

(別添1)

細密調査実施細則

第1 調査の種類

1 概況調査

当該年度において調査対象とされた地域（以下「調査対象地域」という。）に係る次に掲げる事項について概況調査を行うものとする。

- (1) 位置
- (2) 土地条件
- (3) 土壌条件
- (4) 水利状況
- (5) 農作物等の生育状況
- (6) 気象状況（降水量、気温等）
- (7) 特定有害物質及び土壌又は農作物等の汚染の原因となっている特定有害物質以外の汚染物質（以下「汚染物質」という。）の名称及び汚染の由来（汚染源、汚染形態、現在までの経過等）
- (8) 農作物等の汚染及び生育阻害に対して講じられている対策及びその効果
- (9) その他土壌の汚染の状況、農作物等の汚染の状況及び農作物等の生育阻害の状況を把握するために必要な事項

2 精密調査

(1) 調査の内容

概況調査の結果を勘案し、調査対象地域の区域内においておおむね2.5haに1点の割合で調査ほ場を選定し、当該調査ほ場に係る次の1)から3)までに掲げる事項について精密調査を行うものとする。

カドミウムの量の検定に係る試料の採取は、カドミウムの稲への吸収の程度が、特に水管理の実施状況により大きく変動することを踏まえ、その地域において通常行われる水管理（湛水管理を含め、当該地域において生産される米の品質管理のために通常行われる水管理をいう。）が実施されているほ場において行うものとする。

なお、土地条件、水利状況等からみて、調査の精度を確保するため必要と認める場合は、適宜調査密度を高めることができるものとする。

また、土壌及び農作物等に含まれる汚染物質の量、農業用排水中の特定有害物質の量等、次に掲げる事項以外の事項についての調査は、当該調査対象地域の実情に応じ、適宜行うことができるものとする。

1) 農作物等の生育状況

- 2) 土壌及び農作物等に含まれる特定有害物質の量
- 3) 土壌の理化学性

(2) 調査の方法

精密調査は、次に掲げるところにより行うものとする。

1) 農作物等の生育状況の調査

調査ほ場の中央部における坪刈り等による精玄米又は精玄麦の収量を調査し、当該調査ほ場を含む地域の平均と比べた当該調査ほ場に生育した農作物等の生育状況と併せ記録するものとする。

なお、農作物等の作柄の良否、その作柄に影響を与えた事項、収穫時期の遅速等についても調査し、記録しておくものとする。

2) 土壌及び農作物等に含まれる特定有害物質の量並びに土壌の理化学性等の調査

① 測定のための試料の採取位置及び採取方法

ア 土壌

(ア) 試料の採取位置は、次のイ)からエ)までに掲げる場合に依り、それぞれイ)からエ)までに掲げるとおりとする。

イ) カドミウムに係る場合 当該調査ほ場の中央地点及び当該調査ほ場内のその他の4地点

ロ) 銅及び^ひ砒素に係る場合 当該調査ほ場の水口地点、中央地点及び水尻地点を結んだ線を3等分して得た線の各々の中央地点(3地点)

ハ) 汚染物質に係る場合 イ)若しくはロ)に掲げる地点又は当該調査ほ場の中央地点

ニ) 土壌の理化学性に係る場合 当該調査ほ場の中央地点

(イ) 土壌の採取方法は、次のイ)からエ)までに掲げる場合に依り、それぞれイ)からエ)までに掲げるとおりとする。なお、法第5条第2項第2号に掲げる事業(以下「対策事業」という。)の効率的実施に資するため必要な場合は、調査対象地域の土壌の汚染の状況等を考慮して、地表下15cmから30cmまで(耕盤等が地表下15cm以内に出現する場合にあっては、当該耕盤等の上面から地表下30cmまで)の土壌及び地表下30cmより深い場所の土壌についてもそれぞれ採取するものとする。

イ) カドミウムに係る場合 次に掲げる方法

i 採取位置において、地表から地表下15cmまで(耕盤等が地表下15cm以内に出現する場合にあっては、当該耕盤等まで)の土壌を、ハンドオーガー等を用い、おおむね1kg程度垂直に切り取ること。

