

## 平成 17 年度 環境改善に関する調査研究に係る外部評価について

### **1. 高活性炭素繊維を活用した浄化システムの汎用性及び実用性に関する調査**

**調査研究代表者：福岡県**

- ・ ACFのNO<sub>x</sub>に対する浄化機能については、その有効性は確認されているが、今回の車載型の実験に関しては、今後、車体の完全性や構造上の課題等を含めて、メーカーの協力も得て、更なる性能の向上を図ることが求められる。また、固定型についても、局地汚染対策の目的を達成するために、地域特性等も含めての調査研究を推進してもらいたい。
- ・ 研究成果の目標が定量的に示されていないので、達成度を判断しようがありません。長期間、行ってきた研究なので定量的目標を設定することが研究を効率的にするためにも必要と考えます。
- ・ 着実に研究が進められていますが、研究課題がやや発散的になって来たように感じます。個別研究の位置・役割等を再整理して頂ければと思います。
- ・ 継続的・基礎的な調査研究内容と車載装置構築などの比較的短期の目標を区別して、実施すべきと感じました。両者に関しての今後の2～3年間での目標を明確にすることが必要と思います。
- ・ 専門外であるが、分かりやすい発表で説得力があった。実用化に向けてさらなる検討を進めて欲しい（他の機関も）。検討要因が多いことから、より体系的な研究体制でスピードアップして、この技術の適用性、可能性を探って欲しい。
- ・ 過去の研究開発は評価できるが、トライアンドエラー的な過程をたどっており、経験に依存し過ぎている。より定量的な評価が必要であり、コストや普及による大気改善効果についても明示することが求められる。（設計手法や取り付けに関するノウハウを確立し示すべきである。また、局地汚染対策という観点からは渋滞時には車速が低く効果が下がる場合があり裏腹なデメリットといえる。）

### **2. 局地汚染地域における窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の複合的削減のための対策技術に関する調査研究**

**調査研究代表者氏名：松下エコシステムズ 株式会社**

- ・ SPM除去対策を重点として研究が進められてきたが、道路沿道における大気汚染物質としては、SPMとともにNO<sub>x</sub>が共存するものであり、今回、SPMと併せてACFを用いたNO<sub>x</sub>対策についても研究を進めたことは、局地汚染対策として有効な対応を認められるが、福岡県との連携を密にして、更なる精度の向上を推進してもらいたい。
- ・ 性能を評価している状態が実際の局地汚染地区の状態とどの程度一致しているのかよく分かりません。実際に適用する状態と近い状態で性能を評価することが必要と考えます。
- ・ これまでの懸案課題であるSPMとNO<sub>x</sub>の同時除去に向けての具体的な取り組みは評価できます。今後は、装置の性能評価のみならず、設置した場合の環境影響評価が課題であると考えます。
- ・ 対象とする道路・気象条件の下での費用対効果が実用上の課題であることから、そろそろこのシステムの効率性についての検討を深める必要があるとそう。ACFの研究との連携を評価します。
- ・ この調査研究に関しては再三指摘しているように、定量的な削減効果（浄化率だけでは不十分）を明示する必要がある。高濃度汚染地域でのNO<sub>x</sub>発生量に対して、そのうちのどの程度削減できるかを示さないと実質的な局地汚染対策につながらないからである。また、初期コスト、ランニングコスト、保守管理についても具体的に示すべきである。（風速が大きいときは大気の拡散が進み局地汚染が抑えられ、風速が低いと汚染が悪化するので、そのような条件での効果を考慮する必要がある。走行風を利用するのであれば、その実態把握も必要である。）

### 3. 窒素酸化物及び粒子状物質に係る排出ガス診断装置の実用性に関する調査研究

調査研究代表者氏名：株式会社 堀場製作所

- 平成17年度は、本調査研究の初年度あり、成果を期待することは無理であるが、今後は実験室内における成果を実走行条件の下で、地形、気象条件、道路条件等を踏まえて、各種の条件下での排出状況を確認できることが、今後のエコドライブの推進に寄与することができる。軽量で安定した結果の得られる測定機の開発が期待される。
- 研究の開始時点で達成できている水準が明確に分かりません。従って、今の研究でどこまで開発を進めることを目標としていて、それが研究期間、研究費等に見合うものか判断できません。研究開始時の水準及び研究期間内に達成する水準を定量的かつ明確に示すことが必要と考えます。
- LED-PDの大気汚染計測への活用に向けての先進的な取り組みであり、評価できます。基礎的検討の結果は重要ですので、成功例データ・失敗例データを、きちんと取りまとめて、公表いただくことが、今後のこの分野の発展に繋がると思いますので、よろしく願います。装置の組み込み可能性をさらに具体的に検討して頂きたい。
- 専門外ですが、早く開発して実用化して欲しい器材です。
- 実路走行時の排ガス特性の把握は、使用過程車の排出ガスの実態を把握する上で、極めて重要であり、その診断装置の実用化の意義は大きい。初年度の研究であり、NO、CO<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>Oの検出技術、とりわけ分析に必要なLEDの発光特性の確保を中心とする開発に力点が置かれているが、まだ成功に至っておらず、LED自体の改善はもとより他種の光源についても検討する余地がある。今後の研究努力に期待する。

### 4. 大気汚染の改善に資する交通流対策に関する調査研究

調査研究代表者氏名：株式会社 日通総合研究所

- 平成17年度の調査結果を踏まえて、今後マニュアルを作成することになるが、TDM施策の必要な自治体はそれぞれ地域的特性や、都市構造などに適した対応が求められるだろう。自動車NO<sub>x</sub>・PM法の対象となっている8都府県内の自治体については、積極的に導入することが望まれるので、自治体の選定に当たっては配慮する必要がある。
- この研究計画では作成されたマニュアルが有効に活用できることが示せません。マニュアルを実際に用いてもらうことを研究の中に加えることが必要と考えます。さらに、マニュアルの内容を局地汚染対策、少なくとも大気汚染対策を明確に意識したものにする必要があると考えます。
- 今回実施した知見の集積は、活用できると思いますが、地域の範囲によって、評価の基準が異なるので、実施主体ごとの視点を整理する必要があると考えます。
- 環境部門向けにしぼった形で考えるべき。取り組み体制、推進のヒントになるよう工夫して欲しい。モビリティマネジメントも重要な施策分野ですので対応して欲しい。(別途、社会経済生産性本部でMM/TDMマニュアルを作成中です。
- TDMに関しては、取組事例は多々あるものの、その効果(渋滞解消、大気汚染の改善、さらには燃費・エネルギーやCO<sub>2</sub>の削減)の実態は把握されていないのが実情であり、そのような効果を明確にできれば意義は大きい。複雑な因子が絡み合うので効果把握はかなり困難を予想されるが、その努力を期待する。本年度は初年度でもあり、調査が中心であったが、今後は特に効果の可視化法、持続的な取り組みとするための手法を提示して頂きたい。