

平成18年度土壤環境・農薬関係予算

(単位:千円)

事 項	平成17年度 予 算 額	平成18年度 予 算 額	対前年度比較 増△減額	備考
(組織)環境省	1,223,350	1,716,120	492,770	
(項)環境本省	1,052,692	1,575,324	522,632	
46-95 土壤汚染防止及び農薬対策に必要な経費	1,052,692	1,575,324	522,632	
001 土壤汚染防止対策推進費	853,990	1,386,420	532,430	
001 土壤汚染環境基準設定等調査費	179,977	170,829	△ 9,148	
① 農用地土壤環境基準等検討調査	40,819	35,159	△ 5,660	
② 市街地土壤環境基準等検討調査	113,138	115,670	2,532	
(1)土壤環境基準等検討調査	60,464	46,869	△ 13,595	
(2)土壤生態系・生活環境影響等検討調査	22,674	18,801	△ 3,873	
(3)土壤環境モニタリング推進費	30,000	50,000	20,000	
③ ダイオキシン類土壤環境基準等検討調査	26,020	20,000	△ 6,020	
006 土壤汚染防止対策費	674,013	1,215,591	541,578	
① 農用地土壤汚染防止対策費	20,000	28,046	8,046	
ア.カドミウム新基準対応費	20,000	18,046	△ 1,954	
イ.新農用地土壤汚染対策地域指定促進調査費	0	10,000	10,000	
② 市街地土壤汚染防止対策費	313,799	288,893	△ 24,906	
ア.市街地土壤環境保全対策検討費	3,309	8,635	5,326	
イ.市街地土壤汚染調査・対策技術検討調査費	305,490	265,017	△ 40,473	
(1)低コスト・低負荷型土壤汚染調査・対策技術検討調査	181,008	123,996	△ 57,012	
(2)土壤汚染調査・対策手法等検討調査	64,367	60,142	△ 4,225	
(3)土壤汚染状況調査命令実施円滑化情報整備等検討調査	18,767	18,321	△ 446	
(4)プラウンフィールド対策手法検討調査	21,582	12,350	△ 9,232	
(5)射撃場の鉛汚染対策調査	19,766	30,071	10,305	
(6)新油汚染等汚染土壤対策促進費	0	20,137	20,137	
ウ.新優良土壤環境事業普及促進費	0	15,241	15,241	
エ.土壤環境保全総合対策推進費補助	5,000	0	△ 5,000	
③ ダイオキシン類土壤汚染防止対策費	340,214	898,652	558,438	
ア.新ダイオキシン類土壤汚染調査・測定技術検討調査費	0	15,000	15,000	
イ.ダイオキシン類汚染土壤浄化技術等確立調査	240,214	163,278	△ 76,936	
ウ.ダイオキシン類土壤汚染対策費補助	100,000	720,374	620,374	

平成18年度土壌環境・農薬関係予算

(単位:千円)

事 項	平成17年度 予 算 額	平成18年度 予 算 額	対前年度比較 増△減額	備考
006 農薬対策推進費	198,702	188,904	△ 9,798	
001 農薬登録保留基準設定費	52,216	51,090	△ 1,126	
① 農薬リスク総合評価システム確立・推進事業	11,075	14,814	3,739	
② 特定農薬環境安全性調査	41,141	28,765	△ 12,376	
③ 新)農薬急性毒性リスク評価手法検討調査	0	7,511	7,511	
006 農薬残留対策調査費	146,486	137,814	△ 8,672	
① 農薬残留対策総合調査	78,173	70,311	△ 7,862	
② 農薬による水生生物影響実態把握調査	44,994	44,870	△ 124	
③ 農薬使用基準遵守状況等監視調査	3,319	2,730	△ 589	
④ 農薬飛散リスク評価手法等確立調査	20,000	19,903	△ 97	
(項)公害防止等調査研究費				
01-13公害防止等調査研究に必要な経費	170,658	140,796	△ 29,862	
001 公害防止等調査研究共通経費	3,341	3,221	△ 120	
006 公害防止等各種調査研究費	167,317	137,575	△ 29,742	
006 環境汚染等健康影響基礎調査費	49,569	34,930	△ 14,639	
・農薬内分泌攪乱作用総合リスク管理手法開発調査	49,569	34,930	△ 14,639	
076 農薬対策調査研究費	117,748	102,645	△ 15,103	
① POPs廃農薬等無害化処理技術検証事業	100,280	62,064	△ 38,216	
② 農薬による陸域生態影響評価技術開発調査	17,468	28,581	11,113	
③ 新)農薬流出防止技術評価事業	0	12,000	12,000	

