住民の関心からみた道路環境影響評価図書のあり方に関する検討

安東 新吾¹・曾根 真理²・井上 隆司³

¹正会員 (株) 荒谷建設コンサルタント 環境調査課 (〒730-0831 広島市中区江波西1-25-5)

E-mail: shingo.andou@aratani.co.jp

前 国土交通省国土技術政策総合研究所 環境研究部 道路環境研究室 部外研究員
(〒305-0804 つくば市旭一番地)

²正会員 国土交通省国土技術政策総合研究所 企画部 国際研究推進室長

³正会員 国土交通省国土技術政策総合研究所 環境研究部 道路環境研究室 主任研究官

環境影響評価法の改正により住民の参加機会が増加することで、これまでよりも分かりやすい環境影響評価図書の作成が事業者に求められると想定される。本稿では、環境影響評価手続における住民意見を分析し、住民の関心に対応した環境影響評価図書のあり方を検討した。住民意見には、大気質と騒音において環境基準との比較だけでなく現況からの悪化の程度、動物・植物・生態系において重要な種だけでなく身近な自然環境の保全などがあることが判明した。環境影響評価図書の作成にあたっては、住民の関心に対応する部分を強調することが必要となる。ただし、情報量の増加が住民の負担とならないよう、住民の関心に応じた適切な対応が求められる。

Key Words : road project, environmental impact statement, citizen's opinion

1. はじめに

(1) 研究の背景と目的

環境影響評価法の完全施行から10年を迎え、2011年4月27日に環境影響評価法の一部を改正する法律が公布された。この改正により、計画段階配慮書の手続、方法書における説明会の開催、電子縦覧などが義務化される¹⁾。

これら手続の義務化により、環境影響評価手続における住民の参加機会が増加し、これまでよりも多くの人が手続に関与することになる。このため、事業者はこれまでよりも分かりやすい環境影響評価図書(方法書、準備書および評価書)の作成を住民から求められると想定される。

現行の環境影響評価制度の課題については、環境省が設置した環境影響評価制度総合研究会(2008.6~2009.7)で指摘されている²⁾。この中では、方法書段階の説明の充実について、「法施行後における方法書の実態をみると、図書紙数の分量が多く、内容も専門的であるため、限られた期間内での住民等の理解が困難な場合もあるものと考えられる」や「わかりやすく相手方の関心に照準を合わせて情報を提供すべき」との指摘がある。

また、真田³⁾は環境影響評価図書について「厚くてわかりづらい、とよく言われる。しかし、予測の過程にブ

ラックボックスができるのはよくない。単に情報量を少なくして平易な表現にすればよい、という訳ではない。環境保全措置は全般的に検討するが、そのうち詳細な調査や予測、環境保全措置の複数案検討を行うものを絞りこむことにより、「無駄な頁」をなくすことに注力すべきだと考える」と指摘している。

筆者ら⁴⁾は環境影響評価図書の作成にあたって、1ヶ月間の縦覧期間を考えると、1,000ページを越えることもある評価書本編の多すぎる情報量(ページ数)を削減していく必要があると指摘した。また、環境影響評価手続における住民意見について、大気質などの項目に該当するキーワードの数に着目して分析し、道路事業においてどのような項目に住民の関心が集まるかを明らかにするとともに、項目ごとの情報量と住民の関心の程度に違いがあることを示した。

以上のことから、環境影響評価図書において、住民の関心に対応したメリハリのある記載をするとともに、無駄なページをなくして全体の情報量を削減し、「分かりやすい環境影響評価図書」を作成することが重要と考えられる。そこで、本稿ではまず住民意見を整理し、その内容に着目して分析することで住民の関心を明らかにした。さらに、評価書の記載を住民の関心と対比することで、メリハリのある分かりやすい環境影響評価図書のあ

り方を検討した。

以下、本稿では、評価書に記載された「環境影響評価法第8条および第18条に基づき提出された方法書（または準備書）についての意見を有する者の意見」を「住民意見」、住民意見の分析結果から得られる「住民が環境影響評価手続において求めること」を「住民の関心」とする。

(2) 既往文献

a) 住民意見の分析に関する既往文献

原科・久世⁵⁾は、東京都環境影響評価条例が適用された4事例（1985～1990年の評価書）に記載された「住民・関係市区長の意見の概要」（本稿における住民意見に相当）を対象に、「具体性のある主張・意見がどの評価項目に集中しているか」を整理した。その結果、「住民が道路事業の環境アセスメントにおいて懸念を強く示すのは、大気質や騒音などの予測における前提の設け方で、とりわけこれらに関連する規制効果の見積もりであること」を明らかにしている。この研究は道路事業における環境影響予測の問題点を明らかにすることが目的であった。このため事後報告書が提出されている東京都の4事例のみが対象になっており、住民の関心は東京都に限定されたものであった。

