

# 地域構造の変容と水利システムの 再編化に関する研究

1994年

田畑貞寿  
千葉大学園芸学部教授

# はじめに

多摩川中流域の大丸・日野・府中用水の受益地域では、近年急激な市街化が進行しつつあり、農業水利と都市排水の利害対立に象徴されるスプロール問題が顕在化しつつある。これに対し、用水路の下水路化等個別的な調整が積み重ねられてきた。しかしながらこのような個別的な調整では水利システムが形骸化されるか又は、矛盾を拡大する危惧が大きい。この点、地域構造の変容をふまえ、水利システムの地域包括性と環境財としての性格に着目した水利システムの再編化が求められていることとなる。本研究では、都市化に対応した新しい地域構成を秩序だてる媒体—都市オープンスペース—として水利システムを再評価し、再編化の指針を得ることを主題としている。さらに、特に“大丸用水”について、その全体的システムの保全と活性化を促す具体的方策を検討し、地域住民及び関係機関に提言し、その実現化に資することとしている。

本研究にあたっては「用水環境研究会」（代表田畑貞寿）を組織し調査・研究を分担し実施した。調査・研究のうち、第一編・多摩川中流域の用水（大丸用水、日野用水、府中用水）の都市化に伴う変容過程については、主として田畑・栗山が分担した。研究の一部は、栗山の千葉大学大学院園芸学研究所修士論文「都市化による水利システムの変容と緑地的利用に関する研究」としてまとめられた。第二編・大丸用水の変容過程と再編化については辻野・伊藤が担当し、本研究結果を元に「稲城市幹線水路基本計画調査」（稲城市建設部）を実施した。さらに、全体の総括は、田畑・辻野が担当した。

調査・研究にあたっては、稲城市建設部小川二郎氏、守屋安雄氏、市民部松本一宏氏、および、大丸用水土地改良区理事長 故梅沢軍平氏、役員の方々に多大なご指導とご協力をいただいた。心からお礼申し上げたい。

大丸用水については、現在もお再整備、改廃の途次にあり、全体のシステムを保全・活用するためには多くの課題を残している。地域の環境をモニタリングしていくという意味において本研究を継続していく意義を痛感している次第である。

1994. 1. 11

## 用水環境研究会

代表 田畑 貞寿 [千葉大学園芸学部教授]  
辻野五郎丸 [千葉大学講師、(株)修景社代表]  
伊藤 照夫 [(株)I. T. O代表]  
栗山 明久 [神戸市役所]

# 地域構造の変容と水利システムの再編化に関する研究

## 総目次

はじめに

調査研究の目的と方法 .....	1
第1編 多摩川中流域の用水（大丸用水、日野用水、府中用水）の 都市化に伴う変容過程について .....	5
第2編 大丸用水の変容過程と再編化について .....	29
補論 1. 都市化による水利システムの再編と緑地化に関する研究 .....	109
2. 都市社会の用水路 .....	119
3. 新たな地域用水をめざして .....	121
資料編-1 大丸用水関連資料 .....	125
-2 大丸用水・水路環境台帳 .....	228
(付図)	

# 研究の目的と方法

## 1. 研究の目的

本研究は、まず第一に多摩川中流域の大丸用水・日野用水・府中用水に関し地域構造の変容と水利システムの再編化の過程を解明すること。次いで、この結果に基づき“大丸用水”を対象として保全を前提とした再編化の指針を得ることの2点を目的としている。

多摩川中流域の水利システムに関する主な調査研究は、中流域全体に亘る水利システムの特性を解明した『多摩川の水利開発史と水利調整に関する研究』（1984. 宮村 忠）。日野市域及び日野用水の水系管理等を論じた『多摩川における水系管理の方法論に関する研究』（1979. 高橋 裕）。及び、府中用水の変質化の過程を解析した『都市化過程に於ける水利システムの総合的研究』（1982. 玉城 哲）等が積み重ねられてきた。また、大丸用水については、水利システムに関する包括的調査は現段階では未着手の状態にある。

これらの調査研究を通して、中流域の各用水は激しい都市化過程の中で大きく変質化することが余儀無くされていること、また、今後の水利システムの保全を図っていくためには新しい地域構成に対応した水利システムの再編化が不可避とされてきた。この点、水利システムの再編化の方向を捉えるためには、地域構造の変容過程と水利システムの相関を解明することが重要な課題として提起されると考える。

従って、本研究では、大丸用水の水利システムの実態を主体としながら、他の用水について地域構造の変容過程等を補足調査し、各用水を比較検討することにより、地域構造の変容と水利システムの再編化の問題の構造を体系的に解明することを第一としている。

一方、多摩川中流域・右岸・大丸用水の周辺地域では、多摩ニュータウン等の地域開発、JR南武線の高架化、及び、内陸型工業の高度情報化産業への転換等に伴い地域構造は大きく変容しつつあり、受益地域の都市化の進展も顕著となりつつある。このような状況に対し、従来は下流・幹線用水路の都市下水路化等、個別的な排水対策等が進められてきた。しかしながら、近年、新たな地域構成の展開に対し、用水路システムを媒体とした“都市オープンスペースの構成”が不可欠との認識が深まりつつある。また、一部区間では“用水緑地”の実現化が図られつつある。但し、これらの試みは未だ個別的な整備の段階に留まっている。この点、新たな地域構成に対応した水利システムの保全の方策、排水処理等の調整を踏まえた、『総合的用水環境（用水路・水量・水質）管理計画』の策定が緊急の課題となるに至っている。この課題に対し、大丸用水全体の保全に係わる具体的方策を提言することを本研究の第二の課題として捉えている。

## 2. 調査の方法

調査は大きく次の3つの構成に区分し実施した。

1) 多摩川中流域（大丸用水・日野用水・府中用水）の変遷過程について

主として、文献、管理者からのヒヤリングにより、各用水の水利状況、地域構造の変容に伴う再編化の過程、及び、現在の管理状況について調査、解析する。

2) 大丸用水・水利状況実態調査

大丸用水（稲城市域）について、水利状況の実態調査を実施する。

特に、将来のモニタリングが可能なように、データベース化を図ることに留意した。

① 土地利用動向調査

大丸用水関連地域について、農業的土地利用状況に係わる実態調査(1/2,500、土地利用現況図作成)を実施した。

さらに、昭和50年時点の用水受益地（水田、果樹園）を旧地形図から抽出し、その動態について調査・解析する。

② 水利状況調査

大丸用水の受益地について、各水系毎に、水利状況を現地調査により確認し、水系毎に利水現況図としてまとめ、水系毎の受益地の面積、及び、増減の傾向を解析する。

さらに、排水の状況を灌漑状況図（1/10,000、1/2,500）としてまとめると共に、この状況図をもとに、実態的な水利の状況、井戸等による補助的な水源利用の実態についてヒヤリングし、用排水の実態を解析する。

③ 用水路環境調査

用水路の環境調査の結果は、次の視点から特性を解析する。

- ・用水路へのアクセス条件
- ・用水路の改修状況（下水路、暗渠等々）
- ・用水路の流過能力（閉塞区間等）
- ・用水路環境（景観）の特性

これらの特性は、用水路環境図として整理する。（資料編に添付）

3) 大丸用水を巡る水利システム再編化の問題点と課題の検討

1)、2)、を調査、解析に基づき、土地改良区の各区別の管理上の問題点、再編化の課題等についてヒヤリング調査し、次の解析を行なう。

① 地域構造の変容と水利システムの変質化に係わる調査・解析

ア. 集落構成と水路網・水利慣行の特徴。

イ. 都市化に伴う水路システムの変容過程と派生する問題点の解析。

② 大丸用水の保全に関する方策の検討

ア. 都市化と水利システムの維持運営形態の特徴と展開の方向について。

イ. 地域の環境財としての用水路網の評価と保全への方策の提案。

# 第 1 編 多摩川中流域の用水（大丸用水、日野用水、府中用水）の都市化に伴う変容過程について

## 目 次

第 1 章 対象地区の特徴 .....	5
第 2 章 大丸用水の都市化に伴う変容過程について .....	6
(1) 大丸用水の概要 .....	6
(2) 大丸用水の用水路の特徴 .....	6
(3) 用水路の管理の変化 .....	9
第 3 章 日野用水の保全と緑地的利用 .....	12
(1) 日野用水の概要 .....	12
(2) 日野用水の管理 .....	12
(3) 条例の制定による農業用水の保全 .....	13
第 4 章 府中用水と都市下水路 .....	17
(1) 府中用水の概要 .....	17
(2) 府中用水の管理 .....	17
(3) 府中用水の下水路化 .....	17
(4) 緑道・遊歩道としての利用 .....	18
[参考文献] .....	25

# 第 1 編 多摩川中流域の用水（大丸用水、日野用水、府中用水）の都市化に伴う変容過程について

## 第 1 章 対象地区の特徴

多摩川流域の水利開発は、江戸時代の玉川上水、二ヶ領用水、六郷用水の開発によりほぼ限界に達する。これらは幕府による大規模開発であったが、それ以前にも多摩川の旧河道を利用した中小用水路が存在した。これらの用水路のなかで比較的規模の大きいのが大丸用水・日野用水・府中用水等多摩川中流域の用水路である（表 1-1）。このうち府中用水は、昭和30年代後半から工場排水の流入が著しく水質汚濁の問題が顕在化し、現在では用水路の大半は都市下水路として埋設されている。下水路化した区間は、ふた掛け、緑化され緑道・遊歩道等の整備が進んでいる。また、日野用水は「公共水域の流水の浄化に関する条例」（1976年）により用水の浄化に努め、さらに、開水路として用水路の保全を図っている。大丸用水は、用水路の保全・利用に関して上記 2 用水のような明確な方向性が見られない。しかし、市街地西南部の丘陵地では多摩ニュータウン建設が進んでおり、その影響で、用水路周辺の都市的土地利用が進むものと考えられることから、用水路の詳細な実態調査が不可欠となっている。

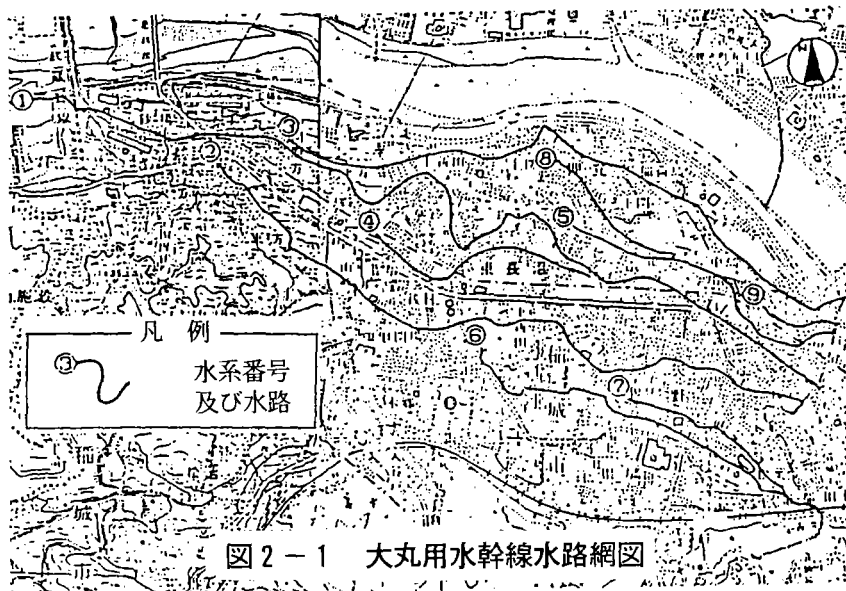
表 1-1 多摩川流域の主な農業用水路

用水名	水利権量 ( $\text{m}^3/\text{a}$ )	受益面積 (ha)	受益戸数 (戸)	かんがい区域 市町村名	取水地点
方砂用水	慣行 0.20	5.3	10	青梅市	青梅市友田
羽用水	慣行 0.432	8.5	50	羽村町	羽村町羽
昭和用水	許可 0.99	33.9	173	昭島市	昭島市拝島町
日野用水	慣行 1.729	43.6	307	八王子市 日野市	八王子市平町
日野用水 (下堰)	慣行 1.05~0.58	15.0	30	日野市	日野市栄町
府中用水	許可 1.80	37.9	366	国立市 日野市	国立市青柳
本宿用水	慣行 1.90	48.5	190	府中市	国立市谷保
大丸用水	慣行 2.353	90.0	412	稲城市 川崎市	稲城市大丸

## 第2章 大丸用水の都市化に伴う変容過程について

### (1) 大丸用水の概要

大丸用水は、JR南武線多摩川鉄橋上流の頭首工より多摩川の水を取水し、稲城市を灌漑したのち一部は多摩川へ還元され、他は川崎市側へ流れこんでいる 図2-1（大丸用水幹線水路網図）。これらの水路の管理は、大丸用水土地改良区が行っている。水利権は慣行で $2.35\text{m}^3/\text{sec}$ を得ている。本研究では、比較的資料が得られやすい稲城市について調査を実施した。



### (2) 大丸用水の用水路の特徴

#### 1) 用水路網の展開

大丸用水は9本の幹線水路とそれから派生する支線水路が複雑につながりをもって形成されており、網の目状に市街地をおおっている(図2-2)。幹線水路には各々名称が与えられているが、本研究では稲城市発行の水路網図に従い、以後1~9の番号で表現する。例えば、幹線水路である菅堀は1号幹線と呼び、菅堀とそれから派生する支線水路をまとめて指す場合は1系と呼ぶこととする。

多摩川より取水された用水は1号幹線水路により導水され、2号幹線水路と分水される。1号幹線水路はその後3、4、5号の各幹線水路に分水し、川崎市へ流入する。2号幹線水路は、6、7号幹線水路を分水し、これも川崎市へ流入する。3号幹線水路は、途中8号幹線水路へ分水したのち多摩川へ排水している。1号幹線水路より分派された4号幹線水路は水路網の中心部を流化して再び1号幹線水路と合流する。5号幹線水路は途中8号幹線水路を合流し、9号幹線水路を分派した後、川崎市に流入している。



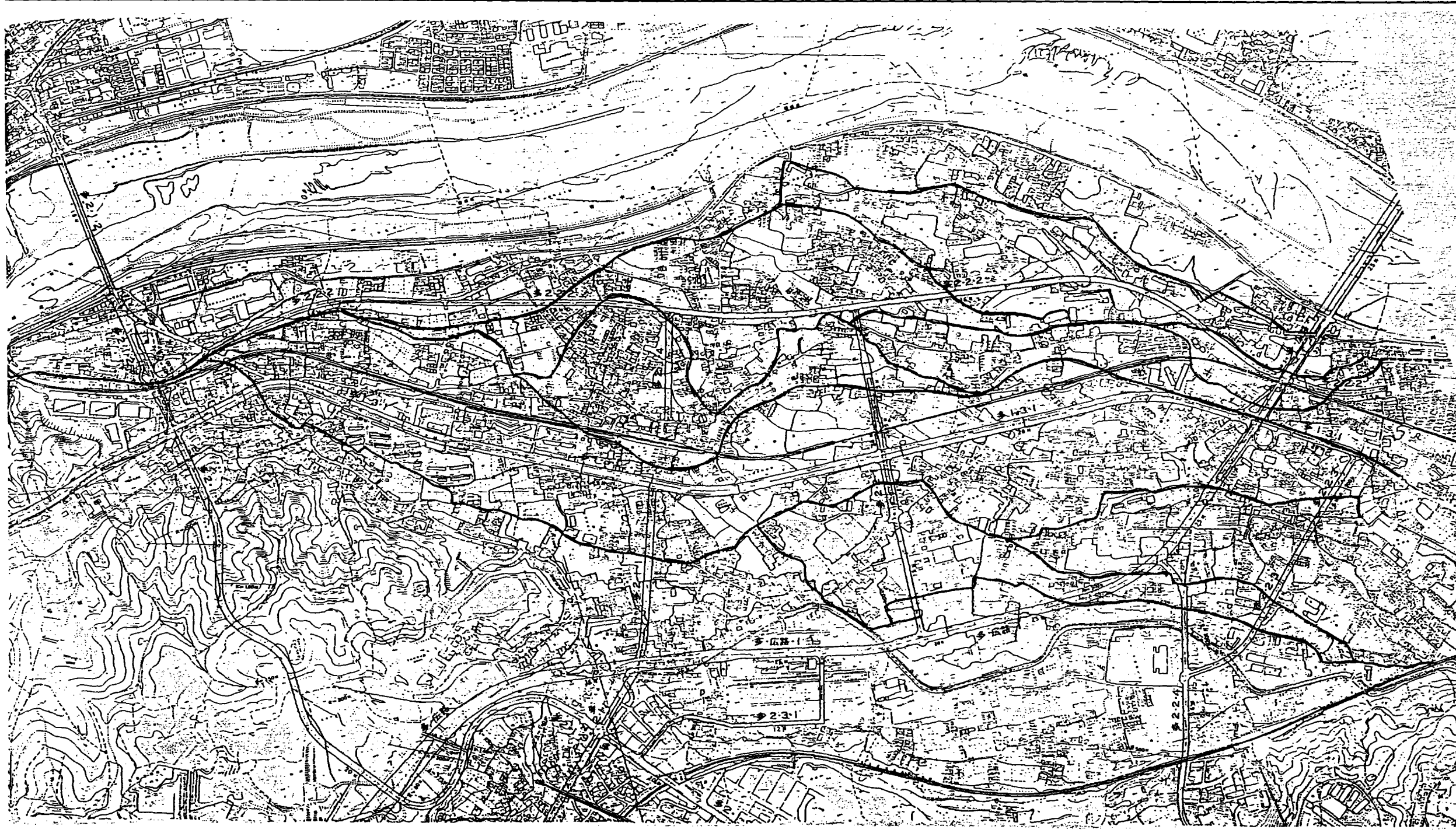


图 2 - 2 大丸用水幹線水路網図

## 2) 地形と用水路網

多摩川より取水された用水は自然流下によって灌漑されている。1系と2系の分水点付近の標高は約42mである。川崎市との境界付近の標高が約32mであるので約10mの標高差を利用して受益地に対して配水していることになる。これを水路網と地形との対応でみると微妙な地形の高低差を生かして水路網が展開していることがわかる。全体的に1号幹線水路や2号幹線水路などは比較的地形の低い部分を流下している。また、4号幹線水路や6号幹線水路・8号幹線水路等は、逆に地形の高い部分を流下しており、広い範囲の灌漑を受け持っている用水系統の水路である。

## 3) 系別にみた用水路の特徴

幹線水路別にみると1号幹線水路を中心に2号幹線水路・3号幹線水路が軸を成して水路網が展開している様子がわかる。また、残りの幹線水路のうち4号、6号、8号の各幹線水路は、基幹的水路から派生し、特に用水機能の強い用水系統の幹線であるといえる。

## (3) 用水路の管理の変化

### 1) 管理主体の形成

#### ① 近世の用水管理

農業用水路の管理は、いくつかの村落が用水組合を形成して行っていた。用水を受益する者がすなわち組合の構成員であった。これは急激な都市化を受ける前の地域にあっては基本的に変わることはなかった。それが、急激な都市化によって農業従事者＝用水の受益者ではない住民の層が増え、用水路の管理体制に変化を与えることになる。急激な都市化に見舞れる以前の組合は、例えば、構成員間の貧富の差が開いていくことや地主・小作人の分化、或いは、戦後の農地開放により、村落構造に変化が訪れる。しかし、これらの変化は、農業側の内部構造の変化を示すもので、農業用水としての用水路の管理に大きな変化を及ぼすものではなかった。

#### ② 近代の用水管理

ここでは主に農地開放や土地改良法制定など昭和20年代の記録を中心に管理について述べる。

大丸用水では、元禄3年水帳、享保7年水帳等に「私共用水」「私共組合用水」「九ヶ村組合」等でみられる。江戸時代より組合用水として管理されていた。天保8年の記録（御訴え）に登戸村の名がみえないことから、これ以前に登戸村は、大丸用水から二ヶ領用水に移ったものと考えられる。このように時代により用水組合を構成する村落の数に多少の変化がみられる。もっとも多きときで大丸・長沼・矢の口・押立・中之島・西菅・東菅・上菅生・登戸・五反田の10ヶ村が大丸用水の水掛かり地域として記されている。江戸時代の用水路の維持管理は、幕府の直轄の工事場である御普請場と、それ以外の自普請場に区別され、慣行により施工されていた。

明治40年になると大丸・長沼・矢の口・押立・中之島・上菅・下菅・菅の八村落による8ヶ村組合大丸用水普通水利組合が設立される。翌明治41年に水利組合法が公布されたのにともない、

規約改正を行っている。管理者は、大正15年まで南多摩郡長が務め、以後昭和27年の土地改良区設立までは、稲城村長が管理者であった。

## 2) 用水路維持管理の変化

### ① 維持管理の変化

大正2年度の「ハヶ村組合大丸用水普通水利組合歳出追加予算説明」によると「…8月非常出水ノ為用水樋門及悪水路全部崩壊又ハ流出セシヲ以テ復旧工事ヲ施工スルノ必要アルモ既往ノ事跡ニ徴スルニ従来木造ナルヲ以テ概ネ三年乃至5、6年ノ間ニ於イテ出水ノ為大破若ハ流出シ常ニ多額ノ復旧工事ヲ要シ不利益勤ナラサルヲ以テ樋門ハ堅石及コンクリートヲ使用シ堅牢ナル永久的工事ヲ施サントスルト悪水路ノ設備ヲ掛樋ヲ以テシ別ニ人馬通行ノ為橋梁ヲ架設セントスルニ由ル…」とあり、取水堰が度々破壊されその維持管理に苦慮していることが分かる。その後、水利組合の維持管理費に占める堰修繕費の割合は都営土地改良事業による大丸頭取工の竣工を境にして、小さくなっている。

### ② 現在の用水路の管理

他の多くの農業用水路と同様に大丸用水土地改良区も稲城市が事務を代行している。

土地改良区が行う管理としては、毎月1回理事等が行う水門の点検や、灌漑期の通水前に行う堀さらいを菅堀に関して行っている。菅堀以外の水路に関しては、稲城市が業者に委託して、しゅんせつ等を行っている。

## 3) 大丸用水土地改良区の運営費

戦後間もない農地改革は、水利組合の運営にも影響し、それ以前では地主の負担となっていた組合費（賦課金）を小作人も負担している。昭和22年度の「組合費負担割合及び納入実績」によると、実益面積330町歩に対し、1反当たり140円の賦課金を課しているが、その内土地所有者が40%、56円、小作者が60%、84円を負担している。また、昭和22年度会議録によると「…本年しゅんせつ工事は、その費用670万円に上る予定にて反別割りは100円以上に上る小作料としては地主は金納にて70円程度の収入しかなき故地主としてはとうてい負担してゆくことは出来ない自分は本組合を解散し新しき組合作り規約の変更その他大改革を要するものと思ふ…」とあり、それまで用水組合の運営に当たってきた地主層の没落による、一時的な管理体制の動揺があった。表2-1は、大丸用水土地改良区の歳入、及びその内訳を示したものである。組合費とは、賦課金のことで、大丸用水から受益している農耕地に対して課されるものである。賦課金は、毎年の土地改良区の会議で諮られ、農耕地一反当たりの金額で示される。昭和20年前後の資料には、賦課金について「従来より水掛け区域内にあるものは同様に賦課する」という但し書きがある。大丸用水域は、従来ほとんどが水田で占められていたことから、転用した畑・果樹園に対しても同様に賦課されていたものと考えられる。現在の賦課金は、水田に対して一反当たり2,000円である。しかし、1979年から畑への賦課金は廃止されている。

受益面積が減少すれば組合費の収入も減少する。それを補おうとするなら反別賦課金をそれにみあうだけ高くしなければならない。当然組合員の負担は大きくなる。既往の研究によれば組合費の目減りは、都市側からの負担金という形で補うのが一般的であり、大丸用水では1975年（昭和50年）「農地の変更及び用水路の使用についての取り扱い要綱」を定めている。このなかで橋梁仮設立合料として1件あたり5,000円、家庭用雑排水に対して1軒当たり3,000円、浄化槽排水1軒当たり10,000円の負担金を徴収している。昭和50年以前では、土地改良区の歳入上、5割以上が賦課金であった。しかし、負担金の徴収を始めた昭和51年以降、その割合は、2割程度まで下がっており、代りに負担金が3割前後を占めている。つまり用水路の維持管理費からみると、従来の農業用水路としての管理から、都市排水路としての管理への移行を示している。このように従来、用水路を維持管理してきた土地改良区が用水路の都市排水路化を容認する形をとっている。

表 2 - 1 大丸用水土地改良区歳入表

	S. 15 *		S. 20		S. 25		S. 30	
組合費	5,073.51	76.1	23,042.62	39.8	1,195,504	52.0	2,260,000	33.7
補助金	-	-	34,000	58.8	988,910	43.0	3,892,000	58.0
繰越金	488.20	7.3	816.80	1.4	7,396.19	0.3	30,000	0.4
負担金	-	-	-	-	-	-	-	-
雑収入	1,110.36	16.6	-	-	107,521.90	4.7	-	-
合計	6,670.21	100.0	57,859.44	100.0	2,299,332.09	100.0	6,706,350	100.0

\*項目左 単位：円 項目右 単位：%

	S. 35		S. 40		S. 45		S. 50	
組合費	224,000	34.5	1,181,000	56.4	1,000,000	54.9	1,800,000	79.4
補助金	-	-	-	-	-	-	-	-
繰越金	-	-	-	-	-	-	-	-
負担金	-	-	-	-	-	-	-	-
雑収入	-	-	-	-	-	-	-	-
合計	6,440,350	100.0	2,093,400	100.0	1,821,000	100.0	2,266,000	100.0

	S. 51		S. 52		S. 61		S. 62	
組合費	2,200,000	16.7	1,800,000	12.8	1,877,000	22.7	1,844,000	23.7
補助金	-	-	-	-	-	-	-	-
繰越金	2,500,000	19.1	9,000,000	64.2	2,000,000	24.2	2,000,000	25.7
負担金	3,000,000	22.9	3,000,000	21.4	3,300,000	39.9	2,650,000	34.0
雑収入	-	-	-	-	-	-	-	-
合計	13,116,000	100.0	14,025,000	100.0	8,271,000	100.0	7,788,000	100.0

注) 不明項目については-で示した。

## 第3章 日野用水の保全と緑地的利用

### (1) 日野用水の概要

日野市の資料によると、日野用水の開削は1563年に始まっており、1567年に完成している。下堰は1600年に完成している。1931年の受益面積は、上堰168.60ha、下堰で79.34haとなっている。昭和29年日野用水土地改良区が設立され、その時点での受益面積は、301.88haである。

現在、日野市内の水路総延長は、152,707mでそのうち日野用水は、約38,000mである。幹線水路の延長は約8km、支線水路の延長は約30kmにおよぶ(図3-1)。「多摩地域水需要実態調査報告書-農業用水-」(昭和59年時点)によると日野用水は、上堰から取水するものと下堰より取水する「東光寺用水」と通称されるものを合流し、浅川と多摩川合流点付近で多摩川に排水される。上堰から取水されるものは、拝島橋下流で取り入れる。慣行水利権は $1.73\text{m}^3/\text{sec}$ で八王子市の一部を灌漑したのち、日野市の水田を潤す。また、下堰用水は、慣行水利権により $1.05\sim 0.58\text{m}^3/\text{sec}$ を取水していた。取水地点は、谷地川が多摩川と合流する辺りであったが、水質汚濁、谷地川改修を期に取水を中止し、上堰からの用水によって維持されている。受益面積は昭和59年度で上堰40.5ha、下堰15.0ha、受益戸数はそれぞれ170戸、30戸となっている。上堰、下堰とも管理は、日野用水土地改良区が行っている。

現在の日野市の下水道普及率は11%程度で、都市排水の多くは用水路を利用している。

### (2) 日野用水の管理

管理の分担は、4月1日から9月30日の灌漑期は、土地改良区が担当し、10月1日から3月31日まで主として日野市が管理を行う。日野市では、土地改良区の事務的な職務は産業経済課が、用水路の管理は水路清流課が担当している。

日野用水の維持管理費は、組合員への賦課金、日野市からの補助金、一般住民からの負担金、前年度からの繰越金等によってまかなわれている。賦課金は、水田に対して一反当たり1,000円、(畑・梨は一反当たり500円)を徴収している。また、家庭雑排水等には協力費の名目で一軒当たり15,000円(共同住宅では一軒当たり10,000円)を徴収している。表3-1は、昭和61年度の13一般会計の歳入についての予算と決算である。これによると収入上に占める組合費=賦課金の割合は、わずかに4.6%に過ぎず、繰越金を別とすれば、協力費が30.2%でもっとも大きな割合を占め、補助金が14.6%でそれに次いでいる。このように歳入費のうちわけでみる限り、農業用水路というよりは、都市下水路としての性格が強い。

表 3 - 1 日野用水土地改良歳入

	S.61 予 算		S.61 決 算		摘 要
組 合 費	350,000	6.4	358,000	4.6	
補 助 金	600,000	10.9	1,137,021	14.6	日野市補助金
負 担 金	600,000	10.9	2,355,000	30.2	水面利用49件
雑 収 入	50,000	0.9	54,190	0.7	祝金 利子
繰 越 金	3,896,297	70.9	3,896,297	49.9	前年度より
合 計	5,496,297	100.0	7,800,508	100.0	

### (3) 条例の制定による農業用水の保全

日野市では、市域の都市化による用水の汚濁に対して1976年に「公共水域の流水の浄化に関する条例」（以後、清流条例と呼ぶ）を定めた。図 3 - 2 は、清流条例の内容を箇条書にしたものである。具体的な施策としては、条例制定時にあった全戸を対象にフィルターを配布し、その後の新增築に対してもフィルター配布を行っている。また、日野市では、水路監視員制度を設け、日野市内の水路の監視を一般住民に委託している。監視員は、38名おり、2年任期となっている。また、この他、春・秋には用水路へのコイの放流等も行っている。

・清流条例

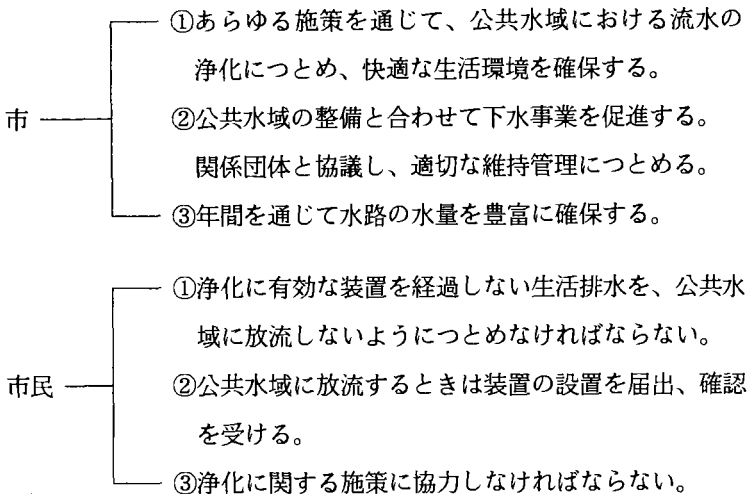
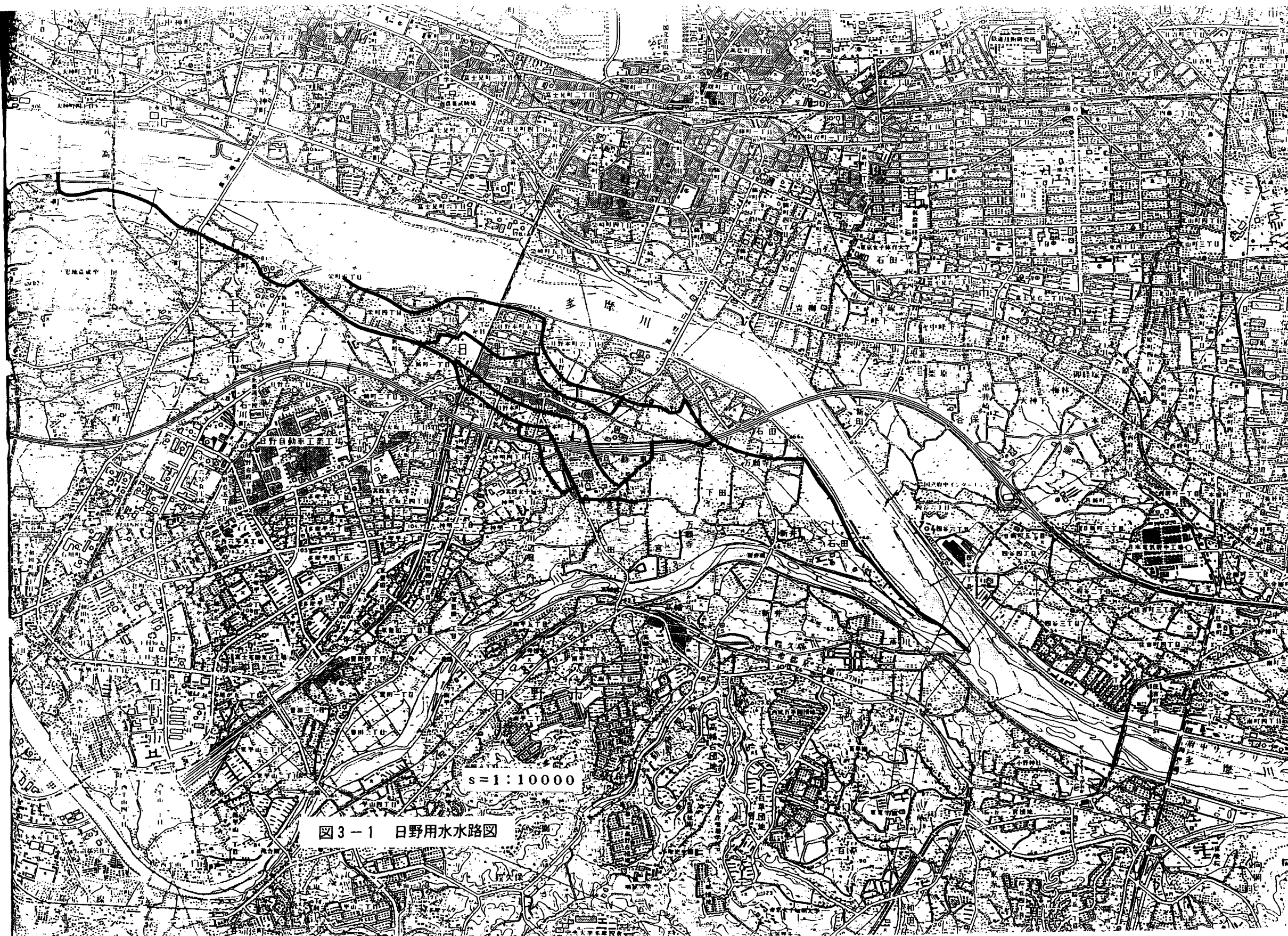


図 3 - 2 清流条例概要

このような清流条例の施行には、下水道の未整備に対する苦肉の策とも取れる。また、清流条例を施行したことによる効果も具体的には把握されていない。しかし、日野市の方針としては、農業水路は保全する方針である。特に幹線水路については親水化等の整備をより、水路として積極的な活用を図っている。

一方、土地改良区は、受益面積の減少等による管理負担増加を憂慮し、市による日野用水の全面的な管理を望んでいる。これに対し、日野市では、農業用水としての慣行水利権から環境用水としての水利権への転用を検討している。



s=1:10000

图3-1 日野用水水路图



## 第4章 府中用水と都市下水道

### (1) 府中用水の概要

図4-1は、府中市内を流れる農業水路の幹線水路をしめした。府中市域には、西府用水組合、府中市用水組合、多摩土地改良区、二ヶ村用水組合、是政用水組合の五つの用水組合が存在する。このうち、西府用水組合、府中市用水組合、多摩土地改良区、の事務処理は、府中市で行っている。本節では府中用水を中心に府中市域の都市化と農業水路の下水道化についてみてみたい。

府中用水は国立市青柳で多摩川より取水している。取水方法は堰上げと機械揚水によっている。受益地域は国立市と府中市にまたがる地域である。灌漑期間は、4月～9月で、水利権は許可水利権で1.80m<sup>3</sup>/secである。管理は、府中用水土地改良区であるが、実質的には国立市側と府中市側で管理を分けて行っている。府中用水土地改良区は、府中用水の受益地域のうち、国立市側について管理を行うのみである。府中市側については、昭和37年に府中市用水組合を設立し、独自に運営している。昭和59年度時点での受益面積は、国立市側で52.4ha、府中市側で27.3haとなっている。また、受益戸数は国立市側177戸、府中市側123戸となっている。

### (2) 府中用水の管理

府中用水の管理は、現在では府中用水土地改良区が行っている。江戸時代は「府中用水」あるいは「七ヶ村用水」と呼ばれ、府中本町（現府中駅周辺）を中心とした七つの村が管理していた。明治以降は「府中町外三ヶ村普通水利組合」となる。そして、昭和26年「府中用水土地改良区として」現在に至っている。また、昭和35年に府中市側で府中市用水組合を設立し、市別の管理を行っている。

現在の府中用水の管理は、取水、配水等用水に関しては、従来通り府中市用水組合が行い、用水路の維持管理については府中市が行っている。用水路のしゅんせつ等は定期的には行っていない。また、予算上も特に用水路維持管理費の項目は設けず、必要に応じて用水路の改修工事費の中から捻出するかたちをとっている。

### (3) 府中用水の下水道化

ここでは府中市の農業水路のうち、府中市用水組合の資料を参考に、府中市域の農業水路が都市化により、下水道化していく様子を明らかにしたい。

昭和32年度に府中市用水委員会が府中市長にあてた申請書には、「…耕作反別百数町歩を有し、賦課金によって運営致しておりますが総予算の大半は電気揚水料に費しております。最近幹線水路は会社等の排水路に併用され年間数回に亘り堀ざらいを実施し、稀に見る濁水により…」とある。昭和30年代の初めには、すでに工場等の排水の影響により、水路の維持管理が繁雑になったことを示している。同じく、昭和32年度の「悪水による苗間被害等に関する用水委員会報告」で、東芝、日鋼、ピク

ター3社による悪水、つまり工場排水の影響についての報告がなされている。その後も、昭和34年の「京王団地内汚水放流許可願い」等が申請されている。これは、団地内雨水・団地内炊事用排水・浴場の排水を浄化槽を通さずに、府中用水（市川用水）へ放流する、というものであった。このような排水の用水路への放流およびその悪影響にもかかわらず、府中市用水組合は、その後も排水の放流に許可を与え続けている。昭和38年「日本電氣工場排水放流許可願等」によると、一般排水（手洗い、炊事等の雑水）、雨水排水を一日当たり200トン放流することとなっている。また、「1. 当社は府中市用水組合に金200万円を納入すること。2. 灌漑期における用水路しゅんせつに伴う費用は東芝府中工場、日本製鋼府中工場と同様に負担すること。3. 当社の工場排水に伴いその水質により農作物に損害を与えたことが確認されたときはその補償をする。」との確約が取り交されている。同年、「五藤光学研究所工場雑排水放流許可願い」（樋堀）「…2. 放流口の堀底はコンクリートで固めること。…6. 当社工場用水放流前におけるの清掃、整備並びに除草等は関係耕作者において実施する。但し右実施に伴う規定費用は当社で負担する…」。昭和41年、「府中日鋼団地放流許可申請」では共同住宅敷地内の雨水・処理水の放流を府中用水に求めて許可されている。そのとき「1. 日本住宅公団は灌漑面積100町歩に対し、反当たり3,000円として、排水補償金一金三百万円を支払うものとする。…」との念書が付されている。これらのように府中市用水組合が工場排水、住宅団地の排水放流を許可し続けた理由の一つは、巨額な負担金が得られたことによると考えられる。表4-1は、府中市用水組合の歳入を項目別に表したものである。この中で「雑収入」の項目が、工場・団地等からの負担金による収入を含んでいる。そして、雑収入の内訳を表4-2に示した。表4-1、表4-2から解るように昭和40年代前半を境に負担金の歳入中に占める割合が大幅に増えており、それにともない組合費に対する賦課金の割合が極端に低くなっている。

府中市では図4-3のように、幹線水路のほとんどの区間で都市下水路としての整備が終わっており、さらにその上部は緑道・遊歩道の利用が進んでいる。

#### (4) 緑道・遊歩道としての利用

図4-2は、府中市の緑道・遊歩道計画のうちで用水路跡を利用した区間について示したものである。

市の計画では、水路延長118,910mのうち、整備区間は72,312m、未整備区間は23,217mとなっている。改修済み区間のなかで幅員2m以上の水路延長は32,412mあり、さらにその上部が緑道・遊歩道として整備されている区間は10,057mにおよぶ。表4-3は、用水路の下水路化に伴い緑道・遊歩道整備されたものの概要である。府中市としては、今後共、幅員2m以上の水路に関して開水路として維持することよりもむしろ、緑道或いは、広場等として整備する意向を示している。

表 4 - 1 府中用水組合決算書（「府中の用水」・武蔵府中叢書 4 資料83より作成）

	歳入の部							歳出の部								
	反別割 賦課金	交付金	繰越金	寄附金	手数料	雑収入	合計	雑 報	給 酬	事業費	交際費	需用費	会議費	負担費 組合基金	雑 費	予備費
昭和29年度	1,074,893	49,609	2,042	-	-	987	1,127,531	29,510	16,000	-	2,303	14,680	986,955	-	0	1,049,448
昭和30年度	1,055,671	92,126	78,083	-	-	3,558	1,229,438	23,176	35,876	-	17,673	35,610	934,200	-	0	1,046,535
昭和31年度	967,038	88,849	182,903	-	-	14,727	1,253,517	106,390	59,129	-	5,980	66,935	882,300	-	0	1,120,734
昭和32年度	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
昭和33年度	778,243	137,434	129,524	-	-	7,510	1,052,711	56,375	30,375	-	86,050	47,775	778,500	-	0	1,000,075
昭和34年度	710,832	10,000	52,636	-	-	4,855	778,323	16,000	23,275	-	25,051	29,449	684,418	-	0	778,193
昭和35年度	854,655	87,300	130	-	-	65,752	1,007,837	46,000	31,800	-	80,588	36,862	694,425	-	0	889,675
昭和36年度	776,117	101,400	118,162	-	-	4,508	1,000,187	68,133	32,400	-	126,516	46,338	639,759	-	0	913,146
昭和37年度	727,358	171,400	87,041	0	-	5,378	991,177	13,000	643,250	43,675	23,500	55,243	-	10,000	0	788,668
昭和38年度	570,360	101,400	202,509	0	9,950	4,570	888,789	113,000	606,900	18,100	18,450	83,015	-	16,000	0	855,465
昭和39年度	524,350	21,880	33,324	0	5,250	1,541,699	2,126,770	13,000	550,800	37,000	18,270	56,851	-	4,900	0	680,821
昭和40年度	464,310	45,000	1,445,949	0	4,850	7,667,425	9,627,534	214,000	6,146,646	36,000	23,750	57,676	800,000	4,782	50,566	7,333,420
昭和41年度	446,965	1,449,960	2,294,114	0	6,400	5,523,609	9,721,048	314,000	2,537,709	13,000	11,620	55,756	2,000,000	4,760	49,984	4,986,829
昭和42年度	662,090	329,410	4,734,219	0	8,500	8,985,944	14,720,163	443,000	11,044,291	44,550	25,050	54,444	0	7,461	43,035	11,661,831
昭和43年度	456,335	60,550	3,058,332	0	46,400	14,593,259	18,214,876	428,000	12,047,032	48,000	23,380	58,270	-	2,990	194,023	12,801,695
昭和44年度	412,645	56,000	5,413,181	0	188,800	6,657,673	12,728,299	560,000	4,629,065	59,400	21,412	57,296	1,000,000	0	177,472	6,504,645
昭和45年度	356,890	58,600	6,123,654	-	114,600	9,360,737	16,014,481	652,000	6,452,029	44,830	24,680	59,869	1,000,000	-	198,713	8,432,121
昭和46年度	354,535	3,164,480	3,627,360	-	65,700	6,444,682	13,656,757	660,000	5,484,873	83,636	23,520	119,172	1,000,000	-	97,032	7,468,233
昭和47年度	298,400	514,253	6,188,524	-	27,900	5,521,553	12,550,630	670,000	8,996,641	71,770	34,580	114,420	1,000,000	-	0	10,887,411
昭和48年度	290,800	434,600	1,663,219	-	14,500	2,976,983	5,380,102	696,000	3,604,165	16,000	34,250	109,663	-	-	47,100	4,507,178
昭和49年度	268,925	642,700	872,924	-	14,000	8,221,275	10,019,824	721,000	2,055,417	90,000	14,850	28,270	-	-	86,128	2,995,665

表4-2 雑収入の内訳

(単位：円)

年度			
39	東京競馬場	839,440	
		579,040	
	中央道	36,600	
		70,500	
	その他		
	合計	1,541,966	
40	東京競馬場	2,547,100	
	湖南処理場	4,900,000	
	東芝	30,000	
	アーム興産	100,000	
	その他		
	合計	7,667,425	
41	東京競馬場	300,000	
	日本住宅公団 (日鋼団地)	2,000,000	
	中央道特別 負担金	3,063,784	
	日本電子会社	19,800	
	その他		
	合計	5,523,609	
42	東京競馬場	300,000	
	京王帝都	3,000,000	
	共同企業体	400,000	
	大邦建設	300,000	
	サントリー	2,290,000	
	山友産業	400,000	
	その他		
	合計	8,955,944	
43	排水放流	14,119,775	36件
	その他		
	合計	1,459,259	

年度			
44	排水放流	6,150,864	35件
	その他		
	合計	6,657,673	
45	東京競馬場	500,000	
	工事負担金	7,620,400	3件
	排水放流	609,349	42件
	その他		
	合計	9,360,737	
46	東京競馬場	500,000	
	工事負担金	3,348,000	
	排水放流	1,060,000	18件
	その他		
	合計	6,444,682	
47	東京競馬場	500,000	
	排水放流	4,502,402	
	その他		
	合計	5,521,553	
48	排水放流	1,494,662	
	東京競馬場	500,000	
	矢崎町水路	499,860	
	使用負担金		
	その他		
	合計	2,976,983	
49	排水放流	5,229,000	15件
	東京競馬場	500,000	
	矢崎町ほか	249,156	
	水路使用料		
	水路付替工事	1,588,470	
	その他		
	合計	8,221,275	

表 4 - 3 用水路に関わる緑道・遊歩道一覧表 (府中市)

名 称	計画延長 m	完成延長 m	平均幅員 m	整備年度	総 工 費 円	摘 要
新 田 川 緑 道	2,800	2,800	15.4	S. 49~55	268,956,000	一部区間で用水を親水利用、第4都市下水道
二ヶ村緑道	2,278	2,137	10.6	S. 53~58	331,900,000	地下水くみ上げによる親水利用
雑田堀緑道	547	547	5.9	S. 53~54	73,500,000	用水を利用
第1都市遊歩道	2,030.3	2,030.3	6.7			
第2都市遊歩道	2,110.2	2,110.2	7.5			
第3都市遊歩道	1,800.3	1,348.0	8.9			第3雨水幹線(1,959m) S. 56完成
小柳町遊歩道	530	530	7.9			
下河原緑道1号	2,890	2,620	6.8			
下河原緑道2号	570	570	10.8			
三ヶ村遊歩道	1,929	1,929	6.7			

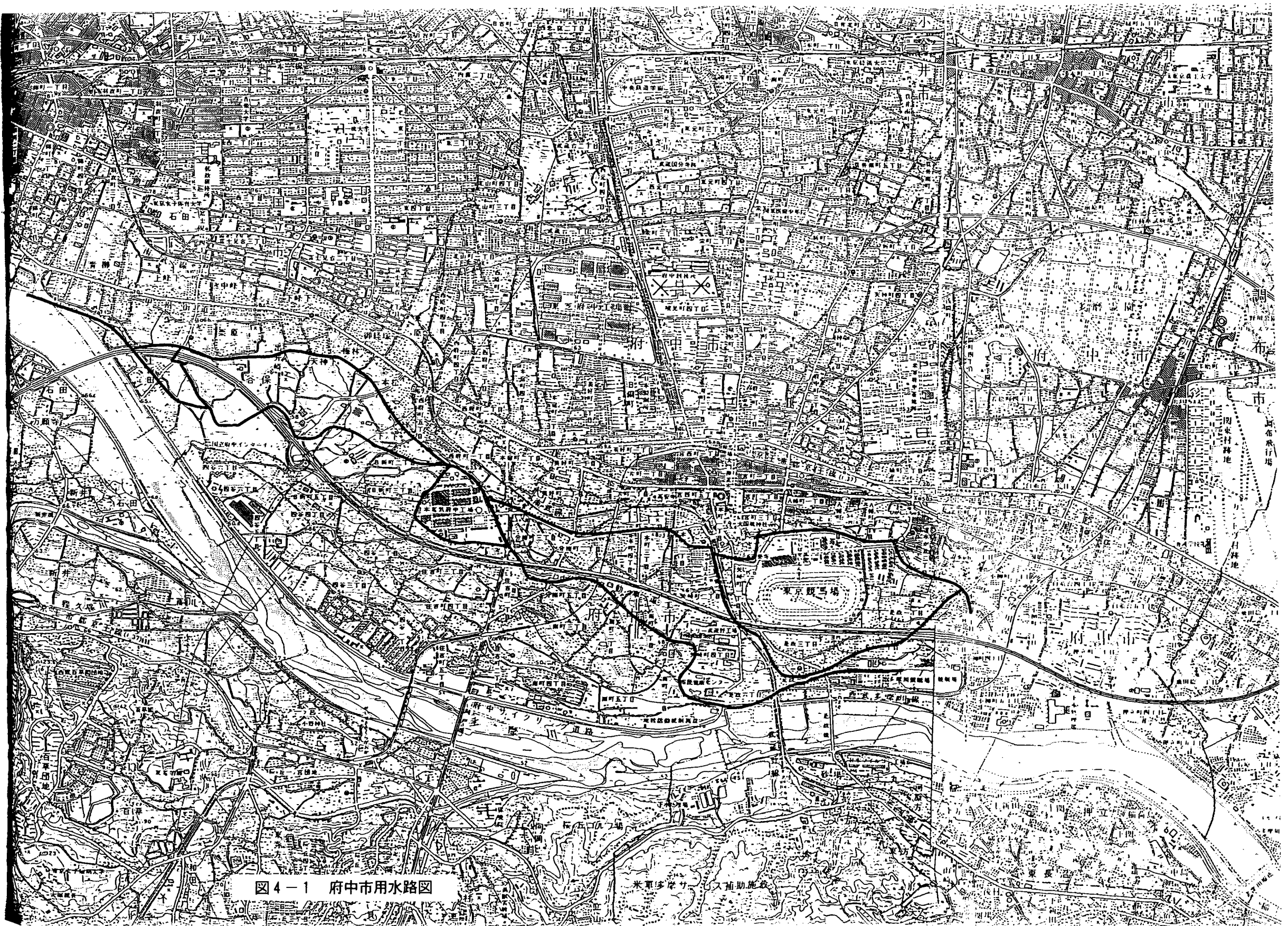


图 4-1 府中市用水路图

米里多摩サ... (補助施設)

## 参 考 文 献

- 1) 森 實 (1987) : 利水政策と法 : 水利科学No.173, 24-40
- 2) 永田恵十郎 (1979) : 農業構造の変動と現代農業水利の課題 : 水利科学 No.130, 57-69
- 3) 金沢 良雄 (1978) : 慣行水利権の合理化 : 水利科学 No.120, 35-43 No.121, 53-63
- 4) 佐藤 滋 (1987) : 市街地形成の秩序を継承するインフィルネットワーク型再開発による市街地整備 : 都市計画 143, 73-79
- 5) 田村 康一 (1983) : 江戸川区の親水公園と水処理 U1a No.7, 110-114
- 6) 吉村元男、芝原幸夫 (1984) : 水辺の計画と設計 鹿島出版社 17-90
- 7) 小林治人他 (1982) : 親水公園論 : 造園雑誌 Vol.46 No.1, 44-49
- 8) 田島 正広 (1983) : 都市化地域の土地改良区のPR活動について : 環境と創造 No.2, 51-61
- 9) 千賀裕太郎, 和気芳道 (1986) : 農業利水施設の親水利用と維持管理について : 農村計画学会誌 Vol.5 No.3, 58-68
- 10) 高橋 裕 (1979) : 多摩川における水系管理の方法論に関する基礎的研究 : とうきゅう環境浄化財団 1-19
- 11) 姜・赤坂・田端 (1986) : 手賀沼集水域の土地利用の変化と緑被地の存続について : 千葉大学環境科学報告 第11集, 36-41
- 12) 田畑・白子・金 (1987) : 都市化による湖沼域の土地利用と水辺緑地に関する研究 : 造園雑誌 Vol.50 No.5, 281-286
- 13) 宮村 忠他 : 多摩川の水利開発史と水利調整に関する研究 : とうきゅう環境浄化財団 P4
- 14) 東京都府中市 (1976) : 府中の用水 17-18
- 15) 沼田 真 (1987) : 都市の生態学 : 岩波書店, 219-220
- 16) 佐藤 俊郎 (1977) : 土地改良区百年史 平凡社 324-356

## 第 2 編 大丸用水の変容過程と再編化について

### 目 次

第 1 章 大丸用水の現況と変容過程 .....	29
(1) 大丸用水の概況 .....	29
(2) 大丸用水の灌漑農地の動向 .....	45
(3) 大丸用水の水環境 .....	63
(4) 幹線用水路の特徴 .....	73
第 2 章 用水の再編化と環境管理の課題 .....	85
(1) 用水管理の概況 .....	85
(2) 用水環境管理の特徴と整備要望 .....	93
(3) 用水の再編化と環境管理の課題 .....	101
(4) 残された調整課題 .....	104
[参考文献] .....	105



## 第 2 編 大丸用水の変容過程と再編化について

### 第 1 章 大丸用水の現況と変容過程

#### (1) 大丸用水の概況

##### ① 多摩川低地と大丸用水

多摩川本川の用水は、近世以前から多摩川の氾濫地域に開発された比較的小規模な用水（表 1-1 参照）と近世、幕府によって台地を切り開き開削された 3 つの大規模な用水（六郷用水、稲毛川崎二ヶ領用水、玉川上水）に区分することができる。

大丸用水は、近世以前に起源をもつ多摩川低地の用水群の中では、最も規模の大きい用水である。又、水路網は、低地の細かな起伏に沿って網目状に形成されているのが特徴である。近年、都市化の進展に伴って灌漑農地は減少傾向にあるが、梨園等の経営も盛んで、都市近郊農業地として特異な位置を占めている。

表 1-1 多摩川低地の用水

区分 名称	水利権量 ( $\text{m}^3/\text{sec}$ )	受益面積 (ha)	受益戸数 (戸)	灌 漑 市町村名	水 地	取水方法	管 理 者
大丸用水	慣 行 2.353	73.7	364	稲 城 市 川 崎 市	稲 城 市 大 丸	堰 点	大丸用水土地 改良区
本宿用水	慣 行 1.90	43.4	178	府 中 市	国 立 市 谷 保	堰	西村用水組合
府中用水	許 可 1.80	79.7	300	国 立 市 府 中 市	国 立 市 青 柳	揚水機及び 自然流入	府中用水土地 改良区
日野用水 (東光寺用水)	慣 行 1.05~0.58	15.0	30	日 野 市	日 野 市 栄 町	堰	日野用水土地 改良区
日野用水	慣 行 1.729	40.5	170	八王子市 日 野 市	八王子市平町	堰	〃
昭和用水	許 可 0.99	29.7	165	昭 島 市	昭 島 市 拜 島 町	堰	昭島用水土地 改良区
羽 用 水	慣 行 0.432	8.5	50	羽 村 町	羽 村 町 羽	自然流入	羽村町水利 組合
方砂用水	慣 行 0.20	5.3	10	青 梅 市	青 梅 市 友 田	揚 水 機	方砂水利組合

資料：昭和61年度多摩地域水需要調査報告書（農業用水）

## ② 大丸用水の変遷

大丸用水の周辺地域の動向と用水の役割等の変化を整理すると大きく、4つの時期に区分することができる。現在は、現代－1、－2の過渡期として捉えられ、都市化過程の中で排水機能の充実が望まれ、また一方では、地域の生活環境に係る用水の重要性が着目されつつある段階として位置づけられる。

- 第Ⅰ期・近世 [多摩川の乱流と用水システムの確立]
  - ・16世紀末 大丸用水システムの形成
  - ・18世紀中 上・下村水論、議定書、登戸村脱退
  
- 第Ⅱ期・近代 [水不足の顕在化、多摩川梨産地形成]
  - ・明治末 東京の水需要増大、水不足顕在化  
水利組合の設立、梨栽培の進展
  - ・大正～昭和初 多摩川梨の産地形成  
(戦時体制の強化と共に衰退)
  - ・昭和10年代 陸軍造兵廠多摩製造工場の立地
  
- 第Ⅲ期・現代－1 [小工場住宅のスプロールと水害、水質汚濁の顕在化]
  - ・昭和30年代 小工場・住宅のスプロール  
梨園の減少、観光梨園への転換
  - ・昭和40年代 水害、水質汚濁の顕在化  
流域下水道計画、排水路の整備
  
- 第Ⅳ期・現代－2 [大規模開発の進展と自然環境への意識]
  - ・昭和50年代 多摩ニュータウン、土地区画整理事業の進展  
三沢川、下水道整備の着手
  - ・昭和60年代 大丸親水公園の誕生、用水環境の再評価へ

表 1 - 2 大丸用水関連概略年表

(1)

年 号	事 蹟	灌 溉 面 積 (戸 数)	摘 要
・近 世 初 頭	・「私共用水」として維持運営		・1596 (慶長元年) 大洪水により押立 村が多摩川の両岸 に分断 ・1690 (元禄3年)、1722(享保7年) 水帳に記載
・1611 (慶長16)	・稲毛・川崎ニヶ領用水竣工		・1876町歩
・1660 (万治3)	・多摩川流路移動により、押立・常 久(府中)と稲城・大丸との村境 論起こる。		
・1725 (享保10)	・「武州橘樹郡稲毛領五反田村鑑」 『九ヶ村* 高式千六百七拾壹石 ニテ堰仕』の記載		*[多摩郡] 大丸村、中野島村、 矢野口村、長沼村、押立村 [橘樹郡] 菅村、上菅生村、五反田村 登戸村
・1727 (享保12)	・田中丘隅、大丸用水取入口等修繕 (自普請)		
・1753 (宝暦3)	・菅村を中心に用水組合の 「議定証文」作成		・この頃9ヶ村全体の組合高 ・用水掛 2,492石8斗9升 [幕領 : 1,621石5斗7升] 他に 2,938石1斗2合
・1784 (天明4)	・多摩川決壊 ・多度神社(本社三重県多度神社) を祀る。		
・1790 (寛政2)	・矢野口、菅村境の多摩川堤防決壊		
・1793 (寛政5)	・登戸村脱退し、8ヶ村組合となる		
・明 治 初 年 頃	・五反田村脱退 ・菅村が上菅、下菅に分村、新8ヶ 村組合となる。		
・1907 (明治40)	・8ヶ村組合大丸用水普通水利組合 設立	約394ha (選挙権を 有する組合 員 514名)	・1902 (明35) 矢野口梨山懇話会設立 ・1904 (明37) 東長沼梨山懇話会設立 ・1912 (明45) 東京市第1水道拡張 事業第1期計画

年 号	事 蹟	灌 漑 面 積 (戸 数)	摘 要
・1917 (大正8)	・稲城果実生産出荷組合設立 ・梨栽培拡大		
・1927 (昭和2)	・多摩川果物生産組合連合会設立 ・梨栽培の隆盛		・1929 (昭和4) 南武線営業開始
・1931 (昭和6)	・中野島村、二ヶ領用水組合へ ・7ヶ村大丸用水普通水利組合へ 改組	380.0ha	・1937 (昭和12) 東京第二陸軍造兵廠 多摩製造工場、大丸 村に立地
・1952 (昭和27)	・大丸用水土地改良区設立	322.7ha (組合員 710名)	・1949 (昭和24) 押立・常久の一部、 稲城町に編入 ・1952 (昭和27) 第2次多摩川果物業 協同組合設立
・1960 (昭和35)	・大丸頭首工竣工 ・小工場・住宅の進出が始まり梨園 が減少傾向		・1957 (昭和32) 観光果樹協会など 観光果樹園への移行 が始まる。
・1965 (昭和40)	・工場宅地の進出に伴い、水質汚濁、 内水害が顕在化	200.0ha [水田172.5 畑 27.5] (組合員 656名)	東 京 140.9ha (367人) 神奈川 59.1ha (289人) 賦課金 1,500円/反、収入93万円
・1975 (昭和50)	・「農地の変更及び用水路の使用に ついての取扱い要綱」の制定	123.0ha	・1971 (昭和46) 京王線読売ランド 開通 ・1971多摩川右岸流域下水道事業計画 { 家庭用雑排水 3,000円/件 } { 浄化槽排水 10,000円/件 }
・1976 (昭和51)	・稲城中央地区土地区画整理事業 (36.7ha) に着手		
・1977 (昭和52)	・中堀を「都市下水路」として整備		・1974 (昭和49) 都市計画決定 (計画流量 8.6m <sup>3</sup> /sec)
・1979 (昭和54)	・畑地への賦課金廃止	95.0ha	・水田賦課金 2,000円/反 ・多摩川右岸流域下水道事業計画変更
・1980 (昭和55)	・頭首工改修工事に着手 (河川工作物関連応急対策事業)		・川崎市工業用水浅井戸設置に伴い 譲水利用
・1982 (昭和57)	・流域下水道終末処理場計画に関連 し、大丸親水公園計画提案	74.9ha	・南多摩処理場連絡協議会発足 ・1986 (昭和61) 大丸親水公園竣工

表1-3 多摩川梨の変遷

地 域	慶長時代	元禄時代	享保時代	寛政時代	天保時代	明治時代	大正時代	昭和10 ~20年代	現 在
	1600年	1650年	1700年	1750年	1800年	1850年	1900年	1950年	1960年
		一 植えられたという 一説にこのころから		「寛政十二年」 り、日本物産年表 前後品川・川崎に ・広益国産考「寛政 梨を植え広めする こと願しけるよし」 この時代・川崎に		安政の 津波の被害を 受ける	て長十郎種発見 明治二十七年川崎に	凡例 ・ 発展途上にある年代 ● 最盛期時代 ⊗ 衰微しつつある年代	
大 師 河 原		・		・	・	●	⊗	⊗	⊗
住 吉 中 原				・	・	●	⊗	⊗	⊗
高 津						・	●	●	
生 田						・	●	●	●
稲 田						・	●	●	●
菅						・	●	●	●
宮前・柿生									・
稲 城						・	・	・	●
日 野							・	・	
西 府							・	・	・
府 中							・	・	・
国 立							・	・	・
昭 島							・	・	⊗
立 川									⊗

資料：多摩川なし変遷史（1963）

表1-4 多摩川流域の梨栽培面積及び栽培農家

	栽 培 面 積 (ha)					栽 培 農 家 数			
	1950	1960	1970	1975	1980	1950	1960	1970	1980
青 梅 市	0	1	2	4	1	170	5	10	3
福 生 市	-	0	0	-	2	5	2	1	9
秋 川 市	-	-	2	1	1	32	12	11	6
八王子市	-	1	8	5	3	95	95	58	23
日 野 市	4	6	16	15	13	53	56	78	63
昭 島 市	2	6	9	6	5	31	46	45	26
立 川 市	1	1	7	4	3	3	21	48	3
国 立 市	2	3	6	5	4	13	2	26	4
府 中 市	7	8	13	11	9	53	57	56	42
稲 城 市	27	45	40	38	38	239	252	194	167
小 金 井 市	-	-	0	1	1	4	-	1	1
狛 江 市	1	1	1	1	1	3	3	8	8
川 崎 市	32	45	64	70	64	429	441	408	373
高 津 区				(13)	(13)				(58)
多 摩 区				(57)	(51)				(311)
計	76	117	168	160	145	1,130	992	944	728

各年次農林センサス

### ③ 大丸用水の水路網と管理

大丸用水の水路網は、頭首工から、三沢川へ至る菅堀（約7.0km）を軸とした8条の幹線水路が骨格を形成する。この幹線水路から小堀等と呼ばれる支線に分かれ、さらに各圃場への水路へと細分化される。小堀については堀名があり、明治中期に作成された「地誌編輯取調簿」によれば、図1-2に示す通りとなっている。また、用水路の管理については、頭首工及び、主幹線である菅堀の田川分派点（通称喧嘩口）までが土地改良区の管理、その他の幹線は、旧村を母体とした各地区の管理とされている。さらに、小堀については、小堀に関連する各戸の持ち廻りで総代を決め自治的な管理を実施していた。但し、現在では組合員の減少に伴い、数ヶ所で実施されているに過ぎない。

なお、大丸地区内の菅堀、分量橋下流約1.2kmは大丸用水緑地として整備、管理がなされている。

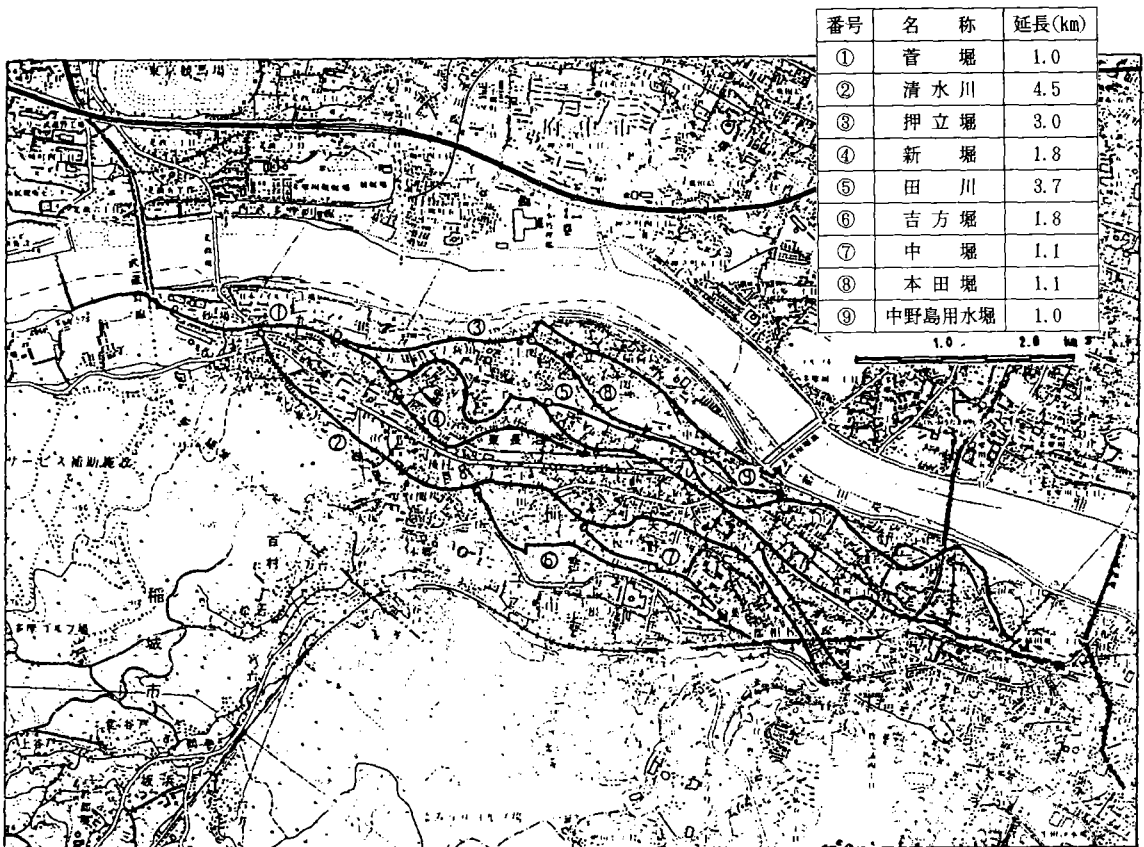
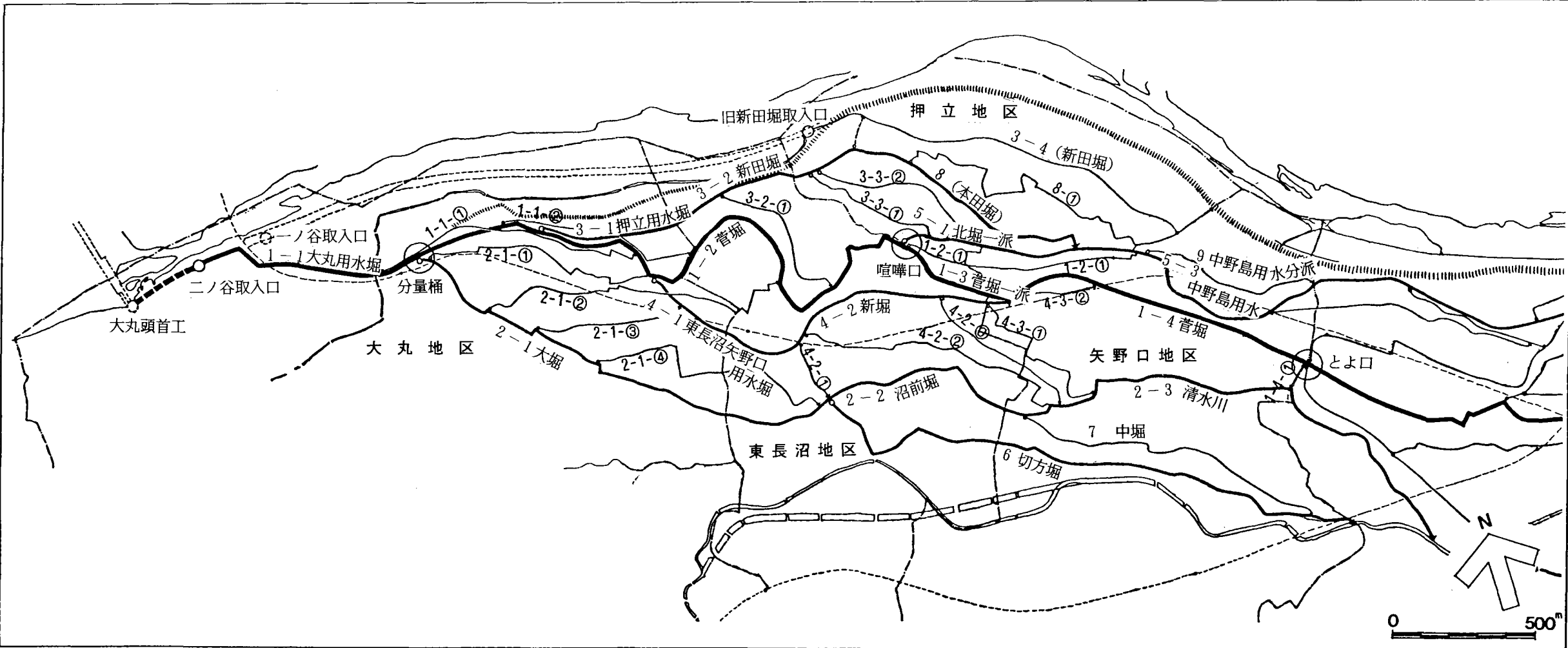


図1-1 大丸用水幹線水路網



地誌編輯取調簿（明治中期）における堀名称

区分	番号	大丸地区	番号	東長沼地区	番号	矢野口地区	番号	押立地区
幹線	1-1	大丸用水堀	1-2	菅堀	1-4	菅堀	3-3	(押立用水堀)
	2-1	大堀	1-3	菅堀一派	2-3	清水川	3-4	(新田堀)
	3-1	押立用水堀	2-2	青沼前堀	5-3	中野島用水	8	(本田堀)
	4-1	長沼矢野口用水堀	3-2	(新田堀)	6	切方堀		
			4-2	新堀	7	中堀		
小堀	1-1-①	吉田新田堀	1-1-①	玉川前小堀	1-2-①	中島用水	3-3-①	(向田堀)
	1-1-②	東新田堀	1-2-①	中堀一派	1-4-①	豊堀	3-3-②	(川間堀)
	2-1-①	(但馬堀)	3-2-①	新田堀一派	4-3-①	大和堀	8-①	(浅水堀)
	2-1-②	宿堀	4-2-①	久保堀	4-3-②	落堀		
	2-1-③	弁財天堀	4-2-②	柳田堀	8-②	流作堀		
	2-1-④	五反田堀	4-2-③	下新田堀				

図1-2 大丸用水の幹線水路と小堀

( ) は現地ヒヤリングによる。





東長沼											
堀名	源	流	状	所屬ノ長	広	深	水質	灌漑	漑	摘要	
三澤川	西の方都築郡黒川村	西の方百村より入、本村南部を東流し、字吉方より、矢壱口村へ入		九丁九十五間	九丁九十五間	二尺五寸より一尺	清				
新田堀	西北の方大丸村より本村字水門下に 来	字水門下に入り北界に入り、東流する。百十門にして二派となり、一派は、村裏玉川の堤防に沿い東流し、その東より押立村に入		二丁二十五間	三間より八尺	一尺五寸より一尺	清	本村田土に灌漑せず			
新田堀一派	西北の方本村字水門下より新田堀を 分派	新田堀を分派字水門下より東南に流れて字落合より菅堀に入		五丁三十五間	八尺より三尺に至る	一尺より六寸	清	田十五丁一反七歩			
玉川前小堀	西北の方大丸村より本村字玉川前	字玉川前より東北に流れて田に入		二丁二十五間	二尺五寸より二尺	六寸	清	田一丁三畝歩			
菅堀	西北の方大丸村より本村字大丸界	字大丸界より東北に流れ東に流れ南に屈曲し東に流字川久保に至り三派となる		十一丁五間	四間	二尺	清	本村田土に灌漑せず			
北堀一派	字川久保より菅堀に分派	字川久保より菅堀を分派し、押立村飛地界を東北に流れ、字池淵より矢壱口村に入		二丁五十間	九尺	一尺五寸	清	本村に灌漑セス			
新堀	西北の方大丸村より本村字青沼後 来	青沼後より東南に流れ瀧して東流し、字法雪より矢壱口村に入る		九丁二十四間	二間半より八尺に至る	平均一尺	清	田十九丁二反十四歩			
菅堀一派	本村字川久保	字川久保より菅堀に分派し、東南に流れ東北の方字法雪より矢壱口村に入		三丁	三間	一丁五寸	清	本村に灌漑セス			
中堀一派	字川久保菅堀を分派	字川久保より東流して池淵より矢壱口村に入		三丁	四尺	一尺	清	田一丁歩			
下新田堀	東北の方字下新田にて新堀を分派	新堀を分派東南に流れ東の方字下河原より矢壱口村に入		四丁十間	二尺五寸	七寸	清	田三丁五反歩			
柳田堀	本村中央北字柳田にて新堀を分派	柳田にて新堀を分派し、東に屈曲して東の方字下河原より矢壱口村に入		七丁四十五間	四尺五寸より三尺に至る	一尺	清	田九丁二反歩			
青沼前堀	西の方大丸村より本村字青沼前に 来	青沼前より村の中央を東流し、又東南に屈曲し字吉方にて矢壱口村に入		十丁五十間	四尺より二尺五寸に至る	一尺	清	田十丁三反四畝二十歩			
久保堀	北の方字青沼出口より新堀を分派	新堀を分派南に流れ青沼前堀に入		二丁	四尺五寸	一尺	清				
三沢堀	西南の方百村にて三沢川を堰上	百村にて三沢川を堰上城山の麓に沿いて東北に流れ又東南に流れ字八反田に至り、掛樋を径流し石樋を流れて矢壱口村に入		十一丁十五間	四尺五寸より二尺に至る	五寸	清	田十一丁一反二畝四歩			
迹田堀	南の方字本郷にて白山より流出	字本郷山根より東流し又北に瀧して字八反田に至り、埋樋を径流し三沢川に入		五丁五十間	三尺より四尺五寸	五寸	清	田土に灌漑せず			

矢野口		源		流	状	所屬ノ長	広	深	水質	灌	概	摘要
三	沢川	都築郡黒川村		西の方東長沼村より本村字根方に來り、東流し、字松場より菅村に入	西の方東長沼村より本村字根方に來り、東流し、字松場より菅村に入	十五丁四間	四間	一尺	清			
流	作堀	北ノ方押立堀		押立村より本村字中嶋に來り、北部を東流し同所より多摩川に入	押立村より本村字中嶋に來り、北部を東流し同所より多摩川に入	一丁五十間	三尺	一尺五寸	清	田四反歩		
中	野嶋用水	北ノ方押立村東長沼村の間		北の方西村の間より本村の上中島に來り、東流し、二派となり一派は下中島より菅村へ入	北の方西村の間より本村の上中島に來り、東流し、二派となり一派は下中島より菅村へ入	六丁三十六間	二間	二尺	清	田一丁六反余		
中	野嶋用水分派			上中嶋より五丁下にて分派し北部を東流し下中嶋より菅村へ入	上中嶋より五丁下にて分派し北部を東流し下中嶋より菅村へ入	五丁二十五間	九尺	二尺	清	田九反歩		
中	島用水	北の方東長沼村		東長沼村より本村字中嶋に來り、東流し、中野嶋用水堀に入	東長沼村より本村字中嶋に來り、東流し、中野嶋用水堀に入	六丁十間	三尺	一尺	清	田六丁六反歩		
管	堀	北の方東長沼村		東長沼村より本村字上宿に來り、東流し字塚戸より菅村に入	東長沼村より本村字上宿に來り、東流し字塚戸より菅村に入	十二丁五十間	二間三尺	三尺	清	田十五丁二反余歩		
落	堀	西北の方東長沼村		東長沼村より本村字上宿に來り、東流し字宿に來て菅堀に入	東長沼村より本村字上宿に來り、東流し字宿に來て菅堀に入	三丁四十六間	三尺	一尺	清	田一丁一反歩		
大	和堀	西北の方東長沼村		東長沼村より本村字上宿にて東北部を東南に屈曲し、清水川へ入	東長沼村より本村字上宿にて東北部を東南に屈曲し、清水川へ入	一丁五十間	三尺	一尺五寸	清	田二丁余		
清	水川	西北の方東長沼村		東長沼村より本村字塚戸に來り、東流し塚戸より菅村へ入	東長沼村より本村字塚戸に來り、東流し塚戸より菅村へ入	九丁三十四間	二間	三尺	清	田十丁四反歩		
豊	堀	東北の方字塚戸にて菅堀を分派		菅堀を分派南流し清水川に入	菅堀を分派南流し清水川に入	五十七間	六尺	二尺	清	本村田土に灌漑せず		
中	堀	西北の方東長沼村		東長沼村より本村字覆戸より松葉に來り、切方堀と合し扒を徑流し三沢川に入	東長沼村より本村字覆戸より松葉に來り、切方堀と合し扒を徑流し三沢川に入	十一丁五十六間	四尺	二尺	清	田十丁五反歩		
切	方堀	西の方東長沼村		東長沼村より本村字覆戸に來り、東流し中堀に合し埋を徑て三沢川に入	東長沼村より本村字覆戸に來り、東流し中堀に合し埋を徑て三沢川に入	十丁三十間	三尺	二尺	清	田十二丁八反歩余		
耕	方堀	西の方字根方八反田にて三沢川を堰上		三沢川を堰上東南に曲し字根方に來り三沢川に入	三沢川を堰上東南に曲し字根方に來り三沢川に入	八丁	三尺	一尺五寸	清	田九丁三反歩		
谷	戸川	西楠の方字谷戸		字谷戸より流出し東北に曲流し、字東根方に來りて、三沢川に入	字谷戸より流出し東北に曲流し、字東根方に來りて、三沢川に入	六丁二十間	四尺	一尺	清	田六丁四反余		

#### ④ 大丸用水と集落構成の特徴

大丸用水は、多摩川の乱流した跡の多摩川低地に展開し、乱流跡の微細な地形変化を反映した水路網の形成、道路・集落の構成を特徴としている。(図1-3参照)

道路の構成は、低地帯を東西方向に貫ぬく川崎街道と、三沢川の谷口(長沼城跡周辺)から分派する3本の街道(山崎街道、東長沼・押立の旧道及び、鶴川街道)を骨格として展開していた。

また、水路網の構成は、低地の中央を蛇行して流れ、二ヶ領用水へと連なる菅堀、山麓を流れ出し低地を潤し三沢川へ落ちる清水川、多摩川沿を流れる押立堀の用水路を軸に用排水系統が展開する。この3水路からの分水口は、低地の微地形を極めて的確に捉えた位置が選ばれていると共に、旧村落構成(大丸、東長沼、矢野口、押立)をも反映している。

さらに低地帯の社寺、文化財の多くは、幹線水路及び、旧街道沿、特にそれらの結節点に分布し、用水路、旧街道の結びついた空間が集落構成の“核”をなしている。

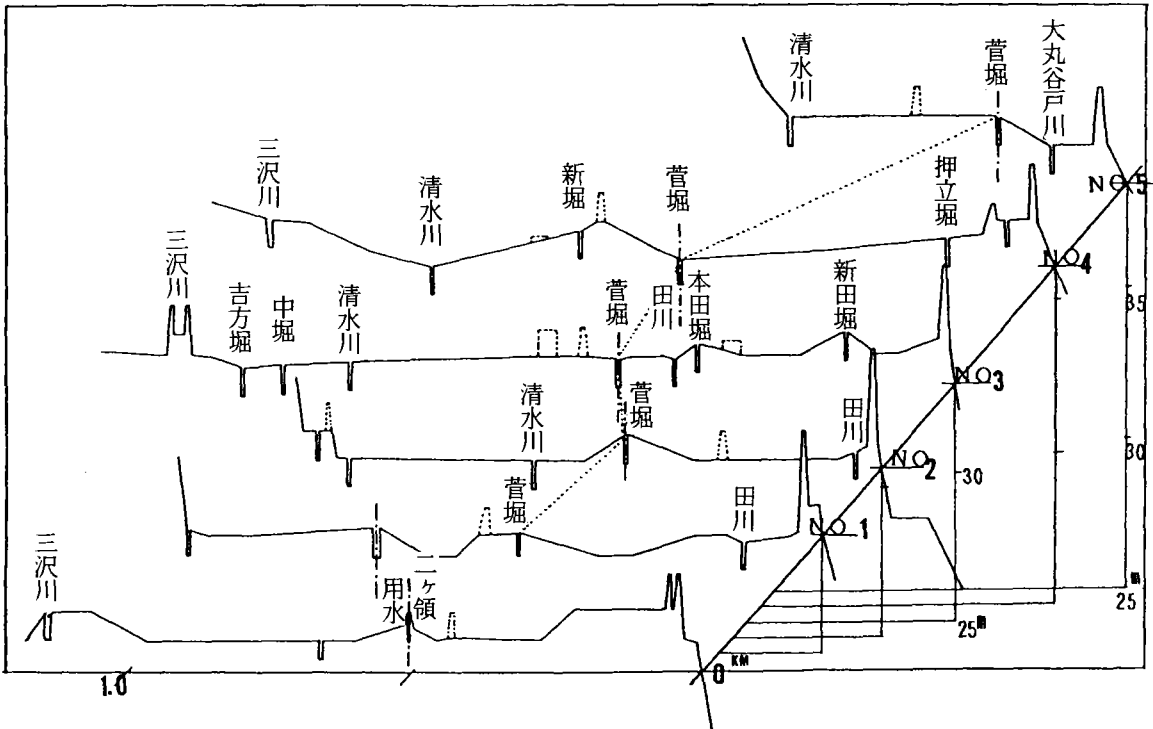


図1-3 微地形と幹線路網(1km間隔の横断、断面位置は図1-4参照)

-----	旧村界
.....	旧道（明治20年頃）
●	社寺
■	地藏菩薩、庚申塔、馬頭観音
▲	板碑

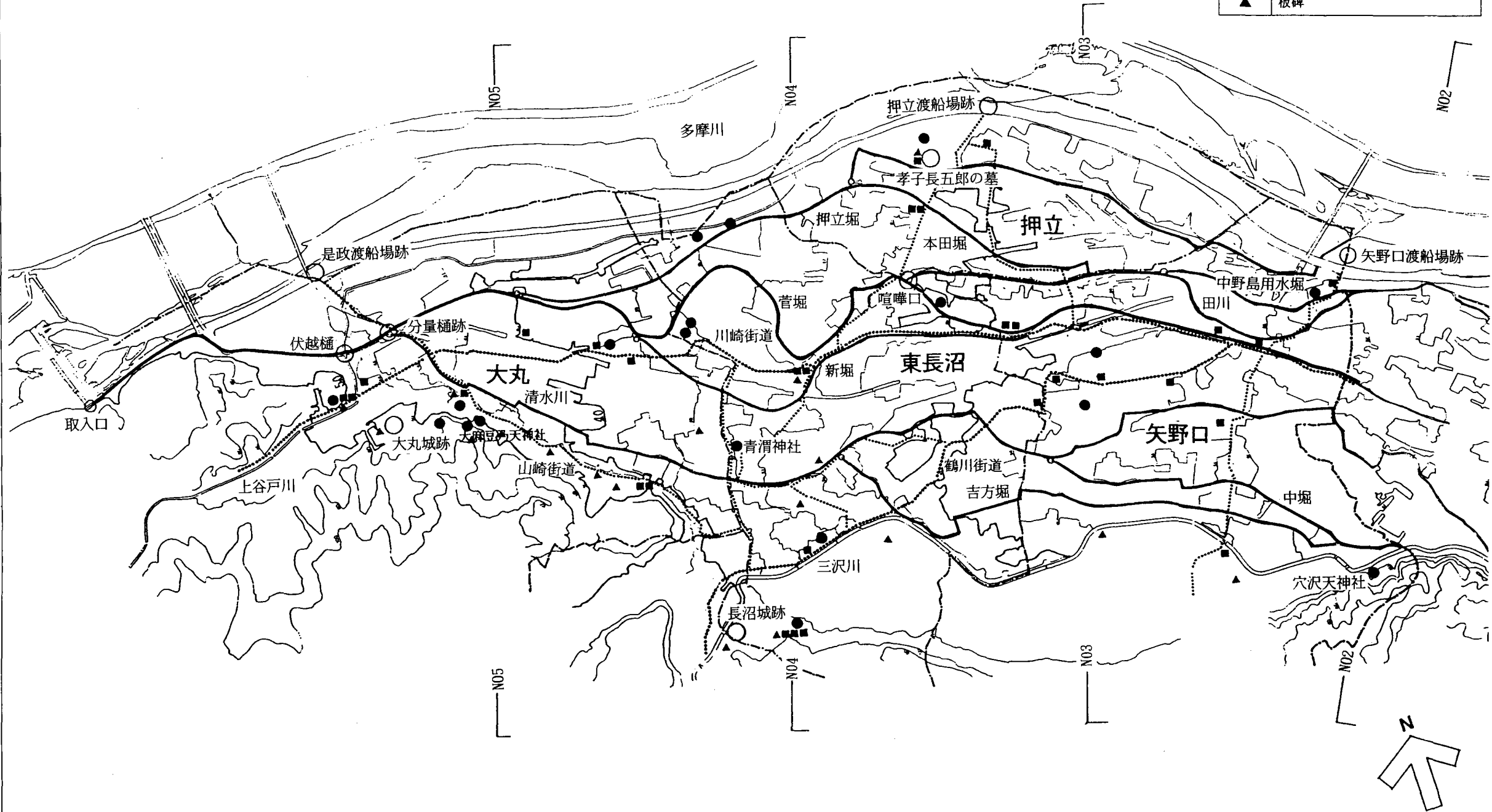
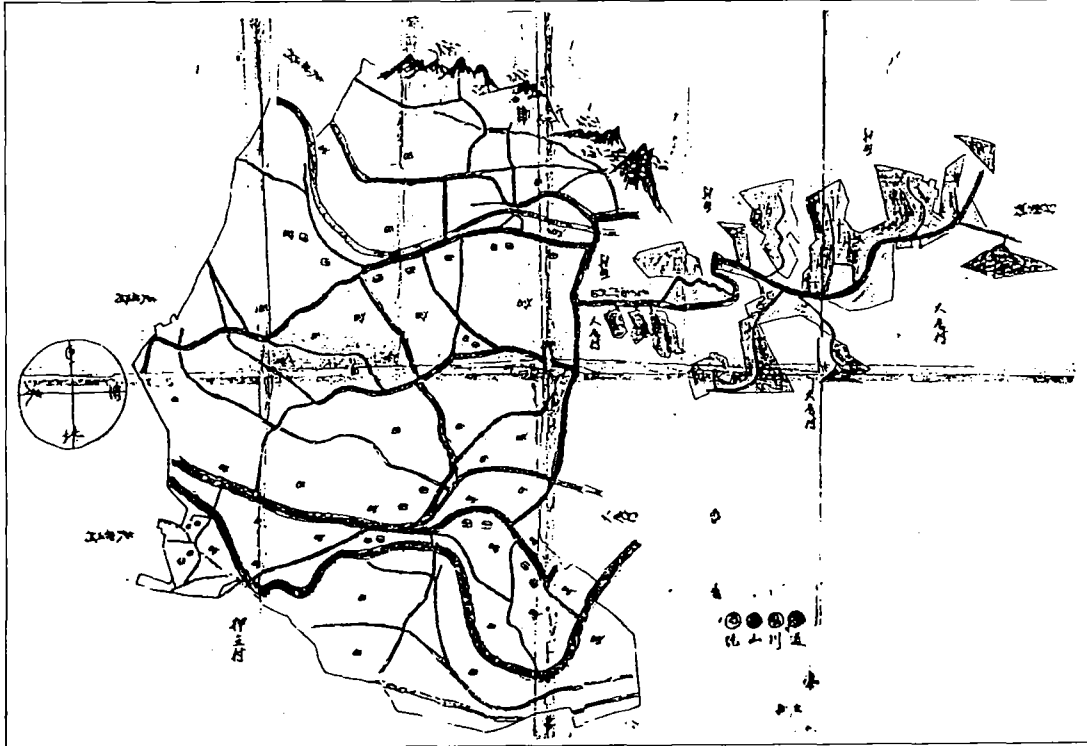


図1-4 水路網と文化財等の分布



[東長沼]



[大丸]

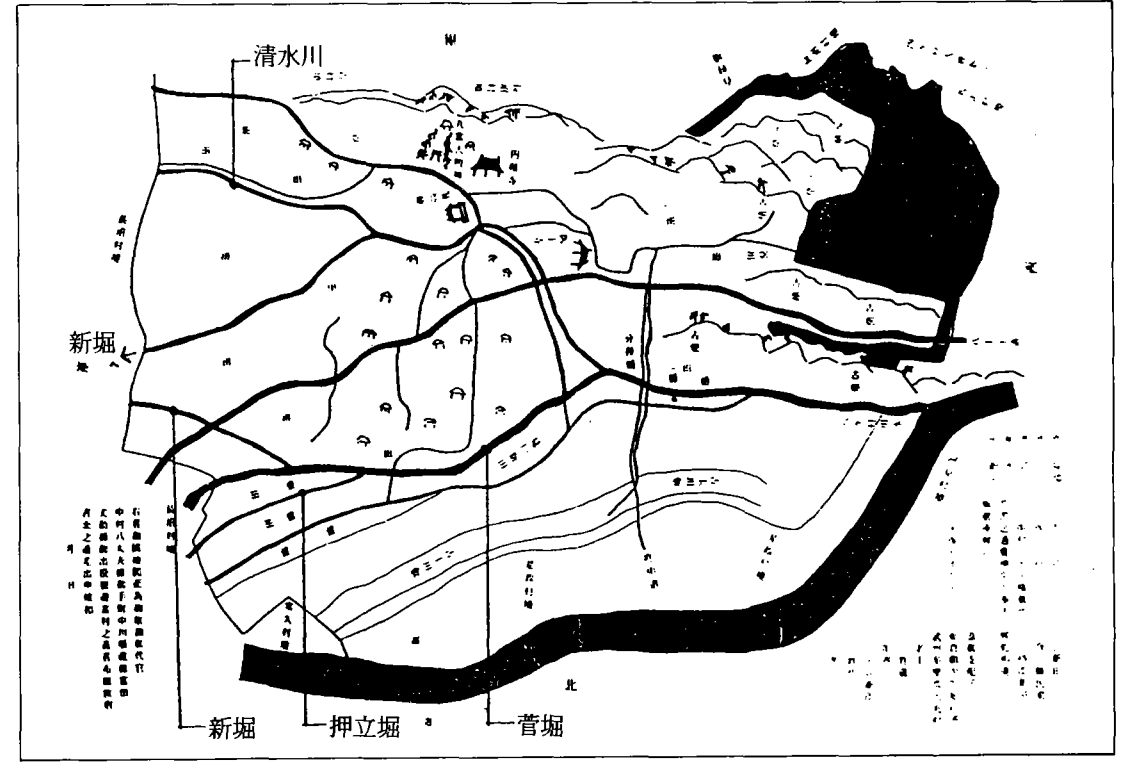
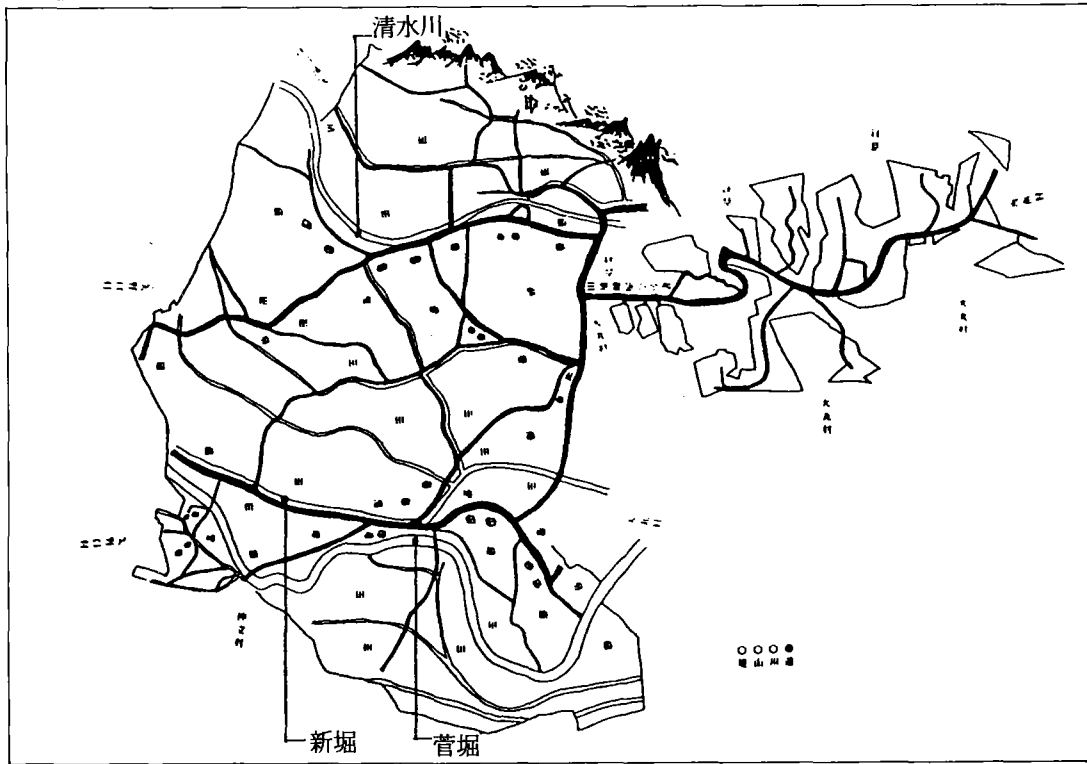
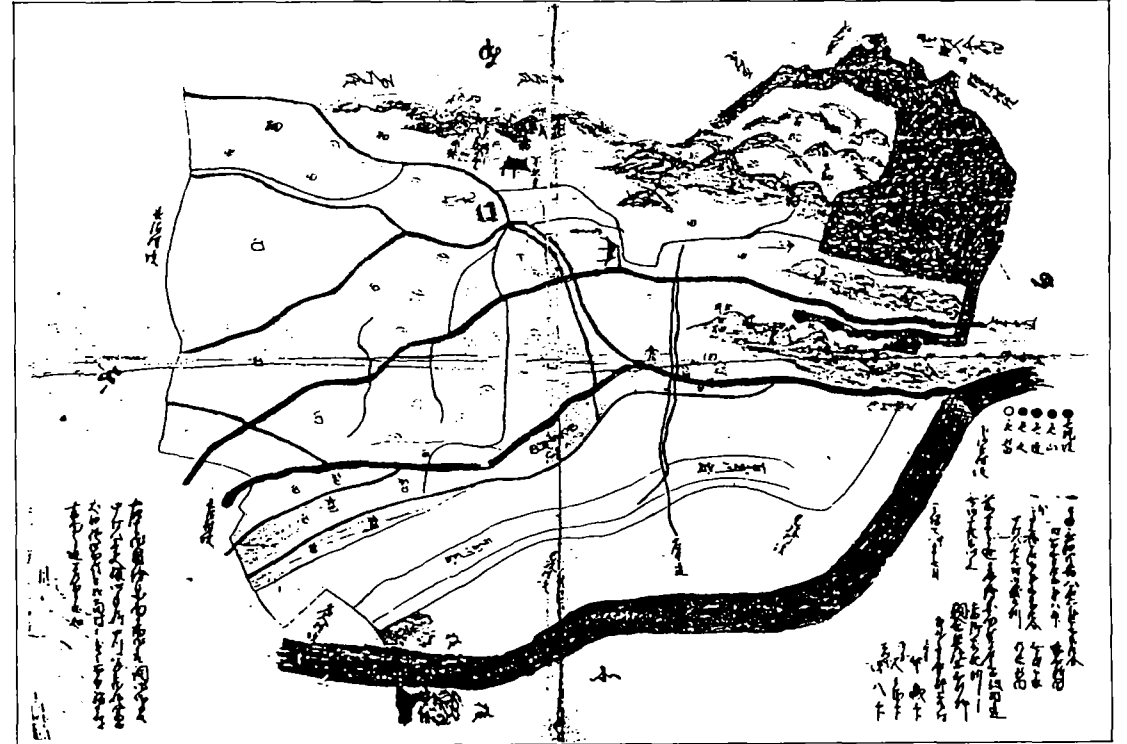


