

平成27年度公共用水域及び地下水の水質測定結果について

平成28年8月3日
千葉県環境生活部水質保全課
電話：043(223)3818

平成27年度公共用水域及び地下水の水質測定計画に基づき実施した、水質測定結果は、以下のとおりです。

① 公共用水域

- ・ 人の健康の保護に関する項目(健康項目)のうち、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素について、銚子市の2河川で環境基準を超過しました。
- ・ 生活環境の保全に関する項目(生活環境項目)のうち、代表的な汚濁指標であるBOD・CODについては、環境基準が設定されている85水域のうち63水域で環境基準を達成し、達成率は74.1%で、前年度より3.5ポイント上昇しました。

② 地下水

- ・ 189本の井戸を対象に概況調査を行い、28本の井戸で環境基準の超過が確認され、超過率は14.8%でした。

第1 公共用水域

1 測定内容

(1) 測定地点及び水域

測定地点数及び水域数は表1のとおり。

表1 測定地点数及び水域数の内訳

区分	水質測定地点数	類型指定水域数
河川	121	70
湖沼	15	4
海域	42	11
計	178	85

(2) 測定項目(項目の詳細はP.11表I参照)

- ・ 健康項目：カドミウム、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素等 27項目
(人の健康の保護に関する環境基準項目で、全地点に適用)
- ・ 生活環境項目：BOD・COD、全窒素・全りん等 12項目
(生活環境の保全に関する環境基準項目で、類型指定された水域に適用)
- ・ その他：特殊項目、要監視項目等 51項目

(3) 測定機関

千葉県、国土交通省、東京都及び水質汚濁防止法施行令に定める市(千葉市、船橋市、柏市、市川市、松戸市及び市原市)

(4) 測定期間

平成27年4月から平成28年3月まで

2 測定結果

(1) 環境基準の達成状況

ア 健康項目

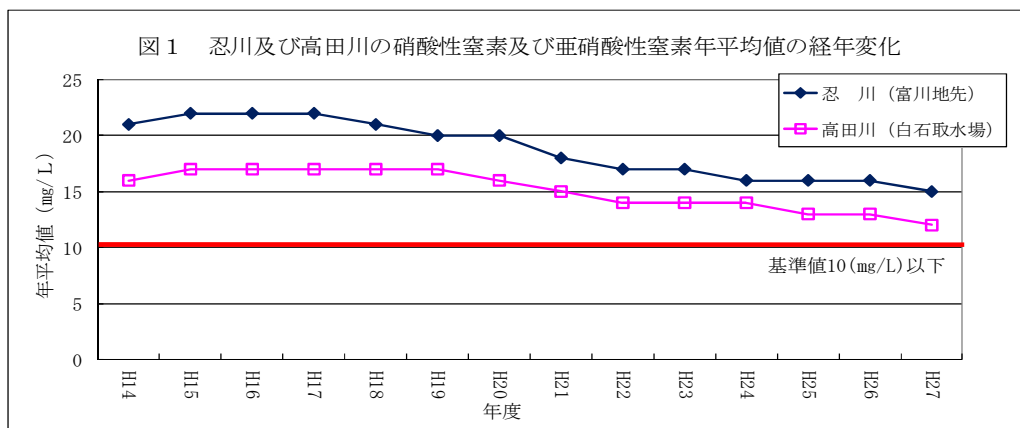
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素について、忍川（富川地先）及び高田川（白石取水場）の2地点において環境基準を達成できませんでした（表2）。

その他の健康項目については、全地点で環境基準を達成しました。（P.12表Ⅱ）

表2 健康項目の環境基準超過状況（単位：mg/L）

項目	河川名	地点名（市町村名）	年平均値	環境基準値
硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素	忍川	富川地先（銚子市）	15	10以下
	高田川	白石取水場（銚子市）	12	

なお、2地点における硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の年平均値は、継続して基準値を超過しているものの、低下傾向にあります（図1）。

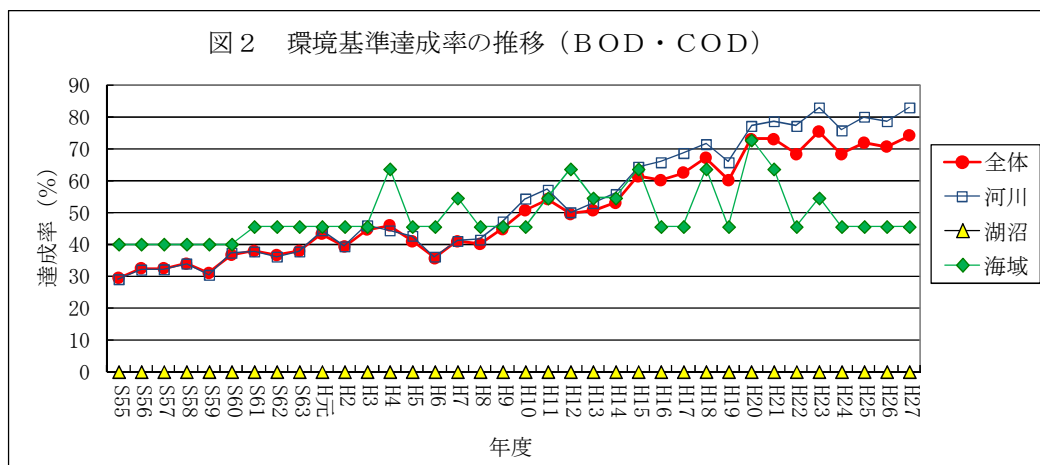


イ 生活環境項目

(ア) BOD（河川）・COD（湖沼及び海域）

BOD・CODの環境基準達成状況は、環境基準が設定されている85水域のうち63水域で達成し、達成率は74.1%（前年度70.6%）で、前年度より3.5ポイント上昇しました。

環境基準達成率の経年変化は図2のとおりで、過去5年間の経過をみると、ほぼ横ばいで推移しています。



河川、湖沼、海域の環境基準達成率は、河川で82.9%（前年度78.6%）、湖沼で0%（同0%）、海域で45.5%（同45.5%）となりました（表3）。

表3 BOD・CODの類型別環境基準達成状況

区分	類型	環境基準値 (mg/L)	指定 水域数	達成 水域数	達成率 (%)
河川 (BOD)	A	2以下	24(24)	18(17)	75.0(70.8)
	B	3以下	22(22)	18(16)	81.8(72.7)
	C	5以下	14(14)	12(12)	85.7(85.7)
	D	8以下	2(2)	2(2)	100(100)
	E	10以下	8(8)	8(8)	100(100)
	河川計	—	70(70)	58(55)	82.9(78.6)
湖沼 (COD)	A	3以下	3(3)	0(0)	0(0)
	B	5以下	1(1)	0(0)	0(0)
	湖沼計	—	4(4)	0(0)	0(0)
海域 (COD)	A	2以下	2(2)	0(0)	0(0)
	B	3以下	4(4)	0(0)	0(0)
	C	8以下	5(5)	5(5)	100(100)
	海域計	—	11(11)	5(5)	45.5(45.5)
合計		—	85(85)	63(60)	74.1(70.6)

