

資一地-1 平成27年度地下水水质監視結果

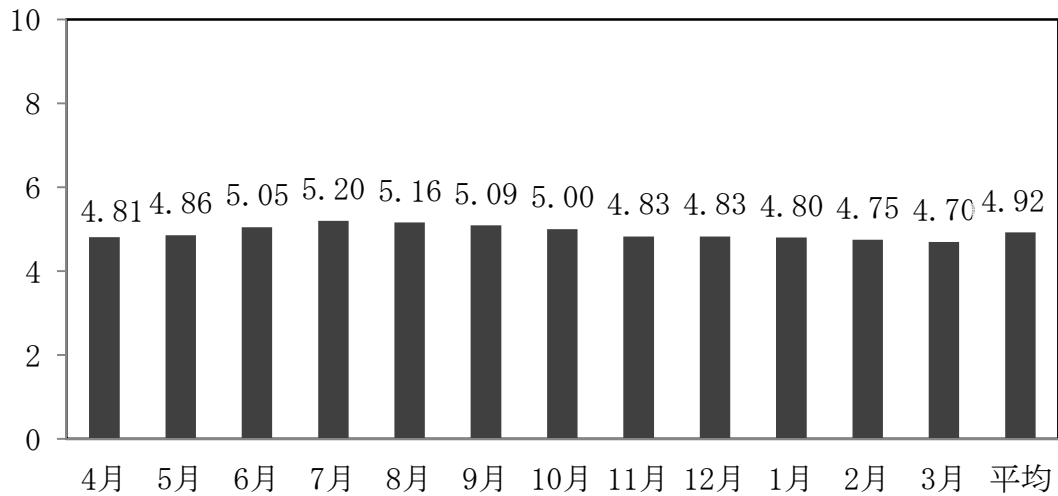
番号	地区名	井戸番号	調査区分	深さ(m)	用途区分	採水日	水温(℃)	基準を超過した項目													1,4-ジオキサン												
								カドミウム	シアン	鉛	六価クロム	ヒ素	水銀	PCB	四塩化炭素	塩化ビニルモノマー	1,2-ジクロロエチレン	1,1-ジクロロエチレン	1,1,1-トリクロロエチレン	1,1,2-ジクロロエチレン		トリクロロエチレン	1,3-ジクロロベンゼン	チカラム	シマジン	カルブ	ベンゼン	セレン	アツ素	ホウ素	硝酸性窒素		
1	0055上之園	00500	継続	7	生活	151109	21.4	0.003	N.D.	0.01	0.05	0.01	0.002	0.002	0.002	0.004	0.1	0.04	1	0.006	0.01	0.002	0.002	0.006	0.003	0.02	0.01	0.01	0.8	1	10	0.05	
2	0107山田	00100	継続	10	生活	151109	19.3																										
3	0108中山	00040	継続	6	生活	151109	22.1																										
4	0124谷山中	00480	継続	7	生活	151109	20.7																										
5	0130下福元	00170	継続	50	生活	151109	20.0																										
6	4080 泰山	00040	継続	68	飲用	150422	19.5																										
7	4060 泰山	00020	継続	203	生活	150422	19.1																										
8	4080 泰山	00030	継続	-	生活	150422	19.4																										
9	4020 上谷口	00120	継続	-	工業	150422	19.5																										
10	4020 上谷口	00160	継続	16	生活	150422	18.2																										
11	4020 上谷口	00110	継続	120	工業	150422	19.5																										
12	0114 小山田	00100	継続	-	生活	160216	31.3																										
13	0124 谷山中	00380	継続	90	生活	160222	21.0																										
14	0141 南栄	00030	継続	-	工業	160222	18.4																										
15	2030 桜島赤水	000100	継続	2	生活	160222	12.5																										
16	2030 桜島赤水	000200	継続	6	工業	160222	14.9																										
17	2030 桜島赤水	000500	継続	5	生活	160222	13.4																										
18	2030 桜島赤水	000600	継続	30	工業	160222	13.9																										
19	0111 伊敷	00360	継続	-	生活	160215	20.3																										
20	1010 本名	00080	継続	-	生活	160215	8.3																										
21	1030 西佐多	00030	継続	70	飲用	160215	21.6																										
22	0070 郡元	00360	継続	70	生活	160215	18.7																										
23	0055 上之園	00200	継続	50	生活	160215	8.3																										
24	0070 郡元	00530	継続	-	生活	160215	18.3																										
25	0080 真砂	00130	継続	-	生活	160215	19.5																										
26	0070 郡元	00540	継続	-	生活	160215	20.7																										
27	0115皆与志	00110	継続	50	生活	150601	21.5																										
28	0115皆与志	00200	継続	-	生活	150601	20.2																										
29	0115皆与志	00210	継続	70-100	生活	150601	21.4																										
30	0115皆与志	00220	継続	50	生活	150601	19.8																										
31	0115皆与志	00230	継続	-	生活	150601	20.8																										
32	0115皆与志	00250	継続	70	生活	150601	22.5																										
33	0055上之園	00110	継続	40	生活	150928	23.3																										
34	0042中央	00080	継続	35	生活	150928	22.1																										
35	0042中央	00190	継続	-	生活	150929	23.0																										
36	0090宇宿丁	00070	継続	40	生活	150928	25.6																										
37	0124谷山中	00190	継続	10	工業	150928	27.7																										
38	0070郡元	00290	継続	45	工業	150929	21.8																										
39	0090噺地丁	00250	継続	-	生活	150928	22.2																										
40	0090噺地丁	00080	継続	30	工業	150928	21.6																										
41	0090噺地丁	00290	継続	40	生活	150928	26.2																										
42	0090噺地丁	00300	継続	-	生活	150928	24.5																										
43	0090噺地丁	00130	継続	80	生活	150929	20.3																										
44	0080真砂	00050	継続	30	工業	150929	21.5																										
45	0070 郡元	00540	継続	50	生活	150929	20.4																										
46	0070 郡元	00360	継続	-	生活	150929	26.8																										
47	0080真砂	00010	継続	50	生活	150929	21.6																										
48	0080真砂	00260	継続	-	生活	150929	21.4																										
49	0080真砂	00230	継続	40	生活	150929	21.6																										
50	0080真砂	00310	継続	52	生活	150929	20.7																										

