

千葉県の水質に関する資料

水質分布と地質 そのI

小室 芳洵 日野 隆信

The Data of Mineral Springs in Chiba Prefecture (The Distribution of Mineral Springs and Geologic Time)

Yoshinobu KOMURO and Takanobu HINO

I はじめに

昭和27年より、本県下に於ける温泉法に基づく114件の試験調査を行ない、106件が、水質に該当しているの、これらの水質の泉質、地質、井戸深度、分布を作図した。

II 泉質による分類

水質のうち、特に治療の目的に使用しうるものを療養泉とし、含有する化学成分に基づいて分類される。表1の水質名は、温泉法の分類に基づくものである。なお、水質名の分類法が昭和53年5月から変更され、No. 110の含硫黄-ナトリウム炭酸水素塩泉は旧泉名の重曹硫酸水素泉に、No. 111のナトリウム-炭酸水素塩泉は旧泉名の重曹泉に相当する。また、同一源泉で水質が経時的に変化している水質があり、次のとおりである。

単純水 (No. 6) → 含沃素重曹食塩泉 (No. 101)

含硫黄重曹食塩泉 (No. 8) → 含沃素食塩泉 (No. 65)

含食塩重曹泉 (No. 16) → 単純硫黄泉 (No. 54)

表1から県下の水質を泉質別にみると大部分の水質は重曹泉、弱食塩泉、含重曹食塩泉、含沃素食塩泉および硫黄泉の5区分に該当するので、この区分に基づいて資料を分類した。

III 地質の比較

水質所在地の地質の区分は、深田地質研究所「千葉県地質図¹⁾」によった(表2)。表1の水質名には「統」そして「群」区分単位を記入し、表3では「統」区分単位

別に水質を整理した。表中の水質名は地質が入り組んでいる場所では2種類以上の水質名を並記した。

図1、2、および3は県下の地質を沖積統、洪積統、鮮新統、中新統、およびその他(塩基性岩類、時代不明、漸新中新統以前の地質)の5階級に模様別に区分した地質図に、含沃素食塩泉、硫黄泉、その他の水質の分布を示した。

表2. 房総半島地質区分

第四系	沖積統	
	洪積統	武蔵野・立川ローム層 下未吉ローム(武蔵野・立川ロームを含む) 成田層群 東谷層群 鶴舞亜層群
第三系	鮮新統	秋元亜層群 関亜層群 豊岡亜層群
	中新統	安房層群 塩素性岩類
	漸新中新統 時代不明	保田層群 嶺岡層群
白亜系		銚子白亜紀層
二疊系		銚子二疊紀層

IV 水質井戸深度

井戸深度については不明な水質が多く、含重曹食塩泉、含沃素食塩泉および硫黄泉について深度分布を示した(図4、5、6)。

千葉県 の 鉱泉 に関する 資料

V まとめ

- 1) 県下の大部分の鉱泉は重曹泉, 弱食塩泉, 含重曹食塩泉, 含沃素食塩泉および硫黄泉のいずれかに該当する。
- 2) 含沃素食塩泉は県下に広く分布し, 鉱泉井戸深度も数mから2000mまでにおよぶ, 地質は主に洪積統下部と鮮新統上部に位置する。
- 3) No. 3 富津市西下洲原の鉱泉を除き, 硫黄泉は沖積統, 洪積統にはなく, 鮮新統(主に関亜層群, 豊岡

亜層群), 中新統(安房層群) および漸新中新統(保田層群)の古い地層に位置している。一般に井戸は数m程度の浅井戸が多く, 山肌にパイプを打込んで浸出水を利用しての鉱泉もある。

参考資料

- 1) 深田地質研究所: 千葉県地質図, 内外地図(東京) 1959.

