

# 多摩川上流・日原川流域の陸水学的研究

1985年

角田清美

東京都立小平南高等学校・教諭

# 目次

## 調査・研究の目的と方法

1. 調査・研究の目的..... 1
2. 調査・研究の方法..... 2

## 日原川流域の性状に関する調査・研究の成果

- はじめに..... 5
- I 日原川流域の地形・地質..... 8
1. 日原川流域の地形..... 8
    - 1-1 日原川流域の流域界..... 8
    - 1-2 接峰面図からみた調査地域..... 10
    - 1-3 起伏量からみた調査地域..... 12
    - 1-4 日原川流域の鍾乳洞..... 13
      - (1) 日原鍾乳洞..... 14
      - (2) 日原三又鍾乳洞..... 17
      - (3) 倉沢鍾乳洞..... 17
      - (4) 川乗鍾乳洞(ちょうちん穴)..... 21
      - (5) 川乗鍾乳洞(聖穴)..... 22
      - (6) 不老鍾乳洞..... 23
      - (7) 千畳敷鍾乳洞..... 26
      - (8) 熊穴..... 26
      - (9) 大沢鍾乳洞..... 26
  2. 日原川流域の地質..... 26
    - 2-1 地質概略..... 26
    - 2-2 日原川流域の地質..... 27
      - (1) 仏像構造線..... 27
      - (2) 浦山層群..... 27
      - (3) 小河内層群..... 29
    - 2-3 氷川付近の地質..... 30
- II 日原川流域の河川..... 30
1. 計測値から見た日原川流域..... 33
    - 1-1 河床延長..... 34
    - 1-2 流域平均起伏比..... 34

1-3	流域の平均幅	35
2.	河川の形状と特徴	35
2-1	大雲取谷	35
2-2	長沢谷	38
2-3	唐松谷	40
2-4	マミ谷	41
2-5	日陰名栗沢	42
2-6	巳の戸谷	43
2-7	孫惣谷	43
2-8	小川谷	45
2-9	鷹巣谷	48
2-10	カラ沢	49
2-11	大久保沢	49
2-12	タル沢	50
2-13	倉沢谷	50
2-14	川乗谷	52
2-15	大沢	54
2-16	家入沢	55
2-17	平石沢	55
2-18	向寺地沢	55
2-19	峰畑沢	56
2-20	安寺沢	56
2-21	栃久保	56
2-22	除野沢	56
Ⅲ	日原川流域の降水量と日原川の流量	57
1.	流域の観測網	57
2.	流域内の降水量	58
3.	河川の流量	64
4.	日原年代記からみた日原の気象	68
	参 考 文 献	72
	<資料-1>	75

## 調査・研究の目的と方法

# 1. 調査・研究の目的

日原川は多摩川の上流部、左岸側に位置し、流域面積約90.8km<sup>2</sup>、河床水平延長約23.1kmの中規模の河川である。日原川の流域面積は多摩川の流域面積の約7.3%を占め、流域面積では秋川(約168.8km<sup>2</sup>)・浅川(約156.1km<sup>2</sup>)について第3位の規模である。

多摩川の源流域である丹波川および小菅川を流下してきた水は、すべて小河内ダムに貯水される。小河内ダムは昭和7年7月13日に東京市議会で建設が議決され、途中、第二次世界大戦による影響で工事が中断されたこともあって、完成したのは昭和32年11月26日であった。ダムは非溢流型直線重力式ダムで、その規模は、基礎岩盤上からの高さ149m、頂長353m、ダム体積1,675,680m<sup>3</sup>、ダムへの流域面積は262.88km<sup>2</sup>で、多摩川の流域面積の約21%を占めている。奥多摩湖の満水時の面積は4.25km<sup>2</sup>で、総貯水量は189,100,000m<sup>3</sup>である。

ここに貯水された水のほとんどは取水管を通り発電用に利用された後、送水管で奥多摩町海沢まで送られ、貯水された後、再び発電に利用される。このため、小河内ダムから氷川まで流れる水はすべて中小の支流から供給されたものである。右表は1965年から1984年までの20年間における小河内ダムから洪水調節のために放流された水の量および放流日数である。放流日数が最も多い年で50日間もあるが、約半分は放流日数が0の年である。このため小河内ダムより下流の流量は非常に少ない。

氷川より下流になると多摩川の流量はいくぶん多くなるが、それは日原川が合流するためで、氷川から海沢発電所までの多摩川を流れる水のほとんどは日原川によって供給されたものである。

従来、多摩川の水源地の一つである日原川の性状について、地形学、陸水学の立場から系統的に調査・研究が行われた例はない。そこで、日原川流域の性状を明らかにし、今後の多摩川の環境浄化・自然環境保全の基礎資料を得るために調査・研究を行った。

すでに筆者は1983年度は、多摩川の最大の支流である秋川と平井川の調査・研究を行い、1984年度は多摩川の源流域である奥多摩湖より上流域の丹波川・小菅川の調査・研究を行っている。本研究は多摩川流域の陸水学的研究の一環である。

年	放流日数	放流量 (10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup> )
1965	4	17,046
1966	12	52,170
1967	0	0
1968	22	36,506
1969	0	0
1970	0	0
1971	0	0
1972	17	46,554
1973	0	0
1974	43	103,958
1975	9	3,430
1976	6	5,734
1977	18	48,056
1978	0	0
1979	3	10,836
1980	0	0
1981	8	30,037
1982	50	112,831
1983	23	115,043
1984	0	0

## 2. 調査・研究の方法

流域の性状に関する調査・研究は、地形図を用いた読図と各種の図上作業をもとに、現地踏査を行った。さらに既存の資料（参考文献）との比較・検討を行った。基図として用いた地形図は2万5,000の1図幅「雲取山」「武蔵日原」「丹波山」「奥多摩湖」の各図幅である。さらに、首都圏整備局発行の1万分の1地形図「天目山」「雲取山」「日原」「七ツ石山」「氷川」図幅を併用した。

図上作業は、主として次の順序で行った。（上述のように、2万5,000分の1地形図を基図として以下の作業で行った。）

- i) 登山用地形図・登山ガイドブック、あるいは文献などの資料を用いて、河川（沢）・滝・尾根・峰などの地名や高度・比高などを調べ、基図に転記する。
- ii) 基図の読図を行い、水系図を作成する。水系はストレーラー（Strahler, A, N）の方法に従って谷次数の区分を行う。
- iii) 基図の等高線の状態や水系の状態から、各支流（沢）の分水界を明らかにする。
- iv) 基図を用いて、次のような計測を行う。
  - ①流路水平延長、②河床実延長、③流域面積、④流域内最高地点、⑤流域内最低地点、⑥流域内高度差、⑦流域周辺長、これらの計測結果を用いて、⑧流域平均起伏比、⑨流域平均高度、⑩流域の平均幅の計算を行う。
- v) 既存の資料を用いて、地質図の編さんを行う。
- vi) 流域内の地形の高度分布と起伏の状態を明らかにするために、接峰面図・等起伏量図を作成する。

以上の図上作業のほか、調査地域内の降水量と河川の流量を明らかにするために、東京都水道局小河内貯水池管理事務所が各所で観測を行った調査結果の整理を行った。

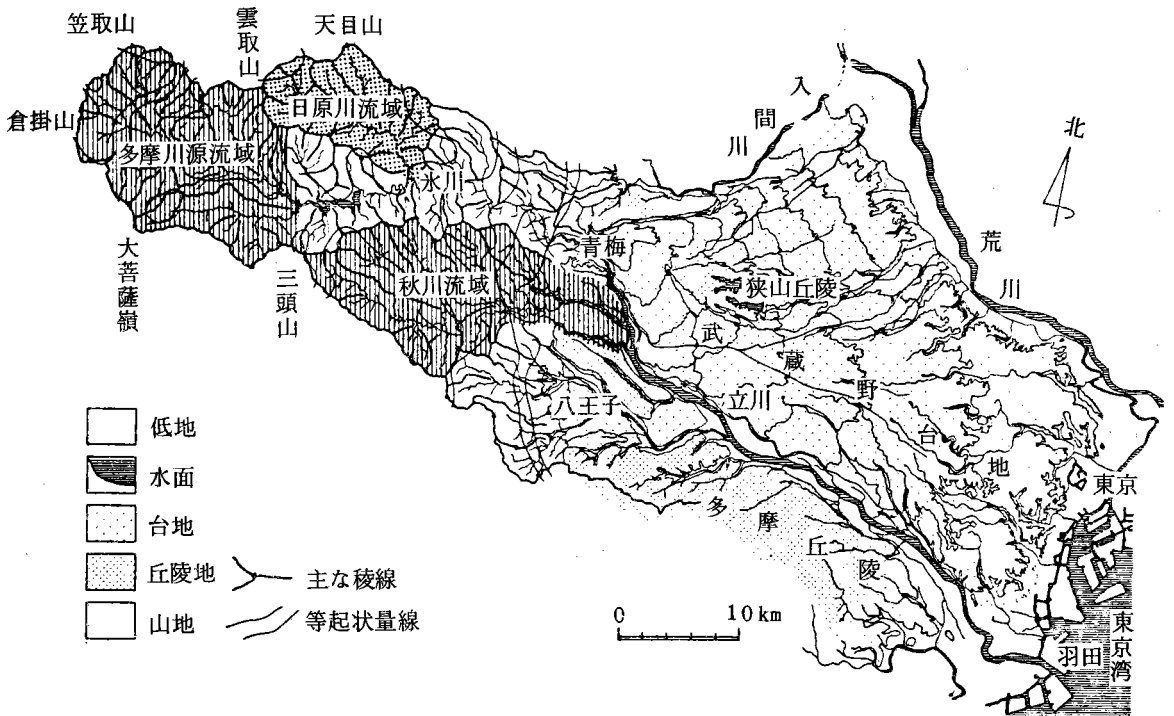
現地踏査は、数回にわたって日帰り調査と宿泊を伴う調査を行ない、室内での図上作業で作成した各種の資料をもとに、地形の特徴・地質・河川の調査を行った。いくつかの滝や鍾乳洞では実測を実施した。さらに、報告に役立つよう多くの地点で写真撮影を行った。

## 日原川流域の性状に関する調査・研究の成果

# 日原川流域の性状に関する調査・研究の成果

## はじめに

日原川は多摩川の上流部・左岸側に位置し、流域面積約90.8km<sup>2</sup>、河床水平延長約23.1kmの規模の河川である。流域面積についてみると、多摩川（流域面積1,240km<sup>2</sup>、幹線流路延長約138km）の流域面積の約7.3%を占める（第1図）。多摩川の支流のうちでは、流域面積についてみると、秋川（約168.8



第1図 多摩川流域の水系および調査地域の位置

km<sup>2</sup>）・浅川（約156.1km<sup>2</sup>）について第3位となっている。

日原川の最上流はスズ尾窪である。スズ尾窪は雲取山（標高2,017.7m）の北東斜面に源を發し、滝ノ窪が合流するところからは六間谷（六軒谷とも書く）と名称を変え、大ワダの東側斜面に源を發する大ワダ窪と合流してからは大雲取谷と名称を変える。大雲取谷は全体として南東方向に流下し、途中、右岸側から小雲取谷および権衝〈ゴンエ〉谷を合流させ、水源地から約5.5km下ったところで北から流下してきた長沢谷（水平流路延長約5.1km、流域面積約5.9km<sup>2</sup>）と合流する。後述するように、流路延長は本流の大雲取谷が長沢谷より長い、河床勾配は長沢谷の勾配が小さい。長沢谷との合流点からは日原川と名称を改め、合流点のすぐ下流には比高約6mの小魚止滝があり、更に約300m下流では右岸から唐松谷とマミ谷が合流点付近で急流をつくって日原川に合流する。

唐松谷・マミ谷の合流点からの日原川は全体として東流し、右岸側からは日蔭名栗沢・巳ノ戸谷を、



左岸の天祖尾根（表参道尾根とも言う）からはカジ小屋窪・名栗沢を合流させ、八丁橋のすぐ下流では北西方向から流下してきた孫惣＜マグソ＞谷が合流する。孫惣谷は水松＜アララギ＞山（1,699.2m）の南東斜面に源を発するところから水松谷とも呼ばれ、流域面積は約6.5km<sup>2</sup>で、日原川の支流のうちでは第5位の面積である。孫惣谷の合流点より約1.2km下流の左岸には日原三又鍾乳洞がある。日原三又鍾乳洞は全長約3,220mで、関東地方では屈指の規模である。

日原川の最大の支流は釜滝（カジカ滝とも言う）のすぐ下流で合流する小川谷である。小川谷は酉谷山（1,718.3m）の南東斜面に源を発し、途中、滝谷・鳥居谷・犬麦谷・滝上谷・賀廊＜カロー＞谷などの支流を集めて全体として南東方向に流れる縦谷で、流域面積は約16.2km<sup>2</sup>である。下流の右岸には籠岩・燕岩、左岸には梵天岩があり、梵天岩の下には観光洞となっている日原鍾乳洞がある。

小川谷が合流する地点より下流では、右岸側から鷹巣谷・杜松沢・カラ沢・タル沢などが、左岸側からは大久保沢が合流する。大久保沢流域からトボ-尾根やトボ-岩にかけては奥多摩鉱業株式会社が大規模に石炭岩の採石を行っているところである。かつては氷川と日原を結ぶ道路は倉沢橋からトボ-岩を大きく迂回して日原へ向かっていたが、トボ-岩の石灰岩を奥多摩鉱業株式会社が採掘し、危険となったため日原トンネルが開通した。日原トンネルの延長は1,107mで、工事は1976年10月7日に着工し、1978年3月31日に完成した。

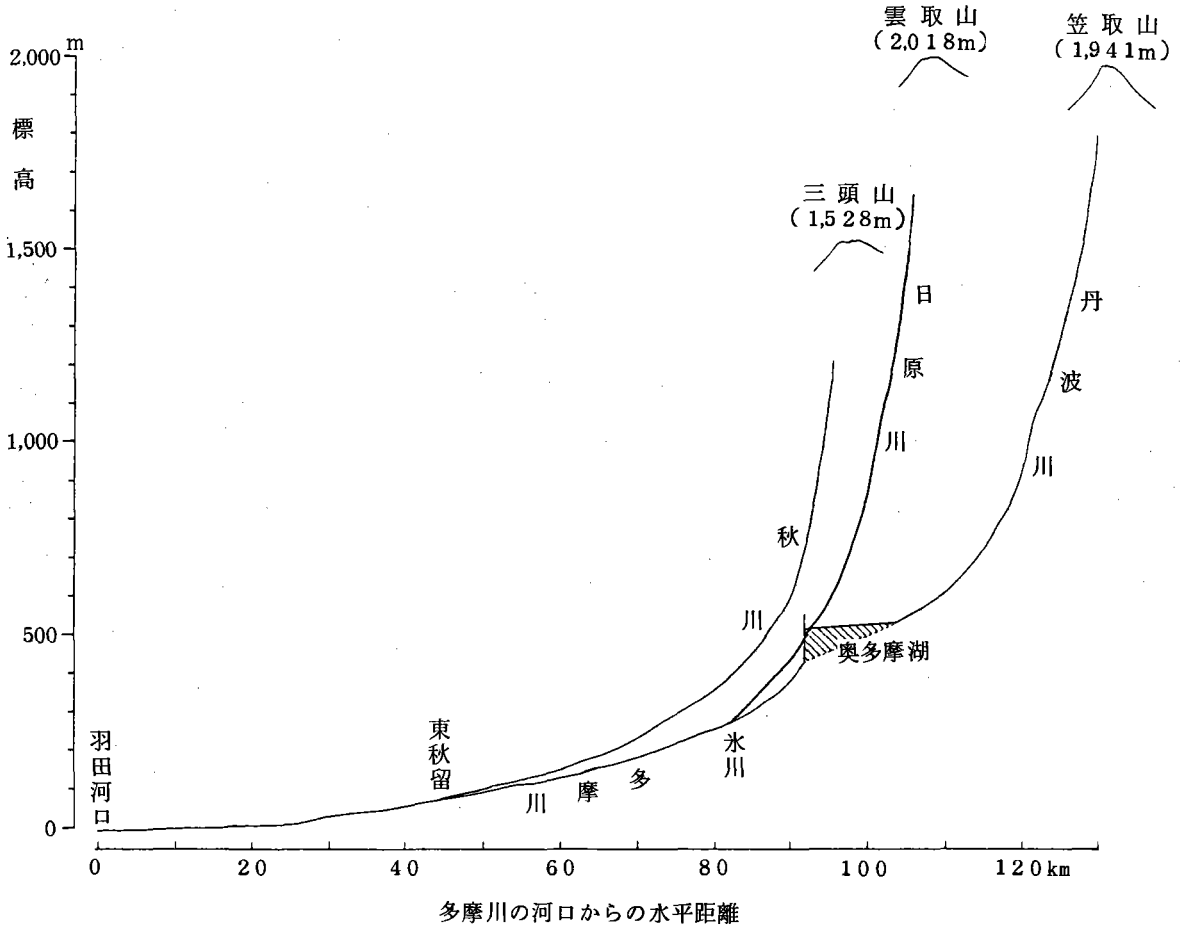
倉沢谷は天目山（1,576.0m）から滝入ノ峰（1,310.0m）にのびる横スズ尾根と、蕎麦粒＜ソバツブ＞山（1,472.9m）から笹ノ岩＜ショウノイワ＞山（1,254.8m）にのびる鳥屋戸＜トヤド＞尾根の間を北から南に流れ、流域面積は約7.2km<sup>2</sup>で、日原川の支流のうちでは小川谷（約16.2km<sup>2</sup>）・川乗谷（約9.4km<sup>2</sup>）について約3位の規模である。倉沢谷は上流では天目山の南東にある一杯水に源を発する塩地谷と、蕎麦粒山の西側山腹の各所に源を発する長尾谷に分れている。塩地谷と長尾谷が合流するところには魚止滝があり、魚止滝の約300m下流には倉沢鍾乳洞がある。倉沢谷の両岸から合流する各支流は著しくは急傾斜となっており、合流点付近はいずれも滝あるいは滝に近い状態となっている。

川乗谷は倉沢谷が日原川に合流する地点より約2km下流で日原川に合流する。川乗谷は蕎麦粒山（1,472.9m）の南東山腹に源を発し、流域面積は約9.4km<sup>2</sup>で、日原川の多くの支流のうちでは小川谷について第2位の面積である。川乗谷の支流のうちでは最大のもは逆川で、逆川は川乗山（1,363.7m）の南東山腹に源を発し、流域面積は約2.2km<sup>2</sup>である。川乗谷も両岸の谷壁は急傾斜で、谷底は深く百尋滝・聖滝が形成されている。聖滝の近くには川乗鍾乳洞がある。

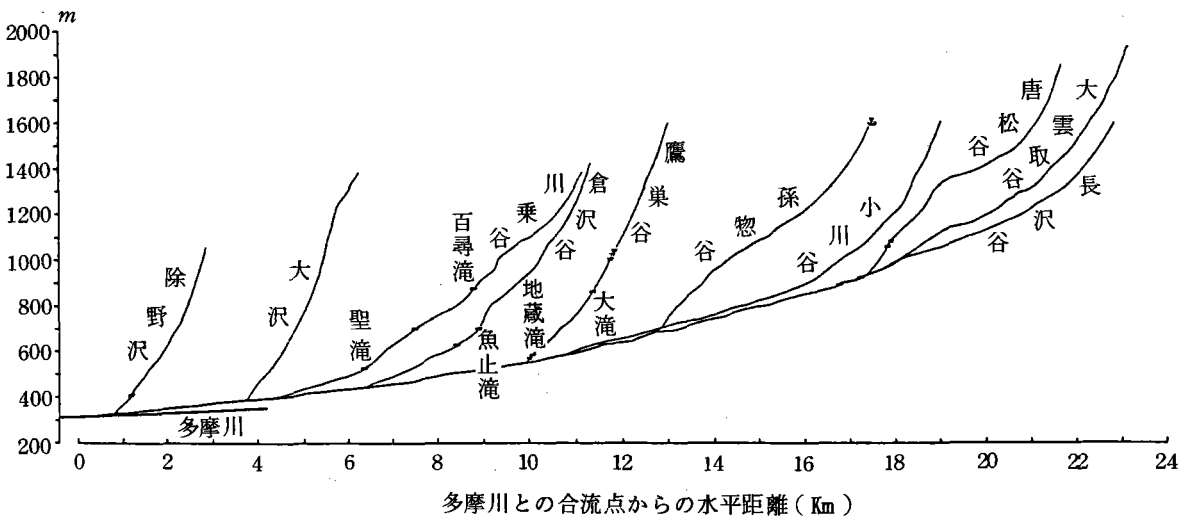
川乗谷の合流点より下流の日原川は全体として南東方向へ流れ、氷川で多摩川に合流する間にも、右岸・左岸から大沢をはじめとする支流が合流しているが、これらの支流はいずれも面積は1km<sup>2</sup>前後以下である。大沢で日原川に合流する家入沢の中流には熊穴、また平石沢の中流には不老鍾乳洞といった鍾乳洞が形成されている。

日原川の河床縦断勾配は多摩川に比べて大きく、勾配が最も緩やかな多摩川との合流点付近においてすら、平均勾配は10/1,000である。このため、河川の下刻の相対的な安定期を示す河岸段立の分布は多摩川との合流点近くの除野・氷川にみられるのみである。

日原川の河床縦断勾配の特徴を、多摩川本流および多摩川の最大の支流である秋川と比較するために第2図を作成した。図によると、多摩川は秋川と合流する多摩橋より下流側は勾配が小さく、2/1,000程度であるが、それより上流側では次第に勾配を増し、更に、小河内ダム付近より上流側では著しく急



多摩川の河口からの水平距離  
第2図 多摩川・秋川・日原川の河床縦断面図



多摩川との合流点からの水平距離 (Km)  
第3図 日原川水系の主要河川の河床縦断面図

勾配となる。多摩川の河口から89.6kmの地点で合流する日原川の河床縦断勾配は多摩川本流の最上流部付近の河床縦断勾配に似て、非常に急勾配となっている。

第3図には、日原川およびその主な支流の河床縦断面形を示した。図によると、各支流は日原川本流に比べていずれも急勾配となっており、また各所に滝や峡谷も形成されている。日原川本流の最上流部は大雲取谷であるが、大雲取谷の縦断勾配は支流の長沢谷よりも大きい。

## I 日原川流域の地形・地質

### 1. 日原川流域の地形

#### 1-1 日原川流域の流域界

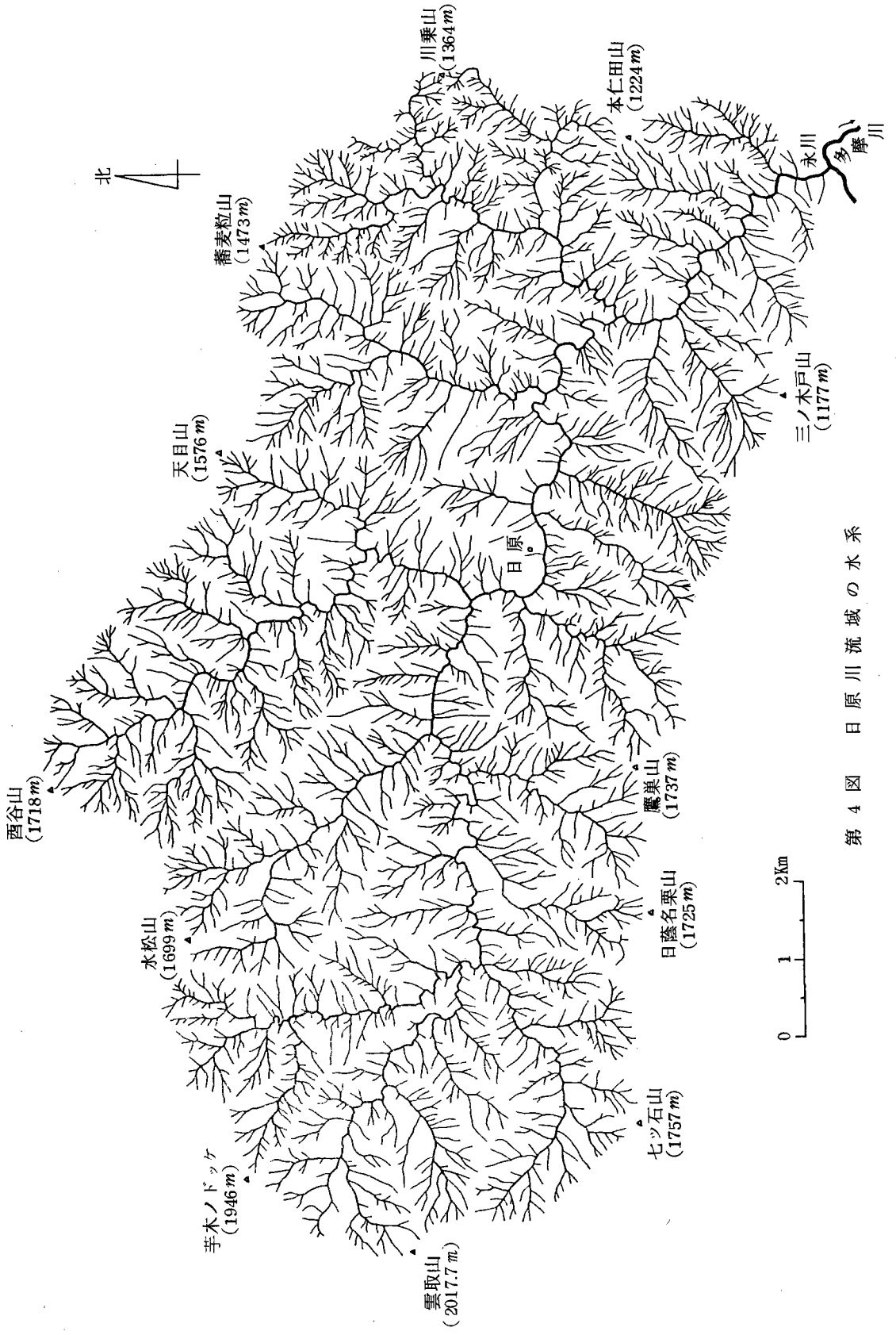
日原川は雲取山(標高2,017.7m)の東側山腹に源を発し、全体として南東方向に約2.3km流れて、氷川で多摩川に合流する。日原川流域を形づくる稜線は、全体として南東方向に開いた馬蹄形となっている。

流域内の最高地点は雲取山で、荒川流域と堺する稜線はそこから北へ向い、大ワダーバラ尾根ノ頭を経て芋木ノドッケ(1,946m)へ達する。この間の稜線は日原川と荒川支流の大洞川流域(幹線流路延長約12.6km,流域面積約58.8km<sup>2</sup>)を堺する。芋木ノドッケから北東へヤケトノ頭(1,818m)―小屋背戸ノ頭―桂谷ノ頭(石楠花<シャクナゲ>ノ頭とも言う)(1,708m)―長沢山(大血川側では桶木沢ノ頭と呼ぶ)(1,736m)―板小屋ノ頭―水松<アララギ>山(1,699.2m)―岩下谷ノ頭(秩父側ではワリ谷ノ頭と呼ぶ)(1,708m)滝谷ノ峰(タワ屋根ノ頭とも言い、また秩父側では白岩山または白石山とも言う)(1,710m)を経て西谷<トリタニ>山(西谷ノ峰)(1,718.3m)に達する。この稜線は長沢背稜と言ひ、日原川流域と秩父側の大血川流域(幹線流路延長約11.1km,流域面積約26.6km<sup>2</sup>)を堺としている。

西谷山から稜線は東方へ西谷峠を経て坊主山(1,702m)へ向う。この稜線の北側斜面は荒川の支流の安谷川(幹線流路延長約7.5km,流域面積約19.2km<sup>2</sup>)の水源となっている。

坊主山から稜線は南東方向へ向う。日向谷ノ頭―割谷ノ峰(坊主山とも言う)(1,595m)―七跳山(犬剝簾<イヌハギスダレ>ノ峰とも言う)(1,651m)―大栗ノ頭(1,591m)―板形<ハンギョウ>ノ頭(1,553m)―天目山(秩父側ではミッドッケと呼ぶ)(1,576.0m)へ延びる稜線は全体として西から東へ高度はゆるやかに低下しており、石橋尾根と呼ばれる。天目山から東へは細久保乗越―仙元峠(古くは浅間峠とも書いた)―蕎麦粒<ソバツブ>山(秩父側では火打石山と呼ぶ)(1,472.9m)―桂谷ノ峰(1,380m)を経て日向沢ノ峰(1,356m)へと続く。日向谷ノ頭から石橋尾根を経て日向ノ峰までの稜線は日原川流域と浦山川(幹線流路延長約24.5km,流域面積約60km<sup>2</sup>)流域を境している。

日向沢ノ峰からは、稜線は雷電山―曲ヶ谷ノ峰―鋸山(1,165m)―コブタカ山(コブッタとも呼ばれる)―本仁田山(本荷駄山とも書く)(1,224.5m)―チクマ山(1,040m)を経てゴンザス尾根を



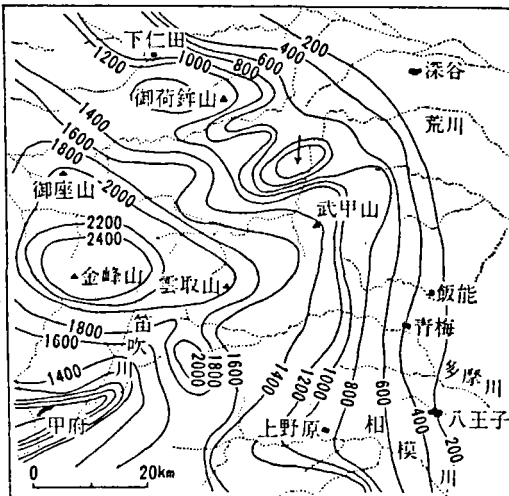
第 4 図 日原川流域の水系

下って大氷川（国鉄奥多摩駅）へ至る。この間、曲ヶ谷ノ峰から本仁田山までは杉尾根と呼ばれている。

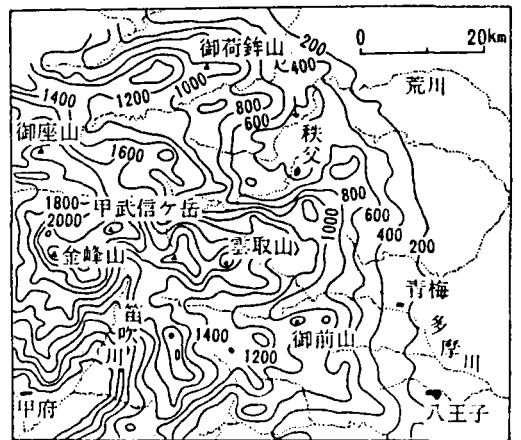
一方、雲取山（雲採山とも書く）（2,017.7 m）から南東へは小雲取山（1,937 m）—五十人平〈デロ〉（ヨモギ尾根ノ頭とも言う）（1,813 m）—七ツ石山（1,757.3 m）—千本ツツジ（1,704 m）—日蔭名栗山（中ノ谷ノ峰とも言う）（1,725 m）を経て鷹巣山（入奥山とも言う）（1,736.6 m）に達する。この間の稜線は日原川流域と多摩川本流流域（後山川流域・小袖川流域および峰谷川流域）の分水界となっている。鷹巣山から先の稜線は全体として東南東の方向へ、水根山（1,620 m）—城山〈ジョウヤマ〉（1,523 m）—将門馬場（1,455 m）—六ツ石山（小仲沢ノ峰あるいはタル沢ノ峰とも呼ぶ）（1,478.9 m）—狩倉山（不老山あるいは小松ケワダとも言う）（1,452 m）—三ノ木戸〈発音はサヌキドと読む〉山（1,177 m）—絹笠山を経てノース山（608.8 m）へ下って南氷川で多摩川に向う。この間、城山から六ツ石山までの稜線はほとんど平担で、平将門に関する地名も多い。日原川流域と多摩川流域を分ける、雲取山から南氷川までのびる稜線は七ツ石山や六ツ石山をたどることから「石尾根」と呼ばれる。以上の稜線に囲まれた、日原川流域の水系を第4図に示す。

### 1-2 接峰面図からみた調査地域

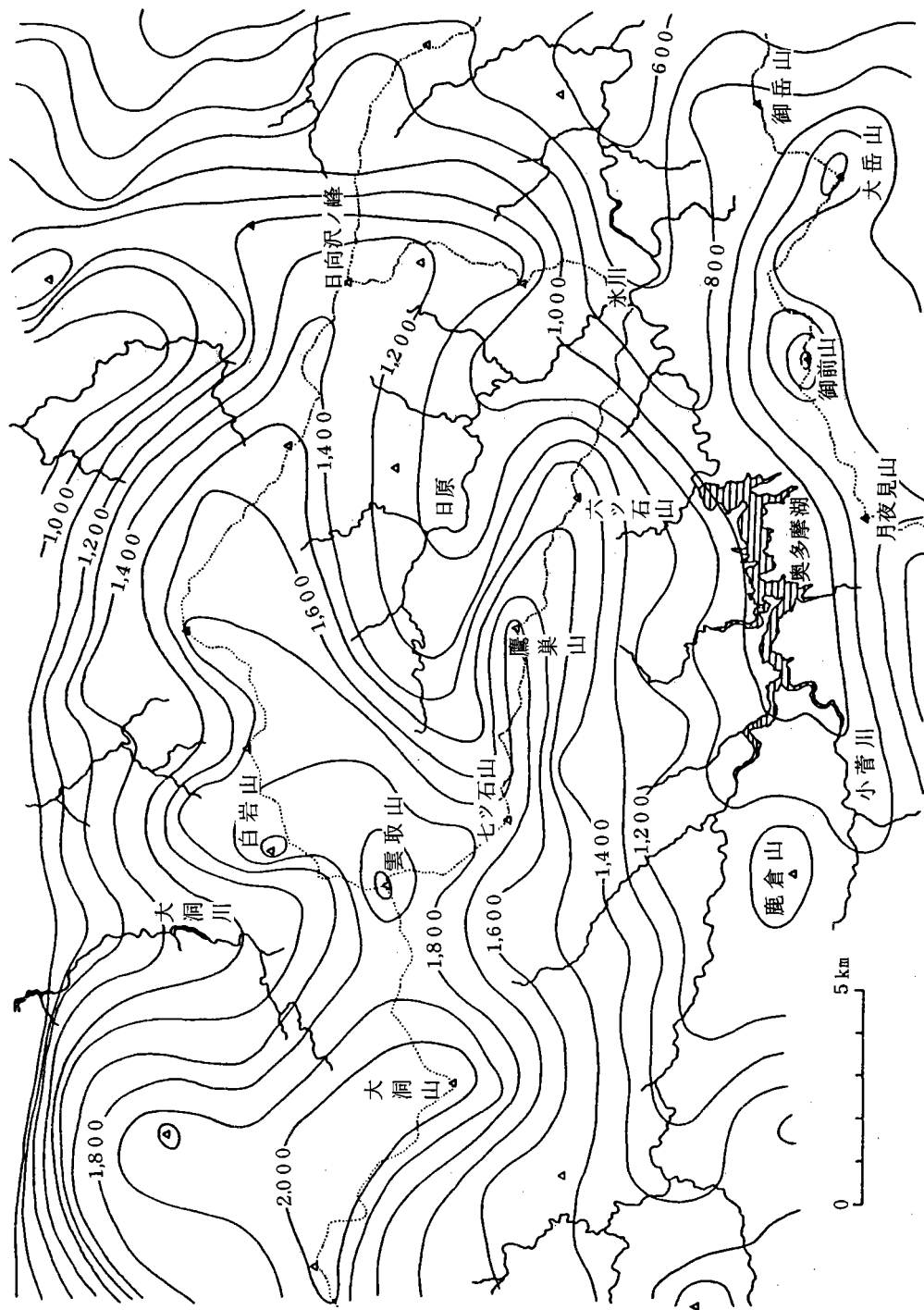
接峰面図とは、ある地域の山頂あるいは尾根に接する仮想的な曲面である。岡山（1953）によると「一定の基準の下に選ばれた山頂に切する仮想的な曲面、すなわち、侵食によって生ずる谷を埋め立てた場合に、各山地が呈するであろう形に相当する曲面であり、それによって高度分布—土地の高さのちらばり方—を大観することができる」仮想的な曲面である。それゆえ、接峰面図は現在の小規模な谷や水系を無視し、地域の地形（特に山地）の高度分布の大勢を概観し、地域の特徴を理解する手段としては非常に有意義である。場合によっては、侵食される以前の地形の復元にも役立つ。岡山（1953）はさらに、「山地の高さは、一般には、地盤の垂直運動量の総和と侵食風化による山頂の低下量によって決まるが……、切峰面図は概略ながら造地形運動の積算結果を表わすもの」と述べている。しかしながら



第5図 秩父山地の切峰面図（谷津，1950）  
図内の数字は等高線の標高



第6図 秩父山地の切峰面図（今村・井上，1933）  
原図を簡略化したもので図内の点線は主要河川網



第7図 日原川流域および周辺地域の接峰面図  
 図内の等高線は100m間隔，点線は分水界

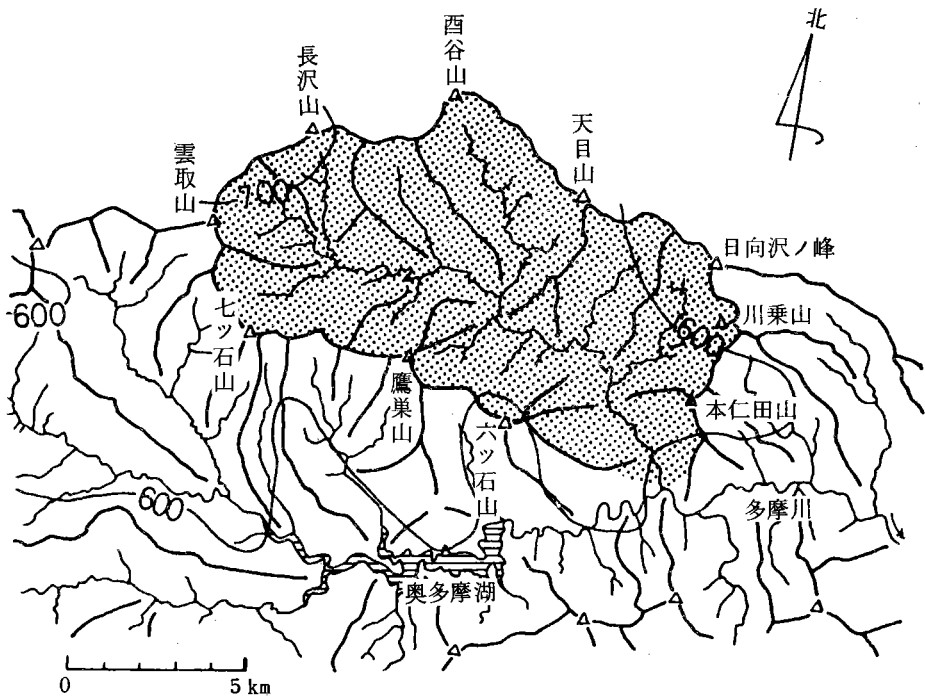
今村・井上(1933)も指摘しているように、接峰面図を描くにあたっては、同一地域であっても方眼方と谷埋め法とでは完成された図は異なるし、また方眼法であっても、方眼の大きさによって描かれた図はおのずと異なる。第5図と第6図はほぼ同じ地域(多摩川流域を含む関東山地)の接峰面図であるが、異なる方眼によって描かれたものである。

ここでは、5万分の1地形図を基図として、縦横それぞれを10等分した方眼をかけ(平均面積約4.275km<sup>2</sup>)、方眼内の最高点を利用して、内挿法で等高線を描いた。第7図は上記の方法によって作成した調査地域の接峰面図である。

接峰面図によると、関東山地のほぼ中心部に位置する日原川流域の地形は、全体的には西に高く、東に向うに従って次第に高度が低くなる傾向にあるが、稜線には数段の平坦面が認められ、平坦面の周辺は急傾斜となっている。雲取山から南東方向へ延び、日原川流域と後山川・峰谷川を分ける分水界では高度1,700~1,900m、また雲取山から芋木ノドッケ・長沢背稜・日向沢ノ峰・本仁田山へと連なる稜線では1,600~1,900m、1,200~1,500mの2段が識別できる。これらの平坦面は独自の地層を持たず、後述するように古生代から中生代にかけての堆積岩からなっている。なお、平坦な稜線で、稜線の幅が比較的広いところには、正確な層厚は不明であるが、新旧の褐色の火山灰層が堆積している。

### 1-3 起伏量からみた調査地域

起伏量とは、一定面積内の最高地点と最低地点との高度差のことである。一般には地形図に適当な大きさの方眼をかけ、方眼内の起伏量をいくつかの階層に区分した凡例にあわせて模様で示しているが、



