

4・4 水質環境科

4・4・1 飲用水・その他の用水の検査

すべて窓口受託によるもので、検査件数は次表に示すとおりである。

飲用水等受託検査件数

検 体		窓 口 受 託
飲 用 水	水 原 水	29 (19)
	道 浄 水	12 (2)
	井 水	7 (4)
	そ の 他	2 (2)
そ の 他 の 利 用 水		20

()は水道法第4条各号

4・4・2 排水・産業廃棄物の検査

- (1) 水質汚濁防止法及び廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づく特定事業場の排水、産業廃棄物で、検査件数は次表に示すとおりである。

排水、産業廃棄物検査件数

検 体	行 政 委 託	窓 口 受 託
排 水	21	261
産 業 廃 棄 物		21

- (2) 鳥取砂丘排水処理施設の排水調査

昭和57年度も、国立公園鳥取砂丘地内に設置されている共同排水処理施設の排水調査を実施した。

共同排水処理施設は、周辺施設からの排水が集積する3つの沈殿槽より成り、第一槽、第二槽の排水は第三槽に送られ、最終的に全排水を処理した後、鳥取市浜坂地内の旧袋川に放流されている。

昭和57年度に実施した各槽排水の水質調査結果を表1、表2にまとめた。

表1 57年度鳥取砂丘排水処理施設の排水調査結果表

	PH	BOD mg/l	COD mg/l	S S mg/l	D O mg/l	大腸菌群数 個/cm ³	BOD/COD
	範 囲	範 囲	範 囲	範 囲	範 囲	範 囲	範 囲
	平 均	平 均	平 均	平 均	平 均	平 均	平 均
	標準偏差	標準偏差	標準偏差	標準偏差	標準偏差	標準偏差	標準偏差
第一槽	6.5~7.1	30.7~215	23.4~126	15.2~190	0.5~4.4	4.0×10^4 ~ 3.1×10^5	1.31~2.54
	6.80	117	62.9	98.1	1.74	1.4×10^5	1.85
	0.223	68.3	37.9	63.0	2.38	1.1×10^5	0.542
第二槽	6.7~7.3	7.91~111	13.8~42.0	8.45~84	<0.5~5.7	2.8×10^3 ~ 2.1×10^4	0.57~2.64
	6.98	53.0	31.6	52.7	2.12	6.2×10^4	1.49
	0.238	38.1	11.4	28.3	2.53	6.8×10^4	0.768
第三槽	6.2~7.3	22.3~78.9	19.8~34.8	18.0~57	<0.5~1.0	3.4×10^4 ~ 1.2×10^5	1.12~2.26
	6.55	51.5	29.1	33.9	0.25	2.2×10^5	1.69
	0.341	23.1	6.93	18.7	0.5	4.3×10^4	0.475

n=5 第3槽のみ4

表2 57年度鳥取砂丘排水処理施設の排水調査結果表—平均値—

	第 1 槽	第 2 槽	第 3 槽
PH	6.80±0.28	6.98±0.29	6.55±0.55
BOD mg/l	117±84	53.0±47	51.5±37
COD mg/l	62.9±47	31.6±14	29.1±11
S S mg/l	98.1±78	52.7±35	33.9±30
D O mg/l	1.74±3.0	2.12±3.1	0.25±0.89
大腸菌群数 個/cm ³	$1.4 \times 10^5 \pm 1.3 \times 10^5$	$6.2 \times 10^4 \pm 8.4 \times 10^4$	$2.2 \times 10^5 \pm 6.8 \times 10^4$
BOD/COD	1.85±0.77	1.49±0.95	1.69±0.75

※第1・2槽はn=5、第3槽はn=4、α=0.05

4・4・3 温泉の検査

(1) 分析検査件数と窓口受託の分析結果は表3、表4のとおりである。

表 3 温泉分析検査件数

行政委託	窓口受託	
	鉱泉分析	小分析
242	1	1

表 4 温泉成分分析結果(昭和57年度窓口受託)

