

1.4.3 水質の現状

河川の水質については、堤川、駒込川及び横内川が「生活環境の保全に関する環境基準」で類型指定され、堤川は横内川合流点上流部がA類型、下流部がB類型に指定されています。駒込川は、駒込頭首工上流部がA類型、下流部がB類型に指定されています。また、横内川は、雲谷の水源取水口上流部がAA類型、下流部がA類型指定されています。

堤川水系では、本川・支川併せて7カ所の水質環境基準点があります。近年のBODの75%値でみると、堤川本川の下湯ダム地点、荒川橋地点では1mg/l以下、甲田橋地点で1mg/l程度、支川駒込川の駒込頭首工地点、八甲橋地点で1mg/l以下、支川横内川の上水取水口上流地点では1mg/l以下、ねぶたの里入口地点では1mg/l程度といずれも良好なものとなっています。

図 1.3 (1) 水質経年変化

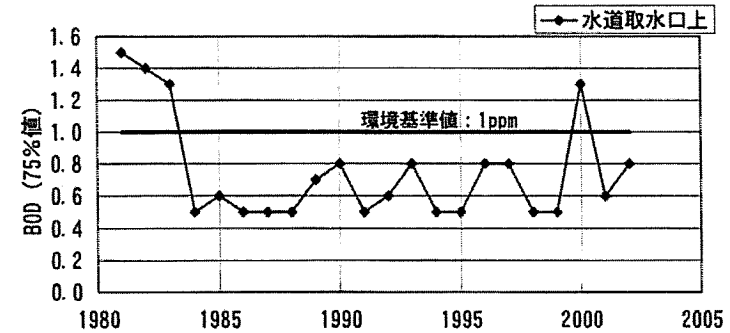


図 1.3 (2) 水質経年変化

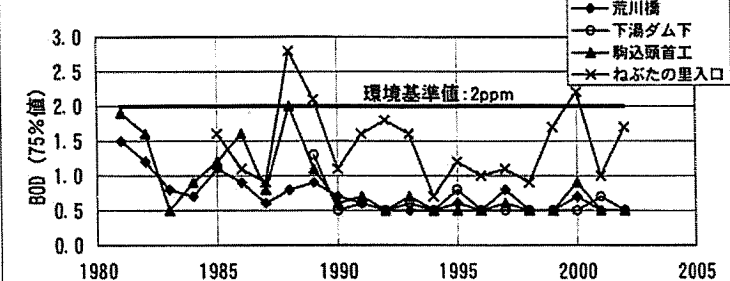
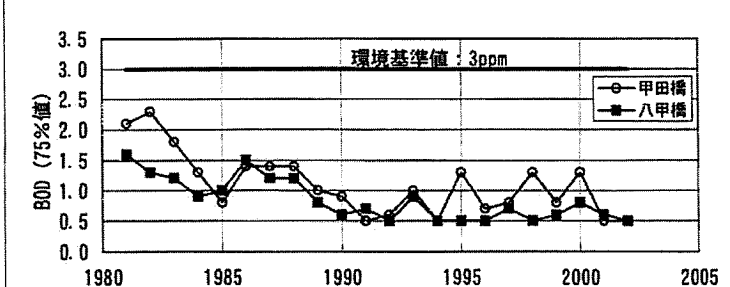


図 1.3 (3) 水質経年変化



1.4.4 水利用及び水量、水質の課題

堤川及び駒込川が強酸性河川であるため、堤川の上水は中和処理を行って給水している状況で、駒込川では発電の他は少量の農水取水が行われているにとどまっていますが、酸性であることを除けば良好な水質となっています。

河川の良好な水質や景観を維持していくためには、安定した流量の確保が望まれています。水質については、今後も良好な水質を維持していくために、流域全体で生活雑排水対策等に取り組んでいく必要があります。

