

天田内川水系河川整備計画

平成22年9月

青 森 県

目 次

1. 流域及び河川の現状と課題	1
1.1 流域及び河川の概要	1
1.2 治水の現状と課題	5
1.3 水利用の現状と課題	7
1.4 河川環境の現状と課題	8
2. 河川整備計画の目標に関する事項	11
2.1 計画対象区間	11
2.2 計画対象期間	11
2.3 河川整備計画の目標	11
3. 河川整備の実施に関する事項	13
3.1 河川工事の目的、種類及び施工の場所並びに当該河川工事の 施工により設置される河川管理施設の機能の概要	13
3.2 河川の維持の目的及び種類	16
4. 地域との連携による川づくり	17
4.1 地域との連携による川づくりの進め方	17
4.2 河川情報の提供、流域における取り組みへの支援等に関する事項	17

1. 流域及び河川の現状と課題

1.1 流域及び河川の概要

1.1.1 流域及び河川の概要

天田内川は、青森市と五所川原市の境界に位置する魔ノ岳（標高 474m）にその源を発し、急峻な山間部を南東に流下し、岡町地区にて流路を北東に変え、油川地区を貫流して陸奥湾に注ぐ、流域面積 9.6km²、流路延長 11.6km の二級河川です。

その流域は青森市に属し、岡町地区、油川地区における生活基盤をなすとともに、流域内には、JR 津軽線、国道 280 号、病院や消防学校等の公共公益施設があります。

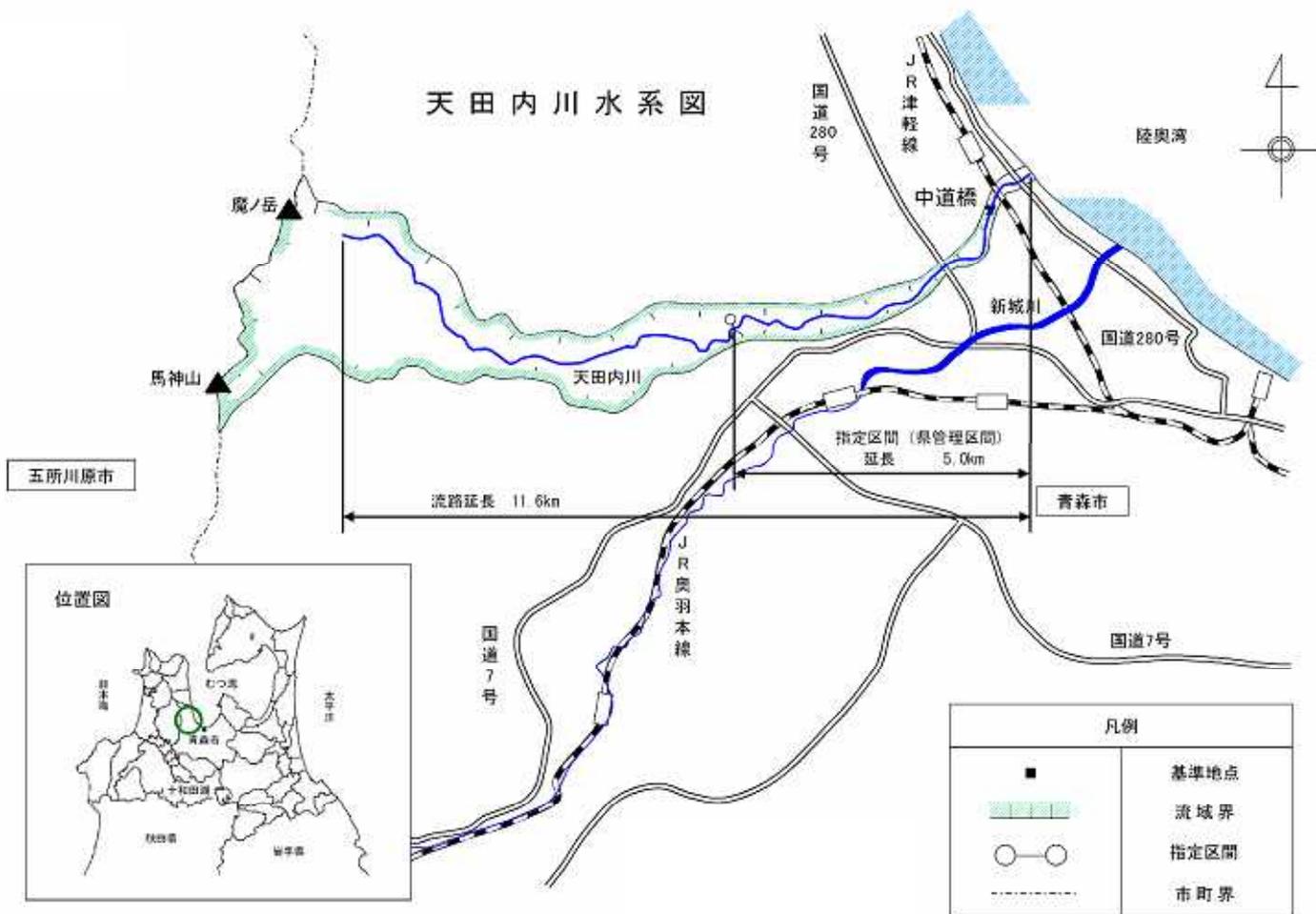


図 1-1 天田内川水系図

天田内川流域は、細長い羽状流域をなしており、流路は、その約7割が山地溪流河川であり、山地区間の勾配は約1/60と急峻となっています。流れは、河口から3km付近で山地を抜け、沖積地を経て陸奥湾に至り、平地区間の勾配は1/300程度となっています。

天田内川の地質は、源流にあたる魔ノ岳一帯には、主に大石層の緑色凝灰岩等が分布し、これより東側には堆積岩からなる天徳寺層が分布しています。山地を抜けるとJR橋付近までは扇状地が広がり、全体的に礫、砂等の沖積堆積物から構成されています。



河口より0.0～1.0km付近



河口より1.5～2.5km付近



河口より2.3～3.5km付近



指定区間上流部 (河口より6.0km付近)

