

# 用水を総合的な学習に生かす

—日野の用水を例として—

2003年

小坂克信

八王子市立第八小学校教諭

## はじめに

日野市域の用水は、現在も約170km残り、1995年に国土庁から「水の郷」指定を受けている。確かに、「春の小川」の歌をイメージさせる素堀の用水があり、小魚など水辺の生物の多い所もある。その一方で、コンクリート護岸で住宅の下水が流入し、ドブのようになっている所もあり、一概に語ることは難しい。しかし、用水がまちの中を流れている現状は、今後のまちづくりや地域の環境を考える上では、大きなポイントになっている。

また、歴史的に見ると、発掘調査からは8世紀の奈良・平安時代と推定できる用水路の跡が出土している。この時代から現代に至るまで、日野という地域に生きる人々の飲料水・生活用水、食料である米をつくる田用水、そして水車の動力として生活を支えてきた歴史がある。さらに、現在でも用水を田に使用している農家があり、その維持・管理を支援している市の担当課がある。また、用水を含んだ水辺の環境を考えようという市民の動きもある。このように、さまざまな願いをもって、用水の保全・活用に努力している人々がいる。

さて、今回の調査・研究は、2002年度から実施された小学校の「総合的な学習の時間」に対応したもののだが、教育現場で地域の環境や特色の1つになっている用水を取り上げようとする時、以上のようなことはわかりにくい。特に、最近では教員の定期異動が短くなり、初めての地域に来て、その地域の事情がわからない中で、総合的な学習に取り組まざるをえなくなっている。しかし、用水の歴史1つ取り上げても、まとまったものは少ない。このような中で、用水をもとに地域を考える一助になればと思い、本書をまとめた。

なお、日野の用水の概要について知りたい市民にとっても、本書は役立つと思う。児童向け教材は手軽に読めるものになっている。さらに、関心のある場合は、教師向け資料をご覧ください。総合的な学習を念頭においたが、用水そのものを見ただけではわかりにくいこと、例えば歴史や今後の市の計画などにも目を向けた。総合的な学習は子どもの興味・関心をもとにしているので、全てに対応できるとは思っていないが、用水にできるだけ多面的にアプローチしようとしてみた。

# 目 次

はじめに		(7) 新井用水	29
		(8) 高幡用水	30
		(9) 向島用水	30
I. 調査・研究の目的	1		
II. 調査・研究の内容と方法	1	3. 緑と清流課	30
1. 調査・研究の内容	1	(1) 緑と清流課ができるまで	30
2. 調査・研究の手順と方法	2	(2) 緑と清流課・水路清流係の仕事	33
III. 実践事例	2	(3) 用水などをめぐる動き	35
1. 学習活動	3	(4) 学校ビオトープ	40
2. 評価	6	4. 用水に関する市の計画	44
IV. 教材づくり	6	(1) 『日野市水辺環境整備計画』	44
1. 日野市の用水の教材化	6	(2) 『日野市環境基本計画』	52
2. 教材化の視点	8	(3) 『日野市都市マスタープラン 地域のまちづくり』	53
V. 教師向け資料	8	(4) 『日野市みどりの基本計画～水音と土の香りがするまち ひの』	54
1. 用水の概要	8	5. 用水の歴史	56
(1) 用水の現状	8	(1) 用水の始まり	56
(2) 用水の長さ <sup>きと</sup> と田の面積	15	(2) 江戸時代の日野の用水	62
(3) 用水の管理について	15	(3) 用水に関するきまり	67
(4) 「水の郷」指定	17	(4) 水争い	68
(5) 親水護岸	20	① 日野用水堰をめぐる争い	68
2. 用水組合	27	② 府中用水堰をめぐる争い	70
(1) 日野用水土地改良区	28	③ 新井・石田村と宮村の水争い	72
(2) 川北用水	28	④ 下落川村と上落川村の水争い	73
(3) 上村用水	28	(5) 堤防や水路などの工事	75
(4) 平山用水	28	(6) 明治時代の日野の用水	79
(5) 豊田用水	29	(7) 用水に架かる橋	85
(6) 上田用水	29	(8) 堤防と用水の取水口	88
		(9) 落川村の規約	89
		(10) 豊田地区の耕地整理	89
		(11) 日野の用水の流末と府中用水	91

6. 取り入れ口の変遷	94	6. 資料4. フィールド・ワーク	141
(1) 用水の取り入れ口	94	(1) 用水の取り入れ口	141
(2) 日野用水の取り入れ口の 移り変わり	96	(2) 日野用水堰のしくみ	142
(3) 現在の取り入れ口(日野用水堰)	99	(3) 石川堰	143
(4) 日野用水堰の改修工事	110	(4) 用水の流末	144
(5) 魚道について	110	(5) 用水の名前	145
7. 用水の水質について	114	(6) 日野用水と日野煉瓦	146
VI. 児童向け教材	117	(7) 橋と記念碑	147
1. 教材化のための資料収集	117	(8) 豊田の耕地整理	148
2. 児童向け教材について	118	(9) 用水の護岸	149
3. 資料1. おもな日野の用水	124	7. 資料5. 用水の歴史	151
4. 資料2. 用水の水利用	127	(1) 用水はいつできたのか	151
(1) 田の仕事	127	(2) 用水のきまりなど	152
(2) 生活用水	128	(3) 水不足と水番	153
(3) 水車の目的と形	129	(4) 日野用水堰の移り変わり	154
(4) 水車は何に使われたの?	130	(5) 蛇籠と聖牛	155
(5) 水車では、どうやって玄米を 白米にしたの?	132	(6) 以前の落川用水のようす	156
(6) 水車では、どうやって小麦を 粉にしたの?	133	(7) 以前の豊田用水のようす	157
(7) 共有水車	134	(8) 区画整理事業と用水	158
(8) 個人営業の水車と電話	135	8. 資料6. 用水の生き物と水質	159
5. 資料3. 用水に関わる人々と仕事	136	(1) 用水の魚など	159
(1) 市役所の緑と清流課	136	(2) 水草など、水辺の生き物	160
(2) 市民の活動	137	(3) 水を調べよう	161
(3) 用水組合	138	おわりに	162
(4) 向島用水組合	139		
(5) 堀さらい	140		



## I. 調査・研究の目的

2002（平成14）年度から、新しい学習指導要領が実施された。この目玉の1つとして、「総合的な学習の時間」が設定された。このねらいは、次の通りである。

ア. 自ら課題を見つけ、自ら学び、自ら考え、主体的に判断し、よりよく問題を解決する資質や能力を育てること。

イ. 学び方やものの考え方を身につけ、問題の解決や探究活動に主体的、創造的に取り組む態度を育て、自己の生き方を考えることができるようにすること。

つまり、この学習のポイントは、子ども自身が自ら課題を見つけ、自ら学び、考え、判断して、自己の生き方を考える資質や能力を育てることにある。

このねらいを踏まえて、各学校の実態に応じて学習活動を計画し、展開しているわけだが、その参考になる課題として、次の事項が例示されている。

ア. 国際理解、情報、環境、福祉・健康などの横断的・総合的な課題。

イ. 児童生徒の興味・関心に基づく課題。

ウ. 地域や学校の特色に応じた課題。

これらは、あくまで例示であるが、多摩川水系の用水は、少なくともこの1－2項目には該当する。例えば、アの環境だが、用水は細い流れであっても、「緑と水」に代表される地域の環境の大事な要素になっている。また、イについては、用水の中でザリガニや小魚を取ったりする体験的な活動は、児童は喜んで取り組む。さらにウについては、学校の近くを用水が流れている場合、地域や学校の特色の1つと考えてよいだろう。特に日野市は、1995（平成7）年に国土庁から「水の郷」に指定されていて、用水は市の特色の1つになっている。

このように、ここでは一応3項目に関連している日野の用水を取り上げ、総合的な学習にどのように生かすのか、その具体的な例を示したい。つまり、今回の調査・研究の目的は、次の通りである。

◎ 児童が、地域の特色の1つである用水、また身近な環境である用水に興味・関心をもち、体験的な調べ活動を通して用水のよさを知り、それを伝えられるような教材の開発を行う。

## II. 調査・研究の内容と方法

### 1. 調査・研究の内容

日野市内には、幹線・支線を含めて約170kmの用水が残っている。と言っても、1つの大きな用水から枝分かれしているわけではない。多摩川から取水している日野用水（上堰・下堰）と浅川から取水している上村用水、川北用水、平山用水、豊田用水、上田用水、高幡用水、向島用水など約12の用水に分かれている。これらの用水のうち、次の3項目を中心に取り上げたい。

ア. 市街地を流れていても、児童が自然と交流しやすい場所が残っている。できるだけ、周辺には田などがあり、昔の姿を残していることが望ましいが、ザリガニや小魚取りが可能な所。

イ. 用水沿いに、かつては生活用水や田用水、水車の動力として使い、今でも田用水として使用している人々が住んでいて、児童との交流が図れる。つまり、用水の昔の様子も含めて聞き取り調査ができる所。

ウ. 日野市などが環境用水やビオトープとして、多自然型の護岸、水路づくりを試みている用水、つまり、現在でも用水を残そうと努力している所。

具体的には、日野用水、豊田用水、向島用水の3用水を中心に、ポイントになる箇所などについて調査し、教材化を図る。その視点は、次の通りである。

ア. 児童が用水について調べてみたいという学習課題に対応する。

イ. 現場の教師が用水を教材化する時、基本的に知っておいた方がよいと思われる事項を取り上げる。具体的には、用水の水利用や今と昔の様子、水路の維持・管理、用水の周辺の生き物、水車経営の様子、稲作など、用水と人々の生活の結び着きが中心となる。

## 2. 調査・研究の手順と方法

ア. 今まで収集したデータなどをもとに、児童が用水について調べてみたいという学習課題の整理をする。また、現場の小学校の教師が、用水を教材として取り上げた場合、基本的に知っておいた方がよいと思われる項目を整理し、調査項目を明確化する。

イ. アの課題項目をもとに、用水路を実地調査し、同時に用水路の現状を写真・スライド・VTR撮影により記録する。なお、対象は日野用水、豊田用水、向島用水を中心とする。

ウ. 現在、用水を利用している人や、かつて水車を経営していた人を対象に、農業を中心とした用水の水利用や水路の維持・管理、水遊び、水車経営のようす、稲作など、用水と人々の生活の結び着きを中心に聞き取り調査をする。

エ. 文献調査をする。

- ・日野市史、日野市史料集、埋蔵文化財調査報告書など刊行物をもとに、用水について調査する。
- ・東京都公文書館文書により、水車について調査する。
- ・日野市ふるさと博物館の市史編纂史料の用水関係文書を調査する。
- ・日野市役所の緑と清流課などで、用水の概要を調べる。
- ・水環境や川を対象とした総合的な学習のカリキュラム案を比較・検討する。

以上をまとめ、日野の用水をどのように総合的な学習に活用したらよいか実践事例を次に示す。

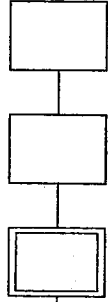
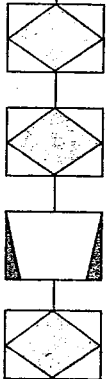
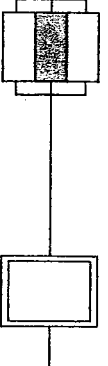
それを中心に教材を作成し、機会があれば実際に授業で活用してみる。

## Ⅲ. 実践事例

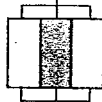
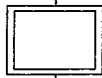
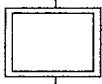
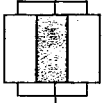


表1は、1999年に前任校（日野市立日野第七小学校）で、4年生を対象に試行し、その後一部を修正した学習活動計画である。それを見ていくが、教材の作成はこの事例をもとに発展的に行った。

# 1. 学習活動

表1 学習活動計画例

時間	学習形態	学習活動	留意点
1   10		<p>用水に親しもう</p> <p>◆日野用水で魚やザリガニなどをつかまえる。</p> <p>◆豊田用水を採検する。</p> <p>◆用水を歩いてみて気づいたことや疑問に思ったことを発表し合い、交流する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>子どもたちが、生き物を捕まえることができるよう配慮する。</li> <li>事前に「用水について見たいこと、知りたいことなど」を聞いて準備させる。</li> <li>実物投映機を使い、歩いた所を思い出せるようにする。</li> </ul>
11   14		<p>課題を決めよう</p> <p>◆日野市内を流れる用水のさまざまな姿を知り、またどんな用水があるか知る。</p> <p>◆用水の昔の姿を知る。</p> <p>◆ここまでの学習を通してわかったことや、もっと知りたいことを発表し、学習課題を決める。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>日野市内にはどんな用水があるか地図・写真・VTR・カラーコピーを使って紹介する。</li> <li>昔の用水の写真や文章資料を活用する。</li> <li>ノートをもとに発表し合う。友だちの疑問点などに注目し、用水について学習課題を広げさせる。</li> </ul>
15		<p>用水を調べよう</p> <p>◆学習課題別のグループに分かれ、調べ学習の計画を立てる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>生き物、歴史、ようすや使いみち、よごれ。</li> </ul> <p>◆自分たちの考えた方法で用水について調べる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>魚取りをする。</li> <li>天野水車で聞き取りをする。</li> <li>用水の取り入れ口、深さ、流れの速さなどを調べる。</li> <li>パックテストをする。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>個々の課題について確認してから、計画を立てる。</li> <li>調査方法については課題と児童の実態から具体的にアドバイスする場合もあるし、そのまま試行させる場合もある。いずれにしても体験活動が行なえるようにする。</li> <li>児童には目に見えないことについては気づかないので、学習が深まるようアドバイスする。</li> </ul>

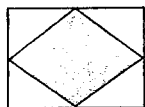


時間	学習形態	学習活動	留意点
23		<ul style="list-style-type: none"> <li>◆自分たちの調べたことをまとめ、気づいたことや疑問に思ったことから課題をもつ。</li> <li>◆課題別グループに分かれて調べ学習をする。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・社会人講師やT.Tに話を聞く。</li> <li>・副読本を使って調べる。</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・内容は、多少重複しても調整はしない。</li> <li>・めあてを広げたり、深めたりしながら追究できるように社会人講師やT.Tを活用する。</li> </ul>
24 27		<p>用水をきれいにしよう</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆用水の中の空缶などのゴミ拾いや藻などを取る。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・保護者と一緒に行く。</li> <li>・用水量の減少やゴミなどの処理は市に依頼する。</li> </ul>
28 35	   	<p>用水のよさを伝えよう</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆調べてきたことを伝える方法について話し合う。</li> <li>◆グループごとに活動計画を立て、役割を分担して作成し、練習する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・表、イラスト、図、劇、クイズ、ポスター、作文など。</li> </ul> </li> <li>◆発表会を開こう。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・各グループが用水へのおもいを含めてまとめたことを発表し、交流する。</li> <li>・家の人に発表する。</li> </ul> </li> <li>◆今までのまとめをしよう。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・学習してきたことをふりかえり、「用水新聞」を作る。</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・体験、聞き取り、見学など学習したことを、自分たちの表現したい方法で仕上げる。</li> <li>・OHPや模造紙、実物投影機などを用い、効果的なプレゼンテーションを行なえるようにする。</li> <li>・自分たちの調べたことや他のグループの発表を見たり聞いたりして感想をもち、よかった点を言えるようにする。</li> <li>・授業参観日にする。</li> <li>・他のグループの発表なども取り入れて、まとめる。</li> </ul>

### 学習形態



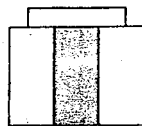
学年



学級



交流



グループ



個別

### ① 課題づくり

まず、用水の中に入り、ザリガニや小魚を取って遊んだ。その後、用水沿いに歩き、外から観察した。さらに、教室で昔の用水の写真や市内の他の用水の様子を実物投影機やスライドで見せた。そして、文章資料も使って、用水に関する認識を時間的・空間的に広げ、課題づくりを行った。

児童から出された課題を大きく、生物、歴史、使い途、よごれの4つに分けた。そして、3つの学級を解体して課題別グループにし、担任3人に専科教諭が加わって担当した。

### ② 調べ活動

各グループとも、児童の考えた方法で、校外に出て調べ活動を行った。

ア. 生き物－用水の生き物を調べるため、魚取りをする。

イ. 歴史－以前、水車を動かして穀物の精白・製粉をしていた米屋に聞き取り調査をする。

ウ. 使い途－用水の取り入れ口まで行って、深さや流れの速さを調べる。

エ. よごれ－上流と下流で用水の水を採り、パックテストで汚れ具合を調べる。

これらの活動を通してわからなかったことやさらに調べてみたいことを、社会人講師やティーム・ティーチングを活用して解決を図った。主な課題と担当は、次の通りである。

ア. 生き物－取ってきた魚や水草を調べる（理科専科）

イ. 歴史－用水の開削の苦勞などを調べる（担任）

ウ. 使い途－用水の用途や用水組合の仕事と苦勞について知る（平山用水組合長）

エ. よごれ－用水を残す苦勞や工夫を調べる（日野市緑と清流課職員）

### ③ 用水クリーン作戦

保護者からの申し出もあり、親子で魚取りを兼ねて用水路の掃除をした。JR日野駅近くの日野用水の中に入り、缶やビニールゴミ、藻などを取った。水量の減少やゴミの処理などは、緑と清流課に依頼した。

その後、掃除した用水に空き缶やゴミなどが捨てられており、マナーの悪さから用水をどう思うか大人を対象にアンケートをとったこともあった（過去の実践）が、今回はそれほど汚れてはいなかった。

### ④ 発表

調べてきたことを、どのように他のグループや保護者に伝えるか話し合い、計画を立てて準備した。発表会は授業参観にした。主な発表内容と方法は、次のようだった。

ア. 生き物－モツゴ、ギバチ、フナ、カマツカなどの魚、ヤゴ、カワニナ、ザリガニ、カエルなどの生き物や水草についてカードやペープサート、模造紙で発表した。

イ. 歴史－水車の聞き取り調査のまとめや水車の用途、向島用水の水車の紹介などOHPを使用する。また、用水の歴史については紙芝居で紹介した。

ウ. 使い途－用水の深さ、今と昔の使い途、用水組合の紹介を模造紙で、堰と田のようすを油粘土に

よる模型と実物投影機で、用水の流れの速さは劇で表現した。

エ. よごれパックテストの結果を模造紙で、水・石鹼水・合成洗剤の入った水・入浴剤の入った水で育てたかいわれ大根の成長の違いを実物で、よごれの現状を劇で表現した。

このように、大きく4つのグループに分けたが、各グループはさらに小さな課題別グループに分かれてまとめ、発表した。その後、日野市の環境月間の催しの1つとして、市民グループの展示（水辺資料館）が市役所で行われた。そこに、パネル2枚分を借用し、児童の発表資料の一部を展示した。

## 2. 評価

各学習活動での評価を、次のように考えた。

### ① 用水に親しもう

・人や自然と直接関わりながら学ぶ楽しさに気づく。

### ② 課題を決めよう

・自分の調べたいこと・疑問点を課題として設定できる。

### ③ 用水を調べよう

- ・課題解決のため、自分たちの力で計画を立てることができる。
- ・自分たちにとって、どんな情報が必要なのか考え、人や自然と直接関わりながら進んで集めることができる。
- ・観察、実験、図書館での本の検索、インターネットなど情報収集の方法を知り、活用できる。
- ・社会人講師の話などから、新たな課題をもつことができる。
- ・相手に失礼のないような取材、講師の依頼、物品の借用について知り、実行できる。

### ④ 用水をきれいにしよう

・学んだことを生かし、地域のために行動できる。

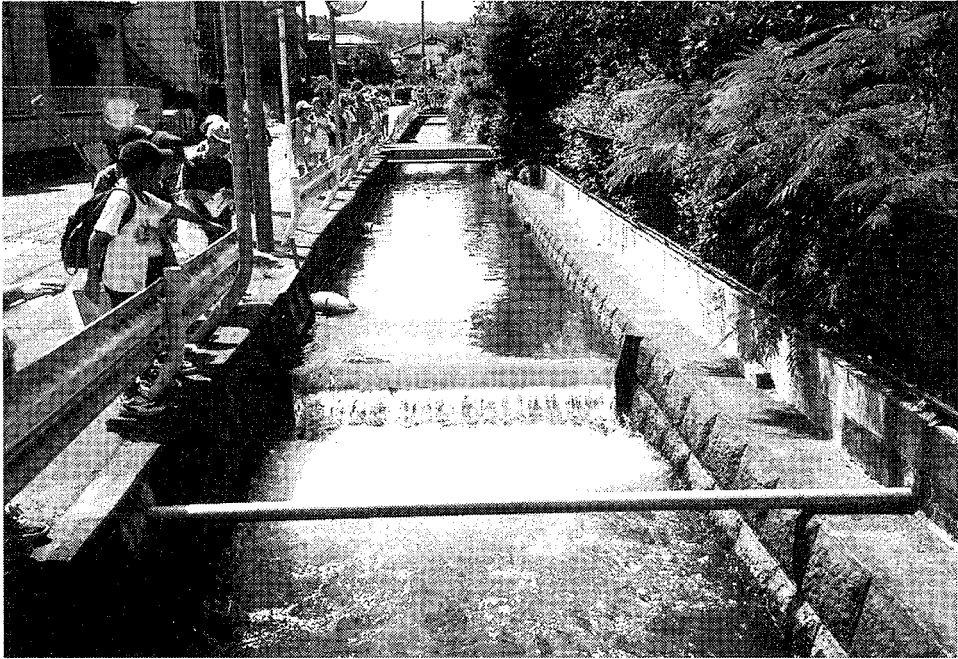
### ⑤ 用水のよさを伝えよう

- ・集めた情報を効果的に活用し、自分たちの考えを表せるよう、工夫してまとめることができる。
- ・相手や内容に応じた表現方法を考え、わかりやすく伝えることができる。
- ・学んだことを明らかにし、新聞にまとめることができる。

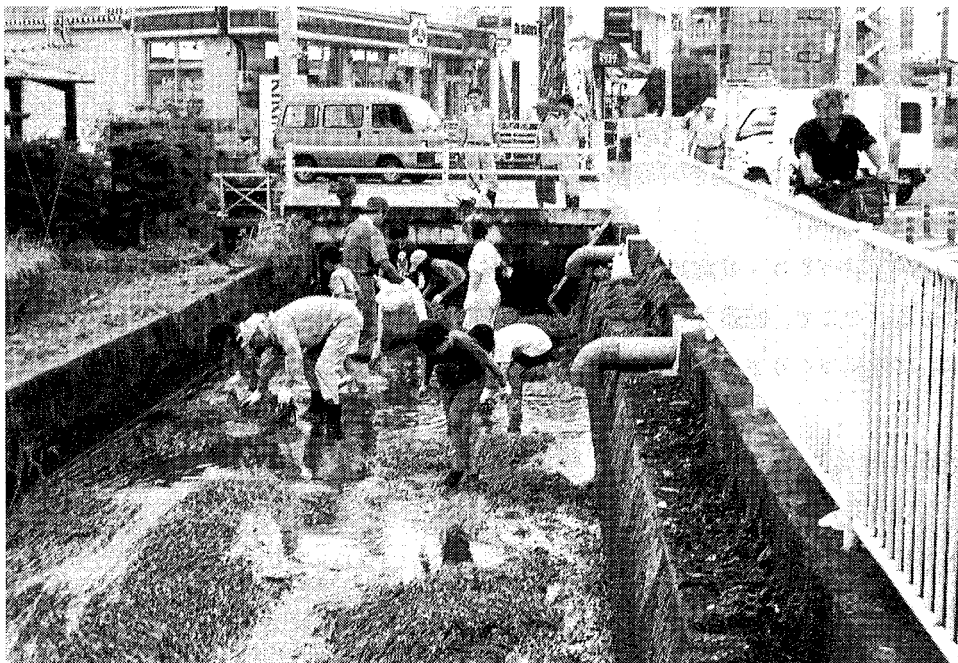
## IV. 教材づくり

### 1. 日野市の用水の教材化

日野市は、都庁のある新宿から約30km西にあり、平成14（2002）年10月の人口は約16.7万人、面積は約27.5km<sup>2</sup>である。市内には、谷地川、多摩川、浅川、程久保川などが流れ、地形は大きく川沿いの低地と日野台地、多摩丘陵に分けられる。このうち、多摩川・浅川に沿った低地には、以前は「東京の米蔵」と言われるぐらい田が広がっていた。この田に配水するために、用水が網の目のように張りめぐらされていたが、昭和35（1960）年頃からの高度経済成長期には、他市と同じように東京のベッ



豊田用水のフィールド・ワーク



用水クリーン作戦（日野用水上堰）

ド・タウンと化した。このため、田畑が宅地化され、用水も減少した。しかし、現在でも幹線（約38km）、支線を合わせて約170km残っていて、約21haの田に給水している。この用水を教材化という観点から見ると、次のような特色が挙げられる。

- ア. 用水は、現在でも約170km残っていて、国土庁から「水の郷」指定（平成7年）を受け、地域の一つの特色になっている。
- イ. 用水では、小魚やザリガニを取ることができる所があり、環境教育の導入として児童が自然と触れ合う体験ができる。
- ウ. 用水がいつできたか明確ではない。しかし、古文書からは永禄10（1567）年、発掘調査からは8世紀（奈良・平安時代）まで遡れる。このように、何百年と続いてきた用水は、飲料水や生活用水・田用水・水車の動力として日野市域に住む人々の生活を支えてきた歴史があり、文化財としての価値がある。
- エ. 用水の保全のため、用水組合や日野市、市民が協力して活動している。

以上のように、地域の特色であり、身近な環境でもある用水に、児童が興味・関心をもち、体験的な調べ活動を通して用水のよさを知り、それを伝えられるような教材づくりをめざしたい。

## 2. 教材化の視点

総合的な学習で用水を取り上げる時、児童が用水について学びたい課題を設定し、自分の力で調べることが基本になる。このような児童の学習活動に対し、援助や助言を行うためには、教師自身が児童のねがいや着眼などの実態を知る一方で、教材（用水）についてより深く理解しておく必要があるだろう。そこで、教材化にあたり、次の2点を考えた。

- ア. 教師向け資料づくり－まず、用水を教材として活用する教師にとって、必要と思われる情報を収集し、資料としてまとめる。総合的な学習は、児童が自ら課題を見つけ、自ら学び考えることに主眼があるが、教師として全体の構想を考え、活動計画を立てる上で用水の概要は事前に知っておく必要があるだろう。
- イ. 児童向け教材づくり－児童と一緒に調べ活動を進める上で困ることは、児童向けの教材が少ないことである。そこで、記述をやさしくし児童の課題に対応しているもの、もしくは学んでほしいものを中心に教材づくりをする。

## V. 教師向け資料

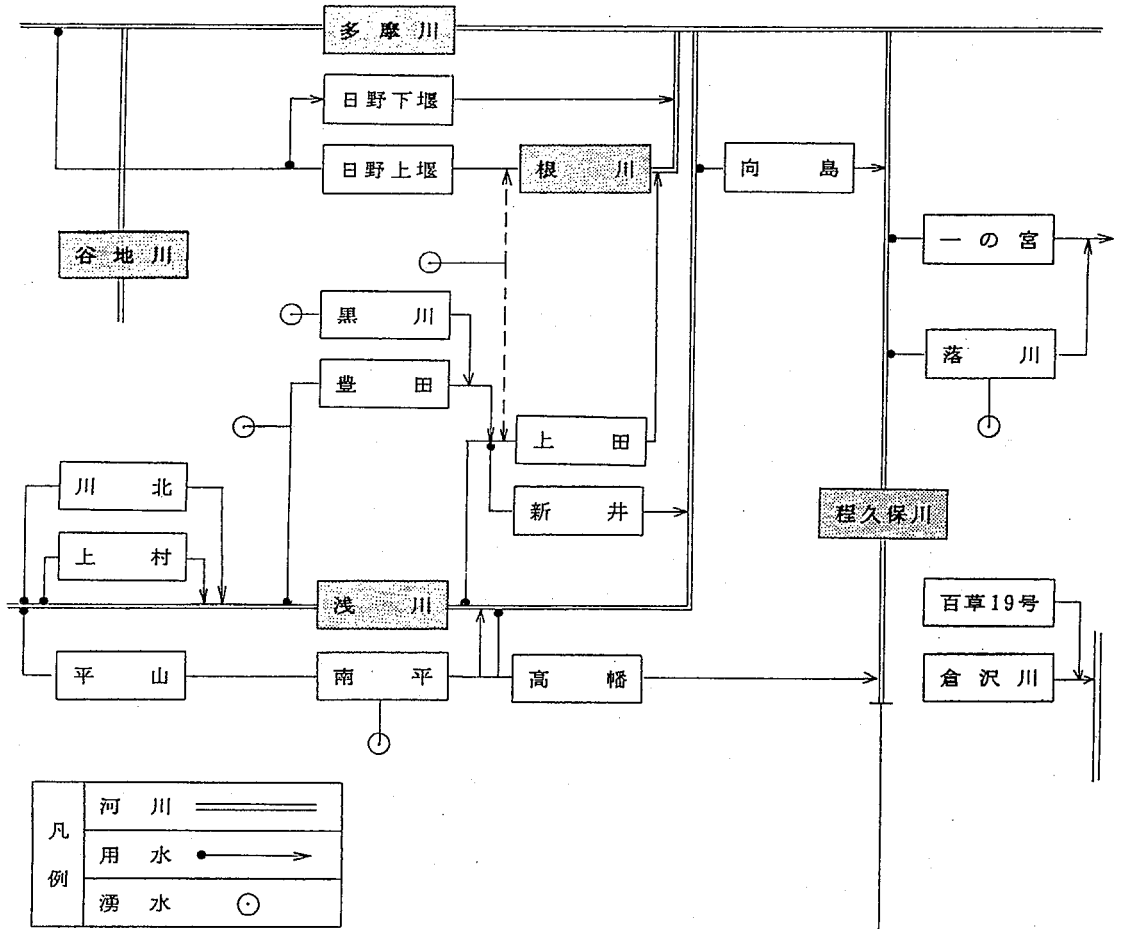
### 1. 用水の概要

#### (1) 用水の現状

日野市内の用水がどうなっているか、一言ではいいにくい。それは、かつて田に給水するため、扇のように末広がり枝分かれし、それがまた下流で合流したり、他の用水に流れ込んだりしていたからである。また、河川工事が行われたり、宅地化が進んで田が減少したりして、かつては独立してい

図2 市内の水辺模式図

(『日野市水辺環境整備計画』日野市から)



た用水が一部統廃合されたり、宅地や道路で分断されたりしているからである。ここでは、図2の模式図と図3のふれあいマップをもとに、幹線を見ていく。なお、日野市内の用水は、大きく多摩川から2つ、浅川から8つ、程久保川から2つ取水している。

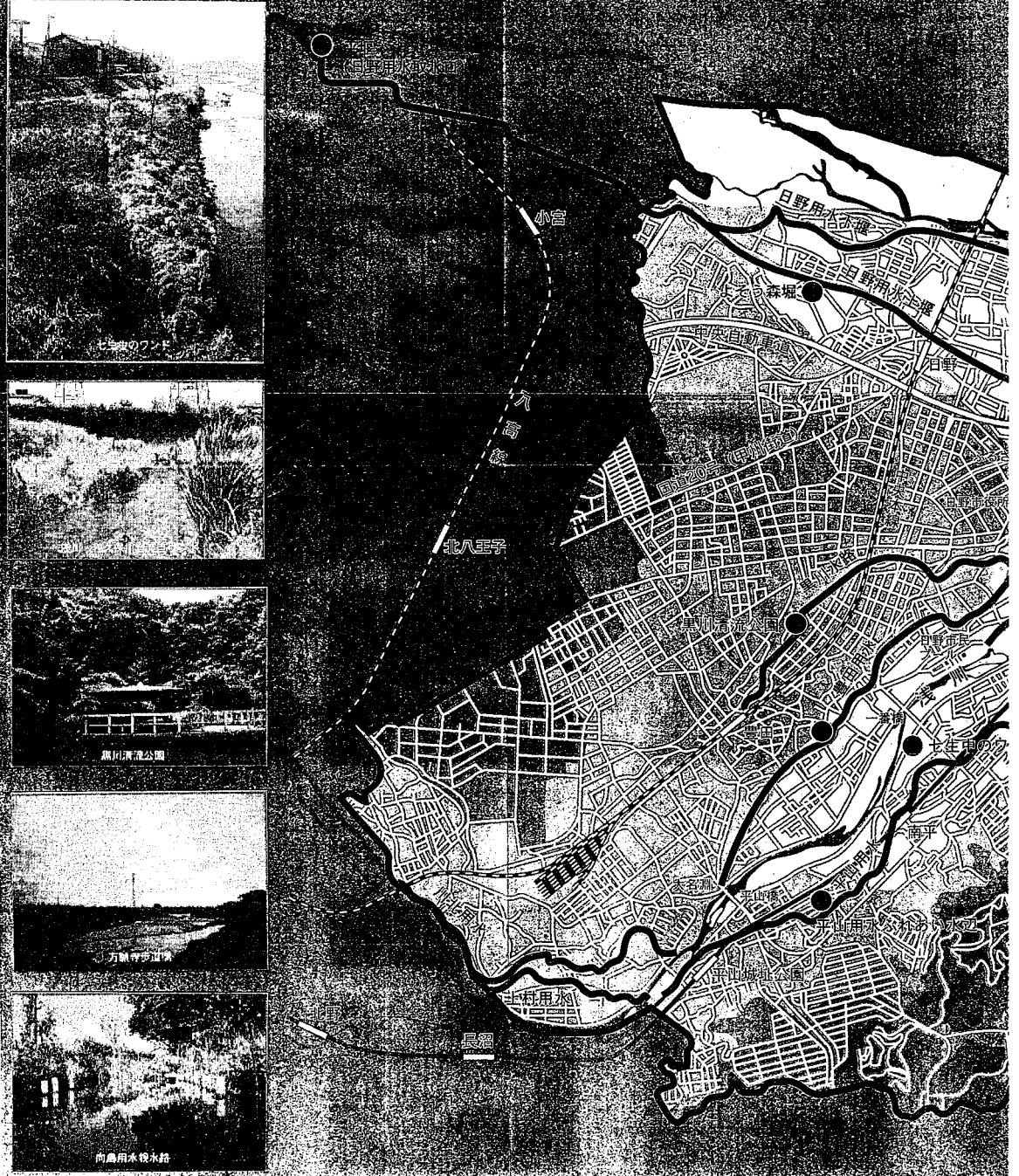
◎ 多摩川から取水

① 日野用水<sup>かみぎき</sup>上堰

日野用水<sup>しもぎき</sup>上堰と日野用水<sup>しもぎき</sup>下堰は、かつては独立していたが、現在ではJR八高線の多摩川鉄橋の約500m上流にある日野用水堰で、多摩川の右岸<sup>①</sup>から取水している。上流部は、かつての北平用水である。谷地川の上を水路橋で渡り、都道169号沿いに東光寺からJR日野駅近くまで流れ、甲州街道と平行して南方を流れる。日野警察の南で中央高速道路の下を潜り、南東に向う。その後、日野第2保育

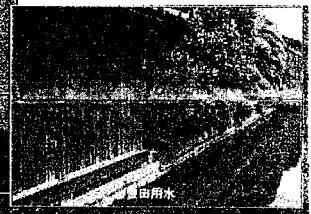
① 川の上流から下流を見て、右側が右岸、左側が左岸になる。

# 水辺ふれあい



# マップ

環境部



田用水



小沢緑地



平地 (白野用水取水口)





園付近で北東に向きを変え、中央高速道路付近で下堰と合流し、準用河川（市町村が管理）の根川となって多摩川に合流している。上流の東光寺の水路の幅は3～4mと広く、北堀には洗い場がいくつか残っていた（128頁参照）が、道路の付け替えでほとんどなくなってしまった。なお、トマト栽培や梨園に用水の水を利用している所がある。中流部は暗渠化されている所が多い。

## ② 日野用水下堰

日野用水下堰は、かつては上堰とは独立して、直接多摩川から取水していた（96頁参照）。しかし、現在では東光寺の火の見櫓付近で上堰から分かれた北堀（中堰）の水を、東光寺薬師の南東で取水している。そこから東光寺の段丘の下（北側）に沿って東へ流れ、仲田小学校の西から日野市立日野第一中学校の脇を流れ、甲州街道（国道20号）を横切って東へ流れる。その後、北へカーブして中央高速道路の下で根川に合流する。

## ◎ 浅川から取水

### ③ 川北用水

JR中央線の浅川鉄橋の下流、左岸から取水している。浅川の勾配の方が急なため、用水は浅川より高い所を流れている。つまり、上流部は段丘の中腹を通っており、このことから吊り用水（吊堀）とも呼ばれている。かつては西平山3丁目の田を灌漑し、滝合橋通りに沿って南へ流れ、滝合橋の下流で、浅川に合流している。八王子市大和田町の雑排水が入るので汚れており、下流部はコンクリート三面張りの水路になっている。

### ④ 上村用水

浅川の左岸、サイカチの木のあることからサイカチ堰（37頁参照）と呼ばれる所から取水している。用水の取り入れ口と浅川の高低差がほとんどなく、少しの雨で導水路が崩れて取水しにくい。この用水は、川北用水の浅川寄りの低い所を流れ、かつては西平山1～3丁目と段丘下の水田に給水していた。今は、田は滝合小学校の近くに残るぐらいである。下流は、滝合小学校の東、滝合橋上流で浅川に合流している。

### ⑤ 平山用水・南平用水

滝合橋上流右岸から取水し、平山小学校の北側を北東に向かって流れる。多摩丘陵からの湧水と立体交差する平山4丁目と南平7丁目付近で南平用水となる。この両者の関係は不明。南平用水は、住宅地の中を京王線をはさんで曲りくねって北東へ流れる。高幡橋上流で浅川に流入するが、住宅の生活排水が入り水質は悪い。また、区画整理により南平体育館付近の田は、なくなってしまった。

### ⑥ 豊田用水

取水口は平山橋下流左岸にあり、上流は大名淵と言われた所で、取水はしやすい。かつては豊田と川辺堀之内の水田を灌漑していた。豊田3丁目のはげ下の湧き水や中央図書館下の湧き水を集めて流れる。崖線の斜面緑地が残り、用水沿いの家並みは黒塀があつたりして美しい景観を残している。しかし、その南一面に広がっていた田は区画整理でなくなり、宅地化が進行している。日野市立日野第

二小学校を過ぎた所で北東に向い、ゴルフ場の台地の下をまわってさらに北東に流れ、黒川と合流し、上田用水に流れ込む。

#### ⑦ 上田用水

延命寺・日枝神社付近の浅川左岸から取水、かつては上田・宮の田んぼに配水していた。取水口より下流約600mの自動車練習場の北で、豊田用水が合流している。そこから、北東方向に曲りくねって流れる。途中、谷仲山の湧き水が入ったり、新井用水に分岐したりして、根川に合流する。区画整理によって、自然勾配では水が入らず、ポンプアップする必要がある田がある。なお、他の用水は慣行水利権だが、上田用水は許可水利権である。

#### ⑧ 新井用水

駒形公園の下流の左岸に取水口はあるが、河床が低くて取水できず、上田用水から給水している。かつては、万願寺・下田・新井・石田の田を灌漑していた。現在は、万願寺歩道橋ふれあい橋の北を東に流れ、新井橋の上流で浅川に合流している。これは、万願寺土地区画整理事業で流れが変わったため、自然石護岸だが直線的で深く、支線がほとんど残っていない（158頁参照）。

#### ⑨ 高幡用水

高幡橋上流右岸に取り入れ口があるが、今は取り入れ口が河床より高くなり、南平用水の水を取り入れている。京王線の操車場の北側に沿って流れ、程久保川に流入している。かつては、高幡・三沢落川・百草の田用水だった。

#### ⑩ 向島用水

日野市新井のふれあい橋上流右岸で取水し、潤徳小学校の北を流れる。河床が下がったことや築堤のために、昭和17（1942）年今の場所に移動した。支流は浅川へ入るが、幹線は程久保川に入っている（144頁参照）。南新井、南石田、中島などの水田に給水していた。今でも、都道154号より下流は田が残り、素堀や板柵の水路があって、かつての農業用水路の面影をよく留めている。

#### ◎ 程久保川から取水

##### ⑪ 落川用水

自然勾配で取水していたが、現在は右岸の三沢中学校でポンプ取水している。京王線の北側を流れ百草駅の西で、南に越えて東流し一の宮用水に合流する。農地はほとんどなく、住宅地の中を流れる。

##### ⑫ 一の宮用水

程久保川の最下流の百草と落川の境付近の右岸から取水。但し、程久保川の改修により用水が高くなったので、ポンプアップしている。これは、多摩市が管理している。取水口からは南東に流れて、多摩市に入る。落川用水が合流しているので水量はあるが、下流は汚ない。

#### ◎ その他

この他に、多摩動物園や多摩テック付近の谷戸田は、程久保川の水を使っていたし、湧き水を使った百草19号水路などもある。



民家の脇を流れる豊田用水



田んぼを灌漑する日野用水上堰

## (2) 用水の長さとの面積

用水の長さは、1981（昭和56）年には幹線・支線を含めて約218km、1992（平成4）年には約177km、2002（平成14）年は約170kmだが、実際にはもっと減少している。この用水の減少の原因は、宅地化や道路、土地区画整理事業などである。土地区画整理事業は、それまで農地だった所を乱開発を防ぎ、計画的に良好な住宅地にすることを主目的にしている。もちろん、水田耕作者が減り、相続などで土地を売却する人もいて、その対応策にもなっているが、一方宅地化を促進している。田は1980（昭和55）年には約140haあったが、1990（平成2）年80ha、2001（平成13）年には21haと激減している。これに伴い、区画整理事業地内では、田を灌漑していた用水の支線がなくなり、太くて深い直線的な幹線だけが残ることが多かった。しかし、近年は景観や環境に配慮するようになってきた。例えば、新町の区画整理では農業体験のできる公園として田を残し、そこに配水する用水も含めて残している。なお、土地区画整理事業の一覧を表2に示す。

## (3) 用水の管理について

用水の管理は、現在では4月～9月の灌漑期は用水組合、10月～3月の非灌漑期は市の緑と清流課が行っている。また、取水口の工事は産業振興課が行っている。

かつては用水組合が護岸や草刈り、清掃も行っていたが、1965（昭和40）年頃から水質の悪化が進行した。そこで、1976（昭和51）年「日野市公共水域の流水の浄化に関する条例」いわゆる清流条例が施行された。この条例の目的は、次の通りである。<sup>①</sup>

### ◎ 市の基本的責任

- ア. あらゆる施策を通じて、公共水域における流水の浄化につとめ、快適な生活環境を確保する。
- イ. 公共水域の整備と併せて下水道事業を促進する。
- ウ. 関係団体と協議し、適切な維持管理につとめる。
- エ. 年間を通じて水路の水量を豊富に確保する。

### ◎ 市民の協力義務

- ア. 浄化に有効な装置を経過しない生活排水を、公共水域に放流しないよう努めなければならない。
- イ. 公共水域に放流するときは装置の設置を届出、確認を受ける。
- ウ. 浄化に関する施策に協力しなければならない。

これをうけて年間通水を行うようになった。このため、年間を通しての管理が必要となり、現在のような体制がとられた。しかし、用水組合員の減少や高齢化に伴い、流水管理を主としているところが多い。なお、この条例によって、排水を用水に流している家庭に対し、下水道が整備されるまでの措置として、汚水枦に清流フィルター（プラスチック製のザル）を設置するようになった。

---

① 『ふるさと日野の川 よごすまい未来へ流れるこの川を』日野市 1986年

表2 日野市の土地区画整理事業

【事業完了地区】 完了地区施行面積 計 508.4 ha

番号	地区名	施行区分	施行面積 (ha)	総事業費 (千円)	権利者数	減歩率	施行年度
1	豊田	公団 旧日本住宅公団	132.9	616,000	-	35.80	31年度～40年度
2	平山台	市 日野市	128.2	1,614,370	1,091	24.73	38年度～48年度
3	神明上	市 日野市	133.2	7,670,000	1,791	24.23	41年度～57年度
4	四ッ谷下	市 日野市	15.0	419,921	238	27.07	41年度～48年度
5	吹上団地	組合 組合	27.6	496,052	110	30.19	39年度～47年度
6.7	平山七生台	個人 京王帝都電鉄(株)	51.5	1,062,805	1	29.55	44年度～49年度
8	平山下耕地	組合 組合	12.6	1,731,000	72	26.77	55年度～60年度
9	金田	組合 組合	4.4	605,000	33	27.64	55年度～58年度
10	下河内	個人 下河内農住組合	3.0	678,280	23	25.70	62年度～H3年度

【事業中地区】 事業中地区施行面積 計 462.0 ha

番号	地区名	施行区分	施行面積 (ha)	総事業費 (千円)	権利者数	減歩率	施行年度	仮換地指定状況
11	万願寺(1)	市	127.2	33,757,000	1,212	24.55	56年度～H12年度	済
12	高樺	市	16.8	13,018,300	171	25.96	61年度～H12年度	一部
13	豊田南	市	87.1	39,760,800	1,554	26.17	61年度～H10年度	一部
14	万願寺(2)	市	46.4	21,000,000	750	25.53	H3年度～H10年度	一部
15	東町	市	34.5	16,812,000	540	26.50	H4年度～H11年度	一部
16	西平山	市	91.4	38,900,000	1,350	26.90	H4年度～H13年度	未
17	南平	組合	4.0	1,850,000	62	29.48	H元年度～H8年度	済
18	四ッ谷前	組合	6.2	2,944,000	62	31.12	H3年度～H10年度	済
19	落川	組合	5.0	2,833,000	48	31.86	H4年度～H11年度	未
20	東光寺上1	組合	18.8	6,429,000	89	31.48	H5年度～H12年度	未
21	東光寺上2	組合	6.0	2,500,000	28	30.87	H5年度～H9年度	未
22	日野駅北	組合	3.9	2,982,000	65	31.39	H6年度～H10年度	未
23	百草園駅北	組合	2.2	799,000	19	32.40	H6年度～H10年度	一部
24	新町	組合	5.3	1,604,000	52	31.40	H6年度～H10年度	未
25	東豊田	組合	7.2	2,963,700	73	31.63	H7年度～H12年度	未

【計画中地区】 計画中地区施行面積 計 137.6 ha

番号	地区名	施行区分	施行面積 (ha)	計画決定年月日	摘要
26	平山	組合	5.7		H8年度組合設立予定
27					
28	万願寺(3)	-	82.9	建告第1,461号 40.6.7	まちづくりを協議中
29	新坂下		49.0 (77.0)	建告第1,461号 40.6.7	未定

(『水辺を生かすまちづくり計画報告書』日野市)

表3 日野市の土地区画整理事業面積比

(『水辺を生かすまちづくり計画報告書』日野市)

[土地区画整理事業面積比]

項目	土地区画整理事業区域面積	都市計画区域との比 (2,711ha)	市街化区域との比 (2,240ha)
完了	508.4 ha	18.8 %	22.7 %
事業中	462.0 ha	17.0 %	20.6 %
計画中	137.6 ha	5.1 %	6.2 %
合計	1,108.0 ha	40.9 %	49.5 %

※1,108haは、日野市域の約4割になる

#### (4) 「水の郷」指定

国土庁による「水の郷」指定の趣旨<sup>①</sup>は、次のようである。

「地域固有の水をめぐる歴史、文化や優れた水環境の維持保全に努め、水と人との密接なつながりを形成し、水を活かしたまちづくりに優れた成果をあげている107地域について、『水の郷』として認定し、水環境の保全等の重要性について広く国民化にPRするとともに、水を守り水を活かした地域づくりの促進に資する。」

この選定にあたっては、次の事項を主な基準<sup>②</sup>としている。

- ア. 地域において、水源涵養、水質の保全、水の合理的な利・活用、飲み水の安全やおいしさの確保  
うおいのある水辺環境など、水環境の保全が適正に行われているかどうか。
- イ. 水にかかわる特色を持った歴史や文化があるかどうか。
- ウ. 水にかかわる歴史や文化が地域の活性化にどのように活かされているか。
- エ. 水環境の維持、整備のための住民による活発な取り組みがあるかどうか。

これにもとづいて、国土庁は平成6年度に34地域、同7年度には73地域、合計107地域を認定し、平成8年3月に「水の郷」百選として発表した。

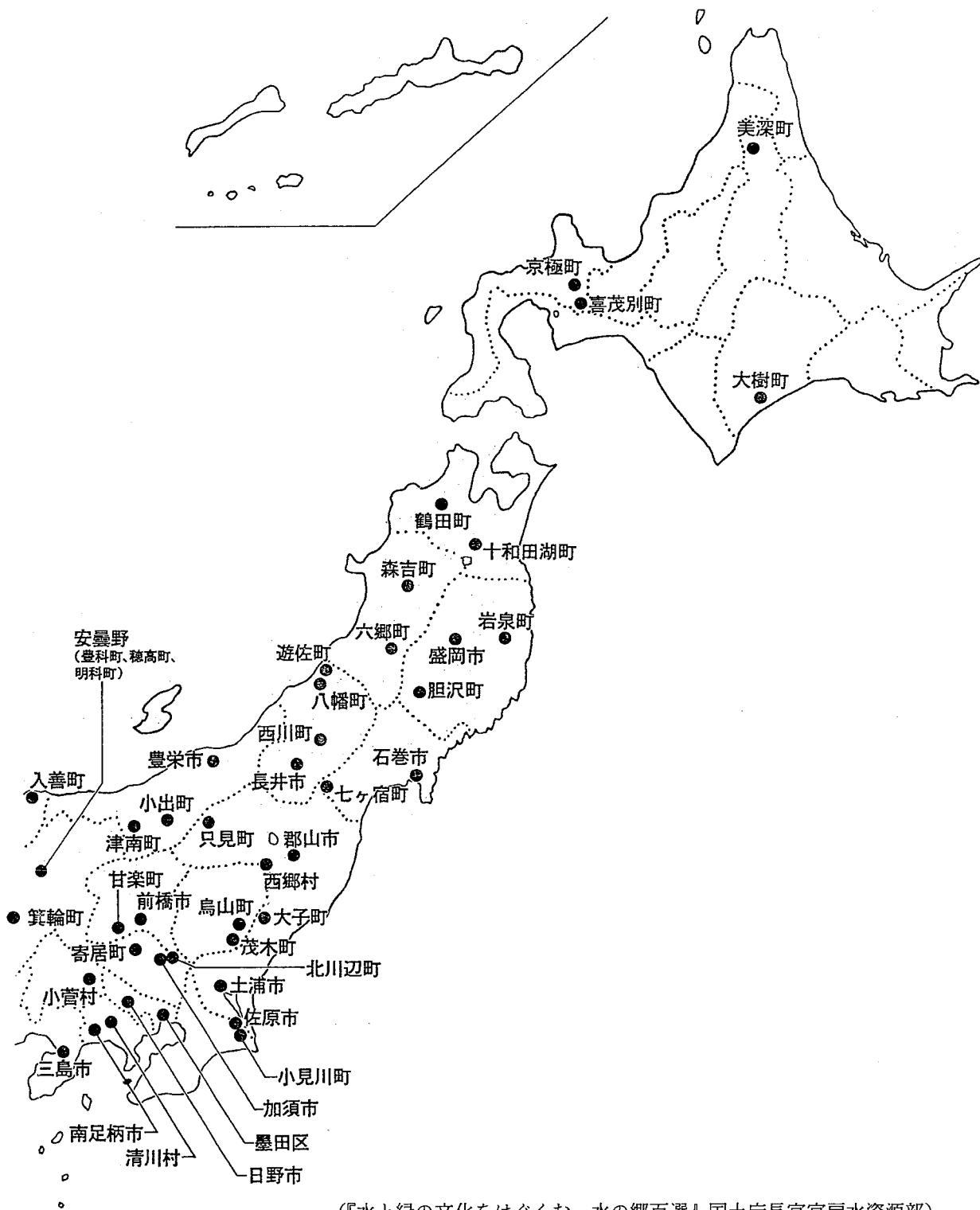
この水の郷に認定された地域については、図4に示したが、東京都では墨田区と日野市の2カ所である。特に、多摩地区では日野市だけで、その特色を前文で次のように記している。

「農地やまち並みと一体となって日野市内を流れる水路網は、延長180kmに及び、多摩川・浅川の沖積地に発達した日野市の地形や歴史風土を伝える『ふるさとの原風景』であるとともに、日野市の恵まれた自然環境を身近かに感じる水辺空間となっています。この用水路の築造は、400年前にもさかのぼる江戸期といわれており、以来営々として東京の穀倉地といわれた基幹産業を支えてきました。また、市内には湧水も170箇所湧き出しています。このように、日野市は都心の近くにありながら、水

①、②国土交通省土地・水資源局水資源部のURL、<http://www.mlit.go.jp/tochimizushigen/mizsei/index.html>

③ 『水と緑の文化をはぐくむ 水の郷百選』国土庁長官官房水資源部 1996年





『水と緑の文化をはぐくむ 水の郷百選』国土庁長官官房水資源部



と緑に恵まれており、『緑と清流の住みよいまちづくり』を提唱し、昭和51年には『日野市公共水域の流水の浄化に関する条例』を制定しました。」

次に、日野市が水の郷に指定されたポイントについて見ていく。

ア. 市と市民による用水路の積極的な維持管理。

イ. 「トンボ池」の整備、「水車小屋」の復元など、用水路を活用した新しい学習の場づくり。

ウ. ワンドの整備による自然と共生した親水空間づくり。

アについては、東光寺小学校の北東の日野用水上堰から分水している「よそう森堀」の水路清掃が主になる。他の地域も同じだが、農業従事者の高齢化に伴い、用水の維持管理が年々難しくなっている。そこで、市の呼びかけで、職員や市民ボランティアが参加して水路清掃を行ってきた。この水路は「春の小川」をイメージできる場所で、一部板や杭で土留めしているが素堀で、水生生物も多く生息している。なお、市民参加の水路清掃は、クリーンデーとして程久保川や日野用水上堰でも実施されている。

イは、平成4年から同7年度の4カ年で実施された向島用水親水路整備事業である。ここでは、潤徳小学校の北側を流れている向島用水の一部を学校の裏庭に引き込んで、トンボ池を作っている。それまでのコンクリート護岸を壊し、水路を広げてできるだけ土の護岸にし、ワンドにした。ワンドとは蛇行した水の流れが水制や出水などで池のような水たまりとなっている所で、本流につながっていて小魚などの棲みやすい生息空間である。また、児童が身近かな自然と触れ合う環境教育に活用できるようになっている。「水車小屋」の建設は、日野市域にはかつて延べ50台近い水車があった。これを記念して作ったわけだが、必ずしも伝統的な技術を使っていないところがあり、「復元」とは言いにくい。しかし、具体的な物があれば、かつての生活を考えるのには役に立つだろう。

ウは、多摩川と浅川の合流点のやや下流、程久保川が流れ込んでいる所に、市民の提案でワンドを作った。コンクリートブロックの護岸を壊し、延長150mのカーブを作り、水衡部に木杭と蛇籠じまごを設置したもので、総工費280万円だった。洪水時には本流から大量の水が流れ込み、埋まったり壊れたりすることも予想された。しかし、埋まったらまた修復するという考えで取り組んだようだ。ワンドができた1993（平成5）年の魚類はモツゴ、ナマズ、コイなど5種、1996年には2倍の10種に増えている。<sup>①</sup>

以上のように、市民と協力して水辺環境の保全に取り組んでいることが評価され、「水の郷」に指定された。次に、市内の用水の中で、親水護岸など工夫されている所を見ていこう。

## (5) 親水護岸

用水の維持管理については、かつては用水組合が行っていたが、組合員の減少や高齢化に伴って、

---

① 『都市におけるエコロジカルな水辺づくりのとりくみ－日野市の水辺の保全と復元事例－』日野市水路清流課1997年

コンクリート護岸にする要望が大きくなっている。しかし、水辺の生物の生息や景観などの面からは、土の素堀の水路が望ましい。市内の用水は川底が土で、両岸がコンクリートの二面張りが多い。親水護岸として整備された所は、初めは散歩ができる遊歩道や魚巢ブロックなど、人間が水に親しむことが中心に考えられていた。しかし、最近ではビオトープ（生物の棲める空間づくり）など、自然と共生した親水空間づくりをめざしている。市内の主な親水護岸については、表4に記した。現地に行き、護岸の整備の方法を見れば、自然との関わりをどのように考えていたか、その歴史がわかる。それは同時に、市の努力の跡を知ることにもつながる。ここでは、表の中のいくつかについて見ていく。また、次の②⑦⑧⑨は「近自然工法を取り入れた水辺づくり」などを参考にした。

表4 日野市内の親水護岸箇所

(日野市緑と清流課)

	用水名	名称など	内 容	工法など
1	日野用水上堰	八王子市との境	釣り場及び遊歩道など	間知石ブロック
2	日野用水上堰	よそう森堀	土堤の保全	土羽、松板、杭
3	日野用水下堰	東光寺市宮住宅南	遊歩道及び魚巢ブロックの親水路	魚巢ブロック及び雑割石の護岸
4	日野用水下堰	仲田親水路	木曾石護岸と遊歩道、地下水汲み上げ	木曾石
5	日野用水上堰	栄町都宮住宅内親水路	土堤、玉石積みなどと遊歩道	土羽、玉石積み
6	黒川水路	黒川清流公園	湧水地の保全、木曾石護岸、遊歩道	木曾石、湧水を利用した流れ、池
7	新井用水	新井用水ふれあい水辺	旧取水口付近、石積の引き護岸、連柴柵工、植生保護ロール	石積、連柴柵、植生保護ロール
8	平山用水	平山用水ふれあい水辺	都宮南平付近、従来のコンクリート護岸を撤去し土堤の水路、柳枝工、植生保護ロール	土羽、空石積み、柳枝工、植生保護ロール
9	向島用水	向島用水親水路	潤徳小学校北側、従来のコンクリート護岸を撤去し土堤の水路、空石積、植生保護ロール	土羽、空石積み、木杭、植生保護ロール
10	向島用水	南新井交差点北	素堀の水路の保全、石積み護岸	土羽、板柵、木杭、石積
11	一の宮用水	落川562付近	素堀の水路の保全	土羽
12	一の宮用水	落川用水との合流点付近	素堀の水路の保全、石積み護岸、連柴柵工	土羽、玉石積み、連柴柵

① 1994年10月 日野市建設部水路清流課と私たちの清流連絡会主催の水辺フォーラム『日野は元気ですかー水辺とくらす、水辺に学ぶ』の中にある笹木延吉氏の論文。この他に前頁の註に掲げた資料も参考にした。

### ① 日野用水上堰（八王子市との境）

かつての谷地川の石川堰の水門（143頁参照）から下流で、緩く南東へカーブしている。ここでは、用水路が深く、滞流している。用水沿いに遊歩道を作り、釣りができるようになっている。両岸は間知石<sup>げんちいし</sup>だが隙間をあけ、魚巢ブロックのようにになっている。ビオトープと言うより、市民のレクリエーションに重点がおかれた古いタイプの親水護岸とってよいだろう。地形的には、南方が高く北方が低い段丘の中腹に用水を掘っている。このような所は、低い方に掘り出した土を盛って土手を作るが、玉川上水にも見られる工法である。下流の栄町5-26には、低い場所に田んぼが一部残っている。

### ② 日野用水上堰（よそう森堀）

先述した「水の郷」指定の根拠の1つになっているが、もう少し詳しく見ていこう。1988（昭和63）年、用水の維持管理が大変だという理由で、農家からU字溝にしてほしいという要望があった。ここでは、日野用水上堰の支流で、長さ約150mの間に三本の水路が平行して流れている。3haの水田を灌漑している素堀の用水で、日野の原風景を思わせるものだった。そこで、市は松板や木杭で水路を安定させ、市民グループに呼びかけて用水路の保全を訴えた。これに応じて数人が清掃や草刈りを行っている。1989年7月の廣井敏男氏（東京経済大学教授）らの植生調査によると、植物は24科66種、水生植物3科3種、藻類1種と周辺には植物の多いことがわかった。かつては、上堰との分岐のあたりに森があり、そこで豊凶を占ったことから「よそう森」と名づけられたという由来があるが、他の説もあって、詳しいことはわからない。



よそう森堀

③ 日野用水下堰（東光寺市営住宅南）

東光寺の段丘下、北側を流れる下堰は、両岸がコンクリートの魚巢ブロックになっている。用水に沿って、道路より一段下がった所に遊歩道が作られている。小魚の多い時があり、小学生などが学級や学年など多人数で遊ぶには適している。反対側の高い方には水田があり、この水は北堀から配水し、所々で下堰に流入している。まだ、田園風景が残っている所である。

④ 日野用水下堰（仲田親水路）<sup>①</sup>

1984（昭和59）年度、用水の親水路整備事業の一環として、全長621m・幅2～6mで、面積2200㎡を整備した。この位置づけは、表5のようである。河床勾配は1/500の自然流下で、水深は池部を除いて10～20cmと浅い。この区間は、次の3つに分けられる。