基準を超過した井戸

井戸番号	地区名	調査区分	深さ(m)	用途区分	採水日	水温(℃)	環境基準項目 (アールギル水銀を除く27項目)																												
							カドミウム	シアニ	鉛	六価クロム	ヒ素	水銀	PCB	ジブチル	四塩化炭素	塩化ビニル	1,2-ジクロロエチン	1,1,1-トリクロロエチン	1,1,2-ジクロロエチン	1,1,1-トリクロロエチン	1,1,2-ジクロロエチン	1,3-ジクロロプロパン	チオラム	シマジン	チオベンカルブ	ベンゼン	セレン	フッ素	ホウ素	硝酸性窒素	1,4-ジオキサン				
100	0121東谷山	周辺	-	生活	151224	17.6	0.003	N.D.	<0.01	0.05	0.01	0.0005	N.D.	0.02	0.002	0.002	0.004	0.1	0.04	1	0.006	0.01	0.01	0.002	0.006	0.003	0.02	0.01	0.01	<0.08	1	1.3	1.0	0.05	
101	0121東谷山	周辺	-	生活	151224	17.3			<0.005	<0.005	0.005																								
102	0121東谷山	周辺	-	飲用	151224	19.4			<0.005	<0.005	<0.001																								
103	0111伊敷	周辺	-	飲用	160216	13.1					0.001																								
105	0111伊敷	周辺	-	その他	160216	13.5					0.006																								
106	0111伊敷	周辺	-	飲用	160216	21.4					0.006																								
107	0111伊敷	周辺	-	飲用	160216	22.6					0.006																								
計							28	22	48	39	71	36	22	46	46	22	46	46	46	46	46	46	46	46	22	22	22	46	46	24	108	22	108	46	

