

地域連携と情報共有による流域づくり

Creation of Basin through Local Area Cooperation and Joint Possession of Information

企画調査部 副参事 加藤真雄
業務部 参事眞間修一

The Takenogawa River, in the northern part of Hyogo prefecture, has the distinctive characteristic of "one town, one river" meaning that the basin of single river is nearly equivalent to the area of town. We studied the "Vision" concerning the present situation of unification of the Takenogawa River and its basin, to improve this unification by making good use of the above-mentioned distinctive characteristic and to contribute to handing down the river and basin to the next generation in better condition. Before considering improvements, we focused on cooperation with local residents and joint possession of information within the basin.

Key words: Participation of residents, cooperation of people in the basin, GIS

1. はじめに

近年、河川環境に対する関心が高まりを見せ、豊かな生物と美しい風土を育むという自然と人との共生のため「生物の多様な生息・生育環境の確保」、「健全な水循環系の確保」及び「河川と地域の再構築」をキーワードとする、流域全体を対象とした総合的な取り組みが求められている。

そこで、兵庫県の竹野川において、この川の持つ「一町一川」という特徴を活かし、今まで残る良好な自然環境の保全も含めて流域が一体となって川をより良い姿で次世代に受け継いでいくことに資する「流域総合川づくりビジョン」の検討を行った。

「流域総合川づくりビジョン」と名付けたのは、これからこの川づくりに必要とされるものが、竹野町の流域連携と客観的、時系列的な流域内の情報の共有にあると考えたことによるものである。

2. ビジョン検討における留意点

ビジョンを検討するにあたり、以下の3点に留意した。

① 竹野川の川づくりは、地域住民の意見を

検討段階より取り込んで地域住民の参加を中心にして形成する。

- ② 地域住民に竹野川を理解してもらうため、客観的で理解しやすい情報を提示する。
- ③ 歴史的な川と人との関わりから竹野川の特性を知る。

3. 河川と地域の概要

3-1. 竹野川と竹野町の概要

竹野川は、兵庫県北部の城崎郡竹野町に位置し日本海に注ぐ、流域面積 86.5km²、流路延長 39km の2級河川である。また、竹野川流域は、竹野町の行政界に納まり、町面積の約8割を占めるなど、兵庫県内唯一の「一町一川」の特異な川であり、この様な例は全国的にもまれである。

竹野町は、町の三方を急峻な山地に囲まれ、北部で日本海に接する人口約 5,800 人(平成 7 年度現在)の町である。

町の沿岸部は、江戸時代には北前船の寄港地として栄え、現在は山陰海岸国立公園に指定されるなど非常に良好な景観を呈しており、夏季には海水浴、冬季にはカニ料理により年間 80 万人程の観光客が訪れる観光地である。

