

(案)

資料 1

(仮称) 淀川左岸線延伸部
環境影響評価方法書の検討結果

平成 25 年 5 月

大阪府環境影響評価審査会

はじめに

本冊子は、大阪府環境影響評価条例に基づき、平成 25 年 2 月 5 日に大阪府知事から意見照会を受けた「（仮称）淀川左岸線延伸部環境影響評価方法書」について、大阪府環境影響評価審査会において、その内容を慎重に検討した結果をとりまとめたものである。

平成 25 年 5 月
大阪府環境影響評価審査会
会長 藤田 正憲

目 次

I	環境影響評価方法書の概要	1
II	検討結果	8
1	全般的事項	8
2	大気質	13
3	強風による風害	19
4	騒音・振動・低周波音	21
5	水質・底質	27
6	地盤	30
7	土壌	32
8	日照阻害	34
9	電波障害	35
10	動物・植物・生態系	36
11	景観	42
12	人と自然との触れ合いの活動の場	45
13	文化財	47
14	廃棄物等	49
III	指摘事項	50
	(参考)	
	大阪府環境影響評価審査会委員名簿	54

I 環境影響評価方法書の概要

(1) 都市計画対象道路事業の名称

(仮称) 淀川左岸線延伸部

(2) 都市計画決定権者の名称

大阪府、大阪市

(3) 都市計画対象道路事業の内容

①都市計画対象道路事業の種類

一般国道（自動車専用道路）の改築

②都市計画対象道路事業の実施区域の位置

自) 大阪府大阪市北区豊崎地先

至) 大阪府門真市^{ひねじま}禰島地先

③都市計画対象道路事業の規模

道路延長：約 10km

④都市計画対象道路事業に係る道路の車線の数

車線の数：4車線

⑤都市計画対象道路事業に係る道路設計速度

設計速度：60km/時

⑥その他の事業内容に関する事項

(道路の区分)

第2種第2級

(基本的な道路構造)

計画路線については、主に地下式（トンネル構造）と嵩上式（高架構造）を計画している。トンネル内の換気をするため、換気塔の設置を計画している。

また、既存道路との接続は、ジャンクション及びインターチェンジ構造を検討している。

について提言することを目的として淀川左岸線延伸部有識者委員会が設置された。

淀川左岸線延伸部有識者委員会では、市民の皆様のアンケート調査結果等をはじめとした様々な意見を踏まえながら、推奨すべき計画案の検討を重ね、ルート・構造の選定に際しては、複数のルート案に加え、淀川左岸線延伸部を整備しない案についても検討され、また、インターチェンジの設置についても、検討された。

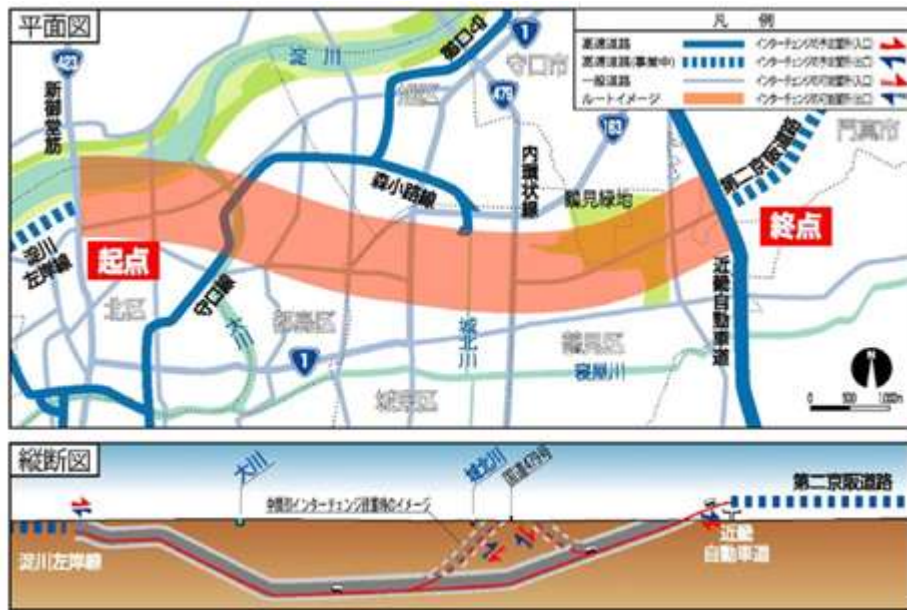
ジャンクション及びインターチェンジ

名称（仮称）	連絡予定道路
豊崎インターチェンジ	一般国道 423 号（新御堂筋）
内環インターチェンジ	一般国道 479 号（内環状線）
門真西インターチェンジ	大阪中央環状線
門真ジャンクション	近畿自動車道 第二京阪道路

注：インターチェンジ等の名称は仮称

それら検討の結果、以下の通り「推奨すべき計画案のルート・構造の考え方」が示された。

- 沿道地域への影響に配慮し、用地買収及び環境保全対策などの調整区間が少なくなるようトンネル構造を主体とすることが望ましい。
- トンネル区間においても、用地補償を伴わない大深度地下空間（深さ 40m 以上）を極力活用することが望ましく、それにより事業期間の短縮を図ることができ、早期整備の効果が期待できる。
- 計画段階におけるルート選定にあたっては、中間部でのインターチェンジの設置等を考慮して、沿道地域への影響に配慮し、地上部への影響が少ない公共空間（都市計画道路区域内等）をできるだけ活用することが望ましい。
- なお、沿道地域の移動利便性の観点からは、中間部にインターチェンジ機能を有することが好ましいが、その設置については、周辺環境に対する配慮及び整備効果の早期発現の観点から、今後、計画案の策定を進める中で十分に検討が行われることを望む。



推奨すべき計画案の参考イメージ
 (淀川左岸線延伸部有識者委員会提言より)



大深度地下空間利用のイメージ

(6) 環境影響評価の項目の選定

本事業に係る環境影響評価の項目については、「平成10年建設省令第10号」、「平成10年建設省令第19号」、「環境影響評価及び事後調査に関する技術指針」(大阪府)、及び「道路環境影響評価の技術手法2007改訂版」(財)道路環境研究所等を参考として、事業特性及び地域特性を踏まえて選定したとしている。本事業において環境影響評価を行う項目及びその選定理由は、次に示すとおりとしている。

			工事の実施					土地又は工作物の存在及び供用				
			建設機械の稼働	資材及び車両の運行搬	土工等又は既存の工作物の除去	工事施工ヤードの設置	工事用道路等の設置	道路(地表式又は掘割式)の設置	道路(嵩上式)の存在	道路(地下式)の存在	自動車の走行	換気塔の存在及び供用
大気環境	大気質	二酸化窒素 浮遊粒子状物質	●	●							○	
		粉じん等	○	○								
	強風による風害											●
	騒音		○	○							○	●
	振動		○	○							○	●
	低周波音										●	●
水環境	水質	水の濁り			●	●	●					
	底質				●							
その他の環境	地盤				●		●		●			
	土壌				●							
	その他の環境要素	日照障害							○			●
		電波障害							●			●
動物	重要な種及び注目すべき生息地					○	○	○	○		●	
植物	重要な種及び群落					○	○	○	○		●	
生態系	地域を特徴付ける生態系					○	○	○	○		●	
景観	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望資源					●	●	○	○		●	
人と自然との触れ合いの活動の場	主要な人と自然との触れ合いの活動の場					●	●	○	○			
文化財	埋蔵文化財包蔵地				●	●	●					
廃棄物等	建設工事に伴う副産物				○							

注)○印は主務省令(平成10年建設省令第10号及び平成10年建設省令第19号のことをいう。以下同じ。)における参考項目のうち選定するもの、●印は参考項目以外の項目を追加したものを示す。

環境影響評価の項目の選定理由は、次に示すとおりである。

		事業特性・地域特性を踏まえた項目選定の理由		
大気環境	大気質	二酸化窒素 浮遊粒子状物質	都市計画対象道路事業実施区域及びその周囲には住居等が存在し、建設機械の稼働、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行、自動車の走行に係る二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の影響が考えられるため、本項目を選定します。	
		粉じん等	都市計画対象道路事業実施区域及びその周囲には住居等が存在し、建設機械の稼働、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る粉じん等の影響が考えられるため、本項目を選定します。	
	強風による風害		換気塔の周囲には住居等が存在し、強風による風害の影響が考えられるため、本項目を選定します。	
	騒音		都市計画対象道路事業実施区域及びその周囲には住居等が存在し、建設機械の稼働、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行、自動車の走行、換気塔の供用に係る騒音の影響が考えられるため、本項目を選定します。	
	振動		都市計画対象道路事業実施区域及びその周囲には住居等が存在し、建設機械の稼働、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行、自動車の走行、換気塔の供用に係る振動の影響が考えられるため、本項目を選定します。	
	低周波音		都市計画対象道路事業実施区域及びその周囲には住居等が存在し、道路（嵩上式）の区間における自動車の走行、換気塔の供用に係る低周波音の影響が考えられるため、本項目を選定します。	
水環境	水質	水の濁り	公共用水域において切土工等又は既存の工作物の除去、工事施工ヤードの設置、工事用道路等の設置に係る水の濁りの影響が考えられるため、本項目を選定します。	
	底質		公共用水域において汚染物質が存在するおそれがあり、切土工等又は既存の工作物の除去に係る底質の影響が考えられるため、本項目を選定します。	
土壌に係る環境その他の環境	地盤		都市計画対象道路事業実施区域及びその周囲には住居等が存在し、また、軟弱地盤と想定される沖積層を通過する計画であり切土工又は既存の工作物の除去、道路の存在（地表式又は掘割式、地下式）に係る地下水位の低下による地盤への影響が考えられるため、本項目を選定します。	
	土壌		都市計画対象道路事業実施区域及びその周囲には汚染土壌が存在し、切土工等又は既存の工作物の除去に係る影響が考えられるため、本項目を選定します。	
	その他の環境要素	日照阻害		都市計画対象道路事業実施区域及びその周囲には住居等が存在し、道路（嵩上式）の存在、換気塔の存在に係る日照阻害の影響が考えられるため、本項目を選定します。
		電波障害		都市計画対象道路事業実施区域及びその周囲には住居等が存在し、道路（嵩上式）の存在、換気塔の存在に係る電波障害の影響が考えられるため、本項目を選定します。

