

## 課題解決型研究プログラム 低炭素研究プログラム

### 委員会からの主要意見

#### 現状についての評価・質問等

- これまでの実績や得意分野を活かして3つのプロジェクト研究がバランスよく進展しており、着実に質の高い成果を上げていると評価できる。
- 東南アジア観測ネットワークの整備など国際連携による研究が進展した点や、IPCC への対応などの国際貢献が高く評価できる。

#### 今後への期待など

- 地球環境の保全という世界的な役割を担う国環研の目玉プログラムである。今後の継続、発展を期待する。
- 政策研究としては、直近のニーズに対応した指摘にとどまらず、低炭素社会実現に向けた長期的展望に資する政策研究メッセージを期待する。
- 人間社会的側面からの緩和策・適応策の検討には、自治体スケールでのより詳細な気候変動予測が必要なため、メソスケールまでダウンスケールした先進的な気候変動予測結果を期待したい。
- 一般市民やステークホルダーへの対外的発信力も優れている。課題解決のための本質を分かりやすく伝えるために考慮していることなどを整理して示すとよい。

### 主要意見に対する国環研の考え方

- ①各分野の学術コミュニティへの貢献を第一に考えつつ、可能かつ有効な所内連携を行い、今中長期計画の後半に向けさらに成果をあげるよう努力してまいります。プロジェクト間は現体制では独立性がある程度高く、優先度等の判断は、基本的には中長期計画毎に行っていくことになるかと考えております。
- ②東南アジアでの研究はまだまだこれからですが、現地での人や研究、予算的基盤が弱いため、その底上げも含めて、共同体制を確立するよう努力しています。最終的には、各国内で研究基盤ができ、気候変動問題に力を合わせることができれば良いと考えています。
- ③PJ2 のサブ 2 のバイオ燃料大量利用シナリオ研究は、現時点ではトレードオフの指摘に留まっておりません。今後は、長期的視点としてはバイオ燃料大量利用を避けるシナリオの探索、より直近のニーズとしては、持続可能性に配慮したバイオ燃料利用の検討を行っていきたいと思います。
- ④自治体スケールの気候変動予測につきましては、地域気候予測のモデリングを先行している国内のグループがあるため、それらのグループと協力して、地域気候シナリオを整備して適応策に提供する部分を当研究所で担っていきたいと考えております。
- ⑤情報発信につきましては、発信しうる内容があるごとに随時行っているのが現状であり、できる限り多くの発信をするよう心掛けております。メディア等で取り上げられる場合の簡潔な表現が誤解を生まないために、より詳細な解説をネット上に用意するなど、情報を階層化して(広い対象には簡潔に、一部のもっと知りたい方対象にはより詳しく、いずれも本質を外すことなく)発信することが適切と考えております。

## 課題解決型研究プログラム 資源循環研究プログラム

### 委員会からの主要意見

#### 現状についての評価・質問等

- 個別には、廃棄物処理や資源循環に関する幅広い分野を網羅した研究成果が出ている。個々の研究の貢献先を明確にし、なるべく頻繁に社会還元することが重要ではないか。高齢者ごみ出し支援ガイドブックの発行は好事例である。
- 資源循環に関わる課題全体の中での位置づけ、プログラムの全体構成やプロジェクト間の連携の実態がみえにくい。今後、個別研究を統合するような研究にもチャレンジしてほしい。

#### 今後への期待など

- 3R 基盤技術開発の着実な成果を期待する。現存する多様な技術・プロセスや開発途上の技術等を定量的に評価できるポテンシャルにも期待したい。
- アジア各国に適用可能な廃棄物処理技術開発への貢献は高く評価できる。今後、東南アジア以外の途上国へも対象地域を拡大するとよい。
- 問題の進み方の将来予測を横軸に対策のロードマップを縦軸に示し、どのように達成させていく計画かを明確化するとよい。