ア. 水の路ゾーン（385m）－最上流部と最下流部で、ベンチや太鼓橋を配置し、植栽をして、水との調和を図る。

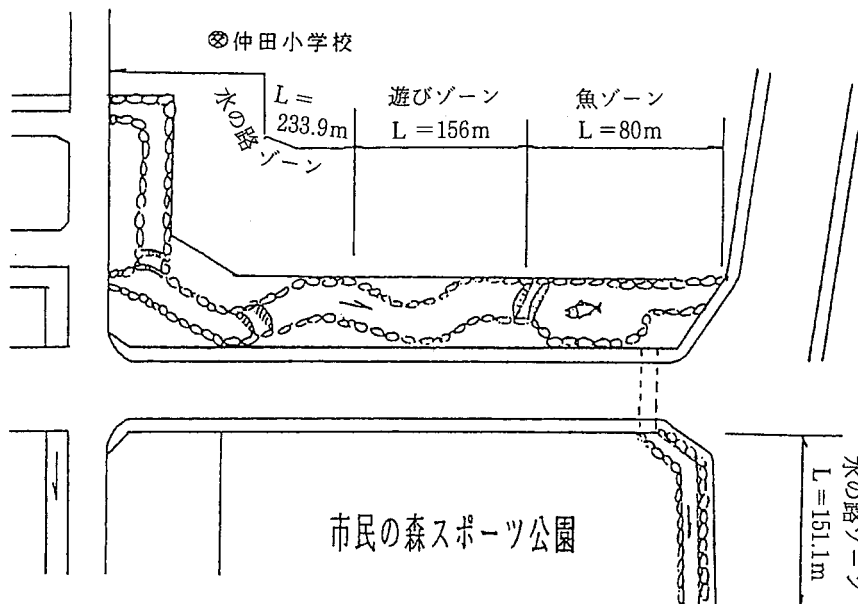
イ. 遊びのゾーン（156m）－自然石を飛び石として配置し、勾配を緩くして水深を浅く保つ。

ウ. 魚のゾーン（80m）－生物の魅力を鑑賞してもらうため魚を放流する。深さは1.2mと急に深くなっている。ここは現在もコイが泳いでいる。

なお、最上流部で地下水を汲み上げ、水量の補給をしている。この水路沿いは、散策やジョギングをする人が多い。

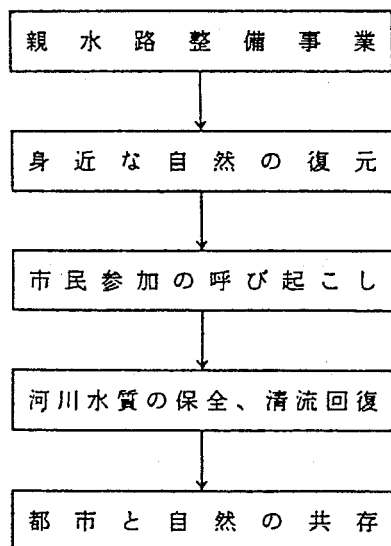
図5 仲田親水路ゾーン図

（「水辺ウォッチング」配布資料から）



① 日野市建設部水路清流課『水辺ウォッチング』1992年10月11日のパンフ参照。24頁の⑥も同じ。

表5 親水路整備事業の目的



(「水辺ウォッチング」配布資料から)



日野用水下堰（仲田親水路）

⑤ 日野用水上堰（柴町都営住宅内親水路）

柴町2-17の南西、十字路に近い所に四阿<sup>あずまや</sup>があり、木の小船が用水路内に浮かんでいる。ここから東の用水路は蛇行して作られていて、夏には水生植物が繁茂し、水路が見えないぐらいになる所がある。この工事は、東京都が施行した。

⑥ 黒川水路（黒川清流公園）

黒川清流公園は、JR豊田駅北東にあり、日野台地南端、段丘崖の「東豊田緑地保全地域」の中にある。ここの植生はクヌギ、コナラなどの多い二次林（雑木林）である。また、公園内には多くの湧水があり、親水路への涵養源になっている。湧水は、日野台地に降った雨が、関東ローム層（赤土）とその下のれき層にしみ込み、その下の平山砂層は水を通しにくい。そこで、れき層の間に水がたまり、低い方に流れて黒川段丘崖から湧き出してくる。ここは、1983（昭和58）年～1986年の3年間かけて、総事業費9965万円で9326㎡を整備した。主な施設としては、四阿<sup>あずまや</sup>、池三カ所、遊水池、流水広場、親水広場、便所、船形ベンチ、園路、歩道がある（36頁参照）。水路は下流のひょうたん池まで600mあり、水深は浅く④仲田親水路と近い作りである。1990（平成2）年5月～1992年3月までの湧水量は、6.61～92.65ℓ／秒の間で、変動の幅が大きい。大雨の後、渇水期に涸れていた所からも湧き出す。水温は、15.1～16.5℃と年間を通して変わらない。このため、冬は水温より気温が低くなることもあり、湯気の出る時がある。

⑦ 新井用水（新井用水ふれあい水辺）

新井用水は、土地区画整理事業によって水田が減少、それに伴って灌漑用の水量も減り、1982（昭

和52) 年頃から取水を止めた。そして、上田用水と豊田用水の流末を引き入れていた。しかし、1995年度に建設省の求めに応じて取水樋門を撤去した。しかし、用水路は生態系に配慮した水辺づくりを目ざして、1995-1996年の2カ年で整備した。場所は、旧取り入れ口から下流へ約150mで、玉石積護岸を緩い傾斜で積み直した。また、連柴柵工<sup>れんしきくさう</sup>や植生保護ロールを使って、用水を蛇行させた。連柴柵工は、雑木林<sup>ぼうがこうしん</sup><sup>①</sup>の萌芽更新や枝おろし<sup>もだ</sup>で出た粗朶を、約15cm幅に束ねる。それを河床面から入れ、何段か積み重ねて木杭で止める護岸方法である。この利点は、次のようである。

- ア. 自然の材料を使っていて、流れを固定しない。
- イ. 粗朶に隙間があり、水循環の維持ができ、また小魚などが生息しやすい。
- ウ. 崖線の雑木林などを利用すれば緑のリサイクルになる。
- エ. 景観的にも優れている。

植生保護ロールは、ヤシの繊維を直径約30cmロール状にして、ロープで編んだもの。これを木杭に固定し、水辺の植物の早期回復を行う。但し、ヤシが南太平洋産でコストが高い。

#### ⑧ 平山用水（平山用水ふれあい水辺）

平山用水は、市街地を流れているので家庭排水が入り、汚れている。しかし、生産緑地と平山東公園に近い所を選び、1993年-1994年にかけて180mを整備した。1年目は上流部150mをできるだけ土の素堀で残し、用水沿いの道はアスファルトを取り除き、木材チップを敷いた。また転落防止のガードレールを木柵にしている。2年目は、その下流に約250㎡のミニワンドを作っている。こは、



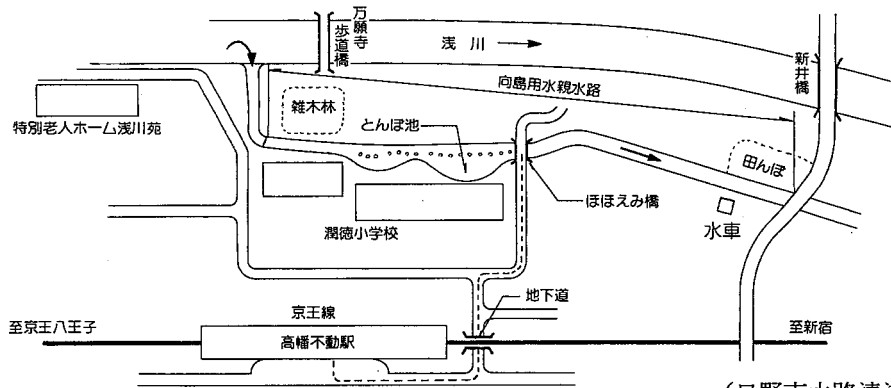
日野用水上堰（栄町都宮住宅内親水路）

① 雑木林を15年ぐらいで伐採し、新たに若芽を芽吹かせて再生させる方法。

法面が急勾配になるので、粗朶を利用した柳枝工と石積み、植生保護ロールを併用している。柳枝工は、末口約5cmの杭木を40-50cm間隔にいくつも打って、その後クヌギ、コナラ、マンサクなどの粗朶で柵を組む。その中にヤナギ粗朶を敷き並べ、土をかぶせる。このようにして、法面の保護と緑化を行う河川の伝統工法で、市では様々な方法をその場に合わせた取り込んでいる。

⑨ 向島用水（向島用水親水路）

図6 向島用水



(日野市水路清流課)

ここも「水の郷」指定の根拠の1つになっている所である。1992年、農林水産省の水環境整備事業として、農水省 $\frac{1}{2}$ 、東京都 $\frac{1}{4}$ 、日野市 $\frac{1}{4}$ 負担することでスタートした。「水辺に生態系を！」を目標に、農業用水としての機能をそのまま生かし、かつての用水の姿を復元すると同時に、多様な生き物が回帰できるよう整備した。各年度ごとの整備は、次のようである。

ア. 1992（平成4）年度は、130mを4800万円かけて整備した。潤徳小学校の裏庭を使った560㎡のトンボ池は、どこからでも水辺に近づけるよう緩い傾斜にした。また、流水と静水の二つの水辺を作り、多様な生物が生息できるようにした（45、100頁参照）。

イ. 1993年度は、160mを8200万円で整備。既存樹林の保全・レンガ橋と四阿を新築した。水路の護岸は、玉石を積んで目地の間をコンクリートで埋める練石積みではなく、そのまま積む空石積みを採用している。

ウ. 1994年度は、110mを5200万円で整備している。木の橋、水田と一体の親水路である。

エ. 1995年度は、2500万円で水車小屋の建設をしている。この水輪の直径は3m50cmで、サワラや高野槇を使っている。しかし、この地方の伝統的な工法では、根曲がりの松を使う。なお、内部に挽臼はなく、搗臼2個の共有水車タイプである（134頁参照）。

なお、整備前の91年度の水生生物はタモロコ・ギンブナ・コイ、水草はアイノコイトモだったが、整備後の94年度の水生生物は3種から10種へ、水草は1種から5種へ増えている。

① 20頁と21頁の資料の他に『向島用水親水路』日野市建設部水路清流課のパンフレットを参照した。

表6 1999（平成11）年度 日野市の用水組合

（日野市）

取水河川		多摩川	浅 川						
用 水 名		日野用水	川北用水	上村用水	平山用水	豊田用水	上田用水	高幡用水	向島用水
管 理 者		日野用水 土地改良区	七生西部連合用水組合			豊田・堀之 内用水組合	上田用水 組 合	七生東部連 合用水組合	向島用水 組 合
受 益 面 積	水田	25.93ha	0.1	2.7	1.5	2	1.2	0.7	3.68
	畑	0	0.5	1.3	0.5	1.9	0.3	0.35	0.65
	果樹園	3.3	0.5	1.2	0	1	0.5	0.45	0.78
	その他	0	0.2	0.1	0.5	9.93	0	0	0.35
	合計	29.23	1.3	5.3	2.5	15.83	2	1.5	5.46
受益戸数		145戸	8	21	19	91	15	15	22

## 2. 用水組合

用水組合は、かつては各用水にあり、その維持管理をしてきたようだ。しかし、平成13年度の日野市用水組合連合会<sup>①</sup>に所属しているのは日野用水土地改良区、豊田・堀之内用水組合、七生西部連合用水組合、上田用水組合、七生東部連合用水組合、向島用水組合の6つである。但し、七生西部連合用水組合には川北用水、上村用水、平山用水が入っていて、細かく見ると8つと言ってよいだろう。

表6によると、1999（平成11）年度の受益戸数・面積ともに一番大きいのは、日野用水土地改良区である。次は豊田・堀之内用水組合で、他は戸数が20戸前後、面積は1～5haぐらいである。今は流水管理などが主になっているが、1978（昭和53）年頃のを『多摩川<sup>②</sup>』をもとに見ていく。当時は、日野用水土地改良区を含めて9つの用水組合があった。



刈り取った草を焼く用水組合員（1994年）

① 日野市産業振興課にある。『機関・団体名簿』日野市企画部市長公室広報担当 2001年度参照。

② 『多摩川』'89 資料編VOL.15 とうきゅう環境浄化財団



### (1) 日野用水土地改良区

明治期に日野用水普通水利組合が設立された。その後、日野用水堰と幹線水路の工事を都営土地改良事業として実施するため、1954（昭和29）年8月に解散して、土地改良区を設立した。この時の組合員は527人、しかし10年後には327人に減っている。この主な原因は田の減少で、設立時には受益面積が約304町歩あったが、10年後には108町と約 $\frac{1}{3}$ に減っている。この内訳は、水田102町4反、畑5町6反である。1963（昭和38）年には、1反当たりの賦課金は水田600円、畑300円である。総代会が設置されていて定数は40名、役員は理事8名、監事4名で職員は市の兼任が1名いる。同年度の歳入決算は、賦課金約40万円、維持管理などの補助金30万円、農地転用負担金33万円、繰越金30万円で、計133万円になる。歳出は、事務費約5万円、維持管理費10万円、償還金62万円、負担金28万円、次年度繰越金28万円で、計133万円である。1993（平成5）年頃の組合員は167名で、補助金が250万円、賦課金は1反当たり1000円、浄化槽の排水は1戸当たり5000円で、歳入は約800万円。また、用水に橋を架ける時は、負担金を徴収している。用水の役員は、各地域から1～3名出て、4月初めの役員会で水路清掃の分担を決める。そして、清掃は4月20日前後の日曜日に実施するが、参加者には昼食代として3000円支払っている。課題は、水田耕作をやめて用水を使っていない人からの組合費の徴集や水路清掃への参加である。

### (2) 川北用水

七生西部連合用水組合に所属し、組合員は38戸だが、 $\frac{2}{3}$ は他地域に居住している。専業農家は2～3戸、他は兼業農家で耕地面積も少ない。ハウスの野菜栽培が増えている。取水量は、 $0.3\text{m}^3/\text{秒}$ で水田がある限りは通水したいと願っているが、宅地化で減少し、約10haになってしまった。10a当たり4000円の賦課金を、役員が徴集している。役員は2年任期で3人いる。浅川沿いの崖下は田がなく、荒地になっていて、冬は使わないので排水路化している。また、道路沿いは一部U字管が入っている。清掃は年3回行い、日当を出している。

### (3) 上村用水

平山用水、川北用水と共に七生西部連合用水組合に所属している。浅川の堤防改修工事のため、取水水路を変更した。ブルドーザーで浅川の河床を浚渫し、 $0.06\text{m}^3/\text{秒}$ 自然流入できるようにしている。役員は5人で、水田は1.8ha、10a当たりの賦課金は4000円である。組合員は14人で、用水の幹線の長さは1.4kmである。住宅団地や学校の建設により、水田が少なくなると共に水路の一部変更が行われている。また、用水路の一部をコンクリートで改修工事している。

### (4) 平山用水

七生西部連合用水組合に所属し、役員は5人いる。組合員によって清掃を4月に1回、夏草刈りを2～3回実施している。この時の日当は、400～500円である。水田と水田からの畑地転換を含め13.5haあり、10a当たり賦課金は4000円で役員が徴集している。専業農家15戸、兼業農家30戸で組合員は約50人いる。水田は約13ha、畑は約50haだが、水田の方が収入がある。用水には家庭雑排水が流

入し、汚れているが、渇水時には水量の補助になっている。慣行水利権で、 $1.5\text{m}^3/\text{秒}$ 取水している。

#### (5) 豊田用水

戦前は、地主が用水を管理していたが、農地改革により関係者が用水組合をつくった。役員は12名いて、各集落から出ている。地区センターで役員会を行い、浚渫、工事、清掃の相談をする。賦課金は1反当たり5000円かかるが、その半額2500円を役員が徴集している。梨園は、さらにその半額になる。田畑の合計は38町歩で、田と畑の割合はおおよそ4対1で、田が多い。浅川の水質は悪いが、湧水が数カ所あって、用水の水質はよく、コイ、フナ、ドジョウが生息している。水田の裏作としてトマトのハウス栽培をしていて、専業農家15人、兼業農家85人で組合員は合計100人いる。平均の耕地面積は5反歩である。水路利用として、幅3mの橋を架ける時は、届け出をさせている。余水は2カ所で上田用水に入っている。

#### (6) 上田用水

市産業課に事務局があり、代表者兼監視員を1名を置く。役員は各集落から選出し、4名いる。日野用水からの野水の出水と、洪水時の取り入れ口の樋門の閉鎖に気をつけている。1979年1月現在、水田と畑を含めて27.35haあり、カドミウム汚染された水田約10haは休耕しているが、以前は水田は約60haもあった。慣行水利権で $1.2\text{m}^3/\text{秒}$ 流入している。1973（昭和48）年、市が取り入れ口の新設を行い、用水路の改修も必要に応じて行っている。1979年1月は、取り入れ口近くの水路を約100m補修している。専業農家は少なく、水田が主である。日野市は、市内の水利団体8組合に、合計400万円の補助金を出している。諸経費から補助金を差し引いた額を、組合員115名に割り当てている。これは、10a当たりにして、役員が集落ごとに徴集する。困っていることは宅地化により新築家屋の下水が流入して水が汚れ、排水路化していることである。

#### (7) 新井用水

市産業課の指導のもと、役員7名で管理している。春・秋1回ずつ清掃しているが、参加組合員は70～80名いる。水路の改修は市の土木部下水道課が担当し、1978年度は約150m施行した。取り入れ口は、竹の蛇籠による堰で、 $0.19\text{m}^3/\text{秒}$ 流入している。この蛇籠を作る経費は、組合が負担している。市産業課の補助があり、支出経費から補助金を引いた額、10a当たり2000円を賦課している。水田と畑は8対2で、水田が主で13haある。組合員は約50戸で、そのうち15戸が兼業農家である。以前は、1200俵米を供出したこともあるが、現在では約500俵である。水田のなくなった者は自然脱会しており、組合員の減少と共に、1人当たりの維持管理費が増加している。組合の経費は約90万円で、市の補助金と賦課金で賄っている。上田用水の水が一部流入していて、1978年度の渇水時にも水量で困ったことはない。しかし、過去の最悪時は、田に井戸を掘り水を汲み上げて灌漑したこともあった。家庭雑排水が流入し、水が汚れて困っている。

## (8) 高幡用水

浅川から堰で0.63 m<sup>3</sup>/秒取水しているが、補助水源として平山用水の余水を使っている。1971（昭和46）年頃の程久保川の改修工事により、用水路は分断されている。このため、程久保川から下流は、75馬力のポンプ2台を東京都が設置し、それで取水している。下流は、一の宮関戸連合用水路が連結していて、余水が流入している。用水組合は、七生東部連合用水組合で役員は10名いる。その内訳は高幡地区3名、三沢地区3名、落川地区2名、百草地区2名、この他に電気係1名、ポンプ管理1名がいる。毎月1回役員会を開き、汚水や清掃について協議する。下水の流入が多く、困っている。水田は約21ha、水田と畑は2対1の割合で田が多い。ほとんどが兼業農家で、高幡地区6戸、三沢地区30戸、落川地区20戸、百草地区14戸の合計70戸である。なお、程久保川改修の時、ポンプ取水の補償として約1200万円の収入があった。また、学校建設のため水路変更があり、その補償金や、工場・事務所・家庭からの雑排水流入による料金の徴収がある。さらに、市からの補助金、架橋などの使用料収入があり、4～5年賦課金は徴収していない。

## (9) 向島用水

向島用水組合が管理し、組合員は38名いる。このうち、専業農家3名、兼業農家35名で、役員は9名いる。春と秋各1回清掃をし、必要に応じて草刈りをしている。賦課金は10a当たり3000円で、役員が徴集している。水田が主だが一部梨園もあり、合計14haである。補助水源として浅井戸12カ所、深井戸1カ所ある。

## 3. 緑と清流課

### (1) 緑と清流課ができるまで

1976（昭和51）年清流条例ができ、年間を通して用水に水を流すことが決まった。この条例が施行された背景には、急激な都市化によって用水に生活雑排水が流れ込み、水質が悪化したことが挙げられる。灌水期は水が流れているので多少は薄まる。しかし、冬の間灌水期は生活排水だけが流れる下水となり、臭気を伴った汚れは近隣の苦情となった。そこで、年間を通しての通水となった。これは、後に水生生物の生息にはプラスになったが、この非灌水期の水路の維持・管理の担当が必要となった。そこで、1978年に水路の改修や補修をする係として、建設部土木課に水路清流係が誕生した。その後、汚濁が進む水辺に、市民の関心を向けるため鯉などを放流したこともある。また、1980年には浅川利用計画書を作成したり、清流監視指導員制度を設けたり、水路清流週間事業を始めたりした。このソフト面での充実を図るために、1983（昭和58）年、土木課から分離して清流課が建設部に置かれた。この課の主な仕事は表7のようである。

その後、1998（平成10）年5月1日、日野市では組織改正が実施された。これに伴い、水路清流課は、公園緑政課と統合し、新たに環境共生部緑と清流課になった。なお、環境共生部には、他に環境保全課とクリーンセンター（クリーン課、リサイクル推進課）がある。また、緑と清流課は、水環境の保全をする水路清流係、公園・緑地の管理をする公園係、緑地の推進と保全を行う緑政係の3つに

表7 日野市水路清流課の主な仕事

① 通常の用水路の維持管理	⑨ 水辺環境ビデオを作成小中学校に配布
② ホタルが息する環境の保全	⑩ 水路清流月間行事を主催
③ ビオトープの創造	⑪ 清流ポスター募集 (1996年の応募数は約1,600点)
④ 年4回清流ニュース発行	⑫ 市民団体への人的・物的支援
⑤ 水路の水質調査	⑬ 小中学校で実施される環境学習の支援
⑥ 湧水量および地下水位の計測調査	
⑦ 用水路の水生生物調査	
⑧ 水辺環境情報システムを設置	(中島政和「水辺に楽しく暮らすまち」 <sup>①</sup> から)

表8 緑と清流課(水路清流係)の一年間の業務(1999年度)

	業務名	内容	時期	
イベント	多摩川・浅川クリーン作戦	多摩川と浅川を交互に一斉清掃	4月中旬の日曜	
	水路清流月間行事	・清流ポスター啓発事業 ・シンポジウム開催(平成11年は水の郷・日野ー水循環を考える、浅川流域をテーマにしたエクスカージョンとパネルディスカッション) ・日野用水クリーンデー ・エコライフフェスタ ・身近かな水辺の水族館展示 ・水辺の資料館展示	10月	
	調査関係	河川等水質分析業務	河川や用水の水質分析	1回/月
	湧水量及び地下水位計測調査業務	湧水、地下水位の定点観測及び湧水地点の確認	2回/月	
	河川等水生生物調査	河川、用水等の魚類や水生生物の調査	夏・冬	
	水辺情報提供システム	河川・用水などの写真画像のパソコン入力		
補助	雨水浸透施設設置補助	雨水浸透ますを設置する際の補助金交付		
用水等の整備・維持	水路清掃浚渫業務	用水路等の清掃及び浚渫、また簡易な補修		
	水辺管理業務	親水路などの草刈り、樹木の剪定などの維持管理		
	水門保守管理業務	用水取水樋門や排水樋門の保守管理		
	用水取水堰復旧業務	出水により破壊された用水の取水堰の復旧		
	用水の整備工事	親水路の整備、浸水対策などによる用水の補修工事など		
	用水の測量設計業務	整備に関わる用水路の測量や設計業務		
協議会	程久保川・谷地川遊歩道維持管理	東京都で整備した程久保川・谷地川の遊歩道の植栽管理		
	多摩川改修促進協議会	多摩川水系での流域自治体間の会議		
その他	多摩川流域協議会	多摩川河川整備計画などに関わる協議会の運営		
	緑の基本計画	都市計画課が担当であるが、共同で実施		
	日野市基本計画2010年プラン	企画調整課が担当であるが、参画		
	日野市環境基本計画	環境保全課が担当であるが、参画		

(日野市緑と清流課)

① 建設省河川局河川環境課監修、君塚芳輝編集『水辺の楽校をつくる』ソフトサイエンス社

表 9 日野市清流行政のあゆみ

1976 (昭和51) 年	日野市公共水域の流水の浄化に関する条例 (清流条例) 施行
1980 (昭和55) 年	浅川利用計画報告書作成 日野市清流監視指導員設置要綱施行 水路清流週間事業開始 (清流ポスター等)
1983 (昭和58) 年	水路清流課誕生 水辺の水質調査開始
1988 (昭和63) 年	日野市河川整備構想策定
1989 (平成元) 年	湧水現況調査開始 清流ニュース創刊
1990 (平成2) 年	湧水・地下水位定点観測調査開始 水生生物調査・水収支調査開始 浅川川下りサバイバルレース開始 (市民団体主催)
1991 (平成3) 年	万願寺歩道橋 (人道橋) 愛称名「ふれあい橋」竣工
1992 (平成4) 年	向島用水親水路整備事業開始 日野市水辺環境整備計画策定
1993 (平成5) 年	水路清流週間から水路清流月間に事業を拡大 浅川・程久保川合流点ワンド竣工 水辺フォーラム「水・そこが問題」開催 (市民団体主催・日野市後援)
1994 (平成6) 年	日野市雨水浸透施設設置に関する要綱及び同補助金交付要綱施行 平山用水ふれあい水辺整備事業竣工 清流監視指導員制度を公募による清流監視委員制度に改正
1995 (平成7) 年	国土庁より「水の郷」として選定される (全国34地域選定) 向島用水親水路整備事業竣工

(日野市建設部水路清流課『水の郷 日野～身近かな水辺の保全と再生』から)

分かれている。次に、水路清流係の仕事を見ていく。

## (2) 緑と清流課・水路清流係の仕事

### ① 1999（平成11）年度の場合

1999（平成11）年度の水路清流係の業務については、表8に記しておいた。これによると、イベント関係は水路清流月間行事と多摩川・浅川の一斉清掃である。水路清流月間に、市内の小中学生から清流ポスターを募集し、そのうち約250点を市役所1階のフロアーに展示する。また、用水や河川など身近かな水辺にいる魚などを水槽に入れ、市役所ロビーで展示する。さらに、1階会議室で市民団体等が集めた水辺に関する資料や調査・研究成果を水辺資料館として展示する。次に、調査関係として、河川や用水の水質調査、湧水や地下水位の観測、水生生物の調査などを行っている。3点目として、用水等の整備・維持も地味だがウェイトは大きい。具体的には用水の清掃や浚渫、取り入れ口の保守・管理、用水の補修や整備に関わる測量などである。

### ② 2001（平成13）年度の場合

2001（平成13）年6月22～24日、日野市企画部主催で「日野いいプラン2010 主要事業説明会」が行われた。これは、各課の主要事業について、市民を対象にした説明会で、配布資料のうち水路清流係のものを、次に載せる（一部加筆した）。

ア. 職員数 水路清流係8名（緑と清流課全体では22名）

イ. 業務の内容 市内に流れる用水路約170kmに及ぶ維持管理

ウ. 課が取り組むべき現在そして今後の課題

水路に関しては、多摩川や浅川から用水に水を取り入れているが、今は浅川の水量が少なく取水が難しくなっている。

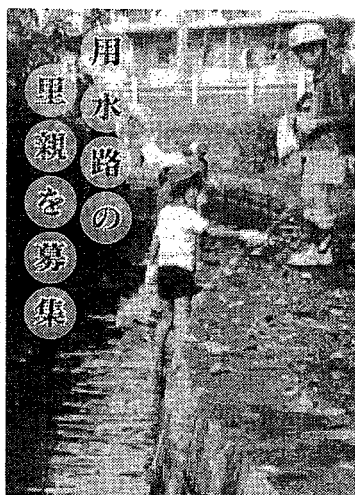
エ. 私たちの仕事の内容

環境行政の推進事業－環境の啓蒙活動の一環として、1980年秋に水路清流週間として始まり、その後月間事業と拡大し、市内の小中学生の清流ポスター、ミニ水族館、水辺の資料館等水に関する展示物をとおして啓蒙活動を続けている。（予算75万円）

雨水利用や水循環の推進事業－日野市では、雨水の流出抑制と湧水保全のため屋根雨水を地下浸透させ水循環の適正化を図り、水循環の改善を進めている。（予算1250万円）

なお、これについて「13年度主要事業結果公表シート（概要とその結果、成果、課題）」が出ているので、それを見ていこう。まず、環境行政の推進事業については、日野市環境月間として次のように実施している。

- |  |              |
|--|--------------|
| ・ミニ水族館（市にすむ魚の展示）                             | 9月17日～10月26日 |
| ・緑と清流ポスター展（小中学生が作成したポスターの展示）                 | 10月1日～10月26日 |
| ・水辺の資料館（市民団体等による環境にかかる活動の報告及び市内で見かける水生生物の展示） | 10月9日～10月19日 |



## 皆さんの手で 用水路を守りましょう

400年を超える歴史のある日野の用水路は、農業用水及び生活に密着した生活用水として、市民にうるおいを与えてきました。総延長は170㌔にもおよび、日野の風景に豊かな個性をもたらしています。しかし、現在の用水路は農業用

水の活用も減り、ごみなどが捨てられ、生活用水や子どもたちの遊び場としての利用がで

歴史ある用水路をもっと身近に感じ、将来にわたり市と市民との協働で維持管理と保全活動を進めていくために、「日野市用水路等里親制度」を実施します。

きなくなっています。日野市は、多摩川・浅川・程久保川、これらの河川から取水する用水路、そして180カ所の湧水地などの水辺に

用水路の保全に関心があり、用水路等の維持管理を一緒にして頂ける方(用水路の里親)を募集しますので、関心のある方はお問い合わせください。

生まれ、1995年3月には国土庁(現・国土交通省)より「全国水の郷百選」の指定を受けたまちです。

また、里親に登録された方には、「里親登録証」を交付し、ボランティア保険に加入します。

この水に恵まれた日野の風景と、生きものにやさしく人にうるおいとやすらぎを与えてくれる身近な水辺を、将来に引き継いでいくことが、これからの一人ひとりの大切な役割になっていきます。そこで、市民の財産でもあり、

▽対象Ⅱ町内会・自治会・商工会等の地域住民団体、個人、企業及びその従業員等の団体  
▽問合せ先Ⅱ緑と清流課水路清流係

日野市、広報『ひの』平成十四年  
八月十五日 第一〇四五号

### ・日野用水クリーンデー (市内日野用水の清掃) 10月6日

この他に、環境学習の支援などを行った。次に、雨水利用や水循環の推進事業を取り上げる。

### ・雨水の流出抑制と湧水の涵養を目的とし、屋根雨水を対象として雨水浸透施設の設置を委託

これは環境省 $\frac{1}{3}$ 、東京都 $\frac{1}{3}$ の補助を受けて市が事業主体となる「設置事業」で、平成13年度は100件400基を予定し、94件362基実施した。なお、平成6年度からの累積は4108基で、雨水浸透施設の設置及び雨水利用について市民へのPRが課題になっている。

次に、「14年度の主な施設・事業」を載せる。

○ 用水里親制度と湧水・水辺保全計画づくり

1. 用水の保全活動を公募による用水里親制度で実施、また湧水・水辺保全利用計画の策定をワークショップ方式の市民参画で進めていく。
2. 身近かな水辺への関心が高まり用水路等の保全・維持管理が進む、また整備計画に基づく湧水地の利用保全・パンフレットを利用したPR活動の推進・水辺環境行政への反映。
3. 里親の申し込みが少ない場合は部分的な保全・維持管理になってしまう。また開発などで湧水量が減少方向にあるため、涵養域への雨水浸透施設設置の検討が必要。
4. 用水の里親制度を地域活動として更に呼びかけ保全活動が図れるようにしていく。また湧水地の整備計画に基づく利用・保全を進めていくとともに、湧水のパンフレットでPRの充実を図る。

(3) 用水などをめぐる動き（2002年度）

次に、緑と清流課への聞き取りによる2002年度における、用水や湧水に関する動きを記す。

① 用水里親制度

用水里親制度は、用水組合員の高齢化や農業をやめる人が多くなり、全体的に人数が減少している。そこで、市民と行政との協働により、用水を保全していこうということで設けられた。2003年2月現在、18個人・団体の計416人が登録し、市でボランティア保険に加入している。かつての清流監視は幹線38kmを1人1km監視するとして38人設定したが、里親制度は自主的活動で人数制限はない。活動も自主的で、毎日水路のゴミ取りをしている人もいる。比較的良好に取り組んでいるのは日野用水（栄町）と向島用水（南新井）である。

② 湧水保全事業

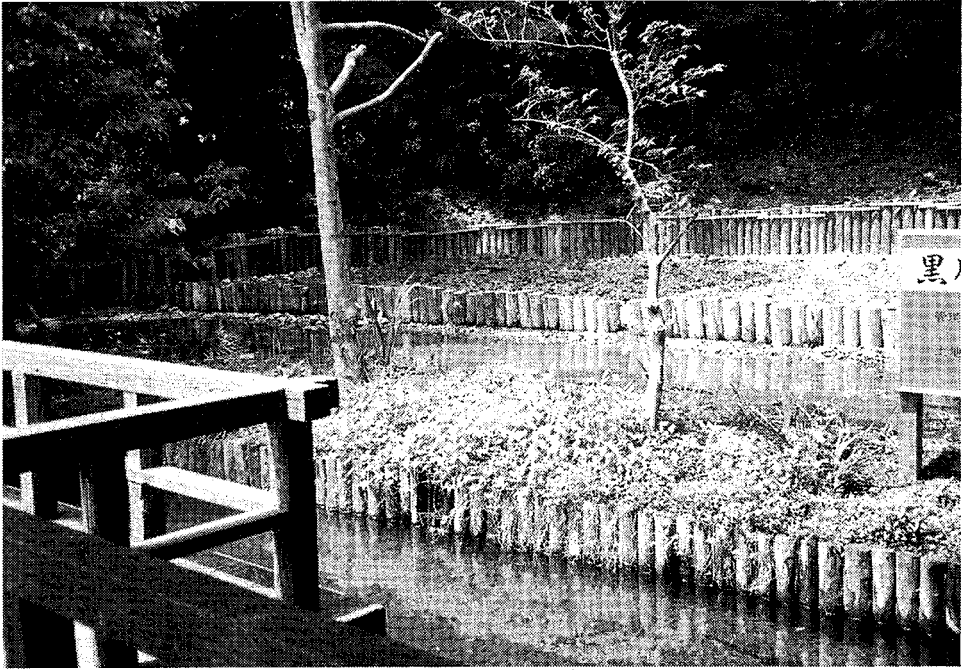
湧水は、浸み出す程度のもを含めて、市内には約180カ所ある。夏季の総湧出量は、12000m<sup>3</sup>/日もあり、良好な環境をつくり出している。この自然環境を次世代に継承していくため、1989（平成元）年度より実態調査を始め、湧水地点の把握と湧水量の調査をしている。また、1996（平成8）年度には日野市湧水調査会を設け、湧水フィールド・ミュージアム構想などの提唱を受けている。この調査会の報告書にもとづいて、専門家と市民運動の代表者、市の職員などが参画してワークショップ形式で月1回、現地を見たり、どう利用していくか計画を立てたりしている。とりあえず、14カ所を対象にしているが、整備をしないで現状維持で考えている湧水もある。

なお、段丘崖の樹林地と湧水地のうち、東豊田と日野東光寺は東京都によって緑地保全地域に指定されている。東豊田緑地保全地域は黒川清流公園として、市民による維持管理の作業体制も整い、自然観察会や雑木林の草刈りなどが行われている。

③ 日野用水の固定堰の改修

多摩川の日野用水堰には、八王子市側（南側）の可動堰部に魚道がある。2004年度には、対岸の昭島市側（北側）にも魚道をつける計画を東京都が立てている。





黒川清流公園のわさび田



車堀公園に新築された水車（東光寺）

#### ④ よそう森公園

新町土地区画整理事業でできた公園用地のうち、940㎡は水田公園にし、1580㎡は雑木林の復元公園にする。ここには、緑道をつけたり、<sup>あずまや</sup>四阿をつくる。また、深さ130mの井戸を掘り、100m付近から揚水する。この公園を斜めに横切るように53.7mの水路を延長し、田に水を入れている。しかし、冬は水が流れないので、この井戸の水を流し、水生生物の生存を図る。

#### ⑤ 車堀公園に水車建設

新町土地区画整理事業でできた公園（東光寺小学校の北西）に、水車を建設した。これは東光寺にあった水車を記念して製作したものだが、伝統的な技術を使っているわけではない。ここは、夏と冬の水位変動が激しく、また下流に田んぼが1枚あって、そこに水を入れたため、下流を工夫している。水輪の直径は3mで、搗臼1個がある。

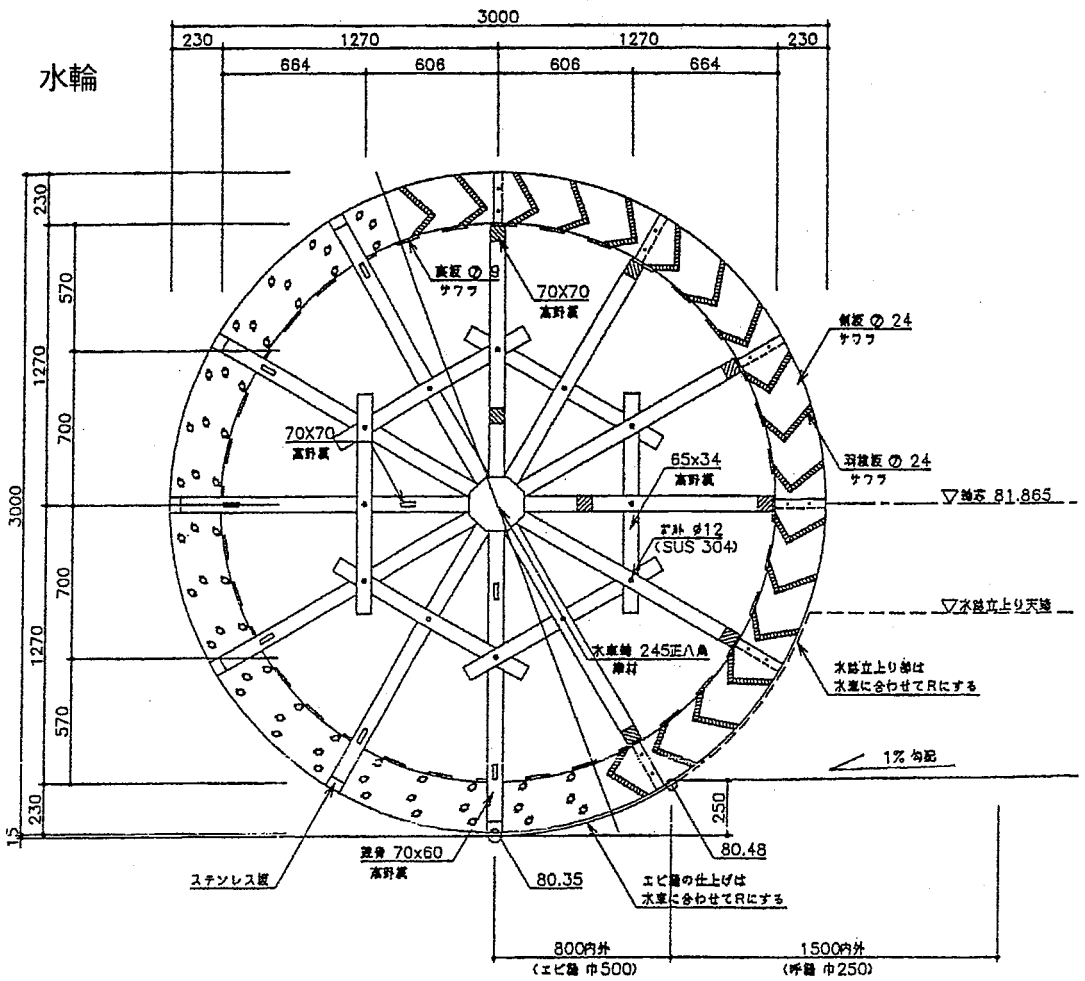
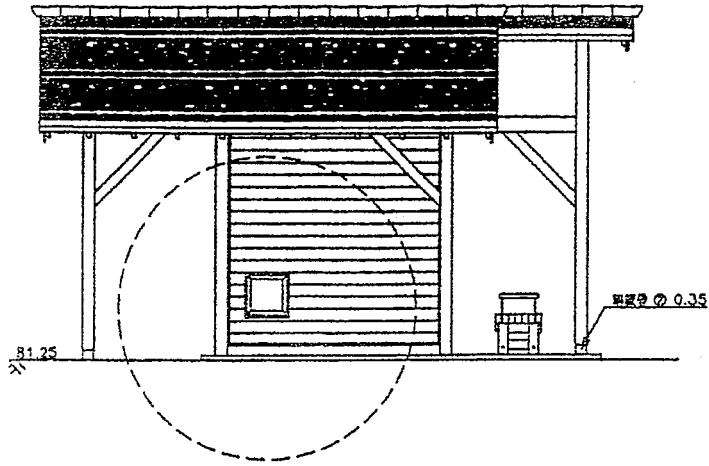
#### ⑥ 川北用水と上村用水の統廃合

JR中央線の浅川鉄橋の下流左岸で取水している川北用水と、長沼橋上流左岸から取水している上村用水の統廃合が進められている。これは、上村用水の取水口を閉鎖して、川北用水に統合するもので、この付近の浅川の無堤防地区の安全を高めるために計画されている。つまり、浅川の河川改修に伴って、河床が低くなり、従来の形では取水できなくなる。そこで、統合して集水管でポンプアップして取水することになる。ここは、西平山土地区画整理事業の対象になっていて、水田が減少しているが、そこに十分水を入れるためには取水量を減らさないことが課題になっている。



川北用水の取り入れ口（サイカチ堰）

図7 東光寺の





#### (4) 学校ビオトープ

日野市には小学校19校、中学校8校の計27校あり、各校にビオトープを作るとをめざして、学校と協力して事業を進めている。2002年度までに作られたビオトープについて、「水の郷 日野 学校ビオトープ事業」<sup>①</sup>をもとに見ていく。

##### ① 七生中学ビオトープ

ここは、1日3000t以上湧き出る自噴井戸があって、日野市の名水になっている。ビオトープ完成までの動きを、順を追って見ていく。

1991年 淡水魚類専門家君塚芳輝氏の提案で、浅川に落ちていた自噴井戸から湧き出していた水を、浅川の高水敷に掘った水路に入れ、途中で小さなワンドをつくった。その後、日野市内の浅川では見られなかったホトケドジョウが生息するようになり、ウグイやモクズガニなども確認された。

1995年4月 同年（平成7）1月に起きた阪神大震災の際、河川や用水、井戸などが有効に活用されたことから、この自噴井戸の利用について要望が高まる。

同年8月 この要望をうけて、七生中学校校長、教頭、歴代校長、PTA会長、市民団体代表、市議会議員、教育委員会などで構成される七尾中学校自噴井戸活用検討委員会設置。

同年9月 3回の委員会後、七生中学自噴井戸活用計画案をまとめる。

同年10月 活用計画案をもとに整備工事の予算要求を行う。

1996年3月 予算化されず、当時の市長から学識経験者を入れて検討するよう指示される。

同年10月 1980年度浅川利用計画の策定委員会座長高橋裕氏を会長とした日野市湧水調査会を設置する。

1997年10月 日野市湧水調査会の報告書（自噴井戸については、概ね七生中学校自噴井戸活用検討委員会の計画案に沿った形でまとめる）をもとに予算要求するが、認められなかった。

2001年4月 （財）リバーフロント整備センター2001年度「水辺施設」として選定される。

2002年3月 七生中学校の自噴井戸を利用したビオトープ完成。

『清流news.51号』によると「湧き出した水は、U字側溝を流れた後、暗渠になり学校から浅川に流れ出していました。このことを解消するために、今までのU字側溝部分を蛇行した流れに改善し、また校庭の一部を利用して池を整備し湧水を利用した水辺ビオトープを生み出しました。将来は多様な生物が生息し、学校を軸にこのビオトープを守り育てていく環境を整えたいと思います」とあり、全国でわずか3カ所の1つに選ばれて、リバーフロント整備センター450万円と不足分を日野市が出してつくった。自噴井戸から東へは既存のU字溝を使用、プールに沿って南へ曲がった所から26mの流

---

① 「みんなで作る環境講座」配布資料2003年3月 市民プランナー、日野市公民館、環境保全課、緑と清流課

れを整備、その南の更衣室前に池をつくった。

## ② 日野第3小学校

2000（平成12）年4月、学校とPTAから校内にビオトープ施設をつくりたいという要望が市に寄せられた。これをうけて、市では地域と協力して雨水を利用したビオトープをつくる計画をたて、7月から9月の主に夏休みの期間を利用してつくった。役割分担は、次のようである。

- ・学校およびPTA－池の赤土貼り、排水施設設置および既存樹木の移植、水草植栽
- ・日野市－池の堀削、残土を利用した築山づくり、植栽樹木の提供および植栽
- ・地域の業者－築山に埋めるコンクリートヒューム管2本の提供、雨水貯留タンクの提供および配管

## ③ 南平小学校

以前は、学校の周辺は水田が広がっていて、学校教育の一環として稲作を行ってきた。しかし、南平土地区画整理事業により水田が減少し、稲作が続けられなくなった。そこで、日野自動車は地域の環境保全のための基金としている（財）日野自動車グリーンファンドの助成を受けることにした。つまり、企業と市が資金を提供して、1991年に校内に井戸を掘り、水辺と水田をつくった。

## ④ 日野第1小学校

学校関係者と日野市が協働で作業をし、既存の井戸を利用してビオトープ池とミニ水田をつくった。6年生の卒業記念として6年生・PTA・学校職員が、池の底にビニールシートを張り、赤土を貼る作業と杭打ち作業、ミニ水田づくりを行った。市は、ビオトープ池の堀削と杭などの資材を提供した。

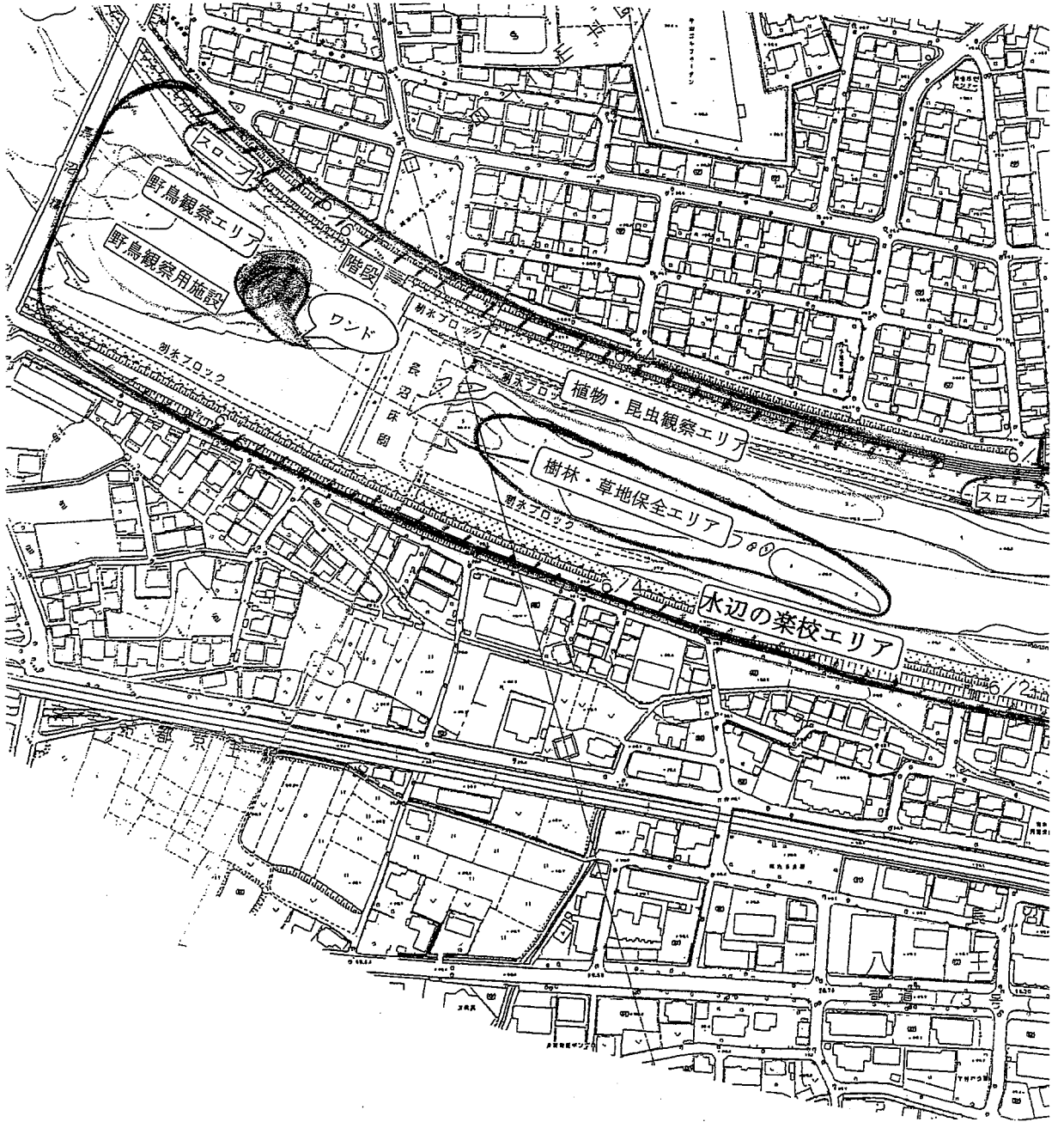
## ⑤ 東光寺小学校

学校周辺の新町土地区画整理事業内の水田公園を利用している。ここは、旧地権者が畑に切り替えその後土地区画整理事業の進捗と共に7年間放置していた。2001年3月から、緑と清流課の職員が中心になり、区画整理や都市計画の職員と共に埋っていた水路の復元、草刈りや土地の平坦化の作業など、水田の復元作業を行った。そして、同年6月近隣の農家からもち米の苗をもらって、田植えをした。その後、半年ほど水田公園の活用方法を検討し、3枚の田んぼのうち1枚は東光寺小学校、2枚を生涯学習課で実施している市民大学農業体験コースで、2002年から稲作りをすることが決まった。

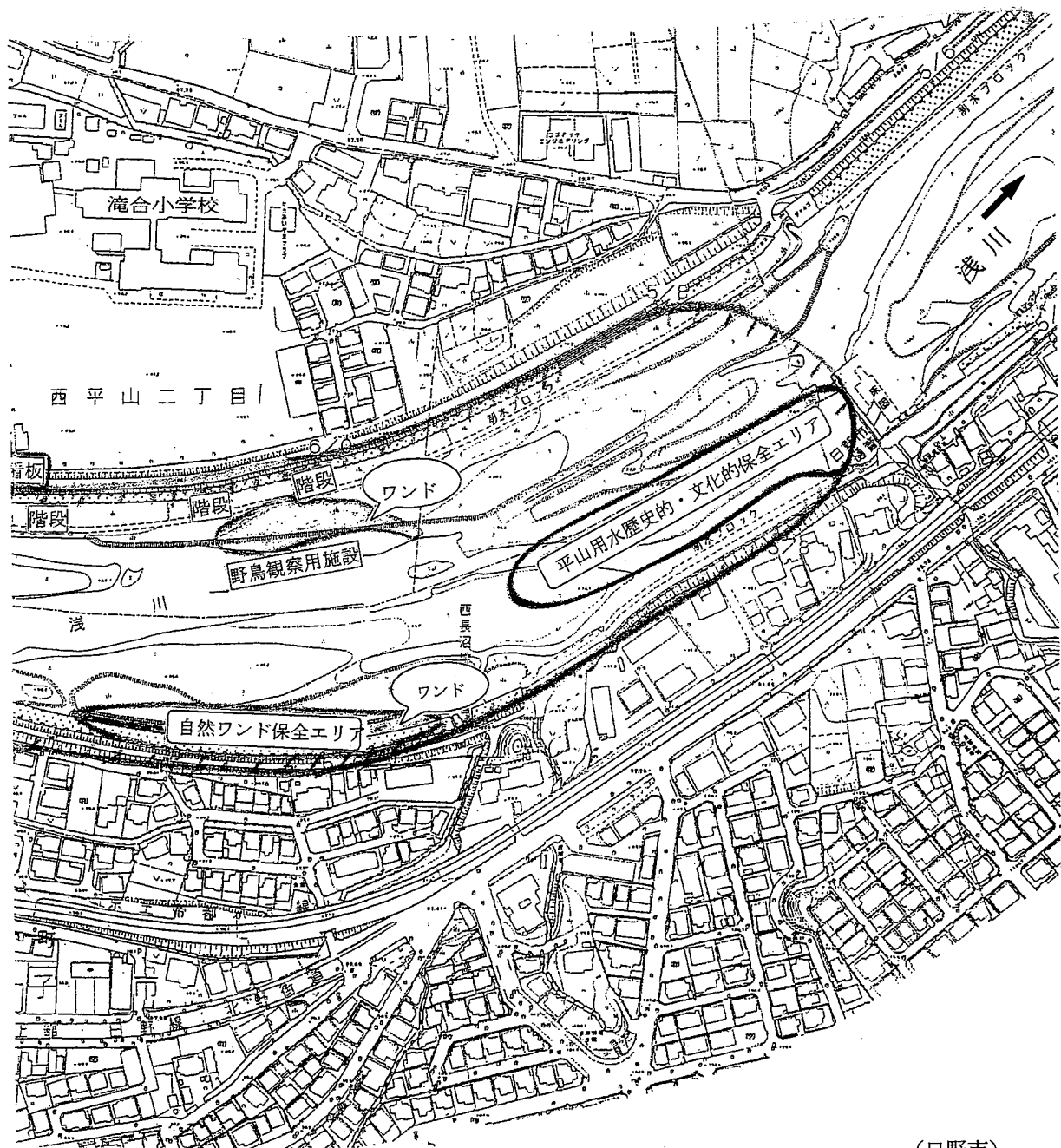
## ⑥ 潤徳小学校

潤徳小学校周辺の向島用水や向島緑地、そして浅川は行政が水辺の環境整備を実施し、学校がそれを活用して環境学習を進めている。2000年には、日本生態系協会主催の第1回全国学校ビオトープコンクールの計画部門と協力部門の2部門で優秀校に選ばれた。この最終発表では、トンボ池ができるまでの経緯や水生生物調査、生き物観察クラブの活動、5・6年生の米作りの様子が紹介された。また、2000年度、国土交通省による「水辺の楽校プロジェクト」に潤徳小学校を拠点とする高幡橋から万願寺歩道橋（ふれあい橋）までの浅川が指定された。水辺の楽校は、屋外で集団で遊ぶことがへってきている現代の子どもたちに、自然体験や学習の場として身近かな自然空間である河川を活用することを目的としている。潤徳小学校は、すでに向島用水親水路が学校の中を流れ、水辺の楽校として

図8 滝合小学校、水辺の楽校



プロジェクト位置



(日野市)



ふさわしい状況にある。今回の登録では、特養老人ホーム浅川苑から川へのアクセスを考えた川と福祉エリア、万願寺歩道橋付近の親水エリアや植物観察エリアを設置した。

#### ⑦ 滝合小学校

滝合小学校では、2000年度から2001年度にかけて東京都教育委員会環境教育等課題研究校に指定され、総合的な学習を中心に浅川を取り上げた。まず、水質や魚類調査から始まり、浅川の楽しさの発見としてイカダ作り、草木染め、土器づくり、野草茶づくり、紙すきなど浅川やその川原での材料を使った体験的活動を行った。この学習を通して、浅川を身近な活動の場として認識し、川のゴミ問題などについて上流の八王子市の小学校へアンケート調査をしたり、八王子市長へ手紙を出したりした。そして、浅川流域市民フォーラムのシンポジウムでは、八王子市立第2小学校と発表の交流をしたり、市長との対談が実現したりした。また、「浅川を安全で遊べる川に」をテーマに、校内に浅川の水を引き入れてワンドをつくりたいという意見が集約された。そこで、「水辺の楽校プロジェクト」に応募し、2000年度に登録できた。これは、滝合小学校を拠点として長沼橋から平山用水取り入れ口までの区間で、学校の近くにワンドを掘り、野鳥観察エリア、植物昆虫観察エリア、樹林草地保全エリア、平山用水の歴史的文化的保全エリアなどを設置し、浅川と学校をつなげるよう検討している。

### 4. 用水に関する市の計画

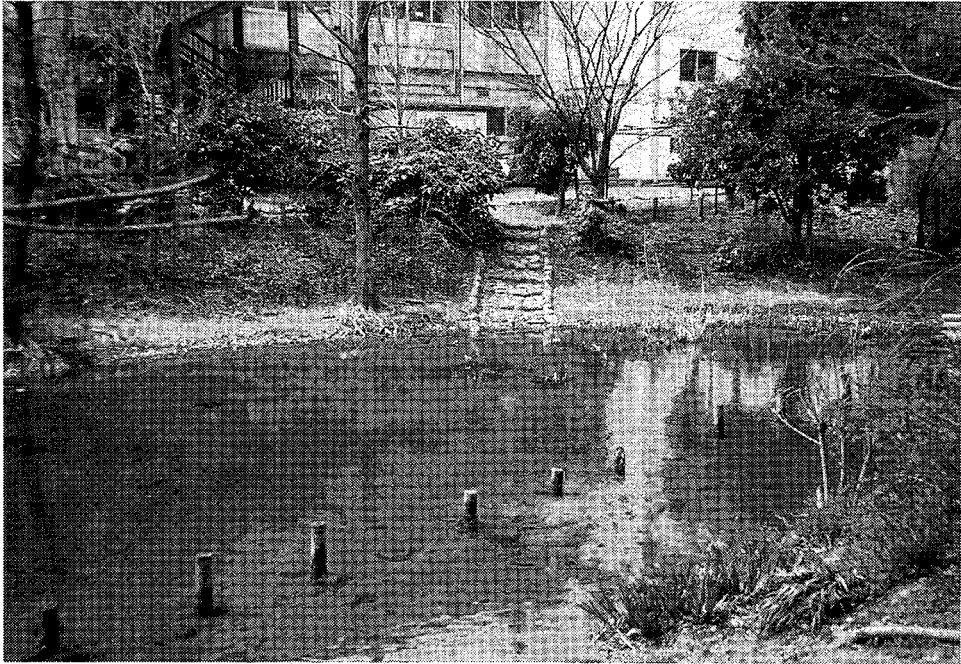
日野市の用水に関する計画で、一番まとまっているのは『日野市水辺環境整備計画』である。しかし、これは平成5（1993）年3月の作成で、すでに10年経っており、状況や市の考え方も変化している。その後も、『日野市環境基本計画』や『日野市みどりの基本計画－水音と土の香りがするまちひのー』に、用水が取り上げられているので、それらについても見ていく。

#### (1) 『日野市水辺環境整備計画』

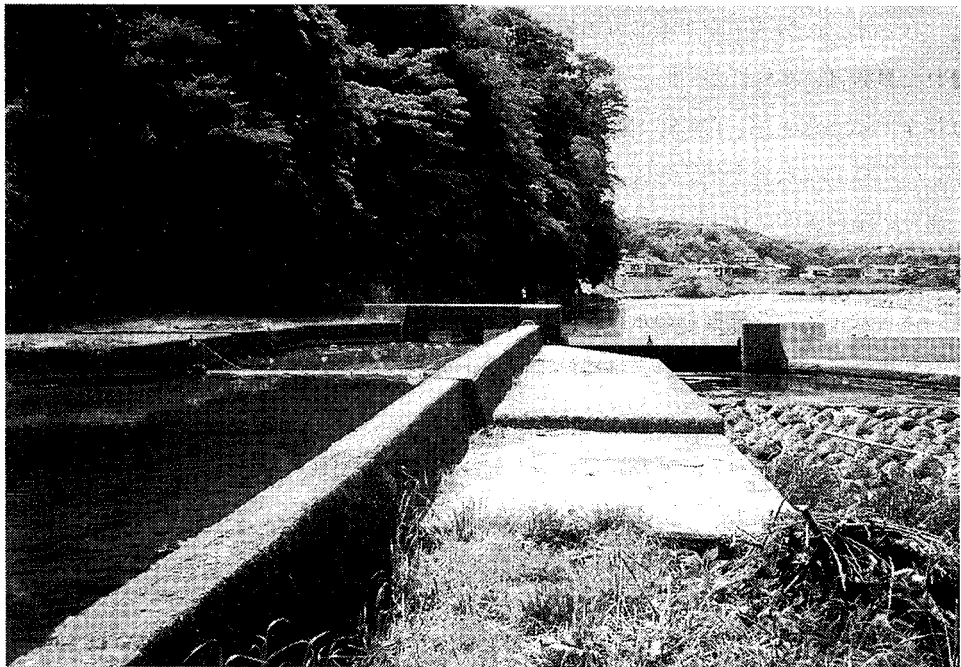
ここでは、同書の「Ⅱ. 整備の基本方針」と「Ⅲ. 整備基本計画」のうち「3. 幹線水路ごとの環境整備基本計画」の環境整備方針を載せる。

