

一級河川北上川水系 迫川圏域河川整備計画

平成27年10月

宮 城 県・岩 手 県

目次

第1章 河川整備の目標に関する事項	1
第1節 計画の基本的考え方	1
1. 整備目標の基本的な考え方	1
2. 計画対象区間	1
3. 計画対象期間	1
第2節 流域及び河川の概要	4
1. 流域の概要	4
2. 流域の地形・地質	5
3. 流域の気候	7
4. 流域の社会環境	8
5. 流域の自然環境	12
6. 歴史・文化	14
第3節 迫川の現状と課題	17
1. 治水の現状と課題	17
2. 利水の現状と課題	34
3. 環境の現状と課題	37
4. 維持管理の現状と課題	46
5. 東北地方太平洋沖地震の概要	55
第4節 河川整備の目標	59
1. 洪水等による災害の発生の防止または軽減に関する事項	59
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	60
3. 河川環境の整備と保全に関する事項	61
4. 維持管理に関する事項	62

第2章 河川整備の実施に関する事項	63
第1節 河川工事の目的、種類及び施行場所並びに、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	63
1. 洪水等による災害発生の防止又は軽減に関する整備	63
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	73
3. 河川環境の整備と保全に関する事項	74
第2節 河川の維持管理	79
1. 河川の調査	79
2. 河川管理施設の維持管理	82
3. 河道の維持管理	84
4. ダムの維持管理	86
5. 連携・協働への取組み	87
第3節 危機管理体制の整備・強化	89
1. 洪水時の対応	89
2. 地域防災力の向上	91
3. 地震対策	93
4. 渇水対策	95
5. その他	95
第4節 その他河川の整備を総合的に行うために必要な事項	96
1. 伊豆沼・内沼の自然再生	96
2. 蕪栗沼遊水地環境管理	96

第1章 河川整備の目標に関する事項

第1節 計画の基本的考え方

1. 整備目標の基本的な考え方

「一級河川^{きたかみがわ}北上川水系^{はさまがわ} 迫川圏域河川整備計画」(以下、本計画)は、河川法の三つの目的が総合的に達成できるように、河川法第16条に基づき、平成18年11月に策定された「北上川水系河川整備基本方針」及び平成24年11月に変更された「北上川水系北上川河川整備基本方針」に沿って、河川法第16条の二に基づき、当面実施する河川工事事の目的、種類、場所等の具体的事項を示す法定計画を定めるものです。

【河川法の三つの目的】

- 1) 洪水、高潮等による災害発生の防止
- 2) 河川の適正利用と流水の正常な機能の維持
- 3) 河川環境の整備と保全

2. 計画対象区間

迫川圏域では宮城県及び岩手県管理区間が存在しているため、本計画の対象区間は、宮城県管理区間では49河川、総延長466.432km、岩手県管理区間では3河川^{*}、総延長20.500kmとします。(表1-1)

なお、国土交通省が管理する区間における北上川水系河川整備計画の策定変更時には十分な調整を図り、不整合が生じないように留意します。

また、整備の実施にあたっては、計画の進捗状況に応じて関係機関等と適宜連絡調整を図り、流域一体となった河川整備を実施します。

3. 計画対象期間

本整備計画は、北上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、その対象期間は策定から概ね30年間とします。

事業の実施にあたっては、施設整備の必要性、計画の妥当性等を流域住民に広く理解を求め、流域内の資産や人口分布、土地利用の動向等を的確に踏まえ、治水効果の早期発現に向けて段階的かつ効率的に整備を進めるものとします。

なお、本計画は現時点の流域の社会経済状況、自然環境状況、河道状況等を前提として策定したものであり、これらの状況変化や新たな知見、技術の進歩等により必要に応じて適宜計画の見直しを行います。