第8図 日原川および周辺地域の起伏量図

太線は主要稜線、細線は主要水系。スムーズな曲線は等起伏量線で単位はm。アミの部分は日原川流域。

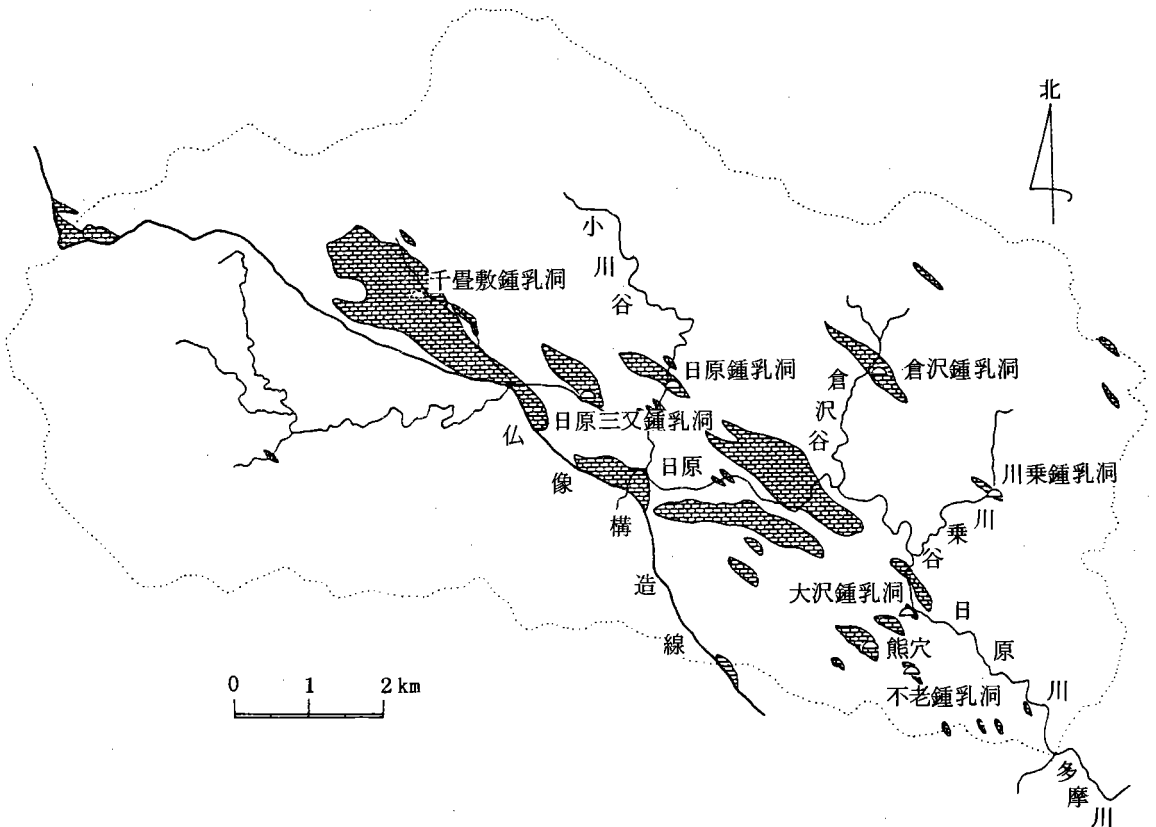
ここでは5万分の地形図を用いて、次の方法で求めた。

まず最初に任意に4km<sup>2</sup>方眼を描き、方眼内の最高地点を探した。ついで最高地点を中心として4km<sup>2</sup>の円を描き円内の起伏量を最高点の起伏量とし、内挿法で等起伏線を描いた。第8図は以上の方法によって作成した、調査地域の起伏量図である。起伏の状況を理解し易くするために、図内には主要な稜線を太線で、また主要な河川を細線で示した。

図によると、日原川流域の起伏量は600m以上である。雲取山から長沢山にかけては700m以上となっており、日原川の源流部の起伏量は著しく大きくなっている。すでに報告した多摩川流域の他地区と比較してみると、秋川流域では三頭山(1,527.5m)付近に600m以上の地区があるが、400~600mの範囲が広い。多摩川の上流である丹波川流域では、源流部付近は400m以下の起伏量であるが、中~下流部は500~700mの起伏量である。小菅川流域では500~600mの起伏量となっている。以上のことから、日原川流域は多摩川流域全体では起伏量が最も大きいところと言える。

#### 1-4 日原川流域の鍾乳洞

日原川流域の地質は、後述するように、砂岩・頁岩からなり、久田(1984)によると、ほぼ中央部を北西-南東方向に走る仏像構造線によって北側の浦山層群と南側の小河内層群に分けられる。これらの地層の中には第9図に示されているように、各地にレンズ状の石灰岩が挟まれており、石灰岩内には



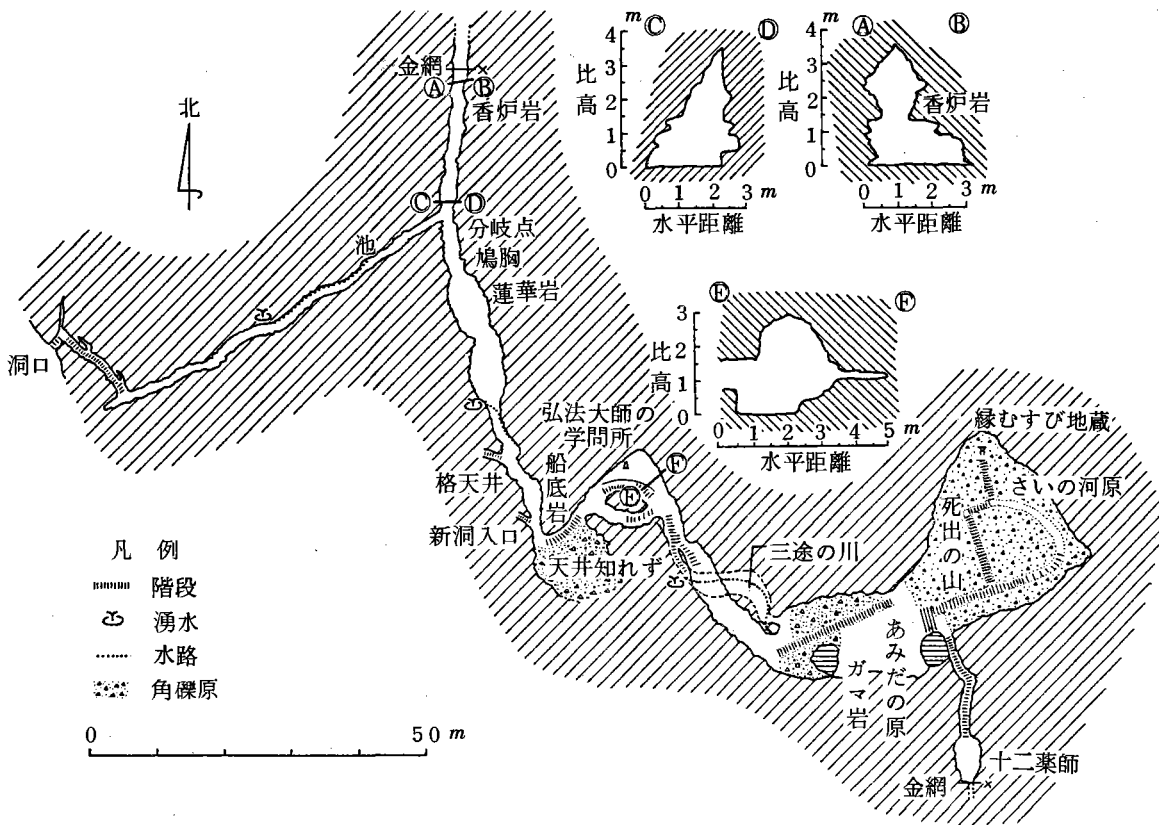
第9図 日原川流域における石灰岩の分布と鍾乳洞の位置



鍾乳洞が形成されている。鍾乳洞のいくつかは古くから宗教の対象になっている。

(1) 日原鍾乳洞

日原鍾乳洞は、日原川の最大の支流である小川谷の下流左岸に位置し、所在は奥多摩町日原字小川谷1052番地である。鍾乳洞は層厚約300mと言われる石灰岩層内に形成され、石灰岩は小川谷の流路の方向と交わる形で北西-南東方向に分布している。鍾乳洞の入口は小川谷の河床より約4m高く、洞口の標高は約630mである。鍾乳洞の平面形は、従来の研究成果によると、北西-南東方向および北東-南西方向にのびている。洞道は全体として入口から少しずつ下がり、-80mまでの水平距離は約500mである。現在、一般に開放されているのは、洞口から支洞の香炉岩まで、旧道の十二薬師まで、そして新洞と呼ばれる縦穴である。ここでは上記の範囲について述べる(第10図)。



第10図 日原鍾乳洞内の平面図

洞口から十二薬師までの平面図によると、洞穴は北西-南東方向、北東-南東方向、および南-北方向に発達し、特に北西-南東方向に延びているところが多い。これは主として上述の方向の地質構造に強く支配されていることを示している。洞穴内には大小の節理や断層などの岩石の割れ目が発達しているが、断層のうち特に大規模なものは、香炉岩から分岐点を通して蓮華岩にのびる断層、縁結び地藏の背後から死出の山の天井を通り十二薬師にのびる断層、および新洞の「世紀の断層」と呼ばれる断層である。これらの断層はN-S方向からN5°E方向を示し、特に世紀の断層はみごとな断

層鏡肌を伴っている。

洞口から十二薬師までの水平距離は約320mである。洞口から洞穴内に入ると、洞道は下り坂になる。南東方向に約135m進むと、北東方向に急に向きを変える。洞口とこの地点までの比高は約4.4mで、この位置は小川谷の河床高とほぼ同じ高さである。そこからはゆるやかな下り坂となり、約23m進むと左側天井から地下水が湧出しており、特に雨後の湧出は多い。湧水は約20m流れ、分岐点より約15m手前の最も低いところに池を形成している。池の深さは最も深いところで約35cmを示し、洞道は板橋となっている。洞口から分岐点までの幅は1.0～1.5m前後となっているが、かつては天井・幅とも60cmにも満たず、観光洞にするために拡げたとされている。

分岐点からはN5°Eの方向に洞穴はのびているが、これは断層の方向に従っている。約24m先には金網が張ってあり行止まりになっているが、この間の両側にはノッチと呼ばれる凹形に湾曲した窪みが形成され、それらは2～4段になっている。

香炉岩(第10図、㊸-㊹)においては、床幅は約3.1mであるが、図に示されているように、床面の両側は深いノッチが整地のために埋められており、埋められる以前はさらに深い凹地を形成していたと考えられる。両壁は著しく非対称的で、現床面から0.6m前後、1.2m前後、2.3m前後の位置にノッチは形成されており、約1.6mの突起部が香炉岩と呼ばれている。この付近の天井は床面から約3.4mの比高である。

分岐点付近(第10図、㊺-㊻)では、床面の幅は約2.1mで、床面から天井までの比高は約3.6mである。ここにおいても香炉岩の方向から延びてきた3段のノッチが発達している。ノッチの床面からの比高は0.5m前後、1.2m前後、2.0m前後である。分岐点付近の床面と香炉岩の床面の比高は2m前後である。

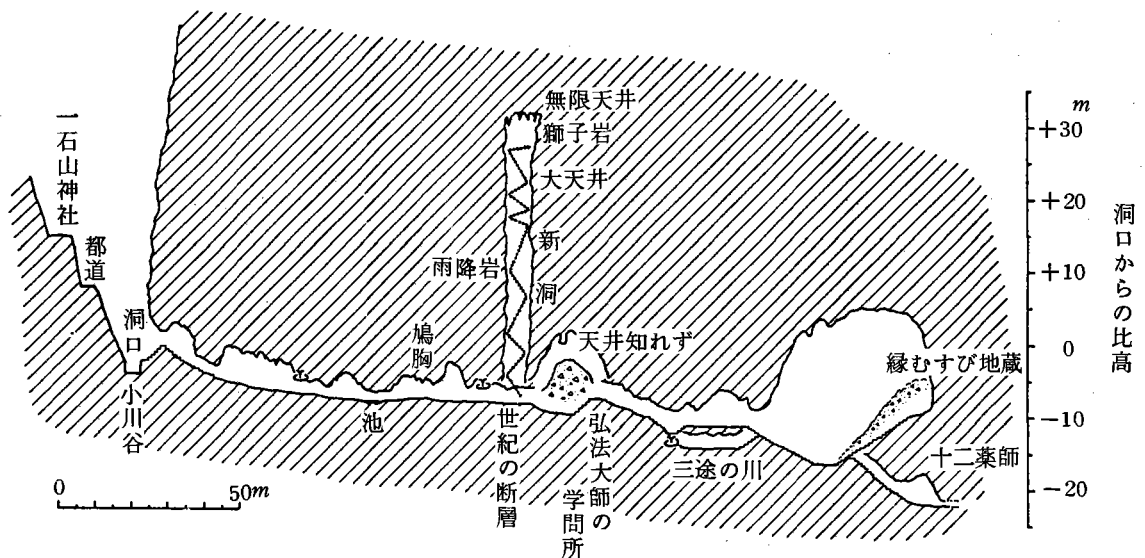
分岐点からはS10°～30°Eの方向に洞穴は延び、鳩胸・蓮華岩・新洞入口までの床面はほとんど平坦である。天井知れず付近から奥へはN50°Eの方向へ向きを変える。天井知れずの床面は大小の巨大な角礫からなり、奥行き約13m、比高約7.5mで、その先は下りとなり不明である。天井には大きな舌状の岩塊が宙ずりになっている。

船底岩の階段(比高約2m)を昇ると、弘法大師の学問所である。床面はほぼ平坦で、第10図・㊼-㊽に示されているように数段のノッチが形成されている。床面から1.2m前後のノッチは発達度が最も良く、1.5～2.0m深く溶食でえぐられている。弘法大師の学問所は香炉岩とほぼ同じレベルである。弘法大師の学問所から先はS30°～50°E方向に洞道は延び、阿弥陀の原へ向う本洞から三途の川へ向う支洞が下っている。三途の川には比較的豊富な地下水が流れ、いまでもノッチが形成されている。

阿弥陀の原・死出の山・さいの河原などがある大広間は、長辺約50m、短辺約20mの面積で、洞床には崩落岩塊が散在し、特に死出の山・さいの河原付近に多い。阿弥陀の原からは断層に沿って十二薬師に通ずる洞穴がのび、約20m進むと十二薬師に達する。

鍾乳洞内の洞床は起伏があるが、全体として6段のレベルに大別される(第11図)。ここでは下

位から第1段、第2段、……、第6段と呼ぶことにする。最下位の第1段のレベルは十二薬師が祀られている洞床で、洞口より約22m低い。十二薬師の床面には泥が薄く堆積しており、かつて地底湖が存在していたと推定される。天井には鍾乳石が折られた跡が残っている。第2段のレベルは阿弥陀の原が位置するところである。大広間は床面から天井までの比高が20m以上で、死出の山・さいの河原と呼ばれるところには、莫大な量の大小の崩落岩塊が堆積している。崩落岩塊がない阿弥陀の原の床面には、湖底堆積物と考えられる泥層が堆積しており、ここにおいても地底湖が存在したことが



第11図 日原鍾乳洞内の断面図

推定される。三途の川は第3段目のレベルに該当し、洞口より14.0～14.5m低い。三途の川の入口の地獄谷の右岸からはたえず地下水が湧き出し、三途の川においてはノッチが形成されている。第4段目のレベルは洞口より約11m低く、三途の川の上位の通路が相当する。第5段目のレベルは船底岩の位置で、洞口より9.0～9.5m低い。

日原鍾乳洞内で発達が良いのは第6段目のレベルで、洞口より7.5m前後低い。入口近くの池、分岐点から香炉岩にかけての洞床、分岐点から蓮華岩を通過して新洞入口までの洞床、および弘法大師の学問所はこのレベルに相当する。第6段目のレベルの特徴は発達が良いばかりでなく、ノッチの発達も良い。すでに述べたように、このレベルのノッチは詳しく見ると大小4段からなり、このことから、第6段目のレベルにおいて長期間地下水位が停滞していたことを示している。

新洞は1962年に東海大学探検隊が発見し、洞の入口は松前口と呼ばれる。新洞は垂直に近い形をしており、入口から無限天井までの比高は約39mである。新洞内は松前口・雨降り岩・白妙峽・白衣観音・おとぎの間・大天井などさまざまな名称がつけられている。このうち白妙観音には比高約2mの石筍が形成され、またおとぎの間や大天井などには鍾乳石や石柱などが多数形成されている。

上述した日原鍾乳洞の近くには、弘法の窟・仁王の窟・胎内の窟・大日の窟・荒神の窟と称する鍾乳洞があるが、危険なため公開されていない。

## (2) 日原三又鍾乳洞

日原三又鍾乳洞は日原川にかかる伊勢橋より約150m上流の、日原川左岸（北岸）に位置している。日原川の河床から洞窟の入口までの比高は約10.5mで、洞口の標高は約630mである。洞窟の東側を流れ落ちる沢は水窪〈ミズノクボ〉と呼ばれ、人形山（1,176m）の南側山腹に源を発する。

洞口は日原川に向かって山腹の南側に開口し、その規模は1辺約2mの正三角形に近い形をしている。入口には柵が設けられ、一般の立入は禁止されているので、ここでは東京洞窟研究会（1979）の報告書を抜粋する。

日原三又鍾乳洞は全長約3.220mを示し、平面形は東-西方向から北西-南東方向に主として延びている（第12図）。洞内全体の高度差は3.5m前後で、4段のレベルに大別され、洞口より上位に2段、下位に1段形成されており、下位より-1レベル・0レベル・+1レベル・+2レベルと呼称がつけられている。

-1レベルは0レベルより5~8m低く、全長約1,500mで、4段のレベルのうちでは最も規模が大きい。洞穴は全体としてN80°Wの方向に延びているが、東になるにつれて洞穴は南-北に近い方向を示すようになる。洞穴は内径約2mの楕円に近い断面を示し、図に示されているように多くの支洞が分岐している。0レベルの洞道とは5ヶ所の縦穴で通じている。

洞口は0レベル（主洞）に位置する。0レベルの洞道は洞口から全体としてN75°W方向にのび、また多くの支洞が発達し、特に洞口から石筍ホールまでの間および十字峡より奥部に発達している。石筍ホールは20×15mの広さで、高さ20cm以下の石筍が100本近く発達している。

+1レベルは0レベルより3~5m高い位置に発達し、幅1m前後、天井高1m前後の全体として東西方向にのびる洞穴である。支洞は1本のみで、0レベルとは4本の縦穴で通じている。

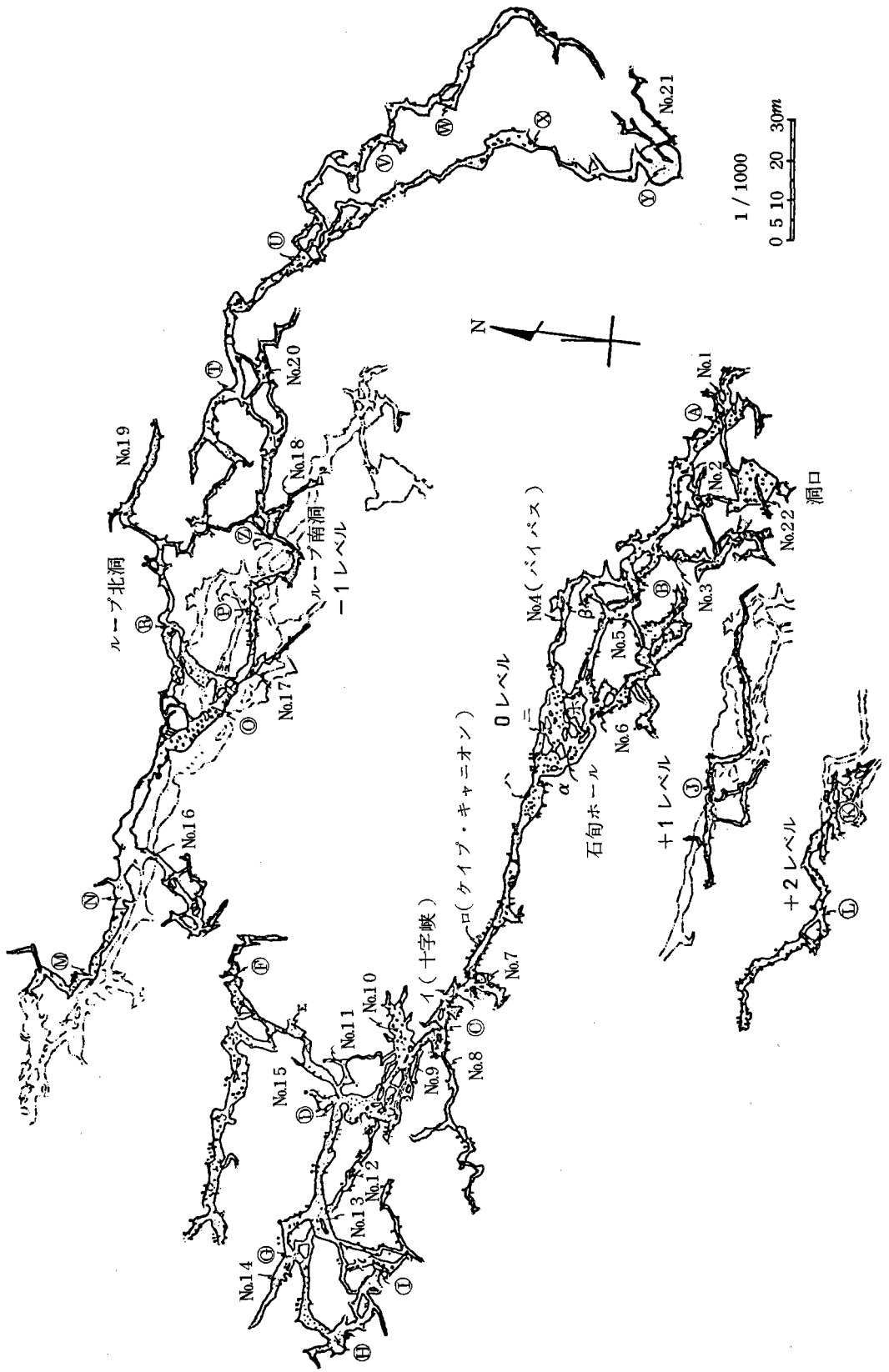
+2レベルは+1レベルより5~7m高い位置に発達している。縦約2m、天井高約2mの蛇行した洞穴で、全長は約50mである。一部にはノッチが形成されている。

## (3) 倉沢鍾乳洞

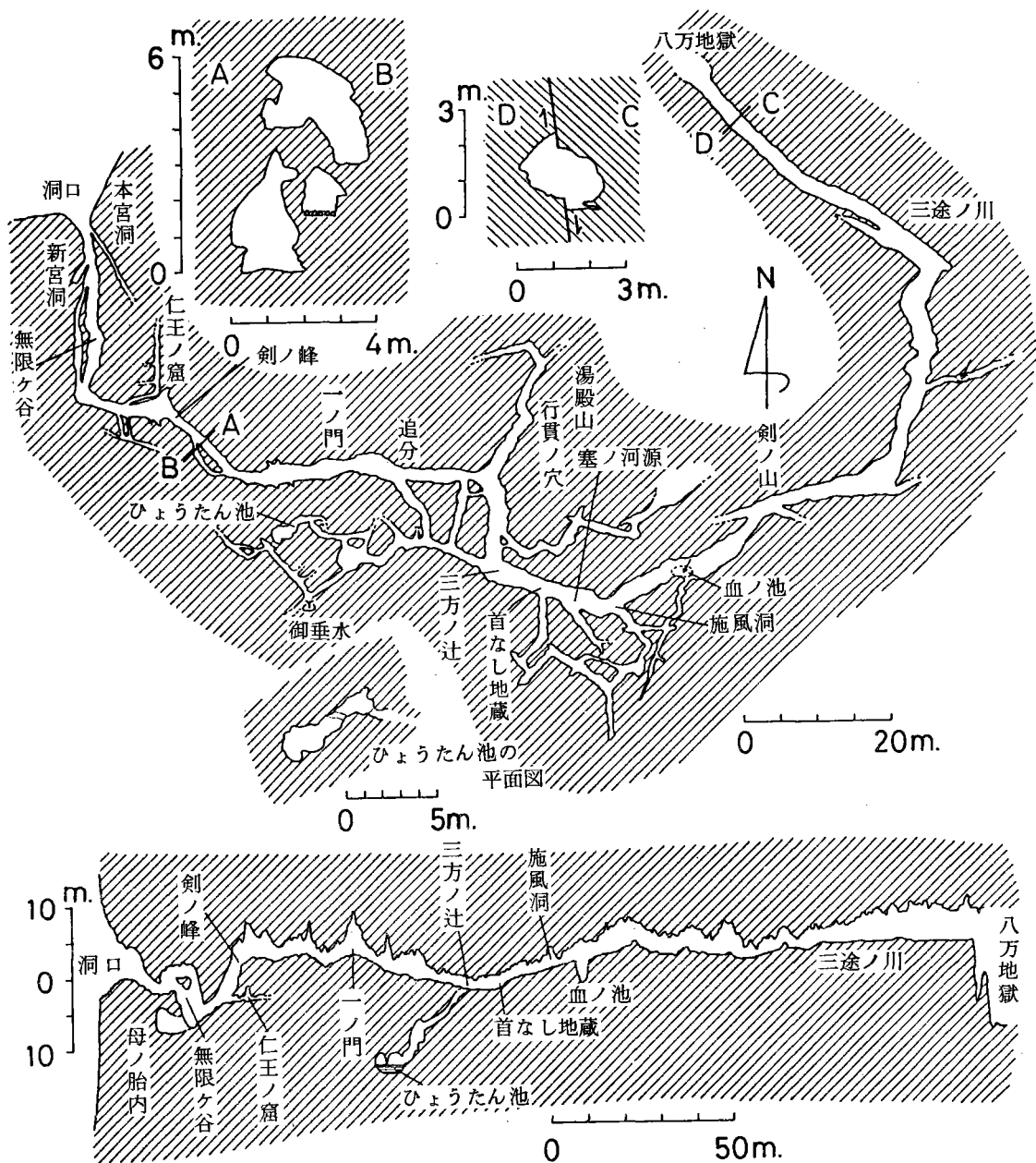
倉沢鍾乳洞は倉沢谷の左岸（東岸）谷壁に位置し、洞口の河床からの比高は約4.3mで、標高は約700mである。洞口は石灰岩によって形成された断崖絶壁の中腹に位置している。洞穴は測量が不可能な支洞が蜘蛛の巣のように発達しており、全体を把握することは困難だが、本洞の平面形および縦断面形は第13図のようになっている。

洞口は断崖絶壁にわずかに入り込んだ窪みで、ほぼ北に向かって開口している。洞穴は本宮洞と新宮洞に分岐し、本宮洞を入口から約15m進むと無間ヶ谷に達する。ここは比高5.5mの縦穴で、2段の梯子が設けられている。梯子を降りた谷底から右下に戻るように入ると、母の胎内と呼ばれるところに達する。母の胎内は奥行き約9.5m、幅約1.7mの規模である。

無間ヶ谷から左先へ約5m進むと天井が高くなり、その先には梯子が掛けられ、梯子の上は剣ノ峰



第12図 日原三又鍾乳洞内の平面図(東京洞窟研究会, 1979)



第13図 倉沢鍾乳洞の地形

と呼ばれる。梯子の比高は約5.5 mである。梯子の足元付近からは右壁・左壁ともに幅約50 cmの支洞がのびており、そのうち仁王ノ窟はほぼ南北に走る断層に沿って形成されている。

剣ノ峰から先はN45°Wに走る断層に沿って洞穴は形成されている。幅は1.2～1.5 mで、途中、㊸-㊹断面図に示されているように2段・3段になっているところもある。一ノ門付近から三方ノ辻にかけての洞床は全体的に下る傾向にある。追分から右にのびる支洞はN40°W方向に走る断層に沿って形成されている。追分から約1.2 m先で、洞穴は本洞と湯殿山行貫ノ穴に分かれる。湯殿山行貫ノ穴は幅1.6～2.0 m、天井の高さは0.6～1.0 mの規模で、20°前後の低角度の断層に沿って形成されている。洞床は非常に湿っているが、堆積物はない。

湯殿山行貫ノ穴だけでなく、湯殿山行貫ノ穴分岐点付近から剣ノ峰にかけての本洞や、三方ノ辻から北北東にのびる支洞も、この低角度の断層に沿って洞穴は形成されている。この間、本洞の洞床には直径数cmの角礫が堆積し、首ナン地藏から旋風洞にかけては塞ノ河原と呼ばれている。首ナン地藏の脇に入口がある支洞は直径0.8～1.5 mで、上下左右に複雑に延びているが、施風洞あるいは血ノ池と呼ばれる縦穴の上に連続しており、第13図の平面図に示された状態となっている。血ノ池は直径約3.3 m、深さ約3 mの規模で、底には直径30～50 cmの角礫が堆積している。

三方ノ辻からN70°Wにのびる支洞は約10 m進むと下り坂となり、ヒョウタン池と呼ばれる地底湖に達する。ヒョウタン池は平面図に示されているようにN62°Eの方向に長軸を持ち、長軸の長さは約5.8 m、幅は0.6～1.8 mとなっている。湖の底は起伏が小さく、水深は1.1 m前後である。三方ノ辻からヒョウタン池までの比高は約9.5 mである。三方ノ辻からヒョウタン池へ降りる途中（約4.2 m降りたところ）、直径4～5 mのホールにはN50°Eに延びる断層が走っている。断層に沿っては幅50～90 cmの通路が約6.5 mにわたってのび、その先はほぼ直角に曲り、さらに奥に続いている。ほぼ直角に曲るところでは天井から地下水が湧出し、御垂水<ミタライスイ>と呼ばれ、ヒョウタン池の涵養源となっている。

三方ノ辻から剣ノ山にかけては上り坂で、約6.5 mの比高である。剣ノ山付近の天井は洞床から3～4 m高く、カーテン状の鍾乳石が壁面に形成されている。剣ノ山付近にはS72°Wにのびる支洞およびS68°Eにのびる支洞が形成されている。剣ノ山より奥にも約1.8 m先にはN72°Eにのびる支洞、さらに約1.4 m先にもN76°Eにのびる支洞が発達している。N76°Eにのびる支洞の幅は70 cm前後で、支洞の入口から約5 m先は深さ6 mの縦穴となっている。縦穴の底からはN70°Eの方向に横穴がのびている。

三途ノ川から八万地獄にかけては大きな断層に沿って洞道はのびている。断層の走向は三途ノ川でN50°W前後、八万地獄付近でN40°W前後となっている。断層には幅10 cm前後の断層粘土が挟まれており、また第13図の㊸-㊹断面図に示されているように約30 cm前後ずれ、東落ちとなっている。洞床はほとんど平坦で、幅2～3 mの洞床には断層粘土が一面に堆積しており、所々に水溜りも見られる。

八万地獄は洞穴の入口から約240 mの奥に位置している。深さは約1.2 mで、断面図のように途中

突起した岩が立っている。調査時には水は溜っていなかったが、斎藤真指が明治13年に報告した「皇国地誌」・日原村誌には「下底水アルヲ知ルベシ。炬ヲ投スルモ、暫ク炬火ノ左右ニ衝触スルヲ見ル。」と記載されている。八万地獄の先にも鍾乳洞は続いているようにも見えるが、その先は不明である。

未公表の資料によると、倉沢鍾乳洞は大別して3段のレベルに発達し、上記のレベルは最上段のレベルに相当するようである。最下段のレベルは倉沢谷の現河床とほぼ同じ高さで、洞穴内にある水晶池と洞穴外で洞穴よりやや上流の倉沢ノ水穴とは5～10mのサイフォンとなって結ばれているようである。

#### (4) 川乗鍾乳洞(ちょうちん穴)

川乗鍾乳洞は川乗谷の中流、聖滝付近に位置し、ちょうちん穴は川乗谷の支流である日影沢の南向き斜面の中腹に開口している(第14図)。ちょうちん穴の川乗谷の現河からの比高は約39m、日影沢の現河床(わさび田)からの比高は約15mである。洞口の標高は約555mである。

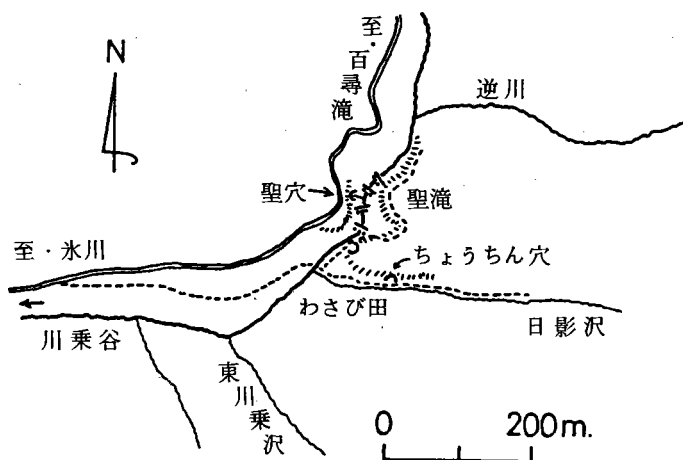
ちょうちん穴の洞口は紡錘形をしており、幅1.75m、高さ0.4mで、S34°Eの方向に開口している。

洞内に入れば直ちに30°前後の勾配になっており、洞床には外

部から搬入されてきた粘土や落葉が堆積している。洞口付近の平面形は第15図のように“きんちゃく”状になっており、洞口から約6mのところ急に狭くなっている。狭くなっているところの幅は0.5～0.8mで、その先は比高約2mの急崖となっている。急崖の下も約30°の傾斜が約5m続き、ここにも外部からの粘上や枯れ葉が堆積している。枯れ葉が終わる付近からは左右に支洞が分岐し、第15図の平面図のようになっている。支洞が収束するところの先は比高約3mの急崖となっており急崖の下には崩落した大小の角礫が縦穴に懸かった状態で堆積しており、小さなテラスを形成している。テラスの床面から縦穴の底までの比高は約6.7mで、縦穴の底からは直径50cm前後の横穴がさらに続いている。横穴には直径数cm以下の角礫と粘土からなる地層が堆積している。

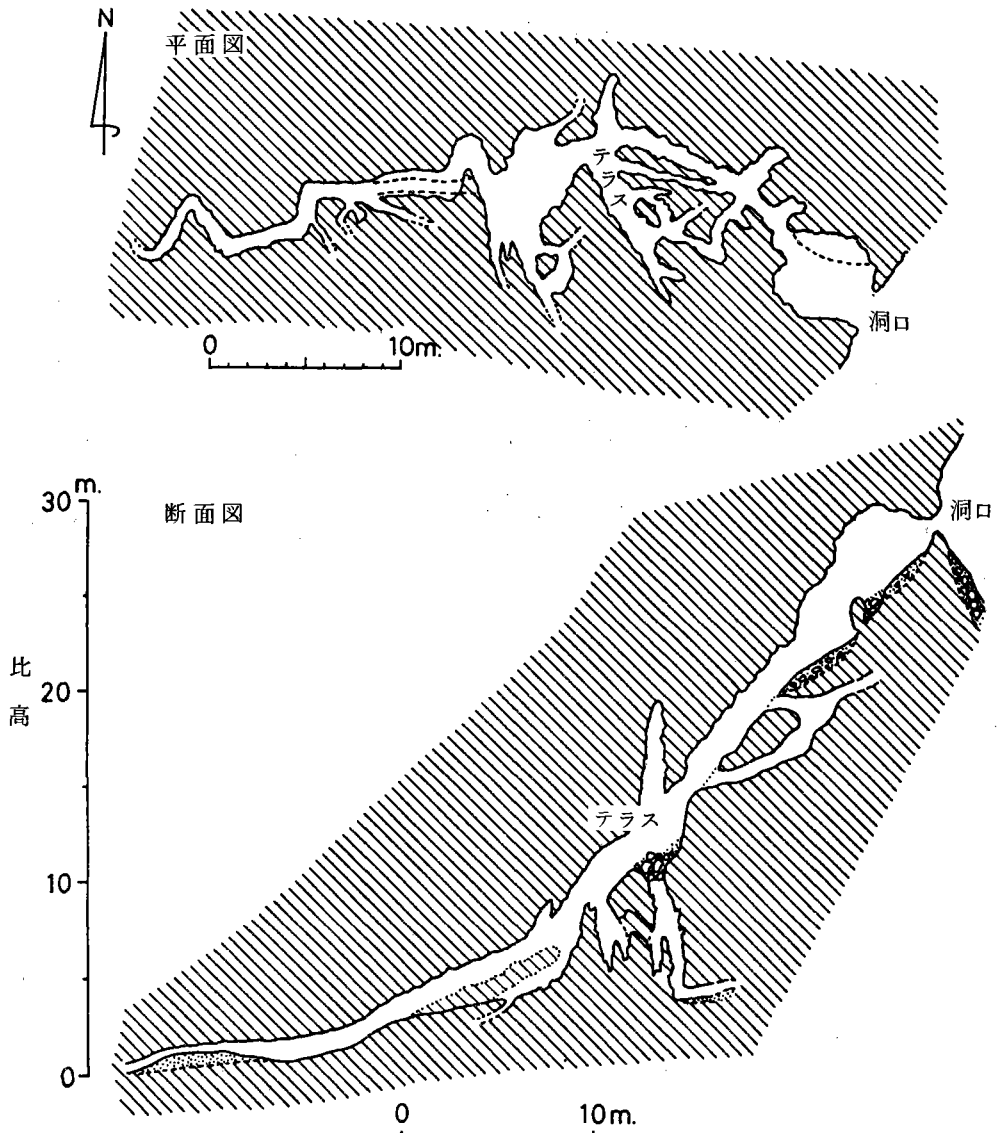
テラスから縦穴付近にかけての形態は複雑で、中小の縦穴や横穴が発達しており、降下するには危険が伴う。洞内の地形断面図に示されているように、縦穴は2段になっている。上位の洞床は25°前後の勾配を示し、1.5m前後の幅となっている。下位の洞床は幅40～50cmで、通行は難しい。

入洞が可能な最奥部の洞床はほぼ水平で、洞口からの比高は約29mである。洞穴の直径は1.2m



第14図 川乗鍾乳洞の位置





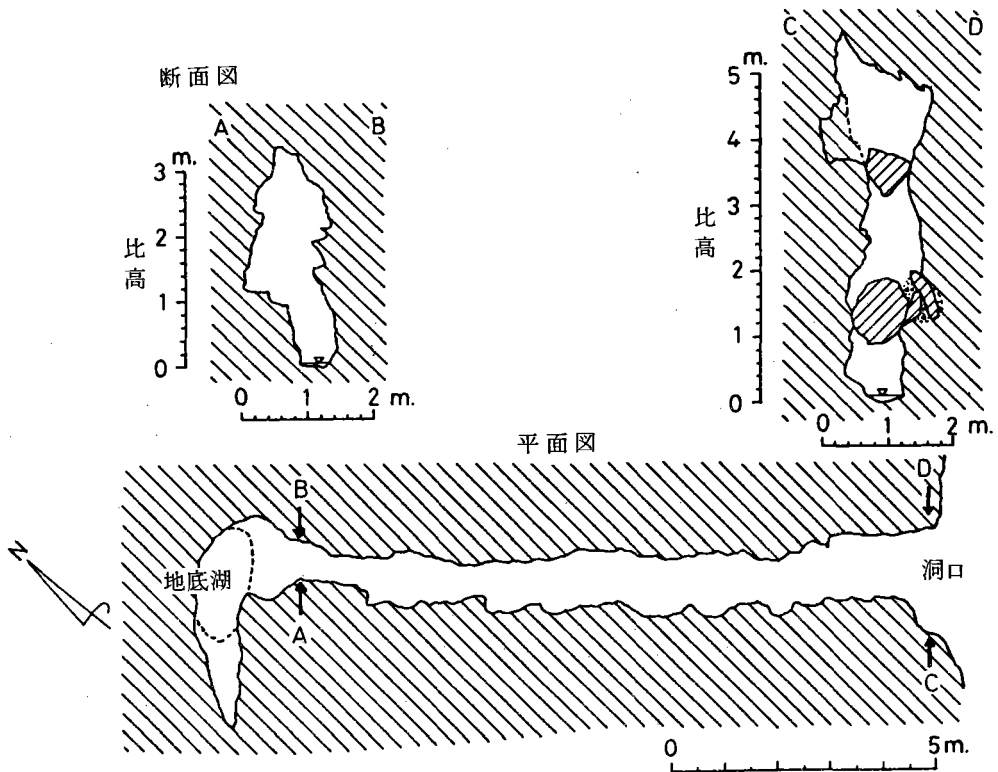
第15図 川乗鍾乳洞(ちょうちん穴)の地形

前後で、洞床には直径数cm以下の角礫を混える粘土層が堆積しており、窪地には水が溜っている。

(5) 川乗鍾乳洞(聖穴)

聖穴はひょうたん穴の対岸、聖滝の直上に開口している。洞口はS 55° Eの方向に開口しており、標高は約550mである。洞穴は砂質頁岩と石灰岩の境界面に沿って、N 50° Wの方向にほぼ直線状にのびている。洞穴の幅は0.6~1.0mで、洞口から地底湖までの延長は14.2mである(第16図)。

洞口は比高約5.5m、幅0.6~1.3mの◎-①の断面図に示されるような縦穴で、途中、2ヶ所に落石が掛かっている。洞奥へは最上段の横洞から入る。洞口から約12m奥の断面図を④-③に示す。洞床の幅は約50cmで、地底湖から湧き出た水が注ぎ出る水路の深さは8cm前後である。断面図のよ