町の山間部は、わずかな谷筋に田畠を耕作して生活を営んでいたが、国道178号線の開通等により、隣市の豊岡市への通勤者も増加してきている。

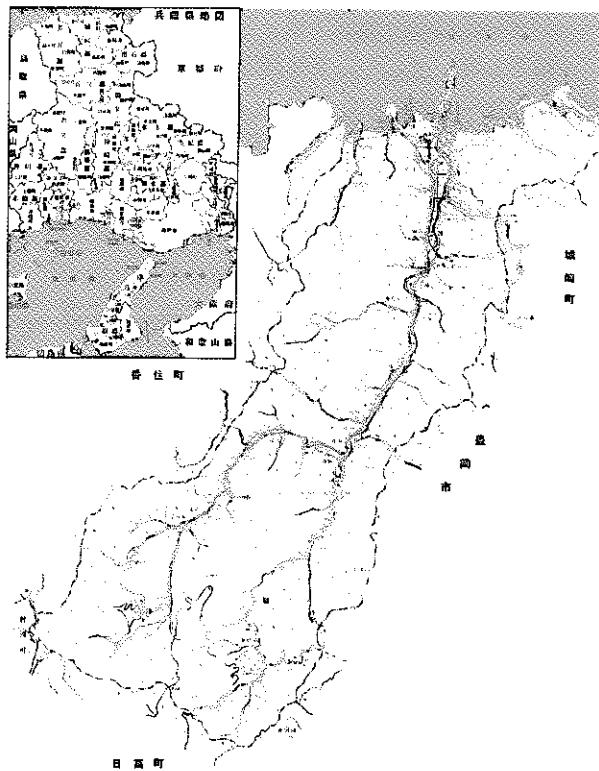


図-1 竹野川位置図

Fig. 1 Takenogawa River Location Map

3-2. 現在の竹野川の姿

竹野川と地域の歴史的関係を背景に、現在の竹野川の姿は以下の通りに集約される。

竹野の同じ川の恵みを受ける人々が暮らす、一町一流域の川。そのため、町民自らの生活の変化がそのまま映し出される川。

かつて、竹野川流域は4つの村に分割されていた。昭和30年に一つの谷を共有し、風俗や生活環境が密接に関わるもの同士で合併して現在の竹野町が形作られている。

地理・経済的環境から上、中、下流と地域毎に、川への接し方が異なる川。

竹野川は小さい流域ながら上流部の山間地から下流部までの間で異なる形態を呈している。下流部は海水浴やカニ料理などの観光を中心にしており、川幅も広く、水深も深くなり川へ対する親近感が薄くなるが、上流部では川はより生活に密着したものとなっている。

生活に密着した川とは言え多数の堰や護岸、ツルヨシの繁茂などにより人がふれあう機会の減少した川。

安定した農業用水の取水のための堰の固定化、災害復旧によるコンクリート護岸、これらにより河道内の環境が変化し、ツルヨシが繁茂するなどして人が川に接する場所と機会が減少してきている。

それでも、未だ多くの恵み(水、生物、豊かさなど)を与えてくれる可能性を持つ川。

川を取り巻く環境が変化してきている現在でも、良好な水質を保ち、多種の生物を残している。

4. 竹野川流域総合川づくりビジョン

4-1. 検討の流れ

竹野町では竹野町ふるさと創生協会という団体とともに「竹野町の良さを認識し、生活に生かそう」という方針に基き、竹野町の川づくりも含めた環境問題を平成5年より平成8年までに計6回の町民フォーラムを開催している。

そこで、町民フォーラムと連携し、町民の竹野川に対する想いを聞き取り、地域と連携したビジョンとした。

また、計画策定にあたっては、中央大学理工学部 山田 正 教授を委員長として、竹野町を含めた但馬地区に非常に関わりの深い学識者、町長を含む住民代表及び県民局、農林関係を含む行政関係者により検討委員会を構成し、議論の内容を住民に公開しながらビジョン作りを行った。

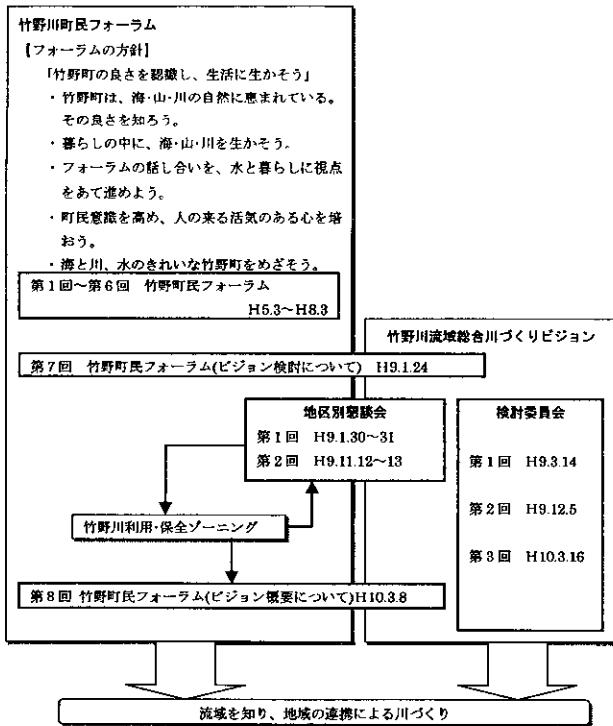
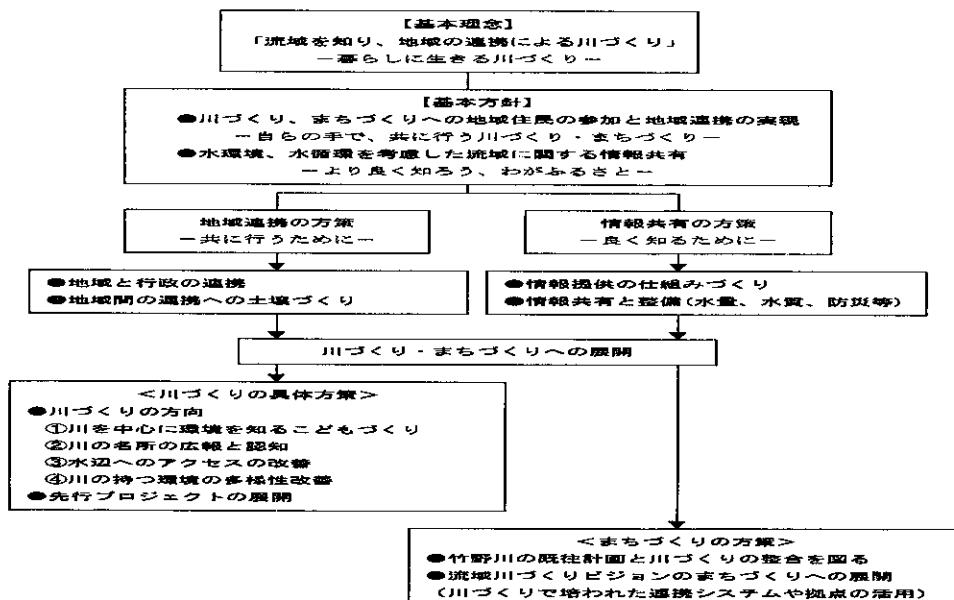


