

【資料－３】

# 千曲川・犀川の現状と課題

北陸地方整備局 千曲川河川事務所

# 千曲川・犀川の現状と課題（案）

## 目 次

1. 洪水による災害防止又は軽減に関する事項
  - ①流下能力の不足
  - ②堤防の安全性
  - ③支川合流点（内水対策）
  - ④河川の維持管理
  - ⑤災害時の対策（危機管理対策）
2. 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する事項
  - ①水利用
  - ②河川流況
  - ③水質
  - ④渇水被害
3. 河川の環境整備と保全に関する事項
  - ①自然環境
  - ②河川利用
  - ③地域連携

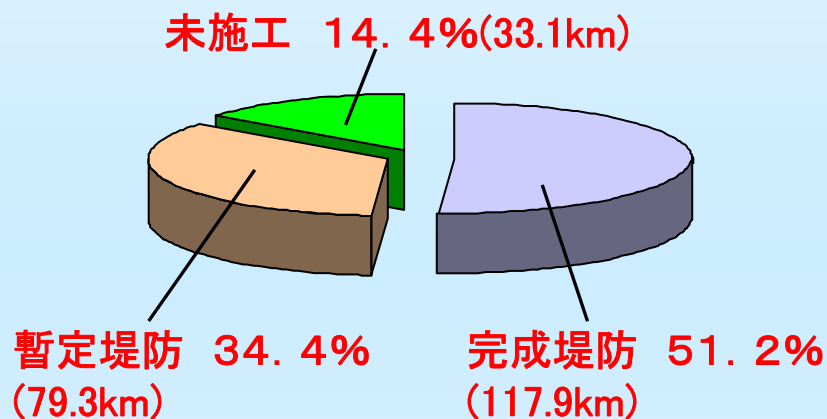
# 1. 洪水による災害の防止又は軽減に関する事項

## ①流下能力の不足（堤防整備の遅れ）

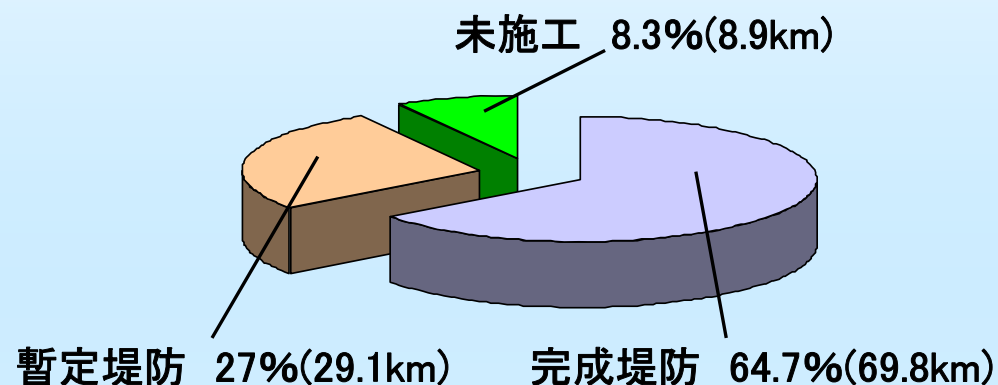
- 千曲川河川事務所管内の堤防必要区間内の約**14%が無堤**。完成堤防は約半分。
- 中・下流部と比べると無堤区間の割合が高い。**中流部の2倍強の無堤区間**が存在。

### 信濃川水系堤防整備状況

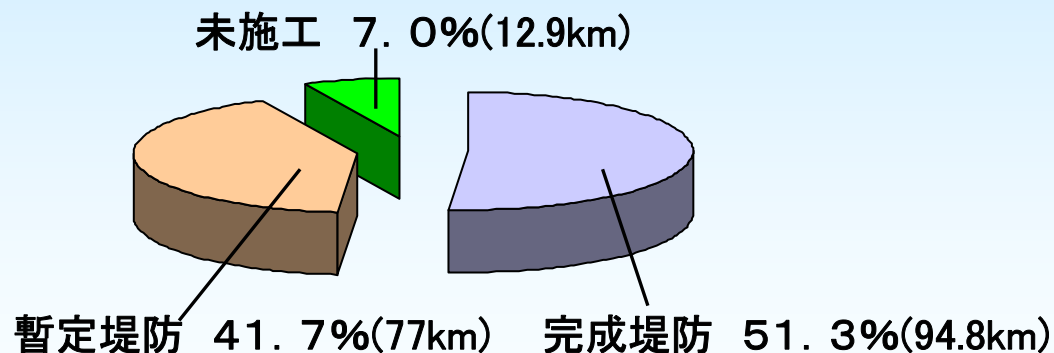
#### 上流部（千曲川河川事務所管内）



#### 下流部（信濃川下流河川事務所管内）



#### 中流部（信濃川河川事務所管内）



完成堤防 計画堤防定規断面が完成している区間

暫定堤防 堤防高が計画高水位以上であるが余裕高、堤防幅が不足している区間

未施工 改修事業で築堤を全く行っておらず、かつ堤防高が計画高水位以下の区間

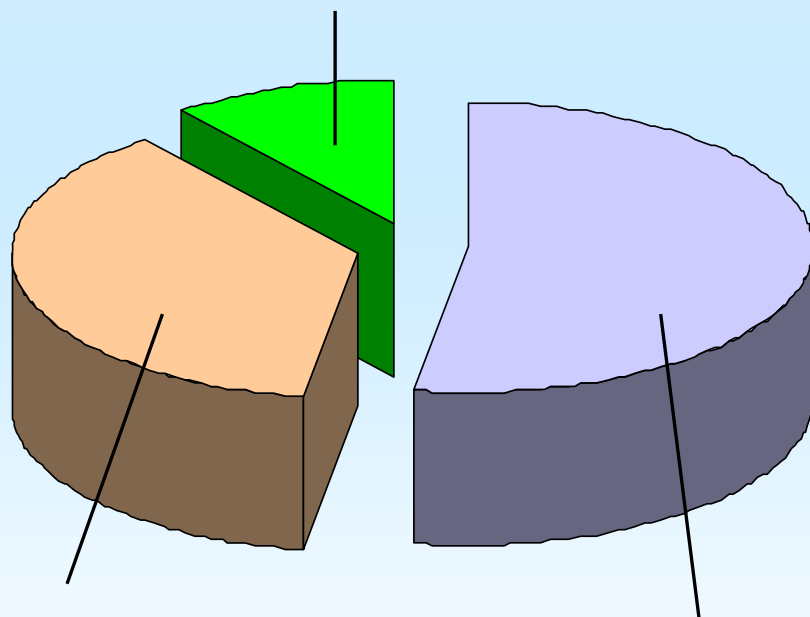
## ①流下能力の不足（堤防整備の遅れ）

■ 下流部の堤防整備状況と比較すると、千曲川・犀川の堤防整備が共に遅れている。

### 千曲川河川事務所管内 堤防整備状況

#### 千曲川

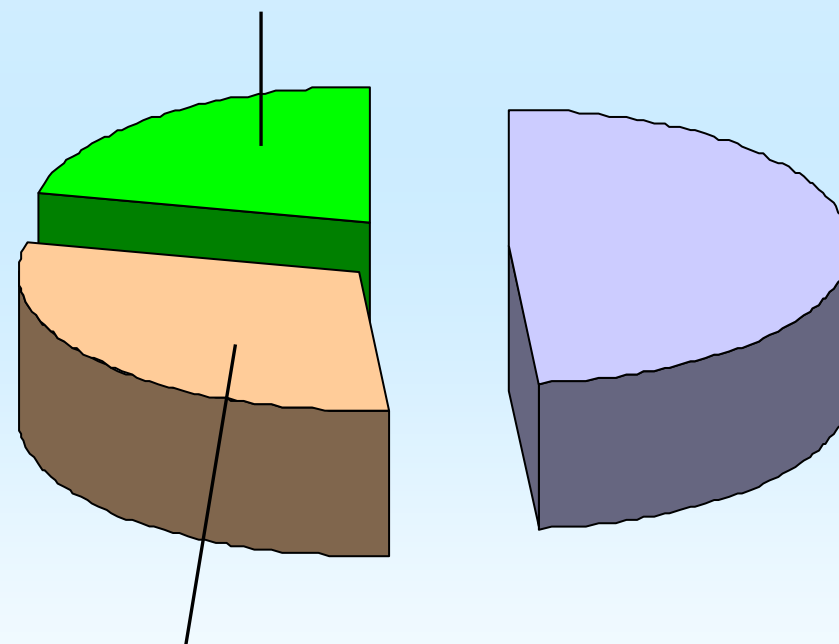
未施工 10.7%(16.1km)



暫定堤防 36.8%(55.5km) 完成堤防 52.5%(79.2km)

#### 犀川(高瀬川・奈良井川を含む)

未施工 21.4%(17km)



暫定堤防 29.9%(23.8km) 完成堤防 48.7%(38.7km)

## ①流下能力の不足（堤防整備の遅れ）

■立ヶ花狭窄部の下流には無堤地が存在し、過去より幾度も被災。  
(S57・58年、H16・18年と浸水被害が発生)

### 平成18年7月洪水の浸水被害(外水)状況



中野市古牧地区 浸水状況（H18年7月）

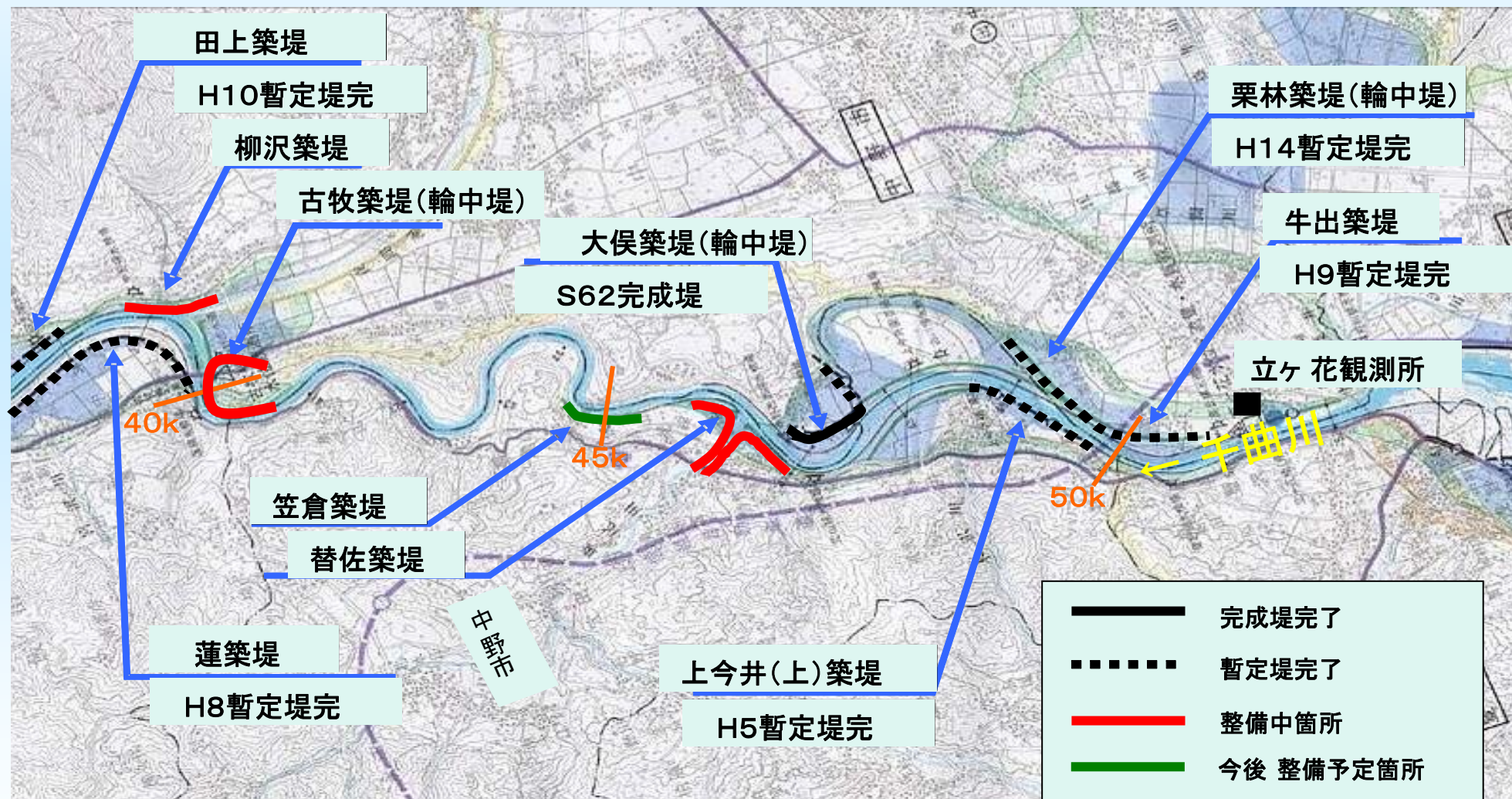


堤防整備中の中野市替佐地区 浸水状況（H18年7月）

## ①流下能力の不足（無堤地区対策）

■千曲川河川事務所では、再度災害防止を目的として、立ヶ花狭窄部下流の無堤地区対策を最優先に事業を実施している。

### 立ヶ花下流無堤部対策状況



## ①流下能力の不足（無堤地区対策）

- 中野市古牧地区は、昭和58年、平成16年、18年の出水により浸水被害が発生。
- 平成20年度より、**水防災事業**として、**経済的かつ治水効果の早期発現ができる「輪中堤方式」**により事業を実施。