第16図 川乗鍾乳洞（聖穴）の地形

うに、洞内には3～4段のノッチが形成されており、ノッチは地底湖から洞口まで連続している。

洞穴の最奥部には地底湖が形成されている。地底湖の平面形は楕円形で、短径約1 m、長径約3.6 m、水深は3.7 mの規模である。一般に入洞できるのは洞口から地底湖までであるが、金子・敷島（1985）によると、「この洞穴の約4 m下の奥側の壁が開いていて、そこを潜って通ると、次のチャンパー（洞）に出る。かなり大きな部屋になっている。しばらく進むと、落差6 mの滝にぶつかり水の流れがある以上、さらに洞穴は奥に続いている。」ようである。

#### (6) 不老鍾乳洞

不老鍾乳洞は三ノ木戸山（1,177 m）から北東へのびる見通し尾根の北側に位置し、洞口は西を向いている。洞穴へ行くには「不老」でバスを下車する。そこから不老部落までは徒歩で約10分の距離である。四軒ある家屋のうち、最も高いところにある小峰直一氏（不老2,187番地）宅の前ををって、樹令30年前後の杉林へ入る。杉林内の林道はよほど注意しないと探すのは困難である。見通し尾根を迂回するように杉林を約20分進むと、大沢地区の方向へ流れる平石沢へ出る。見通し尾根では各所に石灰岩の転石が見られる。

平石沢の谷底の幅は40～50 mで、樹令10～15年の手入れがゆき届いた杉林となっている（第17図）。杉林の中を約15分登ると左側にトタン屋根の飯場があり、さらに10～15分登ると左側に炭焼窯跡があるところに到着する。不老鍾乳洞はこの炭焼窯跡の背後の山腹斜面にあり、洞口直下のテラスまでの距離は約35 m、比高は約26 mである。不老地区からは約40分の距離であ

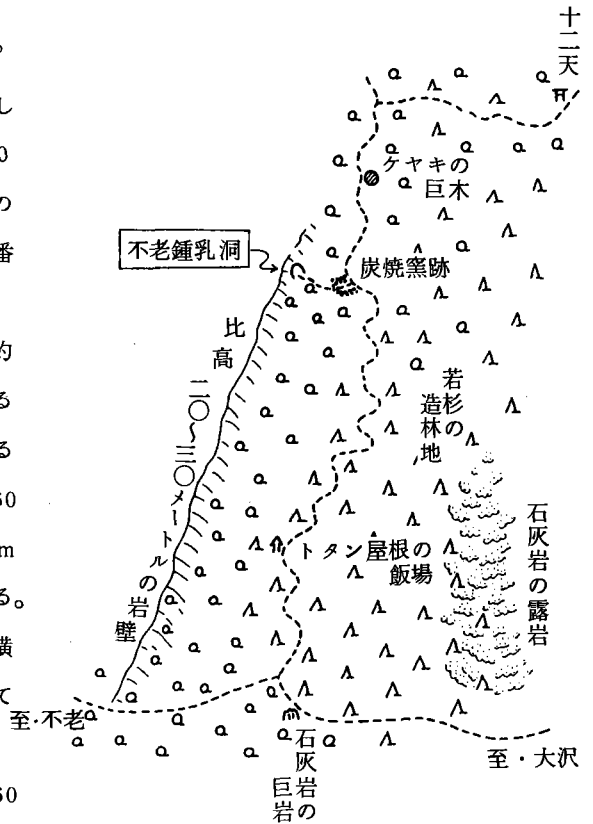
る。

洞窟は幅約3.5m、比高約1.1mで、N55°Wの方向を向いている石灰岩の岩壁に開口している。洞口はテラスから約4m高く、10段の鉄の梯子が設置してある。なお、土地の所有者は村木弥之助氏(奥多摩町氷川696番地)である。

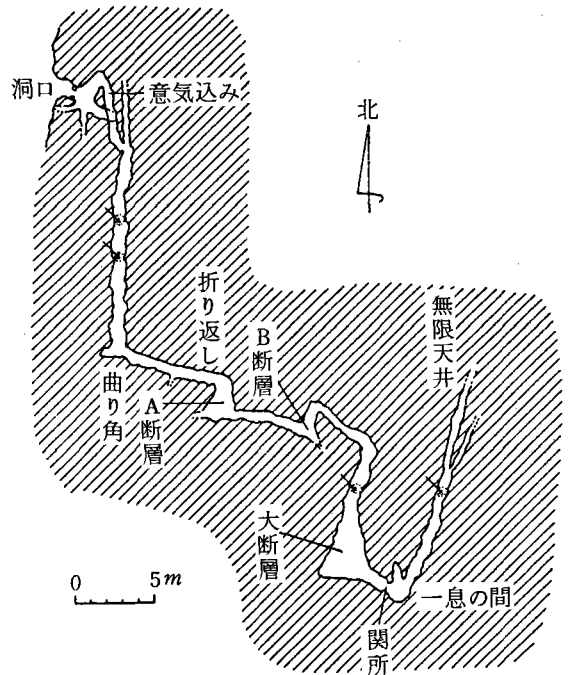
洞口はN78°Wの方向に開き、一辺が約1mの方形となっている。洞から約2m入ると第18図のように分岐しており、左へ伸びるものが最も大きい。左へ約1m進むと直径約60cmの縦穴となっており、縦穴の比高は約2.2mで、登り上ると「息込み」と呼ぶ横穴に達する。息込みの天井は2.5mから3m高く、また縦横に細長い支洞が発達し、一部は外部まで達している。

息込みのレベルは長さ4mで、その先は約60cm横に曲り、そこから先は幅1m前後の斜道が「曲り角」と呼ぶところまで続いている。曲り角から先は、洞道は東南東にのび、約6.5m進んだところまでの天井の高さは1.2~1.5mを示すが、そこから先は約35cmと急に低くなり洞窟の最奥部とも考えられたので「折り返し」と呼ぶことにした。ところが、比高約35cmの狭い通路の地面に顔をすり付けて先に懐中電燈の光を当てると、折り返しの先は更に洞窟は続いていた。

折り返しの先は比高約1.6m、水平距離1.9m、傾斜約40度の断層で、天井と断層面との比高は50~55cmである。不老鍾乳洞は全体としては乾燥しているが、断層面上には地下水がわずかではあるが流れている。断層面上には地下水によって形成された深さ2~3cm以下の小溝が多数形成されている。また、折り返



第17図 不老鍾乳洞の位置



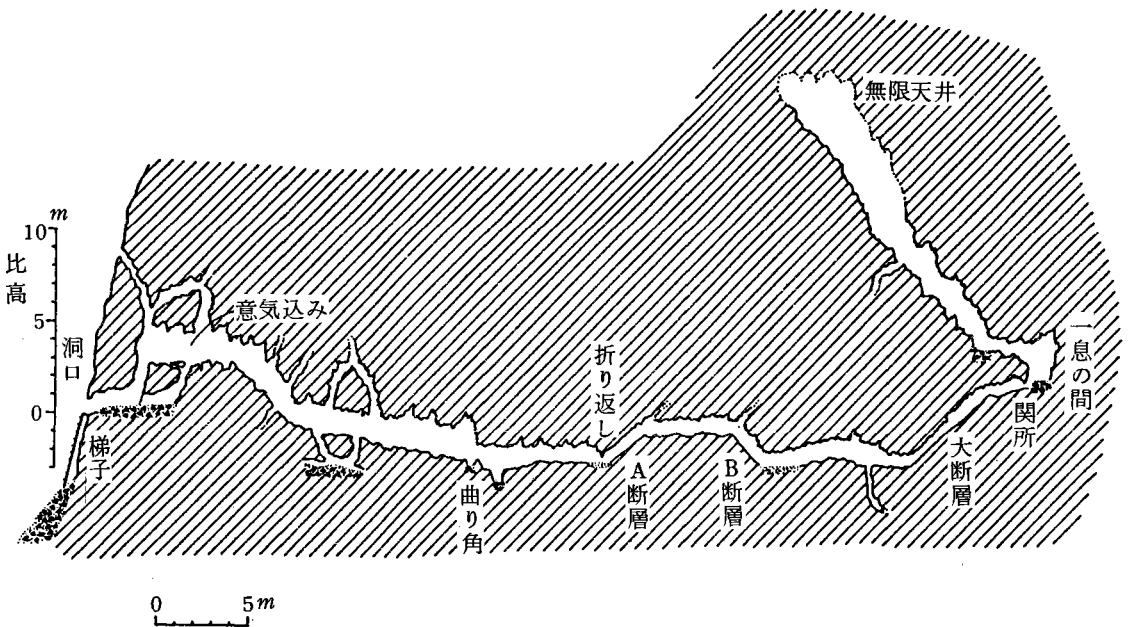
第18図 不老鍾乳洞の平面図

しの床には洗い出された断層粘土が堆積している。この断層（A断層と呼ぶことにする）をすぎると洞道は長さ4mの水平洞となっており、その先は比高約1.6m、水平距離1.5mの断層（B断層と呼ぶ）となっている。B断層は傾斜や走向からA断層の延長と考えられる。B断層を下ったところにも断層粘土が堆積している。

B断層の先は途中、曲っているが約8mの水平な洞床が続いている。このレベルは曲り角から折り返しまでのレベルとほぼ同じである（第19図）。また、「大断層」の直下付近には小規模ではあるがノッチが形成されている。これらのことから、洞口より約3.5m低いこのレベルに地下水の停滞期がかってあったものと推定される。大断層は比高約3.7m、水平距離約4m、約42度の傾斜をもつ規模の大きい断層で、A断層やB断層と同様、北側に傾斜している。この断層も断層面上にはわずかではあるが地下水が流れており、断層面上には深さ数cmの小溝が多数形成されている。

大断層の先は、長さ約2mの横穴が続き、天井の高さは洞床から1m前後であるが、その先は約40cmと低くなり、ここを「関所」と呼ぶことにした。関所をすぎると直径約1.3mの「一息ノ間」となり、ここは第19図のように縦穴となっている。

一息ノ間から先は第19図に示されているように、傾斜45度前後の斜道となっている。斜道の幅は0.5～1.0mで、一息ノ間から12～13m先までは進めるが、それより先は危険である。斜道の天井は高く、壁面はカーテン状の鍾乳石となっている。以上述べた、洞口から最奥部までの本道の延長は約50mである。



第19図 不老鍾乳洞の地形断面図

(7) 千畳敷鍾乳洞

天祖山(1,723.2 m)の東側一帯の石炭岩は昭和36年より奥多摩工業㈱が採掘している。立岩尾根の南東端付近には燕岩と呼ばれる石灰岩の露岩帯があり、岩壁の基部に「千畳敷」と呼ばれる鍾乳洞がある。洞窟は武田信玄が厩場代りに乗馬を隠したとの言い伝えがある。

(8) 熊穴

熊穴は狩倉山(1,452 m)の東側山腹から大沢に流れる家入<イヤイリ>沢の中流、北向き山腹で標高約600 m付近にある露岩帯にある。洞口はこれまでに4ヶ所確認されており、最長のものは約50 mである。50 mの洞窟は上下に発達しているところが多く、洞内には幅30 cm,長さ3 m余りのカーテン状の鍾乳石や長さ4~5 cmのつらら石が発達しているところもある。もう一つの洞窟は約10 mの奥行きである。

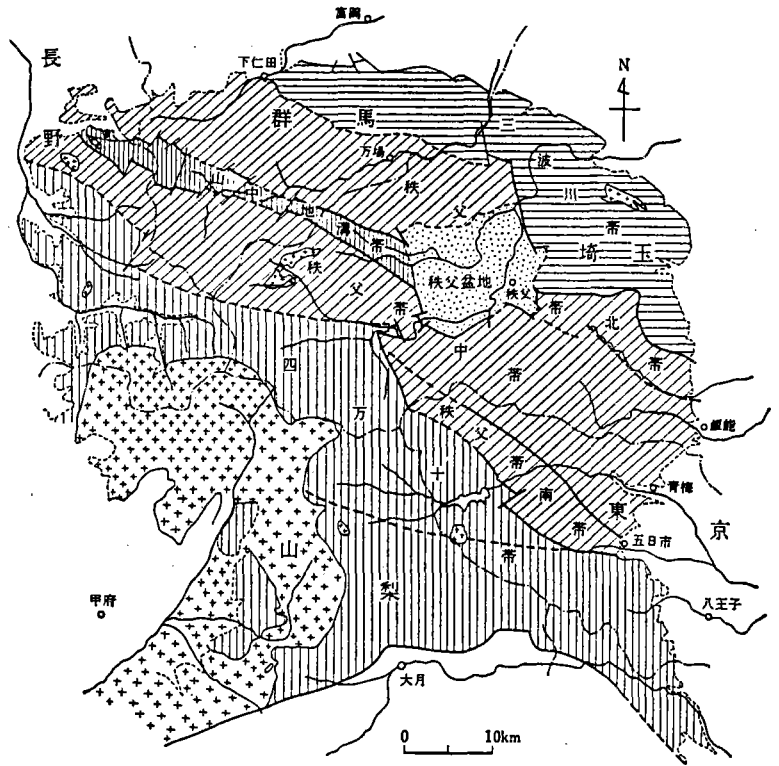
(9) 大沢鍾乳洞

大沢鍾乳洞は大沢の日原川に架る平石橋の南側にある民宿「大増山荘」(奥多摩町氷川2,226番地)の裏庭にある。鍾乳洞は昭和57年に所有者(増田芬氏)が発見し、整備したもので、洞口は高さ約2 m,幅約1 mである。洞内は大人が中腰で歩ける程度になっており、3~4 mの起伏がある。天井には長さ10~30 cmの鍾乳石、洞床には石笏があり、総延長は約40 mである。

2. 日原川流域の地質

2-1 地質概略

日原川流域は関東山地の中央よりいくぶん南東側に位置する。関東山地の地質は古生界・中生界・新生界よりなり、それらの分布は西北西-東南東に帯状配列をしている。古生界・中生界は藤本(1939)が長瀬系としたもので、猪郷(1980)は関東山地の地質を北から三波川帯・秩父帯・四万十帯に区分し、秩父帯はさらに北帯・中帯・南帯に細区分している(第20図)。日原川流域は秩父帯の中帯と南帯に属する。



第20図 関東山地の地質区分(猪郷久義, 1980)

## 2-2 日原川流域の地質

日原川流域の地質については藤本(1926)、小出・他(1954)、藤本・鈴木(1955・1968)などによって次第に明らかになってきた。ここでは久田(1984)の研究成果をもとに述べる。

日原川流域の地質は芋木ノドッケから南東の六ツ石山方向に走る仏像構造線を境として、北部の秩父帯と南部の四万十帯に区分され、秩父帯は浦山層群、四万十帯は小河内層群と呼ばれる。

### (1) 仏像構造線

仏像構造線は「仏像一糸川構造線」の略称である。徳岡(1981)は、「西南日本外帯における第一級の構造線で、以北は古生代末ないし中生代初めの造山運動で隆起した地域、以南は中生代のある時期から生じた地向斜の地域で、構造的に重要な意味を持つ。西から大坂間構造線、法華津断層、立川渡一大迫衝上線、五日市一川上構造線などはこの一部で、仏像線と略称される。多くの場合、秩父累帯古生層または三宝山層(あるいはその相当層)と四万十累帯中生層の衝上断層であり、北落ち高角度。ときに低角度。まれに南落ちの部分もある。」と説明している。

本地域の五日市一川上構造線の位置について、矢部(1924)は五日市から北秋川の溪谷に沿って西北西に走り、丹波川に出て、丹波部落を経て丹波部落の西北約10kmにして金峯山の犬花崗岩域と古生層との境界に達するとしている。一方、藤本(1932)は五日市から檜原村の本宿一浅間尾根一三頭山を経て小菅川の上流を横切り、サカリ山の西を通り丹波川を横切り西北西へ走るとしている。

これらに対し久田(1984)は、後述するように小河内層群の青岩谷層の北側には泥質岩を主体とし、西南日本の四万十帯の岩相に類似する雲取山層が広く分布することや、一般に秩父帯南縁(三宝山帯)に石灰岩相が卓越することを根拠として、日原地域の石灰岩卓越相(日原相)の南縁に発達する断層を仏像構造線とした。さらに、川上一五日市構造線は北帯の小河内層群と南帯の小仏層群を境する構造線で、秩父帯と四万十帯とを境する仏像構造線とは異なるとしている。

### (2) 浦山層群

浦山層群は秩父帯南帯に属する中生代ジュラ紀の地層である。頁岩・チャート・石灰岩からは時代を異にする放散虫・コノドント・フズリナなどの化石が得られているが、これらは層序学的な産出順序を示さない。また地層は、ほぼ「整合関係」で北東に傾斜し、さらに全体として北東に傾斜する。さらに、チャートには数枚ないし数10枚の単層からなるスランプ褶曲構造が観察され、チャートと頁岩の境界部には断層が観察されることは少ない。これらのことから、浦山層群は全体として大規模海底地汙り堆積物と推定されている。

浦山層群は上位より浦山層上部・浦山層下部・川乗層・日原層に区分され、日原川流域には浦山層下部を除いた各層が分布している。(第21図)。

#### (i) 浦山層上部

浦山層上部は酉谷山(1,718.3m)と笹ノ岩山を結ぶ線より北側に分布し、層厚は700m以上である。塊状あるいは層状砂岩と含礫頁岩を主体とし、砂岩頁岩互層には石灰岩・チャートが挟まれ、川乗谷の百尋滝付近でチャートが分布するところには峡谷が形成されている。



第21図 日原川流域の地質図 (久田健一郎, 1984より作成)

- 1. 浦山層上部
- 2. 川乗層
- 3. 日原層
- 4. 倉沢層
- 5. 雲取山層
- 6. 青岩谷層
- 7. 鴨沢層
- 8. 大成層
- 9. 石灰岩
- 10. チャート
- 11. 輝緑凝灰岩
- 12. 断層および推定断層

## (ii) 川乗層

川乗層は滝谷ノ峰からウトウノ峰の地区、筈ノ岩山付近および日向沢ノ峰付近に分かれて分布し、層厚は800 m以上である。主として含礫頁岩とチャートや緑色岩岩塊、少量の石灰岩や砂岩岩塊などからなり、一部に数10単位の砂岩頁互層が観察される。倉沢鍾乳洞付近や川乗鍾乳洞付近に分布するミクライト質石灰岩は、それぞれ厚さ120 mと70 mの巨大な岩塊である。

## (iii) 日原層

日原層は長沢山(1,736 m)付近から南東方向に向かって750 mから2,000 mの幅で分布する。岩相は主として頁岩と巨大な石灰岩岩塊からなり、石灰岩岩塊は一般にミクライト質である。このほか、日原地区には砂岩や塊状無層理チャートが分布している。日原川流域の鍾乳洞の大部分は日原層内の石灰岩岩塊内に形成されている。

## (iv) 倉沢層

倉沢層は主に砂岩からなり、含礫頁岩・珪質頁岩・礫岩を挟在し、チャートや石灰岩などを含まない。砂岩は一般に中粒ないし粗粒で、塊状である。放散虫化石の同定からジュラ紀中・後期と推定されている。

## (3) 小河内層群

小河内層群の名称は藤本(1939)によって提唱され、鳥ノ巣石灰岩中のサンゴ化石が発見されているところから中生代ジュラ紀とされている。本層群は主に泥質岩や砂岩からなり、一部に石灰岩やチャートそして緑泥岩が挟在されている。上部より雲取山層・青岩谷層・鴨沢層・大成層に細区分される。

### (i) 雲取山層

雲取山層は日原川上流地域から奥多摩町水根沢にかけて分布し、層厚は約4,300 mである、岩相にもとづいて下部・中部・上部に細区分される。下部層は仏像線に沿って300~500 mの幅で分布し、千枚岩質頁岩や赤褐色あるいは淡緑色チャートを伴った緑色岩からなっている。中部層は主に千枚岩質頁岩・含礫頁岩・塊状砂岩からなり、層状砂岩・塩基性凝灰岩・ミクライト質石灰岩・チャートを挟在する。上部層は塊状砂岩・層状砂岩・含礫頁岩からなっている。本層の中・下部層の千枚岩質頁岩からはジュラ紀型の放散虫化石が発見されている。

### (ii) 青岩谷層

青岩谷層は後山川の上流から南東方向に分布し、層厚は1,500 m以上である。本層は頁岩・含礫頁岩と砂岩・石灰岩・チャートの岩塊からなる大規模海底地送り堆積物である。産出された化石からジュラ紀中・後期あるいは白亜紀におよぶものと推定されている。

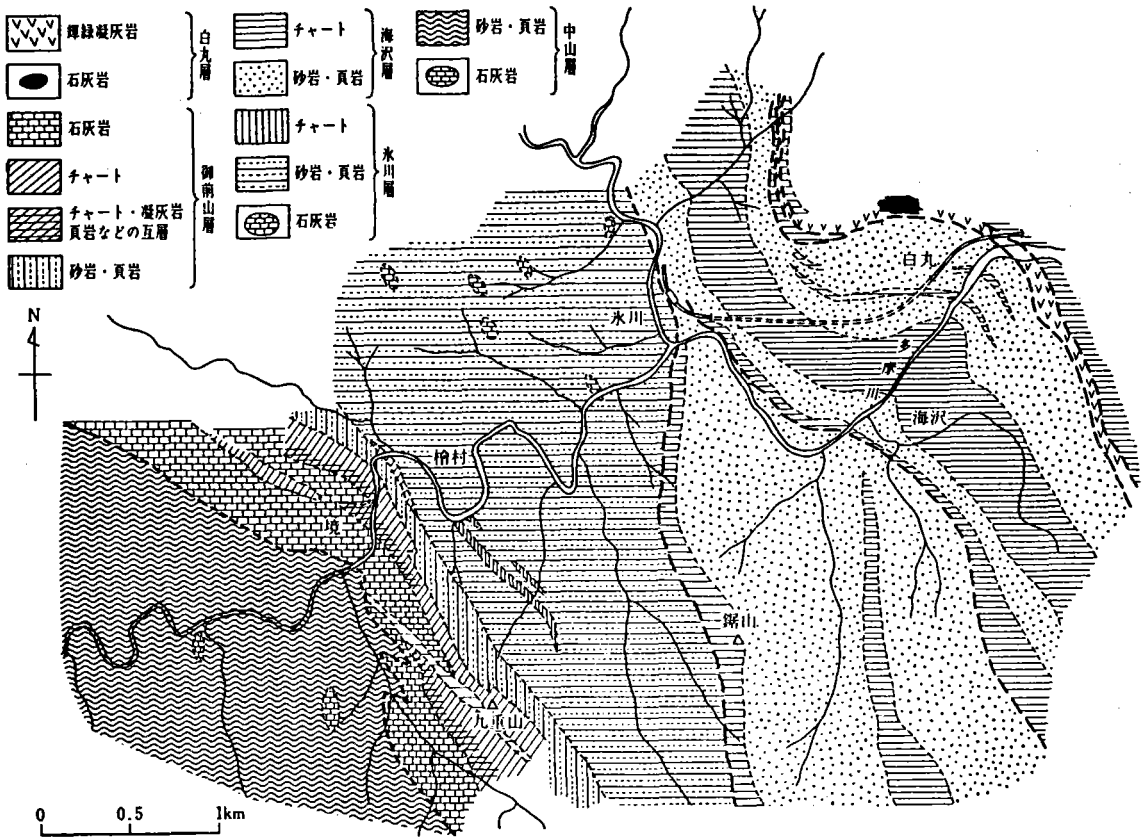
### (iii) 鴨沢層と大成層

これらの地層は後山川流域から鴨沢にかけて分布する。含礫頁岩と砂岩からなり、石灰岩はほとんど含まれていない。



### 2-3 氷川付近の地質

日原川が多摩川に合流する氷川付近の地質は前述の日原川中・上流域の延長で、分布の状態から倉沢層および日原層相当層にあたる地層が分布すると考えられるが、ここでは白丸層・御前山層・多摩川層群（氷川層・海沢層）・中山層と呼ばれている（第22図）。地層の一般走向は北西-南東方向で、傾斜は北東であるが、単純な単斜構造ではなく、数10cm～数mの波長の褶曲が多く、軸面は地層の傾斜と一致するものが多い（猪郷，1980）。層相は主として砂岩と頁岩で、各所で石灰岩やチャートを含んでいる。



第22図 氷川付近の地質図（猪郷，1980）

## II 日原川流域の河川

すでに述べたように、日原川は流域面積約90.8 km<sup>2</sup>、河床水平延長約23.1 kmの河川で、流域面積は多摩川の全流域面積の約7.3%を占めている。

日原川の水源は雲取山（標高2,017.7 m）の北東側山頂直下であり、最上流部はスズ尾窪と呼ばれるが、滝ノ窪を合流させてからは六間谷と呼ばれ、さらに大ワダ窪が合流してからは大雲取谷と名称を変



える。大雲取谷は小雲取谷・権衝谷を合流させ、北北西から流れてきた長沢谷が合流するところからは日原川と呼ばれるようになる。日原川は右岸側から唐松谷・巳ノ戸谷を、左岸からは孫惣谷を合流させ小川橋のところで日原川の最大の支流である小川谷を合流させる。小川谷より下流の主な支流は倉沢谷と川乗谷で、それらは左岸から合流する。日原川流域の水系および名称は第23図に示した。

## 1. 計測値からみた日原川の水系

1/25,000地形図を基図として、流路水平延長・河床実延長・流域面積・流域内最高地点・流域内最低地点・流域周辺長の計測を行った。さらにこれらの計測結果を用いて流域内高度差・流域平均起伏比・流域平均高度・流域の平均幅の計算を行った(第1表)。

第1表 日原川の支流の計測

計測項目 河川名	流路水平延長 ( $L_1$ ) (km)	河床実延長 ( $L_2$ ) (km)	流域面積 (A) ( $km^2$ )	最高点 ( $H_1$ ) (m)	最低点 ( $H_2$ ) (m)	高度差(HD) ( $H_1-H_2$ ) (m)	流域平均起伏比 ( $H/L_1$ )	流域平均高度 (m)	流域周辺長 (km)	流域の平均幅 (B) ( $A/L_1$ )
注1 1.大雲取谷	3.1	5	3.0625	2,017.7	1,200	817.7	263.77	1,608.85	7.7	0.9879
注2 2.大雲取谷	5.5	7.8	6.7969	2,017.7	957	1,060.7	192.85	1,487.35	11.275	1.2358
3.長沢谷	5.1	7.15	5.8594	1,946	957	989	162.13	1,451.5	11.75	0.9606
4.唐松谷	4.25	6.5	4.7188	1,937	930	1,007	236.94	1,433.5	10.625	1.1103
5.マミ谷	1.5	2.9	0.625	1,733	929	804	536	1,331	3.95	0.4167
6.日蔭名栗沢	2.5	4.55	1.8438	1,733	810	923	369.2	1,271.5	6.35	0.7375
7.巳ノ戸谷	2.85	5.1	2.8438	1,736.6	725	1,011.6	354.95	1,230.8	7.25	0.9978
8.孫惣谷	4.7	6.75	6.5469	1,723	687	1,036	220.43	1,205	6	1.3930
9.小川谷	8.35	10.5	16.1719	1,718.3	585	1,133.3	135.72	1,151.65	17.5	1.9368
10.鷹巣谷	3	6.05	3.9844	1,736.6	550	1,186.6	395.53	1,143.3	5.75	1.3281
11.カラ沢	2.3	4.5	1.0469	1,490	516	974	423.48	1,003	5.7	0.4552
12.大久保沢	0.75	1.55	0.7969	1,310.0	510	800	1,066.67	910	3.7	1.0625
13.タル沢	2.25	4.15	2.0938	1,478.9	490	988.9	439.51	984.45	6.375	0.9306
14.倉沢谷	4.95	7.25	7.1875	1,472.9	445	1,027.9	207.66	958.95	12.3	1.4520
15.川乗谷	6.85	8.85	9.4375	1,472.9	400	1,072.9	156.63	936.45	14.45	1.3777
16.火沢	2.35	5.5	1.3281	1,452	388	1,064	452.77	920	5.675	0.5651
17.家入沢	2.3	5.3	1.4688	1,452	383	1,069	464.78	917.5	5.75	0.6386
18.平石沢	1.25	3.15	0.3594	1,110	380	730	584	745	3.25	0.2875
19.向寺地沢	1.15	2.8	0.4531	1,075	365	710	617.39	720	3.1	0.394
20.峰畑沢	1.1	2.1	0.9375	1,070	352	718	652.73	711	4.125	0.8523
21.安寺沢	1.9	4.1	1.0312	1,224.5	340	884.5	465.53	782.25	4.85	0.5427
22.橋久保	1.0	1.7	0.2813	780	330	450	450	555	2.45	0.2813
23.除野沢	1.95	4.1	1.1406	1,224.5	326	898.5	460.77	775.25	4.775	0.5849

備考 ○計測は1/25,000地形図を基図として行った。  
 ○流路水平延長は、基図を用いて谷の縦断面形・谷の横断面形・谷次数などを考慮して、経験をもとに読図を行った。  
 ○河床実延長は、流路水平延長をもとに、河床縦断面図を作成し、計測を行った。  
 ○流域面積は、基図に一边0.125kmの方眼を掛け、流域の平面の面積を計測した。  
 ○最高点および最低点は、基図に記入されている標高点(三角点)を使い、標高点がない流域では等高線の読図を行い、等高線の間隔を比例配分して高度を求めた。誤差は数mと推定される。  
 注1 小雲取谷との合流点より上流  
 注2 長沢谷との合流点より上流

### 1-1 河床延長

河床延長のうち、流路水平延長 ( $L_1$ ) とは、基図から読み取れる河床の水平的な延長距離であり、河床実延長 ( $L_2$ ) とは河床流路延長と河床高度とをもとにして作成した河床縦断面図の測定から得られた河床距離である。当然のことながら、流路水平延長が河床実延長よりも長くなることはなく、河床がわずかでも勾配をもっていれば河床実延長が長くなるはずである。

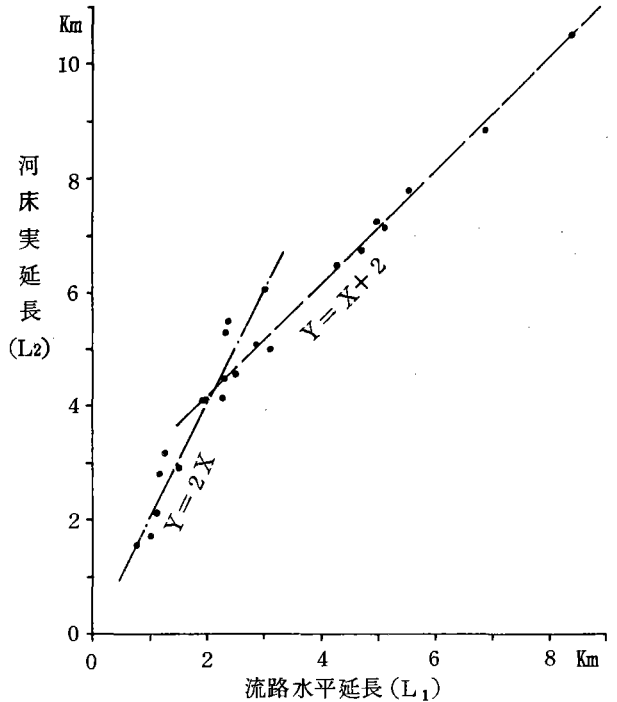
第24図は流路水平延長と河床実延長の関係を示したものである。図によると、両者には一定の相関関係が認められるが、流路水平延長距離が2.5 km前後のところを境として、若干異なる。すなわち、流路水平延長が2.5 km前後以下の河川では

$$Y = 2X$$

河床水平延長が2.5 km前後以上の河川では

$$Y = X + 2$$

の単純な比例式となっている。2.5 kmと言う距離がどのような意味を持つのか、あるいは、日原川流域で得られた結果が他の河川で成立するののかについての詳細は不明である。



第24図 日原川の各支流の  $L_1$  と  $L_2$  の関係

流路水平延長と河床実延長の比は、河床の平均勾配をも意味し、比の値が大きい河川ほど平均勾配も大きい。図によると、比が最も大きいのは2.52の値を示す平石沢で、平石沢について向寺地沢(2.43)、大沢(2.34)、家入沢(2.30)が大きい値となっており、2.00以上の値を示す河川は全体で8河川である。いっぽう平均勾配が最も小さい河川は1.26を示す小川谷で、ついで川乗谷(1.29)である。河床水平延長が2.5 km以上の河川は流路延長が長いほど平均勾配が小さくなる傾向にある。なお、日原川全体については、流路水平延長は23.2 km、河床実延長は25.9 kmで、両者の比は1.116となっている。

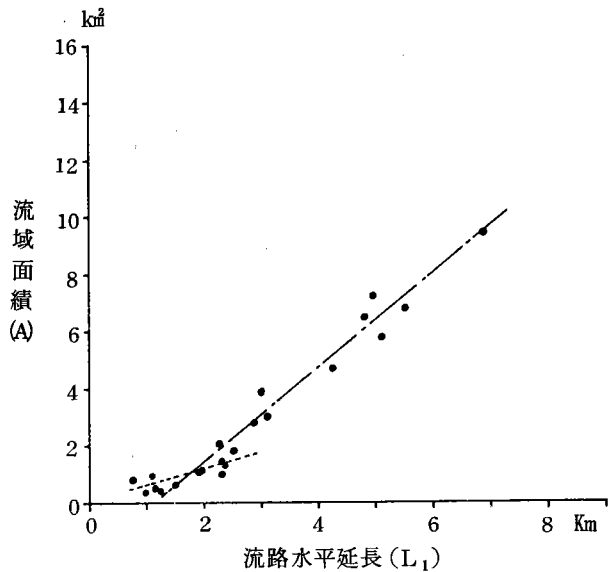
### 1-2 流域平均起伏比

流域平均起伏比とは、流域全体の起伏量を表わす指標で、流域全体の高度差を流域内の最大流路延長で割った値である。この値は流域の面積とは無関係に、流域全体の一般的傾斜を表わしているので、流域相互の比較を行うには都合が良い。

計測結果によると、日原川の支流で流域平均起伏比が最も大きいのは大久保沢（1,066.67）で、ついで峰畑沢（652.73）、向寺地沢（617.39）が大きい。流域平均起伏比が500を越える支流は5、同じく400～500の値を示す支流は7である。最も小さな値を示す支流は小川谷（135.72）、ついで川乗谷（156.63）である。日原川全体については、73.62である。

### 1-3 流域の平均幅

流域面積を流路水平延長で割った値を、流域の平均幅と言う。第25図は日原川の各支流の流路水平延長（ $L_1$ ）と流域面積（ $A$ ）の関係を示したものである。図によると両者には密接な相関関係が認められるが、大きく2つにグループ分けされる。1つは流路水平延長が2.5 km前後以下の支流で、このグループは流路水平延長の増加に比べて流域面積の増大がゆるやかである。もう1つは流路水平延長が2.5 km以上の支流で、 $Y = 1.3X$ の関係で流路水平延長の増加に比べて流域面積が増加する。



第25図 日原川の各支流の $L_1$ と $A$ の関係

## 2. 河川の形状と特徴

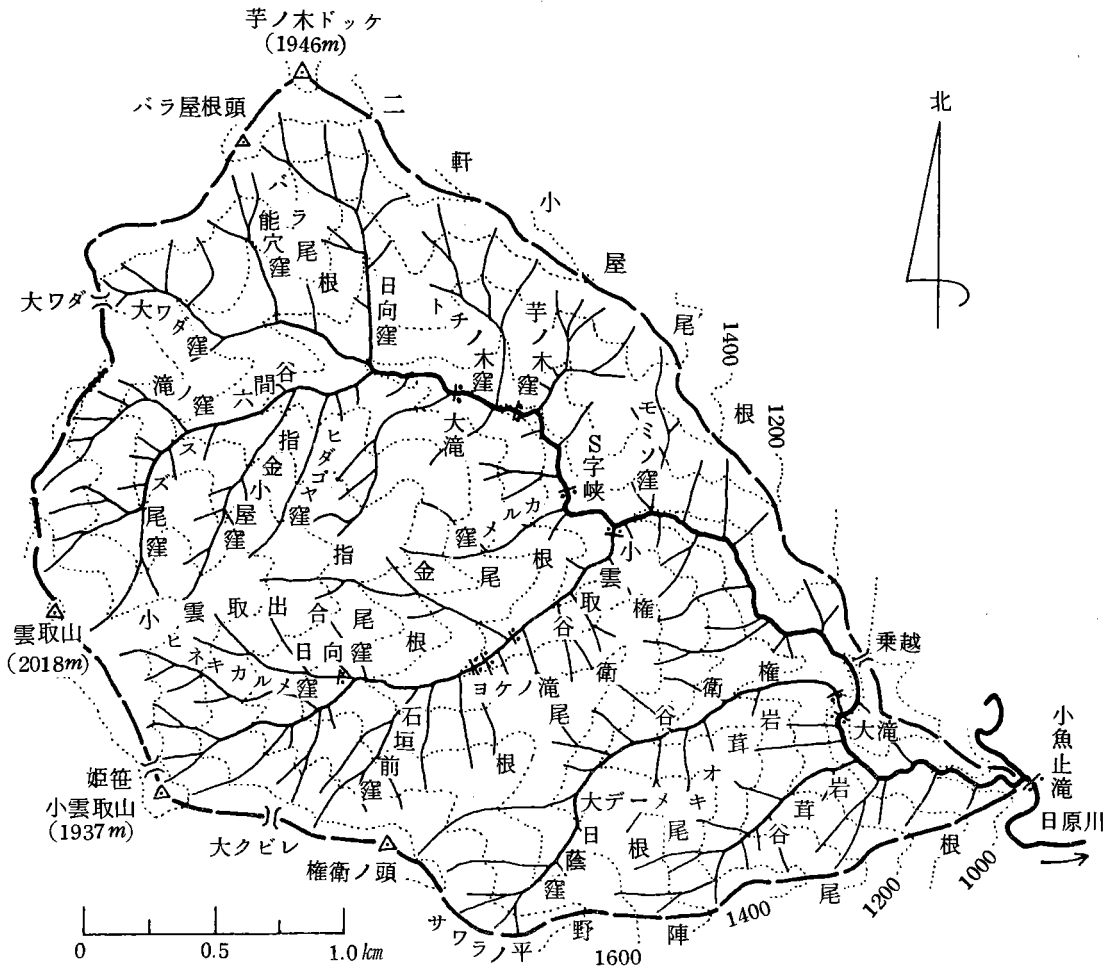
### 2-1 大雲取谷

日原川の上流は大雲取谷と呼ばれ、大雲取谷の源流はスズ尾窪と呼ばれる。スズ尾窪は東京都内では最高峰

である雲取山（古くは雲採山とも書いたらしい）（標高2,017.7 m）の東側山頂直下に源を発して北東方向へ流れ、途中、武州雲取山荘の東側山腹に源を発する滝ノ窪と合流して六間谷（六軒谷とも書く）と名称を変える。六間谷は中小屋尾根の南側を指金小屋窪・ヒダゴヤ窪などを合流させて東流し、大ワダ窪・日向窪が合流するところからはさらに大雲取谷と名称が変わる（第26図）。

合流点の下流で河床はナメ状となり、更に下流には比高7～8 mの大滝がある。大滝より下流では二軒小屋尾根の南側山腹に源を発するトチノキ窪・芋ノ木窪が合流し、また数ヶ所において比高2～5 mの滝を形成しながら南東方向へ流れ、カルメ窪が合流する付近はS字峡と呼ばれる狭いゴルジュとなっている。S字峡の末端付近で、大雲取谷の最大の支流である小雲取谷が合流する。小雲取谷との合流点より上流の大雲取谷の河床実延長は約5 km、流域面積は約3.1  $km^2$ である。

小雲取谷の河床実延長は約3.7 km、流域面積は約1.56  $km^2$ で、大雲取谷の流域面積の約23%を占める。小雲取谷は雲取山（2,017.7 m）から小雲取山（1,937 m）へのびる稜線の東側山腹に源を発するヒ