図1-2 天田内川の状況

天田内川全流域が属する青森市の気候は、年平均気温が約 10℃、年平均降水量が 1,200mm～1,400mm となっています。

また、青森市は都道府県庁所在都市では唯一の特別豪雪地帯に指定されており、冬季に降水量が多いことが特徴的です。このため、夏期の降水量は全国的にみて少なくなります。

しかし、平成 16 年 9 月 29 日から 30 日にかけての台風 21 号による豪雨では、24 時間累計雨量で 122mm（青森地方気象台）を記録するなど、夏期から秋期にかけて台風による集中豪雨がたびたび発生しています。

天田内川流域の土地利用は、山地が 82%と大部分を占め、水田等の耕作地が 15%、市街地は 3%となっています。

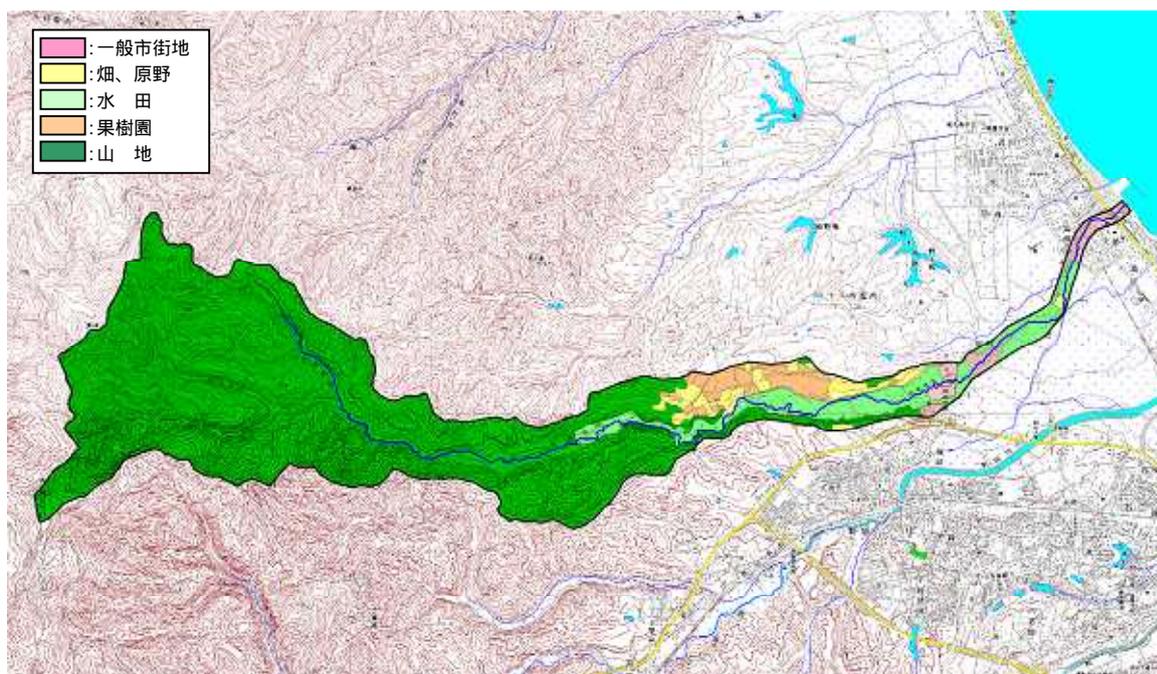


図 1-3 天田内川流域の土地利用

流域内の法規制は、青森市都市計画区域に指定されており、さらに船岡橋より下流部は市街化区域に指定されています。また、青森市公害防止条例による地下水採取指定地域に指定されています。

天田内川においては、洪水から流域住民の生命・財産を守る「治水」、安定した水利用ができる「利水」、動植物の多様な生息・生育環境を保全し、うるおいとやすらぎのある水辺環境を形成する「環境」のバランスがとれた、安全で魅力ある川づくりが望まれています。

1.1.2 天田内川の歴史と文化

天田内川流域には青森県の歴史を考える上で重要な遺跡がいくつか確認されています。

青森県教育委員会が発掘調査を実施した宮本(2)遺跡は、縄文時代早期から同後期にかけて、岡町(2)遺跡は縄文時代早期から同晩期にかけて営まれた遺跡であることが明らかになっています。

また、野木和(1)遺跡は青森市教育委員会の調査によって、特別史跡三内丸山遺跡と同時代の縄文時代前期・中期(円筒式土器文化)の土器や石器を大量に包蔵する遺跡であることが知られています。

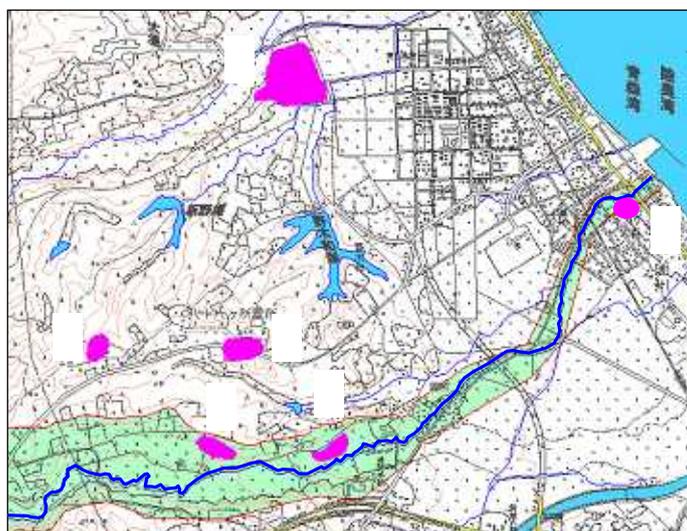
さらに、慶應義塾大学が調査(昭和24年)した岡町(1)遺跡は縄文時代晩期の土偶や、この頃のものとしては貴重な岩偶(凝灰岩製)も発見されています。

平安時代中・後期(10世紀~11世紀)には、前述の宮本(2)遺跡・岡町(2)遺跡のほかに、隣接する新城川の河口の段丘上に大規模な集落遺跡である新田(1)・(2)遺跡や高間(1)・(6)遺跡が確認されています。この時代には、天田内川河口周辺から新城川河口周辺にかけていくつかの大規模な集落が存在していたものと考えられています。