^{*} 3河川：夏川(左岸の一部区間)と磯田川、上油田川となります。

第1章 河川整備の目標に関する事項
 第1節 計画の基本的考え方



図 1-1 対象河川位置図

表 1-1(1) 対象河川一覧

No	河川名	支川	対象区間		指定区間流路延長(m)
			(上流端)	(下流端)	
1	ハサマガワ 迫川	一次	栗原市花山本沢岳山国有林41林班地	～ 旧北上川への合流点	87,434
2	アラカワ 荒川	二次	左岸 栗原市築館字萩沢86番の1地先 右岸 栗原市築館字萩沢南25番の1地先	～ 迫川への合流点	16,181
3	オシホリガワ 落堀川	三次	左岸 栗原市志波姫字間海14番地先 右岸 栗原市志波姫字大島36番地先	～ 荒川への合流点	6,654
4	クマガヤガワ 熊谷川	四次	左岸 栗原市志波姫字久保前19番地先 右岸 栗原市志波姫字久保前8番地先	～ 落堀川への合流点	5,850
5	サンゲンボリガワ 三間堀川	四次	左岸 栗原市若柳川南字新堤下11番地先 右岸 栗原市若柳南字戸西177番地先	～ 落堀川への合流点	3,230
6	オオタガワ 太田川	三次	左岸 栗原市築館字中太田166番地先 右岸 栗原市築館字太田中島84番地先	～ 荒川への合流点	1,750
7	ヤウワガワ 八沢川	三次	左岸 栗原市築館字八沢大深沢32番地先 右岸 栗原市築館同字34番地先	～ 荒川への合流点	3,500
8	テルコシガワ 照越川	三次	左岸 栗原市築館字照越道源18番地先 右岸 栗原市築館同字1番の1地先	～ 荒川への合流点	5,000
9	ナツカワ 夏川※	二次	左岸 栗原市金成字平治屋敷61番の1地先 右岸 栗原市金成字金山沢4番地先	～ 迫川への合流点	21,598
10	タマチガワ 田町川	三次	左岸 栗原市若柳武鎗字薬師堂前80番地先 右岸 栗原市若柳武鎗字竹の内前134番地先	～ 夏川への合流点	1,700
11	チチンガワ 地田川	三次	左岸 栗原市若柳有賀字大沢1番地先 右岸 栗原市若柳有賀字漆原35番地先	～ 夏川への合流点	2,200
12	オオエボリガワ 大江堀川	二次	栗原市志波姫郷下沖253番地	～ 迫川への合流点	6,599

