

## 一宮川ふるさとの川整備計画について

### River Improvement Planning and the Ichinomiya River Hometown

研究第二部	主任研究員	滝	浪	善	裕
研究第二部	次	長	田	中	長
研究第一部	主任研究員	椎	名	真	悟
研究第一部	主任研究員	高	木	史	人

一宮川は、千葉県房総丘陵の北部、長柄町刑部の権現森を源に発し、途中水上川、三途川、豊田川、阿久川、鶴枝川、瑞沢川を合流し、長生村一松地先の九十九里海岸で太平洋に注ぐ本川の流路延長37.3km、流域面積203 km<sup>2</sup>二級河川である。

近年では、平成元年8月、平成7年9月及び平成8年9月と相次ぐ大洪水に見舞われ、特に平成8年度の洪水では、茂原市をはじめ一宮町、陸沢町及び長生村で氾濫し浸水戸数2,600戸に及んだ。これらの洪水を契機に河川激甚災害対策特別緊急事業が始められ大規模な河川改修が行われつつある。

この大規模な河川改修に併せて、沿川のまちづくりと一体的に水辺空間の整備を図ることが関係町村から要望され、平成11年11月に河口より約7km間がふるさとの川整備事業の指定を受けて、学識経験者、地域代表、各種団体代表及び行政で構成された整備計画検討委員会が発足した。

委員会における活発なご議論により整備計画（案）がとりまとめられた。その内容は、水辺空間整備の基本方針、整備計画、整備実現の方策、保全計画等である。これらの他に流域治水に関すること、河川水質の改善に関することも議論が及んだ。

**キーワード：ふるさとの川整備事業、多自然型川づくり、エコロジカルネットワーク、流域治水、水質改善**

The Ichinomiya River is a second class river that has its source in the Gongen Forest in Osakabe, Nagara Town, in the northern Boso Hills of Chiba Prefecture east of Tokyo; it then merges as it flows on with the Mizukami River, the Sanzu River, the Toyoda River, the Aku River, the Tsurue River, and the Mizusawa River, and the aggregate length of the main stream, which pours into the Pacific Ocean at the Kujukuri coast just beyond Hitotsumatsu, Chosei Village, is 37.3 kilometers, a river with a total area of its reaches of 203 square kilometers.

In recent years, in August, 1989, in September 1995, and in September, 1996, the area suffered major floods one after the other; in particular, in the 1996 flood, the river overflowed in the vicinity of Mobara City, Ichinomiya Town, Mutsuzawa Town, and Chosei Village, and the number of inundated houses was as many as 2,600 houses. These floods served as triggers to launch Special Emergency River Severe Damage Counter Measures Works, and large-scale river improvement works are in the process of being carried out.

Along with these large-scale river improvement works, efforts to improve the riverfront areas along the river in an integrated manner with the Ichinomiya hometown improvement works were called for from the relevant towns and villages, so that following the designation of an approximately seven kilometers long stretch from the mouth of the river as a hometown river improvement works project in Nov. 1999, a Improvement Plans Study Committee composed of persons of learning and experience, representatives of the region, and representatives of various organizations was inaugurated.

An Improvement Plan (draft) was put together thanks to active discussions at the meetings of the committee. The contents of the plan consist of the basic policy on the riverfront improvement works, the improvement plans, ways and means to materialize the improvements, and conservation plans, etc. In addition to the foregoing, the discussions extended to matters relating to flood control for the reaches of the river and improvement of the water quality of the river.

**Keywords: Hometown River Improvement Works, Nature-oriented River Works, Ecological Networks, Flood Control for Reaches of Rivers, Improvement of Water Quality**

## 1. はじめに

### 1-1 河川の概要

一宮川は千葉県の長柄町刑部の権現森に端を発し茂原市を流れ、下流域では陸沢町、一宮町、長生村を流れて九十九里海岸に注いでいる。

流域面積は203.44 km<sup>2</sup>で、県内二級河川の内5番目の広さを持ち、東西・南北ともに約18kmの広がりがある。この流域は、大多喜町、長南町、長柄町、茂原市、長生村、陸沢町、一宮町の7市町村で構成され、約十二万人の人々が生活している。

流域の地形は、西端に標高120~130m程の上総丘陵が連なり、西から東に緩やかに傾斜した地形を成している。計画対象区間が含まれる流域の北東から東は標高10m以下の低平地である九十九里平野であり、地質としては河口部は砂がち堆積物、中上流部は砂がち堆積物及び泥がち堆積岩から成っている。

また、河口から三途川合流点にかけての河床勾配は、1/1,000~1/3,000程度と緩勾配であり、上流部上総丘陵から流れ出る河床勾配は約1/250~1/750程度で、比較的急勾配となっている。

このような豊かな歴史と良好な風土を持つ一宮川も、近年の流域の諸開発に伴い治水、水質、景観等に多く

の課題を抱えるようになってきた。本稿は、後世に誇れる川づくりを目指して、進行中の大規模改修に併せて実施する「ふるさとの川整備計画」の検討内容とその結果を取りまとめたものである。