図1-5 江戸時代の集落構成と水路網

## (2) 大丸用水の灌漑農地の動向

### ① 灌漑農地の動向

大丸用水の灌漑農地は、明治時代末で約400haに達していた。その後、農地面積は大きく変化していないものの、水田から果樹園への転換が進み、昭和初期には果樹園が約110haを占めていた。

一方、戦後の高度成長期には、小工場・住宅の立地が進み、農地は昭和40年には約200haと半減する。この時点での田・畑（果樹園を含む）の構成比は6：1であった。農地はその後も漸減傾向が続き、昭和59年には約74haまで減少し、田・畑の構成比は1：2と逆転するに至っている。

表1-6 灌漑農地の動向

年 号	灌 漑 農 地 (ha)	組 合 員 (人)	摘 要
1907 (明40)	394	*1 (514)	8ヶ村組合大丸用水普通水利組合設立
1931 (昭6)	380	—	7ヶ村組合大丸用水普通水利組合設立
1952 (昭27)	322.7	710	大丸用水土地改良区設立
1965 (昭40)	*2 200	656	
1966 (昭41)	200	—	*1 選挙権を有する組合員
1967 (昭42)	200	—	
1968 (昭43)	200	—	*2 1965、農地内訳
1969 (昭44)	200	—	{ 田 172.5ha 畑 27.5ha
1970 (昭45)	166	—	
1971 (昭46)	160	—	{ 東京 140.9ha 367戸 神奈川 59.1ha 289戸
1972 (昭47)	140	—	
1973 (昭48)	135	—	
1974 (昭49)	126	—	*3 1978、農地内訳
1975 (昭50)	123	—	{ 田 33ha 畑 62ha
1976 (昭51)	120	—	
1977 (昭52)	116	—	{ 東京 69ha 神奈川 26ha
1978 (昭53)	*3 95	493	
1979 (昭54)	95	—	
1980 (昭55)	90	—	
1981 (昭56)	90	412	
1982 (昭57)	74.9	373	
1983 (昭58)	74.9	373	
1984 (昭59)	73.7	364	
1985 (昭60)	—	—	

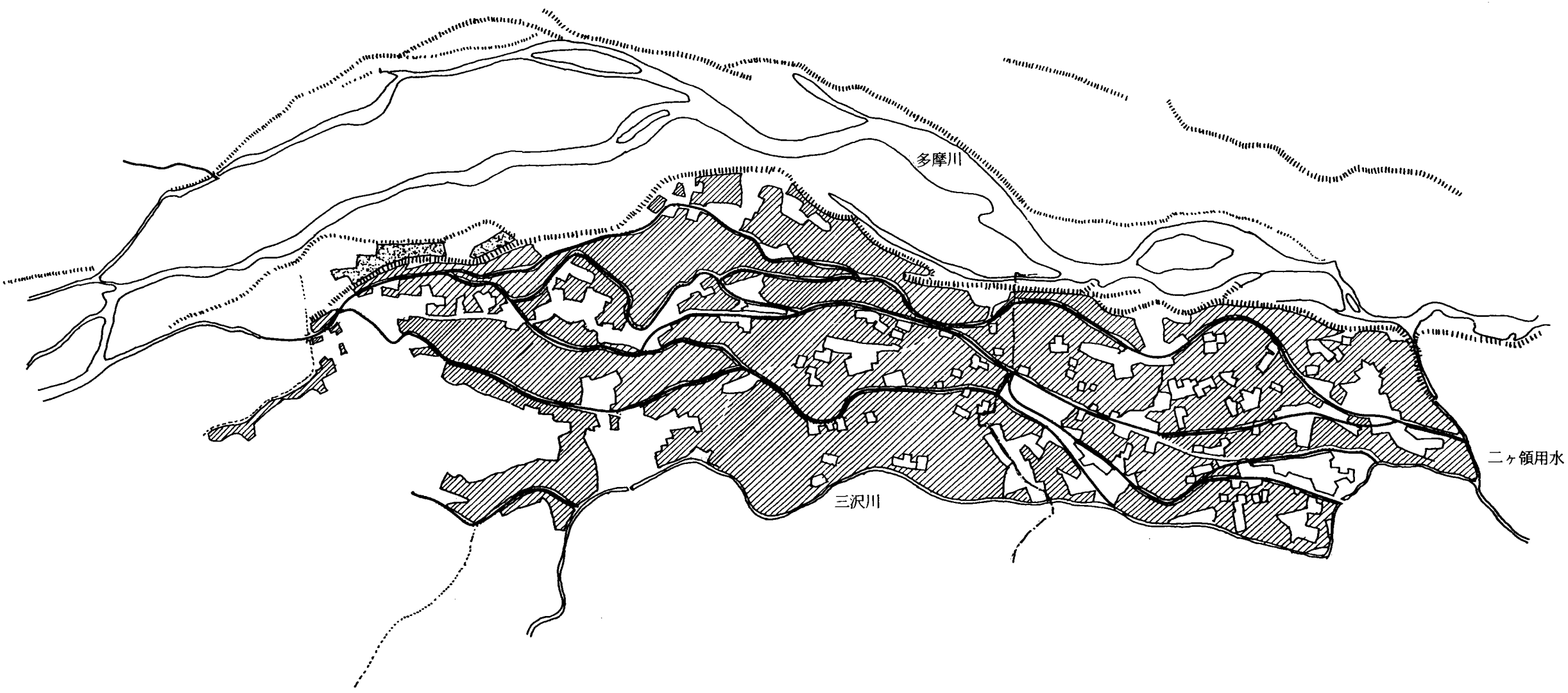
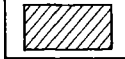


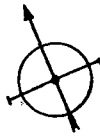
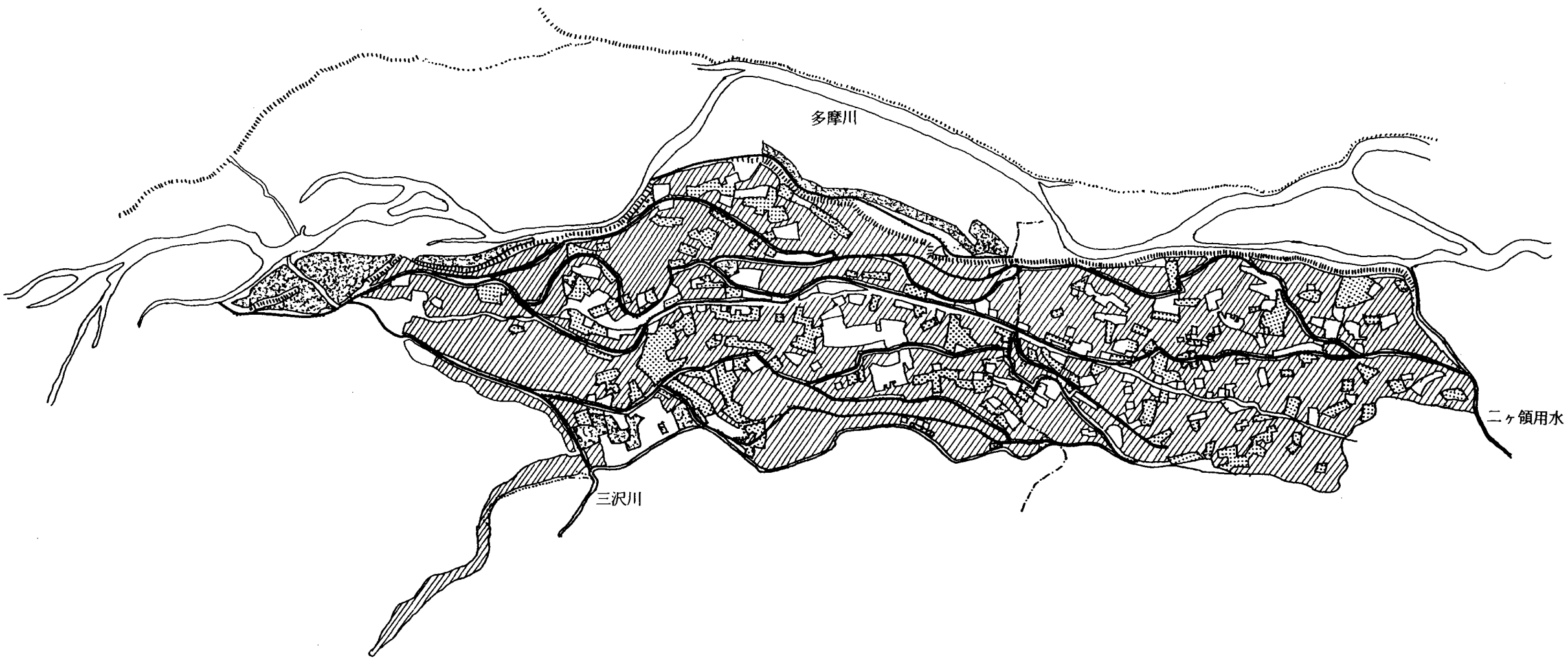
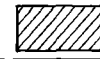
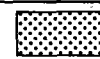



図1-6 農業的土地利用 (明治中期)

	水田
	果樹園
	桑畑





	水田
	果樹園
	桑畑

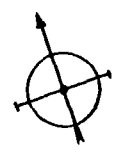


図1-7 農業的土地利用 (大正6年・大正10年)



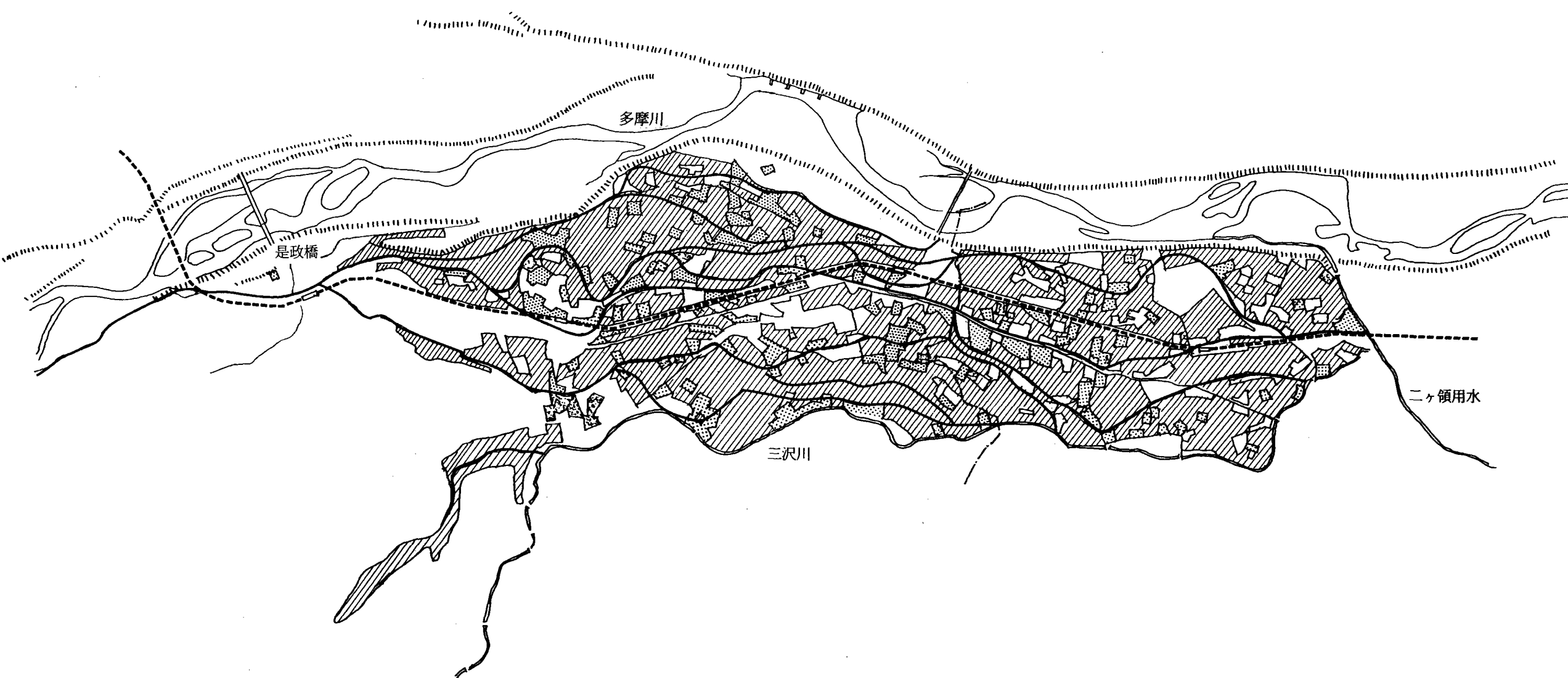


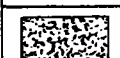
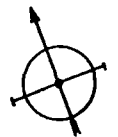


図1-8 農業的土地利用 (昭和29年)

	水田
	果樹園
	桑畑



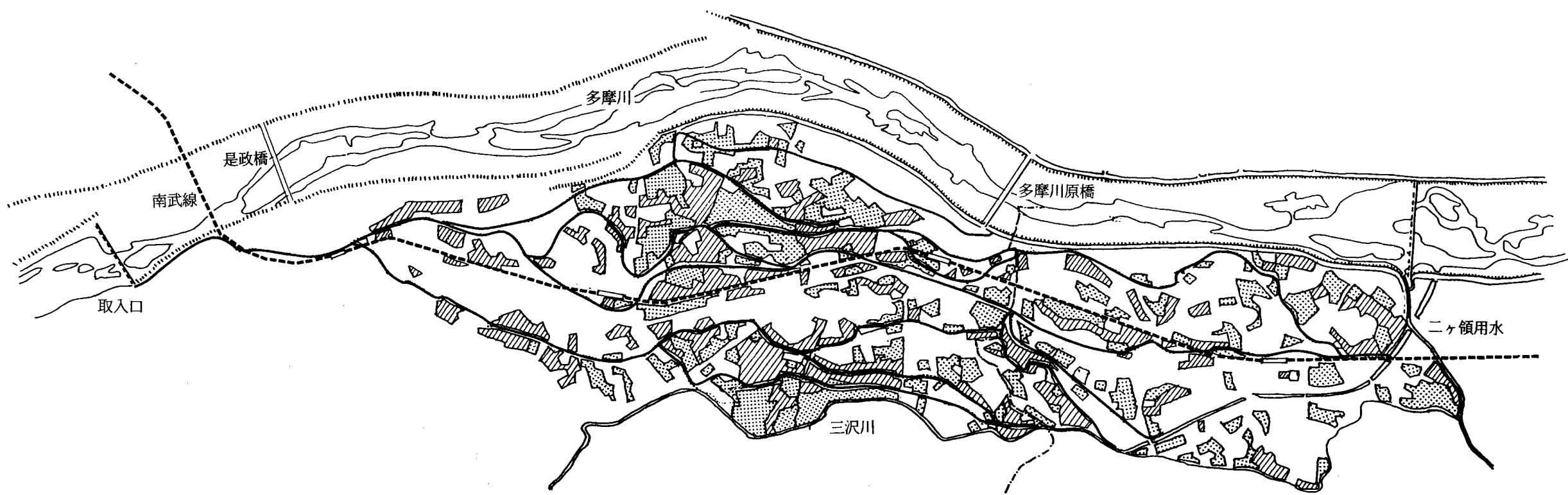
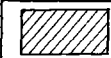


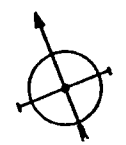


図1-9 農業的土地利用 (昭和41年)

	水田
	果樹園
	桑畑



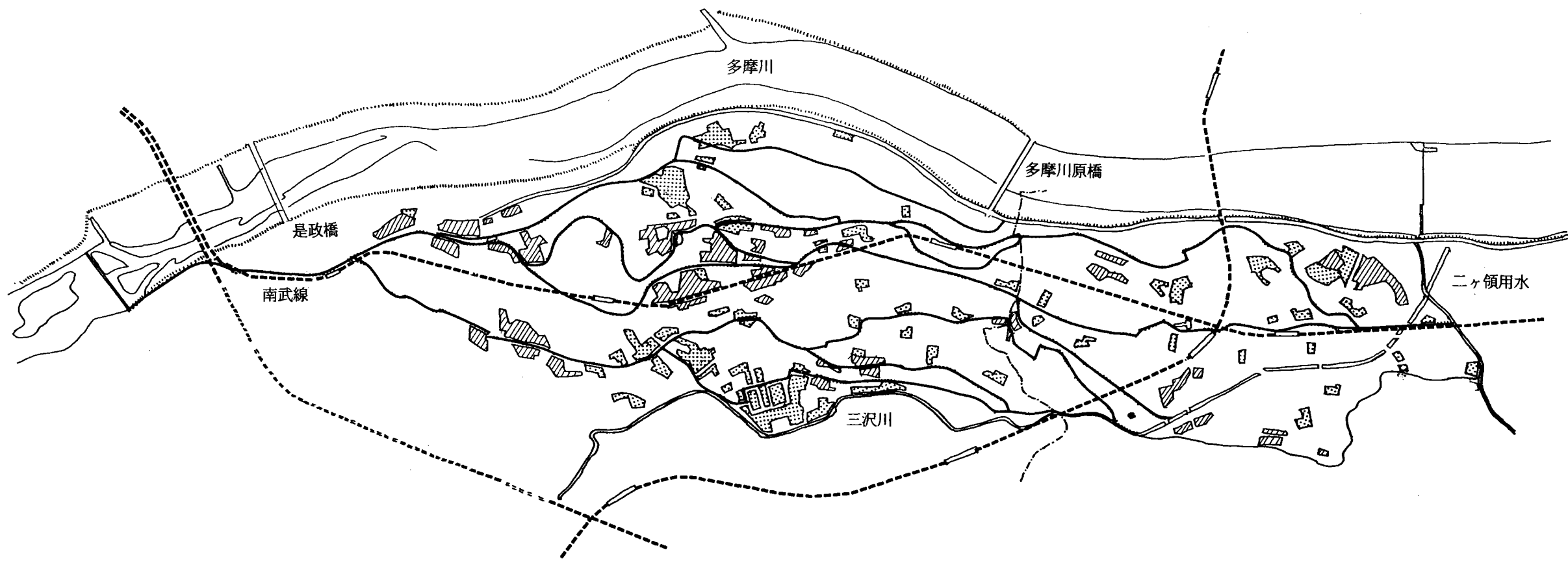
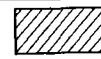




図1-10 農業的土地利用 (昭和60年)

	水田
	果樹園
	桑畑



② 幹線用水系統別の灌漑農地

稲城市域の幹線用水路の過去10年間の灌漑面積（図上、実測値）の変動を示すと図1-11となる。全体面積では昭和52年で、74.5ha〔水田35.1ha（47.1％）果樹39.4ha（52.9％）〕から、昭和61年で50.8ha〔水田18.8ha（37.0％）、果樹32.0ha（73％）〕へと水田を主体にした減少傾向を見せている。水系別では、菅堀、清水川、田川、中野島用水、吉方堀、中堀系の減少が著るしい。

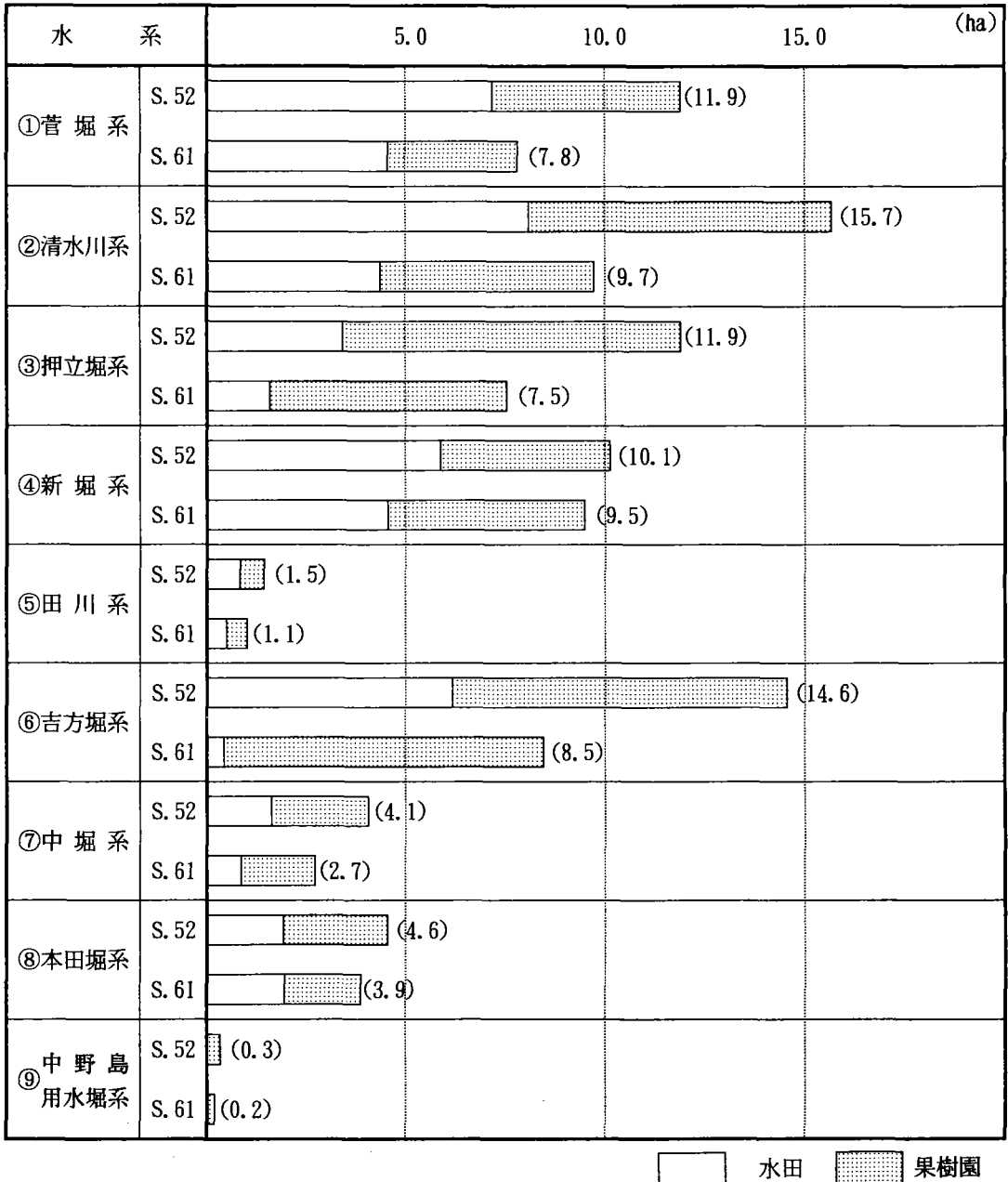


図1-11 幹線用水系統別受益面積（稲城市域）

表1-7 過去10年間の灌漑面積（水田、果樹園）の推移（稲城市域）

(a)

		昭和52年灌漑面積			昭和61年灌漑面積			昭和61年～昭和52年			昭和61（％） 昭和52 面積比	
		水田	果樹園	計	水田	果樹園	計	水田	果樹園	計		
菅堀系	①菅堀	面積（a）	718	472	1,190	456	325	781	-263	-146	-409	-
		構成比（％）	60.3	39.7	100.0	58.4	41.6	100.0	-	-	-	65.6
	④新堀	面積（a）	589	424	1,013	456	493	949	-122	+58	-64	-
		構成比（％）	58.1	41.9	100.0	48.1	51.9	100.0	-	-	-	93.7
	計	面積（a）	1,307	896	2,203	912	818	1,730	-385	-88	-473	-
		構成比（％）	59.3	40.7	100.0	52.7	47.3	100.0	-	-	-	91.3
清水川系	②清水川	面積（a）	810	757	1,567	436	536	972	-374	-221	-595	-
		構成比（％）	51.7	48.3	100.0	44.9	45.1	100.0	-	-	-	83.3
	⑥吉方堀	面積（a）	618	837	1,455	43	803	846	-575	-34	-609	58.1
		構成比（％）	42.5	47.5	100.0	5.1	94.9	100.0	-	-	-	-
	⑦中堀	面積（a）	163	243	406	87	185	272	-75	-59	-134	-
		構成比（％）	40.1	60.0	100.0	32.0	68.0	100.0	-	-	-	-
	計	面積（a）	1,591	1,893	3,428	566	1,524	2,090	-1,025	-313	-1,338	-
		構成比（％）	46.4	53.6	100.0	27.1	72.9	100.0	-	-	-	61.0
押立堀系	②押立堀	面積（a）	342	847	1,189	159	595	754	-182	-253	-434	-
		構成比（％）	28.8	71.2	100.0	21.1	78.9	100.0	-	-	-	89.0
	⑥本田堀	面積（a）	193	262	455	196	192	389	3	-70	-67	-
		構成比（％）	42.4	49.6	100.0	50.4	49.4	100.0	-	-	-	85.5
	⑦田川	面積（a）	83	62	145	49	52	101	-34	-10	-44	-
		構成比（％）	57.2	42.8	100.0	48.5	41.5	100.0	-	-	-	69.7
	⑨中野島	面積（a）	0	34	34	0	19	19	0	-15	-15	-
		構成比（％）	0	100.0	100.0	0	100.0	100.0	-	-	-	55.9
	計	面積（a）	618	1,205	1,823	404	858	1,262	-213	-348	-560	-
		構成比（％）	33.9	66.1	100.0	32.0	68.0	100.0	-	-	-	69.3
合計	面積（a）	3,316	3,938	7,454	1,882	3,200	5,082	-1,634	-738	-2,372	68.2	
	構成比（％）	47.2	42.8	100.0	37.0	63.0	100.0	-	-	-	-	

### ③ 灌漑農地（水田）の分布と水路網

市域の灌漑水田の分布と、水利系統別の灌漑面積を整理すると図1-12となる。幹線水路では、菅堀系が全体で26.7ha、下流側・川崎市にも菅堀本川で4.6haの水田を灌漑し基幹的用水路の役割を果し、新堀系、清水川・上流部、押立堀系・本田堀及び、田川系下流部に水田が多く分布する。又、中野島用水堀から直接取水する水田は消滅し、押立堀系・新田堀・吉方堀及び、中堀下流域の水田も極めて少なくなっている。

一方、小堀について見ると、比較的灌漑面積が多い水路は、次の通りである。

- ・大丸地区…吉田新田堀（1.4ha） 東新田堀（2.0ha） 但馬堀（1.3ha） 五反田堀（1.0ha）
- ・東長沼地区…柳田堀（0.8ha） 新田堀一派（0.5ha）
- ・矢野口地区…中野島用水堀（0.6ha）
- ・押立地区…残水堀（1.1ha）

その他、東長沼地区・新堀系、矢野口地区・中堀系に0.5ha以上の灌漑面積をもつ2水路が機能している。なお、全く、灌漑機能を失い水路が付替られたのは、大丸地区・弁財天堀のみで、他の小堀は、灌漑面積は大きく減少しているものの灌漑機能を保っている。

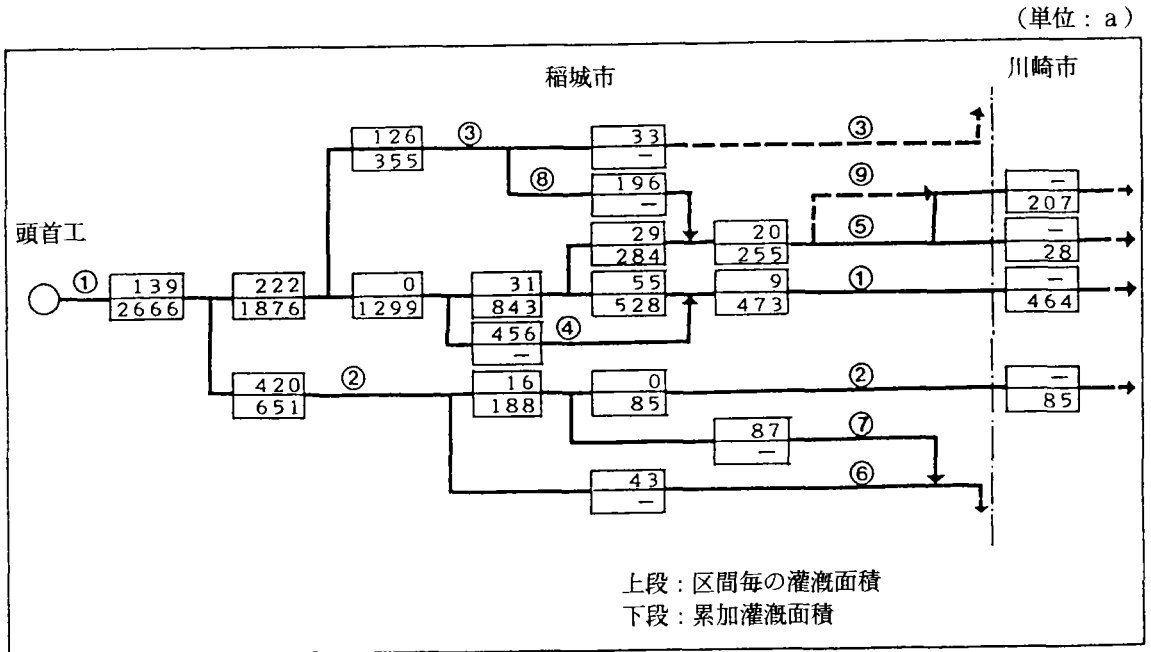


図1-12 幹線用水水系別灌漑面積

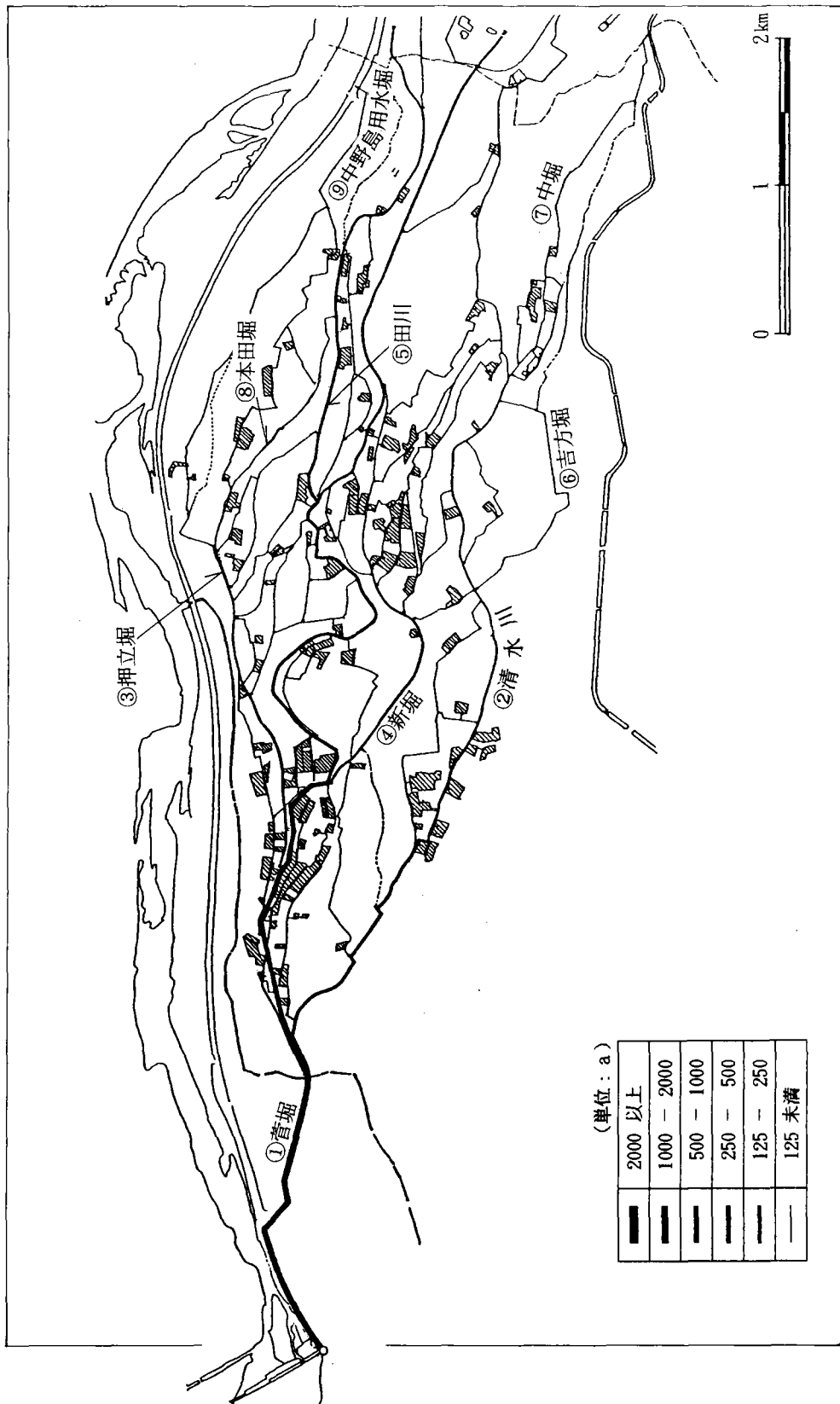


图 1-13 水系別灌漑農地 (水田) 分布図 (水路幅は灌漑農地の累加面積を表す)

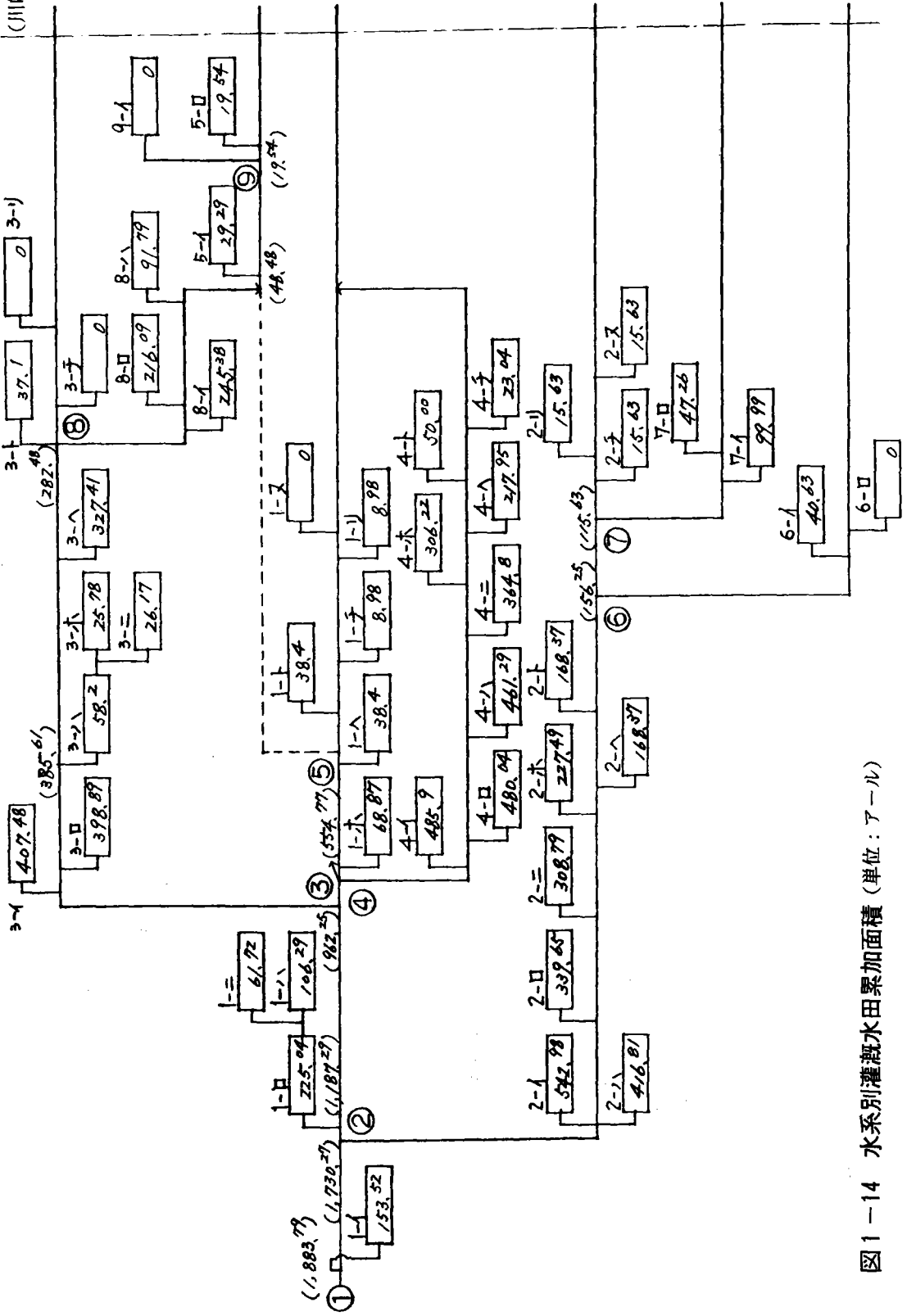


図1-14 水系別灌漑水田累加面積 (単位: アール)





### (3) 大丸用水の水環境

#### ① 多摩川からの取水量

過去10年間の取水量を半旬別に整理すると図1-16となる。昭和50年時点の灌漑面積123ha(水田約60ha)での取水量は、ピーク時で慣行水利権量 $2.35\text{m}^3/\text{sec}$ に達していた。その後、灌漑面積の減少と共に取水量も慣行水利権量の $1/2\sim 1/3$ 程度に減少する傾向にあった。但し、近年では水質の改善・親水機能の増進及び、水利権形態の変更等の問題からはば慣行水利権量に達する取水を行っている。

#### ② 幹線用水路の流量

昭和52年8月及び昭和62年9月の流量測定値を比較して示すと表1-9となり、昭和62年度の調査の流量の測定地点及び幹線毎の流量は図1-18に示す通りである。10年間の流量の変化を見ると昭和62年時点では取水量は半減しているが、清水川系の流量はほぼ同じで、相対的には流量が多くなっていること、菅堀の流量が相対的に増加していること、さらに田川系、吉方堀系及び中堀系の流量が著しく減っていることが特徴である。

また、市境での流量を比較すると表1-8となり、菅堀、清水川の流量が相対的に増大している様子が解る。なお、昭和62年の流量は、数日前の降雨等の影響もあり、市境での流量の合計が取水量を上回る値を示している。

表1-8 市境での幹線用水路の流量

水系		押立堀	中野島用水	田川	菅堀	清水川	清水川・派川	吉方堀	合計	摘要
S. 52	流量( $\text{m}^3/\text{sec}$ )	0.245	0.043	0.426	0.176	0.131	0.071	0.096	1.188	取水量
	構成比 (%)	20.6	3.6	35.9	14.8	11.0	6.0	8.1	100.0	1.433 $\text{m}^3/\text{sec}$
S. 62	流量( $\text{m}^3/\text{sec}$ )	0.172	0.034	0.146	0.365	0.196	0	0.014	0.927	取水量
	構成比 (%)	18.6	3.7	15.7	39.4	21.1	0	1.5	100.0	0.734 $\text{m}^3/\text{sec}$

(昭和52年流量は、「水路・河川現況実態・調査概要報告書」昭53年3月による)

(単位  $m^3/s$ )

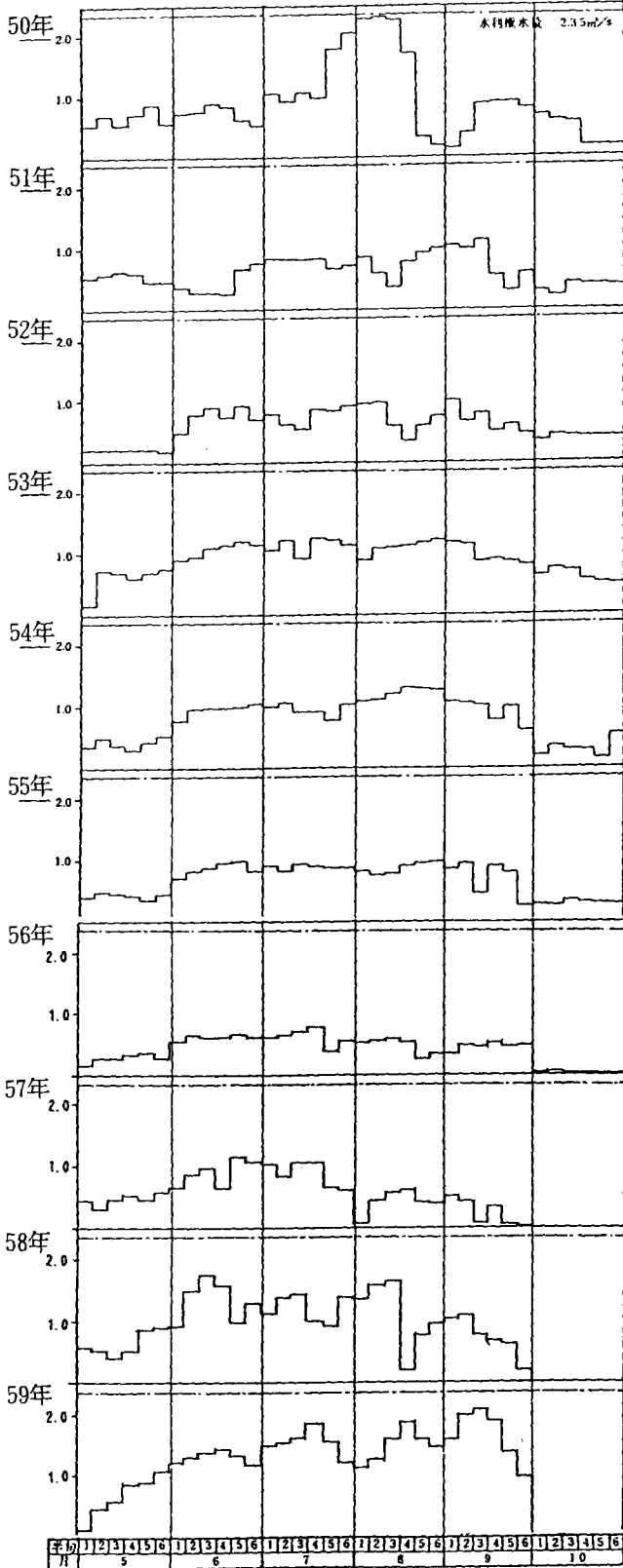


図 1-16

大丸用水の半旬平均取水量

「多摩地域水需要調査報告書 (東京都)」  
より作成

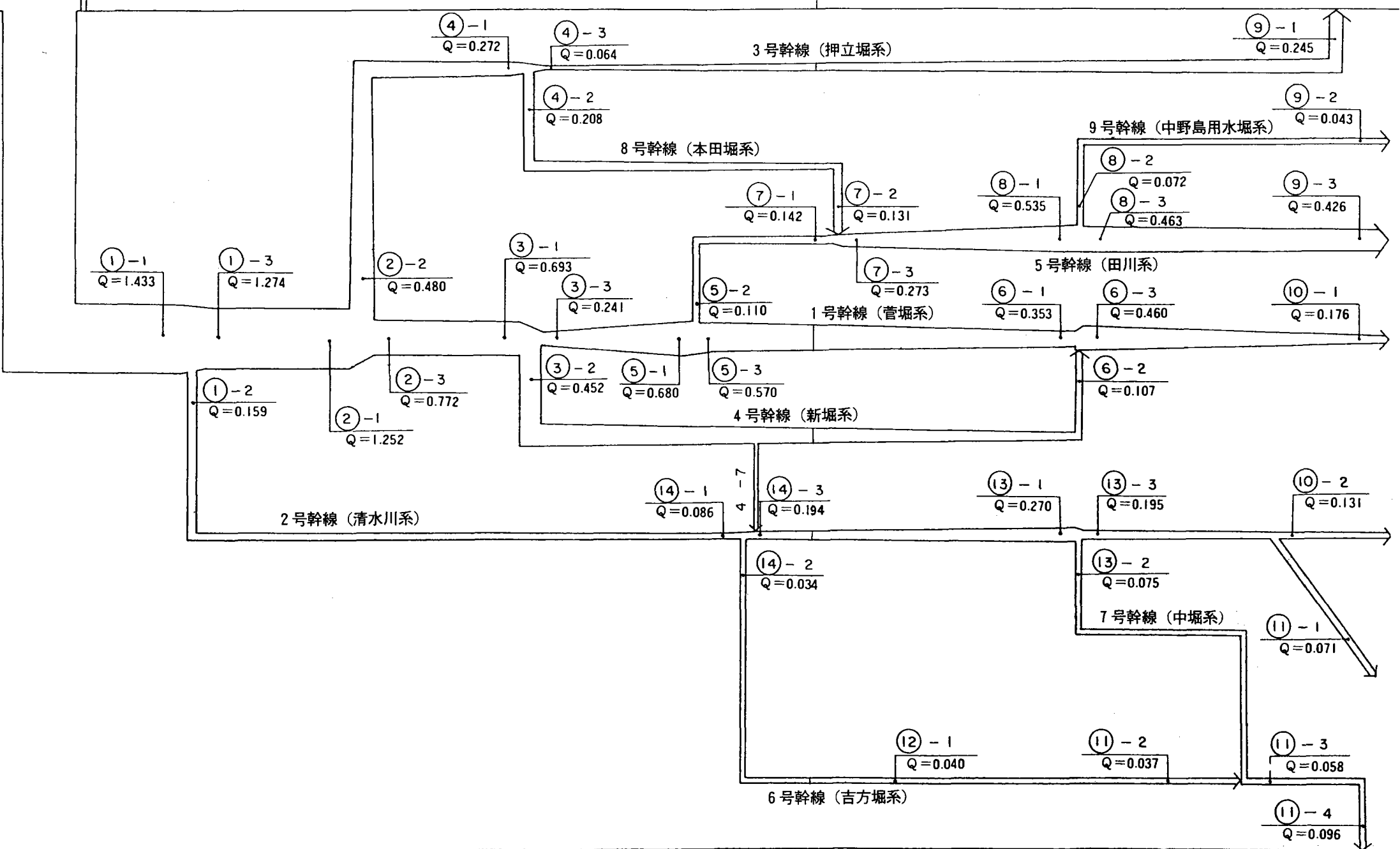
表 1 - 9 幹線用水路の流量測定値 (昭和52年, 昭和62年)

地 点	昭和52年 8月 Q1;流量m <sup>3</sup> /sec	昭和62年 9月 Q2;流量m <sup>3</sup> /sec	Q2/Q1	備 考
① - 1	1.433	0.734	0.152	測定の地点は図1-9参照
① - 2	0.159	0.144	0.906	
① - 3	1.274	0.669	0.525	
② - 1	1.252	0.752	0.601	
② - 2	0.480	0.251	0.523	
② - 3	0.772	0.386	0.500	
③ - 1	0.693	0.335	0.483	
③ - 2	0.452	0.114	0.252	
③ - 3	0.241	0.306	1.270	
④ - 1	0.272	0.173	0.636	
④ - 2	0.208	0.112	0.538	
④ - 3	0.064	0.053	0.828	
⑤ - 1	0.680	0.306	0.450	
⑤ - 2	0.110	0.000	0	
⑤ - 3	0.570	0.299	0.525	
⑥ - 1	0.353	0.294	0.833	
⑥ - 2	0.107	0.110	1.028	
⑥ - 3	0.460	0.409	0.889	
⑦ - 1	0.142	0.019	0.134	
⑦ - 2	0.131	0.050	0.382	
⑦ - 3	0.273	0.090	0.330	
⑧ - 1	0.535	0.104	0.194	
⑧ - 2	0.072	0.051	0.708	
⑧ - 3	0.463	0.096	0.207	
⑨ - 1	0.245	0.172	0.702	
⑨ - 2	0.043	0.034	0.791	
⑨ - 3	0.426	0.146	0.343	
⑩ - 1	0.176	0.365	2.07	
⑩ - 2	0.131	0.196	1.496	
⑪ - 1	0.071	0.000	0	
⑪ - 2	0.037	0.006	0.162	
⑪ - 3	0.058	0.014	0.241	
⑪ - 4	0.096	0.01 未満	-	
⑫ - 1	0.040	0.000	0	
⑬ - 1'	-	0.067	-	
⑬ - 1	0.270	0.162	0.600	
⑬ - 2	0.075	0.010	0.133	
⑬ - 3	0.195	0.168	0.862	
⑭ - 1	0.086	0.138	1.605	
⑭ - 2	0.034	-	-	
⑭ - 3	0.194	0.140	0.722	

測定不可

大丸頭首工

多摩川 →



三沢川 →

図1-17 昭和52年8月 流量測定値

大丸頭首工

多摩川

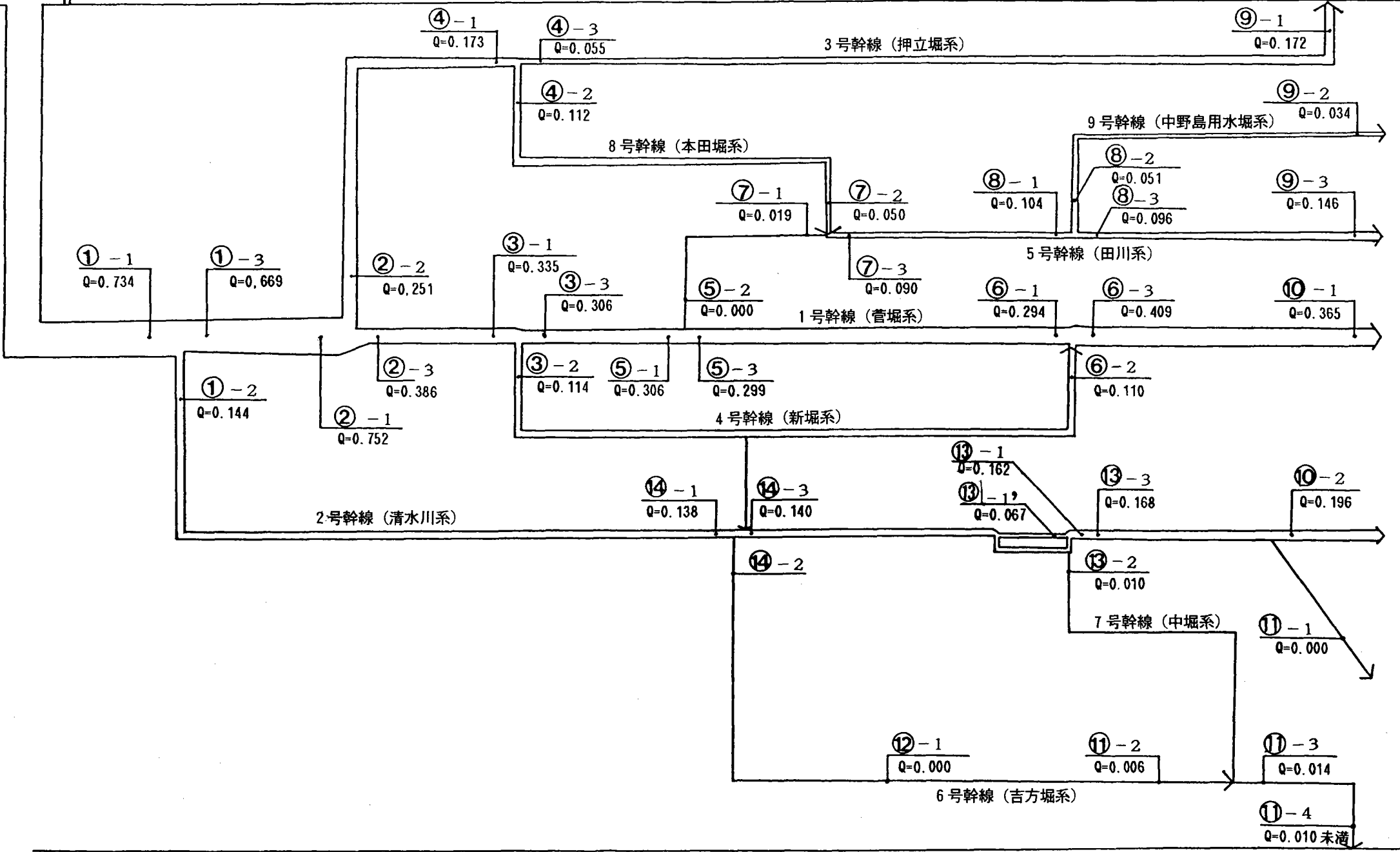


図1-18 昭和62年9月 流量測定値

### ③ 幹線用水路の水質

幹線用水路のBOD（生物化学的酸素要求量）及び、SS（浮遊物質質量）の測定値（昭和52年8月、昭和62年9月）は、図1-20に示す通りであり、10年間の変化については、次の傾向が指摘できる。

SS値については、上中流域を中心に著しく低減し、良好な状態を示している。一方、BOD値は、取水口ではほぼ同程度の値であるが、今回の測定値では、それより下流で低減傾向を示しているのが特徴的である。又、流量が増加している菅堀、清水川での低減傾向が顕著となっている。なお、小堀筋からの流入口にあっては依然として高濃度の汚濁が検出されている。

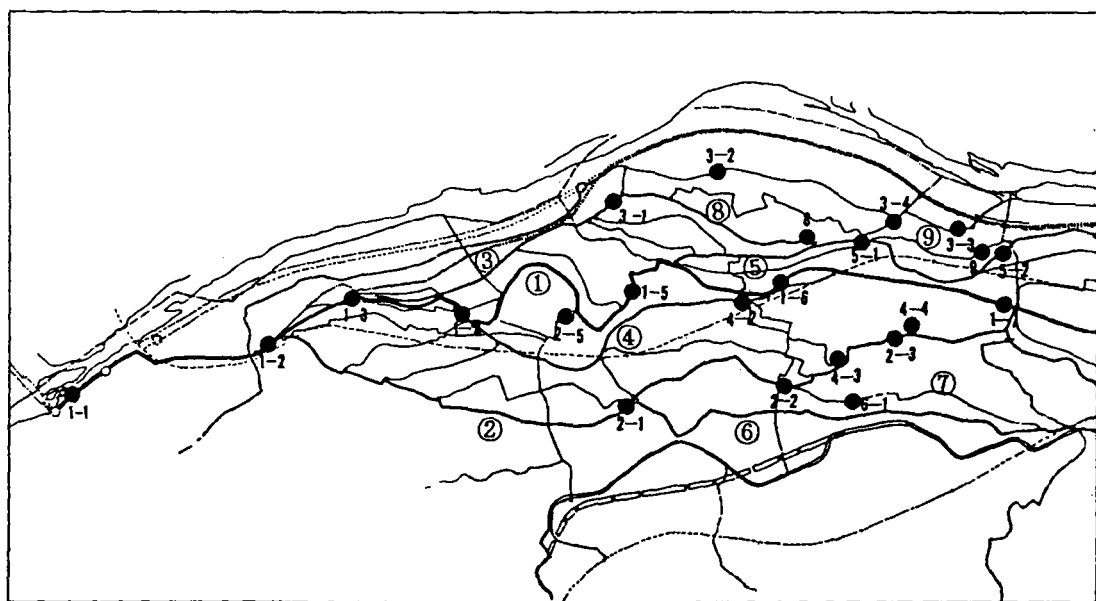
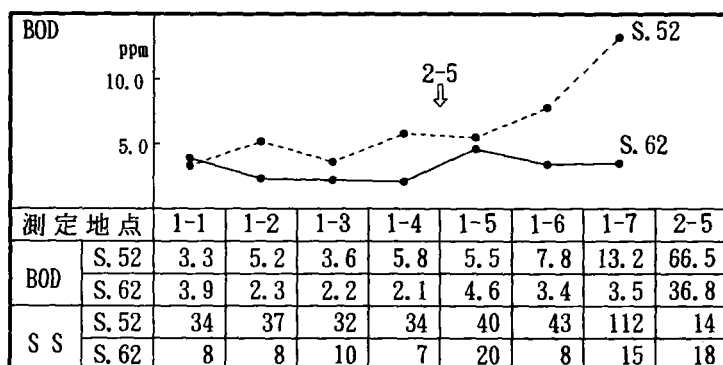


図1-19 水質測定地点

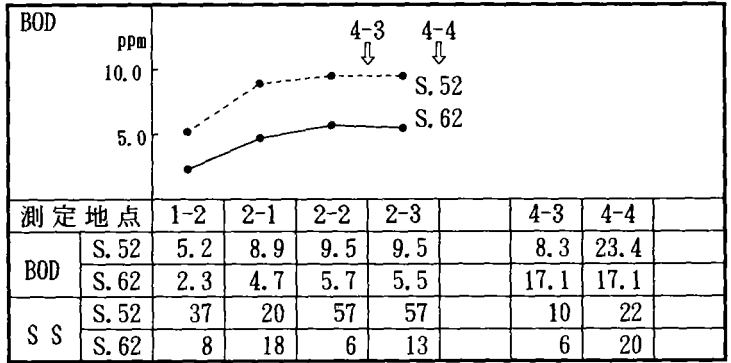
#### ① 菅堀系



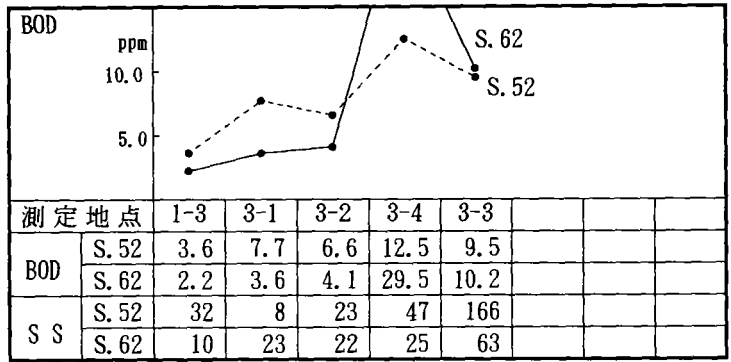
(矢印は水質を測定した小堀の流入地点を表す)

図1-20 水質の測定結果

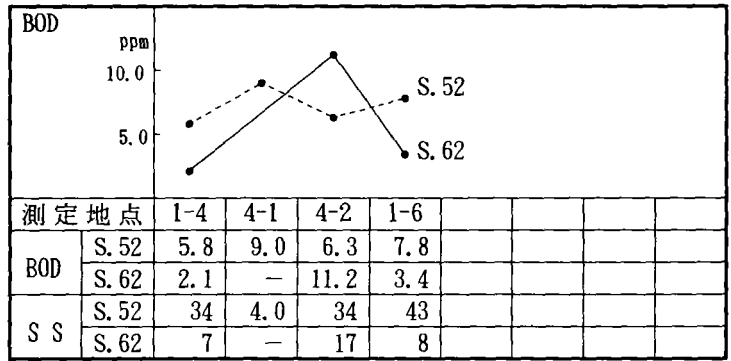
②清水川系



③押立堀系



④新堀系



⑧本田堀系

⑤田川系

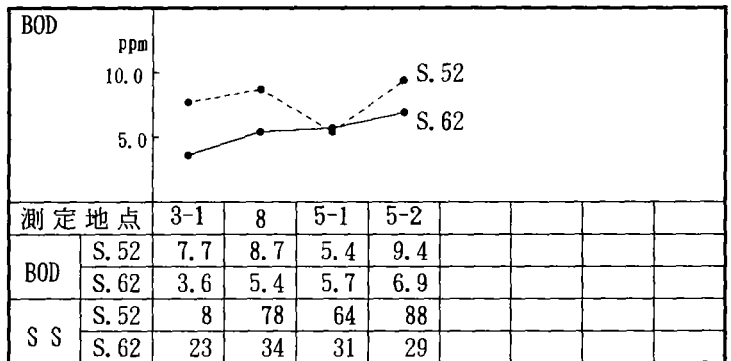


図1-20 水質の測定結果



#### (4) 幹線水路の特徴

##### ① 幹線水路の諸元

稲城市内の幹線水路の延長・面積等の諸元は表1-10に示す通りである。水路空間を平均幅員で見ると菅堀が7.8mと幅が広く、田川が6.2mと次いでいる。

表1-10 幹線水路の諸元

(稲城市域)

水路	区分	流量面積 (ha)	延長 (m)	水路面積 (ha)	平均水路 敷幅 (m)	勾配	備考
①	菅堀	80.93	5,145.0	4.03	7.8	2.1/1000	昭和61年灌漑面積 (水田) ha 7.18 (4.56) 9.72 (4.36) 7.54 (1.59) 9.49 (4.56) 1.01 (0.49) 8.46 (0.43) 2.72 (0.87) 3.89 (1.96) 0.19 ( ) 50.82 (18.8)
②	清水川	123.79	3,507.0	1.30	3.7	3.1/1000	
③	押立堀	46.71	2,986.5	1.31	4.4	3.0/1000	
④	新堀	12.61	1,476.5	0.43	2.9	2.3/1000	
⑤	田川	26.64	1,690.5	1.05	6.2	2.5/1000	
⑥	吉方堀	32.08	1,903.0	0.54	2.8	2.7/1000	
⑦	中堀	15.88	1,328.0	0.68	5.1	2.8/1000	
⑧	本田堀	12.61	938.0	0.44	4.7	3.4/1000	
⑨	中野島用水堀	5.34	597.7	0.35	5.9	2.7/1000	
合計		356.59	19,572.2	10.13	5.2	-	

##### ② 幹線水路の改修状況

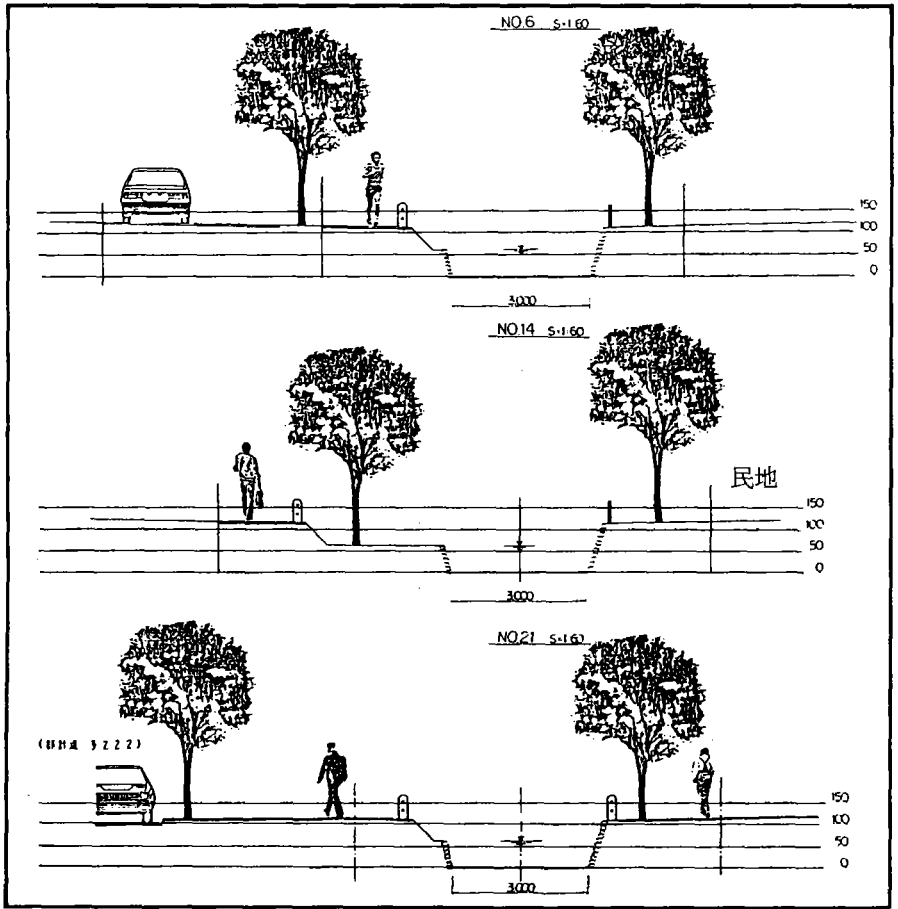
幹線水路の改修は、昭和52年からの10年間で21.4%から71.2%へと進んでいる。特に、新堀、吉方堀、中堀の3水路の改修は完了し、田川のみ28.7%と改修の手が入らず、自然的な水路の面影を残している。なお、改修水路の内約3km(22%)は、暗渠又は、フタ掛け水路となっている。

表1-11 幹線水路の改修率

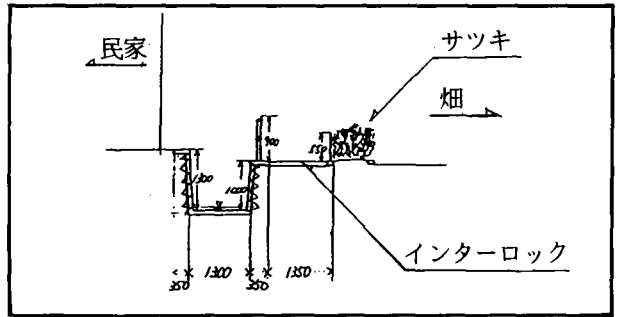
(稲城市域)

番号	水路名	昭和52年度			昭和61年度		
		水路延長 (m)	改修区間 (m)	改修率 (%)	水路延長 (m)	改修区間 (m)	改修率 (%)
1	菅堀	5,145.0	540.0	10.5	5,056.8	3,384.8	66.9
2	清水川	3,507.0	510.0	14.5	3,581.0	2,749.0	76.8
3	押立堀	2,986.5	0.0	0.0	2,987.5	1,522.5	51.0
4	新堀	1,476.5	910.0	61.6	1,510.0	1,510.0	100.0
5	田川	1,690.5	250.0	14.8	1,663.5	477.5	28.7
6	吉方堀	1,903.0	300.0	15.8	1,935.0	1,935.0	100.0
7	中堀	1,328.0	1,250.0	94.1	1,300.0	1,300.0	100.0
8	本田堀	938.4	420.0	44.8	938.0	606.0	64.6
9	中野島用水堀	597.7	0.0	0.0	637.0	460.0	72.2
合計		19,572.2	4,180.0	21.4	19,608.8	13,944.8	71.1

大丸用水緑地



押立堀緑道



新堀緑道

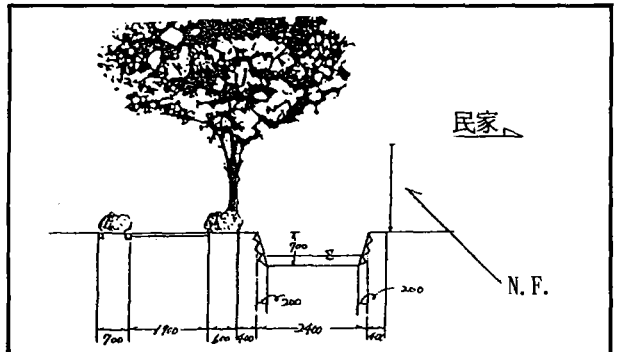


図1-21 環境整備された用水路

表 1-12 幹線水路区間別改修状況

(1)

	改 修				区 間				未 改 修 区 間				合 計	
	暗 渠		橋		面 張		計		玉 石 積 等		素 掘 り			計
	埋 設	ふた掛け	小 計	コンクリ	3	その他	小 計	計	半 改 修	未 改 修	未 改 修			
1-1	415.0	0.0	415.0	565.8	40.0	605.8	94.5	1,115.3	0.0	0.0	0.0	0.0	1,115.3	
	37.2	0.0	37.2	50.7	3.6	54.3	8.5	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	
1-2	0.0	0.0	0.0	0.0	315.0	315.0	16.5	331.5	115.0	0.0	0.0	115.0	446.5	
	0.0	0.0	0.0	0.0	70.5	70.5	3.7	74.2	25.8	0.0	0.0	25.8	100.0	
1-3	0.0	0.0	0.0	0.0	475.0	475.0	9.5	484.5	0.0	0.0	0.0	0.0	484.5	
	0.0	0.0	0.0	0.0	98.0	98.0	2.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	
1-4	60.0	0.0	60.0	95.0	345.0	440.0	0.0	500.0	230.0	657.0	887.0	1,387.0		
	4.3	0.0	4.3	6.8	24.9	31.7	0.0	36.0	16.6	47.4	64.0	100.0		
1-5	0.0	0.0	0.0	94.0	0.0	94.0	17.5	111.5	200.0	155.0	355.0	466.5		
	0.0	0.0	0.0	20.2	0.0	20.2	3.7	23.9	42.9	33.2	76.1	100.0		
1-6	0.0	0.0	0.0	767.0	0.0	767.0	75.0	842.0	315.0	0.0	315.0	1,157.0		
	0.0	0.0	0.0	66.3	0.0	66.3	6.5	72.8	27.2	0.0	27.2	100.0		
合 計	415.0	0.0	415.0	1,521.8	1,175.0	2,696.8	213.0	3,384.8	860.0	812.0	1,672.0	5,056.8		
	9.0	0.0	9.0	30.1	23.2	53.3	4.2	66.9	17.0	16.1	33.1	100.0		

上段 延長 (m) 下段 構成比 (%)

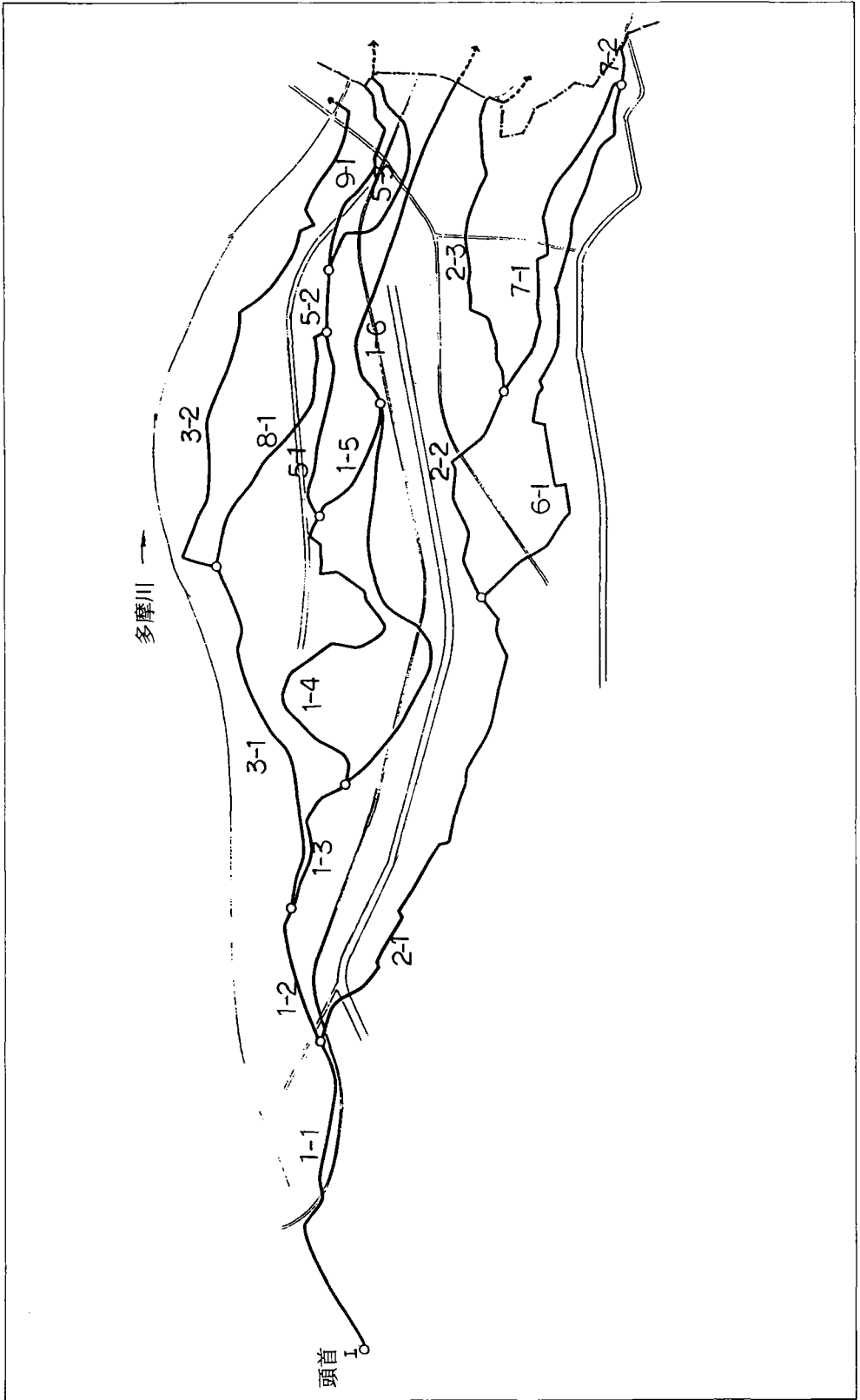


図 1 - 22 幹線水路改修状況区間区分図

(2)

	改 修				区 間				未 改 修 区 間			合 計
	渠		橋		張 り		計	玉石積等 半改修	素堀り 未改修	計		
	暗 埋 設	ふた掛け	小 計	コンクリ	3 面	その他					小 計	
2-1	0.0	240.0	240.0	505.0	127.0	632.0	58.0	930.0	765.0	0.0	765.0	1,695.0
	0.0	14.2	14.2	29.8	7.5	37.3	3.4	54.9	45.1	0.0	45.1	100.0
2-2	0.0	0.0	0.0	708.0	0.0	708.0	19.0	727.0	67.0	0.0	67.0	794.0
	0.0	0.0	0.0	89.2	0.0	89.2	2.4	91.6	8.4	0.0	8.4	100.0
2-3	0.0	0.0	0.0	1,043.0	0.0	1,043.0	49.0	1,092.0	0.0	0.0	0.0	1,092.0
	0.0	0.0	0.0	95.5	0.0	95.5	4.5	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0
合 計	0.0	240.0	240.0	2,256.0	127.0	2,383.0	126.0	2,749.0	832.0	0.0	832.0	3,581.0
	0.0	6.7	6.7	63.0	3.6	66.5	3.5	76.8	23.2	0.0	23.2	100.0

(3)

	改 修				区 間				未 改 修 区 間				合 計	
	暗 渠		3 面 張 り		橋		計		玉 石 積 等		素 堀 り			計
	埋 設	ふ た 掛 け	小 計	コ ン ク リ	そ の 他	小 計	計	半 改 修	未 改 修	未 改 修	計	計		
3-1	0.0	11.5	11.5	22.2	3.6	25.8	6.2	43.5	38.8	17.7	56.5			
3-2	425.0	0.0	425.0	447.0	90.0	537.0	30.0	992.0	117.0	660.0	770.0			
合 計	425.0	140.0	565.0	717.0	134.0	851.0	106.5	1,522.5	590.0	875.0	1,465.0			
	14.2	4.7	18.9	24.0	4.5	28.5	3.6	51.0	19.7	29.3	49.0			
4-1	100.0	670.0	770.0	120.0	483.0	603.0	137.0	1,510.0	0.0	0.0	0.0			
合 計	6.6	44.4	51.0	7.9	32.0	39.9	9.1	100.0	0.0	0.0	0.0			
	100.0	670.0	770.0	120.0	483.0	603.0	137.0	1,510.0	0.0	0.0	0.0			
	6.6	44.4	51.0	7.9	32.0	39.9	9.1	100.0	0.0	0.0	0.0			

	改修区間						修区間			間			未改修区間			合計
	暗埋設		集		3面張り		橋		計		玉石等半改修		素堀り未改修		計	
	ふた掛け	小計	コンクリ	その他	小計	橋	計	玉石等半改修	素堀り未改修	計	玉石等半改修	素堀り未改修				
5-1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	35.0	35.0	35.0	35.0	105.0	515.0	620.0	655.0		
5-2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.4	5.4	5.4	5.4	16.0	78.6	94.7	100.0		
5-3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.5	12.5	12.5	12.5	206.0	0.0	206.0	218.5		
5-3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.7	5.7	5.7	5.7	94.3	0.0	94.3	100.0		
5-3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.0	25.0	25.0	490.0	360.0	0.0	360.0	790.0		
5-3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.2	3.2	3.2	54.4	45.6	0.0	45.6	100.0		
合計	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	72.5	72.5	477.5	477.5	671.0	515.0	1,186.0	1,663.5		
合計	0.0	0.0	24.3	0.0	24.3	4.4	28.7	28.7	40.3	31.0	71.3	100.0	100.0	100.0		
6-1	340.0	425.0	765.0	1,125.0	0.0	0.0	1,125.0	1,125.0	45.0	1,985.0	0.0	0.0	0.0	1,985.0		
6-1	17.6	22.0	39.6	58.1	0.0	0.0	58.1	58.1	2.3	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0		
合計	340.0	425.0	765.0	1,125.0	0.0	0.0	1,125.0	1,125.0	45.0	1,985.0	0.0	0.0	0.0	1,985.0		
合計	17.6	22.0	39.6	58.1	0.0	0.0	58.1	58.1	2.3	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0		

(5)

	改				修			区			間			未改修区間			合 計
	暗 設		渠		3 面 張 り			橋			計			計			
	埋	設	ふた掛け	小 計	コンクリ	その他	小 計				玉石積等 半改修	素堀り 未改修					
7-1	40.0	0.0	0.0	40.0	1,010.0	0.0	1,010.0	40.0			1,090.0	0.0	0.0	0.0	1,090.0		
	3.7	0.0	0.0	3.7	92.7	0.0	92.7	3.7			100.0	0.0	0.0	0.0	100.0		
7-2	0.0	0.0	0.0	0.0	195.0	0.0	195.0	15.0			210.0	0.0	0.0	0.0	210.0		
	0.0	0.0	0.0	0.0	92.9	0.0	92.9	7.1			100.0	0.0	0.0	0.0	100.0		
合 計	40.0	0.0	0.0	40.0	1,205.0	0.0	1,250.0	55.0			1,300.0	0.0	0.0	0.0	1,300.0		
	3.1	0.0	0.0	3.1	92.7	0.0	92.7	4.2			100.0	0.0	0.0	0.0	100.0		
8-1	20.0	235.0	25.0	255.0	250.0	40.0	290.0	61.0			606.0	242.0	90.0	332.0	938.0		
	2.1	25.1	26.7	27.2	26.7	4.2	30.9	6.5			64.6	25.8	9.6	35.4	100.0		
合 計	20.0	235.0	250.0	255.0	250.0	40.0	290.0	61.0			606.0	242.0	90.0	332.0	938.0		
	2.1	25.1	26.7	27.2	26.7	4.2	30.9	6.5			64.6	25.8	9.6	35.4	100.0		



(6)

	改				修				区				間				合	計								
	暗		集		3		面		張		橋		計		未				改		修		区		間	
	埋		ふた		掛		け		小		計		計		計				計		計		計		計	
	設	け	け	け	け	け	け	け	け	け	け	け	け	け	け	け			け	け	け	け	け	け	け	け
9-1	50.0	0.0	50.0	0.0	395.0	0.0	395.0	0.0	395.0	0.0	15.0	460.0	177.0	0.0	177.0	0.0	177.0	0.0	177.0	0.0	177.0	0.0	177.0	0.0	177.0	637.0
	7.8	0.0	7.8	0.0	62.0	0.0	62.0	0.0	62.0	0.0	2.4	72.2	27.8	0.0	27.8	0.0	27.8	0.0	27.8	0.0	27.8	0.0	27.8	0.0	27.8	100.0
合 計	50.0	0.0	50.0	0.0	395.0	0.0	395.0	0.0	395.0	0.0	15.0	460.0	177.0	0.0	177.0	0.0	177.0	0.0	177.0	0.0	177.0	0.0	177.0	0.0	177.0	637.0
	7.8	0.0	7.8	0.0	62.0	0.0	62.0	0.0	62.0	0.0	2.4	72.2	27.8	0.0	27.8	0.0	27.8	0.0	27.8	0.0	27.8	0.0	27.8	0.0	27.8	100.0

### ③ 幹線用水路の接道状況

水路空間と地域構成との関係を、接道状況から見ると表1-13となる。全体的には、約65%が接道しており地域との係わりが顕在化している。逆にみると、約6.8km(35%)の水路が、田・畑の間に隠れ一般の市民に触れる機会がないこととなる。各水路の中でも、新堀が最も接道率が高く地域構成と密接に関連しているのに対し、田川では約54%の区間が田畑等の間に隠れてしまっているのが特徴的である。

表1-13 幹線用水路の接道率

水路名		車道	通路*1	接道せず	合計	摘要
1.菅堀	延長(m)	2,190	1,480	1,387	5,057	*1 人、自転車 のみ通行可能 な畦畔
	構成比(%)	43.3	29.3	27.4	100.0	
2.清水川	延長(m)	1,875	440	1,266	3,581	
	構成比(%)	52.4	12.3	35.3	100.0	
3.押立堀	延長(m)	1,335	220	1,433	2,988	
	構成比(%)	44.6	7.4	48.0	100.0	
4.新堀	延長(m)	840	385	285	1,510	
	構成比(%)	55.7	25.4	18.9	100.0	
5.田川	延長(m)	560	195	879	1,634	
	構成比(%)	34.3	11.9	53.8	100.0	
6.吉方堀	延長(m)	825	860	250	1,935	
	構成比(%)	42.6	44.5	12.9	100.0	
7.中堀	延長(m)	400	90	810	1,300	
	構成比(%)	30.8	6.9	62.3	100.0	
8.本田堀	延長(m)	575	75	288	938	
	構成比(%)	61.3	8.0	30.7	100.0	
9.中野島用水堀	延長(m)	330	130	177	637	
	構成比(%)	51.8	20.4	27.8	100.0	
合計	延長(m)	8,930	3,875	6,775	19,580	
	構成比(%)	45.6	19.8	34.6	100.0	

改修状況	●●●●●	改修済-暗渠
	—————	改修済-開水路
	———	未改修
接道状況	.....	車道
	.....	通路(畦畔等)

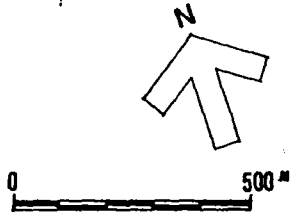
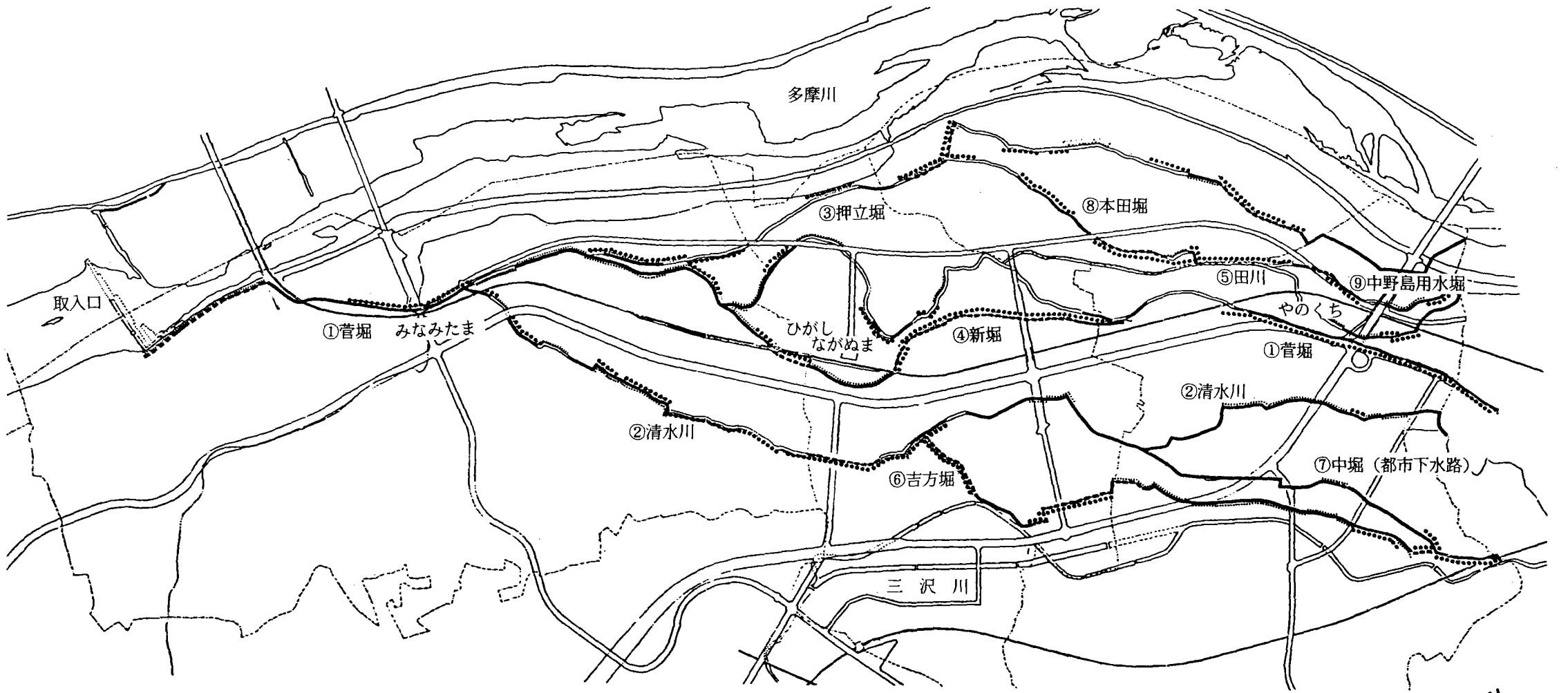


図1-23 幹線用水路の改修と接道の状況 (S. 62. 9)

表 2 - 5 大丸用水土地改良区・予算執行状況

(単位：円)

	歳 入										歳 出											摘 要		
	1.組合費	2.手数料	*5 3.補助金	4.負担金	5.繰越金	6.起債	7.借入金	8.財産収入	雑収入	計	1.事務所費	2.会議費	3.維持管理	*5 4.補助金	5.財産費	6.負担金	7.公債費	8.諸支出金	9.補助費	10.選挙費	11.予備費		計	
昭和27年	*1 1,594,300	-	72,000		240,000	-	-	200	1,900	1,908,400	573,422	214,256	527,022	100,000	-	-	-	-	308,700	50,000	35,000	-	1,908,400	*1 1反歩450円から680円へ
28	1,328,005	1,800	*2 543,750	-	20,000	*3 800,000	-	450	200,500	2,894,505	238,000	237,800	1,045,505	100,000	450	*8 1,160,000	-	68,500	-	-	44,250	-	2,894,505	*2 災害復旧工事、国都補助金 *3 長起債（3ヶ年据置、12年償還） （都営事業関係、災害復旧工事関係）
29	2,400,000	1,000			50,000	2,120,000		550	122,600	5,444,150	294,000	248,800	1,647,200	100,000	550	2,721,600	65,000	167,000			200,000		5,444,150	*4 賦課金 1,000円/反
30	*4 2,260,000	1,200	785,250		30,000	3,348,000		550	522,600	7,329,600	294,000	251,800	2,076,000	100,000	550	3,208,620	1,014,630	184,000			200,000		7,329,600	*5 灌漑ポンプ補助金
31																								
32	*6 3,147,200	600			20,000		*7 7,000,000	550	8,100	10,249,350	510,800	227,800	139,000	100,000	550	8,825,000	380,000	194,000			100,000		10,249,350	*6 賦課金 1,400円/反
33	3,130,000	600	59,250		20,000		1,550,000	550	4,297,666	9,058,066	283,000	227,800	1,383,450	100,000	550	4,802,266	630,000	134,000			100,000		9,058,066	*7 都営土地改良事業地元負担金借入 *8 " 地元負担金
34	*9 2,894,000	600	65,000		880,000		3,390,000	550	1,395,083	9,125,233	286,000	227,800	1,588,350	100,000	550	4,944,000	1,584,533	194,000			200,000		9,125,233	*9 賦課金 1,300円/反
35	*11 2,224,000	600			191,000			550	4,024,200	6,440,350	615,000	227,800	704,800	50,000	550	75,000	4,411,700	144,000		11,500	200,000		6,440,350	*10 都営土地改良事業に対する東京都水道局の分担金（S.32年度）
36	2,000,000	400	130,500		1,637,500			550	621,000	4,389,950	286,000	241,400	449,000	50,000	550	75,000	2,944,000	144,000			200,000		4,389,950	*11 賦課金 1,000円/反
37	1,950,000	400			60,000			900	421,000	2,432,300	268,000	241,400	287,000	50,000	900	73,000	1,300,000	112,000			100,000		2,432,300	
38	*12 1,330,000	400			60,000			1,000	421,000	1,812,400	278,000	241,400	867,000	50,000	1,000	73,000	100,000	102,000			100,000		1,812,400	*12 賦課金 700円/反
39																								
40	1,210,000	400			90,000			1,000	221,000	1,522,400	226,000	249,400	639,000	50,000	1,000	75,000	100,000	82,000			100,000		1,522,000	
41	1,181,000	400			500,000			1,000	411,000	2,093,400	553,000	257,400	925,000	50,000	1,000	75,000	50,000	82,000			100,000		2,093,400	
42	1,120,000	400			1,000,000			1,000	411,000	2,532,400	519,000	257,400	898,000	50,000	501,000	75,000	50,000	82,000			100,000		2,532,400	
43	1,100,000	400			500,000			1,000	711,000	2,312,400	639,000	257,400	758,000	50,000	301,000	75,000	50,000	82,000			100,000		2,312,400	

(単位：円)

	歳 入										歳 出											摘 要	
	1.組合費	2.手数料	3.補助金	4.負担金	5.繰越金	6.基本財産	7.借入金	8.財産収入	9.雑収入	計	1.事務所費	2.会議費	3.維持管理	4.補助金	5.財産費	6.負担金	7.公債費	8.諸支出金	9.補助費	10.選挙費	11.予備費		計
昭和44年	*1 1,050,000	400			500,000			2,000	711,000	2,263,400	519,000	257,400	879,000	50,000	301,000	35,000	50,000	72,000			100,000	2,263,400	(昭和48.41.1より土地改良区事務管理を市役所産業課が担当)
45	1,000,000	2,000			800,000			2,000	170,000	1,821,000	517,000	413,000	367,000	50,000	301,000	20,000	1,000	52,000			100,000	1,821,000	田・畑 1,500円/反
46	950,000	2,000			800,000			4,000	229,000	1,985,000	477,000	413,000	570,000	50,000	302,000	20,000	1,000	52,000			100,000	1,985,000	*1 田・畑 1,500円/反
47	910,000	2,000			800,000			32,000	19,000	1,763,000	330,000	413,000	477,000	50,000	302,000	20,000	1,000	52,000		18,000	100,000	1,763,000	*2 負担金 ・農地転用承認手数料 500円/件 ・橋梁架設立会料 5,000 ・家庭用雑排水 3,000 ・浄化槽排水 10,000
48	1,890,000	2,000			500,000			32,000	409,000	2,833,000	570,000	413,000	767,000	50,000	302,000	450,000	1,000	80,000			200,000	2,833,000	
49	1,800,000	2,000			500,000			32,000	67,000	2,401,000	598,000	598,000	537,000	50,000	302,000	50,000	1,000	72,000			193,000	2,401,000	*3 田・畑 2,000円/反
50	1,800,000	2,000		*2 3,374,000	563,000	2,125,000		139,000	112,000	8,115,000	662,000	661,000	*7 6,319,000	50,000	10,000	261,000	1,000	72,000			79,000	8,115,000	*7 大丸用水堰自動門扉改造工事費
51	2,400,000	2,000		2,000,000	300,000			102,000	112,000	4,916,000	857,000	681,000	941,000	50,000	2,110,000	70,000	1,000	92,000		55,000	59,000	4,916,000	昭和48~49 頭首工施設災害復旧事業 (第2期工事) 総事業費 123,875,000円
52	*3 2,200,000	2,000		*6 3,000,000	2,500,000	*4 5,200,000		102,000	112,000	13,116,000	1,037,000	930,000	1,801,000	50,000	3,000,000	*5 6,070,000	1,000	92,000			125,000	13,116,000	
53	1,800,000	2,000		3,000,000	9,000,000			102,000	121,000	14,025,000	1,689,000	261,000	2,398,000	50,000	9,010,000	70,000	1,000	62,000			484,000	14,025,000	{ 国・都 120,332,175円 川崎市 3,535,000円 土地改良区 7,825円 }
54	1,800,000	2,000		3,000,000	4,500,000			502,000	107,000	9,911,000	1,586,000	261,000	1,181,000	50,000	6,310,000	70,000	1,000	52,000			400,000	9,911,000	昭和50年「土地改良区定款改正」 「大丸用水土地改良区管内における農地の変更及び用水路の使用についての取扱い要綱」
																							*4 積立金取りくずし金
																							*5 大丸用水頭首工倒伏堰改修工事負担金
																							昭和52年 要綱改正 第6項4号 付帯条項(浄化槽) (5) 20世帯まで、1世帯 13,000円 (6) 99 " " 16,000 (7) 100世帯以上 " 20,000
																							*6 決算額 10,814,900円 (+7,814,900円)

## (2) 用水環境管理の特徴と整備要望

### ① 用水管理の特徴と問題点

大丸用水土地改良区から、用水の維持運営上の特徴と問題点について「水系全体に亘る問題」「地区毎の維持運営の特徴」に関してヒヤリング調査を行った。

水系全体に亘っては、主に「果樹園の農業水利の特徴と田畑減少に伴う維持管理の問題」「都市化に伴う水質汚濁、雨水排水対策」の2点について問題が指摘された。さらに、これらの問題点への対応は、「将来のまちづくりの中で大丸用水を活かす方向を捉えるべきである」との考え方が示された。(図2-1)

### ② 地区特性と用水環境整備の要望

利水状況、用水環境の特徴と問題点及び、整備要望等を地区別に検討(地区別懇談会)した結果、次の諸点が環境整備上の重点事項として挙げられた。(表2-6)

- 菅堀・新堀は大丸用水の基幹水路であり又、地域の軸であるので、将来の街づくりの中で活かして行くべきである。
- 他の幹線水路は、水路の特徴、地区の特性を勘案した整備を図ることが望ましい。
- 大丸用水全体として、その役割、歴史的な特徴等を一般の方に理解してもらい、用水に親しんでもらう工夫も必要。
- 部分的に管理上の問題がある区間、環境整備が望ましい区間があり、これらに対応した整備が望まれる。
- 小堀についてもどのように管理・整備していくかが今後の重要な問題となる。

これらの問題点と整備要望の指摘箇所は図2-2に示す通りである。

1. 地域構成と大丸用水	<ul style="list-style-type: none"> <li>大丸用水は微妙な地形に合わせて長い時を経て作られた水路なので流路を簡単に整正することは困難。</li> </ul>	
2. 農業利水について	<ul style="list-style-type: none"> <li>かつては管堀と田川との合流点等で水争いがあったが今はまったく無い。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>水利権変更の問題があり取水量を多くしている。</li> <li>工事などのため冬期は取水していないが地元としては水を流したいと考えている。</li> </ul>
3. 雨水の排水について	<ul style="list-style-type: none"> <li>最近では用水よりも排水の問題が大きい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>用水路は下流で細くなるので排水には不利な条件にある。また、部分的な排水条件の改良は難しい。</li> </ul>
4. 水質について	<ul style="list-style-type: none"> <li>近年では水質はだいぶ良くなっている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>水質は下水道の進捗に従い改善が相等進むと考えられる。</li> </ul>
5. 水路網の再編成について	<ul style="list-style-type: none"> <li>各水路は利水、汚水・雨水排水の各々の機能を様々なかたちで果たしているので付替の困難な場合が多い。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>用水として不要な水路であっても汚水排水のため潰すことができない場合が多い。</li> </ul>
6. 水路の環境整備について	<ul style="list-style-type: none"> <li>今後の街づくりにとって水路はオープンで出入り可能な事が望ましい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>暗渠は管理が困難となる。コンクリートの直壁は危険。また、フェンスは殺風景。</li> </ul>
7. 管理運営について	<ul style="list-style-type: none"> <li>用水路の管理は年々困難になってきているので極力、市にお願いしたい。</li> </ul>	

