

# 庄内川水辺空間環境整備

## Improving the riverfront environment of the Shonai River

研究第三部 主任研究員 丸田 英二  
研究第三部 部 長 大嶋 吉雄  
研究第三部 主任研究員 牛田 久喜  
研究第三部 主任研究員 市川 義隆

本稿は、平成15年度に実施した庄内川水辺空間環境整備検討の概要について報告するものである。

本検討対象地域（庄内川右岸10kmから17.4km地点）である西枇杷島町等<sup>にしびわじま</sup>は、水害の常襲地帯であり、近年では平成12年に発生した「東海豪雨」により、多くの被害を被り、地域住民は改めて洪水の怖さを認識し、水防・治水への関心が非常に高い地域である。

現在、庄内川においては東海豪雨による被害被災復旧のための河川激甚災害対策特別緊急事業が進んでおり、水防施設が沿川に多く計画されている。

また、河川敷に既存する西枇杷島町リバーランドなど地域と深く関わり親しまれている河川空間が地域の貴重な資源となっており、地域と一体的な利活用の配慮や維持管理等が重要である。

そこで、まちづくりに係る資料等の収集並びにヒアリング及び懇談会により、関係自治体、地域住民等の意見を反映させ合意形成を図りながら、地域と連携した水辺空間環境整備（水防拠点の利活用、河川空間利用及び河川利用に対する歩行者動線構想）の策定をおこなった。

キーワード：水防拠点利活用、河川空間利用、水辺環境、河川利用動線、地域住民、水防センター

This paper outlines a study conducted in 2003 on the improvement of the Shonai River riverfront environment. The Nishibiwajima area, selected as the study site, has been a flood-prone area since ancient times. The "Tokai heavy rain" in 2000 inflicted considerable flood damage, reminding the local residents of how dangerous floods can be. The residents of this area are highly aware of the importance of flood defense and control measures. In the Shonai River area, an emergency project is currently underway for the rehabilitation of the area damaged during the heavy rain of 2000.

Many flood protection facilities are planned along the river. The river space including Nishibiwajima-cho Riverland (park) existing on the dry riverbed is among the area's valuable resources, so it is important to devise ways to make effective use of the river space as an integral part of the plan for the entire area.

Therefore, a plan for the improvement of the riverfront environment (such as utilization of the flood-protection facility development area and river space, and pedestrian circulation schemes for its utilization) was drawn up by building consensus with the local autonomous bodies concerned, local residents, etc., through collecting community building data, conducting interviews and holding workshops.

*Key words : utilization of flood-protection facility development area, river space utilization, waterfront environment, river user circulation, local resident, flood protection center*

## 1. はじめに

本検討対象地域（庄内川右岸）となる西枇杷島町・新川町等は、古くから洪水に悩まされ続け、近年では平成12年に発生した「東海豪雨」により、多くの被害を被り地域住民は改めて洪水の怖さを認識し、水防・治水への関心が非常に高い地域である。

現在、庄内川においては東海豪雨による被害被災復旧のための河川激甚災害対策特別緊急事業（以下「激特事業」という。）が進んでおり、築堤・護岸整備などの事業が計画・実施されている。

また、本対象地区は、西枇杷島町リバーランドなど地域と深く関わっているところがあるなど、重要な河川空間であるという認識が強い。

特に美濃路を軸とする地域資源との連携が求められており、地域と一体的な利活用の配慮や維持管理等が重要である。

そこで、懇談会やヒアリング等により、関係自治体、まちづくり協議会、消防関係者等の意見を反映させながら、合意形成を図り、地域と連携した水辺空間環境整備（水防拠点の利活用、河川空間利用及び河川利用に対する歩行者動線構想）の検討をおこなった。

