

第 10 章
參考資料

第 10 章 参考資料

1 土壌の汚染に係る環境基準

(平成 3 年 8 月 23 日環境庁告示第 46 号、最終改正平成 26 年環境庁告示第 44 号)

項 目	環境上の条件	測定方法
カドミウム	検液 1 L につき 0.01 mg 以下であり、かつ、農用地においては、米 1 kg につき 0.4 mg 以下であること。	環境上の条件のうち、検液中濃度に係るものにあつては、日本工業規格 K0102(以下「規格」という。)55 に定める方法、農用地に係るものにあつては、昭和 46 年 6 月農林水産省令第 47 号に定める方法
全シアン	検液中に検出されないこと。	規格 38 に定める方法(規格 38.1.1 に定める方法を除く。)
有機燐(りん)	検液中に検出されないこと。	昭和 49 年 9 月環境庁告示第 64 号付表 1 に掲げる方法又は規格 31.1 に定める方法のうちガスクロマトグラフ法以外のもの(メチルジメトンにあつては、昭和 49 年 9 月環境庁告示第 64 号付表 2 に掲げる方法
鉛	検液 1 L につき 0.01mg 以下であること。	規格 54 に定める方法
六価クロム	検液 1 L につき 0.05 mg 以下であること。	規格 65.2 に定める方法(ただし、規格 65.2.6 に定める方法により塩分の濃度の高い試料を測定する場合には、日本工業規格 K0170-7 の 7 の a)又は b)に定める操作を行うものとする。)
砒(ひ)素	検液 1 L につき 0.01 mg 以下であり、かつ、農用地(田に限る。)においては、土壌 1 kg につき 15mg 未満であること。	環境上の条件のうち、検液中濃度に係るものにあつては、規格 61 に定める方法、農用地に係るものにあつては、昭和 50 年 4 月総理府令第 31 号に定める方法
総水銀	検液 1 L につき 0.0005 mg 以下であること。	昭和 46 年 12 月環境庁告示第 59 号付表 1 に掲げる方法
アルキル水銀	検液中に検出されないこと。	昭和 46 年 12 月環境庁告示第 59 号付表 2 及び昭和 49 年 9 月環境庁告示第 64 号付表 3 に掲げる方法
P C B	検液中に検出されないこと。	昭和 46 年 12 月環境庁告示第 59 号付表 3 に掲げる方法
銅	農用地(田に限る。)において、土壌 1 kg につき 125mg 未満であること。	昭和 47 年 10 月総理府令第 66 号に定める方法
ジクロロメタン	検液 1 L につき 0.02 mg 以下であること。	日本工業規格 K0125 の 5.1、5.2 又は 5.3.2 に定める方法
四塩化炭素	検液 1 L につき 0.002 mg 以下であること。	日本工業規格 K0125 の 5.1、5.2、5.3.1、5.4.1 又は 5.5 に定める方法
1,2-ジクロロエタン	検液 1 L につき 0.004 mg 以下であること。	日本工業規格 K0125 の 5.1、5.2、5.3.1 又は 5.3.2 に定める方法
1,1-ジクロロエチレン	検液 1 L につき 0.1mg 以下であること。	日本工業規格 K0125 の 5.1、5.2 又は 5.3.2 に定める方法
シス-1,2-ジクロロエチレン	検液 1 L につき 0.04mg 以下であること。	日本工業規格 K0125 の 5.1、5.2 又は 5.3.2 に定める方法
1,1,1-トリクロロエタン	検液 1 L につき 1 mg 以下であること。	日本工業規格 K0125 の 5.1、5.2、5.3.1、5.4.1 又は 5.5 に定める方法
1,1,2-トリクロロエタン	検液 1 L につき 0.006 mg 以下であること。	日本工業規格 K0125 の 5.1、5.2、5.3.1、5.4.1 又は 5.5 に定める方法
トリクロロエチレン	検液 1 L につき 0.03mg 以下であること。	日本工業規格 K0125 の 5.1、5.2、5.3.1、5.4.1 又は 5.5 に定める方法
テトラクロロエチレン	検液 1 L につき 0.01mg 以下であること。	日本工業規格 K0125 の 5.1、5.2、5.3.1、5.4.1 又は 5.5 に定める方法