図 2 - 1 大丸用水環境調査・計画・懇談会（昭和62年11月25日）・要旨

検 討 課 題

・地域構成と用水空間との  
対応の再評価。

・水量が豊富なので分水は自  
主的な操作に任せている。  
・原則として各幹線とも用水  
は確保したい。  
・農業の動向が不安定のため  
分水量を計画的に決めるこ  
とは難しい。

・環境用水確保への展望。

・大雨の時はゲートを閉めて  
排水を図っている。  
・幹線の合流する付近で溢水  
する場所がある。  
・畑等への溢水は各自で対応  
すべきと考えている。

・地域特性を考慮した総合  
的治水対策。

・取水した水は下水処理水が  
混入しあまり良くない。  
・上流部では水路を流れるに  
従って浄化される傾向があ  
る。

・水路内水質浄化の促進。

・区画整理にともなって幹線  
水路のルート変更を行なっ  
ている。  
・都市計画道路の建設時に水  
路の付替を図ったが調整が  
つかなかった経緯がある。

・各幹線－各支線水路の  
機能の再調整。

・大丸親水公園の整備は大変  
好ましいと思っています。  
・押立堀についても親水公園  
の整備を図って欲しい。

・街づくりの方針に沿った  
水路環境整備の促進。  
(水路・通路空間)

・大丸親水公園では地元で月  
1回の清掃を行なっている。  
・清水川では遊歩道にしたた  
めに管理が大変という意見  
もある。

・整備類型別の管理運営  
方式の検討。



表 2-6 大丸用水の特徴と環境整備要望 土地改良区・地区懇談会の概要

地区名	地形及び利水上の特徴	用水路管理の問題点等	用水路環境整備の方針について	摘要
1. 大丸地区	<ul style="list-style-type: none"> <li>大丸の源泉は、円照寺裏山にあり、神明堀と呼ばれる水路を経て、清水川に流れている。造成に伴い今は枯れている。</li> <li>大丸の新田から押立に至る地帯は地が浅く、水持ちが悪い。(多摩川河道跡)</li> <li>上流に位置しているので取水上の問題は少ない。</li> <li>都営稲城団地の建設により、水田は大幅に減少し、取水量も減り、利水上の問題は少ない。</li> <li>大丸谷戸川は土砂の含有量が多く、用水路に土砂が堆積するため、用水としては利用できない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>幹線水路の改修が相当進んでいるので管理上の問題は少ない。</li> <li>小堀については、清水川系の小堀が南武線を横断する地点でゴミ等がたまり、管理上の問題となっている。</li> <li>菅堀の分量橋上流はヘドロの体積が多く、水質悪化の大きな原因となっている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>菅堀の分量橋下流側から、上流、南多摩駅にかけての区間は、都市計画道路多2・2・2、多2・1・9及び、南武線高架、駅広計画との調整が不可欠。又、特に支川、台堀*1との構造的調整に留意する必要がある。</li> <li>南多摩駅上流側は、環境整備が望ましいが水路の深いことや、下水処理等の問題がある。</li> <li>清水川、コマクサ幼稚園上流側については、土地区画整理事業と一体的な整備が可能。</li> <li>押立堀の大丸地区の区間については、水路の管理上からも環境整備と併せた改修が望ましい。</li> </ul>	*1 吉田新田堀
2. 東長沼地区	<ul style="list-style-type: none"> <li>清水川系統は、背後が山なので、地水による洪水を常に念頭におく必要がある。</li> <li>東長沼の清水川系は、地が深く水持ちが良い。</li> <li>田堀が少なくなったこともあり、利水上の問題は無く、排水対策が必要な課題となっている。</li> <li>新堀・清水川系を結ぶ小堀は、菅堀から、清水川一矢野口へ分水する重要な水路で準幹線的役割を担っている。又、分水口では水争いがしばしば起きた。</li> <li>区画整理後の梨園では井戸による灌水に切り換えており、用水は使っていない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>清水川系吉方堀分岐点は、“久保”と呼ばれ地が低く、また下流側が改修されていないためしばしば漏水する。</li> <li>清水川系中堀分岐点では、中堀へ分水のために堰上げを高くするため、降雨時には上流側で漏水することがある。</li> <li>残水堀等の排水機能の確保が必要。又、南武線、川崎街道を横断する小堀の管理が最も問題。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>水路の環境整備は、菅堀・新堀を基軸とすることが望ましい。</li> <li>清水川は官地幅が狭く環境整備を実施することは難しい。</li> <li>水路の全面改修を実施しなくとも、側道の整備、地名・文化財の解説、ルート案内板等を設置し、用水路の意義を知ってもらうことも大切。</li> </ul>	

地区名	地形及び利水上の特徴	用水路管理の問題点等	用水路環境整備の方針について	摘要
3. 矢野口地区	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地が浅く、水持ちが悪い。</li> <li>・灌漑を充分に行うため、小堀の多いことが特徴となっている。</li> <li>・用水の流量が充分でないため、井戸と併用している果樹園が多い。</li> <li>・中野島用水堀は、利水機能が全く無くなり排水にのみ使用されている。</li> <li>・菅堀は東境付近で8方向に分かれ、水争いがしばしば発生した。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・小堀は総代を決めて関係水路の管理を実施していたが、現在は2水路のみで実施しているだけである。</li> <li>・下流側・市境付近で小堀の水質が極めて、悪くなっている箇所がある。又、廃止された水路もあり、小堀の管理が最も問題となっている。</li> <li>・菅堀の南武線を横断する箇所の上流区間では水路幅がせままり、溢水する箇所がある。</li> <li>・菅堀の川崎街道に沿う区間で、暗渠のためゴミ等がつまり管理しづらくなっている。</li> <li>・清水川では堰上げの音が周辺住民とのトラブルのもととなっている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・菅堀については原則的に開水路として、街づくりに活かして行くことが望ましい。</li> <li>・川崎街道沿いもできれば開水路であることが望ましい。</li> <li>・吉方堀については、土地区画整理事業に併せて水路の環境整備を図りたい。</li> </ul>	
4. 押立地区	<ul style="list-style-type: none"> <li>・押立の新田堀は元々、多摩川から直接取水していた。一時、菅堀へ分水したこともあったが多摩川の水位低下に伴い取水が困難となり廃止。大丸用水系に切替えた。(大正末期)</li> <li>・地が浅く、下は砂利層で水持ちは極めて悪い。</li> <li>・全域的に地形が平坦で、水路勾配も緩く、水草が繁茂することなどもあり、利水の苦労も大きい。</li> <li>・取水は、上流から順次、下流で取水するように申し合せを行っている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・幹線水路は、用水組合員、又、小堀は、下水道利用者を含めた関係者全員で定期的に溝浚えなどの管理を行っている。</li> <li>・幹線水路の管理では、押立堀の管堀分水口から、押立地区に入るまでの区間が利用者もいないこともあり最も大変。</li> <li>・押立堀と都計道多2・2との交差点、新田堀・旧道との交差点で狭隘部があり溢水する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・押立堀・菅堀分水口から押立地区に至る区間は用地幅も広く、親水公園的に整備することが望まれる。</li> <li>・押立堀緑道の上流部の水路が道路に隣接する区間について、道路と一体的な水路環境整備を進めて欲しい。</li> <li>・水路の形状は、石積等で落ちても安全な構造であることが望ましい。</li> </ul>	

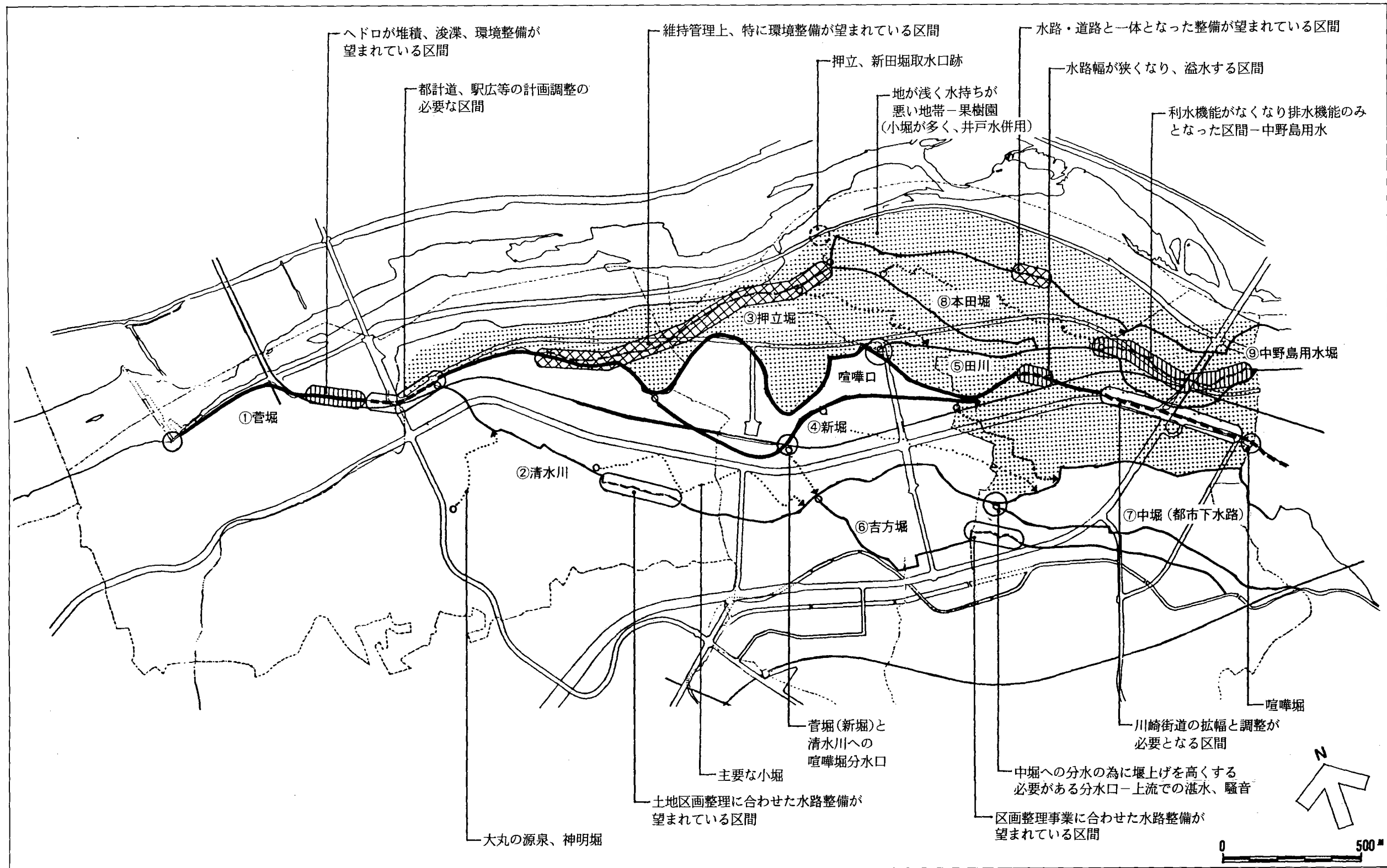


図 2 - 2 用水環境管理の問題点と環境整備要望地点

### (3) 用水の再編化と環境管理の課題

#### ① 都市化に伴う用水環境の変化

大丸用水の灌漑地域は、農地の住宅や工場への転用、道路整備の進展さらに、農地自体も梨園の観光農園化と様々なかたちで都市化が進行している。又、近年の丘陵部での大規模開発の進展に伴い、この傾向に拍車がかかることは充分予想されることである。都市化の進展に伴い、大丸用水の灌漑農地、用排水の水路網、用水路の環境さらに、維持運営条件など、水利システム全体が大きく変化しつつある。都市化に伴う変化の様相を、現況調査、維持管理動向に基づいて整理すると次の3点に要約される。(図2-3参照)

- ・農地の減少 ———— 市街化の進展 地域構成の変化、営農形態の変化
- ・用水環境の変化 ———— 水路改修・水質汚濁・管理条件の悪化

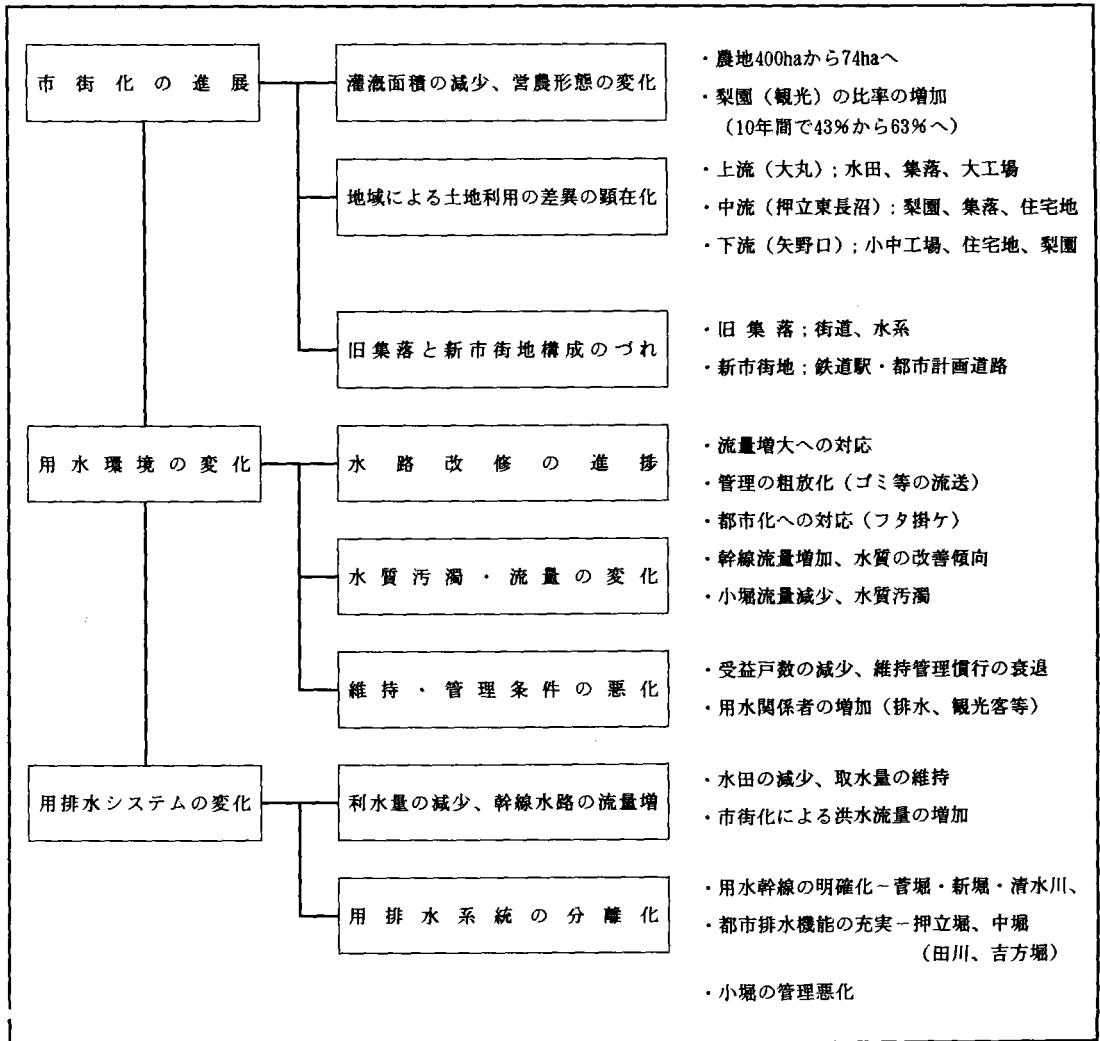


図2-3 都市化に伴う用水環境の変化

・用排水システムの変化 ————— 幹線・小堀、用・排水の分離化

これらの事象が相俟って、用水路は都市基板整備の不足を補うために、下水道への転用 或いは、暗渠化による道路空間としての利用が顕在化しつつある。又、一方では、最低限の利水機能を確保し、管理の困難さを補うために、水路の改修（三面張）、フェンス等による囲込みも徐々に進みつつある。

主幹線である菅堀については、上流区間で親水公園化が試みられているものの、全体的には、用水が市街化の進み中で時々の都合によって改変され地域から姿を消す危機的状況が進行しているのも実態である。

② 用水環境管理の課題

大丸用水は低地の微妙な起伏を巧みに活かし、長い年月をかけて網目状の水路網を形成してきた灌漑の大動脈であり、それ自体土地に刻まれた貴重な歴史的資産である。又、用水路は或る時は旧道に沿って集落構成の軸となり、或る時は集落の境界になるなど、集落構成の“結構”を形成している。さらに、水路に沿って多くの社寺、道祖神等が分布し、地域の歴史を伝える重要な媒体でもある。一方、用水は、魚釣、投網、或いは水浴び等様々なかたちで生活にうるおいをもたらしていたことも特筆されるべきことである。

このような観点から、大丸用水の環境を積極的に再評価し、将来のまちづくりに用水環境を活かすための“指針”をあらかじめ検討し、市街化の進展に応じて計画的な管理・整備を図ることが望まれる。このような展開を模式的に示すと図2-4となる。又、用水を活かした街づくりを具体的に展開するためには、次の3点から用水環境管理を図ることが必要とされる。

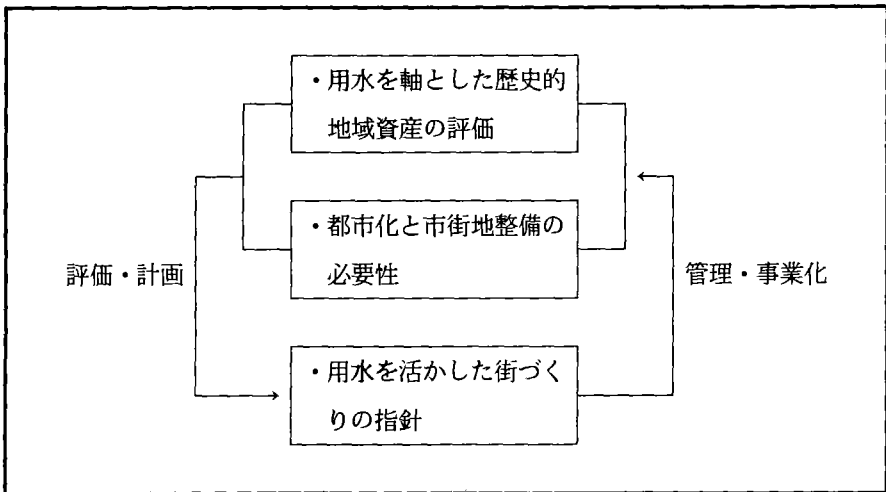


図2-4 用水環境管理の課題

- 1. 水系と地域構成との対応の評価
  - ・生活圏構成（集落、街道等）と用水路系統との対応
  - ・歴史的資産（社寺、文化財等）と用水路との関連
  - ・市街地構成と水路空間との対応
- 2. 用水環境管理（幹線水路）条件の検討
  - ・幹線水路空間の特性と整備の可能性
  - ・幹線水路の水環境（流量、水質）の水準確保
  - ・用水の維持管理体制
- 3. 用排水機能の調整
  - ・利水系統（灌漑・環境用水）保全対策
  - ・都市排水（雨水・污水）対策と調整
  - ・用排水システム（幹線水路・小堀・下水道）の総合調整

各項の関連は図2-5に示す通りであり、用水環境管理（幹線水路）は、“用水を活かした街づくり”の基軸を担うと共に、総合的な水と緑のネットワーク化或いは用排水システム再編化の基本的指針としても位置付けられる。

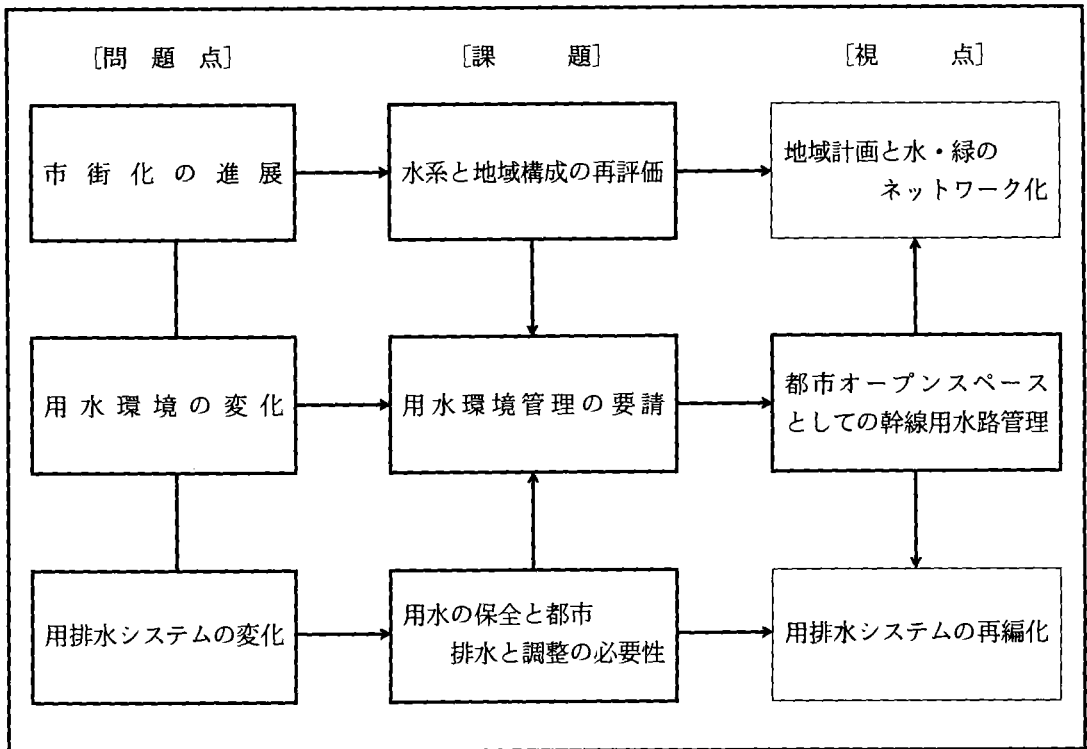


図2-5 用水を活かした街づくりの視点

#### (4) 残された調整課題

用水の保全を図りつつ、積極的に街づくりの中で活かしていくためには、環境整備事業の推進・水質の保全と共に、

- 都市環境の側面からの用水の評価に対応した維持管理の強化
- 環境整備事業の推進と総合的街づくりへの展開

について検討し、調整を図ることが不可欠となる。

##### [維持管理の強化について]

幹線水路を都市環境の側面から評価し区分すると次のようになる。

- ・大丸用水軸……………菅堀・新堀
- ・地区連繫軸……………清水川・吉方堀・田川・押立堀
- ・地区内水路軸……………清水川（下流）・中堀・中野島用水堀・本田堀・新田堀

一方、維持管理を強化する方策としては、

- ・土地改良区を主体とした維持運営の強化（財政補助、協定等）
- ・水路の管理、環境整備に関する条例・要綱等に基づく管理
- ・都市公園法等に基づく管理
- ・都市排水路としての管理

などが考えられ、これらの方策の選択について協議、検討を行うことが不可欠となろう。さらに、この管理方策の検討に基づいて小堀、細分水路の管理を見直すことも必要となる。

##### [総合的街づくりへの展開]

現在進められつつある用水路の整備を契機として環境を重視した水路整備を環境整備モデル事業として取り組むことが急務となる。

さらに、地域全体については土地区画整理事業や南武線高架事業等各種の市街地整備関連事業が進展しており、これらの計画との調整を図り用水を軸とした街づくりを総合的に展開するためにはプロセスを重視した地域性計画を策定することが必要となる。また、この総合的街づくりの一環として、用水の環境整備を前提とした農地等の再編化の可能性を含め、用排水システム調整の方法について慎重な検討を行うことが課題となる。

最後に用水を軸とした街づくりは農業社会と都市社会とを結ぶ“しかけ”をつくることでもあり、この点関係者は多岐に亘る。従って、本計画の具体化にあたっては、土地改良区、市の関係者及び住民の方々の合意と協力が不可欠であり、関係者で協議会等を設置し推進することが望まれることを付け加えたい。

## 参考文献

- 高橋信之 尾島俊雄 (1986・5) : 首都圏における水路網の変遷に関する研究 日本建築学会計画系論文報告 No.363
- 小木新造 樋口忠彦 陣内秀信 岡本哲志 (1985・3) : 東京における水辺空間の歴史的変遷 日本文化会議、総合研究開発機構 NIRA PUT OUT NRS-83・29
- 高橋信之 尾島俊雄 (1986・6) : 東京23区における廃止河川の利用形態に関する研究 日本建築学会計画系論文報告書 No.363
- 永田恵十郎 (1971) : 日本農業の水利構造 岩波書店
- 八千代エンジニアリング株式会社 (1984・3) : 仮称 大丸親水公園基本設計報告書 南多摩処理場周辺環境整備事業
- 農業水利問題研究会編 (1965) : 農業水利秩序の研究 御茶ノ水書房
- 新沢嘉芽統 (1962) : 河川水利調整論 岩波書店
- 牧隆 泰 (1958) : 日本水利施設進展の研究 土木雑誌社
- 馬場 昭 (1965) : 水利事業の展開と地主制 御茶ノ水書房
- 喜田村俊夫 (1950・1973) : 日本灌漑水利慣行の史的研究 総論編、各論編 岩波書店
- 渡辺 洋三 (1962) : 農業水利権の研究 東京大学出版会
- 玉城 哲 (1971) : 灌漑農業の地代構造 農政調査委員会
- 農林省農地局編 (1960) : 日本農業と水利 水利科学研究所
- 新井信夫 (1978・2・22) : 農地転用と耕作放棄 現代日本の都市スプロール問題 (上) 現代資本主義叢書4 大月書店
- 山本 茂 (1978・2・22) : 農業水利秩序の分化とスプロール展開の地域差 現代日本の都市スプロール問題 大月書店
- 都市生態系研究会編 (1977) : 都市生態系における河川・多摩川流域における生態系の動体に関する研究 (財)とうきゅう環境浄化財団研究助成 No.4
- 高橋 裕 東京大学工学部教授 (1979) : 多摩川における水系管理の方法論に関する基礎研究 (財)とうきゅう環境浄化財団助成 No.17
- 宮村 忠 (1984・1) : 多摩川の水利開発史と水利調整に関する研究 日本河川開発調査会
- 玉城 哲 専修大学経済学部教授 (1982) : 都市化過程の於ける水利システムの総合的研究 (財)とうきゅう環境浄化財団助成 No.49
- 山崎憲治 (1978) : 大都市近郊中小河川水害の構造 現代日本の都市スプロール問題 (上) 大月書店
- 市川 新 東京大学助教授 (1977) : 多摩川に於ける応用地理学研究 (財)とうきゅう環境浄化財団研究助成 No.3
- 華山 謙 (1965) : 多摩川の水利・その史的展開



- (財)とうきゅう環境浄化財団(1984・3)：水辺環境保全対策事例解析調査 環境庁  
東京都首都整備局 (1966)：多摩地域水需要実態調査報告書 農業用水  
真間川地域研究会(1983・7)：水防都市構想 トヨタ財団助成研究報告書 助成番号VI-005、  
助成番号82-4-Ⅲ-007  
関東農政局計画部 (1967)：多摩川農業水利動向調査報告書  
木津用水土地改良区 (1983)：木津用水域における親水性導入に関する調査報告書  
稲城市建設部建設課 (1977)：市内水路河川現況調査報告書第2期  
稲城市(1978・3)：水路・河川現況実態調査概要報告書  
稲城市建設部建設課(1978・3)：市内水路河川現況調査報告書第3期  
東京都経済局農村部農地課(1960・10)：東京都大丸用水土地改良事業概要書  
稲城市(1967)：稲城町史 稲城市  
稲城市建設部建設課 (1976・3)：市内水路河川現況調査報告書第1期  
府中市企画調整部(1976・3・20)：府中の用水 武蔵府中叢書4 府中市  
大丸用水土地改良区：大丸用水頭首口管理規程  
大丸用水土地改良区組織変遷維持管理計画  
白井義彦(1978)：低湿地における都市化と農業用水の維持管理 水利科学No.124 (VOL.22、No.5)  
白井義彦 岩手大学農学部教授(1978・3・31)：都市化と農業用水管理 水資源開発と流域保全、  
石川武男編 東京大学出版会

# 補 論

1. 都市化による水利システムの再編化と緑地化に関する研究 ..... 109  
田畑 貞寿・栗山 明久 [ 造園雑誌 51 (5) 1988 ]
  
2. 都市社会の用水路 ..... 119  
辻野 五郎丸 [ 多摩川 '89 とうきゅう環境浄化財団 ]
  
3. 新たな地域用水をめざして ..... 121  
辻野 五郎丸 [ 多摩川 '89 とうきゅう環境浄化財団 ]

# 1. 都市化による水利システムの再編と緑地化に関する研究

栗山 明久\*  
田畑 貞寿\*

## A Study on the Reorganization of Water System as Open Spaces due to Urbanization

Akihisa KURIYAMA  
Sadatoshi TABATA

摘要：近年の都市化により、用水路の下水道化が進み、用水の管理システムが崩壊している。特に今日においては、緑地化を伴う水利システム再編が必要とされている。本研究は、稲城市大丸用水を対象に①土地利用変化②用水路の変容過程③水利システムの変容等の項目に着目し、都市化による用水路の変容および水利システムの実態について調査した結果、水辺緑地計画の諸条件についての知見が得られたので報告する。

### 1. 研究の目的

農業的土地利用から都市的土地利用に移行する地域では河川や農業用水路等の役割は、徐々に変化してきた。特に本研究で扱っている用水路は、江戸時代に整備され、新田開発と共に地域間の厳しい水争いが続くなかで慣行水利にしたがう利用・管理が行われるようになった。また、多摩川などにお

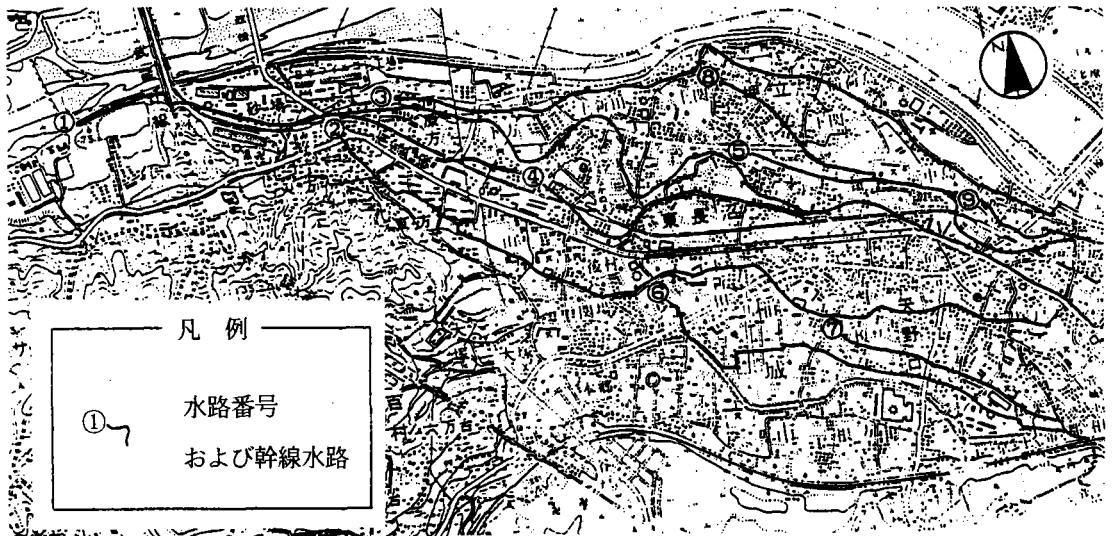


図-1 大丸用水幹線水路網図

いては、河川水取水に関し、明治の法整備期に慣行水利権として認められ、今日まで河川水を農業用水や上水として利用する根拠となっている。<sup>1)</sup> しかしながら、これらの用水路が排水路と化すにつれ河川や用水路の水質汚濁が問題となり、治水・利水的機能を考慮した上での環境整備の必要性があげられている。その一つに親水、レクリエーション、防災などの水辺緑地の機能を重視した用水路の環境整備など「緑地化」の手法が取られるようになった。この緑地化の条件として重要視しなければならないのは、一つは、都市的土地利用と水辺緑地の機能や構造であり、二つはこの水辺緑地を成立させるための、慣行水利による受益等を含む水利システムと水辺緑地の関係についてである。本研究では、前者については既往の研究を前提にしつつ、後者の問題については水利システムと水辺緑地の成立条件について知見を得る事を目的に多摩川流域の大丸用水を事例に実施した。

都市化と用水路に関する研究については、農業経済学の分野で管理システムより農業用水路を地域用水と位置づけたものや、<sup>2)</sup> 慣行水利権の合理化について述べたものがある。<sup>3)</sup> 佐藤(1987)は農業・水路などの農業的土地利用が市街地形成の骨格となっていることにふれ、それらを軸とした市街地整備の必要性を述べている。<sup>4)</sup> また、都市内水路の親水的利用については田村(1983)をはじめ数多くなされている。<sup>5) 6) 7)</sup> 農業用水路については、土地改良区を主体とした用水路の親水利用について提案したものや<sup>8)</sup> 用水路の親水化と維持管理について事例報告などが<sup>9)</sup> みられる。他に、水系管理の点から、河川流出量の増大に対処するあたらしい管理について提案を試みたもの、<sup>10)</sup> 水系に着目し、地形要因と都市化ならびに水田の存続について言及したものなどがみられる。<sup>11) 12)</sup> 本研究ではこれらの関連既往研究を踏まえて調査研究を行った。

## 2. 研究の内容と方法

### (1) 研究対象地とその概況

多摩川流域の水利開発は、江戸時代の玉川上水、二ヶ領用水、六郷用水の開発によりほぼ限界に達する。<sup>13)</sup> これらは幕府による大規模開発であったが、それ以前にも多摩川の旧河道を利用した用水路が存在した。これらの用水路のなかで比較的規模の大きいのが大丸用水・日野用水・府中用水等多摩川中流域の用水路である。このうち府中用水は、昭和30年代後半から工場排水の流入が著しく水質汚濁の問題が顕在化し、<sup>14)</sup> 現在では用水路の大半は都市下水路として埋設されている。下水路化された区間はふた掛け、緑地化され、緑道・遊歩道等の整備が進んでいる。また、日野用水は、「公共水域の流水の浄化に関する条例」(1976)により用水の浄化に努めている。開水路として用水路の保全を図っている。大丸用水は、用水路の保全・利用に関して上記2用水のような明確な方向性が見られない。しかし、市街地西南部の丘陵地では多摩ニュータウン建設が進んでおり、その影響で用水路周辺の都市的土地利用が進むものと考えられることから、用水路の緑地化に関する研究対象として適当であると考えた。大丸用水は東京都稲城市の低地部分にあたり、神奈川県川崎市の一部にまたがる地域を受益対象地としている。本研究では、比較的資料が得られやすい

稲城市について調査を実施した。

大丸用水は、JR南武線多摩川鉄橋上流の頭首工より多摩川の水を取水し、稲城市内農地に灌漑したのち一部は多摩川へ還元され、他は川崎市側へ流れこんでいる。図-1（大丸用水幹線水路網図）にみられるように九つの幹線水路が分流・合流を繰り返す、図には示していない支線水路を含め、市域を網目状に走っている。これらの水路の管理は、大丸用水土地改良区が行っており、水利権は慣行で $2.35\text{m}^3/\text{sec}$ となっている。

## (2) 内容と方法

はじめに用水を受益する水田について、縮尺1/2500の地形図及び縮尺1/6000の水路網図等により、幹線水路別面積を求め、受益面積の変化と水利システムの関係について検討を試みた。また、各幹線水路について流量・水質について昭和52年度稲城市が行った調査をもとに昭和62年度9月に現地調査を行い、水利状況の変化を知ることとした。そして、水路形態と水利システム再編化との関係を見るために幹線水路の改修状況を調べ、形態から水路を分類し、水利状況との比較を通して緑地的利用の可能である区間の存在について明らかにすることとした。さらに管理主体である大丸用水土地改良区による水路の運営管理の変遷を土地改良区会議録等の資料より把握した。また、既往の水辺緑地における管理状態のデータや上記より得られた諸資料より、水路の緑地的利用について考察を試みた。

## 3. 結果と考察

### (1) 受益面積よりみた水利システム

図-2（各幹線水路の受益対象地の分布図）は、各幹線水路がどの範囲の水田灌漑を受けもっているかを示したものである。これによると1系、2系、5系、7系の受益対象地は、各用水路に沿

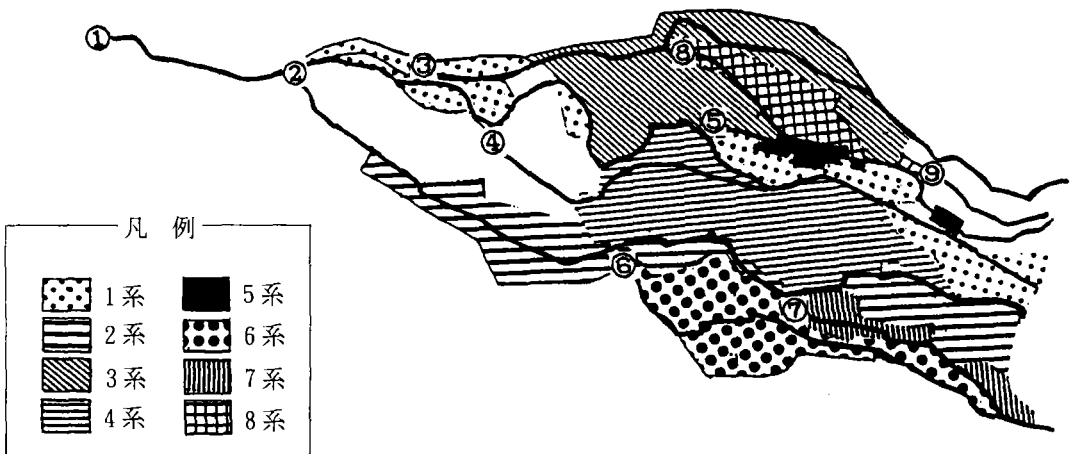


図-2 各幹線水路の受益対象地の分布図

った線的な分布を示している。これに比べ、4系や6系では面的な広がりをもっている。この違いは、自然地形との対応を示している。つまり、受益対象地が面的に分散する水路は、地形上比較的高い位置を走っており、線的な広がりをもつものは、比較的に低い所を走っていると考えられる。このことは微妙な高低差を活かし、灌漑に関して用水機能を担う水路（用水系統）と、灌漑排水を集める排水機能の強い水路（排水系統）の存在を示している。また、表-1（幹線水路別受益面積変化）によると用水系統のうち6系の受益面積減少が著しく4系では比較的受益面積の減少が少ない。

表-1  
幹線水路別受益面積変化

系	S.53 面積	S.53 面積	減少率
1	7.12	4.56	36.5
2	8.10	4.36	46.2
3	3.42	1.59	53.5
4	5.89	4.56	22.6
5	0.83	0.49	41.0
6	6.18	0.43	93.0
7	1.63	0.87	46.6
8	1.93	1.96	-1.6
計	35.16	18.82	46.5

面積 (ha)    減少率 (%)

(2) 水利・水質と水利システム

水利の現況を調べるために昭和52年度の稲城市による流量調査の結果をもとに、昭和62年9月に同様の調査を行った。

調査地点は幹線水路の分合流地点や川崎市との境界付近とした。昭和52年度（1977年）の流量調査の結果および、今回（1987年）の流量調査の結果を模式化したものが図-3（流量測定概略図）で、線の太さは流量の多少をしめしている。多摩川からの取水量は、52年度（1977年）調査時は、1,433 m<sup>3</sup>/sec、今回62年度（1987年）の調査時では0.734 m<sup>3</sup>/secであった。

昭和52年度調査結果と昭和62年度の調査結果を比較すると昭和52年度時点での、用水路の有機的な結びつきがわかる。幹線水路間の結びつきとともに、支線レベルでも水のやりとりがみられる。昭和52年度（1977年）では、1系は2系・3系・4系・5系に分水すると同時に4系から還元水を受けている。さらに1系から4系への分水点と1系から5系への分水点の間で0.439 m<sup>3</sup>/sec

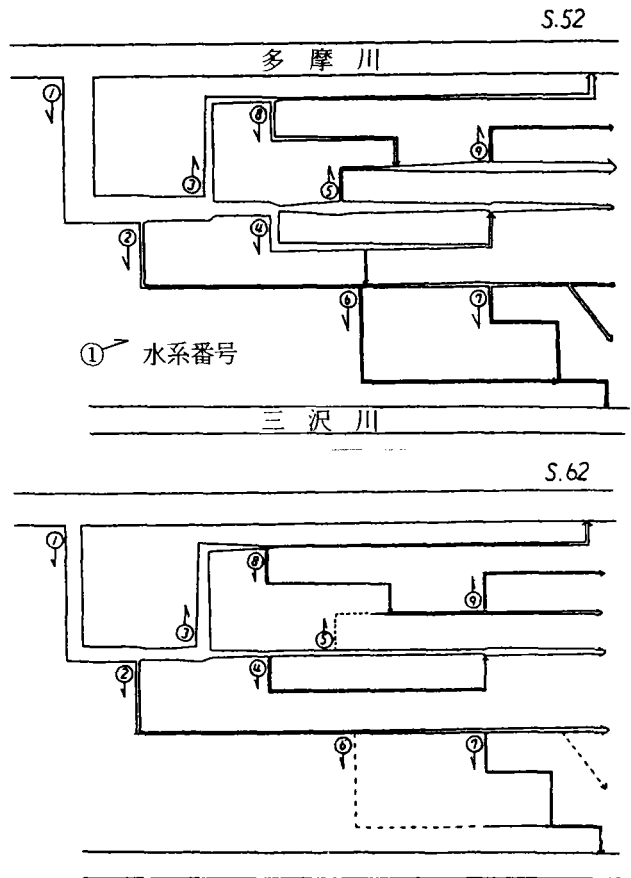


図-3 流量測定概略図

の流量増加がみられることから幹線水路以外の支線から還元水を受けていることがわかる。同様に2系では、4系の受益地から出る用排水を受ける6系への分水点と7系への分水点の区間で0.194 m<sup>3</sup>/secから0.270 m<sup>3</sup>/secへ流量が増加している。5系では1系からの分水時には僅か0.110 m<sup>3</sup>/secの流量であったものが、8系や9系との幹線水路間の水収支を除いても下流部で0.426 m<sup>3</sup>/secと約4倍の流量になっている。このことは支線からの還元水の割合が大きいことを示している。一度分した用水が、他の幹線や支線を通して再び合流している様子がわかる。このような複雑な水収支は、農業用水路のもつ特異性を示すものである。しかし、昭和62年度の調査では、この複雑な水収支に変化がみられる。まず、1系から5系への分水がほとんどなくなっている。5系は8系から合流する水と支線からの灌漑排水のみをうけとっており、従来からの排水機能がさらに特化されたかたちになっている。また、2系から6系への分水もほとんど行われていない。表-1に見られるように、6系の受益対象地では、水田の減少率が90%以上となっている。わずかに残った水田は、他の支線から受益していると考えられる。このことから6系は、灌漑用水としての幹線水路の必要性が少なくなったため、水利システムから外された水路といえる。これらのことより、受益面積の減少に伴い、水利システムの単純化が進んでいることがわかる。

### (3) 用水路の改修と水利システム

昭和52年度(1977年)に行われた調査と昭和61年度(1986年)の調査を比較してみると表-2(幹線水路改修表)のような結果になる。また、図-4(改修区間図)は、昭和61年度(1986年)における幹線水路の改修区間と未改修区間の範囲を示したものである。ここでいう「未改修」区間とは、昔ながらの素堀の状態あるいは片面改修等の部分的改修が行われている区間を指す。「緑地的整備」区間は、なんらかの形で水辺緑地として利用されている区間を主に示している。また、「改修」区間は、コンクリート3面張されたものをいい、それがふた掛け、埋設されたものは「暗渠」区間で示した。これによると上流部と下流部で改修区間の多いことがわかる。上流部の水路改修は、主に土地改良事業等による、用水の安定供給を目的として行われたものである。下流部の改修は、7系の都市下水路指定にみられるように、下水路としての改修が進んでいる。また、中間域で未改修の区間が比較的多く残っているのがわかる。

昭和52年度と昭和61年度で比較すると、幹線水路の総延長で改修率は21.4%から71.2%になっており、約10年間で幹線水路総延長の約半分の区間で改修が進んでいることがわかる。幹線水路別に改修の状況を見ると、4系・6系・7系で改修率が100%となっている。都市下水路としての指定を受けている7系は、前回調査時にはすでに100%近い改修が行われていた。しかし、6系は前回調査時は僅か16%の改修率だったものが100%改修となり、幹線水路中もっとも激しい変化を見せている。その内訳を見ると、暗渠が約40%、残りはほとんど改修区間である。6系は、受益対象地域の水田の減少とともに、都市下水路化されたといえる。また、6系と同じ用水系統である4系でも、一部区間で緑地的整備がされているものの、50%近い区間で暗渠化されている。しかしこの水

路の受益面積は他の系に比べて多く、したがって用水機能保護が目的であると考えられ、6系のそれとは異なる。4系と6系のこのような相違は、用水機能を担う水路は、水田の減少等の水利システムの変容の影響を大きく受けることを示している。この点で現状では用水機能を維持している4系が、今後の変化によっては、急激に都市排水路化することが考えられる。また、5系のように自然の用水路形態を多く残しながら、水利システムの単純化の影響を受けている区間もある。緑地としての整備は、3系や4系で緑道とセットで改修された区間がみられ、1系の一部区間でエコロジカルランドスケープ手法<sup>15)</sup>を用いた改修が行われている。

このように、全体的に下流部で都市下水路としての整備が進み、上流部で用水機能を保護する意味での整備が進んでいる。また、その中間域で未改修区間の多いことがわかった。中間域では、一部緑地化が進んでいるものの、5系のように昔ながらの自然な用水路形態を残しながらも水利システムの単純化により通水量が少ない区間の存在がみられた。このような区間は、水利システムの再編による通水により、水を中心とした生態系の復活が期待できる。こうした通水の復活による緑地化とは別に、水路形態の改善による緑地化が望まれる区間も存在する。例えば4系のように比較的豊富な流量で市街地中心部を流れ、半分近い区間が暗渠化している系では灌漑面積も多いことから、農業用水としての機能維持が必要である。このことから4系は、親水機能を重視した緑地化により、一般市民の水・水路に対する意識高揚に適している。これらのように、水路形態や水利状況の見直しを含む水利システムの再編により、緑地化の可能区間の存在がわかった。

表一 2 幹線水路改修表

水系	路延長(m)	S. 5 2		S. 6 1			
		改修率(%)	改修率(%)	暗 渠	改 修	緑地的整備	未 改 修
1	5146.0	10.5	66.9	13.2	30.1	23.2	33.1
2	3507.0	14.5	76.8	10.2	63.0	3.6	23.2
3	2986.5	0.0	51.0	22.5	24.0	4.5	49.0
4	1476.5	61.6	100.0	61.1	7.8	33.1	0.0
5	1690.5	14.8	28.7	4.4	24.3	0.0	71.3
6	1903.0	15.8	100.0	41.9	58.1	0.0	0.0
7	1328.0	94.1	100.0	7.3	92.7	0.0	0.0
8	938.0	44.8	64.6	33.7	26.7	4.2	35.4
9	597.7	0.0	72.2	10.2	62.7	0.0	27.8
合計	19573.2	21.4	71.2	—	—	—	—



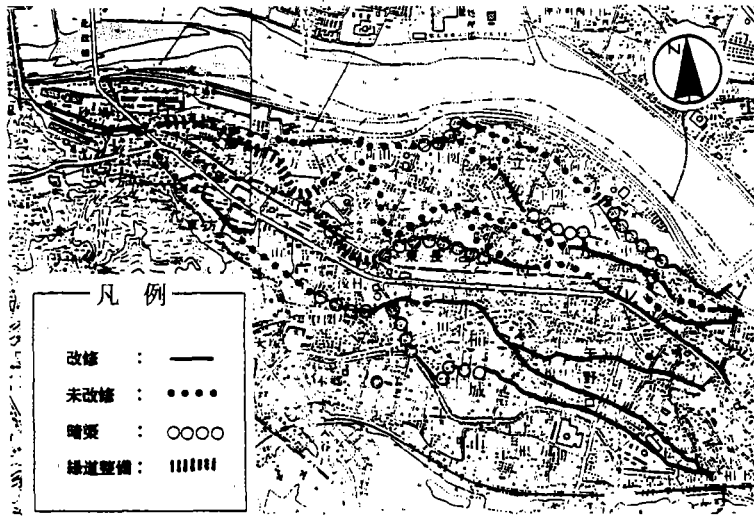


図-4 改修区間図

#### (4) 大丸用水の運営・管理の変遷

用水路の管理は、明治40年（1907年）水利組合法により大丸用水普通水利組合が、その後昭和27年（1952年）土地改良法にしたがって大丸用水土地改良区が設立され、現在も管理に当たっている。用水路の維持管理は主に受益地に対する賦課金をもとに行われていた。しかし、大丸用水の受益面積は、昭和53年には35.2haであったが、昭和61年には18.8haまで減っており、土地改良区構成員も減少している。この事は、賦課金の減少による土地改良区運営の行きづまり、ひいては用水路の維持管理体制の弱体化、用水路管理の疎放化をもたらす。<sup>10)</sup> そこで土地改良区では、賦課金の減少に対して、昭和50年（1975年）からは、家庭からの排水放流に対し、一軒当たり13,000円の負担金を徴収している。昭和50年以前では、土地改良区の歳入上、5割以上が賦課金であった。しかし、負担金の徴収を始めた昭和51年以降、その割合は、2割程度まで下がっており、代りに負担金が3割前後を占めている。つまり用水路の維持管理費からみると、従来の農業用水路としての管理から、都市排水路としての管理への移行を示している。このことは水路形態の変化にも現れている。前述のようにこの10年ほどに用水路の半分近い区間でなんらかの改修が行われたが、その多くは都市排水路的改修であったと考えられる。そこで次に計画的緑地化を図る為のいくつかの条件について考察を進める。

#### (5) 親水・レクリエーション・防災などの機能をもつ水辺緑地管理と水利システム

大丸用水の水利システムについて考察を加えてきたが、ここでは既存の水辺緑地の運営管理のなかでの水利システムと水辺緑地の関係について考察し、大丸用水との比較を試みることにした。既存の水辺緑地としては、親水公園の先駆的な例として評価される江戸川区の古川親水公園と小松川境川親水公園をとりあげた。（図-5）これらの公園は、もともと都市内の小河川であったが、周辺の土地利用が進むなかで、都市排水路として整備されていた。しかし、地盤低下により、外河川

からの取水が困難になったことや、下水道整備の進捗による排水機能の消失により、水源を持たない水路となった。このような中小水路の有効利用を図るため、区は、昭和47年に親水公園計画を策定し、整備を進めた。この事は、水利システムの再編を通した廃河川の緑地化と言える。古川親水公園は、旧江戸川よりポンプアップした水を浄化したのち公園内に通水し、新川に放流している。小松川境川親水公園は、新中川から取水し、中川に放流している。これらの公園は、水辺緑地としての諸機能を満たすため、河川水の取水、浄水という方法をとっている。特に水遊



図-5 親水公園位置図

び等の積極的な水辺緑地的利用を図るため、BODで2 ppm以下、SSで5 ppm以下などの水質基準を設けて水質管理にあたっている。また、水量に関しては表-3のようにになっている。このような水質・水量の維持のため、浄水場運転に関わる維持管理費等行わなければならない、他の一般的公園に比べ維持管理費が高くならざるを得ず水辺緑地の管理、運営の難しい側面を感じさせる。

これに対し、大丸用水の水利システムは、慣行水利権を背景に土地改良区により維持されてきた。しかし、農業従事者の減少、都市排水の流入等により土地改良区による管理の限界がみえる。家庭排水に対する負担金の徴収は、こうしたことの表れであると理解できる。また、これらを含む水利システムの変容が用水路の機能分化や水利システムの単純化という形で表れており、今後、ある程度の農業的土地利用が残るとしても用水路の多くの部分は、都市排水路化が進むものと考えられる。そこで、水利システムがある程度保たれている現状で水辺緑地としての整備を行なう必要がある。

表-3 水辺緑地の概要

項目	古川	小松川境川	1系(大丸)	4系(新堀)
水路幅員	2~4 m	3~8 m	3~5 m	2~3 m
河床勾配	1 : 2,000	1 : 500	1 : 2,000	1 : 2,000
流量	0.125 t/s	0.25 t/s	0.7 t/s	0.25 t/s
水質 上: BOD 下: SS	2.0 以下 ppm		3.7 ppm	6.7 ppm
	5.0 以下 ppm		11.5 ppm	12.0 ppm

大丸用水の慣行水利権は $2.35\text{m}^3/\text{s}$ であるが、取水実績から見ると概ね $1.0\text{m}^3/\text{s}$ 前後の用水で賄われている。この事は、基本的に農業用水として $1.0\text{m}^3/\text{s}$ 前後の流量を維持し、それに上乗せする形で緑地的利用のために $2.0\text{m}^3/\text{s}$ 程度の用水まで利用可能であると考えられる。表-3にみられるような現状(昭和62年度調査の結果)の水利配分で、 $1.5\text{m}^3/\text{s}$ の取水を仮定すると、既に緑地的利用がなされている1系や4系の一部区間で概ね、 $0.25\sim 0.7\text{m}^3/\text{s}$ の流量が得られる。これは、古川親水公園や小松川境川親水公園の流量と比べると、水辺緑地として豊富な水量の得られることが分かる。一方、幹線水路の水質は、ほとんど都市下水路化した6系で $44.6\text{ppm}$ (BODについて)、7系で $53.3\text{ppm}$ を示している。その他は、 $3.5\sim 7.0\text{ppm}$ の数値を示している。この値は、農業用水の基準を満たすが、緑地的利用の上では不満の残る数値である。このように大丸用水において緑地化、特に親水機能・レクリエーション機能などを重視した水辺緑地整備のために、生態学的手法を用いた水路空間整備が必要である。

#### 4. おわりに

我が国の大都市圏地域における農業水路の多くは、都市化の影響を受けて下水道化を余儀なくされてきた。しかし、近年の自然環境に対する要求の高まりは、身近な緑地空間造りの必要性を高めている。また、水辺を中心とした環境づくりも盛んに唱えられている。この点で用水路は、生活と密着し、地域の歴史を形成してきた貴重な空間であるといえる。本研究では、このような用水路に着目し、用水路の水利システム再編を通じた緑地化の可能性について検討を試みた。その結果①都市化による用水路の機能分化がみられること。また、水利システムが単純化していること②単純化した水利システムの再編により、水辺緑地の造成が可能である区間が存在すること③親水・レクリエーション・防災などの機能をもつ水辺緑地の管理手法と用水路の水利システムとの比較考察から水路の水量・水質の維持管理が水辺緑地造成による水路環境整備にとって大きな要件となる。

今後の課題としては、①都市化度合いの異なる用水路をとりあげ比較する②今回は幹線水路について分析を進めたが、今後は支線を含めたより詳細な調査③用水路の管理システムの把握、などを通してより具体的な水辺緑地造成手法について研究を行う必要がある。

最後に本研究は、辻野五郎丸氏(修景社)ならびに(財)どうきゅう環境浄化財団の協力を得て実施したことを附記する。

#### 参考文献

- 1) 森 實(1987): 利水政策と法: 水利科学 No.173、24-40
- 2) 永田恵十郎(1979): 農業構造の変動と現代農業水利の課題: 水利科学 No.130、57-69
- 3) 金沢 良雄(1978): 慣行水利権の合理化: 水利科学 No.120、35-43 No.121、53-63
- 4) 佐藤 滋(1987): 市街地形成の秩序を継承するインフィルネットワーク型再開発による市街

整備：都市計画 143、73-79

- 5) 田村 康一 (1983) : 江戸川区の親水公園と水処理 U1a No.7、110-114
- 6) 吉村元男、芝原幸夫 (1984) : 水辺の計画と設計 鹿島出版社 17-90
- 7) 小林治人他 (1982) : 親水公園論：造園雑誌 Vol.46 No.1、44-49
- 8) 田島 正広 (1983) : 都市化地域の土地改良区のPR活動について：環境と創造 No.2、51-61
- 9) 千賀裕太郎、和気芳道 (1986) : 農業水利施設の親水利用と維持管理について：農村計画学会誌  
Vol.5 No.3、58-68
- 10) 高橋 裕 (1979) : 多摩川における水系管理の方法論に関する基礎研究：とうきゅう環境浄化  
財団1-19
- 11) 姜・赤坂・田畑 (1986) : 手賀沼集水域の土地利用の変化と緑被地の存続について：千葉大学環  
境科学報告 第11集、36-41
- 12) 田畑・白子・金 (1987) : 都市化による湖沼域の土地利用と水辺緑地に関する研究：造園雑誌  
Vol.50 No.5、281-286
- 13) 宮村 忠他 : 多摩川の水利開発史と水利調整に関する研究：とうきゅう環境浄化財団 P4
- 14) 東京都府中市 (1976) : 府中の用水 17-18
- 15) 沼田 真 (1987) : 都市の生態学：岩波書店、219-220
- 16) 佐藤 俊郎 (1977) : 土地改良区百年史 平凡社 324-356

Summary : Necessity of open space, water front open space in particular, in our everyday living environment has been recognized in recent years. Irrigation canals in urbanized area will be one of the precious property to be utilized as open space. However, they have been gradually used as a sewer due to the collapse of its irrigation system. This study is focused on Ohmaru Irrigation Canal in Inagi City, Tokyo Prefecture. The changes in land use the area to be irrigated, its physical form and water system caused through urbanization were investigated. The following is the implication obtained through the study.

1. The faculty of the irrigation canal was specialized between supply and drainage.
2. The irrigation canal was conserved in an upper stream and a down stream.
3. The middle area of the canal has significant potential to be transformed into water front open space.

## 2. 都市社会の用水路

辻野 五郎丸

### ●見えない秩序

頭着工から幹線水路をたどり、用水路が集落の方向別に截然と分岐する様子を見ていると、集落と集落を培養する用水路網との関係を見事に示唆していると思えてくる。ところが水路を伝ってさらには下ると、水路はゆっくり曲がりながら分岐を続け突然、道路などによって分断される。或いは、水田や屋敷の峽間に消えその行方を失う。少し迂回して水路を見つけ、さらにたどると思いもかけぬ方向へ導かれる。同じ系統をたどっていたと思っていたのが、実は、掛樋で水路を渡って来た別の系統の水路であることにしばらくして気が付く。街の中で一瞬方向感覚を失い迷路に踏み込んだ不安すら憶える。但し、流れの方向を見つめていると大きな方向感覚が甦り何とも言えない安堵感に包まれる。都市化過程にある用水路網を外側から見る限りにおいては、極めて解読しにくい体系を形成している。この用水路網の迷路感覚は、程度の差はあるものの地元の人にも共通に意識されている側面も見られる。言うまでもなく、用水路は農業の基幹的施設であり、その管理運営は、水利を通して育かれた地域固有の方法—水利秩序—のもとに実施されてきた。水利秩序は水系に沿った集落、田畑を統合する細長い固有の単位で展開される。このため、関連する水利系統については分水口や堰上げなどの精妙な仕掛けを熟知しているにもかかわらず、隣接する水利系統については利害が対立するという側面もあり、意外と知らないという例が多い。このような水利系統毎の意識の格差が、用水路網全体のもつ特異な構成の解読を困難にしているとも考えられる。地域の中で用水路網全体が形成していると予見される秩序は極めて見えにくく、また、都市化はさらに隠蔽に拍車をかける。

### ●地域資産としての用水路—地域秩序の形成—

用水路網を、地域の微妙な高低差を表わした微地形図に書き入れて見ると、細やかな起伏に密着し、精巧に構築された用水路網の分岐システムが立ち現われてくる。また、旧集落の構成と重ね合わせると集落単位の分水路網の形成や境界周辺に位置する重要な分水口、或いは、集落の境界をなす水路など、用水路網と集落構成の密接な関係が見てとれる。さらに、用水路は、或る場所では旧道や社寺に沿って流れ、一体となって集落の中心的空間を形成し、また、他の場所では、旧道と交差するため橋が架けられ、橋の周辺には水神社や馬頭観音が祀られるなど、集落の結節点を形成する。

清冽な水の流れる用水路は、農業や地域生活の生命線であり、また、それ自体最も魅力ある場所として地域の重要な資産として捉えられることは言うまでもない。但し、それに留まらず、大地に精巧に刻印された用水路網の全体的構成もまた、地域の大切な資産でもある。これらは古い水路網の上に、さらに新しい開発に伴う水利開発が重なるなど、各時代の水路網が積層し形成されて来ており、歴史

的資産としての性格が強い。また、用水路網が集落の構成と深く関わっているという点では、大地に刻印された資産であるばかりでなく、土地と集落構成の在り方を秩序付ける媒体として捉えることもできる。水利を媒介に形成された「水利秩序」に対して、「地域秩序」とでも呼べる関係性を大地・用水路網・集落構成の間に読みとることができる。また、この関係性は、地域全体と用水路網との対応、或いは、用水路と周辺空間との対応の各々に読みとることができ、重層的な構造を持っている。さらに、水の流れに支配されるという基本的秩序を内蔵しながら、空間的には分水口や橋詰などの結節や境界を構成するなどの位相構造を示すことにも大きな特徴がある。このような用水路網を媒体として形成された関係性が“見えない秩序”の実体であり、地域の重要な歴史文化資産として捉えることができる。

## ●集落の記憶と用水

農業社会の中で育まくれた用水路網は、都市化の過程で、農業経営内部から派生する維持・管理問題、或いは農業用水路網と都市的排水路との相克など、様々な矛盾をかかえて除々に形骸化しつつある。

「新しい生活には、必ず新しい痕跡がある。」（柳田国男）としても、それが古い痕跡に展開する以上、全てにわたって新しい手法で痕跡を刻印することは困難であろうし、また、その先には陥穽が待ち受けている。イベントやランドの宿痾でもある。共同体にとってしきたりや伝統が不可欠であるように、地域にとっても古い痕跡や記憶が不可欠であり、また、古い痕跡とは常に新しい痕跡を生み出す母胎でもある。このような意味で、用水路網と用水路網を媒体として形成された地域秩序には最も濃密な記憶が籠められている。都市社会の中で特に用水路網が着目され、新しい痕跡を生み出す“核”としての期待されるゆえんでもある。

用水路網を“核”とした都市社会の展開を図るためには、用水路網全体の維持を基本に、地域の結節となる空間の積極的な保全、或いは、地域と用水路網の関係性を新しい空間形成の過程に内包させるなどの工夫を図り、新しい地域構成の中での関係性を修復することが望まれることとなる。

また、用水路と地域との関係性の修得の過程で“用水”を継承し、都市社会に対応した新たな“用”を発見していくことが大切となろう。「村を美しく計画するなどは有り得ないので、或いは良い村が自然に美しく行かないかと思われる。」のは現代にも共通した言葉である。こうした文脈で、都市社会での豊かな用水の利用、維持管理の方策を再構築することが都市の重要な課題となる。

### 3. 「新たな地域用水をめざして」

辻野 五郎丸

#### ●地域と農業用水

農業用水路は、農業生産の基幹的な施設であるが、その地域的展開は極めて特異な性格を持っている。その1つは、水の自然流下を前提とした地域の微妙な地形の形状に即しつつ、水の反復利用を考慮した水利システムであることから、極めて精巧な用水路網を形成していることである。さらに、この水路網が、雨水の貯留、浸透などにより地下水涵養の役割を果し、地域の水循環調整システムの中で重要な位置を占めていることである。

そして、2つ目の特徴として挙げられることは、水利システムと地域との関係である。この水路網の多くは取水の安定化のため、取水口や水路の整備、地域の実情にあわせた分水の方法などに長い時間と多くの労働の蓄積の結果として、安定した水利システムが形成されてきた。この水路網の歴史的な形成過程において、基幹的な水路から分水の小堀に至るまでの重層的な管理組織が成立し、農村社会形成の母体となってきた。

このように、農業用排水路網は、水利を通して地域の豊かな自然と特異な水社会を育む歴史的な地域資産であるとともに、私たちにとって最も身じかな水辺であることを忘れてはならない。

#### ●都市と自然地

高度な都市化の進展によって、農業と用排水路網を取り巻く環境は激変しつつある。

都市域の拡大に伴う農地の市街地への転換、あるいは混在化という土地利用の直接的変化により、水路の潰廃や水質汚濁などが顕在化してきた。間接的には農業の担い手や経営形態の変化によって水路の合理化や管理の簡易化が図られ、様相が大きく変質化してきた。

一方、空間利用の効率化と合理化を促す都市化の進展は、都市的集積を高めるための均質な空間の確保を求めるあまり、地域の微地形など場所的特性を捨象した均等な道路網と区画整理を進める。

このような合理的で均質な空間への指向は、都市のみならず今や農村地域でも急速に進展しつつある。そして、水のシステムについて見るとこの効率的な空間利用は、地域から遊離し高度に装置化された上・下水道（用・排水）システムの形成を伴うものであった。このことが地域固有の相貌を失った無国籍の街並を生み、地下水位の低下や土壌構造の単層化、大木の枯死、トンボや野鳥の減少など自然環境への様ざまな病弊を招くこととなった。

#### ●新たな地域用水をめざして

高度で合理的な都市化の進展に拮抗して、一方では地域の多様性を生かしたうおいのあるまちづ

くりへの努力も始まっている。

とくに、近年の都市の中の自然地として河川や水路に対する期待は極めて大きい。しかし、この河川や水路に対する再評価は、都市の外縁部や断片的な水辺の整備や自然回復への期待に留るのではなく、都市全域について水辺の持つ豊かな自然と文化の回復を意識し、命題とすることが大切である。

そうした中で、かつて地域の自然や文化を豊穰化する媒体であった農業用水路網の復権は、その契機としてとくに注目すべき存在である。その理由は、第1に、用水路網が歴史的に地域の土地の相貌を最もよく継承してきたことから、その保全、再整備が固有のまちづくりの基軸と期待できうこと。第2に、地域に生きた水路網を形成することにより、日常的に水辺に親しめる場の確保と水辺の身近かな生きものとの共存が容易になること。第3には、用水と用水路網の維持・継承を通じて地域の水循環調整システムの再生、あるいは緊急時の防災用水など、都市計画上実質的な役割を担った都市の安全性に寄与し得る側面が挙げられる。

さらに、こうした諸々の要素や役割を通して、水を軸とした新たな地域の関係を構築していくことが期待できうことにある。

地域に残存する用水路網の保全・復活を軸として、あるいは新たな水路の創造をあわせ、現代と歴史、人工と自然、地域住民と都市生活者など多様で重層化したまちづくりが今強く求められている。こうした新たな視点を持つ用水路網を“新地域用水”として位置づけ、高度な都市形成の中に組み込みつつ、都市の基幹的空間として認知していくことを提唱したい。



# 資料編 - 1 大丸用水関連資料

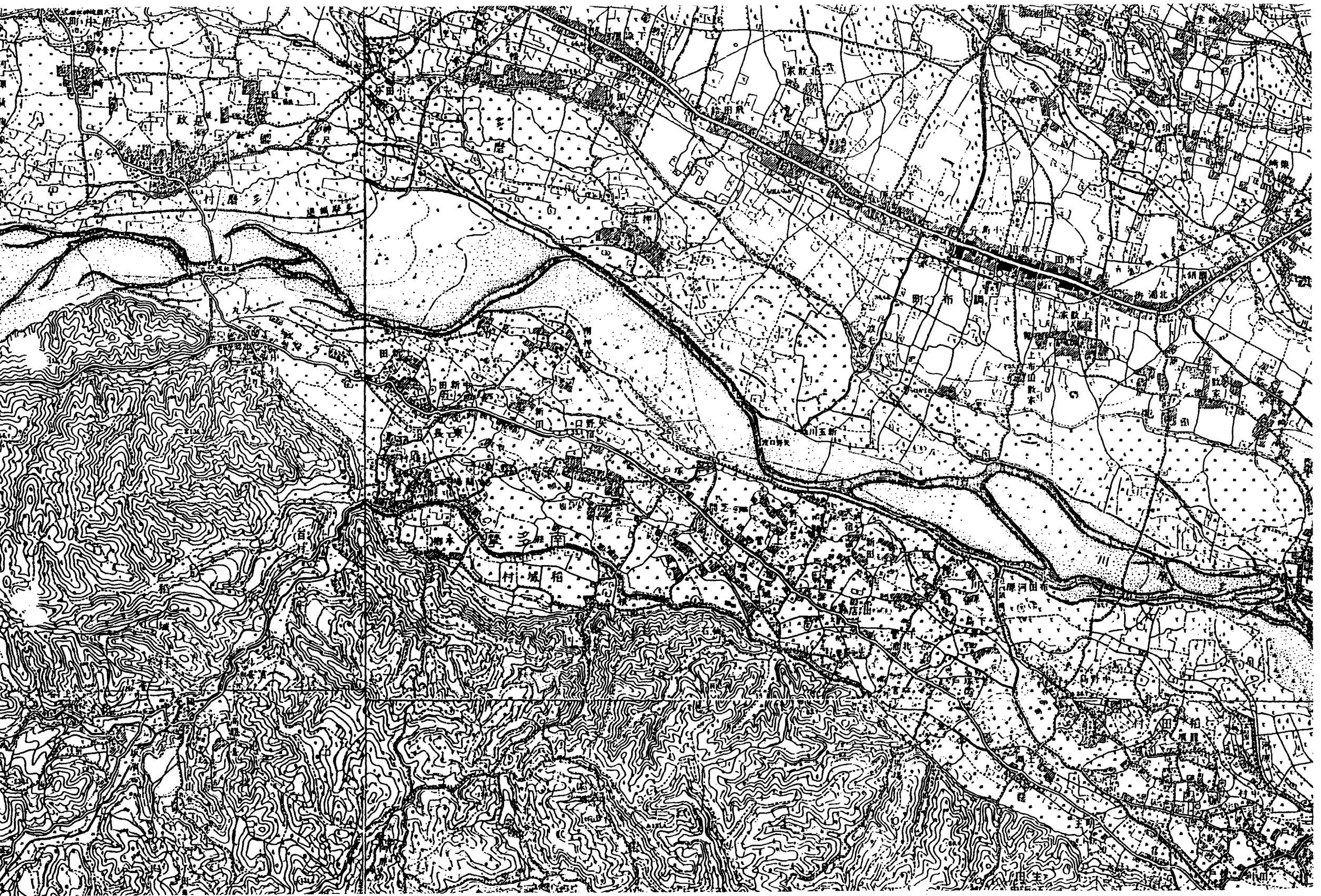
## 目 次

1. 大丸用水の変遷図 .....	125
2. 大丸地域の文化財 .....	141
3. 水系別灌漑農地の分布 .....	149
4. 幹線水路の流量・水質 .....	207
5. 土地改良区懇談会・要旨 .....	217

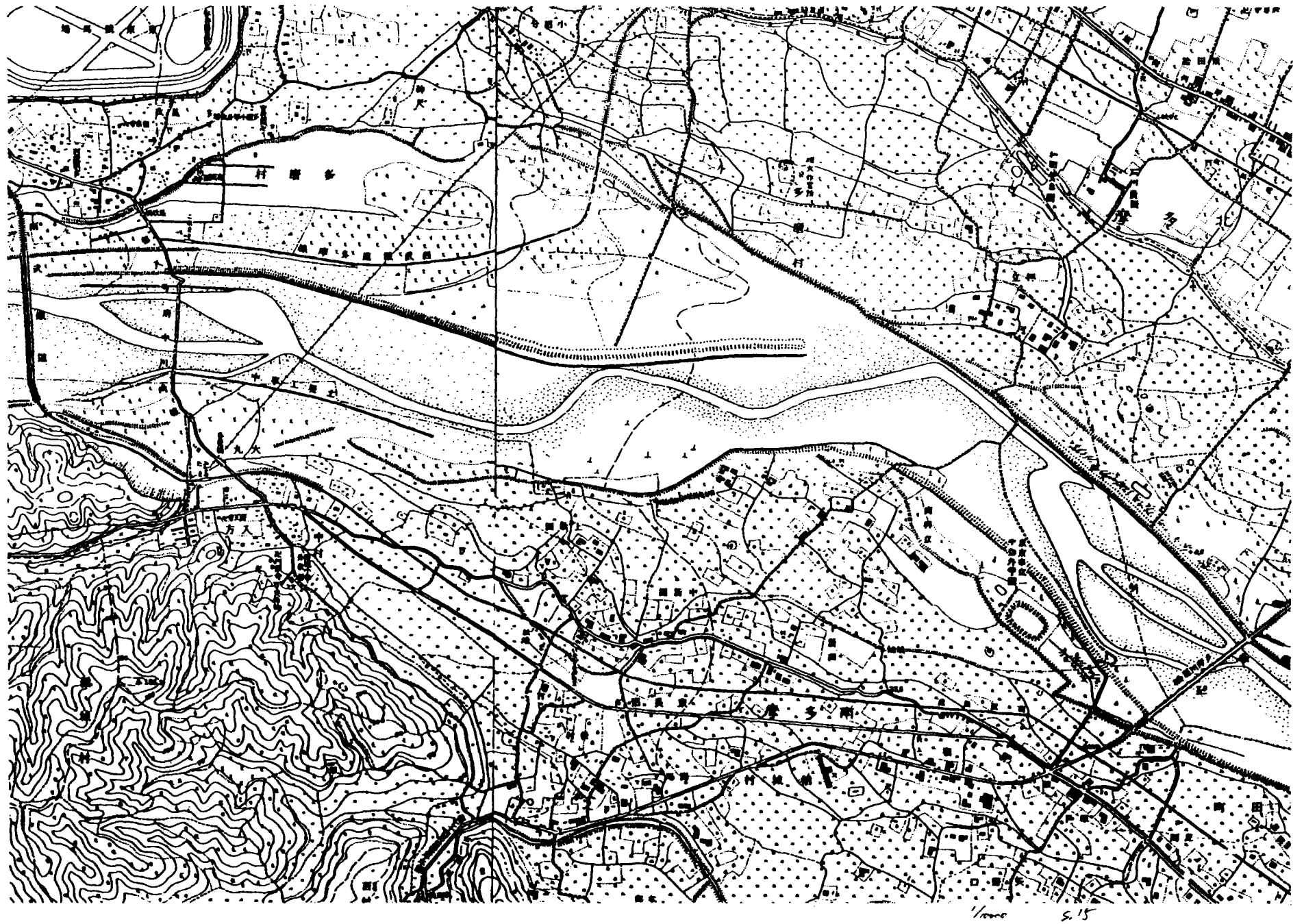
## 1. 大丸地域の変遷図

(1) 明治18年迅速測図	127
(2) 大正6・10年地形図	129
(3) 昭和15年地形図	131
(4) 昭和22・24年地形図	133
(5) 昭和29年地形図	135
(6) 昭和41年地形図	137
(7) 昭和60年地形図	139

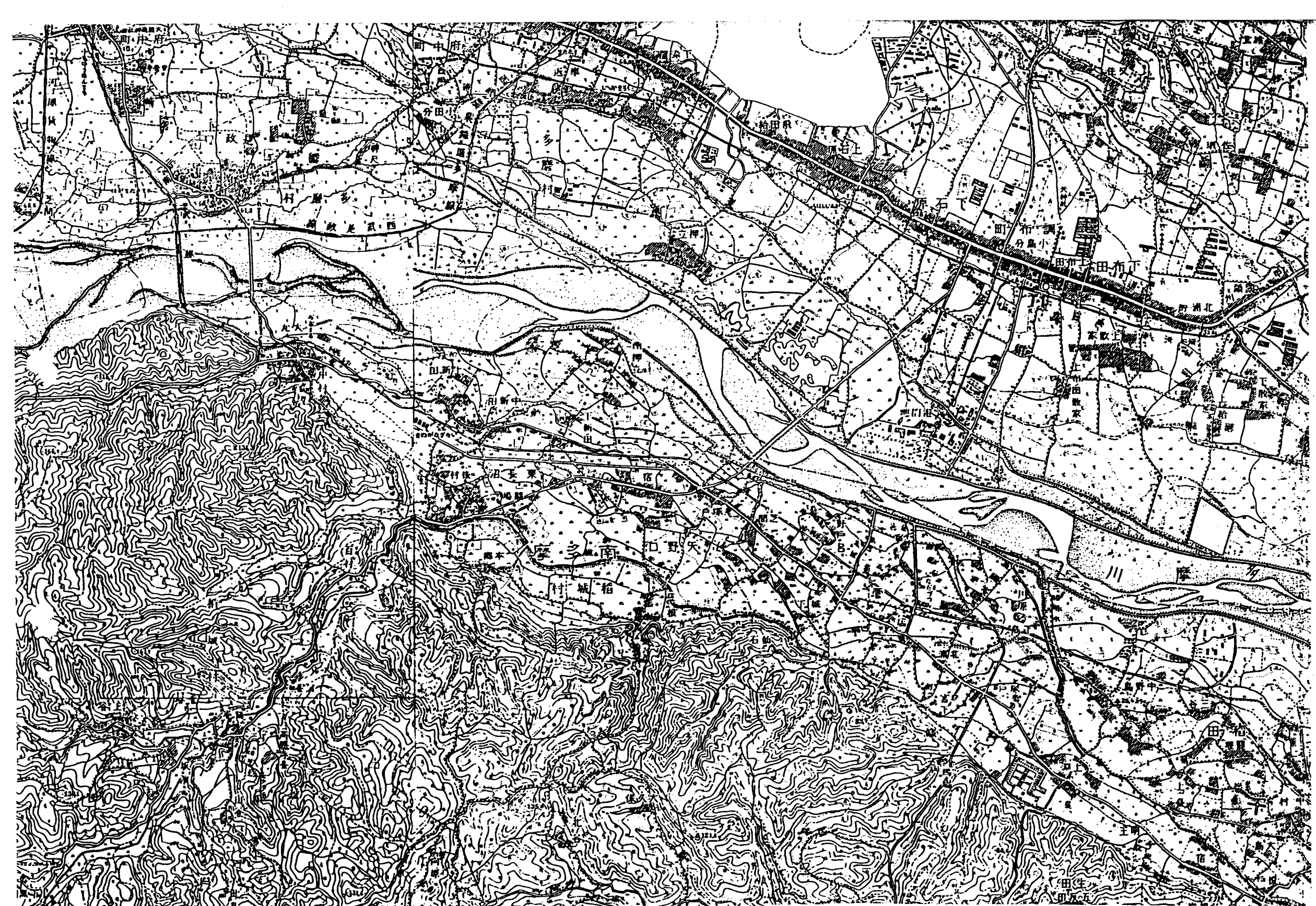




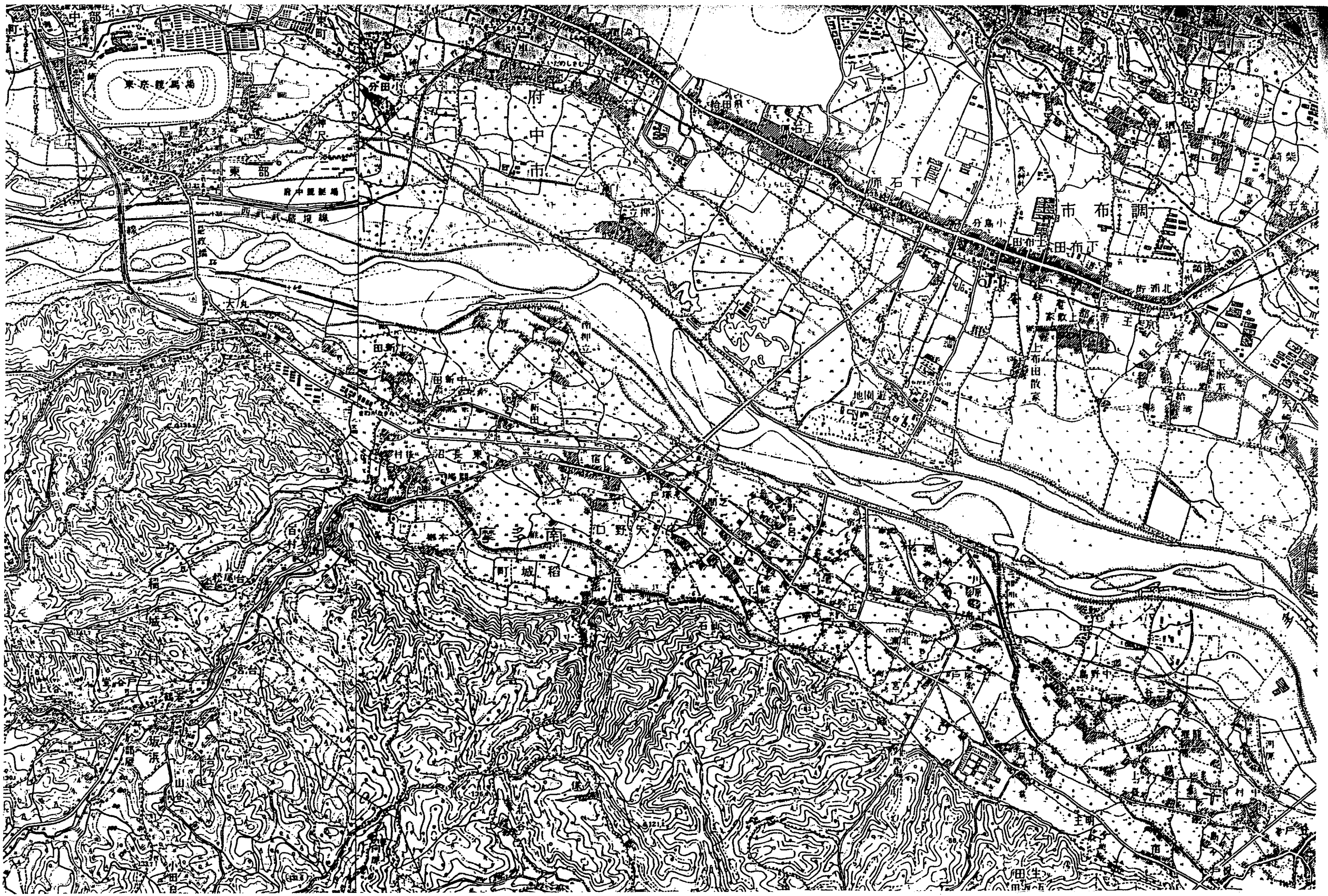
2 大正6年・大正10年 地形図 (1/25,000) 1/20,000



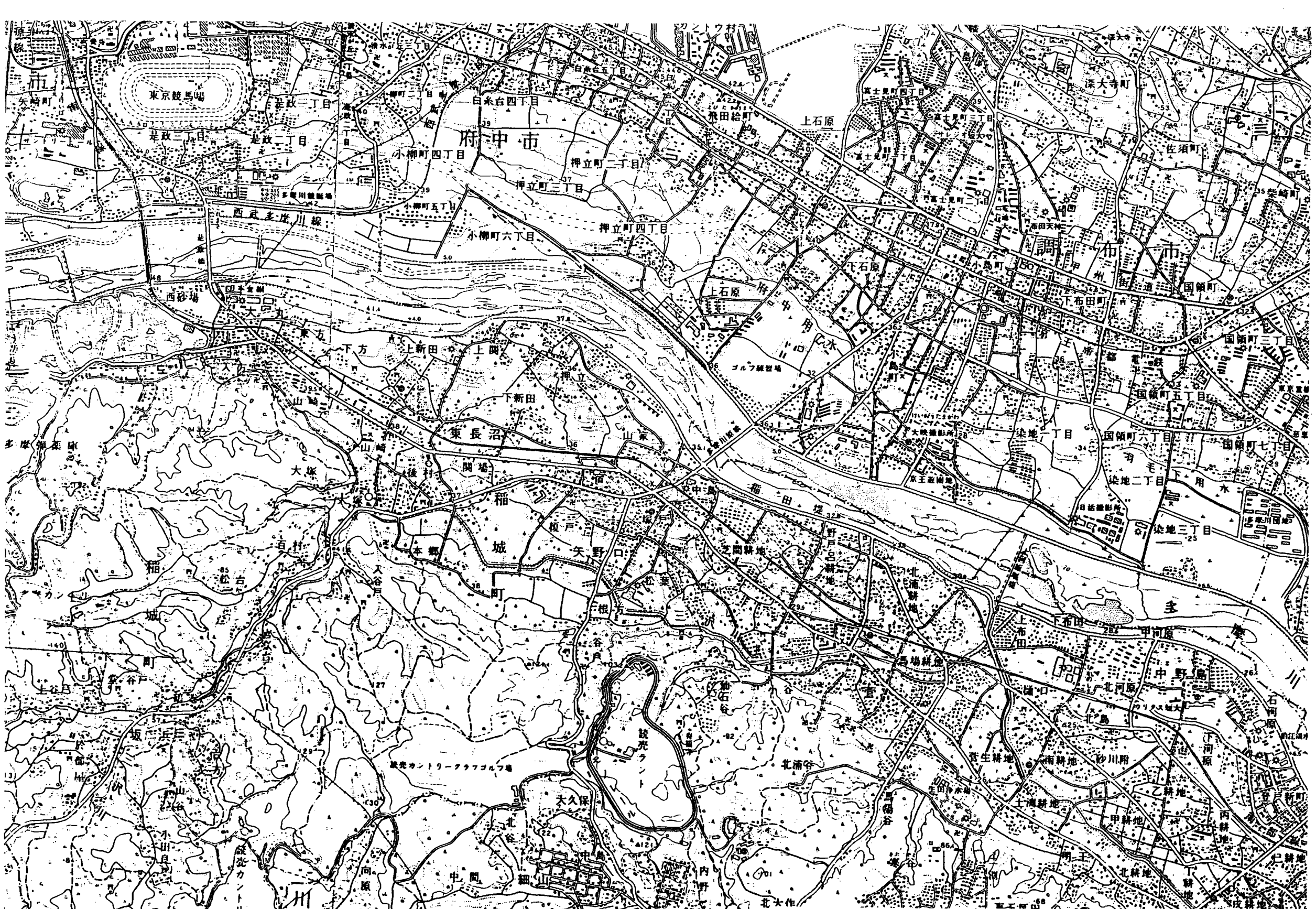
3 昭和15年・地形図(1/10,000) 1/20,000



4 昭和22, 24年・地形図 (1/25,000) 1/20,000

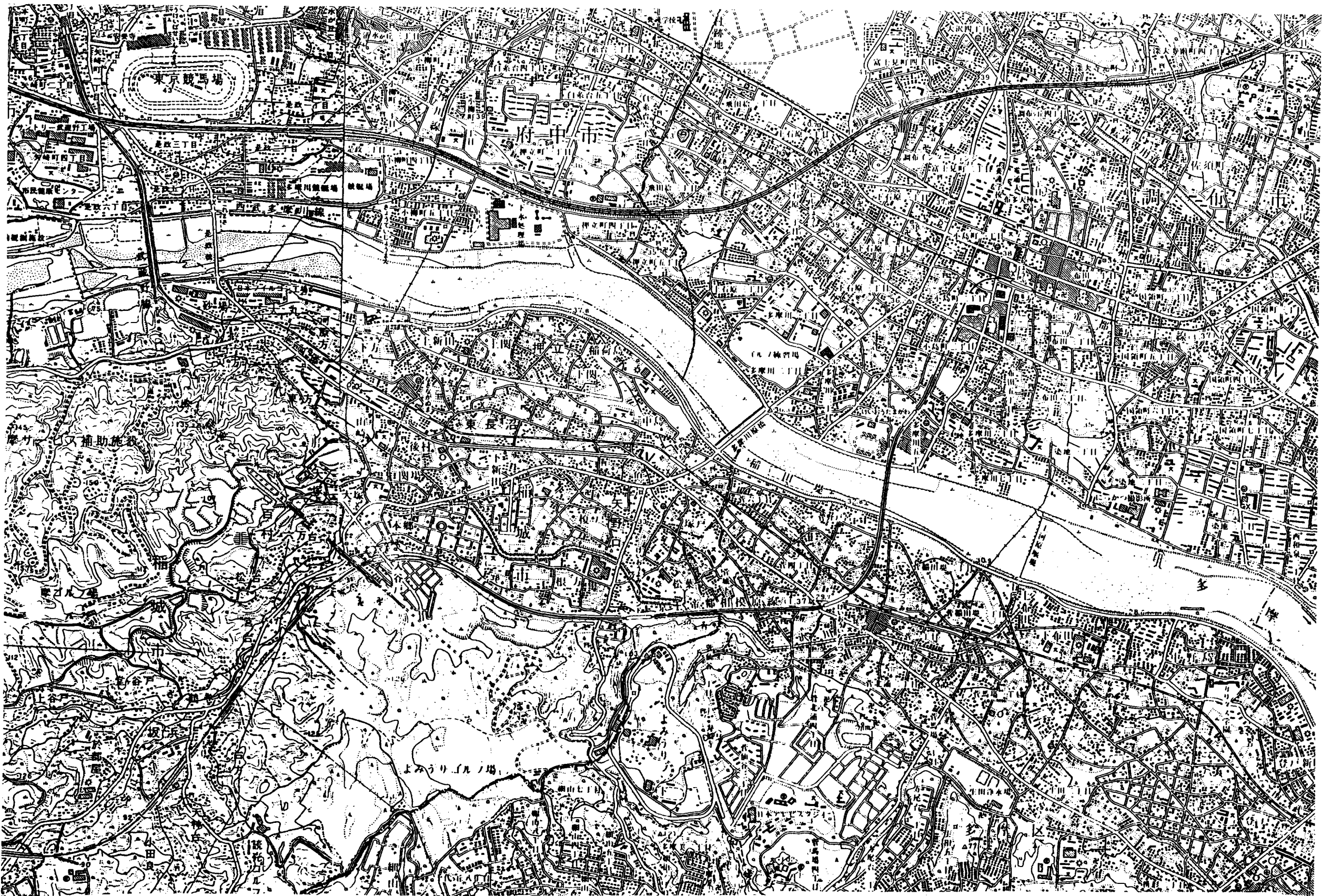


5 昭和29年・地形図 (1/25,000) 1/20,000



6 昭和41年・地形図 (1/25,000) 1/20,000





7 昭和60年・地形図 (1/25,000) 1/20,000

## 2. 大丸地域の文化財

(1) 史跡文化財分布図 .....	143
(2) 史跡文化財一覧表 .....	145



凡例

■	神社
▲	寺院
●	石造物

(1) 史跡文化財分布図

## (2) 史跡文化財一覧表

★東京都指定文化財

☆稲城市指定文化財

分類	番号	名称	設立	所在	コメント
神	1	大麻止の豆の天神社		大丸847	
	2	胆馬神社		大丸233	
	3	天王社		東長沼	
	4	津島神社		東長沼	
	5	稻荷神社		東長沼36?	
	6	多度神社	天明4年	東長沼40?	・本社 三重県多度神社 ・堤防守護
	7	青謂神社 「獅子舞」		東長沼1054	
	8	津島神社		東長沼	
	9	島守神社		神立678	
	10	稻荷社		矢野口830	
	11	穴沢天神社 「江戸の里神楽」 「獅子舞」		矢野口3292	・延喜式内社 ・S.42.4 指定
寺院	1	円照寺			
	2	円覚寺			

☆

★ ☆

3	常楽寺 「木造阿弥陀如来及び両脇侍像」 「木造閻魔王坐像」 地蔵 その他多数	1664							
4	威光寺 庚申塔	1684							
1	地蔵	1720	大丸1419						・十三塚
2	庚申塔	1716							
3	馬頭観世音	1830	大丸、谷戸川橋						
4	庚申塔	1723	大丸851						
5	庚申塔	?	大丸236						
6	地蔵	1726	大丸176						・下方旧道
7	庚申塔	1727	大丸2074						・祠堂
7	地蔵	1740							・祠堂
7	地蔵	1767	東長沼、欄干橋						・三沢川付替で移動
8	石橋塔	1786	東長沼2025						
9	馬頭観世音	1891	東長沼590						・上新田旧道
	馬頭観世音	1894							

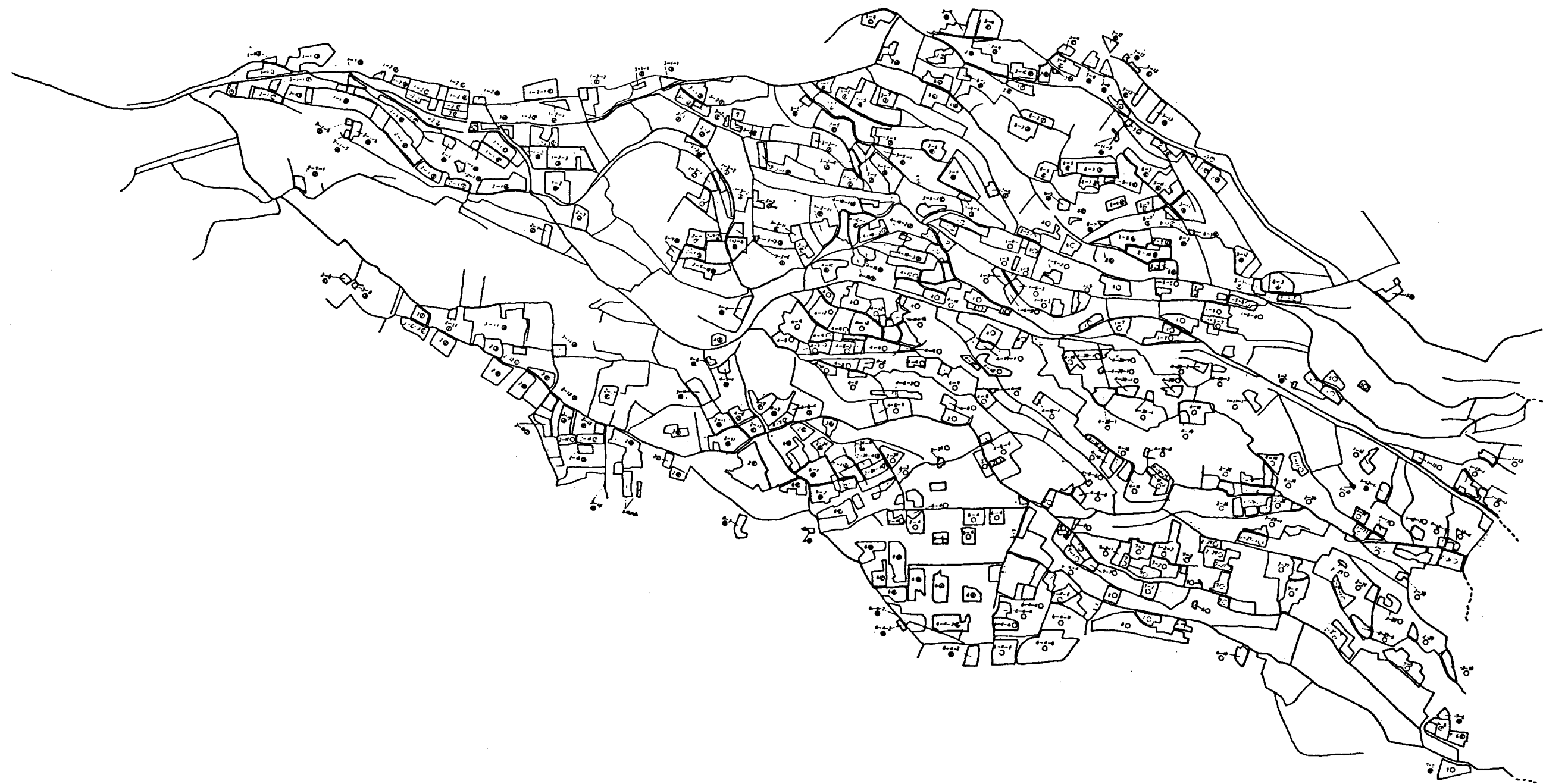
★ ★ ☆

☆

							<ul style="list-style-type: none"> <li>• S. 52.2 郷土資料指定</li> <li>• 旧渡船場道</li> </ul>
10	律草橋碑	1 8 3 8以降	東長沼656				
11	馬頭観世音 庚申塔	1 9 1 5 ?	押立564				
12	地蔵 孝子長五郎墓	1 7 1 9	押立637 (共同墓地)				
13	馬頭観世音 庚申塔 その他	1 8 5 4 (嘉永7)	矢野口838				<ul style="list-style-type: none"> <li>• 三谷旧道</li> </ul>
14	庚申塔	1 7 2 1	矢野口598				
15	地蔵	1 7 6 0	矢野口 (共同墓地)				
16	庚申塔	1 8 4 5	矢野口1199				
17	地蔵		矢野口 三谷下交差点				
18	地蔵	1 7 1 3	矢野口4321				<ul style="list-style-type: none"> <li>• 塚戸旧渡船場道</li> <li>• 祠堂</li> </ul>
19	石橋供養塔 馬頭観世音	1 8 2 1 1 8 1 6 (文化3)	矢野口中野島				<ul style="list-style-type: none"> <li>• 旧渡船場道</li> <li>• S. 52.2 郷土資料指定</li> <li>• 祠堂</li> </ul>
20	地蔵 石橋供養塔	1 7 5 5	矢野口2204				
その他	1 多摩川梨発祥地 2 突疑塾跡		東長沼2025 (清玉園) 窪邸前				<ul style="list-style-type: none"> <li>• 元禄?</li> <li>• 1880 (明13) 開設</li> </ul>