(1)で述べた研究会では、住民意見の提出状況が整理されていた²⁾。対象は、2007年3月末時点までに経過措置を除き法手続を完了した62事業（道路以外の事業も含む）であった。この中で、方法書における住民意見が「地域特性の的確な把握、項目の選定、調査等の手法、環境影響の回避・低減、事業内容の詳細化、その他」の6つに、準備書における住民意見が「環境影響評価の方法等の改善、事業内容の変更、環境保全対策の強化、事後調査の強化、その他」の5つにそれぞれ分類され、その数が示されていた。この報告では、分類ごとの数は示されたが、例えば「地域特性の的確な把握」で何が求められているのかなど、具体的な住民の関心は明確になっていなかった。

筆者ら⁴⁾は、道路事業において2011年2月末までに公告された全33事業の評価書（経過措置を除く）を対象として住民意見の分析を行った。分析にあたっては、大気質、騒音といった項目に該当するキーワードを基に住民意見を整理し、その住民意見数を住民の関心の高さを示す指標とした。また、評価書等（要約書、評価書本編、資料編）のページ数についても集計し、評価書本編のページ数を事業者の情報量の指標とした。これらの指標を比較することにより、「大気質、騒音および景観では住民の関心に対して事業者の情報量が少ない傾向にあり、動物や生態系では事業者の情報量が多い傾向にあること」を明らかにした。この研究では、大気質や騒音といった項

目ごとの住民意見数に着目して分析したため、その内容についての分析が今後の課題となっていた。

また、環境影響評価に関するものではないが、道路政策に係る文書に対する「国民の意見」（本稿でいう住民意見に相当）を分析して「国民の関心」を明らかにした事例として、松田⁶⁾の研究がある。分析にあたっては、対象となる文書から「道路整備における具体的な方針・方策を示している用語」がキーワードとして抽出され、政策領域別に階層構造が設定された。この階層構造の設定は、「国民の意見」を階層構造に対応させることと並行して試行錯誤的に行われた。そして、政策領域別に意見の集計が行われ、国民の関心について定量的に分析された。ただし、「定量化を行うためキーワードを用いた」ことに対して、「文書制作者の意図をキーワードによって完全的確に表現できているとは限らない。そこで内容を意識したコンテンツ・アナリシスを行うことが今後の課題」とされている。

以上の既往文献では、住民の関心を把握するにあたって、まず何らかの形で住民意見が定量化されていた。また、これら文献では、定量化による分析だけでなくその内容に着目した分析の必要性が今後の課題として指摘されていた。

なお、実際の住民意見には、環境の保全の見地から以外の意見もみられる。例えば、前述の研究会において「事業の必要性及び事業内容についてより詳細な情報の提示を求めているケースがみられる」との指摘がある²⁾。筆者ら⁴⁾も、道路事業において事業計画等に対する住民意見が多くみられることを明らかにしている。すなわち、環境の保全の見地からの意見だけでなく、それ以外の事業計画等に対する意見が環境影響評価手続での住民意見として提出されている。

また、「市民側からの意見書の書き方」については、「内容が同じで署名だけが違うといったものが見られ」との指摘がある⁷⁾。すなわち、特定の内容に意識的に多くの住民意見が提出されるケースがあり、単なる住民意見の数が住民の関心を必ずしも反映していない可能性を示唆している。

b) 環境影響評価図書のあり方に関する既往文献

メリハリのある分かりやすい環境影響評価図書を作成するポイントについてまとめられたものに、環境アセスメント研究会の書籍⁸⁾がある。この中で道路事業については、「地域の特性に応じたメリハリのある項目選定」、「早期段階からの環境配慮」、「客観性・透明性・わかりやすさの向上とベスト追求」が重要とされている。また、分かりやすい方法書のあり方について、「住民等の視点・目線で、対象事業や地域の特性を捉えること」を基本的な考え方として仮想事例の検討が行われている。すなわち、この書籍においても、住民の関心を把握する

ことの必要性が言及されている。

また、環境影響評価図書ではないが、寺部ら⁹⁾はパブリック・インボルブメント(PI)のニュースレター(A3版)について、それを構成する情報の記載割合が異なる3種類(道路の必要性の記載割合が大きい「目的強調型」、有識者委員会の記載割合が大きい「体制強調型」、各項目についてバランス良く掲載されている「バランス型」)を用い、そこから得られる「計画に対する興味度・理解度」などを比較した。その結果、「目的強調型」と「体制強調型」では評価が高くなる項目があったのに対し、「バランス型」は全体的に評価が低くなったと指摘している。このため、住民の関心に対応する部分の記載割合を増やして強調することが興味度や理解度を向上させる上で重要になると考えられる。

さらに、筆者ら⁴⁾は評価書等(要約書、評価書本編、資料編)の情報量を分析し、1ヶ月間の縦覧期間を考えると評価書本編の情報量を削減する必要があること、要約書や資料編が評価書を分かりやすくするという機能を果たせていない可能性があることを指摘した。

2. 研究方法

1.(2)の既往文献を踏まえ、以下の方法により住民の関心を明らかにしてメリハリのある分かりやすい環境影響評価図書のあり方を検討した。

(1) 研究対象

道路事業では経過措置を除き、2011年2月末までに33事業の評価書が公告されている。本稿では、このうち住民意見のない6事業を除き、27事業にみられる904件の住民意見を対象とした。ただし、このうち語句の訂正を求めた住民意見1件は除外した。

