

## 4. 米代川の現状と課題

### 4.1 安全・安心の川づくり

#### (1) 河川の整備状況

米代川の河川改修は、昭和11年から直轄事業として着手し、その後、洪水を契機として昭和29年に計画の改訂に合わせた築堤、捷水路、水門、河口部の導流堤が施工されました。さらに、戦後最大規模の昭和47年7月洪水を契機として昭和48年に計画改訂がなされ、築堤、河道掘削、内水対策等の事業が行われてきました。

米代川における現在までの堤防整備の状況は、堤防整備が必要な延長100.2kmに対し、計画上必要な高さ及び幅が確保されている堤防の延長は64.1km(64%)となっています。一方、計画上必要な高さや幅が不十分な堤防の延長は19.8km(20%)、無堤部も16.3km(16%)残されています。

また、米代川では堤防が完成している箇所であっても、流下能力\*が不足している箇所が多く存在しており、過去に経験した戦後最大規模の洪水\*が来襲した場合、甚大な被害が予想されます。

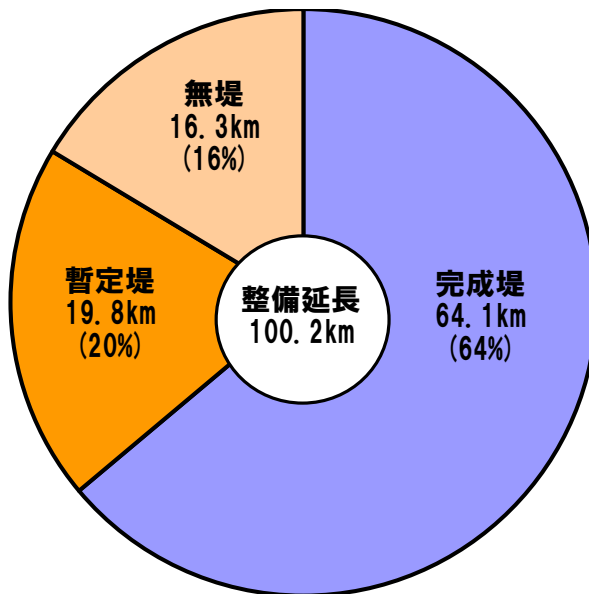


図 4-1 堤防の整備状況

資料：「直轄河川管理施設現況調書」（平成21年3月末現在）

\*流下能力：川が水を流せる能力。（減少すると氾濫の危険が高くなります）

\*戦後最大規模の洪水：第二次世界大戦後、米代川で最も氾濫域が広範囲に及んだ洪水。

