

第5回稲荷山トンネル安全対策委員会議事録

1. 開催日時

平成24年9月14日（金） 14:00～16:00

2. 開催場所

職員会館 かもがわ 3F 「大多目的室」

3. 議事

(1) 報告事項

ア. 稲荷山トンネル（新十条通）の環境対策について

イ. 環境測定施設での測定結果について

ウ. 京都市測定局の大気質測定結果について

エ. 土壌脱硝施設での測定結果について

(2) 今後の進め方について

ア. 土壌脱硝施設のモニタリングについて

(3) 質疑応答

4. 出席者

（委員）笠原委員長，東野委員，池田委員，麻野委員，信部委員，辻委員，谷村委員，
奥田委員，市原委員，野村委員，松野委員，岩下委員，森委員

（説明者）阪神高速道路㈱ 京都管理所 交通・保全課 野崎課長代理，辻村課長代理

（事務局）京都市建設局事業推進室 広域幹線道路担当 堀川係長
京都市建設局事業推進室 環境影響評価担当 渡邊係長

5. 配布資料

資料－1 稲荷山トンネル（新十条通）環境対策について

資料－2 環境測定施設での測定結果について

資料－3 京都市測定局の大気質測定結果について

資料－4 土壌脱硝施設での測定結果について

資料－5 第5回稲荷山トンネル安全対策委員会に係る提案事項について

参考－1 用語解説

参考－2 大気汚染常時監視測定局・環境測定施設の位置

6. 議事録

事務局： 第5回稲荷山トンネル安全対策委員会を開催します。

私は事務局を担当しています京都市建設局事業推進室担当係長の堀川です。よろしくお願ひします。

なお、本日の会議は公開で行っています。報道機関等の出席がある場合には、冒頭に限ってのみ写真撮影などを許可しています。現在のところ、報道機関の方の出席はありません。

それでは、委員会を開会するにあたり、委員を代表して笠原委員長より、ご挨拶をいただきます。

笠原委員長： ただいまご紹介いただきました、委員長を務めさせていただいております笠原でございます。

この稲荷山トンネルにつきましては、5年目になりますが、トンネルの換気塔において自動車に起因する汚染物質である浮遊粒子状物質等処理し、連続的に観測して、その影響を評価しておりますが、これまでの結果を見る限りでは、環境に影響する結果は出ておりません。今後も引き続き監視を続けてまいりたいと思います。

なお、本日は、昨年1年間の測定結果を確認し、現状を把握していただき、問題点等があれば指摘していただきますよう、皆様のご協力のほど、よろしくお願ひいたします。

事務局： ありがとうございます。

それでは、本日の議事進行については、席上に配布しております会議次第に基づき、説明させていただきます。まず、資料の確認をお願いします。

《会議次第、委員名簿、配席表、委員会設置要綱、

資料-1～資料-5、参考-1、2、参考資料、パワーポイントの資料を確認》

続きまして、本委員会の設置要綱について、説明させていただきます。

《稲荷山トンネル安全対策委員会設置要綱の説明》

昨年度までは、委員定数12名以内をもって組織することになっておりましたが、京都市において推進している男女共同参画の推進に伴い、「委員12名以内」を「委員16名以内」に前回の委員会で承認を得て委員数を改正しております。

本日は、委員定数16名の内、過半数を超える13名の出席があり、要綱第5条第3項により委員会は成立していることを、報告させていただきます。

関係区役所のうち、東山区役所地域力推進室まちづくり推進課長の高畑委員が、急きよ他の公務が重なったため、欠席されています。

続いて、今年度新たにこの委員会の委員に就任された方がいらっしゃいますので、紹介させていただきます。

《改選委員及び新規委員の紹介》

それでは、議事に入らせていただきます。これからの議事進行については、笠原委員長をお願いします。

笠原委員長： それでは、議事に入らせていただきます。

最初に、資料－１に基づき、議事（１）報告事項ア．稲荷山トンネル安全対策委員会（新十条通）環境対策について、森委員から説明をお願いします。

森 委 員： 京都市建設局事業推進室担当課長の森です。よろしくお願いします。

まず、議事に入る前に、環境に関する用語や基本事項等を、わかりやすくビジュアル化して事務局から説明させていただきます。

また、議事（１）報告事項ア．稲荷山トンネル（新十条通）の環境対策について、報告事項ウ．京都市測定局の大気質測定結果について、報告事項エ．土壌脱硝施設での測定結果について、事務局から説明させていただきます。