※（ ）内は前年度

※類型とは河川・湖沼・海域の利用目的に応じて指定され、それぞれ異なる環境基準が定められている

(イ) 全窒素・全りん

富栄養化の原因物質である全窒素及び全りんの環境基準達成状況は表4のとおりで、湖沼2水域ではともに未達成でしたが、海域5水域では、全窒素がすべての水域で、全りんが3水域でそれぞれ環境基準を達成しました。

表4 全窒素・全りんの類型別環境基準達成状況

区分	類型	環境基準値 (mg/L)		類型指定 水域数	達成水域数	
		全窒素	全りん		全窒素	全りん
湖沼	Ⅲ	0.4以下	0.03以下	1	0(0)	0(0)
	Ⅴ	1以下	0.1以下	1	0(0)	0(0)
海域	Ⅱ	0.3以下	0.03以下	1	1(1)	0(1)
	Ⅲ	0.6以下	0.05以下	1	1(1)	0(0)
	Ⅳ	1以下	0.09以下	3	3(3)	3(3)

※（ ）内は前年度

(ウ) 全亜鉛・ノニルフェノール・L A S (直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩)
水生生物保全に係る環境基準は全亜鉛、ノニルフェノール及びL A S の3項目について設定されており、ノニルフェノール及びL A S についてはすべての水域で環境基準を達成し、全亜鉛については湖沼及び海域ではすべての水域で、河川では56水域のうち53水域で環境基準を達成しました(表5)。

表5 全亜鉛・ノニルフェノール・L A S の類型別環境基準達成状況

区分	類型	環境基準値 (mg/L)			類型指定 水域数	達成水域数		
		全亜鉛	ノニル フェノール	L A S		全亜鉛	ノニル フェノール	L A S
河川	生物B	0.03以下	0.002以下	0.05以下	56	53(53)	56(56)	56(56)
湖沼	生物B	0.03以下	0.002以下	0.05以下	4	4(4)	4(4)	4(4)
海域	生物特A	0.01以下	0.0007以下	0.006以下	5	5(5)	5(5)	5(5)
	生物A	0.02以下	0.001以下	0.01以下	1	1(1)	1(1)	1(1)

※ () 内は前年度

(2) 水質(BOD・COD)の状況

ア BOD・CODの前5か年平均値との比較

BOD・CODの年平均値を前5か年平均値と比較すると、178地点中改善が77地点(43.3%)、横ばいが64地点(35.9%)、悪化が37地点(20.8%)でした(表6)。

表6 前5か年平均値(平成22~26年度)との比較

区分	地点数	改善		横ばい		悪化	
		地点数	%	地点数	%	地点数	%
河川(BOD)	121	64	52.9	38	31.4	19	15.7
湖沼(COD)	15	3	20.0	12	80.0	0	0
海域(COD)	42	10	23.8	14	33.3	18	42.9
計	178	77	43.3	64	35.9	37	20.8

※ 前5か年平均値と比較し10%以上低下した場合を「改善」、10%以上上昇した場合を「悪化」、その他を「横ばい」とした。

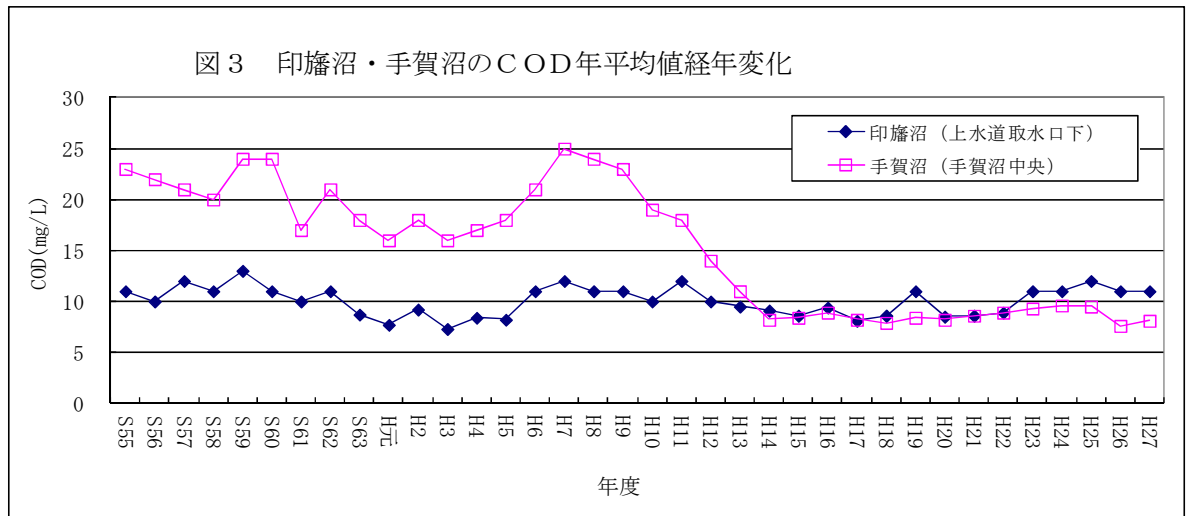
また、平成27年度における県内公共用水域のBOD・CODの状況は、P.13 図I「河川、湖沼、海域の水質状況図」のとおりです。

イ 河川の水質(BOD)の状況

BOD年平均値をみると、「きれい」とされる3mg/L以下の河川は65水域(前年度67水域)で、全体の80.2%でした。また、「とても汚れている」とされる10mg/Lを超える水域は、前年度と同様にありませんでした。

