

# 地下水マップ附属説明書

(石川地域)

平成13年3月

国土交通省 土地・水資源局

## はじめに

地下水は、水質が良好なこと、水温が一定であること、かん養量に見合った適正な利用が行われれば安定的に水量が確保できるなど、優れた特性を持っている貴重な水資源の一つです。

しかしながら、過剰な取水に伴い、地下水位の低下、地盤沈下、地下水の塩水化等の障害が発生することはよく知られています。また、一度生じた障害の回復には長期間を要したり、あるいは回復が困難な場合もあり、その利用には慎重な配慮が必要です。

そのため、今後の地下水の開発計画あるいは利用に関する各種施策の実施に当たっては、まず地下水の利用状況及び水文地質状況等を可能な限り正確に把握する必要があります。

これらのニーズに応えるため、国土交通省（旧国土庁）では国土調査法に基づく水調査のひとつとして地下水調査を全国的に実施しており、地域毎に、主要な深井戸（深さ30m以上）について、位置・井戸諸元・地下地質情報等を継続的に収集し「地下水資料（深井戸）台帳」として整備するとともに、関係機関及び学識経験者等が作成した地下水に関する調査研究資料についても整理検討を行い、地下水に関する情報を総合的にとりまとめた「地下水マップ」を作成しております。

本地下水マップは、平成9年度から10年度にかけて、石川県地域において実施した調査の結果をとりまとめたものです。本地下水マップの作成にご協力いただいた関係機関、関係各位に深く感謝の意を表しますとともに、本成果が地域の地下水の問題を検討する場合に活用していただければ幸いです。

平成13年3月

国土交通省土地・水資源局国土調査課



# 目 次

I. 地下水マップの概要	
1. 目 的	1
2. 調査方法	1
3. 内 容	2
II. 総 論	
1. 地下水マップの対象範囲	5
2. 石川県地域の地形・地質	9
2-1 地形概要	9
2-2 地質概要	17
2-3 地下地質	30
3. 水文気象概要	37
1) 観測状況	37
2) 水文気象概要	37
III. 各 論	
1. 水文地質	49
1-1 水文地質区分	49
1-2 水文地質的基盤	50
1-3 帯水層区分	51
1-4 比湧出量	61
2. 地下水の水位	64
2-1 観 測 井	64
2-2 水位の分布	64
1) 平面分布	64
2) 時系列変化	65
3. 地下水の水質	76
3-1 地下水水質	76
3-2 塩水化区域	81
4. 地下水利用	83
4-1 深 井 戸	83
4-2 揚 水 量	87
1) 利 用 高	87
2) 揚 水 量	89
4-3 自噴区域	105

5. 地盤変動状況 .....	106
5-1 地盤沈下 .....	106
5-2 海面下の範囲 .....	108
6. 地下水の保全 .....	116
1) 地下水の取水規制 .....	116
2) 地下水涵養施設 .....	117

#### 参 考 資 料

1. 気象データ一覧 .....	123
2. 地下水位経年変動図 .....	144
3. 水質分析結果一覧表 .....	172
4. 石川県公害防止条例 .....	174
5. 参考文献 .....	192

# I 地下水マップの概要



# I 地下水マップの概要

## 1. 目的

地下水は、一般的に水質が良好なこと、水温の変化が小さいこと、涵養量に見合った適正な利用の範囲であれば安定的な取水ができる等、優れた特性を持っている貴重な水資源の一つである。しかし、涵養量を上回る過剰な取水によって、地盤沈下、地下水の塩水化等の障害が発生し、また、一旦障害が発生すると回復が困難であるという特質を持つため、その利用には慎重な配慮が必要であり、今後の地下水の開発計画あるいは利用に関する各種施策の実施に当たっては、地下水の現況や利用実態ならびに水文地質を的確に把握しておくことが不可欠である。

国土交通省（旧国土庁）では、国土調査法に基づく水調査の一環として、昭和27年度以来、全国の主要な深井戸（深さ30m以上）を対象にその位置、井戸諸元等を調査し、全国地下水（深井戸）資料台帳を作成してきた。一方、地下水の現況や利用実態などについて把握可能な、地下水に関する基礎的諸元を表現した地図の整備は遅れていた。

そこで、地下水に関わる関係機関の協力を得て、地下水に関する調査研究資料を収集整理し、統一的基準に基づき、地下水の適正な利用や関連する各種施策の検討に資する地図（以下、「地下水マップ」という）の整備を進めることとしたものである。

## 2. 調査方法

「地下水マップ」の表示項目、表示内容、本説明資料の内容等については、次の委員会を設置し検討を行った。

地下水マップ作成検討委員会（敬称略、委員は50音順）

委員長 高村弘毅（立正大学文学部教授）

委員 田中正（筑波大学地球科学系助教授）

〃 長沼信夫（駒澤大学文学部教授）

〃 細野義純（奈良大学文学部教授）

〃 初倉克幹（元農林水産省建設部資源課農村環境保全室長）

〃 森和紀（三重大学教育学部教授）

本マップの作成にあたっては、資料収集等に協力いただいた関係機関は次のとおりである。収集資料の整理、分析及び編集は、国土交通省（旧国土庁）が国際航業株式会社

- 1) 農林水産省北陸農政局農村計画部資源課
- 2) 経済産業省地質調査所環境地質部水文地質研究室
- 3) 石川県環境安全部環境政策課
- 4) 北陸地質研究所（所長：粕野義夫金沢大学名誉教授）



### 3. 内 容

地下水マップの表示内容は表 I - 3 - 1 のとおりである。

表 I - 3 - 1 地下水マップ表示内容一覧表

その1

#### 火山地以外の水文地質区分

	水文地質区分	形 成 年 代	地 形 面 な ど	記 号
1	泥がち堆積物	完 新 世	干潟・埋立地	m1
2	砂がち堆積物	〃	砂州・砂丘	s2
3	砂泥質堆積物	〃	沖積平野・谷底平野	s1
4	礫がち堆積物	〃	崖錐・段丘斜面	g2
5	礫がち堆積物	更新世後期～ 完新世	扇 状 地	g1
6	泥・砂・礫	更新世後期	低位・中位段丘	t2
7	泥・砂・礫	更新世中期	高位段丘	t1
8	シルト・砂・礫	〃	卯辰山層	Ns2
9	砂・礫・凝灰岩	更新世前期	大 桑 層	Ns1
10	固結岩類	新第三紀	丘陵・山地	Rn
11	固結岩類(石灰岩 ・深成岩を除く)	古第三紀以前	山 地	Ro
12	石灰岩	中生代以前	〃	Ls
13	深成岩	古第三紀以前	〃	P1

#### 火山地の水文地質区分

	水文地質区分	形 成 年 代	分 布 地 域	記 号
1	火山噴出物	完 新 世	白 山	Vh
2	火山岩類	鮮新世～更新 世	白山・大日山など	Vp
3	火山岩類	中新世以前	山 地	Vl

図番号	項目	内容
その1	2. 構造線	断層・活断層・向斜軸などを表示した。
	3. 沖積層基底等高線	沖積層あるいは完新統の基底形状を等高線で表示した。
	4. 基盤上面等高線	水文地質的な基盤の形状を等高線で表示した。
	5. 主要地下水位観測井位置	地下水位の常時観測井の位置を表示した。
	その2	1. 比湧出量分布
2. 深井戸分布	井戸深度が30m以上の深井戸の位置を、その用途別に表示した。	
3. 地下水位等高線	昭和49年および各地域ごとに最新の地下水位等高線を表示した。	
4. 地下水水質	66地点の水質の分析値を放射軸図に表現し表示した。	
5. 地下水塩水化地域	地下水が塩水化 ( $Cl^-$ 濃度が $200mg/l$ 以上) している地域を表示した。	
その3	1. 地下水利用高	市町村別の一日当たり地下水揚水量〔工業用水、水道用水、農業用水(5月～9月の平均値)等の合計〕を各市町村の低地・台地の分布面積で除し、揚水強度 ( $mm/day$ ) により表示した。
	2. 地盤沈下累積等量線	金沢平野(1974～1996年)、七尾地区(1972～1996年)、邑知平野(1977～1987年)の累積地盤沈下等量線を表示した。
	3. 自噴地域	1963年(手取川扇状地のみ)および1974年時の自噴地域を表示した。
	4. 海水面下地域	現在の標高T.P.0m以下の地域を表示した。
	5. 可能涵養量等値線	降水量(P)－蒸発散量(E)を等値線で示した。 (単位: $mm/年$ )
	6. 降水量・気温観測地点	可能涵養量算出の基礎とした降水量・気温観測地点を表示した。



## II 総論



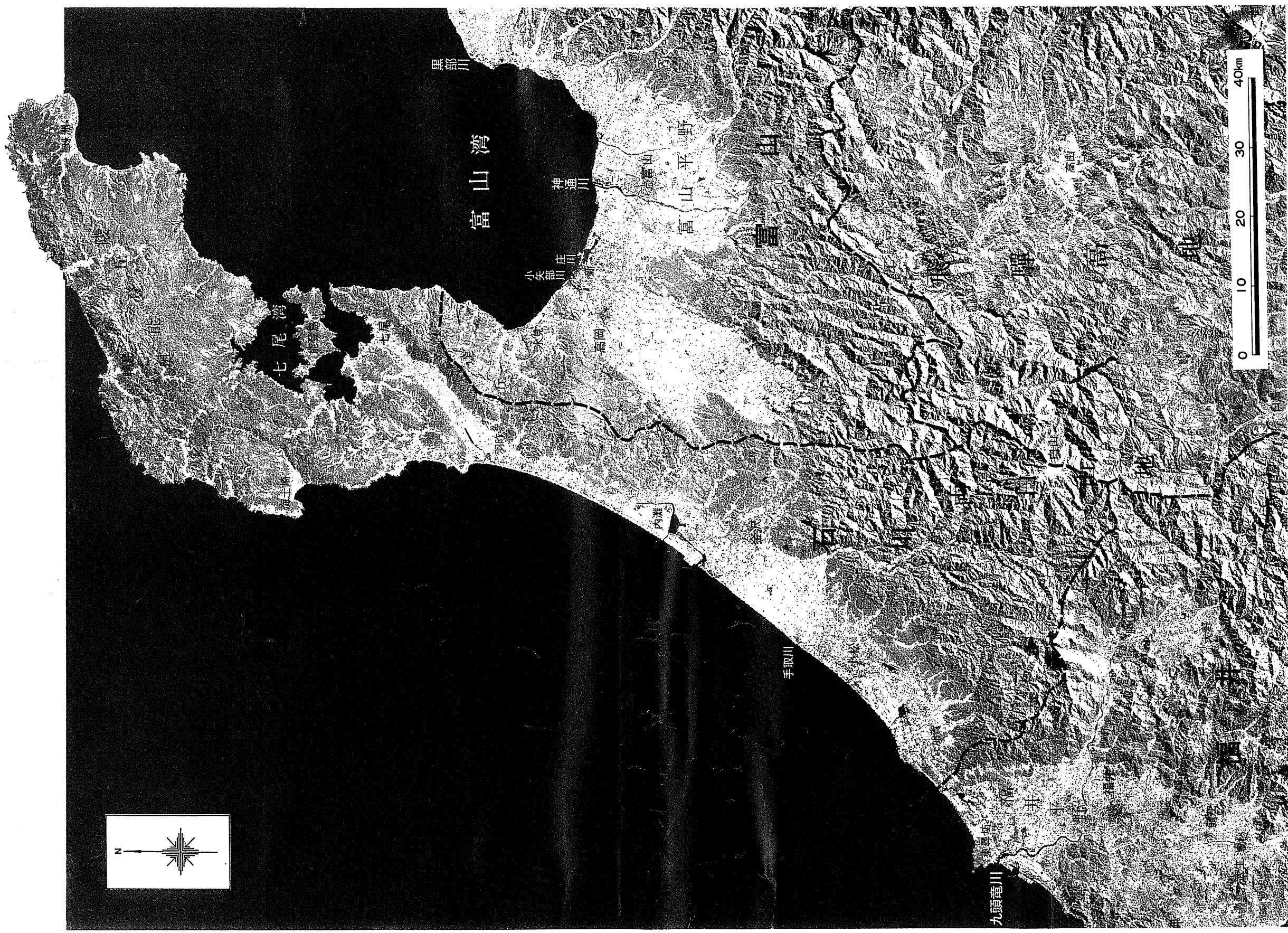
## Ⅱ 総 論

### 1. 地下水マップの対象範囲

当該調査業務（地下水マップ）の対象範囲は、図Ⅱ－１－１に示すとおり、石川県全域である。

地下水に関する情報は、人口密度の高い金沢市から加賀市にかけての海岸沿いの低地部や、能登半島の七尾市から羽咋市にかけての邑知平野に豊富であり、人口希薄な山地や丘陵部では乏しい。山地・丘陵部における地下水の状況については、既存資料がほとんどなく詳細は不明であるが、深井戸分布図や統計資料（水道統計・工業統計）などによれば、谷底平野における地下水利用や、中・古生層の岩盤地帯であっても岩盤の風化帯・地すべり帯・断層等に伴う裂か帯を対象に地下水開発が行われているものと推定される。したがって、平野部および山地域の両者を合わせた広がり調査の対象範囲とした。





出典：東海大学情報技術センター（1990）；ランドサットマップ近畿・中部

図II-1-1 地下水マップ範囲図





## 2. 石川県地域の地形・地質

### 2-1 地形概要

石川県は本州日本海側のほぼ中央部に位置し、東西約100km、南北約200km、面積は4195km<sup>2</sup>で580km余りの長い海岸線を有している。また、日本海に突き出した能登半島や標高2000mを超える白山山系など、変化のある自然に恵まれている。

対象面積4195km<sup>2</sup>の地形別・標高別内訳は、

地形区分	面積（面積比）
山地・火山地	2,049km <sup>2</sup> （48.8%）
丘陵地	1,232km <sup>2</sup> （29.4%）
台地・段丘	218km <sup>2</sup> （5.2%）
低地	670km <sup>2</sup> （16.0%）
湖沼等	26km <sup>2</sup> （0.6%）
計	4,195km <sup>2</sup> （100%）

標高区分（m）	面積（面積比）
0～100	1,714km <sup>2</sup> （40.9%）
100～200	808km <sup>2</sup> （19.3%）
200～400	712km <sup>2</sup> （17.0%）
400～600	257km <sup>2</sup> （6.1%）
600～1000	367km <sup>2</sup> （8.7%）
1000～1500	222km <sup>2</sup> （5.3%）
1500～	89km <sup>2</sup> （2.1%）
湖沼等	26km <sup>2</sup> （0.6%）

（国土庁土地局国土調査課（1974）：土地分類図付属資料より作成）

となっている。地形区分では、山地・火山地が全体の面積の約50%を占めるのに対して、生活・経済活動の主要な場である低地や台地・段丘はわずか20%に過ぎない。標高区分では標高0～100mの範囲は全体の約40%で、標高1000m以上の範囲は10%にも

満たない（図Ⅱ－２－１）。

石川県は、地形的特徴からみて、北から北部・邑知平野・中部・金沢平野・南部の5区域に大分することができる。

北部・中部区域は、能登全域と加賀北部を含む区域で、低山性の小起伏山地と丘陵地が主要部を構成し、羽咋から七尾に至る邑知平野を境として北部区域と中部区域とに二分される。北部区域では能登山地が北側に偏在し、南側に広く能登丘陵が発達しており、富山湾や日本海沿岸では各所に海岸段丘も分布している。中部区域は、北側の石動・宝達山地と、その南に続く津幡・森本丘陵とから構成されている。

金沢以南の南部区域は、主体をなす加越山地と、その前縁を占める能美・江沼丘陵から構成される。加越山地は、福井・岐阜・石川・富山県にわたる加賀美濃山地の一部に相当する高～中山性の大～中起伏山地で、白山・大日山などの火山もこの区域内に分布する。金沢平野区域は、大部分を占める扇状地および潟堆積平野と、一部の台地・段丘、および沿岸砂丘から構成されている。（図Ⅱ－２－２）

## （１）山 地

### ①能登山地

能登半島北部の北側を占める低山性山地で、宝立山(469m)、高洲山(567m)、桑塚山(408m)などを高峰とする。海拔高度 400～300mの比較的開析の進んだ山地である。山地を横切って北流する町野川と河原田川とによって、東部の宝立山地、中部の高洲山地、西部の鳳至山地に分けることができるが、その性状についてはとくに著しい差異はない。

### ②石動・宝達山地

能登南部において、石川・富山の県境部を北北東から南南西方向に連なる山地で、石動山(565m)や宝達山(637m)を含み、全般にやや急峻な地形を呈する。

### ③加越山地

海拔高度 2,000mを越える白山地区を頂点として、北方および西方へ漸次高度を減じて加賀低地に臨む山地であり、その海拔高度、起伏量、火山・非火山の別などにも

とづいて、加賀山地・医王山地・富樫山地・能美山地と、白山・大日山・戸室山の各火山地とに細分される。

加賀山地は、加越山地の主体をなすもので、山頂高度は概して 1,000m以上、河谷によって深く刻まれ急峻な地形を呈する大起伏～中起伏山地である。この山地を流域とする手取川は県内最大の河川であり、その下流に広大かつ典型的な扇状地を形成している。

医王山地は、加越山地の主体から北方へノーズ（鼻）状に突出した小規模な中起伏山地で、医王山(939m)をその主峰とする。

富樫山地および能美山地は、ともに加賀山地のいわゆる前山的性格をもつ小起伏山地であり、加賀山地との間に特に明瞭な境界はない。

白山火山地および大日火山地には、白山(御前峰2,702m)、赤兎山(1,629m)、大長山(1,671m)、大日山(1,369m)などが含まれる。戸室火山地は、金沢市街東方にあり、戸室山(548m)とキゴ山(546m)とから成る。

## (2) 丘陵

### ①能登丘陵

能登山地とともに、能登半島の主要部を構成するものである。その分布区域によって、奥能登丘陵、中能登丘陵、能登島に三分することができる。

奥能登丘陵は、最高高度約 300mでよく開析が進み、一般に平坦面の残存度は極めて小さいが、全体としての定高性は容易に認められ、能登の地形を特徴づけるものである。丘陵背面の平坦な地形の原形は、更新世の中期頃の堆積面あるいは侵食平坦面であると考えられ、全体として、緩い傾斜で富山湾に向かって傾いている。

中能登丘陵と能登島は、海拔高度225mと197mをそれぞれ最高点とし、一般に高度200m以下の低平でなだらかな丘陵である。

### ②津幡・森本丘陵

概ね高度 200m以下の低平な丘陵で、よく開析されている。西側の低地に臨む丘陵縁は、急傾斜をなす場合もある。

### ③能美・江沼丘陵

加越山地の前縁をふちどって、鶴来から能美山地の前縁、小松東方を経て加賀市大聖寺にかけて連なるなだらかな丘陵である。北東部では最高 200mの高度を示すが、次第に高度を減じ南西部では100m以下となる。

## (3) 平 地

### ①台地・段丘

能登半島では海成段丘が発達している。海成中位段丘は、能登半島北東端の平床台地によって代表されるもので、段丘面の海拔高度は20～60mである。かなりの開析をうけて、波状の緩やかな小起伏を示す場合が多いが、堆積平坦面は容易に認められ、高度の異なるいくつかの面に細分できる。平床台地と同時期のものと考えられる中位段丘は、能登半島の富山湾沿岸、能登半島西岸、加賀南部の橋立台地、小松南部の月津台地などにも見られる。

顕著な河成段丘は、金沢周辺の犀川・浅野川流域、手取川の中・上流地域に見られるほか、大聖寺川流域や七尾市西南部にも分布している。金沢市の犀川流域では、現河床を含めて3～4段の河成段丘が区別されている。

### ②金沢平野

金沢平野は主に扇状地と潟堆積平野とから成り、長さ約50km、最大幅10kmに及ぶ。金沢平野の中央部を占める手取川扇状地は、標高約90mの鶴来町を扇頂とする典型的な扇状地であり、その平均勾配は1/150である。扇端部は波食によって遮断され、直線上になっている。

手取川扇状地の北側にある河北平野と、南側にある小松・江沼平野とは、ともに潟埋積平野を主体とし、沿岸洲によって閉塞されて生じた潟湖（ラグーン）が埋積された沖積平野である。往時の潟湖の名残りは、北側では河北潟、南側では加賀三湖（今江潟・木場潟・柴山潟）として存在したが、近年の干拓事業によって著しく変貌し、湛水域は狭められてしまった。

### ③ 邑知平野

七尾市から羽咋市にかけて広がる邑知平野は、幅3～5km、延長27kmの北東－南西方向にのびる狭長な低地帯である。邑知平野は、その両側あるいは片側が断層によって境された構造的凹部が、堆積作用によって埋め立てられて生じた低地と考えられている。邑知平野は地形的に南西部の邑知潟低地、中央部の鹿島扇状地、北東部の七尾低地に分けられる。

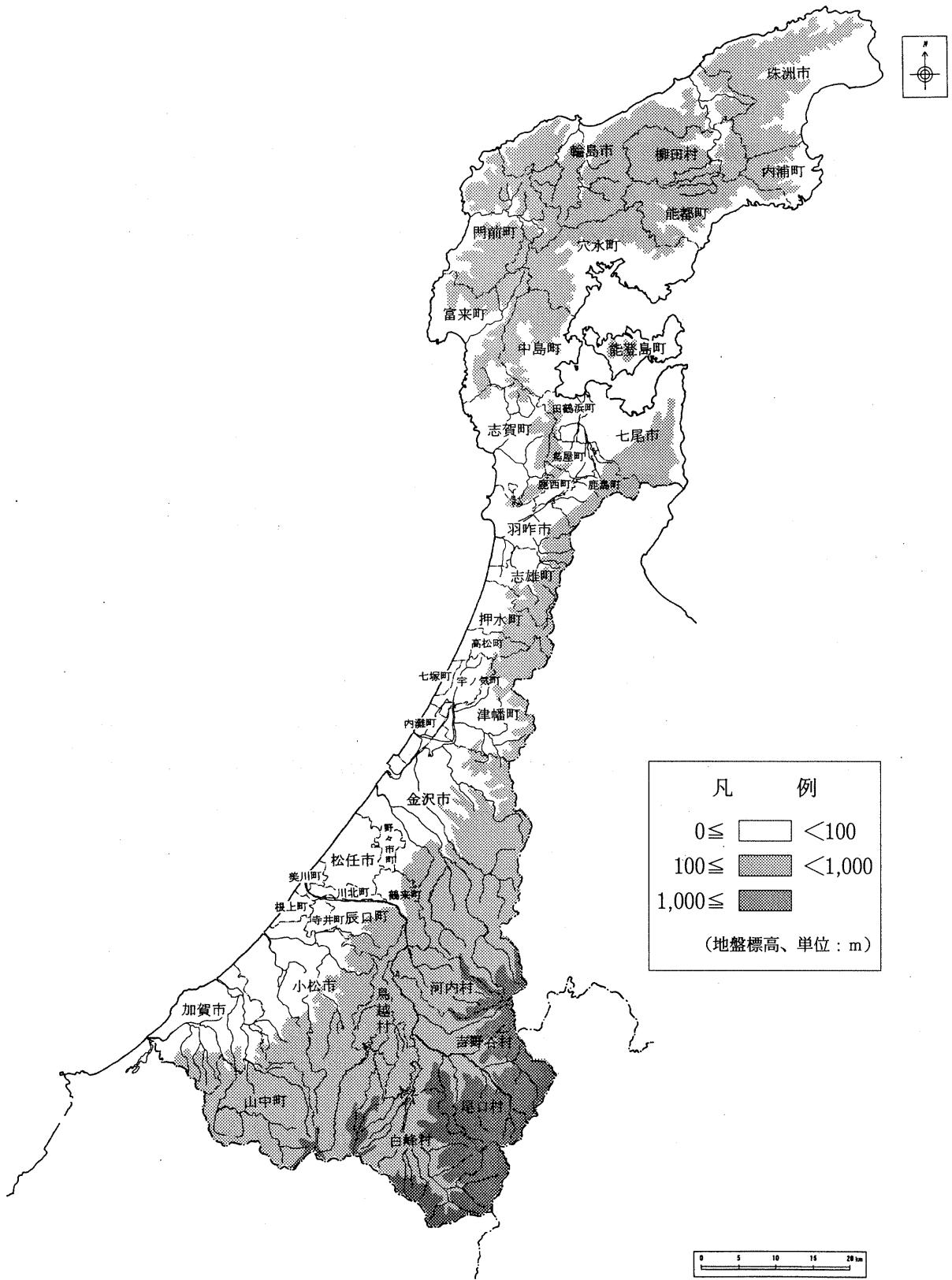
邑知潟は内灘砂丘から続く砂丘の発達により取り残された潟であるが、現在は干拓により水面は狭められ、標高5m以下の低平な沖積平野が広がっている。海岸部の砂丘は標高20～30m、幅は1km程度である。

鹿島扇状地は、石動・宝達山地から流入する小河川により形成された複合扇状地であり、扇端部は低地の北西縁付近まで発達している。

七尾低地は幅約1km、延長約5kmと狭長であり、まわりには石動・宝達山地からの扇状地群（台地）、赤浦丘陵などが分布している。

### ④ 砂丘

石川県では、能登半島南部の羽咋から、南は福井県境に至るまでの間に、ほぼ連続して沿岸砂丘が発達している。砂丘はその間、手取扇状地の末端部と橋立台地で中断されているが、総延長約70km、最大幅約2kmで、最高点は海拔60m余を示す。能登半島では、西岸の高浜地区と富来地区、北東端の宇治地区と蛸島地区などにも小規模な沿岸砂丘が分布している。



図Ⅱ-2-1 地盤標高分布図







## 2-2 地質概要

石川県内の表層地層の分布面積の百分率は、第四紀の未固結堆積物23%、第四紀の半固結堆積岩2%、新第三紀の固結堆積岩22%、中生代の固結堆積岩5%、火山性岩石45%、変成岩・深成岩3%となる。ここでは、変成岩・深成岩、火山性岩石（火山岩・火砕岩）、堆積岩（堆積物）の3つに大分し、それぞれ主要なものについて分布・性状等を記す。

### (1) 変成岩・深成岩

飛騨変成岩類は白山の北西側に最も広く分布するほか、大聖寺川上流、石動山地区、能登半島北西部の狭い地域にも露出する。縞状片麻岩を主とし結晶質石灰岩を挟むことがある。

船津花崗岩類は中生代のジュラ紀初期に、飛騨変成岩類中に貫入し、地下深所で固結した花崗岩類である。宝達山地に広く露出するほか、邑知低地帯の両側や能登半島北西部の久川地域、加賀の大日川上流地域などに分布している。岩質は花崗閃緑岩・石英閃緑岩・アプライト質花崗岩などさまざまである。

### (2) 火山性岩石

白亜紀後期～古第三紀の古期流紋岩類（濃飛流紋岩類と太美山層群）は、白山北側地域の山地に広く分布するほか、大聖寺川上流や犀川上流にも狭い露出がある。流紋岩質の溶結凝灰岩や角礫凝灰岩からなる。

火山性岩石のうちで広大な分布を占めるものは、後期漸新世～前期中新世の安山岩類である。主に安山岩質火砕岩・溶岩からなり、砂岩・泥岩などの堆積岩を挟むこともある。県南部の山地部と能登半島北部の中部・北部に広く分布している。

前期中新世の流紋岩質火砕岩・溶岩は医王山以南の加賀地域に広く分布し、医王山層あるいは山中層などと呼ばれている。流紋岩質火砕岩の大部分は角礫凝灰岩や軽石凝灰岩で、一部は溶結凝灰岩となっており、砂岩・泥岩などの堆積岩を挟むこともある。流紋岩溶岩は、しばしば不規則な形で火砕岩中に挟まれ、その下底にガラス質のパーライトを伴うことがある。

能登半島の宝立山地区と柳田・能都・内浦地区などにはデイサイト（石英安山岩）

質火砕岩が広く分布している。デイサイト質の火山活動による火砕流堆積物が累積したもので、角礫凝灰岩や軽石凝灰岩が主体をなしている。デイサイト質火砕岩は、厚さ500mをこえ、ときには1,000mにも達する層厚をもつが、その間には火山活動の休止期に形成された水底堆積物（砂岩・泥岩・礫岩）が数層挟まれている。柳田・内浦地区などでは上記のデイサイト質火砕岩に伴って玄武岩溶岩が分布し両者を含めて柳田層とよばれている。

後期中新世の火山岩は能登劔地の黒崎海岸に露出し、黒崎安山岩と呼ばれている。名勝関野鼻をつくる石灰質砂岩を貫通し噴出した見事な柱状節理がみられる。

鮮新世～前期更新世の火山噴出物は、大日山と経ヶ岳をつくり、福井県との県境稜線とその北側に分布している。中期更新世の戸室火山は金沢の東部にあり、戸室山とキゴ山は安山岩溶岩からなり、その周辺は火砕岩や火山泥流堆積物からなる。

白山火山の活動は中期中新世の加賀室火山にはじまり、後期更新世の古白山火山を経て、約2万年前から続く現在に続く新白山火山へと推移している。いずれも角閃石安山岩の溶岩流を主とし、一部に火砕流や土石流堆積物を伴っている。

### (3) 堆積岩

#### ① 中生代の固結堆積岩

白山西側の手取川上流に分布する五味島層、桑島層、赤岩層、明谷層は前期～中期白亜紀の地層で、一括して手取層群と呼ばれている。五味島層は礫岩からなり、基盤の片麻岩を不整合に覆う手取層群の基底となっている。片麻岩類に由来する結晶質石灰岩の角礫を多量に含むほか、片麻岩・花崗岩などの礫も含む。桑島層は砂岩・頁岩の互層からなり、黒色の頁岩層からは豊富な植物化石や貝化石を産出する。近年では桑島層の最上部の地層から、恐竜の歯や足痕の化石も発見され注目を浴びている。赤岩層は砂岩を主とし頁岩を挟み、数枚の礫岩層を挟む厚い地層で、白峰地区の大部分を占めて広く分布する。明谷層は砂岩を主とし頁岩を挟む地層で、赤岩層の上位にあり、手取層群の最上部に相当する。

#### ② 中新世・鮮新世の固結堆積岩

中新世・鮮新世の固結堆積岩は、丘陵地に広く分布し、県土面積の22%を占めている。南部の加賀・山中地区、中部の金沢・津幡地区、宝達山と石動山の間地区、志

賀・七尾・能登島・中島地区、能登半島北西部の穴水・門前・輪島地区、北東部の珠洲・柳田地区などがそれである。

これらの地層の大部分は、固結した軟岩となっているが、七尾地区の中期中新世の砂岩層（赤浦層）のように、固結度の低いものもある。堆積岩の岩相・層相からみると、礫岩層、砂岩層、泥岩層、砂岩、泥岩・礫岩互層などさまざまである。また、これらの地層中には、厚さ数10cmから数10mに及ぶ凝灰岩層や火砕岩層が挟まれることもある。特異な岩質のものとしては、中期中新世の石灰質砂岩層（七尾、関野鼻、輪島崎など）や、鮮新世の石灰質シルト岩（七尾崎山半島の崎山層）などがある。

### ③更新世の堆積岩（堆積物）

大桑層と卯辰山層はともに半固結堆積岩であり、金沢から羽咋に至る間の丘陵地や丘陵縁部のみに分布している。大桑層は前期更新世に形成された地層で、細粒・中粒の均質な砂岩層からなる。卯辰山層は中期更新世の前半に形成された地層で、砂層を主とし礫層・泥層を挟むが場所によって層相は変化する。

中期更新世の後半および後期～末期更新世の地層は、未固結堆積物で構成されている。加賀南部の南郷層は、砂層・泥層・礫層からなる。七尾付近に見られる高階層もこの時期のもので、砂層・泥層からなる。そのほかに、高位の河成段丘や金沢南部の高位砂礫層も中期更新世後半の時期の堆積物で主に砂礫層からなる。

後期更新世に形成された海成中位段丘は、標高60～20mの平坦な段丘地形をなし、県内にかかなり広く分布している。能登半島北東部の平床台地に分布する平床層や、内浦地区の中位段丘、輪島や半島西岸沿いの中位段丘、七尾・和倉地区の奥原層、宝達山西側の高松・宇ノ気地区の中位段丘、小松・加賀地区の月津台地や橋立台地に分布する片山津層などがこれである。これらの海成中位段丘をつくる堆積物は主に砂層からなるが、平床層や片山津層の下部には泥質層が伴われている。

後期～末期更新世に形成された河成段丘は、各所の河川沿いに分布する。犀川・浅野川の2つの河川が流れる金沢市街とその周辺によく発達するほか、手取川の中・上流地域やその他の中小河川沿いにも見られる。これらの河成段丘の堆積物は、厚さ10m以内の礫層からなる場合が多い。

後期～末期更新世に形成された扇状地の典型は手取川扇状地である。礫層・砂礫層を主とし扇頂を中心とする同心円状の扇状地は、現在の海面下にも広がっていると推

定される。邑知低地帯では東南側の山地から流下する小河川による扇状地がある。また、犀川・浅野川や宝達山北側の宝達川も、小規模な扇状地を作っている。

#### ④沖積堆積物・海岸砂丘堆積物

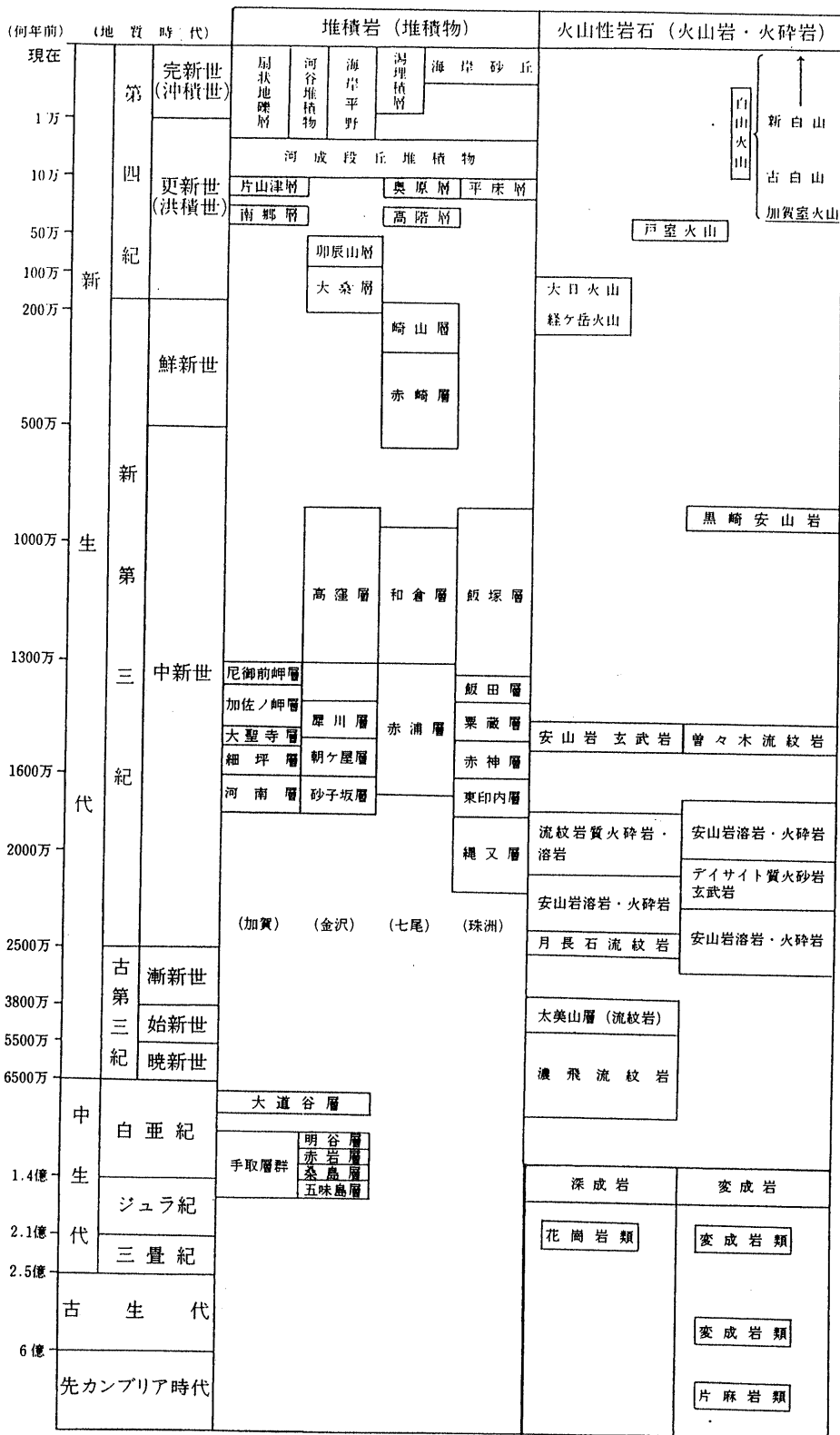
沖積堆積物はいわゆる沖積低地（海岸平野と潟埋積平野）と河谷平野の堆積物で、その年代は概ね完新世である。堆積物の性質や厚さは場所によって異なるが、一般に潟堆積平野では泥質堆積物が多く、一部は軟弱地盤で、沖積堆積物は厚い（最大60 m）。これに対して、河谷平野では砂質または砂礫質を主とし、堆積物の厚さは薄い。

海岸砂丘は羽咋市から加賀市に至る海岸線にほぼ連続して発達するほか、能登半島西岸の高浜・富来などにもみられる。最も大規模な内灘砂丘では砂丘が新旧2つに区分され、両者の間には厚さ数10cmの粘土質褐色砂層（クロスナ層）や泥炭質層が挟まっている。



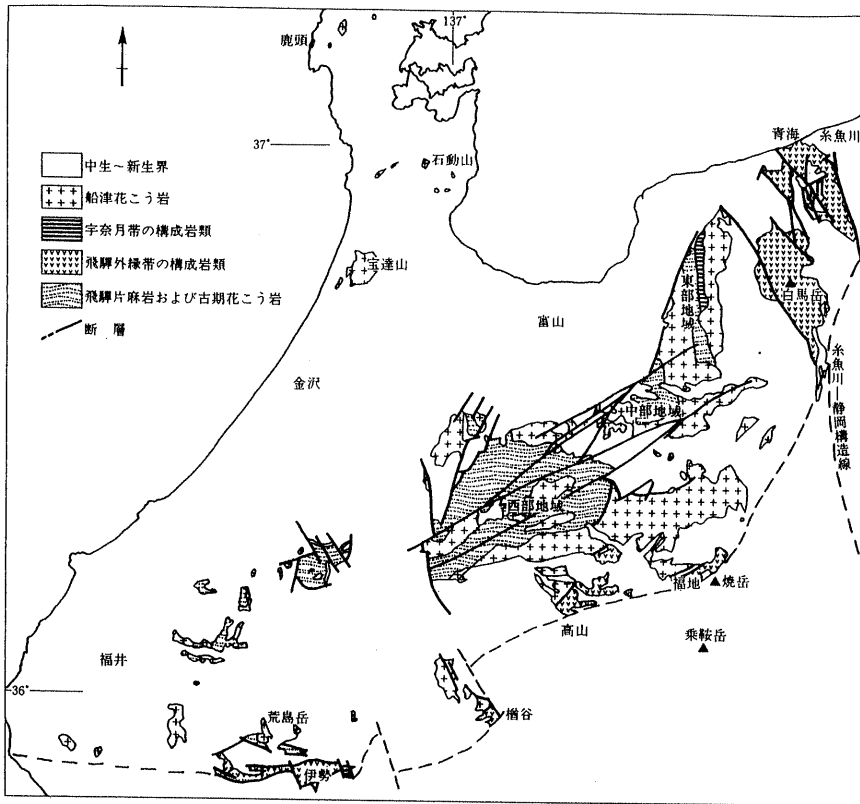


表Ⅱ-2-1 石川県に分布する主な地層・岩石と年代



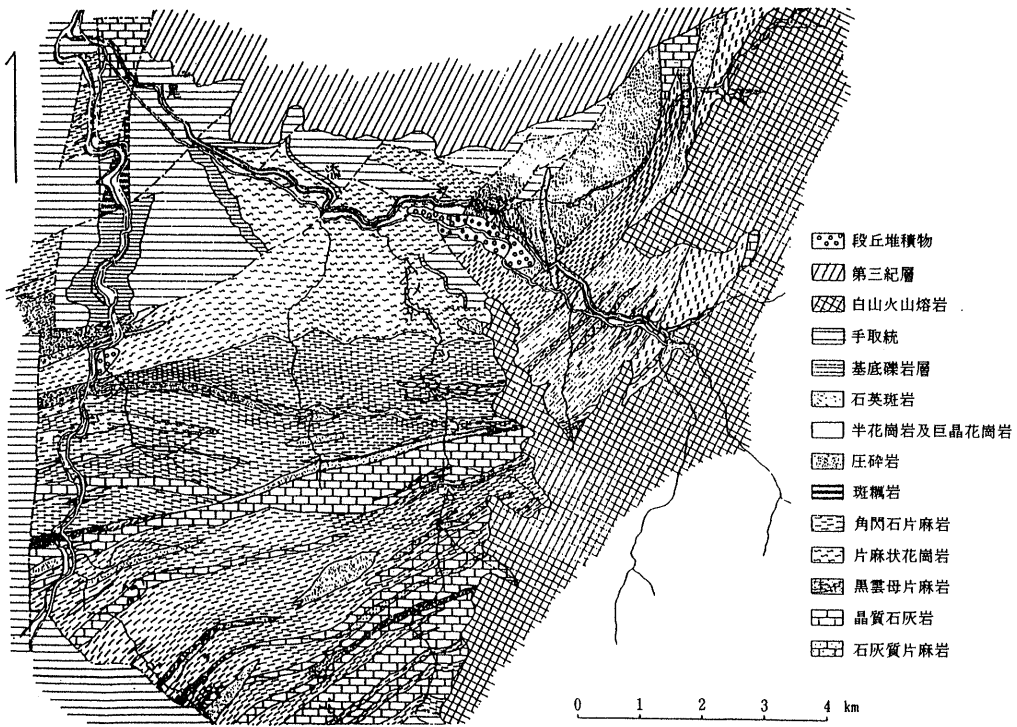
出典：石川県・北陸地質調査所 (1993) ; 石川県地質誌





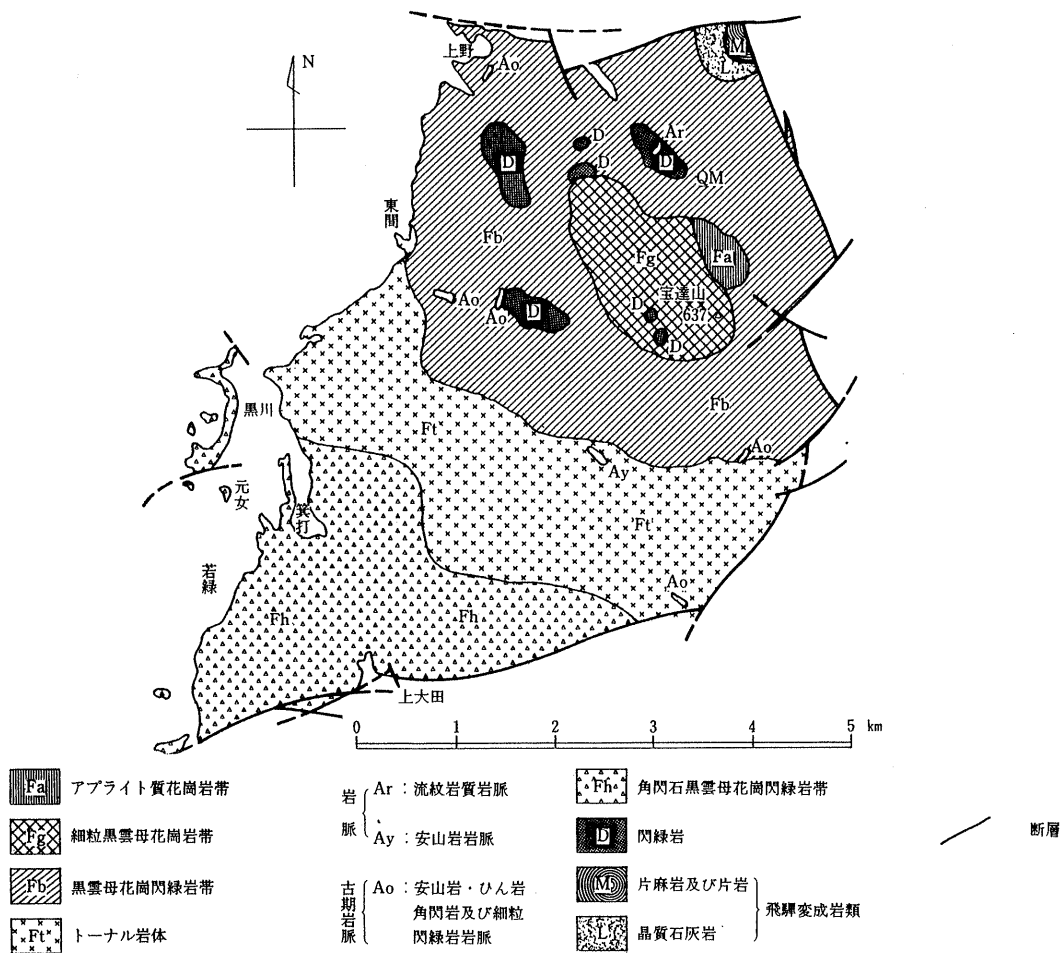
出典：日本の地質「中部地方Ⅱ」編集委員会編（1988）；日本の地質5 中部地方Ⅱ

図Ⅱ-2-4 飛騨帯・宇奈月帯・飛騨外縁帯の構成岩類の分布図



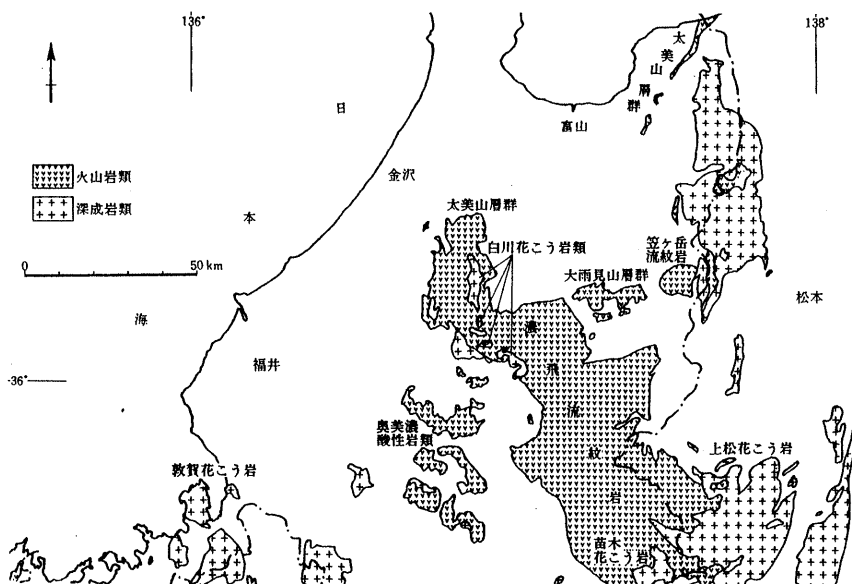
出典：石川県・北陸地質調査所（1993）；石川県地質誌

図Ⅱ-2-5 手取川上流の飛騨変成岩類分布地域の地質図



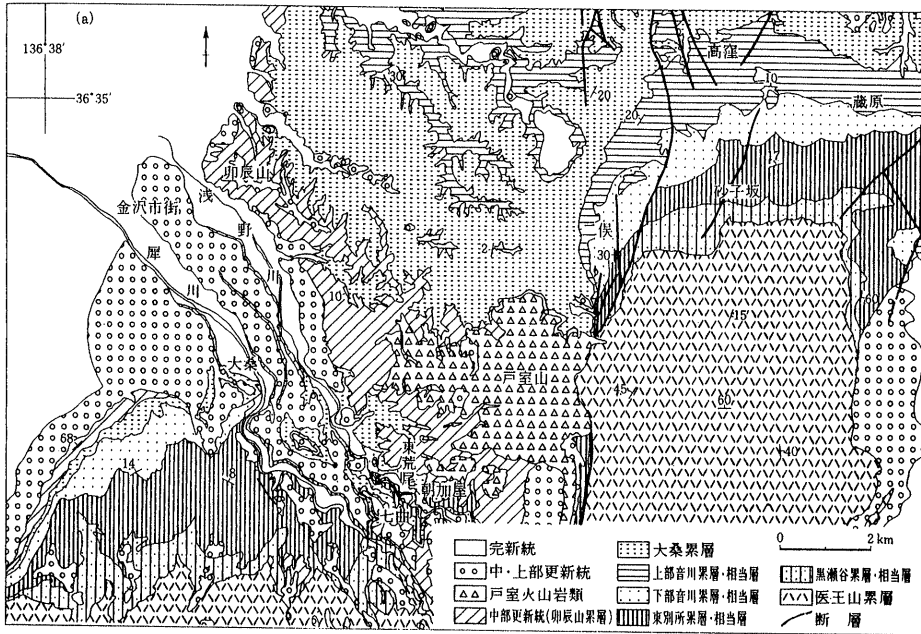
出典：地質調査所（1989）；5万分の1地質図幅「石動」

図Ⅱ-2-6 宝達山と周辺の花崗岩類と変成岩類の分布



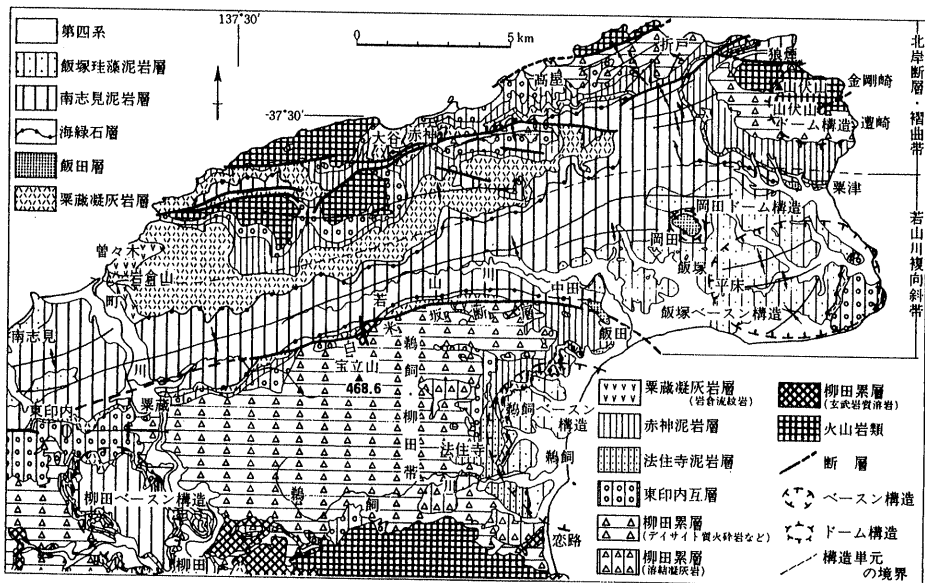
出典：日本の地質「中部地方Ⅱ」編集委員会編（1988）；日本の地質5 中部地方Ⅱ

図Ⅱ-2-7 中部地方の後期白亜紀～古第三紀火成岩類の分布図



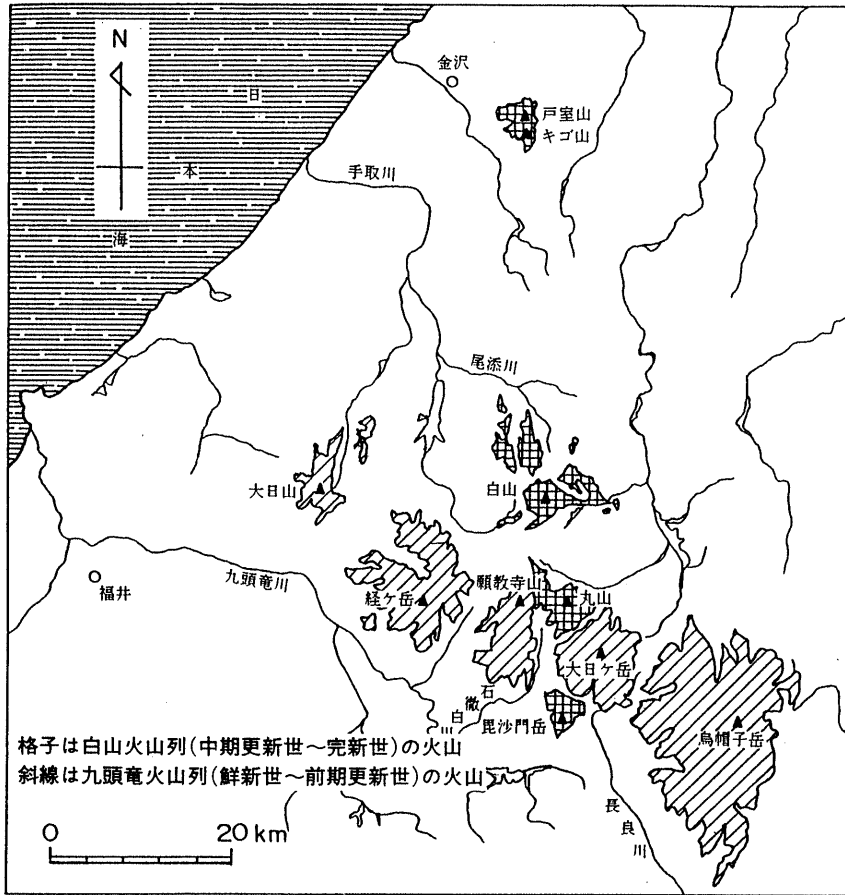
出典：日本の地質「中部地方Ⅱ」編集委員会編（1988）；日本の地質5 中部地方Ⅱ

図Ⅱ-2-8 金沢-八尾地域の地質図（金沢-医王山地域）



出典：日本の地質「中部地方Ⅱ」編集委員会編（1988）；日本の地質5 中部地方Ⅱ

図Ⅱ-2-9 能登半島北東部地域の地質図



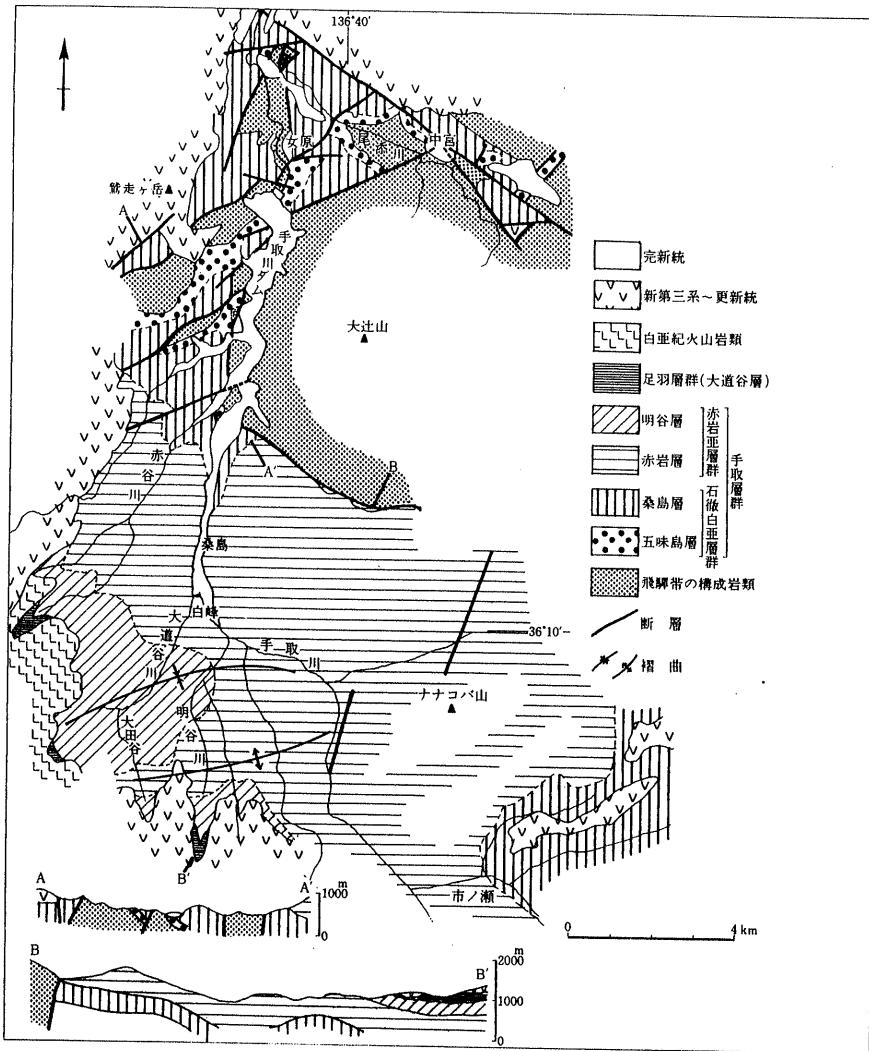
出典：石川県・北陸地質調査所（1993）；石川県地質誌

図Ⅱ-2-10 両白山地に分布する鮮新～完新統の火山

表Ⅱ-2-2 白山周辺地域に分布する手取層群の層序区分と対比

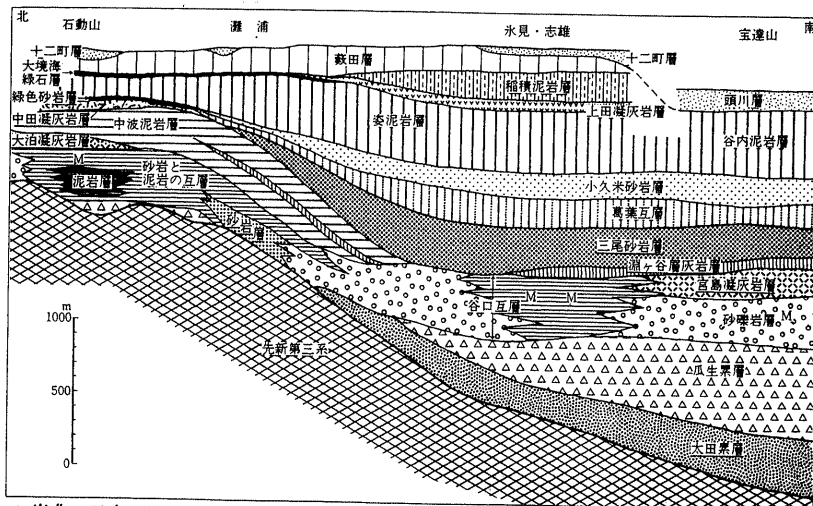
地質年代	層序	手取川	滝波川流域	庄川上流地域		九頭竜川上流地域		全地域
		上流地域		牧戸-尾上郷川	大白川上流	石徹白川流域		
白亜紀前期	赤岩亜層群	明谷層	北谷砂岩頁岩 凝灰岩互層			智那洞谷凝灰岩 頁岩砂岩互層	赤岩亜層群	
		赤岩層	赤岩砂岩層	別山谷層		後野 礫岩砂岩層		
? ?	手取層	桑島層		アマゴ谷層	二又谷頁岩 砂岩礫岩互層	伊月層	石徹白亜層群	上部層
		石徹白亜層群		大黒谷層	桑島頁岩砂岩層 カギ谷砂岩層 地獄谷頁岩層 飛騨越砂岩頁岩層	大瀬層 葦谷層		
ジュラ紀	群	五味島層		大谷山層		山原層		
				御手洗層	?			
				赤歩危層			山原坂層	九頭竜亜層群
中期	群			牛丸層		貝皿層		中部層
						柳餅山層		下部層
						大井谷層		最下部層
						下山層		

出典：石川県・北陸地質調査所（1993）；石川県地質誌



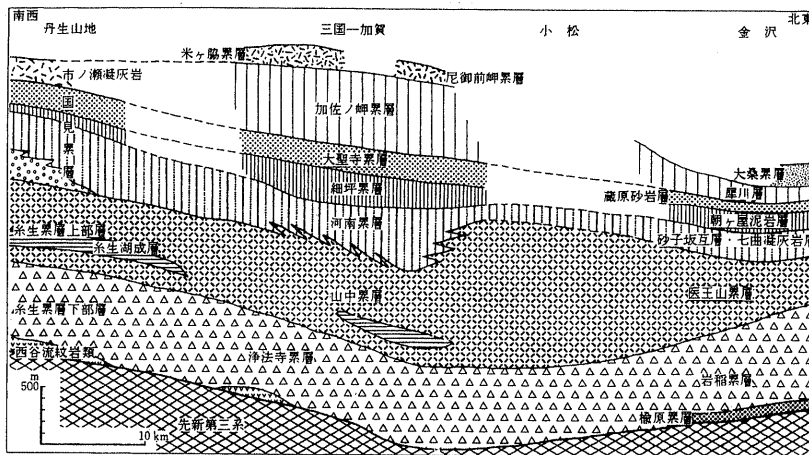
出典：日本の地質「中部地方Ⅱ」編集委員会編（1988）；日本の地質5 中部地方Ⅱ

図Ⅱ-2-11 手取川上流地域の手取層群の地質図



出典：日本の地質「中部地方Ⅱ」編集委員会編（1988）；日本の地質5 中部地方Ⅱ

図Ⅱ-2-12 能登半島南部地域（灘浦-宝達山）における新第三系の模式層序断面図



出典：日本の地質「中部地方Ⅱ」編集委員会編（1988）；日本の地質5 中部地方Ⅱ

図Ⅱ-2-13 石川県南部-福井県北部地域における新第三系の層序関係模式図

表Ⅱ-2-3 石川県に分布する第四紀層と第四紀火山

地質年代 (万年)		能登半島		石川県南部		火山活動		
		北東部	七尾周辺	金沢周辺	加賀市周辺			
1	完新世	沖積層		新期扇状地 構成層	新砂丘堆積物 旧砂丘構成層	白山火山	新白山	
		低位段丘構成層		河岸段丘構成層				
	後期	平床層	奥原層		片山橋立 津層 貝層		加賀室火山	
			高階層	高位砂礫層	南郷層			
12	更新世			卯辰山層				
				大桑層				九頭竜火山列
15	中期							
50	前期							
80								
165								

出典：石川県・北陸地質調査所（1993）；石川県地質誌

## 2-3 地下地質

調査地の地下では上位より完新統、更新統、鮮新統、中新統の各地層が堆積し、さらに下位には中・古生層、および変成岩類などが伏在している。後述するように、七尾地区で中新世の赤浦層が良質な帯水層となっていることを除けば、調査地全体における主帯水層は、更新統以降の地層であると考えられる。ここでは、赤浦層および更新統以降の主要な地層について記すものとする。

### (1) 金沢・加賀周辺

#### ①大桑層

手取川以北、羽咋以南の丘陵縁部に分布し、その間の平野部の地下にも広く分布する。金沢市街地から津幡に至る間では、丘陵地を覆って広く分布する。金沢市街の周辺では、下位の医王山累層から高窪累層までを不整合に覆う。一般には150~200mの厚さで、最大 250mに及ぶ所もあり、大部分は浅海性の堆積物からなる。全般的に均質な細粒~中粒の砂からなり、基底部と下部に薄い礫層を、下部には3枚の薄い凝灰岩層を挟む。下部は青灰色で固結度がわるいが、保存状態のよい貝類化石を多く含み、上部は黄褐色である。

#### ②卯辰山層

手取川以北、羽咋以南の丘陵縁部に分布し、その間の平野部や砂丘の地下にも広く伏在すると考えられる。全体的に北西へ緩く傾斜するが、丘陵北西端では急傾斜し、森本・富樫急傾斜帯とよばれている。金沢の浅野川・犀川地域では、卯辰山から南東側に入りこんで分布し、戸室火山の泥流堆積物によって不整合に覆われている。層厚は最大150~200mで、中粒・粗粒の砂岩を主とし、数枚の粘土層と礫層を挟み、層相は場所によって変化する。内湾性ないし淡水湖成の堆積物からなり、大桑礫層を一部整合、一部不整合に覆う。

#### ③高位砂礫層

卯辰山地区などで卯辰山層の上位に重なり、下部礫層・上部泥層にわけられている。下部礫層は、くさり礫を含む中~巨礫の円礫からなる。上部泥層は主に暗青色の粘土からなり、砂・シルトを挟む。全体の層厚は約15mである。

#### ④南郷層

加賀市大聖寺南方の南郷地区、小松市東方の山麓部一帯や能美丘陵にも分布する。加賀・小松地区では、上部・下部は主に礫層からなり、中部には砂質泥層が挟まれる。礫層はくさり礫を、砂質泥層は植物遺体を含む。能美丘陵の北縁部一帯に分布する南郷層は層相によって下部層と上部層に分けられる。下部層はくさり礫からなる礫層と、その間に挟まれる泥層・砂質泥層からなり、厚さは最大30mで、河成および陸水域の堆積物と考えられる。上部層は、最大40mの厚さを有し、その下部約10mは泥質層で一部に炭質物をはさみ、中部に薄い礫層があり、上部20mは主として砂層からなる。加賀地区では中新統の堆積岩を、小松・能美地区では中新統の流紋岩質火砕岩を覆っており、後期更新世の片山津層によって不整合に覆われる。

#### ⑤片山津層・橋立貝層

片山津温泉付近、橋立丘陵や小松市街地南方の丘陵に分布する。礫・砂・泥からなる下部層と、砂からなる上部層とに分けられる。下部層は南郷層や中新統が下刻された谷地形を埋積している。下部層の層厚は約10mで、泥層には多量の植物破片・内湾生の貝類化石・淡水～汽水生ケイソウ化石を含む。上部層は下部層を覆って広く分布し、標高30～45mの堆積面と、15～25mの侵食面が発達している。層厚は約30mで、一部に風成砂層を含む。

橋立貝層は橋立丘陵の海岸に面する地域にわずかに分布する海成層で、シルトと砂の互層からなる。層厚は約4mで貝化石を含む。片山津層上部に対比される。

#### ⑥河成段丘構成層

金沢市街地を流れる浅野川・犀川に沿って発達した河成段丘は3～4段に区分される。これらのうち、最も顕著な段丘平坦面は、浅野川と犀川に挟まれた小立野台地で、その末端には兼六園と金沢城址が位置している。これらの河成段丘堆積物は、主に河床成の礫層からなり、小立野台地では一部に泥質層を挟んで厚さ約10m、その他では厚さ数mとなっている。河成段丘の形成年代については、基準となる火山灰層が少なく確かではないが、約10～2万年前と考えられ、野田山地区の野田上位段丘はさらに古い可能性がある。

手取川の中・上流域にも、2～3段の河成段丘が発達し、厚さ数mの段丘礫層があ



る場合が多いが、地形学的・地質学的に十分な検討はなされていない。

#### ⑦新期扇状地構成層・沖積層

手取扇状地は更新世後期～末期の低海水準期に急速に形成されたもので、最上部は完新世のものと考えられる。最大層厚約 130mの扇状地礫層からなり、手取川河口地区では、上層（層厚約20m）の礫層と下部の礫層との間に粘土層が挟まれる。

金沢平野における沖積層の基底は河北潟で最も深く、-60～-70mである。河北潟では-40m付近まで軟弱な粘土層が続くが、それ以深は砂層を挟むことが多くなる。砂層は北側に向かって急に厚くなる傾向があり、約-70m付近で礫層と接する。手取川以南の小松・江沼平野では、河北潟に比べ沖積層が薄く、基底は小松付近で-20m、柴山潟で-30m、大聖寺の西で-40mなどとなっている。

#### ⑧海岸砂丘

内灘・安原・小松・大聖寺の海岸砂丘は未固結砂丘砂からなる。これらの砂丘は1～3列の砂丘が海岸と平行に並ぶ横列砂丘で、内陸側から汀線側へ内列・中列・外列砂丘と呼ばれる。最も規模が大きい内灘砂丘は、延長約20km、幅 1.5～2 kmで、旧砂丘の上位に新砂丘が重なる累重型の砂丘で、一般のものと異なり新砂丘が旧砂丘の頂線より内側にできている。両者の間には厚さ数10cmの粘土質褐色砂層（クロスナ層）や泥炭質層が挟まり、クロスナ層の<sup>14</sup>C年代は約 2000y. B. Pであると報告されている。

### (2) 七尾・能登周辺

#### ①赤浦層

七尾市街地の西方に広く分布するほか、邑知低地帯北西側の鳥屋・志賀地区や崎山の南部、庵・伊掛山地区にもみられる。全般的に黄灰色の粗粒な砂岩からなり、一部に細礫を含む。七尾・高浜地区では更新世の砂岩と見誤るほど固結度が弱い。層厚は100～200mである。

#### ②高階層

七尾市街南西部の東三階町・西三階町・徳田新町などで、標高50～70mの丘陵に分布するほか、田鶴浜南部の高田地区や、市街地東部の古府町・矢田町一帯にも分布する。最大層厚は約20mで、下部の礫質層、中部の泥質層、上部の砂礫層に区分され、

北へ緩く傾いている。中部の泥質層には強内湾性の貝類化石が含まれる。中新統の赤浦層や和倉層を不整合に覆い、後期更新世の奥原層によって不整合に覆われる。

### ③平床層

後期更新世の海成中位段丘堆積物を代表する地層で、能登半島北東端で標高20～60mの平床台地を形成している。平床台地の平床層は、後期中新世の飯塚層を下刻した谷地形を埋積しており、堆積物の厚さは約15m以内である。内陸側の平床付近では、谷地形を埋める下部の泥質層と上部の砂礫層からなるが、海岸部の宇治では上部の砂礫層だけからなる。下部泥層には貝類や植物遺体が含まれ、上部砂礫層が基盤に接する部分には貝密集層が存在する。

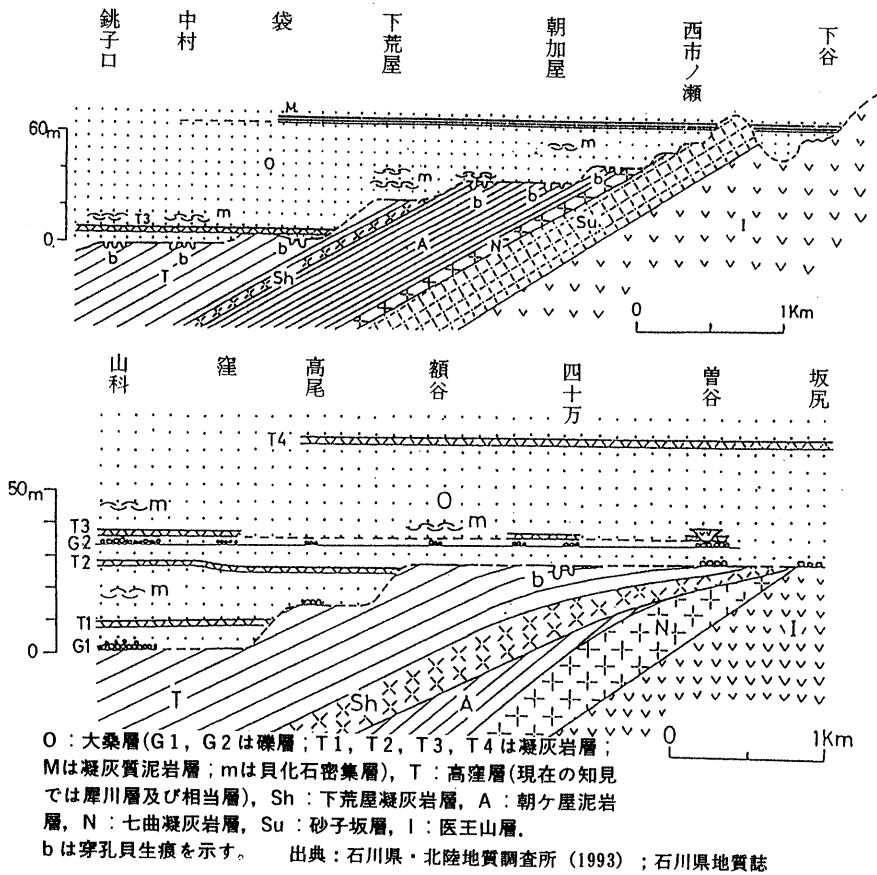
平床台地は、内陸部の平床層がつくる高位の平床面と、海岸部の宇治層がつくる低位の宇治面に区分されており、宇治層は海岸部における平床層の同時異相と考えられている。

### ④奥原層

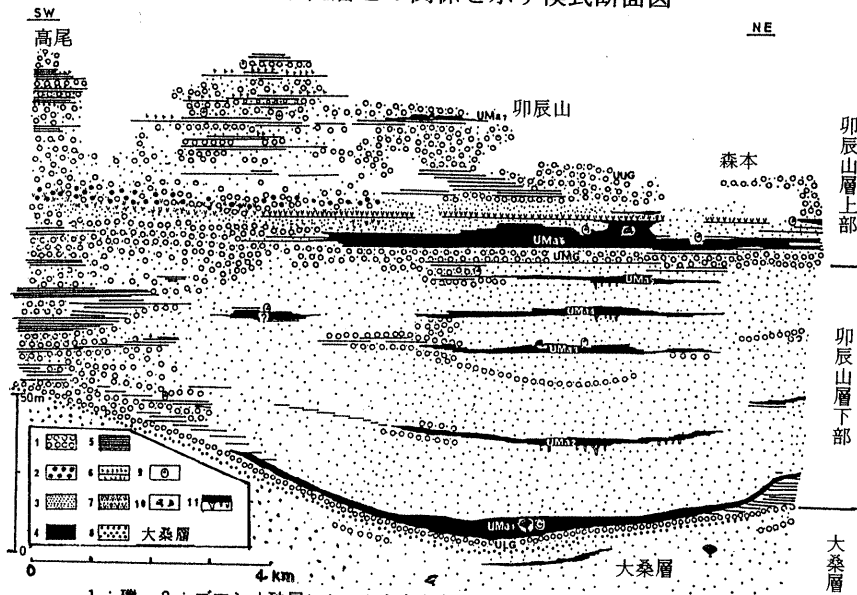
七尾市北西部や田鶴浜付近で、標高20～60mの海成中位段丘をつくる堆積物で、下部の泥質層と上部の砂層からなる。下部の泥質層には、ハイガイなど約50種の貝類化石・マンシュウグルミの変種などの大型植物化石・有孔中化石・ケイソウ化石が含まれる。後期中新世の和倉層や中期更新世の高階層を不整合に覆い、最大層厚は約15mである。

### ⑤沖積層

七尾・能登周辺では、主要な沖積層は邑知潟低地に分布しているのみである。沖積層の層厚は七尾低地、鹿島扇状地では約20～30m、邑知潟低地では60m程度であり、その中の粘土層厚は七尾低地で15m前後、鹿島扇状地で約30m、邑知潟低地で40m程度で、その発達、分布は七尾低地では低地部に沿い、鹿島扇状地では北西山脚寄りに、邑知潟低地では砂丘後背部に厚い傾向をもつ。



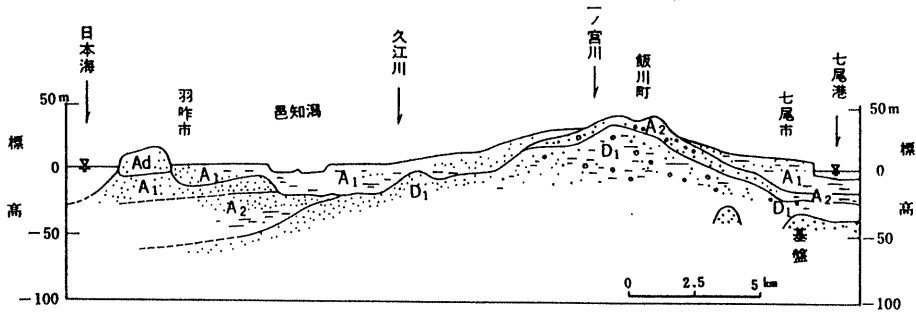
図Ⅱ-2-14 金沢周辺における大桑層基底の不整合面の形態及び下位層との関係を示す模式断面図



1 : 礫, 2 : ゴマシオ砂層にともなう安山岩礫, 3 : 砂, 4 : 海成粘土, 5 : 淡水成粘土, 6 : 泥炭, 7 : ゴマシオ砂層とピンク火山灰層 (両者同記号), 8 : スコリア砂層, 9 : 植物遺体, 10 : 海棲貝化石, 11 : 生痕化石, 12 : 卵辰山層最下位礫層, 13 : 卵辰山層上位礫層, 14 : 卵辰山層第1海成粘土層~卵辰山層第7海成粘土層, 15 : 大桑層

出典 : 石川県・北陸地質調査所 (1993) ; 石川県地質誌

図Ⅱ-2-15 高尾・卯辰山・森本地区の卯辰山層の層相



A1：上部沖積層 A2：下部沖積層 D1：最上部洪積層(洪積世末期)  
 Ad：砂丘  
 [Symbol] 粘性土 [Symbol] 砂質土 [Symbol] 砂礫

