

令和5年度地下水の水質測定結果について

水質汚濁防止法第15条の規定に基づき、県内の地下水の水質の汚濁の状況を常時監視した結果を、同法第17条の規定に基づき公表する。

1 地下水調査方法の概要

(1) 概況調査

① 測定地点

県内を348メッシュ（市街地2km、市街地以外5km）に区切り、6年で一巡するように選定。

令和5年度は、34市町村57地点（井戸）で調査を行った。

② 測定項目

地下水の水質汚濁に係る環境基準項目28項目。

表1 地下水の水質測定項目

区分(項目数)	水質測定項目
健康項目(28)	
重金属等(11)	カドミウム、全シアン、鉛、六価クロム、砒素、総水銀、アルキル水銀、セレン、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、ふっ素、ほう素
有機塩素系化合物等(13)	PCB、ジクロロメタン、四塩化炭素、クロロエチレン、1,2-ジクロロエタン、1,1-ジクロロエチレン、1,2-ジクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ベンゼン、1,4-ジオキサン
農薬等(4)	1,3-ジクロロプロペン、チウラム、シマジン、チオベンカルブ

③ 測定機関

茨城県、水質汚濁防止法政令市（水戸市、つくば市）、
水質汚濁防止法権限移譲市（古河市、笠間市、ひたちなか市、筑西市）

(2) 汚染井戸周辺地区調査（以下「周辺調査」という。）

概況調査により、①硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、ふっ素、ほう素については、環境基準値を超過した場合、②それ以外の物質については検出された場合に、基準超過又は検出された井戸（以下「汚染井戸」という。）の概ね半径500m以内について調査を実施し、汚染範囲を把握する。

(3) 周知及び飲用指導

汚染等井戸から半径約500m程度の範囲に対して、汚染事実及び飲用上の注意についての周知を実施する。なお、水道水質基準超過井戸設置者に対しては、保健所が直接飲用指導を実施する。

(4) 周辺事業場調査

周辺調査の範囲を包含する範囲において、汚染物質を使用等する工場・事業場または不法投棄などの、地下水汚染の要因となり得る事象について調査を実施する。

(5) 継続監視調査

過去の概況調査及び周辺調査において、環境基準超過が確認された地区の代表井戸を継続的に監視する。

2 調査結果

(1) 概況調査結果

57地点で調査を行った結果、56地点で環境基準を達成し、達成率は98.2%であった。環境基準の超過又は検出の状況は、表3のとおり。

表2 概況調査地点の環境基準達成状況 ※ () 内は令和4年度

測定地点数(A)	基準達成地点数(B)	基準達成率(%) (B)/(A)
57(58)	56(53)	98.2(91.4)

表3 環境基準の超過又は検出の状況

項目	調査井戸数	検出井戸数		検出範囲 (mg/L)	環境基準値 (mg/L)
			うち基準超過井戸数 (地区数)		
鉛	57	1	0(0)	0.005	0.01
テトラクロロエチレン		1	0(0)	0.0006	0.01
砒素*1		1	0(0)	0.008	0.01
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素		49	1(1)	0.15~11	10

*1 有機砒素(DPAA)は不検出

(2) 周辺調査結果

概況調査により基準超過又は検出があった4地区において、周辺調査を実施した。汚染井戸から半径約500m程度の範囲に対して、汚染事実及び飲用上の注意についての周知を実施するとともに、水道水質基準を超過した井戸設置者に対しては、保健所から飲用指導を実施した。

表4 周辺調査結果 (令和6年6月30日現在)

項目	地区名	環境基準値 ($\mu\text{g}/\text{mL}$)	覚知井戸濃度 ($\mu\text{g}/\text{mL}$)	周辺調査井戸数	検出井戸数		検出範囲 (mg/L)	検出等の原因
					うち基準超過井戸数			
砒素*2	神栖市賀	0.01	0.008	周辺調査を省略 (近傍地区の継続監視調査井戸で監視を継続)			利根川下流域や海成堆積物を含む地域の土壌に含まれる、自然由来の砒素の可能性が高いと考えられる。	
鉛	水戸市末広町	0.01	0.005	5	0	0	<0.005	当該物質の使用事業所はなく、汚染原因の特定には至らなかった。
テトラクロロエチレン	古河市大堤	0.01	0.0006	調査中	-	-	-	当該物質の使用事業所はなく、汚染原因の特定には至らなかった。
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	筑西市野殿	10	11	5	5	1	11	汚染井戸周辺に、畑地や畜舎があることから、施肥等に由来すると考えられる。

*2 有機砒素(DPAA)は不検出

(3) 継続監視調査結果

令和5年度に継続監視調査を予定していた402井戸のうち、採水不能であった3井戸*³を除いた399井戸について調査を実施したところ、検出井戸は385井戸、基準超過は263井戸であった。

採水不能となった井戸については、周辺の井戸において調査を継続する等により対応する。

3 住民からの通報等により覚知した地下水汚染事案について

民家井戸の自主検査や、事業場等の土壌・地下水調査により発覚した地下水汚染については、「地下水汚染事案」として、茨城県地下水汚染対策事務処理要領に基づき周知及び飲用指導や周辺工場棟調査を実施した。

なお、地下水汚染地区については、今後、汚染地区を代表する地点において、現読として年1回、汚染状況の推移を監視するため継続監視調査を実施する。

令和5年度に覚知した地下水汚染事案件数：8件

表5 令和5年度住民からの通報等により覚知した地下水汚染事案

※令和6年6月28日現在

項目	市町村	環境基準値 (mg/L)	調査井戸数* ⁵	基準超過井戸数* ⁵	最大検出濃度* ⁵ (mg/L)	検出等の原因
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	銚田市	10	4	3	14	汚染井戸周辺に畑地や畜舎があることから、過剰施肥等に由来すると考えられる。
ふっ素	北茨城市	0.8	2	1	1.2	過去、汚染が確認された敷地に事業所があり当時の事業活動によるものと推察されるが原因の特定には至っていない
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	土浦市	10	11	2	13	汚染井戸周辺に畑地や畜舎があることから、過剰施肥等に由来すると考えられる。
ヒ素	神栖市	0.01	調査中	—	—	調査中
ヒ素 クロロエチレン	八千代町	0.01 0.002	調査中	—	—	調査中
ヒ素	阿見町	0.01	調査中	—	—	当該物質の使用事業所及び不法投棄情報はなく、汚染原因の特定には至っていない。
ふっ素	つくば市	0.8	9	2	25	有害物質使用事業所から混酸が漏洩し、地下浸透
テトラクロロエチレン トリクロロエチレン 1,1-ジクロロエチレン 1,2-ジクロロエチレン クロロエチレン	ひたちなか市	0.01 0.01 0.1 0.04 0.002	調査中	—	—	汚染が確認された敷地に事業所があり過去の事業活動によるものと推察される

*5 汚染覚知井戸を含む。

*6 有機砒素（DPAA）は不検出。（ただし、覚知井戸では未測定）

令和4～令和9年度 地下水質測定メッシュ図