図-2 ビジョン検討の流れ

Fig. 2 "Vision" Study Flow



4-2. 竹野川流域総合川づくりビジョン

「一町一川」という特徴を活かし、今まで残る良好な自然環境の保全も含めて、流域が一体となって川をより良い姿で次世代に受け継いでいくという目的を実現するための「ビジョン」には「地域連携」と「情報共有」を軸として、そこから具体的な川づくりやまちづくりへの展開を図っていく必要がある。

4-3. ビジョンの基本方策

(1) 地域連携の方策

「一町一川」の特徴を活かして地域の活動を結び付け、地域と行政が一体となった川づくりを行うための地域連携の基本的な方策を示す。

①「流域会議（仮称）」

「流域会議（仮称）」は、竹野町を支川単位程度の地区に分割して代表を置く。

図-3 竹野川地域総合川づくりビジョン

Fig. 3 Vision of Comprehensive Creation of River in Takenogawa River Basin

そして、各地区の意見を吸い上げて「流域会議（仮称）」に掛け、地域の情報交換や今後の川づくり等に対する活動のあり方などについての議論を通して、地域間の連携を実践する場とする。

② 「流域協議会（仮称）」

「流域協議会（仮称）」は、川づくりを中心に行行政（河川管理者、町）と地域との意見交換を通じて、双方が自らの役割を認識するための場とする。

構成は、「流域会議（仮称）」のメンバーも含めた地域の代表、行政、学識者や様々な角度から竹野川の姿を客観的に捉えることができるよう、近隣の他地区の方や若者、女性も加えていく。

③ 「竹野川だより（仮称）」

竹野町で川を中心活動している各地区・団体の活動やそれぞれで持っている流域の情報を紹介し、竹野川に興味のある人が自由に流域の活動に参加できる土壤を形成するために流域の情報誌となる「竹野川だより（仮称）」を発行する。

（2）情報共有の方策

河川・流域の現状や計画に関する情報を地域住民も共有し、流域・川づくりに対して各々が成すべきこととその価値を判断するための情報共有の基本的な方策を示す。

① 情報誌の利用

地域住民・河川管理者・自治体等が流域の情報を共有する場として、前述の「竹野川だより（仮称）」等の広報紙に対して情報を積極的に提供し、情報を交換していく。

② コンピューターの活用

流域情報の多くは電子情報として地図上に展開することが容易に可能である。そのため、これらの情報を地域の拠点に置き、流域の情報を提供する場と共に情報収集を行う場として活用していく。

また、竹野町以外への情報発信等のためにホームページに各種情報を提供し、竹野町の

魅力を伝えていく。

③ 基本情報の整備

流域の状態を知り、将来の川づくりを考えていくには、洪水時等の特別な時だけでなく、通常時の状態も含めた情報の蓄積が必要であるが、現段階では河川の情報をはじめとして情報が不足している。

これらの情報は将来に対しても非常に意義のあるものとなるため、現段階からでも河川管理者、自治体等が中心となり基本情報の整備を行っていくことが必要となる。

5. 川づくりの具体的な取り組み

ビジョンの具体的な方策として、川に対して直接的に展開する「川づくりの方策」と流域での開発行為等の諸活動から川に対して間接的に影響する「地域づくりの方策」に分割できる。