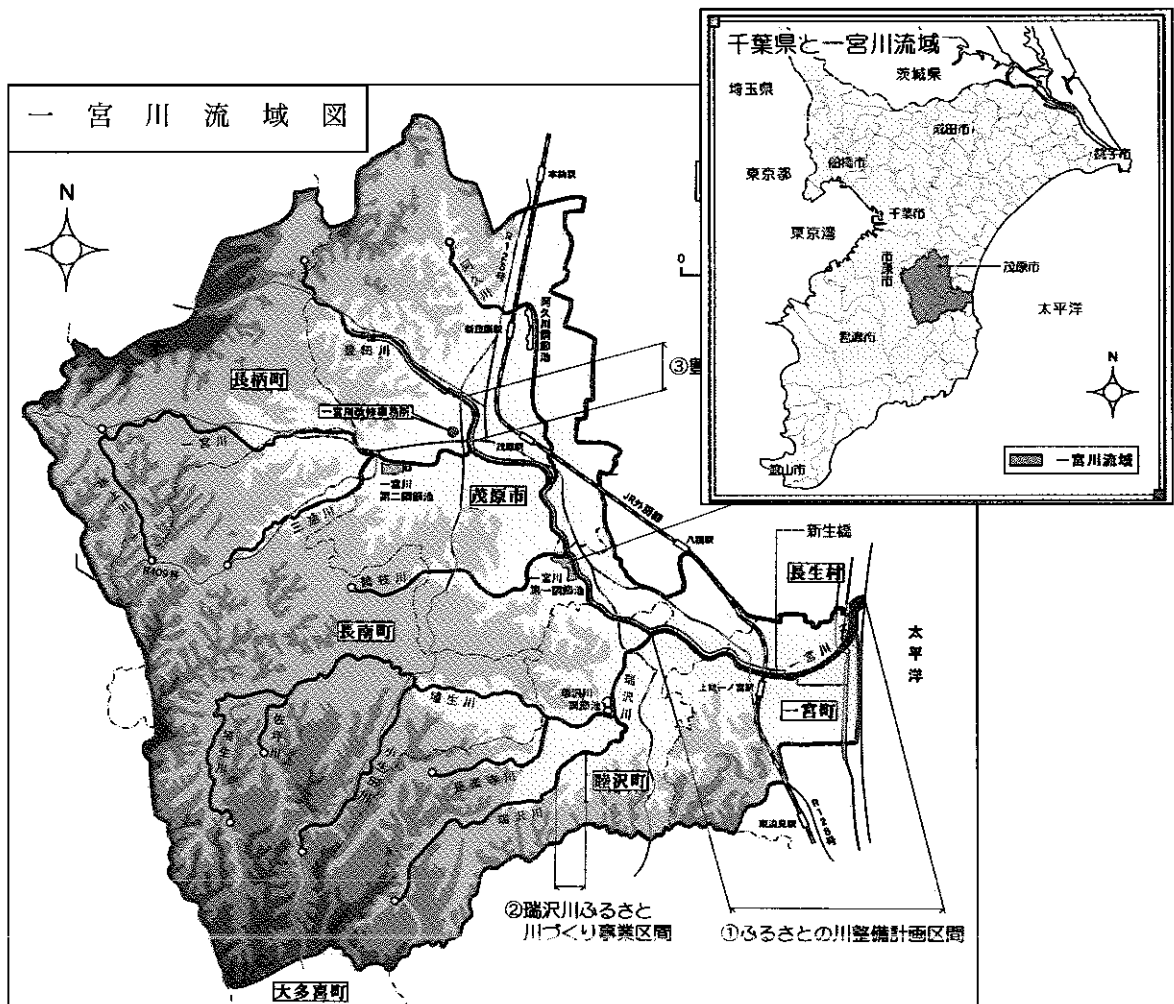
### 1-2 地域と一宮川の関わり

一宮川は、上総国一ノ宮の格式を持つ「玉前神社の袂を流下する川」であることから命名されたと伝えられ、地域歴史の中で常に意識された『ふるさとの川』である。

近代では、風光明媚な風土環境を背景に「西の大磯、東の一宮」と称され、別荘地として人々の交流で栄え、川面では屋形船を浮かべて、涼風とともにクロマツの風景が特徴的な賑わいを見せていた。

川の水は、昔から水田の稲作に欠かせないものであり、安定した農業用水が確保されるように流域には多くの堰が設けられ、流域の水田を潤している。

また、長生郡郷土誌には『鯉、鮒、鯰、鰻、鱒、蟹、蝦、蛸等を産し、上流時に鮎を漁ることありといふ。蛸は一ノ宮川の名産で・・・』と記された川である。河口付近ではアオノリの養殖や、シラス漁が行われ、地場産業として振興が図られている。



## 2. ふるさとの川整備計画

### 2-1 対象区間の状況

計画対象区間は、河口から瑞沢川との合流部約7kmであり、平成11年11月に「ふるさとの川整備事業」に指定された。

九十九里海岸の広大な自然景観に特徴付けられた河口部、夏の海水浴客を運ぶポンポン船、季節とともに田園景観の移ろいを感じることが出来る松潟堰とその上流部、晩秋にかけてのハゼ釣りなど、四季を通じて、その地域の表情を示している。