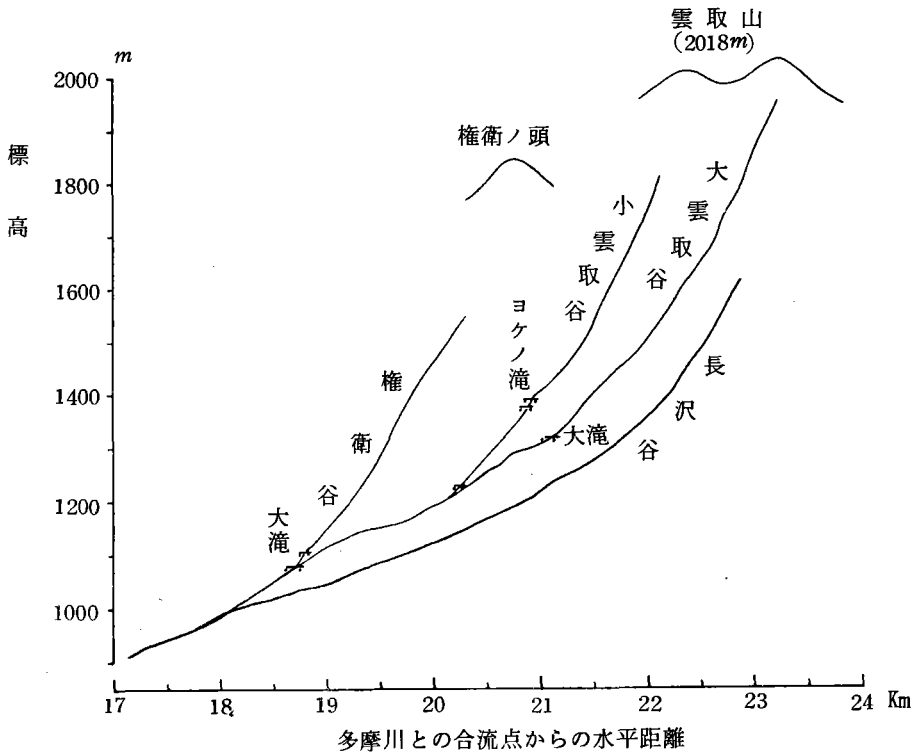


第26図 大雲取谷流域の水系

ネキカルメ窪を源流とし、小雲取谷合い尾根から流れてくる日向窪、大クビレ尾根から流れてくる石垣小屋窪・石垣前窪<インガキトバノクボ>などを合流して、小雲取谷と名称を変える。石垣前窪との合流点より約250m下流にはヨケノ滝があり、ヨケノ滝は二段になっている。下段は約6m、上段は約5mの比高である。ヨケノ滝より下流は北側の指金尾根と南側の権衛<ゴンエ>尾根の間を北東の方向へ流れる。ヨケノ滝より約200m下流には小雲取の大滝(比高約8m)があり、また大雲取谷との合流点付近では比高2m前後の数段の滝が形成されている(第27図)。

権衛<ゴンエ>谷は大雲取谷の支流では小雲取谷に次いで大きい支流で、流域面積は約0.77km<sup>2</sup>である。権衛谷は野陣<ノジン>尾根の北側山腹に源を発し、権衛尾根と岩葺オキ尾根の間を全体として北東方向へ流れ、大雲取谷に合流する。合流点のすぐ上流には滝が形成されており、2段で比高は約10mである。

S字峡より下流の大雲取谷は右岸から小雲取谷が、さらに下流では左側のモミソ窪・カジ小屋窪が合流する。カジ小屋窪の合流点よりすぐ上流にも比高2mと7mの滝があり、さらに下流で権衛谷との合



第27図 大雲取谷水系の河床縦断面図

流点付近にも比高1.5～3mの滝が数段形成されている。それより下流では、右岸より岩茸谷が合流し、途中、大釜と呼ばれるところを通して小魚止ノ滝のすぐ上流で長沢谷と合流する。

大雲取谷と南側の唐松沢との分水界は、小雲取谷(1,937m)から権衛ノ頭ーサワラノ平を通して東へのびる野陣尾根である。野陣尾根には富田新道と呼ばれる登山道があるが、これは富田治三郎(1902～1959)によって開かれ、氏は「鎌仙人」と愛称されていた。武州雲取山荘から雲取山山頂に向う途中の巨岩には、次の文章のレリーフがはめ込まれている。

### 鎌 仙 人 の 碑

鎌仙人富田治三郎君は明治35年8月5日富田太郎の三男として秩父市蒔田2303番地に生まれる。

昭和4年頃雲取山に登り山の美しさにひかれ昭和34年11月23日君が愛した雲取山にいだかれて世を去る日までその半生を奥秩父の山男として生きることになった。

君は山行中つねに腰に鎌を差して歩いたので鎌仙人という愛称で登山者に親しまれていた。昭和初年の奥秩父は登山道や道標も完備していなかった。君は卒先してこれらの整備に当り特に日原登山道の開発は富田新道と呼ばれ登山者に親しまれている。君が奥秩父に尽くされた功績を賛え君に縁りの人々と計らい君が終生愛してきた雲取山中に記念碑を建てる。

昭和51年7月

秩父山岳連盟

また、雲取山荘のすぐ上には田部重治(1884~1972)のレリーフがある。田部重治は英文学者であると同時に、木暮理太郎・中村清太郎と共に「秩父会」の仮称のもとに、奥秩父・奥多摩・大菩薩の山々の研究を行った。田部・中村は明治45年4月1日に大黒茂谷で遭難し、この遭難については「日本アルプスと秩父巡礼」(大正8年刊、のちに「山と溪谷」と改題)に報告されている。レリーフには

奥秩父先蹤者田部重治先生記念碑

奥秩父はるか眺めて雲取に

立ちたるわれは若人なりし

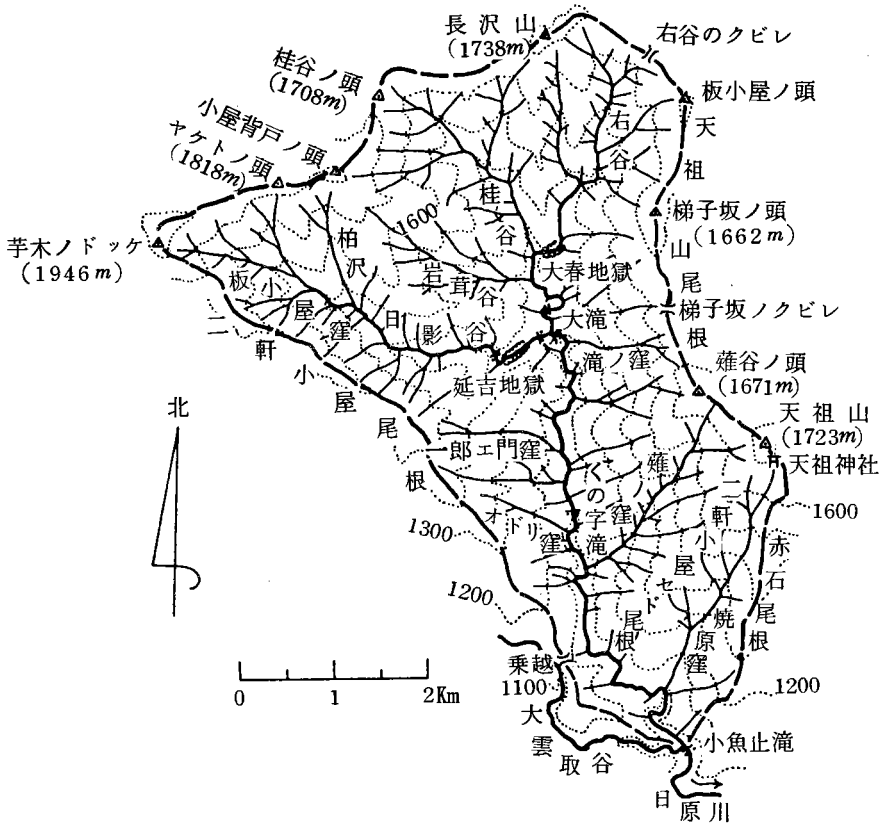
明治42年5月15日初めて雲取に登る

田部重治先生を讃えて

全日本山岳連盟

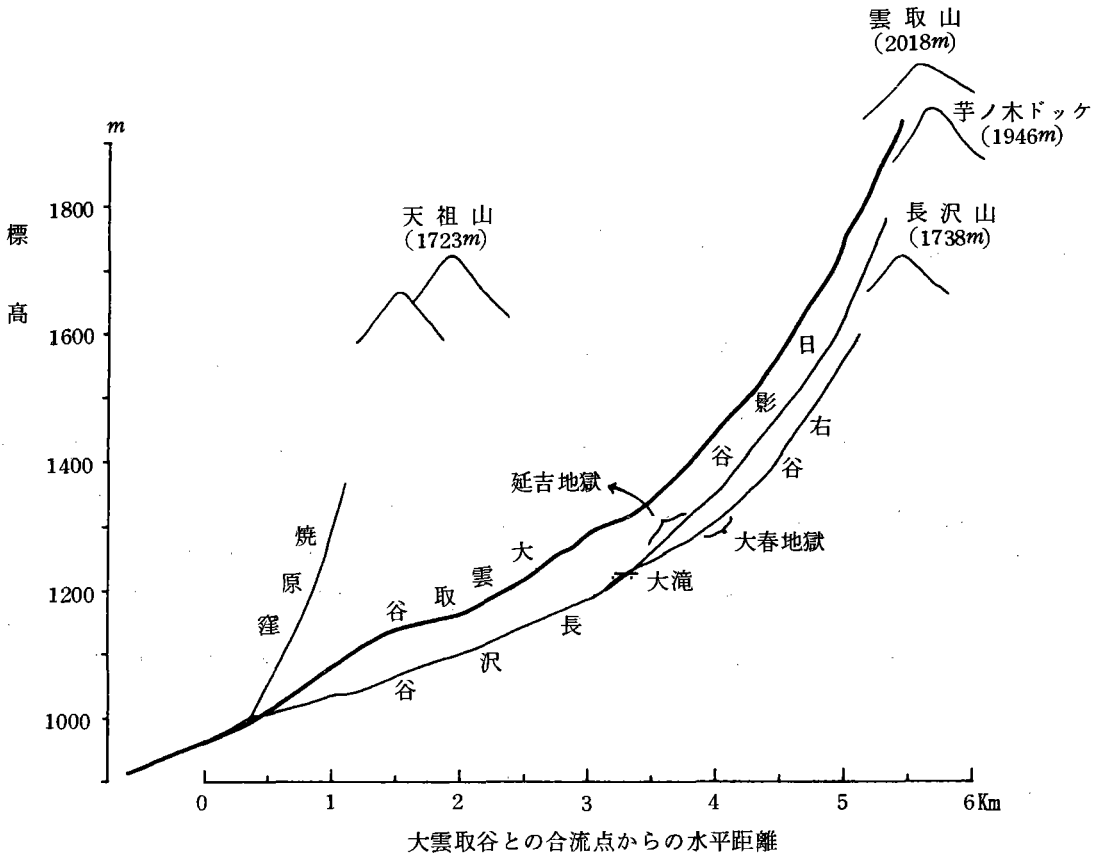
2-2 長沢谷

小魚止ノ滝の上流で大雲取谷に合流する長沢谷は、芋木ノドッケ(ニヨングラ山とも呼ばれる)(1,946m)から南東方向にのびる二軒小屋尾根と、芋木ノドッケから北東方向へ桂谷ノ頭を経て長沢



第28図 長沢谷流域の水系





第29図 長沢谷水系の河床縦断面図

山（北側の大血川では桶木沢ノ頭と呼ぶ）（1,738 m）へのびる長沢背稜，および水松＜アララギ＞山の西にそびえる板小屋ノ頭から天祖山（1,723.2 m）へのびる天祖山尾根，天祖山から南西へのびる赤石尾根（檜平尾根とも言う）に囲まれた長大な谷である。河床実延長は約7.15 km，流域面積は約5.9 km<sup>2</sup>である（第28図）。

長沢谷水系および大雲取谷の河床縦断面を图示したのが第29図である。図によると，大雲取谷の河床勾配は長沢谷のそれより大きい。また，長沢谷では支流の日影谷の河床勾配が本流の右谷より大きくなっている。一般に，本流は支流に比べて流路延長が長く，また河床縦断面勾配は緩やかであるが，日原川最上流の大雲取谷および長沢谷では必ずしもそのようにはなっていない。その理由としては，各河川の水源地付近の相対的な高度（位置）が深く関係していると考えられる。

長沢谷の最上流部は右谷である。右谷は長沢山の南東山腹に源を発し，全体として南へ流れ，桂谷ノ頭（北側の大血川側では石楠花＜シャクナゲ＞ノ頭と呼んでいる）（1,708 m）の南東山腹に源を発する桂谷に合流する。右谷が桂谷に合流するところは峡谷となっており，また谷底には2段の滝が形成されており，大春地獄と呼ばれる。大春地獄の下流では右岸側からの岩茸谷が合流し，さらに下流には長

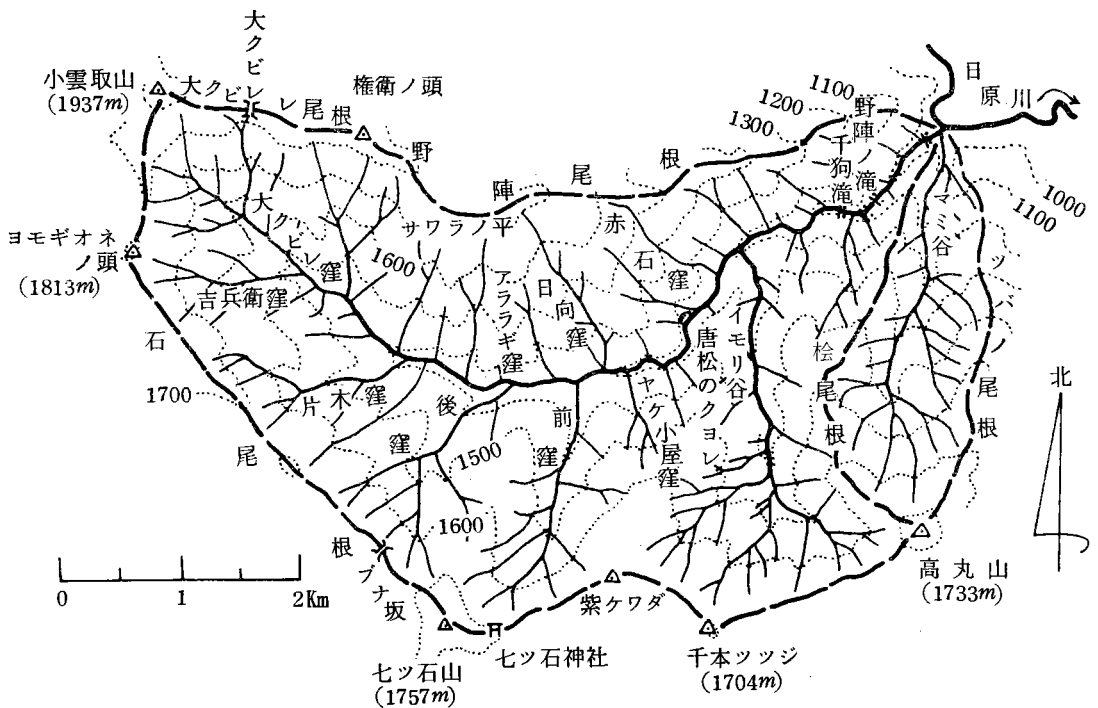
沢ノ大滝が形成されている。長沢谷ノ大滝付近はゴルジュとなっており、谷底は狭く、滝の比高は約14 mである。滝のすぐ下流で右岸から日影谷が合流する。日影谷との合流点より上流の長沢谷の面積は約2.1km<sup>2</sup>である。

日影谷は二軒小屋尾根と小屋背戸ノ頭から南東へのびるノナギ尾根にはさまれた谷で、源流部は板小屋窪と呼ばれる。板小屋窪は芋木ノドッケの東側山腹に源を発し、柏ノ沢が合流するところからは日影谷となる。南側からのアラメ窪が合流するすぐ上流には比高13~15mの二段からなる滝があり、また、合流点の下流には延吉地獄がある。延吉地獄は極端に狭くなったゴルジュで、谷底には数段の滝が形成されている。延吉地獄より下流においても比高5~6mの滝があり、長沢谷との合流点付近はナメの床になっている。日影谷の河床実延長は約3.7km、流域面積は約1.156km<sup>2</sup>で、長沢谷全流域の約20%である。

日影谷との合流点から滝ノ窪の合流点までの間もゴルジュとなっており、比高5~6mの二段の滝がある。それより下流では右岸(西岸)から一郎エ門窪・オドリ窪が合流し、オドリ窪の合流点のすぐ上流には比高約5mのくの字滝が形成されている。それより下流では天祖山尾根の西側山腹に源をもつ薙ノ窪<ナギノクボ>・焼原窪が合流している。

### 2-3 唐松谷

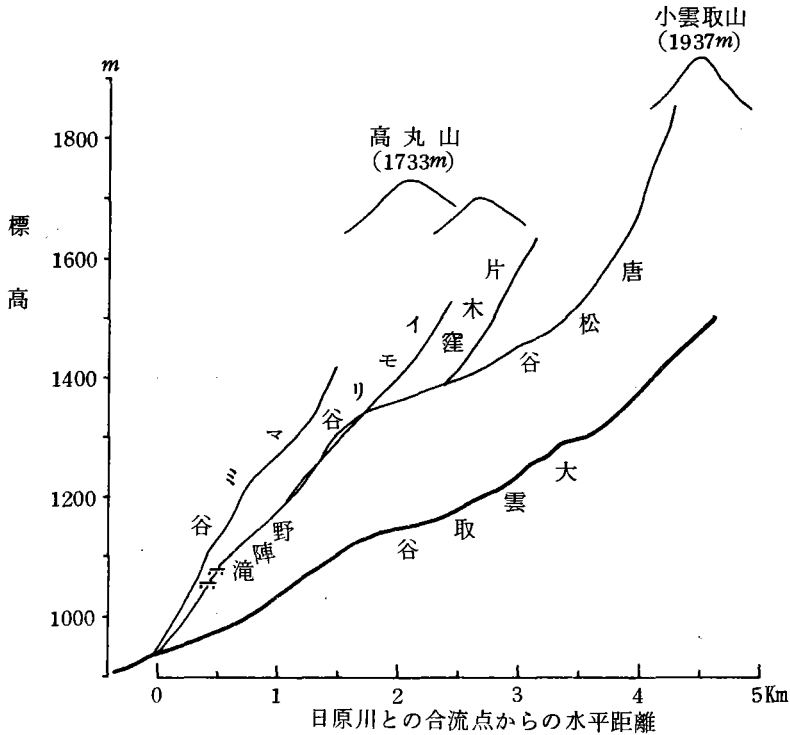
唐松谷は小雲取山(1,937m)から東あるいは南東方向へのびる野陣<ノジン>尾根と石尾根の間を東へ流れる谷で、流域面積は約4.72km<sup>2</sup>である。源流部は大クビレ窪と呼ばれる(第30図)。大クビレ



第30図 唐松谷流域の水系

窪は小雲取山の南東斜面に源を発し、途中、ヨモギ尾根ノ頭（五十人平〈デーロ〉とも言う）（1,813m）の東側山腹に源を発する吉兵衛窪を合流させて唐松谷となる。谷幅は下流になるにつれて次第に広くなり、さらに下流で石尾根の北側斜面に源をもつ片木窪・後窪・前窪・ヤケ小屋窪・イモリ谷が、また野陣尾根からアララギ窪・日向窪・赤石窪が合流する。赤石窪の合流点のすぐ上流には唐松谷の大クヨレと呼ばれる大崩壊地がある。（日原では「崩れ」のことを「クヨレ」となまって言う）

高丸山（鳥居山とも言う）（1,733 m）の西側斜面に源を発するイモリ谷が唐松谷に合流する付近から下流の谷幅は上流に比べて狭く、また河床には多くの滝が形成されている（第31図）。滝の比高は



第31図 唐松谷水系の河床縦断面図

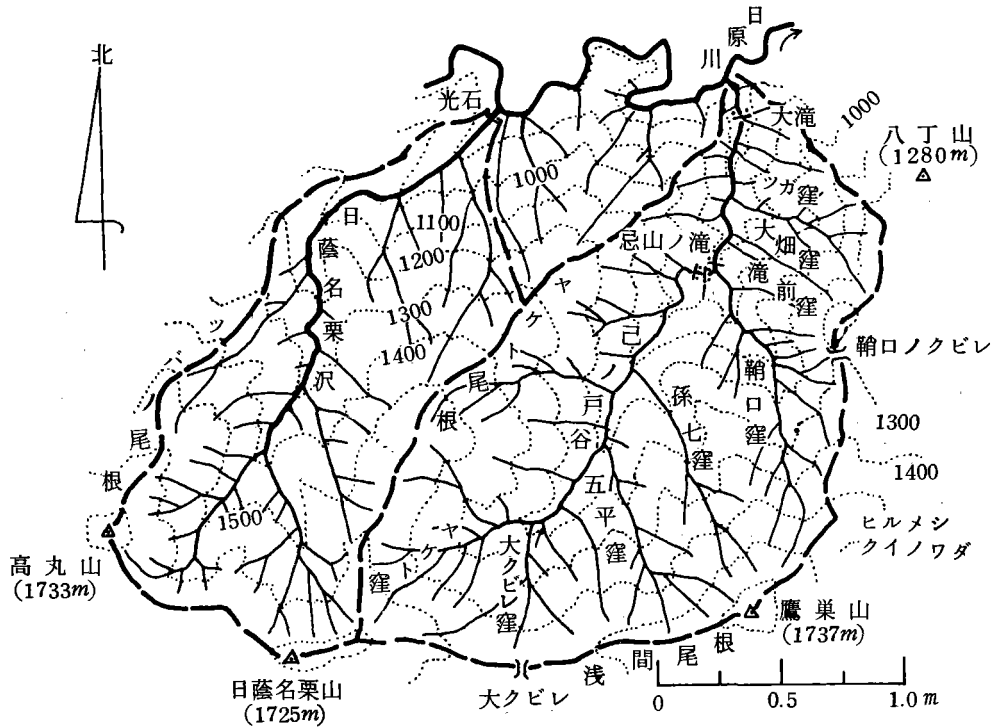
2～3 m程度であるが、ヤライ小屋窪の合流点の下流にある千狗滝と、ヤス滝の下流の野陣ノ滝は規模が大きい。千狗滝は唐松谷の大滝とも呼ばれ、下流側から比高5 m・1.5 m・7 mの三段から成っている。野陣ノ滝は日原川流域内で最も大きい滝の一つで、下流側から8 m（二段）・1.0 m・1.5 mの三段になっている。野陣ノ滝より下流側においても各所にナメヤ滝が形成されており、日原川との合流点近くも比高4～5 mの滝となっている。

#### 2-4 マミ谷

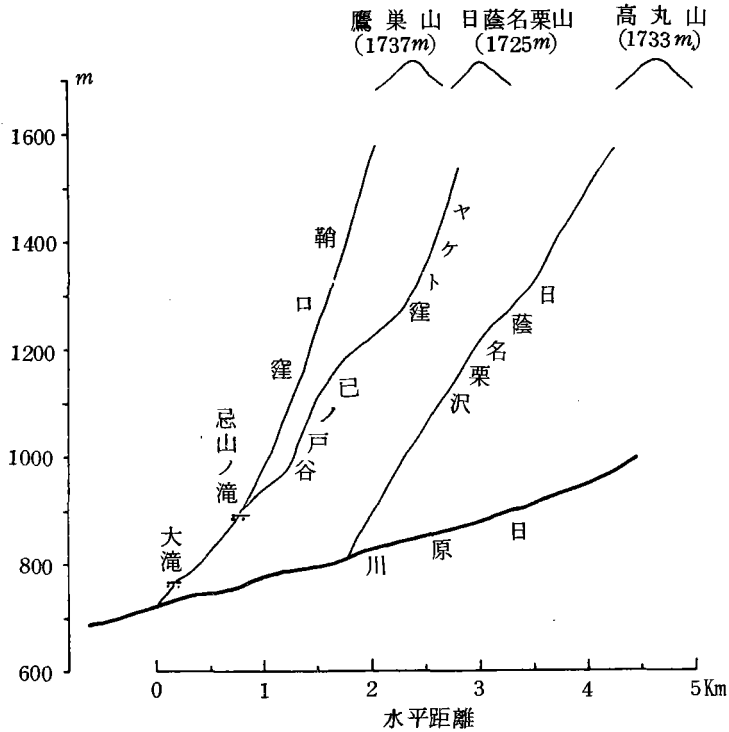
マミ谷は檜尾谷とも言う。高丸山（1,733 m）の北側斜面に源を発し、ツバノ尾根と檜尾根の間を北へ約2.9 km流れて、唐松谷の合流点のすぐ下流で日原川に合流する（第30図）。流域の平均幅は0.42で、日原川の22ある支流のうちでは第4番目に狭長である。

2-5 日蔭名栗沢

日蔭名栗沢は日蔭名栗山（南側の多摩川本流側では中ノ谷ノ峯と呼ぶ）（1,725 m）の北側山腹に源



第32図 日蔭名栗沢・巳ノ戸谷流域の水系



第33図 日蔭名栗沢・巳ノ戸谷水系の河床縦断面図

を發し、ツバノ尾根とヤケト尾根の間を北へ流れ、光石で日原川に合流する(第32図)。河床実延長は約4.55kmである。第33図によると、河床勾配はほぼ直線状で、平均河床勾配は約17度である。下流付近には各所に滝が形成され、日原川との合流点付近の滝は比高5~6mである。

## 2-6 巳ノ戸谷

巳ノ戸谷は日蔭名栗山(1,725m)から鷹巢山(多摩川本流では入奥山と呼ぶ)(1,736.6m)へのびる浅間尾根の北側斜面に源を發するヤケト窪・大クビレ窪・五平窪・孫七窪を合わせて北へ流れる(第32図)。五平窪が合流する付近から下流の谷壁は次第に狭く、ゴルジュとなり、谷底には比高2~5mの滝が各所に形成されている。また、五平窪・孫七窪・鞘口窪・ツガ窪が巳ノ戸谷本流に合流するところも比高数mの滝となっている。滝のうちで比高が最も大きいのは忌山<イミヤマ>ノ滝と大滝である。

忌山ノ滝は鞘口窪の合流点と滝前窪の合流点の間の瀑流帯である。下流から比高5m・8m・3m・3m・3m・5mと多くの滝の連続で、その間には滝壺やナメ床が形成されている。大滝はツガ窪の合流点のすぐ下流に位置する比高約15mの滝である。

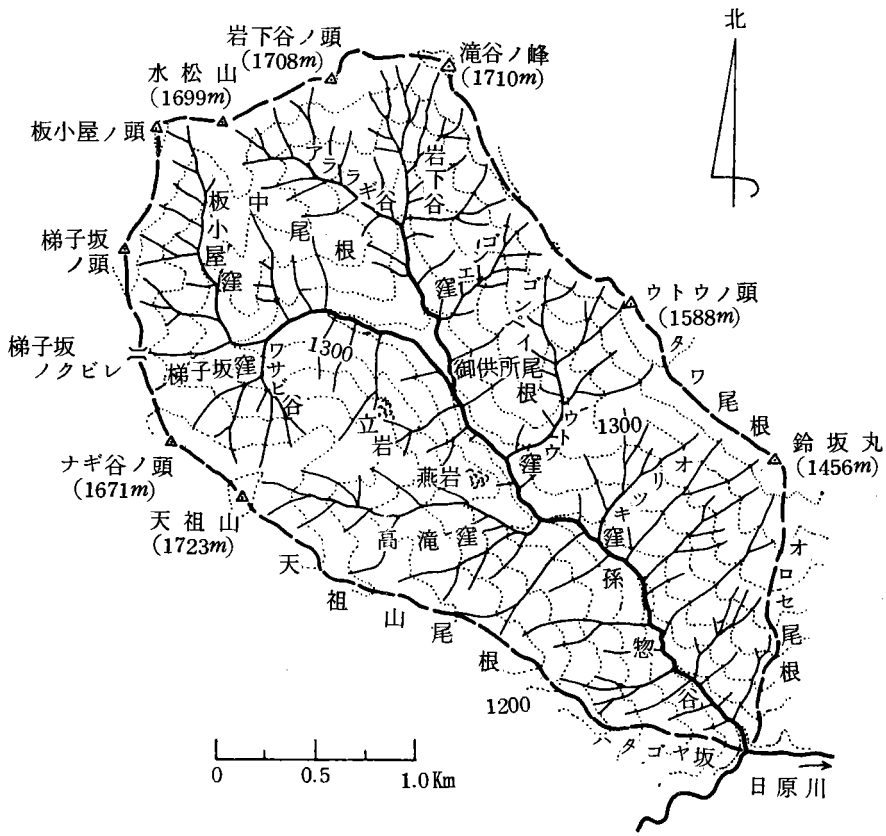
日原川に巳ノ戸谷が合流する地点のすぐ下流は洩となり、梁ノ淵<ヤナノフチ>と呼ばれている。

## 2-7 孫惣谷

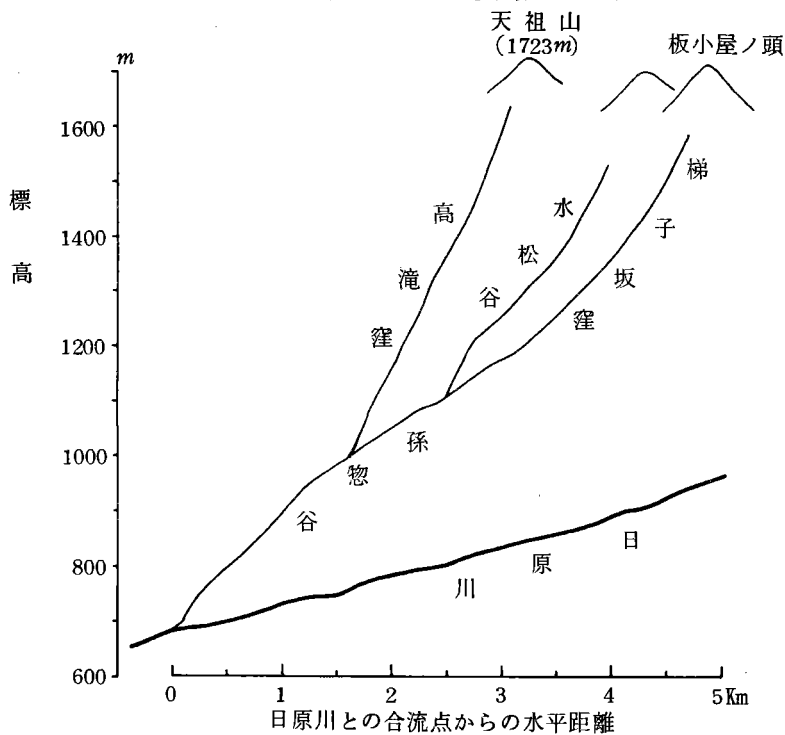
孫惣<マグツ>谷は孫曾谷とも書く。孫惣谷は板小屋ノ頭から水松<アララギ>山(1,699.2m)・岩下谷ノ頭(秩父側ではワリ谷ノ頭と呼ぶ)(1,708m)を経て滝谷ノ峰(タワ尾根ノ頭あるいは滝入ノ峰とも呼ぶ)(1,710m)にのびる都県境尾根の南側山腹に源を發し、板小屋尾根から天祖山(1,723.2m)を経てハタゴヤ坂にのびる天祖山尾根と、滝谷ノ峰から南東方向へのびるタワ尾根の間を南東方向へ流れ、八丁橋の近くで日原川に合流する(第34図)。流域面積は約6.55km<sup>2</sup>で、日原川の支流では第5位の規模である(第1表)。

流路延長や河床縦断面形からすると、孫惣谷の源流は板小屋窪である。板小屋窪は板小屋ノ頭と水松山の間を源を發して南へ流れ、途中、梯子坂ノクビレからの梯子坂窪が合流する付近からは東へ流れる。その後、南東方向へ向きを変えて御供所<ゴクウシヨ>で水松谷が合流する。御供所より上流の板小屋窪の流域面積は約1.7km<sup>2</sup>、水松谷流域の面積は約1.4km<sup>2</sup>である。御供所はもと天祖山遙拝所があったところで、立岩を経て天祖山に登るところにある。天祖山は鍋冠山とも呼ばれ、また天祖神社が設けられる前までは白石<ハクセキ>山あるいは立岩山と呼ばれていた。天祖神社は明治9年に服部国光師が開き、明治12年に現在の位置に社殿を建立して天学教の奥宮としたもので、本宮は横浜市港北区元石川町にある。

御供所から下流側の孫惣谷は左岸からウトウ窪・オリツキ窪が合流し、右岸からは天祖山の南東斜面に源を發する高滝窪が合流する。高滝窪は孫惣谷本流に比べて河床縦断勾配が著しく大きい(第35図)。



第34図 孫惣谷流域の水系

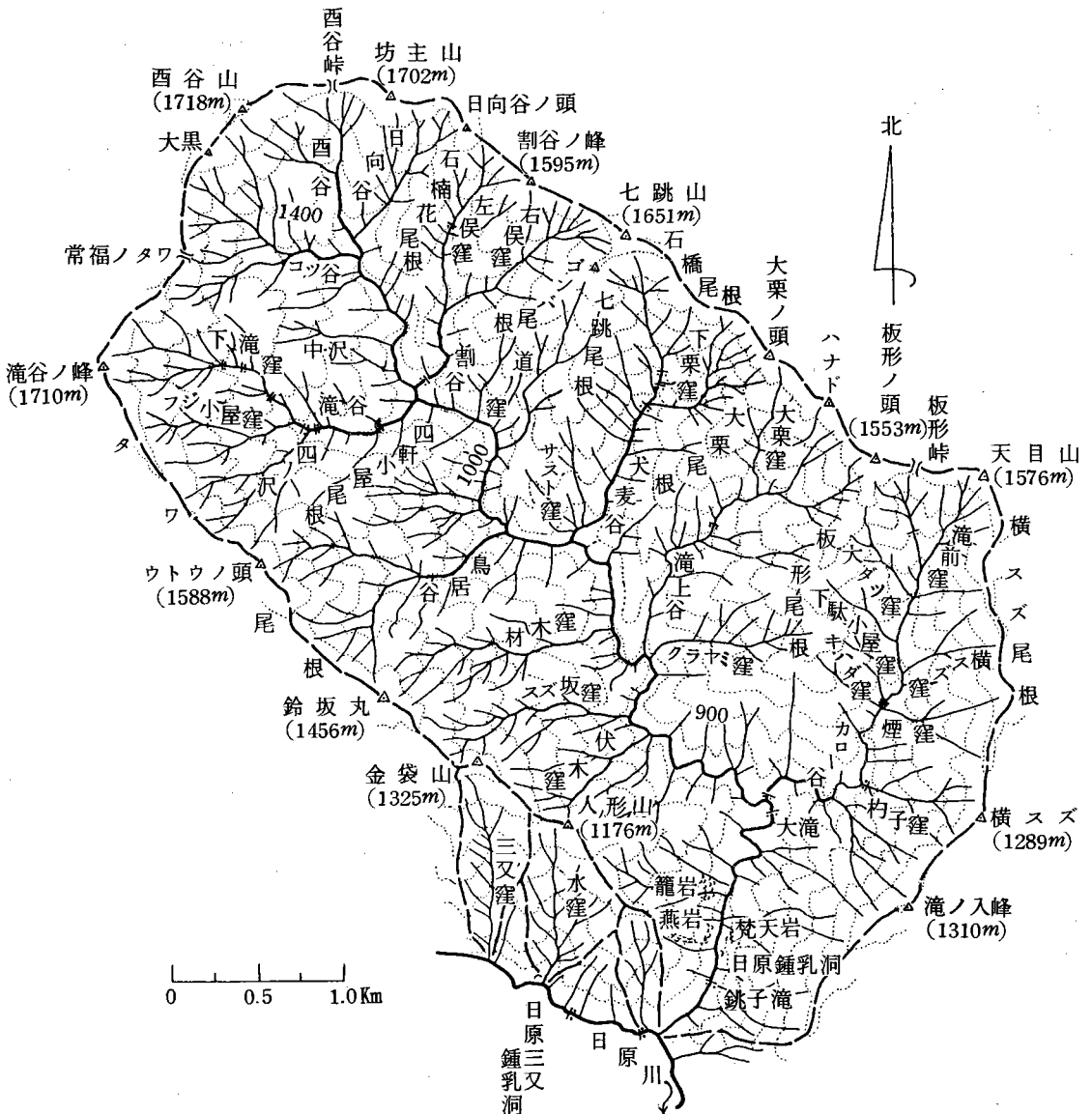


第35図 孫惣谷水系の河床縦断面図

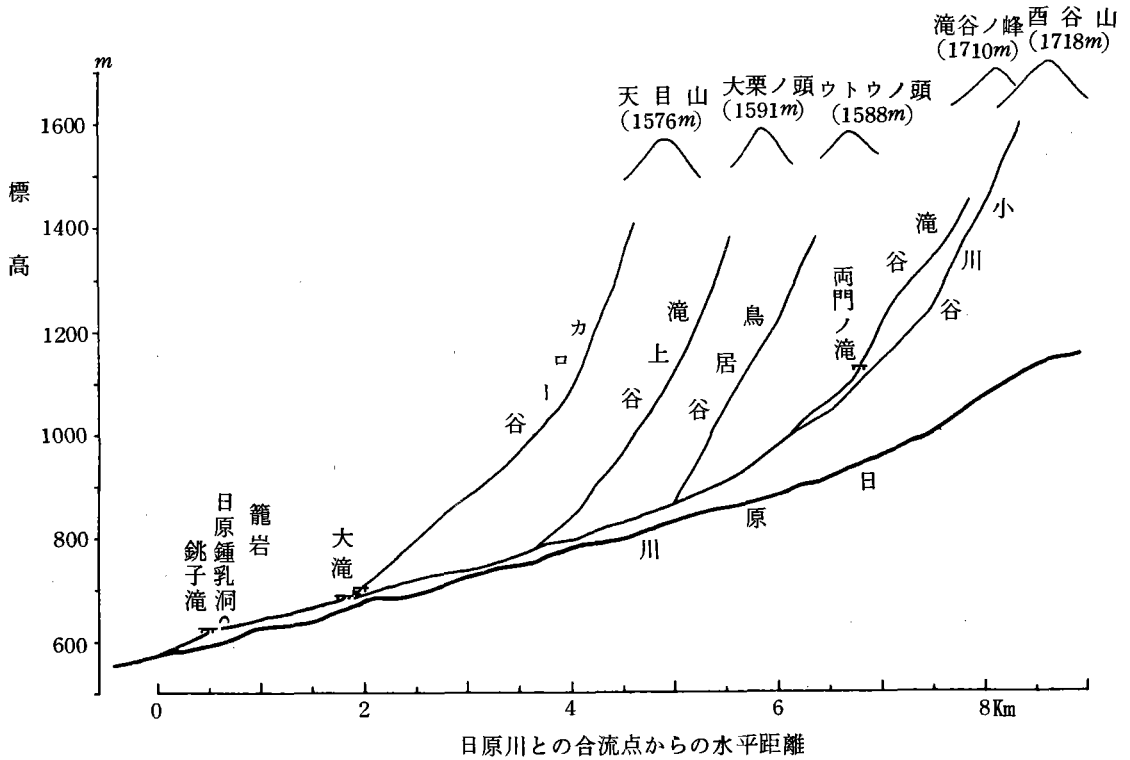
本流と高滝窪にはさまれたところは石灰岩の鉱床で、昭和36年から奥多摩鉱業㈱によって石灰石の採掘が行われている。比高約50m、幅約400mの規模をもつ燕岩の基部に「将門の厩場」あるいは「千畳敷」と称する小さな鍾乳洞があり、このことについてはすでに26ページで述べた。

## 2-8 小川谷

小川谷は日原川の最大の支流で、流域面積(約16.17km<sup>2</sup>)は日原川全流域の約18%を占める。小川谷は西谷山(1,718.3m)の南東斜面に源を発し、滝谷ノ峰から南東方向へのびるタワ尾根と、西谷山から天目山(秩父側ではミッドックと呼んでいる)(1,576.0m)にのびる石橋尾根、さらに天目山から滝入ノ峰を経て日原部落へのびる横スズ尾根一茶屋尾根に囲まれて、全体として北西-南東方向に流



第36図 小川谷流域の水系



第37図 小川谷水系の河床縦断面図

れている。小川谷の主な支流は上流から割谷・滝谷・鳥居谷・犬麦谷・滝上谷・カロー谷である(第36図・第37図)。

小川谷の最上流部は西谷,あるいは西沢である。西谷は西谷山の南東山腹斜面に源を発し,途中,左岸から日向谷を,右岸からコツ谷(赤岩谷とも言う)と中沢を合流させ,さらに下流で割谷(悪谷とも言う)を合流させる。割谷より上流の西谷の面積は約2.1km<sup>2</sup>で小川谷の流域面積の約12.9%を占める。

割谷は長沢背稜の日向谷ノ頭と七跳山(犬剝簾ノ峰<イヌスギスダレノミネ>とも言う)(1,651m)の間に源を発し,石楠花<シャクナゲ>尾根とゴンバ尾根の間を南へ流れて,西谷に合流する。上流は右俣窪と左俣窪に分れており,右俣窪は滝やナメ床が少ないが,左俣窪は映しい。左俣窪の上流には比高約15mのチムニー状の滝あるいは4段で比高約20mの滝があり,また,右俣窪との合流点の近くはナメ床となっている。合流点近くはゴルジュとなっており,比高10mと比高5mの滝が形成されている。割谷の流域面積は約0.94km<sup>2</sup>で,小川谷の流域面積の約5.8%である。

滝谷は大京谷とも呼ばれ,滝谷ノ峰(1,710m)から南東方向へのびるタワ尾根の東側斜面の沢を集めて東へ流れ,流域面積は約2.05km<sup>2</sup>である。滝谷の本流は滝谷ノ峰の東側斜面に源を発する下滝窪(右俣)である。左俣との合流点のすぐ下流には比高5~6mの胎内ノ滝があり,さらに下流には比高約25mで三段からなる上ツ滝が形成されている。上ツ滝の下流ではウトウノ頭(1,587.9m)に源を発する四ノ沢(藤小屋窪)が合流するが,合流点のすぐ上流には両門ノ滝が形成されている。両門ノ滝は



比高約8mで、四ノ沢の合流点のすぐ上滝にも滝が形成されている。両門ノ滝の下流は比高30m以上の深い峡谷となっており、谷底には比高約20mの下ツ滝がある。下ツ滝より下流においても数ヶ所において比高3～8mの滝が形成されており、三又で滝谷は小川谷に合流する。