ここでは、川に対する効果の得やすい「川づくりの方策」について具体的な取り組みを示す。

① 川の名所の広報と認知

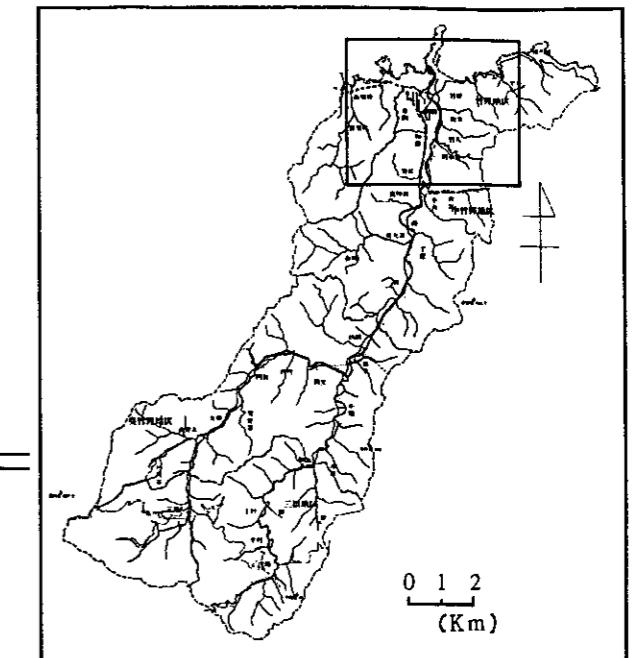
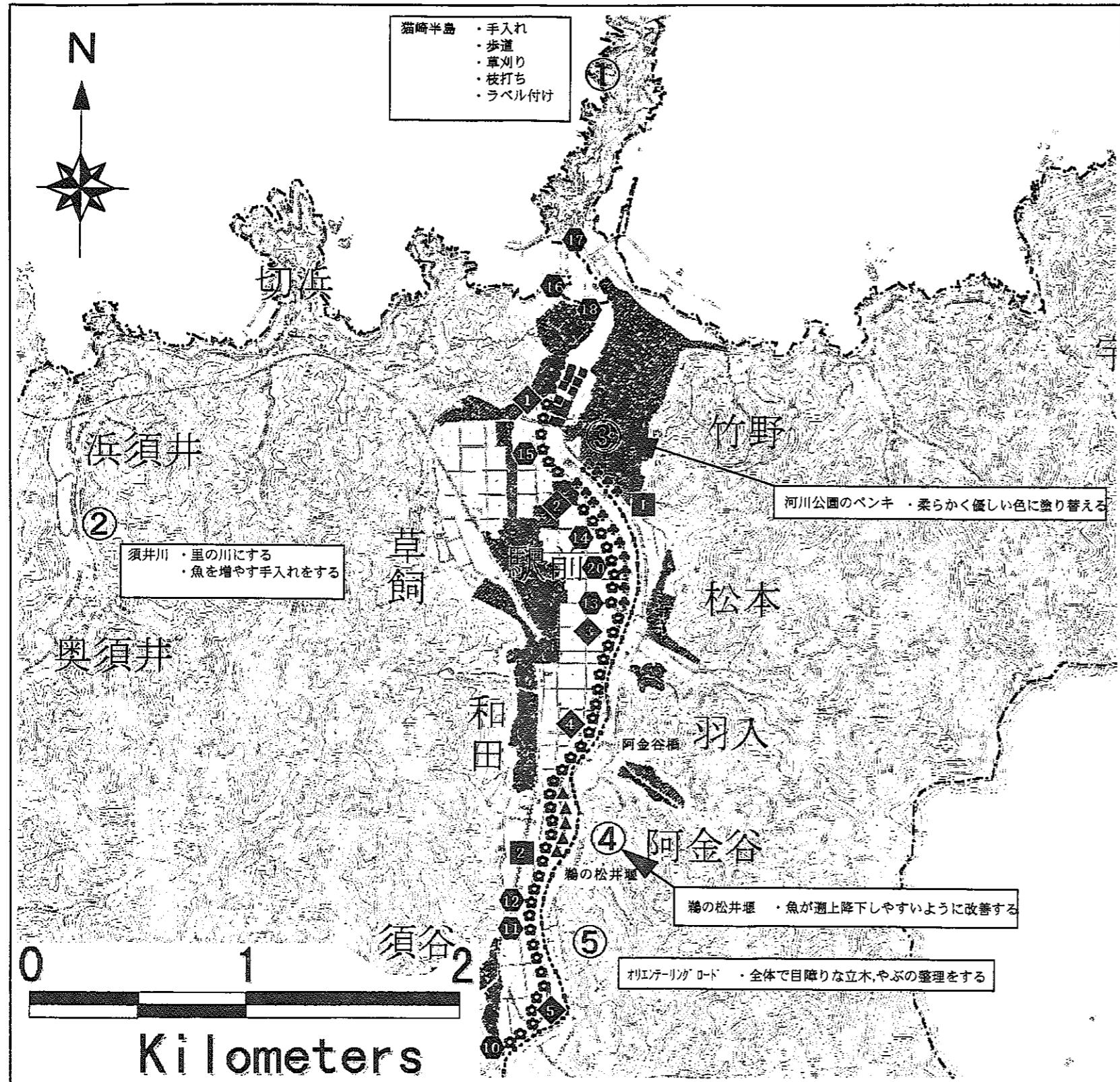
地域の人が川に関心を持ち、川と親しみを持って付き合うために、竹野川の名所を発掘して「名付け」を行い、広く知らしめるための「看板立て」を行っていく。