ダイオキシン類土壤汚染対策事業費補助 720(100)百万円

水・大気環境局土壤環境課

### 1. 事業の概要

現在、ダイオキシン類対策特別措置法に基づき、都道府県等により、土壤のダイオキシン類による汚染の状況について常時監視が実施されている。この常時監視の結果等から、土壤環境基準を超過し汚染の除去等を行う必要がある地域が判明した場合、都道府県において対策地域として指定し、汚染土壤の対策事業を実施することとされている。

このため、対策事業の実施に伴い都道府県等が負担する経費に対して補助を行い、土壤汚染対策の円滑な推進を図ることとしており、。

### 2. 事業計画

ダイオキシン類による汚染の除去等を行うために都道府県等が実施する事業に対して補助を行う。

補助対象：都道府県及び市町村

補助率：1/2又は55/100

### 3. 施策の効果

対策事業の実施に伴い都道府県等が負担する経費に対して補助を行い、土壤汚染対策の円滑な推進を図ることにより、住民のダイオキシン類による暴露を防止、解消し、国民の健康の保護を図る。

#### 【参考】

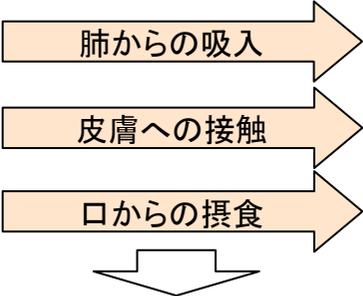
平成17年度補正予算

ダイオキシン類土壤汚染対策事業費補助 2,767百万円

平成17年3月に環境基準値を超過するダイオキシン類が検出された東京都北区豊島5丁目団地内の汚染土壤について、地方公共団体が行う対策事業に対して補助を行う。

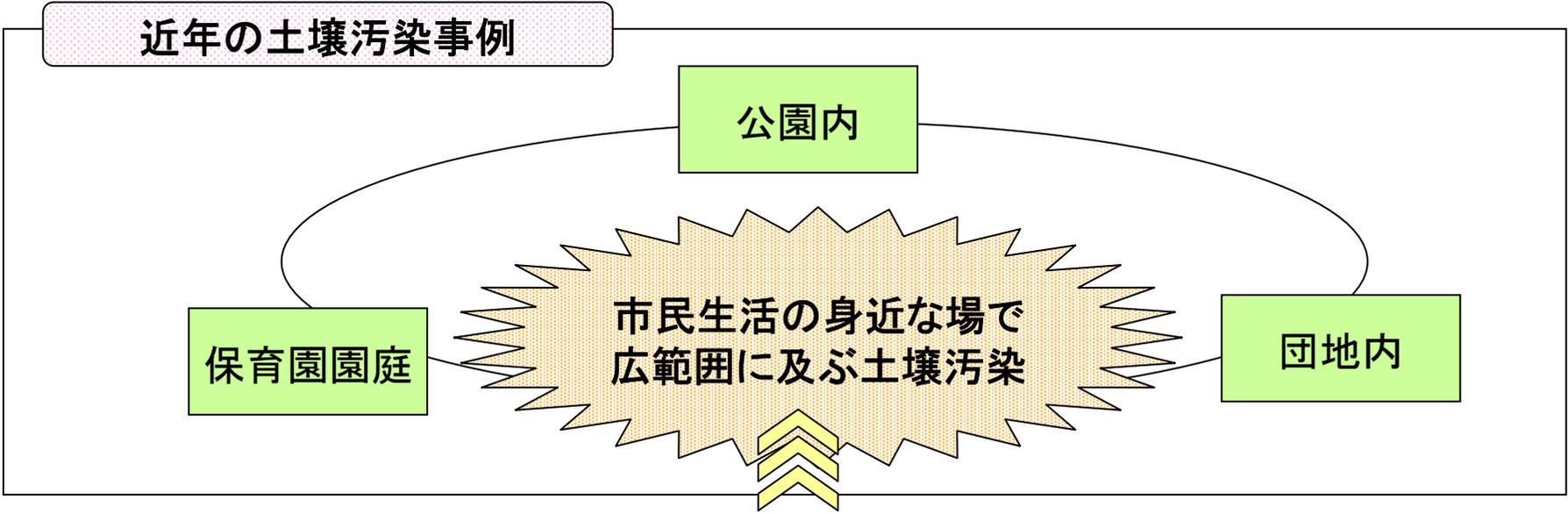
# ダイオキシン類土壤汚染対策費補助金

ダイオキシン類により  
汚染された土壌



放置した場合  
人の健康に深刻な  
悪影響の恐れ

早急かつ的確な対策事業が必要



地方公共団体による、ダイオキシン類曝露の恐れを解消するための対策事業

地方公共団体の早急かつ的確な対策に対応するため必要な経費を補助

(新) 油汚染等汚染土壌対策促進費

20百万円(0百万円)

水・大気環境局土壌環境課

### 1. 事業の概要

土壌汚染対策法の施行により、種々の土壌汚染対策等が推進されているところであるが、法制定時に課題として残された油汚染土壌の対策について平成17年度に対策ガイドラインを策定したところであり、また、平成18年度には射撃場の鉛汚染対策ガイドラインを策定する予定としていることなど、今後、種々の具体的な対策手法を示しながら汚染土壌に対する対策を推進していくことになる。