1,3-ジクロロプロペン	検液 1 L につき 0.002 mg 以下であること。	日本工業規格 K0125 の 5.1、5.2 又は 5.3.1 に定める方法
チウラム	検液 1 L につき 0.006mg 以下であること。	昭和 46 年 12 月環境庁告示第 59 号付表 4 に掲げる方法
シマジン	検液 1 L につき 0.003 mg 以下であること。	昭和 46 年 12 月環境庁告示第 59 号付表 5 の第 1 又は第 2 に掲げる方法
チオベンカルブ	検液 1 L につき 0.02 mg 以下であること。	昭和 46 年 12 月環境庁告示第 59 号付表 5 の第 1 又は第 2 に掲げる方法
ベンゼン	検液 1 L につき 0.01 mg 以下であること。	日本工業規格 K0125 の 5.1、5.2 又は 5.3.2 に定める方法
セレン	検液 1 L につき 0.01 mg 以下であること。	規格 67.2、67.3 又は 67.4 に定める方法
ふっ素	検液 1 L につき 0.8 mg 以下であること。	規格 34.1 若しくは 34.4 に定める方法又は規格 34.1c) (注(6)第 3 文を除く。)に定める方法(懸濁物質及びイオンクロマトグラフ法で妨害となる物質が共存しない場合にあっては、これを省略することができる。)及び昭和 46 年 12 月環境庁告示第 59 号付表 6 に掲げる方法
ほう素	検液 1 L につき 1 mg 以下であること。	規格 47.1 若しくは 47.3 又は 47.4 に定める方法
備考	<p>1 環境上の条件のうち検液中濃度に係るものにあつては付表に定める方法により検液を作成し、これを用いて測定を行うものとする。</p> <p>2 カドミウム、鉛、六価クロム、砒(ひ)素、総水銀、セレン、ふっ素及びほう素に係る環境上の条件のうち検液中濃度に係る値にあつては、汚染土壌が地下水水面から離れており、かつ、原状において当該地下水中のこれらの物質の濃度がそれぞれ地下水 1 L につき 0.01 mg、0.01 mg、0.05 mg、0.01mg、0.0005 mg、0.01 mg、0.8 mg 及び 1 mg を超えていない場合には、それぞれ検液 1 L につき 0.03mg、0.03mg、0.15mg、0.03mg、0.0015 mg、0.03mg、2.4mg 及び 3 mg とする。</p> <p>3 「検液中に検出されないこと」とは、測定方法の欄に掲げる方法により測定した場合において、その結果が当該方法の定量限界を下回ることをいう。</p> <p>4 有機磷(りん)とは、パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン及び E P N をいう。</p>	

2 土壌汚染に係る農用地土壌汚染対策地域の指定要件（抜粋）

(昭和 46 年 6 月 24 日政令第 204 号、最終改正平成 22 年 6 月 16 日政令第 148 号)

物質名	農用地土壌汚染対策地域の指定要件
カドミウム及びその化合物	(1) その地域内の農用地において生産される米に含まれるカドミウムの量が米 1 kg につき 0.4mg を超える地域 (2) (1) の近傍の地域であつて、土壌中のカドミウムの量が(1)の地域と同程度以上であり、土性が(1)の地域とおおむね同一であり、米に含まれるカドミウムの量が米 1 kg につき 0.4mg を超えるおそれが著しいと認められる地域
銅及びその化合物	その地域内の農用地(田に限る。)の土壌に含まれる銅の量が、土壌 1 kg につき 125 mg 以上の地域
砒素及びその化合物	その地域内の農用地(田に限る。)の土壌に含まれる砒素の量が、土壌 1 kg につき 15mg (ただし地域によっては、都道府県知事が別に定める 10mg 以上 20mg 以下の範囲内の別の値) 以上の地域

3 農地における土壌中の重金属の蓄積防止に係る管理基準

(昭和 59 年 11 月 8 日 環境庁水質保全局長通知)