### H18年7月洪水 被害状況

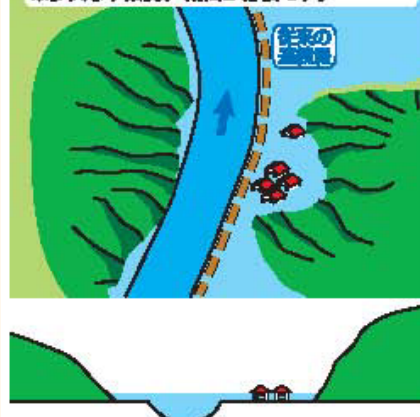


### 「輪中堤」築堤イメージ



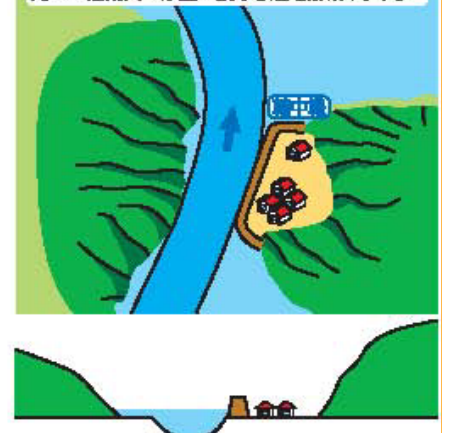
#### 従来の対策【連続堤】

事業箇所は、無堤地のため大出水により、浸水被害が発生していました。連続堤での整備は多大な事業費、期間が必要です。



#### 水防災事業による対策【輪中堤】

水防災事業により輪中堤を実施することで、経済的かつ短期間で家屋の浸水被害を解消します。



## ①流下能力の不足（狭窄部対策）

- 戸狩狭窄部、立ヶ花狭窄部では急激に川幅が減少。
- 狭窄部の上流では、堰上げにより水位が上昇。

戸狩狭窄部



立ヶ花狭窄部

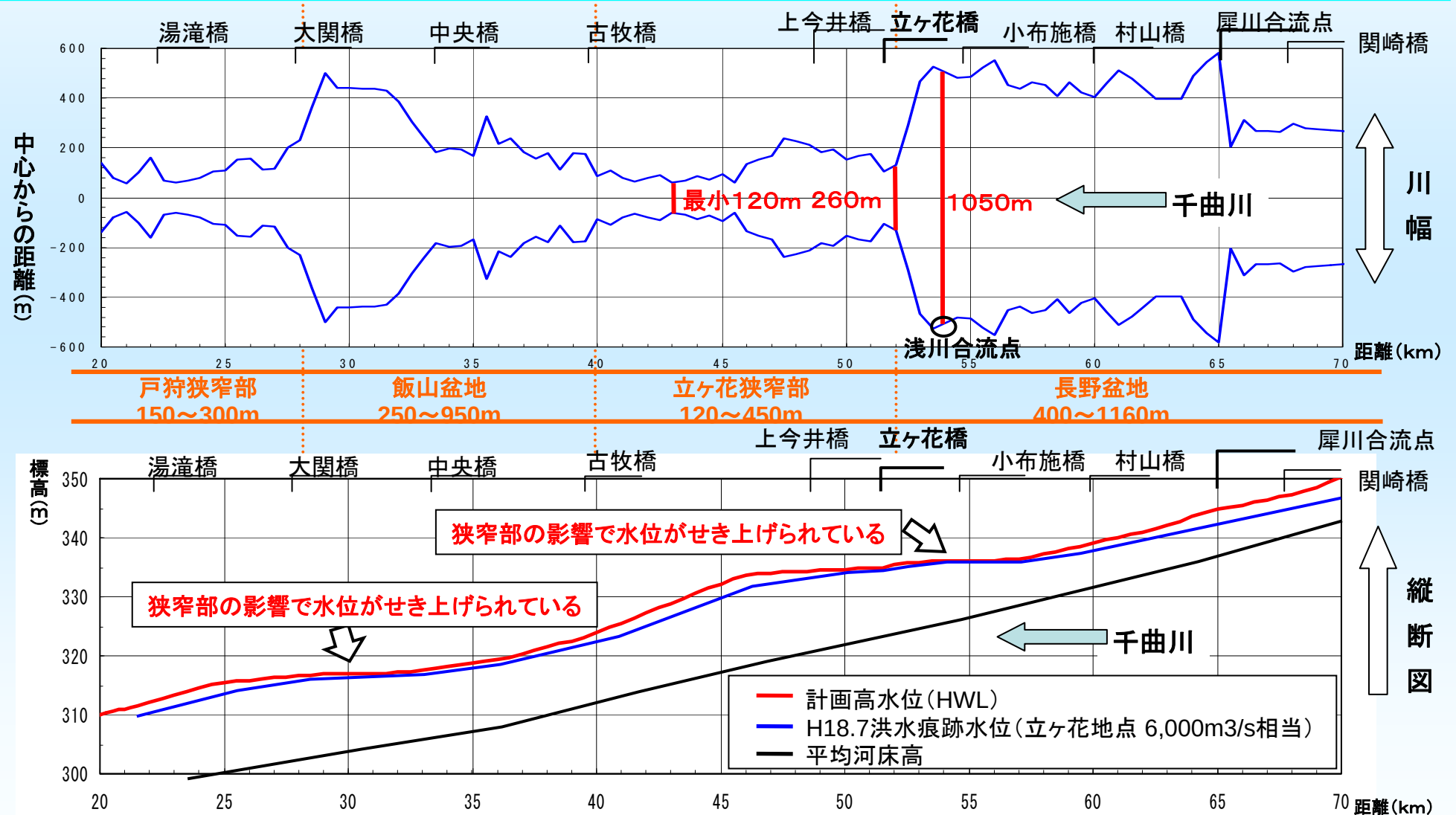


H18年7月洪水 せき上げ状況



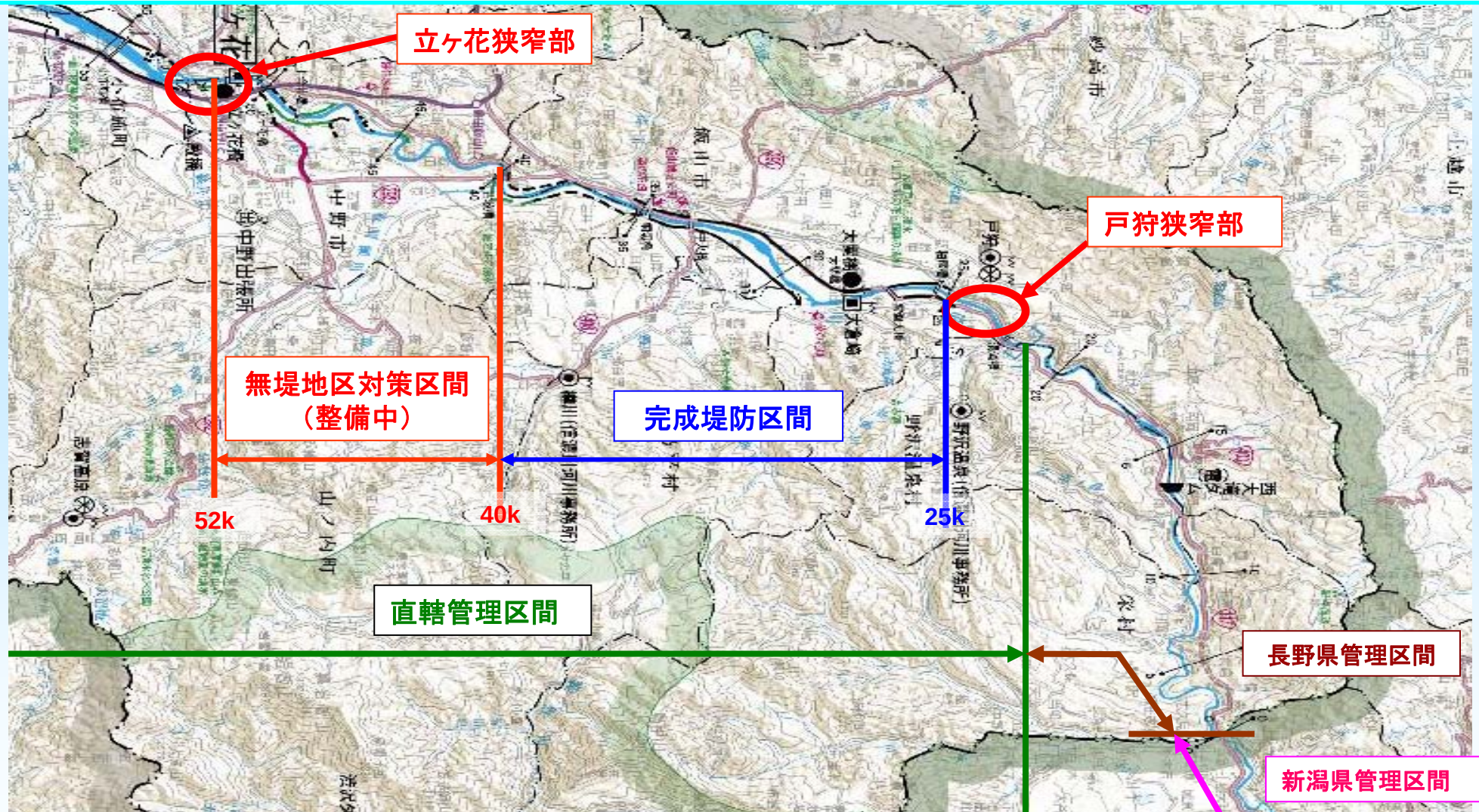
## ①流下能力の不足（狭窄部対策）

- H18年7月洪水では、狭窄部の上流で**計画高水位(HWL)**まで水位が上昇。
- 立ヶ花狭窄部上流で破堤した場合、人口・資産が集中する長野市街地まで被災。狭窄部の上流での被災リスクが大きい。



## ①流下能力の不足（狭窄部対策）

- 狭窄部の上流は、**堤防の安全性や内水被害のリスクが増大。**
- 狭窄部の河道掘削にあたっては、**指定区間も含めた下流域への影響を考慮し、適切に実施する必要がある。**（上下流バランス）



## ②堤防の安全性（洪水時の被災状況）

- 洪水時の被災パターンは、河川の形態により上流部と下流部で特徴が異なる。
- 上流部**では、洪水時の高速流により、**護岸や堤防・河岸が被災**。
- 下流部**では、狭窄部の堰上げによる水位上昇により**堤防漏水が発生**。

### 上流部の被災事例（護岸流出）



生坂村小立野地先

平成18年7月洪水における護岸、堤防・河岸の被災をうけた30箇所の内、21箇所が犀川合流点より上流で発生

### 下流部の被災事例（堤防漏水）



須坂市村山地先

平成18年7月洪水における堤防漏水は、全て犀川合流点より下流で発生

## ②堤防の安全性（堤防の浸透に対する安全性の向上）

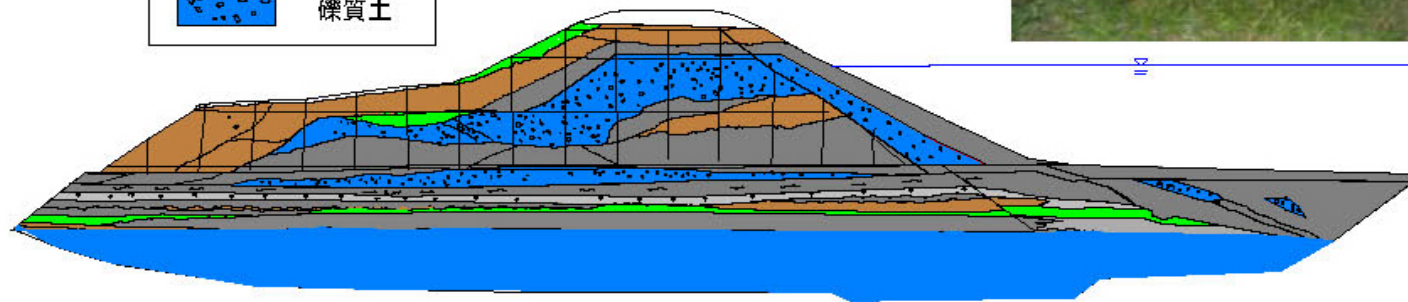
- 堤防は古くから逐次強化を重ねてきた長い歴史の産物。
- 堤防の構造は被害などの経験に基づいて定められたものであり、構造の破壊過程を解析的に検討して設計されていない。

### 堤防の現状（須坂市相之島地先）

堤防土質区分凡例

|                                                                                     |         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|    | 腐植質土    |
|    | 粘性土・シルト |
|   | 砂・砂質土   |
|  | 礫質土     |

