

平成31年度地下水質測定計画

1 目的

この測定計画は、水質汚濁防止法(昭和45年法律第138号。以下「法」という。)第16条第1項の規定に基づき、群馬県の区域に属する地下水の水質の汚濁の状況を常時監視するために行う水質の測定について必要な事項を定めるものとする。

2 測定期間

平成31年4月1日～平成32年3月31日

3 測定機関

群馬県、前橋市、高崎市、伊勢崎市、太田市（計5機関）

4 調査区分

(1) 概況調査

県内の全体的な地下水の汚染状態を把握するため、実施する地下水質調査とする。

ローリング方式と定点方式の2つの調査からなる。

ア ローリング方式

未把握の地下水汚染を発見するための調査であり、県内を4km四方に区画し、各区画(メッシュ)毎に調査地点を選定する。

イ 定点方式

新規の調査地点が見つからないなどローリング方式による調査が行えないメッシュにおいて、実施する調査。汚染の可能性が高い項目を重点的に測定する。

(2) 汚染井戸周辺地区調査

概況調査の結果、地下水の水質汚濁に係る環境基準(平成9年3月13日環境庁告示第10号。以下「環境基準」という。)を超える汚染について、その汚染範囲等を確認するために実施する地下水質調査とする。

(3) 継続監視調査

汚染地域について継続的に監視を行うための地下水質調査とする。

5 測定地点数

測定機関別・調査区分別の測定地点数は次のとおりとする。

測定機関	概況調査		継続監視調査		計
	ローリング方式	定点方式	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素以外	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	
群馬県	97	2	13	20	132
前橋市	14	-	6	-	20
高崎市	17	-	4	-	21
伊勢崎市	9	-	6	-	15
太田市	12	-	-	-	12
計	149	2	29	20	200

6 測定項目及び回数

概況調査は(1)及び(2)、継続監視調査は(3)のとおりとする。

(1)概況調査(県実施分)

ア. ローリング方式、イ. 定点方式により区分し、別表1-1「概況調査測定計画表(県実施分)」のとおりとする。それぞれの方式における項目選定は次のとおりとする。

ア ローリング方式

(ア) 選定条件

【A項目】

- ①過去の調査結果から、環境基準を超過する可能性が高いと考えられる物質
- ②重点的に地下水汚染の有無を把握する必要がある物質

【B項目】

- ①過去の概況調査において環境基準を超過したことがある物質(重金属等)
- ②過去の概況調査において環境基準を超過したことがある物質(揮発性有機化合物)

【C項目】

- ①B項目②の分解生成物として生成する可能性のある物質及びB項目②を分解生成物として生成する可能性のある物質
- ②①の物質と同時に分析が可能な物質

【D項目】

- ①過去の概況調査において検出されたことがある物質
- ②概況調査では検出されたことはないが、過去に土壤汚染状況調査で土壤溶出基準を超過したことがある物質

【E項目】

過去の概況調査において検出されることがなく、環境基準を超過する可能性が低いと考えられる物質

(イ) 測定項目

A項目 (3項目)	①硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素 ②六価クロム、ふっ素
B項目 (9項目)	①カドミウム、鉛、砒素、ほう素 ②ジクロロメタン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、 1,2-ジクロロエタン、1,2-ジクロロエチレン(シス体及びトランス体の和)
C項目 (7項目)	①1,1-ジクロロエチレン、1,1,2-トリクロロエタン、クロロエチレン ②四塩化炭素、1,1,1-トリクロロエタン、1,3-ジクロロプロペン、ベンゼン
D項目 (5項目)	①セレン、1,4-ジオキサン ②全シアン、総水銀、アルキル水銀(総水銀が検出された場合のみ分析)
E項目 (4項目)	PCB、チウラム、シマジン、チオベンカルブ

*「地下水質モニタリングの手引き」(平成20年8月環境省)で示されている分解生成物

テトラクロロエチレンの分解生成物 : クロロエチレン、1,1-ジクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレン、トリクロロエチレン

