

## 第2章 発展期

昭和44年(1969年)～昭和63年(1988年)

### 「快適な生活とともに発展する豊中の下水道」

#### 1 | 猪名川流域下水道の発展

##### (1) 幹線通水式を実施

昭和40年(1965年)から開始した大阪府豊中市・池田市・箕面市、兵庫県伊丹市・川西市5市が共同で実施する猪名川流域下水道の幹線工事は、猪名川左岸の大阪府側5,724m全線と、猪名川右岸の兵庫県側6,253mのうち約半分が完成した。これにより一部通水が可能となり、昭和44年(1969年)4月25日に建設省(現・国土交通省)、大阪府、5市の市長や議長等が出席し、原田下水処理場で通水式を行った。通水可能となったのは、池田市、



写真2-1 通水式でボールを流す竹内市長

箕面市、伊丹市であり、流域に住む約10万人分の下水処理が可能となった。同年9月には増設工事が完成し、第1系列施設の4分の3が稼働し、15万人規模の処理が可能となった。

##### (2) 佐藤内閣総理大臣の原田下水処理場視察

昭和45年(1970年)4月には、第1系列の全施設が供用開始となり、21万1,000人の処理が可能となった。また、同年12月の下水道法改正により水質保全の気運が高まり、流域下水道事業が創設されて、猪名川流域下水道は大阪府と兵庫県の管理となった。



写真2-2 佐藤内閣総理大臣の処理場視察風景

同年3月15日からは大阪府吹田市の千里丘陵で日本万国博覧会が行われ、閉会式に出席するため来阪した佐藤栄作内閣総理大臣が9

月11日に原田下水処理場を視察した。その際、本市の竹内義治市長が猪名川流域下水道の概要説明を行うとともに、公共下水道拡充のため国費の増額等を国に対して要望した。佐藤内閣総理大臣は施設を見学し、最終沈でん池の汚水が、金魚が泳げるほどのきれいな状態にまで処理されたことに大変驚いていたとの話が残されている。

### (3) 処理区域の拡大と通水開始

昭和46年（1971年）には処理区域を拡大し、大阪府側の東能勢村（現・豊能町）、兵庫県側の宝塚市、猪名川町が新しく猪名川流域下水道に加入し、6市1町1村の組織となった。翌年には、大阪府と兵庫県が関係市町村に下水処理を委託し、さらに関係市町村が本市に対して処理場の運営を委託する流域下水道施設の維持管理協定を締結した。その後、昭和49年（1974年）に川西市と宝塚市が、昭和59年（1984年）には豊能町が通水し、これで流域関係6市2町すべてが供用を開始した。

### (4) 第1～3系列へと処理施設の建設が進展

昭和45年（1970年）に第1系列の全施設が完成したことを受けて、昭和46年（1971年）には第2系列の建設に着手した。昭和48年（1973年）に第2系列の2分の1が供用を開始し、昭和51年（1976年）に全施設が完成した。

昭和53年（1978年）には、第1・2系列に引き続き第3系列処理施設の工事を開始し、昭和57年（1982年）9月には第3系列A列（全体計画の8分の1）が完成した。同月10日には、大阪府・兵庫県及び猪名川流域市町の市長、町長をはじめ関係者約280名が出席して通水式を行い、テープカットに続き中央監視室で作動スイッチが押された。

その後、昭和61年（1986年）には第3系列B-1列、昭和63年（1988年）には第3系列B-2列が供用を開始した。これら猪名川流域下水道の供用開始施設と処理能力の推移は、以下の表のとおりである。

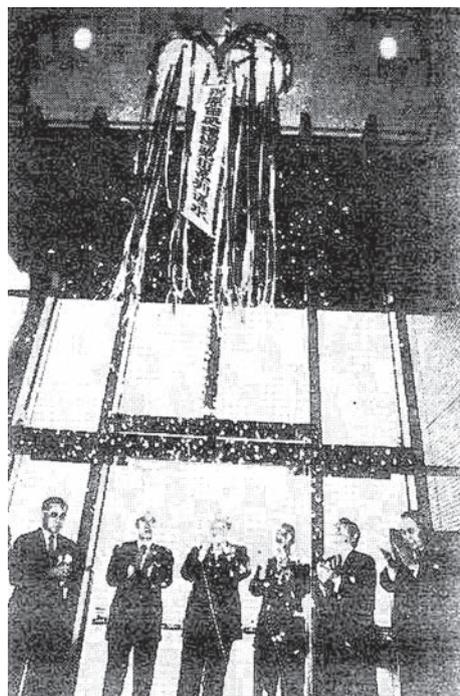


写真2-3 第3系列の通水式

表2-1 供用開始施設と処理能力の推移(昭和41年～63年)

