

平成21年度

公共用水域及び地下水の水質測定計画

茨 城 県

目 次

平成21年度公共用水域の水質測定計画	1
別表1 測定地点総括表（水域別，測定機関別）	3
別表2 測定地点一覧表	5
別 図 測定地点図	14
別表3 測定方法	19
平成21年度地下水の水質測定計画	21
別表1 平成21年度測定地点	23
別表2 概況調査地点一覧表	24
別表3 測定方法	28
（参考）概況調査測定地点図	29

平成21年度公共用水域の水質測定計画

1 目的

この計画は、水質汚濁防止法（昭和45年法律第138号）第16条の規定に基づき、茨城県の区域に属する公共用水域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、測定すべき事項、測定地点及び方法、その他必要な事項を定める。

2 測定期間

平成21年4月から平成22年3月までとする。

3 測定機関

国土交通省，茨城県，水戸市，つくば市，ひたちなか市，筑西市とする。

4 測定地点

測定地点は，別表1，別表2及び別図のとおりとする。

5 測定回数

別表2のとおりとする。

6 測定項目

測定項目は，原則として次のとおりとし，測定水域の利水状況や汚濁源の立地状況等に応じて必要な項目を選択する。

(1) 一般項目（13項目）

満潮時刻，天候，前日天気，採取位置，外観，色相，臭気，気温，水温，流量，透視度，全水深，透明度

(2) 生活環境項目（10項目）

水素イオン濃度（pH），溶存酸素量（DO），生物化学的酸素要求量（BOD），化学的酸素要求量（COD），浮遊物質（SS），大腸菌群数，n-ヘキサン抽出物質（油分等），全窒素，全りん，全亜鉛

(3) 健康項目 (26項目)

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, PCB, ジクロロメタン, 四塩化炭素, 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, 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, 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, ベンゼン, セレン, 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素, ふっ素, ほう素

(4) 特殊項目 (5項目)

フェノール類, 銅, 溶解性鉄, 溶解性マンガン, クロム

(5) その他の項目 (8項目)

アンモニア性窒素, 有機性窒素, オルトりん酸性りん, 塩化物イオン, 陰イオン界面活性剤, クロロフィル- a, トリハロメタン生成能, EPN

7 測定方法

- 採水は, 採水日前において比較的晴天が続き, 水質が安定している日を選んで実施する。
- 河川については, 原則として流心において, 水面からの水深の2割程度の深さにおいて採水する。
- 湖沼及び海域については, 原則として上層(水面下0.5m)の水を採水する。
- 測定方法は, 別表3のとおりとする。

8 測定結果の報告

測定機関は, 毎月の測定結果を翌月の末日までに茨城県に報告する。
ただし, 健康項目について環境基準値を超過したときは, 直ちに連絡し茨城県知事と協議のうえ, 当該水域に関し追跡調査を行い, その結果を報告する。

9 公表

測定結果は, 水質汚濁防止法第17条の規定に基づき, 茨城県が, 環境白書, 報道機関, 県ホームページなどの各種広報媒体により速やかに公表する。

10 その他

この計画に定めのない事項については, 各測定機関が協議して定める。

別表1 測定地点総括表

(水域別)

