

## 環境省における平成 23 年度重点施策（化学物質対策の抜粋）

平成 22 年 8 月 31 日  
環境省環境保健部

### 化学物質対策の推進

子どもの健康や生態系への配慮、国際的対応といった観点から、包括的な化学物質対策を積極的に推進する。

#### （1）包括的な化学物質対策の確立や新たな課題への対応

化学物質の製造から廃棄までの全段階を通じた対応、予防的アプローチを踏まえた未解明問題への対応、様々な主体の参加促進等により、包括的な化学物質対策の確立を図る。

また、大規模な疫学調査等を通じて子どもの健康に影響を与える環境要因を明らかにする。

#### 【主な予算措置】

	百万円
・ <u>優先評価化学物質等のリスク評価等実施・向上事業</u>	70 ( 51)
・(新) 高濃縮性化学物質による生態系への影響対策検討業務	30 ( 0)
・化学物質の内分泌かく乱作用に関する評価等推進事業	257 ( 255)
・(新) <u>国民参加型の政策形成推進事業</u>	11 ( 0)
・ <u>子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）</u>	
	5, 140 ( 3, 140)
	<うち「特別枠」要望分 2, 000>

#### （2）国際的な課題への対応

国際的な水銀汚染の防止のための条約づくりに貢献し、「水俣条約」の実現に向けて取り組む。また、アジア諸国の化学物質対策の向上に向けて連携を強化する。

#### 【主な予算措置】

	百万円
・(新) <u>水銀規制に関する条約制定推進事業</u>	67 ( 0)
・国際的観点からの有害金属対策戦略策定基礎調査	50 ( 69)
・P O P s (残留性有機汚染物質) 条約総合推進費	203 ( 220)
・日中韓化学物質審査規制制度調和推進事業	30 ( 19)
・(新) アジア地域有害性評価手法等対策能力向上推進事業	20 ( 0)



## 優先評価化学物質等のリスク評価等実施・向上事業

70百万円（51百万円）

環境保健部企画課化学物質審査室

### 1. 事業の概要

改正化審法に基づき、平成23年4月1日より、優先的にリスク評価を行うべき「優先評価化学物質」を選定し、それらの物質について有害性や環境汚染のおそれがあるかどうかを判定するためのリスク評価を順次実施する。本事業は、これらの具体的な手法を確立するためのもの。

他方、化学物質やその含有製品を長期間使用した場合やそれらの廃棄段階を考慮していないといった問題も指摘されていることから、これらの段階における化学物質のスクリーニング評価手法及びリスク評価手法についての検討を含め、スクリーニング・リスク評価の実施状況をフォローアップしつつ課題等を抽出・分析し、より包括的・効率的なものとなるよう手法の向上に向けた検討を行う。

### 2. 事業計画

平成23年度

- ・化審法に基づくリスク評価の順次実施
- ・化学物質及び含有製品の長期使用・廃棄段階におけるリスク評価手法の検討
- ・当面のスクリーニング・リスク評価手法の課題の抽出・分析

平成24年度

- ・化審法に基づくリスク評価の順次実施
- ・化学物質の製造から廃棄までの全段階でのスクリーニング・リスク評価手法の試行・改良

平成25年度～

- ・改良したリスク評価手法によるリスク評価の順次実施

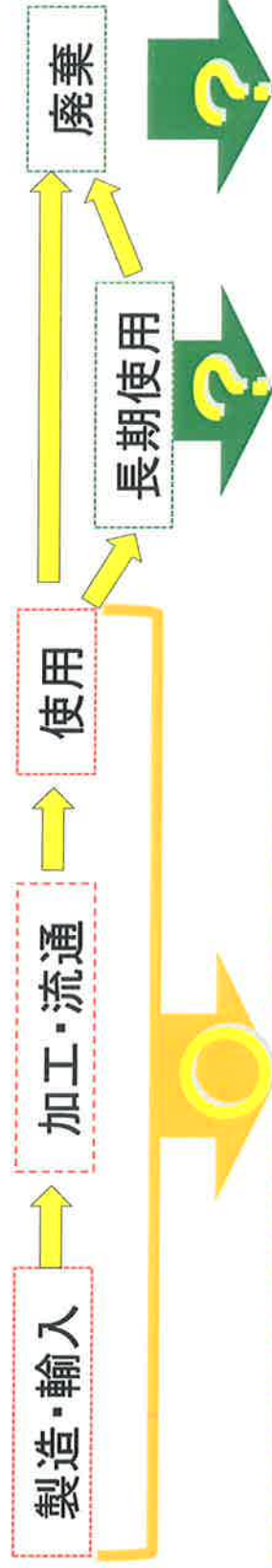
### 3. 施策の効果

化学物質の製造段階から廃棄段階までのすべての段階を考慮にいたった包括的かつ効率的なリスク評価手法を確立し、「持続可能な開発に関する世界首脳会議(WSSD)2020年目標」(注)の確実な達成を図る。