※ 夏川：左岸の一部区間（岩手県一関市花泉町油島～岩手県一関市花泉町涌津）、延長 9、900m においては、岩手県管理区間となります。

表 1-1(2) 対象河川一覧

No	河川名	支川	対象区間		指定区間流路延長(m)
			(上流端)	(下流端)	
13	サシハサマガワ 三迫川	二次	裏沢川の合流点	～ 迫川への合流点	38,072
14	トリサワガワ 鳥沢川	三次	左岸 栗原市栗駒鳥沢不動堂44番地先 右岸 栗原市栗駒鳥沢同字140番の1地先	～ 三迫川への合流点	5,772
15	ツナキガワ 綱木川	四次	左岸 栗原市栗駒鳥矢崎字深沢3番地先 右岸 栗原市栗駒鳥矢崎字新田23番地先	～ 鳥沢川への合流点	2,100
16	ヤマダガワ 山田川	三次	左岸 栗原市栗駒松倉字硫黄沢55番地先 右岸 栗原市栗駒松倉字寺下8番地先	～ 三迫川への合流点	2,000
17	キバナガワ 木鉢川	三次	左岸 栗原市栗駒沼倉字鴻巣57番地先 右岸 栗原市栗駒沼倉同字39番地先	～ 三迫川への合流点	2,000
18	ウラサワガワ 裏沢川	三次	ハツカミ沢の合流点	～ 三迫川への合流点	1,000
19	クマカワ 熊川	二次	左岸 栗原市栗駒字稲屋敷中の町26番地先 右岸 栗原市栗駒字稲屋敷西又31番地先	～ 迫川への合流点	7,450
20	ニハサマガワ 二迫川	二次	左岸 栗原市栗駒文字荒砥沢61番地先 右岸 栗原市栗駒文字荒砥沢60番地先	～ 迫川への合流点	47,400
21	イモツネガワ 芋埴川	三次	左岸 栗原市一迫字西田35番地先 右岸 栗原市一迫字寿符1番の1地先	～ 二迫川への合流点	11,781
22	ミウケンガワ 妙円川	四次	左岸 栗原市一迫玉沢字畑38番地先 右岸 栗原市一迫字北沢山崎裏15番の2地先	～ 芋埴川への合流点	1,300
23	キンセイガワ 金生川	三次	左岸 栗原市一迫嶋体字山神前19番地先 右岸 栗原市一迫うなぎ沢8番地先	～ 二迫川への合流点	9,750
24	ナマリガワ 鉛川	三次	左岸 栗原市鶯沢字南郷原51番地先 右岸 栗原市鶯沢同字53番地先	～ 二迫川への合流点	4,254
25	コデガワ 小手川	三次	左岸 栗原市栗駒下文字字上山口19番地先 右岸 栗原市栗駒下文字字西海寺平44番地先	～ 二迫川への合流点	1,300
26	ザワガワ ヒアンク沢川	三次	左岸 栗原市栗駒文字荒砥沢62番地先 右岸 栗原市栗駒文字荒砥沢63番地先	～ 二迫川への合流点	960
27	オノマツザワガワ 小野松沢川	三次	左岸 栗原市栗駒文字荒砥沢60番地先 右岸 栗原市栗駒文字荒砥沢59番地先	～ 二迫川への合流点	500
28	イニシメガワ 昔川	二次	左岸 栗原市一迫字大川口226番地先 右岸 栗原市一迫同字224番地先	～ 迫川への合流点	10,000
29	ナガサキガワ 長崎川	二次	栗原市花山字草木沢日向山10番地先の県道橋下流端	～ 迫川への合流点	15,726
30	トキトリガワガワ 時鳥沢川	三次	左岸 栗原市花山字草木沢向小田10番17地先 右岸 栗原市花山同字11番6地先	～ 長崎川への合流点	1,520
31	クサキガワ 草木川	二次	左岸 栗原市花山本沢字軽井沢15番の1地先 右岸 栗原市花山本沢字角館384番地先	～ 迫川への合流点	11,344
32	トサワガワ 砥沢川	二次	左岸 栗原市花山本沢字沼山50番の1地先 右岸 栗原市花山本沢字佐中3番の19地先	～ 迫川への合流点	1,500
33	キュウハサマガワ 旧迫川	一次	迫川からの分派点	～ 旧北上川への合流点	26,100
34	ナガヌマガワ 長沼川	二次	左岸 登米市迫町北方字富永34番2地先 右岸 登米市迫町北方字41番2地先	～ 旧迫川への合流点	8,855
35	フルカワ 古川	二次	旧迫川からの分派点	～ 旧迫川分派点	7,526
36	キュウフルカワ 旧古川	三次	古川からの分派点	～ 古川への合流点	1,150
37	オヤマダガワ 小山田川	二次	左岸 大崎市岩出山池月字上一栗守沢32番地先 右岸 大崎市岩出山池月字上一栗守沢2番地先	～ 旧迫川への合流点	31,572
38	カヤカリガワ 萱刈川	三次	左岸 栗原市高清水字久保田58番地先 右岸 大崎市田尻八幡字天狗堂36番の27地先	～ 小山田川への合流点	5,454
39	オオスイモンガワ 大水門川	四次	左岸 栗原市瀬峰大里字中在家前2番地先 右岸 栗原市瀬峰大里字三台下2番地先	～ 萱刈川への合流点	2,300
40	マエサワガワ 前沢川	五次	栗原市瀬峰大里字中上沢33番地	～ 大水門川への合流点	2,500
41	ニシカワ 西川	四次	大崎市田尻西侍4番の6地先の町道橋下流端	～ 萱刈川への合流点	1,050
42	コマヤシガワ 駒林川	三次	左岸 登米市南方町西郷上字沼崎前157番地先 右岸 登米市南方町西郷上字上沼崎5番地先	～ 小山田川への合流点	1,400
43	セミネガワ 瀬峰川	三次	左岸 栗原市瀬峰藤沢字小深沢25番地先 右岸 栗原市瀬峰藤沢字同23番地先	～ 小山田川への合流点	9,000
44	スカシガワ 透川	三次	左岸 大崎市古川清滝字北宮沢乙西久保17番の2地先 右岸 大崎市古川清滝字北宮沢甲西久保3番の1地先	～ 小山田川への合流点	7,300
45	ナガドロガワ 長泥川	四次	左岸 大崎市古川清滝字清滝馬渡戸5番の1地先 右岸 大崎市古川清滝字清滝向山39番の1地先	～ 透川への合流点	4,000
46	キフクロガワ 生袋川	四次	左岸 大崎市古川清滝字北宮沢前田沢48番の3地先 右岸 大崎市古川清滝字北宮沢袖沢91番の5地先	～ 透川への合流点	4,000
47	センコウジガワ 善光寺川	三次	栗原市高清水小山田字大日向3番地先の馬伏橋	～ 小山田川への合流点	6,500
48	シヌク サワガワ 宿の沢川	三次	左岸 大崎市岩出山下山里字下真山宿沢西33番の17 右岸 大崎市岩出山下山里字下真山宿沢前22番の2地	～ 小山田川への合流点	1,800
49	ヨシノガワ 吉野川	三次	大崎市岩出山町大字上山里字荷坂下1番地先の荷坂橋	～ 小山田川への合流点	1,800
50	イッダカワ※ 磯田川	二次	左岸 岩手県一関市花泉町油島字三竹1番地先 右岸 岩手県一関市花泉町油島字鳥ヶ沢70番の27地先	～ 夏川への合流点	5,900
51	カミュダカワ※ 上油田川	三次	左岸 油島字南沢88番の1地先 右岸 岩手県一関市花泉町油島字柳沢95番の1地先	～ 磯田川への合流点	4,700
合 計					470,332

