

5.2.1 環境アセスメントの実施状況

大規模な建設工事の環境影響評価は、約 50 年前から実施されています。しかし事業の種類や影響予測の分野が多岐にわたることから、一貫した手順と手法が求められるようになり、1997 年に「環境影響評価法」が制定されました。以降はほとんどの環境アセスメントが、この法に準拠して実施されています。本稿では、環境アセスメントの実施状況を紹介します。

環境アセスメントは、環境に影響を与える建設事業について、計画や設計段階で環境への影響を予測し、影響の軽減策を計画に反映させる一連の手続きと方法です。

1. 環境アセスメントの対象事業

環境影響評価法が環境アセスメントの対象に規定している建設工事は、表 1 に示す道路、ダム、鉄道、空港、発電所など 13 種類の事業です。このうち規模が一定以上で、環境に大きな影響を与える可能性があるのが「第 1 種事業」で、環境アセスメントの手続きを必ず行う必要があります。一方、「第 2 種事業」は第 1 種事業に準ずる規模の事業で、環境アセスメントの手続きが必要かどうかの判断を個別に判定することになっています。また 13 種類の事業と別に、規模が大きい港湾計画も環境アセスメントの対象になっています。なお、国の法令とは別に、多くの都道府県と市町村が環境アセスメント条例を制定しています。地方公共団体の環境アセスメントが有用なのは、地勢的な状況や自然条件が異なる地域の特性を、事業計画に反映しやすいからです。一方、対象事業の種類や規模は国の法令と一致していません。このため、環境アセスメントの実施に際しては、手続きも含めて確認する必要があります。

2. 評価する環境影響の分野

施設の建設事業は、建設段階で用地造成のために土砂を排出し、敷地内で利用できなければ廃棄物になります。樹木の伐採がともなえば、やはり廃棄物になります。建設機械は騒音を発生させ、原動機のエンジン排気は大気汚染物質を放出します。基礎工事では建設汚泥が廃棄物になり、排水が水質に影響を与えます。施設が稼働段階に移行すれば、継続的に大気汚染物質と水質汚濁物質が環境に影響を

与えるようになります。廃棄物や排水が新たな環境負荷になるので、集中処理施設の整備や増強が必要になる可能性もあります。一方、新たな産業施設の整備は地元の産業活動に貢献し、定着人口の増大や所得水準の向上に寄与するでしょう。生活環境の改善も期待できます。

一方、埋立てや干拓事業は植物や動物の環境を変えるので、衰退する種があるかもしれません。水質や底泥にも影響を与えるので、生態系に不可逆的な変化をもたらす可能性もあります。しかし新たな土地の造成は、農業生産規模の拡大や工場誘致による雇用の創出に寄与するでしょう。土地の区画整理や造成は、景観を変え土壌にも影響を与えますが、社会環境が向上するので住民の利便性の向上に寄与するでしょう。

このように環境アセスメントの対象事業は、多様な側面で環境に影響を与えます。表 2 に示すのは一般的に想定できる環境影響の分野ですが、個々の事業によって影響の大きさに差異があります。したがって事業ごと現状を調査し、予測する環境の分野を選定する必要があります。なお、環境アセスメントの対象事業は、自然環境だけでなく社会環境や生活環境にも影響を与えます。しかし、実施しようとする事業の本来の目的なので、