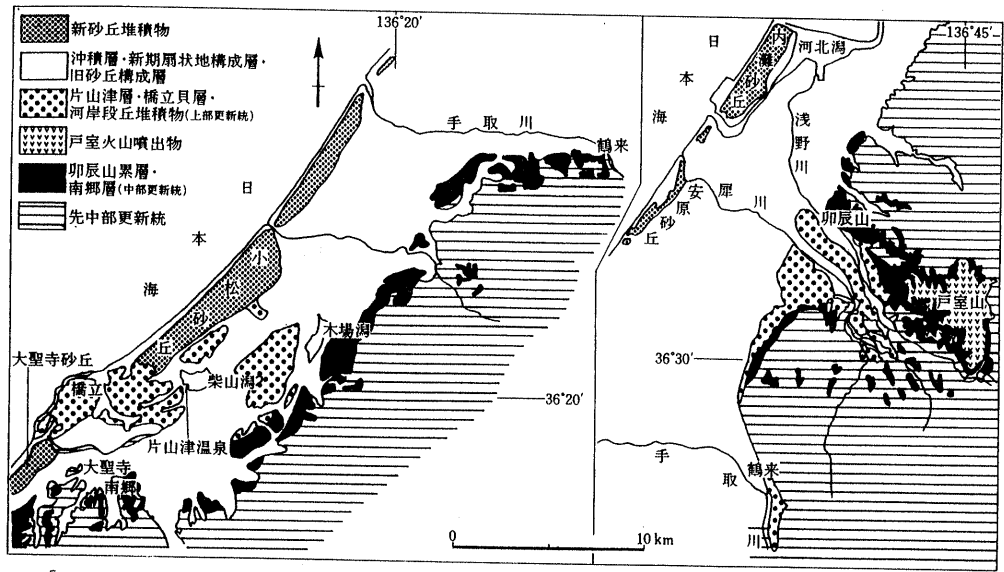
出典：北陸地方土木地質図編纂委員会（1990）；北陸地方土木地質図解説書

図Ⅱ-2-16 能登南部平野の模式地質断面図

表Ⅱ-2-4 色知平野地区標準地質層序表

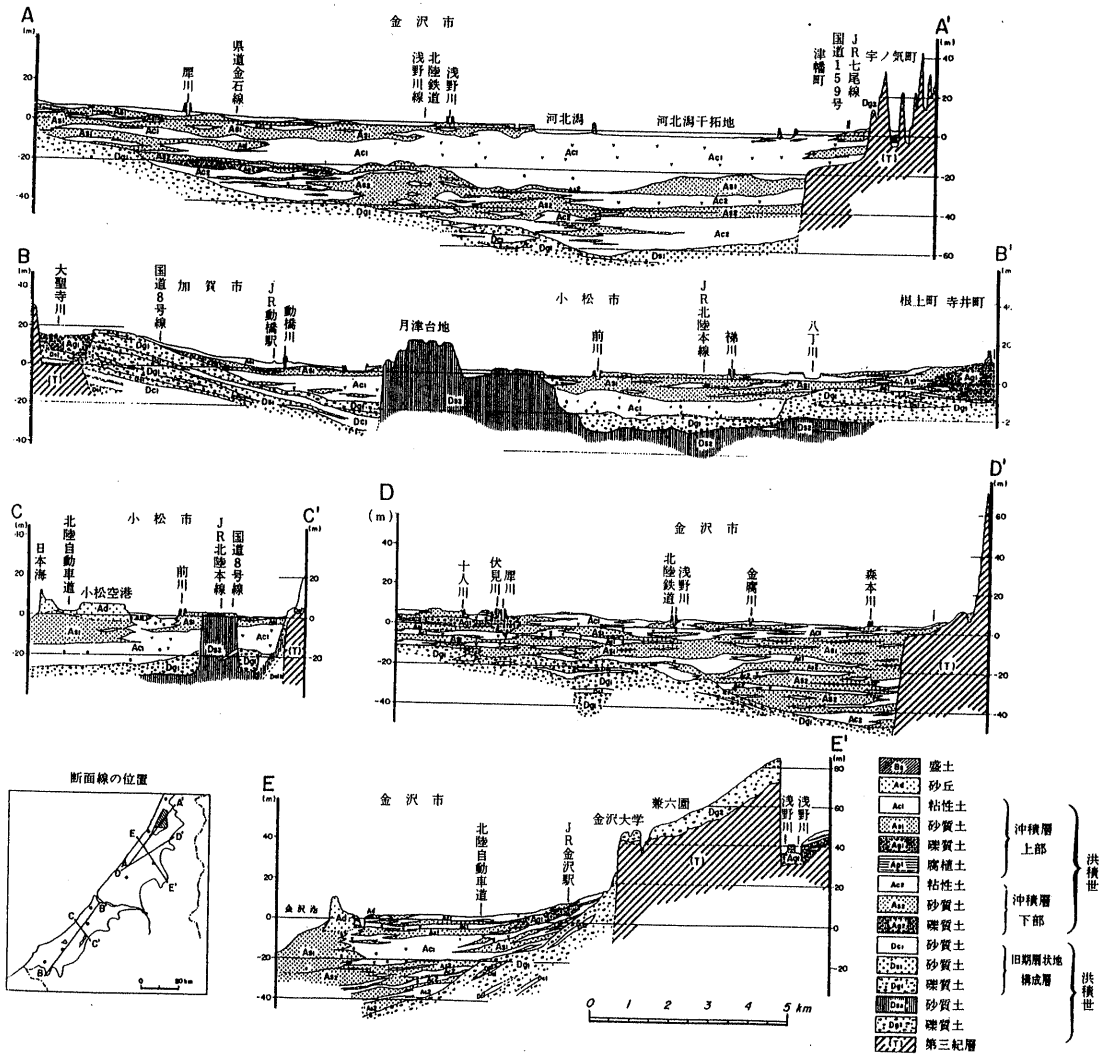
地質時代		地区	北陸 陸区分	七尾低地		鹿島懸伏地		色知科低地			
				色知平野 西側	色知平野 東側	色知平野 西側	色知平野 東側	色知平野 西側	色知平野 東側		
新 生 代	第 四 紀	沖積世			沖積層 (粘土・砂)	沖積層 (粘土・砂)	沖積層 (粘土・シルト)	海岸砂 砂丘砂	海岸砂 砂丘砂		
				沖積層 (粘土・シルト・砂)	沖積層 (砂・レキ)	沖積層 (砂・レキ)	沖積層 (砂・レキ)	沖積層 (粘土・シルト・砂)	沖積層 (粘土・シルト・砂)		
		後		奥原層			高階層	段丘堆積物			
		中		高階層	佐野層						
	前		古府レキ層				卯辰山層				
	新 第 三 紀	鮮新世		水見階	小島シルト岩層	崎山シルト岩層				中川砂岩層 杉野重シルト岩層	
					赤崎泥岩層						
		中新世	後		川階	和倉珪藻泥岩					末森山層 豊川泥岩層
						含海緑石岩					
			中		東別所階	七尾石灰質砂岩層	城山レキ岩層	赤浦砂岩層			
赤浦砂岩層						百海レキ岩層	層丈山レキ岩層	高島レキ岩層	層丈山レキ岩層	高島レキ岩層	
前	黒瀬谷階		岩階	多模互層		上棚泥岩層	懸札砂岩層	因見泥岩層			
				安山岩類	安山岩類						
先ジュラ紀					片麻岩類 花崗岩類	片麻岩類 花崗岩類					

出典：北陸農政局 計画部（1990）；地盤沈下調査色知平野地区調査報告書



出典：日本の地質「中部地方Ⅱ」編集委員会編（1988）；日本の地質5 中部地方Ⅱ

図Ⅱ-2-17 金沢平野の地形区分と手取扇状地



水平縮尺：垂直縮尺 = 1 : 50

出典：北陸地方土木地質図編纂委員会（1990）；北陸地方土木地質図解説書

図Ⅱ-2-18 石川県南部金沢平野の5つの地下構造断面

### 3. 水文気象概要

#### 1) 観測状況

降水量および気温データは、気象庁の観測データを収集・整理した。観測地点は表Ⅱ-3-1および図Ⅱ-3-1に示すとおりであるが、降水量分布や涵養量分布を作成するため、隣接の富山県・岐阜県・福井県の県境付近のデータも収集・整理した。観測地点数は、石川県が15地点、隣接県が11地点（福井県・勝山は平成8年に移動）であり、ほぼ20kmに1点程度の観測網となっている。

#### 2) 水文気象概要

本調査では、最近10年間（昭和63年～平成9年）の気象資料（気象庁データで月降水量、月平均気温）を整理した。また、月平均気温を用いてソーンズウェイト法により可能蒸発散量を算出し、降水量と可能蒸発散量から可能涵養量も算出した。それらの資料は巻末に参考資料として整理した。

##### (1) 降水量

石川県および隣接の観測地点における最近10年間の平均の年降水量を表Ⅱ-3-2および図Ⅱ-3-2に示す。石川県の年降水量は概ね1800～3000mmで、南部の加越山地周辺で多く、海岸沿いの低地部では1800～2200mm/年程度である。最大の年降水量は山中の3086mm/年、最小は門前の1759mm/年となっている。

図Ⅱ-3-3には輪島、金沢、山中の3地点における月降水量と月平均気温を示す。いずれの地点においても、冬季に降水量が多い日本海側の特徴が見られる。

##### (2) 可能蒸発散量

蒸発散量を直接求めることは現段階では難しく、また本調査でも行っていない。一般に、気象データから経験的に求める方法（ソーンズウェイト（Thornthwaite）法やペンマン（Penman）法）がよく用いられている。ここでは、月平均気温から求められるソーンズウェイト法を用いて可能蒸発散量を算出した。

ソーンズウェイト（1948）は、丈の低い緑草で密に覆われた地表面から、水不足

が起こらないように給水した場合に蒸発散量を可能蒸発散量と定義し、それを気温だけの関数として次式のように表した。

$$E_t = 16 \left( \frac{10T}{I} \right)^a \quad (\text{eq. 1})$$

$E_t$  : 可能蒸発散量 (mm/月)

$T$  : 月平均気温 (°C)

$$I = \sum_{i=1}^{12} \left( \frac{T}{5} \right)^{1.514} \quad (\text{eq. 2})$$

$$a = (492,390 + 17,920 I - 77.1 I^2 + 0.675 I^3) \times 10^{-6} \quad (\text{eq. 3})$$

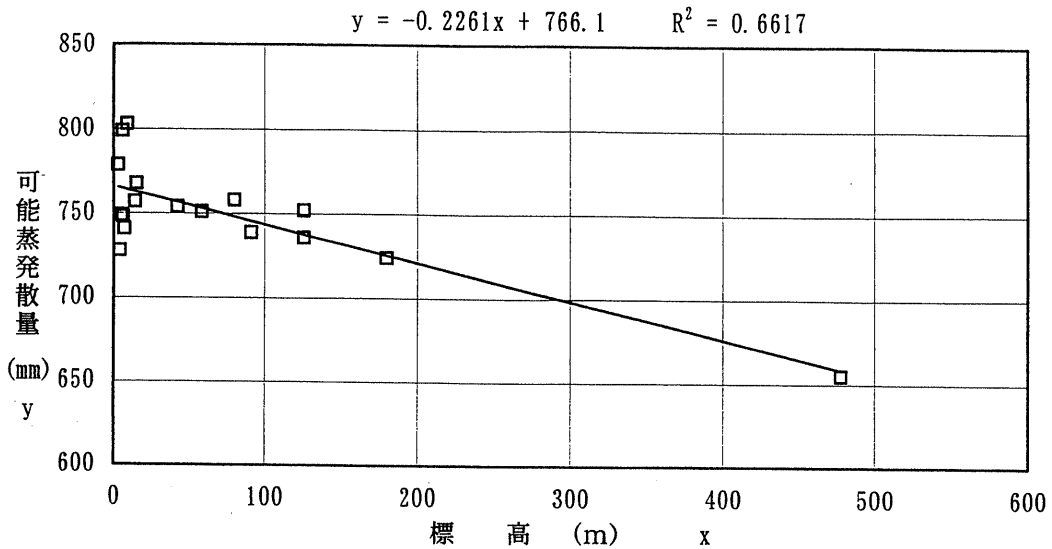
(eq. 1) で求められる値は、昼の長さが12時間の日を30日もつ標準月の  $E_t$  で、これに昼の長さに関する補正値を乗じると緯度に応じた  $E_t$  の月値が得られる。

このソーンズウェイト法はアメリカ合衆国の実測値に合うように経験的に定められたもので、それ以外の地域に適用する場合には注意を要する。わが国では年合計はほぼ妥当な値を示すが、季節的には冬から春にかけて過少、夏から秋にかけて過大な値になる。

最近10年間の平均の年可能蒸発散量を表Ⅱ-3-2に、またその分布図を図Ⅱ-3-5に示す。可能蒸発散量は降水量ほど場所による変化は少なく、概ね660~800 mm/年となっている。地域的には、海岸沿いの低地部で多く、標高の高い山地部ほど少なくなる傾向を示している。

なお、表Ⅱ-3-2には気温データの得られていない地点についても可能蒸発散量を示しているが、それらは以下の方法で推定した。

ソーンズウェイト法による可能蒸発散量は気温の関数であること、および気温は観測地点の標高と関係があることから、観測地点の標高と可能蒸発散量の間には何らかの関係があることが想定される。図Ⅱ-3-4は気温が観測されている地点の標高と可能蒸発散量の関係を示したものである。図で明らかなように、両者の関係は極めて強い直線関係が認められ、この関係式を用いて気温データが観測されていない地点の可能蒸発散量を推定した。



図Ⅱ-3-5 標高とソーンズウェイト法による可能蒸発散量の関係

### (3) 可能涵養量

地盤沈下などの障害を引き起こすことなく取水可能な地下水の量の問題を考える場合には、そこで涵養されている地下水の量を知ることが一つの目安になる。それをここでは可能涵養量として降水量  $P$  (mm/年) と可能蒸発散量  $E_t$  (mm/年) の差として求める。現実には大雨が降るとそのかなりの部分が表流水となって直接河川へ流出し (表面流出)、また地下に浸透した水も一部は地下水になる前に河川へ流出する (基底流出) ことから、この値は地下水に転化し得る最大の水の量を表している。

可能涵養量の計算結果を表Ⅱ-3-2に、またその分布を図Ⅱ-3-6に示す。表Ⅱ-3-2によれば静岡県における可能涵養量の最大値は白峰の2386mm/年、最小値は門前の995mm/年である。

可能涵養量は、図Ⅱ-3-6および図Ⅱ-3-7で明らかなように、降水量分布に大きく影響を受けており、南部の加越山地周辺で多く、海岸沿いの低地部で少なくなっている。最大値と最小値とでは2.4倍程度の違いになっている。

既に述べたように可能涵養量の値は年平均降水量と可能蒸発散量の差として求めている。このうち可能蒸発散量の値は年による変動はほとんどないが、降水量は年変動が小さくないことから、その差として求めた可能涵養量は年によって変動する値であることに注意する必要がある。



表Ⅱ-3-1 気象観測地点一覧表 (気象庁)

地名		所在地	緯度 (° ˘)	経度 (° ˘)	標高 (m)
石川 県	珠洲	珠洲市正院町正院2丁目1番3地	37 26.6	137 17.4	4
	輪島	輪島市鳳至町畠田99-3	37 23.4	136 53.9	5
	門前	鳳至郡門前町字北川2-7	37 15.5	136 43.9	10
	木原岳	輪島市三井町洲衛10字5	37 17.2	136 57.2	270
	富来	羽咋郡富来町領家町甲の12	37 08.5	136 43.7	6
	七尾	七尾市本府中町ヲ部38	37 01.8	136 58.3	14
	羽咋	羽咋市旭町ア200	36 53.3	136 46.9	15
	宇ノ気	河北郡宇ノ気町内日角井6-2	36 42.6	136 41.7	42
	宝達山	羽咋郡押水町字紺屋町外7ヶ村 入会地7号御前の前1の10の1部	36 46.7	136 48.7	626
	金沢	金沢市西念町103街区12	36 35.2	136 38.3	6
	医王山	金沢市田島町山林ホの部1	36 31.6	136 47.1	660
	小松	小松市今江7-120	36 22.7	136 26.3	3
	鳥越	石川郡吉野谷村字吉野壬89	36 21.5	136 37.1	180
	山中	江沼郡山中町栢野町へ12-3	36 13.3	136 21.7	126
	白峰	石川郡白峰村白峰ハ130	36 10.4	136 37.7	480
富山 県	氷見	氷見市七分一487	36 51.6	136 57.8	7
	砺波	砺波市大辻191	36 37.6	136 57.3	58
	福光	西砺波郡福光町高宮851	36 32.6	136 52.5	91
	平	東砺波郡平村下梨2467	36 25.9	136 57.2	282
岐 阜 県	白川	大野郡白川村鳩ヶ谷	36 16.3	136 54.0	478
	御母衣	大野郡白川村牧	36 08.5	136 54.7	640
	蛭ヶ野	郡上郡高鷲村蛭ヶ野	36 00.5	136 53.9	885
福 井 県	三国	坂井郡三国町陣ヶ岡16-13-6	36 14.1	136 08.7	80
	福井	福井市豊島2-5-2	36 03.2	136 13.6	9
	美山	足羽郡美山町市波22-13-1	36 01.0	136 19.9	60
	勝山	勝山市立川町2-2	36 03.0	136 30.2	126
	勝山(新)	勝山市平泉寺町平泉寺86字岡道北9-1	36 02.1	136 31.5	196

注) 勝山は平成8年1月より新観測地点に移動

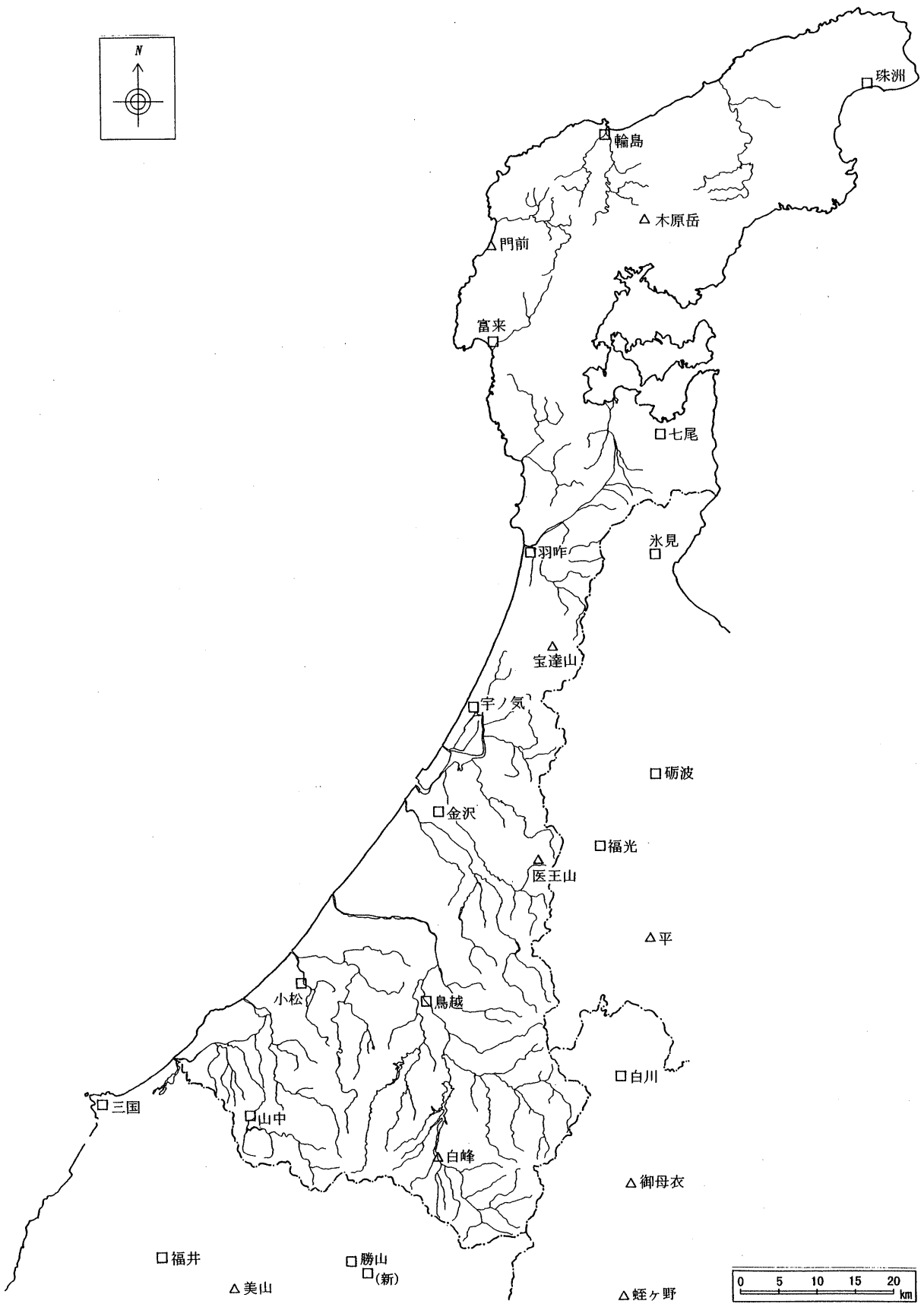


図 II - 3 - 1 気象観測地点位置図

表Ⅱ-3-2 降水量・可能蒸発散量・可能涵養量表

観測地点	P	Et	(P-Et)
珠 洲	1,952	728	1,224
輪 島	2,090	749	1,341
門 前 *	1,759	764	995
富 来	1,797	748	1,049
七 尾	2,045	757	1,288
羽 咋	2,037	768	1,269
宇ノ気	2,085	754	1,331
金 沢	2,383	799	1,584
小 松	2,156	779	1,377
鳥 越	2,811	724	2,087
山 中	3,086	736	2,350
白 峰 *	3,044	658	2,386
氷 見	2,069	741	1,328
砺 波	2,131	751	1,380
福 光	2,499	739	1,760
平 *	2,748	702	2,046
白 川	2,448	655	1,793
御母衣 *	2,909	621	2,288
蛭ヶ野 *	2,927	566	2,361
三 国	2,094	758	1,336
福 井	2,196	803	1,393
美 山 *	2,284	753	1,531
勝 山	2,350	752	1,598

P：降水量 (mm/年)

昭和63年～平成9年の10年間の平均値 (月別の平均値の合計)

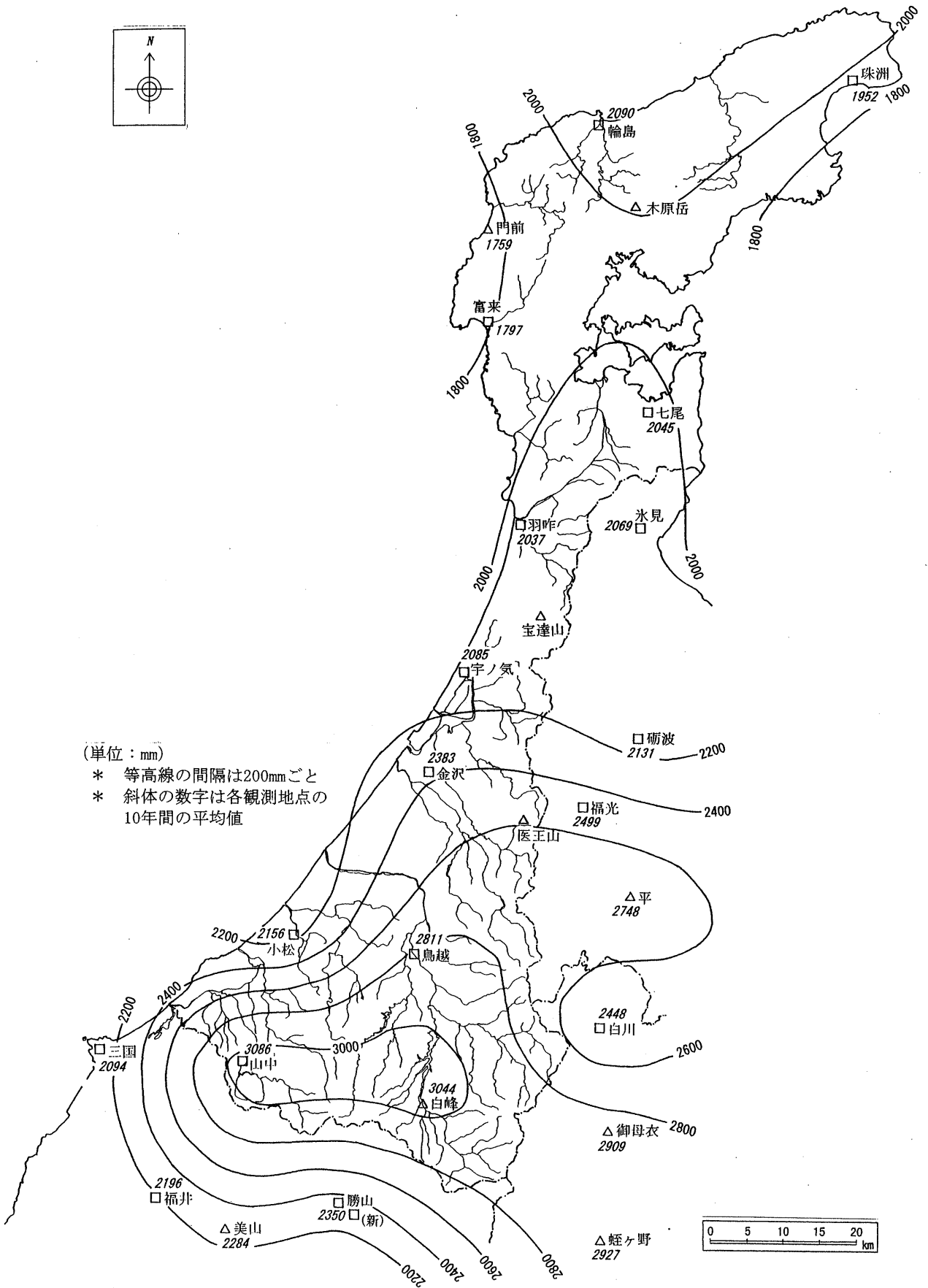
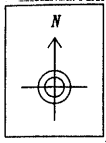
Et：可能蒸発散量 (mm/年)

ランスウェイト法にて算出。降水量と同様に10年間の平均値。

気温データがない地点は、標高と可能蒸発散量の関係から推定した。

P-Et：可能涵養量 (mm/年)

\*：気温が観測されていない地点

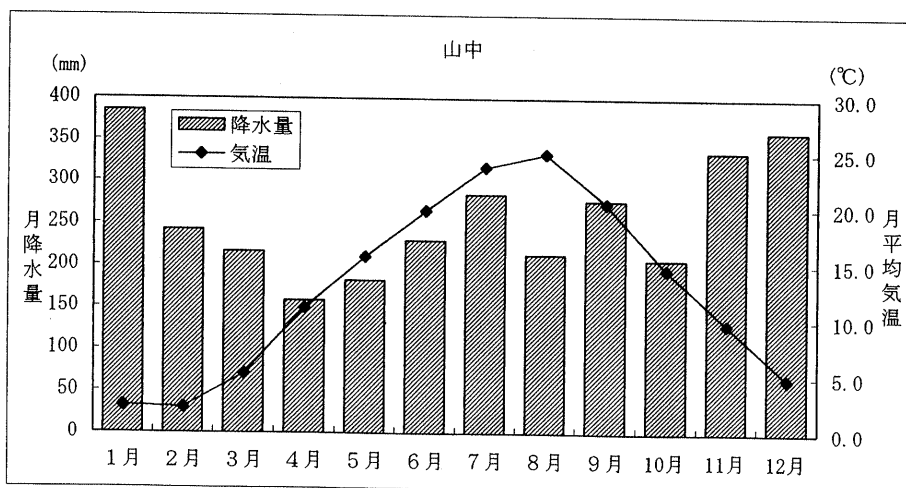
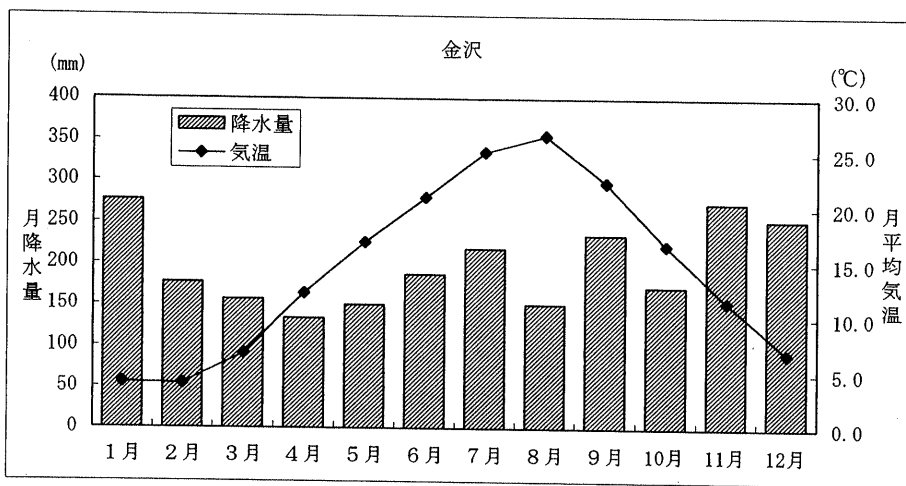
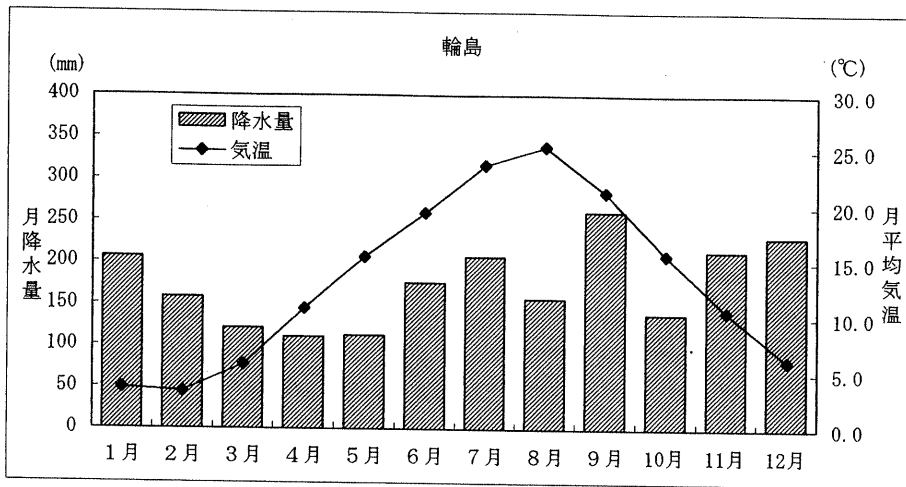


(単位：mm)

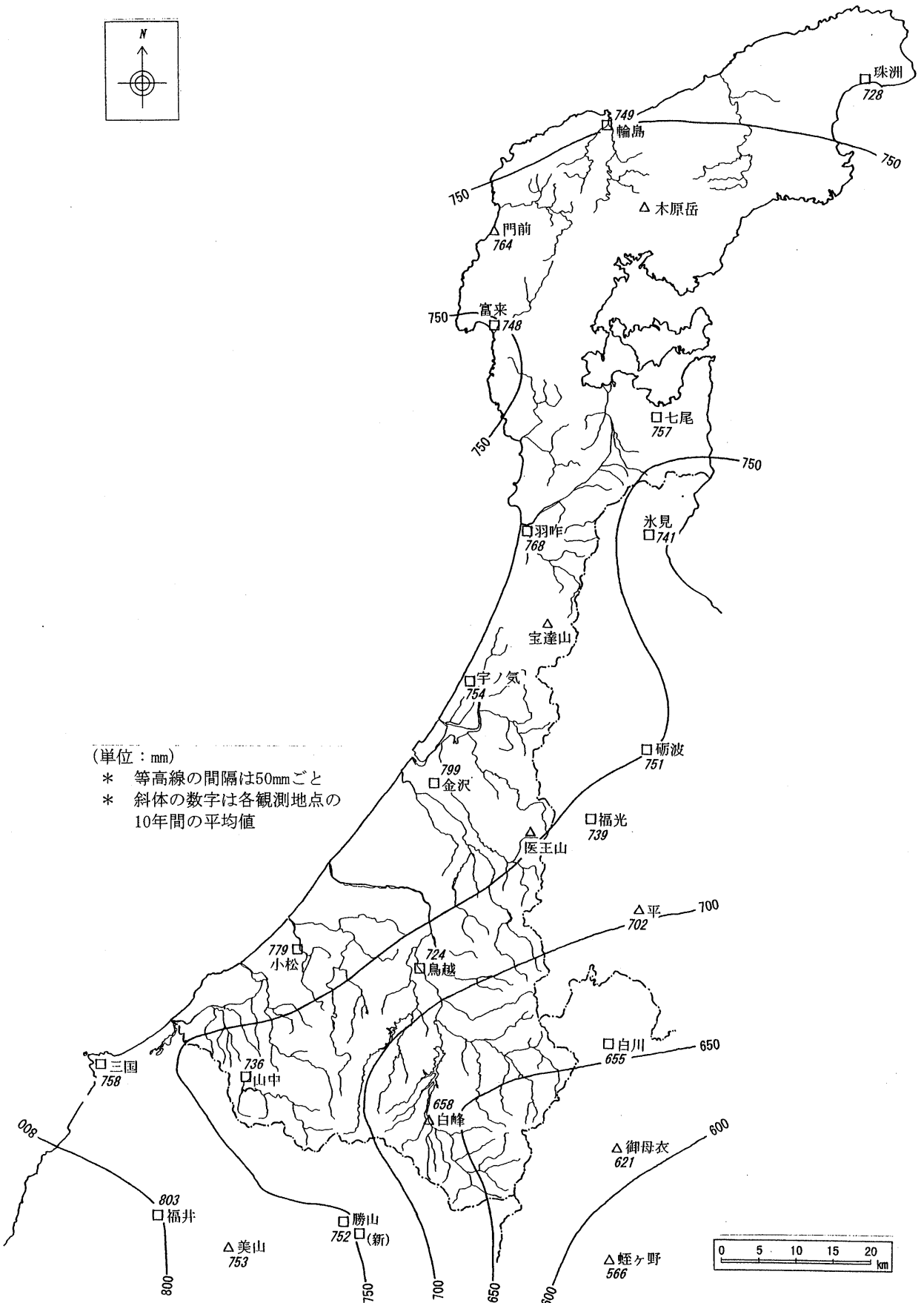
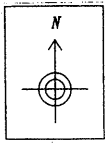
\* 等高線の間隔は200mmごと

\* 斜体の数字は各観測地点の10年間の平均値

図Ⅱ-3-2 年降水量分布図



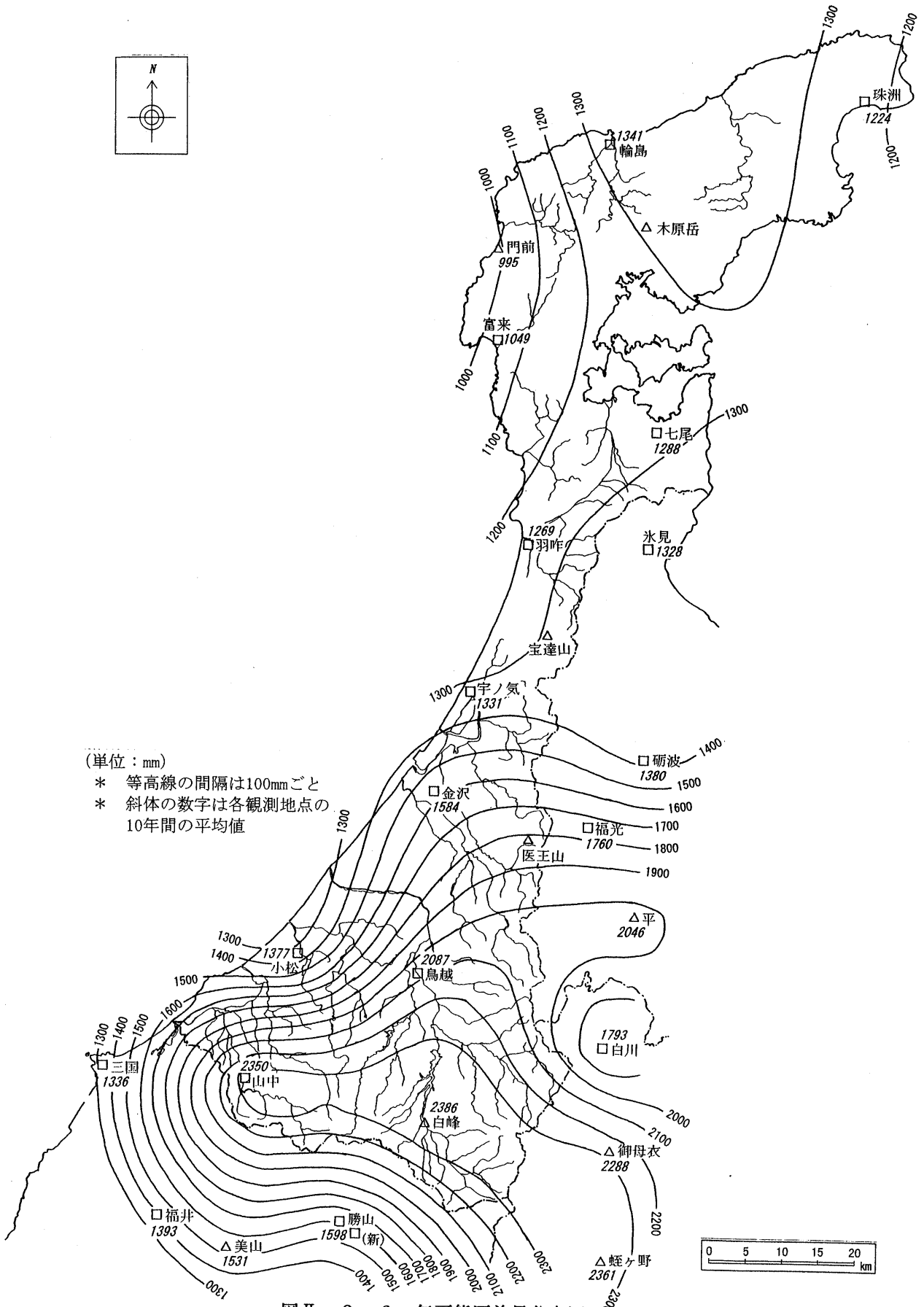
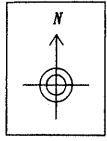
図Ⅱ-3-3 輪島・金沢・山中における月降水量と月平均気温



(単位：mm)

- \* 等高線の間隔は50mmごと
- \* 斜体の数字は各観測地点の10年間の平均値

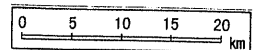
図Ⅱ-3-4 年可能蒸発散量分布図



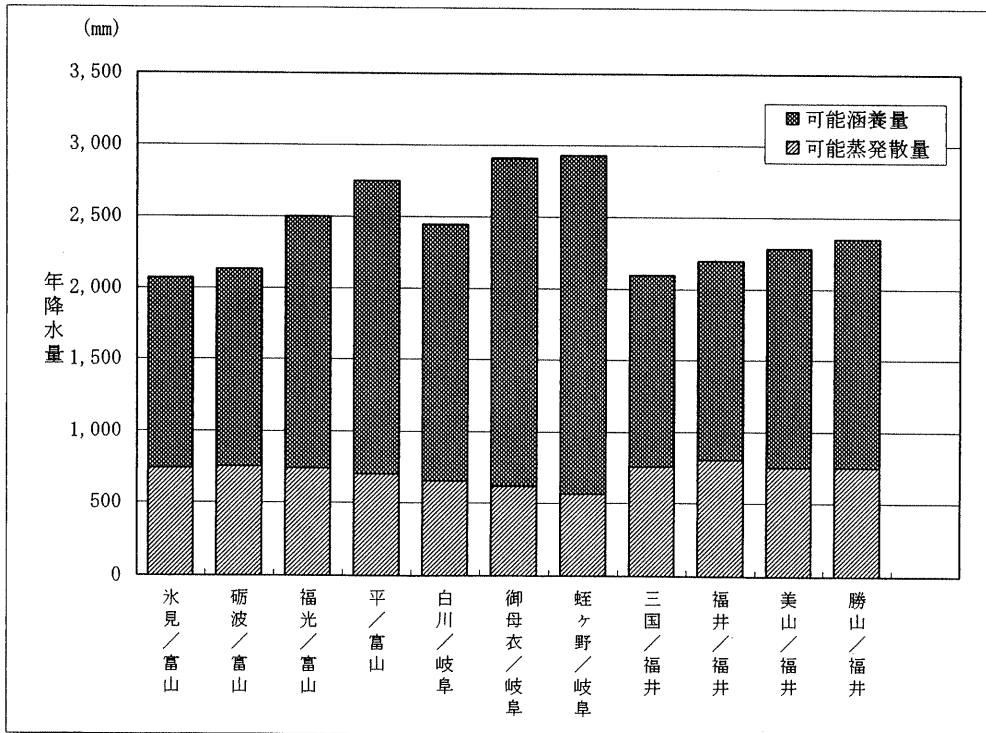
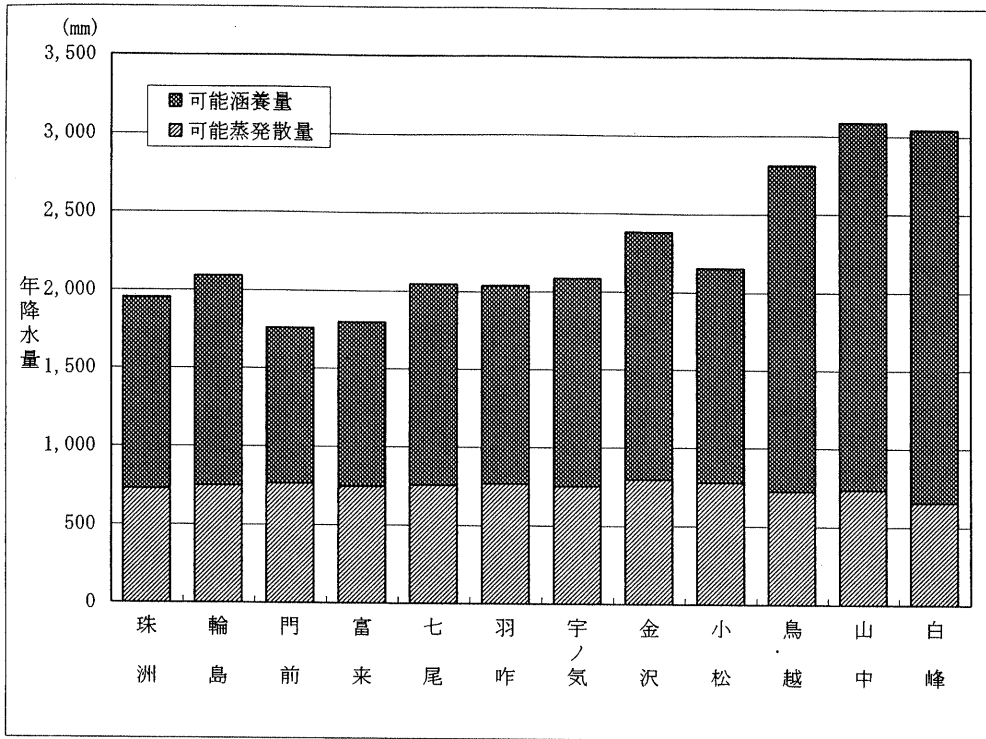
(単位：mm)

\* 等高線の間隔は100mmごと

\* 斜体の数字は各観測地点の10年間の平均値



図Ⅱ-3-6 年可能涵養量分布図



図Ⅱ-3-7 年降水量・可能蒸発散量・可能涵養量グラフ  
 (昭和63年～平成9年の平均値、可能蒸発散量はゾーンズウェイト法および推定値による)





### III 各 論



### Ⅲ 各 論

#### 1. 水文地質

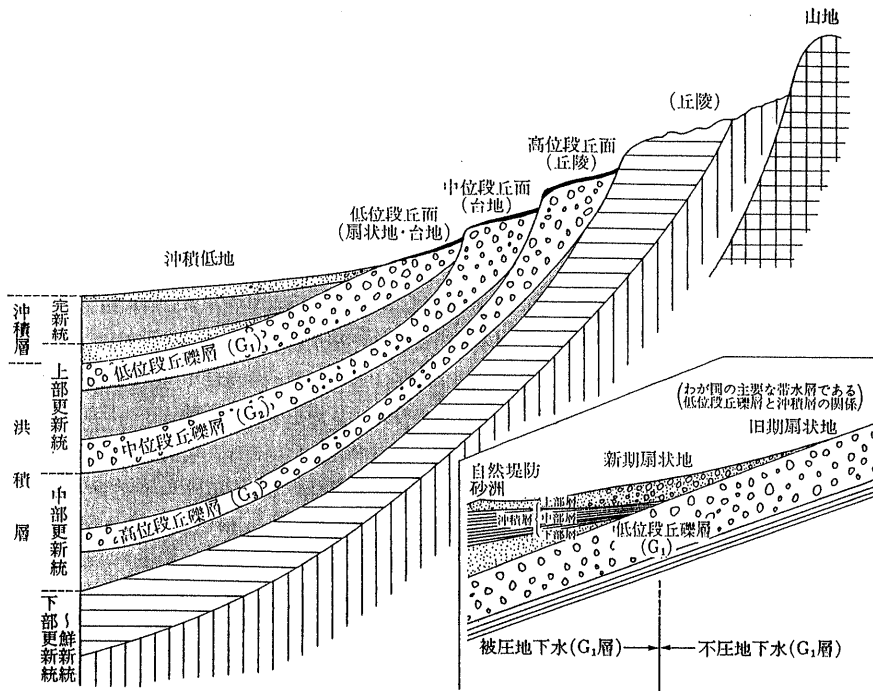
##### 1-1 水文地質区分

総論で述べたように、調査地域の地下には上位より完新統、上部更新統、中部更新統、下部更新統～鮮新統の各地層が堆積しており、さらに下位には中新統、中・古生層、および変成岩などが伏在している。

水文地質的には、一般に中新世以前の固結した地層は不透水性基盤とみなすことができるが、後期鮮新世～前期更新世の地層は半固結～未固結状態の部分があり、現在のところ地下水利用は少なく、良好な帯水層とはいえないが、一部では被圧帯水層を形成しているものと考えられる。

石川県の平野部における主要構成物である後期更新世～完新世の堆積物は、砂礫層が厚く堆積し、良好な不圧・被圧帯水層を形成している。また、洪積台地においては段丘礫層が堆積しており、これは不圧帯水層を形成するとともに、被圧地下水に対して涵養域の役割を果たしている（図Ⅲ-1-1）。

以上のような評価から、調査地域の水文地質区分を前出の表Ⅰ-3-1のように設定した。



(出典：農業用地下水研究グループ編(1986)；日本の地下水)

図Ⅲ-1-1 わが国の平野や盆地における一般的な水文地質とその断面の模式図

### 1-2 水文地質的基盤

石川県での主な地下水利用地域は金沢平野と邑知平野である。この2つの平野部では各地区ごとに差異はあるが、完新統および更新統が厚く堆積しており、良好な帯水層を形成している。また、邑知平野では下位の鮮新統や半固結状の中新統が良好な帯水層を形成し、そこから地下水取水が行われているが、全般的には更新統以降の帯水層からの地下水利用が主体となっている。従って、地下水利用からみた水文地質的基盤は鮮新統以前と考えるほうが実用的と考えられる。

「地下水マップその1」では、邑知平野および手取川扇状地域における洪積層の基底面を等高線で表示した。なお、基盤形状ではないが、1つの帯水層の分布形状として、それぞれの地下水区における沖積層基底面等高線も表示した。

### 1-3 帯水層区分

石川県全体では、上水道用取水量（平成8年度）の34%（58,993千m<sup>3</sup>/年）、工業用水（平成8年度）の61%（103,815千m<sup>3</sup>/年）を地下水に依存している。また、農業用地下水取水量（昭和59年9月～昭和60年8月）は24,376千m<sup>3</sup>/年という状況である。地下水利用は、昭和30年代から40年代にかけての人口増加や生活水準の向上、産業の発展等に伴って大幅に増加し、その結果、過剰採取の状況となり、地下水位の低下や地盤沈下、塩水化等の被害が発生する傾向となった。

このような状況、および地下水の問題に対処するため、昭和47年に学識経験者、行政機関からなる「七尾港周辺地盤沈下対策協議会」を設置し、昭和50年には「石川県公害防止条例」に地下水採取規制の追加が行われた。「七尾港周辺地盤沈下対策協議会」は、昭和50年の「石川県地下水保全対策協議会」への改組を経て、平成8年3月の廃止に至るまで、全県的な立場から地下水保全、利用および地下水障害について調査検討を行い、地盤沈下、地下水保全対策に取り組んでおり、廃止後も石川県と関係市町村が引き続き対策に当たっている。そのほかにも、各市町村ごとでの条例の制定や、上水道への転換・循環使用の促進・節水の徹底等の行政指導等が行われてきた。

こうした地下水利用状況や、現在に至るまでの地下水問題の発生・対策状況、さらに水文地質条件から以下の5つの地下水区を設定した（図Ⅲ-1-2）。なお、括弧内は各地区の主な市町村を示す。

- ・ 七尾低地地区（七尾市）
- ・ 邑知潟低地地区（羽咋市・鳥屋町・鹿島町・鹿西町）
- ・ 河北平野地区（金沢市・内灘町）
- ・ 手取川扇状地地区（松任市・寺井町・辰口町・川北町・美川町・鶴来町・野々市町）
- ・ 小松・江沼平野地区（小松市・加賀市・根上町）

上記の内、七尾低地と邑知潟低地は邑知平野として一括して扱っている場合もあるが、両地区の境界には明瞭な基盤（第三紀の赤浦砂岩層）の高まりが認められ、水文地質的に区分される。また、河北平野、手取川扇状地および小松・江沼平野はいわゆる広義の金沢平野に含まれるが、中央部の手取川扇状地が1つの地下水区を形成していることから、3つの地区に区分した。

前述のように平野部における主帯水層は、地下水利用の観点からみると更新統以降となる。ここでは邑知平野で一部鮮新統・中新統からも地下水が利用されていることを踏まえて、主要帯水層の状況について、上記の5つの地区別に述べることとする。

なお、上記5地域以外の山地域における地下水の状況については、地下水利用に関する資料しかなく詳細は不明である。

#### (1) 邑知潟低地・七尾低地地区

沖積層の層厚は、七尾低地、鹿島扇状地では約20～30m、邑知潟低地では60mである。その中の粘土層厚は、七尾低地で15m前後、鹿島扇状地で約30m、邑知潟低地で40m程度で、その分布は七尾低地では低地部に沿い、鹿島扇状地では北西山脚寄りに、邑知潟低地では砂丘後背部に厚い傾向を持つ。羽咋市では沖積砂層が主要な帯水層となっている。

洪積層は七尾低地で30～60m、鹿島扇状地では130～150mの層厚を持つ。邑知潟低地でも洪積層の層厚は100m以上とみられるが確定的ではない。洪積層は帯水層として最もよく利用されているが、砂、礫、シルトの層相が絶えず変化し、かつ連続性に乏しい。

第三紀層は、徳田付近を境としてその南西側では、深度130～150m以深に分布している。一方、北側の七尾低地では地表下40～80mの洪積層下に、低地の周辺に露出している小島シルト岩層、赤浦砂岩層等の新第三紀層が分布し、そこから取水が行われている。赤浦砂岩層は中新世の地層ではあるが、半固結状で均一な中・粗砂からなり、良好な帯水層を形成している。(図Ⅲ-1-3～図Ⅲ-1-7)

#### (2) 河北平野地区

平地周辺の丘陵・丘陵縁部には中新世後期～鮮新世の高窪泥岩及び同層の下位層と、前期更新世の大桑層、中期更新世の卯辰山層が分布し、これらの地層は平野の地下に潜り込んでいる。大桑層と卯辰山層はともに半固結堆積岩であり、大桑層は主に砂層から、卯辰山層は砂・礫・泥の互層からなり、ともに帯水層を形成している。一方、高窪泥岩層は暗灰色塊状泥岩からなる難透水層で、この地域の水文地質学的基盤となっている。大桑層は標高-250～-350mの平野下に分布し西側に傾斜している。上位の卯辰山層は標高-100～-150m前後に伏在している。大桑層および卯辰山層の地下

水は、主に平野東縁部で利用されている。また、金沢市街では卯辰山層を取水対象とした深度約 200mの井戸が多く存在する。

卯辰山層上位の中～上部洪積層は手取川扇状地に向かって層厚を増す。その中で上部の砂礫層は旧期扇状地性堆積物の末端層で、河北潟の中心部付近まで層厚を減じながら分布しており、本地区の主要帯水層となっている。また、中部の砂礫層も上部砂礫層と合わせて取水されている。

沖積層は逆に河北潟付近で最も厚く、層厚は60m前後である。沖積層は上部・下部粘土層に分けられ、その境界は標高-30m付近である。上部粘土層は潟から離れるに従って砂の挟み層が優勢となり、金沢バイパス付近では砂層と粘土層の層厚は半々となり、1～2m程度の互層状を呈している。河北潟東岸付近では、卯辰山層～沖積層の地下水中に水溶性天然ガスが含まれ水質が悪くなっている。(図Ⅲ-1-8～図Ⅲ-1-10)

### (3) 手取川扇状地地区

手取川扇状地の堆積物は主として砂礫からなり、扇央部付近で層厚は約 130m以上を有する。砂礫層は更新世後期～末期の7万～2万年前の低海水準期に急速に形成されたと考えられる Dg(f)層(洪積層上部相当の扇状地堆積物)と、2万年前から現在に至る海水準期に堆積した Ag(f)層(沖積層相当の扇状地堆積物)に大分することができ、これらは主要な帯水層となっている。海岸部付近では海成粘土層と思われる地層が両層の間にレンズ状に挟まれており、Dg(f)層は一部地域で被圧帯水層を形成している。

上位の Ag(f)層は層厚20～30mで、Dg(f)層に比べて粗粒礫が多く透水性も大きい。自由地下水を包有し透水性も大きいことから、優良な帯水層となっているが規模が小さい。Ag(f)層は末端部では泥質の潟堆積層と指交関係をなしている。

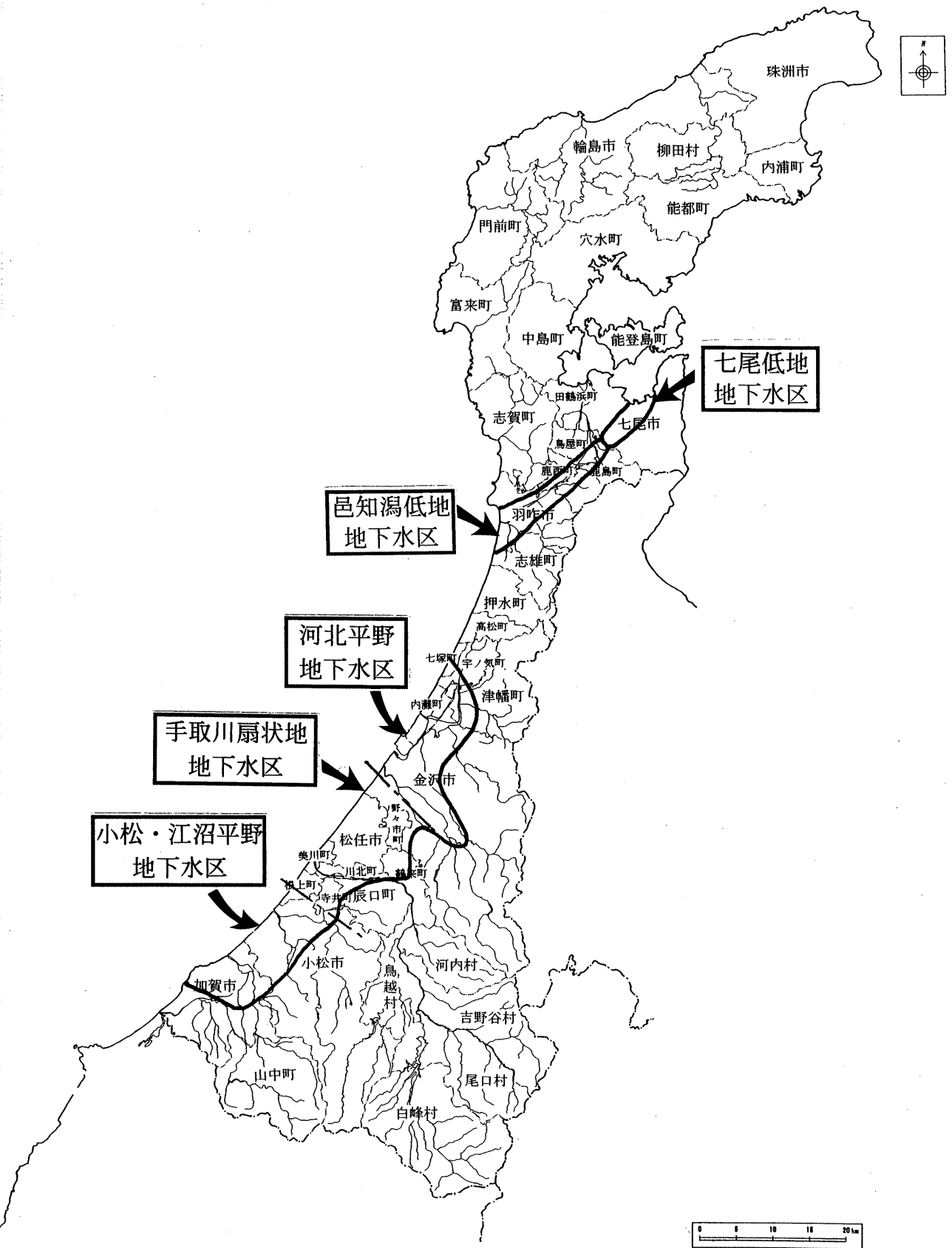
扇状地の主体をなしている Dg(f)層は層厚約40～80mで、北東部では河北潟の中央部にまで、南西部では梯川付近まで広く分布している。Dg(f)層は上部(Dg(f)-U)と下部(Dg(f)-L)の2層に分けることができる。Dg(f)-Uはほとんどが砂礫層で粘土分が少ないことから、最も有能な帯水層となっている。Dg(f)-Lは粘土層の挟みや粘土質のところが多く、Dg(f)-Uよりは耐水能が劣る。(図Ⅲ-1-8～図Ⅲ-1-10)



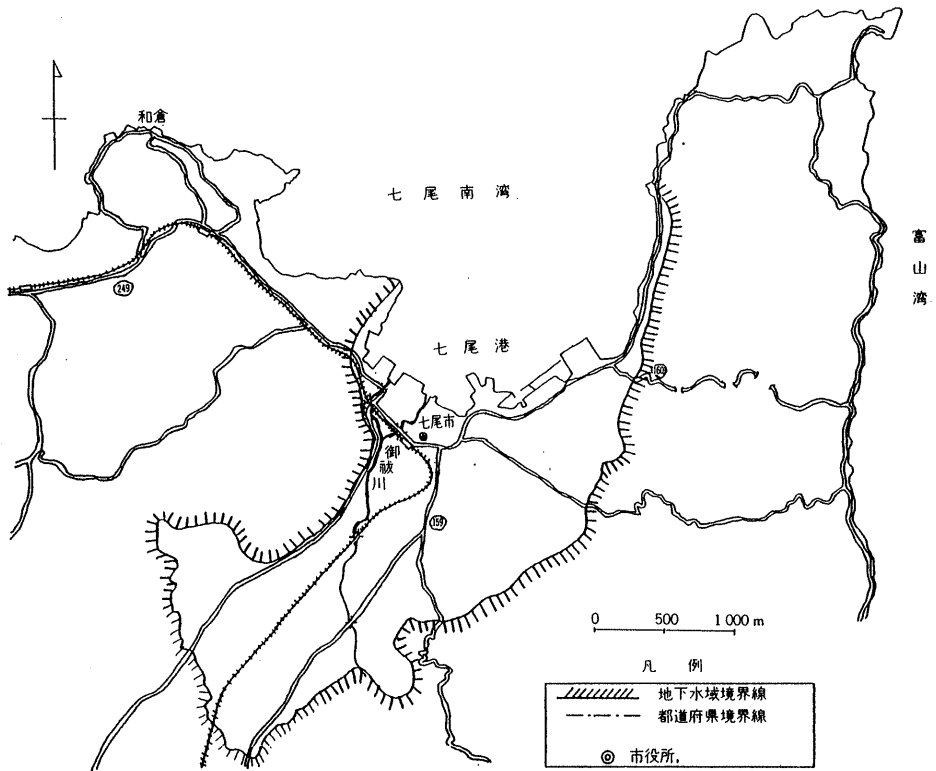
#### (4) 小松・江沼平野地区

小松市付近は西側および南東側を丘陵および段丘で囲まれている。海岸側には小松砂丘が存在する。後背山地および丘陵部は、中新世の流紋岩質火砕岩や火山岩類および堆積岩類からなり、水文地質的な基盤となっている。当地区は金沢平野の中では、第四系がうすく帯水層が貧弱であるため、河北平野・手取川扇状地と比較すると地下水に乏しく、地下水利用量も少ない。

小松市を中心とする北東部地域では、主に粘性土からなる層厚約25mの沖積層が覆い、海岸に向かってわずかに層厚を増している。この下位に手取川扇状地から連続する砂礫層が分布しており、沖積層中の砂層とともに帯水層となっている。手取川扇状地から連続する砂礫層はところにより2～3層の粘土層を狭有し、小松市付近から海岸側にかけて約40～70mの層厚を有する。(図Ⅲ-1-8～図Ⅲ-1-10)

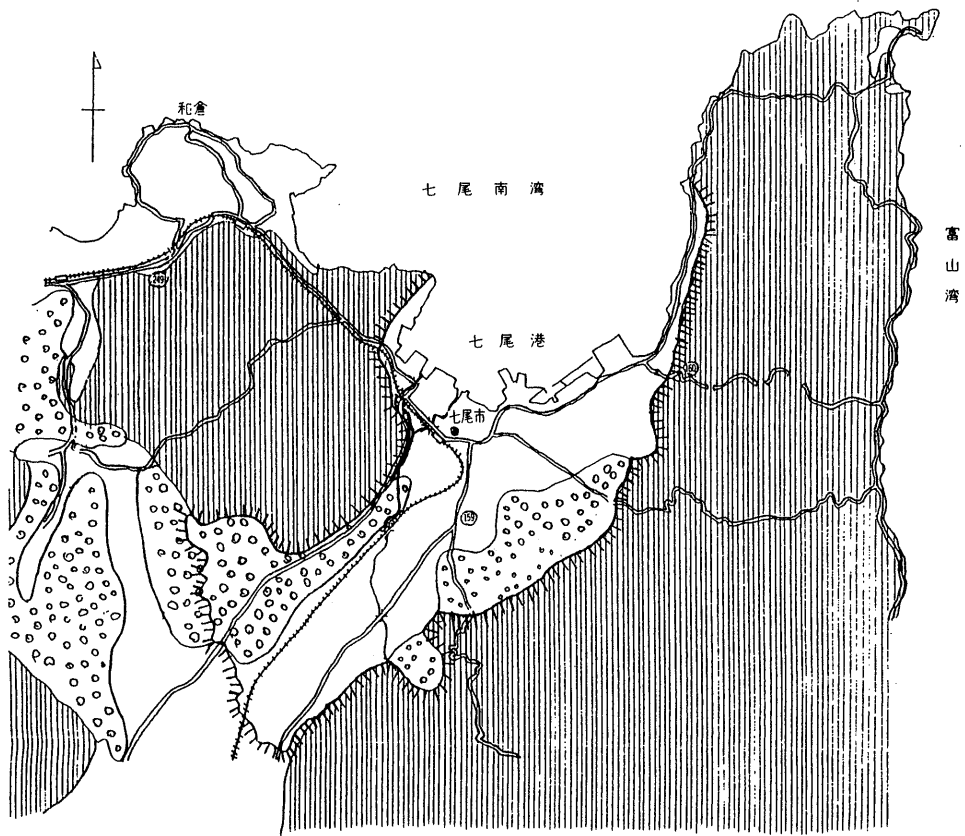


図Ⅲ-1-2 石川県における地下水区



出典：地下水要覧

図Ⅲ-1-3 地下水域概要図（七尾地区）



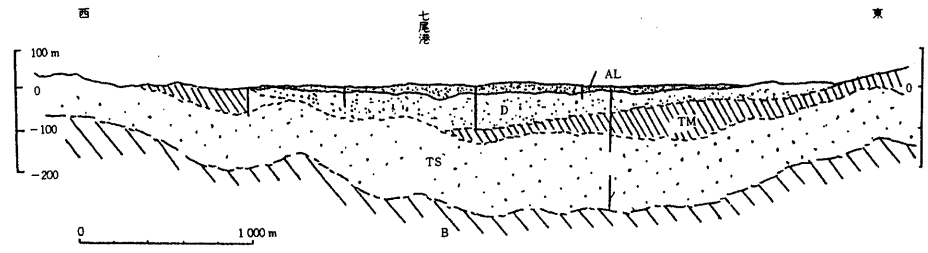
凡例

砂	
粘性土	
砂質礫	
礫	
岩盤	

0 500 1000 m

出典：地下水要覧

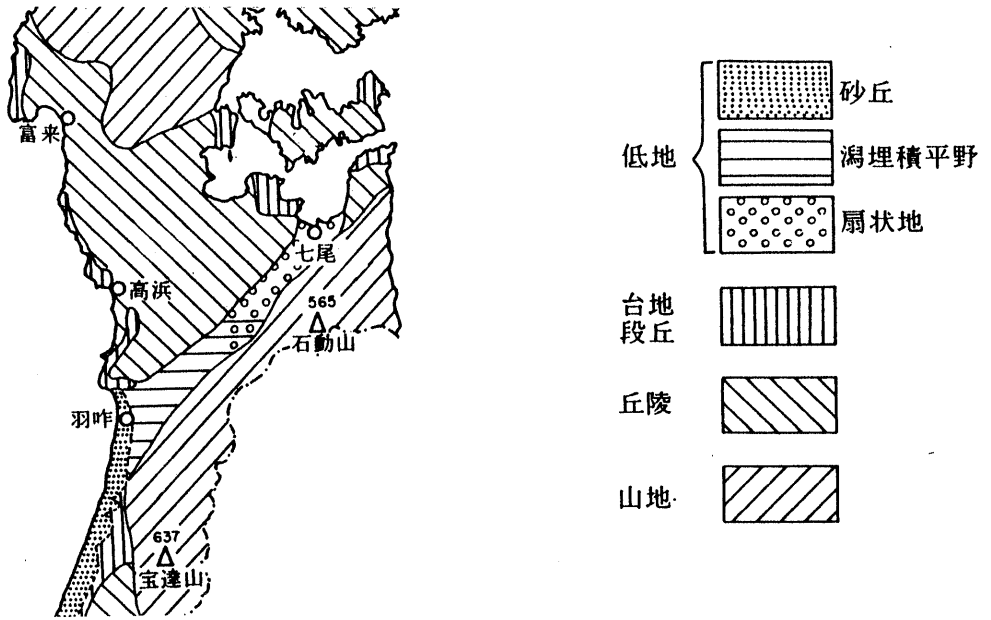
図Ⅲ-1-4 地質概要図（七尾地区）



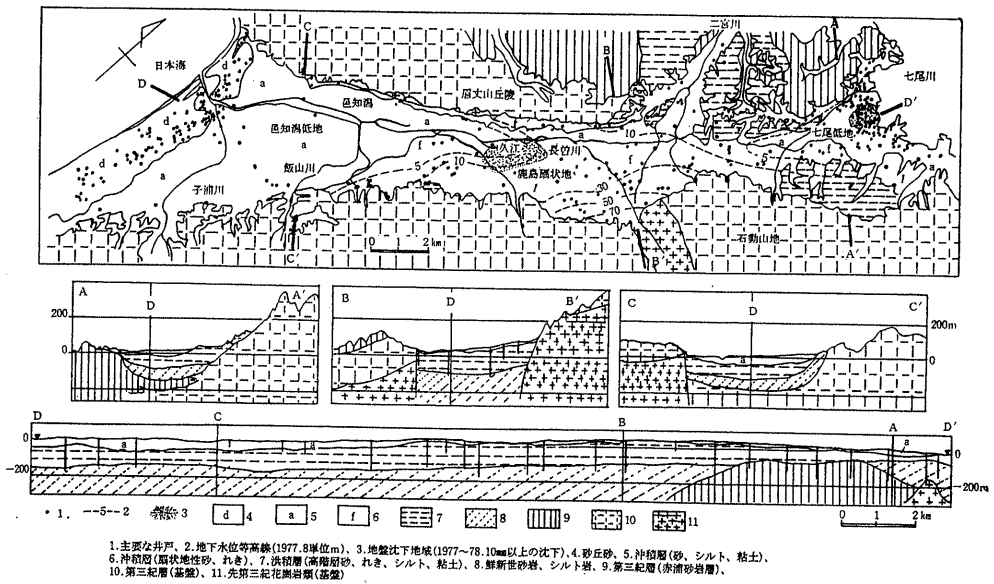
- |            |    |       |                 |    |        |
|------------|----|-------|-----------------|----|--------|
| AL：沖積層     | —— | 圧密沈下層 | 沖積砂層            | —— | 不圧透水層  |
| D：洪積層      | }  | 帯水層   | 沖積粘土層           | —— | 難透水層   |
| TM：小島シルト岩層 |    |       | 洪積層（高階・奥原相当層）   | }  | 主被圧滞水層 |
| TS：赤浦砂岩層   |    |       | 不均一な砂礫層         |    |        |
| B：基盤       |    |       | 第三紀層            |    |        |
|            |    |       | 市街地は主として小島シルト岩層 |    |        |
|            |    |       | 市南西部は赤浦砂岩層      |    |        |
|            |    |       | 基盤岩類            |    |        |
|            |    |       | 安山岩・花崗岩・片麻岩類    |    |        |

出典：地下水要覧

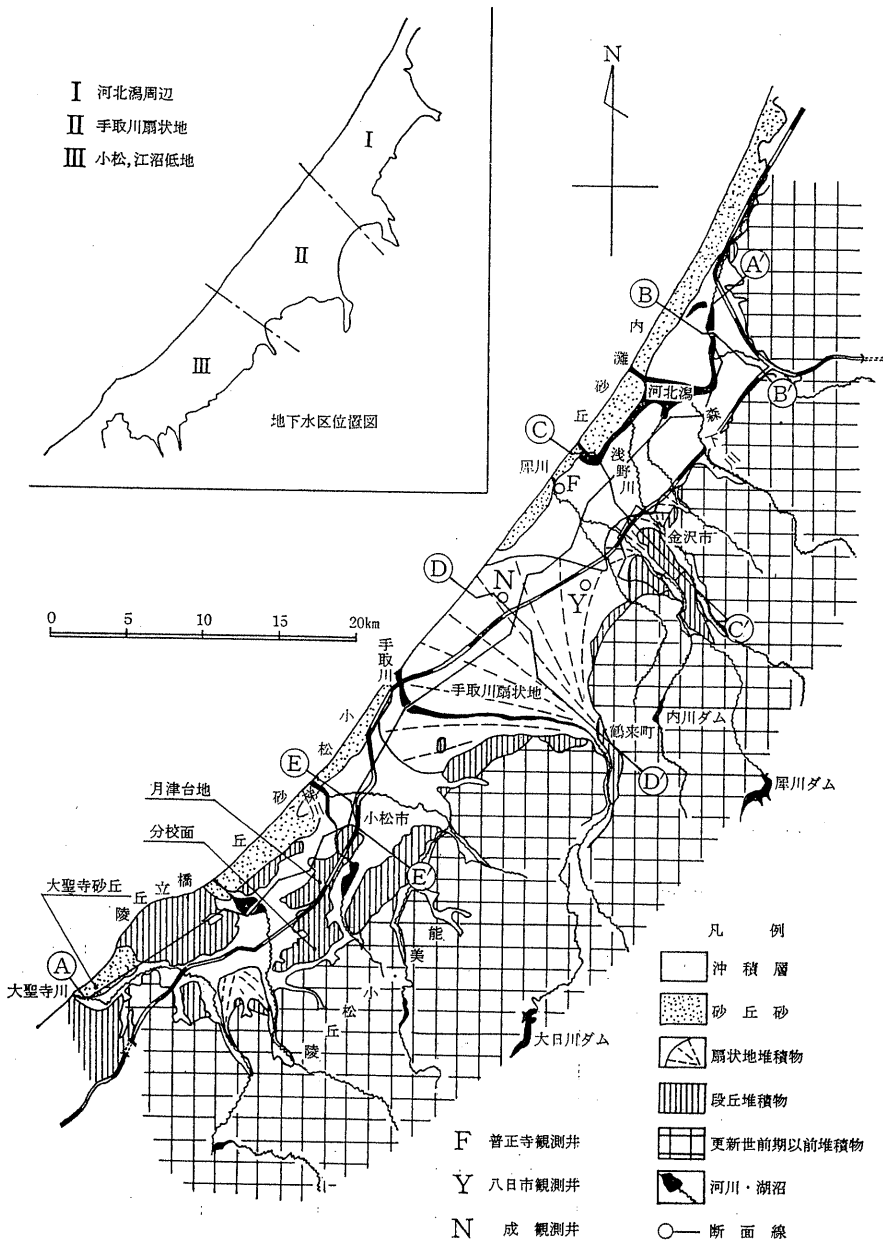
図Ⅲ-1-5 地質断面図（七尾地区）



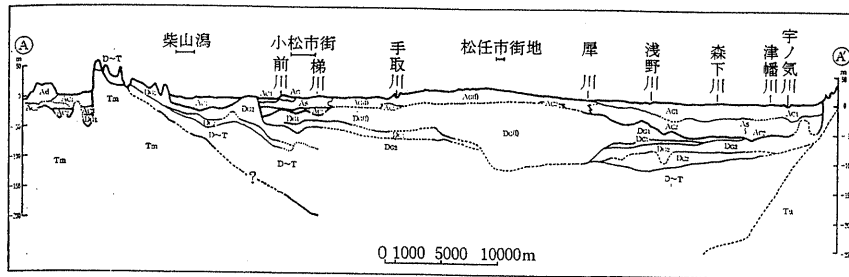
出典：北陸地方土木地質図編纂委員会（1990）；北陸地方土木地質図解説書  
 図Ⅲ-1-6 地形区分図（邑知平野周辺）



出典：日本の地下水  
 図Ⅲ-1-7 邑知平野水文地質図

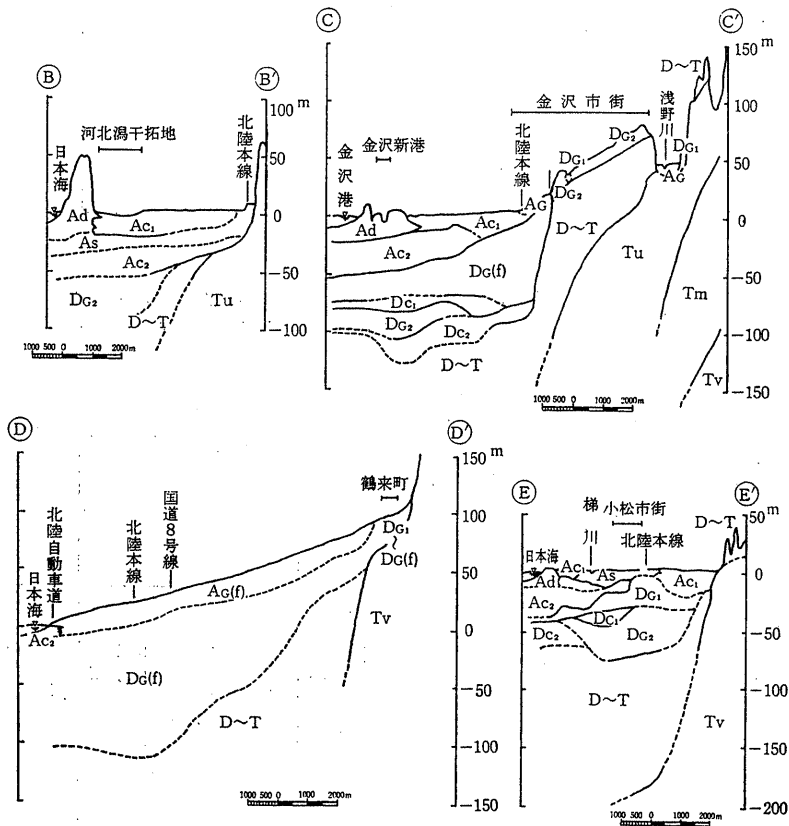


出典：日本の地下水  
図Ⅲ-1-8 金沢平野地質概要図（北陸農政局による）



出典：日本の地下水

図Ⅲ-1-9 金沢平野地質縦断面図（北陸農政局による）



出典：日本の地下水

図Ⅲ-1-10 金沢平野地質縦横断面図（北陸農政局による）

## 1-4 比湧出量

比湧出量とは揚水量を井戸の水位降下で除した値で  $\text{m}^3/\text{日}/\text{m}$  の単位を有する。この値は任意の揚水量で汲んだ時に揚水井の水位降下量が予測できる点で便利である。

比湧出量は、国土庁がまとめた全国地下水（深井戸）資料台帳（全5回）をもとに算出し、その表示は、三次メッシュ内の最大値について表Ⅲ-1-1に示す6区分を設定して「地下水マップその2」に表示した。

表Ⅲ-1-1によれば、比湧出量のデータは、後述する深井戸の分布に対応して金沢平野地下水区で多く得られており、能登半島では邑知平野や羽咋市～志雄町の海岸沿いに分布する他は、狭い谷底平野に点在するにすぎない。

図Ⅲ-1-11に比湧出量区分別のメッシュ数のヒストグラムを示すが、比湧出量は区分4（ $100\sim 500\text{m}^3/\text{日}/\text{m}$ ）のメッシュが最も多く、次いで区分6（ $1000\text{m}^3/\text{日}/\text{m}$ 以上）、区分5（ $500\sim 1000\text{m}^3/\text{日}/\text{m}$ ）の順となっている。区分4以上のメッシュで全体の70%以上を占め、石川県の地下水利用地域における帯水層は極めて透水性が良いことをうかがわせる。

比湧出量の分布をみると、やはり地形・地質との対応が明瞭である。すなわち、金沢平野地下水区のうち河北平野や手取川扇状地では区分5や6が多く、比湧出量が大きい地域となっている。それに対して、同じ金沢平野地下水区でも小松・江沼平野では、相対的に比湧出量が小さく、前述した帯水層の性状を反映したものとなっている。また、邑知平野や羽咋市～志雄町の海岸沿いの地域は区分4が多く、金沢平野の背後の丘陵地や能登半島の丘陵地では、比湧出量は相対的に小さく区分1・2が多い状況となっている。



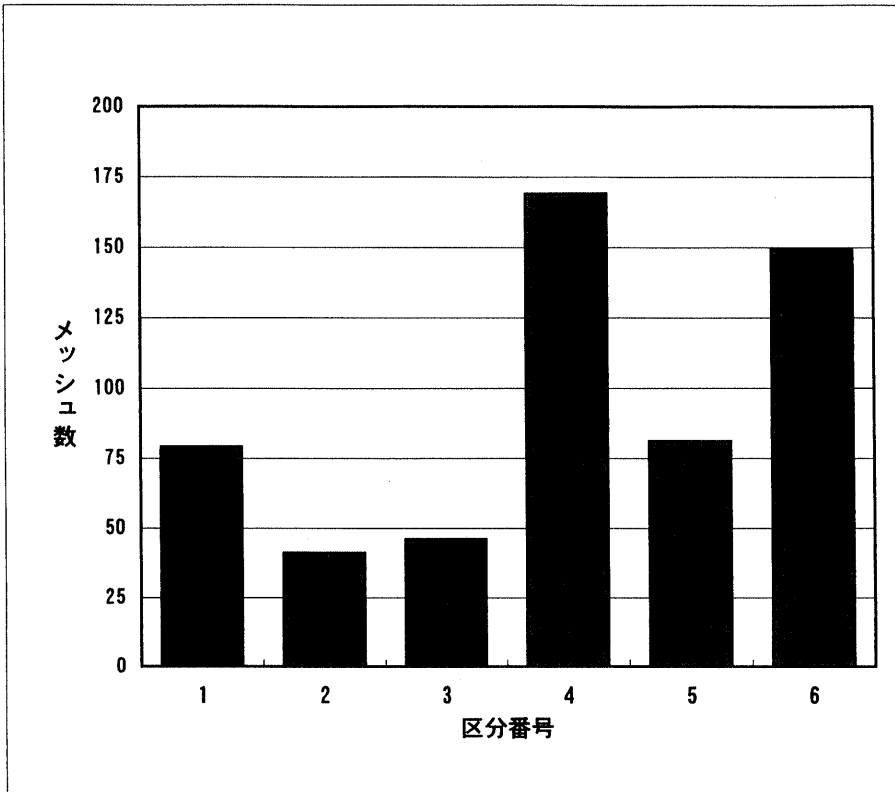
表Ⅲ-1-1 比湧出量のランク別集計

単位：3次メッシュ数

1/25,000 地形図名	2次メッシュ	ランク1	ランク2	ランク3	ランク4	ランク5	ランク6	地図合計
大聖寺	543632	7	3	2	10	1	2	25
動橋	543633	1	1	0	6	1	0	9
片山津温泉	543642	1	1	1	2	1	1	7
小松	543643	3	2	4	17	7	6	39
別宮	543644	1	1	0	0	0	0	2
口直海	543645	1	0	0	0	0	0	1
美川	543653	0	0	2	10	2	10	24
粟生	543654	2	0	1	11	19	26	59
鶴来	543655	2	1	1	1	0	0	5
松任	543664	0	0	1	1	9	58	69
金沢	543665	13	6	2	19	9	11	60
福光	543666	0	1	0	1	0	0	2
金石	543674	0	0	0	0	4	11	15
粟崎	543675	6	2	2	16	14	20	60
俱利伽羅	543676	4	1	0	0	0	0	5
津幡	553605	2	5	6	19	1	1	34
加賀高松	553615	0	0	4	10	0	0	14
宝達山	553616	0	1	0	8	0	0	9
羽咋	553626	0	2	3	12	3	0	20
柴垣	553636	0	0	2	0	1	0	3
能登二宮	553637	1	5	3	10	1	0	20
能登福浦	553645	1	0	0	0	0	0	1
能登高浜	553646	4	2	3	2	3	1	15
七尾	553647	5	4	2	9	3	1	24
富来	553655	5	0	1	1	0	1	8
中島	553656	2	1	0	1	0	0	4
和倉	553657	5	1	4	2	1	0	13
穴水	553667	6	1	1	0	0	0	8
門前	553676	1	0	0	0	0	0	1
長沢	553677	4	0	0	0	0	0	4
庵	553740	1	0	0	1	0	0	2
前波	553760	1	0	0	0	0	0	1
皆月	563606	0	0	0	0	1	0	1
輪島	563607	0	0	1	0	0	0	1
合計		79	41	46	169	81	149	565

