

道路事業におけるPI（市民参画）の事例紹介

INTRODUCTION OF PUBLIC INVOLVEMENT PROCESS IN A HARBOR ROAD PROJECT

角河嘉一*・山田伸次**

Yoshikazu KAKUGAWA and Shinji YAMADA

This report describes a case study of public involvement (PI) in a road project. The harbor road, Kasumi Yongou Kansen, in Mie Prefecture was proposed between Yokkaichi Port and a motorway interchange. At the beginning of the planning stage, a steering committee was established to select the appropriate route and the project structure. The steering committee consisted of professors, expert engineers and representatives of the local residents. The steering committee worked on the basis of public involvement (PI) in the transportation planning, landscape design, environmental impact, and alternative routes for the project road. The analytic hierarchy process (AHP) involving public intent was applied for the decision on the final route and the design of the project road. The results of the study were finally accepted by both the planning organization and the local residents.

Key Words : Public Involvement, Public Participation, Analytic Hierarchy Process

1. はじめに

近年公共事業の実施においては、議会の承認のみならず広い意味での「住民」との間での合意形成が求められている。そこには住民個人の権利意識や身近な問題に対する関心の高まり、さらには行政執行領域以上の住民要求の高度化とそれへの参加意識が背景にある。

そのような流れを受けて、国土交通省では「国土交通省所管の公共事業の構想段階における住民参加手続きガイドライン」を平成15年6月に策定し、大規模な直轄事業については、構想段階での住民参加手続きの積極的な実施に努めること、としている。このことから、今後PIの必要性がより高まると考えられるが、ここに紹介する事例は先のガイドラインに先立って実施したものである。

2. 業務の背景

四日市港北埠頭では平成22年度を目処に新たなコンテナターミナルの整備が計画されており、これに伴い港湾貨物が急増することが予想されている。他方、四日市港近傍の幹線道路である国道23号は、ピーク時を中心に慢性的な渋滞状況が見られる道路であり、渋滞の緩和および道路周辺の生活環境の保全が課題となっている。

そこで、平成10年の港湾計画にて、四日市港北埠頭と高速道路のICを直結する臨港道路霞4号幹線計画が位置づけられた（図-1、赤点線）。しかし、このルートは伊勢湾奥部

に残された数少ない干潟を有する高松海岸を横断する計画であり、この干潟はシギ、チドリの重要渡来地に指定されているとともに、周辺住民が多い時には数千人規模で潮干狩りを楽しむなど、貴重な環境が残されている場所となっている。そのため、道路計画に対して周辺住民などから自然環境の保全を求める意見や、環境庁から渡り鳥の生息環境の保全を求める意見が出された。



図-1 計画位置

* 大阪支店 技術部

** 日本シビックコンサルタント 大阪支店

3. 業務の概要

(1) 業務の目的

港湾計画で位置づけられたルートに対して出された意見を受けて、四日市港管理組合では学識経験者や地元代表から成る「霞4号幹線調査検討委員会」（以下、委員会という）を設置して、環境影響の程度、道路交通計画などについて検討し、望ましいルートを選定することとした。検討にあたっては住民への情報公開と住民の意見を反映する、いわゆるPI手法を取り入れることを前提とした。

日本工営は委員会の助言のもと、各分野の技術検討を行うとともに、事務局として委員会の運営にあたった。

(2) 委員会の構成および掌握事項

委員会は、委員会と四つの専門部会から構成されており、委員会の掌握事項は各部会での提案および報告を委員会で検討し、霞4号幹線として望ましいルートを選定することとされた（図-2）。

