

1 福山道路のルートについて

- (1) 福山道路等の幹線道路網については、都市計画決定の段階で関係学区に於ける案の説明会を
延べ47回開催した後、……とありますが
山北地区の場合の説明会について
①開催時期は何時ですか
②開催場所は何処ですか
③説明会の案内は誰を対象にどんな方法で行われましたか、

答

山北地区における都市計画決定段階の地元説明については、次のとおりです。

- ① 開催時期：1998年（平成10年）11月24日
② 開催場所：山北倶楽部
③ 対 象：山北上，中町内会
方 法：案内文書の保存年限が過ぎており明確ではないが、当時の一般的な方法
である回覧によると思われる。

- (2) 事業説明会で福山道路は山北の住宅地の真ん中を、通過する高速道路であり、さらにJCT,ICも
住宅地の中に計画されていることを、初めて知りました。

(2)-1 福山道路は 山北の道路沿線の高齢者にとって、どんなメリットがありますか

- (2)-2 今までの説明会で、沿線の自動車排気ガス公害については、
* 「新しく道路を整備した場合、沿線地域ではその道路から発生するものもあり……」
* 「山北の土地に道路が出来ると、従来より環境が良くなるとは言えない……」
等の説明がありました。住宅地の中に幹線道路を通した場合、沿線の環境が今より悪くなる事が
明らかになりました。
今まで、事業者の一方的なルート選定理由のみが主張されて、沿線住民や地権者の事業説明会や
山北での意識調査、勉強会等で、でているルート変更に対する、意見や声が全く無視されています。
21世紀は環境の世紀です。こらからの道路は公害の心配のないものにすべきです。
世界的にみても、既設の公害道路は撤去、移転等見直しされている時代です。
どうしても福山道路が必要なら、住宅地を避けて、公害の心配のない、山間地やトンネル構造等に
ルート変更する事を再度要求します。

答

(2)-1について

山北地区にお住まいの方々にとっては、自動車利用による利便性が向上するとともに、
市道等生活道路への迂回交通が減少することによる安全性の向上が、直接的なメリットと
考えています。

(2)-2について

福山道路等のルートについては、法に規定される手続において、関係者からの意見書も
勘案する中で都市計画決定されており、事業段階で関係者の意見を伺って変更されるもの
ではありません。なお、ルートの選定理由等については、貴殿あて2006年（平成18
年）8月24日付け回答文書の問1に対する回答のとおりです。

2 沿道の環境について

(1) 低周波騒音について

瀬戸JCT、IC付近の道路は大変高い所に計画されており、しかも三層、四層の複雑な高架構造になっている。一度低周波騒音公害が発生すると、構造上、その対策が非常に困難であると言う事例を聞きます。山北地区の高架道路部分の低周波騒音(騒音レベル、周波数、予測場所等)について、予測をお願いします。

答

高架が併設、交差している場合等は、「道路環境影響評価の技術手法」に示される低周波音圧レベル予測式の適用範囲外であり、山北地区瀬戸JCT部の高架断面に係る低周波音の予測は行っておりません。

(2) 自動車からの排気ガス、騒音等の健康に及ぼす影響について

回答のあった、環境省HPには、環境基準値の設定根拠となる、データが記載されていません。次の各項目について、調査の上、回答をお願いします。

- ①-1 環境省は平成12年に「低周波騒音全国状況調査」を基に、測定結果の分析を行いその内容を公表しており、その中で一定の対応関係が確認されたと報告しています。調査結果で、低周波音レベル(dB)と人体に及ぼす影響の相関関係が分かるデータを手の上、データにもとずいて説明をお願いします。

①-2 「騒音の評価手法等の在り方について(答申)」

平成10年5月22日 中環審第132号

この答申には、等価騒音レベル(dB)と人体に及ぼす影響について、分かるデータが記載されていません。

この答申の中で、設定根拠として使われた、等価騒音レベル(dB)と人体に及ぼす影響の相関関係に係わるデータを手の上、説明をお願いします。

② SPMの濃度(mg/m³)と肺ガン、気管支ぜん息、アレルギー性鼻炎の発症率の関係について 浮遊粒子状物質に係わる環境基準の設定について

公布日:昭和47年2月14日

この環境基準値の設定根拠として、用いられた 浮遊粒子状物質の濃度と人体に及ぼす影響(肺ガン、気管支ぜん息、アレルギー性鼻炎等)についてのSPM濃度と健康被害についての相関関係の分かるデータが記載されていません。

この時に使われたデータを手の上、説明をお願いします。

また、昭和47年(1972年)に環境基準が設定され、既に34年が経過しており、新たな科学的知見に基づくデータがあると思いますので、入手の上、同時にお示しください。

③ NO₂(NO_x)の濃度と気管支ぜん息等の発症率の関係について

二酸化窒素に係わる環境基準の改定について

公布日:昭和53年7月17日(1978年)環大企262号

二酸化窒素に係わる環境基準値の改訂時に設定根拠として用いられた、二酸化窒素と呼吸器系疾患(気管支ぜん息等)の罹患率、有症率の相関関係についてのデータを手の上、データにもとずいて説明して下さい。