		事業特性・地域特性を踏まえた項目選定の理由
動物	重要な種及び注目すべき生息地	都市計画対象道路事業実施区域及びその周囲には重要な種及び注目すべき生息地が確認されており、工事施工ヤードの設置、工事用道路等の設置、道路の存在（地表式又は掘割式、嵩上式）、換気塔の存在に係る動物への影響が考えられるため、本項目を選定します。
植物	重要な種及び群落	都市計画対象道路事業実施区域及びその周囲には重要な種及び群落が確認されており、工事施工ヤードの設置、工事用道路等の設置、道路の存在（地表式又は掘割式、嵩上式）、換気塔の存在に係る植物への影響が考えられるため、本項目を選定します。
生態系	地域を特徴付ける生態系	都市計画対象道路事業実施区域及びその周囲には地域を特徴付ける生態系が存在し、工事施工ヤードの設置、工事用道路等の設置、道路の存在（地表式又は掘割式、嵩上式）、換気塔の存在に係る生態系への影響が考えられるため、本項目を選定します。
景観	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観	都市計画対象道路事業実施区域及びその周囲には自然景観、都市景観を眺望する鶴見緑地等の公園等が存在し、工事施工ヤードの設置、工事用道路等の設置、道路の存在（地表式又は掘割式、嵩上式）、換気塔の存在に係る景観への影響が考えられるため、本項目を選定します。
人と自然との触れ合いの活動の場	主要な人と自然との触れ合いの活動の場	都市計画対象道路事業実施区域及びその周囲には人と自然との触れ合いの活動の場である鶴見緑地等が存在し、工事施工ヤードの設置、工事用道路等の設置、道路の存在（地表式又は掘割式、嵩上式）に係る人と自然との触れ合いの活動の場への影響が考えられるため、本項目を選定します。
文化財	埋蔵文化財包蔵地	都市計画対象道路事業実施区域には埋蔵文化財包蔵地が存在し、切土工等又は既存の工作物の除去、工事施工ヤードの設置、工事用道路等の設置に係る文化財への影響が考えられるため、本項目を選定します。
廃棄物等	建設工事に伴う副産物	切土工又は既存の工作物の除去に伴い、建設副産物を都市計画対象道路事業実施区域外へ搬出することを想定しているため、本項目を選定します。

II 検討結果

1 全般的事項

(1) 主な住民意見等

(住民意見)

- ・ 方法書を読んだが、住民意見を反映した、住民の環境に配慮した内容としているのか。
- ・ 本道路建設予定地域は自動車 NOX・PM 法による窒素酸化物及び粒子状物質の総量削減計画対象地域に入っているため、総量削減計画に対応させることが必要である。また「グランドデザイン・大阪」という大阪の発展計画に資することや交通円滑化で渋滞などが緩和されて、環境改善が期待されるとされているが、本道路建設で大阪市域の自動車交通流が全域的に変化することが想定されているが、どのように交通流が変化し、それによってどのように環境改善が期待されるのか説明されていない。また大阪市域の環境は深刻とって言い過ぎでない現状にあり、自動車道路の新設は厳に控えるべきであり、新設するとするならば、新設が環境改善に資するものでなければならないと考えられる。以上のことから、本道路の沿道周辺の環境アセスメントに加えて、本道路建設によって大阪市域の環境にどのような影響を与えるのか、大阪市域全体を対象にした環境アセスメントが実施されるべき。
- ・ 延伸部は淀川左岸堤防直近に計画されることから、最新の科学的知見による地震、津波、液状化等の災害面の環境アセスメントをすべきである。
また、本地域での新しい地震の研究結果が発表された場合は、都度その知見を取り入れて環境アセスメントをやり直すべきである。
- ・ 河川堤防、特に左岸堤防に関する堤防安全性について、道路事業の特徴、周辺堤防の環境状況などを反映した環境アセスメントを実施すべき。
特に、建設省令に基づく河川法令に関する「解説・河川管理施設等構造令」「解説・工作物設置許可基準」を厳守すべき。
- ・ 環境影響評価方法書の最終版や、意見書を提出した個人・団体に検討結果についての説明会を実施すべきである。
- ・ 道路整備を進めたところで、少子高齢、人口流出が進み、近隣都市（神戸 京都）へ商圏がとられる。
- ・ 高架や道路で生活圏、商圏が狭まり、地域経済が疲弊。
- ・ 若者の脱自動車、脱道路が世界で進み、時代錯誤。

- ・ バイパスをつくれればつくるほど地元は渋滞し、地元自治体の財政が破綻する。

(調査対象市長意見)

- ・ 地球環境についても環境影響評価の項目に選定し、「道路事業における温室効果ガス排出量に関する環境影響評価ガイドライン」(平成22年3月 環境省)に基づいて予測評価を実施すること。
- ・ 計画道路の位置や、インターチェンジ、ジャンクション及び換気塔の位置・構造は、現時点で定まっていないが、各項目に係る調査及び予測を行う際には、計画道路と周辺の住居等の位置や高さを考慮し、適切に調査地点及び予測地点を選定すること。
- ・ 各環境影響評価の項目において、大阪市環境基本計画の目標との整合性についても併せて評価すること。
- ・ 事業実施に当たっては、大気環境、地盤沈下、騒音、振動、景観及び工事に伴う水質汚濁等の影響を適切に予測・評価を行った上で、環境保全措置を最大限講じること。
- ・ 工事期間が長期に渡ることが想定されることから、工事の実施に係る環境保全措置について検討すること。
- ・ 道路側壁板の設置による光の反射等についての住民の生活環境への影響について充分配慮すること。

(2) 検討結果

(事業の目的)

- ・ (仮称)淀川左岸線延伸部(以下、「計画路線」という)は、「大阪圏の新たな環状道路(大阪都市再生環状道路)」の一部を構成する延長約10kmの道路であり、事業中及び整備済みの道路とともに延長約60kmの「大阪都市再生環状道路」を形成するものであるとしている。
- ・ 計画路線の整備により、都心部の渋滞緩和や移動利便性の向上、事故及び災害時等の迂回機能の確保、安全性の向上による道路利用者への整備効果が期待されるとしている。

また、一般道路から高速道路へ交通が移り、走行速度が向上することによる環境の改善等が期待されるとしている。

(事業計画)

- ・ 計画路線は、道路延長約 10km、車線の数 が 4 車線、設計速度 60km/時であるとしている。道路構造は、主に地下式（トンネル構造）と嵩上式（高架構造）を計画している。トンネル内の換気のため、換気塔の設置を計画している。
- ・ 計画路線の位置及び構造の詳細について都市計画決定権者に確認を行ったところ、現時点では未定であるが、今後環境への影響も踏まえ検討している。

また、換気塔の設置位置及び諸元の詳細についても現時点では未定であるとしているが、今後概略の設計を実施したうえで大気質・風害・景観の予測・評価を行い、その上で必要に応じ環境保全措置を検討した上で、これらの影響を勘案し設定している。

- ・ 計画路線の計画交通量について都市計画決定権者に確認したところ、概算で約 4 万台/日となる見込みであるとしている。また、詳細な計画交通量については、ルート、構造及び料金体系が決定してから推計し、準備書で示している。
- ・ 一般道路から高速道路へ交通が移り、走行速度が向上することによる環境の改善等が期待されるとしていることについて、計画路線の有無による大阪市及びその周辺における自動車からの二酸化炭素及び二酸化窒素の排出量の変化を定量化し、準備書に記載する必要がある。
- ・ なお、環境影響評価制度で取り扱う事項ではないが、災害等に関する安全面への配慮について都市計画決定権者に確認したところ、事業実施段階において、最新の知見を踏まえた各種設計要領等に基づき検討を行い、必要に応じて専門家の意見を伺いながら、設備や構造等の安全性を検討している。

また防音壁等の設置による光の反射等についての配慮について都市計画決定権者に確認したところ、準備書の予測結果から騒音の影響が考えられ、環境保全措置として、事業実施段階に遮音壁の設置を行う場合には光の反射等についても適切に対応している。

(環境影響評価の項目)

- ・ 環境影響評価の項目として、大気質、強風による風害、騒音、振動、低周波音、水質、底質、地盤、土壌、日照障害、電波障害、動物、植物、生態系、景観、人と自然との触れ合いの活動の場、文化財及び廃棄物等を選定したと

している。

(調査、予測及び評価の手法)

- ・ 計画路線のルート並びにインターチェンジ、ジャンクション及び換気塔の位置等については、現時点では未定であるため、具体的な調査・予測地点については現時点では未定であるとしている。そのため、調査・予測に際しては、計画路線に係る環境影響を的確に予測・評価できるように、計画路線等の位置、構造と周辺の住居等の位置、高さを踏まえ、調査・予測の地点を選定する必要がある。
- ・ 計画路線は、主に地下式（トンネル構造）と嵩上式（高架構造）の道路構造で計画されており、パブリックインボルブメントの結果、大深度地下空間（深さ 40m 以上）の活用を前提としている。地下式の道路は、地下式特有である地下水位・水圧の低下、地盤沈下等への配慮が必要であると考えられることから、調査・予測・評価については方法書に記載の手法の他、「大深度地下の公共的使用に関する基本方針（平成 13 年 4 月 3 日：閣議決定）」及び「大深度地下の公共的使用における環境の保全に係る指針（平成 16 年 2 月：国土交通省都市・地域整備局長通知）」も踏まえた上で環境影響評価を実施し、その結果を準備書に記載する必要がある。
- ・ 各環境影響評価項目の評価の手法として、「回避又は低減に係る評価」及び「基準又は目標との整合性の検討」を行うとしている。
- ・ 大阪府及び大阪市においては、「大阪 21 世紀の新環境総合計画」及び「大阪市環境基本計画」を定めていることから、各環境影響評価項目の評価においては、これらの計画に定める目標の達成と維持に資するとの観点からも評価を行う必要がある。

(環境保全措置の実施の方針)

- ・ 環境保全措置の実施の方針について都市計画決定権者に確認したところ、予測の結果、「環境影響がないと判断される場合及び環境影響の程度が極めて小さいと判断される場合以外の場合」に、「道路環境影響評価の技術手法」を参考に検討するとしている。

環境保全措置については、計画路線が大深度地下空間の活用を前提としていることや、工事期間が長期間にわたると想定されるといった事業特性を踏まえ、都市計画決定権者及び事業予定者が事業による影響を可能な限り回避・低減するとの観点から検討を行い、準備書に記載する必要がある。

また、二酸化炭素についても、道路の供用及び工事に係る環境保全対策の検討を行い、準備書に記載する必要がある。

2 大気質

(1) 主な住民意見等

(住民意見)