### 主要意見に対する国環研の考え方

- ①高齢者ごみ出し支援ガイドブックについて評価をいただきありがとうございます。今後も社会変化に適応した循環型社会設計の研究を進め、多様な地域特性を吟味しながら、適宜、情報発信をして社会に還元できるよう努めます。
- ②必要性和強みを意識して個別のPJを計画して進めてきたつもりですが、より分かりやすく示せるよう努めます。PJ間の連携は、研究対象や評価手法が共通するものを中心に今後も進めたいと存じます。他の研究プログラムとの連携も適宜実施しておりますが、双方でベネフィットが表れるような連携を進めるつもりです。
- ③技術開発に多くのリソースやエフォートを割けない状況ではありますが、実用化を目指して努力する所存です。同時に、現存の技術及びその組合せである技術システムの評価も進めていきたいと思えます。
- ④東南アジア諸国を中心に現地調査と評価を実施し、アジア圏(ほぼ東アジアから南アジア)にカスタマイズ可能な廃棄物処理システムの基軸モデルの提示を目指しています。西南アジアやアフリカも今後の重要な地域と理解しますが、限られたリソースとエフォートのために関連研究の参照などの形とさせて頂くことをご理解頂きたいと思えます。
- ⑤問題の将来予測と対策ロードマップについては、5月に策定予定の第4次循環基本計画の検討に本研究プログラムの研究者が深く関わっており、そちらで提示されます。研究プログラム側では、その背景となる根拠データをモデル計算結果などとして提示するという棲み分けで研究を進めております。

## 課題解決型研究プログラム 自然共生研究プログラム

### 委員会からの主要意見

#### 現状についての評価・質問等

- 愛知目標や SDGs への対応を視野に入れ、生物多様性損失評価および影響対策についてよく構築された研究プログラムである。昨年度の委員会意見に対応して事業が進められている点も評価できる。
- 外来生物防除対策に関して、基礎研究から社会実装まで迅速に進めた研究体制を高く評価する。
- 研究プログラムの成果をいかに社会にインプット/実現するか方針が示されるとよい。

#### 今後への期待など

- 人口減少に伴う生態系の変化に関する研究は重要である。今後、生態系サービスの影響評価へ展開が進むと、国土保全の観点からも大きな貢献が期待できる。
- ヒアリ侵入への緊急対応事例をいかし、他の危険種にも備えるなど一層の政策貢献を期待する。
- 植物の環境応答など実験室の成果に基づいて気候変動の影響評価を検証する試みは重要である。モデルの不確実性や評価の妥当性も検討されるとよい。気候変動適応策への貢献も期待する。

### 主要意見に対する国環研の考え方

- ①ヒアリなどの外来種対応を評価していただきありがとうございます。現在、各地方の自治体、研究機関、ペストコントロール業者と協議会を設立し、技術提供や情報共有を図るネットワークを構築しております。地方で得られたデータをもとに国環研が解析・司令センターとして、的確な防除計画を構築して配信し、全国レベルでの防除の連携と強化を図る体制を整えています。引き続き、ヒアリ対策のみならず、侵略的外来種に関する防除の研究と社会実装を進めて参ります。
- ②人口減少に伴う生態系の変化に関しては、複数の分類群について生物種の特性と無居住化影響の関係の分析を行っており、その成果と広域的な生物分布情報を活用することで都市域を含む面的な生物多様性影響の評価が可能になります。また、生態系サービスの影響評価として、人口減少に伴う将来の土地利用パターン予測とそれにもとづいた供給サービスのポテンシャル評価を行うことを検討しています。

|                                 |
|---------------------------------|
| <b>課題解決型研究プログラム 安全確保研究プログラム</b> |
|---------------------------------|

|                   |
|-------------------|
| <b>委員会からの主要意見</b> |
|-------------------|

|               |
|---------------|
| 現状についての評価・質問等 |
|---------------|

- |                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>○ヒトの健康および生態系影響に関する研究が網羅的に高いレベルで実施されており、個別には順調に進捗している。水銀に関するプロジェクトを立ち上げるなど即応した研究に取り組んでいることも評価できる。</li> <li>○一方、研究プログラム全体としてのまとまりが弱く、8つの課題の連携・相互関係がわかりにくい。</li> <li>○非常に多くの研究が実施される中で、国環研としての独自性をより明確化した方がよい。</li> </ul> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|          |
|----------|
| 今後への期待など |
|----------|

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>○全成果は膨大な量であり、今後の環境研究や政策決定に影響を与えるような重要なデータが多い。</li> <li>○研究プログラムを総括するPJ8について、全体構想や取り組みの妥当性を示してほしい。</li> <li>○フィールド研究は時間がかかるが、年度ごとの成果と到達点を明確にするとともに、新たに発見された課題にも柔軟に取り組むことができるような研究体制の構築を望む。</li> <li>○一般市民に向けた研究成果の発信や啓発活動、ならびに社会実装にも期待する。</li> </ul> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                        |
|------------------------|
| <b>主要意見に対する国環研の考え方</b> |
|------------------------|