(注) 2002年9月に開催されたWSSDにおいて合意された世界共通の中長期目標：「2020年までにすべての化学物質による健康及び環境への影響を最小化する」

# 優先評価化学物質等のリスク評価等実施・向上事業

70(51)百万円 [H23(H22)]



改正化審法に基づくリスク評価を実施

環境への排出量等が不明

→ 製造から廃棄までの全段階を通したリスク評価手法が必要

## 【概要】

- ①化学物質及び含有製品の長期使用・廃棄段階におけるリスク評価手法の検討
- ②当面のスクリーニング・リスク評価手法の課題の抽出・分析
- ③化学物質の製造から廃棄までの全段階でのスクリーニング・リスク評価手法の試行・改良

化学物質の製造～廃棄までの包括的なリスク評価の実現

(新) 国民参加型の政策形成推進事業

11百万円 ( 0百万円)

環境保健部環境安全課

### 1. 事業の概要

2002年の「持続可能な開発に関する世界首脳会議」(ヨハネスブルグ・サミット)の合意を受けて2006年の第1回国際化学物質管理会議(ICCM)で採択された国際的な戦略・行動計画であるSAICM(国際的な化学物質管理のための戦略的アプローチ)において、化学物質の環境安全に係る政策決定プロセスへの多様な主体の参加と、それによる政策の透明性・説明責任の確保が国際的に求められている。

このため、本事業では、国民、事業者、行政、学識経験者等の様々な主体が参加する「化学物質と環境政策対話(仮称)」を設置し、参加メンバー自らの運営による議題設定、意見交換等を通じた政策提言を試行的に実施するものである。

### 2. 事業計画

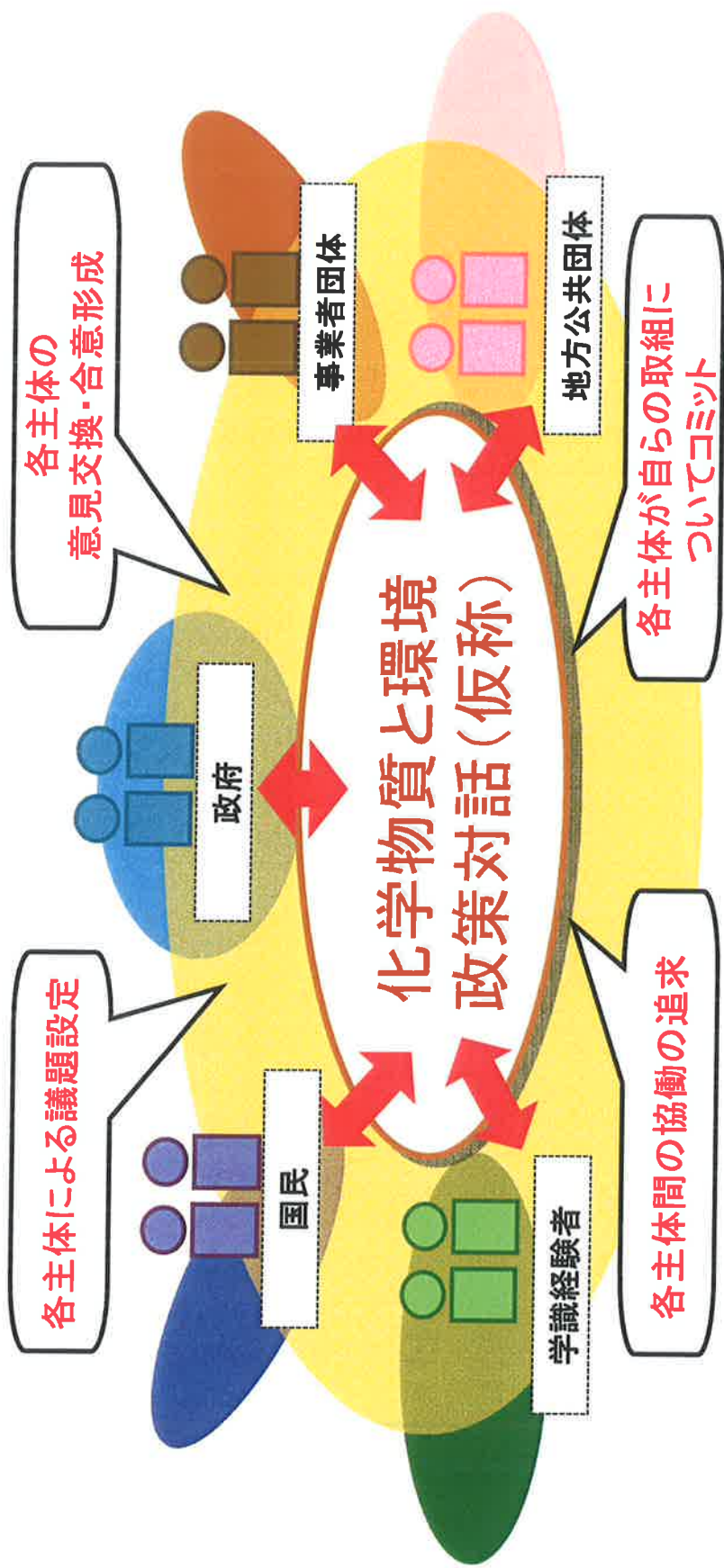
国民、事業者、行政、学識経験者といった化学物質に関係する様々な主体が参加し、各メンバーの関心が高い問題を協議により選定し、意見交換、合意形成を図ることにより、化学物質と環境に係る国民の安全・安心の確保に向けた政策提言を試行的に取りまとめる。