注) 井戸台帳に位置情報・揚水量・自然水位・揚水水位が掲載されている井戸を抽出して比湧出量を計算し、3次メッシュ内の最大値を該メッシュの比湧出量としてランク分けした。  
比湧出量のランク分けは以下の階層を用いた。

ランク区分	比湧出量 (m <sup>3</sup> /日/m)	該当メッシュ数	割合
ランク1	$S_c < 25$	79	14.0%
ランク2	$25 \leq S_c < 50$	41	7.3%
ランク3	$50 \leq S_c < 100$	46	8.1%
ランク4	$100 \leq S_c < 500$	169	29.9%
ランク5	$500 \leq S_c < 1000$	81	14.3%
ランク6	$1000 \leq S_c$	149	26.4%



区分 番号	比湧出量 $Sc$ $m^3/日/m$	メッシュ数
1	$Sc < 25$	79
2	$25 \leq Sc < 50$	41
3	$50 \leq Sc < 100$	46
4	$100 \leq Sc < 500$	169
5	$500 \leq Sc < 1000$	81
6	$1000 \leq Sc$	149
合 計		565

図Ⅲ-1-11 深井戸の比湧出量区分とメッシュ数

## 2. 地下水の水位

### 2-1 観測井

地下水位観測井は、石川県をはじめとする各種機関によって平野部を中心に数多く設置されている（七尾低地2ヶ所、邑知潟平野・鹿島扇状地10ヶ所、河北平野（金沢市内）10ヶ所、手取川扇状地51ヶ所）。そのうち主要な地下水位観測井を表Ⅲ-2-1および「地下水マップその2」に示す。観測井は、地盤沈下や地下水位低下といった地下水障害が確認された昭和40年代に入ってから各地に設置され始めた。

七尾低地・邑知潟平野では水位計と沈下計が設置されている観測井が多い。井戸深度（スクリーン深度）は浅井戸から、第三紀層を対象とした深い井戸まで様々であるが、同地点に異なる深度の井戸を設置している場合が多い（二重管構造を含む）。金沢市内の観測井は、ほとんどが井戸深度100m～200mであり、洪積層下部～第三紀層を対象としている。手取川扇状地では、地下水位観測井のみであり、手取川右岸を中心に深度40～80mの井戸が多い。

### 2-2 水位の分布

#### 1) 平面分布

##### ①邑知平野（七尾低地、邑知潟低地）

邑知平野における地下水位分布（1989年12月）（図Ⅲ-2-1）は、地形面とほぼ同じく鹿島扇状地の扇頂部が最も高く、扇状地部から西側の邑知潟低地方向と北側の七尾低地方向に地下水が流動する状況となっている。扇頂部での地下水位はT.P. 80mを越えているが、邑知潟付近ではT.P. 0mを下回っている。1973年・1976年の地下水位状況（図Ⅲ-2-2）と比較すると、T.P. 0m未満の領域が、邑知潟上流から長曾川沿いにかけて広がっており、その付近を中心として、全体的に水位低下傾向にある。

##### ②手取川扇状地

1962年の手取川扇状地の地下水位等高線（図Ⅲ-2-3）は、かんがい期（最高水位）には地形等高線とほぼ平行に扇頂部の鶴来を中心とする同心円をなすが、非かんがい期（最低水位）には、手取川を嶺とし扇端へ離れるにつれて低下する状況であっ

た。

近年では地下水揚水量が増加した影響もあり、平成2・5年の地下水位等高線（図Ⅲ-2-4、図Ⅲ-2-5）では、扇央部から北部扇端部にかけて水位低下がみられ、地下水位等高線も楕円形に変化している。

「地下水マップその2」では昭和49年（1974年）11月および平成元年（1989年）12月（邑知平野地域）、平成5年（1993年）12月（手取川扇状地域）の地下水位等高線を図示した。地下水位は浅井戸のものも含まれるが大部分は深井戸のもので、被圧地下水位を表しているものと考えられる。

## 2) 時系列変化

### ①七尾低地

七尾低地では、3本の観測井（深度33m・50m・80m）により地下水位の観測を行っている。図Ⅲ-2-6に50m井と80m井の地下水位変化について、地層の収縮量や地下水揚水量の変化と併せて示す。両観測井とも類似した変動傾向を示しており、昭和60年頃までは夏季に水位低下を示す変動傾向となっている。その中で、観測を開始した昭和48年～50年頃は地下水位が低くT. P. -5m前後の水位を示していた。その後は、昭和50年度からの条例による地下水揚水規制や上水道への切り替え指導等により地下水揚水量が減少してきており、それに伴って地下水位も緩やかな上昇傾向に転じ、昭和61年以降は夏季の水位低下もほとんど解消している。その後も上昇傾向は持続し、平成4年以降はほとんど安定した水位となっている。平成9年現在の水位は、50m井が約T. P. -1m、80m井が約T. P. -2mレベルにある。

### ②邑知瀉低地

邑知瀉低地の各観測井では、夏期に水位が低く冬季に最も高くなる季節変化を繰り返していることから、農業用の地下水揚水の影響を受けた地下水位変動を示していると考えられる。経年的には1981年頃から1985年頃まで水位低下の傾向にあったが、その後は安定している。

久江観測所（OW-1・3・5）では、深度40～80mの水位（OW-3）がその上下の水位よりも低下が大きく、深度40～80m付近から揚水の影響が出ていることが考

えられる（図Ⅲ－２－７）。

### ③河北平野

本地域の地下水位は、観測井の位置・深度によって細かな変動に多少の差異はあるものの、全体的には類似した変動傾向を示す。すなわち、春先の水位低下と上昇、夏季の水位低下、秋から冬にかけての水位上昇、旧盆時や年末年始の一時的な水位上昇、冬季の消雪に伴う水位の急激な低下と上昇である。

経年的には、地下水揚水量の削減に対応して、昭和50年代前半と比較すると若干の水位上昇が認められる（図Ⅲ－２－８）。ただ、近年は冬季の消雪用地下水取水に伴う一時的な水位低下が顕著であり、経年的な水位低下には至っていないものの、それによる地盤沈下が問題となっている。

### ④手取川扇状地

手取川扇状地では、渡辺(1972)によって地下水位変動パターンは3種類に分類されている（図Ⅲ－２－９）。

平野の大部分を占める灌漑降水型は、農業用水のかんがいの影響をうけ、かんがい期に水位が上昇し、9月以降は水位が低下する。短期的な水位変動は降雨状況によく対応する。

河川堤防から1～2 km程度までの範囲に分布する伏流型は、河川からの伏流水が地下水位変動に影響を与えていると考えられ、河川水位変動のピークの2～3日後に地下水位のピークがみられる。

手取川河岸の下流部に分布するC型（水平型）は年間を通じて地下水位が高く、最高・最低水位の差が2 m以内と小さく、地下水位変動が水平的である。

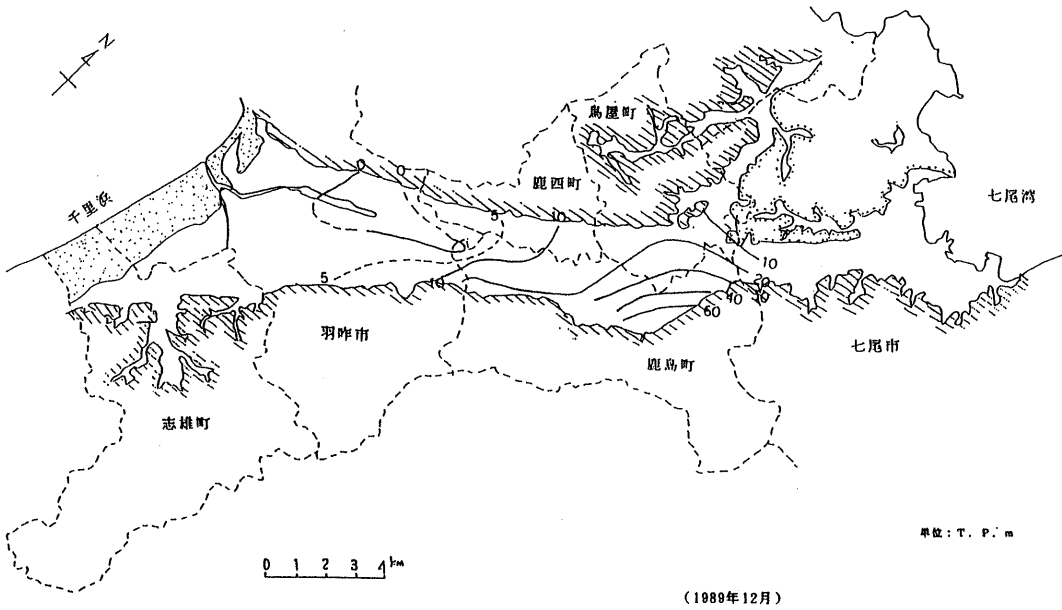
経年的には、扇央部から北部扇端部にかけての灌漑降水型の井戸（大平寺・辰巳・安吉など）では、前記のかんがいに伴う変動量が平成元年頃から次第に小さくなり、かつ、全体として水位が低下している傾向がある（図Ⅲ－２－10）。

なお、各地域の観測井における地下水位経年変動図は、参考資料に一括して整理した。

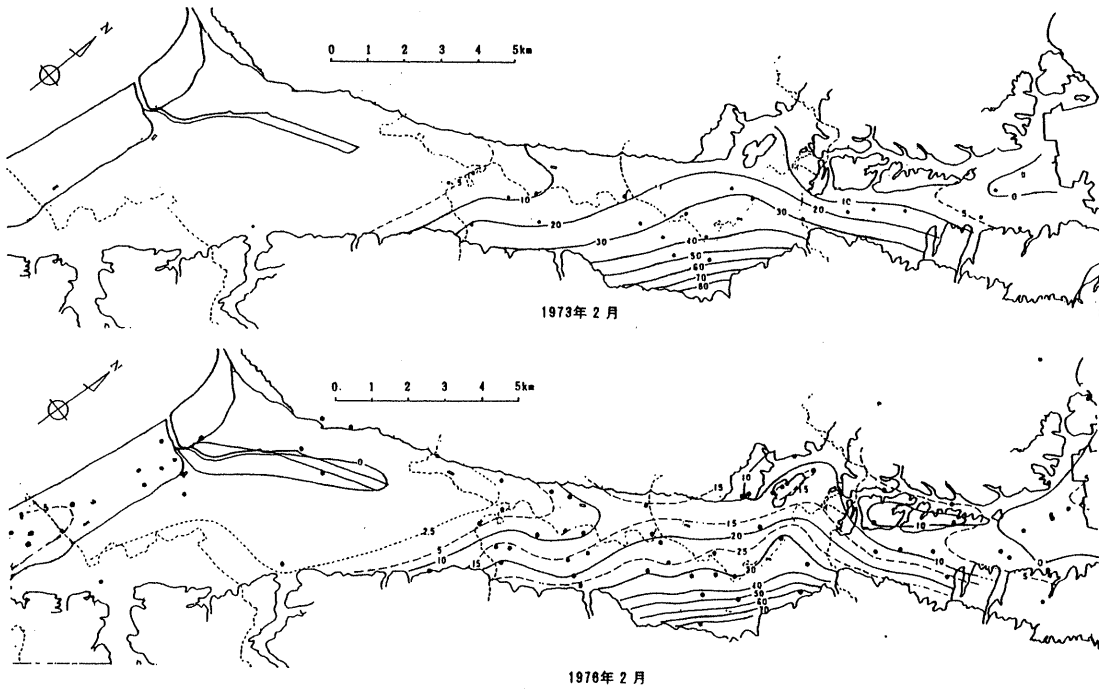
表Ⅲ-2-1 主要観測井一覧表

地点 番号	井戸名	所在地	基準点 標高 (m)	井戸 深度 (m)	スクリーン 深度 (m)	観測 開始 年月	種別	所管	備考
1	50m井	七尾市府中町員外26-6	1.01	50.0	39.0~44.0	1973年 5月	□	県・七尾市	
2	33m井(市役所)	七尾市袖ヶ江町イ25	2.57	33.0	28.0~33.0	1972年12月	□	県・七尾市	
	80m井(市役所)		2.58	80.0	63.5~69.0		□		
3	OW-4-A(内管)	鳥屋町一青れノ部1	32.19	150.0	131.8~142.2	1977年 4月	□	農政局	OW-4-A・Bは 二重管構造
	OW-4-B(外管)		31.61	41.0	21.0~26.0	1977年 5月	□		
	OW-7		31.71	6.8	3.8~6.8	1977年 5月	□		
4	OW-2	鹿島町東馬場わノ部51	24.91	62.0	44.2~55.2	1976年 4月	□	農政局	
	OW-6		23.98	30.0	24.5~30.0	1976年 4月	□		
5	OW-1-A(内管)	鹿島町久江ムノ部3	13.44	158.0	144.0~155.0	1976年 4月	□	農政局	OW-1-A・Bは 二重管構造 OW-3-A・Bは 二重管構造
	OW-1-B(外管)		12.66	21.0	13.5~19.0	1976年 6月	□		
	OW-3-A(内管)		13.77	80.0	78.0~80.0	1977年 4月	□		
	OW-3-B(外管)		13.41	80.0	39.8~45.3	1977年 5月	○		
	OW-5		13.18	6.8	3.8~6.8	1977年 5月	□		
6	金沢西高校	金沢市藤江町		47.0			□	県・金沢市	
				116.0					
				189.0					
7	金沢市工校	金沢市畝田東1丁目		130.0			○	金沢市	二重管構造
				200.0					
8	金石中学校	金沢市金石東1丁目		150.0			○	金沢市	
				60.0					
9	城北水質 管理センター	金沢市浅野本町		160.0			□	金沢市	
				150.0					
10	昭和町	金沢市昭和町		150.0			○	金沢市	
11	米丸小学校	金沢市東力町		150.0			□	金沢市	
12	長町研修館	金沢市長町2丁目		200.0			○	金沢市	
13	浅野川小学校	金沢市須崎町		75.0			□	金沢市	
				130.0					
14	西南部中学校	金沢市新保本1丁目		150.0			○	金沢市	
15	金沢総合健康センター	金沢市大手町3-22		200.0			○	金沢市	
16	福増	金沢市福増町	3.79	200.0	134.0~150.5	1974年 1月	○	石川県	
17	徳光	松任市徳光町	8.10	82.0	26.0~32.0 43.0~55.0	1974年 2月	○	石川県	
				200.0	160.0~172.0 183.0~189.0				
18	大平寺	野々市町大平寺4丁目	23.20	150.0	122.5~139.0	1974年 1月	○	石川県	
19	松任中学校	松任市辰巳町	24.19	30.0	21.0~27.0	1965年 4月	○	石川県	
20	今平	松任市今平町	41.49	29.8		1962年 2月	○	石川県	
21	井関	美川町井関町	5.84	200.0	120.4~138.5	1974年 1月	○	石川県	
22	安養寺	鶴来町安養寺町	46.99	100.0		1974年 1月	○	石川県	
23	安吉	松任市安吉町	46.99	100.0	71.5~88.0	1974年 1月	○	石川県	
24	下土室	川北町下土室	31.44	15.8		1962年 2月	○	石川県	
25	出会島	松任市出合島町	22.90	60.0		1975年 2月	○	石川県	
26	明光小学校	鶴来町井ノ口町	66.23	80.0		1976年 1月	○	手取連絡会	
27	中島	川北町中島	61.09	14.8		1962年 2月	○	石川県	
28	山田	辰口町山田	35.27	80.0		1978年 2月	○	手取連絡会	
29	山ノ庄	鶴来町山ノ庄町	76.34	50.0		1975年 2月	○	石川県	
30	北市	辰口町北市	23.84	60.0	10.5~21.5 38.0~49.0	1973年 6月	○	石川県	
31	赤井	根上町赤井	7.99	70.0 150.0	24.0~42.0 78.0~93.0	1974年 2月	○	石川県	
32	道林	根上町道林町		120.0	65.0 43.0~48.5 54.0~59.5 103.5~114.5	1980年 7月	○	石川県	

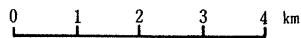
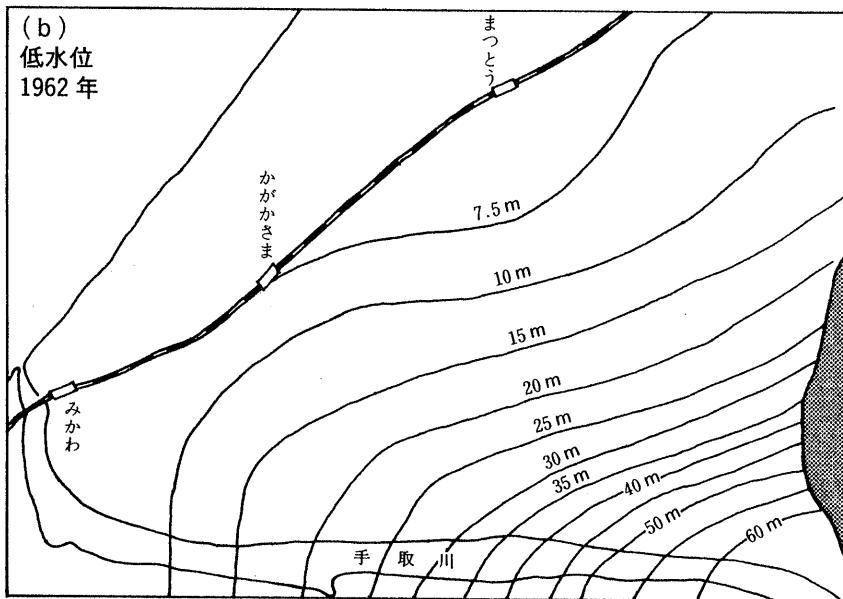
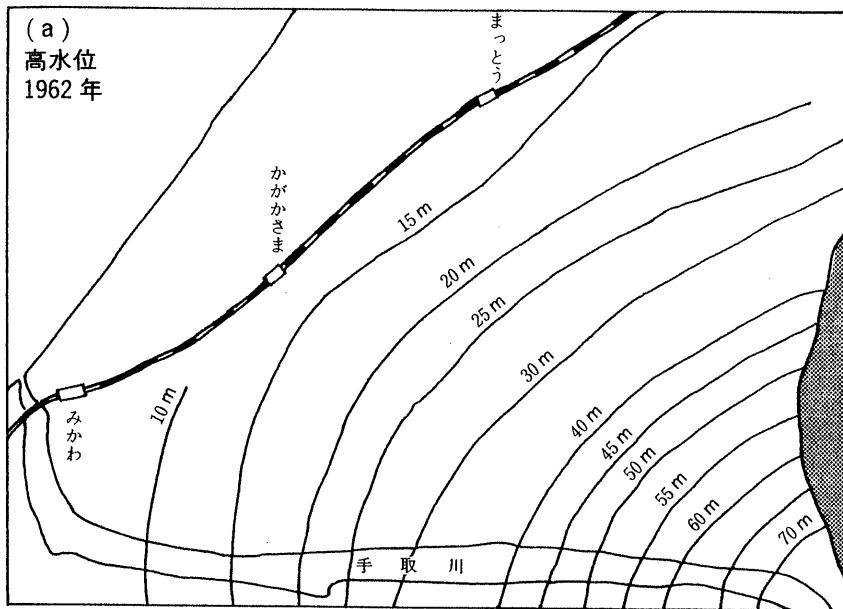
注) 種別において○は水位計、□は沈下計・水位計を示す



出典：北陸農政局（1990）；地盤沈下調査邑知平野地区調査報告書  
 図Ⅲ-2-1 地下水位等高線図（邑知平野、1989年12月）

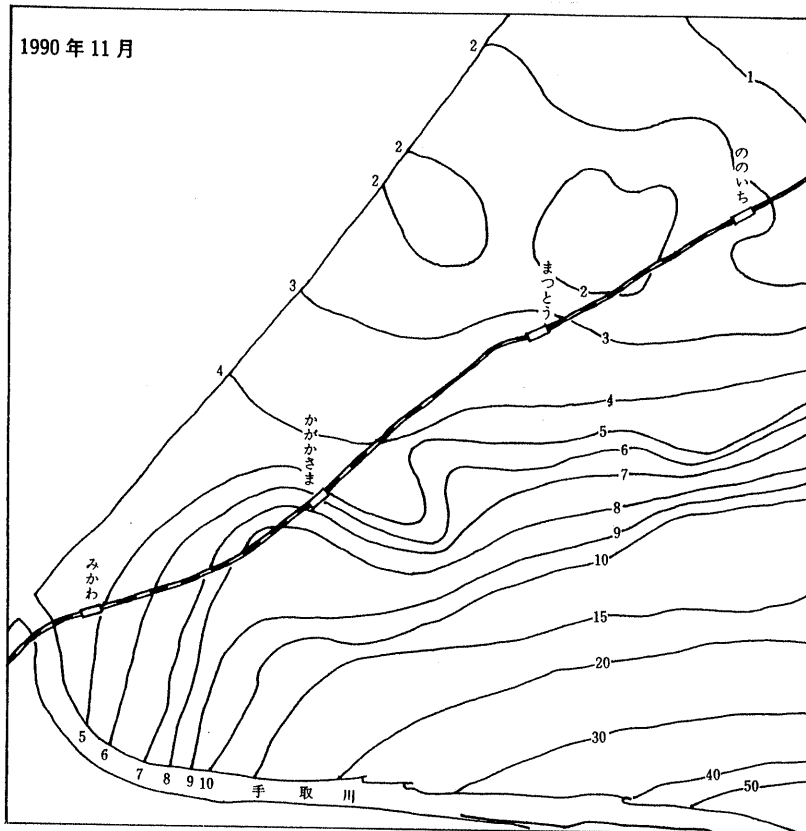


出典：北陸農政局（1990）；地盤沈下調査邑知平野地区調査報告書  
 図Ⅲ-2-2 地下水位等高線図（邑知平野、1973年2月・1976年2月）

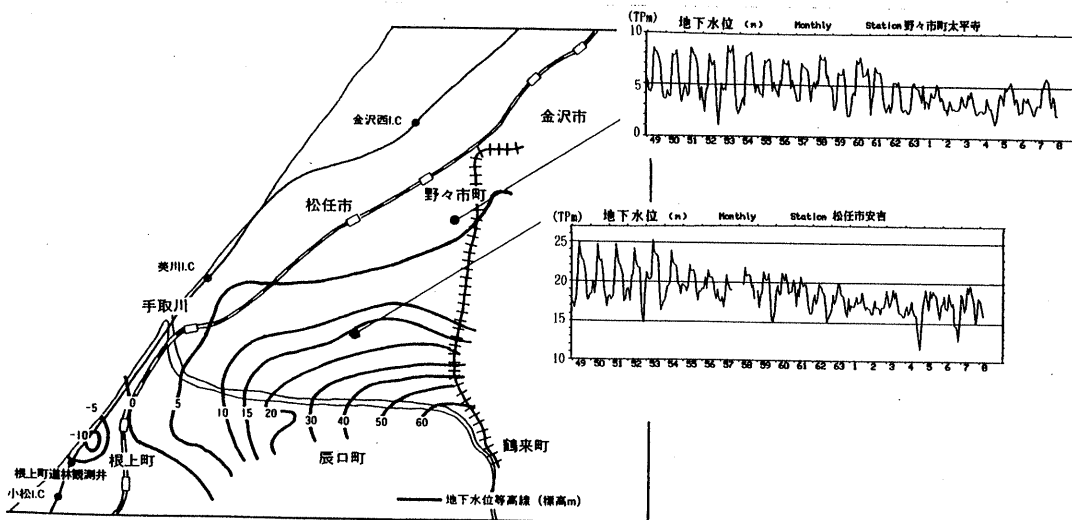


出典：石川県・北陸地質調査所（1993）；石川県地質誌  
 図Ⅲ-2-3 昭和37年（1962年）の手取川扇状地右岸側の地下水位

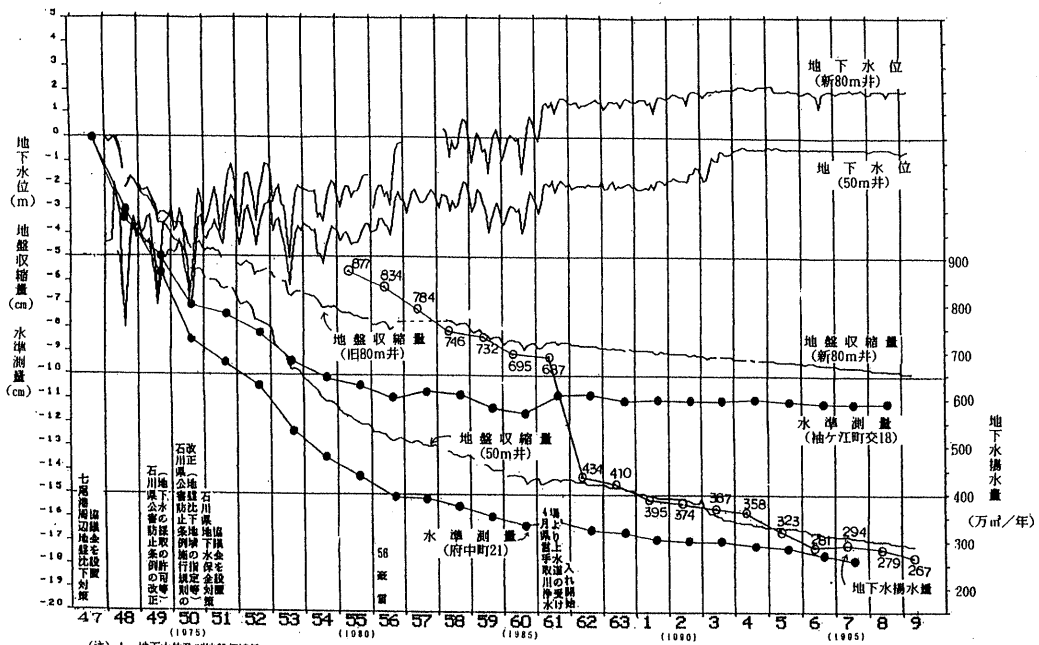




出典：石川県・北陸地質調査所（1993）；石川県地質誌  
 図Ⅲ-2-4 平成2年（1990年）の手取川扇状地右岸側の低水位期の地下水位



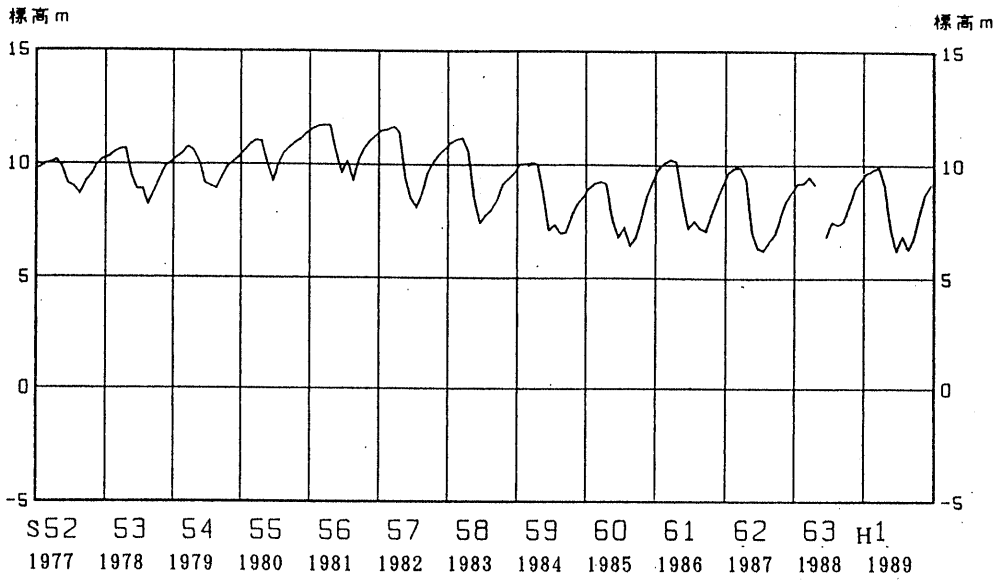
出典：平成8年度版 石川県環境白書  
 図Ⅲ-2-5 手取川扇状地における地下水位等高線図 (H 5.12) と地下水位変化(23年間)の例



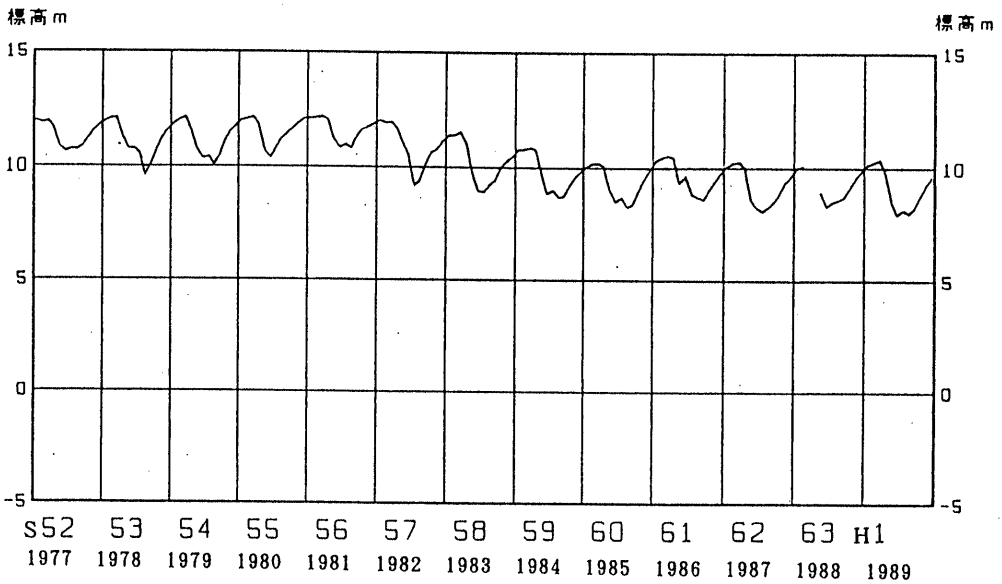
(注) 1. 地下水位及び地盤収縮量については、毎月の平均値をプロットしたものである。  
 2. 80m井については、七尾市役所構内に設置しており、同改築工事に伴い旧井戸を昭和58年12月に廃止し、昭和58年2月に新井戸を設置した。このため、地盤収縮量に連続性を持たせるため、新井戸の観測開始直後データを、旧井戸の廃止直後のデータに移動した(移動値: -7.5cm)。  
 3. 揚水量は地下水採取量報告による次の地層合計の値を各年供末にプロットした。  
 (1)+(2)の地域: 石川県公営防止系別施行規則別表5中に定める地域をいう。

出典: 石川県・金沢市・七尾市(1997); 平成8年度石川県地下水保全対策調査報告書  
 図III-2-6 七尾地域の観測井による結果と水準測量結果との対比および揚水量の変化

OW-1-A

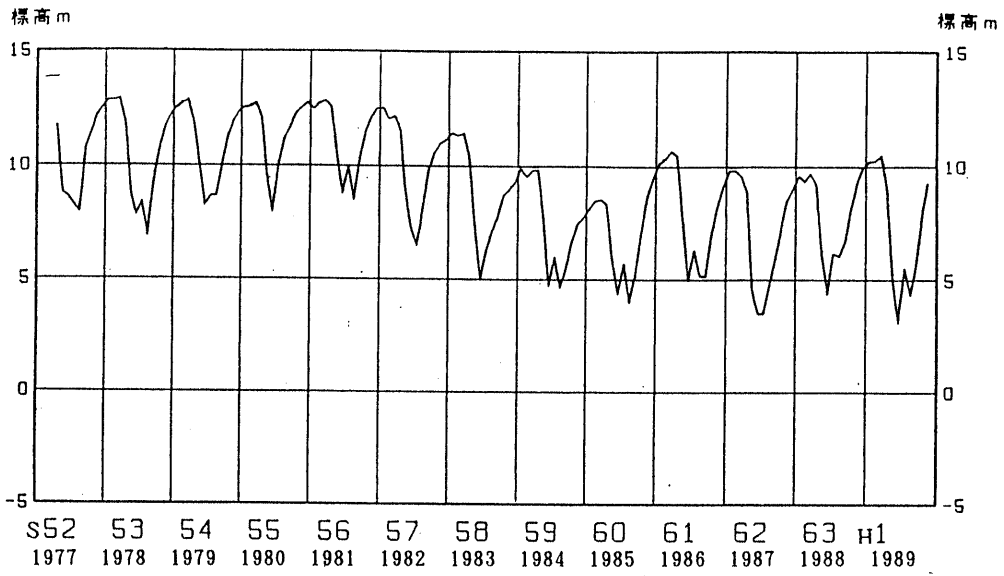


OW-1-B

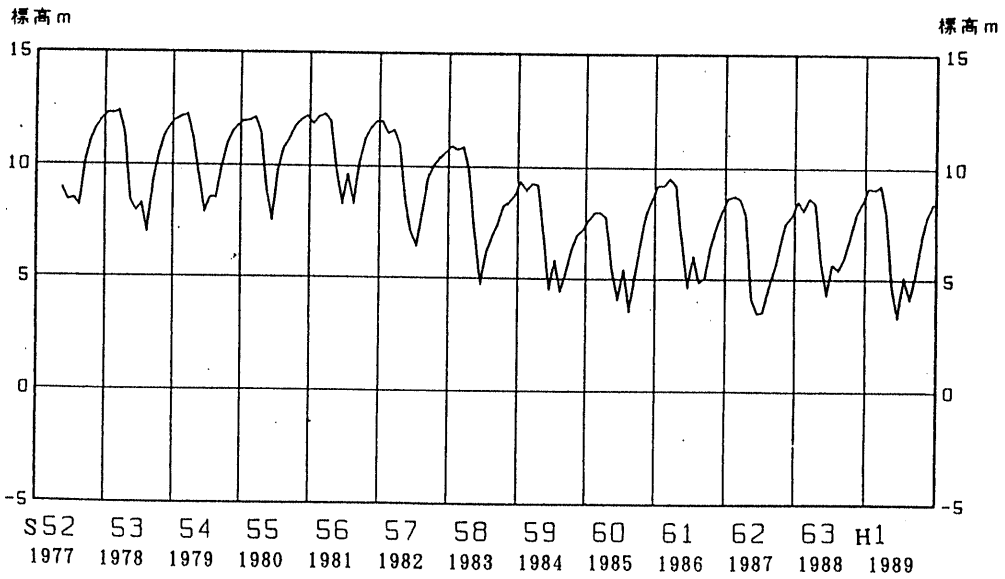


出典：北陸農政局（1990）；地盤沈下調査邑知平野地区調査報告書  
図Ⅲ-2-7(1) 地下水位変化図（鹿島町久江、OW-1）

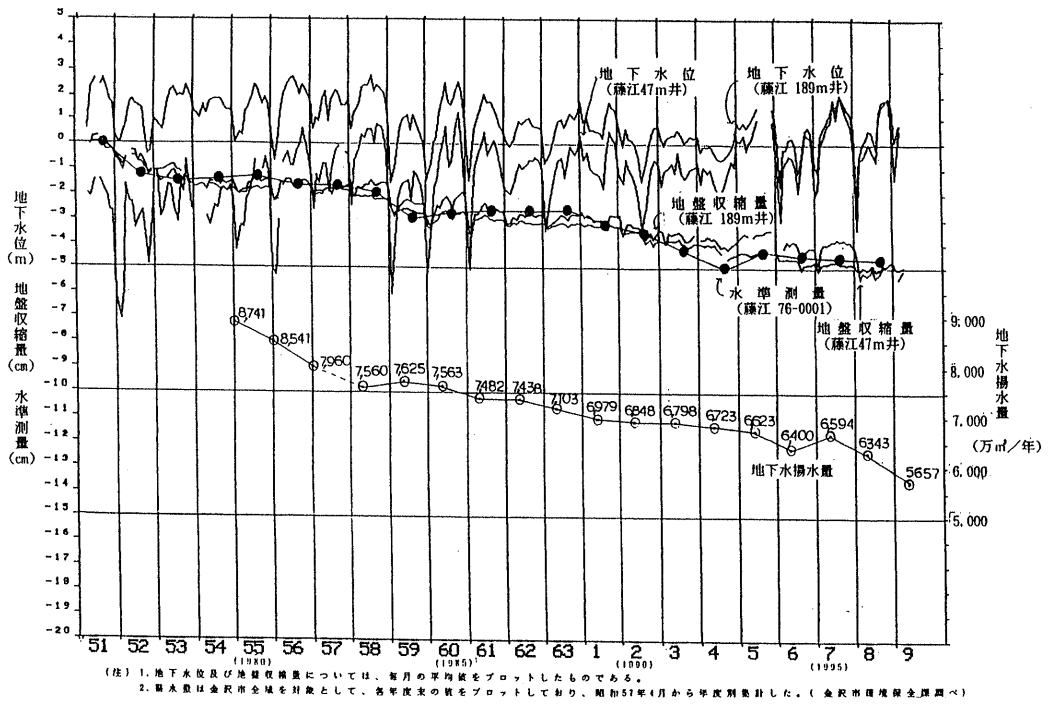
OW-3-A



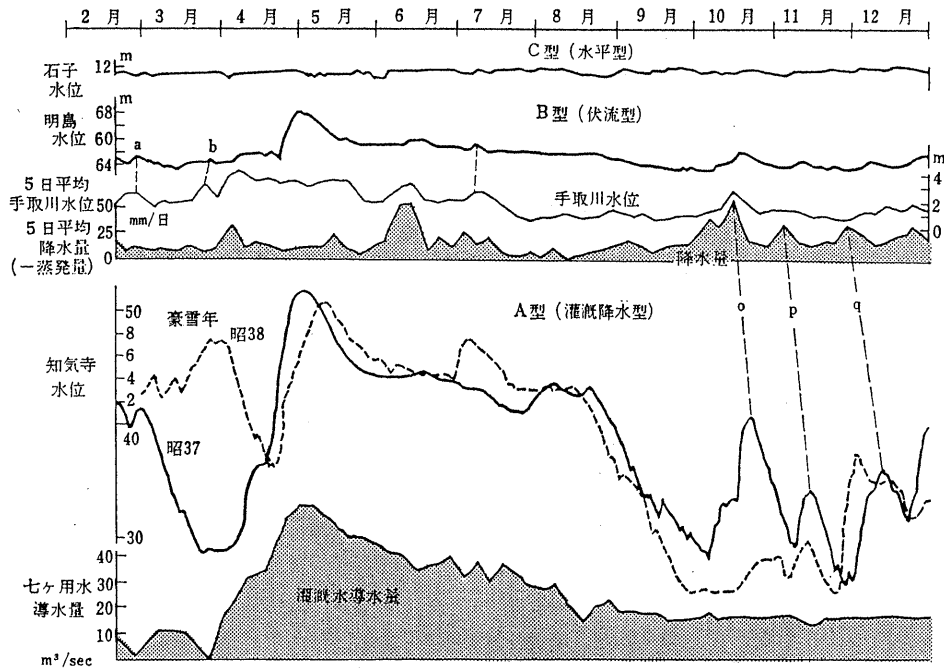
OW-3-B



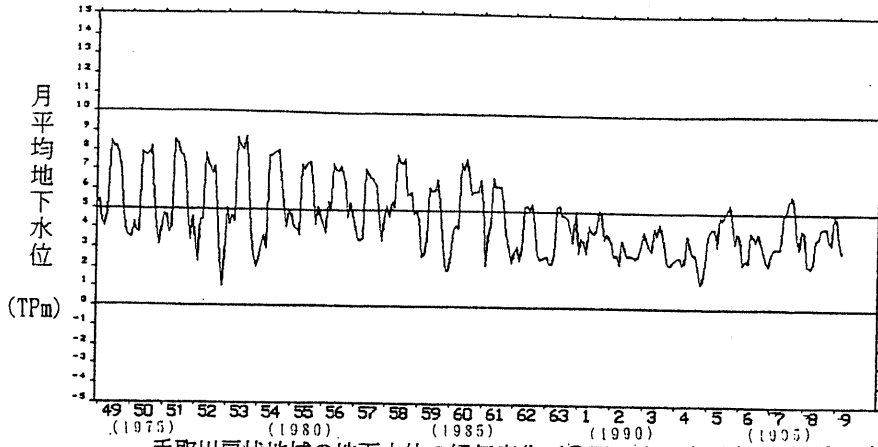
出典：北陸農政局（1990）；地盤沈下調査邑知平野地区調査報告書  
 図Ⅲ-2-7(2) 地下水位変化図（鹿島町久江、OW-3）



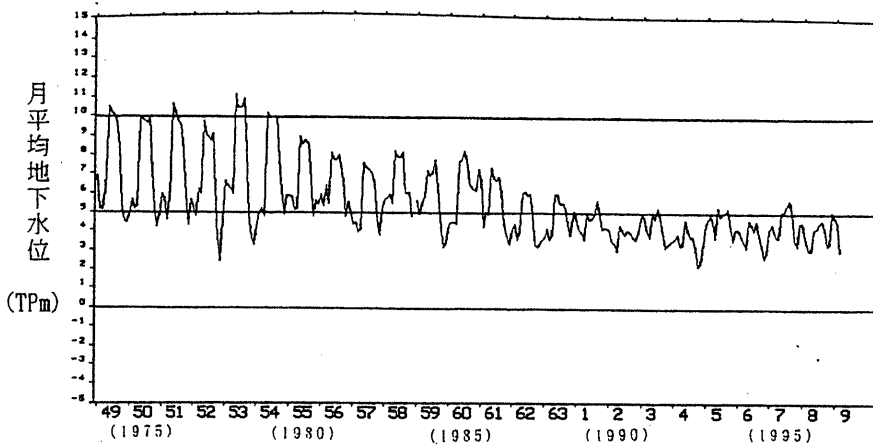
出典：石川県・金沢市・七尾市（1997）；平成8年度石川県地下水保全対策調査報告書  
 図Ⅲ-2-8 金沢市藤江町の観測井による結果と水準測量結果との対比および金沢市全体の揚水量の変化



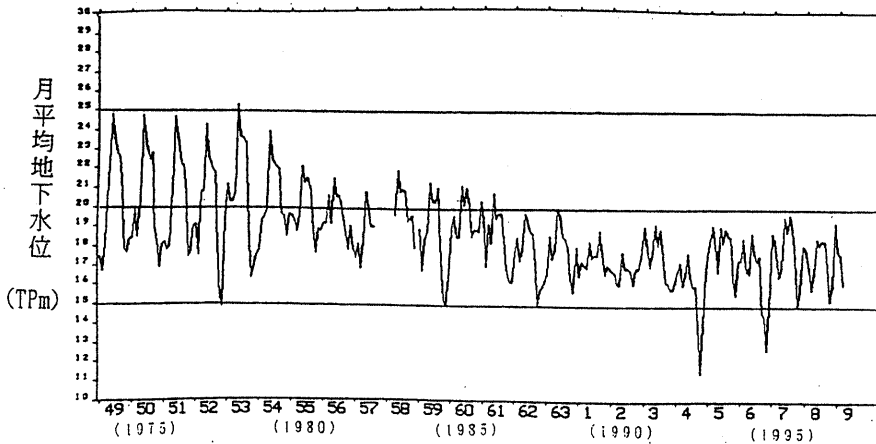
出典：渡部景隆・石川県（1972）；石川県手取川扇状地の地下水 第1報  
 図Ⅲ-2-9 地下水位型（A型・B型・C型）と手取川水位・降水量・七ヶ沢用水導水量



手取川扇状地域の地下水位の経年変化〔④野々市町太平寺〕（昭和49年～平成8年度）



手取川扇状地域の地下水位の経年変化〔⑤松任市辰己〕（昭和49年～平成8年度）



手取川扇状地域の地下水位の経年変化〔⑥松任市安吉〕（昭和49年～平成8年度）

出典：石川県・金沢市・七尾市（1997）；平成8年度石川県地下水保全対策調査報告書  
 図Ⅲ-2-10 手取川扇状地域の地下水位の経年変化（野々市町太平寺、松任市辰己・安吉）

### 3. 地下水の水質

#### 3-1 地下水水質

地下水に溶存する主要7成分 (Ca, Mg, Na, K, HCO<sub>3</sub>, SO<sub>4</sub>, Cl) の分析結果をもとに、地下水の水質組成を放射軸法で表示し「地下水マップその2」に示した。水質データを用いた資料は以下のとおりである。

- ①蔵田延男ほか (1962) : 金沢市工業用地下水小規模地域調査報告, 地質調査所月報, Vol. 10, No. 5, p45-62.
- ②石川県・渡辺景隆 (1972) : 石川県手取川扇状地の地下水
- ③北陸農政局計画部 (1980) : 地盤沈下調査邑知平野地区調査報告書
- ④石川県地下水保全対策協議会 (1981) : 昭和55年度石川県地下水保全対策調査報告書
- ⑤石川県地下水保全対策協議会 (1990) : 平成元年度石川県地下水保全対策調査報告書

上記の各調査では、観測井や民家の浅井戸、深井戸を対象に地下水を採取して水質調査を行っている。調査年次がやや古いものも含まれているが、地下水の水質組成は地域の地質によるものが大きく、人為的な影響 (塩水化も含まれる) を除けば現時点の水質組成との違いは小さいものと考えられる。

図Ⅲ-3-1は、井戸深度と水温・pHの関係を地下水区別に示した図である。井戸深度と水温の関係はあまり明瞭でないが、pHは井戸深度が大きいほどアルカリ側に変化する傾向がみられ、地下水の一般的な性質を有している。また、手取川扇状地や小松・江沼平野では水温も不明瞭ながら井戸深度が大きくなるほど増温する傾向がみられ、地温による影響が考えられる。なお、水温は8.1~21.3℃の範囲にあり、平均値は15.2℃、また、pHは5.8~8.7の範囲にあり、平均値は7.1であった。

「地下水マップその2」には、66地点についてその水質組成を表示した。水質表示はスクリーンの下限深度で分類し色分けした (50m未満および50m以深)。さらに、塩水化している地下水は濃度が極めて高いため、スケールを1/10にして色分けした。

図Ⅲ-3-2~図Ⅲ-3-5は、水質表示した66地点について、地域別にトリリニ

ヤダイヤグラム表示したものである。

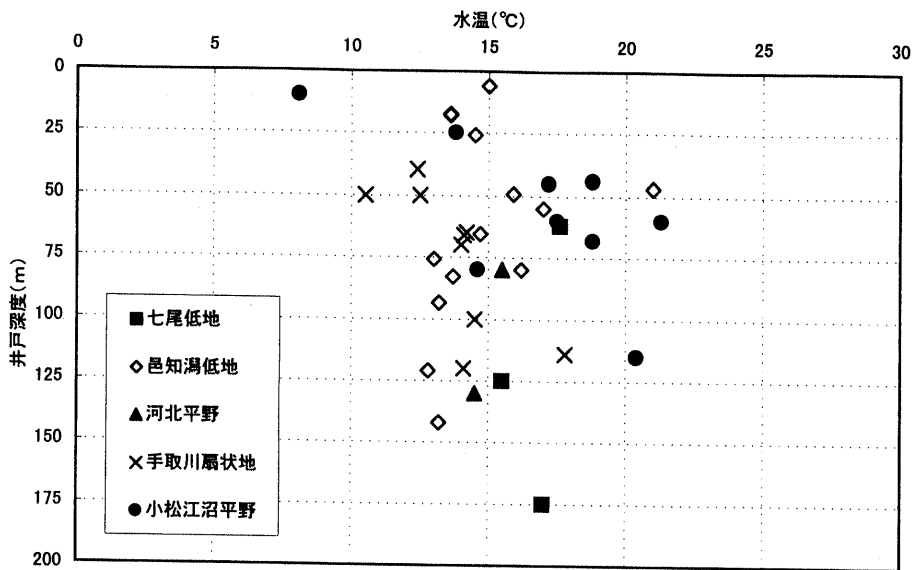
七尾低地・邑知瀉低地における地下水質はCa-HCO<sub>3</sub>型が多く、一部にNa-Cl型もみられる。また、羽咋市の海岸付近で溶存成分量が相対的に多い状況にある。

河北平野はやはりCa-HCO<sub>3</sub>型が多く、一部はNa-HCO<sub>3</sub>型を示している。後者は全体的に深層地下水に多い傾向が認められる。また、海岸線に近いほど溶存成分量が多い傾向が認められる。

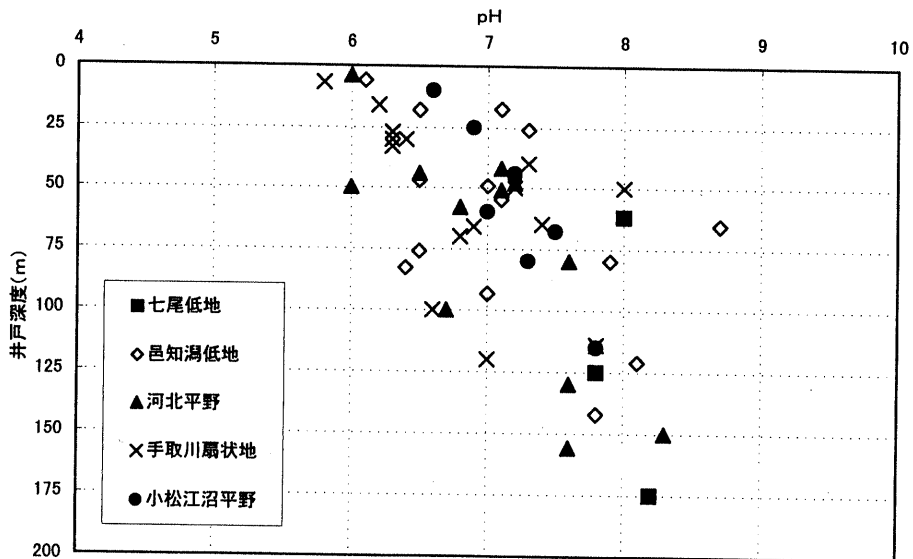
手取川扇状地はほとんどがCa-HCO<sub>3</sub>型を示し、浅層地下水と深層地下水の違いは明瞭でない。

小松・江沼平野はNa-Cl型が多いのが特徴的で、塩水化を反映したものと判断される。



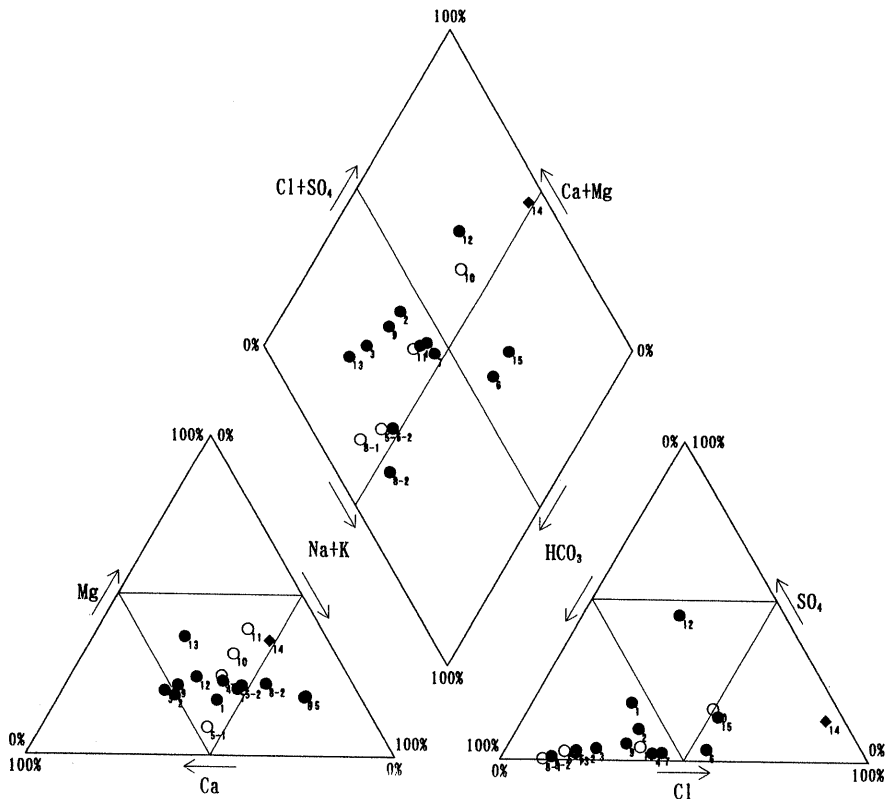


井戸深度と水温の関係

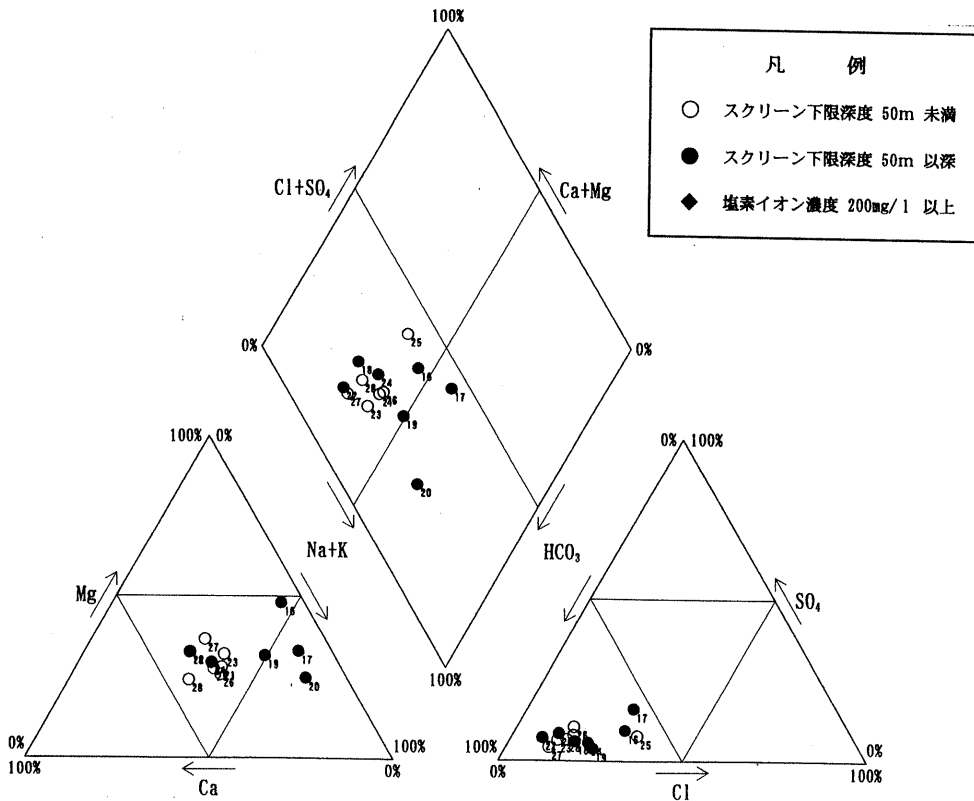


井戸深度とpHの関係

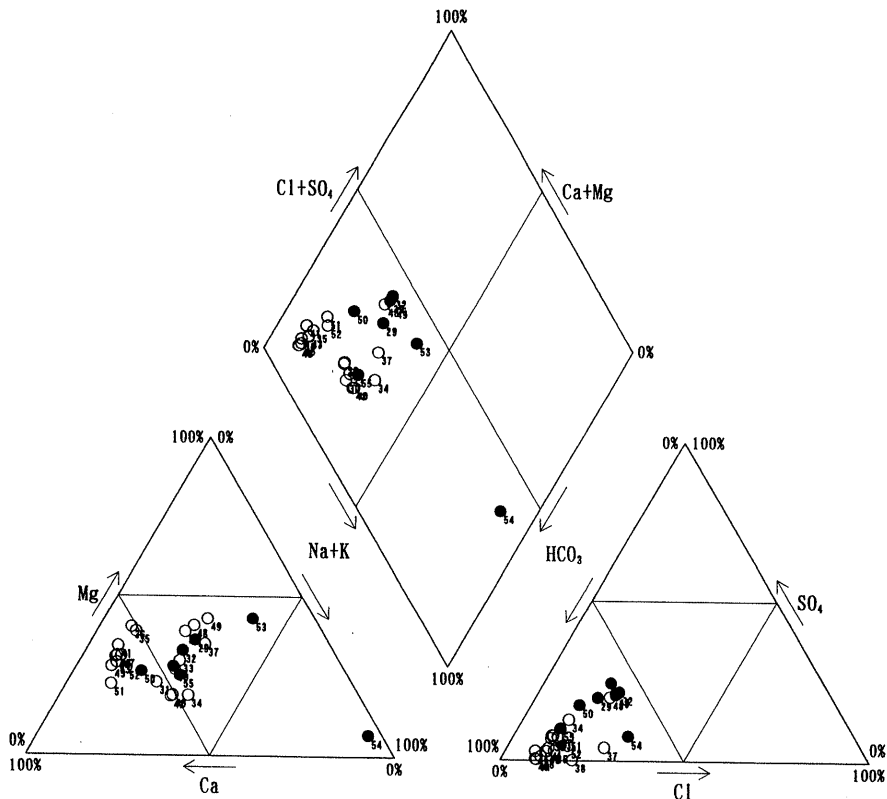
図Ⅲ-3-1 井戸深度と水温・pHの関係



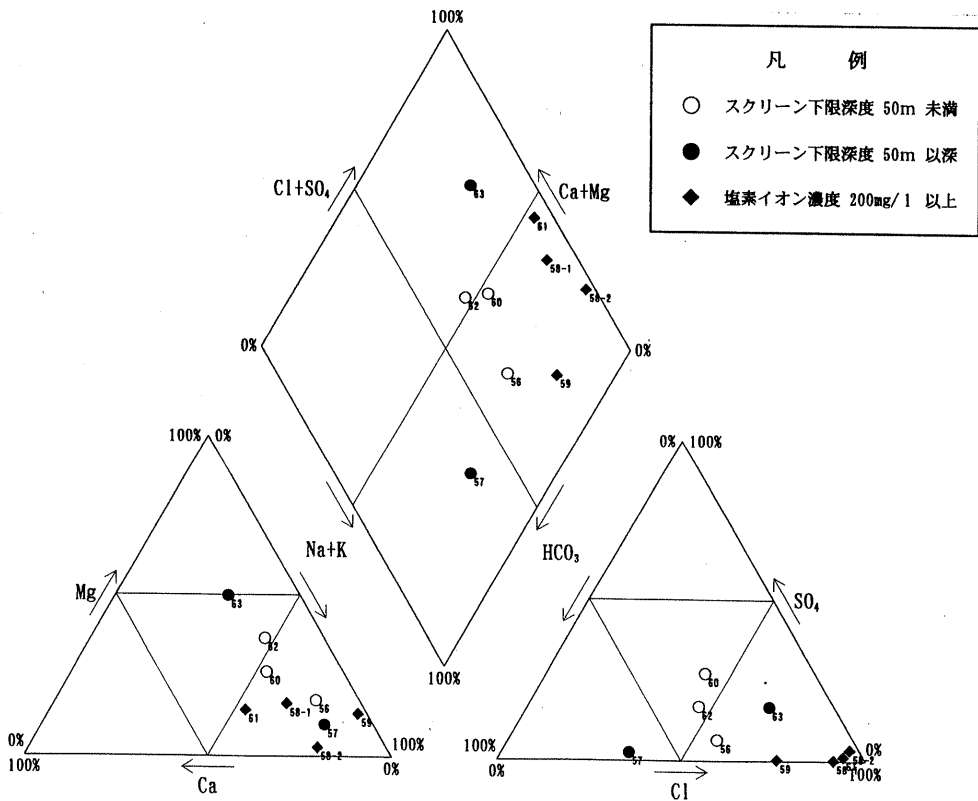
図Ⅲ-3-2 地下水の水質組成 (七尾低地・邑知潟低地)



図Ⅲ-3-3 地下水の水質組成 (河北平野)



図Ⅲ-3-4 地下水の水質組成 (手取川扇状地)



図Ⅲ-3-5 地下水の水質組成 (小松・江沼平野)

### 3-2 塩水化区域

石川県における地下水の塩水化現象は、手取川左岸根上町の海岸線付近の井戸で顕在化している。また、局所的であるが、邑知平野の日本海側（羽咋市）の海岸付近でも塩素イオン濃度が200mg/ℓ以上の地下水が確認されている。

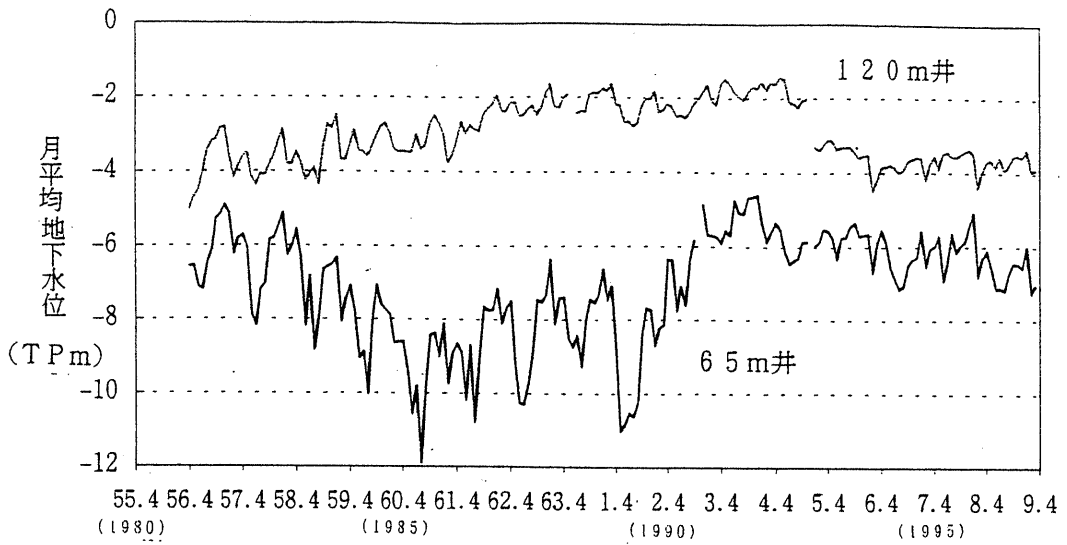
石川県では、昭和55年に根上町道林地内に観測井を2本設置し（深度 65mと120m井）、地下水位・水温・pH・電気伝導率を自記観測するとともに、月1回の間隔で塩素イオン濃度を分析している。

地下水位の経年変化をみると（図Ⅲ-3-6）、65m井では昭和56年度にTP-6m付近にあったものが、昭和60年度までにTP-10m付近にまで低下している。以後は上昇傾向に転じ、平成3年度には概ね観測開始時の水位にまで回復して、平成8年度現在はそれをほぼ保っている状態である。120m井では昭和56年度にTP-4m付近であったが、以後昭和62年度までにTP-2m付近まで上昇し、その後はほぼ安定した水位を保っている。平成5年以降の1~2mの水位低下は、観測のための揚水量を増加したことによるものである。

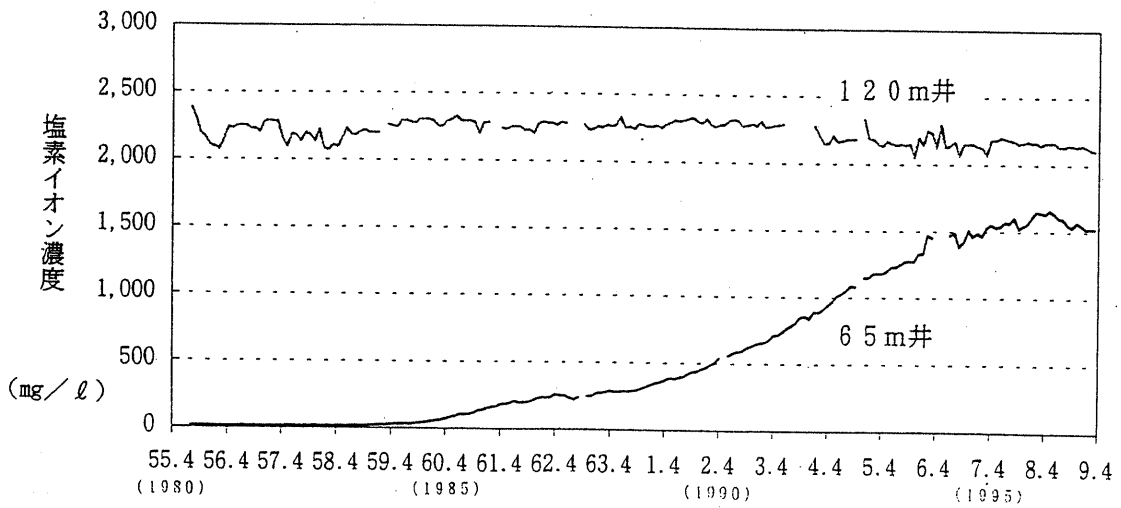
図Ⅲ-3-7に両観測井における観測開始以後の塩素イオン濃度の経時変化を示す。120m井は、観測開始時点で塩水化が進行しており、塩素イオン濃度は2,000~2,500mg/ℓ程度で、以後もほとんど変化ない状況となっている。それに対して、65m井は、観測開始時はほとんど問題ない濃度であったものが、昭和60年頃から濃度が増加し始め、平成8年には1,500mg/ℓを越えている。この観測井の地下水位は、前述したように、まだ塩水化していなかった観測開始頃の水位にまで回復しているにもかかわらず、地下水の塩素イオン濃度は平成8年現在も高い値で推移している。このことは、一旦塩水化した地下水が元に戻ることは極めて難しいことを示しているものと考えられる。

以上の根上町における地下水の塩水化は、工業用水等の地下水揚水によって、南部の小松地域からの化石塩水を含む地下水が導入されたために生じたと考えられている。石川県では、この塩水化の拡大を阻止するため、周辺地域における地下水の利用状況の把握と、地下水の大規模利用事業者に対する節水や合理的な地下水利用の指導に努めている。

「地下水マップその2」では、地下水の塩素イオン濃度が200mg/ℓ以上の地域を図示した。



出典：石川県・金沢市・七尾市（1997）；平成8年度石川県地下水保全対策調査報告書  
 図Ⅲ-3-6 根上町道林観測井における地下水位の経年変化



出典：石川県・金沢市・七尾市（1997）；平成8年度石川県地下水保全対策調査報告書  
 図Ⅲ-3-7 根上町道林観測井における塩素イオン濃度の経年変化

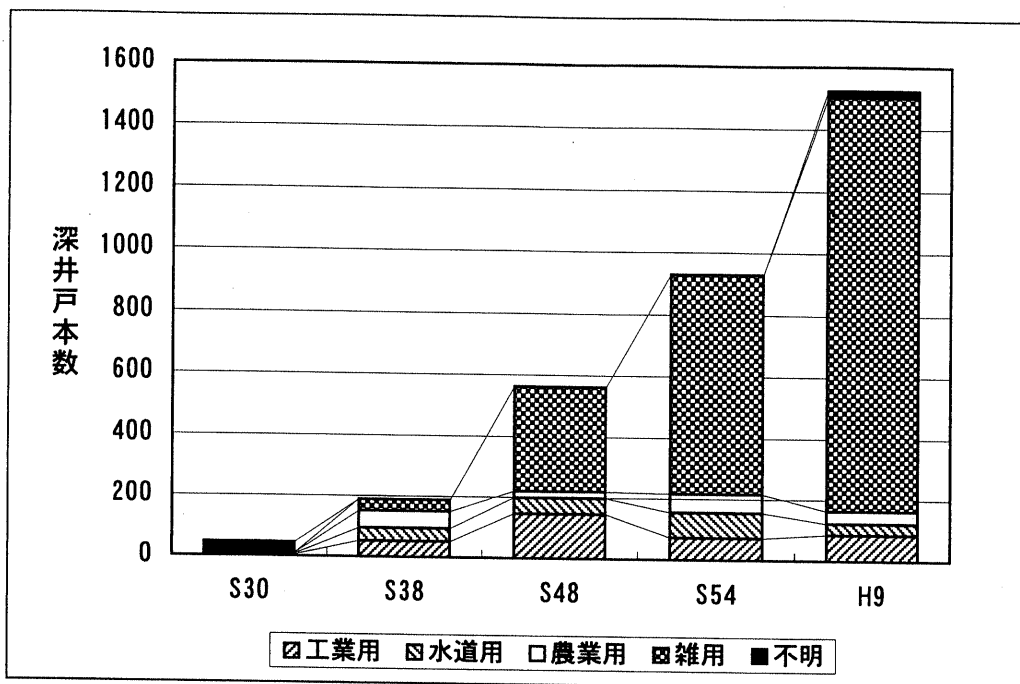
## 4. 地下水利用

### 4-1 深井戸

国土庁が実施した全国の主要な深井戸（深度30m以上）に関する調査結果に基づき、調査地域における井戸本数を整理した。石川県における調査は昭和30年、38年、48年、54年および平成9年と計5回行われており、その内第1回～第4回までの井戸データは、昭和58年に都道府県別に「全国深井戸調書及び全国深井戸分布図」としてまとめられている。また第5回については、パソコンによるデータベース化がなされ、井戸個表やデータ一覧表などが簡単に出力できるように整備されている。

図Ⅲ-4-1に調査年次別・用途別の井戸本数を示すが、各年次の本数は前回の調査時点以降に新設された井戸本数を表している。それによれば、第5回調査の1523本が最も多く、次いで第4回の929本、第3回の562本の順となり、昭和50年代以降に井戸が急増している状況が示されている。その内訳をみると、（工業用・水道用・農業）の合計はほぼ横ばいで推移しているのに対し、雑用の井戸が大幅に増加しており、近年の大幅増加は雑用井戸の増加によるものである。全井戸本数3248本に対して工業用は11%を占め、水道用が7%、農業用が6%、雑用が75%となっている。雑用井戸の具体的な用途は、石川県の場合多くは冬季の消雪用であり、近年、消雪用地下水の取水が増加していることが推察される。

「地下水マップその2」には、上記の深井戸のうち、第2～第5回の調査で確認された井戸で位置情報および用途が明らかになっている地点を用途別に表示した。表Ⅲ-4-1は、1/25,000地形図単位の用途別井戸本数で、合計で2252本の井戸が表示されている。また、図Ⅲ-4-2はその概略の分布範囲を示したものである。井戸の分布は、やはり平地部が大多数を占め、1/25,000地形図単位では「金沢」の557本、「松任」の487本、「粟崎」の290本、「粟生」の192本、「津幡」の104本などとなっている。



年次	回	用途					合計
		工業用	水道用	農業用	雑用	不明	
昭和30年	第1回	5	3	3	0	35	46
昭和38年	第2回	52	42	56	38	0	188
昭和48年	第3回	146	52	22	342	0	562
昭和54年	第4回	72	83	61	713	0	929
平成9年	第5回	85	37	41	1337	23	1523
合計		360	217	183	2430	58	3248

国土庁土地局 (1983) : 全国深井戸調査及び全国深井戸分布図 (石川県編)

国土庁土地局 (1996) : 全国地下水 (深井戸) 資料台帳 (千葉県・東京都・神奈川県)

国土庁土地局 (1998) : 第5回深井戸台帳 (石川県、元データ)

より作成

図Ⅲ-4-1 用途別井戸本数

表Ⅲ-4-1 深井戸分布図に示した井戸の用途別集計

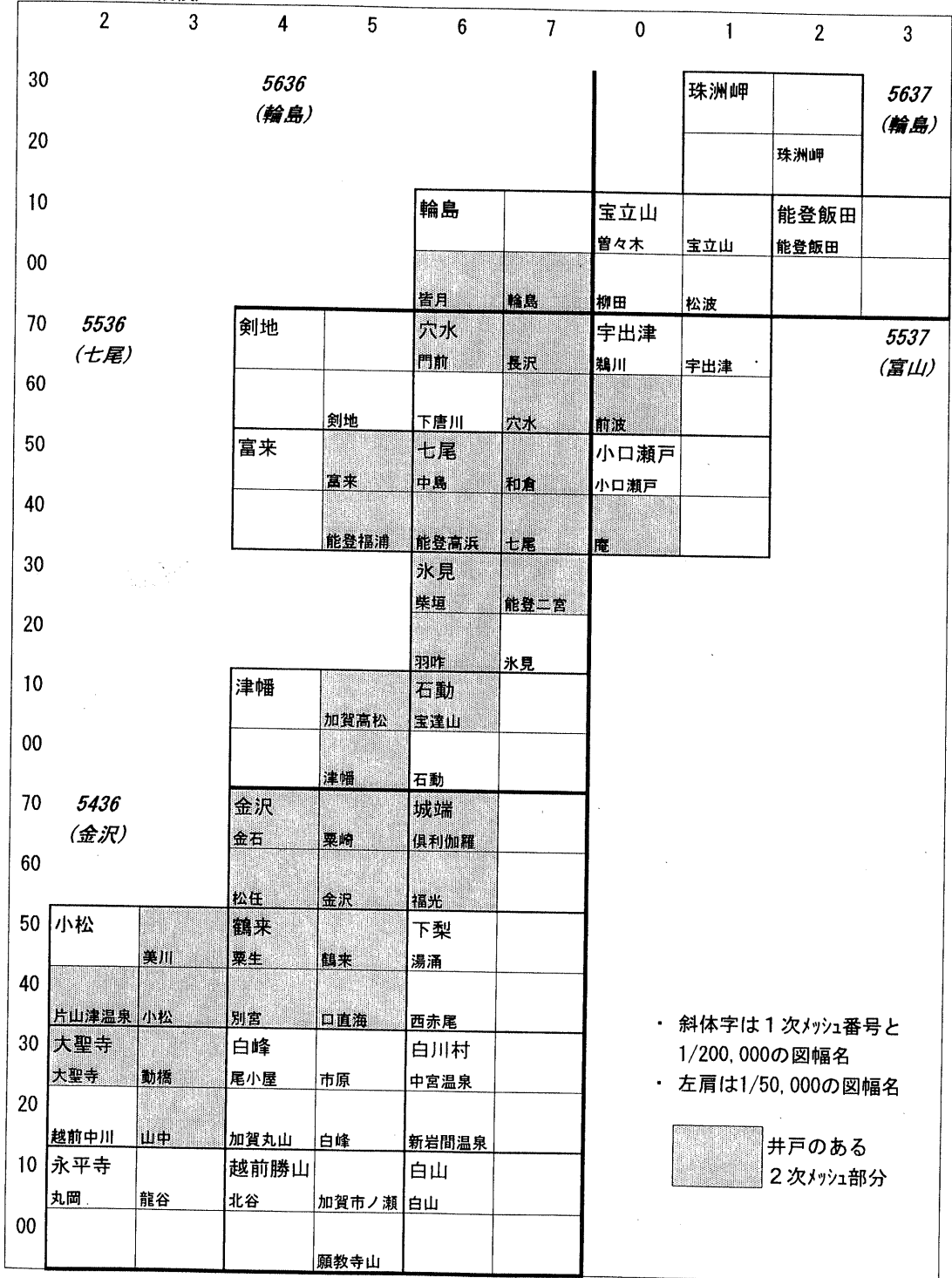
単位：本

1/25,000 地形図名	2次メッシュ	工業用	水道用	農業用	雑用	地図合計
山中	543623	0	0	0	1	1
大聖寺	543632	1	1	1	35	38
動橋	543633	4	0	0	12	16
片山津温泉	543642	1	3	0	6	10
小松	543643	9	1	1	90	101
別宮	543644	0	1	0	2	3
口直海	543645	0	0	0	1	1
美川	543653	9	6	5	45	65
粟生	543654	22	22	6	142	192
鶴来	543655	1	1	0	5	7
松任	543664	26	29	15	417	487
金沢	543665	15	2	5	535	557
福光	543666	0	1	0	1	2
金石	543674	4	0	5	68	77
粟崎	543675	17	13	11	249	290
俱利伽羅	543676	0	2	0	3	5
津幡	553605	9	4	4	87	104
加賀高松	553615	3	3	1	24	31
宝達山	553616	4	3	4	13	24
羽咋	553626	11	8	12	41	72
柴垣	553636	1	0	1	3	5
能登二宮	553637	17	0	6	25	48
能登福浦	553645	0	0	0	1	1
能登高浜	553646	2	6	3	9	20
七尾	553647	7	3	6	23	39
富来	553655	0	2	1	6	9
中島	553656	0	1	1	1	3
和倉	553657	0	4	2	14	20
穴水	553667	0	2	1	10	13
門前	553676	0	0	0	1	1
長沢	553677	0	0	1	3	4
庵	553740	0	2	0	0	2
前波	553760	0	1	0	0	1
皆月	563606	0	1	0	0	1
輪島	563607	0	0	0	2	2
合計		163	122	92	1875	2252
		7.2%	5.4%	4.1%	83.2%	

注) 井戸台帳に位置情報・用途が記載されている井戸のみ抽出し集計した。



2次メッシュ番号(縦横)



図Ⅲ-4-2 深井戸が分布する概略位置

## 4-2 揚水量

### 1) 利用高

「地下水マップその3」では、市町村別の地下水利用高（mm/日）を9階級区分で表示した。この地下水利用高は、各市町村の日平均地下水揚水量（原則として平成8年）をそれぞれの低地および台地（表I-3-1の水文地質区分における1～7）の分布面積で除して算出したものである。

使用した資料は以下のとおりである。

- ・（社）日本水道協会（1998）：平成8年度水道統計（施設・業務編）
- ・石川県統計課（1997）：平成8年工業統計調査報告書（石川県の工業）
- ・北陸農政局計画部（1992）：北陸地方管内の市町村別地下水利用実態
- ・石川県環境部（1995）：平成6年度手取川扇状地域地下水調査報告書

地下水揚水量の算出は用途別に上記の資料を用いて行ったが、その方法は以下のとおりである。

#### ・水道用

水道統計には、水源別の年間取水量（上水道事業）が整理されており、地下水として伏流水・浅井戸・深井戸の年合計取水量が市町村別に整理されている。ここでは、その量を365日で除し日平均揚水量とした。

