

浅川流域の陸水学的研究

2021年

角田 清美

目次

はじめに	2
1. 接峰面 ^{せつほうめん} 図から見た浅川流域	4
2. 起伏量図から見た浅川流域	5
3. 浅川流域の地形	6
4. 浅川流域の地質	12
5. 浅川流域の河川	15
6. 浅川流域の河川の水質	34
7. 八王子十六名水	50
8. 「八王子十六名水」の成因と特徴	63
今後に向けての課題	69
結果がどのように還元（活用）されるか	69

はじめに

浅川は陣馬山（標高 857.0m）の北東側斜面を水源^{注1}とし、途中、南浅川や湯殿川などの支流を合流させ、全体として東流して多摩川に合流する、流域面積約 146 km²^{注2}の中河川である（図1）。

本流である多摩川は、流域の北西端に聳える笠取山（標高 1,953m）の南側斜面にある水干（樋）に源を発し、水干（樋）沢の名称で流れ下る（角田、1984）。溪流として約 1,000m 流れ下った場所で、東側に聳える黒槐ノ頭（標高 2,042 m）の西側山腹に源を発するクロエンジュ沢と合流し、さらに下流で藪沢ノ頭（標高 1,802m）付近を水源とするヤブ沢と合流する付近から、名称は一ノ瀬川に変わる。さらに流れ下って、西方の三窪高原を流れ下る柳沢川と合流し、そこから下流が丹波川の名称になる。この間、流域面積は一ノ瀬川が約 33.5 km²、一方、支流の柳沢川は約 28.8 km²である。

一ノ瀬川中流と柳沢川流域は、標高が 1,000m 以上と高いにもかかわらず、起伏量の小さい高原であるが、二つの河川が合流する付近から下流で、大菩薩嶺（標高 2,057m）の北側斜面に源を発する泉水谷が丹波川に合流する三重川原付近は、多摩川流域の中でも特に起伏量が大きく、大峡谷となっている。このため、明治 12（1879）年まで、下流域の丹波山村と上流域の落合村や高橋村を結ぶ狭い山道は、丹波川に沿うのではなく、三重川原から鶏冠山（黒川山）の南側を迂回するような形で泉水谷に沿って上流へ向い、途中から鶏冠山の西側肩にある横手峠（標高 1,568m）を越えていた。

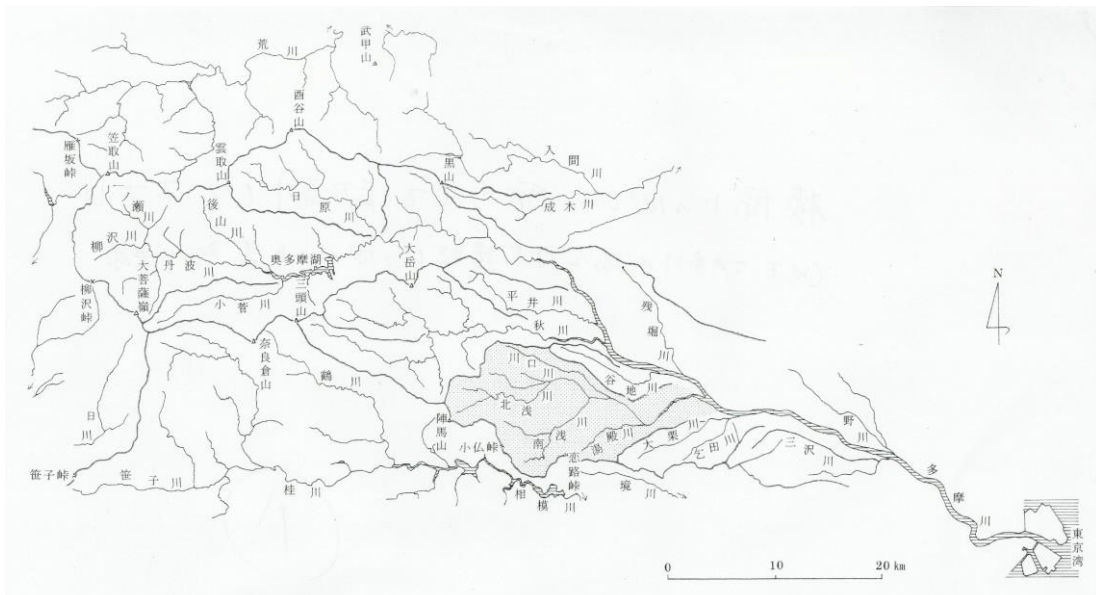


図1. 多摩川流域の水系網図

細線は主な水系、太線は主な稜線を示す。

このように、一ノ瀬川と柳沢川の合流点付近が大峡谷であるのに対し、上流域が高原状になっているのは、高原一帯の地質が花崗閃緑岩であるのに対し、峡谷付近の地質が侵食に強いホルンフェルスの分布範囲で、ホルンフェルスが床固めの役割を果しているためである（角田、1983）。三重川原付近より下流側は堆積岩である砂岩・頁岩が分布し、層内にはチャートや石灰岩などが挟まれている。

三重川原付近より下流側の多摩川流域における、尾根線と谷線の全体的な配列は、西北西から東南東方に延びている。この配列は関東山地南部の地質構造が西北西から東南東方に延びているためである。仏像構造線や五日市一川上線も、同方向に延びている。

三重川原付近より下流側で、流域面積が広い支流として後山川（約 21.6 km²）、小菅川（約 48.5 km²）、峰谷川（約 18.7 km²）、日原川（約 90.8 km²）、大丹波川（約 13.2 km²）・秋川（約 168.8 km²）などがある。丹波川と各支流の河床縦断面形を図2に示す。

各支流の地形・地質・河川の性状・鍾乳洞・温泉などの詳細については、既に報告した（角田、1983・1984・1986・1987）。今回は、調査・研究をまだ実施していない、浅川流域の地形・地質・河川の性状・河川の水質について述べ、加えて、市民に広く親しまれている浅川流域内の名水を紹介する。

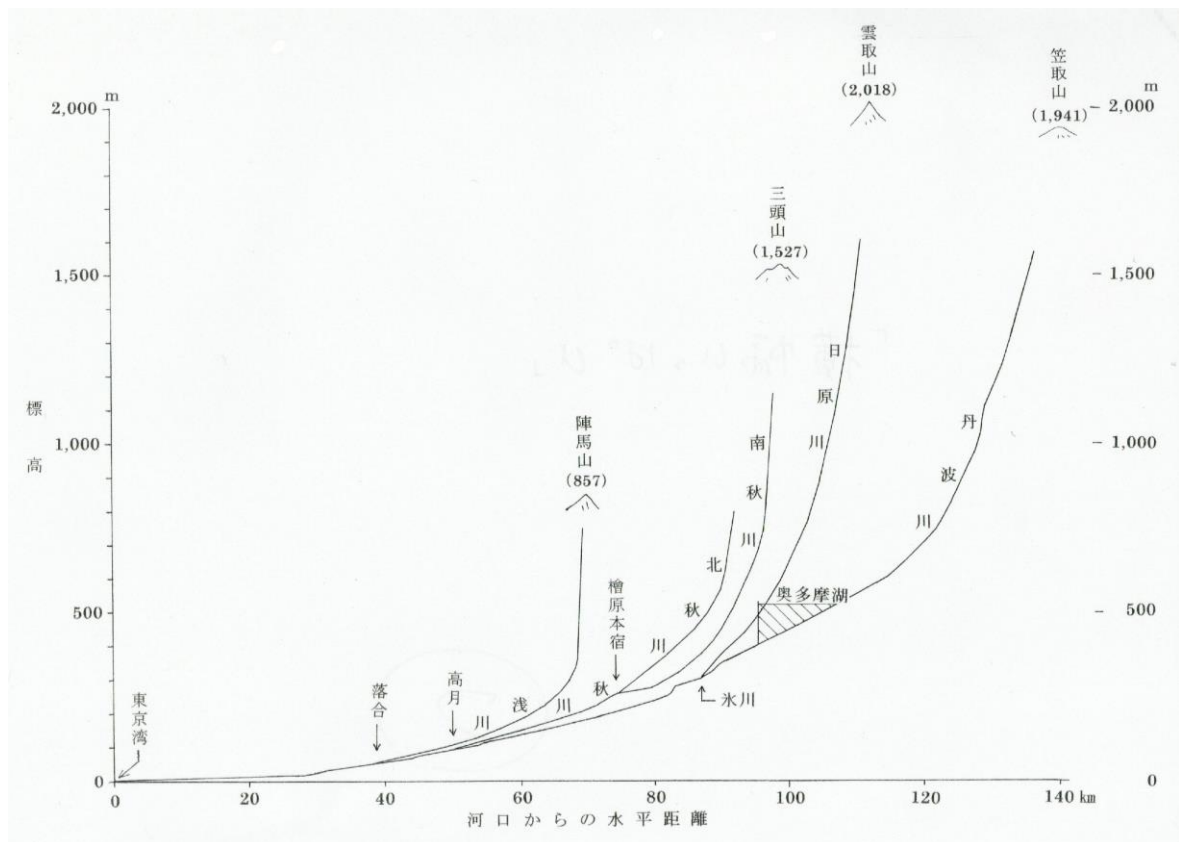


図2. 多摩川と主な支流の河床縦断面図

1. 接峰面図から見た浅川流域

浅川上流域は急峻な山地が広い面積を占め、山地は大小の谷（河川）によって深く侵食されているため、地形は複雑である。稜線の概観を明らかにし、全体的な地勢を明らかにするため、谷幅が約1キロ以下の谷を省略し、稜線を100m間隔の等高線で表す接峰面図を作成した（図3）。

図によると、浅川流域の地勢は、全体として東方に向かって広がった馬蹄形である。北東端の雹留山（標高270m）から西端に聳える陣馬山（標高857m）を経て、南端の御殿峠（標高213m）を結ぶ稜線が、北側の秋川流域と南側の相模川流域を分ける分水嶺となっている。

等高線の間隔についてみると、川口川と北浅川流域では標高400m付近を境として、西側で幅が広く、東側で幅が狭くなっている。これに対し、南浅川流域では標高200m付近を境として、西側と東側では幅が異なっている。この違いは、地形を形成する地質が異なるためで、北浅川流域には更新世前期の多摩川と秋川によって供給された、上総層群によって形成された丘陵地群が分布しているのに対し、南浅川流域には当時の南浅川によって供給された地層によって形成された、丘陵地群が分布することに基づいている。

西側の刈寄山（標高687m）から陣馬山（標高857m）を経て小仏城山（標高670.6m）にかけては、標高650～800mの馬蹄形をした稜線となっている。多摩川流域の全体的な稜線・谷線の配列が、関東山地南部の地質構造に適応して、西北西から東南東方に延びているのに対し、異なった配列になっている。似たような分水嶺の配列は、北西方にある御岳山～御前山～三頭山～生藤山を結ぶ稜線でも確認されるが、この事についての明確な説明は、まだ得られていない。

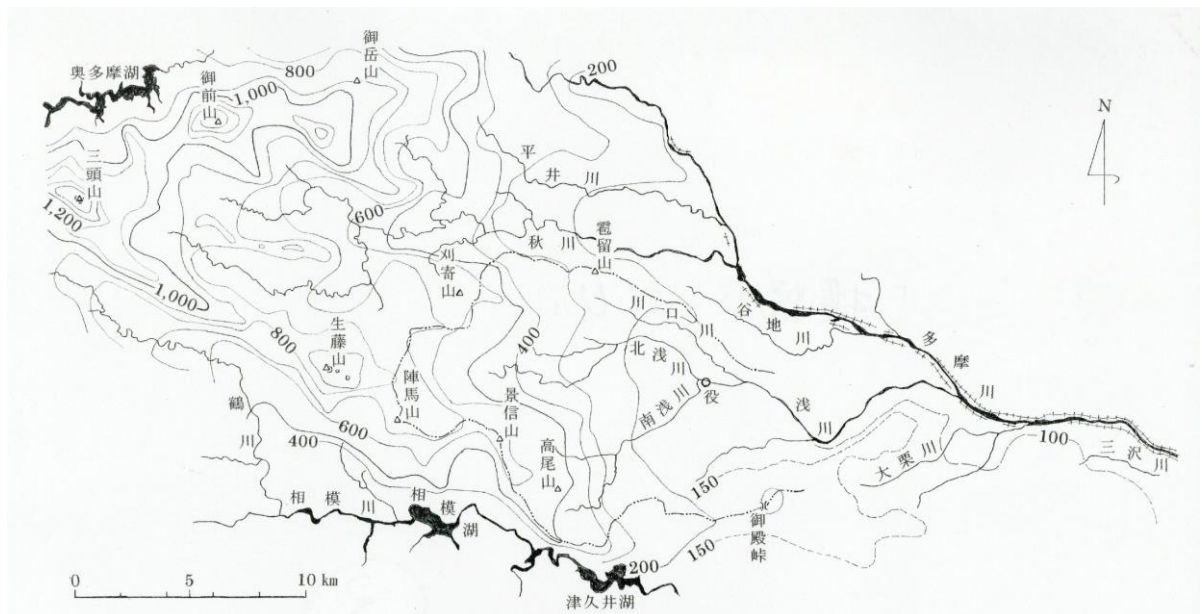


図3. 浅川流域と周辺域の接峰面図

細線は等高線で100m間隔、数字の単位はm。多摩川に沿う鎖記号は、大きな人工堤防。

2. 起伏量図から見た浅川流域

浅川流域における起伏の状態を明らかにするため、起伏量図を作成した(図4)。



図4. 浅川流域と周辺域の起伏量図

主曲線は等値線で、等値線は100m間隔、数字の単位はm。砂模様は起伏量が300m以上の範囲を示す。城址は八王子城址を示す。

2- (1) 起伏量図とは

土地の起伏とは、地表面に凹凸があるため、場所による違いを明らかにする手段として、一定の基準に基づいて起伏量図を作成する。数量として比較する場合には、一定の面積を設定し、範囲内の最高地点と最低地点の高度差、平均高度などを指標として表現する。一定の面積は調査目的や調査範囲によって異なり、高度差や平均高度の階級区分も調査目的によって異なる。

作業は地形図を基本図として利用し、地形図の縮尺は調査目的や調査範囲によって異なる。一般的には、作業の便宜上、地形図に格子を描き、格子内の等高線を判読して起伏量とする方眼法であるが、方眼の距離や面積によって起伏量が異なり、あるいは方眼の位置によっても起伏量が異なる。多くの場合、5～10階級で表現している。

上記の方法で作成された起伏量図は、調査地域における土地の起伏量の全体を把握するためには便利であるが、方眼で表現されるため、「全体の状況を把握することが出来る」が、それぞれの場所における起伏量の差異を知るためには、不十分である。そこで、本報では以下の手順で作業を行った。

2- (2) 起伏量図作図の順序

- i. 調査・研究範囲は浅川と周辺地域では、山地が面積の約30%を占めるた

め、地形図は5万分の1地形図を使用した。図幅は五日市・青梅・上野原・八王子・東京西南部である。

- ii. 地形図の中心を、五日市・青梅・上野原・八王子が接する交点とし、交点を起点とし、長さ2km(4km²)の方眼を設定した。
- iii. 方眼内の最低地点を読み取り、最低地点を中心に4km²(半径約1.128km)の円を描く。
- iv. 円内の等高線を読み取って、最高地点と最低地点の高度差を計算し、円内の起伏量とした。方眼内の最低地点の位置を、起伏量の標高点とする。
- v. 稜線や水系は全く考慮せず、起伏量の標高点を手掛かりに、内挿法によって等値線を描く。

2-(3) 浅川と周辺地域の起伏量図で分かること

- i. 山地の大部分は起伏量が100m以上である。
- ii. 多くの場所は起伏量が100mから300mであるが、八王子城址付近から景信山(標高727m)にかけての城山川上流と、北浅川上流である醍醐川上流域には300m以上の地区が分布している。
- iii. 雹留山と御殿峠を結ぶ線より東側では、丘陵地の起伏量は100m以下である。

3. 浅川流域の地形

浅川流域の地形は、山地・丘陵地・台地・低地に大区分されるが、それぞれはさらに細区分される(図5)。

(1) 山地

急峻な斜面である山地は起伏の状態から、山地急斜面、山頂・山稜緩斜面に細区分される。さらに山地内の各所には採石を目的とした、大規模な人工改変地(採石場)が点在している。

(1)-1. 山地急斜面

急傾斜をした、傾斜20~30度の一般的な斜面である。地質が主として砂岩であるため、表土層は風化しやすく、多摩川上流や秋川流域に分布する30度以上の急傾斜地は見られない。

(1)-2. 山頂・山稜緩斜面

山頂・山稜の一部には、周囲と比べて緩やかな傾斜の斜面が点在し、それぞれ山頂緩斜面、あるいは山稜緩斜面と称される。

山頂緩斜面の代表的な場所として陣馬山(標高857m)・影信山(標高727m)・小仏城山(標高670m)などがあり、登山者に広く親しまれている。

山稜緩斜面は、稜線で緩傾斜になっている場所である。代表的な場所として小仏城山(標高670m)から高尾山(標高600m)へ続く稜線で、この間は一丁平(あるいは大平)・紅葉台と称され、標高が500~600mもある山地内とは気付かないほどの緩やかさである。類似した山稜緩斜面は堂所山(標高731m)



図5. 浅川流域と周辺地域の地形区分図

1. 山地急斜面
2. 山頂・山稜緩斜面
3. 大規模人工改変地(主として採石場)
4. 丘陵地緩斜面
5. 小比企丘陵段丘面群
6. 日野台面
7. 武蔵野面
8. 立川II面
9. 青柳面
10. 拜島面
11. 谷底低地(谷地)
12. 河成低地
13. 崖錐斜面
14. 大規模人工改変地(主として住宅地・公共施設地)
15. 大規模人工改変地(主としてゴルフ場)
16. 河川敷・水面
17. 水路
18. 人工水路
19. 段丘崖
20. 主な稜線
21. 市役所

から陣馬山へ向う稜線、高尾山とエコーリフトの山上駅の間などにも点在している。

これらの緩斜面は場所によって高さが異なり、定高性もなく、また地質はほとんどが砂岩で、岩石による違いもないため、成因についての資料は得られていない。

(2) 丘陵地

(2) -1. 加住丘陵

秋川と川口川の間分布する丘陵地で、最高地点は北西端にある^{しげただのうまつなぎいし}重忠馬繫石の背後に聳える標高 260m 峰、最低は丘陵地の東南端で標高約 100m である。^{ひょうどめやま}雹留山の東から南東方へ向かって、丘陵地のほぼ中央を谷地川^{やじかわ}が流れ、加住丘陵を加住北丘陵（滝山丘陵）と加住南丘陵に分けている。谷地川に沿っては狭長な沖積低地（谷津）が分布し、主として水田として利用されているが、小規模な住宅団地になっている場所もある。緩やかな傾斜の丘陵地はゴルフ場・学校、あるいは大規模な住宅団地などに開発されている。

足立（1993）は谷地川に沿って、加住北丘陵の麓に谷地川断層を設定しているが、丘陵の麓において特徴的な断層地形は確認されず、あるいは丘陵地内から流れ下る小川や段丘も、断層による変位は見られない。

(2) -2. 恩方丘陵

北浅川と大沢川の間分布する丘陵地で、最高地点は標高 230m の峰である。標高 230m の峰の北西方には、北条氏照の家臣の 1 人であった小田野源左衛門の居館跡と伝えられる城址が保存され、標高 230m の峰とは空堀で区分されている。

(2) -3. 元八王子丘陵

大沢川と城山川の間分布する丘陵地で、八王子霊園から北東方へ分布している。最高地点は城山越と称する峠の西方にある標高 250m の峰で、北東方へ延びる稜線は、ほとんど平坦である。

(2) -4. 舟田丘陵

城山川と南浅川の間分布する丘陵地で、多摩御陵付近より北東方に分布している。この丘陵地も稜線は、ほとんど平坦である。丘陵地を横断する峠として、西側に^{とどり}甘里峠（坂）、東側に^{だゆう}太夫坂がある。

(2) -5. 小比企丘陵

八王子市街地と南側の湯殿川の間に広がる丘陵地で、JR 中央線に近く京王線が東西に走っており、交通の便が良いため、昭和 40 年頃以降、急激に開発され

た丘陵地である。丘陵地の背面は西方で標高約 190m、東方で標高約 130mの高さで、中央付近を水源とする山田川が東西方向に流れている。

丘陵地の頂面付近は上総層群によって形成されているが、周辺には下末吉面やそれより新しい段丘が分布し、全体としてクジラの背面に似た丘陵地になっている。

(2)-6. 多摩丘陵

古く万葉の頃から、多摩丘陵は「多摩の横山」と称され、関東山地との境界は標高約 205mの恋路峠を往来する町田街道（都道 47 号・八王子町田線）である。多摩丘陵の北端が湯殿川で小比企丘陵と境され、南端が横浜市と鎌倉市の境界付近だとすれば、本報で述べる多摩丘陵は全体の北西部を占めている。丘陵地の標高は町田街道付近で 200～220m、南端付近では 100～150mで、その間は 60～80mの標高となっている。

丘陵地内には大栗川・三沢川・鶴見川・帷子川・柏原川が流れ、多摩川に合流し、あるいは東京湾などに流出している。

(3) 台地

(3)-1. 日野台地

平面形は東西に長軸を持つ菱形で、北側の谷地川・南側の浅川、そして東側の多摩川の間分布している。大別して三段の段丘から構成され、関東ロームの堆積状態によって、上位面は横浜付近の下末吉面に、中位面は小原台面に、下面は立川面に、それぞれ対比される。台地の詳細については、すでに報告した（角田、1989）。

(3)-2. 浅川の支流に沿って分布する段丘面群

各支流に沿って数段の段丘面が分布し、関東ロームの堆積状態によって日野台面・武蔵野面・立川面・青柳面・拝島面に細区分される（植木・ほか、2013）。これらの段丘面を形成する段丘礫層の層厚は 2～3 m 以下である場合が多く、段丘崖には下位の上総層群や小仏層が露出している。

(4) 氾濫低地

谷底低地は、浅川や支流の河川に沿って、狭長な平面形で分布している。山地内に分布する低地は、表層地質は砂礫である場合が多く、河川が増水した場合は氾濫によって浸水することもある。

丘陵地内の低地は、谷戸あるいは谷津（谷ツ・谷地）と称されている。表層地質は主として軟弱な泥質堆積物で、かつては主として水田に利用されていたが、近年は、小規模な住宅地となっている場所も多い。大栗川流域や三沢川流域では大規模に改変され、かつての風景は見られない。

北浅川では流路が山地から平野へ出る市立恩方第一小学校付近から、南浅川では小仏川と案内川の合流点（落合）付近から、山入川では御屋敷沢が合流する付近から、小津川では高速道路の下付近から、城山川や大沢川では流路が山地から平野に出る付近から、それぞれの河川の下流側の氾濫低地は、上流から搬出された礫によって形成された扇状地である。扇状地は段丘化し、多くの場合、礫層の層厚は1～2 m以下と薄く、下位には基盤の上総層群が露出し、子安神社にある大明神の池のように、崖下には湧き水が見られる。

礫層が薄いために河床が浅いことが、「浅川」の地名の由来になっている。河床に上総層群が露出するのは、多摩川における砂利採掘の影響も受けていると考えられるが、積極的な資料はまだ得られていない。

川口川や湯殿川が浅川に合流する付近に扇状地が形成されていないのは、上流側に砂礫を供給するような地層が分布しておらず、また図 23 や図 26 に示されているように、河床勾配が小さいからなのであろう。同様な理由で、大栗川や三沢川の下流にも、扇状地は形成されていない。

(5) 大規模人工改変地

浅川流域における大規模人工改変地は、山地における採石場と丘陵地における住宅団地に区分される。

山地における採石場は山入川の中～上流域に広く、菱光石灰鉱業㈱は昭和 46（1971）年から、芳村採石㈱は昭和 57（1982）年から、主として硬質砂岩を採掘している。

丘陵地や台地における大規模人工改変地は、住宅地や企業用地、あるいはゴルフ場である。

昭和 30（1955）年代後半になると、高度経済成長期がますます発展し、都心では人口が大幅に増加した。土地（住宅）価格が上昇したため、溢れた人たちは杉並区や武蔵野市・三鷹市などの郊外に居住地（住宅）を求め、スプロール現象が各所に見られるようになった。一方、都心から電車で1時間以上離れた国鉄（JR）中央線の西八王子駅や八王子駅の近くは古くからの住宅地と工場が混在した土地で、都心へ通勤する家族が居住地を求める余裕はなかった。このことに着目したのが、住宅開発企業であった。

住宅開発企業は、昭和 49（1974）年に長房団地で入居者が始まったこともあり、落葉広葉樹に覆われた広い未開発の用地に着眼し、数千㎡の土地に住宅団地を開発した。新開発の住宅団地は好評で、各地に住宅団地が開かれていったが、全体的にはスプロール現象を引き起こしていた。新しく開発される住宅団地は少しずつ規模が大きくなり、数万㎡の新住宅団地が各地に出現するようになった。朝日丘団地・北野台団地・高領団地・高幡団地などは、その好例である。新開発の住宅団地は好評で、各地に住宅団地が開かれていったが、全体的にはスプロール現象を引き起こしていた。これとは別に東京都や住宅財団は、

スプロール現象の防止と住宅難の解決を目指し、大栗川流域で大規模なニュータウン建設を構想した。

(5)-1. 多摩ニュータウン

住宅地や企業用地として計画された最大のプランは、多摩ニュータウンの建設であった。多摩ニュータウンは大栗川流域である八王子市・町田市・稲城市・多摩市で、東西約 14 km、南北 2～4 km で、総面積は約 920 万坪（約 2,880ha）である。

建設計画は、東京都心部で深刻な住宅難・周辺域で発生したスプロール現象の出現の対策として始まった。東京都が主体となり、住宅公団（都市再生機構）・都住宅公社・各土地区画整理組合などが協議し、すぐれた自然開発と調和した良好な居住環境を備えた住機能の充実と、教育・文化・業務・商業の機能を備えた、活力ある新市街地の形成を図ることを目的として発足した。

昭和 38（1963）年、南多摩地区の都市計画区域設定がなされて事業が始まった。46（1971）年、聖蹟桜ヶ丘地区（諏訪・永山地区）で最初の入居が始まり、以降、事業の進展に伴って人口は増加し、49（1974）年には約 3 万人に達した。

当初の頃、鉄道は国鉄（JR）南武線のみであったが、49（1974）年 6 月に小田急線が百合ヶ丘駅から小田急永山駅まで延長され、同年 10 月には京王線が調布駅から京王多摩センター駅まで開通し、50（1975）年、小田急は小田急多摩センター駅まで開通した。さらに、63（1988）年には、京王相模原線の京王多摩センター駅から南大沢駅まで延長され、平成 2（1990）年、小田急多摩線が小田急多摩センター駅から唐木田駅まで開通した。その後も鉄道は延長され、立川駅とはモノレールが整備された。