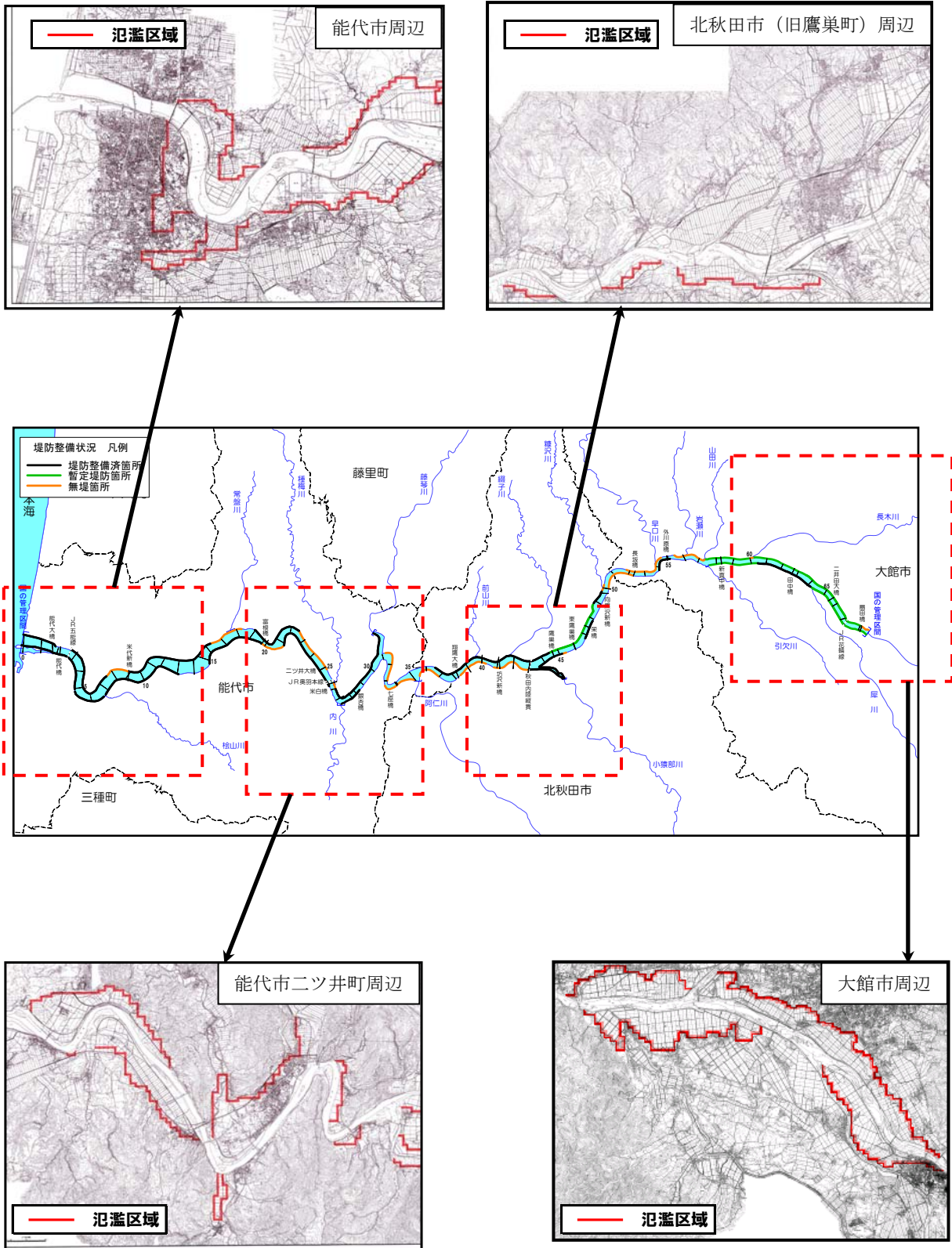


図 4-2 堤防整備状況と戦後最大規模の洪水による浸水想定\*

\*浸水想定：戦後、米代川で最も氾濫域が広範囲に及んだ洪水と同規模の洪水を想定し、各地の氾濫域を重ね合わせたもの。(対象洪水 昭和 22 年 8 月、昭和 26 年 7 月、昭和 47 年 7 月洪水)

(2) 堤防の安全性

米代川は過去に度重なる洪水による被災を受けており、堤防はその経験に基づき拡張や補修が行われてきた歴史があるため、築造の履歴や材料構成が必ずしも明確ではありません。

また、堤防の構造は主に実際に発生した被災等の経験に基づいて定められており、米代川においても過去に整備された堤防は必ずしも工学的に設計されたものではなく、場所によっては不安定な構造となっているものもあります。その一方で、堤防整備により、堤防背後地に人口や資産が集積している箇所もあり、堤防の安全性の確保がますます必要となっています。

このように堤防及び地盤の構造が様々な不確実性を有し、漏水や浸透に対して脆弱な箇所もあることから、堤防が完成している箇所においても安全性の点検を行い、機能の維持および安全性の確保を図るため必要に応じて堤防強化対策を実施していく必要があります。

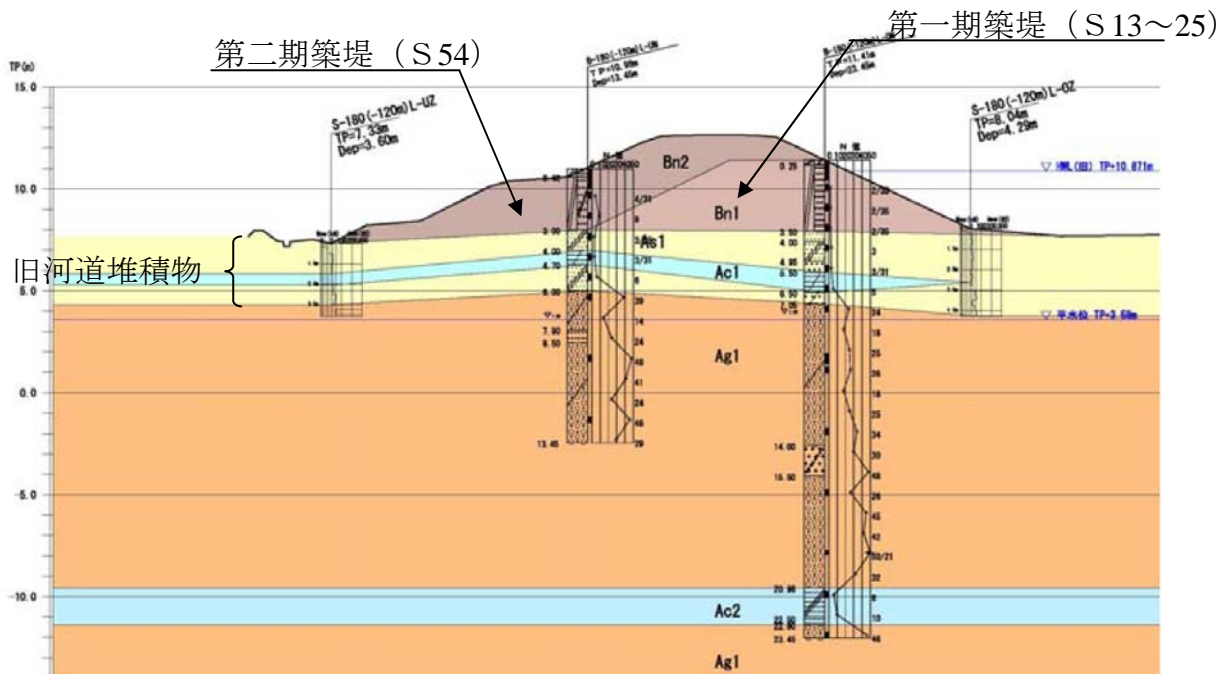


図 4-3 堤防断面の例 (米代川左岸 18.0k 付近)