#### ・工業用

工業統計には、市町村別・水源別用水量として「井戸水」の量が年次ごとに整理されている（従業員30人以上の事業所が対象）。資料では日平均用水量として整理されており、ここでは、その値をそのまま用いた。

#### ・農業用

農業用の地下水利用量は、北陸農政局により10年程度に1回の間隔で調査されており、最新の資料は昭和59～60年の調査によるものである。農業用の利用は水田かんがいによるものがほとんどであり（石川県は93%）、5月～8月の期間にその大部分が利用されている。ここでは、150日間を年間の利用日数と仮定し、年合計揚水量をその日数で除し日平均揚水量とした。

・その他

前述したように、石川県では雑用水として冬季の消雪用に地下水が比較的多く利用されている。また、都市部では建築物用水としても地下水が利用されている。県の「平成6年度手取川扇状地域地下水調査報告書」には、金沢市から小松市にかけての10市町について地域別にそれらの利用量が整理されている。ここでは、その値を含め地下水利用量として整理した（消雪用水・建築物用水は平成4年度の値を用いた）。

以上の地下水利用量を整理すると表Ⅲ-4-2のようにまとめられる。水道統計・工業統計・農政局資料を基本とし、それに県資料による「建築物用」と「消雪用」の地下水利用を加えて全体の地下水利用量とした。また、水道統計および農政局資料で揚水量が0の市町で県資料に揚水量がある場合は県データを採用した。なお、県資料による揚水量は年合計値で整理されているため、次のように用途別に稼働日数を仮定し日平均値を求めた。

建築物：365日

水道：365日

農業：150日

消雪：40日（金沢市における気象データから、冬期間（12月～3月）の降水量が5mm/日以上で日最低気温が3℃以下の日数から推定した。）

市町村別の地下水利用高を図Ⅲ-4-3に示す。また、図Ⅲ-4-4に地下水利用高区分と市町村数の分布を示す。図Ⅲ-4-3では、夏季と冬季について示しているが、夏季は（工業用+水道用+農業用+建築物用）で、冬季は（工業用+水道用+建築物用+消雪用）でそれぞれ地下水利用高を示したものである。

地下水利用高分布図によると、石川県の地下水利用状況はやはり地下水区を設定した平地部に多く、夏季では金沢市や手取川扇状地および邑知平野の鳥屋町や鹿島町・鹿西町で地下水利用高が高いことが示されている。また、冬季には、邑知平野は農業用地下水利用がなくなることにより利用高は減少を示している。それに対して、金沢平野地下水区での減少量はそれほど多くなく、逆に金沢市や鶴来町・小松市では消雪用地下水の利用に伴って夏季より多い利用高を示している。

近年における顕著な地下水障害としては、金沢平野での消雪用の地下水利用による地盤沈下があげられるが、消雪用地下水利用状況は金沢市を中心とした10市町しか把握されていないことから、「地下水マップその3」では夏季の地下水利用高を示した。

## 2) 揚水量

地下水揚水量は、前述したように4種類の資料にそれぞれ整理されている。全域的な資料としては「工業統計」・「水道統計」・「農業用地下水利用実態」である。

図Ⅲ-4-5に工業用水と水道用水の経年的な変化を、また図Ⅲ-4-6に地域別の地下水利用量の変化をそれぞれ示す。工業用水は、全体的には緩やかに増加する傾向にあるが、工業用水の中の地下水の利用量はほぼ横ばいで、地下水の占める割合は徐々に小さくなる傾向が認められる。上水道用水も同様の傾向が示され、地下水の占める割合は昭和60年に38%であったものが平成8年には34%に減少している。地域的な地下水利用の変化は、両用途ともほぼ横ばい傾向であるが、手取川扇状地では緩やかな増加傾向を示し、工業用水にその傾向が強い。また、河北平野における工業用地下水利用は平成2年以降減少傾向が大きい。

図Ⅲ-4-7は工業用（平成8年）、上水道用（平成8年）および農業用（昭和59～60年）の市町村別地下水利用量分布図である。工業用の地下水利用は南東部の加賀山地や奥能登の一部を除いてほぼ全域で行われており、やはり金沢市から小松市にかけての都市部に多い状況となっている。上水道用の地下水利用は手取川扇状地域や小松・江沼平野、邑知平野などで行われ、松任市や小松市・加賀市などで日量1万 m<sup>3</sup>を越えている。金沢市は一部簡易水道等で地下水利用はあるが、上水道はすべて表流水を水源としている。また、農業用水の地下水利用は加賀山地や奥能登地方を除いて行われ、金沢市や七尾市・川北町などで顕著である。

前述したように、手取川扇状地域の9市町および金沢市における地下水利用は県の資料により用途別・年次別に整理されている（但し、出典や整理方法が異なるため、先に示した工業用・上水道用・農業用の利用量とやや異なる部分も含まれている）。その資料を用い、市町別・用途別の地下水利用量（平成4年度）および建築物用・農業用・消雪用の地下水利用の経年変化を整理した（図Ⅲ-4-8、図Ⅲ-4-9）。

用途別の地下水利用は、全体的には工業用や水道用が高い割合を占め、農業用が比較的高い割合を示す地域は松任市・根上町・美川町・金沢市などである。また、建築

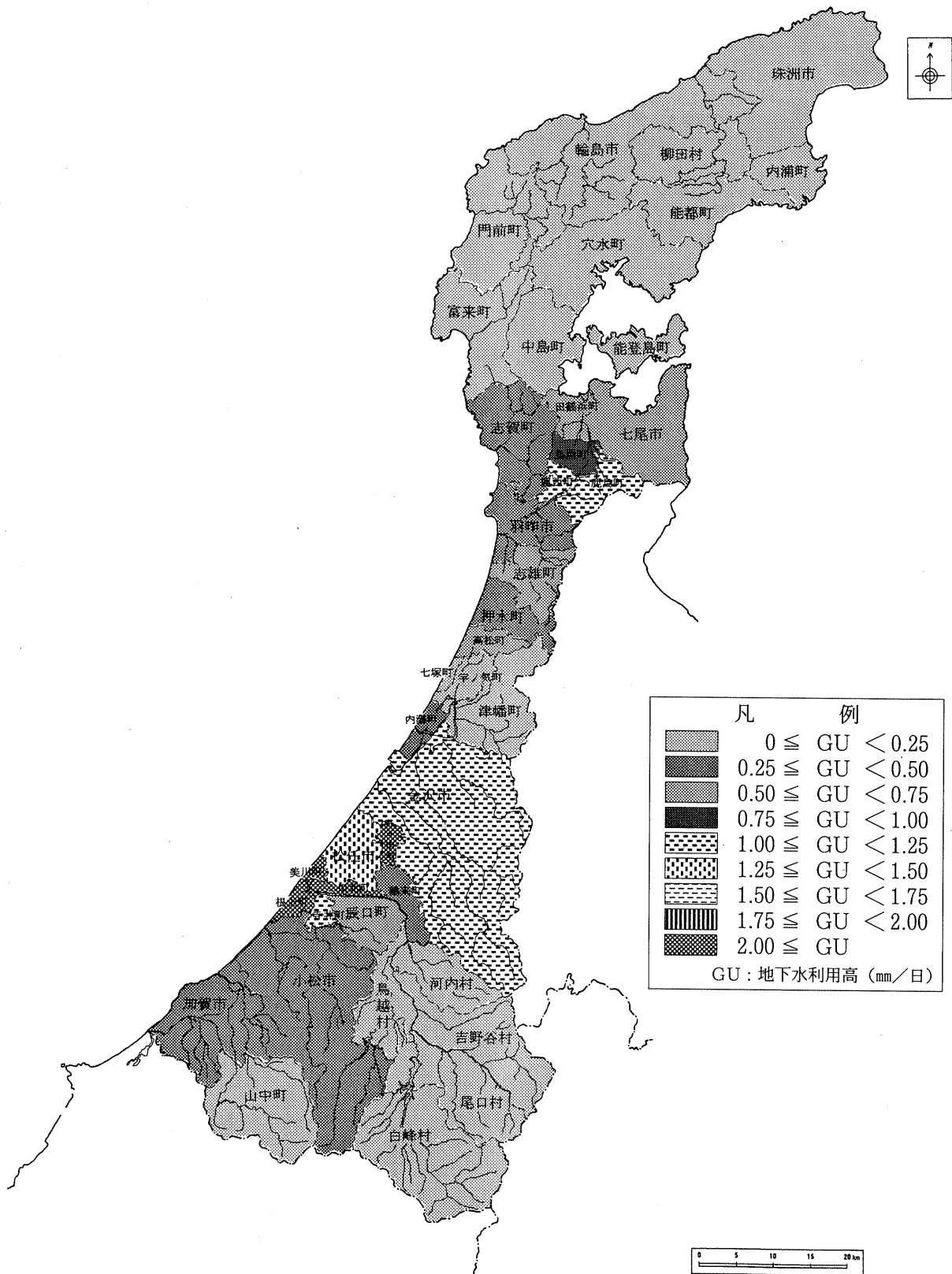
物用が20%以上を占める市町は寺井町・鶴来町・野々市町である。消雪用地下水の利用は全体的にはまだ少ないが、やはり都市部の金沢市や小松市などで相対的に多いのが特徴的である。

用途別の地下水利用の変化は、建築物用および農業用は横ばいか漸増傾向を示し、絶対量では両者とも金沢市が最も多い状況を示している。消雪用は、降雪状況により左右されることから年による変動が大きく、昭和51年度（年度であるため52年1月～3月を含む、以下同様）、55年度、57～60年度が比較的揚水量が多い年であった。

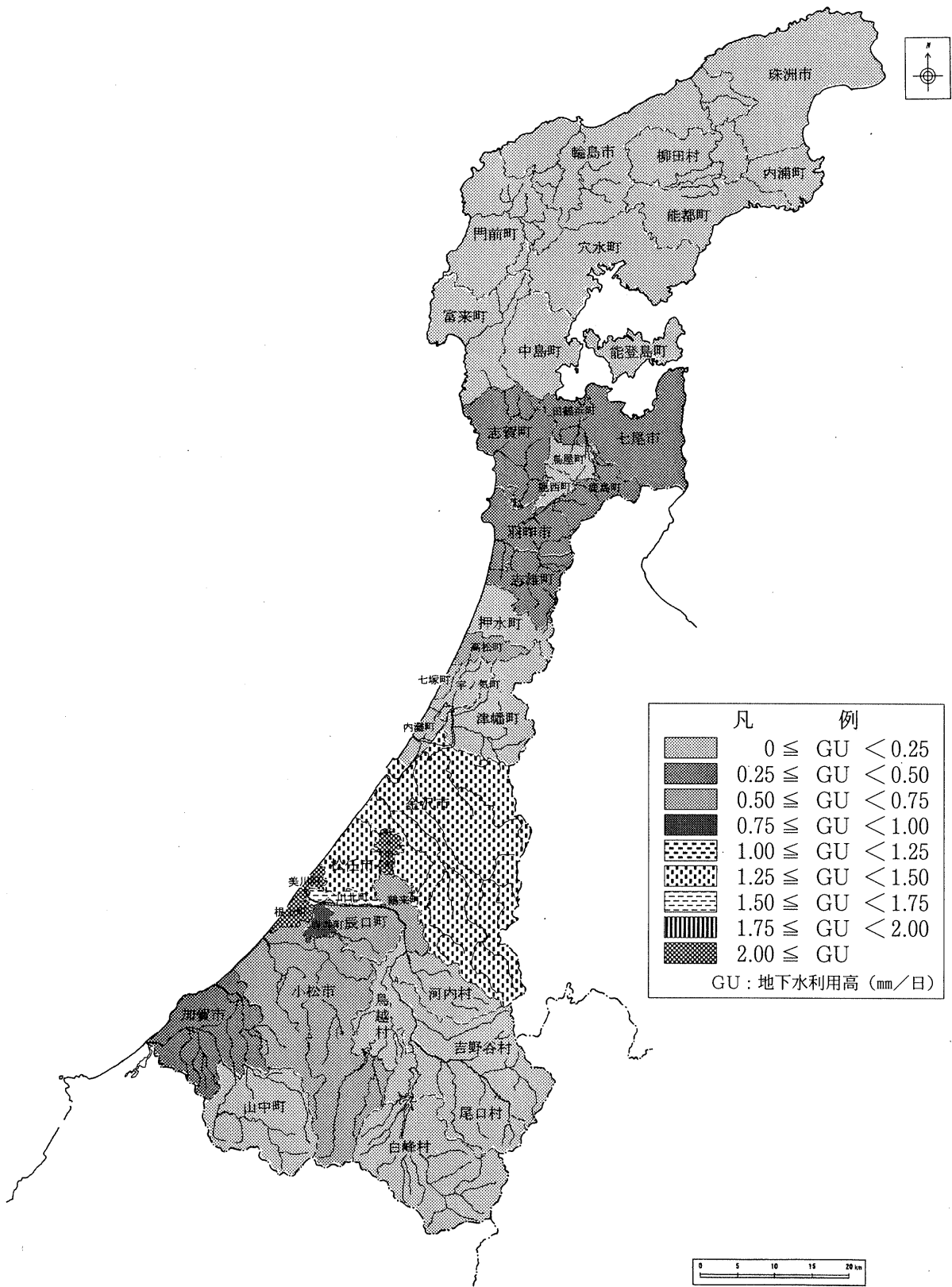
表Ⅲ-4-2 市町村別地下水利用量と地下水利用高

	行政面積 km <sup>2</sup>	低地・台地の割合と面積 km <sup>2</sup>		地下水利用量 単位：m <sup>3</sup> /日			果資料による地下水利用量 単位：m <sup>3</sup> /日			夏季合計	冬季合計	利用高(mm/日)	
		工業用	水道用	農業用	建築物	水道	農業	消費	夏季			冬季	
1 金沢市	467.77	0.30	140.33	92,858	0	30,120	32,466	277	63,325	155,721	188,926	1.11	1.35
2 七尾市	143.95	0.30	43.19	2,735	8,792	19,380				30,907	11,527	0.72	0.27
3 小松市	371.13	0.30	111.34	20,637	30,156	767	74		9,100	51,634	59,967	0.46	0.54
4 輪島市	268.67	0.10	26.87	2	0	0				2	2	0.00	0.00
5 珠洲市	247.19	0.10	24.72	64	0	0				64	64	0.00	0.00
6 加賀市	151.60	0.70	106.12	3,113	26,975	93				30,181	30,088	0.28	0.28
7 羽咋市	81.94	0.60	49.16	8,683	3,803	6,327				18,813	12,486	0.38	0.25
8 羽咋市	59.93	1.00	59.93	35,066	15,707	0	12,389		19,600	81,149	82,762	1.35	1.38
9 山中町	154.39	0.04	6.18	80	0	0				80	80	0.01	0.01
10 相上町	13.57	1.00	13.57	41,993	13,803	14,147	312		325	70,255	56,433	5.18	4.16
11 寺井町	13.15	1.00	13.15	7,644	2,833	2,833	3,137		1,175	14,719	13,061	1.12	0.99
12 辰川町	57.13	0.50	28.57	6,176	7,353	5,180	323		475	19,032	14,327	0.67	0.50
13 川北町	14.76	1.00	14.76	7,471	0	0	4,332	10,534	1,225	59,984	23,562	4.06	1.60
14 美川町	9.12	1.00	9.12	33,295	3,315	0	3,616		1,550	55,513	41,776	6.09	4.58
15 鶴来町	35.64	0.50	17.82	2,206	4,244	0	2,030	140	1,475	8,620	9,955	0.48	0.56
16 野々市町	13.56	1.00	13.56	10,380	10,800	0	13,816	27	5,300	35,023	40,296	2.58	2.97
17 河内村	74.42	0.05	3.72	0	0	0				0	0	0.00	0.00
18 吉野谷村	142.89	0.01	1.43	0	0	0				0	0	0.00	0.00
19 鳥越村	74.15	0.20	14.83	0	0	0				0	0	0.00	0.00
20 尾口村	137.14	0.01	1.37	0	0	0				0	0	0.00	0.00
21 白峰村	221.88	0.01	2.22	0	0	0				0	0	0.00	0.00
22 津幡町	110.44	0.30	33.16	486	3,447	0				3,933	3,933	0.12	0.12
23 津幡町	26.40	0.40	10.56	4,200	2,236	13				6,449	6,436	0.61	0.61
24 七家町	6.39	1.00	6.39	652	636	0				1,288	1,288	0.20	0.20
25 宇ノ気町	31.97	0.60	19.18	125	3,666	920				4,711	3,791	0.25	0.20
26 内灘町	20.38	0.90	18.34	0	2,178	2,473				2,178	2,178	0.25	0.12
27 富栄町	123.47	0.30	37.04	678	0	80				758	678	0.02	0.02
28 志保町	58.26	0.20	11.65	2,863	2,693	727				6,283	5,556	0.54	0.48
29 志保町	123.08	0.30	36.92	2,625	6,986	3,187				12,798	9,611	0.35	0.26
30 押水町	53.42	0.50	26.71	1,060	342	7,820				9,222	1,402	0.35	0.05
31 田鶴浜町	28.40	0.30	8.52	1,440	2,384	567				4,391	3,824	0.52	0.45
32 鳥屋町	27.00	0.50	13.50	0	2,173	9,227				11,400	2,173	0.84	0.16
33 中島町	98.51	0.15	14.78	6	0	360				366	6	0.02	0.00
34 鹿島町	47.59	0.35	16.66	4,003	1,447	13,087				18,537	5,450	1.11	0.33
35 能登町	46.67	0.15	7.00	0	0	340				340	0	0.05	0.00
36 鹿西町	14.77	0.50	7.39	350	847	7,213				8,410	1,197	1.14	0.16
37 六水町	183.20	0.10	18.32	3	0	0				3	3	0.00	0.00
38 門前町	157.54	0.10	15.75	70	0	0				70	70	0.00	0.00
39 能登町	115.46	0.10	11.55	0	0	0				0	0	0.00	0.00
40 柳田村	104.14	0.10	10.41	0	0	0				0	0	0.00	0.00
41 内浦町	53.81	0.20	10.76	0	0	0				0	0	0.00	0.00

工業用：平成8年度工業統計（井戸水）  
 水道用：平成8年度水道統計（伏流水・浅井戸・深井戸）、年合計/365  
 農業用：北陸農政局による地下水利用実態（S59～S60）、年合計/150  
 石川県果資料：平成6年度手取川扇状地地下水調査による（10市町、平成4年度のデータ）  
 建築物・水道：年合計/365、農業：年合計/150、消費：年合計/40  
 消費量は金沢市における気象資料より、降水量が5mm/日以上で日最低気温が3℃以下の日数（36日、12月～3月）から40日とした。  
 合計値は季節別に次のよう求めた。夏季：工業+水道+農業+建築、冬季：工業+水道+農業+消費  
 また、水道用と農業用については、「水道統計」あるいは「農政向資料」で「0」となっている場合、県のデータを使用した。  
 地下水利用高は、（各季の合計）/（低地・台地の面積）により求めた。

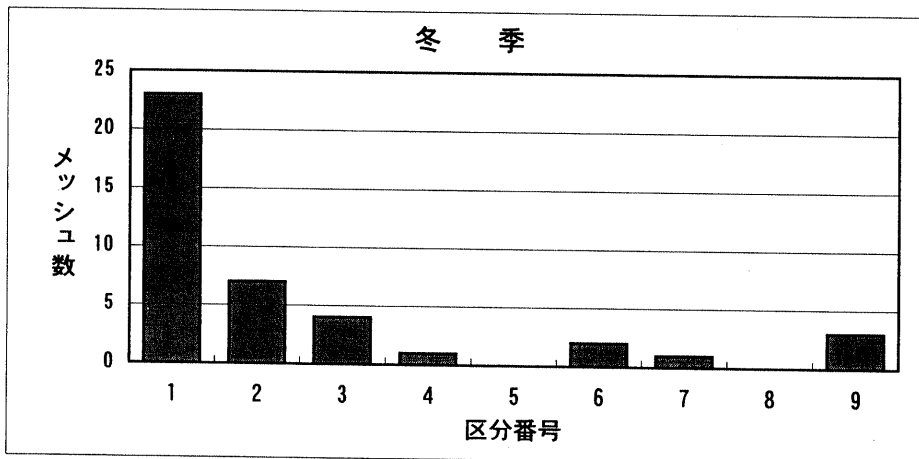
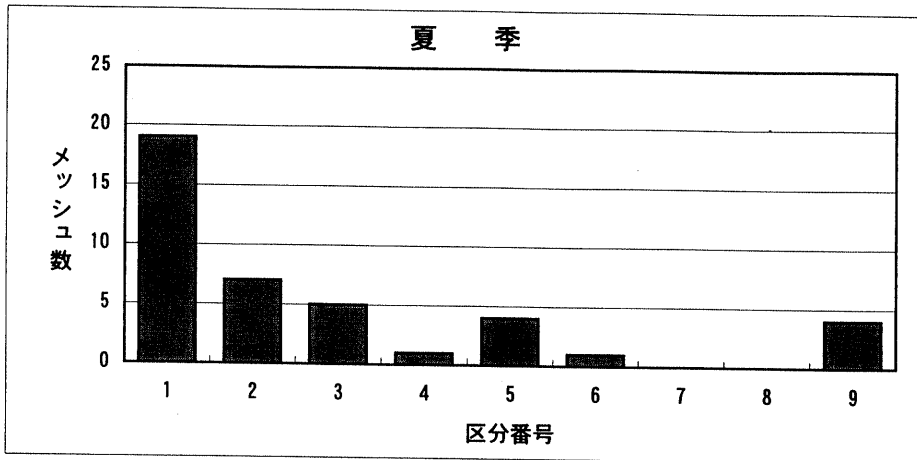


图Ⅲ-4-3(1) 市町村別地下水利用高 (夏季)



图Ⅲ-4-3(2) 市町村別地下水利用高 (冬季)





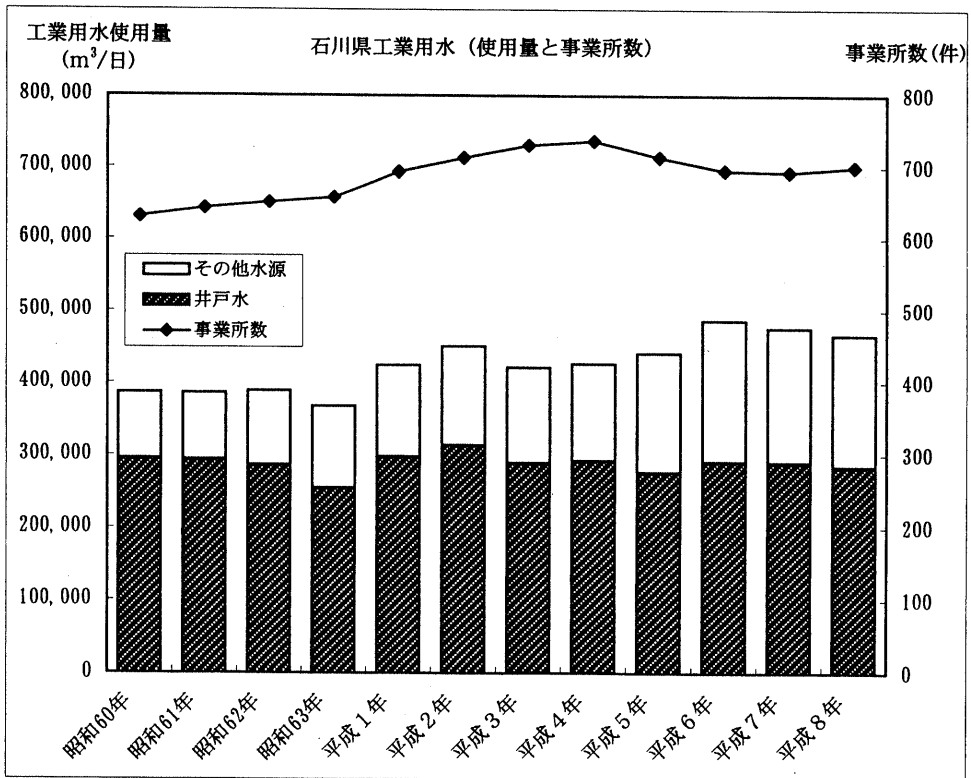
区分 番号	地下水利用高 GU mm/日	市町村の数	
		夏季	冬季
1	$0 \leq GU < 0.25$	19	23
2	$0.25 \leq GU < 0.50$	7	7
3	$0.50 \leq GU < 0.75$	5	4
4	$0.75 \leq GU < 1.00$	1	1
5	$1.00 \leq GU < 1.25$	4	0
6	$1.25 \leq GU < 1.50$	1	2
7	$1.50 \leq GU < 1.75$	0	1
8	$1.75 \leq GU < 2.00$	0	0
9	$2.00 \leq GU$	4	3
合 計		41	41

図Ⅲ-4-4 地下水利用高区分と市町村数の分布

石川県の工業用水

(単位:m<sup>3</sup>/日)

	事業所数	井戸水	その他水源	使用量合計
昭和60年	630	295,198	90,796	385,994
昭和61年	642	293,543	91,546	385,089
昭和62年	650	285,626	102,243	387,869
昭和63年	657	253,865	112,810	366,675
平成1年	693	297,256	126,031	423,287
平成2年	712	313,279	136,364	449,643
平成3年	730	289,348	130,903	420,251
平成4年	736	292,490	132,560	425,050
平成5年	713	276,226	163,552	439,778
平成6年	695	290,660	194,955	485,615
平成7年	693	289,872	185,459	475,331
平成8年	700	284,425	180,882	465,307

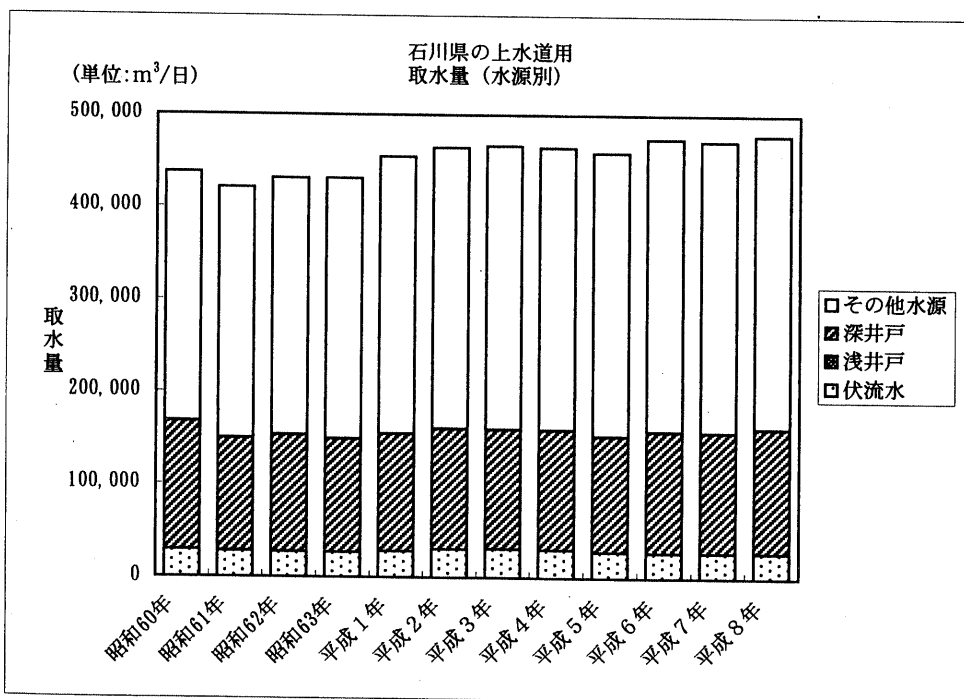


図Ⅲ-4-5(1) 地下水利用量の変化(工業用水)

石川県の上水道 取水量 (水源別)

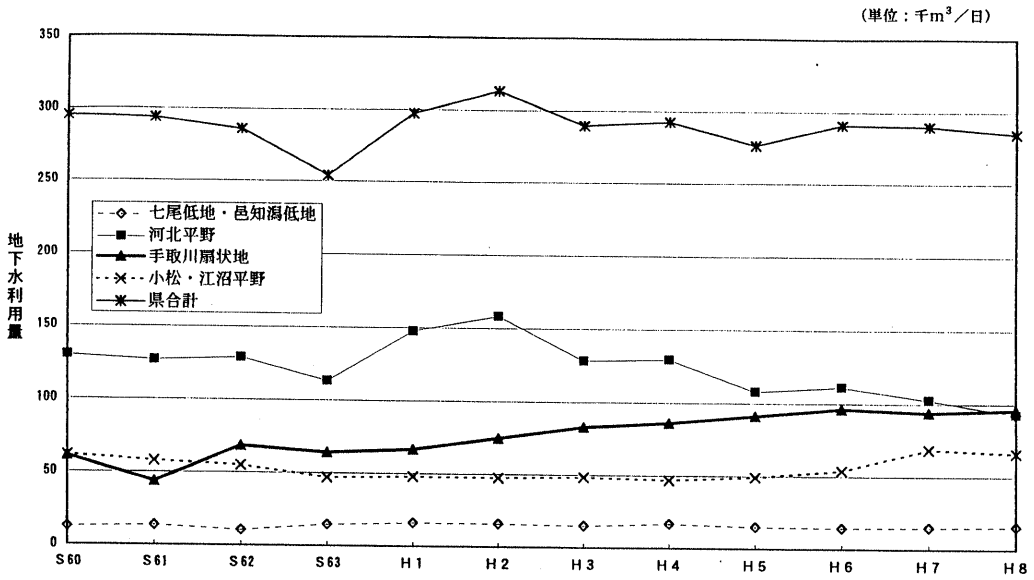
(単位:m<sup>3</sup>/日)

	伏流水	浅井戸	深井戸	その他水源	計
昭和60年	28,701	104	138,838	269,477	437,121
昭和61年	27,299	52	122,315	271,058	420,723
昭和62年	26,578	5	126,764	277,488	430,836
昭和63年	26,433	0	122,663	281,967	431,063
平成1年	27,581	0	127,296	299,660	454,537
平成2年	29,789	0	130,737	303,770	464,296
平成3年	30,378	0	129,485	306,619	466,482
平成4年	29,652	0	129,718	305,310	464,679
平成5年	27,600	0	125,247	306,644	459,490
平成6年	26,964	0	131,033	316,225	474,222
平成7年	26,770	0	130,285	314,904	471,959
平成8年	26,975	0	134,649	316,705	478,329

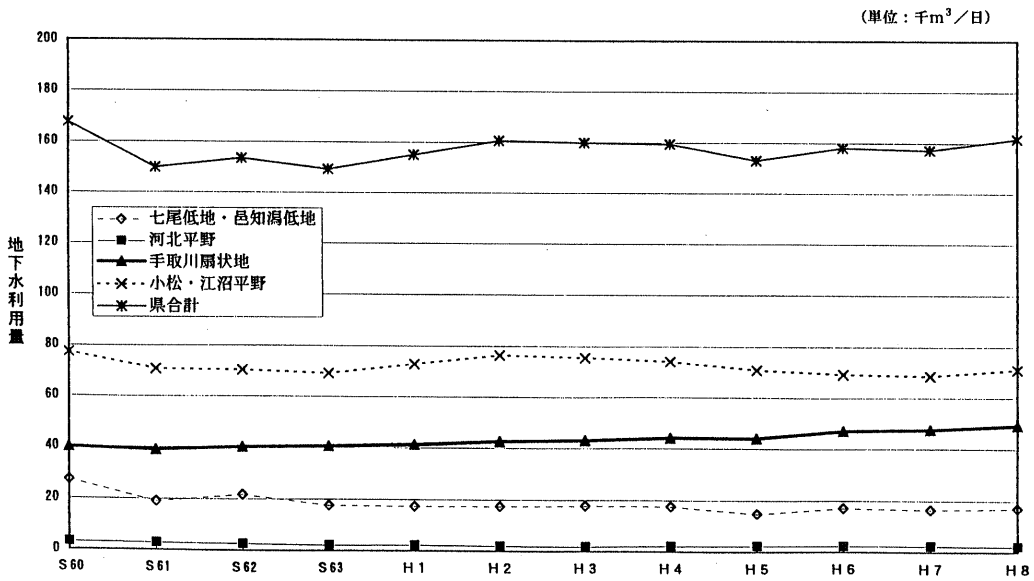


図Ⅲ-4-5(2) 地下水利用量の変化 (上水道用水)

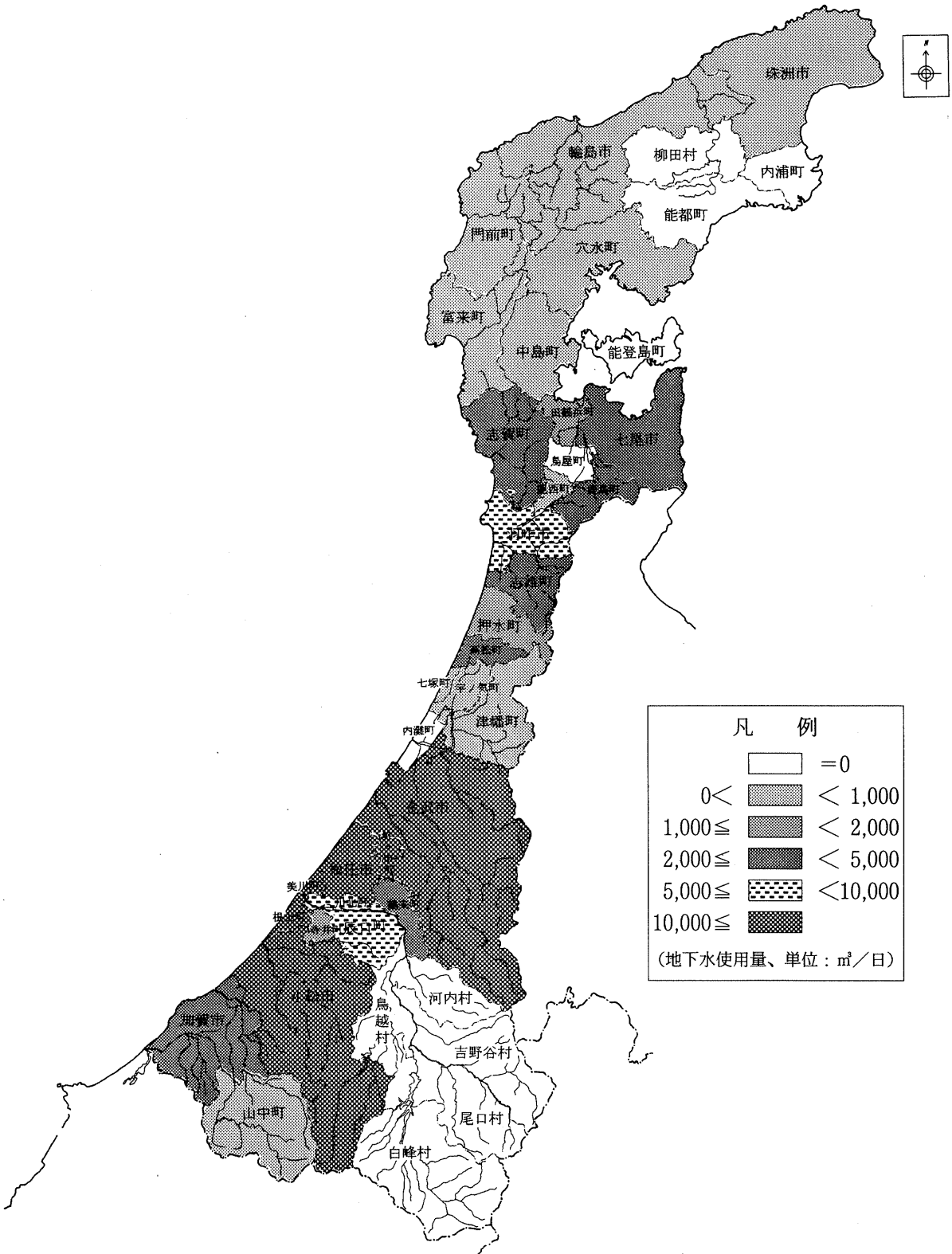
地区別地下水利用の変化（工業用水）



地区別地下水利用の変化（水道用水）

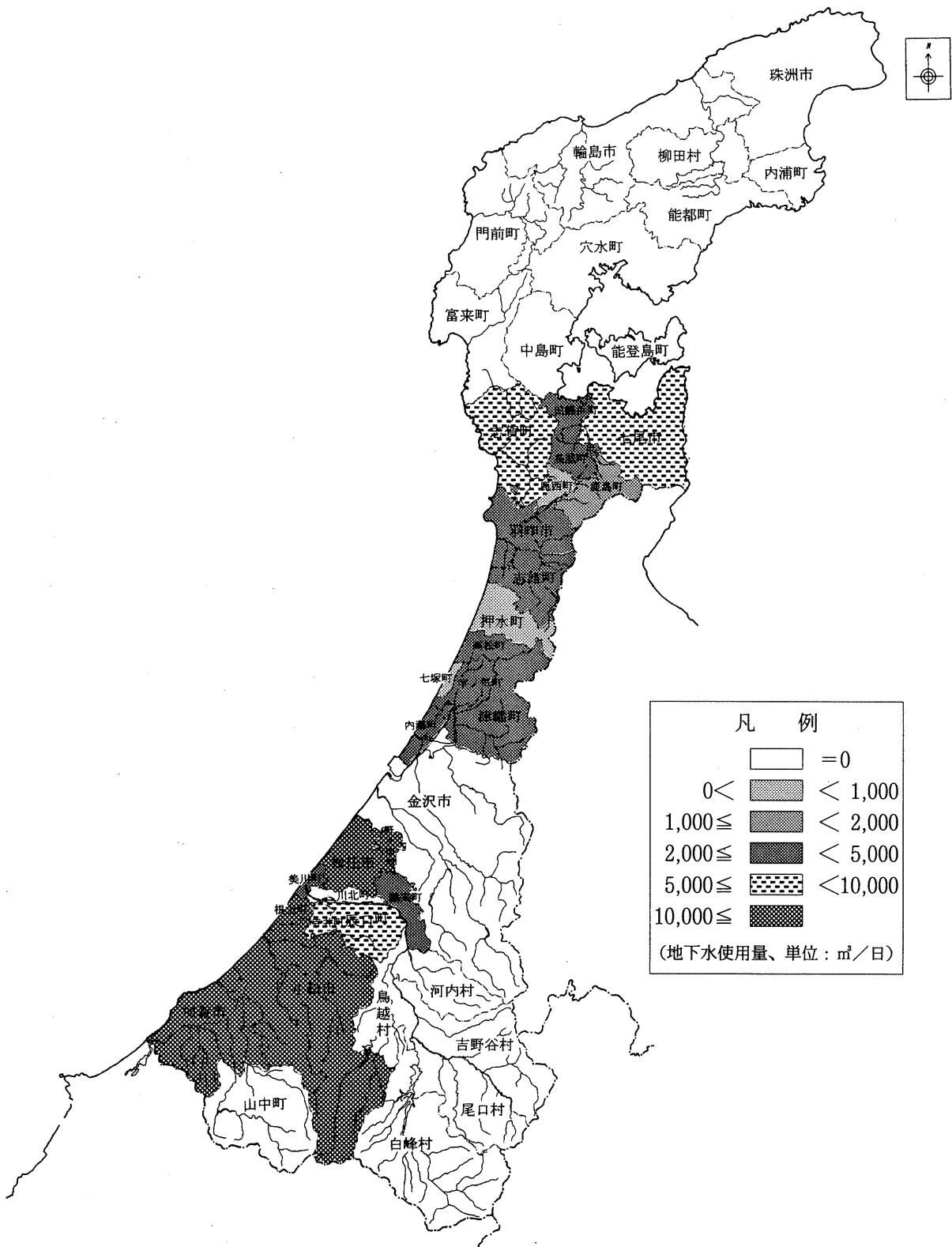


図Ⅲ-4-6 地域別地下水利用量の変化



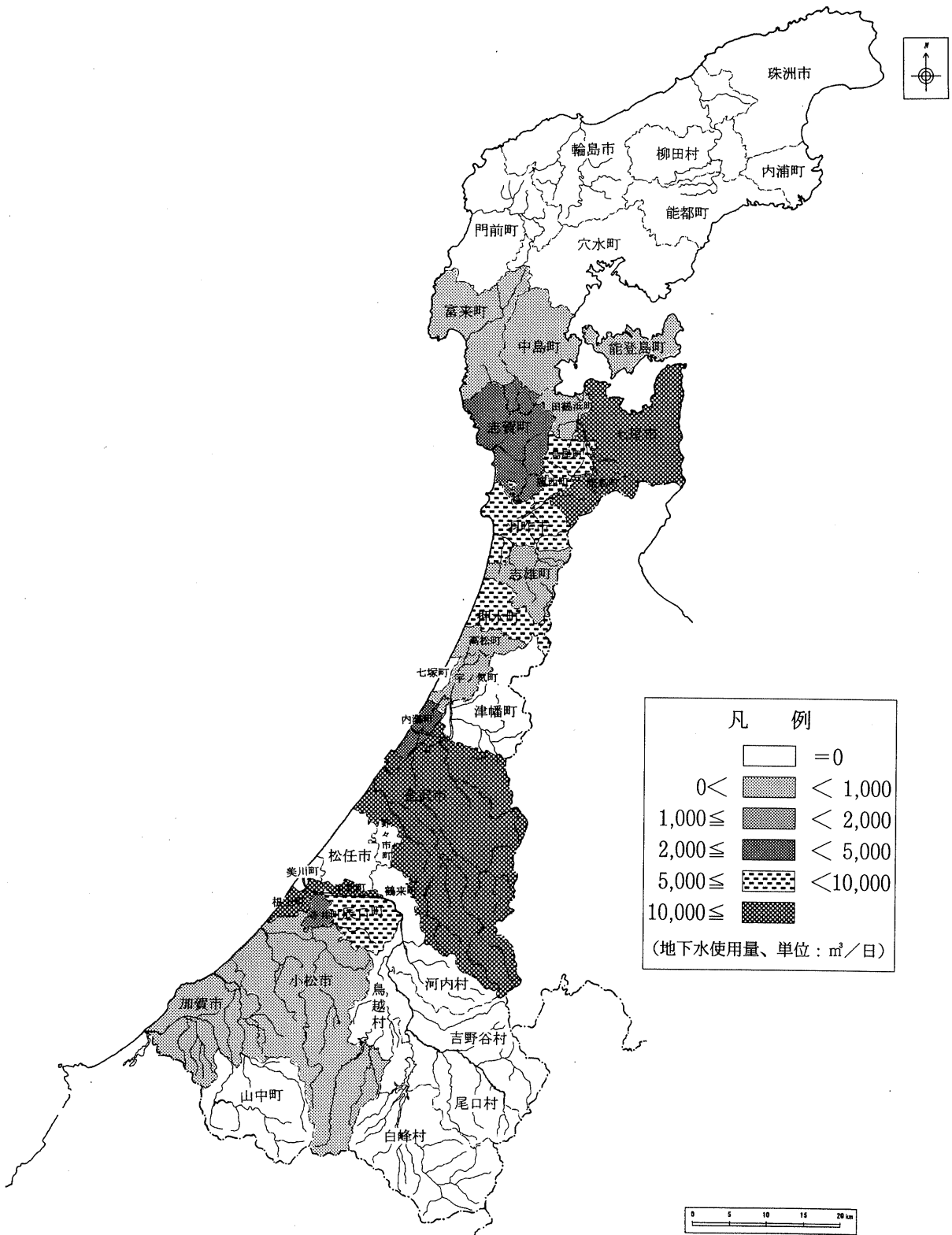
出典：石川県の工業（1997）により作成

図Ⅲ－4－7(1) 地下水利用量分布図（工業用水）



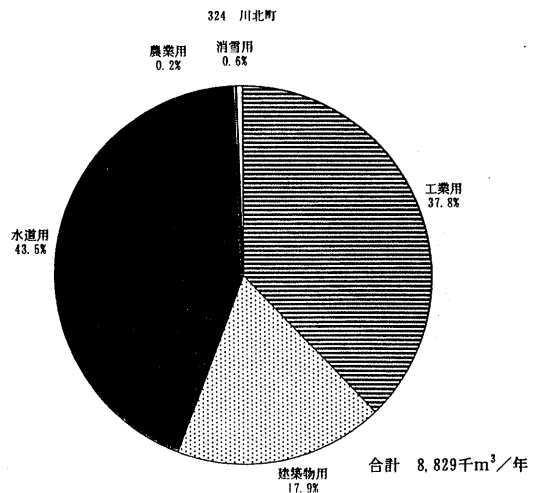
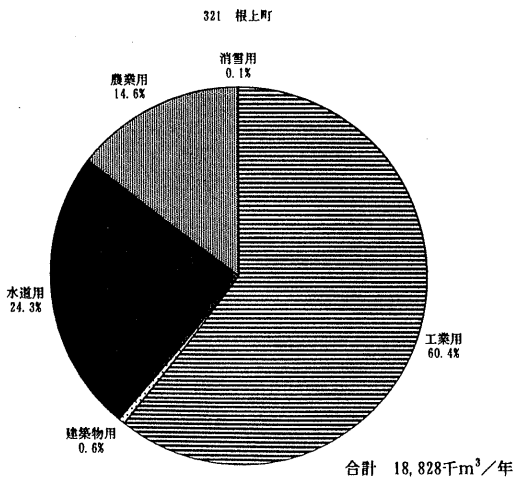
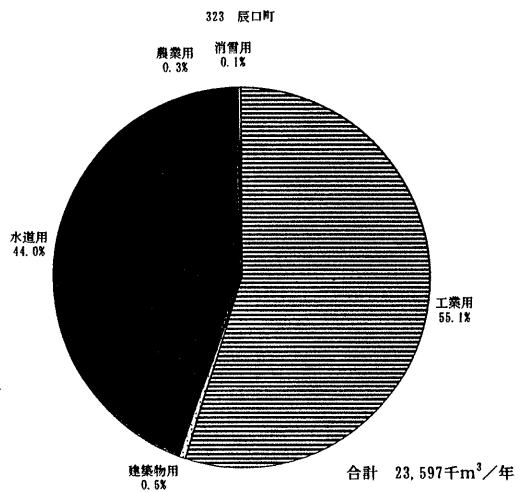
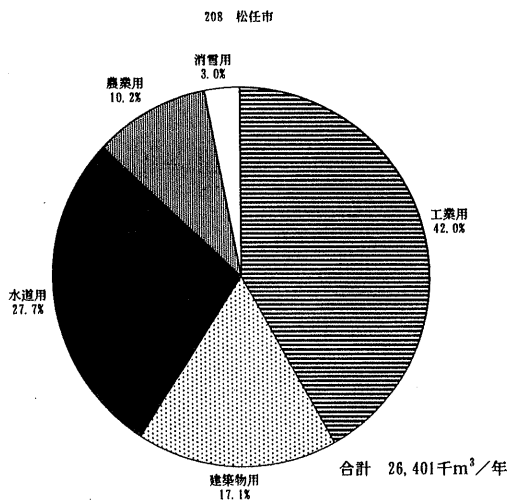
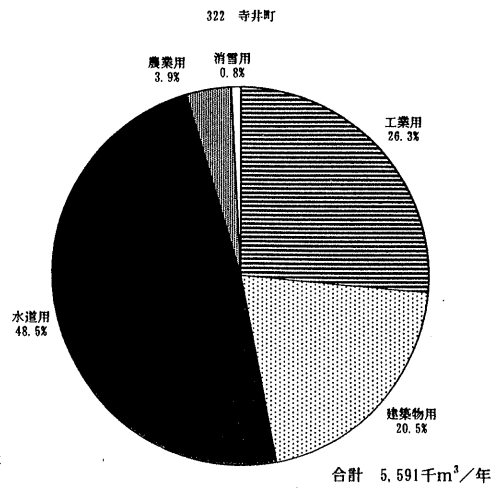
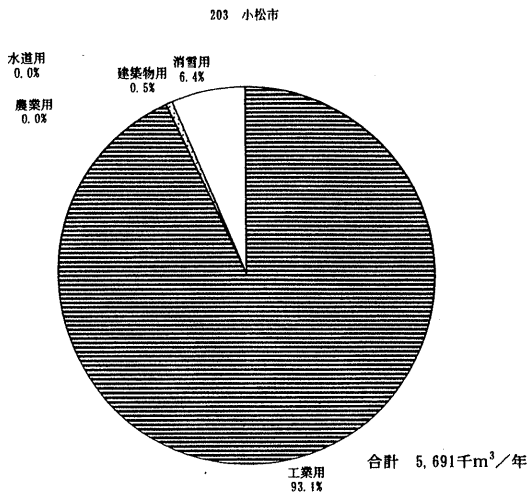
出典：水道統計（1998）により作成

図Ⅲ-4-7(2) 地下水利用量分布図（上水道用水）



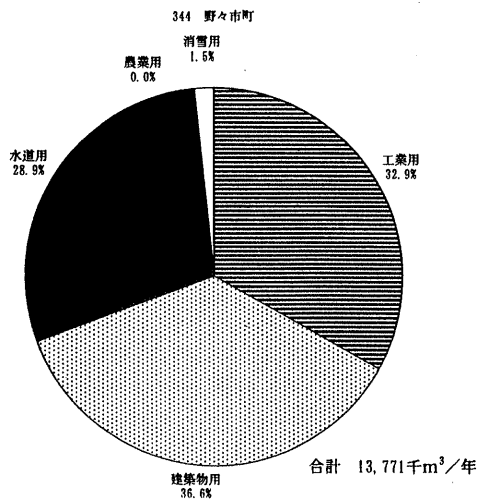
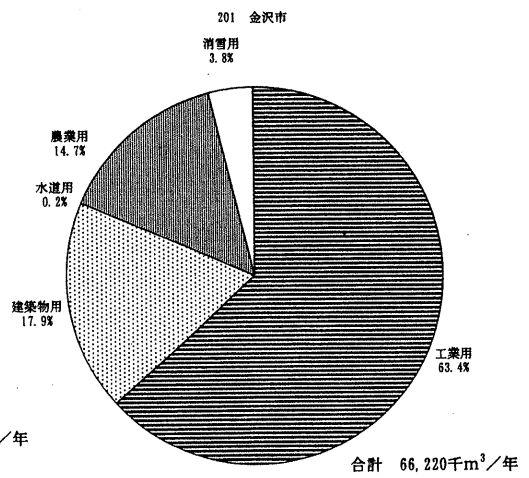
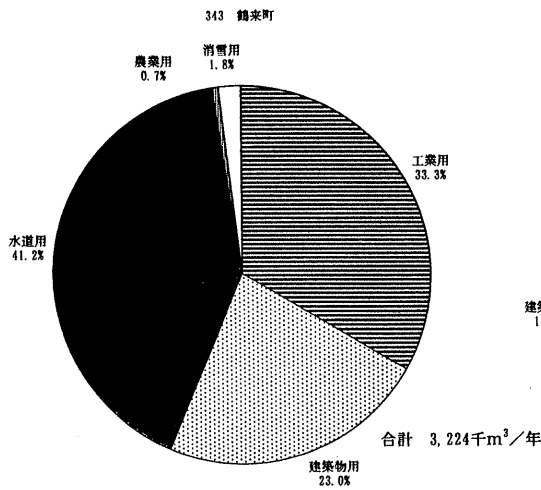
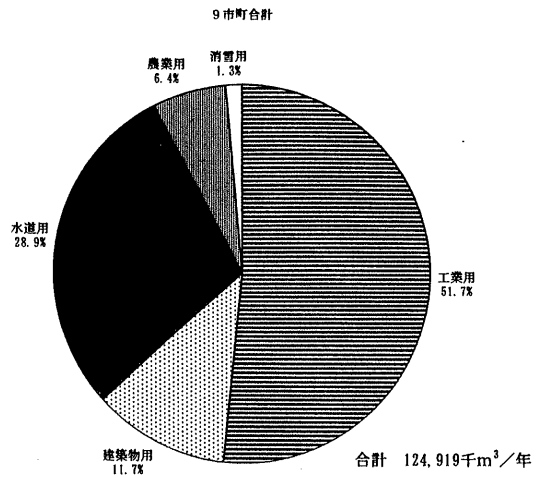
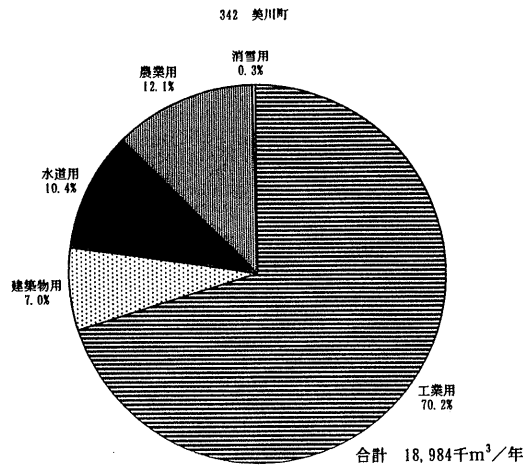
出典：北陸農政局計画部（1992）；北陸地方管内の市町村別地下水利用実態により作成

図Ⅲ-4-7(3) 地下水利用量分布図（農業用水）

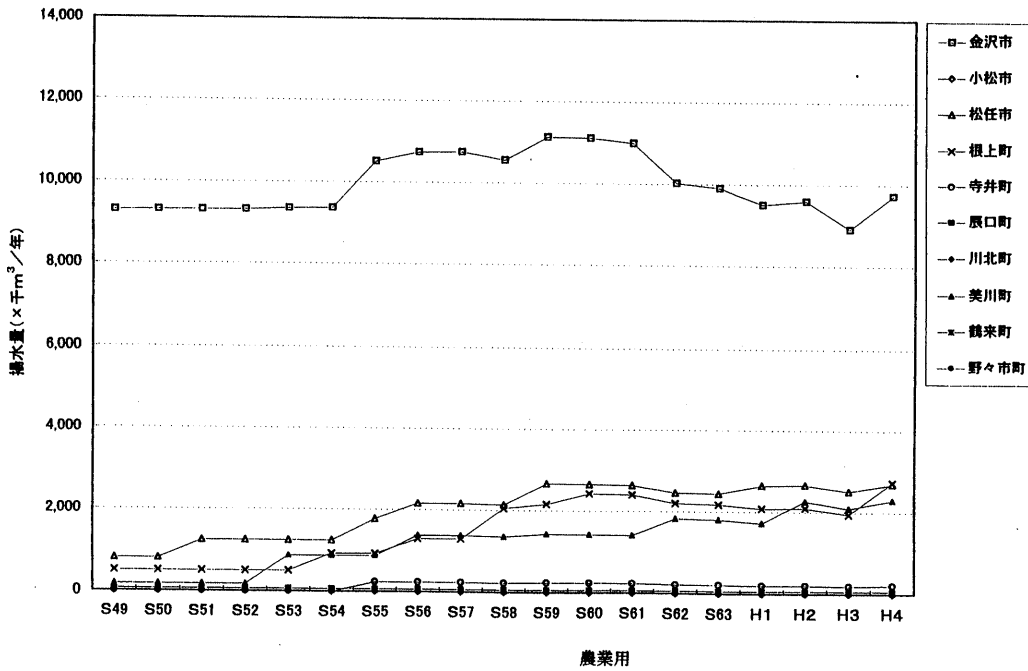
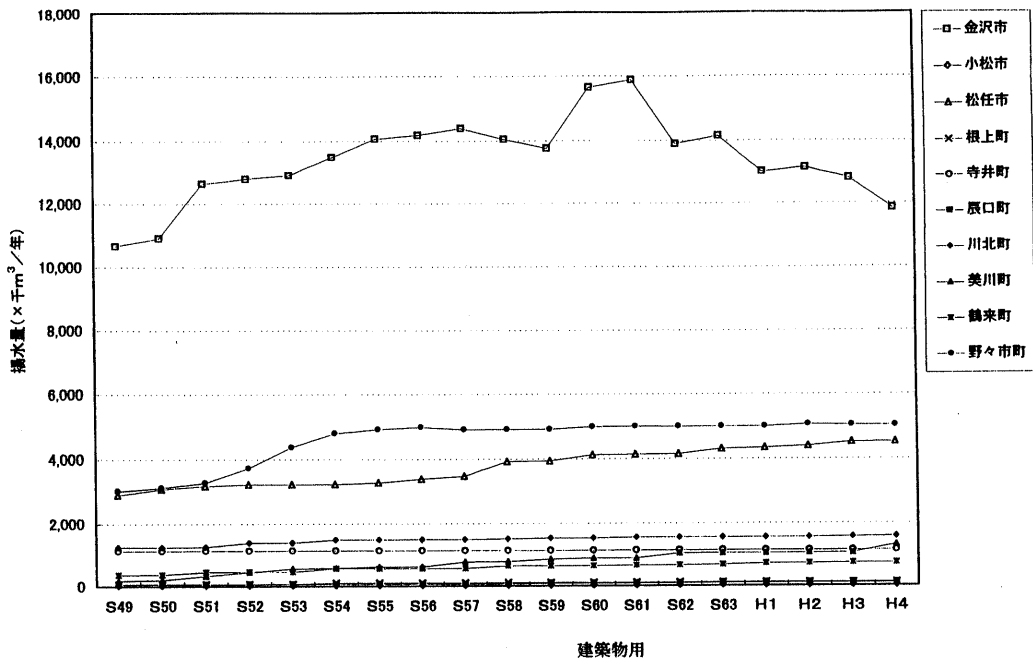


出典：石川県環境部（1995）；平成6年度手取川扇状地域地下水調査報告書 により作成  
 図Ⅲ-4-8(1) 市町村別用途別地下水利用量（平成4年度、その1）

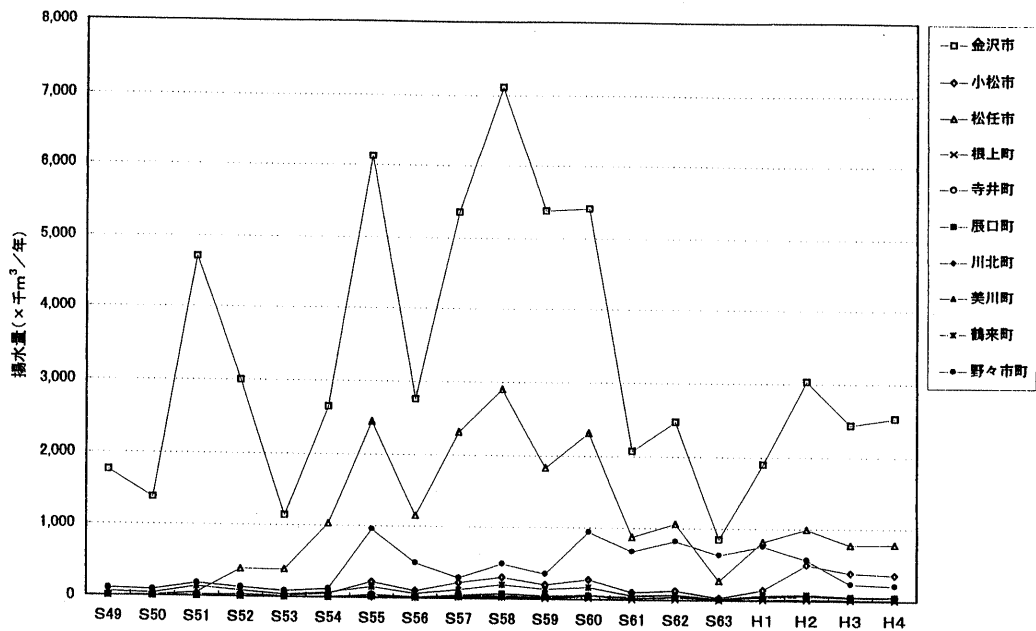




出典：石川県環境部（1995）；平成6年度手取川扇状地域地下水調査報告書 により作成  
 図Ⅲ-4-8(2) 市町村別用途別地下水利用量（平成4年度、その2）



出典：石川県環境部（1995）；平成6年度手取川扇状地域地下水調査報告書 により作成  
 図Ⅲ-4-9(1) 用途別地下水利用量の変化（建築物用・農業用）



出典：石川県環境部（1995）；平成6年度手取川扇状地域地下水調査報告書 により作成  
 図Ⅲ-4-9(2) 用途別地下水利用量の変化（消雪用）

#### 4-3 自噴区域

石川県における地下水の自噴域は、手取川扇状地や邑知潟低地などで認められている。

「地下水マップその3」には、昭和38年（1963年）当時（手取川扇状地のみ、渡部景隆・石川県（1972）：石川県手取川扇状地の地下水 第1報）と昭和49年（1974年）当時（北陸農政局（1977）：石川県の水理地質と地下水）の自噴域、および第5回深井戸台帳で確認された自噴井を図示した（第5回深井戸台帳は1981年～1997年に掘削された井戸である）。

手取川扇状地では、扇端部の手取川両岸地域および松任市と金沢市の境界付近の海岸沿いで自噴域が形成されていた。第5回深井戸台帳でも両地域で自噴井が確認されており、自噴域は縮小傾向にはあるものの、消滅はしていない状況にある。

また、邑知潟低地の羽咋市・鹿島町・鹿西町の境界付近や田鶴浜町の臨海部などで自噴帯が形成されている。

第5回深井戸台帳では、河北平野およびそれに隣接する津幡丘陵の縁辺部で比較的多くの自噴井が確認されている。

## 5. 地盤変動状況

### 5-1 地盤沈下

地盤変動は大地が広い範囲にわたって沈下あるいは隆起する現象であり、地殻変動によるものと人為的な影響によるものとに分けられる。地殻変動によるものには、地震に伴う隆起や堆積盆地の沈降現象などがあげられるが、その速度はおおよそ100年で数cm程度のものである。人為的な影響によるものとしては地下水の揚水に伴う地盤沈下などがあげられるが、その速度は年間数cmから数10cmにも及び、その累積による被害は建築物・土木構造物などの破壊や排水不良・浸水などの形で現れる。

環境庁では、国土地理院が実施している水準測量結果を過去の数値と比較して地盤変動量を求め、その地域の地質等を考慮して「全国地盤沈下地域の概況」として発表しており、石川県では、七尾および金沢平野の2地域が含まれている。また、邑知潟周辺でも地盤沈下が顕在化している。前者の2地域は石川県が調査を行っており、邑知潟は北陸農政局が行っている。

#### 1) 七尾低地

七尾市では、昭和44年頃から海岸付近の家屋が潮位の高いときに浸水するようになり、昭和46年には浸水家屋が650戸以上になった。当初、この現象を異常潮位によるものと考えていたが、その後、市街地の基礎の深い建造物の抜け上がりが目立ち始め、地盤沈下による被害が明らかになった。

この地盤沈下に対処するため、石川県は「七尾地区地盤沈下対策要綱」を定め、昭和47年1月に「七尾港周辺地盤沈下対策協議会」を、また、昭和50年7月より「石川県地下水保全対策協議会七尾地域対策分科会」を発足させ沈下の機構解明を進めた。

また、七尾市は昭和49年3月に「七尾市公害防止条例」公布して、地下水採取の届出制・減少勧告等を定め、これに続いて同年10月に石川県も公害防止条例を改正し、昭和51年2月から指定地域における地下水採取を許可制にする等の規制を実施しており、さらに昭和61年に七尾市上水道水源の切り替え等の対策により、大幅に地下水揚水量が減少したため、地盤沈下も鈍化している。

図Ⅲ-5-1～図Ⅲ-5-3に地盤沈下の状況を示す。七尾低地において地盤沈下

が認められた地域は、JR七尾駅から海岸に至る線を軸とした約14km<sup>2</sup>の地域である。経年的には、運輸省七尾港工事事務所による水準測量によれば、昭和43年から昭和46年までの3年間に最大17cmの沈下が認められている。昭和48年以降、年間沈下量の最大は3cm前後となり（図Ⅲ-5-1）、昭和53年度以降は年間1cm以下と鈍化した。地下水位の観測は昭和47年より始められたが、経年的にみると、昭和48年以降は水位低下はあまり生じていず、むしろ回復傾向が認められる（図Ⅲ-5-3）。

## 2) 金沢平野（河北平野、手取川扇状地、小松・江沼平野）

昭和46年に国土地理院が実施した一等水準測量により、金沢市北部において若干量の沈下が認められた。地下水揚水量の増加や地下水位の低下等から沈下が進行する可能性が懸念されたため、金沢市では昭和47年12月に市公害防止条例を定めて地下水揚水施設の届出制を定めた。また、前述した県公害防止条例の改正に加え、昭和49年に水準点を設置して昭和51年度からその観測を開始した。

県では昭和49年度より水準測量を実施しているが、これによれば平成8年度までの22年間では宇ノ気町最大約45cm、金沢市内でも同29cmの沈下が認められている（図Ⅲ-5-4、図Ⅲ-5-5）。

近年は、消雪用地下水取水量の増大による冬季の水位低下が観測され（図Ⅲ-5-6）、その低下に伴う地盤収縮量がそのまま累積する傾向が続いており、今後とも観測を継続していくとともに、その揚水量の規制についても考慮する必要があるものと思われる。

## 3) 邑知潟低地

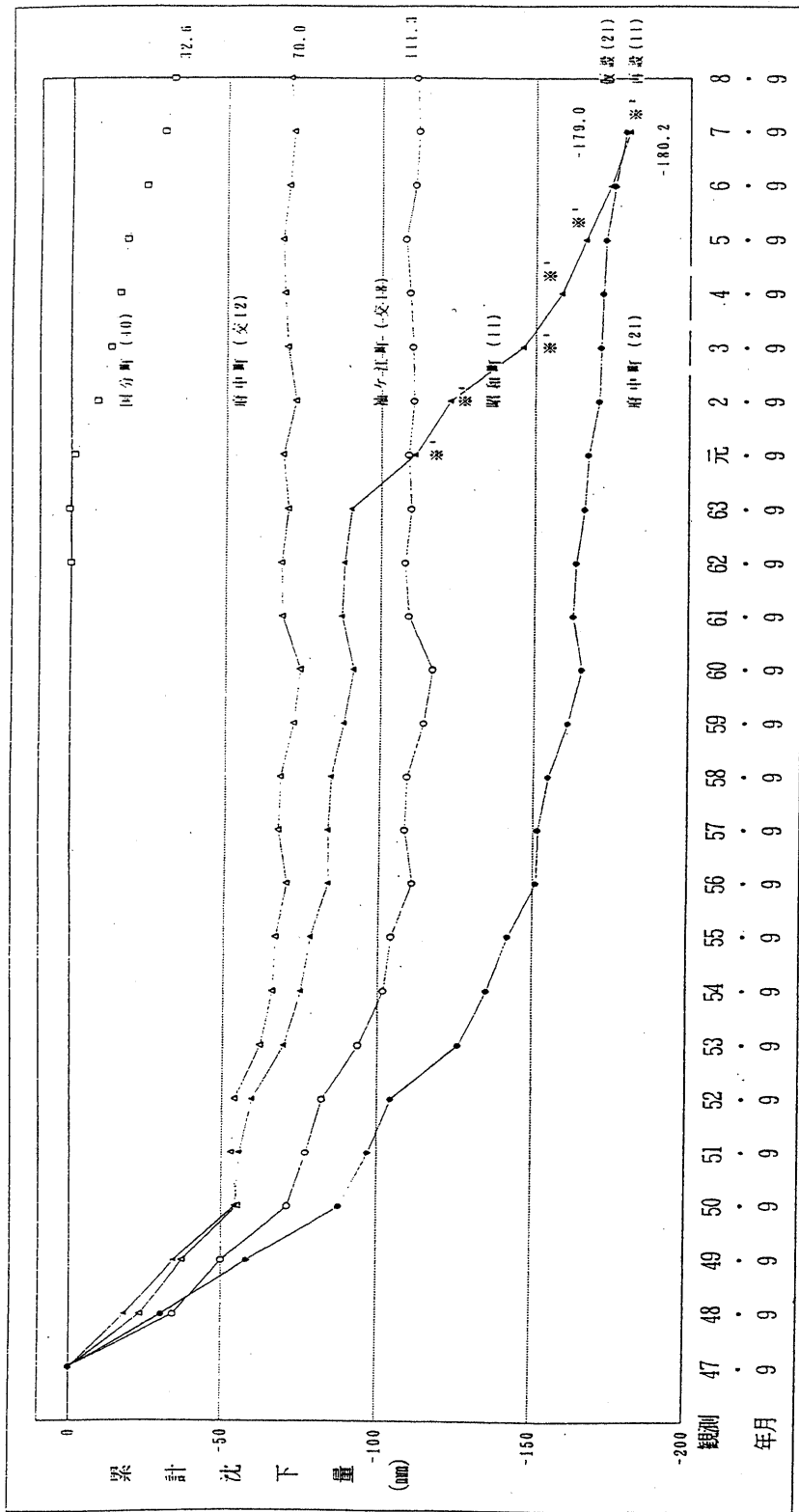
邑知潟低地では、鹿島町・鹿西町・鳥屋町を中心に北陸農政局により地盤沈下調査が行われている。図Ⅲ-5-7は、1983年～1988年までの6年間の累積地盤沈下量を示したものである。これによると、鹿西町中央部を中心として地盤沈下が進行しており、6年間で100mmを越える沈下となっている。地盤沈下は鹿西町西部から鳥屋町西部にかけての細長い地域でみられるが、鹿島町ではわずかな沈下に留まっている。また、羽咋市では水準測量が実施されておらず、地盤沈下の詳細は不明であるが、邑知潟周辺で排水機上の基礎等の抜け上がり現象が認められている（図Ⅲ-5-8）。

「地下水マップその3」では、七尾低地（1972年～1996年）、邑知潟低地（1977年～1987年）、金沢平野（1974年～1996年）の累積地盤沈下等量線を表示した。

## 5-2 海面下の範囲

石川県における標高0 m以下の地域は、既存資料における記載は特にないが、1/25,000地形図によれば邑知潟の周囲に標高0 m以下の地域が認められる。

「地下水マップその3」では、1/25,000地形図で読み取ったT.P. 0 m以下の範囲を表示した。



(単位：mm)

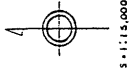
※1 隣接しての道路工事のため過大にでている（工期：元年3月～J年5月）  
 ※2 地盤造成工事等により、水準点を再設置をしたため、前年度との比較が

出典：石川県・金沢市・七尾市（1997）；平成8年度石川県地下水保全対策調査報告書

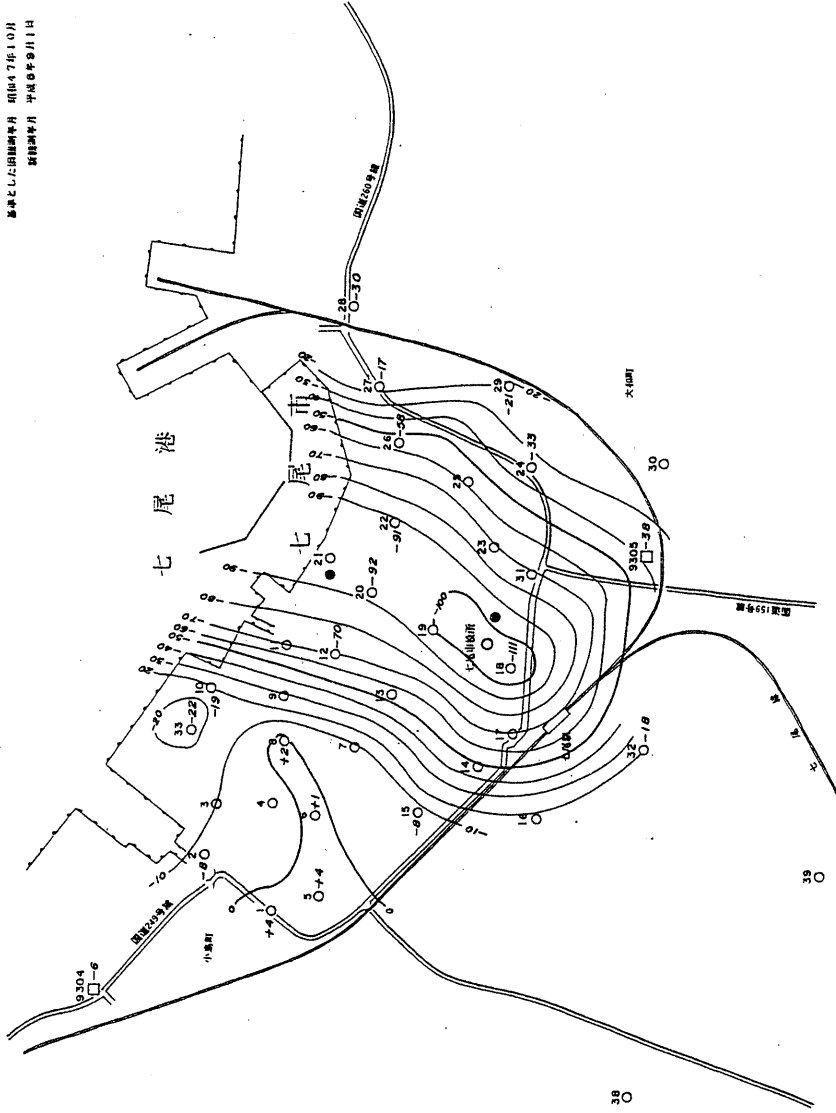
図Ⅲ-5-1 主要な水準点における累積地盤沈下量（七尾地域）



# 地盤沈下等量線図



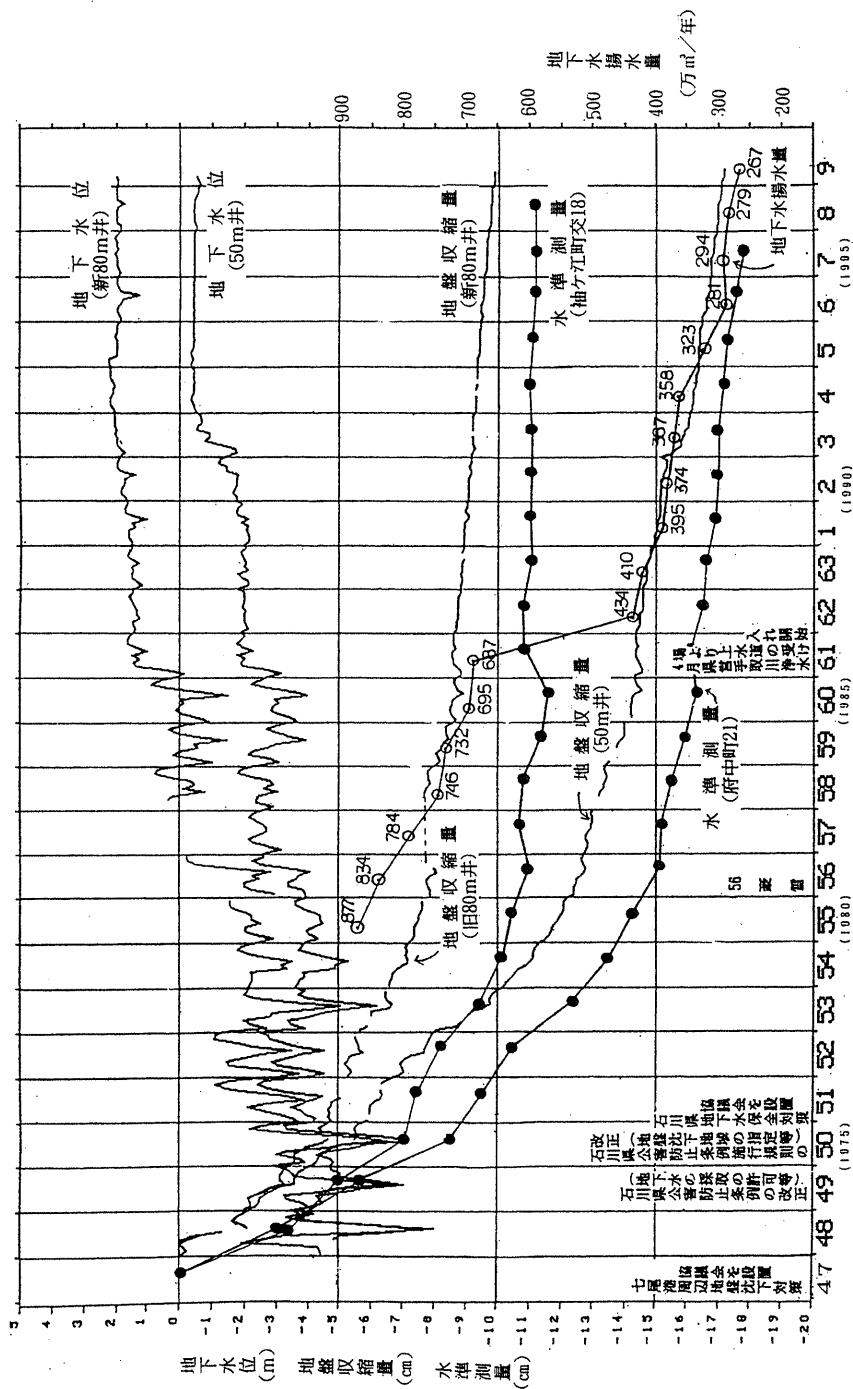
基本とした調査年月 昭和47年10月  
 観測年月 平成8年9月1日



凡 例	
□	観測点
○	公共水準点(石川町)
◎	公共水準点(七尾町)
④	水辺観測所

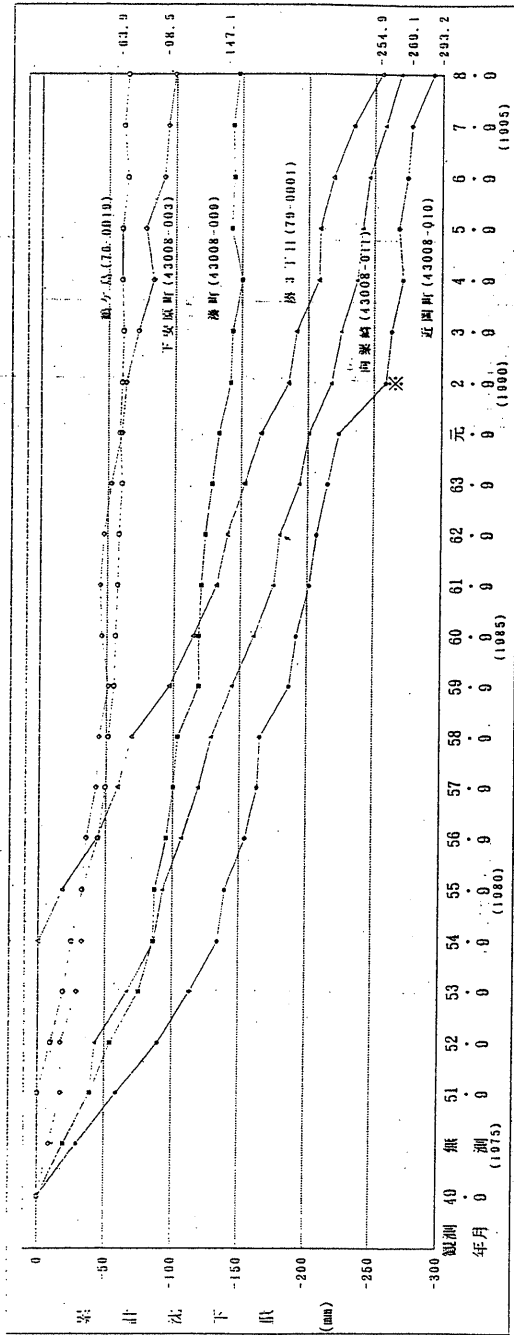
縮尺 1:115,000

出典：石川県・金沢市・七尾市（1997）；平成8年度石川県地下水保全対策調査報告書  
 図III-5-2 累積地盤沈下等量線図（七尾地域、昭和47年10月～平成8年9月）



