

# 直轄総合水系環境整備事業

## 説明資料

平成18年9月12日

中部地方整備局 河川部

## 1. 直轄総合水系環境整備事業について

河川管理の目的として、洪水、高潮等による災害の発生を防止することに加えて、

河川が適正に利用されること

流水の正常な機能が維持されること

河川環境の整備と保全がされること

があります。

～ の目的を達成するために、

直轄総合水系環境整備事業を実施しています。

直轄河川環境整備事業は、以下の3つに分けて

事業を進めています

- ・ 水環境整備事業
- ・ 自然再生事業
- ・ 河川利用推進事業

## 2. 河川利用推進事業

水と緑の空間として人々にうるおいを与える河川の役割が再評価されるなか、親水活動の安全・快適性の向上を図り河川の適正な利用を推進するため、市町村からの要望に基づき河川管理者と地元自治体等が連携して進める事業です。

### 河川管理者

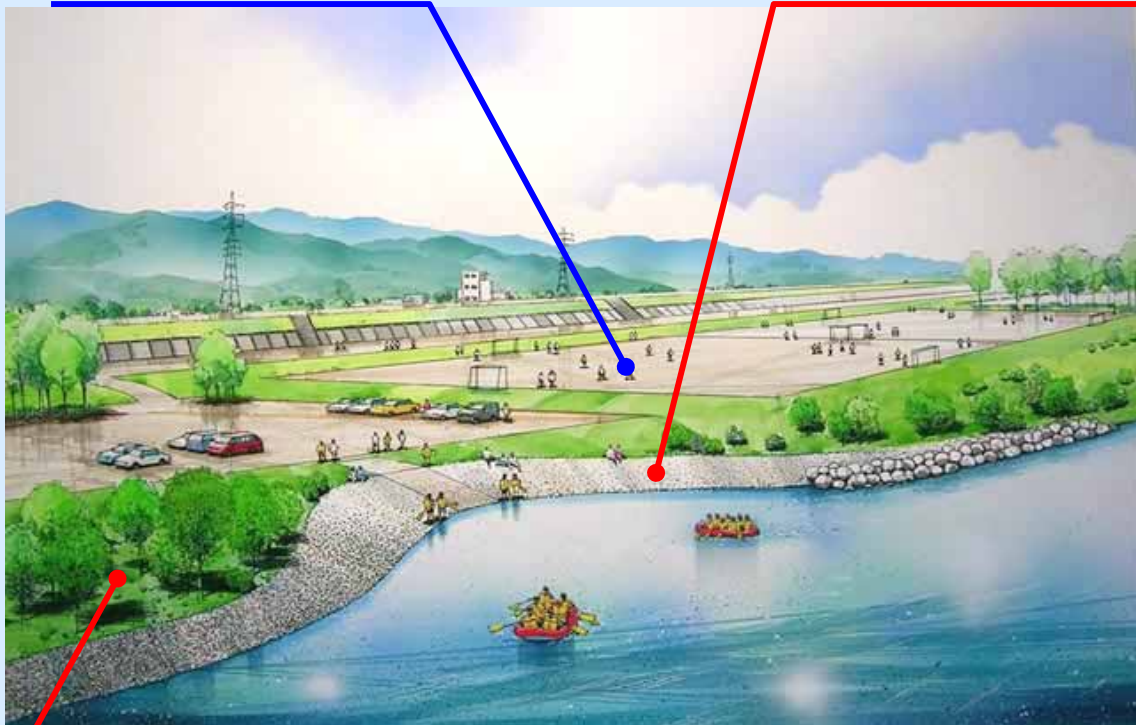
堤防等の河川管理施設（基盤部分）の整備や維持管理

### 市町村

公園施設（上物）の整備や維持管理

多目的広場の整備  
【市町村】

親水護岸の整備  
【河川管理者】



基盤の整備  
【河川管理者】

整備実施のイメージ

### 3. 河川利用推進事業の費用対効果分析

河川利用推進事業は、レクリエーションサイト一般の評価に多く用いられるTCM（対象施設を訪れる人が支出する交通費や費やす時間の機会費用を求めて、これをもって便益を計測する手法）を採用しました。