- ・ 微小粒子状物質は、環境基準が設定されているなど重要な物質であることから、大気質に係る環境影響評価の対象物質として選定すべきである。また、評価においては環境基準を目標値とすべきである。
- ・ 第4章第1節において、微小粒子状物質の現状を記載すべきである。
- ・ 表5-2-1(1)(2)の予測の手法において、ブルーム式及びパフ式を用いると有るが、これらの式は単純なモデルの条件で計算するものであり、今回の門真 JCT・IC、新御堂筋 JCT、内環状線 IC などは複雑な連絡道路網であり、単純なモデルでは正確な予測は難しいため、過去の実績、特に第二京阪自動車道の実績を用いて、その予測式の妥当性を検討し、その予測結果の食い違いを明確にした上で、その実績を本予測結果に付加して評価すること。
- ・ 完成後の「換気塔の存在及び供用」において、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質を評価の対象とすること。
- ・ 表5-2-1(2)の予測の手法の予測地点として、門真 JCT・IC、新御堂筋 JCT、内環状線 IC 及び全ての換気塔周辺部も入れるべき。
- ・ 換気塔の予測においては、予測範囲を広範囲に設定すること。
- ・ 換気塔の予測においては、換気塔の場所、構造（排気浄化装置の有無、換気塔高さ、口径、吹き出し速度）などについて、脱硝装置、微小粒子状物質除去装置などを含めて、いくつかのケース別に評価すること。
- ・ 既存の淀川左岸線のアセスでは、「換気塔」ではなく「換気所」と表現しているため、今回も「換気所」との表現にすべき。
- ・ 表5-2-1(2)の評価の手法の「回避又は低減」において、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、微小粒子状物質について、評価基準を「現状よりも悪化させないこと」とすべき。また、目標値を予防原則の視点からも評価すべき。加えて、現状非悪化のためにはどのような条件が必要か、そのために必要な換気塔の性能と構造は何かも、予測し評価すべき。
- ・ 本件道路は、トンネル構造の箇所が多く、トンネル出入口や換気塔から自動車排気ガスに含まれる窒素酸化物（一酸化窒素、二酸化窒素）、浮遊粒子状物質、微小粒子状物質、ベンゼンなど揮発性有機化合物などが高濃度に排出されることが予測される。それら有害物質の濃度と排出量について、汚染物質を除去する施設を設置しない場合と設置した場合の予測を行うこと。

- ・ 自動車排気ガスは、排出直後、高濃度の一酸化窒素であり、その大部分が排出後、空気中の酸素で酸化され二酸化窒素に変化することが分かっており、大気汚染の防止には窒素酸化物全体の濃度の低減が必要である。これらの事実を踏まえた予測をされたい。
- ・ 表 5-2-1(1)(2)の予測の手法において、二酸化窒素に加え、一酸化窒素、窒素酸化物も含めて総合的に測定し、評価結果を公表すること。
- ・ 第二京阪道路について、寝屋川市民が公害審査会調停委員会にアセスメントの見直しの審理を求めた公害調停で、国交省が予測した二酸化窒素濃度の増加が、供用開始後5倍も違っていたことが確認された。予測手法の検証、見直しが必要であると考え。本件での予測手法を公開し、納得のいく説明をされたい。

(調査対象市長意見)

- ・ PM2.5については、準備書作成段階における予測技術の状況を踏まえ、改めて予測評価の実施を検討すること。
- ・ 昨今のPM2.5を取り巻く状況に鑑み、PM2.5の大気汚染の状況を把握するとともに、換気塔からの大気汚染物質の排出量を最小限にとどめるよう、最新の排ガス処理技術の導入について十分検討すること。
- ・ 平日の現況交通量を把握する方針としているが、休日(土曜、日曜又は祝日)に相当程度の工事用車両の運行が見込まれる場合は、休日の現況交通量についても調査を実施すること。
- ・ 方法書では、大気拡散予測式についてプルーム式及びパフ式を用いているが、車両の走行に係る沿道濃度の予測においては、JEA式を採用した事例も数多くあることから、それぞれの予測モデルの特性を勘案し、適切な大気拡散予測式を採用すること。
- ・ インターチェンジ部の出入路が曲線やループなど複雑な構造となる場合は、周辺の寄与濃度を的確に予測できるよう、大気拡散予測式の条件設定を慎重に行うこと。
- ・ 本事業の事業実施区域の近傍には住居等が多く存在していることから、特に換気塔周辺や構造が複雑なインターチェンジ部周辺における短期的な影響を把握するため、周辺濃度が大きくなる気象条件での1時間値の予測を実施すること。また、換気塔における換気量の制御方法の検討を行ったうえで、ダウンウォッシュが発生するおそれがある場合は、その条件下での濃度予測も併せて実施すること。

- ・ 「自動車から排出される窒素酸化物及び粒子状物質の特定地域における総量の削減等に関する特別措置法」対策地域内の事業であることから、排出負荷量を最大限抑制し、総量削減計画の目標達成に努めることを記載すること。
- ・ 換気塔の予測については、換気塔の設置場所、高さ、脱硝装置の有無など、様々なケースを考慮すること。
- ・ 微小粒子状物質については、環境基準が定められているものの、予測手法が確立されていないことから、これらの手法が確立された場合には、大気質に係る環境影響評価の対象物質として追加すること。

(2) 検討結果

(環境影響要因及び環境影響評価の項目)

- ・ 供用に関して自動車の走行を環境影響評価要因に選定し、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質を評価項目としている。
- ・ 工事の実施に関して、建設機械の稼働並びに資材及び機械の運搬に用いる車両の運行を環境影響評価要因に選定し、二酸化窒素、浮遊粒子状物質及び粉じん等を評価項目としている。
- ・ 微小粒子状物質（以下、「PM2.5」という。）が評価項目に選定されていないことについて、都市計画決定権者に確認したところ、PM2.5は発生源が多岐にわたり、大気中の挙動も複雑であることから、現状ではそれぞれの発生源からの排出量を把握する手法がないなど、予測手法に係る十分な知見が蓄積しておらず、PM2.5の予測は困難であるため、環境影響評価の項目として選定していないが、今後、供用開始までに予測手法が確立され、かつ、その項目において著しい環境影響が生じるおそれがある場合には、環境影響の検討を行うなど適切に対応するとしている。
- ・ PM2.5について、地域の状況を把握するとともに、準備書作成段階において予測技術が確立された場合には、改めて予測評価の実施を検討する必要がある。

(調査の手法)

- ・ 既存資料調査として、大気質の状況については、調査地域における大気汚染常時監視測定局の測定結果を、気象の状況については大気汚染常時監視測定局及び大阪管区气象台等の測定結果を収集・整理するとしている。
- ・ 現地調査について都市計画決定権者に確認したところ、予測地点との対応を考慮し、調査地域の中で二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の濃度の変化があると考えられる箇所において、二酸化窒素濃度、浮遊粒子状物質濃度及び風向風速

を四季毎に測定（各季1週間の連続測定）するとしている。また、粉じん等の拡散の特性を踏まえて、調査地域における粉じん等に係る環境影響を予測、評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる地点において、風向風速を四季毎に測定（各季1週間の連続測定）するとしている。

- ・ 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る大気質等の予測を行う際に用いる一般車両の交通量の把握方法について、都市計画決定権者に確認したところ、工事用車両が利用する既存道路について、道路交通センサスなどの既存資料から交通量が把握できない場合は、現地調査を行うこととし、住居等が存在し、工事用道路が既存道路に接続すると予想される既存道路の代表区間（接続位置近傍）において、平日で交通量が平均的な状況を呈する日に行う方針とのことであった。
- ・ 必要に応じて交通量調査を平日に行うとしているが、休日における交通量調査の実施についても検討し、一般車両の交通量を適切に設定する必要がある。

（予測の手法）

- ・ 予測地域は事業による影響が考えられる地域において住居等が存在する、あるいは将来の立地が見込まれる地域としている。
- ・ 予測地点は二酸化窒素、浮遊粒子状物質及び粉じん等の拡散の特性を踏まえて予測地域における環境影響を的確に把握できる地点としている。また、供用後の自動車の走行に係る予測地点については、住居の高さを考慮するとしている。
- ・ さらに供用後の自動車の走行に係る予測について都市計画決定権者に確認したところ、道路構造及び交通条件が変化する区間ごとに、予測地域の中で、地域を代表する地点、特に環境影響を受けるおそれがある地点及び保全すべき対象への環境影響を的確に把握できる地点を考慮し設定する、また、計画路線及び接続する既存道路のいずれについても、将来の計画交通量をもとに予測・評価を行なう予定としている。
- ・ 二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の予測については、プルーム式及びパフ式を用いるとしているが、自動車の走行に係る沿道濃度の予測においては、JEA式を採用した事例も数多くあることから、それぞれの予測モデルの特性を勘案し、適切な大気拡散予測式を採用する必要がある。
- ・ また、インターチェンジ部の出入路が曲線やループなど複雑な構造となる場所や淀川に近接した地域等一般の市街地とは異なる風況と考えられる地域で予測を行う場合は、寄与濃度を的確に予測できるよう、気象の通年調査及び大

気拡散予測式の条件設定を適切に行う必要がある。

- ・ 供用後の自動車の走行に係る予測においては、換気塔からの排ガスによる影響についても予測が行われるため、換気塔における換気量の制御について都市計画決定権者に確認を行なった。この結果、換気塔の計画諸元や建築構造は決まっておらず、換気機器の運転方法は今後検討していく、なお、一般的な換気塔では、自動車が走行することにより生じるばい煙濃度を煙霧透過率計で、一酸化炭素濃度を一酸化炭素検出装置で検知し、基準値を超えないように換気機器を運転しており、交通量に応じて換気量の制御を行っているとのことであった。
- ・ さらに、短期的な予測の実施について都市計画決定権者に確認したところ、「道路環境影響評価の技術手法」で「正規型プルーム式及び積分型簡易パフ式を用いて、影響範囲内で住居等の保全対象が立地する地域の年平均値を予測する。」とされているため、1時間値の予測を行う予定はないが、必要に応じて適切に検討するとしている。
- ・ 本事業の事業実施区域の近傍には住居が多く存在していることから、換気塔周辺やインターチェンジ部周辺において、寄与濃度が大きくなる気象条件（ダウンウォッシュが発生するおそれがある場合は、その気象条件を含む）や交通条件で短期的な予測を実施する必要がある。
- ・ 粉じん等の予測は、事例の引用又は解析により季節別の降下ばいじん量を予測するとしている。
- ・ 予測時期は、供用後の自動車の走行については計画交通量の発生が見込まれる時期、建設機械の稼動については工事の区分ごとに環境影響が最も大きくなると予測される時期、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行については環境影響が最大となると予想される時期とするとしている。なお、都市計画決定権者に確認したところ、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る予測時期についても、建設機械の稼動と同様に工事の区分ごとに予測時期を設定するとしており、特に問題ないと考える。

(環境保全措置の実施の方針)

- ・ 「1 全般的事項」に記載のとおり、環境保全措置の実施の方針について都市計画決定権者に確認したところ、予測の結果、環境影響がないと判断される場合及び環境影響の程度が極めて小さい判断される場合以外の場合に、「道路環境影響評価の技術手法」を参考に検討するとしている。
- ・ 計画路線は「大阪府自動車排出窒素酸化物及び自動車排出粒子状物質総量

削減計画」の対策地域内にあること、大阪府域では微小粒子状物質の環境基準が現時点では未達成の状況にあることをも踏まえ、換気塔からの大気汚染物質の排出量を最小限にとどめるため、最新の排ガス処理技術の導入について十分検討する必要がある。その上で、住居、学校及び病院等の保全対象施設における寄与濃度を可能な限り低減するよう、換気塔の位置、高さ並びに換気量及びその制御方法について検討を行う必要がある。