鳥居谷はタワ尾根の東側山腹に源を発する支流で、流域面積は約0.78km<sup>2</sup>である。

犬麦谷は七跳山(1,651m)の南側山腹に源を発し、七跳尾根(犬麦尾根とも言う)と大栗尾根の間を南へ流れ小川谷に合流する。犬麦谷の上流は石橋ノ岩場から南へのびる中尾根で、上流はモリノ窪と下栗窪(大栗窪あるいは熊穴窪とも言う)に分かれており、本流はモリノ窪である。七跳山の南側山腹に源を発するモリノ窪の谷壁は急傾斜で谷底は深く、中流付近はモリノ窪瀑流帯と呼ばれている。モリノ窪瀑流帯には比高2mから10mの大小の滝が30本以上あり、特にチョックストーン滝は比高約10mである。モリノ窪瀑流帯の下流にも北高15mと3段で比高50mからなるタツマノ滝が形成されている。タツマノ滝の下流で左岸からの大栗窪が合流するか、合流点付近はガレ場となっている。合流点より下流においても比高2～5mの滝が数ヶ所にある。犬麦谷の流域面積は約1.39km<sup>2</sup>で、小川谷全流域の約8.6%を占める。

滝上谷は七跳山(1,651m)から大栗ノ頭(1,591m)を経て天目山(ミッドックとも言う)(1,576m)へのびる石橋尾根の南東山腹に源を発する沢を集め、大栗尾根と板形<ハンギョウ>尾根の間を南西方向に流れる。流域面積約1.17km<sup>2</sup>の谷である(第36図)。滝上谷はハナド岩と板形ノ頭(1,553m)の間に源を発し、右岸から大栗窪が、左岸から大サデ窪窪が合流する。滝上谷においても各所に比高5～10mの滝が形成されているが、この谷で規模が最も大きいのは大小屋ノ滝である。大小屋ノ滝は中流にあり、2段からなる滝は比高12～13mである。

賀廊<カロー>谷の流域面積は約2.28km<sup>2</sup>で、小川谷(面積約16.17km<sup>2</sup>)の支流の約14.1%を占め、支流のうちでは最も規模が大きい。賀廊谷は板形ノ頭(1,553m)の南東山腹に源を発して南東方向へ流れるが、水源から少し下ったところに比高20m以上の賀廊ノ大滝が形成されている。大滝の下流で左岸から滝前窪が、それより下流では右岸から大ダツ窪・下駄小屋窪・キハダ窪が合流し、キハダ窪の下流には経木小屋下ノ滝と忠三ノ滝がある。経木小屋下ノ滝は比高約5m、忠三ノ滝は比高約6mである。左岸から煙窪が合流する付近より下流はゴルジュになっており、谷底は狭く、谷底には比高数mの滝が各所に形成されている。横スズ(1,289m)に源を発する均子窪は比高約15mの滝となって賀廊谷に合流する。賀廊谷が小川谷に合流するところには比高約4mの滝が形成されている。

賀廊谷が合流する小川谷は全体として縦谷であるが、流路を南にとるようになってからは横谷となり小川橋のすぐ下流で日原川に合流する。流路が地層の走向とほぼ直角に交わり、また石灰岩帯を貫流するため、数ヶ所に滝が形成され、またそそり立つ岩壁が形成されている。賀廊谷と小川谷の合流点のすぐ下流には小川ノ大滝がある、大滝は2段の滝となっており、上位の滝は男釜と呼ばれ比高約10m、下位は女釜と呼ばれ比高は約8mである。日原鍾乳洞付近には籠岩・燕岩・梵天岩と呼ばれる石灰岩からなる絶壁があり、それらの比高は約150mである。日原鍾乳洞についてはすでに14ページで述べたので略する。日原鍾乳洞より約300m下流には銚子ノ滝とよばれる比高約6mの滝がある。日原川に小川谷が合

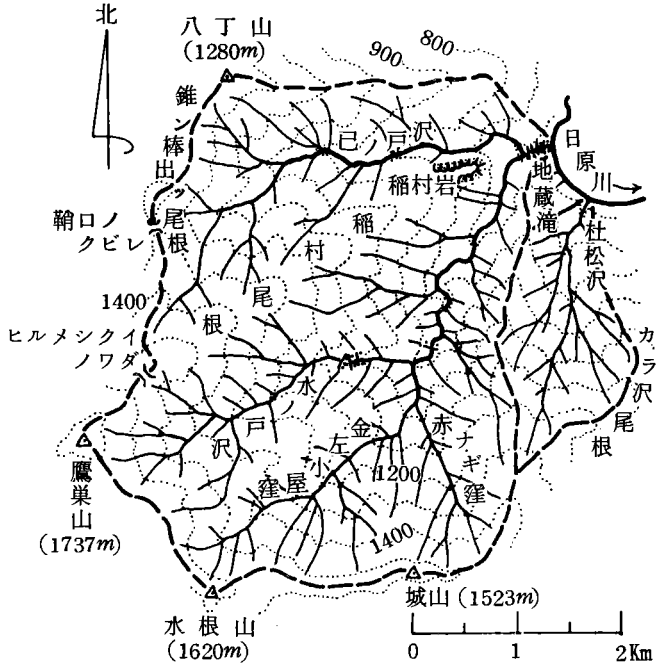
流するところの上流にはカジカノ滝、あるいは釜淵ノ滝と呼ばれる二段の滝が形成されている。上位の男釜の比高は約8m、下位の女釜の比高は約3mである。

2-9 鷹巣谷

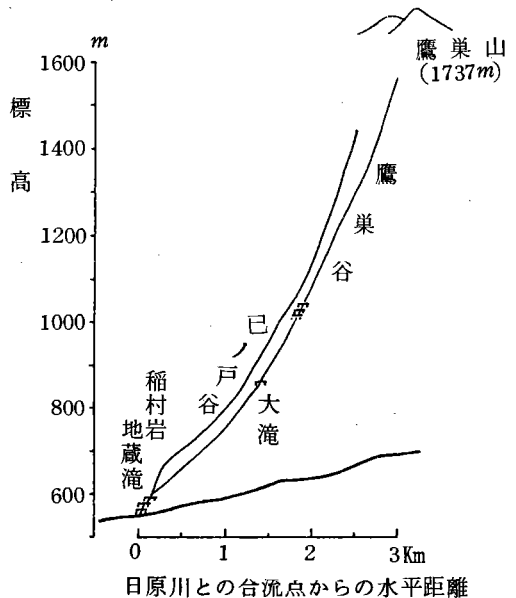
鷹巣谷は鷹巣山(1,736.6m)から水根山(1,620m)を経て城山(1,523m)へと走る石尾根の北側斜面の沢を集めて北へ流れ、巳ノ戸橋のすぐ下流で日原川に合流する。鷹巣谷の上流は水根山の北側山腹に源を発する金左小屋窪である

(第38図)。金左小屋窪の下流には沖のゴルジュと呼ばれるところがあり比3~5mの滝がいくつか形成され、さらに下流で城山方向から流下してきた赤薙窪が合流する。合流点付近から下流には各所にワサビ田が設けられている。鷹巣山に源を発する水ノ戸沢が鷹巣谷に合流する合流点の下流には、比高約20mで二段の滝からなる鷹巣谷ノ大滝がある。大滝より下流側もしばらくはゴルジュとなっており比高数mの滝が各所に形成されている。稲村尾根と錐ン棒出ツ先ノ尾根の間を北東に流れる巳ノ戸沢の流域面積は約1.2km<sup>2</sup>で、鷹巣谷の流域面積約3.98km<sup>2</sup>の約30%を占める。合流点付近には比高約250mの石灰岩柱である稲村岩がそびえ立っている。稲村岩の下流から日原川との合流点までにおいても谷壁はゴルジュとなっている。谷底には数ヶ所において滝が形成されているが、そのうち地藏ノ滝が最も比高が大きく三段で比高は約10mである。

対岸の日原街道からわかるように、鷹巣谷には各所にワサビ田が開かれています。



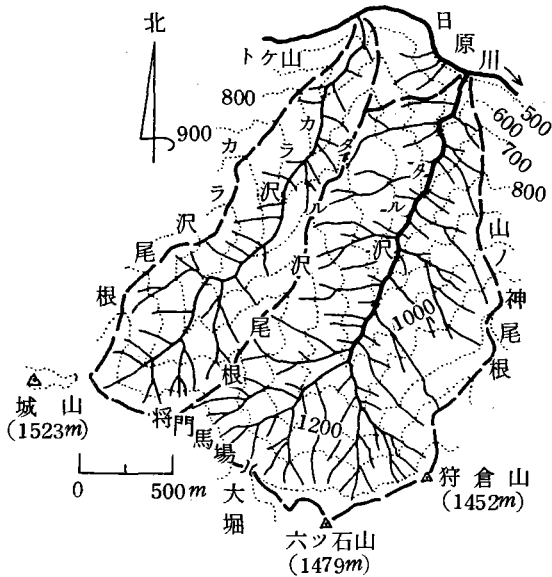
第38図 鷹巣川流域の水系



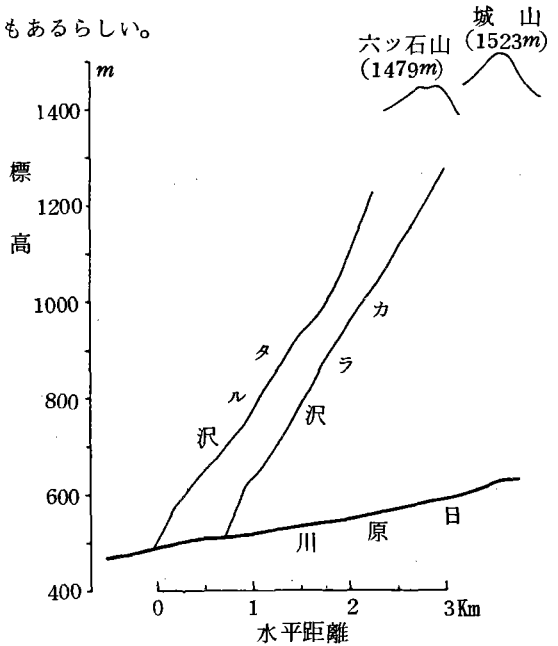
第39図 鷹巣川水系の河床縦断面図

2-10 カラ沢

カラ沢は城山(1,523m)から将門馬場(1,455m)にのびる稜線の北側斜面に源を発し、約4.5km流れて日原川に合流する(第40図)。河床平均勾配は330/1,000と大きい(第41図)。谷の規模に比べて流量が少なく、名称のように涸れるときもあるらしい。



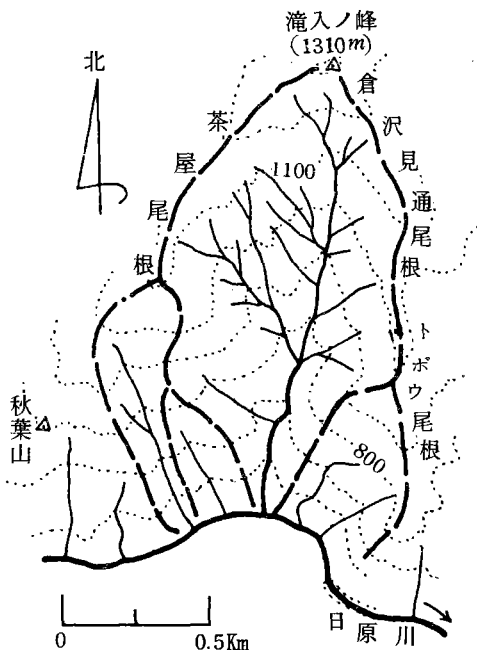
第40図 カラ沢・タル沢流域の水系



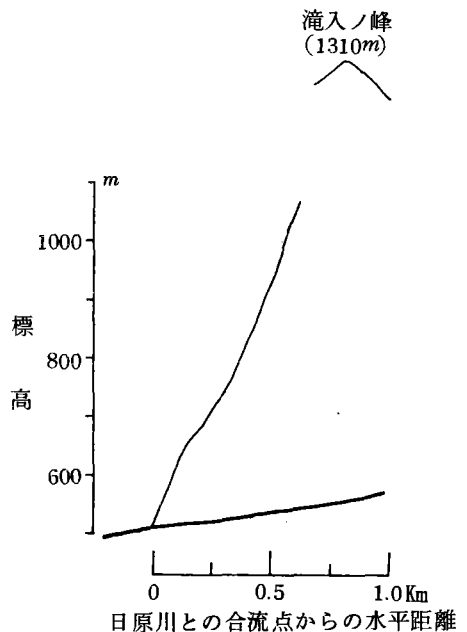
第41図 カラ沢・タル沢の河床縦断面図

2-11 大久保沢

大久保沢は日原川の北岸に位置する(第42図)。滝入ノ峰(1,310m)の南側斜面に源を発し、茶屋尾根とトボウ尾根の間を南へ流れて日原川に合流する。第43図に示されているように、河床勾配は



第42図 大久保沢流域の水系



第43図 大久保沢の河床縦断面図

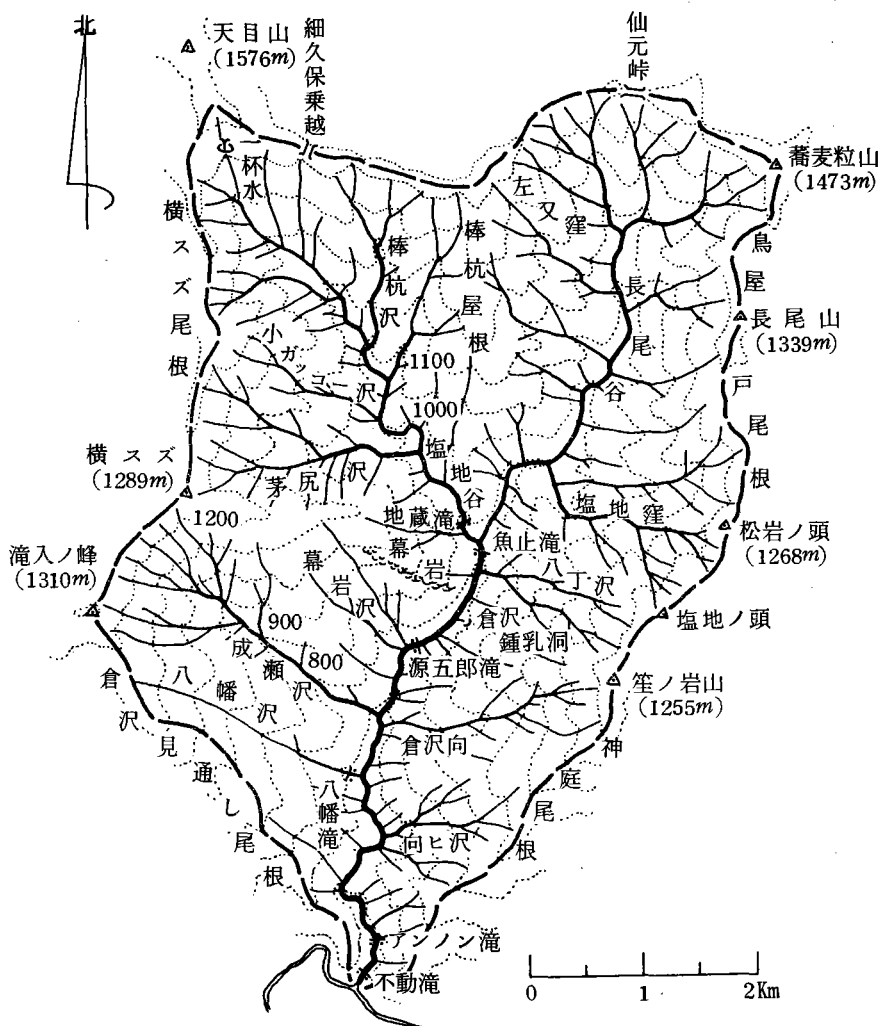
420/1,000 前後と大きく、平常時の水量は少ない。流域の中流より下流側のほとんどが石灰岩の地層であることから、現在、奥多摩工業㈱によって石灰石の採掘が大規模に行われている。

### 2-12 タル沢

タル沢は樽沢とも書き、竹ノ尾谷とも言う。六ツ石山(タル沢ノ峰あるいは小仲沢ノ峰とも言う)(1,478.9 m)の北側斜面に源を発し、タル沢尾根と山ノ神尾根の間を北流して日原川に合流する(第40図)。流域面積は約2.1km<sup>2</sup>でカラ沢の2倍である。所々に滝が形成されているが、特に有名なものはない。

### 2-13 倉沢谷

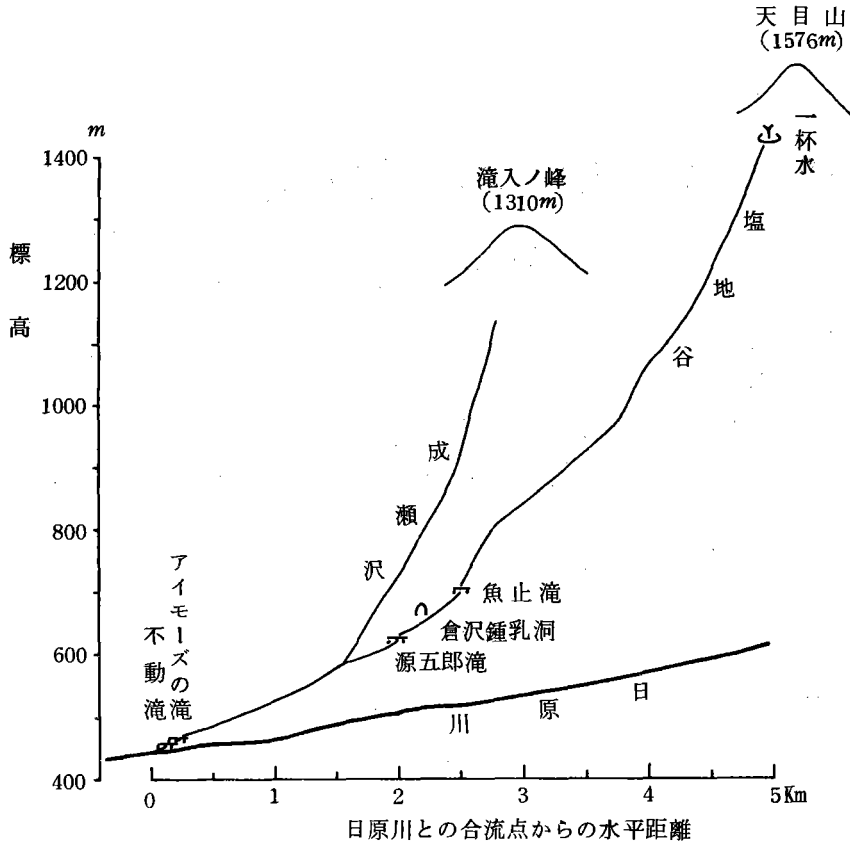
倉沢谷は崕沢谷とも書く。天目山(1,576 m)から蕎麦粒山(火打石山とも言う)(1,472.9 m)にのびる都県境尾根に源を発し、横スズ尾根—倉沢見通し尾根と鳥屋戸<トヤド>尾根—神庭尾根の間を



第44図 倉沢谷流域の水系

南へ流れて日原川に合流する（第44図）。

倉沢谷の上流は長尾<ナゴ>谷である。長尾谷は仙元峠の南側斜面に源を発し、途中、西側の棒杭屋根や東側の鳥屋戸尾根に源を発する中小の沢を集めて南へ流れ、魚止ノ滝のすぐ上流で最大の支流である塩地谷を右岸から合流させる。合流地点より上流の長尾谷の流域面積は約2.28km<sup>2</sup>、塩地谷の流域面



第45図 倉沢谷水系の河床縦断面図

積は約1.94km<sup>2</sup>で、それぞれ倉沢谷（流域面積約7.19km<sup>2</sup>）の約31.7%と約27%を占める。

塩地谷は天目山の南東の一杯水に源を発し、全体として南東方向に流れるが長尾谷に比べて谷底は険しく各所にゴルジュや滝が形成されており、特に茅尻沢の合流点より下流側が険しい。滝のうち規模が最も大きいのは地蔵ノ滝で、滝は二段からなり、下位の比高は約15m、上位は約5mである。合流点のすぐ下流の魚止ノ滝も地蔵ノ滝に劣らないりっぱな滝で、二段からなり比高は合計12~13mである。

合流点付近から下流側約400mの間は谷幅が狭く、西岸（右岸）には幕岩と呼ばれる屏風状の絶壁が連なり、左岸も絶壁となっている。これは、谷の流路が石灰岩帯を横切るためである。左岸中腹には倉沢鍾乳洞が開口しているが、鍾乳洞については19ページで述べた。倉沢鍾乳洞の下流には比高約15mの源五郎ノ滝が形成されている。

源五郎ノ滝より下流では、両側の稜線に源を発する幕岩沢・成瀬沢・倉沢向・八幅沢・向ヒ沢といった沢が合流するが、これらの沢が倉沢谷に合流するところは、例えば八幡ノ滝（比高約10.5m）のように滝あるいはそれに近い状態となっている（第45図）。これは支流に比べて本流の下刻力が著しく強いためである。本流は年間を通じて流水があるが、支流の多くは涸れ谷である。

倉沢谷が日原川に合流する付近は峡谷となっており、倉沢谷に比べて日原川の下刻力が大きいことを示している。峡谷にはアンノン滝（アイモーズノ滝とも言う）と不動ノ滝が形成されている。アンノン滝の比高は約5mである。

## 2-14 川乗谷

川乗谷は蕎麦粒山（1,472.9m）に源を発し、途中、火打石谷・逆川をはじめとした支流をあわせて全体として南へ流れ川乗橋で日原川に合流する（第46図）。流域面積は約9.44km<sup>2</sup>で、小川谷（流域面積約16.17km<sup>2</sup>）について大きい支流で、日原川の全流域面積（約90.8km<sup>2</sup>）の約10.4%を占める。川乗谷の主な支流として塩地谷・火打石谷・逆川があるが、これらの支流の流域面積はそれぞれ約0.89km<sup>2</sup>、約1.06km<sup>2</sup>・2.19km<sup>2</sup>である。

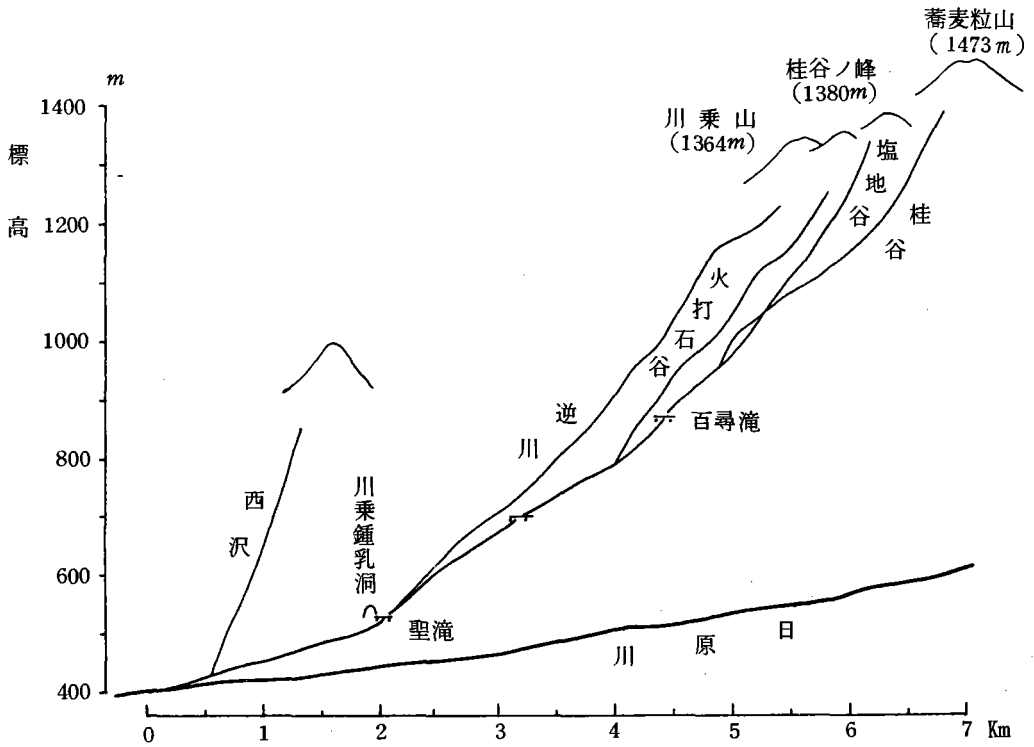
川乗谷の最上流は桂谷と呼ばれる。桂谷は蕎麦粒山の南側斜面に源を発し、鳥屋戸尾根と離岩尾根の間を南へ流れ、途中で大きく方向を変え、離岩・松岩と呼ばれる比高100m以上の露岩の間を北東方向に流れ、日向沢ノ峰（1,356m）の方向から流れてきた塩地谷と合流する。離岩・松岩付近の桂谷の河床勾配は塩地谷のそれに比べて大きい（第47図）が、これは侵食に対する地質の抵抗の差によるもので、離岩・松岩はチャートから成っている。百尋ノ滝もチャートからなっている。百尋ノ滝の比高は約25mである。

百尋ノ滝より少し下流で川乗谷に合流する火打石谷（燧石谷とも書く）は、日向沢ノ峰から南にのびる尾根の途中に源を発し、丸山尾根の東側を南に流れ、途中、川乗山（川苔山とも書き、横ヶ谷ノ頭とも言う）（1,363.7m）の東側斜面に源を発する横ヶ谷と合流して流路が西に向う。合流点より上流の火打石谷や横ヶ谷はいずれも谷幅はいくぶん広いが、合流点のすぐ上流には比高20m前後の滝がある。一方、合流点から下流の谷幅は狭く、特に下流はゴルジュとなっており、谷底は比高2～10mの滝あるいはナメ床となっている。

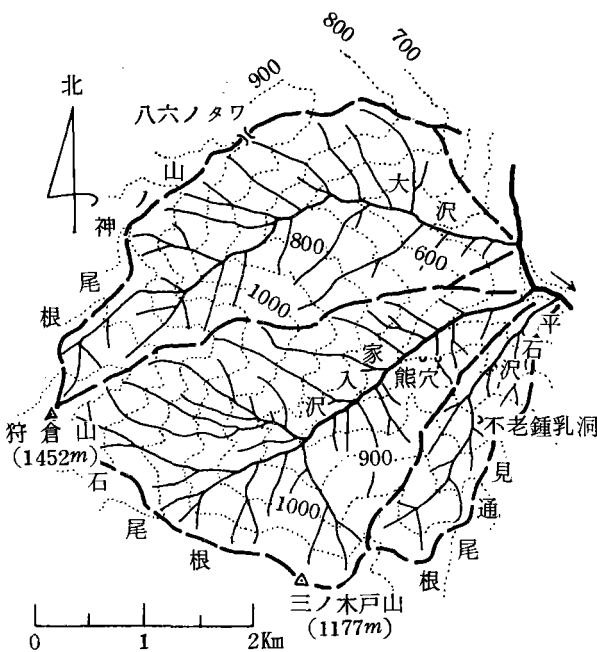
逆川は川乗谷の最大の支流である。川乗山の東にある風通シと呼ばれる鞍部の南側に源を発し、舟井戸を通り、流路を南西方向にとり、本仁田山（本荷駄山とも書く）（1,224.5m）に源を発する大ダワ沢と合流する。合流点より上流の大ダワ沢の谷は比較的広く、ゴルジュや滝はほとんどないが、逆川においては所々に滝が形成されており、比高20m前後のものもある。合流点より下流の谷はさらに険しく、各所にゴルジュが形成され比高数mの滝も数多く見られる。本流との合流点付近もゴルジュと滝が形成されている。

川乗谷に逆川が合流した地点の少し下流には聖滝がある。滝は上流の砂質頁岩と下流の石灰岩の間に形成され、4段のナメ床状の滝である。それぞれの滝の比高は1.5～2mである。上流から二番目の滝

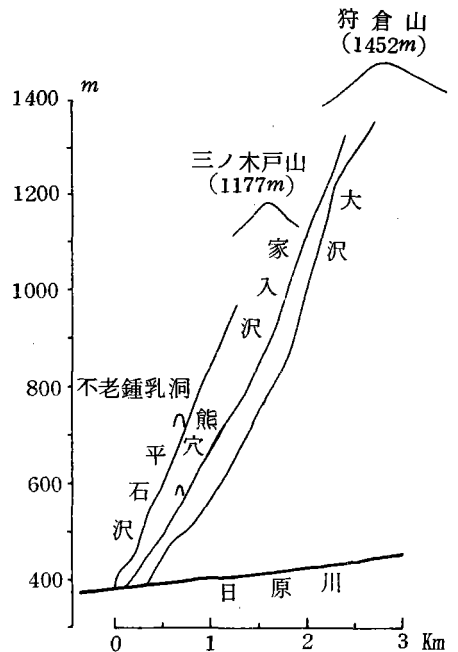




第47図 川乗谷水系の河床縦断面図



第48図 大沢・家入沢・平石沢流域の水系



第49図 平石沢・家入沢・大沢の河床縦断面図

2-15 大沢

大沢は符倉山(小松ケタワあるいは不老山とも呼ばれる)(1,452m)の北東山腹に源を発し、約5.5



km流下し、小菅で日原川に合流する（第48図）。流域の平面形は本葉状で本流は3次谷である。河床縦断の平均勾配は430/1,000と大きい（第49図）。

### 2-16 家入沢

家入<イヤイリ>沢は狩倉山（1,452m）の東側斜面に源を発し、途中、ヤク病神ノ窪・小松ケタワノ窪およびナニ天ノ窪を合流させ、平石橋のすぐ上流で日原川に合流する（第48図）。大沢と同様、河床縦断勾配は大きい（第49図）。流域の下流の石灰岩帯には熊穴と呼ばれる鍾乳洞が分布しているが、このことについてはすでに26ページで述べた。

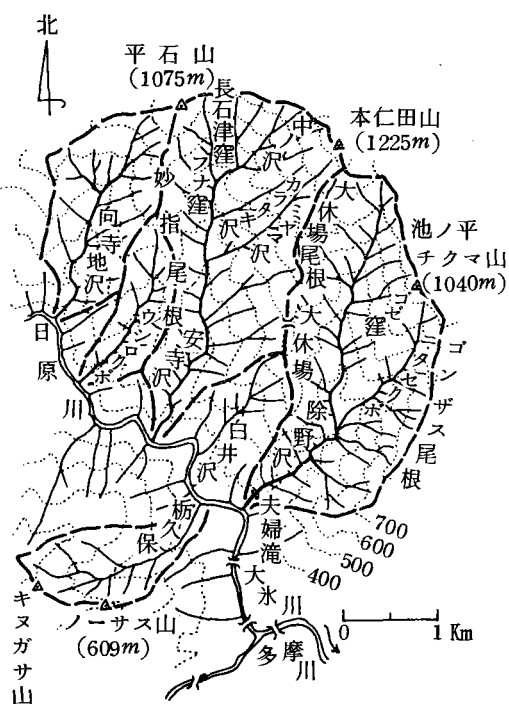
### 2-17 平石沢

平石沢は三ノ木戸<サヌキド>山（1,177m）の東側斜面に源を発し、約3.15km流れて大沢で日原川に合流する（第48図）。流域の平均幅は0.2875で、日原川の多くある支流のうちでは栃久保について小さい値で、流域の平面形は著しく狭長である。谷底には平常時には流水はない。

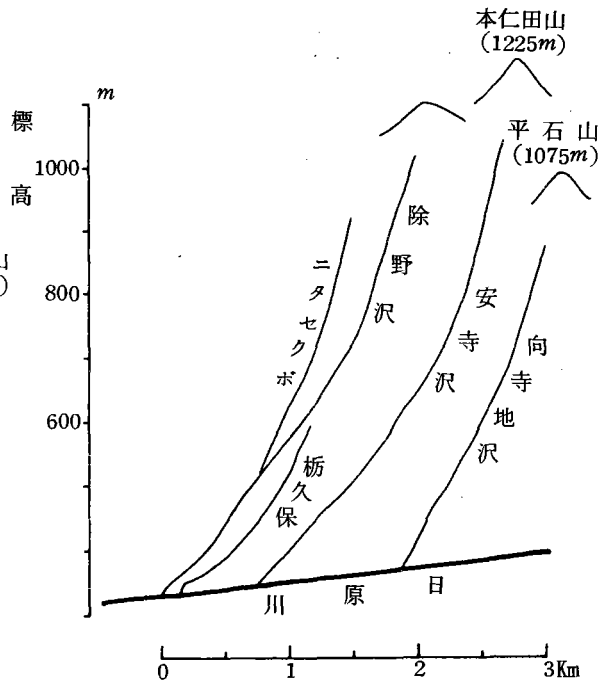
流域の中流には不老鍾乳洞が位置する。不老鍾乳洞については23ページですでに述べた。

### 2-18 向寺地沢

向寺地沢は本仁田山（1,224.5m）から西へのびる稜線の西端にそびえる平石山（1,075m）の南西斜面に源を発する（第50図）。流域平均起伏比が617.4と大きく、河床縦断平均勾配も420/1,000と大きい（第51図）。平常時には流水はない。



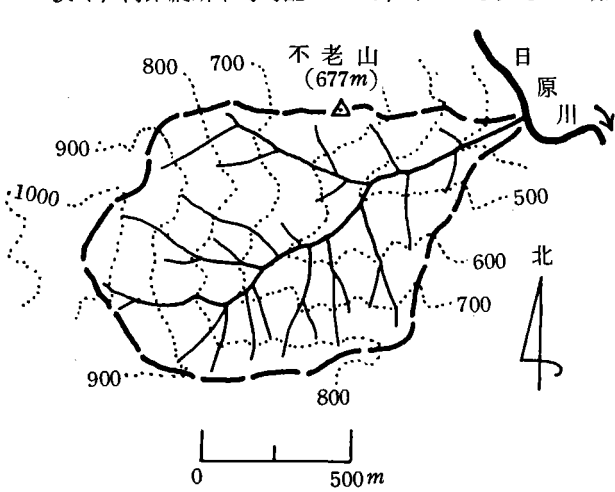
第50図 向寺地沢・安寺沢・除野沢・栃久保流域の水系



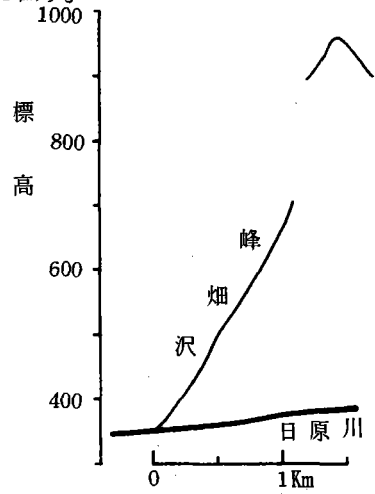
第51図 向寺地沢・安寺沢・除野沢・栃久保の河床縦断面図

## 2-19 峰畑沢

峰畑沢は寺地沢とも呼ばれ、三ノ木戸山の東方に源を発する（第52図）。流域面積は約0.94km<sup>2</sup>と狭く、河床縦断平均勾配は310/1,000と大きい（第53図）。



第52図 峰畑沢流域の水系



第53図 峰畑沢水系の河床縦断面図

## 2-20 安寺沢

安寺沢は本仁田山(1,224.5m)から平石山(1,075m)へのびる稜線の南側斜面に源を発する（第50図）。最上流は長石津窪と呼ばれ、途中、中ノ沢・フナ窪・カラタキ沢・ミヤマ沢などの支流を合流して、日原川に合流する。

## 2-21 栃久保

栃久保は日原川の右岸（西岸）に位置する（第50図）。絹笠<キノガサ>山の北に源を発し、ほぼ東へ約1.7km流下して日原川に合流する。流域の平均幅は0.2813で、日原川の支流のうちでは最も大きい。

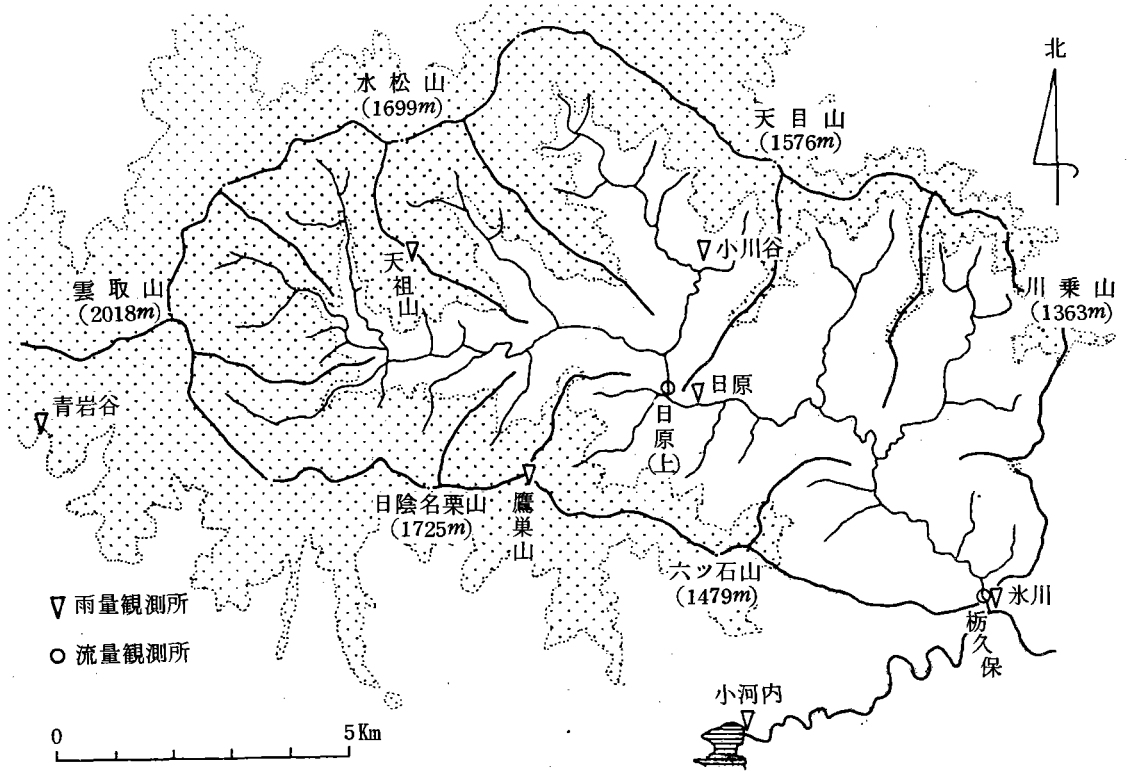
## 2-22 除野沢

除野<ヨゲ>沢は本仁田山(1,224.5m)の南に源を発し、大休場尾根とゴンザス尾根を南へ流れる（第50図）。最上流部は奥除野沢と呼ばれ、途中、ゴセ窪・ニタセ窪などの支流を合流させ、夫婦滝の下流で日原川に合流する。

### Ⅲ. 日原川流域の降水量と日原川の流量

#### 1. 流域の観測網

流域内における降水量と流量の観測は、東京都水道局小河内貯水池水源林事務所（小河内貯水池管理事務所）によって行われている。それぞれの観測地点を第54図に示す。



第54図 日原川流域における各種観測所の配置

太線は主な稜線，細線は主な河川，アミ模様は標高1,200m以上の範囲

降水量については日原出張所（奥多摩町日原819，標高628m）および氷川出張所（奥多摩町氷川216，標高328m）で午前9時の定時観測の一環として行われている。また，山地における降水量は小川谷（奥多摩町小川1056-1，標高約900m）・天祖山山頂（標高1,723m）・鷹巣山（標高1,736m）においてテレメーターによる観測が行われていたが，小川谷および鷹巣山観測局は1971年度をもって閉局された。また，天祖山観測局は1981年度までは天祖山山頂に設置してあったが，1982年度からは天祖山尾根の現在の地点（標高約1,120m）で観測が行われている。

流量については日原川上流地点（日原川と鷹巣谷の合流点より数10m上流，流域面積約52.297km<sup>2</sup>）および日原川栃久保地点（日原川と多摩川の合流点より約450m上流，流域面積約90.532km<sup>2</sup>）で行われている。

（流域面積については東京都水道局小河内貯水池管理事務所発行の小河内貯水池管理年報と若干異なる）

るが、これは面積の算出方法の違いによると考えられる。本報告では、1/25,000地形図に一边5mmのメッシュを掛けて測定した。）

## 2. 流域内の降水量

調査地域の降水日数を明らかにするために、日原地点における1965年から1981年までの17年間の観測結果を示す（第2表）。これによると、17年間のうち降水日数が最も多かったのは1968年の