一方、これらの具体的な対策手法については、それを示すだけでなく、それらが実地にどのように活用され、効果を発揮しているかを検証し、その情報を広く共有できるようにすることが必要である。また、検証の結果必要な改善を行って効果を高めることが重要である。

そのため、平成17年度に策定した油汚染対策ガイドラインなどが汚染土壌に対する対策にどのように活用され、効果を上げているかを検証し、課題について改善するものである。

- (1) 油汚染対策等のガイドラインに関し、関係業界、土地所有者、地方自治体などに対するヒアリング、アンケート等の調査を行い、ガイドラインの活用状況、対策の進展状況等を把握・整理
- (2) (1)の結果をもとに、政策効果の検証を行い、更なる対策の促進に向けた課題を抽出し、改善策を検討

### 2. 事業計画

	H18	H19	H20
ガイドラインに関する検証、整理、改善			
○油汚染対策ガイドライン関係	←	→	
○射撃場鉛汚染対策ガイドライン関係		←	→

### 3. 施策の効果

ガイドラインを策定し公表するだけでなく、その効果等を検証し、改善することを通じて、更に一層汚染土壌対策を促進することができる。

# 油汚染等汚染土壌対策促進費

具体的・詳細なガイドラインの策定・公表

目  
的  
的

- 汚染土壌対策の目標、手法、期待する効果が明確化  
↓
- 汚染土壌対策を実施しようとするインセンティブを付与  
↓
- 土壌環境の改善を推進

検 証

改 善

- 当初の目的が達成されているか？
- 現場の実情に適合しているガイドラインであるか？

課題の抽出

(新) 優良土壌環境事業普及促進費

15百万円(0百万円)

水・大気環境局土壌環境課

## 1. 事業の概要

市街地にある工場跡地などで土壌汚染状況の調査や対策を行う事例が急増してきており、土地の所有者等が行う自主的調査・対策（法に強制されない土壌汚染調査・対策）や、不動産鑑定などの場面などで、優良な業者選定の目安を求めるニーズが大きくなっている。そのため、土壌汚染の状況を調査する事業者、現場で浄化事業を行う事業者、掘削除去した汚染土壌を処理する事業者などについて、客観的な評価の目安を作成する。