表1. 千葉県下の鉱泉所在地一覧表

番号	調査年月日	源泉所在地	泉質名	地質名	旅館名	井戸深度m
1	27. 8. 15	船橋市宮本町	含沃素食塩泉	沖積統, 洪積統(成田層群)		
2	28. 4. 8	海上郡飯岡菰園1409-3	重曹泉	沖積統	浜富士観光旅館	200
3	28. 4. 17	君津郡富津町西下洲原	含沃素硫黄食塩泉	沖積統		
4	28. 8. 27	夷隅郡大多喜町船子外廻	含重曹食塩泉	沖積統, 鮮新統(関亜層群)		
5	28. 8. 27	夷隅郡大多喜町石切場	含重曹食塩泉	沖積統, 鮮新統(関亜層群)		
6	28.10. 10	夷隅郡老川村葛藤	単純泉		天龍荘	509
7	28.11. 29	君津郡天羽金谷村山田	硫黄泉	沖積統, 鮮新統(豊岡亜層群) 中新統(安房層群)		
8	28.11. 29	安房郡長尾村滝口大作場2379	含硫黄重曹食塩泉		林景荘	200~300
9	28.12. 3	館山市北条1710	含沃素重曹食塩泉	沖積統		
10	29. 6. 10	津田沼町鷺沼27	単純泉	沖積統, 洪積統(成田層群)		
11	30. 5. 30	千葉市神明町204	含沃素重曹食塩泉	沖積統, 洪積統(成田層群)		
12	30. 9. 13	源泉所在地不明	含沃素臭素重曹食塩泉		一宮館	
13	30. 9. 28	市原市戸面278	含沃素重曹食塩泉	鮮新統(秋元亜層群) (関亜層群)	鶴の家旅館	
14	30. 9. 28	市原市戸面325	含沃素重曹食塩泉		岩風呂旅館	
15	31. 2. 24	館山市北条1610	含重曹食塩泉	沖積統		
16	32. 9. 4	安房郡保田町大六66	含食塩重曹泉		亀ヶ崎温泉	100
17	32.11. 21	館山市浜田字浜町148	含沃素食塩泉	沖積統, 鮮新統(豊岡亜層群) 中新統(安房層群)		
18	32.12. 18	船橋市本町1-2410	含沃素臭素食塩泉	沖積統, 洪積統(成田層群)		
19	33. 3. 13	安房郡鴨川町前原69	重曹泉	沖積統		
20	33. 4. 15	野田市寺中834の1	含沃素重曹食塩泉		チサン健康センター	
21	33. 5. 15	茂原市早野新田43	含沃素臭素重曹食塩泉	沖積統	茂原グリーンセンター	600
22	33. 7. 18	安房郡天津小湊町奥谷津1166	硫黄泉	沖積統, 中新統(安房層群)		
23	33. 7. 30	君津郡富津町富津2348	含沃素臭素重曹食塩泉	沖積統	富津観光ホテル	70~90
24	33.10. 7	船橋市浜町4番地	含沃素臭素重曹食塩泉	沖積統, 洪積統(成田層群)	船橋ヘルスセンター	
25	34. 2. 17	船橋市浜町4番地(R-3)	含沃素重曹食塩泉	沖積統, 洪積統(成田層群)	船橋ヘルスセンター	1800~2000
26	34. 4. 8	成田市土屋1400	含沃素重曹食塩泉	沖積統, 洪積統(成田層群)		
27	34.11. 9	安房郡富山町高崎584	硫黄泉	沖積統, 中新統(安房層群) 漸新中新統(保田層群)	岩婦温泉郷 岩婦館	
28	35. 1. 19	富津市天羽町金谷2178	単純泉	沖積統, 鮮新統(豊岡亜層群)	鋸山観光ホテル	300