##### ① 水辺環境整備の基本理念

農地や街並みと一体となって日野市内をながれる水路網は、多摩川・浅川の沖積地に発達した日野の地形や歴史的風土を今に伝える「ふるさとの原風景」であるとともに、日野市の恵まれた自然環境を身近かに体験できる水辺空間である。またこの水路網は、かつて東京の穀倉地と呼ばれ約400年もの間、日野市の基幹産業を支え、高度な「水文化」を築き上げてきた貴重な「土木遺構」でもある。しかしここ僅か30数年の急激な都市化の過程の中で、日野市の水路網を中心とした「水文化」は大きく変貌し、水路網は急激に消失しようとしている。一方、住宅都市としての成熟期を迎えようとしている日野市にあって、これからのまちづくりは高度成長時代に代表される便利さの追及や居住環境の欠陥の是正だけではなく、生活の快適さやまちの魅力が強く求められている。その中にあってふるさとの歴史的風土を代表する清流の流れる水路網は、身近かな自然を育み、個性的で多様性のある魅力的な都市景観を形成していく上でのまたとない環境素材である。



潤徳小学校裏のトンボ池（向島用水）



滝合小学校対岸の平山用水取り入れ口

かつて用水網を中心に営々として築いてきた「水文化」の歴史と「ふるさとの原風景」、このふるさとの財産をどの様にして次の世代へと継承していくのか。台地部や丘陵部から沖積地へと市街地整備が急速に進められようとしている現在、日野市の歴史的・環境的財産である水路網を将来のまちづくりの中でどの様に活用し、再生していくのか。今その姿勢が問われているのである。

本計画は以上の認識のもとに、「日野市基本計画」を踏まえ、21世紀の高度で成熟した「緑と清流と太陽の都市」の実現に向かって、都市化時代の中での新たな「水文化」の再生を目指し、「ふるさと日野の原風景を求めて」を基本テーマに次の基本方針に基づき計画するものである。

基本テーマ：ふるさと日野の原風景を求めて－都市化時代の水文化の再生－

- <基本方針>
- ① 水路のある田園、街並み景観の保全と創造
  - ② 都市の中の身近かな自然のネットワークの形成
  - ③ 水と緑の親水空間のネットワークの形成
  - ④ まちづくりと一体となった水路の再生と復権
  - ⑤ ふるさとの歴史土木遺構としての保全
  - ⑥ 流量の確保と浄化、湧水の活用
  - ⑦ 農業用水にかわる環境用水としての水路網の維持管理

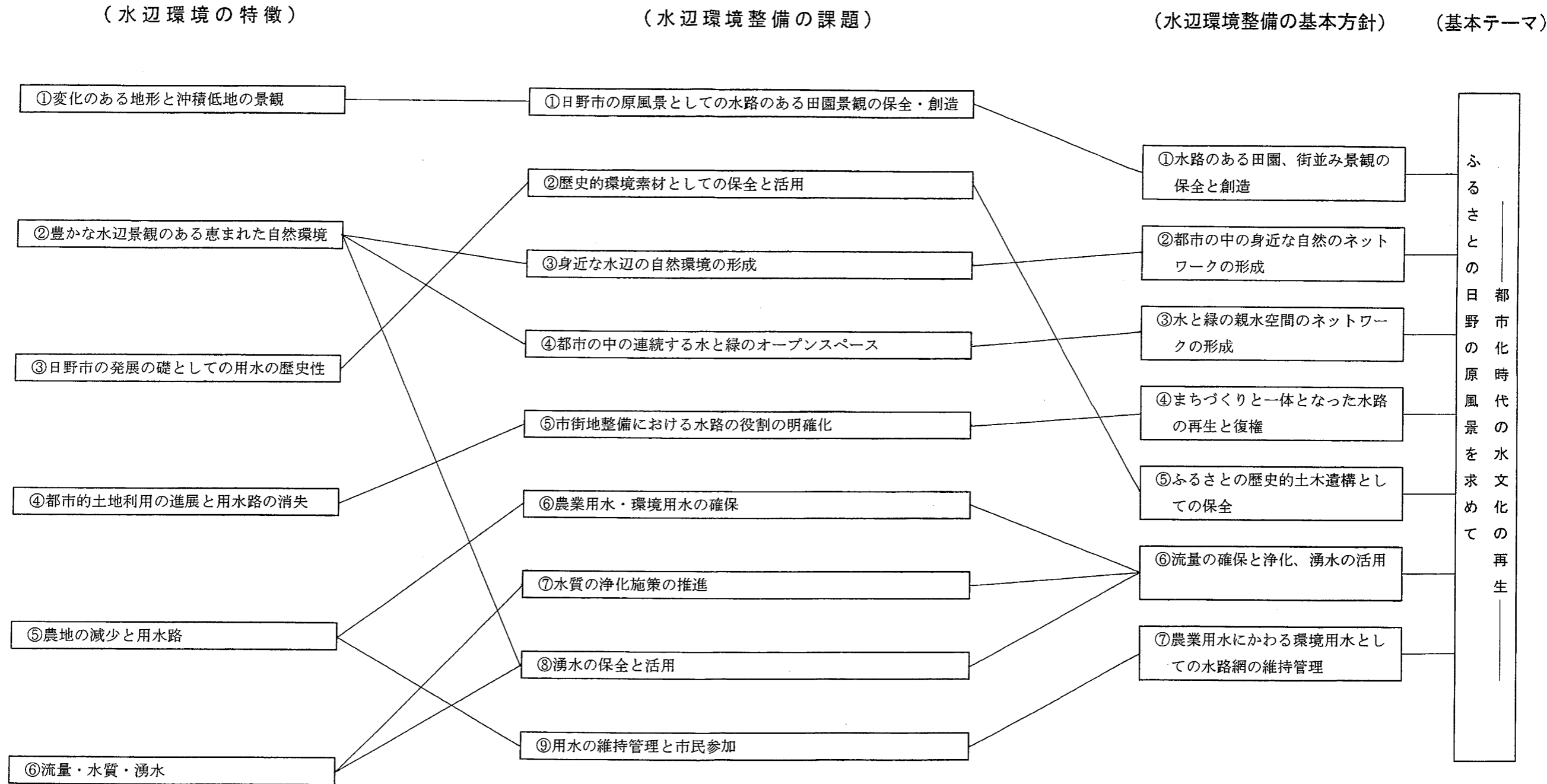
## ② 水辺環境整備の基本方針

### ア. 水路のある田園、街並み景観の保全と創造

多摩川・浅川とその沖積地は台地や丘陵とともに、日野市の景観構造の骨格である。その中にあって沖積地に残る水路のある田園や街並みの景観は、ふるさとの風土を今に残す「原風景」である。これらの優れた景観は、多様性があり、個性豊かで魅力的な都市景観の構成要素として将来に渡ってできる限り保全するとともに、「農業公園」や生産緑地等のまとまった農地と一体的に創造し、ふるさとの原風景の積極的な保全と創造を図る。

- ・水路と農地や街並みが一体となって作っている美しい水路の現況景観地点を抽出し、その一連区間の水路の保全を図るとともに、農地や街並みの一体的保全方策について検討する。
- ・水田と一体となっている素掘りの水路区間はできる限り保全する。
- ・まとまった生産緑地内の水路は、敷地条件や治水上の対策を考慮の上、可能な区間はできる限り素掘り水路等の形態に改修する。
- ・屋敷林や農家と接して流れている水路で、美しい水路のある街並み景観の形成が可能な地点については、石積等の街並みに調和する水路形状に改修する。
- ・農業用水路特有の、地形に沿って微妙に屈曲する水路線形を大切にする。
- ・農業公園の計画にあわせて一体的に水路の導入を図り、原風景の創造を図る。

表9 日野市の水辺環境の現況特性と基本方針



『日野市水辺環境整備計画』日野市

#### イ. 都市の中の身近かな自然のネットワークの形成

都市内に現存する水路網は、多摩川や浅川の大河川の水路軸と一体となって、身近かに自然と触れあえる水辺の自然空間として貴重な役割を果たしており、「自然環境に恵まれた日野市」の重要な構成要素となっている。このような水路網の身近かな自然としての特性を活用し、都市の中に多様な動植物が生息することのできるビオトープを積極的に創造するとともに、一体的なネットワークの形成を図り、自然豊かな都市環境の形成を図る。

- ・コンクリート三面張り水路等は敷地条件や治水上の対策を考慮の上、親水護岸や多自然型の護岸形状に改良し、多様な自然環境を形成する。
- ・断面に余裕のある水路区間は、多自然型護岸や水際への水生植物の植栽等を行い、水路敷内の有効活用を図る。
- ・都市公園等と接する水路は、できる限り公園内の施設と一体となった水辺のビオトープの形成を図る。
- ・学校等の敷地と接する水路は、生活体験や環境学習の場等としての水路の一体的整備の推進を図る。

#### ウ. 水と緑の親水空間のネットワークの形成

高密度な土地利用の進む市街地において、連続する水路網は貴重な水と緑のオープンスペースである。このような水路網の居住環境素材としての特性を活用し、都市の中に身近かな親水空間を積極的に創造する。これらの親水空間は、市内の歴史的<sup>(マ)</sup>地物レクリエーション施設と一体的にネットワークを形成し、個性豊かな「ふるさと日野」の形成を図る。

- ・市内のまとまって残っている水田、歴史的<sup>(マ)</sup>地物、公園・レクリエーション施設、多摩川・浅川・程久保川の河川空間等との連携を図り、「緑と清流のネットワーク」を形成する。
- ・断面に余裕のある水路区間は、親水護岸や水辺や水際への植栽等を行い、積極的に水路敷内の有効活用を図る。
- ・水深が浅く良好な親水性のある区間は、水路の敷地条件や治水条件を考慮の上、できる限り現在の良好な親水性の保全を図る。
- ・水路の敷地条件や治水条件を考慮の上、水深を浅くすることが可能な区間は積極的に改良し、親水性の向上を図る。
- ・水路周辺的环境条件が優れているにも拘らず、水路の断面形状が深く、水と身近かに接することが困難な区間は、水路の敷地条件や治水条件を考慮の上、二層水路等の形状に改良する。
- ・現在暗渠化されている区間で、周辺の敷地条件から開渠化が可能な区間については積極的に開渠化し、用水に触れることができるようにする。
- ・歩道や道路と接する水路は、敷地条件を考慮の上可能な区間では歩道や道路の環境施設帯と一体的に整備し、水辺を楽しめる歩道・道路空間の形成を図る。

#### エ. まちづくりと一体となった水路の再生と復権

日野市は計画的な住宅団地整備や土地区画整理事業によって、都市基盤や居住環境の整備を強力に

推進してきているが、都市化の進展の中で農地の減少と共に消失した水路も多い。そこには、かつて便利さや機能性のみが重視されてきた時代的な背景があるが、現在は住宅都市としての成熟期を迎え都市の魅力が一層重要なまちづくりの課題となっている。特に日野市の市街地整備が、残された沖積地で急速に進められようとしている現在、歴史的・環境的財産である水路網を将来のまちづくりの中でどの様に位置付けていくのか、まちづくりと一体となった水路のあり方についての基本的方針を確立することが求められている。本計画では、まちづくりの目標である「緑と清流と太陽の都市」を実現する上で、水路網は道路・公園等と同じく都市の基本的施設であるとの認識の基に、土地区画整理事業等のまちづくりの推進の前提に立って、公共施設として積極的に自然豊かで親水性の高い水路網の整備を図っていくものとする。

- ・日野市内の主要な水路網は道路・公園と同じく、都市基盤を作る公共施設としてできる限り保全、整備を図る。
- ・既に土地区画整理事業等のまちづくりが完了している区域にあつては、敷地条件と治水条件を考慮の上でできる限り自然環境と親水性に配慮した護岸への再整備を行う。
- ・現在土地区画整理事業等の事業中の区域にあつては、自然環境や親水性に配慮した護岸の整備の可能性を検討し、可能な区間についてはできる限り整備する。
- ・現在土地区画整理事業等の事業中の区域にあつては、まちづくりと一体的に、自然環境や景観・親水性に配慮し地域の誇りとなりシンボルとなる水路環境の形成を目指す。このため、水利上必要となる水路敷のほか環境上の利用に供する水路敷を一体的に設けた望ましい水路敷幅での整備の可能性について検討する。また、現況が美しい水路景観を形成している区間の区画道路の配置や敷地高の計画に当つては、現状の地形に沿って微妙に屈曲する水路線形や断面形状を充分考慮したものとする。
- ・各宅地へ渡る橋の修景整備の可能性について、補助制度を含め検討する。

#### オ. ふるさとの歴史的土木遺構としての保全

日野市の水路網は、過去約400年に渡って基幹産業を支え、現在の日野市の発展の礎となった歴史的にも貴重な土木遺構でもある。近年僅か30数年の急激な社会変化の中で、本来の農業施設としての役割は急減に減少しているが、住宅都市としての成熟期に向つて、水路網が果たしてきた歴史的意義をまちづくりの中で再認識し、歴史的環境素材として保全し活用する。

- ・幹線水路網及び主要な水路網は、歴史的土木遺構としてできる限り保全し水路網のネットワークを維持し、将来に継承する。
- ・歴史的に由来のある水路施設は、文化財としての価値を認識しその保全を図る。
- ・小学生等の歴史教育の場として活用する。
- ・水路沿いの石造物、祠、神社等の歴史的地物はできる限りその保全を図り、水路と一体的に活用する。
- ・かつて数多くあった水車等の地域の風土を伝える施設は、水路の環境整備や都市公園、「農業公園」

等との一体的整備の中で復元を図ることを検討する。

- ・日野市内の歴史的地物・緑地等と水路網が一体となった緑と清流のネットワークを形成する。

#### カ. 流量の確保と浄化、湧水の活用

農地の減少により農業用水としての需用は低下しているものの、生産緑地に指定された長期営農計画のある農地の保全や、農地と水路が一体としてつくっている田園風景の保全を図る上で、水路網の維持と安定的な流量の確保は依然として重要である。また、魅力的な都市環境の形成を図る上でますますその役割が重要となっている環境用水は、安定的な流量の確保と水質の浄化が基本的な条件である。崖線緑地のハケを中心とした湧水群は、日野市の水と緑に恵まれた自然環境のシンボリックな側面を有している。今後、「湧水保全・利用計画（仮称）」を策定し、地下水や湧水の保全を図るとともに湧水の有効活用を図る。

- ・現在の取水実績を踏まえ、安定的な流量の確保を図る。
- ・現在取水している許可水利、慣行水利は将来的には、環境用水としての水利の確保を目指す。
- ・灌漑期だけでなく非灌漑期の安定的な取水による通年通水を確保する。
- ・現在実施している各種の水質浄化対策を強化する。
- ・市民の清流意識の向上をさらに高めるため、各種の啓蒙活動を実施する。
- ・道路の歩道、公共施設における浸透舗装を実施する。
- ・湧水保全及び溢水対策として、公共施設や民間施設、各家庭への雨水地下浸透施設の設置を積極的に進める。
- ・「湧水保全・利用計画（仮称）」を策定し、湧水の保全・有効活用を図る。
- ・現在実施している地下水及び湧水の調査を継続的に実施し、水位・水量の監視体制を確立する。
- ・ホタルの生息地は周辺環境を含めて保全・整備するとともに生息地の拡充を図る。
- ・清流条例の総合的な見直しについて検討する。

#### キ. 農業用水にかわる環境用水としての水路網の維持管理

かつて農業が基幹産業であった時代には、水路網は用水組合によりキメ細かに管理され、用水組合を中心とした地域共同体が形成されていた。しかし、農地の減少とともに用水組合の衰退、実質的な機能消失も見られ、農業用水から環境用水へと期待される役割の変化に対応した、新たな維持管理の仕組の確立が求められている。このため、用水組合に替わって行政が中心になるとともに、環境用水の受益者である市民による日常的な維持管理体制の確立を図る。

- ・水路清流課を中心に用水組合、市民（自治会）を含めた管理体制を作っていく。
- ・将来的には、例えば「清流協会」、「清流基金」等の制定の可能性について検討し、水路清流行政の推進を図る。
- ・各種イベント啓蒙活動等を系統的に行い清流意識のさらなる向上を図る。
- ・市民参加による計画づくりや水路清流行政の情報公開を進め、市民の理解と協力が得られるように

する。

- ・河川管理者（建設省・東京都）に対して、環境用水としての価値と役割についての理解と協力が得られるように努める。
- ・用水の水を、個人の宅地で（庭の池等）利用できるかについて検討する。
- ・水路の占用幅の基準を設定することについて検討する。

### ③ 幹線水路ごとの環境整備基本計画

- ア. 日野用水上堰－日野市の代表的な水路にふさわしい水路環境の形成を図る。このため、現況の良好な区間の保全を図るとともに、幹線や主要なルートを自然環境や親水性の高い形状に改良する。また、道路整備やまちづくりと一体的に、二層水路を含めて検討し良好な水路環境の形成を図る。
- イ. 日野用水下堰－日野市の代表的な水路として幹線ルートについて、改修済み区間の多自然型水路への改良を含めて、自然環境や親水性の高い形状に環境整備を図る。
- ウ. 豊田用水－日野市の水路景観を代表する現況の良好な水路景観にふさわしい水路環境の形成を図る。このため、現況の良好な区間の保全を図るとともに、幹線や主要なルートは、現水路の線形・形状を活かしながら自然環境と親水性の高い形状に環境整備する。また、湧水の有効活用を図る。農業公園と一体的に素掘り水路の復元について検討する。
- エ. 上田用水－幹線水路としての良好な水路環境の改善と形成を図る。このため、幹線は二層水路を含めて現水路の改良について検討し、自然環境と親水性の高い形状に環境整備することを検討する。農業公園と一体的に素掘り水路の復元について検討する。
- オ. 新井用水－幹線水路としての良好な水路環境の改善と形成を図る。このため、幹線は現水路の改良について検討し、自然環境と親水性の高い形状に環境整備することを検討する。
- カ. 川北用水－上村用水と一体的に幹線水路として田園景観になじむ良好な水路環境の改善と形成を図る。このため、幹線は自然環境と親水性の高い形状に環境整備する。農業公園と一体的に素掘り水路の復元について検討する。
- キ. 上村用水－（川北用水と同じなので省略する）
- ク. 平山用水－南平用水と一体的に幹線水路としての良好な水路環境の改善と形成を図る。このため、幹線は二層水路を含めて現水路の改良について検討し、自然環境と親水性の高い形状に環境整備することを検討する。ふれあい水辺整備計画を推進する。
- ケ. 南平用水－平山用水と一体的に現幹線と丘陵下を流れる支線の2系統の良好な水路環境の改善と形成を図る。このため、現幹線は自然環境と親水性の高い形状に環境整備することを検討する。丘陵下の支線は二層水路を含めて現水路の改良について検討する。
- コ. 高幡用水－幹線水路として、可能な範囲で自然環境と親水性の高い形状に改良する。
- サ. 向島用水－日野市の用水の中でも最も水路「網」としての形態を止めている代表的な水路としてできる限り素掘り水路等の現状の良好な区間の保全を図り水路「網」としてネットワークの保全を



図るとともに、石積等の現水路を自然環境や親水性の高い形状に改良する。水環境整備事業を推進する。農業公園と一体的に素掘り水路の復元を行う。

シ. 落川用水－三沢中学校取水点から分岐する現幹線と支線の2系統について、良好な水路環境の改善と形成を図る。このため、幹線は現水路の改良について検討し、自然環境や親水性の高い形状に環境整備することを検討する。三沢中学校取水ポンプ施設の改修、及び自動制御施設の導入について検討する。

ス. 一の宮用水－多摩市による程久保川からのポンプアップ取水に合わせて、幹線水路としての良好な水路環境の改善と形成を図る。このため、幹線は現水路の改良について検討し、自然環境や親水性の高い形状に環境整備することを検討する。

## (2) 『日野市環境基本計画』

『日野市環境基本計画』は、1999（平成11）年日野市が発行、編集は日野市環境共生部環境保全課と日野市環境基本計画策定のための市民ワーキングチーム、つまり行政と市民が共同で行ったものである。用水については「水」の各項に散見するが、ここでは「①用水の保全と回復」を中心に載せる。なお、水の目標と日野市の水辺環境イメージの提案は、次の通りである。

### ① 「水」

目 標：河川・用水、台地・丘陵地をつなぐ「水」を活かした回廊作り

イメージ：私たちの「まち」には子どもたちの歓声が響く水辺がある。

私たちの「まち」には多くの生物と暮らせる水辺がある。

私たちが住みたい、帰ってきたい、そんな水の郷である。

### ② 用水の保全と回復

#### ア. 環境特性

- ・市内を縦横に走る用水路があり多くの湧水池と合わせ国土庁の「水の郷百選」に選定されている。
- ・用水路の総延長は約170kmあり、生き物の多い場所、歴史的な場所がある。
- ・浅川の水位の低下及び河川改修により、取水できにくくなっている。
- ・都市計画事業、区画整理事業、開発事業等により、用水路が消失している。
- ・用水路が二、三面張り護岸であったり、植生に乏しいものが増えている。
- ・農業者の高齢化や後継者難で、用水路の維持管理が困難になっている。
- ・用水路などにゴミが引っかけたり、水が汚れている。

#### イ. 施 策

- ・用水を公園づくりに活かすなど市民に身近かな存在となるようにし、広く知らせ、保全を図る。
- ・市民と農業者との連携を強め、維持管理作業を共同で行う。
- ・用水の生態系の保全、改善を図るとともに経年調査を実施する。
- ・生物の移動に配慮し、回廊としてネットワークシステムの確保に努める。

- ・用水等の水辺の関係条例、制度の見直し、充実を図る。

#### ウ. 配慮・行動すべきこと

- 市民
  - ・用水を汚さないようにする。
  - ・市民活動を通して用水の知識の普及を図る。
  - ・用水の具体的な地域での活用方法を提言する。
  - ・市内農産品の購入と農業者の直販支援を行う。
  - ・生態系保全・改善のための計画づくりへの参加を行う。
  - ・水辺の植生の維持管理に参加する。
  - ・水辺の生物調査の支援や自主的な調査を行う。
  - ・「清流条例」の改正案づくりに参加する。
  - ・市民ボランティア等に積極的に参加する。
- 市
  - ・用水路を保全し、通年通水を継続し、暗きょ化の原則禁止と暗きょの開きょ化を進める。
  - ・用水の存在、役割、経路、価値を市民に情報提供する。
  - ・用水路の多くの機能的価値が維持されるように、取水を継続できるよう検討する。
  - ・用水と公園、学校の校庭とを一体化した水辺公園整備を行う。
  - ・農あるまちづくり条例、水利用施設園芸・特産品の創生、市民農園等連携施策を推進する。
  - ・用水が生物（魚類、陸上動物）の移動路となるように、水辺植生を確保し、河川と落差や急流のないようなつながりを確保する。
  - ・用水生態系の経年調査を行う。
  - ・「清流条例」について水辺環境、生態系にまで範囲を広げる改正をする。
  - ・清流モニター制度等と市民ボランティアの組織化の支援を行う。
  - ・農業用水の農業の他に、防災、遊水池、生物の生息環境、景観、学習教材などの機能を持たせる。
- 事業者・事業所排水の水質を向上させる。
  - ・用水の役割について理解する。

#### (3) 『日野市都市計画マスタープラン 地域のまちづくり』

これは、2000（平成12）年12月に日野市まちづくり推進部都市計画課が発行したもので、中間報告になる。市内をA～Hまでの8地区に分け（55頁、図9参照）、地区ごとに地図に凡例として「問題モノ、宝モノ、理想モノ、緑地、農地、用水・湧水、史跡・寺社、区画整理事業区域、都市計画道路予定地」を記したものと「地域のまちづくり（施策の体系）」を記したものがセットになっている。ここでは、A（東光寺）地区とF（西・東平山、豊田）地区の用水に関係したところを載せる。なお、正式な報告書は2003年に刊行された。

## ① A（東光寺）地区

### ア. こんな暮らしがしたい（暮らし方の目標）

農業者の誇りと自然の恵みをみんなが感じ、農地・用水をみんなで守り育てる暮らし

### イ. まちづくりへの思いと方針

カワセミやホタルがやってくる用水路を取り戻し、日々の暮らしを豊かにしていこう。

### ウ. みんなで具体的に取り組むこと

- ・区画整理や道路拡幅があっても、用水を暗渠にしないまちづくりを進めよう。
- ・地区の宝物であるよそう森堀の輝きをなくさないように生き物が棲みやすい環境に整備していこう。
- ・今ある用水路を生き物や子どもが近づけるような環境に修復しよう。
- ・保全や整備された用水を地域みんなで清掃し、磨き上げていこう。
- ・用水をきっかけとして、環境に関する勉強会や観察会を開催し、用水の輝きをみんなに伝えていこう。

## ② F（西・東平山、豊田）地区

### ア. こんな暮らしがしたい（暮らし方の目標）

崖のある風景や農業の維持に積極的に関わり、地元でとれる新鮮な野菜を食べられる暮らし

### イ. まちづくりへの思いと方針

用水の水質汚濁を防止し、用水のある風景を守り、育てていこう。

### ウ. みんなで具体的に取り組むこと

- ・用水路をきれいで、生き物が安心して暮らせる水質とするため、下水道を完備していこう。
- ・排水柵にプラスチック製籠（グリスフィルター）を取付け、スカム（油かす）掃除を徹底する。
- ・用水の管理を用水組合だけに任せるのではなく、地域のみみんなも積極的に管理に関わっていこう。
- ・用水路で子供が生き物とふれあいながら安全に遊べるよう三面張りをやめ、自然に近い工法で再整備していこう（じゃかご等）。
- ・地域の宝物である川北用水やさいかち堰に案内板を設置して、用水路の輝きや大切さを地域に広めていこう。

## (4) 『日野市みどりの基本計画～水音と土の香りがするまち ひの～』

素案づくりから市民と共に計画づくりを進めるため「みどりと水の市民塾」を組織して作成したもので、2001（平成13）年6月日野市まちづくり推進部都市計画課から発行されている。ここでは、「5. 計画の構成」のうち、河川・用水・湧水に関する基本方針を載せ、具体的な施策と内容については「保全する～まもっていく～」だけにする。

### ① 基本理念

水音と土の香りがするまち ひの

### ② 考え方と基本方針

ア. 保全する～まもっていく～

- ・河川・用水・湧水の維持・保全を図ります。
- ・健全な水環境確保のために、丘陵地・崖線の緑及び農地の保全を図ります。
- ・生態系に配慮した水環境ネットワークを形成します。

イ. 整備する～つくっていく～

- ・河川・用水・湧水を活用した公園等の整備を図ります。
- ・河川・用水・湧水を活用した学習環境の場の整備を図ります。
- ・水環境を回復させ、緑と水のネットワークの形成を図ります。
- ・河川沿いの道路を歩行空間として整備・活用します。
- ・公共水域の水質の向上を図ります。

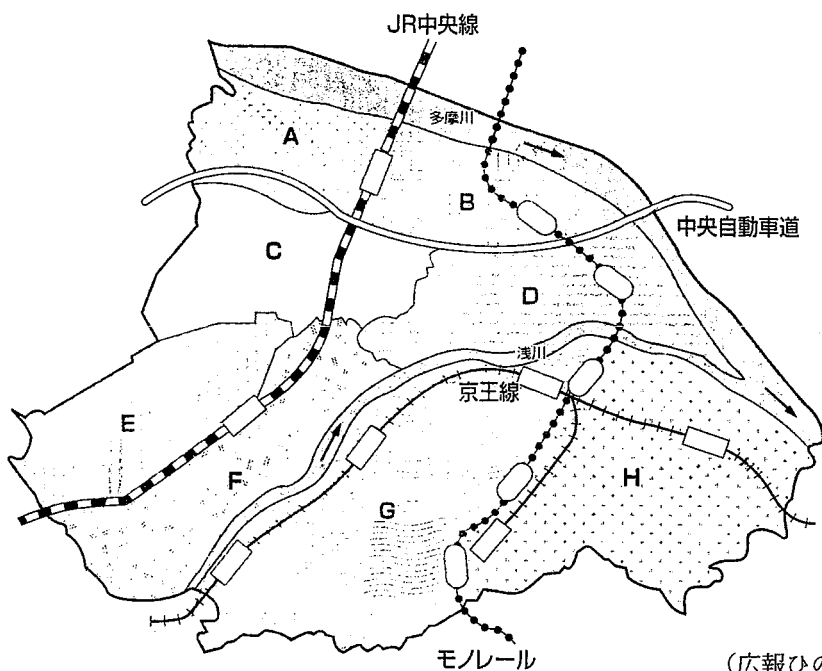
ウ. 創造する～緑化していく～

- ・緑と水のネットワークや歩行者ネットワークを形成するため、河川・用水沿いの緑化を推進します。

エ. 育成する～ひろめていく～

- ・水質の向上や水辺の利用促進のために、市民に水の大切さを理解してもらいます。
- ・市民参画による緑と水のネットワーク、水辺の保全・活用、水環境に係わる調査研究の実施を図ります。

図9 『日野市都市計画マスタープラン』の地区分け



(広報ひの1005号)

## 5. 用水の歴史

### (1) 用水の始まり

#### ① 古文書から

用水がいつできたのか、佐藤家文書<sup>①</sup>によると、永禄10（1567）年になる。元禄16（1763）年3月の「挨拶目録」には、次のように書いてある。

「一、先祖佐藤隼人殿美濃国武儀郡八幡村<sup>(郷)</sup>永禄□年御落、昔<sup>(郷)</sup>此所之庄屋ニ而、落武者・野武士追  
払被下、百姓助力申候、由来書埋請人塚と申、鎧・はたざゐ・古かご・鍮・馬具等御持伝百姓一  
連に存候

一、永禄十年北条陸奥<sup>(郷)</sup>様<sup>(守)</sup>隼人殿罪人をもらゐ、此村之用水を掘せ、茶屋・小家<sup>(郷)</sup>をひつらる百姓之  
用水を取、当光寺<sup>(郷)</sup>之のみ水ニ成大小之百姓末々迄難有可奉存候、当主計殿松を植候を拙者共見聞  
申候」

つまり、日野宿の名主佐藤家の先祖隼人は、永禄年間に美濃国（岐阜県）武儀郡八幡村より落ちのびて、当地に庄屋として居住し、他の落武者や野武士を追払って百姓を助けた。また、由来書を請人塚という所に埋め、鎧や旗材、古籠、鍮、馬具等を伝え持っている。この佐藤隼人が、永禄10（1567）年小田原の後北条の一族である北条陸奥守氏照から罪人の使用を許され、この村の用水を掘らせ、茶屋小屋を作った。また、用水は東光寺では飲料水としても使い、大小の百姓は末代まで感謝している。なお、佐藤家の当主が松を植えたのを見聞きしている。このような内容である。

ここで、用水を実際に掘った「罪人」は、現在の法律に違反した者とはニュアンスがやや違う。当時、戦国大名は分国法という独自の法をもっている者もいて、いわばその命令に従わない者も含まれていたと考えられる。特に、北条氏照が発行した文書には、命令に背いた時には打ち殺すとか切腹を命じるなど威圧的なものが多い。天正14（1586）年3月9日の佐藤家文書<sup>②</sup>には、「日野惣郷の竹木を伐採してはいけない。もし、誤って1本でも切った者は磔にする」とあり、軍役や労役、禁止事項に従わなかった者は、処刑されなくても罪人として扱われただろう。そのような者も使役されたと考えよう。

#### ② 発掘調査から

古文書からは、前述の史料の他には用水の始まりを示すものはない。そこで、実際にはどうだったのか、市内には出土した用水路がいくつかあるので、考古学からのアプローチを試みたい。

##### ア. 南広間地遺跡

南広間地遺跡は、多摩川と浅川が合流する地点にある。ここは、この2つの河川の氾濫原で、川の流れて削られた上流の岸や川底の土砂が堆積している。この沖積地は、一見平らなようだが所々に微

① 『日野市史史料集 近世 I 交通編』日野市史編さん委員会 1978年

② 『日野市史史料集 古代・中世編』日野市史編さん委員会 1981年

高地があり、ここに集落が作られた。この微高地は河川的作用を受けて帯状に途切れて点在し、縄文中期から近世にいたるまでの遺構や遺物が出土している。この調査は、万願寺土地区画整理事業に伴うもので、報告書も数冊刊行されている。ここでは、調査員篠崎譲治氏からの聞き取りや『南広間地

図10 南広間地遺跡401号水田

(『南広間地遺跡4』)

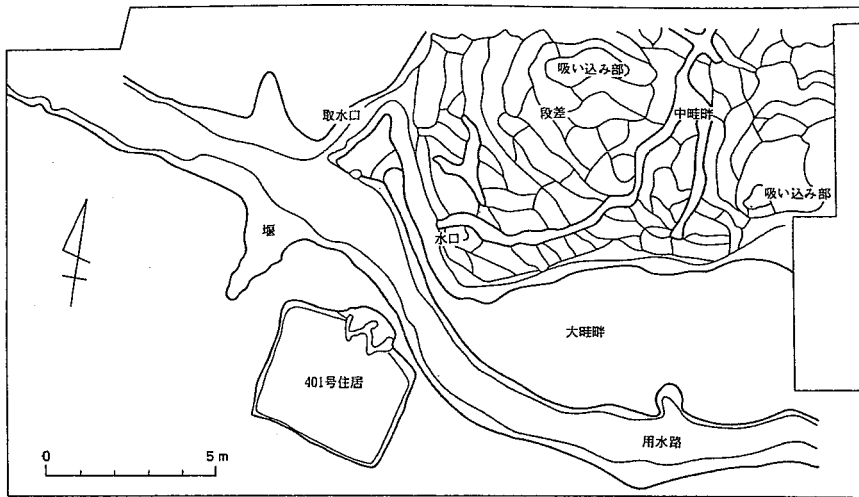
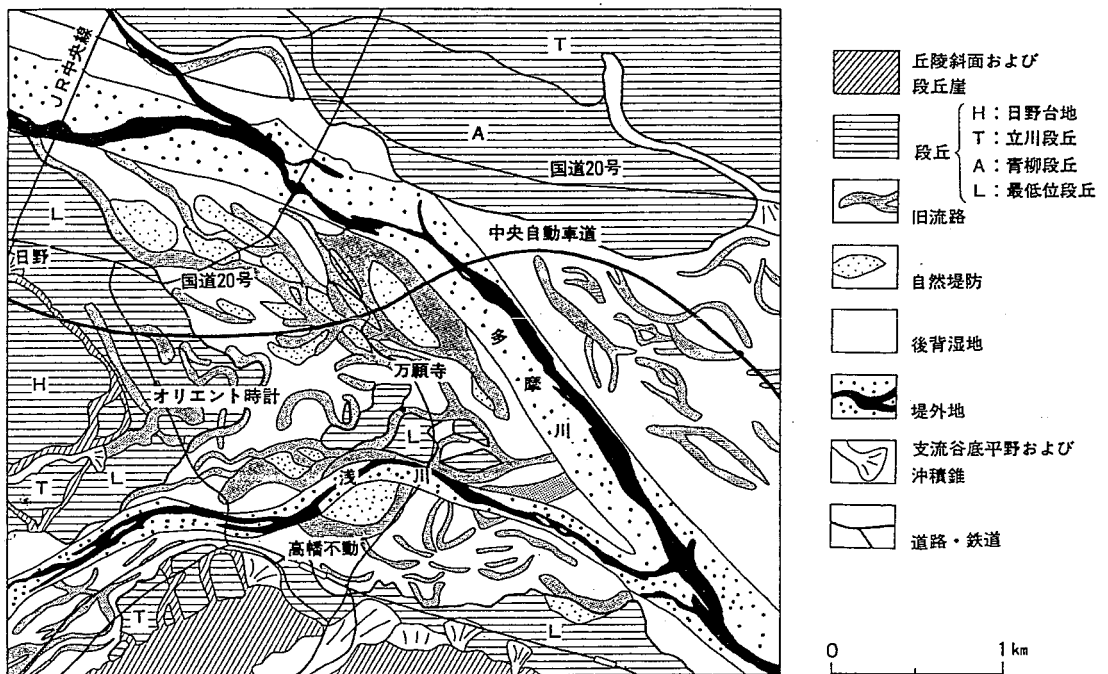


図11 南広間地遺跡周辺の地形分類図

(『南広間地遺跡4』)

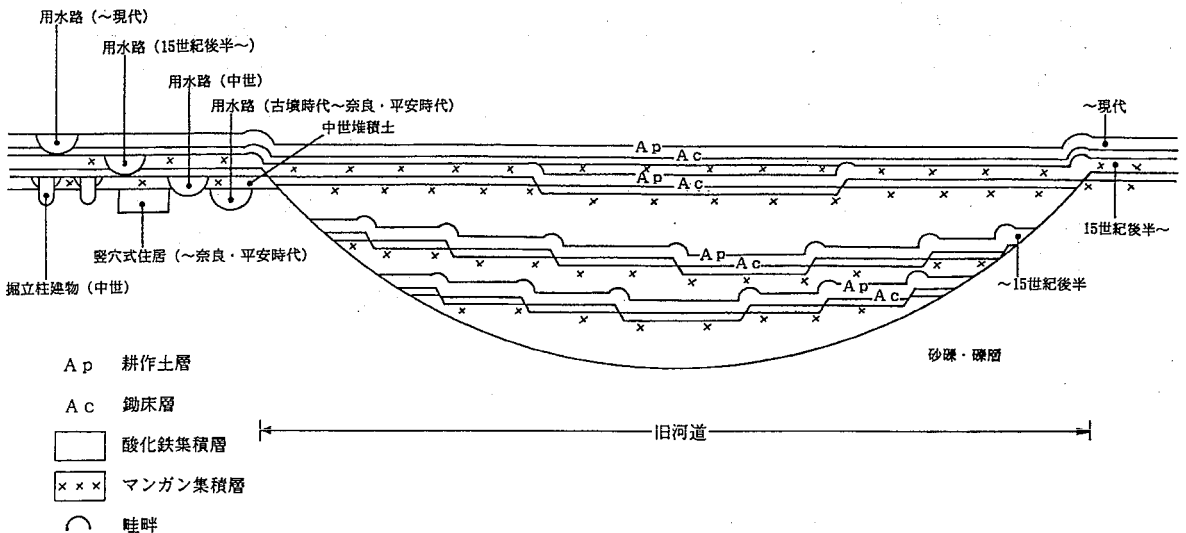


遺跡4』<sup>①</sup>などから見ていく。

南広間地遺跡に見られる古代から中世にかけての水田は、多摩川や浅川の流れの跡を利用して作られている。これは洪水などによって流れが変わった後の窪地（旧河道）で、幅数十m、深さ約2mの帯状になっている（図11）。断面は、凹レンズ状になる。この窪地の近くの微高地に人が住み、そこから窪地や低地の水田に落ち始める所、つまり傾斜が始まる際に沿って用水路や道が作られた。

この窪地に作られた田には、湿田と乾田があった。地下水が湧き出ている湿田は、洪水などによって土砂で埋まると乾田化してくるので、その時点で用水が必要となる。しかし、401号や402号水田のように、地下水位の低い所に作られた水田では、当初から用水が必要となる。この水田は、8世紀（奈良・平安時代）に作られたと推定されるので、用水の始まりもこの頃と考えてよいだろう。特に、401号水田では軸となる幹線の用水路が発掘されている（図10）。この用水の幅は80cm～2mぐらいで、田への配水の堰の跡や取水口なども出土している。この図ではややはっきりしないが、窪地は凹レンズ状になっているので、傾斜のややきつい周辺部は田の区画が小さく、やや水平に近い中央部では区画が大きくなるよう畦畔を設けている。いわば棚田状になっていて、給水用の水路はあるが、排水路はなく、水は低い所に設けた窪みに集めて吸い込ませるようにしていた。

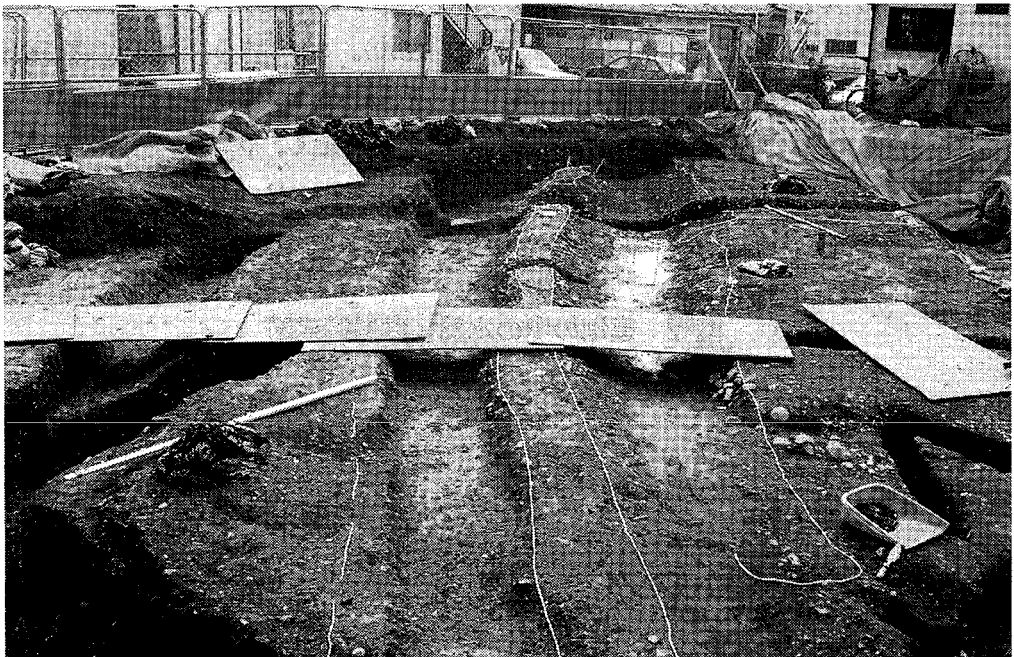
図12 窪地の中の水田・変遷模式図



(1990 篠崎讓治、改訂1993)

① 日野市遺跡調査会『日野市埋蔵文化財発掘調査報告19 南広間地遺跡4』日野市都市整理部区画整理課 1994年。梶原勝「多摩川中流域における古代の水田開発－日野市南広間地遺跡を中心として－」『「開発」と地域民衆－その歴史像を求めて－』雄山閣 1991年。

また、窪地の中の水田は、やや高い所にある用水から水を入れていた。しかし、洪水によって土砂が流入すると、田の面積は広がる（図12）。例えば、窪地が約20cm埋まると、水田は窪地の両端の高い方に2～3m広がる。そうなるとう水も埋まるので、図12でいうと左の外側のやや高い所に新しく掘り直される。これをくり返すことによって、発掘の現場では、下の写真のように3本、平行した用水が出土する。なお、洪水の土砂ばかりでなく、噴火による火山灰の堆積によって窪地が埋まることもあり、低い方が古く、高い方が新しい。その延長線上に、現在の用水が作られていることがある。なお、401号水田は、日野市大字万願寺3にあり（現在は道路）、上田用水が北側を流れている。



南広間遺跡から出土した3本の用水路

#### イ. 落川遺跡

落川地区は、日野市域の東端にあり、多摩川一ノ宮と境を接している。北側は多摩川が流れ、対岸は府中市四谷地区になる。南側は多摩丘陵があり、多摩川との間に幅500m～1kmの水田の広がる低地がある。この「落川前耕地」を発掘した渋江芳浩氏によると、推測を含むことではあるが前置きした上で、落川付近の用水については中世初期以前に基幹用水系が成立していたという<sup>①</sup>。それらは埋没していたことから、一度断絶したと考えられる。その後の中世後期から近世前期の具体的な状況は

① 落川区画整理地区遺跡調査会『おちかわ』1998年、渋江芳浩氏からの聞き取り

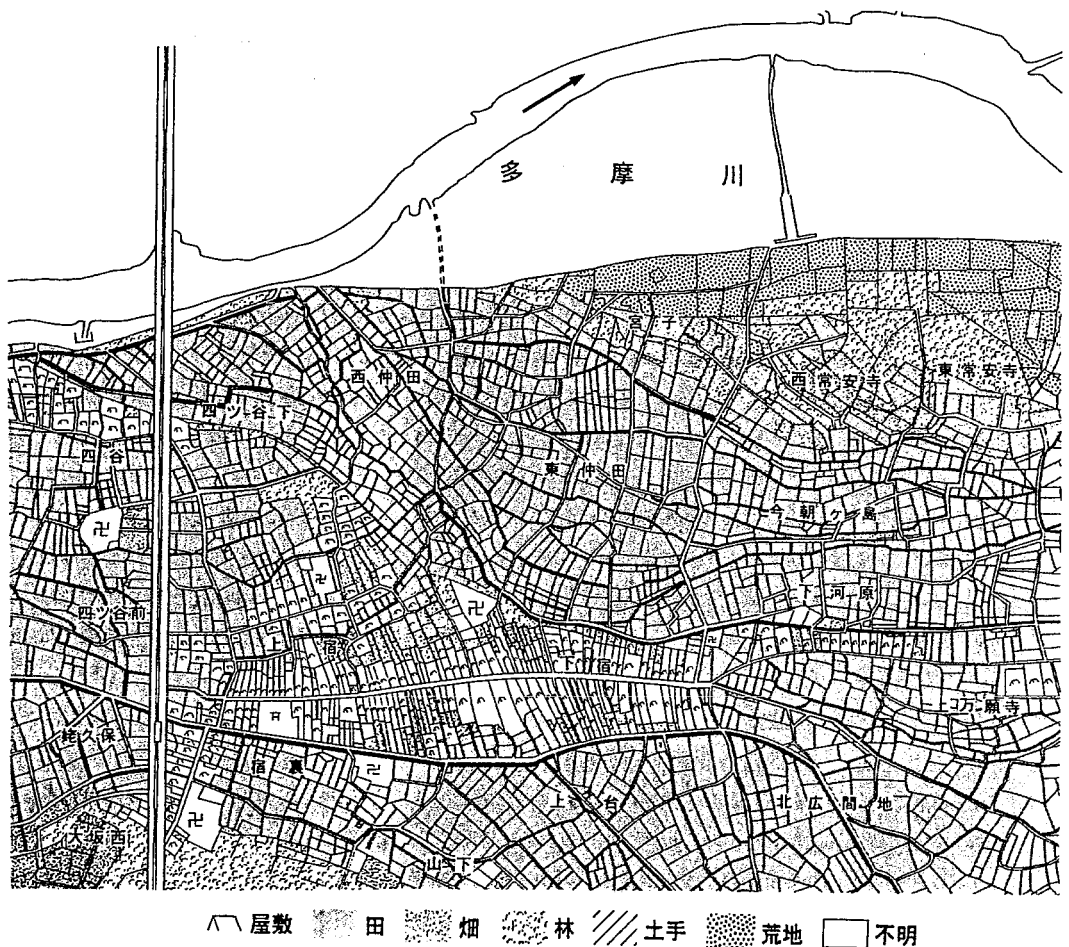


わからない。しかし、近世以降から現代までの水路の多くが、中世前期までの水路の築造位置を踏襲しているので大きな変化はなかっただろうと考えられる。なお、北方寄りの一ノ宮用水が落川地内に開削されるのは、18世紀に入ってからで、多摩川の浸食による影響があったのではないだろうかと言っている。また、古代の水田が検出されており、乾田であることから用水があったと思われるが、発掘されていないとも報告している。

さらに、彼は『立川氏館跡<sup>①</sup>』の中で、天保14（1843）年の日野本郷絵図と実際の地形などから、日野宿の北方、現在のJR中央線の多摩川鉄橋付近から南東へ四ッ谷下、西仲田、東仲田、下河原が低地であり、多摩川の古流路である。洪水の時も、鉄橋付近で堤防が切れ、日野市立第一中学校付近を

図13 日野地籍図

（『立川氏館跡』）



① 立川氏館跡遺跡調査団『立川氏館跡』立川氏館跡遺跡調査会 2000年

流れる。ここに日野用水の下堰が流れていることから「下堰用水は、これら旧河道内の水田開発を主たる目的として開鑿された水路であろう。その開鑿時期は明確ではないようだが、前述した貞享元年の絵図にはすでに下堰用水が描かれているので17世紀中頃を降ることはなく、日野用水の開発伝承を考慮すれば、戦国期永禄年間に遡る可能性もある」として、佐藤家の「挨拶目録」の用水は下堰用水ではないかと推定している。さらに、それより高い所にある田を灌漑している上堰用水は、姥久保遺跡の発掘調査の結果などを踏まえ、もっと後の時期の開削だろうと言う。

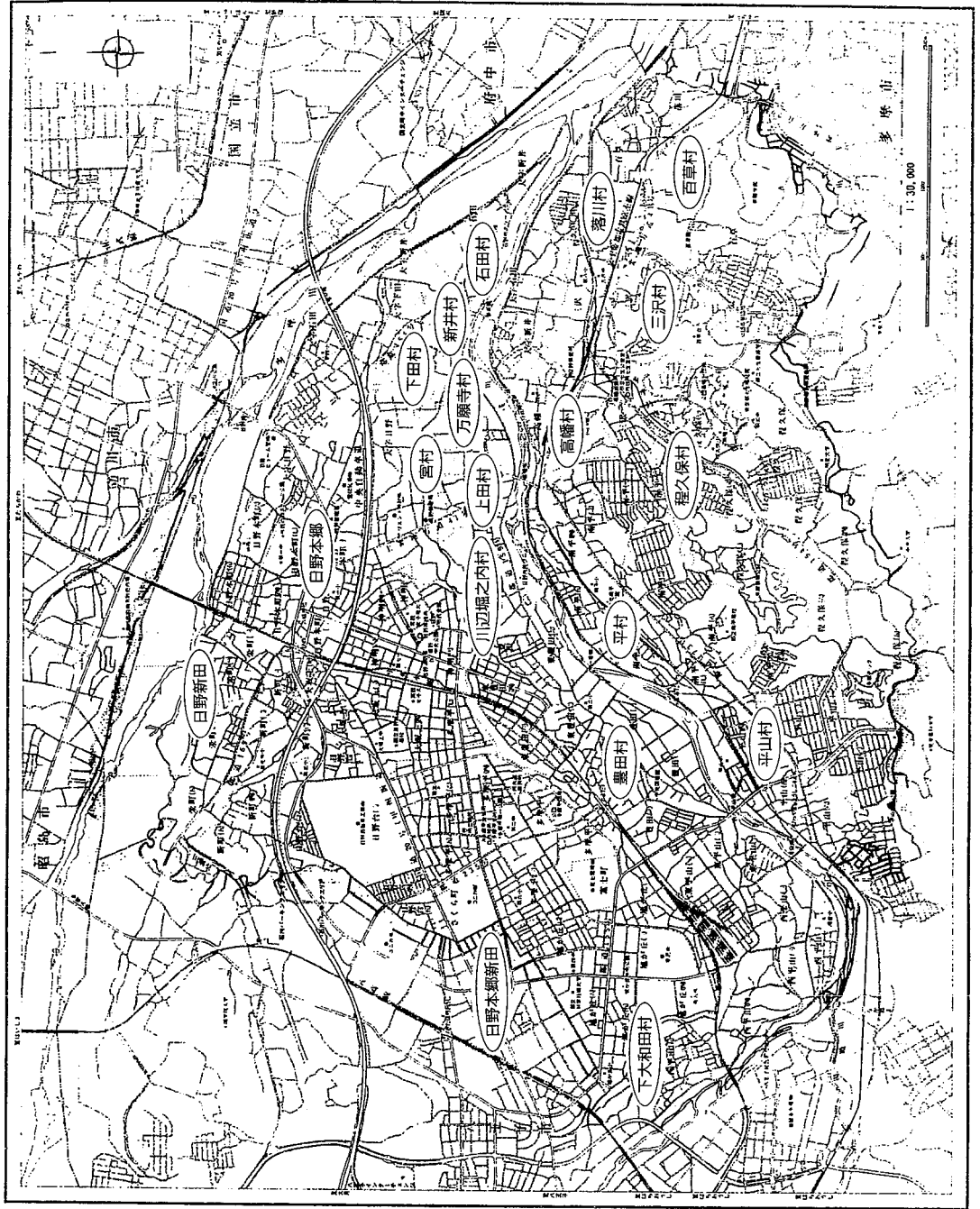
表10 近世後期の日野市域の村のようす

領	村名	戸数	地形	耕地
日野領	日野本郷	450	平地	水田多く、畑少ない
〃	日野新田	5		畑
武蔵野新田	日野本郷新田	7		畑
由井領	豊田村	75	平地	水田少なく、畑多い
日野領	川辺堀之内村	40		田畑、約50%ずつ
〃	上田村	11	平地	田畑、約50%ずつ
〃	宮村	27	平地	水田多く、畑少ない
〃	下田村	26	平地	水田多く、畑少ない
〃	万願寺村	23	平地	水田多く、畑少ない
〃	石田村	14	平地	水田多く、畑少ない
〃	新井村	30	平地	田畑、約50%ずつ
小宮領	平山村	120		水田少なく、畑多い
〃	平村	82	高低の地	水田多く、畑少ない
〃	高幡村	30		水田70%、畑・山林30%
〃	程久保村	25		田畑20%、山林80%
由井領	三沢村	50	平地が多い	水田多く、畑少ない
日野領	落川村	35	平地	水田多く、畑少ない
〃	百草村	46	高低が多い	田畑、約50%ずつ
由井領	下大和田村	9	平地	水田少なく、畑多い

(『新編武蔵風土記稿』から)

図14 近世後期 日野地域の村概略図

(『日野市史』通史編(下))



## (2) 江戸時代の日野の用水

### ① 「新編武蔵風土記稿」に見る日野の用水

江戸時代の後期になるが、日野市域の各村と用水の概略を文政11（1828）年にできた「新編武蔵風土記稿」をもとに見ていく。

まず、当時の日野市域には、次の19カ村があった。日野本郷・日野新田・日野本郷新田・豊田村・川辺堀之内村・<sup>かみだ</sup>上田村・宮村・下田村・万願寺村・石田村・新井村・平山村・<sup>たいら</sup>平村（後に南平）・高幡村・<sup>ほどくほ</sup>程久保村・三沢村・落川村・<sup>もぐさ</sup>百草村・下大和田村であり、その分布の概略を図14に示した。この村名については、今では地名やバス停名などに一部残っているだけである。各村の家数は、甲州道中の宿場であった日野本郷が450軒で群を抜いている。次は平山村120軒、平村82軒、豊田村75軒で、他の15カ村は50軒以下と小さい村が多い。街道に沿って家が並んでいるのは日野本郷、日野新田、日野本郷新田ぐらいで、他の村は民家が散在している（表10）。

このうち、水田の多い村は日野本郷、宮村、下田村、万願寺村、石田村、平村、高幡村、三沢村、落川村の9カ村、田・畑が半々あるのが川辺堀之内村、上田村、新井村、百草村の4カ村、畑の多い村は豊田村、平山村、下大和田村の3カ村、畑ばかりの村は日野新田、日野本郷新田の2カ村、山林が多い村は程久保村である。このように水田の多い村が多く、用水も発達していた。

表11 近世後期の日野の用水

（「新編武蔵風土記稿」から）

村名	用水の概略
日野本郷	用水は2つあり、1つは平村から、もう一つは粟ノ須から引いてきている。この用水は所々の水田を灌漑している。
豊田村	平山村の清水を引いて用水としている。その他、村に小さな溝があり、それも用水として使っている。
川辺堀之内村	用水は2つあり、1つは山王別当寺付近から浅川を分水し、村内の水田に使用している。もう1つは豊田村の方から引いてきている。
上田村	浅川の支流が堀之内村より来ているので、それを引き入れて水田に使っている。
宮村	村の北、日野本郷から流れてきて東流し、万願寺村に流れている。
下田村	宮村から2つ流れてきて、1つは新井村へ、もう1つは石田村に流れている。
石田村	1つは新井村から流れてきて村の南方を経て、所々の水田を灌漑する。もう1つは北を流れ、田用水として使用する。流末は、多摩川・浅川に入っている。
新井村	万願寺村より入り、村内を流れて石田村へ流れる。堀幅は6～7尺である。また、浅川対岸の用水は、高幡村から流れてくる。
三沢村	高幡村で浅川に堰をして取り入れているが不便で、常に旱魃に悩んでいる。

落川村	1つは村の北を流れる。その間に上・下落川の水田に使う。また、水車を設置している所もある。もう1つは百草村から流れてくるが、これは下落川だけが使う。
-----	---

用水についての記述は、表11にまとめたが、全ての用水が記入されているわけではない。例えば、三沢村の用水は、「高幡村で浅川に堰をして取水している」と書いてあるが、高幡村には用水の記述がない。また、落川村のうち、下落川で使われる用水は「百草村から流れてくる」というが、百草村には用水の記述がない。また、万願寺村にも用水があるのにその記述がない。

そこで、次に時代的には前後するが、「村明細帳」などをもとに、各村の用水を見ていくことにする。

## ② 「村名細帳」などに見る日野の用水

「村名細帳」は、必ずしも全ての村のものが残っているわけではない。ここでは『日野市史史料集』を使って、見ていくことにする。

### ア. 日野本郷

享保2（1717）年8月の「日野本郷高反別明細書帳」<sup>①</sup>によると、村内には「掛樋、埋樋、込樋、吐樋」はなく、待堰が16カ所、用水堰堀が11カ所ある。待堰は「平下、かわた下、平兵衛下、下堰壺口、築地前2カ所、築地前下2カ所、権現下、豊田待、常安寺待、常安寺待下、宮ノ前、佐右衛門前、北堀、とせう堰」で、用水堰堀は「平下3カ所、石川堤前2カ所、竹の鼻、宝泉寺前、築地前待きわ2カ所、権現下、常安寺待」にあり、長さなどを表12、13にしておいた。当時、上堰は「上六堰」と呼んだようで、平村下に取水口があり、下堰は「下夕堰」と呼んだようで築地村前に取水口があった。

この工事の費用については、元禄13（1700）年9月「武蔵国多摩郡日野本郷指出帳」<sup>②</sup>によると、堰や堤防の工事は日野本郷が行い、労賃は幕府が出してくれる。但し、堰については100人につき50人分は自分たちで費用を負担することになっている。享保3（1718）年10月の「日野本郷差出帳」<sup>③</sup>によると、堰や堤防の工事は年によって場所や長さが異なるという。これは、多摩川本流が出水などで流れを変えるためだろう。そして、これらの堤防や堰、堀の工事は、幕府の費用で行う。つまり、箆竹代、杭木代、人足代などは幕府が出金する。修理などが多い年は、上田村、宮村、石田村、新井村、万願寺村、日野新田から人足を出してくれる。夏に満水で堰が切れたり、埋まったりした時も、これらの村々から人足を出して工事したこともある。

田用水は、多摩川だけでなく谷地川の水も利用している。田んぼの仕事は、春彼岸が明けてから36、7日目の春土用の明けた頃に、苗代をつくる。これは、1反歩に籾種9升ぐらいである。また、田んぼ

① 『日野市史史料集 近世2 社会生活・産業編』日野市史編さん委員会 1979年

②、③ 『日野市史史料集 地誌編』日野市史編さん委員会 1977年

表12 享保2年(1717)日野本郷の待堤

	場所	長さ	敷	高さ	他	摘要
1	平下	72間	8尺	6尺	馬踏4尺	籠築留
2	かわた下	85	8	6	留3尺	籠築留、表芝土手、裏ニ石置
3	平兵衛下	15	2	2	〃2	籠築留、表付芝
4	下堰壑口	42	6	6	馬踏2尺	籠築留
5	築地前	30	5	4尺5寸	留3尺	籠築留、表芝土手、裏ニ石置
6	築地前	60	5	4尺5寸	〃3	籠築留、表芝土手、裏ニ石置
7	築地前下	22	3	2尺	〃1	(ママ)、表芝土手、裏ニ石置
8	築地前下	12	4	2	〃3	籠築留、表芝土手、裏ニ石置
9	権現下	16	6	3	〃3	石築地、表芝土手
10	豊田待	10	3尺5寸	2	〃2尺5寸	籠築地、表芝土手
11	常安寺待	48	1間	4	〃3尺	籠築地、表芝土手
12	常安寺待下	8	5尺	4	〃3	籠築地、表芝土手
13	宮ノ前	5	7	4	〃3	籠築地、裏ニ石置
14	佐右衛門前	3	4尺5寸	2	〃3	籠築地、裏ニ石置
15	北堀	3	4尺5寸	2	〃3	籠築地、裏ニ石置
16	とせう堰	2	4尺	4	〃2	籠築地、表付芝