#### TCM採用理由

- 1) 利用推進を主目的としており利用実績データに基づく手法が妥当
- 2) 基本的に客観データを用いる手法で恣意性が少ない
- 3) 河川水辺の国勢調査（河川空間利用実態調査）のデータがあり、継続調査を実施している

#### 課題

非利用価値（存在価値等）に係る評価が反映できない

#### 昨年度の指摘事項（木曽川）と対応

（昨年）一箇所の実績から全体を推定

（今回）実績のある箇所全ての平均値から全体を推定し精度を向上

#### 課題への対応状況

CVM等の精度向上や簡便法等評価方法に関して、現在本省にて運用指針を検討中



**今後、検討結果を踏まえて見直しを実施します。**

天竜川直轄総合水系環境整備事業(天竜川上流)  
(河川利用推進事業)

説明資料

平成18年9月12日

国土交通省 中部地方整備局  
天竜川上流河川事務所

## 目 次

<b>1. 河川の概要</b>	1
1.1 河川の概要	1
1.2 周辺地域の概要	2
<b>2. 事業を巡る社会情勢等</b>	<b>3</b>
2.1 河川の利用状況	3
2.2 関連事業との整合	5
<b>3. 事業の概要</b>	<b>6</b>
3.1 主要事業一覧	6
3.2 整備済みの事業	7
3.3 平成18年度以降の新規事業	9
3.4 事業進捗の見込み	10
<b>4. 河川利用推進の支援</b>	<b>11</b>
<b>5. 費用便益分析</b>	<b>12</b>
5.1 便益の算定手法	12
5.2 費用便益分析	12
<b>6. コスト縮減</b>	<b>13</b>
<b>7. 対応方針（原案）</b>	<b>14</b>

# 1. 河川の概要

## 1.1 河川の概要

### 天竜川諸元

流域面積 : 5,090km<sup>2</sup> (全国12位)

幹川流路延長 : 213km (全国9位)

水源 : 長野県諏訪湖

流域人口 : 天竜川流域内約73万人、うち天竜川上流域内約60万人(平成17年)

天竜川は、その源を長野県諏訪湖に発し、3,000m級の山々がそびえ立つ中央アルプス、南アルプスから一気に流れ下る多くの支川を集めながら南下し、さらに奥三河、北遠の山岳地帯を通り、静岡県西部を南流して遠州灘に注ぐ、わが国有数の大河です。

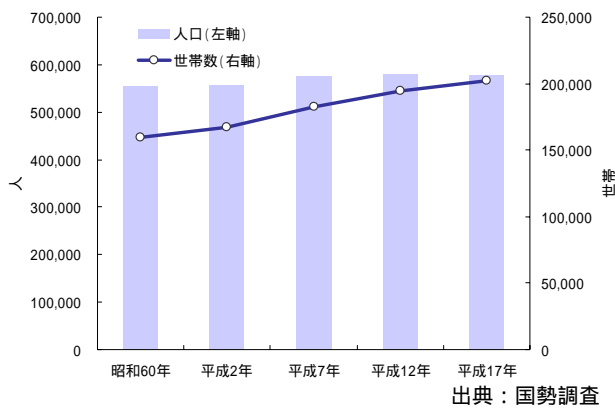


図 天竜川上流人口・世帯数



天竜川 伊那市下新田付近



天竜川 飯田市川路付近



図 天竜川上流管内の位置



# 1. 河川の概要

## 1.2 周辺地域の概要

- ・天竜川は地域の生活に深く根付いており、多くの歴史・文化・観光資源が点在しています。
- ・伝統的な行事や祭、天竜川に親しむためのイベントも数多く実施されています。



