

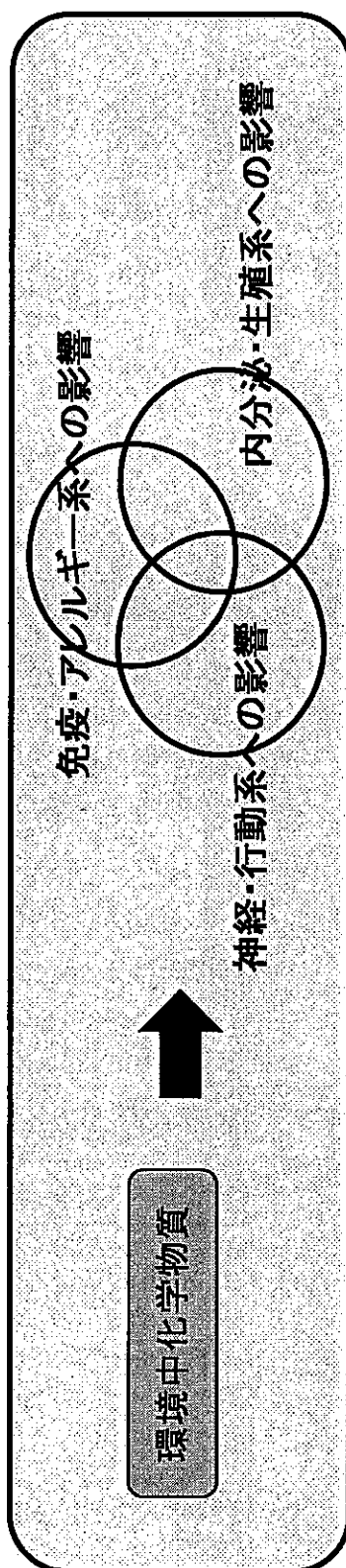
環境中微量化学物質におけるアレルギー等の複合影響に関する基礎調査

【背景】

アレルギー疾患(アトピー性皮膚炎、食物アレルギー、気管支喘息、花粉症など)を有する者は、環境中の化学物質によって、症状が増悪する可能性が指摘されている。



化学物質によるアレルギー等の高次機能に対する複合影響を調査し、今後の環境リスク対策の必要性の有無を検討する際の、知見の収集と評価を行うことが必要である。



【事業】

化学物質の免疫・アレルギー系への影響に関する情報の収集 (H21年度～)



○国内外の文献調査

○研究方法に関する検討

化学物質の免疫・アレルギー系への影響に関する基礎的研究 (H22年度～)

国際的観点からの有害金属対策戦略策定基礎調査

69百万円（105百万円）

環境保健部環境安全課

1. 事業の概要

有害金属に係る地球規模の環境汚染については、平成19年2月の国連環境計画（UNEP）管理理事会において、水銀に関する条約化を含めたさらなる対策強化の検討を行うことが決定されるなど、国際的に懸念が高まってきていることから、以下の事業を行う。

①高精度の環境監視

国境を超えた影響を把握するため、国内の発生源の影響を受けない地域において高精度の環境監視を実施する。

②水銀等有害金属のマテリアルフロー及び排出インベントリ作成事業

我が国における製品や廃棄物、原料などの含有有害金属の測定や排出実態調査を行い、我が国における有害金属のマテリアルフローを把握し、排出インベントリを作成する。

③水銀等有害金属排出・使用抑制のためのBATガイドライン策定事業

我が国は、水俣病等公害病を経験した国として、水銀等有害金属の排出削減・物質代替等の分野において優れた技術を有している。これらの先進的取組事例の情報を収集し、BAT（Best Available Technology）ガイドラインとして策定することにより、我が国の技術を世界標準として普及させ、世界的な有害金属の排出削減を促進する。

④アジア太平洋地域における将来濃度予測

長距離拡散・移動・蓄積モデルにより、我が国への影響が懸念され、かつ世界的にも大きな排出量割合を占めると考えられるアジア太平洋地域について、環境中濃度の推計・排出削減対策の効果を予測する。