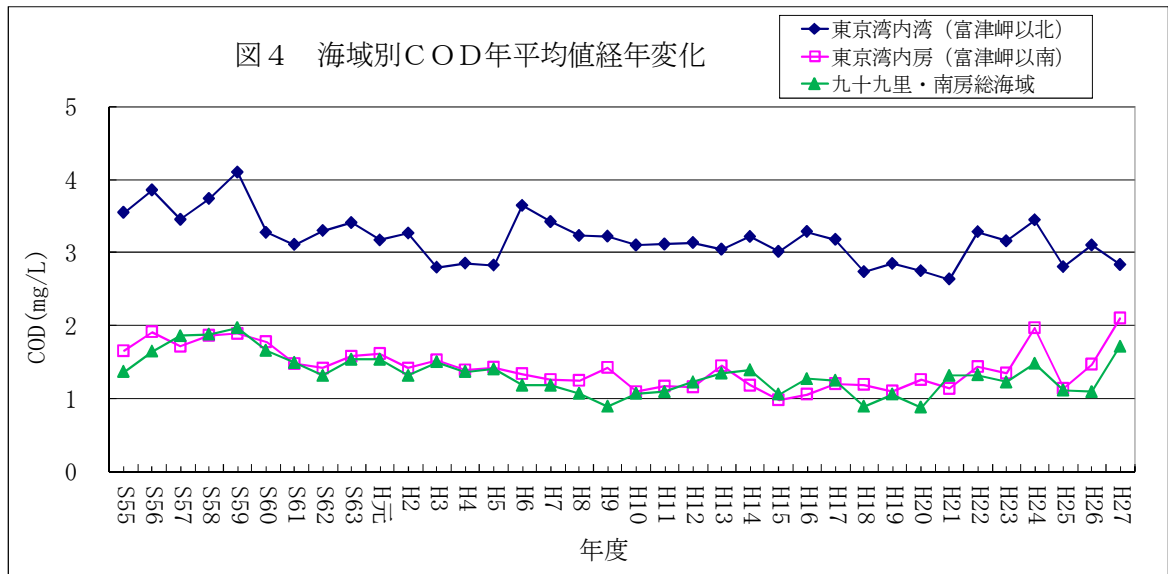
ウ 湖沼の水質（COD）の状況

COD年平均值は、印旛沼で11mg/L、手賀沼で8.1mg/Lであり、過去5年の経過をみると、図3のとおり印旛沼、手賀沼ともにほぼ横ばいとなりました。



エ 海域の水質（COD）の状況

COD年平均值は、東京湾内湾で2.8mg/L、東京湾内房で2.1mg/L、九十九里・南房総海域で1.7mg/Lであり、過去5年の経過をみると、図4のとおり東京湾内房及び九十九里・南房総海域で変動の幅が大きく、ここ3年悪化の傾向にあります。



3 水質汚濁対策

(1) 健康項目

硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の環境基準を超過した忍川及び高田川は、源流部及び湧水の硝酸性窒素濃度が高いことが判明しており、畜産及び畑作による影響が考えられることから、「千葉県硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素に係る地下水保全対策実施方針」に基づき、県、市町村、農業団体等で構成する地区協議会により、畜産農家への家畜排せつ物の適正管理に係る指導や畑作農家への適正施肥の推進及び環境にやさしい農業の推進について、今後も連携して進めていきます。

(2) 生活環境項目

ア BOD（河川）

有機汚濁の原因の一つである生活雑排水等については、今後とも下水道の整備や合併処理浄化槽の普及促進を図るとともに、工場・事業場排水についても監視指導を行っていきます。

イ COD・全窒素・全りん（湖沼・海域）

閉鎖性水域である印旛沼、手賀沼等の湖沼や東京湾については、COD及び富栄養化の原因となっている窒素やりんの削減を図るため、湖沼水質保全計画や東京湾総量削減計画に基づき、下水道の整備、高度処理型合併処理浄化槽の普及促進及び工場・事業場に対する総量規制など、COD、窒素及びりんの削減を推進していきます。

ウ 全亜鉛

環境基準未達成の河川3水域については、近傍で亜鉛を取り扱う工場・事業場の監視指導を行うとともに、周辺水路等の調査を実施するなど、引き続き原因の究明に努めてまいります。

第2 地下水

1 調査区分

(1) 環境基準項目に関する調査

① 概況調査

県内の地下水の概況を把握するために実施する水質調査。

② 継続監視調査

これまでに汚染が確認された地域の地下水汚染の状況を継続的に監視するため、過去に基準超過が確認された地点において実施する水質調査。

(2) 要監視項目に関する調査

県内の地下水の概況を把握するために実施する水質調査。

2 環境基準項目に関する概況調査

(1) 調査内容

ア 測定対象

県内の地下水の状況を把握するため、全県を2 km メッシュ（船橋市、柏市、市川市及び松戸市の区域については、1 km メッシュ）に区分し、全てのメッシュを、概ね10年（千葉市、船橋市、市川市、松戸市及び市原市の区域については概ね5年）で調査する移動観測（168地点）と、毎年同一地点を調査する定点観測（21地点）を行い、計189本の井戸の水質調査を年1回実施しました。

イ 測定項目

人の健康を保護し生活環境を保全する上で、維持されることが望ましいものとして基準値が設定された地下水の環境基準項目である28項目（表7）

表7 概況調査項目

区 分	測 定 項 目
概況調査 (環境基準項目の28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、塩化ビニルモノマー、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、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、1,4-ジオキサン

ウ 測定機関

千葉県、国土交通省及び水質汚濁防止法施行令に定める市（千葉市、船橋市、柏市、市川市、松戸市及び市原市）

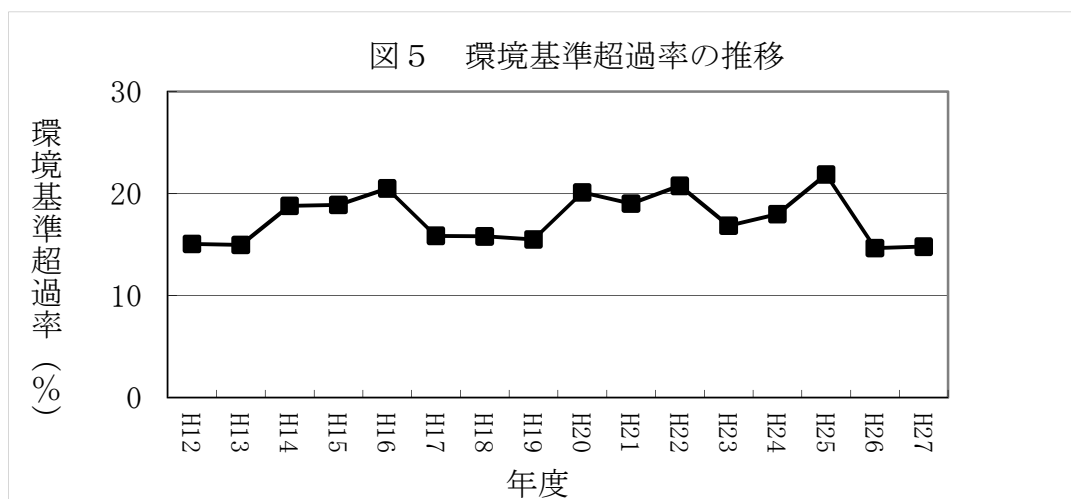
エ 測定期間

平成27年4月から平成28年3月まで

(2) 測定結果

ア 地下水質の状況

平成27年度の環境基準超過率は14.8%であり、前年度の14.7%より、0.1ポイント増加しました(図5)。



測定井戸189本のうち、5本の井戸で砒素、1本の井戸でトリクロロエチレン、20本の井戸で硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、1本の井戸でふっ素、1本の井戸で1,4-ジオキサンが環境基準を超過しており、それ以外の161本の井戸では全ての項目が環境基準に適合していました(P.14表Ⅲ)。