トリクロロエチレンの分解生成物 : クロロエチレン、1,1-ジクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレン

1,1,1-トリクロロエタンの分解生成物: 1,1-ジクロロエチレン

1,1,2-トリクロロエタンの分解生成物: 1,2-ジクロロエタン、1,1-ジクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレン

イ 定点方式

(ア) 選定条件

過去の調査結果またはメッシュ内の土地利用等により、汚染予防の必要性が高い物質

(イ) 測定項目(定点方式)

1項目	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素
-----	---------------

(2)概況調査(政令市実施分)

全項目での調査とする。対象メッシュは別表1-2「概況調査測定計画表(政令市実施分)」のとおりとする。

(3)継続監視調査

周辺地区調査結果やこれまでの検出状況等を踏まえて、別表2「継続監視調査測定計画表」のとおりとする。

7 測定方法

(1)「地下水の水質汚濁に係る環境基準について」(平成9年3月13日環境庁告示第10号)別表の測定方法の欄に掲げる方法のとおりとする。

(2)測定機関は測定に際して、精度管理に努めるものとする。

8 数値の取扱方法

別表3「数値の取扱方法」のとおりとする。

9 測定結果

(1)測定機関は、測定結果を別途定める様式により、測定月の翌月の末日までに、速やかに群馬県知事に電子ファイルで報告するものとする。

(2)環境基準値超過の井戸が発見された場合には、速やかに群馬県知事に報告するものとする。

10 結果の公表

群馬県知事は、法第17条の規定に基づき、地下水の水質の汚濁の状況の公表を、最終の測定結果が判明した後、6ヶ月以内に行うものとする。

11 その他

(1)新たな汚染が懸念される災害や不法投棄等が発生、発見され、その影響把握が緊急に必要な場合、関係機関が協議して調査を行うものとする。

(2)上記のほか、この計画に定めのない事項については、関係機関が協議して定めるものとする。

別表1-1 概況調査測定計画表(県実施分)

メッシュ 番号	調査対象市町村	測定 回数	ローリング方式					定点方式
			A	B	C	D	E	
28	玉村町、高崎市	1	○					
29	桐生市、みどり市	1	○					
30	桐生市	1	○	○	○			
31	桐生市、みどり市	1	○			○	○	
32	桐生市	1	○	○	○			
33	伊勢崎市、みどり市、桐生市	1	○					
34	みどり市、桐生市	1	○	○				
35	桐生市	1	○					
36	桐生市	1	○	○				
44	玉村町	1	○			○	○	
57	太田市、大泉町	1	○					
60	渋川市	1	○	○		○		
61	渋川市	1	○					
62	渋川市	1	○	○	○			
63	渋川市	1	○					
64	渋川市	1	○	○				
65	渋川市	1	○			○	○	
66	渋川市	1	○	○	○			
67	渋川市、吉岡町	1	○	○				
68	渋川市	1	○					
69	榛東村	1	○	○	○	○		
70	榛東村、吉岡町	1	○					
72	藤岡市	1	○	○	○			
75	藤岡市	1	○					
76	藤岡市	1	○	○				
77	藤岡市	1	○			○		
78	藤岡市	1	○	○	○			
79	藤岡市	1	○					
80	神流町	1	○	○				
81	富岡市、安中市	1	○			○	○	
82	富岡市、安中市	1	○	○	○			
83	富岡市	1	○					
84	高崎市、富岡市、甘楽町	1	○					
85	富岡市	1	○					
86	富岡市、甘楽町	1	○	○				
88	下仁田町	1	○	○		○	○	
89	安中市	1	○	○				
90	安中市	1	○			○		
91	安中市	1	○	○				
92	富岡市、安中市	1	○					
93	安中市	1	○	○	○			
94	富岡市、安中市	1	○					