水域区分	測定水域数	測定地点数	生活環境項目				健康項目				特殊項目				その他の項目			
			環境基準点	補助地点	その他の地点	計	環境基準点	補助地点	その他の地点	計	環境基準点	補助地点	その他の地点	計	環境基準点	補助地点	その他の地点	計
河川	97	138(89)	93(64)	36(17)	9(8)	138(89)	14(2)	2(1)	2	95(55)	57(33)	13(2)	-	70(35)	28(3)	11(0)	1(0)	40(3)
湖沼	1	3(3)	3(3)	-	-	3(3)	-	-	-	3(3)	3(3)	-	-	1(1)	1(1)	-	-	1(1)
牛久沼	1	1(1)	1(1)	-	-	1(1)	-	-	-	1(1)	1(1)	-	-	1(1)	1(1)	-	-	1(1)
霞ヶ浦	1	12(4)	4(0)	8(4)	-	12(4)	4(0)	-	-	8(0)	4(0)	1(0)	-	3(0)	4(0)	4(0)	-	8(0)
北浦	1	5(0)	2(0)	3(2)	-	5(0)	1(0)	-	-	3(0)	2(0)	-	-	1(0)	2(0)	1(0)	-	3(0)
常陸利根川	1	4(0)	2(0)	2(0)	-	4(0)	2(0)	-	-	4(0)	2(0)	-	-	-	2(0)	2(0)	-	4(0)
小計	5	25(8)	12(4)	13(6)	-	25(10)	7(0)	-	-	19(4)	5(2)	1(0)	-	6(2)	10(2)	7(0)	-	17(2)
常磐地先	11	11(11)	11(11)	-	-	11(11)	-	-	-	2(2)	2(2)	-	-	-	-	-	-	-
県央地先	6	12(12)	6(6)	6(6)	-	12(12)	-	-	-	2(2)	2(2)	-	-	-	-	-	-	-
鹿島灘	5	7(7)	5(5)	2(2)	-	7(7)	-	-	-	3(3)	3(3)	-	-	3(3)	-	-	-	-
小計	22	30(30)	22(22)	8(8)	-	30(30)	-	-	-	7(7)	7(7)	-	-	3(3)	-	-	-	-
合計	124	193(127)	127(90)	57(31)	9(8)	193(129)	21(2)	2(1)	2	121(66)	65(38)	14(2)	-	79(40)	38(5)	18(0)	1(0)	57(5)

() は茨城県が実施する測定地点数

(測定機関別)

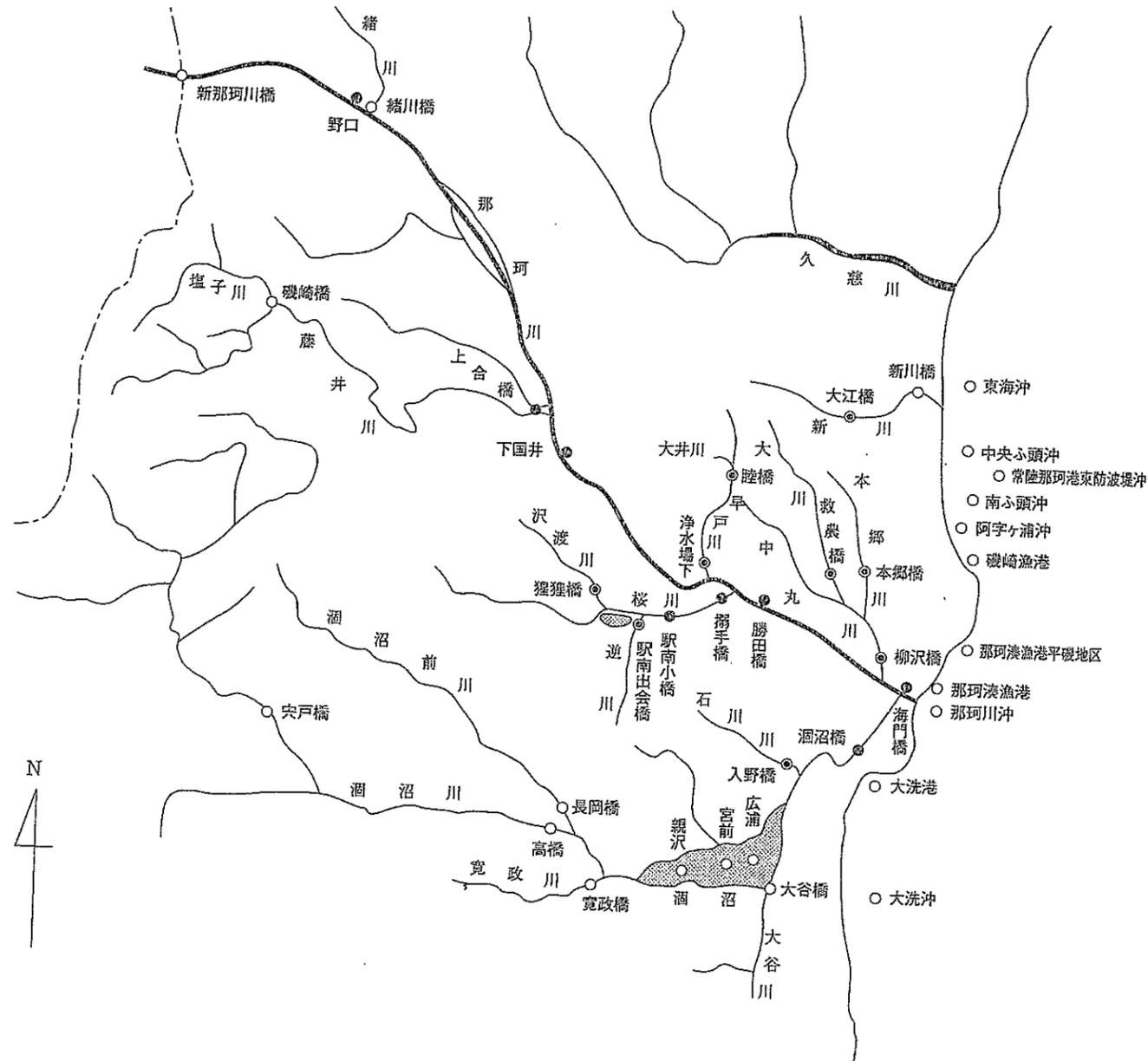
測定機関	測定水域数	測定地点数	総測定回数	延測定項目数				計
				生活環境項目 (10項目)	健康項目 (26項目)	特殊項目 (5項目)	その他の項目 (8項目)	
茨城県	100	129	1,350	8,360	1,794	120	36	10,310
水戸市	2	3	24	154	76	3	0	233
つくば市	4	4	48	376	82	3	0	461
ひたちなか市	4	6	60	328	86	6	0	420
筑西市	2	2	24	152	74	6	0	232
常陸河川国道事務所	8	13	216	1,500	566	100	68	2,234
霞ヶ浦河川事務所	4	16	192	1,664	576	96	1,056	3,392
下館河川事務所	3	9	104	792	170	50	122	1,134
利根川上流河川事務所	3	3	36	316	302	30	144	792
利根川下流河川事務所	2	8	188	1,372	574	70	492	2,508
小計	20	49	736	5,644	2,188	346	1,882	10,060
合計	132	193	2,242	15,014	4,300	484	1,918	21,716