3 強風による風害

(1) 主な住民意見等

(住民意見)

- ・ なし

(調査対象市長意見)

- ・ 淀川に近接した地域に換気塔を設置する場合には、一般の市街地とは異なる風況となるものと考えられるため、予測の実施にあたり、風向及び風速について現地調査を実施すること。

(2) 検討結果

(環境影響要因及び環境影響評価の項目)

- ・ 換気塔の存在を環境影響要因とし、強風による風害を評価項目に選定しており、特に問題ないと考える。

(調査の手法)

- ・ 既存資料調査として、大気汚染常時監視測定局の最新の風向・風速データを収集するとしている。しかしながら、淀川に近接した地域等一般の市街地とは異なる風況と考えられる地域に換気塔を設置する場合は、換気塔の設置場所近傍で風向及び風速の通年調査を適切に実施する必要がある。
- ・ 調査地域は事業特性及び地域特性を勘案し、換気塔の設置により風環境への影響が考えられる範囲とし、基本的には、換気塔の外縁から換気塔高さの3倍程度の範囲とするとしている。また、調査地点は事業特性及び地域特性を考慮して、気象の現況を適切に把握できる地点とするとしている。

(予測及び評価の手法)

- ・ 既存の風洞実験結果を用いる方法等により予測するとしている。この詳細について都市計画決定権者に確認したところ、予測に利用する既存の類似風洞実験結果の内容やその再現性の担保については、現時点で、ルート・構造等が決まっておらず、換気塔の計画諸元・建築構造が決まっていないことから、今後、準備書時点で検討する、一般的な地形の箇所では、様々な建物形状の既存類似風洞実験結果が存在することから、類似した建物形状の実験結果を用いることで一定の再現性が得られると考えているとしている。

- ・ 予測地域は、影響が考えられる地域において住居等が存在する、または、将来の立地が見込まれる地域とし、予測地点は、事業特性及び地域特性を踏まえ、強風による風害の影響が考えられる地点とするとしている。
- ・ 事業による影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減されており、必要に応じその他の方法により環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかについて、見解を明らかにすることにより評価するとしている。

4 騒音・振動・低周波音

(1) 主な住民意見等

(住民意見)

- ・ なし

(調査対象市長意見)

- ・ シールド工事に伴い、低周波音の発生を伴う建設機械が長期間にわたり継続して稼働する場合は、「建設機械の稼働」を環境影響要因として選定すること。
- ・ 大阪市域においては、休日の交通量が平日を上回る場合も考えられるため、休日の道路交通騒音についても調査を実施すること。
- ・ 振動に係る予測について、大深度地下空間を利用する区間では、住居の真下を掘削することも想定されるため、掘削工事に伴う振動についても予測を実施すること。
- ・ 低周波音の予測地点については、住居等の位置の地上 1.2メートルとするとしているが、計画道路と周辺の住居等の位置を踏まえ、高さ方向についても予測を実施すること。
- ・ 換気塔の供用による騒音について、換気塔の設置場所、高さ、向きなど様々なケースを考慮すること。
- ・ 騒音及び振動については、開通後の交通量の変化を十分に考慮し詳細な評価を行うこと。
- ・ 自動車騒音では、遮音壁の設置など基準値から余裕をもった環境保全措置を行うよう検討すること。
- ・ 工事中は、防音パネル、低騒音かつ低振動の機械を採用し、十分なモニタリングを行うこと。

(2) 検討結果

(環境影響要因及び環境影響評価の項目)

- ・ 工事の実施に係る環境要因として、建設機械の稼働及び資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による騒音・振動を選定している。
- ・ 建設機械の稼働による低周波音の影響について都市計画決定権者に確認したところ、同一箇所において、長期間にわたり著しい低周波音を発生させる工事の実施は想定していないが、長期間にわたり著しい低周波音を発生させ

る工事を実施することとなった場合には、適切な措置を講じるとしている。

工事計画については現時点では未定であるとしていることから、今後の事業計画の具体化に際し、低周波音の発生を伴う建設機械が長期間にわたり継続して稼働する場合は、「建設機械の稼働」を影響要因として選定する必要がある。

- ・ 土地又は工作物の存在及び供用に係る環境要因として、自動車の走行及び換気塔の供用による騒音・振動・低周波音を選定しており、特に問題ないと考える。

(調査の手法)

- ・ 調査地点については、影響が考えられる地域において住居が存在する、あるいは将来の立地が見込まれる地域のうち、騒音等の環境影響を予測し、及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる地点としている。詳細について都市計画決定権者に確認したところ資料４－１のとおりであるとしている。
- ・ 調査時期については、騒音・振動・低周波音が１年間を通して平均的な状況であると考えられる日としている。その詳細について都市計画決定権者に確認したところ資料４－２のとおりであるとしている。
- ・ 道路交通騒音・振動の調査時期については平日に行うとしているが、事業計画の詳細が未定であることや、大阪市内において商業施設近辺の道路では休日の方が交通量が多い実態があり、事業による影響が平日よりも休日の方が大きくなる可能性がある。そのため、今後検討される詳細な事業計画及び地域の実情を踏まえた上で休日における騒音及び振動の調査・予測及び評価の実施を検討する必要がある。

(予測及び評価の手法)

- ・ 予測地点については、影響が考えられる地域において住居が存在する、あるいは将来の立地が見込まれる地域のうち、騒音等の環境影響を的確に把握できる地点としている。詳細について都市計画決定権者に確認したところ資料４－３のとおりであるとしている。
- ・ また、自動車の走行に係る予測についてはインターチェンジ部及び周辺道路のうち計画路線と一体整備される道路及び接続道路についても考慮して予測を行う予定であるとしている。
- ・ 予測手法の詳細について都市計画決定権者に確認したところ、資料４－４

のとおりであるとしている。

- ・ 計画路線は、大部分が地下式を前提としていることから、住居等の保全対象施設の直下を掘削する場合は、掘削工事による振動についても予測・評価を行う必要がある。
- ・ 自動車の走行に係る低周波音の予測は地上高さ 1.2mで行うとしているが、高架部の周辺に中高層住居等が存在する場合は、高さ方向についても類似事例の活用などにより予測・評価を行う必要がある。

資料 4 - 1 調査地点の選定の方針について

○騒音

【建設機械の稼働】 調査地点は、住居等が存在する地域を対象に、地域を代表する騒音の状況、地表面の状況が得られる箇所を選定します。

【工事用車両の運行】 調査地点は、工事用道路の接続が予想される既存道路において住居等が存在する地域を対象に、その代表区間（接続位置近傍）に設定します。

【自動車の走行】 調査地点は、トンネル構造以外の区間のうち住居等が存在する地域を対象に、道路構造、沿道土地利用、交通量の観点から区分した区間毎に、その地域を代表すると考えられる地点に設定します。

【換気塔の供用】 調査地点は、換気塔の設置予定箇所周辺において住居等が存在し、地域を代表すると考えられる地点に設定します。

○振動

【建設機械の稼働】 【自動車の走行】 調査地点は、住居等が存在する地域を対象に、地域を代表する振動の状況、地盤の状況が得られる地点を選定します。

【工事用車両の運行】 調査地点は、工事用道路の接続が予想される既存道路において住居等が存在する地域を対象に、その代表区間（接続位置近傍）に設定します。

【換気塔の供用】 調査地点は、換気塔の設置予定箇所周辺において住居等が存在し、地域を代表すると考えられる地点に設定します。

○低周波音

道路構造が橋若しくは高架である区間及び換気塔設置予定箇所周辺において、住居等が存在し、地域を代表すると考えられる地点に設定します。

(都市計画決定権者からの回答)

資料 4 - 2 調査時期の選定の方針について

道路環境影響評価の技術手法に基づき、「環境騒音が1年間を通じて平均的な状況を呈する日」として、測定日は平均的な社会生活が営まれていると考えられる平日とし、雨天等の日を避けます、道路に面する地域においては土曜日、日曜日、祝日を除く平日で道路交通騒音が平均的な状況を呈する日を選定します。

既存資料がない場合は、平日に1日現地調査を行うことを予定しています。

(都市計画決定権者からの回答)

資料 4 - 3 予測地点の選定の方針について

○騒音

【建設機械の稼働】 予測地点は敷地境界に設定します。

【工事用車両の運行】 予測地点は、工事用道路の接続が予想される既存道路など工事用車両が既存交通に合流する地点の近傍で、当該既存道路の沿道の状況を勘案し、既存道路の代表的な断面における敷地の境界線とします。

【自動車の走行】 予測断面は、トンネル構造以外の区間のうち住居等が存在する地域を対象に、道路構造、沿道土地利用、交通量の観点から区分した区間毎に、その地域を代表する考えられる箇所を設定します。予測地点は、予測断面において、幹線交通を担う道路に近接する空間とその背後地の各々に設定します。予測高さは、住居等の平均階数を考慮して設定します。

【換気塔の供用】 道路用地と民地の境界を予測地点とすると考えています。

○振動

【建設機械の稼働】 予測地点は敷地境界に設定します。

【工事用車両の運行】 工事用道路の接続が予想される既存道路の接続箇所近傍に設定した予測断面における敷地境界とします。

【自動車の走行】 対象道路において道路構造、交通条件が変化するとともに住居等が近接して立地する位置を代表断面として選定し、この代表断面における対象道路の区域の境界を予測地点として設定します。

【換気塔の供用】 道路用地と民地の境界を予測地点とすると考えています。

○低周波音

【自動車の走行】 予測断面は、道路構造が橋若しくは高架である区間において、住居等の保全対象の位置を考慮して設定します。予測地点は、予測断面における住居等の位置の地上 1.2m を原則とします。

【換気塔の供用】 道路用地と民地の境界を予測地点とすると考えています。

(都市計画決定権者からの回答)

資料 4 - 4 予測手法の詳細について

○騒音

「建設機械の稼働」については、省令等に則った技術手法第 2 巻 p236 及び参考資料 2 に記載されている(社)日本音響学会の ASJ CN-Model2007 又はその最新版を用います。

「工事用車両の運行」及び「自動車の走行」については、(社)日本音響学会の ASJ RTN-Model2008 又はその最新版を用います。

「換気塔の供用」については、点音源の距離減衰式を用いる予定です。

○振動

「建設機械の稼働」については、省令等に則った技術手法第2巻 p330 に示された予測式を予定しています。

振動の予測（自動車の走行）に用いる計算式は、振動レベル 80%レンジの上端値を予測するための式を予定しています。具体的には、「道路環境影響評価の技術手法」に記載されています。この式は、旧建設省土木研究所の提案式で、多量の実測データをもとに作成された式であり、道路環境影響評価において一般的に利用されていることから妥当性は高いと考えます。

