

東京都における地下水流動調査

質問	回答
トレーサーを使用する調査ということですが、具体的には地下水をどのように採取しているのでしょうか？	今回の発表のようにポンプで採水する他、ペーラーという採水器具を井戸の底に降ろして採水しています。
地下水の流動調査の採水チューブについてですが、具体的には何の素材を使用しているのでしょうか？	プラスチックの一種であるナイロンです。
2 番説明で六フッ化硫黄が 1940 年に起源があるような話でしたが、その起源は何なのでしょう。	大気中の六フッ化硫黄増加の原因は工業用途によるものです。
地下水の分類上、多摩台地部分と区部低地部分の境界線はどのあたりにあると推測されるのでしょうか？	境界線が明確になるか分かりませんが、今後データを蓄積して検討していきます。
トレーサーとしてトリチウムやほかの物質がありますが、SF6 を使うメリットはございますか。	六フッ化硫黄(SF6)を使うメリットは、若い年代を推定可能なことです。
東京都では、地下水の涵養源として、河川水は考えられるのでしょうか。	一般的に、地下水の涵養源として河川水も考えられます。
結局、多摩台地部と区部低地部の地下水の滋養源はどこになりますか。	涵養源を特定することは非常に難しいのですが、今後調査を進め、様々な視点で東京の地下水の涵養源を検討していきたいと思います。

使用過程車からの自動車排出ガスの実態把握に向けた研究～大型車の調査例の紹介～

質問	回答
電気自動車や燃料電池車等について、シャシダイナモを使用して燃費（電費）などを計測することはできるのでしょうか？	電気自動車（EV）や燃料電池車（FCV）も、シャシダイナモメータ上で走行させることは可能です。 しかし走行時の電力使用量等の計測は、従来の排出ガス試験方法とは異なるため、 当研究所での計測例は限られています。 今後、EV 等の次世代自動車の調査・研究についても、検討していきたいと考えております。
小型車（普通車）用シャシダイナモでは最高時速は何キロくらいまで計測できるのでしょうか？	小型用シャシダイナモメータの対応車速は、0～160km/h となっています。 当研究所で実施している走行モードの中では、最高速度は 100km/h です。
（スライド 7～8）ガソリン車の排出ガスについては、三元触媒による HC、CO、NOx の処理をするということでした。ディーゼル車については処理方法が異なり、3 種類の処理装置で主に排ガス中の PM、NOx を低減するというご説明でしたが、HC の処理はガソリン車に比べていかがでしょうか？	ディーゼル車では DPF の前段に酸化触媒が設置されており、炭化水素を低減します。
（スライド 17）で平均車速が低いと NOx 排出係数が大きく増えている車（E 車）がありました。低速でどうして NOx が大きくなるのか、その原因を教えてください。	東京都実走行パターンでは、平均車速の遅いモードは渋滞を模した走行パターンとなっており、車両の発進・停止を繰り返すパターンです。一般的に、NOx は高駆動力の場合に増加するため、発進（アクセルを踏み込む＝高駆動力となる）の回数が多いパターンにおいて、NOx 排出係数が大きくなったと考えています。
測定では、午前と午後で排出ガスの傾向が異なりますが、この主な原因はなにと考えられるのでしょうか。	実路走行試験の午前、午後で排出ガスの傾向が異なっていたのは、車両の暖機状態（エンジン、触媒の温まり方）が異なっており、 暖機状態にならないと EGR、触媒による NOx の低減がされないためです。 午前スタートでは、車両を前日の夕方から屋外に駐車しており、エンジンや触媒が冷えています。 そのため、走行開始直後の NOx 等の排出量が多かったと考えられます。

東京都における PM2.5 の現状と無機元素成分の分析

質問	回答
PM2.5 は粒子とのことなので、拡散の条件として風向や気温などは影響があるのでしょうか？	PM2.5 が発生源から拡散する過程において、風向は重要な要素となります。 また、気温については、上空の気温が高く地上が低い逆転層が生じると、地上付近に大気汚染物質がたまりやすくなります。
中国の大気汚染に関して多くのニュースを目にします。 それが理由で東京都の PM2.5 等が高くなっているということは無いのでしょうか？	大陸からの影響は、鉛－亜鉛比で確認することができます。大陸起源は 0.5～0.6、国内起源は 0.2～0.3 となります。 当研究所の屋上で採取した試料の測定データでは、概ね 0.3 以下となっており、大陸からの影響は少ないと考えられます。
多摩市愛宕のような海から遠い場所でも船舶からの排出ガスによる PM2.5 の影響はあるのでしょうか。 また、風向・風速にもよるのでしょうか、東京湾の船舶排出ガスはどのくらい遠くまで飛散するのでしょうか？	今回の解析結果では、船舶等の石油燃焼が発生源となる特徴が表れています。 ただし、当研究所の屋上等と比較すると影響は少ないと考えられます。 東京湾の船舶排出ガスの飛散距離については調査しておりません。
今年の船の規制導入で、削減できた成分はありますか？	都内の PM2.5 濃度は近年、減少傾向にあり、船舶の規制による目立った効果は確認できておりません。 今後もモニタリングを継続して効果を確認していきたいと考えております。
都内在住です。近場の大気汚染状況を知れて、興味深く拝聴しました。 ばいじん排出量割合の推移を示したスライドで「家庭」の影響が相対的に大きく、割合も増えている感じでした。 「家庭」が PM2.5 へどのように影響しているのかわかっているのでしょうか？ また、その影響について、考えられる対策の考えをお聞かせください。	家庭での PM2.5 の発生源は喫煙、調理及びストーブ等があります。 調理をする際は換気扇を回すなど、室内濃度の低減化を図ることが重要です。

中小規模事業所が省エネに取り組む動機は何か？省エネに取り組む際の障壁は何か？

質問	回答
オフィスが自社ビルの場合は設備の改変はやりやすいと思いますが、テナントと場合だとなかなか難しいと思います。 そこでテナントビル所有者あての意向調査などをしてみてはいかがでしょうか。	おっしゃる通り、自社ビルに比べて、テナントビルの設備の改変は課題が多いと考えています。 テナントビルの所有者の方の意向を調査し、どのように進めていくことが適切なのか検討することは意義が大きいと思います。 今後の研究課題とさせていただきます。
冷暖房費用を抑えるには高气密・高断熱が重要かと思いますが、既存ビルにも対応可能な改善手法は何かありますでしょうか？	既存ビルの断熱効果を高める技術の主なものとして、外皮断熱（外壁や屋根などの外皮への高機能断熱材の利用や、開口部への断熱窓・二重窓の利用等）があります。実際に、汎用的な技術の組み合わせにより公共施設のZEB化改修を実現した事例もあります。 詳しくは、以下のサイト等をご確認いただければと思います。

【改修による ZEB 化】

<https://www.env.go.jp/earth/zeb/detail/12.html>

【ZEB を実現するための技術】

<https://www.env.go.jp/earth/zeb/detail/06.html>

【省エネ技術の導入事例・久留米市環境部庁舎】

https://www.env.go.jp/earth/zeb/news/files/20220304_01_kurume.pdf