### 3. 水系別灌漑農地の分布

(1) 灌漑農地分布図 .....	151
(2) 水系別灌漑農地面積 .....	153
(3) 水系別灌漑農地・累加面積 .....	177
(4) 水系別灌漑農地系統 .....	179



(1) 灌溉農地分布図





ブロック区分		昭和53年・面積(m <sup>2</sup> )			昭和61年・面積(m <sup>2</sup> )			(昭和61年面積) - (昭和53年面積) (m <sup>2</sup> )					
		水田	果樹園	計	水田	果樹園	計	水田		果樹園		計	
								面積	構成比	面積	構成比	面積	構成比
1	A	37.11	.	37.11	30.06	.	30.06	-7.03	-18.9	.	.	-7.03	-18.9
	B	.	0	0	.	1.95	1.95	.	.	+1.95	+100.0	+1.95	+100.0
	C	5.47	.	5.47	5.47	.	5.47	0	0	.	.	0	0
	D	80.86	.	80.86	70.31	.	70.31	-10.55	-13.1	.	.	-10.55	-13.1
	E	.	0	0	.	3.52	3.52	.	.	+3.52	+100.0	+3.52	+100.0
	F	44.14	.	44.14	44.14	.	44.14	0	0	.	.	0	0
	小計	167.58	0	167.58	150	5.47	155.47	-17.58	-10.5	5.47	+100.0	-12.11	
2	A	0	.	0	3.13	.	3.13	+3.13	+100.0	.	.	+3.13	+100.0
	B	.	0	0	.	9.77	9.77	.	.	+9.77	+100.0	+9.77	+100.0
	C	63.68	.	63.68	39.06	.	39.06	-24.62	-38.7	.	.	-24.62	-38.7
	D	0	.	0	7.81	.	7.81	+7.81	+100.0	.	.	+7.81	+100.0
	E	0	.	0	7.03	.	7.03	+7.03	+100.0	.	.	+7.03	+100.0
	F	7.82	.	7.82	4.69	.	4.69	-3.13	-40.0	.	.	-3.13	-40.0
	G	13.28	.	13.28	0	.	0	-13.28	-100.0	.	.	-13.28	-100.0
	H	58.99	.	58.99	34.38	.	34.38	-24.61	-41.7	.	.	-24.61	-41.7
	I	3.13	.	3.13	0	.	0	-3.13	-100.0	.	.	-3.13	-100.0
	1-A	16.02	.	16.02	0	.	0	-16.02	-100.0	.	.	-16.02	-100.0
	1-B	31.25	.	31.25	31.25	.	31.25	0	0	.	.	0	0
	1-C	16.41	.	16.41	0	.	0	-16.41	-100.0	.	.	-16.41	-100.0
	1-D	37.50	.	37.50	7.42	.	7.42	-30.08	-80.2	.	.	-30.08	-80.2
	1-E	15.63	.	15.63	0	.	0	-15.63	-100.0	.	.	-15.63	-100.0
	1-F	9.38	.	9.38	6.25	.	6.25	-3.13	-33.3	.	.	-3.13	-33.3
	2-A	35.16	.	35.16	16.80	.	16.80	-18.36	-52.2	.	.	-18.36	-52.2
	3-A	2.73	.	2.73	2.73	.	2.73	0	0	.	.	0	0
3-B	104.3	.	104.3	64.49	.	64.49	-39.81	-38.2	.	.	-39.81	-38.2	
小計	415.28	0	415.28	225.04	9.77	234.81	-190.24		+9.77	+100.0	-180.47		
3	A	.	10.55	10.55	.	0	0	.	.	-10.55	-100.0	-10.55	-100.0
	B	7.81	.	7.81	0	.	0	-7.81	-100.0	.	.	-7.81	-100.0
	C	.	2.34	2.34	.	0	0	.	.	-2.34	-100.0	-2.34	-100.0
	D	14.84	.	14.84	14.84	.	14.84	0	0	.	.	0	0
	E	.	3.91	3.91	.	0	0	.	.	-3.91	-100.0	-3.91	-100.0

水系名 ①

ブロック区分		昭和53年・面積(m <sup>2</sup> )			昭和61年・面積(m <sup>2</sup> )			(昭和61年面積) - (昭和53年面積) (m <sup>2</sup> )					
		水田	果樹園	計	水田	果樹園	計	水田		果樹園		計	
								面積	構成比	面積	構成比	面積	構成比
3	1-A	・	12.50	12.50	・	3.52	3.52	・	・	-8.98	-71.8	-8.98	-71.8
	1-B	・	5.08	5.08	・	0	0	・	・	-5.08	-100.0	-5.08	-100.0
	1-C	6.25	・	6.25	15.63	・	15.63	+9.38	+150.1	・	・	+9.38	+150.1
	1-D	・	3.13	3.13	・	3.91	3.91	・	・	+0.78	+24.9	+0.78	+24.9
小計		28.9	37.51	66.41	30.47	7.43	37.9	1.57		-30.08		-28.51	
4-A		・	10.94	10.94	・	10.94	10.94	・	・	0	0	0	0
A		・	13.67	13.67	・	12.11	12.11	・	・	-1.56	-11.4	-1.56	-11.4
5	A	・	3.91	3.91	・	4.30	4.30	・	・	+0.39	+1.0	+0.39	+1.0
	B	・	10.55	10.55	・	3.52	3.52	・	・	-7.03	-66.6	-7.03	-66.6
	C	5.86	・	5.86	0	・	0	-5.86	-100.0	・	・	-5.86	-100.0
	D	・	10.16	10.16	・	0	0	・	・	-10.16	-100.0	-10.16	-100.0
	E	・	21.88	21.88	・	0	0	・	・	-21.88	-100.0	-21.88	-100.0
	F	・	0	0	・	1.95	1.95	・	・	+1.95	+100.0	+1.95	+100.0
	G	9.38	・	9.38	9.38	・	9.38	0	0	・	・	0	0
	H	10.55	・	10.55	10.55	・	10.55	0	0	・	・	0	0
	3-A	・	9.78	9.78	・	3.92	3.92	・	・	-5.86	-59.9	-5.86	-59.9
	3-B	15.23	・	15.23	3.91	・	3.91	-11.32	-74.3	・	・	-11.32	-74.3
	3-C	・	28.13	28.13	・	8.60	8.60	・	・	-19.53	-69.4	-19.53	-69.4
	2-A	12.50	・	12.5	0	・	0	-12.5	100.0	・	・	-12.5	-100.0
	6-A	14.56	・	14.56	5.58	・	5.58	-8.98	-61.7	・	・	-8.98	-61.7
	8-A	・	3.13	3.13	・	4.30	4.30	・	・	+1.17	+37.4	+1.17	+37.4
	8-B	12.11	・	12.11	11.72	・	11.72	-0.39	-3.2	・	・	-0.39	-3.2
	小計		80.19	87.54	167.73	41.14	26.59	67.73	-39.05		-60.95		-100
6	A	・	37.11	37.11	・	30.47	30.47	・	・	-6.64	-17.9	-6.64	-17.9
	B	・	0	0	・	1.18	1.18	・	・	+1.18	+100.0	+1.18	+100.0
	C	16.02	・	16.02	0	・	0	-16.02	-100.0	・	・	-16.02	-100.0
	D	・	7.03	7.03	・	7.03	7.03	・	・	0	0	0	0
小計		16.02	44.14	60.16	0	38.68	38.68	-16.02	-100.0	-5.46		-21.48	
B		・	27.73	27.73	・	27.73	27.73	・	・	0	0	0	0
C		・	10.94	10.94	・	10.94	10.94	・	・	0	0	0	0
7	A	・	21.88	21.88	・	14.84	14.84	・	・	-7.04	-32.2	-7.04	-32.2

水系名 ①

ブロック区分	昭和53年・面積(m <sup>2</sup> )			昭和61年・面積(m <sup>2</sup> )			(昭和61年面積) - (昭和53年面積) (m <sup>2</sup> )						
	水田	果樹園	計	水田	果樹園	計	水田		果樹園		計		
							面積	構成比	面積	構成比	面積	構成比	
7	B	・	25.39	25.39	・	25.39	25.39	・	・	0	0	0	0
	小計	・	47.27	47.27	・	40.23	40.23	・	・	-7.04	-32.2	-7.04	-32.2
	D	・	25.00	25.00	・	26.56	26.56	・	・	+1.56	+6.2	+1.56	+6.2
	E	・	13.28	13.28	・	0	0	・	・	-13.28	-100.0	-13.28	-100.0
10	A	・	0	0	・	8.20	8.20	・	・	+8.20	+100.0	+8.20	+100.0
	B	・	7.41	7.41	・	0	0	・	・	-7.41	-100.0	-7.41	-100.0
	小計	・	7.41	7.41	・	8.20	8.20	・	・	0.79		0.79	
11	1-A	・	0.17	0.17	・	0	0	・	・	-0.17	100.0	-0.17	-100.0
	A	・	14.45	14.45	・	13.28	13.28	・	・	-1.17	-8.1	-1.17	-8.1
	B	・	15.23	15.23	・	15.23	15.23	・	・	0	0	0	0
	C	0	・	0	8.98	・	8.98	+8.98	+100.0	・	・	+8.98	+100.0
	D	10.16	・	10.16	0	・	0	-10.16	-100.0	・	・	-10.16	-100.0
	小計	10.16	29.85	40.01	8.98	28.51	37.49	-1.18		・	・	-1.18	
12	A	・	13.28	13.28	・	14.06	14.06	・	・	+0.78	+5.9	+0.78	+5.9
	B	・	6.25	6.25	・	0	0	・	・	-6.25	-100.0	-6.25	-100.0
	1-A	・	20.70	20.70	・	10.54	10.54	・	・	-10.16	-49.1	-10.16	-49.1
	3-A	・	7.03	7.03	・	7.81	7.81	・	・	+0.78	11.1	+0.78	11.1
	4-A	・	14.47	14.47	・	8.59	8.59	・	・	-5.88	-40.6	-5.88	-40.6
	小計	・	61.73	61.73	・	41	41	・	・	-20.73		-20.73	
13	A	・	6.25	6.25	・	6.25	6.25	・	・	0	0	0	0
	B	・	7.03	7.03	・	4.30	4.30	・	・	-2.73	-38.8	-2.73	-38.8
	1-A	・	42.19	42.19	・	20.31	20.31	・	・	-21.88	-51.9	-21.88	-51.9
	小計	・	55.47	55.47	・	30.86	30.86	・	・	-24.61		-24.61	
合計		718.13	472.48	1190.61	455.63	325.02	780.65	-262.5		-146.12		-408.62	

水系名 ②

ブロック区分	昭和53年・面積(㎡)			昭和61年・面積(㎡)			(昭和61年面積) - (昭和53年面積) (㎡)						
	水田	果樹園	計	水田	果樹園	計	水田		果樹園		計		
							面積	構成比	面積	構成比	面積	構成比	
1	A	14.45	・	14.45	5.86	・	5.86	-8.59	-59.4	・	・	-8.59	-59.4
	B	29.30	・	29.30	21.09	・	21.09	-8.21	-27.9	・	・	-8.21	-27.9
	C	14.06	・	14.06	4.69	・	4.69	-9.37		・	・	-9.37	-66.6
	D	0	・	0	10.94	・	10.94	+10.94	+100.0	・	・	+10.94	+100.0
	E	・	6.25	6.25	・	13.28	13.28	・	・	+7.03	+112.5	+7.03	+112.5
	F	75.00	・	75.00	62.50	・	62.50	-12.50	-16.7	・	・	-12.5	-16.7
	G	21.09	・	21.09	21.09	・	21.09	0	0	・	・	0	0
小計	153.9	6.25	160.15	126.17	13.28	139.45	-27.73		+7.03	+112.5	-20.7		
4-A	11.33	・	11.33	10.16	・	10.16	-1.17	-10.3	・	・	-1.17	-10.3	
7	A	27.73	・	27.73	6.25	・	6.25	-21.48	-77.5	・	・	-21.48	-77.5
	B	15.63	・	15.63	0	・	0	-15.63	-100.0	・	・	-15.63	-100.0
	C	8.20	・	8.20	8.20	・	8.20	0	0	・	・	0	0
	D	7.03	・	7.03	0	・	0	-7.03	-100.0	・	・	-7.03	-100.0
	E	・	27.34	27.34	・	18.75	18.75	・	・	-8.59	-31.4	-8.59	-31.4
	F	16.41	・	16.41	16.41	・	16.41	0	0	・	・	0	0
	G	・	6.25	6.25	・	6.25	6.25	・	・	0	0	0	0
10-A	・	26.17	26.17	・	26.17	26.17	・	・	0	0	0	0	
小計	75	59.76	134.76	30.86	51.17	82.03	-44.14		-8.59		-52.73		
A	36.72	・	36.72	4.30	・	4.30	-32.42	-88.3	・	・	-33.42	-88.3	
10	A												
	2-A												
小計													
11	A	0	・	0	4.30	・	4.30	+4.30	+100.0	・	・	+4.30	+100.0
	B	18.75	・	18.75	0	・	0	-18.75	-100.0	・	・	-18.75	-100.0
	C	0	・	0	11.33	・	11.33	+11.33	+100.0	・	・	+11.33	+100.0
	D	93.36	・	93.36	63.67	・	63.67	-29.69	+31.8	・	・	-29.69	+31.8
	E	7.03	・	7.03	0	・	0	-7.03	-100.0	・	・	-7.03	-100.0
	F	7.81	・	7.81	0	・	0	-7.81	-100.0	・	・	-7.81	-100.0
	G	・	9.77	9.77	・	0	0	・	・	-9.77	-100.0	-9.77	-100.0
	H	21.48	・	21.48	21.48	・	21.48	0	0	・	・	0	0
	I	・	19.14	19.14	・	0	0	・	・	-19.14	-100.0	-19.14	-100.0

ブロック区分		昭和53年・面積(㎡)			昭和61年・面積(㎡)			(昭和61年面積) - (昭和53年面積) (㎡)					
		水田	果樹園	計	水田	果樹園	計	水田		果樹園		計	
								面積	構成比	面積	構成比	面積	構成比
11	J	・	72.27	72.27	・	60.55	60.55	・	・	-11.72	-16.2	-11.72	-16.2
	小計	148.43	101.18	249.61	100.78	60.55	161.33	-47.65	・	-40.63		-88.28	
	B	19.14	・	19.14	20.31	・	20.31	+1.17	+6.11	・	・	+1.17	+6.11
	C	101.79	・	101.79	42.96	・	42.96	-58.83	-57.8	・	・	-58.83	-57.8
	D	・	0	0	・	11.92	11.92	・	・	+11.92	+100.0	+11.92	+100.0
	13-A	4.49	・	4.49	4.49	・	4.49	0	0	・	・	0	0
	15-A	38.87	・	38.87	42.39	・	42.39	+3.52	+9.1	・	・	+3.52	+9.1
	16-A	29.69	・	29.69	0	・	0	-29.69	-100.0	・	・	-29.69	-100.0
	17-A	15.63	・	15.63	13.67	・	13.67	-1.96	-12.5	・	・	-1.96	-12.5
	18-A	・	6.25	6.25	・	0	0	・	・	-6.25	-100.0	-6.25	-100.0
	E	・	6.64	6.64	・	0	0	・	・	-6.64	-100.0	-6.64	-100.0
	F	・	39.84	39.84	・	39.84	39.84	・	・	0	0	0	0
	20-A	・	19.14	19.14	・	0	0	・	・	-19.14	100.0	-19.14	-100.0
	G	・	35.16	35.16	・	16.80	16.80	・	・	-18.36	-52.2	-18.36	-52.2
	21-A	・	17.97	17.97	・	12.89	12.89	・	・	-5.08	-28.3	-5.08	-28.3
	H	・	66.02	66.02	・	60.55	60.55	・	・	-5.47	-8.3	-5.47	-8.3
	I	・	37.11	37.11	・	27.34	27.34	・	・	-9.77	-26.3	-9.77	-26.3
24	A	・	20.31	20.31	・	2.34	2.34	・	・	-17.97	-88.5	-17.97	-88.5
	B	7.81	・	7.81	0	・	0	-7.81	-100.0	・	・	-7.81	-100.0
	C	・	25.39	25.39	・	0	0	・	・	-25.39	-100.0	-25.39	-100.0
	D	・	2.34	2.34	・	2.34	2.34	・	・	0	0	0	0
	E	35.16	・	35.16	0	・	0	-35.16	-100.0	・	・	-35.16	-100.0
	小計	42.97	48.04	91.01	0	4.68	4.68	-42.97		-43.36		-86.33	
	J	・	7.42	7.42	・	7.42	7.42	・	・	0	0	0	0
	K	9.38	・	9.38	7.82	・	7.82	-1.56	-16.6	・	・	-1.56	-16.6
	L	24.22	・	24.22	0	・	0	-24.22	-100.0	・	・	-24.22	-100.0
	M	・	14.84	14.84	・	14.84	14.84	・	・	0	0	0	0
	N	・	14.84	14.84	・	12.89	12.89	・	・	-1.95	-15.1	-1.95	-15.1
	O	15.63	・	15.63	4.30	・	4.30	-11.33	72.5	・	・	-11.33	72.5
	P	30.86	・	30.86	0	・	0	-30.86	-100.0	・	・	-30.86	-100.0
	Q	・	0	0	・	1.95	1.95	・	・	+1.95	+100.0	+1.95	+100.0

水系名 ②

ブロック区分	昭和53年・面積(㎡)			昭和61年・面積(㎡)			(昭和61年面積) - (昭和53年面積) (㎡)						
	水田	果樹園	計	水田	果樹園	計	水田		果樹園		計		
							面積	構成比	面積	構成比	面積	構成比	
R	8.59	.	8.59	0	.	0	-8.59	-100.0	.	.	-8.59	-100.0	
26	A	.	28.12	28.12	.	22.65	22.65	.	.	-5.47	-19.5	-5.47	-19.5
	B	.	3.13	3.13	.	3.13	3.13	.	.	0	0	0	0
	小計	.	31.25	31.25	.	25.78	25.78	.	.	-5.47	-19.5	-5.47	-19.5
27	A	13.28	.	13.28	12.11	.	12.11	-1.17	-8.8	.	.	-1.17	-8.8
	B	.	18.75	18.75	.	10.16	10.16	.	.	-8.59	-45.8	-8.59	-45.8
	C	.	0	0	.	3.52	3.52	.	.	+3.52	+100.0	+3.52	+100.0
	D	.	5.47	5.47	.	5.47	5.47	.	.	0	0	0	0
	E	.	6.64	6.64	.	2.34	2.34	.	.	-4.30	-64.8	-4.30	-64.8
	F	.	8.98	8.98	.	14.06	14.06	.	.	+5.08	+56.6	+5.08	+56.6
	G	.	5.86	5.86	.	2.34	2.34	.	.	-3.52	-60.1	-3.52	-60.1
	H	10.55	.	10.55	0	.	0	-10.55	-100.0	.	.	-10.55	-100.0
	I	.	10.94	10.94	.	8.59	8.59	.	.	-2.35	-21.5	-2.35	-21.5
	J	.	0	0	.	7.81	7.81	.	.	+7.81	+100.0	+7.81	+100.0
	K	.	21.48	21.48	.	0.78	0.78	.	.	-20.70	-96.4	-20.70	-96.4
	L	.	6.25	6.25	.	6.25	6.25	.	.	0	0	0	0
	M	.	5.86	5.86	.	0	0	.	.	-5.86	-100.0	-5.86	-100.0
	3-A	.	14.06	14.06	.	14.06	14.06	.	.	0	0	0	0
3-B	.	16.41	16.41	.	6.25	6.25	.	.	-10.16	-61.9	-10.16	-61.9	
3-C	.	12.50	12.50	.	8.59	8.59	.	.	-3.91	-31.3	-3.91	-31.3	
小計	23.83	133.2	157.03	12.11	90.22	102.33	-11.72		-42.98		-54.7		
S	.	24.22	24.22	.	0	0	.	.	-24.22	-100.0	-24.22	-100.0	
28-A	.	48.44	48.44	.	32.81	32.81	.	.	-15.63	-32.3	-15.63	-32.3	
T	.	0	0	.	9.38	9.38	.	.	+9.38	+100.0	+9.38	+100.0	
30	A	9.77	.	9.77	9.77	.	9.77	0	0	.	.	0	0
	B	5.86	.	5.86	5.86	.	5.86	0	0	.	.	0	0
	C	.	0	0	.	5.47	5.47	.	.	+5.47	+100.0	+5.47	+100.0
	D	.	0	0	.	3.52	3.52	.	.	+3.52	+100.0	+3.52	+100.0
	E	.	6.64	6.64	.	0	0	.	.	-6.64	-100.0	-6.64	-100.0
	F	.	7.03	7.03	.	0	0	.	.	-7.03	-100.0	-7.03	-100.0
	G	.	7.81	7.81	.	12.89	12.89	.	.	+5.08	+65.0	+5.08	+65.0





水系名 ③

ブロック区分	昭和53年・面積 (㎡)			昭和61年・面積 (㎡)			(昭和61年面積) - (昭和53年面積) (㎡)						
	水田	果樹園	計	水田	果樹園	計	水田		果樹園		計		
							面積	構成比	面積	構成比	面積	構成比	
A	7.03	.	7.03	2.34	.	2.34	-4.69	-66.7	.	.	-4.69	-66.7	
B	2.34	.	2.34	2.34	.	2.34	0	0	.	.	0	0	
C	9.38	.	9.38	0	.	0	-9.38	-100.0	.	.	-9.38	-100.0	
1	A	.	48.83	48.83	.	27.34	27.34	.	.	-21.49	-44.0	-21.49	-44.0
	B	.	0	0	.	3.13	3.13	.	.	+3.13	+100.0	+3.13	+100.0
	C	4.30	.	4.30	4.30	.	4.30	0	0	.	.	0	0
	D	6.25	.	6.25	0	.	0	-6.25	-100.0	.	.	-6.25	-100.0
	E	0	.	0	6.64	.	6.64	+6.64	+100.0	.	.	+6.64	+100.0
	1-A	12.11	.	12.11	0	.	0	-12.11	-100.0	.	.	-12.11	-100.0
	1-B	9.38	.	9.38	6.25	.	6.25	-3.13	-33.4	.	.	-3.13	-33.4
小計	32.04	48.83	80.87	17.19	30.47	47.66	-14.85		-18.36		-33.21	-63.12	
4-A	12.11	.	12.11	0	.	0	-12.11	-100.0	.	.	-12.11	-100.0	
2	A	27.34	.	27.34	6.25	.	6.25	-21.09	-77.1	.	.	-21.09	-77.1
	B	.	0	0	.	6.25	6.25	.	.	+6.25	+100.0	+6.25	+100.0
	C	17.58	.	17.58	12.50	.	12.50	-5.08	-28.9	.	.	-5.08	-28.9
	D	.	1.95	1.95	.	1.95	1.95	.	.	0	0	0	0
	1-A	.	9.77	9.77	.	7.03	7.03	.	.	-2.74	-28.0	-2.74	-28.0
	1-B	7.81	.	7.81	2.73	.	2.73	-5.08	-65.0	.	.	-5.08	-65.0
	1-C	1.95	.	1.95	1.95	.	1.95	0	0	.	.	0	0
	1-D	.	17.58	17.58	.	0	0	.	.	-17.58	-100.0	-17.58	-100.0
	1-E	.	19.92	19.92	.	15.63	15.63	.	.	-4.29	-21.5	-4.29	-21.5
	3-A	39.06	.	39.06	0	.	0	-39.06	-100.0	.	.	-39.06	-100.0
	3-B	25.39	.	25.39	0	.	0	-25.39	-100.0	.	.	-25.39	-100.0
	3-C	2.73	.	2.73	2.73	.	2.73	0	0	.	.	0	0
	3-D	3.13	.	3.13	3.13	.	3.13	0	0	.	.	0	0
	E	.	4.30	4.30	.	4.30	4.30	.	.	0	0	0	0
	2-F	.	12.50	12.50	.	0	0	.	.	-12.50	-100.0	-12.50	-100.0
	2-G	.	9.38	9.38	.	0	0	.	.	-9.38	-100.0	-9.38	-100.0
6-A	8.98	.	8.98	8.20	.	8.20	-0.78	-8.7	.	.	-0.78	-8.7	
6-B	.	12.11	12.11	.	11.33	11.33	.	.	-0.78	-6.4	-0.78	-6.4	
6-C	.	11.72	11.72	.	6.25	6.25	.	.	-5.47	-46.7	-5.47	-46.7	

水 系 名 ③

ブロック区分		昭和53年・面積 (㎡)			昭和61年・面積 (㎡)			(昭和61年面積) - (昭和53年面積) (㎡)					
		水 田	果樹園	計	水 田	果樹園	計	水 田		果 樹 園		計	
								面 積	構 成 比	面 積	構 成 比	面 積	構 成 比
2	H	11.72	.	11.72	0	.	0	-11.72	-100.0	.	.	-11.72	-100.0
	I	7.81	.	7.81	9.38	.	9.38	+1.57	+20.1	.	.	+1.57	+20.1
	11-A	.	9.77	9.77	.	7.04	7.04	.	.	-2.73	-27.9	-2.73	-27.9
	11-B	.	3.13	3.13	.	3.13	3.13	.	.	0	0	0	0
	9-A	5.47	.	5.47	8.20	.	8.20	+2.73	+50.0	.	.	+2.73	+50.0
	小 計	158.97	112.13	271.1	55.07	62.91	117.98	-103.9		-49.22		-153.12	
D													
5	A	.	0	0	.	5.47	5.47	.	.	+5.47	+100.0	+5.47	+100.0
	B	.	8.98	8.98	.	7.42	7.42	.	.	-1.56	-17.4	-1.56	-17.4
	C	.	74.22	74.22	.	61.72	61.72	.	.	-12.50	-16.8	-12.50	-16.8
	D	.	8.59	8.59	.	1.56	1.56	.	.	-7.03	-81.8	-7.03	-81.8
	E	.	9.77	9.77	.	6.25	6.25	.	.	-3.52	-36.0	-3.52	-36.0
	F	.	0	0	.	19.53	19.53	.	.	+19.53	+100.0	+19.53	+100.0
	G	.	33.59	33.59	.	41.01	41.01	.	.	+7.42	+22.1	+7.42	+22.1
	H	.	4.69	4.69	.	6.25	6.25	.	.	+1.56	+33.3	+1.56	+33.3
	1-A	.	35.55	35.55	.	27.35	27.35	.	.	-8.20	-23.1	-8.20	-23.1
	1-B	9.77	.	9.77	9.77	.	9.77	0	0	.	.	0	0
小 計	9.77	175.39	185.16	9.77	176.56	186.33	0	0	1.17		1.17		
6	A	.	10.55	10.55	.	14.46	14.46	.	.	+3.91	+37.1	+3.91	+37.1
	B	.	0.78	0.78	.	0.78	0.78	.	.	0	0	0	0
	C	12.50	.	12.50	15.23	.	15.23	2.73	21.8	.	.	2.73	21.8
	D	.	47.66	47.66	.	41.41	41.41	.	.	-6.25	-13.1	-6.25	-13.1
	E	19.14	.	19.14	0	.	0	-19.14	-100.0	.	.	-19.14	-100.0
小 計	31.64	58.99	90.63	15.23	56.65	71.88	-16.41		-2.34		-18.75		
7	A	6.25	.	6.25	3.91	.	3.91	-2.34	-37.4	.	.	-2.34	-37.4
	B	17.19	.	17.19	16.02	.	16.02	-1.17	-6.8	.	.	-1.17	-6.8
小 計	23.44	.	23.44	19.93	.	19.93	-3.51		.	.	-3.51		
E	.	7.03	7.03	.	8.20	8.20	.	.	+1.17	+16.6	+1.17	+16.6	
8-A	.	27.34	27.34	.	0	0	.	.	-27.34	-100.0	-27.34	-100.0	
9	A	.	22.4	22.4	.	20.88	20.88	.	.	-1.56	-7.0	-1.56	-7.0
	B	.	6.25	6.25	.	6.25	6.25	.	.	0	0	0	0

水系名 ③

ブロック区分	昭和53年・面積(m <sup>2</sup> )			昭和61年・面積(m <sup>2</sup> )			(昭和61年面積) - (昭和53年面積) (m <sup>2</sup> )						
	水田	果樹園	計	水田	果樹園	計	水田		果樹園		計		
							面積	構成比	面積	構成比	面積	構成比	
9	C	・	0	0	・	1.56	1.56	・	・	+1.56	+100.0	+1.56	+100.0
	D	24.22	・	24.22	32.81	・	32.81	+8.59	+35.5	・	・	+8.59	+35.5
	E	・	32.42	32.42	・	30.47	30.47	・	・	-1.95	-6.0	-1.95	-6.0
	F	・	9.37	9.37	・	7.81	7.81	・	・	-1.56	-16.6	-1.56	-16.6
	G	・	5.47	5.47	・	6.64	6.64	・	・	+1.17	+21.4	+1.17	+21.4
小計	24.22	75.95	100.17	32.81	73.61	106.42	+8.59	+35.5	-2.34			6.25	
F	・	20.31	20.31	・	10.94	10.94	・	・	-9.37	-46.1	-9.37	-46.1	
G	・	0	0	・	6.25	6.25	・	・	+6.25	+100.0	+6.25	+100.0	
H	・	61.33	61.33	・	58.59	58.59	・	・	-2.74	-4.5	-2.74	-4.5	
I	1.56	・	1.56	4.29	・	4.29	+2.73	+17.5	・	・	+2.73	+17.5	
10-A	・	18.36	18.36	・	17.58	17.58	・	・	-0.78	-4.2	-0.78	-4.2	
J	・	10.16	10.16	・	11.33	11.33	+1.17	+11.5	・	・	+1.17	+11.5	
K	・	0	0	・	3.91	3.91	・	・	+3.91	+100.0	+3.91	+100.0	
L	・	5.86	5.86	・	1.95	1.95	・	・	-3.91	-66.7	-3.91	-66.7	
M	・	10.16	10.16	・	0	0	・	・	-10.16	-100.0	-10.16	-100.0	
11-A	・	27.73	27.73	・	0	0	・	・	-27.73	-100.0	-27.73	-100.0	
N	・	1.95	1.95	・	0	0	・	・	-1.95	-100.0	-1.95	-100.0	
O	・	0	0	・	15.62	15.62	・	・	+15.62	+100.0	+15.62	+100.0	
12	A	・	58.59	58.59	・	0	0	・	・	-58.59	-100.0	-58.59	-100.0
	B	20.70	・	20.70	0	・	0	-20.70	-100.0	・	・	-20.70	-100.0
	C	・	41.02	41.02	・	21.49	21.49	・	・	-19.53	-47.6	-19.53	-47.6
小計	20.70	99.61	120.31	0	21.49	21.49	-20.70	-100.0	-78.12			-98.82	
P	・	1.95	1.95	・	1.95	1.95	・	・	0	0	0	0	
Q	3.52	・	3.52	0	・	0	-3.52	-100.0	・	・	-3.52	-100.0	
R	・	8.98	8.98	・	8.98	8.98	・	・	0	0	0	0	
S	5.08	・	5.08	0	・	0	-5.08	-100.0	・	・	-5.08	-100.0	
13	A	・	11.33	11.33	・	5.86	5.86	・	・	-5.47	-48.3	-5.47	-48.3
	B	・	0	0	・	1.95	1.95	・	・	+1.95	+100.0	+1.95	+100.0
	C	・	1.95	1.95	・	0	0	・	・	-1.95	-100.0	-1.95	-100.0
	D	・	5.47	5.47	・	2.74	2.74	・	・	-2.73	-49.9	-2.73	-49.9
	E	・	0	0	・	7.81	7.81	・	・	+7.81	+100.0	+7.81	+100.0



水系名 ④

ブロック区分	昭和53年・面積(㎡)			昭和61年・面積(㎡)			(昭和61年面積) - (昭和53年面積) (㎡)						
	水田	果樹園	計	水田	果樹園	計	水田		果樹園		計		
							面積	構成比	面積	構成比	面積	構成比	
A	・	3.51	3.51	・	0	0	・	・	-3.51	-100.0	-3.51	-100.0	
6	A	7.03	・	7.03	0	・	0	-7.03	-100.0	・	・	-7.03	-100.0
	B	・	2.73	2.73	・	2.73	2.73	・	・	0	0	0	0
	C	・	8.20	8.20	・	8.20	8.20	・	・	0	0	0	0
	2-A	6.64	・	6.64	0	・	0	-6.64	-100.0	・	・	-6.64	-100.0
	小計	13.67	10.93	24.6	0	10.93	10.93	-13.67	-100.0	0	0	-13.67	
B	・	5.08	5.08	・	0	0	・	・	-5.08	-100.0	-5.08	-100.0	
C	5.86	・	5.86	5.86	・	5.86	0	0	・	・	0	0	
7	1-A	・	7.42	7.42	・	5.47	5.47	・	・	-1.95	-26.3	-1.95	-26.3
	A	18.75	・	18.75	18.75	・	18.75	0	0	・	・	0	0
	B	・	20.70	20.70	・	17.97	17.97	・	・	-2.73	-13.2	-2.73	-13.2
	C	・	30.47	30.47	・	1.56	1.56	・	・	-28.91	-94.9	-28.91	-94.9
	D	11.72	・	11.72	0	・	0	-11.72	-100.0	・	・	-11.72	-100.0
小計	30.47	58.59	89.06	18.75	25	43.75	-11.72	-100.0	-33.59		-45.31		
8	A	15.63	・	15.63	15.63	・	15.63	0	0	・	・	0	0
	B	・	10.55	10.55	・	10.55	10.55	・	・	0	0	0	0
	C	15.23	・	15.23	15.23	・	15.23	0	0	・	・	0	0
	D	5.08	・	5.08	0	・	0	-5.08	-100.0	・	・	-5.08	-100.0
	E	・	10.16	10.16	・	7.82	7.82	・	・	-2.34	-23.0	-2.34	-23.0
	F	・	10.16	10.16	・	4.30	4.30	・	・	-5.86	-57.7	-5.86	-57.7
	G	16.80	・	16.80	16.80	・	16.80	0	0	・	・	0	0
	1-A												
	2-A	16.80	・	16.80	16.80	・	16.80	0	0	・	・	0	0
	2-B	・	0	0	・	9.38	9.38	・	・	49.38	+100.0	49.38	+100.0
	3-A	・	14.45	14.45	・	8.20	8.20	・	・	-6.25	-43.3	-6.25	-43.3
	3-B	26.95	・	26.95	14.45	・	14.45	-12.50	-46.4	・	・	-12.50	-46.4
	6-A	37.50	・	37.50	12.50	・	12.50	-25.00	-66.7	・	・	-25.00	-66.7
小計	133.9	45.32	179.31	91.41	40.25	131.66	-42.58		-5.07		-47.65		
9	A	・	48.83	48.83	・	51.17	51.17	・	・	+2.34	+4.8	+2.34	+4.8
	B	15.23	・	15.23	15.23	・	15.23	0	0	・	・	0	0
	C	・	0	0	・	7.03	7.03	・	・	+7.03	+100.0	+7.03	+100.0

## 水 系 名 ④

ブロック区分	昭和53年・面積(㎡)			昭和61年・面積(㎡)			(昭和61年面積) - (昭和53年面積) (㎡)						
	水田	果樹園	計	水田	果樹園	計	水田		果樹園		計		
							面積	構成比	面積	構成比	面積	構成比	
9	D	21.48	・	21.48	21.48	・	21.48	0	0	・	・	0	0
	E	・	8.20	8.20	・	8.20	8.20	・	・	0	0	0	0
	F	5.47	・	5.47	5.47	・	5.47	0	0	・	・	0	0
	G	12.50	・	12.50	0	・	0	-12.50	-100.0	・	・	-12.50	-100.0
	H	7.81	・	7.81	2.34	・	2.34	-5.47	-70.0	・	・	-5.47	-70.0
	小計	62.49	57.03	119.52	44.52	66.4	110.92	-17.97		9.37		-8.6	
11-A	・	8.59	8.59	・	0	0	・	・	-8.59	-100.0	-8.59	-100.0	
10	A	・	0	0	・	3.91	3.91	・	・	+3.91	+100.0	+3.91	+100.0
	B	・	7.42	7.42	・	15.62	15.62	・	・	+8.20	+110.5	+8.20	+110.5
	C	・	0	0	・	7.42	7.42	・	・	+7.42	+100.0	+7.42	+100.0
	D	・	0	0	・	35.59	35.59	・	・	+35.59	+100.0	+35.59	+100.0
	E	0	・	0	33.59	・	33.59	+33.59	+100.0	・	・	+33.59	+100.0
	1-A	35.94	・	35.94	35.94	・	35.94	0	0	・	・	0	0
	2-A	13.28	・	13.28	10.15	・	10.15	-3.13	-23.6	・	・	-3.13	-23.6
	2-B	6.64	・	6.64	6.64	・	6.64	0	0	・	・	0	0
	2-C	0	・	0	1.95	・	1.95	+1.95	+100.0	・	・	+1.95	+100.0
	小計	55.86	7.42	63.28	88.27	62.54	150.81	32.41		55.12		87.53	
12	A	30.85	・	30.85	30.85	・	30.85	0	0	・	・	0	0
	B	54.69	・	54.69	54.69	・	54.69	0	0	・	・	0	0
	C	4.29	・	4.29	4.29	・	4.29	0	0	・	・	0	0
	D	・	30.85	30.85	・	30.85	30.85	・	・	0	0	0	0
	小計	89.83	30.85	120.68	89.83	30.85	120.68	0	0	0	0	0	0
D	8.59	・	8.59	8.59	・	8.59	0	0	・	・	0	0	
E	・	0	0	・	6.25	6.25	・	・	+6.25	+100.0	+6.25	+100.0	
F	・	2.73	2.73	・	23.83	23.83	・	・	+21.10	+772.9	+21.10	+772.9	
G	・	4.69	4.69	・	1.96	1.96	・	・	-2.73	-58.2	-2.73	-58.2	
15	A	・	9.77	9.77	・	9.77	9.77	・	・	0	0	0	0
	B	23.83	・	23.83	19.92	・	19.92	-3.91	-16.4	・	・	-3.91	-16.4
	小計	23.83	9.77	33.6	19.92	9.77	29.69	-3.91	-16.4	0	0	-3.91	-16.4
H	17.19	・	17.19	17.19	・	17.19	0	0	・	・	0	0	
I	・	25.78	25.78	・	25.78	25.78	・	・	0	0	0	0	

水系名 ④

ブロック区分	昭和53年・面積 (㎡)			昭和61年・面積 (㎡)			(昭和61年面積) - (昭和53年面積) (㎡)						
	水田	果樹園	計	水田	果樹園	計	水田		果樹園		計		
							面積	構成比	面積	構成比	面積	構成比	
16	A	19.92	・	19.92	0	・	0	-19.92	-100.0	・	・	-19.92	-100.0
	B	17.57	・	17.57	20.31	・	20.31	+2.74	+15.6	・	・	+2.74	+15.6
	C	・	0	0	・	3.90	3.90	・	・	+3.90	+100.0	+3.90	+100.0
	小計	37.49	0	37.49	20.31	3.90	24.21	-17.18		+3.90	+100.0		
J	12.51	・	12.51	9.77	・	9.77	-2.74	-21.9	・	・	-2.74	-21.9	
K	・	3.91	3.91	・	3.91	3.91	・	・	0	0	0	0	
L													
M	18.35	・	18.35	7.42	・	7.42	・	・	-10.93	-59.6	-10.93	-59.6	
18	A	28.90	・	28.90	0	・	0	-28.90	-100.0	・	・	-28.90	-100.0
	B	・	0	0	・	3.90	3.90	・	・	+3.90	+100.0	+3.90	+100.0
	C	・	7.81	7.81	・	0	0	・	・	-7.80	-100.0	-7.80	-100.0
	D	1.17	・	1.17	0	・	0	-1.17	-100.0	・	・	-1.17	-100.0
	E	・	0	・	・	16.02	16.02	・	・	+16.02	+100.0	+16.02	+100.0
	F	4.69	・	4.69	4.69	・	4.69	0	0	・	・	0	0
	G	・	17.19	17.19	・	18.36	18.36	・	・	+1.17	+6.8	+1.17	+6.8
	2-A	16.40	・	16.40	18.35	・	18.35	+1.95	+11.9	・	・	+1.95	+11.9
	2-B	0	・	0	10.93	・	10.93	+10.93	+100.0	・	・	+10.93	+100.0
	2-C	7.81	・	7.81	0	・	0	-7.81	-100.0	・	・	-7.81	-100.0
小計	58.97	25	83.97	33.97	38.28	72.25	-25		13.29		-11.71		
19	A	・	13.28	13.28	・	14.55	14.55	・	・	+1.27	+9.6	+1.27	+9.6
	B	・	0	0	・	0.39	0.39	・	・	+0.39	+100.0	+0.39	+100.0
	C	7.81	・	7.81	0	・	0	-7.81	-100.0	・	・	-7.81	-100.0
	D	・	13.28	13.28	・	15.23	15.23	・	・	+1.95	+14.7	+1.95	+14.7
	E	・	27.34	27.34	・	33.98	33.98	・	・	+6.64	+24.3	+6.64	+24.3
	F	・	25.77	25.77	・	25.77	25.77	・	・	0	0	0	0
小計	7.81	79.67	87.48	0	89.92	89.92	-7.81	-100.0	10.25		2.44		
20	A	・	0	0	・	11.45	11.45	・	・	+11.45	+100.0	+11.45	+100.0
	B	・	7.30	7.30	・	6.13	6.13	・	・	-1.17	-16.0	-1.17	-16.0
	1-A	・	0	0	・	12.89	12.89	・	・	+12.89	+100.0	+12.89	+100.0
	1-B	12.10	・	12.10	0	・	0	-12.10	-100.0	・	・	-12.10	-100.0
	1-C	・	22.27	22.27	・	16.80	16.80	・	・	-5.47	-24.6	-5.47	-24.6







水系名 ⑦

ブロック区分	昭和53年・面積(㎡)			昭和61年・面積(㎡)			(昭和61年面積) - (昭和53年面積) (㎡)						
	水田	果樹園	計	水田	果樹園	計	水田		果樹園		計		
							面積	構成比	面積	構成比	面積	構成比	
1	A	30.86	・	30.86	21.09	・	21.09	-9.77	-31.7	・	・	-9.77	-31.7
	B	・	10.16	10.16	・	0	0	・	・	-10.16	-100.0	-10.16	-100.0
	C	33.99	・	33.99	12.89	・	12.89	-21.10	-62.1	・	・	-21.10	-62.1
	小計	64.85	10.16	75.01	33.98	0	33.98	-30.87		-10.16	-100.0	-41.03	
A	・	0	0	・	4.69	4.69	・	・	+4.69	+100.0	+4.69	+100.0	
2	A	・	6.64	6.64	・	0	0	・	・	-6.64	-100.0	-6.64	-100.0
	B	・	23.44	23.44	・	7.42	7.42	・	・	-16.02	-68.3	-16.02	-68.3
	C	・	53.91	53.91	・	41.80	41.80	・	・	-12.11	-22.5	-12.11	-22.5
	D	48.04	・	48.04	27.73	・	27.73	-20.31	-42.3	・	・	-20.31	-42.3
小計	48.04	83.99	132.03	27.73	49.22	76.95	-20.31	-42.3	-34.77		-55.08		
B	・	11.72	11.72	・	12.50	12.50	・	・	+0.78	+6.7	+0.78	+6.7	
C	5.86	・	5.86	5.86	・	5.86	0	0	・	・	0	0	
D	17.97	・	17.97	13.67	・	13.67	-4.30	-23.9	・	・	-4.30	-23.9	
E	・	15.23	15.23	・	14.84	14.84	・	・	-0.39	-2.6	-0.39	-2.6	
F	6.25	・	6.25	6.25	・	6.25	0	0	・	・	0	0	
3-A	・	8.20	8.20	・	0	0	・	・	-8.20	-100.0	-8.20	-100.0	
4-A	・	32.81	32.81	・	37.11	37.11	・	・	+4.30	+13.1	+4.30	+13.1	
5-A	・	29.45	29.45	・	22.81	22.81	・	・	-6.64	-22.5	-6.64	-22.5	
6	A	・	23.44	23.44	・	22.66	22.66	・	・	-0.78	-3.3	-0.78	-3.3
	B	12.89	・	12.89	0		0	-12.89	-100.0	・	・	-12.89	-100.0
	小計	12.89	23.44	36.33	0	22.66	22.66	-12.89	-100.0	-0.78	-3.3	-13.67	
G	・	28.12	28.12	・	20.70	20.70	・	・	-7.42	-26.4	-7.42	-26.4	
H	6.64	・	6.64	0	・	0	-6.64	-100.0	・	・	-6.64	-100.0	
合計	162.5	243.12	405.62	87.49	184.53	272.02	-75.01		-58.59		-133.6		

水系名 ⑧

ブロック区分	昭和53年・面積(m <sup>2</sup> )			昭和61年・面積(m <sup>2</sup> )			(昭和61年面積) - (昭和53年面積) (m <sup>2</sup> )						
	水田	果樹園	計	水田	果樹園	計	水田		果樹園		計		
							面積	構成比	面積	構成比	面積	構成比	
A	8.98	.	8.98	0	.	0	-8.98	-100.0	.	.	-8.98	-100.0	
B	.	5.47	5.47	.	0	0	.	.	-5.47	-100.0	-5.47	-100.0	
C	.	6.64	6.64	.	19.14	19.14	.	.	+12.50	+188.3	+12.50	+188.3	
D	19.53	.	19.53	21.48	.	21.48	+1.95	+10.0	.	.	+1.95	+10.0	
3	A	0	.	0	2.34	.	2.34	+2.34	+100.0	.	.	+2.34	+100.0
	B	.	0	0	.	1.56	1.56	.	.	+1.56	+100.0	+1.56	+100.0
	C	.	7.81	7.81	.	7.81	7.81	.	.	0	0	0	0
	D	42.19	.	42.19	42.19	.	42.19	0	0	.	.	0	0
	E	.	3.13	3.13	.	3.13	3.13	.	.	0	0	0	0
	F	.	25.39	25.39	.	25.39	25.39	.	.	0	0	0	0
	G	22.66	.	22.66	22.66	.	22.66	0	0	.	.	0	0
	H	25.00	.	25.00	25.00	.	25.00	0	0	.	.	0	0
	I	8.59	.	8.59	14.06	.	14.06	+5.47	+63.7	.	.	+5.47	+63.7
	J	4.30	.	4.30	2.35	.	2.35	-1.95	-45.3	.	.	-1.95	-45.3
	K	.	10.55	10.55	.	0	0	.	.	-10.55	-100.0	-10.55	-100.0
	L	.	12.11	12.11	.	0	0	.	.	-12.11	-100.0	-12.11	-100.0
	M	.	3.52	3.52	.	0	0	.	.	-3.52	-100.0	-3.52	-100.0
	N	0.78	.	0.78	0	.	0	-0.78	-100.0	.	.	-0.78	-100.0
O	0	.	0	15.63	.	15.63	+15.63	+100.0	.	.	+15.63	+100.0	
P	.	48.05	48.05	.	22.66	22.66	.	.	-25.39	-52.8	-25.39	-52.8	
小計	103.52	110.56	214.08	124.23	60.55	184.78	18.37		-50.01		-29.3		
E	.	7.81	7.81	.	7.81	7.81	.	.	0	0	0	0	
5	A	.	16.02	16.02	.	16.02	16.02	.	.	0	0	0	0
	B	.	8.98	8.98	.	8.20	8.20	.	.	-0.78	-8.7	-0.78	-8.7
	C	.	0	0	.	6.64	6.64	.	.	+6.64	+100.0	+6.64	+100.0
	1-A	.	11.33	11.33	.	11.33	11.33	.	.	0	0	0	0
小計	.	36.33	36.33	.	42.19	42.19	.	.	5.86		5.86		
F	.	10.55	10.55	.	2.35	2.35	.	.	-8.20	-77.7	-8.20	-77.7	
7	A	.	11.72	11.72	.	0	0	.	.	-11.72	-100.0	-11.72	-100.0
	B	13.67	.	13.67	7.42	.	7.42	-6.25	-45.7	.	.	-6.25	-45.7
	C	.	3.91	3.91	.	3.91	3.91	.	.	0	0	0	0

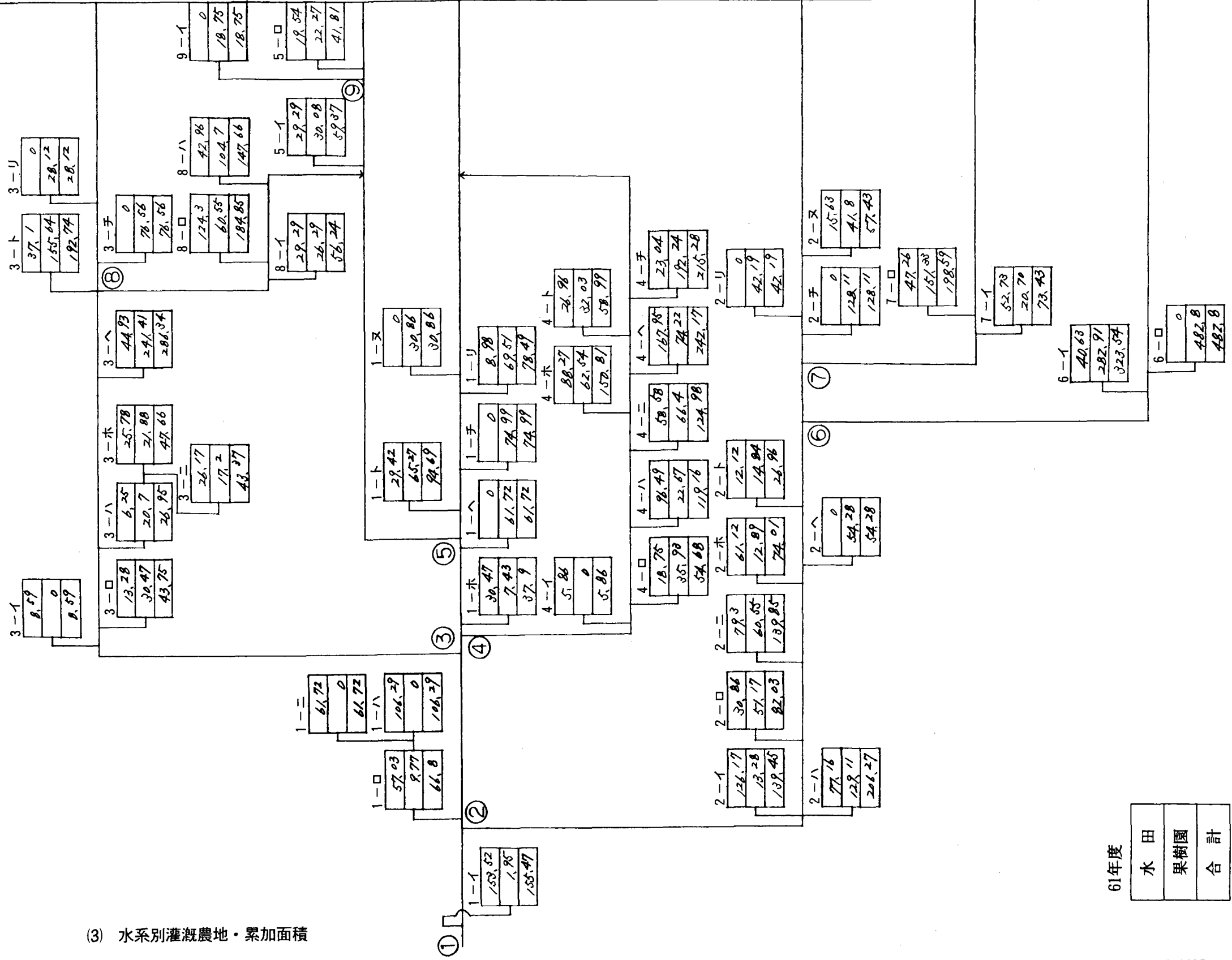




ブロック区分	昭和53年・面積 (㎡)			昭和61年・面積 (㎡)			(昭和61年面積) - (昭和53年面積) (㎡)					
	水田	果樹園	計	水田	果樹園	計	水田		果樹園		計	
							面積	構成比	面積	構成比	面積	構成比
G	・	0	0	・	4.69	4.69	・		+4.69			
H	・	2.34	2.34	2.34	0	2.34	+2.34		-2.34			
5	A	94.92	0	94.92	0	94.92	94.92		+94.92			
	B	・	0	0	・	8.20	8.20	・		+8.20		
小計												
6-A	・	7.03	7.03	・	6.25	6.25	・		-0.78			
I	16.80	・	16.80	0		0	-16.80		・			
J	・	11.72	11.72	・	11.72	11.72	・		0			
K	・	88.66	88.66	・	78.12	78.12	・		-10.54			
L	・	2.34	2.34	・	2.34	2.34	・		0			
M	・	3.13	3.13	・	8.98	8.98	・					
9	A	・	34.38	34.38	・	0	0	・		-34.38		
	B	・	0	0	・	9.77	9.77	・		9.77		
	C	・	21.48	21.48	・	25	25	・		+3.52		
	D	30.08	・	30.08	0	・	0	-30.08		・		
小計												
N	・	10.55	10.55	・	9.77	9.77	・	・	-0.78			
11-A	・	8.98	8.98	・	0	0	・		-8.98			
O	・	6.64	6.64	・	0	0	・		-6.64			
合計		617.60	837.31	1454.91	42.97	802.85	845.82	-574.63	-34.46	-609.09		

ブロック区分		昭和53年・面積 (㎡)			昭和61年・面積 (㎡)			(昭和61年面積) - (昭和53年面積) (㎡)					
		水田	果樹園	計	水田	果樹園	計	水田		果樹園		計	
								面積	構成比	面積	構成比	面積	構成比
1	A	・	26.34	26.34	・	26.34	26.34	・	・	0	0	0	0
	B	20.70	・	20.70	0	20.70	20.70	-20.70		+20.70			
	1-A	・	0	0	・	19.92	19.92	・	・	+19.92			
	小計												
A		・	16.02	16.02	・	16.02	16.02	・	・	0			
2	A	・	26.95	26.95	・	26.95	26.95	・	・	0			
	B	・	43.91	43.91	・	37.16	37.16	・	・	-6.75			
	小計												
B		・	14.45	14.45	・	15.10	15.10	・	・	+0.65			
4	A	・	26.82	26.82	・	16.02	16.02	・	・	-10.8			
	B	・	0	0	・	2.34	2.34	・	・	+2.34			
	C	27.35	・	27.35	・	3.91	3.91	-27.35		+3.91			
	D	・	16.41	16.41	・	5.47	5.47	・	・	-10.94			
	E	12.50	・	12.50	・	12.50	12.50	-12.50		+12.50			
	F	・	14.85	14.85	・	17.19	17.19	・	・	+2.34			
	G	・	16.02	16.02	・	12.11	12.11	・	・	-3.91			
	H	298.05	・	298.05	30.47	・	30.47	-267.58		・			
	I	・	14.85	14.85	・	3.52	3.52	・	・	-11.33			
	J	・	0	0	・	11.72	11.72	・	・	+11.72			
	2-A	85.16	・	85.16	0	・	0	-85.16		・			
	2-B	3.13	・	3.13	・	3.13	3.13	-3.13		+3.13			
	2-C	・	0	0	・	9.38	9.38	・	・	+9.38			
	2-D	・	140.24	140.24	・	107.02	107.02	・	・	-33.22			
	2-E	28.91	・	28.91	0	・	0	-28.91		・			
	2-F	・	25.78	25.78	・	14.06	14.06	・	・	-11.72			
	4-A	・	10.55	10.55	・	8.20	8.20	・	・	-2.35			
	小計												
C		・	21.87	21.87	・	8.59	8.59	・	・	-13.28			
D		・	0	0	・	9.77	9.77	・	・	+9.77			
E		・	225.00	225.00	・	125.00	125.00	・	・	-100.00			
F		0	・	0	10.16	・	10.16	+10.16		・			

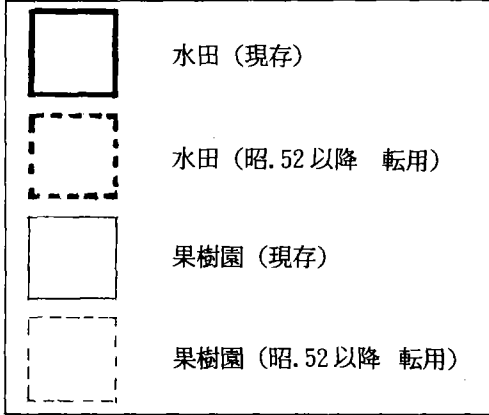
(3) 水系別灌漑農地・累加面積





① 菅堀系

凡例



①

1-A
37.11
30.08
-7.03

②

1-2-A	2-B	2-C	2-D	2-E
0	0	68.68	0	0
3.13	9.77	39.06	7.81	7.03
+3.13	+9.77	-24.62	+7.81	+7.03

押立堀系

1-B	1-C	1-D	1-E	1-F	
0	5.47	80.86	0	44.14	
1.95	5.47	70.31	3.52	44.14	
+1.95	0	-10.55	+3.52	0	

③

1-2-1-A	2-1-B	2-1-C	2-1-D	2-1-E	2-1-F	1-2-2-A
16.02	31.25	16.41	37.50	15.63	9.38	35.16
0	31.25	0	7.42	0	6.25	16.80
-16.02	0	-16.41	-30.08	-15.63	-3.13	-18.36

④

1-2-3-A	2-3-B
2.73	104.30
2.73	64.49
0	-39.81

2-F	2-G	1-2-H	1-2-I
7.92	13.28	58.99	3.13
4.69	0	34.38	0
-3.13	-13.28	-24.61	-3.13

⑤

1-3-A	3-B	3-C	3-D	1-3-E
10.55	7.81	2.34	14.84	3.91
0	0	0	14.84	0
-10.55	-7.81	-2.34	0	-3.91

1-3-1-A	3-1-B	3-1-C	1-3-1-D
12.50	5.08	6.25	3.13
3.52	0	15.63	3.91
-8.98	-5.08	+9.38	+0.78

新堀系

⑥

1-4-A	A
10.94	13.67
10.94	12.11
0	-1.56

押立堀系

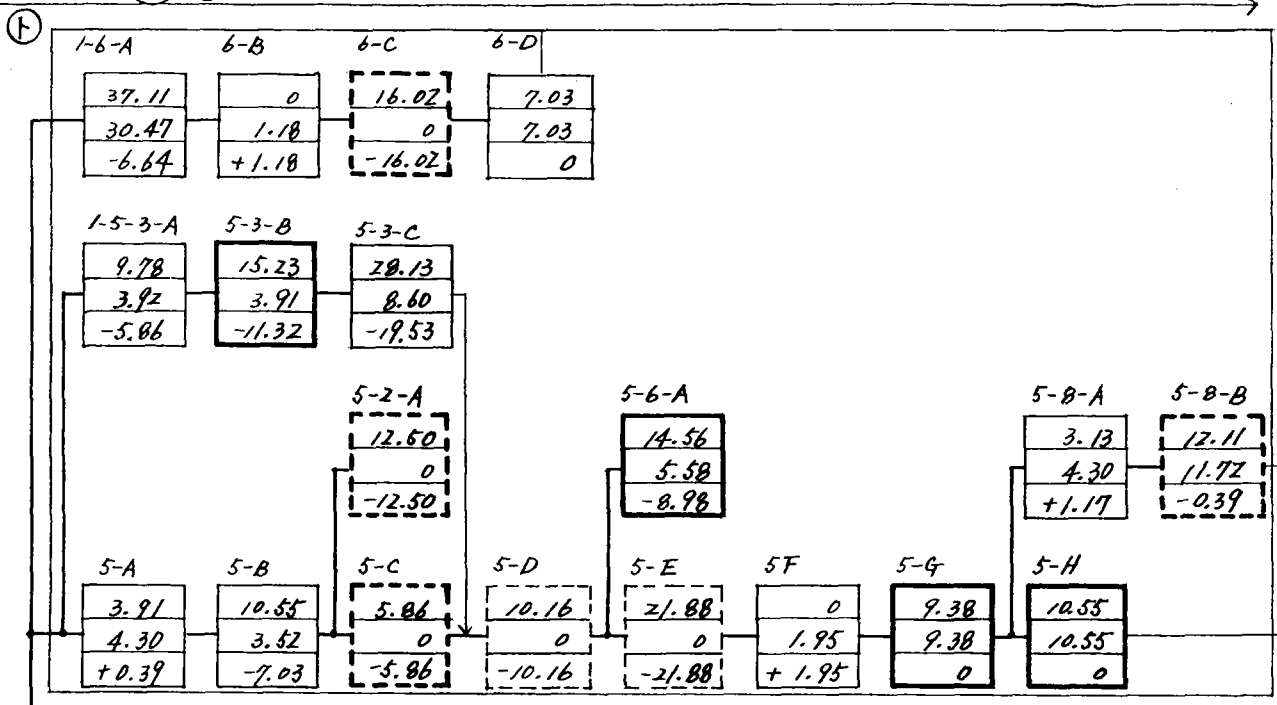
田川系

(4) 水系別灌溉農地系統

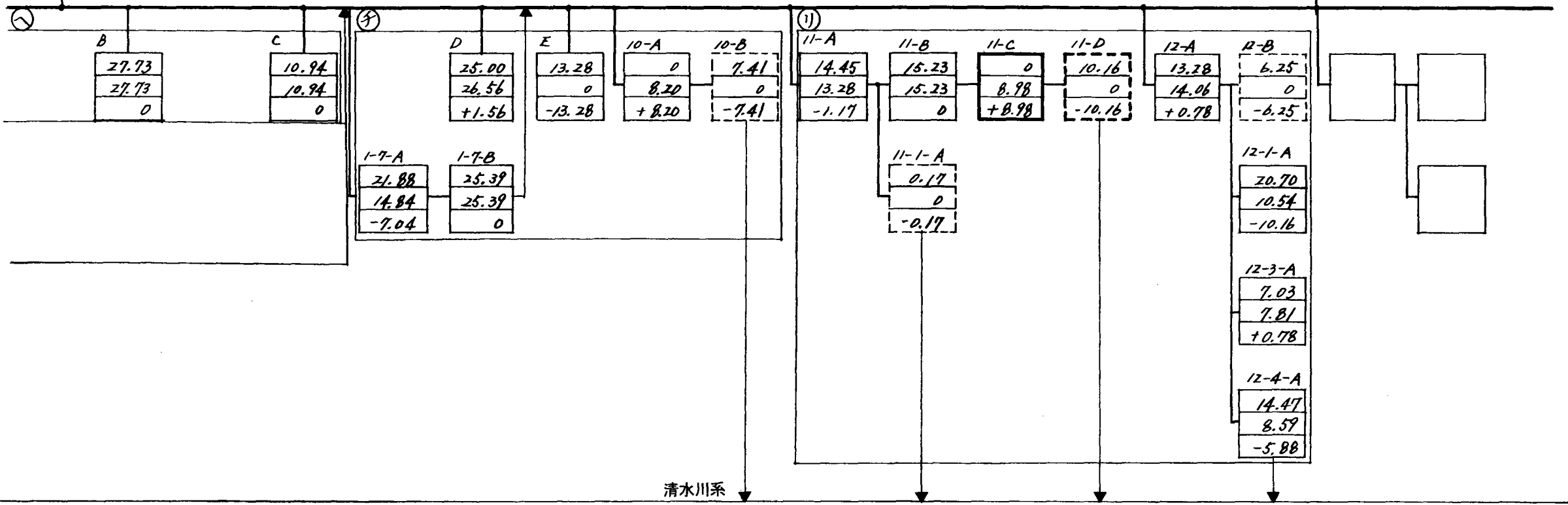
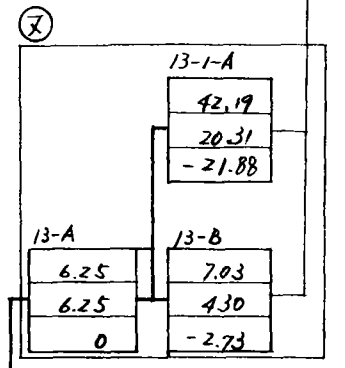
清水川系

①-Z

田川系



中野島用水系



清水川系

② -1. 清水川系

管堀系

2-1-A	1-B	1-C	1-D	1-E	1-F	2-1-G	2-7-10-A
14.45	29.30	14.06	0	6.25	75.00	21.09	26.17
5.86	21.09	4.69	10.94	13.28	62.50	21.09	26.17
-8.59	-8.20	-9.38	+10.94	+2.50	-12.50	0	0

2-7-A	7-B	7-C	7-D	7-E	7-F	2-7-G
27.73	15.63	8.20	7.03	27.34	16.41	6.25
6.25	0	8.20	0	18.75	16.41	6.25
-21.48	-15.63	0	-7.03	-8.59	0	0

2-11-A	B	C	D	E	F	G	H	I	2-11-J
0	18.75	0	93.36	7.03	7.81	9.77	19.14	21.48	72.27
4.30	0	11.33	63.67	0	0	0	0	21.48	60.55
+4.30	-18.75	+11.33	-29.69	-7.03	-7.81	-9.77	-19.14	0	-11.72

C	2-13-A	2-17-A	E	2-20-A	2-21-A
101.79	4.49	15.63	6.64	19.14	17.97
42.96	4.49	13.67	0	0	12.89
-58.83	0	-1.96	-6.64	-19.14	-5.08

K	L	M
9.38	24.22	14.84
7.82	0	14.84
-1.56	-24.22	0

2-4-A	A	2-10-A	B	D	2-15-A	2-16-A	2-18-A	F	G	H
11.33	36.72		19.14	0	38.87	29.69	6.25	39.84	35.16	66.02
10.16	4.30		20.31	11.92	42.39	0	0	39.84	16.80	60.55
-1.17	-32.42		+1.17	+11.92	+3.52	-29.69	-6.25	0	-18.36	-5.47

I	J	N
37.11	7.42	14.84
27.34	7.42	12.89
-9.77	0	-1.95

24-A	24-B	24-C	24-D	24-E
20.31	7.81	25.39	2.34	35.16
2.34	0	0	2.34	0
-17.97	-7.81	-25.39	0	-35.16

旧吉方堀系

②-2

①

D	R
15.63	8.59
4.30	0
-11.33	-8.59

①

P	Q
30.86	0
0	1.95
-30.86	+1.95

②

26-A	26-B	27-A	27-B	27-C	27-D	27-E	27-F	27-G	27-H	27-I	27-J	27-K	27-L	27-M	S
28.12	3.13	13.28	18.75	0	5.47	6.64	8.98	5.86	10.55	10.94	0	21.48	6.25	5.86	24.22
22.65	3.13	12.11	10.16	3.52	5.47	2.34	14.06	2.34	0	8.59	7.81	0.78	6.25	0	0
-5.47	0	-1.17	-8.59	13.52	0	-4.30	+5.08	-3.52	-10.55	-2.35	+7.81	-20.70	0	-5.86	-24.22
27-3-A	27-3-B	27-3-C													
14.06	16.41	12.50													
14.06	6.25	8.59													
0	-10.16	-3.91													

中堀系

吉方堀系

②-3

①

2-28-A	T
48.44	0
32.81	9.38
-15.63	+9.38

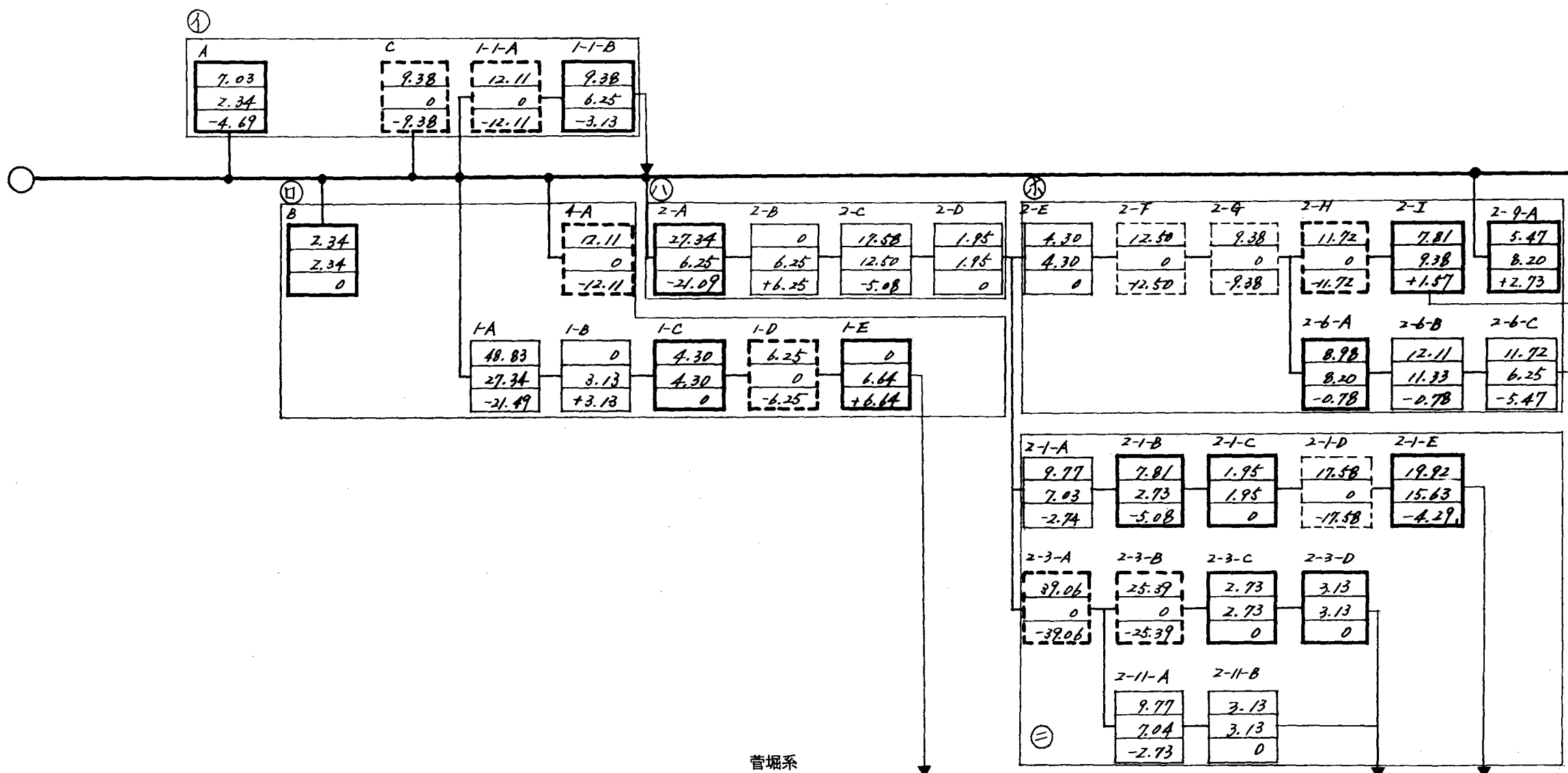
②

30-A	30-B	30-C	30-D	30-E	30-F	30-G
9.77	5.86	0	0	6.64	7.03	7.81
9.77	5.86	5.47	3.52	0	0	12.89
0	0	+5.47	+3.52	-6.64	-7.03	+5.08

31-A	31-B
4.30	17.97
0	19.92
-4.30	+1.95

③ -1 押立掘系



③-2.

①						
9-A	9-B	9-C	9-D	9-E	9-F	9-G
22.44	6.25	0	24.22	32.42	9.37	5.47
20.88	6.25	1.56	32.81	30.47	7.81	6.64
-1.56	0	+1.56	+8.59	-1.95	-1.56	+1.17
8-A	H	I	10-A	K	L	M
27.34	61.33	1.56	18.36	0	5.86	10.16
0	58.59	4.29	17.58	3.91	1.95	0
-27.34	-2.74	+2.73	-0.78	+3.91	-3.91	-10.16

⑦			⑧			⑨			⑩		
7-A	7-B	E	F	G	J	11-A					
6.25	17.19	7.03	20.31	0	10.16	27.73					
3.91	16.02	8.20	10.84	6.25	11.33	0					
-2.34	-1.17	+1.17	-9.37	+6.25	+1.17	-27.73					
							本田堀系				
							田川系				
6-A	6-B	6-C	6-D	6-E							
10.55	0.78	12.50	47.66	19.14							
14.46	0.78	15.23	41.41	0							
+3.91	0	+2.73	-6.25	-19.14							
5-A	5-B	5-C	5-D	5-E	5-F	5-G	5-H				
0	8.98	74.22	8.59	9.77	0	33.59	4.19				
5.47	7.42	61.72	1.56	6.25	19.53	41.01	6.25				
+5.47	-1.56	-12.50	-7.03	-3.52	+19.53	+7.42	+1.56				
				5-1-A	5-1-B						
				35.55	9.77						
				27.35	9.77						
				-8.20	0						

③-3.

⑪

13-A	13-B	13-C	13-D	13-E	13-F	13-G	13-H
11.33	0	1.95	5.47	0	15.23	5.47	8.98
5.86	1.95	0	2.73	7.81	9.77	0	0
-5.47	+1.95	-1.95	-2.73	+7.81	-5.47	-5.47	-8.98

⑫

N	O	P	Q	R	S	14-A
1.95	0	1.95	3.52	8.98	5.08	26.17
0	15.62	1.95	0	8.98	0	0
-1.95	+15.62	0	-3.52	0	-5.08	-26.17

12-A	12-B	12-C
58.59	20.70	41.02
0	0	21.49
-58.59	-20.70	-19.53



④-1. 新堀系

①

A	B	C
3.51	5.08	5.86
0	0	5.86
-3.51	-5.08	0

②

6-A	6-B	6-C	7-A	7-B	7-C	7-D
7.03	2.73	8.20	18.75	20.70	30.47	11.72
0	2.73	8.20	18.75	17.97	1.56	0
-7.03	0	0	0	-2.73	-28.91	-11.72

7-1-A
7.42
5.47
-1.95

6-2-A
6.64
0
-6.64

③

9-A	9-B	9-C	9-D	9-E	9-F	9-G	9-H	9-I
48.83	15.23	0	21.48	8.20	5.47	12.50	7.81	23.83
51.17	15.23	7.03	21.48	8.20	5.47	0	2.34	1.56
+2.34	0	+7.03	0	0	0	-12.50	-5.47	-22.27

11-A
8.59
0
-8.59

8-6-A
37.50
12.50
-25.00

④

8-A	8-B	8-C	8-D	8-E	8-F	8-G
15.63	10.55	15.23	5.08	10.16	10.16	16.80
15.63	10.55	15.23	0	7.82	4.30	16.80
0	0	0	-5.08	-2.34	-5.86	0

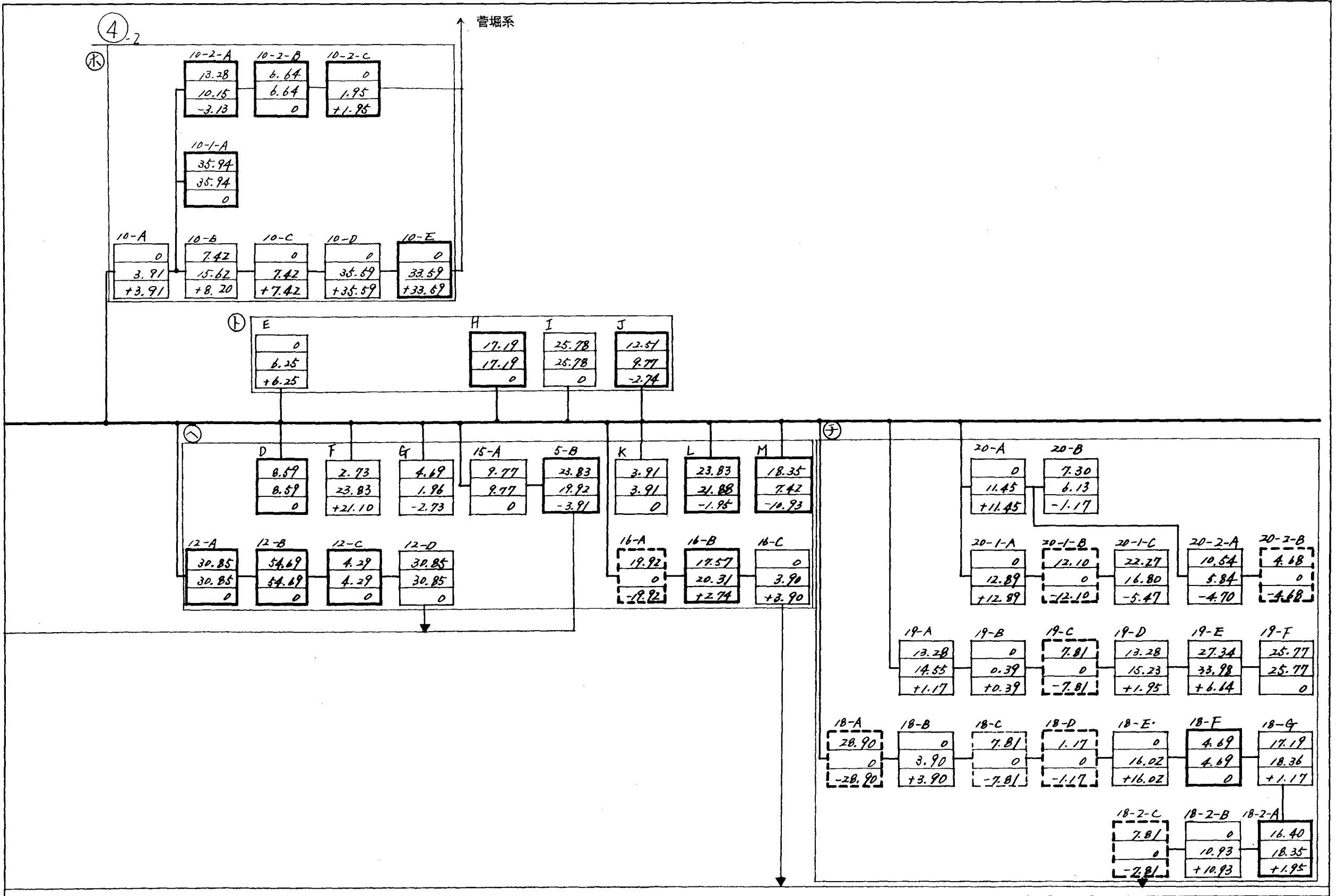
  

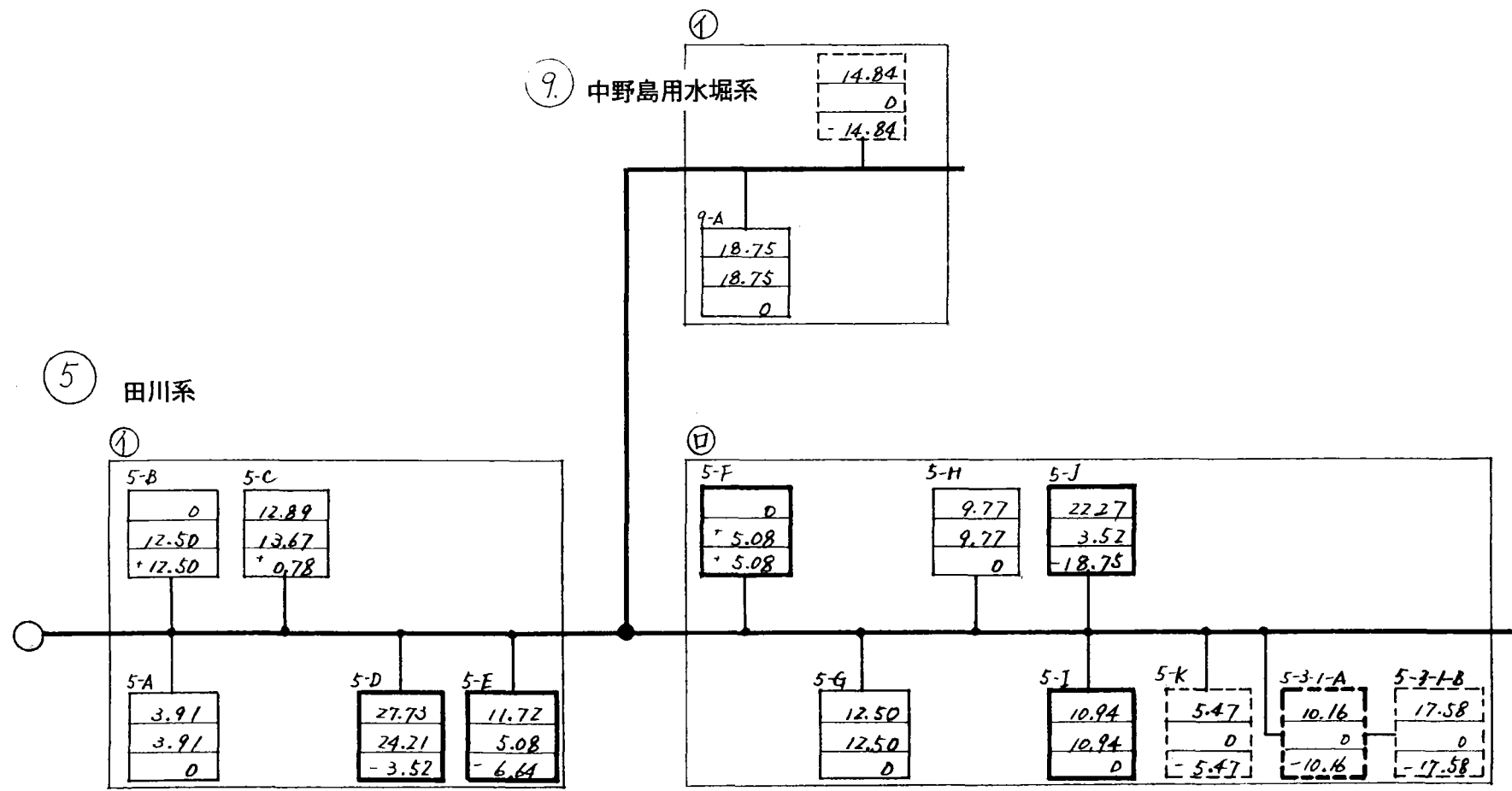
8-2-A	8-2-B
16.80	0
16.80	9.38
0	+9.38

8-3-A	8-3-B
14.45	26.95
8.20	14.45
-6.25	-12.50

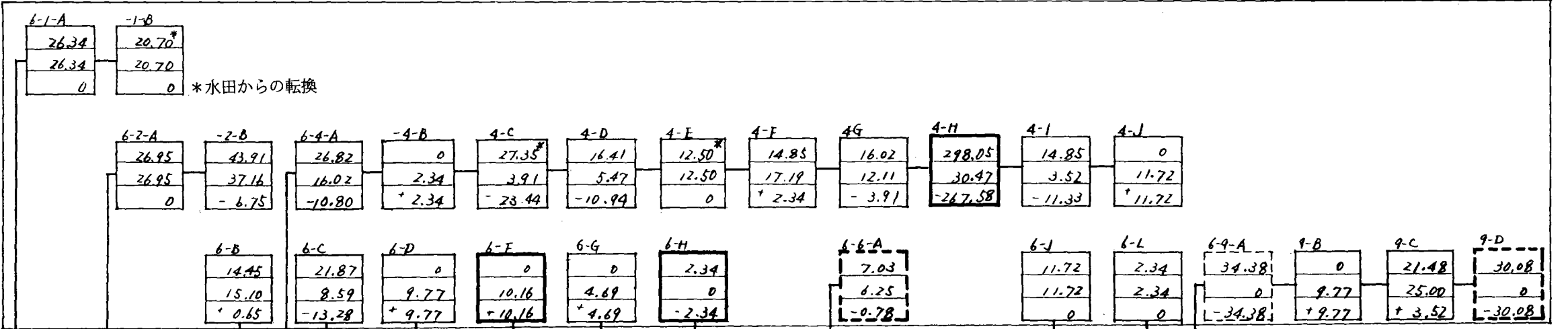
清水川系



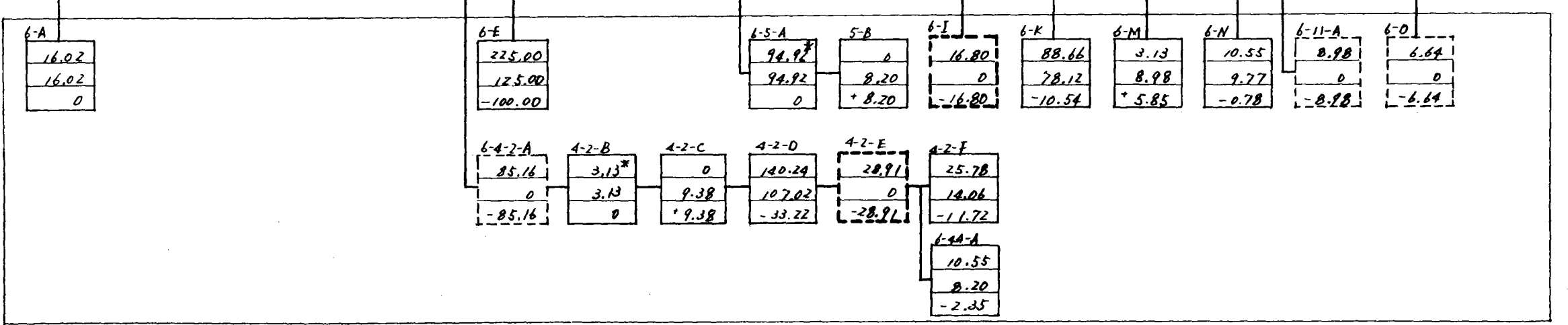


⑥ 吉方堀系

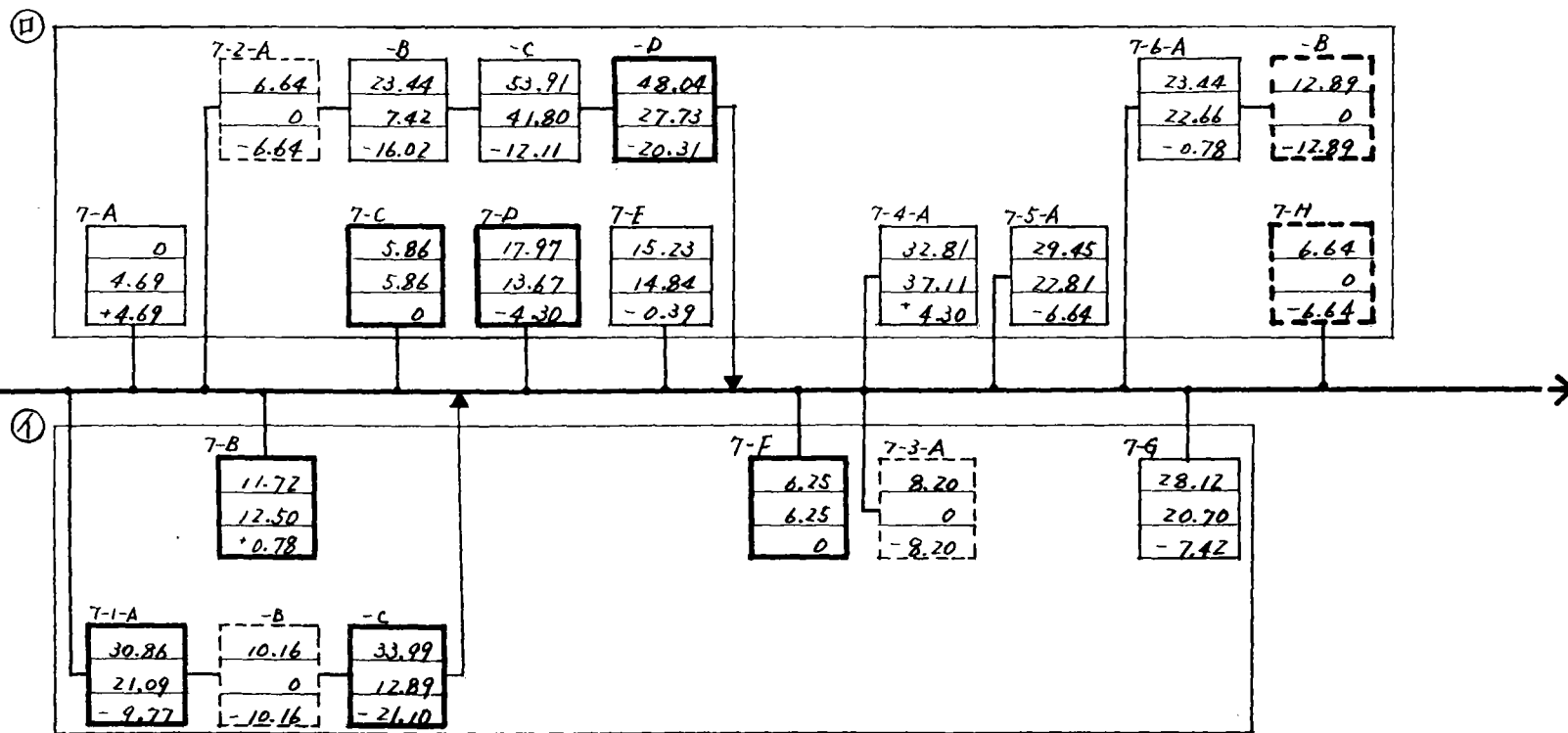
①



②



⑦ 中堀系



⑧ 本田堀系

⑩

3-A	3-B	3-C	3-D	3-E	3-F	3-G	3-H	3-I	3-J	3-K	3-L	3-M	3-N	3-O	3-P
0	0	7.81	42.19	3.13	25.39	22.66	25.00	8.59	4.30	10.55	12.11	3.52	0.78	0	48.05
2.34	1.56	7.81	42.19	3.13	25.39	22.66	25.00	14.06	2.35	0	0	0	0	15.63	22.66
+2.34	+1.56	0	0	0	0	0	0	+5.47	-1.95	-10.55	-12.11	-3.52	-0.78	+15.63	-25.39

⑪

5-A	5-B	5-C	5-1-A
16.02	8.98	0	11.33
16.02	8.20	6.64	11.33
0	-0.78	+6.64	0

F	7-A	7-B	7-C	7-D	8-A	8-B	G	10-A
10.55	11.92	13.67	3.91	7.81	51.17	14.84	9.77	25.00
2.35	0	7.42	3.91	7.81	38.67	8.20	9.77	27.34
-8.20	-11.92	-6.25	0	0	-12.50	-6.64	0	+2.34

①

C
6.64
19.14
+12.50

A	B	D	E	H
8.98	5.47	19.53	7.81	7.81
0	0	21.48	7.81	7.81
-8.98	-5.47	+1.95	0	0

## 4. 幹線水路の流量・水質

(1) 流量・水質測定位置図 .....	209
(2) 流量測定結果 .....	211
(3) 水質測定結果 .....	213
(4) 水質測定結果比較 .....	215

○ 流量測定位置  
□ 水質測定位置



(1) 流量・水質測定位置図



(2) 大丸用水量測定結果 (昭和62年9月19・20日)

(1)

地点名	昭和52年8月		昭和62年9月		Q2/Q1	備考
	Q1; 流量 m <sup>3</sup> /sec	Q2; 流量 m <sup>3</sup> /sec	断面積 m <sup>2</sup>	流速 m/sec		
①-1	1.433	0.734	1.472	0.499	0.512	
①-2	0.159	0.144	0.556	0.259	0.906	
①-3	1.274	0.669	2.331	0.287	0.525	
②-1	1.252	0.752	0.846	0.889	0.601	
②-2	0.480	0.251	0.434	0.578	0.523	
②-3	0.772	0.386	0.429	0.900	0.500	
③-1	0.693	0.335	0.818	0.410	0.483	
③-2	0.452	0.114	0.297	0.384	0.252	
③-3	0.241	0.306	0.783	0.391	1.270	
④-1	0.272	0.173	0.449	0.385	0.636	
④-2	0.208	0.112	0.323	0.347	0.538	
④-3	0.064	0.053	0.267	0.198	0.828	
⑤-1	0.680	0.306	1.221	0.251	0.450	
⑤-2	0.110	0.000	-	-	0	
⑤-3	0.570	0.299	0.801	0.373	0.525	
⑥-1	0.353	0.294	0.842	0.349	0.833	
⑥-2	0.107	0.110	0.350	0.314	1.028	
⑥-3	0.460	0.409	0.954	0.429	0.889	
⑦-1	0.142	0.019	0.411	0.046	0.134	
⑦-2	0.131	0.050	0.284	0.176	0.382	

大丸用水流量測定結果 (昭和62年9月19・20日)

(2)

地名	昭和52年8月		昭和62年9月		備考
	Q1 ; 流量 m <sup>3</sup> /sec	Q2 ; 流量 m <sup>3</sup> /sec	断面積 m <sup>2</sup>	流速 m/sec	
⑦-3	0.273	0.090	0.228	0.395	0.330
⑧-1	0.535	0.104	0.316	0.329	0.194
⑧-2	0.072	0.051	0.263	0.194	0.708
⑧-3	0.463	0.096	0.292	0.329	0.207
⑨-1	0.245	0.172	0.917	0.188	0.702
⑨-2	0.043	0.034	0.211	0.161	0.791
⑨-3	0.426	0.146	0.310	0.471	0.343
⑩-1	0.176	0.365	0.796	0.459	2.07
⑩-2	0.131	0.196	0.507	0.387	1.496
⑪-1	0.071	0.000	-	-	0
⑪-2	0.037	0.006	0.470	0.013	0.162
⑪-3	0.058	0.014	0.130	0.108	0.241
⑪-4	0.096	0.01未滿	-	-	-
⑫-1	0.040	0.000	-	-	0
⑬-1	-	0.067	0.157	0.427	-
⑬-1	0.270	0.162	0.316	0.513	0.600
⑬-2	0.075	0.010	0.030	0.333	0.133
⑬-3	0.195	0.168	0.295	0.569	0.862
⑭-1	0.086	0.138	0.440	0.314	1.605
⑭-2	0.034	-	-	-	-
⑭-3	0.194	0.140	0.409	0.342	0.722

## (3) 大丸用水水質測定結果 (昭和62年9月22日)

(1)

地 点	水 温 °C	水 色	透視度 cm	PH	BOD mg/l	SS mg/l	備 考
1-1	22.7	5.6Y 6/4	75以上	7.36	3.9	8	
1-2	22.6	5.6Y 6/4	75以上	7.26	2.3	8	
1-3	22.6	5.6Y 6/4	75以上	7.32	2.2	10	
1-4	22.6	5.6Y 6/4	75以上	7.38	2.1	7	
1-5	22.6	5.6Y 6/4	37	7.44	4.6	20	下水臭・少々
1-6	22.7	5.6Y 6/4	45	7.26	3.4	8	下水臭・少々
1-7	22.7	5.6Y 6/4	35	7.13	3.5	15	
2-1	22.6	5.6Y 6/4	32	7.35	4.7	18	
2-2	22.6	5.6Y 6/4	50	7.34	5.7	6	
2-3	22.7	5.6Y 6/4	40	7.12	5.5	13	
2-5	23.0	5.6Y 6/4	16	6.95	36.8	18	下水臭
3-1	22.7	5.6Y 6/4	37	7.36	3.6	23	
3-2	22.6	5.6Y 6/4	30	7.38	4.1	22	
3-3	22.6	5.6Y 6/4	17	7.39	10.2	63	下水臭・少々
3-4	22.7	5.6Y 6/4	22.5	7.19	29.5	25	下水臭・少々
4-2	22.7	5.6Y 6/4	75以上	7.33	11.2	17	
4-3	23.0	5.5Y 4/4	35.5	7.81	17.1	6	下水臭・少々
4-4	22.6	5.6Y 6/4	27	7.04	17.1	20	下水臭・少々
5-1	22.6	5.6Y 6/4	31	7.25	5.7	31	下水臭
5-2	22.7	5.6Y 6/4	22	7.10	6.9	29	下水臭・少々



(4) 大丸用水水質測定結果比較 (昭和52年8月4日) (昭和62年9月22日)

(1)