さらに、平安時代末期(12世紀)には「外ヶ浜」の地名が史料上、初めて現れます。『吾妻鏡』文治五年(1189年)九月十七日条の記述に、平泉の藤原清衡が白河関(福島県)から外ヶ浜(陸奥湾西岸)に至る二十余日の行程に、一町ごとに笠卒塔婆を立てて里程標とし、その面に金色の阿弥陀仏像を描いたとされています。この「外ヶ浜」の中心は、その前後の状況を考えると、現在の油川地区を含むその周辺地域と見られています。

中世には油川地区の中心から北西方向約3kmの位置に、著名な油川城が存在します。油川城主は奥瀬氏と伝えられ、浪岡城主北畠氏の配下にあったことから、浪岡城とともに15世紀中頃には城が築かれていたとみられています。天正13年(1585年)に大浦為信の攻撃を受け、城主奥瀬善九郎は田名部に落ち延びたとされています。この油川城は天田内川河口周辺の湊地区(大浜)と連動していたと考えられています。また、油川地区にある浄満寺は奥瀬氏の菩提寺であったと言われ、一族の墓と思われる康正2年(1456年)銘の五輪塔があります。

このように天田内川河口周辺の油川地区は、少なくとも平安時代末期から寛永2年(1625年)に弘前藩が善知鳥村(青森市)に現在の青森港を開くまで、陸奥湾西岸の中心として永く賑わった地域であったと言えます。



凡 例	
	: 天田内川流域
●	: 遺跡等位置

●	油川城跡
●	野木和(1)遺跡
●	宮本(2)遺跡
●	岡町(1)遺跡
●	岡町(2)遺跡
●	浄満寺

図 1-4 遺跡等の位置 (青森県遺跡地図 H21年3月より)

1.2 治水の現状と課題

1.2.1 主な洪水被害

天田内川沿川は、近年でも下流部の油川地区、中流部の岡町地区の市街地で、平成2年9月、平成16年9月、平成17年9月と度重なる洪水被害が発生しています。

特に平成2年9月洪水では、浸水面積5.5ha、浸水家屋20戸と大きな被害を受けています。

表 1-1 天田内川の既往洪水による洪水被害

洪水年月日とその原因	被害額（千円）			備 考
	土木災害額	一般災害額	合 計	
昭和46年 6月 梅雨前線豪雨・台風13号		1,427	1,427	浸水面積 農地30ha 宅地0.2ha 浸水戸数 床上2戸 床下14戸
昭和54年 6月 豪雨		1,705	1,705	浸水面積 宅地0.2ha 浸水戸数 床上1戸 床下7戸
昭和62年 8月 豪雨	98,160	267	98,427	浸水面積 宅地0.1ha 浸水戸数 床上1戸
平成2年 9月 台風18号	12,473	7,015	19,488	浸水面積 宅地5.5ha 浸水戸数 床上20戸
平成16年 9月 台風21号	19,235	1,714	20,949	浸水面積 宅地0.09ha 浸水戸数 床上2戸
平成17年 9月 豪雨	20,248	2,167	22,415	浸水面積 宅地0.06ha 浸水戸数 床上2戸
平成19年 11月 豪雨	4,574		4,574	

水害統計より



図 1-5 洪水被害の状況

1.2.2 治水の沿革

天田内川では、融雪期及び洪水期に頻発する氾濫から家屋や農地への被害を防ぐために、昭和49年度から小規模河川改修事業に着手し、昭和56年には工事实施基本計画の認可を受け、河口から連続的に河川改修を進めてきました。

現在は、引きつづき総合流域防災事業によって改修を進めており、河口から国道280号バイパスの下流付近までの区間において河道の拡幅が完了しています。

1.2.3 治水の現状と課題

河道の拡幅が完了している油川地区では治水安全度が向上しているものの、岡町地区などの未改修区間では依然として洪水による浸水被害が発生しています。

特に、密集した住宅地を貫流している岡町地区では、流路が極めて狭小なことも相まって、近年では、平成16年、平成17年と立て続けに家屋の浸水被害が発生し、またこれ以外にも農地への浸水被害が度々発生するなど、治水安全度が低い状況にあります。