番号	調査 年月日	源泉所在地	泉質名	地質名	旅館名	井戸 深度m
29	35.2.24	安房郡富山町高崎岩婦2-1	硫黄泉	冲積統,中新統(安房層群)	旅館伏姫荘	2~3
30	36.3.30	鴨川市江見町仲90	含重曹硫黄泉	漸新中新統(保田層群)	曾呂温泉	3
31	36.4.25	勝浦市松野小字湯場1170-1	含重曹食塩泉	中新統(安房層群)	勝浦温泉旅館	140~150
32	36.11.27	安房郡富山町小浦小浜谷47番と486番と同一源泉	含石膏土類硫化水素泉	漸新中新統(保田層群)	弁天鉦泉	
33	37.2.23	安房郡鋸南町佐久間大田作1828	単純泉	冲積統,鮮新統(関亜層群)		
34	37.6.25	船橋市浜町4番地	含沃素臭素食塩泉	冲積統,洪積統(成田層群)	船橋ヘルスセンター	1800~2000
35	37.9.20	夷隅郡大多喜町葛藤977	弱食塩泉	鮮新統(関亜層群)		
36	38.2.4	船橋市湊町4-2720	単純泉	冲積統,洪積統(成田層群)	玉川旅館	218
37	38.2.4	船橋市湊町4-2720	含沃素重曹食塩泉	冲積統,洪積統(成田層群)		
38	38.2.6	君津郡上総町川俣74番と同一源泉	含重曹食塩泉	冲積統,洪積統(成田層群)	龜山鉦泉	500
39	38.2.5	君津郡上総町大字衛士1744-4	単純硫黄泉			
40	38.4.4	安房郡江見町太夫崎	含重曹硫黄泉	中新統(安房層群)		
41	38.5.7	館山市船形沼頭202-1	重曹泉	冲積統,鮮新統(豊岡亜層群)	館石旅館	350
42	38.9.20	旭市井戸野4298	含沃素臭素重曹食塩泉	冲積統	市営国民宿舎旭荘	750~800
43	39.5.1	夷隅郡大多喜町平塚	弱食塩泉			
44	39.7.27	館山市大神宮巴井36-162番と同一源泉	弱食塩泉		巴川温泉	100
45	39.8.27	安房郡富山町高崎字木芝根1569	単純硫化水素泉	中新統(安房層群)		
46	39.10.8	館山市北条2290-3	含塩化土類食塩泉	冲積統	館山ガーデン(休止)	
47	39.10.14	安房郡富山町小浦小浜谷486番と32番と同一源泉	含石膏土類硫化水素泉	冲積統,中新統(安房亜層群)	弁天鉦泉	
48	39.12.18	安房郡白浜町滝口5580-26	含重曹食塩泉	冲積統		500
49	40.2.4	君津郡天羽町恩田1035	含重曹食塩泉	冲積統,鮮新統(関亜層群)		
50	40.2.7	君津郡小糸町鎌滝	含重曹食塩泉	鮮新統(秋元亜層群)	ホテル鹿野山	930
51	40.4.26	安房郡江見町内遠野地先	含沃素食塩泉	中新統(安房層群)		
52	40.4.26	安房郡江見町内遠野地先	含重曹硫化水素泉	中新統(安房層群)		
53	40.7.8	安房郡江見町字湯の谷	含食塩硫黄泉	中新統(安房層群)		
54	40.9.1	安房郡鋸南町大六110516番と同一源泉	単純硫黄泉	漸新中新統(保田層群)	龜ヶ崎温泉	
55	41.9.6	野田市瀬戸83420番と同一源泉	含沃素重曹食塩泉	冲積統,洪積統(成田層群)	チサン健康センター	1500
56	41.4.18	勝浦市貝掛396	重曹泉	冲積統,鮮新統(関亜層群)	勝浦パークランド	250
57	41.5.31	安房郡富浦町南無谷小字松ノ木谷772	含重曹食塩泉	中新統(安房層群)	富浦温泉	2.7
58	41.6.13	長生郡白子町古所北川岸3291-3	含沃素重曹食塩温泉	漸新中新統(保田層群)	白子温泉センター	1300
59	42.7.19	安房郡富山町高崎岩婦	単純硫黄泉	中新統(安房層群)	伏姫荘岩婦館	2~3
60	43.2.26	鴨川市江見町宮字下谷1935-1	含重曹食塩泉	漸新中新統(保田層群)	こがね荘	
61	43.9.3	松戸市小根本98	含沃素臭素重曹食塩泉	冲積統,洪積統(成田層群)		
62	43.11.18	館山市大神宮巴井36-144番と同一源泉	弱食塩泉	冲積統	巴川温泉	100
63	44.9.5	鴨川市粟斗1070	硫黄泉	冲積統,中新統(安房層群)	粟斗温泉旅館	20
64	44.9.18	君津郡天羽町金谷字菅田2951	硫黄泉	鮮新統(関亜層群)		
65	44.11.7	安房郡白浜町大作場25248番と同一源泉	含沃素食塩泉	中新統(安房層群)	林景荘	200~300
66	45.3.13	安房郡三芳村増間304	硫黄泉	冲積統,鮮新統(豊岡亜層群)		
67	45.3.24	船橋市浜町2丁目1番1号	含沃素重曹食塩温泉	中新統(安房層群)	船橋ヘルスセンター	2400
68	45.5.26	君津郡上総町龜山	重曹泉	漸新中新統(保田層群)		
69	45.6.2	船橋市浜町2丁目1番1号	含沃素重曹食塩泉	冲積統,洪積統(成田層群)	船橋ヘルスセンター	1800~2000
70	45.6.9	君津郡上総町龜山地区鉦泉2号泉	含重曹食塩泉	冲積統,洪積統(成田層群)		
71	45.6.9	君津郡上総町龜山地区日軽機器1号	重曹泉	鮮新統(関亜層群)		

