

第10回京都市稲荷山トンネル安全対策委員会議事録

1. 開催日時

平成29年12月25日（月） 15:00～16:30

2. 開催場所

職員会館 かもがわ 3階 「大多目的室」

3. 議事

- (1) 稲荷山トンネル（新十条通）における環境対策の経過について
- (2) 調査結果報告
 - ア 稲荷山トンネル交通量について
 - イ 平成28年度大気質測定結果（環境測定施設）について
 - ウ 平成28年度大気質測定結果（トンネル内）について
- (3) 稲荷山トンネル（新十条通）に係る最近の取組等について
- (4) 質疑応答，意見交換

4. 出席者

- (委員) 東野委員長，市川委員，橋本委員，柳生委員，北村委員，石橋委員，
奥田委員，市原委員，坂井委員，渡邊委員
- (関係区役所職員) 京都市東山区役所地域力推進室まちづくり推進担当 鍵村課長
京都市山科区役所地域力推進室まちづくり推進担当 人見課長
京都市伏見区役所深草支所地域力推進室まちづくり推進担当 加藤課長
- (事務局) 京都市建設局建設企画部建設企画課広域幹線道路企画係 古川担当係長
竹市

5. 配布資料

- 資料－1 稲荷山トンネル（新十条通）における環境対策の経過について
資料－2 稲荷山トンネル交通量
資料－3 平成28年度大気質測定結果（環境測定施設）
資料－4 平成28年度大気質測定結果（トンネル内）
資料－5 稲荷山トンネル（新十条通）に係る最近の取組等について
- 参考－1 京都市執行機関の附属機関の設置等に関する条例
参考－2 京都市稲荷山トンネル安全対策委員会規則
参考－3 京都市稲荷山トンネル安全対策委員会の運営に関する要綱
参考－4 京都市附属機関等の設置及び運営に関する指針
参考－5 稲荷山トンネル（新十条通）の環境対策について
参考－6 用語解説

6. 議事録

事務局： 第10回「京都市稲荷山トンネル安全対策委員会」を開会します。
事務局の京都市建設局建設企画部建設企画課の竹市です。
本日の会議は公開で行っています。本会議は、冒頭に限り、報道機関に撮影を許可しています。現在のところ、一般傍聴、報道機関の出席はありません。
委員会の開会に当たり、委員を代表して、委員長から挨拶をお願いします。

委員長： この委員会も第10回ということで、開催して10年を迎えています。10年ひと括りと言いますが、幸いなことに、これまでは大した問題も無くきています。
現在、交通量が計画より少ないということはありませんが、今後、平成31年4月には無料化により交通量が増えると思われれます。一方で、社会の動きを見ますと、ヨーロッパや中国などで電気自動車等以外のエンジンを使った車を規制する動きがあります。もちろん、しばらくはエンジンを使った車が大半ではあると思いますが、今後、非常に排気が綺麗な車が普及していきます。そのような2つの動きがありますけれど、今後、数年間は当委員会で大気の状態を確認しながら、皆様の意見を伺って行きたいと考えています。よろしくをお願いします。

事務局： ありがとうございます。続きまして、本日出席しています委員の紹介をします。

<出席者の紹介>

関係区役所職員についても、委員会に出席しています。

本日は、委員会の委員数12名のうち10名の出席を得ていますので、京都市稲荷山トンネル安全対策委員会規則第3条第3項に基づき成立しています。それでは皆様、本日はよろしくをお願いします。

本日の議事進行は、席上配付の会議次第により進めます。先ず、資料の確認をお願いします。

<資料の確認>

それでは、議事に入ります。これからの議事進行を委員長にお願いします。

委員長： それでは、議事(1)「稲荷山トンネル(新十条通)における環境対策の経過について」事務局から説明をお願いします。

事務局： 議事に入る前に、お手元の資料の最後のページの参考-6に記載しています、環境に関する用語について事務局より説明します。

<参考-6に基づき説明>

続きまして、議事(1)「稲荷山トンネル(新十条通)における環境対策の経過について」説明します。

<資料-1に基づき説明>

委員長： ただいまの説明について、質問、意見等がありますか。

<質疑なし>

委員長： 次に、議事（２）「調査結果報告 ア 稲荷山トンネル交通量について」、「イ 平成２８年度大気質測定結果（環境測定施設）について」阪神高速道路㈱から説明をお願いします。