ii iにより切り取られた土壌を風乾した後、非金属製の2mmの目のふるいを通させて得た土壌をそれぞれ同じ重量混合すること。

ロ) 銅及び^ひ砒素に係る場合 次に掲げる方法

- i 採取位置において、地表から地表下15cmまで（耕盤等が地表下15cm以内に出現する場合にあっては、当該耕盤等まで）の土壌を、おおむね5 kgから6 kg程度垂直に切り取ること。
 - ii iにより切り取られた土壌を風乾した後、非金属製の2mmの目のふるいを通過させて得た土壌を十分混合すること。
 - iii iiにより得た土壌を四分法により縮分し、おおむね1 kg程度を採取すること。
- り) 汚染物質に係る場合 次に掲げる区分に応じそれぞれ次に定める方法
- i 採取位置が(ア)ア)に掲げる地点である場合 ア)に掲げる方法
 - ii 採取位置が(ア)イ)に掲げる地点又は当該調査ほ場の中央地点である場合 イ)に掲げる方法
- え) 土壌の理化学性に係る場合 ア) i 又はイ) i に掲げる方法
- イ 農作物等
- (ア) 農作物等の採取位置は、原則として土壌の採取位置と同一とする。
- (イ) 農作物等の採取方法は、次のア)からり)までに掲げる場合に応じ、それぞれア)からり)までに掲げるとおりとする。
- ア) カドミウムに係る場合 次に掲げる方法
- i 採取位置に立毛している農作物等の可食部からおおむね100gから200g程度採取すること。
 - ii iにより採取された農作物等に付着している土壌等を除去し、当該農作物等を風乾した後、まとめて脱穀、もみすり等を行うことにより十分混合すること。
- イ) 銅及び^ひ砒素に係る場合 次に掲げる方法
- i 採取位置に立毛している農作物等の可食部からおおむね1 kg程度採取すること。
 - ii iにより採取された農作物等に付着している土壌等を除去し、当該農作物等を風乾した後、それぞれ脱穀、もみすり等をし、十分混合すること。
- り) 汚染物質に係る場合 次に掲げる区分に応じそれぞれ次に定める方法
- i 採取位置がア(ア)ア)に掲げる地点である場合 ア)に掲げる方法
 - ii 採取位置がア(ア)イ)に掲げる地点又は当該調査ほ場の中央地点である場合 イ)に掲げる方法
- (り) 採取する農作物等の種類は、水田にあっては水稻、畑にあっては陸稻又は麦類とする。なお、必要に応じ他の農作物等も対象とすることができるものとする。
- (え) 脱穀、もみすり等をした精玄米及び精玄麦は、水分含量がおおむね13から15%にしておくものとする。

② 測定項目

ア 土壌

採取した試料の測定項目は、次に掲げるとおりとする。なお、(イ)については、調査対象地域の実情に応じ、適宜測定できるものとする。

(ア) 特定有害物質の量

(イ) 汚染物質の量

(ウ) 理化学性（土色（湿）、腐植量、土性、pH(H₂O)、塩基置換容量、置換性石灰、
リン酸吸収係数、有効態リン酸）及びその他必要な項目

イ 農作物等

採取した試料の測定項目は、次に掲げるとおりとする。なお、(イ)については、調査対象地域の実情に応じ、適宜測定できるものとする。

(ア) 特定有害物質の量

(イ) 汚染物質の量

③ 測定方法

②の測定項目のうち②ア(ア)及び②イ(ア)（カドミウムに限る。）についてはカドミウムに係る検定省令、銅に係る検定省令及び砒素に係る検定省令の方法により、その他については「地力保全基本調査における土壌分析法（昭和34年8月農林省振興局発行、地力保全対策資料1号）」、「土壌保全対策事業における重金属類の分析法について（昭和46年8月農林省農政局発行、地力保全対策資料36号）」及び「土壌及び農作物等中の水銀等の分析法（昭和48年8月環境庁水質保全局）」により、それぞれ測定するものとする。なお、②の測定項目のうち②ア(ア)及び②イ(ア)（カドミウムに限る。）以外の測定項目については、上記の方法以外の方法により測定しても差し支えないが、その場合には、当該上記の方法以外の方法を別記様式の別紙2の備考に明記すること。

第2 調査報告書

調査報告書の様式は、別記様式のとおりとする。

なお、調査報告書には（参考）により作成した、「調査対象地域位置図」、「土壌中の特定有害物質分布状況図」及び「農作物等中の特定有害物質分布状況図」を添付するものとする。

（参考）

附図の作成法

附図の作成に当たっては、次の要領により作成する。

1. 調査対象地域位置図（縮尺5万分の1程度）

調査対象地域外周を赤色の実線（太さ0.4mm程度）で表示し、調査対象地域内部を薄い赤色で設色する。

2. 土壌中の特定有害物質分布状況図（Ⅰ、Ⅱ）（縮尺3千分の1程度）（Ⅰ：表層（0～15cm）、Ⅱ：次層（15～30cm））

調査対象地域外周を赤色の実線（太さ0.8mm程度）で表示し、特定有害物質の種類別に定められた色によってその賦存量の程度別に破線（太さ0.4mm程度）で区分するとともに、同色で区分記号（アラビア数字）を記入する（区分の基準については都道府県が適宜設定すること。）。

また、採取地点を黒色の実点（径0.4mm程度）で表示するとともに、黒色で調査ほ場番号を記載する。なお、特定有害物質の設色は、カドミウムにあつては赤色、銅にあつては青色、砒素にあつては緑色とする。

3. 農作物等中の特定有害物質分布状況図

2.に準じて作成するものとする。

別記様式

番 号
年 月 日

環 境 大 臣 殿

都道府県知事

年度 土壤汚染防止対策細密調査報告書

標記について、下記のとおり報告する。

記

1. 調査担当機関名及び責任者氏名
2. 地域別概況調査結果 (別紙1) 部
3. 地域別精密調査結果
 - (1) 土壤及び農作物等測定結果一覧表 (別紙2) 部
 - (2) 調査ほ場ごとの個表 (別紙3) 部
4. 調査結果の概要及び考察 (別紙4) 部
5. 添付資料