※ 磯田川、上油田川：左右岸ともに岩手県管理区間となります。

第2節 流域及び河川の概要

1. 流域の概要

はさまがわ きゅうはさまがわ
 迫川及び旧迫川は、北上川水系旧北上川の支川であり、宮城県北部の平野を貫流し、
 その流域はとめし くりはらし おおさきし とおだぐんわくやちよう いわてけんいちのせきし
 その流域は登米市、栗原市、大崎市、遠田郡涌谷町、岩手県一関市の4市1町に渡る一級
 河川で、その流域面積1,210km²は、県土面積の約16%を占めています。

くりこまやま
 迫川は、宮城県、岩手県、秋田県の三県境に位置する栗駒山(標高1,626m)南麓に3つの
 はさまがわ いちはさまがわ にはさまがわ さんはさまがわ
 溪谷を開き、この溪谷を流下する迫川(一迫川)、二迫川、三迫川からなり、この山間部を
 流れる上流部と三川を合流しつつ平野を流れる中流部、さらに下って伊豆沼及び長沼流域等を
 合流して低平地を流れる下流部に分かれます。

はなやま くりはらし いちはさまあざかわぐち まさか くさきがわ
 栗駒山南麓に発した迫川は、花山ダムを過ぎ、栗原市一迫字川口及び真坂で草木川、
 ながさきがわ つきだてあざとめぼ とみの くまかわ
 長崎川の支川を合流し、同市築館字留場を経て同市富野で二迫川及び熊川と合流し、同市
 わかやなぎあざおぼやし きょうさくぶ とめし
 若柳字大林で三迫川と合流して1つの本流となり、さらに若柳狭窄部を流下し、登米市
 なかだちようほそや なつかわ はさまちようさぬま にしだて あらかわ
 中田町細谷で夏川、同市迫町佐沼字西館で荒川を加え、佐沼狭窄部を流下して同市
 はさまちようもり みなみかたちちようきたおおはた よねやまちようやまよしだ しょうすいろ
 迫町森及び同市南方町北大畑地内を経て同市米山町山吉田から捷水路*1となって、
 とよさとちようけんざき
 同市豊里町剣先で旧北上川に注ぐ河川延長約95km、流域面積約913km²の一級河川です。