### 2-2 水辺空間整備計画

#### (1) 河道整備の基本方針

河道整備の基本方針は以下のとおり。

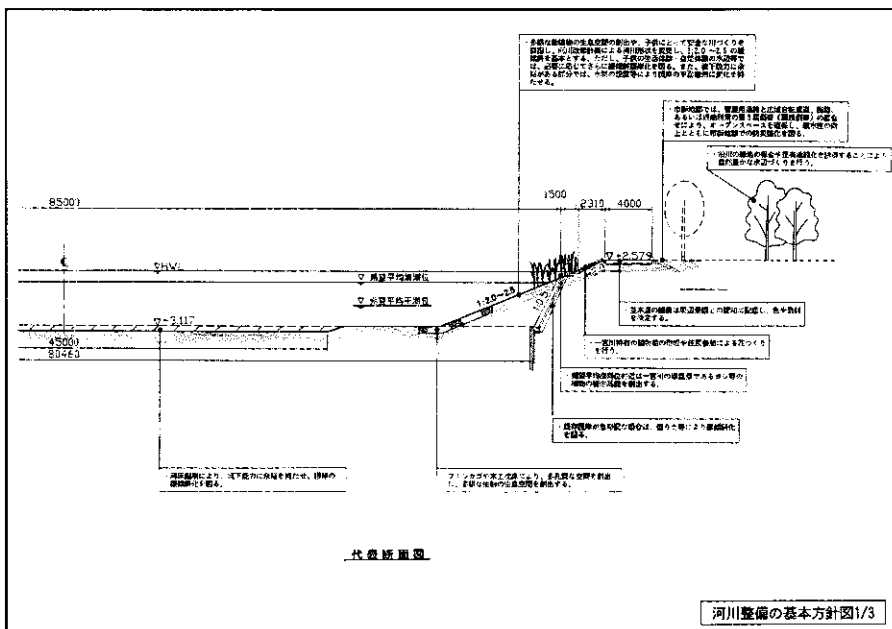
- ・多様な動植物の生息空間の創出や、子供達にとって安全な川づくりを目指し、河川改修計画による河川形状を変更し、1:2.0~2.5の緩傾斜を基本とする。ただし、子供の生活体験・自然体験の水辺等では、必要に応じてさらに緩傾斜護岸化を図る。また、水制を設けることにより流速を制御し多自然型護岸(土羽、捨石、植生護岸等)を保護する。

- ・既存護岸が急勾配である場合は、盛り土(捨て石工)等により緩傾斜化を図る。

- ・護岸材料は土・捨て石・フトンカゴ・木工沈床等とし一宮川の原風景であるヨシ等の水生植物の生育基盤や、魚介類の生息空間となる多孔質な空間を創出する。

- ・市街地部では、管理用通路と広域自転車道、街路、あるいは残地利用の第3種側帯(環境側帯)の組合せにより、オープンスペースを確保し、親水性の向上とともに市街地部での防災強化を図る。

河道整備の標準横断面図



#### (2) 水辺のネットワーク整備の基本方針

##### ① エコロジカルネットワーク

一宮川の沿川地域では、九十九里海岸沿いのクロマツ植林地と保養所などの屋敷林から成る明瞭な緑地軸と、上総丘陵の樹林地から九十九里平野の屋敷林・平地林に連なる緑地軸に大分される。そして、これらの緑地軸は一宮川に対して鉛直方向に併走し、水と緑のネットワークを形成することで、地域の自然景観形成及び広義な地域生態系形成の重要な役割を担っている。

そのため、一宮川では全川に渡って、多自然型川づくりを行うと共に、堤防植栽や民有地の緑化協力等により、河川緑地軸を形成する。

また、それぞれの緑地軸と河川緑地軸とが交差する結節点は、「新一宮大橋~河口」「松潟堰付近」「瑞沢川合流点付近」の3カ所となる。結節点においては、河川内で豊かな自然環境を保全・育成すると共に、堤内地においても公共のオープンスペースでの重点的緑化や民有地での緑化協力等を図り、緑の拠点を形成する。

##### ② 人のネットワーク

堤防上の管理用通路を並木道として整備し、整備計画区間全川の歩行者及び自転車の動線を確保する。これは長生茂原自転車道と九十九里一宮大原自転車道と接続し、広域的なネットワークを形成する。また、広域自転車道の交差点付近に交流拠点を設定する。

一宮川と並行する国道や県道等からのアクセス道を整備し、地域の人々の川への動線を確保する。堤防沿いに主要施設を約2~3km 間隔で配置し、来訪者が水辺で遊び、川沿いを散策できるように配慮する。

ポンポン船は、海水浴客を駅から海へ運ぶだけでなく、3町村を結ぶ水上交通として、船着場を兼ねた親水デッキを設置し、計画対象区間全川に行き来ができるものとし、カヌー等も含めた水面利用を行うものとする。

遊歩道には距離標や一里塚を設置するほか、地域の歴史や治水・洪水の歴史、動植物の解説板などを設置し、遊歩道を利用した川の博物館とする。

主要な施設、動線の交差点にはサインを設置し、一宮川と地域のネットワークを円滑にする。また、主要施設には一宮川を中心とした地域レクリエーション情報を表示した総合案内板を設置し、その他の休憩所には注意書き、指示書きを設置する。

### 2-3 主な施設の内容

本計画において導入する施設は、整備の基本方針で述べた内容を具現化するものであり、それらは3町村のまちづくりの基本的な方向性と合致し、今後のまちづくりの礎となる。そこで、以上の点に現況特性や整備期間(概ね10ヵ年)等を考慮して基本方針に従い必要となる施設の抽出について検討を行った。

#### ① 松の並木道

J R橋から下流の並木道は、一宮川の本風景を復元することを目的にクロマツによる並木形成を行う。

また、松渦堰から新一宮大橋の右岸は、オリエンテーション(方角)が良好で、順光で川を眺められる場所であり、散歩道から川の様子がよく見える。

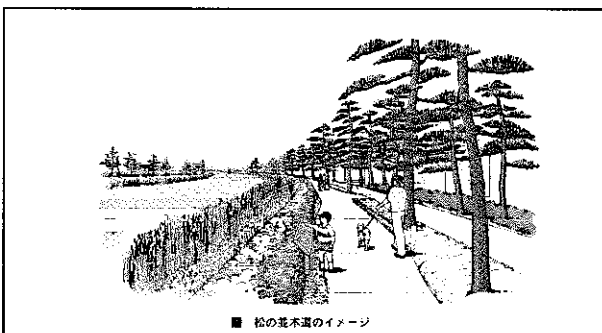
ここでは、敷地に余裕がある部分ではできるだけ松を植栽し、施設の素材等は周辺の自然景観と調和したものとする。また、生活の場所に近接して地域の歴史や治水・洪水の歴史、魚介類や鳥類等の自然資源が見られる場所であることから、これらの情報を記した解説板を設置して、歩きながら一宮川の歴史・自然の知識を学ぶことができる水辺の博物路として整備する。