また、環境基準改定以降既に、28年が経過している。新たな科学的知見によるデータも合わせてお示しください

答

環境基準については、環境基本法に基づいて環境省が設定しているものであり、また、ご質問にある低周波音の調査についても同省が実施しているものです。このため、事業者としては、環境基準の設定根拠となるデータや当該調査結果のデータ等を詳細に説明する立場にありません。

④ 環境基準値の説明

環境基準値は「人の健康を保護し、生活環境を保全するうえで維持することが望ましい基準」という回答だけでは、良く理解出来ない。

騒音、SPM、NO₂等について、閾値があって、環境基準値以下では、人体に何らの影響もなく、基準値を超えると急激に人体に悪影響があるという性質のものと考えておられるのでしょうか。見解をお示しください。

答

貴殿あて2006年（平成18年）8月24日付け回答文書の中で、環境省HPにおいて環境基準の設定根拠が掲載されているURLをご紹介したところですが、この中で、二酸化窒素については「新環境基準は、国民の健康を十分保護し得るものであり、環境基準の改定によって国民の健康保護に問題の生ずるおそれはなく、またこれを超えたからといって直ちに疾病又はそれにつながる影響が現われるものではない。」とされています。

(4) 福島西道路は国土交通省が開通後に付近の住民に対して、アンケートを行い、その結果をホームページに掲載しています。

その中で、環境面については、多くの沿線住民から、騒音、大気質について、苦情が寄せられています。

福島西道路について

(4)-1 環境影響評価はどのように行っていますか、

(4)-2 開通後の事後調査はどんな結果ですか

(4)-3 開通後に、環境面で多くの苦情が寄せられている原因

上記事項について調査、説明して下さい

答

福島西道路については、他の地方整備局の所管であり、福山河川国道事務所として説明する立場にありません。なお、所管する機関へお問い合わせされる場合の連絡先は次のとおりです。

東北地方整備局 福山河川国道事務所 調査設計第二課

福島県福島市黒岩字榎平 36 TEL : 024-546-4331(代)

3 環境影響評価について

(2)-1 ブルーム・バフ式は複雑な地形の所や、複雑な構造物(高架道路等)の所では、その適用が無理であると多くの公的機関等で報告されています。

* 東京都環境影響評価条例の技術指針の手引き

* 秋田県環境影響評価技術指針マニュアル

* 国土交通省の「平成11年度に実施した調査・試験・研究の成果概要

* 衆議院議員中村敏夫氏の質問主意書に対する政府答弁書

* 公害防止の技術と法規(通産省環境立地局編)

* 火力発電所等に於ける排ガス予測手法

これらの報告書を調査し、この見解の相違について、分かりやすく説明して下さい。

答

ご質問にある報告書類の内、第3項は、あくまで調査・試験・研究の成果であり、事業者として見解の相違について説明するものではないと考えています。また、第4項の質問主意書に対する政府答弁書については、承知しているところであり、見解の相違はありません。

なお、国等が実施する道路に関する環境影響評価については、1997年（平成9年）6月の環境影響評価法公布以降は、1998年（平成10年）の建設省令等を基に行われており、事業者としてはご質問にある他の地方公共団体や機関における環境影響評価関係の手引きやマニュアル等の内容について、見解を説明する立場にありません。

- (2)一② 瀬戸町のような特殊な条件下に於ける、大気質の予測と供用後の事後調査のデータは中国地方整備局管内にはなく、検証もされていないとのことですが、予測結果の不確実性や検証事例のないことを考慮した場合、人の健康や、人命に係わる重大な問題であり、最新の技法も取り入れ、複数のモデルによる大気質の予測を要求します。

答

福山道路においては、建設省令等を基に適切な環境影響評価や照査を実施するとともに、供用前に大気質・騒音の予測を行って、予測値が環境保全目標を超過する場合、並びに供用後に現地調査を行って環境基準を超過した場合には、地元協議の上、必要な対策を講じることとしており、「複数のモデルによる大気質の予測」の実施は考えておりません。

- (3)一② 大気質の環境予測値と供用後の実測値の関係(事後調査)について
中国地方整備局管内には、該当する資料が無いとのことですが、瀬戸町の地形条件、構造物(高架道路)条件、気象条件に類似した道路について、全国の2~3の事例について、資料で説明して下さい。

答

ご質問にある瀬戸町に係る条件とは異なりますが、旧建設省土木研究所（現国土交通省国土技術政策総合研究所）等が、ブルーム式の拡散幅 σ_z 及び σ_y 、パフ式の拡散幅に関する係数 α 及び γ といった既往設定値の妥当性を検討することを目的に、国内の複数の幹線道路において拡散実験を行い、既往設定値については妥当との解析結果が示された図書がありますので、ご参考まで、次のとおりご紹介します。

『第40回大気環境学会年会講演要旨集「道路沿道の有風時拡散について」、「道路沿道の弱風時拡散について」』（平成11年（社）大気環境学会）

- (4)自動車からのNO₂,SPMの寄与率について

- ② 広島市の国道2号線沿いで 広島県保健環境センターが行った調査
「広島市の沿道における、大気微小粒子(PM_{2.5})の特性」のレポートによれば、SPM、PM_{2.5}の測定値(濃度)は平日は高く、日曜日、盆休み等は極端に低くなっているが筆者によれば、「夏期の調査では、8月の中旬は低濃度となっており、盆休みによる人為的な負荷の低減の影響が反映されていることが考えられた」としている。この測定値について、自排局の濃度は、自動車からの影響をまともに受けて、SPM、SP_{2.5}の日々の濃度が大きく変動している。この報告書の測定結果について、SPM、PM_{2.5}の自動車からの寄与率について、説明して下さい。