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>①健康および生態系影響に関する研究推進に評価をいただきありがとうございます。本研究プログラムは、分野や課題が多岐にわたるため一体的な運用には苦心しております。今後とも各PJ間や他分野との連携を進めつつ、来年度から、各PJの成果を横断的に生かす成果の可能性を検討し、より見える形になるよう努力します。</li> <li>②フィールド研究の新たな課題への取り組み、PJ7 成果の社会実装の推進については一層努力したいと思います。PJ8 については、ご指摘の通り、来年度以降より具体的な構想をお示しできるよう進めたいと思います。</li> <li>③関連する研究事業と連携しつつ、研究成果と政策決定双方への貢献、市民向けの発信を強化すべく引き続き努力して参ります。</li> </ul> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 課題解決型研究プログラム 統合研究プログラム

### 委員会からの主要意見

#### 現状についての評価・質問等

- 様々な研究成果を実践的に社会に活かしていく上で重要で意欲的な研究プログラムであり、年度計画以上の成果が得られている。今後、ケーススタディとしての価値に加え、統合モデル研究としての普遍化を目指していただきたい。
- 社会との強い連携やアウトリーチ活動、アジア諸国の若手育成など国際連携も高く評価できる。

#### 今後への期待など

- 自治体が適応計画を立案するための科学的知見の提供は国環研ならではの研究であり、積極的に進めて欲しい。
- 開発された各種モデルを統合的に活用することで、目指すべき社会の実現に向けたロードマップと具体的なアクションについて示せるとよい。時間軸統合においては、移行期の姿や課題の明示も期待する。

### 主要意見に対する国環研の考え方

- ①引き続き、モデルとしての統合するスコープを徐々に広げつつ、体系的・組織的な高度化を進める研究体制を目指します。気候変動の社会転換研究を含め、国内外の研究ハブ機能、関係主体連携、人材育成について各研究プログラム・研究センターとの連携を広げて推進して参ります。
- ②モデルの普遍化については、単なるケーススタディに留めず、理論化や一般化を進めていきたいと思えます。具体的には、モデルの論理性と実証性の検証、地域ケーススタディ研究の普遍化等を各研究プロジェクトで優先的に進めることを検討します。また、社会工学的なケーススタディ研究の一般化と社会経済学的なモデル研究の地域化を双方向から論理的に連関することも検討します。
- ③目指すべき社会の実現に向けたシナリオやロードマップを構築するプロセスにおいて、関係主体との連携とともに、その結果の社会出力のプロセス等についても提示するように心がけます。

|                       |
|-----------------------|
| <b>災害環境研究プログラム 全体</b> |
|-----------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>委員会からの主要意見</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 現状についての評価・質問等                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>○多様な課題や社会要請に対応する調査・研究を着実に実施し、十分な成果を上げている。福島支部の本格稼働に伴い、プログラム全体として大いに進展している。</li> <li>○自治体との連携が活発であり、国際連携でもプレゼンスを示している点も高く評価する。</li> <li>○福島復興再生に取り組んでいる多くの機関の全体像の中で、国環研の貢献を整理して示すとよい。</li> </ul>                                                                   |
| 今後への期待など                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>○全国各地の地環研とも連携しながら人材育成をより一層進めることを期待する。</li> <li>○引き続き、他機関等と連携し、社会実装を念頭に置いた研究の推進と成果の社会還元を期待する。</li> <li>○得られた研究成果、科学的知見を国内のみならず、世界に向けても積極的に発信し続けて欲しい。</li> <li>○学術成果も多く蓄積されてきており、今後、災害環境学として一般化する形で発展することを期待する。</li> <li>○災害環境研究の定義や対象、今後の方向性について示して欲しい。</li> </ul> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>主要意見に対する国環研の考え方</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>①高く評価して頂き、ありがとうございます。引き続き、被災地の環境問題解決に資する研究を進めるとともに、人材育成の強化、学術成果の発信と調査研究成果の社会還元に一層努める所存です。</li> <li>②私たちは災害環境研究を、災害による環境影響の予測評価、環境影響を低減するための技術・社会システムの強靱化、被災後の復旧・復興に資する環境研究面からの社会支援などで構成される環境研究と考えています。現在のプログラムでは、喫緊の課題である福島県等における原発災害からの環境回復研究、更には被災地において持続可能な環境配慮型地域環境を創る環境創生研究とともに、国内外での災害に環境面から備える災害環境マネジメント研究を推進しており、中長期的に展望すれば、前者から後者に研究の重点がシフトしていくことを想定しております。多発する災害に環境面から備えた研究としての災害環境学の形成を目指して、引き続き、研究に取り組んでいく所存です。</li> </ul> |