筆者ら⁴⁾は、これら住民意見について大気質などの項目に該当するキーワードの数に着目して住民の関心を明らかにした。しかし、住民の関心をより正確に把握するためには、住民が道路事業の環境影響評価手続においてどのようなこと(調査、予測等)を求めているかなど、住民意見の内容の分析が必要であった。このため、本稿ではこれら住民意見の内容を研究対象とし、道路事業全体の傾向を把握した。

また、特に情報量が多い項目について住民の関心を詳細に分析することは、環境影響評価図書にメリハリをつける上で重要である。そこで、筆者ら⁴⁾によって明らかとなった情報量が多い5項目(大気質、騒音、動物、植物、生態系)に係る住民意見について、これらを対象とした分析も行った。

(2) 住民の関心を把握するための住民意見の分析方法

a) 全項目における住民意見の分析方法

道路事業の環境影響評価手続における住民の関心の傾向を明らかにするため、903件の住民意見について、キーワードだけでなくその内容を踏まえて分類することで定量化した。分類区分については、既往文献^{2) 5)}や現行の環境影響評価図書の構成、住民意見の現状などを踏まえ、分類作業をしながら試行錯誤的に設定した。この際、分類の区分は階層構造を持つことになる。本稿では、最も大きな区分を大分類、それに次ぐものを中分類、小分類とした。

住民の関心の高さを示す指標の1つとして住民意見数に着目し、これを集計した。ただし、関東および近畿では特定の事業に住民意見が集中しているものがある⁴⁾。

1.(2)a)で島津⁷⁾が指摘したように特定の内容に住民意見が集中した場合、住民意見数だけを指標とすると意見が集中したものだけに注目してしまい、それ以外の住民意見を見逃してしまう可能性が考えられる。このような可能性による影響を軽減するため、ある区分に対して複数事業から同様の住民意見がある場合においても住民の関心が高いと判断し、住民意見数だけでなく事業数についても集計した。これらの集計結果を分析し、住民の関心を明らかにした。

b) 項目ごとにおける住民意見の分析方法

筆者ら⁴⁾の研究を参考に、評価書における情報量が多い項目を対象としてa)の集計結果から住民意見を抽出し、分析を行った。また、分析にあたっては、どのような道路事業において住民の関心が高くなるかを明らかにするため、住民意見に出現する保全対象、事業特性および地域特性に該当するキーワードをその数に係らずそれぞれ抽出した。

なお、植物の6割以上、生態系の約7割の住民意見が動物のものと重複していることから、動物・植物・生態系の3項目についてはまとめて分析した。

(3) 環境影響評価図書のあり方に関する検討方法

(2)で明らかにする住民の関心と筆者ら⁴⁾の研究を踏まえ、住民の関心に対応した環境影響評価図書のあり方を検討した。

3. 住民の関心について

(1) 全項目における住民意見の分析結果と住民の関心

903件の住民意見を【調査手法、予測手法、評価手法、環境影響評価手続・手法、環境影響の懸念、保全対策、事後調査、事業計画】の8つに分類し、これを大分類とした。このうち【事業計画】以外は環境の保全の見地か

図-1 大分類ごとの事業数（左）および住民意見数（右）

らの住民意見であったが、【事業計画】については環境の保全の見地からとはいえないものであった。このため、これらについてそれぞれ分析した。

a) 環境の保全の見地における分析結果と住民の関心

図-1に、大分類ごとの事業数および住民意見数を示す。

方法書には19事業357件の住民意見があった。このうち【調査手法】と【保全対策】にはそれぞれ12事業から131件、47件の住民意見があり、住民意見数の約5割を占めた。このため、方法書においては【調査手法】と【保全対策】に対する住民の関心が高いことが明らかとなった。

また、【調査手法】とともに方法書において示される【予測手法】と【評価手法】については、両者を合わせても住民意見数が方法書全体の1割程度であったことから、それほど住民の関心が高くないことが明らかとなった。

準備書には22事業546件の住民意見があった。このうち【保全対策】には17事業、【調査手法】と【環境影響の懸念】には10事業からそれぞれ125件、68件、84件の住民意見があった。このため、準備書においては方法書で関心が高い【調査手法】と【保全対策】に加え、【環境影響の懸念】に対する住民の関心が高いことが明らかとなった。

また、方法書において住民意見がそれほど多くなかった【予測手法】と【評価手法】については、準備書において住民意見が多くなることが分かった。また、【調査手法】については方法書に引き続き準備書でも住民の関心が高かった。【調査手法】、【予測手法】、【評価手法】（以下、【調査等の手法】）に対する住民意見は、本来、環境影響評価の方法の案が示される方法書に対して出されるのが望ましいと考える。

表-1に、住民意見を大分類、中分類、小分類に3区分した結果を示す。なお、住民の関心は多岐にわたっているため、小分類には複数の事業でみられた住民意見を掲載した。

特に、【環境影響評価手続・手法】には「情報提供へ

図-2 【事業計画】に対する事業別の住民意見数

の要望」と「住民意見の反映」に対する住民意見が少なからずみられた。このため、環境影響評価手続において、分かりやすい説明や住民意見がどのように反映されたかについて住民の関心があることが明らかとなった。

