

東京都環境科学研究所

No.31

ニュース

東京都環境科学研究所の運営についての機関評価結果 及び研究課題についての評価報告

東京都環境科学研究所の運営について、学識経験者等外部の委員より意見を聴取する組織である東京都環境科学研究所運営委員会が開かれ、平成12年度の研究所の組織、人事、予算、研究等の運営について、評価と意見をいただきました。

また、上記運営委員会の下部組織であり、学識経験者や都民代表者で構成する研究評価部会が開かれ、平成13年度から研究所が新規に実施する研究課題について、事前の評価と意見をいただきました。

以下、その結果を報告します。

東京都環境科学研究所の運営についての機関評価結果

東京都環境科学研究所運営委員会が、平成13年3月29日に開催され、平成12年度における研究所の運営についての機関評価が行われました。

〔運営委員〕委員長	横山 栄二	国立公衆衛生院顧問
副委員長	原 剛	早稲田大学大学院教授、毎日新聞東京本社客員編集委員
委員	秋元 肇	地球変動研究所・横浜研究所地球フロンティア 研究システム大気組成変動予測研究領域領域長
	上木 隆人	都立衛生研究所長
	坂内 正夫	東京大学教授
	竹尾 格	東京二十三区清掃一部事務組合副管理者
	槌屋 治紀	㈱システム技術研究所長
	広瀬 立成	東京都立大学教授
	藤原 房子	財団法人女子社会教育会理事長
	村田 裕滋	都立産業技術研究所長

1 組織について

【研究所の説明】

(1) 組織の現状等

当研究所は、平成10年度に有害化学物質等の分析の高度化・迅速化に対応するため、分析研究部を新設した。また、平成12年度には、廃棄物行政の大幅な区移管に伴い、環境保全局と清掃局と統合し環境局となった。これに伴い、清掃研究所は環境科学研究所と統合し、環境科学研究所廃棄物研究室となった。

さらに、平成13年度には、廃棄物研究室が廃止され、応用研究部の一部門となる（別紙1）。

(2) 環境科学研究所の今後のあり方

公害防止条例及び自然保護条例が全面改正され、13年4月から施行される。

また、大気汚染防止法及び水質汚濁防止法の区市への業務委譲や自然公園関係事務並びに鳥獣保護関係事務が14年度に環境局に移管される等の動きがある。

こうした状況を踏まえ、「環境科学研究所の今後のあり方」について、所内のP・Tで現在検討中であり、平成14年度の組織改正を目指している。

【説明に対する運営委員の意見・評価等】

- (1) 平成13年度から、廃棄物研究室が廃止され、応用研究部の一部門となり組織が縮小化傾向にある。廃棄物に係る調査・研究は今日的課題であり、区移管後であっても今後一層推進する必要がある。

【運営委員の意見・評価等に対する研究所の対応】

- (1) 廃棄物に係る調査・研究は重要な課題である。平成12年度に引き続き、府県行政の立場で積極的に対応を図る。

2 人事について

【研究所の説明】

(1) 職員定数等の現状

当研究所の13年度の職員定数は、廃棄物研究室が応用研究部の一部門となることに伴い大幅な削減となっている。

なお、研究員の平均年齢については、平成12年度当初で前年度と比較し、人事異動基準の見直しや廃棄物部門の統合などにより、若干の若返りをしている。

今後とも、技術の継承が適切に行えるよう、年齢構成などに配慮しつつ、人事配置を行っていく。

(2) 人材の育成

研究職については、研究水準の維持や技術の高度化に対応するため、他の試験研究機関との交流や行政部門との交流など人事の活性化に努めるとともに、特に若手研究員の育成に努めていく。さらに、任期付研究員の採用や都立科学技術大学及び都立大学との連携を深めるとともに、産・学・公による共同研究などを通じて、技術の向上と後継者の育成を図っていく。

【説明に対する運営委員の意見・評価等】

- (1) 人員削減下の中で、研究部門の繁閑の差をどのように調整するのか。
- (2) 研究所の異動基準はどのように改めたのか。

【運営委員の意見・評価等に対する研究所の対応】

- (1) 研究部門間で共同して研究を実施する、重要研究課題に重点的に人を配置する等、調整を図って

いる。

- (2) 異動基準については、行政と研究の連携を強化するために交流が必要な者、行政職への異動を希望する者、その他局長が特に必要と認める者等を異動対象としている。