供用開始年	供用開始施設	処理能力
昭和41年(1966年)	第1系列1/2	31,150m <sup>3</sup> /日
昭和44年(1969年)	第1系列3/4	46,730m <sup>3</sup> /日
昭和45年(1970年)	第1系列全施設	62,300m <sup>3</sup> /日
昭和48年(1973年)	第2系列1/2	114,600m <sup>3</sup> /日
昭和51年(1976年)	第2系列全施設	166,900m <sup>3</sup> /日
昭和57年(1982年)	第3系列(A列)	251,600m <sup>3</sup> /日
昭和61年(1986年)	第3系列(B-1列)	293,950m <sup>3</sup> /日
昭和63年(1988年)	第3系列(B-2列)	336,300m <sup>3</sup> /日

### (5) 下水処理に標準活性汚泥法を採用

第1～3系列の下水処理施設では、下水処理の主流となっていた標準活性汚泥法を当初から採用した。この処理工程は、まず処理場に引き込んだ汚水に混ざっている大きなごみや砂を沈砂池で取り除いた後、ポンプで最初沈でん池に送り、ここで時間をかけて沈砂池で沈まなかった小さな汚れを沈でんさせて取り除く。次に反応タンクで処理水に大量の空気を加えることで微生物を活性化し、この微生物の働きで汚れを分解する。分解した汚れを吸収して固まりとなった微生物は、最終沈でん池で沈でんさせて取り除かれ、上澄みの水を消毒設備に送り塩素等の薬品で消毒してから放流するという工程であった。

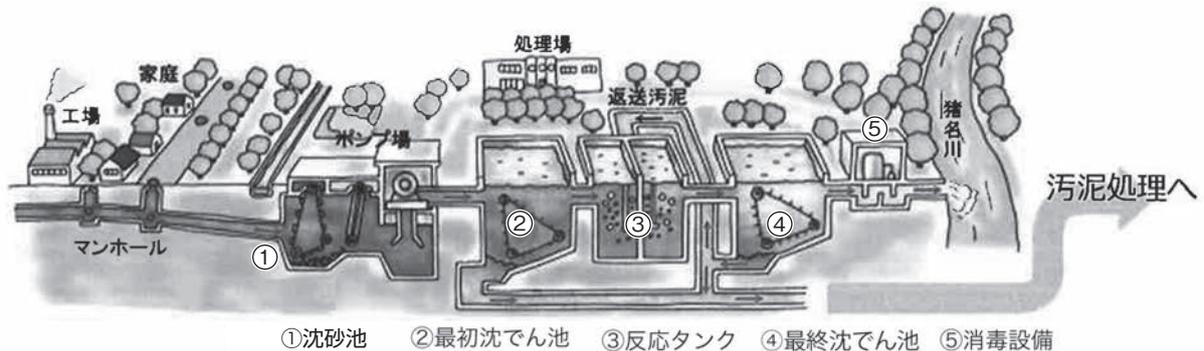


図2-1 標準活性汚泥法の処理フロー

## 2 | 中央幹線都市下水路の整備

昭和34年(1959年)から穂積都市下水路(市立第四中学校北側から阪急服部駅(現・服部天神駅)西側の広池までの1,140m)は建設省(現・国土交通省)の補助事業として、その南側の南部排水路(服部西町の江口橋から庄内宝町の寸賀尻橋までの1,892m)は農林省(現・農林水産省)の補助事業として整備された(第1章5(2)参照)。