地 点	透 視 度 cm		P H		B O D		S S		備 考
	S.52	S.62	S.52	S.62	S.52	S.62	S.52	S.62	
1-1	30.0	75以上	7.90	7.36	3.3	3.9	34	8	
1-2	29.0	75以上	7.60	7.26	5.2	2.3	37	8	
1-3	30以上	75以上	7.70	7.32	3.6	2.2	32	10	
1-4	30以上	75以上	7.60	7.38	5.8	2.1	34	7	
(2-5)	18.8	16	6.50	6.95	66.5	36.8	14	18	
1-5	30以上	37	7.50	7.44	5.5	4.6	40	20	
1-6	20.0	45	7.50	7.26	7.8	3.4	43	8	
1-7	9.5	35	7.60	7.13	13.2	3.5	112	15	
2-1	30以上	32	7.30	7.35	8.9	4.7	20	18	
2-2	27.0	50	7.30	7.34	9.5	5.7	57	6	
(4-3)	30.0	35.5	7.30	7.81	8.3	17.1	10	6	
(4-4)	30.0	27	7.20	7.04	23.4	17.1	22	20	
2-3	30.0	40	7.30	7.12	9.5	5.5	57	13	
3-1	30.0	37	7.60	7.36	7.7	3.6	8	23	
3-2	15.2	30	7.40	7.38	6.6	4.1	23	22	
(3-4)	11.4	22.5	7.20	7.19	12.5	29.5	47	25	
3-3	16.8	17	7.30	7.39	9.5	10.2	166	63	
4-1	30.0		7.50		9.0		44		
4-2	24.2	75以上	7.60	7.33	6.3	11.2	34	17	
5-1	10.3	31	7.50	7.25	5.4	5.7	64	31	



## 5. 土地改良区懇談会・要旨

(1) 土地改良区代表者懇談会 .....	218
(2) 土地改良区地区別懇談会 .....	221

## (1) 土地改良区代表者懇談会

・日 時 昭和62年11月25日(木) ・於 稲城市

・出席者 大丸用水土地改良区 梅 沢 軍 平 (理事長)  
篠 崎 亨 (副理事長)  
川 崎 勲 (押立 代表)  
栗 山 兼 幸 (矢野口 代表)  
松 本 六 治 (東長沼 代表)

稲 城 市 小 川 二 郎 (都市計画課長)  
乙 訓 仁 (産業経済課長)  
長 坂 穎 亮 (産業経済課前課長)  
古 林 宗 計 (都市計画課)

地域用水研究会 松 崎 喬 (松崎喬造園設計・事)  
曾 宇 厚 之 (オープンスペース・アドバイザー)  
辻 野 五郎丸 (株・修景社)  
栗 山 明 久 (千葉大・大学院)

- ・議 題
1. 調査計画の経緯について
  2. 現況調査と環境管理の課題
  3. 大丸用水の維持運営をめぐって
  4. 今後の調査の方向について



## 1. 農業水利を巡って

### (1) 用水の確保について

- 昔は水があまり豊かでなく、菅堀と田川の分水を巡って水争いがよく起った。
- 押立堀では直接多摩川から導水したこともあった。
- 現在は田が減ってきたこともあり比較的豊か、また慣行水利権から許可水利権に切換えることが必要でもあり、水利権量を確保するために取水量を多くしている。
- 水が豊富なため、分水、取水については各戸で自由に堰上げて必要量取水しても良いことにしている。
- 将来どの系統にどの位の水が要するのか、営農の動向によって変わるので予想は極めて難しい。又、川崎市側に導水しなければならないこともあり、各幹線共利水量を確保することが必要。
- 川崎市側では菅の梨山で水を使っている。また、水が来ないので200万円位で井戸を掘ったという話もある。
- 幹線の用水は今後共確保することとしても、支線筋については、利水上不必要となる水路、汚水の排水路として使われてしまう水路或いは、管理が悪く流れない水路等があり、様々な問題を抱えている。

### (2) 用水と雨水排水対策について

- 水で問題となっているのは、水量の確保よりも、雨水の排水である。
- 特に、清水川・吉方堀の分水口周辺、菅堀・新堀の合流点周辺で梨山への溢水等が生じている。

### (3) 水質の問題について

- 用水の取入口付近では、多摩川の本川筋が左岸側に寄っていることもあり、取水水は処理場の放流水が多く混じり水質はあまり良くない。
- 水路の水は一時極端に悪くなり、悪臭を放っていたが近年は相当良くなっている。
- 取入た水が、流れるに従って徐々にきれいになっているのは実感としても解る。管理上は水草は困るが、水質の為には必要という感じがする。
- 冬場の環境維持のために、土地改良区としては水を流すことが望ましいと考えている。但し、市がいつも改修を行なっているので流せないでいる。

## 2. 街づくりと水路の環境整備について

### (1) 水路の環境整備について

- 水もきれいになっているので大丸親水公園のような整備は街づくりにとっても有意義なことと考えている。
- 大丸親水公園では月1回、地元で清掃を行っている。
- 清水川でも遊歩道を造っているが管理が悪い。やはり地元の積極的協力が必要。

- コンクリートの直壁の水路とフェンスは危険で見映えもよくない。水路は落ちても又、直ぐに上ってこれるようにすることが大切だ。
- 暗渠にする場合でも約1.0mは確保して人が掃除に入れるようにしているが大型のゴミが詰ったりして難渋する。

水路はオープンなことが原則だ。

街づくりにとっても“水”が見えることは大切なことと思う。

### 3. 水路の環境整備に係る計画論的課題

- 徐々に都市化が進む段階から、面的整備が比較的広範囲に進む段階へと来ているので、水路の保全の方針を明確に打ち出すことが不可欠となっている。
- 細街路は面的整備で束ねることが可能だが、水路の土地の特殊条件を反映して形成されており、束ねることは不可能。従って、水路を軸とした街づくりの可能性を検討することが必要。
- 幹線であっても、土地利用の動向等を見て、用排水の機能区分を明確にすることも大切となる。
- 良好な景観の水路、重要ヶ所については積極的に保全対策を講じる必要がある。
- 水路の保全は、土地利用が徐々に変化する中で、農業用水の性格から、都市の環境用水としての性格へと移行すると考えられる。この過程は相当長期に亘るので、長期的な展望、戦略を持つことが不可欠。
- また、その過程で、暫定的でも保全を図っていくための工夫、手段が特に必要となると考えられる。
- 当面の計画にとっては、各部落単位で水路を巡る問題点を正確に把握することが必要となる。

(2) 大丸用水土地改良区・地区懇談会

■ 東長沼地区 昭和62年12月17日(木) (19:00~21:00)

於 稲城市・市民センター

出席者 山本初雄

篠崎亨

松本六治

■ 矢野口地区 昭和62年12月18日(金)

於 矢野口自治会館 (19:00~21:00)

出席者 宮崎慎吉

角田正男

小泉陽

原田武夫

嘉山三郎

## 大丸用土地改良区・東長沼地区懇談会・要旨

〔区 分〕	〔主 要 事 項〕	〔具 体 的 事 項〕
1. 用水と地勢	<p>大丸谷戸川は土砂の含有量が多く水路が埋まってしまうので用水として利用するのは困難。</p> <p>小字の地名は窪、池などと呼ばれ場所の特徴を如実に表している。用水に沿って場所場所の特性や史跡を示す案内板、解説板を出すことが用水とこの土地を理解してもらうためには大切。</p>	<p>東長沼では今では水田をやっている人は少なく地も深いので水に困ると言うことはない。梨山には乾いたなと感じたときにポンプで水をあげる程度ですんでしまう。</p> <p>川崎街道より北側の押立堀系統、清水川系統の矢野口は一般に地が浅く水持ちが悪い。</p>
2. 果樹園と用水	<p>梨畑は7～8月の早魃時に水を入れることが必要。</p> <p>梨畑は地盤が高いので2 m<sup>3</sup>/sec程度の水を入れないと水が掛からない。</p>	<p>清水川の下流押立では地が浅く一尺程度は砂利なので夏場は5日もするとまた乾燥するので水を大量に灌水する。</p> <p>川崎街道より南側の東長沼は地が深く梨畑には10日～20日早魃が続いた時だけ灌水している。</p>
3. 用水と排水対策	<p>氾濫対策は畑の周囲に堀をつくって各自で対応すべきという意見もあるがやはり将来の農業の行末を考えた上での改修が必要。</p>	<p>中堀へ分水するためには吉方堀の方から水をまわすと共に清水川からも堰上げが必要となる。このため大雨の時には清水川上流側で氾濫することがある。</p> <p>清水川と吉方堀の分岐点下流の窪と言われている場所はもともと低い所であったうえに下流側の区画整理によって盛土されたためしばしば湛水する。</p>

〔区 分〕	〔主 要 事 項〕	〔具 体 的 事 項〕
		吉方堀分派点と中堀分派点の間に未改修区間があり大雨の時はここが隘路となって上流側で氾濫する。
4. 用水と環境整備	<p>大丸の整備は今のところだけで止まってしまうのは残念。 水路整備の計画の方針を出して議論することが必要。</p> <p>水路の官地幅は一様でないので地区ごとの官地幅を考慮しながら水路を若干でも狭め通路を確保して親水公園的な利用が図れるよう工夫することも大切。</p> <p>官地幅一杯に道路、水路の改修幅をとると土揚敷に困るということもある。</p> <p>幹線水路では流速が速いので魚やアヒルなどを飼うのは難しい。親水公園的利用の為には勾配は緩くする工夫も必要かもしれない。但し勾配を緩くするとヘドロやゴミが流れにくいという管理上の問題点もある。</p>	<p>将来とも農業用水の幹線は確保することが必要。特に菅堀－新堀を軸にした環境整備をすることが望ましい。</p> <p>菅堀は官地幅も比較的広いので環境整備には適している。清水川系はそういう点では整備が難しい。</p> <p>分量橋の上流側はヘドロの堆積が特に多く用水全体がなかなかきれいにならないので特に浚う必要がある。</p> <p>榎戸地区については区画整理と共に水路の環境整備、水田の統合等の案が出ている。</p>
5. 小堀の管理	<p>水路の土砂の浚えが大切。</p> <p>支川の管理は小字毎に毎年当番で小堀総代を決めて実施していたが農業を止める人が多くなったので実質的に管理ができなくなった。</p>	かつては新堀－清水川の支線は準幹線的役割を担っていた。このためこの分岐点で矢野口の不満が講じて水争いが良く起きた。またその上流側には盗人堀というわりに細い水路があった。

〔区 分〕	〔主 要 事 項〕	〔具 体 的 事 項〕
	<p>総代は毎年春に水を入れる指令が来るとその直前に各戸に呼びかけいっせいに堀浚えをしていた。</p> <p>枝堀については水を使う者とその後の排水—特に残水堀—の管理を巡って問題が起こることがある。</p> <p>水が少なくなったり管理が悪くなると支川に泥がすぐたまって水が来なくなってしまう。汚泥の量も多く管理がなかなかゆきとどかないので小堀の管理が最も大きな問題だ。</p>	<p>新堀が南武線をくぐるあたりは敷高が高いためヘドロが溜まりやすく管理上の問題ヶ所となっている。</p> <p>清水川の枝堀では都道の横断ヶ所での排水を巡るトラブルが起こる。このため下流側で官地が比較的広がった一部の区間では通路を確保した上水路の改修を行なった。</p>

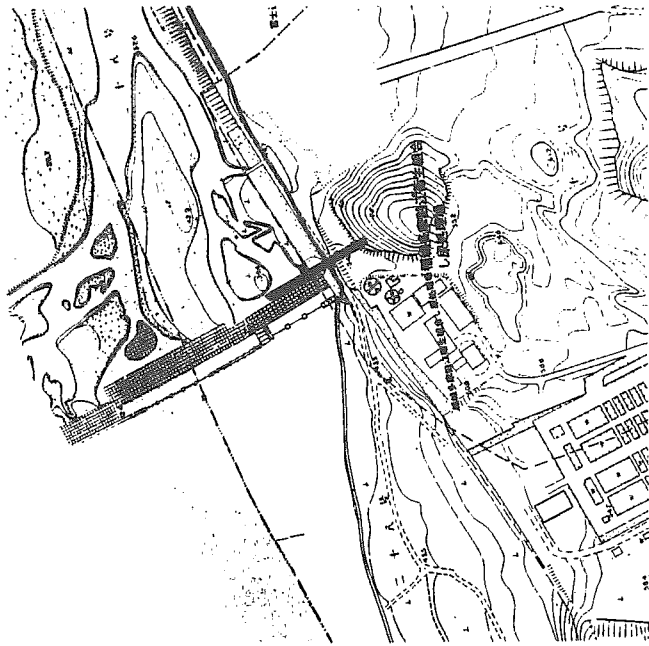
## 大丸用水土地改良区・矢野口地区懇談会・要旨

〔区 分〕	〔主 要 事 項〕	〔具 体 的 事 項〕
1. 用水の概況	ニヶ領用水上堰の開削以前は登戸まで延びていたのも今も大丸用水の看板などが残っている場所もある。	菅堀の本川は川崎街道を下りニヶ領用水に落ちるが県境で3つの方向に分派している。この地点での水争いが激しく分派する水路は喧嘩堀と呼ばれている。
2. 果樹園と用水	ブドウ畑では冬場2-3月の頃の特に乾燥が著しい時期に灌水することがある。	大丸用水の取水口での取水量が2 m <sup>3</sup> /sec程度ないと矢野口まで十分な水がまわってこない。
3. 幹線水路 の環境整備	<p>菅堀は昔からの歴史ある幹線であり大丸親水公園の一連の続きとして、又街づくりの上からもオープンな水路が望ましい。</p> <p>暗渠にすると管理が困難又開渠だとゴミが溜まるという問題がある。しかし水がきれいになるとなれば街中の水路として是非開渠にしておきたい。</p> <p>菅堀については原則として開水路で確保したいと考えているが用地の問題があり思案している。</p>	<p>菅堀が川崎街道に沿う上流側は投げ網を打った事も或る程水面は広がった。徐々に埋まり水路が極端に狭くなり隘路となって排水が十分に出来ないで上流側に氾濫する。是非片側を道路にすると共に水路改修を進めてほしい。</p> <p>菅堀は急流なので魚を飼ったりするにはもう少し緩くするか溜まりを作る工夫が必要となる。</p> <p>矢野口の交差点(交番)の暗渠となっている所に落シと水道管がありゴミが溜まって管理上の問題ヶ所となっている。</p> <p>川崎街道沿いの菅堀については本線を歩道の下に入れ道路の南側に枝線を通して配水する計画になっている。</p>

〔区 分〕	〔主 要 事 項〕	〔具 体 的 事 項〕
		<p>本田堀、田川については水を使っている人がいるので利水機能をなくすことは出来ない。</p> <p>中島用水堀は利水機能は全く無くなり雨水排水のみとなっている。利水という面では不要となっているが排水という点では改修が必要。</p> <p>吉方堀については区画整理計画に伴って今後の在り方を考えて行きたい。</p>
4. 小堀の管理	<p>かつては小堀毎に利用者の中で持ち回りで小堀総代を決め総代が指令を出して利用者全員で溝浚えをした。</p> <p>新堀系の枝堀では総代がきちっと管理をしている水路が3本ほどある。押立堀の方はもうない。</p> <p>枝堀の管理は水路を使っている家が2-3軒でもあれば何とか溝浚え出来るが1軒だけだとどうしようもない。</p> <p>枝堀については排水にも使われており今後誰が管理していくかが問題。</p> <p>小堀については今ではどこにあったのか解らなくなりつつあるものもあるので将来の為にも明確に調査することが必要。その上で不必要なものはフタ掛けをする等の整備が必要となる。</p>	<p>小堀をめぐるトラブルとしては堰の音がうるさく周辺の住民から苦情が出て時には堰の縄やチェーンが切られてしまうことがある。</p> <p>支線筋に油が流されると米の生長に著しく影響を与えるのでその対策が最も問題。</p> <p>市境近くの菅堀の枝堀では住宅、工場が多いこともあり極端に水質が悪い区域がある。</p> <p>常時水を流さないと特に枝堀では浄化槽からの排水等でヘドロが堆積し極端に水質がひどくなる。</p>

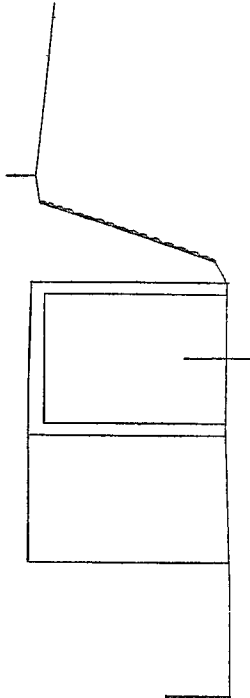


## 資料編 - 2 大丸用水・水路環境台帳

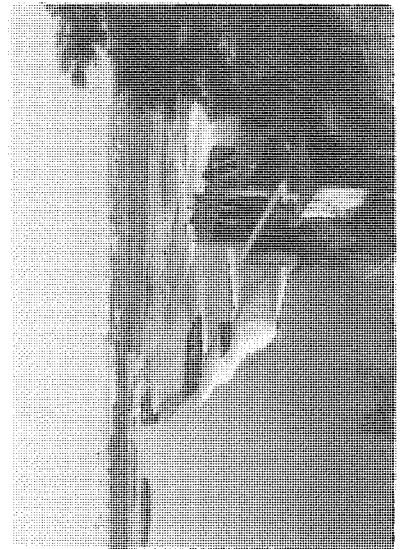


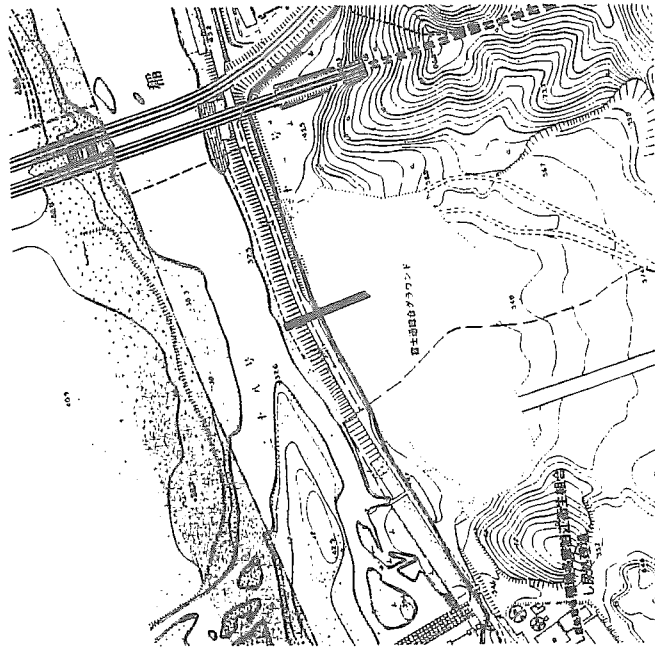
I - A

GH=41.67

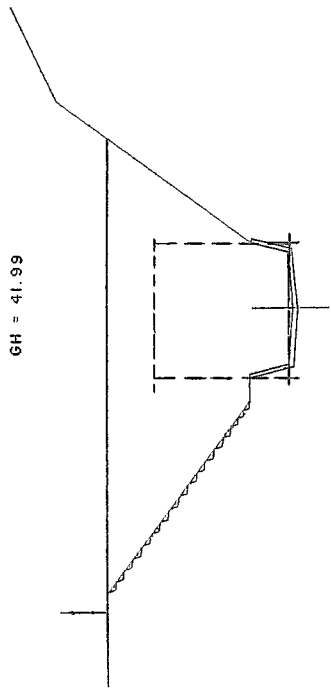


DL=40.000



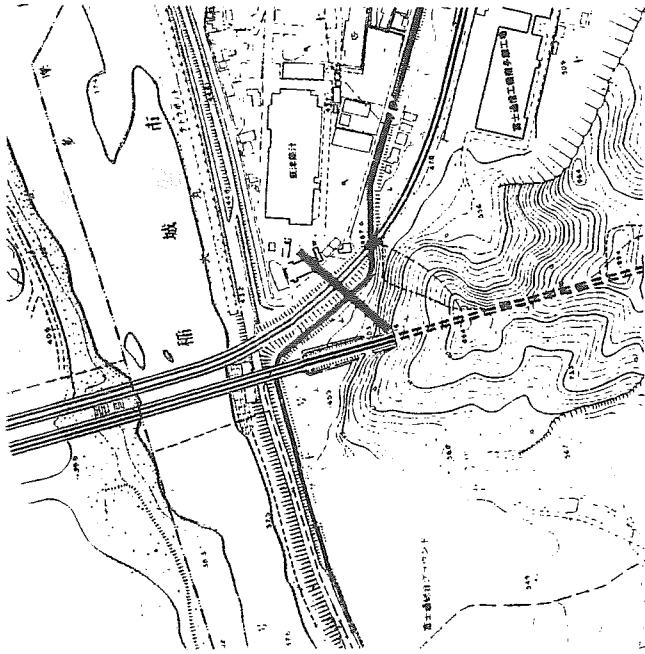


1-B  
GH = 41.99



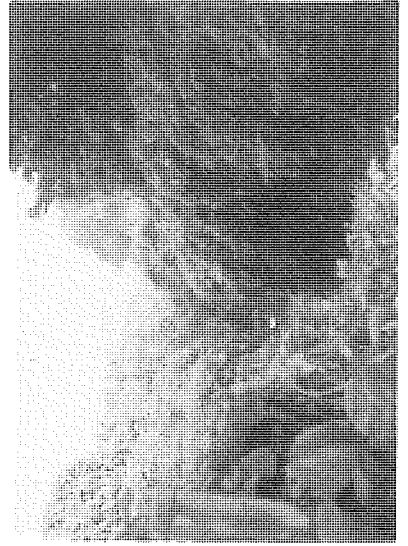
DL = 40.000

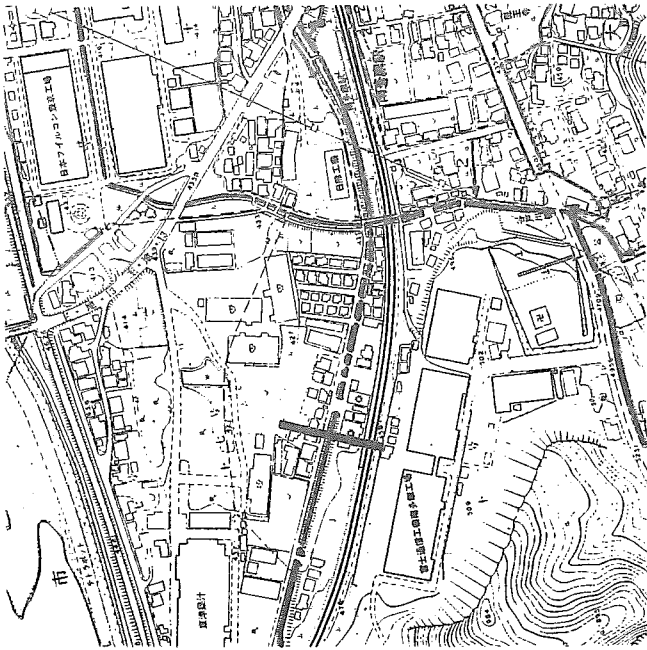




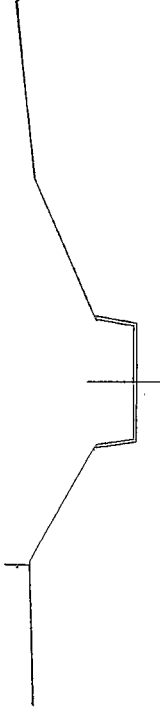
I - C  
GH = 41.92

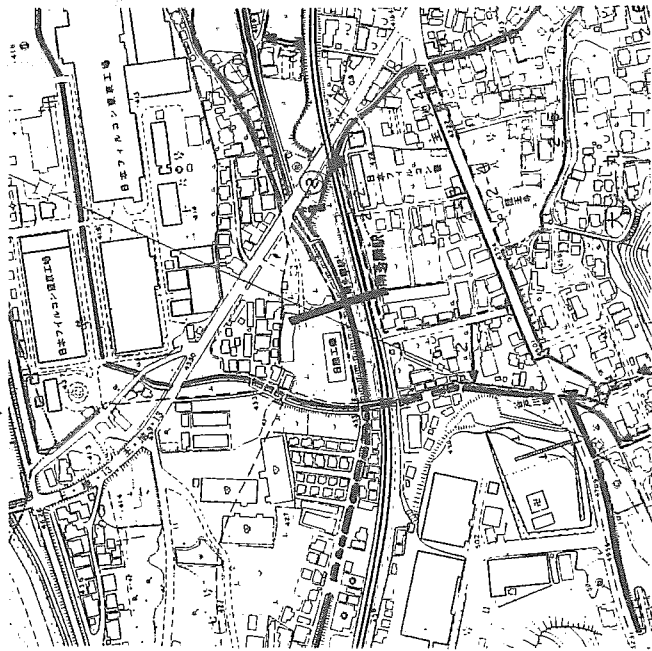
DL = 40.000



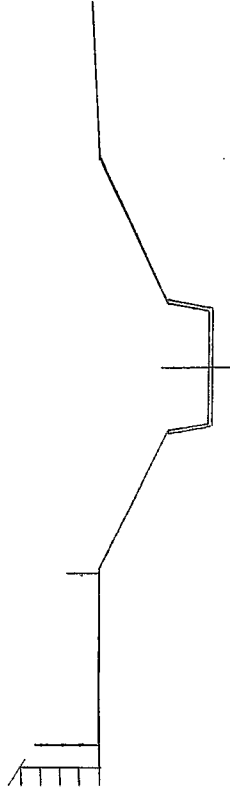


1-D  
GH = 41.79

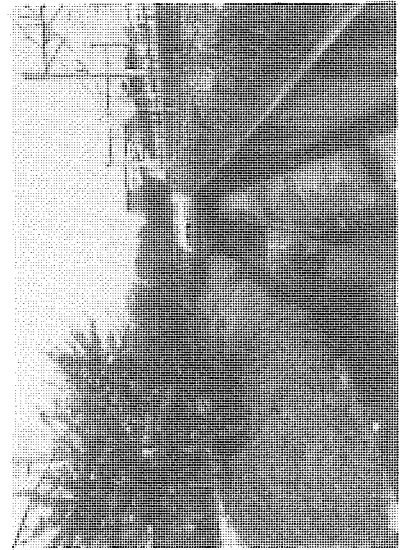


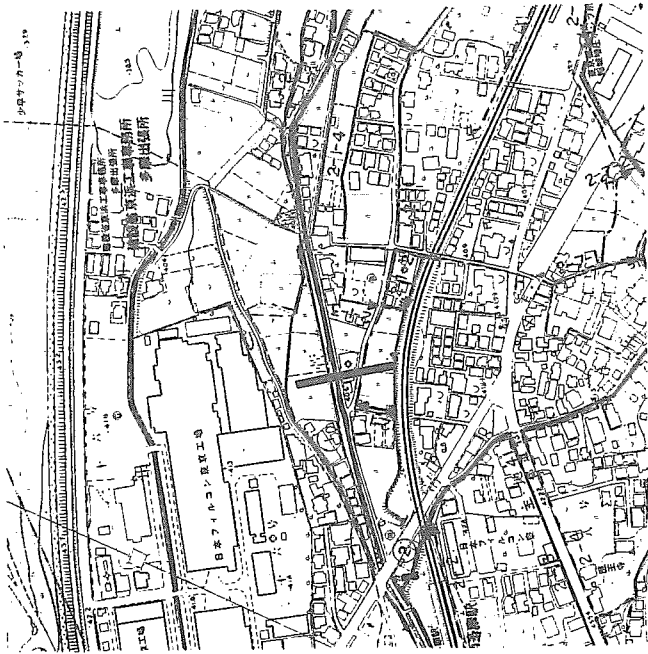


1-E  
GH = 41.62

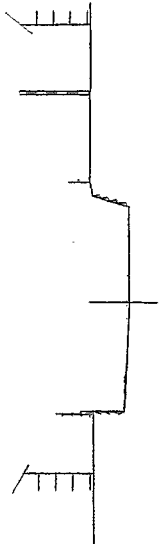


DL = 39.000

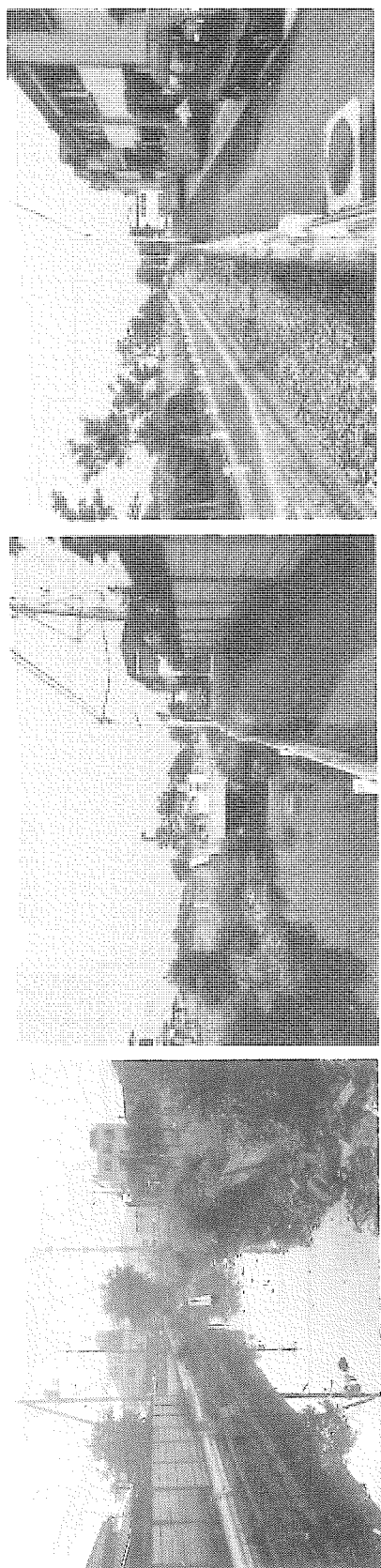
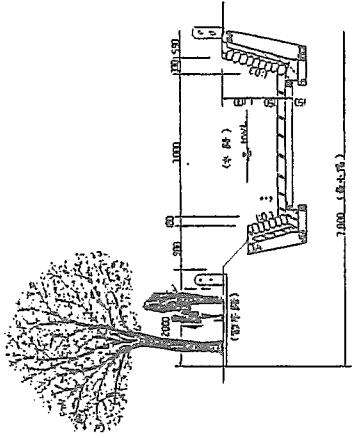


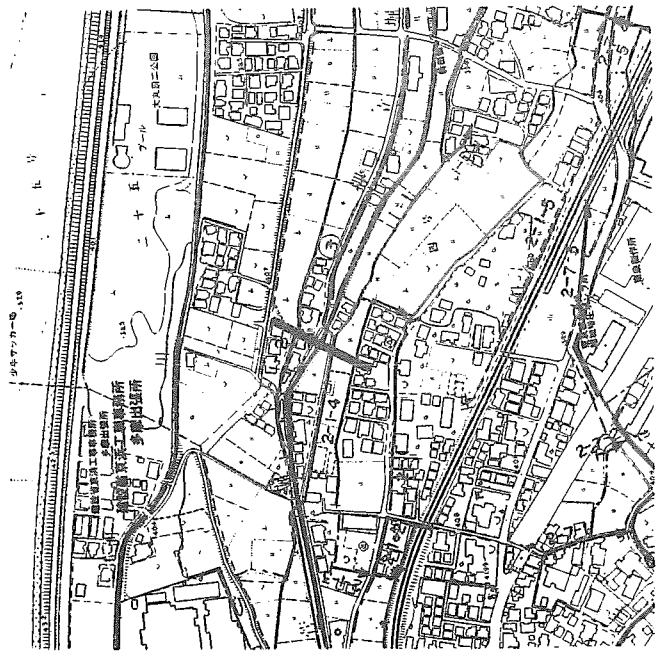


1-F  
GH + 40.84



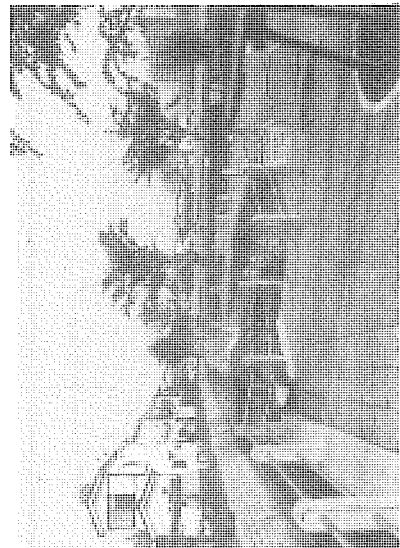
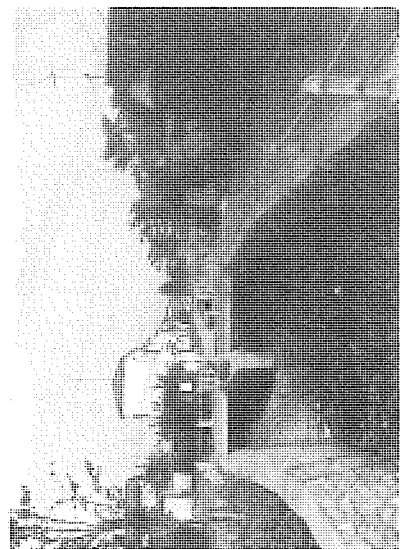
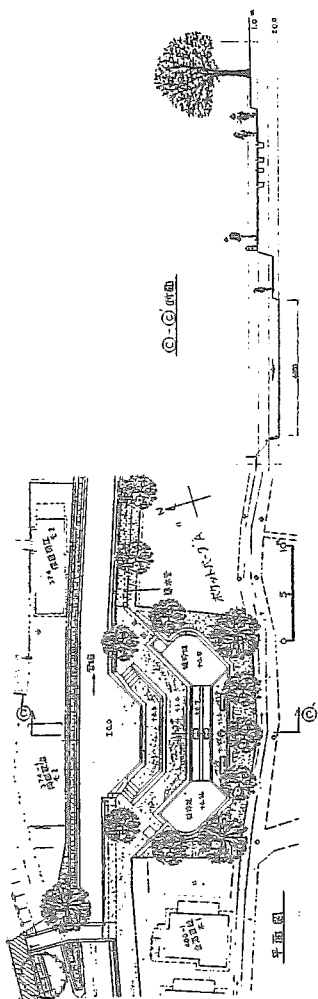
改修計画



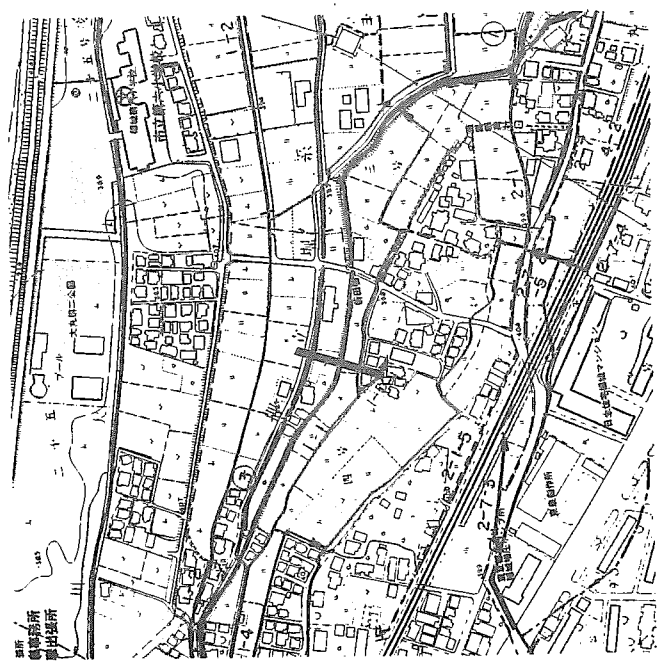


1-G  
GM・40.01

改修計画

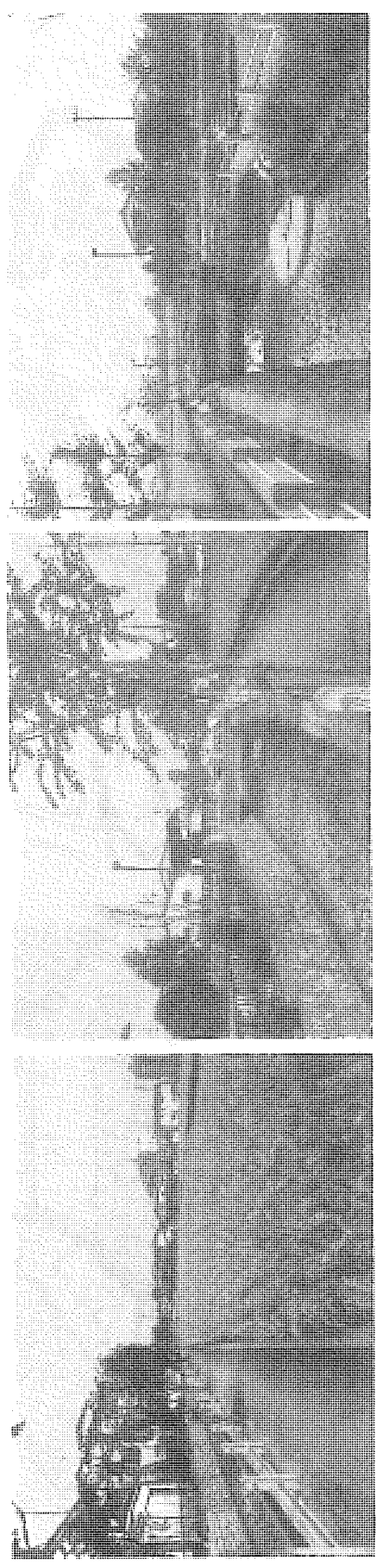
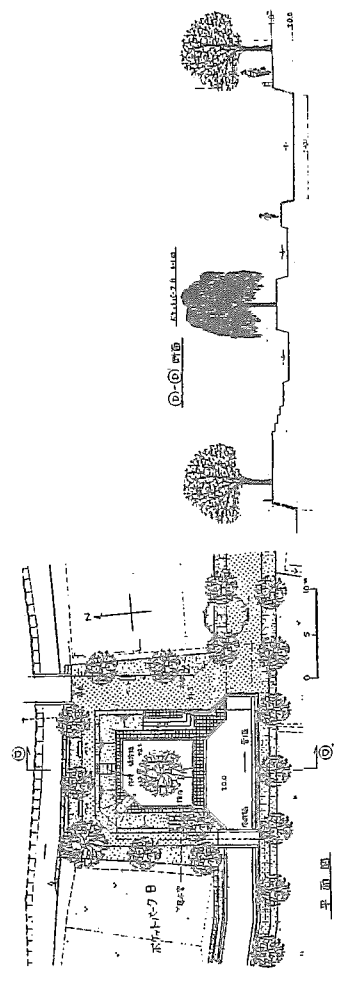


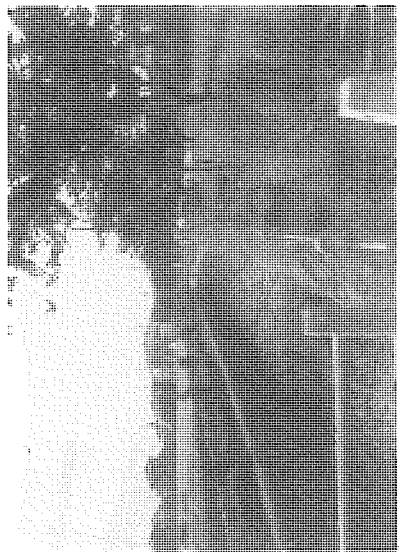
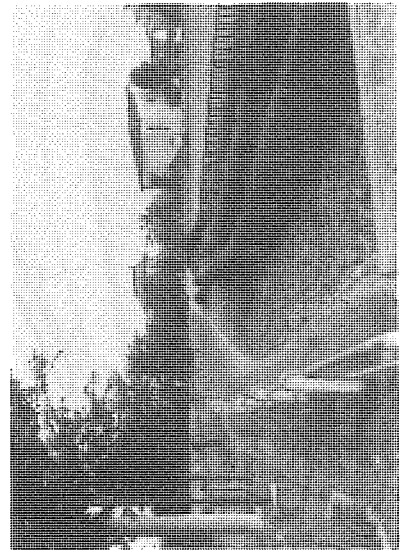
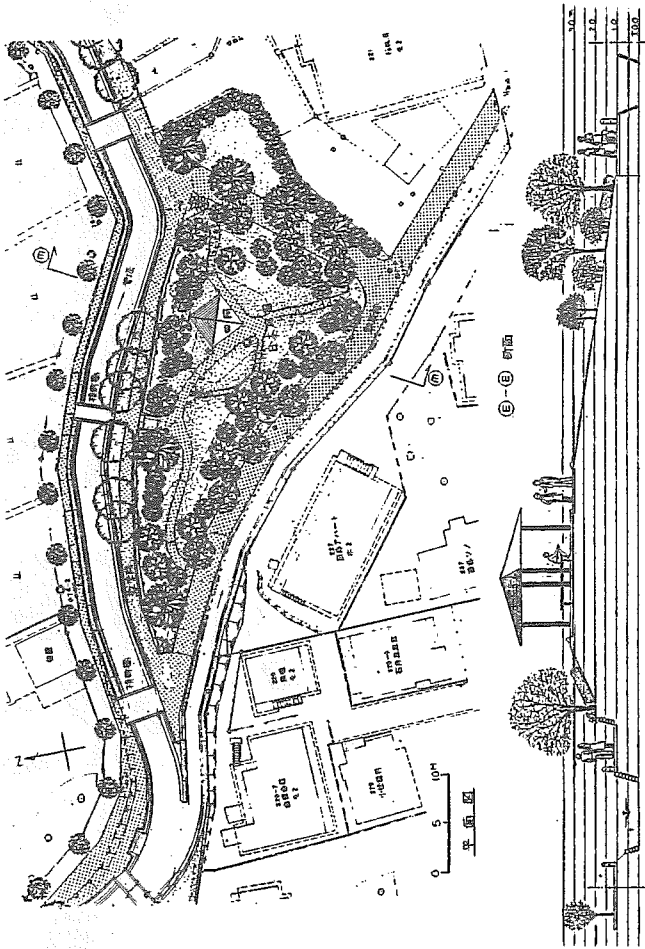
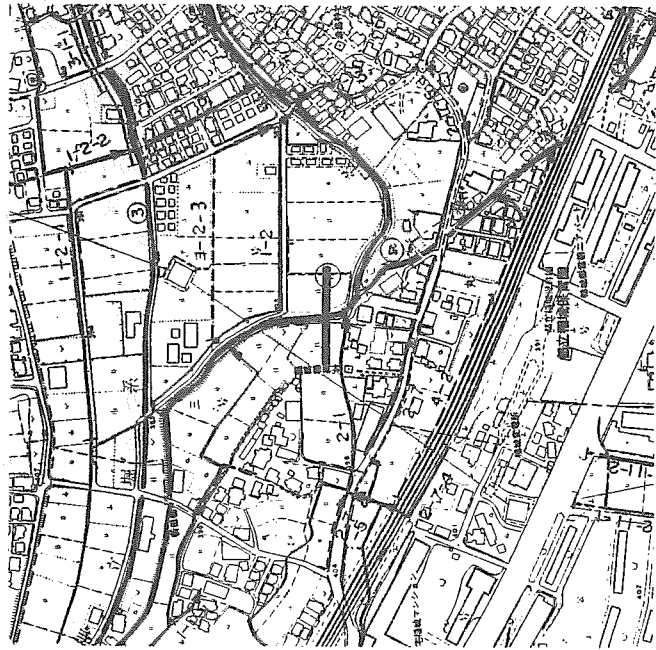


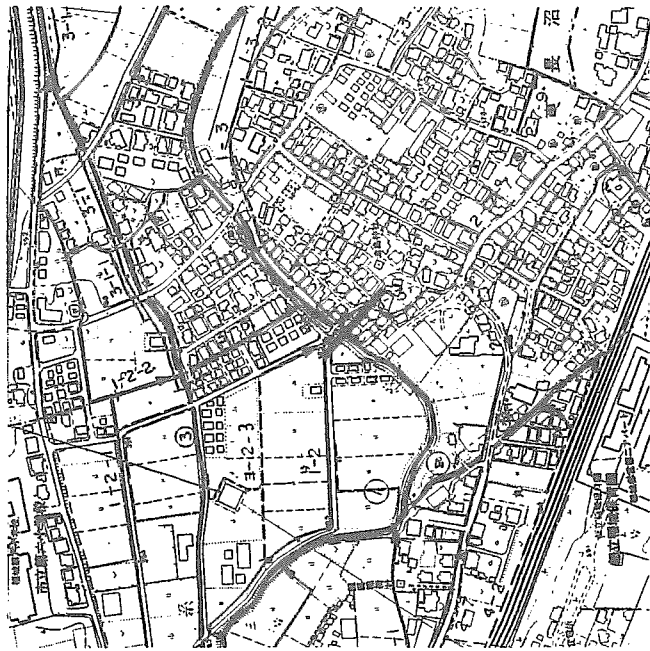


1-H  
6H + 39.35

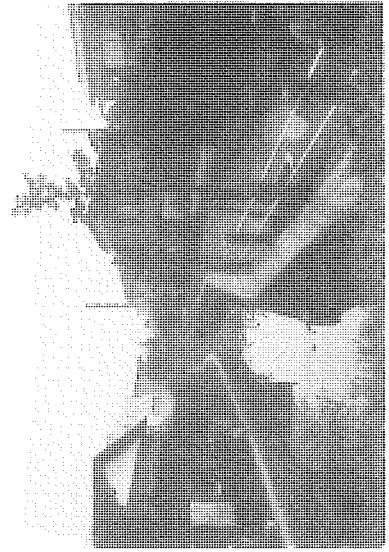
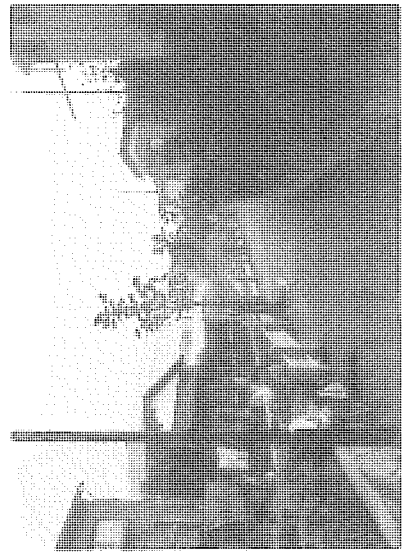
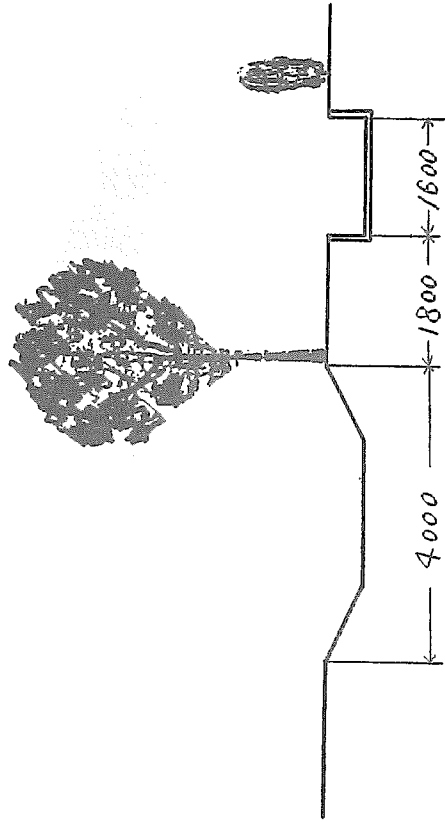
DL + 37.000

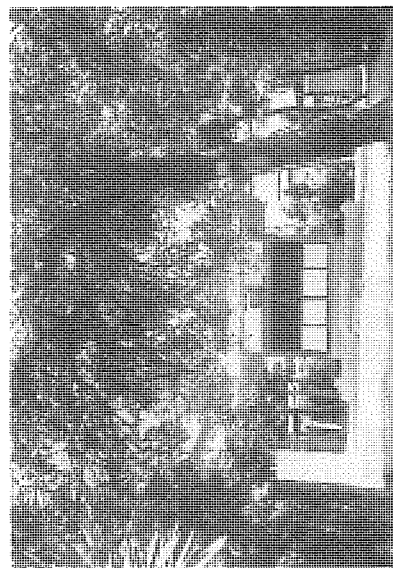


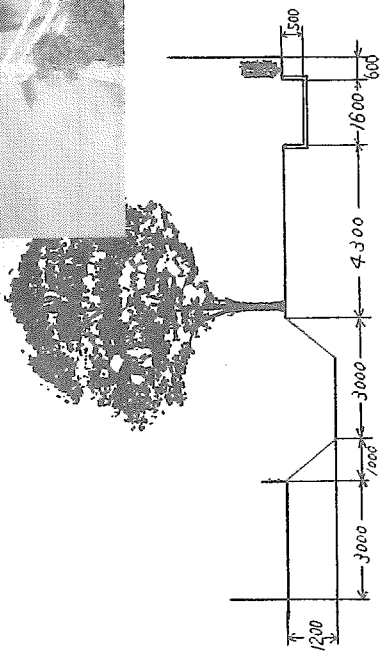
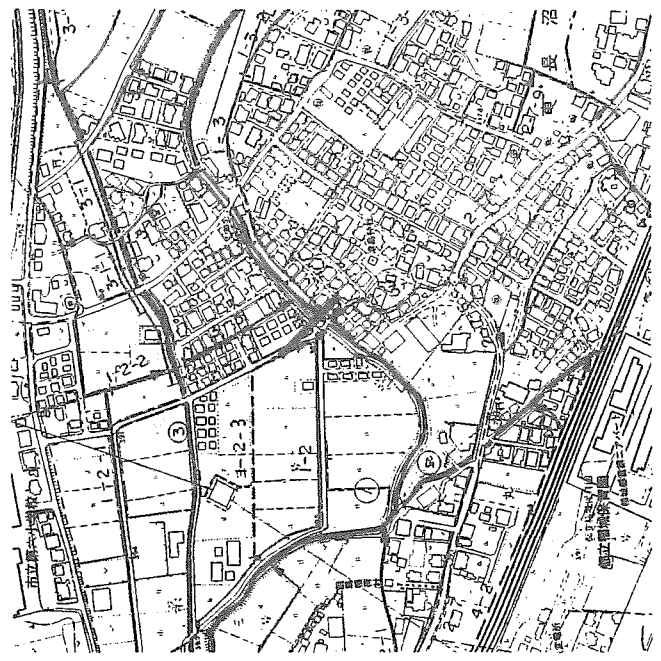


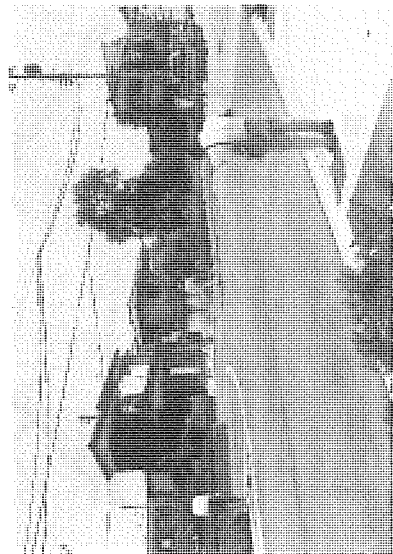
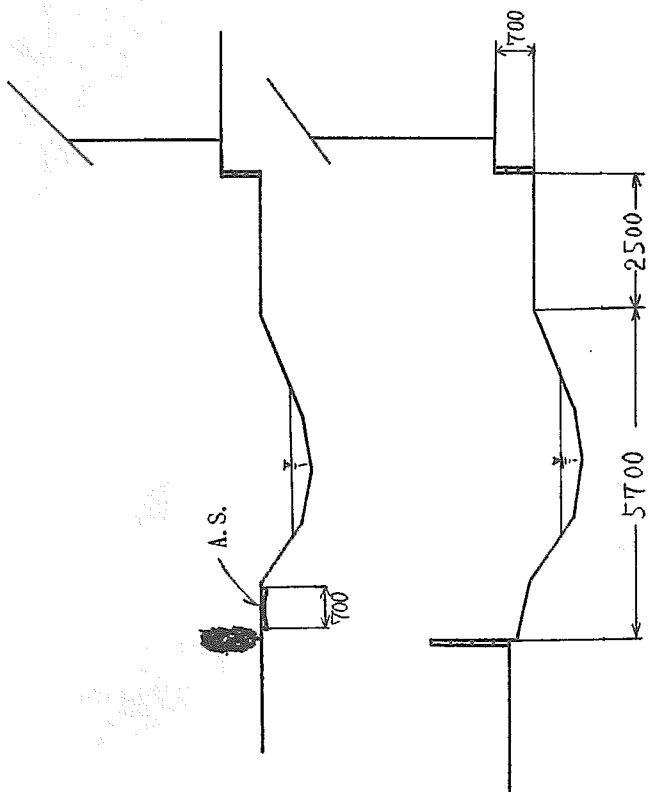
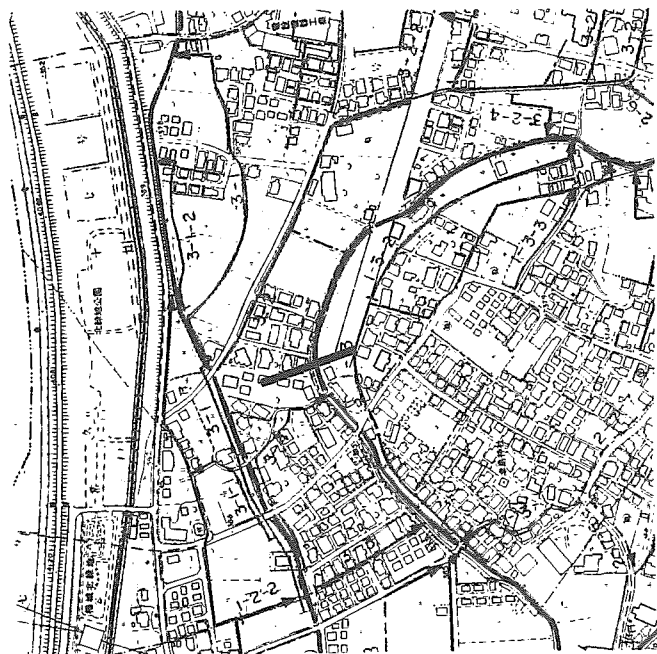


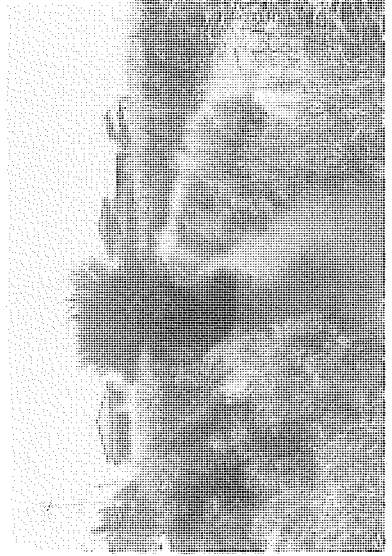
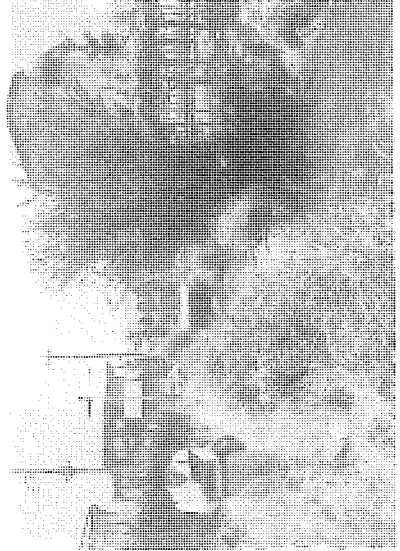
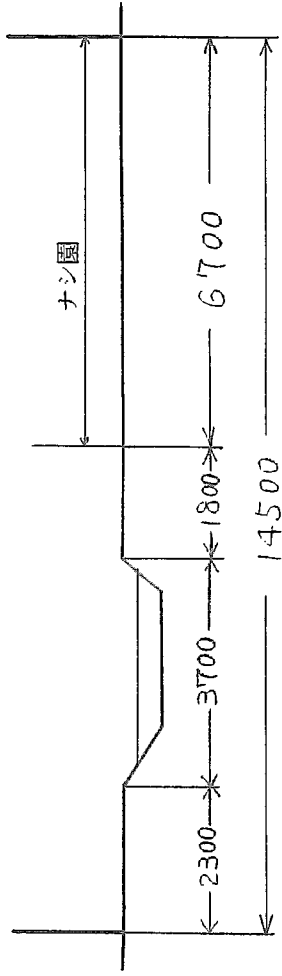
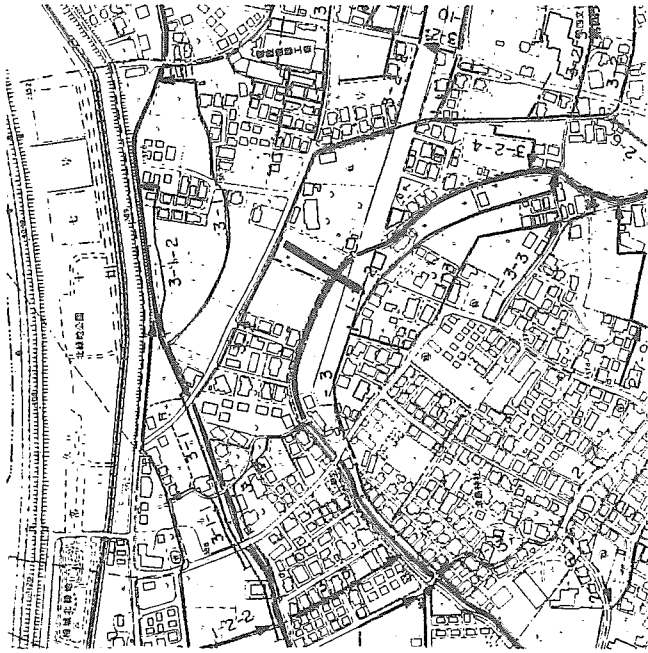
従前断面

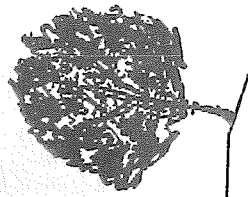










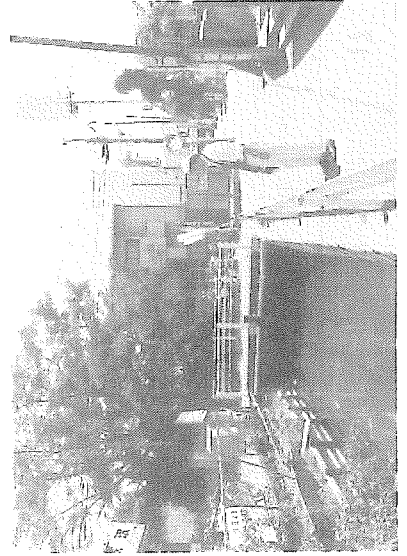
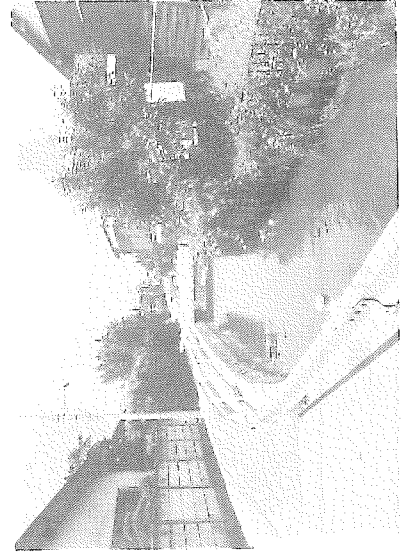
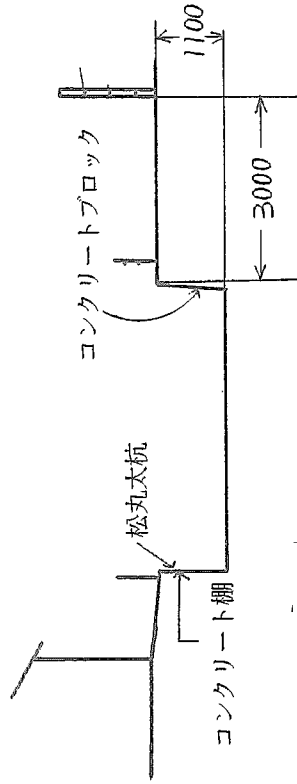
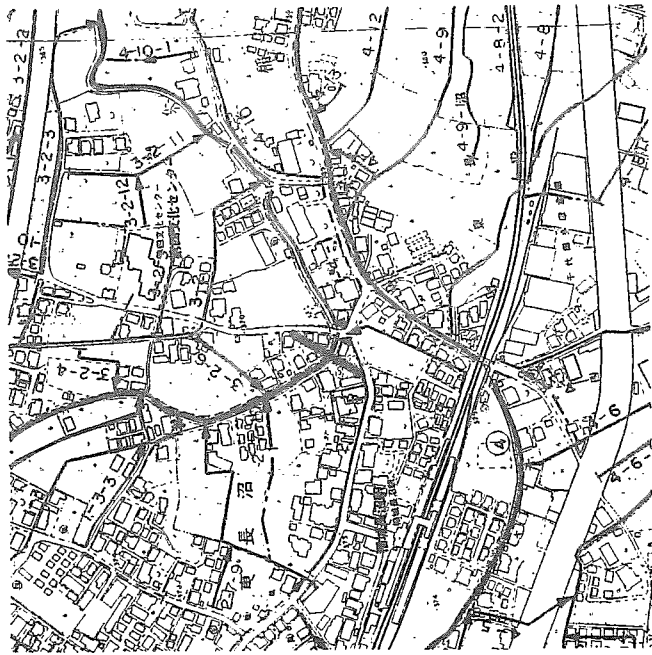


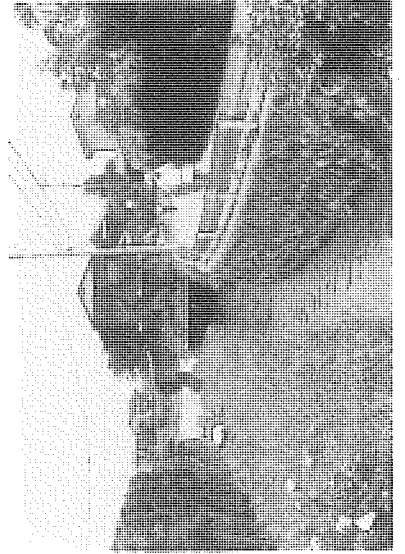
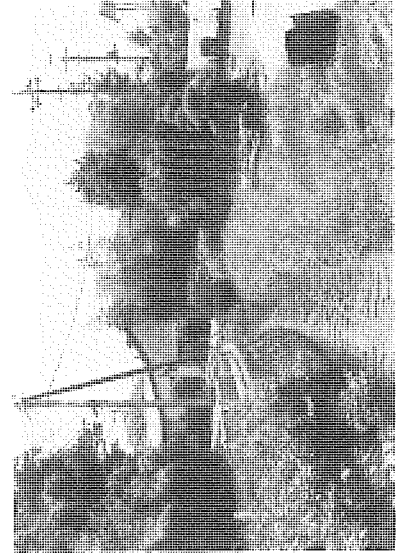
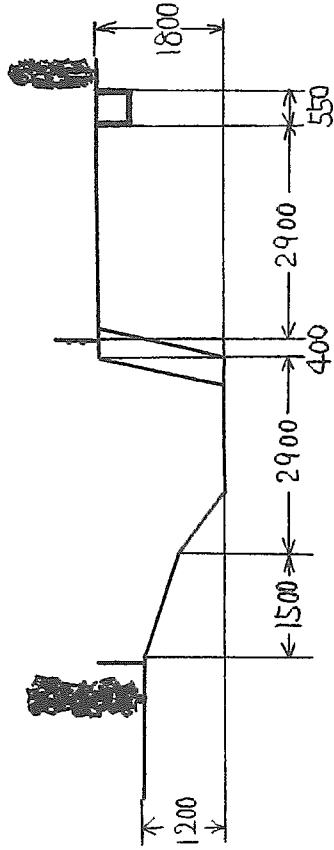
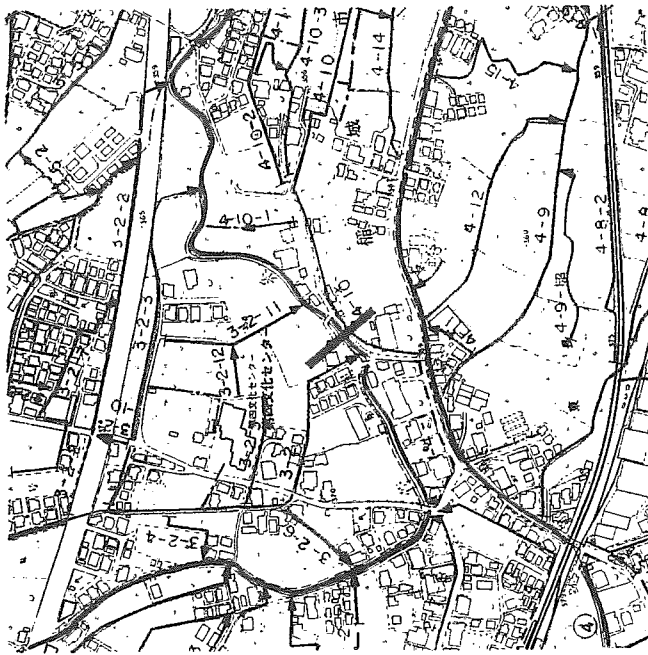
水田

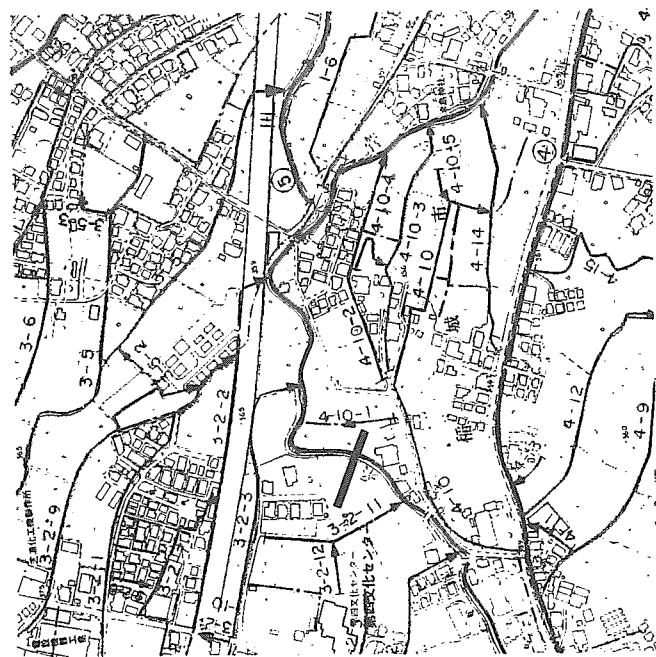
アクセス不可



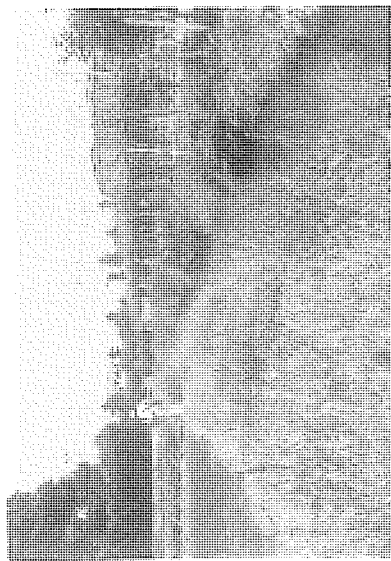


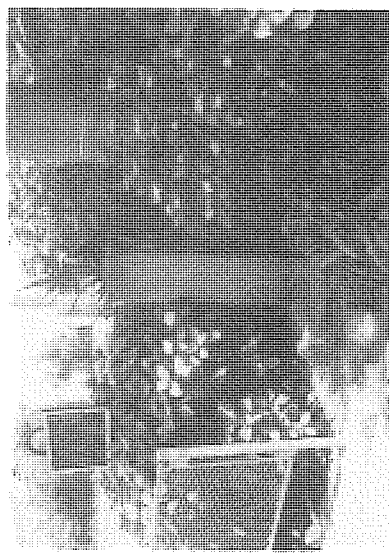
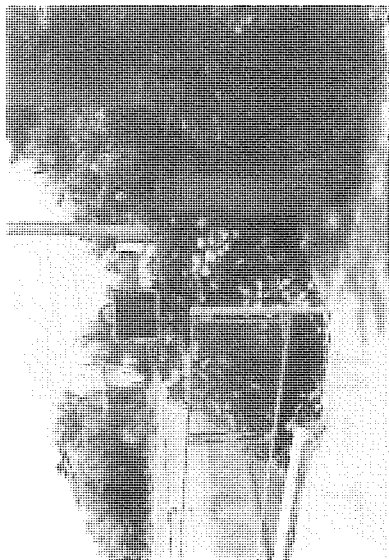
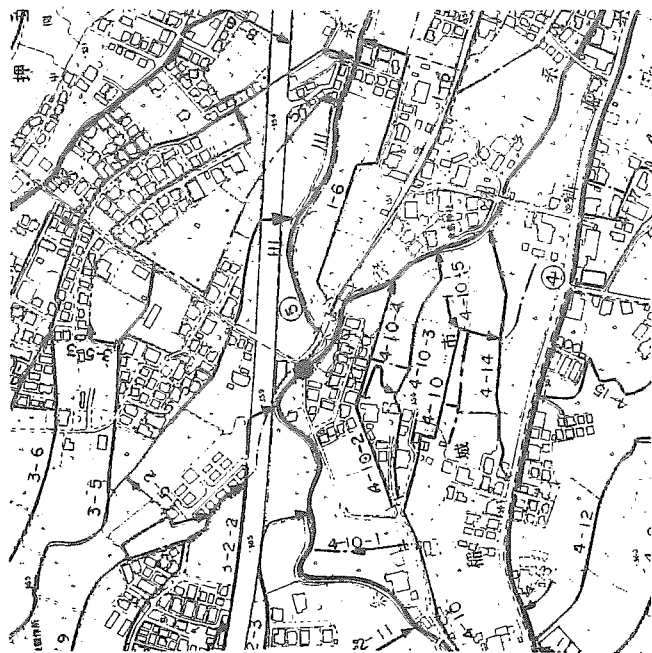


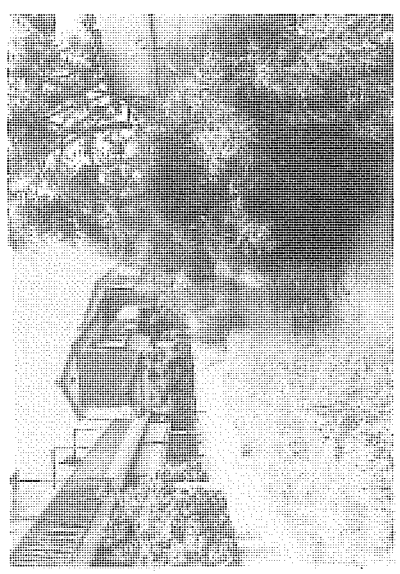
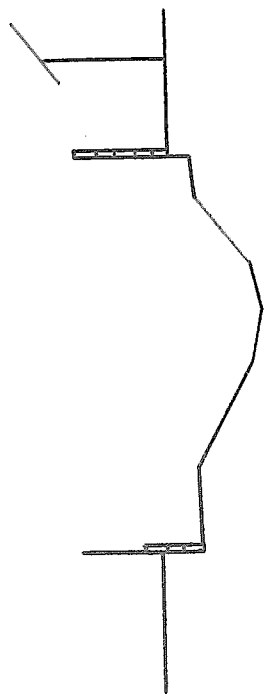
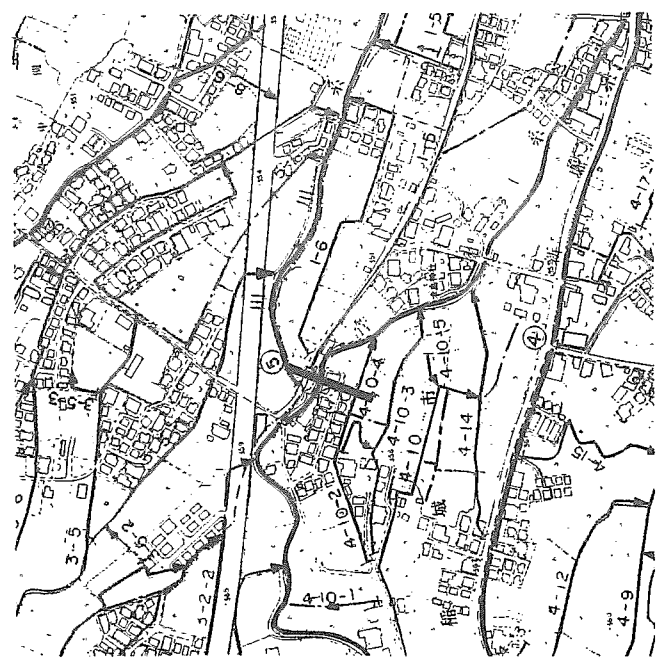


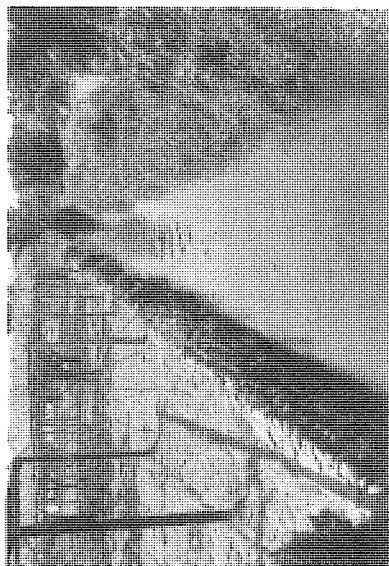
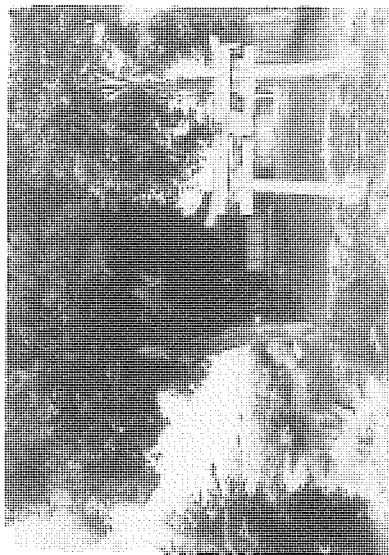
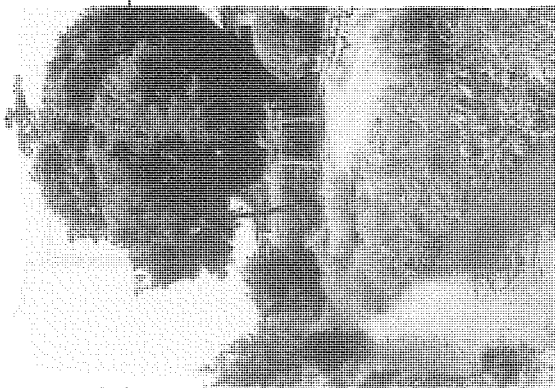
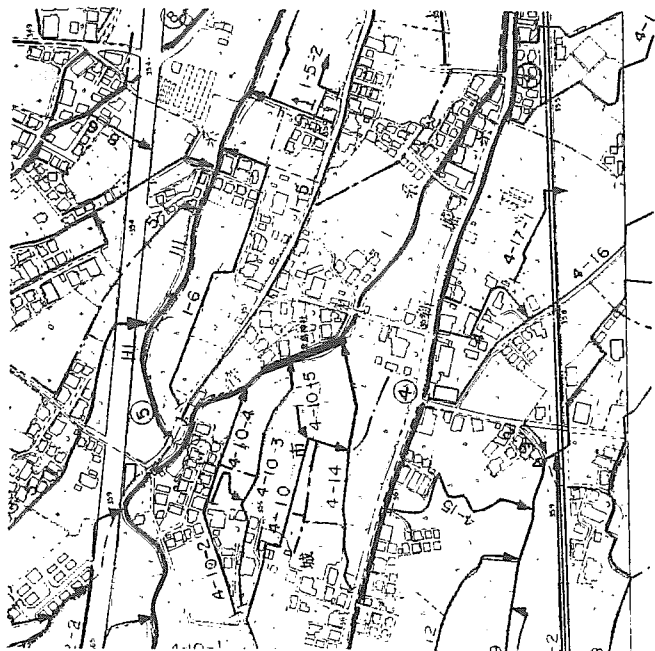


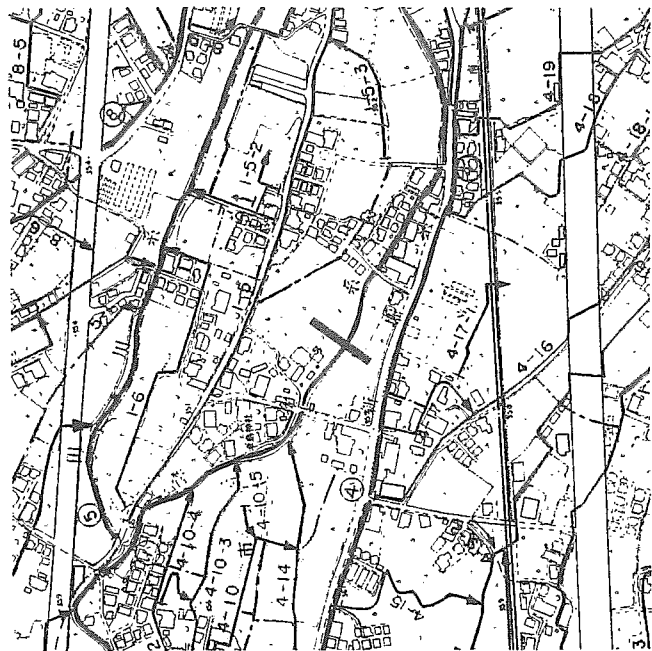
→ ナシ畑







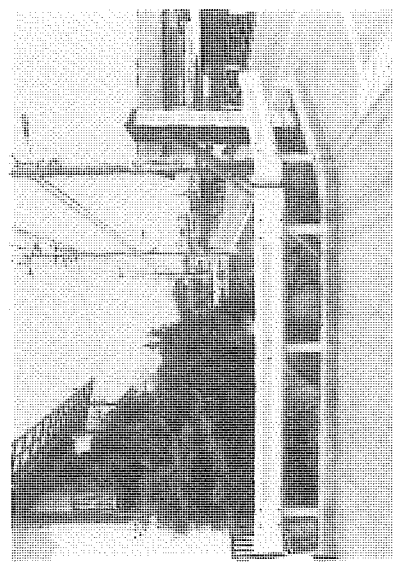
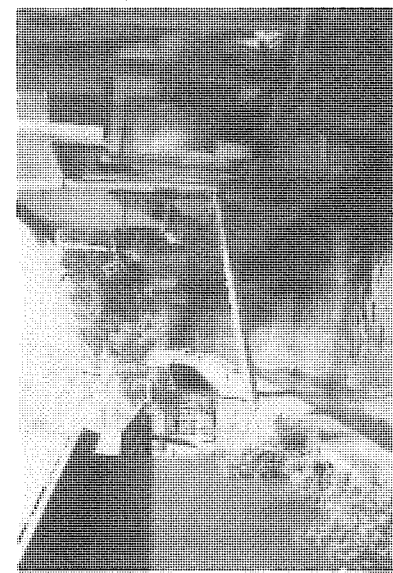
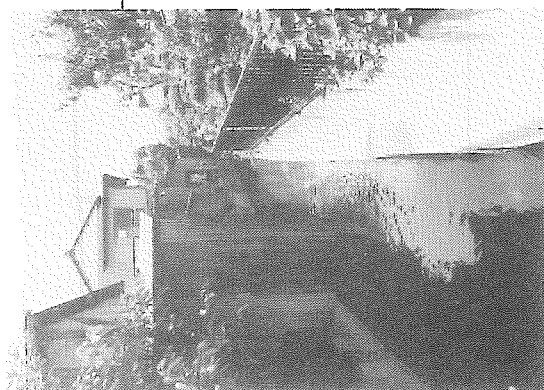
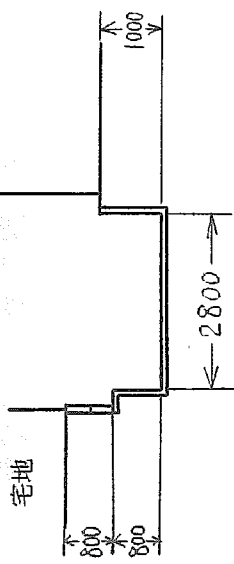
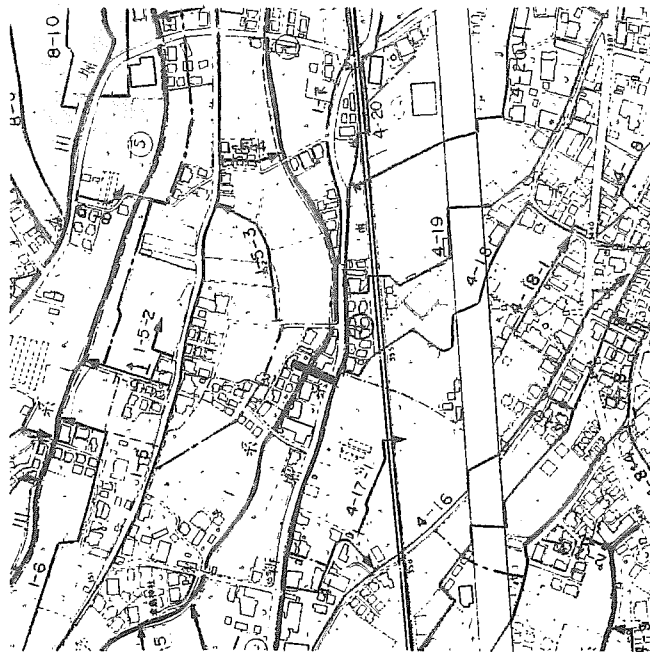




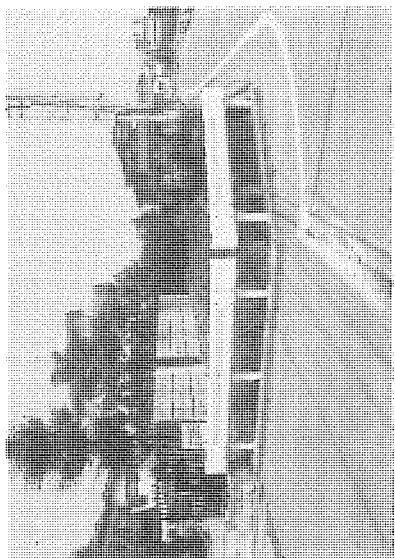
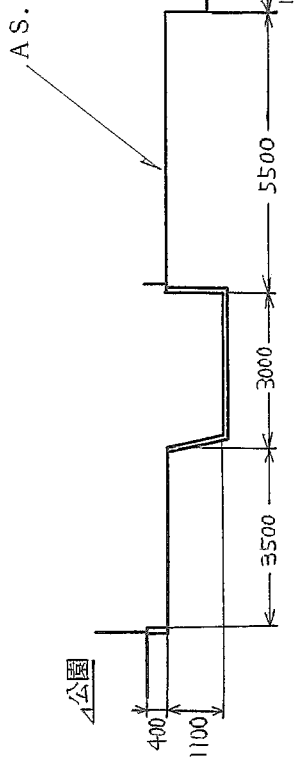
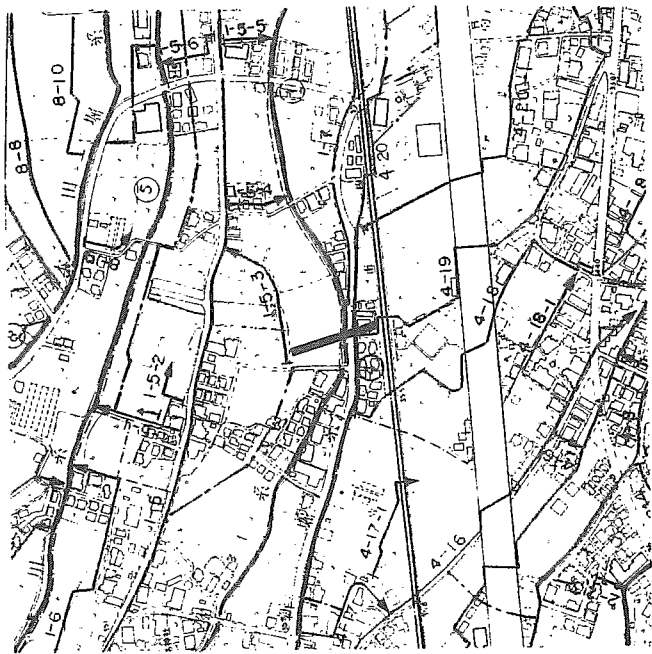
ナシ畑

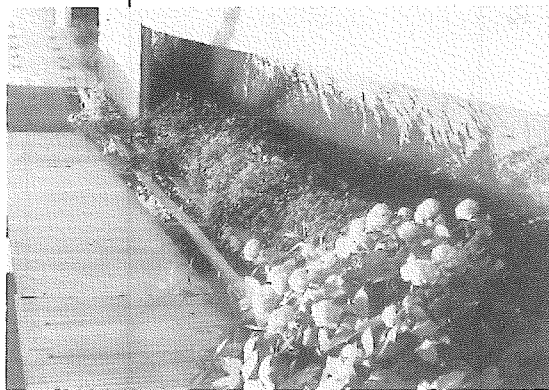
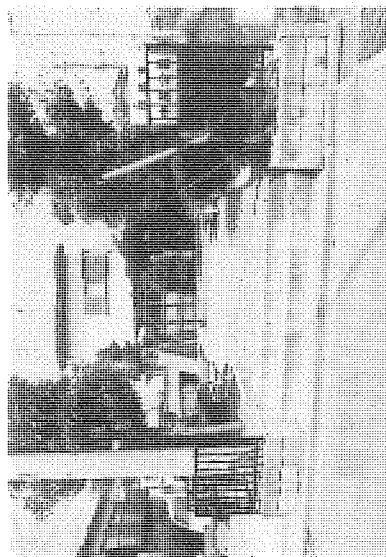
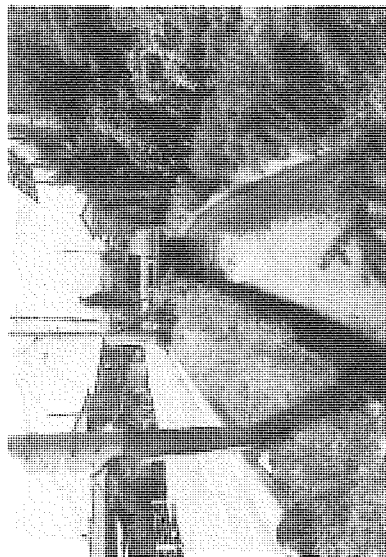
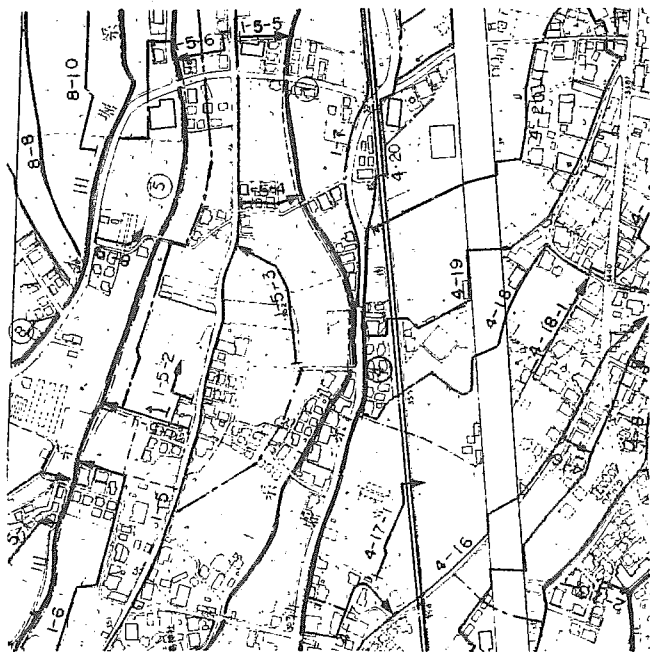
鋼板土留

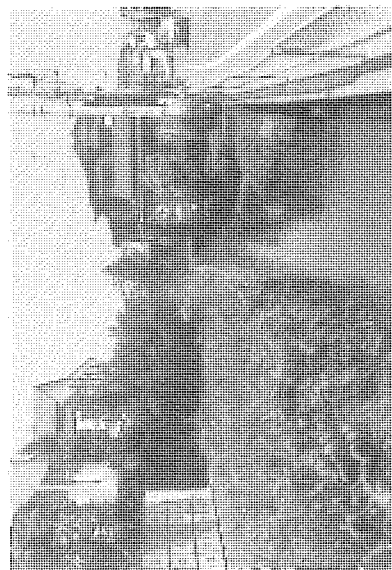
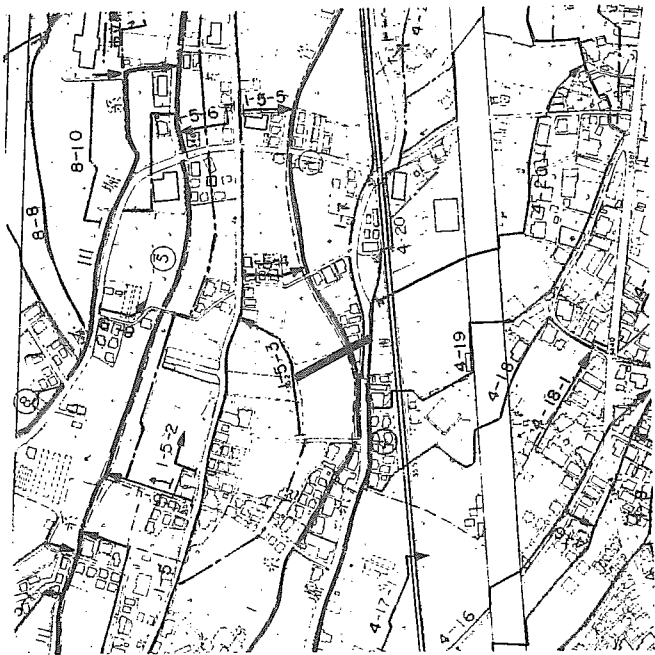


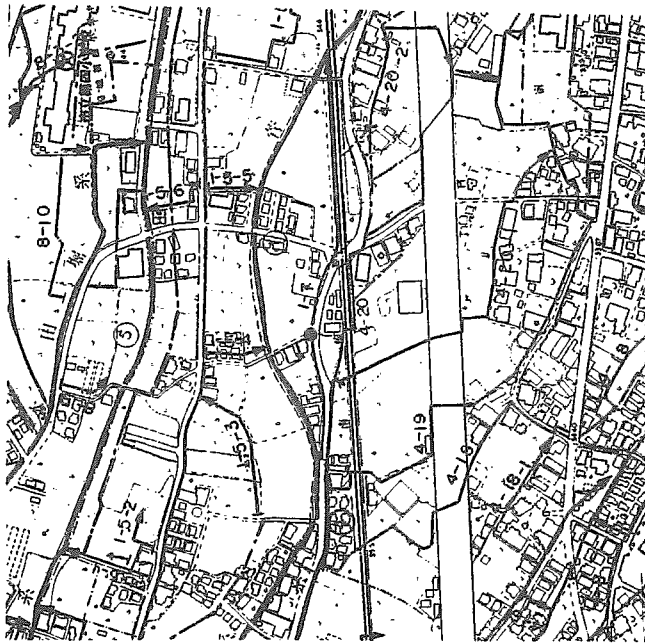


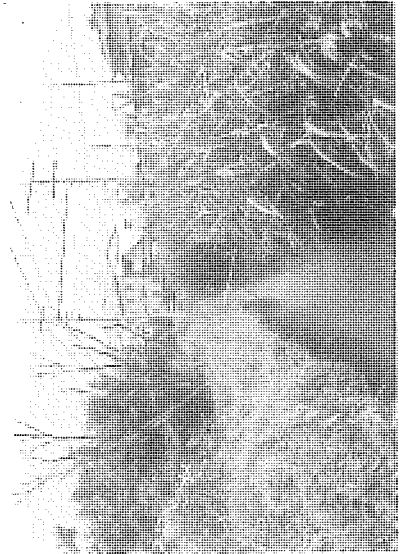
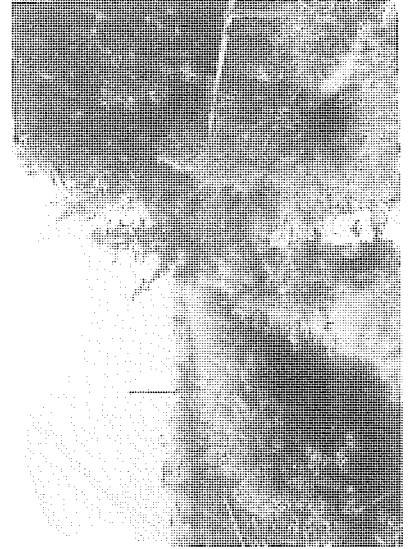
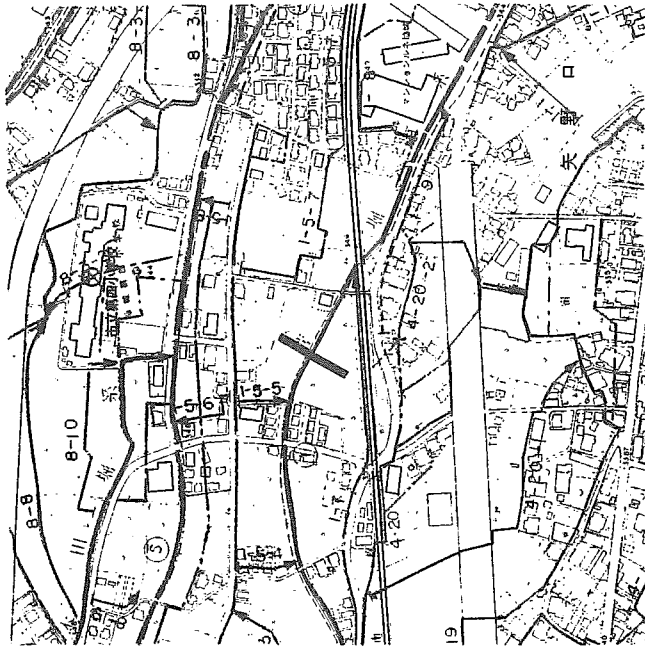


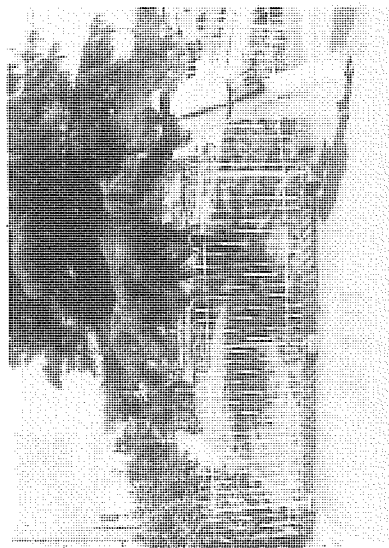
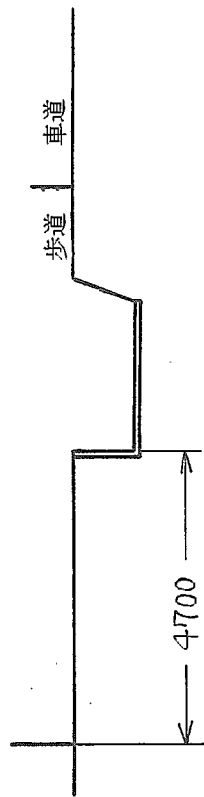
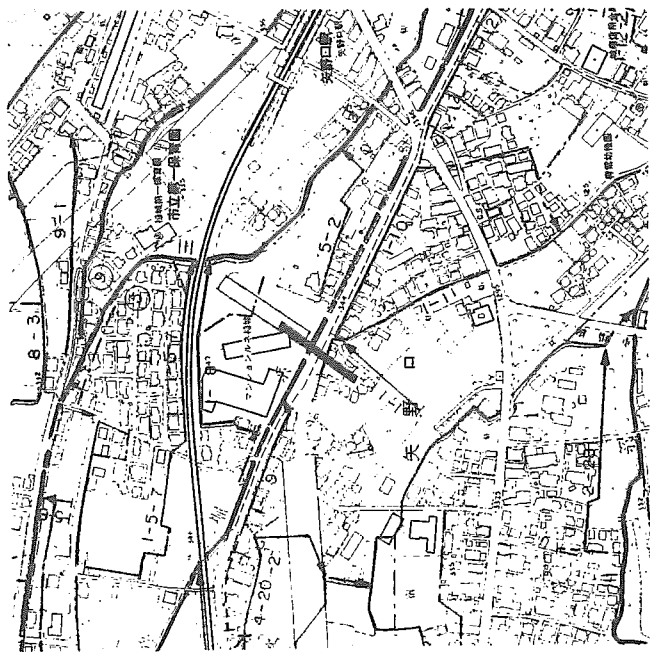