図 天竜川上流周辺地域のイベント等



## 2. 事業を巡る社会情勢等

### 2.1 河川の利用状況

管内全体の利用状況

- ・天竜川ではカヌーやラフティングが盛んに行われています。
  - ・周辺自治体や地元観光公社等も天竜川を積極的に利用しています。
- この結果、天竜川上流管内の河川空間の年間利用者数は、平成15年度は**約100万人**に達しており増加傾向にあります（河川空間利用実態調査）。

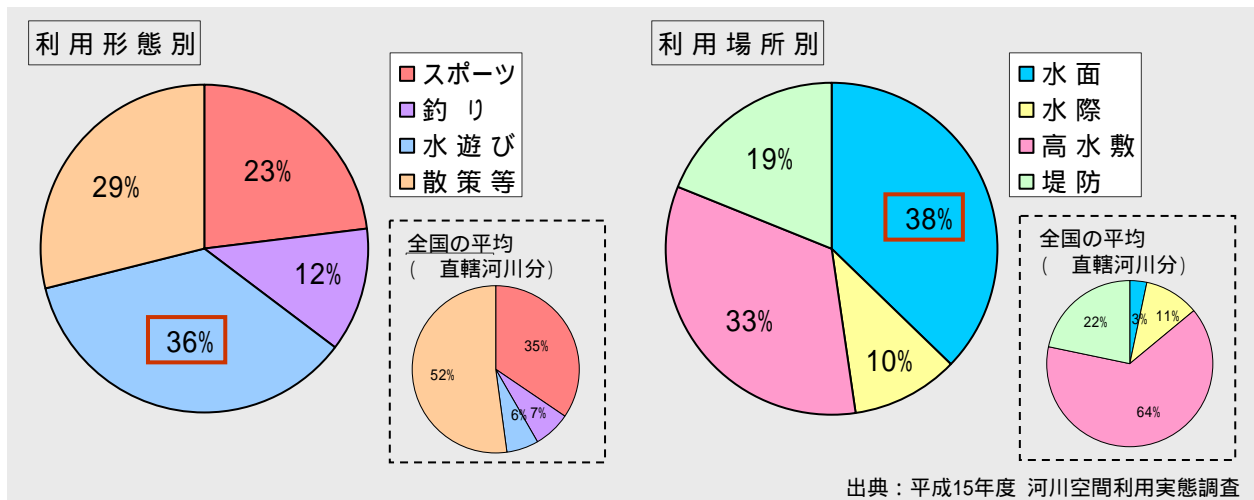


図 天竜川上流利用状況内訳

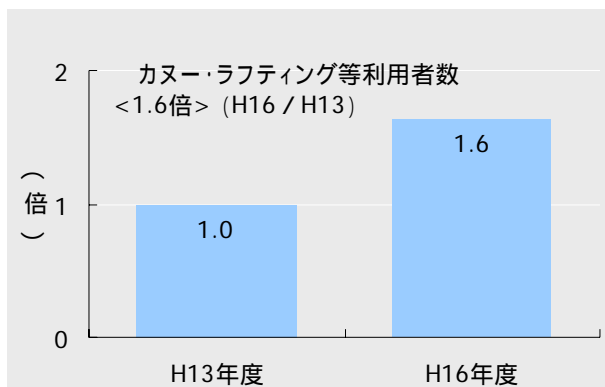


図 カヌー・ラフティング利用者数

## 2. 事業を巡る社会情勢等

### 2.1 河川の利用状況

#### 個々の施設の利用状況

- ・ <sup>はいばら</sup> 榛原河川公園や水辺の楽校（<sup>かわの</sup> 河野地区等）等の整備された施設は、多くの住民の方々に利用されています。
- ・ 施設近隣の小学校は、河川を活用した総合学習や自然観察会等の『環境教育のフィールド』と位置づけ、多くの子どもたちが自然体験をしています。



親子連れやマレットゴルフ愛好者でにぎわう榛原河川公園



河野水辺の楽校で川や水生生物に親しむ地元小学生

#### 地域との連携

- ・ 天竜川上流では、住民と一緒に河川管理および維持に取り組んでいます。
- ・ 具体的には、外来種であるアレチウリの駆除、高水敷の樹木の伐採、水生生物調査等について、地域住民と協働で取り組んでいます。