その後、これらの下水道が中央幹線都市下水路として、排水面積171.5haの下水を流送する計画が決定し、昭和43年(1968年)から上流に

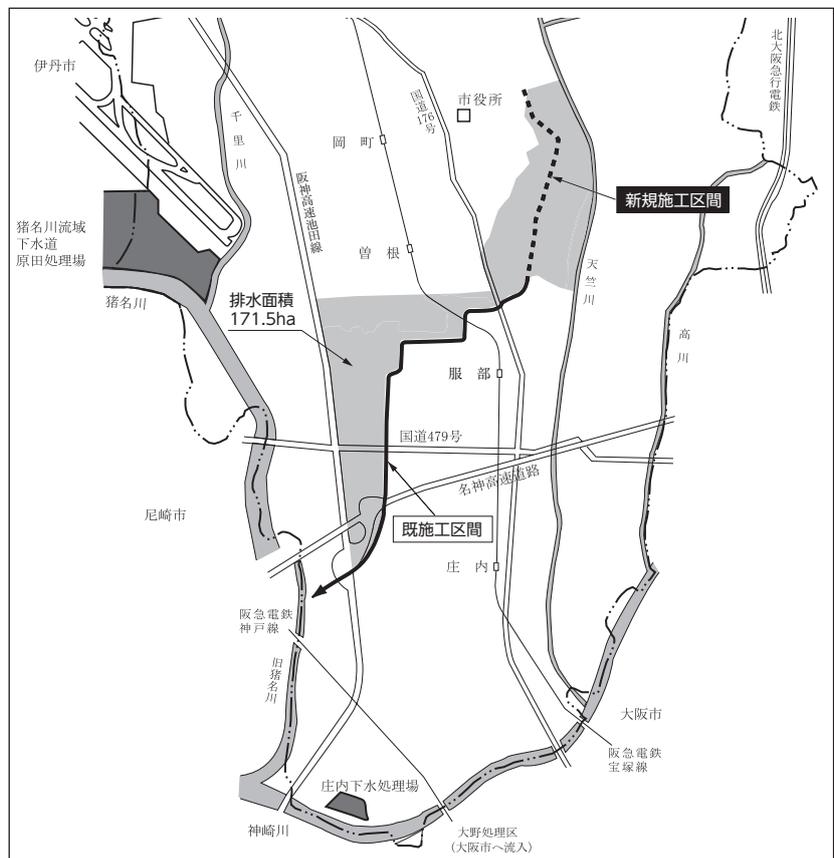


図2-2 中央幹線都市下水路

向かって水路の整備が始まった。市立第四中学校の北側から中桜塚5丁目までの約2,190mを整備し、最終的に水路総延長を約5,680mにする計画で、夕日丘、長興寺、城山町、穂積、名神口一带の浸水解消を目的とした。工事は昭和47年（1972年）までの予定であったが1年延長し、昭和48年（1973年）に竣工した。

### 3 | 水洗化と汚濁対策 庄内下水処理場

#### (1) 工事の計画

市南部である庄内、豊南、小曾根、浜、北条町、穂積等の地域は、住宅と工場が密集していることから、家庭排水や工場排水が増加していた。市街地を網目のように張りめぐらせた排水路は、いたる所で悪臭を放っていた。これらの排水路から出される悪化した水質の排水から神崎川の汚濁を防ぎ、市民の生活環境を改善させるために、神崎川沿いの大島町3丁目に庄内下水処理場を建設することとなった。

昭和44年（1969年）2月の臨時市議会で処理場用地買収案が承認され、3万4,800㎡の土地を取得することとなった。当初計画としては、昭和44年度（1969年度）から昭和52年度（1977年度）の9か年計画で、昭和47年度（1972年度）末までを第1期工事として一部完成させ、翌年度に供用を開始することとした。建設する施設の内容は、

最初沈でん池、ばっ気槽、最終沈でん池、塩素混和池、濃縮槽、汚泥脱水設備、汚泥焼却設備と管理棟であった。また、処理場用地はもともと総合公園として都市計画が決定されていたため、下水処理場の上部にスポーツ施設などを有する大きな公園を建設するという全国でも珍しい計画であった。

昭和44年（1969年）3月の建設省告示で、特別都市下水路（庄内区域全域）、穂積排水区、小曾根都市下水路は公共下水道に切り替わり、公共下水道庄内処理区域として780.8ha、処理人口24万5,000人の下水を庄内下水処理場で処理することとなった。それ以降は、長興寺、上津島、熊野町、寺内等に処理区域を広げ、最終的に1,140ha、処理人口27万人にする計画であった。

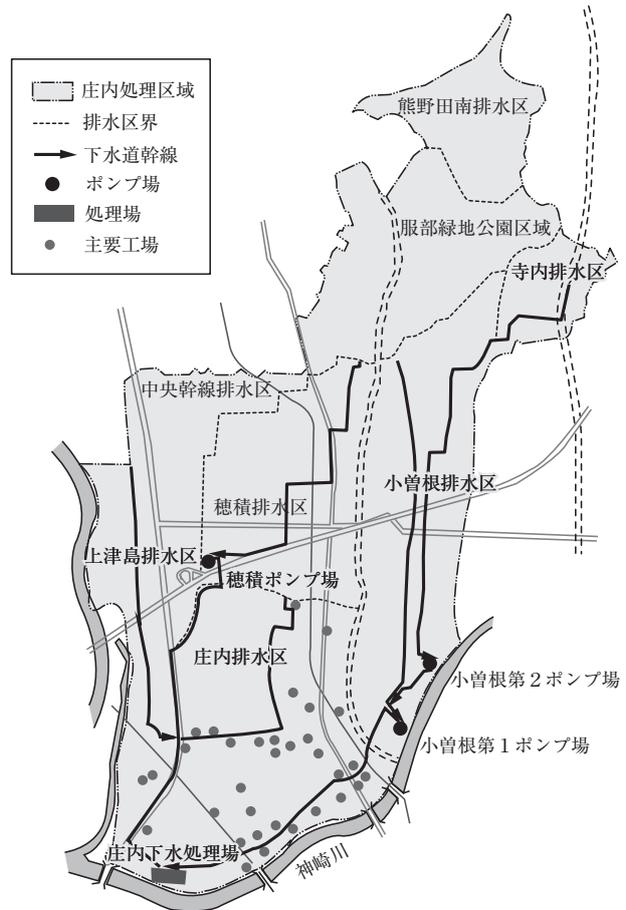


図2-3 庄内下水処理場処理区域計画図

## (2) 工事の着工

庄内下水処理場の工事開始に当たり、昭和45年（1970年）2月19日に、大島町3丁目の現地で左藤義詮大阪府知事、竹内義治市長、福本静馬市議会議長ら関係者が多数出席をして起工式を行った。

