

建設事業の評価について

(意見具申)

平成 28 年 10 月 4 日

大阪府建設事業評価審議会

1 はじめに

平成 28 年度審議案件のうち、大阪モノレール延伸事業（門真市松葉町～東大阪市瓜生堂）の対応方針（原案）について、審議を行った。

審議にあたっては、従来どおり審議会を公開し、府民意見や意見陳述の公募を行うとともに、審議概要をホームページで公表するなど、透明性の高い審議会運営に努めた。

なお、本年度の審議対象案件は 10 件提示されていたが、本事業については、府の重点施策であり、審議後はできる限り早く事業に着手したいと府から申し出があったため、他の 9 件とは別に、先行して意見具申を行うこととした。

2 審議対象の基準

審議対象の基準は、3 ページのとおりである。

3 審議結果（審議の詳細は 4 ページから 7 ページを参照）

本事業は事前評価の対象事業で、府の対応方針（原案）は「事業実施」である。本審議会は提出された資料と説明の範囲において適切であると判断した。

なお、本事業の審議における主な論点は、以下のとおりである。

大阪都心部から放射状に形成された既存の鉄道路線を環状方向に結節することにより、広域的な鉄道ネットワークを形成するため、既存の門真市駅から東大阪市瓜生堂までの 9.0km について、大阪モノレールを延伸する事業である。

本事業は、府道大阪中央環状線（一部東大阪市道を経由）内に軌道、駅舎及び車庫を整備するもので、総事業費は国、府、関係市が費用負担するインフラ部の約 740 億円であるが、モノレール事業者が費用負担するインフラ外部の約 310 億円と合わせると約 1,050 億円となり、平成 41 年の完成を予定している。

昨年度、3 名の専門家からなる有識者会議において、経済情勢や国の予測値などを踏まえ、条件を設定し、需要予測及び採算性の検証を行った。その結果、事業の成立性の目安である開業後 40 年以内に累積黒字に転換し、採算性が確保できる見通しを得たため、事業を実施したいと提案があった。

審議では、以下のことを確認した。

費用削減の観点から、モノレールの延伸を前提とするのではなく、代替手法との比較検討が重要であるため、その具体的内容について説明を求めた。

これに対し、新交通システム、LRT 及びバスとの比較において、府道大阪中央環状線の交通混雑、周辺環境への影響、輸送の安全性や定時性の確保及び既存営業線との乗継ぎ利便性を考慮すると、モノレールの延伸が最適であり、新たな沿線開発やまちづくりの促進といった沿線地域を活性化させる効果についても、モノレールの延伸が最も大きくなるとの説明を受けた。

また、費用便益分析や採算性の検証において基礎となる需要予測の前提条件について説明を求めた。

これに対し、沿線開発による利用者の増加が見込まれるが、過大推計とならないよう、誘発される沿線開発は見込まず、大阪府の将来推計により人口が減少することを考慮して需要予測を行い、沿線開発等が進まなかった場合や、人口減少がより進んだ場合等による感度分析も実施したとの説明を受けた。

さらに、新設する4駅はいずれも他の既存路線と結節しているため、利用者の利便性を考慮し、段階的な部分開業を検討できないか説明を求めた。

これに対し、延伸区間の開業には新たに車両が必要となるが、既存の車庫には余裕がないため、延伸区間南端の（仮称）瓜生堂駅付近に新たに車庫を整備する予定であることから、延伸区間全線の工事完了後に開業するとの説明を受けた。

なお、本事業については、現地視察も実施した。

4 留意事項

今後実施する文化財や土質の調査結果等により、事業費が増減する可能性があるとのことであったが、事前に想定できない特段の事情がある場合を除き、事業費の増加がないよう最大限留意し、コスト縮減に努められたい。

