◆ 環境影響評価特集 ◆

面整備事業における環境影響評価手法 (自然環境要素を中心として)

江橋英治*

1. はじめに

環境影響評価法第2条第2項第1号のチからワまでの土地区画整理事業、新住宅市街地開発事業等の6つの事業種は、面整備事業と総称して、環境影響評価に関しての共通のマニュアルを作成している。これらの事業種は、土地の権利関係の扱い、法的な扱い等は異なるものの、都市的土地利用を目的に、面的に土地を改変し公共施設とともに宅地を整備するものであり、いずれも事業後に住宅・工場等の建築物が整備される。また、環境影響評価の対象となる比較的規模の大きい事業は、都市全体の土地利用、幹線道路等の公共施設計画とも関係が深いため、その殆どが都市計画手続の中で決定される。このため、環境影響評価の対象とする外部環境との関係について、共通のマニュアルで整理している。

このマニュアルは、建設省都市局、関係公団等の環境に関係する実務担当者が、学識経験者を含む検討会で意見交換を行いつつ作成したものであり、既存の知見等を参考に標準項目の手法等を整理し取りまとめた部分を中心としている。

しかし一方で、各事業種とも地域の特性に応じた「まちづくり」であり、環境面でも個別事業ごとの独自性が高いため、標準項目のみでなく環境影響評価法の理念の一つであるオーダーメードの環境影響評価の実施が必要な場合が多いと考えられる。

環境上の多様な観点に対応する上では、あらゆる場面を想定し、あり得る環境項目について環境影響全てを明らかにすることが考えらるが、環境の視点は多岐に渡り、また、面整備事業は個別事業ごとの独自性が大きいため、そのようなマニュアルの作成は現実的でない。このため、標準項目の環境影響評価手法を示した上で、一般論としての影響要因・環境要素の考え方を明らかにすることとした。

Environmental Impact Assessment Method for Land Development Projects

本稿は、要素毎の環境影響評価の詳細な検討という専門化・詳細化の検討に対し、総合化という視点で共通性を明らかにし、新たな項目、手法を検討する上での実用的な視点を示すという面整備での検討における特色について、自然環境要素を中心に紹介するものである。

2. 面整備事業の特色と環境影響評価

面整備事業は、環境問題を含む都市全体の課題に対応し、良好な市街地形成を図ろうとするものであり、「新たな都市環境を創造する事業」といえる。一方で環境影響評価は「今ある環境を変化させないこと」を基本に、周辺に環境悪化をおこさないようチェックする制度である。

環境影響評価の手法は、環境情報の収集により現況の環境を明らかにした上で、事業による変化の程度について予測・評価をするものである。この環境情報は、事業として良好な環境の創出を行う上でも有効であることから、これらを取り入れるものとして、面整備事業の事業計画の策定の在り方をマニュアルにおいて整理し示している。具体的には、方法書段階に至る間に把握する地域特性の情報を事業の骨格検討に用い、調査により得られる環境情報によって事業内容を固め、予測・評価に伴う環境保全措置の検討段階で詳細な事業内容を決定するという形で事業計画の段階に対応した環境面での検討を環境影響評価手続と並行して位置づけている。この中では、環境影響評価のプロセスで得られる情報等を施行地区内の環境配慮の観点、環境資源の保全・活用による環境創造の観点で事業計画に反映するものであり、これは事業による環境変化を保全の観点から評価するという環境影響評価の視点とは異なる。

3. 生活環境要素の特色と項目選定

3.1 生活環境要素と自然環境要素

面整備事業のマニュアルでは、環境影響評価の対象とする環境要素を、人の生活環境等に関連す

る生活環境要素 (いわゆる公害系) と自然環境に関連する自然環境要素に区分して整理している。

生活環境要素とは、人の健康等に対して影響を及ぼす環境質の変化を「環境影響」と考えるものであり、事業に伴う影響を受ける主体は直接的に人間である。従って、「直接影響」による「環境質変化」が「人間への影響」をもたらすという単純な形で環境影響を整理できる。このため、学術的な研究も多く行われ環境基準や指針値が示される場合が多い。また、影響を受ける状況も例えば長期的な暴露等と一般に明らかになっており、これに対応し生活空間である住宅等を保全対象とするといった整理も一般に明確になっている。