工事現場の敷地は神崎川堤防に近く住宅地と隣接しているため、地域住民の生活環境に配慮する必要があった。そのため振動や騒音をともなう従来工法ではなく、大型ドリルで幅60cm、長さ2.5m、深さ20mほどの穴を掘って、特殊な地盤安定液を流し込み、鉄筋コンクリート壁を作りながら進める新しい工法を採用した。この工法は振動が少なく、鋼鉄板を使わずすぐに鉄筋を打ちコンクリートを流し込むため、工期が短く経済性にも優れていた。

## (3) 計画変更

庄内下水処理場の第1期工事は、全体計画の4分の1に相当する3万 $\text{m}^3$ の処理施設を昭和47年度（1972年度）末に完成させる予定であったが、全体計画の2分の1に相当する6万 $\text{m}^3$ へと施工速度を2倍にする計画変更が行われた。

庄内下水処理場の建設は、南部地域の水洗化と浸水対策の他に神崎川の水質汚濁防止を目的としており、計画変更の理由は、庄内下水処理場へ流入する汚水の量が増えていること、神崎川の水質悪化が懸念されることなどから、少しでも早く処理能力に余裕を持たせ、処理水の水質確保を行うためであった。国も下水道整備第3次5か年計画を早期達成したいことから、補助金が増額され、事業費は41億円から70億円に変更となった。

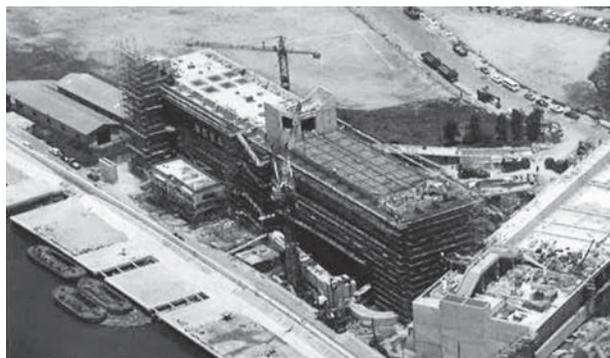


写真2-4 第1期工事中

## (4) 第1期工事の完成

昭和44年度（1969年度）から進めてきた第1期工事が昭和47年（1972年）末で完成し、同年12月8日に竹内市長、山口信治市議会議長ら関係者が出席して、通水式を行った。また翌年4月17日には、黒田了一大阪府知事、久保赳建設省下水道部長、竹内市長、山口市議会議長等250名が出席し、竣工式を行った。

第1期工事の完成によって、昭和48年（1973年）4月から435.2ha、13万5,000人分、6万 $\text{m}^3$ /日の汚水が処理できることとなった。これにともなって下水幹線の埋設、汚水ますの設置が済んだ地域から水洗化が可能となった。

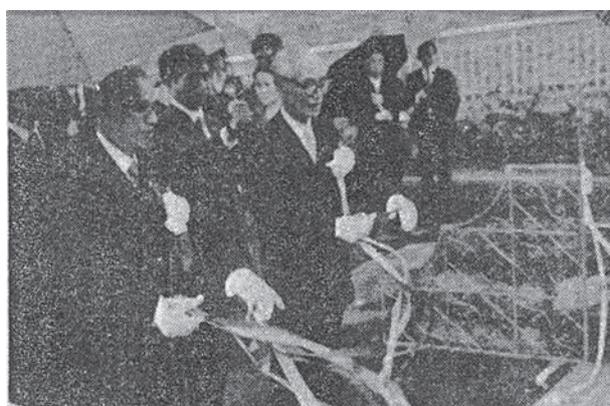


写真2-5 竣工式での竹内市長(右)と山口議長(左)

完成した施設は、沈砂池6池、雨水ポンプ6台、汚水ポンプ6台、処理施設は、ばっ気沈

砂池2池、最初沈でん池4池、ばっ気槽8槽、最終沈でん池4池、塩素混和池1池、汚泥濃縮タンク1基、加圧脱水機2基、自家発電装置一式等である。また、地上を公園とし、地下に処理場を建設したことで、四季を通じて水温の変化が少なく処理に必要な微生物が繁殖しやすいこと、処理場を地下に建設してもなお神崎川より地盤が高いために処理水を自然流下で川に流せることなどの利点をいかした処理場となった。



写真2-6 沈砂池（除塵機）



写真2-7 最終沈でん池

### (5) 第2期工事の完成

昭和52年(1977年)、第2期工事として施設の残り2分の1の建設を開始し、昭和55年(1980年)に完成した。同年9月18日には本市の下村輝雄市長、西村真琴市議会議長をはじめ関係者ら約120名が出席して竣工式を行った。これによって、南部地域1,140haの処理区から発生する12万 $\text{m}^3$ /日の汚水を処理できるようになり、昭和44年度(1969年度)の着工以来ようやく全体工事を完了させることとなった。事業費は、第1期の64億円と第2期の56億円で合計120億円となった。