3 研究分野・テーマの選定

【研究所の説明】

当研究所は、環境行政施策を確実かつ適正に執行するうえで必要とされる科学的知見を得て、行政部門を技術的に支援するとともに、将来を見据えた研究を積極的に推進する責務を負っている。

このため、研究テーマの設定に当たっては、行政部門との協議を経て、次の手続きにより行っている。

- (1) 平成13年度研究方針・研究体系の策定（所長決定）

◆研究計画の検討→平成13年度研究計画書・研究実施計画書（局長決定）

- (2) 研究テーマへの外部委員による評価について

◆平成11年度から、研究評価部会による評価制度を導入し、平成12年度は次のとおり実施した。

- ① 平成12年度新規研究の事前評価（平成12年4月）
- ② 平成11年度終了研究の事後評価（平成12年10月）

今後、事前評価、事後評価に加え、必要に応じて追跡調査を実施するなど、制度の充実強化に努めていく。

【説明に対する運営委員の意見・評価等】

- (1) 社会科学的調査研究は重要であり、今後とも充実する必要がある。
- (2) 研究評価部会の委員（7名）のうち、都民委員（2名）の選出はどのように行ったのか。

【運営委員の意見・評価等に対する研究所の対応】

- (1) 平成13年度からは、社会科学的調査研究は当研究所の応用研究部で実施することとし、より充実した調査研究を行っていく。
- (2) 都民委員は、公募により、論文・経歴を提出してもらい、選考委員会により選出した。

4 予算について

【研究所の説明】

研究予算の構成、分野別内容、年次推移については、別紙2のとおりである。この予算から研究員一人当たりの予算額をみると350万円となる。

厳しい都財政の状況下にあつて、調査研究費は、総額では昨年度を大幅に下回ってはいるものの、廃棄物部門の定数削減などを勘案すると、一人当たりの研究費は、一定の額を確保している。

しかしながら、今後も予算・職員定数とも増加が見込まれない状況下であり、研究所の使命を果たすためには、研究テーマの絞り込みと研究の一層の重点化を図っていく必要がある。

【説明に対する運営委員の意見・評価等】

- (1) 厳しい財政環境が継続するなかで、調査研究に係る外部経費の導入に努める必要がある。

【運営委員の意見・評価等に対する研究所の対応】

- (1) 従来から共同研究等外部経費の導入を行っていたが、今後とも外部経費の導入に努める。

5 情報の公開について

【研究所の説明】

(1) 資料室の管理運営について

当資料室は、公害・環境問題に関する図書・資料を収集し配架するとともに、局の「図書総合管理システム」に登録し、一般の利用にも供している。

当資料室は、公害・環境問題の資料室として、昭和44年に開設依頼、内外の関連図書・資料の収集に努め、貴重な資料として、専門家からも高く評価されている。

*蔵書数：図書・資料 37,000冊、雑誌 59,000冊、計 96,000冊

今後も、廃棄物関連の図書・資料も含め、環境問題の専門図書室として充実させる。

(2) 情報の収集と有効利用の強化について

試験研究を効果的に行うためには、環境に関するデータや研究技術に関する内外の研究情報を収集するとともに、他の試験研究機関や大学とのネットワーク化を図り相互に利用できるような体制整備を図る必要がある。

(3) 研究情報の公開について

研究所ホームページにより、研究情報として「年報の要旨」、「研究テーマ」、「研究所ニュース」を提供するとともに、行政部門との交流発表会や都民等を対象とした「公開発表会」を開催するなど、情報提供に努めている。

今後とも、多くの方々に環境問題への関心を持って頂くよう努力していく。

【説明に対する運営委員の意見・評価等】

(1) 都の施策に反映された研究結果が、外部にもわかるようなPRが必要である。

(2) 都民対象のイベントを工夫する必要がある。

【運営委員の意見・評価等に対する研究所の対応】

(1) 従来から研究所ニュース等でPRに努めてきたが、今後一層わかりやすいPRに努める。

(2) 従来都民対象に公開研究発表や研究所施設公開を実施しているが、これらの実施に当たっては、より一層都民にとってわかりやすく親しみを感じるように工夫していきたい。

6 社会的需要への対応

【研究所の説明】

当研究所は、自動車の路上走行状態を再現する大型及び小型シャーシー・ダイナモメータと排ガス計測システムで構成される実験施設を有している。このうち大型用を有しているのは、当研究所以外では、全国で財団法人自動車研究所のみである。