## 2. 検討概要

### 2-1 検討対象

(1) 検討対象地区（図-1参照）

庄内川右岸10km～17.4km地区

①13km～14km地点（約12ha）

（萱津枇杷島地区／枇杷池地区）

- ・水防拠点利活用検討
- ・河川空間利用計画検討

②16km地点（約1.2ha）

（庄内緑地地区／井下見取地区）

- ・河川事業・水防のPRとなる施設配置等の土地利用の構想検討

③10km～17.4km区間

- ・河川利用に対する歩行者動線の構想ルート検討

以下は、本検討の中心となる枇杷池地区（右岸13km～14km地点）について述べることにする。

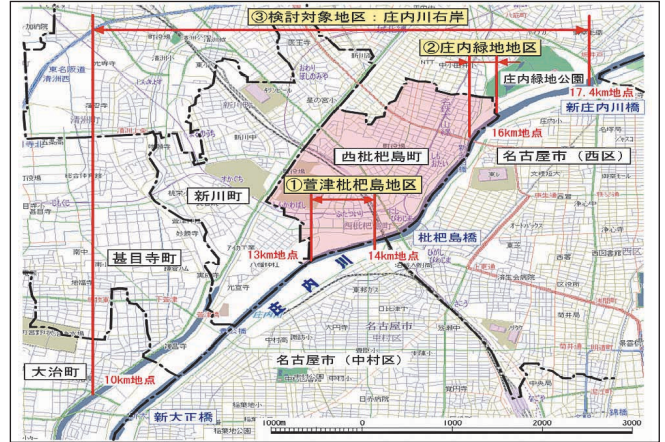


図-1 検討対象地区

### 2-2 検討対象区域の概要

本検討対象区域と沿川の現況等について、沿川自治体（名古屋市・西枇杷島町・新川町・甚目寺町・大治町）1市4町から、まちづくり計画等の資料収集及び情報（現状・将来構想等）収集のためヒアリング等を実施し、本検討の基礎とする。

① 河道特性や高水敷の利用状況等を表-1に示す。

表-1 対象区域付近の河川概況

|                |  |
|----------------|--|
| <b>河道特性</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>・8.0k付近から20.0kまでの河床勾配は1/2,400～1/1,300程度と緩やかである。</li> <li>・10.4～14.4km間は高水敷と水面との高低差が大きく、高水敷と水域の境界が明瞭に分かれており、河道も直線的で水際部の環境も単調である。</li> <li>・14.4km～16.0km間は河道幅が狭く、高水敷がほとんどない。概ね護岸が整備済みである。</li> <li>・16.0km～17.4km間は河道が蛇行し、寄州が形成されている。</li> </ul> |
| <b>水質</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・BOD75%値でみると、D類型の環境基準値である8mg/lを上回る年もみられる。</li> <li>・水質が最も悪化したとされる昭和46年当時に比べて水質は改善されたものの、近年においては全体的に改善・悪化傾向は見られない。</li> </ul>  |
| <b>流量</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・枇杷島地点の過去10ヶ年の平均低水費流量は1.5m<sup>3</sup>/s程度であり、比較的流量は豊富である。</li> </ul>   |
| <b>河川横断施設</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・庄内川には河川横断施設が12箇所設置されている。本計画対象地には、枇杷島床止め（14.4km）、小田井床止め（17.4km）の2施設があり、いずれも魚道が設置されている。</li> </ul>   |
| <b>高水敷利用状況</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・庄内川の高水敷の約6割が民有地である。</li> <li>・高水敷は主に耕作地として利用されており、その他に公園緑地や、ゴルフ場やグラウンド等民間の施設緑地として利用されている。</li> </ul>   |

② まちの概要

i 西枇杷島町の発祥となった下小田井の市跡や美濃路を擁する特徴的な歴史地区であり、特に、尾張西枇杷島町まつりは、五つの山車によるからくり人形の競演や打ち上げ花火などにより町内が祭り一色に包まれることでも著名である。

また、美濃路沿道の歴史的街並みには、今も格子

を残した建物や神社・仏閣、屋根神様をはじめ、市場跡、道標、かんしょ（路地）、記念館等の多くを有し、庄内川流域の歴史文化を代表する地区の一つとなっている。（図-2参照）