イ 環境基準超過の原因

- ・砒素、ふっ素については、周辺に当該物質を使用する事業場はなく、自然由来によるものと推定されます。
- ・トリクロロエチレン、1,4-ジオキサンについては、周辺に工業団地が立地しており、汚染経路を調査していますが、現時点でその特定には至っていません。
- ・硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素については、その汚染井戸が広域に点在しており、汚染原因は畑地への施肥、家畜排せつ物、生活排水など多岐にわたっているものと考えられます。

3 環境基準項目に関する継続監視調査

(1) 調査内容

ア 測定対象

これまでに汚染が確認された地域の地下水汚染の状況を継続的に監視するため、過去に基準超過が確認された129本の井戸について水質調査を年1～2回実施しました。

イ 測定項目

環境基準の超過が確認された項目及びその関連項目（表8）

表8 継続監視調査項目

区 分	測 定 項 目
継続監視調査	鉛、六価クロム、砒素、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、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、ベンゼン、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、ほう素、塩化ビニルモノマー

ウ 測定機関

千葉県、千葉市、船橋市、柏市、市川市及び松戸市

エ 測定期間

平成27年4月から平成28年3月まで

(2) 測定結果

ア 地下水質の状況

測定井戸129本のうち、39本の井戸では地下水の環境基準に適合していましたが、90本の井戸では地下水の環境基準を超過していました。（P.15 表IV）

イ 環境基準超過の原因

- ・ 鉛、砒素、ほう素については、周辺に当該物質を使用する事業場はなく、自然由来によるものと推定されます。
- ・ 六価クロムについては、当該物質を使用していた事業場が原因であることが特定されています。
- ・ 揮発性有機塩素化合物については、当該物質を使用していた事業場に起因するものと考えられます。
- ・ 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素については、畑地への施肥、家畜排せつ物、生活排水など多岐にわたっているものと考えられます。

4 要監視項目に関する調査

要監視項目 24 項目（表 9）を対象に 56 本の井戸で水質調査を年 1 回実施したところ、1 本の井戸でウラン、2 本の井戸で全マンガンが指針値を超過していましたが、それ以外の 53 本の井戸について、指針値に適合していました。

なお、指針値超過の原因は、いずれの項目も自然由来によるものと考えられます。

表 9 要監視項目に関する調査項目

区 分	対 象 項 目
要監視項目 24 項目	クロロホルム、1,2-ジクロロプロパン、p-ジクロロベンゼン、イソキサチオン、ダイアジノン、フェニトロチオン、イソプロチオラン、オキシ銅、クロロタロニル、プロピザミド、E P N、ジクロルボス、フェノブカルブ、イプロベンホス、クロルニトロフェン、トルエン、キシレン、フタル酸ジエチルヘキシル、ニッケル、モリブデン、アンチモン、エピクロロヒドリン、全マンガン、ウラン

5 測定地点図及び超過地点図

平成 27 年度地下水の水質測定地点は P. 16 図Ⅱのとおり。また、平成 27 年度地下水の環境基準超過地点は P. 17 図Ⅲ-1 及び P. 18 図Ⅲ-2 のとおり。

6 地下水汚染対策

- ・ 地下水汚染を未然に防止するため、有害物質を取り扱っている工場・事業場に立入検査を実施し、監視指導を引き続き行っていきます。
- ・ 汚染が確認されている井戸については、周辺調査や継続監視等を行い、汚染原因が特定された場合は、原因者に対して汚染除去等の対策を指導していきます。
- ・ 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素による汚染については、「千葉県硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素に係る地下水保全対策実施方針」に基づき、地下水汚染の状況把握等の対策を実施するとともに、市町村へ情報提供を行っていきます。また、市町村及び関係機関と連携して、市町村による地下水保全対策推進のための協議会の設置を支援していきます。
- ・ 揮発性有機塩素化合物による汚染については、市町村が行う汚染経路を解明する調査や汚染除去対策について、県が財政支援を行うとともに、技術支援を行っていきます。

表 I 公共用水域の測定項目

測定区分 (項目数)		項目
健康項目 (27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 ^{※1} 、ポリ塩化ビフェニル、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、 <i>trans</i> -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、1,4-ジオキサン
生活環境項目 (12項目)		pH、DO、BOD〔河川・湖沼〕、COD、SS〔河川・湖沼〕、大腸菌群数、 <i>n</i> -ヘキサン抽出物質、全窒素、全りん
	水生生物項目 (3項目)	全亜鉛、ノニルフェノール、LAS
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
水道水源監視項目 (1項目)		トリハロメタン生成能〔河川・湖沼〕
その他の項目 (11項目)		アンモニア性窒素、りん酸性りん、塩化物イオン〔河川・湖沼〕、塩分〔海域〕、電気伝導率〔河川・湖沼〕、TOC、DOC、陰イオン界面活性剤、溶解性COD、クロロフィルa、プランクトン
要監視項目 (31項目)	健康項目に係る項目 (26項目)	EPN、フタル酸ジエチルヘキシル、ニッケル、モリブデン、アンチモン、 <i>trans</i> -1,2-ジクロロエチレン、1,2-ジクロロプロパン、 <i>p</i> -ジクロロベンゼン、イソキサチオン、ダイアジノン、フェニトロチオン (MEP)、イソプロチオラン、オキシ銅、クロロタロニル (TPN)、プロピザミド、ジクロルボス (DDVP)、フェノブカルブ (BPMC)、イプロベンホス (IBP)、クロルニトロフェン (CNP)、トルエン、キシレン、クロロホルム ^{※2} 、塩化ビニルモノマー、エピクロロヒドリン、全マンガン、ウラン
	水生生物保全に係る項目 (6項目)	クロロホルム ^{※2} 、フェノール、ホルムアルデヒド 4- <i>t</i> -オクチルフェノール、アニリン、 2,4-ジクロロフェノール
要測定指標項目 (3項目)		下層DO〔湖沼・海域〕、透明度 ^{※3} 〔湖沼・海域〕、大腸菌数〔河川・湖沼・海域〕
現場測定項目		天候、気温、水温、色相、臭気、水深、流量〔河川〕、透視度〔河川・湖沼〕、透明度〔湖沼・海域〕