#### ② 桜の並木道

中心市街地部(松渦堰～J R橋)については、張り出しデッキや残地利用の第3種側帯(環境側帯)等の組合せにより、幅員の拡幅化を図り、中心市街地に相応しい水辺の賑わいを演出し、人々の語らいの場や水辺の散策の場、休息の場とするだけでなく、五十市になぞらえた水辺の市の空間として、五十市を呼び戻し、また子供達のフリーマーケットなどの商業体験を行い、子供達の生活体験の水辺を形成するとともに、ポンポン船利用の観光客への産直機能(トマト、メロン等の特産品の市)とする。

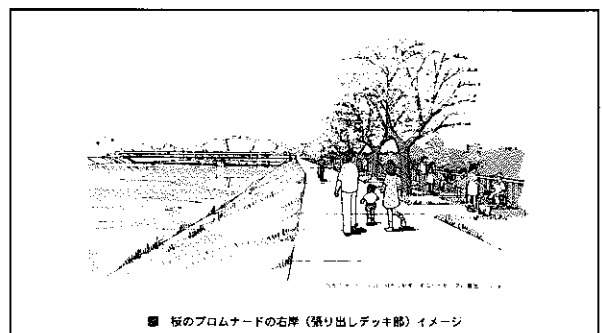
なお、桜のプロムナードでは中心市街地としての風格を形成することと原風景を形成するために、第3種側帯(環境側帯)を利用した桜の2列植栽を行い、華やかさの演出と住民の花見の名所とする。桜は春に花を夏は木陰を秋には紅葉してそれぞれ人を楽しませ、冬には落葉して日陰を作らず、四季にわたって豊かな景観を呈する。なお、潮に強い桜としては、オオシマザクラ、カンザン等がある。

松の並木道イメージ図



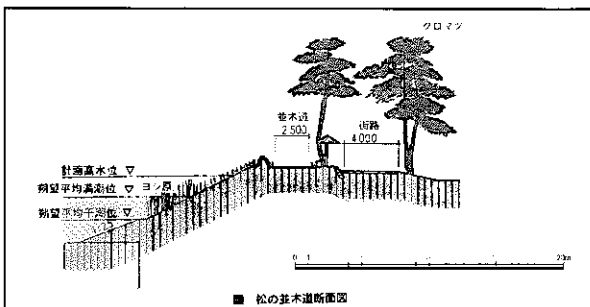
■ 松の並木道のイメージ

桜の並木道イメージ図



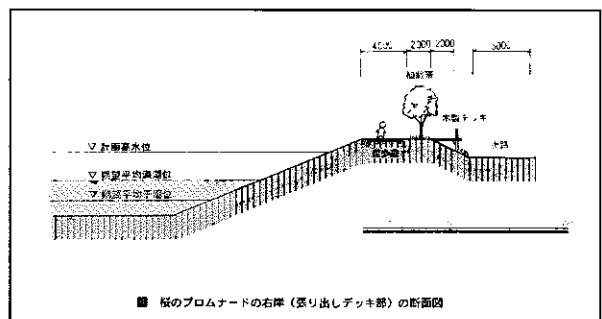
■ 桜のプロムナードの右岸(張り出しデッキ部)イメージ

松の並木道横断面図



■ 松の並木道断面図

桜の並木道横断面図



■ 桜のプロムナードの右岸(張り出しデッキ部)の断面図

### ③ 自然体験の水辺

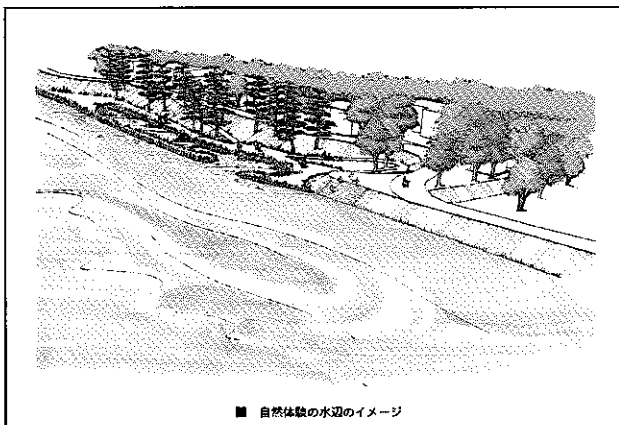
自然体験の水辺は、新生橋下流右岸に配置するものとし、子供が自然を体験する場所として、入会地を利用して引堤を行い、高水敷やワンドを設け多様な水辺の動植物の生育環境を確保する。

堤防上では四阿・ベンチを設置し休憩機能を持たせるとともに、クスノキやタブ等の郷土にあった常緑広葉樹の植栽により緑陰を形成する。また、動植物に関する情報をサイン等で掲示し、子供達が小型魚類やクロベンケイガニ、水生植物の観察を可能なものとする。