旧迫川は、昭和7年から14年に実施された剣先～山吉田間12.5kmにわたる捷水路工事に
 よって旧川となった迫川の派川であり、その本流は、上流支川の^{おやまだがわ}小山田川は、
 おおさきしいわでやまかみいちくりみようほうさん くりはらしたかしみず すかしがわ ぜんこうじがわ せみね
 大崎市岩出山上一栗名生法山に源を発生し、東流して栗原市高清水で透川、善光寺川、同市瀬峰
 きたやち せみねがわ かぶくりぬま かやかりがわ よねやまちみつくち
 北谷地で瀬峰川を合流して蕪栗沼に入り、萱刈川と合流します。そして登米市米山町三ツ口で
 とおだぐんわくやちちようののだけ おおやち
 旧迫川と合流して遠田郡涌谷町籠岳字大谷地で旧北上川に注ぐ、河川延長約80km、流域
 面積約297km²の一級河川です。

流域は、宮城県の農地面積の約3割を占める穀倉地帯である一方、中下流は、^{いずぬま ながぬま}伊豆沼や長沼、
 蕪栗沼に代表される低平地帯で、洪水時には合流先である旧北上川の高い水位の影響を長時間
 にわたって受けるため、古くから大きな被災を受ける水害常襲地帯となっています。

また、これらの湖沼群と周辺の水田は、ガンや白鳥等渡り鳥の越冬地として国際的に知られ、
 昭和60年に「伊豆沼・内沼」が、平成17年に蕪栗沼本体だけではなく、ガン類の採食場所と
 して重要な周辺水田も含め「蕪栗沼・周辺水田」が、ラムサール条約*2登録湿地となりました。

迫川流域は、地域における社会・経済・文化の基盤を成すとともに、自然環境に優れている
 ことから、本水系の治水・利水・環境の意義は極めて大きいといえます。

*1 捷水路：河川の屈曲部を短絡化し、新しく直線的に設けた河道。屈曲部の流れの滞留や緩勾配を改善することで
 流下能力を増大させる機能をもつ。

2. 流域の地形・地質

(1) 地形

流域の地勢は、西北部に奥羽山脈の主峰栗駒山(標高 1,626m)がそびえ、その山なみが南に広がり、北部から西部及び西南部にかけては、江合川と流域を分かち丘陵地の加護坊山及び篔岳山が連なり、中央部から東部、南部にかけては、栗駒山の3つの峡谷から流れる迫川(一迫川)、二迫川、三迫川が北西から南東に流れ、広大で平坦な低地を形成しています。

河川の勾配は、峡谷状となっている区間は $1/275 \sim 1/990$ となっており、低平地部に入ると $1/3,500 \sim 1/4,500$ と急激に緩くなります。このため、洪水が一気に集中し、かつ流れにくいという特徴を有しています。