また、「みどりの大阪推進計画」に基づき、質の高いみどりを保てるよう配慮のうえ、事業効果の早期発現のため、平成41年に開業できるよう適切な進捗管理を求める。

建設事業評価審議会の審議対象基準

類型	対象基準	評価の視点
事前評価	<p>府又は府が設立する地方独立行政法人（以下、府等という）が新たに実施予定の建設事業のうち総事業費が 10 億円以上と見込まれるもの（ただし、事業内容等から代替案の検討が困難な事業を除くことができる）</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・上位計画等の位置付け ・優先度 ・事業を巡る社会経済情勢 ・事業効果の定量的分析（費用便益分析等） ・事業効果の定性的分析 ・自然環境等への影響と対策 ・代替案との比較検討 など
再評価 ・ 再々評価	<p>府等が実施する総事業費 10 億円以上の建設事業のうち、次のいずれかに該当する事業（ただし、(※) に該当する事業は審議対象から除くことができる）</p> <p>(1) 事業採択後又は着工準備採択後 5 年間を経過した時点で未着工の事業</p> <p>(2) 事業採択後 10 年間を経過した時点で継続中の事業</p> <p>(3) 再評価実施後、一定期間（5 年）が経過している事業</p> <p>(4) 事業計画又は総事業費の大幅な変更、社会経済情勢の急激な変化等により評価の必要が生じた事業</p> <p>〔事業計画又は総事業費の大幅な変更〕</p> <p>① 事業を中止、休止（休止後の再開を含む）する場合</p> <p>② 総事業費が 3 割以上（総事業費が 10 億円未満の事業は 3 億円以上）増減する場合</p> <p>③ その他、事業計画を大きく変更する場合</p> <p>(※)</p> <p>1) 事業内容等から代替案の検討が困難な事業</p> <p>2) 評価時点における進捗率が高い事業のうち、次のいずれかに該当する事業</p> <p>(ア) 工事進捗率 80% 以上（事業費ベース）の事業</p> <p>(イ) 翌年度までに完了予定の事業</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・事業の進捗状況 ・事業を巡る社会経済情勢の変化 ・事業効果の定量的分析（費用便益分析等） ・事業効果の定性的分析 ・自然環境等への影響と対策 など

事業別の審議概要
事前評価対象事業1件

区分	類型	事業名[所在地]・概要	事業内容	事前評価要件	事業採択予定年度	完成予定年度	事業費	費用便益比
事前評価	モノレール	オオサカモノレールエンジニアギョウ(カマシマツバチョウ〜ヒガシオオサカシウリュウウ) 大阪モノレール延伸事業(門真市松葉町〜東大阪市瓜生堂) 〔門真市・大阪市・大東市・東大阪市〕 大阪都心部から放射状に形成された既存鉄道を環状方向に結節することにより、広域的な鉄道ネットワークを形成する。	区間：門真市松葉町〜東大阪市瓜生堂 延長：9.0 km モノレール利用者：延伸区間 3万7千人/日 (全区間 14万人/日)(H42 需要予測) ルート等：府道大阪中央環状線(一部東大阪市道を経由)内に軌道、駅舎(門真南駅、鴻池新田駅、荒本駅、瓜生堂駅(駅名はすべて仮称))及び車庫を整備する。	事業費の予算化を予定している前年度	H28	H41年	約740億円 (国:約407億円) 大阪府・大阪市・東大阪市 :約333億円 (参考) ・インフラ外部 約310億円 (大阪高速鉄道株が負担) ・全体事業費 約1,050億円	2.06(30年間) 2.43(50年間)