国土交通省関東地方整備局

別表2 測定地点一覧表

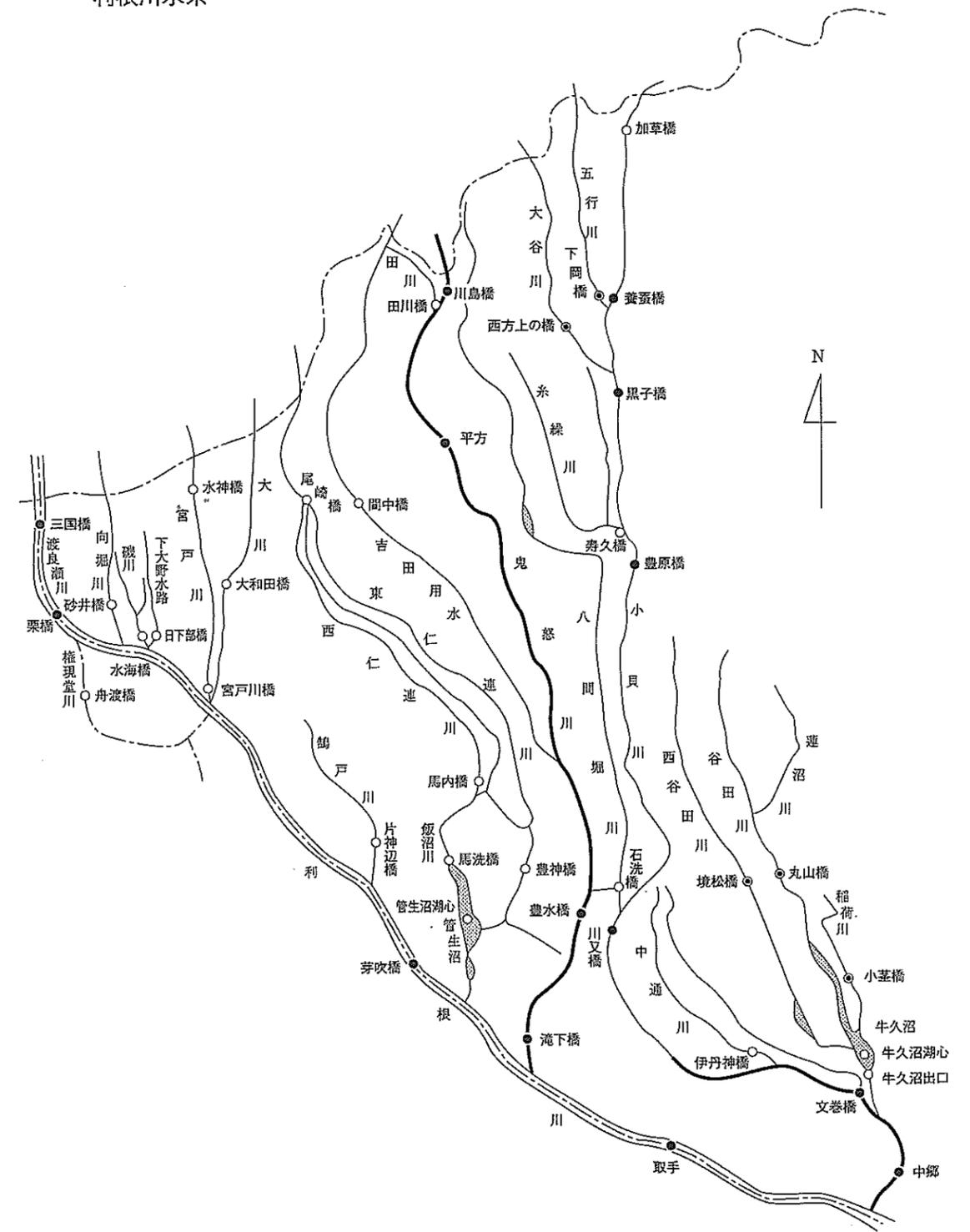
水系別 (2)