平成11年度から手数料条例を定め、この設備を活用し、民間で開発した排ガス低減装置や添加剤などの性能に係る受託試験を実施している。

◆受託試験の実施状況

平成11年度	実施	22件
平成12年度	実施	20件

この他、自動車NOX法に基づく自動車排ガス試験を実施する「公的な試験機関」として国に登録され、試験を実施している。本制度に基づく平成11年度の試験は2件であり、平成12年度の試験は3件となっている。

今後とも、需要動向と受入れ体制との調整を図りながら、本事業を推進する。

【説明に対する運営委員の意見・評価等】

- (1) 民間で開発した排ガス低減装置等の受託試験について、経済的な面も含めてメリットはあるのか。
- (2) 依頼者である民間事業者は試験結果について納得しているか。

【運営委員の意見・評価等に対する研究所の対応】

- (1) 大気汚染防止の目的で、自動車排出ガス低減装置を開発している民間中小企業者等の切実な要望に対応したものである。なお、試験手数料については、当研究所手数料条例において原価計算により適正に定めている。また、試験の実施に当たっては、施設の運転業務を外部に委託し効率的に行っている。
- (2) 試験項目は依頼者と十分に打ち合わせたうえで決定しており、試験の実施に当たっては国土交通省が定める排出ガス試験法に基づき厳正に行っている。

7 検査・分析等における信頼性確保システムについて

【研究所の説明】

ダイオキシン類や環境ホルモンのように微量で多種多様な媒体に係る調査研究が増えつつあり、これまで以上の精密な測定分析が求められている。

平成10年度には、ダイオキシン分析室を整備し、これを契機に行政検体に係るダイオキシン類の分析やクロスチェック業務を開始した。また、平成11年度以降、民間等からの委託を受け「自動車排ガス低減装置等の性能試験」を始めた。

これらの試験・分析は当然のことながらその結果の信頼性が求められるところであり、精度管理に細心の注意を払う必要がある。

そこで、データの信頼性の確保を図り、研究所の試験検査等の業務内容を内部的に適切に管理する「信頼性確保システム（GLP）」を導入し、調査研究に係るデータ、行政検体の受託分析結果、自動車性能試験結果への信頼性の向上に努めることとし、国の「環境測定統一精度管理調査」にも参加している。

【説明に対する運営委員の意見・評価等】

- (1) データの信頼性確保は大切なことであり、今後とも努力する必要がある。
- (2) 前年度（平成11年度）の機関評価では、研究所における環境マネジメントシステムの確立について説明があったが、その後の進捗状況はどのようになっているのか。

【運営委員の意見・評価等に対する研究所の対応】

- (1) 今後とも、データの信頼性確保に努める。
- (2) 現在、環境マネジメントの認証取得に準じた対応を図るため、事務作業を進めている。

8 外部との交流について

【研究所の説明】

- (1) 非常勤研究員等の活用について

環境に関連する各分野において、高度かつ専門的な知識及び経験を有する研究者を非常勤研究員として任用し、その活用を図っている。また、法により制度化された任期付研究員制度の条例化が検討されていることから、外部の若手研究者の活用についても検討する必要性が生じている。

- (2) 国立環境研究所との共同研究等について

国立環境研究所の客員研究員として当所の研究員を派遣するとともに、両所の知見とノウハウを共有する等のため、共同研究を実施している。

(共同研究のテーマ)

- ・都市域におけるSPM成分の地域分布の評価
- ・浅海域における底層生態系による水質浄化に関する研究
- ・ダイオキシンの分析に関する研究など

(3) 都立科学技術大学等との連携強化について

環境教育の普及と研究活動の一層の充実を図ることにより、学術と科学技術の発展に寄与するため、都立科学技術大学と当研究所による連携大学院が設置され本年4月から開講する。具体的には、都立科学技術大学に本年4月から設置される「インテリジェントシステム専攻科」において、環境部門の研究指導及び学位審査を分担する。この他、大学生を対象に「環境講座」を15時間設け、当研究所の研究員が非常勤講師となり、講座を受け持つこととした。