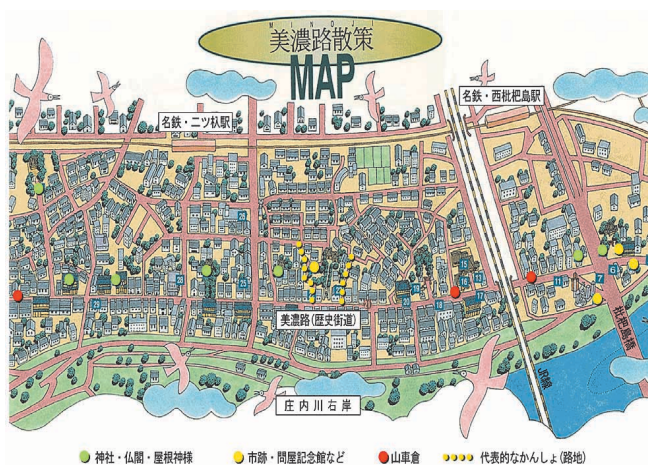


図-2 美濃路と周辺の主な歴史文化資産位置

\* 出典：観光パンフレット

ii 市街地空間と河川空間は堤防により隔てられ、双方の視覚的眺望や相互アクセス路が未整備の状況にある（図-3参照）。

そのため、歴史的資産を数多く有する魅力的な市街地空間と豊かな水と緑をたたえる河川空間のオープンスペースを連結・融合し、両空間が一体となった魅力的な都市河川空間の形成を図ることが重要な課題となっている。



図-3 枇杷池地区の骨格

\* 町の総合計画等を取りまとめた資料

## 2-3 検討内容・方法

まず、河川空間を「水防拠点ゾーン」「リバーランドゾーン」「多目的ゾーン」「親水ゾーン」の4つのゾーンに区分し（図-4参照）、ヒアリング及び懇談会により、関係自治体、まちづくり協議会、消防関係者等の意見を反映させ、合意形成を図りながら、地域と連携した水辺空間環境整備（水防拠点の利活用、河川空間利用等）を検討する。

また、美濃路を中心とするまちとの利用動線、経済性も考慮し検討する。

ここでは、「水防拠点ゾーン」「親水ゾーン」について述べることにする。

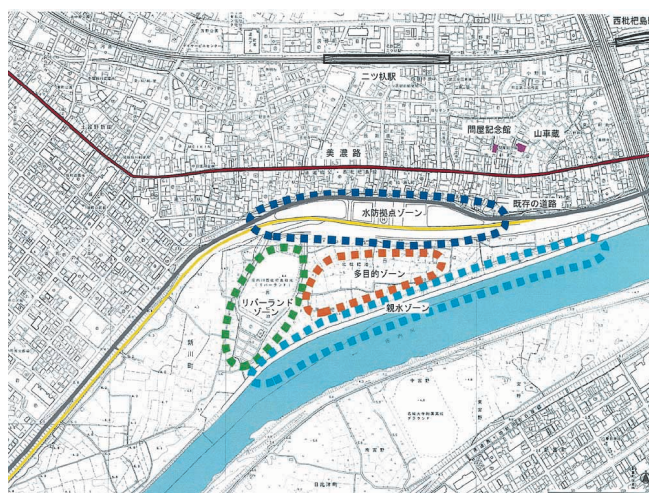


図-4 河川空間のゾーン区分

### (1) 水防拠点利活用検討

既往資料である、庄内川防災基本計画検討や西枇杷島町のまちづくり構想案、懇談会及びヒアリング等により、地域と一体的な利活用を図ることが可能な施設配置・施設内容等を検討する。