那珂川水系
県央地先水域



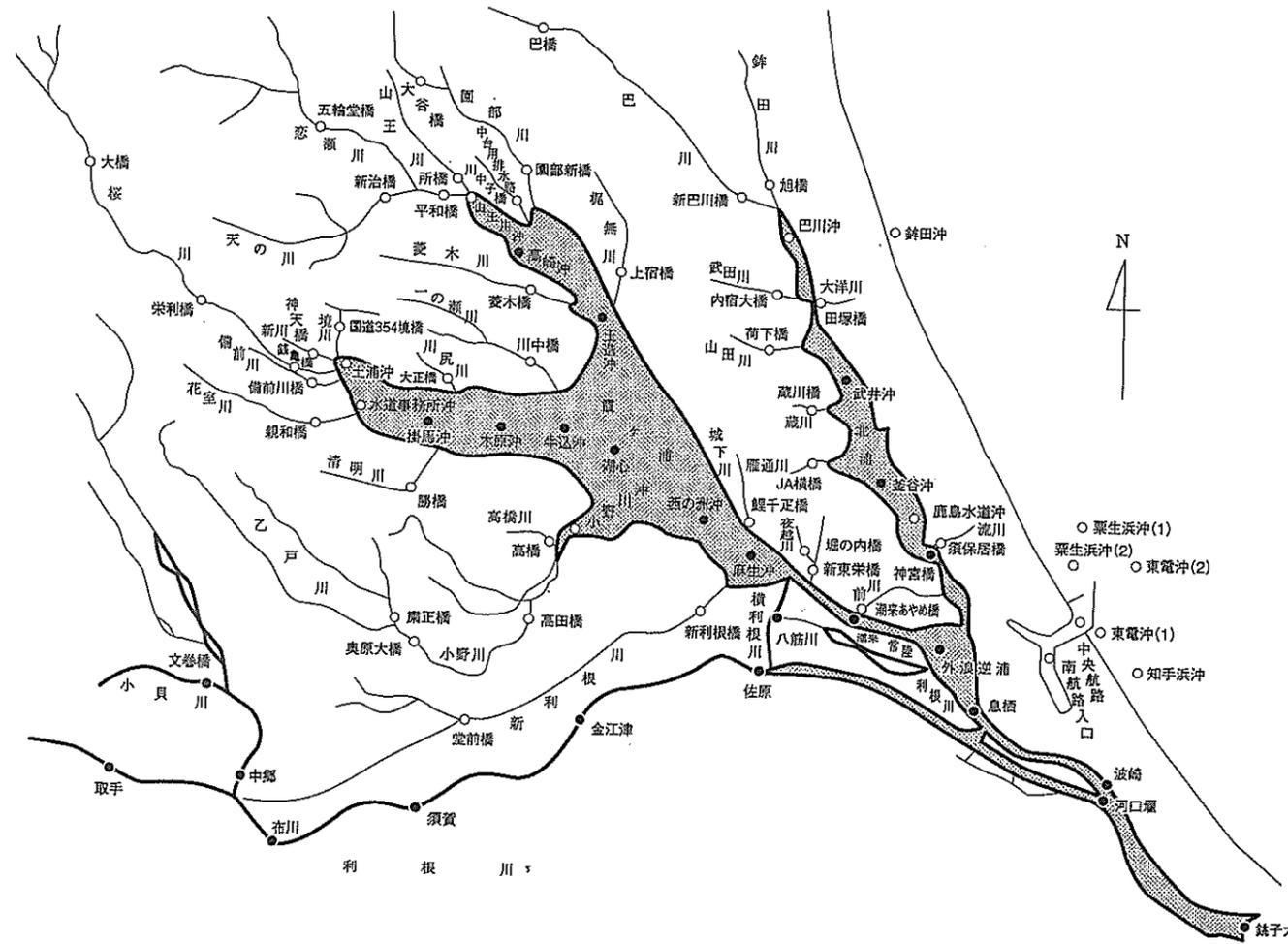
水系別 (3)