### 堤防の材料



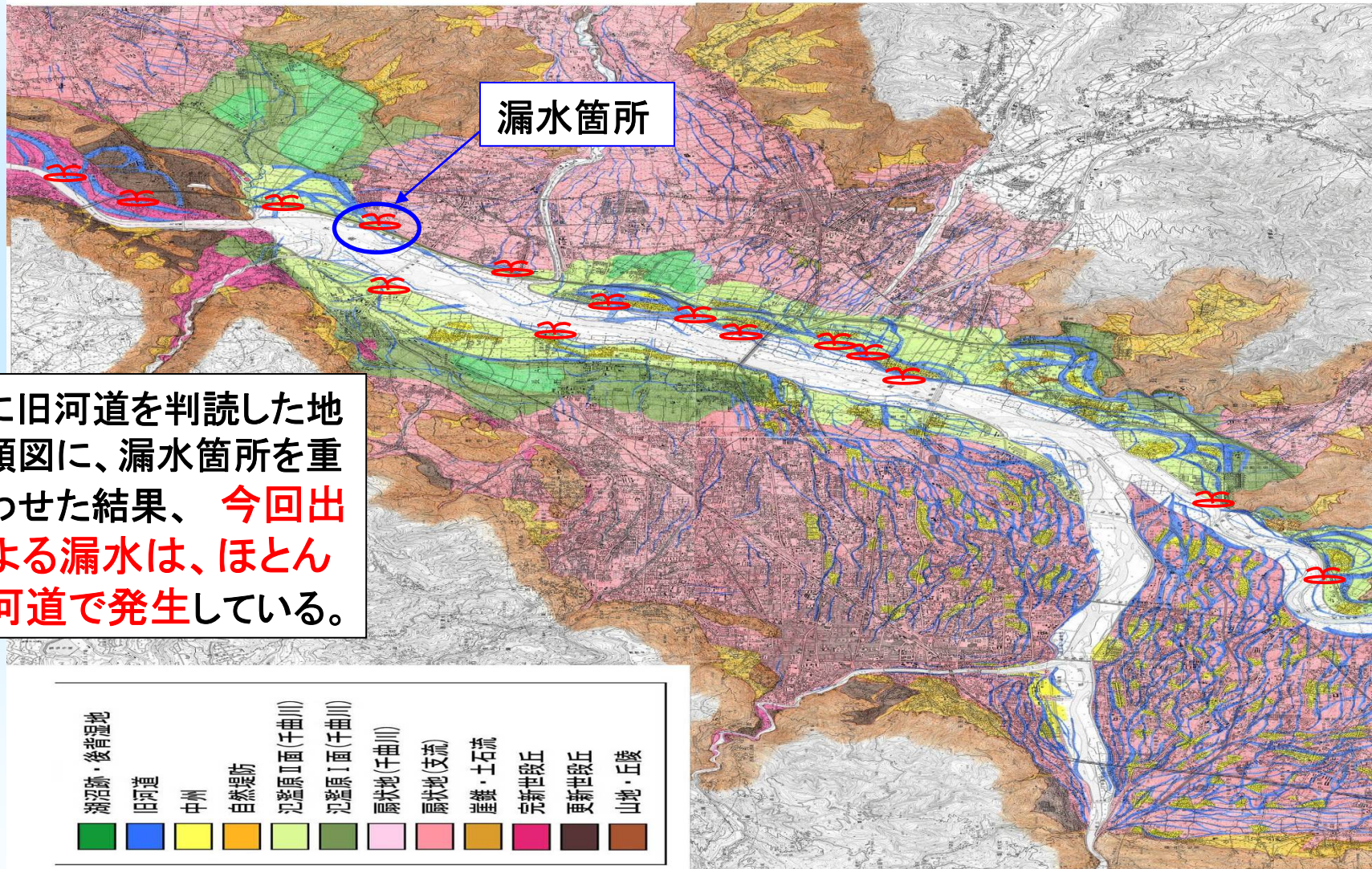
### 堤防漏水による水防活動 （中野市田上地先（H18.7））



調査により明らかとなった複雑な土質構成をしている千曲川の堤防の一部

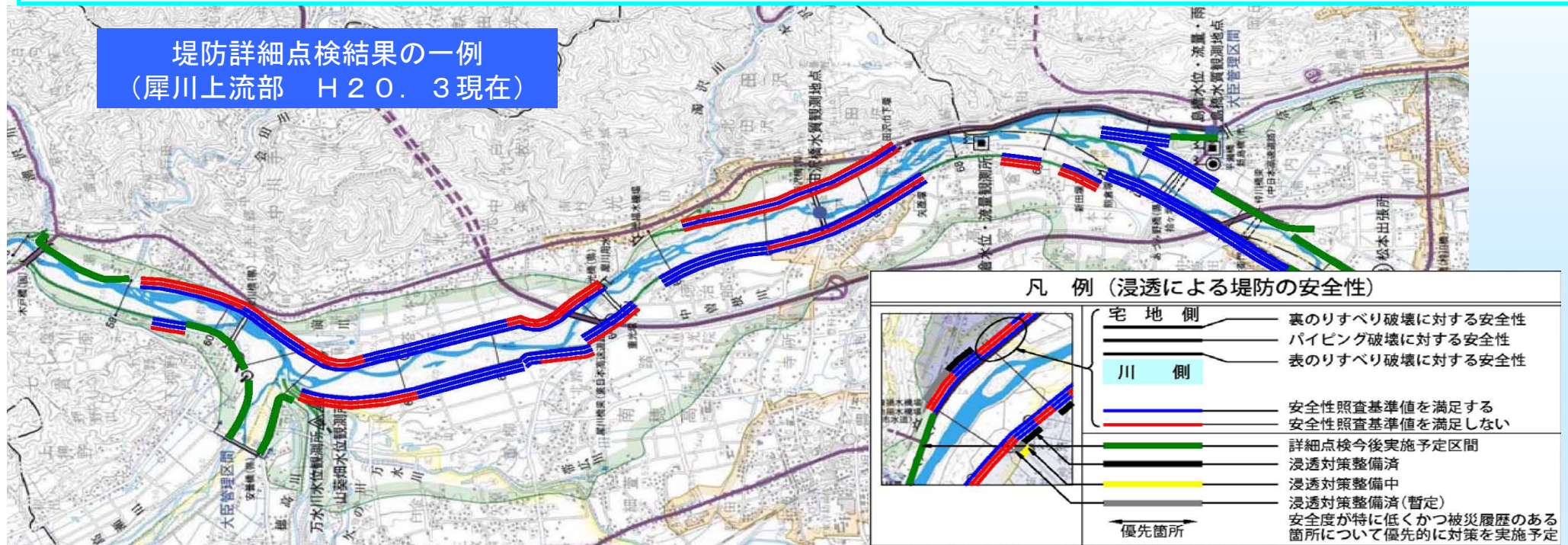
## ②堤防の安全性（堤防の浸水に対する安全性の向上）

- **狭窄部の上流**は河道の変遷が著しく、**基礎地盤が複雑**。
- 堤防詳細点検では、**旧河道の影響を受ける基盤漏水が多い**事を確認。

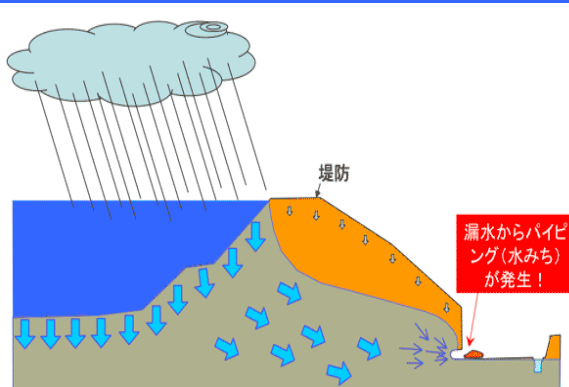


## ②堤防の安全性（堤防の浸水に対する安全性の向上）

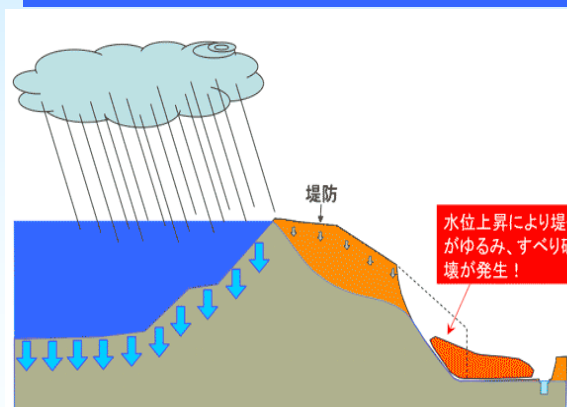
■浸透に対する安全性を点検するとともに、点検結果をホームページにて公開。



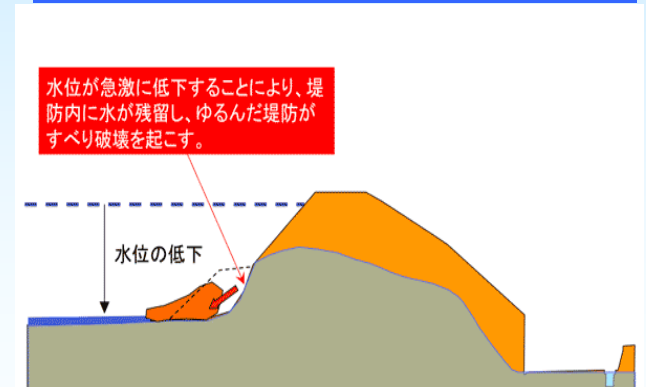
### パイピングの発生



### 裏のりすべり破壊



### 表のりすべり破壊



図出典：国土交通省琵琶湖河川事務所HP

## ②堤防の安全性（堤防の浸透に対する安全性の向上）

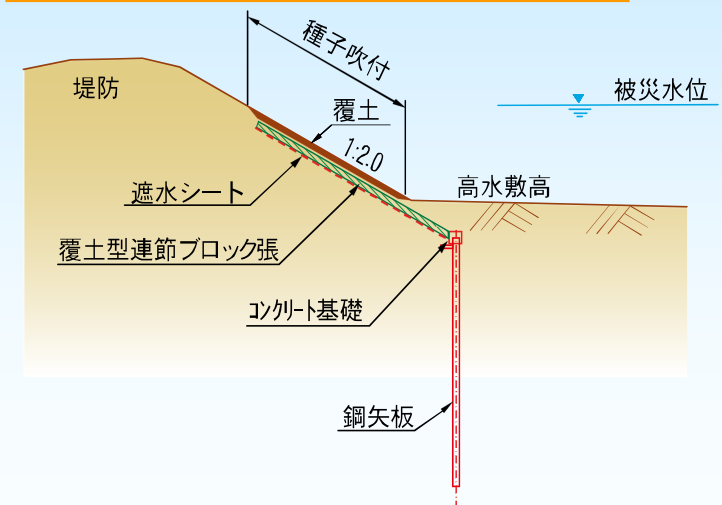
- 千曲川では、昭和57年、58年洪水以来、堤防強化対策を実施。
- H18年7月豪雨災害では**48箇所（水防活動が21箇所）**で堤防漏水が発生。（平成19年度災害復旧完了）
- 過去に堤防強化対策を行った箇所でもパイピング現象が発生。