笠原委員長： よろしくお願いします。

事 務 局： 京都市建設局事業推進室環境影響評価係長の渡邊です。よろしくお願いします。

それでは、環境に関する用語や基本事項をパワーポイントで説明させていただきます。

《パワーポイント 環境に関する用語や基本事項の説明》

引き続き、議事（１）報告事項ア．稲荷山トンネル（新十条通）の環境対策について、説明させていただきます。

《資料－１ 稲荷山トンネル（新十条通）の環境対策についての説明》

笠原委員長： ありがとうございます。

最初に環境の基本事項についての説明がありました。引き続き、資料－１に基づき、報告事項ア．稲荷山トンネル（新十条通）の環境対策について、環境影響評価を行い、環境基準を満足する予測を得ておりますが、トンネル周辺の環境対策や土壌脱硝施設の独自の取り組みについて説明がありました。

ただ今の説明について、最初の用語説明も含めて、何か質問、意見はございませんか。

奥田委員： 山科区女性連合会の奥田です。よろしくお願いします。

女性の立場からお聞きしたいと思うのですが、測定の数値というのは、自動車の交通量が増加すれば、増加するといった正比例の関係にあるか、わかりやすくお聞かせください。

事務局： 環境に影響する測定の数値というのは、自動車が増加すれば数値も増加します。

しかしながら、国や京都市の対応といたしまして、自動車から二酸化窒素や浮遊粒子状物質等の排出を抑制していく取り組みを自動車メーカー等の協力により行っております。他の要因もあり現状では、環境への影響は相対的に少ないと考えています。

笠原委員長： 他に何か質問、意見はございませんか。

後ほど何かございましたら、こちらの議題に戻ることも合わせて、先に進めさせていただきます。

それでは、資料－２に基づき、議事（１）報告事項イ．供用前後の環境調査結果について、岩下委員から、説明をお願いします。

岩下委員： 阪神高速道路(株)京都管理所技術担当課長の岩下です。よろしくお願いします。

議事（１）報告事項イ．環境測定施設での測定結果について、先ほど説明がありました、山科ランプ側と鴨川東ランプ側の環境測定施設における測定結果について、実務をしています弊社の担当社員から説明させていただきます。

笠原委員長： よろしくお願いします。

阪神高速(株)： 阪神高速道路(株)京都管理所交通・保全課の野崎です。よろしくお願いします。

議事（１）報告事項イ．環境測定施設での測定結果について、説明させていただきます。

《資料－２ 環境測定施設での測定結果についての説明》

平成２３年度における環境測定施設での測定結果について、二酸化窒素（NO₂）の日平均値の年間９８％値と環境基準の対比では、山科、鴨川東とも達成しており、京都市環境保全基準（当分の間の基準）についても、達成しています。しかし、京都市環境保全基準（本基準）は、山科、鴨川東とも非達成という結果になりました。

浮遊粒子状物質（SPM）の日平均値の年間２％除外値と環境基準及び京都市環境保全基準の対比では、長期的評価は、山科、鴨川東とも達成していますが、短期的評価については、鴨川東は達成していますが、山科は、非達成という結果になりました。これは、数値の高い時に測定局付近で野焼きが確認されていることから、野焼きの影響と推測しています。

また、平成20年6月の供用開始から平成23年度までの測定値の推移をみますと、二酸化窒素（NO₂）においては、環境基準を満足した結果となっており、横ばいの傾向にあります。浮遊粒子状物質（SPM）については、日平均値は満足しています。