なお、他の大分類については(2)において項目ごとに述べる。

b) 環境の保全の見地以外における分析結果と住民の関心

【事業計画】については、方法書で8事業71件、準備書で11事業111件の住民意見があり、それぞれ住民意見の約2割を占めた（図-1）。【事業計画】には、「事業の必要性」や「事業への反対」、「ルートの見直し」や「構造の見直し」など、事業計画そのものに対する住民意見がみられた（表-1）。

図-2に、【事業計画】に対する住民意見数を事業別に示す。3大都市圏でいわゆる社会的関心の高い中央環状品川線、外郭環状線、大和北道路、大阪湾岸線西伸線の4事業で【事業計画】の約8割を占めた。

(2) 項目ごとにおける分析結果と住民の関心

a) 大気質における分析結果と住民の関心

図-3に、大分類ごとの住民意見数を示す。方法書に9事業57件、準備書に13事業128件の住民意見があった。

【予測手法】と【保全対策】に対する住民意見数が多く、

表-1 住民意見の分類結果（事業数）

大分類	中分類	小分類
調査手法 (16)	調査する対象(12)	<ul style="list-style-type: none"> ・具体的な生物種や生息・生育地の調査 (5) ・地下水への影響の調査 (5) ・環境の悪化による健康への影響の調査 (3) ・温室効果ガスの調査 (3) ・SPMの2次生成物質の調査 (2) ・ヒートアイランドの調査 (2) ・ロードキルの調査 (2)
	調査地域・地点(11)	<ul style="list-style-type: none"> ・調査地域の設定 (4: 動物, 3: 騒音, 植物, 2: 生態系, 景観, 人触れ) ・調査地点の設定 (6: 騒音, 5: 大気質, 3: 景観, 2: 振動, 植物)
	調査期間・時期(8)	<ul style="list-style-type: none"> ・調査期間の設定 (4: 動物, 植物, 2: 生態系) ・調査時期の設定 (3: 動物)
	十分な調査の実施(10)	<ul style="list-style-type: none"> ・文献だけでは動物の調査が不十分 (2)
	その他(8)	—
予測手法 (7)	予測の前提条件(5)	<ul style="list-style-type: none"> ・幅をもたせた大気質の予測 (2) ・換気塔を考慮した大気質の予測 (2) ・大気質のバックグラウンドの設定 (2) ・交通量予測の根拠 (2)
	予測地域・地点(5)	<ul style="list-style-type: none"> ・予測地点の設定 (4: 景観, 3: 騒音, 2: 大気質)
	その他(6)	<ul style="list-style-type: none"> ・大気質の予測方法を示してほしい (3)
評価手法 (9)	評価指標(8)	<ul style="list-style-type: none"> ・整合を図る基準との比較だけでは不十分 (3) ・現況と比較すべき (3) ・景観のより厳しい基準による評価 (2)
	評価手法(7)	—
	その他(4)	<ul style="list-style-type: none"> ・評価根拠を明記すべき (3)
環境影響 評価手続 ・手法 (10)	環境影響評価手続(9)	<ul style="list-style-type: none"> ・情報提供への要望 (5) ・住民意見の反映 (4) ・複数案による環境影響評価 (2)
	第三者の関与(3)	<ul style="list-style-type: none"> ・第三者の活用 (3)
	その他(3)	—
環境影響 の懸念 (13)	環境影響の懸念(13)	<ul style="list-style-type: none"> ・環境影響の懸念 (10: 騒音, 6: 大気質, 健康, 5: 景観, 4: 動物, 3: 日照阻害, 植物, 地盤沈下, 地下水, 2: 振動, 低周波音, 生態系, 温暖化, 農産物)
	環境影響に配慮済(2)	—
保全 対策 (22)	環境保全への要望(15)	<ul style="list-style-type: none"> ・環境保全への要望 (7: 騒音, 6: 動物, 5: 大気質, 景観, 3: 植物, 生態系, 人触れ) ・基準を守るだけでなく現況を悪化させないこと (2) ・住民の声を踏まえた検討の実施 (2) ・新技術の導入 (2)
	具体的な環境保全措置(10)	<ul style="list-style-type: none"> ・遮音壁による防音対策 (4) ・緑化による景観保全 (4) ・脱硝装置の導入 (2)
	ルート・構造の見直し(12)	<ul style="list-style-type: none"> ・ルートの見直し (5: 大気質, 4: 騒音, 3: 振動, 日照阻害, 2: 動物, 植物, 景観, 人触れ) ・構造の見直し (3: 大気質, 景観, 2: 騒音, 振動, 日照阻害)
	ルート・構造への反対(4)	<ul style="list-style-type: none"> ・換気塔への反対 (2: 大気質, 景観, 健康) ・地下トンネルへの反対 (2: 地下水)
	その他(10)	<ul style="list-style-type: none"> ・大気質の環境保全措置の明記 (2)
事後 調査 (11)	事後調査の実施(5)	<ul style="list-style-type: none"> ・事後調査の実施 (2: 騒音, 振動, 地盤)
	事後に影響が判明した場合(10)	<ul style="list-style-type: none"> ・事後に影響が判明した場合の対応 (5: 騒音, 4: 大気質, 3: 振動, 地下水, 2: 動物, 植物, 電波障害)
事業 計画 (12)	事業計画の内容(9)	<ul style="list-style-type: none"> ・ルートの見直し (8) ・構造の見直し (5) ・構造への反対 (2) ・検討経緯の説明 (5) ・計画の詳細説明 (3)
	事業の必要性(6)	<ul style="list-style-type: none"> ・早期完成 (6) ・事業への反対 (5) ・事業の必要性 (4) ・他の施策の検討 (3)
	その他(9)	<ul style="list-style-type: none"> ・周辺整備 (6) ・安全対策 (3) ・他事業との関係 (2) ・交通量の見直し (3)