写真2-8 第2期工事完成

### (6) 温水プールとグリーンスポーツセンターの完成

地上のスポーツ施設の具体的な構想については、さまざまな案が検討されたが、地元の要請に応じて温水プールを備えた総面積2万3,000 $\text{m}^2$ のグリーンスポーツセンターを建設し、昭和56年(1981年)5月12日に開場した。

庄内温水プールと命名された温水プールは、燃料費を節約するため全国で初めて下水処理後の汚泥焼却の余熱を利用した。広さは25m×23.5mで、大人用7コース、子ども用3コース

がつくられた。天井部に移動式の合成樹脂製シェルターが取り付けられ、夏場はシェルターを開いて屋外プールとして冷水を使用し、それ以外の季節は水温29℃、室温30℃の温水プールとして使用することになった。

温水プールのほかには、サッカーやソフトボールなど多目的に使用できる芝生広場（6,600㎡）、パズルロープなど体力づくりのための木製遊具を設置したちびっこ広場（1,750㎡）、営火場や炊飯施設があるキャンプサイト（1,800㎡）を整備した。下水処理場上部に盛り土をし、各種スポーツ施設を建設することが文部省（現・文部科学省）から認可されたのは全国で初めてであった。



写真2-9 温水プール



写真2-10 キャンプサイト

## 4 | ポンプ場の供用開始

### (1) 新免ポンプ場の新設



写真2-11 新免ポンプ場外観

新免排水区では、土地の高低差を利用して原田下水処理場に自然流下で送水していたが、当時の上野7丁目、本町9・10丁目の一部約10haは一带の地形の関係から、処理場に送水するためにはポンプアップが必要とされた。このため、千里川左岸の本町9丁目に新免ポンプ場を建設することとなった。

280㎡の敷地に鉄筋コンクリートの建屋を建設し、毎分1.3㎡を送水できる電動式の汚水ポンプ3台や除塵機等を設置した。昭和45年（1970年）4月に合流式のポンプ場として供用を開始し、汚水は原田下水処理場に送水し、雨水は雨水吐室から千里川に排水することとなった。

### (2) 小曾根第2ポンプ場の新設



写真2-12 小曾根第2ポンプ場外観

小曾根排水区では、都市下水路事業として小曾根1号幹線と小曾根第1ポンプ場等の施設を整備した（第1章5（4）参照）。しかし同地区は、急速に市街化したうえ低湿地のため、度重なる浸水が発生した。これに対処するため雨水排水計画を見直し、下水道計画の修正を行った。昭和44年度（1969年度）から公共下水道に移行したことを受けて、昭和47年度（1972年度）より新たに寺内小曾根幹線及び小曾根

第2ポンプ場の建設に着手することとなった。

小曾根第2ポンプ場の目的は、若竹町、北条町、小曾根、豊南町東地区約120haの雨水を神崎川に排除することと、これらの地区と服部緑地、寺内、吹田市春日地区を合わせた約302haの汚水を小曾根第1ポンプ場で中継して庄内下水処理場へ送ることであり、大阪市淀川区十八条に建設することとなった。

2,430㎡の敷地に管理棟を建設し、沈砂池5池、雨水ポンプ1台を設置した。昭和50年(1975年)7月4日には下村市長や西中卓次市議会議長ら関係者が出席して通水式を行った。

### (3) 桜井谷ポンプ場の新設



写真2-13 桜井谷ポンプ場外観

市北部にある桜井谷排水区の一部(上野西地域)の雨水を千里川に排水し、また北緑丘(東部)、緑丘、西緑丘、向丘、少路、上野坂、上野西の地域の汚水を原田下水処理場に送水するため、昭和48年度(1973年度)より、桜の町2丁目で桜井谷ポンプ場の建設に着手した。これにより、当時の上野8丁目地域の水洗化と少路地域の浸水防止が期待された。

3,800㎡の敷地に管理棟を建設し、雨水ポンプ2台、汚水ポンプ2台を設置して、昭和51年(1976年)12月に汚水・雨水の分流式ポンプ場として供用を開始した。

### (4) 利倉ポンプ場の新設



写真2-14 利倉ポンプ場外観

府内でも低地にある農地・宅地・道路等で発生する洪水被害を未然に防ぐための特別湛水防除事業から予算を受け、利倉2丁目で利倉ポンプ場の建設を開始した。

昭和52年度(1977年度)までに放流きょ、沈砂池、導水路等の土木工事が完了し、翌年度に1,500mmの雨水ポンプ1台を設置、昭和54年(1979年)6月から供用を開始した。