平成 19 年 9 月洪水堤防被災状況 (能代市扇田地区)

### (3) 内水対策

洪水による本川水位の上昇に伴い、流入支川への逆流防止のために樋管や水門等のゲートを閉めることによって、支川そのものの本川への排水が不能となり、支川合流部付近で氾濫する内水氾濫が発生します。このため、支川からの流入による内水被害の著しい支川比井野川については平成元年度に、悪土川については平成3年度にそれぞれ内水対策（救急内水ポンプの設置）を実施しています。

内水の発生により被害の生じている河川や被害が予想される河川においては、内水対策を実施し、被害の軽減に努める必要があります。



救急内水ポンプによる排除状況（能代市二ツ井町薄井地区）

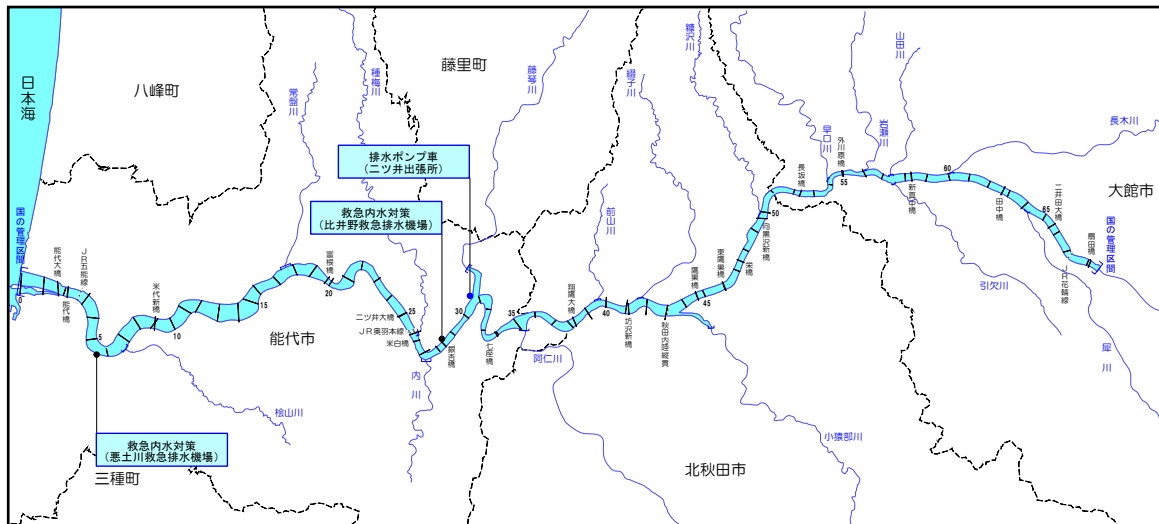


図 4-4 救急内水対策設備整備状況

#### (4) 河道の維持管理

##### ① 河道管理

経年的な土砂堆積によって、中州の発達が進むと、流下能力が低下し、洪水時の水位上昇につながります。また、出水による土砂堆積及び流木は、河川管理施設の機能に支障を及ぼす場合があります。このため、流下能力維持と河川管理施設の機能維持の観点から、塵芥や土砂の撤去などの対応を図る必要があります。

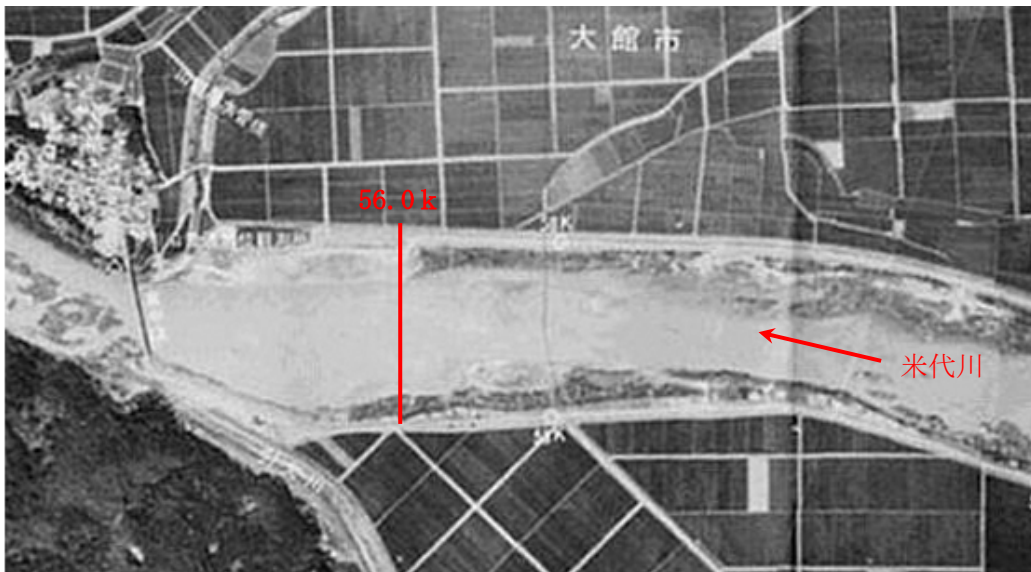
また、低水路にある砂州は、樹林化が進むことにより、中小洪水程度では移動しない箇所があります。このような箇所では、低水路が狭くなり局所的な河床低下が発生しやすいため、護岸などの河川管理施設への影響が懸念されます。今後とも、砂州の樹林化により低水路が固定化しないよう適切に植生の管理を行うとともに、施設の機能を維持するための対策を実施する必要があります。