これに対し、自然環境要素は、環境質の変化及び直接的な改変が、いわいる「自然」といわれる各種の要素に対して及ぼす影響を予測・評価するものであり、事業に伴う影響を受ける主体は直接的には人間ではない。但し、これらについても環境とは「人間の環境」という概念であり、その対象及びその変化が人間にとって意味があることが前提である。従って、「直接影響」による (「環境質変化」を介しての)「自然要素への影響」が「人間との関係」を生ずるという形で、環境影響と捉えていることとなる。

3.2 項目の定義と選定における考え方

環境影響評価手続における項目は「影響要因」と「環境要素」で示すこととされており、「影響要因」については事業の内容としての直接影響を示し、「環境要素」については最終的に影響を受ける環境要素を明らかにするものと整理されている。このため、例えば、「雨水の排水 (影響要因)」によって「水の汚れ (媒介する要因)」が影響を受け、その結果「動物の生息環境 (媒介する要因)」が悪化し、「動物 (最終的な環境要素)」に影響が及び、「人間にとっての環境が変化する」場合であっても、途中の要因は項目として示されないこととなる。これらは自然環境要素に共通する整理であり、生活環境要素については一般に「媒介する要因」は存在しない。

予測とは、「影響を及ぼす～受ける」の関係に基づく検討プロセスであるから、自然環境要素にあっては「媒介する要因」を明らかにし、それを介することによって、はじめて可能となる。なお、直接改変及びこれに伴う環境質の変化は、一般に対象の存立基盤 (例えば「動物の生息環境」、「植物の生育環境」、「景観資源の状況」) の変化を介して当該対象に影響を及ぼすものであり、これは人間に対するもののように一律な基準として明確ではなく、また、研究等も必ずしも十分でないものも多く、個別の対象の状況把握が予測を行う上で不可欠である。

また、評価とは、「(人にとって) 環境変化がどのような意味を持つか」を明らかにして行うものであるので、「直接影響をうける対象」の抽出の視点は、この評価の視点と同一となる。

これらの連関をイメージ的に示したのが、図-1である。この中では「丸囲い」は一般論、「四角囲い」は「人間の環境という評価軸」によるものという表示をしている。

環境影響評価の項目の選定は、予測・評価の必要な項目を、予測・評価の概略検討を行うことにより抽出するものであるから、自然環境要素の項目の選定においても、「人間にとっての環境としての意味」を明らかにした上で「直接影響をうける対象」を抽出し、「この対象の存立基盤 (生息環境等)」を前提に「対象自体と存立基盤に影響を与える影響要因」を選定するという形となる。

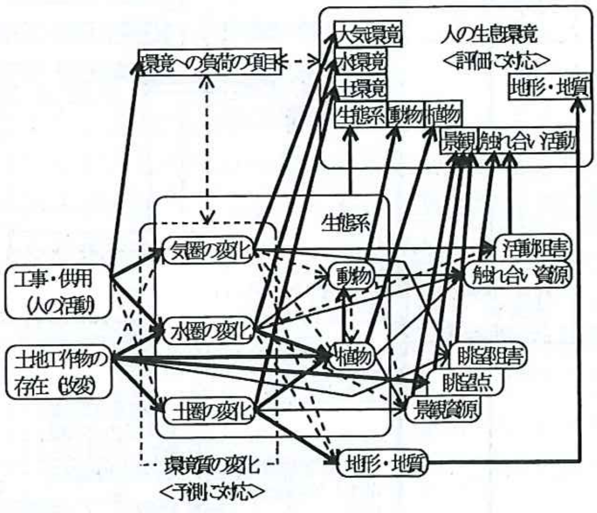

図-1 環境要素間の連関のイメージ

4. 自然環境要素の項目に係る環境影響評価

自然環境要素の項目については、直接的な改変及び環境質の変化に伴い、保全すべき自然的対象等への影響を評価するものであり、そのプロセスは、研究成果等の一般的な知見をもって、得られた情報を検討し判断するものとして組み立てられ

る。自然環境要素に係る考え方のフローを図-2に示す。

このフローは、具体の事業ごとに選定される新しい項目 (追加項目) についても手法の組立が容易になるよう、標準項目の手法の検討を通し共通した考え方を明らかにし、それを整理したものである。なお、フローの整理は実際の適用を勘案し、事業の検討プロセスとの対応において、「地域特性の把握段階＝方法書から項目・手法の選定段階＝事業の骨格を決める基本構想段階」、「調査 (予測) 段階＝準備書の作成の初期段階＝事業の内容を固める基本計画段階」及び「環境保全措置の検討 (評価) 段階＝準備書の作成の後期から評価書の補正まで＝事業の詳細条件としての環境保全措置を明らかにする段階」に区分して構成することとした。