### H18年7月洪水 被災状況

堤防からの漏水 21箇所 3,065m



### 堤防漏水 復旧工法



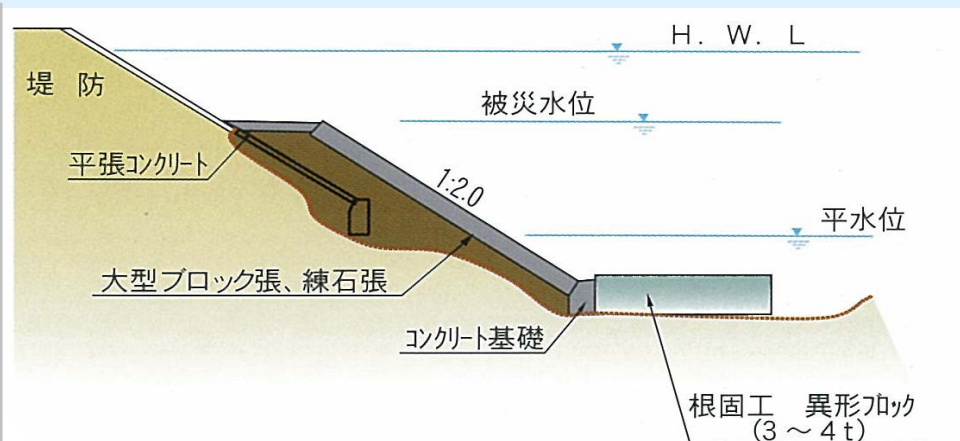
## ②堤防の安全性（水衝部対策）

- 上流部では、洪水時の高速流によって、堤防や護岸が被災。
- 平成18年7月豪雨災害では30箇所で護岸、堤防・河岸が被災。（平成19年度災害復旧完了）

### H18年7月豪雨災害 被災状況と復旧工法

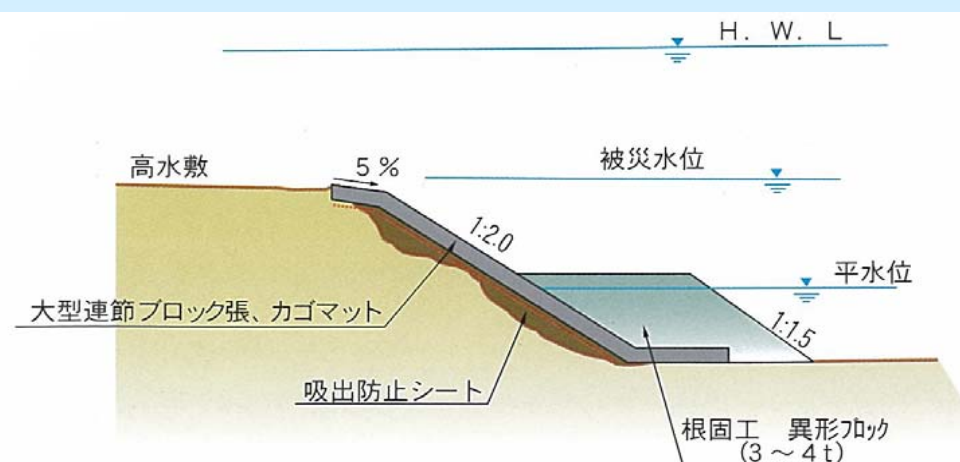
#### 護岸等の流出

17箇所  
3,270m



#### 堤防・河岸の決壊

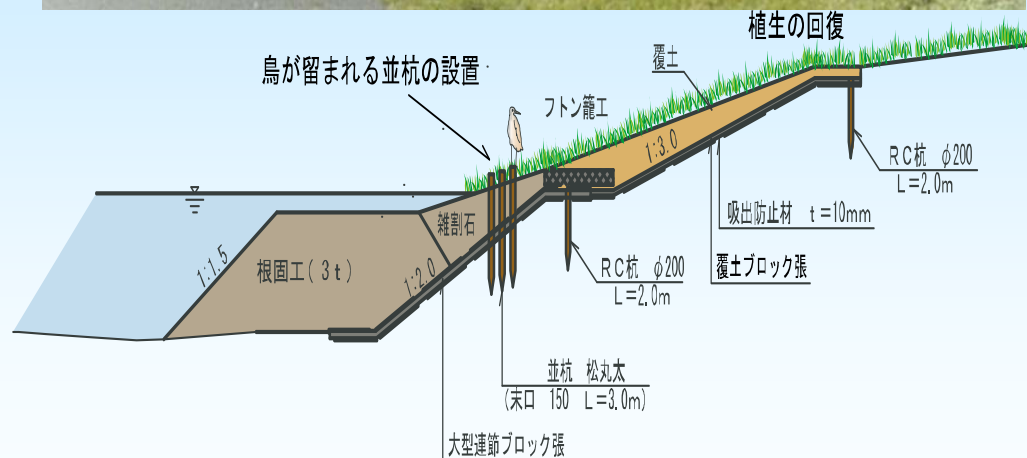
13箇所  
2,190m



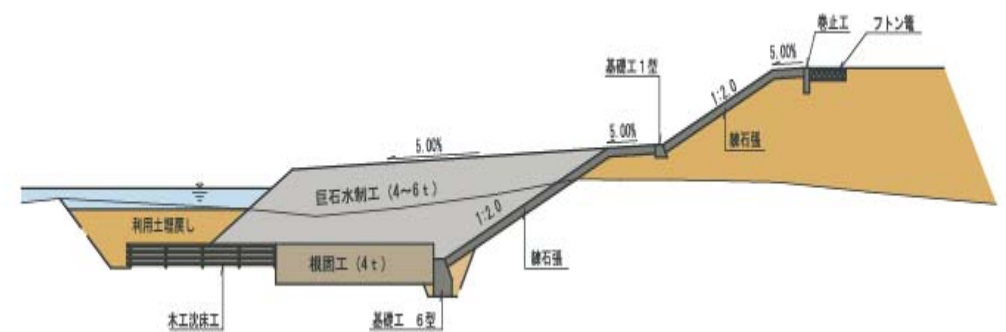
## ②堤防の安全性（水衝部対策）

■災害復旧では、**生物の生息・生育・繁殖環境**と多様な河川景観の保全創出に**配慮**。

護岸工の対応



水制工による生育環境の創出





### ③支川合流点（内水被害対策）

■過去より支川合流点においては、内水被害が発生。

■平成18年7月洪水では、**床上浸水4戸、床下浸水44戸の内水被害が発生。**

千曲市更級川排水機場付近 内水被害状況



中野市本沢川樋門付近 内水被害状況



H18年7月豪雨 浸水被害(内水)状況

| 地区名     | 床下浸水<br>(戸) | 床上浸水<br>(戸) |
|---------|-------------|-------------|
| 飯山市飯山地区 | 4           | 0           |
| 飯山市瑞穂区  | 1           | 0           |
| 飯山市太田地区 | 3           | 3           |
| 飯山市岡山地区 | 2           | 0           |
| 中野市柳沢   | 2           | 0           |
| 中野市上今井  | 14          | 1           |
| 須坂市北相之島 | 1           | 0           |
| 〃 福島町   | 1           | 0           |
| 〃 小島町   | 1           | 0           |
| 千曲市八幡   | 13          | 0           |
| 〃 稻荷山   | 2           | 0           |
| 合 計     | 44          | 4           |

### ③支川合流点（内水被害対策）

- 平成18年7月洪水では、**排水ポンプ車等が出動し支川の内水被害を軽減。**
- 厳しい予算状況の下、機動的な内水対策を行うには、**排水ポンプ車で対応せざるを得ない状況。**

#### 内水対策の事例(排水ポンプ車)



#### 排水ポンプ車の稼働状況

平成18年7月洪水では、  
6市町村9箇所で内水排除を支援

| 出勤場所         | 排水時間  | 概算排水量<br>( $m^3$ ) |
|--------------|-------|--------------------|
| 飯山市（今井川樋管）   | 15:45 | 56,700             |
| 中野市（本沢川樋門）   | 15:55 | 28,650             |
| 中野市（篠井排水機場）  | 7:47  | 14,010             |
| 須坂市（相之島排水機場） | 9:00  | 16,200             |
| 長野市（浅川樋門）    | 5:40  | 10,200             |
| 長野市（岡田川樋門）   | 19:05 | 34,350             |
| 長野市（北八幡樋門）   | 7:15  | 13,050             |
| 栄村大字堺地先      | 3:10  | 5,700              |
| 信州新町大字新町地先   | 0:50  | 1,500              |
| 合計           |       | 180,360            |

2.5mプール  
約600杯分  
を排水!!

#### ④河川の維持管理（千曲川河川事務所の現状）

■千曲川河川事務所の管理区間は、134.9kmと非常に長大であり、管理区間には堤防や護岸、樋門及び排水機場など、多くの河川管理施設を有している。

##### 千曲川河川事務所の河川管理施設現況（堤防・護岸）

平成20年3月末現在（単位：km）

| 河川名          | 直轄管理<br>区間延長 | 堤防    |      |      |       | 護岸その他 |      |      |        |
|--------------|--------------|-------|------|------|-------|-------|------|------|--------|
|              |              | 完成堤防  | 暫定堤防 | 未施工  | 堤防延長計 | 護岸延長  |      | 根固延長 | 水制(箇所) |
|              |              |       |      |      |       | 低水護岸  | 高水護岸 |      |        |
| 千曲川          | 87.5         | 79.2  | 55.5 | 16.1 | 150.8 | 18.1  | 31   | 25.3 | 164    |
| 犀川           | 44.6         | 36.1  | 23.6 | 15.8 | 75.5  | 3.3   | 16.3 | 21.3 | 118    |
| 高瀬川          | 1.1          | 1.6   | 0    | 0    | 1.6   | 0     | 0    | 0    | 0      |
| 奈良井川         | 1.7          | 1     | 0.2  | 1.2  | 2.4   | 0     | 0.1  | 0.1  | 0      |
| 千曲川河川事務所管内合計 | 134.9        | 117.9 | 79.3 | 33.1 | 230.3 | 21.4  | 47.4 | 46.7 | 282    |

##### 千曲川河川事務所の河川管理施設現況（水門及び樋門、樋管）

| 水門 | 樋管 | 排水機場 | 計  |
|----|----|------|----|
| 3  | 35 | 6    | 44 |

## ④河川の維持管理（千曲川河川事務所の現状）

- 災害を未然に防止するためには、**平常時から河川の整備・維持管理**を行い河川の状態を的確に把握することが必要。
- 河川巡視や堤防除草、施設の点検等、日常的な維持管理に行い、異常箇所の早期発見に努めるとともに、**必要に応じた河川整備により適切に河川を管理**。

### 日常的な維持管理

堤防除草



河川巡視



施設点検

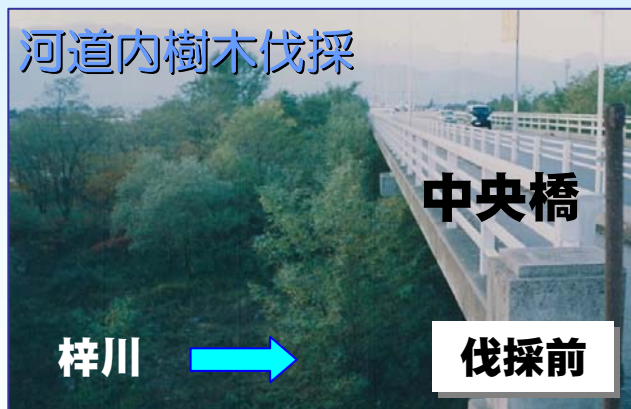


### 必要に応じた河川整備

河道掘削



河道内樹木伐採



応急対策



## ④河川の維持管理（平常時の維持管理）

■河川巡視や堤防除草など、日常的な維持管理を行うことで、異常箇所や損傷箇所を早期に発見し災害を未然に防止。

平常時の維持管理

堤防除草



河川巡視



損傷箇所の発見



陥没箇所の発見



野火発生防止



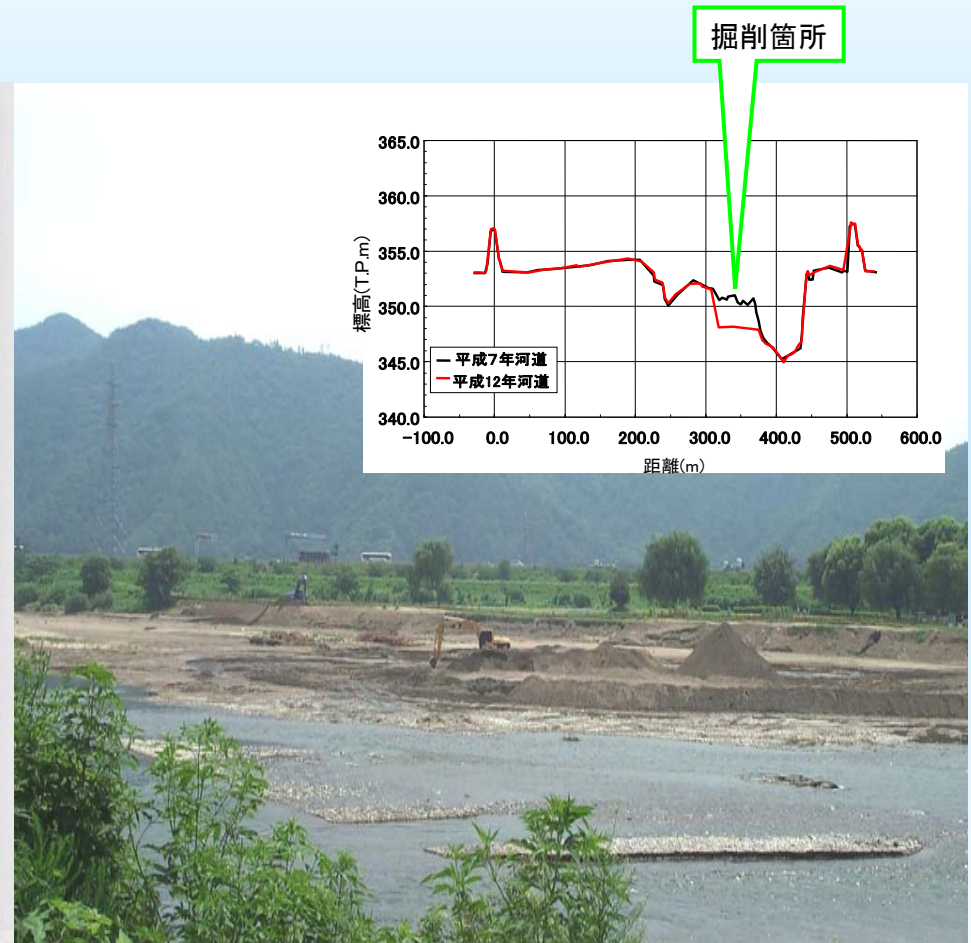
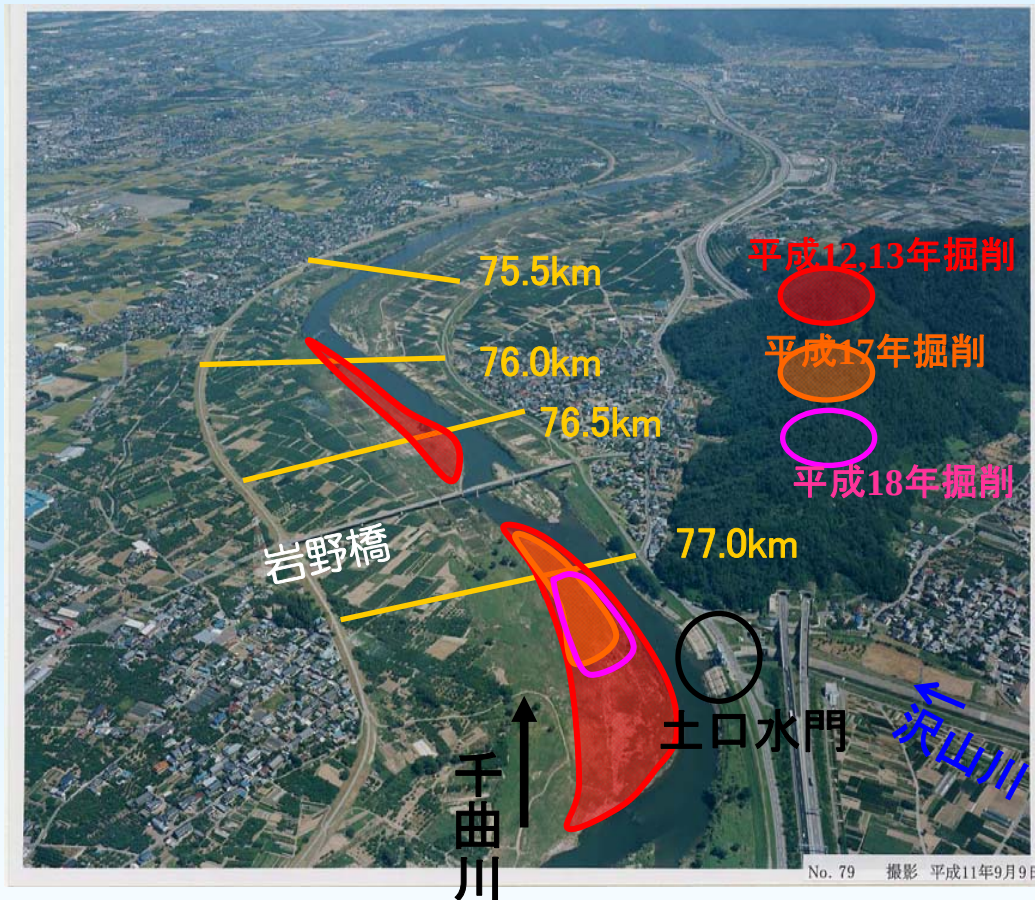
不法投棄抑制



#### ④河川の維持管理（河道掘削）

- 土砂堆積により**流下能力が不足する箇所**については、計画的に**河道掘削を実施**。
- 掘削にあたっては、生物の生息環境への配慮が必要。

##### 施工事例）千曲川岩野河道掘削



## ④河川の維持管理（河道内樹木の伐採）

■大量に繁茂した河道内樹木は、流下能力阻害や流木の発生、視認性の悪化など、河川管理上悪影響を及ぼす。

### 流下能力の阻害



### 流木の発生



### 視認性の悪化



### 不法投棄の誘発



#### ④河川の維持管理（河道内樹木の伐採）

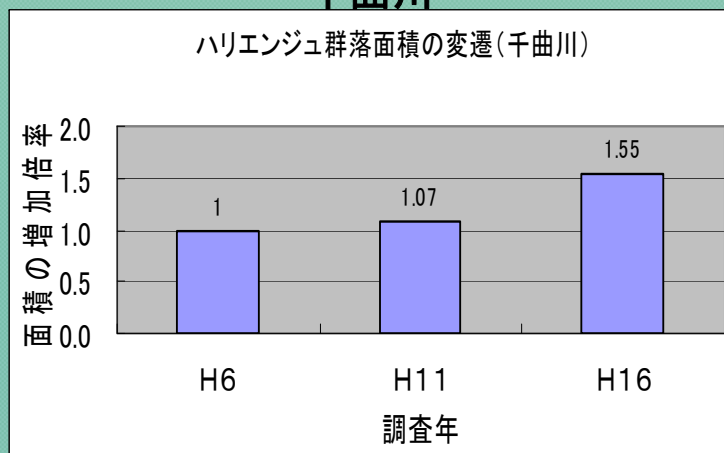
- 特に、**ハリエンジュ**は、**生産性が非常に高く**、従来樹木の成長を阻害するため、河川環境にも深刻な影響を及ぼしている。
- ハリエンジュについては、継続的に伐採作業を実施しているが、再生・生産能力の高さに対して十分な処理が出来ていない状況。