「換気塔の供用」については、換気機の規模・台数が本事業と同じ又は大きい換気塔における実測値を用いて予測を行う予定です。規模・台数が未定ですが、東京外郭環状道路等の換気塔が、類似事例として適切かについて、検討していきます。

○低周波音

「自動車の走行」については、省令等に則った技術手法に示された「既存調査結果から導かれた予測式」を用いる予定です。

「換気塔の供用」については、予測方法については、換気機の規模・台数が本事業と同じ又は大きい換気塔における実測値を用いて予測を行う予定です。規模・台数が未定であり、具体的な類似事例は決まっておりませんが、東京外郭環状道路等の換気塔が、類似事例として適切かについて、検討していきます。

（都市計画決定権者からの回答より抜粋）

5 水質・底質

(1) 主な住民意見等

(住民意見)

- ・ 動植物や水質の保全に最大限の考慮をお願いしたい。特に淀川は動植物の宝庫である。

(調査対象市長意見)

- ・ なし

(2) 検討結果

(環境影響要因及び環境影響評価の項目)

- ・ 水質は、工事の実施時に、公共用水域において、水の濁りの影響が考えられることから、「切土工等又は既存の工作物の除去、工事施工ヤードの設置、工事用道路等の設置」を環境影響要因として選定している。また、底質は、公共用水域において、汚染底質が存在するおそれがあることから、「切土工等又は既存の工作物の除去」を環境影響要因として選定している。
- ・ 上記の環境影響要因の選定理由について、水質及び底質に影響を与える工事の内容を都市計画決定権者に確認したところ、「現時点でルート・構造が決まっていないため、地点・工事内容等は決まっていますが、淀川の豊崎ICと新御堂筋との接続部分において橋脚工事等の水底掘削を行うことが想定されます。公共用水域における水底掘削による「水の濁り」及び切土工等、工事施工ヤードの設置、工事用道路等の設置時に降雨により発生する「濁水及び湧水」を想定し、影響要因として選定しました。」との回答があり、水質・底質の環境影響要因の選定について、特に問題ないと考える。

(調査の手法)

- ・ 底質の調査として、「底質調査方法」等に準拠して有害物質の含有量及び溶出量の現地調査を行うとしている。調査対象とする有害物質の項目について、都市計画決定権者に確認したところ、〔資料5-1〕のとおり「道路環境影響評価の技術手法」に基づき、「底質の暫定除去基準」及び「水底土砂に係る判定基準」に規定された項目」とのことであり、調査対象とする有害物質の項目について、特に問題はないと考える。

(予測及び評価の手法)

- ・ 水質に係る予測の手法として、既存事例を引用して推定する方法、又は計算による方法とするとしていることから、その詳細について都市計画決定権者に確認したところ、〔資料5-2〕のとおり回答があり、水質に係る予測の基本的な手法は、特に問題ないと考えられる。
- ・ 底質に係る予測の手法として、対象事業の実施により底質汚染の影響が生じる行為・要因を明らかにすることにより定性的に予測するとしていることから、その詳細について都市計画決定権者に確認したところ、〔資料5-3〕のとおり回答があり、底質に係る予測の基本的な手法は、特に問題ないと考えられる。

資料5-1 有害物質の項目について

区分	No.	分析項目及び単位	基準値	判定基準	分析方法
底質の暫定除去基準	1	総水銀	ppm	暫定除去基準未滿	「底質の暫定除去基準」(S50.10.28環水管第119号)による。
	2	PCB	ppm	10	
水底土砂に係る判定基準	1	7ルル水銀化合物	mg/L	検出されないこと	「海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律施行令第5条第1項に規定する埋立場所等に排出しようとする廃棄物に含まれる金属等の検定方法」(S48.2.17環境庁告示第14号・H15環境省令第14号改正)による。
	2	水銀又はその化合物	mg/L	0.005	
	3	カドミウム又はその化合物	mg/L	0.1	
	4	鉛又はその化合物	mg/L	0.1	
	5	有機りん化合物	mg/L	1	
	6	六価クロム化合物	mg/L	0.5	
	7	ひ素又はその化合物	mg/L	0.1	
	8	シアン化合物	mg/L	1	
	9	PCB	mg/L	0.003	
	10	銅又はその化合物	mg/L	3	
	11	亜鉛又はその化合物	mg/L	2	
	12	ふっ化物	mg/L	15	
	13	トリクロロイソリン	mg/L	0.3	
	14	テトラクロロイソリン	mg/L	0.1	
	15	ペリリウム又はその化合物	mg/L	2.5	
	16	クロム又はその化合物	mg/L	2	
	17	ニッケル又はその化合物	mg/L	1.2	
	18	バナジウム又はその化合物	mg/L	1.5	
	19	ジクロロメタン	mg/L	0.2	
	20	四塩化炭素	mg/L	0.02	
	21	1,2-ジクロロエタン	mg/L	0.04	
	22	1,1-ジクロロエチレン	mg/L	0.2	
	23	シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	0.4	
	24	1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	3	
	25	1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	0.06	
	26	1,3-ジクロロプロパン	mg/L	0.02	
	27	チウラム	mg/L	0.06	
	28	シマジン	mg/L	0.03	
	29	チオベンカルブ	mg/L	0.2	
	30	ベンゼン	mg/L	0.1	
	31	セレン又はその化合物	mg/L	0.1	
	32	有機塩素化合物	mg/kg	40	
33	ダイオキシン類	溶出 pg-TEQ/L 含有 pg-TEQ/g	溶出10 含有150	「海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律施行令第5条第1項に規定する埋立場所等に排出しようとする廃棄物に含まれる金属等の検定方法の一部を改正する件」(H15.6.13環境省告示第68号)、JIS K 0312「工業用水・工業排水中のダイオキシン類の測定方法」による。	

(都市計画決定権者からの回答)

資料 5 - 2 水質に係る予測の基本的な手法について

- ・ 既存事例を引用して推定する方法の例

仮設沈砂池や濁水処理施設の設置により、工事により発生する濁水の影響を低減した事例を引用して推定する方法。

- ・ 計算による方法の例

工事により発生する濁水の量と河川の流量及び水質を用いて、工事により発生する濁水が河川に流出した場合の影響を計算する方法。

次の場合には既存事例を引用して推定する方法を用いる予定です。それ以外の場合には、計算による方法を用いる予定です。

- ・ 各箇所の工事規模が比較的小さく、十分に水の濁りが低下することが明らかである場合。
- ・ 流出先の公共用水域の水質の状況、及び工事实施区域から公共用水域への排出量から、ほとんど影響を与えないことが明らかである場合。

(都市計画決定権者からの回答)

資料 5 - 3 底質に係る予測の基本的な手法について

底質については、橋脚工事等の水底掘削を行う地域において、既存資料調査及び現地調査を実施します。現地調査は、底質調査方法等に準拠して行います。

現地調査により汚染物質が確認された場合には、底質汚染の影響（汚染底質の拡散）が生じる行為・要因を明らかにすることにより、汚染の影響について定性的に予測を行います。

予測の結果、汚染物質が周囲に拡散する可能性がある場合、汚染が発生しないよう適切な工法を選定するなどの環境保全措置を講じます。

(都市計画決定権者からの回答)

6 地盤

(1) 主な住民意見等

(住民意見)

- ・ なし

(調査対象市長意見)

- ・ 準備書の作成にあたっては、地盤に係る既存資料調査及び現地調査により、事業実施区域における地質構成や周辺の地下水の状況等を確実に把握するとともに、事業計画の策定においては、トンネルの深さや工法の選定等において、地下水位や地下水の流動への影響を回避、低減するよう慎重に検討すること。
- ・ 方法書にて、公共用水域において切土工等又は既存の工作物の除去、工事施工ヤードの設置、及び工事用道路等の設置を予定している水域及びその周辺水域を調査地域としているが、形質変更により地下水脈が影響を受ける可能性があるため、「水環境」に「地下水」の項目を選定し、環境影響評価を行うこと。
- ・ 地盤について、切土工等による地下水位の低下により影響が生じる恐れがあるため、地下水位の変動状況や軟弱地盤の状況調査を十分に行うこと。

(2) 検討結果

(環境影響要因及び環境影響評価の項目)

- ・ 環境影響要因として、工事の実施においては「切土工等又は既存の工作物の除去」が、土地及び工作物の存在及び供用においては「道路（掘割式、地下式）の存在」が選定されており、環境影響要因の選定に問題はないと考えられる。
- ・ 工事の実施及び道路構造物の存在により、地下水流の変化に伴い地下水質が変化する可能性が考えられるため、地下水を評価項目に選定していない理由について都市計画決定権者に確認したところ、「土壌（土壌汚染・地下水汚染）の項目で、既存資料調査を行い、必要に応じて現地調査を行う予定である」と回答があった。
- ・ また、大深度地下の公共的使用に関する基本方針（平成13年4月3日閣議決定）に掲げられている地下水位・水圧低下による取水障害や地下水の流動阻害、地下水の水質などの項目への対応について都市計画決定権者に確認したところ、「同基本方針の項目については、環境影響評価の対象外と考えてい

ないため、準備書段階において適切に対応する」と回答があり、環境影響評価の項目の選定に問題はないと考えられる。

(予測及び評価の手法)

- ・ 予測は、理論モデルによる計算あるいは数値シミュレーション等により行い、予測地点における地下水位の変動量を予測し、その結果を踏まえて地盤の沈下量を予測するとしている。その詳細について都市計画決定権者に確認したところ、[資料6-1]のとおりであるとしており、予測の基本的な手法は問題ないと考えられる。
- ・ 本事業は、大阪平野の低平地において、東西方向に10kmの区間を主に地下のトンネル構造等で整備する計画とされており、また、一部区間において地下40mより深い大深度地下を活用することも検討されている。したがって、特にトンネル構造部では、長大な構造物や土留め壁の建設により、地下水の流動阻害やそれに伴う地下水位の低下が発生する可能性がある。
- ・ このことを踏まえ、準備書の作成にあたっては、地盤に係る既存資料調査及び現地調査により、事業実施区域における地質構成や周辺の地下水の状況等を確実に把握するとともに、事業計画の策定においては、トンネルの深さや工法の選定等において、地下水位や地下水の流動への影響を回避、低減するよう慎重に検討する必要がある。

資料6-1 地盤に係る予測の基本的な手法について

技術手法によると、地下水位の変動及び地盤の沈下に係る予測手法として、以下の手法が示されています。

○地下水位の変動に係る予測手法

- ・ 井戸理論を用いる方法等の理論モデルを用いた計算
- ・ 地下水流動モデルによる電算機を用いた数値解析（シミュレーション解析）

○地盤の沈下に係る予測手法

- ・ 圧密沈下理論による最終沈下量の算定
- ・ 地下水流動モデルによる計算結果を用いた地盤沈下シミュレーション

予測手法は、調査の結果、事業特性を踏まえ、専門家から技術的助言を得て決定します。

(都市計画決定権者からの回答)