4.1 項目及び手法の選定まで

「項目及び手法の選定」にあっては、まず保全対象等 (予測・評価の対象) を抽出し、選定を行う。保全対象等とするものは、人の環境として意味深いと考えるべき対象であり、「一般として、又は、地域として重要なもの」等といった理由 (評価の視点) を明らかにして抽出した上、存在する可能性のあるものを選定する。選定は広域の状況を勘案することにより行う。この考え方は、(1) 一般に保全対象等の選定は周辺地域の条件に関連する視点に基づくものであること (広域の存在状況・自然的状況をもって、地域における典型性等を判断する等)、(2) 広域で存在するものについては、地域内に同様の自然的条件があれば、存在する可能性があるとして検討の対象とすること、の2つである。保全対象等を選定した後、その対象に関する一般的な知見に基づき、存立基盤・影響をうけやすい環境質が明らかとなり、直接的な改変に加えて勘案すべき影響要因も明らかとなる。存立

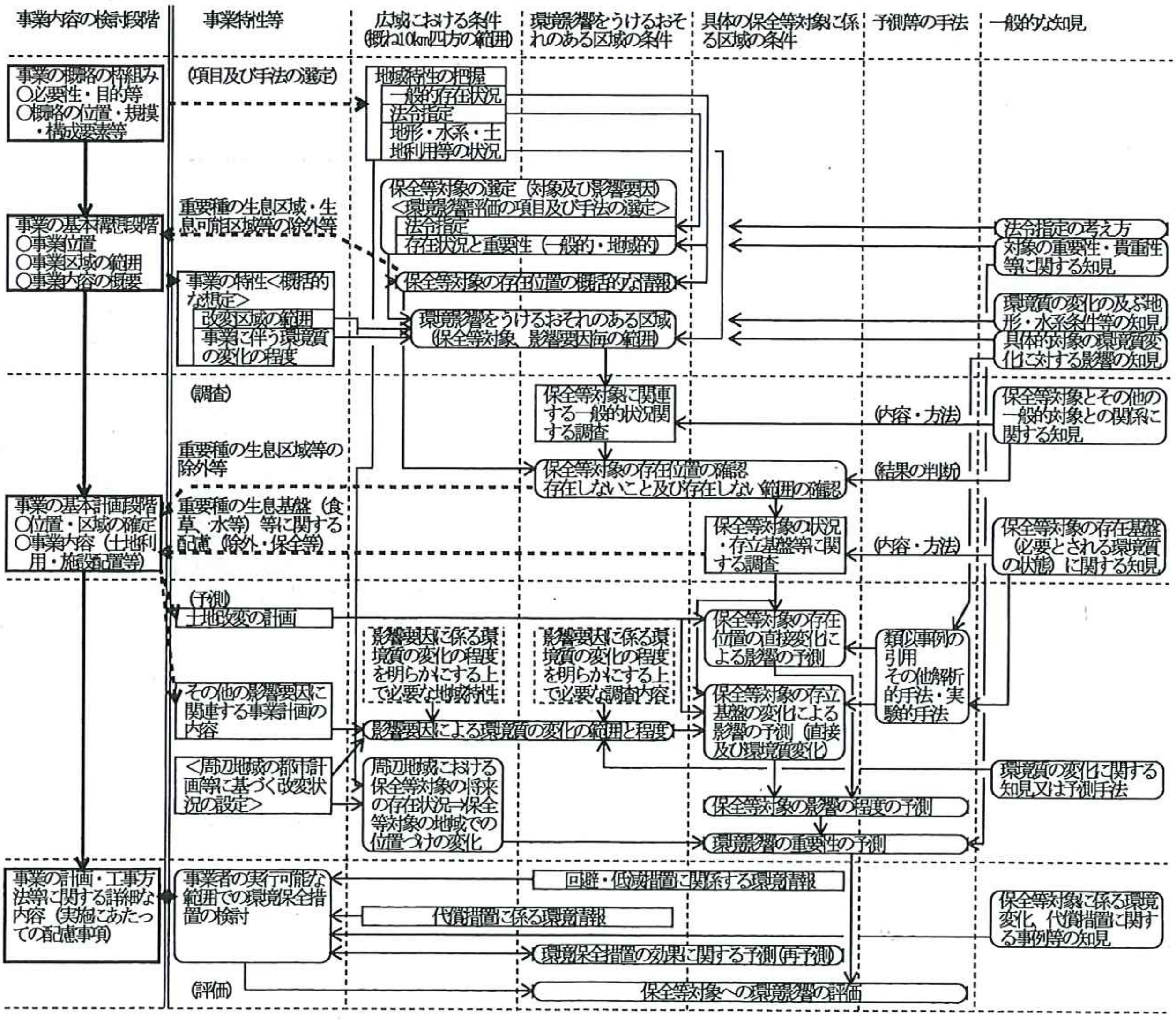

図-2 自然環境要素の環境影響評価の基本的なフロー

基盤としては水象、植生等の生活環境要素では一般に対象としないものも考慮し、また、環境質変化に係る影響要因については、生活環境要素の考え方に準じて、事業特性・地域特性を勘案し、どの程度の環境質変化があるかを検討することにより行う。

4.2 調査の実施

「調査」は、保全対象等の存在の状況を区域全体に渡って調査する「イ. 概況調査」と、存在する保全対象等の存立基盤を明らかにする「ロ. 詳細調査」の二段階調査を基本としている。調査の手順は、イの後にロを行うことが基本であるが、一部共通の内容も含むことから、調査方法の工夫等で、必要に応じ、同時に行うことも可能と考えられる。

「イ. 概況調査」の内容は、存在しないことを一般的に明らかにできる程度の調査であり、概況といった形で結果を示すものである。その範囲は直接改変をうける範囲に加え、その保全対象等に関する環境質の変化の及ぶ範囲 (両方併せて「環境影響をうけるおそれのある区域」) である。なお、この結果、存在しないことが明らかになれば、そのことを準備書等で明らかにすることとなる。

「ロ. 詳細調査」は予測・評価に用いるデータ収集のための調査であり、その保全対象等の性質に応じ、その存在状況 (直接改変に対応)、存立基盤の状況 (存立基盤の改変及び環境質の変化に対応) を明らかにできるような範囲及び内容で行う。なお、環境質の変化を予測する上で必要な場合は、風向・風速などの予測に用いる条件の調査も行う。