温泉地		東郷温泉			
湧出地	兵庫県美方郡浜坂町	東伯郡東郷町大字龍島 568 宅地			
分析年月日	58. 2. 12	58. 4. 7			
自噴動力		動力			
湧出量 l/分		282			
泉温 °C		82.8			
知覚試験	微白濁微浮遊物無臭無味	無色透明無臭塩味			
PH 現地(試験室)	(8.25)	7.52(7.50)			
密度 20°/4°		1.0011			
蒸発残留物 g/kg	0.270	1.624			
Rn × 10 ⁻¹⁰ Ci		17.1			
イオン表					
Cation	Na ⁺	61.0	422.4	18.37	77.25
	K ⁺		24.3	0.62	2.61
	Mg ²⁺		7.1	0.58	2.44
	Ca ²⁺	19.5	83.8	4.18	17.58
	Al ³⁺		0.3	0.03	0.13
	Mn ²⁺		0.1	0.00	0.00
	Fe ²⁺	0.5			
	計		538.0	23.78	100
Anion	F ⁻	0.6	4.4	0.23	0.97
	Cl ⁻	24.0	618.1	17.43	73.27
	SO ₄ ²⁻	25.0	40.0	5.00	21.02
	HCO ₃ ⁻	180.6	68.7	1.13	4.75
	計		731.2	23.79	100
非解離成分	H ₂ SiO ₃		111.7	1.43	
	HBO ₂		4.7	0.11	
	HAsO ₂		0.2	0.00	
	計		116.6	1.54	
溶存物質(除ガス)計	g/kg		1.386		
ガス成分	CO ₂		5.9	0.13	
成分総計	g/kg		1.392		
その他微量成分	mg/kg		銅イオン鉛イオンおよび総水銀検出せず		
泉質	温泉と推定されない		Na-Cl・硫酸塩泉		

(2) 温泉の実態調査

県下温泉地の源泉は年々温度、湧出量、水位及び化学成分濃度に変動を示し、温度の低下、湧出量の減少が懸念されるものがある。そこで、温泉の適切な管理に必要な資料を得るため、昭和57年度も実態調査を実施した。

昭和57年度の調査結果を温泉地区別に前年度と対比して表5に示し、各地区の現況を略述するとともに、昭和50年度から57年度までの測定結果を図1に示した。

岩井温泉

全湧出量の90%を占める1源泉で湧出量が13%(124ℓ/分)増加、総採取熱量も12%(5,400kcal/分)増加し、昨年、成分濃度の減少をみた1源泉は回復し、平均成分濃度も回復した。

鳥取温泉

54年度から増加の傾向にあった総揚水量、総採取熱量は、本年度は総揚水量13%(81ℓ/分)総採取熱量13%(3,732kcal/分)の減少とClイオン濃度、電導度がわずかに減少した。

吉岡温泉

昨年、工事のため停止していた1源泉が稼動し、総揚水量、総採取熱量、平均温度とも回復し、成分濃度に大きい変化はない。

湯谷温泉

殆ど変化がない。

浜村温泉

総揚水量12%(149ℓ/分)、総採取熱量7%(4,200kcal/分)と増加、平均温度は2.2℃減少したが、成分濃度は殆ど変化がない。

鹿野温泉

本年度より、測定位置が貯湯タンク注口から源泉ポンプ位置に変わり、総揚水量20%(95ℓ/分)、総採取熱量21%(6,018kcal/分)、平均温度2.3℃増加した。成分濃度は殆ど変化がない。

東郷温泉

昨年度調査不能の1源泉、総揚水量の14%(160ℓ/分、70℃)が可能となり、総揚水量が13%(130ℓ/分)、総採取熱量は12%(7,409kcal/分)増加、成分濃度は少し減少した。

羽合温泉

昨年度調査不能であった1源泉は揚泉が可能となったが、他の1源泉が不能となり、全体的には、総揚水量16%(278ℓ/分)、総採取熱量は17%(16,219kcal/分)増加し、平均温度、成分濃度は殆ど変化がない。