(注) 1. 地下水位及び地盤収縮量については、毎月の平均値をプロットしたものである。  
 2. 80m井については、七尾市役所構内に設置しており、同改築工事に伴い旧井戸を昭和56年12月に廃止し、昭和58年2月に新井戸を設置した。このため、地盤収縮量に連続性を持たせるため、新井戸の観測開始直後データを、旧井戸の観測開始直後のデータに移動した(移動値: -7.5cm)。  
 3. 揚水量は地下水採取量報告による次の地域合計の値を各年度末にプロットした。  
 (1)+(2)の地域: 石川県公署防止条例施行規則附表5中に定める地域をいう。

出典: 石川県・金沢市・七尾市 (1997) ; 平成8年度石川県地下水保全対策調査報告書  
 図Ⅲ-5-3 観測井における水位・地盤収縮量変化図 (七尾地域)

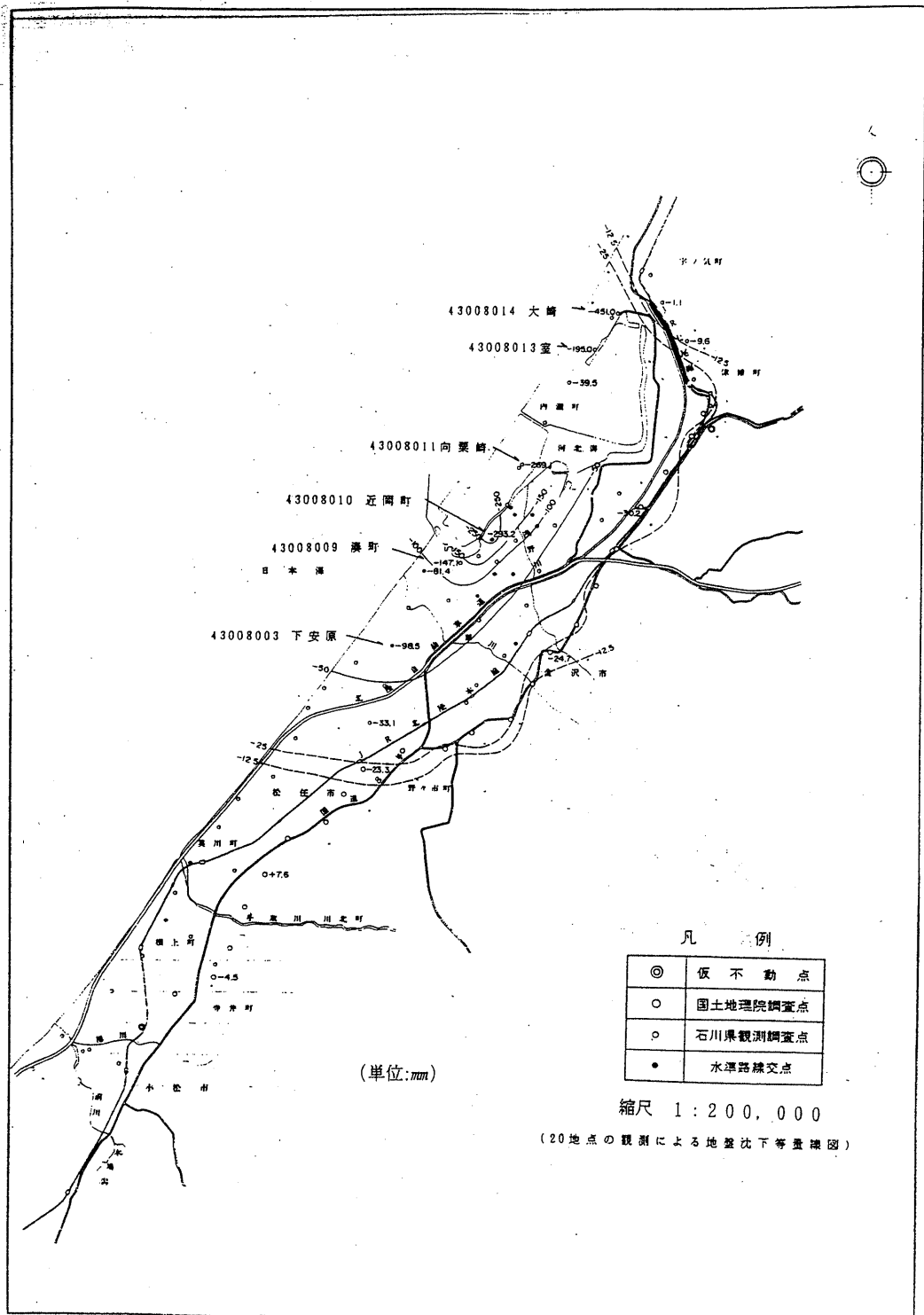


※西栗駒観測工事による影響

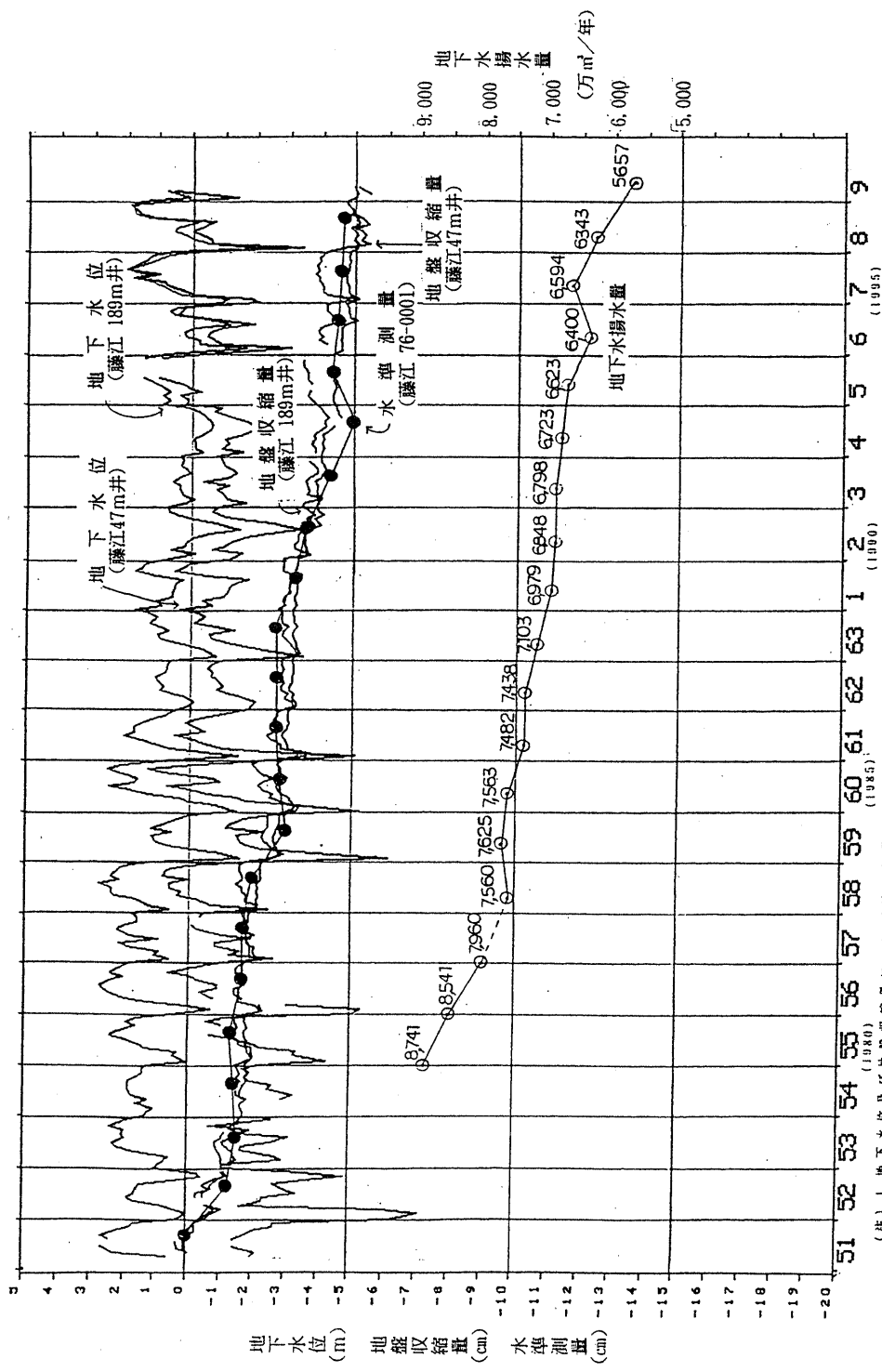
(図2-3の●地点)

(単位: mm)

出典: 石川県・金沢市・七尾市 (1997); 平成8年度石川県地下水保全対策調査報告書  
 図III-5-4 主要な水準点における累積地盤沈下量 (金沢地域)



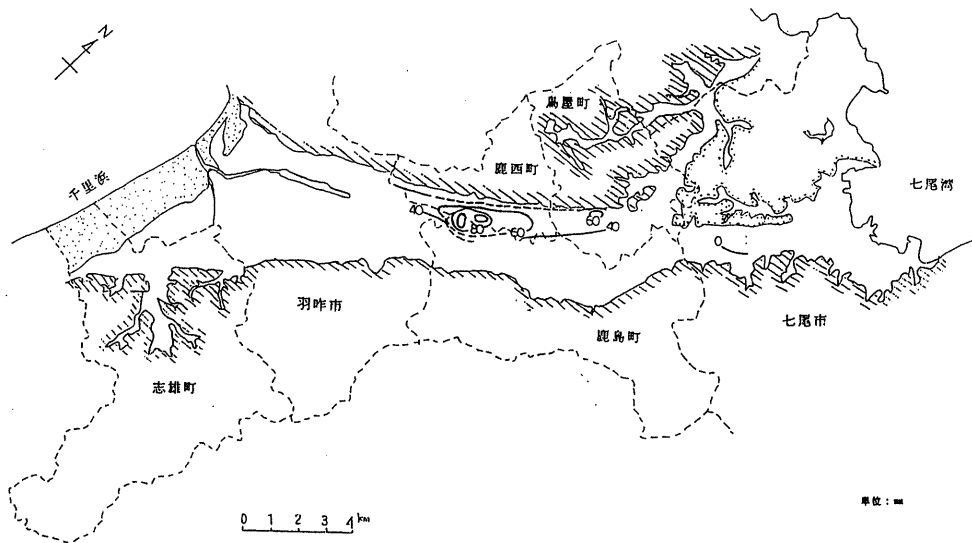
出典：石川県・金沢市・七尾市（1997）；平成8年度石川県地下水保全対策調査報告書  
 図Ⅲ-5-5 累積地盤沈下等量線図（金沢地域、昭和49年9月～平成8年9月）



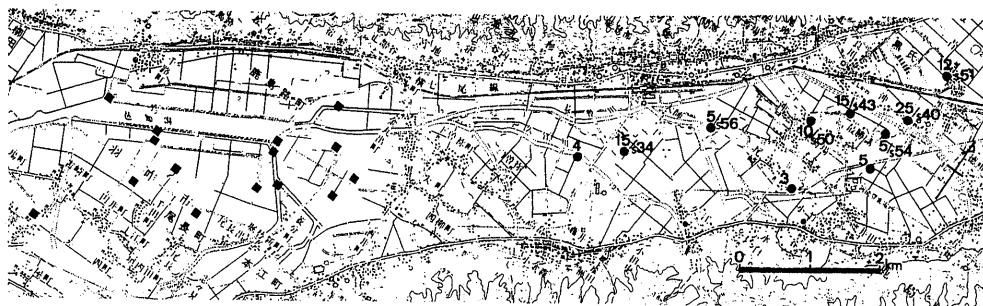
(注) 1. 地下水位及び地盤収縮量については、毎月の平均値をプロットしたものである。  
 2. 湧水量は金沢市全域を対象として、各年度末の値をプロットしており、昭和57年4月から年度別集計した。(金沢市環境保全課調べ)

出典：石川県・金沢市・七尾市 (1997)；平成8年度石川県地下水保全対策調査報告書

図Ⅲ-5-6 観測井における水位・地盤収縮量変化図 (金沢地域)



出典：北陸農政局（1990）；地盤沈下調査邑知平野地区調査報告書  
 図Ⅲ-5-7 累積沈下量等値線図（1983～1988年）



- は井戸の抜け上がりで単位 cm / 設置年。
  - は建物、橋の基礎の抜け上がり。
- 邑知潟周辺は西北陸土地改良調査管理事務所調査

出典：北陸農政局（1990）；地盤沈下調査邑知平野地区調査報告書  
 図Ⅲ-5-8 地盤沈下被害位置図（平成元年度調査）

## 6. 地下水の保全

### 1) 地下水の取水規制

石川県では、昭和44年頃から七尾港周辺で地盤沈下現象が確認されたことを契機として、県全体の地盤沈下および地下水保全対策を推進するため、水準測量や観測井による地下水調査を開始した。また、地下水揚水量の実態調査、地下水の塩水化調査および地盤沈下機構解明調査等を行う一方、昭和49年に地下水採取規制の条例を制定するなど総合的な地下水保全施策を講じている（参考資料に石川県公害防止条例（その中で地下水採取規制を定めている）を示す）。

#### (1) 県条例による地下水採取規制

昭和50年1月1日より県下全域を対象に、吐出口断面積が $6\text{cm}^2$ を超える工業用およびビル用の地下水揚水設備を届出・減少勧告制とし、金沢市および周辺は吐出口断面積が $160\text{cm}^2$ を超えるものについて水量測定器の設置、水量測定の義務付け等を行っている。

#### (2) 市町条例による地下水採取規制

金沢市は昭和47年12月、「金沢市公害防止条例」に「地下水の採取に関する規制」を定め、翌48年6月に施行規則を定めて、市内全域にこれを適用している。規制の内容は、吐出口の口径が5cm以上の揚水施設を対象とし、これによって地下水を採取しようとする者は、市長に届出を行うとしている。また、揚水量測定の義務付け、スクリーン位置の変更、地下水使用の合理化、代替水利用に対する市長の指示、同じく市長の採取制限勧告等について定めている。このほか内灘町、野々市町および津幡町では条例により水道水源保護のため地下水採取を許可制としている。さらに、手取川扇状地を含めた平野部全域については、松任市・根上町・鶴来町・美川町・寺井町・辰口町で地下水採取を規制する条例が定められている。

これらの施策の結果、七尾地域については、地盤沈下は沈静化傾向を示しており、現状の地下水採取量の増大をきたさない限り大きな沈下を生ずる懸念は少ないと考えられる。

金沢・手取川扇状地地域については、一部地域で地盤沈下が進行しつつあることが

ら、今後とも監視体制の強化を図るとともに、消雪用など季節変動のある地下水利用について節水および合理化等の対策を実施し、揚水量を極力抑制することにより地盤沈下の未然防止に努める必要がある。また、手取川扇状地で最も地下水位の低い左岸側河口地域において地下水の塩水化が顕在化しており、今後も十分な監視が必要な状況にある。さらに、手取川扇状地域の地下水については、扇央部から北部扇端部にかけて水位低下の傾向が長期にわたって確認されており、地下水の適正利用を推進するなど、将来にわたって貴重な地下水資源を有効に活用していく必要がある。

表Ⅲ－６－１は、これまで（昭和46年度～平成8年度）の地下水保全対策事業の経過をとりまとめたものである。

## 2) 地下水涵養施設

石川県では、地下水涵養を目的とした施設は現在のところまだ具体化していない。しかし、県や北陸農政局では、手取川扇状地を対象として、地下水涵養について調査・研究を行っており、その結果が待たれるところである。



表Ⅲ－6－1(1) 地下水保全対策事業の経過（その1）

出典：石川県・金沢市・七尾市（1997）；平成8年度石川県地下水保全対策調査報告書

年度	金沢・手取地域	七尾地域	備考
46		○地下水利用実態調査及び既存資料による予備的な地盤沈下シミュレーションの実施	七尾港周辺地盤沈下対策協議会を設置（S47.1）
47		○地盤沈下観測井（5井）の設置 ○地盤（地質）調査のためのボーリングの実施 ○水準測量の実施 延長20km 水準点36	
48		○観測井による地下水位及び地盤収縮量の観測開始 ○水準測量の実施 延長20km 水準点36	
49		○観測井による地下水位及び地盤収縮量の観測実施 ○水準測量の実施 延長20km 水準点36 ○地下水揚水規制案検討のための地盤沈下量予測シミュレーションの実施	石川県公害防止条例の改正
50	○地盤沈下観測井（3井）の設置	○観測井による地下水位及び地盤収縮量の観測実施 ○水準測量の実施 延長30km 水準点36	石川県公害防止条例施行規則の改正  石川県地下水保全対策協議会に改組（S50.7）
51	○観測井による地下水位及び地盤収縮量の観測開始 ○水準測量の実施 延長80km 水準点 39	○観測井による地下水位及び地盤収縮量の観測実施 ○水準測量の実施 延長30km 水準点41（+5） ○地下水保全調査（地表水利用可能性調査、地下水注入試験）の実施	
52	○観測井による地下水位及び地盤収縮量の観測実施 ○水準測量の実施 延長80km 水準点 39 ○金沢市を中心とする県中央地域の地下水揚水量の把握	○観測井による地下水位及び地盤収縮量の観測実施 ○水準測量の実施 延長30km 水準点41 ○地下水保全調査（地下水注入試験）の実施	
53	○観測井による地下水位及び地盤収縮量の観測実施 ○金沢市八日市町及び普正寺町で地下水位の観測開始（北陸農政局観測の引継ぎ） ○水準測量の実施（金沢市御供田町及び宇ノ気町大崎で水準点新設；延長80km 水準点 41（+2）	○観測井による地下水位及び地盤収縮量の観測実施 ○水準測量の実施 延長30km 水準点41 ○地下水保全調査（地下水注入試験の総合解析）の実施	

表Ⅲ-6-1(2) 地下水保全対策事業の経過 (その2)

出典：石川県・金沢市・七尾市（1997）；平成8年度石川県地下水保全対策調査報告書

年度	金 沢 ・ 手 取 地 域	七 尾 地 域	備 考
5 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>○観測井による地下水位及び地盤収縮量の観測実施</li> <li>○水準測量の実施（浅野川沿線に6 kmの路線延長： 延長86km 水準点 45 (+4)</li> <li>○金沢平野地域の地下水水質調査の実施</li> <li>○根上町道林地内に地下水水質観測井設置</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○観測井による地下水位及び地盤収縮量の観測実施</li> <li>○水準測量の実施 延長30km 水準点41</li> <li>○地下水水質変動調査の実施</li> <li>○地下水位動向総合解析の実施</li> </ul>	
5 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>○観測井による地下水位及び地盤収縮量の観測実施</li> <li>○水準測量の実施 延長86km 水準点45</li> <li>○金沢平野地域の地下水位10年報の作成</li> <li>○根上町道林地内の地下水水質観測調査の開始</li> <li>○金沢周辺西部地域の季節的な水位変動による地盤沈下影響解析予備調査の実施</li> <li>○手取川扇状地域安全揚水量設定調査の開始</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○観測井による地下水位及び地盤収縮量の観測実施</li> <li>○水準測量の実施 延長30km 水準点40</li> <li>○地下水水質変動調査の実施</li> </ul>	
5 6	<ul style="list-style-type: none"> <li>○観測井による地下水位及び地盤収縮量の観測実施</li> <li>○水準測量の実施（河北潟周辺に約6 kmの路線延長： 延長92km 水準点 54 (+9)</li> <li>○根上町道林地内の地下水水質観測調査の実施</li> <li>○手取川扇状地域地下水位動向シミュレーションモデルの作成</li> <li>○地下水揚水量実測調査の実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○観測井による地下水位及び地盤収縮量の観測実施</li> <li>○水準測量の実施 延長30km 水準点40</li> <li>○地下水水質変動調査の実施</li> </ul>	
5 7	<ul style="list-style-type: none"> <li>○観測井による地下水位及び地盤収縮量の観測実施</li> <li>○水準測量の実施（金沢駅西地区から西金沢地区にかけて約5 kmの路線延長： 延長97km 水準点 56 (+2)</li> <li>○根上町道林地内の地下水水質観測調査の実施</li> <li>○手取川扇状地域安全揚水量設定調査の実施</li> <li>○金沢周辺西部地域の季節的な水位変動による地盤沈下影響解析基礎調査の実施</li> <li>○地下水揚水量実測調査の実施</li> <li>○地下水揚水量等実態調査の実施（環境庁委託事業）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○観測井による地下水位及び地盤収縮量の観測実施</li> <li>○水準測量の実施 延長30km 水準点40</li> <li>○地下水水質変動調査の実施</li> <li>○七尾地域対策分科会解消</li> </ul>	
5 8	<ul style="list-style-type: none"> <li>○観測井による地下水位及び地盤収縮量の観測実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○観測井による地下水位及び地盤収縮量の観測実施</li> </ul>	

表Ⅲ－6－1(3) 地下水保全対策事業の経過（その3）

出典：石川県・金沢市・七尾市（1997）；平成8年度石川県地下水保全対策調査報告書

年度	金 沢 ・ 手 取 地 域	七 尾 地 域	備 考
5 8	<ul style="list-style-type: none"> <li>○水準測量の実施 延長97km 水準点57(+1)</li> <li>○根上町道林地内の地下水水質観測調査の実施</li> <li>○金沢周辺西部地域の季節的な水位変動による地盤沈下影響解析基礎調査の実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○水準測量の実施 延長30km 水準点40</li> <li>○地下水水質変動調査の実施</li> </ul>	
5 9	<ul style="list-style-type: none"> <li>○観測井による地下水位及び地盤収縮量の観測実施</li> <li>○水準測量の実施 延長97km 水準点57</li> <li>○根上町道林地内の地下水水質観測調査の実施</li> <li>○手取川扇状地域安全揚水量設定解析調査</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○観測井による地下水位及び地盤収縮量の観測実施</li> <li>○水準測量の実施 延長30km 水準点40</li> <li>○地下水水質変動調査の実施</li> </ul>	
6 0	<ul style="list-style-type: none"> <li>○観測井による地下水位及び地盤収縮量の観測実施</li> <li>○水準測量の実施 延長97km 水準点57</li> <li>○根上町道林地内の地下水水質観測調査の実施</li> <li>○手取川河口（左岸）地域地下水水質精密調査</li> <li>○地下水揚水量等実態調査の実施（環境庁委託事業）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○観測井による地下水位及び地盤収縮量の観測実施</li> <li>○水準測量の実施 延長30km 水準点40</li> </ul>	
6 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>○観測井による地下水位及び地盤収縮量の観測実施</li> <li>○水準測量の実施 延長97km 水準点57</li> <li>○根上町道林地内の地下水水質観測調査の実施</li> <li>○手取川河口（左岸）地域地下水水質精密調査</li> <li>○手取川左岸地域適正揚水量基礎調査</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○観測井による地下水位及び地盤収縮量の観測実施</li> <li>○水準測量の実施 延長30km 水準点40</li> </ul>	手取川の水を用いた県営水道供給事業からの受入れ開始（七尾市上水道）
6 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>○観測井による地下水位及び地盤収縮量の観測実施（八日市、普正寺町廃止）</li> <li>○水準測量の実施 延長97km 水準点57</li> <li>○根上町道林地内の地下水水質観測調査の実施</li> <li>○手取川河口（左岸）地域地下水水質精密調査</li> <li>○手取川左岸地域適正揚水量基礎調査</li> <li>○金沢平野地域地盤沈下対策事業</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○観測井による地下水位及び地盤収縮量の観測実施</li> <li>○水準測量の実施 延長33km 水準点43（+3）</li> </ul>	
6 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>○観測井による地下水位及び地盤収縮量の観測実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○観測井による地下水位及び地盤収縮量の観測実施</li> </ul>	

表Ⅲ-6-1(4) 地下水保全対策事業の経過(その4)

出典：石川県・金沢市・七尾市(1997)；平成8年度石川県地下水保全対策調査報告書

年度	金沢・手取地域	七尾地域	備考
63	<ul style="list-style-type: none"> <li>○水準測量の実施 延長97km 水準点57</li> <li>○根上町道林地内の地下水水質観測調査の実施</li> <li>○手取川河口(左岸)地域地下水水質精密調査</li> <li>○手取川左岸地域適正揚水量基礎調査</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○水準測量の実施 延長33km 水準点43</li> </ul>	
元	<ul style="list-style-type: none"> <li>○観測井による地下水位及び地盤収縮量の観測実施</li> <li>○水準測量の実施 延長97km 水準点57</li> <li>○根上町道林地内の地下水水質観測調査の実施</li> <li>○手取川河口(左岸)地域地下水水質精密調査</li> <li>○手取川左岸地域適正揚水量基礎調査</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○観測井による地下水位及び地盤収縮量の観測実施</li> <li>○水準測量の実施 延長33km 水準点43</li> </ul>	
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>○観測井による地下水位及び地盤収縮量の観測実施</li> <li>○水準測量の実施 延長97km 水準点57</li> <li>○根上町道林地内の地下水水質観測調査の実施</li> <li>○手取川右岸地域地下水精密調査</li> <li>○手取川地域適正揚水量調査</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○観測井による地下水位及び地盤収縮量の観測実施</li> <li>○水準測量の実施 延長33km 水準点43</li> <li>○七尾市水準測量実施(市単独) 石崎、白馬地区 延長 7km 水準点 8</li> </ul>	
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>○観測井による地下水位及び地盤収縮量の観測実施</li> <li>○水準測量の実施(河北潟周辺で17.6kmの路線延長) 延長114.6 km 水準点61(+4)</li> <li>○根上町道林地内の地下水水質観測調査の実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○観測井による地下水位及び地盤収縮量の観測実施</li> <li>○水準測量の実施 延長33km 水準点44</li> <li>○七尾市水準測量実施(市単独) 石崎、白馬地区 延長 9km 水準点9</li> </ul>	
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>○観測井による地下水位及び地盤収縮量の観測実施</li> <li>○水準測量の実施 延長114.6 km 水準点62(+1)</li> <li>○根上町道林地内の地下水水質観測調査の実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○観測井による地下水位及び地盤収縮量の観測実施</li> <li>○水準測量の実施 延長33km 水準点44</li> <li>○七尾市水準測量実施(市単独) 石崎、白馬地区 延長 9km 水準点9</li> </ul>	
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>○観測井による地下水位及び地盤収縮量の観測実施</li> <li>○水準測量の実施 延長114.6 km 水準点62</li> <li>○根上町道林地内の地下水水質観測調査の実施</li> <li>○手取川扇状地域地下水調査</li> <li>○地下水揚水量等実態調査の実施(環境庁委託事業)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○観測井による地下水位及び地盤収縮量の観測実施</li> <li>○水準測量の実施 延長33km 水準点44</li> <li>○七尾市水準測量実施(市単独) 石崎、白馬地区 延長 9km 水準点9</li> </ul>	

表Ⅲ－6－1(5) 地下水保全対策事業の経過（その5）

出典：石川県・金沢市・七尾市（1997）；平成8年度石川県地下水保全対策調査報告書

年度	金沢・手取地域	七尾地域	備考
5	○手取川扇状地域の地下水位観測を河川課より移管し実施 8箇所10井（H6.1～）		
6	○観測井による地下水位及び地盤収縮量の観測実施 ○水準測量の実施 延長114.6 km 水準点62 ○根上町道林地内の地下水水質観測調査の実施 ○手取川扇状地域地下水調査 ○手取川扇状地域の地下水位観測の実施	○観測井による地下水位及び地盤収縮量の観測実施 ○水準測量の実施 延長33km 水準点44 ○七尾市水準測量実施（市単独） 石崎、白馬地区 延長 9km 水準点9	
7	○観測井による地下水位及び地盤収縮量の観測実施 ○水準測量の実施 延長114.6 km 水準点62 ○根上町道林地内の地下水水質観測調査の実施 ○手取川扇状地域地下水調査 ○手取川扇状地域の地下水位観測の実施	○観測井による地下水位及び地盤収縮量の観測実施 ○水準測量の実施 延長33km 水準点44 ○七尾市水準測量実施（市単独） 石崎、白馬地区 延長 9km 水準点9	石川県地下水保全対策協議会を廃止（H8.3）
8	○観測井による地下水位及び地盤収縮量の観測実施 ○水準測量の実施 延長114.6 km 水準点62 ○根上町道林地内の地下水水質観測調査の実施 ○手取川扇状地域の地下水位観測の実施	○観測井による地下水位及び地盤収縮量の観測実施 ○水準測量の実施 延長33km 水準点44 ○七尾市水準測量実施（市単独） 石崎、白馬地区 延長 9km 水準点9	地盤沈下対策等を石川県環境審議会土壌部会の所掌事務に追加

## 参 考 資 料

1. 気象データ一覧表
2. 地下水位経年変動図
3. 水質分析結果一覧表
4. 石川県公害防止条例
5. 参考文献



## 気象データ一覧表 (珠洲)

月降水量：単位はmm

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年合計
昭和63年	256	146	145	123	109	272	255	30	241	137	293	178	2185
平成元年	211	184	118	74	38	114	170	64	682	98	219	210	2182
2年	240	161	111	147	87	234	93	208	274	171	—	199	—
3年	213	251	—	59	84	163	239	107	135	146	214	167	—
4年	189	217	146	130	68	59	160	189	144	113	96	230	1741
5年	186	—	116	95	174	162	203	178	175	108	148	273	—
6年	182	109	66	26	35	40	78	71	271	99	98	259	1334
7年	238	95	115	131	100	—	299	248	43	—	201	244	—
8年	203	115	183	59	73	209	75	158	134	174	268	254	1905
9年	224	135	67	152	206	301	224	114	309	130	186	124	2172
平均	214	157	119	100	97	173	180	137	241	131	191	214	1952

注) — は欠測を表す

月平均気温：単位は℃

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均
昭和63年	3.6	0.3	4.1	9.4	14.0	18.4	21.4	25.3	21.1	13.4	7.4	4.4	11.9
平成元年	4.3	3.5	5.6	10.3	15.0	18.1	22.6	24.6	20.5	14.1	10.5	4.8	12.8
2年	1.7	4.5	5.9	10.7	14.9	20.4	23.8	25.4	21.7	15.4	11.8	7.0	13.6
3年	2.8	2.0	5.4	10.3	15.1	20.8	23.6	23.7	21.3	16.2	9.4	6.4	13.1
4年	3.8	2.9	6.0	10.9	13.6	18.7	23.4	24.6	20.3	15.2	10.2	5.9	13.0
5年	3.6	4.3	4.7	9.2	14.1	18.3	22.0	22.2	19.2	13.9	11.3	5.2	12.3
6年	2.8	2.4	3.7	10.8	16.0	19.2	25.3	27.4	22.2	16.8	10.3	6.0	13.6
7年	2.1	2.7	5.6	10.6	15.2	18.2	23.7	26.3	20.2	16.1	8.4	4.4	12.8
8年	2.1	1.9	4.7	8.5	14.2	19.5	23.6	24.6	19.9	14.9	9.7	5.8	12.4
9年	2.7	2.4	5.6	10.7	16.1	19.9	23.8	24.8	20.4	14.5	10.6	6.1	13.1
平均	2.9	2.7	5.1	10.1	14.8	19.1	23.3	24.9	20.7	15.0	10.0	5.6	12.9

注) — は欠測を表す

可能蒸発散量：単位はmm

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年合計
昭和63年	8	0	12	38	71	102	126	148	103	53	22	11	694
平成元年	10	7	16	41	75	98	135	142	98	55	33	11	721
2年	2	9	16	39	70	112	143	147	104	59	36	16	753
3年	5	3	15	39	74	117	142	134	102	65	27	15	738
4年	8	5	18	43	65	102	141	141	96	61	31	14	725
5年	8	10	14	37	71	101	131	124	91	56	38	13	694
6年	4	3	7	39	77	102	156	164	107	67	29	13	768
7年	3	5	16	41	75	98	143	155	95	65	23	9	728
8年	4	3	13	32	70	109	143	142	94	60	30	15	715
9年	5	4	15	41	81	110	144	143	96	56	32	14	741
平均	6	5	14	39	73	105	140	144	99	60	30	13	728

注) 月平均気温データに欠測のない年のみ計算

可能涵養量：単位はmm

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年合計
昭和63年	248	146	133	85	38	170	129	-118	138	84	271	167	1491
平成元年	201	177	102	33	-37	16	35	-78	584	43	186	199	1461
2年	238	152	95	108	17	122	-50	61	170	112	—	183	—
3年	208	248	—	20	10	46	97	-27	33	81	187	152	—
4年	181	212	128	87	3	-43	19	48	48	52	65	216	1016
5年	178	—	102	58	103	61	72	54	84	52	110	260	—
6年	178	106	59	-13	-42	-62	-78	-93	164	32	69	246	566
7年	235	90	99	90	25	—	156	93	-52	—	178	235	—
8年	199	112	170	27	3	100	-68	16	40	114	238	239	1190
9年	219	131	52	111	125	191	80	-29	213	74	154	110	1431
平均	209	153	104	61	25	67	39	-7	142	72	162	201	1226

注) 月平均気温データに欠測のない年のみ計算



## 気象データ一覧表（輪島）

月降水量：単位はmm

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年合計
昭和63年	237	136	141	131	110	262	319	115	198	113	245	199	2206
平成元年	222	153	119	84	43	119	163	103	660	120	269	152	2207
2年	134	166	100	147	93	239	106	184	277	173	211	266	2096
3年	205	259	117	99	100	284	280	79	121	167	233	184	2128
4年	187	267	129	133	81	68	141	310	185	190	165	233	2089
5年	214	165	116	112	192	139	245	181	252	16	174	323	2129
6年	204	124	81	33	59	60	118	82	345	130	112	228	1576
7年	222	79	131	141	159	76	360	237	24	128	266	201	2024
8年	206	126	201	83	80	215	105	115	150	165	300	308	2054
9年	230	104	76	139	202	287	230	161	401	178	168	212	2388
平均	206	158	121	110	112	175	207	157	261	138	214	231	2090

注) - は欠測を表す

月平均気温：単位は℃

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均
昭和63年	4.4	1.2	5.0	10.2	14.7	19.0	21.9	25.5	21.8	14.5	8.2	5.5	12.7
平成元年	5.0	4.3	6.4	11.0	15.8	18.8	23.4	25.3	21.2	15.0	11.3	5.6	13.6
2年	2.4	5.3	6.6	11.4	15.8	21.0	24.5	26.1	22.5	16.1	12.5	7.3	14.3
3年	3.4	2.3	5.8	10.9	15.5	20.9	24.0	23.9	21.7	16.3	10.2	7.0	13.5
4年	4.5	3.6	6.4	11.5	14.1	18.7	23.7	25.2	21.0	15.9	10.8	6.4	13.5
5年	4.2	4.8	5.5	10.0	14.4	18.7	22.3	22.5	19.7	14.5	11.7	5.7	12.8
6年	3.3	3.1	4.4	11.6	16.7	19.4	25.4	27.8	22.6	17.0	11.2	6.5	14.1
7年	2.9	3.3	5.9	11.5	15.6	18.3	24.2	26.8	20.8	16.6	8.9	5.1	13.3
8年	2.8	2.3	4.9	9.2	14.9	19.7	23.9	25.0	20.5	15.5	10.4	6.1	12.9
9年	3.4	3.1	6.3	11.1	16.9	20.3	24.1	25.4	21.0	15.0	11.0	6.5	13.7
平均	3.6	3.3	5.7	10.8	15.4	19.5	23.7	25.3	21.3	15.6	10.6	6.2	13.4

注) - は欠測を表す

可能蒸発散量：単位はmm

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年合計
昭和63年	10	2	14	40	73	104	129	149	106	57	23	13	720
平成元年	11	8	18	42	77	100	140	146	101	58	34	12	747
2年	3	10	17	41	74	115	148	153	108	61	37	16	783
3年	6	3	15	41	75	117	145	135	104	65	29	17	752
4年	9	7	18	45	66	100	143	146	100	63	32	15	744
5年	10	11	16	39	71	103	133	125	93	58	38	14	711
6年	5	4	9	42	81	102	157	168	109	66	31	13	787
7年	5	6	16	45	76	97	147	159	98	67	24	11	751
8年	5	4	13	34	73	109	145	144	97	62	31	15	732
9年	6	5	17	41	84	111	146	147	99	57	32	15	760
平均	7	6	15	41	75	106	143	147	102	61	31	14	749

注) 月平均気温データに欠測のない年のみ計算

可能涵養量：単位はmm

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年合計
昭和63年	227	134	127	91	37	158	190	-34	92	56	222	186	1486
平成元年	211	145	101	42	-34	19	23	-43	559	62	235	140	1460
2年	131	156	83	106	19	124	-42	31	169	112	174	250	1313
3年	199	256	102	58	25	167	135	-56	17	102	204	167	1376
4年	178	260	111	88	15	-32	-2	164	85	127	133	218	1345
5年	204	154	100	73	121	36	112	56	159	-42	136	309	1418
6年	199	120	72	-9	-22	-42	-39	-86	236	64	81	215	789
7年	217	73	115	96	83	-21	213	78	-74	61	242	190	1273
8年	201	122	188	49	7	106	-40	-29	53	103	269	293	1322
9年	224	99	59	98	118	176	84	14	302	121	136	197	1628
平均	199	152	106	69	37	69	63	10	160	77	183	217	1341

注) 月平均気温データに欠測のない年のみ計算

## 気象データ一覧表 (富来)

月降水量：単位はmm

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年合計
昭和63年	152	65	110	133	95	266	329	98	206	129	280	163	2026
平成元年	178	159	100	65	31	129	80	62	605	107	207	126	1849
2年	193	108	112	124	125	339	66	150	215	195	177	184	1988
3年	153	186	—	79	100	296	262	93	118	160	184	139	—
4年	—	202	134	151	90	60	179	186	125	127	96	200	—
5年	147	125	79	92	198	153	270	241	234	87	161	236	2023
6年	162	105	69	45	75	68	66	37	199	107	85	157	1175
7年	154	102	111	90	159	51	410	221	35	85	160	142	1720
8年	—	—	148	56	76	271	89	101	107	111	201	267	—
9年	134	81	55	119	222	208	188	225	226	122	138	—	—
平均	159	126	102	95	117	184	194	141	207	123	169	179	1797

注) — は欠測を表す

月平均気温：単位は℃

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均
昭和63年	4.5	1.0	4.5	9.9	14.5	19.3	21.9	25.5	21.1	14.0	8.0	5.3	12.5
平成元年	4.7	3.9	5.9	10.7	15.0	18.1	22.8	24.5	20.6	13.8	10.6	5.1	13.0
2年	1.8	4.5	5.9	11.0	15.2	20.3	23.9	25.5	21.9	15.1	12.0	7.0	13.7
3年	2.6	2.1	5.4	10.7	15.4	20.7	23.3	23.8	21.4	15.9	10.1	6.7	13.2
4年	4.6	3.8	6.2	11.1	14.4	19.5	23.8	25.6	20.7	15.6	10.7	6.3	13.5
5年	4.2	4.9	5.3	9.8	14.9	19.3	22.7	23.0	19.6	14.3	11.9	5.5	13.0
6年	3.4	3.0	4.3	11.9	16.7	20.2	25.7	27.5	22.4	16.8	11.2	7.3	14.2
7年	3.3	3.5	6.4	12.0	15.8	19.2	24.1	27.2	21.2	17.2	9.4	5.5	13.7
8年	3.3	2.7	5.5	9.3	15.4	20.4	24.4	26.0	21.2	15.9	11.0	6.9	13.5
9年	3.9	3.4	7.0	11.3	16.8	20.8	24.5	26.2	21.2	16.2	11.6	7.4	14.2
平均	3.6	3.3	5.6	10.8	15.4	19.8	23.7	25.5	21.1	15.5	10.7	6.3	13.4

注) — は欠測を表す

可能蒸発散量：単位はmm

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年合計
昭和63年	11	1	12	39	72	107	129	149	102	55	23	13	713
平成元年	11	8	17	42	74	97	136	141	98	53	33	12	722
2年	2	9	15	41	72	111	144	148	105	57	36	16	756
3年	4	3	14	41	75	116	139	134	103	63	29	16	737
4年	9	7	17	42	68	106	143	149	97	61	31	14	744
5年	9	11	15	38	74	107	135	129	92	56	39	13	718
6年	5	4	8	43	80	108	159	166	107	65	31	16	792
7年	5	6	17	46	76	102	145	163	100	69	25	11	765
8年	6	4	14	32	74	112	148	152	100	62	32	16	752
9年	6	5	18	41	82	114	148	154	99	62	33	17	779
平均	7	6	15	41	75	108	143	149	100	60	31	14	748

注) 月平均気温データに欠測のない年のみ計算

可能涵養量：単位はmm

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年合計
昭和63年	141	64	98	94	23	159	200	-51	104	74	257	150	1313
平成元年	167	151	83	23	-43	32	-56	-79	507	54	174	114	1127
2年	191	99	97	83	53	228	-78	2	110	138	141	168	1232
3年	149	183	—	38	25	180	123	-41	15	97	155	123	—
4年	—	195	117	109	22	-46	36	37	28	66	65	186	—
5年	138	114	64	54	124	46	135	112	142	31	122	223	1305
6年	157	101	61	2	-5	-40	-93	-129	92	42	54	141	383
7年	149	96	94	44	83	-51	265	58	-65	16	135	131	955
8年	—	—	134	24	2	159	-59	-51	7	49	169	251	—
9年	128	76	37	78	140	94	40	71	127	60	105	—	—
平均	153	120	87	55	42	76	51	-7	107	63	138	165	1050

注) 月平均気温データに欠測のない年のみ計算

## 気象データ一覧表（七尾）

月降水量：単位はmm

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年合計
昭和63年	226	109	143	151	121	244	289	26	321	147	309	187	2273
平成元年	210	208	115	93	52	127	89	65	578	114	281	132	2064
2年	196	176	105	136	121	280	64	205	255	239	194	222	2193
3年	197	189	155	89	84	265	340	130	186	181	249	121	2186
4年	—	164	158	150	92	53	172	116	107	125	129	206	—
5年	190	—	92	123	272	164	263	287	213	—	—	303	—
6年	178	131	94	44	60	69	73	80	252	137	115	211	1444
7年	234	100	136	131	137	86	487	155	121	74	271	212	2144
8年	206	88	177	68	91	327	69	125	102	64	249	299	1865
9年	195	107	68	151	252	171	344	117	265	173	180	175	2198
平均	204	141	124	114	128	179	219	131	240	139	220	207	2045

注) — は欠測を表す

月平均気温：単位は℃

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均
昭和63年	4.2	1.2	5.1	10.6	15.2	19.7	22.3	26.3	21.9	14.6	8.2	5.0	12.9
平成元年	5.0	4.3	6.5	11.6	16.2	19.2	24.0	25.5	21.6	14.9	11.3	5.8	13.8
2年	2.3	5.5	6.9	11.9	16.3	21.5	25.0	26.7	22.9	16.3	12.5	7.0	14.6
3年	2.5	2.1	5.9	11.5	16.0	21.5	23.5	24.5	22.1	16.3	9.9	6.9	13.6
4年	4.4	3.4	6.6	11.5	14.5	19.4	23.9	25.5	21.2	15.9	10.6	6.0	13.6
5年	4.0	4.7	5.4	10.1	14.9	19.0	22.5	22.9	19.8	14.7	11.9	5.5	12.9
6年	3.1	2.4	4.5	11.9	16.9	20.2	26.0	28.1	22.7	17.6	11.2	6.3	14.2
7年	2.2	2.7	6.2	11.6	15.7	18.9	24.4	26.8	20.7	16.7	8.5	4.1	13.2
8年	2.3	2.3	5.0	9.4	15.4	20.1	24.4	25.6	20.6	15.3	10.1	5.7	13.0
9年	2.9	2.6	6.5	11.2	16.6	20.8	24.2	25.7	20.9	15.0	10.9	6.4	13.6
平均	3.3	3.1	5.9	11.1	15.8	20.0	24.0	25.8	21.4	15.7	10.5	5.9	13.5

注) — は欠測を表す

可能蒸発散量：単位はmm

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年合計
昭和63年	9	1	14	41	75	109	131	155	106	57	22	11	731
平成元年	10	8	18	44	79	103	145	148	103	56	33	12	759
2年	3	10	17	43	76	119	153	158	111	61	36	14	801
3年	4	3	15	44	78	121	140	140	107	64	27	16	759
4年	9	6	19	44	68	105	144	148	101	62	31	13	750
5年	9	11	16	39	74	104	134	128	93	58	39	13	718
6年	4	3	9	43	81	108	162	171	109	69	30	12	801
7年	3	4	17	45	77	101	149	159	97	67	23	8	750
8年	4	4	13	34	76	111	149	149	97	60	30	13	740
9年	5	4	18	42	82	115	146	150	98	57	31	14	762
平均	6	5	16	42	77	110	145	151	102	61	30	13	757

注) 月平均気温データに欠測のない年のみ計算

可能涵養量：単位はmm

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年合計
昭和63年	217	108	129	110	46	135	158	-129	215	90	287	176	1542
平成元年	200	200	97	49	-27	24	-56	-83	475	58	248	120	1305
2年	193	166	88	93	45	161	-89	47	144	178	158	208	1392
3年	193	186	140	45	6	144	200	-10	79	117	222	105	1427
4年	—	158	139	106	24	-52	28	-32	6	63	98	193	—
5年	181	—	76	84	198	60	129	159	120	—	—	290	—
6年	174	128	85	1	-21	-39	-89	-91	143	68	85	199	643
7年	231	96	119	86	60	-15	338	-4	24	7	248	204	1394
8年	202	84	164	34	15	216	-80	-24	5	4	219	286	1125
9年	190	103	50	109	170	56	198	-33	167	116	149	161	1436
平均	198	137	109	72	52	69	74	-20	138	78	190	194	1289

注) 月平均気温データに欠測のない年のみ計算

## 気象データ一覧表（羽咋）

月降水量：単位はmm

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年合計
昭和63年	186	112	140	141	145	227	267	50	286	155	289	183	2181
平成元年	155	198	102	80	59	114	144	85	554	112	226	186	2015
2年	219	111	108	130	124	259	58	136	212	261	231	208	2057
3年	200	168	163	89	103	285	318	130	194	170	—	145	—
4年	—	174	164	193	101	59	113	114	86	131	135	255	—
5年	192	169	86	111	254	154	326	367	222	162	186	274	2503
6年	188	125	95	56	62	81	42	58	209	136	106	149	1307
7年	232	131	141	116	169	68	528	131	104	108	260	250	2238
8年	230	101	161	56	94	317	61	115	128	93	301	316	1973
9年	235	115	74	170	265	174	302	150	240	142	161	167	2195
平均	204	140	123	114	138	174	216	134	224	147	211	213	2037

注) — は欠測を表す

月平均気温：単位は℃

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均
昭和63年	5.1	1.8	5.8	11.1	15.5	20.0	22.7	26.5	22.3	15.5	9.2	6.0	13.5
平成元年	5.6	4.8	7.0	12.0	16.2	19.4	24.2	25.9	21.8	15.4	12.0	6.2	14.2
2年	2.6	5.6	7.2	12.2	16.4	21.5	25.2	27.1	23.1	16.6	13.2	7.9	14.9
3年	3.4	3.1	6.3	11.8	16.4	21.4	24.0	24.7	22.4	16.8	10.9	7.4	14.0
4年	4.8	3.8	6.7	11.6	14.6	19.5	24.0	25.9	21.5	16.3	11.3	6.6	13.9
5年	4.4	4.8	5.5	10.2	15.0	19.2	22.6	23.1	20.0	15.2	12.3	6.1	13.2
6年	3.4	3.1	4.7	12.1	17.0	20.2	25.9	27.9	23.0	17.7	11.6	7.0	14.5
7年	2.7	3.0	6.3	11.9	15.6	18.8	24.2	26.9	20.9	17.1	9.3	4.8	13.5
8年	3.1	2.5	5.4	9.3	15.4	20.3	24.4	25.8	20.9	15.7	10.8	6.3	13.3
9年	3.4	2.9	6.9	11.4	16.8	20.7	24.2	25.9	20.9	15.7	11.6	7.0	14.0
平均	3.9	3.5	6.2	11.4	15.9	20.1	24.1	26.0	21.7	16.2	11.2	6.5	13.9

注) — は欠測を表す

可能蒸発散量：単位はmm

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年合計
昭和63年	11	2	15	42	75	109	134	157	108	60	25	13	751
平成元年	11	9	19	45	78	103	146	151	104	58	35	13	772
2年	3	10	17	43	76	118	154	162	112	62	38	17	812
3年	5	5	16	44	79	119	144	141	108	66	31	17	775
4年	9	7	18	44	68	105	145	151	102	64	33	15	761
5年	10	11	15	39	74	105	134	129	94	60	40	15	726
6年	5	4	9	43	81	107	161	169	111	69	32	14	805
7年	4	5	17	46	75	100	147	160	98	69	25	10	756
8年	5	4	14	33	75	112	149	151	99	62	32	14	750
9年	5	4	19	42	83	114	146	151	97	60	34	16	771
平均	7	6	16	42	76	109	146	152	103	63	33	14	768

注) 月平均気温データに欠測のない年のみ計算

可能涵養量：単位はmm

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年合計
昭和63年	175	110	125	99	70	118	133	-107	178	95	264	170	1430
平成元年	144	189	83	35	-19	11	-2	-66	450	54	191	173	1243
2年	216	101	91	87	48	141	-96	-26	100	199	193	191	1245
3年	195	163	147	45	24	166	174	-11	86	104	—	128	—
4年	—	167	146	149	33	-46	-32	-37	-16	67	102	240	—
5年	182	158	71	72	180	49	192	238	128	102	146	259	1777
6年	183	121	86	13	-19	-26	-119	-111	98	67	74	135	502
7年	228	126	124	70	94	-32	381	-29	6	39	235	240	1482
8年	225	97	147	23	19	205	-88	-36	29	31	269	302	1223
9年	230	111	55	128	182	60	156	-1	143	82	127	151	1424
平均	198	134	108	72	61	65	70	-19	120	84	178	199	1270

注) 月平均気温データに欠測のない年のみ計算

## 気象データ一覧表 (宇ノ気)

月降水量：単位はmm

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年合計
昭和63年	225	138	165	146	190	219	240	61	307	173	334	202	2400
平成元年	162	243	100	99	78	110	217	130	532	146	242	213	2272
2年	213	128	127	156	144	211	56	102	223	264	187	210	2021
3年	233	187	173	110	85	382	294	110	119	206	223	142	2264
4年	266	—	169	170	102	—	88	92	76	126	137	264	—
5年	214	188	121	96	212	214	324	360	239	—	158	262	—
6年	195	120	89	61	80	68	79	32	203	127	101	183	1338
7年	282	143	159	139	148	81	498	184	65	69	220	205	2193
8年	219	87	154	55	115	355	32	92	173	99	263	253	1897
9年	—	76	81	181	237	174	290	89	220	111	—	200	—
平均	223	146	134	121	139	202	212	125	216	147	207	213	2085

注) — は欠測を表す

月平均気温：単位は℃

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均
昭和63年	4.5	1.5	5.1	10.7	15.3	19.6	22.3	25.5	21.7	15.1	8.5	5.3	12.9
平成元年	5.4	4.4	6.8	11.7	15.7	19.0	23.5	25.0	21.5	15.0	11.6	5.9	13.8
2年	2.5	5.5	7.0	11.8	16.1	21.2	24.8	26.6	22.6	16.3	12.8	7.2	14.5
3年	3.2	2.8	6.2	11.8	15.9	21.3	23.9	24.3	22.1	16.3	10.4	7.1	13.8
4年	4.4	3.7	6.6	11.6	14.5	19.2	23.6	25.5	21.2	16.1	10.9	6.6	13.7
5年	4.2	4.7	5.3	10.1	14.9	19.0	22.4	22.8	19.7	15.2	11.9	5.7	13.0
6年	3.0	2.7	4.4	12.1	16.8	19.9	25.7	27.3	22.6	17.5	11.4	6.5	14.2
7年	2.3	2.6	6.0	11.7	15.5	18.4	23.9	26.5	20.5	16.8	8.8	4.2	13.1
8年	2.9	2.1	5.3	9.0	15.1	20.1	24.1	25.3	20.5	15.3	10.4	5.8	13.0
9年	3.1	2.7	6.7	11.1	16.6	20.4	24.1	25.5	20.7	15.2	11.6	6.6	13.7
平均	3.6	3.3	5.9	11.2	15.6	19.8	23.8	25.4	21.3	15.9	10.8	6.1	13.6

注) — は欠測を表す

可能蒸発散量：単位はmm

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年合計
昭和63年	10	2	14	42	76	108	132	148	105	60	24	12	733
平成元年	12	8	19	45	76	101	140	144	102	57	35	13	752
2年	3	10	18	42	75	116	151	157	108	61	37	15	793
3年	5	4	16	45	77	119	144	138	106	64	29	16	763
4年	9	7	18	45	68	103	141	148	101	63	32	15	750
5年	9	11	15	39	74	104	133	127	92	61	39	14	718
6年	4	3	9	44	81	106	159	164	109	69	32	13	793
7年	4	4	17	46	76	98	145	157	96	68	24	8	743
8年	5	3	14	32	74	112	146	147	97	60	31	13	734
9年	5	4	18	41	82	112	146	148	97	58	35	15	761
平均	7	6	16	42	76	108	144	148	101	62	32	13	754

注) 月平均気温データに欠測のない年のみ計算

可能涵養量：単位はmm

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年合計
昭和63年	215	136	151	104	114	111	108	-87	202	113	310	190	1667
平成元年	150	235	81	54	2	9	77	-14	430	89	207	200	1520
2年	210	118	109	114	69	95	-95	-55	115	203	150	195	1228
3年	228	183	157	65	8	263	150	-28	13	142	194	126	1501
4年	257	—	151	125	34	—	-53	-56	-25	63	105	249	—
5年	205	177	106	57	138	110	191	233	147	—	119	248	—
6年	191	117	80	17	-1	-38	-80	-132	94	58	69	170	545
7年	278	139	142	93	72	-17	353	27	-31	1	196	197	1450
8年	214	84	140	23	41	243	-114	-55	76	39	232	240	1163
9年	—	72	63	140	155	62	144	-59	123	53	—	185	—
平均	216	140	118	79	63	93	68	-23	114	85	176	200	1330

注) 月平均気温データに欠測のない年のみ計算

## 気象データ一覧表（金沢）

月降水量：単位はmm

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年合計
昭和63年	286	153	181	155	187	228	209	147	303	215	471	255	2790
平成元年	195	256	137	114	117	115	220	167	609	184	338	225	2677
2年	281	159	153	159	142	223	77	102	237	266	252	243	2294
3年	311	247	196	121	92	348	316	162	100	—	276	177	—
4年	285	190	201	180	123	83	105	86	63	144	190	284	1934
5年	275	241	135	106	238	174	293	338	303	157	159	303	2722
6年	253	153	116	67	100	69	65	38	225	149	159	208	1602
7年	370	136	178	157	159	92	505	246	73	90	349	299	2654
8年	245	117	175	52	109	343	42	121	179	114	317	319	2133
9年	268	114	93	219	232	195	351	98	259	232	227	217	2505
平均	277	177	157	133	150	187	218	151	235	172	274	253	2383

注) — は欠測を表す

月平均気温：単位は℃

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均
昭和63年	4.8	2.0	5.6	11.7	16.5	20.8	23.4	26.7	22.5	15.5	8.9	5.7	13.7
平成元年	5.9	5.0	7.6	12.8	16.9	20.2	24.8	26.1	22.6	15.7	12.0	6.4	14.7
2年	2.9	6.1	8.0	12.9	17.3	22.7	26.5	27.9	23.6	17.0	13.5	7.7	15.5
3年	3.4	3.2	7.0	13.0	17.3	22.7	25.2	25.5	23.1	—	11.1	8.0	—
4年	5.1	4.5	7.3	12.6	15.5	20.2	24.9	26.5	22.3	16.7	11.6	7.2	14.5
5年	4.8	5.4	6.2	11.2	16.2	20.0	23.5	23.7	20.9	15.8	12.9	6.7	13.9
6年	3.9	3.4	5.4	13.3	18.3	21.2	27.0	28.7	23.7	18.6	12.4	7.6	15.3
7年	3.2	3.9	7.2	12.9	16.8	19.5	25.3	28.1	21.6	17.9	10.0	5.2	14.3
8年	4.0	3.3	6.3	10.4	16.5	21.4	25.5	26.5	21.6	16.5	11.2	6.8	14.2
9年	3.9	3.7	7.8	12.2	17.8	21.5	25.1	26.7	21.5	16.3	12.2	7.1	14.6
平均	4.2	4.1	6.8	12.3	16.9	21.0	25.1	26.6	22.3	16.7	11.6	6.8	14.5

注) — は欠測を表す

可能蒸発散量：単位はmm

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年合計
昭和63年	9	3	14	44	81	115	139	158	109	59	23	12	766
平成元年	11	9	20	48	81	108	151	153	108	58	34	13	794
2年	3	10	19	45	80	127	167	170	114	62	38	15	850
3年	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4年	9	7	19	47	71	108	152	156	106	64	32	15	786
5年	10	11	16	42	79	109	140	133	98	61	40	15	754
6年	5	4	10	47	88	113	172	178	115	73	33	14	852
7年	5	6	19	49	81	102	156	171	101	71	26	9	796
8年	7	5	16	36	79	119	158	156	102	64	31	14	787
9年	6	5	20	44	88	119	154	158	100	61	34	15	804
平均	7	7	17	45	81	113	154	159	106	64	32	14	799

注) 月平均気温データに欠測のない年のみ計算

可能涵養量：単位はmm

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年合計
昭和63年	277	150	167	111	106	113	70	-11	194	156	448	243	2024
平成元年	184	247	117	66	36	7	69	14	501	126	304	212	1883
2年	278	149	134	114	62	96	-90	-68	123	204	214	228	1444
3年	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4年	276	183	182	133	52	-25	-47	-70	-43	80	158	269	1148
5年	265	230	119	64	159	65	153	205	205	96	119	238	1968
6年	248	149	106	20	12	-44	-107	-140	110	76	126	194	750
7年	365	130	159	108	78	-10	349	75	-28	19	323	290	1858
8年	238	112	159	16	30	224	-116	-35	77	50	286	305	1346
9年	262	109	73	175	144	76	197	-60	159	171	193	202	1701
平均	266	162	135	90	75	56	53	-10	144	109	241	248	1569

注) 月平均気温データに欠測のない年のみ計算

## 気象データ一覧表（小松）

月降水量：単位はmm

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年合計
昭和63年	248	105	164	120	173	188	162	102	160	—	379	213	—
平成元年	170	220	136	109	119	129	185	145	570	167	311	247	2508
2年	242	149	138	145	126	185	87	107	235	224	226	247	2111
3年	319	207	170	119	72	252	237	150	103	173	252	171	2225
4年	255	146	197	189	104	95	95	—	64	—	181	245	—
5年	250	233	112	80	163	172	297	311	289	131	175	307	2520
6年	220	153	65	70	80	102	54	22	—	142	131	191	—
7年	341	116	—	154	184	114	411	153	75	87	292	331	—
8年	196	120	159	68	130	302	—	118	147	129	240	350	—
9年	297	102	107	166	201	100	381	118	185	124	198	204	2183
平均	254	155	139	122	135	164	212	136	203	147	239	251	2156

注) — は欠測を表す

月平均気温：単位は℃

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均
昭和63年	4.9	2.5	5.8	11.6	16.2	20.5	23.3	26.1	22.0	15.2	8.7	5.3	13.5
平成元年	5.7	5.0	7.2	12.3	16.4	19.7	23.9	25.3	22.0	15.1	11.7	6.1	14.2
2年	3.0	6.1	7.5	12.4	16.8	22.1	25.6	27.0	23.0	16.4	12.7	7.4	15.0
3年	3.4	3.1	6.8	12.4	16.6	22.0	24.8	24.8	22.6	16.5	10.4	7.3	14.2
4年	4.7	4.4	7.1	12.3	15.2	19.7	24.3	26.2	21.8	16.0	11.0	6.9	14.1
5年	4.4	5.0	5.6	11.0	15.9	19.9	23.3	23.3	20.1	15.0	12.0	6.1	13.5
6年	3.5	2.7	5.0	12.7	18.1	20.6	26.5	27.9	22.8	17.8	11.7	6.7	14.7
7年	2.6	3.5	6.9	12.4	16.3	18.9	24.8	27.3	20.8	17.0	9.2	4.5	13.7
8年	3.7	2.8	6.0	9.8	16.0	21.2	25.1	26.0	20.8	15.7	10.7	6.0	13.7
9年	3.5	3.3	7.3	11.9	17.8	21.3	24.9	26.4	21.3	15.4	11.5	6.7	14.3
平均	3.9	3.8	6.5	11.9	16.5	20.6	24.6	26.0	21.7	16.0	11.0	6.3	14.1

注) — は欠測を表す

可能蒸発散量：単位はmm

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年合計
昭和63年	10	4	15	45	80	113	139	153	106	58	23	11	757
平成元年	12	9	20	47	79	106	143	146	105	56	34	13	770
2年	4	11	18	44	79	123	158	161	111	61	36	15	821
3年	5	4	17	47	80	124	151	141	109	64	28	16	786
4年	9	8	19	47	71	105	147	154	104	61	31	15	771
5年	9	11	15	42	79	110	139	130	94	58	38	14	739
6年	5	3	10	46	89	110	167	170	109	69	31	13	822
7年	4	6	19	48	80	100	152	164	97	68	24	8	770
8年	6	4	16	34	78	119	154	152	97	61	31	13	765
9年	5	5	19	44	89	118	152	156	99	57	32	14	790
平均	7	7	17	44	80	113	150	153	103	61	31	13	779

注) 月平均気温データに欠測のない年のみ計算

可能涵養量：単位はmm

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年合計
昭和63年	238	101	149	75	93	75	23	-51	54	—	356	202	—
平成元年	158	211	116	62	40	23	42	-1	465	111	277	234	1738
2年	238	138	120	101	47	62	-71	-54	124	163	190	232	1290
3年	314	203	153	72	-8	128	86	9	-6	109	224	155	1439
4年	246	138	178	142	33	-10	-52	—	-40	—	150	230	—
5年	241	222	97	38	84	62	158	181	195	73	137	293	1781
6年	215	150	55	24	-9	-8	-113	-148	—	73	100	178	—
7年	337	110	—	106	104	14	259	-11	-22	19	268	323	—
8年	190	116	143	34	52	183	—	-34	50	68	209	337	—
9年	292	97	88	122	112	-18	229	-38	86	67	166	190	1393
平均	247	149	122	78	55	51	62	-16	101	85	208	237	1378

注) 月平均気温データに欠測のない年のみ計算

## 気象データ一覧表（鳥越）

月降水量：単位はmm

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年合計
昭和63年	359	159	208	153	210	286	260	169	274	211	422	315	3026
平成元年	226	282	175	146	142	157	267	197	517	183	403	256	2951
2年	299	157	216	148	142	232	144	94	303	270	276	393	2674
3年	489	313	198	129	89	329	341	239	139	251	267	167	2951
4年	319	227	227	225	112	90	151	160	92	216	189	364	2372
5年	322	333	140	124	185	269	419	408	279	—	201	378	—
6年	226	220	146	96	130	167	54	66	237	135	161	282	1920
7年	486	189	231	211	218	168	529	184	128	156	439	391	3330
8年	306	150	234	82	158	393	53	233	183	147	309	405	2653
9年	379	159	130	233	260	142	496	158	228	207	325	262	2979
平均	341	219	191	155	165	223	271	191	238	197	299	321	2811

注) — は欠測を表す

月平均気温：単位は℃

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均
昭和63年	2.8	0.4	3.7	10.5	15.3	19.7	22.0	24.8	20.8	13.4	6.8	3.2	11.9
平成元年	3.6	3.3	5.6	11.7	15.6	18.8	22.7	23.9	20.8	13.6	10.0	4.2	12.8
2年	1.1	4.6	6.1	11.1	15.7	21.2	24.3	25.4	21.6	14.9	11.2	5.4	13.5
3年	1.2	0.8	4.7	11.7	16.7	21.2	23.3	23.6	21.3	15.0	9.0	6.3	12.9
4年	2.6	1.9	5.9	11.4	14.2	18.5	23.1	24.7	20.0	14.6	9.7	4.9	12.6
5年	2.7	2.6	4.0	9.9	15.2	18.8	21.8	21.9	18.6	13.0	10.6	4.1	11.9
6年	1.7	0.6	2.8	12.1	16.9	19.7	25.3	26.1	21.1	16.2	10.3	4.6	13.1
7年	0.6	0.9	4.7	11.1	15.4	17.7	23.4	25.6	18.9	15.4	7.2	2.1	11.9
8年	1.2	0.4	4.0	8.5	15.1	20.2	24.1	24.5	19.1	14.2	9.1	3.8	12.0
9年	1.3	0.9	5.8	11.0	16.8	20.4	23.4	24.8	19.8	13.8	10.1	4.8	12.7
平均	1.9	1.6	4.7	10.9	15.7	19.6	23.3	24.5	20.2	14.4	9.4	4.3	12.6

注) — は欠測を表す

可能蒸発散量：単位はmm

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年合計
昭和63年	6	0	10	43	79	111	131	144	101	53	19	7	704
平成元年	8	7	16	48	79	103	135	136	100	52	30	9	723
2年	1	9	16	41	76	119	147	147	103	56	33	11	759
3年	1	1	12	47	85	120	140	133	102	59	25	15	740
4年	5	3	18	47	70	101	139	142	95	58	29	11	718
5年	6	6	12	41	80	106	130	122	88	52	35	10	688
6年	2	0	5	47	85	107	156	153	100	64	29	9	757
7年	1	1	14	46	79	96	142	150	89	63	20	4	705
8年	2	0	11	32	77	114	148	141	90	57	28	8	708
9年	2	1	17	43	86	114	141	143	93	53	30	11	734
平均	3	3	13	44	80	109	141	141	96	57	28	10	724

注) 月平均気温データに欠測のない年のみ計算

可能涵養量：単位はmm

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年合計
昭和63年	353	159	198	110	131	175	129	25	173	158	403	308	2322
平成元年	218	275	159	98	63	54	132	61	417	131	373	247	2228
2年	298	148	200	107	66	113	-3	-53	200	214	243	382	1915
3年	488	312	186	82	4	209	201	106	37	192	242	152	2211
4年	314	224	209	178	42	-11	12	18	-3	158	160	353	1654
5年	316	327	128	83	105	163	289	286	191	—	166	368	—
6年	224	220	141	49	45	60	-102	-87	137	71	132	273	1163
7年	485	188	217	165	139	72	387	34	39	93	419	387	2625
8年	304	150	223	50	81	279	-95	92	93	90	281	397	1945
9年	377	158	113	190	174	28	355	15	135	154	295	251	2245
平均	338	216	177	111	85	114	131	50	142	140	271	312	2087

注) 月平均気温データに欠測のない年のみ計算



## 気象データ一覧表 (山中)

月降水量：単位はmm

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年合計
昭和63年	337	181	274	167	223	307	230	267	335	210	514	369	3414
平成元年	277	311	229	167	140	189	269	169	619	213	422	350	3355
2年	337	222	207	198	146	250	145	153	369	312	363	399	3101
3年	499	358	209	154	103	271	396	276	142	288	302	202	3200
4年	401	237	272	—	123	115	138	148	103	214	248	357	—
5年	372	316	172	144	177	298	428	433	333	—	227	389	—
6年	266	248	154	112	154	196	57	58	249	144	151	341	2130
7年	591	198	263	230	299	133	589	184	121	137	439	437	3621
8年	322	175	241	68	174	386	89	231	234	162	330	446	2858
9年	449	170	134	180	275	149	502	204	265	177	362	307	3174
平均	385	242	216	158	181	229	284	212	277	206	336	360	3086

注) — は欠測を表す

月平均気温：単位は℃

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均
昭和63年	3.7	1.1	4.4	10.9	15.6	19.9	22.1	24.8	20.7	13.5	7.2	3.4	12.3
平成元年	4.3	3.8	5.8	11.7	15.6	19.0	23.3	24.3	21.1	13.9	10.4	4.5	13.1
2年	1.6	4.8	6.2	11.4	15.8	21.3	24.8	25.9	22.0	15.0	11.6	5.8	13.8
3年	1.6	1.5	5.5	12.1	15.9	21.3	23.9	23.8	21.4	15.1	9.1	6.2	13.1
4年	2.9	2.6	5.9	11.6	14.2	18.7	23.5	25.3	20.5	14.8	9.6	5.6	12.9
5年	3.0	3.5	4.4	10.0	15.2	19.1	22.3	22.5	18.9	13.5	10.9	4.8	12.3
6年	2.1	1.4	3.5	12.3	17.2	19.8	25.7	26.8	21.3	16.3	10.4	5.0	13.5
7年	1.2	1.6	5.4	11.6	15.6	18.0	23.9	26.1	19.5	15.6	7.7	2.9	12.4
8年	2.1	0.9	4.7	8.7	15.3	20.5	24.3	25.0	19.5	14.5	9.5	4.5	12.5
9年	1.9	1.7	6.3	11.2	17.1	20.8	24.1	25.3	19.9	14.0	10.4	5.4	13.2
平均	2.4	2.3	5.2	11.2	15.8	19.8	23.8	25.0	20.5	14.6	9.7	4.8	12.9

注) — は欠測を表す

可能蒸発散量：単位はmm

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年合計
昭和63年	8	2	12	45	80	112	131	143	100	53	20	7	713
平成元年	9	7	16	47	78	103	140	139	101	53	31	9	733
2年	2	9	16	42	75	119	152	151	105	56	34	12	773
3年	2	2	15	48	79	121	144	134	102	59	25	14	745
4年	5	4	17	47	68	101	142	147	97	58	28	13	727
5年	6	8	13	41	78	107	133	126	89	53	36	12	702
6年	3	1	7	47	86	107	160	159	100	64	29	10	773
7年	2	2	16	48	79	97	145	153	91	63	21	5	722
8年	4	1	13	32	77	116	149	145	91	57	28	10	723
9年	3	2	18	43	87	116	146	147	92	53	30	12	749
平均	4	4	14	44	79	110	144	144	97	57	28	10	736

注) 月平均気温データに欠測のない年のみ計算

可能涵養量：単位はmm

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年合計
昭和63年	329	179	262	122	143	195	99	124	235	157	494	362	2701
平成元年	268	304	213	120	62	86	129	30	518	160	391	341	2622
2年	335	213	191	156	71	131	-7	2	264	256	329	387	2328
3年	497	356	194	106	24	150	252	142	40	229	277	188	2455
4年	396	233	255	—	55	14	-4	1	6	156	220	344	—
5年	366	308	159	103	99	191	295	307	244	—	191	377	—
6年	263	247	147	65	68	89	-103	-101	149	80	122	331	1357
7年	589	196	247	182	220	36	444	31	30	74	418	432	2899
8年	318	174	228	36	97	270	-60	86	143	105	302	436	2135
9年	446	168	116	137	188	33	356	57	173	124	332	295	2425
平均	381	238	201	114	103	120	140	68	180	149	308	349	2350

注) 月平均気温データに欠測のない年のみ計算

月降水量一覧表（門前・木原岳・宝達山）

観測地点：門前

月降水量：単位はmm

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年合計
昭和63年	136	48	118	121	93	275	293	40	196	89	256	163	1828
平成元年	159	176	106	69	29	106	80	71	608	96	198	127	1825
2年	173	115	113	133	136	267	101	137	291	185	191	170	2012
3年	138	179	118	85	110	259	233	54	112	179	200	127	1794
4年	125	145	117	137	75	69	115	236	—	104	131	192	—
5年	135	126	80	86	173	131	230	232	242	82	167	227	1911
6年	151	107	63	43	81	62	72	54	295	130	112	157	1327
7年	148	67	124	128	188	55	—	222	30	96	154	143	—
8年	161	98	186	63	77	206	81	126	94	146	206	278	1722
9年	157	94	50	123	221	245	200	182	308	127	124	146	1977
平均	148	116	108	99	118	168	156	135	242	123	174	173	1759

注) — は欠測を表す

観測地点：木原岳

月降水量：単位はmm

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年合計
昭和63年	—	—	—	—	96	266	334	66	227	129	—	—	—
平成元年	—	—	—	—	34	130	114	76	592	92	—	—	—
2年	—	—	—	—	95	307	99	169	296	175	—	—	—
3年	—	—	—	—	92	339	309	78	141	212	—	—	—
4年	—	—	—	—	96	58	177	210	116	183	—	—	—
5年	—	—	—	—	215	170	248	366	214	100	—	—	—
6年	—	—	—	—	56	48	101	67	204	88	—	—	—
7年	—	—	—	—	161	75	415	278	42	119	—	—	—
8年	—	—	—	—	75	276	91	135	107	148	—	—	—
9年	—	—	—	—	267	269	243	169	297	162	—	—	—
平均	—	—	—	—	119	194	213	161	224	141	—	—	—

注) — は欠測を表す

観測地点：宝達山

月降水量：単位はmm

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年合計
昭和63年	—	—	—	—	171	285	324	99	344	281	—	—	—
平成元年	—	—	—	—	108	162	211	186	609	203	—	—	—
2年	—	—	—	—	159	291	96	117	298	325	—	—	—
3年	—	—	—	—	118	397	385	221	187	277	—	—	—
4年	—	—	—	—	140	118	114	122	130	251	—	—	—
5年	—	—	—	—	276	276	385	456	309	206	—	—	—
6年	—	—	—	—	111	163	50	87	294	155	—	—	—
7年	—	—	—	—	187	72	—	154	149	117	—	—	—
8年	—	—	—	—	111	376	63	117	160	107	—	—	—
9年	—	—	—	—	280	227	378	140	288	217	—	—	—
平均	—	—	—	—	166	237	223	170	277	214	—	—	—

注) — は欠測を表す

## 月降水量一覧表（医王山・白峰）

観測地点：医王山

月降水量：単位はmm

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年合計
昭和63年	—	—	—	—	199	250	227	222	326	276	—	—	—
平成元年	—	—	—	—	158	193	250	202	527	212	—	—	—
2年	—	—	—	—	175	242	111	115	394	289	—	—	—
3年	—	—	—	—	110	347	320	271	145	327	—	—	—
4年	—	—	—	—	132	155	92	117	98	276	—	—	—
5年	—	—	—	—	240	279	379	433	260	159	—	—	—
6年	—	—	—	—	111	130	69	66	206	158	—	—	—
7年	—	—	—	—	177	162	550	229	152	127	—	—	—
8年	—	—	—	—	—	424	83	249	169	137	—	—	—
9年	—	—	—	—	237	195	521	106	319	170	—	—	—
平均	—	—	—	—	171	238	260	201	260	213	—	—	—

注) — は欠測を表す

観測地点：白峰

月降水量：単位はmm

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年合計
昭和63年	325	210	275	158	223	279	287	195	280	205	—	—	—
平成元年	293	280	188	193	140	174	361	229	653	157	352	—	—
2年	317	165	239	213	165	282	204	85	305	327	306	351	2959
3年	501	472	169	132	111	362	447	282	126	278	223	253	3356
4年	273	267	206	224	148	114	211	177	108	204	159	393	2484
5年	308	413	155	156	147	284	534	341	344	146	179	354	3361
6年	251	292	157	105	132	130	88	70	245	118	133	324	2045
7年	572	241	227	253	244	165	706	192	106	125	416	451	3698
8年	345	260	291	76	123	427	122	330	215	118	270	380	2957
9年	426	248	159	176	293	110	619	157	212	171	368	230	3169
平均	361	285	207	169	173	233	358	206	259	185	267	342	3044

注) — は欠測を表す

## 気象データ一覧表（氷見：富山県）

月降水量：単位はmm

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年合計
昭和63年	264	141	179	156	149	203	275	80	328	141	336	276	2528
平成元年	179	214	110	108	65	115	167	103	502	125	293	188	2169
2年	263	170	142	124	107	201	56	111	211	227	192	305	2109
3年	272	243	170	88	74	301	345	128	176	175	248	100	2320
4年	270	204	169	141	101	64	125	104	69	—	137	266	—
5年	240	185	91	115	197	175	255	326	198	121	155	313	2371
6年	191	143	82	45	49	43	58	112	174	99	113	161	1270
7年	306	112	123	126	107	82	518	97	96	64	297	247	2175
8年	244	—	148	61	84	277	55	129	132	61	287	252	—
9年	215	116	89	180	163	117	318	157	220	171	184	138	2068
平均	244	170	130	114	110	158	217	135	211	132	224	225	2069

注) — は欠測を表す

月平均気温：単位は℃

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均
昭和63年	3.6	0.9	4.8	10.1	14.8	19.5	22.2	25.7	21.8	14.1	7.5	4.1	12.4
平成元年	4.8	4.0	6.3	11.0	15.8	18.7	23.3	25.0	21.4	14.4	10.8	5.1	13.4
2年	1.9	5.2	6.5	11.4	15.8	21.1	24.7	26.0	22.6	15.9	12.1	6.4	14.1
3年	2.1	1.8	5.7	11.0	15.4	21.3	23.8	24.2	22.0	15.9	9.5	6.4	13.3
4年	3.7	2.8	6.3	11.2	14.2	18.8	23.8	25.1	20.8	15.9	10.1	5.4	13.2
5年	3.4	4.1	4.8	9.7	14.5	18.9	22.3	22.7	19.5	14.2	11.4	4.9	12.5
6年	2.5	1.5	4.0	11.2	16.2	19.7	25.6	27.5	22.3	17.2	10.7	5.9	13.7
7年	1.2	2.0	5.8	10.9	15.5	18.5	24.2	26.6	20.4	16.3	7.7	3.3	12.7
8年	2.1	1.8	4.8	8.9	15.0	19.9	24.1	25.2	20.1	14.9	9.7	5.1	12.6
9年	2.5	2.1	6.1	10.8	16.2	20.4	23.9	25.5	20.8	14.2	10.6	5.8	13.2
平均	2.8	2.6	5.5	10.6	15.3	19.7	23.8	25.4	21.2	15.3	10.0	5.2	13.1

注) — は欠測を表す

可能蒸発散量：単位はmm

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年合計
昭和63年	8	1	13	40	74	108	132	150	107	55	21	9	718
平成元年	10	8	18	42	78	100	139	144	103	55	32	11	740
2年	2	10	16	41	74	116	150	152	109	60	35	13	778
3年	3	2	15	42	75	120	143	137	106	63	27	15	748
4年	7	5	18	44	68	101	144	145	99	64	30	12	737
5年	7	9	14	39	73	105	133	127	92	57	37	12	705
6年	3	2	8	41	78	105	159	165	107	68	30	12	778
7年	2	3	16	43	77	100	147	158	96	66	21	6	735
8年	4	3	13	33	74	111	147	146	95	59	29	12	726
9年	4	3	17	41	81	113	144	148	98	54	31	13	747
平均	5	5	15	41	75	108	144	147	101	60	29	12	741