このように、鉄道網が整備されると住宅地には入居者が増加し、住宅地が整備されると鉄道が整備された。さらに、昭和 61（1986）年に恵泉女子大学、63（1988）年に大妻女子大学が進出し、それまで都心にあった 10 校以上の大学が進出した。平成 3（1991）年には、東京都立大学が南大沢に移転した。

このようにして、多摩ニュータウンは開発・整備され、平成 22（2010）年には、約 21 万人の人口を抱えている。

(5)-2. ゴルフ場

多摩丘陵は、ゴルフ場に相応しい緩やかな起伏である、落葉広葉樹に覆われた広い未開発の用地がある、と言った自然環境に加え、多数のゴルフ愛好者が多い都心に近い、近い将来ゴルフ愛好者の増加が見込める、自家用車の所有者が増加し交通の便が良い、などの人的条件に加え、昭和 31～32 年頃になると高度経済成長期の好景気の中で、各地にゴルフ場が設置された。設置されたゴルフ場を古い順に並べると、

府中カントリー…… 昭和 34（1959）年

武蔵野ゴルフ場 …… 昭和 35 (1960) 年
桜ヶ丘カントリー …… 昭和 35 (1960) 年
東京国際カントリー …… 昭和 36 (1961) 年
多摩カントリー …… 昭和 37 (1962) 年
相武カントリー …… 昭和 38 (1963) 年
読売カントリー …… 昭和 39 (1964) 年
五日市ゴルフ場 …… 昭和 48 (1973) 年
となっている。

4. 浅川流域の地質

流域の地質は、山地と丘陵地・台地・低地で、大きく異なる(図6)。

(1) 山地の地質

山地に分布している地層の多くは固結した四万十帯^{しまんとたい}で、川口川の源流から五日市盆地の狭い範囲に秩父帯が分布し、四万十帯と秩父帯は仏像構造線で接している。

四万十帯は四万十層群とも称され、多摩川流域では三窪高原^{みくぼ}と川口川源流を結ぶ五日市一川上構造線より南西側に分布し、浅川流域では小仏層群と称される。小仏層群は四万十帯の南部を占め、古第三紀始新世から中新世(今から 5650 万～3540 万年前)に堆積した。岩相は主として砂岩で、頁岩層や礫岩層を帯状に挟み、北西—南東方向の長軸を有する褶曲軸に従っている。

図7には、浅川流域南部で小仏川より南側における、小仏層群の走行と傾斜が示されている。

(2) 丘陵地の地質

丘陵地に分布している地層は、「上総層群」と総称されるが、層相は浅川の北部と南部では異なる(角田、2020)。浅川流域北部に広がる加住丘陵は、大別すると下部の小宮砂層と上部の加住礫層から構成される。加住礫層内には多摩川の源流域のみに分布している、割合は少ないが、花崗閃緑岩質の礫が含まれていることから、多摩川によって運搬・堆積したことになる。浅川に小津川が合流する付近(陵北大橋)から下流側で、左岸に沿って段丘崖が分布し、礫層が露出している。層内には、わずかではあるが花崗閃緑岩が含まれていることから、礫層は上総層群であることが分かる。

浅川より南側に分布する恩方丘陵・元八王子丘陵・舟田丘陵・小比企丘陵は、いずれも露頭が少ないため、上総層群の詳細な層相は確認できないが、主として砂層と泥層と考えられる。これらは堆積した当時の、小津川や浅川によって運搬されたと推定される。

多摩丘陵に分布する地層も上総層群である。高野(1994)や植木ほか(2013)によると、上総層群は全体として東方に傾斜した瓦覆構造^{がふく}である。関東山地側

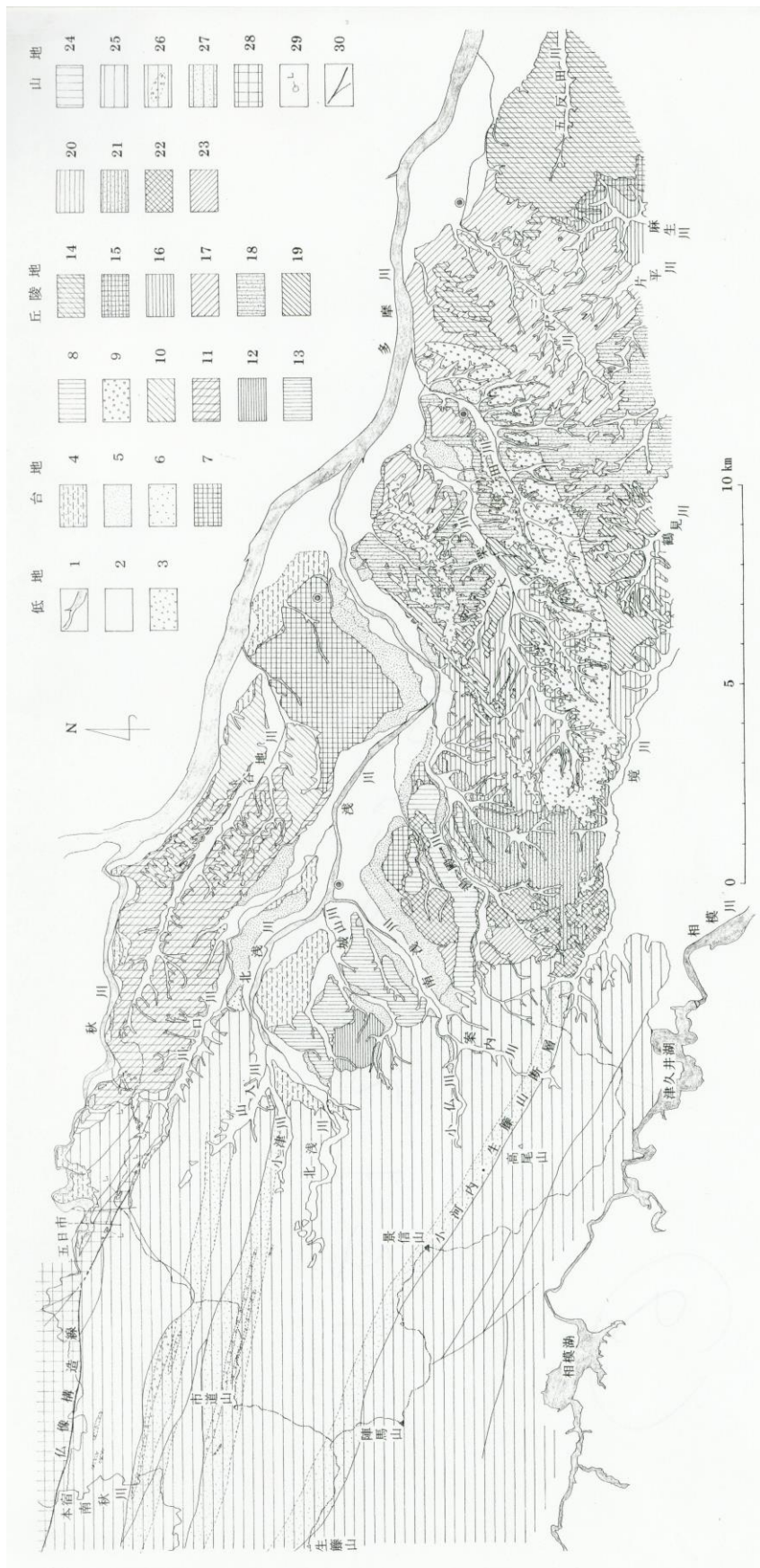


図 6. 浅川流域と周辺地域の地質図

1. 現河床 2. 氾濫低地堆積物 3. 崖錐堆積物 4. 完新世段丘堆積物 5. 立川段丘堆積物 6. 武蔵野段丘堆積物 7. 下末吉段丘堆積物 8. 小比企層 9. 御殿峠礫層 10. 小宮層 11. 加住層 12. 元八王子層 13. 恩方層 14. 出店層 15. 王禅寺層 16. 柿生層 17. 稻城層 18. 連光寺層 19. 小山田層 20. 平山層 21. 大矢部層 22. 寺田層 23. 館層 24. 五日市層 25. 四万十帯 (小仏層群) 26. 四万十帯内の礫岩層 27. 四万十帯内の砂岩層 28. 秩父帯 29. 秩父帯内の石灰岩 30. 主な断層 ○は市役所の位置を示す。
 基図として、植木・ほか(2007)『青梅地域の地質』と植木・ほか(2013)『八王子地域の地質』を使用し、簡略した。山地については、酒井(1987)『五日市地域の地質』、高野・ほか(1995)土地分類基本調査『八王子・藤沢/上野原』を、多摩丘陵については、岡・ほか(1984)『東京西南部の地質』を使用した。上記の基図を用いて編集を行った。



図7. 南浅川流域に分布する小仏層群の走向と傾斜

記号の左横側の数字は走向、上(下)側の数字は傾斜を示す。AとBを結ぶ線は北東側の川乗層と南西側の小仏層の分布域の境界を示す。新井(1977)と植木・ほか(2013)を資料として作成した。

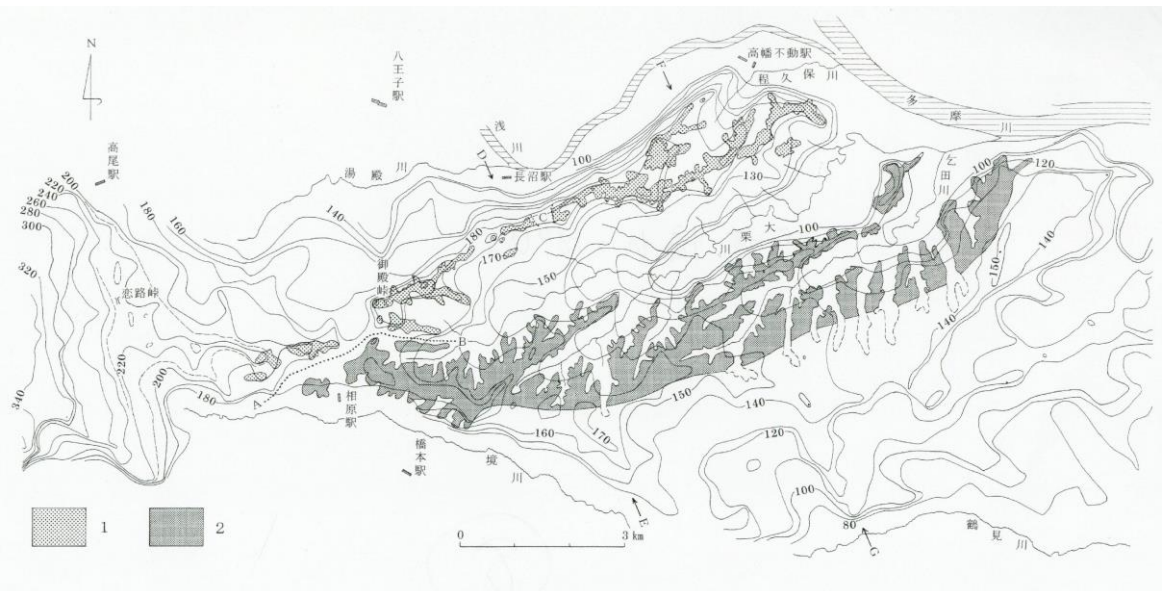


図8. 多摩丘陵西部の地形と御殿峠礫層の分布

上位御殿峠礫層 2. 下位御殿峠礫層 細線は幅約1km以下の谷を埋めて作成した接峰面等高線で、数字の単位はm。A~Bは上位御殿峠礫層と下位御殿峠礫層が分布する範囲の境界線。Cは稜線上に砂層が露出する場所。相原駅から東北東の標高150mに向けて、下位殿峠礫層より高い位置に上総層群が分布していることに注意。

に最下部の館層^{たてそう}が分布し、その上位に寺田層・大矢部層・平山層・小山田層・連光寺層・稲城層・出店層・鶴川層・柿生層・王禅寺層・飯室層、そして最上部に高津層が堆積している。それぞれの部層は層厚が 20～100m で、基本的には粗粒部→中粒部→細粒部の 1 堆積サイクルから成っている。

浅川に架かる陵北大橋の下流には、河床にメタセコイア化石が露出している。根を張っている地層は泥質の恩方層で、平山層に対比される。層内には恩方テフラが挟まれ、植木ほか（2013）によると、約 170±2 万年前の年代が得られている。

多摩丘陵内で、大栗川流域より西側には稜線付近に御殿峠礫層が、上総層群とは不整合関係で堆積している。御殿峠礫層は更新世中期、当時の相模川によって運搬・堆積された河岸段丘堆積物で、その後の地形逆転によって稜線上に残された（図 8）。

(3) 台地の地質

浅川を始めとする河川に沿っては、低地より数 m 高い河岸段丘が分布している。河岸段丘は段丘礫層によって構成され、多くは関東ローム層に覆われている。関東ロームの層厚によって下末吉段丘堆積物・武蔵野段丘堆積物・立川段丘堆積物・完新世段丘堆積物に区分される。

高尾駅の東方から西八王子駅を経て、八王子駅付近まで広がる市街地は立川段丘面で、層厚 1～2 m の関東ローム層の下位には砂礫層が分布し、不圧地下水の滞水層になっている。上水道が敷設するまで、住民は不圧地下水を井戸水として汲み上げ、生活用水として利用していた。

(4) 低地の地質

河川に沿う低地には、中小の礫が分布している。河床には上総層群が露出するため、低地に分布する礫層の層厚は 1～2 m である。

丘陵地に延びる低地には、泥質の碎屑層が分布している。泥質碎屑層は水を多く含み、軟弱である。多くの場所では 1 m 前後以下であるが、それ以上の場所は振動に弱い。

5. 浅川流域の河川

浅川の名称になるのは、八王子市役区所の西方で北浅川と南浅川の合流点から下流側である（図 9・図 10）。

北浅川は、上流の高留で醍醐川^{だいがわ}と案内川^{あんげかわ}が合流する付近より下流側の名称である。一方、南浅川は落合で、小仏川と案内川が合流する付近から下流側の名称である。浅川流域には北浅川・南浅川のほか、城山川・川口川、そして湯殿川の支流があり、浅川の北側には谷地川、南東側には大栗川と三沢川の各流域が接している。それぞれの河川には多くの支流があり、各支流の途中には滝や

狭削部が形成されている。図 11 は浅川の河床縦断面図^{注3}である。

以下、それぞれの支流の流路延長・流域面積・河床縦断面形などについて述べる（表一1）。



図9. 浅川流域と周辺地域の水系網図

細線は水系で、破線は分水嶺を示す。◎は市役所の位置。

5 - (1) . 北浅川流域

北浅川の上流は醍醐川である^{注1}（図 12）。

(1) - 1 . 醍醐川

浅川流域内の最高峰である醍醐丸（標高 867m）の東側山腹に源を発する。途中、右岸側からスサ沢、左岸側からカヤノ沢とニク沢を合流させた下流には、龍神淵と称される峽削谷である。さらに下流には乙女淵があり、ニク沢流域から乙女淵にかけては、浅川流域で起伏量が最も大きい地区である（図 4）。

乙女淵より下流になると谷幅が広くなり、高留で南西方から流下して来た案下川と合流する。合流点より上流側の流域面積は約 7.72 km²である。

(1) - 2 . 案下川

陣馬山（標高 857.0m）の北東側を南郷沢の名称として流下し、高岩山沢を合流させて高嶺沢の名称に変わる（図 12）。高嶺沢にナマケ沢・コシゴヤ沢が合流した後、萩丸（標高 763m）を水源とするオギナツル沢（約 2.03 km²）が合流する。さらに下流で柵沢・鞍骨沢・便楼沢・高留沢を合流させたのち、高留で北西方から流下した醍醐川と合流する。合流点より上流側は約 7.22 km²の流域面積である。

案下川に沿っては和田峠（案下峠）を越える、古くから案下道あるいは佐野川往還と称される街道（裏甲州道）があり、八王子宿と上野原宿を結んでいたため、案下川と醍醐川の合流点には、寛永 8（1631）年以前から明治 2（1869）年まで、高留口留番所が置かれていた。幕末頃の建物は 3 間×2 間の広さで、番頭 2 人・番人は交代で 36 人が勤めていた。

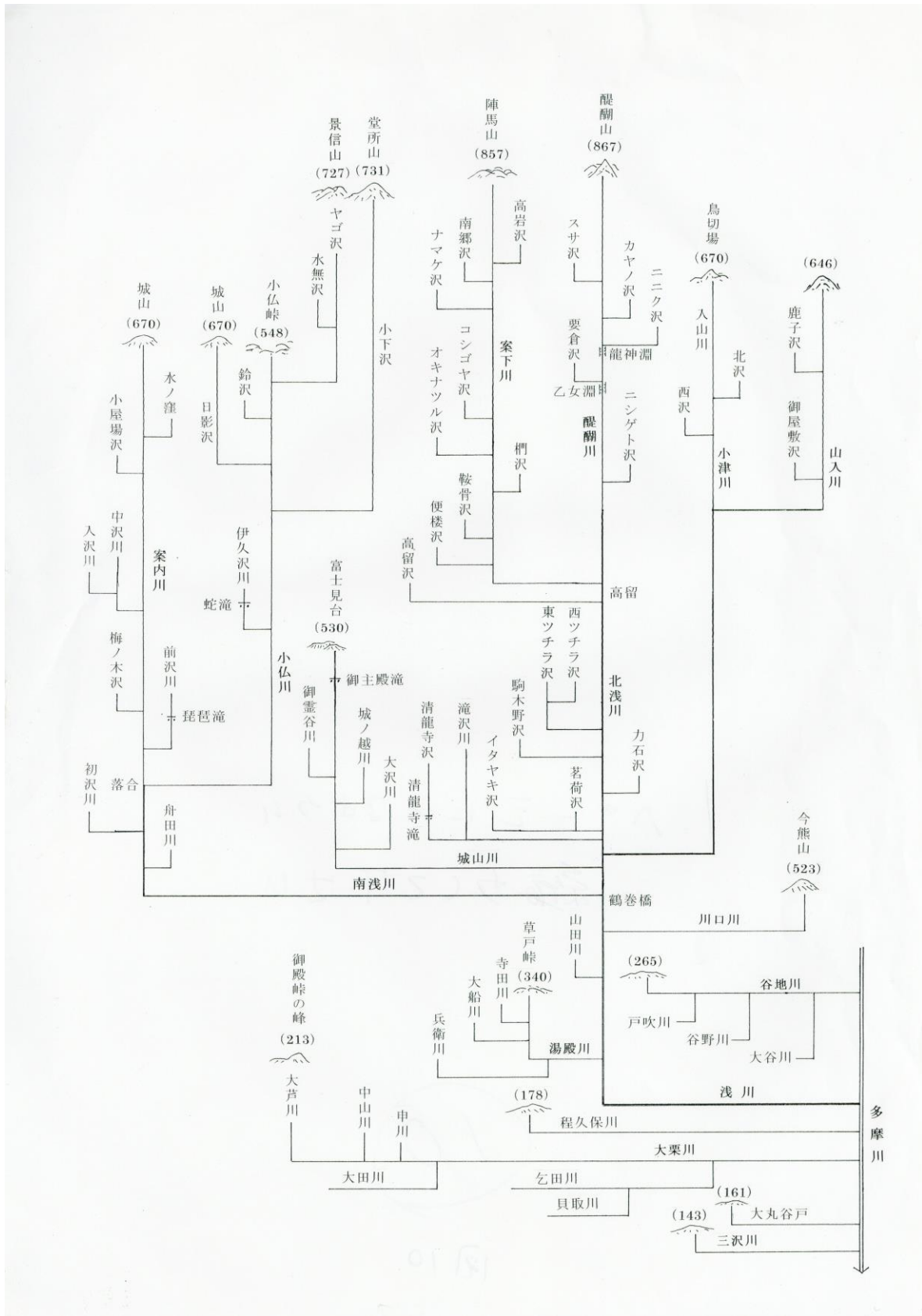


図 10. 浅川流域と周辺地域の水系網概略図

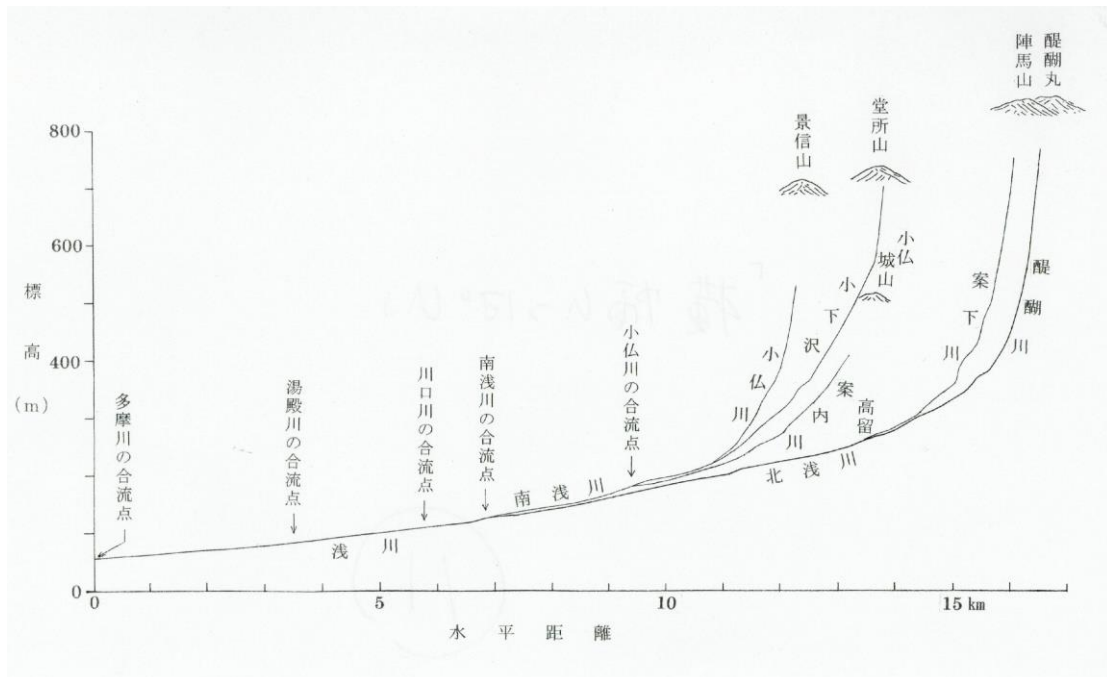


図 11. 浅川と主な支流の河床縦断面図

高留の合流点より下流側は北浅川の名義として流下し、ツチラ沢（約 1.24 km^2 ）・カ石沢（約 1.83 km^2 ）・駒木野沢（約 1.59 km^2 ）・イタヤキ沢（約 1.45 km^2 ）・滝沢川（約 1.38 km^2 ）などを合流させて、八王子盆地に達する。陵北大橋で入山川が合流するまでの、北浅川の流域面積は約 28.38 km^2 である。北浅川に城山川が合流する付近から上流の中央高速道路付近まで、北浅川の河床にはメタセコイアなどの樹幹化石が出土している。

滝沢川の支流として、杉沢ノ頭（標高 547.3m）を水源とする青龍寺沢があり、青龍寺沢の中流には、青龍寺ノ滝あるいは棚沢ノ滝とも称される滝が掛かっている。滝の地質は硬質砂岩で、三段からなる滝全体の比高は約 10mである。

案下川・醍醐川・駒木野沢・イタヤキ沢の河床断面図を図 13 に示す。

(2) - (1) . 山入川

山入川の源流は、呼ばわり山とも称される今熊山（標高 523m）から南西方に延びる稜線と、東西方向に延びる入山尾根が交わる 648m の峰に位置する（図 14）。流域の平面形は谷幅が狭い羽毛状であるため、規模が大きい支流としては鹿子沢（約 0.966 km^2 ）と御屋敷沢（約 0.667 km^2 ）があるにすぎない。山入川の全流域面積は約 7.78 km^2 である。

山入川と鹿子沢の河床断面図を図 15 に示す。

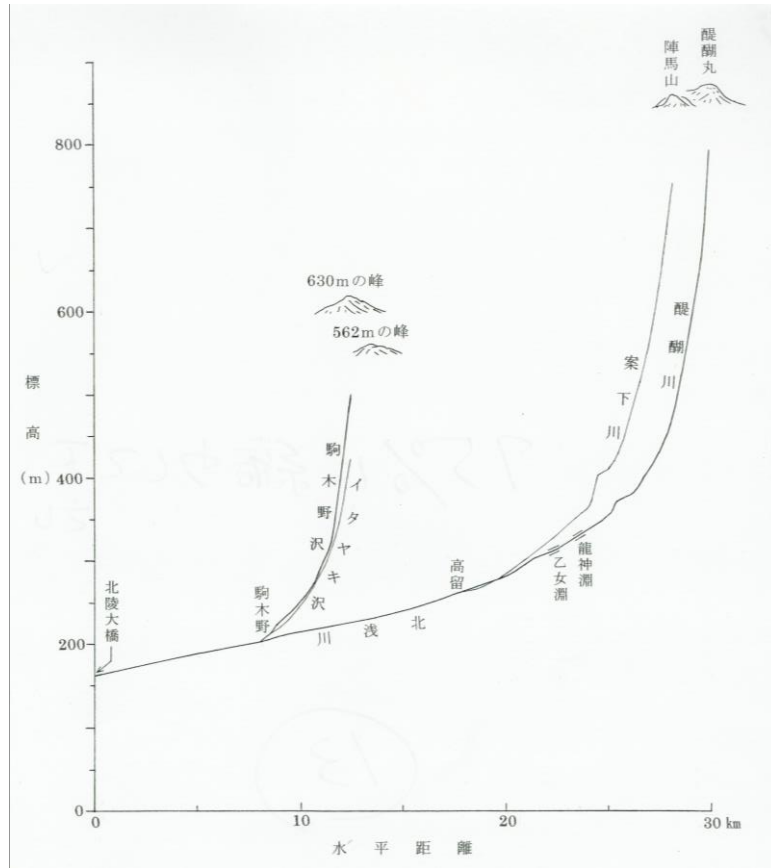


図 13. 北浅川と主な支流の河床縦断面図



図 14. 小津川流域の水系網図

細線は等高線で、主曲線は 100m 間隔。数字の単位は m。

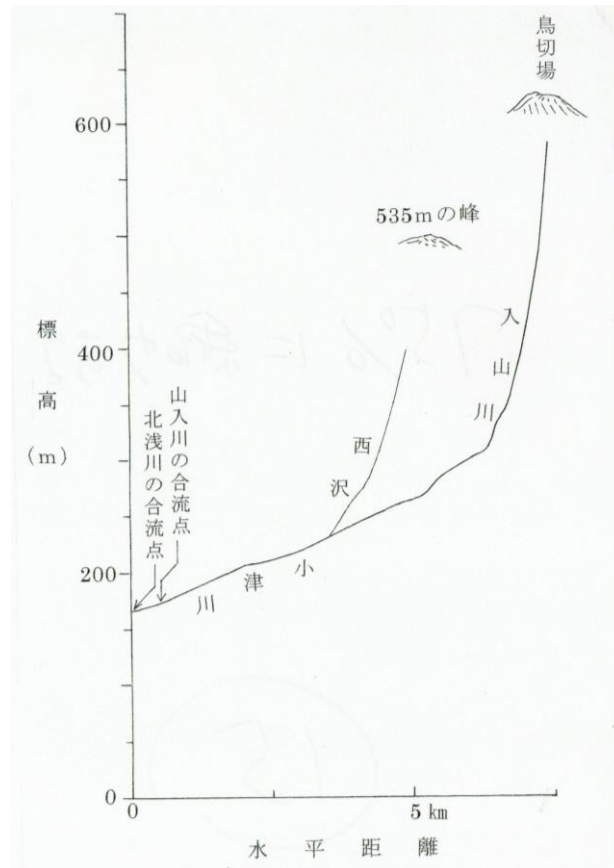


図 15. 小津川と主な支流の河床縦断面図

(2) - (2) . 小津川

小津川の源流は、北沢峠とも称される入山峠の北方に聳える、標高 650m 峰の東南側である (図 13)。全流域面積は約 7.19 km^2 で、山入川より面積が狭いため、主な支流は西沢 (約 0.736 km^2) のみである。