関金温泉

総揚水量、総採取熱量はわずかに減少したが、平均温度、成分濃度は変化がない。

三朝温泉（山田区）

総揚水量、総採取熱量、Clイオンがわずかに減少したほかは殆ど変化がない。

三朝温泉（三朝区）

総揚水量、総採取熱量はわずかに減少、平均温度がわずかに増加したほかは殆ど変化がない。

皆生温泉

平均Clイオン7% (386 mg/ℓ)、平均硬度7% (2.7 mM/ℓ) 増加したほか殆ど変化がない。

表 5 温泉調査結果（昭和 57 年度）

温泉地	調査年度	調査源泉数	平均温度 ℃	総採取熱量 kal/分	総揚水量 ℓ/分	平均位 -m	平均電導度 20℃× 10 ² μscm	平均Cl' mg/ℓ	平均硬度 mM/ℓ
岩井	56	6	45.0	44,144	981		15.4	127	5.18
	57	6	44.8	49,527	1,105		17.0	146	5.90
鳥取	56	26	46.0	29,253	636	9.15	48.9	888	3.71
	57	26	46.0	25,521	555	9.16	45.7	859	3.77
吉岡	56	4	42.6	34,113	800		5.9	78.8	0.49
	57	5	45.7	49,315	1,079		5.8	77.5	0.47
湯谷	56	4	30.7	8,084	263		27.0	627	1.21
	57	4	30.5	7,644	251		27.0	624	1.28
浜村	56	25	48.9	62,058	1,269		11.9	212	1.90
	57	25	46.7	66,273	1,418		11.8	204	1.88
鹿野	56	7	57.8	28,969	487		11.1	282	0.49
	57	7	60.1	34,987	582		11.1	273	0.50
東郷	56	32	62.9	63,832	1,014		19.3	521	2.46
	57	35	62.3	71,241	1,144		17.9	476	2.26
羽合	56	6	55.6	96,019	1,725		21.7	621	2.71
	57	6	56.0	112,238	2,003		21.0	611	2.60
関金	56	16	45.8	15,260	333		6.1	99.8	0.32
	57	15	45.9	13,994	305		6.2	98.9	0.33
三山田区	56	43	52.3	75,042	1,435		16.2	440	1.01
	57	43	51.7	71,810	1,388		15.4	426	1.01
三朝区	56	38	43.5	28,215	649		12.0	300	0.66
	57	38	45.1	27,624	612		12.0	305	0.69
皆生	56	19	68.3	266,390	3,901	4.46	125	5,140	36.5
	57	21	69.3	273,868	3,954	4.25	128	5,526	39.2