<p>【上位計画等における位置付け】</p> <ul style="list-style-type: none"> 近畿地方交通審議会答申第8号(H16.10) 「京阪神圏における中長期的に望まれる鉄道ネットワークを構成する新たな路線」 大阪府都市整備中期計画(案)(H28.3改訂) 大阪府公共交通戦略(H26.1) <p>【事業を巡る社会経済情勢等】</p> <ul style="list-style-type: none"> 都市モノレールの整備の促進 「都市モノレールの整備の促進に関する法律」(S47.11)に基づく、「都市モノレール建設のための道路整備事業に対する補助制度」が確立され、モノレールの整備を促進している。 公共交通への転換 環境省の「環境白書(平成27年版)」において、低炭素型の都市・地域構造や社会経済システムの形成のため、「公共交通利用促進のための鉄道新線整備の推進」を挙げており、環境負荷の小さいまちづくりの実現に向けた公共交通への転換が求められている。 沿線の開発状況 平成27年4月に立命館大学の茨木新キャンパスが開校、11月には万博記念公園駅にEXPOCITY(エキスポシティ)が開業するなど、新たな沿線開発により、モノレール利用者は昨年度に比べ1割以上増加している。 <p>【事業効果の定性的分析(安全・安心、活力、快適性等の有効性)】</p> <ul style="list-style-type: none"> 大阪市中心部を経由することなく、環状方向への鉄道による移動が可能となり、鉄道の混雑緩和や移動時間が短縮される。 地下鉄長堀鶴見緑地線、JR学研都市線、近鉄けいはんな線及び近鉄奈良線と結節することで、これらの路線の運行停止時において、代替ルートが確保される。 新たな沿線開発、まちづくりが促進され、地域の活性化につながる。 <p>【事業段階ごとの進捗予定と効果】</p> <ul style="list-style-type: none"> 平成28年度 測量、土質調査、設計、環境影響評価に着手 平成30年度 都市計画決定、軌道法特許取得 平成31年度 都市計画事業認可、工事施行認可、事業着手 平成31年度〜平成41年 用地買収、建設工事 <p>【代替手法との比較検討】</p> <ul style="list-style-type: none"> モノレール、新交通システム、LRT及びバスとの比較において、府道大阪中央環状線の交通混雑や周辺環境への影響、輸送の安全性や定時性の確保及び既存営業線との乗継ぎ利便性を考慮すると、モノレールの延伸が最適である。 また、新たな沿線開発やまちづくりの促進といった沿線地域を活性化させる効果についても、モノレールの延伸が最も大きいと見込まれる。 <p>【自然環境等への影響と対策】</p> <p>平成28年度から府条例に基づく環境影響評価を実施</p> <p>《施設の供用後》 騒音、振動、日照障害、電波障害等の評価を予定している。</p> <p>《工事中》 大気質、地下水、騒音、振動、文化財、廃棄物、発生土等の評価を予定している。 なお、モノレールは府道大阪中央環状線等の道路区域内に設置するものであり、新たに自然環境等へ与える影響はほとんどないものと考えられる。</p> <p>【対応方針(原案)】⇒事業実施</p> <ul style="list-style-type: none"> 大阪都心部から放射状に形成された既存鉄道を環状方向に結節することにより、広域的な鉄道ネットワークを形成する。 新たな沿線開発、まちづくりが促進されるなど沿線地域の活性化につながる。 事業採算性が確保できる見通しである。 <p>以上の理由から、事業を実施する。</p>								