##### ② 樹木管理

河道内樹木の繁茂が進むと、河道の流下能力が低下し、洪水時の水位上昇につながります。流下能力に支障を与える河道内樹木については、動植物の生息・生育環境を保全する観点など、河川環境への影響に配慮しつつ、河道内樹木のモニタリングを実施し、伐開や間伐など適切に管理していく必要があります。

また、高水敷に緑地公園などが整備され、利用頻度の高い米代川に関しては、河川との親水性の確保及び防犯上の観点から、河畔林を適切に管理し、伐開などの対策を講ずる必要があります。





昭和 54 年撮影 河道内の植生状況  
[低水路※には樹木の繁茂が見られません。]



平成 10 年撮影 河道内の植生状況  
[中州や川寄りに樹木が繁茂し流下能力を減少させています。]

\*低水路：常時水が流れているところ。

**③ 不法占用、不法行為等の防止と河川美化**

高水敷などの河川区域に、一般家庭ゴミや自転車など様々なものが不法投棄されています。ごみの不法投棄は、河川環境の悪化につながるだけでなく、河川管理施設への影響や洪水流下の支障となる恐れがあるため、河川巡視による不法投棄防止などの監視体制を強化する必要があります。

また、住民一人一人のモラルの向上を図っていくためにも、河川美化の推進に向けた地域住民との連携を進めていく必要があります。

(5) 河川管理施設の状況

米代川における国の管理区間は 91.8km で国土交通省による維持管理が実施されています。管理区間内には、河川管理施設\*として、堤防や護岸をはじめ水門、樋門等が設置されています。また、許可工作物\*\*も多く設置されており、安全性の確保と併せてそれら施設の維持管理が重要となっています。

さらに、堤防や樋門・樋管、護岸等の河川構造物の安全性を確保すべく、老朽箇所等の補修が必要となっています。

平常時はもとより、洪水時や渇水時、地震等の緊急時においても河川管理施設が十分機能を発揮できるよう状況把握と管理の高度化が必要です。

表 4-1 河川管理施設状況

|        | 堤防     | 堰   | 水門  | 樋門・樋管 | 排水機場 | 陸閘** | 運河浄化施設 |
|--------|--------|-----|-----|-------|------|------|--------|
| 大臣管理区間 | 83.9km | 1ヶ所 | 3ヶ所 | 62ヶ所  | 2ヶ所  | 20ヶ所 | 1ヶ所    |

平成 21 年 3 月 31 日現在

表 4-2 許可工作物設置状況

|        | 揚水機場 | 橋梁   |
|--------|------|------|
| 大臣管理区間 | 24ヶ所 | 32ヶ所 |

平成 21 年 3 月 31 日現在



河川管理施設 堰 (小猿部川可動堰)



河川管理施設 水門 (前山川水門)



河川管理施設 陸閘 (仁鮎第3陸閘)

\*河川管理施設：流水の氾濫等を防ぎ、軽減するために河川管理者が行う河川工事として設置し、管理する構造物。

\*\*許可工作物：流水を利用するため、あるいは河川を横断する等のために河川管理者以外の者が許可を得て設置する工作物。

\*陸閘：堤防の一部を切り通路とする施設であり、洪水時には堤内地側への水の進入を防ぐ施設。



## (6) 危機管理対策

河川の改修が進み、洪水による氾濫被害が減少する中で、時間の経過とともに、沿川の人々の洪水に対する防災意識は希薄化する傾向にあります。その一方、近年では短時間の集中豪雨や局所的豪雨の発生頻度が多くなっており、ますます洪水に対する備えが必要となってきました。

また、高齢化社会の到来により高齢者が増加することから、洪水情報提供をより早く正確に伝達することも課題となります。

洪水被害の防止と軽減には、築堤等のハード的な対応の他にも河川水位情報等の防災情報提供や日々の防災意識啓発等のソフト対策が重要であり、県や市町村の防災機関との連携による危機管理対策と地域住民の危機管理意識の向上を図る必要があります。

## (7) 震災・津波対応

日本海中部地震（昭和 58 年 5 月）により河川管理施設が被災している一方で、日本海側には近年地震の発生していない空白地帯が存在することから、米代川流域は、今後も大規模な地震が発生する可能性が非常に大きい地域です。また、地震に伴う津波の来襲により護岸の破損等の被害が発生しました。

そのため、地震を想定した資機材等の備蓄や被災状況・津波遡上状況等の情報収集・情報伝達手段の確保、迅速な巡視・点検体制の整備が必要となるとともに、二次災害発生防止のため、早急な復旧が必要となります。



