

## 平成 22 年度環境科学センター研究推進委員会指摘事項への対応

課題名 水源環境の保全に関する研究

主な指摘事項	環境科学センターの対応
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 水源環境の問題は、県民の健康影響に直結しうるものであることから、特に県民の関心の高い課題といえる。</li> <li>○ 神奈川県内のダム湖のうち、特に相模湖と津久井湖は上流域の人口が多いことから、その対策の重要性が高いが、種々の対策技術効果の評価はこれまで十分になされておらず、実用面での有用性の高い研究といえる。</li> <li>○ 生物調査を中心に、所外の研究者と共同で行う部分が研究全体のかなりの割合を占めているが、それがセンターの今後の研究活動に活かされるためには、ノウハウがセンターに残るような形での共同研究が必要といえる。現在もそういうことを意識して取り組まれていると思われるが、さらにその意識を高めて取り組まれることを期待したい。</li> <li>○ 水源森林の衰退とオゾンストレスの関係は、注目されて久しいにもかかわらず未解明の点が多い課題であり、センターの独自性を発揮しうるテーマなので、より積極的に取り組まれることが期待される。</li> <li>○ 目標がかなり高いレベルであるために、進捗度に若干心配な点があるので、目標の絞り込みなど、現実的な目標設定となるように配慮されたい。</li> <li>○ 水源環境の保全は、自然と調和しながら健康な生活を送るために不可欠であり、重点的に取り組むべき課題である。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 県民の要望に応えられるよう、努めていく所存です。</li> <li>○ 対策の効果を適正に評価できるよう、調査を進めていきたいと考えています。</li> <li>○ 当センターには、生物に関係した専門家は少なく、また研究員も限られているため、外部の専門家と共同で行う部分が大きな割合を占めています。このような状況の中、これまでに築いてきた外部との研究のネットワークや共同研究が継続できるよう更に取り組んでいきたいと思います。</li> <li>○ 共同調査や遺伝子発現解析など、多角的に取り組むことにより、解明につながるように努力したいと思います。</li> <li>○ 当センター独自の取組である遺伝子発現解析を中心に、目標の絞り込みを行い、目標が達成できるよう努めたいと考えています。</li> <li>○ 当県にとって極めて重要性が高い課題であることを十分認識して、研究に取り組む所存です。</li> </ul>

## 平成 22 年度環境科学センター研究推進委員会指摘事項への対応

課題名 水源環境の保全に関する研究

主な指摘事項	環境科学センターの対応
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ テーマ1は、水質汚濁が進んでいるダム湖の水質改善策としての高度処理型浄化槽整備の効果を明らかにすることを狙ったものである。これは、過去の施策の効果を評価し今後の施策につながるという点で評価できる研究である。なお、研究側の責任ではないが、高度処理型浄化槽の普及自体が停滞しているため施策の推進が必要と考えられる。</li> <li>○ テーマ2は、県内河川を対象に、指標生物を利用したモニタリング手法の策定を狙っている。県民参加の視点を加えている点は特に評価できる部分である。平成 24 年度からの河川モニタリング調査につながるよう平成 23 年度における本研究の進展が期待される。</li> <li>○ テーマ3は、外部研究機関と連携しつつブナ衰退と大気汚染との関係究明を目指している。神奈川県の高貴な自然資源であるブナ林の保全再生は水源保全の観点からも重要であり、この研究の成果が活用されることを期待する。</li> <li>○ テーマ1については、高度処理型の浄化槽の性能評価をすることは大事であるが、普及が進まない状況下で現在の研究の進め方でよいのかを再検討すべき。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 高度処理型浄化槽整備事業を推進している相模原市の全域では、ほぼ目標に近い基数が設置されつつありますが、肝心の市の整備事業重点地域（調査対象地域など）での普及が遅れております。この原因としては、高齢者が多く経済的事情により設置できなかつたり、設置申請の延期や取り下げ世帯があったこと、地形上の理由から設置されても側溝に排出できない世帯もあったこと等で、フィールド調査の困難さを実感しております。調査対象地域2地点については、見直しを検討します。</li> <li>○ 平成 24 年度から始まる第2期水源環境保全・再生実行5か年計画に向け、専門家調査や県民参加型調査の方法や評価手法について、平成 23 年度に検討することとしています。</li> <li>○ 今後も外部研究機関と密に連携しながら、ブナ林衰退の原因究明に努めたいと思います。</li> <li>○ 今後も普及が見込まれない調査対象地域2地点について、見直しを検討します。これらの地点の他に、スポット調査を数地点実施することも検討中です。なお、肝心の調査対象地域（整備事業重点地域内）で普及が進んでいませんが、市全域ではほぼ目標に近い基数が設置されつつあります。市の設置申請状況にも鑑み調査地点を選定しましたが、計画が甘いといわれればご指摘の通りです。しかし、本研究は行政からの要望もあり、個々の浄化槽の性能調査ではなく浄化槽普及前後における集落単位での排出水の負荷量調査となりました。こうした調査では、経済的負担がかかる高齢者等からの設置拒否や申請の取り消し・延期、突然の引っ越しや家屋の取り壊しなど過疎化の進行、設置されても地形上側溝に排出されない世帯があるなど、想定外の状況があるため、ご指摘のように短期間で簡単には普及が進まないケースもあることをご理解下さい。</li> </ul>