(『日野市史史料集 近世2』から)

表13 享保2年(1717)日野本郷の用水堰堀

	場所	長さ	深さ	他	摘要
1	平下	20間	平均4尺	口8間	川原堀
2	平下	16	〃2尺5寸	〃8	川原堀
3	平下	36	〃3尺	〃8	川原浚堀
4	石川堤前	30	2尺5寸	横4	浚堀
5	石川堤前	16	2尺5寸	〃14	浚堀
6	竹の鼻	144	平均2尺	敷5	浚堀
7	宝泉寺前	55	2尺5寸	〃1	浚堀
8	築地前待きわ	8	平均1尺5寸	〃4	川原堀
9	築地前待きわ	26	〃1尺5寸	〃4	川原堀
10	権現下	8	1尺	横5	浚堀
11	常安寺待	70	1尺5寸	敷3	浚堀

(『日野市史史料集 近世2』から)

の肥料は、干鰯<sup>ほしか</sup>、こけ、下肥、芝草などで1反当たり平均270文ぐらいかかる。田植えは5月中から半夏<sup>はんげ</sup>（7月2日頃）前までに行う。

なお、上堰と下堰の場所であるが、延享3（1746）年2月「日野本郷銘細帳下書控」<sup>①</sup>によると上堰用水は、上平村にあったが後に大神村前地先から取水している。下堰用水は築地村前、粟ノ須村地先から取り入れている。上堰の水門と思われるが、粟ノ須下にある「杓樋水門」は高さ3尺5寸、幅3間、奥行6間で、幕府の費用で工事をする場所になっている。また、年不詳（弘化2年=1845年頃）「日野宿銘鏡」<sup>②</sup>によると粟ノ須村下杓樋は上堰用水で、10年ごとに取り替え、5年ごとに修理することになっている。また、日野宿は甲州街道の両側に家が並び、その裏は水田になっている。田と畑は半々の割合であり、用水は多摩川の水を大神村と築地村地内から引き取り、流末は多摩川に落ちている。

慶応4（1868）年9月「日野宿、日野本郷新田村差出明細帳」<sup>③</sup>によると、上堰は大神村下、下堰は築地村下から用水を引き取っている。粟ノ須村下にある上堰の杓樋は、長さ6間で幅3間、10年目で取替え、5年目に修理してきたが、出水などで壊れた時はその都度幕府の費用で修理してきたという。

#### イ. 豊田村

天保14（1843）年「豊田村明細書上帳」<sup>④</sup>によると、用水は平山村から引入れ、川辺堀之内村と2カ村組合用水にしている。堰には、蛇籠長さ5間（約9m）のものを30本使う。この代金は銭永1貫875文で、人足代として米20俵（1俵4斗入）かかる。この工事費は、地頭が出す。

#### ウ. 新井村

年不詳の「新井村村明細帳」<sup>⑤</sup>によると、用水は3つあり、1つは石田村・新井村組合用水で、上田村前から浅川を北へ引入れている。もう1つも石田村・新井村の用水で、高幡村前から浅川を南に引入れている。この2つは幕府が出金する場所だが、3つ目は同じく石田村・新井村の用水で高幡村前から浅川を南に引き入れているが、この工事費は組合村で負担している。

#### エ. 平村

年不詳の「平村田畑村鏡帳控」<sup>⑥</sup>によると、用水、水道、悪水があり、これらの関係はよくわからない。平山用水の上堰は、平山村と平村が使い、この幅は2間である。下堰用水は、その半分の幅1間（6尺）である。この2カ所の必要経費は1年間金3両で幕府が出金する。この取水口は「九尺四方<sup>（マツ）</sup>、高さ2尺5寸」、壊れた時は平山村と平村の地頭が折半で出金する。この他に、沢田水道（長さ4間、幅5尺、高さ2尺）、真根郷水道（長さ4間、幅5尺、高さ2尺）、根田水道2カ所の4カ所、田場悪水が5カ所ある。浅川通行橋が3カ所、他に村内の橋は10カ所で、このうち石橋3カ所、村の土橋6カ所、高幡不動尊が架けた沢向橋（土橋）1カ所である。また、天保14（1843）年の「平村村柄明細

①、② 『日野市史史料集 近世1交通編』日野市史編さん委員会 1978年

③～⑥ 『日野市史史料集 地誌編』日野市史編さん委員会 1977年

帳<sup>①</sup>によると、上堰は平山村で浅川を堰止めて取水しているが、この堰は平山村・平村両組合のもので、浅川が洪水で用水路が欠壊した時は、地頭が出金して平山村の田地を買って水路を作った。この他に下堰があり、用水は2カ所、水道は4カ所で田中前2カ所、真根郷水道、平山下沢田水道である。年不詳の「平村村明細帳」<sup>②</sup>には、悪水堀は「さいの神戸、大谷戸、藤三郎谷戸、まねかう」の4カ所で、湧水のようなものである。他に堰の名が、いくつか記されている。

#### オ. 高幡村

天保9（1838）年4月「高幡村村柄明細書上帳」<sup>②</sup>によると、組合用水堰が2カ所あった。

#### カ. 上落川村

慶応4（1868）年「上落川村河内差出明細書上帳」<sup>③</sup>によると、用水は浅川より取水し、6カ村組合が使用。4カ村分水の埋樋がある。堰の工事費として、年貢から米4斗8升を差引いている。堰の人足賃は1人につき米1升とする。なお、浅川の用水取り入れ口の工事は6カ村で分担し、年によって工事費に多い少ないがある。また、堰で使う籠、杭、土俵、その他の代金も年貢米から差引く。さらに、「用水堰定式水代」として米2斗7升6合6才も年貢から引いた。

#### キ. 百草村

安政4（1857）年8月「百草村明細帳」<sup>④</sup>によると、用水は平村下で浅川に堰をして取水してきた。村の半分は湧水や雨水を利用し、小堰が7カ所あるが、日照りの時は水不足で稲の発育に影響が出る。堰山は7反歩あり、この山の木を用水堰や道、橋の工事に使う。

### (3) 用水に関するきまり

日野の用水は、飲料水に使った所もあるが、田用水として使うことが多く、それに関して明文化されたきまりがあるので、それを見ていこう。

#### ① 東光寺村下組の場合

文政5（1822）年7月「日野東光寺村下組村定連印帳」<sup>⑤</sup>によると、村内で11カ条の申し合せをしている。例えば、第1条は「幕府の法を守るだけでなく、賭博などの賭事や良くないことを計画したり、行ってはいけない。」である。その一番最後の項に「用水で魚を取って殺したり、田の畔を壊したり、土手道の芝草などを刈ってはいけない」とある。畔を壊せば、田に水を保つことができなくなり、稲の成育に影響が出る。草は肥料に使うので禁じたのであろう。聞き取り調査によると、昭和の初め頃は魚は蛋白源として取って食べていたというので、「無用の殺生」という意味であろうか。

なお、文末には「この11カ条は、村中で相談の上決めたものだから、違反した時は女性や子どもであっても手加減しないで決めた通り対処する」とあり、24人が印を押している。

①～④ 『日野市史史料集 地誌編』日野市史編さん委員会 1977年

⑤ 『日野市史史料集 近世2 社会生活・産業編』日野市史編さん委員会 1979年



## ② 平村の場合

天明3（1783）年3月4日「平村村定書連判帳」<sup>①</sup>によると、次のようである。「最近は、堰や堤防工事などを行うと村役人が連絡しても参加しない者が多く、すぐに完成する工事でも日数がかかるようになった。しかし、この度の百姓全員の会合で、堰や堤防の工事には村全体で取り組むことを決めたので、村役人が連絡した時は必ず参加すること。もし、一人者で病気またはやむをえない理由で参加できない時は、組頭に連絡する。もし組頭に届け出ないで参加しなかった時は、組合で調べた上で1日150文、半日72文の罰金を取ることにした。村中で決めたことなので、必ず守ること。」この書類には、5組54人が印鑑を押して誓約している。

## ③ 百草村と上落川村の場合

寛政7（1795）年3月「新田用水分水議定証文写」<sup>②</sup>によると、百草村では新しく田を作ったので、そこへ入れる用水を上落川村から分水してもらうことにした。その時の約束は、次のようである。

- ・長さ2間（約3.6m）の樋を用水の堤に入れる。この内法は直径2寸5分（約7.5cm）で、堀敷より、6～7寸（18～21cm）高い所に入れる。
- ・窪地の水田に水を入れるので、取り入れ口に堰は作らない。
- ・新しく開発した水田1800坪だけに使う。
- ・用水の使用料は、1年に米1升とする。
- ・渇水の時は、上落川村の指示で水を止めることもある。

## (4) 水争い

用水を使うにあたっては、水を取り入れる堰に関して対岸の用水組合村とトラブルを起こしたり、同じ用水の上流と下流の村の対立がある。そのいくつかを紹介する。

### ① 日野用水堰をめぐる争い

宝永7（1710）年に、拝島領九カ村（九カ村用水側）と日野領七カ村（日野用水側）が多摩川からの取水をめぐる用水争論を起こしている。拝島領九カ村とは柴崎村、熊川村、拝島村、田中村、大神村、中神村、宮沢村、築地村、福島村で、多摩川の左岸にあり、現在の立川市、福生市、昭島市に当たる。この九カ村が利用していた用水が九カ村用水である。日野領七カ村は日野町、万願寺村、下田村、新井村、石田村、宮村、上田村で多摩川の右岸、現在の日野市にあり、日野用水を使っていた。

争論の概略は、次のようである。九カ村用水は、以前から拝島村前の多摩川に堰をして取水してきた。しかし、宝永7（1710）年3月、日野用水がそれまで平村前2カ村（上堰と下堰）から取水して

①、② 『日野市史史料集 近世2 社会生活・産業編』日野市史編さん委員会 1979年

③ 参考文献は、昭島市史編さん委員会『昭島市史』『昭島市史附編』昭島市 1978年。『立川市史資料編第5集』立川市教育委員会 1965年。『立川市史研究第7冊』立川市史編纂委員会 1967年。『日野市史史料集 近世1、2』日野市史編さん委員会 1978年、1979年。新多摩川誌編集委員会『新多摩川誌 本編（上）』（財）河川環境管理財団 2001年

きた。しかし、宝永7（1710）年3月、日野用水がそれまで平村前2カ村（上堰と下堰）から取水していたのに、九カ村用水の上流に新しい堰を作ってしまった。これでは、九カ村用水の取水に支障をきたすので、九カ村用水側が代官所に訴え出た。

これに対し、日野用水側は、秋川は10年前まで高月村内を流れ、多摩川に合流していたが、高月村が土手を作ったので、今の合流点が変わってしまった。また、九カ村用水の堰は以前は熊川村前にあったのに、宝永7年に秋川との合流点の下に新しく堰を作った。このため、日野用水に水が入らなくなり、九カ村用水の上流に堰を作ったと主張した。役人が実地調査したところ①九カ村用水の堰は新しいもので、②秋川の用水権は日野用水にあると、ほぼ全面的に日野用水側の主張を認めた。

九カ村用水側は、これを不服として再訴願した。正徳元（1711）年7月の文書などによると、①25年前の柴崎村、築地村、宮沢村の3カ村の水論があった時、作成された裁許状の絵図から、九カ村用水堰は古くから拝島村前にあり、日野用水側が主張するように熊川村前にあったものではない。②10年前の秋川の洪水の時、滝村、高月村の田地を押し流してそこに川が流れるようになった。そこで、九カ村用水の堰下に新しい流路を作った。ここは、日野用水側が秋川の古くからの川筋で用水権があると主張する所だが、この工事の時に異議を唱えず、今さら権利を主張するのはおかしい。

しかし、役人との間では問題は解決しなかった。そこで、正徳元年8月13日九カ村用水側は評定所へ訴え出た。ここでの主張は、上述の①、②の他に、次のようであった。「多摩川は大きな川なので川幅いっぱい堰を作る必要がある。一部でも開けておくと、堰全体がすぐに押し流され、用水

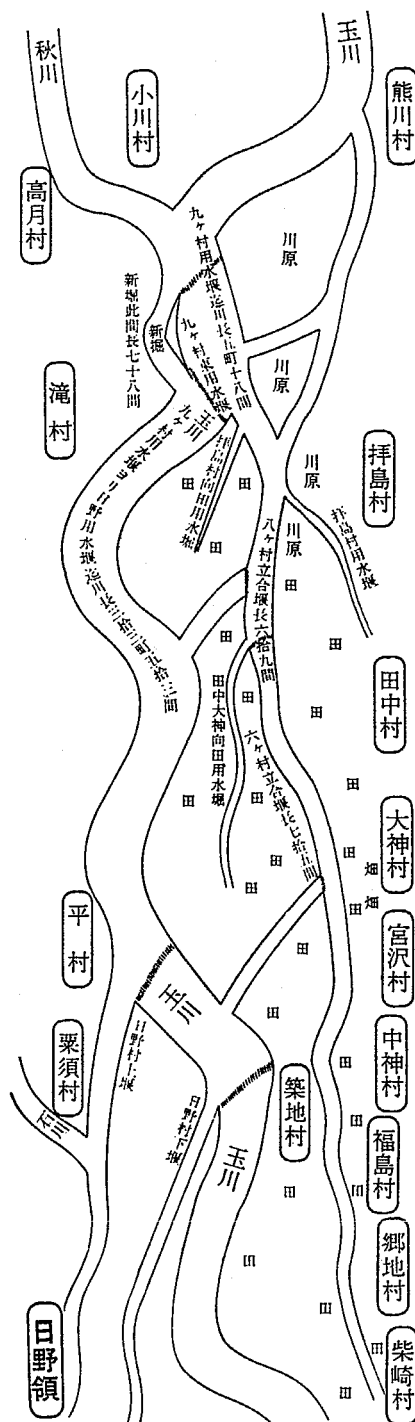


図15

多摩川の用水堰（石川善太郎家文書）

（『昭島市史』から）

を引取ることができなくなる。また、全面に堰をしても水が抜けるので、10町（約1090m）も下流に行くと元の水量に戻る。特に、日野用水の2つの堰は3、40町（3300m～4400m）も下流にある。その他、浅川にも堰が2つあり、全部で4つもあるので渇水の心配はないが、九カ村用水の堰はここだけである。」なお、浅川の堰は上田用水と新井用水のことと推定されるが、別系統である。

これに対し、翌2年閏4月4日、勘定奉行4人、町奉行3人、寺社奉行4人の連名で裁許がおりる。①26年前の水論絵図の通り、九カ村用水堰は古くから拝島村前にある。②高月村内を流れるのが、古くからの秋川の川筋だと日野用水側は主張するが、寛永年中（1624～43年）の絵図にも現在の川筋が載っており、10年前の工事の時に異議を唱えなかったのもおかしい。③したがって、九カ村用水は従来通り拝島村前に堰を作り、日野用水は平村下の2カ所とする。このように九カ村用水側の主張が通り、逆転する。なお、文書からは、当時日野領の田は220町歩あったことがわかる。このトラブルの原因については、日野市の原風景の1つである低地一面に広がる水田がこの頃形成され、それまでの用水量では不足するので、多摩川上流に堰をしてより多く取水しようとしたのだらうという説もある。

## ② 府中用水堰をめぐる争い

天保11（1840）年3月に、府中用水七カ村組合は、日野宿の名主他42人を相手に訴訟<sup>①</sup>を起こしている。七カ村組合とは、府中宿のうち本町、番場、新宿の3宿と是政村、上谷保村、下谷保村、青柳村の4カ村で、今の府中市、国立市に当たる。このトラブルの原因も堰、取水口の移動だが、多摩川の本流の変化に起因している。

府中用水は、上谷保村内の雨成下にある中待<sup>なかまち</sup>から下流になる。多摩川からの取水は、日野宿（右岸側）地先の甲州街道の渡船場下流で、左岸は柴崎村（立川市）地先になる。ここから上谷保村までの水路は石河原の中を流れている。但し、多摩川の流れが変わって砂利で埋まることがあり、水路の長さは変化してきた。その都度、地先の村に断って堰や水路を作ったり、掘凌いをしたりして今まで支障なく取水してきた。ところが、天保10（1839）年に取水を命じられた場所は、日野渡船場より200間（約365m）下流で、そこから中待まで約600間（1090m）のうち150間（275m）の水路を掘ることになった。しかし、秋に出水し、砂利で埋まって水路を掘ることが困難になった。そこで、指定された場所から400間（約730m）下流で本流に堰をし、そこから中待まで200間余り水路を掘れば簡単に取水できるので、この計画を役人に話しておいた。

同11年春、府中用水側は用水工事の準備をして、地先の村に断りに行ったところ、柴崎村は了承したが、日野宿は石河原の土地は年貢地だから支障があると言う。さらに、日野宿は次のように述べた。「日野宿は、多摩川本流の堤防の修理を担当しており、毎年水害に悩まされている。上流は日野新田境の四谷下から石田村地先の源兵衛嶋まで、川表の堤防の長さは1300間（約2370m）余りで、定式普

① 『府中市史上巻』府中史編さん委員会 1968年。府中市立郷土館『府中新宿菊池家文書』府中市教育委員会 1982年。『日野市史史料集 近世2』日野市史編さん委員会 1979年。

請場になっている。また、渡船場から上流の宮子二本杉から柴崎村普濟寺惣門を見通す所は荒地で、石河原が幅130間（240m）余りある。この下流も、源兵衛嶋から対岸の谷保村地先の雨成下を見通す所まで荒地だったが、多摩川の本流が流れるようになり、日野宿の田畑約130間余り一帯が野草の生える場所になってしまった。以前から多摩川の流れるは毎年変化し、天保9（1838）年までは、本流は日野宿地内宮子の北方を流れ、柴崎村地内から雨成下へ流れていた。だから、そこに府中用水の取水口を設けていた。ところが去年（天保10年）、多摩川の流れが変わり、7、80間（130～145m）余りも日野宿地内を流れるようになった。しかし、府中用水側は、本流を締め切って堰を作り、以前のように雨成下から取水したいという。これは従来とは異なるので一度は断ったが、是非にというので農民にも相談した上で、1年だけという条件で昨年では了承した。しかし、また今年も締め切られては、増水した時に堤防が切れるだろう。そうなっては、幕府の資金で作った水<sup>ろずはね</sup>も無駄になる。また、日野宿の田畑は流され、本流が万願寺へ流れ込んで、家々まで流されるのは明白である。だから、他村に多摩川を締め切られては、地元が大破するので困る。」

そこで、トラブルになったが、柴崎村・番場宿・屋敷分村・上谷保村の村役人が仲裁に入り、話し合った結果、次のようになった。①府中用水は、渡船場より200間下流の用水取水口よりさらに下流の日野宿堤築留前で、多摩川本流を締め切って水路を掘り取水する。②蛇籠2、3本二重にして堰止め、多摩川の出水によって流路が変化した時は、笏牛・菱牛を使って取水する。③多摩川が日野宿堤防の根通りを流れた時は、府中用水側が田畑が流されないよう補修する。



現在の府中用水取水口

この訴訟は、天保11年3月に提出され、田植えを控えてと考えられるが、2カ月後の5月に以上の条件で内済している。この背景には、それまで北側を流れていた多摩川が、南（日野宿）側を流れるようになった。そこで、府中用水が堰をすると、出水した時に日野宿の田畑が流される危険を感じてのことだろう。この点から考えると、宝永7年の日野堰の水争いも、秋川の出水によって多摩川本流の流れが北に寄り、日野用水が取水しにくくなった可能性も考えられる。

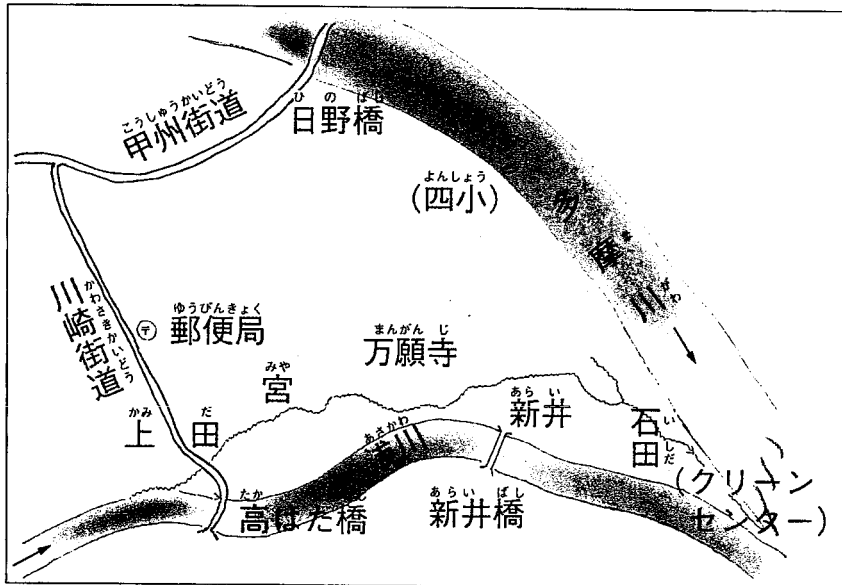
### ③ 新井・石田村と宮村の水争い

文久2（1862）年12月の文書<sup>①</sup>によると、多摩川と浅川の合流点に近い所にある新井村・石田村は、上田村の前に堰をして、浅川から田用水を取水している。これは、新井用水と考えられる。上田村からの用水は、宮村・万願寺村を通過してくるが、宮村は上田村・万願寺村の3カ村組合用水（上田用水と考えられる）を使用している。この組合用水は、新井村用水の上に所々掛樋<sup>かけどい</sup>を作って渡している。新井用水を使うことはなかった。ところが、近年になって宮村は堤防の内外に田を開発したので水不足になり、新井村用水から「盗水」するようになった。田植えの時期に2カ所から、宮村の田に水を引き入れている。これでは、新井・石田両村の田用水が減少するので、困って代官所へ訴えた。

これに対する宮村の言い分は、次の通りである。「今年の夏に役人が調査に来たが、<sup>まぐさば</sup> 秣場<sup>まぐさば</sup>だった所を掘り起こして試みに田を作り、幕府と旗本志村知行所に年貢を納めた。いつから新井用水の分水を

図16 新井と石田の位置

（用水は改修前の新井用水）



（『用水であそぼう！』）

① 『日野市史史料集 近世2』日野市史編さん委員会 1979年。新多摩川誌編集委員会『新多摩川誌本編（上）』河川環境管理財団 2001年。『用水であそぼう！－日野の用水攻略法－』日野市 1998年。

使うようになったのか不明だが、いつも使っているのに、今さら止められても困る。」そこで、相互の話し合いで解決（内済）しようと扱ひ人を立てて仲裁を試みたが示談には至らず、代官所へ訴えた。この結果、新井・石田村の主張が認められ、宮村とは次の条件で示談になった。①宮村の堤外へは、代官所の指示通り新井村用水は一切流さない。これまでの水路は、宮村が埋める。②宮村の堤内の田用水は、宮村の組合用水が上田村の残水堀から新井村用水に流れ込んでいる。その分を2カ所の用水から水を引いて使うことにする。しかし、新井村用水に支障のないようにする。また2カ所の堀の幅や底は、新井・石田村の村役人や扱ひ人が立会って決める。③宮村では、今まで以上に田を作り、水を入れてはいけない。④旱魃の時だけでなく、平常も用水は3カ村の村役人が立会い、新井・石田村の村役人の指示を受ける。

このように、新田開発に伴う水不足がトラブルの原因になっている。なお、この示談には上田村・下田村・万願寺村・日野宿の名主が仲裁人になっている。

#### ④ 下落川村と上落川村の水争い

文久3（1863）年と思われる「用水出入済口証文」<sup>①</sup>によると、用水に関して下落川村は上落川村を勘定奉行に訴えた。

下落川村は松平新七郎・山角磯之助知行所で、村高273石余りであった。用水は、高幡村・三沢村・百草村・上落川村・下落川村の五カ村組合で、高幡・上田・平の3カ村地先で浅川を堰止めて取水している。この用水は、高幡用水下堰で、高幡村から三沢村に入り、立花にある分水樋口で南堀（前堀）と北堀（裏堀）に分かれている。南堀は、三沢村から下落川村へ流れてくる。北堀は、上落川村、百草村から下落川村へくる。分水樋口は箱樋で、北堀は約10町歩、南堀は20町歩余りの田を灌漑しているので、南堀は樋口が3寸5分幅が広い。

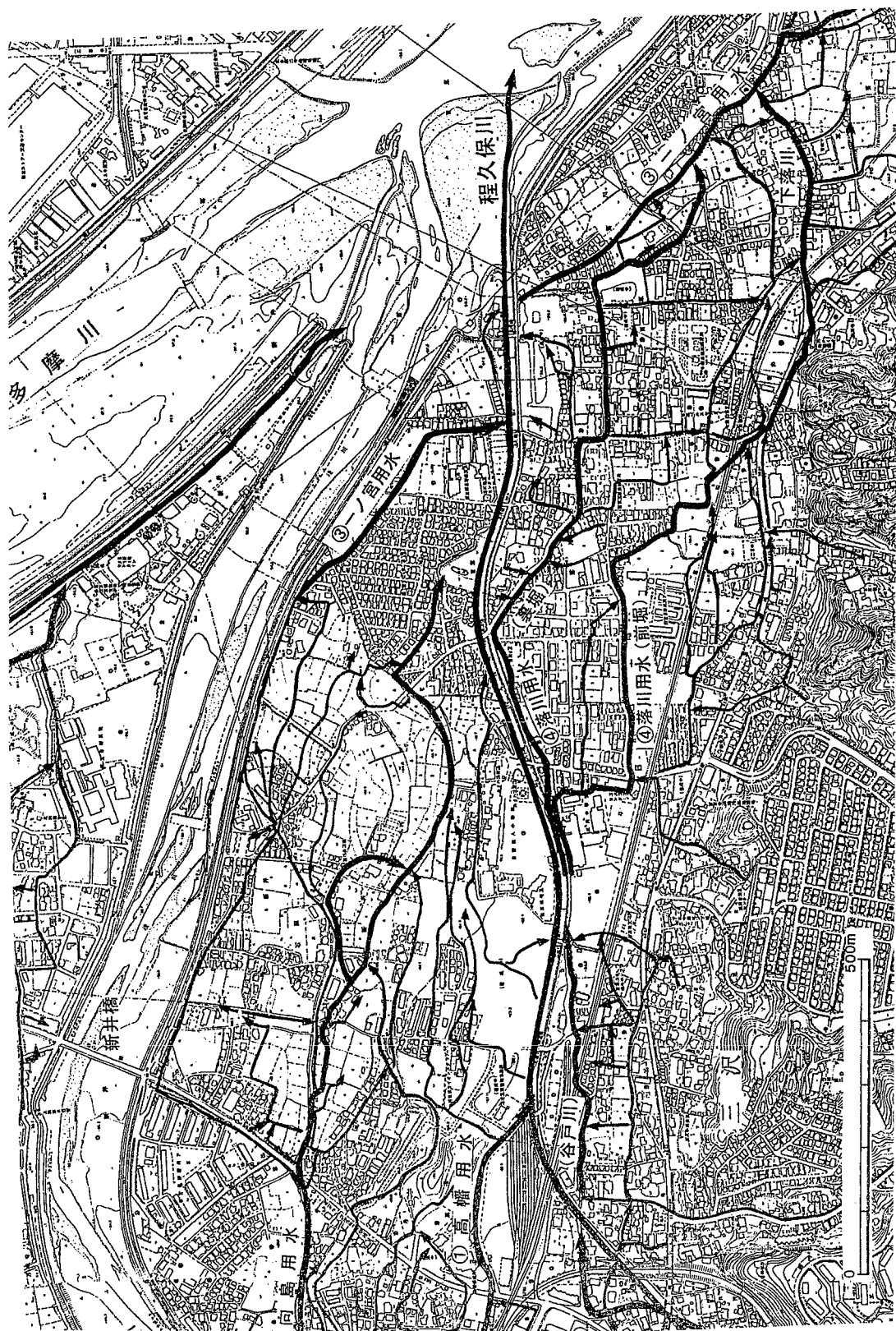
下落川村の言い分は、次の通りである。「樋口より2間（3.6m）程下がるが、30間（約55m）下流の三沢村金田町という高い所に水を堰上げたり、榎木寺町へ5尺（1m50cm）余りも堰上げている。だから、分水口から水が逆流するぐらいで水の入りが悪く、日照りの時は下落川村は流末なので用水が不足する。ところが、今年の春、浅川・多摩川が出水した時、北堀の樋口の下土砂が流れ、2間も沈んでしまった。さらに、用水路60間（約110m）の底を掘って土居木を押し流したので深くなり、北堀の方に水が流れ、南堀が減水して流末の水田が困っている。」つまり、北堀と南堀の分水口のうち、北堀の分水口と用水路の底が低くなり、南堀が取水しにくくなったというのである。

これに対し、上落川村は次のように主張している。「堰は昔から上落川村用水堰と言って、上落川村が堰元村として、諸事の触れ出しなどをしてきた。最近では、堰口の流れが悪くなり、洪水などで手間がかかり、一村だけでは管理ができなくなった。そこで、5年前から年番で堰の諸事を運営することになった。今年は下落川村の当番である。さて、三沢村立花の分水口には、箱樋2本を埋め込んで

① 『中村家文書』私家版 1993年

図17 落川用水水路図

〔おちかわ一日野市落川土地区画整理事業に伴う発掘調査報告書一〕



南堀と北堀に分けてきた。南堀は全体的に山の下を流れ、湧水が所々で流入するので流末は水量が増える。北堀は、上落川村、下落川村、百草村と順に水を引き取り、水田が入りまじっているので、先年の洪水では洩水した。特に、砂地では水が吸い込まれるので、水の深さは8、9分もなく、年々田植えがしにくくなり困っている。そこで、北堀の増水を申し出たが、従来通りの配分しか認められなかった。また、用水路の底など、上落川村では掘っていない。」

そこで、地頭所の役人が実地調査したところ、用水路の底は掘ったのではないことがわかったが、北堀の分水樋が落ち沈んでいた。この解決に当たっては、高幡村、三沢村、百草村の組合村の他に日野宿、下田村、程久保村、蓮光寺村、関戸村の名主が仲裁に入り、次のように内済している。①分水樋の工事については、用水組合の村役人が立会う。②両堀とも、樋尻の下3間ずつ樋敷と並べて板張りをし、さらに6尺ずつ土居木を入れる。③水落ちの幅は、樋口1寸につき8分の割合で、樋下3間の所を広げれば、従来のように取水できる。④万一渇水の時は互いに水を融通し、水田に支障のないようにする。⑤洩水・差水などのある場所は、下落川村も立会って保全する。

なお、明治3（1870）年7月の「村差出シ明細帳」<sup>①</sup>によると、分水口の箱樋の長さは南堀・北堀ともに9尺（約2.7m）で、内法は両方とも高さ1尺2寸（約36cm）だが、幅は北堀が1尺9寸4分（約60cm）南堀が2尺3寸1分（約70cm）で差は3寸7分（約10cm）と、この時より2分も南堀が広がっている。また、樋下は、両方とも3間（約5.5m）板張りになっている。

#### (5) 堤防や水路などの工事

慶応元（1865）年6月の「高幡村地内組合用水路田仕立方連印帳」<sup>②</sup>によると、上落川村・下落川村・関戸村・百草村・三沢村・高幡村の用水は、高幡村の竹之下から浅川の水を取水している。しかし、浅川による出水で、堰周辺の堤防や用水路が壊れ、春から川除（堤防などを堅固にする）<sup>かわよび</sup>工事をしてきた。その工事費の精算に関する文書だが、工事の方法や材料もわかるので見ていきたい。

この用水堰の浅川の堤防72間（約130m）と、古堤に付いている堤25間（約46m）の工事（図18）をしている。この堤25間は、川表と川裏に粗朶（<sup>もだ</sup> 籠朶）を3通りずつ敷き、砂利を使って敷（下の幅）9尺（約2m70cm）、高さ3尺（約90cm）、馬踏（上の幅）3尺にしている。この工事には62.5人が携わったと細かく計算している。また、用水路などに菱牛と蛇籠を9カ所に入れている。個々の工事箇所<sup>ひしうし</sup>の菱牛の数と置き方、蛇籠の長さ<sup>じょうご</sup>と数については表14にまとめておいた。菱牛は聖牛と呼ばれる水制（<sup>すいせい</sup> 護岸、水勢緩和の工作物）で、おもしとして蛇籠を棚にのせた。菱牛1組は762文5分で、各部の名称や材料の大きさ、費用については表17を参照されたい。また、蛇籠は丸味を帯びた円柱形に粗く編んだ籠の中に石を詰めたもので、堤防の補強や用水の堰、護岸や水制などに使った。ここでは長さ4間（約7m）、5間（約9m）といった長いものから、5尺（約1.5m）、6尺（約1.8m）、9尺（約2.7m）といった短いものまで、必要に応じた長さの籠を作っている。また表15によると、こ

①、② 『中村家文書』私家版 1993年



表14 慶応元（1865）年 高幡村地内組合用水の工事場所と材料など

場 所	鹿 朶 や 蛇 籠	
字竹之下通り	欠所72間、古堤取附堤25間、高さ3尺、馬踏3尺、敷9尺。砂利築立12坪5合（人足62人5分）。25間の川表と川裏に鹿朶10間3束ずつ。また、長さ72間に7尺籠251本、9尺籠37本、計288本。1間につき4本ずつ立籠	
場 所	菱 牛	蛇 籠（元附足堅用など）
字竹之下組合用水口	2組（一側立て）	5間籠3本
字竹之下清左衛門地先	2（一側立て）	6尺籠3本
字竹之下文蔵地先	7（3組二側立て）	5間籠3本、5尺籠3本、6尺籠3本
字竹之下松次郎地先	4（2組二側立て）	4間籠1本、6尺籠2本、9尺籠1本
字竹之下国五郎地先	4（2組二側立て）	4間籠1本、6尺籠2本、9尺籠1本
字竹之下文蔵地先	8（4組二側立て）	5間籠3本、4間籠3本
字堰下文蔵地先	5（一側立て）	4間籠1本。水留引籠4間3本、引籠5間5本
字下川 <sup>しよ</sup> 原重蔵地先	4（2組二側立て）	4間籠3本、9尺籠3本
字下川原重蔵地先	2（一側立て）	6尺籠3本

（『中村家文書』から）

表15 慶応元（1865）年 高幡村地内組合用水の工事費

材 料 費		人 件 費 （1本62文5分）	製 作 費
鹿朶 45束	20文3分3厘	937文3分	62人5分
菱牛 38組 雑木 342本×33文4分		11貫422文8分	} 76人
” 38 ×24文9分		946文2分	
” 380 ×20文7分		7貫866文	
” 190 ×6文		1貫140文	
唐竹 114 ×25文		2貫850文	
蛇籠 144本5分 籠竹144束×125文		18貫	5間籠144本5分
石 35坪6合2勺×7人			1本25文
計		43貫162文3分	24貫237文5分
合 計		71貫 12文3分	

（『中村家文書』から）

表16 慶応元（1865）年 工事費の負担額

工 事 費 合 計		71貫12文3分
高幡村 出金	水留引籠2カ所石詰人足12人8分	799文3分
	鹿 朶 45束	937文3分
残 金		69貫275文7分
残金を用水組合高1158石で割る。高10石につき永598文2分3厘6毛		
上 落 川 村	永11貫 67文3分	金11両1朱と錢31文
下 落 川 村	永11貫 67文3分	金11両1朱と錢31文
関 戸 村	永 5 貫563文6分	金 5 両2分1朱と錢 7 文
百 草 村	永 7 貫947文1分	金17両3分3朱と錢 12文
三 沢 村	永15貫853文3分	(ママ) 錢270文
高 幡 村	永 7 貫777文1分	金 7 両3 朱と錢178文
合 計		金69両3 朱と錢587文

(『中村家文書』から)

表17 慶応元（1865）年 菱牛1組の材料と値段（蛇籠を除く）

名称など	数	規格など	金 額
合 掌 木	4本	雑木、長さ2間、末口3寸5分	4本×33文4分=133文6分
桁 木	4	〃	4 ×33文4分=133文6分
梁	1	〃	1 ×33文4分= 33文4分
砂 払 木	1	雑木、長さ2間、末口2寸5分	1 ×24文9分= 24文9分
棚 敷 木	10	雑木、長さ1丈、末口2寸5分	10 ×20文7分=207文
前 立 木	5	雑木、長さ6尺、末口1寸5分	5 × 6 文 = 30文
唐 竹	3	目通り5、6寸廻り	3 ×25文 = 75文
人 足	1組		2人×62文5分=125文
合 計			762文5分

(『中村家文書』から)

図18 古堤取附堤

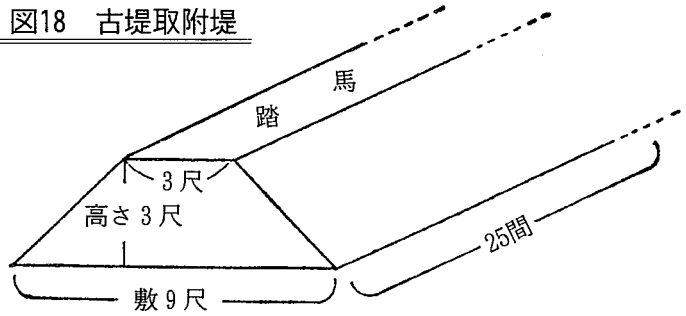
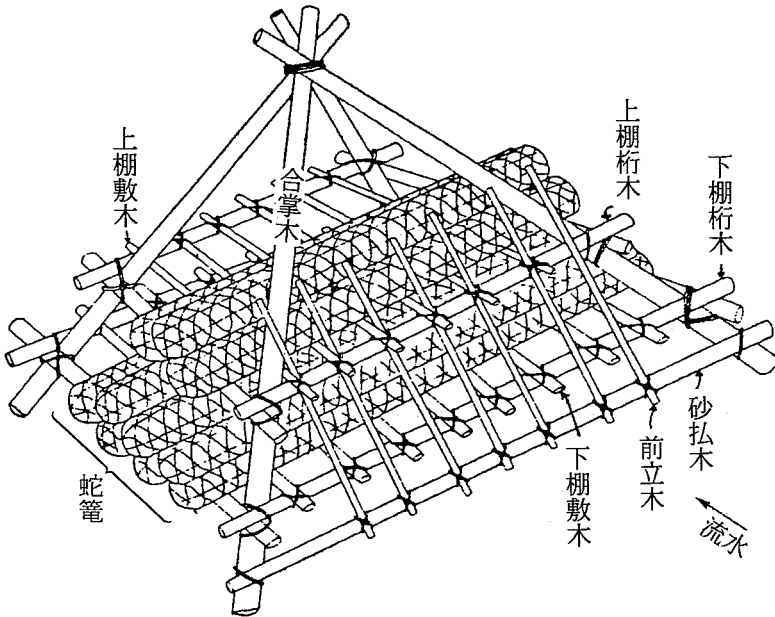


図19 菱牛



(『多摩川誌』)

の工事の材料費(粗朶、雑木、唐竹、箆竹)は43貫162文3分で、石や砂利は含まれていない。河原の石や砂利を利用したからだろう。人件費は24貫237文5分、蛇籠の製作費3貫612文5分、合計71貫12文3分になる。このうち、水留引籠の人件費と粗朶の代金、計1貫736文6分は高幡村で出している。この残金69貫275文7分を村高に応じて、6カ村で負担した(表16)。村高10石につき598文2分3厘6毛になる。

浅川の出水による欠損は年によって、場所や長さが異なる。慶応4(1868)年の場合は、次のような工事をした。竹之下に川倉牛11組と蛇籠49本8分、菱牛2組と蛇籠7本、堰下に川倉牛5組と蛇籠23本3分、菱牛3組と蛇籠8本を設置した。この蛇籠は長さ5間、直径1尺5寸のものを88本1分として計算した。蛇籠の人件費が19貫2文5分、川倉牛・菱牛などの人件費が10貫562文5分、材料費72貫369文9分で合計101貫934文9分になる。これを、慶応元年と同じよう村高に応じて負担しているが、100石につき8貫802文6分6厘8毛とした。慶応元年とやや異なるのは、人件費1人125文と

① 『中村家文書』私家版 1993年

し、蛇籠の製作費を別にしていないことである。

次に、この費用は、本当に村で負担したのか見ていきたい。明治元年10月20日「用水普請諸入用御下ヶ願書<sup>①</sup>」によると、用水工事にあたっては、まず地頭に届け出てから実施する。その後、組合の村高に応じて負担するが、後に地頭が出金する。なお、慶応4年の工事については、次のように新政府の古賀一平役所に願い出ている。「雨天続きで浅川が出水し、工事費も多くなった。その上、明治維新によって旗本知行地が<sup>じょうち</sup>上地（官に没収）になり、村で工事費を負担するよう言われたが、これまで通り出金してほしい。」つまり、地頭が費用の負担をしていたのである。

また、翌明治2（1869）年7月8日、一之宮用水からも用水工事費の負担について、願書が神奈川県に出されている。それによると、一之宮用水は一之宮・上落川・下落川・百草・関戸の五カ村組合で、今まで用水の工事費などは田反別で負担してきた。ところが、今回金143両余りのうち22両余りを私領より出金するよう言われた。しかし、一之宮組合堰の水田は5反余りしかないので従来通り、田反別で負担したいというのである。明治維新で用水の工事費の負担にも影響が出てきている。

## (6) 明治時代の日野の用水

地誌や村誌によって、各村ごとの用水のようすについて見ていく。

### ① 日野本郷

明治13（1880）年「皇国地誌 日野本郷<sup>②</sup>」によると、田171町29歩、畑253町3反3畝11歩あり、家数457軒、人口2200人である。用水は上堰系が6つで123町1反29歩、下堰系が2つで47町9反歩の田の灌漑をしている。次に、その各用水について見ていく。

- 上堰堀……粟ノ須村から流れてきて中央を屈曲して東流し、下万願寺から下田村に入る。長さは37町17間（約4070m）、幅平均2間（約3.6m）、深さ4尺（約1.2m）。
- 山下堀……上堰堀から分水して東南に流れ、上台で仲井堀に流れ込む。幅6尺（約1.8m）、深さ平均2尺（約60cm）。
- 仲井堀……上堰堀から分水し、南へ8町21間（約910m）流れ、宮村に入る。幅6尺、深さ平均2尺。
- 薬王寺堀…上堰堀から分水して東北に向って9町15間（約1010m）流れ、仲田で下堰堀に流れ込む。幅6尺、深さ2尺。
- 四ッ谷堀…上堰堀から分水し、東に向かって10町19間（約1130m）流れ、上屋敷で下堰堀に流れ込む。幅平均6尺、深さ1尺5寸（約45cm）。
- 宿堀……上堰堀から分水し、甲州街道に沿って東へ15町32間（約1700m）流れ、中万願寺で上堰堀に流れ込む。幅平均9尺（約2.7m）、深さ2尺5寸（約76cm）。

---

① 『中村家文書』私家版 1993年

② 「日野市史史料集 続地誌編」日野市史編さん委員会 1991年

○下堰堀……西河原で多摩川から分水し、39町34間（約4320m）東北部を彎流し、万願寺下で多摩川に流れ込む。幅平均2間（約3.6m）、深さ3尺（約90cm）

○中堀……西仲田で下堰堀から分水し、13町33間（約1480m）東に流れ、中万願寺で下堰堀へ流れ込む。幅平均6尺、深さ1尺5寸。

## ② 豊田村

明治3（1870）年「豊田村明細帳案」<sup>①</sup>によると、田23町9反7畝6分5厘、畑47町7反1畝11歩あり、家数80軒、人口441人である。用水は豊田村と川辺堀之内村2カ村組合で管理し平山村地内の浅川から取水、浅川に沿って流れるので水害を受けやすい。用水の取水口は長さ2間、内法は高さ3尺、横9尺で、用水路には長さ9尺の板橋が6カ所ある。また、同じ長さの石橋が5カ所あり、そのうち3カ所は地頭が出金して作った。また、飲料水は、谷合の湧水を使っている。

明治5年の「豊田・川辺堀ノ内・上田・宮・万願寺・新井・石田・下田村誌」<sup>②</sup>によると、所々から湧水があって、村の飲料水・生活用水として使っている。田用水は、村の北方を流れる平山村からの湧水と浅川からも取水し、村の中程にある東西の道に沿って流れる。堀の幅は8、9尺ぐらいで場所によって広い狭いがあり、流末は川辺堀之内村に入っている。これも飲料水・生活用水として使っているので、井戸は少なく5つだけである。

## ③ 川辺堀之内村

明治5年「豊田・川辺堀ノ内・上田・宮・万願寺・新井・石田・下田村誌」によると、家数39軒、田用水は2カ所で豊田村から流れてくる。また、村内の2、3カ所から清水が湧く。北の方に水車が1台あり、南の方は延命寺下の浅川を取水して田用水に使う。この流末は宮村に入る。

## ④ 上田村

明治3年「上田村村明細帳」<sup>③</sup>によると、田7町5反7畝16歩、畑17町4畝4歩あり、家数14軒、人口53人である。川辺堀之内村の延命寺下に、上田村他2カ村組合の入樋がある。この長さは2間で、内法は高さ3尺、横9尺である。また同所に、長さ10間、水流4間の「吐洗」がある。用水は村の南方を流れ、万願寺村に入る。

## ⑤ 宮村

明治22（1889）年「新井・石田・下田・万願寺・宮村誌」<sup>④</sup>によると、田12町6反7畝11歩、畑5町5反4畝2歩あり、家数30軒、人口118人である。用水は、次の3つがある。

○四カ村堀…上田村から来て、中央を屈曲して8町9間（約890m）流れ、万願寺村に入る。幅平均9尺（約2.7m）、深さ1尺（約30cm）、田8町27歩を灌漑している。万願寺村境のこの堀に大橋、上流に日ノ下橋という木橋がある。2つとも長さは2間3尺（約4.5m）、幅5尺（約1.5m）、橋の下の水深2尺（約60cm）である。

①～④『日野市史史料集 地誌編』日野市史編さん委員会 1977年

○新井堀……上田村より来て、南部を3町39間(約400m)東流し、万願寺村に入る。幅平均6尺(約1.8m)、深さ1尺余り、田1町7反7畝16歩を灌漑している。

○日野堀……日野本郷から流れてきて、北方を4町23間(約480m)めぐり、日の下で四カ村堀に流れ込む。幅平均6尺、深さ1尺、田2町8反8畝28歩の用水となっている。

#### ⑥ 万願寺村

明治22年「新井・石田・下田・万願寺・宮村誌」によると、田9町5反1畝3歩、畑2町1反3畝3歩あり、家数24軒、人口129人である。用水は2つある。

○四カ村堀…宮村から来て、西部を4町34間(約500m)めぐり、塚越から下田村に入る。幅平均9尺、深さ1尺、田6町8反19歩の灌漑に使う。

○新井堀……宮村から来て、中央を3町45間(約410m)流れ、三角から新井村に入る。幅平均6尺、深さ4尺、田2町7反14歩の用水に使う。

#### ⑦ 下田村

明治22年「新井・石田・下田・万願寺・宮村誌」によると、田11町2反8歩、畑2町4反9畝16歩あり、家数28軒、人口154人である。用水と用水の流末を集めた川がある。

○四カ村堀…万願寺村から来て、屈曲して7町5間(約774m)東流し、北河原で新井村に入る。幅平均9尺、深さ1尺、田の灌漑に使っている。この堀に、東橋という木橋がある。この長さは2間3尺、幅5尺、橋下の水深は4尺である。

○根川……日野本郷から来て、北部を5町25間(約590m)流れ、北河原で新井村に入る。幅平均20間(約36m)、深い所で3尺、浅い所で1尺、水は緩やかに流れて清い。船や筏は流せない。水源は、日野本郷上堰堀の下流で諸用水などの流末を集め、本村に入ってから根川と呼ぶ。

#### ⑧ 新井村

明治22年「新井・石田・下田・万願寺・宮村誌」によると、田23町2反9畝8歩、畑5町1反3畝22歩、家数32軒、人口217人である。用水は3つある。

○四カ村堀…下田村から来て、1町45間(約190m)東流し、北河原から石田村に入る。幅平均9尺、深さ7、8寸、田1反3畝9歩を灌漑する。

○新井堀……万願寺村から来て、北部東南を7町29間(約817m)流れ、東田で止まる。幅平均5尺、深さ3尺、田5町1反2畝21歩の灌漑をする。

○向島堀……向島上で浅川から分水し、12町2間(約1314m)南部を東流し、中島から落川村に入る。幅平均5尺、深さ1尺、田17町3畝8歩の用水として使う。

#### ⑨ 石田村

明治22年「新井・石田・下田・万願寺・宮村誌」によると、田8町9反4畝19歩、畑30町6反18歩、家数29軒、人口191人である。用水は1つある。

○四カ村堀…新井村から来て、北部を2町20間(約255m)湾流し、北川原で多摩川に流入する。幅平均9尺、深さ1尺、1町7反5畝18歩の田の灌漑に使う。

⑩ 平山村

明治6年「程久保村・平村・平山村・高幡村・落川村明細帳」<sup>①</sup>によると、家数118軒あり、村で工事費を負担する樋が4カ所ある。入樋が2カ所で、1つは長さ2間(約3.6m)、高さ3尺(約91cm)、横9尺(約2.7m)、もう1つは長さ2間、高さ2尺5寸(約76cm)、横8尺(約2m40cm)。埋樋も2カ所で、1つは長さ5間半(約10m)、高さ4尺(約1.2m)、横6尺(約1.8m)、もう1つは長さ5間半、高さ2尺、横3尺。水車は4台ある。

次に「七生村誌 上巻」<sup>②</sup>から載せる。これは昭和15年になっているが、同年に書写したもので、元々は皇国地誌のために明治12年4月に作成したものである。また、先に要約・引用した明治22年の「新井・石田・下田・万願寺・宮村誌」も皇国地誌のために明治13年編成、同17年校修、同22年書写したものである。

平山村には、田43町8畝27歩、畑135町2反7畝20歩あり、家数129人、人口732人、用水は次の8つ。

○大和田堀……西北西の大和田村からきて南流し、大和田堰堀に合流する。長さ150間(約273m)、幅2尺、深さ1尺、田1町8反8畝の用水に使う。

○大和田堰堀…大和田村で浅川から取水、東流して南へ曲がり、榎下で東に曲がって水田に入る。長さ975間(約1775m)、幅4尺、深さ2尺、6町歩の水田に使う。

○中堀……西の榎下で大和田堰堀から分水、東流して水田に入る。長さ330間(約600m)、幅2尺、深さ1尺、田7町7反6畝歩の灌漑に使う。

○向堀……西長沼村から榎下に来て東南に流れ、立割で東に向い大名淵で浅川に注ぐ。長さ760間(約1383m)、幅6尺から3尺、深さ1尺、田8町5反7畝10歩に使う。

○立割中堀……西南西の立割で向堀から分水して南へ流れ、東へ曲がって立割で浅川に入る。長さ180間(約328m)、幅3尺、深さ1尺、2町3畝25歩の田に使う。

○立割南堀……立割で立割中堀から分水し、浅川の北岸を東南に流れ、西南西の立割中堀に合流して浅川に入る。長さ430間(約783m)、幅3尺、深さ8寸、1町9反5畝の田に使う。

○下堰堀……滝合で浅川を堰上げ、60間(約109m)東流して大福寺下で2つに分かれ、1つは荒落堀<sup>か</sup>といって浅川の堤防に沿って東北に流れ、下河原で南東に向い2つに分かれて、下耕地から南平村に入る。長さ635間(約1156m)で、幅9尺、深さ1尺5寸、田4反歩を灌漑する。もう1つは下耕地堀<sup>く</sup>といって、大福寺下から東北に流れ、田の中間で東に曲がり、下耕地から南平村に入る。長さ560間(約1019m)、幅4尺、深さ1尺5寸、田4町8畝22歩の灌漑に使う。

---

①、② 『日野市史史料集 地誌編』日野市史編さん委員会 1977年

○上堀……東南の小出口で下耕地堀から分水して東流、竹ノ下で下耕地堀に入る。長さ580間(約1056m)、幅2尺、深さ1尺、田8町4反歩を灌漑する。

この他に悪水路が4つ、民費で修繕する堰が3つある。堰の1つ目は榎戸下の立割堰で、長さ20間、幅6尺、高さ4尺の蛇籠堰。2つ目は水神下の上堰で、長さ25間、幅6尺、高さ6尺。3つ目は滝合の下堰で、長さ25間、幅6尺、高さ5尺の蛇籠堰、3つとも浅川にある。また、坎樋は3つで、いずれも修繕は民費で行う。1つは榎下の立割樋で、長さ9尺、幅2間、高さ2尺、締切り3枚。2つ目は滝合の滝合樋で、長さ2間、幅2間<sup>(77)</sup>2尺5寸、締切り3枚。3つ目は沢田の悪水堀にあり、長さ8間、幅4尺、高さ1尺5寸である。

#### ⑪ 南平村

「七生村誌 上巻」<sup>①</sup>によると、田37町9反8畝21歩、畑40町2反6畝29歩あり、家数81軒、人口は497人、用水の他に悪水もあるので、載せる。

○間根水道尻…西南西の平山村から来て、20間(約36m)東流して2つに分かれる。1つは根田堀といい、42間(約76m)東南に流れ、水田の中間で東に曲がり、坂ノ下から荒地の中を高幡村に流れる。長さ790間(約1438m)、幅4尺、深さ2尺で、田13町2反の用水になっている。もう1つは中堀といい、間根郷で東に分かれ、北や東に曲がって北部を東流し、坂ノ下から荒地に入り高幡村に流れる。長さ785間(約1430m)、幅4尺、深さ2尺、田12町3畝歩の灌漑に使う。

○中堰堀……西の上河原にある中堰で、浅川を取水。この堰は、長さ25間、幅3尺、高さ3尺の土堰で、村の費用で修繕する。用水は北部を東流し、寿徳寺下で荒地に入り、高幡村に流れる。長さ643間(約772m)、幅4尺、深さ2尺、田20町5反を灌漑する。また、取水のための坎樋は、浅川の堤防にあり、長さ4間3尺、幅6尺、高さ2尺で、村の費用で修理する。

○悪水堀……間根郷悪水といい、西南西の間根郷山間から出て、西南の村境を北流し、間根郷ノ口から平山村に入る。長さ312間(約568m)、幅3尺。

#### ⑫ 高幡村

明治3年「高幡村明細帳」<sup>②</sup>によると、田8町9反1畝25歩、畑15町2反2畝25歩あり、家数33軒、人口193人である。用水は、上堰と下堰の2つあり、上堰は平村の湧水を引き取り、高幡村・三沢村の組合で使っている。下堰は、高幡・平村地内の浅川本流から引き入れ、高幡・三沢・上落川・下落川・百草の五カ村組合で使用している。自普請所11カ所、そのうち用水路悪水道堤樋は次の4カ所である。平堀の掛樋(長さ9尺、高さ2尺5寸、横3尺5寸)、坂下の掛樋(長さ9尺、高さ2尺5寸、横3尺5寸)、坂下の埋樋(長さ1丈5尺、高さ2尺、横2尺5寸)、坂下の掛樋(長さ6尺、高さ1

①、② 『日野市史史料集 地誌編』日野市史編さん委員会 1977年



尺、横1尺5寸)。他に自普請の土橋が7カ所、長さ1間半は坂口、坂下、松下、<sup>(ママ)</sup>稲荷下、長さ2間半は竹之下、若旅に2カ所ある。

また、「七生村誌 上巻」には次の2つの用水について書いてある。

○下堰堀……南平村から上河原にきて堤防に沿って東流、東北北の下堰で東南に曲がり、村の中央を屈曲して新田から三沢村に入る。長さ615間（約1120m）、幅2間、深さ2尺5寸、7町5反8畝12歩の田の灌漑に使う。坂下に阪下橋、別旅に別旅橋、その下流に別旅前橋がある。

○上堰堀……南平村から平下にきて東南に曲がり、坂下から八王子道路に沿って東南に流れ、鍛冶屋から三沢村に入る。長さ496間（約903m）、幅6尺、深さ1尺5寸、田10町5反9畝2歩を灌漑する。

### ⑬ 三沢村

「七生村誌 上巻」によると、田24町5反4畝21歩、畑11町8反1畝22歩あり、家数51軒、人口281人、悪水も入れて堀は5つある。

○大口堀……高幡村から根桃にきて東南に曲がり、北方の精進場で谷川（程久保川）に入る。長さ110間（約200m）、幅9尺、深さ1尺で、田8町6反9畝27歩の灌漑をする。

○上堰堀……西北の村境西ノ内で谷川（程久保川）を堰上げ、東流して出口で八王子往還に沿ってさらに東流して田に入る。長さ170間（約310m）、幅2尺、深さ3寸、3町7反5畝9歩の田に使う。上堰は長さ4間、幅4尺、高さ3尺で、修繕は民費である。

○落川堀……東北の立花で谷川（程久保川）を堰上げ東南に流れ、東に曲がって平田にきて村境を東流した後、東南に曲がり砂土から落川村に入る。長さ375間（約683m）、幅4間、深さ8寸、田7町1反8畝18歩を灌漑する。なお、この用水の堰を立花堰といい、長さ5間、幅7尺、高さ4尺で、修繕は民費である。

○河内堀……東北の金田で谷川（程久保川）を堰上げ、東に曲がって流れ、金田から落川村に入る。長さ190間（約345m）、幅4尺、深さ8寸、田6反27歩に使う。

○新井村悪水渠……東北の村境下河原にきて東流し、東北の新井村に入る。長さ125間、幅6尺。

### ⑭ 落川村

まず、下落川村の用水について見ていく。明治元（1868）年「村明細帳」<sup>①</sup>によると、用水は、組合で浅川から取水している。下堰は必要経費を地頭が出金し、上堰は材料費として米2俵3斗5升、また両堰の補助として米3斗7升5合を地頭が出している。用水堀水代として米2俵9升9合9才、用水路が流失して新しく掘り替える時も、地頭が出している。また、浅川や用水の川除工事費は組合割にし、その後地頭が出金している。

① 『中村家文書』私家版 1993年

次に、「七生村誌 上巻」によると、落川村の田17町8反16歩、畑18町8反4畝7歩あり、家数47軒、人口241人、用水は次の4つがある。

○下ノ河原堀…三沢村から上河原にきて東北に曲がり、下河原で東へ流れ、北の方で浅川の支流に入る。長さ370間（約673m）、幅9尺、深さ2尺。

○一ノ宮用水…新村から上河原にきて東流、西北の下河原で下ノ河原堀に合流するが、北の油免の樋口で東に分かれる。百草村西の入会地を東流し、田中より一ノ宮村に入る。長さ775間（約1410m）、幅6尺、深さ平均3尺、田の灌漑に使う。

○北堀…三沢村から金田にきて東北に流れ、東南に曲がってイシナダで一ノ宮用水に入る。長さ555間（約1010m）、幅4尺、深さ1尺5寸、百草村飛地入会を含んで田12町7反8畝23歩に使う。

○南堀…三沢村から金田にきて、西境を185間（約337m）東流、古屋敷から南部に入り東流し、一ノ宮用水に入る。長さ450間（約820m）、幅4尺、深さ1尺5寸、百草村飛地入会を含んで田16町1反3歩の用水に使う。

#### ⑮ 百草村

明治12（1879）年の「皇国地誌 百草村」<sup>①</sup>によると、田13町3反8畝22歩、畑25町6反1畝3歩あり、家数48軒、人口273人、用水は次の2つがある。

○倉沢堀…西南の大谷山の山間から東北に流れ、西南の溝合で東へ曲がり、東南の治左衛門向いで和田村に入る。長さ520間（約946m）、幅5尺、深さ5寸で、田2町5反6畝14歩の灌漑にしている。

○梅カ谷戸堀…西方の梅カ谷戸の谷間から東流し、西南の溝合で倉沢堀に入る。長さ320間（約582m）、幅4尺、深さ5寸で、田4反3畝21歩の用水になっている。

#### (7) 用水に架かる橋

各村にあった用水に架かる橋の名称や場所、大きさなどは、明治時代になると地誌などに記されるようになる。ここでは、日野本郷の橋について、江戸時代から見ていく。

元禄13（1700）年の「日野本郷指出帳」<sup>②</sup>によると「町通り往還」に掛かる板橋が3つあった。それぞれ①長さ1間5尺（約3.3m）・横9尺（約2.7m）、②長さ2間（約3.6m）・横9尺、③長さ1間2尺（約2.4m）・横9尺で、工事や掛け替えの時は、材木は幕府の林から切り出し、その他の経費は村が負担していた。他に百姓が掛けた板橋が11カ所あった。また、享保3（1718）年「日野本郷差出帳」<sup>③</sup>によると、甲州街道に掛かる板橋は3つで「犬走付」になっている。3つとも横9尺だが長さは1間、2間、1間5尺で、享保3（1718）年に掛け替えている。この釘代や大工手間賃金4両3分、