2. 事業計画

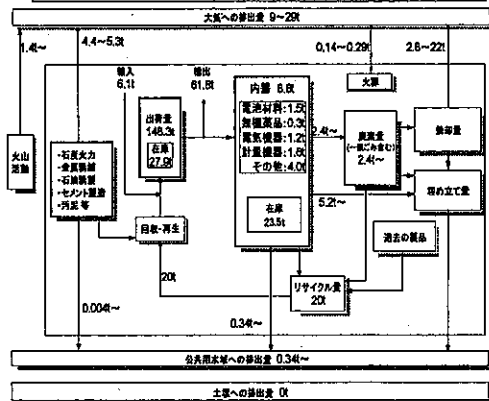
平成21年度～ ：排出実態調査や鉄鋼石等原料含有量調査などによるマテリアルフローの精緻化、BATに関する国内及び海外の情報収集、ガイドライン策定

3. 施策の効果

マテリアルフロー等から策定した有害金属の国際削減戦略に基づく国際的議論の主導、BATガイドライン策定による先進技術の普及により、地球規模の有害金属汚染対策に資するだけでなく、大気経路や製品等に含まれて我が国に流入する有害金属の環境リスクの低減が期待できる。

水銀等有害金属マテリアルフロー及び排出インベントリ調査事業

H18～19 需給統計、既存文献、ヒアリング等によりマテリアルフロー作成



○問題点

- ・輸入鉱物等由来のフローの把握
- ・輸出先での用途把握
- ・廃棄物、金属精錬、セメント等からの排出量の把握
- ・製品に含有して輸入・輸出される水銀の把握

マテリアルフロー及び排出インベントリの作成

水銀に関するマテリアルフローの概念(H18検討会資料より)

H18～ 製品等中有害金属含有量測定

・RoHS指令対象製品における含有量測定

他の電気機器、日用品等における含有量測定

H20～ 排出実態調査及び原料起源有害金属測定

- ・廃棄物処理施設等における測定
- ・鉄鋼石等原料含有量調査

水銀等有害金属排出・使用抑制のためのBATガイドライン策定事業

国連環境計画における国際的な議論

- 平成15年 世界水銀アセスメント
→ ○水銀の使用・排出抑制のための世界的行動が必要
- 平成19年2月 条約化を含めた国際的な対策検討開始
- 平成19年～20年 UNEP水銀作業グループ会合
- 平成21年2月 条約化等の対策につき決定

欧米の動き

- 欧州:
・製品への水銀等使用抑制指令
・水銀使用・輸出制限指令案

- 米国:
・環境保護庁水銀ロードマップ

国際的対策の要素

- 排出抑制・製品、生産工程への使用抑制
→ BATを用いた排出・使用抑制
- 重金属のフローの管理
→ 生産・輸出入の管理

我が国における対策の現状

- 水銀の排出
・良質の燃料の使用、排ガス対策等により、排出量は少ない。
- 製品中の水銀使用
・電池における使用はわずか。
・医療機器等への使用は代替化。
・蛍光灯一本あたりの使用量は低減。
- 生産工程における水銀使用
・アルカリ工業における使用は1980年代に中止
- 水銀のフロー
・廃棄物等から水銀を回収
・回収した水銀を輸出

BATガイドライン策定事業

我が国の高度な対策技術

我が国の技術をベースとし、国際的なBATガイドライン案を策定、UNEP等を通じて発信

我が国の技術を世界標準に地球規模での有害金属汚染防止し、我が国への影響を回避

水俣病総合対策関係経費等

11,471百万円(9,529百万円)

環境保健部企画課特殊疾病対策室
水俣病発生地域環境福祉推進室

1. 事業の概要

与党水俣病問題に関するプロジェクトチームにおいて取りまとめられた「新たな水俣病被害者の救済策についての基本的考え方」で示された救済策の円滑な実施に向け必要な措置を講ずる。

また、すべての水俣病被害者が地域社会の中で安心して暮らしていけるようにするため、医療と地域福祉を連携させた取組を進めるほか、環境保全と地域のもやい直しの観点からの施策を推進する。