阪神高速道路㈱： 阪神高速道路㈱京都管理所改築総括課長の坂井です。議事（２）「調査結果報告 ア 稲荷山トンネル交通量について」を説明します。

<資料－２に基づき説明>

資料の３頁になります。稲荷山トンネルが平成２０年６月に開通した後、平成２２年３月の第二京阪開通、平成２３年３月の京都線全線開通の際に交通量が増加しています。また、平成２３年３月の全線開通以降も徐々に交通量は増加しています。平成２８年度は平均７，５００台/日程度となっており、前年度比１．１倍程度と、これまでと同程度の増加傾向になっています。直近のデータとして、平成２９年９月は東行き４，２００台/日、西行き３，８００台/日となっており、これも前年度比１．１倍程度の傾向を示しています。

事務局： 続きまして、「イ 平成２８年度大気質測定結果（環境測定施設）について」を説明します。

<資料－３に基づき説明>

資料－３には、阪神高速道路㈱の測定データと京都市の測定データをまとめて掲載しています。まず、各環境測定局の位置について説明します。

青丸は特定の工場等の発生源の影響を直接受けない地域を代表する測定値が得られるような場所において、大気を常時監視している京都市の測定局です。青星印は自動車排気ガスの影響を測定することを目的に、排気ガスの影響が最も強く現れるような道路に近接した場所において、大気を常時監視している京都市の測定局です。赤丸は稲荷山トンネルに係る自動車交通の影響を把握できるような場所において、大気を常時監視している阪神高速道路㈱の測定局です。

続きまして、二酸化窒素（NO₂）の総括表について説明します。先に、阪神高速道路㈱の測定データから説明します。

阪神高速道路㈱： 二酸化窒素（NO₂）の阪神高速道路㈱該当部分について説明します。表の赤で着色している部分が、阪神高速道路㈱の測定局の数値です。鴨川東測定局、山科測定局ともに年平均値が 0.012ppm、日平均値の年間 98%値が 0.025ppm となっており、国の環境基準と京都市環境保全基準の当分の間における基準を達成しています。

なお、例年と同じ傾向となりますが、京都市環境保全基準については達成していない状況です。

事務局： 二酸化窒素（NO₂）の京都市該当部分について説明します。稲荷山トンネルに近い伏見測定局、自排南測定局、山科測定局の３つの測定局の測定結果は、国の環

境基準と京都市環境保全基準の当分の間における基準を達成しています。なお、阪神高速道路(株)の測定局と同じように、例年同様、京都市環境保全基準については達成していない状況です。

年間平均値の経年変化は、京都市全域において減少傾向にあります。また、京都市の一般測定局である伏見測定局と山科測定局の測定結果と、阪神高速道路(株)の鴨川東測定局と山科測定局の測定結果はほぼ同じ濃度で推移しています。

日平均値の年間98%値の経年変化は、年平均値と同じような傾向を示しており、国の環境基準と京都市環境保全基準の当分の間における基準については、自排南測定局も含めて達成しています。また、京都市全域において減少傾向にあります。

続きまして、浮遊粒子状物質 (SPM) について阪神高速道路(株)の測定データから説明します。

阪神高速道路(株)： 浮遊粒子状物質 (SPM) の阪神高速道路(株)該当部分について説明します。測定箇所は二酸化窒素 (NO₂) と同じです。年平均値は、鴨川東測定局が 0.019mg/m³、山科測定局が 0.017mg/m³、日平均値の年間2%除外値は、鴨川東測定局が 0.038mg/m³、山科測定局が 0.035mg/m³となっています。また、長期的評価としては、日平均値が 0.10mg/m³を超えた日が2日以上連続したことはありませんでした。短期的評価の1時間値が 0.20mg/m³を超えた時間については、鴨川東測定局は測定されていませんが、山科測定局で2時間測定されました。これについては、※3に記載のとおり、測定地点における一過性、局所的なもので、稲荷山トンネルの交通以外の影響であると考えています。

事務局： 浮遊粒子状物質 (SPM) の京都市該当部分について説明します。測定値については、自排南測定局と山科測定局において長期的評価、短期的評価ともに達成しています。

※3に記載しています阪神高速道路(株)の山科測定局の1時間値が 0.20mg/m³を超えたことについて、事務局の見解を説明します。山科測定局で基準を超えた10月15日(土)において、時間毎に山科測定局の値と稲荷山トンネルの交通量及び他の測定局の値を比較し、相関がないことを確認しております。この結果から、山科測定局の周辺における一過性・局所的なもので、稲荷山トンネルの交通以外の影響であると考えます。