#### ① 施設配置の再検討

##### i 水防拠点の主な利用方法

河川管理者、西枇杷島町、消防関係者及びまちづくり協議会関係者が考える水防拠点の主な利用方法などを、各々からヒアリング等により利活用方法案を整理した。

##### ii 主要な利用動線

地域と連携した水辺空間環境整備が前提であるため、主となる市街地空間と河川空間のアクセスは名鉄二ツ杵駅側からの動線と位置付ける。（図-5参照）

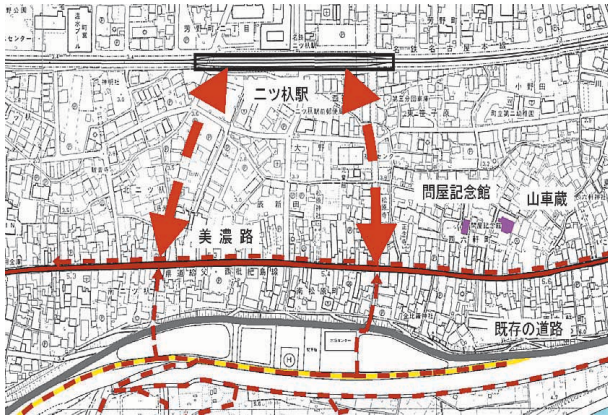


図-5 主な利用動線（アクセス）

|   |  |                                  |
|---|--|----------------------------------|
| <p>西枇杷島町を含む周辺諸町の上位計画では、河川空間を「親水」、「自然とのふれあい」、「レクリエーション」などの一体的な利用をする場として位置づけている。</p> <p>近年、余暇時間の増加や身近な自然の減少および環境に対する意識の向上により、自然とふれあうニーズが高まっている。</p> <p>枇杷池地区は、市街地が隣接しており、地域住民はアクセスしやすい。</p> <p>環境教育・環境学習を行う場として、多様な場が求められている。</p> | <p>親水活動が出来る河岸施設など水辺空間を利用できる場が整備されていないため、手軽に利用できない。</p> | <p>自然とのふれあいが出来る空間を提供する必要がある。</p> |
|---|--|----------------------------------|

iii 施設配置の検討

前項までで整理した内容を検討し、水防拠点に必要な施設、規模及び配置の根拠等を整理した。

② 水防（防災）センター施設検討

水防拠点に配置する水防（防災）センターについては、単独分離案及び機能合併案の複数から検討する。

(2) 河川空間利用計画検討

水辺（水際）環境整備のコンセプトを検討するにあたり、現状と課題を表-2に整理した。

表-2に示す「目指す方向性」より、次の内容を目指し整備コンセプトを設定する。

- ・ より多くの生物が生息する。
- ・ 自然を身近に感じる。あるいは、自然環境保全に対して意識が向上することにより、河川空間を身近に感じ多くの人が利用する。



【整備コンセプト】  
「人と生物が集まる水辺」

表-2 水辺（水際）の現状と課題

| 現 状  | 問題点  | 目指す方向性  |
|--|--|---|
| <p>瀬・淵などにより河道形状に多様性がある場合は生物の生息空間を形成するが、枇杷池地区周辺は直線河道区間であり河道形状に多様性が少なくなっている。</p> | <p>瀬・淵など多様な河道形状のある場所に生息する生物の生息空間が減少している。</p>             | <p>生物生息空間を確保する必要がある。</p> <p>瀬・淵などの河道形状の多様性を再生する必要がある。</p> |
| <p>ヨシ群落等の抽水植物群落は、かつて繁茂していたが、今では少なくなっている。</p>                                   | <p>抽水植物群落に生息する生物の生息空間が減少している。庄内川河川環境の一部が失われつつある。</p>     | <p>抽水植物が生育・発達できるような水際環境の再生をする必要がある。</p>                   |
| <p>西枇杷島町においては、緑が少なく、庄内川は、都市域内で比較的良好な自然環境が残されている場である。</p>                       | <p>庄内川の緑が減少することにより、西枇杷島町での生息生物の生息場所・移動経路が減少すると考えられる。</p> | <p>地域の生物生息空間として重要な場として位置づけ、自然環境の保全・再生をする必要がある。</p>        |

3. 検討結果

3-1 水防拠点利活用検討

(1) 施設配置

二ツ杵駅方面からのアクセス路を主動線と考え、河川空間と市街地空間の一体的な利活用が図られる、水防拠点の平常時及び緊急時の主な利用法について検討した結果を図-11に示す。