山入川と西沢の河床断面図を図 16 に示す。

(3). 南浅川

南浅川の上流は小仏川 (約 11.5 km^2) で、小仏川と案内川の合流点から下流の名称が南浅川である (図 17)。八王子市役所の西方で、北浅川と合流するまでの流域面積は約 30.88 km^2 である。

(3) - (1) . 小仏川

小仏川の本流は、小仏峠 (標高 548m) の南東方にそびえる小仏城山 (標高 670.6m) の北側を水源とし、途中、右岸から大平を源流とする日影沢 (約 1.886 km^2) が合流する。日影沢の合流点から約 250m 下流で、小仏川には北西方から流れ下る小下沢が合流する。

小下沢は堂所山 (標高 731m) の北東側を水源とし、約 5.5 km 流れ下って小仏川に合流する、約 3.96 km^2 の流域面積である。図 4 に示されるように、起伏量

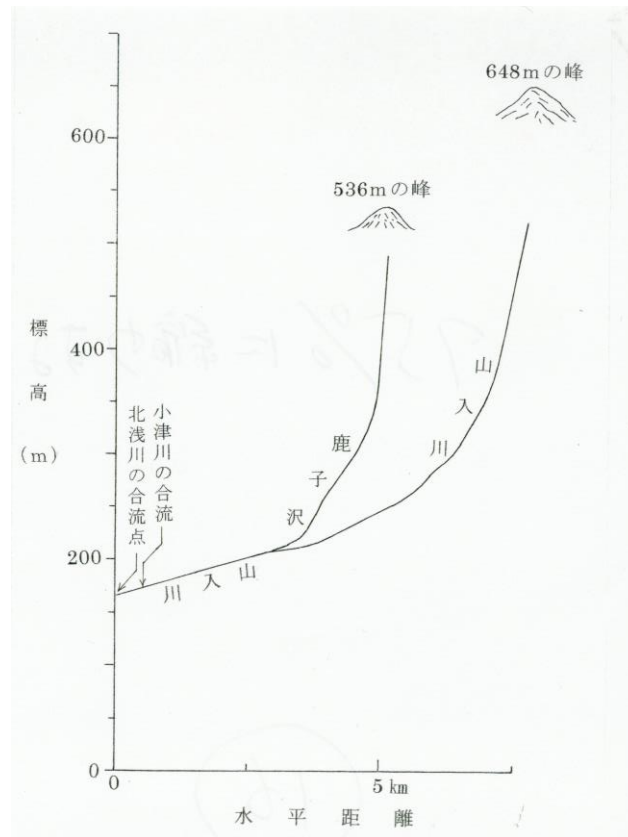


図 16. 山入川と主な支流の河床縦断面図

は 300m/4 km²以上で、浅川流域では最も大きい。

伊久沢川の中流には、聖域の中に蛇滝が掛かっている。付近の地質は黒色頁岩で、滝の周囲は霊域であるため、見学することは出来ない。

小仏川・小下沢、および日影沢の河床断面図を図 18 に示す。

(3) - (2) . 案内川

案内川は小仏城山（標高 670.6m）の南側を水源とする（図 17）。途中、大平と紅葉台を結ぶ稜線の南側に源を発する水ノ窪が合流すると、名称が小屋場沢（約 3.2 km²）に変わる。さらに下流で、左岸側から中沢川（約 2.02 km²）が合流すると、名称が案内川に変わる。案内川には右岸側から梅ノ木沢（約 1.01 km²）が、左岸側からは前沢川（約 1.04 km²）が合流し、落合で西方からの小仏川が合流する。案内川の流域面積は約 9.88 km²である。

前沢川は高尾山（標高 600m）の南側に源を発し、全体として東流した後、案内側に合流し、中流には琵琶滝が掛かっている。滝付近の地質は砂岩で、滝は上部の約 3 m では水が垂直に落ち、下部の約 3 m はナメ床を流れ落ちている。滝の周囲は琵琶滝水行道場になっており、一般の人は立ち入りが出来ない。

案内川および中沢川の河床断面図を図 19 に示す。



図 17. 南浅川流域の水系網図
 細線は等高線で、主曲線は 100
 m 間隔。数字の単位は m

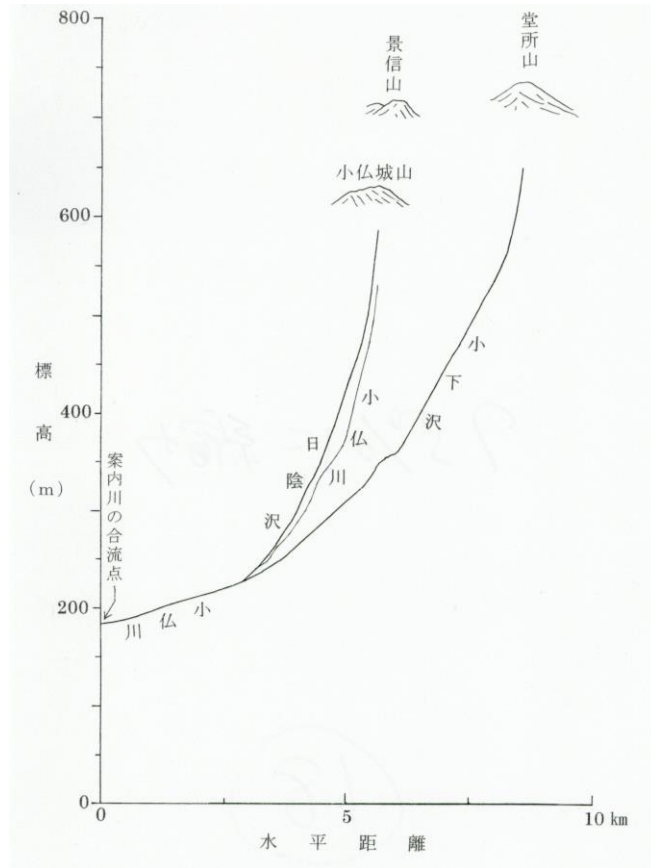


図 18. 小仏川と主な支流の河床縦断面図

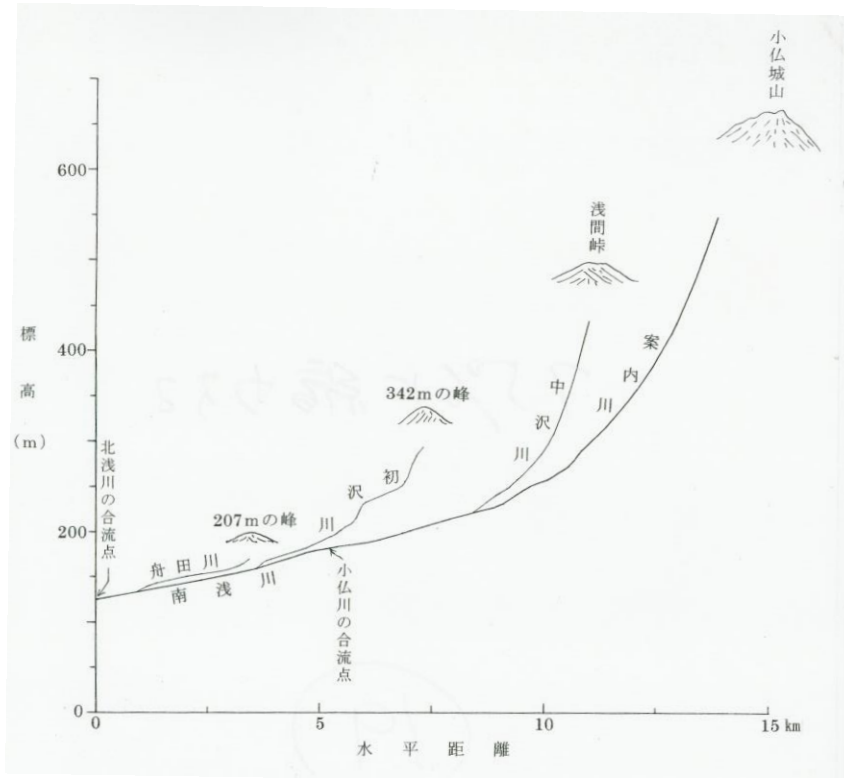


図 19. 案内川と主な支流の河床縦断面図

(3) - (3) . 初沢川

初沢川は草戸峠（標高 340m）の北側を水源とし、ほぼ直線状に北流し、高尾駅の北東方で南浅川に合流する（図 17）。流域の平面形は狭長で、流域面積は約 1.17 km²である。

(4) . 城山川

城山川は八王子城址の西方に聳える富士見台（標高 550m）に源を発し、途中、御霊谷川（約 1.29 km²）・城ノ越川（約 1.38 km²）・大沢川（約 2.5 km²）を合流させ、北浅川と南浅川が合流する付近で合流する。現在は北浅川の支流になっているが、合流点付近は図 20 に示されているように、かつては曲流していた。城山川の流域面積は約 9.06 km²である。

城山川が八王子城の御主殿（居住地）を流れる場所には、御主殿ノ滝が掛かっている。滝の地質は砂岩で、二段からなる滝の比高は、全体として約 3 m である。滝の上流側は河川敷が広く、春季から晩秋にかけての時期には風景を楽しめ、川遊びに適している。

城山川および支流の河床断面図を図 21 に示す。

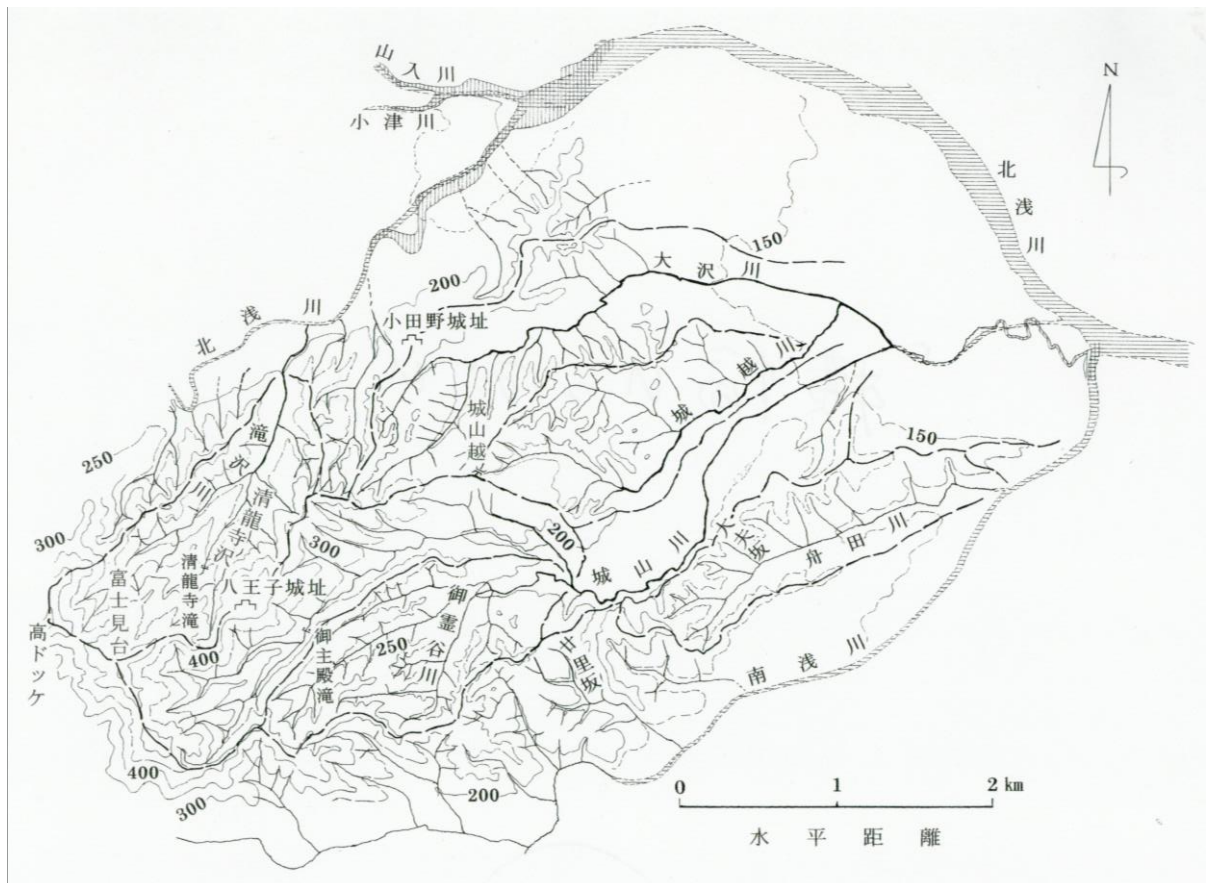


図 20. 城山川流域の水系網図

細線は等高線で、主曲線は 100m 間隔。数字の単位は m。

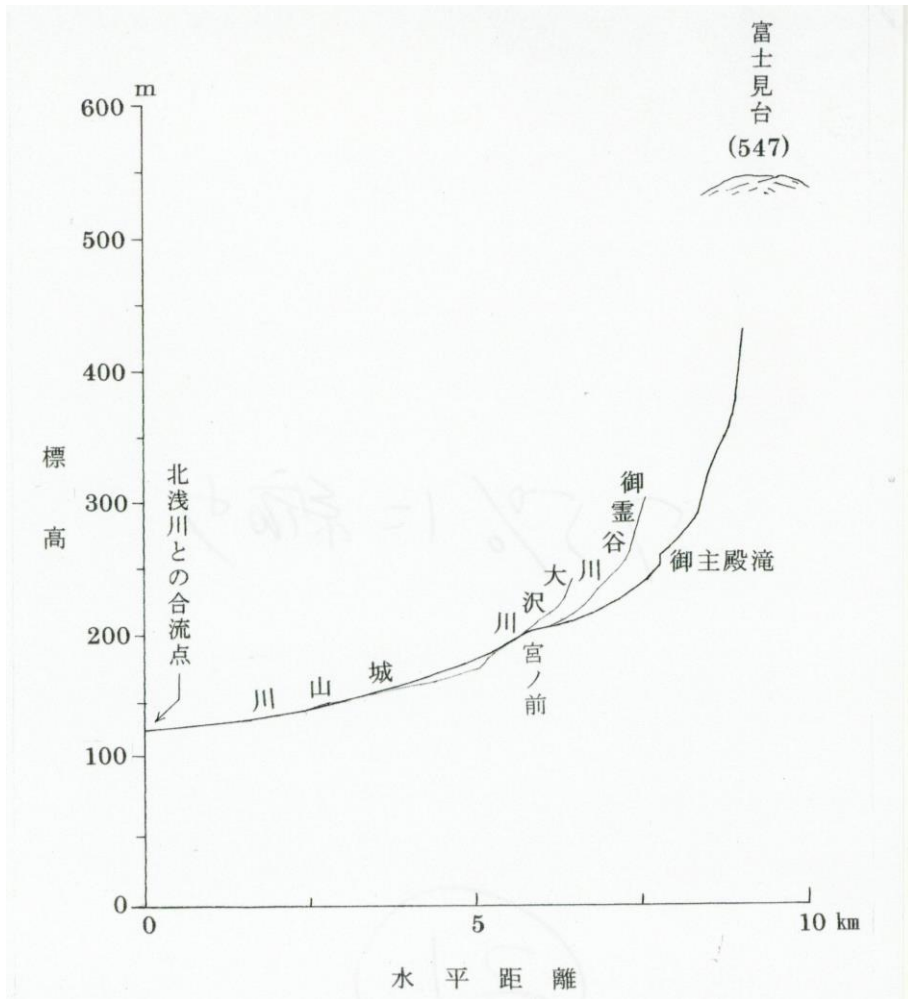


図 21. 城山川と主な支流の河床縦断面図

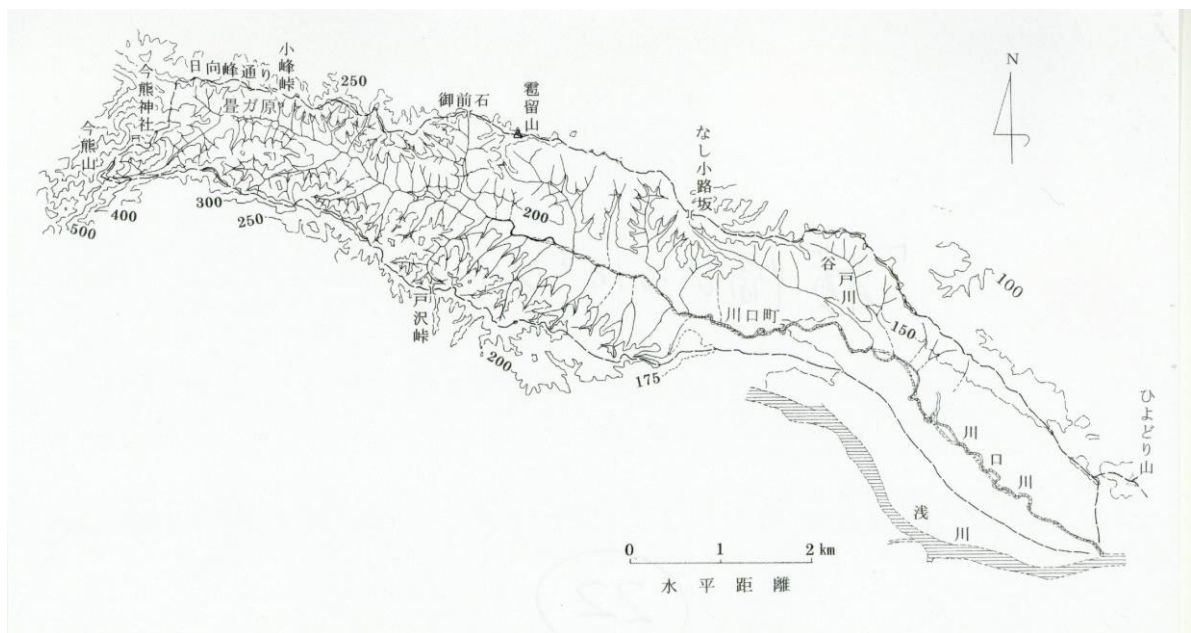


図 22. 川口川流域の水系網図

細線は等高線で、主曲線は 100m 間隔。数字の単位は m。

(5). 川口川

呼ばはり山とも称される今熊山（標高 523m）の東側を水源とし、流域の平面形は著しく狭長である。源流付近の地質は固結した小仏層群であるが、大部分は上総層群の分布域で、中流付近から下流側は段丘面の間を流れている（図 22）。狭長な流域は、約 15.67 km²の面積である。

川口川の河床断面図を図 23 に示す。

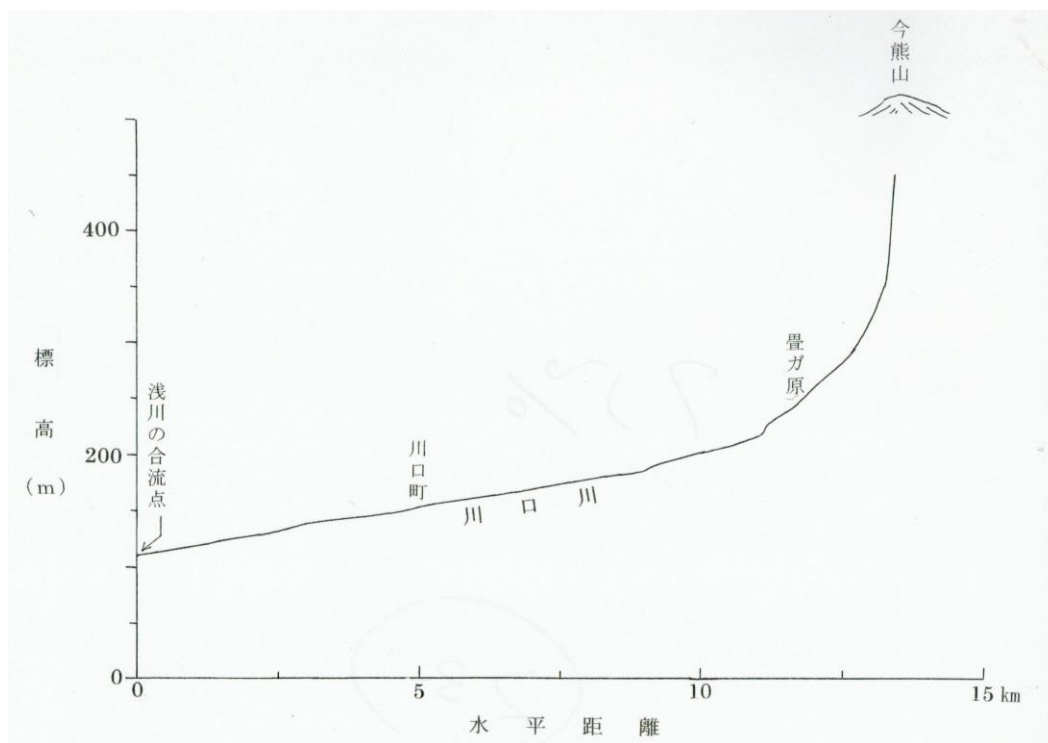


図 23. 川口川の河床縦断面図

(6). 山田川

八王子市街地の南側に広がる小比企丘陵の、京王線めじろ台駅付近（標高約 170m）から流れ下り、ほぼ東流して浅川に合流する（図 24）。流路延長は約 4.9 kmで、流域面積は約 2.4 km²である。おもな支流として、子安神社境内にある大明神の池に源を発する小川がある。

(7). 湯殿川

湯殿川は草戸峠（標高約 340m）の東側を水源とし、ほぼ東流して長沼で浅川に合流する（図 25）。源流付近の地質は小仏層群であるが、流域の地質は主として上総層群の分布域である。主な支流として殿入沢（約 1.1 km²）、寺田川（約 8.16 km²）、宇津貫川とも称される兵衛川（約 5.842 km²）がある。流域全体では約 19.59 km²の流域面積である。

湯殿川の河床断面図を図 26 に示す。

(8). 谷地川

靉留山（標高 265m）の東方にある標高 265m の小丘に源を発し、加住北丘陵と加住南丘陵の間を南東方へ流下した後、多摩川に合流する（図 27）。おもな支流として戸吹川・谷萩川とも称される谷野川（約 2.28 km²）、および大谷川があり、流域面積は約 16.56 km²である。

大谷川は「ひよどり山」（標高 178.0m）の東側に広がる都立小宮公園内の谷戸を水源とし、公園入口にある弁天池に注いだ後、谷地を流下する。流域面積は約 1.24 km²面積である。源流部は都立小宮公園として整備されている。