現在、都立大学との連携を図るための事務作業を進めつつあり、より高度な科学技術の蓄積と開かれた研究所づくりに努めていく。

【説明に対する運営委員の意見・評価等】

- (1) 任期付研究員制度について、今後どのように対応するのか。
- (2) 都立科学技術大学との連携大学院制度及び当大学生を対象にした環境講座は研究所の活性化にも繋がり重要である。積極的に取り組む必要がある。

【運営委員の意見・評価等に対する研究所の対応】

- (1) 都の条例化を踏まえて、任期付研究員の採用について研究員の若返り等にも配慮し対応していく。
- (2) 平成13年度は応用研究部長が客員教授として兼務し、大学院生の受け入れを行うが、今後とも環境講座を含めて積極的に取り組み、本制度を充実させていく。

9 施設の整備等について

【研究所の説明】

当研究所の施設は、建築後15年を経過した。設備関係の更新期を迎えるため、平成9年度に建物の劣化診断を実施し、これに基づき、平成11年度に空調配管の更新工事を実施した。

また、燃料電池設備についても更新期を迎えたため、国の補助事業として行政部門から移管され、省エネ及び環境学習の教材として更新した。

なお、平成13年度には、シャーシー・ダイナモメータの電算システムについても更新を行う。

【説明に対する運営委員の意見・評価等】

- (1) 必要に応じて、施設の整備等を行う必要がある。

【運営委員の意見・評価等に対する研究所の対応】

- (1) 今後とも、そのように努める。

組織の現状

別紙 1

環境科学研究所の組織は、平成 13 年 4 月 1 日付組織改正で以下のとおりの組織になります。

平成 13 年 4 月 1 日付



研究所執行予算の推移

別紙2

(単位：千円)

予算科目		年度		
		平成 13 年度	平成 12 年度	平成 11 年度
研 究 所 合 計		558,993	703,703	571,823
環 境 科 学 研 究 所 費		558,993	703,703	425,000
管 理 運 営 建 物 維 持 管 理 調 査 研 究 基 礎 的 研 究 応 用 的 研 究 (社 会 科 学 研 究 を 含 む) 分 析 研 究 社 会 科 学 研 究 共 用 機 器 の 管 理 自 動 車 排 出 ガ ス 測 定 体 制 の 整 備 燃 料 電 池 の 導 入 ダ イ オ キ シ ン 対 策 の 推 進 に 関 す る 調 査 研 究 内 分 泌 か く 乱 化 学 物 質 対 策 の 推 進 に 関 す る 研 究 に お い 環 境 指 針 評 価 手 法 測 定 法 に 関 す る 研 究	管 理 運 営	107,366	105,380	113,592
	建 物 維 持 管 理	175,069	169,680	181,102
	調 査 研 究	158,822	195,431	92,880
	基 礎 的 研 究	24,502	24,466	32,014
	応 用 的 研 究 (社 会 科 学 研 究 を 含 む)	114,798	157,500	43,123
	分 析 研 究	12,844	6,787	9,499
	社 会 科 学 研 究	0	6,654	8,243
	共 用 機 器 の 管 理	6,678	6,678	8,244
	自 動 車 排 出 ガ ス 測 定 体 制 の 整 備	60,856	34,912	37,426
	燃 料 電 池 の 導 入	6,647	154,657	—
	ダ イ オ キ シ ン 対 策 の 推 進 に 関 す る 調 査 研 究	23,240	23,240	12,618
	内 分 泌 か く 乱 化 学 物 質 対 策 の 推 進 に 関 す る 研 究	20,403	20,403	36,205
	に お い 環 境 指 針 評 価 手 法 測 定 法 に 関 す る 研 究	6,590	—	—
施 設 整 備 費		0	0	98,000
庁 舎 の 改 修		0	0	98,000

行 政 か ら の 配 付	未 定	37,784	31,291
---------------	-----	--------	--------

※応用的研究については、12年度から廃棄物研究室の予算も含まれている。

東京都環境科学研究所運営委員会研究評価部会報告

平成13年度第一回東京都環境科学研究所運営委員会研究評価部会が、平成13年4月18日に開催され、平成13年度に新たに開始する6研究テーマに対する評価が行われました。

〔研究評価部会委員〕

部会長 原 剛 早稲田大学大学院教授、毎日新聞東京本社客員編集委員
坂本和彦 埼玉大学大学院教授(大気環境分野)
松尾友矩 東洋大学教授(水・土壌環境分野)
鷺谷いずみ 東京大学大学院教授(生物環境分野)
高木宏明 国立環境研究所主任研究企画官
坂本憲一 都民委員
石田朋子 都民委員