1.5 河川環境の現状と課題

青森市街地を流れる堤川の下流部は、支川横内川の合流点付近まで感潮区間で、支川駒込川もJR橋近くまで感潮区間となっています。

当区間は、河川改修による人工護岸化が進み、比較的単調な環境が続いていますが、沿道での堤川花しょうぶ祭りや学生等のクラブ活動によるボートの練習が行われ、駒込川沿川には自転車専用道路や遊歩道が整備されています。また、感潮区間の上流端付近の砂州が発生した中でも流れの緩やかな所にはシギ類やカモ類が多く見られるなど、都市の中にあって貴重なオープンスペースを提供しています。さらに支川横内川下流部には治水緑地事業として、横内川遊水地が建設中であり、市街地と隣接していることもあり、都市施設の立地等多目的利用を図ることとしています。したがって、下流部では現状の空間利用を尊重し、良好な河川空間を維持していくことが必要です。

中流部は砂礫底や瀬、淵などの発達、溪畔植生が多く見られるなど、堤川本川と支川駒込川の水質（強酸性）を除けば生物の生息・繁殖環境として比較的良好となっています。したがって、中流部において治水機能が不足する区間においては、改修による環境への影響を最小限に抑えることが課題です。

上流部では溪谷を流れる山岳溪流の様相を呈し、人為的影響が少なく多様な溪流環境が存在し、良好な自然環境が形成されています。この区間に生息する生物相は比較的豊富であり、上流部についても改変を要する区間については、自然環境への影響を最小限とすることが課題です。

なお、河川環境に関連する条例として「青森県ふるさとの森と川と海の保全及び創造に関する条例」が平成13年12月に制定されており、ふるさとの森と川と海ができる限り自然の状態で維持されることを基本として、河川環境の保全に努めています。

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、下記表2.1.1に示す指定区間とします。

表 2.1.1 計 画 対 象 区 間

河川名	自	至	区間延長 (km)
堤 川	さかき 逆 川の合流点	海に至る	27.8
駒込川	から 空川の合流点	堤川への合流点	17.7
横内川	青森市大字横内字八重菊53の2 地先の惣二郎	堤川への合流点	6.5
合子沢川	青森市大字合子沢字松森394地 先のいち 渡 頭首工	横内川への合流点	5.7
入内川	青森市大字高田字川瀬20番地8 地内の制水門	堤川への合流点	0.64
牛館川	県道青森環状野内線	堤川への合流点	2.5

* 指定区間とは知事が管理する区間

2.2 計画対象期間

本河川整備計画は、堤川水系河川整備基本方針に基づいた河川整備の当面の目標であり、その対象期間は概ね20年とします。

なお、本計画は現時点の流域の社会状況・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・技術の進歩等の変化により、適宜見直しを行います。

2.3 河川整備計画の目標

2.3.1 洪水・高潮等による災害の発生防止または軽減に関する目標

堤川においては、これまでの背後地の重要度や治水事業の進み具合に鑑みて、堤川本川及び支川駒込川については長期的な治水整備目標である概ね100年に1回発生すると予想される洪水に対しての治水安全度とし、支川牛館川については、概ね50年に1回発生すると予想される洪水に対しての治水安全度とします。支川横内川及び合子沢川については昭和

43年の改修工事着手以来最大の洪水である昭和44年8月洪水及び近年氾濫被害をもたらした平成2年10月洪水と同規模の洪水が発生しても洪水を安全に流下させることとします。整備目標流量は、図2.3.1に示すように基準地点甲田橋で $1600\text{m}^3/\text{s}$ を洪水調節施設により $680\text{m}^3/\text{s}$ 調節することとし、 $920\text{m}^3/\text{s}$ とします。