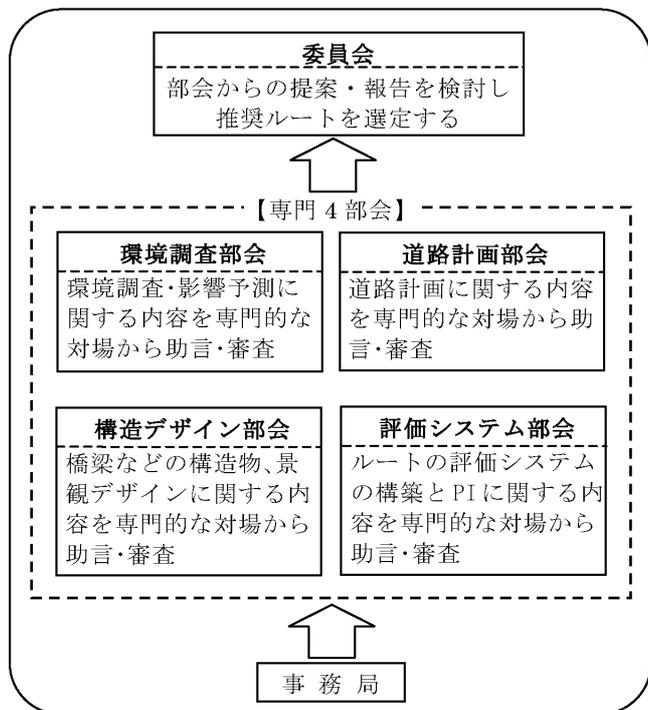


図-2 委員会構成

(3) 検討作業の流れの中でのPIの位置づけ

委員会のもとでの検討作業の流れは図-3に示すとおりである。

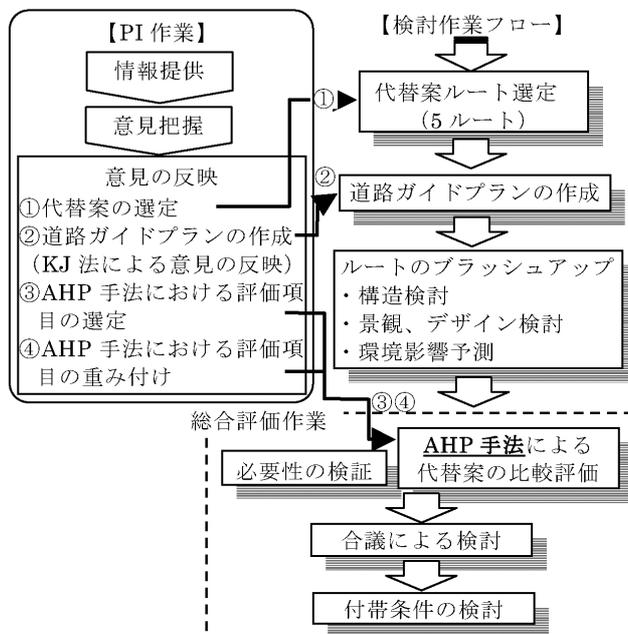


図-3 検討作業の流れ

4. PI作業内容

(1) 情報提供の方法

下記手法により作業段階に応じた情報提供を委員会が行った。

- 1) ホームページの開設・更新（委員会の審議過程や決定事項の公表）
- 2) リーフレットの配布（同上）
- 3) 委員会および部会の公開
委員会、各部会、意見交換会などを原則公開とした。

(2) 意見把握方法

下記手法により作業段階に応じた意見把握を行った。

- 1) アンケート調査
・地域住民および企業を対象に、霞4号幹線に関する考えや地域にとって重要と思われる事項を質問した。
- 2) 自由意見の募集
・HPおよび葉書付きリーフレットを配布して、霞4号幹線に対する意見を募集した。
- 3) ヒアリングの実施
・評価部会が近隣住民や意見表明団体から、当該事業に関する意見をヒアリングした。
- 4) 意見交換会の開催
・委員と出席者の直接対話による意見交換を行った。この意見交換会には、上記ヒアリングの参加者に加えて公募によって選出された住民も参加した。

(3) 意見のルート選定作業への反映方法

1) 代替案の選定

収集した意見を整理し、この意見（項目）に合致する割合が高い5ルートを代替案として抽出した。

2) 道路ガイドプランの作成

ここでの道路ガイドプランは、道づくりの計画理念や目標像を明確にし、道路計画や環境保全対策、構造・デザイン計画などの検討指針とするものであり、その骨子は、多様で複雑な問題の中から解決のプロセスを見出すKJ法¹⁾を用いて住民意見などを以下の項目で体系化した。

- ・ 環境との共存・調和
- ・ 持続的な地域社会の成長・発展
- ・ 社会への貢献
- ・ 港湾機能の強化
- ・ 道路計画への理解を得るために

3) AHP手法における反映

① AHP (Analytic Hierarchy Process) 手法とは

AHP手法（階層化意思決定手法）とは、意思決定したいと考える事項について、その決定を左右する「評価項目」と「代替案」に分けて階層構造として表現し、評価項目間および代替案間の優劣を主観的に判定することで、評価者が求める最適な決定を可能にする方法である。