審議会における主な質疑応答及び意見

【主な質疑応答及び意見】（「○」委員の質問等、「⇒」部局の応答、「◆」委員意見を示す。）

- 平成 27 年度に急に利用者が増えているが、要因等を説明願いたい。また、利用者の定期（通勤・通学）、定期外等の内訳を教えてください。
- ⇒ 平成 27 年 11 月にエキスポシティが開業し、11 月の輸送人員は対前年度比で約 21%増、12 月の輸送人員は対前年度比で 30%増となっている。1 月以降は落ちているものの、高水準である。利用者の増加は、エキスポシティの開業によるものだと思うので、定期外の利用であると考えられる。
- （第 2 回審議会で説明）
- ⇒ 平成 27 年度の大阪モノレール利用者の定期（通勤・通学）、定期外等の内訳は「平成 27 年度 輸送人員の実績」ととおり。
- 平成 27 年度のモノレール利用者については、定期外も増えているが、通勤や通学も前年比で 1 割程度増えているのは、沿線開発によるマンション建設等による人口増加によるものか。
- ⇒ 平成 27 年 4 月に立命館大学の茨木キャンパスが開校し、大阪モノレール宇野辺駅の 1 日当たりの乗降客数が 4～7 月は前年比 7～10%増加しており、全駅の平均の増加率に比べても高くなっている。
- 通勤はどうか。実数は 100 万人位で変わらないが、前年比では 12～2 月に 10%程度増えている。
- ⇒ エキスポシティで働く従業員の通勤によるものなど考える。
- 実数はほとんど変わらないので、前年が特殊で 12～2 月に減ってしまっていたのではないか。
- ⇒ 毎年、その時期には減っている。
- 沿線開発により人口が増えるのであれば、評価調書に記載すればいいと思うが。
- 需要予測を算出するにあたり、延伸する沿線の住民の増減は便益の算出に入っているのか。
- ⇒ 誘発される沿線開発は見込まず、大阪府の将来推計により人口が減少することを考慮し、需要予測を行っている。
- 沿線に居住する人口は増えていないが、移動する人が増えたという理解でよいか。
- ⇒ そのとおり。
- 立命館大学茨木キャンパスの学生数の変動は少ないかもしれないが、エキスポシティ等のテーマパークのようなものの利用者については、どのように算出しているのか。
- ⇒ 三井不動産がエキスポシティの 1 年間の来場者の目標を 1,700 万人としているが、需要予測では過剰な推計とならないように、約 3 割程度の 500 万人として算出している。
- この延伸計画は、エキスポシティや立命館大学茨木キャンパスの事業計画の前から検討しているものか。また、これらの事業を考慮して便益を算出しているのか。
- ⇒ モノレール延伸はもっと古くから構想としてあった。平成 16 年に近畿地方交通審議会答申第 8 号で大阪モノレール延伸が京阪神圏の中長期的に望まれる鉄道ネットワークを構成する新たな路線であると位置付けられた。エキスポシティ等はその後できた開発計画であるが、実現が確実と見込まれたため、昨年度、これらを考慮した需要予測により便益を算出した。
- 平成 41 年の開業までに大阪やモノレール沿線にできる長期的な計画は揃っているのか。
- ⇒ 前回の資料にも記載しているが、現在進められているプロジェクトとしては、ミリカヒルズ、豊中市少路プロジェクトやよみうり文化センターの建替等であるが、過大な推計とならないように現実なものだけを見込んで需要予測を行っている。
- 他の路線事業者の今後の計画等は盛り込んでいないということか。
- ⇒ そのとおり。
- 答申に位置付けられているようなものは盛り込んでいるのか。
- ⇒ そのとおり。
- 事業の投資効果について、事業費と費用便益分析の総費用が異なるのはなぜか。
- ⇒ 事業費は、インフラ部が約 740 億円、インフラ外部が約 310 億円、全体事業費は約 1,050 億円であるが、費用便益分析の際にはかかった費用（維持改良費含む）を基準年度である平成 27 年度の現在価値として計上することとされているため、社会的割引率で割り戻した額である 673 億円としている。
- 採算性の検証は、国や大阪府が投資するインフラ部を除いて、事業者である大阪高速鉄道(株)の投資に対する収入によるものか。
- ⇒ そのとおり。大阪高速鉄道(株)の採算性の検証を行った。
- インフラ部の事業費の約 740 億円のうち、大阪府の負担は約 300 億円とのことなので、事業期間の 13 年で割ると 1 年あたり約 25 億円となる。都市整備部の年間予算と、それに対するモノレール事業の 25 億円が占める割合はそれぞれいくらか。