メッシュ 番号	調査対象市町村	測定 回数	ローリング方式					定点方式
			A	B	C	D	E	
95	長野原町	1	○	○	○	○	○	
96	中之条町	1	○					
97	高山村	1	○	○	○			
98	草津町	1	○					
99	中之条町	1	○					
100	中之条町、長野原町	1	○	○	○	○		
101	東吾妻町	1	○					
102	東吾妻町	1	○	○	○			
103	中之条町、東吾妻町	1	○					
104	嬭恋村	1	○	○				
105	長野原町	1	○					
106	東吾妻町	1	○	○				
107	東吾妻町	1	○	○				
108	嬭恋村	1	○			○	○	
109	みなかみ町	1	○	○	○			
110	みなかみ町	1	○					
111	みなかみ町	1	○	○	○			
112	沼田市	1						○
113	みなかみ町	1	○	○				
114	みなかみ町	1	○			○	○	
115	沼田市	1	○	○				
116	川場村	1	○					
117	沼田市	1	○			○		
118	みなかみ町	1	○					
119	みなかみ町	1	○	○	○			
120	沼田市	1	○			○		
121	沼田市、川場村	1	○	○	○			
122	沼田市	1	○					
123	沼田市	1	○	○				
124	沼田市	1	○					
125	沼田市、昭和村	1	○	○				
126	昭和村	1	○					
127	沼田市	1	○	○				
128	沼田市、昭和村	1	○			○	○	
129	昭和村	1						○
130	大泉町、邑楽町	1	○	○				
131	館林市、邑楽町	1	○			○		
132	館林市	1	○	○				
133	館林市、板倉町	1	○					
134	板倉町	1	○	○	○			
135	大泉町	1	○					
136	邑楽町、千代田町	1	○					
137	館林市、邑楽町	1	○	○	○			

メッシュ 番号	調査対象市町村	測定 回数	ローリング方式					定点方式
			A	B	C	D	E	
138	館林市	1	○					
139	館林市、板倉町	1	○	○	○			
140	板倉町	1	○			○	○	
141	千代田町	1	○	○	○			
142	館林市、明和町、千代田町	1	○					
143	明和町	1	○	○		○		
144	板倉町、明和町	1	○					
145	板倉町	1	○	○				
146	桐生市、みどり市	1	○	○				
147	みどり市	1	○					
148	神流町	1	○					
149	上野村	1	○	○	○			
150	南牧村	1	○					
151	片品村	1	○	○	○			

別表1-2 概況調査測定計画表(政令市実施分)

メッシュ番号	調査対象市町村	測定機関	測定回数	測定項目
				全項目
1	前橋市	前橋市	1	○
2	前橋市	前橋市	1	○
3	前橋市	前橋市	1	○
4	前橋市	前橋市	1	○
5	前橋市	前橋市	1	○
6	前橋市	前橋市	1	○
7	前橋市	前橋市	1	○
8	前橋市	前橋市	1	○
9	前橋市	前橋市	1	○
10	前橋市、高崎市	前橋市	1	○
11	前橋市	前橋市	1	○
12	前橋市	前橋市	1	○
13	前橋市	前橋市	1	○
14	前橋市、伊勢崎市	伊勢崎市	1	○
15	高崎市	高崎市	1	○
16	高崎市	高崎市	1	○
17	高崎市	高崎市	1	○
18	高崎市	高崎市	1	○
19	高崎市	高崎市	1	○
20	高崎市	高崎市	1	○
21	高崎市	高崎市	1	○
22	高崎市	高崎市	1	○
23	高崎市	高崎市	1	○
24	高崎市	高崎市	1	○
25	高崎市	高崎市	1	○
26	高崎市	高崎市	1	○
27	高崎市	高崎市	1	○
37	伊勢崎市、前橋市	前橋市	1	○
38	伊勢崎市	伊勢崎市	1	○
39	伊勢崎市	伊勢崎市	1	○
40	伊勢崎市	伊勢崎市	1	○
41	玉村町、伊勢崎市	伊勢崎市	1	○
42	伊勢崎市	伊勢崎市	1	○
43	伊勢崎市	伊勢崎市	1	○
45	伊勢崎市	伊勢崎市	1	○
46	伊勢崎市	伊勢崎市	1	○
47	太田市、みどり市	太田市	1	○
48	太田市	太田市	1	○
49	太田市	太田市	1	○
50	太田市	太田市	1	○
51	太田市	太田市	1	○