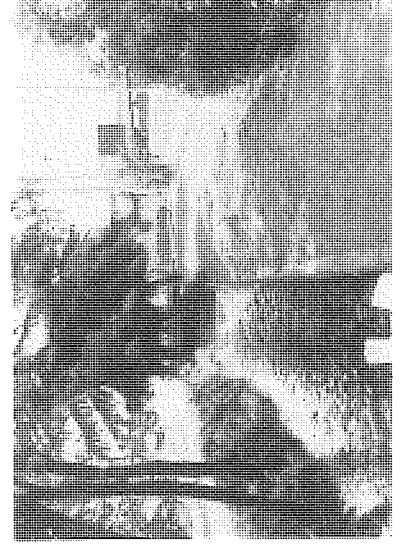
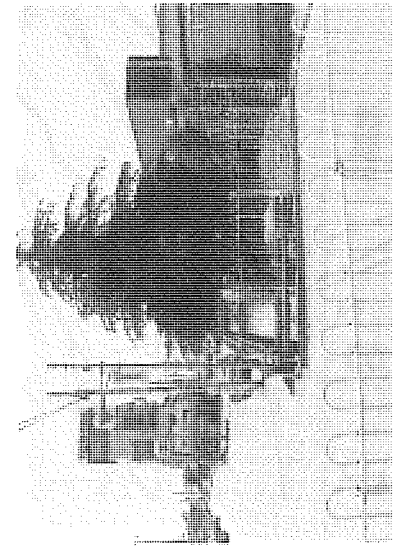
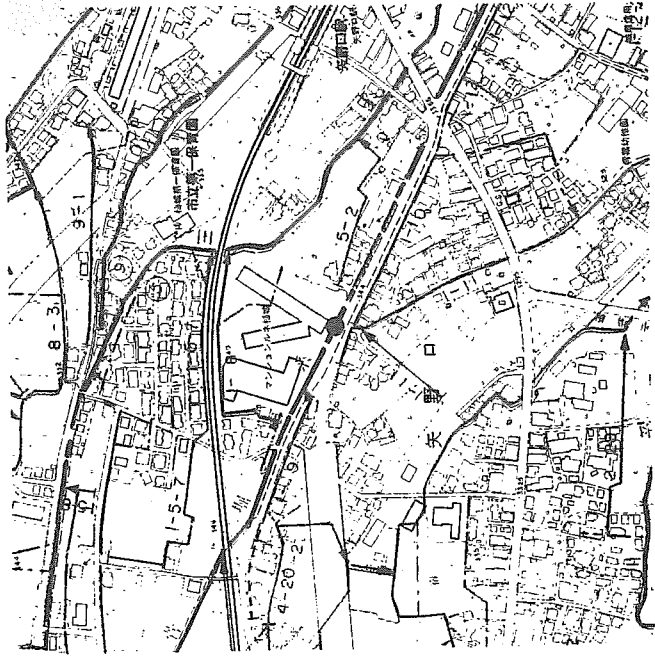


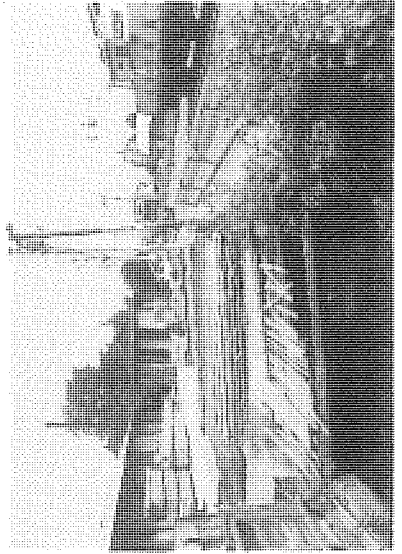
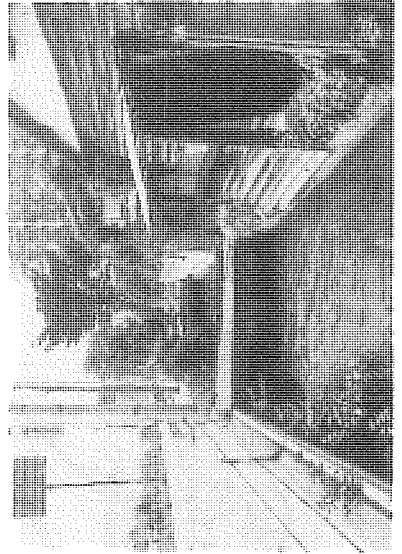
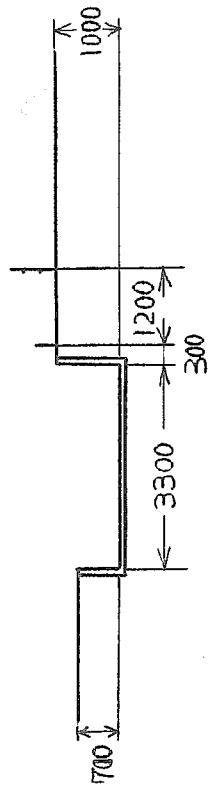
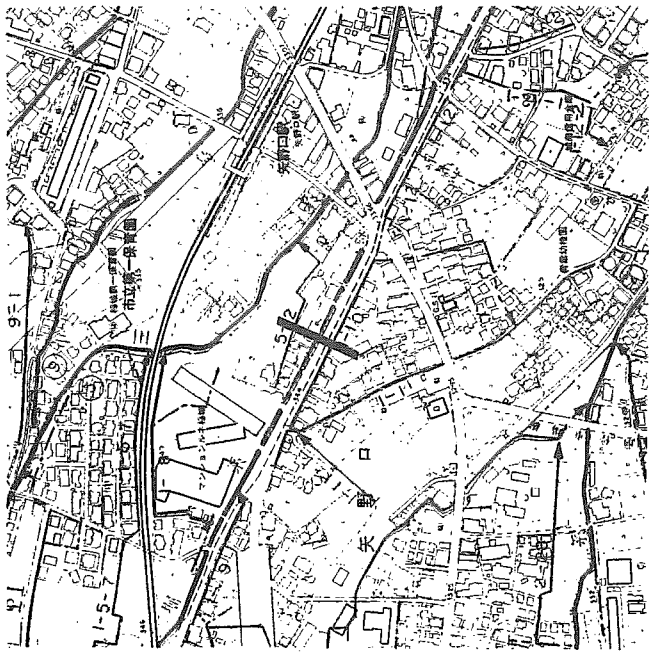




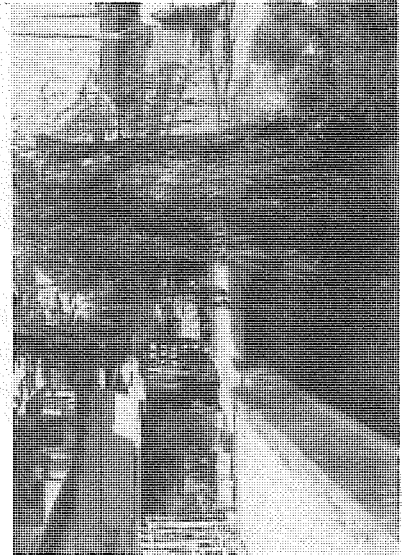
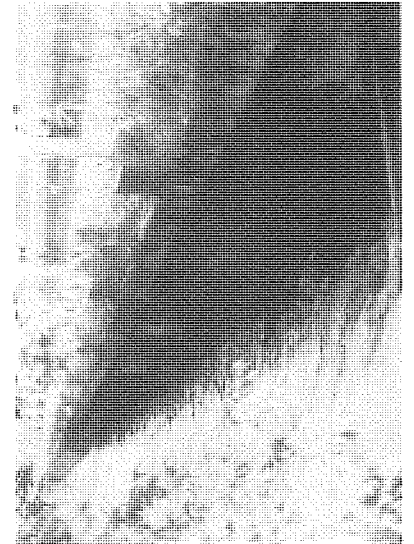
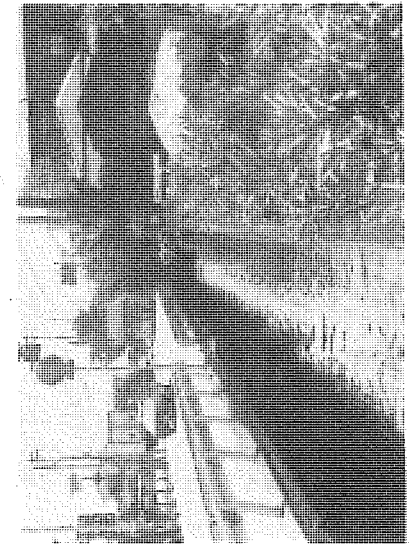
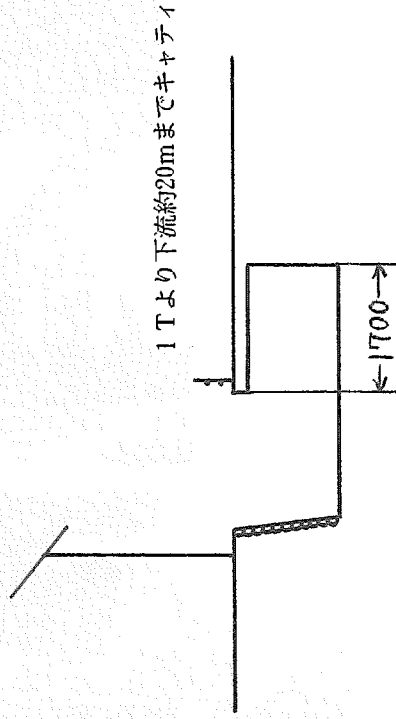
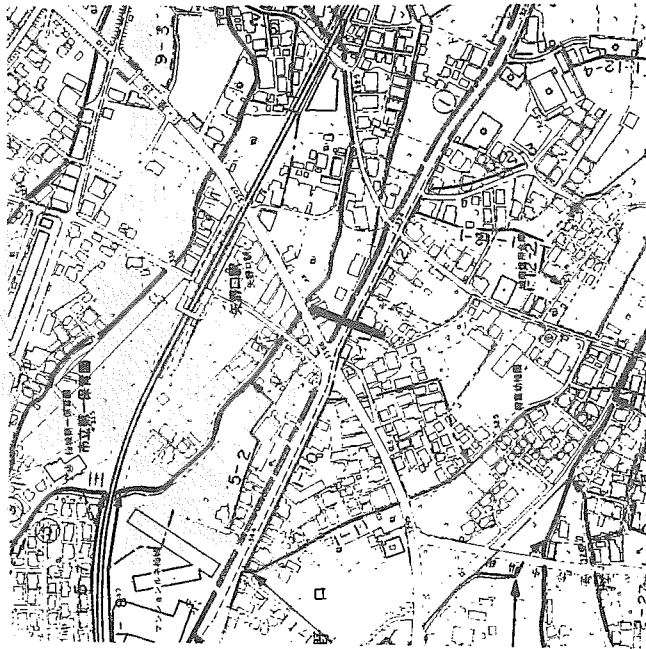


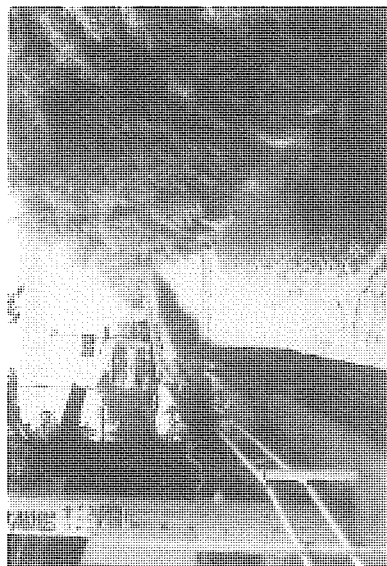
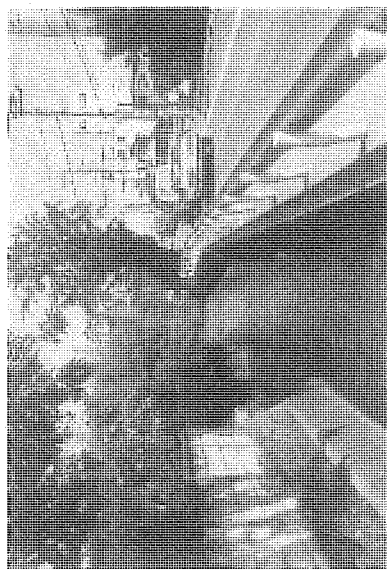
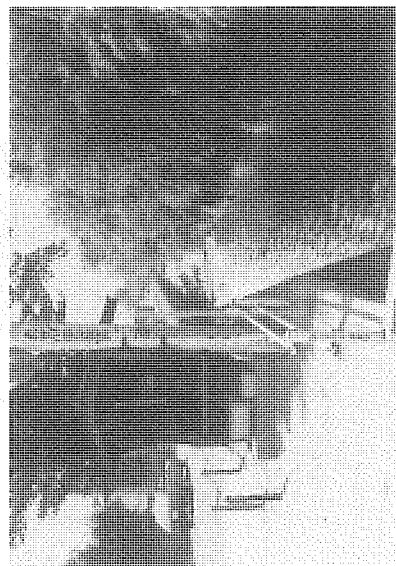
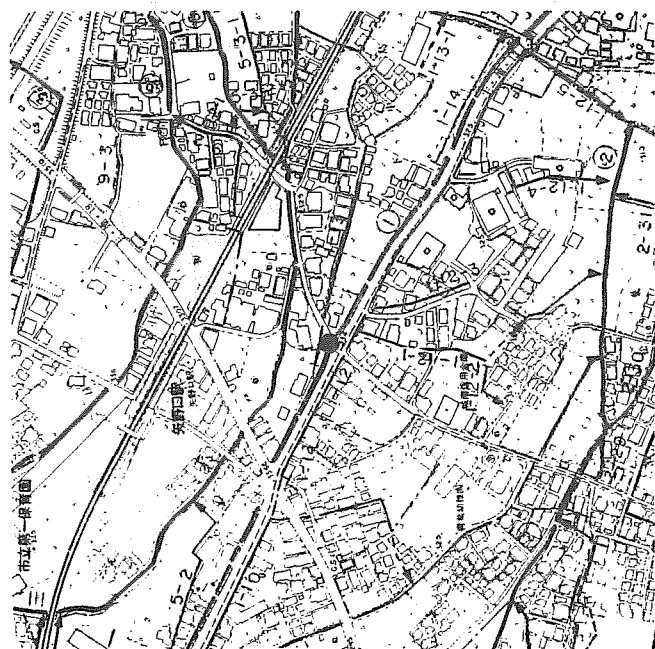
1-S1-

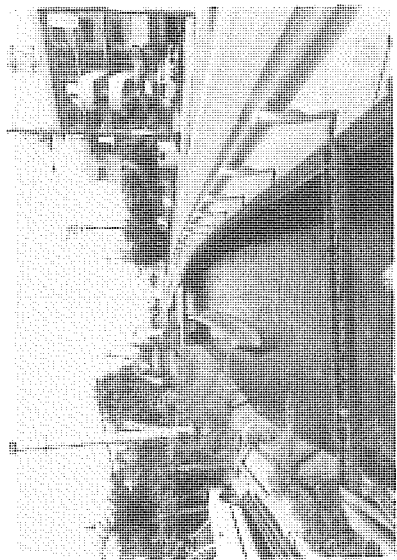
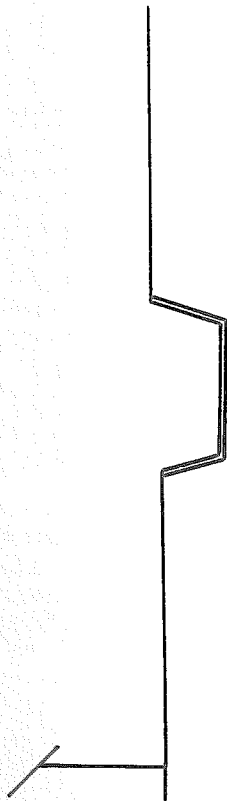




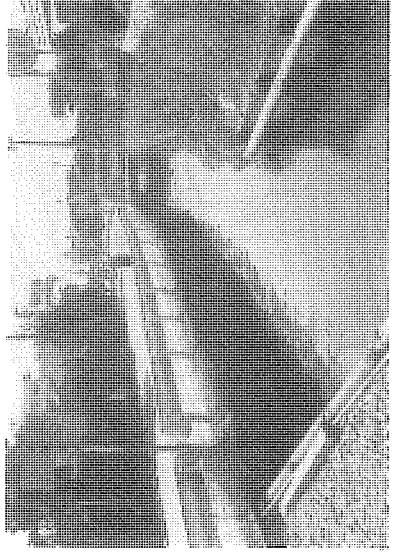
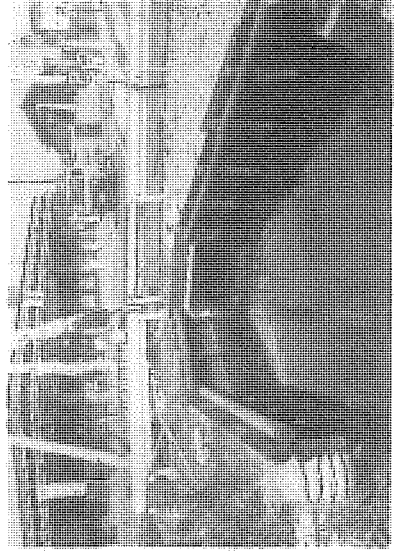
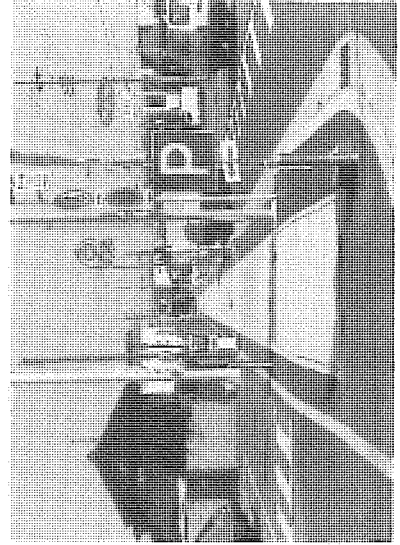


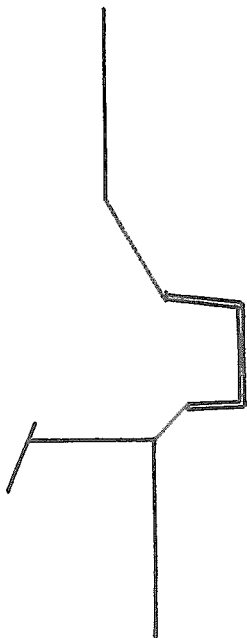
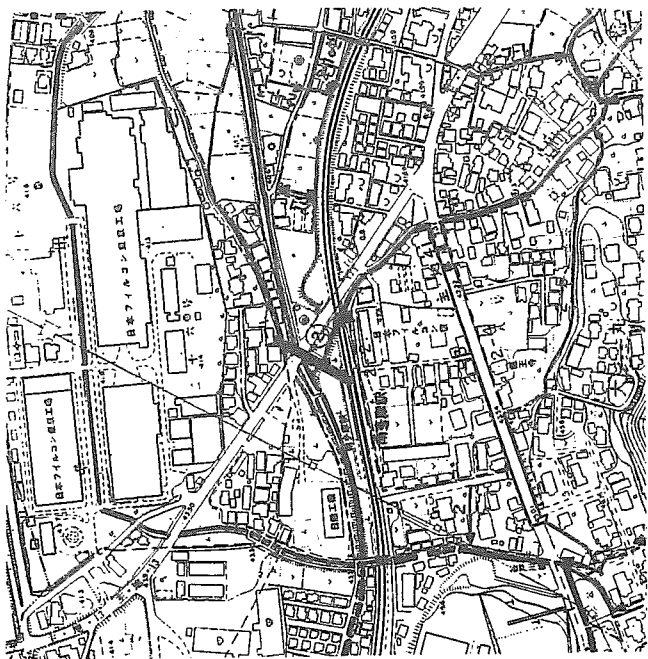


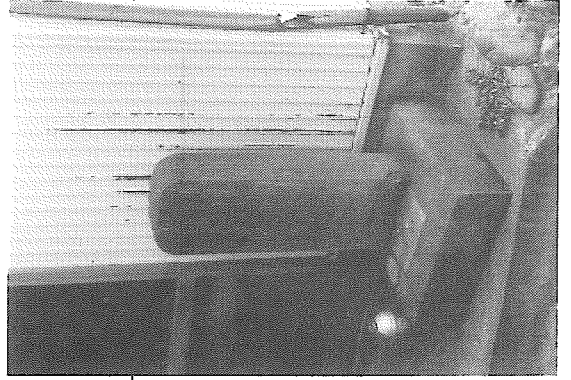
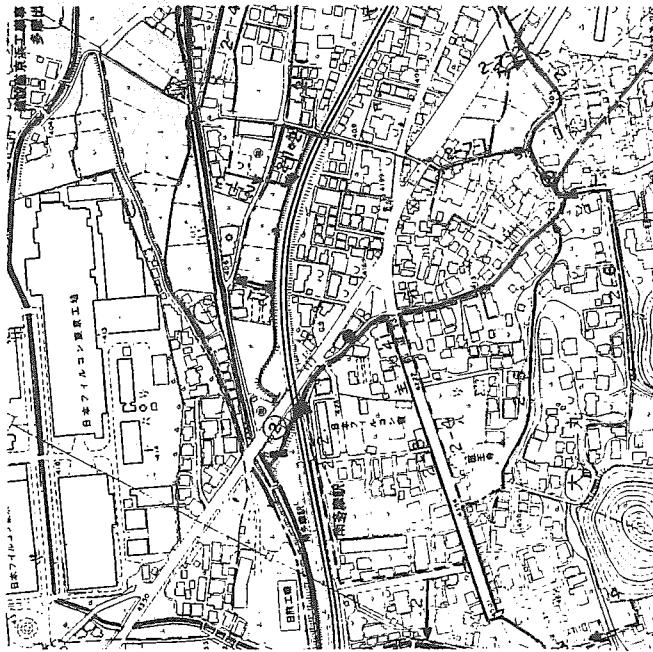


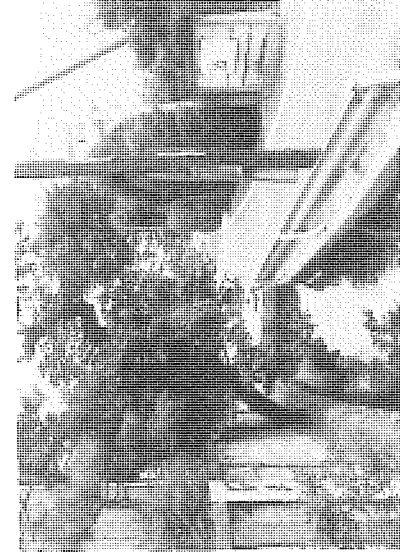
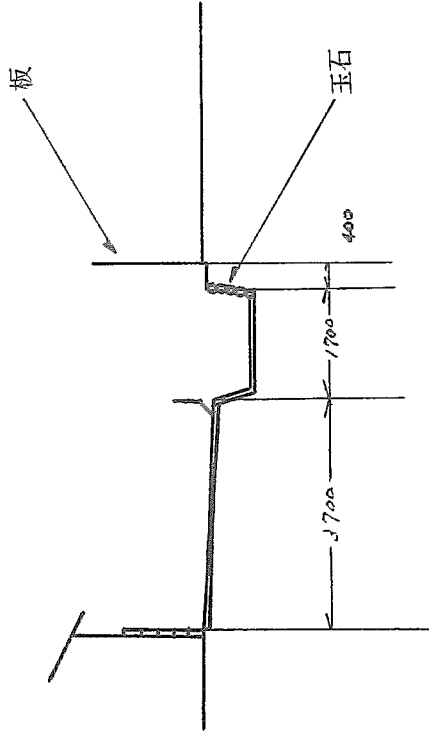
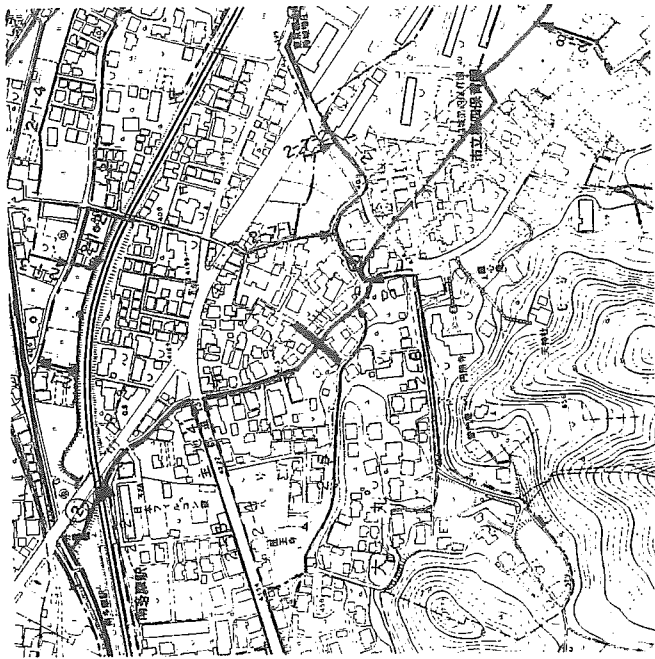


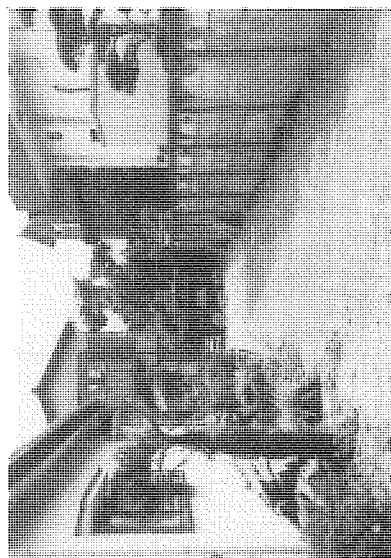
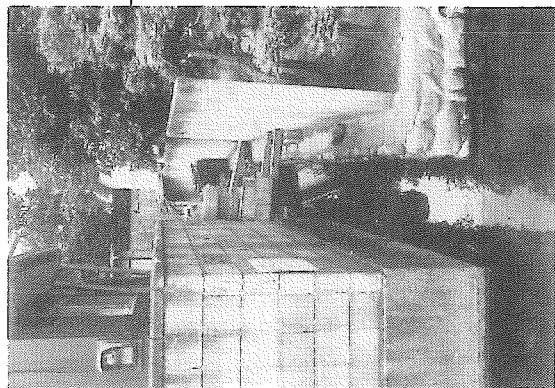
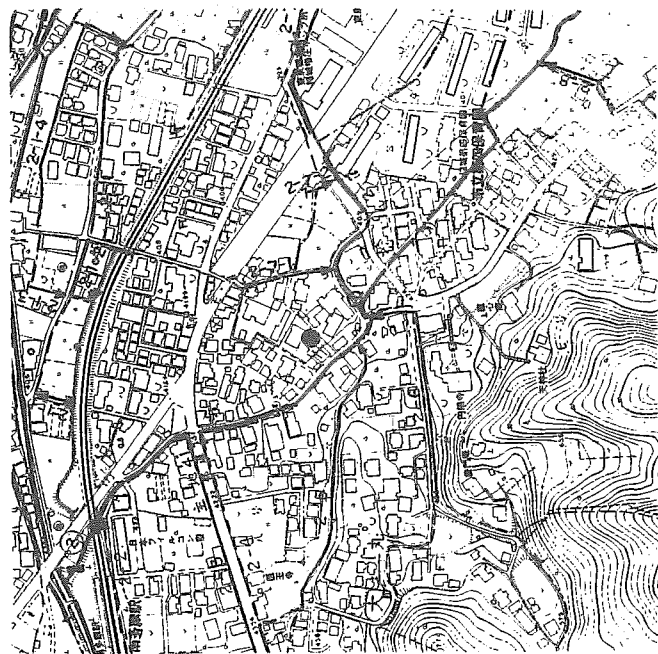
1-U



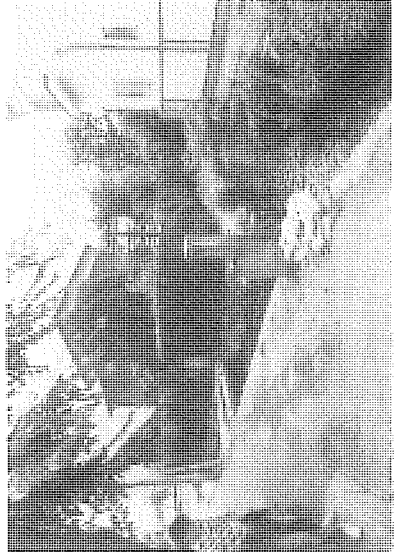
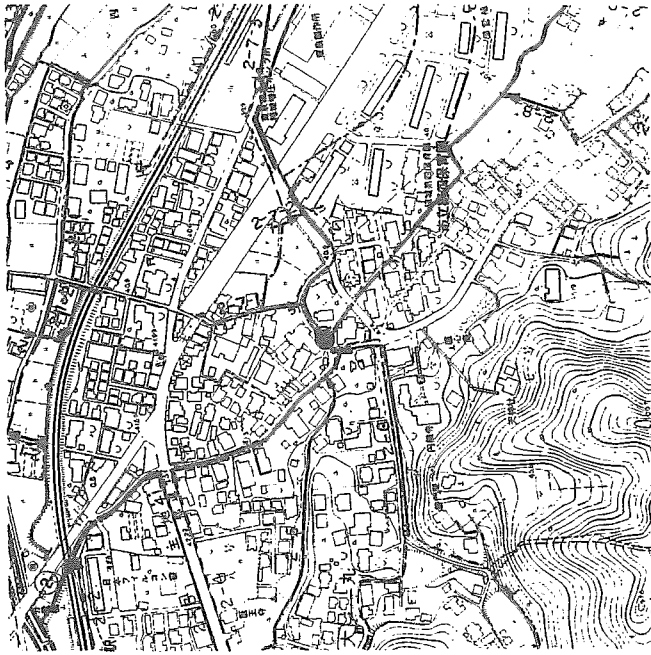


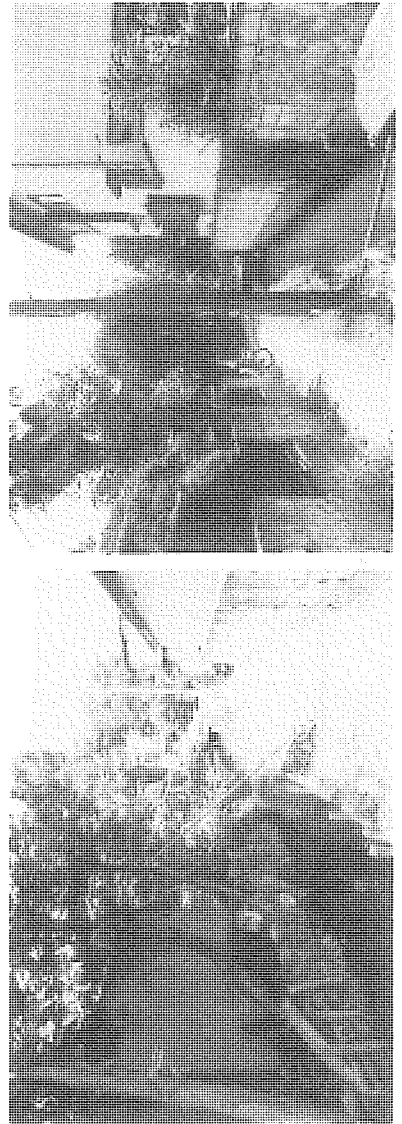
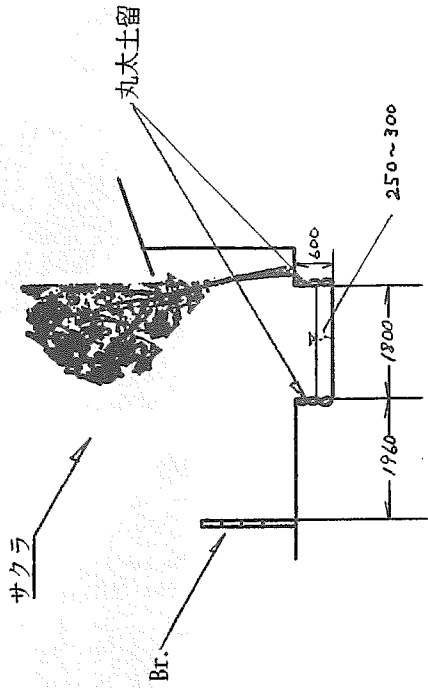


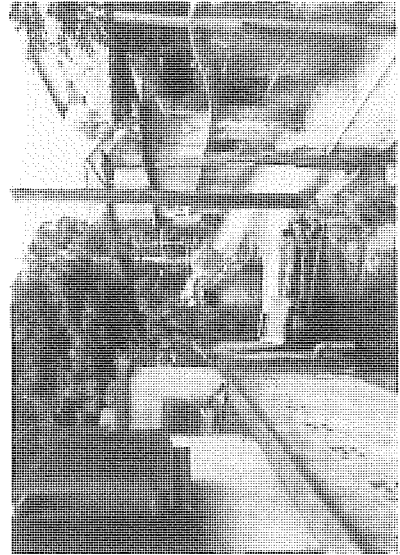
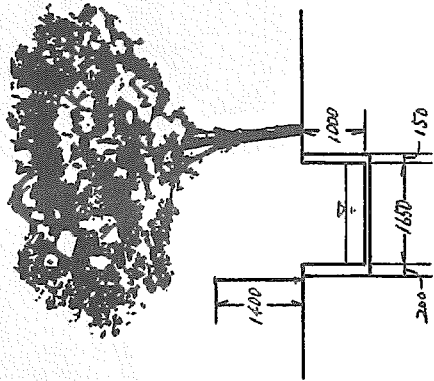
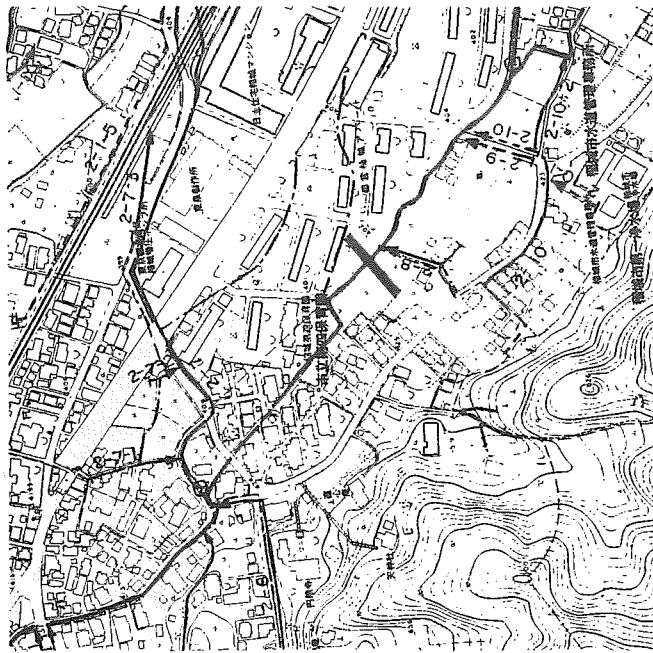


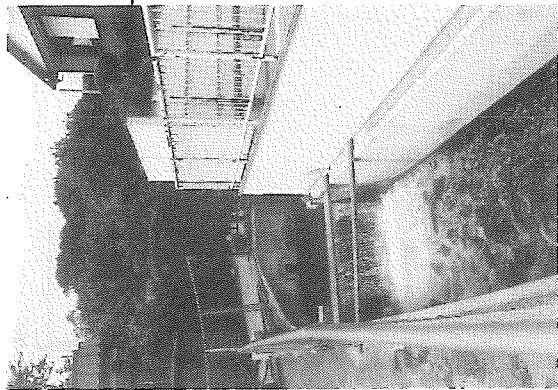
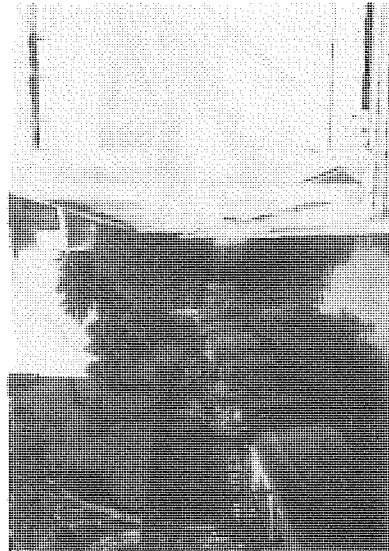
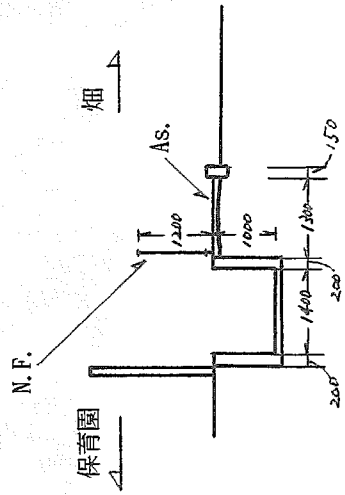


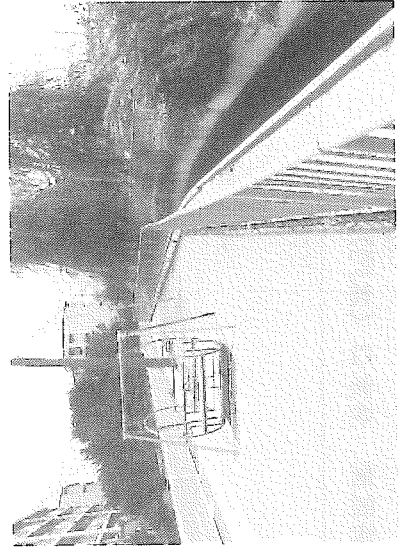
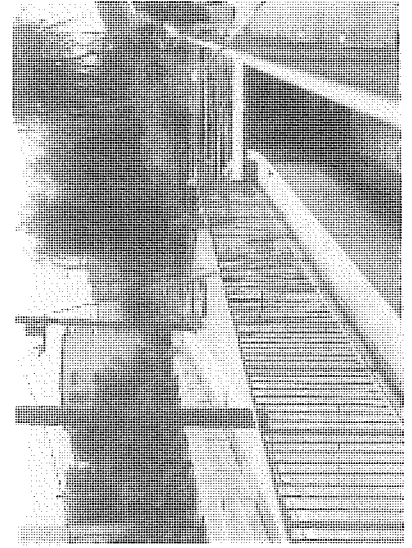
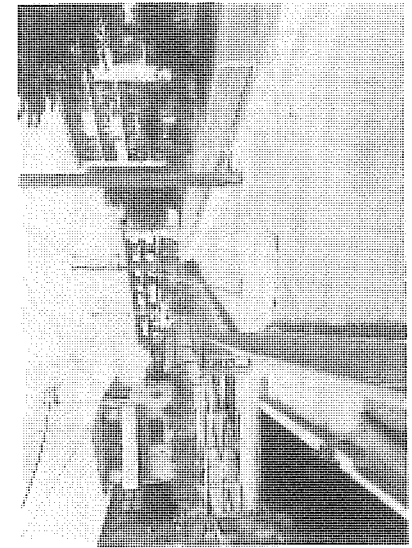
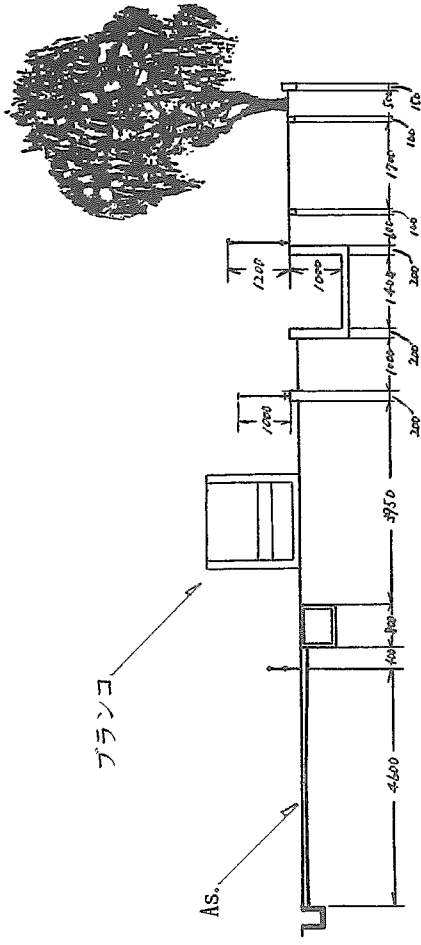
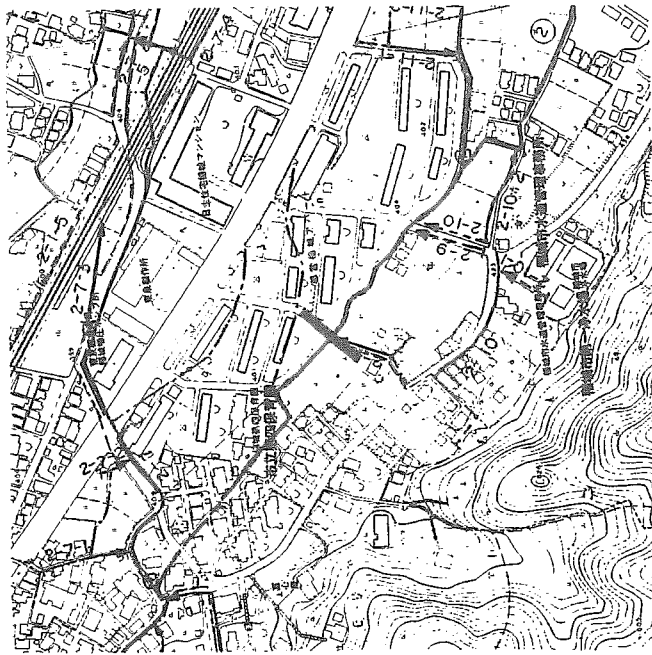


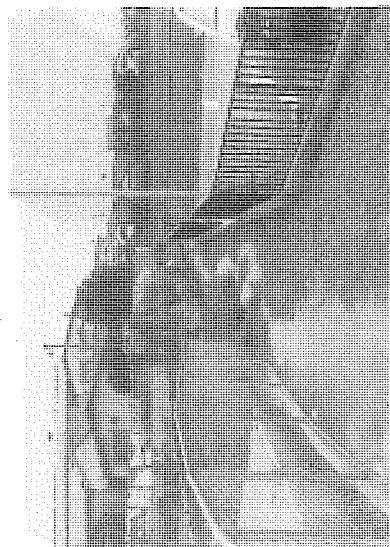
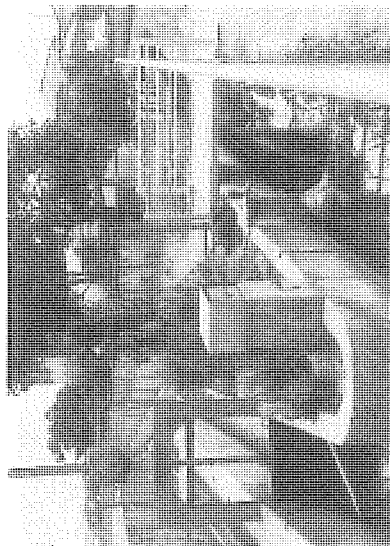
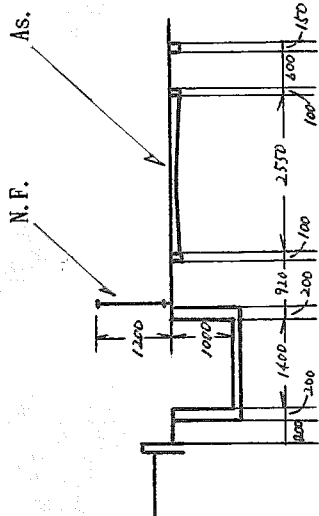
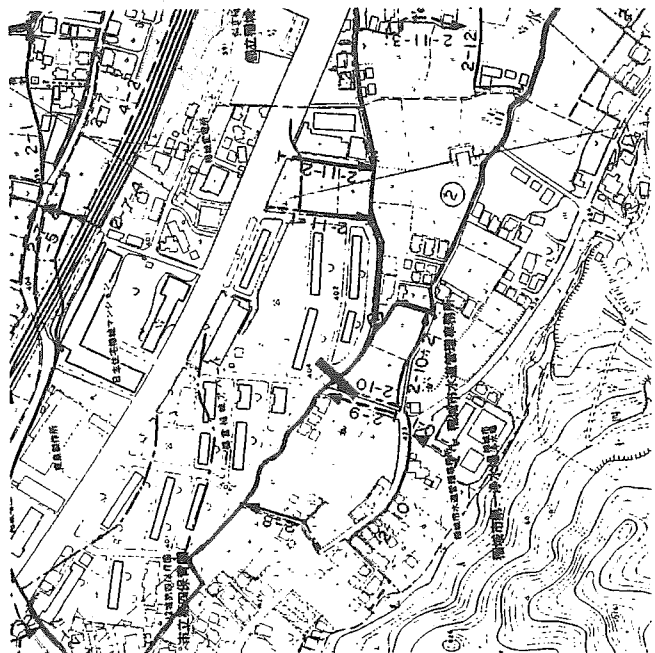


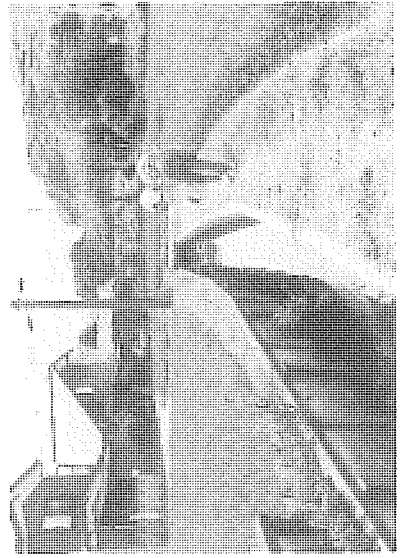
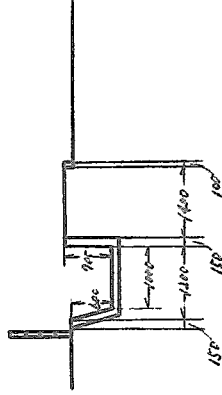
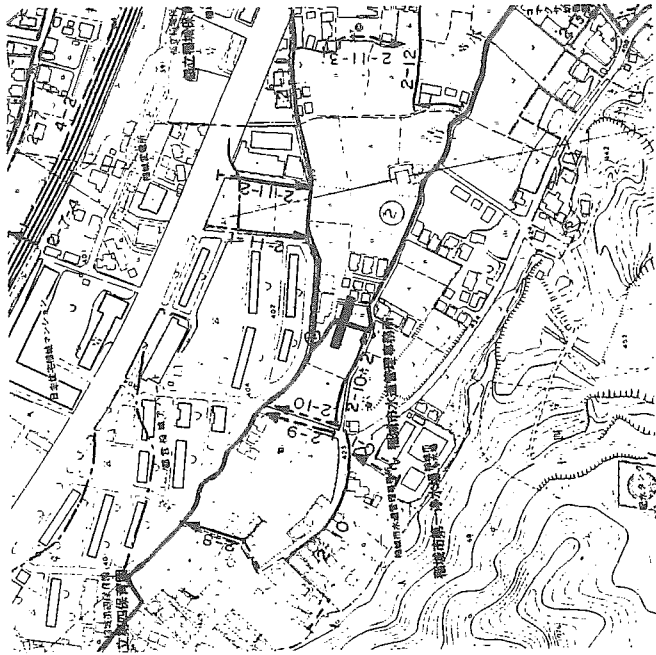


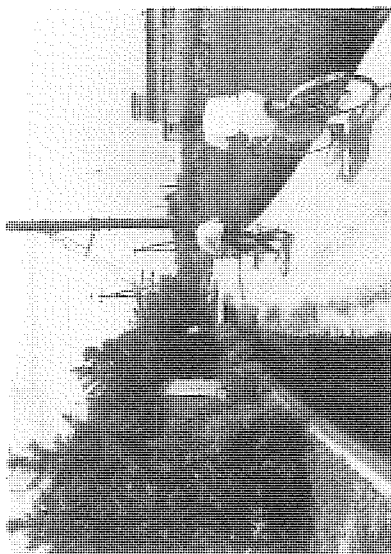
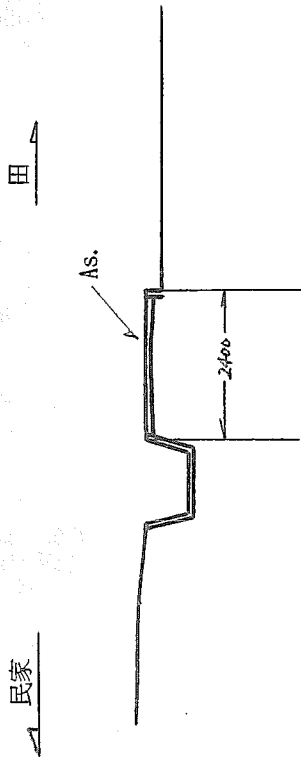
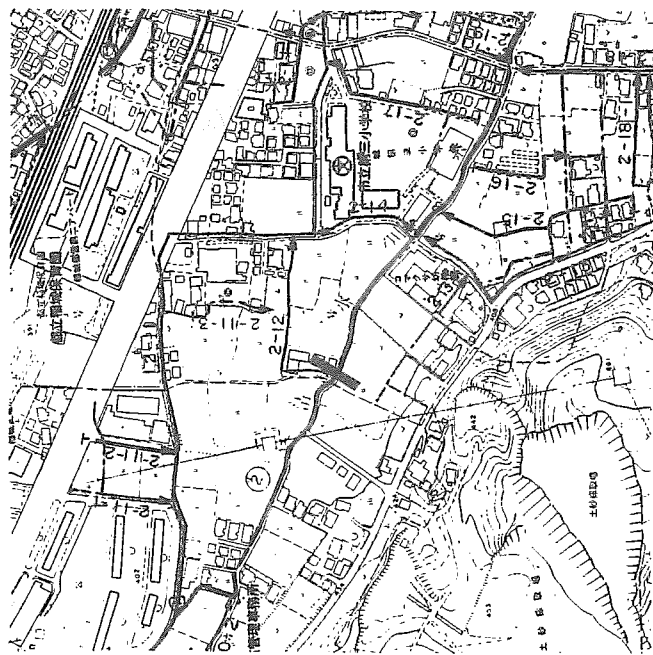




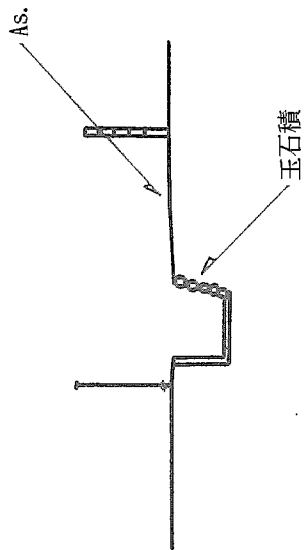
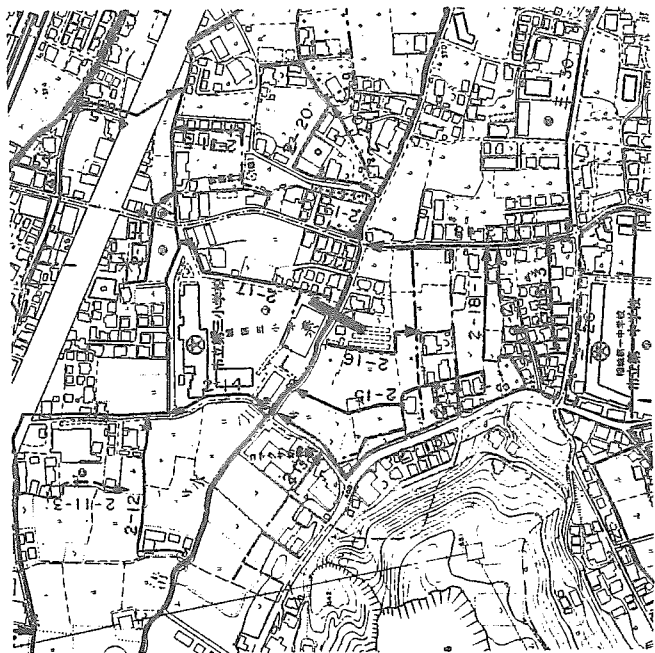


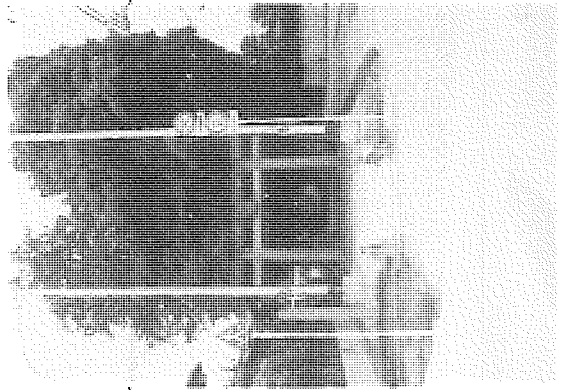
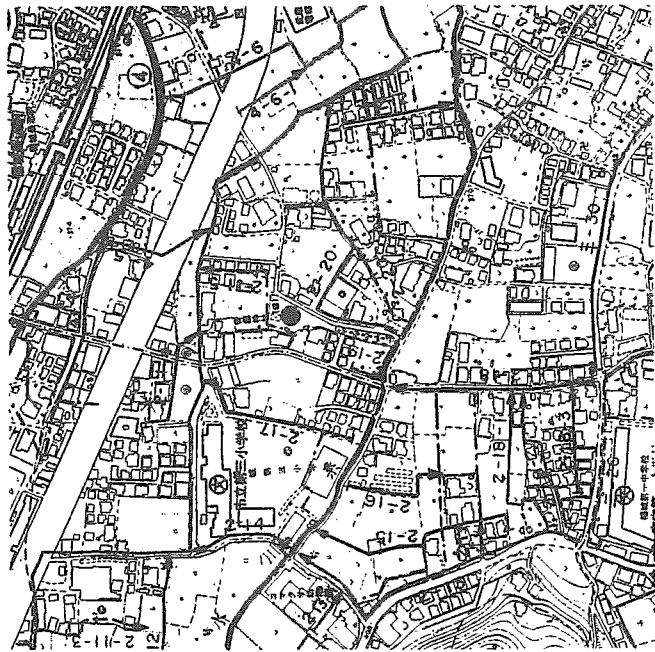


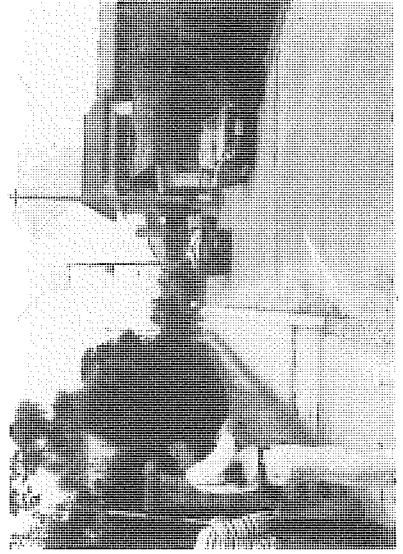
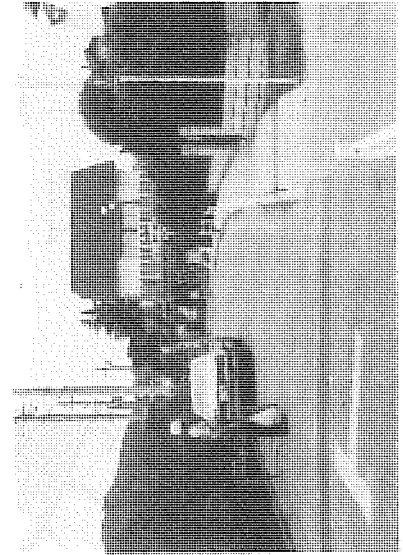
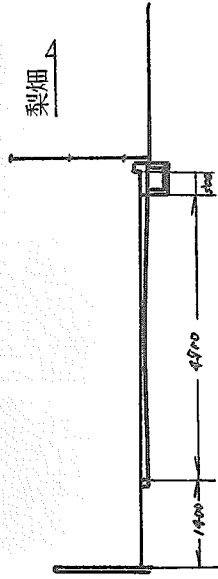
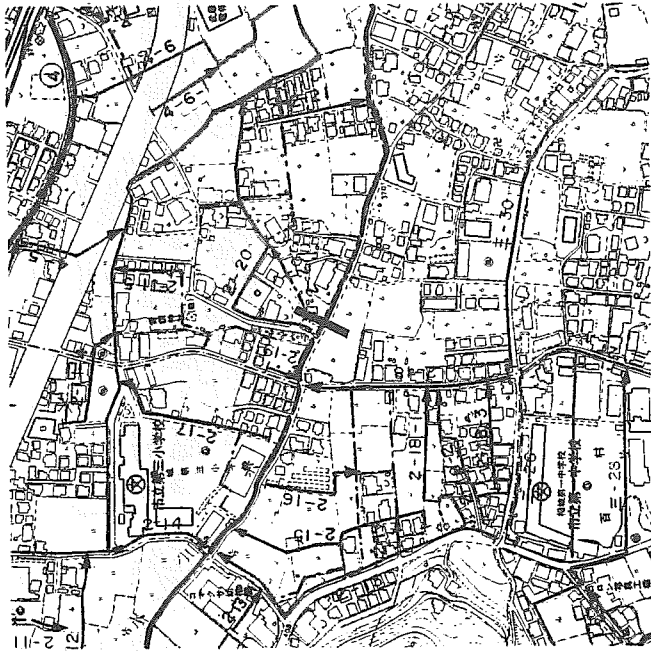


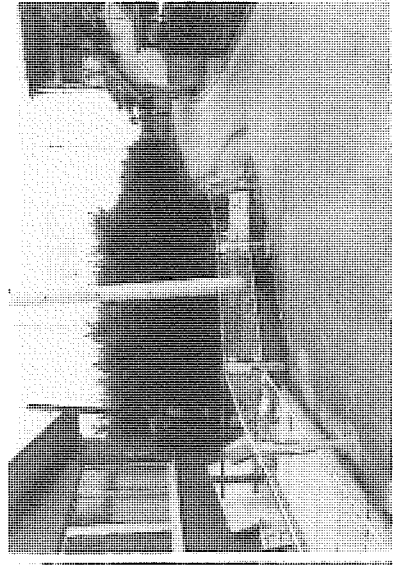
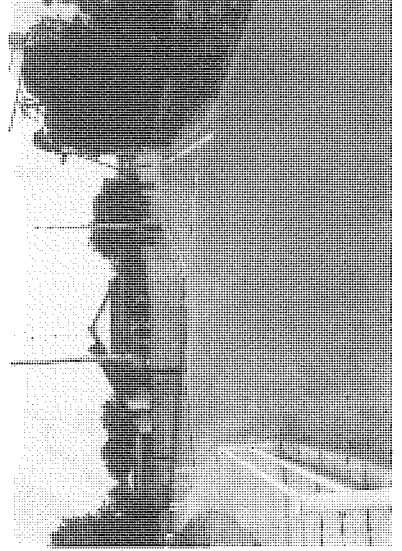
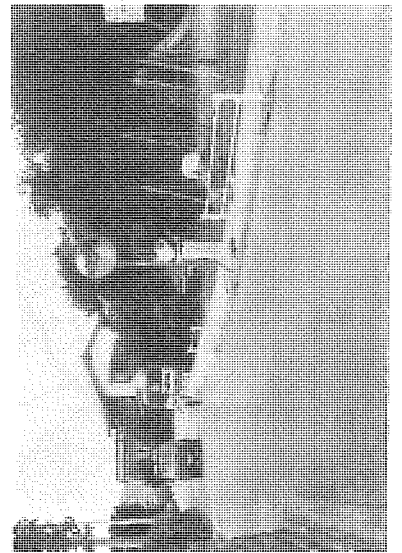
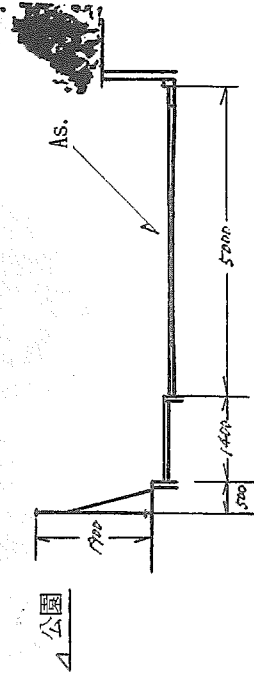


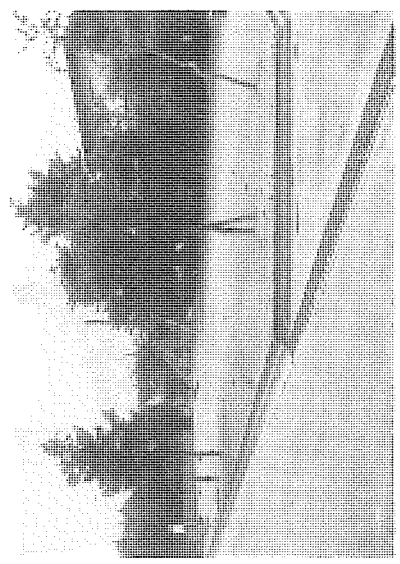
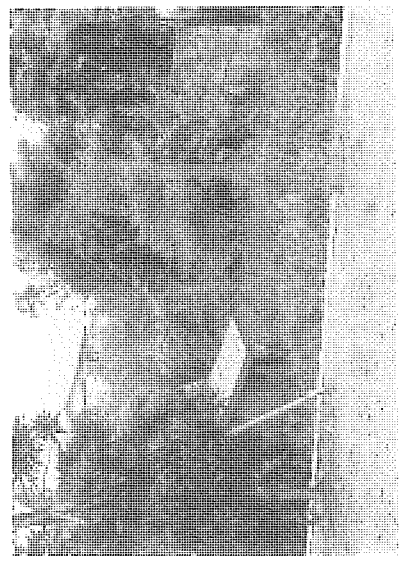
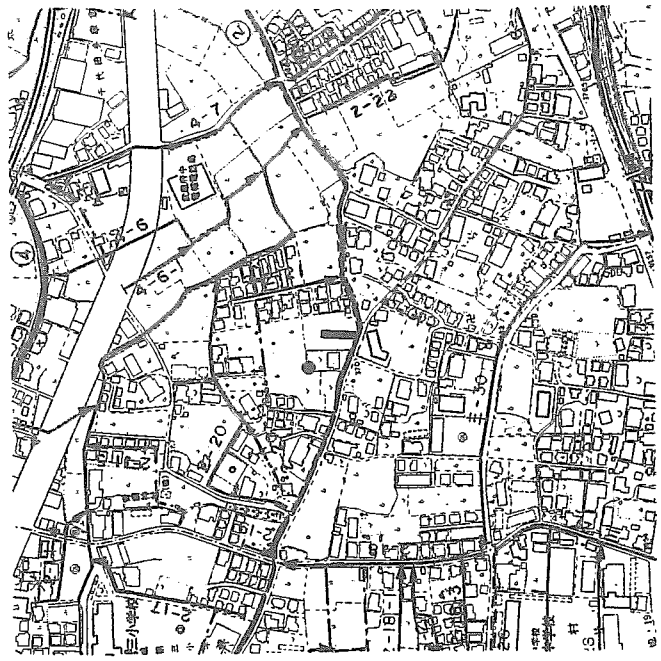


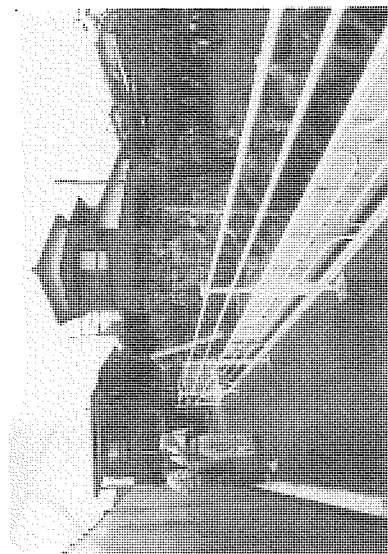
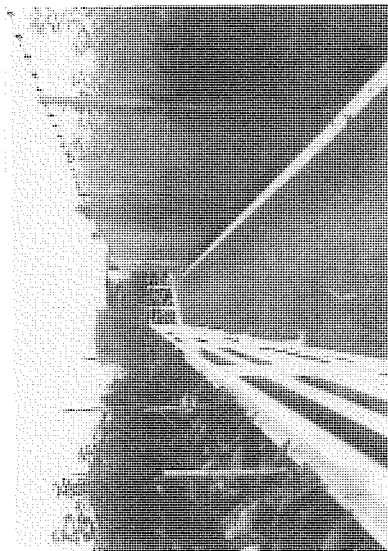
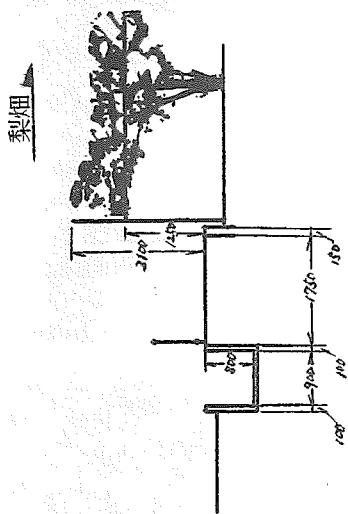


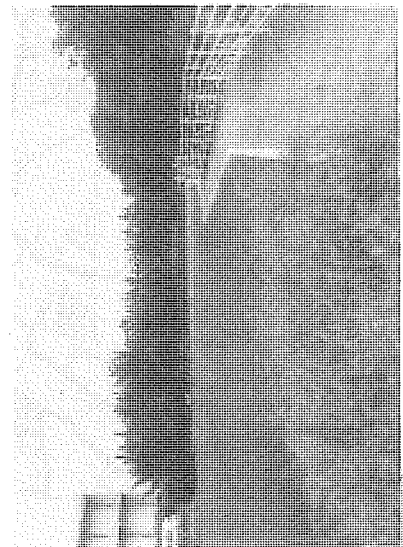
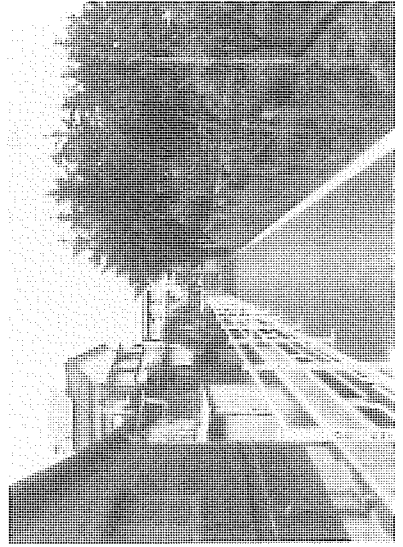


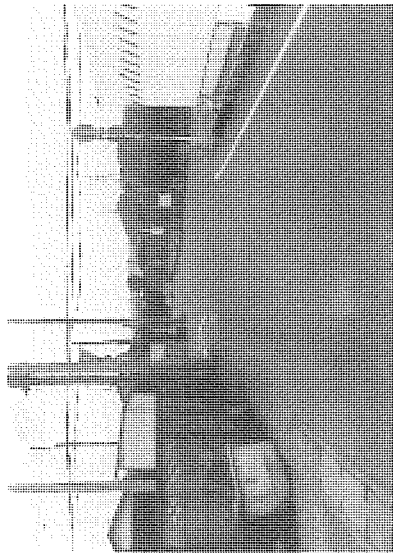
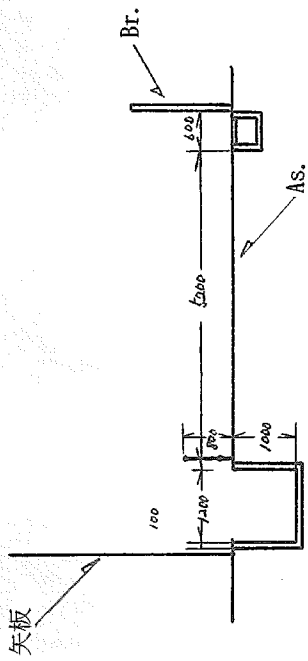
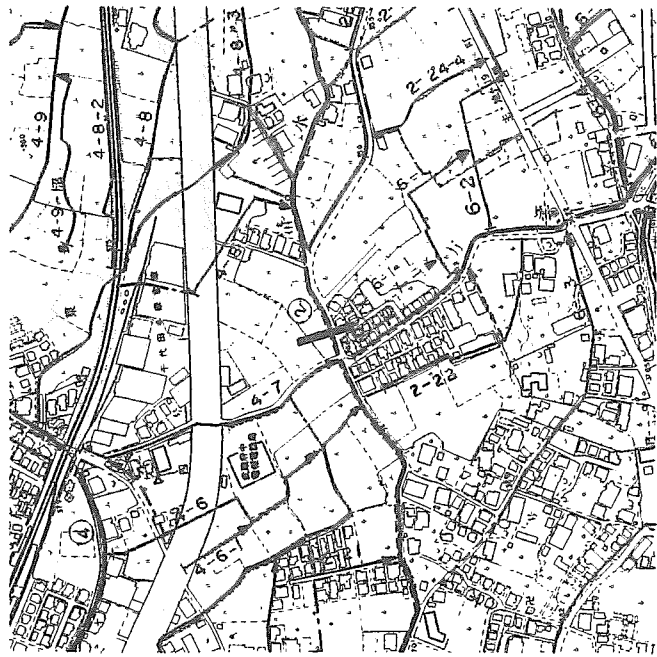




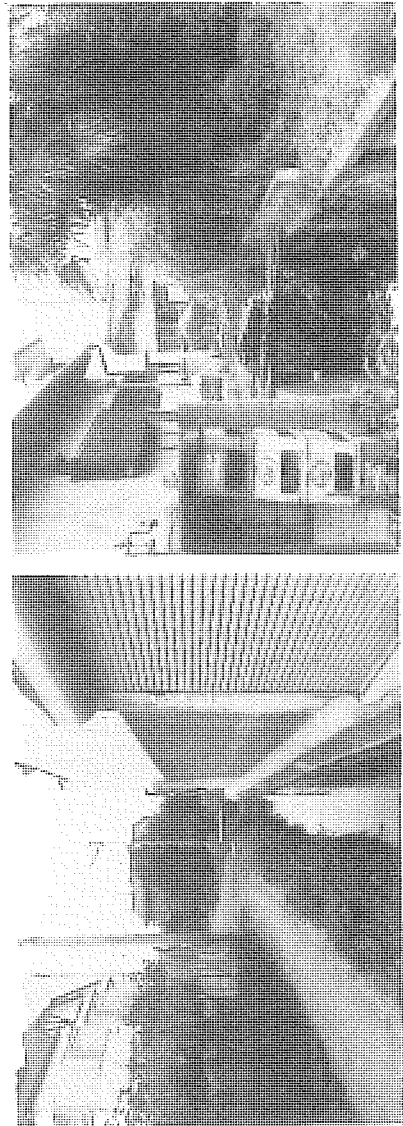
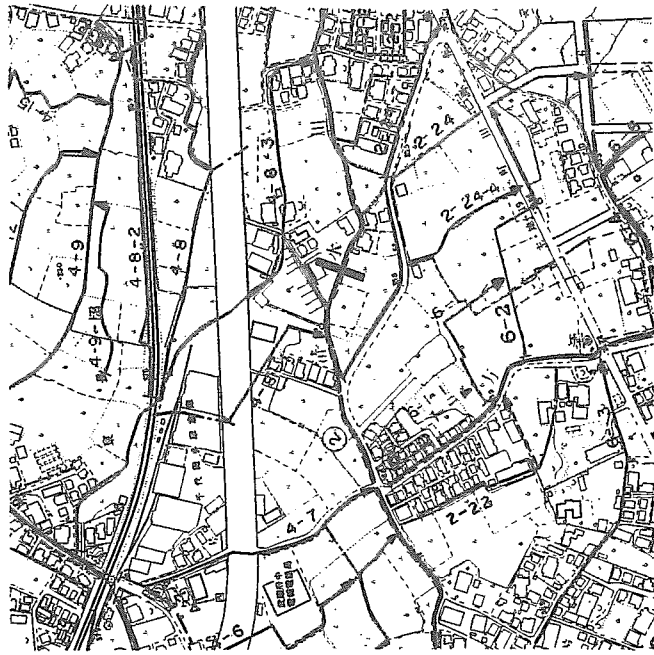


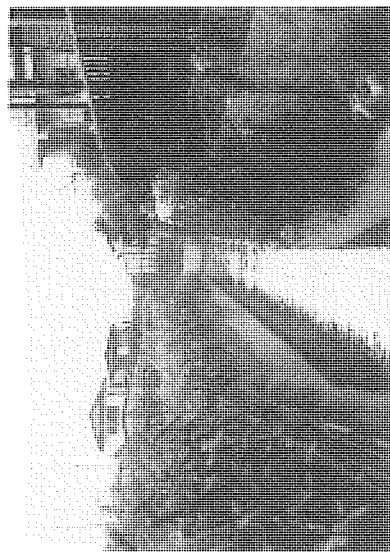
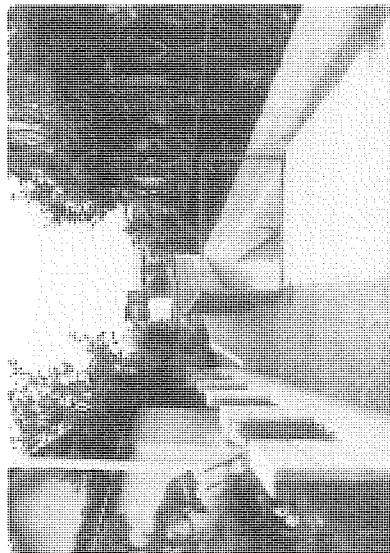
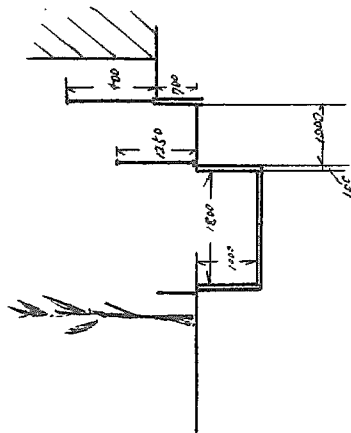
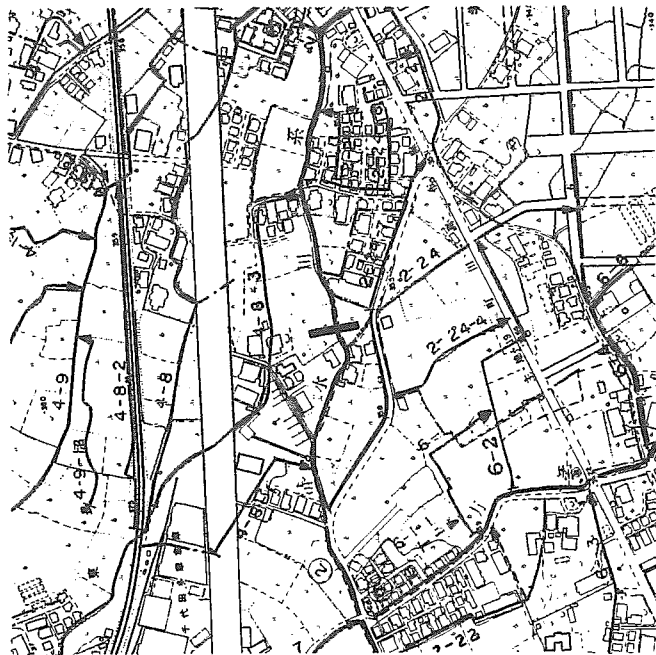


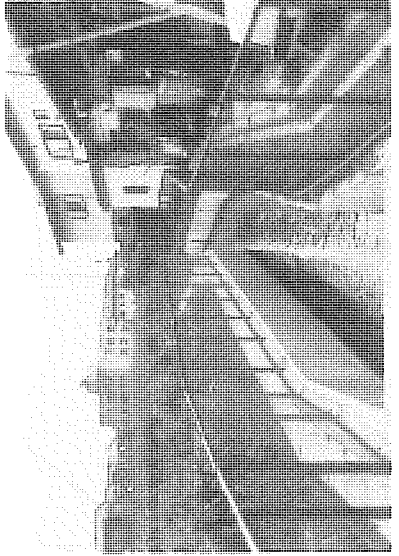
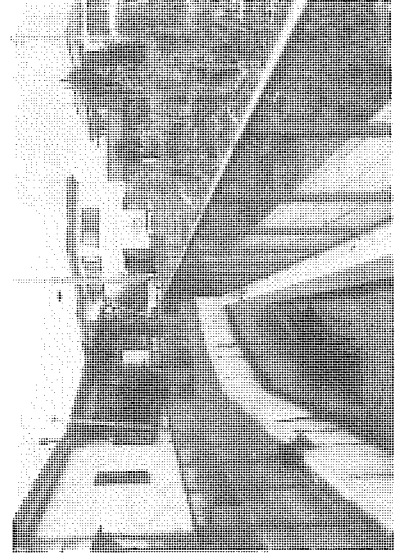
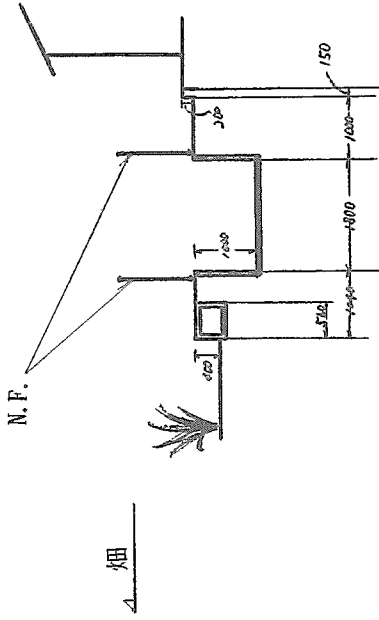
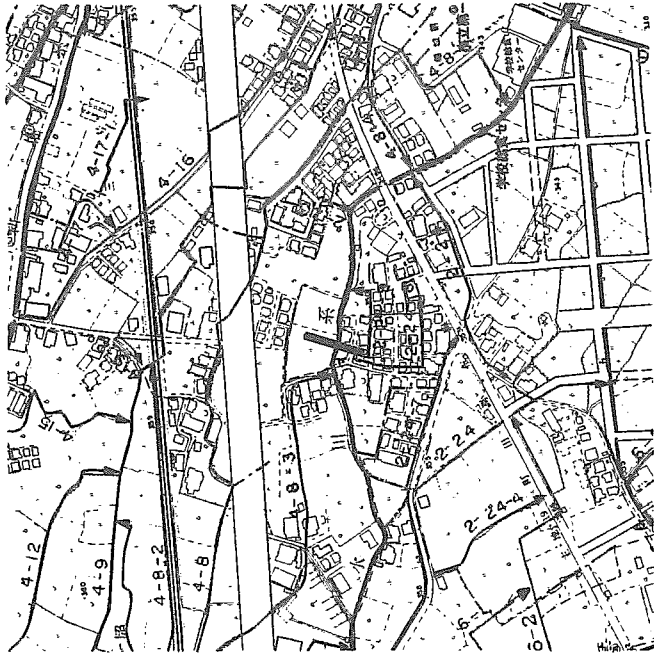


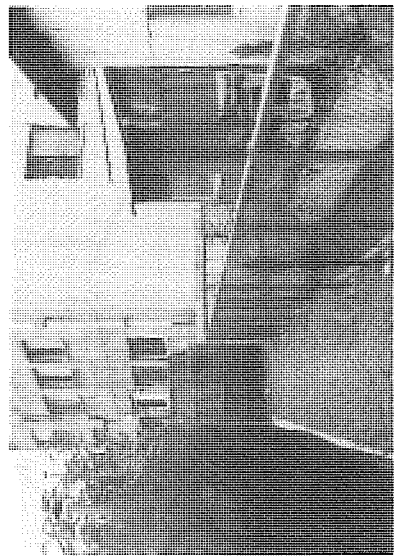
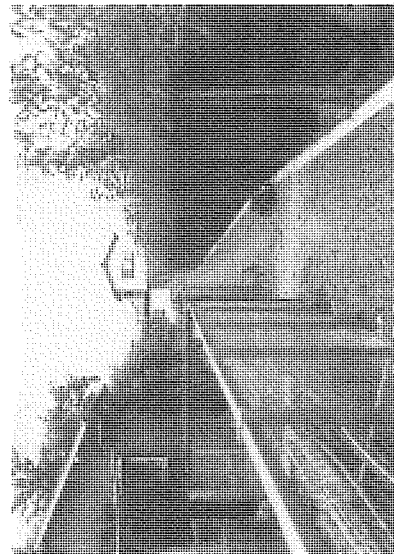
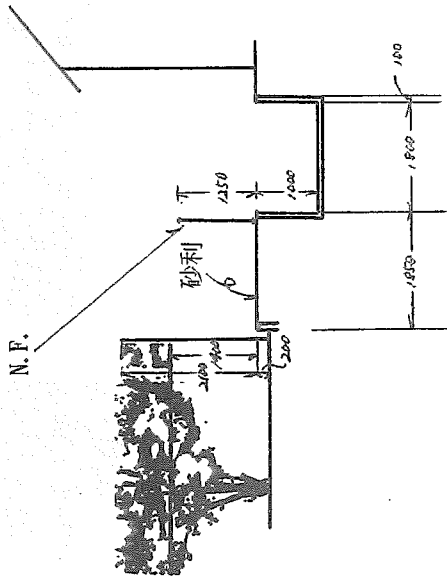
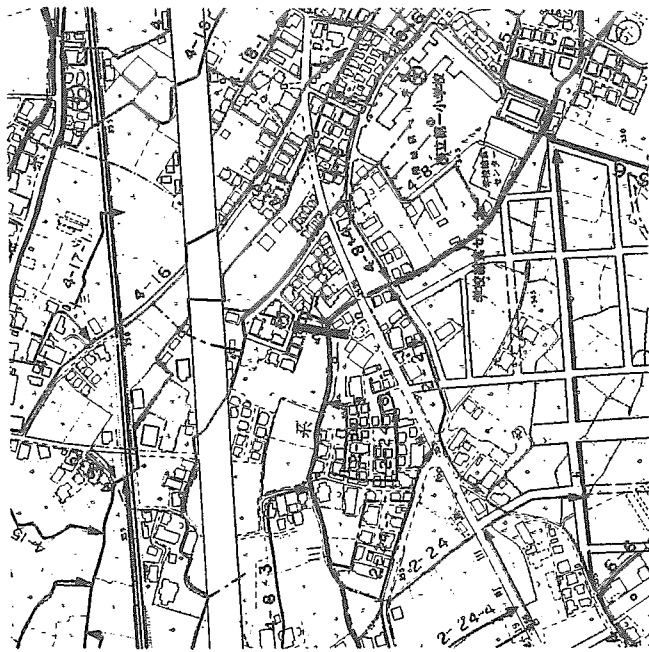


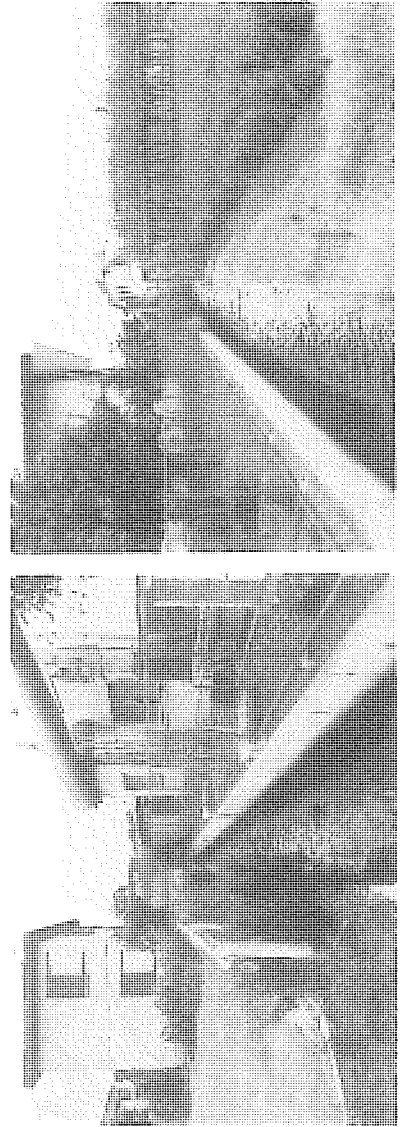
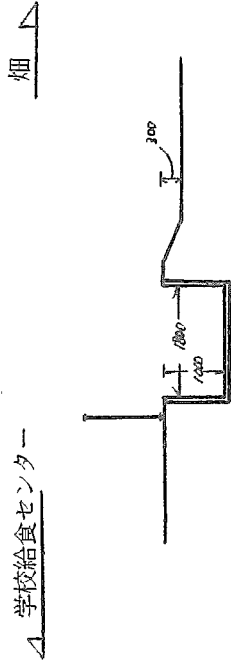
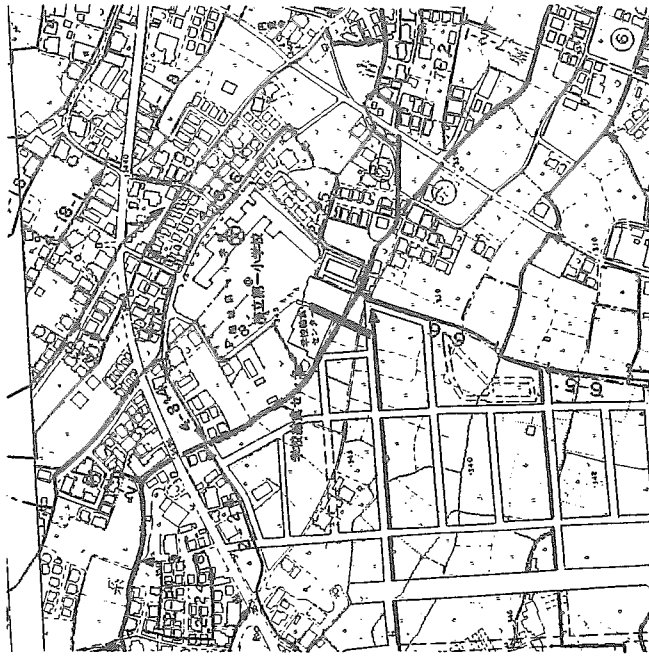


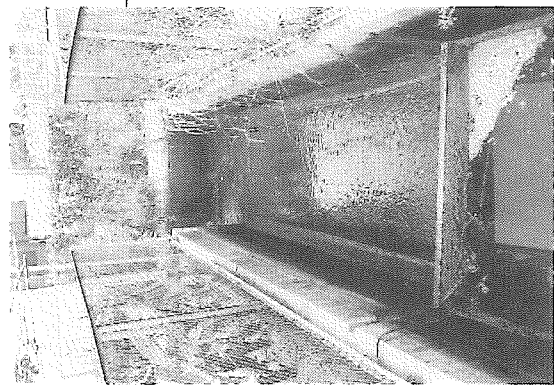


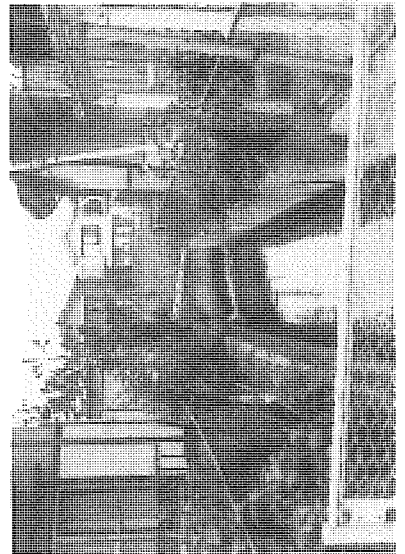
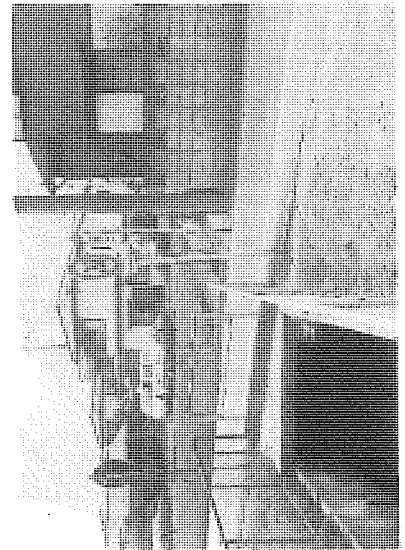
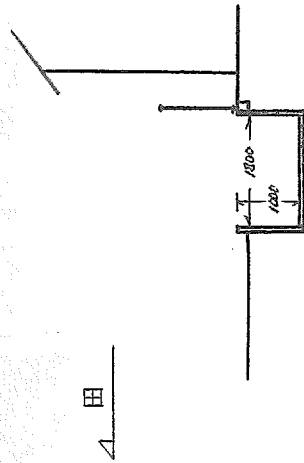
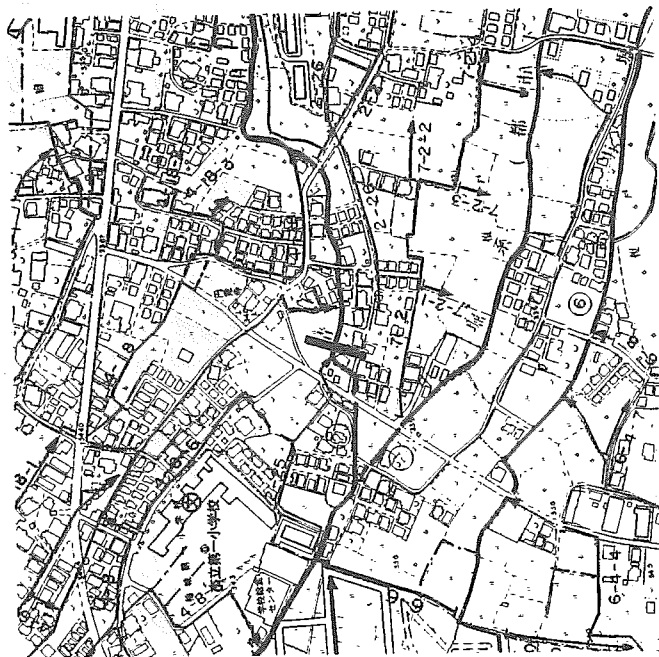


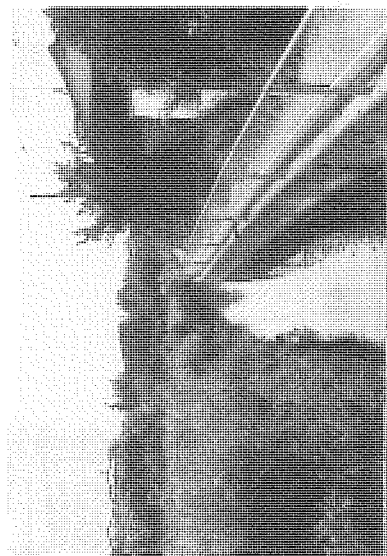
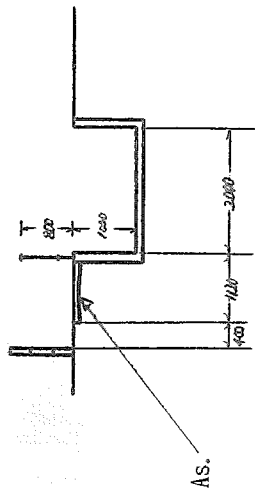




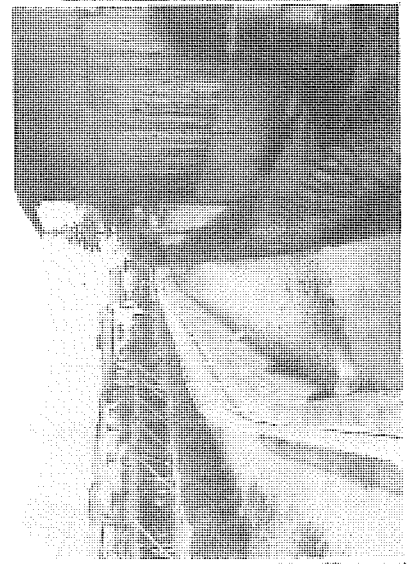
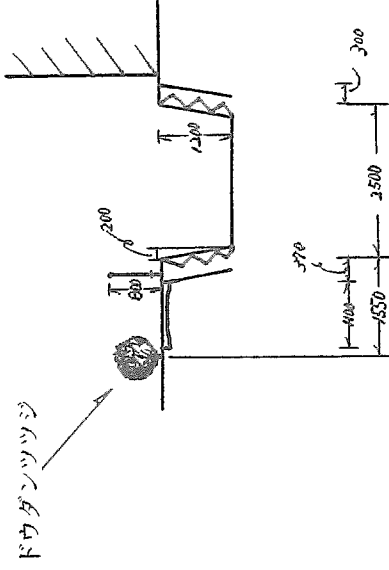
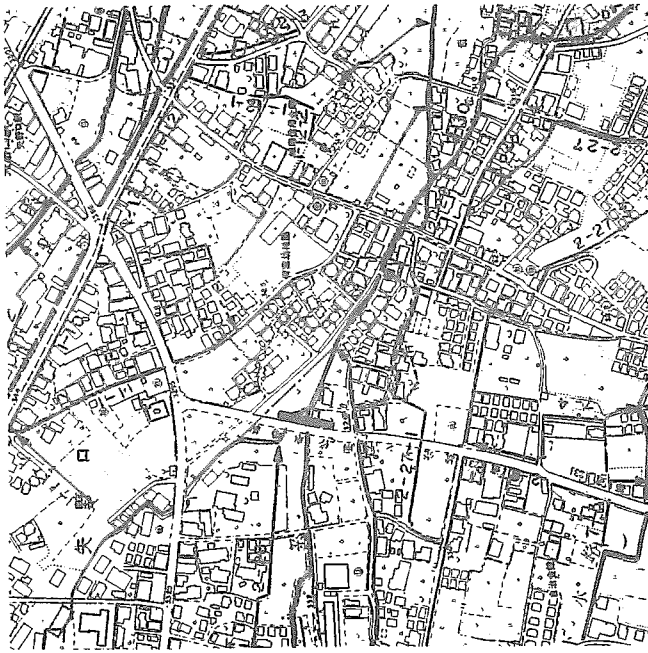


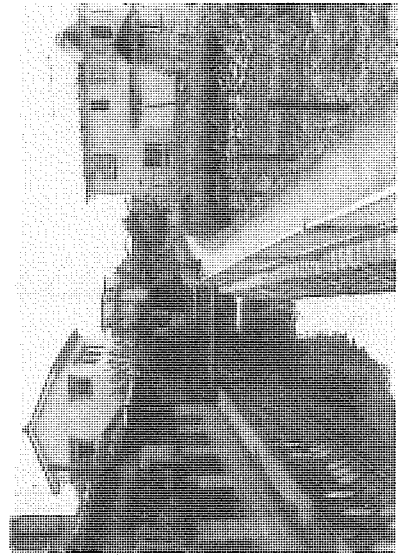
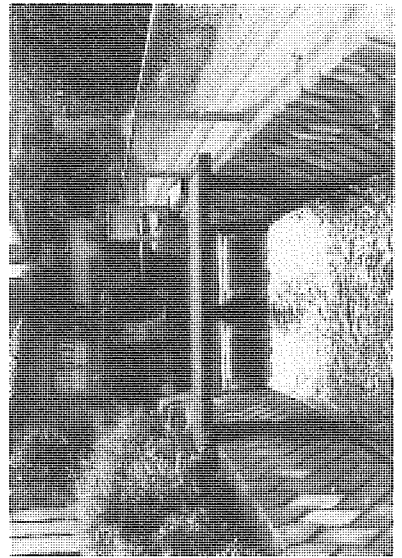
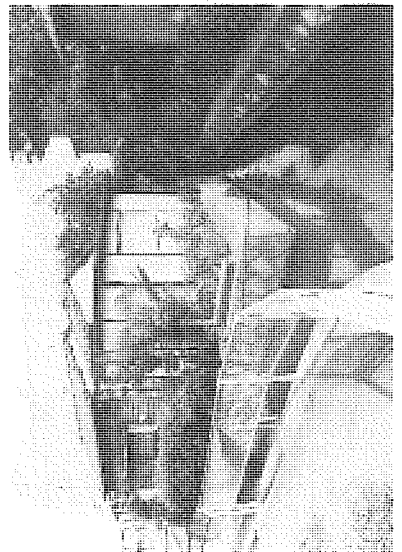
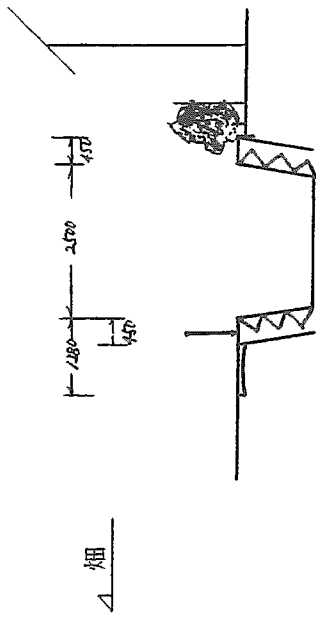


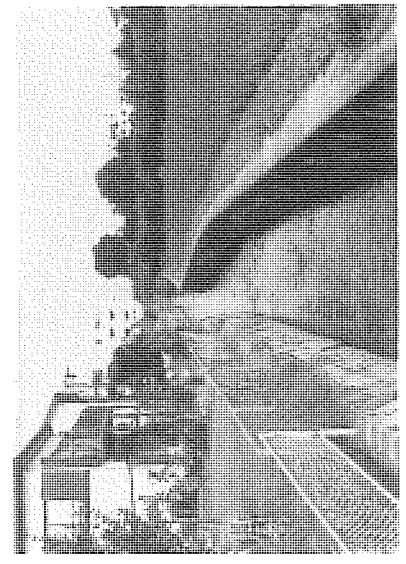
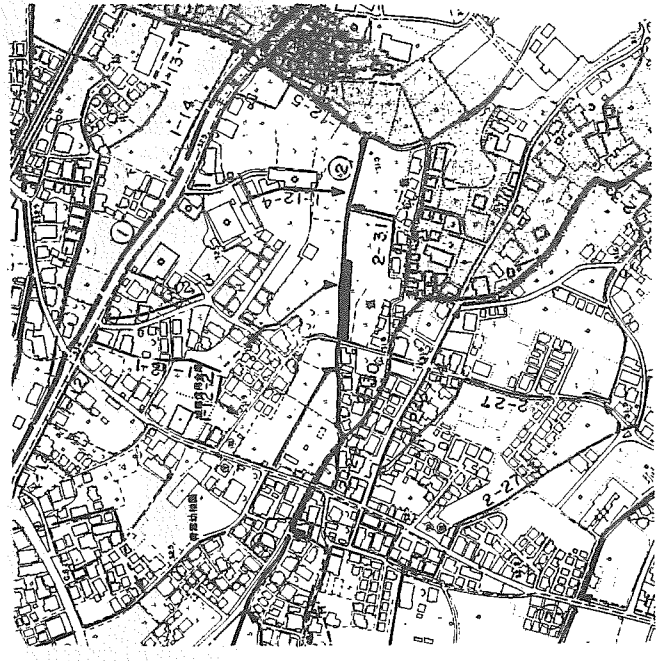


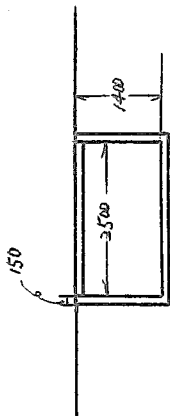


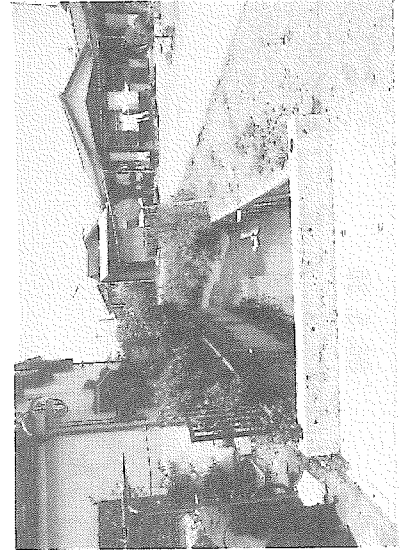
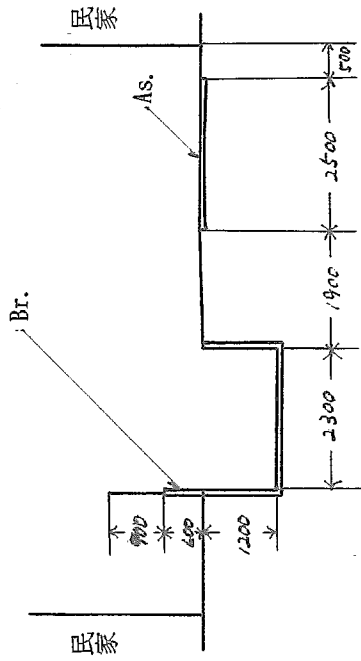


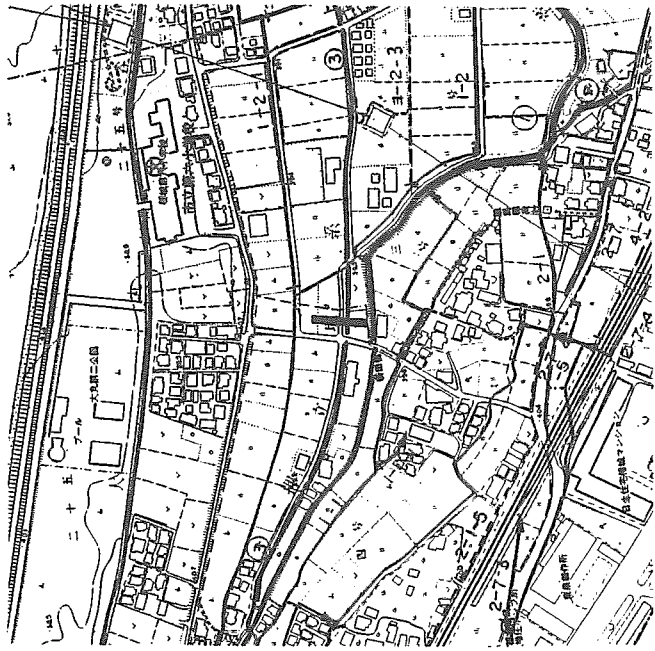










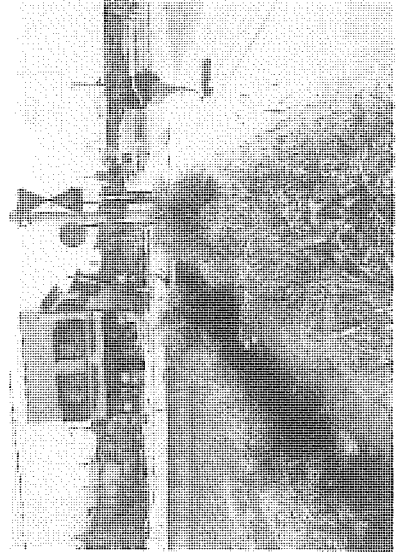
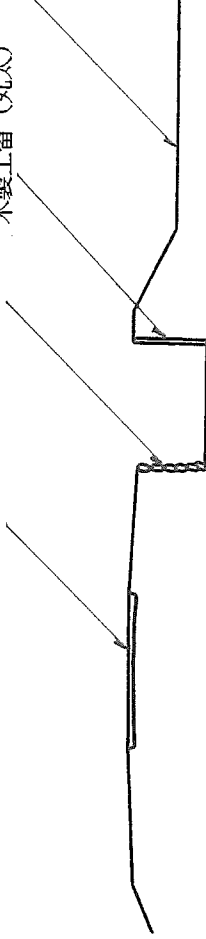


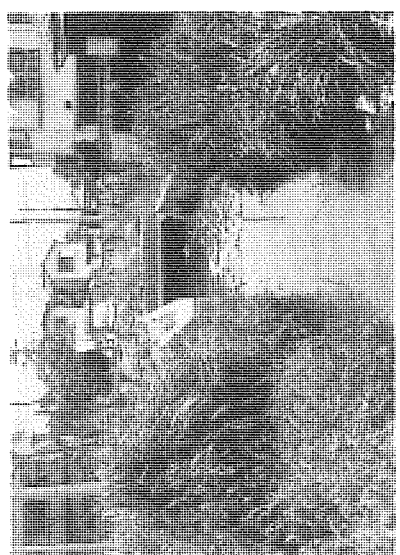
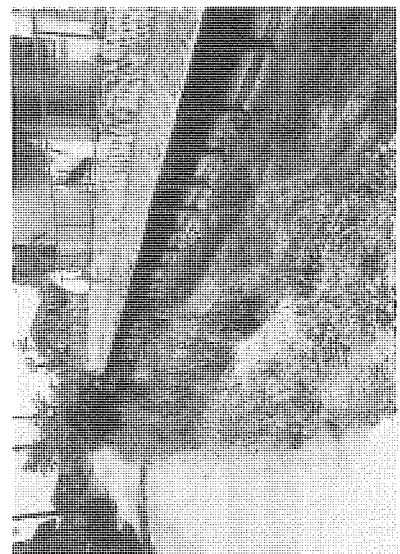
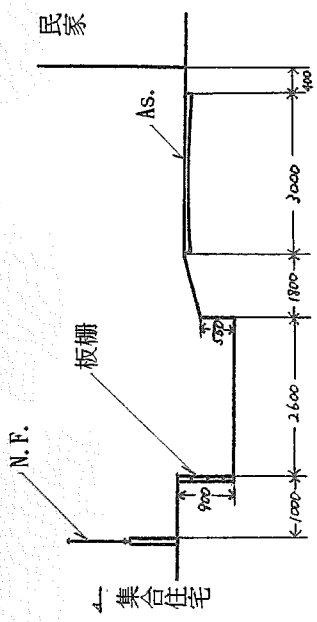
As.