さらに、水俣病の経験と教訓を引き続き国内外に発信する。

2. 事業計画

(1) 救済策に関連した措置

水俣病被害者の救済策について、与党プロジェクトチームと連携しながら関係者の合意が得られるよう努力をし、合意が得られた場合にできるだけ早期に、円滑に対応できるよう所要の予算を計上する。

(2) 地域環境福祉施策

水俣病発生地域における医療・福祉対策及び「もやい直し」・「もやいづくり」を目指す多彩な活動を推進する。

- ① 胎児性水俣病患者や高齢化した水俣病被害者等の地域生活を支援する事業
- ② 離島等における医療・福祉レベルの向上のための事業
- ③ 慰霊行事や地域のもやい直しを推進する事業 等

(3) その他

以下の事業を引き続き実施する。

- ・ 水俣病被害者等医療費等支給事業
- ・ 水俣病被害者等手当支給等事業
- ・ 健康管理事業
- ・ 公害医療研究事業
- ・ 水俣病検診機器整備事業
- ・ 水俣病国際貢献推進事業
- ・ チッソ(株)に対する支援措置

3. 施策の効果

すべての水俣病被害者が安心して暮らしていける環境づくり、もやい直しの推進、水俣病のような問題を二度と起こさないための教訓の伝達・継承に資する。

局地的な大気汚染の健康影響に関する疫学調査

700百万円（651百万円）

環境保健部企画課保健業務室

1. 事業の概要

幹線道路沿道の局地的な大気汚染と健康影響との関係については、十分な科学的知見がなく、国会における附帯決議において早期に調査を実施することが求められるとともに、大気汚染による健康影響に係る訴訟においても大きな争点となってきた。

このため、平成17年度から平成22年度まで幹線道路沿道の住民を対象とした大規模な疫学調査「局地的な大気汚染の健康影響に関する疫学調査－そら（SORA）プロジェクト－」を実施し、幹線道路沿道における局地的な大気汚染と呼吸器疾患との関係についての解明を行うものである。

2. 事業計画

- (1) 平成17年度から開始した学童（小学生）を対象とする5年間の追跡（コホート）調査（愛称：そら（SORA）しらべ隊）を、平成21年度以降も継続して調査する。（平成17年度～平成22年度）
- (2) 平成18年度から開始した幼児を対象とする症例対照研究を、平成21年度以降も継続して調査する。（平成18年度～平成22年度）
- (3) 平成19年度から開始した成人を対象とする疫学調査を、平成21年度以降も継続して調査する。（平成19年度～平成22年度）

3. 施策の効果

従来から医学的知見が不十分とされてきた幹線道路沿道の局地的な大気汚染と呼吸器疾患との関係について、新たな知見を加え評価を行うことができる。

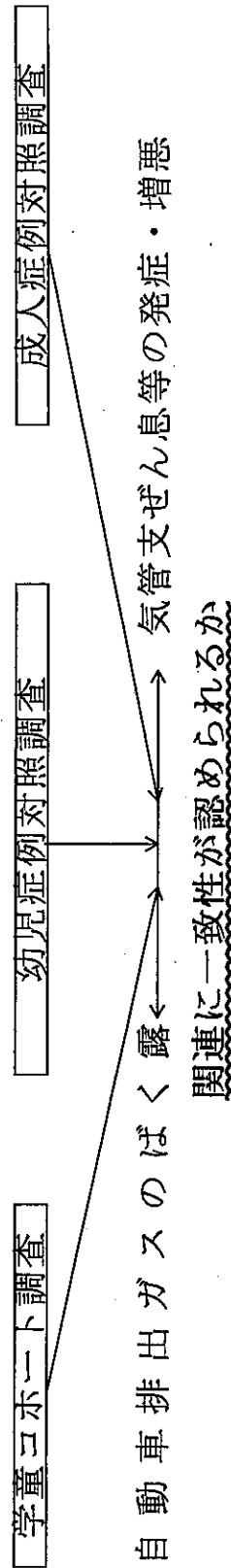
局地的大気汚染の健康影響に関する疫学調査 全体計画

1. 疫学調査による因果関係の有無の判断には、複数の疫学調査で関連の一致性があることを観察することが重要。

* 疫学調査による因果関係の有無を判定する際の視点として、「一貫性」は「時間的關係（ばく露の時間的先行）」、「量反応關係（ばく露量の増加に伴って相対危険が増加）」などとともに重要な視点である。