### (5) 穂積ポンプ場の増設



写真2-15 穂積ポンプ場外観

穂積排水区では、昭和43年度(1968年度)から第1期工事として服部元町、服部本町、服部南町、服部西町、服部豊町、服部寿町、穂積、野田町、稲津町、庄内東町等の一部で雨水処理を目的とした下水道管整備工事を行った。その後の第2期工事として、昭和53年度(1978年度)から汚水を集水し庄内下水処理場へ圧送するため、穂積ポンプ場の増設を行った。

汚水圧送設備として、沈砂池1池、口径600mmの汚水ポンプ1台と口径350mmの汚水ポンプ2台が穂積ポンプ場に完成し、昭和55年(1980年)9月12日に竣工式を行った。

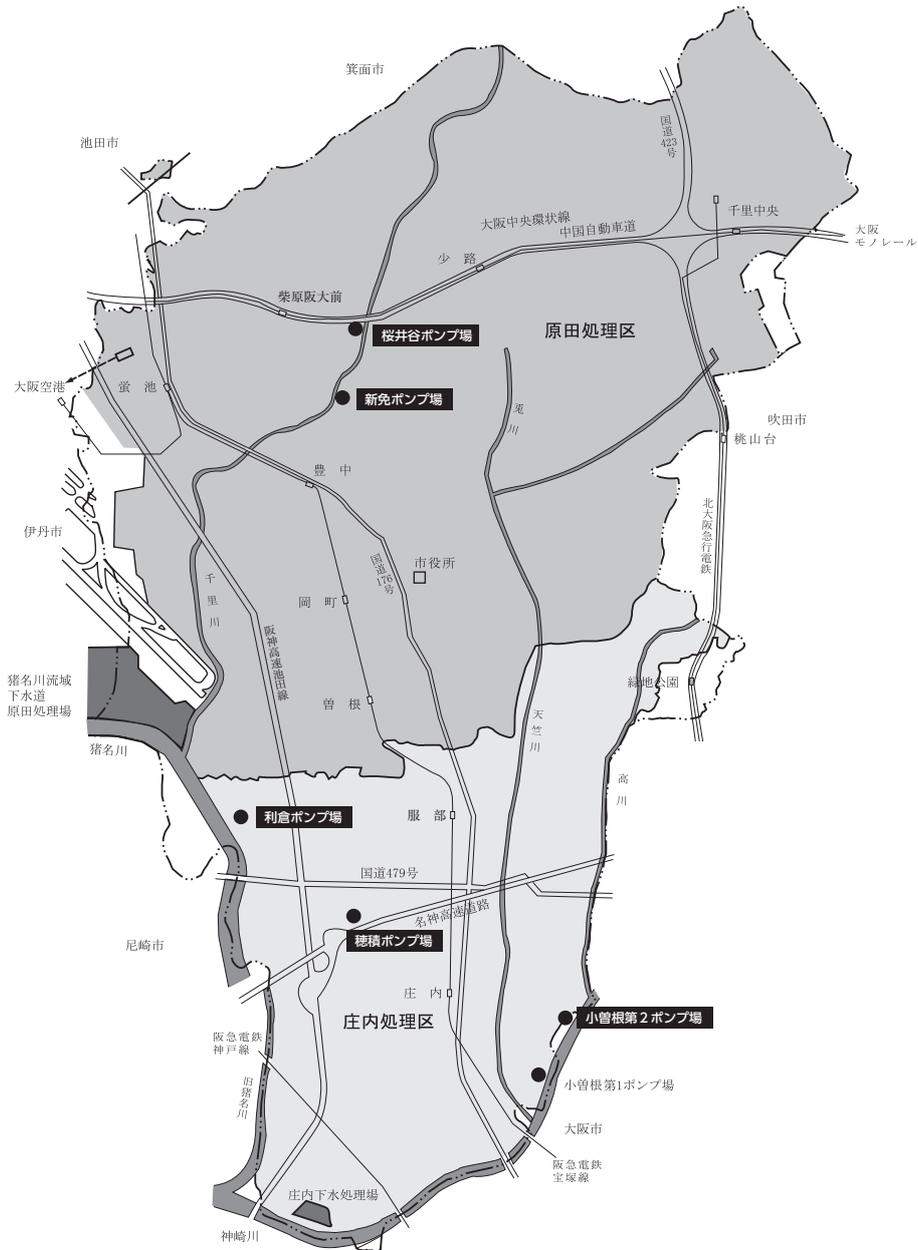


図2-4 昭和40年代から昭和50年代までの新設・増設ポンプ場

## 5 親水水路の整備で下水道事業をアピール

### (1) アピール下水道モデル事業に指定

豊能南部排水路で行われていた、市民がふれあい親しむための水辺環境づくり「蛍舞い飛ぶ自然の親水水路創造」が、昭和58年度（1983年度）に建設省のアピール下水道モデル事業に指定された。これは、市南西部の阪神高速道路沿いを流れる豊能南部排水路を親水緑道として再生する4か年事業であった。