このため、抜本的な河川改修による早期の治水安全度の向上が必要です。



図 1-6 現在の河道の状況

1.3 水利用の現状と課題

1.3.1 水利用の現状

天田内川においては、約 70ha に及ぶ耕地のかんがいに河川水が利用されています。

沿川の大部分の耕地が新城川からの取水でまかなわれていることもあり、近年、顕著な渇水被害や水不足はありません。

一部では、天田内川と新城川のかんがい用水を合わせて利用している耕地もあります。

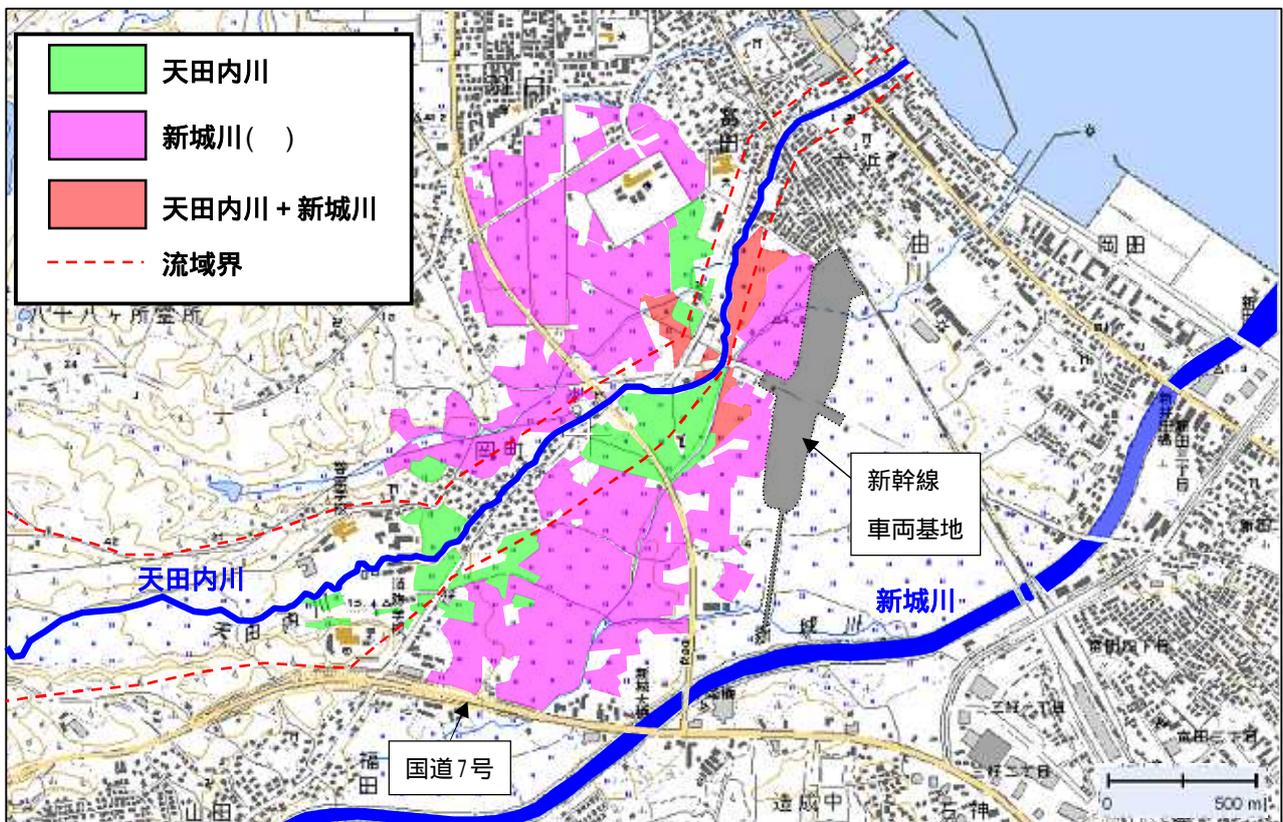


図 1-7 中流部のかんがい水利用状況 (平成 19 年用排水系統調査結果より)

新城川から取水している耕地について：

天田内川の左岸は全ての範囲を、右岸については国道 7 号及び新幹線車両基地までの範囲を着色

1.3.2 水利用の課題

河川水の利用に関しては、近年、顕著な渇水被害や水不足は発生していませんが、今後も、社会・経済情勢の変化等を勘案しながら、適正な水利用が図られるように努める必要があります。

1.4 河川環境の現状と課題

1.4.1 河川環境の現状

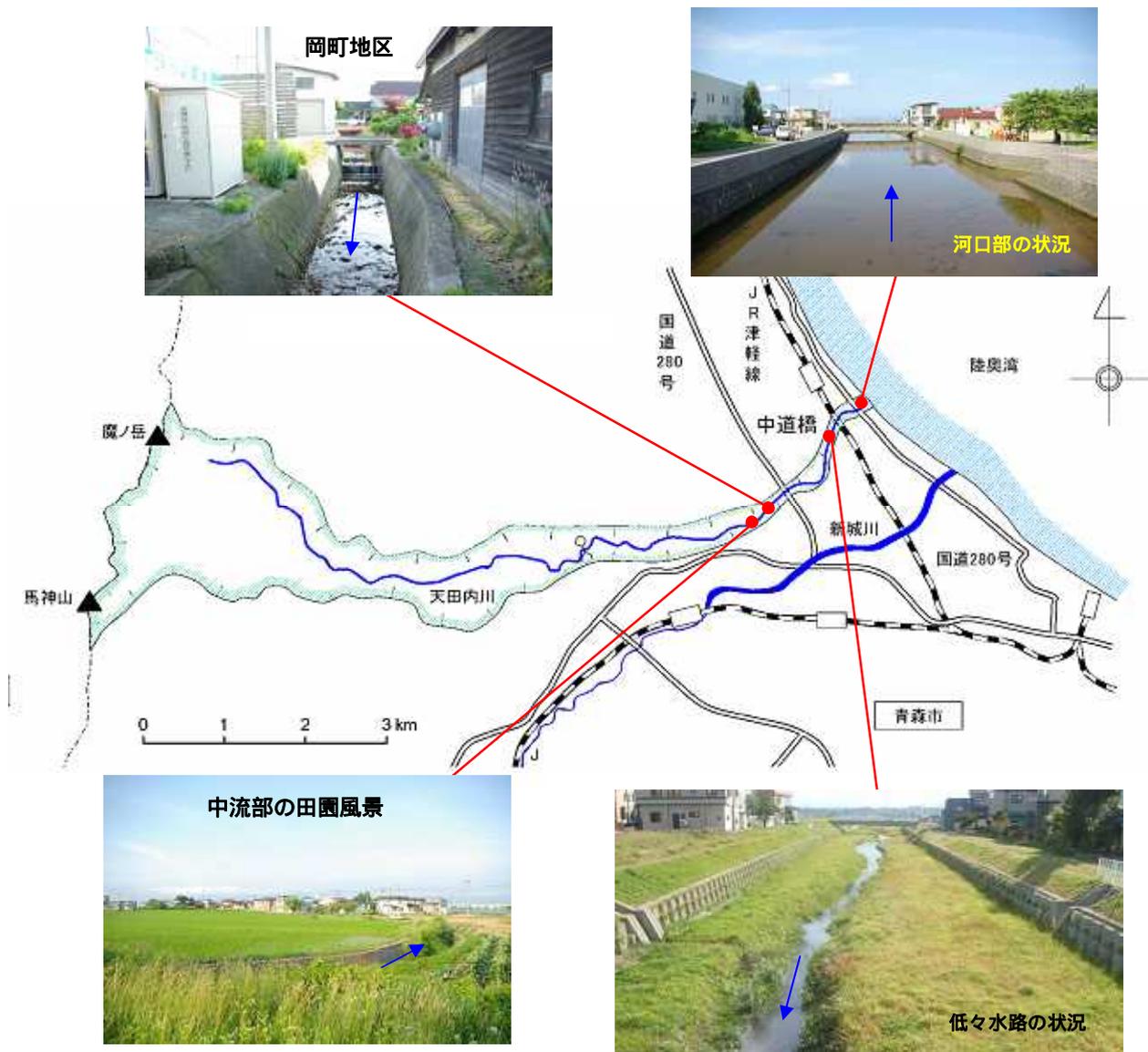
(1) 河道及び沿川の状況

上流部は、急峻な山間地を縫うように流れ、溪流の様相を呈しています。河口から6km付近になると、左岸に水田や果樹園が広がりはじめます。

流れが山地を抜けて中流部に入ると、水田は両岸に広がり、典型的な田園風景を呈しています。岡町地区では狭小な流路の両岸に家屋が密集し、また、水田のかんがいのための取水口があり、古くから人と川とがふれあいながら形成されてきた風土がうかがえます。