※1 アルキル水銀は総水銀が検出された場合に測定する

※2 クロロホルムは健康項目及び水生生物項目に係る項目としてそれぞれ計上しているが、要監視項目の項目数は、1項目で計上している

※3 透明度は現場測定項目と重複している

表Ⅱ 公共用水域の健康項目の測定結果

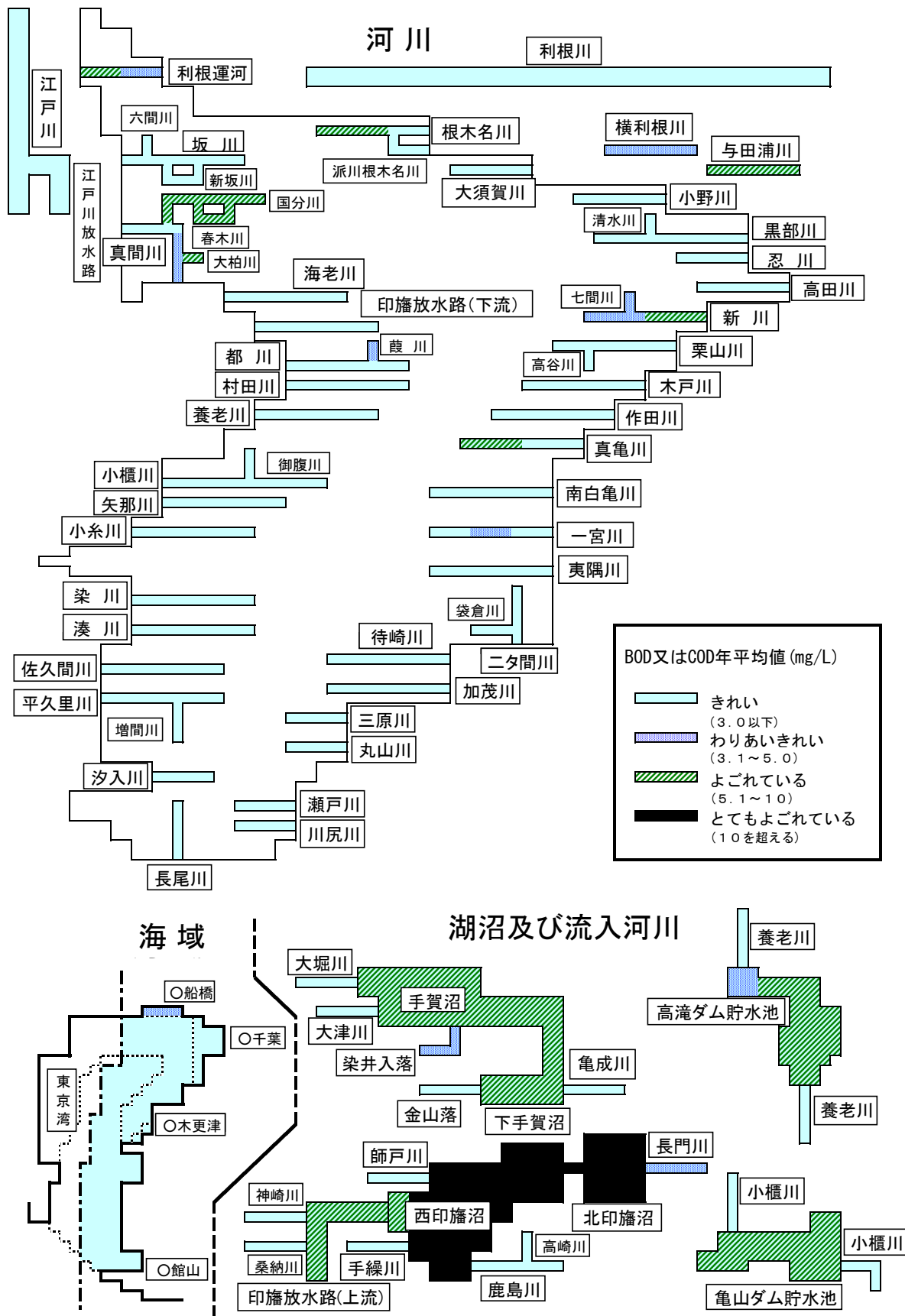
項目	測定地点数	検出地点数	検出率(%)	うち超過地点数	超過率(%)	検出状況(mg/L)	環境基準値(mg/L)
カドミウム	148	0	0	0	0	—	0.003以下
全シアン	148	0	0	0	0	—	検出されないこと
鉛	153	41	26.8	0	0	0.001 ~ 0.006	0.01以下
六価クロム	148	0	0	0	0	—	0.05以下
砒素	152	119	78.3	0	0	0.001 ~ 0.006	0.01以下
総水銀	148	0	0	0	0	—	0.0005以下
アルキル水銀 ※1	0	0	0	0	0	—	検出されないこと
ポリ塩化ビフェニル	113	0	0	0	0	—	検出されないこと
ジクロロメタン	141	1	0.7	0	0	0.003	0.02以下
四塩化炭素	141	0	0	0	0	—	0.002以下
1,2-ジクロロエタン	141	0	0	0	0	—	0.004以下
1,1-ジクロロエチレン	141	0	0	0	0	—	0.1以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	141	0	0	0	0	—	0.04以下
1,1,1-トリクロロエタン	141	0	0	0	0	—	1以下
1,1,2-トリクロロエタン	141	0	0	0	0	—	0.006以下
トリクロロエチレン	147	3	2.0	0	0	0.001	0.01以下
テトラクロロエチレン	147	4	2.7	0	0	0.001 ~ 0.008	0.01以下
1,3-ジクロロプロペン	141	0	0	0	0	—	0.002以下
チウラム	141	0	0	0	0	—	0.006以下
シマジン	141	0	0	0	0	—	0.003以下
チオベンカルブ	141	0	0	0	0	—	0.02以下
ベンゼン	141	0	0	0	0	—	0.01以下
セレン	141	2	1.4	0	0	0.008 ~ 0.009	0.01以下
硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素	170	170	100	2	1.2	0.012 ~ 17	10以下
ふっ素 ※2	106	88	83.0	0	0	0.08 ~ 0.78	0.8以下
ほう素 ※2	91	25	27.5	※3 3	※3 3.3	0.1 ~ 2.1	1以下
1,4-ジオキサン	112	2	1.8	0	0	0.006 ~ 0.014	0.05以下