アレチウリ駆除



樹木伐採



水生生物調査

## 2. 事業を巡る社会情勢等

### 2.2 関連事業との整合

- ・周辺自治体では、天竜川の河川空間を利用した公園やサイクリングロード等の施設整備・管理を、河川事業との整合を図りつつ計画的に進めています。
- ・流域住民の方々との協働により、よりよい天竜川のあり方を検討するために、天竜川上流河川懇談会『かわこん』を設け整合を図っています。

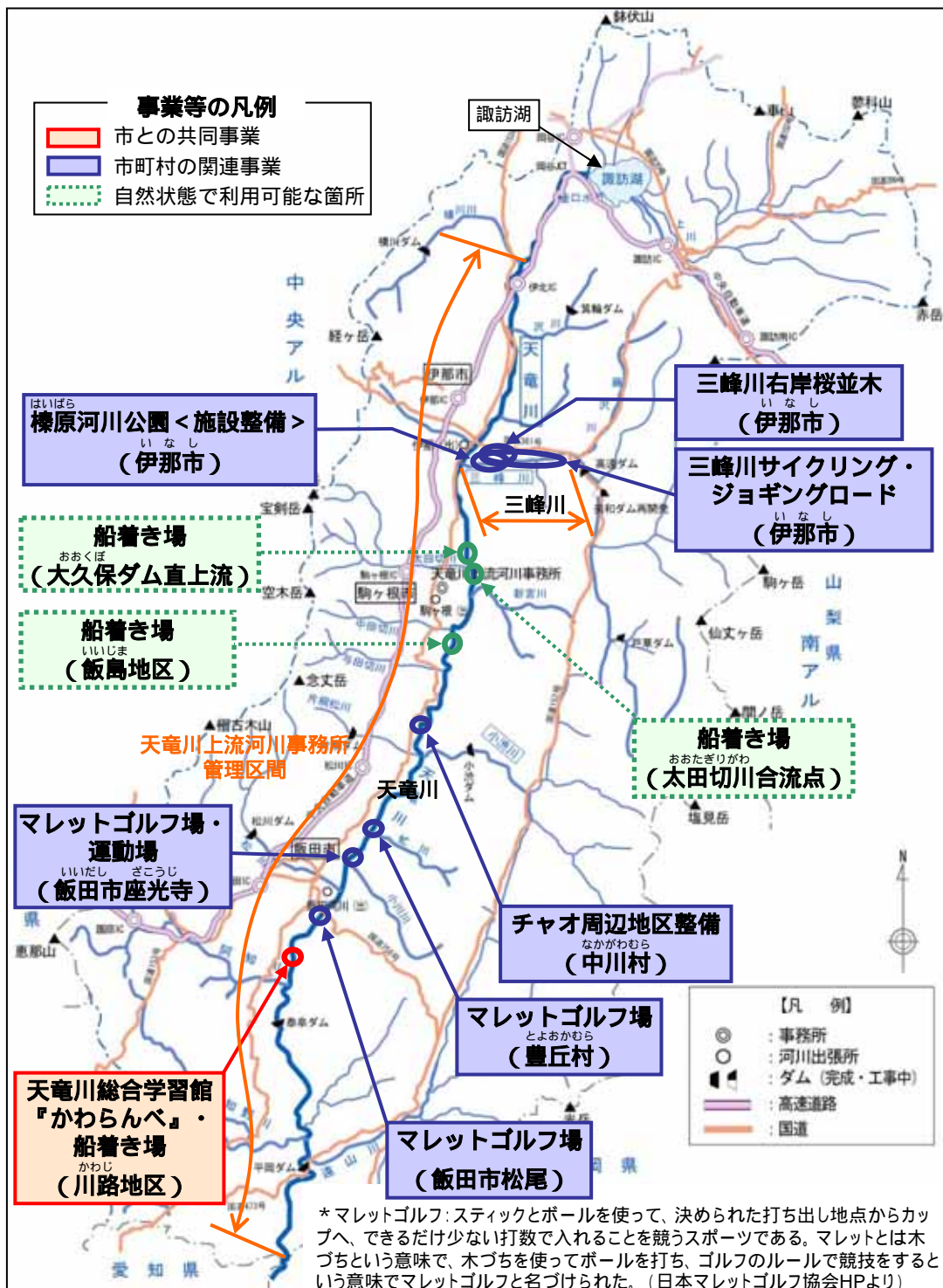


図 関連事業一覧



### 3. 事業の概要

#### 3.1 主要事業一覧

- ・従前から河川空間利用を推進する基盤として、親水性に配慮した護岸やマレットゴルフ場等の整備を、周辺自治体と連携して進めてきています。
- ・また、天竜川周辺に点在する観光資源と河川を結びつけるための河川環境整備に対する要望も寄せられています。

事業内容（実施期間：平成9年度～平成23年度完成予定）

下久堅地区	河川利用推進事業	： 平成14年度～15年度
座光寺・万年橋地区	河川利用推進事業	： 平成18年度～19年度（予定）
河野地区	水辺の楽校整備事業	： 平成9年度～11年度
田島地区	河川利用推進事業	： 今後5年以内に2ヶ年程度で事業実施を予定
下新田地区	河川利用推進事業	： 今後5年以内に2ヶ年程度で事業実施を予定
榛原地区	河川利用推進事業	： 平成12年度～13年度
小原地区	河川利用推進事業	： 平成14年度～16年度