日本海中部地震での被災状況の把握



日本海中部地震での津波状況

(8) 利水の現状と課題

米代川は、4年に1回程度流水の正常な機能を維持するため必要な流量を下回っており、渇水時には農業用水使用者は番水<sup>\*</sup>や反復利用等により対応するなど、労苦を強いられています。

渇水に対し、農業用水や都市用水の安定的な取水を図るとともに、動植物の生息・生育環境の保全や河川水質の保全のために必要な流量の維持を図る必要があります。

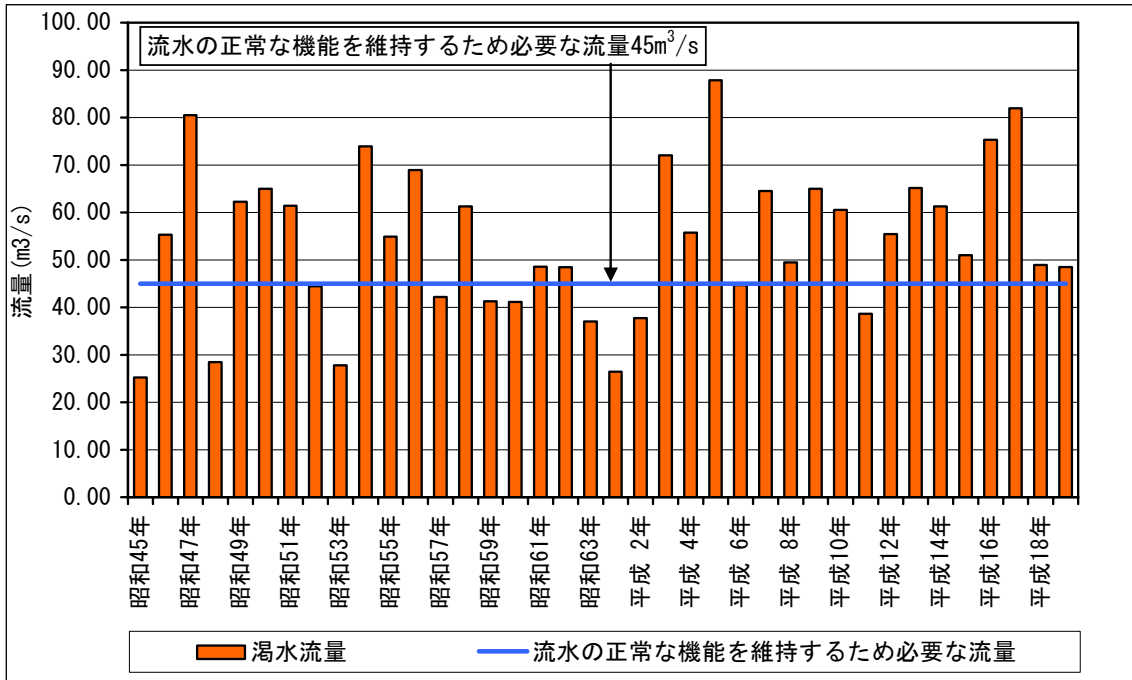


図 4-5 各年渇水流量と流水の正常な機能を維持するため必要な流量 (二ツ井地点)

<sup>\*</sup>番水：かんがい地区をいくつかの区域に分け、区域毎に順次供給していく用水の配分方法。輪番かんがいともいう。

## 4.2 豊かな自然を次世代に引き継ぐ川づくり

### (1) 動植物の生息・生育環境

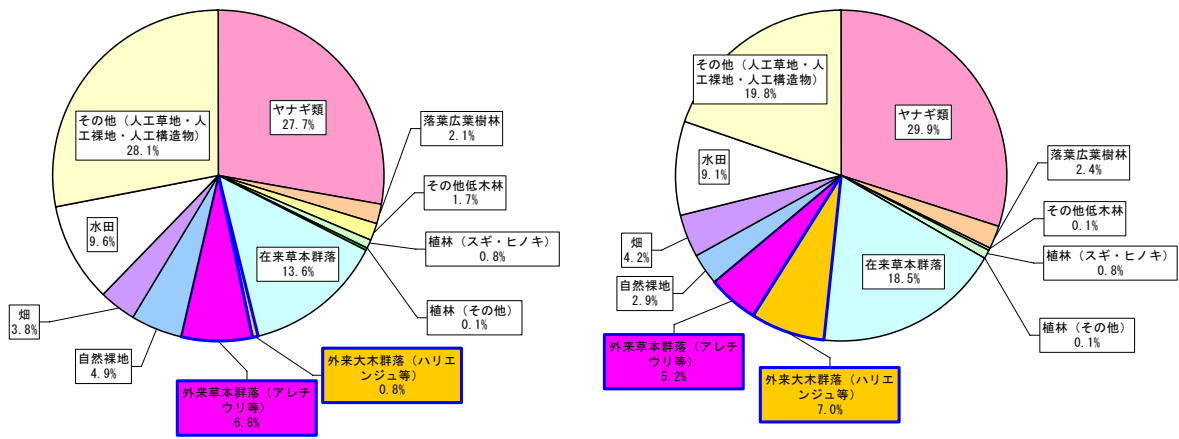
米代川では、平成2年から実施している「河川水辺の国勢調査」により多様な動植物の生息・生育が確認されています。