附図 調査対象地域位置図

土壤中の特定有害物質分布状況図

農作物等中の特定有害物質分布状況図

(注) この用紙の大きさは、日本産業規格A4とし、文字、記号等はできる限り鮮明になるよう留意すること。

別紙 1

概況調査結果（〇〇地域）

1. 地域の所在地
2. 調査対象農用地面積
水田 (ha) 畑地 (ha) 樹園地 (ha) 計 (ha)
3. 調査地域の概要
 - (1) 位置
 - (2) 土地条件
 - (3) 土壌条件
 - (4) 水利状況
 - (5) 農作物等の生育状況
 - (6) 気象状況（降水量、気温等）
 - (7) 特定有害物質及び汚染物質
 - ア 名称
 - イ 汚染の由来（汚染源、汚染形態、現在までの経過等）
 - (8) 農作物等の汚染及び生育阻害に対して講じられている対策及びその効果
 - (9) その他土壌の汚染の状況、農作物等の汚染の状況及び農作物等の生育阻害の状況を把握するために必要な事項

1. 土 壤 及 び 農 作 物 等 測 定 結 果 一 覧 表

区分	調査ほ場番号		1	2	3	4
	項目					
土 壤 ① ② ③ ④	特 定 有 害 物 質	C d (p p m)				
		C u (")				
		A s (")				
		(例) Z n (")				
		(") P b (")				
		(") P C B (")				
農 作 物 等	名 称					
	水 分 (%)					
	特 定 有 害 物 質	C d (p p m)				
		C u (")				
		A s (")				
		(例) Z n (")				
		(") P b (")				
(") P C B (")						
備 考						

(注)

1. 土壌中の特定有害物質等の濃度の記載に当たっては、以下のとおりとすること。

(1) C dについては、カドミウムに係る検定省令により算出した値を記入すること。

(2) C u及びA sについては、銅に係る検定省令及び砒素に係る検定省令により、それぞれ次の算式により算出した値を記入すること。

$$\frac{2C_1 + C_2 + C_3}{4} \quad \text{及び} \quad \frac{C_1 + C_2 + C_3}{3}$$

(C₁、C₂、C₃はそれぞれほ場の水口部、中央部及び水尻部のC u又はA s濃度)

(3) 汚染物質については、採取した地点の値を記入するとともに、括弧書により採取位置(5点採取、中央等)を記入すること。

2. 農作物等中の特定有害物質等の濃度の記載に当たっては、以下のとおりとすること。

(1) C dについては、カドミウムに係る検定省令により算出した値を記入すること。

(2) その他の物質については、採取した地点の値を記入するとともに、括弧書により採取位置を記入すること。

3. 1. (3)及び2. (2)の物質の濃度について、第1の2(2)③の測定方法以外の方法で測定した場合は、備考にその旨を明記すること。

2. 調査ほ場ごとの個表

調査ほ場番号		地目		水田畑地 樹園地		作付作物名		品種名		生育状況		地域平均収量 調査ほ場収量 地域平均に対し調査ほ場における生育状況		kg/10a " 優 普 劣	
土壌	項目	位置		5点採取		水口		中央		水尻		備考			
		層位		0cm~15cm	15cm~30cm	0cm~15cm	15cm~30cm	0cm~15cm	15cm~30cm	0cm~15cm	15cm~30cm				
（採取月日）	調査項目	土色(湿)						黒青灰黄赤 黒灰 灰 灰 灰 灰 灰 灰 灰	"						
		腐植						頗富、富、含、無	"						
		土性						微、細、中、粗	"						
	測定項目	pH (H ₂ O)													
		塩基置換容量 (me)													
		置換性石灰 (mg/100g)													
		磷酸吸収係数													
		有効態磷酸 (mg/100g)													
		月日	特定有害物質及び汚染物質の濃度	Cd (ppm)											
				Cu (")											
As (")															
(例) Zn (")															
(") Pb (")															
(") PCB (")															
水分 (%)															
農作物等 （土壌採取位置）	測定項目		作物名(状態)						(風乾・生)						
	特定有害物質及び汚染物質の濃度	Cd (ppm)													
		Cu (")													
		As (")													
		(例) Zn (")													
		(") Pb (")													
	(") PCB (")														
水分 (%)															

(注) 土色(湿)、腐植、土性については、地力保全基本調査における土壌分析法により、現地で判定し該当するところを○で囲むこと。

調査結果の概要及び考察

1. 調査結果の概要

(1) 調査ほ場数

(2) 測定試料数

土 壤

農作物等

(3) 土壌及び農作物等に含まれる特定有害物質の量の最高値、最低値及び平均値

(注) 土壌については、地表から地表下15cmまでのものについて記入すること。ただし、必要があればそれより深い場所の土壌についても記入すること。

2. 考察