第2表 日原地点降水日数

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計
1965	5	5	7	15	15	21	22	10	15	10	9	10	144
1966	4	10	10	15	10	19	18	13	20	11	5	4	139
1967	6	10	12	17	13	16	19	14	20	13	10	6	156
1968	4	8	14	13	19	21	24	22	18	17	2	12	174
1969	9	13	10	11	14	17	20	16	18	14	13	3	158
1970	2	8	8	14	13	18	17	17	21	16	9	6	149
1971	5	11	9	16	19	21	19	18	21	19	6	6	170
1972	15	10	10	15	15	15	20	15	14	8	10	7	164
1973	9	4	9	15	13	24	12	13	16	12	6	1	134
1974	1	12	14	12	12	21	24	17	17	17	4	9	159
1975	7	9	11	15	16	24	17	10	13	19	16	7	164
1976	0	9	17	20	22	21	17	19	17	13	13	5	173
1977	5	6	15	12	13	22	17	22	14	7	10	3	146
1978	8	8	12	13	14	18	17	12	20	10	9	6	147
1979	8	11	6	14	12	15	19	16	18	14	13	4	150
1980	8	3	10	13	14	17	20	20	21	11	8	7	152
1981	1	7	11	14	16	22	19	15	14	8	8	2	137
合計	97	144	185	244	250	332	321	269	297	219	151	98	2,616
平均	5.7	8.5	10.9	14.4	14.7	19.5	18.9	15.8	17.5	12.9	8.9	5.8	153.9

（単位、日）

174日、逆に最も少なかったのは1973年の134日である。平均は154日で、155日前後の年が多い。

月別の降水日数についてみると、1月・12月が最も少なく6日となっており、最も多い月は6月の20日、7月の19日である。各年ともに6月あるいは7月に最多降水日を示し、最多降水日数は24日である。多くの年において8月は7月・9月に比べて降水日数が少ない。

定期観測が行われている日原および氷川地点における降水量を第3表・第4表に示す。日原川流域の気候はいわゆる東日本型（東海・関東型）に属し、17年間の降水量の平均は日原地点で1,587.1mm、

第3表 日原地点降水量

(標高628m)

年	月												合計	5~10月の合計
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1965	28.8	10.7	49.5	70.2	370.7	247.4	150.9	330.9	296.6	64.3	70.2	48.2	1,738.4	1,460.8
1966	25.1	92.9	116.2	82.4	148.2	438.1	198.1	180.4	440.3	127.8	18.5	10.9	1,878.9	1,532.9
1967	54.9	34.5	75.9	86.9	115.3	222.7	194.1	97.6	201.4	212.8	56.9	28.5	1,381.5	1,043.9
1968	13.7	71.2	67.4	133.0	144.4	175.1	570.0	352.4	94.1	134.2	10.7	145.1	1,411.3	1,470.2
1969	55.8	97.9	109.5	82.2	96.3	183.4	131.7	229.8	183.3	130.9	74.8	9.0	1,384.6	955.4
1970	92.8	39.9	36.7	104.3	147.0	233.5	126.7	202.7	117.8	100.2	107.9	45.9	1,355.4	927.9
1971	19.3	61.6	57.0	118.4	88.8	106.6	247.7	363.5	167.7	168.7	25.2	35.0	1,459.5	1,143.0
1972	161.8	151.8	61.5	156.2	120.2	136.8	455.2	109.3	460.2	48.5	26.7	106.7	1,994.9	1,330.2
1973	98.3	46.6	15.1	134.5	76.0	253.8	138.3	183.9	164.8	145.0	46.8	0.2	1,303.3	961.8
1974	20.0	57.9	82.8	137.3	54.6	246.0	457.0	480.0	315.3	106.1	26.9	30.6	2,013.7	1,659.0
1975	53.4	78.0	72.2	89.8	112.3	144.5	224.9	332.5	120.2	177.6	171.7	37.7	1,614.8	1,112.0
1976	0.0	106.9	72.7	139.5	174.3	226.8	138.3	144.1	214.4	116.4	94.6	35.3	1,463.3	1,014.3
1977	18.4	21.3	111.5	107.3	65.4	227.4	222.8	434.4	354.6	51.5	99.9	20.8	1,735.3	1,356.1
1978	20.4	28.9	87.3	129.1	74.6	118.3	234.5	55.1	153.6	158.9	52.6	38.6	1,151.9	795.4
1979	77.0	84.2	31.5	124.2	134.7	72.2	288.0	130.7	195.3	317.7	177.9	17.2	1,650.6	1,138.6
1980	64.7	12.7	111.5	111.6	111.4	118.0	220.2	119.4	183.7	162.1	89.9	31.1	1,336.3	914.8
1981	5.3	33.0	99.6	117.8	149.6	135.6	265.2	330.9	154.3	150.1	103.1	3.1	1,547.6	1,185.7
合計	809.7	1,030.0	1,257.9	1,924.7	2,183.8	3,286.2	4,263.6	4,077.6	3,817.6	2,372.8	1,254.3	643.9	26,921.3	20,002.0
平均	47.6	60.6	74.0	113.2	128.5	193.3	250.8	239.9	224.6	139.6	73.8	37.9	1,583.6	1,176.6
1965~1971年の合計	290.4	408.7	512.2	677.4	1,110.7	1,606.8	1,619.2	1,757.3	1,501.2	938.9	364.2	322.6	11,109.6	8,534.1
1965~1971年の平均	41.5	58.4	73.2	96.8	158.7	229.5	231.3	251.0	214.5	134.1	52.0	46.1	1,587.1	1,219.2

(単位, mm)

第4表 水川地点降水量

(標高328m)

年	月												合計	5~10月の合計
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1965	32.3	8.5	45.5	60.9	361.4	273.7	99.3	320.1	299.1	67.1	68.8	53.7	1,690.4	1,420.7
1966	28.1	90.2	105.9	79.1	152.9	512.9	217.0	226.5	473.0	110.2	14.7	8.6	2,019.1	1,692.3
1967	43.6	30.5	62.4	84.7	101.4	132.9	223.4	106.9	199.1	235.4	50.3	32.1	1,302.7	999.1
1968	12.8	74.3	67.6	127.6	145.1	136.8	611.8	401.2	98.2	139.4	11.5	153.6	1,979.9	1,532.5
1969	50.5	96.7	108.1	88.8	86.8	171.9	121.2	221.5	179.7	142.7	60.4	5.0	1,333.3	923.8
1970	86.0	28.9	41.2	111.9	145.1	229.4	178.2	189.7	85.1	107.1	110.7	37.8	1,351.1	934.6
1971	19.2	57.8	49.6	130.1	87.7	110.7	168.7	341.0	166.3	161.1	26.1	33.8	1,352.1	1,035.5
1972	159.4	160.2	48.2	141.9	111.3	129.7	440.6	139.7	521.5	38.8	19.6	116.7	2,027.6	1,381.6
1973	99.9	44.1	13.9	156.9	75.3	242.0	108.8	114.0	144.9	143.1	39.8	0.0	1,182.7	828.1
1974	19.5	59.2	85.9	128.5	53.1	219.8	500.5	544.3	333.9	108.3	28.1	27.5	2,081.1	1,759.9
1975	42.5	67.8	66.3	94.7	98.8	193.0	186.0	347.4	99.4	184.6	175.0	38.1	1,593.6	1,109.2
1976	0.0	109.3	65.2	112.6	183.4	180.7	101.6	103.8	207.8	119.8	88.1	30.2	1,302.5	897.1
1977	14.6	21.4	110.3	100.9	68.2	233.4	134.1	465.1	343.2	49.4	105.2	20.1	1,665.9	1,293.4
1978	20.1	23.5	89.1	127.1	69.5	99.3	231.0	55.6	158.6	149.7	51.4	34.8	1,109.7	763.7
1979	68.8	78.3	31.5	122.2	161.0	75.0	288.0	129.8	190.4	324.4	193.7	19.2	1,682.3	1,168.8
1980	69.9	16.1	110.5	106.3	122.3	115.4	200.4	98.7	168.0	134.6	96.6	37.9	1,276.7	838.8
1981	4.1	33.4	87.7	117.3	124.3	117.8	234.5	417.5	135.9	162.2	99.5	5.8	1,540.0	1,192.2
合計	771.3	1,007.4	1,188.9	1,891.5	2,147.6	3,174.4	3,945.1	4,222.8	3,803.8	2,377.9	1,239.5	654.9	26,490.7	19,771.3
平均	45.4	59.3	69.9	111.3	126.3	186.7	232.1	248.4	223.8	139.9	72.9	38.5	1,558.3	1,163.0
1965~1971年の合計	272.5	394.1	480.3	683.1	1,080.4	1,568.3	1,619.6	1,806.9	1,500.2	963.0	342.5	324.6	11,028.6	8,538.5
1965~1971年の平均	38.9	56.3	68.6	97.6	154.3	224.0	231.4	258.1	214.4	137.6	48.9	46.4	1,575.5	1,219.8

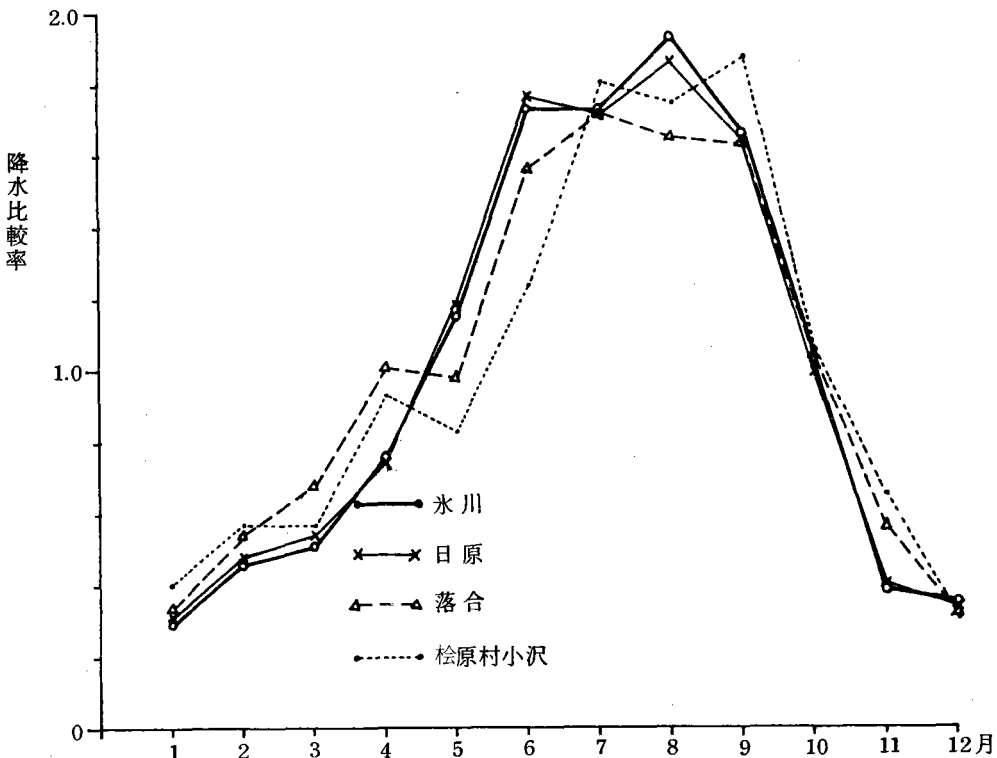
氷川地点で1,575.5 mmとなっており、日原地点が氷川地点に比べてわずかに多い。17年間で最も多かった年は1974年で、両地点とも2,000 mmを越え、氷川地点では7・8月の2ヶ月で1,000 mmを越えている。これは7月7日～8日の台風、7月10日～13日の梅雨前線の通過、8月25日～26日の台風14号、8月30日～9月2日の台風16号の通過に伴うものであった。日原地点で17年間に降水量が400 mm以上あった月は1966年6月、同年9月、1968年7月、1972年7月、同年9月、1974年7月、同年8月、1977年8月の8ヶ月である。これらの月に降水量が多かったのはすべて台風の通過によるもので、日原川流域の夏季の降水量は台風に強く支配されている。

次に、各月の降水量が年降水量にどの程度の割合を占めているかを知るために、降水比較率を算出した(第5表、第55図)。これは、例えば年降水量が年中均等に降ったと仮定すれば、降水比較率は1

第5表 日原川流域の月平均降水量と降水比較率

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計
日原月平均雨量	41.5	58.4	73.2	96.8	158.7	229.5	231.3	251.0	214.5	134.1	52.0	46.1	1,587.1
降水比較率	0.31	0.48	0.54	0.74	1.18	1.76	1.71	1.86	1.65	0.99	0.40	0.34	
氷川月平均雨量	38.9	56.3	68.6	97.6	154.3	224.0	231.4	258.1	214.4	137.6	48.9	46.4	1,575.5
降水比較率	0.29	0.46	0.51	0.76	1.15	1.73	1.73	1.93	1.66	1.03	0.38	0.35	

各地の降水量は1965～1981年間の平均値(mm)、降水比較率はマンゴーの方式による。



第55図 日原川流域における降水比較率

となる。一方、均等値より多ければ降水比較率は1より大きくなり、均等値より少なければ1より小さくなる。

算出結果によると、日原地点と氷川地点の年間を通じての雨の降り方はほとんど同じである。1月に0.3前後を示し、6月に向かって急激に上昇していく。7月は6月に比べてほとんど同じか、あるいは若干少なくなるが、8月は年間を通じて最も多い。8月をピークとして9月以降、降水量は急激に減少していく。

以上の日原川流域における降水の傾向と、すでに報告した他地域における降水の傾向を比較するために第55図には、秋川流域の代表地点として檜原村小沢の観測結果を、そして多摩川源流域の代表地点として塩山市落合の観測結果を記入した。図によると、日原川流域と他地域との降水の傾向は、年間を通じて全体的にはほぼ同じであるが、月によって若干異なっている。

まず第1には、1月から4月までの年降水量に占める各月の降水比較率が他地域に比べて日原川流域は小さい。第2には、他地域では5月は小さな乾季になっているのに比べて日原川流域にはそれが認められない。第3には、5月・6月の年降水量に占める各月の降水比較率が他地域に比べて日原川流域は大きい。第4には、他地域では8月に小さな乾季があったのに比べて、日原川流域は8月の降水量が年間を通じて最も多い。第5には、11月の降水比較率が他地域に比べて小さい、などである。

山地における降水量を明らかにするために、日原川流域では小川谷・天祖山・鷹巣山において、テレメーターによる観測が行われている(第6図, 第7図, 第8図)。このうち、小川谷の観測資料は一部不十分のところがあるので、天祖山と鷹巣山を比較すると、1965年から1971年までの7年間の各月の平均値は、すべての月において天祖山が多い。

第6表 鷹巣山地点降水量(テレメーター)

(標高1,736m)

	5	6	7	8	9	10	合計
1965	328	291	134	396	249	82	1,480
1966	143	444	181	205	434	136	1,543
1967	103	182	181	110	236	209	1,021
1968	62	165	571	352	97	142	1,389
1969	93	168	145	186	187	151	930
1970	153	250	188	212	94	103	1,000
1971	89	112	227	325	169	167	1,089
合計	971	1,612	1,627	1,786	1,466	990	8,452
平均	138.7	230.3	232.4	255.1	209.4	141.4	1,207.4

(単位, mm)



第7表 天祖山地点降水量(テレメーター)

(標高1,723m)

	5	6	7	8	9	10	合計
1965	385	248	128	408	297	74	1,540
1966	174	457	187	212	472	136	1,638
1967	110	214	215	108	235	216	1,098
1968	64	167	616	280	88	134	1,349
1969	98	197	152	225	176	156	1,004
1970	178	260	145	182	104	137	1,006
1971	78	99	181	413	182	167	1,120
1972	108	144	493	141	427	55	1,368
1973	96	254	158	209	196	146	1,059
1974	48	280	455	566	407	114	1,770
1975	107	193	193	280	142	195	1,110
1976	156	196	156	150	267	120	1,045
1977	57	244	183	444	355	52	1,335
1978	74	137	285	71	202	172	941
1979	148	73	299	137	234	368	1,259
1980	118	126	207	110	197	173	931
1981	180	166	379	469	163	152	1,509
合計	2,179	3,455	4,432	4,405	4,044	2,567	21,082
平均	128.2	203.2	260.7	209.1	237.9	151.0	1,240.1
1965~1971 年の合計	1,087	1,642	1,624	1,828	1,554	1,020	8,755
1965~1971 年の平均	155.3	234.6	232.0	261.1	222.0	145.7	1,250.7

(単位, mm)

第8表 小川谷地点降水量(テレメーター)

(標高900m)

年 \ 月	5	6	7	8	9	10	合計
1965	385	272	( 37 )	( 465 )	241	62	( 1,462 )
1966	159	460	178	213	459	115	1,584
1967	95	218	179	102	( 247 )	( 193 )	( 1,034 )
1968	64	138	564	306	105	130	1,307
1969	76	177	141	217	180	137	928
1970	146	237	144	178	168	103	976
1971	77	88	213	371	172	162	1,083
合計	1,002	1,590	1,456	1,852	1,572	902	( 8,374 )
平均	143.1	227.1	( 208 )	( 264.6 )	( 224.6 )	( 128.9 )	( 1,196.3 )

( )は欠測の日がある月の値

(単位, mm)

### 3. 河川の流量

日原川(上流)の1965年から1981年までの17年間の流量観測結果を第9表に示す(但し,1973年~1977年の5年間は欠測)。観測結果によると,上記の期間のうち流量が最も多かった年は1972年の $1,089.37 \text{ m}^3/\text{s}$ で,ついで1967年の1966年の $1,072.81 \text{ m}^3/\text{s}$ である。一方,流量が最も少なかった年は1978年の $234.62 \text{ m}^3/\text{s}$ で,ついで1980年の $320.85 \text{ m}^3/\text{s}$ である。月平均降水量についてみると,2月が最も少ない。その後次第に増加し,7月に最大流量となる。8月には若干減少するが,9月に再び増加し,10月以降次第に減少する。各年の年総流量は7月から9月における各月の流量に強く支配されている。

表によると,  $200 \text{ m}^3/\text{s}$ 以上の流量があった月は1966年9月( $231.84 \text{ m}^3/\text{s}$ ), 1968年7月( $232.30 \text{ m}^3/\text{s}$ ), 1968年8月( $222.07 \text{ m}^3/\text{s}$ ), 1972年7月( $240.41 \text{ m}^3/\text{s}$ ), 1972年9月( $224.32 \text{ m}^3/\text{s}$ )の5ヶ月であった。同様に,  $150 \sim 199.99 \text{ m}^3/\text{s}$ の流量があったのは8ヶ月,  $100 \sim 144.99 \text{ m}^3/\text{s}$ の流量があった月も8ヶ月であった。一方,  $10 \text{ m}^3/\text{s}$ に未たない流量の月は7ヶ月で1月~3月に集中し,  $10 \sim 19.99 \text{ m}^3/\text{s}$ の流量の月は23ヶ月で,1月~4月に多い。

最大流量は1972年9月16日の $62.68 \text{ m}^3/\text{s}$ で,ついで1965年8月23日の $49.82 \text{ m}^3/\text{s}$ が多い。一方,最小流量は1979年1月27日から30日までの $0.13 \text{ m}^3/\text{s}$ であった。河況係数は年によって大きく異なるが,最大で238,最小で21.0であった。

日原川(栃久保)の1965年から1981年までの17年間の流量観測結果を第10表に示す。観測結果によると,上記の期間のうち流量が最も多かった年は1968年の $241.718 \text{ m}^3/\text{s}$ で,ついで1966年の $217.976 \text{ m}^3/\text{s}$ である。一方,流量が最も少なかった年は1978年の $87.023 \text{ m}^3/\text{s}$ であった。

第9表 日原川(上流)流量表

(流域面積52297km<sup>2</sup>)

年	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	合計	最大流量(月・日)	最小流量(月・日)	河況係数
1965	1862	1384	1427	1717	9131	16808	7064	19385	17175	4398	3471	2647	86469	4982( 823)	0.41(3.1~3.13)	121.5
1966	1992	1742	2907	3589	4768	19344	18589	10502	23184	13707	4570	2387	107281	3465( 925)	0.55(1.22~2.20)	63.0
1967	1644	1205	1753	3883	4388	3599	11947	5025	10231	14277	8302	4474	70728	1033(1028)	0.32(2.18~2.25)	32.3
1968	2639	1922	2599	4341	8209	5873	23230	22207	9771	7377	4238	4943	97349	3436( 729)	0.66(1.28~3.4)	52.1
1969	3148	2797	2903	6193	4586	4890	8286	7608	6852	8062	5806	3582	65323	872( 823)	0.40(3.31)	21.8
1970	2669	2183	2045	3656	7240	8766	12993	5861	5500	5721	4623	3200	64457	2641( 76)	0.52(3.3)	21.0
1971	2016	1546	1845	3096	5258	3125	6330	7179	15615	10276	6019	3347	65652	2641( 831)	0.46(2.9~2.14)	57.4
1972	5429	5333	5833	9252	7601	5410	24041	10077	22432	5997	3438	3594	108937	6258( 916)	0.82(1.8~1.10)	76.4
1973	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1974	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1975	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1976	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1977	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1978	1018	568	787	2029	1647	1244	4117	2947	2199	3254	2480	1172	23462	613( 711)	0.19(2.5~3.9)	32.3
1979	781	1106	1019	2436	4517	2034	4157	4149	3881	18189	6567	4680	53516	2327(1019)	0.13(1.27~1.30)	179.0
1980	1300	701	1014	2397	3123	2134	3807	3496	3717	6257	2854	1285	32085	620(1021)	0.15(2.16~3.6)	41.3
1981	913	532	818	1426	4486	1693	11676	16996	8923	7976	7028	3315	65782	4522( 822)	0.19(2.1~3.21)	238
合計	25911	21019	24950	44015	64954	74920	145444	115432	129480	105491	59196	38626	841041			
平均	2159	1752	2079	3668	5413	6243	12120	9619	10790	8791	4933	3219	70087			
1973-1977 年を除いた 期間における 平均値の 流量に對する 割合(%)	34.5	33.5	33.5	36.9	38.3	39.8	45.9	44.7	48.0	44.0	43.8	36.1	41.8			

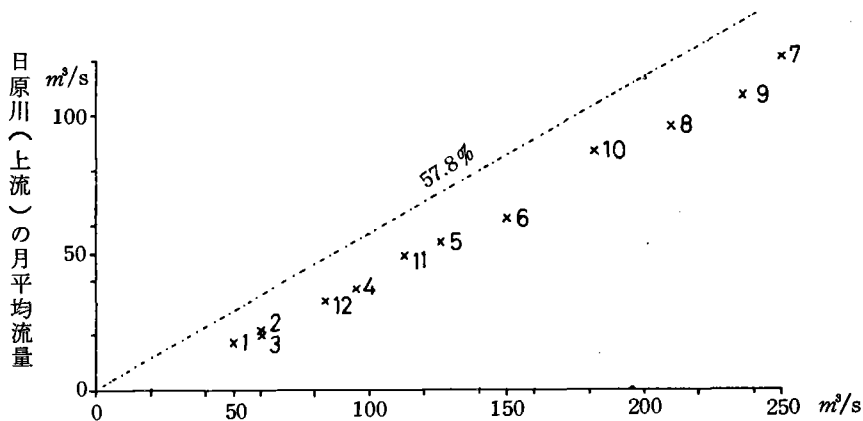
(単位, m<sup>3</sup>/s)

第10表 日原川(栃久保)流量表

(流域面積90.53km<sup>2</sup>)

年	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	合計	最大流量(月・日)	最小流量(月・日)	河納係数
1965	407	2968	3041	3179	19738	34165	13863	30179	32878	10420	7668	17121	179290	7530(8.22)	090(3.5~31.6)	837
1966	3754	5471	6477	7646	10387	37991	38376	22810	44366	27101	8247	5350	217976	9233(9.25)	120(1.2~2.20)	769
1967	4023	3011	3930	8169	10378	8774	20500	10104	20465	28569	17989	9437	145349	2268(10.28)	107(11.7~1.28)	212
1968	5847	4146	6669	11794	21725	18301	63388	48588	21213	17402	10182	12463	241718	8913(7.29)	143(1.29~2.29)	623
1969	7421	7205	9252	13734	9093	10863	15945	13180	14935	17054	11629	7331	137442	1601(8.23)	199(1.222~1.231)	80
1970	6378	6018	6133	7634	14273	20130	31006	14929	13192	13233	11600	8298	153094	2531(7.6)	155(1.26~1.29)	163
1971	5488	3962	3981	7568	15805	8634	15767	15468	28757	20010	10018	6479	141937	4927(8.31)	104(3.11~3.26)	474
1972	10873	9555	4521	14841	11021	8766	41129	17349	38708	14008	5836	6114	187721	10762(9.16)	153(1.7~1.10)	703
1973	5859	5129	5395	8413	6159	11569	14278	8731	10844	9352	9325	5549	100603	1011(7.2)	157(1.21~1.23)	64
1974	5153	4506	5689	10379	6254	11808	43099	28862	63230	17034	9319	6130	211463	23441(9.1)	157(1.14~2.23)	1493
1975	4418	4291	4551	7310	9455	10851	20035	19885	10730	14440	20759	11711	138436	1886(7.4)	105(3.2~3.4)	180
1976	6823	5931	6805	8430	16602	19722	13776	9305	12153	14274	10482	6929	131232	1040(6.6)	195(1.216~1.231)	53
1977	4556	3267	4878	7888	6695	12054	18125	32770	34751	14720	8214	5886	153604	4610(8.18)	116(2.1~2.27)	397
1978	4354	3821	5526	8341	7769	6101	13724	8655	7955	9196	6786	4795	87023	1770(7.11)	110(2.1~2.9)	161
1979	3798	5037	4766	7036	11674	7257	12505	10540	9757	45583	18231	12274	148458	7453(10.19)	088(1.29)	847
1980	10638	6247	7018	12353	18121	12652	19434	18723	18200	22338	14136	10961	173098	1388(10.21)	186(2.22~2.29)	75
1981	8363	5375	8245	12854	19367	15016	31281	42948	19250	14949	12778	6469	196897	9790(8.22)	171(1.220~1.231)	573
合計	101818	85940	101877	161628	214516	254454	426231	357877	401384	309683	193200	143097	2745341			
平均	5989	5055	5993	9508	12619	14968	25072	21052	23611	18217	11365	8417	161491			
1973~1977 年を除いた 期間の合計	75009	62816	74559	109208	169351	188450	316918	258324	269676	239863	135101	107092	2010003			
上の期間の 平均	6251	5235	6213	9934	14113	15704	26410	21527	22473	19989	11258	8524	167500			

(単位, m<sup>3</sup>/sec)



第56図 日原川(上流)と日原川(栃久保)の流量の関係

河川の流量は降水量に強く支配されると考え、月平均降水量についてみると、上流と同様、2月に最小で7月に最大となっており、各年の年降水量は7月～9月の降水量に強く支配されている。

表によると、600 m³/s以上の流量を示す月は1968年7月の633.88 m³/sと1974年9月の632.30 m³/sの2ヶ月である。また500～599.99 m³/sの流量の月は0、400～499.99 m³/sの流量の月は3ヶ月となっている。一方、流量が最も少なかった月は1965年2月の29.68 m³/sで、40 m³/s以下の月は11ヶ月あり、1月から3月に集中している。

17年間のうち、流量が最も多かったのは1974年9月1日の234.41 m³/sである。ついで1972年9月16日(107.62 m³/s)、1981年8月22日(97.90 m³/s)、1966年9月25日(92.33 m³/s)が多い。一方、流量が最も少なかったのは1979年1月29日の0.88 m³/sであった。1 m³/s未滿の流量があったのはこのほか1965年3月5日から16日までの0.9 m³/sであった。

河況係数は年によって大きく異なり、最大は1974年の149.3、最小は1976年の5.3である。日原川(上流)と比べて、河況係数の最大値と最小値の差が大きくなっている。

すでに述べたように、日原川(上流)観測点は日原川のほぼ中流地点に位置し、流域面積は約52.297 km²である。一方、日原川(栃久保)観測点は日原川と多摩川の合流点付近に位置し、流域面積は約90.53 km²となっている(第54図)。日原川(上流)域が、栃久保より上流側に占める割合は57.8%である。栃久保観測点の流量のうち、日原川(上流)の流量がどの程度を占めているかを計算した(第9表)。

それによると、栃久保観測点の流量のうち日原川(上流)の流量の占める割合は月によっていくぶん異なり、流量が比較的少ない冬季には33～36%、流量が比較的多い夏季には45～48%となっており、流域面積が上流で広いにもかかわらず、流量に占める割合は少ない。

日原川(上流)観測点より上流の地区とそれより下流の流区を比較するために、それぞれの流域内の標高1,200 m以上の範囲を第54図に示し、計測を行った。その結果、上流の地区で標高1,200 m以上を示す範囲は約348.08 km²で、流域の面積の約67%となっている。これに対して下流の地区では約

6.687km<sup>2</sup>で、わずかに17.5%にすぎない。一般に、山地での降水は地形の向きや高度に大きく支配され、同じ向きでは高度に強く影響され、高いところほど降水量は多くなる傾向にある。これらのことから、日原川流域では、上流観測点の流量が栃久保観測点の流量に占める割合が多いはずであるが、観測結果はそのようになっていない。原因についての詳細は不明であるが、上流の河川の流出率よりも鷹巣谷・倉沢谷・川乗谷など下流の各支流の流出率が大きいことが予測される。

#### 4. 日原年代記からみた日原の気象

第11表は日原の水元屋原島の先代が明治時代42年間にわたって記録した年代記である。年代記には気象のほか他地域における社会情勢の変化についてもふれられているが、日原における日々の生活についての記載は少ない。年代記には、雪に関する記事が最も多く46回、ついで水に関する記事が25回風に関する記事が16回となっている。

降雪が最も多いのは明治41年(1908)4月8・9日の2尺(約60cm)の積雪である。ついで明治9年(1876)1月29日の1尺6寸5分(約49.5cm)であるが、これは前日の27日に1尺6分(約31.8cm)の積雪の直後なので、2日間の積雪量とも考えられる。降雪が最も早かった冬は明治33年(1900)11月27日で、逆に最も遅かった降雪は明治20年(1887)6月にあし沢で雪が見られたことである。日原に降雪があったのは、降雪量が最も多かった明治41年(1908)4月8・9であった。

水に関する記事のうち大水に関するものが10回である。季節的に見ると夏から秋にかけてがほとんどなので、台風の通過に伴う大水と考えられる。

第11表 「日原年代記」にみる気象の記録

年号	西暦	月・日	記 事
安政 6	1859	7. 12	再度に大水出る。寛保2年(1742)8月の大あれより118年目なり。
		7. 16	
明治 4	1871	7. 9	大水出る。
明治 5	1872	7. 9	中水出る。
明治 8	1875	2. 21	雪1尺4寸7分(約44.1cm)降る。
明治 9	1876	1. 27	雪1尺6分(約48cm)降る。
		1. 29	夜、雪1尺6寸5分(約49.5cm)降る。
		9. 17	中水出る。
明治10	1877	3. 5	雪1尺3寸8分(約31.4cm)降る。
明治12	1879	10. 8	大風吹く。

年号	西暦	月・日	記 事
明治14	1881	1. 18	雪1尺(約30cm)降る。
		11. 29	中風吹く。
		12. 17	雪7寸(約21cm)降る。
明治16	1883	2. 8	雪1尺7寸(約51cm)降る。
明治17	1884	1. 5	雪1尺5分(約45cm)降る。
		9. 15	大水出る。
明治18	1885	1. 7 ~1.8	雪8寸3分(約24.9cm)降る。
明治20	1887	1. 10	雪1尺1寸(約33cm)降る。
		3. 9	雪1尺6寸3分(約48.9cm)降る。
		6.	入梅に、あし沢(現在の鷹ノ巣沢)に雪あり。
明治21	1888	1.	水すくなくして、四方八方大川より水を汲む。 7月22日より出る。
明治22	1889	7. 10	中水出る。
		9. 11	大嵐にて、大水出る。
明治23	1890	8. 22	夜、大水出る。
		8. 29	夜より30日大荒れ、大水出る。
明治24	1891	9. 30	大荒れ、中水出る。
		12. 24	今年、雪降らず。
明治25	1892	2. 4	夜、雪6寸(約18cm)、初雪なり。
		5. 25	大雨、大風、中水出る。
		5. 22 5. 23	嵐、中水出る。
		9. 4	嵐、中水出る。
明治26	1893	1. 29	雪、8寸6分(約25.8cm)降る。
		4. 25	大風吹く。水すくなく小ビシヤクにて水を汲む。
明治27	1894	1. 8	夜、雪8寸8分(約26.4cm)降る。
		4. 14	16日迄、大風吹く。
		8. 11	嵐、中水出る。
明治29	1896	1. 23	大風吹く。
		2. 10	雪、7寸5分(約22.5cm)降る。
		8. 30	中水出る。

年号	西暦	月・日	記 事
明治29	1896	9. 7	中水出る。
明治30	1897	1. 9	雪, 8寸(約24cm)降る。
		1. 13	雪, 9寸(約27cm)降る。
明治31	1898	2. 26	雪, 1尺8寸(約54cm)降る。
		3. 13	雪, 1尺(約30cm)降る。
		8. 25	大水出る。
		8. 26	
		9. 6	大水出る。
明治32	1899	2. 17	18日朝迄に, 雪1尺2寸5分(約37.5cm)降る。
		12. 18	雪, 3寸(約9cm)降る。
		12. 21	雪, 4寸(約12cm)降る。
明治33	1900	1. 7	雪, 5~6寸(約15~18cm)降る。
		1. 10	雪, 7寸(約21cm)降る。
		1. 28	夜, 雪6寸(約18cm)降る。
		11. 27	雪, 3寸(約9cm)降る。
明治35	1902	1. 8	雪, 3寸(約9cm)降る。
		9. 28	大水出る。
明治36	1903	1. 17	雪, 7寸(約21cm)降る。
		1. 31	雪, 9寸6分(約48cm)降る。
		3. 22	中日雪降る。
明治37	1904	2. 11	初雪, 2寸(約6cm)降る。
		7. 8	中水出る。8月5日より30日迄度々雨降り。
		12. 13	14日迄に雪1尺5寸(約45cm)降る。
明治38	1905	2. 26	27日迄に雪1尺5寸(約45cm)降る。
明治39	1906	2. 9	雪, 1尺5寸5分(約46.5cm)降る。
明治40	1907	1. 2	初雪2~3寸(約6~9cm)降る。
		4. 1	雪, 1尺(約30cm)降る。
		8. 15	中水出る。8月23日より25日まで大風吹き, 大水出る。
明治41	1908	3. 8	雪, 1尺(約30cm)降る。
		4. 8	雪, 2尺(約60cm)降る。
		4. 9	
明治42	1909	1. 4	雪, 6寸(約18cm)降る。



年号	西暦	月・日	記 事
明治42	1909	4. 16	17日4時迄に大風吹く。
明治43	1910	1. 11	初雪, 7寸5分(約22.5 cm)降る。
		3. 22	雪, 1尺(約20 cm)降る。
		8. 8	10日迄大水大風吹く。
		8. 13	14日朝迄大水出る。
明治44	1911	1. 20	初雪, 4寸(約12 cm)降る。
		6. 19	大雨大風吹く。
明治45	1912	9. 13	23日迄大風吹く。
		12. 28	晩より29日晩まで, 雪1尺1寸5分(約34.5 cm)降る。

## 参 考 文 献

- 秋山平三(1978)「エリアマップ・奥多摩」(昭文社)  
ブルーガイド編(一)『オールガイド・東京付近の山』(実業之日本社)。532ページ
- 藤本治義(1926)関東山地東縁部の地質学的考察。地質学雑誌, 33(391), 119~141  
——(1932)関東山地東縁部の地質学的考察。地質学雑誌, 39(466), 430~457  
——(1939)関東山地長瀬系(三波川, 御荷鉾系)。地質学雑誌, 46( ), 117~126
- 藤本治義・鈴木道夫(1957)小河内地方の地質について, 『東京都文化財調査報告書』, (3), 1~28  
——(1968)奥多摩・秋川流域の地質と文化財『東京都文化財調査報告』, (20), 181~203
- 久田健一郎(1984)関東山地南部芦ヶ保-鴨沢地域の中・古生層・地質学雑誌, 90(3), 139~156
- 猪郷久義・菅野三郎・新藤静夫・渡辺景隆(1980)『日本地方地質誌・関東地方』(改訂版)。493ページ, (朝倉書店)
- 今村学郎・井上春雄(1933)秩父山地の地形学的研究, 地理学年報, 1, 11~24
- 伊藤田直史(1982)奥多摩の鍾乳洞。多摩のあゆみ, (27), 42~46
- 梶玲樹(1967)『奥多摩・大菩薩<アルパイン・ガイド21>』。198ページ。(山と溪谷社)
- 梶玲樹・横山厚夫(1978)『奥多摩・高尾・大菩薩 ブルー・ガイドボックス』, 200ページ, (東京研文社)
- 金子博文・敷島悦朗(1985)奥多摩・川乗山に“幻の地底湖”を発見, 山と溪谷, (588・5月号), 200~203
- 柏瀬祐之・岩崎元郎・小泉弘編(1981)『日本登山大系4, 東京付近の山』, 249ページ, (白水社)
- 小出博・牛来正夫・大森昌衛・森本良平・田附治夫(1954)地質に関する研究, 『森林保全に関する。多摩川水系一地質に関する調査研究』56ページ, (森林保全研究会)
- 国土庁土地局(1980)『茨城・栃木・東京地域主要水系利水現況図』(全2葉)
- 真鍋健一(1953)日原年代記。西多摩郷土研究, (10), 28~43
- 宮内敏雄(1944)『奥多摩』, 458ページ。(文松堂書店)
- 長沼信夫・細野義純・横山尚秀・大庭孝夫・角田清美・高木正博(1981)『多摩川流域における水文環境地図』, (昭和55年度文部省科学研究補助金・総合研究(A)一水文環境の地図化に関する研究一, 研究代表者・高付弘毅), 104~120
- 日本交通公社出版事業局(1973)『東京周辺・ハイキングガイド』, 263ページ, (日本交通公社)
- 奥多摩第6地区(1968)『日原風土記』・314ページ。
- 奥多摩町郷土教材研究委員会(1964)『奥多摩郷土小誌』, 360ページ。(奥多摩町教育委員会)

- 岡山 俊 雄(1953)日本の地形構造—地形誌の出発点として—。駿台史, (3), 28~38
- 斎 藤 真 指(1880)『日原村誌』(青梅市教育委員会刊・青梅市史史料第32号, 皇国地誌・西多  
角 田 清 美(1981)青梅市の地形, 『青梅の自然I』, 127~210, (東京都青梅市教育委員会)  
摩郡村誌(6), 182~222に所収)
- 白 井 哲 之(1982)奥多摩の谷地形。『空からみた自然景観』水山高幸編, (大明堂), 48~49  
——(1981)『多摩川中流・秋留台地の下水処理と環境浄化に関する基礎的研究』, 63ペ  
ージ, (とうきゅう環境浄化財団)  
——(1982)多摩の山と河。多摩のあゆみ, (27), 47~53  
——(1983)多摩川と多摩川がつくった地形。地理月報, (303), 10~13  
——(1983)『秋川流域の陸水学的研究』。115ページ, (とうきゅう環境浄化財団)  
——(1983)東京都内の鍾乳洞(第1報)。多摩のあゆみ, (32), 82~88  
——(1984)東京都内の鍾乳洞(第2報)。多摩のあゆみ, (34), 80~87  
——(1984)『多摩川源流域の陸水学的研究』。102ページ, (とうきゅう環境浄化財団)  
——(1985)奥多摩の鉱業—吉田良吉翁のこと, など—。多摩のあゆみ, (38), 84~92  
——(1986)東京都内の鍾乳洞(第3報)。多摩のあゆみ, (43), 98~108
- 鈴 野 藤 夫(1975)『釣りと風土の旅 関東南部の溪流』。335ページ, (つり人社)
- 徳 岡 隆 夫(1981)「仏像—糸川構造線」。『増補改訂地学事典』, 地学団体研究会地学事典編集  
委員会編集, (平凡社), 950
- 東京洞窟研究会(1979)『日原三又洞調査報告書』, 44ページ, (東京都西多摩郡奥多摩町)
- 東京都水道局小河内貯水池管理事務所(1967)『昭和40年度・小河内貯水池管理年報』。196ページ  
——(1968)『昭和41年度・小河内貯水池管理年報』。200ページ  
——(1969)『昭和42年度, 小河内貯水池管理年報』。189ページ  
——(1970)『昭和43年度, 小河内貯水池管理年報』。208ページ  
——(1971)『昭和44年度, 小河内貯水池管理年報』。200ページ  
——(1972)『昭和45年度, 小河内貯水池管理年報』。204ページ  
——(1973)『昭和46年度, 小河内貯水池管理年報』。214ページ  
——(1974)『昭和47年度, 小河内貯水池管理年報』。198ページ  
——(1975)『昭和48年度, 小河内貯水池管理年報』。192ページ  
——(1976)『昭和49年度, 小河内貯水池管理年報』。197ページ  
——(1977)『昭和50年度, 小河内貯水池管理年報』。185ページ  
——(1978)『昭和51年度, 小河内貯水池管理年報』。192ページ  
——(1979)『昭和52年度, 小河内貯水池管理年報』。191ページ  
——(1980)『昭和53年度, 小河内貯水池管理年報』。212ページ