4.3 予測の実施

「予測」は「土地の改変」による直接的影響、「土地の改変」による存立基盤の変化の影響、及び必要に応じて「影響要因による環境質の変化」を原因とする存立基盤の変化による影響の観点から行うものである。このうち最後のものについては、環境質の変化を予測した上で、その変化が存立基盤 (又は直接保全対象) に及ぶ影響を予測するものである。なお、予測にあたっては、(1) 周辺状況の変化で保全対象等の存立基盤が変化することがあり得ること、(2) 周辺状況が保全対象等の選定の視点の１つとなっていることから周辺状況の変化で保全対象等の地域環境における位置づけが変わることがありうること、から必要に応じ、周辺の将来の環境の状況を勘案するものである。

4.4 評価の実施と環境保全措置

「評価」は、環境影響がない又は極めて小さい場合を除き、環境保全措置を検討して、その回避、低減、代償等の程度を明らかにし、それが事業者の実行可能な範囲で十分になされているかどうかを示すことにより行うが、環境影響の程度は、当該対象の選定理由の観点から判断する。

このため、関係する環境情報をもとに予測プロセス等を参考に環境保全措置を検討し、再予測によってその効果を確認することによって行うことが基本である。なお、代償措置を検討する場合にあっては、必要に応じ周辺区域における対応も検討する。

4.5 事業計画と環境影響評価

環境影響評価の手続としては、各段階における検討内容を事業による周辺への環境影響の低減の検討に活用することとなる。一方で、環境情報は事業計画の検討として、より良い地域環境の創造に活用することとなる。

5. おわりに

面整備事業は、土地の面的改変を前提としていることから、地域一般としての状況の中で保全上の意味 (評価軸に基づく重要性) の高い部分を保全する形での検討が中心となる。従って、個別の環境影響評価においては、一般の自然のもつ意味を明らかにしつつ土地改変の妥当性を検証することとなるが、この点は未だ明解でない。今後、これらの実績を重ねることにより、自然環境要素に関する評価軸が明解になることを期待したい。

参 考 文 献

1) 建設省都市局都市計画課監修、面整備事業環境影響評価研究会編著：面整備事業環境影響評価技術マニュアル, 平成 11 年 11 月 5 日

江橋英治*

地域振興整備公団都市整備
計画部調査課長
(元　交通環境研究室主任研究員)
Eiji EBASHI