※1 アルキル水銀は、総水銀が検出された場合に測定する。

※2 海域については、ふっ素、ほう素の環境基準値は適用されていないので、測定を行っていない。

※3 ほう素の環境基準値を超える測定値を検出した3地点については、年平均値は環境基準値を下回ったので、環境基準は達成している。

図 I 河川、湖沼、海域の水質状況図



表Ⅲ 地下水の環境基準項目に関する概況調査結果

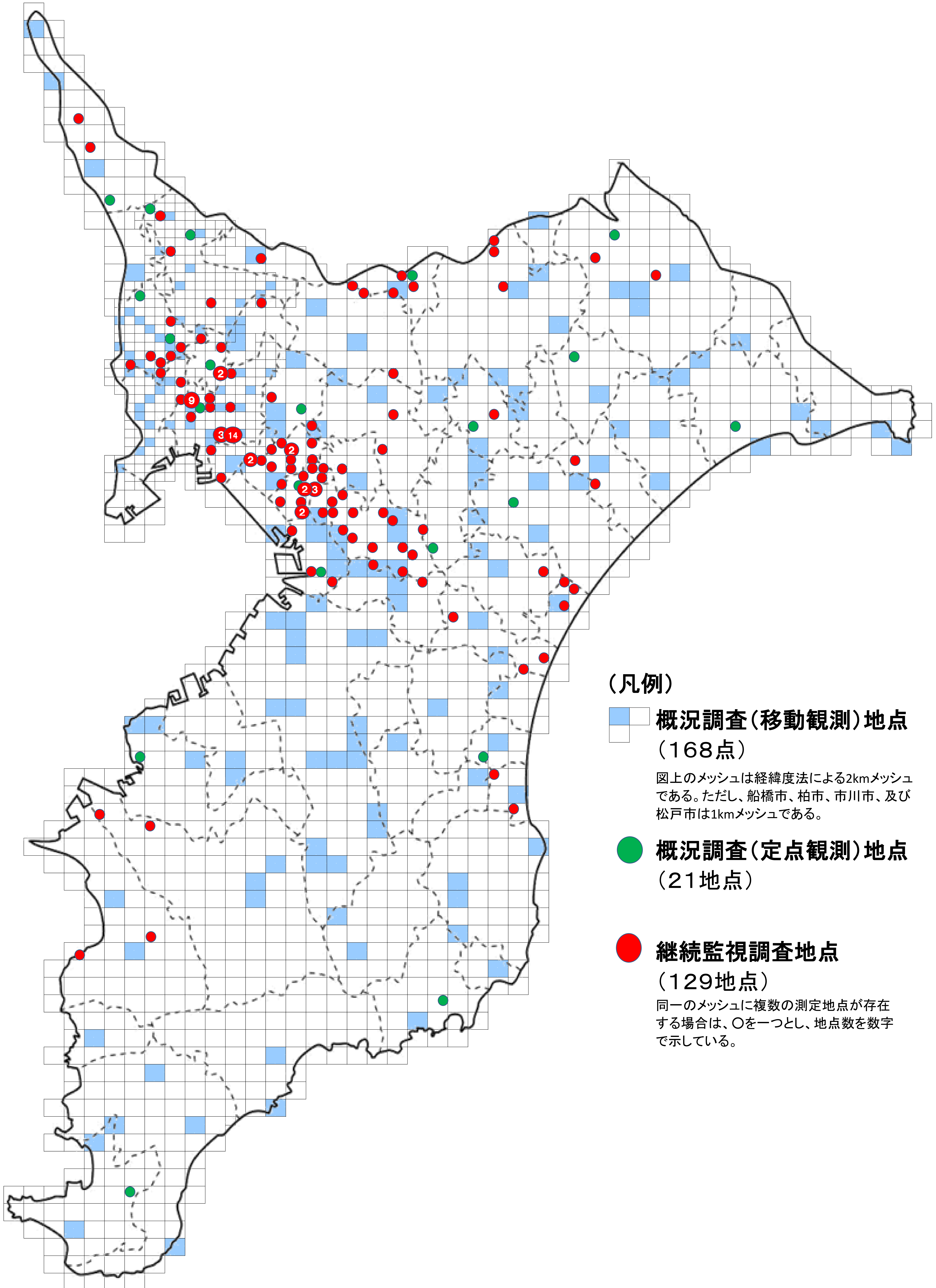
項目	調査井戸数 (本)	検出井戸数 (本)	検出率 (%)	うち 超過 井戸数 (本)	超過率 (%)	検出状況 (mg/L)	環境基準 (mg/L)
カドミウム	189	1	0.5	0	0	0.0011	0.003 以下
全シアン	189	0	0	0	0	-	検出されないこと
鉛	189	21	11.1	0	0	0.001~0.006	0.01 以下
六価クロム	189	0	0	0	0	-	0.05 以下
砒素	189	74	39.2	5	2.6	0.001~0.023	0.01 以下
総水銀	189	0	0	0	0	-	0.0005 以下
アルキル水銀 ※	28	0	0	0	0	-	検出されないこと
PCB	189	0	0	0	0	-	検出されないこと
ジクロロメタン	189	1	0.5	0	0	0.002	0.02 以下
四塩化炭素	189	2	1.1	0	0	0.0005	0.002 以下
塩化ビニルモノマー	189	2	1.1	0	0	0.0004~ 0.0018	0.002 以下
1,2-ジクロロエタン	189	1	0.5	0	0	0.0004	0.004 以下
1,1-ジクロロエチレン	189	0	0	0	0	-	0.1 以下
1,2-ジクロロエチレン	189	0	0	0	0	-	0.04 以下
1,1,1-トリクロロエタン	189	0	0	0	0	-	1 以下
1,1,2-トリクロロエタン	189	0	0	0	0	-	0.006 以下
トリクロロエチレン	189	3	1.6	1	0.5	0.003~0.011	0.01 以下
テトラクロロエチレン	189	2	1.1	0	0	0.0006~ 0.0011	0.01 以下
1,3-ジクロロプロペン	189	0	0	0	0	-	0.002 以下
チウラム	189	0	0	0	0	-	0.006 以下
シマジン	189	0	0	0	0	-	0.003 以下
チオベンカルブ	189	0	0	0	0	-	0.02 以下
ベンゼン	189	0	0	0	0	-	0.01 以下
セレン	189	5	2.6	0	0	0.001~0.003	0.01 以下
硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素	189	128	67.7	20	10.6	0.07~38	10 以下
ふっ素	189	36	19.0	1	0.5	0.08~2.7	0.8 以下
ほう素	189	11	5.8	0	0	0.1~0.2	1 以下
1,4-ジオキサン	189	1	0.5	1	0.5	0.16	0.05 以下
総 計 (実本数)	189	164	86.8	28	14.8	-	-

※ アルキル水銀は一部を除き、総水銀が検出された場合にのみ測定

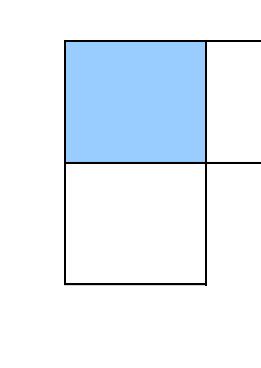
表Ⅳ 地下水の環境基準項目に関する継続監視調査結果

項目	調査井戸数 (本)	検出井戸数 (本)	検出率 (%)	うち 超過 井戸数 (本)	超過率 (%)	検出状況 (mg/L)	環境基準 (mg/L)	
鉛	1	1	100	1	100	0.051	0.01 以下	
六価クロム	1	1	100	1	100	0.058	0.05 以下	
砒素	20	17	85.0	15	75.0	0.007～ 0.13	0.01 以下	
揮 発 性 有 機 塩 素 化 合 物	ジクロロメタン	1	0	0	0	-	0.02 以下	
	四塩化炭素	87	5	5.7	1	1.1	0.0002～ 0.0046	0.002 以下
	塩化ビニルモノマー	43	10	23.3	3	7.0	0.0003～ 0.045	0.002 以下
	1,2-ジクロロエタン	2	0	0	0	0	-	0.004 以下
	1,1-ジクロロエチレン	66	7	10.6	1	1.5	0.002～ 0.81	0.1 以下
	1,2-ジクロロエチレン	67	20	29.9	6	9.0	0.004～ 7.5	0.04 以下
	1,1,1-トリクロロエタン	87	2	2.3	0	0	0.0008～ 0.20	1 以下
	1,1,2-トリクロロエタン	1	0	0	0	0	-	0.006 以下
	トリクロロエチレン	88	43	48.9	27	30.7	0.001～ 0.73	0.01 以下
	テトラクロロエチレン	88	50	56.8	35	39.8	0.0005～ 14	0.01 以下
	1,3-ジクロロプロペン	1	0	0	0	0	-	0.002 以下
ベンゼン	1	0	0	0	0	-	0.01 以下	
硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素	19	17	89.5	14	73.7	8～53	10 以下	
ほう素	1	1	100	1	100	5.6	1 以下	
総 計 (実本数)	129	115	89.1	90	69.8	-	-	