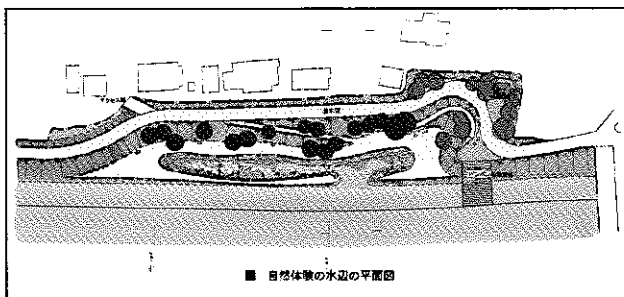
なお、上流に近接する一宮町営ポンプ場の外構を利用して駐車スペースを確保する。

また、車・自転車でのアクセスが良好であり、上総一宮駅の橋上化により駅からのアクセスも良好となるため、ポンポン船の船着場として活用する。

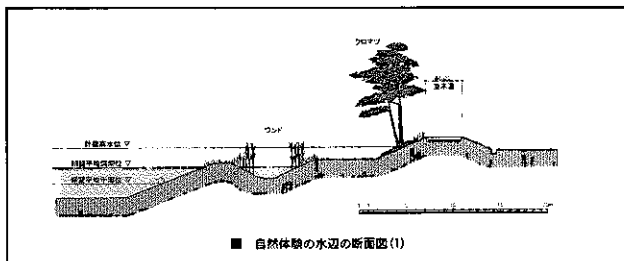
自然体験の水辺イメージ図



自然体験の水辺平面図



自然体験の水辺横断面図



### ④ イベント広場

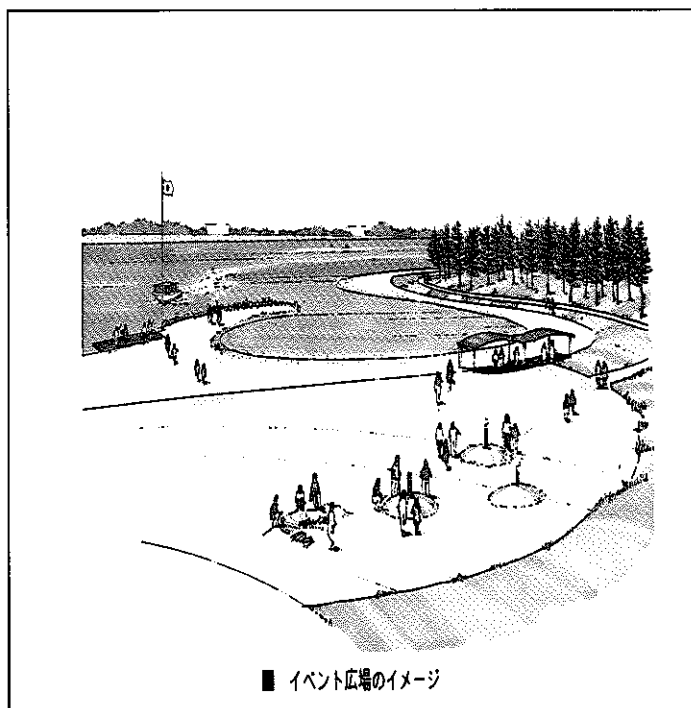
イベント広場は、ネイチャーエリアの河口部で一宮海岸の駐車場に近い一宮川屈曲部の右岸に配置し、河口部と一宮海岸を連結させる海と川の交流広場とする。イベント広場はネイチャーエリアの拠点であるとともに、安全な親水空間を形成し、一宮川の賑わいを回復することを目指す場所である。

日常においては、散策やサイクリング等の遊歩道利用者の休憩の場や、周辺住民の憩いの場となる川辺の小さな溜まり場であるが、主体となる機能は、ネイチャーエリアでのイベント時における拠点（集合場所、大会本部設置等）とする。

イベント広場には、原っぱ(3,000m<sup>2</sup>程度)を整備し、例えば河口部の流木の除去や保安林での落枝・伐採木を利用した炭焼体験（伏せ焼き）などのイベントを実施する。また、流木を利用したベンチ等の休憩施設を設置するほか、水際は砂浜として水遊びが可能な形状とし原風景の復元を図り、併せてポンポン船の船着場を設置する。

なお、ネイチャーエリアの拠点として、イベント広場の周囲ではハマヒルガオ・ハマナス等の九十九里海岸で見られる植物を保全・育成し、郷土の海浜植物の博物広場として活用を図る。また、周辺の民有地では緑化協力によって緑の拠点を確保する。

イベント広場のイメージ図



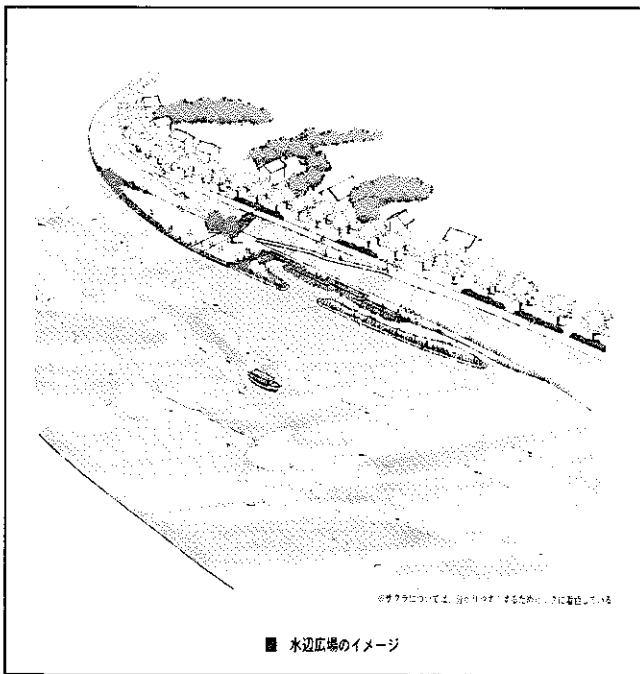
⑤ 水辺広場

中心市街地である宮原地区の桜のプロムナードの前面堤外地に配置する。

水辺広場は、高水敷に設置する親水広場であり、水辺での休憩や自然体験の場所、イベント会場、ポンポン船の発着場として多目的に利用する。広場は高齢者等に配慮してスロープにより並木道と結ばれ、水際まで安全に近づけるものとする。

整備内容としては、ネイチャーエリアのサブ拠点として自然環境の復元の視点から、ワンドを形成し、水生植物・小型魚介類に配慮し、部分的には柳枝工を行い緑を創出する。また、親水空間の創出の視点から地域のレクリエーションニーズ（ハゼ釣等）を考慮し、芝生広場・デッキ・緑陰形成のためのシンボルツリー（エノキ）を整備する。