1 評価対象研究

今回対象となった研究は、平成13年度に開始する研究テーマ6件です。なお、行政からの委託調査や他県市との共同調査は、対象から除外しています。

研究部	研究テーマ(研究期間)
基盤研究部	有害化学物質の大気中濃度分布と暴露に関する研究(平成13年度～15年度)
応用研究部	モニタリング手法の開発に関する研究(平成13年度～15年度)
	清掃工場の塩化ビニルに起因する処理コスト削減に関する研究(平成13年度～14年度)
	水循環に関する研究(平成13年度～15年度)
	利用形態別自動車行動形態と排出ガス排出量の関係把握に関する研究 (平成13年度～15年度)
	有害物質を含む廃棄物の適正処理に関する研究(平成13年度～14年度)

2 研究テーマごとの評価結果

〔研究テーマ〕 有害化学物質の大気中濃度分布と暴露に関する研究

〔研究期間〕 平成13年度～15年度

〔研究の目的〕 大気中に低濃度で存在する発ガン性物質等による人体への影響を正しく評価するため、これらの物質の年間濃度変動、及び地域分布を把握し、大気から人への暴露量を評価する。

〔研究内容〕 ① 大気中有害化学物質の年間濃度変動の把握(時間変動の把握)

連続自動測定装置による研究所での38物質の測定の実施、大気測定局でのモニタリング17物質測定の精度クロスチェック

② 大気中有害化学物質の地域的濃度分布の把握

パッシブサンプラーによるVOC類5物質、アルデヒド類2物質の測定精度の検

討、及び固定発生源、道路沿道周辺の濃度分布、室内空気の濃度レベルを把握するとともに、大気測定局でのモニタリングの精度クロスチェック

③ ①、②の調査結果をもとに大気濃度推定のためのモデルの検証を行い、人の行動パターンの解析を行い、人への暴露量の推定

- [評価]
- ・このような調査は、その結果を人への影響の観点から疫学調査と合せて評価することで、都民の実感に伝えることができる。単なる測定データとして処理されないよう他の研究機関との連携を望む。
 - ・都民ニーズにも応え、かつ今後の行政需要にも合致するものであり、積極的に取り組んで欲しい。
 - ・人への暴露量の評価にあたっては、動き回る人がどれだけ暴露するかが重要であり、サンプリング方法等十分に工夫されないと実効性のない研究になってしまうと思われる。
 - ・悪性呼吸器系疾患の急増が懸念される現在、VOC類の挙動を明確にすることは、都民の健康管理に必須の要件であり、その意義は極めて高い。
 - ・大気中の発癌物質等の低濃度長期暴露による健康への影響は正しく評価し、対策を講じて欲しい。

[評価に対する研究所の対応]

- ・単なるデータの収集に終わらせることなく、他の研究機関との暴露に係るリスク評価をするよう研究を進める。
- ・暴露に係るリスク評価にあたっては、サンプリング方法等を十分工夫し、実態に即した成果を得るよう研究を進める。
- ・行政との連携を一層強化し、成果が行政施策に反映されるよう研究を進める。

[研究テーマ] **モニタリング手法の開発に関する研究**

[研究期間] 平成13年度～15年度

[研究の目的] 米国採用のSPM測定器は、TEOM方式で、湿度の影響を少なくするため、検出部を50℃に加温しており、半揮発性物質の損失がある。これを解決するために当研究所は拡散除湿器を開発した。これは、サンプルの温度を上げずに湿度を下げるものであり、今年度から野外で使用し、実用化を図る。

[研究内容] ① SPMとPM2.5の同時測定

当所での拡散除湿器開発中に、米国でも半透膜方式の除湿器を開発した。このため、両者の比較を行うとともに、SPMとPM2.5の同時測定のための改造を行い、行政のモニタリングに使用できるようにする。

② 半揮発性物質の測定法の開発

拡散除湿器の開発によりサンプルの湿度をコントロールできるようになったことを利用して半揮発性物質の測定法を開発し、SPM測定における半揮発性物質の量としての寄与を把握する。これによりフィルターを用いた粒子状物質測定における測定値の取扱いや測定方法の問題点を解決できるとともに、二次生成粒子の評価に必要な知見を得ることができる。