* 調査対象者・調査対象地域・調査日時が異なっているとしても、調査デザインが異なっているとしても、同一の関連が観察されれば、この関連は因果関係である可能性が高い。

2. 本疫学調査では、対象やデザインが異なる調査として、①学童コホート調査、②幼児症例対照調査、③成人症例対照調査を実施し、結果の一致性が認められることを確認する。



	調査名	平成 17 年	平成 18 年	平成 19 年	平成 20 年	平成 21 年	平成 22 年
1	学童コホート調査						解析
2	幼児症例対照調査						解析
3	成人症例対照調査						解析

被認定者に関する医学的所見等の解析調査

45百万円（22百万円）

環境保健部企画課石綿健康被害対策室

1. 事業の概要

石綿健康被害救済制度においては、被害者の迅速な救済が求められているが、中皮腫等については医学的知見が十分確立されておらず、専門家でも判定が困難な事例も少なくない。また、法施行後5年以内の制度の見直しにおいては、医学的判定の考え方についても最新の知見を踏まえ再検討を行う必要がある。このため、文献調査や、救済法被認定者の病理所見などの医学的情報や石綿ばく露に関する情報の収集・整理・解析を行うとともに、平成21年度からは、医療関係者に対する本事業の成果還元を拡充し、併せて、未申請死亡者等の実態把握を行い、より迅速かつ適切な救済を目指す。