資一地-2 地下水揚水量報告結果(平成27年度)

(1) 月別揚水量



(2) 揚水量内訳表

(単位: m³/日)

	工業用	建築物用	農業用	水道用	計	割合 (%)
ボイラー用	253	0	0	0	253	0.52
原料用	395	0	0	0	395	0.81
製品処理用	1,774	0	0	0	1,774	3.62
洗浄用	914	0	0	0	914	1.86
冷却用	1,037	781	0	0	1,818	3.71
冷房用	22	178	0	0	200	0.41
暖房用	18	557	0	0	575	1.17
洗車用	0	178	0	0	178	0.36
公衆浴場用	0	2,130	0	0	2,130	4.34
プール用	0	368	0	0	368	0.75
水洗便所用	0	1,696	0	0	1,696	3.46
水田灌漑	0	0	197	0	197	0.40
畑地灌漑	0	0	71	0	71	0.14
果樹草地	0	0	28	0	28	0.06
養殖養魚	0	0	0	0	0	0.00
家畜等用	0	0	0	0	0	0.00
飲料用	0	1,701	0	0	1,701	3.47
上水道用	0	0	0	26,713	26,713	54.47
簡易水道	0	0	0	490	490	1.00
専用水道	0	0	0	4,232	4,232	8.63
その他	227	5,071	9	1	5,308	10.82
計	4,640	12,660	305	31,436	49,041	
割合 (%)	9.5	25.8	0.6	64.1		100.0

※総揚水量は49,230m³/日であるが、表中の総量が異なるのはデータ処理によるものである。

資一地-3 地下水塩化物イオン濃度測定結果

(過去に塩化物イオン濃度が100mg/L以上を示した井戸のみ。水道水質基準は塩化物イオン濃度が200mg/L未満)

(単位：mg/L)

町名	H3	H5	H6	H8	H10	H12	H14	H16	H19	H22	H25
吉野町									288	120	廃止
吉野町	55		77	86	97	81	72.5		126	44	
小川町											120
易居町	210						337			280	280
易居町	450		450			430	310		550	330	290
易居町	3300									920	廃止
東千石町						400					210
照国町											170
呉服町						140					360
山之口町	120				300				643	780	廃止
山之口町											100
樋之口町											380
平之町	34			54	87	100			92	91	93
加治屋町	86			150	150	180	216		261	200	170
高麗町											250
高麗町											250
高麗町							1670		195	64	28
高麗町	1100								408	100	廃止
上之園町				31	210		160		17	110	120
上之園町	130		110	110		300	266		310	150	110
上之園町	370		340						815	800	810
上之園町											110
甲突町			170								
中央町										320	350
中央町									157	320	440
新屋敷町	38			42	63	65	92		155	6.3	
新屋敷町											3500
上荒田町	300										
城南町											2300
鴨池1丁目		480									
鴨池2丁目		280					210		165	77	
鴨池2丁目	87		110			190	200			87	
下荒田2丁目								8800			11400
郡元1丁目									21	83	100
東郡元町	66		62	140	130	56	170		75	150	310
東郡元町	170	270	24	46	57	190	57		200	1300	1500
真砂本町	58					36			39	190	460
真砂本町	37	27				53			78	210	320
真砂本町									315	1000	180
真砂本町									181	190	260
新栄町			20	140	78	76	26			110	63
新栄町			540	200	220		330		19	360	300
新栄町		910	180	360	400	320	230		101	120	廃止
谷山港2丁目									346	360	350
谷山港2丁目											270
谷山港2丁目									132	93	110
谷山港2丁目									190	190	120
宇宿2丁目		100	130		78	83	100		96	21	19
宇宿2丁目			190								30
小松原1丁目	80					120	130		101	83	廃止
小松原2丁目											360
谷山中央2丁目			45	19	42	33	19	15	275	120	170
谷山中央2丁目			54	47	51	390	350	18	15	30	16
谷山中央5丁目											400
谷山中央5丁目											550
平川町					200	160	198		13	12	