水辺広場のイメージ図

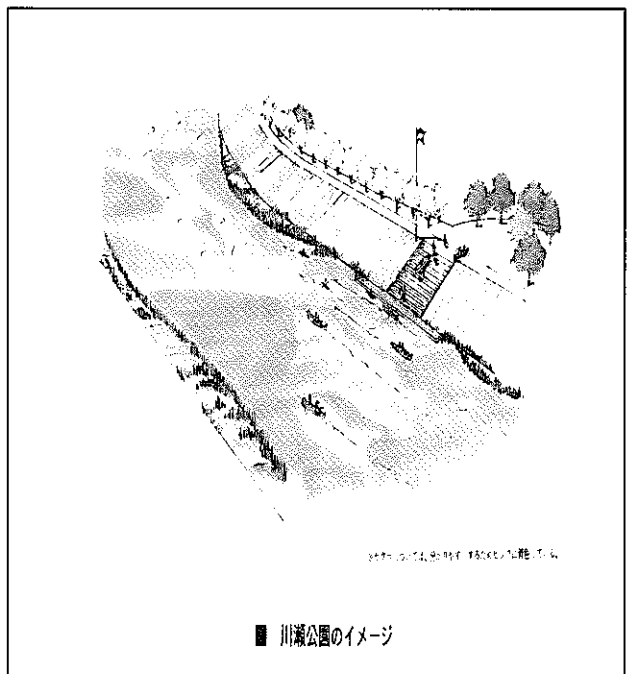


⑥ 川瀬公園

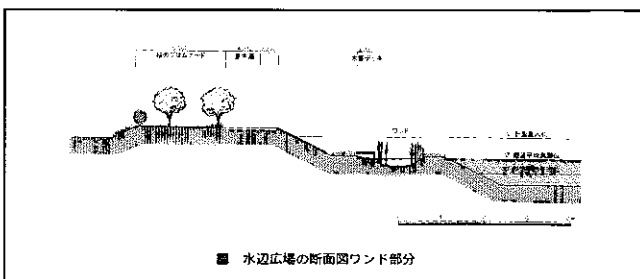
川瀬公園は、瑞沢川合流点の右岸、川瀬橋橋詰に配置する。この場所は、瑞沢川右岸の並木道と連続し、日常的には陸沢町からの川への入口や地域の街区公園としての機能を有するが、夏場には、B&G海洋センターで行われているカヌー教室の練習の場として一宮川を利用する機能や、燈籠流し等のイベント機能も有する。

そのため、イベント時の集団利用や、カヌーの運搬及び着脱水や指導を容易にするため、広幅員（15m程度）の階段護岸と親水デッキ（幅員2m）を整備する。なお、川瀬公園は、自然（一宮川）とのふれあいと、瑞沢川の遊歩道を利用してやすらぎの森への探索による、子供達の川と山の自然体験の拠点として、ネイチャーエリアのサブ拠点としての位置づけから、将来的には駐車場を確保し、広域利用することを視野に入れる。