### 3. 施策の効果

各主体が協働して政策提言を取りまとめることにより、化学物質の環境リスクの低減と、国民が安心して暮らせる安全な社会の構築に資する。

## 国民参加型の政策形成推進事業

➤SAICM(国際的な化学物質管理のための戦略的アプローチ)において、意思決定プロセスへの市民社会の全ての部門の参加と透明性・説明責任の確保が求められている。



各主体の協働により政策提言を取りまとめ

化学物質の環境リスクの低減  
国民が安心して暮らせる安全な社会の構築  
に貢献

子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）

5, 140百万円（3, 140百万円）

[うち特別枠要望分2, 000百万円]

環境保健部環境安全課環境リスク評価室

### 1. 事業の概要

近年、子どもたちの間で、先天奇形や小児喘息、精神発達障害などの心身の異常が急激に増加しており、環境中の化学物質の影響の可能性が指摘されている。これらの原因を解明するため、欧米では大規模なコホート調査が実施されてきたが、我が国では実施されてこなかった。環境省では、平成22年度より10万組の親子を対象とした大規模かつ長期のコホート調査を実施し、参加者（妊婦）の母体血や臍帯血、母乳などの生体試料を採取保存・分析するとともに、子どもが13歳に達するまで質問票による追跡調査を行い、子どもの健康に影響を与える環境要因を明らかにする。

本調査によって得られた知見について適切な産官学連携・国民への情報発信を行うことにより、安心・安全な子育て環境の実現と少子化対策への貢献に繋げる。

### 2. 事業計画

本省が調査の企画・広報・国際連携を担当し、国立環境研究所がコアセンターとして、公募により全国15カ所に設置したユニットセンターと共働して調査を実施する。国立環境研究所は、メディカルサポートセンターとしての国立成育医療研究センターから医学的な面からの支援を受けつつ、調査全体の取りまとめ及びデータの解析や試料の分析等を行い、ユニットセンターである大学等が、参加医療機関（病院等）の協力を得て、参加者募集や生まれてくる子どもたちの追跡調査を行う。

先天奇形などの発生率の少ない事例を分析するためには、10万人規模の調査が必要であるとされている。コアセンター等の調査実施機関の運営やデータシステムの維持管理等については、平成23年度当初予算で要求（3, 140百万円）しており、特別枠（2, 000百万円）により、平成23年度3万3千人の参加者を募集するものである。

調査の実施にあたっては、参加者への積極的な情報提供に努め、学会や産業界とも連携・協力していく。また、諸外国の先行調査と連携・協力するほか、WHO・UNEP等の国際機関や米国環境保護庁とも協力し、調査の成果を国際社会に還元する。