特に天然尺アユが生息する川として全国的に有名であり、多くの釣り人が集まる河川であるため、改修工事を行う際も、産卵床等の生育環境の改変を防ぐ必要があります。

また、米代川には長い進化の歴史をたどって定着している在来種に混じって、他の場所から持ち込まれ、住み着いてしまった外来種の動植物も生息しています。

米代川の植生における外来種の占める面積は、平成16年度河川水辺の国勢調査(植物調査)において、アレチウリに代表される外来草本群落(ア)が5.2%、木本群落としてのハリエンジュ等(カ)が7.0%となっています。

米代川の豊かな自然環境を保全するためには、アレチウリ、ハリエンジュ、ブラックバスに代表される外来種の進入による攪乱から守るため、外来種対策を総合的に進め、米代川に生息する生物の多様性の保全を図る必要があります。



平成11年度 河川水辺の国勢調査

平成16年度河川水辺の国勢調査

図 4-6 米代川の植生における外来種の割合

資料：「河川水辺の国勢調査」(植物調査)

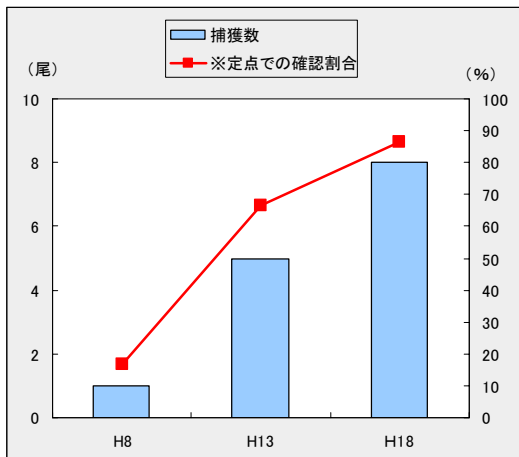


図 4-7 ブラックバス経年変化



オオクチバス (ブラックバス)

資料：「河川水辺の国勢調査（魚類）」



アレチウリ



ハリエンジュ (ニセアカシア)

米代川的主要外来種

※定点での確認割合：水辺の国勢調査（魚類）において、調査箇所として設けられた定点（直轄区間では6地点）において確認された割合。



(2) 水質

米代川本川における水質の生活環境基準は、上流部ではAA 類型\*となつていますが、国の管理区間では、B 類型\*指定となつており、近年 20 年間で見ると環境基準を満足しています。

また、米代川流域は古くから鉱山開発が行われ、鉱山排水による河川水の水質悪化が生じ、昭和 30～40 年代には高い濃度の銅が検出されました。

昭和 46 年の「鉱山における公害防止のための規制基準を定める省令」の施行以来、重金属の銅、鉛、カドミウム、砒素、総水銀は昭和 40 年から昭和 50 年代にかけて急速に低下し、カドミウムは昭和 50 年代以降でほとんど検出されていません。