その基図となる「竹野川マップ」は、地域との懇談会を行う過程で、地域代表により作成されたものである。

また、河川や環境に興味を持ち、地域のリーダーとして川の環境保全や環境学習を率先して実行する人材を育てるために、日常的に川を観察する人を「リバーウォッチャー」として任命していく。

② 水辺へのアクセス改善

川に親しみを持ち、川の豊かさを知るためには、人が水辺に容易に近づける場を提供する必要がある。そのためには水辺に降りる場所と川を連続して歩ける小径が必要になるが、そのための散策ルート設定と通行不可能な場所の改善案を、現状ができるだけ利用して提案した。



凡例

ポイントの凡例

① 改善策

- ◆ 標識(生物)
- 標識(川の名前)
- ◆ 標識(自然学校)

川沿いの区域区分

- ▲ 河岸捨石区域
- △ 河岸伐木整備区域
- ※ 花火整備区域
- 桜並木整備区域
- ◆ 自然保護区域
- 川下りコース

集落

凡例

「生物標識」豊かな竹野川

1	河川公園生物案内
2	草地保全地生物案内 (渡り鳥・植物)
3	魚案内 (サケ・コイ・カニ・ボラ)
4	生物案内等 (ミクリ・アオバタトンボ・アユ・カケ・ズナガニ・ゴイ・アユ等)
5	野鳥案内 (ヤマセミ・カワセミ・カモ類・サギ類等)

「川の地名」親しめる竹野川

- 1 かまいしのふち
- 2 うのまついぜき

「地名・名所など」自然学校のために

10	院の森
11	流れ橋 (岡田橋)
12	いものし峰奇石
13	城山
14	草地保全地帯
15	竹野河川公園
16	弁天さん
17	五社さん
18	竹野わんこう
20	みくらおかいせき (現中学校地)