① 「日野市史史料集 続地誌編」日野市史編さん委員会 1991年

②、③ 「日野市史史料集 地誌編」日野市史編さん委員会 1977年

永156文を幕府が出金し、材木も吉祥寺新田井ノ頭の幕府の林から目通り1尺5寸から4尺5寸・長さ1間5尺から3間までの松60本を切り出して使った。

慶応4（1868）年の「日野宿、日野本郷新田村差出明細帳」<sup>①</sup>からは、橋名がはっきりする。甲州街道にある板の橋として①金子橋—長さ8尺、横9尺、②中ノ橋—長さ2間、横9尺、③宝泉寺前橋—長さ2間、横2間、この3つともに7年目ごとに幕府の費用で工事をする。その他、村で出金する小橋がある。また、年不詳の「甲州街道中宿村大概帳—日野宿—」<sup>②</sup>によると、金子橋、中ノ橋、宝泉寺橋は3つとも板橋で、長さ2間・横9尺、天保9（1838）年に幕府の費用で工事したとある。その他に村の出費による9橋が記されている。年不詳の「日野宿銘鏡」<sup>③</sup>にも9橋あるので、つき合わせて見ていく。○長七前石橋—長さ1間・幅4尺、○西明寺脇石橋—長さ1間・幅4尺、○前（川）久保石橋—長さ1間5寸・幅5尺5寸、○清助堀石橋—長さ4尺5寸・幅4尺、○文右衛門堀石橋—長さ4尺5寸・幅4尺、○六兵衛堀石橋—長さ4尺5寸・幅4尺、○仲堀石橋—長さ1間（銘鏡では4尺）・幅4尺、○向川久保石橋—長さ1間、幅4尺、○長七前石橋—長さ1間・幅4尺。但し、「日野宿銘鏡」では、長七前石橋は1つで、その代りに今朝島土橋（長さ6尺、幅4尺）がある。また、金子橋など3つの橋は7年目の工事の他に「橋杭3本立猪頭付」<sup>④</sup>とある。

なお、万延元（1860）年11月「日野宿橋木御林見分書上帳」<sup>④</sup>によると、甲州街道の中之橋の工事にあたり、百草村の御林（幕府の林）にある松5本、そのうち1本は長さ2間半・目通り5尺、2本は長さ2間半・目通り4尺5寸、残り2本は長さ2間半・目通り4尺を切って日野宿に渡した。伐採の跡地には、苗木25本を植えている。

次に、明治時代の日野本郷の用水の橋について、明治13（1880）年「皇国地誌 日野本郷」<sup>⑤</sup>、明治22（1889）年「日野宿村誌」<sup>⑥</sup>をもとに見ていく。

- ① 金子橋—上宿の甲州街道にあり、上堰堀に掛かる。長さ8尺、幅9尺の木橋で橋下の水深は1尺5寸、明治17（1884）年8月に掛け替えた。この橋は、元禄13（1700）年8月「日野本郷指出帳」には、橋の材料は幕府の林から切り出し、その他の費用は村が負担、慶長年間（1596～1614）に作ったものだという。架設修繕は官費。
- ② 中之橋—上宿の甲州街道にあり、上堰堀に掛かる。長さ1丈2尺、幅9尺の木橋で橋下の水深は2尺、明治17年8月に掛け替えた。この橋は、元禄13年8月「日野本郷指出帳」には橋の材料は幕府の林から切り出し、その他の費用は村が負担、慶長年間に作ったものだという。架設修繕は官費。
- ③ 宝泉寺橋—宿裏の甲州街道にあり、山下堀に掛かる。長さ1丈2尺、幅9尺（日野宿村誌では2間）の木造で、橋下の水深は1尺5寸。明治17年8月の掛け替えで、元禄13年8月「日野本郷指出帳」

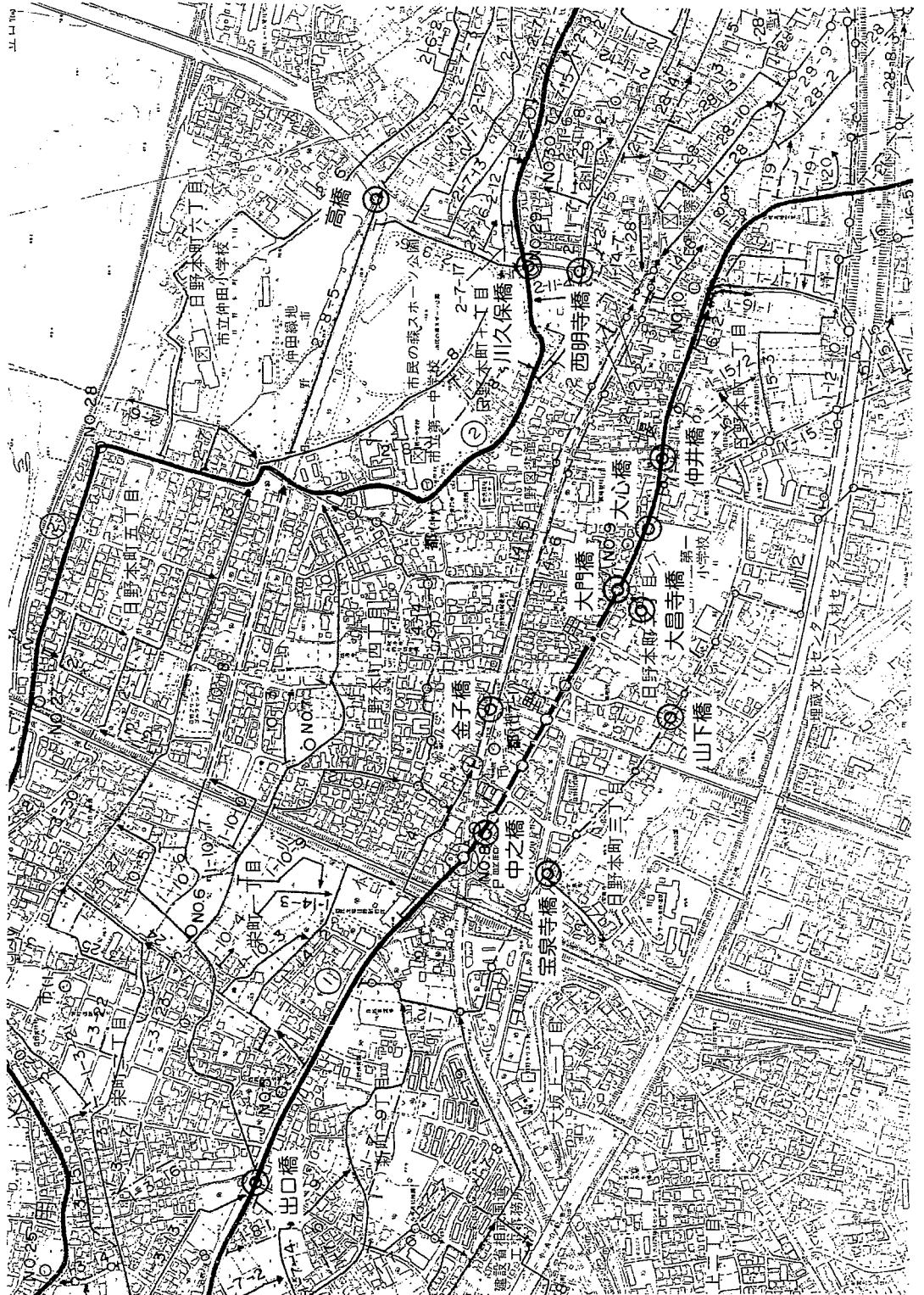
①、②、⑤ 『日野市史史料集 地誌編』日野市史編さん委員会 1977年

③ 『日野市史史料集 近世1交通編』日野市史編さん委員会 1978年

④ 『日野市史史料集 近世3支配編』日野市史編さん委員会 1986年

⑥ 『日野市史史料集 続地誌編』日野市史編さん委員会 1991年

図20 日野宿とその周辺の橋



には橋の材料は幕府の林から切り出し、その他の費用は村が負担、慶長年間に作ったものだという。架設修繕は官費。

- ④ 中堀橋—下宿の甲州街道にあり、中堀に掛かる。長さ6尺、幅9尺の石橋で、橋下の水深1尺。享和3（1803）年3月、溝呂木次郎八、池田幸八、金子藤八、鈴木只右衛門の4人がお金を出し合っ  
て、11の石橋を掛けたが、その1つ。修繕民費。
- ⑤ 川久保橋—仲田の甲州街道にあり、下堰堀（日野宿村誌では中堀）に掛かる。長さ9尺、幅9尺  
で石橋、橋下の水深1尺。享和3年3月、溝呂木次郎八、池田幸八、金子藤八、鈴木只右衛門の4  
人がお金を出し合っ  
て掛けた。修繕は民費。
- ⑥ 東光寺橋—東光寺の里道にあり、上堰に掛かる。長さ3間、幅6尺で石橋、橋下の水深2尺。民  
費。
- ⑦ 薬師橋—東光寺の拝島往来にあり、四ッ谷堀に掛かる。長さ9尺、幅6尺の木橋で、橋下の水深  
1尺、修繕は民費。
- ⑧ 出口橋—四ッ谷堀の拝島往来にあり、薬王寺堀に掛かる。長さ2間、幅6尺の石橋で、橋下の水  
深1尺、明治17（1884）年3月に、古谷太助が石材・工事費とも寄付する。修繕民費。
- ⑨ 上中橋—宿裏の神奈川往来にあり、上堰堀に掛かる。長さ2間3尺（日野宿村誌では2間）、幅  
6尺の石橋で、橋下の水深2尺。明治17年3月、古谷太助が石材・工事費とも寄付する。修繕民費。
- ⑩ 大心橋—宿裏の神奈川往来にあり、仲井堀に掛かる。長さ9尺、幅6尺の石橋で、橋下の水深1  
尺5寸。明治17年3月、古谷太助が石材、工事費とも寄付する。修繕民費。
- ⑪ 堂前橋—下万願寺の一ノ宮往来にあり、山下堀に掛かる。長さ2間、幅6尺の石橋で、橋下の水  
深1尺5寸。明治17年3月、古谷太助が石材、工事費とも寄付する。修繕民費。
- ⑫ 山下橋—山下の里道にあり、山下堀に掛かる。長さ9尺、幅6尺の石橋で、橋下の水深1尺5寸。  
明治16年10月、駒沢松蔵が石材、工事費とも寄付する。修繕民費。
- ⑬ 仲井橋—下宿の里道にあり、上堰堀に掛かる。長さ2間3尺、幅6尺の木橋で、橋下の水深2尺。  
修繕は民費。

#### (8) 堤防と用水の取水口

明治36（1903）年4月、川辺堀之内村は浅川の治水のため堤防を築くことになった。延命寺下の浅川には、上田・宮・下田・万願寺4カ村組合用水の取水口がある。そこで、堤防工事出願にあたって、次の仮契約<sup>①</sup>をしている。

1. 用水取水口として、築堤へ直径2尺の土管を4本入れる。またこれに水門を作り、今後その修繕をする。
2. 堀幅2間、土揚げ両側に6尺ずつ設け、悪水吐口に直径1尺5寸の土管を3本入れる。また、水

---

① 『日野市史史料集 近代3産業・経済編』日野市史編さん委員会 1982年

門を作り、今後その修繕をする。

3. 取入口の堰代金として、毎年10円を補助する。
4. 1～3は全て川辺堀之内の負担とする。
5. 東京府で堤防の許可がおりたら、公正証書を作成する。

#### (9) 落川村の規約

明治43（1910）年2月「河内組合規約<sup>①</sup>」によると、落川村の河内組24軒は、組合の規約を作っている。これは、住民の団結を根拠として「郷土ノ発達ヲ図ル」ことを目的としている。内容は集落内の集会や農作業、道路の修繕やお祭り、休日などについて取り決めている。この中に用水に関する取り決めがあるので、次に載せる。（読み仮名は筆者）

一、下タノ川両側ノ水利妨害ヲ為ス篠木ヲ苅リ取ルコト。但シ塘上ニ於ル水利妨害ニ関ラザル木篠ハ伐採スベカラズ

一、用悪水路ハ年々苅取ルベキコト。但シ下タノ川沿岸ノ上ニ生フル篠木ハ此限ニ非

一、用悪水ノ堤唐ニ杉、桧、樅、竹ヲ立木セザルコト。

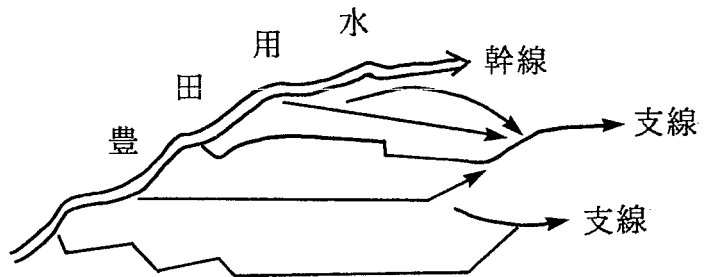
この規約に違反した時は、組合を除名するということで、24名が署名・押印している。用水については、水の流れや用水沿いの通行を考えて取り決めたようである。

#### (10) 豊田地区の耕地整理

豊田用水は、区画整理で様子が変わってきたが、以前は図21のように、1本の幹線から分水した支線がいくつか平行に流れ、整然と並んだ田に上流から順次水がかかるようになっていた。しかし、田や用水はもともとこのような形ではなく、明治43（1910）年7月に起工し、大正2（1913）年3月に竣工した耕地整理事業によって変化した。「南多摩郡耕地整理説明書<sup>②</sup>」によると、この耕地整理を行った地域は、日野町の西端にある豊田のうち12の小字、つまり下田・小高田・道場・川原・牛淵・築地・ネグルミ・大芝原・矢崎・間門・

久保・堀入と、川辺堀之内の林際などである。この地域は、東西に細長く、南北に短く浅川に面していた。用水は、七生村の浅川から取水していた。水量は十分あったが「掛流ノ法」で灌漑するので、下流はふだんでも水量が不足がちであった。特に、小さな用水路

図21 幹線と支線模式図



① 日野市五十子家文書。日野市ふるさと博物館の展示解説も参考にした。

② 『日野市史史料集 近代3』『日野市史通史編三近代（一）』日野市史編さん委員会 1982、1987年

は屈曲し、悪水路は水路といっても名前だけで役割を果していない。また、凹凸の多い傾斜地なので、過湿地が所々にあり、その上水田の区画が小さくて大きさも一定していない。さらに、道路も完全なものではなくて屈曲し、広さも一定していないし、少ない畦畔も曲がりくねっている。農家の所有する土地も各所に散在し、通行に不便で耕作するのに無駄な時間を費やすことが多く、肥料や収穫物の運搬は、人が背負うので労力が多大であった。このような状態だったので、耕地整理に取り組むことにした。

明治42（1909）年7月、今井康太郎技師が大地主山口清之助を訪問、これが契機となって農事試験場で講話会を開いたり、耕地整理を実施した地区の視察をしたりした上で、基本調査を行った。翌43年5月に、でき上がった測量設計をもとに地主会を開き、耕地整理を実施することにした。組合の設立願いには68名が署名して、東京府に提出した。これは、同年7月8日に認可されたが、明治42年10月に法改正が行われ、日本勧業銀行と行き違いが出て、組合長山口清之助が一時立て替えをして工事を進めた。また、二毛作をしていたが、工事の間は冬作が行えず、代替地を捜すなど、問題が次々と出てきた。さらに、同43年7月～9月の降雨で浅川は大洪水となり、地区周辺の堤防600間（約1.1km）が崩れた。この補修工事が始まると工夫がいなくなり、賃金も高くなった。そこで、組合員を集め、組合長が率先して工事を指揮した。同44年1月本田の工事はだいたい終わったが、堤防工事が再開されたので、耕地整理は一時中断になった。明治44年5月には土地の仮渡しをして、全て終了したのは工事を始めて2年9カ月後の大正2（1913）年3月になる。

耕地整理後は、曲がりくねっていた用排路は整理され、稲が発育するのに適切な水量が供給できるようになった。特に、用水を供給するのに以前ほど時間がかからなくなり、地区外の田の灌漑にも従来のように欠乏することがなくなった。東部は、排水しにくかったため湿田で、作物の発育が悪かったが、整理後は暗渠排水になったので湿田は乾田となった。また、耕作作業のための本道や枝道は、まっすぐで区画が整然としており、農家の労働時間が節約された。肥料や収穫物の運搬や種まき・除草にも労力が省かれ、作業上便利になった。

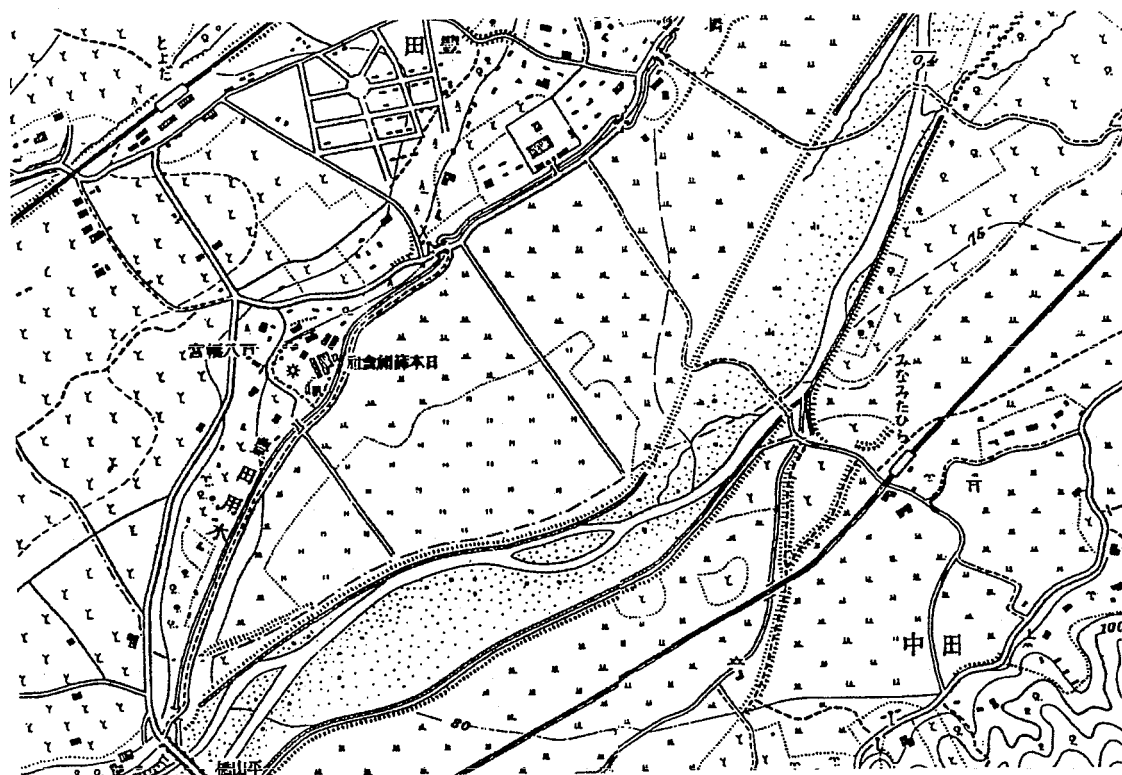
この事業を記念して、日野市立日野第2小学校の向い側に、大正4年10月耕地整理記念の石碑が建てられた。次に、その碑文<sup>①</sup>を記しておく。

「耕地整理記念之碑 東京府知事従四位勲三等法学博士 大井友一纂額

明治四十一年十月奉戊申詔書之旨南多摩郡日野町大字豊田及川辺堀之内之有志胥謀而組織耕地整理組合是称南多摩郡豊田耕地整理組合四十三年六月起工大正二年三月而竣矣而其所費實三万円也乃合田圃及間地而得六十二町九段余歩比較之旧地則為六町二段余之増歩矣而如本地田畝之区画則以犬牙錯雜地盤亦高低極甚難容易施工又當於平準蕪沢芟除荆土工之勞更加多焉加旃水害亦存臻其艱難不可勝言也而今視其整理之形跡耕地井然如碁格雖地味未熟至增加收穫焉蓋後年之富殖可逆知也顧耕地之整理也者農

① 『日野市史史料集 近代2社会・文化編』日野市史編さん委員会 1979年

図22 1940（昭和15）年の豊田（浅川北岸）



事改良之基本而為田園不朽之盛挙矣雖廻基因於組合團結之力亦不外于役員及有志竭力於組合勞効也乃建碑而勒事績之梗槩以為記念

大正四年十月 東京府理事官従六位勲六等 久保義三郎 撰文 興 膳駛郎 書

(1) 日野の用水の流末と府中用水

日野で使われた用水は、多摩川・浅川にまた戻るが、その下流はどうなっているのだろうか。

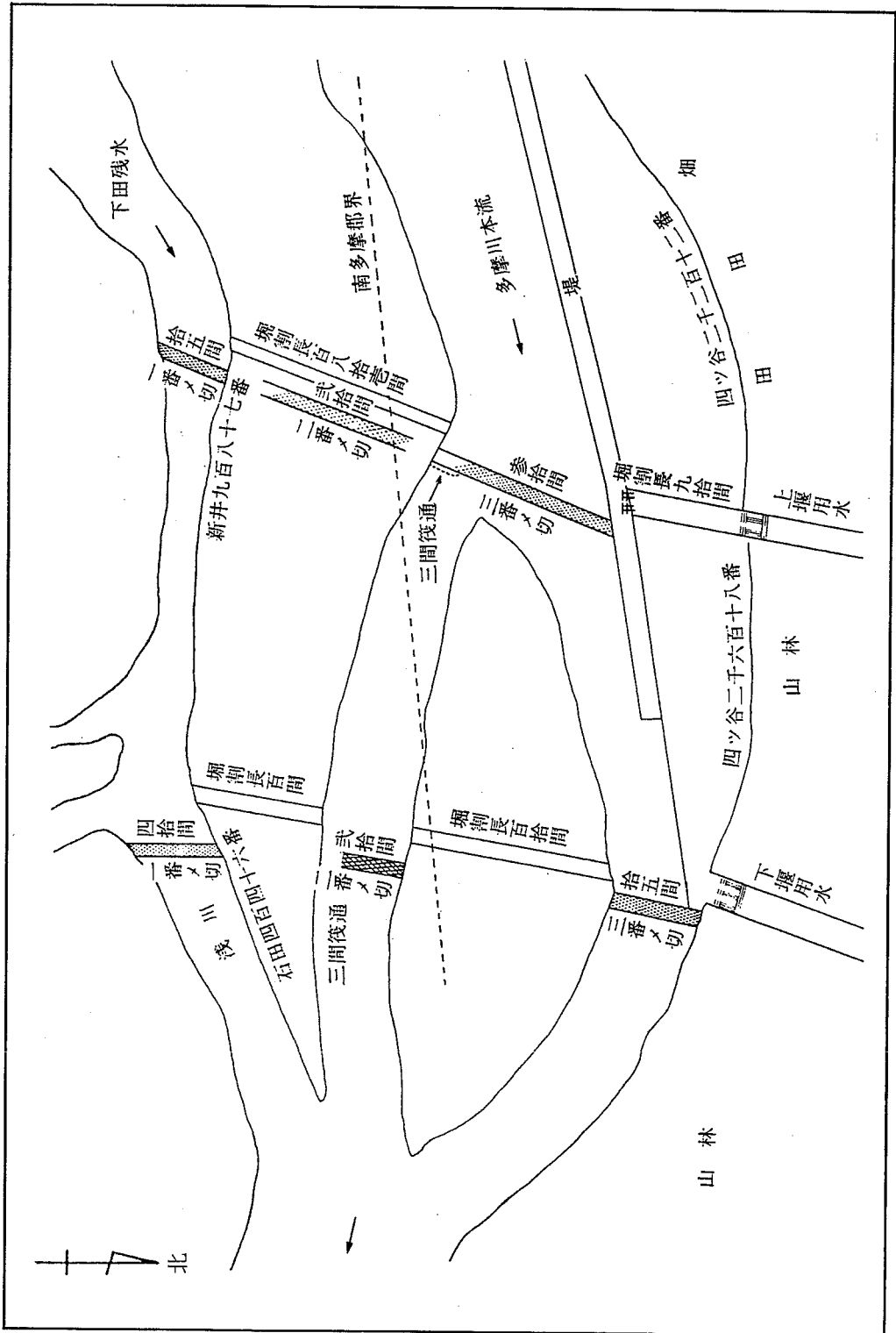
明治43（1910）年4月7日の「四ッ谷用水一時工作物施設願<sup>①</sup>」によると、四ッ谷用水の上堰と下堰は目前にある多摩川を堰止めるだけでなく、対岸に水路を掘り、さらにその南を流れる浅川まで堰止めて取水している。この堰は蛇籠で作り、多摩川本流には3間（約5.5m）の筏通しを作り、5月1日から9月21日まで取水する。この工事は4月15日に着手し、6月30日には竣工の予定で、西府村村長から東京府知事に提出している。

『府中の用水<sup>②</sup>』には、この他大正2（1913）年、大正5年のものが活字化されている。ここでは、図面の見やすい大正5年のものを取り上げる（図23）。四ッ谷用水の上堰用水は、日野町の下田残水、下流の取水口から始まり、水路の合計の長さは271間（約493m）で、川底の幅は6尺（約1.8m）、蛇

①、② 『武蔵府中叢書第4巻 府中の用水』東京都府中市 1976年



図23 1916 (大正5) 年 四ツ谷用水取り入れ口図

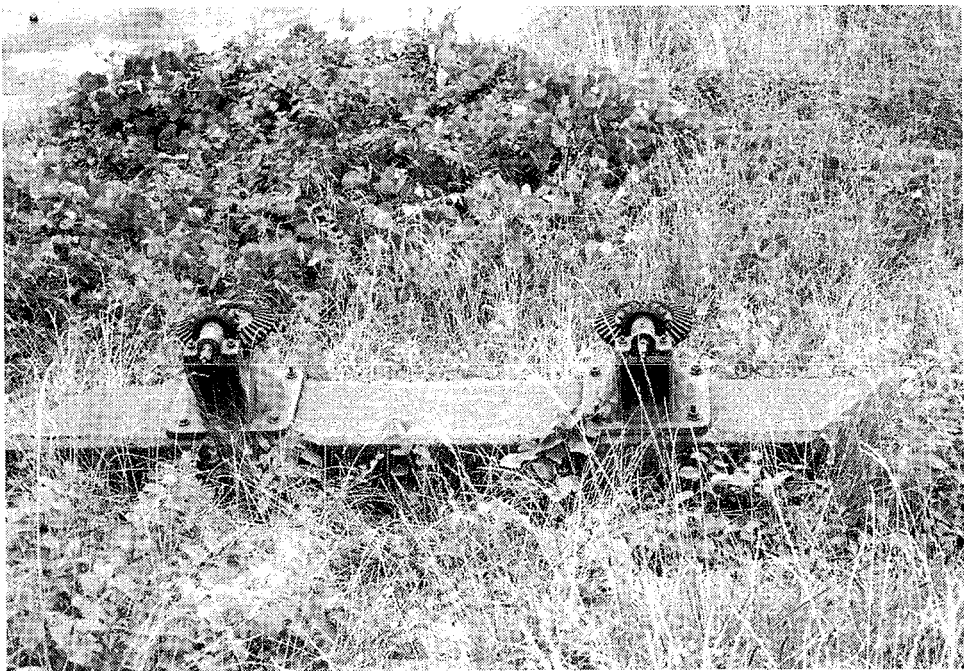


〔府中の用水〕

籠による締切りの長さは65間（約118m）、そのうち一番締切りは一番待ともいい、浅川の堰で長さ15間（約27m）、蛇籠は「三重三継」である。以下、どの締切りも「三重」で、具体的な構造はわからないが、蛇籠の長さは1本5間（約9m）で、それをつないでいるようだ。二番締切りは多摩川の本流の堰で、二番待ともいい、南側に3間の筏通しがある。

下堰用水は、日野町新井地先の浅川取水口から始まり、水路の合計の長さは210間（約382m）、川底の幅は8尺（約2.4m）である。また、蛇籠の締切りは長さ75間（約137m）、そのうち浅川の堰である一番締切りは長さ40間（約73m）、二番締切りは多摩川の本流で長さ20間（約36m）、南側に3間（約5.5m）の筏通しがある。北側を流れる多摩川の支流に三番締切り、長さ15間（約27m）がある。

この水路と締切りの長さは、多摩川が流路を変えるので、その年によって異なるが、浅川と多摩川の水を、多摩川の北岸に取水口がある四ッ谷用水上堰・下堰にもってくる構造は変わっていない。これは、少なくとも昭和10（1935）年頃までは行われていたようだが、その始まりは江戸時代からのようだ。『府中の用水』で活字化された江戸時代の水争いの文書を見ていくと、安政6（1859）年の多摩川の出水で流れが大きく変わったようだ。日野宿の堤防が切れ、南の方に本流が移ったことから、万延元（1860）年頃から取水をめぐる、本宿村と四ッ谷村・中河原村・下河原村が対立し、文久3（1863）年に内済しているが、その時に決まったようだ。7年後の明治3（1870）年の「四ッ谷村外2ヶ村用水路明細書上帳」にも、四ッ谷用水の「下堰用水取入口新井村地内、上堰用水取入口石田村地内」とあり、両方とも日野市域から取水している。



四ッ谷用水下堰の取り入れ口跡

## 6. 取り入れ口の変遷

### (1) 用水の取り入れ口

日野市内の用水のうち、日野用水は多摩川から、他の用水は浅川や程久保川などから水を取り入れている（下図参照）。基本的には川を堰止め、水をためて取り入れ口から水が入りやすいようにしている（右図）。もちろん、川の水は全て堰止めるわけではなく、上をのりこえたり、魚道のように一部開けておいたりして、下流にも流している。これは、用水に取り入れる水の量が決められているし、また下流でも川の水を利用しているからである。

現在、日野に組合がある用水の取り入れ口は表17のようになっている。これによると、豊田用水の取り入れ口は、浅川の平山橋の下流左岸にある。長さ65mのコンクリート堰によって川を堰止め、水を取り入れていることになっている。しかし、実際には水位が低くて、この堰を使って水を取り入れることはできない。では、どうしているかということ、上流の滝合橋から川底を掘って水路を作り、川北用水の流末も取り入れて左岸沿いに、取り入れ口まで流してくる。取り入れ口の上流は、コンクリートの水路になっていて、必要な量の水を取り入れて、余分な水は吐口から浅川にもどしている。用水に入る水の量は、水門で調節している。このように堰があっても、役目を果たしていないことが多い。

図25 日野市域の用水の模式図

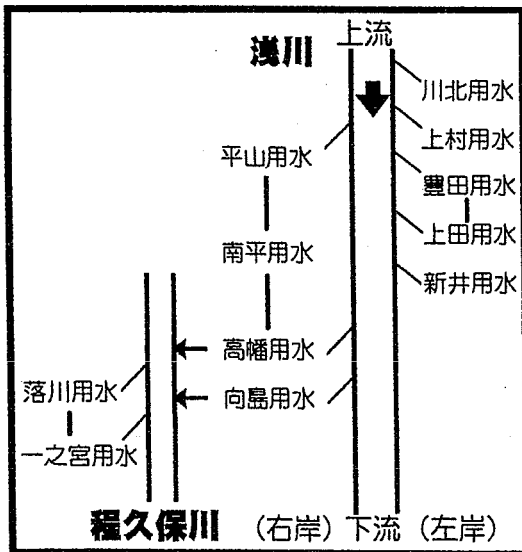
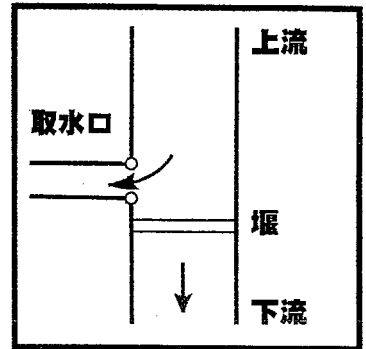


図24 取り入れ口模式図



目を果たしていないことが多い。

向島用水の場合も同じで、堰があってもそれを利用して水を取り入れることはできない。そこで、ショベルカーなどで上流から川原の砂利などを掘り、水路を作って水が取り入れ口にくるようにしている。ここでは、水門の前に丸太を浮かべ、空缶やビニールなどのゴミが用水に入らないようにしている。

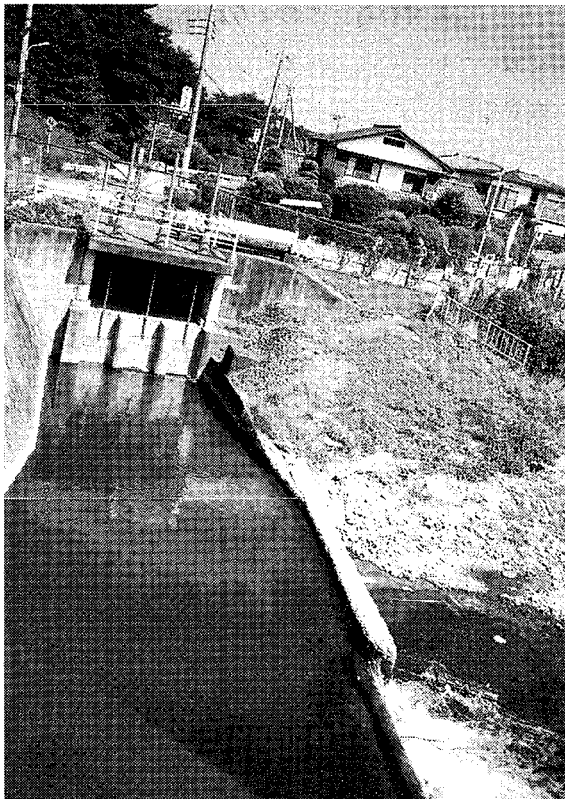
ただし、このように川の中についた水路は、大水になると埋まり、そのたびに掘り直すので費用がかかる。

また、用水の取り入れ口の場所は同じものもあるが、時代によって動いている用水もある。ここでは<sup>①</sup>資料をもとに、わかる範囲で日野用水の取り入れ口の移り変わりについて見ていきたい。

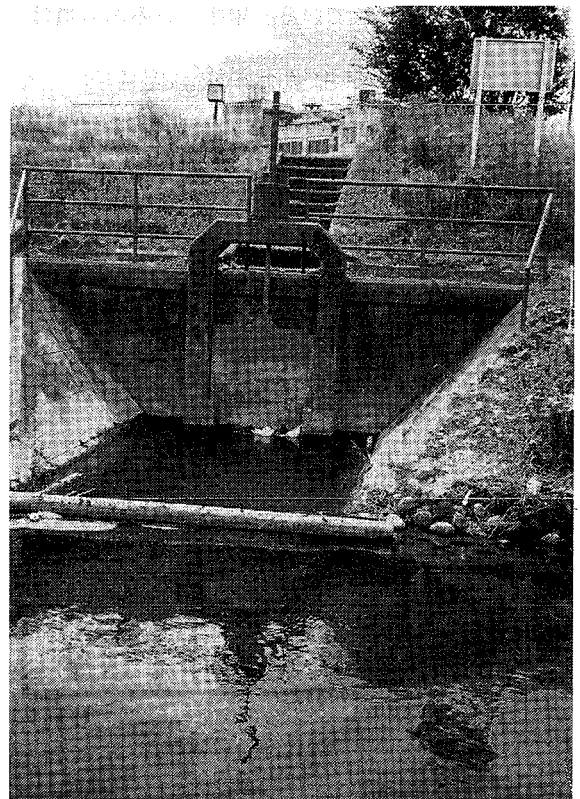
① 東京都経済局農林部農地課『東京都営日野用水土地改良事業計画概要並びに経過説明書』1954年  
とうきゅう環境浄化財団『多摩川'89-資料編』1989年など。

表17 用水の取り入れ口

用水名	場所	方法	材料	長さ	高さ	取水量
日野用水下堰	日野市栄町5-5	堰	コンクリート	47m	1 m50	0.58m <sup>3</sup> /sec
日野用水	八王子市平町	堰	コンクリート	380	1 m20	1.73
向島用水	日野市新井160	堰	コンクリート 沈床	56	3	0.5
高幡用水	日野市高幡75	自然流入	平山用水を利用している。			0.63
上田用水	日野市東豊田	自然流入	コンクリート 導水路	280		0.29
豊田用水	日野市豊田	堰	コンクリート	65		1.0
平山用水	日野市平山	堰	コンクリート	37	1 m20	1.5
川北用水	日野市西平山	堰	コンクリート	25	50cm	0.3
上村用水	日野市西平山	堰	竹の蛇籠	2	2 m	0.06



豊田用水取水口



向島用水取水口

## (2) 日野用水の取り入れ口の移り変わり

### ① 明治時代・大正時代（大口堰と下堰）

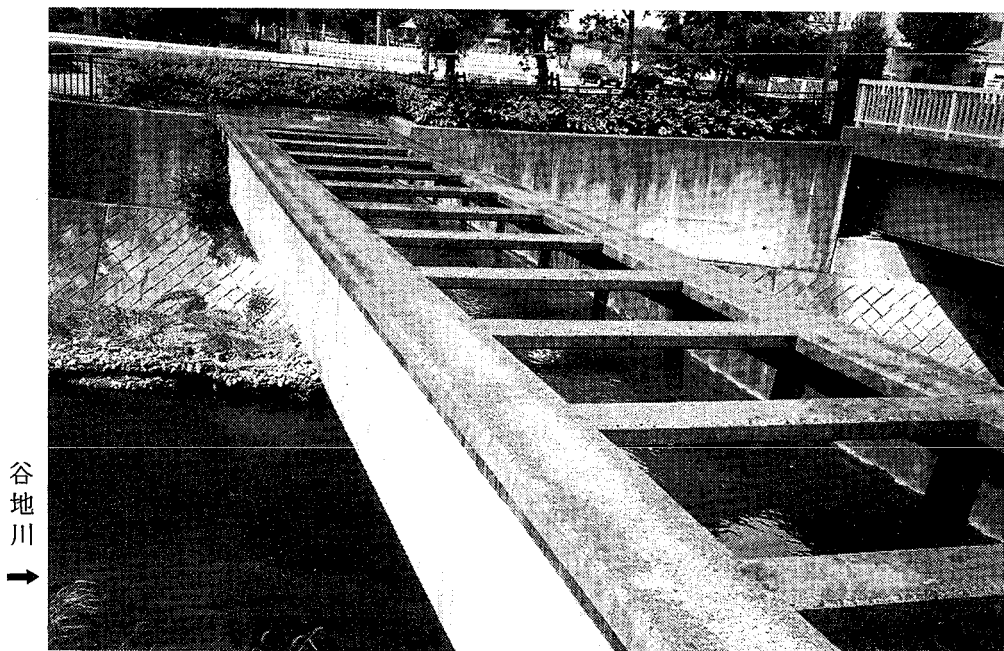
明治時代は、今のJR八高線<sup>①</sup>の多摩川鉄橋付近に日野用水上堰の取り入れ口があって、大口堰と呼んでいた。この大口堰から約200m下流の右岸（上流から下流を見て、右の岸）に、日野用水下堰の取り入れ口があった。この2つの取り入れ口から水を取り入れた日野用水は、約1000m流れた所で、多摩川の支流の谷地川に流れ込んでいた。今は、谷地川の上を水路橋で渡っている（下の写真）。しかし、この頃は谷地川の中に入れて、同じ量の水を少し上流で取っていた。この場所を石川堰といった。

なお、今の日野用水の上流は昔の北平用水だが、この頃は北平用水、日野用水上堰、日野用水下堰の3つは別だった。そこで、ここでは3つの用水の取り入れ口の昭和6（1931）年のようすを見ていく。

ア. 北平用水－小宮村（八王子市）の北平、八石下、新田、下河原の田用水として使われた。多摩川を蛇籠で締め切り、長さ約180mの木の樋で取り入れ口まで水を流した。取り入れ口には、幅1m80cm、高さ2m70cmの木のサブタ（堰板）があり、これで用水に入る水の量を調節した。

イ. 日野用水上堰－この用水は日野町の田んぼに使われた。蛇籠800本を使って長さ364mにして、多摩川に堰をした。そこから、幅7m、長さ364m掘って水路を作り、取り入れ口まで水を引いてきた。水門はコンクリートで作られ、逆U字形で幅90cm、高さ1m20cmのものが5つあった。

ウ. 日野用水下堰－この用水は日野町東光寺、四谷の田んぼに使われた。小宮村の粟の須で水を取り



谷地川に架かる日野用水の水路橋

日野用水

① 八高線は、昭和3（1928）年10月八王子－東飯能間起工、昭和6（1931）年12月開通した。

入れた。蛇籠で182mの堰を作り、そこから長さ364mの水路を掘って、木のサブタでできた取り入れ口まで水を流した。

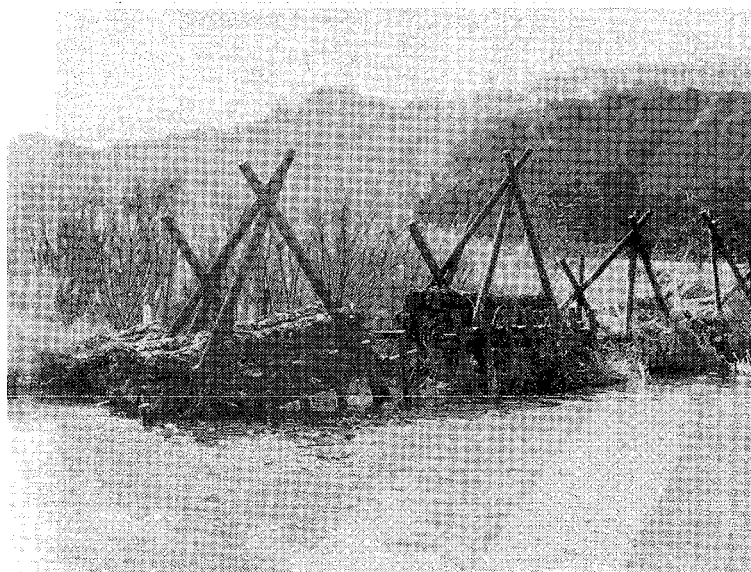
## ② 昭和時代の初め（北平取り入れ口）

明治時代の終わりの頃の大洪水と大正時代の初めの大水で、日野用水の大口堰（上堰）と下堰は、大きな被害を受けた。その上、それまで右岸に沿って流れていた多摩川の本流が、左岸の方へ移ってしまった。このため、用水に入る水量が減り、米のできぐあいも悪くなった。そこで、昭和7年今の堰の約500m上流に、工事費65000円で取り入れ口を新しく作ることにした。工事費の半分の32500円は東京府<sup>①</sup>がお金を出し、残り半分は日野町が出した。この取り入れ口には、手で動かす捲揚機のついた水門があり、用水は多摩川の土手の下をトンネルでくぐりぬけた。さらに、元になる水路（幹線）をコンクリートにした。また、取り入れ口の上流約100mに竹の蛇籠を使って、多摩川を堰止め、川の底を掘って水門に水が入りやすいようにした。この取り入れ口から入った水を使ったのは日野用水だけではなく、小宮町（現八王子市）の北平や粟ノ須の田んぼにも入れた。このことから、この取り入れ口を「北平取り入れ口」とよんだ。

## ③ 第2次世界大戦後（日野上堰、日野下堰）

北平取り入れ口は、作って10年もしないうちに、洪水によって多摩川の流れが変わり、水が入りにくくなってしまった。そこで、水を取り入れるために、さらに上流に堰を作り直した。しかし、取り入れ口にくるまでの間が長くなったので、途中で水もれして、十分水が入らなくなった。そこで、前に

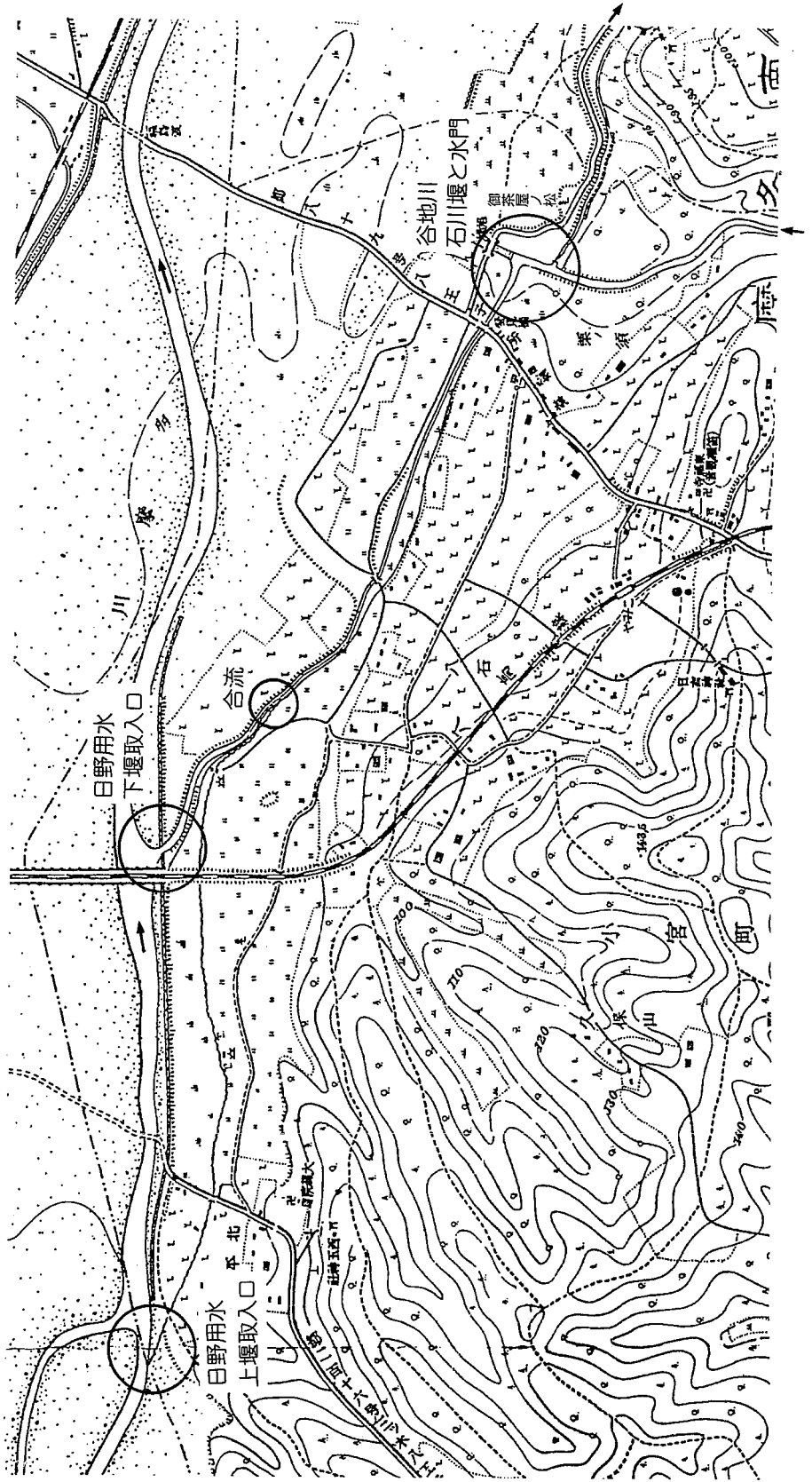
使っていた、①の大口堰と下堰を、昭和23（1948）年に修理して使うことにした。大口堰は、日野上堰と名称を変え、牛柵（左の写真）と竹の蛇籠を使って多摩川を堰止めた。そして、JR八高線の多摩川鉄橋の下流20mの土手に管を入れ、自然の流れで水が入るようにした。日野下堰は、木工沈床（100頁上の写真）と竹の蛇籠を使って、上堰から800m下流で水を取り入れた。



牛柵（羽村市）

① 当時は東京府と言った。東京都になったのは、昭和18（1943）年から。なお、日野町が日野市になったのは昭和38（1963）年。

図26 1940（昭和15）年の日野用水取り入れ口と石川の堰



このように、日野用水は前に使っていた堰を作り直して使っていたが、北平取り入れ口は、その後も水の量を少なくして小宮町の田用水として使った。この3つの取り入れ口のようにすは、下の表の通りで、北平取り入れ口は竹の蛇籠を使って水を取り入れた。3つの取り入れ口から入る水の量の合計は、1秒間に1,6281m<sup>3</sup>で、302ha<sup>①</sup>の田んぼに使われた。但し、これは十分水が入った場合で、これより少ないことが多かった。

表-18 堰のようす（昭和27年頃）

堰	場 所	水 源	しくみ	水田の広さ	平均取水量
北平堰	八王子市平町	多摩川	竹蛇籠	17.35ha	0.8586m <sup>3</sup> /秒
日野上堰	八王子市小宮町	多摩川	牛柁・竹蛇籠	209.55	0.6926
日野下堰	日野町東光寺	多摩川	木工沈床・竹蛇籠	74.97	0.0769

### (3) 現在の取り入れ口（日野用水堰）

その後、①多摩川の水を、水道の水として多く使うようになった<sup>②</sup>。そこで、多摩川の水が減ってきた。②東京の道路やビル、また飛行場を作るのに多摩川の玉石や砂利、砂を掘って使った。このため、それまで蛇籠や牛柁などで用水に水を取り入れていたが、低くなった方へ流れるようになった。その結果、水が取り入れ口から入りにくくなってしまった。さらに、大水が出ると蛇籠や牛柁などが壊れたり、流されたりした。また、川の中を掘って、取り入れ口に水が流れてくるようにしていたが、これも大水でうまることがあった。これらの修理や掘り直しには10日間ぐらいかかり、その間は水が一滴も流れないことがあった。この工事費は、年々増えて農家にとっては大変になってきた。また、これだけ苦労しても、水の量はだんだん少なくなり、稲がよく実らないことがあった。特に、日照りの年は、 $\frac{2}{3}$ の田んぼに被害が出た。このため、中には田んぼをやめて、畑にする所もあった。この広さは約87haにもなった。

そこで、①田用水の不足をなくし、米が十分とれるようにする。②取り入れ口を修理する費用を少なくする。このため、JR八高線の多摩川鉄橋の上流約500mに堰を作る。そして、上流11mの右岸に取り入れ口を作ることにした。さらに、それまであった北平堰、日野上堰、日野下堰の3つの堰を1つにして、ここから取り入れることにした。

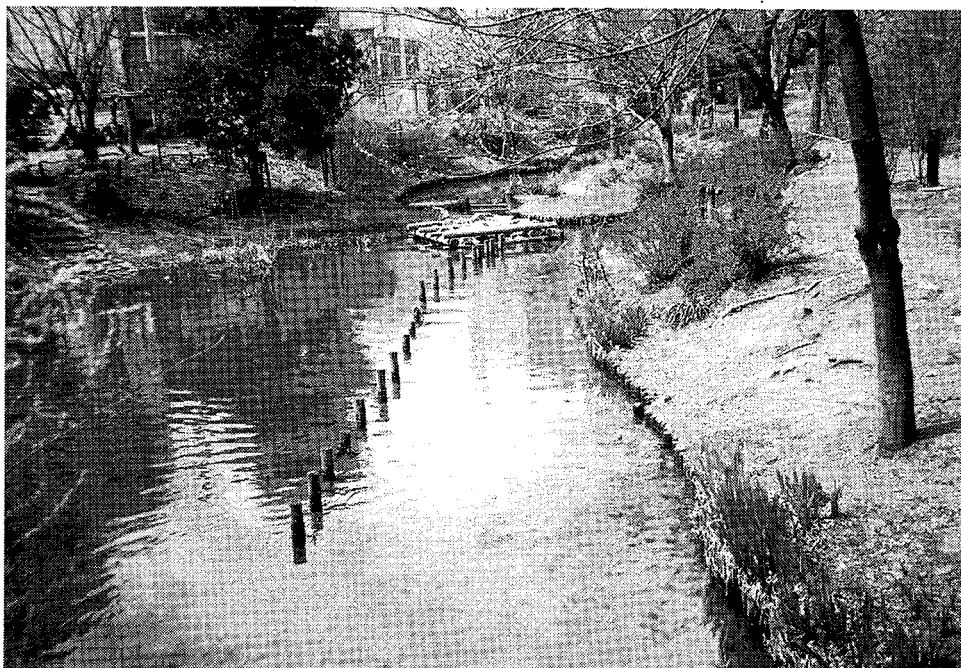
ここは、多摩川がゆるやかに曲がり、流れの中心が右岸に近くなっていたので、用水を取り入れるのには都合がよかった。

この工事は、昭和29（1954）年に東京都日野用水改良事業として工事を始め、8年後の昭和37年

① 100m×100mの学校の面積が1ha

② 多摩川の水は羽村の堰で取水し、玉川上水を通して第2水門からトンネルで多摩湖から東村山浄水場へ。





トンボ池の木工沈床（中央、記念として作った）



旧程久保川の一之宮用水の水門跡

(1962) に完成した。これは、田んぼに水を必要としない11月から3月にかけて工事をしたからだった。この工事の代金は、約7500万円かかった。次に、その構造を見ていこう。

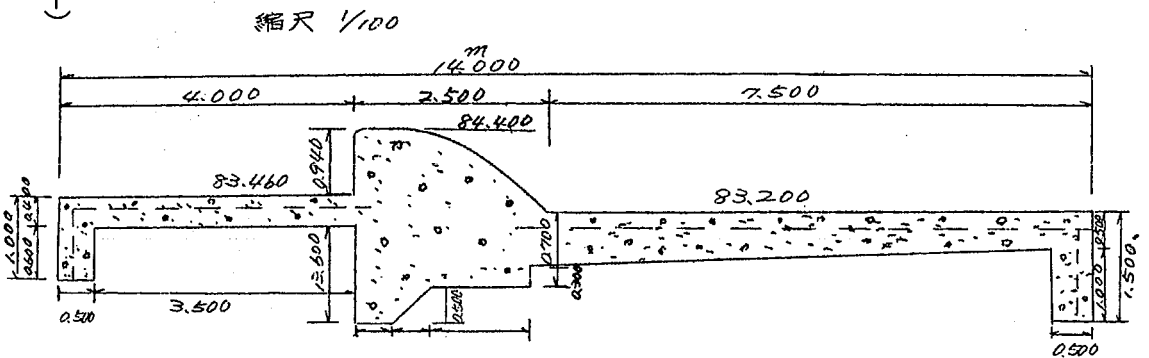
① 堰

堰は、多摩川の水を堰止めて水の量を多くし、取り入れ口から水が入りやすいようにした所で、右岸から多摩川を横切るように長さ約310m、高さ1m20cmのコンクリート製にした。ふだんは、この堰の上を水があふれるようにして下流に流れる（下の写真と図）。そして、この堰から左岸の堤防までの約150mは、コンクリート沈床<sup>①</sup>といって、川の底が流れて深く掘られないように、コンクリート



改修前の日野用水堰

図 27 溢流部断面図 (下)



(『日野用水土地改良事業計画書』東京都)

① 沈床とは、河岸や堤防などを水流の洗掘から守るために、水位以下に設ける一種の根固め。

ブロック入りの枠を入れた。このブロックは、縦・横ともに1 m40cm・高さ57cmの直方体になっている。

なお、当時は木（松丸太）と石による木工沈床が、ふつうに使われていた。しかし、材料の足りないことが予想されたので、強さのテストをした後、コンクリートにした。その後、コンクリート沈床が多く使われるようになった。しかし、今では逆に、魚などの生き物がすみやすいように、また木工沈床を使うようになってきた。



コンクリート沈床（日野用水堰）

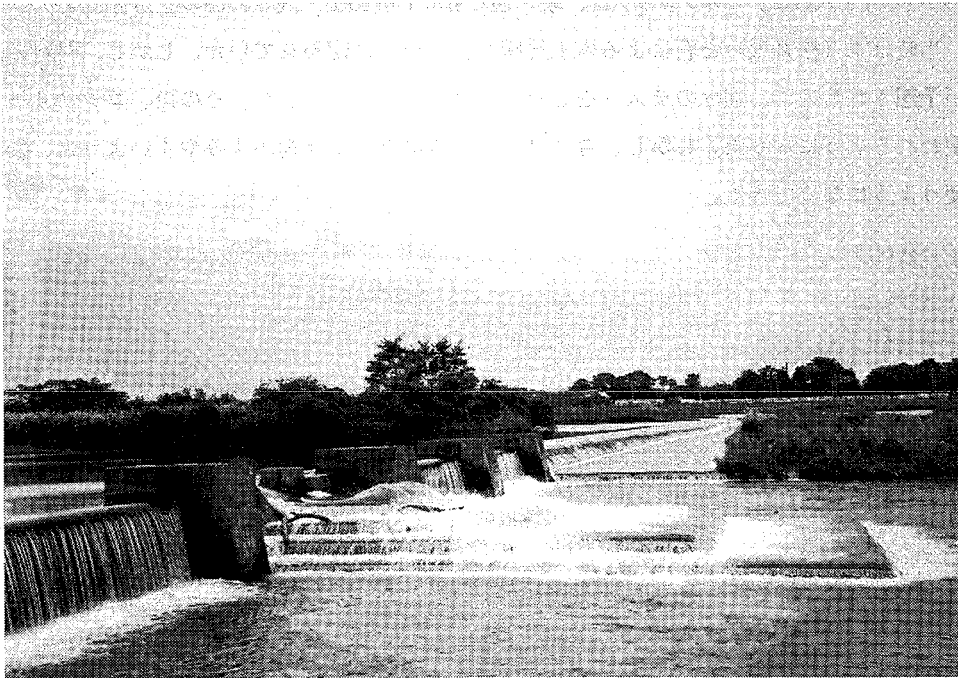
## ② 土砂吐ゲート

右岸から長さ7 m50cm、高さ1 m20cmの土吐ゲートを作った。これは、取り入れ口の前にたまった土砂を大水の時に下流に流すためのものである。川の水が多くなると、堰が右の写真のように自動的に倒れる転倒<sup>①</sup>堰になっている。



転倒堰（ゲートが倒れている状態）

① 自動油圧式の転倒堰で、設置された計測ます内のフロートの作用によって、自動的に倒れる。



改修前の階段式の魚道（日野用水堰）

### ③ 魚道

土砂吐ゲートから川の中央寄りに、魚が川をのぼったり、下ったりしやすいように4段の階段式の魚道を作った。一番上は幅が2 m20cm、一番下が幅8 m60cm、長さ約12mの長方形になっている（上の写真）。当時は、階段式で三つの方向から魚がのぼれるのが「よい魚道」と考えられていた。

### ④ 転倒ゲート

魚道に続いて、長さ7 m50cm、高さ90cmの2つの転倒ゲートがある。ふだんは、川の中央がここを流れるようになっている。このゲートは、土砂吐ゲートと同じで、多摩川の水の量が増えて、堰の上50cmぐらいになると、自動的に倒れる。そして、下流に水を流し、水門や堰を守るようになっている。元に戻すには、油圧ポンプを手で動かし、約7分かかった。これは大変だったので、後に石油発動機で戻るようにした。なお、この転倒ゲートや土砂吐ゲートを支える柱に、ゴミや流れてきた木などがひっかかり、それを取り除くのが大変な仕事になっている。

### ⑤ 水たたき

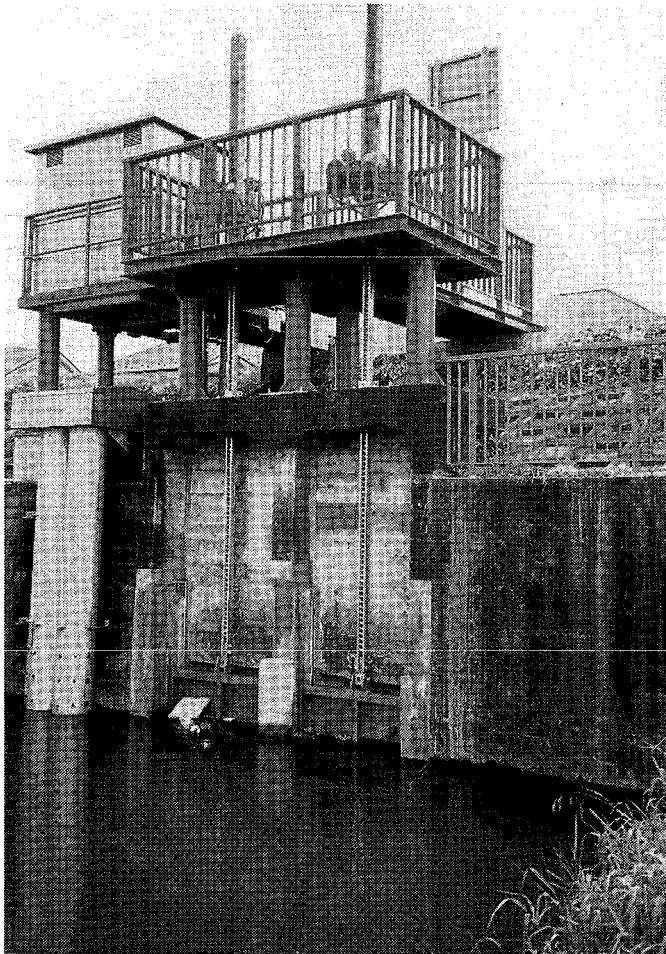
これは、堰の上流と下流にあるコンクリートの床で、川の流れによって川底が掘られないようにして、堰を守る役目をしている。転倒ゲートなどの上流は長さ約44m、幅16m50cm、厚さは40cm、下流の長さも約44mで、幅は12m、厚さは60cmになっている。その他のコンクリート堰（長さ271m）の水たたきの幅は、上流・下流とも短い。そして、その下流には堰の底を止めるように、コンクリート