1. 農用地における土壌中の重金属等の蓄積防止に係る管理指標は、亜鉛の含有量とする。
2. 農用地における土壌中の重金属等の蓄積防止に係る管理基準値は、土壌(乾土) 1 キログラムにつき亜鉛 120 ミリグラムとする。
3. 管理基準に係る亜鉛の測定方法は、表層土壌について強酸分解法により分解し、原子吸光光度法によるものとする。

4 水質基準

(1) 農業用水基準 (農林水産省 昭和 45 年 3 月)

項 目	基 準 値
pH (水素イオン濃度)	6.0~7.5
COD (化学的酸素要求量)	6 ppm 以下
SS (無機浮遊物質)	100ppm 以下
DO (溶存酸素)	5 ppm 以下
T-N (全窒素濃度)	1 ppm 以下
電気伝導度	0.3mS/cm 以下
As (砒素)	0.05ppm 以下
Zn (亜鉛)	0.5ppm 以下
Cu (銅)	0.02ppm 以下

(2) 水稻の生育に対する水質汚濁の許容限界濃度の目安 (千葉県農業試験場)

項 目	無被害濃度
pH	6.0~7.5
Cl	500~700mg/L 以下
EC	1 mS/cm 以下
T-N	5 mg/L 以下
NH ₄ -N	3 mg/L 以下
ABS	3 mg/L 以下
油分	2~3 L/a 以下
COD	8 mg/L 以下
BOD	5~8 mg/L 以下
DO	5 mg/L 以下
SS	100mg/L 以下
蒸発残渣	1,000mg/L 以下

(3) 水質汚濁に係る環境基準（地下水を含む）

1) 人の健康の保護に関する環境基準

昭和46年12月28日 環境庁告示第59号 最終平成26年環境庁告示第126号
 地下水：平成9年3月13日 環境庁告示第10号

項目	基準値	測定方法
カドミウム	0.003 mg/L 以下	日本工業規格 K0102（以下「規格」という。）55.2、55.3 又は 55.4 に定める方法
全シアン	検出されないこと	規格 38.1.2 及び 38.2 に定める方法、規格 38.1.2 及び 38.3 に定める方法又は規格 38.1.2 及び 38.5 に定める方法
鉛	0.01mg/L 以下	規格 54 に定める方法
六価クロム	0.05mg/L 以下	規格 65.2 に定める方法（ただし、規格 65.2.6 に定める方法により汽水又は海水を測定する場合にあつては、日本工業規格 K0170-7 の 7 の a) 又は b) に定める操作を行うものとする。）
砒素	0.01 mg/L 以下	規格 61.2、61.3 又は 61.4 に定める方法
総水銀	0.0005mg/L 以下	付表 1 に掲げる方法
アルキル水銀	検出されないこと。	付表 2 に掲げる方法
P C B	検出されないこと。	付表 3 に掲げる方法
ジクロロメタン	0.02mg/L 以下	日本工業規格 K0125 の 5.1、5.2 又は 5.3.2 に定める方法
四塩化炭素	0.002mg/L 以下	日本工業規格 K0125 の 5.1、5.2、5.3.1、5.4.1 又は 5.5 に定める方法
1,2-ジクロロエタン	0.004mg/L 以下	日本工業規格 K0125 の 5.1、5.2、5.3.1 又は 5.3.2 に定める方法
1,1-ジクロロエチレン	0.1mg/L 以下	日本工業規格 K0125 の 5.1、5.2 又は 5.3.2 に定める方法
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/L 以下	日本工業規格 K0125 の 5.1、5.2 又は 5.3.2 に定める方法
1,1,1-トリクロロエタン	1 mg/L 以下	日本工業規格 K0125 の 5.1、5.2、5.3.1、5.4.1 又は 5.5 に定める方法
1,1,2-トリクロロエタン	0.006mg/L 以下	日本工業規格 K0125 の 5.1、5.2、5.3.1、5.4.1 又は 5.5 に定める方法
トリクロロエチレン	0.01mg/L 以下	日本工業規格 K0125 の 5.1、5.2、5.3.1、5.4.1 又は 5.5 に定める方法
テトラクロロエチレン	0.01 mg/L 以下	日本工業規格 K0125 の 5.1、5.2、5.3.1、5.4.1 又は 5.5 に定める方法
1,3-ジクロロプロペン	0.002 mg/L 以下	日本工業規格 K0125 の 5.1、5.2 又は 5.3.1 に定める方法
チウラム	0.006mg/L 以下	付表 4 に掲げる方法
シマジン	0.003 mg/L 以下	付表 5 の第 1 又は第 2 に掲げる方法
チオベンカルブ	0.02 mg/L 以下	付表 5 の第 1 又は第 2 に掲げる方法
ベンゼン	0.01 mg/L 以下	日本工業規格 K0125 の 5.1、5.2 又は 5.3.2 に定める方法
セレン	0.01mg/L 以下	規格 67.2、67.3 又は 67.4 に定める方法
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10 mg/L 以下	硝酸性窒素にあつては規格 43.2.1、43.2.3、43.2.5 又は 43.2.6 に定める方法、亜硝酸性窒素にあつては規格 43.1 に定める方法
ふっ素	0.8mg/L 以下	規格 34.1 若しくは 34.4 に定める方法又は規格 34.1c)（注（6）第三文を除く。）に定める方法（懸濁物質及びイオンクロマトグラフ法で妨害となる物質が共存しない場合にあつては、これを省略することができる。）及び付表 6 に掲げる方法
ほう素	1mg/L 以下	規格 47.1、47.3 又は 47.4 に定める方法
1,4-ジオキサン	0.05mg/L 以下	付表 7 に掲げる方法