#### ・スケジュール

平成22年度 研究計画書の策定、大学との契約、地域での体制づくり、調査実施者の研修等（平成23年1月から参加者募集開始（約8千人））

平成23年度 参加者募集（約3万3千人）

平成24年度 参加者募集（約3万3千人）

平成25年度 参加者募集（約2万5千人）

平成26年度～10万人の追跡調査と平行して、データの分析・試料の分析を実施

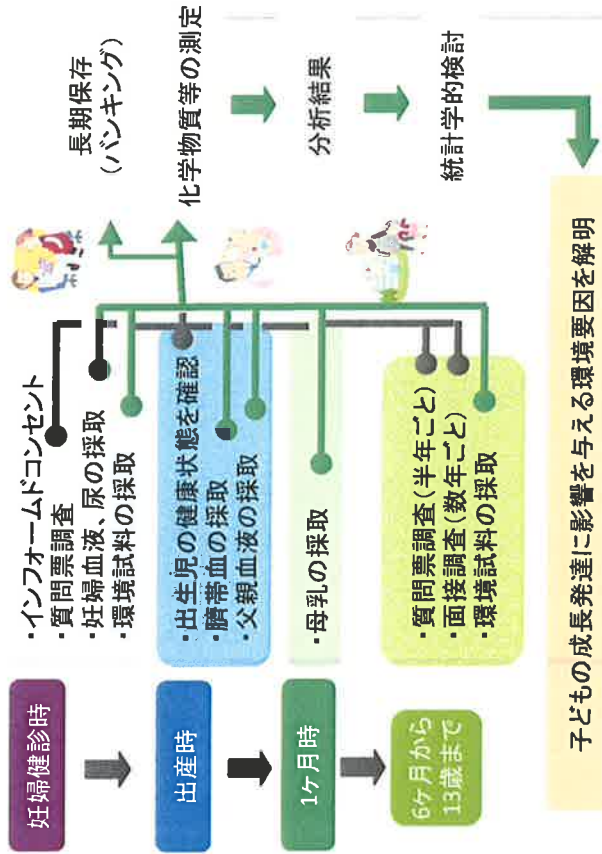
平成27年 追跡調査終了（最後の参加者が13歳に到達した時点）

### 3. 施策の効果

本調査を実施することで、子どもの発育に影響を与える化学物質等の環境要因が明らかになり、子どもの健康を守るためのリスク管理体制構築を通じて、次世代育成に係る健やかな環境の実現を図ることができる。

さらに、10万組の生体試料とデータの組み合わせが、競争的資金の利用や、民間企業の参加による追加研究のプラットフォームとして機能し、ライフサイエンス分野の科学技術の発展及び知財開発における国際競争力の確保に貢献することが期待される。