沈床を置いている。

### ⑥ 取り入れ口（水門）と用水

堰の上流11mの右岸に取り入れ口を作り、1秒間に1.729 $\text{m}^3$ の水が用水に入るようにした。また、土砂が取り入れ口に入らないように、水たたきより約65cm高くしている。取り入れ口は、幅1.30m、高さ90cmの水路が2つあり、右岸の堤防の下、長さ約17mをトンネルで流れる（下図）。なお、雨がふったり、大水になったりした時は、水門を閉めて用水に水が入らないようにしている。この水門の扉の上げ下げは、巻揚機を手で動かして行う。トンネルから出た用水は1つになり、鉄筋コンクリートの水路を作って、北平用水につないだ。そこから、約700m下流の日野用水と合流するまでの北平用水もコンクリートに作り直した。この水路の幅は2.10m、高さは90cmである。

この堰が、完成することによって、畑になった約87haも田んぼにもどすことができ、合計302haの田んぼに水が十分いきわたると計画した。



日野用水の取り入れ口（水門）

図28 水門内の水路（平面）

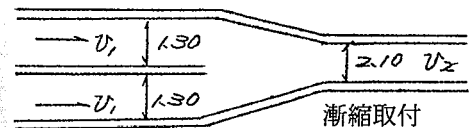


図29 水門内の水路（断面）

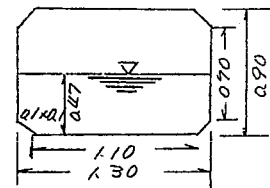
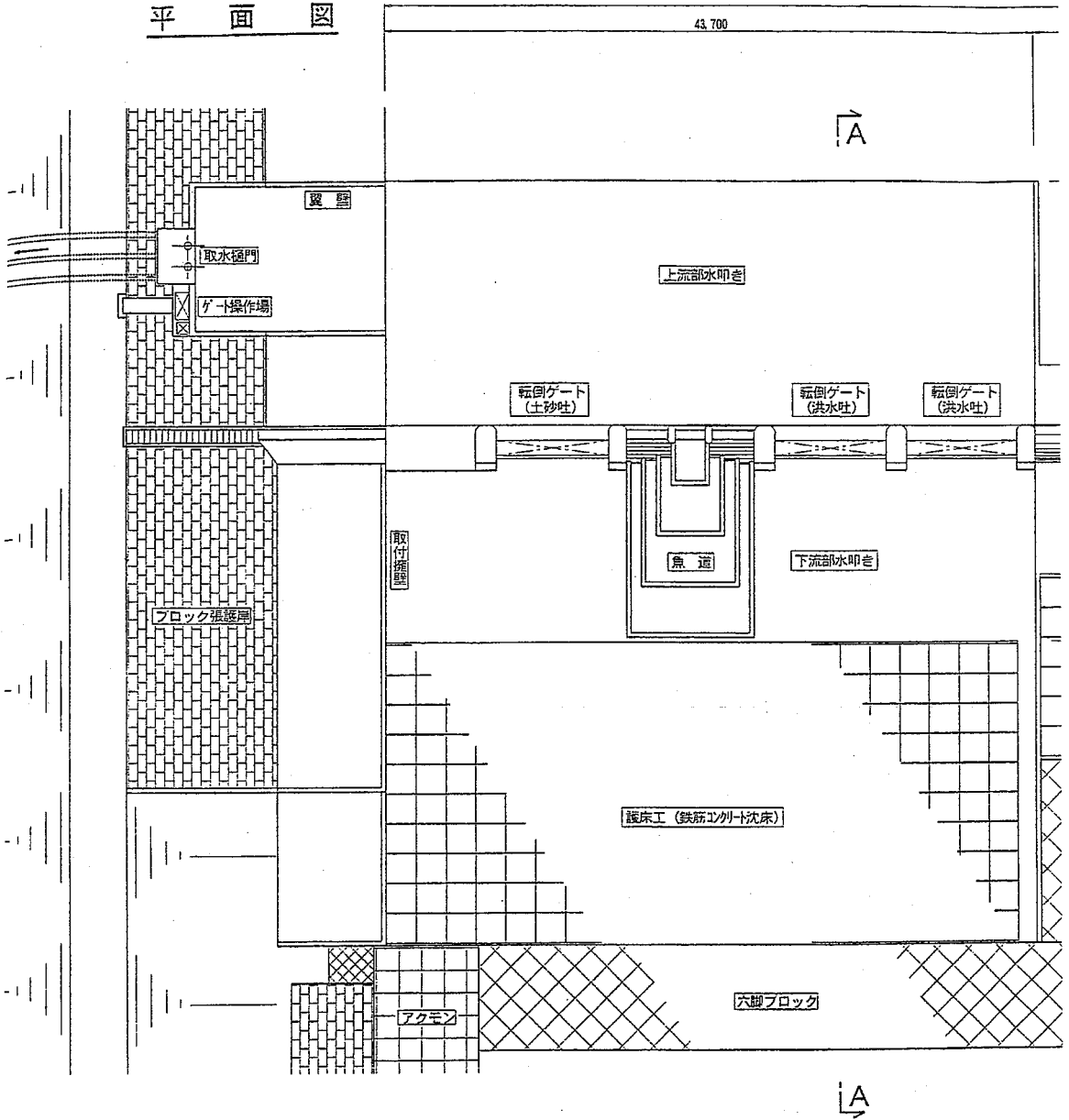
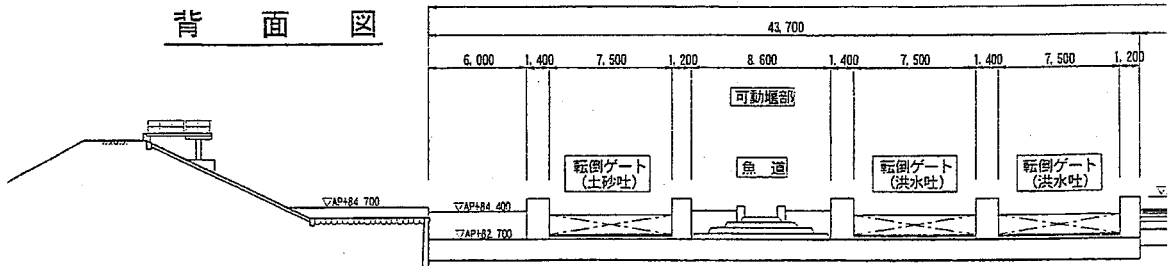


図30 改修前の

平面図



背面図



# 日野用水堰

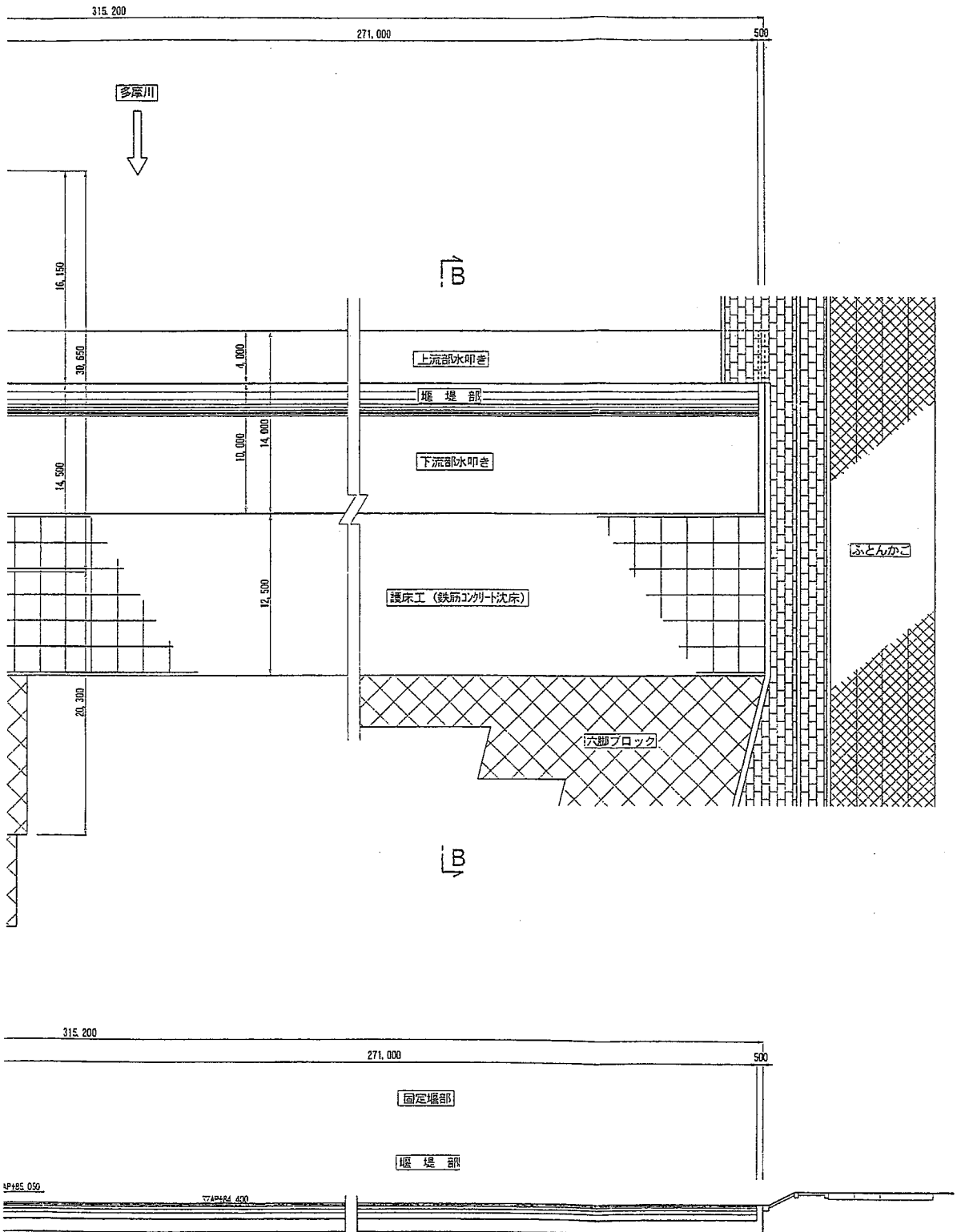
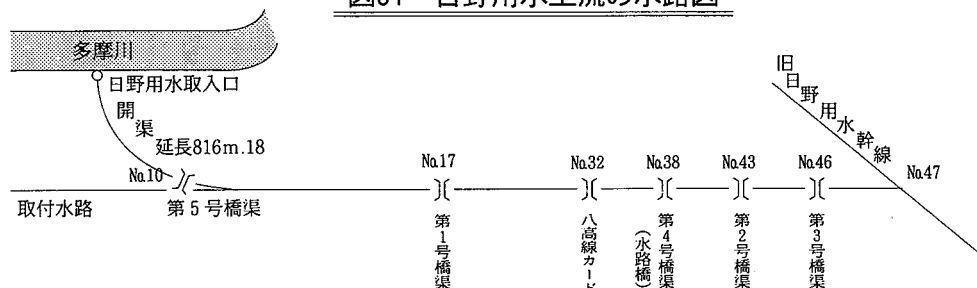


図31 日野用水上流の水路図



⑦ 資料

なお、『日野用水土地改良事業計画書』には、多摩川の流量の計算などが載っている。ここでは「主要工事計画」の初め、“水源施設”の一部を資料として次に載せる。

〈資料〉

(一) 頭着工の位置及び型式

本用水取入口は八王子市北平地先に設け、用水取入は多摩川を横断し、井堰を設置して用水の自然流入を計るものとする。本地点は国鉄八高線多摩川鉄橋上流約500mに位し、多摩川の緩弯曲部の本流流心が右岸に並流する地点に当り、取水上最も有利な地点である。本地点附近上、下流右岸一帯は畑地となって居り、洪水は強固なる痘出コンクリートによって保護された堤防によって遮水されている。又本堤防より482mの対岸には左岸堤防が築造せられ、右岸と同様痘出コンクリートにより護岸され、堤内地は水田地帯となっている。

本地点多摩川の流心の平均勾配は1/250内外で河床は右岸よりが低く、最低標高81m827内外で左岸寄りに従い、次第に上昇し、一部砂利採取等により低下せし処も見受けられるが、左岸堤防尻において86m473となっている。

堰堤築造地点の地質は試錐試験結果によれば、現河床より平均2m500にわたって、砂礫層となっており、以下は第三紀層砂泥互層（灰色土丹）が続き、地盤は相当強固であると云える。依って本地点は取水上、治水上且又地質上、堰築造地点として最適と思われるので、堰堤築造位置と決定する。

本地点の渴水量は2.648m<sup>3</sup>/secであり、堰堤計画標高は84.400m、計画取水樋門底高は83.709mであるので、渴水時に於ても充分所要水量1.729m<sup>3</sup>/secを取水し得る。

又最大洪水量は3,323.5m<sup>3</sup>/secで同洪水位は87m200であり、尚本地点における計画洪水位は87m239であるので最大洪水時に於ても安全であると思われる。従って本地点において堰堤を築造することによって上下流に及ぼす悪影響は皆無と考えられる。堰堤は流心にほぼ直角に設け、右岸より310m10を溢流式鉄筋コンクリート造とし、更に之より左岸堤防まで150m30の鉄筋コンクリート沈床堰を設置する。

又本堰堤には、現水筋の維持と、洪水時に於ける河積の増大とをはかる為、延長7m50高0m



90、2連の自動油圧式倒伏堰を設け、通水部とし、更に茲に接し魚族の昇降を計る為、幅2.00m、全幅8m600の階段式魚道を設置し、魚道に続き右岸よりに延長7m50高さ1m20の土砂吐を設置する。

取水樋門は本堰堤より更に上流11m00に設け、構造は鉄筋コンクリート造りとして、取水樋門敷は83m709として、幅1m30高0m90、2連の取水口を設けた。

## (二) 頭首上の構造

### (1) 堰 堤

堰堤は流心に直角に設け天端標高84m400、下流水叩標高83m200、上流水叩標高83m460とする。上流面を垂直、下流面は曲線をなす重力型断面とした。堰堤の基礎形状は地下水流を阻止しない事と、それによって生ずる貫孔作用に対して、基礎面の穿孔を防ぐ為前後水叩に不完全止水壁を設置し、浮堰堤とした。又堰堤躯体の安定をはかる為、上下流部に夫々厚さ0.40m長4.00mと厚平均0.60m延長7.50mの上・下流水叩を設置し、更に下流部床止工として三層6格間のコンクリート入鉄筋コンクリート沈床を設置した。

### (2) 通水部

水通し部の欽口は現水筋位置に設け総幅15.00m幅7.50m高0.90m 2連の油圧式自動倒伏堰を設置し、取水時に起揚遮水し、洪水時に於ては倒伏河積の増大を計ると共に水筋を不変ならしめる。

### (3) 魚 道

魚道は前項通水部に接し、右岸よりに設け幅2.000m総幅8.600m階段式とし、魚道断面は多摩川の濁水量 $2.648\text{m}^3/\text{sec}$ と用水量 $1.729\text{m}^3/\text{sec}$ との差 $0.919\text{m}^3/\text{sec}$ を流下せしむる断面になる様計画した。

### (4) 土砂吐

土砂吐は前記魚道に接し右岸よりに本地点の平水量 $14.4019\text{m}^3/\text{sec}$ を流下せしめる断面即ち幅7.50m高さ1.20mの油圧式自動倒伏堰を設け、樋門前部の滞砂を防止する。

猶水通部、魚道部、土砂吐部には夫々上流水叩延長16m50厚0.40mと下流水叩長さ12m00平均厚0.60mを設け、躯体の安定を計ると共に更に下流部に床止工として三層10格間のコンクリートブロック入鉄筋コンクリート沈床を設置した。又上記可動部と溢流部の間に隔壁を設け、上・下流水叩標高に於て夫々0.41m0.50mの落差を設け掃砂能力を有効ならしめると共に水筋の維持を策し上流水叩標高を83m050下流水叩標高を82m700とした。

### (5) 取入水門

取入水門は鉄筋コンクリート構造とし、堰堤より上流11m00に設置し、樋門は1.30m×0.90mの2連とし、手働ベルギヤ式巻揚機2基を装置し、樋門敷を83m709とした。

又取入口前庭部は前項土砂吐部で述べた如く標高83m050として樋門部への土砂の流入を防止した。又取入口前庭部下流には河床の洗掘を防止する為と堤防の保護を目的とした擁壁を設置、

表面を玉石練積張舗装とし、堤防法面は従来の痘出護岸を廃し、佐々木式ブロック張とした。且樋管の堤防横断部中央には止水壁を設置した。

(『日野用水土地改良事業計画書』から)

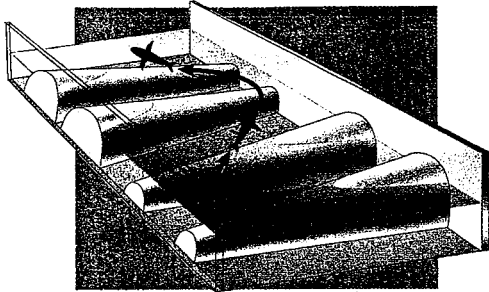


改修工事中の日野用水堰

#### (4) 日野用水堰の改修工事

日野用水堰は完成した後も、修理などがされてきた。最近では、平成13年12月から平成14年5月にかけて、魚道が階段式では魚がのぼりにくいことから、もっとのぼりやすいものに変える工事をした。これはハーフコーン型といって、道路工事などに使う円錐形のコーンを半分に切った形のを、2本ずつ向きを変えて置く。そうすると、流れがジクザクになり、やや速いところと緩やかなところができる。この緩やかな流れで、魚がひと休みできるので、のぼりやすいと考えられている。長さも約

図32 ハーフコーン型



(「さかなイキイキプラン」建設省京浜工事事務所)

50mで、今までのものより長くなるので、角度も緩やかになる。また、魚道の中の土砂などが流され、たまりにくいという良い点がある。多摩川では、ハーフコーン型は、日野用水堰の他には大丸用水堰の魚道にも使われている。

なお、この魚道の改修と同時に、今まで倒れた転倒ゲートを戻すのに石油発動機を使っていたが、電力にした。また、水門の扉や転倒ゲートは鉄だったが、さびてひびが入り、水もれしていたので水に強いステンレスに代えた。

#### (5) 魚道について

平成3年、建設省では、魚が川をのぼったり下ったり自由にできるように、堰やダムにどのような魚道を作ったらよいか調査した。そして、東京都・神奈川県・山梨県といっしょに『多摩川・魚がのぼりやすい川づくり<sup>①</sup>』を計画した。そのポイントは、大きく3つある。

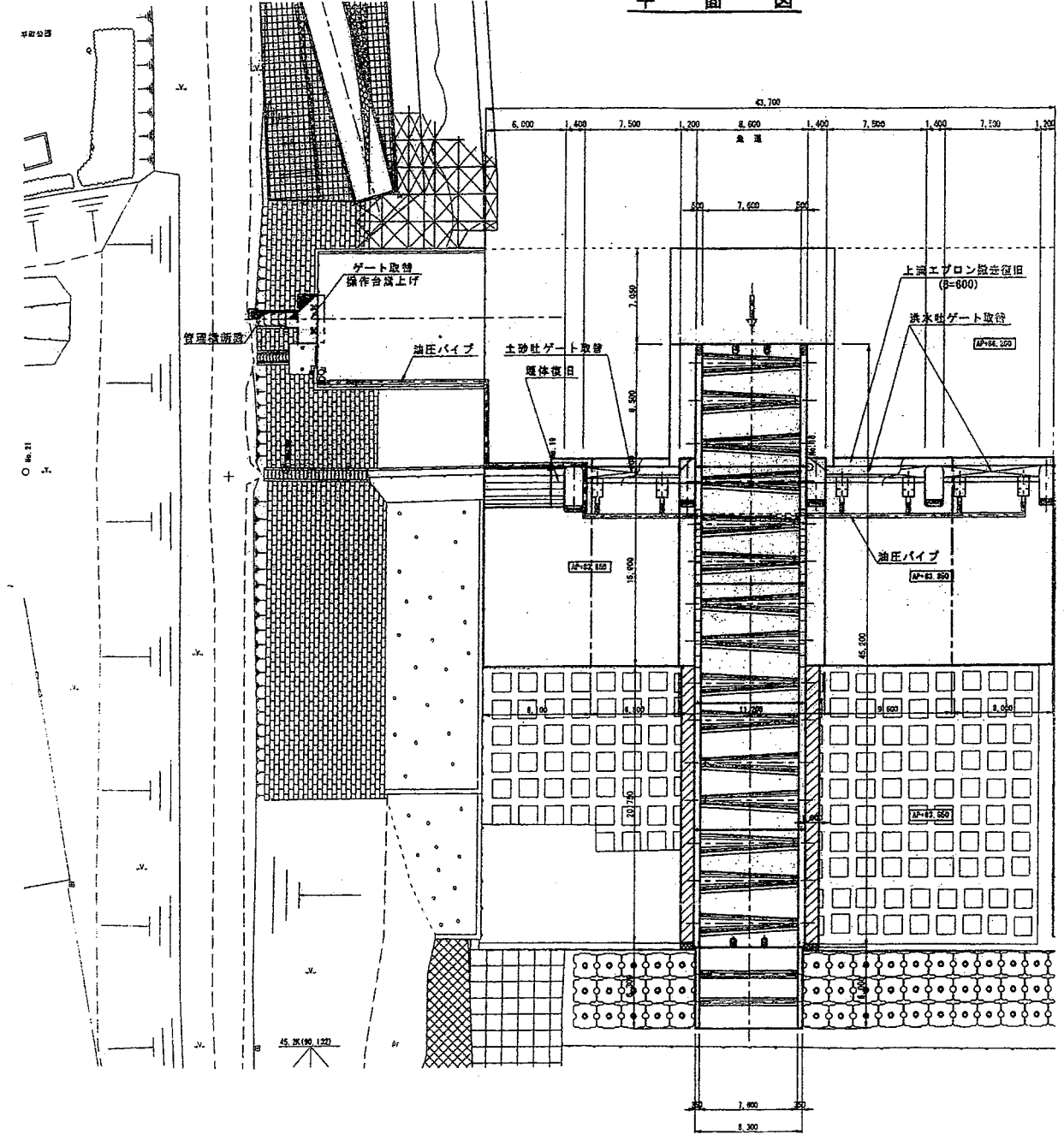
- ① 多摩川水系にすんでいる魚72種類を、川で生まれ海で成長、その後再び川に上って卵を産むアユとかその逆のウナギなど、いろいろな生活パターン8つに分けた。その中からウナギ・アユ・ヤマメ・サクラマス・マルタ・ギンブナ・ボラ・ヌマチチブを選んだ。
- ② これらの魚が、川をのぼったり下ったりして自由に行き来ができるように、ダムや堰に魚道をつくる。今までであるもので、魚がのぼりにくいものは作りなおす。
- ③ まず初めに、上流の小河内ダムから河口までの堰やダムに魚道をつける。その後、小河内ダムから山梨県の奥の水源まで工事する予定。

この計画にもとづいて、日野用水堰の改修工事も行われた。この他に、日野市と接する多摩川には、次の堰などに魚道がある。

○四谷本宿堰—この堰は、府中市の田などに使われた西府用水の堰で、アイスハーバー型が1本、粗石付斜曲面型が2本の計3本の魚道がある。アイスハーバー型というのは、コの字型のコンクリート

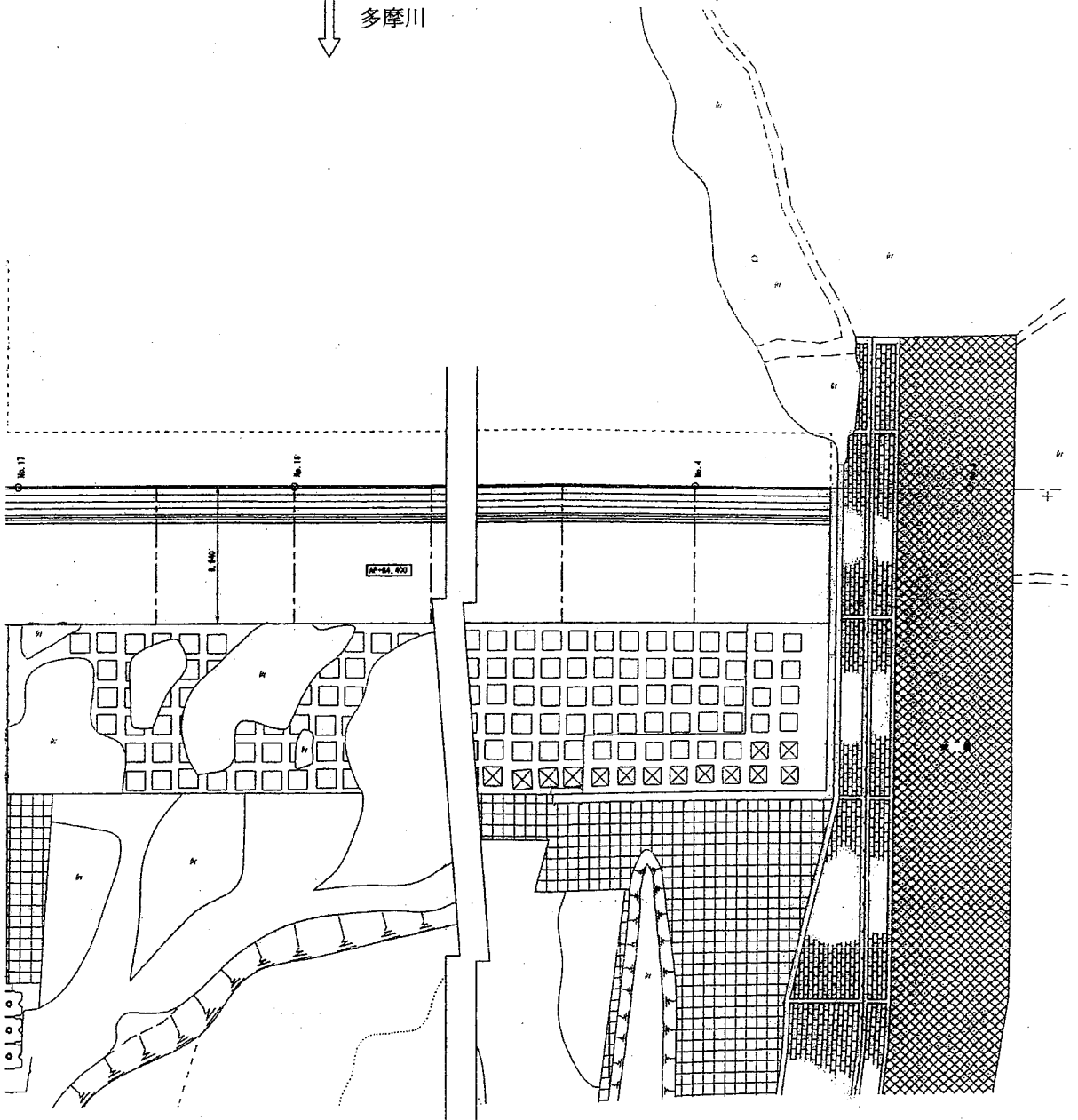
① 建設省関東地方建設局京浜工事事務所『さかなイキイキプラン』 2000年

平面図



日野用水堰

↓ 多摩川

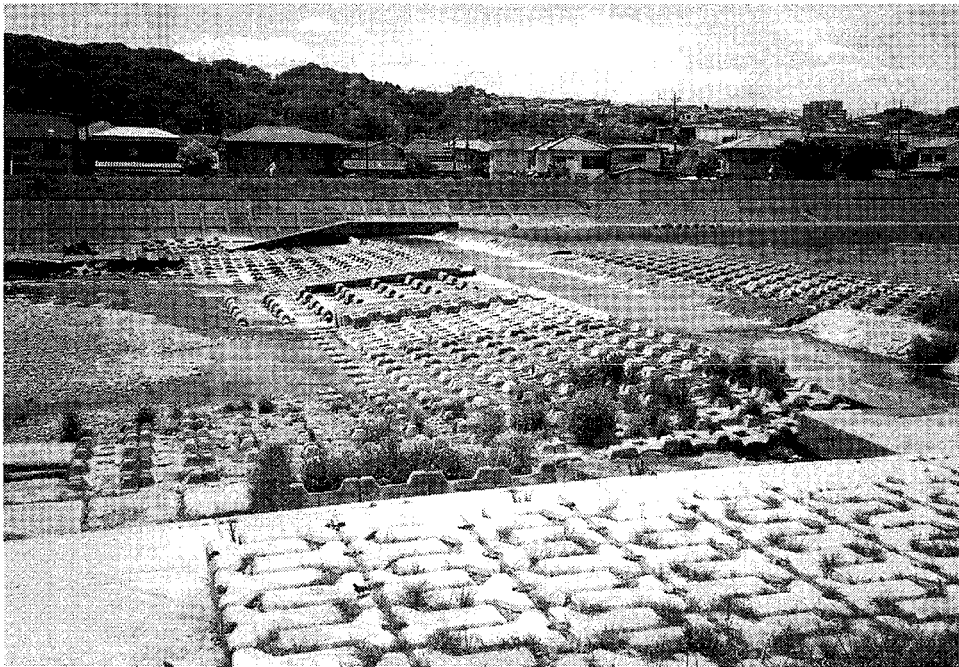


の壁が、左右から交互に出ている。魚は、この壁の下で休めるようになっている。これは、田んぼに水を入れる5月から9月に、アユなどが利用するように作られた。粗石付斜曲面型は、川底がジグザクの斜めの階段式で、ところどころに石をつけて、水の流れを緩やかにした魚道。1本は、5月から9月にかけてヌマチチブなどが使うため、もう1本は10月から翌年4月に使うようになっている。現在は魚道は残っているが、堰は台風による大水で一部こわれたままで、水門は砂に埋まっている。また、アイスハーバー型は、土砂やビニール・ゴミがたまりやすい欠点がある。

この他には、多摩川にはJR八高線の下に、コンクリート沈床がある。ここは低いので、魚はのぼり下りができるだろうが、JR中央線の下は段差がある。ここには、魚道はついていない。

次に、浅川を見ていこう。ここには、<sup>とどめ</sup>床止めといって、浅川の川底が流れで削られないようにコンクリート沈床を置いたり、用水の水を取るための堰があつたりする。それを下流から見えていく。

- 百草床止め—魚道式ブロックがついている。
- 新井床止め・石田床止め—川底が低くなり、役目を果していないので、平成14年度中に取り予定。
- 向島用水の取水堰—魚道はないが、コンクリート沈床が低いので、魚はのぼり下りできる。
- 平山床止め—魚道式ブロックがついている。
- 長沼床止め—ここも取る予定。



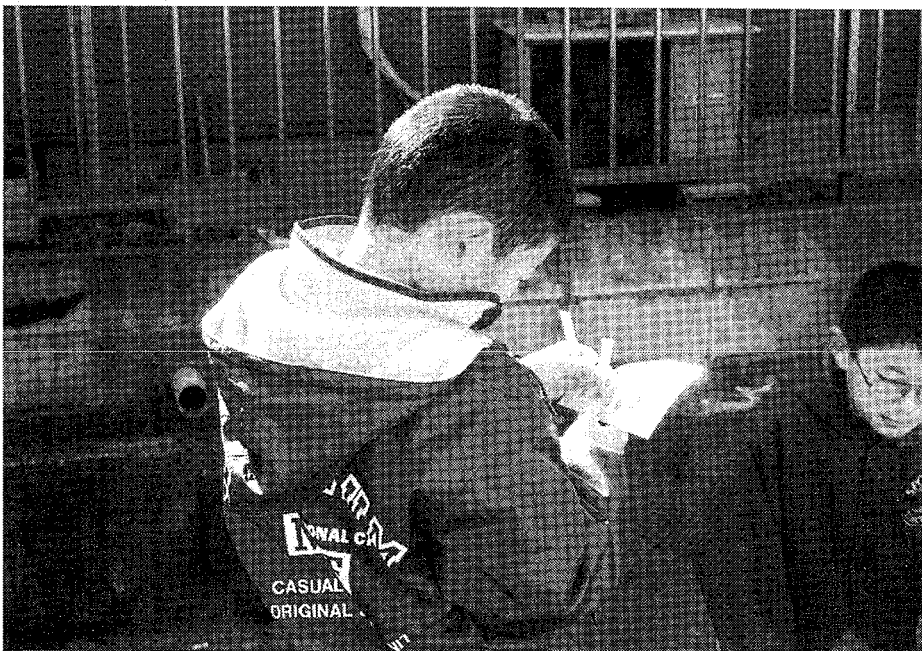
長沼床止め

## 7. 用水の水質について

日野市内の用水は、主に多摩川と浅川から取水している。この他に、落川用水や一之宮用水は程久保川から取水している。だから、用水の水質は、これらの川の影響を大きく受けている。さらに、流域下水道のない所は、プラスチックのザルといってよい清流フィルターを付ける程度で、下水を用水に流している。つまり、住宅の多い地域では、家庭雑排水が流れ込んでいる。このような所では、掘さらいをすると川底はヘドロのような状態になっている。概して、用水の上流部はいくらかきれいだが、下流はドブのような状態になっている所が多い。

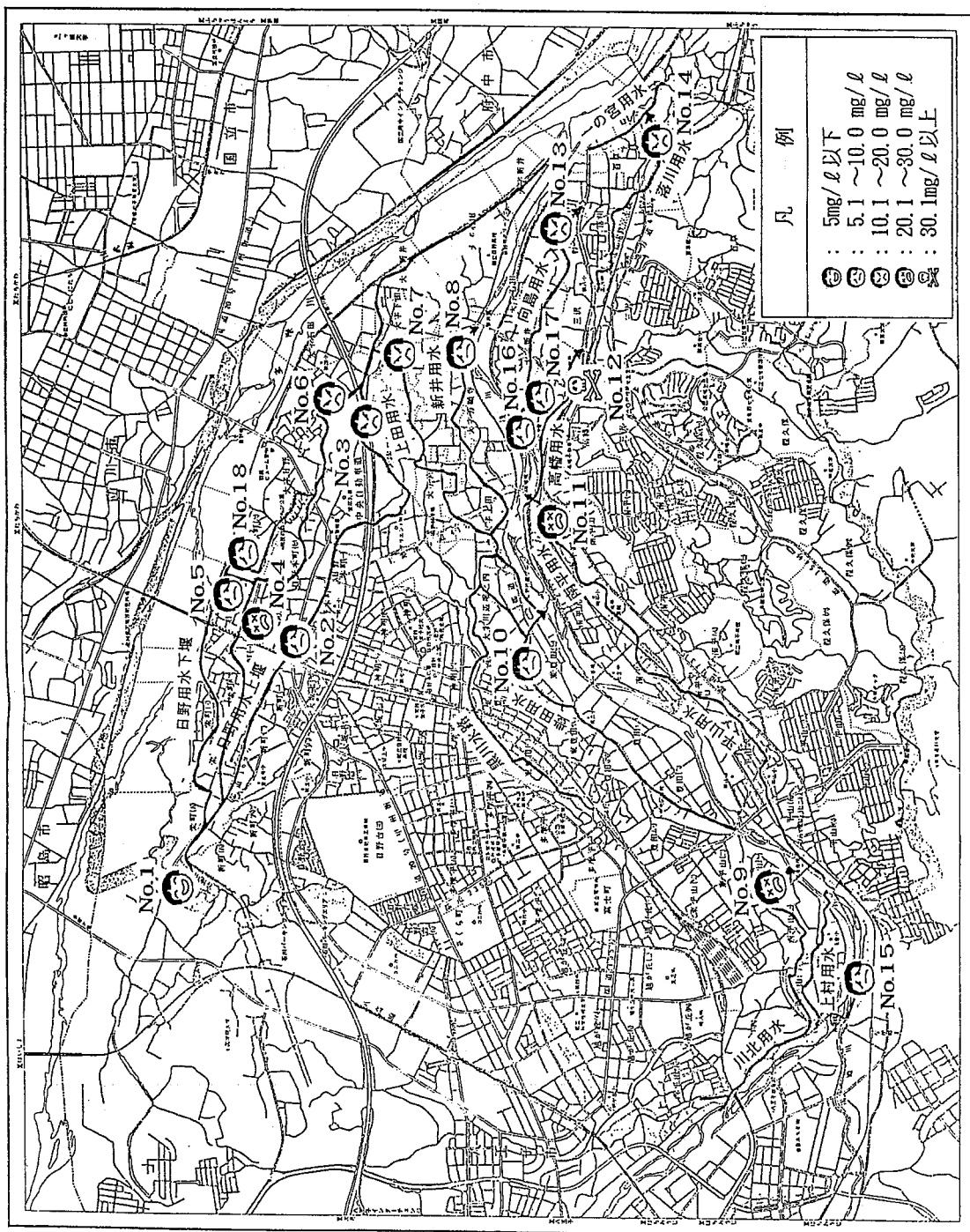
日野市では、毎年『市内における用水路の水質分析調査報告書』を出しており、水質の調査をしている。この中で、調査結果のうちBOD年平均値の地点分布図を作成している。これは、凡例として5mg/ℓ以下を笑顔などでわかりやすく表現している。2000（平成12）年度の場合は、ほとんどの地点で「笑顔」になっている。しかし、農家の人の話を聞くと、「以前よりはよくなっているが、私の子どもの頃は澄みきっていた」と言う。用水の水源になっている川の水が、水道の原水になっていることを考えると、表現の基準を見直す必要があるようだ。

なお、用水の汚れについては児童の関心が向きやすい。児童用教材には「水を調べよう」として記しておいた（161頁）が、水質の調査については子ども向けの本もあり、パックテストなども市販されているので活用してほしい。また、最近では発ガン性物質や環境ホルモンの危険について報告されている。水質については、目に見えない危険物質についても触れる必要があるだろう。



パックテストで水を調べる

図34 1989 (平成元) 年用水のBOD年平均値

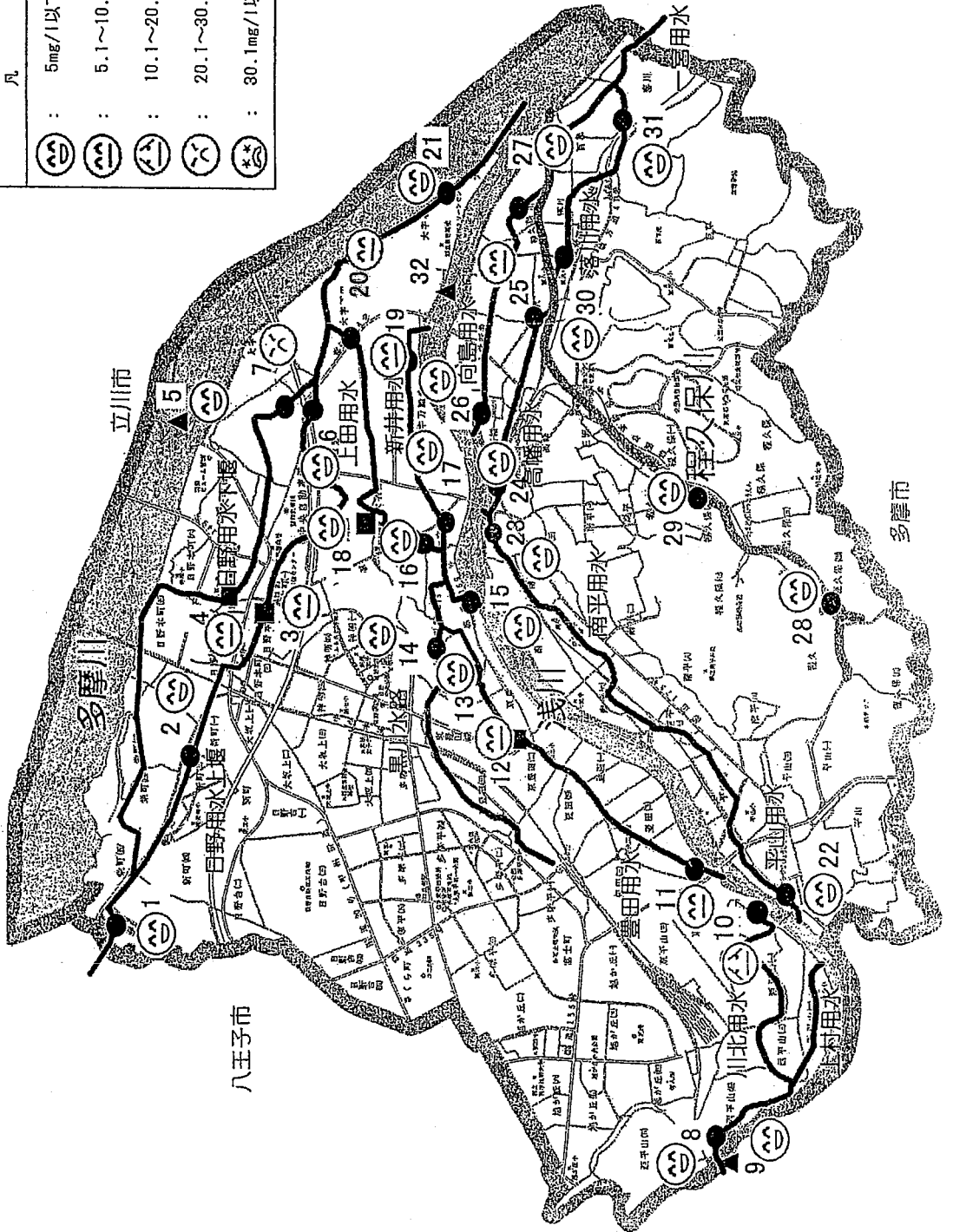


(『市内における用水路の水質分析調査報告書』日野市)



図35 2000（平成12）年用水のBOD年平均値

凡	例
⊙	5mg/l以下
⊙	5.1~10.0mg/l
⊙	10.1~20.0mg/l
⊙	20.1~30.0mg/l
⊙	30.1mg/l以上



『河川及び水路の水質等分析調査報告書』日野市

## VI. 児童向け教材

### 1. 教材化のための資料収集

資料収集については「II. (2)調査・研究の手順と方法」でも述べたが、もう少し詳しく見ていく。

- (1) 現地調査 — 用水の周囲の景観などをチェックしながら、写真・スライドを撮影する。場合によっては、水の流れなどがよく表現できるVTR撮影を行う。いずれも教材としてすぐ活用できるが写真は、拡大カラーコピーにすると使いやすい。
- (2) 聞き取り調査 — 用水に携わっていたり、現場の人の話を聞くと、それまでの経過がわかったり、思わぬことに気づかされたりする。現地調査の折、農家の方に出会って聞き取り調査をしたこともある。いつもテープ録音の用意をしたい。また、初めから授業で使う予定なら、児童と一緒に行き児童に質問させると、わかりやすく答えてくれる。この場合、VTR撮影しておくといだろう。また、社会人講師として学校に来ていただく方法もある。
  - ・用水関係者 — 用水を使っている農家や用水組合長から話を聞く。
  - ・市の担当課職員 — 日野市の場合、用水に愛着をもっている職員が多く、また用水の現場もよく知っている。さらに、水環境を含めて広く学んでいるし、教育現場の要望には好意的である。
  - ・水車関係者 — 高齢化し、人数も少なくなっているが、用水の水利用としての水車の話は貴重である。場合によっては搗臼<sup>つきうす</sup>、挽臼<sup>ひきうす</sup>、歯車など残っていることがある。
  - ・発掘現場の学芸員 — 現在どのようなものが発掘されているか、市の学芸員に問い合わせるとわかる。場合によっては、水路などの見学も可能である。発掘結果については、数年後に調査報告書が出るが、考古学の専門的な知識が必要なものもあり、担当者に会って話を聞くとわかりやすく説明してくれる。
- (3) 図書館で調べる — 市政図書館が市内に関する書籍などを専門的に収集している。また、中央図書館の2階には郷土資料が集められているので、活用できる。
  - ・市史・市史史料集・発掘調査報告書 — 市史史料集は、市史にまとめられていない用水の資料が活字化されている。
  - ・市の刊行物（緑と清流課、農業・環境関係など） — 緑と清流課では年4回、清流newsを発行している。また、環境に関する計画書や農業に関する報告書がまとめられたりすることがある。
  - ・市内の小学校などの周年記念誌 — 学校によっては作成した地域教材を載せたり、田や用水が撮影された地域の古い写真を載せたりしている。
- (4) 博物館で調べる — 市史編さん室が集めた資料があるが、所有者の許可が必要なことがある。
  - ・古文書 — 解読するという専門的知識が必要になる。
  - ・古地図 — 江戸時代の場合は絵図であり、読み取りが難しいものがある。明治時代以降のものは地図集として出版されていて、利用しやすい。
- (5) 市や市民団体主催の見学会、講演会、シンポジウムなどへの参加 — 現状や今後、環境に関する

ものが多いが、専門家の話は視野が広がるし、最新のデータが入手できることがある。また、社会人講師として関わって頂けることもある。

## 2. 児童向け教材について

原則的にはプリント・アウトして使えるようにルビをふり、1項目1枚にした。しかし、教科書と同じように、まずこれを児童に見せて学習を進めるのではなく、例えば見学时に子どもたちに発見させたり、教師が説明したりした後、子どもたちがまとめる時に使う。また、社会人講師の話聞いた後で、同じ時代でも他の用水はこうだったと知らせるのに使うなど、まず体験的な活動を先行させてほしい。そして、用水を見ただけではわからないこと、例えば歴史的なことや社会のシステムなどの理解を深めたり、学んだことの確かめなどに活用して頂けるとありがたい。なお、教師向け資料がそのまま全て児童向け教材になっているわけではない。必要に応じて教材開発を試みてほしい。

次に、個々の教材について説明する。なお、教材名の前の丸数字は、124頁以降の本文では形式上( )数字になっている。

### (1) 資料1. おもな日野の用水

これは、日野市にある用水の簡単な紹介をしたもので、地図を含めて4頁になる。市内にいくつ用水があるのか、どんな用水があるのかわかるようになっている。→関連する教師向け資料「1. (1)用水の概要」8～26頁。少し前の様子は「2. 用水組合」27～30頁。各用水の今後の計画については「4. (1)『日野市水辺環境整備計画』」44～52頁。地域ごとの江戸時代の用水については「5. (2)江戸時代の日野の用水」63～67頁。村ごとの明治時代の用水については「5. (6)明治時代の日野の用水」79～85頁参照。

### (2) 資料2. 用水の水利用

#### ① 田の仕事

日野市の場合、主な用水の用途は田用水になる。少し前の水田の農作業を記したが、水との関わりを赤鉛筆などでチェックさせるとよい。参考文献は、『日野市史 民俗編』日野市史編さん委員会1983年。→現在の水田の農作業については、「以前の豊田用水のようす」157頁が詳しい。

#### ② 生活用水

聞き取り調査をもとに、かつては用水の水が物を洗うのに利用されていたことを記した。これを書いた直後に、日野用水上流で用水の水を使った製氷に関する記事が見つかったので、そのまま引用する。「天然水の製出 明治の半ば頃、お茶屋の松の東、立川氏の北くぼ地から薬師堂うらあたりまで2反歩程の水田をひらいて、天然水の凍結池を造った。およそ10間幅の細長い池は数ケに区画されていた。寒中数日かけて下側下側へと凍らせ、相当の厚さになったところで、鋸で切り割り氷蔵に積み込み、また売出したのである。その敷地に奥住金蔵氏の水田があったが反90円で売買された。またそこで働く人の日給は18銭というところであった。八王子横山町に氷室を設け、氷を一ぱい詰め込んで置いたところ、30年の大火で焼失した。氷製造もやがてやめてしまった。始めは個人経営であったが、

後に株を募って、共同組織にしたのである。当時八王子にはすでに人造水を売っていたが、天然水の方がしまって甘いといわれていた」（「古谷剛次郎先生遺稿集（三）」『日野の歴史と文化』第43号日野史談会1996年）

### ③ 水車の目的と形

以下⑧まで6頁は、水車の記述になる。水車は、水のエネルギーを動力として、田に水を汲み揚げたり（揚水用）、原動機として使用した（動力用）が、日野市域ではほとんど原動機としての利用になる。水車は、潤徳小学校近くの向島用水と東光寺小学校近くの日野用水に新しく作ったものがありこれを活用しての精米などの体験的活動が組める。但し、水車で精米は時間がかかる。また、挽臼<sup>ひきうす</sup>がないので小麦などの製粉は難しい。さらに、在来の技術が使われていないことにも注意したい。この近辺で武蔵野地方の水車の技術が伝わっているのは、東京都有形民俗文化財の三鷹市大沢の新車だけである。なお、水車は過去の水利用なので、用水の歴史として扱ってもよい。

### ④ 水車は何に使われたの？

動力水車のさまざまな用途を記した。しかし、日野市は穀類の精白・製粉、生糸の揚返し<sup>あげ</sup>が主だった。

### ⑤ 水車では、どうやって玄米を白米にしたの？

杵と搗臼<sup>つきうす</sup>による穀類の精白について記した。

### ⑥ 水車では、どうやって小麦を粉にしたの？

挽臼<sup>ひきうす</sup>と篩<sup>ふるい</sup>による小麦の製粉について記した。以上、③～⑥の参考文献は『立川の水車をさぐる』立川市教育委員会1999年、「クリーンなエネルギー、水車のしくみを探る－近代化遺産、水車の教材化－」『ふれあいレポート集第11回』（社）東京都教職員互助会2002年である。

### ⑦ 共有水車

共同水車ともいい、農家が出金して作った水車で、それを使用する規則も載せた。この規則の参考文献は『日野市史史料集近代3産業・経済編』日野市史編さん委員会1982年。

### ⑧ 個人営業の水車と電話

個人営業の水車は共有水車と違い、商売としての水車で、その必要性から豊田駅の電話架設願いの根拠の1つとなった。結局、この時は電話架設は実現しなかった。電話に関する参考文献は、『日野市史史料集近代2社会・文化編』日野市史編さん委員会1979年。

## (3) 資料3. 用水に関わる人々と仕事

### ① 市役所の緑と清流課

緑と清流課は、大きく緑と水に分かれている。水、つまり水路清流係の主な仕事について記した。→「3. (1)緑と清流課ができるまで. (2)緑と清流課・水路清流係」30～35頁参照

### ② 市民の活動

用水に関わる市民の動きを記した。この他に、植物・野鳥・淡水魚などに詳しい方もいる。社会人

講師として見学会や学校で話をして頂くのもよいだろう。

### ③ 用水組合

用水を使用している農家が、用水組合のメンバーになる。農家は後継者が少なく、高齢化しているが、用水利用の昔のようすなど、具体的に知っている。→「2. 用水組合」27～30頁参照。また個々の用水組合については、次の「向島用水組合」139頁、「以前の落川用水のようす」156頁、「以前の豊田用水のようす」157頁参照。

### ④ 向島用水組合

組合長の聞き取り調査をまとめたもので、向島用水の昔のようすもわかる。

### ⑤ 堀さらい

現在の用水組合の主な仕事の堀さらいを取り上げた。日野用水での聞き取り調査も記した。日野用水についてはクリーンデーを市で設定しているが、各小学校で魚取りを兼ねて近くの用水路の掃除をするとよい。場合によっては、掃除をした後、きれいになった用水がすぐゴミで汚れたことから、大人たちは用水をどう思っているのかアンケート調査を行う学習展開もできる。

## (4) 資料4. フィールド・ワーク

フィールド・ワークの初めの1～2回は、用水の中に入り、小魚やザリガニ取りなどの遊ぶ体験をさせたい。その後、1回は用水沿いを歩き、外から観察させたい。③、⑤～⑧は歴史にも関係する。

### ① 用水の取り入れ口

用水の取り入れ口は、川を堰止めて水量を増やし、取水口（水門）に水が入りやすいようにしている。用水の始点はどうなっているのか、川からの取水のようすを説明した。→「6. (1)用水の取り入れ口」94～95頁参照。

### ② 日野用水堰のしくみ

堰を見学しただけでは、そのシステムは理解できない。堰の構造について説明した。→「6. (3)現在の取り入れ口（日野用水堰）、(4)日野用水堰の改修工事、(5)魚道について」99～113頁参照。歴史的なことについては「日野用水の堰の移り変わり」154頁参照。

### ③ 石川堰

日野用水は、今は立体交差して谷地川の上を渡っているが、かつては改修前の谷地川に合流させていた。また、山の中腹を工事する方法は玉川上水と同じで、日野用水は高い所から水を流すための工夫になっている。これらの工事の工夫の大変さから、近くに「お茶屋の松」を植えたという説もある。この近くに「日野用水の堰の移り変わり」154頁で紹介した日野用水堰改修記念碑がある。

### ④ 用水の流末

用水の流末の現状と日野の用水（上田用水か新井用水と思われる）の流末が府中の四ッ谷用水で利用されたことを記した。→「5. (10)日野の用水の流末と府中用水」91～93頁参照。

## ⑤ 用水の名前

『水の里めぐり30景』日野市水路清流課1991年には、日野市内の用水名全般について記してある。→「5. (6)明治時代の日野の用水」79～85頁参照。但し、『水の里めぐり30景』と必ずしも一致しないので、注意する必要がある。

## ⑥ 日野用水と日野煉瓦

JR中央線多摩川鉄橋の橋台の煉瓦が、用水にも使用されている。下堰にも一部残っている。日野市の学芸員が、この近辺の煉瓦について詳しい。参考文献は、清野利明「煉瓦に見た“多摩の近代化”」『多摩のあゆみ』102号たましん地域文化財団2001年。

## ⑦ 橋と記念碑

東光寺の石橋碑を取り上げたが、見学に際しては自動車に注意したい。→「5. (7)用水に架かる橋」85～88頁参照。参考文献は、谷春雄「日野の歴史と民俗」石橋の記念碑」広報ひの1997年。なお、東光寺の石橋碑には、次のように書いてある。「武州日野駅本郷東光寺有溝圮橋以為往來古昔栽槻樹于圮橋之四隅累也繁茂妨害車馬之用天明丙午年伐一樹以為板橋以代圮橋里老日是非不朽之謀也願以石欵衆感為然焉因壳三樹以充費乞不足於隣里文化戊辰年石橋落成雖然石質疎惡不能久保天保年間終崩矣弘化丙午星邑人與成就院法印了慧勦力而遠求豆州之石為橋於是乎石質緻密以可期永久為農夫耕耘之補亦偉哉 于時弘化三龍集丙午秋九月建之 相州厚木 石工 秋本忠治郎重信」(『日野町郷土記』1933年)

## ⑧ 豊田の耕地整理

日野第二小学校の向い側にある石碑の内容を、さらに詳しく記した。→「5. (10)豊田地区の耕地整理」89～91頁参照。碑文も記しておいた。

## ⑨ 用水の護岸

護岸は、生物の生息ときわめて関係の深いことがわかっている。川底までのコンクリート三面張りが最もよくない。素堀のままがよく、生物の種類と数の多さが報告されている。日野市のコンクリート護岸は、両岸だけの二面張りが多い。→「1. (5)親水護岸」20～26頁参照。

## (5) 資料5. 用水の歴史

### ① 用水はいつできたか

日野市内の用水の始まりについて、文書と発掘調査の両面から記した。→「5. (1)用水の始まり」56～61頁参照。

### ② 用水のきまりなど

古文書の中から、用水のきまりについていくつか紹介した。→「5. (3)用水に関するきまり」67・68頁参照、「5. (9)落川村の規約」89頁参照。

### ③ 水不足と水番

渇水期に行われた水番について記した。また「以前の落川用水のようす」156頁にも記してある。参考文献は『日野市史 民俗編』日野市史編さん委員会1983年。なお、同書には番水と一緒に行われた雨乞いの記述がある。

た雨乞いの記述がある。

#### ④ 日野用水の堰の移り変わり

日野用水上堰、下堰と八王子の北平用水の3つの用水堰は、統合と分離をくり返してきた。その歴史を記した。→「6. (2)日野用水の取り入れ口の移り変わり. (3)現在の取り入れ口（日野用水堰）」96～109頁参照。なお、日野用水堰改修記念碑の碑文は、次の通りである。「(表) 日野の耕地は、古来日野三千石と称され、米穀の産額周囲の町村比べて抽てるものがあり。その灌漑用水は、多摩川の清流を引用した。然るところ、近年東京都水道及び土木建設の増大に従い、砂礫の採取多大なるの力あり。多摩川河敷の低下となり、日野農業用水の取入れ年々困難を来たし、米穀の生産に悪影響を来たしたによって、之の恒久的施設をなすの要、切実なるものを感じ地元組合員、関係者相謀り水路の改善を企画し、国庫補助を得、都営改良事業として昭和二十九年起工した。即ち八高線上流三百米に於て多摩川横断したコンクリート二百九十米の大堰堤を築造し、導水路に流入するの幹線を設けた。之の経費実に七千八百万円を費し八ヶ年の歳月を要した。更に谷地川用水の石川堰も年々破壊流失するに由り都の補助金を得、昭和四十年度に之が完成を告げ、工事費六百八十万円を要した。以上多年に亘る努力は真に容易ならざるものがある。茲に碑石に刻んで記念とする。 昭和四十三年二月吉日之建田中清一書」なお、この碑文の裏には、日野用水土地改良区の組合員数が記されている。それによると、次の通りである。日野67名、東光寺65名、四谷34名、谷仲山37名、加組43名、下宿32名、下川原20名、仲町20名、川原22名、宮・上田13名、計353名である。

#### ⑤ 蛇籠<sup>じょうまご</sup>と聖牛<sup>ひびりうし</sup>

以前の用水の堰や工事には、蛇籠と聖牛が使われた。高齢者の聞き取り調査にも出てくるので、記した。→「5. (5)堤防や水路などの工事」75～79頁参照。

#### ⑥ 以前の落川用水のようす

以前の用水の水利用や、濁水について記した。参考文献は、朝倉康雅『ふるさと落川』私家版1983年。同書には、他に用水組合費や干魃に関する記述が多い。今回は、昭和22年「高幡上下田用水費明細帳」など（日野市ふるさと博物館蔵）を利用した。

#### ⑦ 以前の豊田用水のようす

川辺堀之内の農家の聞き取りをもとに、現在の水田での農作業や堀さらいなどについて記した。

#### ⑧ 区画整理事業と用水

用水の減少の一番の原因は宅地化で、それを促進しているのが区画整理事業である。もちろん、この事業のプラス面も多いが、上田用水、新井用水などではマイナス面が出た。この反省もあってか、よそう森堀周辺は、農業公園として用水も生かされている。

#### (6) 資料6. 用水の生き物と水質

用水の生き物については、写真や図の載っている図鑑を参照されたい。

### ① 用水の魚など

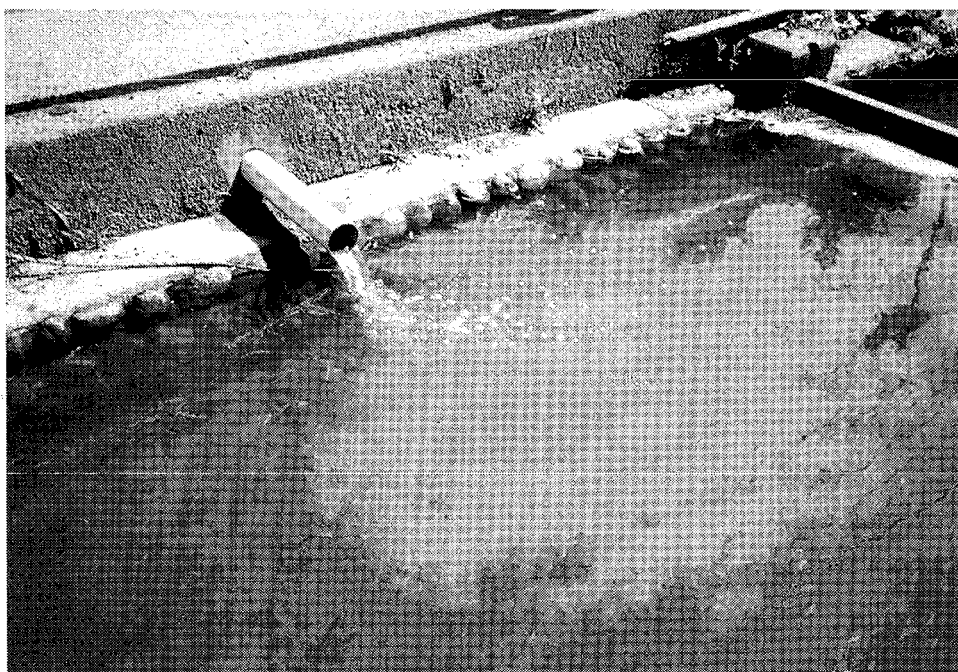
用水で見られる魚の名を記した。図鑑で同定しにくいものは、市民グループのよく知っている方に手ほどきして頂くのもよい。また、可能なら市のミニ水族館の見学に行ってもよいし、学校で取ってきた魚を飼い、ミニ水族館をつくってもよいだろう。参考文献は『用水で遊ぼう！－日野の用水攻略本』日野市1998年。

