

1 調査の目的

有害物質による地下水汚染の未然防止等を図るため、水質汚濁防止法第 15 条の規定により、県知事は地下水の水質の汚濁の状況を常時監視しなければならないとされており、同法第 16 条の規定に基づき毎年測定計画を作成し、これに従って国土交通省、高知県及び高知市が地下水の水質測定を行っています。

地下水質の概況を把握するために概況調査を行い、その中で環境基準値を超過するものがあつた場合は、汚染井戸周辺地区調査で汚染範囲を確認し、継続監視調査で継続して水質の変化を調査しています。

地下水は水道水源などの貴重な水資源であることから、平成元年度に評価基準が設定され、平成 9 年 3 月に環境基準として 23 項目、平成 11 年 2 月には 26 項目、平成 21 年 11 月には 28 項目について基準が定められています。このほか、地下水質の挙動についての知見を集めるものとして要監視項目及び指針値 24 項目が定められています。

2 調査地点数

(1) 概況調査

市町村単位の概況調査を順次行っており、平成 29 年度は安芸福祉保健所と幡多福祉保健所管内の市町村を中心に調査を実施しました。

高知市	6	室戸市	1	安芸市	2	南国市	1	宿毛市	2
土佐清水市	2	四万十市	4	東洋町	1	奈半利町	2	田野町	1
安田町	2	北川村	1	芸西村	1	大月町	2	三原村	1
黒潮町	2								
16 市町村 (7 市 6 町 3 村)		31 井戸							

(2) 汚染井戸周辺地区調査

平成 29 年度は調査を実施した井戸はありませんでした。

(3) 継続監視調査

過去に汚染等があつた井戸について、汚染物質の推移を調査しました。

高知市	6	室戸市	1	南国市	3	土佐市	2	香美市	4	佐川町	1
5 市 1 町		17 井戸									

3 検出状況

各調査区分における検出状況は次のとおりです。

(1) 概況調査

平成 29 年度は環境基準を超過した井戸はありませんでした。

なお、環境基準未満ではありますが、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が 30 井戸、カドミウムが 1 井戸、鉛が 3 井戸、1,1,1-トリクロロエタンが 1 井戸、ふっ素が 2 井戸、ほう素が 11 井戸で検出されました。

表－１ 概況調査における検出項目

項目	基準値 (mg/l 以下)	濃度範囲 (mg/l)	調査 井戸数	検出 井戸数	基準超過 井戸数	検出された地点
硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素	10	0.089 ～ 4.8	30	30	0	高知市、室戸市、安芸市、南国市、 宿毛市、土佐清水市、四万十市、 東洋町、奈半利町、田野町、安田町、 北川村、芸西村、大月町、三原村、 黒潮町
カドミウム	0.003	<0.0003 ～ 0.001	30	1	0	高知市
鉛	0.01	<0.001 ～0.002	30	3	0	高知市、宿毛市、土佐清水市
1,1,1-トリクロロエチン	1	<0.0005 ～ 0.0012	30	1	0	田野町
ふっ素	0.8	<0.08 ～0.1	30	2	0	高知市、安田町
ほう素	1	<0.02 ～0.06	30	11	0	高知市、安芸市、四万十市、 安田町、芸西村

(2) 継続監視調査

室戸市の1井戸においてテトラクロロエチレンが、高知市の1井戸及び土佐市の1井戸において硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が環境基準を超過していました。

その他の井戸については、環境基準値以下でした。

表－２ 継続監視調査における検出項目

項目	基準値 (mg/l 以下)	濃度範囲 (mg/l)	調査 井戸数	検出 井戸数※	基準超過 井戸数	検出された地点
クロロエチレン	0.002	<0.0002 ～0.0007	7	1	0	香美市
1,2-ジクロロエチレン	0.04	<0.0008 ～0.032	7	2	0	室戸市、佐川町
トリクロロエチレン	0.01	<0.002 ～0.003	7	2	0	室戸市、佐川町
テトラクロロエチレン	0.01	<0.0005 ～0.089	7	6	1	高知市、室戸市、香美市、佐川町
硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素	10	0.8 ～ 33	8	8	2	高知市、南国市、土佐市、香美市

※基準超過井戸数含む

4 その他

地下水の汚染は、過去にクリーニング事業場で使用されたテトラクロロエチレン等の有機溶剤によるものと、農地周辺での施肥等の影響による硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素によるもの及び事業場から流出した六価クロムによるものがあります。

テトラクロロエチレンとその分解物質及び六価クロムについては、調査を継続していきます。

また、農地周辺については、今後とも調査を継続するとともに、施肥使用の適正化について農業部局と指導を行っていきます。

【参考】地下水質環境基準及び適合状況

項 目	基 準 値	調査井戸数	不適井戸数
カドミウム	0.003 mg/l 以下	30	0
全シアン	検出されないこと	30	0
鉛	0.01 mg/l 以下	30	0
六価クロム	0.05 mg/l 以下	32	0
砒素	0.01 mg/l 以下	30	0
総水銀	0.0005 mg/l 以下	30	0
アルキル水銀	検出されないこと	0	—
P C B	検出されないこと	25	0
ジクロロメタン	0.02 mg/l 以下	37	0
四塩化炭素	0.002 mg/l 以下	37	0
クロロエチレン (又は塩化ビニルモノマー)	0.002 mg/l 以下	35	0
1,2-ジクロロエタン	0.004 mg/l 以下	37	0
1,1-ジクロロエチレン	0.1 mg/l 以下	37	0
1,2-ジクロロエチレン	0.04 mg/l 以下	37	0
1,1,1-トリクロロエタン	1 mg/l 以下	37	0
1,1,2-トリクロロエタン	0.006 mg/l 以下	37	0
トリクロロエチレン	0.01 mg/l 以下	37	0
テトラクロロエチレン	0.01 mg/l 以下	37	1
1,3-ジクロロプロペン	0.002 mg/l 以下	37	0
チウラム	0.006 mg/l 以下	30	0
シマジン	0.003 mg/l 以下	30	0
チオベンカルブ	0.02 mg/l 以下	30	0
ベンゼン	0.01 mg/l 以下	37	0
セレン	0.01 mg/l 以下	30	0
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10 mg/l 以下	38	2
ふっ素	0.8 mg/l 以下	30	0
ほう素	1 mg/l 以下	30	0
1,4-ジオキサン	0.05 mg/l 以下	30	0
計		48	3

注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、昭和46年12月環境庁告示第59号に定める方法により測定した場合において、結果が当該方法の定量限界を下回ることをいう。