## 2. 事業計画

- (1) 土壌汚染調査・対策事業者が、受注時に行う発注者への業務優良性アピールの実態や、発注者が知りたい受注者情報を調査し整理。
- (2) 地方自治体、土地を担保とした融資実行者、土地の鑑定評価者、土地の売買仲介者が、調査又は対策実行者の信頼性、優良性などについて知りたい情報等を調査し整理。
- (3) 調査結果をもとに、優良な土壌環境事業者（土壌汚染調査又は対策（現地浄化、搬出、汚染土壌の浄化）事業者）の評価基準、評価方法、表示方法、評価結果の活用法等を検討し評価ガイドラインを作成。
- (4) 優良土壌環境事業者の認証事業の実施は、ISOの認証等と同様、国が関与せず民間事業に委ねることを想定。

平成18、19年度 実態調査、関係者の意向調査等の情報収集

平成20年度 評価基準、評価方法、表示方法、活用方法等の検討。  
優良土壌環境事業者の評価ガイドラインのとりまとめ

## 3. 施策の効果

民間審査機関において評価ガイドラインを活用した評価又は格付け事業が行われることを通じて、優良な土壌環境事業の普及促進を図る。

# 優良土壌環境事業普及促進費

土壌汚染対策法

法に基づく調査・対策

指定調査機関、汚染土壌浄化認定施設

波及効果

自主的な調査・対策の急増

【どのような業者が調査対策を実施しているか不明】

優良な業者選定の  
目安を求める声

融資実行者

土地売買仲介

調査・対策発注者

不動産鑑定

地方公共団体

中環審提言

評価ガイドラインの作成

- ・技術者の種類と数
- ・調査・対策の受注件数
- ・契約事務の透明性
- ・リスコミ実施体制 など

1. 事業の概要

土壌汚染対策法の対象は、人の活動に伴って生ずる土壌の汚染に限定され、自然的原因により有害物質が含まれる土壌については法の対象外となるため、法施行の各場面において土壌中の有害物質が自然的原因によるものかどうかについて判断し、法の適用の可否を判断する必要がある。

この自然的原因による汚染の判断する際の参考として、法施行通知において、物質毎に全国一律の値として「自然的原因による含有量の上限値の目安」を示しているところであるが、16年12月に公表された全国的な河川堆積物データを解析して取りまとめた「日本の地球化学図」により、土壌中の重金属類の存在状況に地域的差異があることが明らかにされた。

法の適正な施行のため、自然的原因により土壌中に存在する有害物質のバックグラウンド量の把握調査を実施し、現行の含有量の上限値の目安を見直していく。

2. 事業計画

	17年度	18年度	19年度
① モニタリング計画策定	_____		
② 試料採取（平野・盆地等）		_____	
③ 試料の分析		_____	
④ 分析データの解析		_____	

3. 施策の効果

法の対象外である自然的原因により有害物質が含まれる土壌のバックグラウンド量を把握し、現行の含有量の上限値の目安を見直すことにより、法の適切な運用と土壌汚染対策の一層の推進を図る。

# 土壌環境モニタリング推進費



## 市街地等における 重金属類の バックグラウンド調査

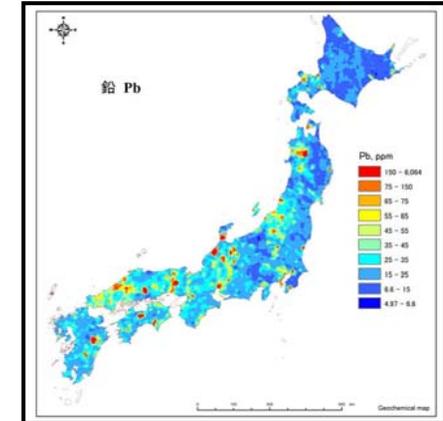
ー全国の「自然汚濁レベル」の見直しー

施行通知（平成15年2月4日）  
「自然的要因による  
含有量の上限值の目安」

上流地質の影響調査

埋立地等の調査

固有地質に由来する  
物質調査



自然的要因による  
含有量上限値の  
見直し

(新) 農用地土壌汚染対策地域指定促進調査費 10百万円 (0百万円)