注) 月平均気温データに欠測のない年のみ計算

可能涵養量：単位はmm

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年合計
昭和63年	256	140	166	116	75	95	143	-70	221	86	315	267	1810
平成元年	169	206	92	66	-13	15	28	-41	399	70	261	177	1429
2年	261	160	126	83	33	85	-94	-41	102	167	157	292	1331
3年	269	241	155	46	-1	181	202	-9	70	112	221	85	1572
4年	263	199	151	97	33	-37	-19	-41	-30	—	107	254	—
5年	233	176	77	76	124	70	122	199	106	64	118	301	1666
6年	188	141	74	4	-29	-62	-101	-53	67	31	83	149	492
7年	304	109	107	83	30	-18	371	-61	0	-2	276	241	1440
8年	240	—	135	28	10	166	-92	-17	37	2	258	240	—
9年	211	113	72	139	82	4	174	9	122	117	153	125	1321
平均	239	165	116	74	34	50	73	-13	109	72	195	213	1328

注) 月平均気温データに欠測のない年のみ計算

気象データ一覧表（砺波：富山県）

月降水量：単位はmm

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年合計
昭和63年	303	138	174	121	154	190	178	97	254	156	356	228	2349
平成元年	196	254	127	115	119	122	263	133	487	134	251	178	2379
2年	254	121	136	92	105	160	105	68	268	209	195	218	1931
3年	293	208	171	89	66	342	306	233	105	201	213	133	2360
4年	233	201	195	139	118	111	119	115	57	168	154	293	1903
5年	209	234	138	100	179	169	288	296	200	116	129	252	2310
6年	223	155	103	47	68	48	30	122	154	130	140	262	1482
7年	400	114	144	132	102	117	466	175	126	—	311	268	—
8年	183	99	141	40	94	345	37	126	141	72	266	255	1799
9年	251	117	95	231	168	166	357	111	240	140	226	192	2294
平均	255	164	142	111	117	177	215	148	203	147	224	228	2131

注) — は欠測を表す

月平均気温：単位は℃

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均
昭和63年	3.2	0.5	4.4	10.5	15.4	19.8	22.1	25.3	21.4	14.4	7.6	4.4	12.4
平成元年	4.4	3.9	6.2	11.5	16.1	19.2	23.5	24.7	21.2	14.6	11.0	5.1	13.5
2年	1.4	4.7	6.7	11.8	16.5	21.8	25.0	26.3	22.4	16.0	12.2	6.5	14.3
3年	1.7	1.8	5.8	11.6	16.2	21.8	24.1	24.1	21.9	15.9	9.7	6.6	13.4
4年	3.6	2.5	6.2	11.5	14.8	19.5	23.7	25.4	21.1	15.5	10.3	5.3	13.3
5年	3.2	3.7	4.9	9.9	15.3	19.4	22.7	22.7	19.8	14.5	11.4	4.8	12.7
6年	2.3	1.3	3.9	12.1	17.4	20.3	26.0	27.4	22.4	17.3	11.0	5.6	13.9
7年	1.2	1.6	5.9	11.6	16.0	18.7	24.2	26.4	20.2	16.6	8.3	3.5	12.9
8年	2.1	1.3	5.0	9.5	15.9	20.5	24.3	25.2	20.4	15.3	9.9	5.3	12.9
9年	2.5	1.8	6.6	11.3	17.0	20.9	24.4	25.5	20.7	14.9	11.1	5.8	13.5
平均	2.6	2.3	5.6	11.1	16.1	20.2	24.0	25.3	21.1	15.5	10.2	5.3	13.3

注) — は欠測を表す

可能蒸発散量：単位はmm

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年合計
昭和63年	6	0	12	42	78	111	131	147	104	57	21	10	719
平成元年	9	7	17	45	80	104	141	142	101	56	33	11	746
2年	1	8	17	43	79	122	153	155	107	60	35	13	793
3年	2	2	15	44	80	124	146	136	105	62	27	15	758
4年	7	4	17	45	71	106	143	147	100	61	30	11	742
5年	7	8	14	39	77	108	136	127	94	58	37	11	716
6年	3	1	7	45	86	109	162	165	107	68	30	11	794
7年	1	2	17	46	80	101	147	156	95	68	22	7	742
8年	3	2	13	35	79	115	148	146	96	60	29	12	738
9年	4	2	18	43	85	116	148	148	97	56	32	12	761
平均	4	4	15	43	80	112	146	147	101	61	30	11	751

注) 月平均気温データに欠測のない年のみ計算

可能涵養量：単位はmm

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年合計
昭和63年	297	138	162	79	76	79	47	-50	150	99	335	218	1630
平成元年	187	247	110	70	39	18	122	-9	386	78	218	167	1633
2年	253	113	119	49	26	38	-48	-87	161	149	160	205	1138
3年	291	206	156	45	-14	218	160	97	0	139	186	118	1602
4年	226	197	178	94	47	5	-24	-32	-43	107	124	282	1161
5年	202	226	124	61	102	61	152	169	106	58	92	241	1594
6年	220	154	96	2	-18	-61	-132	-43	47	62	110	251	688
7年	399	112	127	86	22	16	319	19	31	—	289	261	—
8年	180	97	128	5	15	230	-111	-20	45	12	237	243	1061
9年	247	115	77	188	83	50	209	-37	143	84	194	180	1533
平均	250	161	128	68	38	65	69	1	103	88	195	217	1381

注) 月平均気温データに欠測のない年のみ計算

## 気象データ一覧表（福光：富山県）

月降水量：単位はmm

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年合計
昭和63年	378	184	222	127	152	188	153	186	291	224	461	305	2871
平成元年	255	260	150	151	149	129	243	158	506	128	311	205	2645
2年	300	155	201	116	119	159	131	53	287	244	303	326	2394
3年	413	331	184	89	74	308	277	173	135	222	239	193	2638
4年	297	250	219	165	91	121	84	117	53	236	181	393	2207
5年	274	355	151	128	177	207	325	319	214	—	166	344	—
6年	258	203	124	52	70	77	63	72	167	134	181	341	1742
7年	458	147	161	190	119	113	440	203	103	106	415	357	2812
8年	278	154	206	54	105	367	55	171	146	81	316	298	2231
9年	343	153	115	189	152	184	457	99	271	156	264	241	2624
平均	325	219	173	126	121	185	223	155	217	170	284	300	2499

注) — は欠測を表す

月平均気温：単位は℃

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均
昭和63年	3.1	0.4	4.0	10.4	15.4	19.8	22.0	24.8	21.0	13.9	7.5	4.1	12.2
平成元年	4.1	3.5	6.1	11.6	16.0	19.2	23.1	24.2	21.0	14.1	10.7	4.8	13.2
2年	1.2	4.5	6.5	11.7	16.3	21.8	24.8	25.8	22.0	15.4	11.9	6.2	14.0
3年	1.7	1.2	5.2	11.5	16.3	21.8	24.0	23.7	21.6	15.6	9.4	6.3	13.2
4年	3.3	2.2	5.7	11.4	14.7	19.3	23.5	24.8	20.7	15.0	10.0	5.2	13.0
5年	3.0	3.6	4.4	9.9	15.4	19.3	22.4	22.3	19.4	14.4	10.9	4.4	12.4
6年	2.0	1.1	3.3	11.8	17.4	20.0	25.8	26.8	21.9	16.7	10.5	5.2	13.5
7年	1.0	1.2	5.4	11.4	16.0	18.5	24.1	26.0	19.8	16.1	7.8	3.1	12.5
8年	1.7	0.8	4.5	9.1	15.7	20.6	24.1	24.7	19.6	14.5	9.4	4.8	12.5
9年	2.1	1.2	6.2	11.0	16.9	20.7	24.1	25.0	20.2	14.4	10.4	5.1	13.1
平均	2.3	2.0	5.1	11.0	16.0	20.1	23.8	24.8	20.7	15.0	9.8	4.9	13.0

注) — は欠測を表す

可能蒸発散量：単位はmm

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年合計
昭和63年	6	0	11	42	79	111	130	143	102	55	21	9	709
平成元年	8	7	18	46	80	105	138	138	100	54	32	10	736
2年	1	8	17	43	78	122	151	150	105	58	35	13	781
3年	2	1	13	45	81	124	145	133	104	61	26	14	749
4年	6	4	16	46	72	106	142	143	98	59	30	12	734
5年	6	8	13	40	79	108	134	124	92	58	35	10	707
6年	2	1	6	44	87	108	161	159	104	66	29	10	777
7年	1	2	15	46	81	100	147	153	93	66	21	6	731
8年	3	1	12	34	80	117	147	142	92	57	28	11	724
9年	3	1	17	42	86	116	146	144	94	55	31	11	746
平均	4	3	14	43	80	112	144	143	98	59	29	11	739

注) 月平均気温データに欠測のない年のみ計算

可能涵養量：単位はmm

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年合計
昭和63年	372	184	211	85	73	77	23	43	189	169	440	296	2162
平成元年	247	253	132	105	69	24	105	20	406	74	279	195	1909
2年	299	147	184	73	41	37	-20	-97	182	186	268	313	1613
3年	411	330	171	44	-7	184	132	40	31	161	213	179	1889
4年	291	246	203	119	19	15	-58	-26	-45	177	151	381	1473
5年	268	347	138	88	98	99	191	195	122	—	131	334	—
6年	256	202	118	8	-17	-31	-98	-87	63	68	152	331	965
7年	457	145	146	144	38	13	293	50	10	40	394	351	2081
8年	275	153	194	20	25	250	-92	29	54	24	288	287	1507
9年	340	152	98	147	66	68	311	-45	177	101	233	230	1878
平均	322	216	160	83	41	74	79	12	119	111	255	290	1760

注) 月平均気温データに欠測のない年のみ計算

気象データ一覧表（白川：岐阜県）

月降水量：単位はmm

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年合計
昭和63年	262	217	278	146	187	222	282	105	214	187	329	238	2667
平成元年	211	—	131	132	149	117	251	182	655	100	229	162	—
2年	—	—	205	190	131	282	172	54	260	214	260	275	—
3年	404	432	130	99	73	404	423	127	153	233	152	180	2810
4年	216	257	189	153	89	133	109	172	78	—	109	340	—
5年	215	334	126	125	142	251	444	274	284	119	161	220	2695
6年	172	240	126	90	115	117	52	80	222	89	126	239	1668
7年	358	140	207	201	150	136	562	152	133	92	341	310	2782
8年	259	184	267	64	100	291	60	263	122	66	207	268	2151
9年	332	222	165	148	194	180	565	95	148	110	289	139	2587
平均	270	253	182	135	133	213	292	150	227	134	220	237	2448

注) — は欠測を表す

月平均気温：単位は℃

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均
昭和63年	-0.2	-2.2	1.4	8.0	13.2	18.5	21.2	23.1	19.2	10.9	4.0	-0.6	9.7
平成元年	0.9	1.1	3.6	9.7	13.8	17.6	21.4	22.3	19.1	11.6	7.7	1.1	10.8
2年	-1.4	3.0	3.8	9.6	13.9	19.4	22.8	23.8	20.1	12.9	8.4	2.3	11.5
3年	-1.1	-1.8	2.7	9.2	14.0	19.7	21.7	22.6	19.9	13.3	6.7	3.4	10.9
4年	-0.3	-0.9	3.0	9.4	12.5	17.5	21.6	23.3	18.1	12.3	7.0	2.0	10.5
5年	0.0	-0.5	1.2	7.1	13.6	18.0	20.9	21.3	17.3	11.2	7.8	1.6	10.0
6年	-1.5	-1.6	0.6	8.9	15.0	18.6	24.0	24.8	19.3	14.1	7.4	1.2	10.9
7年	-1.8	-1.4	2.4	8.5	14.5	17.2	22.0	23.2	17.2	13.1	3.9	-0.8	9.8
8年	-1.5	-2.4	1.7	5.3	13.6	19.0	22.5	23.0	17.1	11.8	7.1	0.9	9.8
9年	-1.2	-1.9	2.6	8.5	14.9	18.9	22.0	23.1	18.4	10.8	7.5	2.3	10.5
平均	-0.8	-0.9	2.3	8.4	13.9	18.4	22.0	23.0	18.6	12.2	6.7	1.3	10.4

注) — は欠測を表す

可能蒸発散量：単位はmm

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年合計
昭和63年	0	0	4	36	71	107	128	133	95	45	12	0	631
平成元年	2	2	12	43	73	100	129	127	93	47	25	2	655
2年	0	7	11	39	70	110	138	136	97	51	26	5	690
3年	0	0	8	39	73	113	130	128	97	55	20	8	671
4年	0	0	10	42	65	100	131	134	88	51	23	5	649
5年	0	0	4	32	75	105	127	121	84	48	28	4	628
6年	0	0	1	36	78	104	147	144	92	58	22	2	684
7年	0	0	8	38	79	98	134	134	83	56	12	0	642
8年	0	0	5	21	73	111	138	132	82	49	24	2	637
9年	0	0	8	36	80	109	133	132	89	43	24	6	660
平均	0	1	7	36	74	106	134	132	90	50	22	3	655

注) 月平均気温データに欠測のない年のみ計算

可能涵養量：単位はmm

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年合計
昭和63年	262	217	274	110	116	115	154	-28	119	142	317	238	2036
平成元年	209	—	119	89	76	17	122	55	562	53	204	160	—
2年	—	—	194	151	61	172	34	-82	163	163	234	270	—
3年	404	432	122	60	0	291	293	-1	56	178	132	172	2139
4年	216	257	179	111	24	33	-22	38	-10	—	86	335	—
5年	215	334	122	93	67	146	317	153	200	71	133	216	2067
6年	172	240	125	54	37	13	-95	-64	130	31	104	237	984
7年	358	140	199	163	71	38	428	18	50	36	329	310	2140
8年	259	184	262	43	27	180	-78	131	40	17	183	266	1514
9年	332	222	157	112	114	71	432	-37	59	67	265	133	1927
平均	270	253	175	99	59	108	159	18	137	84	199	234	1794

注) 月平均気温データに欠測のない年のみ計算

気象データ一覧表（三国：福井県）

月降水量：単位はmm

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年合計
昭和63年	206	133	200	123	199	251	222	54	267	124	292	214	2285
平成元年	147	224	133	110	100	102	216	151	471	129	213	210	2206
2年	237	160	131	137	149	228	139	95	245	224	290	209	2244
3年	241	175	191	138	79	234	310	129	109	151	224	191	2172
4年	252	152	185	170	119	104	133	109	91	—	135	243	—
5年	172	—	74	80	172	224	319	301	305	117	159	259	—
6年	211	154	87	102	89	117	45	26	247	137	153	208	1576
7年	255	114	157	121	215	118	441	190	54	80	226	247	2218
8年	180	96	184	41	120	278	29	145	177	115	—	378	—
9年	229	93	—	161	229	142	367	121	212	80	196	162	—
平均	213	145	149	118	147	180	222	132	218	129	210	232	2094

注) — は欠測を表す

月平均気温：単位は℃

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均
昭和63年	4.7	1.9	5.1	10.9	15.3	19.5	22.2	25.3	21.5	15.0	8.7	5.2	12.9
平成元年	5.5	4.9	6.9	11.9	15.8	19.1	23.6	24.8	21.6	15.2	11.5	5.8	13.9
2年	2.8	6.0	7.1	11.9	16.2	21.3	24.8	26.7	22.5	15.9	12.4	7.1	14.6
3年	3.4	2.7	6.5	11.8	15.9	20.9	23.8	24.0	21.7	16.0	10.3	7.1	13.7
4年	4.4	3.6	6.9	11.8	14.5	19.0	23.5	25.6	21.3	16.1	10.9	6.8	13.7
5年	4.6	4.5	5.7	10.5	15.3	19.1	22.6	22.8	19.6	14.9	11.9	6.0	13.1
6年	3.3	3.1	4.8	12.5	17.5	19.8	25.8	27.8	22.4	17.5	11.7	6.6	14.4
7年	2.8	3.5	6.5	11.9	15.6	18.2	24.0	26.6	20.5	16.7	9.3	4.4	13.3
8年	3.3	2.2	5.5	9.4	15.6	20.4	24.3	25.3	20.4	15.7	10.8	5.5	13.2
9年	3.4	3.1	7.0	11.4	17.1	20.6	24.1	25.7	20.9	15.6	11.5	6.9	13.9
平均	3.8	3.5	6.2	11.4	15.9	19.8	23.9	25.5	21.2	15.9	10.9	6.1	13.7

注) — は欠測を表す

可能蒸発散量：単位はmm

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年合計
昭和63年	10	3	14	43	76	107	131	147	104	59	24	12	730
平成元年	12	10	19	46	77	102	141	142	103	58	34	12	756
2年	4	11	18	43	76	117	151	158	108	59	36	15	796
3年	6	4	18	45	77	116	143	135	104	63	29	17	757
4年	9	6	20	46	68	101	141	149	101	63	32	16	752
5年	10	10	16	41	76	105	134	127	92	59	38	15	723
6年	5	4	10	46	85	104	160	168	107	68	32	13	802
7年	5	6	18	47	76	96	145	157	96	67	26	9	748
8年	6	3	15	34	77	113	148	147	96	62	32	12	745
9年	6	5	19	42	85	113	145	150	98	59	33	15	770
平均	7	6	17	43	77	107	144	148	101	62	32	14	758

注) 月平均気温データに欠測のない年のみ計算

可能涵養量：単位はmm

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年合計
昭和63年	196	130	186	80	123	144	91	-93	163	65	268	202	1555
平成元年	135	214	114	64	23	0	75	9	368	71	179	198	1450
2年	233	149	113	94	73	111	-12	-63	137	165	254	194	1448
3年	235	171	173	93	2	118	167	-6	5	88	195	174	1415
4年	243	146	165	124	51	3	-8	-40	-10	—	103	227	—
5年	162	—	58	39	96	119	185	174	213	58	121	244	—
6年	206	150	77	56	4	13	-115	-142	140	69	121	195	774
7年	250	108	139	74	139	22	296	33	-42	13	200	238	1470
8年	174	93	169	7	43	165	-119	-2	81	53	—	366	—
9年	223	88	—	119	144	29	222	-29	114	21	163	147	—
平均	206	139	133	75	70	72	78	-16	117	67	178	219	1337

注) 月平均気温データに欠測のない年のみ計算



## 気象データ一覧表（福井：福井県）

月降水量：単位はmm

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年合計
昭和63年	240	158	204	126	174	310	181	94	183	118	327	220	2335
平成元年	200	202	130	117	102	145	230	139	520	111	261	238	2395
2年	246	126	159	134	142	206	196	72	243	199	266	221	2210
3年	345	265	166	122	80	212	310	104	92	175	214	151	2236
4年	264	217	189	186	106	96	139	106	68	170	166	303	2010
5年	258	215	121	121	122	226	314	219	277	127	145	277	2422
6年	208	163	96	89	115	125	48	17	209	86	111	260	1527
7年	468	147	161	140	232	91	567	97	60	79	272	273	2587
8年	238	122	180	43	110	219	51	219	207	124	188	322	2023
9年	274	139	101	164	226	91	323	144	—	133	231	183	—
平均	274	175	151	124	141	172	236	121	207	132	218	245	2196

注) — は欠測を表す

月平均気温：単位は℃

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均
昭和63年	4.3	1.9	5.6	12.0	16.7	21.2	23.5	26.7	22.5	15.3	8.6	4.9	13.6
平成元年	5.6	5.2	7.3	13.1	17.1	20.6	24.9	26.1	22.6	15.5	11.7	5.8	14.6
2年	2.9	6.4	7.7	12.9	17.6	22.9	26.3	27.9	23.5	16.6	12.7	7.1	15.4
3年	3.0	2.9	7.1	13.3	17.4	22.8	25.2	25.8	23.4	16.7	10.6	7.4	14.6
4年	4.3	3.7	7.7	12.9	15.8	20.6	25.2	27.3	22.5	16.5	11.0	6.7	14.5
5年	4.3	4.8	6.1	11.4	16.8	20.6	24.0	24.3	20.6	15.2	12.3	6.0	13.9
6年	3.3	3.0	5.4	13.9	18.9	21.3	27.5	29.0	23.2	18.1	12.0	6.6	15.2
7年	2.3	3.4	7.1	12.7	16.9	19.6	25.4	28.0	21.3	17.2	9.2	4.3	13.9
8年	3.3	2.3	6.4	10.4	17.1	22.0	26.3	26.8	21.3	16.2	11.0	5.6	14.1
9年	3.5	3.2	7.8	12.5	18.3	22.3	25.4	26.9	21.8	15.6	11.7	6.7	14.6
平均	3.7	3.7	6.8	12.5	17.3	21.4	25.4	26.9	22.3	16.3	11.1	6.1	14.4

注) — は欠測を表す

可能蒸発散量：単位はmm

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年合計
昭和63年	8	2	14	46	83	118	140	158	109	58	22	9	767
平成元年	11	9	19	50	83	111	152	153	108	57	33	11	797
2年	3	11	18	45	83	129	165	170	114	60	34	13	845
3年	4	3	17	50	84	130	154	150	114	63	27	15	811
4年	7	5	20	49	73	111	155	164	108	63	30	14	799
5年	8	9	16	43	84	114	145	138	96	58	38	13	762
6年	4	3	10	51	93	114	178	181	111	69	31	11	856
7年	3	5	19	49	83	104	157	170	100	68	23	7	788
8年	5	3	16	36	84	124	165	159	99	62	30	11	794
9年	5	4	20	45	91	125	156	160	102	57	32	13	810
平均	6	5	17	46	84	118	157	160	106	62	30	12	803

注) 月平均気温データに欠測のない年のみ計算

可能涵養量：単位はmm

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年合計
昭和63年	232	156	190	80	91	192	41	-64	74	60	305	211	1568
平成元年	189	193	111	67	19	34	78	-14	412	54	228	227	1598
2年	243	115	141	89	59	77	31	-98	129	139	232	208	1365
3年	341	262	149	72	-4	82	156	-46	-22	112	187	136	1425
4年	257	212	169	137	33	-15	-16	-58	-40	107	136	289	1211
5年	250	206	105	78	38	112	169	81	181	69	107	264	1660
6年	204	160	86	38	22	11	-130	-164	98	17	80	249	671
7年	465	142	142	91	149	-13	410	-73	-40	11	249	266	1799
8年	233	119	164	7	26	95	-114	60	108	62	158	311	1229
9年	269	135	81	119	135	-34	167	-16	—	76	199	170	—
平均	268	170	134	78	57	54	79	-39	100	71	188	233	1393

注) 月平均気温データに欠測のない年のみ計算

## 気象データ一覧表（勝山：福井県）

月降水量：単位はmm

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年合計
昭和63年	273	165	202	121	185	295	273	131	265	134	338	263	2645
平成元年	222	227	146	144	116	168	377	166	521	69	270	222	2648
2年	260	128	174	145	185	234	221	77	193	232	244	274	2367
3年	375	393	166	109	98	247	398	205	114	236	174	177	2692
4年	257	247	189	168	133	128	202	168	72	—	139	309	—
5年	281	—	145	149	136	313	412	350	321	—	133	200	—
6年	125	88	83	98	137	136	65	10	180	82	127	244	1375
7年	357	127	160	187	258	122	675	157	125	90	303	246	2807
8年	—	86	183	39	103	266	88	260	161	84	180	239	—
9年	199	113	109	156	258	77	376	185	141	122	218	176	2130
平均	261	175	156	132	161	199	309	171	209	131	213	235	2350

注) — は欠測を表す

月平均気温：単位は℃

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均
昭和63年	2.9	0.7	4.8	11.3	16.2	20.8	23.0	25.5	21.7	14.1	6.8	2.5	12.5
平成元年	4.4	4.6	6.6	12.6	16.6	20.1	24.1	25.2	21.6	14.4	10.5	4.0	13.7
2年	1.6	5.5	6.9	12.2	17.0	22.1	25.3	26.8	22.6	15.4	11.0	5.4	14.3
3年	1.4	0.8	5.9	12.7	16.7	22.2	23.9	25.0	22.5	15.5	9.2	6.1	13.5
4年	2.3	1.7	6.9	11.9	15.0	19.8	24.1	26.1	21.0	15.2	9.5	4.7	13.2
5年	2.9	2.4	4.5	10.1	16.1	19.9	22.9	23.4	19.4	13.7	10.8	4.0	12.5
6年	1.4	0.9	3.5	12.5	17.4	20.3	25.9	27.0	21.6	16.4	10.2	4.1	13.4
7年	0.4	0.9	4.9	11.2	15.7	18.4	23.8	25.9	19.5	15.6	7.0	1.6	12.1
8年	—	0.0	4.4	8.5	15.8	20.8	24.6	25.1	19.7	14.5	9.3	3.5	—
9年	0.9	0.6	5.9	11.0	16.9	21.0	23.7	25.2	20.5	13.8	10.2	4.7	12.9
平均	2.0	1.8	5.4	11.4	16.3	20.5	24.1	25.5	21.0	14.9	9.4	4.1	13.0

注) — は欠測を表す

可能蒸発散量：単位はmm

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年合計
昭和63年	5	1	13	45	82	118	138	149	105	54	17	4	731
平成元年	8	9	18	50	82	110	146	145	103	53	30	7	761
2年	2	10	17	45	82	124	156	159	109	57	30	10	801
3年	2	1	15	50	83	127	144	144	109	59	24	13	771
4年	4	2	20	47	72	108	146	153	100	59	27	10	748
5年	6	4	12	40	83	112	137	132	91	53	34	9	713
6年	1	1	7	48	87	111	162	161	102	64	28	7	779
7年	0	1	14	46	80	100	145	152	92	64	19	3	716
8年	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9年	1	1	17	43	86	118	143	146	97	52	30	10	744
平均	3	3	15	46	82	114	146	149	101	57	27	8	752

注) 月平均気温データに欠測のない年のみ計算

可能涵養量：単位はmm

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年合計
昭和63年	268	164	189	76	103	177	135	-18	160	80	321	259	1914
平成元年	214	218	128	94	34	58	231	21	418	16	240	215	1887
2年	258	118	157	100	103	110	65	-82	84	175	214	264	1566
3年	373	392	151	59	15	120	254	61	5	177	150	164	1921
4年	253	245	169	121	61	20	56	15	-28	125	112	299	1448
5年	275	265	133	109	53	201	275	218	230	-13	99	191	2036
6年	124	87	76	50	50	25	-97	-151	78	18	99	237	596
7年	357	126	146	141	178	22	530	5	33	26	284	243	2091
8年	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9年	198	112	92	113	172	-41	233	39	44	70	188	166	1386
平均	258	192	138	96	85	77	187	12	114	75	190	226	1649

注) 月平均気温データに欠測のない年のみ計算

\* 観測地点は平成8年1月より新地点に移動した

## 月降水量一覧表（平・御母衣・蛭ヶ野）

観測地点：平（富山県）

月降水量：単位はmm

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年合計
昭和63年	368	268	250	135	177	225	186	216	277	225	443	306	3076
平成元年	269	280	187	147	133	102	251	155	536	194	361	241	2856
2年	331	135	219	147	149	227	177	86	414	288	233	328	2734
3年	504	504	176	100	84	369	329	175	143	273	242	238	3137
4年	323	323	185	163	118	163	174	159	69	189	150	390	2406
5年	290	418	173	136	142	200	320	322	229	147	183	320	2880
6年	275	309	131	46	76	77	78	39	152	114	193	344	1834
7年	539	218	178	185	146	127	457	225	179	119	372	431	3176
8年	374	306	275	88	113	306	127	204	154	105	321	306	2679
9年	397	272	145	176	153	189	409	96	190	179	267	233	2706
平均	367	303	192	132	129	199	251	168	234	183	277	314	2748

注) - は欠測を表す

観測地点：御母衣（岐阜県）

月降水量：単位はmm

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年合計
昭和63年	163	106	247	280	246	418	285	173	432	167	260	121	2898
平成元年	302	270	205	204	-	296	307	296	960	114	213	121	-
2年	160	282	218	325	305	433	206	129	479	252	281	61	3131
3年	113	-	-	200	89	-	539	142	338	363	146	-	-
4年	-	112	176	225	192	195	141	435	242	152	123	325	-
5年	165	-	114	-	289	363	-	-	621	-	246	225	-
6年	165	198	147	169	-	229	89	39	269	-	138	158	-
7年	299	99	193	328	230	-	696	131	137	155	314	200	-
8年	239	108	396	56	-	440	129	328	198	74	245	354	-
9年	287	150	185	214	380	275	517	220	263	73	397	156	3117
平均	210	166	209	222	247	331	323	210	394	169	236	191	2909

注) - は欠測を表す

観測地点：蛭ヶ野（岐阜県）

月降水量：単位はmm

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年合計
昭和63年	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
平成元年	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2年	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3年	248	341	266	212	188	594	668	170	-	-	146	185	-
4年	150	174	237	239	266	152	202	-	194	-	135	308	-
5年	155	243	-	-	289	551	576	465	-	124	175	170	-
6年	119	171	110	141	211	247	124	31	429	152	127	115	1977
7年	166	60	158	347	328	168	799	128	207	156	218	102	2837
8年	173	69	344	46	222	654	154	488	191	-	247	222	-
9年	189	123	179	286	492	294	723	288	285	55	410	143	3467
平均	171	169	216	212	285	380	464	262	261	122	208	178	2927

注) - は欠測を表す

## 月降水量一覧表（美山）

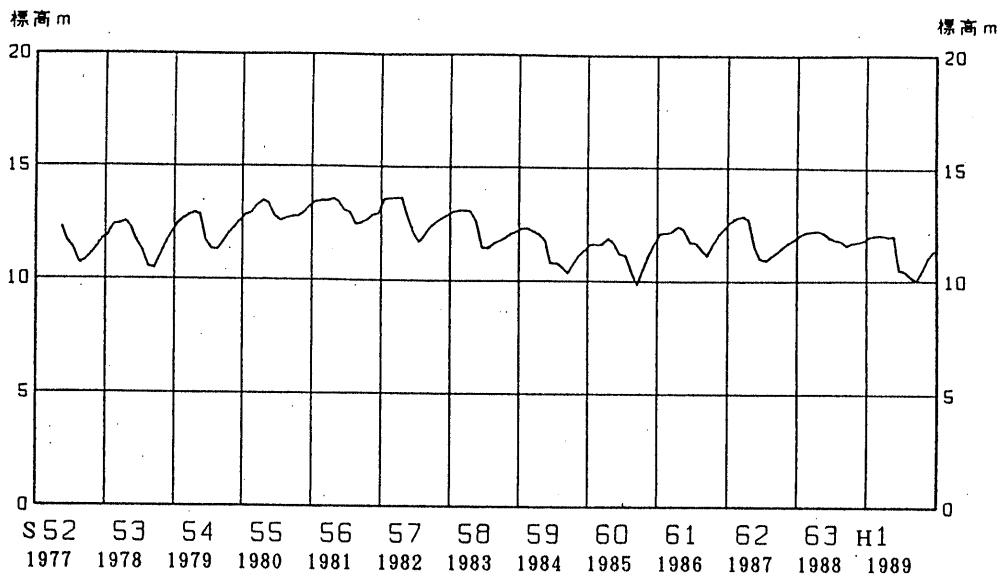
観測地点：美山（福井県）

月降水量：単位はmm

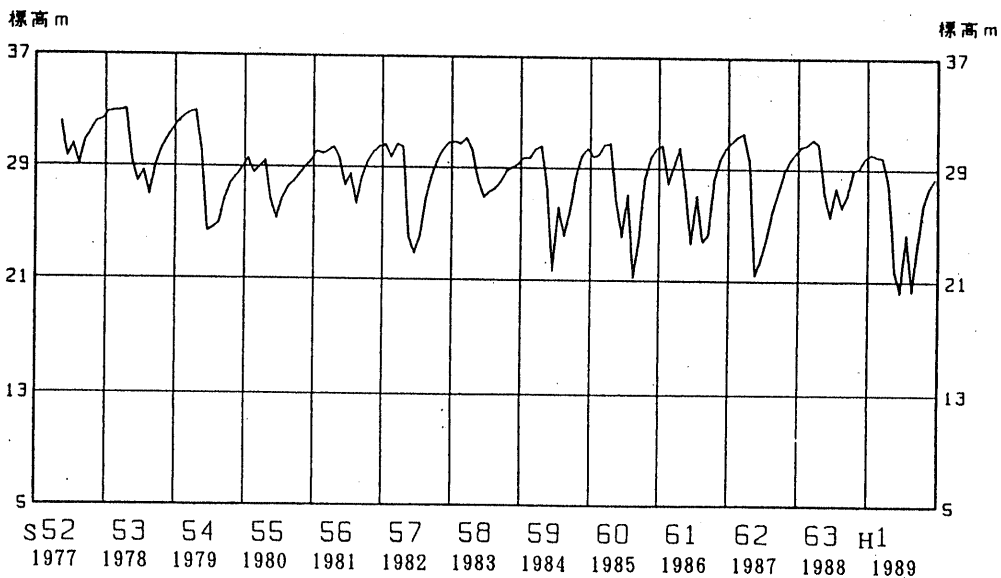
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年合計
昭和63年	232	144	221	136	165	250	189	98	203	140	352	219	2349
平成元年	234	225	151	155	108	172	266	169	453	104	195	233	2465
2年	270	135	169	137	122	188	98	38	262	229	239	272	2159
3年	390	348	162	136	97	219	305	206	120	225	213	170	2591
4年	278	235	205	220	107	101	171	128	74	—	149	276	—
5年	275	266	135	—	108	268	334	287	297	109	165	294	—
6年	218	194	101	89	118	148	51	12	220	84	109	246	1590
7年	497	158	171	176	262	99	548	97	78	81	270	280	2717
8年	250	149	181	44	107	182	64	179	175	129	211	339	2010
9年	296	161	118	131	233	76	315	163	183	127	216	181	2200
平均	294	202	161	136	143	170	234	138	207	136	212	251	2284

注) — は欠測を表す

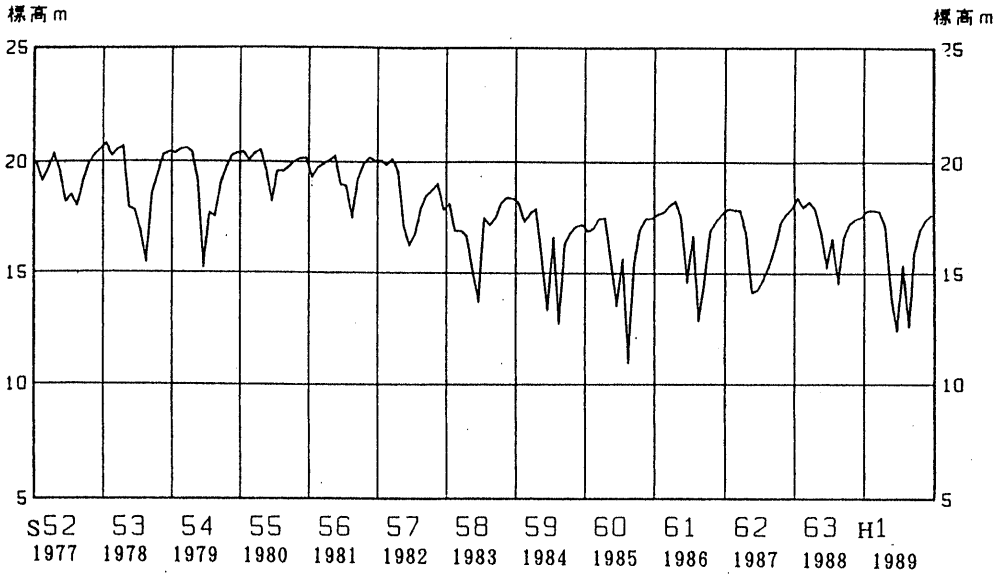
OW-4-A



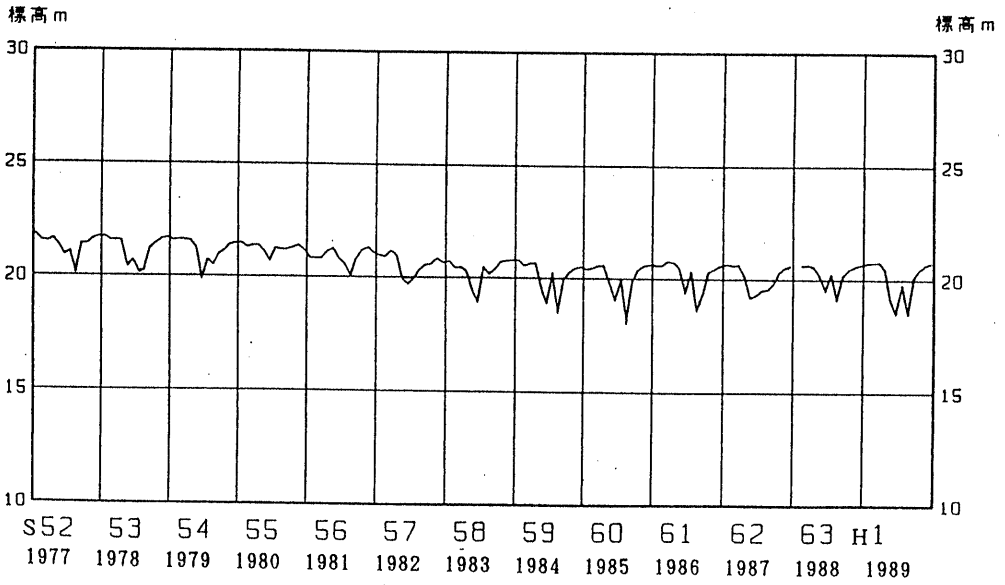
OW-4-B

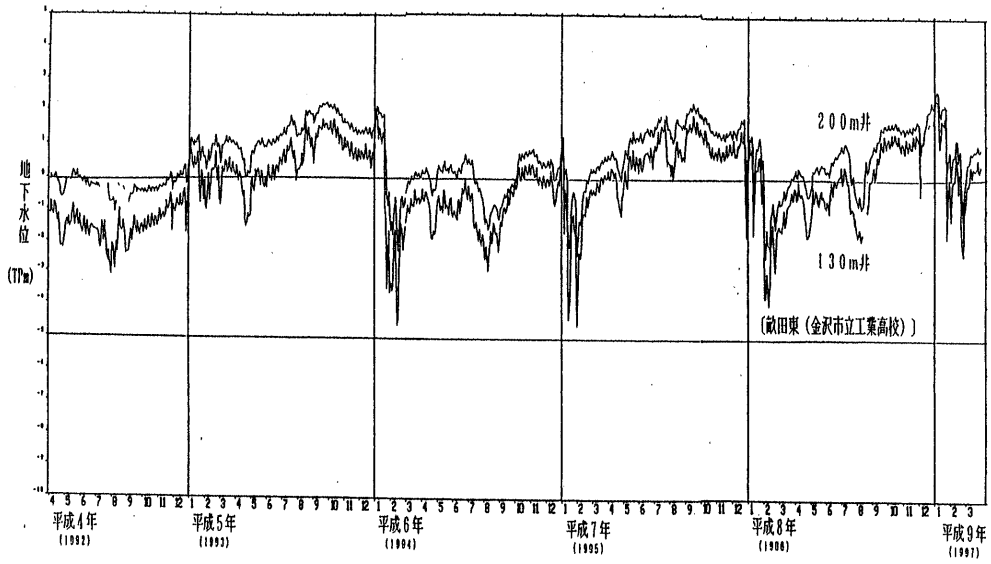
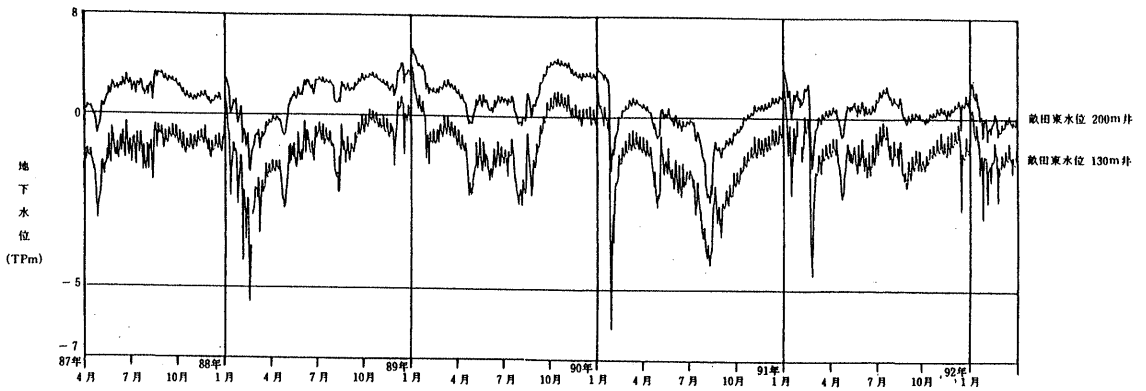


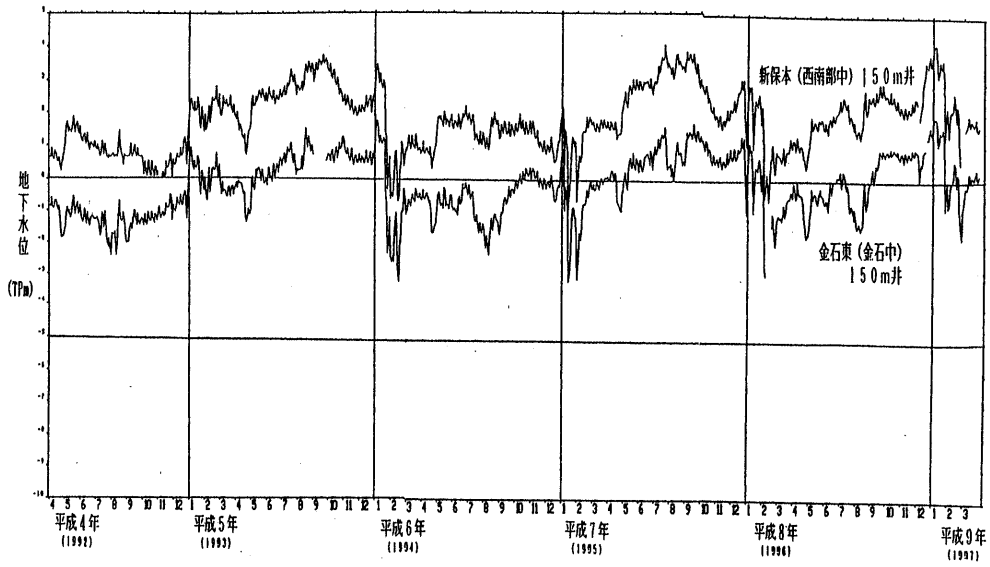
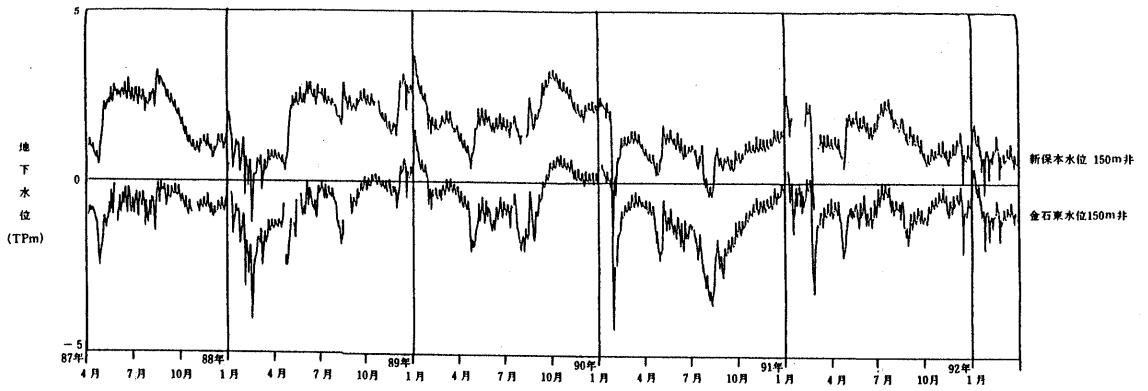
OW-2



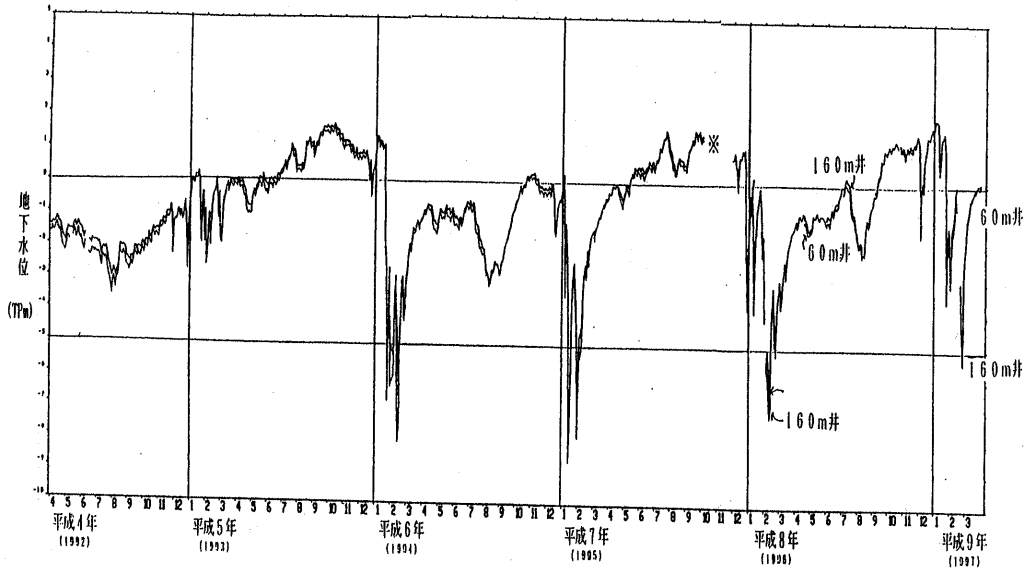
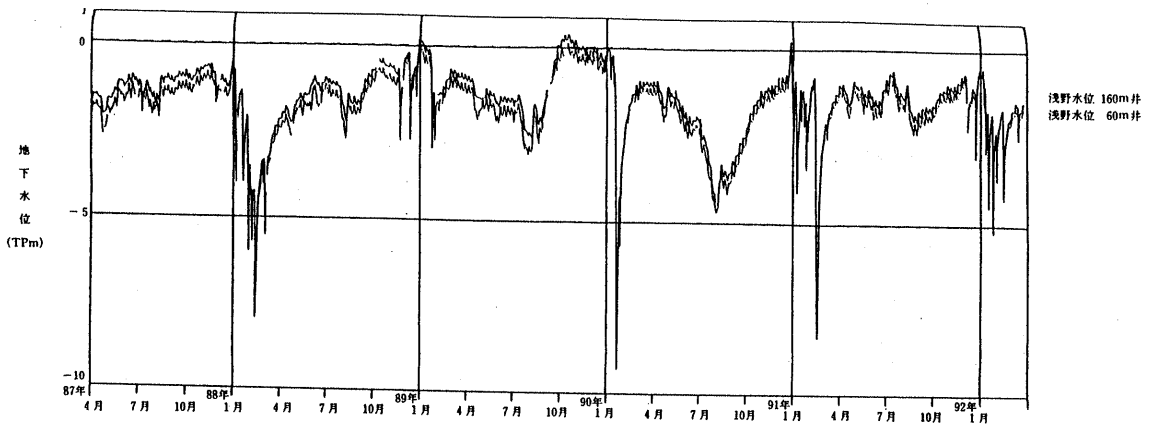
OW-6

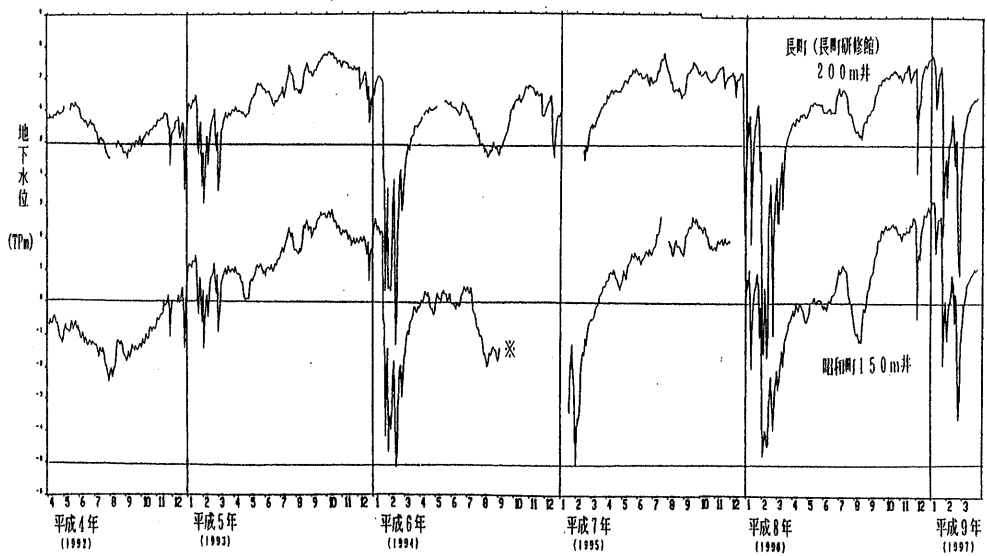
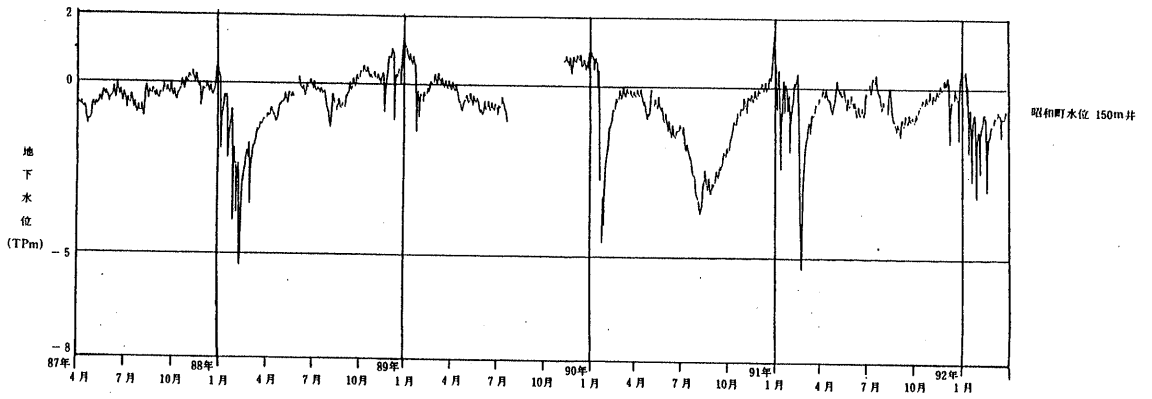
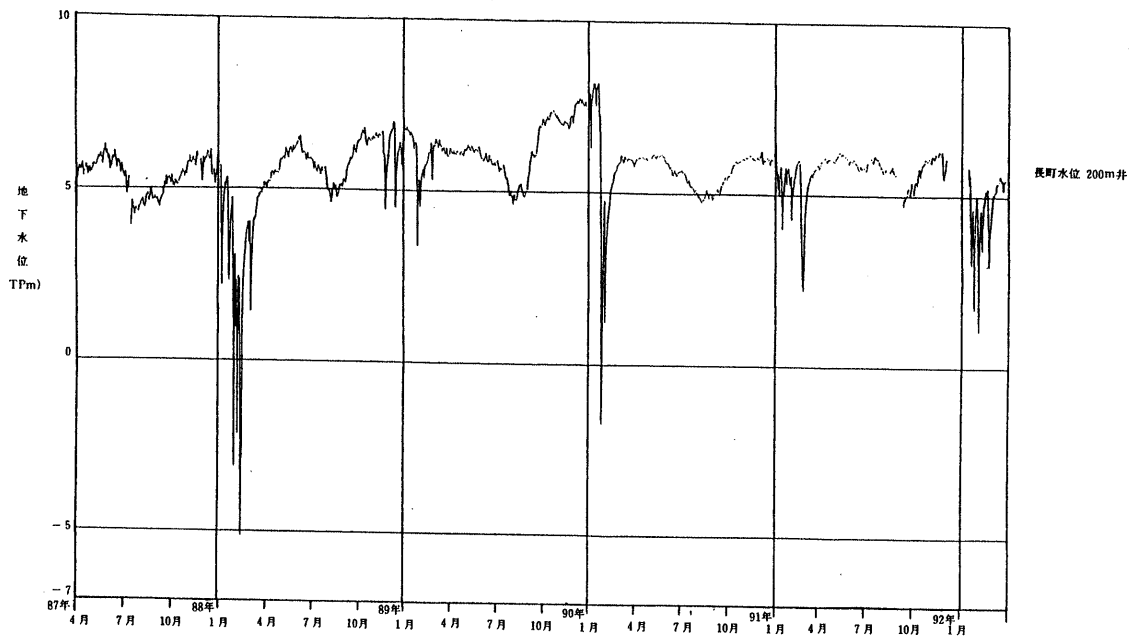


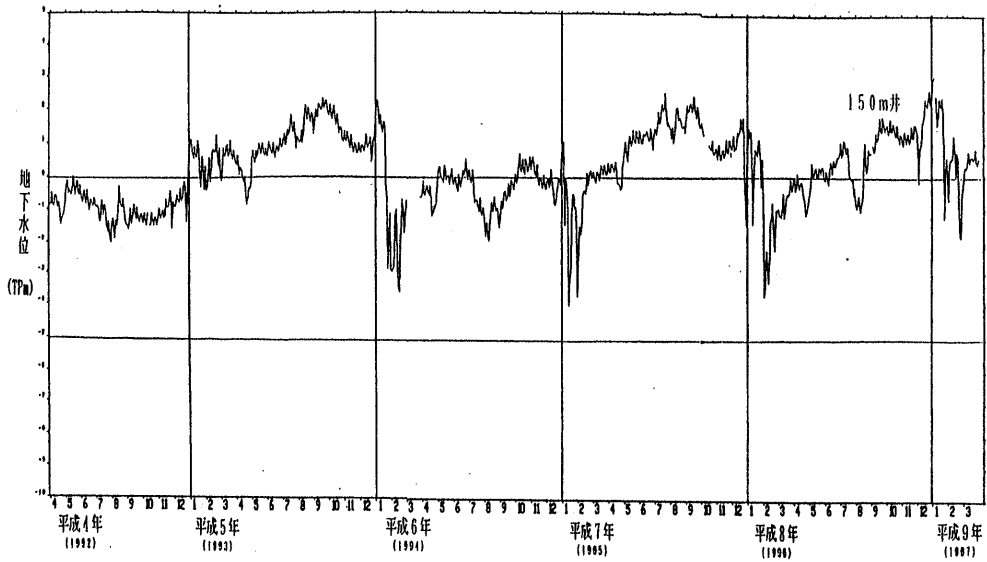
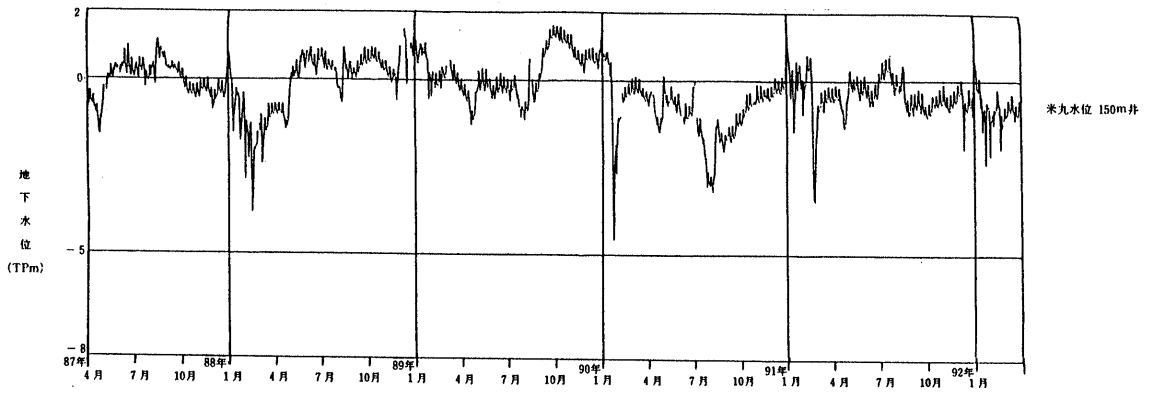


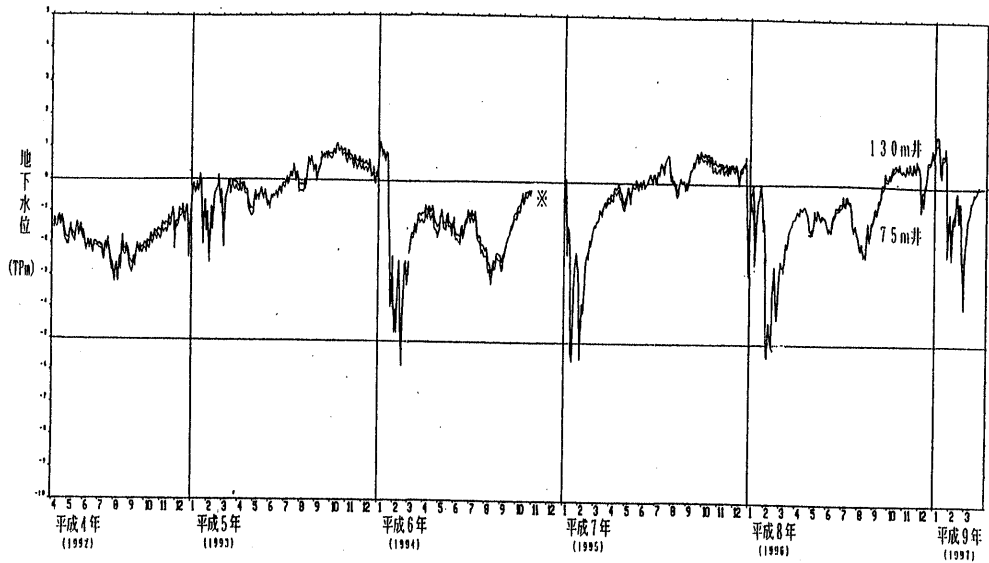
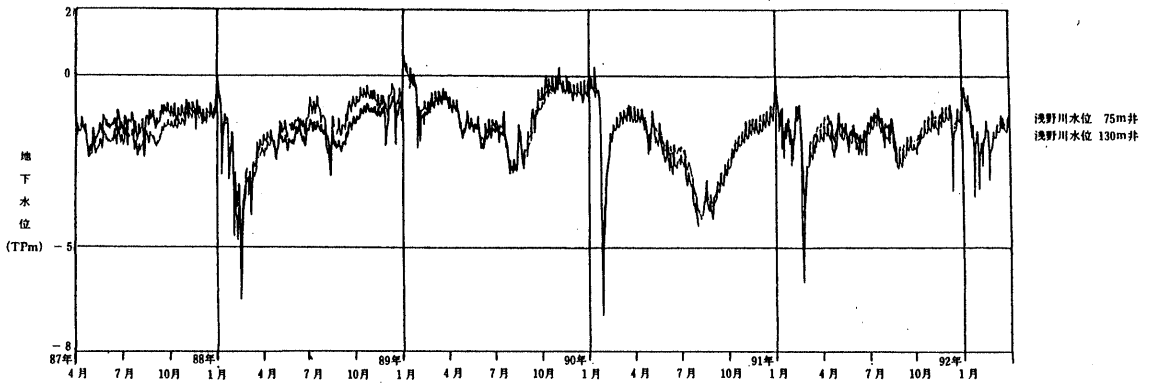


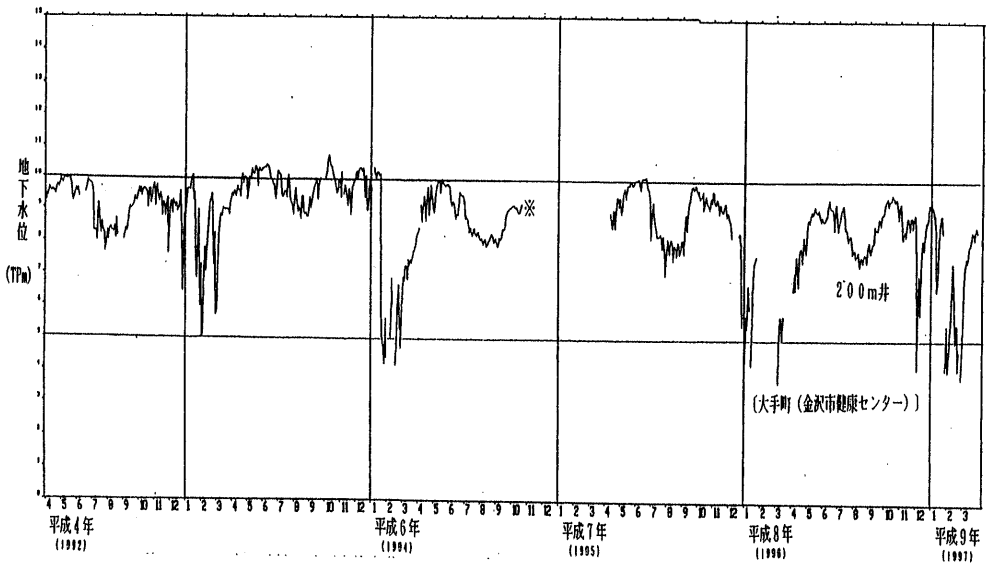
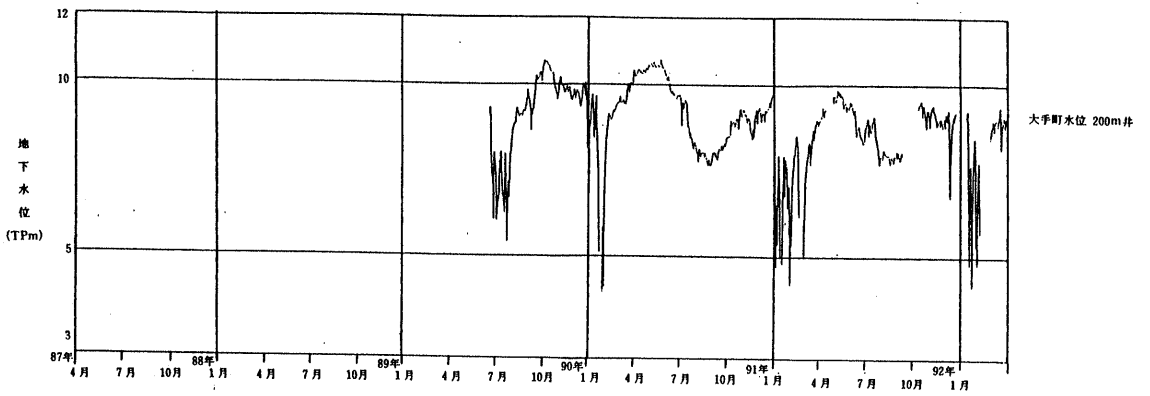












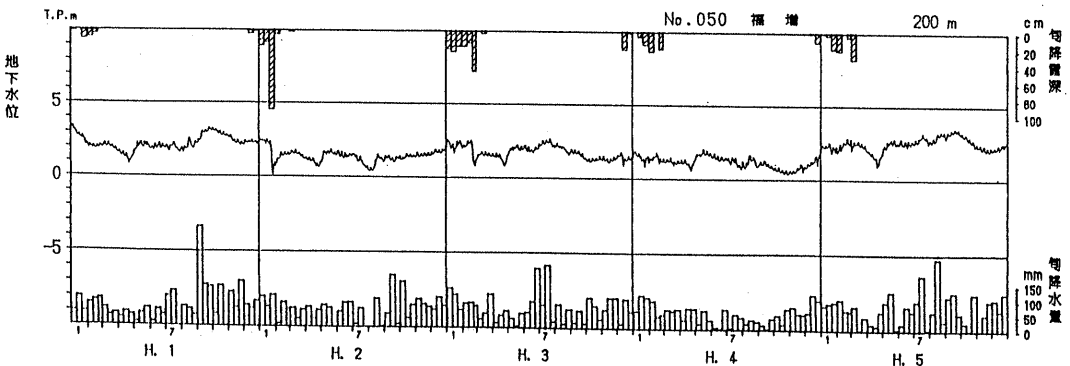
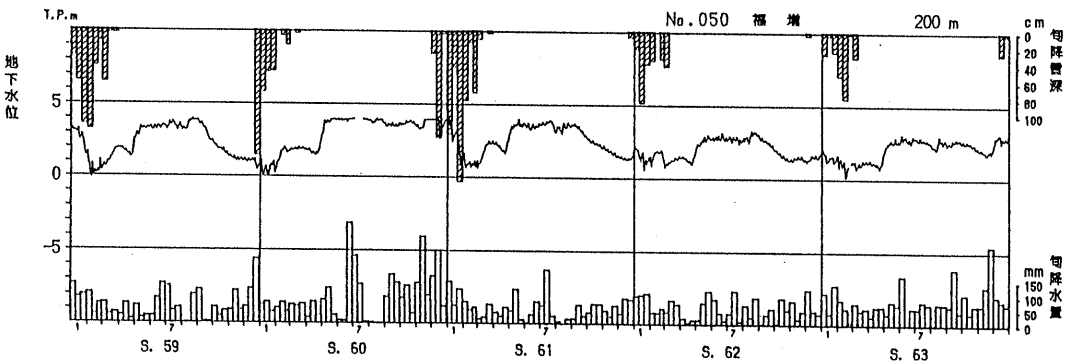
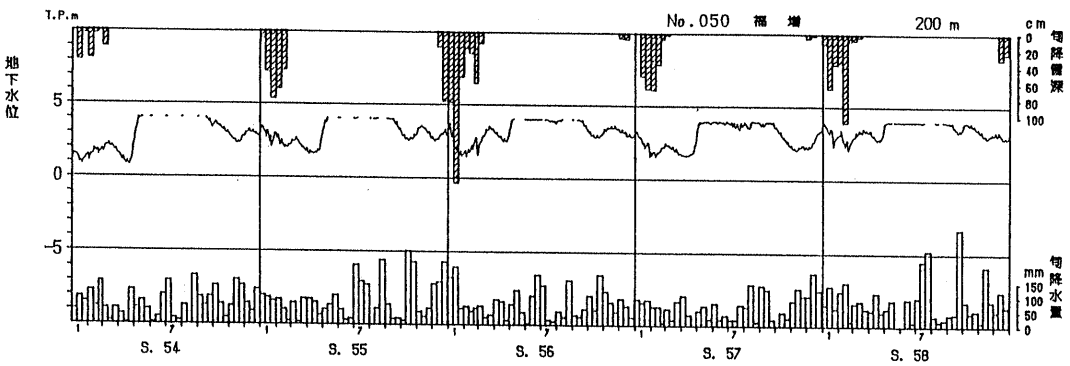
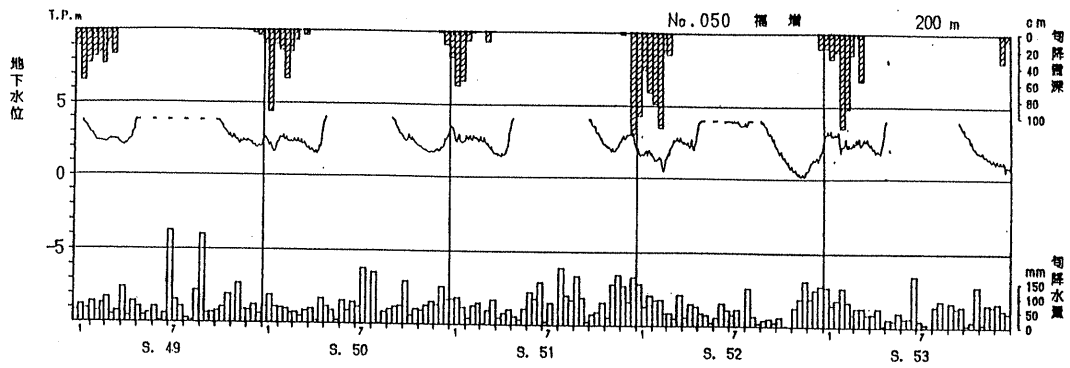


図 観測井水位の変動(No. 05 福増)

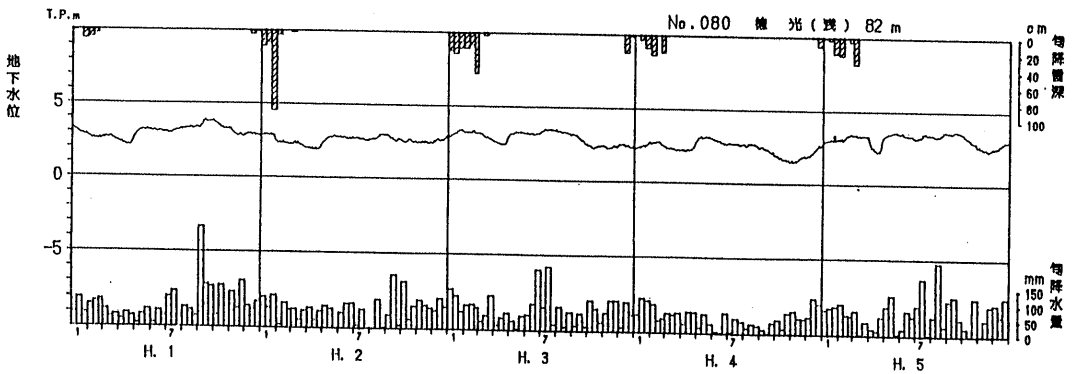
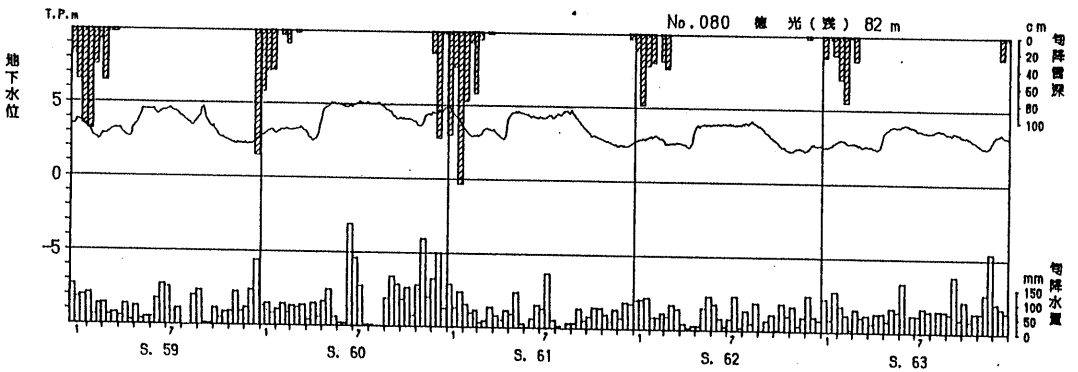
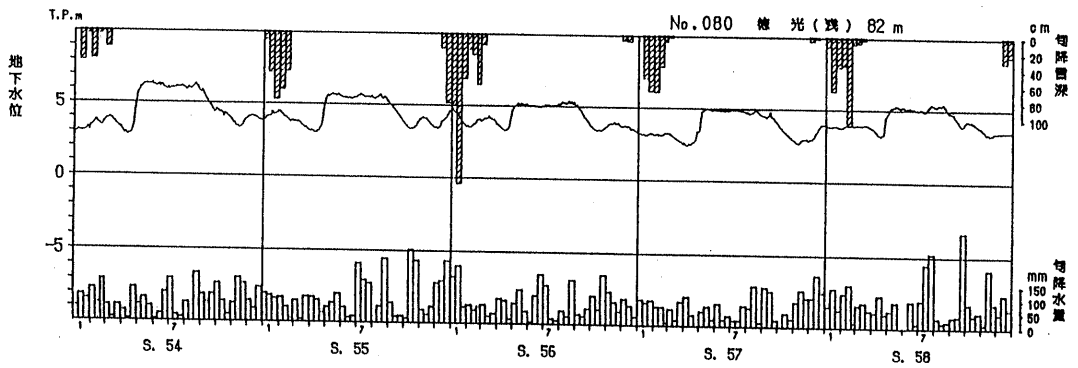
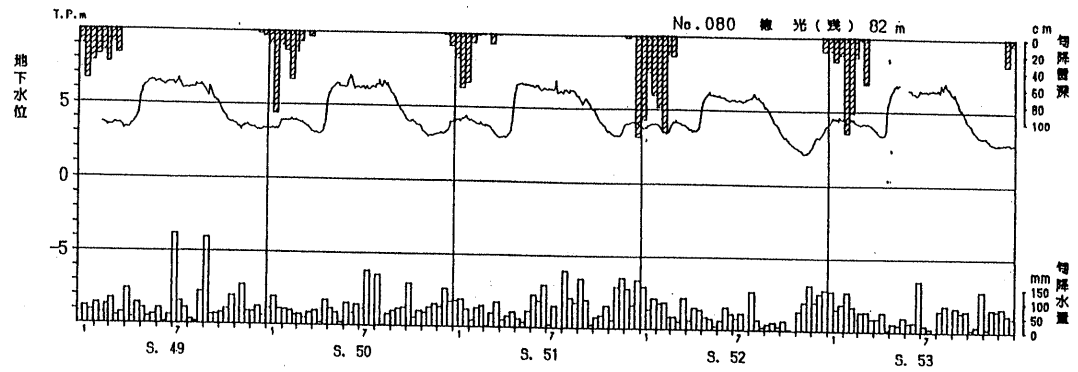


図 観測井水位の変動(No.080 徳光(浅))

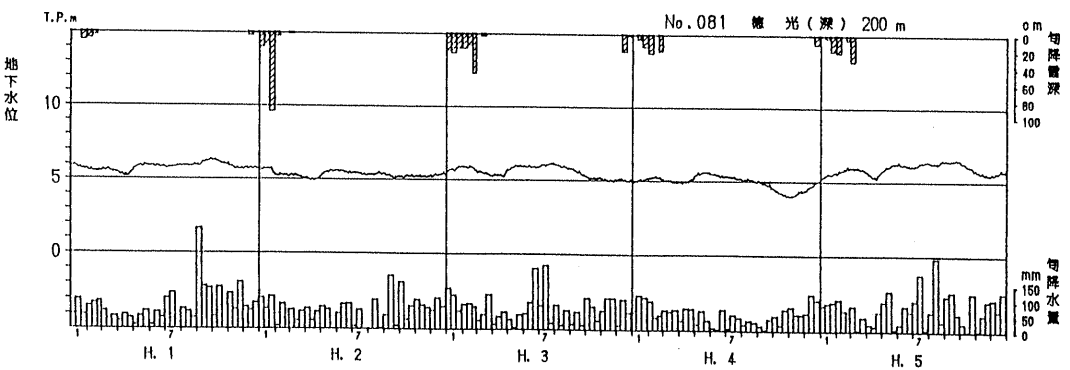
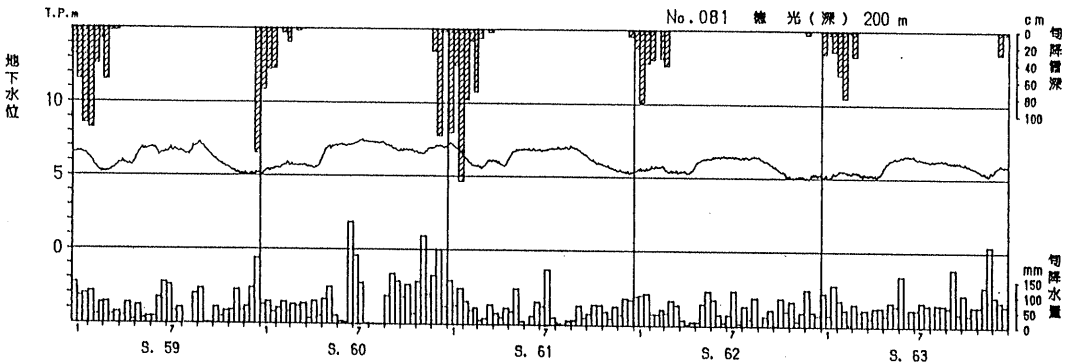
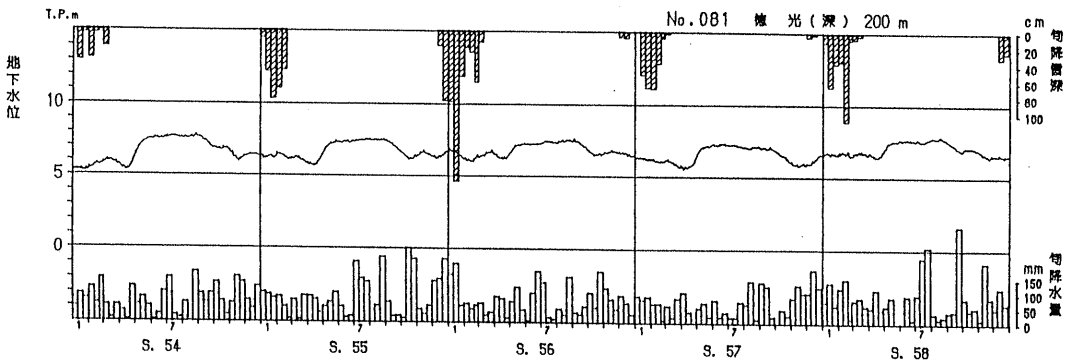
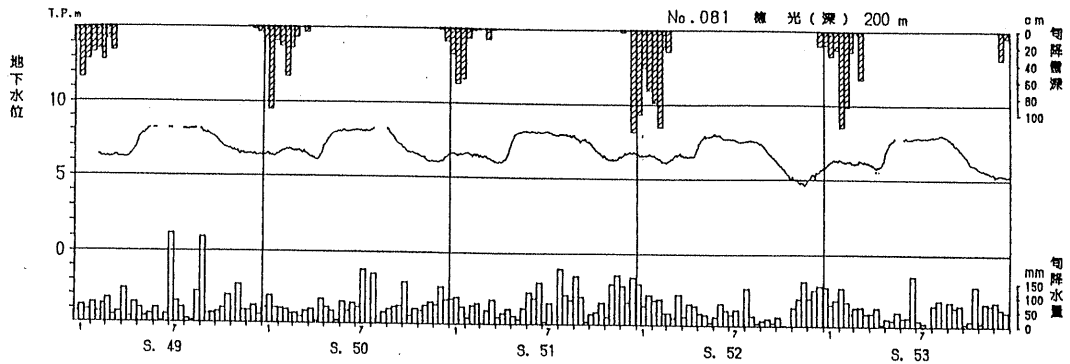


図 観測井水位の変動(No.081 徳光(深))