(2) 水防（防災）センター施設

水防拠点に配置する水防（防災）センターについては、地域と一体となった利活用が図られる施設を目指し、国と町との機能合併、かつ、経済性より一階建てとした。

3-2 河川空間利用計画検討

(1) 整備方針

整備コンセプトより、整備方針を次のように設定す

る。

また、整備方針を達成するため、整備方針に対応する河川環境の3つの場を設定する（図-6、11参照）。

**【整備方針】**

- ・ 自然環境を再生する。
- ・ 自然とのふれあいが出来る空間を提供する。
- ・ 自然の力により、自然環境が形成される空間を確保する。



**【整備方針に対応する3つの場及び具体的エリア】**

「再生」：自然環境を再生する場

- ・ 水辺全体

「活用」：自然とのふれあいが出来る空間を提供する場

- ・ 親水エリア、環境学習エリア

「保護」：自然の力により自然環境が形成される場

- ・ 自然環境保護エリア

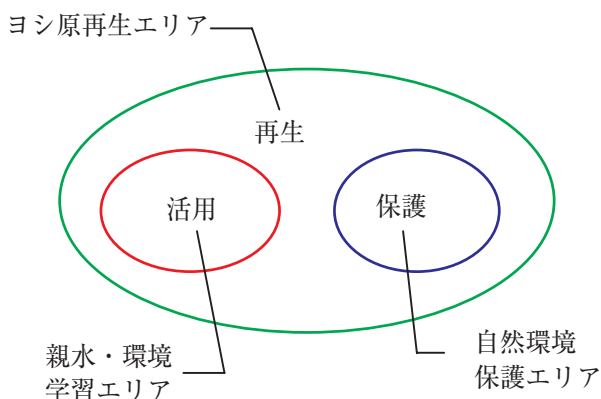


図-6 「場」のイメージとエリア

整備方針を達成するため設定した河川環境の3つの場各々について、方向性及び整備内容などを以下に示す。

i 再生

「再生の場」は、対象範囲は水辺全体とする。自然環境の再生をおこなう場として、目標を以下のように設定し、目標を達成するため河川空間として目指す姿及び整備内容を表-3に示す。また、具体的なイメージを図-7に示す。

**【目標：再生】**

- ・ ヨシ原に刈り取りなど手を加えることにより、ヨシが優先する植生を維持する。
- ・ ヨシ原を利用した製品（紙、葦簀）等をつくることを通して、ヨシ原を人が利用していた形態を再生する。
- ・ ヨシ原が広がる庄内川河川環境を再生させる。
- ・ ヨシ原に生息する昆虫等の生息場所とする。

表-3 「再生」の目指す姿と整備内容

| 目指す姿                    | 実現へ向けての手法                          | 整備内容・方策  |
|-------------------------|------------------------------------|--|
| ヨシ原が広範囲にわたり生育することを旨とする。 | ヨシの生育可能な水辺を創出する。                   | ・ 河岸の緩傾斜化。<br>・ 水位との関係により掘削。   |
|                         | 市民によりヨシの保全活動が実施されるように、市民へ積極的に開放する。 | ・ 人の出入りを自由とし、ふれあい活動を行うことができる場とする。<br>・ ヨシ原の維持活動は、基本的に地域住民等により行われることを期待する。<br>維持活動を行う範囲は、活動を行う地域住民等により決定するものとし、状況によっては維持活動を行わず、自然の成長にまかせる範囲があることも選択肢の一つとする。 |