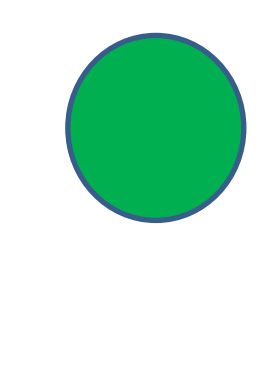
図Ⅱ 平成27年度 地下水の水質測定地点

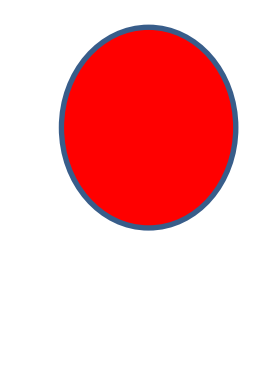


(凡例)

 概況調査(移動観測)地点
(168点)

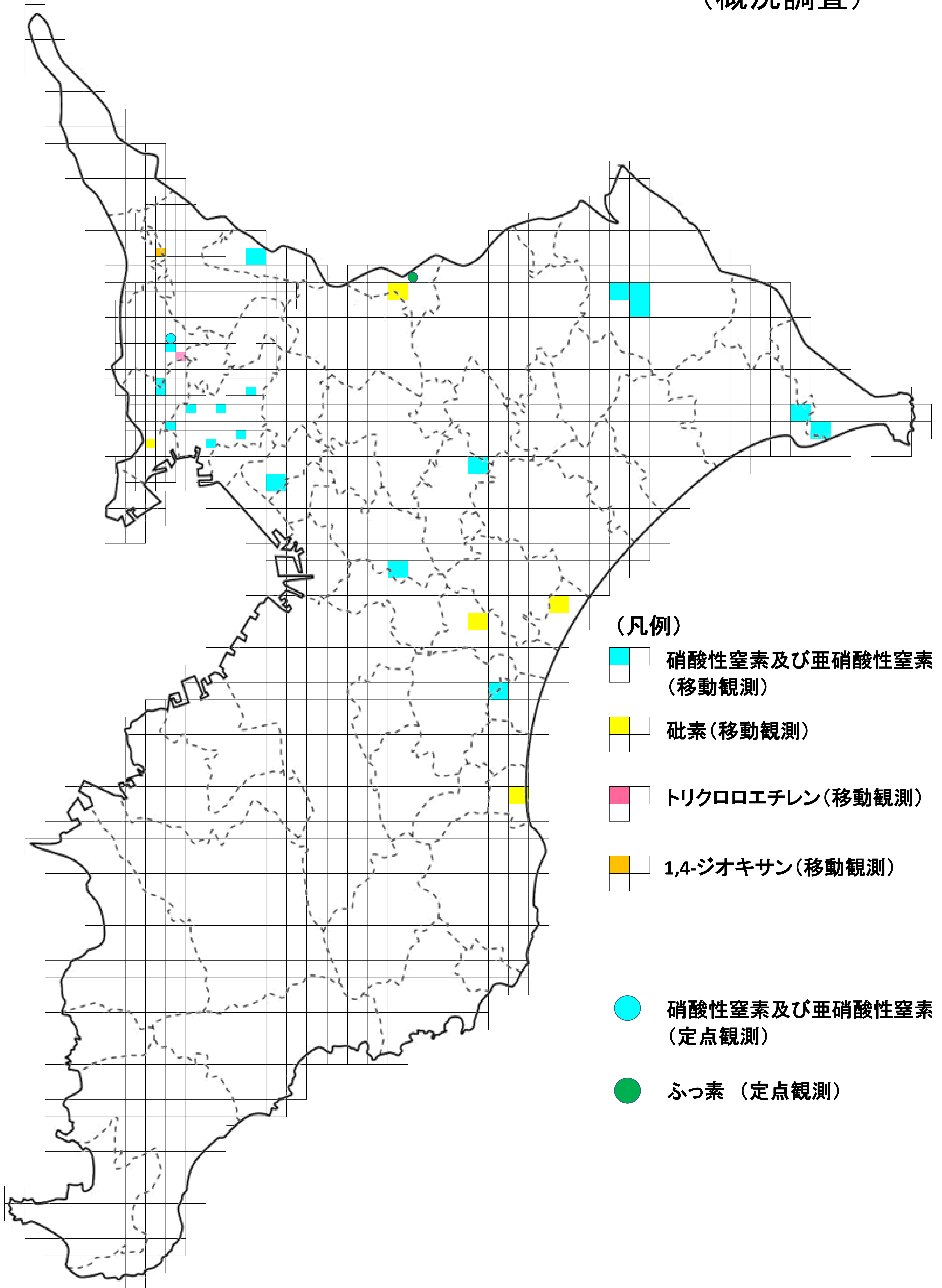
図上のメッシュは経緯度法による2kmメッシュである。ただし、船橋市、柏市、市川市、及び松戸市は1kmメッシュである。

 概況調査(定点観測)地点
(21地点)