答

当該報告は、PM_{2.5}に係る基礎資料を得るため実施した結果を取りまとめたもので、自動車排ガスの寄与を求めるために必要な項目は調査しておりません。したがって、この調査結果から自動車排ガスの寄与率を求めることはできません。

なお、8月中旬に「人為的な負荷の低減の影響」が見られましたが、これには自動車排ガスだけでなく、工場等の負荷低減も含まれているものと考えています。

(5) 環境影響評価に用いる係数等について

③-1 瀬戸JCT・IC付近の自動車排気ガスの拡散状況について

大気質の予測を行った条件で、代表的な場所について、自動車の排気ガスが高架道路等から、どのように広がってゆくのか、その模様を水平方向だけでなく、垂直方向の広がり方も入れて

分かりやすい、模式図で示して下さい

答

JCT・IC部における、大気質の鉛直方向の広がり（等濃度断面分布）については、予測しておりません。

③-2 瀬戸町の大気質、二酸化窒素、浮遊粒子状物質の環境影響調査での等濃度分布図は

単純な直線状で、道路からの距離のみに関係しているように見える。

複雑な地形や高架道路等の構造物の影響がある場合、複雑な曲線になると思います。

何故単純な直線であるのか説明願います。

答

「道路環境影響評価の技術手法」によれば、一般的にブルームモデルにおいては、煙流の中心軸が地表面に平行になると考えられるため、予測点の高さについては、地盤の傾斜や地形の凹凸により排出源と予測点の地盤高さが異なる場合でも、この高低差を考慮せずに、地表面からの高さとして良いとされており、これに従い予測計算しているためです。

(6) 騒音について

① 幹線道路を担う道路に近接する空間で

国道43号線の公害訴訟では、最高裁は65db以上は受忍限度を超えるものであるとしている。

福山道路計画では、幹線道路を担う道路に近接する空間で昼間=70db、夜間=65db

道路に面する地域で昼間=65db、基準を適用しています。

最高裁判決を事業者は無視したり、無効にして良いのですか。また環境省の告示が最高裁判決より優先すると言うことですか。

答

貴殿あて2006年（平成18年）8月24日付け回答文書の中で、環境省HPにおいて環境基準の設定根拠が掲載されているURLをご紹介したところですが、この内、中央環境審議会答申「騒音の評価手法等の在り方について」の「7. 今後展開するべき施策」の中で、「一般国道43号及び阪神高速道路（県道高速神戸西宮線及び県道高速大阪西宮線）に係る訴訟における最高裁判決は、個別の事案における民事賠償責任について、侵害行為の態様と侵害の程度、被侵害利益の性質と内容、侵害行為の持つ公共性ないし公益上の必要性の内容と程度等を比較検討するほか、侵害行為の開始とその後の継続の経過及び状況、その間に採られた被害の防止に関する措置の有無及びその内容、効果等の事情をも考慮し、これらを総合的に考察した結果示された判断であると考えられ、全国的には本報告に示す環境基準の指針値を対策の目標として、その達成に向けて施策の段階的かつ計画的な実施

が必要である。」と示されています。

- ② 騒音の環境基準を達成することは当然のことですが、赤坂バイパス早戸交差点付近では、環境基準値以内でも、睡眠妨害、その他の日常生活で大変な苦勞の連続であると聞きます。深刻な問題を抱える赤坂バイパス周辺の現状を調査し、説明して下さい。

答

赤坂バイパス早戸交差点付近における道路交通騒音の状況については、福山河川国道事務所HPにおいて、対策前と対策後の騒音測定結果を次のとおり掲載しています。

また、赤坂バイパス周辺を含め、福山河川国道事務所の一般国道2号管理区間における騒音現況についても、次のとおり同HPにおいて掲載していますので、ご参照願います。

(赤坂バイパス早戸交差点付近の騒音)

対策前 http://www.fukuyama-mlit.go.jp/douro/douro_03/fuku_6/aka0410b.pdf

対策後 http://www.fukuyama-mlit.go.jp/douro/douro_03/fuku_6/aka0511a.pdf

(一般国道2号管理区間における騒音現況(環境センサス))

<http://www.fukuyama-mlit.go.jp/ir/data/souon02.pdf>

4 福山道路の必要性

- (1) 福山道路(16.5km)について、回答では、全線開通の工事行程が分からない状況である。全線開通の見通しの立たない中で、一区間(3.3km)のみではその機能をほとんど果たさない。事業説明会を一方的に打ち切り、計画を無理に進めようとしています。道路には莫大な費用がかかるものであり、全線の開通の見通しが立ってから、着工して下さい。

答

福山道路の事業化区間(瀬戸町長和～赤坂町、延長3.3km)については、広島県において事業中の福山沼隈道路(草戸町～熊野町、延長4.3km)と一体的に機能することにより、一般国道2号神島橋西詰交差点の渋滞緩和、山陽自動車道福山西ICと重要港湾福山港、鞆の浦間のアクセス向上等の整備効果が見込まれます。