なお、事務局において、今年度、同時期に山科計測局の周辺状況を確認しています。

年平均値の経年変化は、自排南測定局の値が平成19年頃から一般測定局の値と同程度になっています。また、鴨川東測定局及び山科測定局の値は、他の測定局とほぼ同じ濃度で推移しています。

日平均値の年間2%除外値の経年変化は、近年、市内平均値を含めて各測定局

の値が同様の傾向を示しており、環境基準についても各測定局でほぼ達成しています。これで「議事（２）のア、イ」の説明を終わります。

委員 長： ただいまの説明について、質問、意見等がありますか。
大気の濃度レベルに関して問題ないという結果報告でしたが、お気づきの点など何かありませんか。

<質疑なし>

委員 長： それでは、議事（２）「調査結果報告 ウ 平成２８年度大気質測定結果（トンネル内）」について事務局から説明をお願いします。

事務局： 資料－４の「平成２８年度大気質測定結果（トンネル内）について」を説明します。

<資料－４に基づき説明>

まず、トンネル内排気ガス濃度の測定方法ですが、土壌脱硝施設休止後の平成２６年度からは土壌脱硝施設の入口濃度を測定する機器を使用し、四半期ごとに行っています。トンネル内の排気ガスは、二酸化窒素（NO₂）、一酸化窒素（NO）、窒素酸化物（NO_x）、浮遊粒子状物質（SPM）の濃度を測定しています。

グラフの値は、平成２８年度の四半期毎に７日間連続測定した平均値です。１２月、３月の値が少し高くなっています。

これまで９年間におけるトンネル内の交通量と排気ガス濃度の長期的な変化としては、交通量の増加に対して二酸化窒素（NO₂）濃度と浮遊粒子状物質（SPM）濃度はあまり増加していないように見受けられます。これは、排気ガス濃度が、交通量の増加だけの影響を受けるものではないことを示しており、近年の自動車の環境性能が向上している影響と考えられます。

なお、平成２８年度１２月、３月の測定値が増加傾向を示していることから、平成２９年度６月、９月の測定値を確認したところ、増加傾向を示していませんでした。このことから、現段階では一過性の現象と推測していますが、今後の動向について、引き続き環境測定を行い、交通量の推移と合わせて注視していきたいと考えています。これで「議事（２）」の説明を終わります。

委員 長： ただいまの説明について、質問、意見等がありますか。
それでは私から。平成２９年の３月、６月の交通量は何台ですか。

事務局： 交通量については、集計が間に合っていないので、来年度の委員会で報告させていただきます。

委員 長： わかりました。よろしくをお願いします。

委員長： それでは、議事（3）「稲荷山トンネル（新十条通）に係る最近の取組等について」事務局から説明をお願いします。

事務局： 資料－5の「稲荷山トンネル（新十条通）に係る最近の取組等について」を説明します。

＜資料－5に基づき説明＞

内容としましては、1つ目、新十条通の移管に係る経緯や今後の予定等について、2つ目、前回の委員会での報告内容について、3つ目、大気質濃度の予測に係る検討状況について、4つ目、騒音及び振動に係る調査結果について、以上、4点について説明します。

初めに、新十条通の移管に係る経緯及び今後の予定等について説明します。これまでの経緯として、復習となりますが、平成28年12月に本市から新十条通の移管・無料化を国へ要望し、「近畿圏の新たな高速道路料金に関する具体方針（案）」において、新十条通を京都市へ移管・無料化する方針が国から示されました。その点については、平成29年1月に開催しました前回の委員会において、皆さまに報告をさせていただいたところです。その後、京都市会において移管に係る議案が議決され、3月に国から公表された「近畿圏の新たな高速道路料金について」の中で、正式に移管・無料化が決まっています。以降、平成31年4月の京都市への移管に向けた引継ぎ・準備等を阪神高速道路㈱の協力を得ながら進めているところです。

次に、前回の委員会での報告内容について説明します。1点目、稲荷山トンネルの移管を要望した背景です。稲荷山トンネルの交通量は、現在、想定されていた交通量の約3割程度で推移している現状があります。一方で、並行路線の国道1号等では未だ交通渋滞等が発生している状況であることを踏まえ、稲荷山トンネルの料金抵抗を取り除き交通分担の適正化を図ることを目的に国へ要望した背景があります。2点目、稲荷山トンネルの交通量です。交通量は、今後、無料化によって現在の約8,000台/日から増加する見込みですが、建設時に実施した環境影響評価の交通量約34,000台/日は下回る見込みです。詳細な解析については、現在も引き続き実施しているところです。3点目、大気質濃度と交通量の関係です。これは、後ほどグラフ等で報告します。最後に、騒音及び振動に係る基礎調査を実施するとの報告を昨年度に行っています。調査結果についても、後ほど説明します。