親水緑道とは、市街地開発を図る中で少なくなった小川や緑を暮らしの環境に取り入れて、下水道の整備を進めるものである。当初は、約3kmの豊能南部排水路のうち原田中1丁目から利倉1丁目までの760mに排水管を敷設して暗きよの下水道に改造し、その上に幅2m、

水深約20cmの小川と幅1.5mの植樹された遊歩道を建設する計画であった。

小川の水は、原田下水処理場から8,640m<sup>3</sup>/日の高度処理水（第3章1（4）参照）を放流する計画であった。親水緑道の完成後には、下水道部作業課（当時）で飼育と繁殖に取り組んでいたホタルを放した。これは河

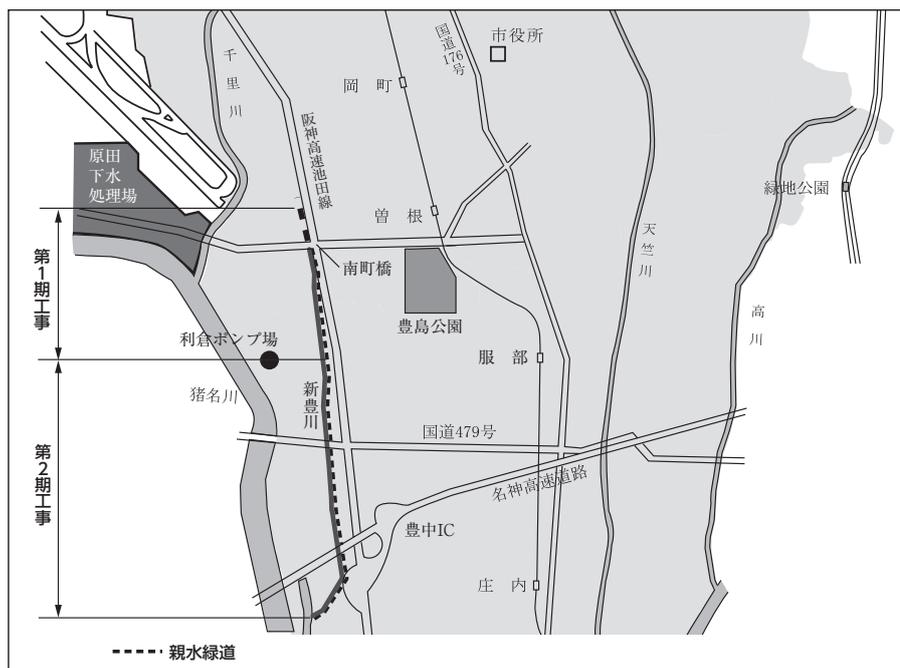


図2-5 親水緑道工事位置

川の水質変化や市街地化などで、かつて市内でたくさん見られたホタルが減少したことから、その復活を期待したものである。

## （2）アクアトピアに指定

昭和59年（1984年）に建設省は、都市開発の中で姿を消した水生生物をよみがえらせること、まちのいたる所で子どもが水遊びできる水辺を復活させること、住民が憩いを求めて散策できるような清らかな水との結びつきを深めることを目標としたまちづくりを「カムバック・アクアトピア」とし、特に重点都市を「アクアトピア」と指定することとした。同年1月には、本市を含む全国17市町が初めてアクアトピアに指定された。本市の活動は、「利倉地区の人工水路に蛍の里を復活させるとともに、市内の水路の水質改善を図り市民の憩いの場にする」ことを目的とし、水のきれいな環境でしか住めない水生生物であるホタルの飼育に取り組むこととしたものである。

## （3）ホタルの人工飼育に成功

ホタルの飛び交うふるさとをめざして下水道部作業課は、昭和57年（1982年）からホタルの人工飼育に取り組んでいた。能勢や猪名川等で採取した幼虫を育て、翌年夏にはヘイケボタル120匹、ゲンジボタル50匹の羽化に成功。さらに水槽や土手のある特製よう化室を作り幼虫を放した結果、昭和59年（1984年）にはヘイケボタル1,300匹、ゲンジボタル280匹が成虫に育った。

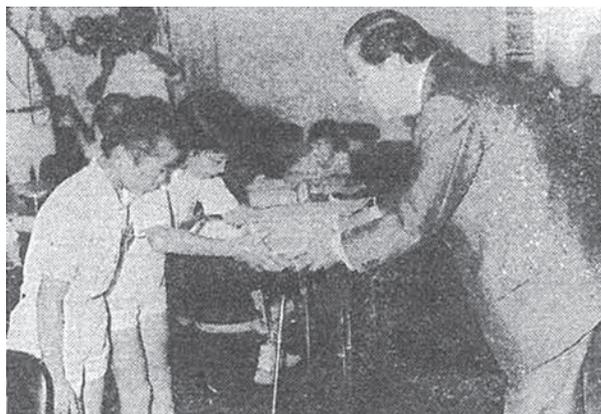


写真2-16 下村市長から子どもたちへホタルを贈呈

同年7月に人工飼育で育てたヘイケボタルを市内の小学校に贈呈することとなり、同月13日に市役所の会議室で原田小学校等10校の児童30名が贈呈式に臨んだ。一校当たりメス15匹、オス10匹のヘイケボタルが産卵箱に入れられ、餌や飼育法のパンフレットとともに下村市長から手渡された。残りの小学校31校にも後日同課からホタルを届けた。