方法書で約5割、準備書で約6割を占めた。このため、大気質では【予測手法】と【保全対策】に対する住民の関心が高いことが明らかとなった。【保全対策】に対する住民意見が多いのは全項目における住民意見の傾向と同様であったが、【予測手法】に対する住民意見が多いのは大気質に特徴的であった。

表-2に、住民意見にみられた保全対象、事業特性および地域特性に該当するキーワードを示す。保全対象のキーワードには住居の他にも様々なものがあり、中には動物や樹木など環境基準では評価が困難なものがあった。これら環境基準で評価できないものに対しては、現況か

らの悪化の程度に住民の関心が集まることが考えられる。

表-1において、【評価手法】には大気質のように整合を図る基準を有する項目に対して「整合を図るべき基準との比較だけでは不十分」や「現況と比較すべき」といった住民意見があった。また、【保全対策】には「基準を守るだけでなく現況を悪化させないこと」といったものもあった。これらのことから、大気質においては環境基準による評価だけでなく事業による現況からの悪化の程度に係る住民の関心が高いことが明らかとなった。

また、事業特性のキーワードには換気塔や地下トンネルなどがみられ、地域特性のキーワードには「この周辺

ではNOxの基準値を上回っているのに、…」というような環境基準未達成地域の存在などがみられた（表-2）。これらの特性と住民の関心の高さととの関係を見るため、表-3に事業別の住民意見数を示す。【予測手法】については、中央環状品川線、外郭環状線、大和北道路、大阪湾岸線西伸線の4事業で9割以上を占めた。また、【調査手法】と【評価手法】についても、これら4事業の住民意見で8～9割を占めた。このため、【調査等の手法】に対しては特定の事業で住民の関心が高いことが明らかとなった。これら4事業は、【事業計画】に関心の高かった事業と同じであるが、大気質との関連でみると、都市部の事業（道路構造令第3条に基づき第2種に区分されるもので、本稿では3事業が該当）、地下トンネルと換気塔を有する事業のいずれかに該当した。これらのことから、大気質に係る【調査等の手法】、特に【予測手法】

図3 大気質における大分類ごとの住民意見数

表-2 大気質の住民意見にみられたキーワード

	抽出されたキーワード
保全対象	集落、住居、高層ビル、文教施設、病院、健康、動物、樹木、農産物、文化財
事業特性	換気塔（排気塔、換気所）、吸気所、地下トンネル、出入口（トンネル、IC）、並行する鉄道
地域特性	環境基準未達成地域の存在、文教施設、病院、ストリートキャニオン

表-3 大気質における事業別の住民意見数

事業名	事業特性		大分類								計
	都市部	地下トンネル・換気塔	調査手法	予測手法	評価手法	環境影響評価手続・手法	環境影響の懸念	保全対策	事後調査	事業計画	
中央環状品川線	○	○	9	21	5	0	4	26	0	7	72
外郭環状線	○	○	9	13	1	1	2	4	0	2	32
大和北道路	—	○	5	3	5	0	4	2	1	0	20
大阪湾岸線西伸線	○	—	7	5	1	1	2	4	2	0	22
その他（10事業）	—	—	3	3	3	0	7	17	4	2	39
計			33	45	15	2	19	53	7	11	185

※：道路構造令第3条に基づき第2種に区分される道路

に対する住民の関心は都市部の事業もしくは地下トンネルと換気塔を有する事業で高いことが明らかとなった。

また、【保全対策】については、中央環状品川線で特に住民意見数が多かったが、他の多くの事業にもみられた。このことから、【保全対策】に対する住民の関心は多くの事業で高いことが明らかとなった。

b) 騒音における分析結果と住民の関心

図-4に、大分類ごとの住民意見数を示す。方法書に11事業36件、準備書に17事業76件の住民意見があった。特に、準備書における【保全対策】への住民意見数が多く、準備書の約4割を占めた。このため、騒音では【保全対策】に対する住民の関心が高いことが明らかとなった。

表-4に、住民意見にみられた保全対象、事業特性および地域特性に該当するキーワードを示す。保全対象のキーワードには住居の他にも様々なものがあり、中には野

図4 騒音における大分類ごとの住民意見数

表-4 騒音の住民意見にみられたキーワード

	抽出されたキーワード
保全対象	集落、住居、マンション、高層ビル、学校、健康、安眠、野鳥、家畜
事業特性	換気塔、吸気所、地下トンネル、出入口（トンネル、IC）、並行する鉄道
地域特性	環境基準未達成地域の存在、谷間、静けさ