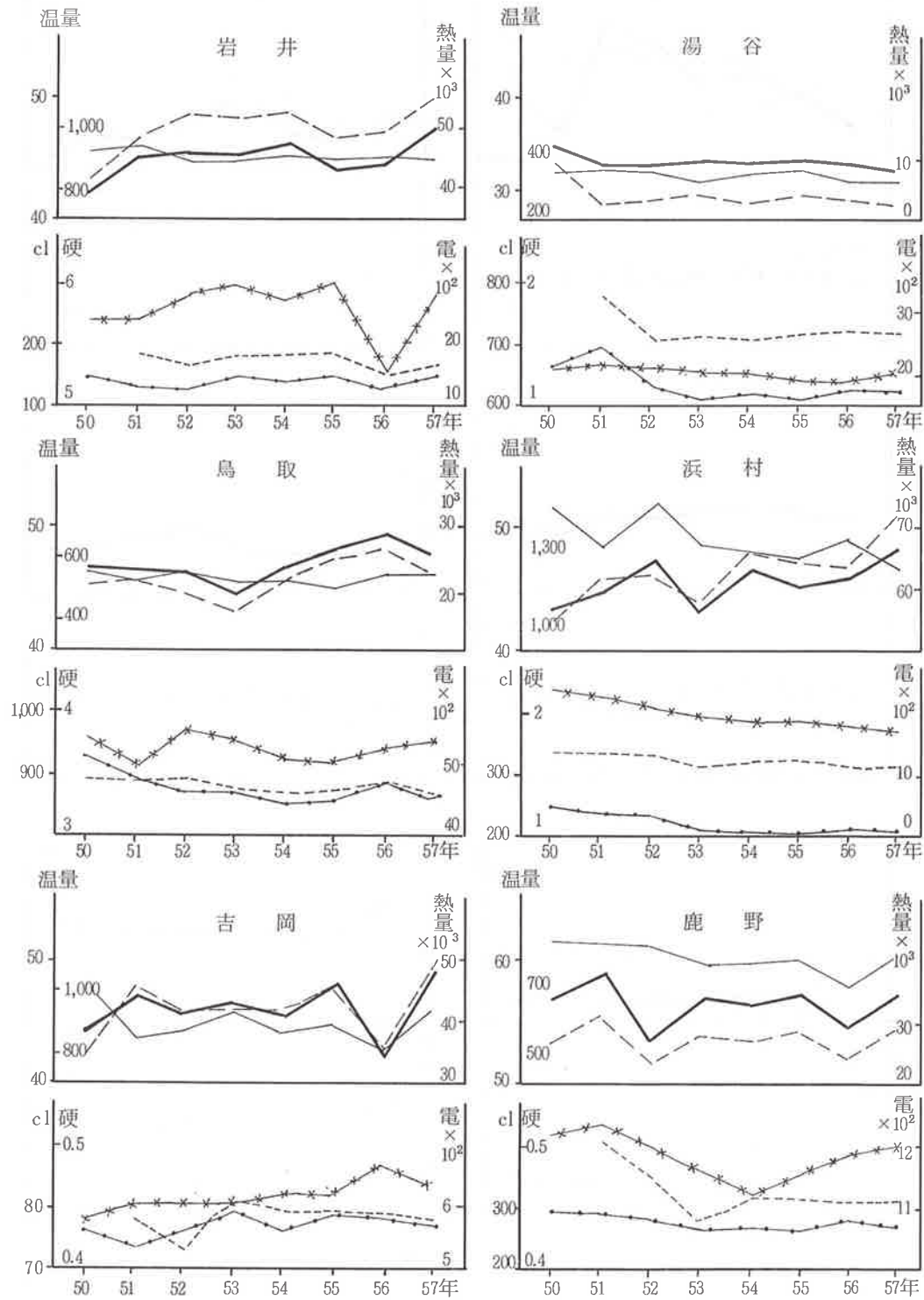


图 1 温泉地別年次調査結果図

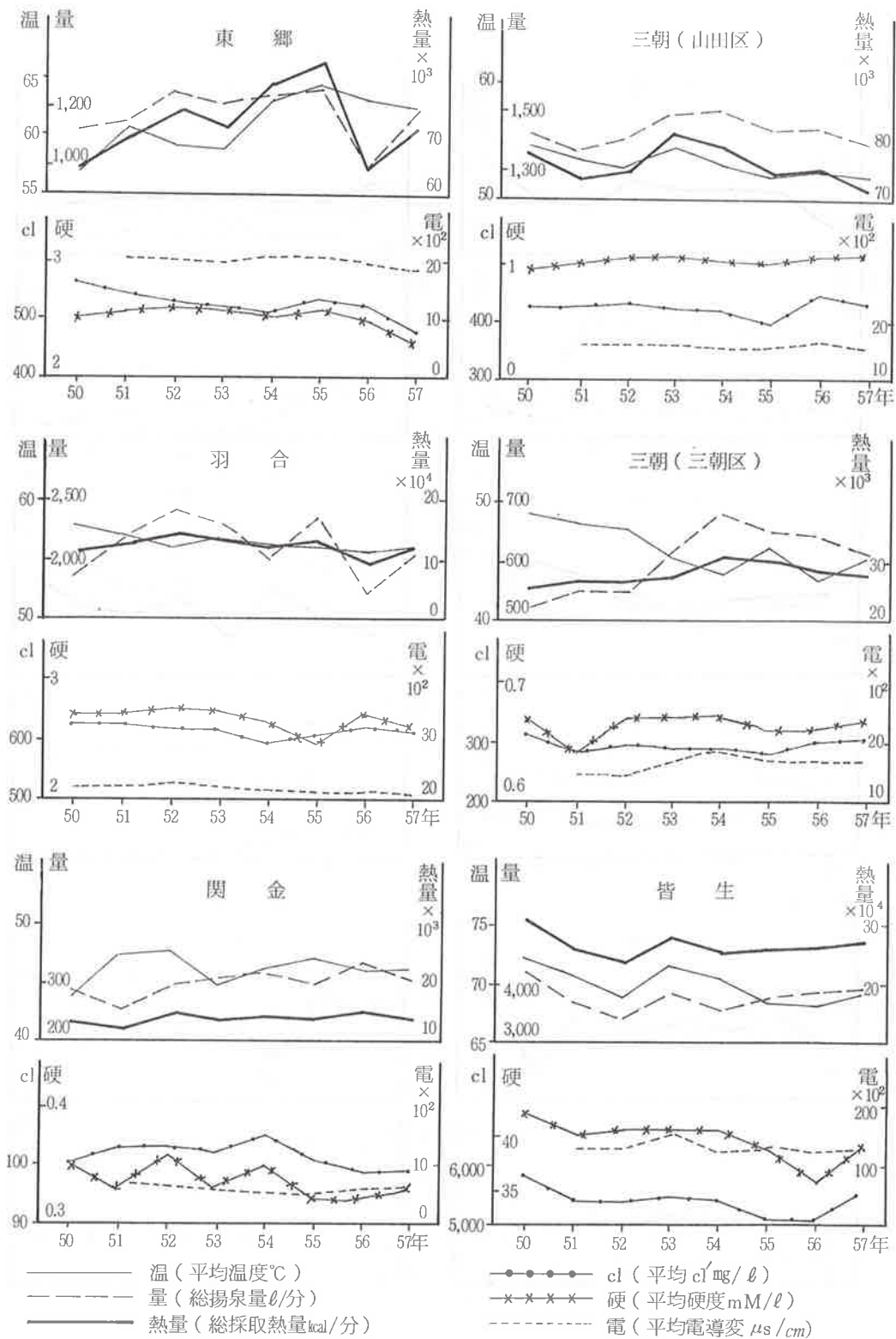


図1 温泉地別年次調査結果図(つづき)