交通量につきましては、全体的に右肩上りの傾向にあります。大きな変化点としては、平成22年3月に第二京阪道路開通に伴い増加し、平成23年3月の斜久世橋区間が供用したことに伴い増加しています。しかし、年平均値等を見ていただきますと横ばいの傾向にあるので、先ほどの説明のとおり、自動車から二酸化窒素や浮遊粒子状物質等の排出を抑制していく取り組みが、自動車メーカー等の協力により行なわれている成果が出ているものと思われま

笠原委員長： ありがとうございます。

自動車排出ガスの二酸化窒素（NO₂）、浮遊粒子状物質（SPM）の2種類において、山科及び鴨川東の測定施設で、1年間測定した結果を報告していただきました。

何か質問、意見はございませんか。

松野委員： 伏見区役所深草支所まちづくり推進課長の松野です。よろしくお願いします。

環境基準のところで、先ほどのパワーポイントにも説明がありましたが、二酸化窒素の国の基準は0.04ppm～0.06ppmで、京都市は0.02ppm以下、当分の間で0.04ppm以下とありました。そこで、京都市が設定している基準を先ほどの説明では、本基準は非達成で、当分の間は達成しているということですが、当分の間とは、どのような位置付けで設定された基準なのか、お聞かせください。

事務局： 先ほどのパワーポイントの説明でもありましたように、窒素酸化物の発生原因は、自動車だけでなく、一般家庭や工場等の排出が原因となっており、京都市内の二酸化窒素の環境濃度の実態からみて、「1時間値の1日平均値が0.02ppm以下」を達成することは、今のところ困難であり、段階的な達成に向けて政策を進めており、当面の間として「1時間値の1日平均値0.04ppm以下」を設定しています。

辻委員： 稲荷学区の辻です。よろしくお願いします。

二酸化窒素や浮遊粒子状物質の2種類の化学物質は、大気に放出されるとどのような化学変化をするのか。また、汚染物質が、何十年、何百年と積年をして、近隣の地域に溜まっていくのか、または、完全に空気中に拡散されるのか、お聞かせ願いたいと思います。私ども稲荷学区は、ちょうどトンネルの真上に位置しておりますので、汚染物質が積年、蓄積していけばこの先どうなるのか。一説には、地上から80mまでに汚染物質が蓄積されると聞いております。稲荷山が233mなので、汚染物質がどのような状態であるのか、非常に危惧しております。

事務局： 二酸化窒素については、自然界にある細菌等によっても、窒素と酸素に分解することが可能ですから、時間はかかりますが、どんどん蓄積されていくようなことはご

ざいません。

浮遊粒子状物質については、空気中に浮遊している物質ですが、比重の重いものから沈降して土に戻っていくので、空気中の濃度が高くなっていくものではありません。

辻 委員： それほど心配するほどではないということですか。浮遊粒子状物質というのは、以前はさほど問題視されてなかったのですが、最近になって報道等で取り上げられるようになったので心配です。

笠原委員長： 私のほうから訂正も含めて述べさせていただきますが、まず、京都市保全基準の「1時間値の1日平均値が0.02ppm以下」についてですが、40年ぐらい前まで日本の環境基準は0.02ppm以下でしたが、0.04ppm～0.06ppmに変更しました。しかし、京都市では自然環境を保全するうえで維持することが望ましい基準として0.02ppm以下のままにしました。ただし、環境濃度の実態からみて達成が困難であったことから、当分の間0.04ppm以下と段階的に達成することを目的に設定しました。しかし、現在も0.02ppm以下の基準が達成できない状況です。本基準の見直しについて、何度か議論はされましたが、見直さずに、京都市の姿勢として、より質の高い目標値として定めています。