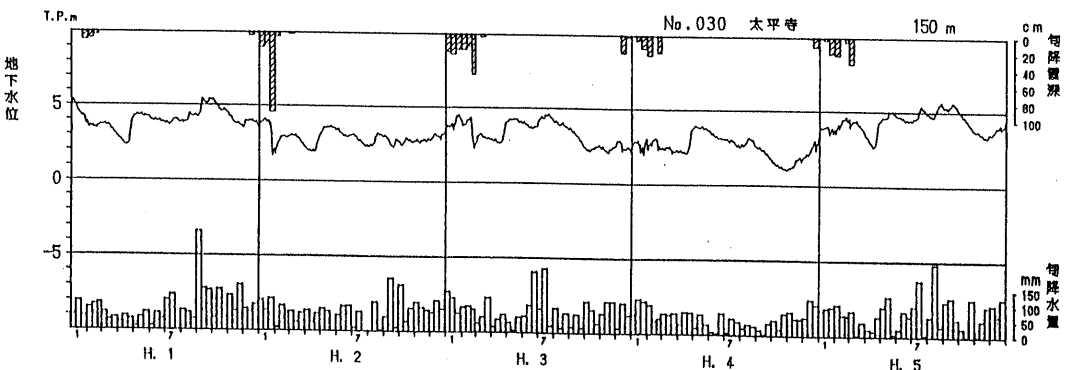
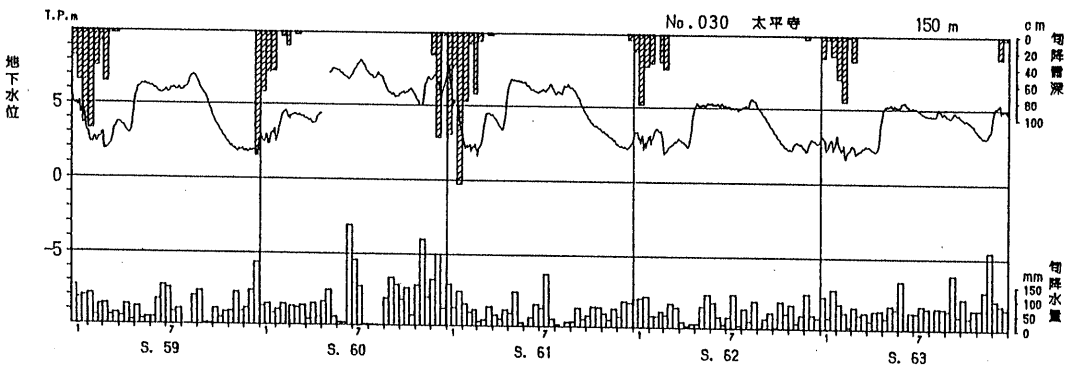
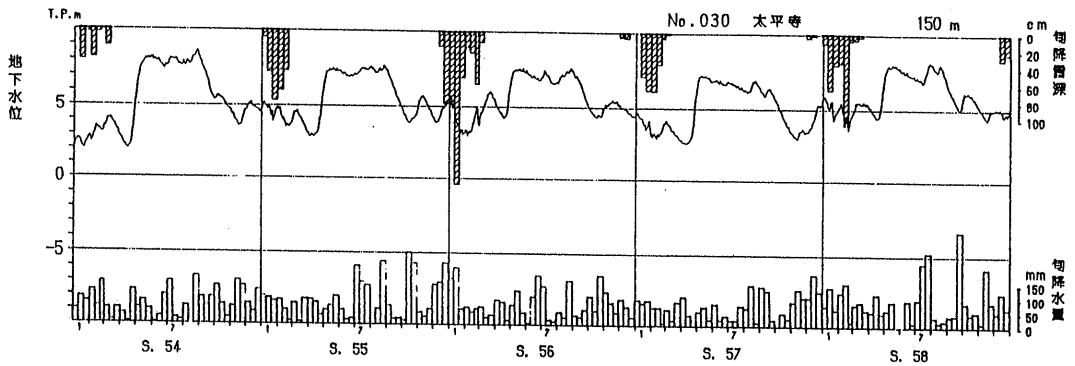
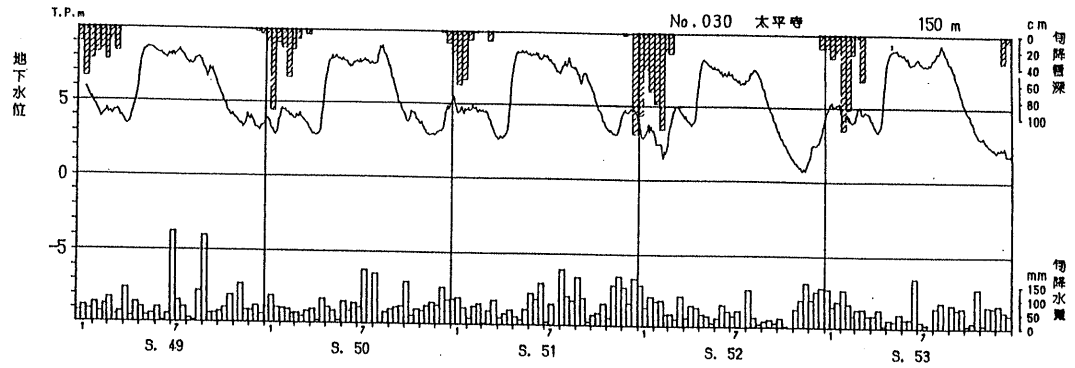


図 観測井水位の変動(No. 03 太平寺)

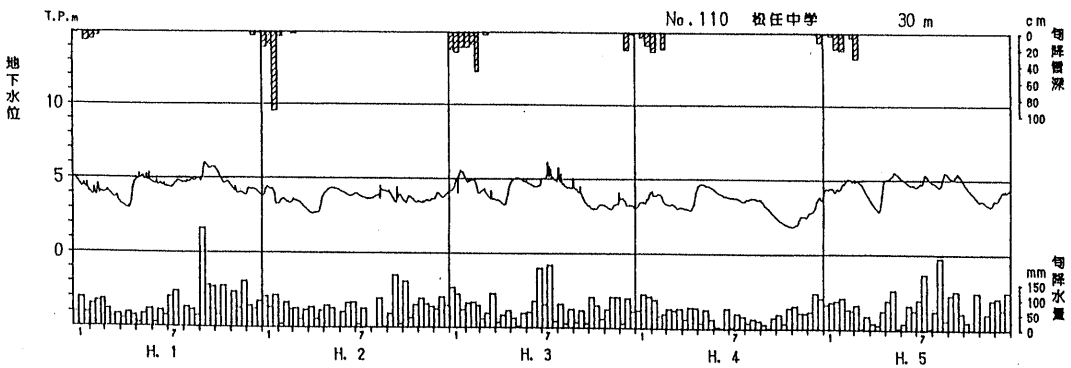
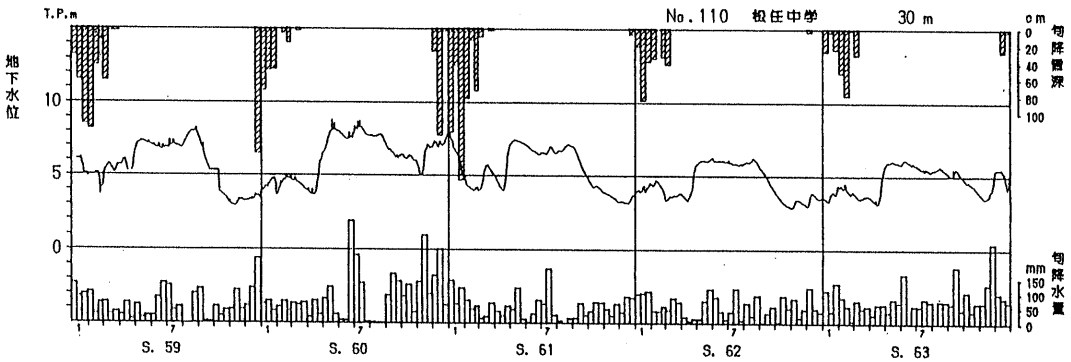
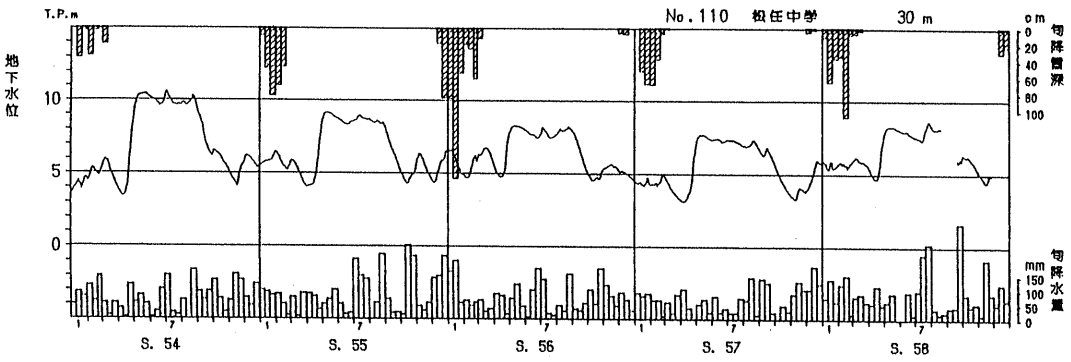
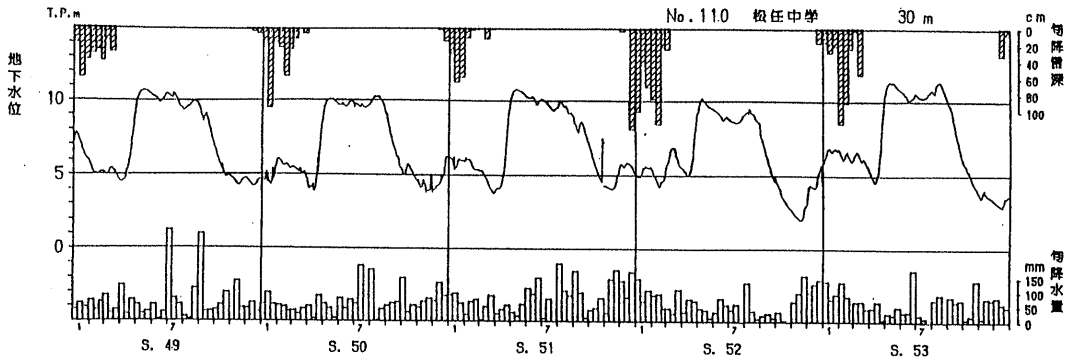


図 観測井水位の変動(No. 110 板任中学)

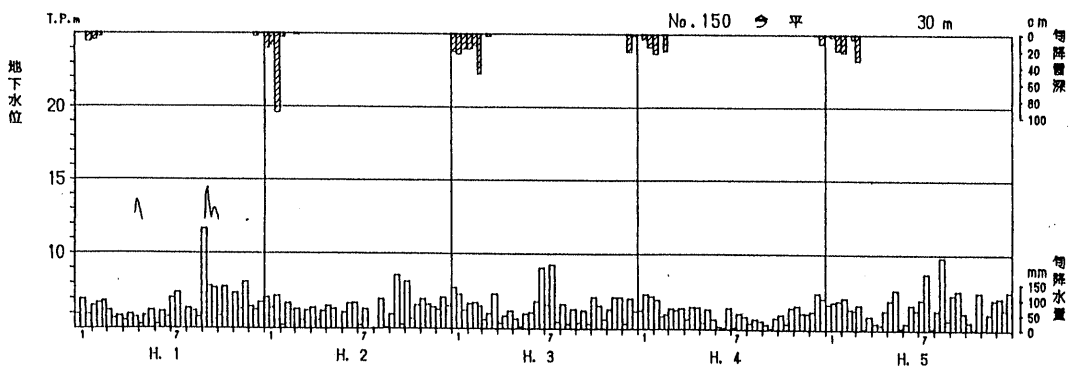
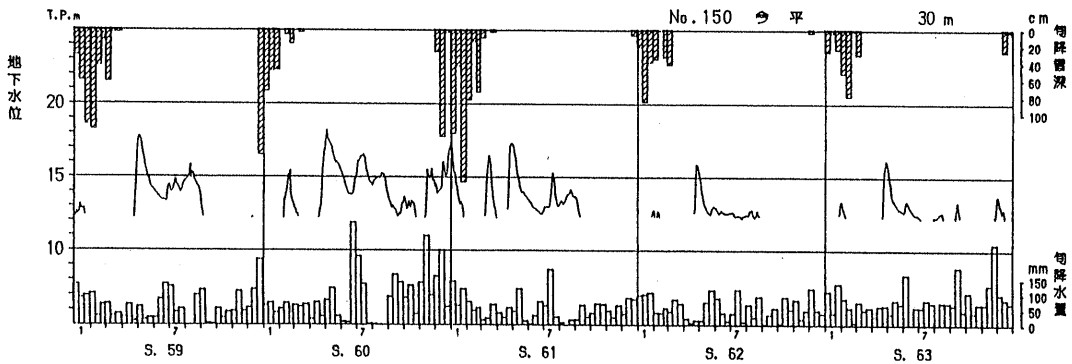
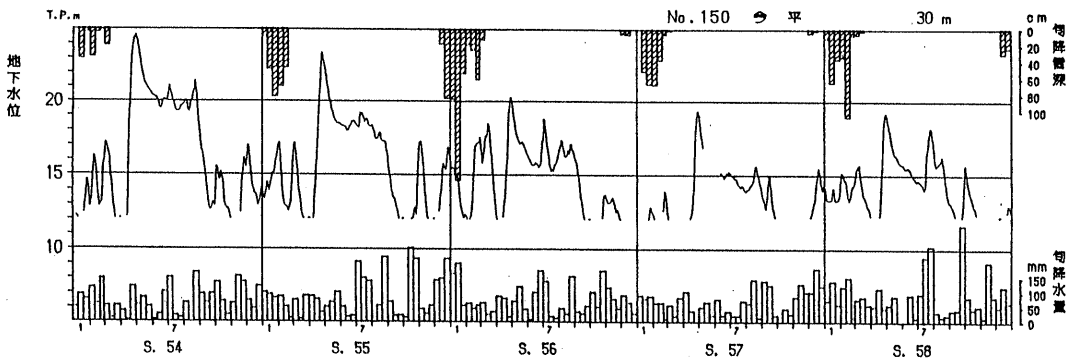
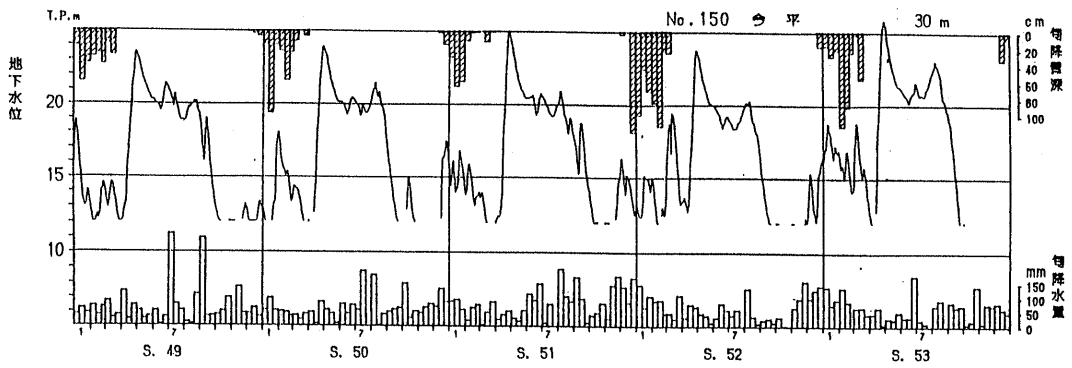


図 観測井水位の変動(No. 150 今平)

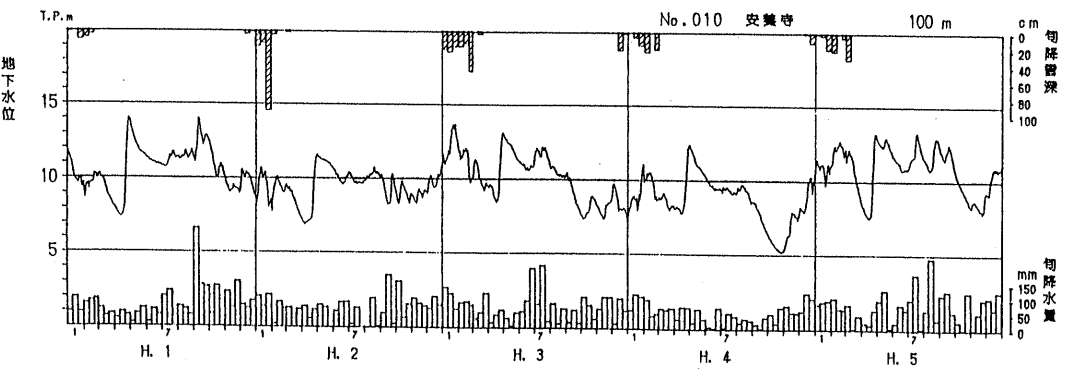
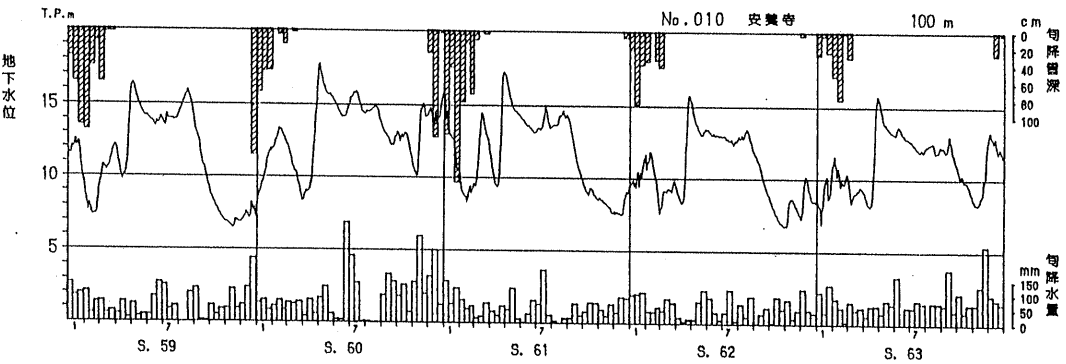
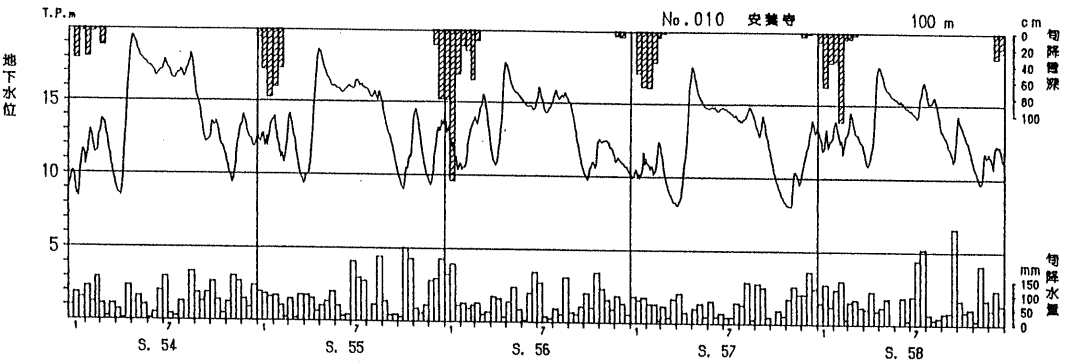
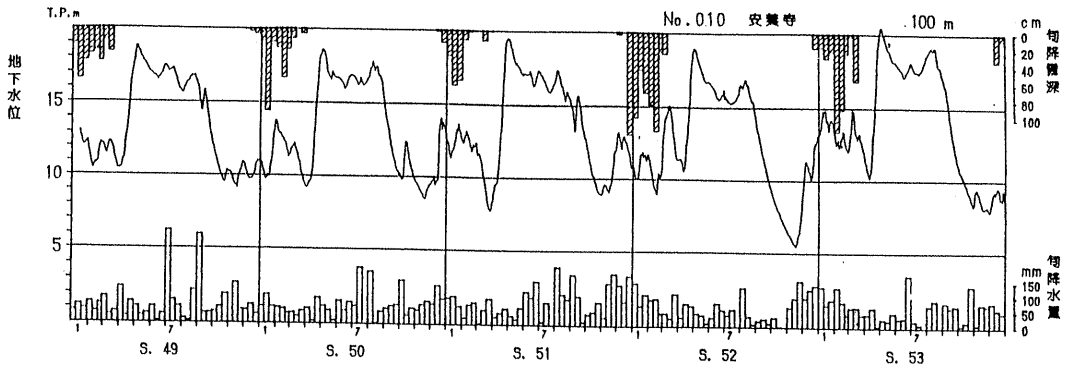


図 観測井水位の変動(No. 01 安養寺)

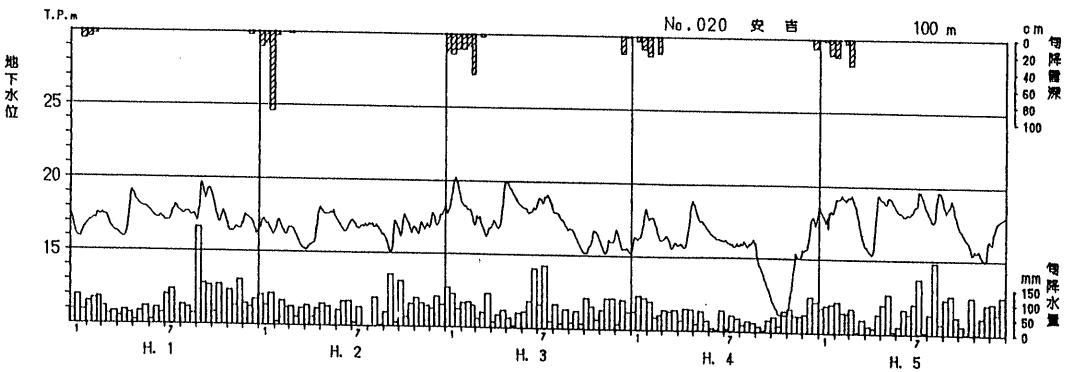
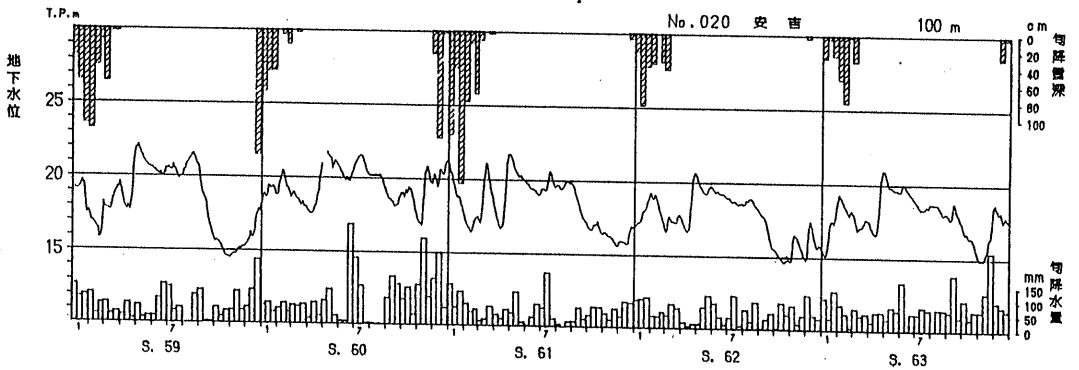
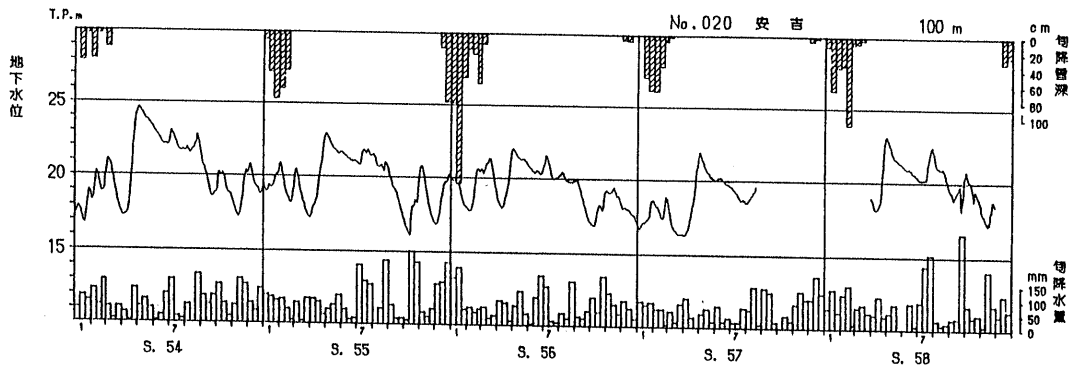
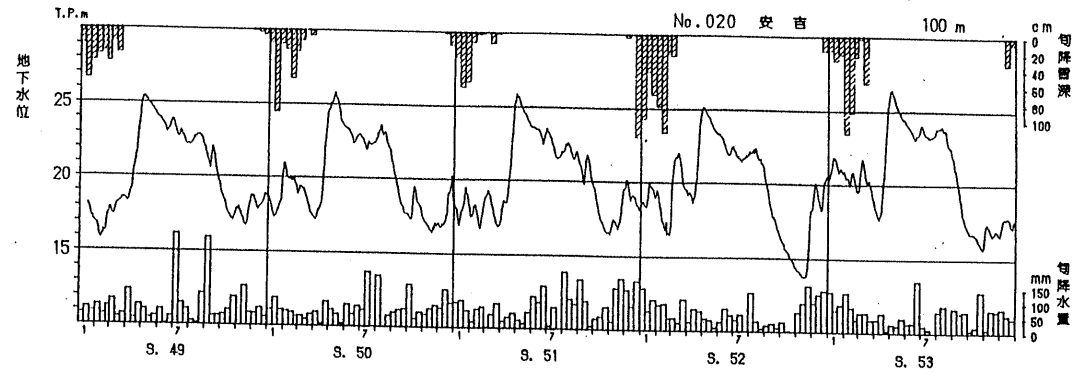


図 観測井水位の変動(No.02 安吉)

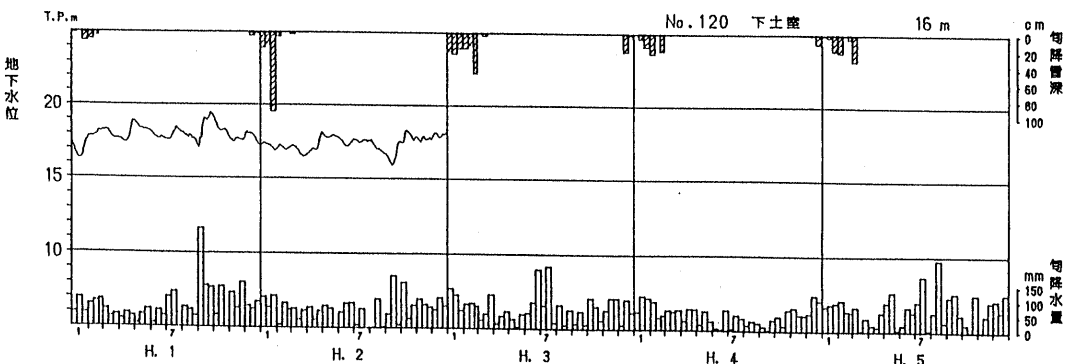
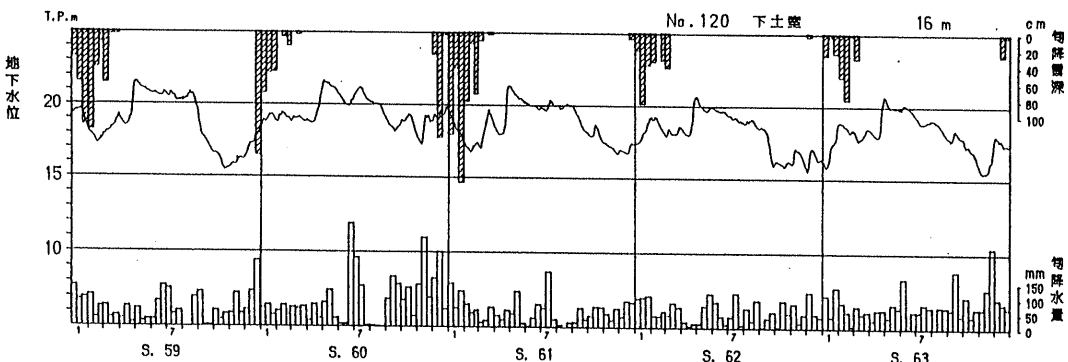
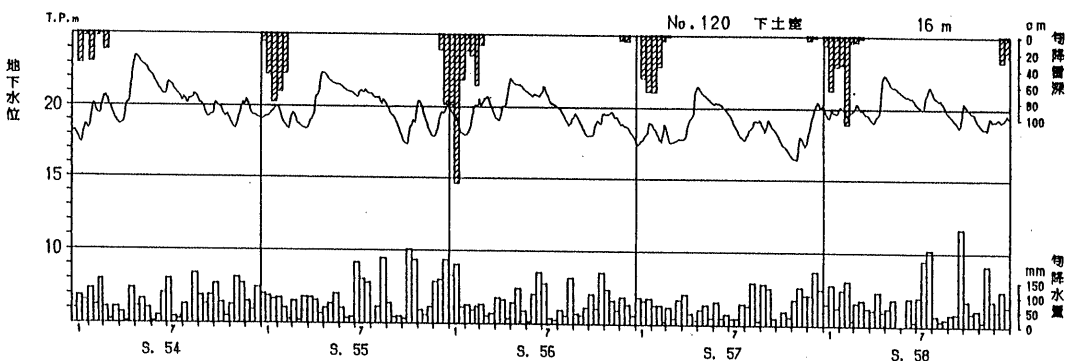
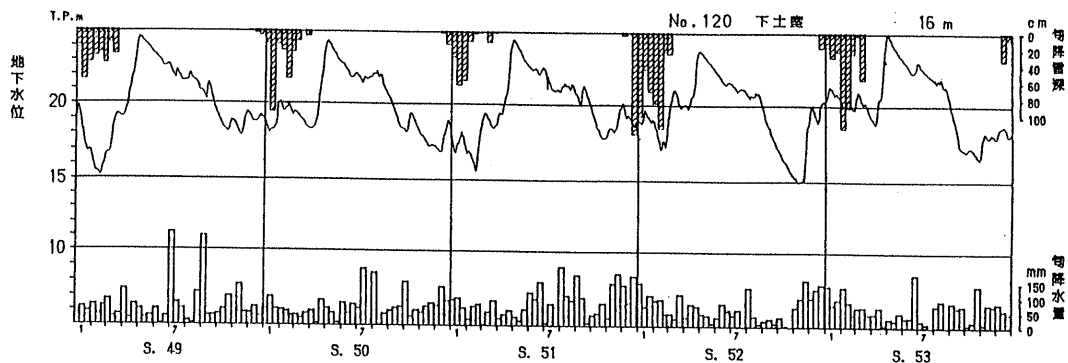


図 観測井水位の変動(No. 120 下土窓)

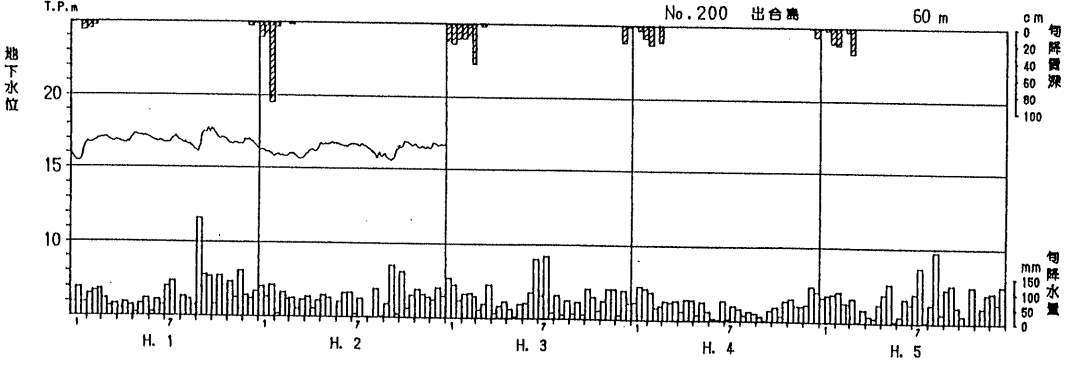
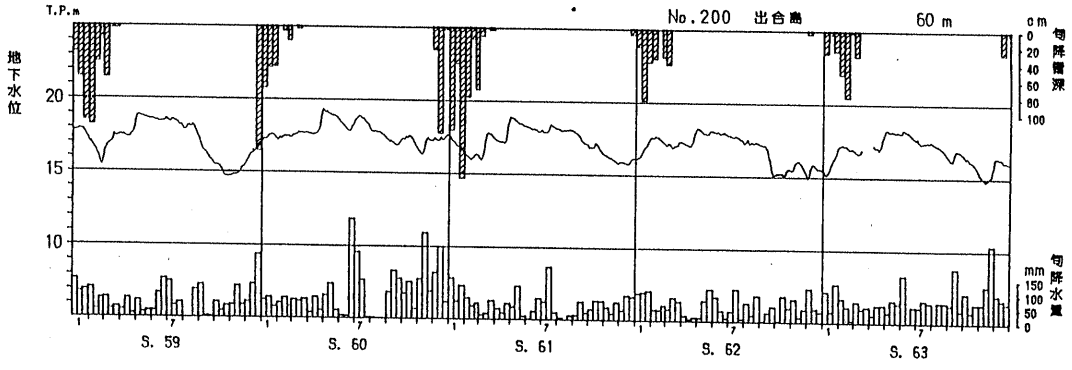
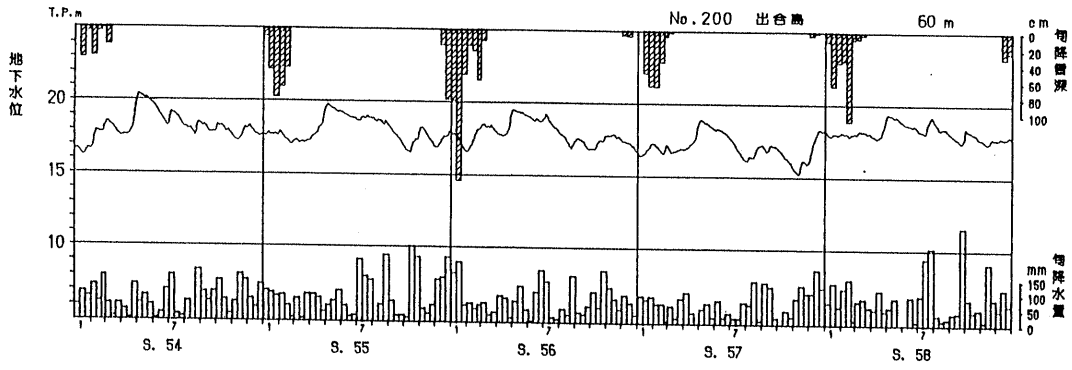
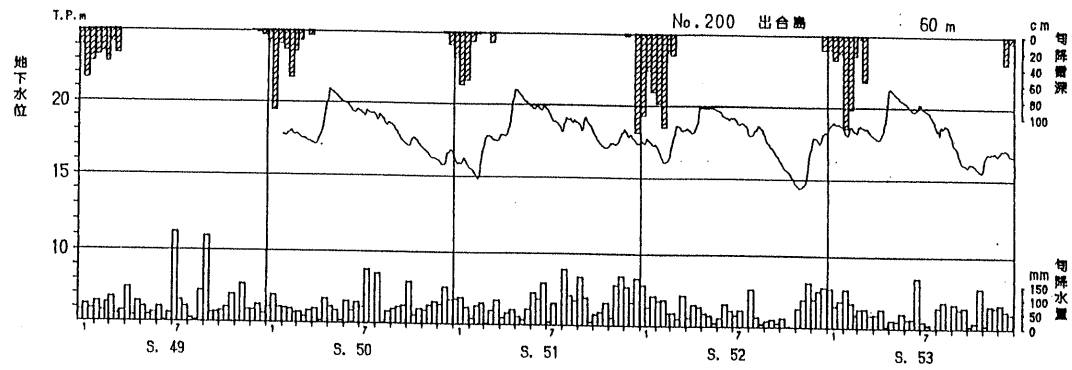


図 観測井水位の突動(No. 200 出合島)

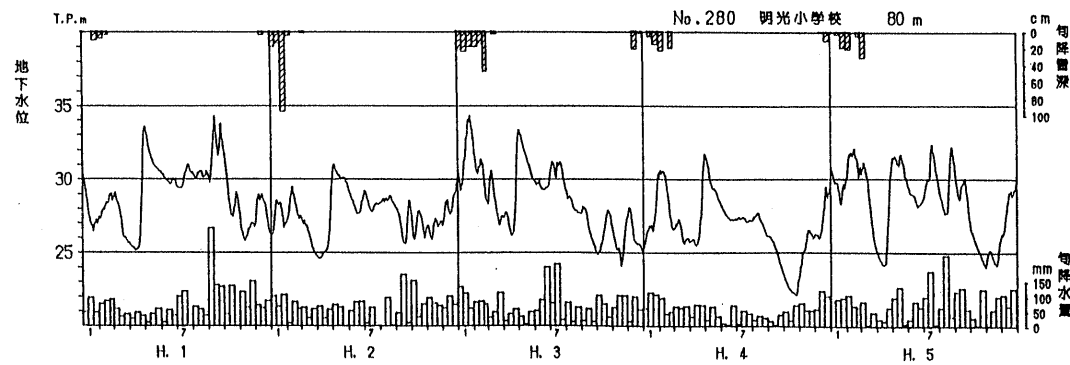
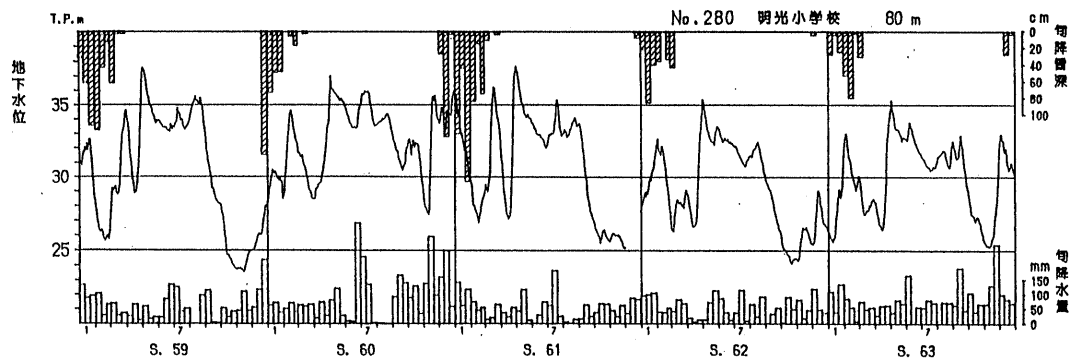
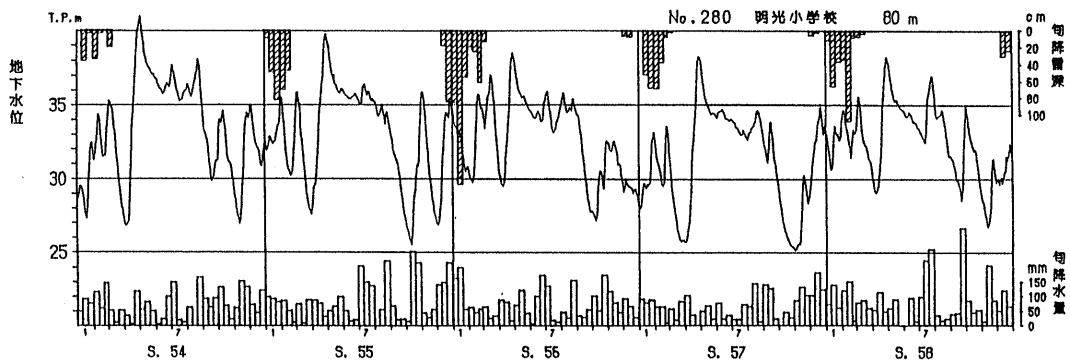
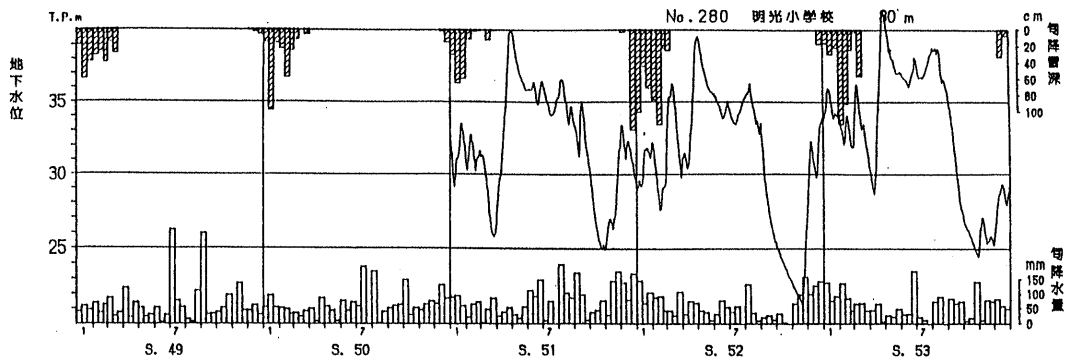


図 観測井水位の変動(No. 28 明光小学校)



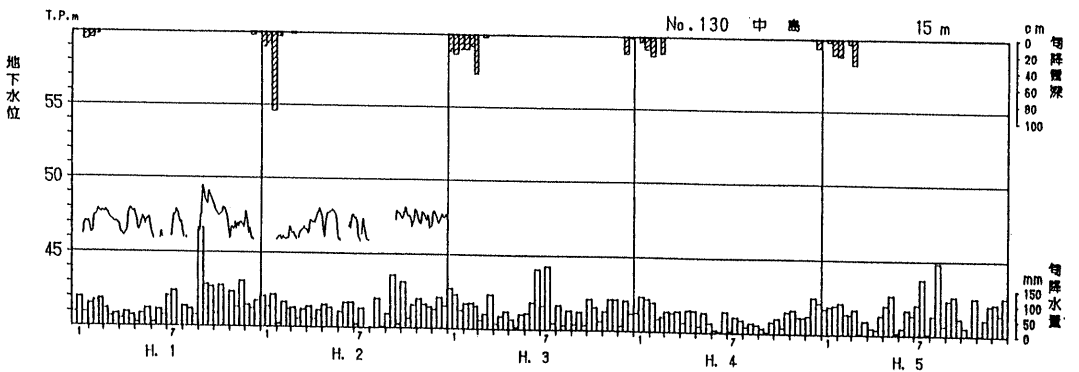
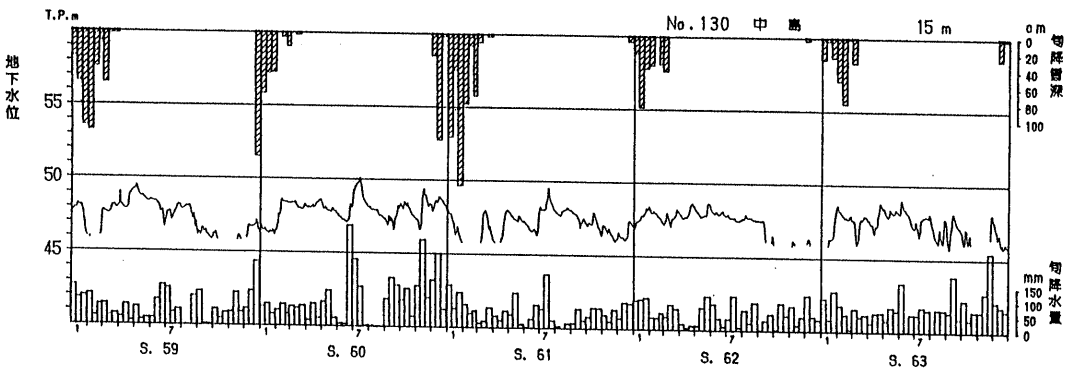
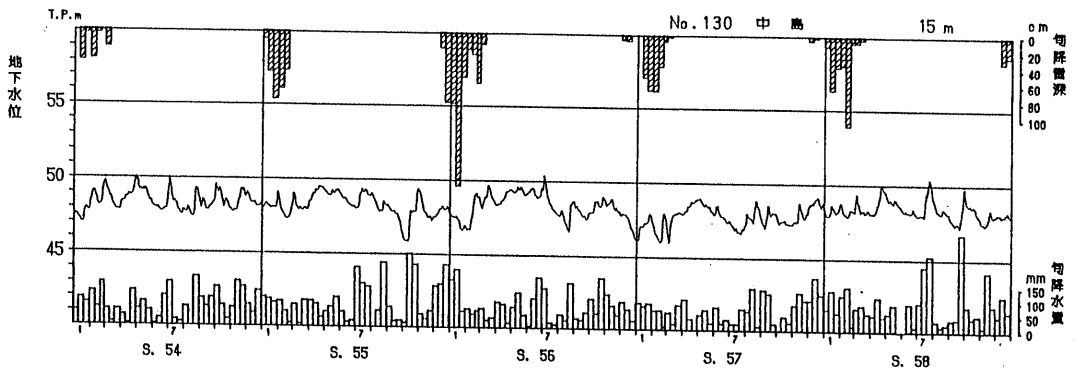
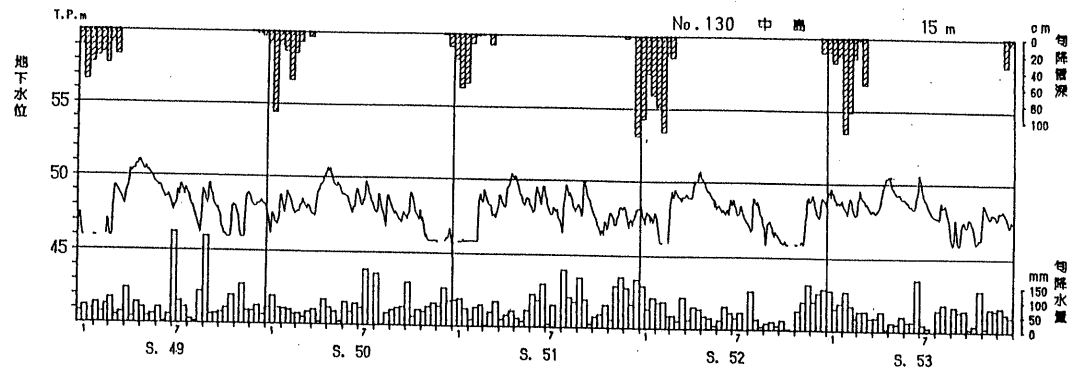


図 観測井水位の突動(No. 130 中島)

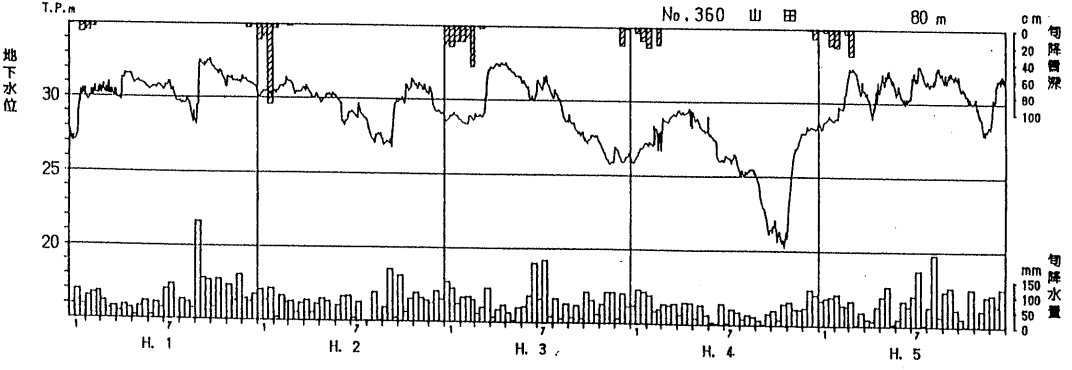
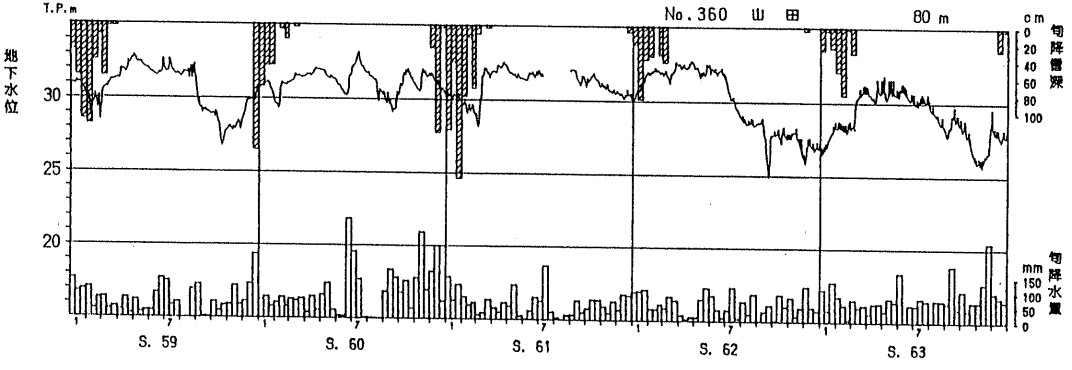
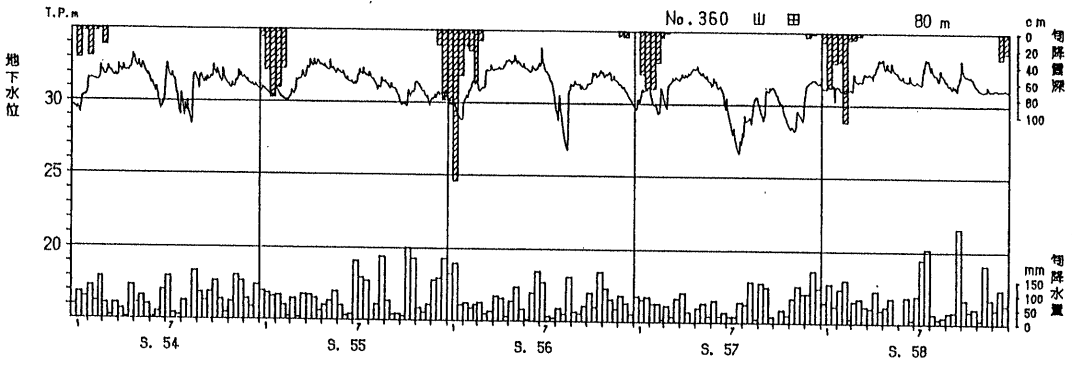
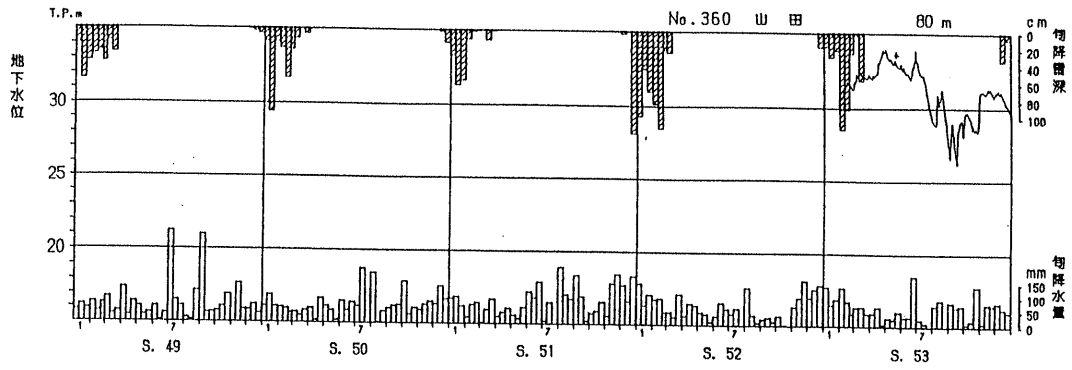


図 観測井水位の変動(No. 360 山田)

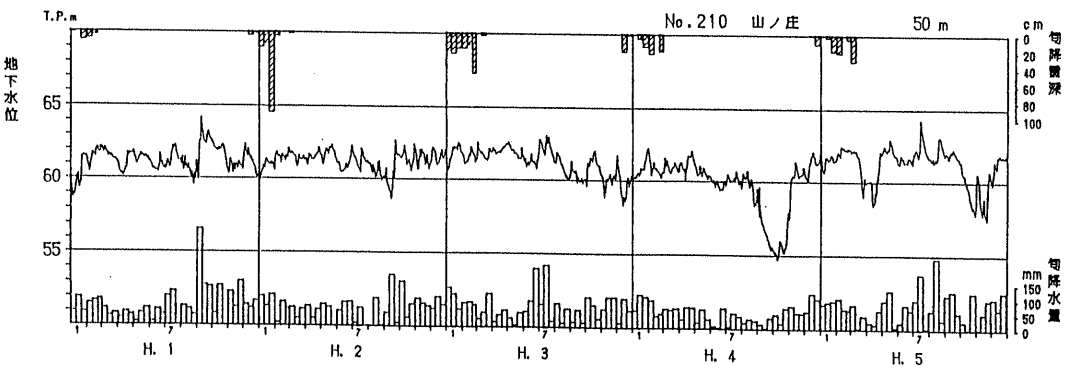
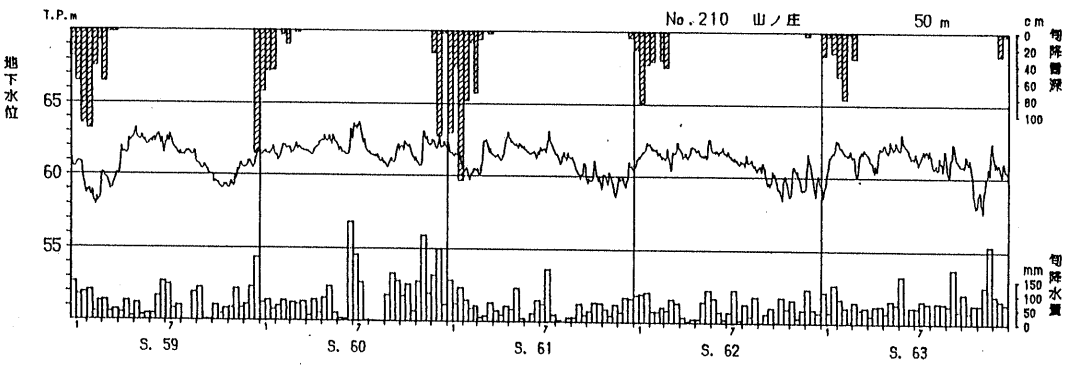
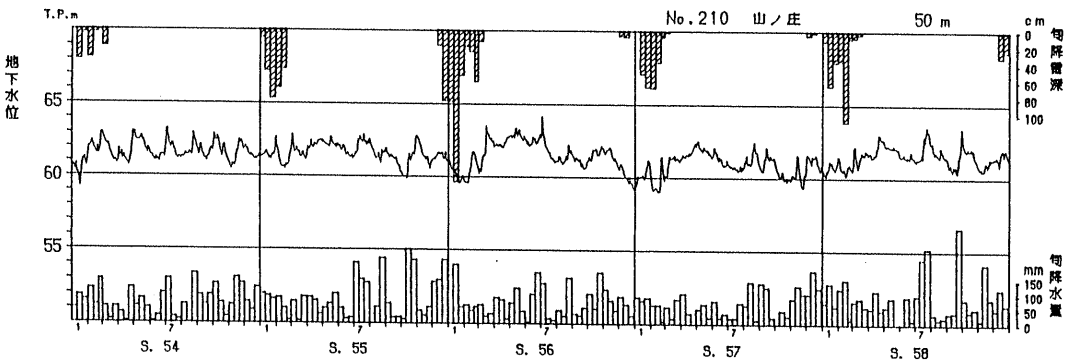
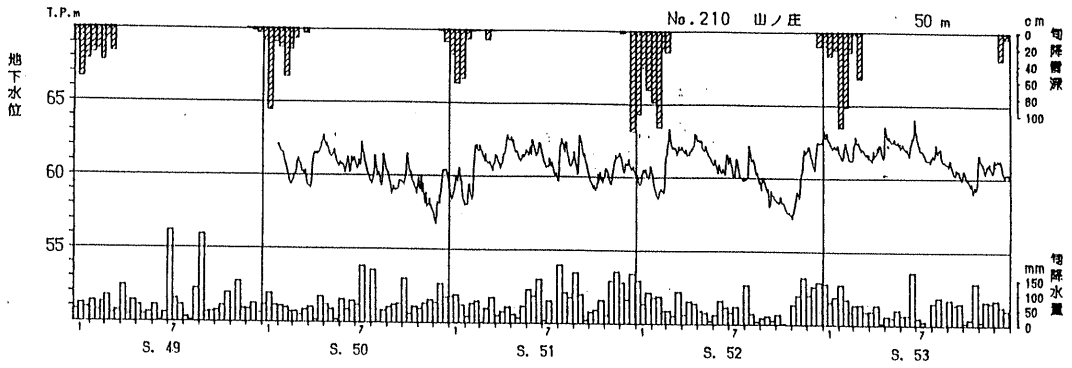


図 観測井水位の変動(No. 21 山ノ庄)

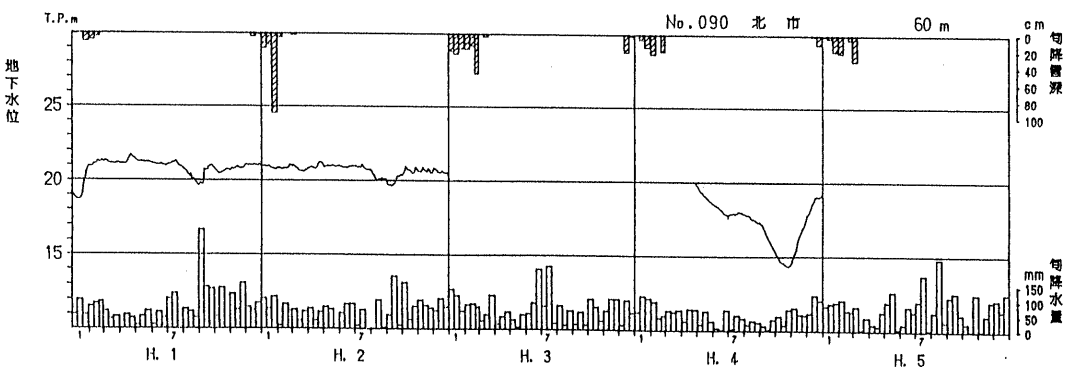
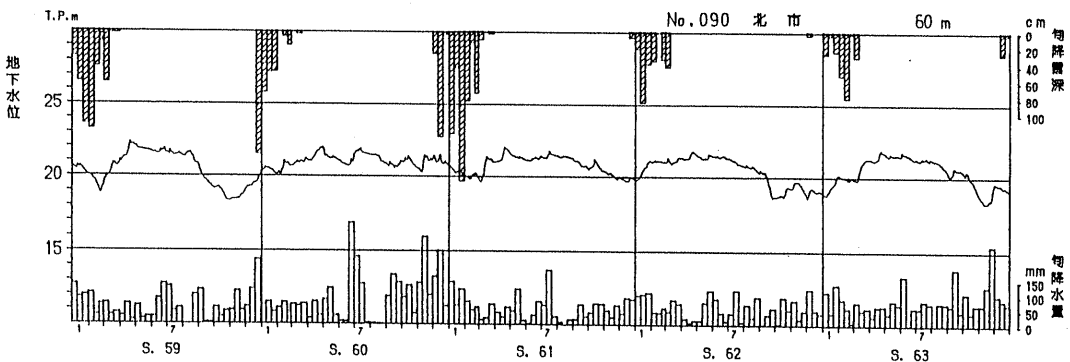
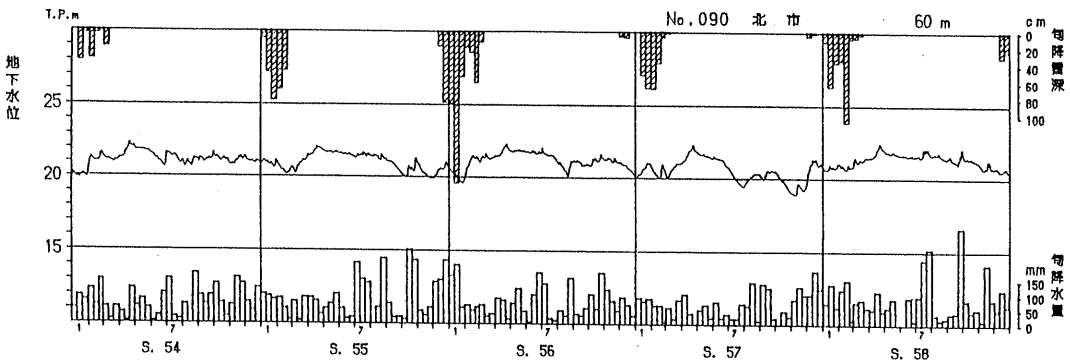
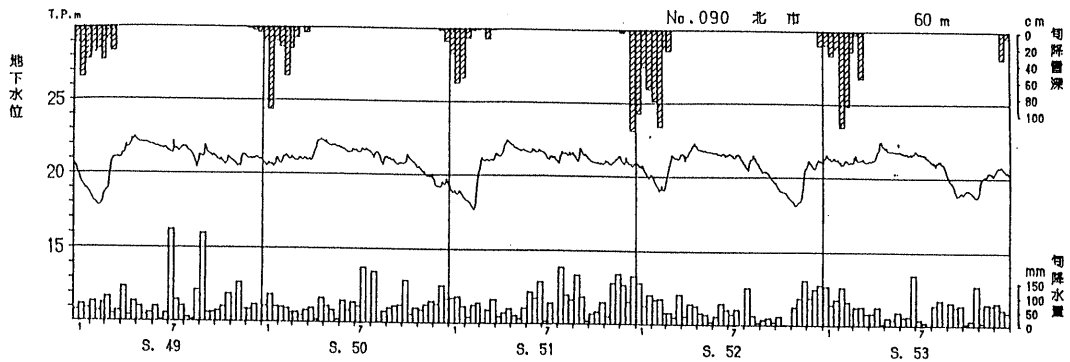


図 観測井水位の変動(No. 09 北市)

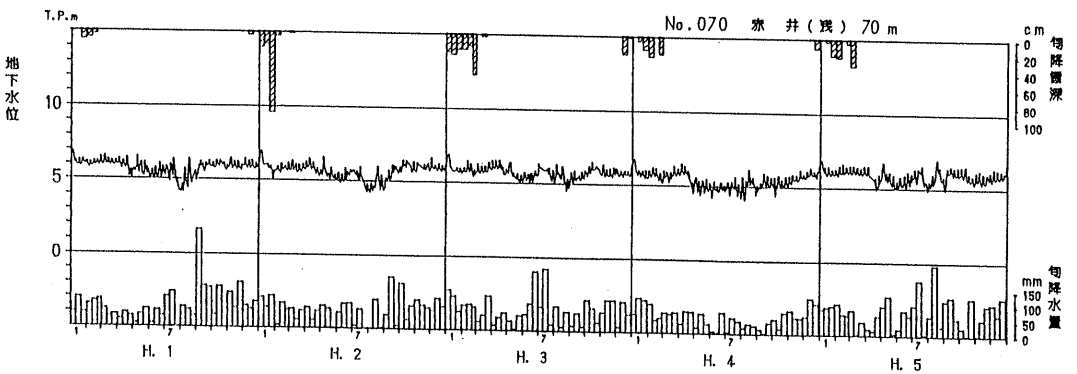
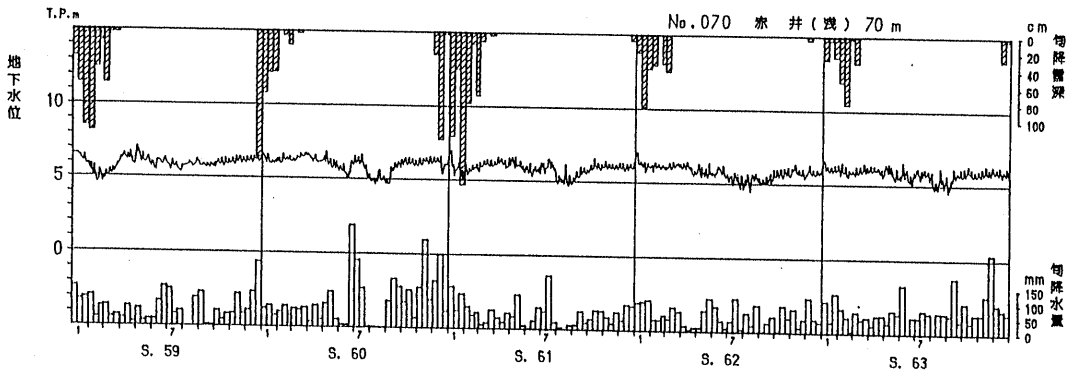
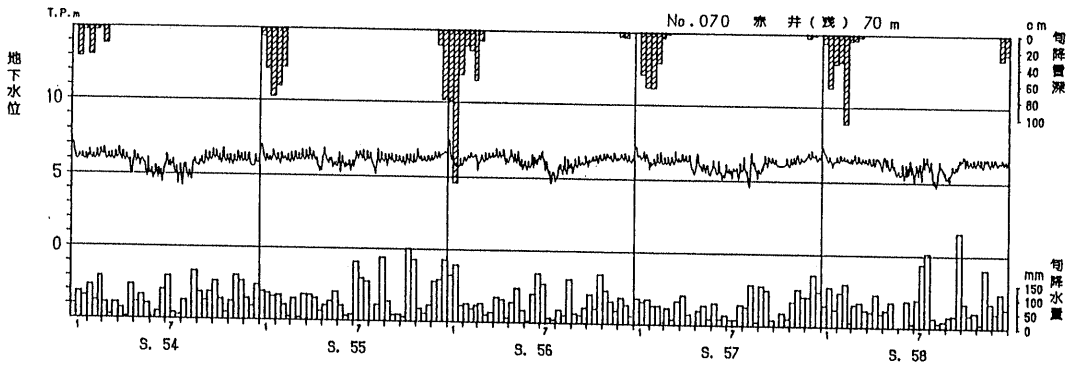
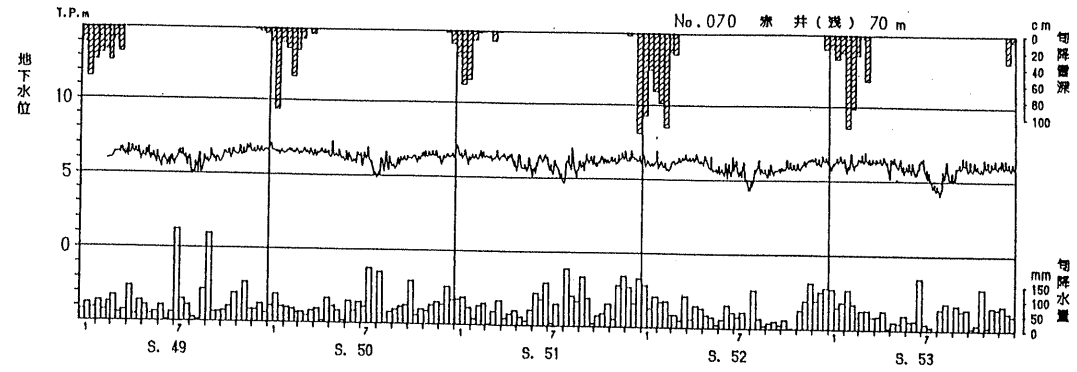


図 観測井水位の変動(No.07 赤井(残))<sup>1</sup>

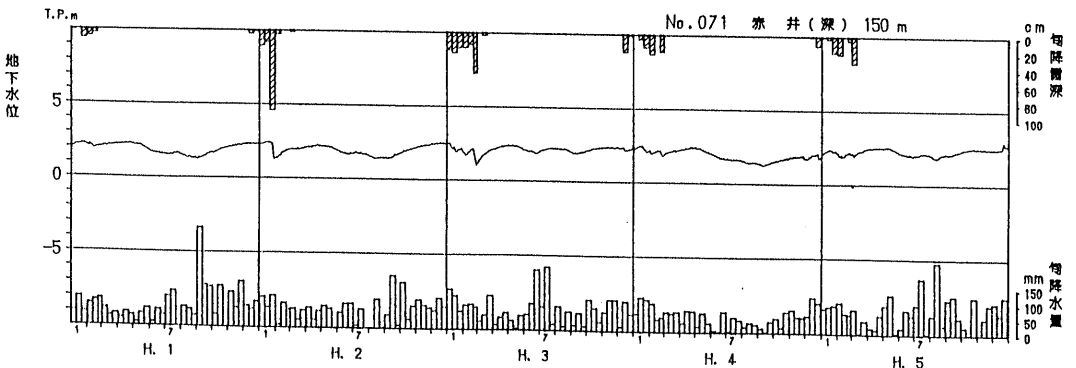
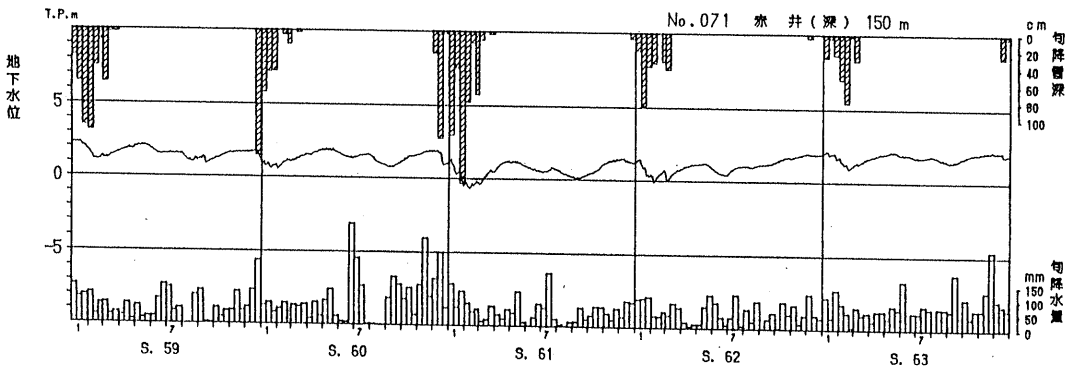
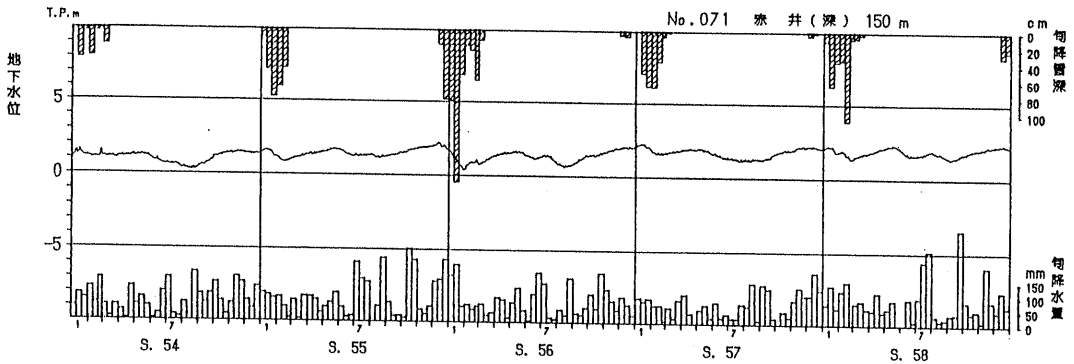
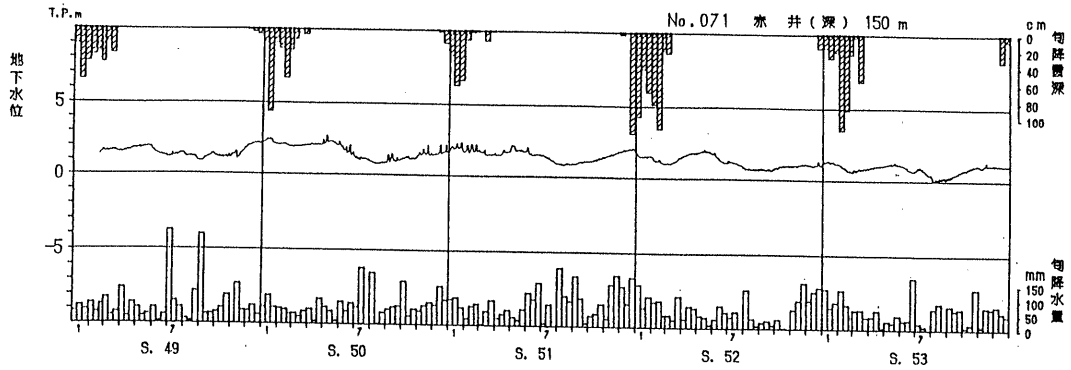


図 観測井水位の突動(No. 07 赤井(深))

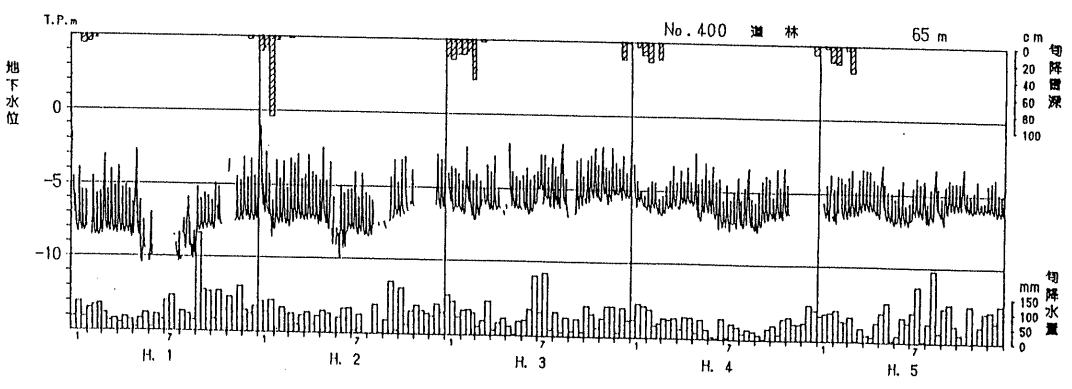
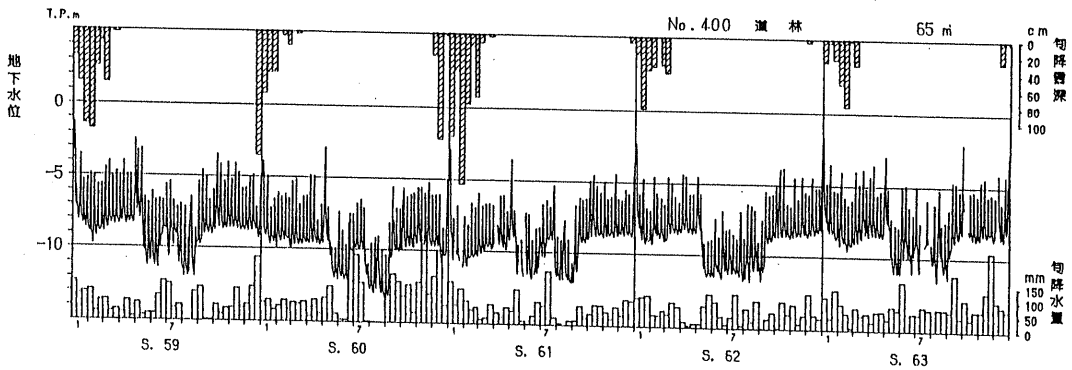
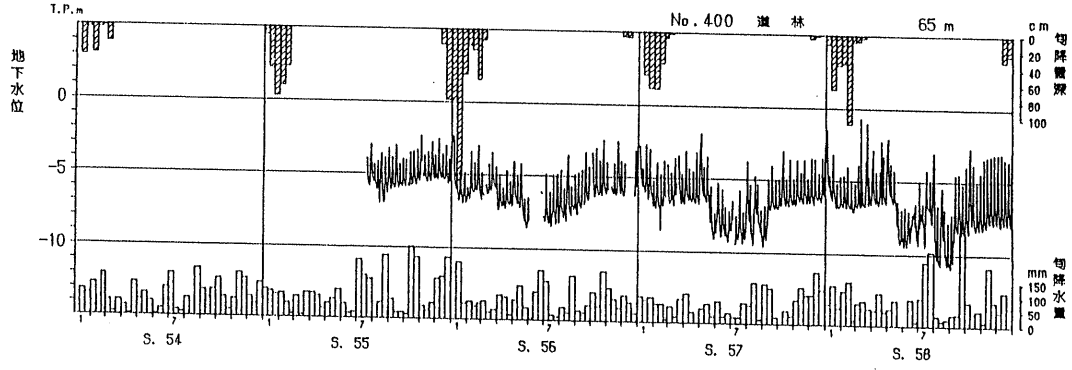
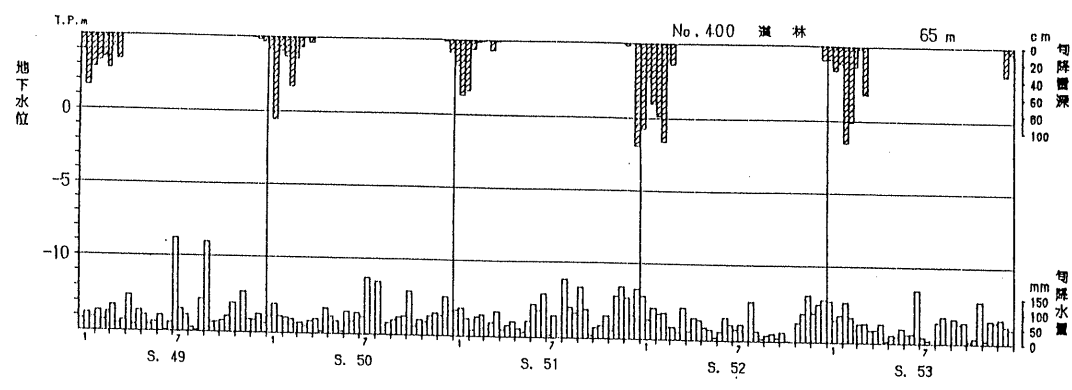


図 観測井水位の変動(No. 40 道林65 m)