稲荷山トンネルの交通量と二酸化窒素（NO₂）の相関について説明します。これまでの委員会の復習となりますが、鴨川東測定局及び山科測定局の過年度の数値を抜粋してグラフ化したものです。交通量は平成20年の1,800台/日から平成28年の7,500台/日へ増加していますが、二酸化窒素（NO₂）はこれまでの間、減少傾向を示しています。このグラフからは、二酸化窒素（NO₂）は交通量

に比例して増えず、相関が見受けられない結果となっています。

稲荷山トンネルの交通量と浮遊粒子状物質（SPM）の相関について説明します。浮遊粒子状物質（SPM）についても、若干の減少傾向となっており、先ほどの二酸化窒素（NO₂）と同様、交通量に比例して増えることは無く、交通量との相関は見受けられない結果となっています。ただし、無料化に伴って交通量が増加した場合の影響も考慮しなければならないと考えており、今後ともモニタリングをしっかりと行い、委員会で報告させていただきたいと考えています。交通量と汚染物質の相関は見受けられない状況ですが、その原因のひとつとして京都市内の自動車の交通量減少が挙げられます。

京都市内の平均交通量の推移について説明します。この表は、平成22年度と平成27年度の京都市内の交通量を比較したものです。京都市内の一般道路においては、平成22年度と平成27年度を比較すると、京都市内全体では8.1%の交通量の減少、京都市内中心部では6.0%の交通量の減少となっています。市内の一般道路の平均交通量が減少している理由としては、「歩くまち・京都」の取組である公共交通の利便性向上等が進められたことや、阪神高速や京都縦貫自動車道など、高速道路ネットワークの充実が進められたことが理由として挙げられます。

また、もう一つの原因として自動車の環境性能の向上が挙げられます。自動車の排出ガス規制値の推移について説明します。この表の値は環境省が新車の排出ガスに対して規制を加えているものであり、1台当たりから排出される汚染物質の量を表した数値です。乗用車の排出ガス規制値である窒素酸化物（NO_x）の欄を確認ください。昭和48年の2.18から平成21年までに段階的に規制が加えられたことで、数値は0.05と昭和48年当時に比べ約50分の1まで減少している状況です。また、新十条通の環境影響評価の時点から比較をしても1台当たりの排出量は約5分の1に減少している状況となっています。大型車と呼ばれるディーゼル車についても、汚染物質の規制は現在も続けられており、1台当たりの汚染物質の排出量は、これまでの間、減少を続けている状況です。

大気質濃度の予測に係る検討状況について説明します。先ほど説明したとおり、広域的な大気質の状況は、京都市内の交通量が減少していることや、自動車性能の向上などから、排気ガスの絶対量が減少、改善傾向にあります。一方で、トンネル内は交通量が少なく、換気所も稼働していることから、トンネルからの排気ガスの漏れ出し量は少ない状況となっており、トンネル坑口周辺の大気質濃度については、トンネルからの排気ガスの影響が小さく、広域的な大気質の状況や風向き・風速等の気象条件による影響が大きい状況にあります。このため、データ上ではトンネル交通量と大気質に明確な相関が見受けられない状況であり、引き続き詳細な予測解析を実施しているところです。具体的には、環境影響評価と同

様の手法で予測解析を実施し、広域的な影響等とトンネルからの排気ガスの影響を区分し、交通量の増減による影響を抽出する方法で進めています。予測解析については、取りまとめ次第、委員の方々へ報告させていただく予定です。

4点目、騒音及び振動に係る調査結果について報告します。昨年度の委員会で報告させていただきましたが、騒音及び振動に係る調査を今年の2月に実施しました。測定箇所は、伏見側・山科側において各2地点で測定しています。結果の概要としては、計4地点すべてで環境基準値を満足しています。また、測定値が最も高かった地点において予測解析を実施しましたが、無料化に伴って交通量が増加した後においても環境基準値を満足する結果となっています。

鴨川東ランプ周辺部における騒音振動の調査結果について報告します。赤丸の箇所がトンネル坑口付近として計測を行った箇所です。騒音については、今回の計測値は昼間60dB、夜間53dBとの結果であり、環境基準値を下回っている状況となっています。振動についても、同様に環境基準値を下回っている状況です。また、今回の測定では白丸の箇所の一般街路においても参考に測定を行いました。これについても、同様に環境基準値を満足する結果となっています。

