

包括環境リスク研究プログラム

委員会の主要意見		主要意見に対する国環研の考え方
現状についての評価・質問など	PFAS、PFBA、ナノプラスチック、水銀等を対象とした毒性評価・曝露評価・分析手法開発が進み、包括的環境リスク評価の高度化に大きく貢献している。DALY を活用した健康リスク評価、未知化学物質検出、AIQS-LC や機械学習を用いた分析技術など、新規性の高い評価・解析技術が創出されている。	PFAS に代表されるように化学物質の種類や影響が多様化しており、それらを包括的に研究することが求められており、その方向性に基づき、一定の成果が得られたと考えています。さらに、代替品も含めた物質のグループ化、病態の包括化など、多様化する化学物質汚染問題に対して研究を進め、国内外の適切な化学物質管理に資する成果をあげるべく研究を進めてまいります。DALY による定量的な包括的健康リスク指標や AIQS-LC へのコメントもありがとうございます。今後も改良に努めてまいります。
	化学物質について Zone 区分を行い、各区分に対応した目標を設定し、対象として製造・使用されている「全懸念化学物質」まで広げており、有害性が今後明らかになった場合の予防策として有効な取り組みと考えられる。	有害性および曝露評価、モデルや指標化などについて、特に未解明の影響の Zone2 や未知・未規制の物質の Zone3 に焦点を当て、「全懸念化学物質」を対象とした抜けない安全側で予防的な研究の取り組みであることも、評価をいただきましてありがとうございます。
今後への期待など	福島県沿岸において、多くの魚類が減少する中で一部の魚種が増加する現象について、放射能や排水による影響などの有無について慎重に検討していただきたい。	福島県沿岸の魚介類群集の変化について、放射線影響に限定せず、水温上昇等の環境変化、および生物個体群の再生産阻害などの複数の要因が関与していると考えられるため、各要因についての検証を今後進めてまいります。
	PFAS を含む新興化学物質や複合曝露のリスク評価手法をさらに高度化し、排出源特定や実用分析技術として社会実装を進めることを期待する。	水道水質基準の策定が進む中で PFAS の検出事例が相次ぐなど、一般市民の注目を集めましたが、その影響は免疫、肝臓や腎臓への毒性、甲状腺、脂質代謝など様々です。今後も異常検知と原因探索に役立つ実用的なノンターゲットモニタリング手法の検討、規制／未規制 PFAS の新規測定法の開発を通じて化学物質曝露実態の把握に貢献してまいります。

包括環境リスク研究プログラム

委員会の主要意見		主要意見に対する国環研の考え方
現状についての評価・質問など	発生源解析から多媒体動態、影響評価、規制・管理方策までを統合した包括的環境リスク評価の枠組みを構築し、国立研究機関としての役割を明確に示した点が高く評価される。	包括的な環境リスク評価、それに基づく適切な化学物質管理方策の策定への貢献について、高く評価をいただき、ありがとうございます。
	環境省、国連（GFC）、科学政策パネル（ISP-CWP）等との連携を通じ、国際的政策形成への貢献が進展している。	環境省との連携や、国連の化学物質管理枠組みや科学政策パネルへの貢献についての貢献も高い評価をいただき、ありがとうございます。引き続きレギュラトリーサイエンス研究の成果実装に務めてまいります。
	プログラムの対象が非常に広く、対象物質・評価軸・関与主体も多岐にわたるため、研究の焦点が分散するリスクも内包している。今後も、統合と集中のバランスを常に意識したマネジメントが不可欠である。	第5期中長期では、これまで評価が十分できなかった物質や影響に着目して、発生源から動態、影響、規制・管理に至るまで研究を進めましたが、ご指摘の様に多岐にわたる研究であり、モニタリングなど一部は研究の焦点が分散した点は否めません。次期中長期では、統合と集中をはかるとともに、そこでカバーできないものを安全確保PJで実施、さらにモニタリング部分は知的研究基盤として切り分けることで、適切なマネジメントを実施する予定です。
今後への期待など	今後も、他のPGとの連携を維持・強化しつつ、包括的な健康リスク指標および生態リスク指標の構築が進むことを期待する。	指標の構築については、国連の国際的化学物質枠組み(GFC)でのHigh Level Indicator作成がまさに進んでいるところであり、そちらへの貢献とともに、今後の(Post-)SDGsや昆明・モントリオール議定書の化学物質管理に関するターゲット構築で国内外をリードできればと思います。
	環境リスク評価と政策判断との接続がわかりにくい。また、科学的知見を国際的意思決定や政策判断にどう反映するかという、化学物質管理と環境正義を結ぶ議論への貢献が強く期待される。	今後も得られた成果の政策判断との接続を推進し、明確化を図りたいと思います。特に本研究プログラムの主題である不確実性を前提にしながらも脆弱な集団に対するリスクを可視化し、これらの成果を実際の化学物質管理（環境省、国連など）に活

		<p>用することで、環境正義につながる取り組みをさらに進めていければと思います。</p>
	<p>今後も続く、多様な新物質に対応可能な予防環境学の先導、発展を期待する。</p>	<p>多種多様な新たな物質の開発・使用・廃棄され、環境中に排出されることから、引き続き予防原則の立場に立って未知・未規制・未解明の物質や影響に関する研究を推進してまいります。</p>