谷地川の河床断面図を図 28 に示す。

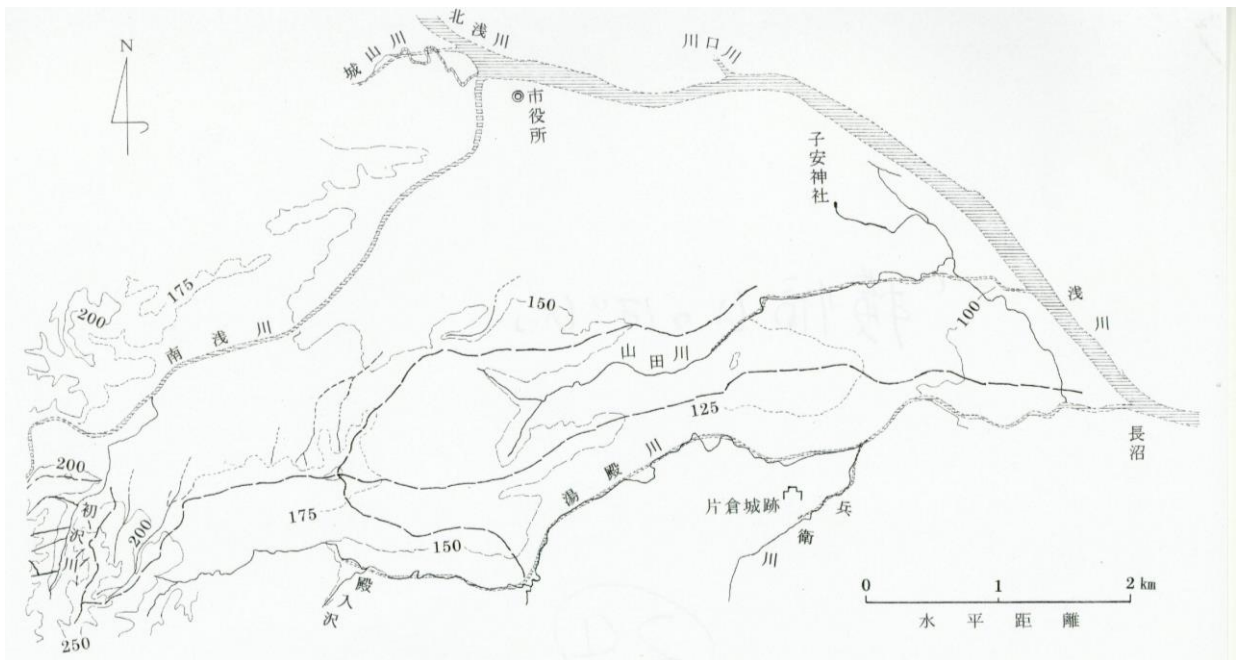


図 24. 山田川流域の水系網図

細線は等高線で、主曲線は 100m 間隔。数字の単位は m。

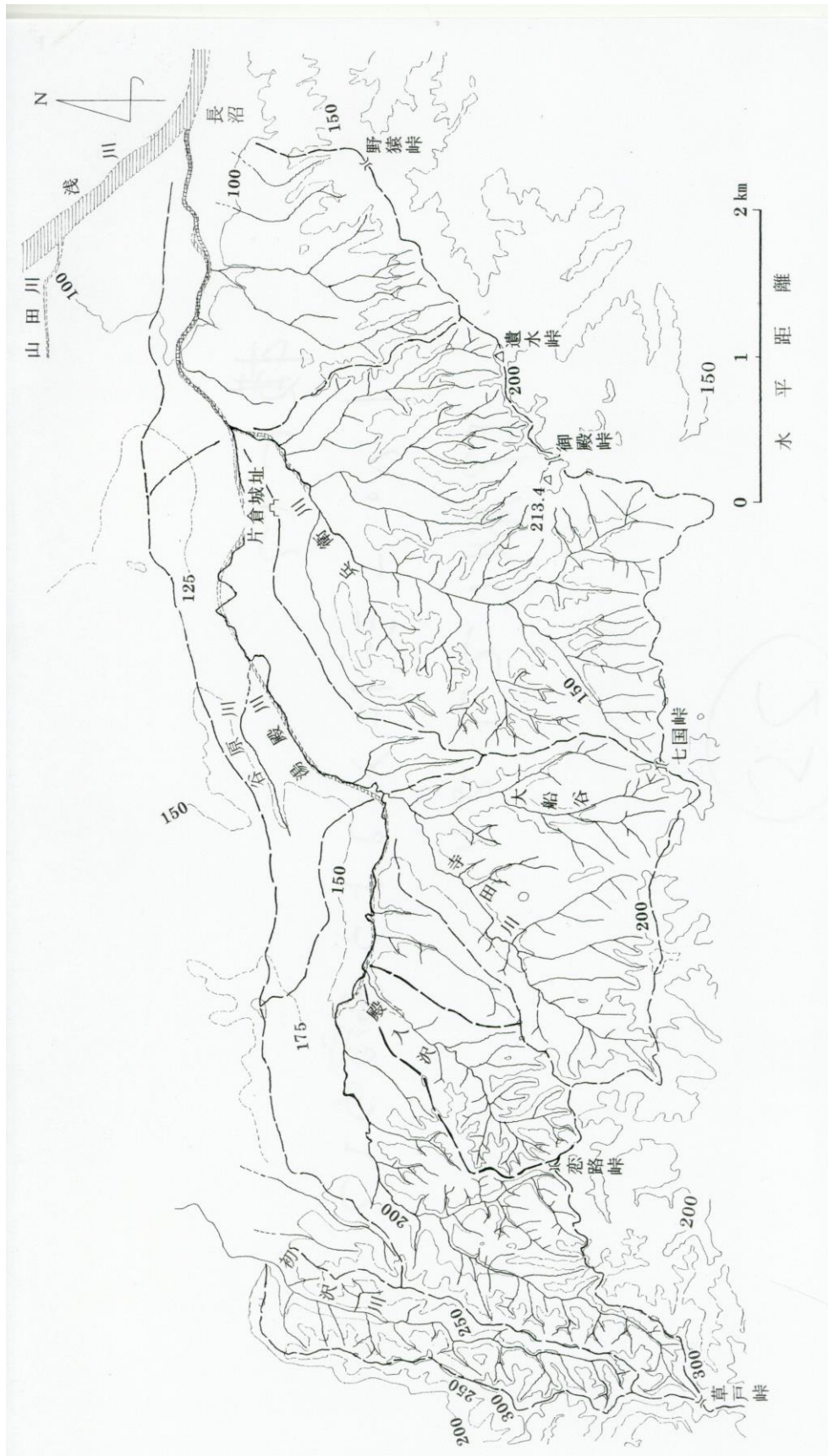


図 25. 湯殿川流域の水系網図 細線は等高線で、主曲線は 100m 間隔。数字の単位は m。

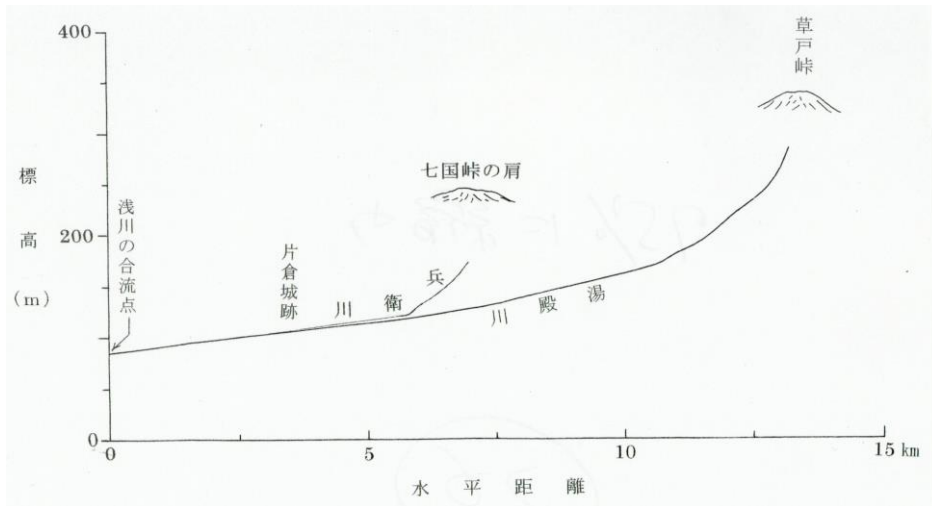


図 26. 湯殿川と主な支流の河床縦断面図



図 27. 谷地川流域の水系網図

細線は等高線で、主曲線は 100m 間隔。数字の単位は m。

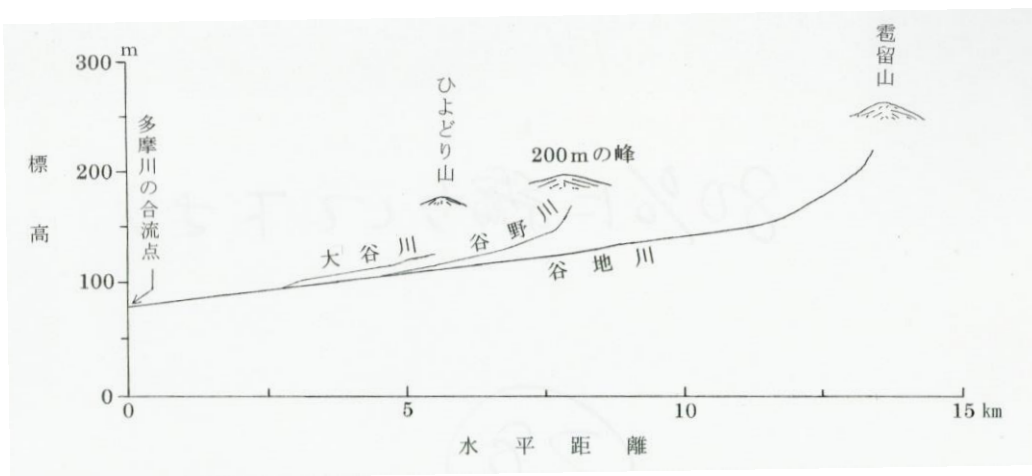


図 28. 谷地川と主な支流の河床縦断面図

(9)．程久保川

多摩丘陵の北端に位置し、多摩テック跡の標高 178mの小丘を水源とし、高幡不動の東方で多摩川に合流する（図 29）。流域面積は約 2.5 km²で、大きな支流はない。

(10)．大栗川

標高約 210mの御殿峠の東側を源流とし、全体として北東方へ流下し、中小の支流を合流させた後、多摩川に合流する。かつての流域の風景は、小高い丘陵地の多くは雑木林、段丘面は畑地、谷地には水田として利用され、その間を大栗川と乞田川を始めとする支流が、曲流して延びていた（図 29）。しかし、昭和 38（1963）年頃から始まった多摩ニュータウンの建設に伴って風景は大きく変わり、大栗川と支流は三面張りの人工排水路になり、往時の面影は全く無くなって仕舞った。

源流付近は大芦川と称され、^{やりみずかわ}遣水川（鑪水川とも）が合流すると名称は村中川に変わる。村中川には下流で中山川と申川が合流し、南方から大田川が合流すると大栗川に変わる。大田川との合流点より上流側の流域面積は約 9.46 km²、大田川は約 4.05 km²である。大栗川には谷津入・天野谷戸・大塚川・倉沢川などが合流した後、最大の支流である乞田川（約 13.5 km²）が多摩川低地で合流する。乞田川流域を含めた大栗川流域は、約 41.03 km²の面積である

大栗川の河床断面図を図 30 に示す。

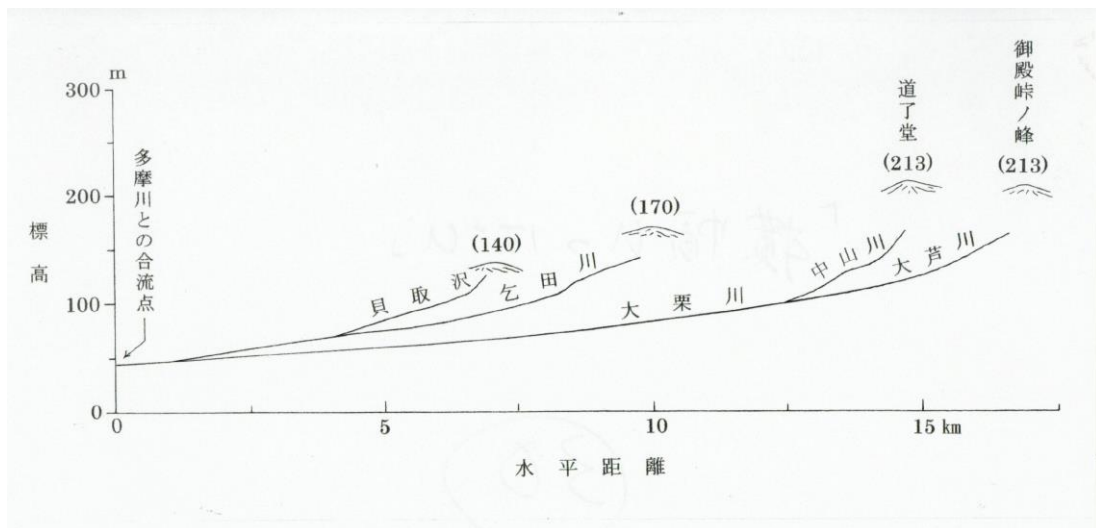


図 30. 大栗川と主な支流の河床縦断面図

(11)．大丸谷戸

船ヶ台（標高 340m）の北側を水源として約 2 km 流下した後、多摩川に合流する（図 31）。流域面積は約 2.35 km²である。

(12). 三沢川

標高 143.5mの小丘を水源として全体として北流した後、多摩川低地に流れる（図 31）。多摩川低地では灌漑用水路となっているため、自然状態の流路は確認できない。丘陵地内の流域面積は約 10.42 km²で、三面張りの人工排水路になっている場所が多い。

三沢川の河床断面図を図 32 に示す。

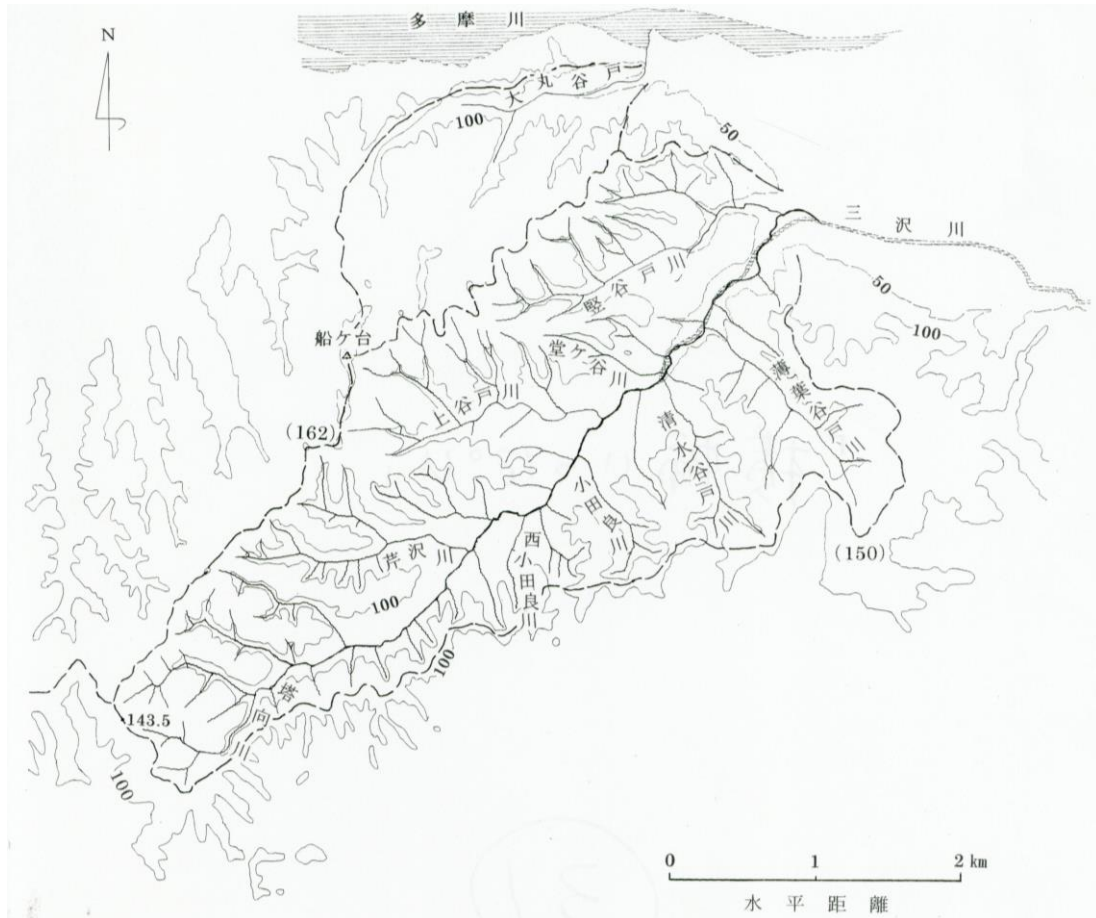


図 31. 三沢川流域の水系網図

細線は等高線で、主曲線は 100m 間隔。数字の単位は m。

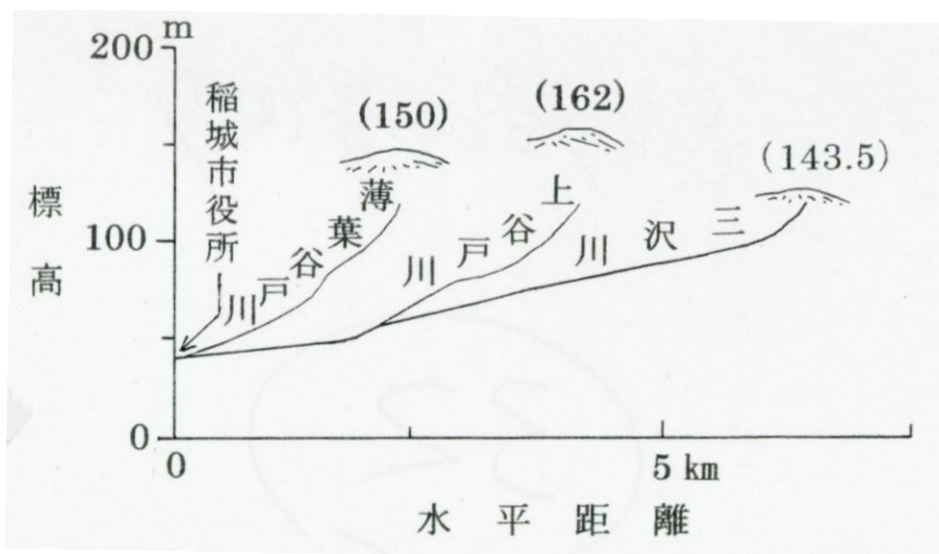


図 32. 三沢川と主な支流の河床縦断面図

6. 浅川流域の河川の水質

丘陵地と段丘は雑木林や畑地、谷津は水田として利用されていた浅川流域は、昭和 40 (1965) 年頃から住宅地として、少しずつ開発されていった。最初の頃、住宅団地は規模が小さかったが、少しずつ規模が大きくなり、昭和 50 (1975) 年代になると、規模が 1 万 km^2 以上の住宅団地も出現した。

開発に伴って上水道は敷設されていったが、下水道は整備されるのが遅かったため、各家庭から排出される下水は、近くを流れる小川や農業用灌漑用水へ流された。下水の排出量がまだ少なかった頃、自然浄化作用によって河川の汚濁は目立たなかったが、住宅開発規模が大きくなると自然浄化作用を超える下水が河川に流入したため、河川の流量が増加するとともに、水質汚濁が顕著化するようになった。昭和 50 (1975) 年代から 60 (1985) 年代の新聞記事には、水質汚濁に関する記事が目立つ。

これに対して、東京都や八王子市などは下水道の敷設を積極的に実施したため、河川の水質汚濁に関する社会問題は少なくなったが、下水道が整備されていない地区では、まだ下水の垂れ流しが続いている。

本報では、浅川流域における水質の状態を明らかにする。測水は流量が多い盛夏と渇水期の厳冬に 2 回実施し、基本的には住宅がない上流・本流に支流が合流する地点の上流側と下流側で測水した。水温 ($^{\circ}\text{C}$)・pH・電気伝導度 (mS/m) を現地で測定し、図化した。

6 - (1) . 北浅川流域

i . 夏季 (2020年8月10日) (図33)

i - (1). 水温 (°C)

上流の値である16~18°Cが、夏季の自然の水温なのであろう。気温の影響を受けるためか、下流に向うにつれて上昇し、南浅川との合流点で20°Cに達する。

i - (2). pH

7.1 から 7.9 の値が自然状態と考えられるが、測水地点による違いが大きく、系統的にはなっていない。

i - (3). 電気伝導度 (mS/m)

住宅がない場所では8以下と低いが、住宅地が増加する下流に向うにつれて高くなる傾向があり、南浅川との合流点付近で13以上になる。

ii . 冬季 (2021年1月15日) (図34)。

ii - (1). 水温 (°C)

上流では4~6°Cを示し、地下水が表流水になって気温の影響を受け、水温が低下したと推定される。その後、下流に向うにつれて少しずつ上昇し、南浅川との合流点で10°Cを超える。

ii - (2). pH

測定値は地点によって異なり、夏季との系統的な違いは認められない。

ii - (3).電気伝導度 (mS/m)

醍醐川・案下川のいずれも上流側で高いが、高留に近づくに従って低い値になる。その後、再び値が高くなり、高留と滝沢川が合流する付近で高い値を示している。夏季との系統的な違いは認められない。

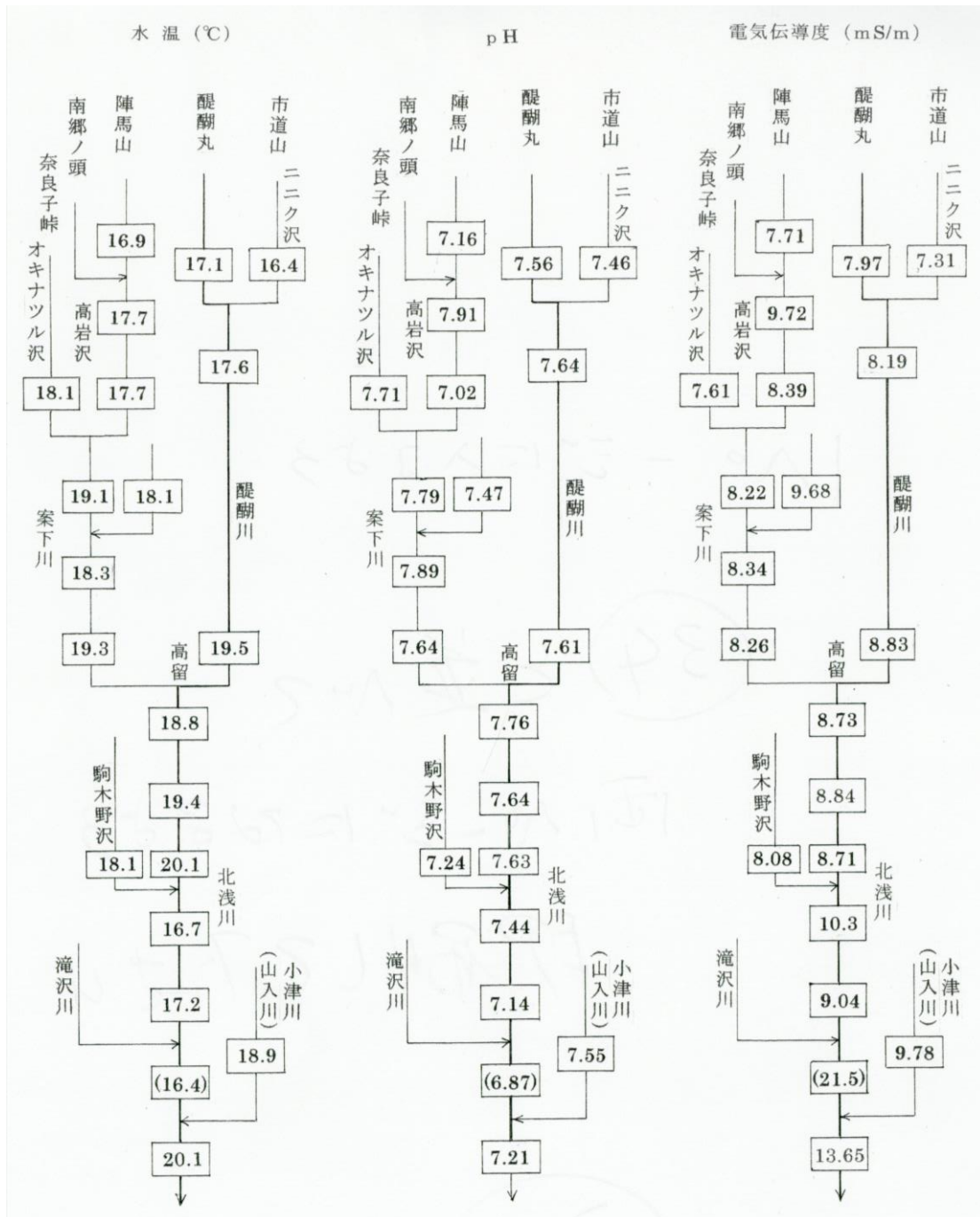


図 33. 北浅川流域の水質(2020年8月10日)

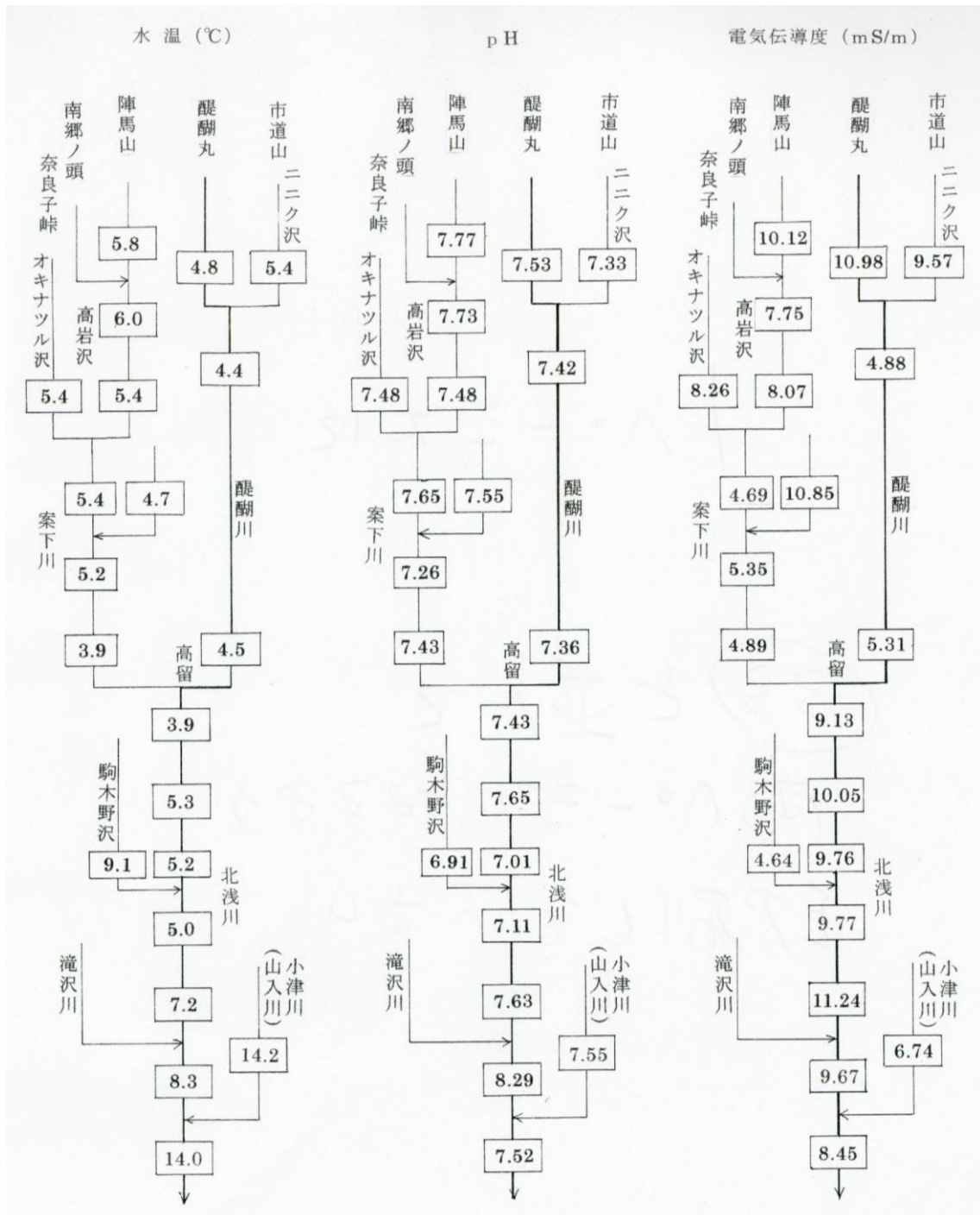


図 34. 北浅川流域の水質(2021年1月15日)

6 - (2) . 南浅川流域

i . 夏季 (2020年8月18日) (図35)

i - (1). 水温 (°C)

上流側で約 20°C以下であるが、下流側はそれより 2~4°C高くなっている。系統的な変化はない。

i - (2). pH

住宅が全くない案内川上流と小下沢で 8 以上の高い値、逆に初沢川では 7 以下の低い値となっているが、多くの場合余で 7.2~7.7 の値となっている。系統的な変化は認められない。

i - (3). 電気伝導度 (mS/m)