水・大気環境局土壌環境課

1. 事業の概要

近年、有害物質の測定において、簡便かつ安価な測定手法によるスクリーニングを事前に導入する考え方が認められてきている。これにより、多くの時間と経費を必要とする公定分析法等を実施する検体数を低減させることができ、調査全体の効率化が期待される。

一方、現在、国内外において食品中のカドミウムの基準値に関する検討が進められている。食品衛生法に基づくカドミウムの基準値が強化された場合、これを基に定めている農用地土壌汚染対策地域の指定要件も見直すこととなり、地域指定のための調査の対象面積が著しく増大することが想定される。

このような状況に対応して、農用地土壌汚染対策の円滑な推進に資するため、現在、都道府県が行っている農用地土壌汚染対策地域の指定のための調査において、スクリーニングの導入を検討するため、

- ・ スクリーニングに適用する簡易測定技術の調査手法について、学識者による検討
  - ・ 各種カドミウム簡易測定技術の調査及び検討
  - ・ スクリーニングを併用した効率的な農用地土壌汚染調査のあり方について、学識者による検討
- 等を行う。

2. 事業計画

	平成18年度	平成19年度
調査手法の検討	←————→	
カドミウム測定技術調査・検討	←————→	←————→
効率的な農用地土壌汚染調査のあり方検討	←————→	←————→

3. 施策の効果

農用地土壌汚染対策地域の指定要件の見直しに伴い増大することになる農作物調査事務について、より効率的な手法を検討することにより、地域指定等が円滑に行われ、農用地土壌汚染対策の円滑かつ迅速な推進が図られる。

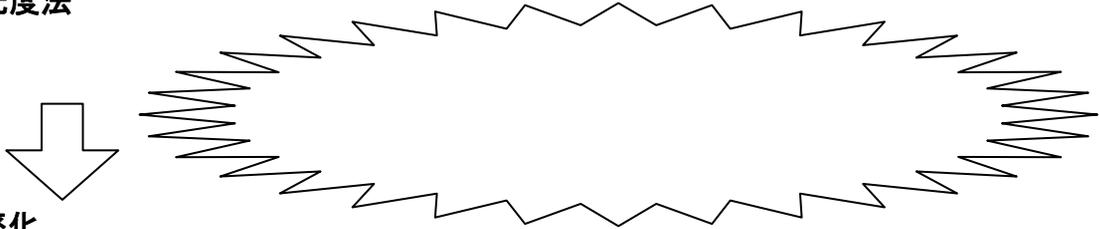
# 農用地土壌汚染対策地域指定促進調査費

国内外における食品中のカドミウム基準値の検討  
食品衛生法の規格基準が変更されれば、これに基づいて定めている農用地土壌汚染対策地域の指定要件も見直しが必要  
仮に、米に係るカドミウム基準値が0.4mg/kgになった場合、**推定約6,000haの要対策地域が増加**する見込み

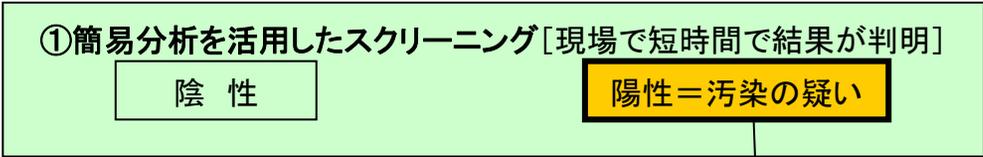
## 農用地土壌汚染対策の流れ



現在の分析方法は省令で定められた原子吸光光度法  
[メリット] 精度が高い  
[デメリット] 分析機関で行うので、時間がかかる



将来 簡易分析法の導入による分析の効率化



スクリーニングの導入によって、公定法にかかる試料が減少し、増加する分析業務に効率的に対応可能となり、農用地土壌汚染対策が円滑に推進すると期待される



農用地土壌汚染対策地域指定・対策事業の実施

簡易分析法を活用したスクリーニングを導入するための、簡易分析法の精度の検証、検定方法の見直しの検討等を実施

(新) ダイオキシン類土壤汚染調査・測定技術検討調査費

15百万円(0百万円)