千葉県 の 鉱 泉 に 関 す る 資 料

番号	調 査 年 月 日	源 泉 所 在 地	泉 質 名	地 質 名	旅 館 名	井 戸 深 度 m
72	45. 6. 9	君津郡上総町亀山地区日軽機器 2 号	重 曹 泉	鮮新統 (関 亜 層 群)		
73	45. 6. 16	市原市戸面 397-3	含 重 曹 食 塩 泉	鮮新統 (秋 元 亜 層 群) (関 亜 層 群)	喜 代 元 旅 館	310
74	45. 6. 25	君津郡上総町川俣 38 番 と 同一源泉	含 重 曹 食 塩 泉	鮮新統 (関 亜 層 群)	亀 山 鉱 泉	
75	45. 6. 23	君津郡上総町川俣農協理事長宅	含 重 曹 食 塩 泉	鮮新統 (関 亜 層 群)		
76	45. 6. 23	君津郡上総町川俣協同自家用	含 重 曹 食 塩 泉	鮮新統 (関 亜 層 群)		
77	45. 9. 4	山武郡成東町 2552 波切不動院境内	含 重 曹 食 塩 泉	冲積統, 洪積統(成田層群) (鶴 舞 亜 層 群)		42
78	45. 9. 11	鴨川市江見町吉浦岸高崎	重 曹 泉	中新統 (安 房 層 群)	鈴 荘 旅 館	1.8
79	45.10. 5	富津市金谷 1958	含 沃 素 臭 素 重 曹 食 塩 泉	鮮新統 (豊 岡 亜 層 群)	金 谷 温 泉 郷	562
80	45.11. 6	夷隅郡御宿町浜字仲之台 146	含 沃 素 重 曹 食 塩 微 温 泉	冲積統, 鮮新統(関亜層群)	み ね 御 宿 天 然 温 泉	1450
81	45.11.13	館山市那古字池 396-1	重 曹 泉	冲積統, 鮮新統(豊岡亜層群)		40
82	46. 1. 7	市原市戸面 325 14 番 と 同一源泉	含 沃 素 重 曹 食 塩 泉	鮮新統 (秋 元 亜 層 群) (関 亜 層 群)	岩 風 呂 旅 館	120~ 150
83	46. 1. 7	夷隅郡大多喜町葛藤 932	重 曹 泉	鮮新統 (関 亜 層 群)	川 の 家	
84	46. 4. 30	鴨川市江見東江見 361	含 重 曹 食 塩 泉	中新統 (安 房 層 群)		4
85	46.10. 8	安房郡富山町高崎字石塚 1109	硫 黄 泉	冲積統, 中新統(安房層群) 漸新中新統(保田層群)		50
86	47. 1. 28	安房郡富山町南ヶ谷 298-7	硫 黄 泉	冲積統, 中新統(安房層群)	民 宿 山 下	4~5
87	47. 7. 13	安房郡富山町久枝字関下 3 番地の 1	含 重 曹 食 塩 泉	冲積統, 中新統(安房層群)		110
88	47. 9. 29	館山市佐野天下 499-3	重 曹 泉	冲 積 統	平 砂 浦 園	110
89	47.10.18	安房郡富山町高崎石塚 117の1	含 沃 素 臭 素 重 曹 食 塩 微 温 泉	冲積統, 中新統(安房層群) 漸新中新統(保田層群)		1100
90	47.10.18	安房郡富山町高崎字中道 885-2	含 沃 素 臭 素 重 曹 食 塩 微 温 泉	冲積統, 中新統(安房層群) 漸新中新統(保田層群)		1350
91	47.11.30	安房郡鋸南町	含 重 曹 食 塩 泉	冲積統, 冲新統(安房亜層群)		3.6
92	48. 1. 12	館山市正木 3962 番地	含 重 曹 食 塩 硫 黄 泉	冲積統, 漸新中新統(保田層群)		4.6
93	48. 1. 29	鴨川市代湯谷 1380	重 曹 泉	中新統 (安 房 層 群) 漸新中新統(保田層群)	長 生 苑	1.0