- 東京都水道局小内貯水池管理事務所(1981)『昭和54年度・小内貯水池管理年報』。216ページ  
——(1982)『昭和55年度・小内貯水池管理年報』。211ページ  
——(1983)『昭和56年度・小内貯水池管理年報』。246ページ  
東京都水道局水源林事務所(1982)『水源林80年のあゆみ』。313ページ  
上田茂春(1985)『風土と歴史を歩く 奥多摩 山と峠』, 126ページ, (そしえて)  
渡辺千昭(1984)『岳人カラーガイドブックス 第12集・奥多摩』, 140ページ, (東京新聞出版局)  
矢部長克(1924)関東山地中部を縦断する一大地質構造線(五日市-川上線), 地学雑誌, 37  
(431), 1~7  
谷津栄寿(1924)関東山地の起伏量について, 田中先生記念大塚地理学会記念論文集, 323~  
333  
横山尚秀・大庭孝夫・角田清美(1980)多摩川流域の大縮尺の水文地図作成に関する基礎資料, 『昭和  
54年度科学研究費補助金総合研究A-水文環境の地図化に関する研究-』, 26~29

## <資料 - 1 >

東京都水道局は「気象条件は、林木の生育を左右する重大な環境要因をなすものであり、また、降水量を把握することは、下流の河川流量を推測するうえで重要である」という認識から、大正2年(1913)以降、氷川をはじめとして多摩川上流各地で気象観測を行っている。

流域の降水の状況をより正確に把握するためには、より長期にわたる観測資料を入手することが必要だが、一般には入手が困難な場合が多い。手元に、上記水道局の降水量資料があり、転載しても無駄ではないと思われるので、ここに再録する。

観測所・観測地点の状況は次の通りである。

観測所	観測地点	標高(m)	北緯(度)	東経(度)
青梅事務所	青梅市青梅600	203	35°47.2'	139°15'
氷川出張所	奥多摩町氷川216	328	35°48.2'	139°6.1'
日原出張所	奥多摩町日原819	628	35°50.32'	139°25.9'
小河内事務所	奥多摩町原5	530	35°47'	139°03'
丹波山出張所	丹波山村2498	635	35°43.3'	138°55'
小菅出張所	小菅村4665	663	35°45.5'	138°56.5'
落合出張所	塩山市一の瀬高橋	1,122	35°48.'	138°49'

多摩川上流域の降水量観測結果

(青梅地点)

(No.1)

年	月	降水量	年	月	降水量	年	月	降水量	年	月	降水量	年	月	降水量	年	月	降水量	年	月	降水量			
1960	1	36.1	1963	1	4.5	1966	1	23.8	1969	1	59.1	1972	1	118.2	1975	1	37.6	1978	1	19.9	1981	1	3.8
	2	8.0		2	12.1		2	83.9		2	109.5		2	147.3		2	67.2		2	24.9		2	36.6
	3	54.9		3	45.8		3	102.1		3	127.4		3	43.5		3	83.9		3	102.1		3	95.8
	4	141.2		4	72.0		4	98.5		4	91.5		4	127.2		4	108.8		4	140.7		4	128.0
	5	172.4		5	153.6		5	182.1		5	91.1		5	127.8		5	109.3		5	69.3		5	120.2
	6	69.2		6	191.4		6	498.6		6	204.2		6	116.6		6	223.9		6	94.9		6	104.9
	7	44.9		7	120.2		7	230.7		7	155.0		7	353.6		7	141.6		7	181.4		7	262.0
	8	373.3		8	251.1		8	165.6		8	197.5		8	149.2		8	199.4		8	13.9		8	217.8
	9	188.9		9	77.8		9	403.7		9	206.1		9	402.4		9	106.9		9	174.0		9	116.4
	10	118.5		10	184.7		10	136.3		10	153.9		10	32.3		10	205.7		10	141.3		10	196.9
	11	79.6		11	49.6		11	19.5		11	71.7		11	25.2		11	189.2		11	43.7		11	97.4
	12	64.4		12	16.3		12	8.6		12	5.0		12	114.4		12	41.9		12	34.3		12	5.2
	計	1,351.4		計	1,179.1		計	1,953.4		計	1,472.0		計	1,757.7		計	1,515.4		計	1,040.4		計	1,385.0
1961	1	15.9	1964	1	112.0	1967	1	32.5	1970	1	116.8	1973	1	97.6	1976	1	0.5	1979	1	77.7	1982	1	12.8
	2	26.8		2	57.6		2	43.2		2	32.5		2	52.7		2	119.0		2	81.2		2	51.9
	3	114.6		3	79.5		3	82.3		3	51.6		3	12.9		3	71.8		3	27.5		3	48.4
	4	148.1		4	98.4		4	77.9		4	97.6		4	147.8		4	105.8		4	118.1		4	101.8
	5	59.2		5	69.8		5	85.8		5	160.1		5	92.8		5	198.9		5	177.7		5	103.3
	6	419.6		6	100.6		6	90.2		6	251.6		6	189.4		6	212.3		6	85.9		6	158.6
	7	77.0		7	66.0		7	179.2		7	270.8		7	108.7		7	76.0		7	181.9		7	199.8
	8	180.7		8	512.0		8	108.3		8	303.1		8	79.3		8	131.2		8	143.2		8	489.9
	9	224.8		9	154.0		9	246.5		9	126.6		9	194.8		9	312.7		9	149.6		9	460.4
	10	406.1		10	129.9		10	225.2		10	91.0		10	141.9		10	149.5		10	386.3		10	189.1
	11	48.5		11	36.7		11	46.9		11	106.1		11	46.7		11	80.7		11	196.5		11	112.2
	12	36.3		12	51.1		12	32.5		12	34.8		12	0.0		12	28.8		12	31.4		12	12.2
	計	1,757.6		計	1,467.6		計	1,250.5		計	1,642.6		計	1,164.6		計	1,487.2		計	1,657.0		計	1,940.7
1962	1	39.2	1965	1	36.1	1968	1	11.1	1971	1	21.8	1974	1	23.6	1977	1	16.0	1980	1	77.1	1983	1	24.4
	2	8.4		2	6.1		2	70.8		2	54.9		2	53.8		2	25.9		2	20.5		2	64.2
	3	38.9		3	46.0		3	67.2		3	70.2		3	116.1		3	144.5		3	121.2		3	99.5
	4	82.0		4	61.6		4	130.0		4	132.8		4	141.7		4	105.5		4	114.5		4	121.1
	5	124.9		5	372.5		5	180.3		5	78.7		5	393.6		5	60.5		5	138.2		5	131.1
	6	246.6		6	263.8		6	144.9		6	162.4		6	264.3		6	218.4		6	109.1		6	128.6
	7	238.9		7	122.3		7	255.5		7	153.2		7	470.4		7	179.7		7	214.4		7	115.9
	8	202.8		8	355.1		8	265.5		8	303.3		8	379.9		8	550.8		8	124.8		8	414.2
	9	75.0		9	229.5		9	98.9		9	205.7		9	319.3		9	275.6		9	164.9		9	319.9
	10	125.7		10	59.7		10	150.6		10	179.5		10	115.6		10	52.8		10	144.4		10	104.4
	11	143.2		11	82.0		11	9.5		11	28.5		11	25.3		11	89.4		11	91.4		11	38.2
	12	56.2		12	64.0		12	179.0		12	39.0		12	31.5		12	18.8		12	56.0		12	0.2
	計	1,381.8		計	1,698.7		計	1,563.3		計	1,430.0		計	1,999.9		計	1,737.9		計	1,376.5		計	1,561.7

( 青梅地点 )

( №.2 )

年	月	降水量																		
1984	1	48.2																		
	2	48.2																		
	3	58.6																		
	4	38.7																		
	5	78.7																		
	6	151.9																		
	7	300.3																		
	8	34.0																		
	9	107.3																		
	10	134.9																		
	11	36.8																		
	12	47.3																		
		計	1,084.9																	
1985	1	2.3																		
	2	185.8																		
	3	110.6																		
	4	224.6																		
	5	51.7																		
	6	512.1																		
	7	178.6																		
	8	112.4																		
	9	132.3																		
	10	51.4																		
	11	93.6																		
	12	15.5																		
		計	1,670.9																	
	1																			
	2																			
	3																			
	4																			
	5																			
	6																			
	7																			
	8																			
	9																			
	10																			
	11																			
	12																			
	計																			

( 水川地点 )

( 表1 )

年	月	降水量	年	月	降水量	年	月	降水量	年	月	降水量	年	月	降水量	年	月	降水量	年	月	降水量			
1913	1	58.7	1916	1	16.9	1919	1	67.6	1922	1	38.4	1925	1	23.3	1928	1	59.1	1931	1	71.1	1934	1	7.4
	2	53.5		2	129.8		2	86.7		2	143.7		2	36.6		2	116.7		2	76.7		2	15.0
	3	43.0		3	57.9		3	106.2		3	43.5		3	17.9		3	162.3		3	42.8		3	77.2
	4	209.4		4	60.6		4	42.1		4	169.7		4	111.9		4	83.9		4	49.4		4	144.2
	5	122.0		5	92.0		5	84.6		5	68.1		5	126.7		5	121.0		5	170.8		5	63.3
	6	142.5		6	135.2		6	99.2		6	253.3		6	150.1		6	250.6		6	210.1		6	174.4
	7	113.8		7	498.2		7	210.2		7	214.0		7	283.2		7	401.1		7	216.1		7	141.4
	8	407.0		8	250.3		8	104.2		8	643.0		8	717.6		8	977.6		8	62.0		8	82.8
	9	131.9		9	218.3		9	679.1		9	31.2		9	272.2		9	51.9		9	244.8		9	246.2
	10	195.2		10	293.6		10	166.3		10	202.3		10	126.6		10	418.6		10	194.6		10	209.3
	11	125.9		11	262.9		11	196.4		11	56.8		11	90.5		11	49.2		11	96.0		11	78.8
	12	49.8		12	65.2		12	53.9		12	10.2		12	67.1		12	27.8		12	58.1		12	75.2
計	1,652.7	計	2,080.9	計	1,896.5	計	1,874.2	計	2,023.7	計	2,719.8	計	1,492.5	計	1,315.2								
1914	1	23.2	1917	1	23.3	1920	1	63.2	1923	1	30.3	1926	1	7.0	1929	1	1.0	1932	1	22.2	1935	1	32.4
	2	48.3		2	17.8		2	76.5		2	111.2		2	17.0		2	0.0		2	45.0		2	68.1
	3	154.0		3	144.0		3	67.7		3	70.6		3	43.4		3	56.1		3	82.5		3	132.9
	4	114.1		4	46.8		4	136.3		4	102.2		4	56.3		4	110.2		4	125.2		4	99.8
	5	192.5		5	83.3		5	579.5		5	217.3		5	114.4		5	263.5		5	87.8		5	62.6
	6	79.2		6	162.4		6	170.7		6	310.2		6	188.2		6	100.3		6	174.0		6	143.9
	7	98.7		7	80.8		7	286.2		7	444.8		7	86.2		7	128.9		7	116.7		7	116.5
	8	982.6		8	173.8		8	726.5		8	140.5		8	89.5		8	84.6		8	130.1		8	440.6
	9	381.2		9	458.5		9	384.5		9	419.0		9	229.2		9	458.3		9	266.7		9	587.7
	10	69.7		10	339.7		10	201.7		10	181.4		10	45.1		10	333.6		10	107.9		10	122.9
	11	70.4		11	65.7		11	55.1		11	111.1		11	9.0		11	207.2		11	200.7		11	53.4
	12	39.8		12	2.4		12	87.1		12	69.5		12	70.2		12	117.3		12	80.7		12	47.1
計	2,253.7	計	1,598.5	計	2,835.0	計	2,208.1	計	955.5	計	1,861.0	計	1,439.5	計	1,907.9								
1915	1	112.5	1918	1	10.0	1921	1	85.6	1924	1	5.6	1927	1	5.2	1930	1	33.6	1933	1	30.7	1936	1	30.0
	2	118.8		2	32.5		2	60.8		2	60.6		2	27.3		2	101.8		2	14.6		2	71.0
	3	82.7		3	114.0		3	62.4		3	47.6		3	185.1		3	91.0		3	107.8		3	21.1
	4	223.6		4	118.0		4	44.4		4	131.3		4	164.3		4	82.4		4	103.8		4	202.4
	5	108.1		5	95.4		5	364.2		5	147.6		5	91.0		5	46.3		5	63.3		5	203.2
	6	229.9		6	127.8		6	296.3		6	230.1		6	93.3		6	154.7		6	98.1		6	166.6
	7	106.1		7	87.1		7	426.6		7	88.8		7	191.0		7	374.5		7	239.4		7	179.7
	8	514.4		8	243.2		8	226.5		8	288.1		8	192.3		8	180.4		8	237.5		8	153.3
	9	474.6		9	473.5		9	512.3		9	229.9		9	344.0		9	232.0		9	74.4		9	381.7
	10	426.7		10	104.9		10	327.1		10	237.3		10	107.5		10	207.4		10	214.0		10	266.2
	11	39.1		11	133.7		11	0.0		11	18.0		11	71.3		11	107.8		11	76.6		11	63.7
	12	18.2		12	46.5		12	37.7		12	19.9		12	17.9		12	67.6		12	30.3		12	49.1
計	2,454.7	計	1,586.6	計	2,443.9	計	1,503.9	計	1,490.2	計	1,679.5	計	1,290.5	計	1,788.0								



( 水川地点 )

( № 2 )

年	月	降水量	年	月	降水量	年	月	降水量	年	月	降水量	年	月	降水量	年	月	降水量	年	月	降水量			
1937	1	54.2	1940	1	5.5	1943	1	28.2	1946	1	17.5	1949	1	23.0	1952	1	74.2	1955	1	36.0	1958	1	82.9
	2	101.5		2	35.7		2	75.2		2	69.2		2	54.8		2	56.8		2	105.0		2	77.7
	3	107.4		3	45.7		3	29.5		3	24.7		3	61.5		3	108.3		3	146.5		3	44.1
	4	106.8		4	86.9		4	67.9		4	102.8		4	77.6		4	174.4		4	64.7		4	37.4
	5	124.7		5	55.2		5	83.6		5	113.5		5	78.2		5	91.5		5	113.0		5	91.2
	6	101.3		6	212.7		6	125.7		6	79.1		6	329.6		6	189.5		6	63.8		6	45.1
	7	574.6		7	143.0		7	279.9		7	177.3		7	265.6		7	219.3		7	218.3		7	299.0
	8	269.5		8	631.5		8	297.2		8	198.4		8	418.4		8	101.7		8	287.0		8	180.3
	9	349.8		9	132.2		9	214.3		9	42.3		9	252.1		9	103.3		9	178.3		9	718.9
	10	182.9		10	82.2		10	378.0		10	253.5		10	302.7		10	118.6		10	343.6		10	284.2
	11	109.4		11	47.9		11	7.5		11	81.8		11	186.3		11	90.5		11	124.5		11	86.1
	12	36.3		12	7.6		12	7.2		12	5.6		12	47.4		12	18.3		12	14.2		12	90.5
	計	2,118.4		計	1,486.1		計	1,594.2		計	1,165.7		計	2,097.2		計	1,346.4		計	1,694.9		計	2,037.4
1938	1	28.1	1941	1	37.7	1944	1	2.9	1947	1	57.6	1950	1	79.4	1953	1	15.6	1956	1	73.8	1959	1	46.2
	2	45.6		2	21.7		2	20.2		2	2.8		2	61.1		2	31.6		2	59.5		2	88.7
	3	66.8		3	100.6		3	141.3		3	49.0		3	113.1		3	98.1		3	131.7		3	96.6
	4	116.9		4	53.0		4	119.0		4	43.9		4	109.2		4	55.1		4	117.3		4	141.7
	5	84.8		5	202.5		5	53.0		5	119.0		5	163.0		5	170.1		5	220.8		5	164.7
	6	473.5		6	178.4		6	147.9		6	116.2		6	306.0		6	214.4		6	111.5		6	168.7
	7	311.8		7	718.6		7	159.0		7	79.8		7	533.0		7	307.4		7	187.1		7	213.0
	8	977.9		8	196.8		8	160.2		8	210.8		8	417.4		8	177.4		8	139.0		8	589.5
	9	162.1		9	248.9		9	152.6		9	555.5		9	118.0		9	317.6		9	260.3		9	369.2
	10	374.9		10	94.9		10	373.1		10	108.8		10	281.9		10	135.6		10	326.3		10	209.8
	11	31.9		11	121.4		11	122.7		11	17.1		11	224.0		11	7.2		11	63.8		11	71.1
	12	61.0		12	77.6		12	19.1		12	22.1		12	54.0		12	46.7		12	6.4		12	85.1
	計	2,735.3		計	2,052.1		計	1,471.0		計	1,382.6		計	2,460.1		計	1,576.8		計	1,697.5		計	2,244.3
1939	1	44.5	1942	1	3.4	1945	1	1.3	1948	1	37.8	1951	1	37.7	1954	1	81.8	1957	1	3.2	1960	1	39.1
	2	44.3		2	63.9		2	46.5		2	40.1		2	109.8		2	45.0		2	79.1		2	13.8
	3	77.2		3	75.8		3	26.7		3	55.6		3	125.8		3	106.8		3	58.1		3	46.2
	4	194.9		4	129.6		4	96.6		4	112.2		4	141.5		4	109.8		4	80.3		4	153.8
	5	142.8		5	121.3		5	104.0		5	128.4		5	77.9		5	130.3		5	181.5		5	139.5
	6	183.7		6	147.2		6	198.9		6	305.1		6	142.7		6	387.5		6	274.8		6	90.9
	7	233.6		7	85.0		7	217.9		7	317.5		7	248.1		7	119.4		7	127.8		7	33.0
	8	371.8		8	289.1		8	329.8		8	367.2		8	187.8		8	188.2		8	143.4		8	542.9
	9	125.5		9	199.6		9	119.4		9	393.4		9	139.1		9	435.0		9	407.2		9	121.8
	10	248.7		10	114.5		10	461.5		10	113.3		10	142.4		10	114.5		10	160.7		10	156.7
	11	34.8		11	48.1		11	94.7		11	147.2		11	68.9		11	152.3		11	31.0		11	71.6
	12	1.9		12	14.2		12	2.8		12	79.0		12	14.7		12	45.3		12	38.2		12	46.3
	計	1,703.7		計	1,291.7		計	1,700.1		計	2,096.8		計	1,436.4		計	1,915.9		計	1,585.3		計	1,455.6

( 氷川地点 )

( № 3 )

年	月	降水量	年	月	降水量	年	月	降水量	年	月	降水量	年	月	降水量	年	月	降水量	年	月	降水量	年	月	降水量
1961	1	16.9	1964	1	95.7	1967	1	43.6	1970	1	86.0	1973	1	99.9	1976	1	0.0	1979	1	68.8	1982	1	14.8
	2	24.2		2	46.6		2	30.5		2	28.9		2	44.1		2	109.3		2	78.3		2	44.2
	3	110.8		3	76.3		3	62.4		3	41.2		3	13.9		3	65.2		3	31.5		3	50.4
	4	140.4		4	91.3		4	84.7		4	111.9		4	156.9		4	112.6		4	122.2		4	97.4
	5	61.1		5	54.5		5	101.4		5	145.1		5	75.3		5	183.4		5	161.0		5	103.0
	6	392.0		6	109.8		6	132.9		6	229.4		6	242.0		6	180.7		6	75.0		6	232.4
	7	34.3		7	80.6		7	223.4		7	178.2		7	108.8		7	101.6		7	288.0		7	183.4
	8	150.1		8	288.4		8	106.9		8	189.7		8	114.0		8	103.8		8	129.8		8	625.4
	9	124.9		9	182.7		9	199.1		9	85.1		9	144.9		9	207.8		9	190.4		9	461.0
	10	635.5		10	113.4		10	235.4		10	107.1		10	143.1		10	119.8		10	324.4		10	190.6
	11	39.1		11	48.1		11	50.3		11	110.7		11	39.8		11	88.1		11	193.7		11	85.6
	12	21.1		12	57.2		12	32.1		12	37.8		12	0.0		12	30.2		12	19.2		12	13.5
計	1,750.4	計	1,244.6	計	1,302.7	計	1,351.1	計	1,182.7	計	1,302.5	計	1,682.3	計	2,101.7								
1962	1	35.9	1965	1	32.3	1968	1	12.8	1971	1	19.2	1974	1	19.5	1977	1	14.6	1980	1	69.9	1983	1	27.7
	2	6.9		2	8.5		2	74.3		2	57.8		2	59.2		2	21.4		2	16.1		2	61.7
	3	39.7		3	45.5		3	67.6		3	49.6		3	85.9		3	110.3		3	110.5		3	95.9
	4	87.1		4	60.9		4	127.6		4	130.1		4	128.5		4	100.9		4	106.3		4	127.5
	5	130.5		5	361.4		5	145.1		5	87.7		5	53.1		5	68.2		5	122.3		5	139.5
	6	224.9		6	273.7		6	136.8		6	110.7		6	219.8		6	233.4		6	115.4		6	123.6
	7	159.6		7	99.3		7	611.8		7	168.7		7	500.5		7	134.1		7	200.4		7	150.5
	8	360.2		8	320.1		8	401.2		8	341.0		8	544.3		8	465.1		8	98.7		8	652.8
	9	43.2		9	299.1		9	98.2		9	166.3		9	333.9		9	343.2		9	168.0		9	298.7
	10	126.3		10	67.1		10	139.4		10	161.1		10	108.3		10	49.4		10	134.6		10	109.2
	11	134.4		11	68.8		11	11.5		11	26.1		11	28.1		11	105.2		11	96.6		11	49.4
	12	54.4		12	53.7		12	153.6		12	33.8		12	27.5		12	20.1		12	37.9		12	1.3
計	1,403.1	計	1,690.4	計	1,979.9	計	1,352.1	計	2,081.1	計	1,665.9	計	1,276.9	計	1,837.8								
1963	1	5.2	1966	1	28.1	1969	1	50.5	1972	1	159.4	1975	1	42.5	1978	1	20.1	1981	1	4.1	1984	1	46.1
	2	12.2		2	90.2		2	96.7		2	160.2		2	67.8		2	23.5		2	33.4		2	45.0
	3	65.7		3	105.9		3	108.1		3	48.2		3	66.3		3	89.1		3	87.7		3	67.0
	4	64.5		4	79.1		4	88.8		4	141.9		4	94.7		4	127.1		4	117.3		4	35.9
	5	151.4		5	152.9		5	86.8		5	111.3		5	98.8		5	69.5		5	124.3		5	69.7
	6	178.6		6	512.9		6	171.9		6	129.7		6	193.0		6	99.3		6	117.8		6	116.0
	7	167.7		7	217.0		7	121.2		7	440.6		7	186.0		7	231.0		7	234.5		7	252.9
	8	264.7		8	226.5		8	221.5		8	139.7		8	347.4		8	55.6		8	417.5		8	52.0
	9	68.4		9	473.0		9	179.7		9	521.5		9	99.4		9	158.6		9	135.9		9	83.9
	10	171.5		10	110.2		10	142.7		10	38.8		10	184.6		10	149.7		10	162.2		10	173.0
	11	55.0		11	14.7		11	60.4		11	19.6		11	175.0		11	51.4		11	99.5		11	27.3
	12	18.4		12	8.6		12	5.0		12	116.7		12	38.1		12	34.8		12	5.8		12	58.9
計	1,223.3	計	2,019.1	計	1,333.3	計	2,027.6	計	1,593.6	計	1,109.7	計	1,540.0	計	1,027.7								

( 水川地点 )

( № 4 )

年	月	降水量																		
1985	1	5.5																		
	2	184.1																		
	3	117.3																		
	4	195.3																		
	5	51.4																		
	6	494.0																		
	7	180.5																		
	8	163.8																		
	9	138.8																		
	10	63.9																		
	11	67.9																		
	12	19.8																		
		計	1,682.3																	
	1																			
	2																			
	3																			
	4																			
	5																			
	6																			
	7																			
	8																			
	9																			
	10																			
	11																			
	12																			
	計																			
	1																			
	2																			
	3																			
	4																			
	5																			
	6																			
	7																			
	8																			
	9																			
	10																			
	11																			
	12																			
	計																			

( 日 原 地 点 )

( № 1 )

年	月	降水量	年	月	降水量	年	月	降水量	年	月	降水量	年	月	降水量	年	月	降水量	年	月	降水量			
1936	1	27.9	1939	1	38.5	1942	1	3.5	1945	1	2.0	1948	1	44.1	1951	1	20.7	1954	1	66.6	1957	1	6.9
	2	49.8		2	30.5		2	88.3		2	61.2		2	39.2		2	103.7		2	44.6		2	71.7
	3	37.9		3	67.2		3	82.6		3	67.1		3	72.0		3	77.5		3	104.6		3	50.8
	4	204.9		4	156.3		4	136.8		4	68.6		4	163.2		4	114.3		4	111.1		4	75.7
	5	220.9		5	151.8		5	119.4		5	136.5		5	137.6		5	136.5		5	127.7		5	179.6
	6	170.5		6	153.0		6	171.6		6	177.6		6	340.3		6	129.6		6	351.5		6	271.7
	7	162.4		7	219.2		7	125.1		7	205.9		7	329.4		7	272.0		7	95.8		7	173.4
	8	161.2		8	413.3		8	224.5		8	452.7		8	321.4		8	213.1		8	232.5		8	177.4
	9	371.5		9	152.4		9	206.6		9	190.0		9	487.1		9	127.8		9	394.8		9	420.3
	10	256.1		10	224.5		10	103.6		10	559.5		10	135.0		10	146.9		10	106.2		10	138.2
	11	56.6		11	41.4		11	52.3		11	96.1		11	140.5		11	82.9		11	147.5		11	29.1
	12	56.0		12	3.7		12	14.1		12	16.7		12	94.5		12	26.4		12	32.0		12	48.0
計	1,775.7	計	1,651.8	計	1,328.4	計	2,033.9	計	2,304.3	計	1,451.4	計	1,814.9	計	1,642.8								
1937	1	62.8	1940	1	3.2	1943	1	34.5	1946	1	34.4	1949	1	15.9	1952	1	64.4	1955	1	44.9	1958	1	79.1
	2	114.3		2	45.6		2	60.2		2	60.8		2	50.0		2	62.6		2	102.8		2	78.1
	3	69.3		3	42.5		3	41.5		3	55.2		3	58.9		3	111.0		3	138.4		3	47.9
	4	90.7		4	84.6		4	287.9		4	131.8		4	82.2		4	154.7		4	75.2		4	51.0
	5	101.9		5	72.2		5	80.7		5	133.0		5	98.1		5	93.9		5	192.9		5	99.3
	6	100.6		6	230.1		6	167.9		6	128.2		6	324.4		6	197.5		6	62.8		6	57.2
	7	387.3		7	74.2		7	290.8		7	235.0		7	282.9		7	215.5		7	155.5		7	366.1
	8	245.7		8	512.3		8	314.4		8	255.7		8	503.4		8	86.0		8	337.2		8	212.5
	9	388.5		9	151.1		9	217.1		9	71.1		9	202.2		9	112.1		9	190.6		9	684.9
	10	183.0		10	92.9		10	315.4		10	317.7		10	268.7		10	129.5		10	324.1		10	295.4
	11	109.1		11	60.3		11	9.6		11	90.7		11	165.1		11	83.6		11	119.3		11	80.3
	12	32.7		12	10.1		12	5.6		12	49.6		12	70.5		12	18.5		12	15.7		12	90.7
計	1,885.9	計	1,379.1	計	1,825.6	計	1,563.2	計	2,122.3	計	1,329.3	計	1,759.4	計	2,142.5								
1938	1	29.9	1941	1	38.8	1944	1	3.4	1947	1	80.0	1950	1	63.0	1953	1	29.5	1956	1	78.7	1959	1	54.4
	2	17.5		2	21.3		2	26.5		2	23.4		2	55.0		2	31.6		2	51.6		2	99.6
	3	79.5		3	1,155		3	122.3		3	60.1		3	99.2		3	114.6		3	123.7		3	96.9
	4	116.6		4	58.4		4	120.3		4	52.6		4	133.8		4	48.6		4	149.8		4	153.4
	5	89.9		5	243.7		5	62.2		5	120.8		5	131.8		5	143.7		5	247.7		5	204.9
	6	498.9		6	193.1		6	153.5		6	114.6		6	343.6		6	232.7		6	129.4		6	196.4
	7	350.1		7	734.1		7	188.4		7	113.2		7	310.6		7	299.3		7	174.8		7	244.1
	8	911.0		8	212.1		8	272.1		8	317.6		8	369.5		8	131.9		8	168.2		8	607.5
	9	182.9		9	231.6		9	152.3		9	586.1		9	109.7		9	326.2		9	261.7		9	368.5
	10	355.4		10	110.1		10	360.2		10	158.2		10	226.5		10	151.3		10	297.5		10	230.2
	11	18.2		11	126.3		11	145.7		11	18.8		11	152.1		11	9.6		11	66.2		11	61.2
	12	65.9		12	83.3		12	27.0		12	37.0		12	84.6		12	50.8		12	3.2		12	83.2
計	2,715.8	計	2,168.4	計	1,633.9	計	1,682.4	計	2,079.4	計	1,569.8	計	1,752.5	計	2,400.3								

( 日 原 地 区 )

( № 2 )

年	月	降水量	年	月	降水量	年	月	降水量	年	月	降水量	年	月	降水量	年	月	降水量	年	月	降水量	年	月	降水量					
1960	1	35.7	1963	1	9.0	1966	1	25.1	1969	1	55.8	1972	1	161.8	1975	1	53.4	1978	1	20.4	1981	1	5.3	1984	1	42.2		
	2	20.6		2	10.9		2	92.9		2	97.9		2	151.8		2	78.0		2	28.9		2	33.0		2	53.5		
	3	42.7		3	79.7		3	116.2		3	109.5		3	61.5		3	72.2		3	87.3		3	99.6		3	72.0		
	4	171.1		4	78.7		4	82.4		4	82.2		4	156.2		4	89.8		4	129.1		4	117.8		4	41.9		
	5	146.1		5	183.1		5	148.2		5	96.3		5	120.2		5	112.3		5	74.6		5	149.6		5	69.1		
	6	100.7		6	190.6		6	438.1		6	183.4		6	136.8		6	144.5		6	118.3		6	135.6		6	114.9		
	7	83.8		7	148.0		7	198.1		7	131.7		7	455.2		7	224.9		7	234.5		7	265.2		7	208.4		
	8	452.4		8	229.1		8	180.4		8	229.8		8	109.3		8	332.5		8	55.1		8	330.9		8	98.3		
	9	123.2		9	68.0		9	440.3		9	183.3		9	460.2		9	120.2		9	153.6		9	154.3		9	123.6		
	10	152.0		10	163.3		10	127.8		10	130.9		10	48.5		10	177.6		10	158.9		10	150.1		10	142.4		
	11	70.4		11	51.5		11	185		11	74.8		11	26.7		11	171.7		11	52.6		11	103.1		11	34.4		
	12	51.6		12	21.0		12	10.9		12	9.0		12	106.7		12	37.7		12	38.6		12	3.1		12	59.7		
計	1,450.3	計	1,232.9	計	1,878.9	計	1,384.6	計	1,994.9	計	1,614.8	計	1,151.9	計	1,547.6	計	1,060.4											
1961	1	22.4	1964	1	93.9	1967	1	54.9	1970	1	92.8	1973	1	98.3	1976	1	0.0	1979	1	77.0	1982	1	15.0	1985	1	8.1		
	2	25.1		2	48.4		2	34.5		2	39.9		2	46.6		2	106.9		2	84.2		2	43.8		2	181.8		
	3	88.9		3	74.8		3	75.9		3	36.7		3	15.1		3	72.7		3	31.5		3	56.9		3	131.2		
	4	131.5		4	95.5		4	86.9		4	104.3		4	134.5		4	139.5		4	124.2		4	88.3		4	189.4		
	5	67.7		5	70.6		5	115.3		5	147.0		5	76.0		5	174.3		5	134.7		5	107.8		5	52.6		
	6	435.0		6	117.8		6	222.7		6	233.5		6	253.8		6	226.8		6	72.2		6	193.9		6	526.4		
	7	31.6		7	124.0		7	194.1		7	126.7		7	138.5		7	138.3		7	288.0		7	214.2		7	214.4		
	8	180.1		8	245.9		8	97.6		8	202.7		8	183.9		8	144.1		8	130.7		8	595.6		8	146.6		
	9	107.1		9	177.1		9	201.4		9	117.8		9	164.8		9	214.4		9	195.3		9	437.1		9	146.3		
	10	598.0		10	126.6		10	212.8		10	100.2		10	145.0		10	116.4		10	317.7		10	190.5		10	69.9		
	11	38.6		11	42.6		11	56.9		11	107.9		11	46.8		11	94.6		11	177.9		11	92.2		11	68.1		
	12	19.7		12	56.4		12	28.5		12	45.9		12	0.2		12	35.3		12	17.2		12	17.6		12	15.4		
計	1,745.7	計	1,273.6	計	1,381.5	計	1,355.4	計	1,303.3	計	1,463.3	計	1,650.6	計	2,052.9	計	1,750.2											
1962	1	32.3	1965	1	28.8	1968	1	13.7	1971	1	19.3	1974	1	20.0	1977	1	18.4	1980	1	64.7	1983	1	31.5					
	2	10.9		2	10.7		2	71.2		2	61.6		2	57.9		2	57.9		2	21.3		2	12.7	2	64.4			
	3	42.4		3	49.5		3	67.4		3	57.0		3	82.9		3	82.9		3	111.5		3	111.5	3	106.7			
	4	83.7		4	70.2		4	133.0		4	118.4		4	118.4		4	137.3		4	107.3		4	111.6	4	124.9			
	5	132.5		5	370.7		5	144.4		5	88.8		5	88.8		5	54.6		5	65.4		5	111.4	5	146.7			
	6	280.6		6	247.4		6	175.1		6	106.6		6	106.6		6	246.0		6	227.4		6	118.0	6	122.1			
	7	221.6		7	150.9		7	570.0		7	247.7		7	247.7		7	457.0		7	222.8		7	220.2	7	179.0			
	8	390.5		8	330.9		8	352.4		8	363.5		8	363.5		8	480.0		8	434.4		8	119.4	8	733.0			
	9	26.2		9	296.6		9	94.1		9	167.7		9	167.7		9	315.3		9	354.6		9	183.7	9	298.0			
	10	115.3		10	64.3		10	134.2		10	134.2		10	168.7		10	106.1		10	51.5		10	162.1	10	110.5			
	11	114.4		11	70.2		11	10.7		11	10.7		11	25.2		11	26.9		11	99.9		11	89.9	11	50.1			
	12	53.9		12	48.2		12	145.1		12	145.1		12	35.0		12	30.6		12	20.8		12	33.1	12	2.6			
計	1,504.3	計	1,738.4	計	1,911.3	計	1,459.5	計	1,459.5	計	2,013.7	計	1,735.3	計	1,336.3	計	1,969.5											

( 小河内地点 )

( №1 )

年	月	降水量	年	月	降水量	年	月	降水量	年	月	降水量	年	月	降水量	年	月	降水量	年	月	降水量	年	月	降水量
1941	1	388	1944	1	25	1947	1	70.0	1950	1	62.8	1953	1	24.6	1956	1	77.1	1959	1	36.4	1962	1	35.9
	2	21.3		2	17.0		2	3.9		2	43.6		2	28.5		2	60.2		2	87.7		2	6.6
	3	115.5		3	82.7		3	39.8		3	51.5		3	103.2		3	119.9		3	85.2		3	35.4
	4	58.4		4	99.6		4	48.3		4	123.6		4	43.6		4	115.4		4	143.4		4	84.6
	5	243.7		5	52.2		5	115.7		5	121.1		5	130.4		5	229.8		5	189.5		5	117.5
	6	193.1		6	135.4		6	111.6		6	313.4		6	222.8		6	126.4		6	137.9		6	234.6
	7	734.1		7	159.9		7	69.1		7	443.3		7	310.7		7	253.2		7	204.8		7	123.8
	8	212.2		8	175.9		8	211.5		8	455.7		8	144.8		8	121.1		8	488.7		8	341.3
	9	231.6		9	116.2		9	706.0		9	126.8		9	271.6		9	248.4		9	279.7		9	14.8
	10	110.1		10	358.7		10	131.2		10	267.0		10	131.7		10	278.4		10	210.4		10	111.2
	11	126.3		11	113.4		11	22.9		11	134.8		11	7.4		11	55.1		11	57.3		11	123.3
	12	83.3		12	8.6		12	28.8		12	79.2		12	50.8		12	5.5		12	84.7		12	50.8
	計	2168.4		計	1322.1		計	1558.8		計	2222.8		計	1470.1		計	1690.5		計	2005.7		計	1279.8
1942	1	1.4	1945	1	1.7	1948	1	37.5	1951	1	16.7	1954	1	69.6	1957	1	4.6	1960	1	36.9	1963	1	5.4
	2	57.0		2	73.3		2	32.9		2	113.5		2	45.8		2	76.0		2	11.2		2	12.0
	3	76.3		3	35.7		3	78.0		3	104.2		3	99.0		3	52.4		3	38.4		3	75.1
	4	135.7		4	69.5		4	147.0		4	153.5		4	112.8		4	71.3		4	153.3		4	67.7
	5	126.3		5	140.8		5	145.0		5	68.6		5	122.9		5	173.5		5	143.4		5	147.1
	6	140.4		6	156.2		6	307.7		6	168.1		6	329.9		6	258.7		6	84.8		6	176.7
	7	125.8		7	188.6		7	304.8		7	273.3		7	118.6		7	152.0		7	43.7		7	137.1
	8	232.9		8	409.1		8	407.1		8	242.8		8	225.2		8	177.8		8	430.7		8	259.9
	9	177.7		9	149.5		9	446.8		9	124.1		9	364.0		9	395.7		9	83.6		9	62.0
	10	101.4		10	534.6		10	108.4		10	144.8		10	106.7		10	164.6		10	139.9		10	164.6
	11	50.0		11	86.6		11	131.9		11	73.4		11	145.7		11	34.2		11	71.6		11	51.2
	12	11.4		12	14.7		12	104.9		12	22.4		12	38.7		12	47.1		12	53.9		12	20.3
	計	1,236.3		計	1,860.3		計	2,252.0		計	1,505.4		計	1,778.9		計	1,607.9		計	1,291.4		計	1,179.1
1943	1	27.1	1946	1	17.6	1949	1	12.4	1952	1	66.8	1955	1	38.3	1958	1	86.0	1961	1	17.0	1964	1	90.3
	2	64.2		2	76.3		2	47.5		2	54.0		2	111.0		2	84.4		2	22.2		2	45.8
	3	22.9		3	76.3		3	35.2		3	104.0		3	141.6		3	20.7		3	91.0		3	70.9
	4	69.9		4	111.7		4	50.7		4	190.4		4	64.9		4	20.8		4	140.4		4	87.3
	5	87.4		5	121.4		5	86.8		5	92.8		5	110.6		5	86.0		5	59.2		5	54.0
	6	127.3		6	85.0		6	321.5		6	196.0		6	76.5		6	42.0		6	377.0		6	88.7
	7	269.7		7	120.0		7	240.7		7	289.5		7	141.5		7	307.7		7	24.7		7	82.9
	8	316.7		8	236.6		8	661.1		8	95.6		8	337.5		8	188.0		8	144.9		8	242.2
	9	163.4		9	59.3		9	191.4		9	130.8		9	162.4		9	614.2		9	94.9		9	171.1
	10	326.5		10	246.6		10	251.5		10	137.9		10	332.7		10	275.5		10	528.9		10	112.9
	11	6.9		11	89.9		11	156.9		11	86.9		11	114.6		11	87.8		11	36.9		11	44.5
	12	7.6		12	39.4		12	48.2		12	19.4		12	17.0		12	81.7		12	18.5		12	44.1
	計	1,489.6		計	1,280.1		計	2,103.9		計	1,464.1		計	1,648.6		計	1,894.8		計	1,555.6		計	1,134.7

( 小河内地点 )

( № 2 )