続いて、科学物質が溜まっていくのではないかというご質問ですが、事務局が申し上げたとおり、そういうことは決してありません。一番大きな要因は風で輸送されることで、汚染物質が風下に輸送されていきます。しかし、風上にある汚染物質は風下に輸送されますが、その過程で、一部は雨によって河川や海へ流されますし、物質の沈降によって土壌に戻るといった作用で、濃度は低くなっていきます。

高さ方向についてですが、気象条件によって変わってきますが、飛行機に乗って降りてくるときにわかるのですが、きれいなところと、汚いところの区切りがはっきり見えることがあるかと思います。暖かい夏の日ですと、約2,000mの高さまで汚染物質は広がっています。

辻 委員： 京都は盆地ですから、偏西風で汚染物質が東山に溜まると聞いたことがあるのですが、どうでしょうか。

笠原委員長： 偏西風というのは、地上付近の話ではなく、5,000～10,000mぐらい上空の話なので、偏西風が地上の大気汚染にかかわっているというのは、通常は考えられないと思います。よろしいでしょうか。

他に何か質問、意見はございませんか。

池田委員： 月輪学区の池田です。よろしくおねがいします。

先ほどの阪神高速道路㈱の測定結果は、換気塔出口の数値でしょうか。

阪神高速(株)： 山科ランプと鴨川東ランプの数十メートル離れた位置に、測定施設を設置し測定しております。

池田委員： トンネル内での自動車排出ガスにおいて、浄化前の数値と浄化後の数値といった比較が出来るような測定方法はとられていないのですか。

阪神高速(株)： 皆様の住居近傍に設置した測定施設でのみ測定しており、現在のところ、そのような測定方法はとっておりません。

笠原委員長： よろしいですか。

それでは、資料－3に基づき、議事(1)報告事項ウ.京都市測定局の大気質測定結果について、事務局から説明をお願いします。

事務局： 議事(1)報告事項ウ.京都市測定局の大気質測定結果について、説明させていただきます。

《資料－3 京都市測定局の大気質測定結果についての説明》

「平成23年度 京都市の環境」が8月7日に公表され、京都市一般大気監視測定局のデータを基に取りまとめました。

平成23年度における京都市測定局での測定結果について、二酸化窒素(NO_2)の日平均値の年間98%値と環境基準との対比では、伏見測定局、山科測定局ともに達成しております。

国の基準より厳しい京都市環境保全基準は、伏見測定局、山科測定局ともに、当分の間の同保全基準(0.04ppm)は達成しておりますが、京都市環境保全基準(0.02ppm)は達成しておりません。

浮遊粒子状物質(SPM)の日平均値の年間2%除外値と環境基準及び京都市環境保全基準の対比では、短期的評価は、伏見測定局、山科測定局とも達成していますが、長期的評価について、山科測定局は達成していますが、伏見測定局は、非達成という結果になりました。これは、昨年度の5月2日と3日に、中国からの黄砂が観測されていることから、京都府と京都市環境政策局に「黄砂が影響している」と確認しております。

平成4年～23年までの測定結果の経年変化は、二酸化窒素(NO_2)、浮遊粒子状物質(SPM)とも、平成4年度の測定結果と比べると、平成23年度の測定結果は減少しており、ここ数年は横ばい状態で、大きな変化は見られません。

笠原委員長： ありがとうございます。

先ほど、阪神高速道路(株)から、トンネル出入口付近の測定施設でのデータが示され、また、京都市内の大気汚染常時監視測定局の中から、稲荷山トンネルに近い測定局で測定されたデータが示されました。両者を比較するとほぼ同じような結果がでていたとい

うことでした。

ただ今の説明について、何か質問、意見はございませんか。

笠原委員長： それでは、資料－４に基づき、議事（１）報告事項エ．土壤脱硝施設での測定結果について、事務局から説明をお願いします。

事務局： 議事（１）報告事項エ．土壤脱硝施設での測定結果について、説明させていただきます。

《資料－４ 土壤脱硝施設での測定結果についての説明》

資料－１で説明させていただきましたが、京都市では土壤脱硝施設を実験的に導入しており、換気所に送られる空気の３～５％をその施設の土壤に通過させております。二酸化窒素（NO₂）除去率を約９０％以上に目標設定し、平成２３年度の測定結果から除去率を算定し、検証しました。