- ⇒ 平成 27 年度の都市整備部の年間予算額は約 1,700 億円で、単純に割ると約 1.5%である。
- そうすると、本事業に係る事業費は高額だが、この事業を実施しても全体には大きな影響を与えないということか。
- ⇒ 大きな事業は他にもたくさん実施しているが、それぞれの状況を勘案しながら、事業着手から 10 年後の開業を目標にがんばっていきたい。
- 採算性等について、有識者の検証が済んでいるとのことだが、この資料に記載している数値をカバーしているということか。
- ⇒ 需要予測の前提条件である物価上昇や金利等を確認していただいたうえで、需要予測や採算性の検証をしていただいた。
- 通常、こういう投資効果を検証する場合は、条件を厳しくした場合等、2～3 種類の条件を設定して実施すると思うが、この事業でも行っているのか。
- ⇒ 沿線開発等が進まなかった場合や、人口減少が進んだ場合等により感度分析を実施している。今回は、この中で、最も妥当な条件を設定した結果を提示させていただいた。
- 大阪空港から門真市までの区間は、放射線状に形成された既存鉄道と結節させるために効果的だと思うが、門真市から瓜生堂までの延伸は、おおさか東線との競合が懸念される。おおさか東線は、当初の需要予測よりかなり少ない数値しか出ていないと聞いたことがあるが、当初の需要予測よりも少ない路線が既にできているにもかかわらず、それと並走する路線がなぜ必要なのか。
- ⇒ 大阪モノレールは大阪東部地区から大阪空港へのアクセス機能強化、おおさか東線は大阪東部地区から新大阪駅へのアクセス機能強化に資する路線である。なお、瓜生堂から南への延伸については、近畿地方交通審議会答申第 8 号で、「おおさか東線の今後の輸送需要等を踏まえて、久宝寺方面への延伸の可能性を検討する必要がある。」と示されている。また、おおさか東線は、現在、南区間（放出～久宝寺）だけが開業しており、北区間（新大阪～放出）はまだ事業中であるため、全区間が完成した際には利用者も増加すると考えている。
- モノレールは車両も少なく幅も狭いので、現時点でも混雑する時間帯があると思うが、延伸することにより、車両編成を増やしたり、本数を増やしたりすることを織り込んで採算性を分析しているのか。
- ⇒ 現在、大阪モノレールは 4 両編成・400 人定員で、大阪空港から門真市間を、平日は双方向で 1 日に 231 本運行している。ラッシュ時は片方向で 1 時間に 8 本運行しており、延伸区間も同様に運行する予定である。既存区間と同じ間隔で運行するため、車両が足りなくなることから、建設費に車両の新設に係る費用を織り込んでいる。
- 「駅間通過人員の増減」を見ると、モノレールの既存の路線で一番多い区間は門真市から大日で 11,100 人/日増加している。定員が 400 人とのことなので、単純に計算すると上下線合わせて 30 本/日分であるが、これは運行するうえであまり影響を及ぼさないのか。
- ⇒ これは、平成 42 年時点でモノレールが有る場合と無い場合の通過人員について、上下線合わせた増減を表したものである。大阪高速鉄道(株)が運行計画を立てるが、現在のピーク時の時間当たりの輸送人員からみても、対応できると考えている。
- 環境影響評価を実施されるとのことだが、府道大阪中央環状線の道路の上はかなり大きい構造物を建設するにあたり、地盤調査はどのような検証をしているのか。
- ⇒ 土質調査は平成 28 年度から一部実施する予定である。既存の土質調査データも活用しながら精査していきたい。
- 本事業を実施することにより、モノレールを利用する人にとっては乗車時間や運賃が減り、混雑が緩和する。さらに、車からモノレールへの転換により CO₂ も削減されるとのことで、プラス要素をたくさん聞いた。しかし、先ほどの線の件もそうだが、沿線住民等にとってマイナスの要素もいくつかあると思うがいかがか。
- ⇒ 沿線の住民に対する影響は、今後の環境影響評価で検討していくことになる。今考えられるのは、通過する際の騒音・振動であるが、ゴムタイヤで走行するため、鉄道に比べて騒音は小さく、府道大阪中央環状線の車道の内側を走行するため、振動も少ないと考える。
- 文化財や土質の調査結果等により、事業費が増減する可能性があるとのことだが、昨年度の連続立体交差事業で、当初想定していなかった軌道構造の変更や騒音・振動対策、土壌汚染対策等により大幅な事業費の増加があった。この事業についても、今後の大幅な事業費の増額にご留意願いたい。
- ⇒ 承知した。