また、瀬戸町長和以東については、関係機関と調整を図りつつ、事業進捗や予算状況をみながら、順次事業を進めて行く予定です。

- (2)-1 自動車の保有台数について、国土交通省の交通需要推計結果では、貨物車、乗用車の保有台数は、2020年がピークで、それ以降は減少一方の予測となっていますが、説明会資料では2030年まで増加するような説明ですが、何故、福山道路ではそのような推計になるのですか。

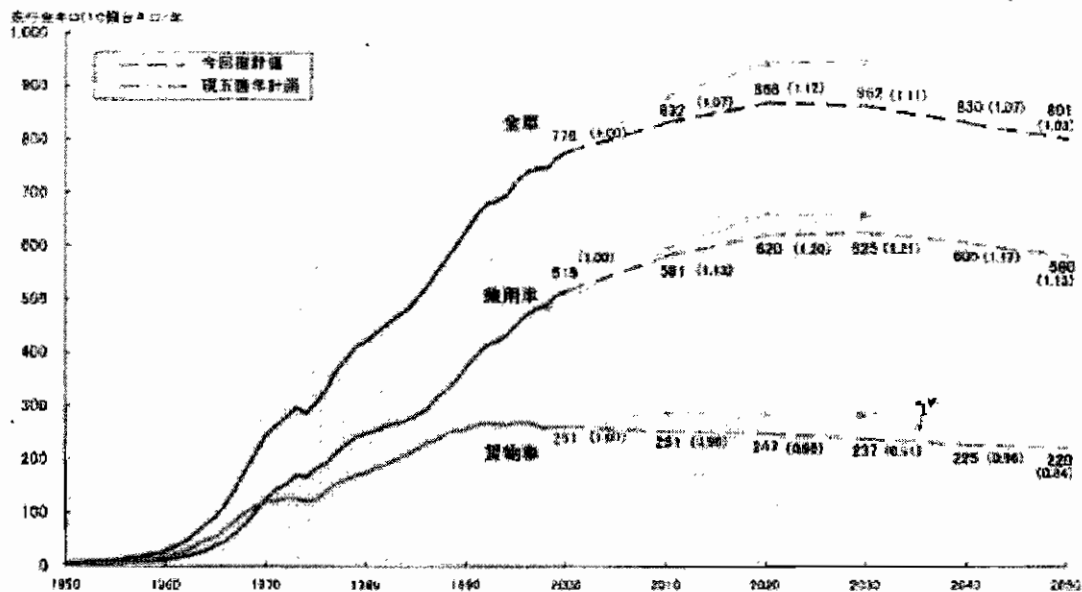
答

福山道路等の環境影響の照査で用いた予測交通量は、推計時点が2030年(平成42年)であり、平成11年度道路交通センサスデータ等に基づき推計された、照査時点における最新の予測交通量です。

一方、全国の交通需要推計においては、下図のとおり、乗用車・貨物車を合わせた走行

台キロのピーク時点が2020年(平成32年)であり、走行台キロの伸びは、これをピークに減少する推計となっています。なお、この交通需要推計でも明らかとなり、2000年(平成12年)と比べれば、2020年(平成32年)、2030年(平成42年)の走行台キロは増加しており、2005年2月28日付け「福山道路等建設計画に対する公開質問状について(回答)」においても、福山市津之郷町付近の断面交通量データを付し、1999年(平成11年)よりも将来の交通量が増加する結果をお示ししています。

走行台キロ推計結果



出典：「交通需要推計の概要」(国土交通省道路局HP)

(2005年2月28日付け「福山道路等建設計画に対する公開質問状について(回答)」)

http://www.fukuyama-mlit.go.jp/douro/douro_03/fuku_2/no06.pdf

(2)-2 運転免許保有率について

免許保有率の引き上げには、高齢者や女性の保有率の増加が大きな要因である。高齢者や女性の運転免許の保有率が上昇しても、ラッシュ時には運転せず、交通渋滞にはほとんど関与しないと考えられる。ペーパードライバー率も高くなり、免許の保有率がそのまま、交通需要に直結するものではないと考えられる。福山道路の場合の免許保有率と交通需要の関係について説明をお願いします。

答

福山道路の予測交通量は、将来人口・免許保有率・自動車保有台数等から推計される全国の将来交通需要、これに基づく地域ブロックの将来交通需要や平成11年度道路交通センサスデータ等に基づき推計されており、ご質問にある「福山道路の場合の免許保有率と交通需要」といったものではありません。

(2)－3 交通量のピークの根拠について

2030年に交通量が増加すると予測している大きな要因は、免許保有率と自動車保有台数の増加により、自動車の走行台キロが伸展すると推計されるためですと説明がありますが

- (イ) 自動車の運転免許保有率の増加は渋滞にあまり関係しない高齢者の増加分である。
- (ロ) 国土交通省の交通需要推計結果では、貨物車、乗用車の保有台数は、2020年がピークで、それ以降は減少一方である。
- (ハ) 国土交通省の交通需要推計結果では、貨物車、乗用車の走行台キロは2020年がピークでそれ以降は減少一方である。