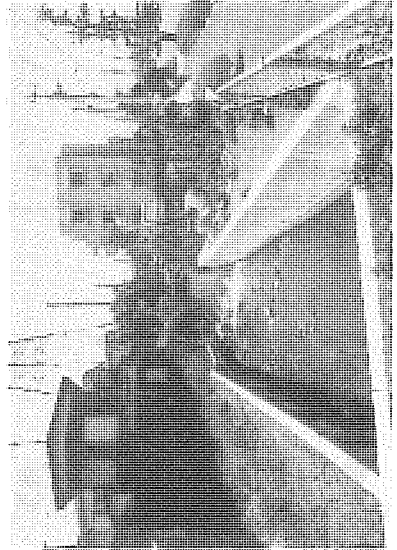
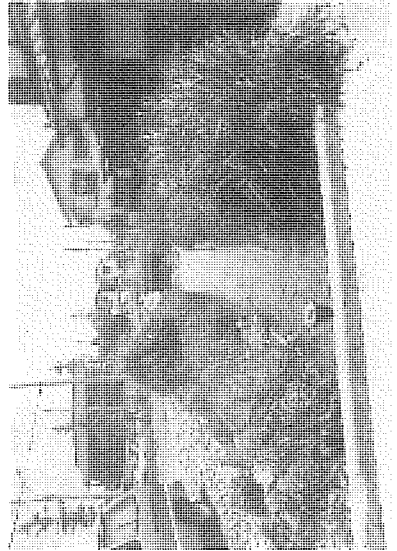
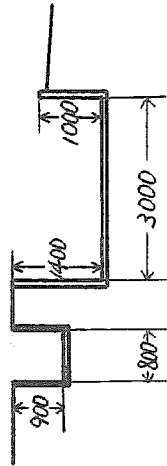
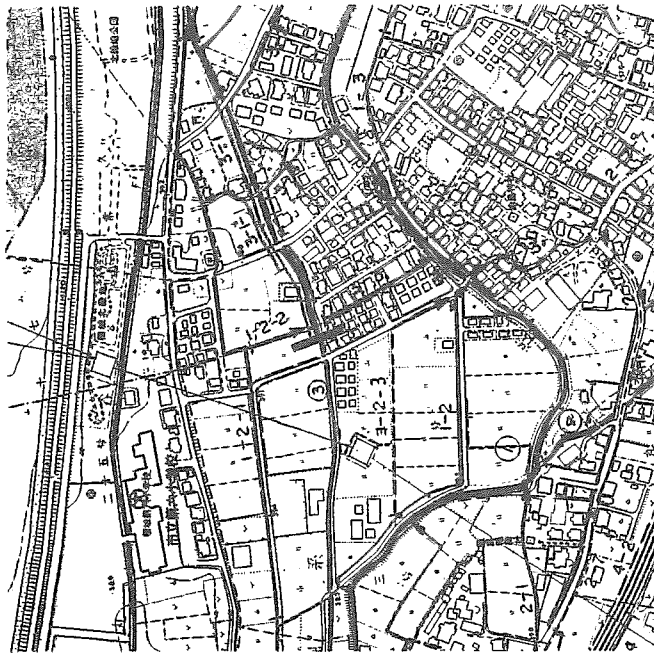
玉石積

木製土留 (丸太)

田



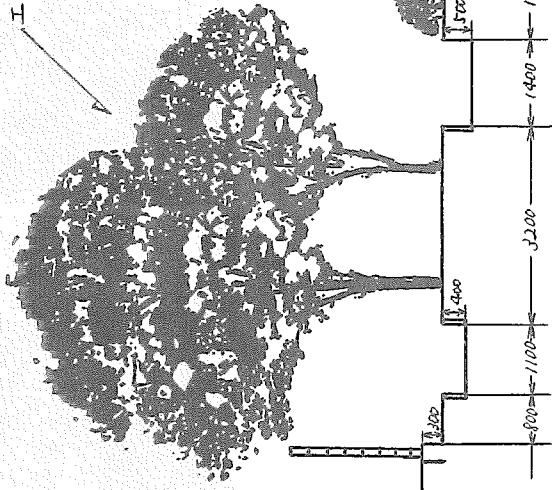






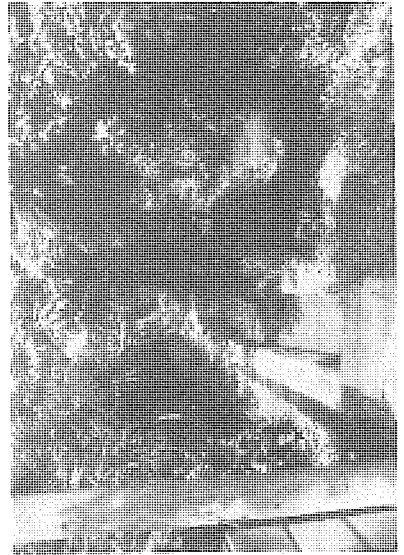


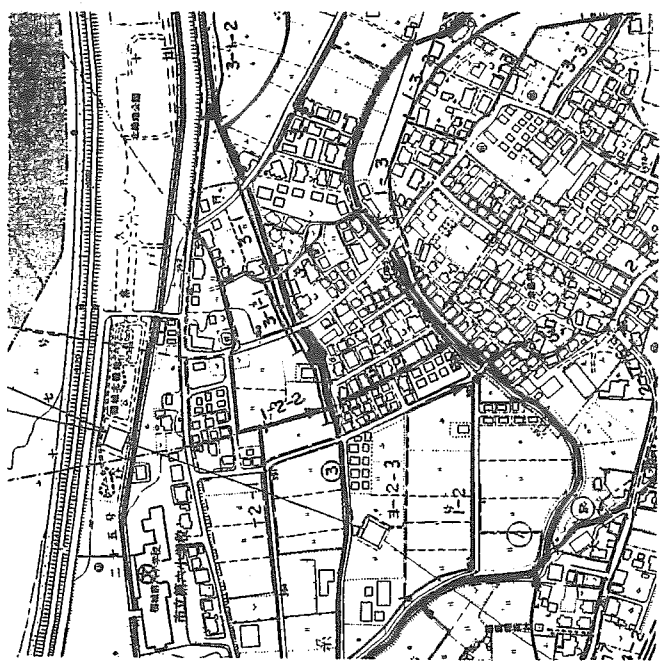
エノキ、タブノキ



民家

民家



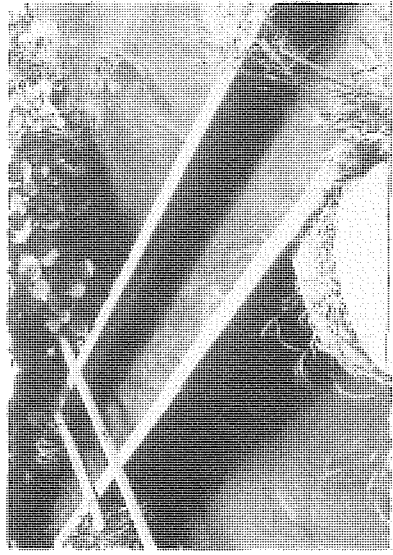
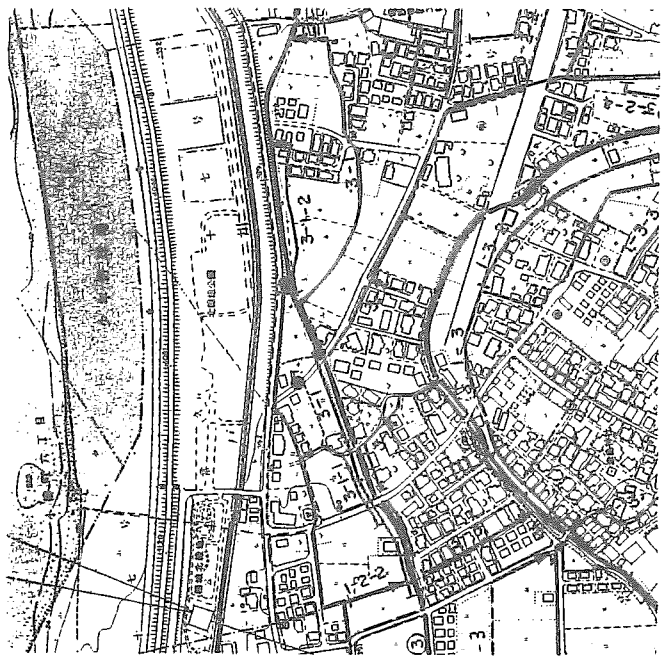


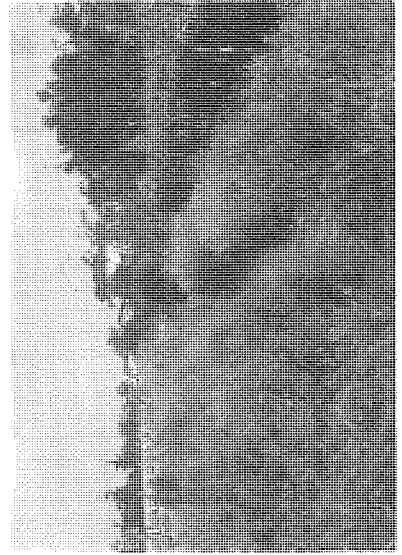
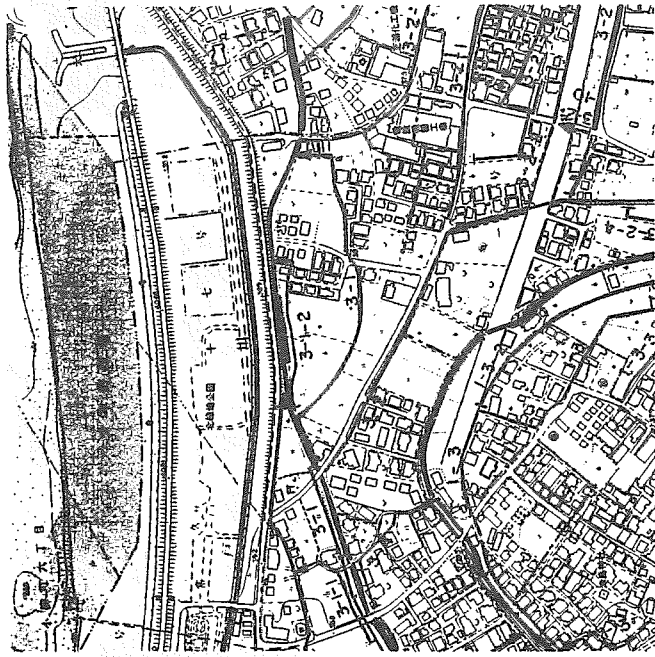
3-D

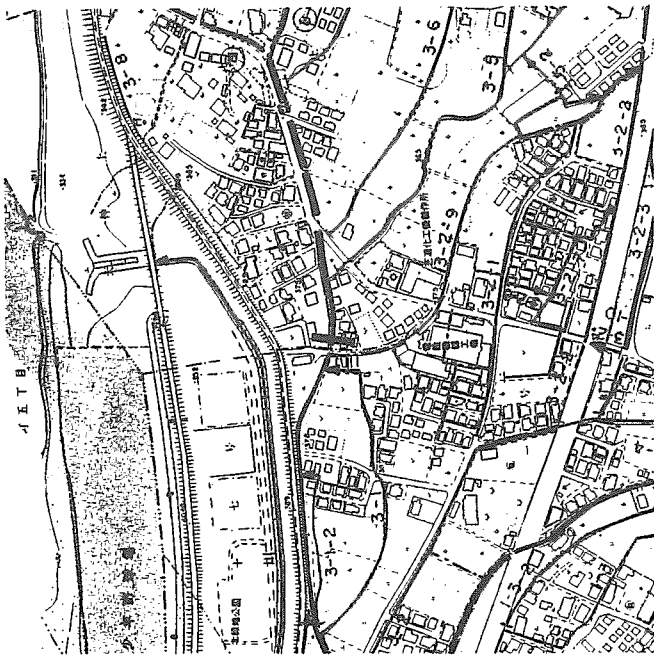
③押立堀

'86.5.30

74



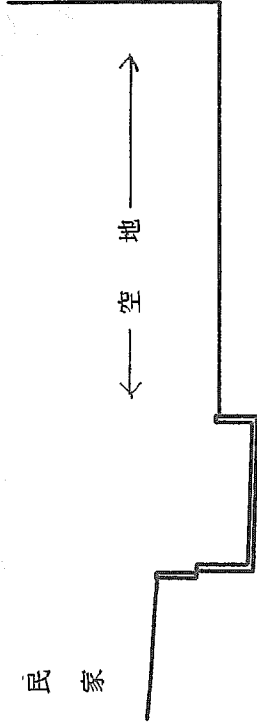


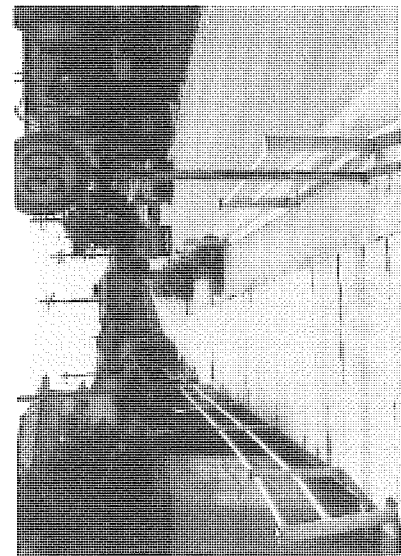
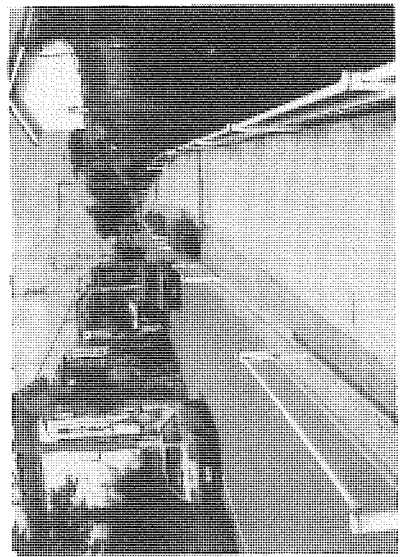
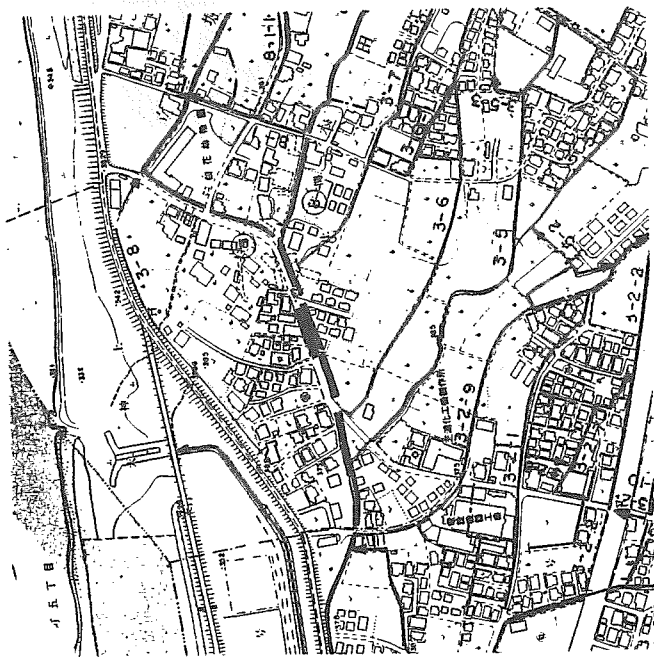


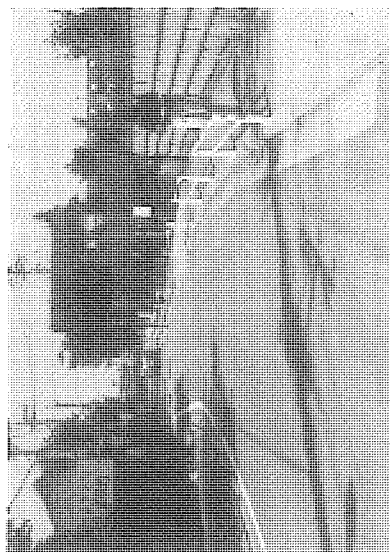
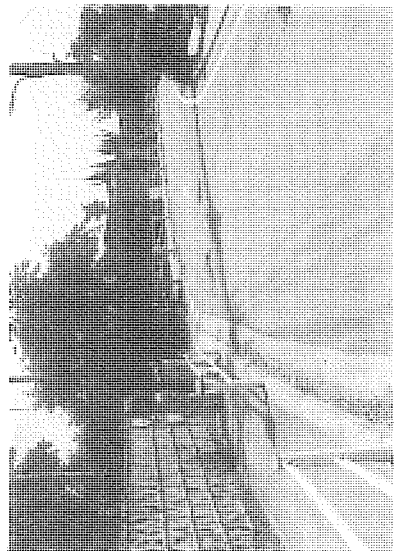
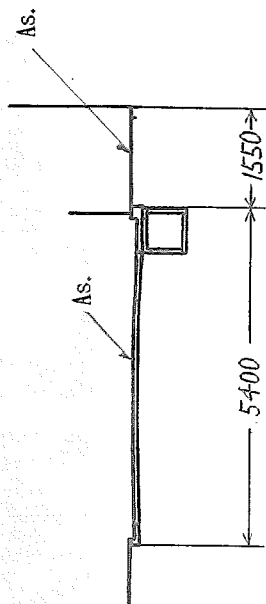
民家

民家

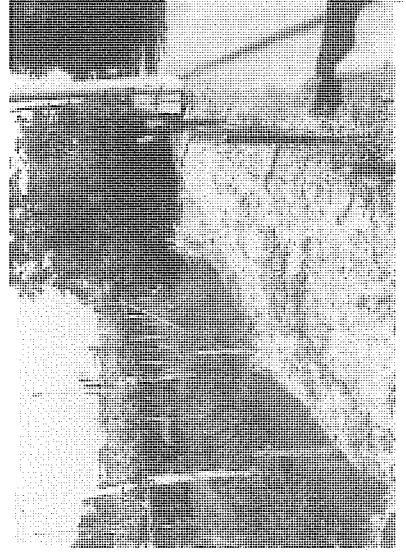
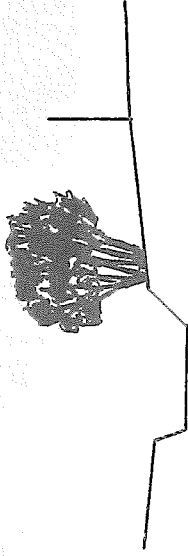
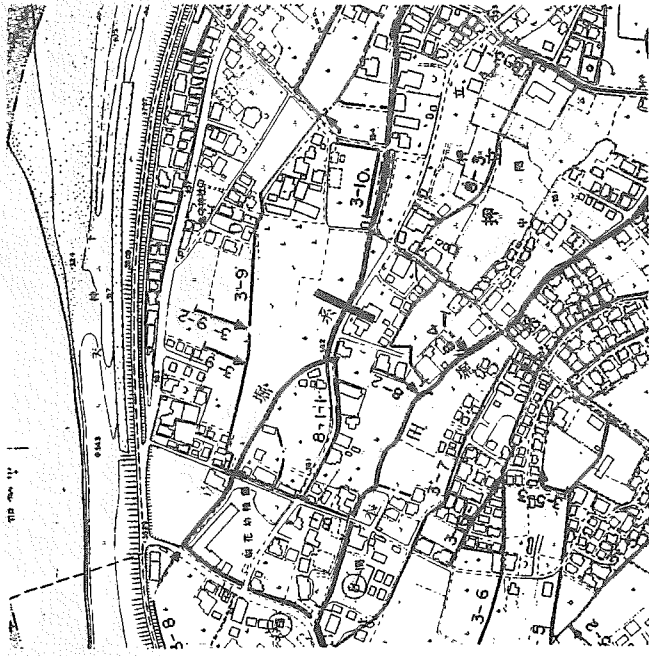
←空地→

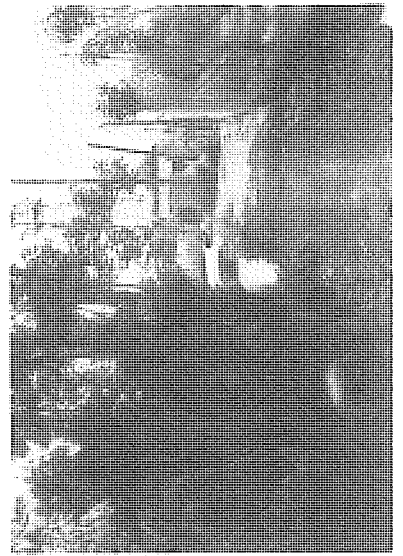
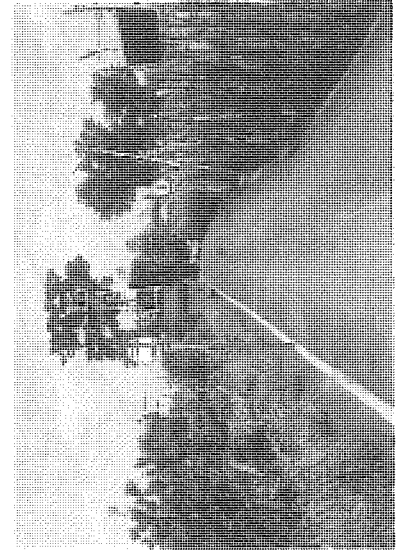
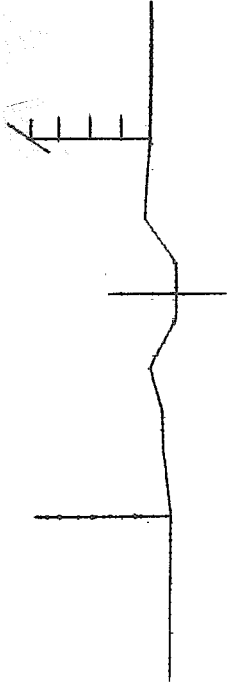
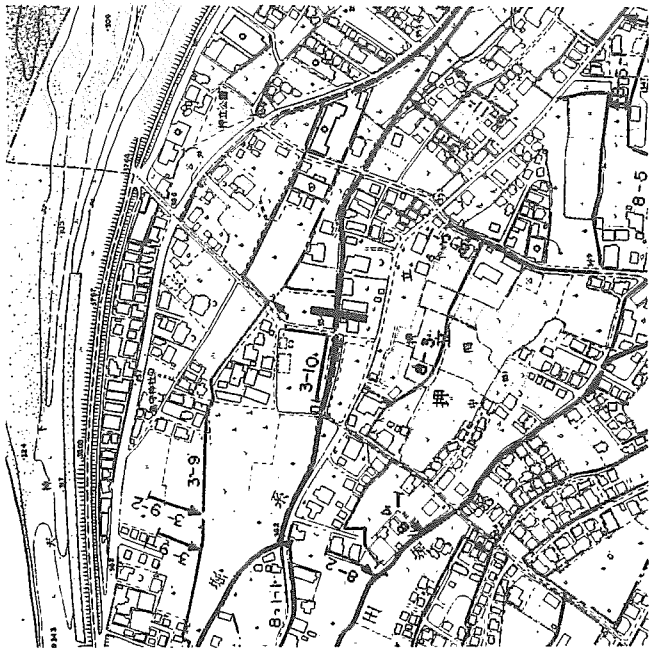


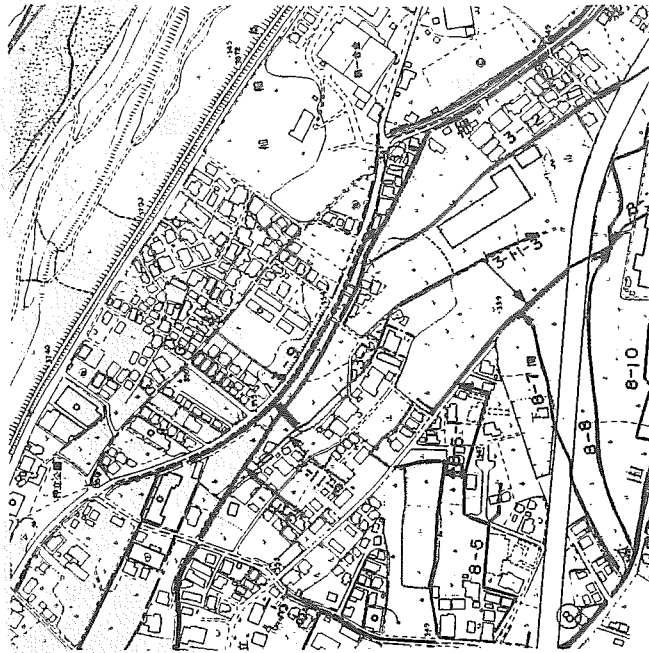










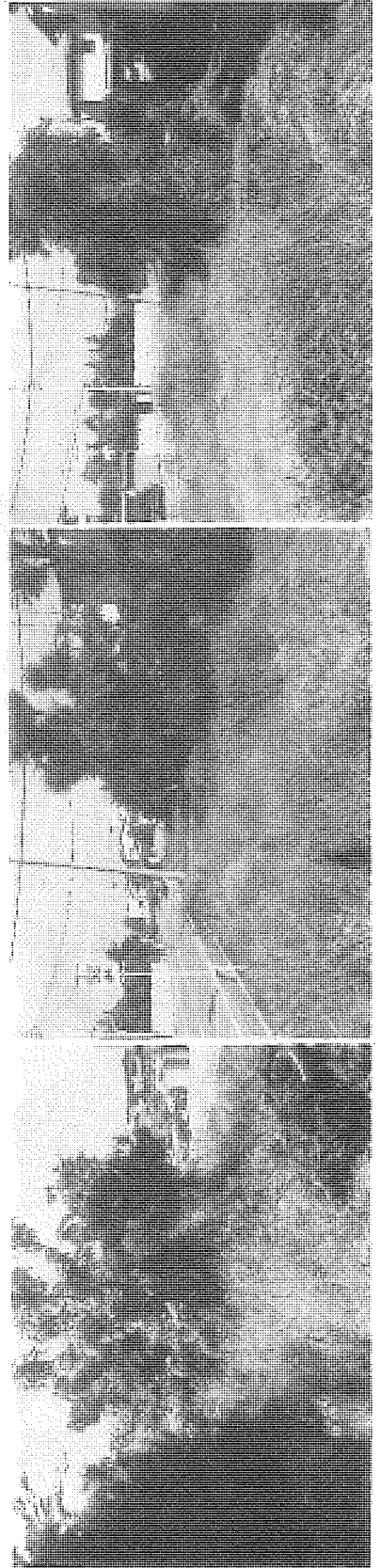
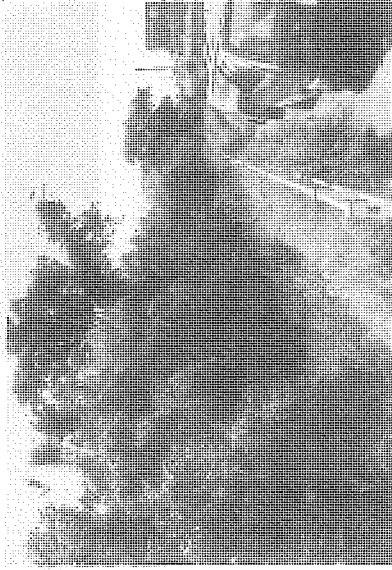


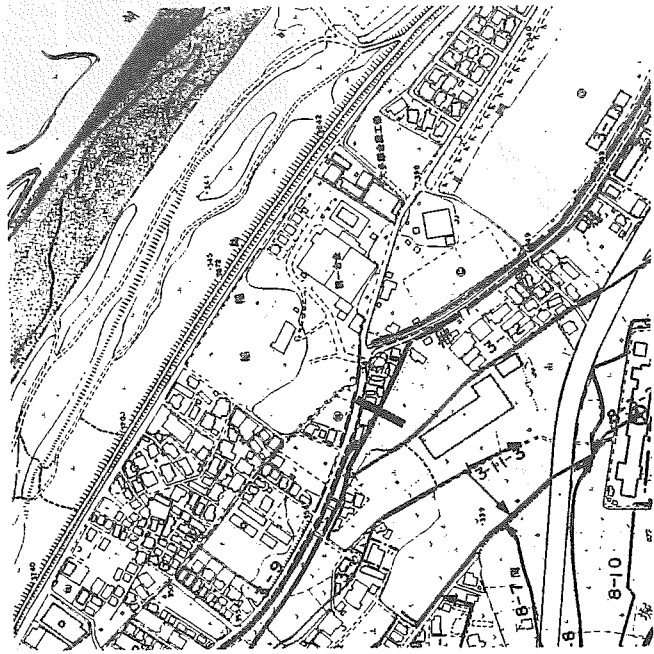
クリ



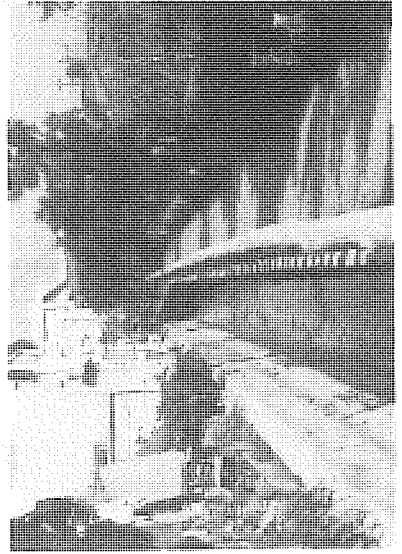
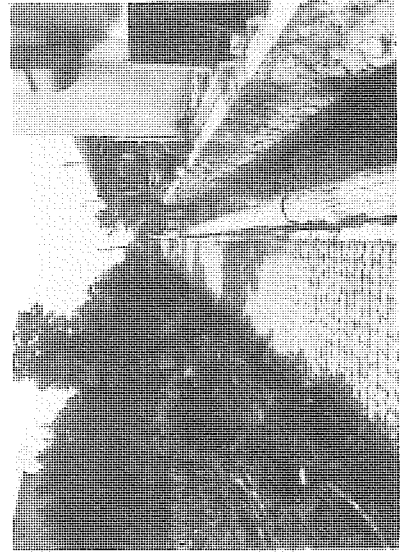
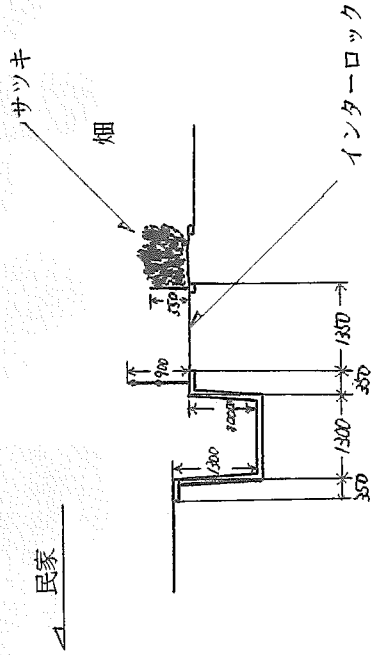
梨畑

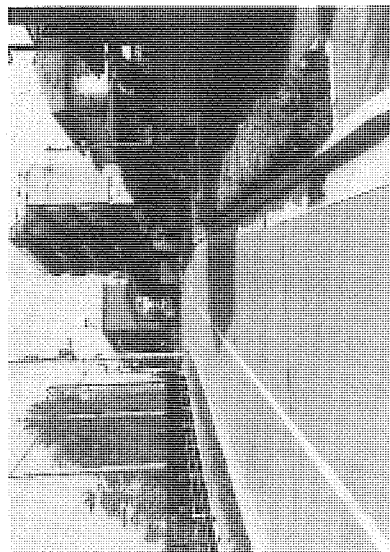
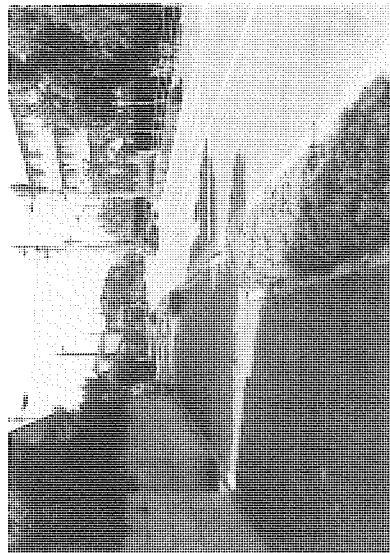
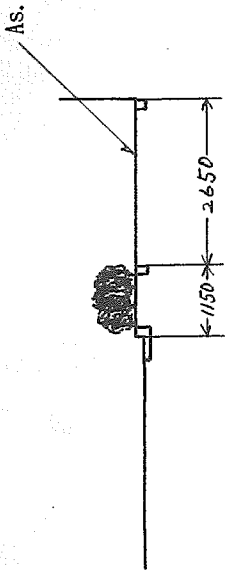
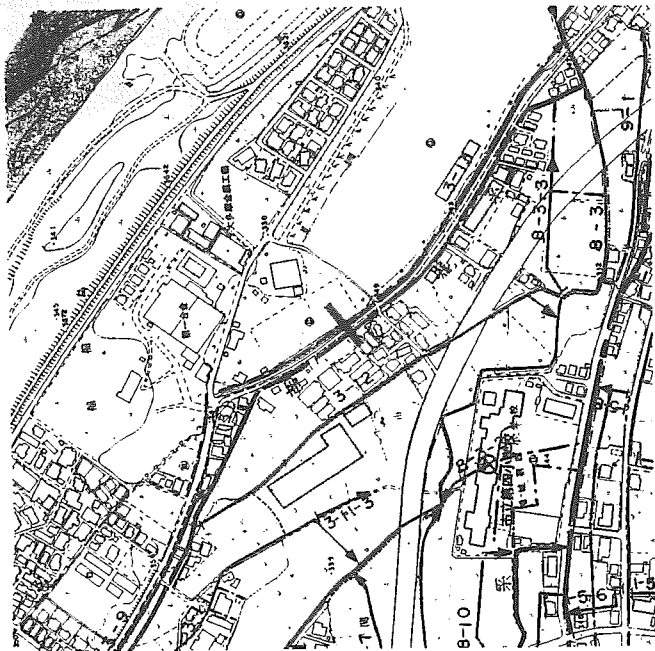






Comment : ここに緑道があることを  
誰も知らなかった。



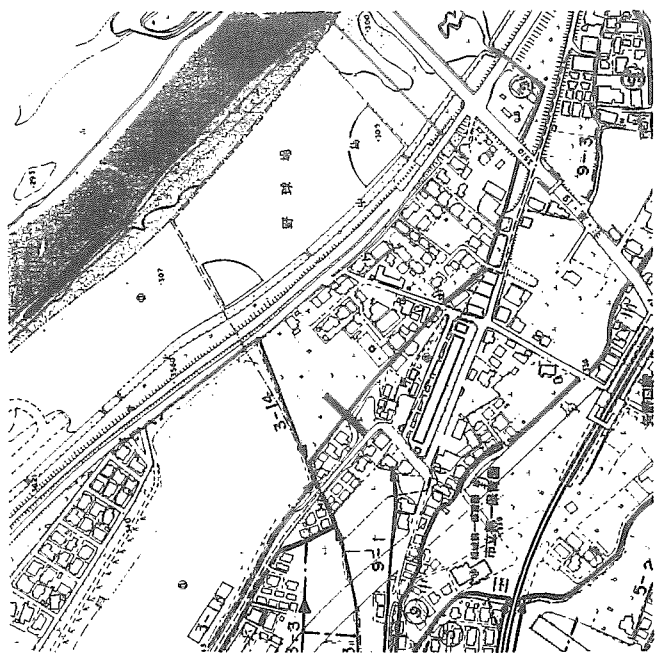


3 - K

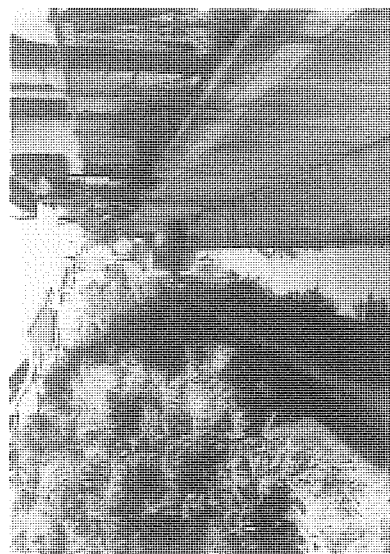
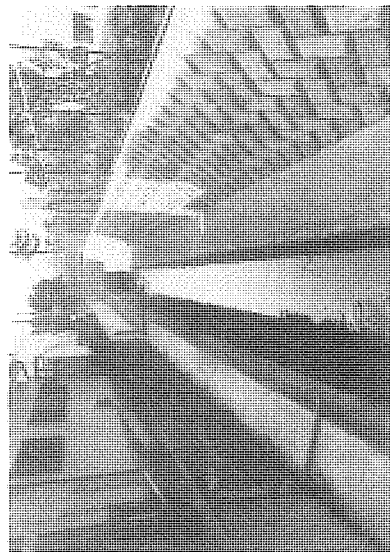
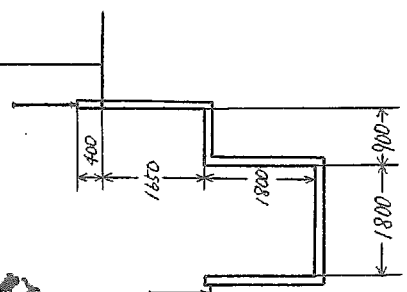
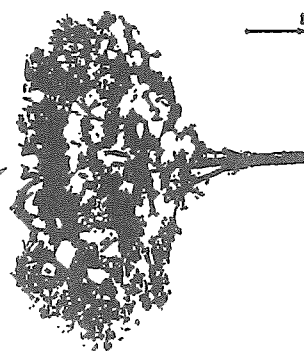
③押立堀

86. 5. 30

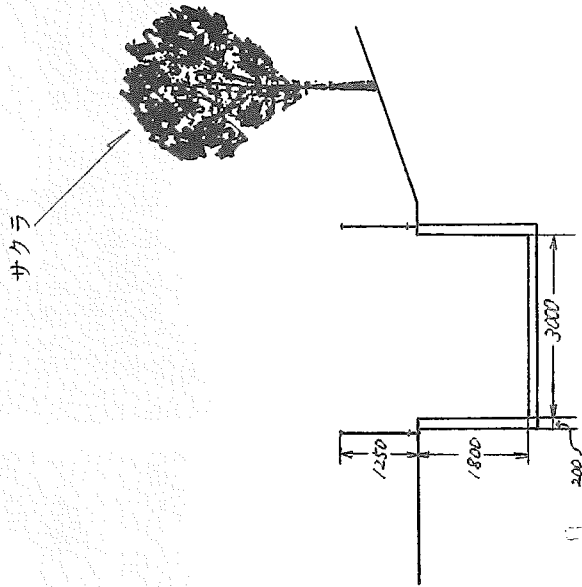
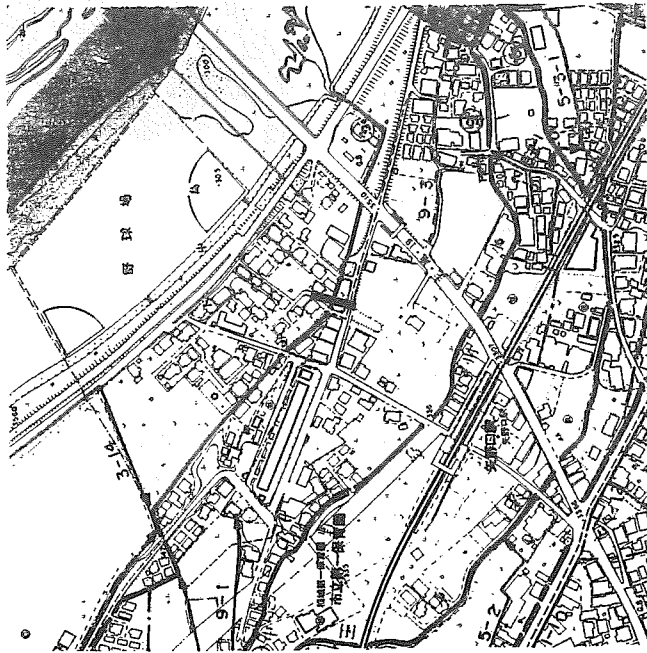
86

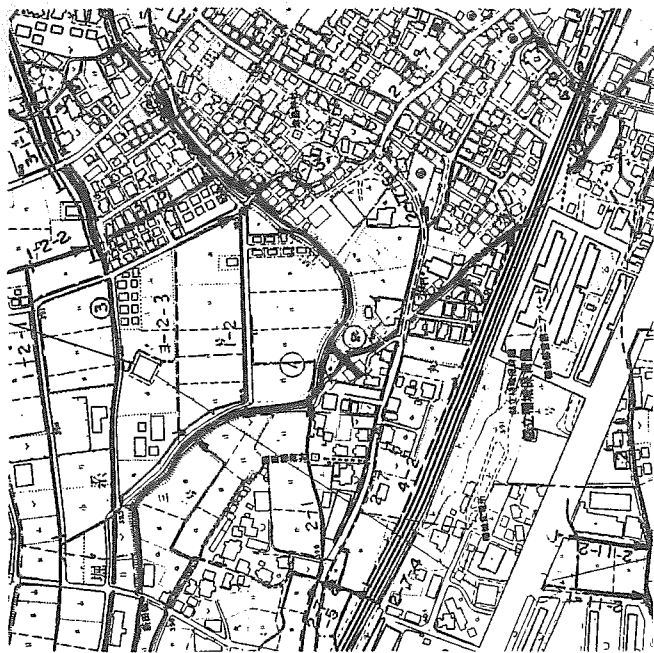


栗林



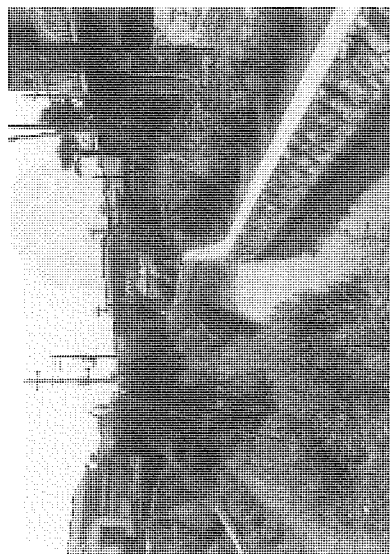
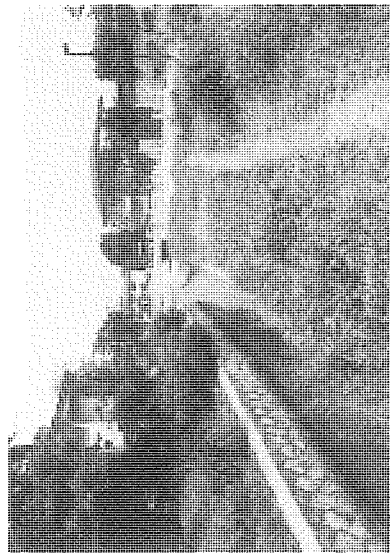
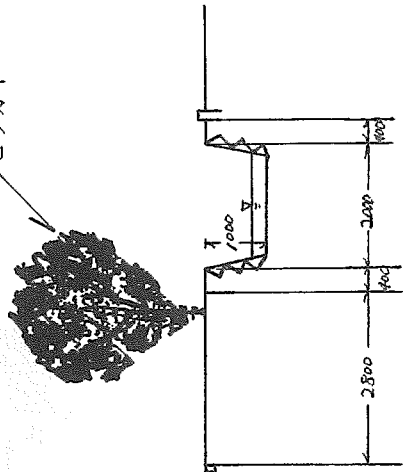


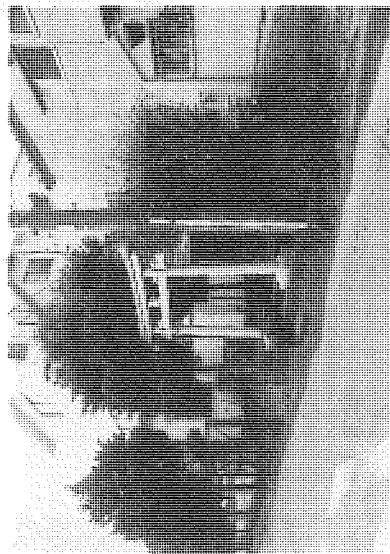
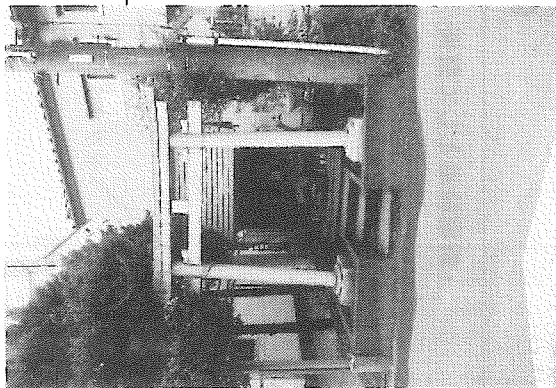




→ 流量の大きい支線が  
流れ込んでいる。

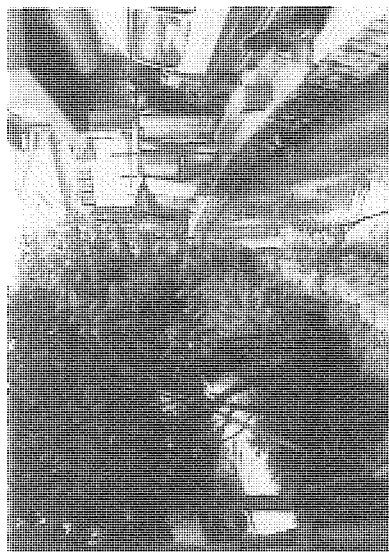
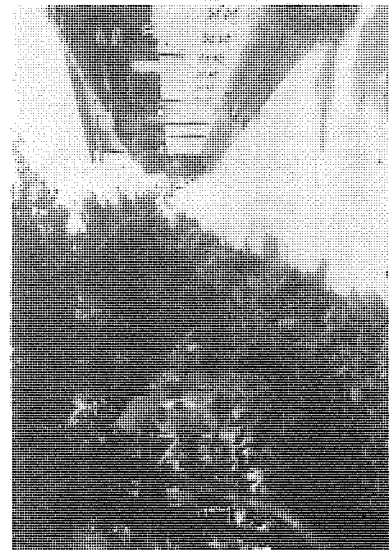
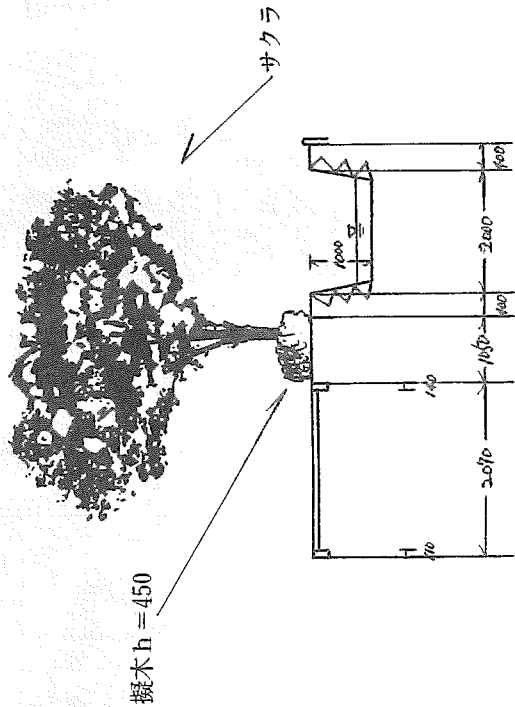
ヒサカキ







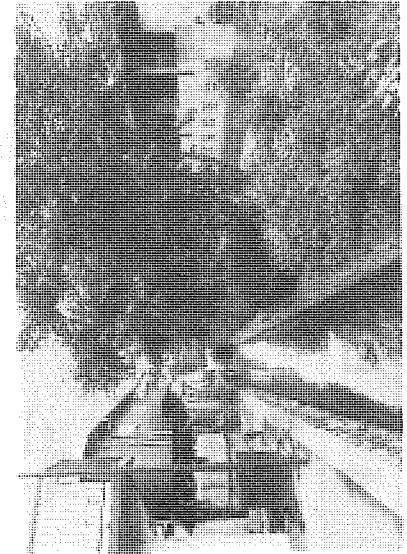
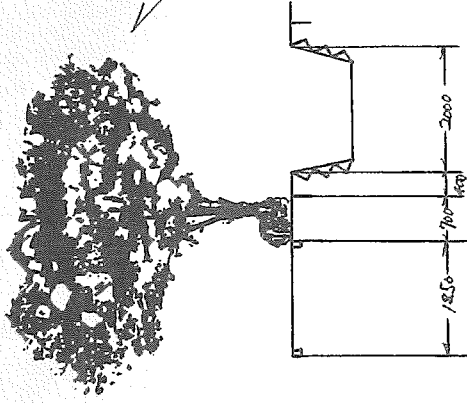
・新堀緑道として整備  
されている区間である。

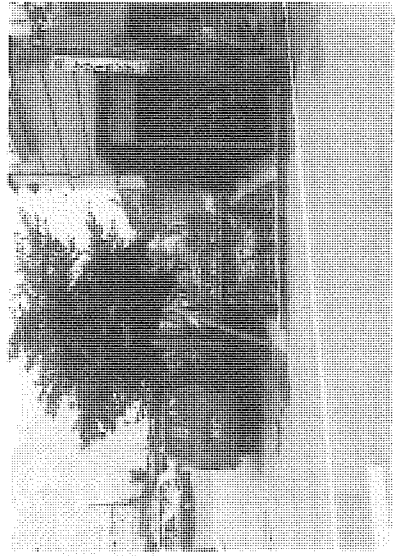
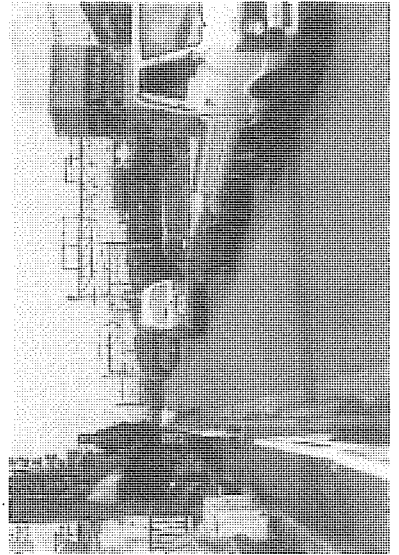


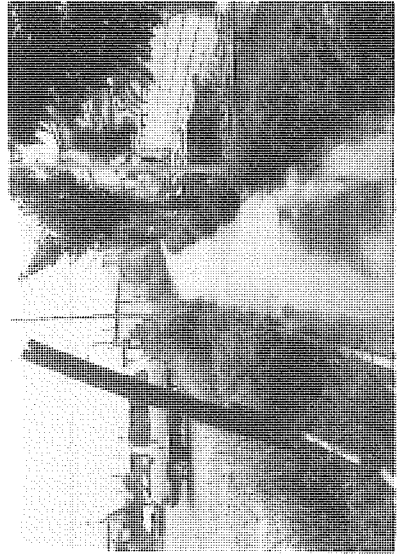
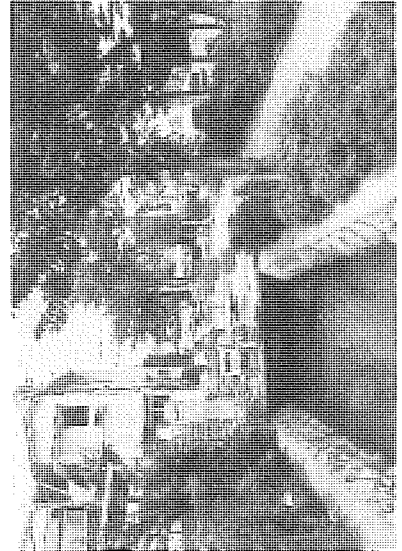
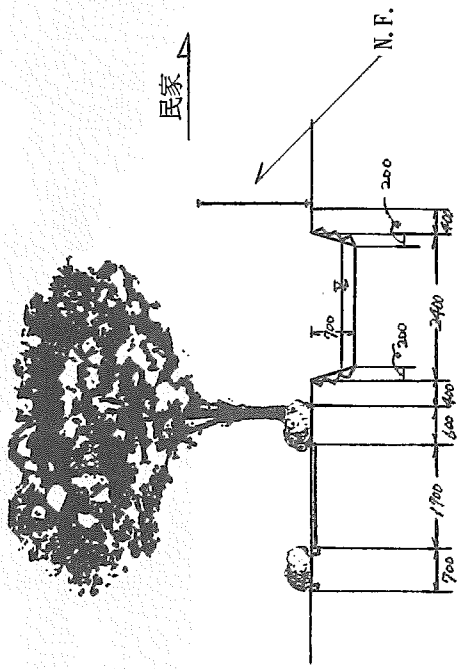


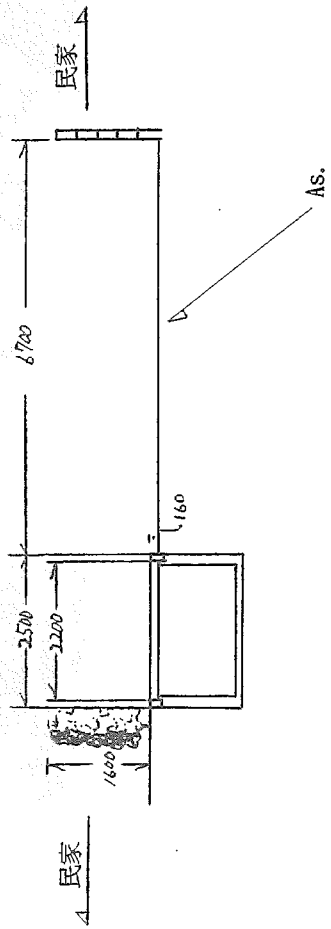
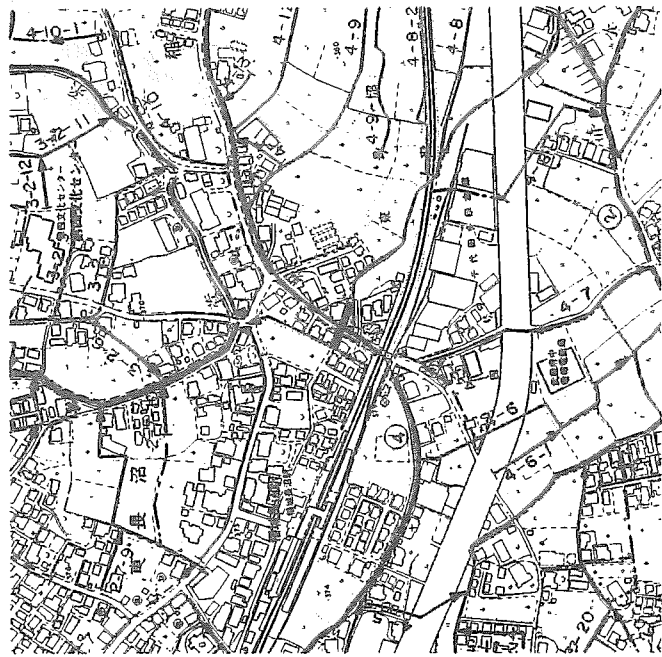
・車止めあり

サクラ

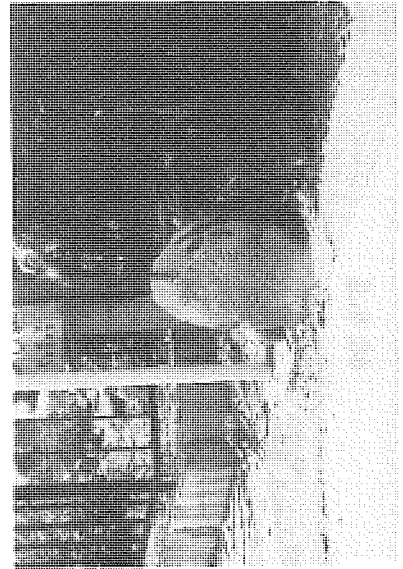
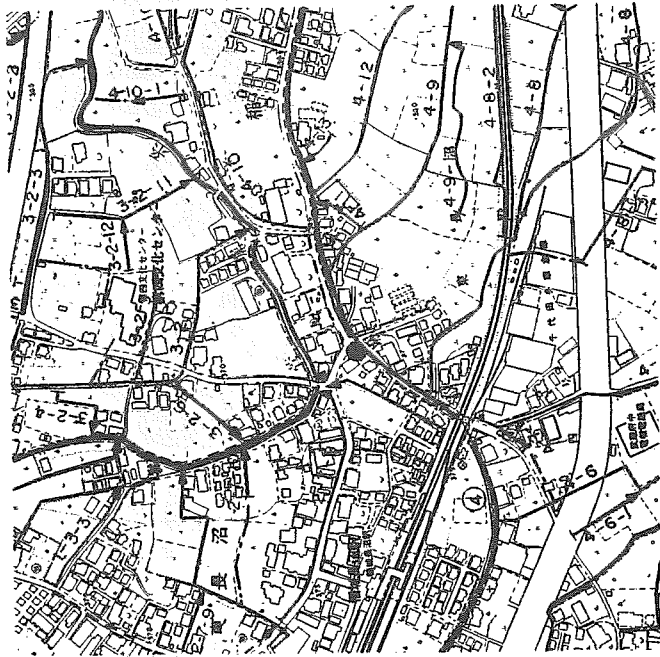


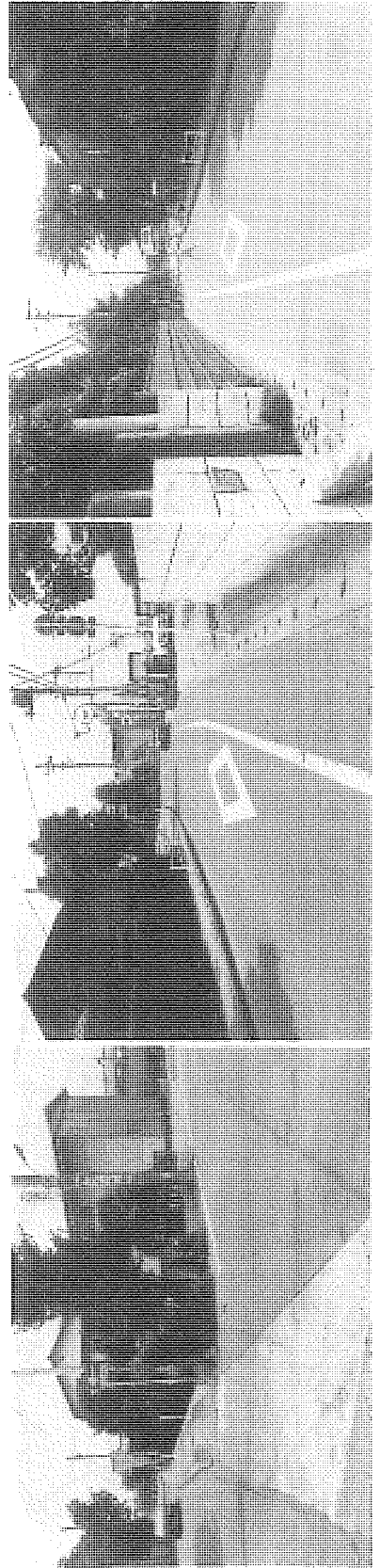
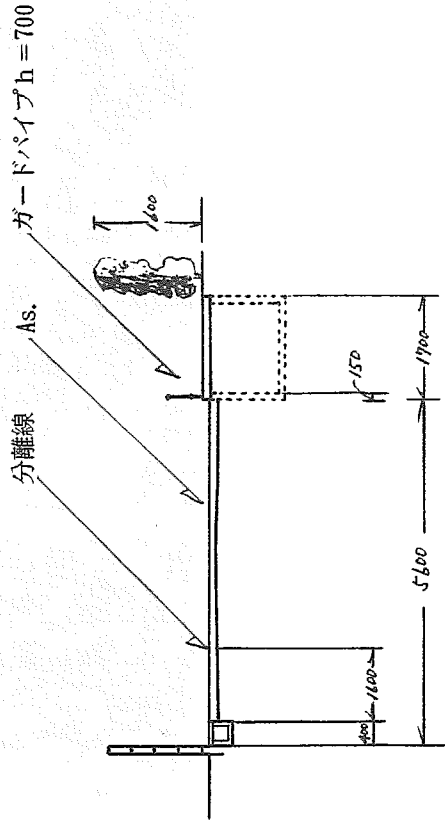
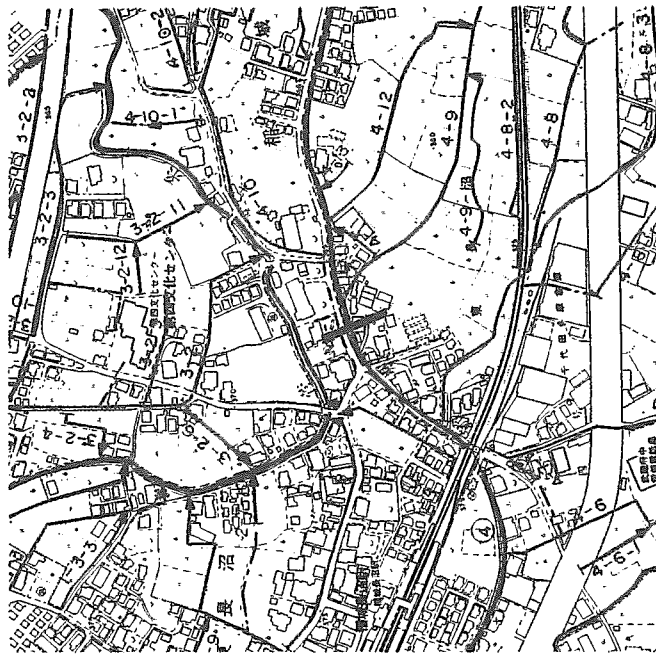


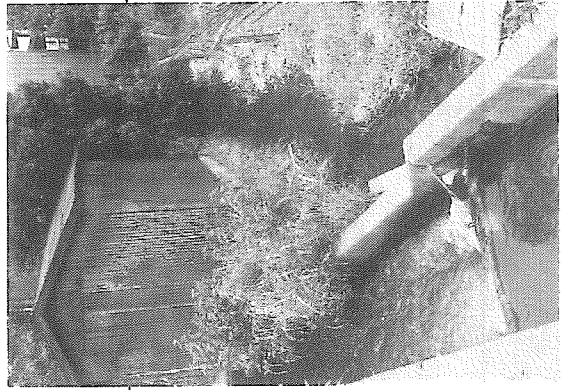
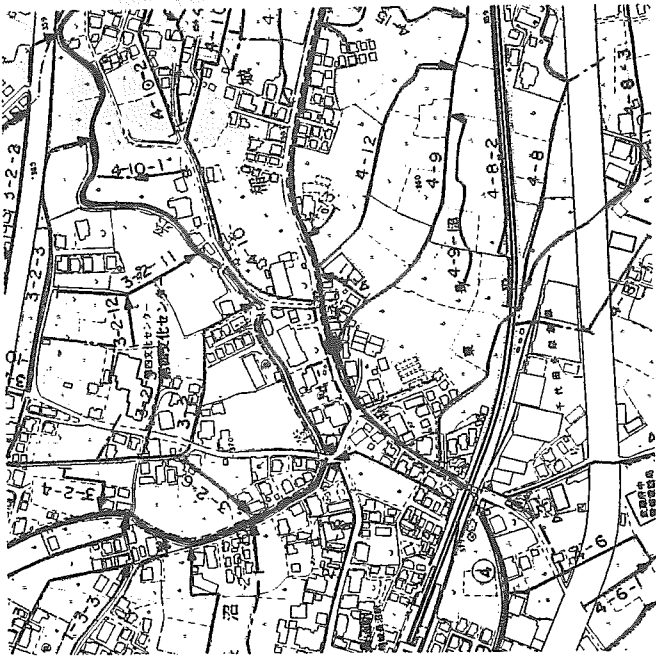


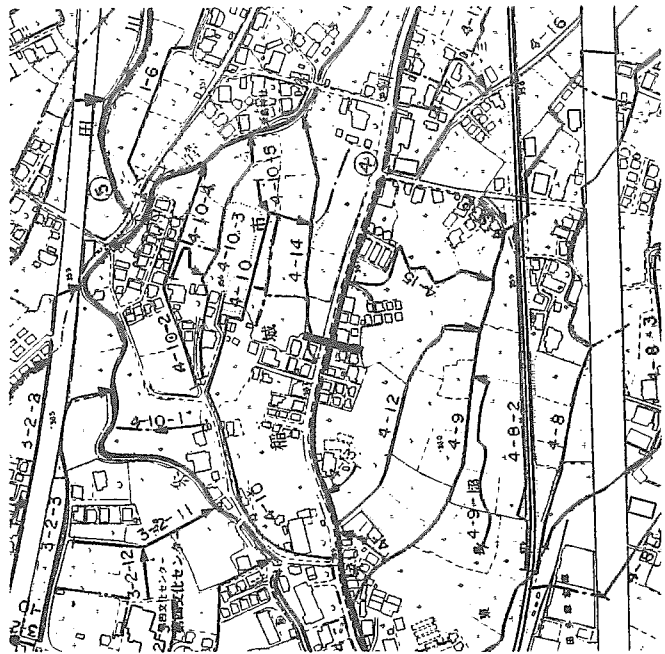




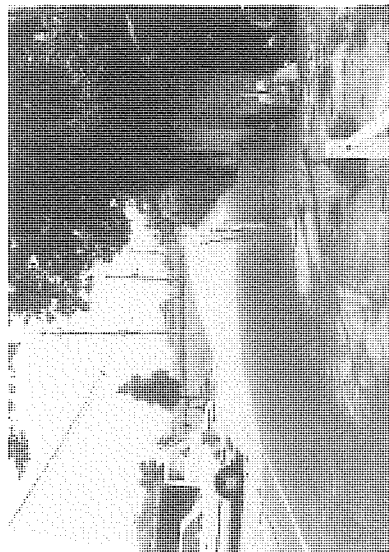
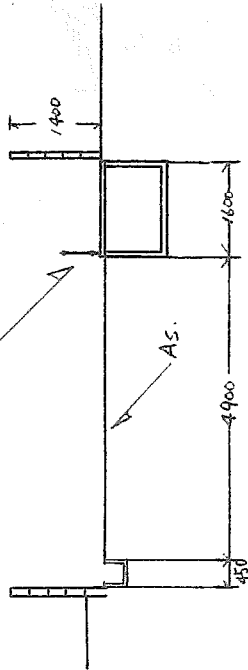




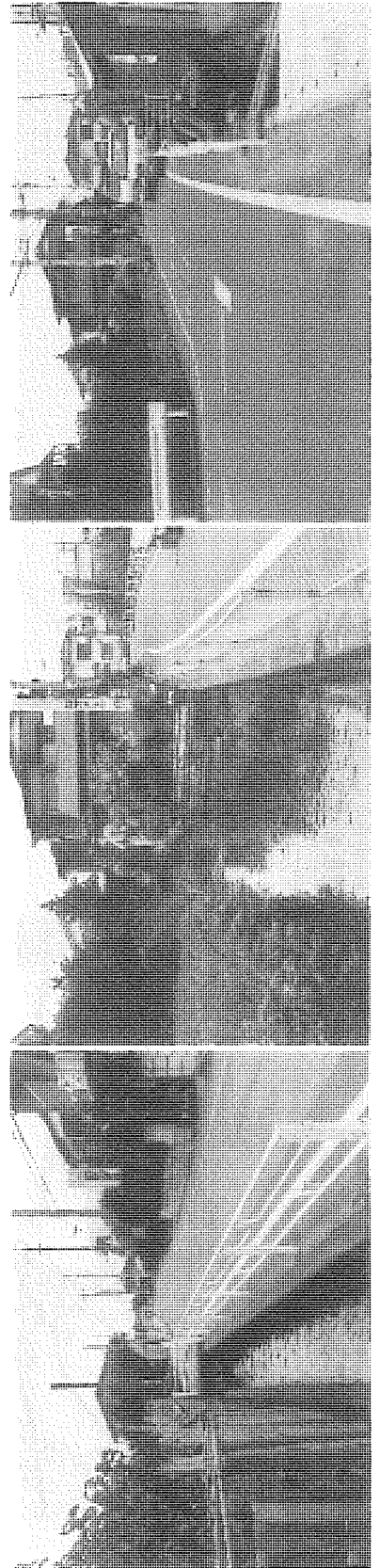
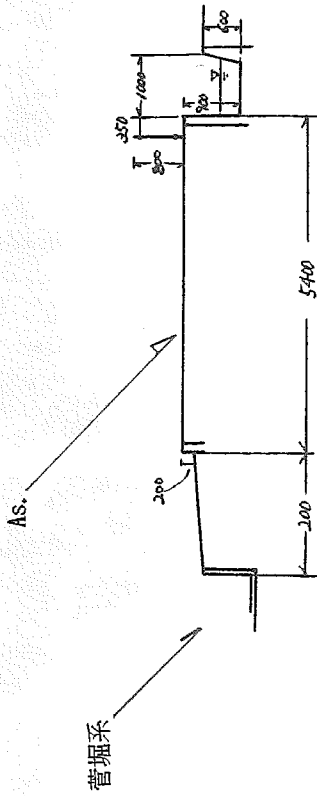
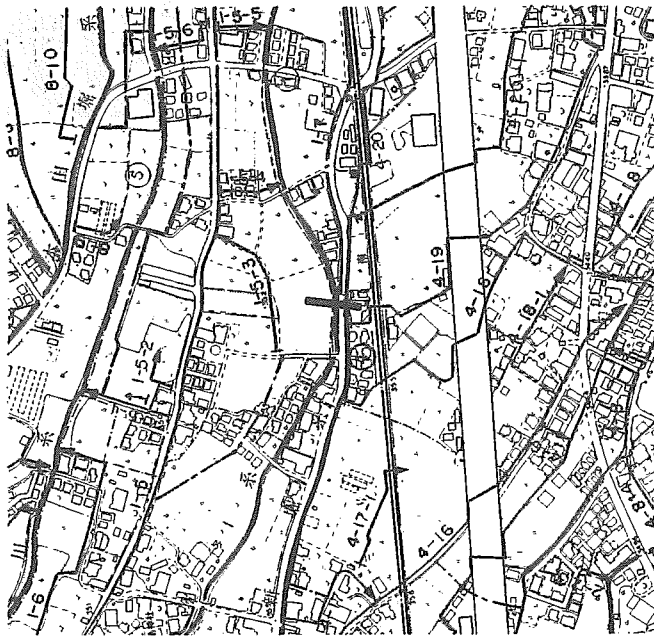


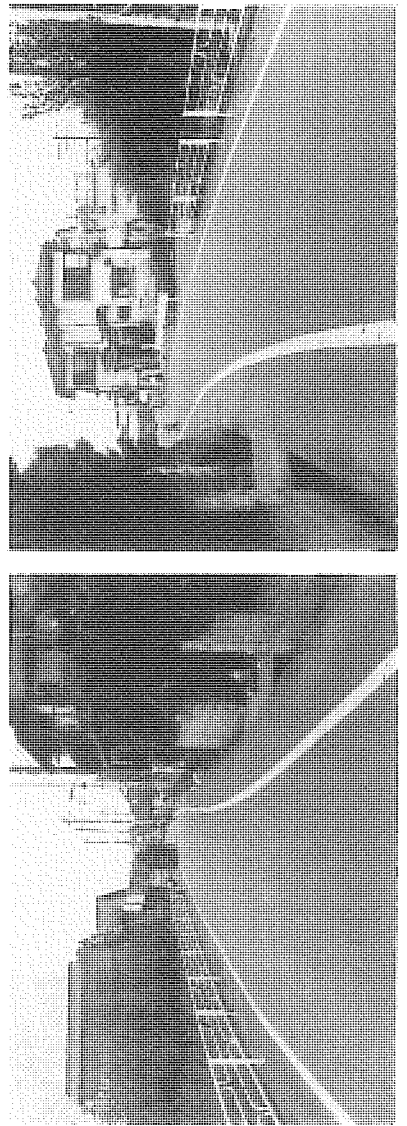
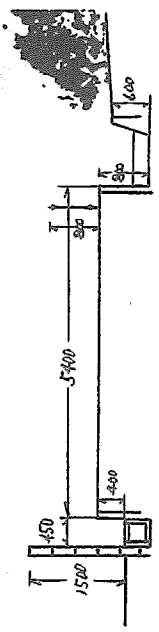
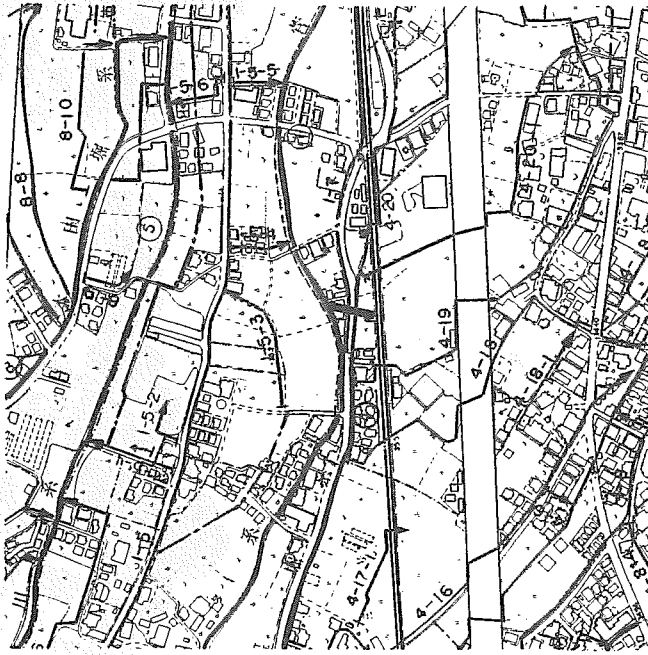


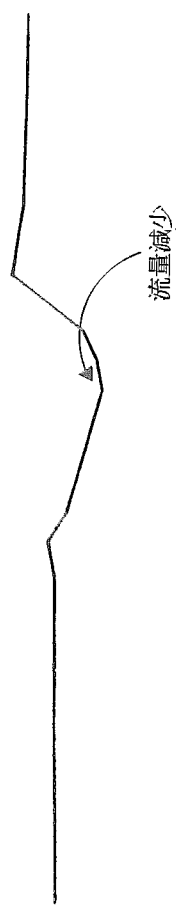
ガードパイプh=700







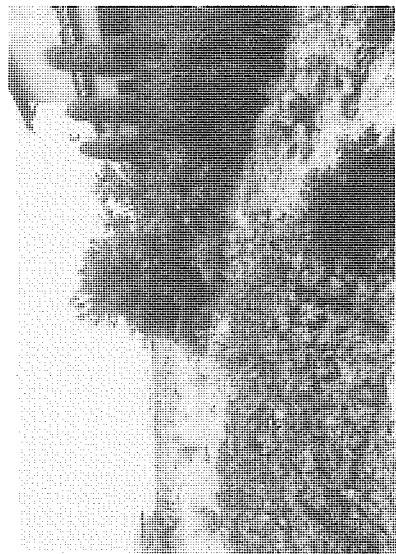
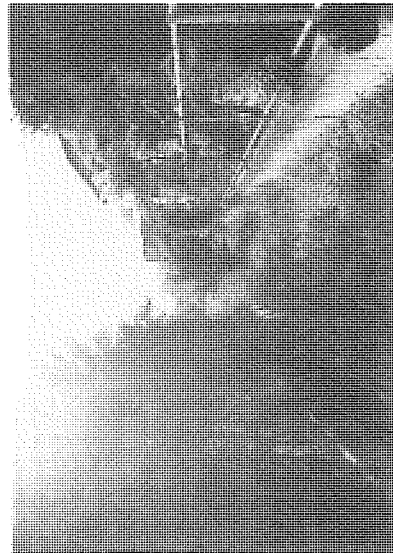
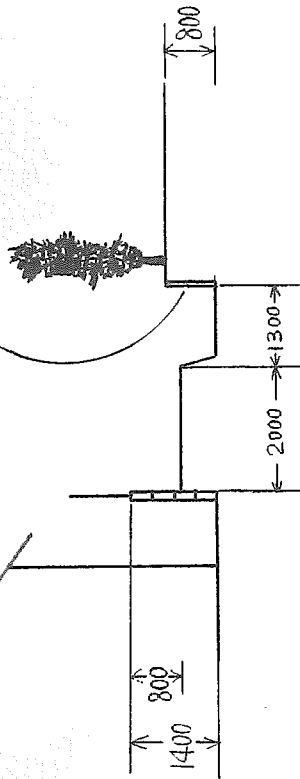








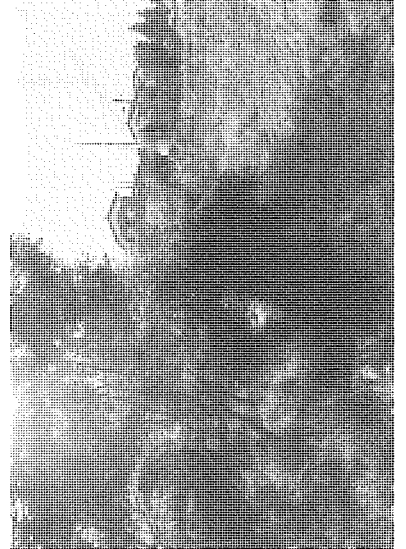
板柵渠

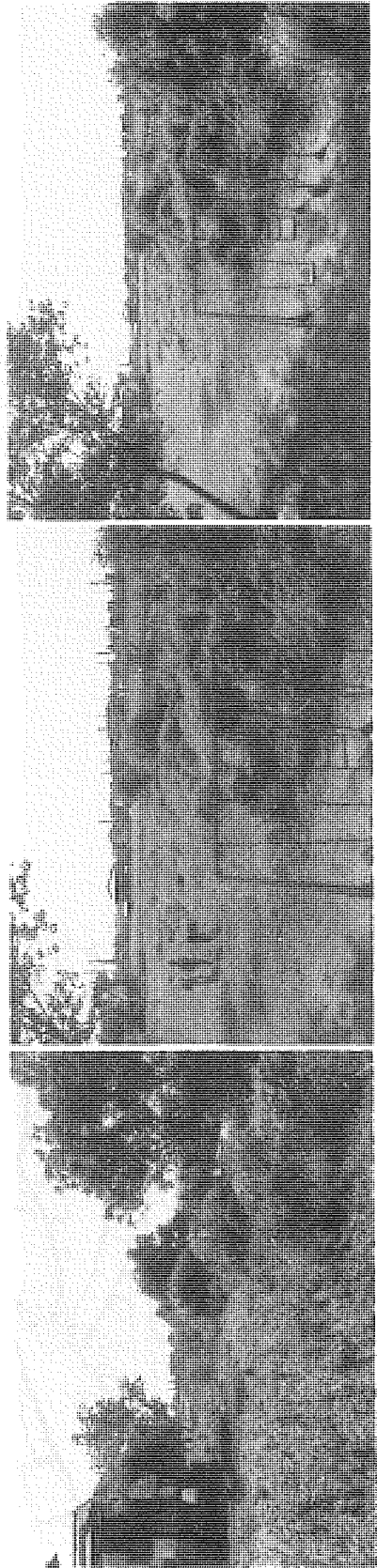
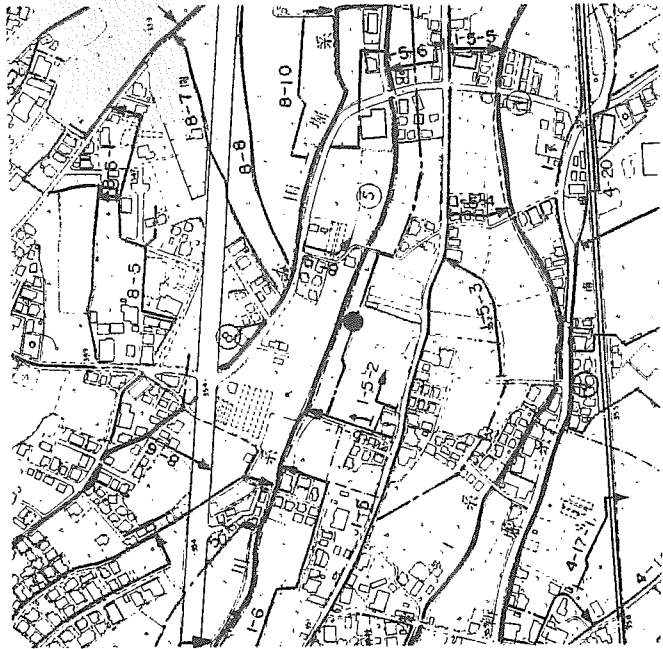


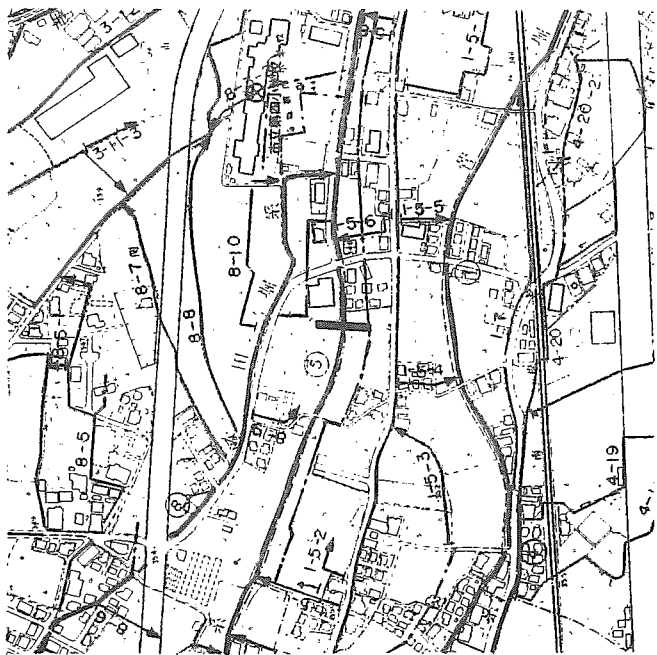


畑

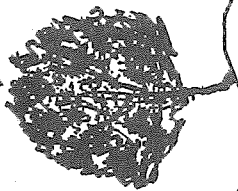
梨園



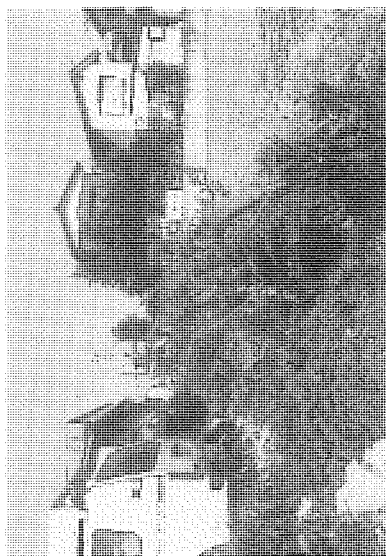


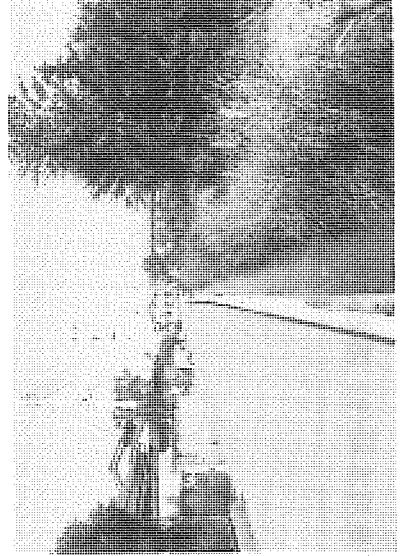
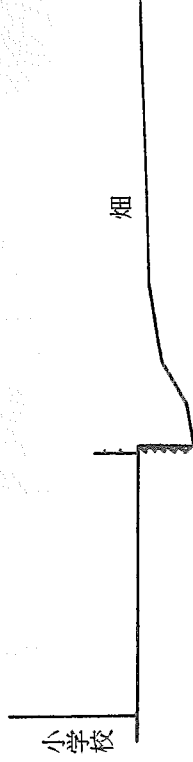
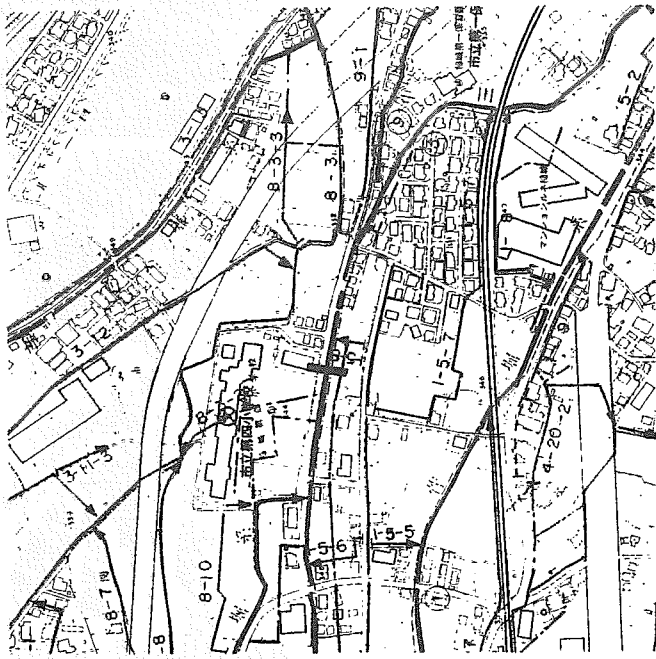


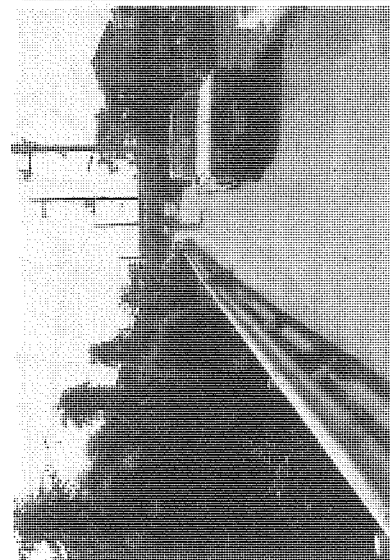
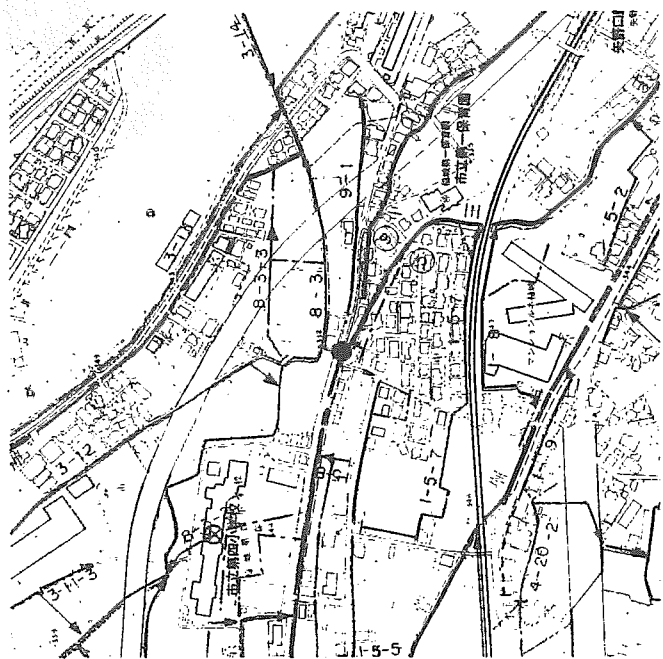
ヤナギ