油川地区の市街地が形成されている下流部は、これまでの整備によって川幅が20m程度と広くなり、動植物の生息・生育環境を保全するための低々水路が整備されています。低々水路が整備された区間では、地域住民の協力によって、草刈りや河川清掃が定期的に行われており、良好な河川環境が保たれています。

感潮域である河口部では穏やかな流れとともに開放的な河川景観を呈しています。



(2) 動植物

天田内川は多様な動植物の生息・生育の場となっており、自然環境は良好です。

平成 19 年秋期に河口から約 4km までの区間において実施した調査では、下記の動植物が確認されています。

- 魚 類

区間全体を通してウグイ、ウキゴリが多い。また、中流部ではトウヨシノボリ、下流部ではピリンゴが見られた。

重要種としては下流部でスナヤツメが確認された。

- 植 物

区間全体を通してツルヨシの群落が生息し、約 4km 付近から上流ではミズナラの群落が発達している。

- 鳥 類

河道内で確認された鳥類としては、中流部及び下流部でカルガモ、スズメ、カワラヒワが多く、その他、下流部でユリカモメ等が見られた。

重要種としては、ほぼ海面に近い河口付近でダイシャクシギやカワウが確認された他、上流部の約 4km 付近でハヤブサが確認された。



天田内川の魚類について、重要種としては前述のスナヤツメの他に、文献によるとイトヨやエゾウグイが確認されています。

また、毎年 10 月中旬以降にサケの遡上が見られる他、前述の調査範囲より上流ではイワナやヤマメの生息が確認されています。

(3) 河川空間の利用

河川空間の利用は、整備が進み、市街地でもある下流部で盛んです。管理用通路が地域住民の散策路として利用されているほか、中道橋下流にある親水公園は地域住民の憩いの場となっています。また、河口付近では水際に降りられるよう階段が整備され、身近な親水空間として利用されています。



1.4.2 水質の現状

天田内川の水質については、環境基準の類型指定はなされていませんが、JR 橋付近における近年（平成 13～19 年）の水質測定結果では、BOD75%値が河川 A 類型の環境基準値（2mg/l 以下）を満たしており、良好な水質が保たれています。

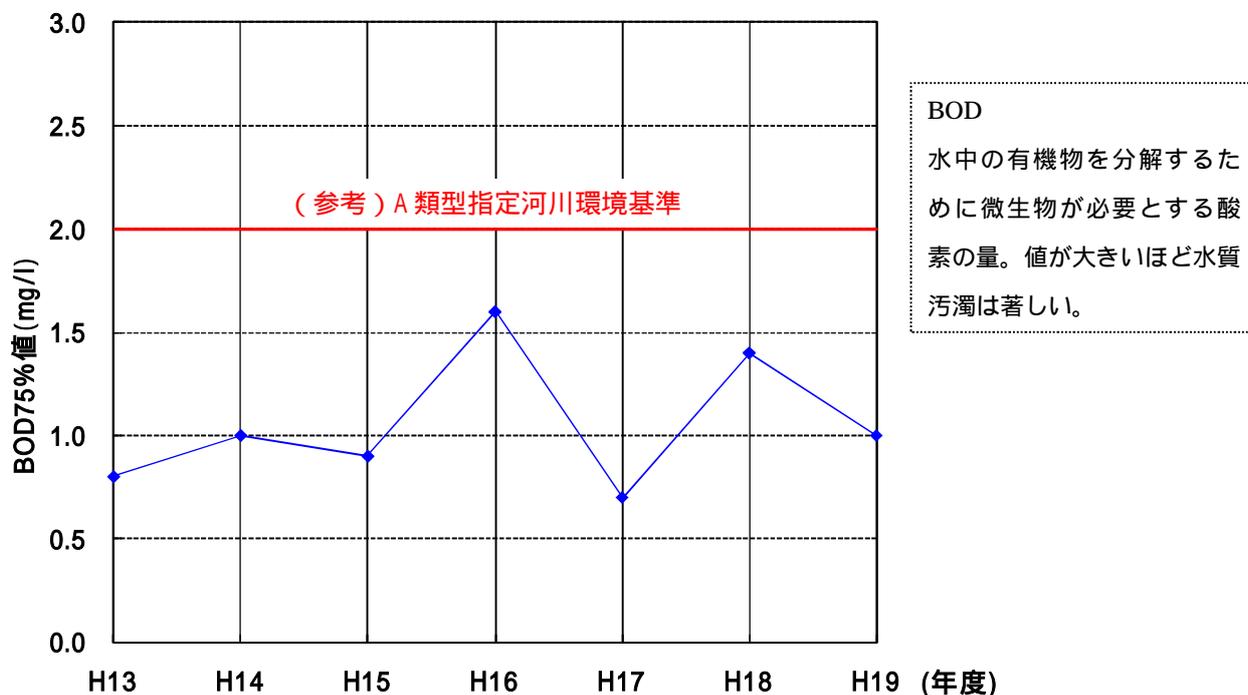


図 1-8 天田内川 JR 橋付近の BOD75%値の推移
(青森市「青森市のかんきょう」より)

1.4.3 河川環境の課題

天田内川では、これまで整備してきた区間も含め、上流から河口まで多様な動植物の生息・生育の場となっており、水質も良好であることから、今後もこれらの良好な環境を保全していく必要があります。

良好な環境の保全にあたっては、動植物の生息・生育や水質について現状を把握することが重要となります。

また、河川環境を考える上では、急峻な山地から田園地帯を貫流し開放的な河口部へ至る天田内川の表情豊かな河川景観を保全していくことも重要です。

河川利用の面では、整備が進んでいる下流部を中心に、河川空間が地域住民の身近な親水空間や憩いの場として利用されていることから、今後も、親水性に配慮した良好な河川空間の整備に努める必要があります。