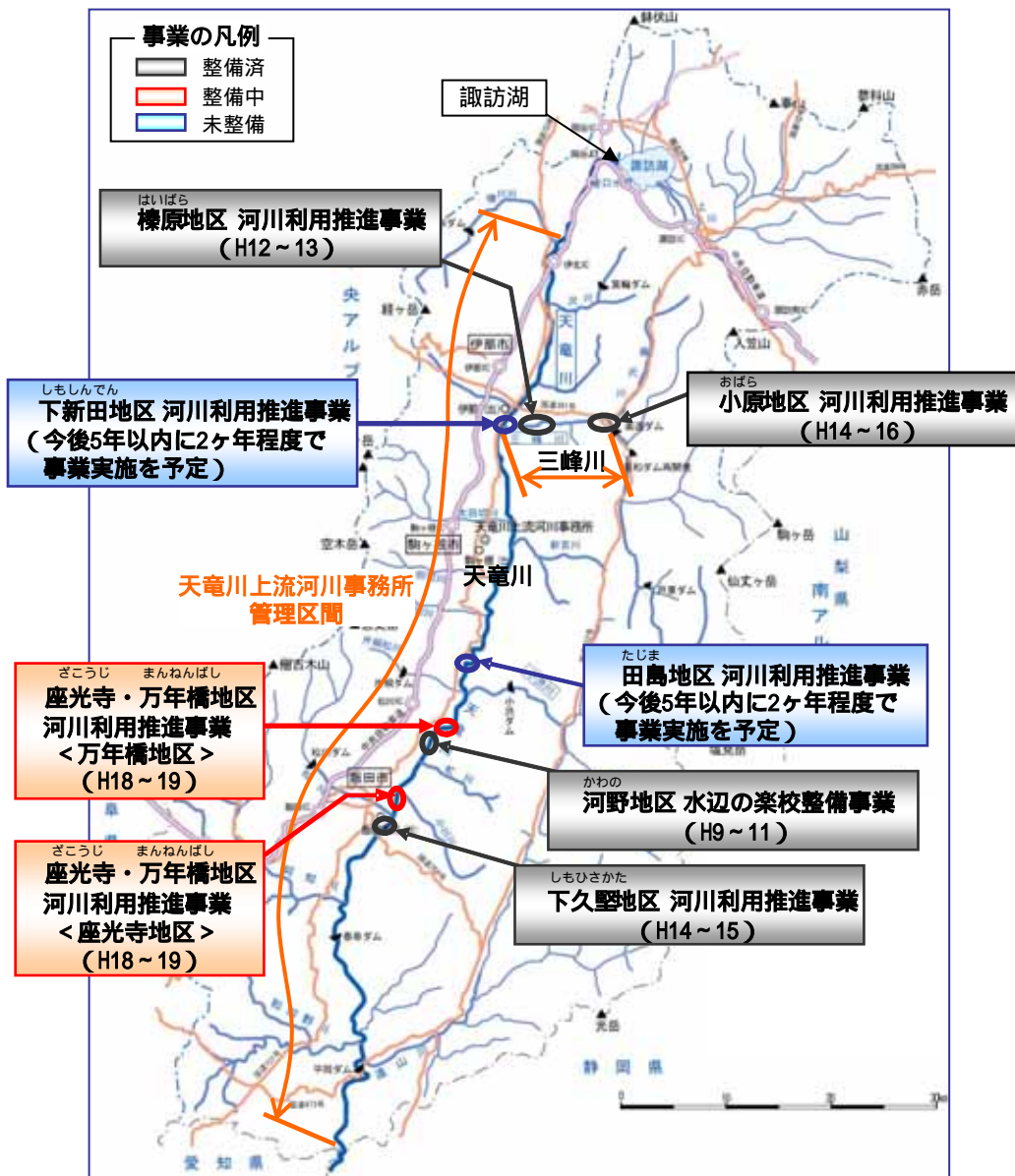


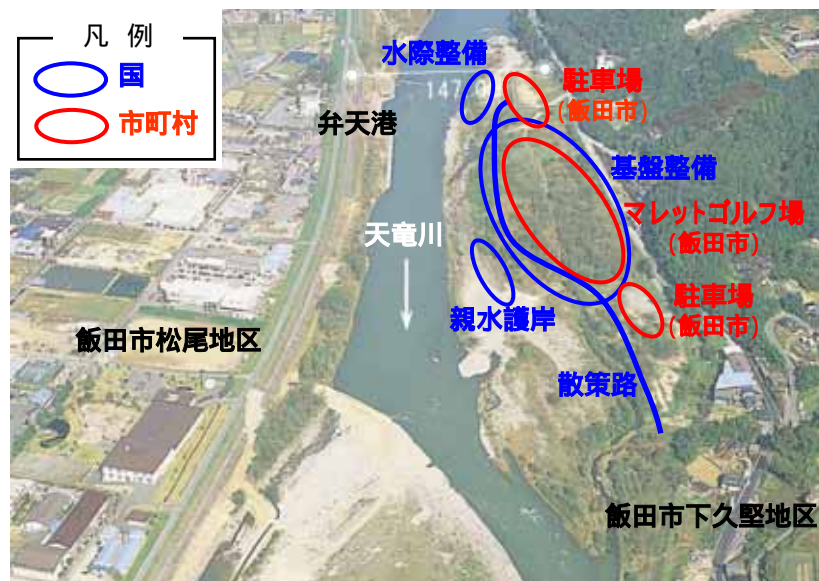
図 主要事業一覧

### 3. 事業の概要

#### 3.2 整備済みの事業

##### 下久堅地区 河川利用推進事業

- ・整備内容：当該地区は、天竜川への親水性の向上に対する地元意識が高く、環境整備の実施が望まれていたため、設計段階から地元住民も交えた意見交換を行った上で、高水敷の基盤整備、環境に配慮した親水護岸の整備、散策路の整備等を行いました。
- ・工期：平成14年度～15年度
- ・整備施設：【国】：水際整備、親水護岸、基盤整備、散策路  
【市】：マレットゴルフ場、駐車場