### ② 水草など、水辺の生き物

植物だけでなく、昆虫、鳥、微生物の観察もやってみるとよいだろう。これも、専門的な知識のある方に講師をして頂くとよい。参考文献は『環境図鑑－私達のまち再発見』日野市中央公民館1993年。

### ③ 水を調べよう

水質検査は、バックテストなど子どもが好んで取り組む活動なので、ぜひ取り上げたい。また、用水に落ちているゴミを調査した子もいる。これは、用水の清掃活動につながる学習展開が考えられる。→「7. 用水の水質について」114～116頁参照。なお、115頁と116頁の図を比較したり、自分たちの調査結果と比べるのもよいだろう。参考文献は、河辺昌子『だれでもできるやさしい水のしらべかた』合同出版(株)2000年。



家庭からの排水が流れ込む（日野用水）



### 3. 資料1. おもな日野の用水

#### 1. 日野用水上堰

日野を代表する用水で、下堰といっしょに八王寺市にある日野用水堰から多摩川の水を取り入れています。取り入れ口と堰は、昔は下堰と別でしたが、いっしょになったり別れたりして、今はいっしょです。平成11(1999)年の調査(以下同じです)では、幹線(本流)の長さは7.4kmで14haの水田で使われています。他にはトマトや梨を育てるのにも使われています。上流は幅が3~4mと広く、洗い場の残っている所もありますし、水田の風景がまだ残っています。また、谷地川の石川堰の跡や水門、日野用水堰改修記念碑、新旭橋近くの水路橋、東光寺の石橋碑、新しく作った水車、よそう森堀などがあります。中流は一部、暗渠(トンネル)になり、汚れています。下流は万願寺区画整理で、水路が少なくなっています。最後は、下堰といっしょになり根川となって、多摩川に流れ込みます。

#### 2. 日野用水下堰

幹線の長さは4kmで、約5.5haの田んぼに使われています。成就院の下の方の遊歩道に沿ったところは、護岸はコンクリートですが、大勢で魚取りをしやすい場所です。スポーツ公園の近くは木曾石護岸で、湧き水が用水に入っています。下流は、中央高速道路の下で、上堰といっしょになり、そこから下流は根川になります。

#### 3. 川北用水

浅川のJR中央線の鉄橋の下から水を取り入れています。平山3丁目のハケ(崖)上の田0.1haに水を入れています。幹線の長さは1.4kmで、ハケの途中の高い所を流れていて、吊り用水ともいわれています。

#### 4. 上村用水

長沼橋上流の浅川から水を取り入れています。ここはサイカチの大木のあることからサイカチ堰と呼ばれています。用水の長さは2kmで5haの水田に使われています。この地区は、坂の途中を川北用水が流れ、その下を上村用水が流れています。

#### 5. 平山用水と南平用水

滝合橋上流の堰から、浅川の水を取り入れています。この堰はこわれやすく、修理費の半分を市が出しています。幹線の長さは4kmで、1.5haの水田で使っています。川北用水・上村用水と平山用水は3つで、七生西部連合用水組合をつくっています。取り入れ口の近くでは釣をする人が多くいますが、その下流の平山城址公園駅の近くは、ふたをされています。以前は、水田の中を流れていました

が、今は住宅のそばを流れています。また、木炭浄化の実験をしている所があります。

南平用水は、平山用水の水をそのまま使っています。住宅地の中を曲りくねって流れていますのでふるや洗濯などの下水が入り、よごれています。

## 6. 豊田用水

平山橋下流で浅川の水を取り入れ、長さは3.2kmです。2 haの水田やトマトのハウス栽培に使われています。日野用水とともに日野市を代表する用水です。以前は耕地整理された一面の田んぼにそって流れていました。しかし、区画整理で住宅が多くなり、変わってきました。でも、中央図書館下の湧水やハケ下の湧水が入るので、水はきれいです。日野第二小学校の向いに耕地整理の記念碑があります。ハケ下の用水沿いは家が並び、美しい景色になっています。

## 7. 上田用水

一番橋下流の延命寺の近くに取り入れ口がありますが、豊田用水からの水が流れ込んでいます。長さ3.5kmで1.2haの水田があります。他の用水は、慣行水利権といって昔から用水を使ってきたという権利があっても使っています。でも、上田用水は、昭和55（1980）年に許可水利権といって、国から許可してもらって用水を使うように変わりました。区画整理された万願寺では、水路がまとめられ、排水路のようになっています。

## 8. 新井用水

取り入れ口は今は閉じられていて、上田用水の水が流れています。取り入れ口のすぐ近くは、ピオトープが作られています。昔は、万願寺・下田・新井・石田を流れる四カ村用水で、今は万願寺区画整理でまとめられ、自然石護岸ですが、まっすぐで深い水路になっています。

## 9. 高幡用水

浅川の高幡橋下の堰で水を取り入れていましたが、南平用水の水が流れ込んでいます。長さは3.1kmで、水田は0.7haです。以前は高幡、三沢、落川、百草の田用水として使われていましたが、今は程久保川に流れ込んでいます。

## 10. 向島用水

ふれあい橋の上流で浅川の水を取り入れていています。以前は高幡橋の上流で水を取り入れていたのですが、川底が下がったり堤防が作られたため、昭和17（1942）年に今の場所にかわりました。潤徳小学校のトンボ池や新しく水車の作られた向島親水路は、全国から見学に来る人が多くなっています。この下流は、田んぼがあり、素掘の水路も残っています。また、日野市立日野第八小学校の近くには魚

取りのしやすい場所があります。その少し上流には、水不足の時に田んぼに水を入れたポンプ井戸が残っています。下流では、かつて正月にどんど焼きをした田があります。

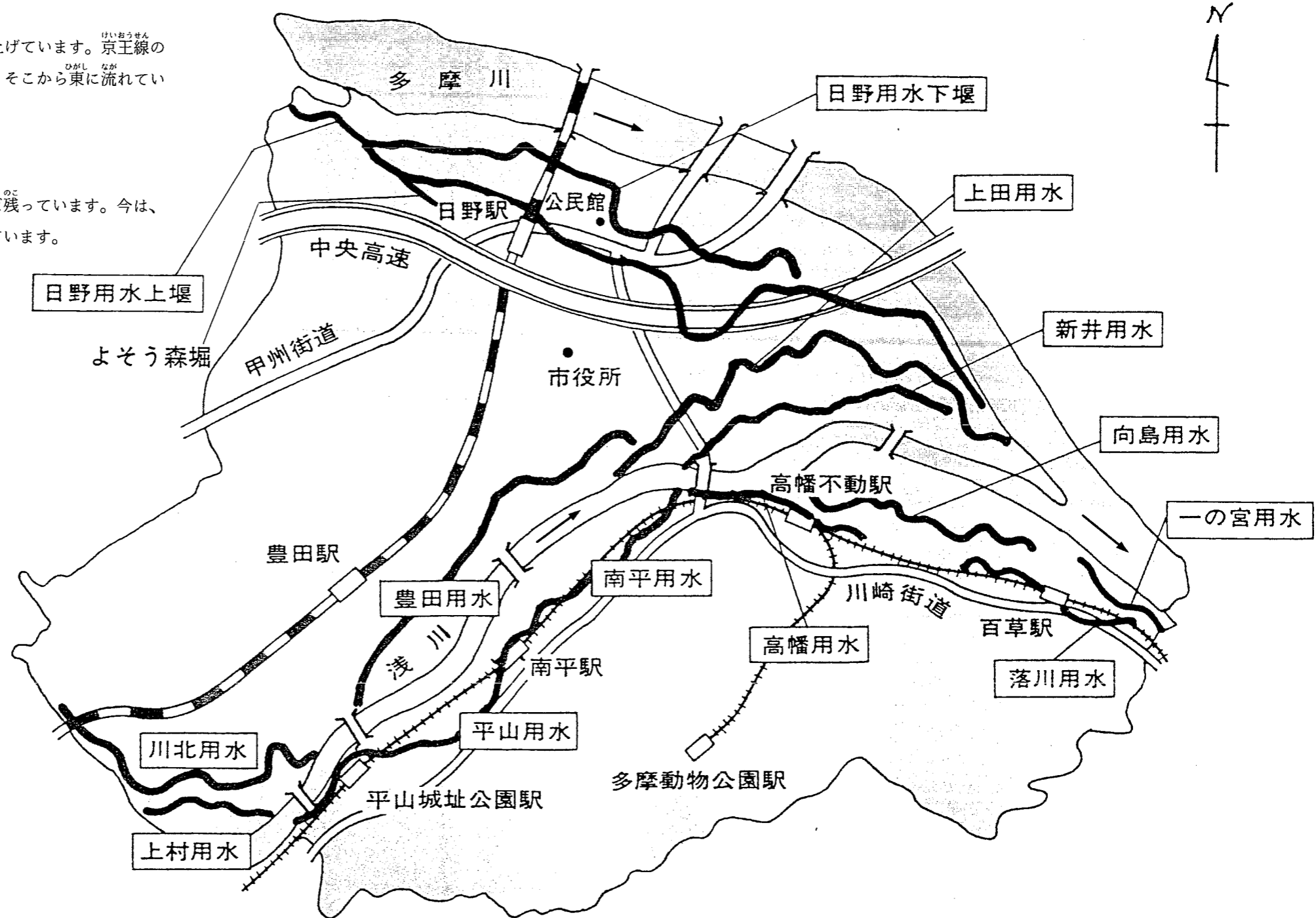
## おもな用水路図

### 11. 落川用水

三沢中学校で、程久保川の水をポンプで汲み上げています。京王線の北側を流れ、百草駅の近くで南側に向きを変え、そこから東に流れています。今はほとんど住宅地の中になっています。

### 12. 一之宮用水

程久保川が改修される前の取り入れ口が、まだ残っています。今は、落川用水の水が流れ込み、多摩市の水田で使っています。



## 4. 資料2. 用水の水利用

### (1) 田の仕事

稲を育て、米をとるには、次のような仕事がありました。

#### ① 苗代の荒起こしと代かき

4月の下旬、苗代（苗を育てる所）の土を掘りおこします。これを荒起こしといい、馬や牛をつかい、オンガ、後にはスキで荒起こしをしました。これが終わると、用水から田に水を入れて、マンガを馬や牛にひかせて、代かきをしました。代かきとは、土をくだいて田を平らにし、水がもれないようにすることです。代かきは、荒代・中代・植代と3回の時もあるし、2回の時もあります。荒代が終わったら畔ぬりをし、肥料を入れます。

#### ② 粃ふり

5月下旬、苗代の水をぬいて、地割れが始まる頃に、粃をまきます。これを粃ふりといい、またた粃を木で押さえ、水に浮かないようにしました。そして、1～2日後に水を入れました。

#### ③ 田植え

6月中頃から7月初め、苗代で苗が育つ間に、田んぼの荒起こしや代かきをします。その後、苗代から苗を取り、田植えをします。地区で一斉にやる所もあるし、親せきが集まって協力してやる所もあります。田植えは大変な作業なので、終わると「田植え正月」といって3日間休みをとりました。田植えの後、水が十分入っているか見回りをよくします。

#### ④ 草取り

田植えをしてから20～25日頃に、田の草取りをします。これを一番草といい、それから10日後に二番草をしました。8月中頃に三番草をして、水をぬいて乾かします。8月の終わり頃、稲の花がさ



稲かり

きますが、その少し前に「花かけ水」といって、たっぷり水を入れます。花がさき終わると、水をぬきます。

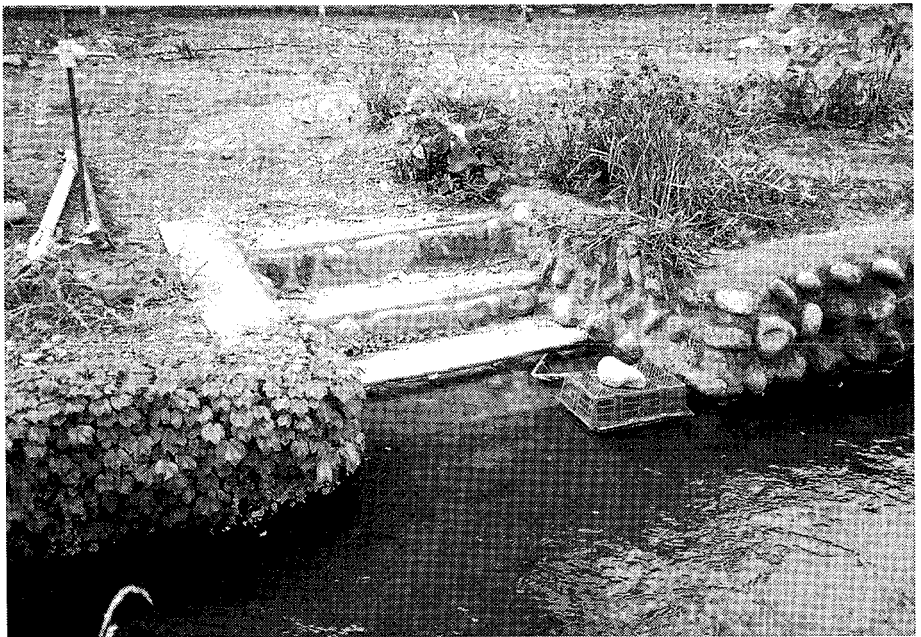
#### ⑤ 稲かり

10月中頃に稲かりをし、よく干してから脱穀しました。粒になった粃は、唐臼などで玄米にしました。

## (2) 生活用水

今は、用水の水を植木の水やりなどに使ったりしていますが、以前は一段か二段低い洗い場があって、そこで鍋や釜、茶わんなどを洗いました。上流は水の量が多いので、木の杭を用水の中に立て、中に入れた桶などが流れないようにしました。しかし、下流は水量が少ないので、洗い場を掘り下げて使っていました。昔は、井戸のない所は、飲み水にも使っていました。それほど水がきれいでした。昭和の初め、甲州街道の両側は、宿堀という幅のせまい用水が流れていました。この用水には、どの家の前も洗い場といって、60cm四方の一段低い所があり、そこで洗い物をしました。ここは用水の中に板を斜めに入れて、水を落とすようにしました。この水音からだと思いますが、洗い場のことをドンドンと言いました。この板の下は少し掘って、釜の上の方まで水につかるようにしました。また、芋水車といって、竹で作った筒のような小さな水車に、サトイモを入れて用水にかけておくと、きれいに洗えました。家の前には小さな橋があり、そこを渡って出入りしましたが、ここにシジミがいて、みそ汁にして食べたこともあるそうです。茶わんやガラスのかけらは捨てないように言われ、町の人もそれを守っていたので、子どもがはだしで用水の中に入って魚を取っても、けがはしませんでした。しかし、昭和7（1932）年～8年に甲州街道の道幅を広げ、舗装した時に、用水にふたがされました。豊田用水では、洗い場で田や畑で使ったクワなどの農具を洗いました。また、畑でとれた野菜、例えばだいこんや白菜、にんじんなども用水で洗いました。冬は水を止めていましたが、12月～1月の火事の多い時は、防火用水として本流に水を流し、火事から家を守るようにしました。

また、用水は水がきれいだったので、とった魚やウナギは食べました。



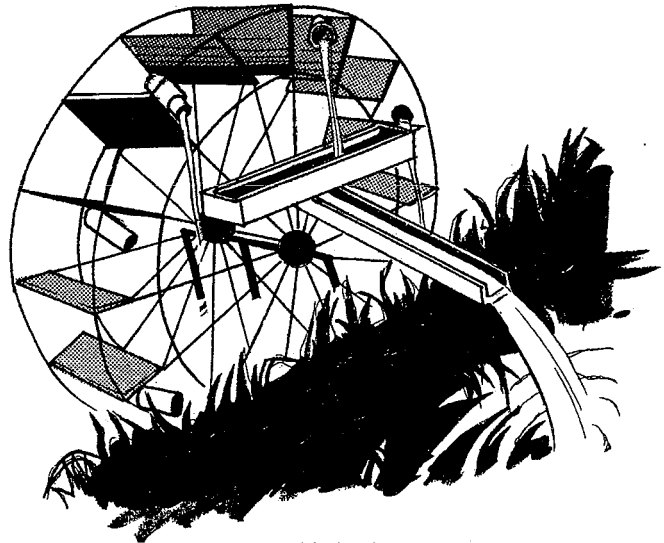
洗い場（日野市東光寺）

### (3) 水車の目的と形

水車は、大きく2つに分けられます。1つは、福岡県朝倉町の三連水車のように、低い川から水を田んぼに揚げる揚水水車。もう1つは、米や大麦を精白したり、小麦を粉にする動力水車、この他にも、タイプのちがう水車があります。

#### ① 揚水水車

この水車は、水輪の上や横に水を汲む箱や缶などを付けています。川から、少し高い所にある田んぼに、水を汲み上げる時に使います。下の川の中で、箱や缶などで汲んだ水を、上の方で、横に付いている樋などにこぼして入れます。その樋から、田んぼに水が入るようになっています。



揚水水車

この水車は、田植えの前から水がいなくなる秋の初め

まで使います。その後は、解体して倉庫などにしまっておきます。ですから、この水車が回っているのを見たい時は、田んぼに水が必要な夏がよいでしょう。今でも、九州の福岡県、大分県、四国の徳島県、中国地方の広島県、岡山県、近畿地方の兵庫県、三重県などで使われています。

#### ② 動力水車

この水車は、心棒が回るのを利用して、杵を動かしたり、挽臼を回したりします。いわば、モーターと同じ役目をしますが、水の力で回すので、環境にはやさしいものです。また、回る力を伝えるために、歯車やプーリー、ベルトを使います。また、トロンミルというドラム缶のようなものを回して長石（陶磁器にかけて、つやを出す上薬）を粉にしたり、細長いノコギリを動かして木を切ったりしました。

#### ③ その他の水車

- ・芋水車…竹などで作った小さい水車で、中にサトイモなどを入れます。これを川の中に入れておくと、流れで芋を洗ったり、皮をむいたりできます。
- ・捕魚車…金網をはったカゴが付いている水車です。このカゴが、水の流れで回り、川をのぼって行くサケをすくいあげる珍しい水車です。8月の終わりから11月の終わり頃まで、北海道の千歳川などで使われています。

#### (4) 水車は何に使われたの？

ここでは、動力水車について、もっと詳しく見ていきましょう。

水車は、大麦や米を搗臼で精白し、小麦を挽臼で粉にするのに、多く使われました。この他にも、多くのことに使われています。例えば、うどんを作ったり、カレーの原料やクレンザー、校庭でライオンをひくのに使う石灰を粉にしたり、木を切るのに使ったり、蚕の繭から小枠にとった生糸を大枠に揚げ返して太くしたり、ワラを打って軟らかくするのに使いました。

さらに、コンニャクを粉にしたり、線香の材料の杉やタブの葉を粉にしたり、陶磁器に使う土をくだいたり、油や砂糖を絞ったり、でんぷんを作ったり、和紙の原料やエボナイト（昔の万年筆やバッテリーの原料だった）を粉にするのに使いました。

江戸時代の終わり頃には、大砲を作るのにも水車を使いました。まず、鉄などの金属をとかす反射炉に風をおくる吹子を動かすのに使いました。次に、鉄を大砲の形に作り、そこから弾の穴を簡単に作っておきます。この穴を、弾の大きさに合わせてあけるのに、水車で動かした大きな錐を使いました。

このように、水車は電気が使われる前は、いろいろな産業に使われ、人々の役に立ってきました。

#### ◎カレーの原料を粉にする

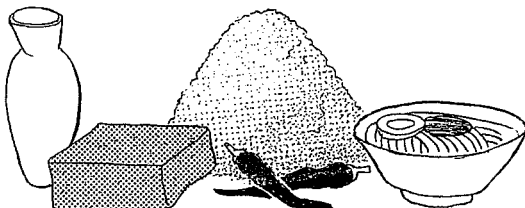
カレーの原料は、ウコンやトウガラシ、ニッケイ（ニッキ）などで、これを搗臼に入れ、杵でついて粉にしました。ウコンは、1日3～4回粉にできました。トウガラシは乾燥したのを使うので、すぐ粉にできました。しかし、これをついていると、近所の人からは「水車のそばを通ただけで、クシャミがでる」と言われました。できた粉は、割合を考えて混ぜてカレー粉にしました。

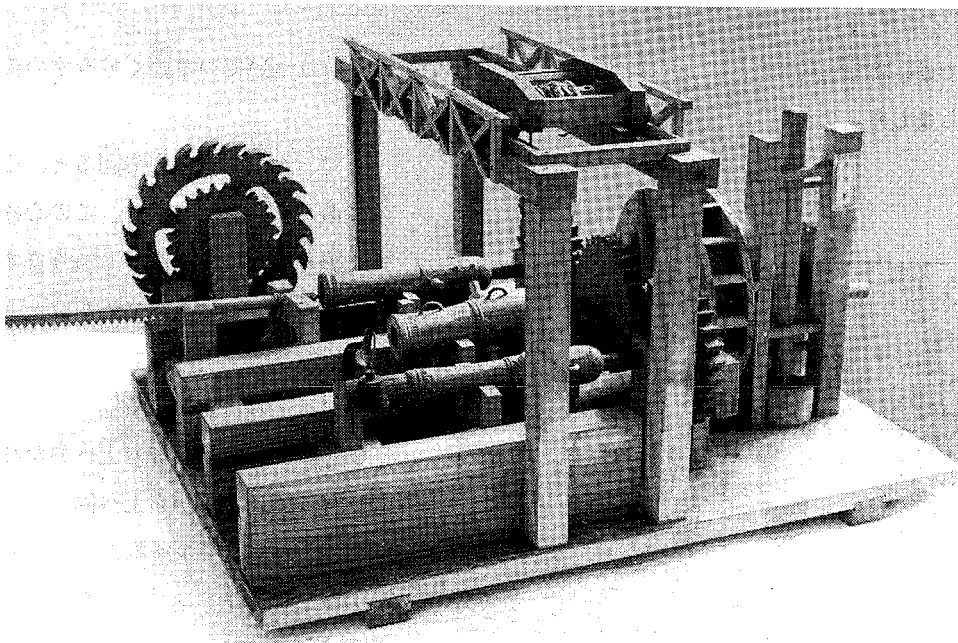
七味唐辛子も、材料がちがうだけで、作り方はほとんど同じです。七味唐辛子は、トウガラシやチンピ（みかんの皮）などを水車で搗きます。このチンピは、静岡県のかんづめ工場と契約して、汽車で送ってもらいました。これを搗くと、40kgのものが、20分ぐらいで粉にできました。

#### ◎うどんを作る

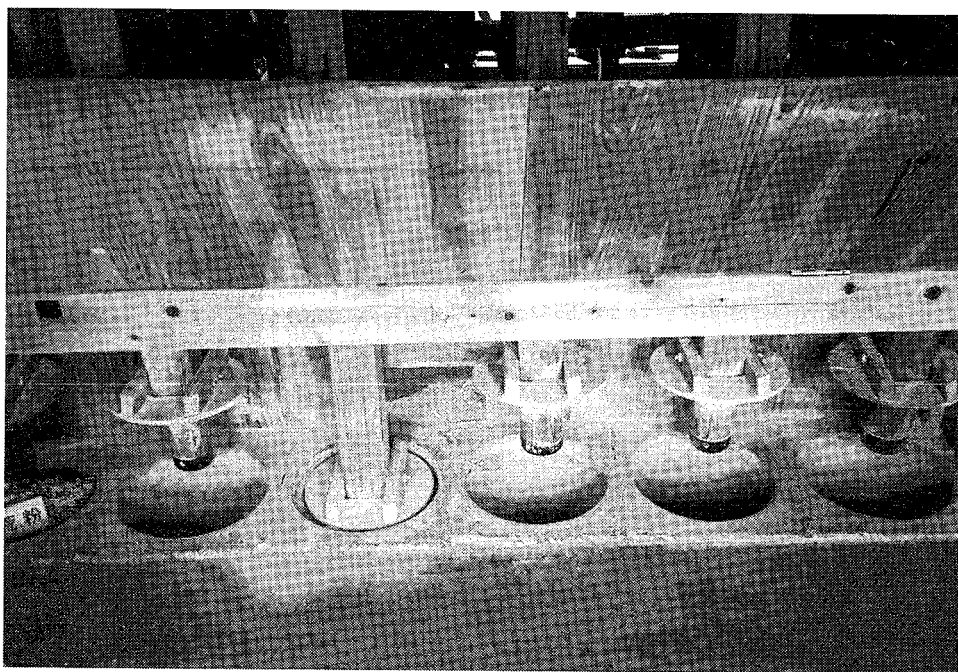
うどんを作るには、小麦粉に少しの塩と水を入れて、こねます。水車では、このこねる器械を動かします。こね器は、ドラム缶を横にしたような形で、中にオタマジャクシのような羽が付いています。これが、水車で回って、小麦粉をこねます。でき上がったら取り出して、鉄のローラーにかけて板の

ような形にします。それを、みぞの付いたローラーに入れます。すると、1本1本に細く切れたうどんになって出てきます。それを外の鉄棒のような所にかけて干し、夕方にそろえて切って重さを測って束にして、お店に卸します。





たいほう あな を大きくする水車 もけい (模型)



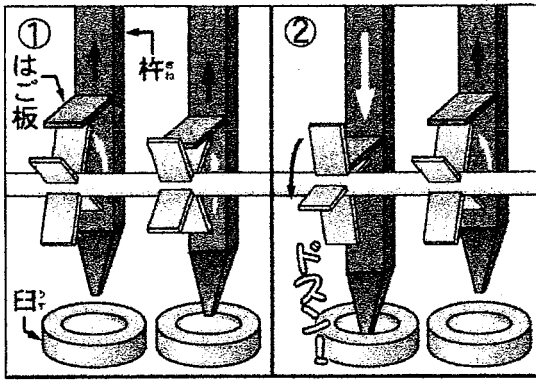
きね つきうす と 搗臼 で コンニャク を粉にする こな



(5) 水車では、どうやって玄米を白米にしたの？

水車では、杵を落として、搗臼の中にある玄米をついて、それについている固くてうすい皮を取り、白米にしました。

杵の動き



まず、水輪が水の力で回ると、その真ん中にある心棒も回ります。この心棒をそのまま搗き心棒に使うこともあります。

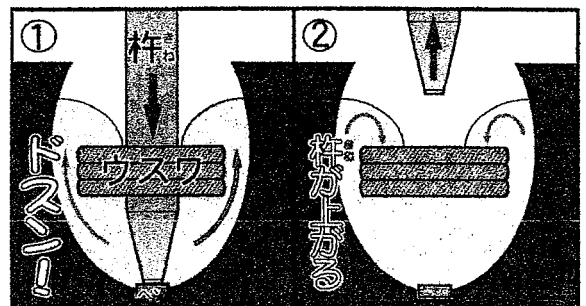
- ① 搗き心棒には、なで棒が2～4枚付いていて、これが回ります。すると、なで棒が、杵に付いている羽子板を持ち上げます。ですから、杵も上へあがります。
- ② なで棒は、下から上へ回っているのので、上の方へいくと羽子板からはずれます。この時、杵が下へ落ちて、搗臼の中の玄米をつきます。

次に、搗臼の中は、どうなっているのか、見てみましょう。下の図は、わかりやすいように、搗臼を真ん中で切ってみたものです。

杵が、搗臼の中にドスンと落ちると、玄米どうしがこすれて、少しずつ皮がむけていきます。どの玄米も同じように白くするため、縄などで作った輪を入れました。

- ① 杵が搗臼の中に落ちると、玄米は下から外側を通過して、上へ動きます。
- ② 杵が上へ持ち上がると、外側の玄米が真ん中の少しくぼんだところへ落ちます。

搗臼の中のようす



このように、玄米は搗臼の中で、回りながらこすれて白米になっていきます。ある程度ついて、糠（むけた皮）が出てきたら、搗臼の中の玄米を取り出します。そして、唐箕や万石通しなどにかけて糠を取ります（糠抜き）。その後、また搗臼の中に玄米を入れて、杵で

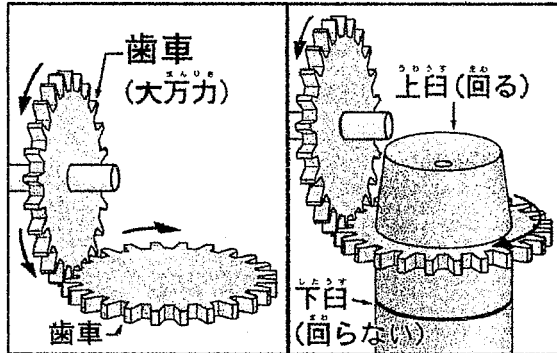
つきました。この糠抜きは2～3回やり、5～6時間かけて30～60kgの玄米を白米にしました。昔は、米よりも大麦の皮をとって白くする方が多く、大麦の場合は、6～7時間かかりました。ふだん食べるご飯は、ほとんど大麦で米は少しでした。大麦は固いので、あらかじめ割麦にして食べました。その後、押麦にして食べるようになりましたが、押麦にする機械も水車で動かしました。

(イラストは『立川の水車をさぐる』参照)

(6) 水車では、どうやって小麦を粉にしたの？

水車では、石臼を回して、小麦を粉にしました。このしくみを見ていきましょう。水輪が水の力で回ると、その真ん中にある心棒も回ります。

挽臼の回るしくみ



① この心棒についている歯車 (大万力) はたてに回りますが、それに横に回る歯車をかみ合わせます (左の図を見てください)

② 横に回る歯車は、上の臼 (上臼) の周りに、はちまきのように付いています。だから、歯車が回れば上臼も回って、粉をひきます。なお、下臼は動かないようになっています。

小麦は、米とちがって外側の皮の方が、中のみより固くなっています。ですから、丸ごと挽臼でつぶして篩で皮 (麩) と実 (小麦粉) に分けます。

では、どうやって小麦を挽臼でひいたのか見ていきましょう。

① 小麦を上から挽臼に入れます。上臼には穴があいていて、そこから臼の中に小麦が入ります。すると、回っている石臼でくだかれて、上臼と下臼の間から出てきます。下臼の周りには、木の桶があって、そこへ落ちます。

② 上臼の周りにある歯車の下に、小さいホウキが付いていて、上臼が回ると粉を集め、小さい出口から篩の上に落とします。

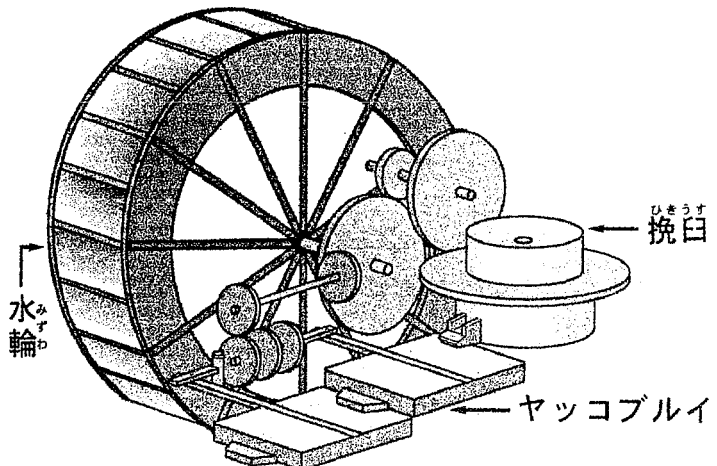
③ 篩では、小麦粉と麩に分けます。この篩も、水車の力で動かしました。

三鷹市の新車という水車には、挽臼が2個あります。

1つは、小麦を粉にする挽臼で、直径55cmです。もう1つは、大麦をくだいて挽割にする臼で、直径43cmです。小さい臼は、今はソバを粉にするのに使っています。なお、実際は右の図のように複雑です。

(『立川の水車をさぐる』参照)

水輪と挽臼、篩 (三鷹市新車の場合)



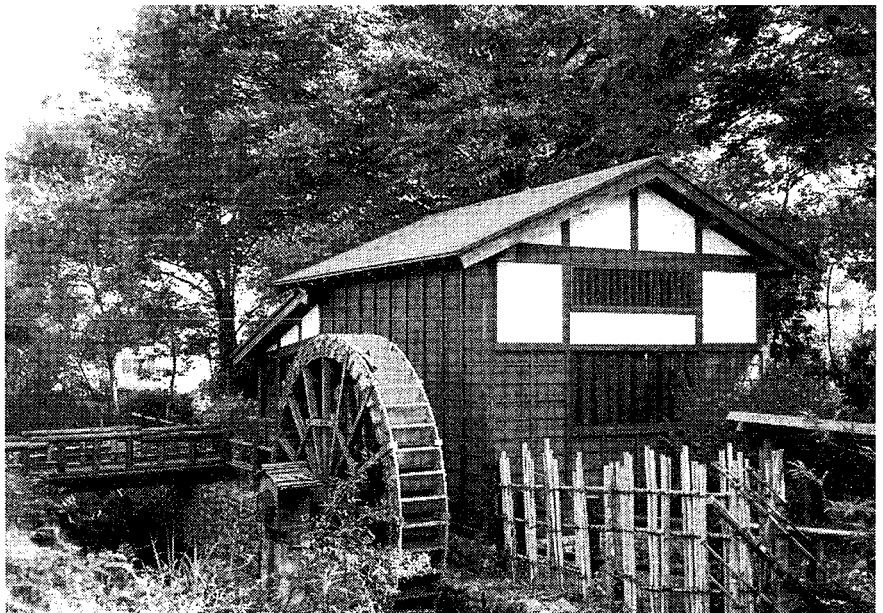
## (7) 共有水車

共有水車は、農家が自分で作った米や麦を搗くために、お金を出し合って作った水車です。順番を決めて使っていました。つまり、米など自分で持ってきて、自分で水車を動かして搗いたわけです。水車場は狭くて、中は玄米を白米にする搗臼が5～6個あり、小麦などを粉にする挽臼のある水車は少なかったのです。水車が壊れた時の修理代は、みんなで出しましたが、ふだん水車を使う時には料金はかかりませんでした。でも、お金を出す割合で、水車が使える日数が変わります。例えば、1株いくらと決めて、1株の人は1カ月に1回、2株の人は2回、逆に半株の人は、搗臼が6個あるとすると、その半分の3個を1日使うことにしました。

この他、水車によって使うきまりを決めています。例えば、川辺堀之内の共有水車では、幹事が3人いて、「水車が壊れた時、5円以下の工事は、幹事で決めて修理してよい。ただし、それ以上の時は、みんなで話し合って決め、1人1人は株に応じてお金を出す。」つまり、2株の人は、1株の人の2倍お金を出すことになります。なお、5円というのは、明治23(1890)年当時のお金です。また「たとえ親戚でも、水車を貸してはいけない。」とか「田んぼに水が必要な時は、水車を休む」ことにしていました。

また、四ッ谷の共有水車でも、3つの地区から世話人1人ずつを出し、その世話人3人が水車のことを担当しました。そして、水車を使う順番は「水が少なくて水車が動かない時でも1回として数え、次の人に回す。その時、水車場の鍵と順番帳をわたす。また、1カ月に1銭ずつお金を集めて貯金しておき、水車が壊れたら、その修理に使う。」このように、きまりもその水車によって少しちがっていました。

個人営業の水車は、いつも人がいて動かしていましたが、共有水車は自分でやります。ですから、例えば夜に搗臼に玄米を入れ、朝行ってみると、水車がゴミで止まっていて玄米のまま、がっかりしたという話も伝わっています。



あたむこうじま  
新しく作られた向島用水の水車

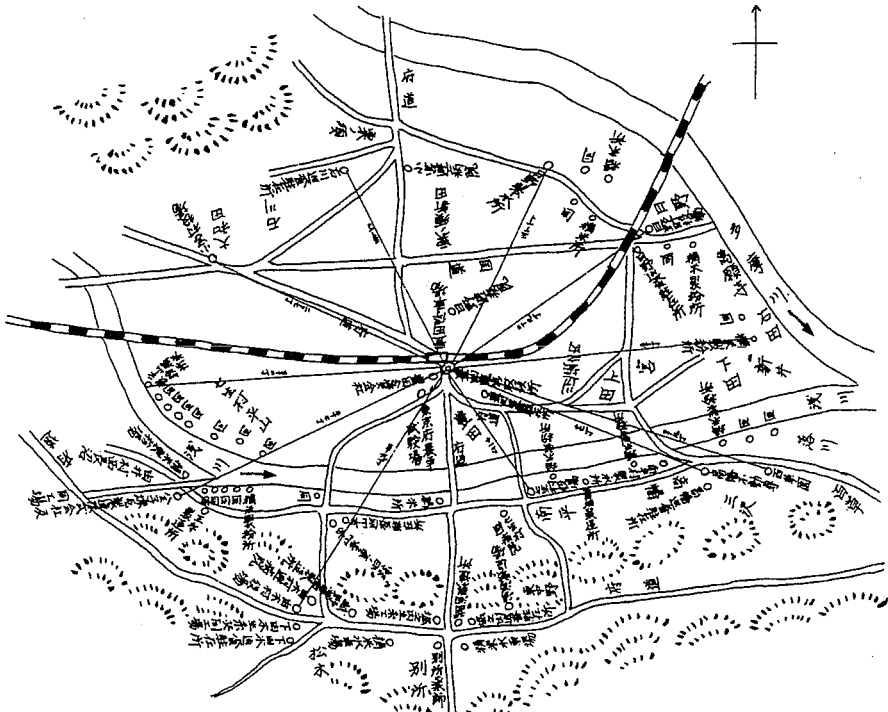
(8) 個人営業の水車と電話

個人営業の水車というのは、農家が米や麦などを持ってきて、水車の人に渡すと精白したり、製粉したりしてくれます。米一斗につきいくらか料金が決まっています、お金を払わなくてははいけません。と言っても「盆・暮勘定」といって、実際に払うのは7月と12月で、それぞれ半年分になります。ですから、水車では何日に誰が玄米をどのくらい持ってきたか記録しておきます。

共有水車が、玄米を精白する搗臼だけのことが多いのに、個人営業の水車は小麦を粉にする挽臼がありました。また、搗臼も天野水車のように14個と数多くありました。さらに、押麦機など、新しい機械を入れることもありました。日野用水には、個人営業の水車と共有水車が7台ずつありました。個人営業の水車は、鉄道ができると玄米や小麦を近くの農家だけでなく、他の県の産地からも仕入れました。そして、白米や小麦粉にして、また鉄道で東京などに送りました。

今のJR豊田駅は、明治34（1901）年2月にできましたが、電話線はまだつけられていませんでした。そこで翌年1月から7月にかけて、電話をひいてほしいという願いを何回か出しています。その理由として、東京府立の農事試験場ができ、近くの長沼に煉瓦工場ができたこと、そして、精米製粉の水車が25台あって、商売するのに電話があった方が便利だからというのです。産地や東京との連絡に電話があった方が便利ですが、電話をひく理由の1つに水車のあることがあげられているのは、おもしろいですね。でも、残念ながら、電話がひかれたのは、もっと後のことになります。

○下の地図で「精米製粉所」「精米所」が、水車になります。さがしてみましょう。



豊田停車場（駅）を中心にした地図

『日野市史料集 近代3』

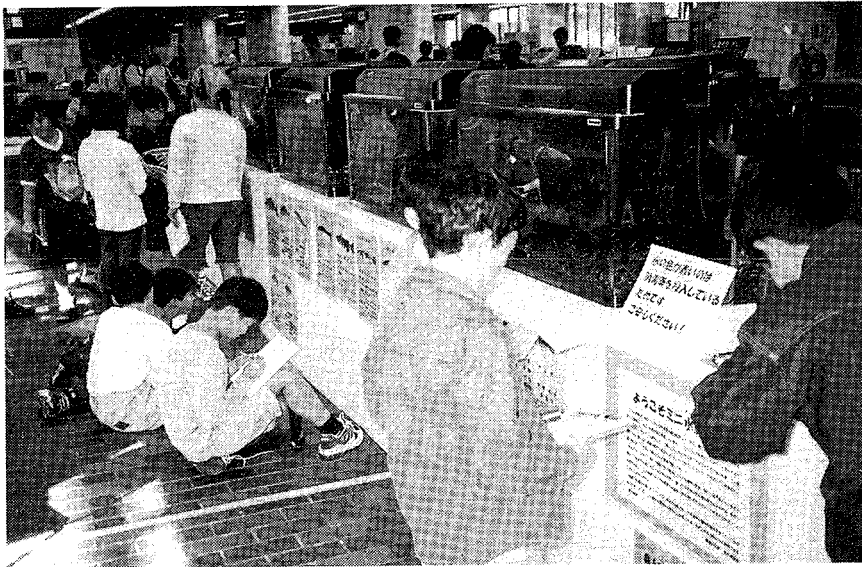
## 5. 資料3. 用水に関わる人々と仕事

### (1) 市役所の緑と清流課

1976（昭和51）年に清流条例ができて、1年中水を用水に流すこと（年間通水）が決まりました。それは、住宅が増えて下水が用水に流れこみ、水が汚れてきたからです。4月から9月は用水が流れているので、いくらかはよいのです。しかし、10月から3月は水が流れないので、汚れた水がたまり、くさい臭いがするので、苦情が市役所によせられました。そこで、1年中水を流すことにしたのです。この10月から3月までの用水の管理や修理をするために、1978年水路清流係がつくられました。

1978年には水路清流課、1983年には緑と清流課になりました。この課には、水路清流係、公園係、緑政係の3つの係があり、用水を担当しているのは、水路清流係です。この係の仕事は、日野市の中を流れる約170kmの用水の維持・管理です。具体的には、年によって少し変わりますが、1999年度の場場合は次のようになっています。

- ・ ミニ水族館……市内の川や用水にすむ魚を市役所のロビーで展示します。
- ・ 緑と清流ポスター展……小・中学生ががいたポスターの展示をします。
- ・ 水辺の資料館……市民団体などが環境についてまとめたものを展示します。
- ・ 日野用水クリーンデー……日野用水の清掃を市民や小学生といっしょにします。
- ・ 環境学習の手伝い……小・中学校で用水などの勉強をする時、手助けをします。
- ・ 川や用水の水のよごれの調査……魚や水生生物の調査、湧き水の量の調査をします。
- ・ 用水の清掃や草かり、簡単な修理、用水の取り入れ口の管理をします。
- ・ 大水で用水の取水堰がこわれた時の修理をします。



ミニ水族館（日野市役所）

- ・ 雨水浸透ますの設置の補助
- ・ 程久保川や谷地川の遊歩道の植物の手入れなどをします。

このように、用水について、市民からの相談にのったり、実際に見回ったり、いそがしい仕事を8人でやっている。

## (2) 市民の活動

よそう森堀は、日野用水上堰から分かれています。以前、この用水沿いの農家の方が年をとり、堀さらいや草刈りが大変だから、コンクリートにしてほしいと市に頼みました。そこで、市の担当者が調べたところ、素堀の用水で生き物も多く「春の小川」の歌のイメージそっくりの場所だということがわかりました。これをコンクリート護岸にするのは残念だと思って、市民に呼びかけて一緒にボランティアで掃除をしてきました。今では、よそう森堀だけでなく、日野用水クリーンデーに参加して用水に落ちている空き缶やビニール袋などのゴミを拾ったり、水の流れの妨げになっている水草を取ったりする市民ボランティアが増えています。

また、春の堀さらいや夏の草刈りなど、用水組合の人が中心になって行っていますが、農家の人が少なくなり、大変になってきています。そこで、市が「日野の風景と生きものにやさしく、人々にうるおいとやすらぎを与えてくれる水辺を将来にひきつぐため」用水の掃除をしてくれる人を「里親」として募集したところ約400人（2002年度末）が参加しています。

さらに、水辺の資料館では、豊田用水の水質検査の結果を発表したり、以前の用水と今の用水の変化を写真でくらべたり、合成洗剤と石鹸はどちらが環境にやさしいのか実験してみたりするなど、いろいろなグループが参加しています。

この他、日野市の環境をどうしたらよいかとか、これからの町づくりをどうしようかという計画づくりに、市民が参加しています。そして、用水や水辺にめぐまれた日野の自然をこれからも生かし、



日野用水クリーンデーに参加した人たち

うるおいのある町づくりをしようとして、専門家や市の職員といっしょに計画を立てるなど、積極的に取り組んでいます。

みなさんも、用水をこれからどうしたらよいか考えてみましょう。

### (3) 用水組合

用水組合は、田や畑などで用水を使っている農家の人が集まって、つくっています。

日野市では、田んぼに水を使う4月から9月までの6カ月間（灌水期）は用水組合が管理し、10月から3月までの田んぼに水を使わない6カ月間（非灌水期）は日野市緑と清流課が管理しています。これは、1976（昭和51）年に清流条例ができて、1年中いつも用水に水を流すことが決まってからです。それ以前は、用水組合が管理していましたが、10月から3月は水を止めていました。ただし、冬の火事が多い時は、消防用水として本流に水を流すことはありました。

用水組合は、用水の水が田などにスムーズに入るよう、以前は取り入れ口近くの護岸工事や堰の修理なども自分たちでやっていました。しかし、農業をやる人が少なくなり、また年をとった方が多くなったので、今では市などから補助金を出してもらったりして工事しています。主な仕事は、4月頃の堀さらいと夏に行う草刈りです。

用水組合は、日野市には6つあり、1999（平成11）年には340軒の農家が入っています。平山用水の組合長さんは、次のように話しています「私が子どもの頃は、台風がすぎたから1、2時間してから、だんだんと浅川の水がふえてきました。しかし、今は雨がふるとすぐ浅川の水がふえます。これは、道路などアスファルトやコンクリートになって、雨が土にしみこまないで、みんな川に集まるからです。そうなると、堤防を高くしたり、川底を掘って、たくさん水が下流へ流れるようにします。ですから、用水に水が取り入れにくくなります。また、雨が降りそうになると、水門をしめに行きます。すぐしめないで、最近では用水の近くに家がたくさんできたので、水があふれて家に入ってしまう。だから、用水組合の役員は4月～9月は旅行にいけません。日野に雨がふってなくても、



上流の八王子にふると、水門をしめなくてははいけません。1日水門をしめて、あけに行くと、水門の前に発泡スチロールやタイヤ、テレビなどいろいろなゴミが流れてきてこの片付けが大変です。でも、水は20年前よりは、きれいになってきているね。」

水門の前に集まったゴミ（向島用水）

(4) 向島用水組合

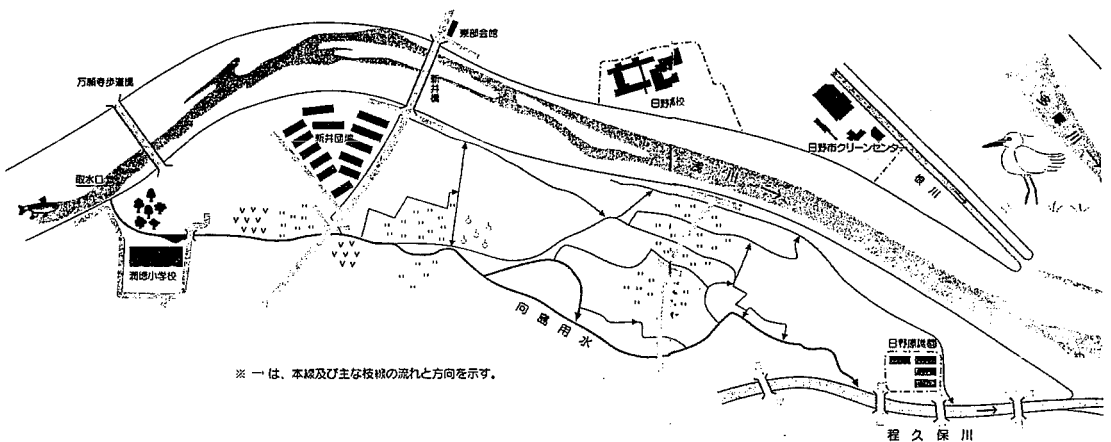
向島用水は、ふれあい橋の上流で水を取り入れ、潤徳小学校の裏を流れています。組合長さんに用水について話をうかがいました。

「向島用水の組合員は22人で、4月1日から9月30日まで、用水組合が管理している。仕事は、田んぼの水の量を見て、浅川の水門を調整する。田んぼに水が少ないと、水門を開いて浅川から入る水を多くする。多い時は、逆のことをする。水門は、ハンドルをつけて手で回して動かす。このハンドルは組合の人、3人が1つずつ持っていて、夕立ちなどがきて浅川の水が多くなると閉めに行く。今の水門は、昭和17(1942)年ごろにできた。それまでは、蛇籠を一番下に3列、その上に2列、一番上に1列置いて浅川に堰を作り、水を取り入れた。今はユンボを川の中に入れて水路を作り、水門の方へ流れるようにしている。しかし、昔も今も同じだが、大水が出ると流れてしまう。だから、1年に3~4回は作り直す。でも、昔は人間がやり、今は機械でやる。

用水の堀さらいは、今は自治会がやっている。これは、下水で用水を汚しているからで、昔は用水組合が金を出して、青年団が川の底にたまる泥まですくって、きれいにした。

田んぼは5haあって、一番多い時は、昭和30(1955)年ぐらいまでで15haあった。水が汚れ始めたのは昭和35(1960)年ごろからで、ひどかった。昔は、水がきれいいで飲めたし、魚はギバチ、カジカ、オイノメドジョウ、スナモグリ、ハヤ、アユなどがいた。田んぼが終わると水を干したので、ドジョウドウなどでドジョウを取り、ヤナガワなどにして食べた。用水は、田んぼの他には鍋や釜、食器を洗う生活用水に使った。

新井村は、浅川の北と南にあった。南の向島用水を使う田んぼは、砂地で米がうまかった。うちは浅川の北に家があったので、朝早く起きて牛に餌をやり、自分も朝御飯を食べ、牛と自分の弁当と農具をもって、新井橋がなかったので、高幡橋をわたって田んぼに行った。」



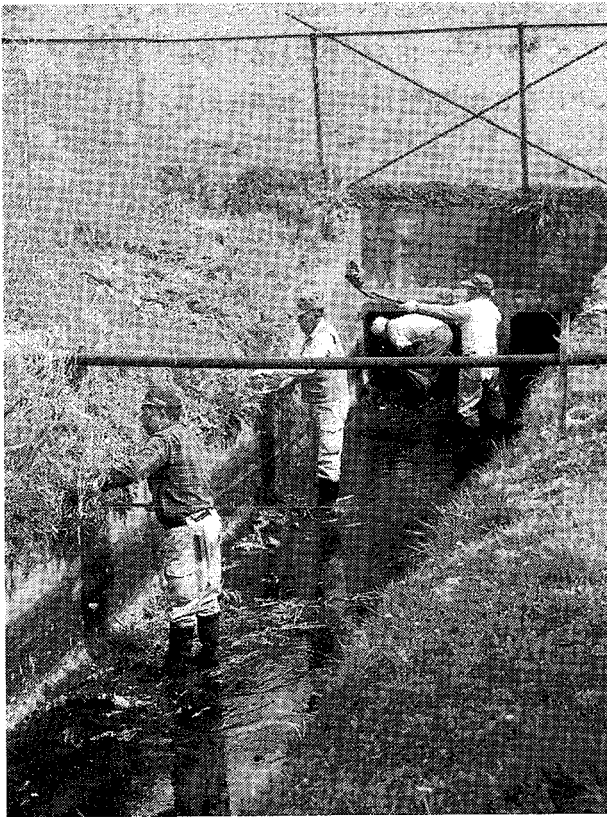
※ 一は、本城及び主な校棟の流れと方向を示す。



## (5) 堀さらい

今は、両岸がコンクリートで固められた用水もありますが、昔は素堀と言って土のままでした。1年に1回、4月頃にくずれた所をなおしたり、用水の底にたまった泥をスコップなどでさらったりして、水の流れをよくしました。また、両岸に生えている草をかったり、伸びた木の枝を切ったりしました。これを堀さらいと言いますが、この仕事は用水組合が中心になって、いつやるか、どの場所を何人ぐらいで受けもつか決めて取り組みました。このように、大きな用水はみんなで協力して堀さらいをしました。そこから、田んぼに水を入れる小さな用水は、次の日ぐらいに、その用水を使う人が堀さらいをしました。

平山用水では、4月の終わりか5月の初めの苗代の始まる頃に、下流から堀さらいを始め、最後は浅川の取り入れ口までします。取り入れ口は、専門の人に頼んでブルドーザーで川の中に水路を掘って、水が入りやすくします。組合長さんは、次のように話しています。「昔は、米が大切でしたから堀さらいはよくやりました。冬は草は伸びませんが、夏は1カ月もするとすぐ伸びます。また、用水の中に藻や水草も生えるので、何回か掃除をします。今は年寄りが多く、用水の組合員も少なくなりました。田んぼが少なくなっても、堀さらいをしないと、水が田んぼに十分に入らないので大変です。」



草を刈る用水組合員

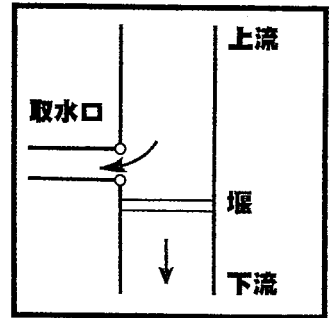
4月の堀さらいの他に、日野用水では夏に草刈りをします。これは、両岸の草がおいしげってトンネルのようになり、水の流れのじゃまになるからです。用水の中に入って草を刈ることもあり、深い所は腰のあたりまで水がくるので、流されそうになり苦労します。切った草は、そのまま用水を流します。すると、谷地川の石川の水門で、何人か待っていて、流れてきた草が用水に入らないよう、谷地川の下流に流します。

堀さらいは、今は泥がたまって流れにくくなる所だけさらい、あとは草刈りをするぐらいです。それは農業をする人が少なくなり、堀さらいをする人が少なくなったからです。日野市では、クリーンデーを設けて、市民が参加して自分たちの地域の用水の流れがきれいになるよう、協力を呼びかけています。

## 6. 資料4. フィールド・ワーク

### (1) 用水の取り入れ口

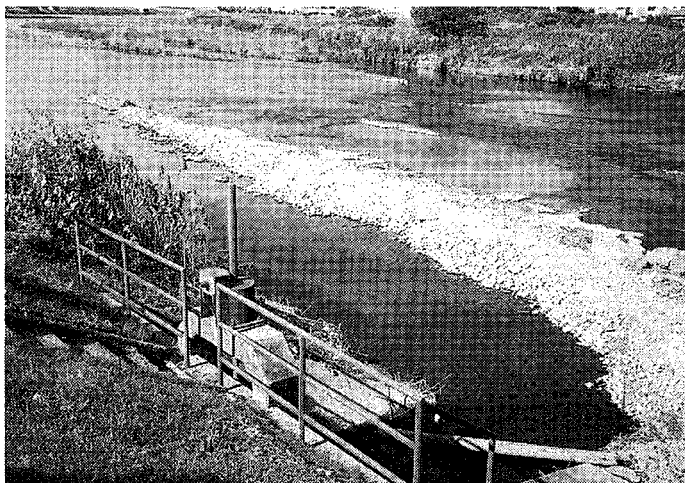
日野市内には、用水が約10あります。日野用水は多摩川から、他の用水は浅川や程久保川から水を取り入れています。川の土手に穴をあけ、そこに水門を作って水を取り入れています。また、水が入りやすいように、川に堰をして、水をためています。(右図)。しかし、ここでは川の水を全て止めるわけではなく、上をのりこえたり、すきまを開けたりして、下流に水を流しています。それは、用水に入る水の量が決められていますし、全て用水に入れたら、下流は水のない川になってしまうからです。



しかし、実際には堰を使っても、水を取り入れることのできない用水が多くあります。これは川の砂利を道路や建物を作るのに使ったり、洪水になった時、たくさん水を流せるように川底を掘り下げたりしたからです。また、川の流れて川底が削られたものもあります。

たとえば、豊田用水の場合、長さ65mのコンクリートの堰がありますが、これでは水をためることができません。では、どうしているかというところ、上流から川底を掘り、川の中に水路を作り、取り入れ口まで流れてくるようにしています。取り入れ口には、鉄の水門があって、余分な水が入らないようになっています。また、多く入ってきた場合は、吐き口から浅川に戻るようになっています。このように堰があっても、役目を果たしていないことが多くあります。

向島用水(下の写真)の場合も同じで、堰があっても、それを使って水を取り入れることはできません。ここも、ショベルカーなどで上流から川原の砂利などを掘り、水路を作って水が取り入れ口までくるようにしています。ここは、水門の前に丸太を浮かせて、空き缶やビニール袋などのゴミが用水に入らないようにしています。しかし、このように川の中に作った水路は、大水になると埋まっ



むこうじま  
向島用水取り入れ口

てしまいます。すると、そのたびに掘り直すので、お金がたいへんかかります。また、大雨の時は、取り入れ口の水門を閉めないで、用水の水が道路や近くの家の庭にあふれることもあります。

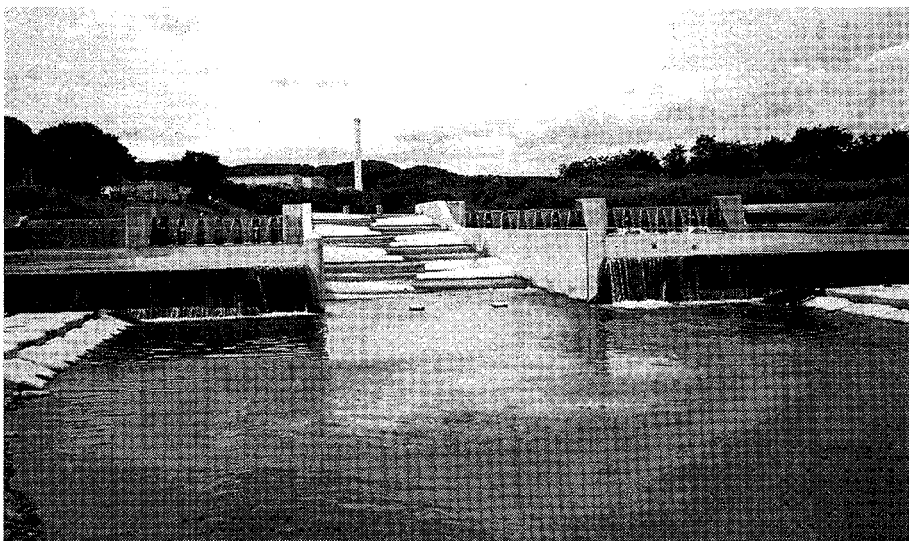
このように、用水の取り入れ口からは、自然に水が入るわけではなく、工夫をしています。また、雨がふりそうになると、水門を閉めに行くなど、管理をしている人がいます。

## (2) ひのようすいげき 日野用水堰のしくみ

日野用水は、JR八高線の多摩川鉄橋の500m上流にあります。工事をしているので、少し変わるかもしれませんが、そのしくみを見ていきましょう。

- 堰……………多摩川の水を堰とめて水の量を多くし、水門（取り入れ口）から水が用水に入りやすいようにしています。高さは1 m20cmのコンクリートの堰で、ふだんはこの上を水が少しのり越えて流れます。この堰の下は、川底が深く掘られないように、コンクリートのブロックが置かれています。
- 土砂吐ゲート……長さ7 m50cm、高さ1 m20cmのゲートです。川の水の量が多くなると自動的に倒れ、水門の前にたまっている土砂を下流に流します。
- 魚道……………魚が川をのぼったり、くだったりしやすいようにハーフコーン型の魚道があります。これは流れがジクザクで、速い所と緩やかな所ができます。流れが緩やかな所で、魚がひと休みできるので、のぼりやすいと考えられています。前は階段式でした。
- 転倒ゲート……………魚道に続いて、2つの転倒ゲートがあります。ここも、土砂吐ゲートと同じで、川の水量がふえると、自動的に倒れ、水門や堰を守るようになっています。大きさは、土砂吐ゲートと同じです。
- 水門（取り入れ口）……堰の上流11mの所に取り入れ口をつくり、1秒間に1.729㎡の水が用水に入るようになっています。また、土砂が用水の中に入らないように、川底から約65cm高くしています。