## ■ 調査研究の内容 ■



## 本調査から期待される科学的成果

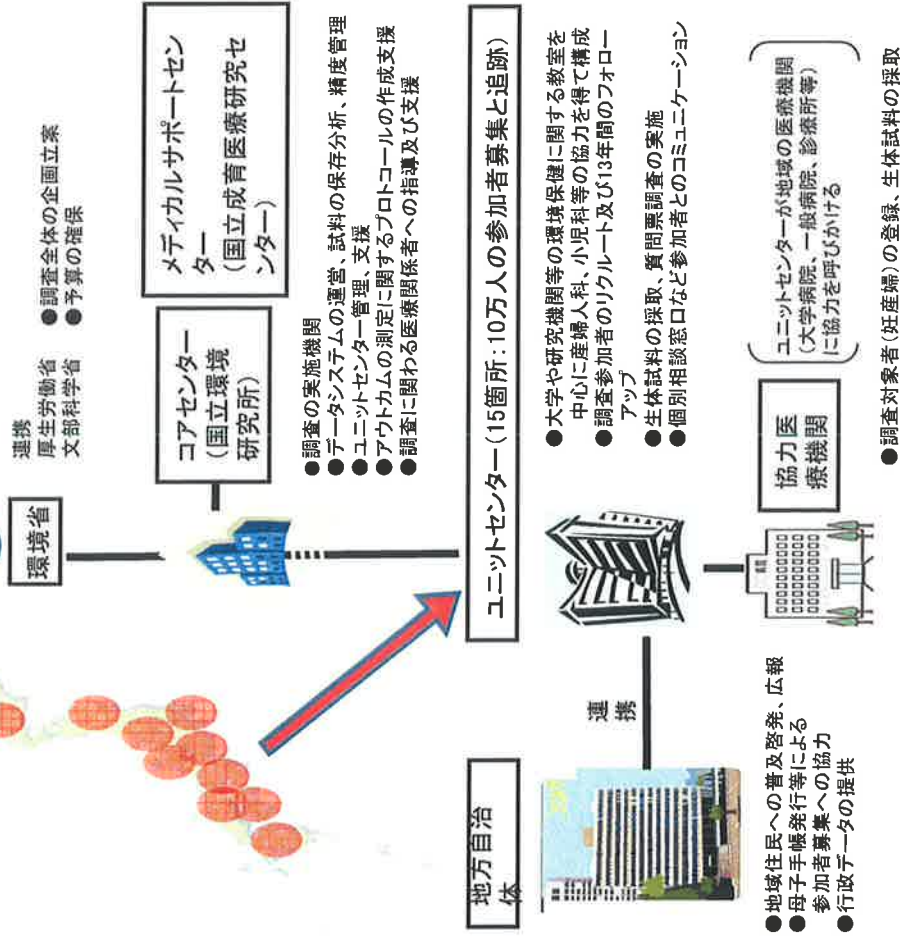
- |  |  |
|--|--|
| <b>■ 直接的成果 ■</b><br>○ 子どもの健康に与える環境要因を解明<br>⇒ 有害環境の排除<br>○ 化学物質感受性・疾患・障害に関連する遺伝子の解明<br>⇒ 予防<br>○ 子どもの疾病を低減<br>⇒ 安心・安全な子育て環境を実現<br>○ 少子化対策 | <b>■ 間接的成果 ■</b><br>○ 環境要因に限らず幅広い視点からの子どもの健康研究の共通基盤を提供<br>○ 生体試料バンクとしての機能を提供<br>○ データアーカイブとしての機能を提供<br>○ 我が国の環境疫学研究者の育成・強化 |
|--|--|

## エコチル調査実施イメージ

1. 日本全国から幅広く
2. 地域の環境要因の違いに注目
3. 対象調査地区内のすべての妊婦に協力依頼

## 必要な参加者数

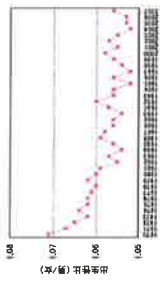
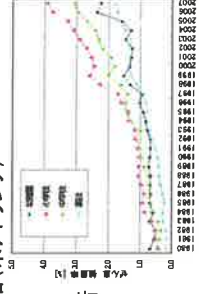
- ・先天奇形など、有病率が極めて低い症例への化学物質関与を検出するためには、最低でも10万人規模の調査対象が必要。
- ・比較的高い有病率の疾患についても、低濃度で影響を及ぼす化学物質関与を十分に検出するために、10万人規模の調査対象が必要。





## ■注目すべき疾患発生率の増加

疾病	日本	参考値
先天異常		
ダウン症(年間約1000人出生)	25年で2.4倍	25年で1.8倍(米アトランタ)
水頭症(年間約800人出生)	25年で2.7倍	
二分脊椎症(年間約500人出生)	25年で2.7倍	
尿道下裂(年間約400人出生)	25年で2.0倍	25年で4.0倍(米アトランタ)
腎のう胞		25年で2.5倍(米アトランタ)
免疫性疾患		
喘息(小学生の4%、28万人が罹患)	20年で3~8倍	25年で3.8倍
代謝・内分泌系異常		
小児肥満(12歳児の10%に出現)	30年で1.5倍	20年で3倍
生殖異常		
男児出生率の低下	35年で1.07起が1.05台に	
精神神経発達障害		
精神および行動の障害の受療率	30年で6倍(5-14歳で0.5%)	
自閉症の割合	15年で20倍(米ウイスコンシン)	