|                                |
|--------------------------------|
| <b>災害環境研究プログラム 環境回復研究プログラム</b> |
|--------------------------------|

|                   |
|-------------------|
| <b>委員会からの主要意見</b> |
|-------------------|

|               |
|---------------|
| 現状についての評価・質問等 |
|---------------|

- |                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>○災害環境の評価とその回復に必要な技術や評価方法の開発・実用化において、社会に還元できる顕著な成果を上げつつ、学術的にも貢献している。技術・システム・手法として体系化されるとよい。</li> <li>○中間貯蔵・環境安全事業など、行政との連携により研究成果の活用を進めている点も評価できる。</li> <li>○福島支部がよく機能しており、大規模森林火災の環境影響など新たに発生した問題にも取り組んでいる。</li> </ul> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|          |
|----------|
| 今後への期待など |
|----------|

- |                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>○引き続き、行政・社会に対して適時の科学的エビデンスの提供を期待する。</li> <li>○DNA 損傷リスク評価や鳥類調査は被災地で実施した重要な成果である。今後、因果関係を明確にされることを期待する。</li> </ul> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                        |
|------------------------|
| <b>主要意見に対する国環研の考え方</b> |
|------------------------|

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>①研究の進捗ならびに行政との連携について評価いただきありがとうございます。中間貯蔵施設に係る取り組みについては、環境省や JESCO(中間貯蔵・環境安全事業株式会社)と密接に連携し、実際の作業において成果が活用されることを前提に進められており、十分な貢献が果たされつつあると考えております。今後、総合的な解析にも取り組み、その成果をもって学術のみならず社会への還元を図っていく所存です。</li> <li>②喫緊の課題である放射性物質を含む廃棄物の処理、貯蔵技術につきましては、既にいくつか利活用がなされており、例えば固型化の技術は福島県内の指定廃棄物処分に、吸着や溶出の研究成果は、東日本全域の特定一般廃棄物の最終処分に、焼却プロセスについては、仮設焼却炉や一般廃棄物焼却施設での運転における基礎的知見として、中間貯蔵に関する研究成果は、JESCO と情報共有し、現在の施設整備要件の一部として、それぞれ適用されております。今後もより一層の研究の充実化を図り、ご期待に沿えるよう鋭意努めます。</li> <li>③DNA 変異蓄積リスクにつきましては、野生生物への影響を正確に見積もるためのデータの蓄積を進め、より正確なリスク評価に繋がるように努めます。</li> <li>④鳥類調査については事実の記載にとどまらず、ご指摘の通りその要因についての解明を一層進めていくよう努めます。</li> </ul> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                |
|--------------------------------|
| <b>災害環境研究プログラム 環境創生研究プログラム</b> |
|--------------------------------|

|                   |
|-------------------|
| <b>委員会からの主要意見</b> |
|-------------------|

|               |
|---------------|
| 現状についての評価・質問等 |
|---------------|

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>○福島のみならず、災害復興を目指す地域の施策を考える上できわめて重要な研究プログラムである。</li> <li>○自治体レベルへの実装に向けて、社会経済的な要素まで含めた地域統合評価モデルの開発は高く評価できる。</li> <li>○地域の再開発計画において科学的データに基づいて可視化された地域創生に向けてのシナリオ解析モデルが示されることで、政策決定や町興し事業など社会実装に結びつけられている点を評価する。開発された各種モデルの利用によってどのような情報を提供できるかなどをわかりやすく見せる工夫があるとよい。</li> </ul> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|          |
|----------|
| 今後への期待など |
|----------|

- |                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>○ケーススタディから一般化できる知見をまとめることはチャレンジングだが、他地域へも適用可能な地域社会モデル研究となることを期待する。</li> <li>○木質バイオマスの活用など地域エネルギーシステムに関する研究の進展が期待される。資源の乏しい日本の持続的な発展に繋げられるような成果を期待したい。</li> </ul> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                        |
|------------------------|
| <b>主要意見に対する国環研の考え方</b> |
|------------------------|