水・大気環境局土壤環境課

### 1. 事業の概要

土壤中のダイオキシン類の測定に用いられる公定法は、正確な数値が得られる反面、一回あたりの測定に時間と費用がかかってしまう。今後、土壤中のダイオキシン類の測定を全体として効率的・効果的に行うためには、測定が迅速で低廉な簡易測定法について、所要の評価、検討を行った上でスクリーニングとして導入を図ることにより、公定法により調査すべき場所の特定を迅速化し、汚染範囲の確定を容易にすることが必要である。

このため、再現性等で一定の技術的評価がなされている簡易測定法について、その汎用性や適用可能分野等について調査を行い、その評価結果をふまえ、告示及びマニュアルの改定すべき内容について検討を行う。

また、あわせて、排水及び排ガス中のダイオキシン類測定に係るJISの改正(平成17年6月)内容についても同様の調査・検討を行う。

### 2. 事業計画

- (1) 一定の技術的評価がある簡易測定法の汎用性や適用可能分野を調査
- (2) 不具合のある簡易測定法の改良を検討
- (3) 以上の調査結果をもとに、告示及びマニュアルの改定すべき内容について検討し、所用の手続きにより告示及びマニュアルを改定

	H18	H19	H20	H21
(1) 汎用性等の調査 ○簡易測定法	←			→
○JIS改正内容	←	→		
(2) 簡易測定法の改良	←			→
(3) マニュアル等改定内容の検討	←			→

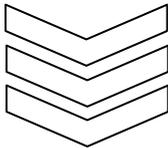
### 3. 施策の効果

土壤汚染モニタリング体制の効率化が図られるとともに、潜在的な要対策地域の発見が促進される。

# ダイオキシン類土壤汚染調査・測定技術検討調査費

**現行の土壤中ダイオキシン類測定法**  
土壤中に含まれるダイオキシン類をソックスレー抽出し、  
高分解能ガスクロマトグラフ質量分析計により測定

**多大な  
費用と時間が必要**



前処理法 抽出方法 検出方法 生物検定法 etc  
再現性等で技術的評価がされた簡易測定法

JIS K0311 (排ガス)  
JIS K0312 (工業用水, 排水)

JIS改正内容を  
反映した測定法

汎用性、適用可能分野について詳細な調査

土壤中ダイオキシン類測定手法への導入

前処理等の分析法改良  
(汎用性等に不具合のある場合)

環境監視費用の低減

環境監視地点数の増加

○土壤中ダイオキシン類モニタリング体制の効率化  
○潜在的な要対策地域の発見促進

### 1. 事業目的

現在我が国における残留農薬のリスク管理については、各農薬毎に設定された一日摂取許容量(ADI)を超えないように基準値を設定することにより行われている。しかしながら、ADIは当該農薬を一生涯にわたって毎日一定量を摂取した場合の許容量であり、当該農薬を短期間に急性的に曝露した場合の影響を想定したものではない。

このため、基準値設定の際に行う農薬の曝露評価については、これまでのところ国民栄養調査によって得られた国民一人当たりの一日の食品平均摂取量と国民の平均体重に基づいて行われているため、飲料水や特定の作物を短期間に多量に摂取する場合のリスクを管理できるものにはなっていない。

このような課題はすでに国際的にも認識されており、一回の食事等短期間において農薬を摂取した場合の急性的な許容量である、急性参照値(Acute Reference Dose : ARfD)という概念が導入され、欧米ではADIに加え、急性参照値(ARfD)を用いたリスク評価及び管理が導入されているところである。

本事業では、農薬摂取の急性影響評価について調査を行い、その結果を踏まえ、現行の水質汚濁及び作物残留に係る登録保留基準等の見直しの必要性について検討することを目的とする。