国土交通省の推計では、2020年ピークに全て減少に転じるとしているが、何故、福山道路のみ、自動車の走行台キロが、2030年まで伸展すると推計されているのですか、説明して下さい

答

問4 (2)－1, (2)－2に対する回答のとおりです。ご質問に「福山道路のみ、自動車の走行台キロが、2030年まで伸展すると推計される」とありますが、そのような推計結果はありません。

(2)－4 生産年齢人口も既に大きく減少している。少子高齢化はどんどん進んでいる。

人口は、2004年をピークに2005年より減少し始め、その速度は、最新の予測に対しても、低位推計で早いスピードで進んでいる。

このまま進むと、2030年には、人口は約10%減少、65才以上の人が人口全体に占める割合は約30%になると言われている。人口減少が始まって、なぜ26年後(2030年)に福山道路のみ、交通需要のピークがくるのか説明して下さい。

答

問4 (2)－1, (2)－2に対する回答のとおりです。ご質問に「26年後(2030年)に福山道路のみ、交通需要のピークがくる」とありますが、そのような推計結果はありません。

(2)－5 福山道路の、平成42年の予測交通量について

2000年と2030年の免許保有率、自動車保有台数を計算根拠として交通量を算出していますがこの表だけでは、よく分かりません。

2030年の路線別の予測交通量の算出根拠について、詳しい説明をお願いします。

答

福山道路等の将来交通量推計手順、推計の前提条件について、**別紙1**のとおりお示しします。

(3)山陽自動車道の交通量は平成11年頃から、殆ど増加していない。

(4)-1 山陽道の交通容量(台/日)は幾らですか

(4)-2 山陽自動車道は低い利用率である。また山陽道は2号線に沿って走っており、この道路を有効活用すれば、2号線の渋滞は、直ちに緩和され、福山道路は必要無くなるのではないですか

(4)-3 山陽自動車道の平成42年の予測交通量は何故今より減少するのですか

答

(4)-1について

山陽自動車道の交通容量は、福山東1C～福山西1C間で約6万2千台です。

(4)-2について

山陽自動車道等においては、高速道路を有効に活用し、一般道路からの交通転換等を図るため、ETC搭載車両の通勤時間割引等が実施されています。

(4)-3について

平成42年予測交通量の推計過程の中で、地域間の交通流動、山陽自動車道の料金抵抗等が影響しているものと思われます。

5 道路公害裁判について

公害裁判において、その因果関係が認められ、多くの原告の勝訴となっている。事業者は事業の計画に際して、これ程道路公害が続いている中で、科学的知見については承知していないと言うことですが、信じられません。沿線住民の健康に及ぼす、騒音公害、大気質公害等について、環境基準のみでなく、過去の公害事例や科学的知見を承知の上で、計画して貰いたいと思う。道路公害裁判に於ける、因果関係の調査は多くの科学的知見、データに基づいて、行われると聞きます。道路公害裁判に用いられた資料を入手の上、分かりやすく説明して下さい。

答

ご質問にある「道路公害裁判に用いられた資料」の内容については、事業者として説明する立場にありません。

6 財政について

* 国の借金は、2006年3月末で、827兆円(国民1人当たり647万円)、地方の借金を合わせると、ほぼ1千兆円で、財政の借金漬けが一段と進んでいる。しかも国の借金は右肩上がりが増え続けている。まさに財政は破綻寸前である。

* 広島県は8月18日、来年度から5年間の財政収支見通しを発表した。11年度までに、毎年600億円以上の財源不足が生じるとしている。

6-1 国や地方の財政は破綻寸前であり、国も地方も、財政を健全化する事が最優先課題であり今は着工するような状態ではない。また人口減少・高齢化社会の到来を迎え、福山道路の必要性は段々と低下してきている。財政問題、道路の必要性の両面から、新たな福山道路の着工を凍結し、既にある施設の山陽道を有効活用すべきであると考えるのが当然ではないですか。

答

貴殿あて2006年(平成18年)8月24日付け回答文書の問6に対する回答のとおりです。

7 自動車の排出係数について

7-2 「道路環境影響評価」において、走行速度については、法定速度、規制速度で予測すると説明会で聞いていますが、自動車の排出係数は、走行速度が増すにつれて、急激に大きくなっている。高速道路等、において、実行速度(実際の速度)が法定速度(規制速度)を20~30km/h上回っていることは公知の事実であり、これでは、大気質の濃度を低く予測した事になる。この走行速度の違い、即ち排出係数の違いにより、供用後の自動車排気ガスの予測値が超過することは明らかです。

- ①実行速度が法定速度を超えた場合、沿線の大気質濃度(NO₂,SPM)は、80km/hの場合の予測に比べて、それぞれ何%増加しますか
80km/h→90km/h・・・10km/h超過の場合
80km/h→100km/h・・・20km/h超過の場合
80km/h→110km/h・・・30km/h超過の場合