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>①本プログラムにおける取り組みを評価いただきありがとうございます。引き続き地域に根ざした社会実装を目指し、様々な都市施策を評価しつつ、エネルギー・環境配慮型の施策提言可能な研究を行っていきたいと考えております。</li> <li>②一般化については、これまでに事例地域として扱ってきた自治体において、例えば、電力小売自由化に応じて地域エネルギー会社を立ち上げたり、独自の設備導入が不要となるようにくらしアシストシステムをオープン化したりするなど、他地域への導入可能性を視野に入れて研究を展開しております。これらのプロセスを汎用的に地域主体に提供すると同時に、他の自治体との連携により水平展開を目指します。</li> <li>③災害環境研究におけるバイオマス研究については、FIT 制度に鑑み早い段階で研究をスタートさせていた成果が蓄積されつつあります。ある自治体で成功事例を作ることは他の自治体にとっても大きな励みになると考えており、今後も地域エネルギー事業の推進と普及に向けて研究を進めてまいります。</li> </ul> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|                                      |
|--------------------------------------|
| <b>災害環境研究プログラム 災害環境マネジメント研究プログラム</b> |
|--------------------------------------|

|                   |
|-------------------|
| <b>委員会からの主要意見</b> |
|-------------------|

|               |
|---------------|
| 現状についての評価・質問等 |
|---------------|

- |                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>○将来の災害に備えた環境マネジメントシステム構築に向けて、廃棄物処理や環境・健康リスク管理に関する実証的研究で着実な成果を上げている。</li> <li>○発災時の有害物質排出抑制と減災のための方策の選択に向けた取り組みへ展開するとよい。</li> <li>○人材育成へのアプローチは人材ネットワーク形成にも繋がっており、高く評価できる。</li> </ul> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|          |
|----------|
| 今後への期待など |
|----------|

- |                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>○優先評価物質リスト研究は、十分な準備が必須と思われるが、よい研究フレームでの発展を期待したい。</li> <li>○災害時のリスク管理研究から安全な社会作りに貢献することを期待する。緊急時の体制を整備するなど国環研ならではの研究テーマの引き続きの推進が望まれる。</li> </ul> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                        |
|------------------------|
| <b>主要意見に対する国環研の考え方</b> |
|------------------------|

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>①頻発する局所災害への対処は、地域での対応力向上が重要であり、各地での地方環境研究機関や大学等との共同研究も含めた連携・ネットワーク化も強化していく所存です。</li> <li>②人材育成は現段階では自治体職員を対象としていますが、将来的には市民レベルへの展開も考えています。また、災害マネジメント研究を学として一般化・体系化して、大学の若手人材育成の方向性も模索したいと考えています。</li> <li>③発災時の有害物質排出抑制と減災は今後の最重要課題であると認識しています。ご期待に応えられるよう、新規採択された環境研究総合推進費戦略的研究開発課題(S-17)と本研究プログラムを相補的に進めていきたいと思ひます。</li> </ul> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**基盤的調査・研究**

|                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>委員会からの主要意見</b>                                                                                                                                         |
| 現状についての評価・質問等                                                                                                                                             |
| ○科学的に高いレベル、独創的な研究が実施されていると高く評価する。環境科学の基礎研究を先導する上で果たす役割は大きい。<br>○モニタリングの継続によって顕著な調査研究の成果が得られていると評価する。<br>○基盤研究では、PDCA 型の課題解決型アプローチだけでなく、課題発見的なアプローチも重要だろう。 |
| 今後への期待など                                                                                                                                                  |
| ○近年、大学において中長期的研究の基盤が脆弱化していることから、今後、国環研と大学等との連携（とくに人材育成）に期待する。<br>○基盤的研究は今後の国環研の発展には欠くべからざるものであるため、大事に育てるようにしてほしい。                                         |

|                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>主要意見に対する国環研の考え方</b>                                                                                                                                                                                    |
| ①国環研の基盤的調査・研究を評価していただきありがとうございます。各分野において、基礎的な測定手法の開発には力を注いでいます。課題発見的な研究アプローチも大事にしながら、引き続き高いレベルの基礎研究を進めるべく努力したいと思います。<br>②研究者の自由な発想も尊重しつつ、今後もプログラム研究とうまく連携し、科研費やその他外部資金等も活用しながら多彩な研究を長期的に展開していきたいと考えております。 |