### 2. 事業概要

#### (1) 文献調査

- ① 国際機関や欧米における急性参照値(ARfD)によるリスク管理(基準)の現状(設定方法、設定状況等)について調査する。
- ② 我が国でADIに基づき基準が設定されている農薬のうち、国際機関や欧米において、急性参照値(ARfD)も考慮して基準値が設定されている農薬の種類及び設定の理由を調査する。
- ③ 短期曝露評価に用いる調査手法、統計手法、数理モデル等について調査する。

#### (2) 短期曝露実態調査

文献調査の結果を踏まえ、急性的な農薬の曝露について、水や作物の短期曝露評価を行うコンピューターモデルを作成し、収集した農薬残留データを用いて短期曝露の実態を明らかにする。

#### (3) 検討会の開催

検討会を設置し、逐次文献調査や短期曝露実態調査から得られた知見を基に、農薬登録保留基準に急性参照値(ARfD)の考え方を導入する必要性について検討する。

### 3. 事業計画

	H18	H19	H20
1. 文献調査	→		
2. 短期曝露実態調査			→
3. 検討会の開催			→

# 農薬急性毒性リスク評価手法検討調査

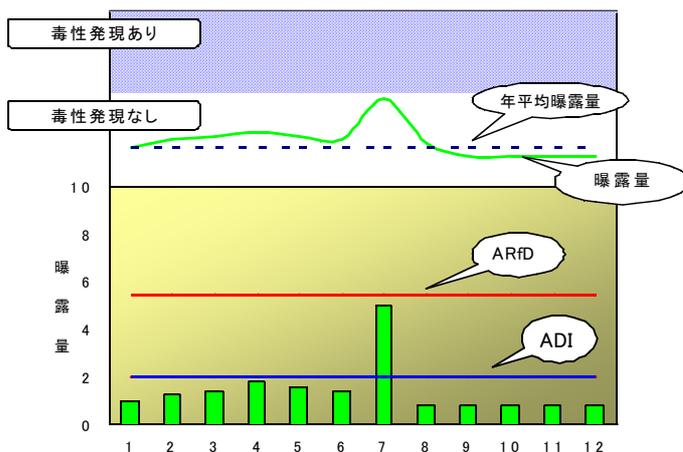
## 現状

現在、水や農作物に残留した農薬には人健康へのリスク管理については、慢性影響の観点から、当該農薬を毎日一定量ずつ一生涯摂取し続けても悪影響が生じない量（人体1日摂取許容量：ADI）を基に行われている。

## 問題点

- 年平均した場合には、ADIを下回る曝露量であっても、短期間に多量に曝露した場合には悪影響が生じることが知られている。
- 国際的にはこのような観点から集中して曝露した場合の許容値である急性参照値（Acute Reference Dose：ARfD）を設定し、ADIとARfDの両方を勘案して残留基準値を設定している。

### ARfDを導入した場合のリスク管理



農薬を平均的に曝露する場合のみならず、一時的に多量に曝露する場合についてもリスク管理が可能となる。

## 本事業内容

- 諸外国等におけるARfDに基づくリスク管理（基準）現状調査（設定方法等）
- 我が国で登録のある農薬のうち諸外国等でARfDに基づき基準設定が行われているものの調査
- 我が国における短期曝露実態調査

## 成果

登録保留基準（作物・水）の設定方法の見直し

より適切なリスク管理による国民の健康保護の確保

(事業名) 農薬流出防止技術評価事業

12百万円(0百万円)

水・大気環境局農薬環境管理室

## 1. 事業目的

農薬による環境リスクの管理対策については、水産動植物に対する毒性に係る登録保留基準の改正等により強化されたところである。

実際の圃場からの農薬の流出には様々な発生形態が想定されることから、水質汚濁発生防止等に係るリスク管理を徹底するためには、農薬登録段階での規制に加え、農家等の農薬使用者が個別の事例に応じた対策を講じることが重要である。しかしながら、現状では、個別の対策技術の流出防止効果や適用範囲について客観的な評価が行われておらず、農薬使用者が流出防止効果の高い技術等を選択することが困難になっている。