94	48. 8. 29	鴨川市代越塚 1199	硫 黄 泉	中新統 (安 房 層 群) 漸新中新統(保田層群)	長 生 苑	5.0
95	48. 9. 19	君津市豊田菅間田字菅間田台23番-1	含 沃 素 臭 素 重 曹 食 塩 微 温 泉	鮮新統 (関 亜 層 群)	亀 山 鉱 泉 ホ テ ル	620
96	49. 3. 14	佐原市谷中 1974-2 番地	重 曹 泉	冲 積 統	谷 中 鉱 泉	
97	49.10.24	旭市矢指足川 3918	重 曹 泉	冲 積 統	矢 指 ヶ 浦 温 泉 旅 館	
98	49.11.14	安房郡鋸南町保田元名	含 重 曹 食 塩 硫 化 水 素 泉	冲積統, 中新統(安房層群) 漸新中新統(保田層群)	保 田 温 泉 旅 館	
99	49.11.14	富津市大堀 1528	含 沃 素 臭 素 重 曹 食 塩 微 温 泉	冲積統, 洪積統(成田層群)	旅 館 静 養 園	
100	49.12. 5	安房郡千倉町南朝夷 1046	含 食 塩 硫 化 水 素 泉	冲積統, 鮮新統(豊岡亜層群) 中新統 (安 房 層 群)	千 倉 温 泉	
101	49.12. 11	夷隅郡大多喜町葛藤 163 6 番 と 同一源泉	含 沃 素 重 曹 食 塩 泉	鮮新統 (関 亜 層 群)	天 龍 荘	
102	50. 3. 13	夷隅郡大多喜町葛藤 29-1 号井	含 沃 素 臭 素 重 曹 食 塩 泉	鮮新統 (秋 元 亜 層 群) (関 亜 層 群)	嵯 峨 和 旅 館	3~4
103	50. 3. 13	夷隅郡大多喜町葛藤 40-2 号井	含 沃 素 臭 素 重 曹 食 塩 泉	鮮新統 (秋 元 亜 層 群) (関 亜 層 群)	嵯 峨 和 旅 館	3~4
104	50. 9. 18	山武郡成東町本須賀 2608	含 臭 素 重 曹 正 苦 味 食 塩 泉	冲 積 統		
105	50.11.13	安房郡三芳村下滝田 858	含 重 曹 食 塩 泉	冲 積 統 漸新中新統(保田層群)		70
106	51. 7. 14	安房郡白浜町白浜 2645-1 合併 2645-2	弱 食 塩 泉	冲積統, 鮮新統(豊岡亜層群)	飯 田 屋	100
107	52. 6. 6	君津市笹字倉 1676	含 食 塩 硫 黄 泉	鮮新統 (関 亜 層 群)	青 山 旅 館	
108	53. 9. 12	君津市黄和田畑字向真崎 805-1	硫 黄 泉	鮮新統 (関 亜 層 群)	冲 津 屋	180
109	53.10.18	安房郡鋸南町市井原	含 食 塩 重 曹 硫 黄 泉	冲積統, 中新統(安房層群) 漸新中新統(保田層群)		1
110	56. 2. 10	安房郡丸山町石堂字乙-1の218 嶺岡柱木牧	含 硫 黄 - ナトリウム炭酸水素塩泉	鮮新統 (豊 岡 亜 層 群) 中新統 (安 房 層 群)		
111	56. 4. 15	山武郡山武町森 1967	含 硫 黄 - 炭 酸 水 素 塩 泉	冲積統, 洪積統(成田層群)		30
112	36. 9. 1	夷隅郡大多喜町粟又	硫 黄 泉 の 見 込 み	鮮新統 (関 亜 層 群)		
113	37. 1. 25	安房郡富浦町豊岡 330	硫 黄 泉 の 見 込 み	冲積統, 中新統(安房層群) 漸新中新統(保田層群)		5
114	38. 9. 5	長生郡岬町大東芝地先	硫 黄 泉 の 見 込 み	冲積統, 鮮新統(関亜層群)		