#### (4) 親水水路の一部完成

昭和62年（1987年）3月には、豊能南部排水路の親水水路工事の大部分が完成し、27日に通水式を行った。待望の親水水路は「新豊島川」と命名して、市民に開放した。完成したのは、760mのうち、南町橋交差点以南の670mであり、残り90mの緑道は昭和62年度（1987年度）内に整備した。

緑道は「花と灌木のゾーン」、「みどり豊かな空間と遊びのゾーン」、「生きものと水に親しむゾーン」、「文化の香りとモニュメントのゾーン」に分かれ、サクラ、ウメ、サツキ、アセビ、ユキヤナギ等の特徴ある植物で四季を通して花と緑が楽しめるように設計した。

「生きものと水に親しむゾーン」は、せせらぎの幅が広がった池を設け、周囲にはガマ、ショウブ等の水生植物を植栽した。散策途中にくつろげるよう、休憩用のあずま屋や水車小屋等も設置した。池の東側にはホタル繁殖用の水路を設け、さらにカブトムシ、クワガタ等が好むナラやクヌギも多く植栽し、ホタルやさまざまな昆虫が生育する場所とした。



写真2-17 整備前の豊能南部排水路



写真2-18 整備後の豊能南部排水路

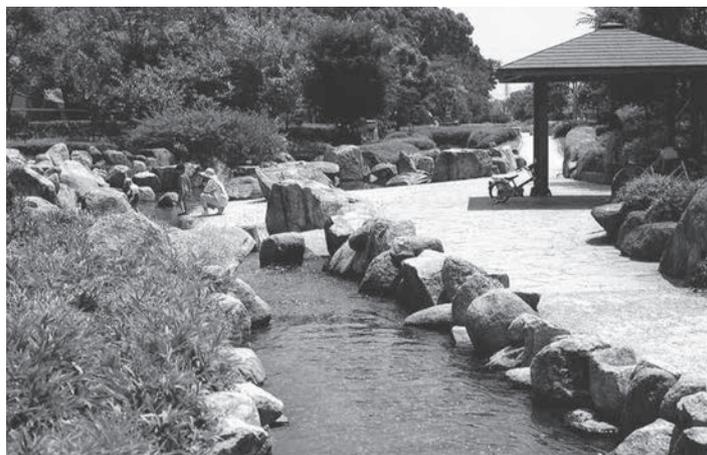


写真2-19 せせらぎ風景



### (5) 「手づくり郷土賞」の受賞

昭和63年（1988年）7月には、利倉の親水緑道が、地域の歴史や文化にねざした個性あるまちづくりに贈られる建設省の第3回「手づくり郷土賞」を受賞した。

同賞には、「やすらぎとうるおいのある歩道」、「ふるさとに恵みを与える川」、「小さなふれあいの広場」の3部門があり、利倉の親水緑道はそのうちの「やすらぎとうるおいのある歩道」部門を受賞した。一年を通して緑豊かな景観を形成し、初夏にはホタル舞い飛ぶ夜景を創出。

まちの中で市民が憩える安らぎと潤いのある親水緑道を整備したことが受賞理由となった。



写真2-20 手づくり郷土賞プレート

### (6) 親水水路の第2期工事

原田中1丁目から利倉1丁目までの760mを完成させた後、さらに利倉1丁目から名神口3丁目まで約1,600mの第2雨水幹線を第2期工事として開きよで整備し遊歩道を設け、植栽等の景観整備を行った。

これは雑草が生い茂っていた兩岸の土手を石に似せたコンクリートで護岸工事し、水路に沿って自然石やタイルを敷いた遊歩道と、人工の「せせらぎ水路」を上津島2丁目の孤立橋付近まで延長したものである。そこにはソメイヨシノやキンモクセイ、バラ等を3万本以上植えて緑で囲い、遊歩道の途中7か所には半円形のテラスを設けてベンチで休憩できるようにした。

また、同橋の南50m区間は暗きよにして、広さ780㎡の「祭りの広場ゾーン」を整備。水の潤いを表現した人工滝や「遊ぶ少女像」のモニュメントを配置した。遊歩道や橋のたもとは、デザイン性の高い街路灯も設置して落ち着いた雰囲気仕上げた。これら第2期工事は、平成2年（1990年）3月まで行った。



写真2-21 祭りの広場ゾーン



写真2-22 遊ぶ少女像