全体的に、案内川に比べて小仏川の値が低くなっている。小仏川では中流部で高い値であるが、案内川では場所による違いはない。

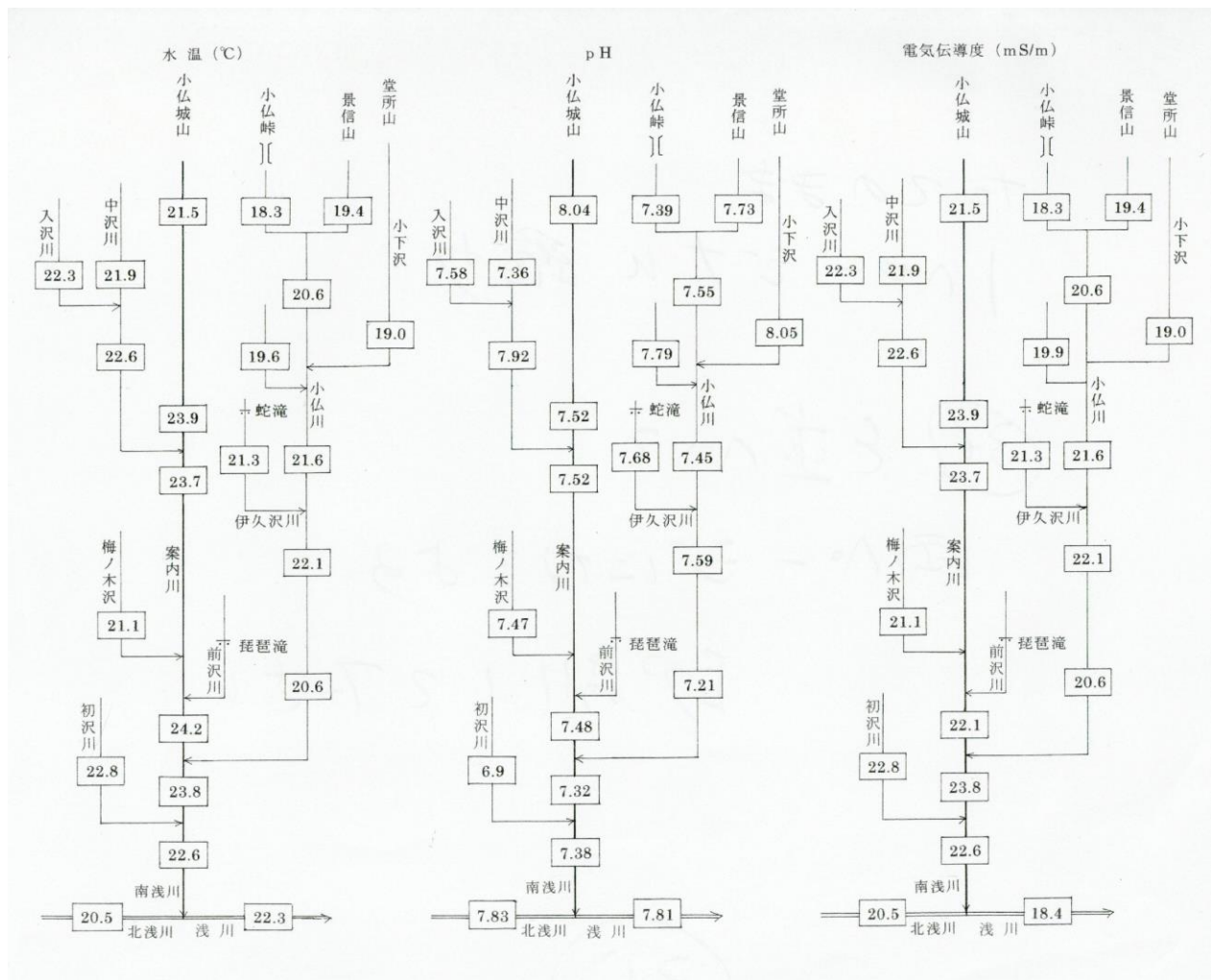


図 35. 南浅川流域の水質(2020年8月18日)

ii. 冬季 (2021年1月18日) (図36)。

ii - (1). 水温 (°C)

上流側や支流では 5~7°Cを示すが、下流に向うにつれて水温は高くなる傾向にある。

ii - (2). pH

6.9 から 8.34 までの値で、場所による違いが大きく、また夏季との系統的な違いも認められない。

ii - (3). 電気伝導度 (mS/m)

全体的な傾向として、上流側で低い値を示し、下流側に向って高い値になっている。夏季と同様、小下沢と伊久沢川の合流点までの間で、上流側・下流側に比べて高い値を示しており、この間では下水が混入しているのであろう。

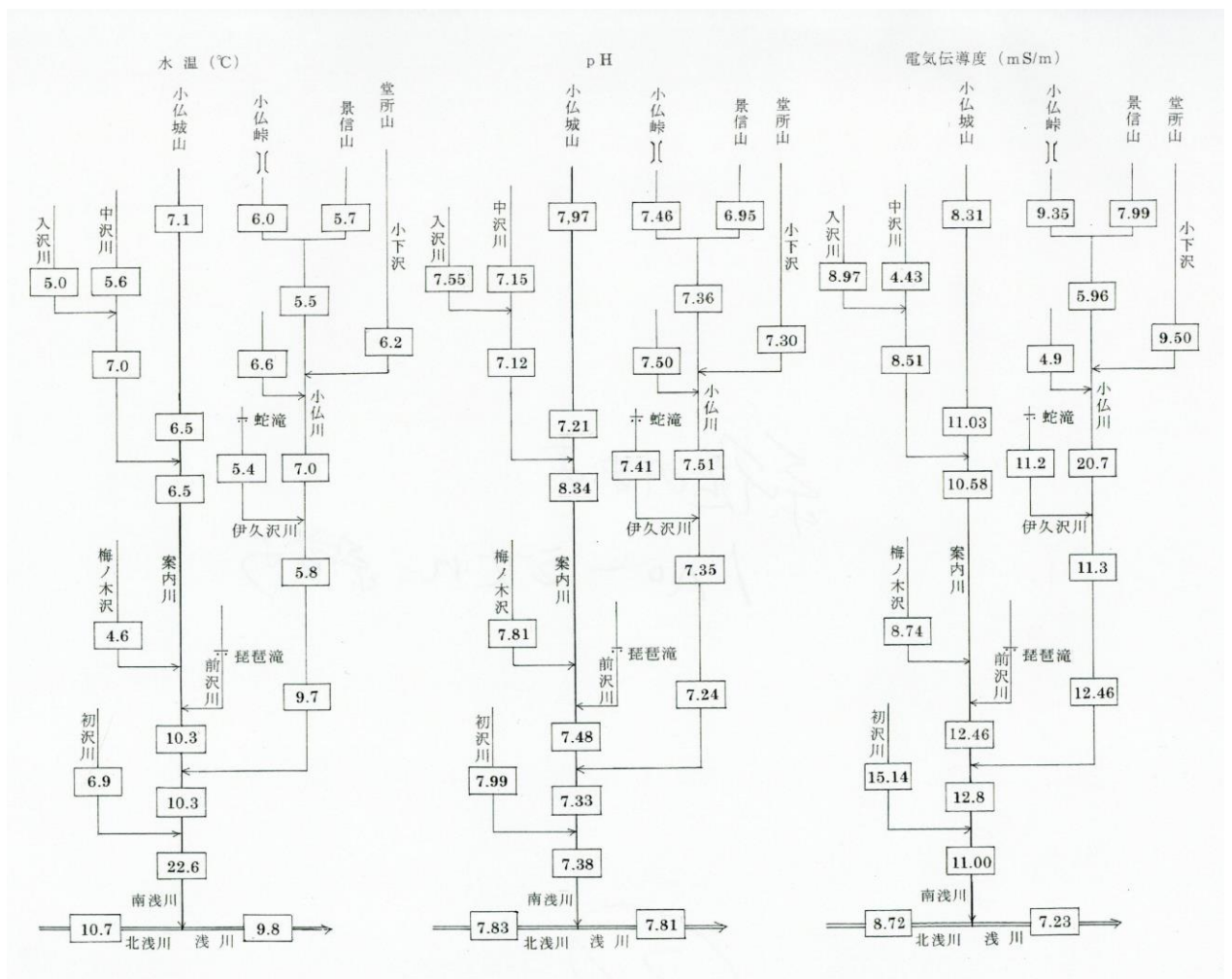


図 36. 南浅川流域の水質(2021年1月18日)

6 - (3) . 入山川流域

i . 夏季 (2020年8月10日) (図37)

i - (1). 水温 (°C)

多くの地点で 17°C から 20°C を示し、系統的な変化はない。

i - (2). pH

7.2 から 8 までの値を示し、系統的な変化はない。

i - (3). 電気伝導度 (mS/m)

小津川の上流で 7~8 の値を示し、この値が自然状態なのであろう。小津川下流や山入川では、他地点と比べて異常に高い値を示す。これらは採石場など、人為的影響を示していると考えられる。

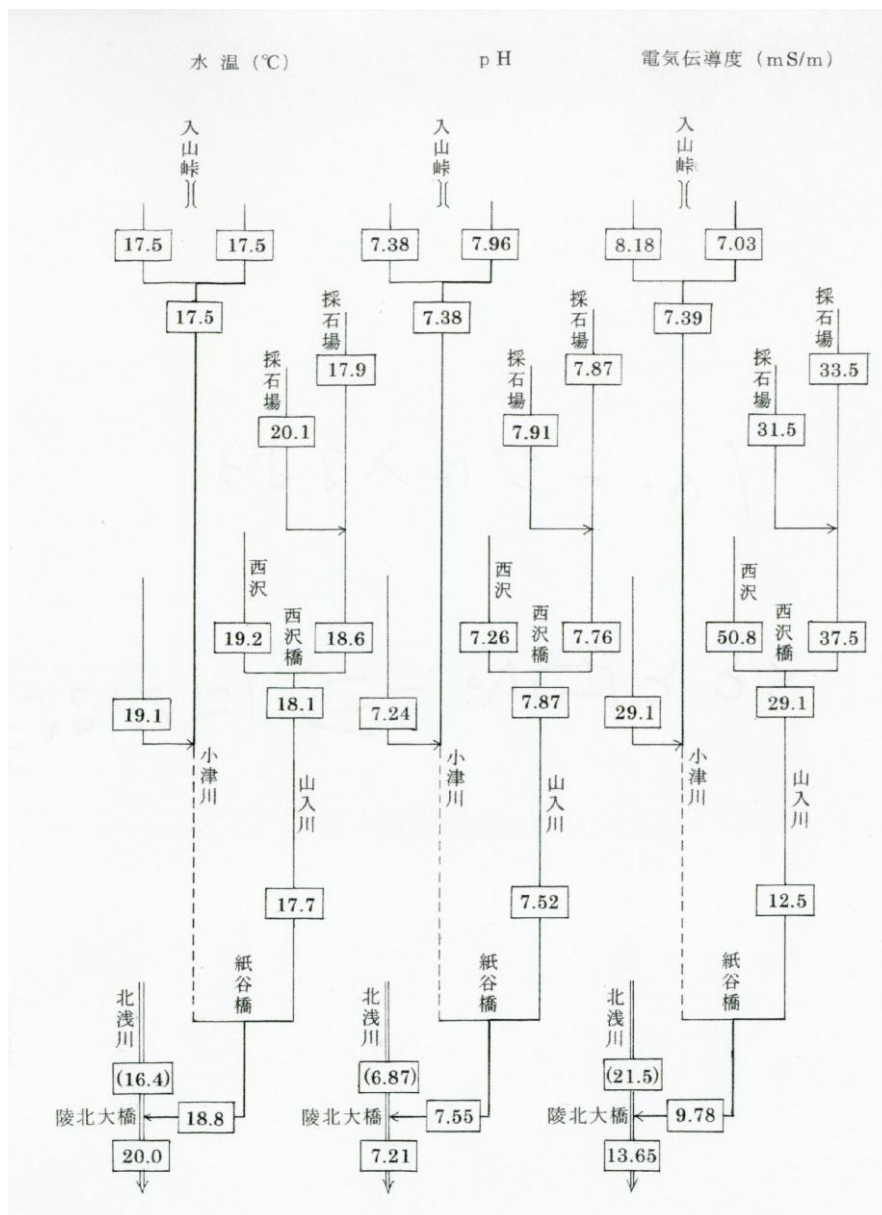


図 37. 小津川流域の水質(2020年8月10日)

ii. 冬季 (2021年1月15日) (図38)。

ii - (1). 水温 (°C)

小津川の上流で 4.5~5.5°C、山入川では 7~8°Cを示すが、下流の陵北大橋付近で 14~15°Cとなっている。この間、上流から流れ下る水は伏流しているため、気温は低くても地温で低くならないのであろう。

ii - (2). pH

場所による違いが大きく、系統的な変化はない。

ii - (3). 電気伝導度 (mS/m)

上流側で 10 以上の値を示すが、下流で低い値を示している。夏季と異なった傾向となっているが、その原因については不明である。

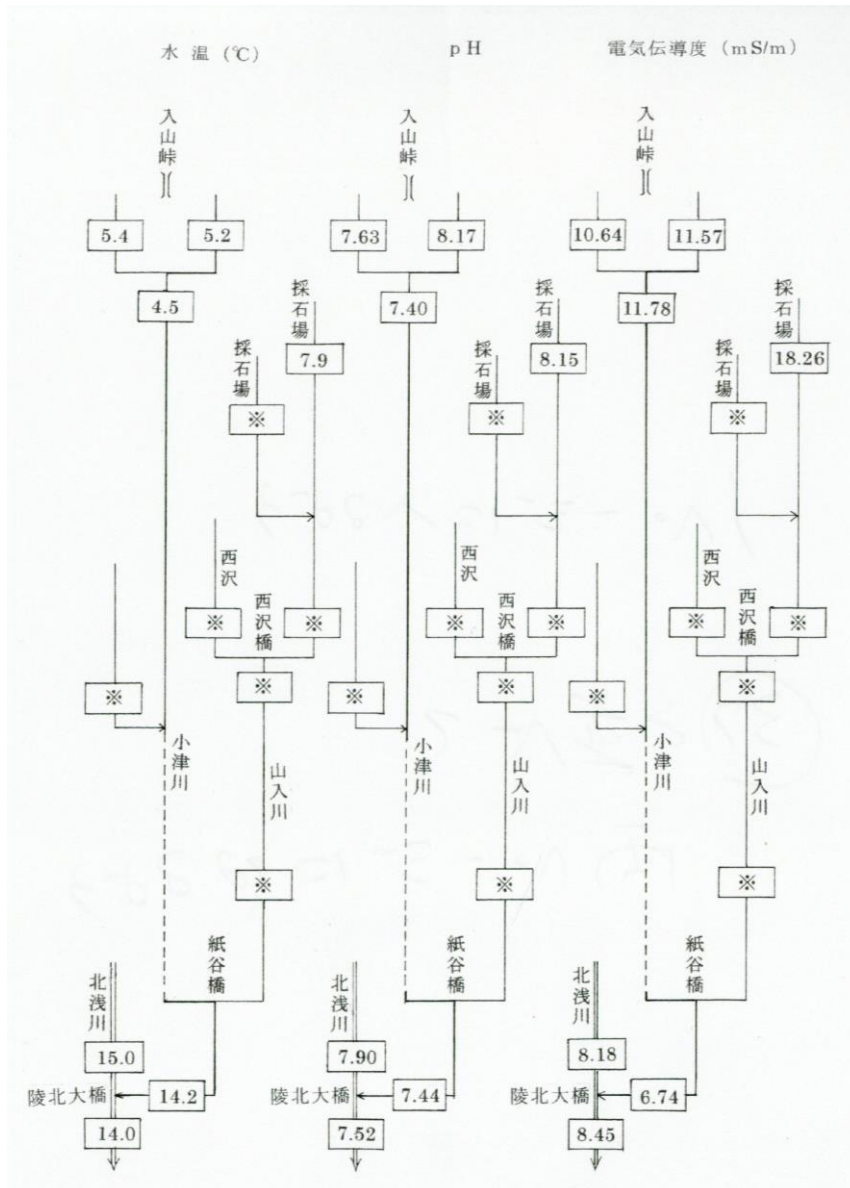


図38. 小津川流域の水質(2021年1月15日)

※は、湯水のため測水が出来なかったことを示す。

6 - (4) . 城山川流域

i . 夏季 (2020年8月18日) (図39)

i - (1). 水温 (°C)

御主殿ノ滝より上流の山地内では 18°Cであるが、滝より下流側では、温度が次第に高くなる傾向にある。

i - (2). pH

山地内では弱酸性であるが、下流では弱アルカリ性の値になっている。大沢川や大沢川が合流する場所より下流では、本流の水は大沢川の水によって希釈されていると考えられる。

i - (3). 電気伝導度 (mS/m)

山地内では低い値であるが、下流に向うにつれて値は大きくなっている。下水道がまだ整備されていないのであろう。

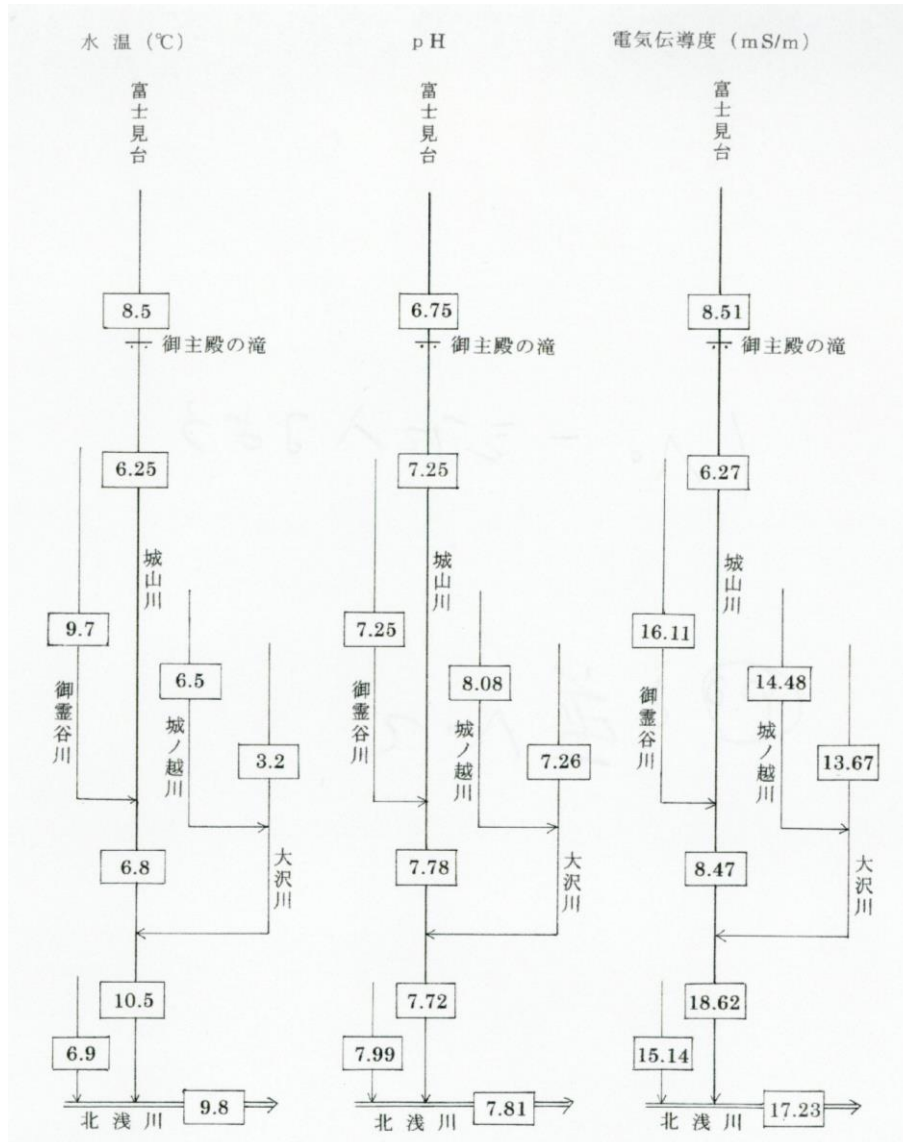


図 39. 城山川流域の水質(2020年8月18日)

ii. 冬季 (2021年1月17日) (図40)。

ii - (1). 水温 (°C)

大沢川との合流点より上流側は 10°Cに満たないが、合流点より下流側では 10°Cとなっている。気温の影響を受けているのであろう。

ii - (2). pH

全体的な傾向は夏季と類似しているが、系統的な変化は認められない。

ii - (3). 電気伝導度 (mS/m)

夏季と比較して、数値は低くなっているが、系統的な変化は認められない。

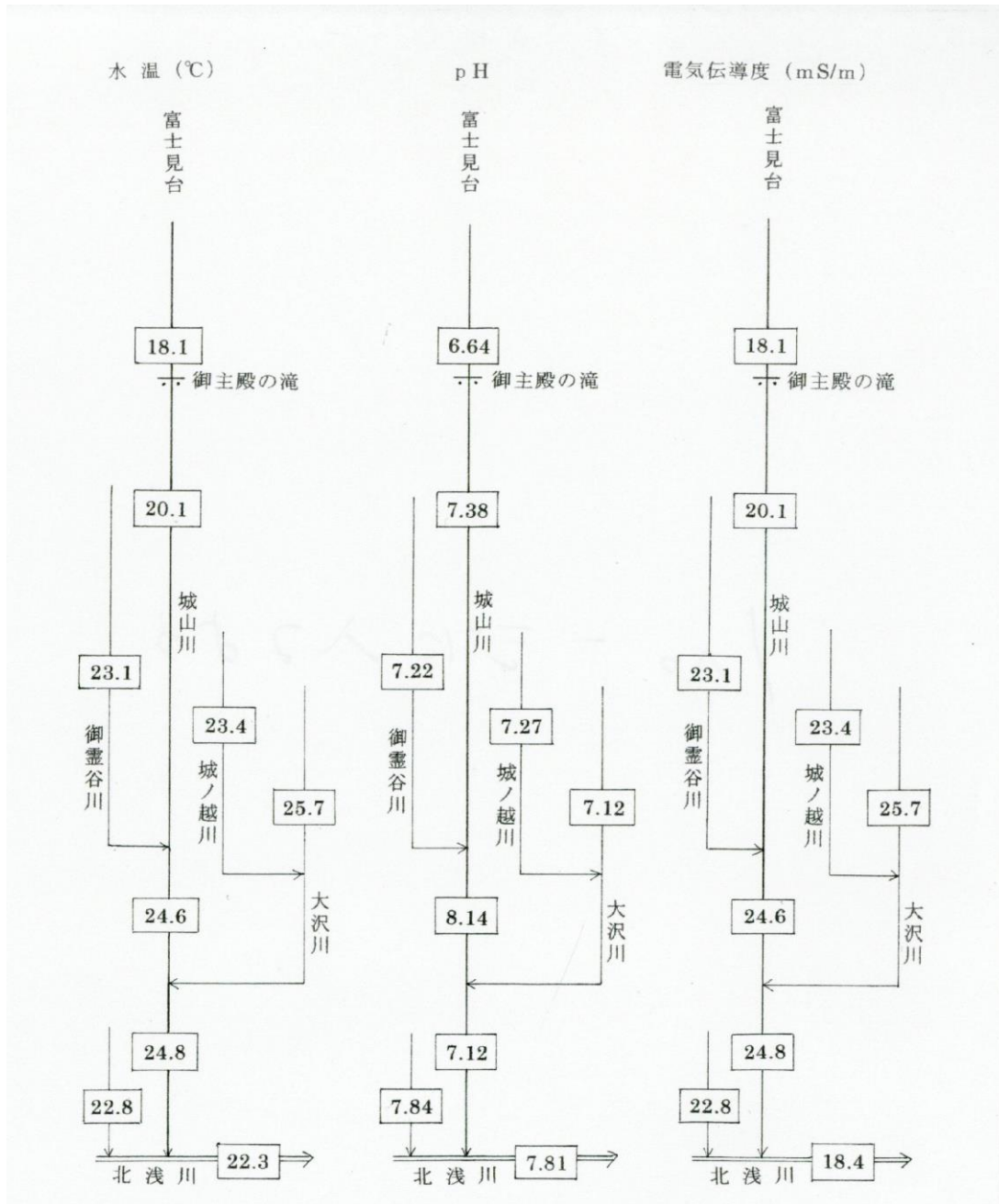


図 40. 城山川流域の水質(2021年1月17日)

6 - (5) . 川口川流域

i . 夏季 (2020年8月11日) (図41)

i - (1). 水温 (°C)

上流側で低く、下流に向って高くなる傾向にあるが、浅川との合流点では再び低くなっている。再び低くなっているのは、周囲の浅層地下水の影響が推定される。

i - (2). pH

山地内や支流では低い値であるが、下流に向うにしたがって水位値が高くなっている。下水道が整備されている場所では、値が低くなっている。

i - (3). 電気伝導度 (mS/m)

山地内では低い値であるが、下流に向うにしたがって水位値が高くなり、下水が整備されていない支流でも値が高い。下水が整備されている場所では、値が低くなっている。

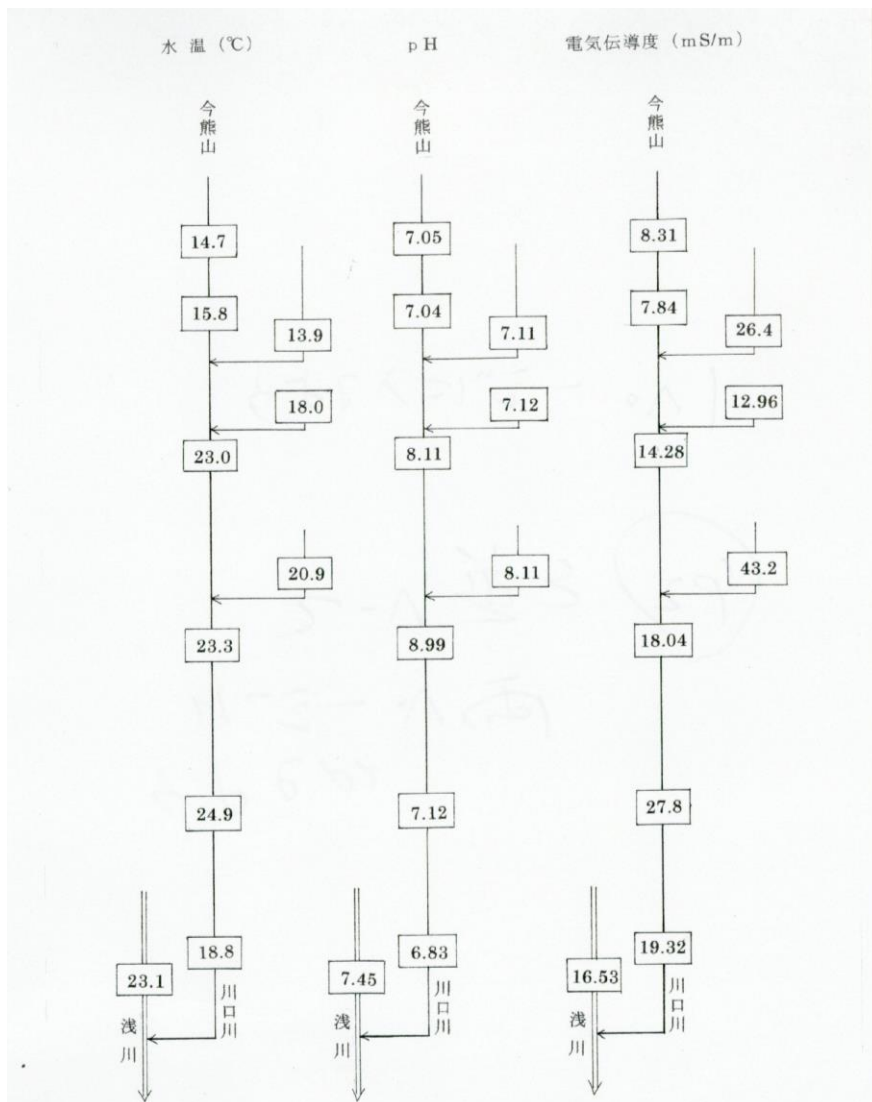


図 41. 川口川流域の水質(2020年8月11日)

ii. 冬季 (2021年1月14日) (図42)。

山地内では、流水は伏流しているため、測水は出来なかった。

ii - (1). 水温 (°C)