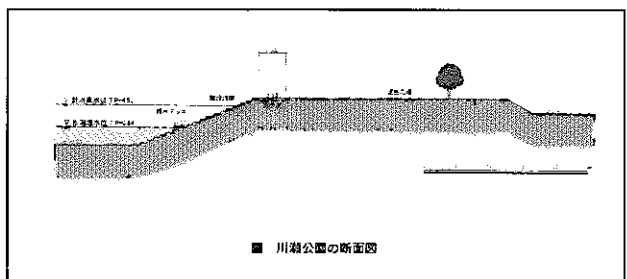
川瀬公園イメージ図



水辺広場の横断面図



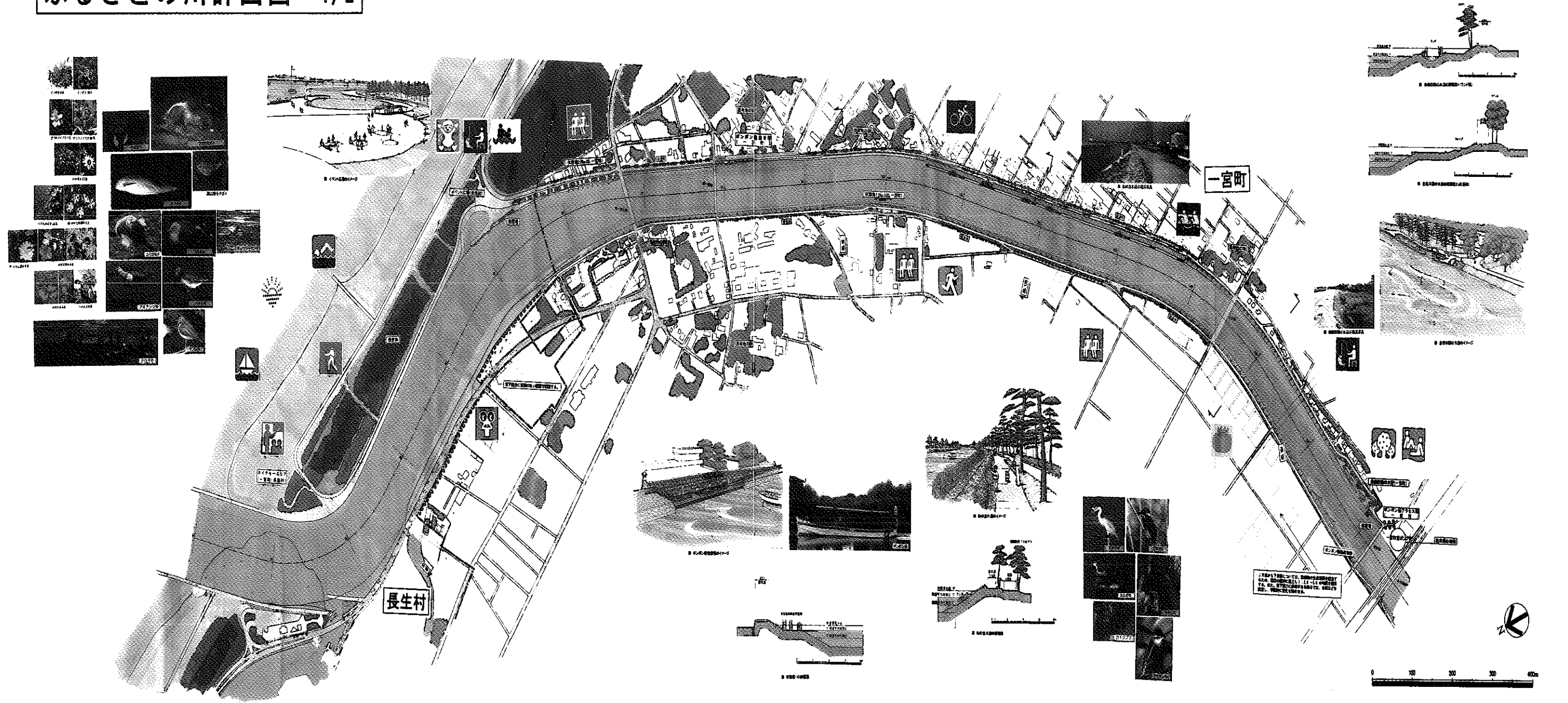
川瀬公園の断面図





ふるさとの川整備計画図（下流部）

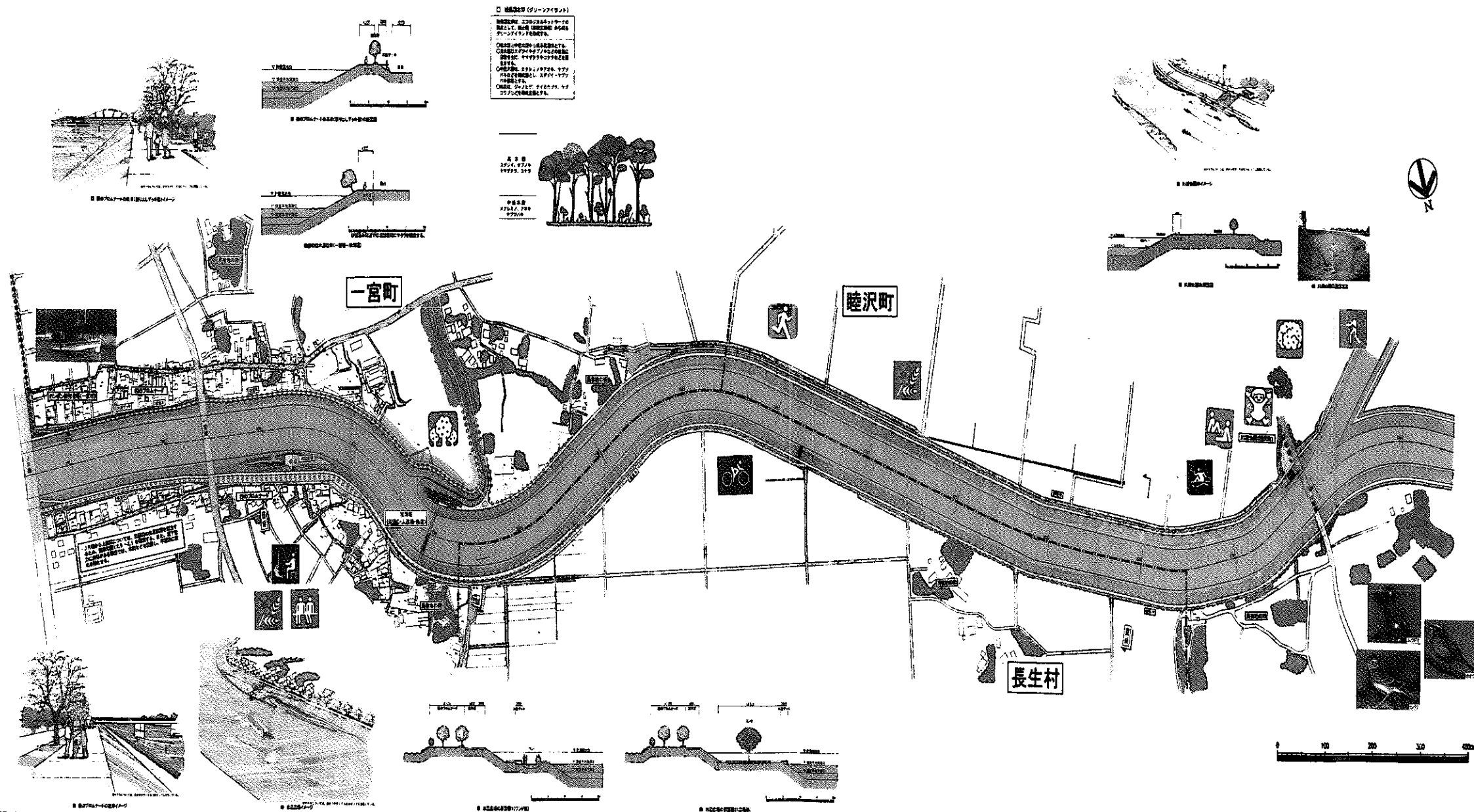
ふるさとの川計画図 1/2



利用形態	右岸	イベント広場	水遊び 炭焼き体験 イベント (ハゼ釣大会など)	休憩場2 休憩 魚釣り	ポンポン船発着場	サイクリング	歴史・治水・自然を学ぶ博物館	自然体験の水辺	休憩 バードウォッチング 子供の自然体験
	左岸	ネイチャーエリア (河口部)	海浜植物の博物館	ジョギング	散策	休憩場1 休憩 水生植物の生育空間	松の並木道	土壌による花づくり	サイクリング 散策
断面	[Cross-section diagram 1]		[Cross-section diagram 2]		[Cross-section diagram 3]	[Cross-section diagram 4]		[Cross-section diagram 5]	