表3. 地質別に見た鉱泉泉質分布

地質	泉質	重曹泉	弱食塩泉	含重曹食塩泉	含沃素泉	硫黄泉
沖積統		②⑬⑱⑳㉑㉒	62	⑮⑭	⑨⑫⑲⑳㉑㉒	③
洪積統						
沖積統～洪積統		⑪		77	①⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒㉓㉔㉕㉖㉗㉘㉙㉚㉛㉜㉝㉞㉟	
鮮新統		68⑦⑧⑨⑩	35	50⑶⑷⑸⑹⑺⑻⑼⑽⑾⑿	13⑴⑵⑶⑷⑸⑹⑺⑻⑼⑽⑾⑿⑿⑳㉑㉒	64⑴⑵⑶⑷⑸⑹⑺⑻⑼⑽⑾⑿⑿⑳㉑㉒
沖積統～鮮新統		4①②③④	106	4①②③④⑤	65⑥⑦⑧⑨⑩	114
中新統		78		84	51	40④⑤⑥⑦⑧⑨⑩
沖積統～中新統				87⑨⑩		22④⑤⑥⑦⑧⑨⑩
沖積統～鮮新統～中新統					17	7⑦⑧⑨⑩
鮮新統～中新統						64④⑤⑥⑦⑧⑨⑩
漸新中新統						
沖積統～漸新中新統				105		54④⑤⑥⑦⑧⑨⑩
沖積統～中新統～漸新中新統					89⑨⑩	27②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩
中新統～漸新中新統		93		57⑥⑦		30③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩

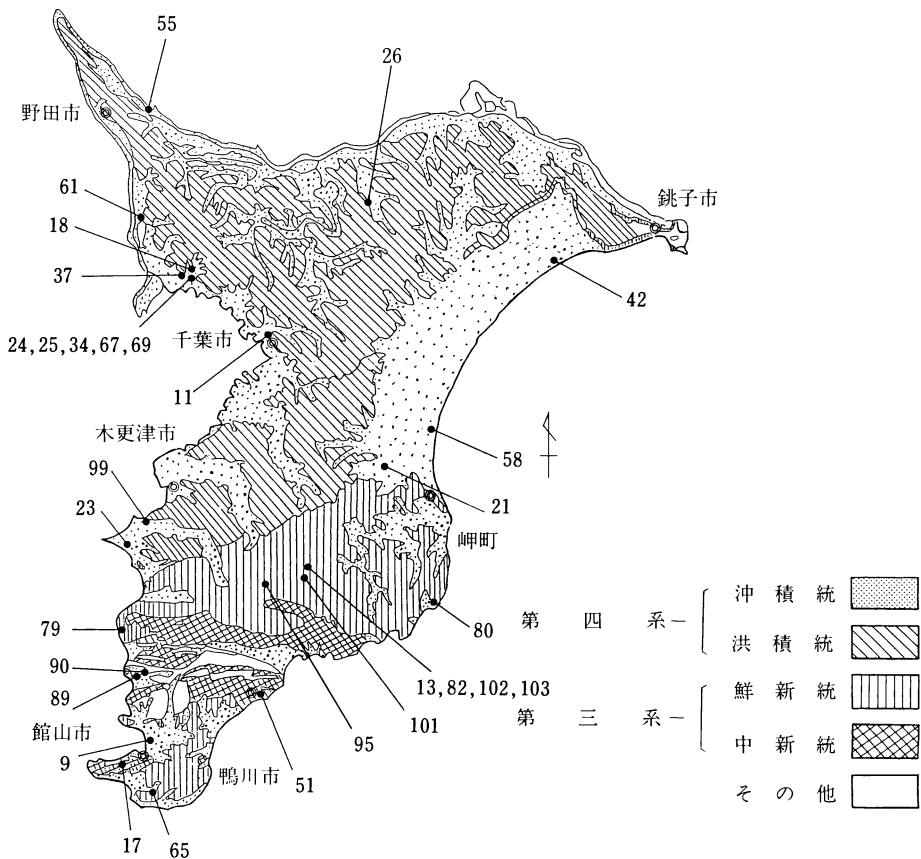


図1 千葉県における地質と含沃素食塩泉の分布

千葉県の水質に関する資料

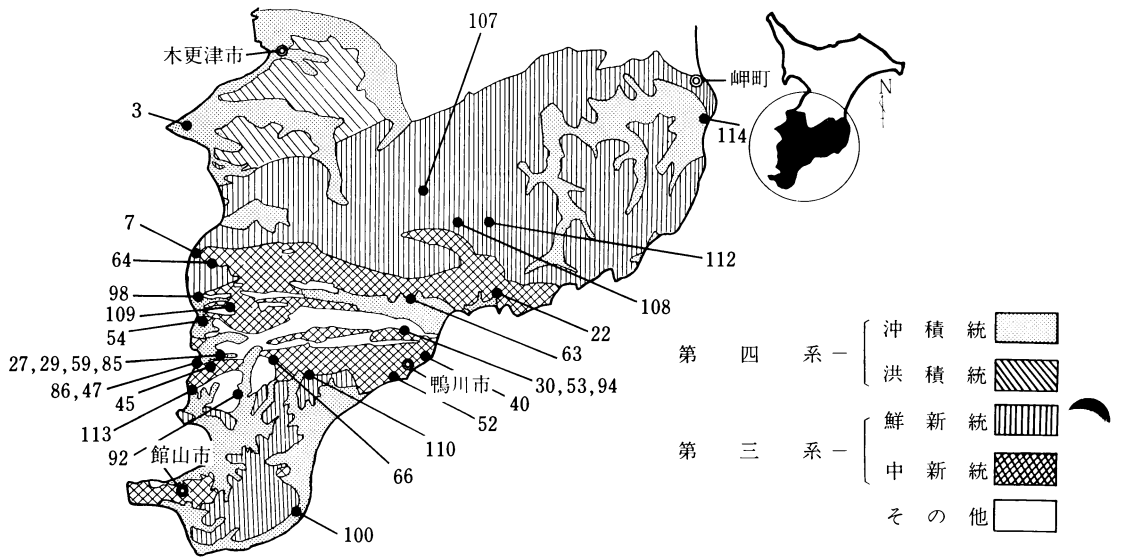


図2 千葉県における地質と硫黄泉の分布

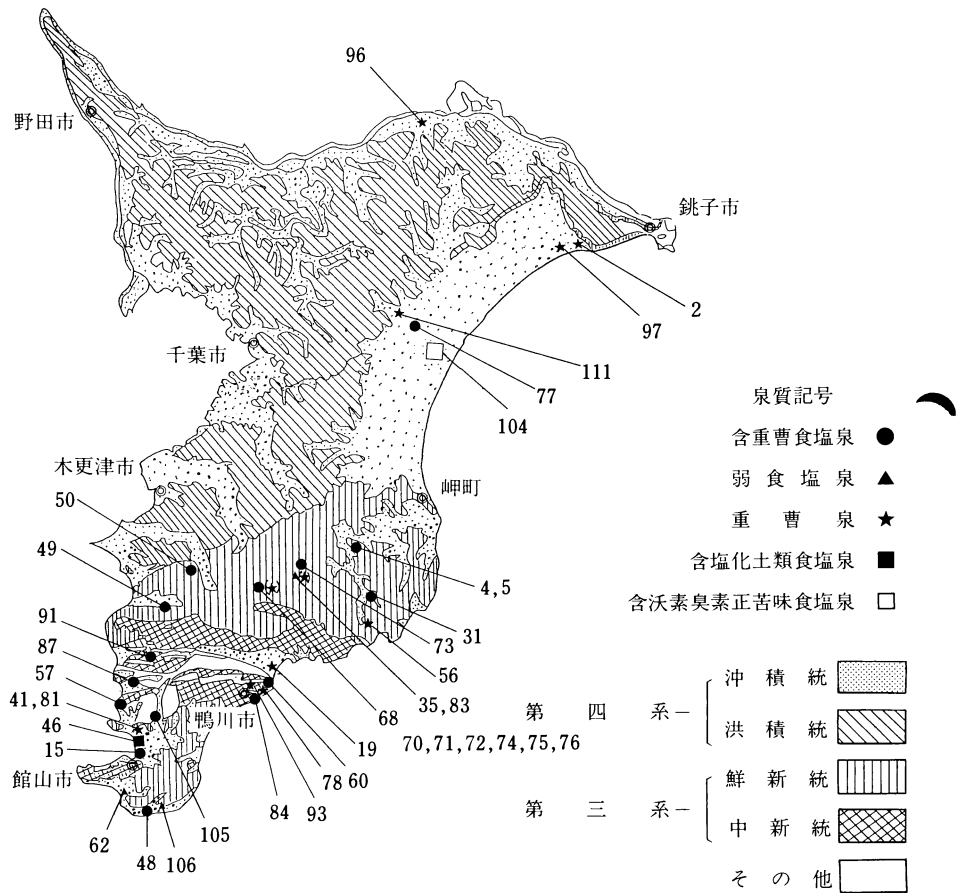


図3 千葉県における地質とその他の水質分布