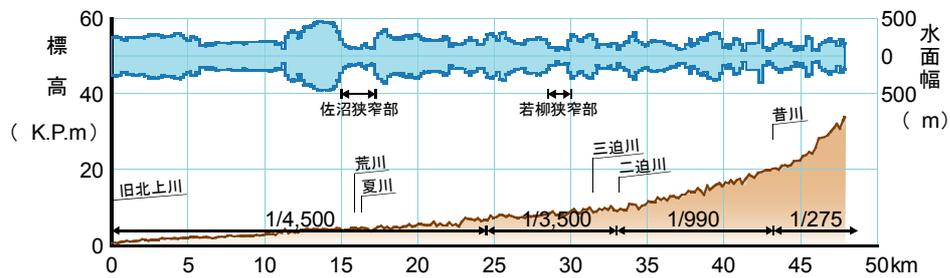
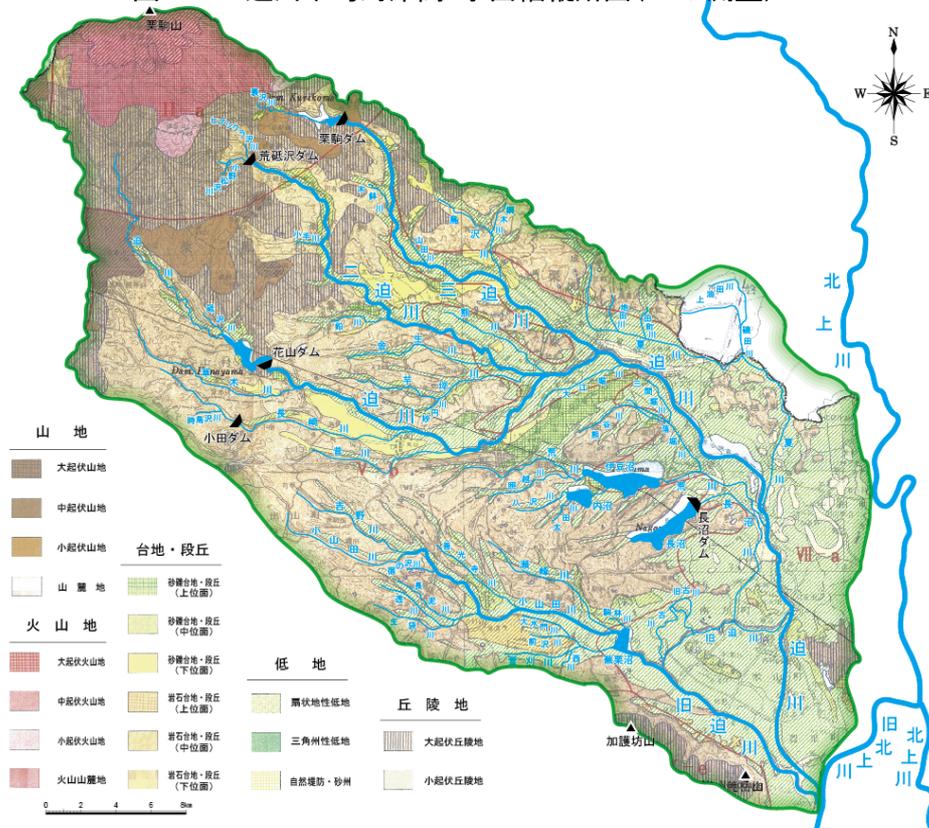


図 1-2 迫川平均河床高・水面幅縦断面図(H20 測量)



出典：土地分類図(表層地質図)宮城県(昭和 47 年発行、経済企画庁総合開発局)

図 1-3 地形分類図

※2 ラムサール条約：湿地の保存に関する国際条約。水鳥を食物連鎖の頂点とする湿地の生態系を守る目的で 1971 年 2 月 2 日に制定され、1975 年 12 月 21 日に発効。日本での法令番号は昭和 55 年条約第 28 号。通称は、この条約が作成された地であるイランの都市ラムサールにちなむ。

3. 流域の気候

迫川流域の気候は、上流域の奥羽山脈周辺が日本海型気候に属し、栗駒山麓部の豪雪地帯になっているため、冬期は低温で降雪量の多い地帯となっています。中流部と下流部の平地部は太平洋側気候に属し、春～夏期に冷たく湿った東風はやませが吹き、冷害に見舞われることがあります。

平成16年(2004)～平成25年(2013)の年間平均降水量は、上流部の駒ノ湯で2,135mm、中流部の築館で1,200mm、下流部の米山で1,064mmとなっており、上流部の山間地に降水が偏っていることがわかります。県庁所在地仙台的年間平均雨量は1,281mmであり、中流部の築館とほぼ等しく、下流部はやや降雨の少ない地域であるといえます。