年	月	降水量	年	月	降水量	年	月	降水量	年	月	降水量	年	月	降水量	年	月	降水量			
1965	1	29.6	1968	1	13.0	1971	1	18.2	1974	1	18.4	1977	1	13.6	1980	1	74.5	1983	1	28.2
	2	35.6		2	62.3		2	52.1		2	59.4		2	22.2		2	14.3		2	66.5
	3	42.4		3	63.6		3	51.8		3	80.2		3	114.5		3	108.9		3	02.6
	4	62.0		4	119.1		4	127.5		4	136.2		4	108.9		4	108.7		4	121.3
	5	351.4		5	125.5		5	87.2		5	43.8		5	61.5		5	122.4		5	163.1
	6	278.8		6	151.4		6	121.5		6	227.0		6	237.3		6	110.9		6	117.4
	7	116.5		7	481.9		7	167.5		7	503.4		7	140.0		7	200.9		7	152.3
	8	392.3		8	393.1		8	298.1		8	559.8		8	453.2		8	102.9		8	681.9
	9	290.3		9	79.8		9	153.2		9	301.2		9	323.3		9	156.4		9	295.6
	10	58.2		10	134.8		10	175.3		10	102.8		10	49.4		10	138.2		10	113.0
	11	73.9		11	10.6		11	28.7		11	24.4		11	102.0		11	97.7		11	53.2
	12	49.0		12	136.4		12	35.1		12	28.0		12	21.4		12	35.3		12	22.1
	計	1,779.9		計	1,771.5		計	1,316.2		計	2,056.6		計	1,647.3		計	1,271.1		計	1,897.2
1966	1	25.7	1969	1	52.6	1972	1	139.7	1975	1	41.2	1978	1	20.9	1981	1	4.4	1984	1	46.9
	2	102.8		2	93.6		2	137.2		2	62.9		2	22.4		2	35.5		2	48.0
	3	101.0		3	114.4		3	47.2		3	67.3		3	94.5		3	94.7		3	74.8
	4	76.2		4	91.2		4	148.2		4	101.8		4	127.2		4	123.7		4	40.5
	5	151.3		5	83.7		5	110.4		5	113.6		5	74.9		5	126.9		5	76.1
	6	479.9		6	171.9		6	123.5		6	180.0		6	112.6		6	129.1		6	121.7
	7	220.8		7	157.1		7	517.5		7	193.8		7	295.0		7	289.4		7	178.6
	8	197.9		8	197.6		8	156.8		8	327.7		8	67.5		8	395.2		8	118.2
	9	436.6		9	194.8		9	444.8		9	86.1		9	157.8		9	131.4		9	101.3
	10	116.9		10	123.5		10	41.1		10	187.2		10	157.2		10	164.5		10	175.7
	11	16.9		11	70.2		11	22.8		11	168.3		11	51.9		11	104.3		11	31.4
	12	9.0		12	6.0		12	123.5		12	35.6		12	40.7		12	5.0		12	58.2
	計	1,935.0		計	1,356.6		計	2,012.7		計	1,565.5		計	1,222.6		計	1,604.1		計	1,071.4
1967	1	43.8	1970	1	85.3	1973	1	106.0	1976	1	0.0	1979	1	66.8	1982	1	15.1	1985	1	6.0
	2	31.3		2	28.7		2	42.6		2	109.1		2	83.4		2	47.6		2	175.6
	3	59.9		3	35.8		3	14.9		3	65.7		3	33.9		3	50.6		3	117.0
	4	87.5		4	108.1		4	1,54.4		4	133.4		4	127.1		4	100.1		4	211.2
	5	88.9		5	140.6		5	74.9		5	174.8		5	165.0		5	111.5		5	51.8
	6	142.7		6	243.2		6	210.2		6	200.4		6	77.4		6	144.1		6	501.0
	7	168.0		7	151.0		7	107.0		7	112.4		7	240.8		7	190.7		7	155.7
	8	149.5		8	230.3		8	108.3		8	97.9		8	130.9		8	562.3		8	165.6
	9	236.3		9	89.9		9	161.5		9	202.2		9	194.3		9	465.0		9	129.4
	10	234.9		10	107.8		10	152.4		10	113.9		10	321.7		10	198.8		10	61.1
	11	50.7		11	101.6		11	42.4		11	95.0		11	183.3		11	91.8		11	67.5
	12	31.1		12	37.7		12	0.0		12	31.4		12	22.6		12	12.7		12	16.2
	計	1,324.6		計	1,360.0		計	1,174.6		計	1,336.2		計	1,647.2		計	1,989.4		計	1,658.1

( 小 菅 地 店 )

( № 1 )

年	月	降水量	年	月	降水量	年	月	降水量	年	月	降水量	年	月	降水量	年	月	降水量	年	月	降水量			
1948	1	—	1951	1	13.7	1954	1	72.0	1957	1	12.0	1960	1	41.6	1963	1	8.9	1966	1	23.6	1969	1	60.5
	2	—		2	82.4		2	57.7		2	73.1		2	13.6		2	19.9		2	86.6		2	106.8
	3	—		3	96.1		3	99.2		3	81.4		3	42.3		3	93.3		3	121.4		3	104.4
	4	127.9		4	159.7		4	128.4		4	65.2		4	161.5		4	82.2		4	79.1		4	89.2
	5	81.4		5	80.2		5	127.8		5	156.3		5	164.5		5	178.6		5	144.5		5	93.8
	6	297.0		6	177.2		6	328.5		6	301.2		6	83.1		6	202.0		6	401.1		6	183.3
	7	278.5		7	339.2		7	84.4		7	128.2		7	108.8		7	155.8		7	169.3		7	154.7
	8	225.5		8	189.8		8	261.8		8	210.6		8	437.1		8	237.6		8	190.6		8	226.4
	9	252.0		9	136.8		9	403.4		9	387.4		9	97.4		9	61.2		9	372.5		9	244.0
	10	91.2		10	138.8		10	115.4		10	113.2		10	133.1		10	168.8		10	121.6		10	110.4
	11	139.7		11	75.8		11	127.9		11	42.0		11	61.5		11	51.6		11	26.3		11	64.9
	12	28.9		12	38.2		12	34.4		12	50.4		12	51.6		12	21.5		12	9.5		12	17.9
	計	(1,522.1)		計	1,525.9		計	1,840.9		計	1,621.0		計	1,396.1		計	1,281.4		計	1,746.1		計	1,456.3
1949	1	82.9	1952	1	58.8	1955	1	47.1	1958	1	85.0	1961	1	22.9	1964	1	93.4	1967	1	57.4	1970	1	79.5
	2	48.2		2	67.1		2	104.6		2	95.8		2	24.6		2	57.2		2	40.1		2	41.0
	3	65.2		3	115.8		3	152.2		3	31.5		3	95.0		3	68.1		3	76.1		3	44.0
	4	72.2		4	198.0		4	66.7		4	28.7		4	139.3		4	107.8		4	118.5		4	93.4
	5	106.1		5	110.5		5	137.3		5	92.0		5	63.8		5	56.5		5	69.7		5	145.6
	6	290.3		6	188.8		6	90.1		6	57.0		6	400.3		6	108.7		6	187.2		6	281.4
	7	207.1		7	240.6		7	199.0		7	310.9		7	23.5		7	89.9		7	305.1		7	107.5
	8	418.9		8	100.4		8	311.1		8	217.1		8	146.7		8	219.6		8	99.6		8	191.1
	9	212.2		9	121.0		9	182.5		9	505.7		9	131.4		9	191.6		9	189.3		9	117.9
	10	235.8		10	131.7		10	323.0		10	253.0		10	394.1		10	115.5		10	232.3		10	95.5
	11	154.2		11	83.4		11	127.1		11	80.2		11	37.1		11	44.1		11	74.4		11	93.6
	12	58.2		12	26.5		12	12.1		12	86.2		12	20.6		12	45.6		12	32.2		12	46.0
	計	1,951.3		計	1,442.6		計	1,752.8		計	1,843.1		計	1,499.3		計	1,198.0		計	1,481.9		計	1,336.5
1950	1	89.0	1953	1	30.2	1956	1	67.7	1959	1	61.1	1962	1	39.7	1965	1	28.8	1968	1	11.7	1971	1	19.6
	2	54.7		2	34.0		2	63.0		2	110.0		2	9.4		2	9.1		2	64.7		2	49.6
	3	94.2		3	122.0		3	143.6		3	82.6		3	45.3		3	45.2		3	80.2		3	64.3
	4	148.2		4	55.8		4	133.4		4	166.0		4	87.3		4	79.2		4	134.4		4	123.5
	5	142.2		5	126.7		5	254.8		5	170.3		5	151.1		5	333.1		5	132.4		5	80.8
	6	362.8		6	237.4		6	152.6		6	139.8		6	248.2		6	222.6		6	159.8		6	117.3
	7	477.4		7	308.4		7	176.4		7	157.3		7	145.9		7	108.5		7	369.7		7	163.5
	8	449.0		8	144.5		8	151.3		8	559.5		8	311.9		8	201.8		8	393.6		8	298.8
	9	125.6		9	387.2		9	301.9		9	285.2		9	9.9		9	360.2		9	58.1		9	177.0
	10	238.8		10	154.3		10	253.5		10	198.2		10	130.1		10	70.9		10	114.1		10	177.1
	11	160.5		11	5.9		11	53.6		11	68.3		11	122.1		11	79.6		11	12.6		11	21.0
	12	82.4		12	44.1		12	7.4		12	110.9		12	58.6		12	44.5		12	130.5		12	42.9
	計	2,424.8		計	1,644.5		計	1,759.2		計	2,109.2		計	1,359.5		計	1,583.5		計	1,661.8		計	1,335.4



( 小 菅 地 点 )

( № 2 )

年	月	降水量	年	月	降水量	年	月	降水量	年	月	降水量	年	月	降水量
1972	1	122.0	1975	1	54.4	1978	1	19.2	1981	1	7.4	1984	1	49.4
	2	164.5		2	72.4		2	22.2		2	38.6		2	58.6
	3	66.1		3	77.3		3	77.9		3	106.2		3	82.8
	4	140.8		4	97.2		4	124.3		4	148.7		4	47.9
	5	108.2		5	131.4		5	67.2		5	132.3		5	89.8
	6	144.8		6	226.9		6	167.6		6	169.5		6	123.7
	7	395.2		7	233.9		7	240.7		7	235.4		7	194.9
	8	137.8		8	230.5		8	19.5		8	340.2		8	172.3
	9	43.2		9	89.9		9	157.7		9	146.0		9	119.3
	10	37.2		10	186.5		10	171.3		10	160.3		10	139.9
	11	37.2		11	148.9		11	57.2		11	106.2		11	39.1
	12	113.2		12	36.1		12	37.4		12	3.9		12	58.4
計	1,846.8	計	1,585.4	計	1,162.2	計	1,594.7	計	1,176.1					
1973	1	110.7	1976	1	0.0	1979	1	88.6	1982	1	14.7	1985	1	8.2
	2	45.9		2	114.9		2	72.7		2	49.0		2	167.3
	3	14.7		3	67.4		3	48.3		3	54.9		3	133.6
	4	145.6		4	146.5		4	136.5		4	89.3		4	201.1
	5	88.2		5	157.5		5	158.3		5	107.9		5	61.5
	6	218.5		6	224.6		6	95.9		6	143.6		6	539.1
	7	102.0		7	193.0		7	222.9		7	242.7		7	121.2
	8	126.9		8	110.9		8	116.2		8	584.8		8	96.5
	9	186.8		9	221.4		9	216.9		9	395.6		9	156.0
	10	169.2		10	119.6		10	335.6		10	184.8		10	66.7
	11	35.5		11	108.3		11	167.7		11	123.9		11	71.2
	12	0.5		12	28.7		12	26.7		12	17.3		12	16.9
計	1,244.5	計	1,492.8	計	1,686.3	計	2,008.5	計	1,639.3					
1974	1	23.5	1977	1	14.8	1980	1	77.3	1983	1	31.0			
	2	67.6		2	18.8		2	15.5		2	61.5			
	3	86.2		3	132.3		3	125.0		3	120.1			
	4	154.6		4	128.0		4	125.9		4	139.9			
	5	51.3		5	66.6		5	128.0		5	147.4			
	6	220.9		6	249.4		6	107.4		6	166.4			
	7	432.8		7	152.5		7	230.8		7	193.2			
	8	488.6		8	402.6		8	109.5		8	691.9			
	9	289.0		9	277.8		9	139.1		9	346.9			
	10	95.4		10	52.0		10	145.0		10	119.9			
	11	27.0		11	111.8		11	110.0		11	41.3			
	12	29.9		12	24.0		12	25.6		12	2.7			
計	1,966.8	計	1,630.6	計	1,339.1	計	2,062.2							

( 丹波山地点 )

( №1 )

年	月	降水量	年	月	降水量	年	月	降水量	年	月	降水量	年	月	降水量	年	月	降水量	年	月	降水量			
1915	1	88.7	1918	1	8.8	1921	1	75.5	1924	1	3.8	1927	1	14.4	1930	1	36.3	1933	1	48.7	1936	1	27.5
	2	131.4		2	28.2		2	53.5		2	63.4		2	34.5		2	56.8		2	12.6		2	50.7
	3	100.6		3	127.9		3	88.4		3	32.8		3	160.0		3	102.0		3	105.7		3	34.4
	4	207.6		4	114.0		4	84.8		4	109.5		4	114.9		4	57.1		4	127.9		4	192.5
	5	107.2		5	126.2		5	261.6		5	127.7		5	77.2		5	58.9		5	44.1		5	170.1
	6	173.4		6	133.6		6	228.8		6	189.0		6	73.7		6	152.5		6	96.5		6	89.5
	7	56.0		7	135.2		7	230.2		7	64.0		7	182.6		7	341.9		7	228.3		7	170.7
	8	306.4		8	184.9		8	173.2		8	68.5		8	89.1		8	228.7		8	365.2		8	116.3
	9	340.6		9	383.7		9	516.1		9	245.7		9	287.5		9	180.1		9	48.2		9	360.9
	10	284.7		10	145.9		10	227.7		10	219.9		10	60.2		10	151.7		10	201.1		10	258.0
	11	30.7		11	104.6		11	14.4		11	33.9		11	41.4		11	112.9		11	98.6		11	62.7
	12	14.0		12	61.7		12	54.6		12	19.2		12	32.3		12	62.3		12	47.1		12	74.8
	計	1,841.3		計	1,554.7		計	2,008.8		計	1,177.4		計	1,167.8		計	1,541.2		計	1,424.0		計	1,608.1
1916	1	19.9	1919	1	77.9	1922	1	52.6	1925	1	24.6	1928	1	63.9	1931	1	80.3	1934	1	9.9	1937	1	41.2
	2	120.5		2	82.2		2	188.3		2	41.0		2	112.9		2	85.8		2	22.4		2	88.1
	3	60.9		3	81.3		3	67.3		3	37.0		3	141.2		3	55.5		3	81.2		3	113.1
	4	64.7		4	51.0		4	124.3		4	102.2		4	116.5		4	61.8		4	94.9		4	80.7
	5	107.8		5	88.2		5	51.8		5	100.6		5	99.3		5	151.8		5	86.5		5	135.0
	6	170.6		6	133.6		6	99.8		6	76.2		6	311.1		6	147.2		6	153.7		6	98.3
	7	363.5		7	197.9		7	160.4		7	224.2		7	518.3		7	184.1		7	133.9		7	296.1
	8	180.3		8	102.4		8	238.4		8	450.1		8	415.9		8	45.7		8	97.4		8	170.5
	9	126.6		9	509.2		9	43.7		9	329.9		9	80.1		9	188.5		9	266.7		9	282.9
	10	297.2		10	123.6		10	168.6		10	92.2		10	366.0		10	215.8		10	172.5		10	168.1
	11	197.8		11	180.9		11	78.4		11	88.6		11	59.3		11	105.1		11	110.0		11	91.6
	12	115.9		12	55.3		12	13.1		12	27.7		12	53.3		12	46.3		12	75.5		12	41.3
	計	1,825.7		計	1,683.5		計	1,286.7		計	1,594.3		計	2,337.8		計	1,367.9		計	1,304.6		計	1,606.9
1917	1	9.5	1920	1	84.0	1923	1	34.1	1926	1	4.0	1929	1	3.0	1932	1	19.4	1935	1	43.0	1938	1	33.0
	2	19.7		2	95.2		2	115.9		2	43.2		2	3.8		2	43.6		2	72.6		2	38.7
	3	129.6		3	78.0		3	92.8		3	62.5		3	34.9		3	81.5		3	124.3		3	86.8
	4	49.8		4	87.0		4	116.2		4	71.8		4	113.6		4	107.7		4	109.0		4	113.5
	5	88.9		5	296.9		5	198.5		5	127.7		5	197.2		5	82.3		5	60.4		5	1,201
	6	164.8		6	178.8		6	264.8		6	176.9		6	69.9		6	182.6		6	123.4		6	489.0
	7	221.2		7	156.8		7	210.2		7	35.8		7	214.3		7	255.0		7	98.2		7	291.6
	8	73.5		8	203.9		8	122.3		8	57.6		8	122.3		8	132.4		8	409.7		8	724.3
	9	347.9		9	359.6		9	311.9		9	244.6		9	407.8		9	296.3		9	665.0		9	110.3
	10	228.3		10	148.2		10	108.9		10	64.9		10	222.8		10	74.6		10	87.8		10	332.5
	11	65.7		11	56.0		11	99.4		11	23.7		11	186.4		11	183.3		11	56.9		11	14.8
	12	0.4		12	105.7		12	23.0		12	68.6		12	68.6		12	76.5		12	51.4		12	60.9
	計	1,399.3		計	1,850.1		計	1,698.0		計	981.3		計	1,644.6		計	1,535.2		計	1,901.7		計	2,415.5

( 丹波山地点 )

( 表 2 )

年	月	降水量	年	月	降水量	年	月	降水量	年	月	降水量	年	月	降水量	年	月	降水量	年	月	降水量	年	月	降水量
1939	1	31.0	1942	1	6.0	1945	1	0.0	1948	1	35.3	1951	1	21.3	1954	1	68.7	1957	1	7.3	1960	1	26.3
	2	28.5		2	100.3		2	55.0		2	21.9		2	114.9		2	58.5		2	70.2		2	14.7
	3	83.9		3	102.2		3	44.8		3	79.0		3	99.5		3	92.1		3	63.8		3	44.2
	4	167.5		4	139.4		4	70.9		4	127.3		4	156.8		4	127.6		4	70.4		4	148.1
	5	116.6		5	102.6		5	118.7		5	104.9		5	77.4		5	123.8		5	150.3		5	161.2
	6	139.0		6	176.5		6	136.3		6	305.6		6	119.1		6	308.4		6	272.7		6	71.0
	7	225.3		7	94.2		7	128.8		7	378.0		7	246.7		7	97.7		7	162.1		7	107.0
	8	306.0		8	155.6		8	273.0		8	246.6		8	150.5		8	179.8		8	166.0		8	399.0
	9	166.1		9	253.2		9	153.4		9	365.1		9	126.7		9	349.3		9	412.4		9	115.8
	10	188.8		10	92.2		10	548.1		10	94.9		10	121.1		10	101.2		10	91.1		10	133.8
	11	47.5		11	54.1		11	82.2		11	145.7		11	73.4		11	103.5		11	37.3		11	62.4
	12	1.5		12	13.0		12	32.8		12	97.2		12	45.1		12	27.1		12	49.6		12	56.1
計	1,502.6	計	1,289.3	計	1,644.0	計	2,001.5	計	1,352.5	計	1,637.7	計	1,553.2	計	1,339.1								
1940	1	1.7	1943	1	27.6	1946	1	32.1	1949	1	17.5	1952	1	80.7	1955	1	46.4	1958	1	84.0	1961	1	31.6
	2	49.0		2	60.6		2	72.8		2	54.4		2	84.8		2	84.5		2	91.2		2	24.7
	3	32.0		3	40.4		3	75.7		3	80.5		3	125.2		3	145.2		3	29.5		3	93.0
	4	75.5		4	87.9		4	116.1		4	85.0		4	188.8		4	66.2		4	34.5		4	140.0
	5	56.2		5	85.1		5	104.9		5	109.2		5	94.4		5	127.4		5	93.8		5	77.1
	6	181.4		6	257.9		6	110.4		6	317.6		6	163.3		6	90.0		6	43.7		6	426.6
	7	43.4		7	292.1		7	135.6		7	198.3		7	174.2		7	146.5		7	276.5		7	39.2
	8	395.4		8	285.0		8	197.3		8	313.9		8	81.7		8	221.4		8	167.0		8	127.0
	9	94.9		9	139.7		9	96.5		9	231.3		9	139.2		9	137.6		9	463.3		9	117.0
	10	83.1		10	293.4		10	258.7		10	264.5		10	98.5		10	291.5		10	266.5		10	322.8
	11	56.8		11	11.8		11	90.1		11	156.2		11	78.4		11	114.0		11	66.8		11	37.8
	12	13.2		12	16.9		12	54.8		12	78.9		12	25.4		12	12.6		12	87.7		12	10.7
計	1,082.6	計	1,598.4	計	1,345.0	計	1,907.3	計	1,334.6	計	1,483.3	計	1,704.5	計	1,447.5								
1941	1	42.8	1944	1	4.6	1947	1	71.5	1950	1	82.0	1953	1	35.0	1956	1	60.8	1959	1	64.8	1962	1	32.9
	2	23.3		2	27.3		2	29.5		2	54.4		2	43.0		2	47.6		2	111.7		2	8.0
	3	105.8		3	113.4		3	51.9		3	98.6		3	95.0		3	152.3		3	92.3		3	45.1
	4	54.8		4	172.6		4	56.7		4	140.0		4	57.2		4	146.9		4	144.5		4	80.5
	5	239.3		5	66.0		5	111.1		5	100.8		5	127.8		5	233.4		5	159.8		5	148.0
	6	179.2		6	126.9		6	112.9		6	388.5		6	247.0		6	140.3		6	150.4		6	267.8
	7	624.9		7	120.4		7	70.2		7	391.6		7	291.5		7	163.3		7	162.3		7	155.5
	8	187.1		8	243.5		8	185.5		8	463.3		8	140.8		8	205.2		8	521.3		8	291.0
	9	221.7		9	120.5		9	503.4		9	88.9		9	398.9		9	307.3		9	302.3		9	22.5
	10	123.1		10	293.8		10	97.3		10	212.6		10	157.6		10	237.2		10	199.0		10	114.5
	11	114.0		11	140.1		11	20.5		11	150.8		11	7.6		11	50.6		11	64.3		11	111.7
	12	89.0		12	20.0		12	46.3		12	88.6		12	43.0		12	5.9		12	101.2		12	58.5
計	2,005.0	計	1,389.1	計	1,356.8	計	2,260.1	計	1,644.4	計	1,750.8	計	2,073.9	計	1,336.0								

( 丹波山地点 )

( №3 )

年	月	降水量	年	月	降水量	年	月	降水量	年	月	降水量	年	月	降水量	年	月	降水量	年	月	降水量			
1963	1	8.5	1966	1	24.3	1969	1	54.2	1972	1	120.6	1975	1	50.4	1978	1	18.6	1981	1	6.3	1984	1	43.7
	2	16.8		2	81.2		2	100.4		2	127.8		2	63.9		2	36.9		2	40.7		2	54.1
	3	88.4		3	116.5		3	101.9		3	83.2		3	74.6		3	87.8		3	110.8		3	79.8
	4	85.7		4	72.7		4	93.6		4	137.3		4	94.4		4	124.4		4	144.8		4	45.4
	5	160.9		5	134.4		5	92.7		5	98.5		5	120.1		5	65.2		5	132.1		5	94.4
	6	213.8		6	362.5		6	163.9		6	130.8		6	219.0		6	168.0		6	161.8		6	119.7
	7	163.3		7	203.0		7	128.1		7	393.7		7	230.3		7	214.6		7	262.2		7	159.6
	8	208.6		8	164.8		8	202.9		8	136.0		8	209.1		8	47.8		8	367.2		8	165.6
	9	59.9		9	416.2		9	245.4		9	358.6		9	91.5		9	162.9		9	144.3		9	109.3
	10	151.8		10	122.9		10	101.5		10	42.2		10	176.3		10	168.7		10	152.8		10	95.8
	11	47.9		11	27.1		11	56.9		11	36.3		11	141.2		11	58.2		11	99.9		11	43.8
	12	20.7		12	10.0		12	18.2		12	107.8		12	43.5		12	34.8		12	5.4		12	54.0
	計	1,226.3		計	1,735.6		計	1,359.5		計	1,772.8		計	1,514.3		計	1,187.9		計	1,628.3		計	1,065.2
1964	1	92.0	1967	1	72.7	1970	1	75.1	1973	1	115.3	1976	1	0.1	1979	1	86.6	1982	1	14.6	1985	1	8.7
	2	54.7		2	31.6		2	39.1		2	39.8		2	120.1		2	84.7		2	48.6		2	154.6
	3	72.9		3	77.5		3	39.6		3	19.1		3	83.6		3	42.7		3	62.3		3	139.7
	4	96.5		4	116.0		4	79.0		4	143.3		4	165.0		4	129.3		4	76.7		4	173.9
	5	52.9		5	79.9		5	134.2		5	77.4		5	162.4		5	134.2		5	104.6		5	71.1
	6	98.3		6	213.4		6	270.8		6	189.1		6	202.1		6	102.6		6	136.4		6	535.0
	7	85.8		7	289.0		7	90.6		7	77.7		7	183.9		7	203.1		7	233.1		7	149.1
	8	198.3		8	69.3		8	151.2		8	117.4		8	118.6		8	92.5		8	592.3		8	71.2
	9	165.5		9	159.3		9	98.8		9	169.4		9	237.8		9	223.5		9	395.8		9	162.5
	10	107.7		10	218.5		10	92.5		10	145.2		10	118.7		10	316.7		10	194.1		10	74.5
	11	36.0		11	67.3		11	86.2		11	35.0		11	106.1		11	166.4		11	108.8		11	71.3
	12	43.5		12	31.3		12	48.3		12	0.8		12	37.1		12	29.7		12	18.6		12	17.4
	計	1,104.1		計	1,425.8		計	1,205.7		計	1,129.5		計	1,535.5		計	1,611.9		計	1,986.8		計	1,629.0
1965	1	31.5	1968	1	15.8	1971	1	15.2	1974	1	29.4	1977	1	16.6	1980	1	70.9	1983	1	36.4		1	
	2	9.8		2	62.7		2	48.9		2	57.2		2	18.2		2	14.6		2	55.0		2	
	3	32.9		3	75.3		3	69.2		3	84.7		3	137.1		3	137.2		3	120.7		3	
	4	74.0		4	131.9		4	116.6		4	151.4		4	125.5		4	122.8		4	141.4		4	
	5	329.7		5	120.6		5	79.5		5	62.1		5	67.5		5	114.1		5	126.0		5	
	6	226.6		6	135.0		6	99.9		6	239.0		6	232.2		6	107.9		6	152.0		6	
	7	138.0		7	361.9		7	197.2		7	496.1		7	159.8		7	197.1		7	192.1		7	
	8	189.6		8	427.2		8	249.9		8	466.4		8	431.8		8	98.6		8	657.8		8	
	9	330.0		9	51.3		9	171.5		9	262.4		9	241.7		9	137.1		9	389.9		9	
	10	60.6		10	104.0		10	169.2		10	92.1		10	46.6		10	143.8		10	125.9		10	
	11	75.7		11	13.1		11	18.5		11	28.6		11	110.1		11	100.1		11	43.1		11	
	12	40.3		12	121.5		12	47.1		12	32.5		12	30.8		12	27.0		12	5.0		12	
	計	1,538.7		計	1,620.3		計	1,282.7		計	1,997.4		計	1,617.9		計	1,271.6		計	2,045.5		計	

( 落 合 地 点 )

( № 1 )

年	月	降水量	年	月	降水量	年	月	降水量	年	月	降水量	年	月	降水量	年	月	降水量	年	月	降水量			
1915	1	103.3	1918	1	13.9	1921	1	91.3	1924	1	6.2	1927	1	18.5	1930	1	31.6	1933	1	75.9	1936	1	37.0
	2	129.7		2	50.0		2	61.3		2	61.3		2	49.9		2	118.2		2	26.5		2	53.7
	3	112.4		3	142.5		3	99.9		3	36.2		3	228.7		3	101.1		3	134.3		3	73.5
	4	229.4		4	142.7		4	125.7		4	141.7		4	119.1		4	100.1		4	116.3		4	183.9
	5	140.3		5	121.5		5	251.1		5	146.7		5	104.7		5	72.6		5	26.7		5	236.4
	6	197.7		6	183.9		6	274.2		6	237.5		6	106.3		6	206.7		6	120.5		6	106.0
	7	126.3		7	141.4		7	227.4		7	82.9		7	159.6		7	485.5		7	300.7		7	202.5
	8	351.5		8	194.5		8	191.0		8	105.2		8	192.8		8	158.2		8	348.7		8	142.9
	9	296.1		9	439.7		9	511.5		9	261.0		9	350.0		9	163.0		9	50.7		9	374.6
	10	284.4		10	136.8		10	228.5		10	249.3		10	72.5		10	190.4		10	237.0		10	249.0
	11	36.3		11	99.3		11	13.2		11	33.4		11	58.8		11	138.1		11	94.0		11	51.5
	12	20.1		12	74.3		12	54.9		12	16.5		12	49.3		12	63.6		12	61.2		12	64.3
	計	2,027.5		計	1,740.5		計	2,130.0		計	1,377.9		計	1,510.2		計	1,829.1		計	1,592.5		計	1,775.3
1916	1	39.8	1919	1	92.9	1922	1	47.8	1925	1	26.9	1928	1	88.6	1931	1	93.9	1934	1	15.9	1937	1	55.1
	2	129.7		2	83.9		2	218.5		2	56.2		2	108.9		2	93.9		2	36.6		2	50.2
	3	62.6		3	94.3		3	102.2		3	62.7		3	134.2		3	70.2		3	250.2		3	86.0
	4	73.9		4	64.5		4	109.6		4	117.9		4	141.0		4	79.3		4	116.3		4	70.8
	5	151.6		5	96.8		5	74.1		5	121.4		5	111.5		5	161.7		5	70.6		5	48.1
	6	243.2		6	136.4		6	136.1		6	143.0		6	290.3		6	152.7		6	135.2		6	112.9
	7	421.5		7	268.7		7	140.6		7	245.0		7	540.7		7	213.6		7	193.9		7	266.0
	8	166.7		8	147.6		8	350.6		8	630.1		8	396.7		8	50.4		8	122.2		8	82.8
	9	177.1		9	561.8		9	53.8		9	320.3		9	68.1		9	236.1		9	276.3		9	223.8
	10	297.5		10	118.6		10	146.0		10	103.9		10	343.2		10	223.5		10	184.7		10	144.0
	11	270.8		11	138.4		11	82.2		11	86.4		11	69.6		11	116.5		11	95.1		11	112.8
	12	86.9		12	65.3		12	18.5		12	80.2		12	57.1		12	74.7		12	86.8		12	54.8
	計	2,121.3		計	1,869.2		計	1,480.0		計	1,994.0		計	2,349.9		計	1,566.5		計	1,583.8		計	1,307.3
1917	1	29.0	1920	1	80.7	1923	1	52.0	1926	1	32.2	1929	1	6.0	1932	1	38.2	1935	1	44.4	1938	1	56.9
	2	22.5		2	99.0		2	146.2		2	45.6		2	8.5		2	49.1		2	66.3		2	66.3
	3	169.0		3	107.0		3	117.4		3	67.8		3	47.3		3	93.0		3	118.8		3	123.7
	4	57.7		4	122.0		4	151.7		4	84.5		4	133.1		4	106.8		4	120.8		4	120.6
	5	132.6		5	328.2		5	211.9		5	156.9		5	212.4		5	83.6		5	64.9		5	136.8
	6	199.2		6	221.7		6	322.7		6	200.5		6	81.1		6	195.6		6	129.5		6	465.4
	7	306.6		7	204.3		7	238.3		7	57.2		7	136.6		7	194.5		7	121.7		7	371.1
	8	180.6		8	506.2		8	125.7		8	104.4		8	180.6		8	125.0		8	335.1		8	684.4
	9	387.0		9	332.2		9	411.7		9	247.6		9	437.0		9	284.2		9	624.8		9	201.2
	10	308.9		10	152.7		10	114.7		10	70.1		10	250.3		10	66.1		10	107.4		10	361.6
	11	63.2		11	55.5		11	125.2		11	27.5		11	192.0		11	200.5		11	61.1		11	21.7
	12	1.7		12	97.1		12	37.5		12	84.1		12	116.9		12	96.3		12	81.4		12	46.9
	計	1,858.0		計	2,306.6		計	2,055.0		計	1,178.4		計	1,801.8		計	1,532.9		計	1,876.2		計	2,658.6

( 落 合 地 点 )

( № 2 )

年	月	降水量	年	月	降水量	年	月	降水量	年	月	降水量	年	月	降水量	年	月	降水量	年	月	降水量					
1939	1	45.7	1942	1	9.9	1945	1	—	1948	1	47.8	1951	1	29.3	1954	1	90.7	1957	1	15.9	1960	1	27.1		
	2	50.8		2	83.4		2	65.6		2	48.2		2	130.4		2	62.5		2	74.9		2	15.0		
	3	97.5		3	123.0		3	35.5		3	85.0		3	114.9		3	99.0		3	62.8		3	56.0		
	4	162.7		4	152.1		4	49.9		4	136.8		4	168.2		4	141.2		4	86.0		4	180.0		
	5	104.1		5	127.9		5	100.4		5	112.2		5	91.3		5	141.1		5	150.4		5	196.6		
	6	153.3		6	188.0		6	104.6		6	363.6		6	162.0		6	340.1		6	304.0		6	94.4		
	7	336.3		7	71.7		7	49.9		7	325.0		7	375.3		7	134.9		7	194.1		7	115.3		
	8	353.6		8	181.5		8	206.6		8	205.3		8	220.8		8	148.4		8	134.7		8	414.6		
	9	233.5		9	267.6		9	103.0		9	439.8		9	152.2		9	374.3		9	447.1		9	195.3		
	10	177.9		10	84.9		10	370.8		10	114.5		10	115.5		10	113.3		10	71.3		10	133.4		
	11	66.8		11	79.7		11	55.7		11	149.2		11	80.4		11	127.8		11	35.0		11	71.9		
	12	26		12	19.7		12	28.0		12	89.1		12	47.5		12	35.2		12	64.9		12	63.7		
計	1,784.8	計	1,389.4	計	(1,170.0)	計	2,116.5	計	1,687.8	計	1,808.5	計	1,641.1	計	1,563.3										
1940	1	1.4	1943	1	30.8	1946	1	25.9	1949	1	25.3	1952	1	93.4	1955	1	57.1	1958	1	70.0	1961	1	41.2		
	2	62.8		2	58.5		2	26.4		2	61.4		2	76.8		2	95.1		2	87.5		2	26.7		
	3	57.0		3	68.4		3	37.3		3	100.6		3	151.5		3	160.0		3	36.9		3	118.5		
	4	66.2		4	117.7		4	51.3		4	107.0		4	164.1		4	82.2		4	64.2		4	165.9		
	5	53.4		5	87.5		5	68.2		5	121.4		5	114.7		5	161.5		5	117.1		5	110.1		
	6	187.9		6	137.7		6	40.8		6	328.4		6	167.9		6	109.7		6	77.7		6	519.7		
	7	46.5		7	289.3		7	114.8		7	183.9		7	271.1		7	175.4		7	337.8		7	39.4		
	8	296.5		8	309.5		8	117.8		8	396.2		8	96.6		8	208.2		8	161.1		8	120.1		
	9	95.7		9	303.6		9	38.6		9	183.1		9	156.9		9	175.6		9	510.5		9	151.0		
	10	71.4		10	291.8		10	151.9		10	276.7		10	137.9		10	293.0		10	284.7		10	410.2		
	11	67.2		11	22.0		11	108.3		11	184.2		11	85.5		11	107.4		11	86.5		11	49.8		
	12	7.4		12	20.7		12	31.0		12	75.1		12	25.2		12	34.8		12	94.1		12	15.0		
計	1,013.4	計	1,737.5	計	812.3	計	2,043.3	計	1,541.6	計	1,660.0	計	1,928.1	計	1,767.6										
1941	1	35.3	1944	1	7.3	1947	1	62.2	1950	1	87.7	1953	1	40.0	1956	1	71.6	1959	1	78.7	1962	1	37.4		
	2	32.3		2	38.4		2	49.8		2	50.9		2	52.5		2	53.1		2	136.2		2	14.7		
	3	133.4		3	113.9		3	72.5		3	132.2		3	132.2		3	125.7		3	178.3		3	125.4	3	52.0
	4	58.6		4	135.1		4	46.6		4	147.2		4	147.2		4	84.0		4	162.3		4	178.4	4	110.3
	5	266.4		5	87.3		5	58.6		5	124.6		5	124.6		5	160.8		5	217.7		5	205.5	5	170.7
	6	183.9		6	127.1		6	121.6		6	404.4		6	404.4		6	317.3		6	161.5		6	186.5	6	308.9
	7	614.8		7	119.2		7	91.2		7	421.7		7	421.7		7	360.6		7	174.4		7	184.9	7	203.1
	8	169.5		8	216.7		8	183.9		8	487.3		8	487.3		8	151.6		8	311.2		8	555.5	8	246.2
	9	192.9		9	192.4		9	422.2		9	150.9		9	150.9		9	355.0		9	315.5		9	340.8	9	13.9
	10	113.4		10	284.9		10	89.7		10	200.9		10	200.9		10	164.5		10	276.0		10	224.9	10	120.4
	11	127.8		11	109.2		11	29.8		11	146.8		11	146.8		11	12.9		11	51.9		11	76.4	11	109.0
	12	78.7		12	22.1		12	39.0		12	100.6		12	100.6		12	49.2		12	11.7		12	101.0	12	68.5
計	2,007.0	計	1,453.6	計	1,267.1	計	2,455.2	計	1,874.1	計	1,985.2	計	2,394.2	計	1,455.1										

( 落 合 地 点 )

( № 3 )

年	月	降水量	年	月	降水量	年	月	降水量	年	月	降水量	年	月	降水量	年	月	降水量	年	月	降水量				
1963	1	9.7	1966	1	29.7	1969	1	69.3	1972	1	128.4	1975	1	64.4	1978	1	26.0	1981	1	12.4	1984	1	43.9	
	2	20.9		2	93.7		2	97.8		2	129.6		2	74.3		2	48.8		2	41.6		2	57.4	
	3	122.6		3	131.1		3	118.7		3	94.2		3	84.0		3	94.0		3	129.5		3	92.0	
	4	119.7		4	91.3		4	103.3		4	158.1		4	84.2		4	143.3		4	148.4		4	55.8	
	5	188.6		5	164.0		5	152.3		5	117.3		5	144.3		5	87.7		5	141.4		5	98.1	
	6	212.0		6	370.4		6	230.4		6	171.9		6	190.3		6	184.3		6	139.6		6	149.8	
	7	146.5		7	200.8		7	171.8		7	493.9		7	234.0		7	205.3		7	180.0		7	144.7	
	8	241.0		8	177.3		8	275.4		8	111.6		8	209.3		8	75.1		8	408.2		8	197.8	
	9	64.7		9	490.3		9	222.8		9	295.2		9	138.1		9	169.5		9	174.9		9	97.8	
	10	130.1		10	136.3		10	93.3		10	53.5		10	182.5		10	186.5		10	153.6		10	82.8	
	11	41.0		11	29.9		11	56.6		11	52.9		11	136.3		11	73.6		11	110.9		11	52.9	
	12	27.6		12	14.8		12	29.9		12	103.7		12	47.9		12	37.9		12	4.9		12	71.8	
計	1,324.4	計	1,929.6	計	1,621.6	計	1,910.3	計	1,589.6	計	1,332.0	計	1,645.4	計	1,144.8									
1964	1	97.3	1967	1	75.8	1970	1	82.9	1973	1	143.7	1976	1	1.5	1979	1	88.5	1982	1	25.2	1985	1	15.6	
	2	70.7		2	55.1		2	64.0		2	44.8		2	122.5		2	100.9		2	62.5		2	144.4	
	3	77.7		3	94.1		3	46.9		3	29.2		3	87.2		3	52.3		3	81.8		3	146.0	
	4	130.9		4	150.5		4	104.8		4	156.9		4	190.6		4	130.7		4	97.6		4	215.3	
	5	67.2		5	84.3		5	155.0		5	93.1		5	172.8		5	141.0		5	106.7		5	92.5	
	6	130.5		6	193.6		6	304.0		6	171.7		6	228.4		6	132.2		6	169.5		6	532.2	
	7	137.9		7	311.8		7	123.1		7	73.7		7	197.2		7	272.0		7	210.8		7	204.4	
	8	206.5		8	67.0		8	174.4		8	153.1		8	145.9		8	107.3		8	754.2		8	129.2	
	9	236.8		9	170.6		9	118.0		9	181.7		9	307.0		9	204.5		9	449.6		9	221.0	
	10	120.2		10	218.5		10	119.7		10	152.1		10	118.6		10	276.5		10	213.2		10	84.9	
	11	44.8		11	75.7		11	80.7		11	29.1		11	102.1		11	170.8		11	123.0		11	66.6	
	12	50.0		12	29.5		12	59.6		12	1.8		12	44.5		12	30.3		12	30.8		12	16.9	
計	1,370.5	計	1,526.5	計	1,433.1	計	1,234.9	計	1,718.3	計	1,707.0	計	2,325.2	計	1,869.0									
1965	1	38.4	1968	1	22.7	1971	1	11.9	1974	1	26.7	1977	1	19.0	1980	1	73.1	1983	1	44.3				
	2	21.5		2	81.0		2	55.4		2	70.1		2	34.0		2	20.2		2	68.2				
	3	44.0		3	103.8		3	89.0		3	113.2		3	148.8		3	512.2		3	144.2				
	4	84.0		4	157.4		4	139.8		4	169.7		4	162.2		4	137.1		4	164.5				
	5	345.8		5	154.7		5	93.5		5	76.7		5	78.6		5	122.5		5	187.0				
	6	265.6		6	158.6		6	102.8		6	320.5		6	271.2		6	138.3		6	175.4				
	7	165.0		7	480.7		7	197.1		7	510.5		7	103.9		7	200.3		7	123.4				
	8	206.5		8	531.6		8	256.7		8	481.7		8	450.6		8	192.1		8	727.4				
	9	324.2		9	70.1		9	150.4		9	297.6		9	246.5		9	179.0		9	401.4				
	10	73.2		10	117.1		10	175.0		10	104.7		10	45.6		10	163.3		10	130.8				
	11	99.3		11	19.6		11	21.4		11	22.9		11	103.5		11	96.4		11	37.3				
	12	55.6		12	132.3		12	49.2		12	51.0		12	35.0		12	32.4		12	10.4				
計	1,723.1	計	2,029.6	計	1,342.2	計	2,245.3	計	1,698.9	計	1,866.9	計	2,304.3											