表-5 騒音における事業別の住民意見数

事業名	事業特性		大分類								計
	都市部	地下トンネル・換気塔	調査手法	予測手法	評価手法	環境影響評価手続・手法	環境影響の懸念	保全対策	事後調査	事業計画	
中央環状品川線	○	○	6	3	2	1	1	6	2	1	22
外郭環状線	○	○	2	6	4	1	2	2	0	2	19
大和北道路	—	○	1	2	1	0	0	0	1	0	5
大阪湾岸線西伸線	○	—	5	5	0	0	0	5	1	0	16
その他（16事業）	—	—	5	2	1	0	17	20	3	2	50
計			19	18	8	2	20	33	7	5	112

※：道路構造令第3条に基づき第2種に区分される道路

鳥や家畜など環境基準では評価が困難なものがあつた。この結果は大気質とほぼ同様であり、騒音も大気質と同じく整合を図る基準を有する項目であることから、騒音においても環境基準による評価だけでなく事業による現況からの悪化の程度に係る住民の関心が高いことが明らかとなった。

また、大気質と同様、事業特性のキーワードには地下トンネルや換気塔などがみられ、地域特性のキーワードには「測定地点は、騒音に係る環境基準をはるかに上回り、…」というような環境基準未達成地域の存在などがみられた(表-4)。表-5に事業別の住民意見数を示す。おおむね大気質と同様の傾向を示した。【調査等の手法】については、中央環状品川線、外郭環状線、大阪湾岸線西伸線の3事業で住民意見の7～8割を占めた。地下トンネルと換気塔を有する大和北道路では、大気質の場合と異なり、【調査等の手法】に対する住民の関心は高くないことが分かった。すなわち、騒音に係る【調査等の手法】に対する住民の関心は都市部の事業で高いことが明らかとなった。

また、【環境影響の懸念】と【保全対策】については、他の多くの事業にもみられた。このことから、【環境影響の懸念】と【保全対策】に対する住民の関心は多くの事業で高いことが明らかとなった。

c) 動物・植物・生態系における分析結果と住民の関心

図-5に、大分類ごとの住民意見数を示す。方法書に14事業74件、準備書に12事業59件の住民意見があつた。動物・植物・生態系では【調査手法】と【保全対策】に対する住民意見が特に多く、方法書で約9割、準備書で約6割を占めた。このことから、動物・植物・生態系では【調査手法】と【保全対策】に対する住民の関心が高いことが明らかとなった。

表-6に、住民意見にみられた保全対象、事業特性および地域特性に該当するキーワードを示す。保全対象のキーワードには具体的な動物、植物および生息・生育地が

図-5 動物・植物・生態系における大分類ごとの住民意見数

表-6 動物・植物・生態系の住民意見にみられたキーワード

保全対象	動物	植物	生息・生育地
● 当該事業で重要な種として選定されているもの ^{※1}	(鳥類) オオタカ、クマタカ、サシバ、チュウヒ、ハヤブサ、フクロウ、ミゾゴイ、ヨシゴイ、サンカノゴイ、チュウサギ、ハクチョウ、ヒクイナ、オオジシギ、オオヒシクイ、コジュリン、カワセミ、クマゲラ、オオセッカ	(両生類) アベサンショウウオ (魚類) エゾトミヨ、エゾウグイ、ヤチウグイ、ネコギギ、ホトケドジョウ、スナヤツメ、アカザ、メダカ (昆虫類) ホタル(ゲンジ、ヘイケ)、ザリガニ	(哺乳類) コウモリ類 (鳥類) 猛禽類、ワシタカ類、ノスリ、ハイイロチュウヒ、チョウゲンボウ、コチョウゲンボウ、フクロウ類、エゾフクロウ、コミミズク、渡り鳥、ガンカモ類、カモ類、バン、クイナ、キジ、キジバト、ヒヨドリ、ウグイス、オオヨシキリ、メジロ、ムクドリ (両生類) カエル類 (魚類) イバラトミヨ (昆虫類) トンボ類、オオルリボシヤンマ、オニヤンマ、フコシャク、水生昆虫、 (その他) 水生生物、底生動物、土壤動物
● 当該事業で重要な種として選定されているもの ^{※1}	(群落) クロマツ林、沼沢植物群落 (種名) ミズナラ、クマガイソウ、シラネアオイ、フクジュソウ、ヤマシャクヤク	● 左記以外 (群落) 森林、抽水性植物、ヨシ原 (種名等) 巨樹、巨木、ボタン属の1種、スイレン	● 左記以外 (区域等) 山地、里山、湖沼、池沼、沢地、ため池、河川、コナラ・ミズナラ林、ヤナギ林、ヨシ原、 (固有名称) 養老山地、浅間池、善福寺池、三宝寺池、井の頭池、坪川、善福寺川、野川、津屋川、八代川
● 法例等で指定されているもの ^{※2}	(区域) 鳥獣保護区、環境緑地保護地区、保安林、ラムサール条約登録湿地、 (固有名称) 印旛沼、北印旛沼、成城みつ池、国分寺崖線、八の釜(湧水、森)		
事業特性	橋梁構造、高欄、地下トンネル		
地域特性	山地、里山、水田、田園、湧き水、ラムサール条約登録湿地、白鳥の飛来地、猛禽類の越冬地、鳥類の繁殖地、人と自然との触れ合いの場として利用		