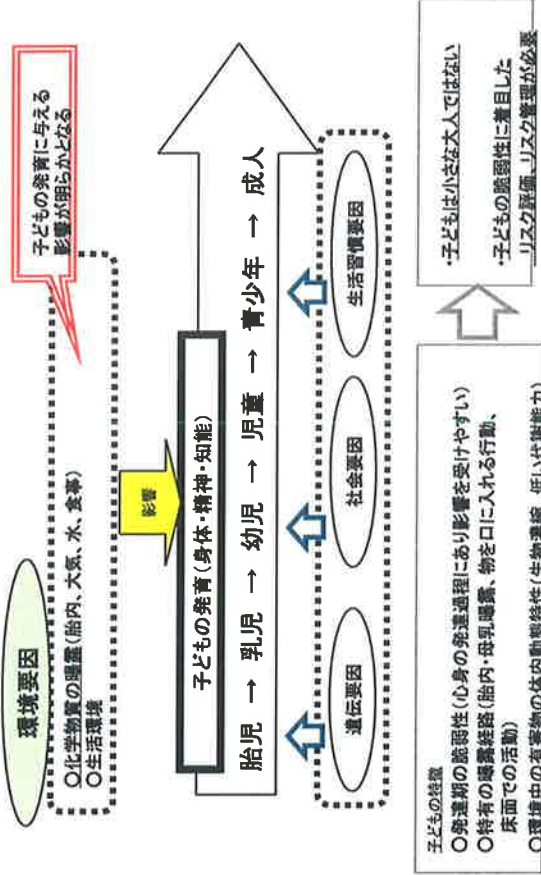


## ■国際比較

	日本(エコナル調査)	NCS(米国)
追跡主体対象数・期間	10万人の出生児 胎児期から13歳まで	10万人の出生児 胎児期から21歳まで
質問票調査・生体試料採取	全体	全体
訪問調査・環境試料採取・面談	一部での実施	幅広い要因を調査、大規模予算投入
調査内容	化学物質の影響に注目、その他は交絡要因	
実施主体・陣容	国立環境研究所 専門職・医師15名、技官12名、事務補助26名 計53名	疫学調査専門会社が5年契約で請負い 医師・博士16名、技官41名、その他23名(2008年度 計80名)
実施年度からの予算規模	2010年 34億円 調査期間平均予算: 55億円/年 調査期間:16年間	2007年 81億円 2008年 116億円 2009年 181億円 調査期間:25年間

- ・米国調査は訪問・環境試料採取・面接を全対象者に行う全面展開型
- ・日本は基礎的部分を環境省で立上げ、後に関係省が参加できる発展型(効率性重視)

## ■子どもの発育への影響(環境要因と交絡要因)



## ■疫学調査の必要性

1. 人と動物では感受性、発現が違う  
(例) サリドマイド(睡眠薬):  
(例) ダイオキシン(TCDD):  
ヒトはアザラシ肢症を発症するが、マウスやラットはアザラシ肢症を発症しない  
モルモットでは消耗性症候群を発症、急性毒性に関する致死率(LD<sub>50</sub>)は0.6 μg/kg  
ヒトでは塩素煙癆を発症、致死率(LD<sub>50</sub>)不明(ユシチエンコウ大統領125 μg/kg→公務復帰)

## 2. 低濃度曝露の影響を検出

- (一般環境レベルの曝露による影響が重要)
- ・低濃度メチル水銀曝露による発達への影響(セイシェル、トンマークフェロー諸島等多数)
- ・低濃度の鉛曝露による知能の低下(アメリカ)
- ・低濃度のPCB曝露による発達への影響(アメリカ、台湾)
- ・有機ヒ素化合物曝露による小児への健康影響(知能の低下、自律神経の異常 日本)

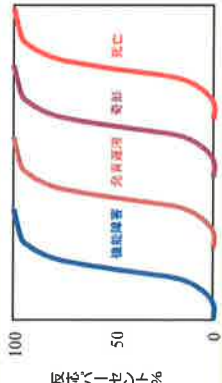


図 用量と生体・発育異常の型との関連(新橋トキンコジーより)

## 3. 人では明らかにならない疾患(症状)がある

(例) ADHD、自閉症、性同一性障害

原因究明のため、化学物質に注目した長期・大規模の疫学調査が必要

(新) 水銀規制に関する条約制定推進事業

67百万円(0百万円)

環境保健部環境安全課

### 1. 事業の概要

平成21年2月に開催された国連環境計画(UNEP)第25回管理理事会では、国際的な水銀規制に関する条約の制定に向けて、政府間交渉委員会(INC)を設置して交渉を開始し、平成25年までに条約の制定を目指すことが合意された。

水俣病経験国である我が国は、平成22年5月に開催された水俣病被害者慰霊式において、(1)同条約の制定に積極的に貢献すること、(2)平成23年1月に第2回政府間交渉委員会(INC2)を我が国で開催すること、(3)条約の採択と署名を行うために平成25年頃開催される外交会議を我が国に招致して、同条約を「水俣条約」と命名したい、との意向を総理大臣が表明済みである。