整備されたマレットゴルフ場でマレットゴルフを楽しむ家族連れ

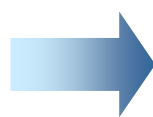


整備した水際からラフティングをする中学生

#### 年間利用者数

整備前（平成5年度）

約12,000人



整備後（平成15年度）

約11,000人増

約23,000人

出典：河川空間利用実態調査



### 3. 事業の概要

#### 河野地区 水辺の楽校整備事業

- ・整備内容：地元小学校の児童たちに、河川の持つ良好で多様な環境を教育の場として提供します。
- ・工 期：平成9年度～11年度
- ・整備施設：【国】：緩傾斜堤、水際整備、基盤整備、散策路  
【村】：マレットゴルフ場、駐車場



整備した水際で魚釣りを楽しむ子どもたち



散策路沿いの木に巣箱をかける子どもたち



出典：河川空間利用実態調査



### 3. 事業の概要

#### 3.3 平成18年度以降の新規事業

##### 座光寺・万年橋地区 河川利用推進事業

- ・整備内容：天竜川では、カヌーやラフティングなどの利用が増加しています。座光寺地区および万年橋地区に船着き場を整備することにより安全性が向上し、さらなる利用者の増加が期待されます。
- ・工期：平成18年度～19年度（予定）
- ・整備施設：【国】：親水護岸、基盤整備、階段  
【市・町】：休憩施設、グラウンド・マレットゴルフ場

座光寺地区



緩流部を設けることにより発着の安全性を向上させた船着き場（イメージ）

座光寺・万年橋地区の整備により、初級者・中級者用のコースなど多様なコース設定が可能になる。

### 3. 事業の概要

#### 3.4 事業進捗の見込み

現在整備中の事業	<p><b>座光寺・万年橋地区 河川利用推進事業</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>・座光寺地区は、現在、飯田市や利用者と調整を行っており、平成18年度の事業着手を予定しています。</li><li>・万年橋地区は平成19年度から事業着手を予定しており、現在、高森町と調整を行っています。</li></ul> <div data-bbox="300 577 831 920"></div> <p data-bbox="357 927 772 960">座光寺地区 整備完成イメージ</p> <div data-bbox="879 577 1339 920"></div> <p data-bbox="900 927 1315 960">万年橋地区 整備完成イメージ</p>
	<p>以上の1事業は、事業着手に向けて順調に準備が進んでおり、今後、事業を進めるにあたって大きな支障はないと見込んでいます。</p>
平成19年度以降の新規事業	<p><b>田島地区 河川利用推進事業</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>・今後5年以内に2ヶ年程度で事業実施を予定しており、現在、中川村と調整を行っています。</li><li>・事業内容は、川へのアクセス性向上と周辺施設との連携が可能となるよう、基盤整備、親水護岸や階段の整備を行う予定です。</li></ul> <div data-bbox="879 1128 1339 1453"></div> <p data-bbox="991 1464 1227 1498">整備完成イメージ</p>
	<p><b>下新田地区 河川利用推進事業</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>・今後5年以内に2ヶ年程度で事業実施を予定しており、現在、伊那市と調整を行っています。</li><li>・事業内容は、周辺施設との一体的な利用が可能となるよう、基盤整備、親水護岸や階段の整備を行う予定です。</li></ul>
	<p>以上の2事業は、今後、事業を進めるにあたって大きな支障はないと見込んでいます。</p>



## 4. 河川利用推進の支援

- ・国および周辺自治体では、施設整備や空間整備を行うと同時に、天竜川の魅力について広く情報発信しており、今後も継続した河川利用が見込まれています。

### □ 天竜川通信

- ・天竜川上流河川事務所では、天竜川の魅力再発見につながる情報を発信する『天竜川通信』を年3回発行しています。

### □ 天竜川流域ネットワーク(Tenet)事務局

- ・水や川の環境・文化・市民活動やイベントなど、さまざまな情報をメールで発信しています。

### □ 天竜川総合学習館「かわらんべ」

- ・天竜川を舞台とした体験学習の講座『かわらんべ講座』を開催しており、毎回好評を博しています。

### □ 天竜川シンポ

- ・天竜川上流河川事務所では、天竜川流域に関する様々なテーマについて討論するシンポジウム「天竜川シンポ」を行うなど、地域との対話を深めています。



天竜川の魅力を発信する川の情報誌『天竜川通信』



水や川に関するさまざまな情報を発信している天竜川流域ネットワーク(Tenet)のホームページ



天竜川総合学習館『かわらんべ』



毎回盛況の『かわらんべ講座』

## 5. 費用便益分析

### 5.1 便益の算定手法

- ・当事業の便益は、河川利用推進を主目的とした経済評価であることから、レクリエーションサイト一般の評価に多く用いられている旅行費用法 (TCM : Travel Cost Method) により、推定しました。