審議会における主な質疑応答及び意見

【主な質疑応答及び意見】（「○」委員の質問等、「⇒」部局の応答、「◆」委員意見を示す。）

- 大阪府に、府道大阪中央環状線沿いの未利用地を活用しながら、大阪の外縁部に「人と自然との共生軸（グリーンベルト）」を創るという「中環の森」という事業があったと思う。今回のモノレール延伸区間が「中環の森」の対象地になるのではないかと思うがいかがか。また、「中環の森」事業は現在どうなっているのか。大阪外縁部の線として位置付けられていて、モノレールを延伸することにより、線が失われることになるのであれば、その代替機能をどのように考えているのか。また、大阪府の「みどりの大阪推進計画」における位置付けはどうなっているのか。
- ⇒ 本事業で「中環の森」に一部かかる箇所がある。移植等を検討するが、まとまった場所が無ければ何かに活用する等、今後、管理していただいている団体の方と協議していきたい。なお、「みどりの大阪推進計画」との整合性については確認するが、府道大阪中央環状線の未利用地だけが「中環の森」の計画場所ではない。現在も中央分離帯や歩道等にも緑を設置しており、計画に支障がないように調整していきたい。
- ◆ 「中環の森」の構想は、すごくいいものだったと認識しているので、できるだけ機能を失くさないようにしてほしい。なお、「みどりの大阪推進計画」の位置付けは確認をお願いしたい。
- ⇒ （第2回審議会で説明）
- ・「みどりの大阪推進計画」について資料1-1の14～16ページで説明。
 - ・「中環の森づくり」では、モノレール導入予定空間である府道大阪中央環状線の未利用地を長期間放置することは、景観や維持管理上も好ましくないことから、本格的な土地利用に先立って有効活用するため、緑化を進めてきた。
 - ・平成15年度より鶴見緑地から久宝寺緑地に至る大阪中央環状線で、民間団体の協力も得ながら緑化を進めてきた。このうち、モノレール延伸区間では2団体が活動中。
 - ・モノレール延伸工事にあたって支障となる樹木等については活動中の民間団体と調整しながら、移植や他への有効活用等についても検討していく。
 - ・なお、モノレール整備後はモノレールの運行や維持管理に支障とならない範囲で、緑化を図る予定。
- 「駅間通過人員の増減」で、京阪本線で枚方市駅から京都方面は減少し、枚方市駅から門真市駅までが増加している。なぜ枚方市駅を境に変わるのか理由を説明願いたい。
- ⇒ （第2回審議会で説明）
- 京都方面から京阪本線を使い鴻池新田駅周辺の東大阪方面へ向かっていた方が、モノレールの延伸により、阪急京都線からモノレールへと乗継ぎ、東大阪方面へ向かうことが可能となるため、京阪本線から阪急京都線への経路変更が生じるケースがあると考えられる。また、京阪交野線から学研都市線を使い門真南駅方面へ向かう場合、鴻池新田駅ではモノレールとの乗換に距離があることから、門真駅での乗換が容易な京阪本線への経路変更が生じるケースがあると考えられる。これらのことから、京阪本線枚方市駅から京都側では駅間通過人員が減少するもの、枚方市駅から門真市側では駅間通過人員が増加するものと考えられる。
- 鴻池新田駅に向かう人が京阪本線から阪急京都線に移ったとの説明であった。普通に考えれば門真市駅で乗り換えればいいと思うが、なぜそうならないのか。
- ⇒ 阪急京都線河原町駅から鴻池新田駅へ向かう場合、時間は約60分、運賃は750円かかる。京阪本線祇園四条駅から鴻池新田駅へ向かう場合、時間は70分、運賃は680円かかる。運賃は京阪本線の方が70円安い、阪急京都線を利用する方が所要時間は10分短くなり、需要予測では、時間を優先する人が阪急京都線を利用するのではないかと考える。
- 費用便益比の算出で、時間短縮便益を算出する事例が、瓜生堂駅から万博記念公園駅までの通勤となっているが、瓜生堂駅に住んでいる人が万博記念公園駅に働きに行くことが有り得るのかと思う。あまり有り得ない事例で計算してもいいのか疑問に感じる。先ほども京都の河原町駅から鴻池新田駅へ移動する人との話であったが、そんな用事があるのかと思う。
- ⇒ 万博記念公園駅にエキスポシティがあるので、事例として記載させていただいた。便益を算出する場合は、いろいろな方が様々な経路で目的地に向かう全ての移動における効果を全て積み上げたものを算出することになっている。