##### ハリエンジュ群落 面積の増加

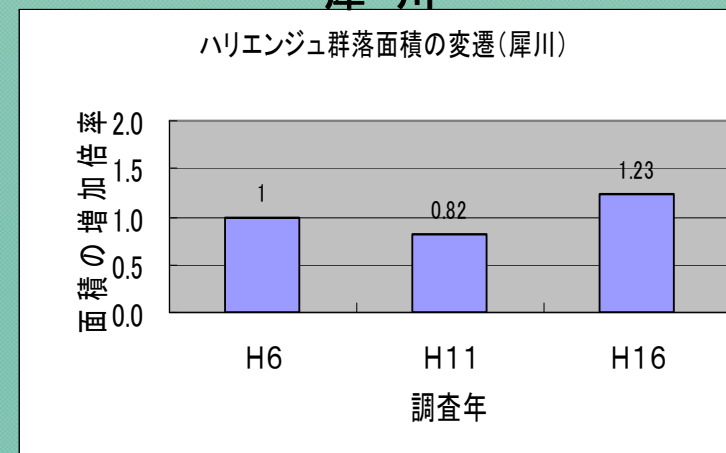
千曲川の樹木繁茂面積  
1100haの内、**ハリエンジュが繁茂する面積は500haに及ぶ。**

※H16河川水辺の国勢調査

##### 千曲川



##### 犀川



※H6年調査の群落面積を1としている

ハリエンジュは**根が浅い**ため、洪水時は、簡単に流されてしまい、河川管理上悪影響を及ぼす。



流木化し引っかかる



堤防沿いに繁茂し視認性が悪化

#### ④河川の維持管理（河道内樹木の伐採）

■千曲川河川事務所では、**流下能力不足箇所、巡視等の視界確保、環境対策**を目的に、**河道内樹木伐採を継続的に実施**。

##### 河道内樹木の伐採事例（平成19年度実施）



河川状況の視認性が向上



## ④河川の維持管理（河道内樹木の伐採）

- 河道内樹木群の拡大に伴い**伐採費用が増加**。
- 維持管理費用の縮減や樹木の有効利用の観点から「**公募による河道内樹木伐採**」にも取り組んでいる。

### 公募による樹木伐採の流れ



- ・官（河川事務所）で伐採場所を選定し、区画割
- ・ホームページなどで**伐採希望者を募集**



- ・希望者は区画内の木を指定期間内に**自分で伐採、小割りする**
- ・不要な枝葉は希望者が現地で一纏めにし、官で撤去処分



- ・伐採された木は**希望者に無償提供**
- ・木の**積み込み、運搬は作業者自身**（軽トラック約15～20台分）

伐採前



伐採状況



伐採後



#### ④河川の維持管理（河川管理施設の維持管理）

- 河川管理施設における**機器の故障等は、甚大な被害を引起こす**ため、施設点検を継続的に行い、その都度補修等を実施。
- 今後、施設が老朽化していく中で、適正な維持管理によって長寿化を図る。



設置後70年経過（昭和9年設置）。



老朽化に伴い、樋門内はクラックによる漏水や鉄筋の露出等損傷が著しい。



支川改修に伴う樋門の流下能力確保とあわせて、八木沢川樋門を改築（H19年完成）

河川管理施設の  
適正な維持管理

定期的な  
施設点検

異常・損傷  
の早期発見

適切な処置  
(補修・交換)

施設の長寿化

## ④河川の維持管理（ごみの現状）

- 千曲川は河川区域内には**多量なゴミが捨てられている**。
- ゴミマップ等を作成し住民に啓発活動を行っている。

信濃の源流、千曲川・犀川の清流を次世代まで！

長野出張所管内

### 平成18年度 不法投棄による 千曲川・犀川ゴミマップ

ごみなどが捨てられていた場所を地図にしてみました。

ゴミを捨てないで  
川が泣いているよ！

やさしい気持ちを持ちましょう。

河川敷に家庭からと思われるゴミを置いていく人が後を絶ちません。誰がそれを処理するのでしょうか？ゴミを分別するのが面倒なのではないでしょうか？近くのゴミステーションに出す方がわざわざ川に捨ててより簡単で、気持ちも良いと思います。このような心ない人の後片付けに税金が使われてしまいます。進んでゴミ拾いをするボランティアの人たちもいます。

皆さんの“ちょっとしたやさしい気持ち”の積み重ねが大切だと思います。



▲ 河川ゴミゼロ宣言活動  
(長野市川中島地区環境美化委員会)



▲ 子供たちによる川清掃の様子  
(安曇野市地区)



▲ 千曲川左岸3.25k付近 (9月16日)



#### 不法投棄は犯罪です！

- 廃棄物処理法においては、**5年以下の懲役もしくは1000万円以下の罰金**。
- 河川法においては、**3ヶ月以下の懲役もしくは20万円以下の罰金**。



▲ 河川敷に放置された車



▲ 河川敷に放置された車



▲ 千曲川左岸6.275k付近 (4月17日)



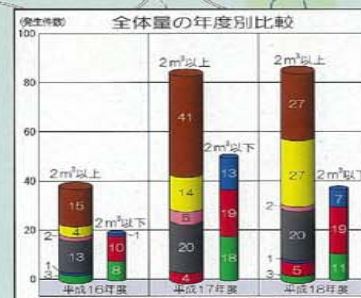
▲ 千曲川左岸6.275k付近 (6月18日)

◎千曲川・犀川には位置を示すため、それぞれの下流端を起点とする距離標が設置してあります。また、上流から下流を見て左右をそれぞれ左岸・右岸と言います。

このマップの範囲で不法投棄を見た、捨てられている場所がある等の情報がありましたら、連絡をお願いします。

連絡先：国土交通省 千曲川河川事務所 長野出張所 ☎026(221)4882

ごみの不法投棄の防止のため**重点監視区間**を設けました。皆様のご協力をお願いいたします。



| 凡 例         |       |
|-------------|-------|
| ごみ分類        | 大きさの別 |
| 可燃ごみ        | 2m³以上 |
| 不燃ごみ        | 2m³以下 |
| 資源ごみ(ビン・カン) |       |
| 自動車         |       |
| バイク・自転車     |       |
| 家電          |       |
| その他(市町村で収集) |       |

【注意事項】  
 ※ 期 間：平成18年4月から平成19年3月までの1年間  
 ※ 各数値は距離標前後1km区間に投棄されていた件数を示す。  
 ※ 家電は、家電リサイクル法対象品目のテレビ、冷蔵庫、クーラー、洗濯機である。また、各ゴミ投棄場所の各ボリュームはおよその量である。

## ④河川の維持管理（水質事故）

■長野県内の水質事故発生件数は、年々増加傾向にある。

①国土交通省（千曲川河川事務所）に連絡が入った件数。

件数

| H2 | H3 | H4 | H5 | H6 | H7 | H8 | H9 | H10 | H11 | H12 | H13 | H14 | H15 | H16 | H17 | H18 |
|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 6  | 6  | 5  | 10 | 4  | 4  | 3  | 6  | 6   | 7   | 9   | 48  | 10  | 42  | 70  | 51  | 30  |

※信濃川水濁協委員会資料より

②長野県内（信濃川流域）での水質事故発生件数。

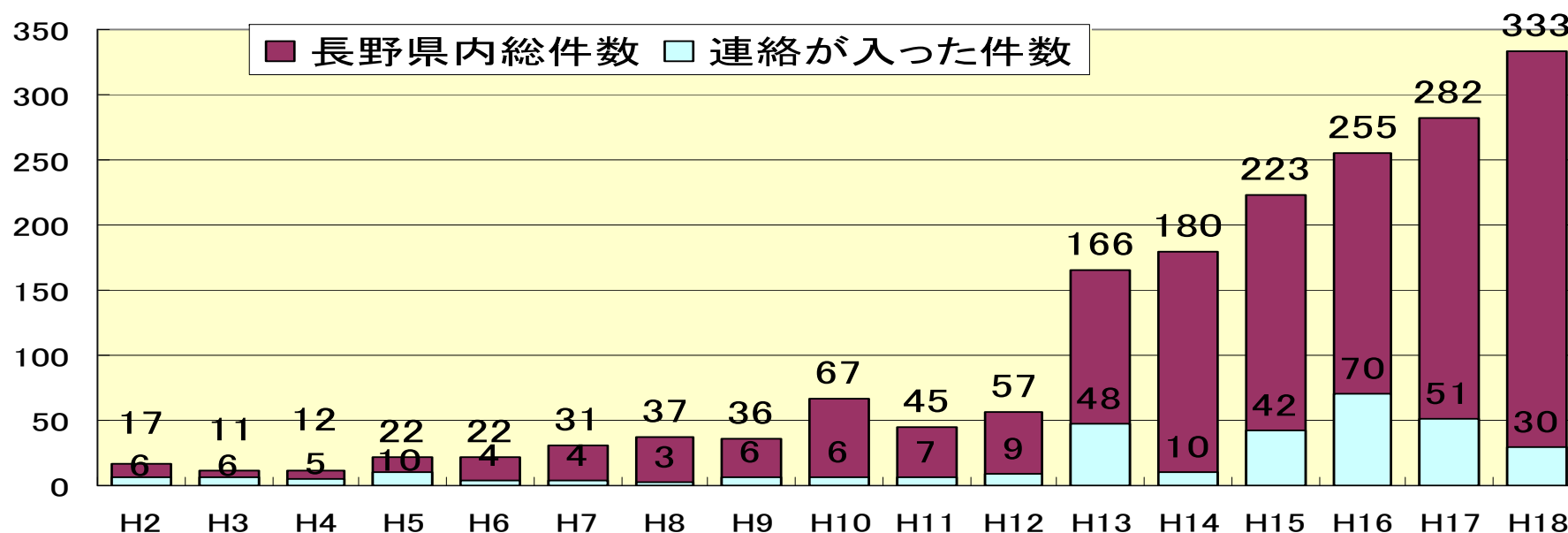
件数

| H2 | H3 | H4 | H5 | H6 | H7 | H8 | H9 | H10 | H11 | H12 | H13 | H14 | H15 | H16 | H17 | H18 |
|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 17 | 11 | 12 | 22 | 22 | 31 | 37 | 36 | 67  | 45  | 57  | 166 | 180 | 223 | 255 | 282 | 333 |

※信濃川水濁協委員会資料より

（件数）

水質事故件数（千曲川）



## ④河川の維持管理（放置車両）

- 千曲川は河川区域内面積が大きく、かつ民地が多い。**放置車両が多数存在し洪水時の流水阻害の一因**となっている。
- 河川管理者と警察等と連携を取り、撤去を行っている。



放置車両の現状(H18.11.22現在)

|     | 所有者<br>判明 | 所有者<br>不明 | 調査中 | 合計 |
|-----|-----------|-----------|-----|----|
| 官地内 | 7         | 2         | 8   | 17 |
| 民地内 | 4         | 40        | 2   | 46 |
| 不明地 | 0         | 0         | 0   | 0  |
| 合計  | 11        | 42        | 10  | 63 |

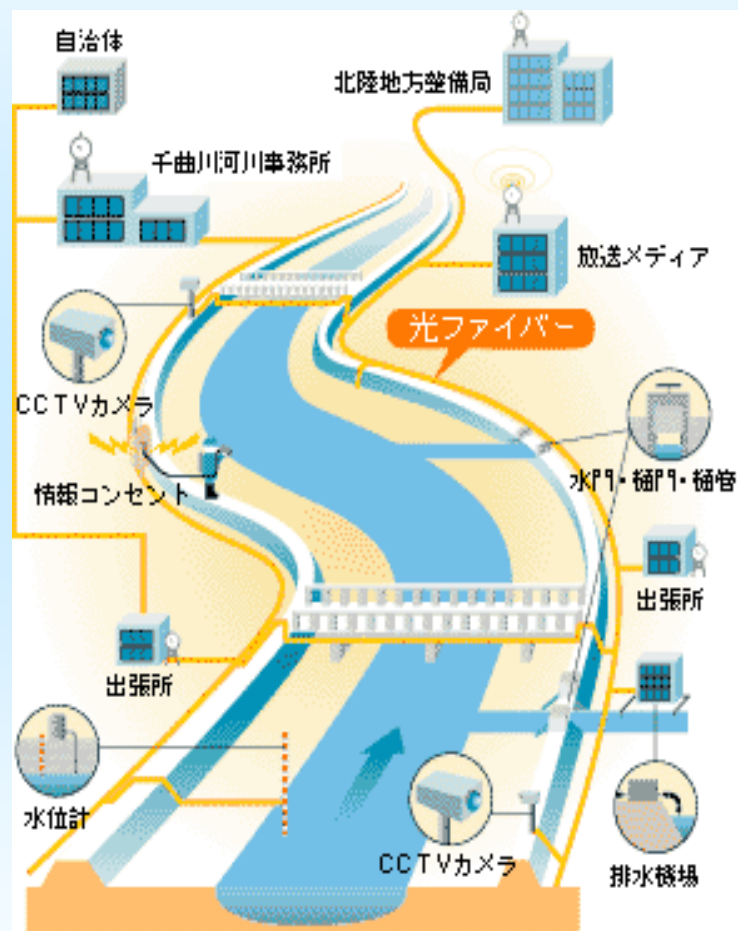
放置車両の現状(H18.11.22現在)

|     | 河川管<br>理者 | 他機関 | 所有者<br>等 | 合計 |
|-----|-----------|-----|----------|----|
| 官地内 | 2         | 3   | 18       | 23 |
| 民地内 | 0         | 0   | 3        | 3  |
| 不明地 | 0         | 0   | 0        | 0  |
| 合計  | 2         | 3   | 21       | 26 |