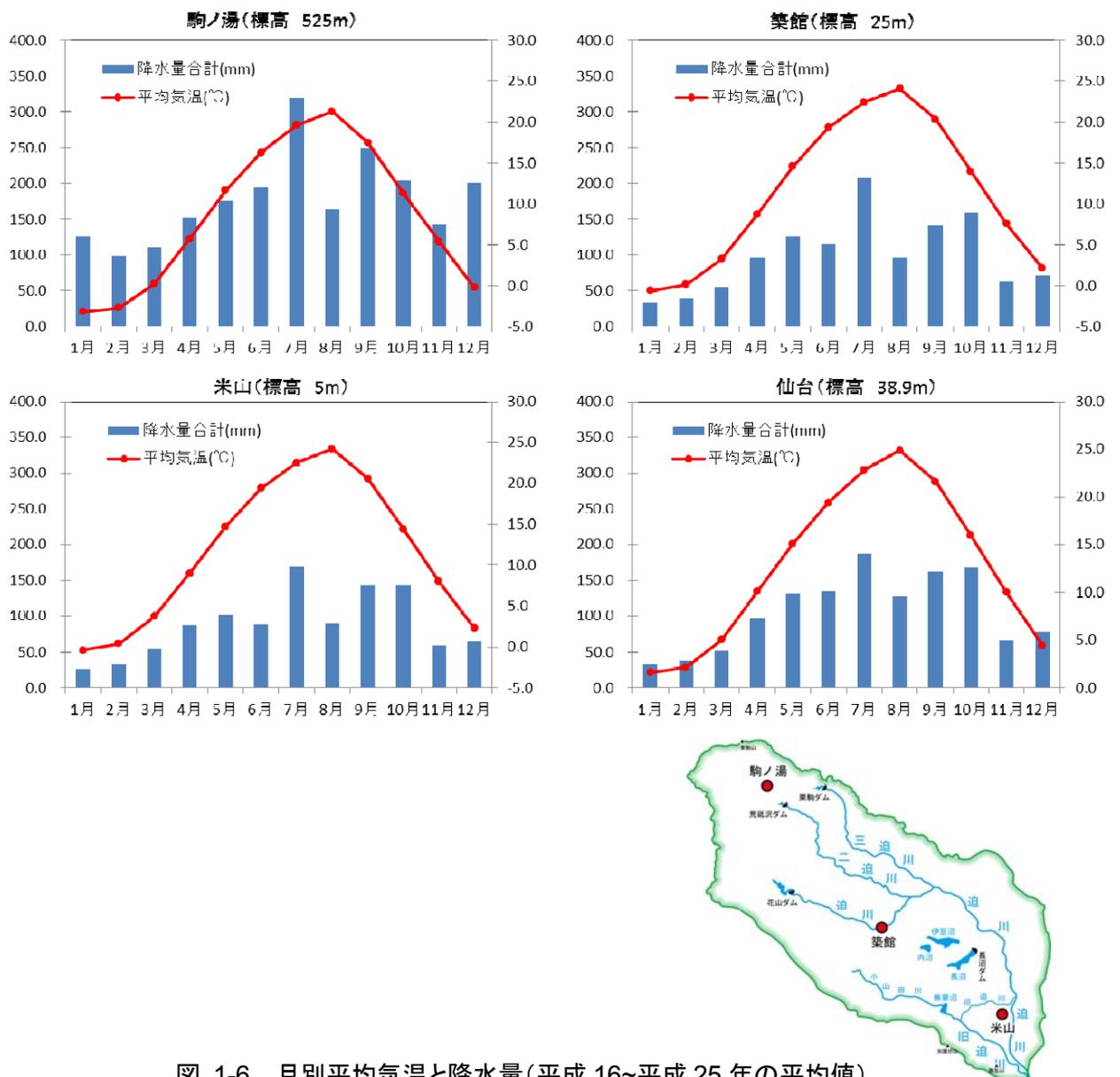


図 1-6 月別平均気温と降水量(平成16～平成25年の平均値)

出典：気象庁気象統計情報

4. 流域の社会環境

(1) 人口

中心市街地が迫川流域内に位置する登米市と栗原市の人口の合計は、平成22年で約16万人、世帯数は、約4.8万世帯となっています。

人口の推移は、昭和30年～48年まで続いた高度経済成長期において急激な減少が見られ、その後、約15年間は微減の状態を維持し、平成2年以降は再び減少傾向が強まってきています。