2. 河川整備計画の目標に関する事項

2.1 計画対象区間

本計画の対象区間は、天田内川のうち青森県知事が管理する区間（河口～5.0km 区間）を対象とします。

2.2 計画対象期間

本計画の対象期間は概ね 20 年間とします。

なお、本計画は、現時点における流域の社会状況、自然状況、河道状況に基づき策定されたものであり、策定後のこれらの状況の変化や新たな知見、技術の進歩等により、必要に応じて適宜見直します。

2.3 河川整備計画の目標

2.3.1 洪水による災害の発生防止または軽減に関する目標

治水対策の目標は、水害の発生状況や河川の整備状況、投資規模等の社会的・現実的な諸条件を勘案し、県内他河川の治水安全度を踏まえた上で、設定する必要があります。

天田内川においては、安全で安心して暮らせる川づくりを目指し、『概ね 30 年に 1 回の確率で発生する規模の洪水（ $110\text{m}^3/\text{s}$ ）が発生しても、外水はん濫による浸水被害を防止すること』を整備目標とします。

これにより、平成 2 年 9 月洪水、平成 16 年 9 月洪水等における浸水被害の解消を図ります。

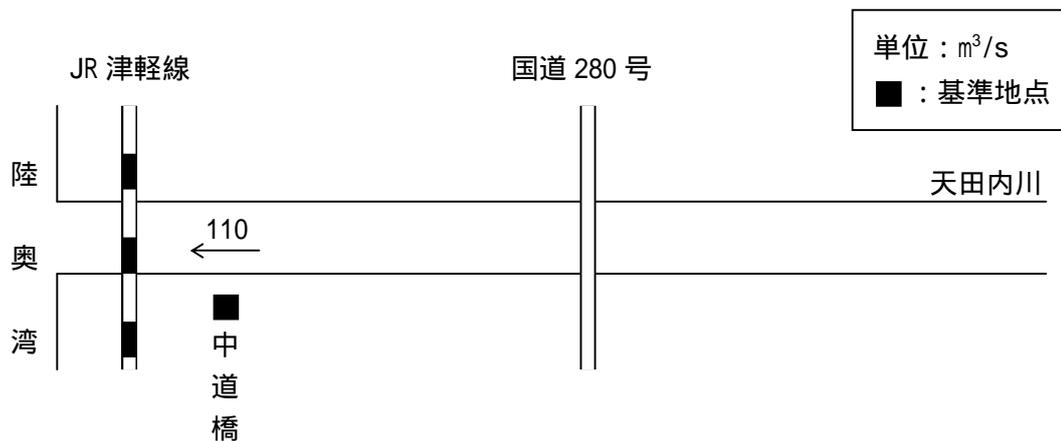


図 2-1 整備目標流量配分図

2.3.2 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目標

河川の水利用に関しては、既得の農業用水の利用等を考慮した、流水の正常な機能を維持しつつ、渇水時には利水関係者等と連携を図り、適正な水利用が行われるように努めます。

流水の正常な機能を維持するために必要な流量については、今後、流況や利水等の河川状況の把握に努め、動植物の生息・生育地の状況、流水の清潔の保持等の観点から調査検討し設定します。

2.3.3 河川環境の整備と保全に関する目標

(1) 動植物の生息・生育環境の保全

河川の整備に際しては、現在の天田内川が持っている自然環境を尊重した「多自然川づくり」を基本とし、多様な動植物の生息・生育環境の保全に努めます。

(2) 水質の保全

現在の良好な水質を保つため、今後とも健全な水循環系を構築するという観点から、関係機関や流域住民と連携を図り、水質の保全に努めます。

(3) 良好な景観の保全

急峻な山地から田園地帯を貫流し開放的な河口部へ至る天田内川の表情豊かな河川景観を保全するため、河川工事による景観改変を極力小さくするように努めます。

(4) 人と河川とのふれあいの場の確保

天田内川の持つ豊かな自然をより身近なものとするよう、地域住民の要望等を踏まえながら、自然環境や親水性に配慮した河川空間の整備に努めます。

3. 河川整備の実施に関する事項

3.1 河川工事の目的、種類及び施工の場所並びに当該河川工事の施工により設置される河川管理施設の機能の概要

洪水時の浸水被害の防止、軽減を図ることを目的として、 $110\text{m}^3/\text{s}$ の流量が流下可能となるよう、下記の場所において、築堤、掘削、^{しょうすいろう}捷水路の設置、護岸等による河川改修を行います。

工事の実施にあたっては、動植物の生息・生育環境に可能な限り配慮するため、専門家の意見や地域住民の意向を聴きながら調査等を実施して河川環境の把握に努め、動植物の生息・生育環境への影響が軽減されるよう、施工時期や施工方法に配慮するとともに、濁水や土砂の流出防止等についても配慮します。