中流では水温は 10°C以上であるが、下流に向うに従って低下する傾向にある。

ii - (2). pH

測水場所によって数値は異なり、系統的な変化は認められない。

ii - (3). 電気伝導度 (mS/m)

他の河川に比べ、数値が著しく高い。中流で 100 以上を示すが、下流に向うに従って数値は小さくなり、浅川との合流点では他の河川とほぼ同じ値になる。

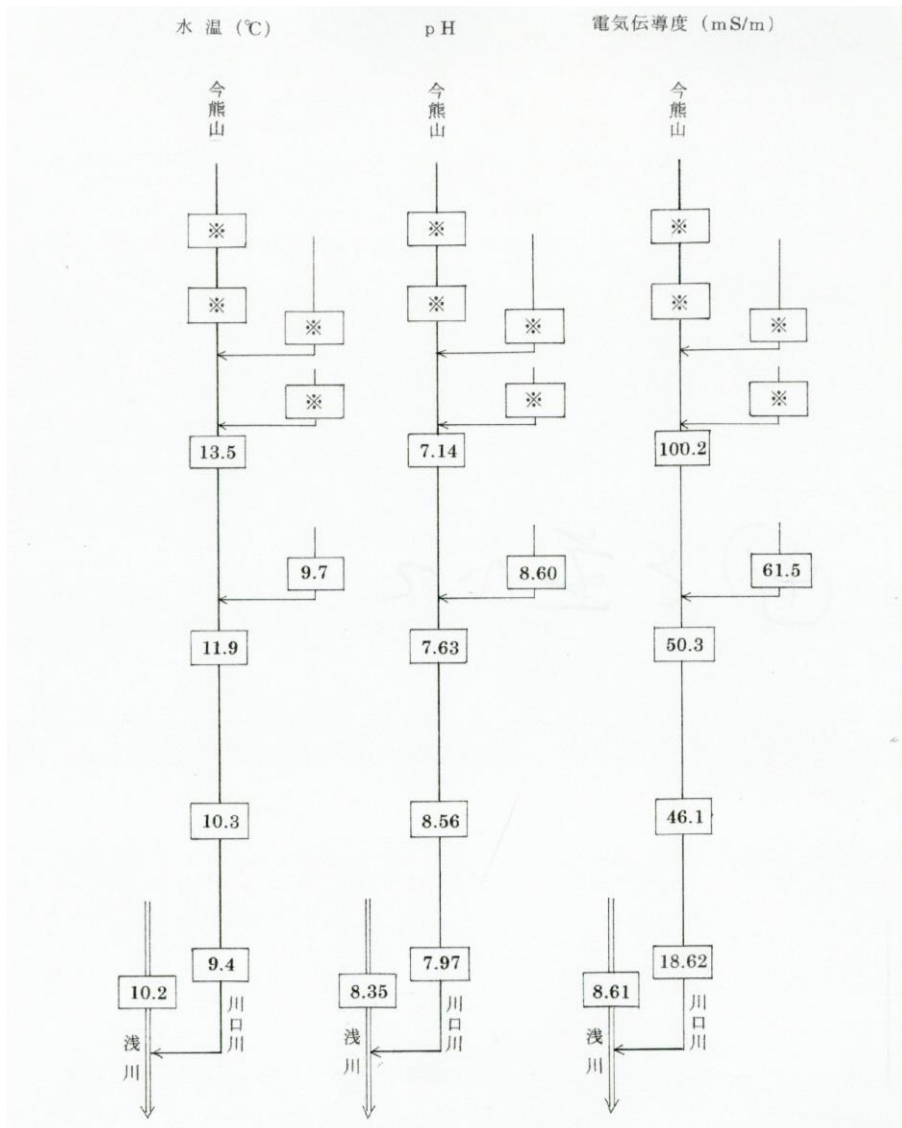


図 42. 川口川流域の水質(2021年1月14日)

※は、湯水のため測水が出来なかったことを示す。

6 - (6) . 湯殿川流域

i . 夏季 (2020年8月27日) (図43)

i - (1). 水温 (°C)

源流で約 20°Cで、下流に向って次第に温度が高くなる傾向にある。三面張りの人工水路は河川と称するよりも排水路と称するに相応しい。支流の水温は低く、本流の水温を下げる役割を果している。八王子市街地を貫流する三面張り山田川も 25°C以上である。

i - (2). pH

浅川流域において、自然状態における pH は 6.5 前後であるが、湯殿川流域では自然状態と比べると、1~1.5 ほど高い値となっている。兵衛川においても、上流では 6.4 であるが、本流との合流点付近では 8.04 と、高くなっている。このことから、本流を流下する水は、下水とは別に流域の生活排水を集めていると考えられる。

i - (3). 電気伝導度 (mS/m)

最上流部の値が最も高い。支流から野水が流れ込むと低くなり（あるいは高くなり）、全体として高い値を示している。この事は、源流や支流を汚染水が流されている場合は、高い数値となっていることを示している。

台風時など、大雨が予想される場合、上流側に位置する一部の業者は、汚染水を大量に流すことがあると聞いた。このことが pH 値や電気伝導度に反映しているのであろう

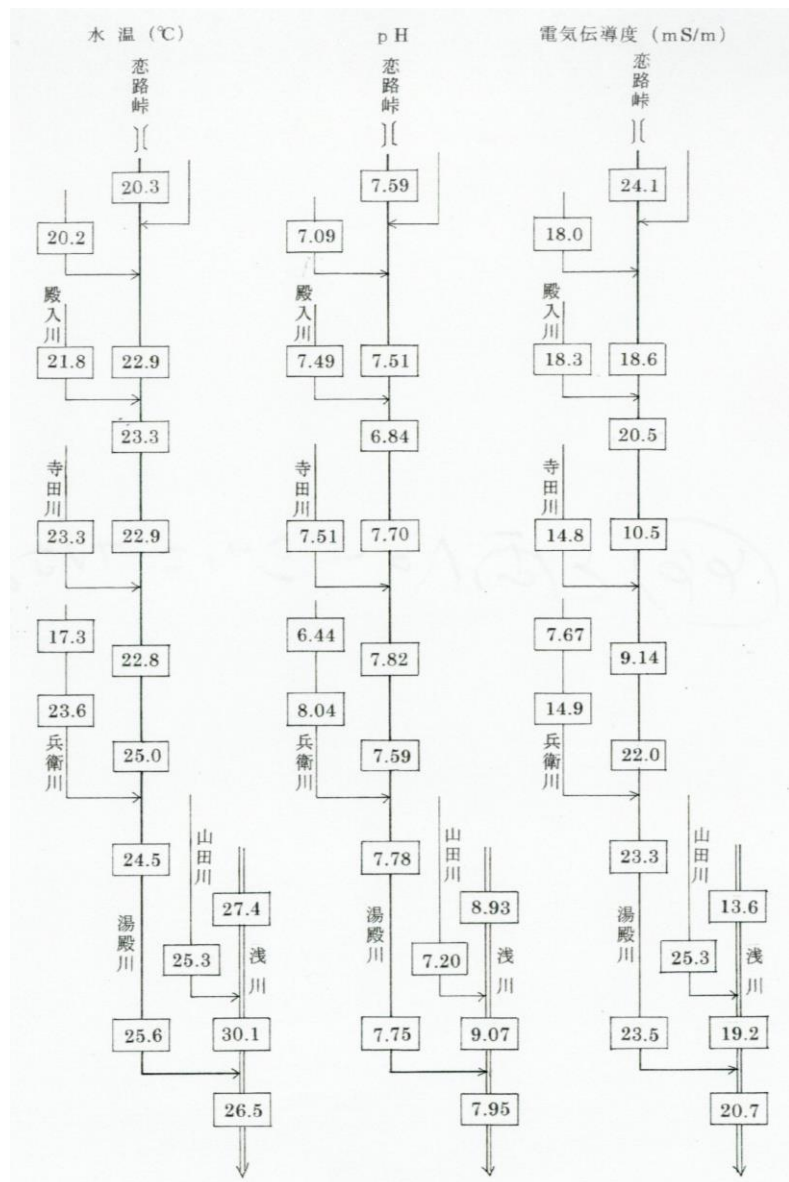


図 43. 湯殿川流域の水質 (2020年8月27日)

ii. 冬季 (2021年1月18日) (図44)。

ii - (1). 水温 (°C)

5~11°Cを示し、他の河川に比べて水温は高い値となっているが、系統的な変化はない。

ii - (2). pH

水温と同様、他の河川に比べて高い値となっている。系統的な変化は認められない。

ii - (3). 電気伝導度 (mS/m)

夏季と同様、系統的な変化は認められない。支流から高い数値が合流すれば高くなり、低い値が合流すれば希釈した数値になっていると考えられる。

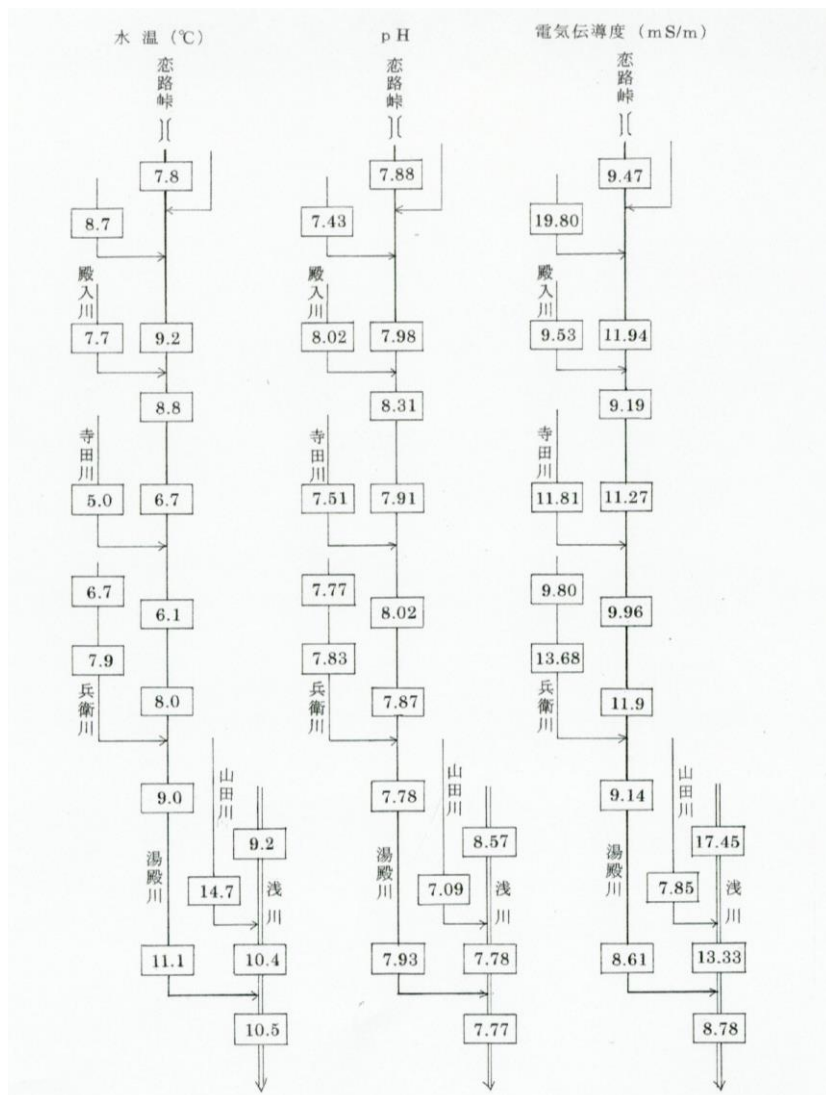


図 44. 湯殿川流域の水質(2021年1月18日)

6 - (7) . 谷地川流域

i . 夏季 (2020年8月31日) (図45)

i - (1). 水温 (°C)

本流や支流の上流で低く、下流に向うに従って次第に高くなる傾向にある。日野台地の段丘崖で湧出する地下水は 17.7°Cを示すことから、夏季、源流では 17~18°Cの地下水が湧出し、その後、気温の影響を受け、水温が高くなるのであろう。

i - (2). pH

数値は、源流や支流の上流では低いが、下流に向うに従って高くなり、多摩川に合流する付近では 9.56 と著しく高くなっている。このことから、途中から雑排水が混入したと考えられる。

i - (3). 電気伝導度 (mS/m)

pHと同様、源流や支流の上流での数値は低いが、下流に向うに従って高くなっていることから、雑排水が混入しているのであろう。

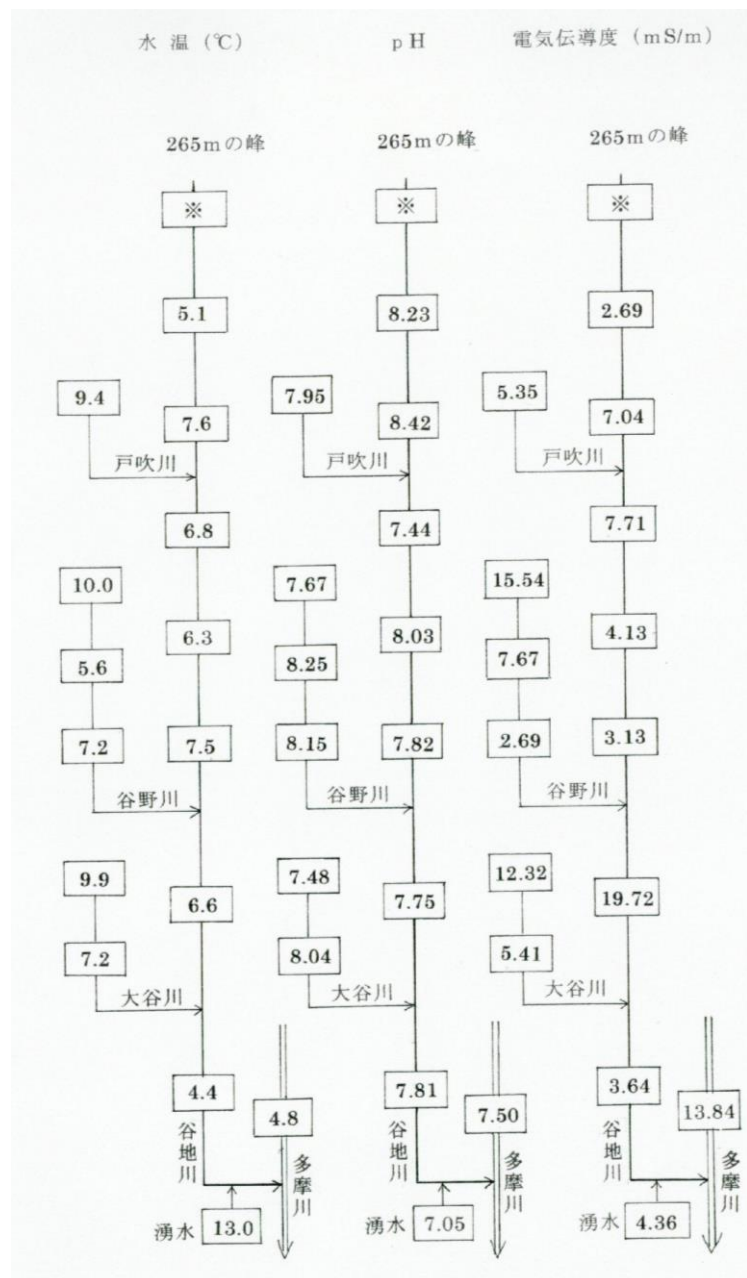


図 45. 谷地川流域の水質
(2020年8月31日)
※は、湧水のため測水が出来なかった場所を示す。

ii. 冬季 (2021年1月14日) (図46)。

ii - (1). 水温 (°C)

日野台地の段丘崖で湧出する地下水は 13°Cであることから、流域の水温は約 13°Cなのであろう。それが大気的气温で下げられ、流れ下る途中で上下していると考えられる。

ii - (2). pH

数値は 7.1 から 8.3 を示し、系統的な変化を示していない。このことは、途中で雑排水が混入している場所では高い値を示しているのであろう。

ii - (3). 電気伝導度 (mS/m)

谷野川と大谷川の源流で高い値を示すが、流下する途中で値は小さくなっている。本流での系統的な変化は認められない。このことは、途中で雑排水が混入している場所では高い値を示していると考えられる。

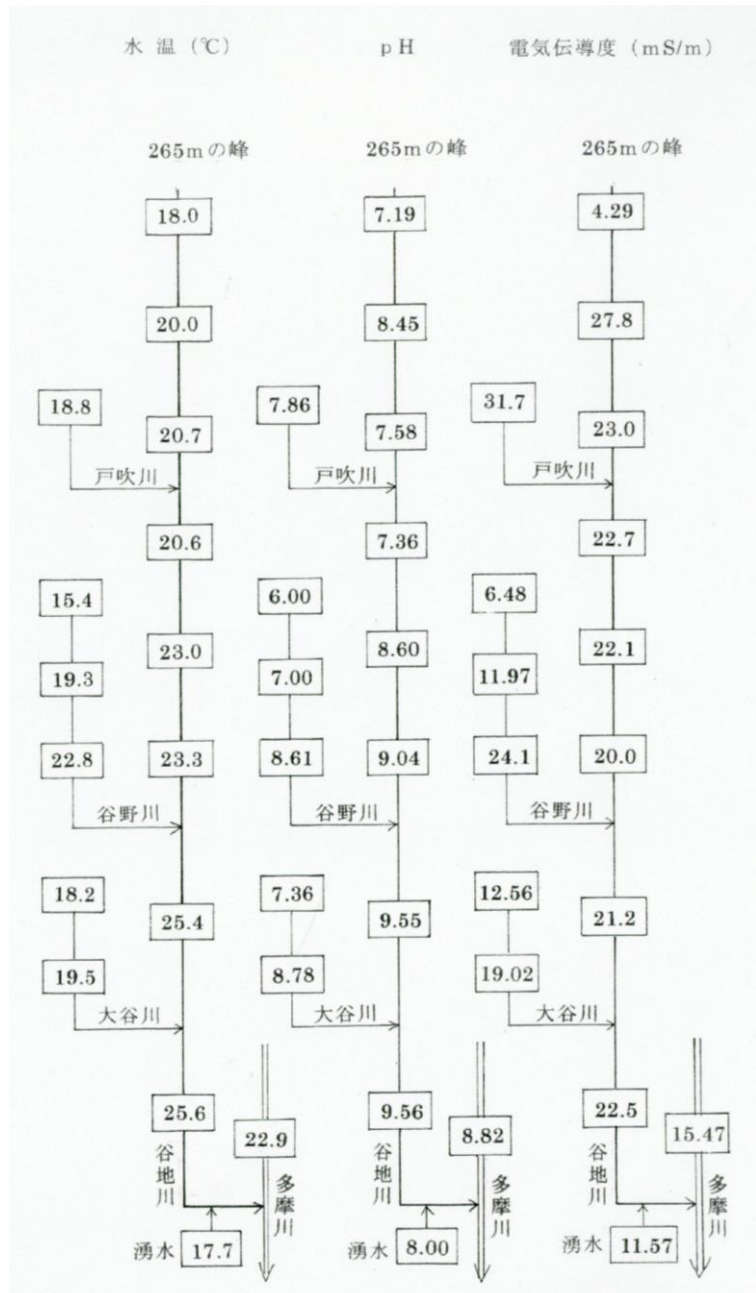


図 46. 谷地川流域の水質 (2021年1月14日)

7. 八王子十六名水

関東山地南東端部と関東平野西端部に広がる八王子市内には、山麓に点在する溪谷、丘陵地や台地の各所にある湧水地が各地にあり、そのいくつかは「名水」と称するに相応しい。そこで、溪谷や湧水地の中から 16 か所を、特に「八王子十六名水」とし、景観や成因などについて紹介する。

7 - (1) . 都立小宮公園の湧水群

小宮公園は谷地川の支流である大谷川の源流域に、昭和 61 (1986) 年 6 月に開園した、面積約 25.2 万㎡ (約 76,280 坪) の都立公園である (図 47)。最高地点は公園北端の「ひよどり山」(標高 178m) で、緩やかな傾斜地は全体としてコナラ・クヌギを中心とする雑木林として保存されている。根元の各所から地下水が湧出し、ワダソウ・ウバユリ・リンドウ・キツネノカミソリなどの湿生植物が植栽され、散策者を楽しませてくれる。雑木林の中を流れ下る細流は集まって弁天池に注いだ後、大谷川となって谷地を流れ下る。

公園入口には、30 台が駐車できる広い駐車場があり、公園内には管理棟と公衆トイレ (2 か所) がある。谷地の自然環境を最大限に活かした園内には、数コースの木道が整備され、各所に案内板や道標が建てられている。平成 15 (2007) 年には、「東京の名水 57 選」に指定された。

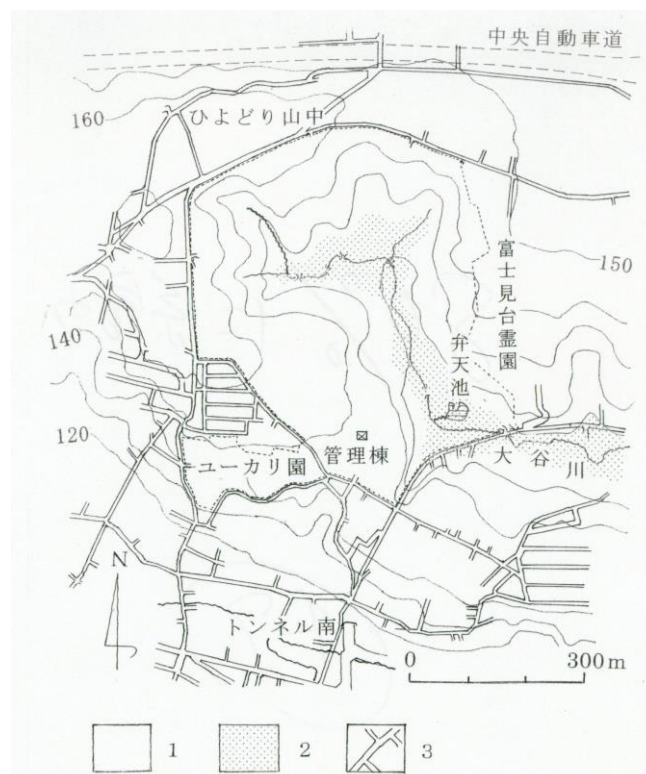


図 47. 都立小宮公園の地形と湧水群

1. 丘陵地緩斜面 2. 谷底低地(谷津)

3. 主な道路 細線は等高線で、主曲線は 10m 間隔(数字の単位はm)。

7 - (2) . 中野子安神社・神明様の泉

市立中野北小学校から北方へ向かうと坂道になり、坂道の左手に子安神社が祀られている（図 48）。伝えられるところによると、神社は戦国時代（1560 年頃）、滝山城の城主であった北条氏照が、子孫の繁栄を願って招魂したと云う。起源は定かではないが、神社では湯立神事が行われている。神事は、神官が笹ノ葉で作った湯たぶさを湯釜に浸した後、湯玉を氏子などの参列者に振り掛け、無病息災を祈願する。

建物の右手には、三角形をした困民黨之碑が建てられ、裏面には困民黨が立ち上がって活動した経緯を述べた、説明文が彫られている。

神社の下には、東京の名水 57 選に指定され、飲めば病気が治るといふ伝説を持つ「神明様の泉」がある。段丘崖を利用して築かれた石垣下の各所から湧き出る水は、かつては小学校の教室程度の広さの池を形成していたが、現在ではベンチがある広場になり、水辺は北側から西側に残っている。

階段を下り、水辺で 10ℓ入りの白ポリタンに水を汲んでいる、地元で飲食業に携わっている中年男性に聞くと、「湧水量は常に多く、絶えることが無い。生のままでは飲めないので、沸騰させてから利用している。かつては水汲み場・野菜洗い場・洗濯場・水遊び場などに分かれていた。」と説明してくれた。

石垣の上に建てられている覆屋の下には、庚申塔など二体の石像物が祀られている。湧水の恵みを授かっていた住民たちが、費用を出し合って祀ったのであろう。

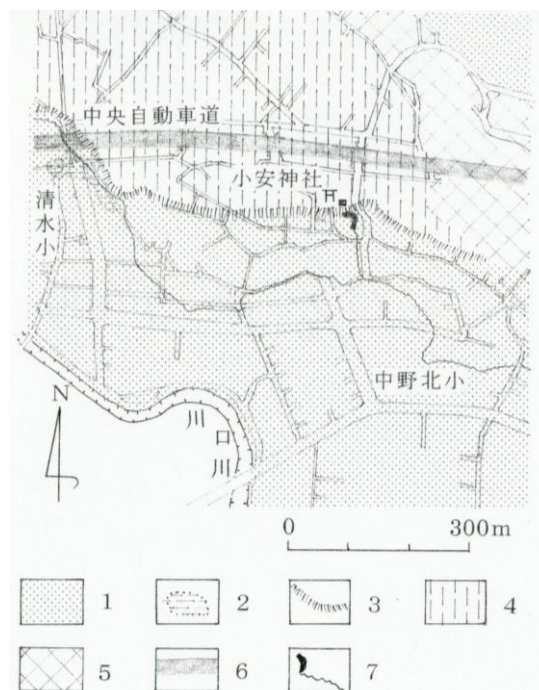


図 48. 中野子安神社・神明様の泉

1. 沖積低地 2. 湿地 3. 小さな段丘崖 4. 下位段丘面
5. 丘陵地 6. 高速道路 7. 池および水路

7 - (3) . 犬目町・清水の池

川口川を挟んで、市立榎原中学校の対岸にある清水公園内の「清水の池」は、かつての川口川の流路跡の一部である。かつての流路が池として残っている地形を、地理学では河跡湖^{かせきこ}と名付け、平面形が三日月状になっている河跡湖を三日月湖と言う。