利根川水系



水系別 (4)

利根川水系
鹿島灘水域



別表3 測定方法及び報告下限値一覧表

測定項目	報告下限値 (mg/l)	測定方法	備考	
生活環境項目	pH	—	日本工業規格(以下「規格」という)K0102 12.1に定める方法	昭和46年環境庁告示第59号
	DO	0.5	規格K0102 32に定める方法	〃
	BOD	0.5	規格K0102 21に定める方法	〃
	COD	0.5	規格K0102 17に定める方法	〃
	SS	1	付表8に掲げる方法	〃
	大腸菌群数	2(MPN/100ml)	最確数による定量法	〃
	n-ヘキサン抽出物質	0.5	付表10に掲げる方法	〃
	全窒素	0.05	規格K0102 45.2, 45.3, 又は45.4に定める方法	〃
	全りん	0.003	規格K0102 46.3に定める方法	〃
	全亜鉛	0.001	規格K0102 53に定める方法又は付表9に掲げる方法	〃
健康項目	カドミウム	0.001	規格K0102 55に定める方法	昭和46年環境庁告示第59号
	全シアン	0.1	規格K0102 38.1.2及び38.2又は38.1.2及び38.3に定める方法	〃
	鉛	0.001	規格K0102 54に定める方法	〃
	六価クロム	0.005	規格K0102 65.2に定める方法	〃
	砒素	0.001	規格K0102 61.2, 61.3又は61.4に定める方法	〃
	総水銀	0.0005	付表1に掲げる方法	〃
	アルキル水銀	0.0005	付表2に掲げる方法	〃
	PCB	0.0005	付表3に掲げる方法	〃
	ジクロロメタン	0.002	規格K0125の5.1, 5.2又は5.3.2に定める方法	〃
	四塩化炭素	0.0002	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	0.0004	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	0.002	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	0.004	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	0.0005	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	0.0006	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	0.002	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	0.0005	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	0.0002	規格K0125の5.1, 5.2又は5.3.1に定める方法	〃
	チウラム	0.0006	付表4に掲げる方法	〃
	シマジン	0.0003	付表5の第1又は第2に掲げる方法	〃
	チオベンカルブ	0.002	付表5の第1又は第2に掲げる方法	〃
	ベンゼン	0.001	規格K0125の5.1, 5.2又は5.3.2に定める方法	〃
	セレン	0.002	規格K0102 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	0.02	硝酸性窒素にあっては規格K0102の43.2.1, 43.2.3又は43.2.5に定める方法, 亜硝酸性窒素にあっては規格K0102の43.1に定める方法	〃
	ふっ素	0.08	規格K0102の34.1に定める方法又は付表6に掲げる方法	〃
ほう素	0.02	規格K0102 47.1,47.3に定める方法又は付表7に掲げる方法	〃	
特殊項目	フェノール類	0.01	規格K0102 28.1に定める方法	昭和49年環境庁告示第64号
	銅	0.01	規格K0102 52.2,52.3,52.4又は52.5に定める方法	〃
	溶解性鉄	0.04	規格K0102 57.2,57.3又は57.4に定める方法	〃
	溶解性マンガン	0.01	規格K0102 56.2,56.3,56.4又は56.5に定める方法	〃
	クロム	0.02	規格K0102 65.1に定める方法	〃
その他の測定項目	アンモニア性窒素	0.02	規格K0102 42.1及び42.2に定める方法又は上水試験方法に掲げる方法	
	オルトリン酸性リン	0.01	規格K0102 46.1に定める方法	
	塩化物イオン	1	規格K0102 35に定める方法	
	陰イオン界面活性剤	0.01	規格K0102 30.1に定める方法	
	クロロフィル-a	0.001	上水試験法VI-4 27.2又は海洋観測指針9.6に掲げる方法	
	トリハロメタン生成能	0.001	別表に掲げる方法に準ずる方法	平成7年環境庁告示第30号
EPN	0.0006	付表1の第1又は第2に掲げる方法	平成5年環境庁通知第121号	