山科ランプ周辺部における振動・騒音の調査結果について報告します。トンネル坑口の測定箇所である赤丸の箇所をご覧ください。先ほどと同様に、騒音については、昼間47dB、夜間42dBと環境基準値を満足する結果となっています。振動の測定結果についても満足する結果となっています。一般街路の白丸の箇所については、参考として計測を行っているものですが、この箇所についても環境基準値を満足しています。なお、騒音及び振動に関する予測解析も実施していますが、無料化後に交通量が増加した場合も環境基準値を満足する結果となっています。無料化後についても、騒音及び振動の調査を実施する予定ですが、測定を行う時期等については、あらためて委員会で報告をさせていただきたいと考えています。以上、新十条通の移管に係る最近の取組等について報告を終えます。

委員 長： ただいまの説明について、質問、意見等がありますか。

それでは私から。騒音・振動の予測について、無料化後の交通量で検討しているのですか。

事務 局： 無料化後の予測交通量で実施しています。

委員 長： 大気質の予測解析でも同じ交通量を用いるのですか。

事務 局： 同じ交通量で解析を進めています。

委員： 現在は、トンネルの交通量が増加しても周辺の環境は悪化していないという結

果だが、無料化により交通量の大幅な増加が予想されることから、念のため大気質の予測解析を行うということだと思います。今後、ガソリン車の環境性能も向上しますし、電気自動車やハイブリッドなどの割合も増えていくと思いますが、大気質の予測解析はいつ時点について行うのですか。

事務局： 今回の大気質の予測解析は、計画交通量の34,000台/日で行った当初の環境影響評価時点の基準ではなく、現在、国が定めている基準を採用し、無料化される平成31年4月における予測を行うことを考えています。なお、予測解析の結果については、あらためて委員会で報告したいと考えています。

委員： 電気自動車などの車種構成については、大気質を予測する時点の比率を考慮するのですか。

事務局： 国の基準は、車種構成等も加味されたものであり、予測時点の電気自動車等の比率は考慮されます。

委員： 平成31年4月の新しい自動車の割合は、現在とあまり変わらないですかね。ただ、さらに時間が経てば、新しい自動車の割合が増えて、大気への影響が少なくなりますね。

事務局： 新しい自動車の割合は年々増加すると思われまので、少なくなると考えます。

委員： 山科側にはすぐ信号があり、交通量が多くなったら車が溜まる状態になると思いますが、電気自動車でなくても、停止するとエンジンが止まる車が増えているので、大気への影響は減ってくると思います。企業も努力してくれているので交通量は増えますが、大気の状態は良くなっていくと思います。

事務局： アイドリングストップ機能が付いた車が増えていることもあり、実際の大気への影響はさらに少なくなるのではと考えます。

委員長： 議題（4）「質疑応答、意見交換」として、本日のテーマに関する質問や意見について、何でも結構です。年に一回の会ですし、どんなことでもよいので発言していただければと思います。

それでは、私から。インバウンドで観光バスのような大型車が増えていると思いますが、そのあたりの影響は検討されていますか。

事務局： インバウンドで観光バス等の大型車が増えれば、地域は活性化されますが、大気への影響は増加するという部分はあると思います。現在、影響を定量的に示す資料等はありませんが、インバウンド等で大型車が増加する箇所については、今後、引き続き、京都市でも注視していきたいと思っています。

委員：大気質の予測解析において大型車と小型車の車種区分はされるのですか。

事務局：今回、大気質の予測解析に用いる車一台当りの排出原単位には、電気自動車や車齢等の車種構成は考慮されています。また、大型車と普通車の車種区分については、阪神高速道路株などからデータを提供いただき、しっかり解析を行っていききたいと思います。

委員長：現在の測定結果については、特段の影響は無いようですし、大気質の予測結果についても、それほど心配しなくても大丈夫だと思います。

なお、大気質の予測解析結果については、今年度末ぐらいに算出できるとのことですが、いつ頃委員会に報告されるのですか。

事務局：結果の取りまとめが終わりましたら、委員会への報告方法、時期などについて、まずは委員長に相談させていただきたいと思います。

委員長：わかりました。それでは、予定の時間になりましたので、これで会議を終了します。事務局にマイクを返します。

事務局：長時間の議論をありがとうございました。本日の議論の内容については、議事録として取りまとめのうえ、建設企画課のホームページに掲載する予定です。事務手続きに少し時間をいただきます。今後とも、京都市と阪神高速道路株が協力して、環境対策に取り組んでいきますので、委員の皆様の協力をお願いします。それでは閉会します。ありがとうございました。