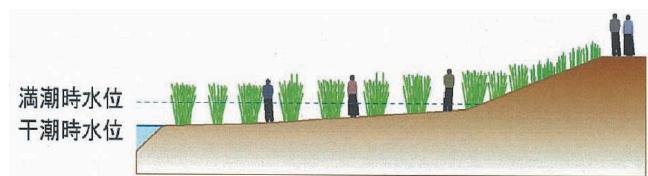


図-7 ヨシ原再生エリアのヨシ原イメージ

ii 活用

「活用の場」は、自然とのふれあいを図る場として位置づけ、親水エリア、環境学習エリアにより構成される。

a. 親水エリア

整備をおこなううえで、親水エリアの目標を、自然とのふれあいの一つとして、以下のように設定する。

また、目標を達成するため河川空間として目指す姿及び整備内容等を表-4に示す。

【目標：活用（親水）】

- ・ コイ・フナ類の産卵場所、生育場所とする。
- ・ 間に植物や底生動物などが、定着し生育する。
- ・ レガッタ等のボートレースが行われる地域拠点とする。

表-4 「活用（親水）」の目指す姿と整備内容

| 目指す姿   | 実現へ向けての手法                     | 整備内容・方策   |
|--|-------------------------------|---|
| 植生や植生の中に生息する生物にふれることができる空間を目指す。  | 植生が生育し、生物が生育する環境を確保する。        | ・ 水際に間隙を有する材料を用いて護岸する。                                    |
| 庄内川の水とふれあうことができる空間を目指す。<br>・ 干満による水位の変化、生物を観察する。<br>・ 実際に庄内川の水・生物にふれる。 | 干満による水位変化に対しても、利用ができる環境を確保する。 | ・ 護岸形状は、階段状とする。   |
| 水面監視を行うことができ、防災時に緊急用ボートが利用出来る空間を目指す。 <sup>*1</sup>                     | ボート（国・町）の昇降できる環境を確保する。        | ・ ボートを安全に昇降するためにスロープを設置する。<br>・ スロープを保護するため、上下流側を護岸で保護する。 |
| 水面で遊ぶことができる空間を目指す。   | ボート等の昇降できる環境を確保する。            |   |
| 消防用の取水が出来る空間を目指す。 <sup>*1</sup>  | 護岸の寸法などに配慮する。                 |   |

\*1 消防用の取水は補助的な位置付けである。

b. 環境学習エリア

整備を行う上で、環境学習エリアの目標を、自然とのふれあいの一つとして、以下のように設定する。

また、目標を達成するため河川空間として目指す姿及び整備内容等を表-5に示す。

【目標：活用（環境学習）】

- ・ 水制工の上下流に、淵や砂州を形成する。
- ・ 淵や砂州に、水中の生物や水辺の植物が生育し、これを対象とした環境学習を行う場所とする。
- ・ ヨシ原は刈り取り等の改変を可能とすることにより、環境学習や地域活動など多目的な活用を可能な空間とする。

表-5 「活用（環境学習）」の目指す姿と整備内容

| 目指す姿   | 実現へ向けての手法                         | 整備内容・方策        |
|--|-----------------------------------|----------------|
| 水中生物が生息する空間となることを目指す。  | 河道形状を多様化する。                       | ・ 石積み水制工を設置する。 |
| 環境学習などの活動が出来る空間を目指す。<br>・ 河川の水、川底や水辺の砂、水辺の植生や水生生物に触れる<br>・ 観察する。 | より多くの環境を体験することができるように、河道形状を多様化する。 |                |
| 水辺の植生や水辺を利用し、遊ぶことができる空間を目指す。<br>・ 釣り、かくれんぼ、砂遊びなど                 |                                   |                |

iii 保護

「保護の場」は、自然環境保護エリアにより構成される。自然の力により自然環境が形成される場として、目標を以下のように設定し、目標を達成するため河川空間として目指す姿及び整備内容を表-6に示す。

また、具体的なイメージを図-8に示す。

【目標：保護】

- ・ 水位変化を利用した湿地を設け、カモ類の生息場所、サギ類の採餌場所とする。
- ・ 自然の遷移により、ヨシ原が他の植生種と混在する多様な植生空間となり、植生が密な空間に移行する。
- ・ 草地が自然の遷移により変化し自然草地的な空間に移行する。

表-6 「保護」の目指す姿と整備内容

| 目指す姿  | 実現へ向けての手法   | 整備内容・方策  |
|---|---|--|
| 庄内川の河川環境にとって重要な生物生息場所として、バードサンクチュアリー（鳥の聖域、人が干渉しない鳥の生育空間）を目指す。 | 人が立ち入らない場所をつくる。<br><br>干潟のように水位変化があるワンドをつくる。（ワンドに生息する生物の生息場所、鳥の餌場・休憩場）                            | ・ 人が干渉しない範囲を設定し、そのまわりを樹木により区別する。<br><br>・ ワンド形状の空間を創出するため、広水路を水路*で本川と結ぶ。     |
| まったく人の手が加わらず、自然の遷移により種が混在する植生空間を目指す。                          | ヨシ原については、ヨシの再生を行い、その後手が加わらないことにより、自然の遷移による植生地を創出する。<br><br>草地については、手が加わらないことにより、自然の遷移による植生地を創出する。 | ・ 河岸の緩傾斜化<br>・ ヨシの苗の植え付け<br>・ 保全<br>・ 人の手が加わらない範囲の設定<br><br>・ 人の手が加わらない範囲の設定 |