- [評価]
- ・日本のSPM調査研究は遅れているが、本研究は、行政現場からの要請を受けたものであり、排出規制基準への大きな影響が予想される。汚染状況が長年先行してきた現実を問題視する研究の動機付けに期待したい。
 - ・都で進めているディーゼル車対策効果を判断する上でも有用な測定技術を提供するものと期待されるので積極的に進めて欲しい。なお、質量のみならず組成についても検討するとより有益である。
 - ・世界標準となるモニタリング手法を目指して欲しい。日本発の標準技術の発信として成果に大きな期待をしたい。
 - ・大気汚染物質のモニタリング手法に関する研究として社会要請に応えるものである。
 - ・PM10とPM2.5が同時にモニタリングできる精度のよい測定器の開発に期待している。また、半揮発性物質の測定法の開発により、SPM測定における半揮発性物質のマスとしての寄与を把握することも有意義である。

[評価に対する研究所の対応]

- ・行政の施策展開に必要な技術開発として、研究目標の達成に向けて研究を進める。
- ・組成については、今後検討していくこととし、まず質量の正確な測定を目指して、研究を進めていく。
- ・有効なモニタリング手法の確立を目指して研究を進めていく。

[研究テーマ] **清掃工場の塩化ビニルに起因する処理コスト削減に関する研究**

[研究期間] 平成13年度～14年度

[研究の目的] 清掃工場では、焼却により発生する塩化水素などの有害物質を除去するために膨大な経費を負担している。この経費の内容を調査し、生産の段階での対策（材料転換など）の有効性を明らかにする。

- [研究内容]
- ① 全国の自治体への聞き取り調査
 - ② 塩化水素及びダイオキシン濃度に及ぼす塩化ビニルの寄与調査
(清掃工場での実測調査及び実験室によるラボ実験)
 - ③ 他のプラスチックに代替したときのコスト増調査

[評価] ・世代を超える影響が関心を呼んでいる。緊急に着手すべき研究である。研究目的が

社会的費用の抑制、責任の所在をはっきりさせることにあり、工場の「コスト削減」ととどまらないことを確認しておきたい。

- ・ 環境対策は、社会的コストも考えて実施すべきであり、成果に期待する。
- ・ 研究の意図がよく分らない。
- ・ 経済的なコストの評価を試みる研究であるが、環境コストも配慮した総合的な評価が必要であるという視点も必要。
- ・ 都の研究所が社会的ベネフィットまで踏み込んだ研究を実施する意義は高く評価する。
- ・ 生産段階での対策の有効性を明らかにし、企業への転換指導をすることは、朗報であるが、生活者へのPRも行うべきである。

[評価に対する研究所の対応]

- ・ 単なる清掃工場のコスト削減にとどめず、環境会計の考え方も考慮に入れた手法で研究を進める。なお、研究テーマ名を変更し、「塩化ビニルの処理に関する社会的費用評価の研究」とする。
- ・ 分別を含めた社会的コストという視点から研究を進める。
- ・ 環境会計という視点を積極的にとり入れて結論をだすように研究を進め、また、行政施策の展開に資するよう研究を進め、成果は都民へ積極的に公表していく。

[研究テーマ] 水循環技術に関する研究

[研究期間] 平成13年度～15年度

[研究の目的] 下流部河川水の有効利用及び雨水の地下浸透による都市の水循環をすすめるため、以下の研究を行う。

- ① 下水処理場等の大規模処理施設において、内分泌かく乱物質やトリハロメタン前駆物質等を除去する高度処理技術の開発
- ② 合併浄化槽等の小規模処理施設において、内分泌かく乱物質やトリハロメタン前駆物質等を除去する高度処理技術の開発
- ③ 雨水排水の地下浸透に伴う土壌中の汚染物質の挙動に関する調査と地下水汚染防止対策の検討。

[研究内容] ① 大規模汚水処理場の高度処理技術の研究

埼玉県八潮団地汚水処理場に室内実験で最も有望であった好気性生物活性炭処理実験装置を設置し、難分解性有機物質（BODでは計測できない有機物質で、水道水中の発癌物質「トリハロメタン」等の前駆物質）及び環境ホルモン（内分泌攪乱化学物質）の除去能を向上させる条件を検討