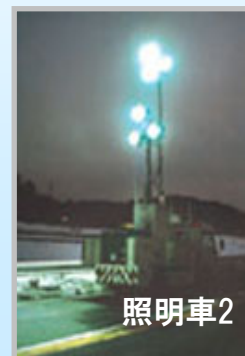


#### ④災害時の対策（危機管理対策・ソフト対策）

■洪水等の危機管理対策として、観測・管理体制の整備、防災拠点の整備、**自治体とも連携した通信網の整備が必要。**



光ファイバーの活用による  
情報ネットワークの構築イメージ

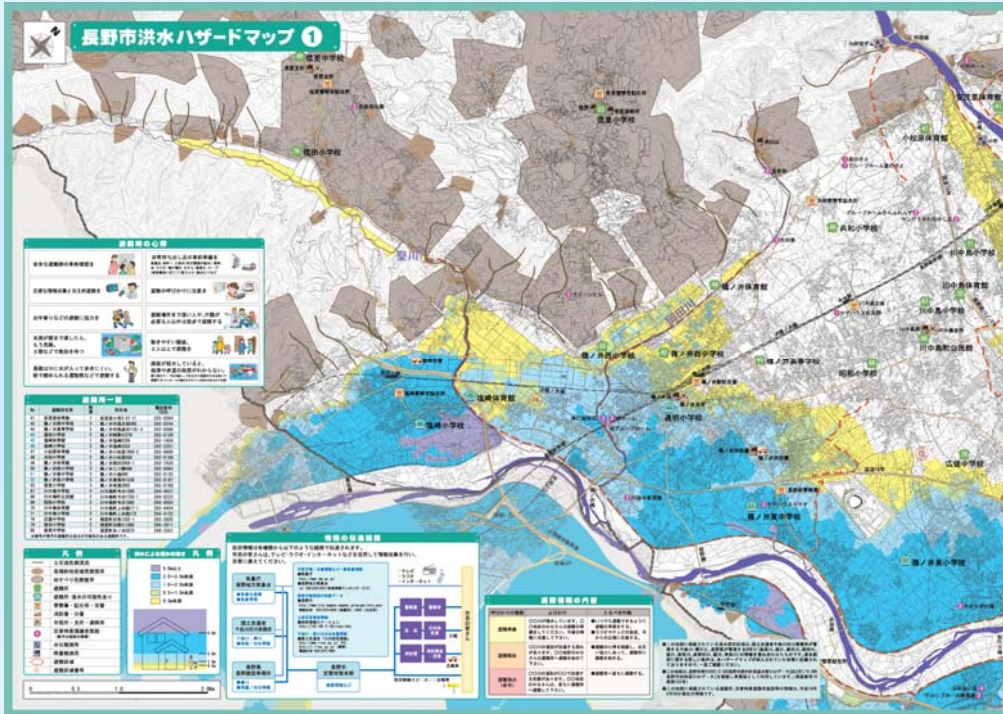


千曲川河川事務所 災害対策対策車保有一覧

| 種別     | 能力（仕様）                           | 所有台数 |
|--------|----------------------------------|------|
| 排水ポンプ車 | 30m <sup>3</sup> /min（水力タービンポンプ） | 3台   |
| 〃      | 〃（水中モーターポンプ）                     | 1台   |
| 照明車    | 2kw×6灯・2柱式                       | 4台   |

#### ④災害時の対策（危機管理対策・ソフト対策）

■ソフト対策して、**ハザードマップの作成・活用**の支援、**防災訓練**等により災害時のみならず、**平常時から防災意識の向上**を図る必要がある。



長野市 ハザードマップ



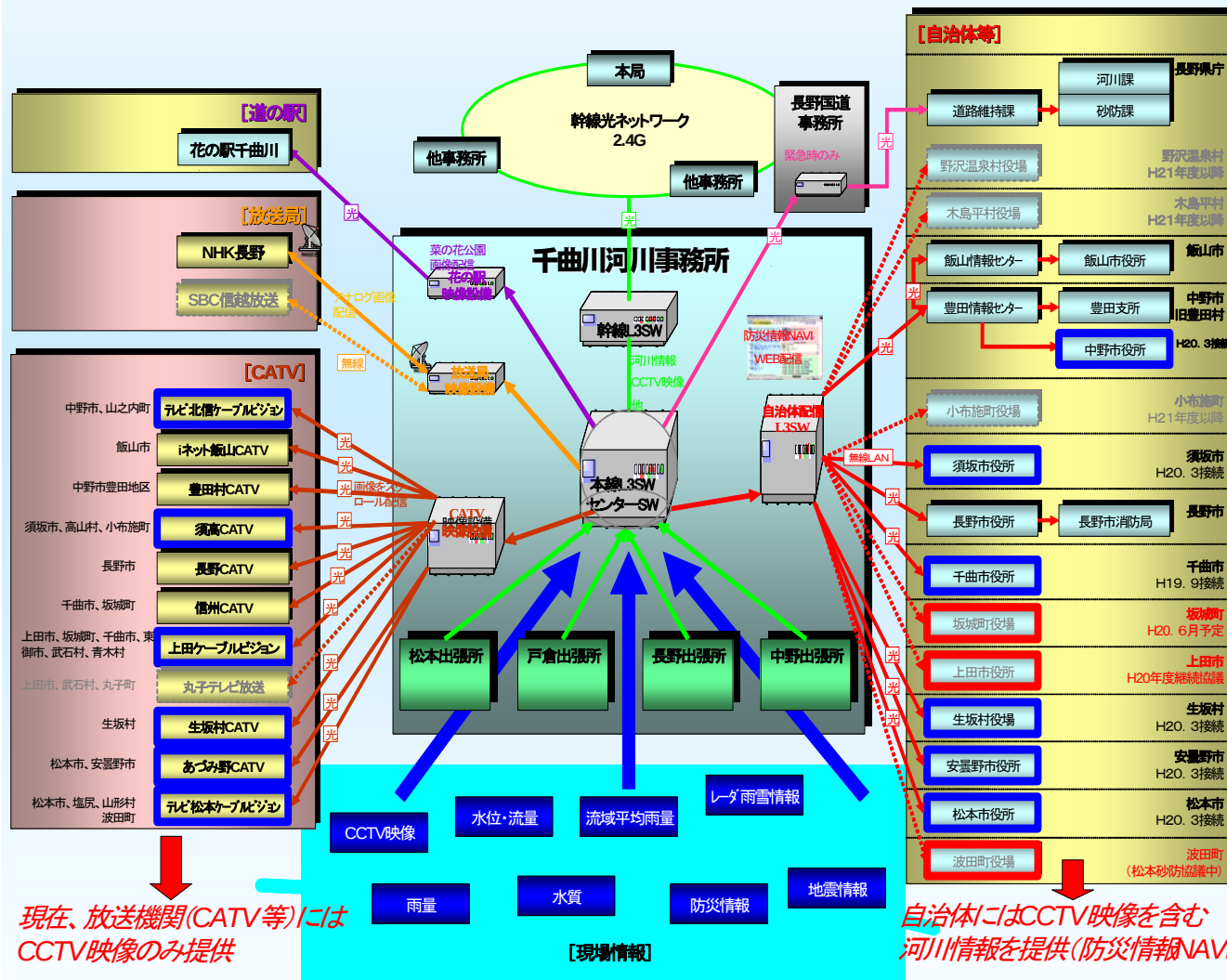
水防訓練の様子

## ④災害時の対策（危機管理対策・ソフト対策）

■光ケーブル等を用い、千曲川・犀川防災情報を自治体及び流域住民へ提供。

### 千曲川河川事務所 広域情報ネットワーク系統図

H20.5.1現在



### 防災情報NAVI(千曲川情報提供システム)



## ④災害時の対策（危機管理対策・ソフト対策）

■千曲川河川事務所のホームページから、リアルタイムの気象情報、河川の水位等に関する情報を提供。

国土交通省北陸地方整備局 千曲川河川事務所  
Chikuma River Office,  
Hokuriku Regional Development Bureau,  
Ministry of Land Infrastructure and Transport

今年は千曲川直轄改修開始から90年  
千曲川河川事務所は 地域の安全を守り  
皆様から親しんでいただける  
千曲川を目標とします

千曲川情報館  
CHIKUMA RIVER INFORMATION ROOM

サイト内検索

信濃川水系  
河川整備計画

防災／災害情報

ニュース／イベント

入札契約情報

事務所と事業

環境への取り組み

知る・遊ぶ・協働

総合学習素材

リンク集

川の  
防災情報

緊急情報

現在のところ、緊急情報はありません。

お知らせ

信濃川水系河川整備計画のホームページを開設しました。

火災の原因となるたばこのポイ捨てや  
不法投棄は行わないようお願いします

伐採した樹木の無償提供希望者はこちら

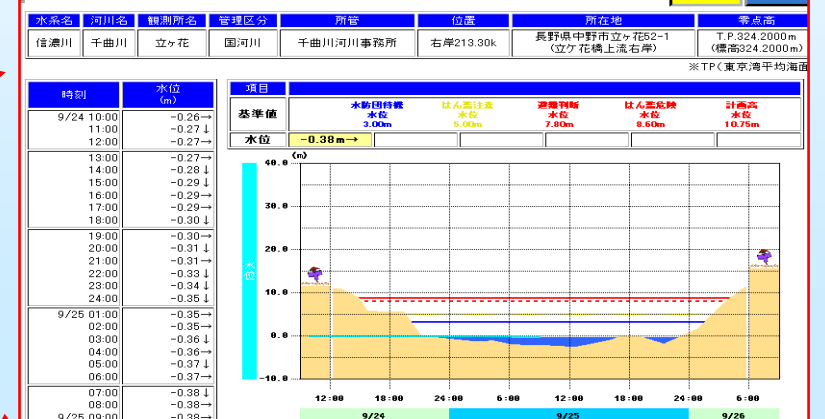
新着情報

- 2008/09/19 「記者発表」農業用水・国営中信平土地改良事業の緊急取水の実施について
- 2008/09/19 「記者発表」官・民一体で建設労働災害撲滅をめざして
- 2008/09/19 平成20年度 管内事業研究会に千曲川河川事務所から3題発表しました
- 2008/09/18 「記者発表」農業用水・国営中信平土地改良事業に対して是正を指示
- 2008/09/11 これが外来植物アレチウリの根です！
- 2008/09/05 平成20年度も千曲川・犀川の樹木伐採を公募します
- 2008/09/04 「親子水のふれあい2008」が開催されました
- 2008/09/03 「水生生物調査」を実施しました
- 2008/08/25 信濃川水系河川整備基本計画の策定に向け、信濃川水系学識者会議第1回全体調整会議を開催しました
- 2008/08/12 信濃川水系河川整備計画に関するホームページを開設しました

テレメータ水位 立ヶ花(たてがはな)

観測時刻: 2008/09/25 09:00

修正時 10分毎



千曲川河川事務所 カメラ映像 - Netscape

千曲川(右岸82k) 千曲市 杭瀬下

更新: 2008年09月25日(木) 09時42分



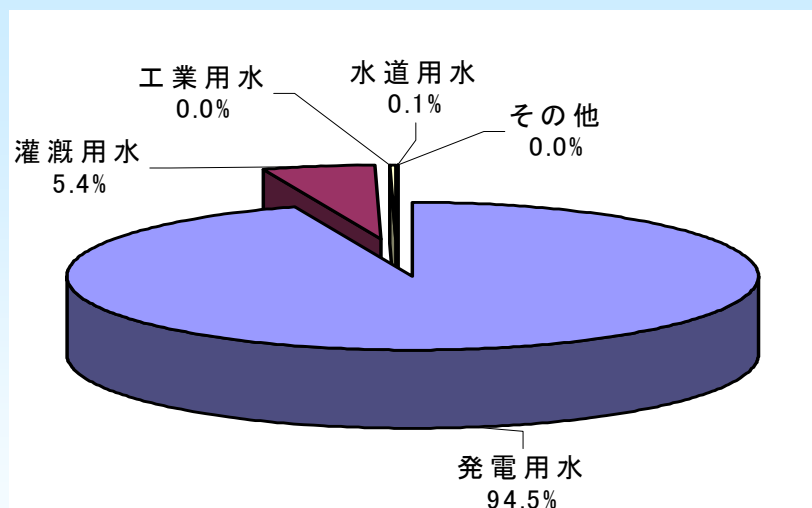
千曲川 82k 千曲市杭瀬下

## 2. 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する事項

## ①水利用

■**発電用水、農業用水**(約3.3万haのかんがい面積)、**水道用水、工業用水**など多方面に利用されている。

- 発電用水**：新高瀬川発電所をはじめとする約90箇所の発電所で、豊富な水量と急峻な地形を利用した発電が行われている。
- かんがい**：約3.3万haに及ぶ耕地に利用されている。
- 水道用水**：上田市、長野市、中野市、飯山市等に供給されている。
- その他**：犀川の三川合流点周辺では、名水百選に選ばれた扇状地の湧水群や地下水がワサビ生産等の地場産業に利用されている。