資一地一4 市内における地盤変動の状況

(単位：cm)

測定地点	年 度											累計	
	S60	S61	H1	H3	H6	H9	H12	H15	H18	H21	H24		H27
1 泉公園	0.2	1.0	1.1	※0.8	0.8	0.5	△0.2	0.2	△0.1	0.1	0.2	0.0	4.5
2 山下小学校	0.2	0.7	※※	0.0	0.1	0.1	0.0	△0.2	0.0	△0.1	0.1	0.0	0.0
3 鹿兒島中央高校	0.3	0.7	0.4	0.2	0.1	0.3	0.1	△0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	2.3
4 新屋敷公園	0.3	0.8	0.3	0.1	0.1	0.3	0.3	△0.1	0.3	0.2	0.2	0.2	3.0
5 城南小学校	0.4	1.1	※2.6	2.1	2.1	2.7	2.0	1.5	1.9	1.7	2.1	2.1	22.2
6 天文館公園	0.4	0.8	0.8	0.2	0.2	0.4	0.0	△0.2	0.1	0.1	※※	0.1	0.1
7 甲南中学校	0.4	1.0	0.4	0.3	0.3	0.5	0.5	0.0	0.4	0.3	0.4	0.4	4.9
8 新生公園	0.2	0.7	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	△0.3	0.5	0.1	0.4	0.3	3.4
9 中村公園	0.1	0.8	△0.3	0.0	0.2	0.5	0.2	△0.2	0.6	0.2	0.4	0.3	2.9
10 八幡公園	0.0	0.9	△0.1	0.0	0.1	0.4	△0.1	△0.2	0.3	△0.1	0.3	0.2	1.7
11 鹿大水産学部							0.3	△0.3	0.9	0.1	0.6	0.4	2.0

注1 調査開始は昭和57年度であるが、変動量の基準は昭和59年としている。

注2 ※は水準点再設置、※※は亡失（仮設置を行い測量を実施）

注3 年度欄の数値は前回調査との比較を表し、△は隆起を示す。

注4 環境省では年間2cm以上の沈下を地盤沈下地域としており、国土地理院では年間1cm以上を有意なデータとして認めている。

資一地一5 地下水汚染等に対する国の対応

関係法令等の整備の経緯

58. 8. 9 環境庁 57年度地下水汚染実態調査結果の公表
59. 2. 18 厚生省 水道におけるトリクロロエチレン等に係る暫定水質基準の設定
59. 8. 22 環境庁 トリクロロエチレン等の排出に係る暫定指導指針の設定
59. 8. 23 厚生省 トリクロロエチレン等を含む廃棄物の適正処理の推進について
59. 8. 23 厚生省 ドライクリーニングにおけるテトラクロロエチレン等の使用管理に係る暫定的措置について
61. 1. 環境庁 「市街地土壌汚染に係る暫定対策指針」を策定
61. 3. 14 厚生省 トリクロロエチレン等による一般飲用井戸等の汚染対策について
62. 1. 29 厚生省 飲用井戸等衛生対策要領の実施について
- 元. 3. 29 環境庁 水質汚濁防止法施行令の一部を改正する政令の公布
- ・トリクロロエチレン、テトラクロロエチレンを有害物質に指定
- 元. 3. 29 通産省 トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、四塩化炭素を「化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律」に基づく第2種特定化学物質に指定
- 元. 4. 20 環境庁 四塩化炭素の排出に係る暫定指導指針について
- 元. 6. 28 環境庁 水質汚濁防止法の一部を改正する法律の公布（元. 10. 1 施行）
- ・地下浸透規制、地下水質監視、事故時の措置等に関する規定を整備
 - ・地下水質評価基準を設定
3. 7. 26 環境庁 水質汚濁防止法施行令の一部を改正する政令の公布（3. 10. 1 施行）
- ・トリクロロエチレン又はテトラクロロエチレンによる洗浄施設及び蒸留施設を特定施設に追加
3. 8. 23 環境庁 土壌の汚染に係る環境基準（土壌環境基準）について告示
- ・水質環境基準健康項目9項目及び銅について、「溶出基準」又は「農用地基準」を設定
4. 7. 環境庁 「国有地に係る土壌汚染対策指針」を策定
4. 12. 21 厚生省 水道法に基づく水質基準に関する省令を改正（5. 12. 1 施行）
- ・トリクロロエチレン等に係る暫定水質基準は水道基準に
5. 3. 8 環境庁 水質汚濁に係わる環境基準及び地下水質評価基準を改正
- ・トリクロロエチレン等は環境基準項目に
 - ・基準項目は、合計23項目（うち、農薬4項目）に
5. 12. 27 環境庁 水質汚濁防止法施行令の一部を改正する施行令等の公布（6. 2. 1 施行）
- ・有機燐を含む合計24項目が、排水規制及び地下浸透規制の対象に