### 5.2 費用便益分析

事業全体

総便益  $B = 24.3$ 億円

直轄事業 + 各自治体事業における全体事業費  
 $C = 16.8$ 億円

〔建設費 : 11.4億円 (直轄) + 3.2億円 (自治体)  
維持管理費 : 2.2億円〕



直轄事業 + 各自治体事業の費用対効果  
 $B / C = 1.5$

事業費及び便益額は、平成17年度を基準年度とし現在価値化

残事業

総便益  $B = 9.8$ 億円

直轄事業 + 各自治体事業における残事業費  
 $C = 6.0$ 億円

〔建設費 : 4.6億円 (直轄) + 0.8億円 (自治体)  
維持管理費 : 0.6億円〕



直轄事業 + 各自治体事業の費用対効果  
 $B / C = 1.6$

事業費及び便益額は、平成17年度を基準年度とし現在価値化

## 6. コスト縮減

- ・護岸工事の護岸の基礎工における設計手法を見直すこと等により、工事費4.7億円のうち、約4百万円のコスト縮減が図られました。
  - \*従前：現場打ちコンクリート基礎で施工
  - \*見直し後：プレキャスト基礎の中詰材として構造物取壊工で発生したコンクリートガラを使用
- ・今後も他事業との調整や新技術の採用等により、さらなるコストの縮減に取り組んでいきます。

構造物取壊工で発生したコンクリートガラを中詰めに使用等

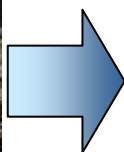


約4百万円のコスト縮減

コンクリートガラを中詰めにしたプレキャスト基礎



現場打法枠基礎



プレキャスト基礎の中詰材として  
コンクリートガラを利用

## 7. 対応方針（原案）

平成9年度の事業採択後長期間（10年間）が経過したことから、以下の3つの視点で再評価を行いました。

### （1）事業の必要性に関する視点

#### 事業を巡る社会情勢等の変化

- 河川を「観光資源」としているカヌー・ラフティング等の利用者の増加  
【5,500人（H13） 9,000人（H16）《約1.6倍》】
- 管内全体の「河川空間利用者数」の増加  
【60万人（H5） 100万人（H15）《約1.6倍》】
- 小中学校の先生が、環境学習の対象として「河川」に注目

#### 事業の投資効果

- 整備済み箇所における「河川空間利用者数」の大幅な増加  
【1.6万人（H5） 6.0万人（H15）《約3.7倍》】
- 利用者増による地域経済への波及効果
- 環境教育を通じた子どもたちの自然体験活動の充実
- 費用便益比（B / C） 事業全体の投資効率性の評価 = 1 . 5  
残事業の投資効率性の評価 = 1 . 6

#### 事業の進捗状況

- 全体の事業進捗率は約 68 %（平成18年度末見込み）

### （2）事業進捗の見込みの視点

#### 事業進捗の見込み

- 座光寺・万年橋地区：平成18年度事業着手予定
- 田島地区および下新田地区：今後5年以内にそれぞれ2ヶ年程度で事業を予定

### （3）コスト縮減・代替案立案の可能性の視点

#### コスト縮減・代替案立案の可能性

- 工事費4.7億円のうち、約4百万円のコスト縮減
- 河川利用が盛んな事業対象区間において、河川空間の整備で効果が期待でき、他区域で同水準の河川空間を確保することは経済的ではありません



以上のことから、  
天竜川直轄総合水系環境整備事業(天竜川上流)を継続する