これを受けて本事業では、(1)条約交渉を円滑に進めるため、条約交渉の事務局を務めるUNEPに資金の拠出を行うとともに、(2)発展途上国等において水銀管理能力強化のための適切な技術と対策(BAT(利用可能な最良の技術)、BEP(環境のための最良の慣行))を普及させることにより、「水俣条約」の実現に向けて、国際的な議論の推進及び途上国等における気運の醸成を図る。

### 2. 事業計画

政府間交渉委員会における条約交渉が平成25年2月まで予定され、その結果を受けて条約を採択する外交会議が平成25年秋に予定されていることから、本事業は平成24年度までの2年間の実施を計画している。

### 3. 施策の効果

条約交渉の進展に積極的に貢献することにより、①「水俣条約」の実現、②条約の内容への我が国の主張の反映、③国際的な水銀対策の進展が期待される。

# 水銀規制に関する条約制定推進事業

## 背景

- 平成14年12月 国連環境計画(UNEP)による世界水銀アセスメントの公表
- 平成21年 2月 UNEP第25回管理理事会において、水銀によるリスク削減のための法的拘束力のある文書(条約)を制定すること、及びそのための政府間交渉委員会(INC)を設置して平成22年に交渉を開始し、平成25年までの取りまとめを目指すことに合意

## 緊急性

- 本年5月の総理発言(水俣病犠牲者慰霊式)  
・ 水俣病経験国として、水銀条約の制定に向けて積極的に貢献したい

- ・ 条約の採択と署名を行う外交会議(平成25年 催予定)を招致し、「水銀条約」と名付けたい

- 「水銀条約」実現に向けて、国際的な水銀管理の自主的取り組み(UNEP水銀パートナーシップ)への積極的貢献も必要

## 交渉スケジュール

- |       |     |                       |
|-------|-----|-----------------------|
| 平成22年 | 6月  | INC1(ストックホルム)         |
| 平成23年 | 1月  | INC2(日本開催(千葉市))       |
|       | 10月 | INC3(ブルキナファソンが立候補)    |
| 平成24年 | 6月  | INC4(ウルグアイが立候補)       |
| 平成25年 | 2月  | INC5(スイスとブラジルが立候補)    |
|       | 2月  | UNEP第27回管理理事会に検討結果を報告 |
|       | 秋   | 外交会議                  |
- ⇒ 日本への招致及び条約の「水銀条約」命名を提案中

## 我が国の国際的取組

- ・ 水俣病経験国として、我が国の知見・経験、及び対策技術を国際的に共有し、水銀によるリスク低減に貢献。
- ・ 条約交渉においてアジア・太平洋地域コーディネーターとして域内取りまとめ。
- ・ UNEP水銀パートナーシップにも積極的に貢献。

## 平成23年度要求の概要

- 水銀条約制定のための拠出金  
(UNEPへの拠出)
- 水銀管理能力強化のための技術指針(BAT/BEP)の途上国への普及  
(自主的取組への貢献)

(新) 地域での化学物質の環境リスク低減支援

20百万円 ( 0円)

### 1. 事業の概要

PRTR制度の見直しにより個々の工場等からの化学物質の排出量等の情報が一般に提供されるようになったが、それらの情報が地域において十分活用されておらず、地域における環境リスク削減に向けた地域住民、事業者、行政等の関係者間の相互理解や協働が図られにくい状況となっている。このため、地域において今後より効果的な化学物質対策を進めるためには、PRTRデータを活用して地域の環境リスクに関する知見を提供し、関係者間の緊密なコミュニケーションを促進することが重要である。

本事業では、PRTRデータや各種統計情報を利用し、化学物質の環境中への排出量や環境濃度を地域ごとに示すリスク解析支援ツールを開発する。また、開発したツールを活用して、化学物質による地域の環境リスクの状況の解析及び各地域で優先的に取り組むべき対策の検討を試行的に実施し、地域全体としての環境リスク削減に効果的につなげていく。

### 2. 事業計画

#### ①リスク解析支援ツールの開発

PRTRデータを活用し、地域における化学物質の環境リスクの状況を明らかにするため、化学物質の排出量や環境濃度を地域ごとに示すシミュレーションツール（リスク解析支援ツール）を開発する。