昭和 40 (1965) 年代から、氾濫を防止するため、川口川は各所で流路を直線状にする改修工事が始まった。清水公園付近では、かつての川口川の流路は、下犬目橋の横にある榎原桑ノ実公園から南方へ向い、途中で東方へ大きく向きを変え、蛇行しながら清水公園へ向かっていた (図 49)。公園内では、清水の池を辿って新清水橋に向って流れ下っていた。

八王子市公園課が管理する公園は広く、流れる池のほか、芝生の広場・みんなの広場などからなり、トイレも整備されている。

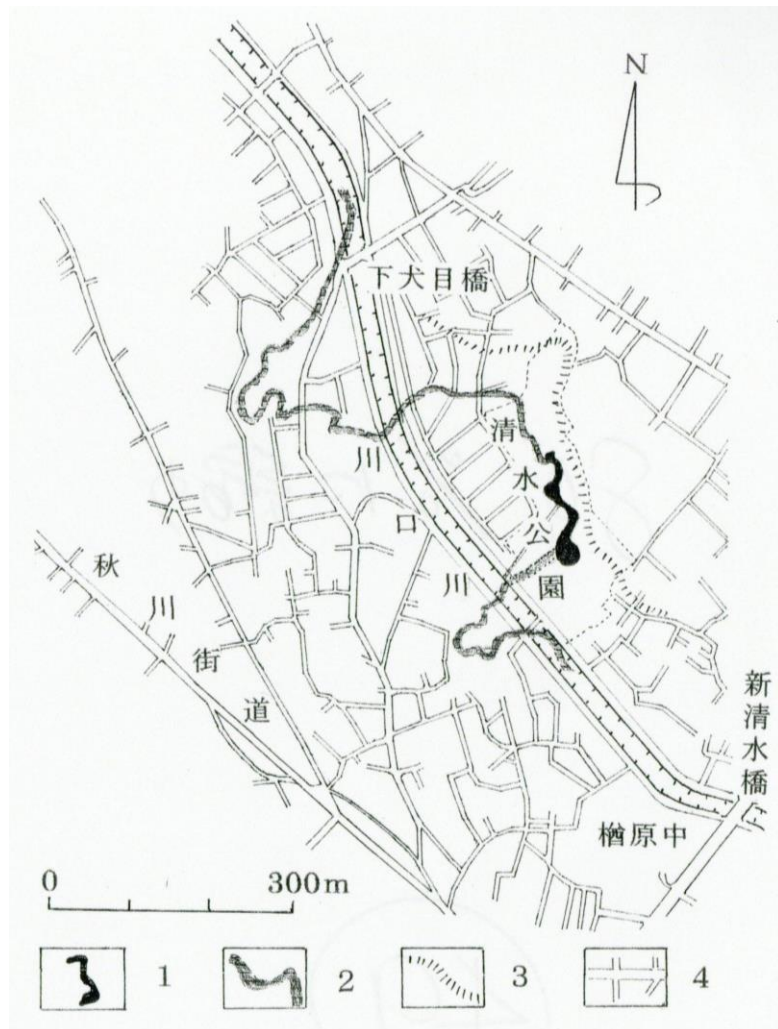


図 49. 犬目町・清水の池

1. 清水の池 2. 川口川の旧水路 3. 小さな段丘崖 4. 主な道路

7 - (4) . 泉町の湧水群

泉町会館付近から北浅川の支流に沿って延びる、比高1～3mの段丘崖（坂）下では、各所から地下水が湧出し、湧水群を形成している（図50）。付近は、かつては北浅川によって形成された扇状地の末端部であったが、その後、北浅川の側刻によって段丘崖が形成されたため、下位で難透水層となっている上総層群と、上位の扇状地礫層の間から不圧地下水が湧出し、全体として湧水群を形成している。

崖下と市営住宅地の間には、湧出する水を集める排水溝が延びている。

7 - (5) . 弁天池児童遊園地内にある弁天様の池

公園の一隅に残っている池は円形で、直径は約4.5mと小さいが、池がある公園は長方形で、面積は約1,500㎡と広い。西側には比高1～3mの緩やかな段丘崖（坂）が延び、段丘崖の数か所には、蛇行する浅い水路が公園に向って延びている。このことから、付近は北浅川によって形成された扇状地の扇端で、数か所で湧き出していた細流が下流で合流し、児童公園の位置に、長方形をした大きな「弁天様の池」を形成したと考えられる（図50）。

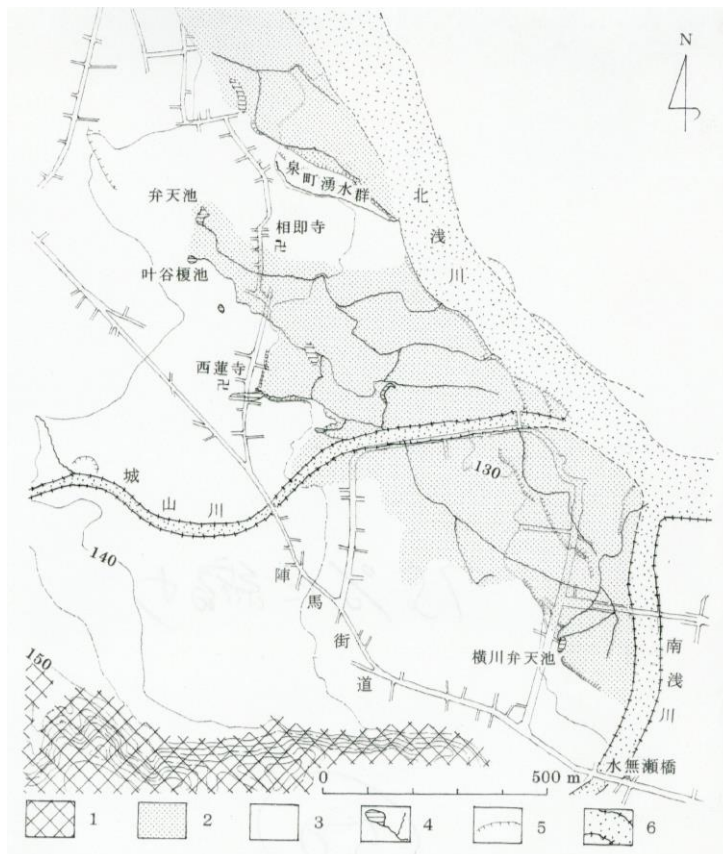


図50. 北浅川右岸側の名水群

1. 丘陵地
 2. 氾濫低地
 3. 扇状地
 4. 土地整備事業以前の湧水池と水路
 5. 小崖
 6. 堤防と河床
- 細線は等高線で、数字の単位はm。

かつての付近一帯は広大な耕作地で、当時は、降水はそのまま地下に浸透し、段丘崖下の各所から湧き出していた。しかしながら、近隣一帯が住宅地として開発されるに伴い、地下に供給される水量が減少したため、下流側での湧水量が少なかった。湧水量の減少に伴い、弁天様の池は枯れ上がってしまい、現在の直径が約 4.5m の池になって仕舞ったのであろう。

池の存在や湧水量は、付近の自然環境の変化を敏感に反映することを示す、良い事例の公園と池である。

7 - (6) . 叶谷榎池

付近は、湧き水が多い土地として古くから知られている。叶谷榎池から南方へ約 300m 離れた位置にある西蓮寺の南側を占める広大な駐車場も、かつては広い湧水池であった（図 50）。

叶谷榎池では、巨木のエノキの根元で、地下水が絶えることなく湧き出て、池を形成していたことから、いつの間にか保存されるようになったと伝えられる。榎池の西側には、比高 1.5～2 m の段丘崖が南北に延びていることから、段丘崖下に地下水が湧出し、池を形成したのであろう。

かつては住民にとっては大切な池（水場）で、水は汲み上げられて自宅に持って帰り飲用水に使われ、あるいは池の近くでは洗濯水として利用されていた。付近に住宅などが少ない初夏の頃、池から流れ下る細流ではホタルが飛散する光景が見られ、華川とも称されていたと云う。

平成 15 (2007) 年には、「東京の名水 57 選」に指定されたことから、叶谷榎池について、広く関心が持たれるようになった。

7 - (7) . 横川弁天池

南浅川によって形成された扇状地の下流（扇端）で、扇端が北浅川によって侵食された、比高 1～2 m の緩やかな段丘崖下に位置している（図 50）。弁天池がある公園は幅約 30m、延長約 60m の広さで、勾玉状をした池の規模は、幅約 2.5m、延長約 13m である。

段丘崖の基盤は難透水層となっている上総層群、上位には扇状地礫層が堆積し、その間から不圧地下水が湧出しているのであろう。付近には縄文時代晩期の遺跡が発見されていることから、約 2,500 年前には、池を囲むような状態で、人々が生活していたのであろう。

清浄な湧水は人々の喉を潤し、あるいはワサビ田を灌漑した時もあったと云う。昭和 35 (1960) 年には、東京で戦後最初に、関東地方の平野部に棲む、トウキョウサンショウウオが確認されている。現在の湧出水は清浄であるが、陣馬街道付近の土地利用の如何によって、湧出量が変わったり、汚染されたりする可能性が高い。

7 - (8) . 八王子城址の^{かんせい}坎井と城山川溪谷

城山川の上流には、戦国時代の城郭であった八王子城址が聳えている(図 51)。城郭は急峻な山岳地形を巧みに活用し、麓には武士たちが生活していた屋敷跡や御主殿が、周囲に延びる尾根の上には土塁、そして山上には立て籠るための砦が設けられていた。麓から約 30 分間をかけて登った山上の砦の一隅には、籠城に欠かせない^{かんせい}坎井と称される井戸が保存されている。

坎井は谷頭侵食の谷頭部に位置していることから、湧水を手掛かりに砂岩を掘りこんで、井戸が設けられたのであろう。井戸枠の直径は約 1.8m、枠高は約 0.6mで、井戸の総深は約 5.1mである。2021 年 1 月 15 日 15 時に測ってみると、湛水深は約 0.83mで、水温は 8.5℃、pH は 6.75、電気伝導度は 3.23 mS/mであった。

溪谷に掛かる御主殿ノ滝の地質も砂岩で、二段からなる滝の比高は全体として約 3 mである。滝の上流側は河川敷がことのほか広く、流れは浅く、水は清浄である。春季から晩秋にかけての時期には風景を満喫でき、家族など団体が川遊びができる、広い河原である。

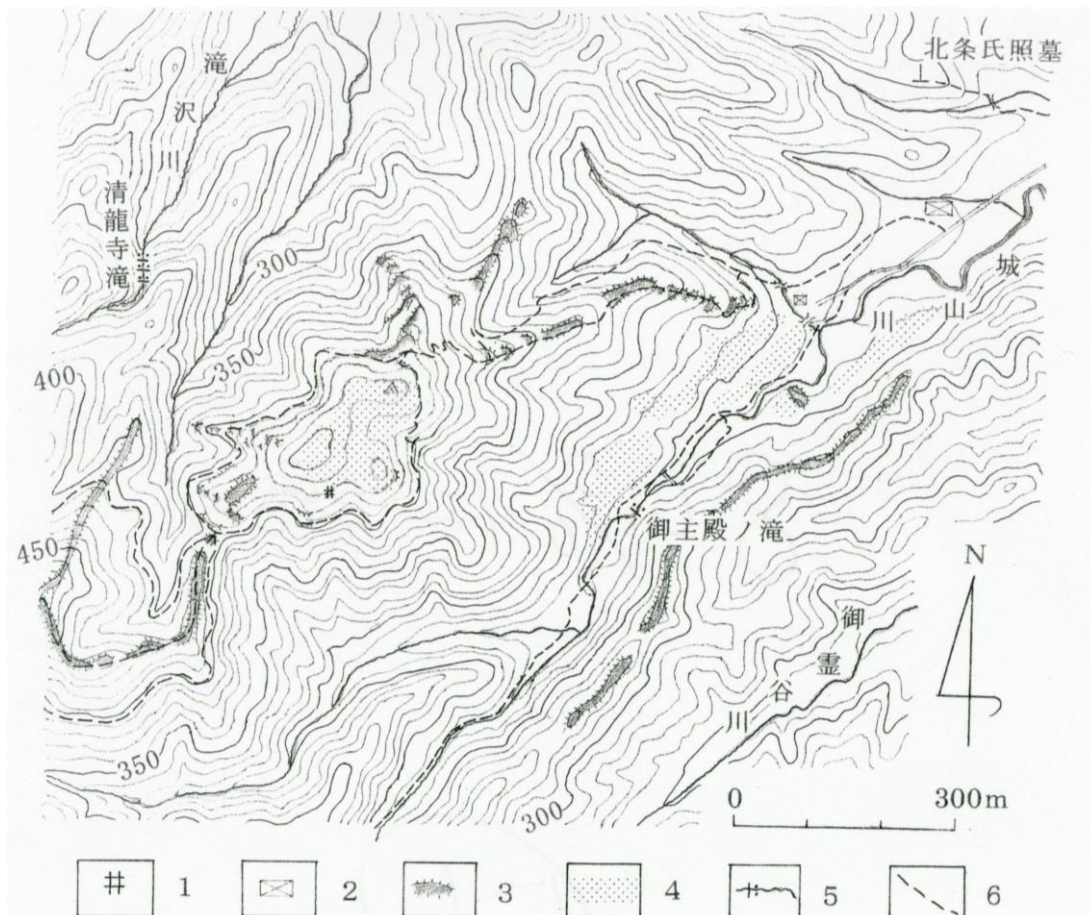


図 51. 八王子城址と城山川溪谷

1. ^{かんせい}坎井 2. 管理棟 3. 主な土塁 4. 館址遺構 5. 水路および滝
6. 主な山道 細線は等高線で、主曲線は 10m 間隔(数字の単位はm)。

7 - (9) . 高尾梅郷溪谷と高尾駒木野庭園

小仏川に沿って、かつては江戸と甲府を結ぶ甲州街道が延び、途中には往来する人々を取り調べるため、小仏関所が置かれていた (図 52)。関所の歴史は古く、天正 18 (1590) 年までは相模湖が眺望できる稜線にあったが、その後、現在の位置に移され、明治 2 (1869) 年に廃止された。車道は西方で行止りになっているため、車の往来は少ない。甲州街道の南側の山麓には、小仏峠付近に源を発する小仏川が流れている。

小仏川に、蛇滝の上流から流れ下る伊久沢川が合流する付近から下流は高尾梅郷溪谷で、小仏川に沿って数m高い位置に散策路が続いている。散策路を歩きながら見下ろす河岸には、各所に褶曲した褐色の砂岩や黒色の頁岩などが露出し、あるいは岩盤を掘り込んだ滝が形成され、下流には水遊びが出来る広い河原や、野草が保存されている区域などもあり、観梅の季節はもちろん、四季折々、風景を楽しめる。

下流の落合では、市立高尾駒木野庭園が散策者を迎えてくれる。庭園は、かつては小林医院の自宅兼診療所の敷地であったが、平成 21 (2009) 年、敷地と建物は八王子市に寄贈された。敷地面積は約 2,900 m² (約 879 坪) で、戦前の日本家屋である建物は約 241 m² (約 73 坪) である。

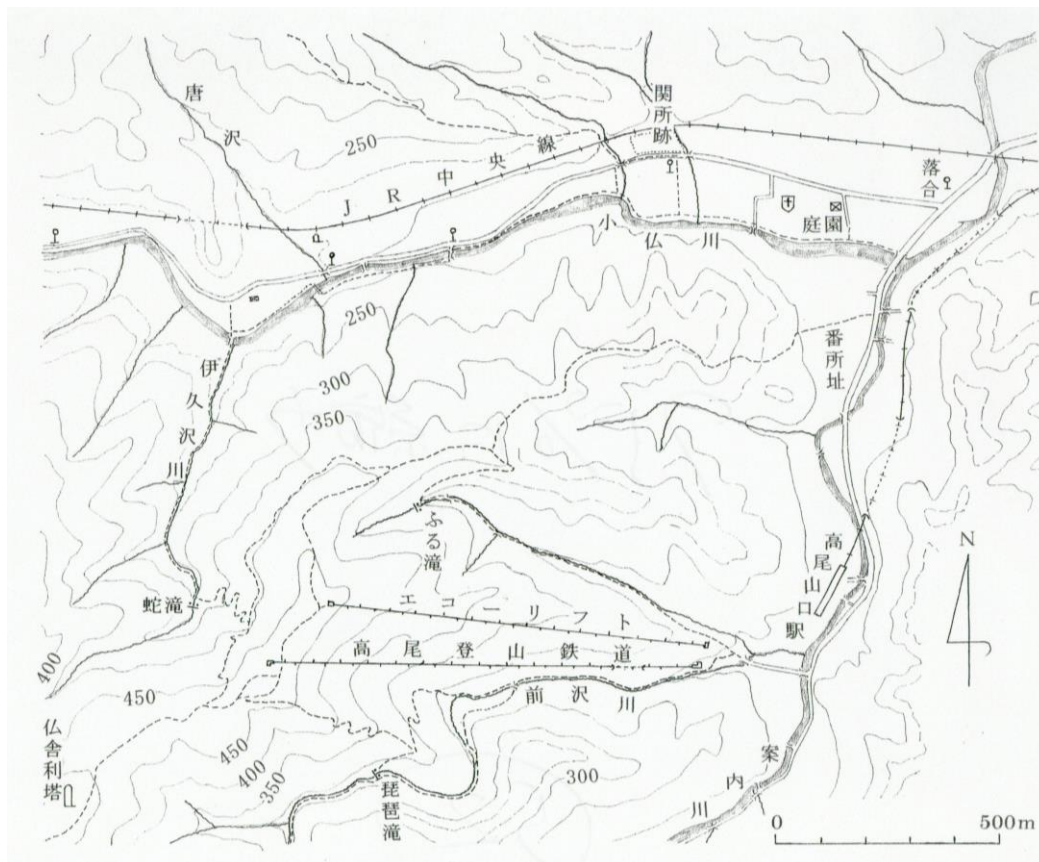


図 52. 高尾梅郷溪谷と高尾駒木野庭園

細線は等高線で、主曲線は 50m 間隔 (数字の単位は m)。

家屋の南側にある茶庭には手水鉢や水琴窟があり、東側には枯滝石組などが整った枯山水となっている。竜安寺垣を背景とした盆栽棚には、手入れが行き届いた16～20鉢の盆栽が並べられている。通路を挟んだ南側は池泉回遊式庭園で、亀島が浮かぶ心字池の周囲をゆっくり散策できる。梅郷溪谷とは全く異なった景観を、時間の経過を忘れて満喫できる庭園である。帰路、出入口に掲げられている案内板を見直し、次回は知人などと一緒に訪れたいと思った。

時間があれば、高尾梅郷溪谷には京王高尾山口駅から前沢川に沿って、琵琶滝を見学してから向うのも良い。途中、妙音橋から上流は、山岳景観が味わえる峡谷で、その先には岩屋大師と称される岩屋があり、さらに2～3分進むと琵琶滝に着く。琵琶滝の前は琵琶滝水行道場の霊域になっている。滝からは急な坂道を約20分間、喘ぎながら登ると、薬王院と登山電車駅を結ぶ稜線上である。今度は、階段が続く急な坂道を下ると、約20分で蛇滝に着く。滝に近づくと谷底から、水が落ちる音が聞こえてくるが、滝の音ではない。貯水槽から落ちる水の音である。滝の前には青龍堂と称する神社があり、蛇滝は見えない。青龍堂の下から車道を約20分間進むと、高尾梅郷溪谷の入口に着く。

7 - (10) . 真覚寺の心字池

真覚寺は小比企丘陵の北麓に位置している（図53）。丘陵地の南側斜面は万葉公園で、万葉集の歌碑が建てられていることに由来し、万葉集と関りがある草花が四季を通じて、住民たちによって植栽され、訪問客を楽しませている。

真覚寺は常光山と号する真言宗の寺院で、文暦元（1234）年の開山・応永18（1411）年の再興と伝えられる。南側に広がる丘陵地の各所から細流が始まり、前庭で流れ込む池の名称は「心字池」である。

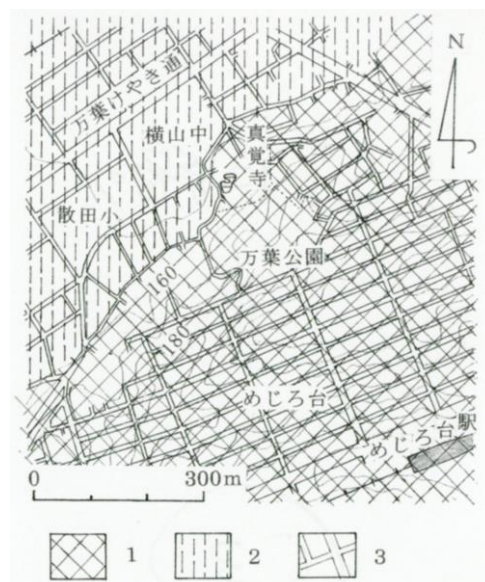


図 53. 真覚寺の心字池

1. 小比企丘陵 2. 段丘面 3. 主な道路 細線は等高線で、数字の単位はm。

心字池の名称は、水面の全体的な配置が「心」の体裁になっている、あるいは「全体が見えない池」に由来すると云われ、夏目漱石の小説『こころ』などにも出ている。真覚寺の心字池には、どのような由来があるのだろうか。

心字池には、次のような言い伝えがある。“江戸時代、春先になると関八州からヒキガエルが集まって、自慢の鳴き声を競い、その様子は「蛙合戦」と呼ばれていた。”と。しかしながら生物学的な説明では、“冬眠から覚めた雄ヒキガエルが、繁殖のため池に集まって雌ヒキガエルに求婚するため、ヒキガエル同士が争って鳴く。”と。何れにしても、争って鳴く様子は「蛙合戦」である。

現在でもヒキガエルの繁殖地になっており、心字池は「蛙の生態および繁殖地」として、八王子市の天然記念物に指定されている。

7 - (11) . 龍見寺の亀ノ池

龍見寺境内にある亀ノ池は、湯殿川に支流のひとつである殿入沢が合流する付近で、丘麓の直下に位置している（図 54）。光輝山と号する龍見寺は、鶴見にある総持寺を本山とする曹洞宗の寺院で、創建については明らかでないが、現在の本堂は江戸時代後期の享和3（1803）年の建立と伝えられ、東隣には別当である大日堂が建てられている。

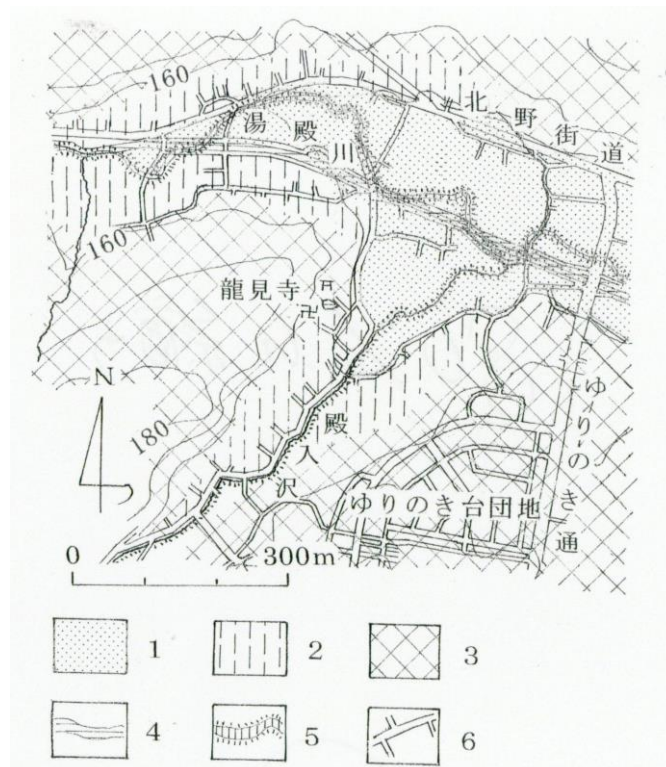


図 54. 龍見寺の亀ノ池

1. 沖積低地 2. 下位段丘面 3. 丘陵地 4. 現在の水路 5. 改修される以前の水路 6. 主な道路 細線は等高線で、主曲線は 10m 間隔(数字の単位は m)。

寺域の坂下にある亀ノ池は直径約 10mの浅い池で、東側に開口した C 字状をしている。木枝下の草藪から、泥亀が挨拶をしながら、今にも出て来そうな雰
 囲気である。池縁の一隅に石碑が祀られているところから、清浄で絶え間ない湧水を願う人々の、深い信仰があるのであろう。

階段を上った大日堂には、東京都有形文化財に指定されている、平安時代末期の木造大日如来（全剛界）坐像が保存されていることから、龍見寺と亀ノ池も歴史は古いのであろう。また大日堂の前庭には、室町時代に製作された、高さ約 2 mの七重塔、高さ約 1.2mの六地藏塔も保存されている。

7 - (12) . 廣園寺の横樋

廣園寺には、京王線・山田駅から徒歩で向う（図 55）。兜卒山と号する臨濟宗の寺院で、室町時代前期の康応 2（1390）年の建立と伝えられる。徳川時代には幕府から 15 石が下賜され、隆盛期には 50 か寺の末寺を擁したと云う。広大な寺域と建物は、東京都の文化財（史跡）に指定されている。

総門・山門・仏殿は直線状の参道で繋がれ、右手には鐘樓が建てられている。脇門も立派で、脇門の右柱に掲げられる、高さ約 6 尺・幅 7 寸・厚さ約 1 寸 3 分の看板には、大きく「臨濟宗廣園寺専門道場」と墨書されている。

文化 8（1811）年に建てられた重層な仏殿の背後には、高さ約 6 尺の石垣から、竹製で、長さ約 3 尺、直径約 1 寸 7 分の横樋が伸び、清浄な水が絶えることなく、長方形をした水鉢へ静かに流れ落ちている。