② AHP手法の手順（図-4）

ステップ1：意思決定したい最終目的を設定する

⇒「霞4号幹線として最も望ましいルートを選択する」

ステップ2：意思決定したい問題を階層構造で表現する

⇒「5つの評価項目」と「5つの比較ルート」で構成

ステップ3：評価項目および代替案の重み付けを行う

⇒「評価項目」は住民アンケート、「比較ルート」は委員アンケートで実施

ステップ4：重み付け結果を乗算、最終集計する

⇒回答の有効性をチェックし、「評価項目」と「比較ルート」の重みを乗算

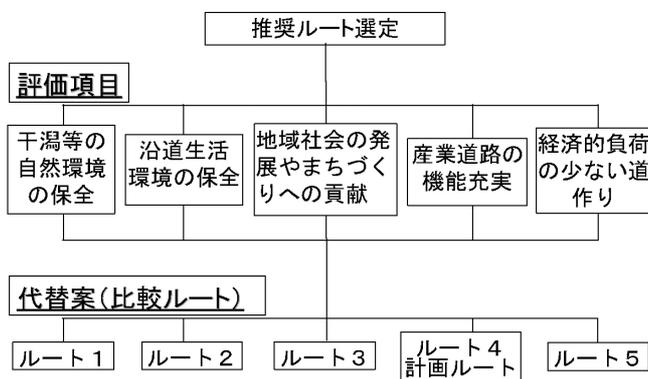


図-4 推奨ルート選定における階層構造

③ 評価項目の重み付け方法

評価項目のうち二項目ごとに図-5のように一対にして比較を行い、どちらの項目をどれだけ重要と考えるかを判断する。この検討では評価項目が5項目あるので10の組み合わせについて一対比較を行った。

全ての評価項目の一対比較結果を統計的に集計²⁾することで、評価項目の重みが得られる。この検討ではこの評価項目の重み付けを住民へのアンケート調査で行い、表-1の結果を得た。

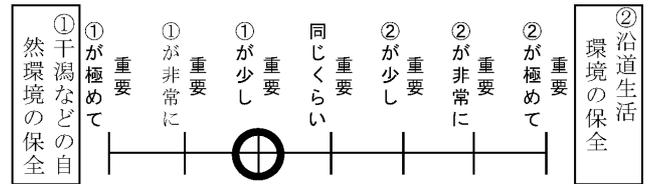


図-5 評価項目の重み付けの例

表-1 評価項目の重み付け結果

①干潟などの自然環境の保全	②沿道生活環境の保全	③地域社会の発展やまちづくりへの貢献	④産業道路の機能充実	⑤経済的負担の少ない道路づくり
26.9%	25.7%	18.6%	13.4%	15.4%

注：全体の重みを100%とした時の各評価項目の重み

④ 代替案の重み付け方法

評価項目ごとに、二つの代替案について図-6のような一対比較を行い、どちらの代替案がどれだけ望ましいと考えるかを判断する。この検討では評価項目が5項目、代替案が5ルートあるので50の組み合わせの一対比較を行った。

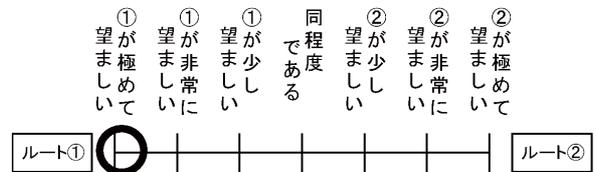


図-6 代替案の重み付けの例

【「干潟の自然環境の保全」に関する代替案の一対比較】

評価項目ごとに代替案の一対比較結果を統計的に集計²⁾することで、評価項目ごとの代替案の重みが得られる。この検討では代替案の重み付けを委員へのアンケート調査で行い、表-2の結果を得た。

表一2 代替案の重み付け結果

	ルート①	ルート②	ルート③	ルート④	ルート⑤
① 干潟等の自然環境の保全	30.3%	18.7%	13.0%	5.5%	32.5%
② 沿道生活環境の保全	11.6%	17.7%	33.9%	27.4%	9.4%
③ 地域社会の発展やまちづくりへの貢献	16.9%	23.0%	23.5%	18.7%	17.9%
④ 産業道路の機能充実	23.2%	21.8%	16.2%	18.7%	20.1%
⑤ 経済的な負担の少ない道路づくり	25.7%	21.7%	17.3%	10.1%	25.2%

注：評価項目ごとの代替案の重み（行方向の合計）を100%としたときの各代替案の重み

⑤ 最終集計方法

本来は、評価項目および代替案の一対比較の結果を得た段階で、回答の有効性を検証するために「整合度指数」を用いたチェック作業が必要となるが、ここではその検証作業内容については割愛する。