今後も、水質の継続的なモニタリング調査を行い、安定的に環境基準値を満足しうる水質の保全に努める必要があります。

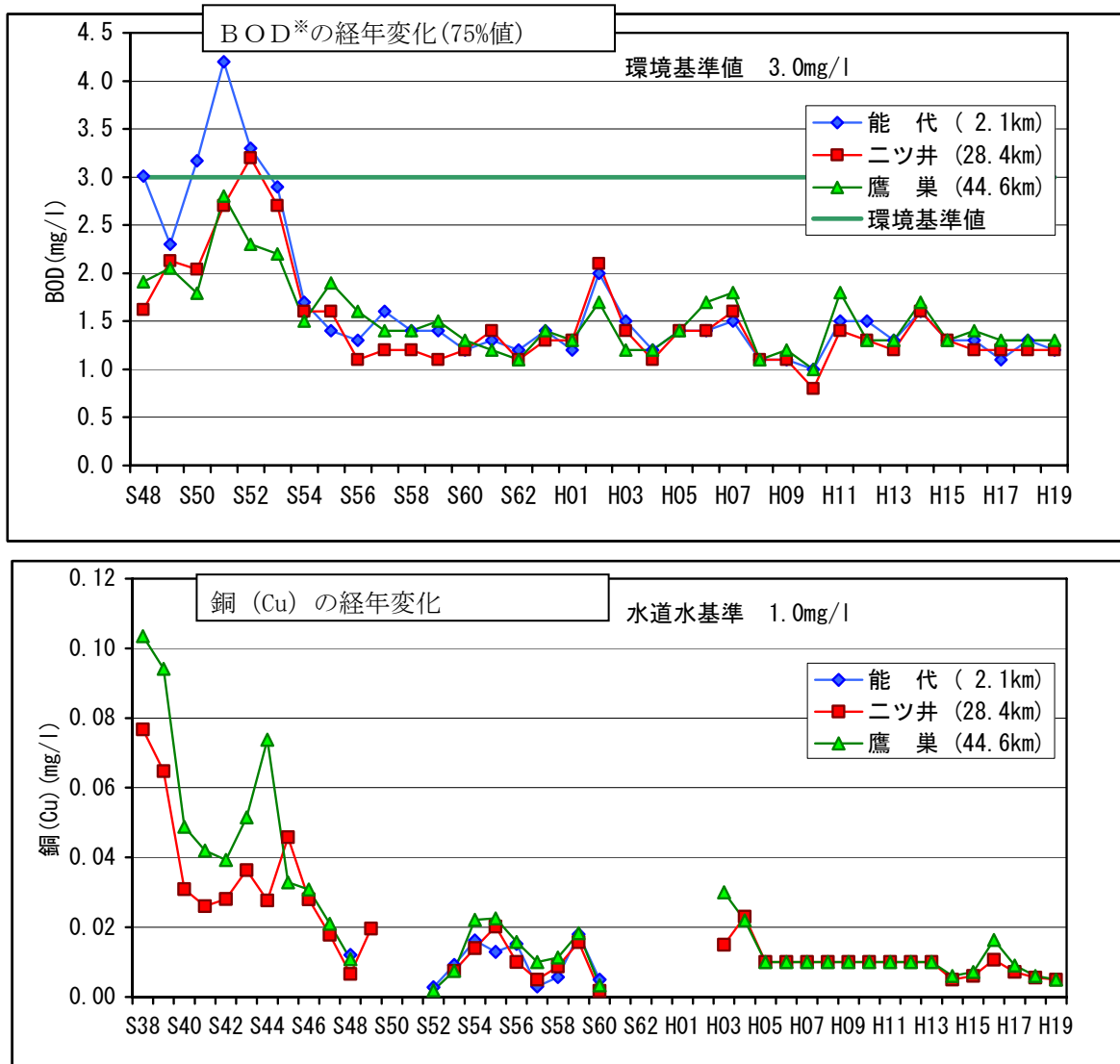


図 4-8 水質の経年変化

資料：「能代河川国道事務所水質分析結果より」

\*AA 類型：BOD1mg/1 以下の水質で、最もきれいな分類指定である。

\*B 類型：BOD 3mg/1 以下の水質で、高度な浄化操作を実施しないと飲料水として適さない。

\*BOD：生物化学的酸素要求量といい、水のきれいさを数値に表したもので、汚染度が進むほど数値は高くなる。

また、一般家庭や工場等から灯油・重油等の油脂類や毒性のある化学物質が河川へ誤って流入する水質事故の発生件数は年々増加していることから、住民への広報等による水質汚濁に対する意識の啓発が必要です。

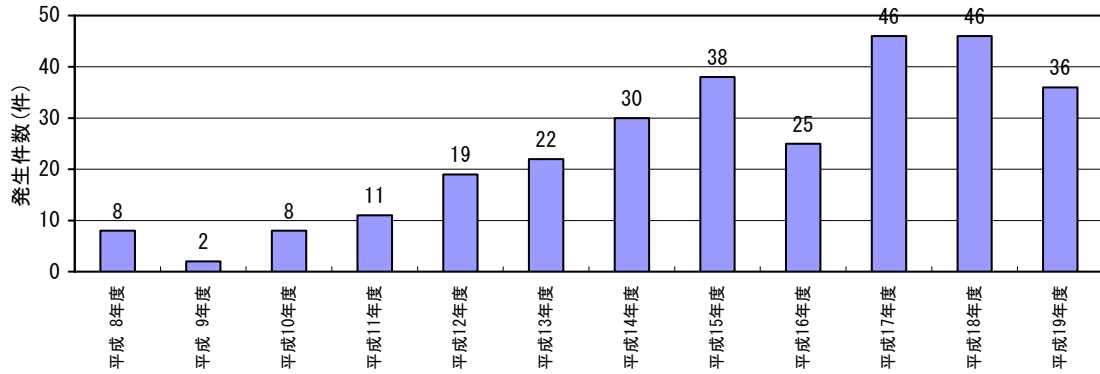


図 4-9 年度別水質事故発生件数

資料：「能代河川国道事務所調べ」

### (3) 景観

米代川は、河口部において日本海沿いに連なる日本最大規模の面積を誇る黒松林の「風の松原」や、能代市二ツ井町の米代川沿川の「きみまち阪県立自然公園\*」、県の名勝地として指定されている「小又峡」などの豊かな名勝・景勝地が分布し、行楽期には多くの観光客などで賑わっています。