\* 水路は満潮時に本川水位が上昇することによりワンドへ水流入させ、干潮時は本川水位が下降することによりワンドから水がひかせる場となり、ワンドと同様に生物生息空間となる。

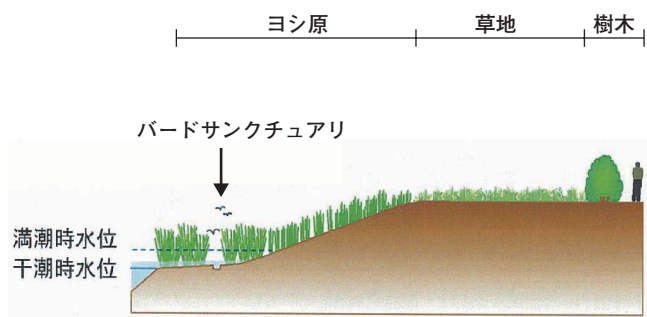


図-8 自然環境保護エリアのイメージ

人が干渉せず、人の手が加わらない再生を図る理由及び非干渉距離（図-9、10参照）を次に示す。

- ・ 枇杷池地区および周辺諸町において、市街地等が広範囲にあり緑地等が少ないため、特に人の干渉を好まない生物の生息する場が限られている。
- ・ 枇杷池地区周辺では、本来の自然環境が残っている場が少なく、自然の力により遷移することを認識できない状態にある。
- ・ NPOなどより自然（種の生育過程など）を観察する場が求められている。