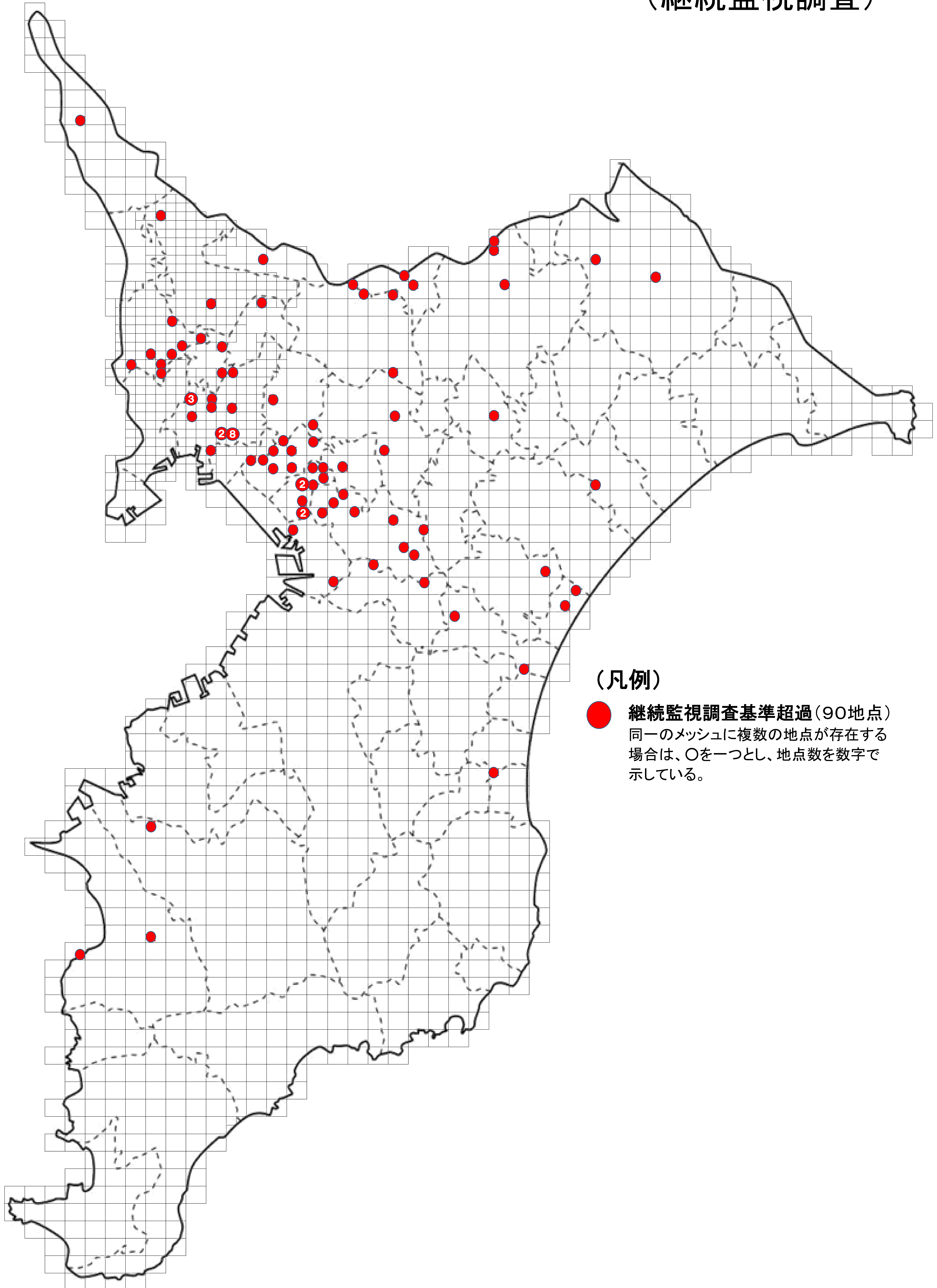
 継続監視調査地点
(129地点)

同一のメッシュに複数の測定地点が存在する場合は、○を一つとし、地点数を数字で示している。

図Ⅲ－１ 平成27年度 地下水の環境基準超過地点
(概況調査)



図Ⅲ－２ 平成27年度 地下水の環境基準超過地点
(継続監視調査)



用語解説集

健康項目

環境基本法で定められた水質汚濁に係る環境基準の一つで、「人の健康の保護に関する環境基準」のこと。全ての水域に一律の基準が適用される。

生活環境項目

環境基本法で定められた水質汚濁に係る環境基準の一つで、「生活環境の保全に関する環境基準」のこと。河川、湖沼及び海域の利用目的に応じて類型指定した水域に適用され、類型ごとに異なる基準が定められている。

要監視項目

「人の健康の保護に関連する物質ではあるが、公共用水域等における検出状況等からみて、直ちに環境基準とはせず、引き続き知見の集積に努めるべきもの」として設定されたもので、各項目に指針値が定められている。

硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素

健康項目の一つで、家畜排せつ物の不適正な処理や過剰な施肥、生活排水等が原因で濃度が高くなる傾向にある。硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素を多量に飲用すると、血液の酸素運搬能力を阻害するメトヘモグロビン血症を引き起こすおそれがある。

BOD（生物化学的酸素要求量）

Biochemical Oxygen Demand の略で、有機物が微生物によって分解される時に消費する酸素量を濃度で表した値。生活環境項目の一つで、河川における水質汚濁の指標となっている。

COD（化学的酸素要求量）

Chemical Oxygen Demand の略で、有機物を酸化させる時に消費する酸化剤の酸素換算量を濃度で表した値。生活環境項目の一つで、湖沼及び海域における水質汚濁の指標となっている。

全窒素、全りん

これらは東京湾や湖沼等の閉鎖性水域における富栄養化の原因となっており、植物プランクトンの増殖等による利水障害を防止するため、生活環境項目となっている。

全亜鉛、ノニルフェノール、LAS

これらは水生生物の生息又は生育に支障を及ぼすおそれがあるため、生活環境項目のうち、水生生物の保全に係る環境基準が定められている。

砒素

健康項目の一つで、地殻中に広く存在する元素であり、長期間摂取すると重篤な場合は多臓器不全に陥ることがあるとされている。

トリクロロエチレン

健康項目の一つで、発がん性が認められている。製造工場等で脱脂洗浄剤に使用されており、地下水汚染の主な原因物質となっている。

ふっ素

健康項目の一つで、地殻中や海水に多く存在する元素であり、その化合物は肥料やガラス製造等に使用されている。長期間摂取すると骨や歯に影響があるとされている。

1, 4 - ジオキサン

健康項目の一つで、発がん性の疑いがあると指摘されている。製造工場等で溶媒に使用されており、水溶性が高く地下水に拡散しやすい性質がある。

鉛

健康項目の一つで、水道管や蓄電池等に使用されており、長期間摂取すると重篤な場合は関節炎や血圧上昇等の症状を示すとされている。

ほう素

健康項目の一つで、地殻中や海水に存在する元素であり、その化合物はガラス製造等に使用されている。多量に摂取すると食欲不振やおう吐等の症状を示すとされている。

六価クロム

健康項目の一つで、その化合物は主に金属メッキに使用されており、その中でも六価クロムは皮膚や粘膜に強い影響があり、発がん性も認められている。

揮発性有機塩素化合物

トリクロロエチレン等の「炭化水素化合物において水素の一部が塩素で置換された揮発性のある物質」の総称であり、発がん性が指摘される等、人体に有害な物質が多い。

ウラン

要監視項目の一つで、地殻中や海水に微量に存在する元素であり、長期間摂取すると人体に影響があるとされている。

全マンガン

要監視項目の一つで、地殻中や海水に存在する元素であり、その化合物は乾電池や鋼材に使用されている。長期間摂取すると人体に影響があるとされている。