(参考)

- 1 昭和46年環境庁告示第59号とは、「水質汚濁に係る環境基準について(昭和46年12月28日)」をいう。(最終改正H11.2.22)
- 2 昭和49年環境庁告示第64号とは、「排水基準を定める省令の規定に基づく環境大臣が定める排水基準に係る検定方法(昭和49年9月30日)」をいう。(最終改正H12.12.14)
- 3 平成7年環境庁告示第30号とは、「特定水道水利障害の防止のための水道水源水域の水質の保全に関する特別措置法施行規則第5条第2項の環境大臣が定める検定方法(平成7年6月16日)」をいう。(平成12年12月14日改正)
- 4 平成5年環境庁通知第121号とは、「水質汚濁に係る健康の保護に関する環境基準の測定方法及び要監視項目の測定方法について(平成5年4月28日)」をいう。(平成11年3月12日改正)
- 5 上水試験方法:日本水道協会、海洋観測指針:気象庁

平成21年度地下水の水質測定計画

1 目的

この計画は、水質汚濁防止法（昭和45年法律第138号）第16条の規定に基づき、茨城県の区域に属する地下水質の状況を常時監視するために行う水質測定について、測定すべき事項、測定の地点及びその方法、その他必要な事項を定める。

2 調査期間

原則として、平成21年10月から平成22年3月までの間に実施する。

3 概況調査

県内全域の地下水質の概況を把握するため、地下水の水質測定を実施する。

(1) 測定機関

国土交通省、茨城県、水戸市、つくば市、ひたちなか市及び筑西市とする。

(2) 測定地点

別表1、別表2の89地点（40市町村）とする。

(3) 測定回数

年1回とする。

(4) 測定項目

別表2のとおりとする。

(5) 測定方法

別表3のとおりとする。

(6) 測定結果の報告

国土交通省、水戸市、つくば市、ひたちなか市及び筑西市は、測定結果を測定月の翌月の末日までに茨城県に報告する。

ただし、測定結果が別表3に示す報告下限値以上のときは、直ちに報告する。

4 汚染井戸周辺地区調査

概況調査において測定項目が検出された場合は、「土壌・地下水汚染に係る調査・対策指針」に従い汚染井戸周辺地区調査を実施する。

(1) 測定機関

茨城県、水戸市、つくば市、ひたちなか市及び筑西市とする。

(2) 測定地点

概況調査において測定項目が検出された地点の周辺地区とする。ただし、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、ふっ素及びほう素については、環境基準を超過した場合にのみ実施する。