メッシュ番号	調査対象市町村	測定機関	測定回数	測定項目
				全項目
52	太田市	太田市	1	○
53	太田市	太田市	1	○
54	太田市	太田市	1	○
55	太田市	太田市	1	○
56	太田市	太田市	1	○
58	太田市	太田市	1	○
59	太田市	太田市	1	○
71	高崎市	高崎市	1	○
73	藤岡市、高崎市	高崎市	1	○
74	高崎市	高崎市	1	○
87	高崎市、甘楽町	高崎市	1	○

別表2 継続監視調査測定計画表

(1)汚染地区(揮発性有機化合物)

井戸 番号	測定地点	測定 回数	測定項目						測定 機関	
			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		クロロエチ レン
M-10	桐生市新宿三丁目	1	○	○			○	○		群馬県
M-11	桐生市境野町二丁目	1	○	○			○	○		群馬県
M-12	桐生市境野町七丁目	1	○	○			○	○		群馬県
M-13	高崎市片岡町一丁目	2	○	○			○	○		高崎市
M-16	渋川市渋川	1	○	○			○	○	○	群馬県
M-17	渋川市渋川	1	○	○			○	○	○	群馬県
M-18	渋川市渋川	1	○	○			○	○	○	群馬県
M-28	高崎市上豊岡町	1	○	○			○	○		高崎市
M-29	高崎市上豊岡町	1	○	○			○	○		高崎市
M-30	高崎市八幡町	1	○	○			○	○		高崎市
M-33	前橋市総社町一丁目	2	○	○			○			前橋市
M-34	前橋市総社町総社	2	○	○			○			前橋市
M-40	前橋市鳥取町	2	○	○			○			前橋市
M-42	前橋市小神明町	2	○	○			○			前橋市
M-43	富岡市富岡	1	○	○			○	○		群馬県
M-44	富岡市富岡	1	○	○			○	○		群馬県
M-45	富岡市曾木	1	○	○			○	○		群馬県
M-46	館林市松原二丁目	1	○	○			○	○	○	群馬県
M-48	館林市松原二丁目	1	○	○			○	○	○	群馬県
M-75	前橋市六供町	2		○		○	○	○		前橋市
M-76	前橋市礪島町	2		○		○	○	○		前橋市
M-83	伊勢崎市境伊与久	2	○	○			○	○	○	伊勢崎市
M-84	伊勢崎市境伊与久	2	○	○			○	○	○	伊勢崎市
M-85	伊勢崎市境伊与久	2	○	○			○	○	○	伊勢崎市

(2)汚染地区(重金属等)

井戸番号	測定地点	測定回数	測定項目		測定機関
			六価クロム	カドミウム	
M-78	藤岡市藤岡	1	○		群馬県
M-79	藤岡市藤岡	1	○		
M-80	伊勢崎市葦塚町	2		○	伊勢崎市
M-81	伊勢崎市葦塚町	2		○	
M-82	伊勢崎市葦塚町	2		○	

(3)汚染地区(硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素)

井戸番号	測定地点	測定回数	測定項目		測定機関
			硝酸性窒素	亜硝酸性窒素	
M-56	前橋市富士見町原之郷	1	○	○	群馬県
M-57	前橋市大前田町	1	○	○	
M-58	桐生市新里町板橋	1	○	○	
M-59	伊勢崎市間野谷町	1	○	○	
M-61	玉村町箱石	1	○	○	
M-62	伊勢崎市境木島	1	○	○	
M-63	伊勢崎市境三ツ木	1	○	○	
M-64	太田市新田大根町	1	○	○	
M-66	渋川市赤城町持柏木	1	○	○	
M-67	富岡市田篠	1	○	○	
M-68	甘楽町上野	1	○	○	
M-69	安中市中野谷	1	○	○	
M-70	板倉町除川	1	○	○	
M-71	邑楽町赤堀	1	○	○	
M-72	板倉町岩田	1*	○	○	
M-73	明和町斗合田				
M-74	板倉町下五箇	1	○	○	
M-86	渋川市赤城町長井小川田	1	○	○	
M-87	渋川市赤城町勝保沢	1	○	○	
M-88	桐生市新里町武井	1	○	○	
M-89	藤岡市白石	1	○	○	