資料－４の鴨川東ランプと山科ランプの土壤脱硝施設におきまして、１年間の除去率の平均は、二酸化窒素（NO₂）は、両施設とも目標としている約９０％を上回る結果となっています。

浮遊粒子状物質（SPM）は、両施設とも目標としている約９０％を下回る結果となりました。ただし、鴨川東ランプの平成２３年６月のデータにおいて、浮遊粒子状物質（SPM）の除去率が４８％となっていますが、これは測定器のサンプリング部分が植栽の根上がりにより、浮き上がったことで外気を取り込んだことが影響していると考えています。

笠原委員長： ありがとうございます。

ただ今説明があったように、トンネルの両側に設置された土壤脱硝施設は、トンネル内のガス量の３～５％を土壤に通過させ、二酸化窒素（NO₂）については、９０％以上の除去率、浮遊粒子状物質（SPM）は、８２％以上の除去率が得られているとのことです。

全体を通して、何か質問、意見はございませんか。

辻委員： 汚染物質の除去率において、計画交通量の３３,７００台に達していない状況ではありますが、交通量が以前より増加しているのに、非常に高い率を維持しており、我々住民にとって喜ばしい状況ですが、現在の交通量が計画交通量まで増加したとき、汚染物質も増加すると思うのですが、このような高い除去率が同様に得られるのでしょうか。

笠原委員長： 交通量が増加すると、汚染物質濃度も交通量に比例して増加するかというと、増加しません。なぜかというと、大気中の汚染物質は、風によって輸送される一方、工場等から排出される割合の方が大きいことから、自動車から排出される濃度はさほど影響しな

いと考えられます。

また、自動車排出ガスは、規制が年々強化されていることに加え、ハイブリッド車や電気自動車等の需要も増加すると思われるので、今後汚染物質の排出量は減少すると考えられます。

池田委員： 京都市の土壤脱硝施設の測定結果では、除去前と除去後の数値を説明されております。阪神高速道路(株)の測定結果においても、換気塔出口の数値が示されるべきだと思うのですが、どのように考えておられるのか、お聞かせください。

阪神高速(株)： 換気塔出口でのデータは、現在のところ測定しておりません。浮遊粒子状物質は、電気集じん機により、除去しておりますが、二酸化窒素については、換気塔上空で放出した際に、空気中で拡散させる方式を採用しております。

地上にある測定施設の測定結果においては、先ほど報告したように、健康に影響を与えるような状況にはありませんが、今後、測定している数値に変化が確認され、委員会等で換気塔出口での測定が必要と判断されれば、検討させていただきたいと考えております。

池田委員： 地上にある測定施設の数値が環境基準等を達成しているからいいのではなく、換気塔出口の測定は、大気に放出される前に、企業及び行政として把握すべきであると思しますので、今後の検討を望みます。

笠原委員長： それでは、時間も差し迫ってまいりましたので、議事(2)「今後の進め方について」事務局の提案を伺いたいと思います。

事務局： 土壤脱硝施設のモニタリングについて、事務局より提案させていただきます。

《資料－5 第5回稲荷山トンネル安全対策委員会に係る提案事項についての説明》

新十条通の環境影響評価におきましては、環境基準を満足する結果を得られておりますが、さらなる環境対策として、阪神高速道路(株)では除じん性能が高い電気集じん機を、また、京都市では土壤脱硝施設を設置させていただいております。