なお、横内川及び合子沢川の流量規模は概ね10年に1回発生すると予想される洪水に対しての治水安全度です。

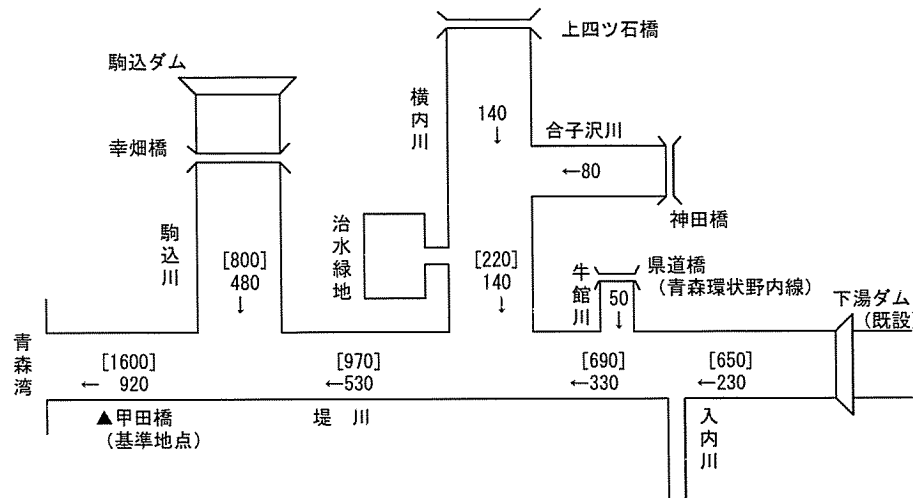


図 2.3.1 整備目標流量配分図 [単位: m^3/sec]

※裸書きは整備目標流量

※[]内は洪水調節施設による調節前の流量

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

河川水の利用については、既得のかんがい用水の確保、良好な河川景観の維持、流水の清潔の保持等の流水の正常な機能の維持のため、既設の下湯ダムを適切に運用し、さらに支川駒込川に駒込ダムを建設して、概ね10年に1回程度発生すると予想される渇水時においても河川流量の確保を図ります。

その目標とする河川流量は次のとおりです。

堤川：新妙見橋地点において約 $0.78\text{m}^3/\text{s}$ （通年）

大柳辺地点においてしろかき期約 $3.09\text{m}^3/\text{s}$ 、普通期約 $2.28\text{m}^3/\text{s}$ 、非かんがい期約 $0.81\text{m}^3/\text{s}$

下湯ダム地点において約 $0.11\text{m}^3/\text{s}$ （通年）

駒込川：幸畑橋地点において約 $1.90\text{m}^3/\text{s}$ （通年）

駒込ダム地点においてしろかき期約 $2.34\text{m}^3/\text{s}$ 、普通期約 $2.02\text{m}^3/\text{s}$ 、非かんがい期約 $1.42\text{m}^3/\text{s}$

2.3.3 河川環境の整備と保全に関する目標

堤川本川及び支川を生息・生育の場とする多様な生物は、瀬や淵、州、湿地など多様な河川形状と関係が強いと思われます。よって、河川の自然環境に関する基礎的なデータを系統的に収集し、河川の人工的な改変を極力抑えるように努め、良好な水辺環境の保全に努めます。

現在良好な状況を保っている水質は、下水道事業等と連携し、その保全に努めます。

また、都市部における河川空間は、貴重なオープンスペースでもあり、利用等に当たっては地域社会からの多様なニーズに対し、沿川住民・自治体等と連携を図りながら利用と保全の調和に努めます。

さらに、河川の豊かな自然を活用した、河川とのふれあいや体験学習等の場については、関係機関とも調整を図り、自然環境との共生を前提として整備に努めます。

3. 河川整備の実施に関する事項

3.1 河川工事の目的、種類及び施行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

整備計画対象期間内には、次に示す工事を行います。

表 3.1.1 河 川 整 備 実 施 内 容

河川名	位 置	内 容
堤 川	青森市高田地先 6.4km～9.5km 付近	築堤、護岸
駒込川	青森市大字駒込地先	駒込ダム建設
	青森市幸畑地先 3.7km～6.35km 付近	築堤、掘削、護岸
横内川	青森市野田地先	治水緑地建設
	青森市野尻地先 1.2km～2.1km 付近	築堤、掘削、護岸
合子沢川	青森市野尻地先 0.3km～1.1km 付近	築堤、掘削、護岸
牛館川	青森市牛館地先 0km～1.6km 付近	築堤、掘削、護岸