7 土 壤

(1) 主な住民意見等

(住民意見)

- ・ なし

(調査対象市長意見)

- ・ なし

(2) 検討結果

(環境影響要因及び環境影響評価の項目)

- ・ 土壌に係る環境影響要因として、「切土工等又は既存の工作物の除去」が選定されており、環境影響要因の選定は、特に問題はないと考えられる。
- ・ 廃棄物処理法に基づく指定区域内において工事を行う場合は、廃棄物処理法に基づき手続きが必要となるため、本内容を環境要素「廃棄物」にも記載する必要があるか都市計画決定権者に確認したところ、「廃棄物処理法に基づく手続きは環境要素「廃棄物等」にも記載することを検討し、有害物質の拡散は本環境要素「土壌」の中で取り扱う予定である」と回答があり、環境影響評価項目の選定については問題ないと考えられる。

(調査・予測・評価の手法)

- ・ 調査の手法として、既存資料調査及び必要に応じ現地調査を行うとしていることから、現地調査の実施の考え方について都市計画決定権者に確認したところ、〔資料7-1〕のとおり回答があり、既存資料調査で汚染のおそれがある場所は現地調査を実施することを基本としている。また、対象道路事業実施区域に廃棄物処理法に基づく指定区域があるため、当該区域内において工事を予定する場合の調査方法について、都市計画決定権者に確認したところ、「地下にある廃棄物の性状（有害物質の含有可能性の有無）等について、既存資料調査を行い、汚染が不明である場合は現地調査を実施する予定である」と回答があった。調査の手法は問題ないと考えられる。
- ・ 土壌汚染や地下水汚染の現状を調査するため、有害物質の種類等を把握していることから、有害物質の項目について、都市計画決定権者に確認したところ、「道路環境影響評価の技術手法において整合を図る基準として掲げられている有害物質」とのことであり、有害物質の項目については、問題な

いと考えられる。

資料 7 - 1 現地調査の実施の考え方について

土壌の状況については、掘削等による土地の改変や地下水の改変位置を対象に、土地の利用履歴調査を実施し、汚染のおそれの有無を調査します。この調査結果を踏まえ、必要な箇所について、現地調査を実施します。なお、既に土壌汚染対策法や廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づく指定を受けている場合など、汚染が明らかである場合は、現地調査に代えてその内容を準備書に記載することとします。

なお、シールド工区の区間は、深い箇所での施工となることから、現地調査は実施しない予定です。シールド工事区間の施工箇所付近の深い位置で汚染が確認されている場合は、その内容を準備書に記載することとし、必要に応じて現地調査を実施します。

(都市計画決定権者からの回答)

8 日照阻害

(1) 主な住民意見等

(住民意見)

- ・ なし

(調査対象市長意見)

- ・ 市域が高架道路になることから日照阻害、電波障害等については、地元住民の意見をもとに検討すること。

(2) 検討結果

(環境影響要因及び環境影響評価の項目)

- ・ 環境要因として「道路（嵩上式）の存在」、「換気塔の存在及び供用」を選定しており、特に問題ないと考える。

(調査、予測及び評価の手法)

- ・ 住居等の立地状況、住居等の立地する土地の地形状況等について、現地調査及び既存資料調査を行うとしている。
- ・ 調査及び予測を行う地域は、影響が考えられる地域において住居が存在あるいは将来の立地が見込まれる地域としている。
- ・ 予測の手法として、道路（嵩上式）及び換気塔の設置が完了する時期の冬至日の等時間日影線を描いた日影図を作成するとしている。これは、日照阻害の影響予測に一般的に用いられる手法である。
- ・ なお、本事業では、既存道路との接続はジャンクション及びインターチェンジ構造を検討していることから、既存構造物との複合的な影響の予測について都市計画決定権者に確認したところ、既存の構造物等の複合影響により環境影響が重大となるおそれがある場合にはその影響についても考慮することであり、特に問題ないと考える。

9 電波障害

(1) 主な住民意見等

(住民意見)

- ・ なし

(調査対象市長意見)

- ・ 市域が高架道路になることから日照障害、電波障害等については、地元住民の意見をもとに検討すること。

(2) 検討結果

(環境影響要因及び環境影響評価の項目)

- ・ 環境要因として「道路（嵩上式）の存在」、「換気塔の存在及び供用」を選定しており、特に問題ないと考える。

(調査、予測及び評価の手法)

- ・ テレビ電波の受信状況及び送信施設の状況、土地の起伏等の地形の状況等について、現地調査及び既存資料調査を行うとしている。
- ・ 調査及び予測を行う地域は、影響が考えられる地域において住居が存在あるいは将来の立地が見込まれる地域としている。
- ・ 予測の手法の詳細について、都市計画決定権者に確認したところ、「建造物によるテレビ受信障害調査要領（地上デジタル放送）」、「地上デジタル放送テレビ受信状況調査要領」（(社)日本CATV技術協会、平成22年3月）、「建造物障害予測の手引き地上デジタル放送2005.3」（(社)日本CATV技術協会、平成17年3月）等を参考に実施するとのことである。これは、電波障害の影響予測において一般的に用いられている手法であり、特に問題ないと考える。

10 動物・植物・生態系

(1) 主な住民意見等

(住民意見)

- ・ 動植物や水質の保全に最大限の考慮をお願いしたい。特に淀川は動植物の宝庫である。
- ・ 調査の方法の具体的内容が乏しい。調査の実施時期や実施回数が方法書に示されていないことは不誠実ではないか。また、実施時期や実施回数は工事期間に比例して長くするべきではないか。
- ・ 動植物の調査について、4季調査を実施又は定点観測の季節ごとに2回以上2日連続して実施すること。
- ・ 調査は市民ボランティア等に依頼し、より細かい調査の実施を望む。また中間報告を望む。

(調査対象市長意見)

- ・ 地盤に係る予測評価において地下水の流動阻害が考えられる場合には、影響を受ける湧水地等の有無を調査し、湧水を利用している動植物等への影響について調査、予測及び評価を行うこと。

(2) 検討結果

(環境影響要因及び環境影響評価の項目)

- ・ 工事の実施に係る環境要因として、工事施工ヤード、工事用道路等の設置を選定している。
- ・ 土地及び河川の改変による影響について都市計画決定権者に確認したところ、「工事施工ヤードの設置」において予測等を行うとしている。また、建設機械の稼働による影響については、猛禽類の調査及び大気質の予測結果に応じて、「工事施工ヤードの設置」において予測等を行うとしており、特に問題ないと考える。
- ・ 土地又は工作物の存在及び供用に係る環境要因として、道路（地表式又は掘割式、嵩上式）の存在を選定しており、特に問題ないと考える。

(調査の手法)

- ・ 調査は既存資料調査及び現地調査により行うとしている。調査方法の詳細について都市計画決定権者に確認したところ、既存資料調査については準備

書段階において入手可能な最新の文献資料により行うとしている。また、現地調査については資料 10-1 のとおりであるとしており、特に問題ないと考える。

(予測及び評価の手法)

- ・ 動物・植物の予測は類似事例の引用又は解析により、重要な種及び注目すべき生息地に係る環境影響が考えられる地域を対象に行うとしている。重要種の選定の考え方について都市計画決定権者に確認したところ、資料 10-2 のとおりであるとしており、特に問題ないと考える。
- ・ 生態系の予測は注目種について、分布、生息環境又は生育環境の改変の程度を踏まえた類似事例の引用又は解析により行うとしている。注目種の選定の考え方について都市計画決定権者に確認したところ、資料 10-3 のとおりであるとしており、特に問題ないと考える。
- ・ 計画路線は地下式を計画しており、地下構造物の存在による地下水の流動阻害により湧水を利用している動植物への影響が考えられることから、都市計画決定権者にその見解を求めたところ、工事中及び供用後において、予測し得ない著しい影響が生じた場合には、適切な措置を講じるとしている。

本事業による環境影響を未然に防ぐ観点から、地盤に係る予測評価において地下水の流動阻害が考えられる場合は、影響を受ける湧水地、淀川のワンド等の有無を調査し、これらの環境を利用している動植物等への影響について調査、予測及び評価を行う必要がある。

(環境保全措置の実施の方針)

- ・ 事業実施区域内には、「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律（種の保存法）」において国際希少野生動植物種に指定されているコアシサシの集団繁殖地が存在している。また、事業実施区域周辺に存在する淀川のワンドには「文化財保護法」において天然記念物として、また「種の保存法」において国内希少野生動植物種に指定されているイタセンパラ及びアユモドキが生息している。先述の貴重種をはじめとする動植物、生態系への配慮についてはミティゲーション 5 原則（資料 10-4）に基づいた検討を行い、その結果を準備書に記載する必要がある。

資料 10－1 調査方法の詳細について

調査地点、期間については専門家の意見を聞いて決定するが、

調査位置は、豊崎地区・鶴見地区を中心とし、必要に応じて内環地区や対象事業実施区域周辺を想定しています。動物の調査範囲は事業実施区域から 250m 程度、植物は 250m 程度を目安とし、必要に応じて拡大することを想定しています。

道路環境影響評価の技術手法には、下記の調査方法の例が記載されています。

哺乳類：フィールドサイン法調査、トラップ調査

鳥類：定点観察法調査・ラインセンサス法調査・直接観察調査

両生類・爬虫類：直接観察調査

魚類調査：直接観察及び採取調査、トラップ調査

昆虫類調査：直接観察及び採取調査、ライトトラップ調査、ベイトトラップ調査

底生動物調査：直接観察及び採取調査、コドラート法調査

植物相調査：直接観察及び採取

植物群落調査：植生調査

道路環境影響評価の技術手法には、調査時期について下記の様な内容が記載されており、これを踏まえ、専門家の意見を聞いて決定してまいります。

【動物】

- ・調査期間は、1年間実施することを基本とする。
- ・調査時期は、春夏秋冬の4季を基本とする、確認しやすい時期として、そこに生息する動物が活発に行動する時期を、以下に示す動物の生態を参考に設定する。

○動物の生態の特性

哺乳類：文献調査で把握したカヤネズミ等の小中型動物の生態を考慮して調査期間を設定する。

鳥類：夏鳥、冬鳥等、渡りの習性のある種は、その時期しか見ることができない。
また、多くの鳥類は、早春から初夏が繁殖期にあたるため、この時期を中心に調査期間を設定する。

両生類：活動が不活発な時期は避けて調査を実施する。なお、カエル類やサンショウウオ類の多くは早春から初夏に繁殖・産卵するため、この時期を中心に調査期間を設定するとよい。