備考

- 1 基準値は年間平均値とする。ただし、全シアンに係る基準値については、最高値とする。
- 2 「検出されないこと」とは、測定方法の項に掲げる方法により測定した場合において、その結果が当該方法の定量限界を下回ることをいう。別表2において同じ。
- 3 海域については、ふっ素及びほう素の基準値は適用しない。
- 4 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の濃度は、規格 43.2.1、43.2.3、43.2.5 又は 43.2.6 により測定された硝酸イオンの濃度に換算係数 0.2259 を乗じたものと規格 43.1 により測定された亜硝酸イオンの濃度に換算係数 0.3045 を乗じたものの和とする。

2) 要監視項目及び指針値（公共用水域）

（平成 21 年 11 月 30 日付け環境省水・大気環境局長通知）

項 目	指針値
クロロホルム	0.06mg/1 以下
トランス-1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/1 以下
1,2-ジクロロプロパン	0.06mg/1 以下
p-ジクロロベンゼン	0.2mg/1 以下
イソキサチオン	0.008mg/1 以下
ダイアジノン	0.005mg/1 以下
フェニトロチオン(MEP)	0.003mg/1 以下
イソプロチオラン	0.04mg/1 以下
オキシシン銅(有機銅)	0.04mg/1 以下
クロロタロニル(TPN)	0.05mg/1 以下
プロピザミド	0.008mg/1 以下
EPN	0.006mg/1 以下
ジクロロボス(DDVP)	0.008mg/1 以下
フェノブカルブ(BPMC)	0.03mg/1 以下
イプロベンホス(IBP)	0.008mg/1 以下
クロルニトロフェン(CNP)	—
トルエン	0.6mg/1 以下
キシレン	0.4mg/1 以下
フタル酸ジエチルヘキシル	0.06mg/1 以下
ニッケル	—
モリブデン	0.07mg/1 以下
アンチモン	0.02mg/1 以下
塩化ビニルモノマー	0.002mg/1 以下
エピクロロヒドリン	0.0004mg/1 以下
全マンガン	0.2mg/1 以下
ウラン	0.002mg/1 以下

執筆者及び編集者

農林水産総合センター

普及連携部普及推進課

農業研究所環境研究室

〃

〃

〃

〃

〃

〃

大 家 理 哉

高 野 和 夫

赤 井 直 彦

山 本 章 吾

田 村 尚 之

森 次 真 一

鷺 尾 建 紀

藤 原 宏 子

農産課

〃

有 元 寿 登

藤 堂 洋 二