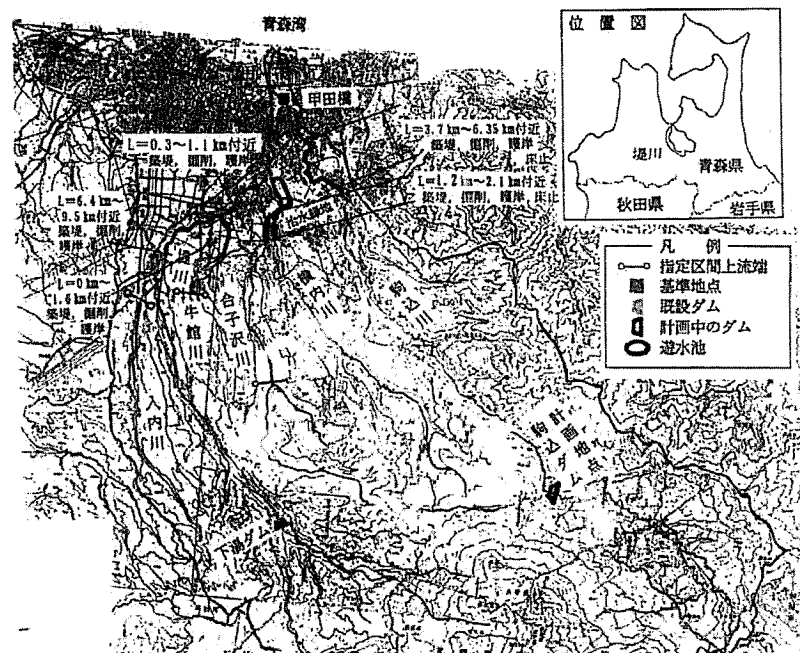


図 3.1.1 河川整備実施位置

(1) 堤川

堤川の筒井地先から高田地先にかけての約 3,100m 区間では背後地の高さが低いことにより、その上・下流区間に比べて洪水氾濫の危険が大きいところがあります。このため下図に示す区間において築堤及び必要に応じて護岸を実施して、概ね 100 年に 1 回発生すると予想される洪水流量 $330\text{m}^3/\text{s}$ を安全に流下させるものとします。

このとき、現存する瀬、淵や中州、植生などを保全するため、低水路や河岸は極力掘削しないものとします。掘削は堤防保護のため護岸が必要な所を対象とし、最小限の掘削にとどめるものとします。



図 3.1.2 平面図

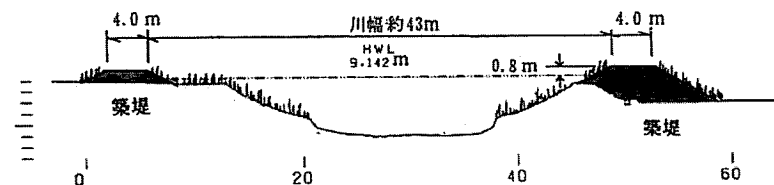


図 3.1.3 A-A断面

(2) 駒込川

治水及び利水の必要性から自然環境への影響、地形、地質条件の制約及び社会状況等を総合的に考慮のうえ、支川駒込川上流部の青森市駒込地先に駒込ダムを建設し、駒込川JR橋から幸畑橋までの間の洪水時の水位の低下を図るため、築堤及び河道掘削を併せ行うことにより、概ね100年に1回発生すると予想される洪水の流量 $800\text{m}^3/\text{s}$ (堤川合流点)のうち駒込ダムで $320\text{m}^3/\text{s}$ を調節し、河道で $480\text{m}^3/\text{s}$ を安全に流下させるものとします。