表 1. 環境アセスメント対象事業

対象事業		第 1 種事業 (必ず実施)	第 2 種事業 (実施は個別判断)
道路	高速自動車国道	すべて	—
	首都高速道路など	4 車線以上のもの	—
	一般国道	4 車線以上・10km 以上	4 車線以上・7.5km～10km
	林道	幅員 6.5m 以上・20km 以上	幅員 6.5m 以上・15km～20km
河川	ダム、堰	湛水面積 100ha 以上	湛水面積 75ha～100ha
	放水路、湖沼開発	土地改変面積 100ha 以上	土地改変面積 75ha～100ha
鉄道	新幹線鉄道	すべて	—
	鉄道、軌道	長さ 10km 以上	長さ 7.5km～10km
飛行場		滑走路長 2,500m 以上	滑走路長 1,875m～2,500m
発電所	水力発電所	出力 3 万 kW 以上	出力 2.25 万 kW～3 万 kW
	火力発電所	出力 15 万 kW 以上	出力 11.25 万 kW～15 万 kW
	地熱発電所	出力 1 万 kW 以上	出力 7,500kW～1 万 kW
	原子力発電所	すべて	—
	太陽電池発電所	出力 4 万 kW 以上	出力 3 万 kW～4 万 kW
	風力発電所	出力 1 万 kW 以上	出力 7,500kW～1 万 kW
廃棄物最終処分場		面積 30ha 以上	面積 25ha～30ha
埋立て、干拓		面積 50ha 超	面積 40ha～50ha
土地区画整理事業		面積 100ha 以上	面積 75ha～100ha
新住宅市街地開発事業		面積 100ha 以上	面積 75ha～100ha
工業団地造成事業		面積 100ha 以上	面積 75ha～100ha
新都市基盤整備事業		面積 100ha 以上	面積 75ha～100ha
流通業務団地造成事業		面積 100ha 以上	面積 75ha～100ha
宅地造成事業	住宅・都市基盤整備機構	面積 100ha 以上	面積 75ha～100ha
	住宅地 工業用地	地域振興整備公団	面積 100ha 以上
港湾計画 (港湾環境アセスメントの対象)		埋立て・掘込み面積の合計 300ha 以上	

影響を予測して評価する環境アセスメントの対象には含まれません。

3. 法令と地方条例の環境アセスメント

表 1 に示す環境アセスメント対象事業と、表 2 に示す環境影響の分野は、1997 年に制定された環境影響評価法によるものです。しかし環境アセス

メント自体は、国が法制化する以前から実施されてきました。特に工業開発にともなう環境汚染が進行していた地方都市は、独自に条例を定めて環境アセスメントを実施していました。条例の規定は対象事業の範囲が表 1 よりも広く、地域特性を反映して土石の採取、鉱物の採掘、土砂の処分場なども含めている場合があります。下水処理施設を含めている地方公共団体も多いですが、中には

表 2. 評価する環境影響の分野

環境の自然的構成要素の良好な状態の保持		
大気環境	水環境	土壌環境
<ul style="list-style-type: none"> ・大気質 ・騒音 ・振動 ・悪臭 ・その他 	<ul style="list-style-type: none"> ・水質 ・底質 ・地下水 ・その他 	<ul style="list-style-type: none"> ・地形 ・地質 ・地盤 ・土壌 ・その他
生物多様性の確保と自然環境の体系的保全		
植物	動物	生態系
人と自然との豊かな触れ合い		
景観	触れ合い活動の場	
環境への負荷		
廃棄物など	温室効果ガスなど	

レクリエーション施設、公園、墓地まで対象にしている場合もあります。対象事業の規模は、法の規定より小規模な事業まで含む場合が多いです。予測して評価する環境影響の分野は、一般的に表 2 より詳細で具体的な項目で示されています。なお、環境アセスメント条例を制定している地方公共団体は、都道府県に市町村まで含めると約 70 自治体です。地方公共団体の環境アセスメント条例は、地域特性を反映するのに適しているので、環境保全に重要な役割を果たしています。しかし、一つの事業に環境影響評価法と地方条例による手続きが重複すると事業者には過度の負担になります。このため、環境影響評価法は地方公共団体の条例との関係に関する規定を定め、手続きの重複や遅延を防ぐ配慮をしています。

4. 環境アセスメントの実施件数

表 3 に示すのが 1980 年代から 2020 年までに実施された環境アセスメントの件数で、環境省の環境情報支援ネットワーク資料に公開されています。この件数には、環境影響評価法や環境アセスメント条例で実施された案件以外に、環境影響評

価法が制定される以前の閣議決定に基づく案件も含まれています。また、環境アセスメントは一つの事業について企画段階、計画段階、実施段階に分けて実施される場合が多いので、この件数は実際の事業件数より多いものと推察されます。