② 小規模汚水処理場の高度処理技術の研究

室内実験で難分解性有機物質等の除去能が優れていた汚水処理技術であった土壌

- 生物処理による除去能の一層の向上させる条件を検討
- ③ 雨水排水の地下浸透に伴う土壌中の汚染物質の挙動調査
- 三鷹市新川団地に設置してある雨水浸透水採水装置を用いて、水質調査を継続し、土壌層の浄化能力の経年的な変化を調査

- [評価]
- ・ 上流各県との連絡が望まれる。広域の行政現場と連携してこそ、生きてくる研究である。新東京都環境基本計画を推進する手段として期待したい。
 - ・ 研究の意義と必要性は認めるが、性格の異なる研究目標を一つのテーマにまとめているため理解しにくい。むしろ、汚水処理関連の研究と雨水地下浸透の研究は分離して行なうべきではないだろうか。
 - ・ 研究実施上注意事項として、①各化学物質がそれぞれの処理法においてどのように分解されているかの確認をぜひやって欲しい。②土壌生物処理においては、特に、目詰まりの問題に注意してほしい。浸透速度の低下のデータなしに除去されたかどうかを見ても実用的でない。③雨水浸透においても目詰まりの問題は是非併せて検討してほしい。
 - ・ 室内実験や先行研究で有効性が確認されている高度処理技術の実証実験としての意義の大きい研究であり、成果が期待される。

[評価に対する研究所の対応]

- ・ 研究実施上の注意事項を配慮して研究を進める。
- ・ 成果が広く活用されるよう、行政とも連携して研究を進める。

[研究テーマ] **利用形態別自動車行動形態と排出ガス排出量の関係把握に関する研究**

[研究期間] 平成13年度～15年度

[研究の目的] 自動車OD調査などを利用することにより、自動車の利用形態ごとの行動形態（トリップ）を明らかにする。利用形態ごとに代表的な車種を選定、走行調査を行い、トリップのモデル化を行う。トリップごとの走行と排出ガス排出量との関係を明らかにすることにより、車両行動ごとの排出ガス排出量をモデル化する。

[研究内容] ① 利用形態分類調査

各種資料（環境局調査資料）により、自動車の運行方法、運行経路等の解析、及び自動車OD調査により運行状況を解析

② 行動形態調査

- ・ 代表的なトリップ特性の車両抽出
- ・ 調査車両による走行調査

③ トリップ単位試験走行モードの作成及び排出ガス測定

トリップ単位の排出原単位の測定、排出係数の作成

- [評価]
- ・自動車の利用のありかたを根本的に見直すとは、どのような変化を指すのか。その際の環境影響とは、どのような項目が考えられるのか。仮説を明確に示すべきだ。状況は、交通量そのものの規制に向かっているのではないか。
 - ・自動車交通が過密な東京都で率先して行うべきテーマであり、極めて意義が深い。なお、研究状況や途中経過をできるだけまとめて公表し、成果が社会で適切に活かされるよう配慮されたい。
 - ・利用形態別自動車行動形態という概念がよく理解できない。「自動車の利用形態」を変えるあるいは、が変わるという内容が不明確のように思える。もう少し明確な目的設定はできないだろうか。
 - ・本研究がかたよらないものであることに配慮されたい。(統計論的正当さ)
 - ・車・行動毎の排出ガス排出量をモデル化することによって、排出量の多い車両行動に的確な規制を行うことができると思われるので、有意義であると考えている。

[評価に対する研究所の対応]

- ・現時点では、自動車の利用の仕方による排出ガス量の把握が十分でない。交通量抑制問題を含めて、この関係を明らかにし、自動車対策推進に貢献するデータを行政に提供するように研究を進めていく。なお、研究の目的をより明確にするために、テーマ名を「自動車の利用形態別排出ガス量推計方法の検討」とし、内容も見直した。
- ・可能な限り途中経過をまとめ、随時公表するように努める。
- ・より分かり易い研究内容にするよう工夫し、成果が行政に活かされるよう研究を進める。
- ・科学的な調査に基づき結果を出すよう研究を進める。

[研究テーマ] 有害物質を含む廃棄物の適正処理に関する研究

[研究期間] 平成13年度～14年度

[研究の目的] 法規制対象外の小口の有害物質を含む廃棄物及び廃PCB製品について、保管・排出・処理の状況とその過程で生じる環境への負荷を明らかにして、現行の処理システムの問題点を抽出し、適正処理のための技術と管理システムを廃棄物マネジメントの観点から検討する。

