- 国土交通省（2011）「国土交通省所管公共事業の完了後の事後評価実施要領」
- 国土交通省（2011）「国土交通省所管公共事業の再評価実施要領」
- 公共事業評価システム研究会（2002）「公共事業評価の基本的考え方」
- 栗山浩一（2003）「公共事業と環境評価－費用対効果分析における環境評価の役割－」『公共

- 事業と環境保全』環境経済・政策学会編, pp55-67
- 岡山県(2012)「地域高規格道路 北条湯原道路 真庭市蒜山初和～蒜山下長田」
- 岡山県土木部技術管理課HP「岡山県公共事業事前評価システム」
<http://www.pref.okayama.jp/doboku/gikan/jizenhyouka.htm>
- 岡山県美作県民局(2009)「国道313号 環境に関する調査について」
- 岡山県美作県民局(2011)「道路事業第一次事前評価調書(国道313号 初和下長田道路)」
- 岡山県美作県民局(2011)「道路事業第二次事前評価調書(国道313号 初和下長田道路)」
- 小野達也(2008)「都道府県の評価の10年－定量評価のこれまでとこれから－」,『日本評価研究』第8巻1号, pp.19-38
- 杉本卓也(2014)「自主的な環境調査と公共事業評価の手続き関係の一考察－鳥取県, 岡山県の道路事業計画を事例に－」『環境アセスメント学会2014年研究発表会プログラム・要旨集』pp.178-182
- 杉本卓也, 原科幸彦(2010)「道路事業計画の意思決定過程における環境配慮制度の運用」, 『計画行政』33(2)
- 竹内憲司(2006)「経済学から見た環境評価」『日本評価研究』第6巻2号, pp.3-10
- 田中啓(2009)「日本の自治体の行政評価」『財団法人自治体国際化協会分野別自治体制度及びその運用に関する説明資料No.14』
- Takuya SUGIMOTO (2013)<i>Analysis of Relations between Environmental Impact Assessment and Evaluations on Public Works Projects,</i> The 3rd Japan-Korea-China Tripartite EIA & SEA Conference 2013, @Chiba University of Commerce
- 多島良, 酒井悠揮, 原科幸彦(2011)「政令市以外の市におけるアセス条例について－枚方市と豊中市の例－」『環境アセスメント学会誌』第9巻2号, pp.24-30
- 鳥取県(2006)「鳥取県公共事業評価実施要綱」
- 鳥取県中部総合事務所県土整備局(2010)「国道313号(北条湯原道路)道路環境評価報告書(概要版)」
- 鳥取県工事検査課HP「公共事業事前評価について」<http://www.pref.tottori.lg.jp/45838.htm>

(2015.1.16 受稿, 2015.2.20 受理)

〔抄 録〕

本研究では、公共事業における環境情報に着目し、環境アセスメントと公共事業評価における環境情報の特徴を整理することで、一連の事業プロセスにおける環境情報の活用方を検討することを目的とする。

環境アセスメントによる環境情報は、科学的な手法によって調査予測された情報である。予測結果を踏まえ影響があると評価された場合、環境保全措置が検討され、その環境保全措置が評価書に記載される。この環境情報の性質は、公共事業評価における情報としても有効であると考えられ、公共事業事前評価においても環境アセスメントによる環境情報が活用されることが望ましいといえる。

しかしながら公共事業事前評価の運用においては、環境アセスメントによる環境情報は事業部局の担当者には参照されているものの、評価調書で記載される情報量は多くないという実態が把握された。環境面の観点からは、公共事業評価制度の理念の一つである説明責任が十分果たされていないと評価できる。公共事業評価による調書には書式による記載スペースの制約がありうるが、環境アセスメントの実施の有無に関する事実情報や、検討された環境保全措置に関する記載が行われることが必要である。