- ①医学的所見解析調査
- ②調査結果の医療関係者等に対する還元事業
- ③未申請死亡者等の受療実態に関する調査
- ④石綿のばく露状況に関する調査

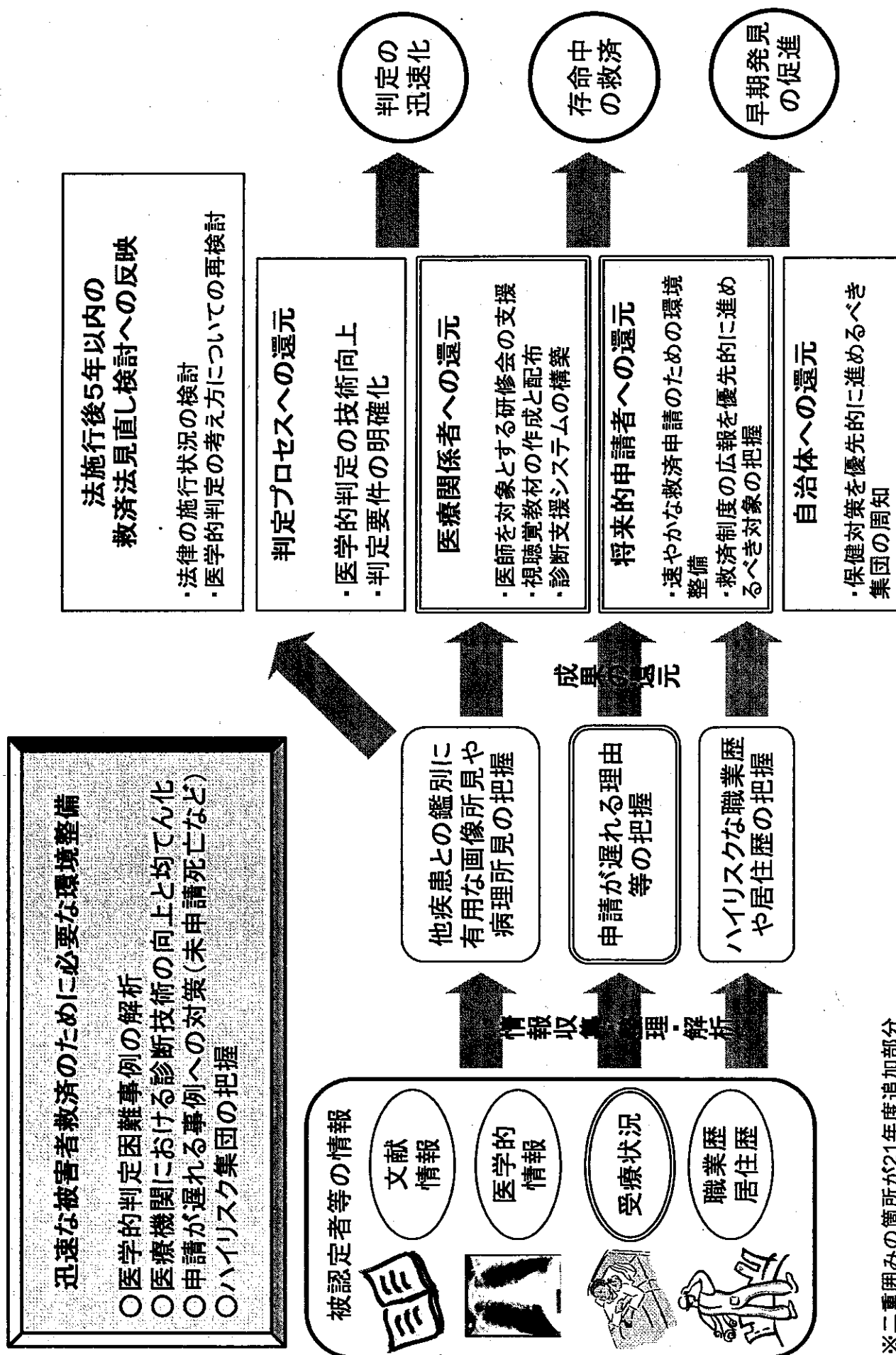
2. 事業計画

区 分	19	20	21	22	23
被認定者に関する医学的所見等の解析調査					→
①医学的所見解析調査					→
②調査結果の医療関係者等に対する還元事業					→
③未申請死亡者等の受療実態に関する調査					→
④石綿のばく露状況に関する調査					→

3. 施策の効果

医学的判定の対象となった指定疾病の事例について、その画像所見や病理所見等の医学的情報を収集・整理した上で解析し、医学的判定における資料とすることやその結果を医療関係者に広く周知することで、より適切で迅速な判定に資することが期待できる。また、被認定者の職業歴や居住歴の傾向を把握することにより、未申請の被害者への周知や健康管理対策の検討に資する。

被認定者に関する医学的所見等の解析調査



※二重囲みの箇所が21年度追加部分

一般環境経路による石綿ばく露の健康リスク評価に関する調査
94百万円（73百万円）

環境保健部企画課石綿健康被害対策室

1. 事業の概要

石綿取扱い施設周辺などで一般環境経路による石綿ばく露の可能性のあった代表的な地域において、住民を対象に、問診、胸部X線検査、胸部CT検査等を実施し、経過観察が必要な者に対しては、定期的に検査（年1回）を行い、適切なフォローアップを行い、石綿のばく露歴や石綿関連疾患の健康リスクについて解析を行う。