図-4 竹野川マップ

Fig. 4 Takenogawa River Map

これについては、地域と河川管理者との協議も進み、実現可能な段階にある。

③ 川の多様性の再生

100を超える取水堰、土砂堆積、ツルヨシの繁茂などにより、竹野川が本来持っている瀬や淵などの豊かな表情で形作られる川の環境の多様性が失われてきている。

そこで、川の多様性を確保するための改善策の一つとして、漁協と協力して河川の維持管理のための河床整正を行うことでアユの産卵場造成に寄与した。

6. 流域情報整備における課題

本業務では、流域の状態を客観的に説明し、今後の流域情報の整理、蓄積、共有に資するような流域の基礎情報を整備するためにG I S（地理情報システム）を用いた。

(1) 目標とした流域情報の構成

川に関わる情報は、川に対して直接的に関

連しているものだけでなく、流域内の多種多様な条件が複雑に関連して構成されている。

そこで、流域内の情報を系統的に整理して蓄積するために、川及び流域に関連すると思われる情報を抽出して以下の4つの項目に分類し、現存する資料の中から収集した。

① 流域の状態を示すデータ

（気温、降水量、日照、森林分布、森林分布、動植物分布、地形、地質、土壤等）

② 川の状態を示すデータ

（水質、流況、平面・縦横断図、河床材料、河道内動植物等）

③ 人の活動を示すデータ

（土地利用分布、人口・集落分布、地域将来計画、交通網、土地利用計画等）

④ 川と人と流域のつながりを示すデータ

（上下水区域、農業用水区域、集落排水区域、特定事業所、住民による情報）

以下に流域情報の全体構成を示す。

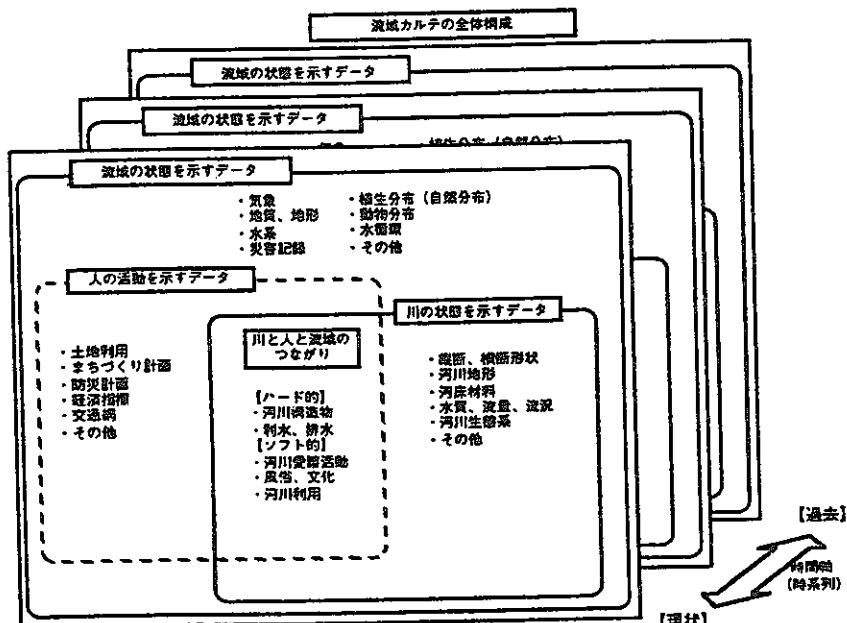


図-5 流域情報の全体構成

Fig. 5 Overall Organization of Basin Information

(2) 情報整備の課題

本業務では、現存する資料の中から流域情報の整備を行った。その結果、明らかになつた課題を以下に示す。

●現存する情報が少ない

現存する資料には、必要とする範囲に対して、時間的・空間的なデータの広がりが不足するものが多く存在した。

例えば、流況が洪水時しかない、生物調査が部分的な調査に限定されている、などである。

●情報の精度がまちまちになる

地図に記述された情報の場合は、基図の縮尺が異なり、同レベルで比較することが困難である。

●情報整備にかかるコスト

先の2つの課題は、既存データを利用するだけで、目的に応じた情報整備を新規に行っていないことが原因の一つである。

ただし、新規の情報整備には多大なコストが掛かるため、必要性・重要性を十分に勘案する必要がある。

●G I Sの必要性

G I Sの有効性の一つは、異なる地図情報を重ね合わせ、客観的に特性評価を行うことにある。

そのためには、一定の評価基準を作り上げる必要がある。

しかしながら、本業務では「地域参加の川づくり」に主眼を置いていたため、この様な機能を利用する機会が少なかった。

以上の理由により、本業務においては流域データを必ずしも有効に利用することができなかつた。今後のG I S利用においては、単に既存の地図データの焼き直しとならない様に留意する必要がある。

7. おわりに

竹野川ビジョンは、短期的な事業のためのものではなく、長期的に竹野川を良い状態にしていくにはどのようなことを行えば良いのかを議論することのできる下地を作るもので、今回のビジョンで終わりではなく、これからが本来の意味で始まりとなる。

また、これから川づくりには、このビジョンのような、住民と行政が同じ土俵の上で議論できる場を持つことが必要だと思われる。

そこで、この竹野川ビジョンを第1歩として住民と行政が協力して、より良い川づくりが実現できることを望むものである。

<参考資料>

- 1) 竹野町史編纂委員会：竹野町史
- 2) 竹野川生物調査研究会：私たちの川（竹野川の自然とくらし）
- 3) 竹内和彦・恒川篤史：環境資源と情報システム（古今書院）