[研究内容] ① 有害物質を含む廃棄物、製品類の処理及び管理

- ・家庭等から発生する小口の有害廃棄物等の保管・排出・処理実態調査
- ・その処理技術の調査
- ・その管理システム調査

② 廃PCB保管等に伴う環境負荷

- ・保管・処分状況についての物理化学的条件の把握

・環境への揮散可能性調査

[評 価]

- ・研究の手法を文献、聞き取り、既存データの解析にとどまることなく、さまざまな条件が無秩序に加わってくる投棄現場での調査を重視する必要がある。
- ・必要性は認めるが、設定課題が広く、かつ一般的である。研究目的と期待する成果をもっと絞り込むよう検討して欲しい
- ・P R T Rの制度も整備されてきているが、なお、小口の薬品の扱いの問題は抜け落ちている危険性は高い。小口排出源の実態調査は都のような機関が扱わないと誰もできないかもしれない。とにかくどの程度の件数があり、どのような物質を扱っているかを調べるだけでも意味がある。
- ・有害物質を含む廃棄物の処理が適正に行われないこと、生活環境に悪影響を及ぼす恐れがあるので、早急に適正な管理・処分の為の技術とシステムを確立して欲しい。又、社会的関心の高い廃P C Bについても、保管や自家処分等に伴う環境への揮散・溶出について早急な調査を望む。

[評価に対する研究所の対応]

- ・単なるデータ整理とせず、現場実態を踏まえた調査としていく。
- ・研究目標を達成できるよう絞り込んだ内容で調査を進める。
- ・手法、目標を見定めながら、行政施策の推進に資する成果が得られるよう調査を進める。

「研究所の窓」(研究所の活動の紹介)

東京での研修について ————— 藤田 スザナ

ブラジルから4月23日研究所に研修生として参りました藤田スザナです。

私はサンパウロ州立大学の応用化学工学科を卒業し、実習先の農場の研究所や、工場の廃水処理所等で、水質管理技術について勉強する機会に恵まれました。その結果私はこの分野に大きな興味を持つようになり、将来は水質管理を通じて現在世界中で関心の的となっている、エコロジー、環境の改善に向けて活躍したいと思っています。

そのために、私は日本へ来るのを本当に憧れていました。日本はブラジルと違って環境の改善についての研修や技術が進んでいます。特に東京は人口が多く、人々や会社が集まっていますので、ごみや排水が環境を汚染しないような対策が進んでいると思います。

環境科学研究所に来て、私は工場、下水処理場等からの排水、河川水、海水についてのpH、SS、COD、BOD等の分析方法を学び、実習しました。日本へ来て二ヶ月しか過ぎていないけれど、本当によかったと思っています。今まで、いろいろな水、ゴミ、環境について研究しているところや、その現場を見学しました。私が気づいたのは研究所では、いろいろ必要な研究をやっていることです。

これからも東京での研修でもっと水質管理の技術と知識やいろいろな環境汚染にならない方法を学びたいと思っています。

帰国後、環境汚染で悩まされているブラジルの、特に、工業都市での持続性のある発展に貢献できるようにがんばりたいと思っています。

(藤田さんの思いを大事にして、手を入れませんでした。藤田さんは、環境科学研究所での研修後、12月7日まで、水道局、下水道局で研修を受け、12月14日にブラジルへ帰国します。東京で学んだ技術や知識を母国で生かされ、活躍されることを心から祈っています。なお、研修にあたって、忙しい中、環境評価部、環境改善部、多摩環境事務所の皆様のご協力ありがとうございました。黒田記)



衆議院環境委員会の視察

6月13日、衆議院環境委員会が「自動車から排出される窒素酸化物の特定地域における総量の削減等に関する特別措置法の一部を改正する法律案(内閣提出)」の審査に資するため、五島委員長をはじめ合計14名が研究所を視察されました。



施設公開行事の開催

科学技術週間行事の一環として4月21日(土)、研究所の施設公開をしました。

あいにくの小雨模様で見学者は少な目でしたが、ダイオキシン類、環境ホルモン、廃棄物処理などの説明に熱心に耳を傾けていました。



発行 東京都環境科学研究所
〒136-0075 東京都江東区新砂1-7-5
TEL 03(3699)1331(代) FAX 03(3699)1345
ホームページ <http://www.kankyoken.metro.tokyo.jp/>

印刷 株式会社 新弘堂
平成13年度 登録第2号
2001年7月発行