答

ご質問の条件では予測しておりません。

- ②開通後に明らかに、予測より、濃度が増加しますが、どのような対策を考えていますか。

答

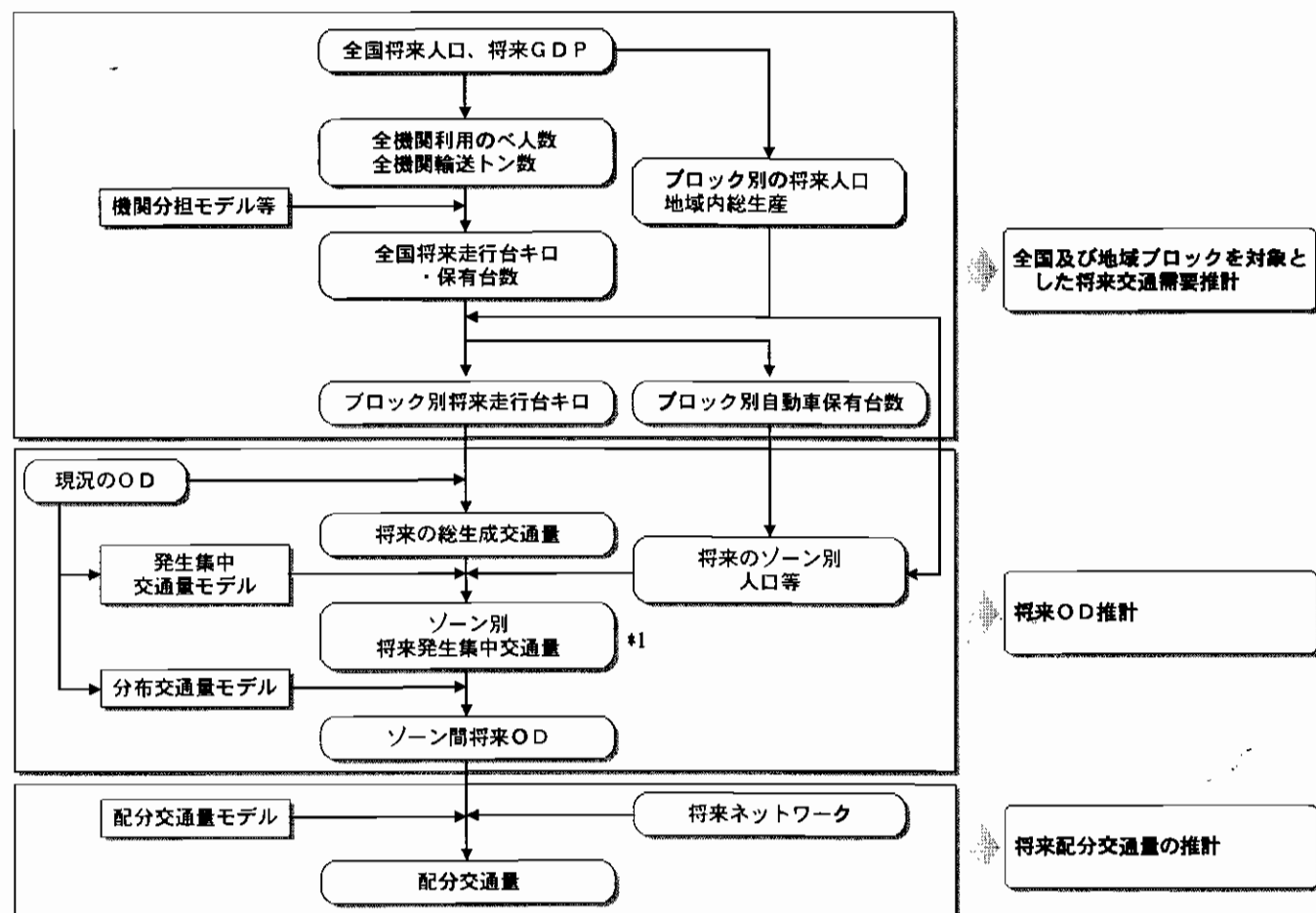
予測の不確実性があるため、供用後に現地調査を実施することとしており、必ずしも予測値より濃度が増加するとは考えておりませんが、大気質の保全にあたっては、「備後公害防止計画」に基づき、関係機関が連携して地域全体の大気質改善に取り組み、都市圏全体のバックグラウンド濃度を改善させることや、福山道路からの自動車排出ガスについては、植栽や路面清掃、研究段階の集塵装置や今後開発される新技術についても、採用を検討することとしています。

1. 将来交通量推計の推計手順

- ・将来交通量の推計に用いる自動車交通の流動量は、全国の将来人口、国内総生産額（GDP）等の社会経済状況に基づいて推計されている。
- ・まず、全国将来の走行台キロ、自動車保有台数を推計し、中国、四国、近畿といった地域ブロック単位での自動車交通の流動を推計し、次に都道府県単位に、最終的には概ね市町村単位に細分化した。
- ・地域間を行き来する自動車交通の流動量を表整理したものが将来OD表である。
- ・将来OD表は平成42年について作成されている。
- ・各路線の将来交通量は、この将来OD表と将来道路網を用いて推計した。
- ・将来交通量推計の主な手順は下の図に示すとおり。

*1：下図中の「ゾーン」とは発生集中量を設定するエリアの単位で、ゾーンの面積、人口、発生量等を考慮し設定される。平成11年度道路交通センサスにおいては、備後都市圏（福山市（旧内海町を除く）、府中市、旧沼隈町、旧神辺町、旧新市町）の5市町に対して、23のBゾーンが設定されている。