凡 例

高茎草地
竹林
スギ・ヒノキ植林
伐採跡地・新植地
スギ・ヒノキ疎林
烟
低茎草地
造成地
広葉樹林
針広混交林
マツ林
松広混交林
水田
道路
自然裸地
市街地
水域

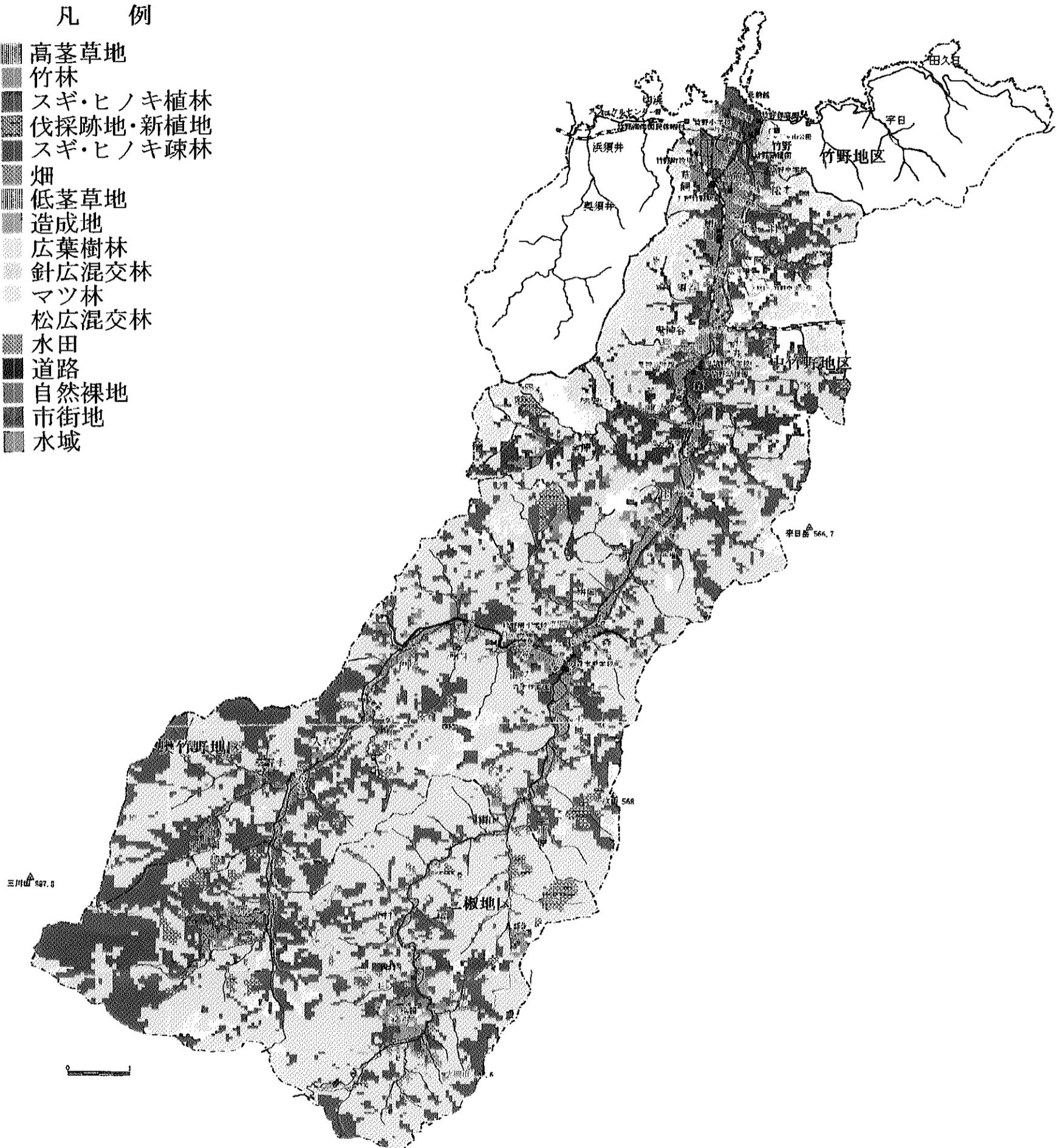


図-6 流域情報図（林相区分図）

Fig. 6 Basin Information Map (forest phase classification map)