※1 現地で確認された種の保存法の希少野生動植物種、文化財保護法の天然記念物、環境省・都道府県のレッドデータブック掲載種など

※2 鳥獣保護法、都道府県条例等で動物、植物の保全のために指定された地域など

太字：保全対象にみられる水辺の動物・植物とその生息・生育地

みられた。これらは、学術上または希少性の観点から選定される重要な種や群落あるいは法令等に指定されている生息・生育地と、そうでないものとに分けることができる。住民が保全対象と考えるのは、重要な種等に留まらず、住民の身近に存在すると思われる様々な動物、植物やその生息・生育地であった。また、地域特性には里山や水田など人との関係が深いものがあつた。これらのことから、動物・植物・生態系に係る保全対象については、レッドデータブックなどに掲載されている重要な種だけでなく、身近な自然環境に対しても住民の関心が高いことが明らかとなった。

(3) 住民の関心のまとめ

住民の関心について、以下のことが明らかとなった。

- ・方法書においては【調査手法】と【保全対策】に対する住民の関心が高く、準備書においてはこれらに加え【環境影響の懸念】に対する住民の関心が高いことが明らかとなった。
- ・【予測手法】と【評価手法】に対して、方法書における住民の関心は低く、環境影響評価の結果が示される準備書において、ようやく住民の関心が高くなることが明らかとなった。
- ・分かりやすい説明や住民意見がどのように反映されたかについて住民の関心があることが明らかとなった。
- ・3大都市圏のいわゆる社会的関心の高い事業において、環境影響評価手続における【事業計画】への住民の関心が高いことが明らかとなった。
- ・大気質および騒音においては、環境基準による評価だけでなく事業による現況からの悪化の程度に係る住民の関心が高いことが明らかとなった。
- ・大気質および騒音に係る【調査等の手法】、特に大気質の【予測手法】に対する住民の関心は、都市部の事業もしくは地下トンネルと換気塔を有する事業で高いことが明らかとなった。
- ・動物・植物・生態系においては、【調査手法】と【保全対策】に対する住民の関心が高いことが明らかとなった。
- ・動物・植物・生態系に係る保全対象については、レッドデータブックなどに掲載されている重要な種だけでなく身近な自然環境に対しても住民の関心が高いことが明らかとなった。

4. 環境影響評価図書のあり方に関する検討結果

(1) 全項目に共通する記載について

環境の保全の見地において【調査手法】と【保全対策】に対する住民の関心が高いことから、これらについ

て住民に分かりやすく情報を提供していく必要がある。

ただし、3.(1)a)に示したように住民の関心は多岐にわたっていることから、事業者がこれに対応するには各事業でみられる住民意見の内容をきちんと分析し、住民の関心を適切に把握することが求められる。

また、環境の保全の見地以外に【事業計画】に対する住民の関心が高い場合があることから、これについても分かりやすく情報を提供する必要があります。最近の道路事業では、環境影響評価手続に先立って行われる構想段階PIにおいて住民参加による事業計画についての議論が行われているため、ここで議論された経緯を環境影響評価図書に記載することが考えられる。

ただし、これらを実施することで環境影響評価図書の情報量が多くなってしまうと、閲覧等における住民の負担が増加することが予想される。このため、住民の関心に応じたメリハリのある環境影響評価図書の作成が一層重要になる。

(2) 情報量の多い項目の記載について

a) 大気質および騒音の記載について

評価書本編の情報量は、予測の手法に関する記載、予測結果の図面（平面図、横断図）などにより多くなっていた。中には影響が極めて小さい場合であっても詳細な図面が記載されているものがあつた。また、騒音においては当該道路からの騒音の大きさを示しているものが多かった。

大気質および騒音において、住民の関心は環境基準との比較だけでなく現況からの悪化の程度にあることから、予測の手法などに情報量を割くよりも、現況との比較を強調した記載にするのがよいと考える。

その手段の1つとして、資料編に予測の手法などの詳細な情報を記載することが考えられる。これによって、評価書本編における住民の関心に対応した内容の記載割合を増やし、その内容を強調することができる。

b) 動物・植物・生態系の記載について

評価書本編の情報量は、調査結果の一覧表（特に鳥類と昆虫類）、重要な種の一覧表（一般的な生態、現地確認状況、生息・生育地の分布状況、予測結果）などのために多くなっていた。特に、重要な種の一覧表では同じような内容の記載が重要な種すべてに対して個別に記載してあつた。そこで、評価書における動物の重要な種数と情報量を比較したところ（図-6）、重要な種数が多いほど情報量も多くなる傾向にあることが明らかとなった。

動物・植物・生態系において、住民の関心は【保全対策】であるため、調査結果や重要な種の一覧表といった現状の記載よりも、保全対象がどのように保全されるかを強調したほうがよいと考える。