## 環境研究の基盤整備

### 委員会からの主要意見

#### 現状についての評価・質問等

- 国環研の研究の土台となる重要な活動が継続的に実施されており、高く評価できる。
- 長期的な観測は基盤の安定した国立研究機関にしかできない。各種モニタリングデータのアーカイブ拠点として、国環研が果たす社会的役割と責任は大きい。

#### 今後への期待など

- 安定した予算、人員の確保により、今後も長期的・発展的に継続することを期待している。
- データベース化された成果は貴重な財産として世界に共有されるべきだろう。
- 国際的なプレゼンスを保ってほしい。

### 主要意見に対する国環研の考え方

- ①国環研の取り組みを評価していただきありがとうございます。国環研の果たすべき社会的役割および責任を認識しながら、世界的な研究コミュニティへの貢献に引き続き取り組んでまいります。
- ②モニタリングについては定期的な見直しを行いつつ、客観的判断も取り入れながら、真に必要な観測を効率良く行うことが継続にとって重要だと考えます。今後も先端的な観測手法を取り入れながら発展させるよう努力いたします。
- ③データアーカイブや研究データのオープン化、使い勝手のよいデータベースシステムの構築については、その運用・維持に人的・予算的資源を必要としますが、今後とも検討や対策を重ねつつ、限られた資源の中で効率的に長期的に取り組んでいく所存です。

|                                    |
|------------------------------------|
| <b>研究事業 衛星観測に関する研究事業(衛星観測センター)</b> |
|------------------------------------|

|                   |
|-------------------|
| <b>委員会からの主要意見</b> |
|-------------------|

|               |
|---------------|
| 現状についての評価・質問等 |
|---------------|

|                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ○GOSAT の定常的運用、GOSAT-2 の 2018 年度打ち上げに向けた準備、さらには GOSAT-3 に向けた検討、新たな検証観測基地の設置など、着実にかつ組織的に事業が進められている。 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                      |
|--------------------------------------|
| ○国際的な貢献度の大きい事業であり、日本の国際的プレゼンスを高めている。 |
|--------------------------------------|

|          |
|----------|
| 今後への期待など |
|----------|

|                                                               |
|---------------------------------------------------------------|
| ○今後も衛星を活用した継続的な観測が着実に行われるとともに、この分野を国際的に主導して研究事業が推進されることに期待する。 |
|---------------------------------------------------------------|

|                                         |
|-----------------------------------------|
| ○引き続き、国内外の各機関との連携を強化し、共同研究を大いに進展させて欲しい。 |
|-----------------------------------------|

|                        |
|------------------------|
| <b>主要意見に対する国環研の考え方</b> |
|------------------------|

|                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ①引き続き、長期的な温室効果ガス衛星観測を推進し、今後も本事業が気候変動分野における我が国の主要な貢献と位置づけられるとともに、この分野の国際的なイニシアティブを我が国が維持できるよう努力いたします。 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ②打ち上げ予定の GOSAT-2 については、現在稼働中の GOSAT の特徴をさらに強化する方向で開発を進めています。GOSAT-3 については、行政・科学ニーズや世界各国の動向、計測技術の進展等を踏まえて、国際社会への貢献と我が国の独自性や先進性を両立できるよう本格的に検討を進めて参ります。 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 研究事業 子どもの健康と環境に関する全国調査(エコチル調査)に関する研究事業 (エコチル調査コアセンター)

### 委員会からの主要意見

#### 現状についての評価・質問等

- 大規模で長期にわたる重要な調査研究事業であり、国際的にも高い評価が期待される。
- プロジェクト協力者の脱落を回避するため、参加者とのきめ細やかなコミュニケーションを重ね、順調に調査研究を進めていることを高く評価する。

#### 今後への期待など

- 10万人に及ぶ対象者が確保され、継続的に成果が蓄積されることが期待される。
- 成果の論文化とともに、引き続き、一般市民に向けた成果発信にも努めて欲しい。

### 主要意見に対する国環研の考え方

- ①子どもの健康と環境との関連性を解明するという目標に向かって調査を進めるため、今後も参加者とのコミュニケーションを重視し、調査継続に努めます。参加者へ調査結果の一部を個別に通知するとともに、コアセンターが発行するニュースレターの送付、各地域のユニットセンターが作成する各種広報誌の配布や参加者向けの各種イベントなどを通じて、エコチル調査への参加意識を高める活動を継続いたします。
- ②出生コホート研究の特徴を活かした長期的な視野に立った解析と子どもの成長段階毎に意味ある解析とのバランスをとって、成果のとりまとめ発信に努めます。また、国際的に評価される成果発信を目指し、エコチル調査全体の研究力を高めるための場の醸成をコアセンターとして積極的に進めて参ります。
- ③これまでも国民向けの広報活動を環境省とともに進めてきましたが、研究成果をわかりやすく伝えるためのスキルアップを図るなど、今後はさらにアウトリーチ活動に注力したいと思います。