* M-72及びM-73については、同質の汚染原因による地下水汚染と推定されるため、隔年で調査を行うこととする。

なお、このほかに、汚染井戸周辺地区調査の結果を受けて、新たに継続監視調査に移行する地区もある。

また、継続監視調査を行っている各汚染地区についても、汚染井戸周辺地区調査の実施により、当該地区の地下水汚染が確認されなくなった場合は、適宜モニタリングを終了することとする。

別表3 数値の取扱方法

項目	単位	報告下限値	報告下限値未満の表記	有効数字	小数点以下
カドミウム	mg/l	0.0003	<0.0003	2桁	4桁
全シアン	mg/l	0.1	N.D.	2桁	1桁
鉛	mg/l	0.005	<0.005	2桁	3桁
六価クロム	mg/l	0.02	<0.02	2桁	2桁
砒素	mg/l	0.005	<0.005	2桁	3桁
総水銀	mg/l	0.0005	<0.0005	2桁	4桁
アルキル水銀	mg/l	0.0005	N.D.	2桁	4桁
PCB	mg/l	0.0005	N.D.	2桁	4桁
ジクロロメタン	mg/l	0.002	<0.002	2桁	3桁
四塩化炭素	mg/l	0.0002	<0.0002	2桁	4桁
クロロエチレン	mg/l	0.0002	<0.0002	2桁	4桁
1,2-ジクロロエタン	mg/l	0.0004	<0.0004	2桁	4桁
1,1-ジクロロエチレン	mg/l	0.002	<0.002	2桁	3桁
シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/l	0.002	<0.002	2桁	3桁
トランス-1,2-ジクロロエチレン	mg/l	0.002	<0.002	2桁	3桁
1,2-ジクロロエチレン	mg/l	0.004	<0.004	2桁	3桁
1,1,1-トリクロロエタン	mg/l	0.0005	<0.0005	2桁	4桁
1,1,2-トリクロロエタン	mg/l	0.0006	<0.0006	2桁	4桁
トリクロロエチレン	mg/l	0.0005	<0.0005	2桁	4桁
テトラクロロエチレン	mg/l	0.0005	<0.0005	2桁	4桁
1,3-ジクロロプロペン	mg/l	0.0002	<0.0002	2桁	4桁
チウラム	mg/l	0.0006	<0.0006	2桁	4桁
シマジン	mg/l	0.0003	<0.0003	2桁	4桁
チオベンカルブ	mg/l	0.002	<0.002	2桁	3桁
ベンゼン	mg/l	0.001	<0.001	2桁	3桁
セレン	mg/l	0.002	<0.002	2桁	3桁
硝酸性窒素	mg/l	0.05	<0.05	2桁	2桁
亜硝酸性窒素	mg/l	0.01	<0.01	2桁	2桁
硝酸性窒素 及び亜硝酸性窒素	mg/l	0.06	<0.06	2桁	2桁
ふっ素	mg/l	0.02	<0.02	2桁	2桁
ほう素	mg/l	0.02	<0.02	2桁	2桁
1,4-ジオキサン	mg/l	0.005	<0.005	2桁	3桁

(注) 有効数字は2桁とし、3桁目以下は切り捨てる。
また、報告下限値を下回る桁については切り捨てる。

環境基準値が2物質の濃度の和とされている環境基準項目については、まず、2物質の測定値の合計値を求めた後に、前記の桁数処理を行う。ただし、2物質の測定値のいずれか一方が報告下限値未満の場合は、その報告下限値未満に代えて報告下限値の数値を測定値として扱う。

地下水質概況調査区画図