爬虫類：ほとんどの種は冬眠するため、この時期を避けて調査期間を設定する。

魚類：全体的に四季を通して活動するが、回遊魚の場合は出現する時期が限られるため、出現時期を中心に調査期間を設定する。

昆虫類：種によって出現時期はさまざまであるが、一般には春期から秋期が適期である。なお、ごく一部であるが、冬期のみ出現する種、冬期に見つけやすい種なども考慮して調査期間を設定する。

底生動物：一生を通して水生の種と、一部の期間が水生の種とがいる。一般には、早春～春期によく成長しており見つけやすい。

【植物】

- ・調査期間は、1年間実施することを基本とする。
- ・調査時期は、春夏秋の3季を基本とする、確認しやすい時期として、植物が十分に生育し、目視等で確認しやすい時期を、植物の生態を参考に設定する。

(都市計画決定権者からの回答)

資料 10－2 重要種の選定の考え方について

学術上又は希少性の観点からの重要な種を選定します。

具体的には、文化財保護法、絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律、レッドリスト、大阪府レッドデータブックに記載された種とします。

渡り鳥等、一時的に当該地域を利用する種も対象に含めます。

また、「第4回自然環境保全基礎調査 自然環境情報図 大阪府」（平成7年、環境庁）に指定されている「コアジサシの集団繁殖地」が事業実施区域に存在することから、現地調査の結果を踏まえ、適切に配慮します。

(都市計画決定権者からの回答)

資料 10－3 注目種の選定の考え方について

地域を特徴づける生態系において、生息・生育する動植物種及び群集の生態的特性等を考慮して以下の観点から抽出します。この時考慮する事項としては、「生態的知見が豊富である」「調査により十分な情報が得られる」「当該事業の影響を受けやすい」といった点が挙げられます。

○上位性

地域を特徴づける生態系の上位に位置する性質をいいます。

例として、ワシ・タカなどの猛禽類や、キツネ・クマなどの中・大型哺乳類等が挙げられます。

○典型性

地域を特徴づける生態系の特徴を典型的に表す性質をいいます。

対象地域に優占する植物種又は植物群落、それらを捕食する草食動物、個体数が多い動物などがあたります。

例としては以下が挙げられます。

- ・多くの動植物の生息環境となるスタジイ林・コナラ林・ススキ草原など。
- ・里山の森林を特徴づけるタヌキなど。
- ・クヌギ・コナラを中心とした二次林のオオムラサキやギフチョウなど。

○特殊性

地域を特徴づける生態系において特殊な環境であることを示す指標となる性質をいいます。相対的に分布範囲が狭い環境又は質的に特殊な環境に生息・生育する動植物種などがあたります。

例としては、以下が挙げられます。

- ・湿地植生のサギソウ・モウセンゴケ・ミズゴケなど。
- ・小規模な湧水に見られるホトケドジョウなど。

(都市計画決定権者からの回答)

資料 10－4 ミティゲーション 5 原則について

米国国家環境政策法（NEPA）に基づき環境諮問委員会が作成したNEPA施行規則においては、環境への影響の緩和手段（ミティゲーション）として、「回避」、「最小化」、「修正」、「軽減／消失」及び「代償」が示されている。

（ミティゲーションの5原則）

- ・回避：行為の全体又は一部を実行しないこと。
- ・最小化：行為の実施の程度又は規模を制限すること。
- ・修正：環境そのものを修復、再生又は回復すること。
- ・影響の軽減／消失：行為期間、環境を保護及び維持管理すること。
- ・代償：代償の資源又は環境を置換又は提供すること。

（下記資料※から抜粋）

※ 環境との調和に配慮した事業実施のための調査計画・設計の手引き（平成 14 年 2 月 食料・農業農村政策審議会 農村振興審議会 農業農村整備部会 技術小委員会）

11 景観

(1) 主な住民意見等

(住民意見)

- ・ なし

(調査対象市長意見)

- ・ 計画策定者が選定するとしている主要な眺望景観に加え、換気塔や高架道路の存在により景観が大きく変化する地点についても、的確に選定し予測を行うこと。
- ・ 眺望点の選定について、展望地、野外レクリエーション地及び寺社等に加え、小中学校等の教育施設、社会福祉施設、病院、図書館等、市民が利用する公共施設からの景観も対象とすること。
- ・ 景観資源の選定について、国立公園、国定公園及び自然景観資源等に加え、鶴見緑地公園や淀川河川公園といったまとまりのある緑地帯や地域の歴史的・文化的な特徴を示す身近な都市の景観資源も対象とすること。
- ・ 対象事業実施区域の周辺地域では、換気塔並びに高架道路の遮音壁及び桁等の出現により景観への影響が生じる恐れがあるため、地域景観との調和などに配慮すること。

(2) 検討結果

(環境影響要因及び環境影響評価の項目)

- ・ 工事の実施に係る環境要因として、工事施工ヤード及び工事用道路等の設置を、土地又は工作物の存在及び供用に係る環境要因として、道路（地表式又は掘割式、嵩上式）の存在及び換気塔の存在を選定しており特に問題ないと考える。

(調査、予測及び評価の手法)

- ・ 主要な眺望点の状況、景観資源の状況及び眺望景観の状況を既存資料調査及び現地調査（写真撮影）により調査を行うとしている。
- ・ 工事の実施に係る予測方法は、図上解析により行うとしている。また、土地又は工作物の存在及び供用に係る予測方法は、フォトモンタージュ法により行うとしており、特に問題ないと考える。
- ・ 工事の実施に係る調査及び予測地点の選定については、工事施工ヤード、

工事用道路等の設置により主要な眺望点及び景観資源の改変が想定される地域としている。景観資源の考え方について都市計画決定権者に確認したところ、資料 11-1 のとおりであるとしており、特に問題ないとする。

- 土地又は工作物の存在及び供用に係る調査及び予測地点の選定については、主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観に係る環境影響が考えられる地域を選定するとしている。主要な眺望景観の考え方について都市計画決定権者に確認したところ、方法書に記載の眺望点 89 箇所を調査地点とし、景観資源が眺望され、かつ、計画路線施設により景観資源の眺望に変化が生じる可能性があるものを選定するとしている。併せて、周辺住民が日常的に利用するような「散策路」等を含めて選定する予定であるとしている。
- 都市計画決定権者が選定するとしている主要な眺望景観に加え、換気塔や高架道路の存在により景観が大きく変化する地点及び周辺住民が日常的に利用する教育施設、医療施設等の公共施設からの眺望についても、調査、予測及び評価を行う必要がある。
- 対象道路事業実施区域内には、有形文化財（重要文化財）などから構成され、歴史的・文化的な価値を有する景観が存在することから、事業計画の具体化に際してはこれらの景観としての価値を損なわないよう検討し、その結果を準備書に記載する必要がある。

資料 11－1 景観資源の考え方について

景観資源とは、「景観として認識される自然的構成要素として位置付けられるもの」と定義されます。具体的には、以下に該当する箇所を景観資源として選定します。

- ①「文化財保護法」、条例で指定された自然的構成要素と一体をなす名勝
- ②世界遺産条約で登録されている自然遺産及び文化遺産
- ③「第3回自然環境保全基礎調査 自然景観資源調査報告書」（環境庁）で選定されている景観資源
- ④地方公共団体の条例で指定されている自然景観資源、市町村要覧・観光関連資料・地方公共団体により選定された景観100選等で記載されている自然景観資源
- ⑤「文化財保護法」で選定された重要文化的景観を構成する自然景観資源

また、本項目で対象とする景観には、地域の人々が日常的に利用している場所や地域の人々に古くから親しまれてきた身の回りの「身近な自然景観」も含むものと考えています。

（都市計画決定権者からの回答より抜粋）

12 人と自然との触れ合いの活動の場

(1) 主な住民意見等

(住民意見)

- ・ なし

(調査対象市長意見)

- ・ なし

(2) 検討結果

(環境影響要因及び環境影響評価の項目)

- ・ 工事の実施に係る環境要因として、工事施工ヤード及び工事用道路等の設置を、土地又は工作物の存在及び供用に係る環境要因として、道路（地表式又は掘割式、嵩上式）の存在及び換気塔の存在を選定しており特に問題ないと考ええる。

(調査の手法)

- ・ 主要な人と自然との触れ合いの活動の場の分布、利用の状況及び利用環境の状況を既存資料調査及び現地調査により行うとしている。
- ・ 調査地域は対象道路事業実施区域及びその端部から 500m程度の範囲を目安に行うとしており、特に問題ないと考ええる。

(予測及び評価の手法)

- ・ 予測の手法は図上解析または事例の引用、解析により行うとしている。その詳細を都市計画決定権者に確認したところ、資料 12-1 のとおりであるとしている。
- ・ 工事の実施に係る影響の予測は、工事施工ヤード等の設置により主要な人と自然との触れ合いの活動の場の改変が想定される地域を、土地又は工作物の存在及び供用に係る影響の予測は、主要な人と自然との触れ合いの活動の場に係る環境影響が考えられる地域を対象としており、特に問題ないと考ええる。

資料 12－1 予測手法の詳細について

触れ合い活動の場の改変については、主要な触れ合い活動の場及びそれを取り巻く自然資源と対象道路事業実施区域を重ね合わせ、図上解析することにより、改変の位置、面積や延長等を把握します。

触れ合い活動の場の利用性の変化については、触れ合い活動の場の利用の支障の有無、支障が生じる箇所等を把握するとともに、利用者数が設定されている施設（キャンプサイト等）については、当該施設を利用可能な人数の変化を把握します。

アクセスについては、近傍の既存道路の改変の状況より、主要な触れ合い活動の場への到達時間・距離の変化を把握します。快適性の変化については、触れ合い活動の場から認識される近傍の風景の変化が生じる位置・程度を把握します。

（都市計画決定権者からの回答）

13 文化財

(1) 主な住民意見等

(住民意見)

- ・ なし

(調査対象市長意見)

- ・ 対象道路事業実施区域内に重要文化財である淀川旧分流施設2所（毛馬洗堰、毛馬第一閘門）、附・毛馬第二閘門、淀川改修紀功碑が存在することを、準備書に記載すること。
- ・ 毛馬第一閘門付近に保存されている眼鏡橋は、上記重要文化財と相まって近代の大阪の発展を示す重要な建造物であるため、今後、具体的な事業計画を策定する際には、当該重要文化財等を改変することのないよう慎重に検討し、その内容を準備書で明らかにすること。
- ・ 大阪市では、近代の遺構なども含めて埋蔵文化財包蔵地の見直し作業を進めていることから、準備書作成時点において、最新の見直し状況を勘案し、適切に調査、予測及び評価を実施すること。

(2) 検討結果

(環境影響要因及び環境影響評価の項目)

- ・ 事業実施区域内に埋蔵文化財包蔵地が存在することから環境要因として、「工事の実施に係る切土等又は既存の工作物の除去」、「工事施工ヤードの設置」、「工事用道路等の設置」を選定している。

(調査、予測及び評価の手法)