(3) 測定項目

概況調査において検出された測定項目とする。

(4) 測定方法

別表3のとおりとする。

5 定期モニタリング調査

過去に確認された汚染を継続的に監視するため、定期的を実施する。

(1) 測定機関

茨城県、水戸市、つくば市、ひたちなか市及び筑西市とする。

(2) 測定地点

平成元年度から平成20年度までの地下水質測定において、環境基準を超過した地区の地下水質の経年的変化を把握するための代表的な地点とする。

(3) 測定回数

年1回とする。

(4) 測定項目

平成元年度から平成20年度までの概況調査又は汚染井戸周辺地区調査において環境基準を超過した項目及びその関連項目とする。

(5) 測定方法

別表3のとおりとする。

6 その他

(1) 測定結果は、水質汚濁防止法第17条の規定に基づき、茨城県が、環境白書、報道機関、県ホームページなどの各種広報媒体により速やかに公表する。

(2) この測定計画に定めのない事項については、各測定機関が協議して定める。

別表1 平成21年度測定地点

市町村名	地点数	市町村名	地点数
水戸市	6	筑西市	3(1)
日立市	4	坂東市	2
土浦市	5(1)	稲敷市	2
古河市	2	かすみがうら市	1
石岡市	3	桜川市	2
龍ヶ崎市	2(1)	神栖市	3
常総市	2(1)	行方市	2
常陸太田市	3	鉾田市	2
高萩市	4	つくばみらい市	2
北茨城市	1	小美玉市	2
笠間市	1	茨城町	1
取手市	2	大洗町	1
牛久市	1	城里町	2
つくば市	5	東海村	1
ひたちなか市	3	大子町	3
鹿嶋市	3	美浦村	1
潮来市	1	阿見町	1
守谷市	1	八千代町	1
常陸大宮市	4	五霞町	1
那珂市	1	境町	2(1)
		合計	89(5)

()は、国土交通省測定分で内数。

別表3 測定方法及び報告下限値一覧表

測定項目	測定項目	報告下限値(mg/L)
カドミウム	日本工業規格(以下「規格」という。)K0102の55に定める方法	0.001
全シアン	規格K0102の38.1.2及び38.2に定める方法又は38.1.2及び38.3に定める方法	0.1
鉛	規格K0102の54に定める方法	0.005
六価クロム	規格K0102の65.2に定める方法	0.005
砒素	規格K0102の61.2, 61.3又は61.4に定める方法	0.005
総水銀	昭和46年12月環境庁告示第59号(以下「公共用水域告示」という。)付表1に掲げる方法	0.0005
アルキル水銀	公共用水域告示付表2に掲げる方法	0.0005
P C B	公共用水域告示付表3に掲げる方法	0.0005
ジクロロメタン	規格K0125の5.1, 5.2又は5.3.2に定める方法	0.002
四塩化炭素	規格K0125の5.1, 5.2, 5.3.1, 5.4.1又は5.5に定める方法	0.0002
1,2-ジクロロエタン	規格K0125の5.1, 5.2, 5.3.1又は5.3.2に定める方法	0.0004
1,1-ジクロロエチレン	規格K0125の5.1, 5.2又は5.3.2に定める方法	0.002
シス-1,2-ジクロロエチレン	規格K0125の5.1, 5.2又は5.3.2に定める方法	0.004
1,1,1-トリクロロエタン	規格K0125の5.1, 5.2, 5.3.1, 5.4.1又は5.5に定める方法	0.0005
1,1,2-トリクロロエタン	規格K0125の5.1, 5.2, 5.3.1, 5.4.1又は5.5に定める方法	0.0006
トリクロロエチレン	規格K0125の5.1, 5.2, 5.3.1, 5.4.1又は5.5に定める方法	0.002
テトラクロロエチレン	規格K0125の5.1, 5.2, 5.3.1, 5.4.1又は5.5に定める方法	0.0005
1,3-ジクロロプロペン	規格K0125の5.1, 5.2又は5.3.1に定める方法	0.0002
チウラム	公共用水域告示付表4に掲げる方法	0.0006
シマジン	公共用水域告示付表5の第1又は第2に掲げる方法	0.0003
チオベンカルブ	公共用水域告示付表5の第1又は第2に掲げる方法	0.002
ベンゼン	規格K0125の5.1, 5.2又は5.3.2に定める方法	0.001
セレン	規格K0102の67.2, 67.3又は67.4に定める方法	0.002
硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素	硝酸性窒素:規格K0102の43.2.1, 43.2.3又は43.2.5に定める方法 亜硝酸性窒素:規格K0102の43.1.1又は43.1.4に定める方法	0.02
ふっ素	規格K0102の34.1に定める方法又は公共用水域告示付表6に掲げる方法	0.08
ほう素	規格K0102の47.1若しくは47.3に定める方法又は公共用水域告示付表7に掲げる方法	0.02

※報告下限値以上の値を得た場合を検出とする。

(参考) 概況調査測定地点図