- そういうことであれば、先ほどの説明は河原町駅に限らず、その周辺の人たちは京阪本線から阪急京都線にかなり移ることになり、それを合わせると枚方市駅より京都方面は駅間通過人員が減少し、阪急京都線では増加するということか。本当かなという気はしなくはない。京都市域から鴻池新田駅へのOD（ゾーン間交通量）はわかるか。
- ⇒ OD（ゾーン間交通量）は持ち合わせていない。
- 代替手法との比較検討で、代替案立案の余地はないと記載されているが、本当に無いのか。現状バスが走行しており、バスの機能強化を5億円できたとして、ある程度の便益があるのであれば、そちらのほうがいいという考え方もある。年間1,700億円の予算に対して25億円はそれほど大きくはないとのことだが、他の事業を削って25億円をここに費やす意味が本当にあるのか。資料には無いが、費用削減についても考えていると思う。そういった代替案との検討を実際に行っているのか教えてほしい。
- ⇒ 代替案については、バス、接続バス、LRT、新交通システム等について検討した。バスの輸送力の限界である片方向3,000人/時を超えてしまうため、今回は中量の軌道システムが妥当であると考え。接続バスやLRTは府道大阪中央環状線内に専用レーンを設置することになるが、現在でも府道大阪中央環状線は非常に混雑しており、公共交通における利用者の目的の1つである定時性の確保が難しく、さらに、車線を削減することになるので、道路も混雑することになる。また、バス、接続バス、LRT、新交通システムを導入した場合は、モノレールからの乗り換えが発生するため、現在導入しているモノレールの延伸が適していると考え。
- 3,000人/時を超えるとバスの輸送力の限界を超えるとのことだが、これはモノレールができた場合の人数なので、現状のバスを増やせば最大で約26,000人の増加と等しくなるとは思わない。また、バスの機能を強化するとバスの利用者は増えるかもしれないが、約26,000人純増するとは思わない。検討しているのであれば、その時の便益や費用も合わせて示してほしい。今の話はモノレールありきの話に聞こえるので、純粋に代替案の比較検討をされたものがあれば提示してほしい。
- ⇒ モノレールありきというのではなく、モノレールを延伸することにより交通需要に対応していきたいと考えている。また、既存鉄道を環状方向に結節することや、新たな沿線開発、まちづくりの促進など、沿線の方より強い要望を受けており、それらを踏まえてモノレールの延伸を選択した。具体的に代替手法についてのB/Cは算出していないが、次回、ご説明できるものがあれば提示させていただく。
- ◆ 代替手法との比較検討は、事前評価の評価項目であるため、詳しく説明いただきたい。
- ⇒ （第2回審議会で説明）
- ・府道大阪中央環状線は慢性的な混雑状態の区間が多く存在し、LRTやバスを導入する場合、更に自動車の交通混雑が悪化し、周辺環境への影響がある。
 - ・LRTやバスを導入する場合、自動車の交通混雑により輸送の定時性を確保することが困難である。かつては、府道大阪中央環状線でモノレール延伸区間を含むバス路線も存在していたが、現在では廃止されている。
 - ・定時性を確保するためLRTやバスの専用レーンを設置する場合、ほぼ全線にわたる用地買収や拡幅工事が必要となる。
 - ・新交通システム、LRT、バスでは営業中のモノレールからの乗換えが必要となる。
- 以上の理由から、営業線を延伸するモノレールが最適である。
- 需要予測はモノレールを導入した場合で算出しており、代替案を比較する際に他の鉄道やバスそれぞれの需要は予測していないということでしょうか。
- ⇒ そのとおり。
- 代替手法との検討について、評価調書に「需要予測からバスの輸送力を超える必要があること及び鉄道では過剰供給となることから、鉄道とバスの中間程度の輸送力である中量軌道システムが適している。」と記載されているが、この需要予測はモノレールを導入した場合の需要予測であり、鉄道やバスを導入するのであれば、それぞれの需要予測を出さなければならない。それを細かく算出するのは不可能かもしれないが、ここで考えるべきなのは、仮にバスを導入して、需要が5,000人増えた時の便益とバスの整備に必要な費用を比べなければならない。他の交通システムについてデメリットを記載されているのはその通りだと思うが、新たな需要が誘発されて、かつその沿線に開発が進むことが重要なことではないかと思う。新たな分析や追加説明は不要だが、評価調書の書きぶりを修正してほしい。
- ⇒ 承知した。