結果として、評価項目の重みと評価項目ごとの代替案の重みを積算することで代替案の順位付けを行うことができた（表一3）。

表一3 代替案の順位

	ルート①	ルート②	ルート③	ルート④	ルート⑤
全体の結果	21.3%	20.1%	21.4%	16.1%	21.1%

⑥ AHP手法の利点と陥りやすい問題点

この手法には評価に際して多くの利点がある一方、陥りやすい問題点があるので、今回適用にあたってはその対策を充分考慮した。

【利点】

- ・ 共通尺度のない評価項目が多く存在する問題に対処可能
- ・ 定量的分析が困難な要因が存在する問題に対処可能
- ・ 複雑かつ構造の不明瞭な問題を階層化し、人間の思考過程をある程度再現しながら意思決定を進めることが可能
- ・ 意思決定者が複数、集団であっても意思決定が可能
- ・ 手軽さ、分かり易さ、第三者への説明性、納得性が得られる
- ・ 意思決定問題分野において多数の事例あり

【陥りやすい問題点とその対策】

- ・ 意思決定者と社会一般の考えが一致する必然性に乏しい
⇒「評価項目」の重み付けは住民アンケートで実施
- ・ 最終的に単一の数値に結び付けられてしまうため、重

要な項目を覆い隠してしまう可能性がある

⇒住民意見を踏まえてKJ法で精査、さらにルート選定後に付帯条件の検討実施

- ・ 意思決定者が複数の場合、回答の有効性確保が難しい
⇒「整合度指数」による回答の有効性の検証と度数分布表から有効票を決定

⑦ AHP手法での住民意見の反映

- ・ 評価項目の選定

評価項目の選定は、住民意見に基づいて作成された道路ガイドプランの項目を基本とすることで、住民意見を反映させた。

- ・ 評価項目の重み付け

評価項目の重み付けは、アンケート調査により直接住民に問うことで住民意見を反映させた。

5. 推奨ルートの選定

霞4号幹線として望ましいと考えられる推奨ルートの選定は、AHP手法での調査結果、利害関係者の意見、道路の諸条件などを参考に、委員会での合議により決められた。

最終的には、環境配慮などの付帯条件や一部改良することを条件として、3本のルートに順位を付けて推奨ルートとした。

なお、これら3ルートの優位性の格差はわずかであり、事業者の実施可能性の判断に委ねるとともに、付帯条件を満足できない場合には白紙に戻すことを書き添えて委員会から事業者へ提言された。

合議による推奨ルートの選定の中でAHPは判断材料として一定の役割を果たしたが、当初計画（干潟内を通過する）ルートであるルート4を除き、ルート間に顕著な重みの差は見られなかった。それは、評価項目の「干潟などの自然環境の保全」と「沿道生活環境の保全」が同程度に大きな重みとなったことに起因している。

この2項目は海岸と国道23号に挟まれた狭い範囲の中で、どちらかに配慮したルートであれば他方に配慮できないという二律背反関係にあるが、そうした選択にはルート選択範囲の住民に加えて、その周辺住民も選択に参加しており、回答者のジレンマや意見対立がAHP手法での調査結果に表れたものである。

したがって霞4号幹線でのAHPは、集団によるルート選択の重要な判断材料を提供したが、意思決定の決定打となるものではないことが明らかである。

6. まとめ

のべ2年半に渡り、住民などの意見を反映させながら検討作業を行い、推奨ルートを得たことは大きな成果であったと考える。

その一方で、一部の利害関係者にPIに参加してもらえなかったことは、地域性として片付けられない問題である。このような人々にも合意形成のテーブルについてもらう事業の仕組みづくりが今後の大きな課題として残された。いわゆる環境利害や生活利害のみならず、直接的利害に踏み込んだPIの推進が待たれるところである。

また、情報提供が行き届いていないというご意見や、アンケート調査（特に評価項目の重み付け調査）の内容が分かりづらいといったご意見を頂いたことなどは、技術上の反省材料と考えている。

最後に、この一連の検討は、計画アセスメントの手続きに近いものであったことから、同アセスメントにおける住民の関与および環境面を含めた総合的な評価の参考になることを期待したい。

参考文献

- 1) 日本能率協会編：経営のためのKJ法入門、日本能率協会マネジメントセンター、1999
- 2) 木下栄蔵著：入門AHP、日科技連、2000