千曲川の水利使用



長野市水道の水源の1つである大町ダム



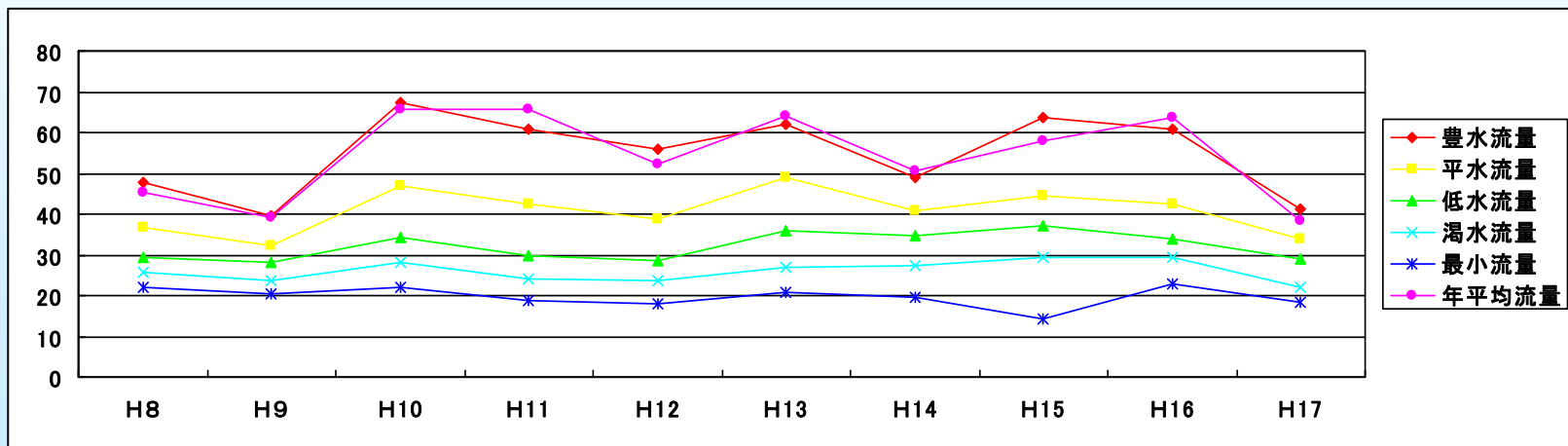
地場産業となっているわさび生産

## ②河川流況

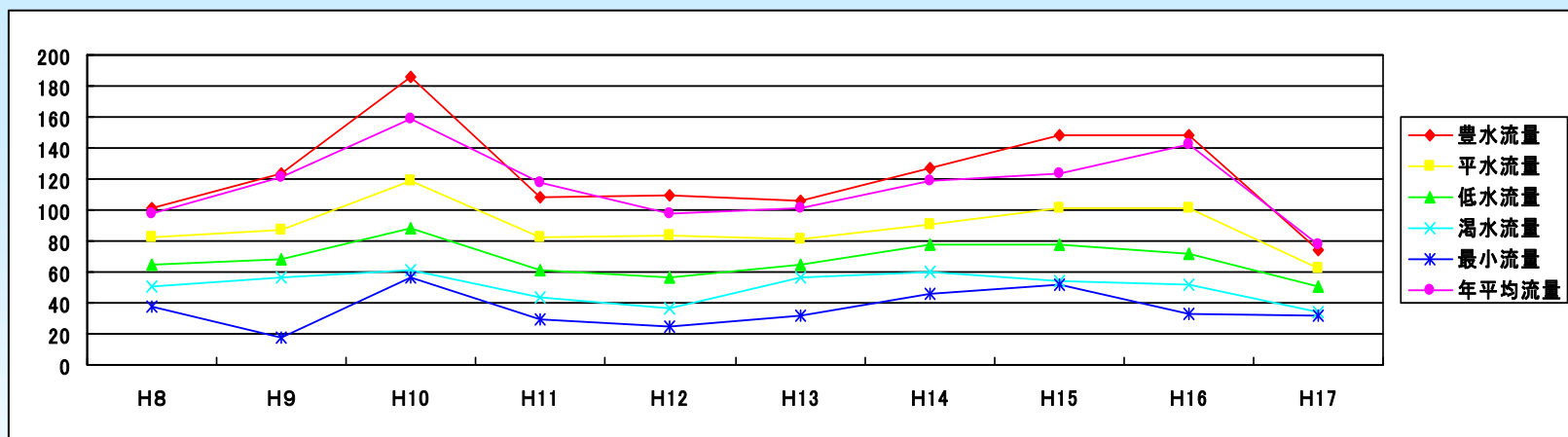
■過去10年（平成8年～平成17年）の千曲川・犀川の流況。

### 主要な地点の河川流況(H8～H17)

生田（千曲川）



小市（犀川）



豊水流量：1年を通じて95日はこれをくだらない流量

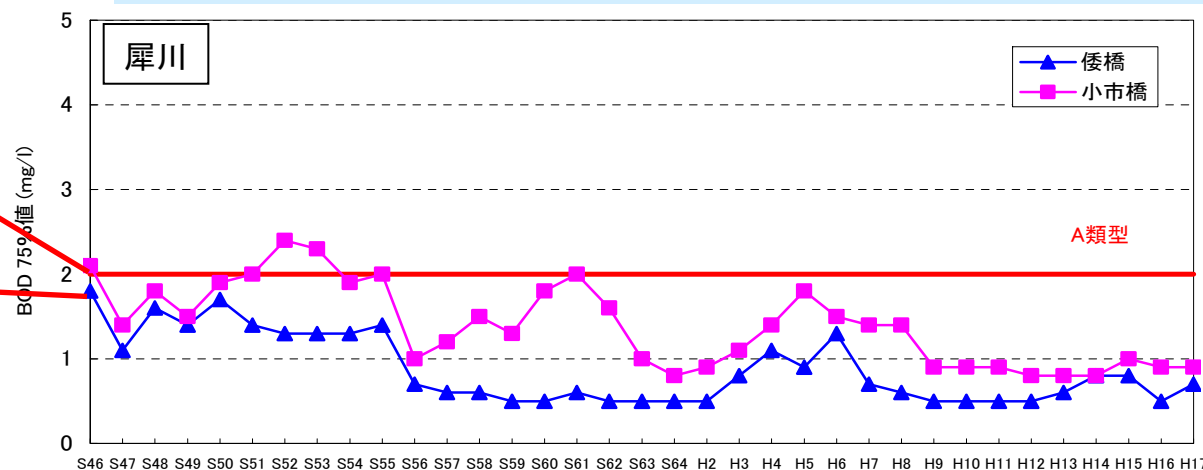
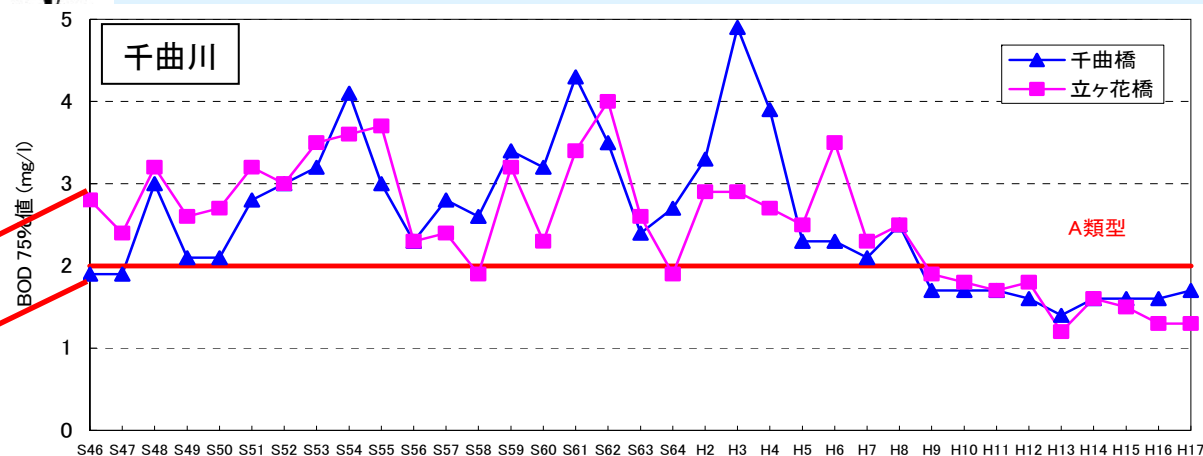
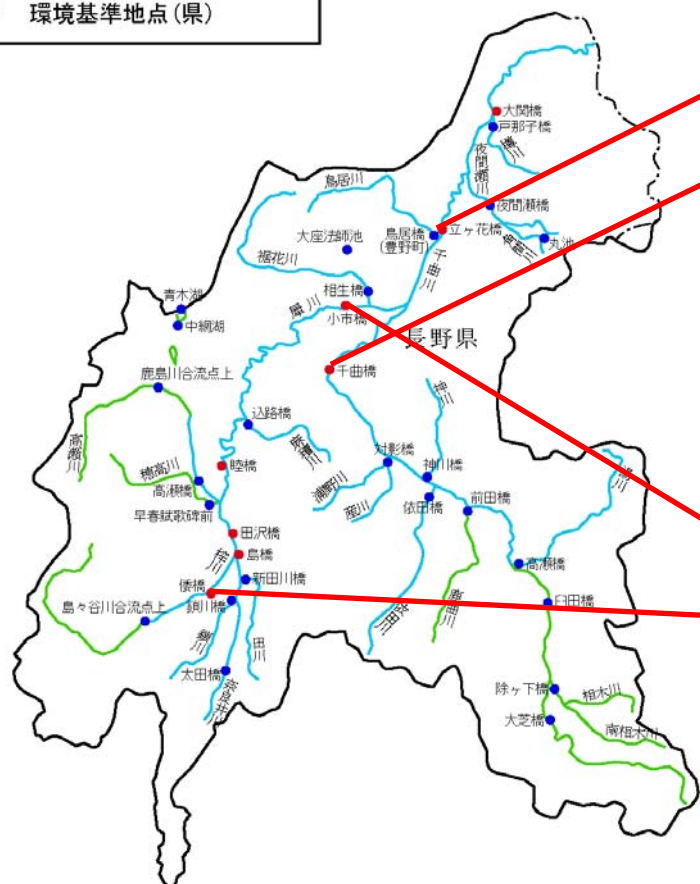
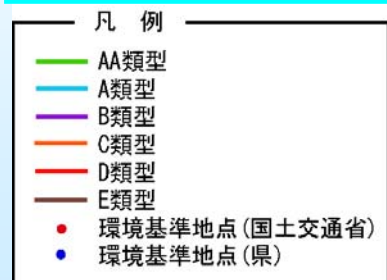
平水流量：1年を通じて185日はこれをくだらない流量

低水流量：1年を通じて275日はこれをくだらない流量

渇水流量：1年を通じて355日はこれをくだらない流量

### ③水質

- 近年、BOD 75%値が改善、**環境基準値を概ね満足。**
- 千曲川の湯川合流点より上流、犀川の島々谷川合流点より上流等でAA類型、その他の河川全域で概ねA類型に指定されている。



千曲川・犀川のBOD値

## ④ 渇水

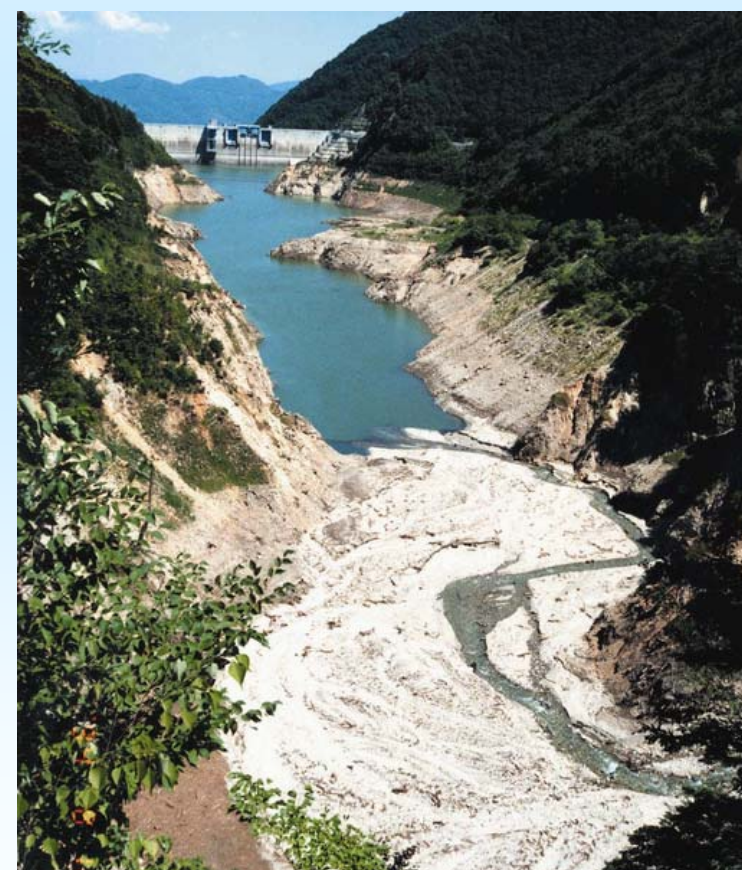
- 豊富な水量であるものの渇水も生じ、取水制限、減圧給水、公共施設への給水停止等が発生する可能性がある。
- 平成6年に発生した渇水では、**大町ダムで渇水補給を実施し被害を軽減。**