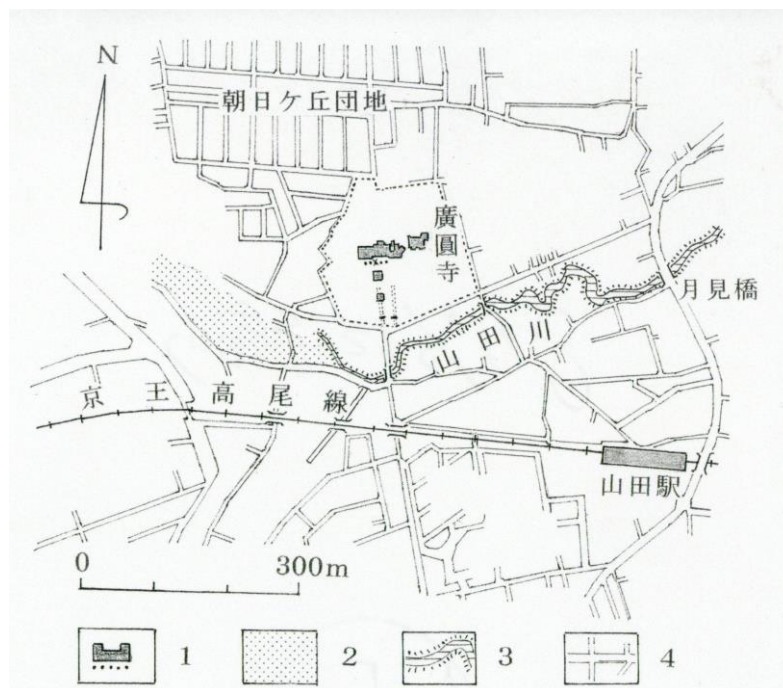


図 55. 廣園寺の横樋

1. 寺院の建物 2. 氾濫低地 3. 水路 4. 主な道路 ×は井戸の位置

水が滴り落ちる様子は、あたかも地上に生きるすべての命に、恵を与えているような雰囲気、両手を合わせている参拝者も見かける。溪谷を勇壮に流れ下る水勢、あるいは神社や寺院にあって蓮などが植栽されている静かな池も、それなりの趣があつて良いが、それらと異なり、廣園寺の横樋から静かに落ちる湧き水は、すべての生物の命を救う、温かい仏の恵みを感じさせる。この寺が静寂な禅寺であることも、一滴一滴の水の大切さが、より深く心に染みる。

7 - (13) . 𪛗珠寺中庭の「弁天様の池」

小比企丘陵の南麓に位置する𪛗珠寺は、常龍山と号する臨濟宗の寺院である(図 56)。開山は戦国時代と伝えられ、江戸時代には寺領を認められた朱印状が幕府から下賜されたと伝えられる。現在の本堂は、明治 15 (1882) 年の再建である。

本堂の左手に位置する「弁天様の池」は楕円形で、奥行きは約 16m、中央には大辨才天を祀る中島が浮いている。背後の小比企丘陵は、寺田層と称する主としてシルト層から構成され、上位に砂礫層の小比企層が堆積している。池の右先から流れ込む湧水は、背後に降った雨水が、砂礫層を通過して湧き出ているのであろう。

池の手前左端には小さな覆屋が建ち、堂内には五輪様が祀られている。

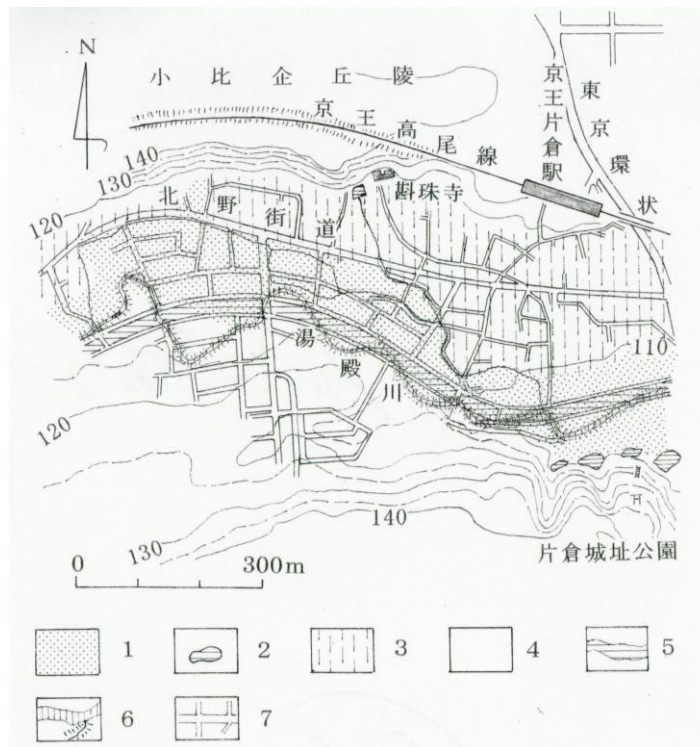


図 56. 𪛗珠寺中庭の「弁天様の池」

1. 沖積低地 2. 弁天様の池 3. 下位段丘面 4. 丘陵地 5. 現在の水路 6. 改修される以前の水路 7. 主な道路 細線は等高線で、主曲線は 10m 間隔(数字の単位は m)。

7 - (14) . 片倉城址北麓の湧水群

湯殿川と兵衛川に挟まれた丘陵地の北東端を占め、周囲の低地より約 30m 高い丘頂を中心に城域となっている (図 57)。西側の稜線とは奥ノ沢から延びる空堀で区画されて西郭 (二ノ丸公園) となり、西郭と東郭 (本丸公園) とは東沢から延びる空堀で区画されている。丘頂を中心に城を築いたのは大江師親 (長井時広い?) で、室町時代 (15 世紀頃) であったと伝えられる。戦国時代になると北条氏の支配下になり、八王子城の支城として利用されていたが、天正 18 (1590) 年 6 月末、豊臣軍の攻撃によって落城した。

丘陵地の地質は主として泥～砂層からなる大矢部層で、関東ローム層に覆われている。大矢部層には地下水が飽和状態になって貯水され、周辺の麓で湧出している。麓の北側の細流を、盛夏である 2020 年 8 月 27 日の午後、測った。

東側入口近く …… 水温 : 18.2℃、pH : 7.775、電気伝導度 : 17.33mS/m

約 10m 先 …… 水温 : 19.8℃、pH : 7.51、電気伝導度 : 19.8mS/m

水車小屋の上流 …… 水温 : 18.2℃、pH : 7.45、電気伝導度 : 18.2mS/m

弁天様の池 …… 水温 : 16.5℃、pH : 6.89、電気伝導度 : 14.85mS/m

湧出した水は復元された棚田状の池に注がれ、池にはコウホネ・スイウレン・アヤメなどが植栽されている。周囲をクヌギ・コナラなどの雑木林に覆われる城域は、昭和 47 (1972) 年、都立公園に指定され、湧水群は平成 15 (2007) 年に、「東京の名水 57 選」に指定された。園内には駐車場が整備され、管理棟やトイレ (2 か所) も整っている。

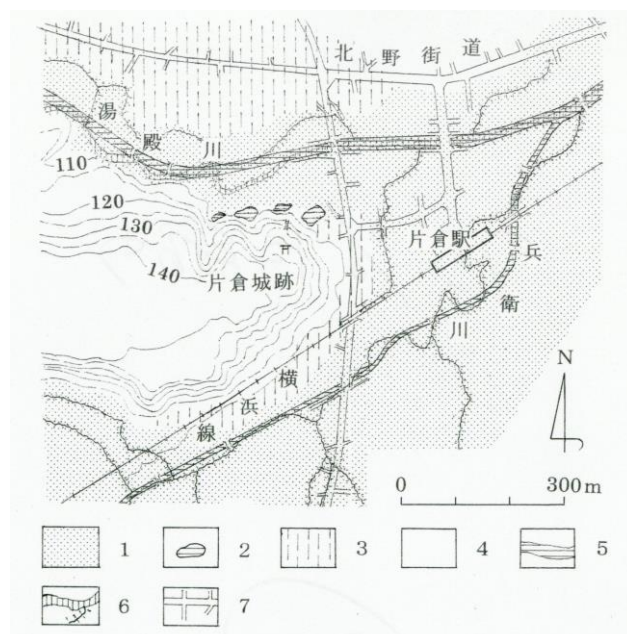


図 57. 片倉城址北麓の湧水群

1. 沖積低地 2. 湧水池 3. 段丘面 4. 丘陵地 5. 現在の水路 6. 改修される以前の水路 7. 主要道路 細線は等高線で、主曲線は 10m 間隔 (数字の単位は m)。

7 - (15) . 六本杉公園の池

六本杉公園は、小比企丘陵の北麓緩斜面を活かして造成され、中央にある直径約 15m の池を中心に広がっている (図 58)。東西方向に延びる道路を境とし、公園として整備されるまでは「泉の森」と称され、子供たちの楽しい遊び場であった。その後、かつては畑地であった北側の土地は学校や住宅地になり、南側の丘陵斜面も住宅地にて変わってしまった現在、六本杉公園として整備され、大切な憩いの場になっている。

平成 15 (2007) 年には、「東京の名水 57 選」に指定された。

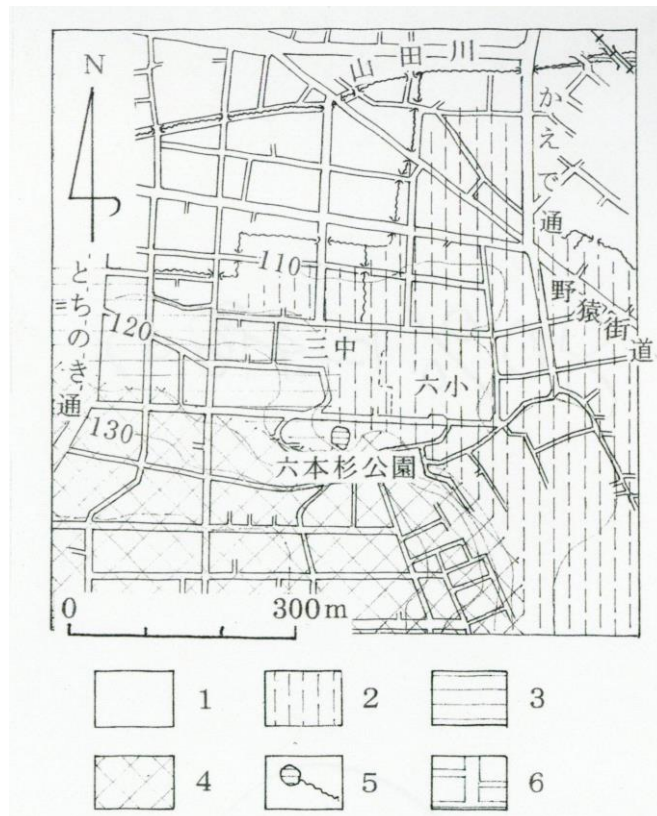


図 58. 六本杉公園の池

1. 下位段丘面 2. 中位段丘面 3. 上位段丘面 4. 丘陵地 5. 池および水路
6. 主な道路 細線は等高線で、主曲線は 5m 間隔 (数字の単位は m)。

7 - (16) . 子安神社・大明神の池

子安神社へは、八王子駅から徒歩で向う (図 59)。南面する神社の周囲はビル街になっているため、鳥居が建っている場所は分かり難い。

平坦な土地に池がある。池水の水源はどこにあるのだろうか？ 疑問が生じたため、ケースから古い地形図を取り出して読む。神社の西側一帯は町屋で、東側には比高 1 ~ 3 m の小さな段丘崖 (坂) が南北方向に延びている。段丘崖は京王八王子駅の先で向きを変え、駅から先は南東方へ段丘崖に沿って小川が延び、小川は下流で山田川に続いている。

これらのことから、付近一帯がまだ開発されていなかった頃、神社は小さな段丘崖の縁にあり、境内の西側一帯は住宅地と織物工場が混在する町屋で、一方の東側は、広大な桑畑であった。府立第四高等女学校（都立南多摩高等学校）や市立第五中学校、あるいは京王八王子駅などは広い用地を必要とするため、まだ付近一帯が桑畑であったため立地できたと考えられる。段丘崖の下には、湧き水を貯める大明神の池があり、池からは段丘崖に沿って山田川に向う細流があったのであろう。古い地形図によって、明治時代から昭和時代初期にかけて、小川には数か所に水車が掛かっていたことを知った。精米や撚糸の動力源として使われていたのであろう。段丘崖下では、豊富な地下水が湧出して水田を潤し、流れは動力源となっていたことが解る。

現在、大明神の池は、鳥居を潜ってから本殿へ向かう参道の右側にある。高さ約1mの階段を下ると、奥行き約10m、幅約30mの長方形をした水面が、豊富な水を湛えている。かつては、段丘崖下にあった小さな池であったが、敷地の整備に伴って大きな池になったと考えられる。



図 59. 子安神社・大明神の池

1. 下位段丘面 2. 沖積低地 3. 主な道路

8. 「八王子十六名水」の成因と特徴

八王子市内に分布する16か所を、地形の特徴や成因を基準として整理すると以下のように区分され、八王子市の地形・地質の特徴を良く表している。

- (1) 溪谷美として優れている …… 城山川溪谷、高尾梅郷溪谷
- (2) 川の源流（谷津）にある …… 小宮公園内の湧水群
- (3) 丘陵地の麓にある …… 真覚寺の心字池、龍見寺の亀ノ池、樹珠寺中庭にある弁天様の池、片倉城址北麓の湧水群、六本杉公園の池、廣園寺の横樋
- (4) 段丘崖の下にある …… 中野子安神社にある神明様の泉、子安神社境内にある大明神の池
- (5) 扇状地の扇端にある …… 泉町の湧水群、弁天池児童遊園地内にある弁天様の池、叶谷榎池、横川弁天池
- (6) 旧河道の一部が池として残されている …… 犬目町にある清水の池

この中の多くは、多少の手は加えられているが自然に近い状態で、廣園寺の横樋は人によって築かれた石垣の間にある横樋から落ちる湧水である。あるいは犬目町にある「清水の池」は、住宅化が進んだ地域をかつての自然状態として残している名水である。

一般的に、都市化が進んでいると言われる八王子市内において、いずれも心が和む名水地で、訪れる多くの市民の心を癒している。

第1表 浅川水系の数値情報

河川名	山頂名	山頂の 標高	水源の 標高	流路の水平距離	流域の 面積	下流側の 河川名
北浅川水系						
山入川						醍醐川
山入川	648mの峰	648	560	7.825	7.781	
(支)鹿子沢	536mの峰	536	490	2.5	0.945	山入川
(支)御屋敷沢	390mの峰	390	340	1.65	0.7	山入川
小津川						7.188 山入川
入山川	鳥切場	620	580	7.45	7.188	
(支)北沢	入山峠北の肩	650	560	0.575	0.734	小津川
(支)西沢	589mの峰	589	530	1.875	0.736	小津川
醍醐川 ※1						28.375 北浅川
醍醐川 ※1	醍醐山	867	790	6.175	7.718	
(支)スサ沢	本宮山の肩	650	600	0.675	—	醍醐川
(支)カヤノ沢	717mの峰	717	640	1	—	醍醐川
(支)ニニク沢	市道山の肩	675	600	1.35	0.675	醍醐川
(支)要倉沢	要倉山の肩	520	480	0.9	—	醍醐川
(支)ニシゲト沢	鳥切場	670	610	1.4	—	醍醐川
(支)高留沢	611mの峰	611	560	1.175	—	醍醐川
(支)東ツチラ沢	630mの峰	630	550	1.775	1.281	北浅川
(支)西ツチラ沢	611mの峰	611	550	1.65	—	東ツチラ沢
(支)駒木野沢	630mの峰	630	500	1.775	1.594	北浅川
(支)カ石沢	589mの峰	589	520	1.825	—	北浅川
(支)イタヤキ沢	562mの峰	562	470	2.175	1.461	北浅川
(支)茗荷沢	494mの峰	494	420	1	—	イタヤキ沢
(支)滝沢川	高ドッケ	560	470	2.45	1.508	北浅川
(支)清龍寺沢	杉沢の頭	547	490	1.4	0.555	滝沢川
案下川						7.314 醍醐川
案下川 ※2	陣馬山	857	770	5.3	7.314	醍醐川
(支)高岩沢	800mの峰	800	700	0.525	—	案下川
(支)南郷沢	789mの峰	789	750	1.05	—	案下川
(支)ナマケ沢	789mの峰	789	670	0.975	—	案下川
(支)コシゴヤ沢	789mの峰	789	730	1.175	—	案下川
(支)オキナツル沢	763mの峰	763	640	2.175	2.03	案下川

(支) 櫛 沢	本宮山の肩	650	540	1.35	—	案 下 川
(支) 鞍骨沢	堂所山の肩	680	600	1.475	—	案 下 川
(支) 便楼沢	600mの峰	600	560	1.25	—	案 下 川

城 山 川 9.063 北 浅 川

城山川上流	富士見台	530	430	9	1.794	
(支) 御霊谷川	400mの峰	400	300	2.425	1.288	城 山 川
(支) 城ノ越川	城 山 越	225	200	2.8	1.38	城 山 川
(支) 大沢川	330mの丘頂	330	240	4.075	2.507	城 山 川

南浅川水系 25.204 北 浅 川

小 仏 川 11.661

小仏川上※3	小 仏 峠	548	500	5.6	11.661	案 内 川
(支) 水無沢	671mの峰	671	600	0.525	—	ヤ ゴ 沢
(支) ヤゴ沢	景 信 山	720	500	0.675	—	小 仏 川
(支) 鈴 沢	621mの峰	621	560	0.875	—	小 仏 川
(支) 日影沢	城 山	670	600	2.575	1.886	小 仏 川
(支) 小下沢	堂所山	731	650	5.5	3.956	小 仏 川
(支) 伊久沢川	高尾山の肩	570	500	1.425	0.621	小 仏 川

案内川 9.875

案内川	城 山	670	550	8.775	9.875	小 仏 川
(支) 水ノ窪	一 丁 平	560	500	0.8	—	案 内 川
(支) 小屋場沢	大 平 山	536	480	1.175	3.197	案 内 川
(支) 中沢川	中 沢 山	494	430	2.65	1.127	案 内 川
(支) 入沢川	西 山 峠	427	390	1.6	0.805	中 沢 川
(支) 梅ノ木沢	445mの峰	445	400	2.55	1.012	案 内 川
(支) 前沢川	高 尾 山	600	550	2.85	1.035	案 内 川
(支) 初沢川	343 の 峰	343	290	3.575	1.15	南 浅 川
(支) 舟田川	207mの丘頂	207	170	2.3	1.288	南 浅 川
川口川	今 熊 山	523	450	13.45	16.25	浅 川
山田川	160mの丘頂	160	150	4.925	2.438	浅 川

湯殿川水系 19.594

湯殿川	草 戸 峠	340	290	13.25	19.594	浅 川
(支) 殿入沢	225mの丘頂	225	200	2.025	1.012	湯 殿 川
(支) 寺田川	230mの丘頂	230	190	5.175	4	湯 殿 川
(支) 大船川	223mの丘頂	223	180	1.95	1	湯 殿 川
(支) 兵衛川	七国峠の肩	200	180	4.05	5.842	湯 殿 川

程久保川水系

2.509

程久保川	180mの丘頂	180	170	4.7	2.509	多摩川
------	---------	-----	-----	-----	-------	-----

大栗川水系

40.695 多摩川

大栗川 ※ 4	御殿峠の峰	213	180	16.925	26.662	多摩川
大芦川	御殿峠の峰	213	180	2.05	0.844	大栗川
(支) 申川	御殿峠の峰	213	180	1.775	1.103	大栗川
(支) 中山川	道了堂	213	180	2.35	1.418	大栗川
(支) 大栗川上流 ※5	御殿峠の峰	213	180	7.925	9.456	大栗川
(支) 大田川 ※6	182mの丘頂	182	160	4.25	4.053	大栗川
(支) 乞田川	170mの丘頂	170	155	8.65	13.5	大栗川
(支) 貝取川	140mの丘頂	140	125	2.75	1.069	乞田川

大丸谷戸水系

2.346

大丸谷戸	161mの丘頂	161	138	4.025	2.346	多摩川
------	---------	-----	-----	-------	-------	-----

三沢川水系

10.419

三沢川 ※ 7	143mの丘頂	143	115	6.45	10.419	多摩川
---------	---------	-----	-----	------	--------	-----

谷地川水系

16.56

谷地川	265mの丘頂	265	220	13.5	16.56	多摩川
(支) 戸吹川	230mの丘頂	230	205	1.6	0.855	谷地川
(支) 谷野川	190mの丘頂	190	165	3.775	2.48	谷地川
(支) 大谷川	ひよどり山	178	140	2.625	1.53	谷地川

※ 北浅川と南浅川の合流点より下流の浅川流域の面積 = 29.05 km²

※ 南浅川は面積は 30.21 km²で、小仏川・案内川・初沢川・舟田川を除いた面積は 6.808 km²

※ 案内川流域で、中沢川より上流側の面積は 3.197 km²

※ 案内川と小仏川の合流点より上流側の、小仏川は面積は全体で 11.661 km²

※ 小下沢と小仏川の合流点より上流側の、小仏川は面積は 2.806 km²

※ 伊久沢川と小仏川の合流点より下流側の、小仏川は面積は 2.392 km²

※ リフト沢の面積は 0.23 km²

※ 北浅川で、山入川との合流点より上流の面積は 28.198 km²

※ 大沢川で、城ノ越川との合流点より上流の面積は 2.507 km²

※ 城山川で、御霊谷川との合流点より上流の面積は 1.794 km²

※ 湯殿川で、寺田谷川との合流点より上流の面積は 11.25 km²

※ 1 入山川近くの合流点より上流側

※ 2 高留より上流

※ 3 日影沢との合流点より上流

※ 4 支流の乞田川流域を含まない数値

※ 5 峰ヶ谷戸の合流点より西側上流域

※ 6 峰ヶ谷戸の合流点より南西側上流域

※ 7 上流域の丘陵地内のみ

山入川の流域面積 = 7.78125 km²

小津川の流域面積 = 7.1875 km²

醍醐川の流域面積 = 28.375 km²

その他の北浅川流域 = 約 5.75 km²

北浅川流域の合計 約 49.09375 km²

小仏川の流域面積 = 11.661 km²

案内川の流域面積 = 9.875 km²

その他の南浅川流域 = 約 8.6875 km²

南浅川流域の合計 約 30.2235 km²

城山川の流域面積 = 9.0625 km²

川口川の流域面積 = 15.795 km²

山田川の流域面積 = 2.599 km²

湯殿川の流域面積 = 19.59375 km²

浅川下流域の面積 = 24.1875 km²

浅川流域全体の面積 約 150.555 km²

今後に向けての課題

- (1) 地形・地質については、縮尺1万分の1で分布図が作成されることを期待する。
- (2) 水質調査については、それぞれの河川において、系統立てて定期的に検査を行い、汚染地区を把握すると同時に、汚染源を明らかにする必要がある。

結果がどのように還元（活用）されるか

調査地域内の地形・地質、そして河川の性状については、本報告では縮尺2.5万分の1で明らかにすることが出来た。今後、橋梁の架設工事・道路工事、あるいはトンネル工事などで現地の性状を把握する際には、広く活用されることを期待する。今後はさらに大縮尺の土地条件図が作成されると、環境保全はもとより、自然災害の減少にも役立つと期待される。

注記

注1. 河川の本流については、いくつかの考え方があり。その一つは、河口から源流までの距離がもっとも長い流路を本流とする。二つ目は、各支流の中で、流量が最も多い流路を本流とする。三つ目は、地元の関係者が古くから本流としている水路を本流とする。浅川流域で、多摩川との合流点から源流までの距離がもっとも長い流路は醍醐川で、流域面積も醍醐川の方が広い(5-1))が、東京都などの資料などには、二番目に長い案下川を浅川の本流としている。

注2. 東京都はインターネットなどで約156.1 km²、流路延長約30.15kmと公表し、三省堂の『コンサイス地名辞典・日本編』では約149 km²、流路延長約36kmとなっている。本報では、2.5万分の1地形図を使用し、メッシュ法(1メッシュは0.0225 km²)で算出すると約145.58975 km²になる。流路延長も地形図で算出した水平距離である。

注3. 河床縦断面図は、2.5万分の1地形図を基図として作成した。

謝辞

本調査を行うにあたり、くにたち郷土文化館の学芸員・安齋順子さんには協力して頂いた。記して謝意を表す。

参考文献

- 足立久男 (1993) 関東山地西縁の谷地川断層について. 地球科学. 47(2). 123~132.
- 新井二郎 (1977) 高尾山の小仏層. 大森昌衛編著『日曜の地学[4]東京の地質をめぐって』. 96~102. (築地書館)

- 八王子市史編集委員会編（2014）『新八王子市史』（自然編）. 12～107.（八王子市）
- 羽鳥謙三・高野繁昭・角田清美・武井暁朔（1995）土地分類基本調査『八王子/藤沢/上野原』. 26～41. +2葉.（東京都労働経済局農林水産部）
- 岡 重文・菊地隆男・桂島 茂（1984）地域地質研究報告5万分の1地質図幅『東京西南部の地質』. 115 ページ+1葉.（通産省工業技術院地質調査所）
- 酒井 彰（1987）『地域地質研究報告・5万分の1地質図幅・五日市地域の地質』.（通産省工業技術院地質調査所）. 75 ページ+1葉.
- 島津 弘・須貝俊彦・久保純子・岩船昌起・春山成子（1990）南広間地遺跡および周辺の自然環境.『日野市埋蔵文化財発掘調査報告 11 南広間地遺跡 3』. 214～249.
- 角田清美（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）
- 角田清美（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）
- 角田清美（1983）多摩川と多摩川が作った地形. 地理月報.（303）. 10～31.
- 角田清美（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）
- 角田清美（1986）『多摩川上流・日原川流域の陸水学的研究』. 107ページ.（とうきゅう環境浄化財団）
- 角田清美（1987）『多摩川上流域の陸水学的研究』. 78 ページ.（とうきゅう環境浄化財団）
- 角田清美（1989）『日野台地の開発と水文環境の変化』. 212 ページ.（とうきゅう環境浄化財団）
- 角田清美（2020）関東山地東南麓の丘陵地群. 駒澤地理.（56）. 23～42.
- 角田清美・羽鳥謙三・高野繁昭・角田清美・武井暁朔（1994）土地分類基本調査『秩父/五日市/三峰/丹波』. 26～41. +1葉.（東京都労働経済局農林水産部）
- 高野繁明（1987）多摩丘陵東部および下末吉台地の中・上部更新統の層序. 地質学雑誌. 93(2). 121～139.
- 高野繁明（1994）多摩丘陵の下部更新統上総層群の層序. 地質学雑誌. 100(9). 675～691.
- 植木岳雪・酒井 彰（2007）『地域地質研究報告・5万分の1地質図幅・青梅地域の地質』. 189 ページ+1葉.（産業技術総合研究所地質調査総合センター）
- 植木岳雪・原 英俊・尾崎正紀（2013）地域地質研究報告5万分の1地質図幅『八王子地域の地質』. 137 ページ+1葉.（産業技術総合研究所地質調査総合センター）
- 柳田 誠・藤原 治・後藤憲央・佐々木俊法（2004）谷密度と起伏量による丘陵の定義. 地学雑誌. 113(6). 835～847.

浅川流域の陸水学的研究

(研究助成・一般研究 VOL. 43—NO. 254)

著者 角田 清美

青梅市教育委員会 青梅市文化財保護指導員 (採択当時)

発行日 2021年12月

発行者 公益財団法人 東急財団

〒 150-8511

東京都渋谷区南平台町5番6号

TEL (03) 3477-6301

<http://foundation.tokyu.co.jp>