将来交通量推計の主な手順



2. 将来交通量推計の前提条件

・将来交通量推計の前提条件は以下のとおり。

(1) 予測年次

・将来交通量推計は、平成42年（2030年）とする。

(2) 使用OD表

・平成11年道路交通センサスをベースとした平成42年OD表。

(3) 道路ネットワーク

（福山道路、福山西環状線及び福山沼隈道路）

- ・福山道路は延長16.5km、全線4車線完成と設定した（※「事業再評価」では、延長3.3km、4車線）。
- ・福山西環状線は延長8.9km、全線4車線完成と設定した。
- ・福山沼隈道路は延長4.3km、全線4車線完成と設定した。

（道路ネットワーク設定）

- ・一般県道以上の道路を基本とし、幹線道路の交通量に影響を与えると判断される福山市等の都市部における主要な都市計画道路、市道を追加する。
- ・県外は、一般国道等の幹線道路以上で主に構成する。
- ・その他の将来道路は、関係機関へのヒヤリングを元に設定。

▼将来(H42)ネットワーク条件

- 高規格幹線道路：
 - ① H15までに供用、及び事業中の区間=有料
 - ② 新直轄区間=無料
 - ③ その他区間=無料
- 地域高規格道路：事業費規模に関わらず計画路線完成（4車線）
- その他道路：既存の幹線に加え各道路事業者において、事業規模が基本的にH14年度当初事業費が概ね対前年度比1.0で推移するものと仮定して、事業計画を作成した時に、供用が可能となる路線を選定した。

(4) 料金体系

・高速道路の料金は、現況の料金を基に設定

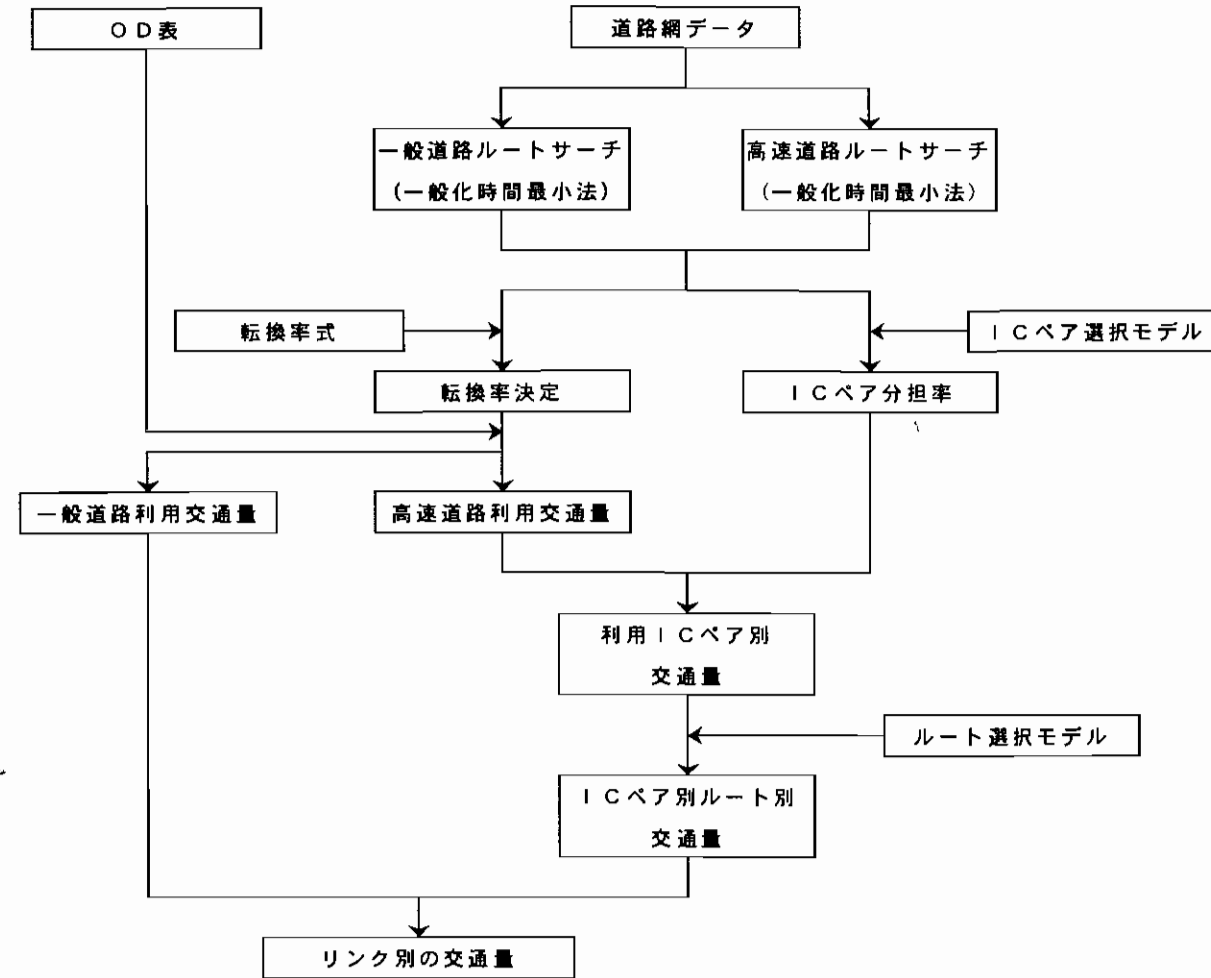
(5) ゾーニング

・H11センサスBゾーンを基本とし、都市部周辺については、Cゾーンレベル、県外については広島県に隣接する市町村はBゾーン、それ以遠は市町村、2次生活圏等順次集約したゾーンとする。