ふるさとの川整備計画図（上流部）

ふるさとの川計画図 2/2



**主要施設凡例**

- 桜の並木道
- 桜の歩道
- 桜のプロムナード
- 花見広場
- 自然体験の本場
- イベント広場
- ボンボン船発着所
- がけ広場
- 花見公園 (グリーンアイランド)
- 川添公園

利用形態	右岸	ボンボン船発着場	子供のフリーマーケット	松湯遊	利水の環境学習	遊づくり	ジョギング	川添公園	カヌー 休憩
	左岸	桜のプロムナード	花見(桜)	水辺広場	休憩(シンボルツリー)	魚釣り	桜の並木道	イベント(船乗し等)	
断面									



### 3. 水辺空間の実現方策

ふるさとの川整備事業は概ね10ヵ年で事業の実施を目指すとし、一宮川の河川改修事業の進捗と一体となって整備を進める。

#### 3-1 事業分担

##### ① 用地・補償

河川区域内については千葉県(河川管理者)負担とし、河川区域外については町村とする。

##### ② 河川区域内の治水施設整備

河川区域内の治水施設整備等、各種施設の整備は原則的に「河川事業」により千葉県(河川管理者)が行うものとする。但し、植栽などの修景施設整備は各町村と県が分担して行う。

##### ③ 河川区域外の施設整備

河川区域外で河川と一体となって整備する施設等については、各町村が整備を行う。

##### ④ 施設の維持管理

施設の維持管理にあたっては河川管理者は通常管理(年2回の草刈程度)を行い、その他日常的な管理については町村及び住民で行う。

#### 3-2 推進体制

今後のより円滑な事業の推進及び、財政の回復・地域の要請等による計画変更などに備え、現行の「一宮川ふるさとの川整備計画検討委員会」を継続する(ふるさとの川整備事業実施要綱 第9,第11より)。

また、事業の推進に伴い、地域の諸団体及び個人などのニーズの反映や理解に資するため、必要に応じて区域毎に協議会、懇談会等を設け、意見の聴取や話し合いを積極的に行う。

### 4 水辺空間の保全計画

#### 4-1 パートナーシップ(協働)による河川管理

現在、一宮川では河川管理者、自治体、地元有志団体が主体となって、河川管理を行っている。今後は、これらの団体が互いに交流・連携を図りつつ、一宮川に関する情報発信や河川愛護のイベント等を行うことにより、住民や一宮川を利用する観光客、NPO団体等の一宮川に対する関心を集め、一体となって協働により河川管理を進めていくものとする。

#### 4-2 地域の関連諸活動

一宮川では既に、「一宮川をきれいにする会」・「夢の水辺応援団」等による清掃活動・水質浄化啓蒙活動等が行われている。このような住民自らの手による河川愛護活動をさらに拡大し、良好な河川環境を保全・育成するための活動を行うこととする。

### 5 おわりに

一宮川の「ふるさとの川整備事業」区間は、3町村でありこれから水辺空間の創出・保全に対する意識の向上や合意形成に努めて、住民の意見を聞きながら実施していくこととなる。

しかし、「一宮川ふるさとの川整備計画検討委員会」で議論された内容に、ふるさと川として必要な水辺空間整備計画の検討だけでなく、大きな課題として流域治水と水質改善の2つの課題が議論された。

#### 5-1 流域治水対策

一宮川の治水整備とともに、流域全体の対応により、流域内の流出量の抑制、洪水被害の軽減を図るための取り組みが必要である。

しかしながら、実施すべき対応策についての検討は行われているが、県や市町村の関係機関の責任の所在や具体的な手法等が不明確であり、実施の段階でないのが実情である。このような流域治水対策は、一宮川の治水安全度の向上、洪水発生時の被害軽減とともに、流域内の良好な水循環系の確保、良好な河川環境の創出に重要な役割を担うことになる。

したがって、将来の一宮川のふるさとの川づくりには、流域治水対策が大きな力となっていくため、今後別のテーブルで推進に向けて検討していくことが必要である。

#### 5-2 水質改善対策

また、水質の問題もとりだされ「水質さえ良ければ、自然に人は川に帰ってくるし、昔の一宮川に戻ってくる」といった意見も多くあった。水質改善は、流域全体の問題で発生源対策が基本であり、汚濁の原因が多様であるため、抜本的な対策が必要である。

地元の人が望むふるさとの川が水質改善であり、ふるさとの川整備計画では、起こされた水質改善の要請を受け、流域治水と同じように別のテーブルで検討していくこととした。

どちらも流域全体を捉えた問題として、今後河川整備計画に反映させながら対策を検討していくことが望まれる。

最後に、本計画をまとめるにあたり、一宮川ふるさとの川整備計画検討委員会の委員のみならず、ふるさとの川整備計画に取り組む機会を設けてくれた千葉県河川海岸課、一宮川改修事務所、ならびにご協力いただいた関係各位に深く御礼申し上げます。

#### <参考文献>

- 1) 千葉県一宮川改修事務所：一宮川ふるさとの川整備計画書(案)
- 2) 千葉県一宮川改修事務所：一宮川一十二万人と共に生きる川一
- 3) 千葉県一宮川改修事務所：平成12年度事業概要