なお、駒込ダムの諸元は次のとおりです。

位 置：左右岸 青森市大字駒込

形 式：重力式コンクリートダム

堤 高：約84.5m

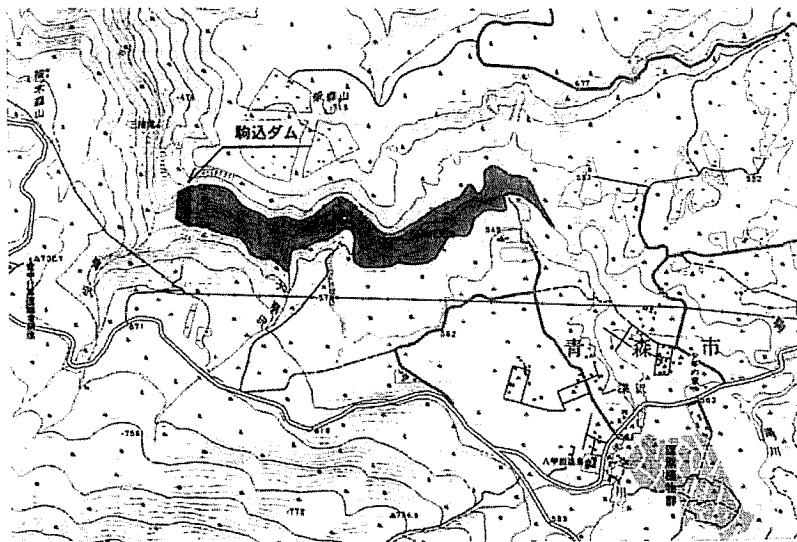
堤頂長：約294m

総貯水容量：約7,800,000 m^3

湛水面積：約0.38 km^2

目 的：洪水調節、流水の正常な機能の維持

図3.1.4 駒込ダム位置図



正面図(下流面)

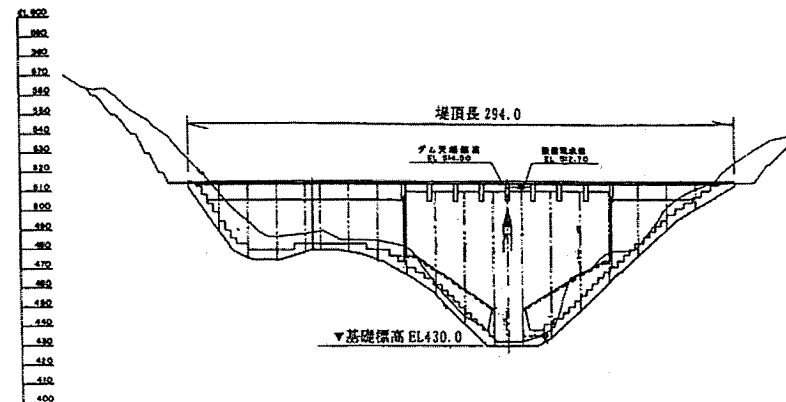


図3.1.5 ダム下流面図

越流部標準断面図

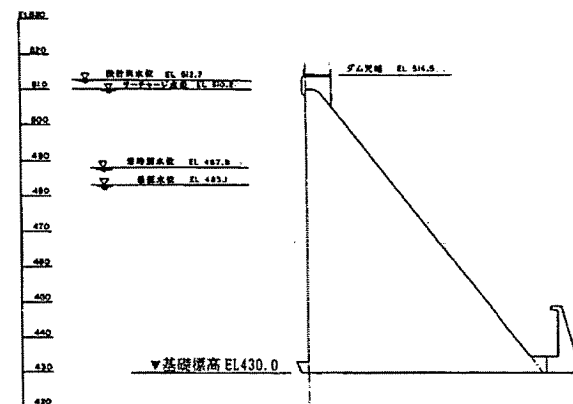


図3.1.6 ダム標準断面図