かかる現状を踏まえ、本事業では、農薬の流出防止技術について調査し、専門家による評価を行って各技術の有効性や適用範囲等を明らかにし、その結果を公表することにより、防止効果の高い技術の開発、普及及び定着を推進することとする。

## 2. 事業概要

圃場からの農薬の流出を防止する技術として、農家や公園管理者等の農薬使用者が導入可能な技術について、公募、文献調査及び関係者からの聞き取り等により情報を収集する。収集した技術情報について、専門家によるスクリーニングを行い、防止効果やコスト等の観点から有効性が高いと見込まれる技術を対象として、実証試験を実施し、その結果を再度専門家により評価する。これらの結果をとりまとめ、公表することにより、流出防止効果が高いと認められる技術の開発、普及及び定着を推進する。

## 3. 事業計画

3年間(18年度～20年度)

毎年度対象技術を選定して評価を行う。

18年度 製剤技術(剤型、製法の改良等)

19年度 施用技術(育苗箱施用法、土壌混和法、少量散布法等)

20年度 圃場管理技術(給排水栓、循環灌漑、畔シート、もみがら散布等)

# 農薬流出防止技術評価事業

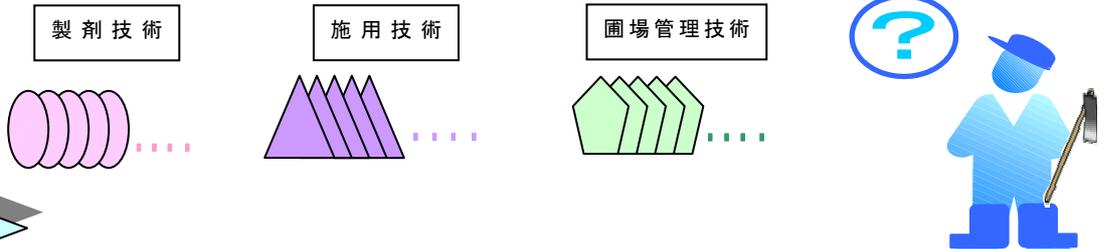
## 背景

農薬の環境リスク管理規制の強化  
(水産動植物登録保留基準の改正等)

農薬の公共用水域等系外への流出防止対策の強化が必要

## 現状

現在様々な農薬の流出防止技術等があるが、その防止効果について客観的に評価した情報がない。  
そのため、農家等は個別の事例に応じた適切な技術を選択することが困難。



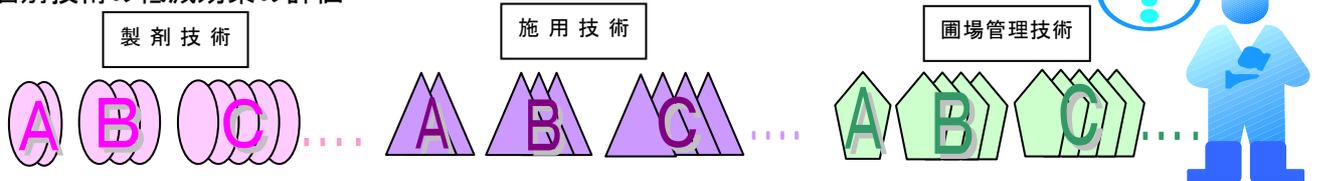
## 本事業内容

既存の技術等を流出防止効果の観点から評価

- ①技術情報の収集（公募も可）
- ②専門家によるスクリーニング
- ③実証試験
- ④専門家による評価（A、B、C等ランク付け）
- ⑤評価結果の公表

## 成果

### ◆個別技術の低減効果の評価



### ◆栽培期間を通じた低減効果の評価（水稻の例）

月	5	6	7		8	
代表的な病害虫	イネミズゾウムシ	ニカメイチュウ	ウンカ類	葉いもち	カメムシ	穂いもち
慣行技術による防除体系	100	100	100	100	100	100
低流出技術による防除体系	A	B	A	B	B	C
[流出率（対慣行技術比）]	50	70	50	70	70	90

平均流出率 = 67%  
よって慣行技術と比べ農薬流出を33%低減できる

農薬の流出防止効果の高い技術の開発・普及・定着の促進