表 3-1 河川整備実施内容

河川名	施工場所及び施工区間	施工区間延長
天田内川	河口（0km）～3.4km	3.4km

(1) 位置図

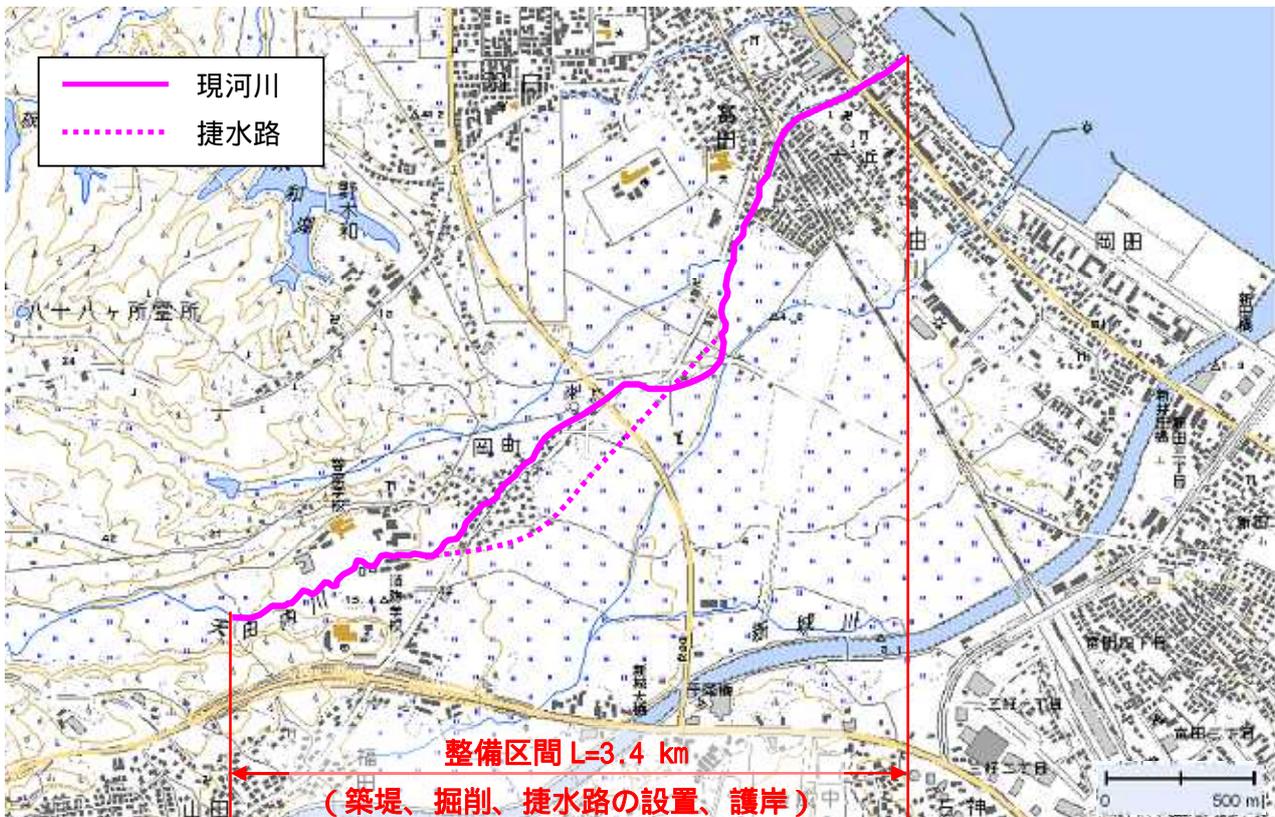


図 3-1 天田内川整備実施位置図

(2) 計画横断形

概ね 30 年に 1 回の確率で発生する規模の洪水 (110m³/s) が流下可能となるよう、計画横断形を以下のとおりとします。工事の実施にあたっては、現況河川よりも河積が拡大することから、動植物の生息・生育環境や景観に配慮し、現況川幅程度の低々水路を設けます。

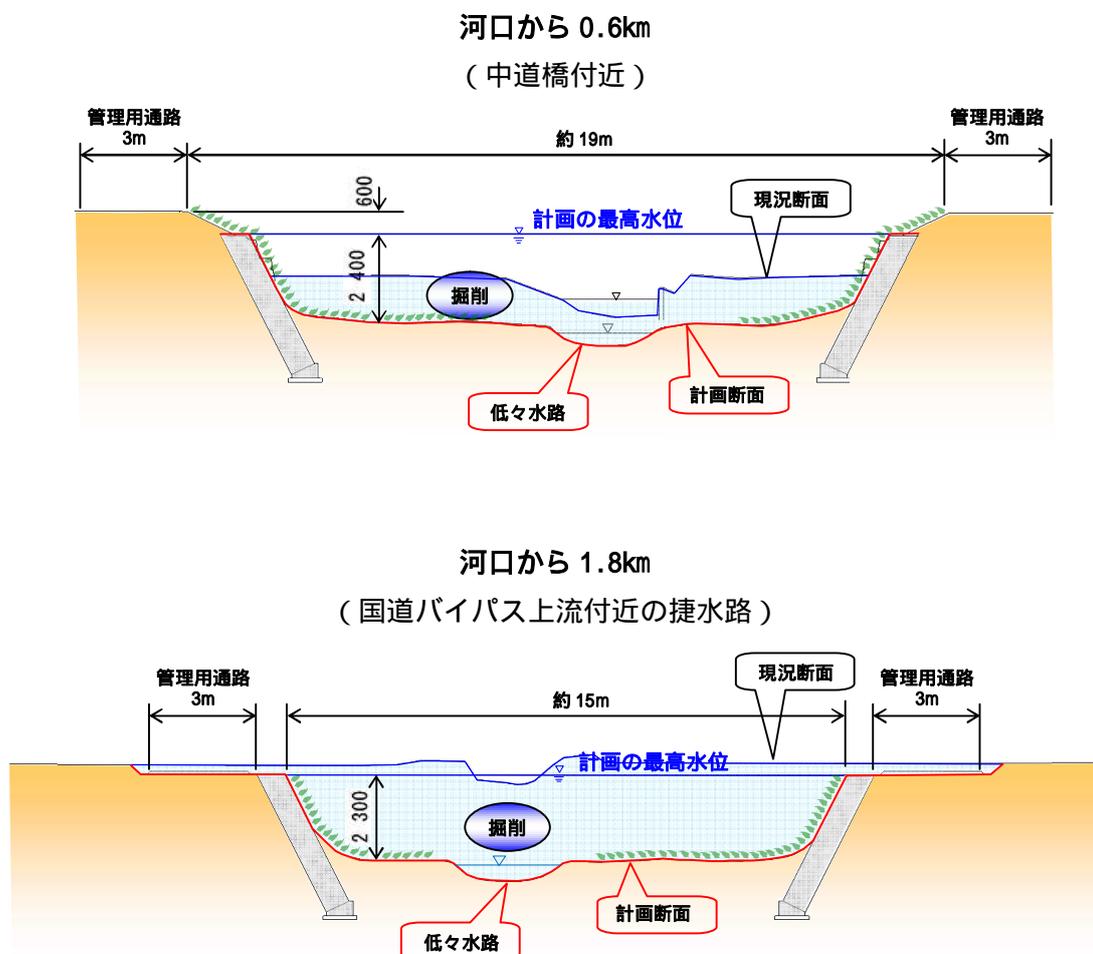


図 3-2 整備のイメージ

(3) 治水効果の早期発現に向けて

河川改修により河積を拡大する場合、下流へのはん濫を防止するため、下流から上流へ向かって実施する必要がありますが、限られた予算の中で実施する以上、上流側は下流側に比べて改修に着手するのが遅れてしまいます。しかし、天田内川においては、早期の治水安全度向上が課題であることから、より効率的に改修を進めるため、段階的な整備を行います。