(6) 推計方法

1) 配分手法の流れ

平成11年度全国道路交通センサスの結果ならびに平成11年度全国道路交通センサスに基づく一般化時間最小ルートサーチMGTR法 (Minimum Generalized Time Route Search Method) を用いた配分法を適用する。



▲一般化時間最小ルートサーチ法を用いた配分法の概要フロー

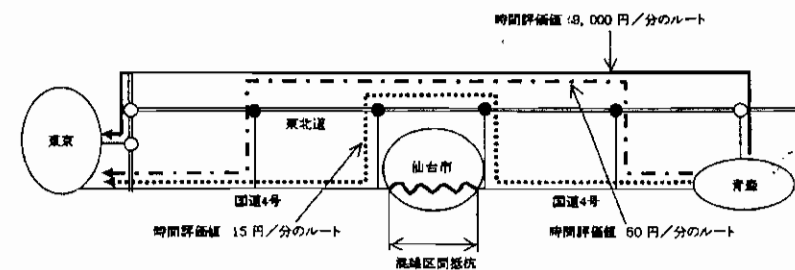
2) 一般化時間最小ルートサーチ法

●一般化時間最小ルートサーチ法 (MGTR法) (MGTR法: Minimum Generalized Time Route Search Method)

時間評価値を数種類設定し、一般化時間が最小となるルートを求める方法

$$T = t + F/\omega$$

- T: 一般化時間(分)
- t: 所要時間(分)
- F: 料金(円)
- ω: 時間評価値(円/分)



3) モデル式のパラメータ

《転換率式》 [時間差転換率式: 高速道路に適用]

$$P = \frac{1}{1 + \alpha(X/S)^{\beta+\delta}/T^\gamma} \quad (X > 0)$$

$$0 \quad (X \leq 0)$$

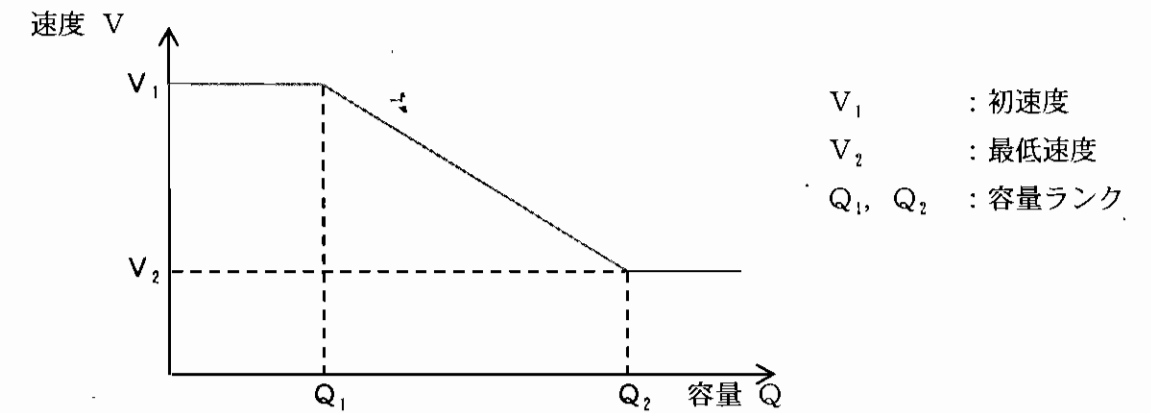
P: 転換率
X: 有料道路利用料金/時間差T
T: 時間差=(一般道路経由-有料道路経由)
α, β, γ, δ: パラメータ
S: シフト率
δ: 高速道路利用路線が20km未満のパラメータ

区分	パラメータ(中国内々)				シフト率		
	α	β	γ	δ	H11	H22	H32
乗用車	7.942	0.653	1.253	0.191	1.000	1.132	1.337
小型貨物車	7.963	0.615	1.238	0.216			
普通貨物車	2.811	0.691	0.909	0.121			

α, β, γ値; 中国内々

4) QV条件

- 各路線には、次の道路条件(QV条件)を与え、各分割毎に速度低減を与え、実際の交通量に近い状況となるものとした。
- なお、各道路条件は、道路種別、道路級別、車線数を基本として設定した。



■ QV低減図

[配分計算の考え方]

- 自動車が出発地から目的地まで移動するとき、一般道路の場合は「所要時間」が最も短い経路が選択されると仮定し、推計する。
- 都市間を結ぶ山陽道・中国道等の高速道路については、一般道との所要時間差及び料金に応じ、高速道路への転換が生じるものとして推計する。

(配分計算の例)

右図の場合、Aルートの方が距離は長いですが、走行速度が速いため、所要時間が少ない。従ってAルートが選ばれる。

Aルート: $20\text{Km} \div 30\text{Km/h} \times 60\text{分} = 40\text{分}$

Bルート: $15\text{Km} \div 20\text{Km/h} \times 60\text{分} = 45\text{分}$