ただし、現地で確認された動物・植物の一覧表や重要

図-6 評価書における動物の重要な種数と情報量

な種の確認状況といった情報は、当該環境影響評価以外にも活用される可能性がある。すなわち、当該地域において他の事業を計画している事業者や類似事業を検討している事業者などによる環境影響評価での活用、動植物の生態や生物多様性の状況に関する調査・研究を行う専門家による活用などが考えられる。これに対しては、調査結果の詳細などについて事業者以外でも活用できるよう資料編にまとめることが有効と考える。これらの情報を資料編とすることで評価書本編における情報量が減り、保全対策やその効果についての記載を強調することができるようになる。

また、評価書本編の情報量を削減するための1つの参考として、情報量が他の事例よりも少ない傾向にあったもの（図-6において矢印を付した事例）に着目した。これは、重要な種の記載が生息環境ごとにまとめてあったためと考えられた。住民が関心を持つ保全対象には猛禽類の他、水辺に関するものが多いため、これらの情報を適切にまとめることができれば、無駄なページをなくし、メリハリをつけることができるようになると思われる。

(3) 環境影響評価図書のあり方に関する検討のまとめ

環境影響評価図書のあり方に関する検討結果を以下に示す。

- ・住民の関心は多岐にわたっているため、事業者がこれに対応するには各事業でみられる住民意見の内容をきちんと分析し、住民の関心を適切に把握することが求められる。
- ・事業計画について住民の関心が高い場合があることから、これについても分かりやすく情報を提供する必要がある。
- ・大気質および騒音において、予測の手法の詳細などを資料編に記載することで、評価書本編で現況との比較を強調することができる。
- ・動物・植物・生態系において、調査結果の詳細などについて資料編に記載することで、評価書本編で保全対

象がどのように保全されるかを強調することができる。

5. まとめ

本稿では、住民意見を分析することで住民の関心を明らかにし、メリハリのある分かりやすい環境影響評価図書のあり方を検討した。住民の関心は、大気質と騒音において環境基準との比較だけでなく現況からの悪化の程度、動物・植物・生態系において重要な種だけでなく身近な自然環境の保全などにあることが判明した。メリハリのある分かりやすい環境影響評価図書を作成するためには、これら住民の関心に対応する部分を強調した記載とすることが必要となる。このとき事業者は、情報量の増加によって住民の負担が増加しないよう資料編を活用するなど、住民の関心に応じた適切な対応を求められることになる。

今後、本稿で得られた住民の関心を踏まえ、各事業において住民の関心を適切に把握することで、メリハリのある分かりやすい環境影響評価図書を作成していくことが期待される。

なお、本稿で対象とした住民意見のデータについて、事業によっては分析に十分な数があるとはいえず、また、どのような住民から提出されたものが不明であった。このため、事業特性や地域特性ごとのより詳細な住民の関心については、事例の蓄積とさらなる分析が必要である。

参考文献

- 1) 環境省：環境影響評価法の一部を改正する法律案の閣議決定について（お知らせ），2010.3.19 報道発表。
- 2) 環境影響評価制度総合研究会：環境影響評価制度総合研究会報告書および資料編，2009。
- 3) 真田純子：環境アセスメント制度を考える -わかりやすい方法書の取組み，法改正の検討から-，環境アセスメント学会誌，9(1)，9-13，2011。
- 4) 安東新吾・曽根真理・井上隆司：道路事業における環境影響評価書の情報量と住民意見の現状，第39回環境システム研究論文発表会講演集，pp.237-246，2011。
- 5) 原科幸彦・久世晃弘：事後調査結果から見る道路事業の環境影響予測の問題点に関する一考察 -東京都条例アセスを事例に-，環境アセスメント学会誌，8(2)，pp.34-39，2010。
- 6) 松田和香：道路審議会の建議策定過程における重点的政策領域の変化と国民の意見 -パブリック・インボルブメント方式の効果の検討-，道路交通経済，84，pp.80-89，1998。
- 7) 島津康男：戦略アセスにどう備える？，環境技術，35(12)，pp.14-21，2006。
- 8) 環境アセスメント研究会 編：「実践ガイド 環境アセスメント」，ぎょうせい，262p.，2007。
- 9) 寺部慎太郎，増田匠朗，内山久雄：パブリック・イン

A STUDY OF HOW A ROAD ENVIRONMENTAL IMPACT STATEMENT SHOULD BE FROM THE VIEWPOINT OF CITIZENS' CONCERNS

Shingo ANDOU, Shinri SONE and Ryuji INOUE

The Environmental Impact Assessment Law was revised in 2011. Opportunities to give input have increased, and hence, a clearer environmental impact statement is needed for citizens. In this study, we analyzed citizens' concerns about a road environmental assessment procedure, and examined how a statement should be. The following are the examples of citizens' concerns: (1) the state of future air quality and noise as compared to the present and (2) the preservation of not only important and endangered species but also familiar nature. This study suggested that it is necessary to emphasize citizens' concerns in a statement. Furthermore, appropriate communication with business operators is demanded so that an increase in the information does not become a burden on citizens.