**研究事業**

- ・ リスク評価に関する研究事業（リスク評価科学事業連携オフィス）
- ・ 気候変動に関する研究事業（気候変動戦略連携オフィス）
- ・ 災害環境マネジメントに関する研究事業（災害環境マネジメント戦略推進オフィス）
- ・ 社会対話に関する事業（社会対話・協働推進オフィス）

**委員会からの主要意見**

## 現状についての評価・質問等

- どの研究事業も順調で横断的情報共有が進んでいる。限られた人員で工夫を凝らした実践的な活動が推進されていることを高く評価する。
- 研究事業活動の見える化によって、効果的かつ効率的な社会連携や成果の活用が推進されると判断される。
- 社会対話に関する研究事業はますます重要性を増すと考えられる。

## 今後への期待など

- 引き続きの充実した活動を期待する。各研究成果をもとに社会的な情報発信により一層努めて欲しい。
- 運営体制について、研究者に過度な負担がかからないように研究活動とのエフォートのシェアを適切に行っていただきたい。

**主要意見に対する国環研の考え方**

- ①研究事業の重要性に鑑み、国や自治体と連携を進めつつ、国内外の研究機関との人的ネットワークを構築、発展させながら、引き続き社会的要請に応じていきます。
- ②社会対話につきましては、その重要性やご期待に見合う内容の活動に発展させていくよう努めます。現在はサイエンスコミュニケーターの雇用など新しい人材確保に努めておりますが、外部機関と連携するなどの人材育成についても検討してまいります。同時に、研究所内でサイエンスカフェに主体的に関わる研究者を増やしていきたいと考えています。
- ③限られた人員という制約の下、適切にエフォートを管理しながら、専任研究員に加え、兼任研究員や契約職員といったマンパワーを最大限効果的に活かすとともに、今後の各研究事業の発展に応じた運営体制を検討していききたいと思います。

### 第 3 期中期計画期間の追跡評価

#### 委員会からの主要意見

- 国内外の環境研究の中核的研究機関および政策貢献機関として十分に機能を果たしつつある。多彩なアプローチによる研究が展開されたと評価する。
- 当初の中期計画になかった「災害と環境に関する研究」を取り込んだことは、人的・予算的資源が限られることを考慮すると、それなりの影響があったと想像されるが、結果的には国環研全体の研究のパフォーマンス向上に繋がったと思われる。
- 地球温暖化研究については、IPCC やパリ協定へ多くの学術的知見を提供するなど国際的な貢献が顕著であった。
- 国環研は、長期的な視点から環境研究を総合的に推進できる日本において唯一の研究機関であり、若手研究者の育成・キャリア支援や男女共同参画などの研究環境や研究体制のダイバーシティ推進にも引き続き取り組み、研究者とそれを支える技術系・事務系職員が、生き活きと活躍する研究所として発展するよう期待する。
- 国環研がリードする国際制度や国際機関の長となる人材の育成に期待する。
- 国環研の福島支部が開設されたことは、今後の日本社会のみならず世界にとっても大きな意味のあることである。ぜひここから新しい研究を伸ばしてほしい。

#### 主要意見に対する国環研の考え方

- ①第 3 期中期計画の課題対応型の研究プログラムおよび災害と環境に関する研究について、研究成果のその後の社会への貢献度合いや波及効果に関して評価をいただきありがとうございます。
- ②災害と環境に関する研究につきましては、緊急性や重要性をご理解いただき、また、中期計画を変更して取り組んだことを評価いただき感謝申し上げます。第 4 期中長期計画では災害環境研究プログラムとして発展的・総合的に研究を推進しているところであり、今後、更なる研究の進展を図りたいと考えています。
- ③引き続き、国内外の機関との連携を深めながら科学的な研究と社会への貢献を両立できるよう努力し、国内の環境行政や国際条約へ科学的知見を提供し続けていきたいと考えています。また、より魅力的な研究所としての発展を目指し、研究所の関係部署と相談・検討しながら人材育成や体制構築に取り組んでまいります。