公開されている環境アセスメントの全件数は、1981 年以降で表 3 に示すように 3000 件以上に達しています。件数が多いのは、道路、面整備、陸上風力発電、廃棄物処理・処分施設、火力発電、水力発電、鉄道、埋立て干拓で、全件数の 8 割～9 割を占めています。面整備の件数が多いのは、区画整理事業、市街地開発事業、工業団地造成事業、新住宅市街地開発事業、流通業務団地造成事業など多種類の事業が含まれているからです。興味深いのは対象事業の種類の推移で、2010 以降から太陽光発電が加わり、風力発電が急増しています。2010 年以降の環境アセスメント対象事業は、この 2 種類の発電事業が約半数に達する一方で、道路、鉄道、空港などの事業が減っています。

5. 調査・予測・評価の方法

環境アセスメントの実務は、現状の確認調査、新たな環境負荷による影響の予測、予測結果の評価が中心です。調査・予測・評価の方法は事業の種類によって異なりますが、多くの場合、調査には既存資料による調査と現地調査の 2 種類が採用されています。アセスメント報告書を見ると、地勢的な状況と気象状況は大部分を既存資料で確認し、不足している場合のみ現地で測定を含む補足調査を実施しています。一方、動植物や生態系は地域特性が強く季節的な変化もあるので、現地調査に依存する傾向が強いです。通常、植物は現地踏査で種の種類と分布を確認し、昆虫類は夏季に捕獲して生息状況を確認します。水生動物は現地の河川や湖沼で試料を採取し、ラボで種類と生息密度を確認します。

表3. 環境アセスメントの実施件数

1期から4期は1980年から2020年までの10年ごとの提出件数

対象事業分野	1期	2期	3期	4期	合計
道路	155	403	91	53	644
河川	13	24	9	6	52
鉄道	35	64	30	21	148
空港	17	32	10	6	65
水力発電	9	18	1	4	173
火力発電	14	53	50	59	230
地熱発電	3	5	0	6	13
原子力発電	5	6	6	1	31
太陽電池	0	0	0	15	16
陸上風力発電	0	0	15	338	387
洋上風力発電	0	0	0	56	56
廃棄物処理・処分施設	25	106	140	99	344
埋立て・干拓	31	72	140	12	131
面整備	155	292	69	56	540
港湾計画	7	9	0	1	18
その他	51	105	198	104	438
合計	520	1189	759	837	3286

新たな環境負荷の影響予測には、多くの分野で数式モデルや推算式が公開され使用されています。たとえば騒音の影響予測は、障害物と距離による減衰予測が可能です。一方、火力発電事業で想定される大気汚染物質の影響予測では、風向と風速の異なる多くのケーススタディが必要なので、一般的にコンピューターを使用するシミュレーションが採用されています。風向は8方位か16方位、風速は5段階程度に区分してシミュレーションを実施し、年平均値と平均の最大着地濃度は風向と風速の発生頻度に応じた加重平均で求めます。

調査・予測・評価の実務は、必要な工数が多く1年以上かかることが少なくありません。また、専門的な知識と情報が必要なことから、実績のある調査会社に委託する形態が一般的です。

6. 環境アセスメントの文書

環境アセスメントで作成され、一般市民にまで公開される文書は、配慮書、方法書、準備書の3種類です。配慮書は事業の場所や規模の検討段階で、環境保全のために配慮すべき事項を整理したものです。方法書は配慮書が指摘した事項を中心に、実施する環境アセスメントの方法を示すものです。事業の目的と内容、事業予定区域と周辺の概況、環境影響評価の項目、調査・予測・評価の方法が記載されています。環境アセスメントの仕様書と言ってもよいでしょう。

準備書は環境アセスメントの結果を伝える資料です。事業者は方法書に沿って調査・予測・評価を実施しますが、並行して環境保全のため

の対策を検討し、採用された場合の環境影響も含めて総合的に評価します。なお、環境アセスメントで作成される文書には、配慮書、方法書、準備書の他に、環境影響評価書(評価書)と環境保全措置報告書(報告書)があります。評価書は開示された準備書に関する意見を参考に、必要に応じて内容を修正したものです。報告書は環境保全措置などの実施状況を伝えるものです。

環境省の環境情報支援ネットワーク資料には、縦覧期間終了後の配慮書、方法書、準備書、評価書、報告書が開示されています。関係者には大いに参考になるでしょう。

(おわり)

参考：環境省の環境情報支援ネットワーク資料