### 平成6年渇水における渇水被害軽減効果(大町ダム)

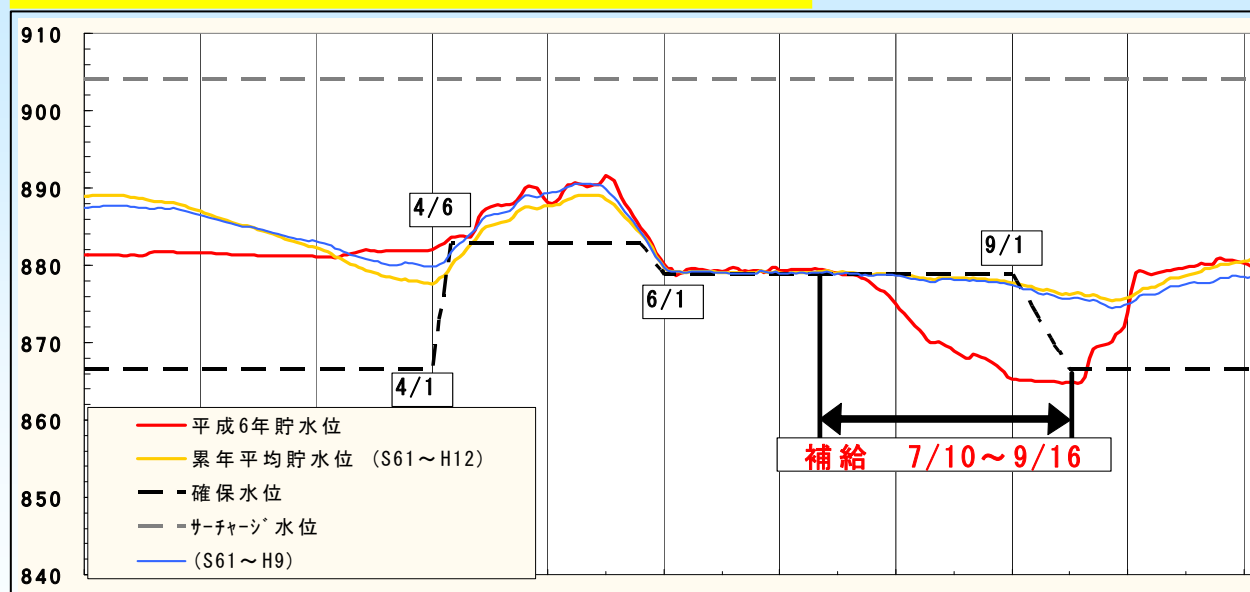
#### 平成6年渇水補給実績

| 補給期間                | 補給量<br>( $\times 10^3 \text{m}^3$ ) | 最低貯水位<br>(9/14 14:44) | 最低貯水量<br>( $\times 10^3 \text{m}^3$ ) | 貯水率<br>(%) |
|---------------------|-------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------|------------|
| 7/10-9/16<br>(69日間) | 7,702                               | 864.33                | 969                                   | 10.9       |

#### 渇水時の貯水池状況



#### 平成6年渇水時の貯水池水位運用図



### 3. 河川の環境整備と保全に関する事項

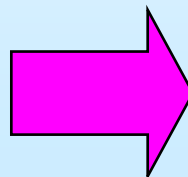
## ①自然環境（砂礫河原、水生植物帯等の減少）

- 河床低下により、高水敷の冠水頻度が減少し樹林化している。
- 砂礫河原に依存する生物の生息・生育地が減少。



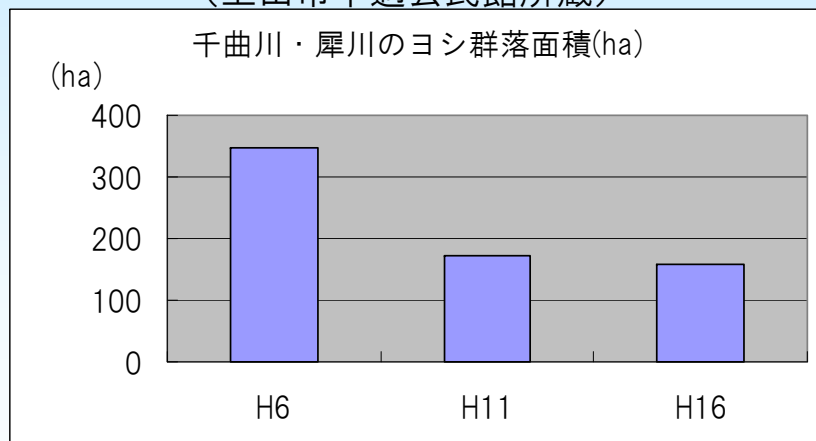
大正時代に撮影されたと思われる  
（上田市半過公民館所蔵）

砂礫河原の減少

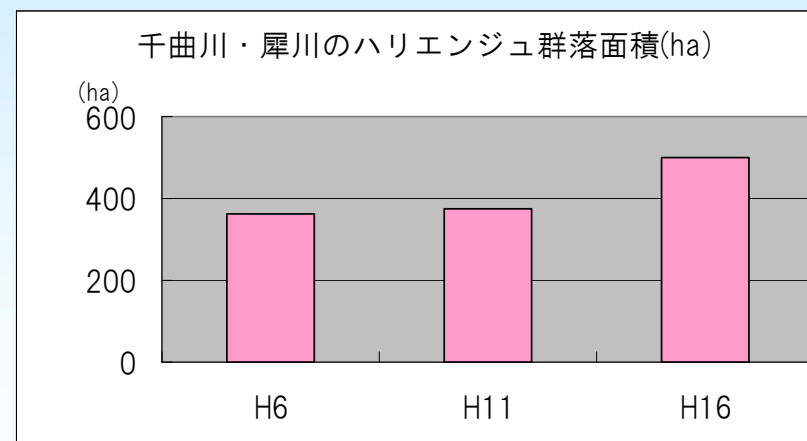


砂礫河原の減少  
し樹林化が進行

平成17年6月撮影



出典：河川水辺の国勢調査（H6,H11,H16）



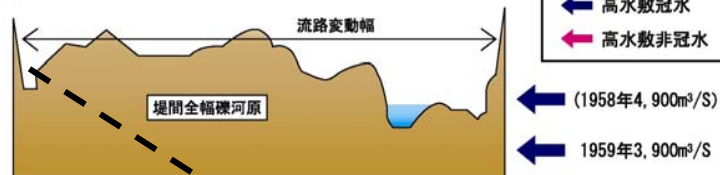
出典：河川水辺の国勢調査（H6,H11,H16）

## ①自然環境（陸地化の要因）

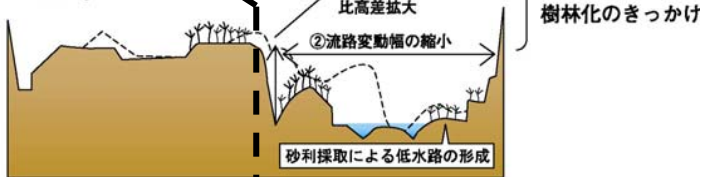
- 砂利採取等の影響による河床低下により流路が固定し、高水敷の乾燥化が進行。
- 高水敷には陸地で見られるような植物が繁茂し、河原特有の植物は減少。

＜97.0km付近の地形・地被状態の変遷横断面図＞

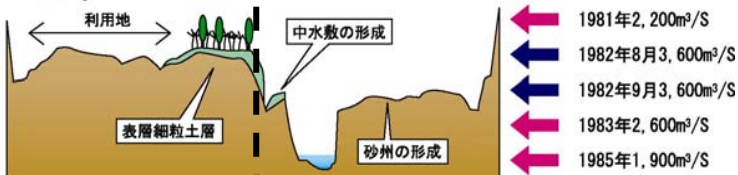
①～1959年



②1960年～1980年



③1981年～1985年



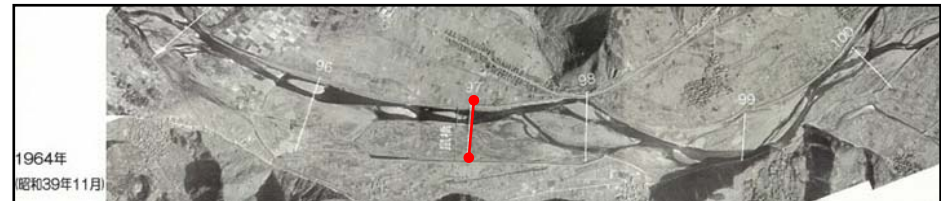
④1986年～1997年



⑤1998年～1999年



＜河道変遷＞



## ①自然環境（外来種群落の拡大）

- ハリエンジュやアレチウリ、オオバタクサなどの**外来種の分布が拡大**。
- 外来種が増殖し、**在来種の成長に悪影響**を及ぼす。



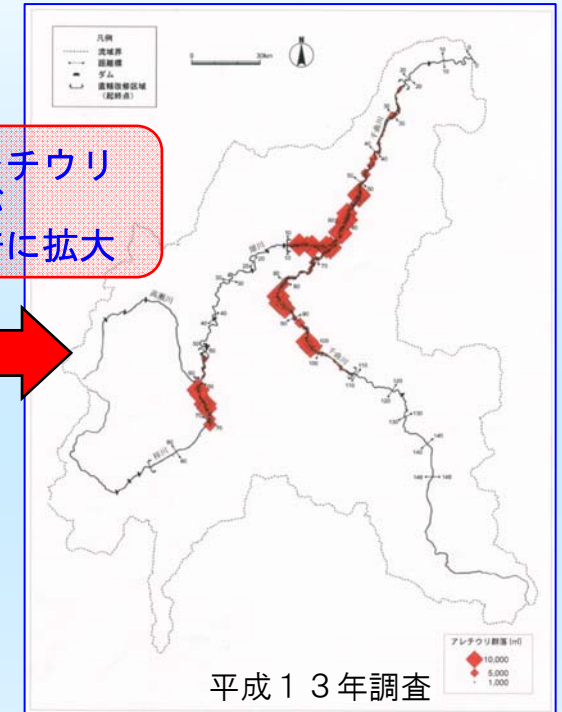
樹木に覆い被さるアレチウリ



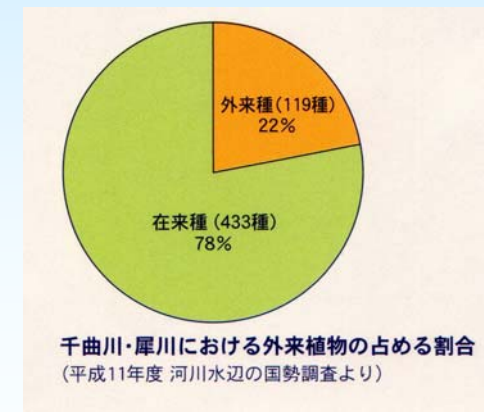
堤防からの視界を遮るハリエンジュ



7年間でアレチウリの群落面積が約160倍に拡大



オオバタクサ



## ①自然環境（河川横断工作物による河川の連続性の分断）

- 千曲川・犀川に設置されている河川横断工作物の中には、落差が大きく**魚の移動が困難な施設**や、魚道が設置されていない施設も多い。
- 魚道が設置されていない許可工作物については、**施設管理者に対して、改築時に改善に向けた協力を依頼**することが必要。

千曲川、犀川に設置されている  
河川横断工作物（箇所）

| 千曲川 | 犀川 | 計  |
|-----|----|----|
| 6   | 5  | 11 |



旧赤松頭首工(犀川)の状況

## ②河川利用

- 千曲川では、**散歩やスポーツなど年間約470万人が利用**（水系全体で670万人が利用、全国第5位）。
- 豊かな自然環境や景観、変化に富む流れは、市民にやすらぎを与える空間であるとともに、川を利用した様々な活動の場としても利用。



カヌー（千曲川）



ラフティング（犀川）



小布施リバーサイドパーク



栗佐桜づつみ



長野マラソン大会



さかき千曲川バラ公園



高水敷の果樹園



つけ場漁（千曲川）

### ③地域連携

- 河川を基軸とした地域づくりや河川をフィールドとした**地域が連携した活動**が行われており、河川を中心とした地域間の交流が盛んになってきている。
- ゴミ対策等のための管理、啓発による地域住民との連携活動等を促進。

#### [千曲塾]

千曲川と地域とのかかわりを様々な視点で解きほぐし、これからの千曲川のあり方を考える「千曲塾」を開催し、講演会、意見交換会を行っている。



千曲塾開催の様様



現地見学会

#### [アレチウリの駆除]

千曲川・犀川では、一般市民によりアレチウリの駆除作業が行われている。



アレチウリ駆除作戦



中学生による駆除活動

#### [水辺の楽校・水辺プラザ]

河川を身近な自然教育、体験学習の場として整備する水辺の楽校や、地域交流拠点として、水辺プラザ等の整備を推進している。



明科水辺の楽校



飯山水辺プラザ

#### [河川美化・清掃活動]

沿川の自治体や市民団体、企業や学校等のボランティアにより、河川美化、清掃活動が行われている。



清掃活動の様子

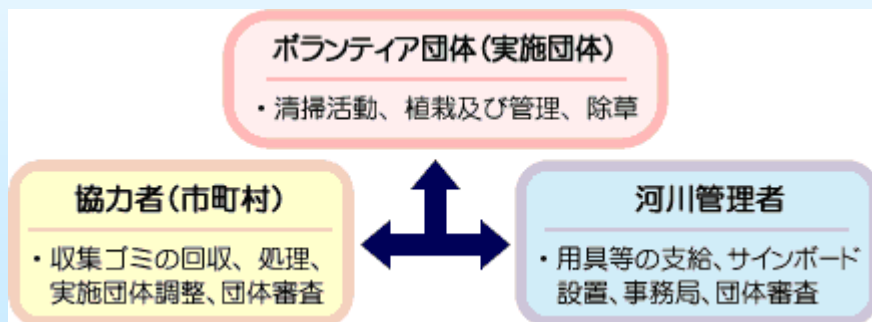


千曲川クリーン作戦

### ③地域連携

- 千曲川河川事務所では「ボランティア・サポート・プログラム」を実施。
- 地域の住民から協力を得て、清掃活動・除草等の維持管理作業を実施。

#### ボランティア・サポート・プログラムの仕組み



#### 千曲川河川事務所管内 参加箇所

千曲川河川事務所管内では下記7箇所で実施

| 団体名                 | 場所                                                  |
|---------------------|-----------------------------------------------------|
| 梓川の「せせらぎ」と親水ひろばを守る会 | 梓川右岸 76.8～78.0k<br>(松本市梓川倭地先)                       |
| 水辺の生物愛好会            | 梓川右岸82.0～82.4k<br>(波田町島地先)                          |
| 小泉晦日会               | 犀川左岸53.2～54.2k<br>(安曇野市明科南陸郷地先)                     |
| 御宝田水のふるさと公園を守る会     | 犀川右岸59.8～61.2k<br>(安曇野市明科町一地先)<br>(明科水辺の楽校)         |
| 氷室どんぐり村             | 梓川左岸73.6～73.9k<br>(松本市梓川倭氷室地先)                      |
| おとぎの里「岩鼻」           | 千曲川左岸99.25～100k<br>(上田市大字小泉上半過地先)<br>(上田水辺プラザ「川の駅」) |
| 「大望橋親水ひろば」をつくる会     | 千曲川左岸94.5～94.70k<br>(坂城町網掛地先)                       |

#### 活動状況(小泉晦日会)



#### 活動状況(御宝田水のふるさと公園を守る会)