- 6. 2. 21 環境庁 土壤環境基準の改正
 - ・トリクロロエチレン等の有機塩素系化合物、シマジン等の農薬等15項目を追加し、合計25項目に
- 6. 11. 環境庁 「重金属等に係る土壤汚染調査・対策指針」及び「有機塩素系化合物等に係る土壤・地下水汚染調査・対策暫定指針」を策定
- 9. 3. 13 環境庁 地下水の水質の汚濁に係る環境基準の設定
- 9. 4. 1 環境庁 水質汚濁防止法の一部改正による地下水の水質浄化に係る措置命令の導入
- 11. 2. 11 環境庁 水質汚濁に係る環境基準及び地下水質評価基準を改正
 - ・ホウ素、フッ素、硝酸・亜硝酸性窒素は環境基準項目に
 - ・基準項目は、合計26項目（うち、農薬4項目）に
- 13. 3. 28 環境省 土壤環境基準の改正
 - ・ホウ素、フッ素の2項目を追加し、合計27項目に
- 13. 6. 13 環境省 水質汚濁防止法施行令の一部を改正する施行令等の公布（13. 7. 1 施行）
 - ・ホウ素、フッ素、硝酸・亜硝酸性窒素等の3項目が、排水規制及び地下浸透規制の対象に
- 14. 5. 29 環境省 土壤汚染対策法公布
 - ・窒素を除く重金属類、揮発性有機化合物、農薬類の26項目が対象
- 15. 2. 15 環境省 土壤汚染対策法施行
- 21. 11. 30 環境省 水質汚濁防止法に基づく常時監視等の処理基準一部改正
 - ・1, 2-ジクロロエチレンをシス体・トランス体の合算値に
 - ・1, 1-ジクロロエチレンの基準値を改正
 - ・環境基準項目に1, 4-ジオキサン及び塩化ビニルモノマー追加（合計28項目）
- 22. 4. 1 環境省 改正土壤汚染対策法施行
 - ・一定規模以上の土地の形質変更は要届出
 - ・汚染土壌処理業の許可制度の新設
- 23. 10. 27 環境省 水質汚濁に係る人の健康の保護に関する環境基準の見直しに係る環境省告示
 - ・カドミウムの基準値が0. 01mg/Lから0. 003mg/Lに
- 24. 6. 1 環境省 改正水質汚濁防止法施行
 - ・有害物質による地下水の汚染を未然に防止するため、有害物質を使用・貯蔵等する施設の設置者に対し、地下浸透防止のための構造、設備及び使用の方法に関する基準の遵守、定期点検及び結果の記録・保存を義務付ける規定等が新たに設けられた。
- 26. 11. 17 環境省 水質汚濁に係る人の健康の保護に関する環境基準の見直しに係る環境省告示
 - ・トリクロロエチレンの基準値が0. 03mg/Lから0. 01mg/Lに