#### ②リスク解析支援ツールを活用したリスク低減対策

①で開発したリスク解析支援ツールを活用して、地域の環境リスクの状況解析と優先的対策の検討を試行的に実施する。具体的には、ツールを活用して地域の環境リスクの状況を明らかにする。それを踏まえ、住民、事業者、行政等の関係者の意見交換を通じて、各地域で優先的に取り組むべき対策の検討を行うとともに、その対策の効果を検査支援ツールを用いて科学的に評価することで、関係者による地域での対策の実践を促していく。

なお、地域の関係者間での意見交換をより円滑に行うため、化学物質アドバイザー制度を活用し、リスク解析支援ツール等についての研修等を通じて、化学物質アドバイザーの養成を図る。

#### ③全国の地方公共団体向けマニュアルの作成

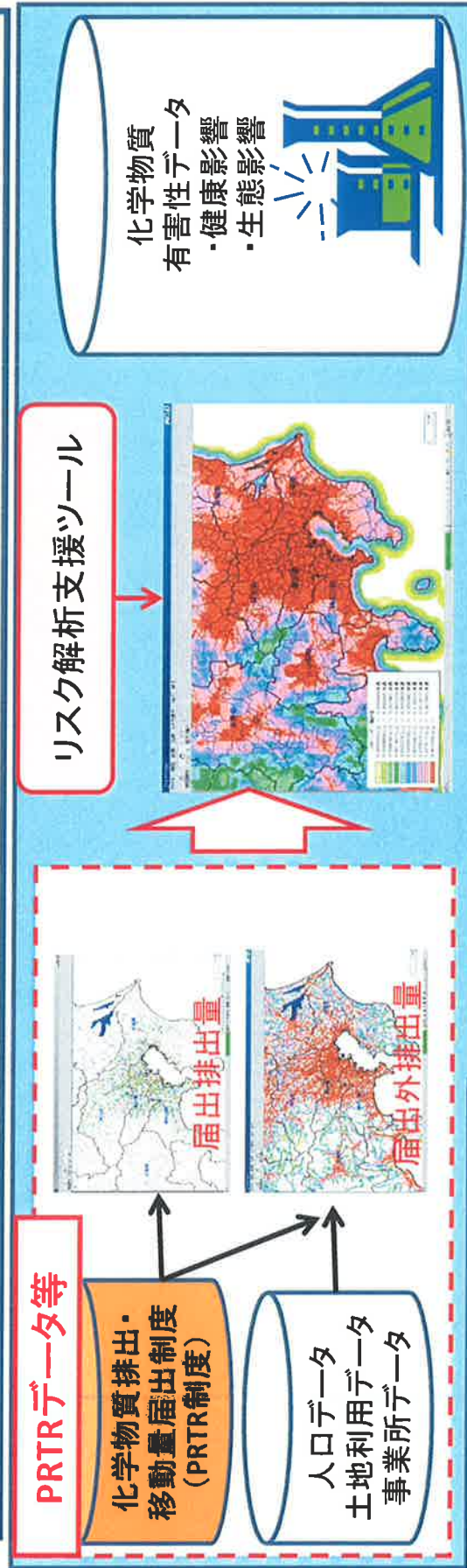
①及び②で実施した、各地方公共団体におけるリスク解析支援ツールの活用方法及びツールを用いたリスク削減対策の検討方法、関係者間での意見交換の実施方法等をマニュアル化し、それらの全国的な展開を図る。

### 3. 施策の効果

どのような地方公共団体でも、PRTRデータを活用して、各地域での環境リスクの解析を行うことが可能となる。この解析結果を踏まえ、住民等とともに地域に応じた施策を検討することで、地域主導の安全な社会の構築に貢献する。

# 地域での化学物質の環境リスク低減支援事業

- ▶ 地域における環境リスク削減をより効果的に進めるため、PRTRデータ等を利用して地域の環境リスクに関する情報を提供し、地域住民、事業者、行政等の関係者間の緊密なコミュニケーションを促進することが重要
- ▶ 化学物質の環境中への排出量や環境濃度を地域ごとに示すリスク解析ツールを開発
- ▶ 開発したツールを活用して、化学物質による地域の環境リスクの状況の解析及び各地域で優先的に取り組むべき対策の検討を実施することが有効



## 地域での環境リスク解析

関係者による地域での  
対策の実践促進

地域で優先的に取り組む  
べき対策の検討