今後も、米代川の良い河川景観や水辺景観についても、維持・形成を図る必要があります。



悠久の流れの米代川



きみまち阪県立自然公園

\*きみまち阪県立自然公園：「きみまち阪」は、東北巡幸中の明治天皇が皇后からの便り（和歌）を受け取った思い出の地として、のちに当時の宮内省を通じて命名された。

### 4.3 豊かな暮らしを支える川づくり

米代川の国の管理区間では、年間約30万人の利用があると推定（平成18年度調査より推定）されており、その利用形態も多岐にわたっております。

人々の水辺に対する様々なニーズに合わせ、安全で安心して利用できる川とのふれあいの場や川に学ぶ場の維持・形成を図る必要があります。

表 4-3 米代川の利用状況

| 年間<br>推計値<br>(千人) | 利用形態別  |           |            |            | 合計   | 利用場所別       |           |            |           | 合計  |
|-------------------|--|-----------|------------|------------|--|-------------|-----------|------------|-----------|-----|
|                   | スポーツ<br>[ピンク]  | 釣り<br>[緑] | 水遊び<br>[黄] | 散策等<br>[青] |  | 水面<br>[ピンク] | 水際<br>[緑] | 高水敷<br>[黄] | 堤防<br>[青] |     |
| H12年度             | 26   | 55        | 13         | 164        | 258  | 33          | 35        | 106        | 84        | 258 |
| H15年度             | 30   | 141       | 17         | 274        | 462  | 56          | 102       | 183        | 121       | 462 |
| H18年度             | 13   | 75        | 9          | 199        | 296  | 46          | 39        | 111        | 100       | 296 |
| H12年度             |  |           |            |            |  |             |           |            |           |     |
|                   | <p>散策等 (64%)      スポーツ (10%)</p> <p>水遊び (5%)      釣り (21%)</p> |           |            |            | <p>堤防 (33%)      水面 (13%)</p> <p>高水敷 (41%)      水際 (14%)</p> |             |           |            |           |     |
| H15年度             |  |           |            |            |  |             |           |            |           |     |
|                   | <p>散策等 (59%)      スポーツ (6%)</p> <p>水遊び (4%)      釣り (31%)</p>  |           |            |            | <p>堤防 (26%)      水面 (12%)</p> <p>高水敷 (40%)      水際 (22%)</p> |             |           |            |           |     |
| H18年度             |  |           |            |            |  |             |           |            |           |     |
|                   | <p>散策等 (67%)      スポーツ (4%)</p> <p>水遊び (3%)      釣り (25%)</p>  |           |            |            | <p>堤防 (34%)      水面 (16%)</p> <p>高水敷 (38%)      水際 (13%)</p> |             |           |            |           |     |

資料：「平成12・15・18年度 河川空間利用実態調査」

#### 4.4 地域の活性化に寄与する川づくり

米代川の安定的な用水供給は、米代川流域の基幹産業とも言える農業を支えており、日本の食糧基地としての役割を大きく担っています。

今後は、流域の自然を活用した地場産業や観光による交流人口の拡大が期待されています。

このため、各種産業を支えている水利用の安定的な供給の確保を図るとともに、自然環境の保全や河川利用の整備促進を図っていく必要があります。

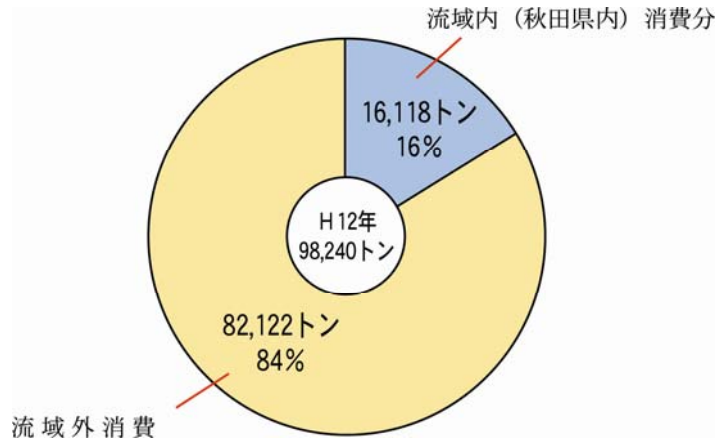


図 4-10 米代川の米消費量



2週間後に首都圏に向けた初出荷が予定されている(合)白神天然プロダクツ

### 米代川の魚(川)全国発信

北秋田 倉ラン 白神天然プロダクツ

北秋田産の魚(川)は、全国的に知られていない。白神天然プロダクツは、魚(川)の産地を全国に発信し、消費者に届けることを目指している。...

魚(川)の産地を全国に発信し、消費者に届けることを目指している。...

魚(川)の産地を全国に発信し、消費者に届けることを目指している。...

秋北新聞 平成16年8月5日



#### 4.5 住民参加と地域連携による川づくり

昭和 47 年 7 月洪水で甚大な被害を受けた能代市中川原地区では、復旧後、水と緑のまちづくりを目指し、中川原地区連合自治会と行政との意見交換の場として「水とみどりを語る会」を毎年開催し、各種河川愛護活動を積極的に実践してきました。現在も中川原地区連合自治会の活動の一環として積極的に河川愛護活動を実施しています。

これからの河川整備は、地域のニーズや多様化に対応した河川管理が求められており、河川管理者だけで実施していくには限界があります。

「水とみどりを語る会」のように、地域住民と河川管理者が互いにパートナーとしての役割を果たし、河川に関する地域のニーズを的確に把握し、きめ細やかな対応が可能となるよう、住民が川づくりに参画できる方策を積極的に進めていく必要があります。



地元自治会の意見交換会