段階的な整備にあたっては、まず、暫定断面による河道掘削（河積の拡大）を先行し、改修区間全体について治水安全度の向上を図ります。その後、下流から計画横断形での整備を行い、目標とする治水安全度を達成することとします。

なお、工事の実施にあたっては、計画横断形での整備と同様に低々水路を設けるなど環境へ配慮します。

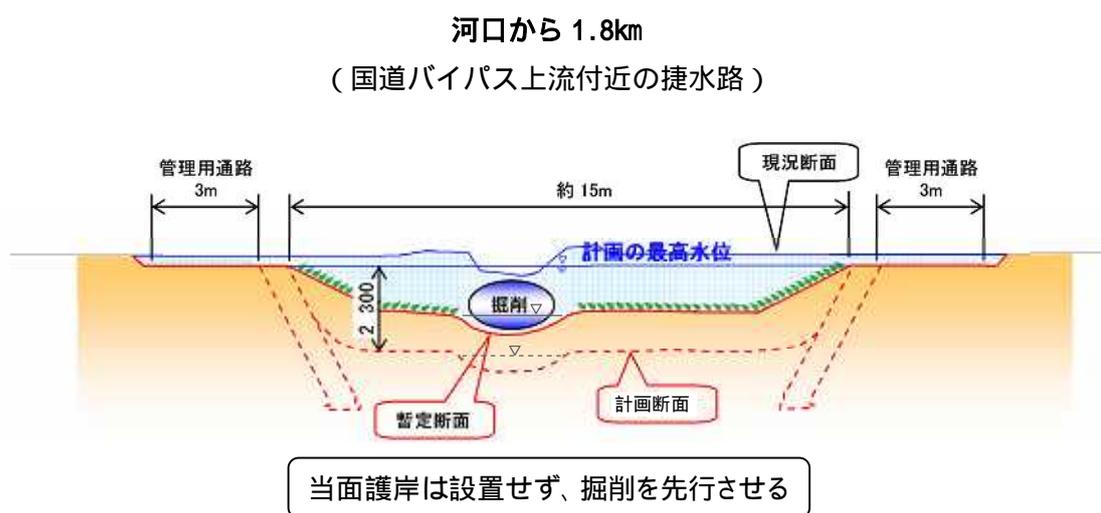


図 3-3 計画断面と暫定断面のイメージ

3.2 河川の維持の目的及び種類

3.2.1 河川の維持の基本となるべき事項

洪水等による災害の防止または軽減、河川の適正な利用、流水の正常な機能の維持等の河川環境の整備と保全のため、地域住民や関係機関と連携を図りつつ、住民の参加を得ながら適切な維持管理を行います。

3.2.2 河川の維持の目的及び種類

(1) 河川管理施設の維持管理

河川管理施設の機能低下及び質的低下の原因としては、洪水によるものと経年的な劣化によるものがあります。前者については速やかに、後者については計画的に対策を講じます。また、河川管理施設の状況及び異常発生の有無を把握するため、はん濫注意水位に達するおそれがある場合には、必要に応じて河川の巡視を行います。

(2) 河道及び河口の維持

河道及び河口部の土砂の堆積や河川区域の樹木等については、堆積状況等の把握に努め、洪水の流下に阻害となる場合は、治水、利水、河川環境面での機能を十分に考慮した上で、必要に応じて河床掘削や伐開等の対策を講じます。

実施に際しては、河床の安定や魚類等の生息・生育環境に配慮します。

(3) 水環境・河川空間の保全

地域の協力を得ながら、不法投棄の防止、外来種の移入規制、水質監視などの河川環境の保全及び河川空間の利用を目的とした親水施設の適切な維持管理を行います。

4. 地域との連携による川づくり

4.1 地域との連携による川づくりの進め方

天田内川が地域住民の共通財産であるという認識のもと、良好な河川環境の整備や保全を進めるためには、河川管理者だけでなく、地域住民の協力や地元ならではの川づくりに対する思いが不可欠です。

他方、下流部の河道拡幅済み区間では、地域住民の河川清掃等により良好な環境が保たれていることから、今後もこのような活動が継続的かつ活発に行われるよう、河川管理者が地域の取り組み等を支援していくことも重要です。

このため、天田内川においては、前章で述べた維持管理を含め、地域住民の協力のもと、各種情報の提供や支援等を通して、地域と協働で天田内川のあるべき姿を思案しながら、地域と連携した川づくりに努めます。

また、洪水被害を軽減するためには、河川管理者と関係機関及び地域住民が一体となって対応することが必要です。このため、洪水情報の提供や危機管理体制の強化支援を行います。

4.2 河川情報の提供、流域における取り組みへの支援等に関する事項

4.2.1 河川情報の提供に関する事項

(1) 常時の情報提供

天田内川を適切に整備・保全する気運を高め、より良い河川環境を地域ぐるみで積極的に創り出すための河川愛護・美化の普及を促すことを目的に、河川管理者として収集した河川に関する情報（水量、動植物の生態等）を公開し、地域住民と情報の共有化を図ります。

(2) 洪水時の情報提供

洪水時は河川情報（降雨量、水位等）の収集を行い、関係機関に速やかに分かりやすい形で発表するとともに、洪水情報の迅速な提供を図ります。

4.2.2 流域における取り組みへの支援等に関する事項

(1) 常時の支援

地域住民から河川に関する情報が収集できる体制づくりを進め、地域との連携を強化するとともに、河川清掃等の河川愛護活動を支援します。

(2) 洪水時の支援

整備途上段階の施設能力や計画規模を上回る洪水に対しても、できるだけ被害を軽減するため、情報伝達体制、警戒避難体制の整備や地域の水防活動などの体制強化を支援します。



図 4-1 地域住民による河川清掃の様子