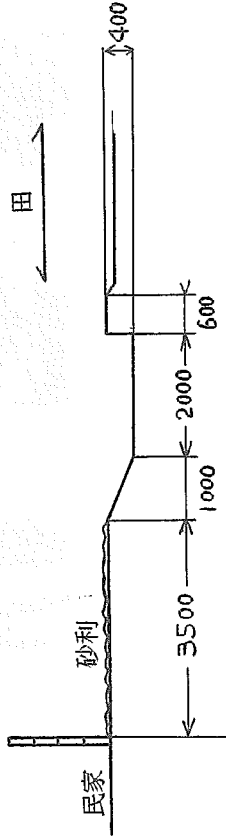
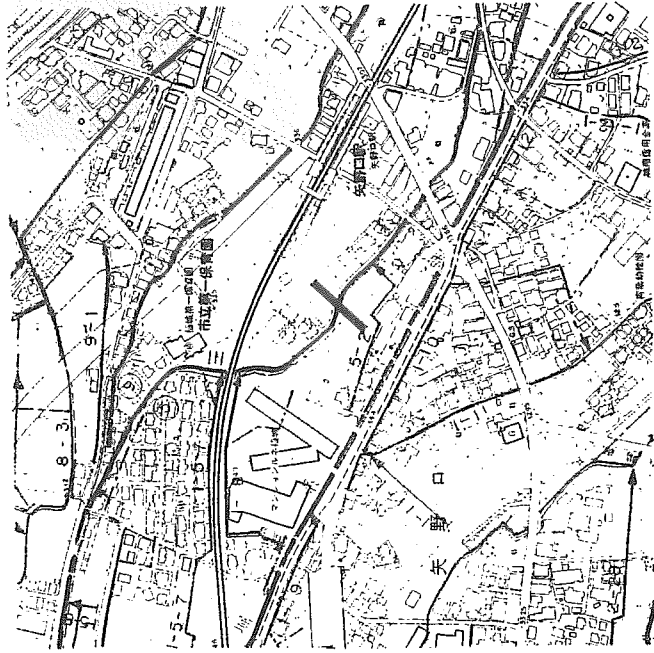


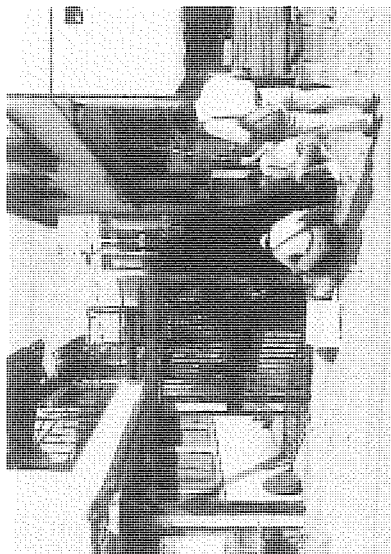
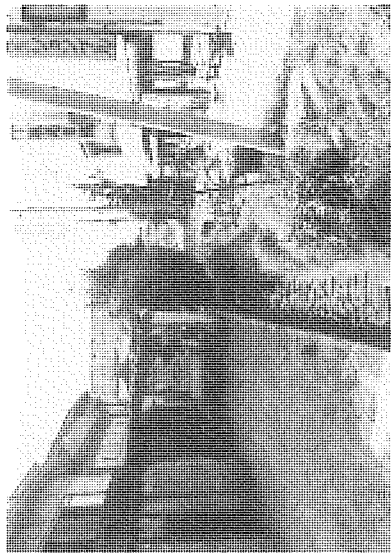
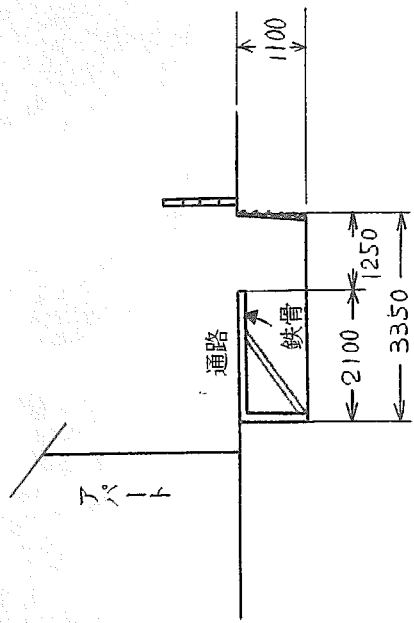
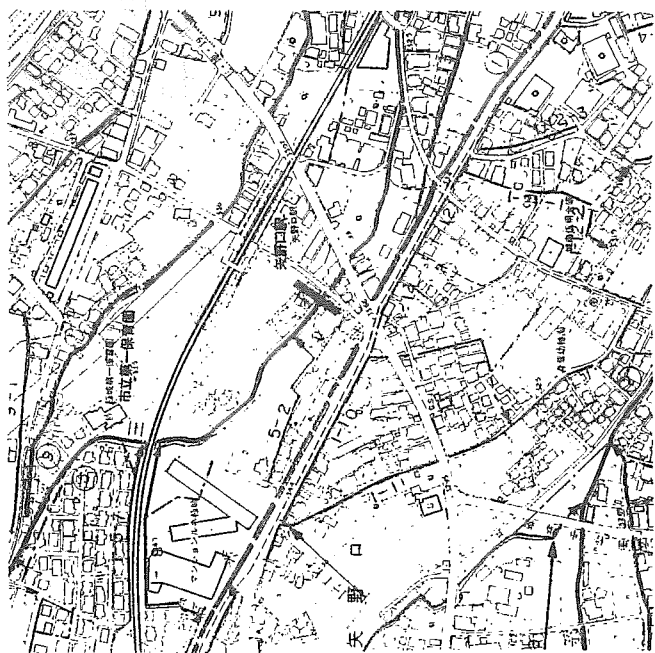
駐車場



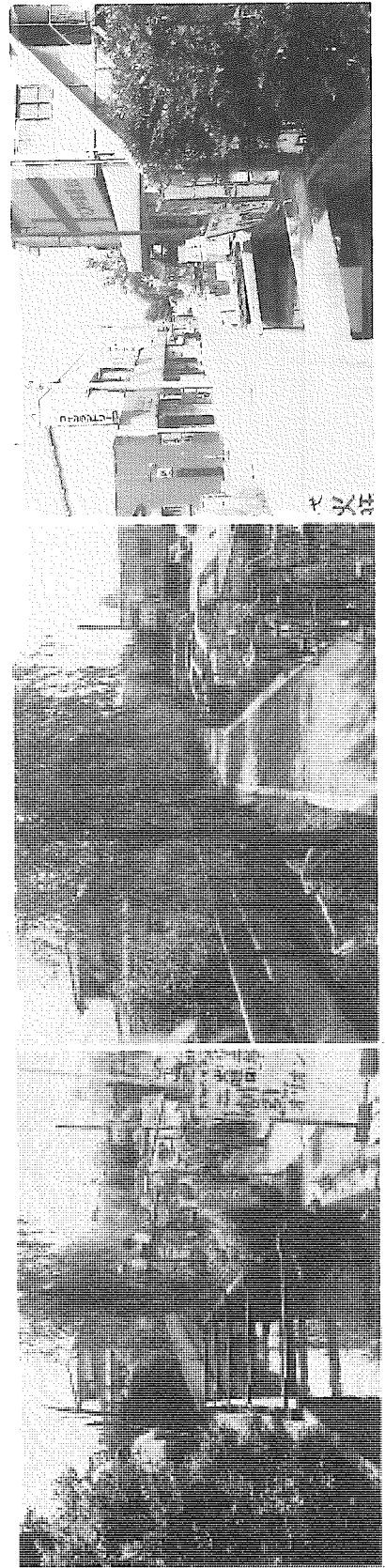
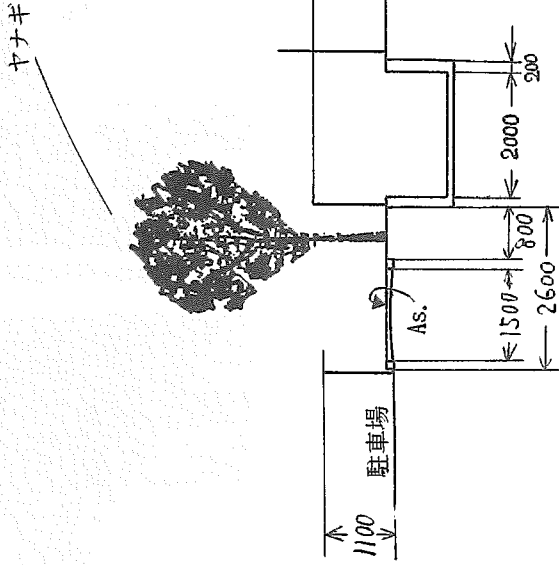
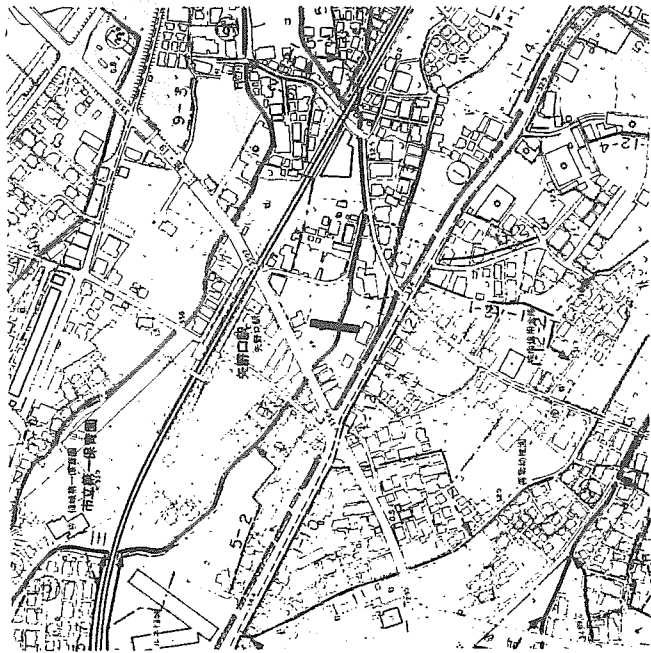


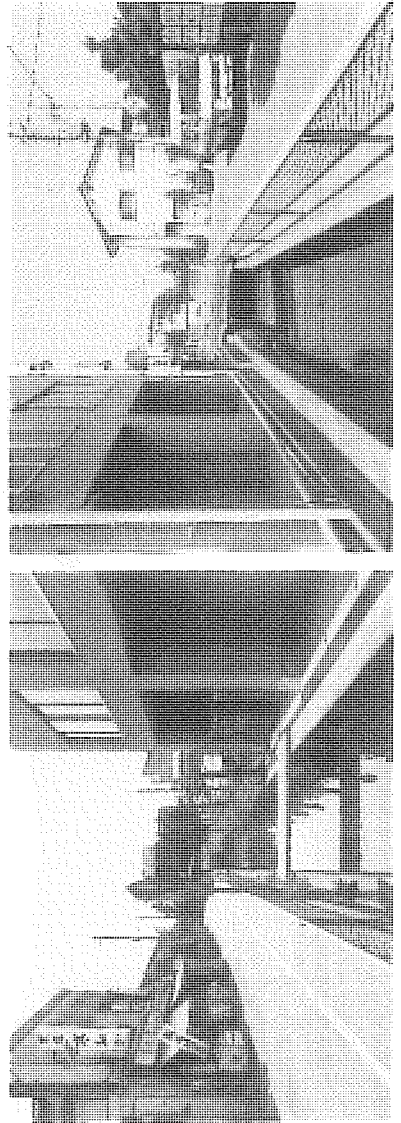
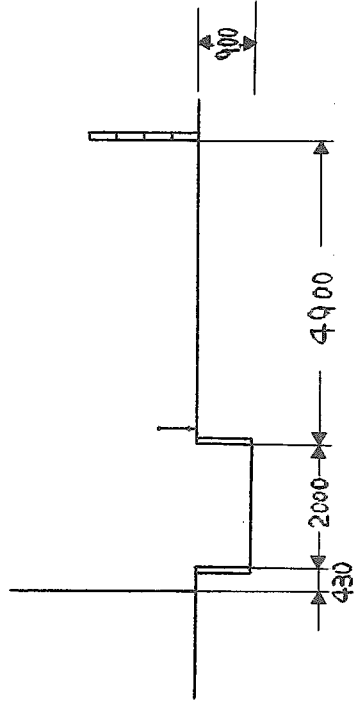
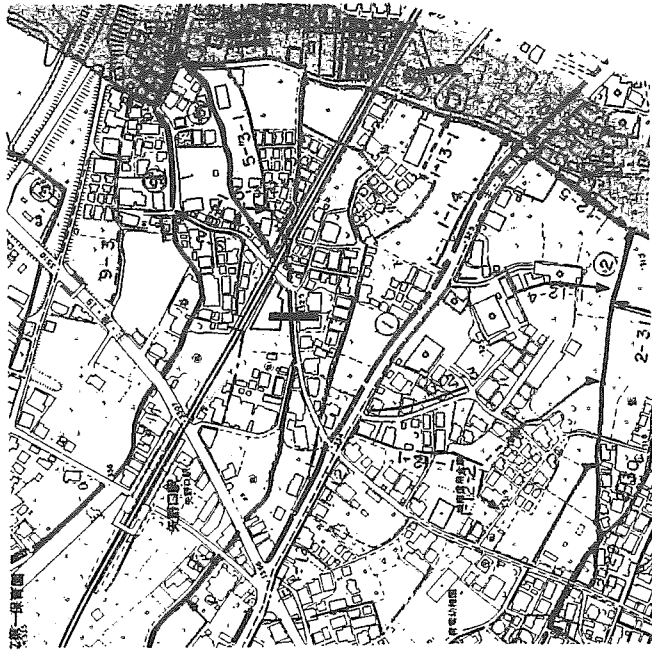


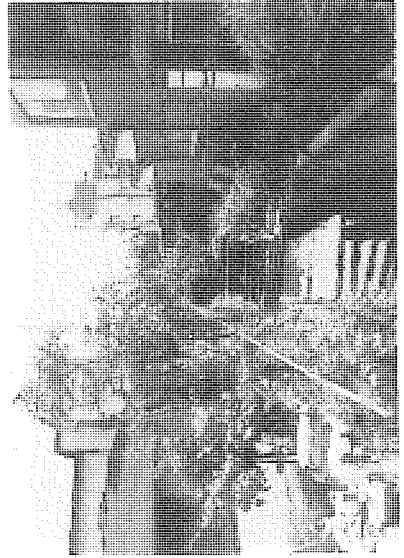
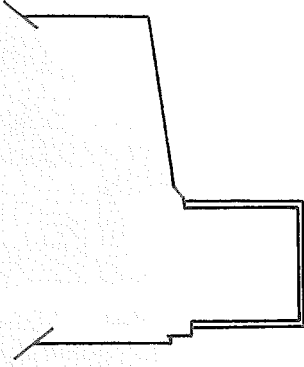


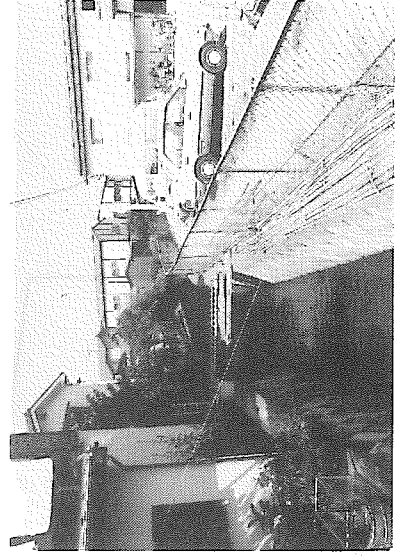
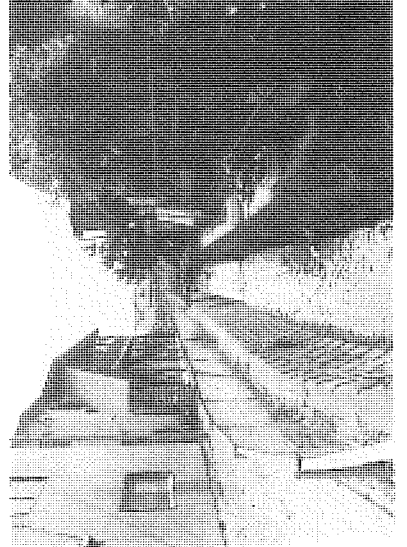
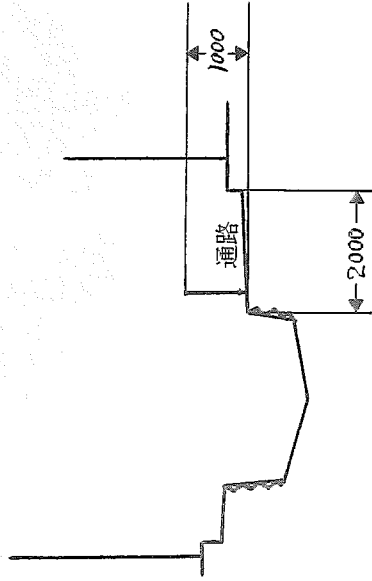
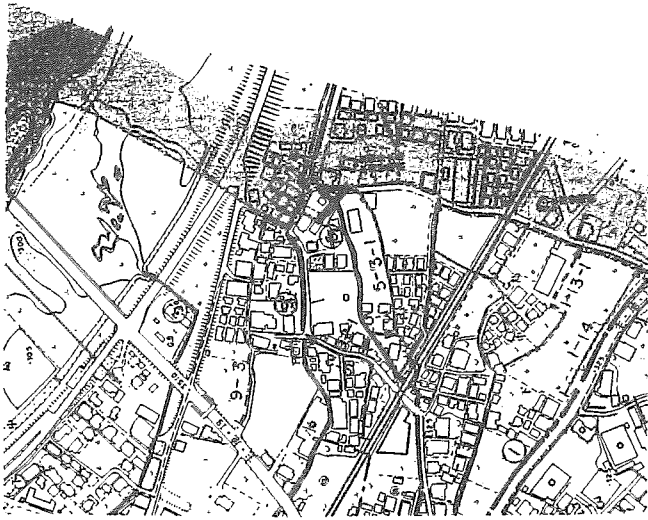


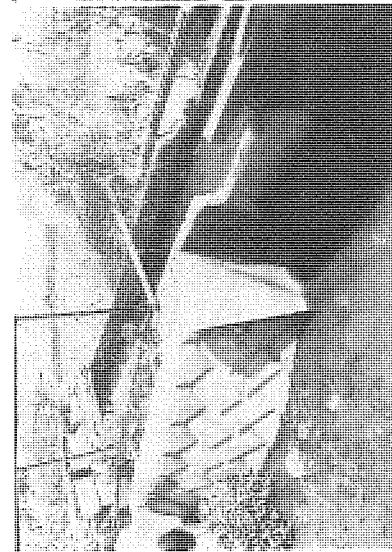
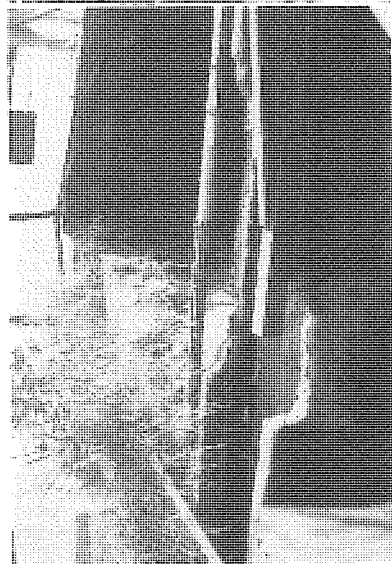
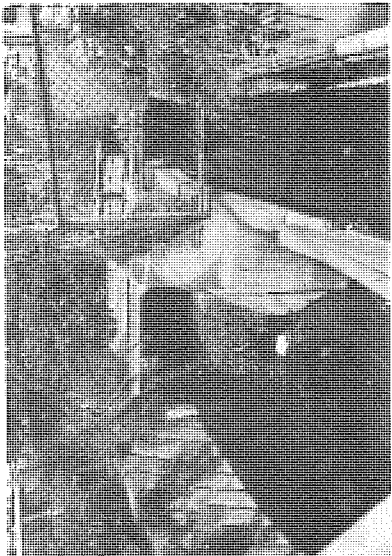
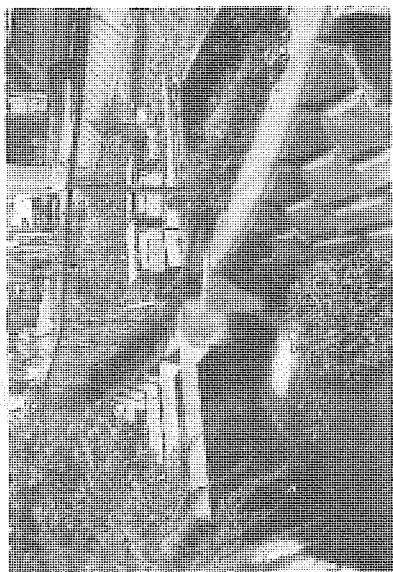
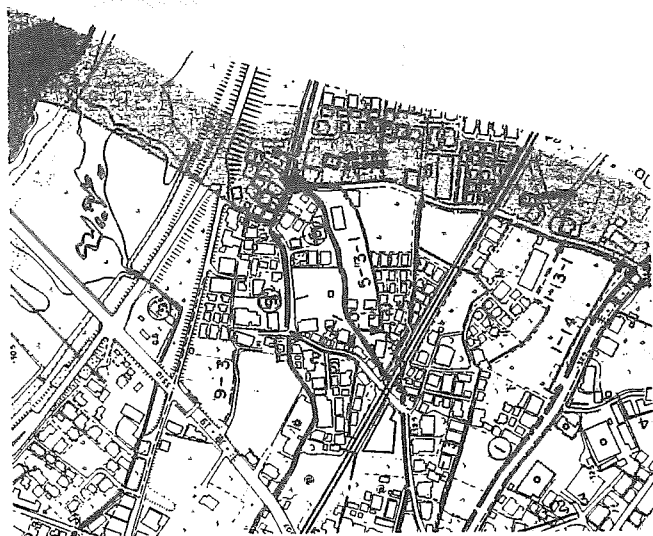


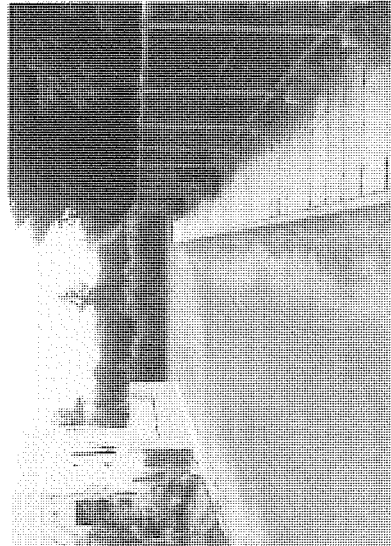
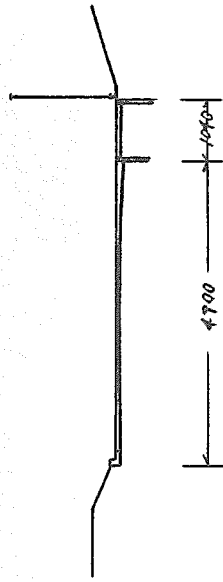
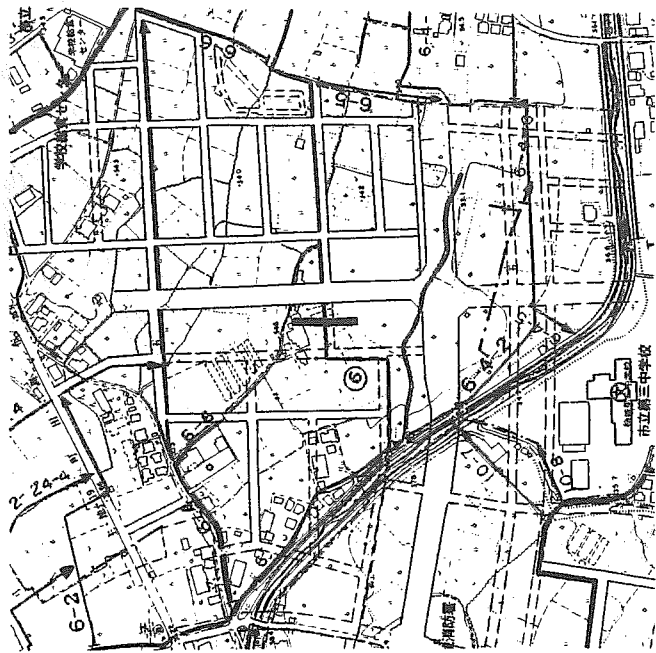


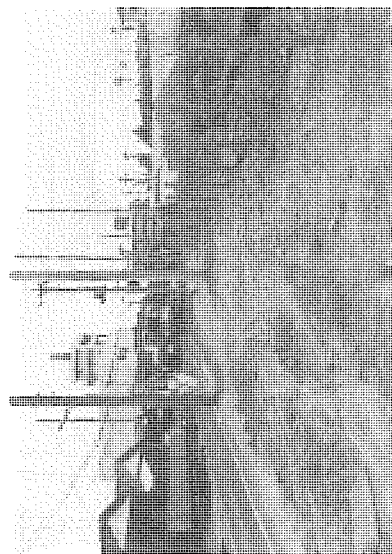
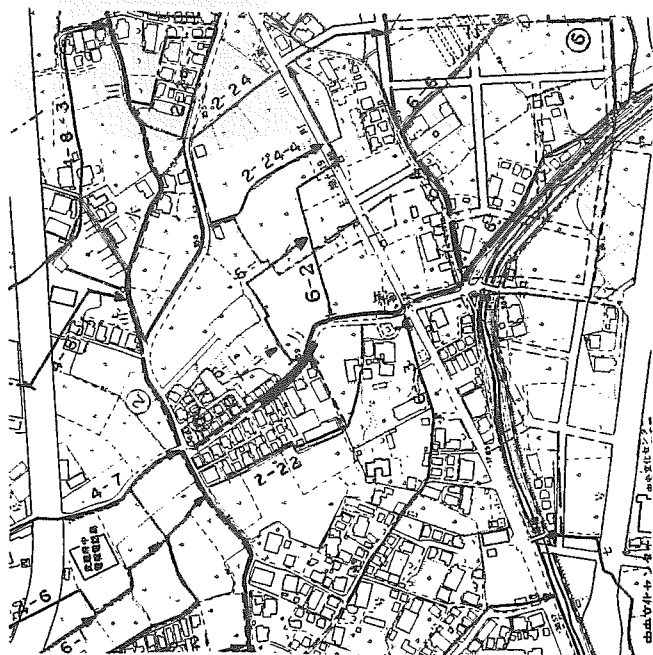


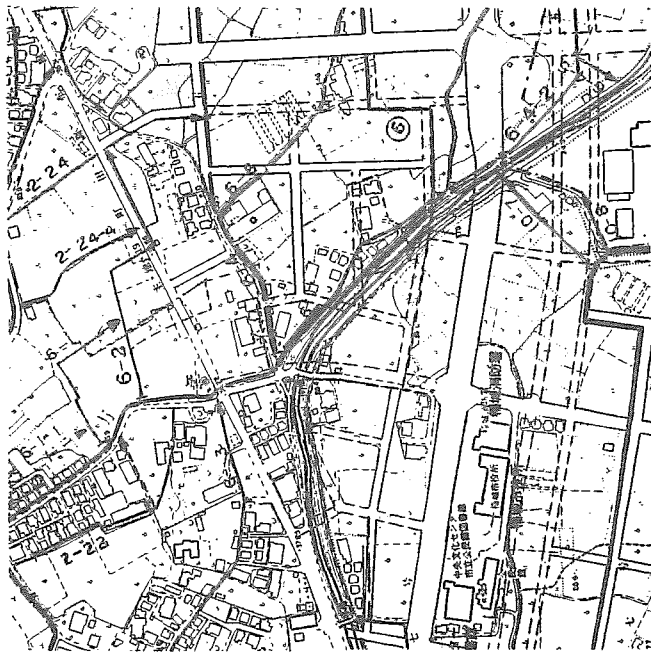




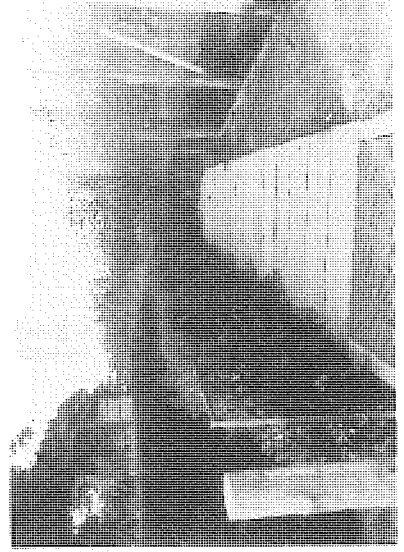
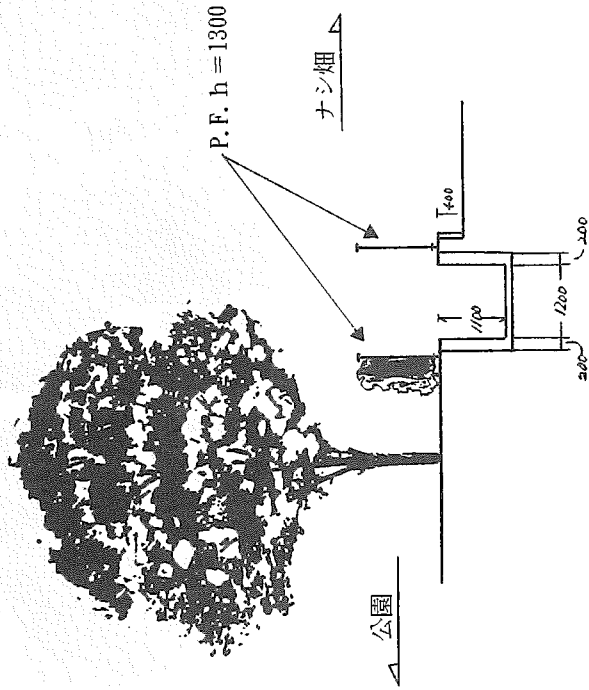
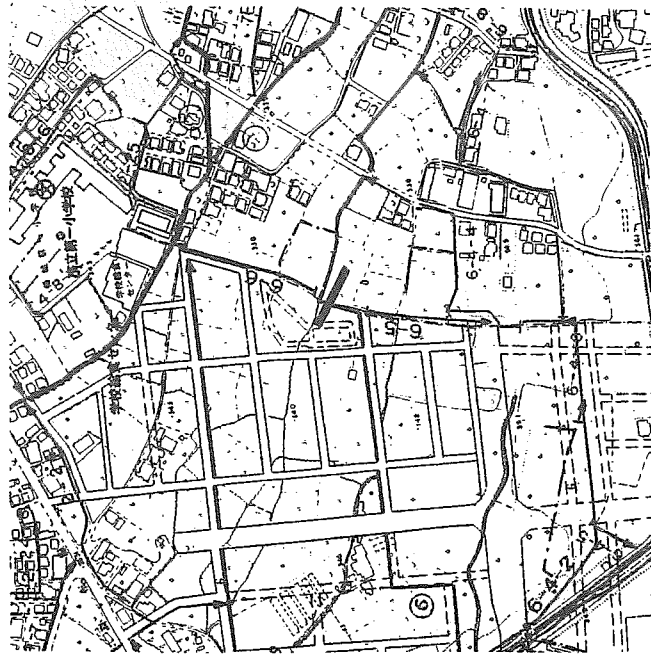


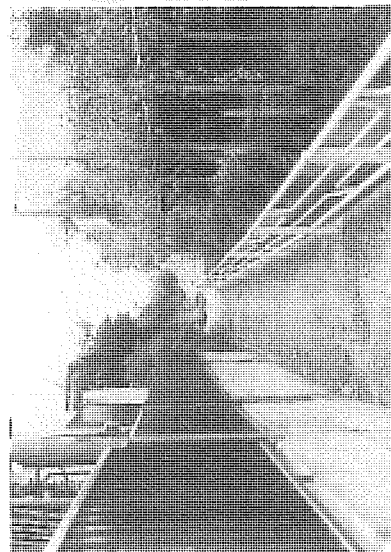
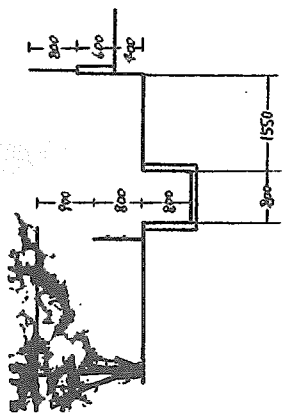
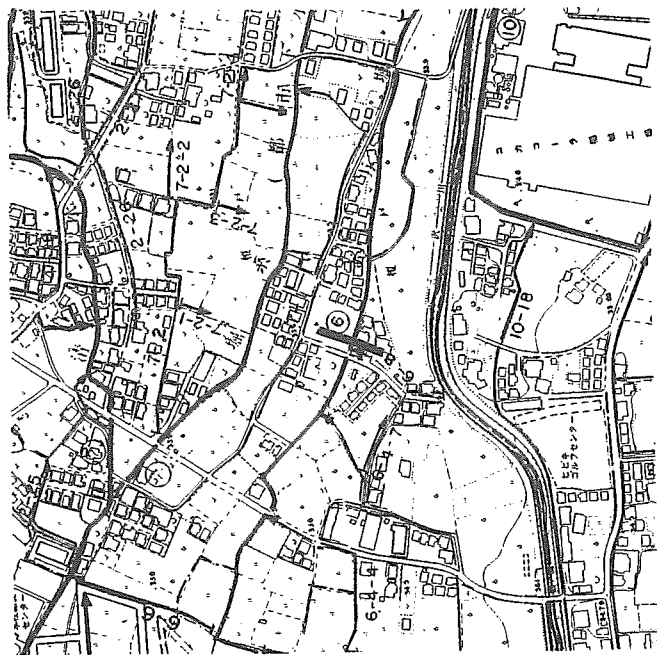


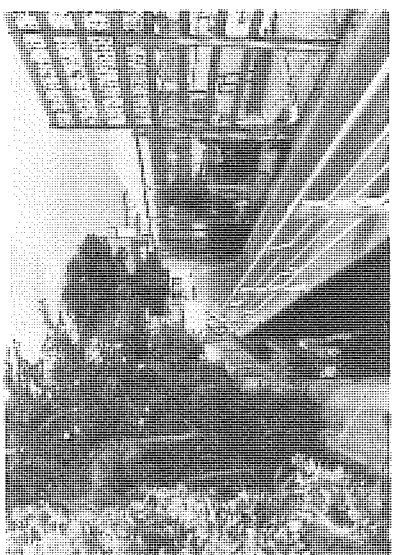
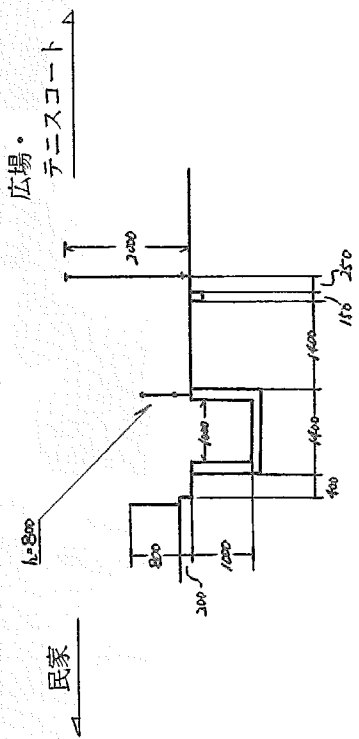


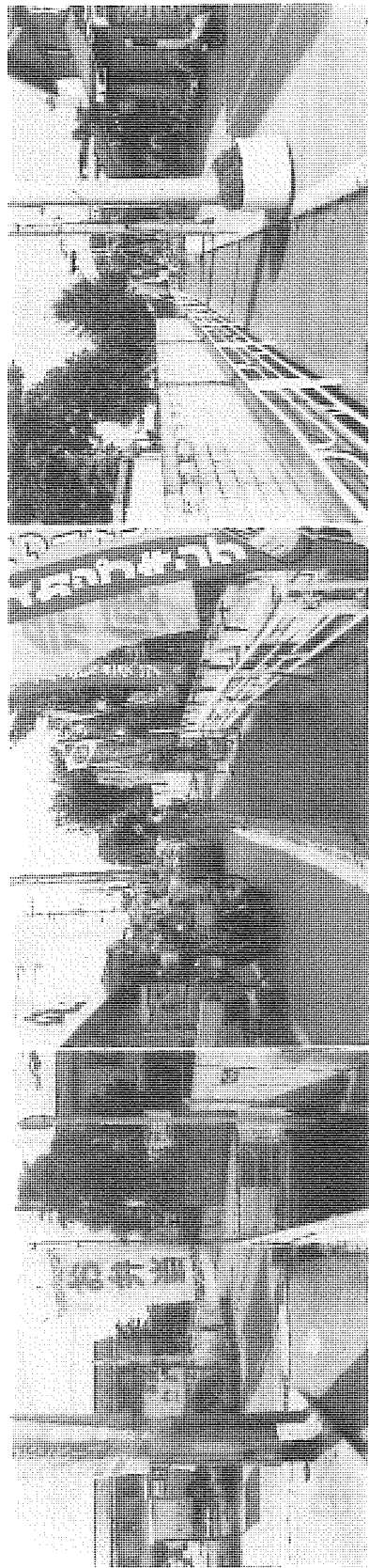
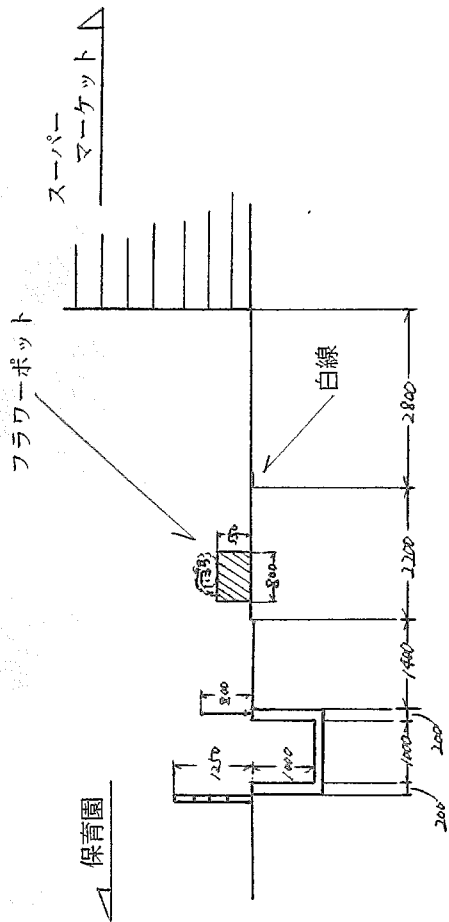
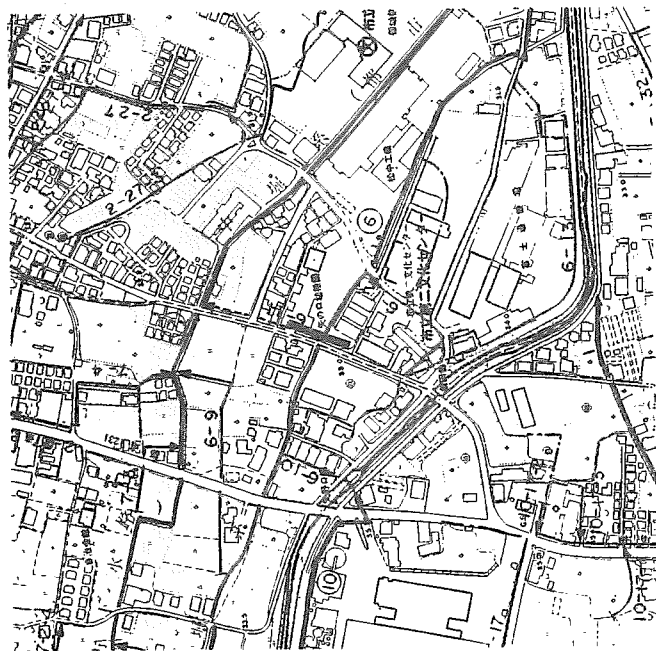


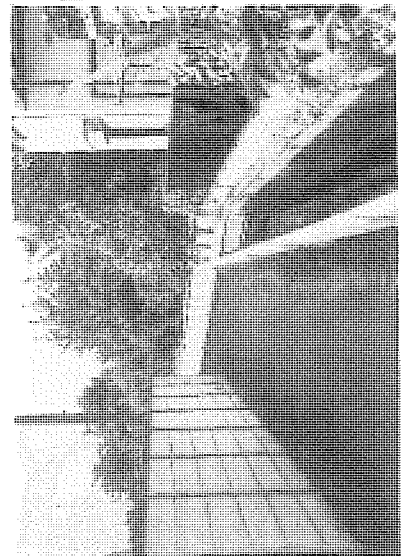
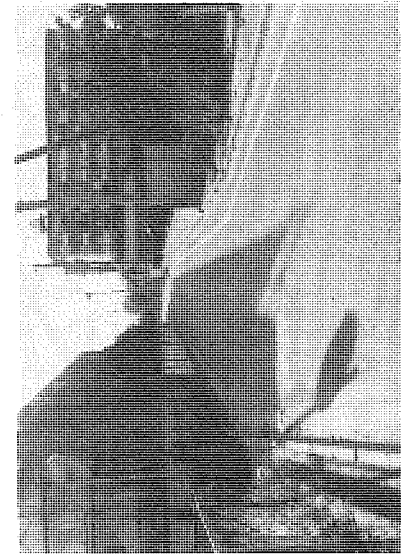
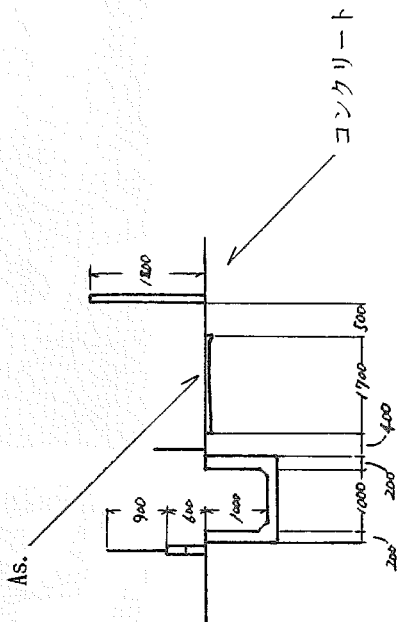
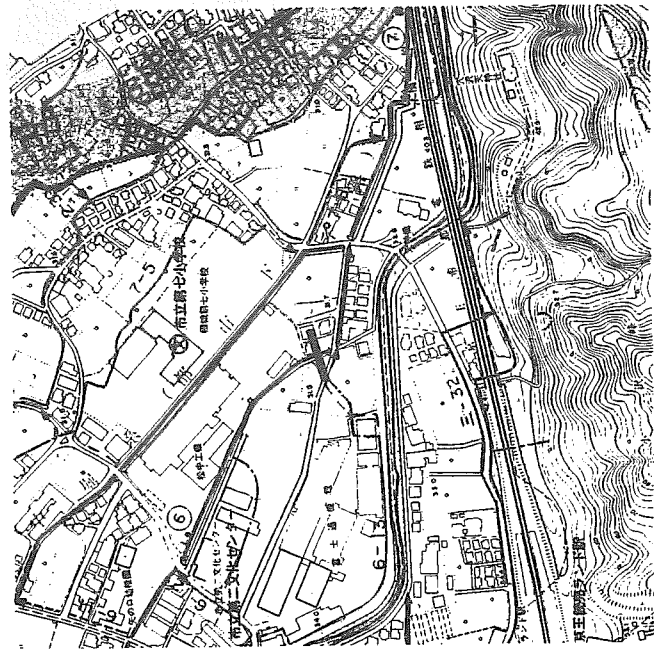


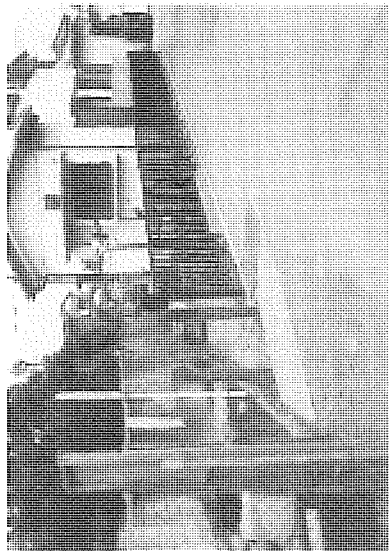
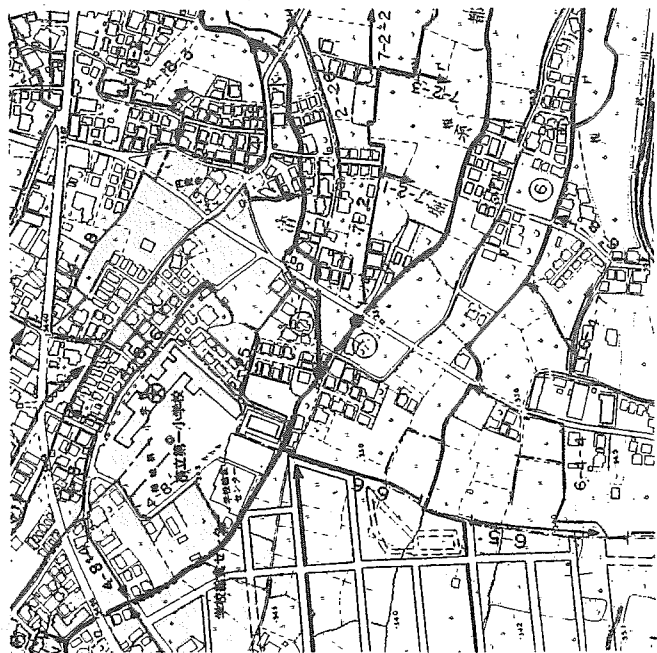


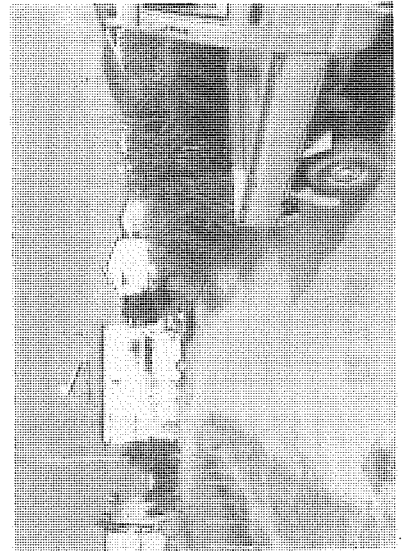
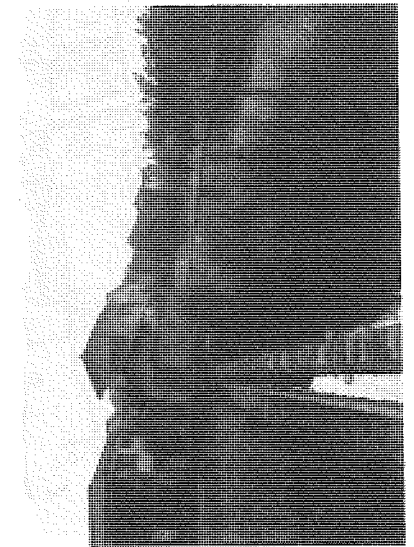
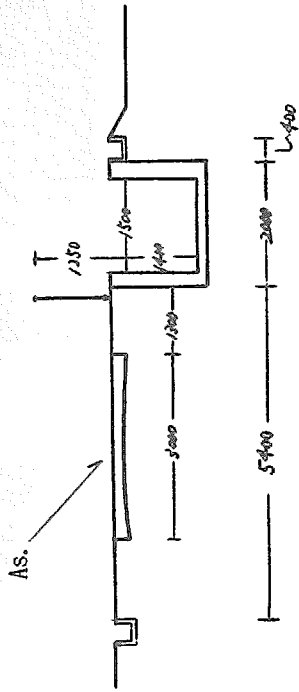
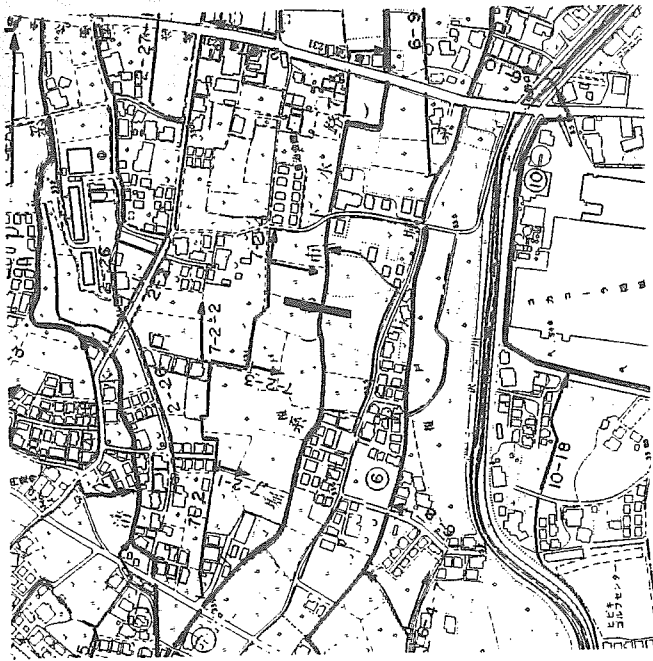


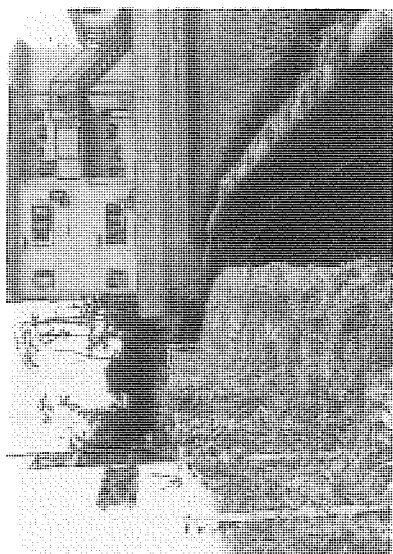
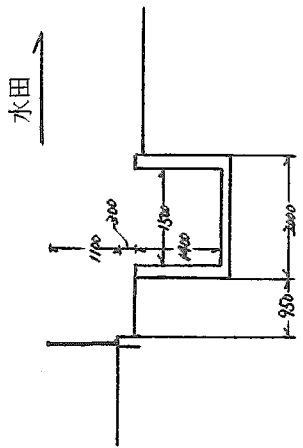
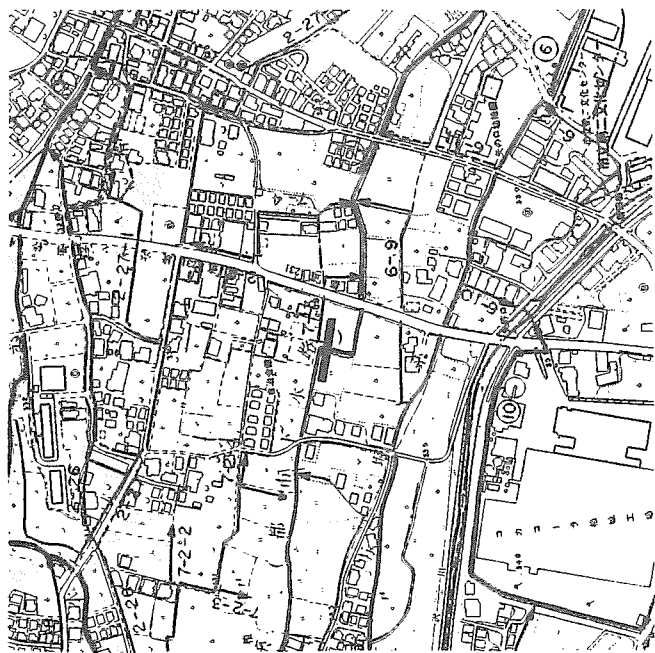




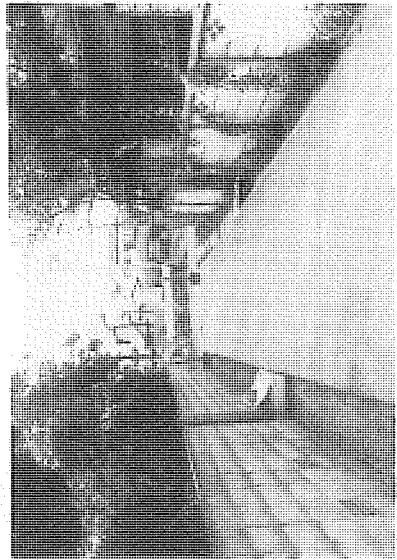
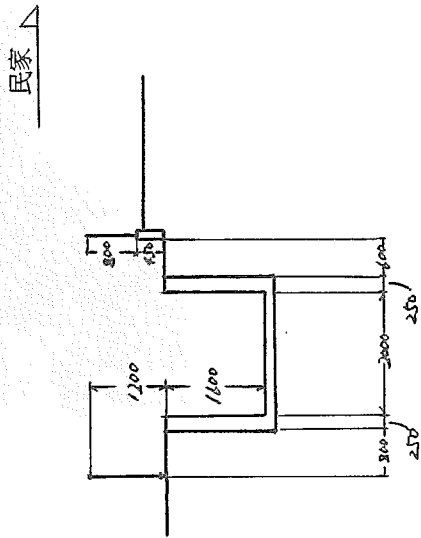
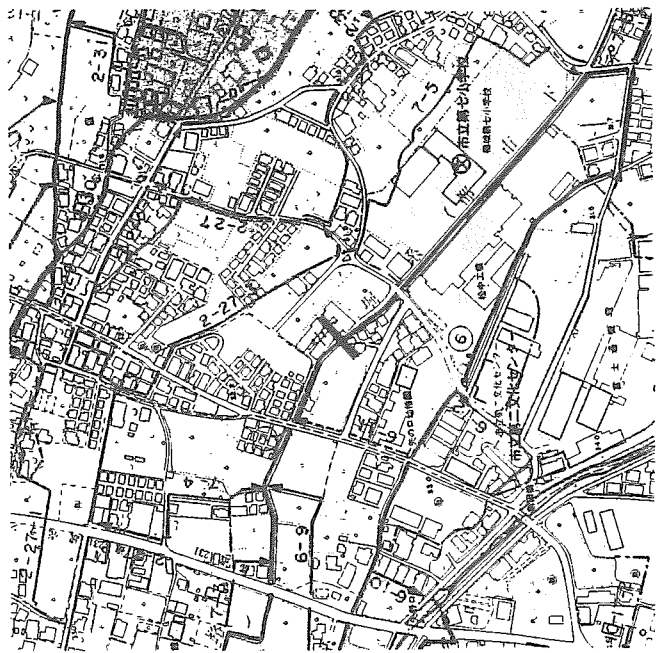


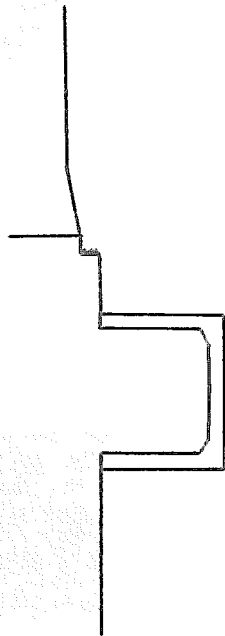
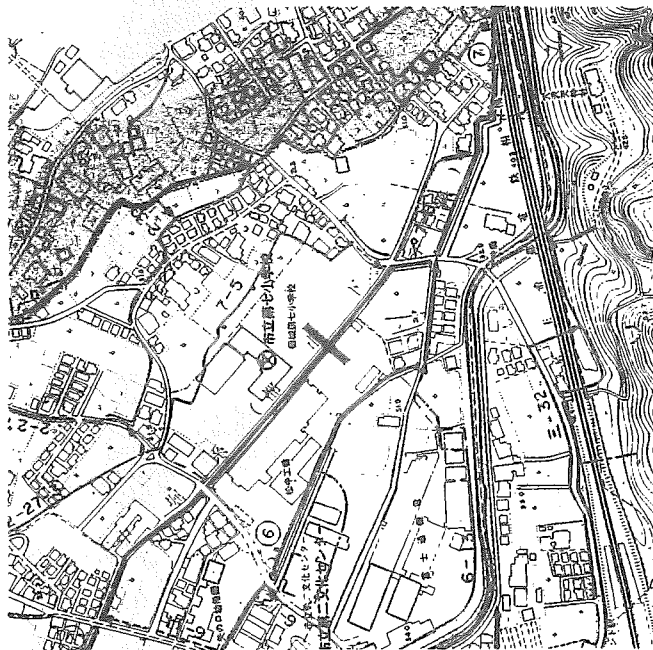


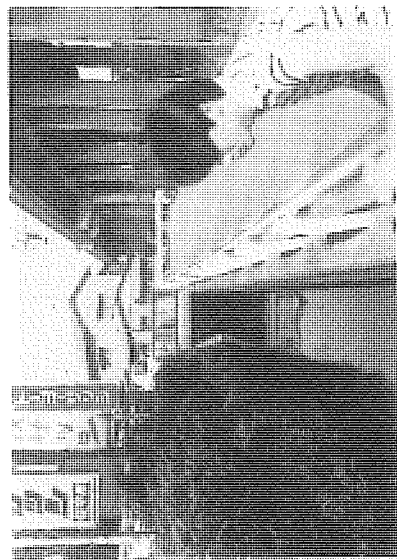
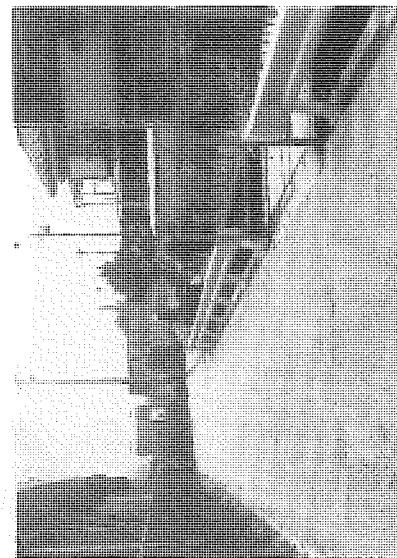
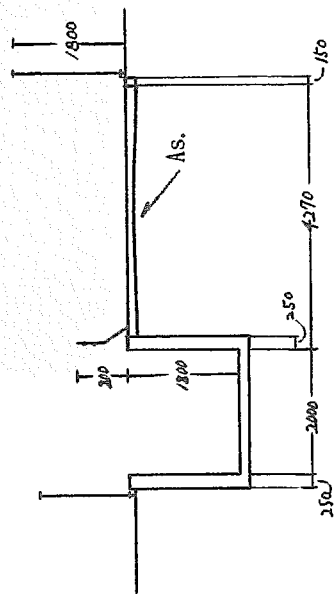


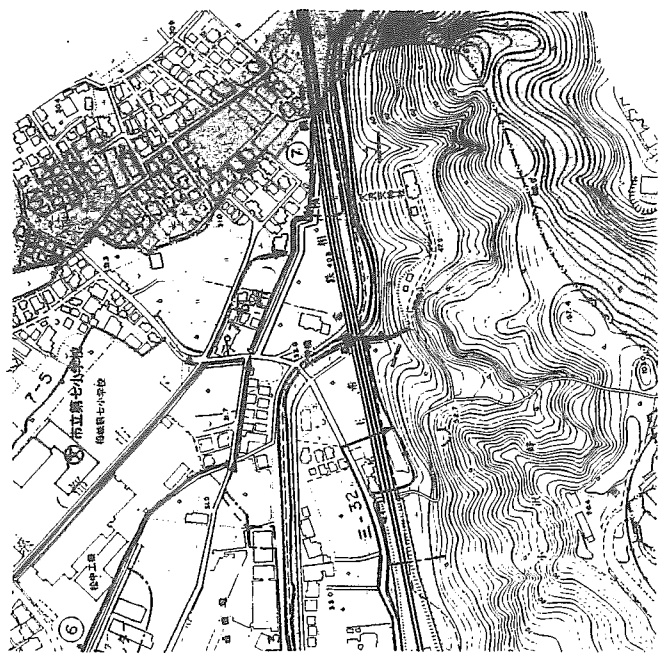


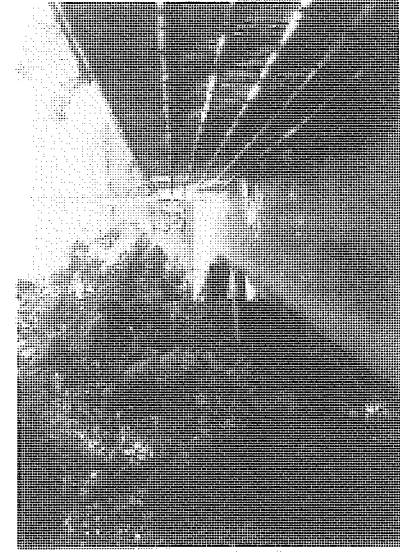
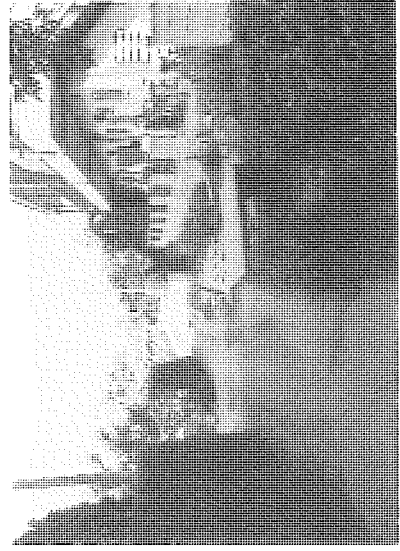
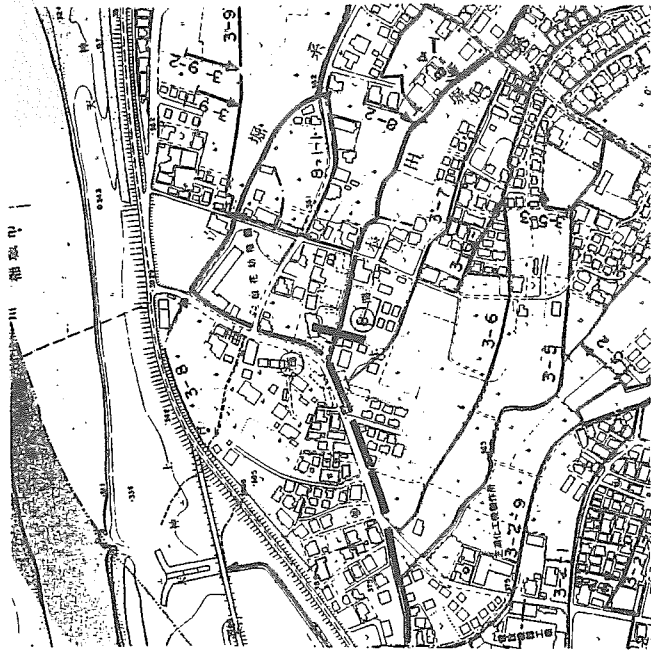


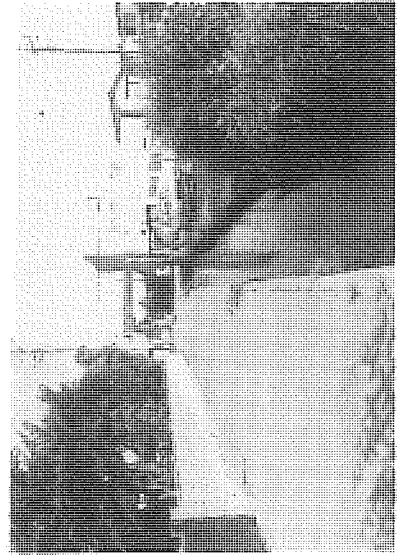
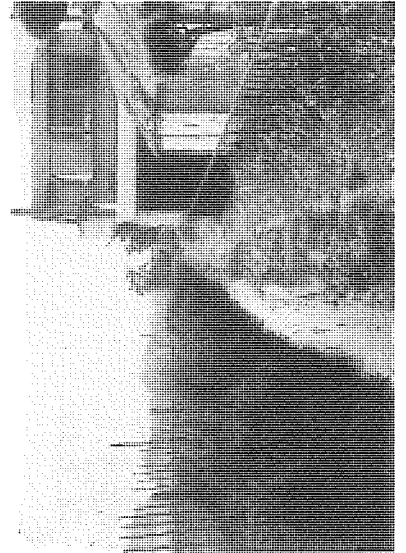
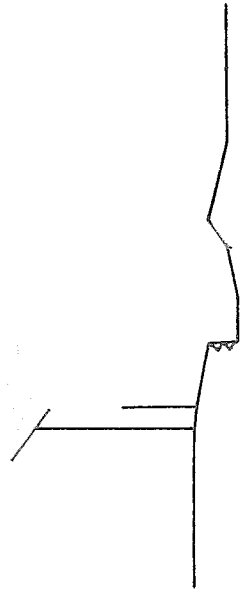
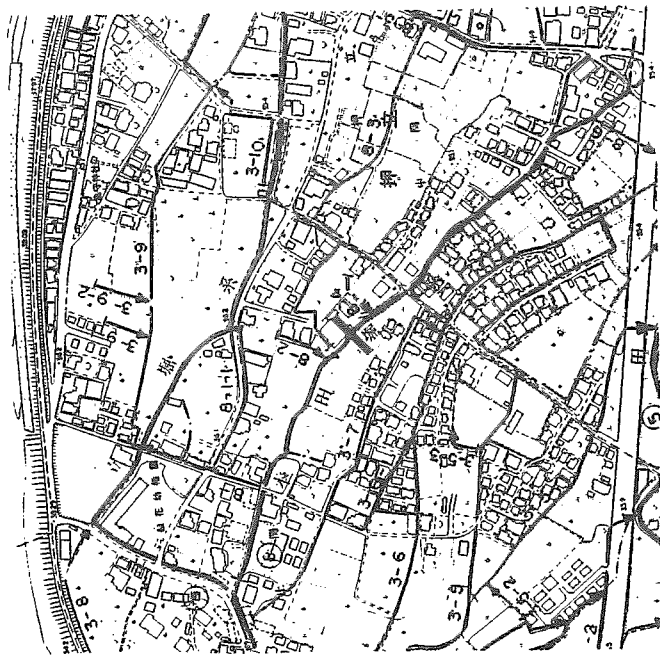


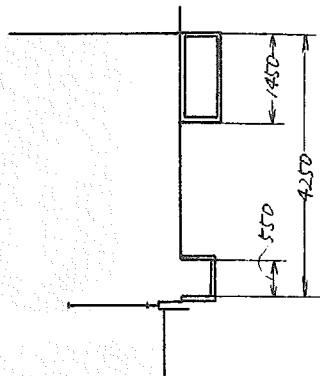
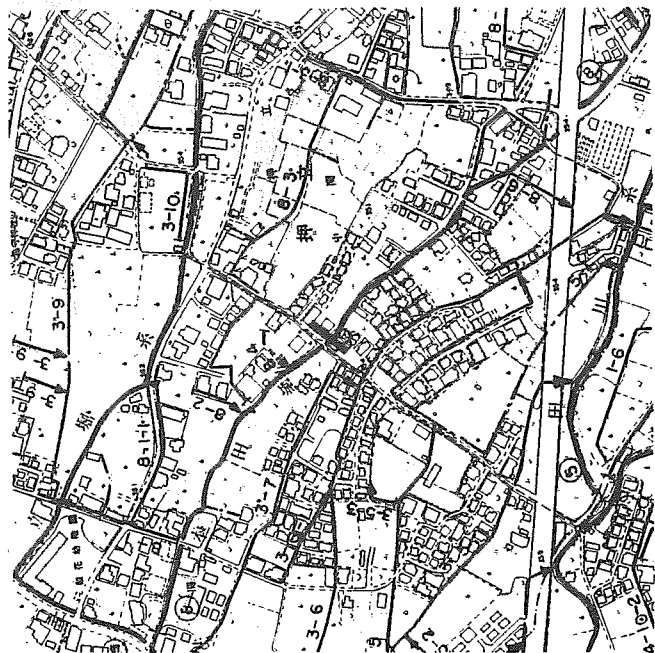


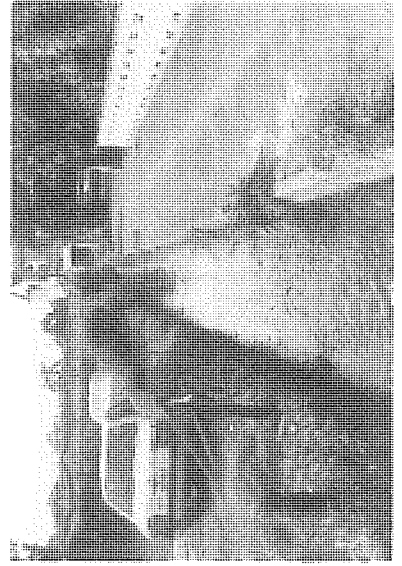
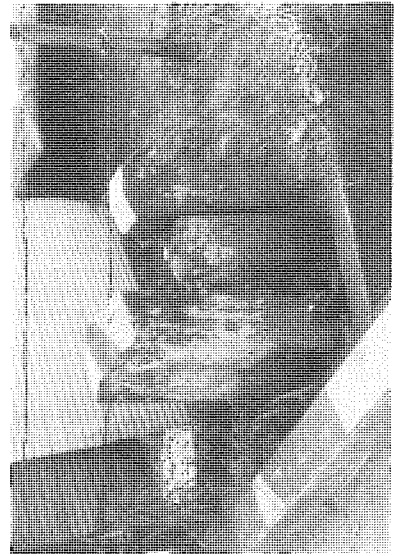
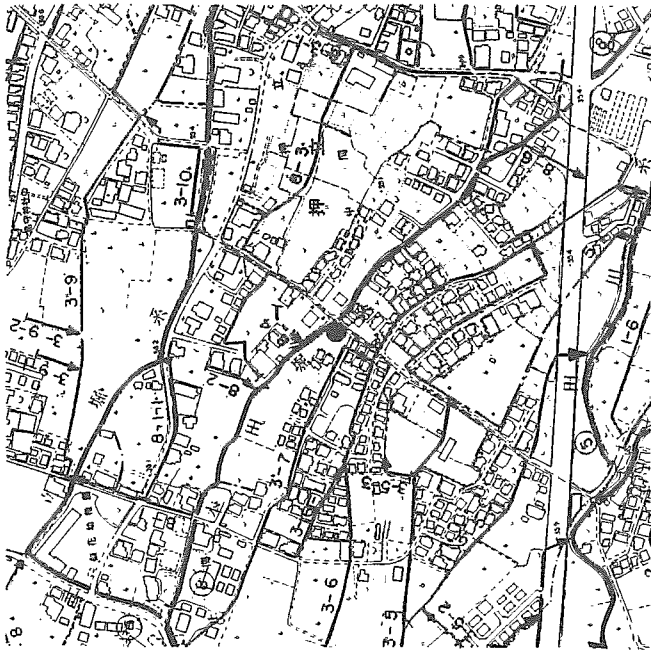




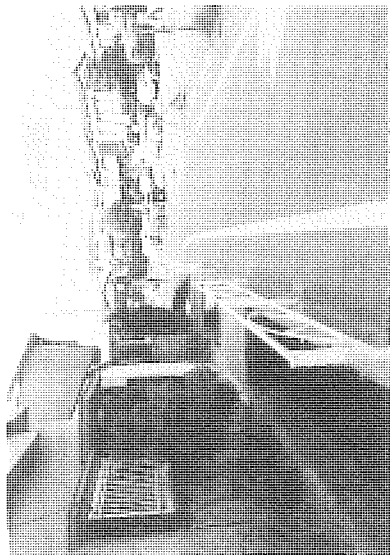
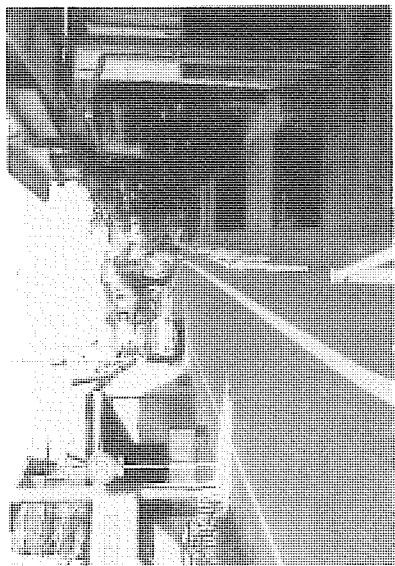
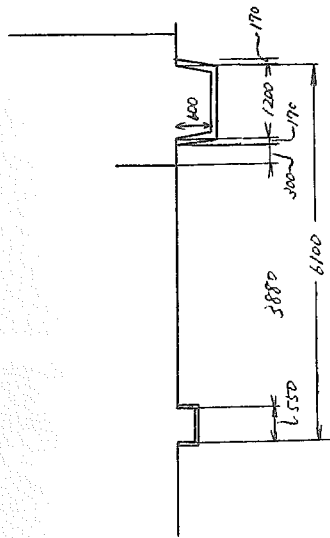








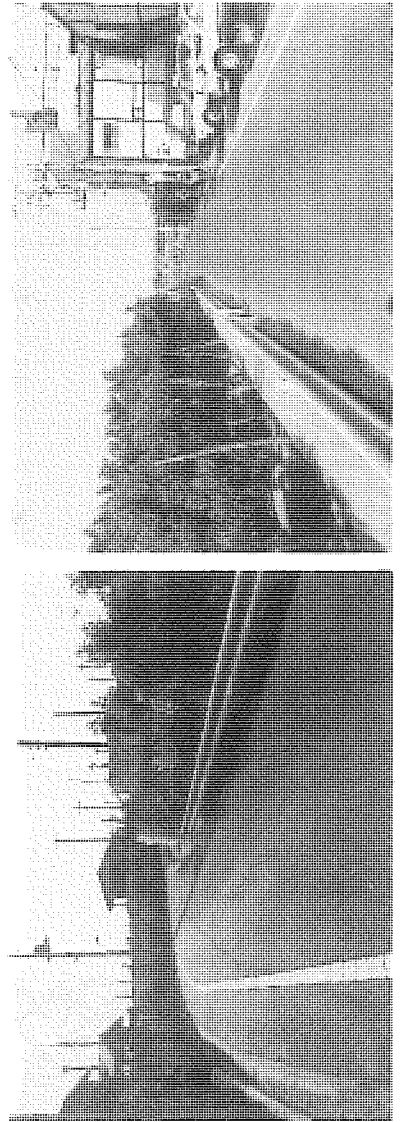
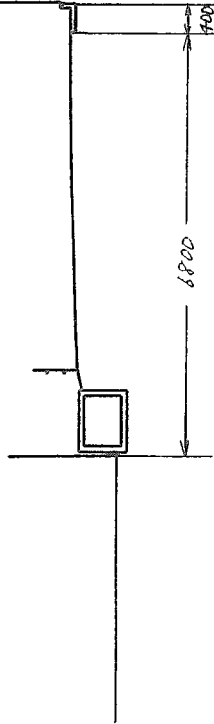


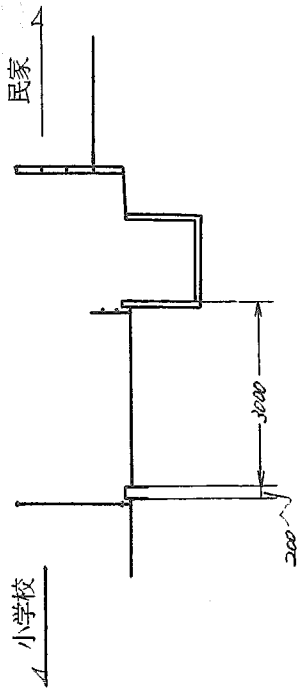
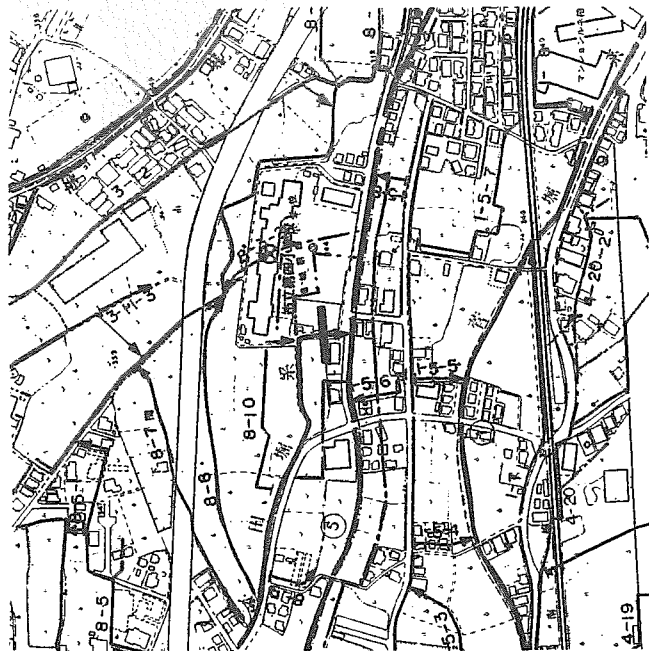


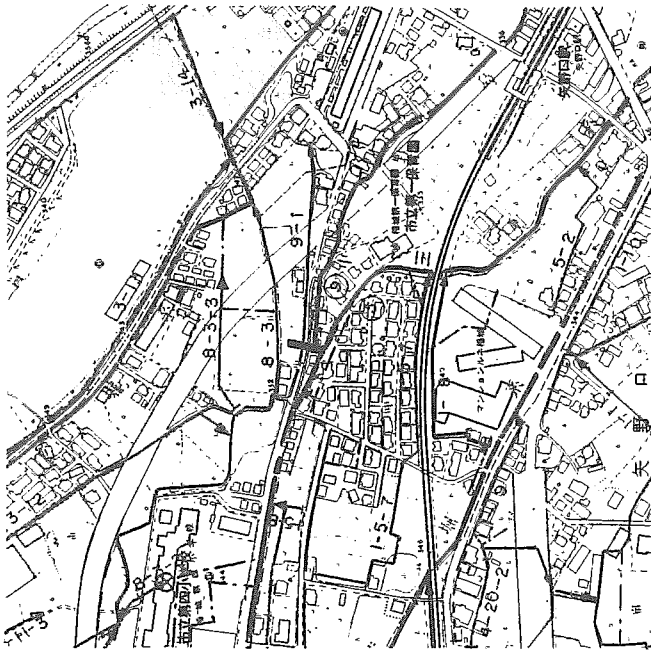


民家

毛毛園



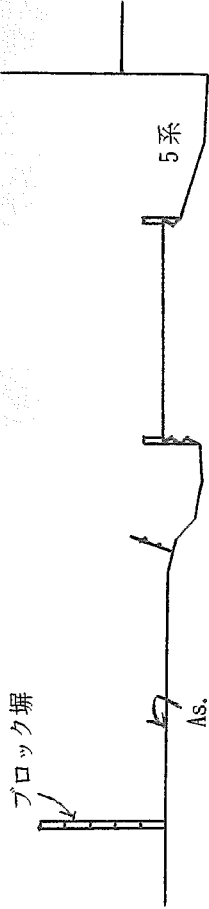


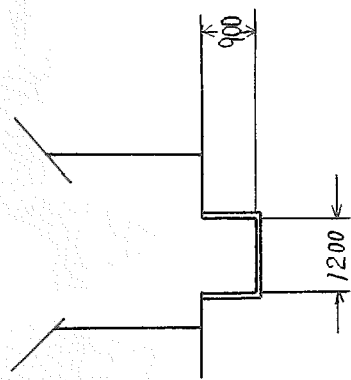
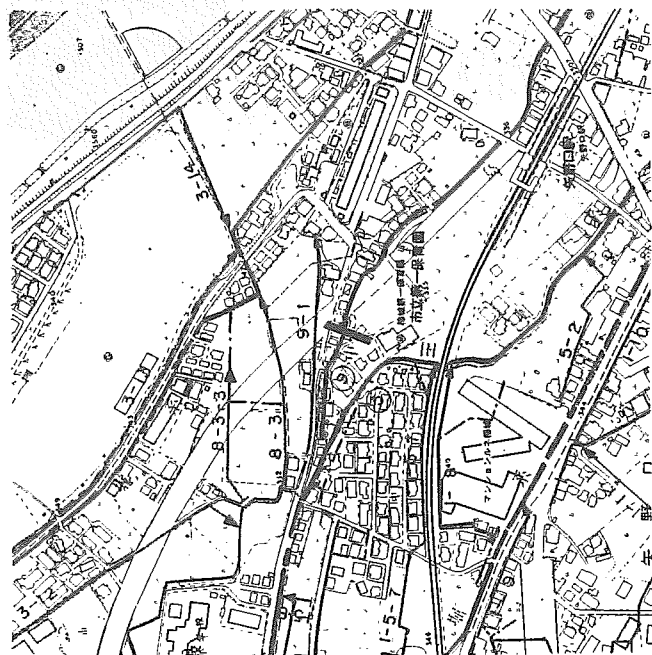


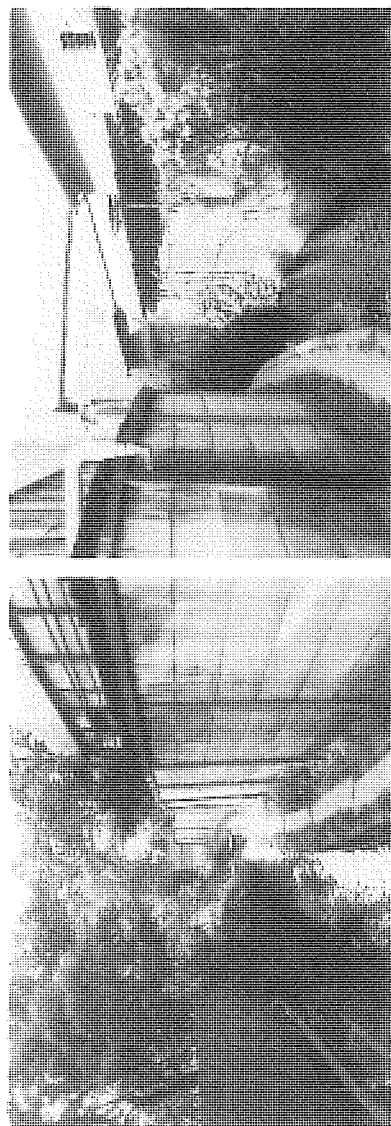
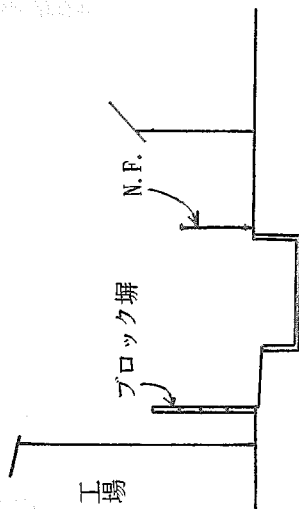
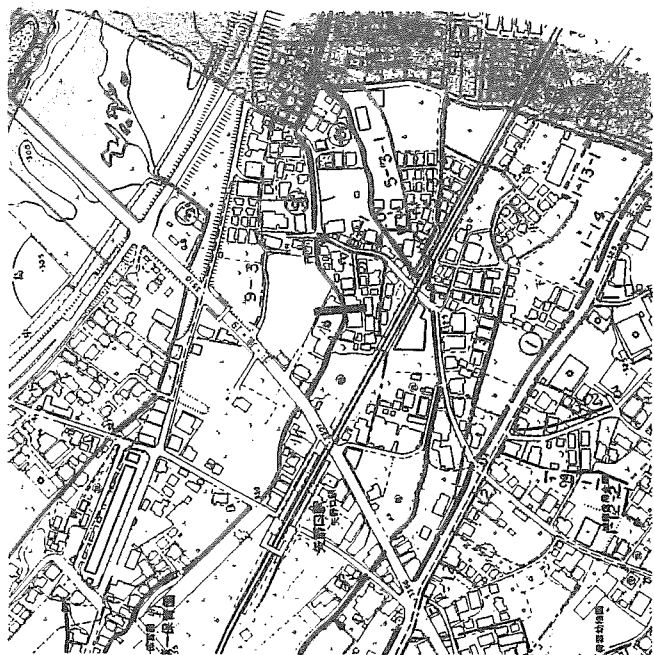
ブロック塀

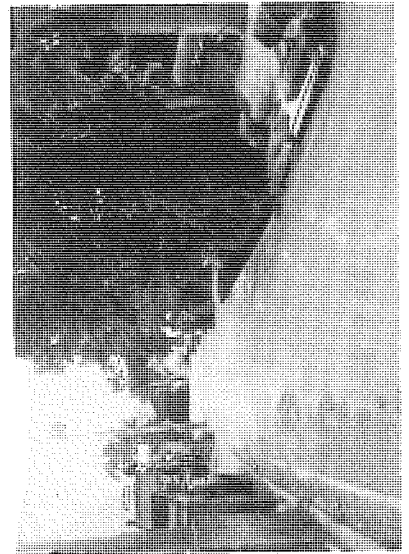
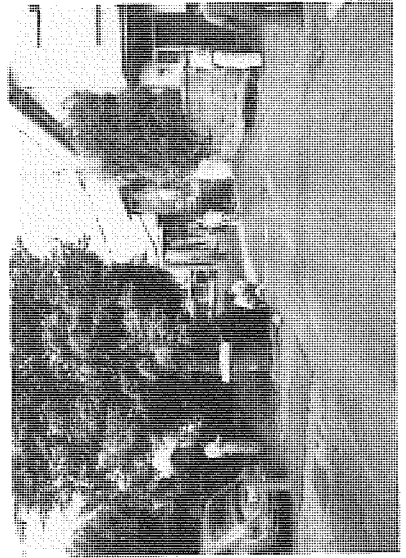
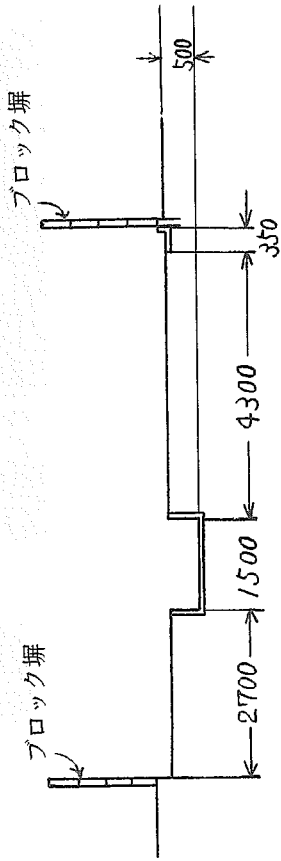
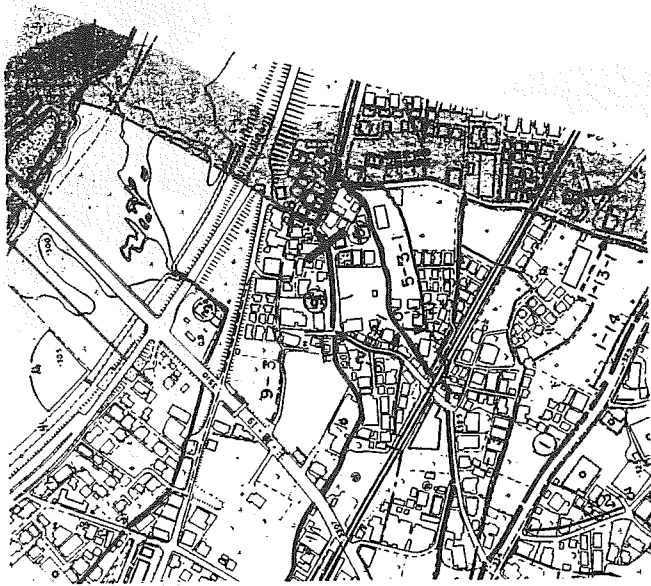
As.

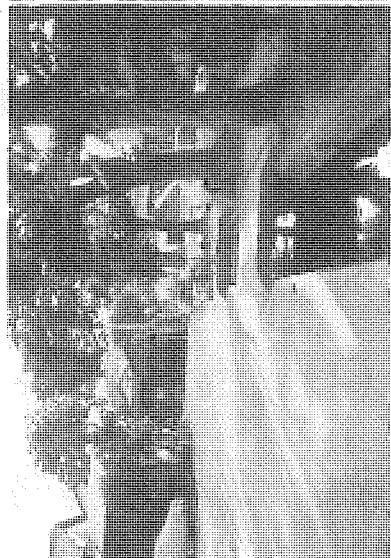
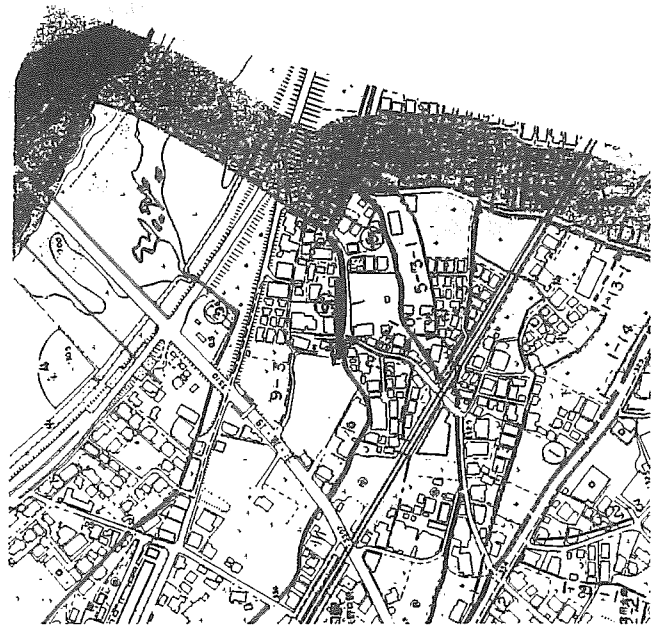
5系



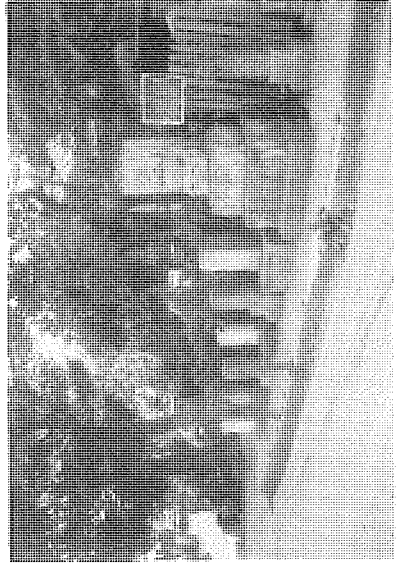
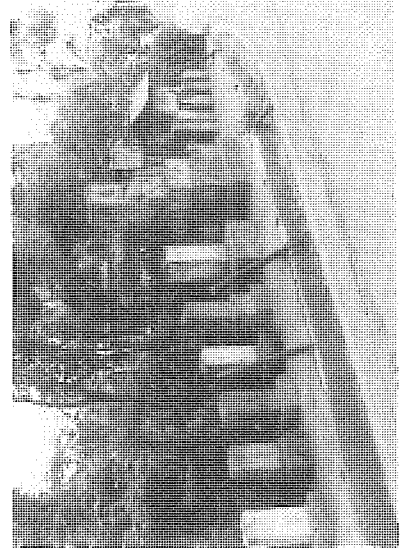
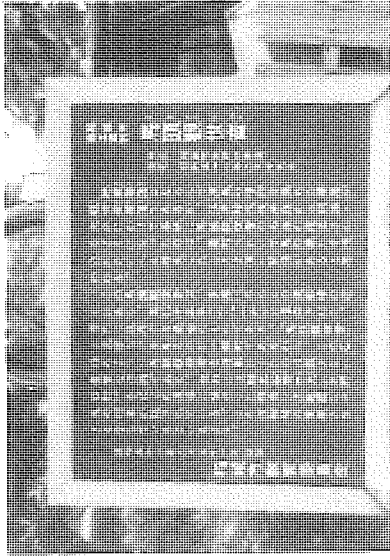






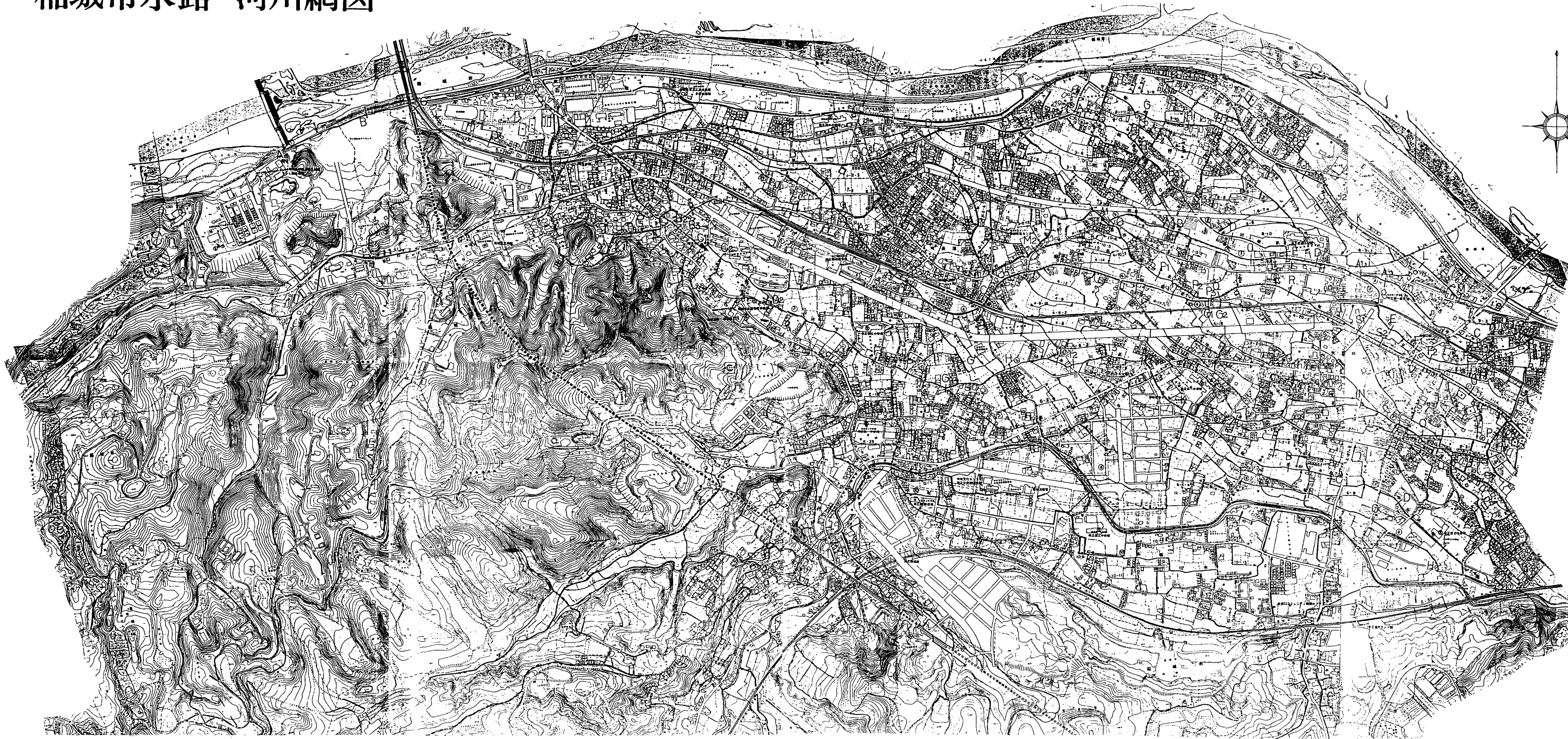






# 稻城市水路・河川網図

断面図位置図



昭和五十一年三月調査

昭和五十三年一月・昭和五十八年六月一部修正