また、石綿関連疾患の所見が見つかった者に対しての重点的な受診勧奨や保健指導の方法について検討する。

2. 事業計画

現在、6地域で実施中。21年度より新たに以下を実施する。

○調査対象地域を追加する。

○石綿関連疾患の所見が見つかった者への受診勧奨やフォローアップの検討及び地域における保健指導の在り方のマニュアル作成と講習会の実施。

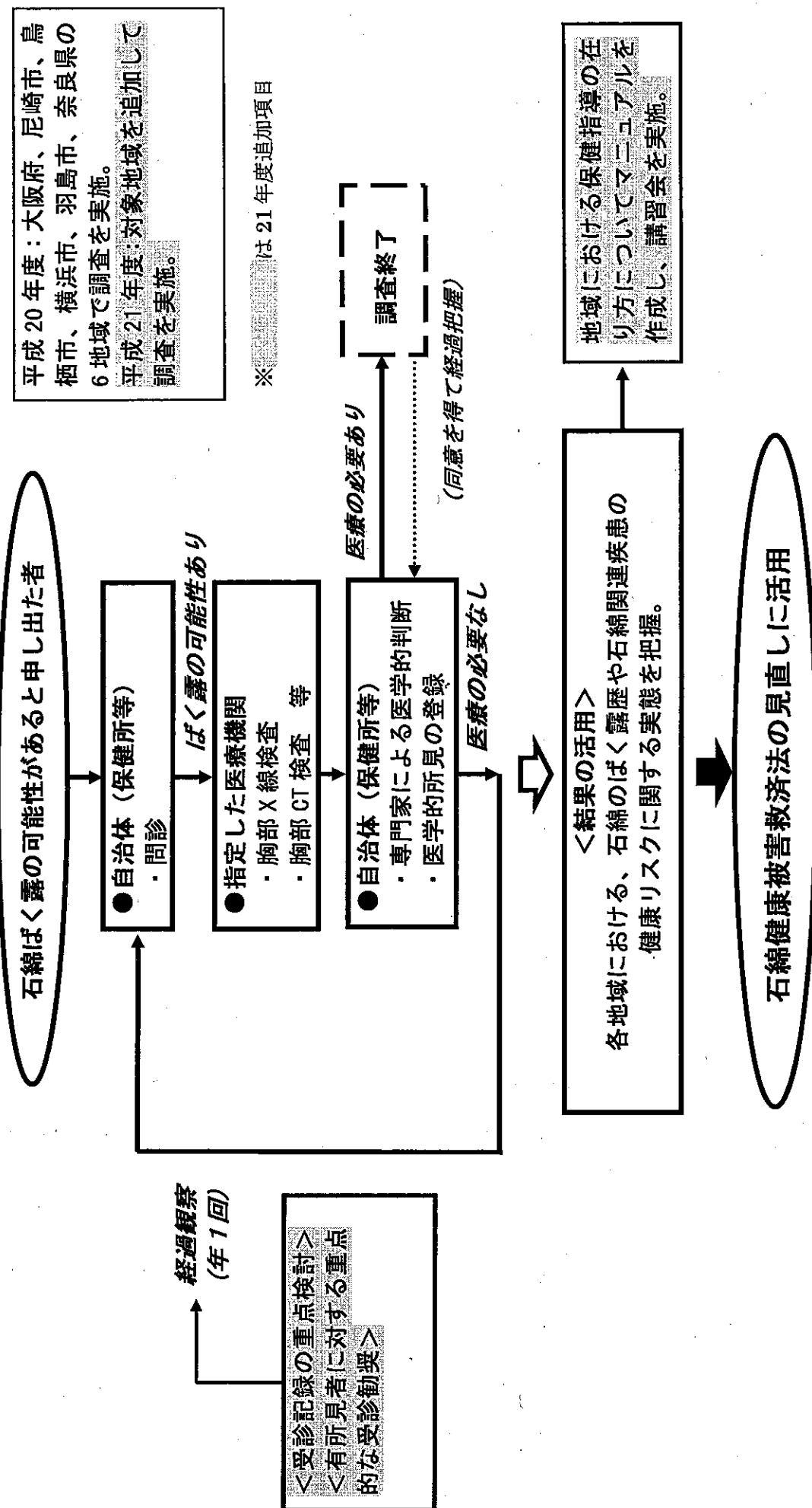
区 分		18	19	20	21	22	23(*)
石綿ばく露の健康リスク評価に関する調査 (3地域：大阪府泉南地域、尼崎市、鳥栖市) (6地域：奈良県、羽島市、横浜市鶴見区) (上 記)	H18～					→	→
	H19～					→	→
	H20～					→	→
	H21～					→	→

*：平成23年3月までに行われる法制度の見直しに対応して予算の見直しを実施

3. 施策の効果

一般環境経路で石綿ばく露の可能性があった代表的な地域において、石綿のばく露歴や石綿関連疾患の健康リスクに関する実態を把握し、その成果を、今後の石綿関連施策、救済法の見直し、他の地域における保健指導等に活用する。

一般環境経由による石綿ばく露の健康リスク評価に関する調査



(新) 指定疾病見直しのための石綿関連疾患に関する事例等調査事業
15百万円(0百万円)