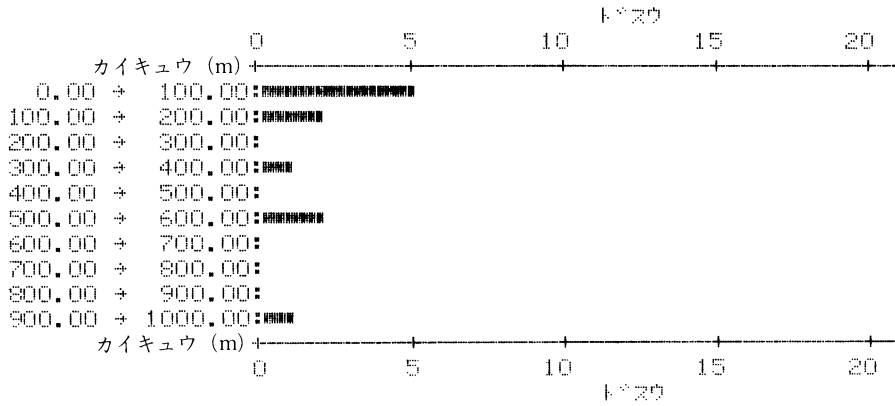


図4. 泉質別鉱泉井戸深度分布 (含重曹食塩泉)

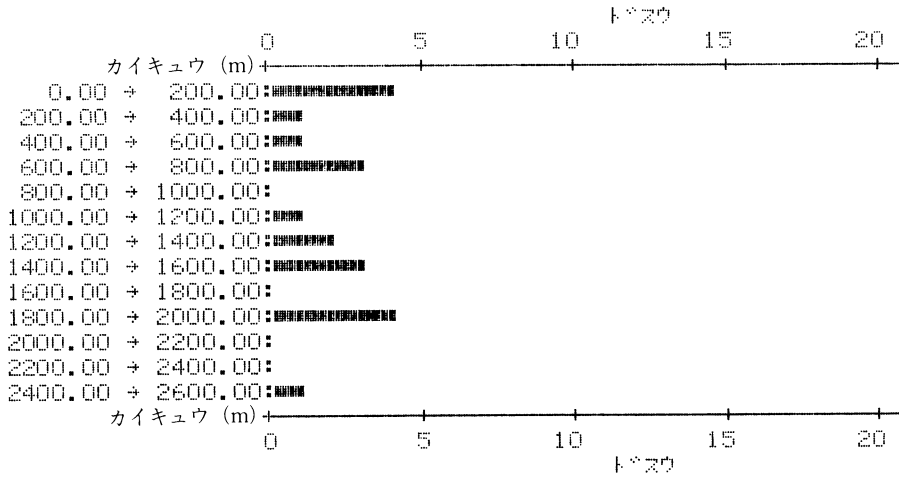


図5. 泉質別鉱泉井戸深度分布 (含沃素食塩泉)

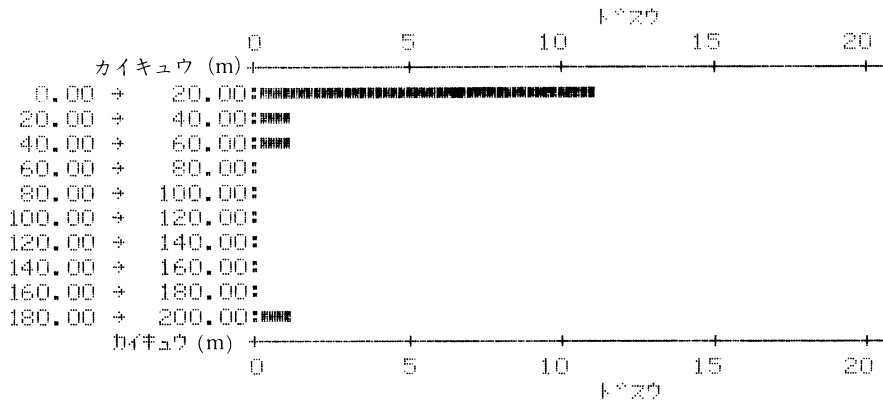


図6. 泉質別鉱泉井戸深度分布 (硫黄泉)