審議会における主な質疑応答及び意見

【主な質疑応答及び意見】（「○」委員の質問等、「⇒」部局の応答、「◆」委員意見を示す。）

- 維持管理費について、開業後 20 年目以降に長寿命化対策に係る経費が必要になるとのことだが、施設によって異なるかもしれないが、長寿命化対策の対象になる期間が短いと思う。また、この数値の根拠を知りたい。
- ⇒（第 2 回審議会で説明）
 - 大阪モノレール技術審議会において、「大阪モノレール長寿命化修繕計画（H25 大阪府都市整備部）」を策定し、劣化が顕在化した時に対策を行う事後保全型の維持管理から、定期的な検査・点検によってインフラ構造物の状態を把握し、優先順位を勘案して、計画的な維持管理を実施する予防保全型の維持管理へ転換し、構造物の長寿命化を図ることとした。大阪モノレールは平成 2 年の開業以降、26 年が経過しており、営業路線においての道路法に基づく近接目視点検でも劣化が進行していることが確認されている。なお、モノレール延伸事業にあたっては、営業路線での点検結果を踏まえ、開業後 20 年目以降は、長寿命化に必要な対策として鋼構造物の塗装塗替え等を見込んでいる。
 - ・開業から 20 年目までの 1 年あたりの維持管理費は、5,900 万円である。
 - 内訳は、インフラ構造物の近接目視点検 2,800 万円、分岐器検査 950 万円、エレベーター保守点検 400 万円、エスカレーター保守点検 1,750 万円。
 - ・開業後 20 年目以降の 1 年あたりの維持管理費は、2 億 1,400 万円である。
 - 内訳は、上記の 5,900 万円に加え、大阪モノレール長寿命化修繕計画に基づく対策費（鋼構造物塗装塗替え等）として 1 億 5,500 万円。
- 「大阪モノレール長寿命化修繕計画（案）」では、開業後 100 年間の累積費用を 400 億円と算定しており、100 年間で単純に割ると 4 億円/年となる。20 年前に既に開業している区間もあるので、本事業が開業する頃には 40 年近く経過することになり、保全等にはかなりの差があると思うが、どのように算定しているのか。
- ⇒ 資料に記載している 1 億 5,500 万円は、営業区間の実績に基づき本事業の延伸区間 9km について算出したものである。
- 耐震化はしているかもしれないが、最初に開業した区間でも長寿命化対策はまだしていないのではないか。
- ⇒ 耐震補強は既に終わっている。長寿命化対策も、鋼構造物の塗装塗替え等について、25~26 年経過した橋については一部実施している。
- 長寿命化対策とは、塗装の塗替えだけでなく、PC 桁の劣化や腐食等の対策も含まれるのではないのか。
- ⇒ PC 桁のひび割れ対策として注入工も含んでいる。
- それらを均すと 1 億 5,500 万円ということか。
- ⇒ そのとおり。
- 長寿命化修繕計画は、構造物の供用期間が開業から 100 年以上を目指したのか。
- ⇒ そのとおり。
- 長寿命化対策には他の橋と同じようにいろんな対策があると思うが、資料では塗装の塗替えだけが強調されており、事実と合っていないのではないかと思う。
- ⇒ 修正する。
- 事業着手してから開業までに 10 年あるが、新しくできる 4 駅のいずれの駅も他の路線と結節しており、利用者の利便性のために部分開業をすることは考えていないのか。部分開業については、過去にも実績があるようである。
- ⇒ 延伸するにあたり、新たに車両を購入する予定だが、万博記念公園駅にある車庫には余裕がないため、瓜生堂駅付近に新たに車庫を造る計画である。部分的に開業しても車両を置くスペースがないため、原則、延伸区間全線の工事完了後に供用する予定である。用地買収が難航し、事業が長期化したために部分開業した実績もあるが、現時点では全線開業を予定している。

平成 28 年度 開催状況 (※)

年 月 日	開 催 内 容
平成 28 年 5 月 18 日	第 1 回 事業概要説明 個別事業審議
平成 28 年 6 月 15 日 16 日	現地視察 大阪モノレール延伸事業 他 1 事業
平成 28 年 7 月 8 日	第 2 回 個別事業審議
平成 28 年 8 月 17 日	第 3 回 意見具申 (素案) の審議
平成 28 年 9 月 16 日	第 4 回 意見具申 (案) の審議

※大阪モノレール延伸事業の審議に係るスケジュールのみを記載

平成 28 年度 大阪府建設事業評価審議会 委員名簿

いとう かずひろ 伊藤 一博	公認会計士
うえおか のりこ 上岡 典子	(有) ULAN 環境工房 代表
うすだ ともこ 碓田 智子	大阪教育大学教育学部 教授
おんち きよこ 恩地 紀代子	神戸学院大学法学部 教授
ふじわら ともえ 藤原 智絵	弁護士
まつしま かくや 松島 格也	京都大学大学院工学研究科 准教授
みずたに じゅん ○ 水谷 淳	神戸大学大学院海事科学研究科 准教授
むらかみ あきら ◎ 村上 章	京都大学大学院農学研究科 教授

(敬称略・50 音順) ◎ : 会長 ○ : 会長代理

審議会の審議概要等の資料については、府のホームページに掲載しています。
(<http://www.pref.osaka.jp/gyokaku/kensetsu-pro/index.html>)
また、府政情報センター、事務局（行政改革課）に備え付けています。