環境保健部企画課石綿健康被害対策室

1. 事業の概要

石綿健康被害救済制度では、石綿肺・良性石綿胸水・びまん性胸膜肥厚といった非腫瘍性石綿関連疾患（以下、「石綿肺等」という。）については、法の附帯決議や中環審答申において、その取扱いを検討することとされている。また、平成20年6月に成立した改正救済法の検討過程においても、早急な指定疾病の見直しの必要性について議論がなされ、その検討に必要な知見を緊急に収集する必要がある。

指定疾病の見直しに当たり、これまで職業性ばく露によつての発症しか知られていない石綿肺等について、当該疾病と診断された者の事例を収集し、過去の石綿ばく露状況及びそれに関する客観的資料、画像所見、病理所見、自覚症状及び他覚症状の程度、臨床経過や予後等の医学的情報及びそれらの相関について解析を行う。

また、客観的な石綿ばく露評価に不可欠である石綿小体等計測技術の普及のための実務者講習会等を実施する。

2. 事業計画

区 分	21	22	23～ (*)
指定疾病見直しのための石綿関連疾患に関する事例等調査事業	→	→	→

*平成22年度末までに行われる制度見直しを踏まえ、予算の見直しを実施。

3. 施策の効果

石綿肺等の医学的情報を収集・整理・解析し、中皮腫や肺がんと比較した際の重症度や石綿ばく露レベルの客観的評価方法など、指定疾病の見直しにあたっての課題の整理を行うことにより、実態に即した本制度の見直しに資する。

指定疾病見直しのための石綿関連疾患に関する事例等調査事業

(背景) ○法の附帯決議、中環審答申(平成18年3月)

「必要に応じて指定疾病を追加」

○改正救済法(平成20年6月成立)の検討過程

与党PT「石綿肺に関し、被害の実態や医学的知見に関する調査について早急に結論を得るよう努めるとともに、救済の在り方について検討を進めること」

救済法の
指定疾病
・中皮腫
・肺がん

石綿肺
・良性石綿胸水
・びまん性胸膜肥厚

石綿関連疾患

石綿肺について
検討すべき課題

○石綿肺の臨床像に関する
実態把握
○他の原因による肺線維症
との鑑別方法
○中皮腫等と同等といえる
重症度の評価方法

○石綿ばく露歴の客観的
かつ非侵襲的な証明方法

①事例調査

●石綿肺等と診断された事例を
全国規模で収集

●各事例の医学的情報を収集・解析

* ばく露歴、画像所見、病理所見、
自覚・他覚症状、臨床経過等

* 生存者へのヒアリング

* 剖検例の石綿小体等計測



②石綿小体等計測技術に関する普及啓発

●各種検体を用いた
計測技術の講習会開催



指定疾病追加の検討

(追加される場合)

認定基準等の検討

茨城県神栖市における有機ヒ素化合物による環境汚染及び健康被害に係る緊急措置事業費

110百万円(112百万円)

環境保健部環境安全課環境リスク評価室

1. 事業の概要

茨城県神栖市においては、通常自然界には存在しない有機ヒ素化合物であるジフェニルアルシン酸による環境汚染に起因すると考えられる健康被害が生じているが、ジフェニルアルシン酸による環境汚染を通じた人への影響等については、十分な科学的知見に乏しく、かつ、早急な対策が求められている状況にある。このような状況を踏まえ、ジフェニルアルシン酸による汚染が確認された井戸の水を飲用に供していた住宅に居住し、又は居住していた者であって、ジフェニルアルシン酸のばく露が確認された者(対象者)に対して、引き続き医療費等の給付及び健康管理調査等を実施するとともに専門家による調査研究を継続する。

2. 事業計画

事業内容	20年度	21年度	22年度～
医療費等の給付			→
健康管理調査等の実施			→
調査研究の実施			→

※公害等調整委員会での裁定及び臨床検討会での検討等により変更となる可能性がある。

3. 施策の効果

対象者に対して、健康診査を行うとともに、医療費等を支給することにより治療を促し、著しいばく露を受けたと認められる者に対して、病歴、治療歴等に関する調査等を行うことにより、発症のメカニズム、治療法等を含めた症候及び病態の解明を図り、もって、その健康不安の解消等に資する。