- ・ 埋蔵文化財包蔵地の状況について、入手可能な最新の情報を、既存資料調査及び関係機関への聞き取りにより把握し、埋蔵文化財包蔵地の改変の程度を、その位置と工事实施範囲を重ね合わせることでより予測するとしている。
- ・ なお、大阪市では大阪府と調整のうえ、埋蔵文化財包蔵地の所在・範囲の見直し作業を進めているため、都市計画決定権者に確認したところ、それらを含めた最新の情報を把握し更新することである。
- ・ 事業実施区域内に有形文化財（重要文化財）である淀川旧分流施設2所（毛馬洗堰、毛馬第一閘門）、附・毛馬第二閘門、淀川改修紀功碑が存在するため、これらを含む有形文化財についても調査を実施し、その内容を準備書に

記載することが必要である。

- また、毛馬第一閘門付近に保存されている眼鏡橋は、上記重要文化財と相まって近代の大阪の発展を示す重要な建造物である。このため、今後、具体的な事業計画を策定する際には、これらの重要文化財等を改変することのないよう慎重に検討し、その内容を準備書に記載することが必要である。

14 廃棄物等

(1) 主な住民意見等

(住民意見)

- ・ なし

(調査対象市長意見)

- ・ なし

(2) 検討結果

(環境影響要因及び環境影響評価の項目)

- ・ 環境要因として、「工事の実施に係る切土工等又は既存の工作物の除去」を選定しており、特に問題ないと考える。

(調査の手法)

- ・ 予測及び評価に必要な情報は、事業特性及び地域特性の情報を把握するとしており、特に問題ないと考える。

(予測及び評価の手法)

- ・ 予測の手法として、事業特性等の情報を基に廃棄物等の種類ごとの概略の発生及び処分の状況を予測し、再利用・処分技術の現況及び処理施設等の立地状況を基に実行可能な再利用の方法を検討するとしている。
- ・ 都市計画決定権者に予測の詳細を確認したところ、準備書段階では事業計画を明確にし、建設発生土、建設汚泥、コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊、建設発生木材の発生量及び処分量を可能な限り定量的に予測するとのことであり、特に問題ないと考える。
- ・ また、建設汚泥及び発生土の発生抑制について都市計画決定権者に確認したところ、それらの発生を抑制できる工法の検討も含んで、今後、施工計画を決定していき、工事の実施に際しては発生土の工事間流用等に努めるとのことであり、特に問題ないと考える。

Ⅲ 指摘事項

当審査会では、都市計画決定権者から提出された方法書について、「道路事業に係る環境影響評価項目並びに当該項目に係る調査、予測及び評価を合理的に行うための手法を選定するための指針、環境の保全のための措置に関する指針等を定める省令」（平成10年6月12日建設省令第10号）及び大阪府環境影響評価条例に基づく「環境影響評価及び事後調査に関する技術指針」に照らし、その内容について専門的かつ科学的な観点から精査した。また、住民及び現地調査を実施する予定の地域の市長である大阪市長、守口市長、門真市長から提出された環境保全の見地からの意見についても配慮して検討した。

その結果、方法書の記載内容は環境影響評価を行う方法としては概ね妥当なものとするが、より一層環境の保全に配慮した事業計画となるようにという視点も加え、下記のとおり環境の保全の見地からの意見としてとりまとめた。

大阪府知事におかれては、これらを準備書に反映されるよう、都市計画決定権者を十分指導されたい。

記

全般的事項

- (1) 自動車から排出される二酸化炭素及び二酸化窒素について、大阪市及びその周辺における排出量の変化を定量化し、準備書に記載すること。
- (2) 計画路線に係る環境影響を的確に予測・評価できるように、計画路線等の位置、構造と周辺の住居等の位置、高さを踏まえ、調査・予測の地点を選定すること。
- (3) 計画路線は大深度地下空間の活用を前提としていることから、方法書に記載の手法の他、「大深度地下の公共的使用に関する基本方針（平成13年4月3日：閣議決定）」及び「大深度地下の公共的使用における環境の保全に係る指針（平成16年2月：国土交通省都市・地域整備局長通知）」も踏まえた上で環境影響評価を実施し、その結果を準備書に記載すること。
- (4) 大阪府及び大阪市においては、「大阪21世紀の新環境総合計画」及び「大阪市環境基本計画」を定めていることから、各環境影響評価項目の評価においては、これらの計画に定める目標の達成と維持に資するとの観点からも評価を行うこと。
- (5) 環境保全対策については、計画路線が大深度地下空間の活用を前提として

いることや、工事期間が長期にわたると想定されるといった事業特性を踏まえ、都市計画決定権者及び事業予定者が事業による影響を可能な限り回避・低減するとの観点から検討を行い、準備書に記載すること。

また、二酸化炭素についても道路の供用及び工事に係る環境保全対策の検討を行い、準備書に記載すること。

大気質

- (1) 計画路線は「大阪府自動車排出窒素酸化物及び自動車排出粒子状物質総量削減計画」の対策地域内にあること、大阪府域では微小粒子状物質の環境基準が現時点では未達成の状況にあることをも踏まえ、換気塔からの大気汚染物質の排出量を最小限にとどめるため、最新の排ガス処理技術の導入について十分検討すること。
- (2) その上で、住居、学校及び病院等の保全対象施設における寄与濃度を可能な限り低減するよう、換気塔の位置、高さ並びに換気量及びその制御方法について検討を行うこと。
- (3) 二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の予測については、プルーム式及びパフ式を用いるとしているが、自動車の走行に係る沿道濃度の予測においては、JEA式を採用した事例も数多くあることから、それぞれの予測モデルの特性を勘案し、適切な大気拡散予測式を採用すること。
- (4) インターチェンジ部の出入路が曲線やループなど複雑な構造となる場所や淀川に近接した地域等一般の市街地とは異なる風況と考えられる地域で予測を行う場合は、寄与濃度を的確に予測できるよう、気象の通年調査及び大気拡散予測式の条件設定を適切に行うこと。
- (5) 換気塔周辺やインターチェンジ部周辺において、寄与濃度が大きくなる気象条件(ダウンウォッシュが発生するおそれがある場合は、その気象条件を含む)や交通条件で短期的な予測を実施すること。
- (6) 必要に応じて交通量調査を平日に行うとしているが、休日における交通量調査の実施についても検討し、一般車両の交通量を適切に設定すること。
- (7) 微小粒子状物質について、地域の状況を把握するとともに、準備書作成段階において予測技術が確立された場合には、改めて予測評価の実施を検討すること。

強風による風害

- (1) 淀川に近接した地域等一般の市街地とは異なる風況と考えられる地域に換気

塔を設置する場合は、換気塔の設置場所近傍で風向及び風速の通年調査を適切に実施すること。

騒音・振動・低周波音

- (1) 今後の事業計画の具体化に際し、低周波音の発生を伴う建設機械が長期間にわたり継続して稼働する場合は、「建設機械の稼働」を環境影響要因として選定すること。
- (2) 事業計画の詳細が未定であることや、大阪市内において商業施設近辺の道路では休日の方が交通量が多い実態があることから、今後検討される詳細な事業計画及び地域の実情を踏まえた上で、休日における騒音及び振動の調査・予測及び評価の実施について検討すること。
- (3) 計画路線は、大部分が地下式を前提としていることから、住居等の保全対象施設の直下を掘削する場合は、掘削工事による振動についても予測・評価を行うこと。
- (4) 自動車の走行に係る低周波音の予測は地上高さ 1.2mで行うとしているが、高架部の周辺に中高層住居等が存在する場合は、高さ方向についても類似事例の活用などにより予測・評価を行うこと。

地盤

- (1) 地下トンネルの建設により、地下水の流動阻害やそれに伴い地下水位が低下する可能性があることから、既存資料調査及び現地調査により、事業実施区域における地質構成や周辺の地下水の状況等を確実に把握すること。また、トンネルの深さや工法の選定等において、地下水位や地下水の流動への影響を回避、低減するよう慎重に検討すること。

動物・植物・生態系

- (1) 地盤に係る予測評価において地下水の流動阻害が考えられる場合は、影響を受ける湧水地、淀川のワンド等の有無を調査し、これらの環境を利用している動植物等への影響について調査、予測及び評価を行うこと。
- (2) 事業実施区域周辺に生息する貴重種※をはじめとする動植物、生態系への配慮についてはミティゲーション5原則に基づいた検討を行い、その結果を準備書に記載すること。

※ コアジサシ（「種の保存法」において国際希少野生動植物種に指定）の集団繁殖地、淀川のワンドに生息するイタセンパラ及びアユモドキ（「文化財保護

法」において天然記念物に指定、「種の保存法」において国内希少野生動植物種に指定) など

景観

- (1) 方法書に記載の主要な眺望景観に加え、換気塔や高架道路の存在により景観が大きく変化する地点及び周辺住民が日常的に利用する教育施設、医療施設等の公共施設からの眺望についても、調査、予測及び評価を行うこと。
- (2) 事業実施区域内には、有形文化財（重要文化財）などから構成され、歴史的・文化的な価値を有する景観が存在することから、事業計画の具体化に際してはこれらの景観を損なわないよう検討し、その結果を準備書に記載すること。

文化財

- (1) 事業実施区域内に有形文化財（重要文化財）である淀川旧分流施設2所（毛馬洗堰、毛馬第一閘門）、^{つげたり}附・毛馬第二閘門、淀川改修紀功碑が存在するため、これらを含む有形文化財についても調査を実施し、その内容を準備書に記載すること。
- (2) 毛馬第一閘門付近に保存されている眼鏡橋は、上記重要文化財と相まって近代の大阪の発展を示す重要な建造物であることから、これらの重要文化財等を改変することのないよう検討し、その内容を準備書に記載すること。

以上

大阪府環境影響評価審査会委員名簿

(委員)

	浅利 美鈴	京都大学環境安全保健機構助教	環境工学
	加賀 有津子	大阪大学大学院工学研究科教授	環境デザイン
	貫上 佳則	大阪市立大学大学院工学研究科教授	環境工学
	黒坂 則子	同志社大学法学部准教授	行政法・環境法
○	桑野 園子	大阪大学名誉教授	騒音・振動
	近藤 明	大阪大学大学院工学研究科教授	環境工学
	坂井 秀弥	奈良大学文学部教授	文化財
	島田 洋子	京都大学大学院工学研究科准教授	環境工学
	中野 伸一	京都大学生態学研究センター教授	水域生態学
	西野 貴子	大阪府立大学大学院理学系研究科助教	植物分類学
	坂東 博	大阪府立大学大学院工学研究科教授	環境化学
◎	藤田 正憲	大阪大学名誉教授	環境工学
	細谷 和海	近畿大学農学部教授	水域生態学
	又野 淳子	日本野鳥の会大阪支部会員	鳥類
	松村 暢彦	大阪大学大学院工学研究科准教授	交通計画

(五十音順、敬称略)

- ◎ 会長
- 会長代理