

# I 水質調査方法

## 1 測定期間

平成2年10月～平成3年3月

## 2 測定機関

茨城県，建設省

## 3 測定地点

### (ア) 概況調査

地域の全体的な地下水質の概況を把握するため，県下 153地点（80市町村）において地下水質の測定を実施した。

測定項目別測定地点数及び測定点の位置は表1，表2及び図のとおりである。

### (イ) 検出地点周辺調査

概況調査において有害物質等が検出された地点の周辺における地下水質の状況を把握した。

### (ウ) 定期モニタリング調査

平成元年度の調査において，トリクロロエチレン又はテトラクロロエチレンが水質評価基準を超過した井戸について，水質の経年的な推移を把握するためにモニタリング調査を実施した。

## 4 測定項目

### (ア) 概況調査

ア カドミウム	カ ヒ素
イ シアン	キ 総水銀
ウ 有機りん	ク トリクロロエチレン
エ 鉛	ケ テトラクロロエチレン
オ 六価クロム	コ 1,1,1-トリクロロエタン

その他，外観，臭い，水温，水素イオン濃度及び電気伝導度について測定した。

### (イ) 検出地点周辺調査

検出された有害物質等を測定した。なお，トリクロロエチレン，テトラクロロエチレン又は1,1,1-トリクロロエタンのいずれかが検出された場合は，これら3物質を測定した。

### (ウ) 定期モニタリング調査

トリクロロエチレン，テトラクロロエチレン及び1,1,1-トリクロロエタンを測定した。

## 5 測定方法

水質汚濁防止法施行規則第6条の2に基づき環境庁長官が定める検定方法（平成元年環境庁告示第39号）及び日本工業規格「用水・排水中の低分子ハロゲン化炭化水素試験法 J I S K 0125 の5」に定める方法による。

## II 測定結果の概要

### 1 概況調査

調査した 153地点のすべての地点で全項目とも国が定めた水質評価基準以下であった。なお、13地点においてトリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン（以下トリクロロエチレン等という）及びヒ素のいずれかが検出された。

#### 概 況 調 査 結 果

調 査 項 目	調 査 地点数	水質評価基準 超 過 地点数	検出地点数	水質評価基準 (mg/l)
カ ド ミ ウ ム	153	0	0	0.01
シ ア ン	153	0	0	0.1
有 機 り ん	153	0	0	0.1
鉛	153	0	0	0.1
六 価 ク ロ ム	153	0	0	0.05
ヒ 素	153	0	4	0.05
水 銀	153	0	0	0.0005
トリクロロエチレン	153	0	1	0.03
テトラクロロエチレン	153	0	4	0.01
1,1,1-トリクロロエタン	153	0	4	0.3

注) 水質評価基準：水道水の水質基準と同じ値であり、生涯にわたる飲用に際しても人の健康に影響を及ぼすことがない値である。

### 2 検出地点周辺調査

テトラクロロエチレンが4地点（3市村：日立市、土浦市、緒川村）9井戸で水質評価基準を超えていた。（調査井戸数：135）

砒素については、いずれの地点においても水質評価基準を超過した井戸はなかった。（調査井戸数：37）

#### 検 出 地 点 周 辺 調 査 結 果

調 査 項 目	調 査 井戸数	水質評価基準 超 過 井戸数	水質評価基準超過井戸の測定値 (mg/l)	備 考
トリクロロエチレン	135	0	————	調査井戸数 1地点あたり 7～35井戸
テトラクロロエチレン	135	9	0.012 ～ 0.70	
1,1,1-トリクロロエタン	135	0	————	
ヒ 素	37	0	————	

### 3 定期モニタリング調査

トリクロロエチレンについては1井戸（元年度：3井戸）が、また、テトラクロロエチレンについては8井戸（元年度：12井戸）が水質評価基準を超過していた。

なお、1,1,1-トリクロロエタンが検出された井戸はなかった。

#### 定期モニタリング調査結果

	調査井戸数	基準超過井戸数	濃度範囲 (mg/l)
トリクロロエチレン	14	1 (3)	0.055 (0.041 - 0.11)
テトラクロロエチレン	14	8 (12)	0.010 - 0.21 (0.012 - 0.49)
1,1,1-トリクロロエタン	14	0 (0)	————— ( ————— )