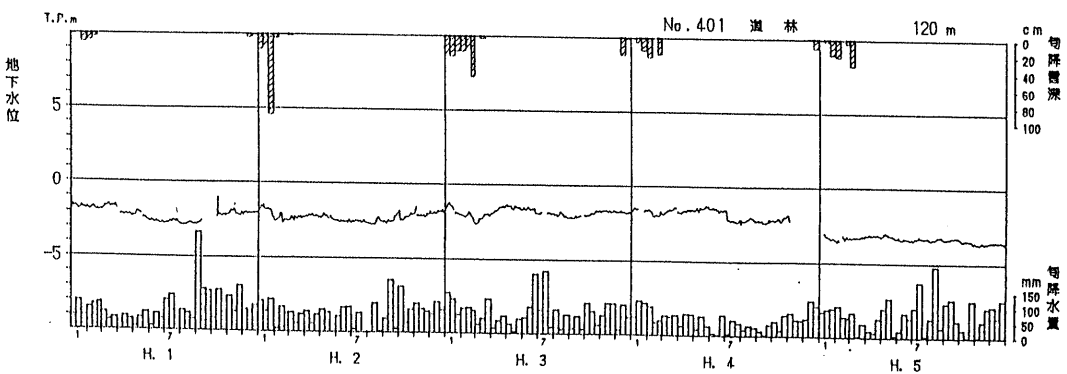
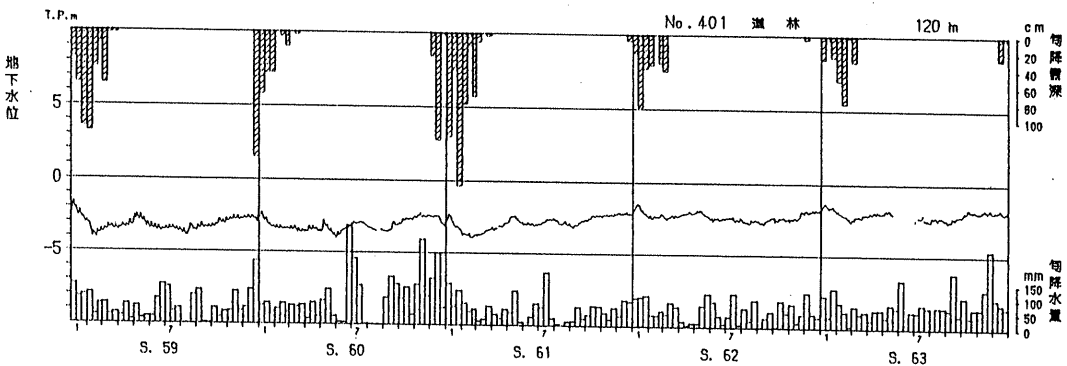
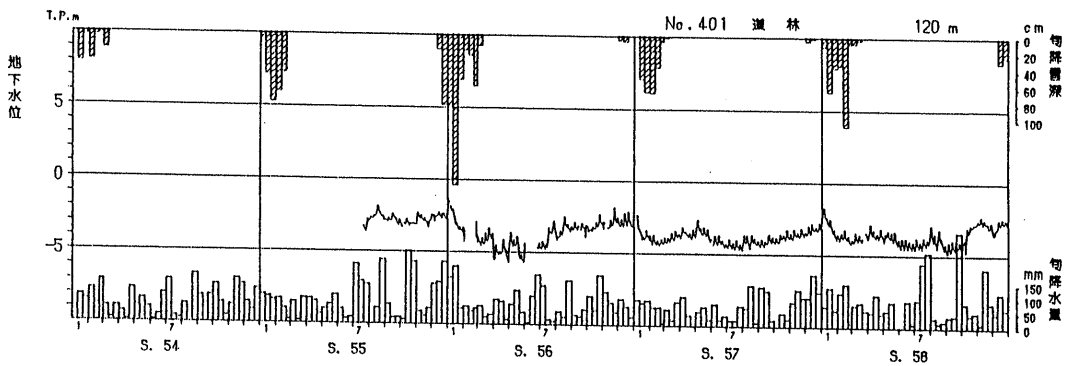
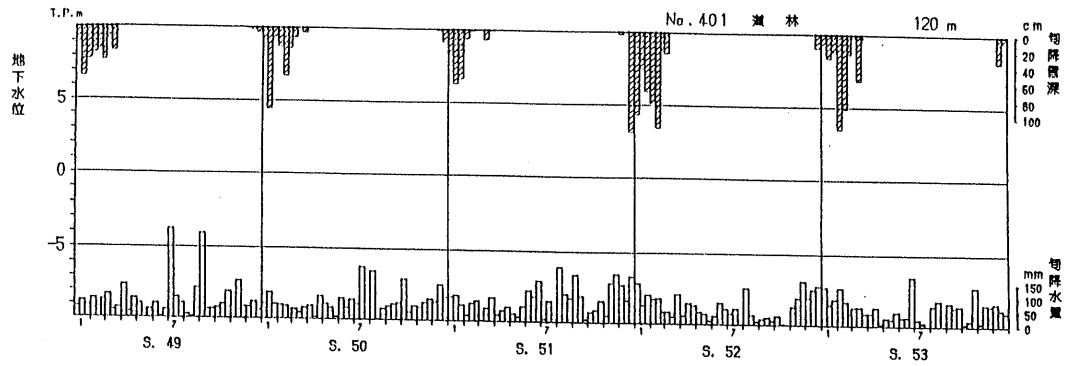


図 観測井水位の変動(No. 40 道林 120 m)



水質分析結果一覧表 (その1)

地域	地点番号	井戸深(m)	水温(°C)	B. C. (25°C) ( $\mu$ S/cm)	pH	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> (mg/l)	Cl <sup>-</sup> (mg/l)	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> (mg/l)	SiO <sub>2</sub> (mg/l)	Ca <sup>2+</sup> (mg/l)	Mg <sup>2+</sup> (mg/l)	K <sup>+</sup> (mg/l)	Na <sup>+</sup> (mg/l)	スクリーン位置		出典資料 番号	
														上限(m)	下限(m)		
七尾 尾地	1		17.6	257.5	8.0	55.50	15.80	14.00	53.50	19.20	5.00	2.92	22.40	58.0	62.0	③	
	2		17.0	294.5	8.2	64.10	21.40	8.40	44.30	29.30	6.50	1.83	19.80	145.0	175.0	③	
	3		15.5	245.0	7.8	64.10	12.70	2.40	36.80	26.20	6.00	3.13	14.10	97.0	127.0	③	
	4		13.2	166.0	7.0	35.10	14.40	1.00	26.60	11.10	4.40	0.21	15.20	40.0	93.5	③	
邑知 潟低地	5-1		14.5	(135.0)	7.3	113.00	13.20	2.88	37.50	18.40	2.06	2.36	19.00	21.0	26.0	③	
	5-2		13.2	(196.0)	7.8	88.30	12.80	2.47	30.70	9.96	4.24	2.04	16.70	131.8	142.2	③	
	6		13.7	113.5	6.4	19.80	14.80	1.20	42.40	3.10	2.20	0.26	15.20	60.0	83.0	③	
	7		17.0	(258.0)	7.1	139.10	63.40	4.50	15.50	20.40	7.80	0.00	34.20	44.0	55.0	③	
	8-1		15.9	(181.0)	7.0	183.00	13.90	0.21	35.00	20.30	8.74	1.65	26.70	39.8	49.3	③	
	8-2		16.2	(305.0)	7.9	148.00	13.80	1.03	31.70	11.60	6.55	1.83	29.30	78.0	80.0	③	
	9		14.7	266.0	8.7	57.30	16.90	3.60	35.50	39.30	10.70	4.74	26.00	60.0	65.5	③	
	10		13.6	176.0	6.5	24.40	20.70	9.00	23.80	9.20	6.30	2.25	14.10	10.0	18.0	③	
	11		13.6	222.5	7.1	67.70	23.90	3.60	20.20	7.60	9.00	1.19	17.00	12.0	17.5	③	
	12		15.0	271.5	6.1	35.10	18.60	43.10	24.30	18.80	6.60	1.37	17.00	32.0	6.0	③	
	13		12.8	748.0	8.1	228.00	33.00	4.60	19.90	65.50	37.80	18.30	37.80	113.0	121.0	③	
	14		21.0	1030.0	6.5	31.40	285.00	59.50	37.80	30.40	41.10	5.75	102.00	37.0	47.0	③	
	15		13.0	183.0 (376.0)	6.5	27.10	24.30	8.40	37.90	4.80	3.60	1.14	24.20	72.0	76.0	③	
	16	156				7.6	105.00	29.80	12.50	19.80	3.96	18.04	6.00	29.11	41.0	151.0	④
	17	150				8.3	116.00	35.30	26.40	27.40	5.87	12.73	13.59	34.57	32.0	139.0	④
18	51				7.1	149.60	20.50	9.00	19.50	25.10	12.70		21.16			①	
19	130	14.5	(195.0)		7.6	66.00	12.60	2.60	27.90	5.08	5.09	1.50	14.26	53.0	122.0	④	
20	80	15.5	(320.0)		7.6	121.00	11.00	9.90	24.80	6.26	8.29	1.74	39.51	72.0	80.0	④	
21	44				6.5	123.60	15.80	10.00	19.50	17.50	9.10		24.32			①	
22	58				6.8	169.20	10.00	11.00	32.50	25.50	13.00		21.67			①	
23	42				7.1	81.30	7.60	5.00	5.60	9.90	6.40		14.50			①	
24	100				6.7	85.90	14.90	5.00	8.60	13.40	6.90		16.00	77.0	89.0	①	
25	50				6.0	58.50	19.80	6.00	9.60	11.50	5.50		14.16	12.0	50.0	①	
26	約4				6.0	91.10	11.00	10.00	33.60	13.70	6.30		18.62			①	
27	48				7.2	133.50	10.80	5.00	58.00	17.10	11.50		18.34			①	
28	(浅)				6.2	91.10	10.40	6.00	6.80	16.60	5.60		14.31			①	
手 取 川	29	120	14.1	(316.0)	7.0	96.00	14.80	23.00	24.10	14.68	8.84	1.50	12.24	54.0	109.0	④	
川 地	30	27			6.3	141.80	10.60	9.00	14.00	26.00	9.10		17.58			①	
	31	約16			6.2	120.40	10.80	8.00	8.50	26.10	6.70		13.59			①	

注) 出典資料番号については本文中を参照

水質分析結果一覧表 (その 2)

地域	地点番号	井戸深 (m)	水温 (°C)	E. C. (25°C) (μS/cm)	pH	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> (mg/l)	Cl <sup>-</sup> (mg/l)	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> (mg/l)	SiO <sub>2</sub> (mg/l)	Ca <sup>2+</sup> (mg/l)	Mg <sup>2+</sup> (mg/l)	K <sup>-</sup> (mg/l)	Na <sup>-</sup> (mg/l)	スクリーン位置		出典資料番号	
														上限(m)	下限(m)		
手取川 扇状地	32	100	14.5	(260.0)	6.6	67.50	15.10	19.70	21.30	13.58	6.53	1.50	9.10			④	
	33	約30			6.4	143.20	12.50	10.00	38.50	25.30	10.40		18.16			①	
	34	約7			5.8	91.10	8.90	12.00	27.60	18.60	4.50		15.99			①	
	35				6.3	153.94	14.18	4.19	12.50	30.72	14.09	1.40	6.50			②	
	36				6.7	218.35	15.18	2.24	9.75	41.83	19.62	1.45	7.25			②	
	37				5.8	100.44	22.13	4.47	12.50	16.07	9.95	7.80	12.50			②	
	38				6.2	118.77	16.88	0.00	13.00	18.20	11.33	5.35	10.25			②	
	39	70	14.0		(207.0)	6.8	54.00	11.50	14.80	18.20	12.12	4.39	1.17	7.24	27.0	65.0	④
	40	30				6.3	138.50	10.70	10.00	6.50	28.30	6.30		19.53			①
	41					6.7	176.79	13.76	6.15	6.75	39.70	14.09	1.35	5.50			②
	42	約33				6.3	139.80	10.30	10.00	7.00	28.80	6.20		19.38			①
	43					6.4	149.02	11.49	3.63		34.74	9.95	1.15	6.00			②
	44					6.9	151.51	9.64	0.28		33.08	10.39	1.16	5.20			②
	45					7.0	139.21	7.52	3.35		32.38	8.57	1.00	5.00			②
	46					7.5	162.15	9.79	0.56		35.68	10.92	1.50	5.25			②
	47					6.9	210.91	15.81	5.31	5.50	47.27	15.06	1.80	8.50			②
	48	40	12.4		(181.0)	7.3	50.00	9.70	12.80	16.30	8.52	6.12	1.09	6.69			④
	49	50	12.5		(156.0)	7.2	42.50	9.00	11.80	15.70	6.53	5.75	1.00	6.61			④
	50		14.1		188.0	6.9	75.90	8.30	14.60	17.70	22.30	6.30	1.10	7.80	28.0	66.0	⑤
	51					6.1	115.70	13.05	8.12	5.00	32.14	6.49	1.35	6.00			②
	52					6.4	105.70	12.62	4.75	6.00	26.00	7.19	1.48	6.00			②
	53	65	14.2		(161.0)	7.4	44.00	8.10	14.30	28.20	3.70	5.62	1.45	9.21			④
	54	114	17.8		(270.0)	7.8	77.50	22.90	7.30	33.80	1.77	1.80	2.78	45.50	30.0	96.0	④
	55		10.5		202.0	8.0	95.30	8.20	9.30	21.80	20.10	6.60	2.00	13.70	40.0	50.0	⑤
	56		18.8		364.0	7.2	74.70	66.30	10.10	39.30	7.80	6.90	1.10	52.60	32.0	44.0	⑤
	57		18.8		282.0	7.5	106.00	33.90	3.20	33.90	7.80	3.40	2.10	50.00	44.0	68.0	⑤
	58-1		21.3		1690.0	7.0	81.50	501.00	0.00	40.30	66.00	31.50	8.40	228.00	55.0	60.0	⑤
	58-2		20.4		7230.0	7.8	112.00	2340.00	110.00	39.50	267.00	22.60	46.00	1250.00	110.0	115.0	⑤
	59	45	17.2		1660.0	7.2	224.00	413.00	1.40	24.90	8.20	25.60	16.90	300.00			⑤
	60	10	8.1		(215.0)	6.6	27.00	22.50	19.20	11.90	6.22	4.67	5.35	14.78			④
	61	60	17.5		5480.0	7.0	174.00	1740.00	28.80	36.30	359.00	94.20	22.60	654.00			⑤
	62	25	13.8		(219.0)	6.9	36.50	26.70	13.10	17.10	4.98	6.73	2.78	14.92			④
	63	80	14.6		(430.0)	7.3	35.00	75.10	25.80	18.60	11.12	16.98	4.00	17.60	8.0	69.0	④

注) 出典資料番号については本文中を参照

### 第三章 公害対策

#### 第一節 通則

#### ●石川県公害防止条例

(昭和四十四年三月二十四日)  
(昭和四十二年七月二十日)

(沿革) 昭和四十二年三月二十日条例第二号、昭和三十七日徳川二号、四十年一〇月六日第六号、五十六年一〇月九日第四二号、六〇年一二月二三日第四三号、平成六年六月二十八日第二号、七年一〇月六日第三号、九年中改正、九年中改正

石川県公害防止条例をここに公布する。

石川県公害防止条例

目次

第一章 総則(第一条―第六条の二).....	三五
第二章 ばい煙等の排出の規制(第七条―第十九条).....	三五
第三章 深夜営業騒音等の規制(第二十条―第二十一条の六).....	三五
第四章 地下水の採取の規制.....	三五
第一節 地盤沈下地域における規制(第二十一	

第四編 環境保全 第三章 公害対策 石川県公害防止条例

[石川一三四三]

条二十八条).....	三五九
第二節 一般地域における規制(第二十九条―第三十三条).....	三六一
第三節 地下水の除去等(第三十四条―第三十六条).....	三六一
第五章及び第六章 削除	
第七章 雑則(第四十七条―第四十九条).....	三六三
第八章 罰則(第五十条―第五十三条).....	三六四
附則.....	三六四

#### 第一章 総則

##### (目的)

第一条 この条例は、他の法令に特別の定めがある場合を除くほか、公害の防止に関し必要な事項を定めることにより、住民の健康を保護するとともに、生活環境を保全し、もつて住民福祉の向上に寄与することを目的とする。

一 昭和三十四年四月六日法律第六号

##### (定義)

第二条 この条例において、次の各号に掲げる用語の意義は、当該各号に定めるところによる。

- 一 公害 事業活動その他の人の活動に伴つて生ずる相当範囲にわたる大気汚染、水質汚濁(水質以外の水の状態又は水底

二五二

の騒音が悪化することを含む。以下同じ。）、土壤の汚染、騒音、振動、地震の沈下（畜物の採食のための土地の掘さくによるものを除く。）、及び悪臭によつて人の健康又は生活環境に係る被害を生ずることをいう。

二 ばい煙 水に掲げる物質をいう。

- イ 燃料その他の物の燃焼に伴い発生するいおう酸化物
- ロ 燃料その他の物の燃焼又は熱源としての電気の使用に伴い発生するばいじん
- ハ 物の燃焼、合成、分解その他の処理（機械的処理を除く）に伴い発生する物質のうち、カドミウム、塩素、非水素、鉛その他の人の健康又は生活環境に係る被害を生ずる恐れがある物質（イに掲げるものを除く。）であつて規則で定めるもの

三 粉じん 物の破砕、選別その他の機械的処理又はたい積に伴い発生し、又は飛散する物質をいう。

四 特定施設 工場、事業場等に設置される施設のうち、ばい煙、粉じん、汚水、廃液（汚水及び廃液については、熱等により状態が悪化したものを含む。以下同じ。）、騒音、振動及び悪臭（以下「ばい煙等」という。）を排出（発生及び飛散を含む。以下同じ。）する施設であつて規則で定めるものをいう。

- 下同じ。）する施設であつて規則で定めるものをいう。
- 五 特定作業 建設工事その他の作業のうち、ばい煙等を排出する作業であつて規則で定めるものをいう。
- 六 公共用水域 水質汚濁防止法（昭和四十五年法律第百三十八号）第二条第一項に規定する公共用水域をいう。
- 七 規制基準 特定施設、特定施設を設けずる工場若しくは事業場又は特定作業を行ふ場所から排出されるばい煙等の濃度又は程度（以下「濃度」といふ。）の許容限度をいう。
- 八 揚水設備 動力を用いて地下水（温泉水（昭和二十三年法律第百二十五号）による温泉を除く。以下同じ。）を採取するためのものであつて揚水機の吐出口の断面積（吐出口が二以上あるときは、その断面積の合計。以下同じ）が二平方センチメートルを超えるもの（河川法（昭和三十一年法律第百六十七号）が適用され、又は適用される河川の河川区域内にあるものを除く。）をいう。
- 九 この条例にいう「生活環境」には、人の生活に密接な関係のある財産並びに人の生活に密接な関係のある動植物及びその生育環境を含むものとする。

一 悪臭（昭和四十六年法律第二十八号、三十三号、四十九号）

（石川二三三七）

（県等の責務）

第三条 県、市町村、事業者及び住民は、石川県環境基本条例（平成七年石川県条例第三十七号）第三条に定める環境の保全についての基本理念にのっとり、公害を防止するため、人の健康又は生活環境に係る環境の適正な保全を図られるよう、それぞれの立場において努めなければならない。

（悪臭防止法七条第三号）

第四條から第六條の二まで 附則（第五七条第三号）

第二章 ばい煙等の排出の規制

（規制基準の設定）

第七条 規制基準は、規則で定める。

2 前項の規定による規制基準は、地域又は地域を区分して定めることができる。

3 知事は、前二項の規定により規制基準を定めようとするときは、石川県環境審議会の意見を聴かなければならない。これを逐次変更し、又は廃止しようとするときも、同様とする。

（悪臭防止法七条第三号、Kの四三三号、平成五二二号）

（規制基準の遵守義務）

第八条 ばい煙等を排出する者は、規制基準を遵守しなければならない。

（石川二三三七）

ない。

（特定施設の設置等の届出）

第九条 特定施設を設置し、又は特定作業をしようとする者は、規則で定めるところにより、次の事項を知事に届け出なければならない。

- 一 氏名又は名称及び住所並びに法人にあつては、その代表者の氏名
- 二 特定施設を設置する工場、事業場の名称及び所在地又は特定作業の場所及び実施期間
- 三 特定施設又は特定作業の種類
- 四 特定施設の構造
- 五 特定施設の使用方法
- 六 ばい煙等の処理又は防止の方法（以下ばい煙等の処理方法という。）
- 七 特定作業の作業時間
- 八 その他規則で定める事項

2 前項の規定による届出は、当該特定施設の配置図又は特定作業の場所の附近の見取図その他規則で定める書類を添付しなければならない。

(経過措置)

第十條 一の施設が特定施設となつた際にその施設を設置している者(施設の工事をしていない者を含む)は、当該施設が特定施設となつた日から三十日以内に、規則で定めるところにより、前条第一項各号に掲げる事項を知事に届け出なければならない。

2 前条第二項の規定は、前項の規定による届出について準用する。

(特定施設の構造等の変更の届出)

第十一條 第九條第一項又は前条第一項の規定による届出をした者は、その届出に係る第九條第一項第四号から第八号までに掲げる事項の変更をしようとするときは、規則で定めるところにより、その旨を知事に届け出なければならない。ただし、当該事項の変更が特定施設又は特定作業に係るばい塵等の濃度の増加を伴わない場合は、この限りでない。

2 第九條第二項の規定は、前項の規定による届出について準用する。

(計画変更届出及び計画変更命令)

第十二條 知事は、第九條第一項又は前条第一項の規定による届出

(騒音又は振動(以下「騒音等」という。)が発生する特定施設及

条第一項の規定による届出があつた場合において、その届出に係る特定施設を隣接する工場、事業場(以下特定工場等という。)において発生する騒音等が規制基準に適合しないことによりその特定工場等の周辺の住居環境がそこなわれると認めるときは、その届出を受理した日から三十日以内に限り、その届出をした者に対し、その基準を降下するために必要な限度において、騒音等の防止の方法又は特定施設の使用方法若しくは配置に関する計画を変更すべきことを勧告することができる。

(承継の制限)

第十三條 第九條第一項又は第十一條第一項の規定による届出(騒音等が発生する特定施設及び特定作業に係る届出を除く。次項において同じ。)をした者は、その届出が受理された日から六十日を経過した後でなければ、それぞれその届出に係る特定施設を設置し、又はその届出に係る特定施設の構造若しくは使用の方法若しくはばい塵等の処理方法を変更してはならない。

2 知事は、第九條第一項又は第十一條第一項の規定による届出に係る事項の内容が相当であると認めるときは、前項に規定する期間を短縮することができる。

(氏名の変更等の届出)

び特定作業に係る届出を除く。次項において同じ。)があつた場合において、その届出に係る特定施設に係るばい塵等の濃度若しくはその特定施設に係る規制基準に適合しないと認めるときは、その届出を受理した日から六十日以内に限り、その届出をした者に対し、その届出に係る特定施設の構造若しくは使用の方法若しくはばい塵等の処理方法に関する計画の変更(同項の規定による届出に係る計画の廃止を含む。次項において同じ。)又は第九條第一項の規定による届出に係る特定施設の設置に関する計画を廃止すべきことを勧告することができる。

2 知事は、第九條第一項又は前条第一項の規定による届出があつた場合において、その届出に係る特定施設に係るばい塵等の濃度がその特定施設に係る規制基準に適合せず、かつ、前項の規定による勧告によつては、当該ばい塵等の濃度を当該規制基準に適合させることが著しく困難であると認めるときは、その届出を受理した日から六十日以内に限り、その届出をした者に対し、その届出に係る特定施設の構造若しくは使用の方法若しくはばい塵等の処理方法に関する計画の変更又は第九條第一項の規定による届出に係る特定施設の設置に関する計画の廃止を命ずることができる。

3 知事は、騒音等が発生する特定施設に係る第九條第一項又は前

(石川一三三七)

(石川一三三七)

第十四條 第九條第一項又は第十條第一項の規定による届出をした者は、その届出に係る第九條第一項第一号若しくは第二号に掲げる事項に変更があつたとき、又はその届出に係る特定施設の使用若しくは特定作業を廃止したときは、その日から三十日以内に、その旨を知事に届け出なければならない。

(地位の承継)

第十五條 第九條第一項又は第十條第一項の規定による届出をした者から、その届出に係る特定施設を譲り受け、若しくは借り受け、又は特定作業の実施を譲り受けた者は、当該特定施設又は特定作業に係る当該届出をした者の地位を承継する。

2 第九條第一項又は第十條第一項の規定による届出をした者について相続又は合併があつたときは、相続人又は合併後存続する法人若しくは合併による設立した法人は、当該届出をした者の地位を承継する。

3 前二項の規定により第九條第一項又は第十條第一項の規定による届出をした者の地位を承継した者は、その承継があつた日から三十日以内に、その旨を知事に届け出なければならない。

(改善勧告及び改善命令等)

第十六條 知事は、特定施設(騒音等に係るものを除く。以下この

項から第三項までにおいて同じ。に於ては、騒音の騒音かその特  
定施設に係る規制基準に適合しないと認めるときは、当該特定  
施設において発生するばい塵等を排出する者に対し、期限を定めて、  
当該特定施設の構造若しくは使用の方法又は当該特定施設に係る  
ばい塵等の処理方法を改善すべきことを勧告することができる。

2 知事は、前項の規定による勧告を受けた者が、その勧告に従わ  
ないときは、期限を定めて、当該特定施設の構造若しくは使用の  
方法又は当該特定施設に係るばい塵等の処理方法を改善を命ずる  
ことができる。

3 知事は、前項の規定による命令を受けた者が、その命令に従わ  
ないときは、石川県環境審議会の意見を聴いて、当該特定施設の  
使用の一時停止を命ずることができる。

4 知事は、特定工事等において又は特定作業に伴つて発生する騒  
音等が規制基準に適合しないことによりその特定工事等又は特定  
作業の場所の周辺の生活環境がそこなわれると認めるときは、当  
該特定工事等を設置している者又は特定作業をしている者に対  
し、期限を定めて、その事態を除去するために必要な限度にお  
いて、騒音等の防止の方法を改善し、又は特定施設の使用方法若  
しくは配置を改善し、若しくは特定作業の作業時間を短縮すべく

ことを勧告することができる。

5 知事は、第十二条第三項の規定による勧告を受けた者がその勧  
告に従わないで特定施設を設置しているとき、又は前項の規定に  
よる勧告を受けた者がその勧告に従わないときは、期限を定め  
て、同条第三項又は前項の事態を除去するために必要な限度にお  
いて、騒音等の防止の方法の改善又は特定施設の使用の方法若し  
くは配置の改善若しくは特定作業の作業時間の短縮を命ずること  
ができる。

6 前五項の規定は、第十条第一項の規定による届出をした者の当  
該届出に係る特定施設については、同項に規定する特定施設とな  
つた日から二年間（騒音等に係るものにあつては、三年間）は、  
適用しない。ただし、その者が第十一条第一項の規定による届出  
をした場合において、当該届出を受理した日から六十日を経過し  
た場合は、この限りでない。

（騒音等（第五十六条第二号））

第十七条 罰則（第五十六条第三号）

（改善措置の届出）

第十八条 第十六条第二項又は第五項の規定による命令を受けた者  
は、その命令に基づき措置をとつたときは、すみやかに、その旨

（石川一三四三）

を知事に届け出て、その確認を受けなければならない。

（規制基準の定めがない公害の種類）

第十九条 知事は、第七条の規定による規制基準の定めがないばい  
塵等により、現に公害が発生していると認めるときは、ばい塵等  
を排出する者に対し、ばい塵等の処理について必要な措置を講ず  
べきことを勧告することができる。

（騒音（昭和五十六年第四号））

第三章 深夜営業騒音等の規制

第四編（昭和五十六年第四号）

（近隣の静穏の保持）

第二十条 何人も、日常生活に於て発生する騒音によつて周辺の  
生活環境をそこなうことのないよう自ら配慮するとともに、相  
互に協力して近隣の静穏の保持に努めなければならない。

第四編（昭和五十六年第四号）

（飲食店営業等に対する音量制限）

第二十条の二 飲食店営業その他の営業であつて規則で定めるもの  
（以下「飲食店営業等」といふ。）を営む者は、騒音規制法（昭和  
四十三年法律第九十八号）第三条第二項の規定に基づき知事が指  
定する地域（以下「指定地域」といふ。）において、当該営業を営

（石川一三四三）

むことにより、規則で定める基準を超える騒音が発生させてはな  
らぬ。

2 知事は、前項に規定する基準、次条に規定する地域、第二十条  
の五第二項に規定する区域及び同条第三項に規定する事項を定め  
ようとするときは、石川県環境審議会の意見を聴かなければなら  
ない。これを改正し、又は廃止しようとするときも同様とする。

第四編（昭和五十六年第四号）、一四〇四（昭和五十六年第二号）

（深夜における音響機器の使用制限）

第二十条の二 飲食店営業等を営む者は、指定地域のうち深夜にお  
ける騒音の防止を図る必要がある地域として規則で定める地域に  
おいて、午後十時から翌日の午前六時までの間においては、規  
則で定める音響機器を使用し、又は使用させてはならない。だ  
だし、当該音響機器から発生する音が営業施設の外に漏れ出ない措  
置を講じた場合は、この限りでない。

第四編（昭和五十六年第四号）

（利用者の義務）

第二十条の四 飲食店営業等の営業施設を利用する者は、その利用  
に当たっては、当該営業を営む者に協力し、騒音の防止に努めな  
なければならない。

昭和四十九年条例第二号

(拡声機の使用制限)

第二十条の五 何人も、指定地域のうち学校、病院その他これに類する施設の周辺であつて規則で定める区域内においては、商業宣伝を目的として拡声機を使用してはならない。ただし、拡声機を屋内において使用する場合（屋内から屋外に向けて使用する場合は除く）であつて周辺の生活環境をそこならおそれないときは、この限りでない。

2 何人も商業宣伝を目的として、航空機（航空法（昭和二十七年法律第二百三十一号）第二条第一項に規定する航空機をいう。）から機外に向けて拡声機を使用してはならない。

3 何人も、前二項に規定するものは、指定地域内において商業宣伝を目的として屋外において又は屋内から屋外に向けて拡声機を使用するときは、拡声機の取用の時間、音量の基準その他の規則で定める事項を遵守しなければならない。

昭和四十九年条例第二号

(改善勧告及び改善命令)

第二十条の六 知事は、第二十条の二第一項、第二十条の三又は前条の規定に違反することにより、騒音を発生する場所の周辺の生

活環境をそこなわれていると認めるときは、当該違反を是正している者に対し、期限を定めて、その事態を除去するために必要な措置において、当該違反行為の停止、騒音の防止の方法の改善その他の必要な措置をとるべきことを勧告することができる。

2 知事は、前項の規定による勧告を受けた者がその勧告に従わないときは、期限を定めて、同項に規定する措置をとることを命ずることができる。

3 知事は、緊急を要するときはその他特に必要があると認めるときは、第一項の勧告を経ないで同項に規定する措置をとることを命ずることができる。

4 一の地域が指定地域となつた際にその地域内において飲食店営業等を営んでいる者については、当該地域が指定地域となつた日から、又は一の営業が飲食店営業等となつた際にその営業を営んでいる者については、当該営業が飲食店営業等となつた日から一年間は、第二十条の二第一項の規定に違反する場合に係る前三項の規定は、適用しない。

5 第二項又は第三項の規定による命令を受けた者は、当該命令に基づく措置をとつたときは、遅やかに、その旨を知事に届け出て、その確認を受けなければならない。

昭和四十九年条例第二号

〔石川一三四三〕

第四章 地下水の採取の規制

昭和四十九年条例第四号（一部改正）（昭和五十六年条例四号）

第一節 地盤沈下地域における規制

昭和四十九年条例第六号

(地下水の採取の許可)

第二十一条 地下水の採取により地盤が沈下し、又は地盤及び地下水の状況から地盤の沈下するおそれのある地域であつて生活環境に係る被害を防止するため地下水の採取を規制する必要がある地域として規則で指定する地域（以下「地盤沈下地域」という。）内において規則で定める用途（以下「特定用途」という。）に供するため揚水設備により地下水を採取しようとする者は、揚水設備ごとに、そのストレーナーの位置及び揚水機の吐出口の断面積を定め、規則で定めるところにより知事の許可を受けなければならない。許可を受けた揚水設備のストレーナーの位置を許可を受けた位置より若くし、又はその揚水機の吐出口の断面積を許可を受けた断面積より大きくしようとする者は、同様とする。

2 前項の規定による許可を受けようとする者は、次の事項を記載した申請書を知事は提出しなければならない。

一 氏名又は名称及び住所並びに法人にあつては、その代表者の氏名

二 揚水設備の設置の場所

三 揚水設備のストレーナーの位置及び揚水機の吐出口の断面積

〔石川九一六〕

四 その他規則で定める事項

3 前項の規定による申請書には、揚水設備の構造図及びその設置の場所を示す図面その他規則で定める書類を添付しなければならない。

4 知事は、第一項の許可の申請に係る揚水設備のストレーナーの位置及び揚水機の吐出口の断面積が規則で定める技術的基準に適合していると認める場合でなければ、同項の許可をせしてはならない。

5 知事は、第一項の許可で地盤の沈下を防止するために必要な条件を付することができる。

6 知事は、第一項の地盤沈下地域を指定する規則を制定し、又は改定しようとするときは、関係市町村長の意見を聴かなければならない。

昭和四十九年条例第四号

(罰則に関する特例)

第二十二條 国又は地方公共団体が特定用途に供するための地下水を採取する揚水設備については、国又は地方公共団体と知事との協議が成立することをもつて前条第一項の許可があつたものとみなす。

昭和四十九年条例第六号

(経過措置)

第二十三條 地盤沈下地域の指定の際既に当該地域内において第二

- 十一 第四項の規定で定める技術的基準に適合する揚水設備により特定用途に供するための地下水を採取している者は、当該揚水設備について、同条第一項の許可を受けたものとみなす。
- 2 地盤沈下地域指定の除却に当該地域内の揚水設備で前項に規定するもの以外のもので特定用途に供するための地下水を採取している者は、地下水の供給事情等を勘案して規則で定める日までの間に限り、当該揚水設備について第二十一条第一項の許可を受けたものとみなす。
- 3 前二項に規定する者は、当該地盤沈下地域の指定の日から起算して二十日以内、規則で定めるところにより、当該揚水設備について第二十一条第三項を旨とする事項を届出なければならぬ。ただし、当該揚水設備について第二十九条第一項の規定による届出をした者については、この限りでない。
- 4 第一項、第二項及び前項本文の規定は、第二十一条第一項の特定用途を受ける取組を怠する取組の履行に伴い新たに特定用途に供するための地下水となる地下水を、当該規則の履行の除却に地盤沈下地域内の揚水設備により採取している者がある場合において、当該揚水設備について準用する。この場合において、前項中「当該地盤沈下地域の指定の日」とあるのは、「当該規則の履行の日」と読み替えるものとする。
- 5 第二十一条第三項の規定は、第三項（前項において準用する場合を含む。）の規定による届出について準用する。

6 第二十一条第四項の規則で定ずる規則の履行の遅延に地盤沈下地域内において改正後の規則で定める技術的基準に適合しない許可揚水設備（同条第一項の許可を受けた揚水設備をいう。以下同じ。）（第二項（第四項において準用する場合を含む。）の許可揚水設備を除く。）により特定用途に供するための地下水を採取している者がある場合においては、当該許可揚水設備に係る同条第一項の許可は、当該規則を改正する規則の施行の日から起算して二年をすぎない期間で規則で定める期間を経過したときその効力を失う。

第四編第四五年第六四章

（氏名の変更等の届出）

第二十四条 第二十一条第一項の規定による地下水の採取の許可を受けた者（以下「許可採取者」という。）は、その氏名若しくは名称又は住所に変更があつたときは、その日から二十日以内、その旨を知事に届け出なければならない。

第四編第四五年第六四章

（地位の承継）

第二十五条 許可採取者から許可揚水設備を譲り受け、又は借り受けてこれにより特定用途に供するための地下水を採取する者については第二十五条第一項の規定を、許可採取者として取組又は合併があつた場合については同条第二項の規定をそれぞれ準用する。

（石川九一七）

2 第十五条第三項の規定は、前項において準用する同条第一項又は第二項の規定により許可採取者の地位を承継した者について準用する。

第四編第四五年第六四章

（廃止等の届出）

第二十六条 許可採取者は、その許可揚水設備につき次の各号の一に該当するに至つたときは、その日から三十日以内、その旨を知事に届け出なければならない。

- 一 許可揚水設備により特定用途に供するための地下水を採取することを廃止したとき。
- 二 許可揚水設備の揚水機を動力によらないものとし、又はその吐出口の断面積を六平方センチメートル以下としたとき。
- 三 前二号に掲げる場合は、許可揚水設備を廃止したとき。

第四編第四五年第六四章

（許可の失効）

第二十七条 許可採取者がその許可揚水設備につき前条各号の一に該当するに至つたときは、当該許可揚水設備に係る第二十一条第一項の許可は、その効力を失う。

第四編第四五年第六四章

（監視処分）

第二十八条 知事は、偽りその他不正の手段により第二十一条第一

（石川一三四三）

項の許可を受けた者又は同条第五項の規定により付した条件に違反した者に対して、その許可を取り消すことができる。

2 知事は、第二十一条第一項の規定に違反して同項の許可を受けず、又は同条第五項の規定により付した条件に違反して地下水の採取が行われている揚水設備については、当該揚水設備の所有者、管理者又は占有者に対して、当該揚水設備による地下水の採取を禁止し、若しくは制限し、又は相当の期限を定めて、当該揚水設備のストレーターの位置を狭くすること、その揚水機の吐出口の断面積を小さくすること、その他その違反を是正するために必要な措置を採ることを命ずることができる。

第四編第四五年第六四章 一節（地盤沈下等）

第二節 一般地域における規制

第四編第四五年第六四章

（地下水の採取の届出）

第二十九条 地盤沈下地域以外の地域において特定用途に供するため揚水設備により地下水を採取しようとする者は、揚水設備ごとに、規則で定めるところにより第二十一条第二項を旨とする事項を知事に届け出なければならない。届出をした揚水設備のストレーターの位置を当該届出をした位置より狭くし、又はその揚水機の吐出口の断面積を当該届出をした断面積より大きくし、若しくはする者も同様とする。



2 第二十一条第三項の規定は、前項の規定による届出について準用する。

環境(昭和三十九年条例(四号))

(経過措置)

第三十条 第二十一条第一項の特定用途を定める規則を改正する規則の施行に伴い新たに特定用途に供するための地下水となる地下水を当該規則の施行の随所に地盤沈下地域以外の地域の揚水設備により採取している者は、当該規則の施行の日から三十日以内に、同条第二項各号に掲げる事項を知事に届け出なければならない。

2 第二十一条第三項の規定は、前項の規定による届出について準用する。

環境(昭和三十九年条例(四号))

(氏名の変更等の届出)

第三十一条 第二十九条第一項又は前条第二項の規定による届出をした者(以下「届出採取者」という)は、その氏名若しくは名称又は住所に変更があつたときは、その日から三十日以内、その旨を知事に届け出なければならない。

環境(昭和三十九年条例(四号))

(地位の継承)

第三十二条 届出採取者から第二十九条第一項又は第三十条第一項の規定による届出をした揚水設備(以下「届出揚水設備」といふ)を

を防止するため当該採取に係る地下水の再利用を図る等地下水の使用を合理化することとし、地下水の除去に努めるものとする。

環境(昭和三十九年条例(四号))

(地下水の採取量の減少等の報告)

第三十五条 知事は、地盤沈下を防止するため特に必要があり、かつ、地下水の採取の目的、代給水の供給事情等により地下水の使用を合理化することが適当であると認めるときは、特定用途に供するため揚水設備で規則で定めるものにより地下水を採取している者に対して、当該揚水設備による地下水の採取量を減少し、当該揚水設備を改善し、又は地下水の採取を停止すべきことを勧告することができる。

環境(昭和三十九年条例(四号))

(地下水の採取量の測定等)

第三十六条 特定用途に供するため、揚水設備に規則で定めるものにより地下水を採取している者は、規則で定めるところにより、水量測定器を設置し、当該揚水設備による地下水の採取量を記録してこれを知事に報告しなければならない。

環境(昭和三十九年条例(四号))

第五節及び第六章 附則(三十九年条例(二号))

第二十七條から第四十六條まで附則(三十九年条例(二号))

第七章 雑則

を譲り受け、又は借り受けてこれにより特定用途に供するための地下水を採取する者については第十五条第一項の規定を、届出採取者として届出又は合併があつた場合については同条第二項の規定をそれぞれ準用する。

2 第十五条第三項の規定は、前項において準用する同条第一項又は第二項の規定により届出採取者の地位を承継した者について準用する。

環境(昭和三十九年条例(四号))

(停止等の届出)

第三十三条 届出採取者は、その届出揚水設備につき次の各号の二に該当するに至つたとき、その日から三十日以内に、その旨を知事に届け出なければならない。

一 届出揚水設備により特定用途に供するための地下水を採取することを廃止したとき。

二 届出揚水設備の揚水機を動力としないものとし、又はその吐出口の断面積を六平方センチメートル以下としたとき。

三 前二号に掲げる場合のほか、届出揚水設備を廃止したとき。

環境(昭和三十九年条例(四号))

第三節 地下水の保全等

環境(昭和三十九年条例(四号))

(地下水の保全等)

第三十四条 揚水設備により地下水を採取している者は、地盤沈下

(石川一三四三)

(石川一二九九)

一 報告(昭和三十九年条例(四号)、五十年(四号))

(報告及び検査)

第四十条 知事は、この条例の施行に必要な限度において、ばい塵等を排出し、若しくは地下水の採取を行っている者に対し、ばい塵等を排出する施設、作業の状況若しくは揚水設備その他必要な事項に関して報告を求め、又はその職員に、ばい塵等を排出する者の工場、事業場その他の場所に立ち入り、その者の帳簿書類、ばい塵等を排出する施設若しくは揚水設備その他の物件を検査をせらるることとなる。

2 前項の規定により立ち検査をする職員は、その身分を示す証明書を携帯し、関係人に提示しなければならない。

一 報告(昭和三十九年条例(四号))

(援助)

第四十八条 県は、公害の防止施設の整備を促進することにより、公害の防止に資するため、ばい塵等を処理する施設の設定又は改善につき必要資金のあるや、技術的な助言その他の援助に努めるものとする。

一 報告(昭和三十九年条例(四号))

(委任)

第四十九条 この条例の施行に関し必要な事項は、規則で定める。

一 報告(昭和三十九年条例(四号))

第八章 罰則

（昭和五十二年法律四号、五十二年四二号）

第五十条 次の各号の一に該当する者は、十万円以下の罰金に処する。

- 一 第十二条第二項の規定による命令に違反した者
- 二 第十六条第二項、第三項又は第五項の規定による命令に違反した者
- 三 第二十条の六第二項又は第三項の規定による命令に違反した者
- 四 第二十一条第一項の許可を受けずに地盤沈下地域内の排水設備により、特定用途に供するための地下水を採取した者
- 五 第二十八条第二項の規定による命令に違反した者

（昭和四十九年法律四号、一）

第五十一条 第九条第一項又は第二十九条第二項の規定による届出を故意に怠り、又は虚偽の届出をした者は、五万円以下の罰金に処する。

（昭和五十二年法律四号）

第五十二条 次の各号の一に該当する者は、三万円以下の罰金に処する。

- 一 第十条第一項又は第十一条第一項の規定による届出を故意に怠り、又は虚偽の届出をした者

- 二 第十三条第一項の規定に違反した者
- 三 第二十三条第三項の規定による届出を故意に怠り、又は虚偽の届出をした者
- 四 第三十六条の規定による水質測定器を設置せず、又は同条の規定による報告を故意に怠り、若しくは虚偽の報告をした者
- 五 第四十七条第一項の規定による報告を故意に怠り、若しくは虚偽の報告をし、又は同項の規定による検査を拒み、妨げ、若しくは忌避した者

（昭和五十二年法律四号、二）

第五十三条 法人の代表者又は法人若しくは人の代理人、使用人その他の従業者が、その法人又は人の業務に関し、前三条の違反行為をしたときは、行為者を罰するほか、その法人又は人に対して各本条の罰金刑を科する。

（昭和四十九年法律四号）

附 則

この条例は、昭和四十四年四月一日から施行する。ただし、第二章、第四章及び第五章の規定は、公布の日から起算して一年をこえない範囲内において規則で定める日から施行する。（昭和四十五年法律第六号、四）

（昭和四十四年三月十日法律第十六号）

この条例は、公布の日から施行する。

石川二九七

石川一三三二

附 則 （昭和四十六年号七号法律三十一号）

- 1 この条例は、公布の日から施行する。
- 2 この条例による改正前の石川県公害防止条例に基づき設置された石川県公害対策審議会は、この条例による改正後の石川県公害防止条例に規定する石川県公害対策審議会として、同一性をもって存続するものとする。

附 則 （昭和四十九年十八日法律六十四号）

（施行期日）

- 1 この条例は、昭和五十年一月一日から施行する。
- 2 この条例の施行の際現に特定用途に供するため排水設備により地下水を採取している者は、排水設備ごと、この条例の施行の日から起算して三十日以内に、この条例による改正後の石川県公害防止条例（以下「新条例」とい）第二十一条第二項各号に掲げる事項を知事に届け出なければならない。

3 新条例第二十一条第三項の規定は、前項の規定による届出について適用する。

4 附則第三項による届出をした者は、当該排水設備について新条例第二十九条第一項の規定による届出をしたものとする。

5 附則第二項の規定による届出を故意に怠り、又は虚偽の届出をした者は、五万円以下の罰金に処する。

- 6 法人の代表者又は法人若しくは人の代理人、使用人その他の従業者が、その法人又は人の業務に関し、前項の違反行為をしたときは、行為者を罰するほか、その法人又は人に対して同項の刑を科する。

附 則 （昭和五十六年十月十日法律四十二号）

この条例は、昭和五十六年十二月一日から施行する。

附 則 （昭和六十二年三月十日法律四十三号）

- 1 この条例は、昭和六十一年一月十二日から施行する。
- 2 この条例の施行後昭和六十二年六月九日までの間において、この条例による改正後の石川県公害防止条例第三十八条第二項第一号の委員に任命された者の任期は、同条第四項の規定にかかわらず、同日までとする。

附 則 （平成六年八月二十日法律第十一号）

1 この条例は、平成六年八月一日から施行する。

附 則 （平成七年十月六日法律第三十三号）

（施行期日）

1 この条例は、平成八年四月一日から施行する。

附 則 （平成七年十月六日法律第三十七号）

（施行期日）

1 この条例は、公布の日から施行する。

●石川県公害防止条例施行規則

(昭和四十五年三月十六日)

(注) 昭和四十二年二月八日閣議第七号、四十二年二月二十六日閣議第三号、五十二年一月九日閣議第一号、五十五年五月三十一日閣議第二号、五十六年一月十四日閣議第六号、六〇年一月二十五日閣議第五号、五十五年五月三十一日閣議第二号、六十二年三月〇日閣議第七号、六十二年二月一日閣議第九号並びに

石川県公害防止条例施行規則をここに公布する。

石川県公害防止条例施行規則

目次

第一章 総則(第一卷)……………二七

第二章 はい煙等の排出の規制(第二章第十三条)……………二七

第三章 ばい煙等装置等の規制(第十三条の二―十一節  
十三条の七)……………二七

第四章 地下水の採取の規制(第十三条の八―第十二  
十三条の三)……………二七

第五章 雑則(第二十四条―第二十六条)……………二七

附則……………二七

第一章 総則

第 1 条 (略)

(趣旨)

第四編 環境保全 第三章 公害対策 石川県公害防止条例施行規則

第一条 この規則は、石川県公害防止条例(昭和四十四年石川県条例第二十二号。以下「条例」という)の施行について、必要な事項を定めるものとする。

第二章 はい煙等の排出の規制

第 2 条 (略)

(特定施設及び特定作業)

第三条 条例第二十条第一項第四号に規定する特定施設は、別表第一に掲げる施設とする。

2 条例第二十条第一項第五号に規定する特定作業は、建設工事のうち、別表第二に掲げる作業とする。ただし、当該作業がその作業を開始した日と終つたものとを除く。

(略)

(規制基準)

第四条 条例第七条第一項に規定する特定施設に係る規制基準は別表第三に掲げるとおりとし、特定作業に係る規制基準は別表第四に掲げるとおりとする。

(特定施設の設置及び特定作業の届出)

第五条 条例第九条第一項の規定による特定施設の設置の届出は別表第五第一号による届出書により、特定作業の実施の届出は別表第六第一号による届出書としてしなければならない。

(騒音に係る特定施設及び特定作業の届出期間)

第五条 条例第九条第一項の規定による騒音に係る特定施設の設定の届出は、当該特定施設の設定の工事の開始の日の三十日前までにしなければならない。

2 条例第九条第一項の規定による特定作業の実施の届出は、当該特定作業の開始の日の七日前までにしなければならない。

3 災害その他非常の事態の発生により特定作業を緊急に行なふ必要がある場合は、前項の規定にかかわらず、当該特定作業を実施する者は、すみやかに、その旨を届け出なければならない。

(添付書類)

第六条 条例第九条第二項(条例第十条第二項及び第十一条第二項において適用する場合を含む)の規定により届出書に添付しなければならない書類は、次のとおりとする。ただし、特定作業の実施に係る届出の場合、この限りでない。

- 一 工場、事業場及びその附近の見取図
- 二 工場、事業場の建物の配置図
- 三 はいり等(騒音を除く。次号において同じ)の処理施設の設置場所を示す図面
- 四 はいり等の排出及びはいり等の処理に係る操業の系統の概要を説明する書類
- 五 事業の概要を説明する書類

(経過措置に伴う届出)

ただし、届出は、特定工場等に設置する騒音に係る特定施設のすべての施設を廃止した場合に限るものとする。

(承継の届出)

第十二条 条例第十五条第三項の規定による特定施設に係る地位の承継の届出は、別記様式第八号による届出書によつてしなければならない。

2 条例第十五条第三項の規定により騒音に係る特定施設を譲り受け、若しくは借り受けた場合の地位の承継の届出は、特定工場等に設置する騒音に係る特定施設のすべてを譲り受け、若しくは借り受けた場合に限るものとする。

(改善措置の届出)

第十三条 条例第十八条の規定による特定施設に係る改善措置の届出は、別記様式第九号による届出書によつてしなければならない。

第三章 深夜営業騒音等の規制

第四編(昭和五十六年)第五号(令)

(飲食店営業等)

第十三条の二 条例第二十條の二第一項の規則で定める営業は、食品衛生法施行令(昭和二十八年政令第二百二十九号)第五條第一号に規定する飲食店営業及び同條第二号に規定する喫茶店営業のうち、各号を設けて行う営業(以下「飲食店営業等」といふ。)とする。

第七条 条例第十條第一項の規定による届出は、別記様式第三号による届出書によつてしなければならない。

(特定施設の構造等の変更の届出)

第八条 条例第十一條第一項の規定による特定施設に係る届出は、別記様式第四号による届出書によつてしなければならない。

2 条例第十一條第一項の規定による騒音に係る特定施設の変更の届出は、当該変更に係る工事の開始の日の三十日前までにしなければならない。

(受理書)

第九条 知事は、特定施設に係る条例第九條第一項、第十條第一項又は第十一條第一項の規定による届出を受理したときは、別記様式第五号による受理書を当該届出をした者に交付する。

(氏名等の変更の届出)

第十条 条例第十四條の規定による特定施設に係る条例第九條第一項第一号又は第二号に掲げる事項に変更があったときの届出は、別記様式第六号による届出書によつてしなければならない。

(使用禁止の届出)

第十一条 条例第十四條の規定による特定施設の使用を禁止したときの届出は、別記様式第七号による届出書によつてしなければならない。

2 条例第十四條の規定により騒音に係る特定施設の使用を禁止し

(石川一三五九)

(石川一三五九)

する。

第四編(昭和五十六年)第五号(令)

(飲食店営業等に係る音響の規制)

第十三条の三 条例第二十條の二第二項の規則で定める基準は、別表第四の二に掲げるとおりとする。

第四編(昭和五十六年)第五号(令)

(深夜における音響機器の制限区域)

第十三条の四 条例第二十條の三の規則で定める地域は、次に掲げる区域とする。

一 別表第四の二に規定する区域の区分のうち第一種区域及び第二種区域

二 前号の区域の区分のうち第三種区域にあつて、その営業施設が医療法(昭和二十三年法律第二百五号)第一條の五第一項に規定する病院若しくは同條第三項に規定する診療所のうち患者の収容施設を有するもの又は住宅と隣接する飲食店営業等の当該営業施設の敷地の区域

第四編(昭和五十六年)第五号(令) 第一編(昭和五十五年)第五号(令)

(音響機器)

第十三条の五 条例第二十條の三の規則で定める音響機器は、次に掲げるものとする。

一 カラオケ装置(伴奏音源が収録した録音テープ等を再生し

これに合わせてアイロホンを従つて歌唱できるように構成された装置をいう。

- 二 警告機
- 三 楽器
- 四 拡声装置

通則(昭和三十六年規則六〇号)  
(拡声機の使用制限区域)

第十三条の六 条例第二十条の二第一項の規則で定める区域は、次に掲げる施設の数地の周囲五十メートル以内の区域とする。

- 一 学校教育法(昭和二十二年法律第二十六号)第一条に規定する学校
- 二 児童福祉法(昭和二十二年法律第百六十四号)第七条に規定する保育所
- 三 医療法第一条の二第一項に規定する病院及び同条第三項に規定する診療所のうち患者の収容施設を有するもの
- 四 図書館法(昭和二十五年法律第百十八号)第二条第一項に規定する図書館
- 五 老人福祉法(昭和二十八年法律第百三十三号)第二十條の五に規定する特別養護老人ホーム

通則(昭和三十五年規則二二号)  
(拡声機の使用に係る遵守事項)

第十三条の七 条例第二十條の五第三項の規則で定める事項は、次に掲げる事項とする。

- 一 午後八時から翌日の午前九時まで(移動式店舗に設置して拡声機を使用する場合は、午後十一時から翌日の午前七時まで)の時は、拡声機を使用しないこと。
- 二 地七メートル以上の箇所においては、拡声機を使用しないこと。
- 三 拡声機から発生する音量は、別表第四の三に掲げる音量の基準を超えないこと。
- 四 移動して拡声機を使用する場合は、一地点に停止して連続五分間以上使用しないこと。

通則(昭和三十六年規則六〇号)

第四章 地下水の採取の規制

通則(昭和三十九年規則八三号) (許可申請書等規則二二号)

(地盤以下地域の指定)

第十三条の八 条例第二十一条第一項の規定により、地下水の採取を規制する必要がある地域として別表第五の(四)に掲げる地域を指定する。

通則(昭和三十二年規則一七号) (一部改正昭和三十六年規則六〇号)

(地下水の用途)

第十四条 条例第二十一条第一項の規則で定める用途は、次の各号

(石川一二五九)

に掲げるものとする。

- 一 工業用水(製造業(動機の加工修理業を含む)、電気供給業、ガス供給業又は繊維造業の用に供するものをいう。)
- 二 建築物用水(全陸野設備、水洗便所又は自動車車庫に設けられた洗濯設備の用に供するもの(前号に該当するものを除く。)をいう。)
- 三 前二号に掲げるもののほか、別表第五の(四)に掲げる地域において農業の用以外の用に供するもの

通則(昭和三十九年規則八三号) (一部改正昭和三十二年規則一七号)

(許可の申請)

第十五条 条例第二十一条第一項の規定による地下水の採取許可の申請は、別記様式第十号による申請書によつてしなければならない。

通則(昭和三十五年規則三三号)

(許可の申請の記載事項)

第十六条 条例第二十一条第二項第四号の規則で定める事項は、排水設備に係る井戸の口径及び深きとする。

通則(昭和三十五年規則三三号)

(排水設備の構造図)

第十七条 条例第二十一条第三項の排水設備の構造図は、別記様式第十一号の構造図によつてなければならない。

(石川一二五九)

通則(昭和三十九年規則八三号)

(技術的措置)

第十七条の二 条例第二十一条第四項の規則で定める技術的基準は、ストレーナーの位置及び排水機の吐出口の断面積が、別表第五の(四)に掲げる地域ごとに、それぞれ同表の(四)欄及び(四)欄に掲げる基準に該当することとする。

通則(昭和三十五年規則一七号)

(許可排水設備に係る経過措置に伴う届出)

第十八条 条例第二十三条第三項(同条第四項において準用する場合を含む。)の規定による届出は、別記様式第十二号による届出書によつてしなければならない。

通則(昭和三十九年規則八三号)

(排水設備に係る届出に伴う受理書)

第十九条 知事は、前条の届出を受理したときは、受理書を当該届出をした者に交付する。

通則(昭和三十九年規則八三号)

(許可排水設備に係る氏名の変更等の届出)

第二十条 条例第二十四条の規定による許可排水設備に係る氏名の変更等の届出は、別記様式第十三号による届出書によつてしなければならない。

通則(昭和三十九年規則八三号)

(許可排水設備に係る地位の承継の届出)

第二十一条 条例第二十五条第二項において準用する条例第十五条第三項の規定による許可排水設備に係る地位の承継の届出は、別記様式第十四号による届出書によつてしなければならない。

（加(昭和四九年第八号)）

(許可排水設備の廃止等の届出)

第二十二条 条例第二十六条の規定による許可排水設備の廃止等の届出は、別記様式第十五号による届出書によつてしなければならない。

（加(昭和四九年第八号)）

(通用)

第二十三条 次の表の上欄に掲げる規定は、同表の下欄に掲げる届出についてそれぞれ準用する。

第十八条	条例第二十九条第一項の規定による地下水の採取の届出
第二十条	条例第三十条第一項の規定による届出排水設備に係る汚濁措置に付する届出
第二十一条	条例第三十一条の規定による届出排水設備に係る氏名の変更等の届出
第二十一条	条例第三十二条第二項において準用する条例第十五条第三項の規定による届出排水設備に係る地位の承継の届出

第二十一条	条例第三十三条の規定による届出排水設備の廃止等の届出
-------	----------------------------

2 第十九条の規定は、条例第二十九条第一項又は第三十条第一項の規定による届出を受理した場合について準用する。

（加(昭和四九年第八号)）

(採取量の減少等の通告を受ける排水設備)

第二十三条の二 条例第三十五条の規則で定める排水設備は、排水機の吐出口の断面積が十二平方センチメートルを超える排水設備とする。

（加(昭和四九年第八号)）

(水量測定器の設置等)

第二十三条の三 条例第三十六条の規則で定める排水設備は、別表第六の左欄に掲げる当該排水設備を設置する地域ごとに、その排水機の吐出口の断面積がそれぞれ同表の右欄に掲げるものとする。

2 条例第三十六条の規定により設置すべき水量測定器は、次の各号に掲げるもののうち、排水設備の構造、材質、水圧、排水時間等に応じ、地下水の採取量を最も正確に測定できるものとする。

- 一 差繰流羽根車式水道メーター
- 二 軸流羽根車式水道メーター

(石川一二五九)

三 円板型水道メーター

四 ローターヒストン型水道メーター

五 ヒストン型水道メーター

六 ベンチュリー管分流式水道メーター

七 ローター型水道メーター

八 複合型水道メーター

九 副管付水道メーター

十 前各号に掲げるものと同等以上の能力を有すると知事が認める水量測定器

3 排水機の吐出口の断面積が七十八平方センチメートル以下の排水設備については、積算時間計をもつて前項各号に掲げる水量測定器に代えることができる。

4 条例第三十六条の規定により水量測定器を設置した者は、別記様式第十五号の二による届出書により、その旨を知事に届け出なければならない。

5 条例第三十六条の規定による地下水の採取量の記録は、別記様式第十五号の三による記録簿により行い、その記録は、三年間保存するものとする。

6 条例第三十六条の規定による地下水の採取量の報告は、毎年度の総採取量について、その年度終了後一月以内に、別記様式第十五号の四による報告書によつてしなければならない。

(石川一二五九)

（加(昭和五一年第八号)）

第五章 雑則

（加(昭和四九年第八号) 一部(昭和四九年第八号)）

(書類の様式)

第二十四条 条例(第四十七条を除く)に基づき知事に於て行なう届出、申請及び報告は、当該工事若しくは事業場又は排水設備の所在地を管轄する市町村長を經由してしなければならない。

2 市町村長は、前項の届出、申請又は報告があつたときは、速やかに所管局長を經由(金沢市にあつては直接)して知事に提出しなければならない。この場合において、市町村長は、意見を付することとできる。

（加(昭和四九年第八号)）

(届出書の提出部数)

第二十五条 条例の規定による届出、申請及び報告は、届出書、申請書又は報告書の正本にその写し二部を添えてしなければならない。

（加(昭和四九年第八号)）

(立入検査の身分証明書)

第二十六条 条例第四十七条第二項に規定する証明書の様式は、別記様式第十六号とおりとする。

（加(昭和四九年第八号)）

二七五ノ三

附 則

この規則は、昭和四十五年三月二十三日から施行する。

附 則 (昭和四十五年十二月二十八日閣議第十号)

この規則は、昭和四十六年三月一日から施行する。

附 則 (昭和四十九年十二月十三日閣議第十三号)

この規則は、昭和五十年一月一日から施行する。

附 則 (昭和五十二年一月六日閣議第二十号)

1 この規則は、昭和五十一年二月一日から施行する。

2 この規則の施行の際既に特定用途に供するため排水設備でこの規則による改正後の石川県公害防止条例施行規則第三十二条の三第一項と規定するものにより排水を採取している者については、この規則の施行の日から起算して一年を経過する日までの間は、同条の規定は、適用しない。

附 則 (昭和五十五年五月三十一日閣議第十五号)

この規則は、昭和五十五年四月一日から施行する。

附 則 (昭和五十六年十一月四日閣議第十六号)

この規則は、昭和五十六年十二月一日から施行する。

附 則 (昭和五十七年十二月五日閣議第十七号)

この規則は、公布の日から施行する。

附 則 (平成五年三月三十一日閣議第十三号)

この規則は、平成五年四月一日から施行する。

附 則 (平成六年五月三十日閣議第七号)

1 この規則は、平成六年四月一日から施行する。(後略)

2 改正前の(中略)石川県公害防止条例施行規則(中略)(以下これを「石川県動力消防ポンプ性能試験規則等」という。)の規定に基づいて作成した申請書その他の用紙は、それぞれ改正後の石川県動力消防ポンプ性能試験規則等の規定にかかわらず、当分の間、所定の調整をして使用することができる。

附 則 (平成九年十二月十九日閣議第五十号)

この規則は、公布の日から施行する。

(石川二三九号)

ものとし、騒音の大きさの決定は、測定値の中央値（移動して広声器を使用する場合にあつては、測定場所を通過する前後5秒間の変動ことこの指示値の最大値の平均値）とする。

4 区域の区分は、別表第4の2の備考4に定めるところによる。

追加(昭和56年規則60号)、一部改正(平成9年規則59号)

別表第5（第13条の8、第17条の2関係）

地 域	(5) ストレナーナの位置(地表下面メートル)	(4) 排水線の吐出口の断面積(平方センチメートル)
瀧ノ尻川河口を基点とし、同所から阿川を東に進み県道輪浦大田新線との交点に至り、同所から同県道を南西に進み一般国道160号との交点に至り、同所から同国道を東南に進み通新東濃義免道路との交点に至り、同所から同義免道路を南西に進み県道百瀬七尾線との交点に至り、同所から七尾市道矢田郷81号線を南西に進み七尾市道矢田郷80号線との交点に至り、同所から同市道を北西に進み県道藤野花園線との交点に至り、同所から同県道を南西に進み七尾市道矢田郷157号線との交点に至り、同所から同市道を西に進み七尾市道矢田郷314号線との交点に至り、同所から同市道を西に進み一般国道159号との交点に至り、同所から七尾市道徳田8号線を西に進み笠面川との交点に至り、同所から同川を北に進み御坂川との交点に至り、同所から同川を北に進み七尾市道徳田6号線との交点に至り、同所から同市道を西に進み県道七尾羽咋線との交点に至り、同所から直線で北に進み鞍馬山頂上に至り、同所から直線で北東に進み一般国道249号と七尾市道西嶽2号線との交点に至り、同所から同市道を北東に750m進	250以下	7以下

（石川一三九七）

（石川九六六）

んだ点に至り、同所から直線で東南に進み津向埋立地護岸と住友セメント七尾工場護岸との接点から同工場護岸を北に250m進んだ点に至る線及び陸岸により囲まれた区域	100以下 （公衆浴場（公衆浴場法（昭和23年法律第139号）第1条第1項に規定する公衆浴場をいう。）の用に供する地下水を採取するため設置する排水設備について、知事が別に定める位置	19以下 （5)欄の(2)に掲げる排水設備について、知事が別に定める断面積
--	---	--

追加(昭和57年規則1号)、一部改正(昭和56年規則60号)

別表第6（第23条の3関係）

地 域	排水線の吐出口の断面積(平方センチメートル)
(1) 別表第5の(6)欄に掲げる地域	12を超えるもの
(2) 小松市、能登郡根上町、寺井町及び川北町、石川郡美川町及び野々市町、松任市、金沢市並びに河北郡津幡町及び内灘町の地域	160を超えるもの

追加(昭和57年規則1号)、一部改正(昭和56年規則15号)



## 1. 地下水採取の規制について

一定規模以上の吐出口を持つ井戸で地下水を採取しようとする者は、届出が義務づけられています。

届出は、使用用途によって、石川県公害防止条例に基づく届出または金沢市公害防止条例に基づく届出のいずれかが必要です。

届出についての詳細は、次のとおりです。

## 2. 届出の種類

区分	対象		届出の内容		
	用途	吐出口	種類	要件	期間
県 条 例	(1)工業用水 製造業（物品の加工修理業を含む）、電気供給業、ガス供給業または熱供給業の用に供するもの	断面積が6cm <sup>2</sup> （直径約2.76cm）以上のもの  ただし、断面積が160cm <sup>2</sup> を超えるものについては、「水量測定器」を設置しなければなりません。	地下水採取届出書  （様式第12号）	・地下水を採取しようとする場合 ・届出をした揚水設備のストレーナーの位置を浅くし、または吐出口断面積を大きくする場合	すみやかに届け出る。
			氏名等変更届出書  （様式第13号）	・届出者の氏名、名称、住所に変更があった場合	変更のあった日から30日以内に届け出る。
			承継届出書  （様式第14号）	・届出者の地位（譲り受け、借受、相続合併）を承継する場合	承継のあった日から30日以内に届け出る。
	(2)建築物用水 冷暖房設備、水洗便所または自動車車庫に設けられる洗車設備の用に供するもの		揚水設備廃止等届出書  （様式第15号）	・地下水を採取することを廃止した場合 ・揚水機が動力によらないものとし、または吐出口の断面積を6cm <sup>2</sup> 以下とした場合 ・揚水設備を廃止した場合	廃止のあった日から30日以内に届け出る。
市 条 例	県条例の用途を除くすべてのもの （飲料用、農業用、融雪用、公衆浴場用、洗濯業用など）	口径が5cm（断面積約19.6cm <sup>2</sup> ）以上のもの	地下水採取届出書  （様式第15号）	・地下水を採取しようとする場合	採取しようとする日の15日前までに届け出る。

## 3. 罰則など

届出を怠ると、罰則が適用されることがありますので、届出は必ず行って下さい。

## 4. 揚水量報告書の提出

届出対象の井戸所有者（管理者）は、毎年度、その揚水量を報告しなければなりません。

表-3(1) 地下水揚水規制一覧

施行機関		名 称	制 定 年月日	対象井戸 (揚水設備)	規制 方法	左に該当 するもの	許可基準	対象用途	勧告等 の措置	そ の 他
県 等	市町村									
石川県		公害防止 条例	昭和44 年3月	吐出口断 面積6 cm <sup>2</sup> を越える もの	許可	地盤沈下 地域内新 設	(1)地域 ストレナ ーの位置 250 m以 深、吐出 口断面積 7 cm <sup>2</sup> 以下 (2)地域 ストレナ ーの位置 100 m以 深、吐出 口断面積 19cm <sup>2</sup> 以下	工業用、 建築物等	勸 告 命 令	水量測定、 報告義務 (地盤沈 下地域内 12cm <sup>2</sup> を越 えるもの、 小松市等 160 cm <sup>2</sup> を 越えるも の)
		地下水保 全対策要 綱	昭和50 年7月		届出	地盤沈下 地域外新 設、既設 及び地域 内既設 (期限付 許可)				地下水保 全対策、 協議会定 めている。 水量測定、 報告義務
		金沢市 公害防止 条例	昭和48 年6月	吐出口断 面積5 cm <sup>2</sup> 以上	届出	新設			勸 告	
		松任市 地下水の 採取の規 制に関する 条例	昭和47 年12月	深度30m を越え、 かつ吐出 口断面積 が11.4cm <sup>2</sup> を越える もの	許可	規制地域 内の新設		工業用、 生活用、 農業用、 飲食業等 営業用、 観賞用、 消雪用、 遊戯娛樂 用、冷暖 房用(公共 用は除く)	勸 告 命 令	
		野々市町 地下水採 取の規制 に関する 条例	昭和51 年3月	深度30m を越え、 かつ吐出 口断面積 が11.4cm <sup>2</sup> を越える もの	許可	禁止地域 内、規制 地域内の 既設(みな し許可) 禁止地域 内の新設 規制地域 内の新設		工業用、 生活用、 農業用、 飲食業等 営業用、 観賞用、 消雪用、 遊戯娛樂 用、冷暖 房用	勸 告 命 令	

表-3<sup>(2)</sup> 地下水揚水規制一覧

施行機関		名 称	制 定 年月日	対象井戸 (揚水設備)	規制 方法	左に該当 するもの	許可基準	対象用途	勧告等 の措置	そ の 他
県 等	市町村									
	内灘町	地下水採取の規制に関する条例	昭和51年6月		届出 許可 届出	規制地域内の既設(みなし許可) 野々市町に同じ 野々市町に同じ		工業用、生活用、農業用、飲食業等 営業用、観賞用、消雪用、遊戯娯楽用、冷房用	勧告命令	
	烏屋町		昭和55年6月		許可 届出	野々市町に同じ 野々市町に同じ		工業用、生活用、農業用、飲食業等 営業用、観賞用、消雪用、遊戯娯楽用、冷房用	勧告命令	
	根上町	地下水保全に関する条例	昭和55年7月	深度20mを越え、又は吐出口断面積が11.4cm <sup>2</sup> を越えるもの	禁止 許可	禁止地域内の新設  規制地域内の新設 工業用、建築物用 19cm <sup>2</sup> を越えるもの 農業用 160cm <sup>2</sup> を越えるもの その他 40cm <sup>2</sup> を越えるもの (禁止地域内、規制地域内の既設はみなし許可)	許可基準 1. 水質水温に特別の要件を要するもの 2. 代替水源確保が困難なもの 3. 揚水量3,000トン/日以下 4. 井戸間隔が300m以上	工業用、建築物用 農業用、飲料用、消雪用、その他(温泉は除く)	勧告命令	水量測定義務(工業用、建築物用で78cm <sup>2</sup> 以上160cm <sup>2</sup> 以上160cm <sup>2</sup> 以下)
	鶴来町	上水道水源地の保護に関する条例	昭和47年7月	深度20mを越え、又は吐出口断面積が11.4cm <sup>2</sup> を越えるもの	禁止 許可	禁止地域内の新設  規制地域内の新設(禁止地域内、規制地域内の既設みなし許可)		工業用、飲用、消雪用、冷暖房用、水洗用、その他	勧告命令	

表-3<sup>(3)</sup> 地下水揚水規制一覧

施行機関		名 称	制 定 年 月 日	対象井戸 (揚水設備)	規制 方法	左に該当 するもの	許可基準	対象用途	勧告等 の措置	そ の 他
県 等	市町村									
	寺井町	地下水及び 砂利採取の 規制に関する 条例	昭和48 年 4 月	深度15mを 越え、かつ 吐出口断面 積19.625cm <sup>2</sup> を越えるもの	禁止  許可	禁止地域内 の新設  規制地域内 の新設(禁 止地域内、 規制地域内 はみなし許 可)		生活用、工 業用、飲料 用、灌漑用、 畜産用、営 業用		
	辰口町	地下水、温 泉及びその 他資源の保 護に関する 条例	昭和46 年12月		許可	指定地域内	揚水量 100 トン/日(飲 料水は10ト ン/日)以上 の揚水者で 上水、工業 用水道使用 が不能な場 合は許可が 必要	温泉は禁止		
	津幡町	地下水採取 の規制に関 する条例	昭和52 年12月		禁止 許可	禁止地域内 の新設 規制地域内 の新設(禁 止地域内、 規制地域内 の既設はみ なし許可)		工業用、飲 用、消雪用 冷暖房用、 水洗用、灌 漑等農業用、 飲食業等営 業用、観賞 用、遊戯娛 楽用	勧告 命令	
	美川町	地下水保全 に関する条 例	昭和53 年 9 月	吐出口断面 積 19.62 cm <sup>2</sup> を越えるもの	許可	新設 既設はみな し許可	許可基準 1. 同一井 戸から3,000 トン/日を 越えるもの 2. 同一敷 地内から 6,000トン/ 日を越える もの 3. 井戸深 度150mを 越えるもの 4. 井戸間 隔が300m を越えるもの (除建築物 用)は不 許可	工業用、建 築物用	勧告	地下水保全 義務

## 参 考 文 献

- 1) 石川県(1977) : 石川県地質図, 縮尺10万分の1
- 2) 石川県(粕野義夫編) (1977) : 石川県の環境地質(10万分の1地質図説明書)
- 3) 石川県(1990) : 七尾地域地盤沈下対策誌
- 4) 石川県・北陸地質研究所(粕野義夫編) (1993) : 新版・石川県地質図(縮尺10万分の1), 石川県地質誌
- 5) 石川県(1997) : 平成8年度公共用水域及び地下水の水質測定結果報告書
- 6) 石川県河川課(1980) : 手取川扇状地地下水総合解析
- 7) 石川県環境部(1981) : 手取川扇状地域における安全揚水量等基礎調査報告書
- 8) 石川県環境部(1982) : 手取川扇状地域の地下水位動向シミュレーションモデル作成報告書
- 9) 石川県環境部(1989) : 昭和63年度手取川左岸地域適正揚水量基礎調査報告書
- 10) 石川県環境部(1991) : 手取川扇状地域適正揚水量調査報告書
- 11) 石川県環境部(1993) : 平成4年度七尾地域地盤沈下観測調査報告書
- 12) 石川県環境安全部(1996) : 手取川扇状地域地下水調査報告書
- 13) 石川県環境安全部(1997) : 平成8年度版石川県環境白書
- 14) 石川県環境安全部(1998) : 平成9年度七尾地域地盤沈下観測調査報告書
- 15) 石川県地下水保全対策協議会(1976) : 昭和50年度石川県地下水保全対策調査報告書
- 16) 石川県地下水保全対策協議会(1981) : 昭和55年度石川県地下水保全対策調査報告書
- 17) 石川県地下水保全対策協議会(1982) : 昭和56年度石川県地下水保全対策調査報告書
- 18) 石川県地下水保全対策協議会(1983) : 昭和57年度石川県地下水保全対策調査報告書
- 19) 石川県地下水保全対策協議会(1984) : 昭和58年度石川県地下水保全対策調査報告書
- 20) 石川県地下水保全対策協議会(1985) : 昭和59年度石川県地下水保全対策調査報告書
- 21) 石川県地下水保全対策協議会(1988) : 昭和62年度石川県地下水保全対策調査報告書
- 22) 石川県地下水保全対策協議会(1989) : 昭和63年度石川県地下水保全対策調査報告書
- 23) 石川県地下水保全対策協議会(1990) : 平成元年度石川県地下水保全対策調査報告書
- 24) 石川県地下水保全対策協議会(1992) : 平成2年度石川県地下水保全対策調査報告書
- 25) 石川県地下水保全対策協議会(1992) : 平成3年度石川県地下水保全対策調査報告書
- 26) 石川県地下水保全対策協議会(1993) : 平成4年度石川県地下水保全対策調査報告書

- 27) 石川県地下水保全対策協議会（1994）：平成5年度石川県地下水保全対策調査報告書
- 28) 石川県地下水保全対策協議会（1995）：平成6年度石川県地下水保全対策調査報告書
- 29) 石川県・金沢市・七尾市（1996）：平成7年度石川県地下水保全対策調査報告書
- 30) 石川県・金沢市・七尾市（1997）：平成8年度石川県地下水保全対策調査報告書
- 31) 石川県統計課（1997他）：工業統計調査報告書（石川県の工業），昭和60年～平成8年
- 32) 活断層研究会編（1991）：〔新編〕日本の活断層—分布図と資料—，東京大学出版会
- 33) 鎌田烈・新藤静夫・柴崎達雄（1973）：石川県七尾地下水盆，地下水資源学，共立出版
- 34) 環境庁水質保全局（1998）：平成9年度全国の地盤沈下の概況
- 35) 岸和男（1971）：石川県手取川扇状地における水収支の研究，地質調査所報告，No. 240
- 36) 気象庁（1997他）：降水量・気温資料（昭和63年～平成9年）
- 37) 蔵田延男・尾崎次男・比留川貴（1959）：金沢市工業用地下水小規模地域調査報告，地質調査所月報，Vol. 10, No. 5, p45-62.
- 38) 経済企画庁（1969）：土地分類基本調査、5万分の1「金沢」
- 39) 経済企画庁（1970）：土地分類基本調査、5万分の1「石動」
- 40) 石川県（1982）：土地分類基本調査、5万分の1「氷見」
- 41) 石川県（1983）：土地分類基本調査、5万分の1「城端」（石川県分）
- 42) 石川県（1984）：土地分類基本調査、5万分の1「七尾・小口瀬戸・虻ガ島」（石川県分）
- 43) 石川県（1985）：土地分類基本調査、5万分の1「津幡」
- 44) 石川県（1986）：土地分類基本調査、5万分の1「小松」
- 45) 石川県（1988）：土地分類基本調査、5万分の1「鶴来」
- 46) 石川県（1989）：土地分類基本調査、5万分の1「大聖寺・三国・永平寺」（石川県分）
- 47) 石川県（1991）：土地分類基本調査、5万分の1「穴水・富来・剣地」
- 48) 石川県（1993）：土地分類基本調査、5万分の1「輪島」
- 49) 石川県（1995）：土地分類基本調査、5万分の1「宝立山・能登飯田・珠洲岬」
- 50) 石川県（1996）：土地分類基本調査、5万分の1「宇出津」
- 51) 石川県（1998）：土地分類基本調査、5万分の1「白峰・白川村・下梨」（石川県分）

- 52) 石川県 (1999) : 土地分類基本調査、5万分の1「越前勝山・白山」(石川県分)
- 53) 国土庁土地局監修 (1974) : 20万分の1土地分類図(石川県)
- 54) 国土庁土地局 (1983) : 全国深井戸調書及び全国深井戸分布図(石川県編)
- 55) 国土庁土地局 (1998) : 第5回深井戸台帳(元データ)
- 56) 国土地理院 (1997他) : 1/25,000地形図
- 57) 島野安雄・木村繁男 (1997) : 名水を訪ねて(37) - 石川県の名水 -, 地下水学会誌, Vol. 39, No. 2, p139-152.
- 58) 地下水要覧編集委員会編 (1988) : 地下水要覧, 山海堂
- 59) (社)日本水道協会 (1998他) : 水道統計(施設・業務編), 昭和60年度~平成8年度
- 60) 日本の地質「中部地方Ⅱ」編集委員会(1988) : 日本の地質5 中部地方Ⅱ, 共立出版
- 61) 農業用地下水研究グループ編 (1986) : 日本の地下水, 地球社
- 62) 野間泰二・後藤隼次 (1970) : 石川県邑知平野の地下水, 地質調査所月報, 21
- 63) 北陸地方土木地質図編纂委員会 (1990) : 北陸地方土木地質図解説書, (財)国土開発技術研究センター
- 64) 北陸農政局 (1974) : 昭和48年度国土総合開発事業調整費調査報告書(西金沢地区地下水調査)
- 65) 北陸農政局計画部 (1977) : 石川県の水理地質と地下水
- 66) 北陸農政局計画部資源課 (1992) : 北陸地方管内の市町村別地下水利用実態(地下水利用実態調査報告書)
- 67) 北陸農政局計画部 (1979) : 地盤沈下調査邑知平野地区調査資料集
- 68) 北陸農政局計画部 (1980) : 地盤沈下調査邑知平野地区調査報告書
- 69) 北陸農政局計画部 (1990) : 地盤沈下調査邑知平野地区調査報告書
- 70) 渡部景隆・石川県 (1972) : 石川県手取川扇状地の地下水 第1報
- 71) 渡部景隆・山崎良雄 (1974) : 扇状地の水理地質 - 手取川扇状地を例として - (Ⅰ), 水利科学, Vol. 18, No. 4, p1-25.
- 72) 渡部景隆・山崎良雄 (1974) : 扇状地の水理地質 - 手取川扇状地を例として - (Ⅱ), 水利科学, Vol. 18, No. 5, p70-99.