茨城県神栖市における有機ヒ素化合物による環境汚染及び健康被害に係る緊急措置事業

＜趣旨＞

神栖市における有機ヒ素化合物(ジフェニルアルシン酸)のばく露が確認できる者に対し、健康診査を行うとともに、医療費等を給付することにより、治療を促すことを通じて、当該者に係る症候及び病態の解明を図り、もってその健康不安の解消等に資する。

＜対象者＞

- ①有機ヒ素化合物汚染井戸飲用住宅への居住要件を満たし、
②毛髪・爪検査等によりばく露が確認された者

＜実施状況＞

◇申請受付開始日
平成15年6月30日

◇対象者数等
(平成20年6月30日現在)

医療手帳対象者 154名
(累計 157名)
うち健康管理調査対象者 30名

〔申請者数 565名
申請棄却者 408名
分析調査中等 0名〕

◇事業見直し等

・平成18年6月7日
平成18年度第1回臨床検討会
での意見を踏まえ、当初3年間実
施とされていた健康管理調査の
継続を決定

・平成20年5月22日
平成20年度第1回臨床検討会
での意見を踏まえ、平成20年7月
以降も事業を3年間継続すること
を決定

＜給付内容＞

医療手帳の交付

- ・医療費(自己負担分を公費負担)
- ・療養手当(通院:月15,000円、
入院:月25,000円)(併給なし)
- ・健康診査(年1回)(公費負担)

特に汚染の著しい井
戸水の飲用者

→健康管理調査の実施(健康
状態等に係る報告票の提出
による調査を実施、病歴、治
療歴等の調査を初年度に実
施)

な
入
院
歴

あ
入
院
歴

- ・健康管理調査費用(月20,000円)
- ・健康管理調査協力金(300,000円)【初年度当初】

- ・健康管理調査費用(月20,000円)
- ・健康管理調査協力金(700,000円)【初年度当初】

＜その他＞

小児支援体制整備事業の実施

※H20.6.30～
(医療手帳の交付を受けた15歳以下の者のうち、
親権者等からの申請があった者を対象)

一人一人の成長過程に応じた支援体制を整備する
ため、医療・発達・教育・福祉等の多角的な観点か
ら、支援の実施について調整を行う

※公害等調整委員会での裁定及び臨床検討会での検討、事業の見直し等により変更となる可能性がある。

有機ヒ素化合物の汚染源周辺地域における高濃度汚染対策

241百万円（234百万円）

環境保健部環境安全課環境リスク評価室

1. 事業の概要

茨城県神栖市では、有機ヒ素化合物であるジフェニルアルシン酸を高濃度に含む巨大なコンクリート様の塊が発見されており、このコンクリート様の塊や周辺の高濃度汚染土壌を掘削・除去し、その処理を実施しているところである。

しかしながら、汚染源周辺地域では、現在も地下水から10mg/L（ヒ素換算値：環境基準の1,000倍）以上の有機ヒ素化合物が依然として検出されるなど、高濃度の有機ヒ素化合物による汚染が確認されている。

このような状況を踏まえ、汚染源周辺地域を対象として、汚染地下水の処理による高濃度汚染対策を実施するものである。

2. 事業計画

高濃度汚染対策は、平成15年12月の閣議決定に基づく対策の一環として、地域及び期間を限定して集中的に実施するものであり、初年度において揚水による効果的な対策手法について検証をした上で、汚染地下水を継続的に揚水し、その処理を実施する。

平成20年度～23年度 A井戸近傍において高濃度汚染対策を実施

3. 施策の効果

シミュレーションによれば、高濃度汚染対策を実施することにより、A井戸近傍の地下水中に残存している有機ヒ素化合物の90%以上を除去することができる。

また、汚染地下水は、主として深層部の地下水の流れに沿って移動していることが確認されているが、高濃度汚染対策を実施することにより、これらの移動・拡散する有機ヒ素化合物の量を大幅に減らすことができ、健康被害の未然防止に資する。

有機ヒ素化合物の汚染源周辺地域における高濃度汚染対策

- A 井戸周辺地域で確認されている高濃度の有機ヒ素汚染地下水について揚水・処理を行い、新たな被害の未然防止を図る。