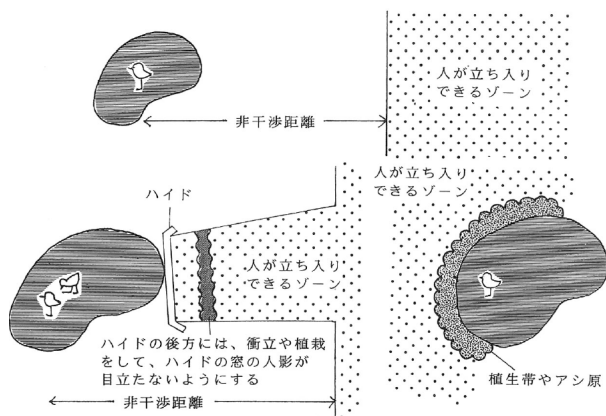


図-9 非干渉距離とハイド

\* 出典：自然と共生する環境をめざして  
（平成4年3月 埼玉県自然環境創造研究所）

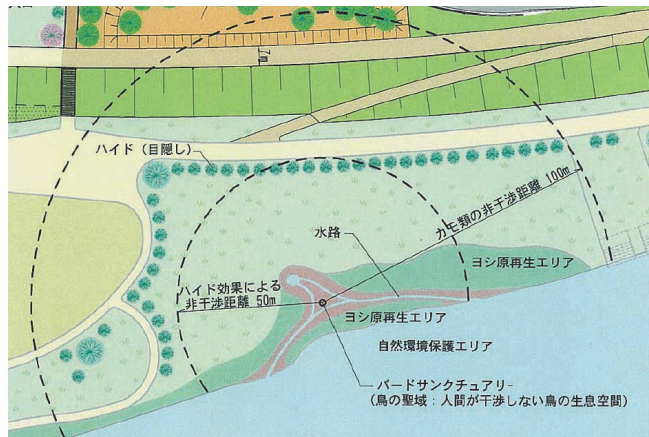


図-10 自然環境保護エリアの非干渉距離

以上のことより、地域と連携した水辺空間環境整備の検討結果としてまとめた一つの河川空間利用のイメージを図-11に示す。

#### 4. おわりに

本報告は、国土交通省中部地方整備局庄内川河川事務所の平成15年度庄内川水辺空間環境整備検討業務として検討したものをとりまとめたものである。

最後に、本検討の遂行にあたり、資料の提供や指導を頂いた河川事務所に対し感謝申し上げます。

#### <参考文献>

- 1) 自然と共生する環境をめざして  
（平成4年3月 埼玉県自然環境創造研究所）

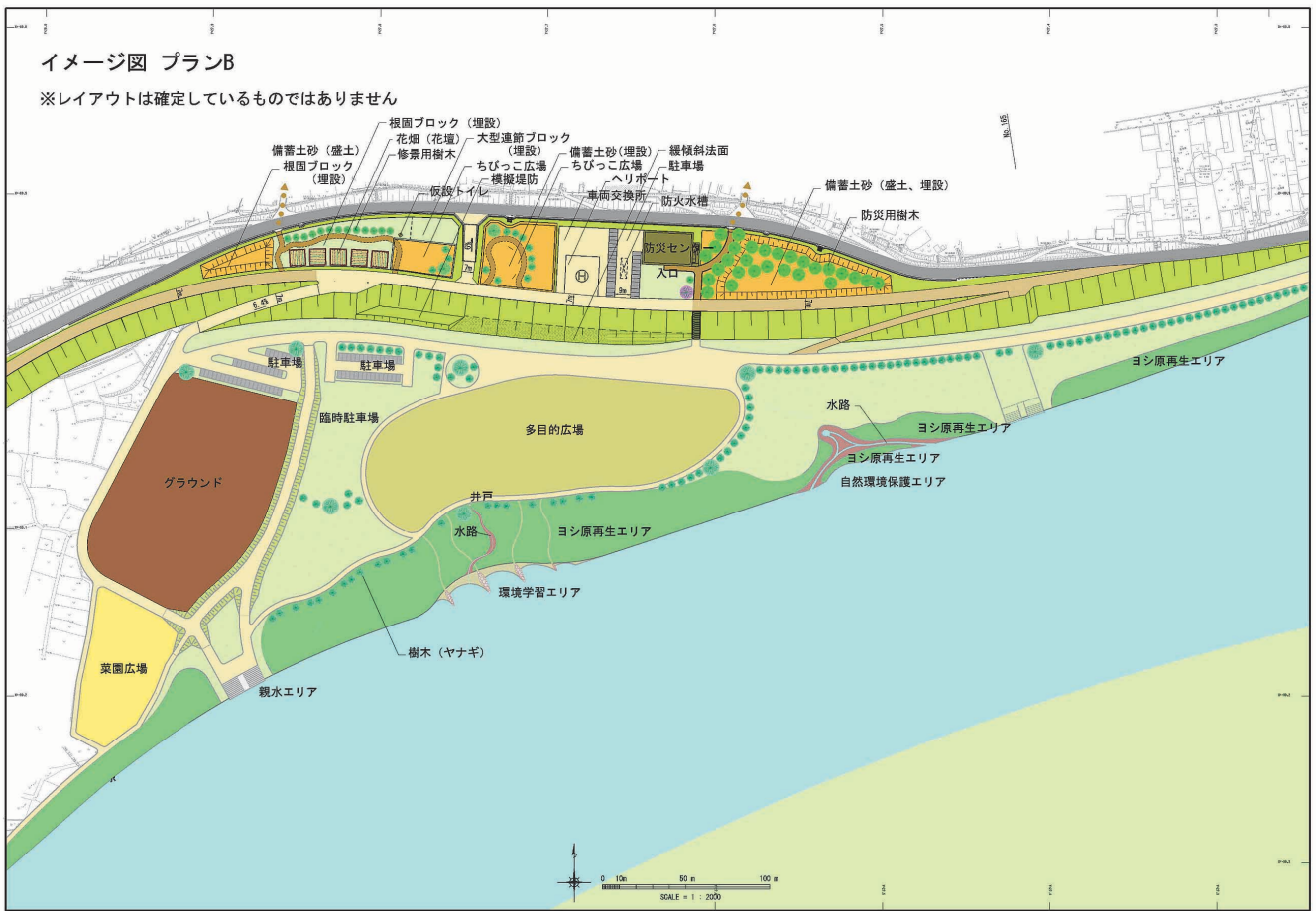


図-11 水防拠点及び河川空間利用イメージ