土壤脱硝施設は、環境に及ぼす影響を少しでも低減させるために設置したものです。現在の新十条通の交通量が、計画交通量を大幅に下回っている状況で土壤脱硝施設の運転は、空気を送り出すファン等の運転により、一定量の電気を使用しているため、二酸化炭素を排出し続けている状況です。参考までに、土壤脱硝施設で使用している電力量を二酸化炭素の排出量に換算すると、年間で6.7トン、スギの人工林の年間吸収量に換算すると、約8.2ヘクタール、これを甲子園球場に置き換えると、6.3個分に相当します。この数字が多いのか、それとも少ないのかは何とも判断できませんが、二酸化炭素排出量の削減や、東日本大震災以降のエネルギー事情等を考えて、土壤脱硝施設の

モニタリング方法について提案するものです。

土壌脱硝施設におけるモニタリング方法については、今年度から約1年間、一定期間ごとに施設の運転、停止を行い、除去された空気が大気に及ぼす影響のモニタリングを実施したいと考えております。本委員会で承認をいただければ、土壌脱硝施設のモニタリング調査を実施し、来年度に開催される第6回稲荷山トンネル安全対策委員会において、結果を報告し影響の程度を検証したいと思っております。この件について審議のほど、よろしく申し上げます。

笠原委員長： ただいま、事務局より土壌脱硝施設のモニタリング方法について、運転、停止を行うという提案がありましたが、何か意見はございませんか。

松野委員： 今年度から1年間とは、いつからモニタリングを開始されるのか、また、一定の期間とはどれぐらいの期間なのか、考えをお聞かせください。

事務局： 本委員会でご承認をいただいてからになります。約1年間、モニタリングを実施したいと考えておりますので、早ければ10月からモニタリングを開始したいと考えております。また、一定の期間というのは、土壌脱硝施設内の好気性細菌は、空気を長期間送らない状況が続きますと減少してしまいますので、長くても1カ月ごとのサイクルで実施したいと考えております。

松野委員： 土壌脱硝施設の運転に使用する電気代は、どれくらい掛かっているのか、また、どこが負担しているのか、お聞かせください。

事務局： 電気代は、昨年度実績で約330万円、京都市が負担しております。

笠原委員長： ただいまの、京都市からの土壌脱硝施設におけるモニタリングについての提案に対して、他に意見等はございませんか。

それでは、今後につきましては、土壌脱硝施設の運転、停止の適切な期間を設定して、目的のデータが得られるように計画していただきたいと思っております。

事務局： 土壌脱硝施設の運転、停止の期間につきましては、事務局の方で学識経験者に相談したうえで決定させていただき、委員の皆様には何らかの形でお知らせしたいと思っておりますので、運転、停止については事務局に一任していただきますことを合わせてお願いいたします。

笠原委員長： この件に関しましてご承認いただけますでしょうか。

ありがとうございます。

今後につきましては、事務局で調整のほど、よろしく申し上げます。

それでは、私ごとですが、5年間、委員長を務めさせていただきましたが、今年度を持って委員長を降板させていただき、来年度より東野委員に委員長をお願いしたいと思いますが、ご承認いただけますでしょうか。

ありがとうございます。

それでは、東野委員、一言お願いいたします。

東野委員： ただいま、ご紹介いただきました東野でございます。

笠原委員長の経験と比べると、至らない点が多々あるかと思いますが、微力ながら務めさせていただければと思います。来年度は、特に土壌脱硝施設の在り方についての議論もございますので、皆様の協力のほど、よろしくをお願いいたします。

笠原委員長： ありがとうございます。

それでは、事務局へお返しします。

事務局： 長時間の議論をいただき、ありがとうございます。

笠原委員長には、5年間委員長を務めていただきありがとうございました。今後も委員としてご指導よろしくお願い致します。

また、東野委員におかれましては、来年度、委員長を引き受けていただきありがとうございます。

本日の委員会の内容について、議事録として取りまとめて、事業推進室のホームページに掲載いたします。

ただし、事務手続きに時間がかかることを御了承いただきたいと思います。

これからも環境対策について、京都市と阪神高速道路㈱が協力して実施してまいりますので、皆様のご協力のほど、よろしくお願い致します。

それでは委員会を閉会させていただきます。

本日は、ありがとうございました。