取り入れ口の水路は、幅1 m30cm、高さ90cmのものが2つあり、堤防の下を約17mトンネルで流れます。雨がふったり、大水になったりした時は、水門をしまって用水に水が入らないようにしています。

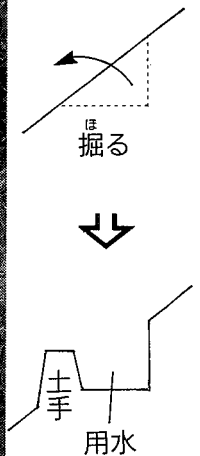


ひのようすいげき  
日野用水堰

### (3) 石川堰

谷地川の新旭橋のすぐ上流に水路橋があり、この中を日野用水が流れています。つまり、コンクリートの箱（樋）で谷地川の上を渡しています。ここは、昔からこのような形をしていたのでしょうか。谷地川は、以前はもっと西にあり、曲りくねって流れていました。ふだんは、水の量は少なかったのですが、大雨がふると水があふれることがよくありました。そこで、まっすぐに、今の場所につけ変えたのです。それ以前は、地図（98頁）のように①日野用水上堰が谷地川に合流します。このすぐ下流の谷地川に蛇籠で堰（石川堰）をして、水が多摩川に流れないようにし、ためます。②ふつう対岸に水路を掘る時はまっすぐにするか、下流にします。しかし、ここは上流に水路を掘り、水門をつけました。この水門が今でも残っているのです（下の写真）。ここは緩やかな流れだったので、このようなことができたのでしょうか（今は、上堰の水路が上流につけえられたので、まっすぐになっています）。

これは、少しでも高い位置から上堰の水を日野の町に送る工夫で、石川堰の水門の下流は下図のように、山の中腹を用水が流れています。高い方の土を掘り、低い方にその土を積みめば、土手ができます。このように掘った土をうまく利用しました。また、石川堰は、谷地川が大水になると流されるので、その度に作り直します。午前中にみんなで新しく作った堰が、その日に夕立ちで流されるなど苦労しました。



石川堰の水門の跡

#### (4) 用水の流末<sup>りゅうまつ</sup>

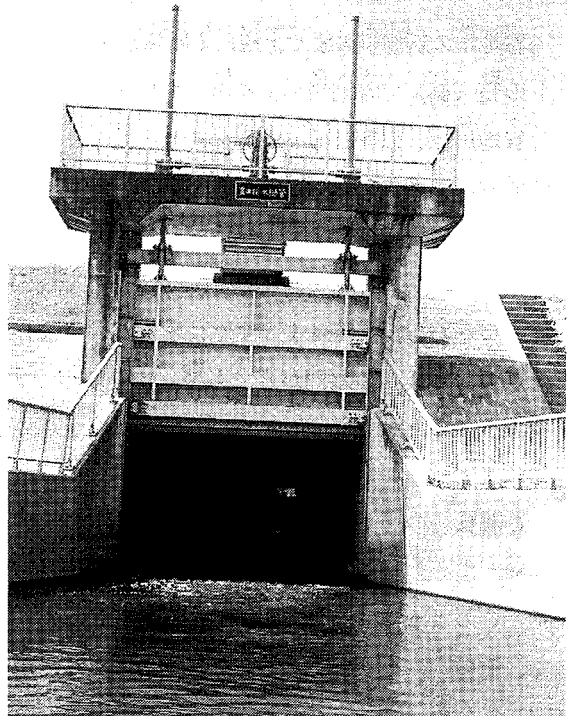
用水の一番下流（流末）は、どうなっているのでしょうか。

多摩川から水を取り入れている日野用水は、  
どんどん枝分かれして田んぼで使われます。その後は、また同じ用水に戻ったり、他の用水に入ったりして、最後は根川に集められ、再び多摩川に戻ります。

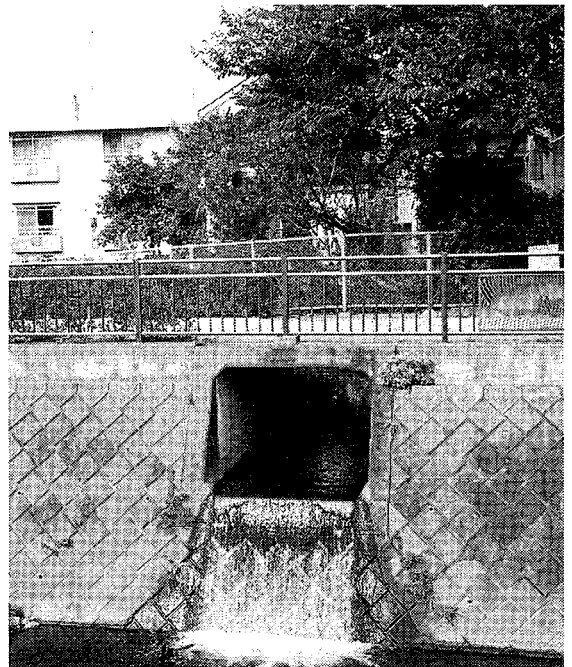
浅川から水を取り入れた豊田用水も、いくつか分かれ田んぼに入ります。その後、すぐ浅川に戻るものと、上田用水に入るものがあります。平山用水の場合は、途中で南平用水となり、高幡用水に流れ込みます。高幡用水は程久保川に入り、そこから浅川に戻り、多摩川と合流します。

水の量が少ない時は、田んぼにしみ込むこともあります。また、たいへんは浅川か多摩川に戻ります。この用水の水が、川に流れ込む所には排水樋門がついています。ふだんは開いていて、用水の水が流れています。しかし、大雨で川の水が増えると用水の方へ逆流しないように閉めます。そうしないと、用水の水があふれ、近くの家が水びたしになるからです。

なお、明治時代から昭和の初めまで、多摩川の北岸に取り入れ口があった府中の四ッ谷用水の上下堰は、用水が不足するので目の前の多摩川を堰とめるだけでなく、今のクリーンセンターのあたりにも水路を掘りました。そして、浅川にも堰をして、日野の用水の残り水を利用したのです。上下堰の水路の長さは、合計で約500m、多摩川と浅川を堰とめる蛇籠の長さは合計で約120m、5月から9月中頃まで使いました。



とよだはいすいひかん とよだようすい ぶんすい りゅうまつ  
豊田排水樋管（豊田用水の分水の流末）



ほどくぼがわ なが こむこうじまようすい  
程久保川に流れ込む向島用水

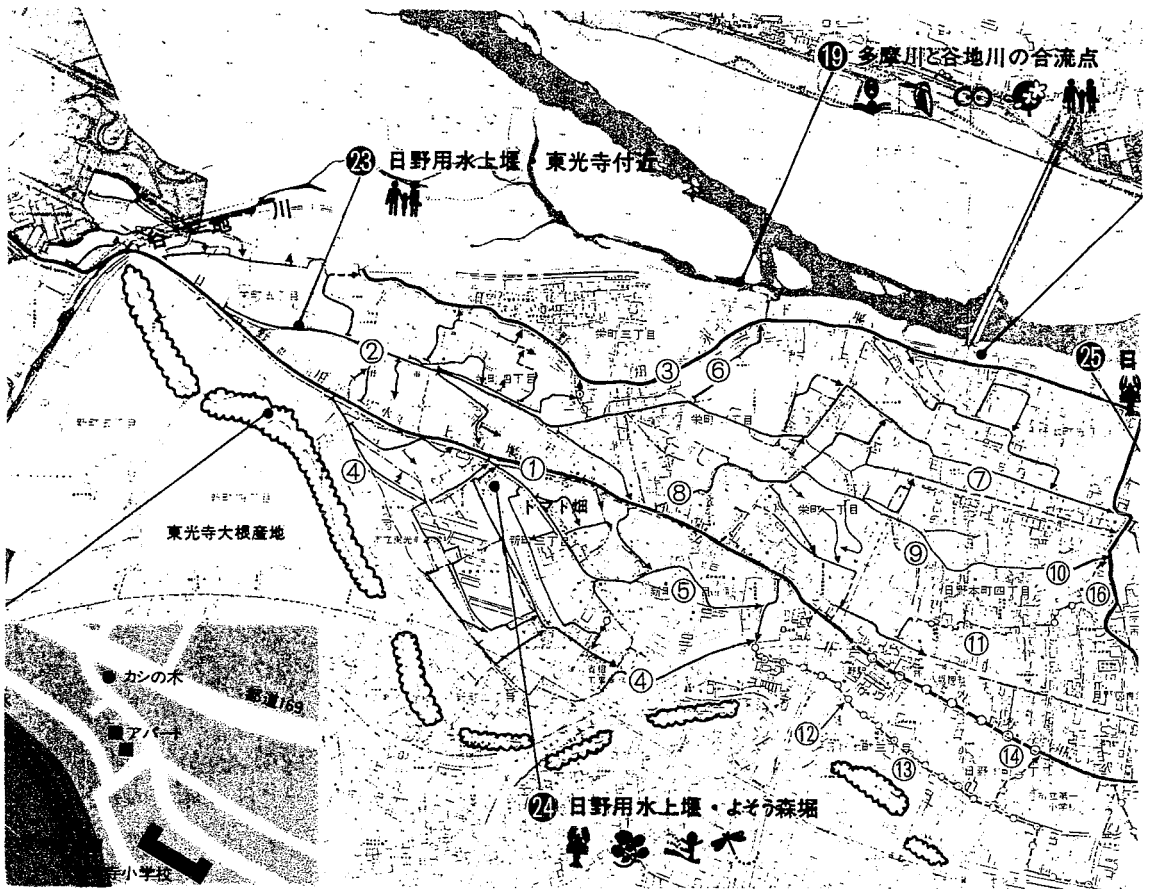
(5) 用水の名前

今の用水の名前は、主に幹線という中心になる用水の名前で呼ばれることが多くなっています。しかし、以前はそこから枝分かれしている支線も多くありました。特に、大きい支線や大切な役割を果たしているものは、他の用水と区別するため、名前をつけていました。明治13(1880)年の本には、日野用水について書かれていますが、上堰堀と下堰堀の他に次の堀の名前が書かれています。

- ・上堰堀から分かれている堀……山下堀、仲井堀、薬王寺堀、四ッ谷堀、宿堀
- ・下堰堀から分かれている堀……中堀

この中には、今も呼び名が残っている用水があります。ここでは、『水の里めぐり30景』をもとに、日野用水の上流部の用水の名前を、次にのせます。

- |                  |                |                 |
|------------------|----------------|-----------------|
| ①大堀…日野用水の上堰です。   | ⑥車堀…水車(車)があった。 | ⑪しじみ堀…シジミが取れた。  |
| ②北堀…東光寺の北を流れます。  | ⑦前堀…村落の南側を流れる。 | ⑫根堀。            |
| ③堰堀…日野用水の下堰です。   | ⑧薬王寺堀…お寺の名前から。 | ⑬山下堀…④の続き。      |
| ④山下堀…山の下を流れます。   | ⑨やすべえ堀。        | ⑭宿裏堀…日野宿の裏を流れる。 |
| ⑤よそう森堀…よそう森があった。 | ⑩車堀…水車があった。    | ⑯仲田堀…仲田という地名から。 |



(6) 日野用水と日野煉瓦

J R日野駅の近くの日野用水(上堰)は、中央線の線路の土手の下の方をながれています。ここは、下の写真のように、正面はコンクリートの壁になっていますが、手前の左右は煉瓦の壁で支えられています。もともとはコンクリートの壁はなくて、煉瓦の壁だけでした。この煉瓦は、いつ・何のために作られたのでしょうか。

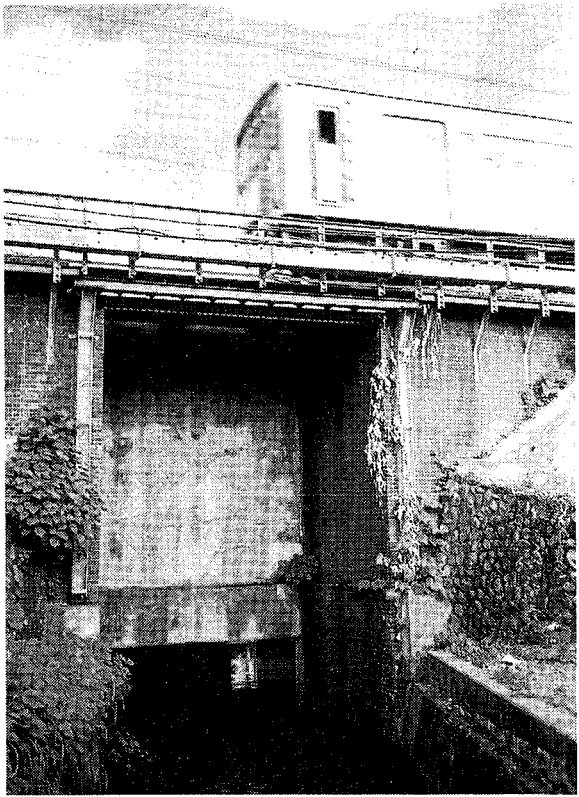
明治22(1889)年、甲武鉄道(今のJR中央線)が作られました。この頃、日野駅の北の方は多摩川の南まで、田んぼが広がっていました。その真ん中に線路を作りました。と言っても、田んぼは低い所にあつたので、多摩川が洪水になると流されるおそれがありました。そこで、日野駅の南の台地を切りくずして土を盛り、つき固めて土手を作りました。たりない土は、田んぼを掘って使いました。そして、この土手の上に線路を作りました。こうして、多摩川が大水になっても線路が流されないようにしました。また、できるだけ平らにして、汽車を走らせたのです。

ところで、田んぼには用水が何本も流れていました。このような用水は、線路の土手が作られてどうなったのでしょうか。

今は、四角形のトンネルを土手の下の方に、コンクリートで作って水を流しています。昔は、小さい用水は土管を使って水を流しました。大きい用水は、煉瓦で壁を作り、線路を支えました。

ですから、それまでと同じように水が流れました。日野駅の近くには、これが残っているのです。ここは、細い道と用水が煉瓦の壁の間にあつたのですが、その後、新しく道路を作つたので、用水の幅を広げました。また、線路をもう1つ増やし、その下にコンクリートの壁を作りました。ですから、西側は、そのまま煉瓦が残りました。

この煉瓦は、明治21年1月に今の日野警察の近くに作られた工場で焼かれたものです。この工場は、多摩川の鉄橋を支える台に使う煉瓦を焼くために作られました。この煉瓦工場は、明治23年8月にやめたので、煉瓦を作っていたのは2年半です。しかし、この工場で作られた煉瓦は約  年間も鉄道を支え、用水を守っていたことになります。(  に数字を入れましょう)



下が日野用水、左右の壁が日野煉瓦

## (7) 橋と記念碑

日野市には用水がたくさんあり、その上を通る道路には橋がかけられていました。丸木や板の橋もあれば、石で造ったものもありました。東光寺にあった石橋の近くには、弘化3（1846）年9月に作られた石碑（石橋碑）があり、そこに橋の歴史が次のように書かれています。

「東光寺を流れる上堰用水には、土橋をかけて通行してきた。この橋の四隅に樫を植えたが、年がたつにつれ大きくなった。そこで、天明6（1786）年に1本を切って、それを材料にして土橋から板橋にかえた。しかし、村の老人がぜひ丈夫な石橋にしてほしいというので、残った3本の樫を売って、足りない分は、東光寺だけでなく近くの村人からも寄付してもらって、文化5（1808）年石橋を完成させた。しかし、この石橋は材料が悪くて、30年以上たった天保年間（1830～1843年）に、くずれ落ちてしまった。そこで、弘化3年、村人は成就院の坊さんと協力して、伊豆から良質の石を買って橋をかけた。今度は長くもちそうので、農民が田や畑に行くのに役立っている。」台石には相州厚木（今の神奈川県厚木市）の石工秋本という名前が刻んであります。もともとは、道路の南にありましたが、今は向い側の火の見櫓の下に置かれています。

旧甲州街道にかかっていた金子橋、中之橋、宝泉寺橋は、古くからありましたが、1900年頃までは

板の橋でした。この材料は、江戸時代は、井之頭や百草にあった幕府の林から松を切って、日野まで運んで作ったもので、7年ごとに修理したり、かけ替えたりしました。

このように、幕府から材料やお金が出ない橋はどうしたのでしょうか。

たとえば、日野市立第一小学校西通用門近くにあった大昌寺橋や第一小学校北側の旧川崎街道にあった泰心坊橋（大心橋）は、この橋のあった地域（中宿）の人たちが中心になって橋の架け替えを計画し、近くの地域の200人以上から寄付してもらって完成させています。1つの橋を架け替えるのも、とても大変でした。

なお、石橋の記念碑は、この他にも宝泉寺に天保11（1840）年11月のもの、日之宮神社に嘉永3年（1850）年のものがあります。



東光寺の石橋碑



## (8) 豊田の耕地整理

明治43(1910)年7月、日野町豊田では耕地整理事業が始まりました。耕地整理というのは、凸凹な土地を平らにし、バラバラになっている土地を交換してまとめ、用水路などをまっすぐにして使いやすくすることです。当時、浅川にそった豊田の田んぼは、凸凹が多く、低い所にある田んぼはいつも水がたまっていました。このような田んぼでは、水の多い時はひざまで水につかって、田植えや草むしりなどをしなくてははいけないし、稲の成長もよくなかったのです。その上、1つ1つの田んぼが小さく、形や大きさが決まっていませんでした。田んぼへ行く畔道も曲りくねっていて、肥料やとれた作物は、人が背中にのせて運ばなくてははいけないので大変でした。また、用水も曲っていて、低い所にはたくさん水が入るので、取り入れ口では水は多いのですが、下流にいくと水不足の田んぼが出てしまいます。

そこで、明治42(1909)年7月、大地主の山口さんたちが話し合っ、耕地整理のやり方を聞いたりと、実際に行った地域を見に行ったりしました。そして、専門家に土地の測量や計画を立ててもらいました。その結果、68人の地主が賛成し、組合をつくって、工事を始めることにしたのです。工事のお金は、銀行から借りることにしましたが、手続きが大変でした。また、夏には米、冬は麦を作っ



耕地整理記念の碑（日野市第二小学校の北）

ていましたが、工事の間、冬は作物をつくることができなくなり、代りの土地をさがしました。さらに、7月から9月にかけて雨がよくなり、浅川の堤防が約1100mも切れてしまいました。そこで組合長は、農家の人を集め、全員が参加して耕地整理の工事をしようとし、役員も先頭に立って働いたので、明治44(1911)年5月には一応できましたが、最終的には大正2(1913)年3月に完成しました。

この結果、曲りくねっていた用水は、まっすぐ流れるようになり、稲が成長するのに、ちょうどよい量の水が田に入るようになりました。また、あちこちに分かれていた田がまとめられたので働く時間が節約されました。道もまっすぐで、肥料や作物を運ぶのにも便利になりました。そこで、これを記念して、大正4(1915)年4月、耕地整理記念の石碑が作られました。

## (9) 用水の護岸

昔は、用水は素堀といって、土のままでした。しかし、そのままだとくずれることがあり、両岸を守る工夫がされています。これを護岸といいますが、近くの用水がどのような護岸になっているか見てみましょう。

○杭や板……よそう森堀や向島用水の下流は今でも素堀ですが、くずれやすい所は杭をならべたり、板を杭で押さえたりしています。

○魚巢ブロック…魚がすむだろうということで、四角い穴を竊模様を作っています。東光寺の中堀などで見られます。

○階段護岸……東光寺の下の方を流れる下堰は、遊歩道があり、そこから用水におりやすいように階段がついています。

○木曾石……大きな石で川岸を守り、また用水の中にも所々置いてあります。スポーツ公園での用水で見られます。

○コンクリート…コンクリートで両岸をたかめたもの。安いし、手軽にでき、くずれにくいので一時日本中で使われました。

○間知石積み……四角錐のような形の石で、底の部分を合わせて、石垣のようにしたものです。

○玉石積み……丸い石を積み、間をコンクリートでうめたものです。

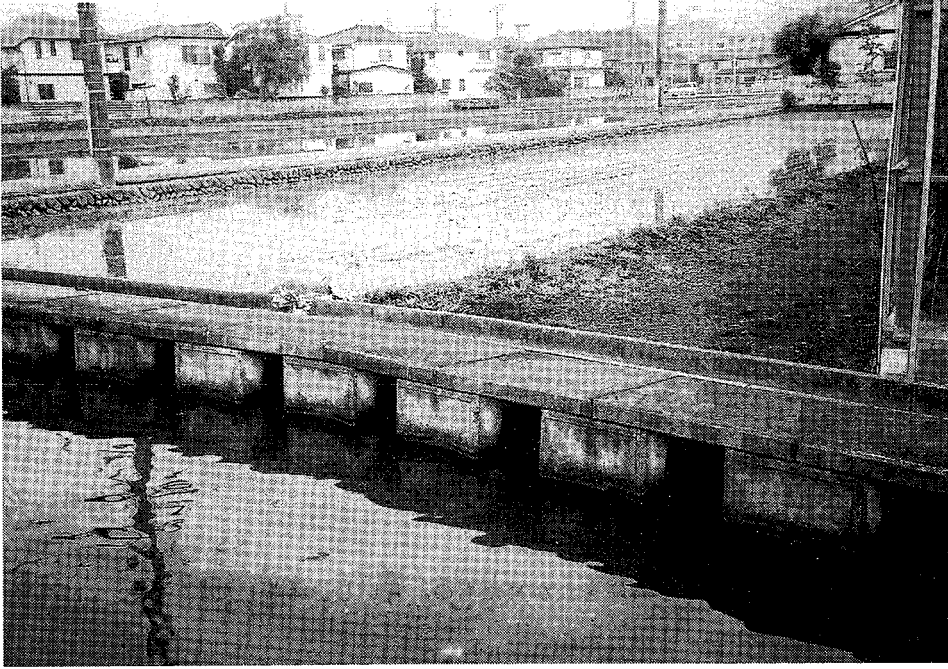
○疑木……コンクリートを木のような形にしたり、色をつけたもの。柵にも使われます。

この他にもあると思いますが、この中で一番問題になっているのは、コンクリート護岸です。特に川底と両岸をコンクリートにした三面張りは、生き物がすめないで、環境にとってよくないといわれています。

また、自動車の通行の多い道路での用水は、人や自動車が落ちたりして危険なので、土管を入れたりして埋めた所もあります。しかし、最近では用水の上半分に歩道を作って歩く人の安全を守り、残り半分はふたをしない工夫をしています。

さらに、ビオ・トープと言って、人間だけではなく他の生き物もすめる場所をつくろうと、さまざまな工夫をしています。例えば、空石積みといって、すき間を少しあけながら丸い石をつんでいます。また用水の中に土を流れ出さないように入れ、曲がりくねらせた所もあります。まっすぐな水路より、少しカーブのある用水の方が、生き物が多いということがわかっています。

このように、用水はもともとは田んぼへの水路でしたが、それだけでなく、これを活用して町の中に人間にも他の生き物にもくらしやすい環境をつくろうと努力しています。



ぎよそう                      ごがん                      なかぜき  
魚巣ブロックの護岸（日野用水中堰）



すぼり    ようすい    むこうじま  
素堀の用水（向島用水）

## 7. 資料5. 用水の歴史

### (1) 用水はいつできたのか

#### ① 古い文書から

佐藤家の1763年の古い文書には、次のように書いてあります。

「永禄10（1567）年に、名主の佐藤隼人が、この地方をおさめていた滝山城（八王寺市）の北条氏照様にお願いをし、掟をやぶったり、命令に従わなかった人たちを連れてきて、用水を掘らせた。この用水は、東光寺では飲み水として使い、人々はたいへん感謝している」

これは、今の日野用水になりますが、場所はわかりません。

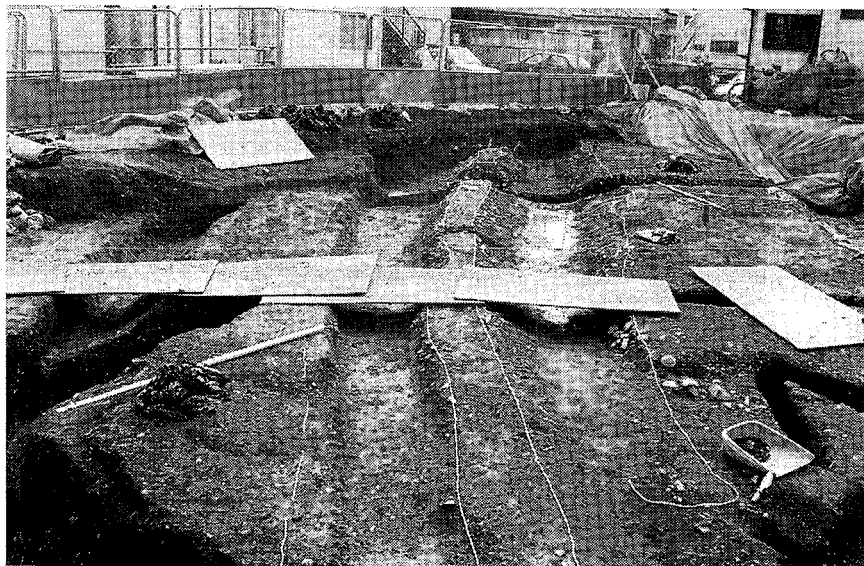
#### ② 発掘調査から

他の用水については、いつできたのか記録には残っていません。しかし、発掘調査といって、昔の人々の生活した跡を調査している人に話を聞くと、古い用水の跡が発見されたそうです。その人の話を聞いてみましょう。

「この場所は南広間地と言って、多摩川と浅川が合流する所です。ここは2つの川が氾濫して流れが変わり、川だった所が帯のように細長くぼ地として残りました。そこは、じめじめした所なので、稲を植えて田んぼにしました。しかし、何十年もたつと、くぼ地が乾いてきます。そこで、近くの多摩川や浅川から用水を掘って、水をひいてきて稲を植えました。人々が住んでいる所は、少し高い所でその下あたりに用水を作り、そこからくぼ地の低い所に水を入れたのです。これが用水の始まりですが、8世紀の奈良・平安時代ではないかと考えられます。

その後、100年に1回ぐらいは大水で氾濫し、土や砂がくぼ地に流れ込んで用水や田がうまります。

そのたびに、簡単な道具で用水を掘り直し、田をまた作りました。3回掘り直すと、発掘した時に用水が3本ならんで出てきます。また、掘り直す時に、初めは短くてあちこちにあった用水をつなぎ、多くの人々が使えるようにしたのではないのでしょうか。」



みなみひろまいせき  
南広間遺跡から出てきた3本の用水路

## (2) 用水のきまりなど

用水を使うのに、村で話し合っ<sup>はな</sup>てきまりを決めたところもあります。そのいくつかを見ていきましょう。

### ① 東光寺村下組の場合

文化5 (1822) 年7月、東光寺村<sup>とうこうじむら</sup>の下組<sup>しもぐみ</sup>は、11カ条<sup>じゅう</sup>のきまりを決めています。その11番目<sup>ばんめ</sup>に「用水<sup>すい</sup>で魚<sup>うま</sup>をとって殺<sup>ころ</sup>したり、田<sup>あぜ</sup>の畔<sup>あし</sup>をこわしたり、土手<sup>どて</sup>の草<sup>くさ</sup>をかってに刈<sup>か</sup>ってはいけない。」ということを決めています。用水<sup>ようすい</sup>でとったドジョウ<sup>さかな</sup>や魚<sup>うま</sup>は、昔<sup>むかし</sup>は食<sup>た</sup>べていたので、むやみに殺<sup>ころ</sup>してはいけないということでしょう。次<sup>つぎ</sup>の田<sup>あぜ</sup>の畔<sup>あし</sup>をこわせば、田<sup>あぜ</sup>の水<sup>みづ</sup>が流<sup>なが</sup>れ出<sup>で</sup>したりします。土手<sup>どて</sup>の草<sup>くさ</sup>は、田畑<sup>たはた</sup>の肥料<sup>ひりょう</sup>に使<sup>つか</sup>っていたからだとおもいます。なお、「このきまりは、村中<sup>むらじゅう</sup>で話し合<sup>あ</sup>って決<sup>き</sup>めたものだから守<sup>まも</sup>らなかつた時は、子どもでも罰<sup>ばつ</sup>する」という厳<sup>きび</sup>しいものでした。

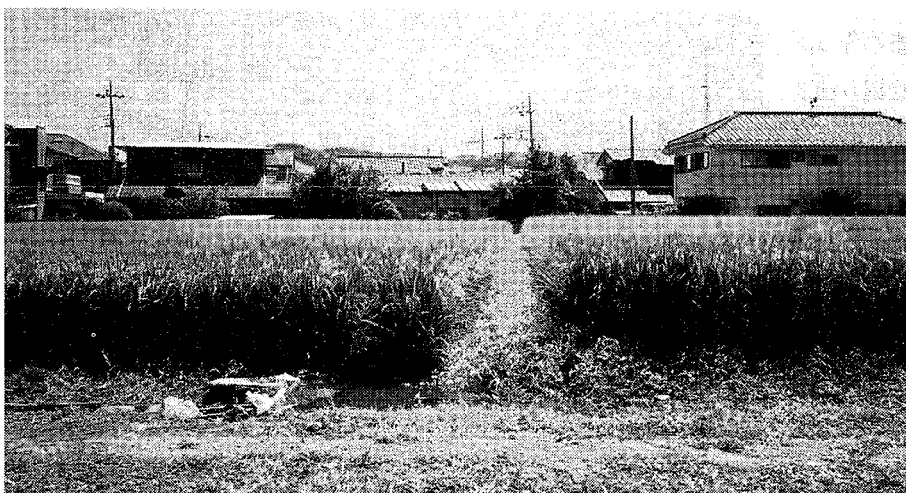
### ② 平村の場合

天明3 (1783) 年、平村<sup>たいらむら</sup>では次<sup>つぎ</sup>のことを決めています。「用水<sup>すい</sup>の堰<sup>せき</sup>や堤防<sup>ていぼう</sup>の工事<sup>こうじ</sup>をする時は、村<sup>むら</sup>の人<sup>ひと</sup>が全<sup>ぜん</sup>員<sup>いん</sup>参<sup>さん</sup>加<sup>か</sup>して行<sup>おこな</sup>うことになっているのに、参<sup>さん</sup>加<sup>か</sup>しない人<sup>ひと</sup>がふえている。このため、すぐ終<sup>お</sup>わる工<sup>こう</sup>事<sup>じ</sup>でも何<sup>なん</sup>日<sup>にち</sup>もかか<sup>か</sup>るようになり、困<sup>こま</sup>っている。そこで、全<sup>ぜん</sup>員<sup>いん</sup>で話<sup>はな</sup>し合<sup>あ</sup>って、堰<sup>せき</sup>や堤防<sup>ていぼう</sup>の工<sup>こう</sup>事<sup>じ</sup>の連<sup>れん</sup>絡<sup>らく</sup>があつたらかならず参<sup>さん</sup>加<sup>か</sup>する。家<sup>か</sup>族<sup>ぞく</sup>がなくて病<sup>びょう</sup>気<sup>き</sup>などで、どうしても参<sup>さん</sup>加<sup>か</sup>できない時は連<sup>れん</sup>絡<sup>らく</sup>すること。連<sup>れん</sup>絡<sup>らく</sup>なしに参<sup>さん</sup>加<sup>か</sup>しなかつた時は、罰<sup>ばつ</sup>金<sup>きん</sup>をとる。」

### ③ 落川村河内組の場合

明治43 (1910) 年、落川村<sup>おちかわむら</sup>の河内組<sup>こうちぐみ</sup>24軒<sup>けん</sup>は、道路<sup>どうろ</sup>の修<sup>しゅう</sup>理<sup>り</sup>やお祭<sup>まつ</sup>り、農<sup>のう</sup>作<sup>さぎょう</sup>業<sup>ぎょう</sup>などについて決<sup>き</sup>めています。その中で、川<sup>かわ</sup>や用水<sup>すい</sup>についても、次<sup>つぎ</sup>のよう<sup>よう</sup>に決<sup>き</sup>めています。

- ・水<sup>みづ</sup>の流<sup>なが</sup>れ<sup>り</sup>の妨<sup>さまた</sup>げ<sup>げ</sup>になる草<sup>くさ</sup>や木<sup>き</sup>などは、毎<sup>まい</sup>年<sup>とし</sup>刈<sup>か</sup>り<sup>り</sup>とること。
  - ・用水<sup>すい</sup>の土手<sup>どて</sup>に杉<sup>すぎ</sup>、ひのき、かし、けやき、たけなどの木<sup>き</sup>を植<sup>う</sup>えてはいけない。
- このきまりを守<sup>まも</sup>らない人<sup>ひと</sup>は、組<sup>ぐみ</sup>合<sup>あ</sup>い<sup>い</sup>に入<sup>い</sup>れ<sup>れ</sup>ない<sup>ない</sup>と決<sup>き</sup>めています。



たいせつ 大切にされた田<sup>あぜ</sup>の畦<sup>さかい</sup> (田<sup>あぜ</sup>と田<sup>さかい</sup>の境)

### (3) 水不足と水番

日照りが続くと、水の量が少なくなり、稲に被害がでます。この用水の不足は、年によってちがいますが、早い時は6月初めの荒代の前に始まり、おそい時は田植え（6月の中頃から7月の初め）のあとの、水が一番必要な時におきます。荒代というのは、田植えの前に田に水を入れて、スキやクワなどを使って土のかたまりををくたく作業で、3回やる代かきの1回目をいいます。

水が少なくなると、村では水番を始めます。水番とは、順番に田に水を入れる番（見張り）をすることです。水不足になると、みんな自分の田に水を入れたいのです。「我田引水」という言葉があります。これは、もともと自分の田に水を引くという意味ですが、「自分の利益となるように物事を言ったり、したりすること」という時に使われます。でも、農家の人にとっては、水不足になると米がとれないので、とても大変なことです。時には、少ない水をめぐってけんか（水争い）がおこります。そうならないように、水番をしたのです。

日野用水では、用水組合の役員が中心になって、堀ごとに2～3人1組になって水番をします。まず用水に堰をして、上流の田んぼに水を入れます。水が一通り入ったら、堰をはずして（堰払い）、次の田んぼに水が入るように堰をします。このようにして、順番に下流の田んぼに水を入れていきます。水番の人は、朝から夜までこの仕事をすると、次の人と交代しました。谷仲山では、山下・仲井谷戸の各地区から3人ずつ、9人の水番が出て田んぼに水を入れました。ここでも、上流の田に水を入れ、終わるとその田の水口（用水が入る所）をふさいで、次の田んぼに水を入れます。これをくり返して、全ての田んぼに行きわたるようにしました。

昭和10（1935）年頃になると、堀ぬき井戸を田の畔に作りました。そして、水不足になると井戸から



ら水をくんで田に入れました。この井戸の深さは約130m、鉄管の直径は5cmで1分間に144ℓの水がくめたと言います。でも、お金がかかったので、井戸が作れなかった所もあります。

田植えからは水が必要になります

#### (4) 日野用水の堰の移り変わり

##### ① 堰が3つの時代

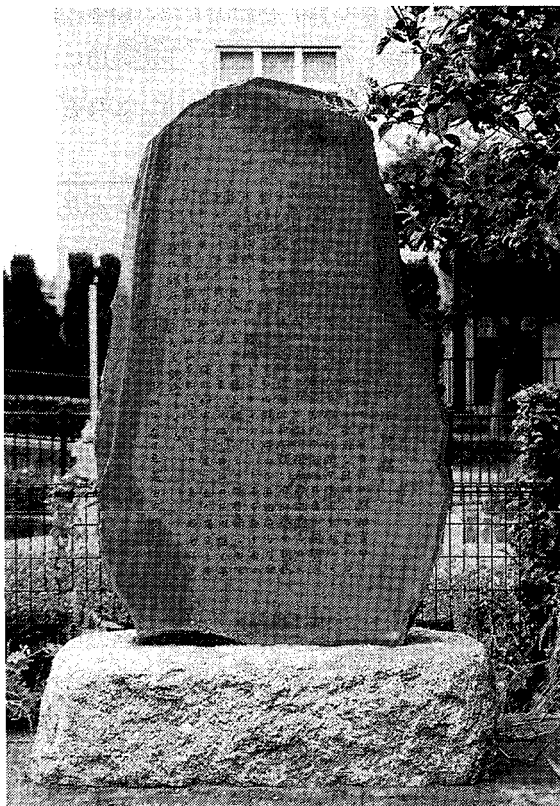
明治時代、日野用水上堰は今のJR八高線の多摩川鉄橋の近くに堰があり、その200m下流に下堰がありました。また、上堰の上流には、小宮村（今の八王子市）で使っていた北平用水の堰があり、3つとも多摩川を蛇籠などでせき止め、水を用水に取り入れていました。

##### ② 堰が1つ（北平堰）の時代

ところが、明治時代の終わり頃の大洪水で、用水の取り入れ口が壊れました。さらに、多摩川の流れる北に移り、用水に入る水の量がへって、稲のみのりも悪くなりました。そこで、昭和7（1932）年、3つの用水の堰を1つにして、今の日野用水堰の約500m上流に北平堰を作りました。工事費は当時のお金で65000円かかり、東京府と日野町で半分ずつ出しました。

##### ③ 堰が3つの時代

しかし、北平堰を作って10年しないうちに、洪水によって流れが変わり、用水に水が入りにくくなりました。そこで北平用水はそのままですが、上堰はJR八高線の下流20mに堰を作り直し、下堰は、そこから800m下流に堰を新しく作りました。つまり、また3つに分かれたのです。



ひのようすいげきかいしゅうきねんひ  
日野用水堰改修記念碑

##### ④ 堰が1つ（日野用水堰）の時代

その後、多摩川の水をたくさん水道に使うようになり、水の量がへってきました。また、多摩川の石や砂利、砂をコンクリートの材料として使いました。道路やビル、飛行場を作るのに使ったのです。このため、川底が低くなり、用水に水が入りにくくなりました。日照りの時は、 $\frac{2}{3}$ の田んぼの米がよくみのらなくなり、87haの田んぼを畑にしなくてはなりませんでした。

そこで、今度は3つの用水をまとめて、長さ310m、高さ1m20cmのコンクリートの堰を作ることになりました。この工事は、昭和29（1954）年に始めて、8年後の昭和37（1962）年に完成しました。この工事費は約7500万円かかりました。この完成を祝って、昭和43年「日野用水堰改修記念碑」を建てました。この石碑は、以前の谷地川の石川堰近くにあります。

(5) 蛇籠と聖牛

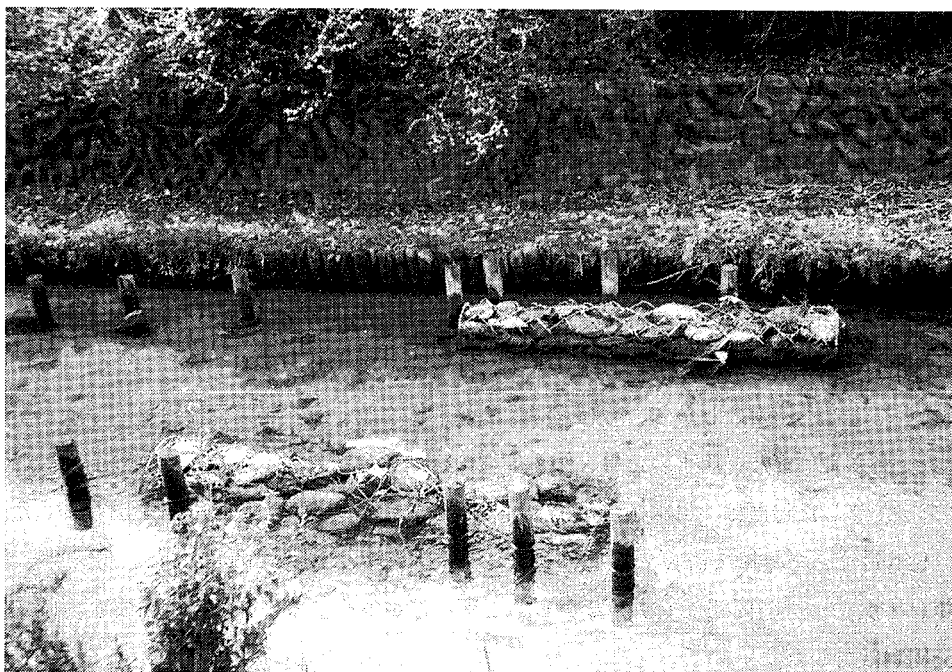
昔の用水の堰や工事には、どのようなものが使われていたのでしょうか。

① 蛇籠

蛇籠は、丸味をつけた細長い円柱形に粗くあんだ竹籠の中に、河原の石をつめたものです。この籠は、昔は竹であみましたが、その後太い針金であんだものもあります。直径40cmぐらいで、長さは9m、7m、4.5m、2.7m、1.8mと使う場所の長さによって変えて作りました。堤防を強くするのに使ったり、用水路に水を取り入れるために川を堰止めますが、この堰に使いました。一番下は三列、その上に二列、一番上は一列というように、三角形になるように積んだりしました。また、ながされないよう杭などで止めたりしました。蛇籠作りは専門の人がいて、蛇籠仲間をつくっていました。中に入れる石は、用水を使う人が自分たちで入れました。石を運ぶのにモッコやカルコ（竹カゴに棒をつけたもの）を使いました。

② 聖牛

丸太などを四角錐に組み、途中に蛇籠をのせる棚を作ります。ここに、蛇籠をのせることで重さがかかり、足が川底にくい込んで流されないようになります。これは、岸を守ったり、水の流れを緩やかにするのに使いました。堰や取り入れ口、用水の中に置きました。今でも、羽村の多摩川で見られます。



見本に置かれた蛇籠（向島用水）



## (6) 以前の落川用水のようす

朝倉康雅さんの『ふるさと落川』という本から、以前の落川用水について書いてあるところを、まとめました。

「農家では、台所の外にカメや桶などを置き、そこに台所で使った水が入るようになっていた。この水は、夕方に畑に捨てた。また、洗濯の水もそうしていた。だから、用水は汚れることがなく、田んぼの水もきれいだったので、米がうまかった。秋になり、サトイモが取れると、小さい六角形の箱を使った水車を作り、用水の流れを利用して回した。その中に、サトイモを入れるときれいに洗える。でも、ふたがはずれて、サトイモが流されることもあった。

米作りには水が必要で、苗を育て米ができるまでに『1反につき1万石の水が必要』と言われた。水不足（かつすい）になると、朝6時から夜6時まで上流の高幡と三沢地区が用水を使い、夜は下流の落川と百草地区が使ったが、夜は仕事ができなくて大変だった。おまけに、用水路から水がすぐに入る田んぼはよいが、奥の方にある田んぼは水がなかなかこない。そのため、稲が枯れかかり、ひどい時は後で水がきても、秋によくみられないことがあった。また、田植えは、ふつう水がたっぷりあれば一度にやるが、渇水の時は何回かに分けてやった。大正8（1919年）年も渇水で、6月28日は田んぼの30%しか田植えができなかった。5日後の7月3日に20%、さらに2日後の7月5日に25%、つまり、75%植えた。数日後に雨がふり、残りの田植えをしたが、4回に分けて行った。このように、用水の量を見ながら、田植えをしなくてはいけなかった。

渇水時は、誰でも自分の田んぼに水を入れたいので、争いが起こる。そこで、水の管理を水番にまかせた。水番は1日4～5人で、水を必要とする田んぼから順番に水を入れた。水番は、ローソクや蚊取り線香をもって夜も見回りをした。その人たちに払うお金も用水組合で集めた。

また、雨乞いといって、雨がふることを祈る行事もした。高幡橋の上流にある用水の取り入れ口に全員で行って、川の堰を補強する。そして、少ない水を用水に入るようにしてから、雨がふるように祈り、その後神様にささげた酒をみんなで飲んだりした。

なお、昭和33（1958）年の渇水時に、15カ所に井戸を掘り、ポンプをつけて田に水を入れた。」

以前は、高幡用水の水が三沢で程久保川に入り、堰をして反対側の落川で取り入れて、落川・百草の田んぼに水を送りました。しかし、今は程久保川が改修され、三沢中学校でポンプを使って水をくみ上げ流しています。また、用水の工事、例えば堰の修理をしたり、土手のくずれた所をなおしたり、堀さらいをしたりした時には、用水組合がお金（材料費や工事費、弁当代など）を出しました。このお金は、1年間分をまとめて計算し、田んぼをもっている人に割り当てました。例えば、昭和22（1947）年は1反につき46円95銭です。しかし、工事などが多くなると金額も増えます。昭和23年は3倍の153円14銭でした。

## (7) 以前の豊田用水のようす

川辺堀之内の農家の人に、以前の田仕事のようなすもあわせて、豊田用水について聞いてみました。

「今は、田起こしは2月と4月に、トラクターや耕耘機を使ってやる。最近、苗を育てるのに、田んぼではなく、庭で籾を箱まきにする。田んぼに水を入れるのは、5月の田植えの1週間前になる。代かきは、田植えの2～3日前にする。田植えは、機械でやるので水の量は少なくする。そうしないと苗が浮いてしまう。田植えをしてから10日間は、よく田まわりをして、水が十分にあるかどうか見る。田植えをしてから1週間後ぐらいに、防虫剤と除草剤をまぜた薬をまく。7月の終わりまで水はいれっぱなしで、田んぼに水がいっぱいになると水口（水の入る所）をとめる。田んぼの見まわりは、朝・昼・晩と3回やる人もいる。水の深さは、土が水の中に入り、稲が水の上に出るくらいにする。7月の終わり頃は昼は水をやるが、夜は止める。8月になると、土用干といって水をぬく。これは、稲の枝分かれをさせるためで、1週間から10日間ぐらい。8月中頃、稲の穂が出て花が咲く頃に、花かけ水といって2～3日以上水をどんどん入れる。花が咲き終わったら、水をぬき、あとは用水の水は田んぼには入れない。

用水の堀さらいは、昔は3月20日頃だったが、今は4月中頃にする。まず、小堀さらいと言って枝堀をきれいにし、その1週間ぐらい後に大堀さらいをする。昔は、用水の掃除や修理は、田んぼをもっている人がお金を出したが、今は市からの補助がある。また、堀さらいをした泥なども、市の清掃課が運んでくれる。

子どもの頃は、イタブナ、ハヤ、フナ、シジミ、タニシ、ドジョウ、ウナギ、ナマズ（ギバチ）などがいたが、今はフナ、ドジョウ、ザリガニぐらい。昔の方が、種類や数が多かった。水がきれいで鍋や釜が洗えたし、用水を大切にしていた。今は住宅の下水が入っているので汚ない。そして、雨がふれば、まっ黒ににごる。昔も雨がふればにごったが、それは土のにごり。雨がやめば、すんだきれいな水になった。

飲み水は井戸で、掘りぬき井戸とつるべ井戸、ポンプ井戸の3種類があった。井戸の深さは、約4、5mぐらいで水が出た。水道ができたのは、昭和35（1960）年頃から40（1965）年頃になる。

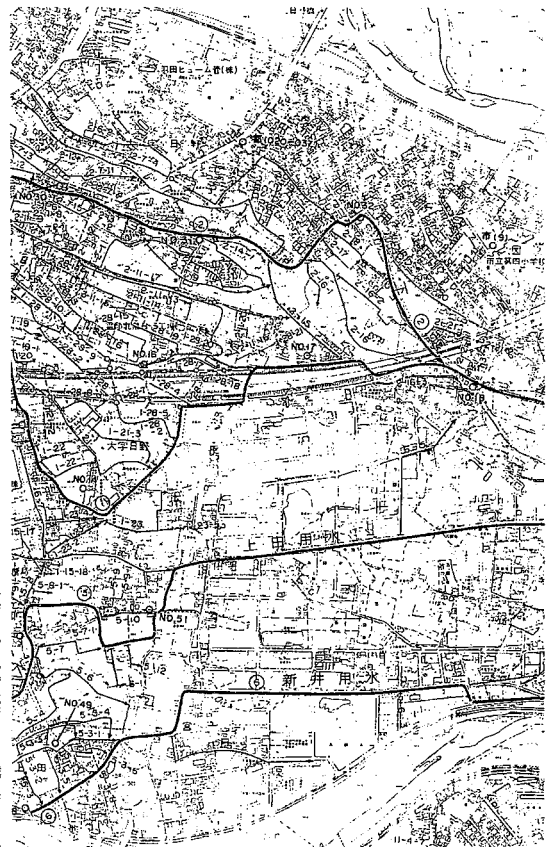


たう ひがしとよだ  
田植え（東豊田 1992年）

(8) 区画整理事業と用水



1981年 用水路図



1992年 用水路図

上の2つの地図を見くらべてみましょう。1981年と11年後の1992年の用水路図です。よく見ると同じ場所だとわかると思います。1981年には上田用水と新井用水が、網の目のように流れていました。ところが、1992年には、2本の太い用水しか残っていません。

1981年は田んぼが広がり、そこに水を配るため細かい用水が必要でした。ところが、田んぼを埋め立てて住宅を作ることになりました。1人1人がかかってに家を建てると、道路が作れなくなったり、電気・電話・ガス・水道・下水などにも問題が出てきます。そこで、区画整理事業と言って土地を交換したり、道路や公園にする場所を決めたりして、住みやすい宅地をつくります。このため、田んぼがなくなるので、用水は深く太い、まっすぐな水路にされました。ふだんは水が流れず、大雨の時だけたくさん流れます。コンクリートで、からっぽの大きな水路は危ないし、見た目もよくない、これでは困るという人が多くなりました。

そこで、最近では、市民や小学生が米作りのできる田んぼのある農業公園をつくるようになりました。この田んぼに水を送る用水も残され、水の流れる潤いのある環境を町づくりの中に生かすようになってきました。

## 8. 資料6. 用水の生き物と水質

### (1) 用水の魚など

用水にいる魚は、多摩川や浅川から流れ込んでくるので、川にいるものとほとんど同じです。次に主なものを載せますが、つかまえた魚は写真や絵の載っている図鑑などで調べてみましょう。

○モツゴ……クチボソともいわれ、コイの仲間で、流れのおだやかな所にいます。日野ではよく見られる魚の1つで、なんでも食べます。

○タモロコ…コイの仲間で、モツゴとともに日野ではよく見ることのできる魚です。1対の口ひげがあって、流れのゆるやかな所にいます。水生昆虫や水草などを食べます。

○オイカワ…ヤマベともいわれ、川底のモヤ昆虫などを食べます。卵を産む時期になると、メスではなくオスが緑や赤など、鮮やかな色に変わるおしゃれな魚です。

○ギンブナ…体の色は緑がかかった茶色で、青みのある銀色のつやがあります。川や用水、田んぼなどでよく見かけます。

○キンブナ…川底の方で1ぴきでくらすことが多く、体は赤っぽく黄色がかかった茶色で、金属のようなつや（光沢）があります。

○アブラハヤ…岩や水の近くの木の近くの下などにかくれ、流れのゆるやかな所に出て、群でえさ（昆虫やモなど）を食べます。冷たい水をこのみます。

○カマツカ…砂や小石などの多い所にすみます。胸びれで砂をかき上げて、口をとがらせて砂といっしょにえさをすい込みます。そして、砂だけエラから出します。

○ドジョウ…砂と泥がまざったような川底にすみます。5対の口ひげがあり、体には小さな斑点があります。砂といっしょに川底のモヤ水生昆虫を食べ、時々水面に口を出して空気をすいます。

○ナマズ…2対のひげがあり、唇は石のかけなどにおいて、夜に出歩いて大きな口で魚やエビなどを食べます。うろこがなく、つるつるしています。

○スジエビ…半分すきとおっている体に、茶色いすじがあります。5～6cmの長さで、水草などの間にくらし、なんでも食べます。

○アメリカザニガニ…1930年に食用ガエルのえさとしてアメリカから輸入されました。その後、日本中に広がり、今ではどこでも見られます。脱皮して大きくなり、身を守るための大きなハサミがあります。

○カワニナ…用水や池などの砂や小石の多い所にいる巻き貝です。ホタルの幼虫のえさになります。

○ヒメタニシ…巻き貝で、足をゆっくり波打たせながら歩きます。

○コイ………用水に放したこともあってよく見られます。口の奥にある歯で貝殻を割ることもでき、他の魚なども食べてしまうので、最近では放流をやめる所が多くなっています。

## (2) 水草など、水辺の生き物

用水の中や近くには、水草をはじめいろいろな生き物がいます。見かけたら図鑑などで調べてみましょう。

### ① 水草

○ミクリ……いつもは川の中でゆれているので「カワウドン」とも言われます。また「実が栗に似ているからミクリ」という人もいます。実ができる頃になると立ちます。

○ホザキノフサモ…キングョモのなかまで、羽のような葉を4枚ずつ、何段にもつけます。

○コカナダモ…川底に黒く生えています。汚れに強く、アメリカからきました。1cmぐらいの細い葉をつけます。

○オオカナダモ…コカナダモを大きくしたような水草で、カナダからきました。

○ヒルムシロ…先のとがった卵形の葉を水面にうかべます。水の量が多い時は浮き、少なくなると川底に根をはります。

○ササバモ……川の浅い所に生え、6～10月に水面に穂を出して、小さな花をたくさんつけます。

○セキショウモ…水の中に十数枚の葉を出します。8～10月に花をつけます。

○ウキクサ……田んぼや流れの弱い所にかたまって浮いています。葉は広い卵形で、根の数は3本以上あります。1本だけの時はアウキクサなどです。

この他にも、アイノコイトモ、エビモなどが見られます。

### ② 水辺の植物

オランダガラシ（クレソン）、ミゾソバ、ハナウド、キショウブのように湿った所が好きな植物も見ることができます。

### ③ 水生昆虫

トンボの幼虫のヤゴや、アメンボ、ゲンゴロウ、ミズスマシなど。ハグロトンボも水辺で生活しています。

### ④ 鳥

コサギ、カルガモ、セキレイ、ゴイサギなど見かけます。

### ⑤ その他

オタマジャクシ、カエルなど。

また、コンクリート護岸の水の流れの下あたりに、小さな生物がいます。目が細かくて1カ所平らになっているアミなどでこすり取って、虫めがねなどで見てみましょう。

### (3) 水を調べよう

用水の水がきれいなのか、汚れているのか調べてみましょう。初めは次のような方法がよいでしょう。

#### ① 用水の周りのようすや水を調べよう

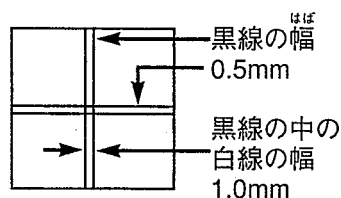
- 用水の幅や水の量、流れのようす、護岸（コンクリートか土か玉石かなど）、ゴミがあるかないかなど、周りのようすを見て、記録します。
- 水をくんで、におい・にごり・色などを、目と鼻で調べて記録します。

#### ② 透視度計を使いましょう。売っているものもありますが、

メスシリンダーやペットボトルで作り、それを使います。

- メスシリンダー…図のようなものをメスシリンダーの下に置き、水を少しずつ入れて二重十字がはっきり見えなくなった時の高さを記録します。
- ペットボトル…底を切りとり、フタの内側に二重十字をつけ、ふたをゆるめて少しずつ水をぬき、二重十字が見えたところでふたをしめます。その時の水の高さを記録します。

二重十字の標識板



#### ③ パックテストで調べよう

- PH…水素イオン濃度といって、水が酸性か中性かアルカリ性かを調べます。PH 7が中性で、それより大きい時はアルカリ性、小さい時は酸性になります。パックテストは、次のように行います。

ア、用水の水をバケツなどで取り、プラスチックのコップなど小さいれ物に入れます。

イ、パックにピンで穴をあけます。

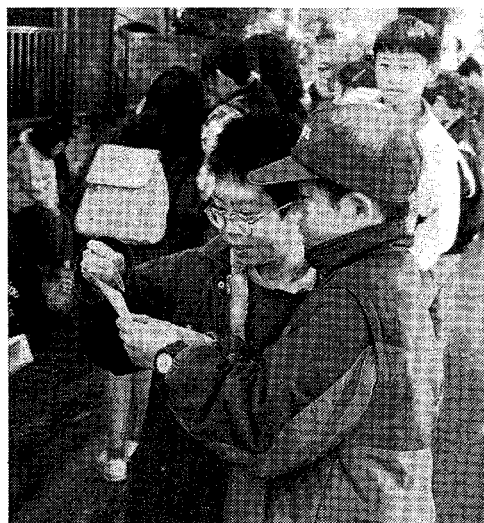
ウ、指で強く押して、パックの中の空気を出します。

エ、しっかりおさえたままパックをコップの水の中に入れ、水をすい上げます。

PHの場合は20秒待って、パックの色と標準色表をくらべます。

- COD…水の中の有機物（プランクトンや台所から出た水など）の量を調べます。0がきれいな水で、1～2 ppmは雨水、10ppmは下水で汚れています。やり方はPHと同じですが、気温20度で5分間です。

- 亜硝酸チッ素…水の中の酸素と関係しています。0はきれいな水、0.0018～0.03ppm川の上流の水、0.006～0.03ppm少し汚れている。やり方はPHと同じですが、時間は2分間です。



水を調べる

## おわりに

15年ほど前のある日、自宅への帰り道を変えてみた。ふだんは自動車が多く、工場や住宅の並んだ甲州街道を通るが、この時は浅川沿いの道を通ってみた。河岸段丘を下りた辺りで、用水路が道路沿いに流れている。バイクを止めて見ると、水の中にはミクリ（水草）が流れて揺れ動いている。また、黒い板塀の脇の流れは、私が育った立川市の以前の姿を思い出させるものがあった。ちょうど異動する時期だったので、できればこのように町の中にせせらぎの残る所がよいと思い、日野市を希望した。

私が立川に移り住んだのは小学校入学前で、自宅から多摩川まで歩いて15分ぐらいである。その頃、多摩川では砂利採取をしていて、ダンプカーの往来も多かったし、川も汚れ始めていた。しかし、田んぼの用水路にはゲンゴロウやミズカマキリなどの水生昆虫、モツゴの稚魚なども泳いでいた。今では、田んぼや梨園、桑畑のあった川原続きの低地に奥多摩バイパスが通り、下水処理場、市立体育館、公園などができ、住宅も増えて風景は一変した。立川市の多摩川の対岸にある日野市も、同じように東京のベッドタウンとして急激に変化したと思うが、それでも町の中に用水が流れている姿には感動した。

日野市は人口約16.7万人、面積は約27.5haで、市内には多摩川と浅川が流れ、これらに沿った低地には、かつて「東京の<sup>こめぐら</sup>米蔵」と呼ばれたほど田が広がっていた。そこに配水するため、用水が網の目のように発達していた。確かに、高度経済成長期と共に水田も宅地化され、用水も減少した。しかし、現在でも用水は約170km残っている。これは、子どもたちにとっても身近かな環境であり、今後に生かしたいという願いをもって取り組んでみた。収集した資料を全て活用したわけではなく、今後も調査を続けたいと思っている。

今回、とうきゅう環境浄化財団には、この調査・研究の助成ばかりでなく、第8回助成ワークショップにおいて報告する機会も与えて頂いた。感謝したい。また、本書をまとめるにあたり、多くの方にお世話になった。お礼を申し上げたい。東京都公文書館、日野市緑と清流課、日野市ふるさと博物館、日野市市政図書室、日野市中央図書館、立川市中央図書館、日野市教育委員会、日野市立日野第七小学校、日野市立東光寺小学校、用水の会、天野喜久蔵氏、有馬佳代子氏、石田幸彦氏、石見明彦氏、伊藤稔氏、上野さだ子氏、内野昌彦氏、小笠俊樹氏、荻原弘次氏、奥住栄助氏、奥住徳寿氏、小倉紀雄氏、落合幸子氏、小畑由美子氏、北村澄江氏、君塚芳輝氏、清野利明氏、国安輝至氏、河野千秋氏、小坂たき子氏、小杉博司氏、小林和男氏、小林繁人氏、酒匂由美子氏、笹木延吉氏、椎名圭子氏、品田敏男氏、篠崎譲治氏、渋江芳浩氏、清水一臣氏、志村半一氏、下田孝行氏、神保エミ子氏、杉山亮氏、鈴木淳世氏、谷春雄氏、津田八重子氏、外山理佳氏、豊田光氏、中山伸子氏、中島政和氏、中村麗子氏、泰哲子氏、土方勇次氏、福島智恵子氏、福田健司氏、富士堯氏、藤本はるみ氏、前田清志氏、峰岸未来氏、松本秀雄氏、松本保氏、山本由美子氏。

---

「ようすい用水をそうごうてき総合的ながくしゅう学習にいかす生かす ～ひの日野のようすい用水をれい例として～」

(研究助成・一般研究VOL. 25-No.145)

著者 小坂 克信  
発行日 2004年3月31日  
発行 財団法人 とうきゅう環境浄化財団  
〒150-0002  
渋谷区渋谷 1-16-14 (渋谷地下鉄ビル内)  
TEL (03)3400-9142  
FAX (03)3400-9141

---