## 平成 22 年度環境科学センター研究推進委員会指摘事項への対応

課題名 水源環境の保全に関する研究

主な指摘事項	環境科学センターの対応
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ テーマ2については、県民参加型の調査は市民の環境意識を高めるなどの点でも意義があるが、得られるデータの質などに注意が必要だろう。継続していくことにも意義があるが、データをいかにとりまとめるか、あるいは、研究目的の指標生物の選定についてはいかに新しい観点を産み出していくのか、など研究として戦略の明確化が必要である。</li> <li>○ テーマ3については、難しい対象への取組であり、今しばらく進捗を見守りたい。</li> <li>○ 全体として、テーマ1とテーマ2については、研究を進める戦略の明確化が必要である。</li> <li>○ 環境科学センターが実施すべき重要なテーマであるが、アプローチの方法については、成果の評価を行いつつ、適宜見直す必要があると思われる。</li> <li>○ テーマ1は、統計的に信頼ができるサンプル数が得られる地域の選択が課題と思われる。</li> <li>○ テーマ2は、水環境の保全に対する県民の関心を維持するため、県民参加の調査を継続することは有効で、センターの取り組むべきテーマであると思う。</li> <li>○ テーマ3では、ブナ林の衰退要因としてのオゾンの作用機構を遺伝子レベルで解明することができれば、今後の研究に大きく貢献すると思われるが、かなり難度の高い研究テーマでもある。専門家との情報交換の仕組みを作ることが必要と思われる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 県民参加型調査は、調査手法としては普及啓発型、専門家の補完調査型等が考えられますが、方法や評価手法については、平成 23 年度に検討を行い、データの有効活用や評価を適切に実施したいと考えています。指標生物の選定に当たっては、県民参加型調査員にもわかりやすい種とし、その結果を専門家調査結果と合わせた分布図の作成等に活用したいと考えています。</li> <li>○ 今後も外部研究機関と密に連携しながら、ブナ林衰退の原因究明に努めたいと思います。</li> <li>○ アプローチの方法については、今後とも適宜見直していきたいと考えています。</li> <li>○ 今後も普及が見込まれない調査対象地域2地点について、見直しを検討します。また、これらの調査地点の他に、スポット調査を数地点実施し、サンプル数を増やすことも検討中です。</li> <li>○ 水源環境の保全・再生を図るためには、県民の意識が重要であると思われます。そのためには、更に多くの県民が参加できる手法や調査結果の有効活用などに取り組んでいきたいと考えています。</li> <li>○ ブナのオゾンストレスに対する遺伝子発現解析は、日本国内ではほとんど報告例がなく、欧米におけるヨーロッパブナの研究例を参照するしかありませんが、情報交換に努めたいと思います。</li> </ul>

## 平成 22 年度環境科学センター研究推進委員会指摘事項への対応

課題名 水源環境の保全に関する研究

主な指摘事項	環境科学センターの対応
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 水源資源の恒久的確保は神奈川県環境政策の根幹の一つと言いうる。個別課題としての合併処理浄化層の設置推進は、水源環境保全対策の一つとして肝要と考えられる。その効果を実験的に調査することの行政的意義は大きい。ダム湖の水質には複合的な要因が影響していると見込まれるが、解明の手掛かりとなりうる研究と位置付けられる。</li> <li>○ テーマ2について、県民参加を得ながら、生物多様性を水源環境において究明する研究は重要なものである。</li> <li>○ テーマ3について、ブナ林の保全は、これまでも継続的に検討されてきた重要課題の一つである。従来の蓄積を活用しながら多方面からの情報を集約して、解明の深化をはかることを期待したい。</li> <li>○ テーマ1の研究の意図はわかるが、結果として、浄化槽の普及率が低い地域を対象にした調査になったのは、惜しまれる。「計画の妥当性」という点で、改善が必要である。結果として、進捗状況という点でも、有意義な知見を得る時期が遅れたのではないか。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 高度処理型浄化槽の設置効果を適切に評価できるよう、努力します。</li> <li>○ 河川のモニタリング調査の専門家調査と県民参加型調査は、水源環境保全・再生の諸施策の効果検証を行うために実施されています。本調査の特徴は、水質調査だけでなく、動植物調査を加え、更に専門家調査だけでなく、県民参加による調査も実施していることです。この結果、調査結果の提示を県民にも理解しやすい動植物による評価等により行うことも可能となり、また、県民参加により水源環境に対する意識向上が図れるなどの効果が期待されています。今後、県民参加型によるデータの有効活用や評価を適切に実施していきたいと考えています。</li> <li>○ 今後も積極的に共同研究等を行い、収集した情報のとりまとめに努めたいと思います。</li> <li>○ 今後も普及が見込まれない調査対象地域2地点について、見直しを検討します。</li> </ul>

## 平成 22 年度環境科学センター研究推進委員会指摘事項への対応

課題名 水源環境の保全に関する研究

主な指摘事項	環境科学センターの対応
<p>○ テーマ 2 の河川のモニタリング調査については、県民参加の実際の人数という実績データがほしい。県民参加については、継続的なパートナー住民（あるいは市民）組織を見いだし、連携していくべきである。県民参加を環境学習と結びつけることが必要であろう。</p>	<p>○ 県民参加型調査に参加した調査員は、平成 22 年度は延べ 54 名でした。当初、県民参加型調査は専門家調査の補完のために始めましたが、県民調査員のレベルが異なり、一概には評価が困難です。そこで、県民参加型調査の目的について、専門家の補完のために行うのか、啓発普及型にするのか検討しています。その結果により、環境科学センターがどのように関わるのか考えていきたいと思ひます。また、県民調査の参加者は、個人と団体ですが、団体は組織立った活動が可能であることから、当センターと連携して実施することや、個人参加者についても団体との連携などを検討したいと思ひます。調査員に対しては、現地での調査方法などの研修や室内での同定研修を実施していますが、更に環境学習的な要素を取り入れた研修も考えていきたいと思ひます。</p>