注) ( ) 内の数値は平成元年度の水質評価基準超過井戸数及び濃度範囲を示す。

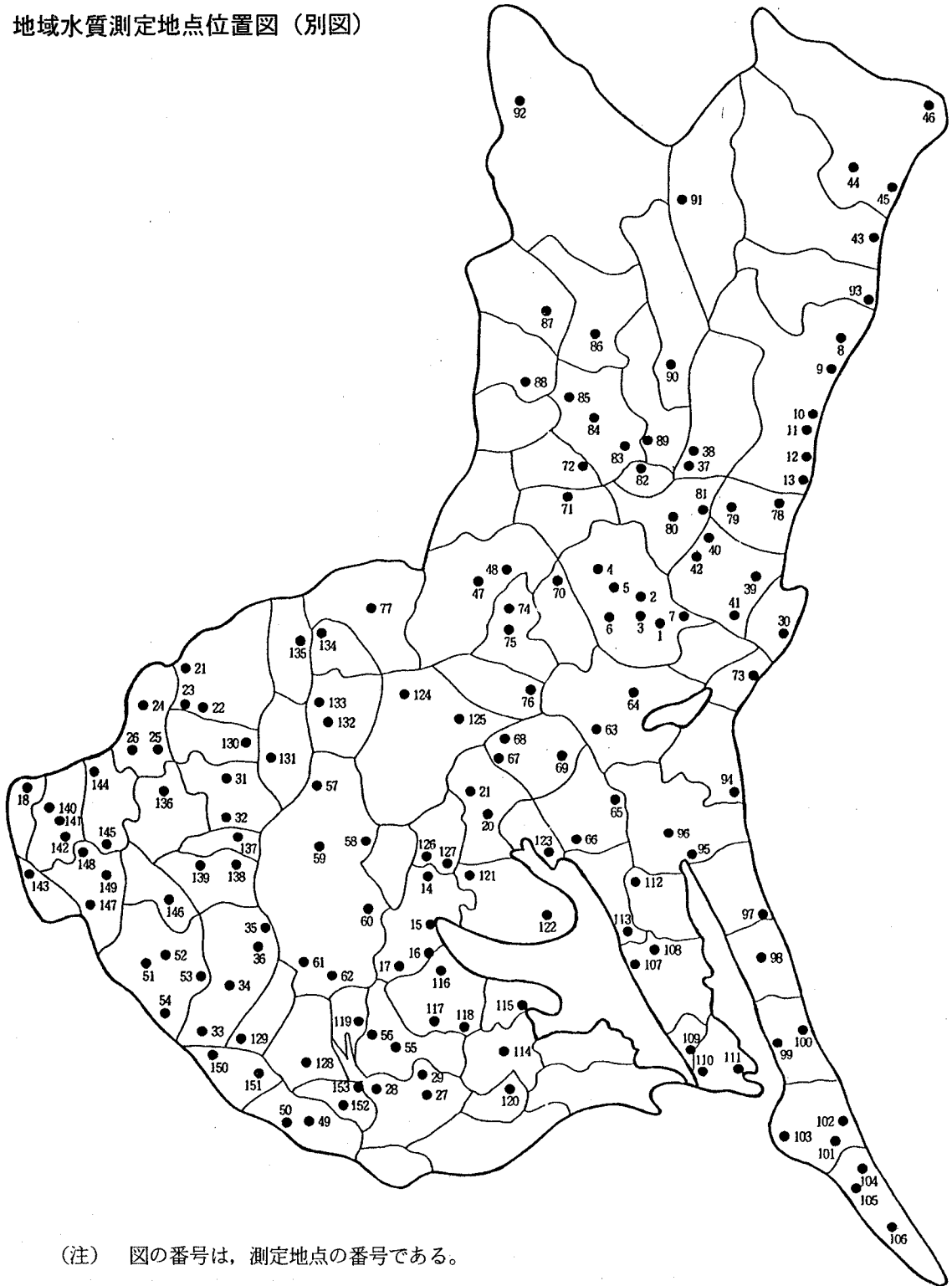
表1 測定項目別測定地点数

測定項目	測定地点数	測定回数
カドミウム	153	1
シアン	153	1
有機りん	153	1
鉛	153	1
六価クロム	153	1
ヒ素	153	1
総水銀	153	1
トリクロロエチレン	153	1
テトラクロロエチレン	153	1
1,1,1-トリクロロエタン	153	1

表2 市町村別測定地点数

市町村名	測定地点数	市町村名	測定地点数	市町村名	測定地点数
水戸市	7	友部町	2	江戸崎町	1
日立市	6	岩間町	1	美浦村	1
土浦市	4	岩瀬町	1	阿見町	3
古河市	1	東海村	2	荃崎町	1
石岡市	2	那珂町	2	新利根村	1
下館市	3	瓜連町	1	出島村	2
結城市	3	大宮町	3	玉里村	1
竜ヶ崎市	3	山方町	1	八郷町	2
那珂湊市	1	美和村	1	千代田村	2
下妻市	2	緒川村	1	伊奈町	1
水海道市	4	金砂郷村	1	谷和原村	1
常陸太田市	2	水府村	1	関城町	1
勝田市	4	里美村	1	明野町	1
高萩市	1	大子町	1	真壁町	2
北茨城市	3	十王町	1	大和村	1
笠間市	2	旭村	1	協和町	1
取手市	2	鉾田町	2	八千代町	1
岩井市	4	大洋村	1	千代川村	1
牛久市	2	大野村	1	石下町	2
つくば市	6	鹿島町	2	総和町	3
茨城町	2	神栖町	3	五霞村	1
小川町	2	波崎町	3	三和町	2
美野里町	3	麻生町	2	猿島町	1
内原町	1	牛堀町	1	境町	3
常北町	1	潮来町	2	守谷町	2
桂村	1	北浦村	1	藤代町	2
大洗町	1	玉造町	1	合計	153

地域水質測定地点位置図（別図）



(注) 図の番号は、測定地点の番号である。