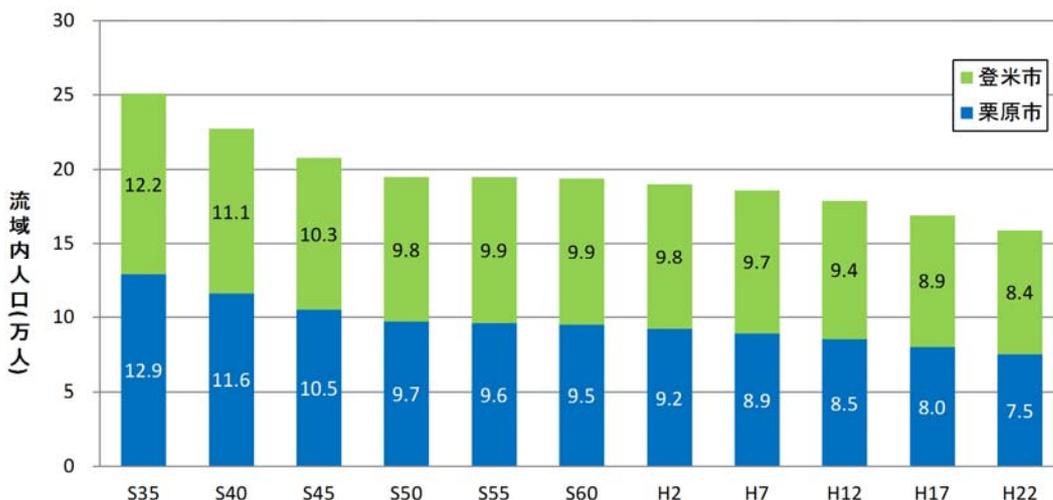


図 1-7 流域内人口^{※1}の推移 (平成22年国勢調査)

(2) 産業

産業別就業者数は、第3次産業^{※2}が約55%を占め、第2次産業^{※2}が約30%、第1次産業^{※2}が約15%の構成となっています。農業産出額は宮城県内の27%を占める穀倉地帯であり、また、自動車組立や電子部品の主力工場を有していることから製造品出荷額等が流域の経済活動に占める割合が高くなっています。一方、年間商品販売額は宮城県内の2%を占めるに留まっています。

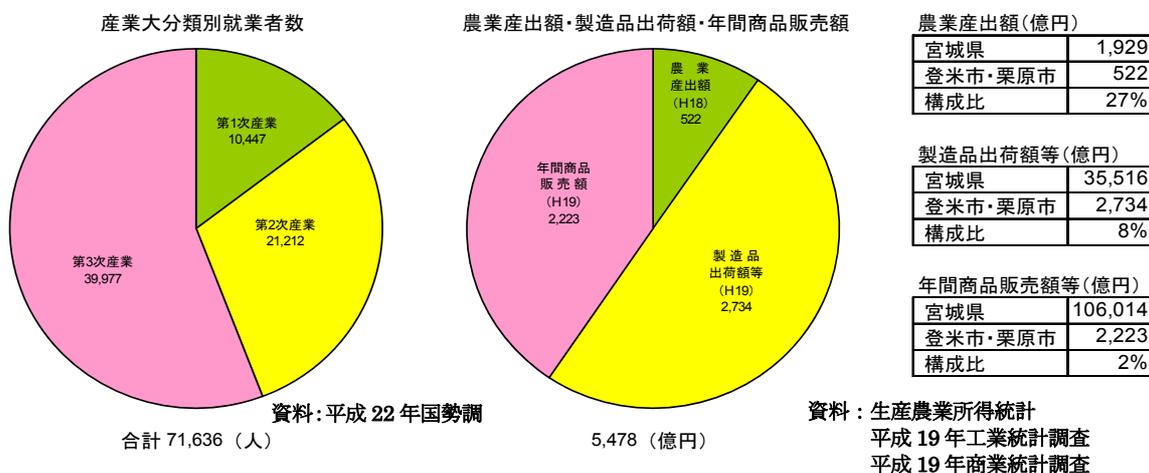


図 1-8 流域内市町村(登米市・栗原市)の産業動向

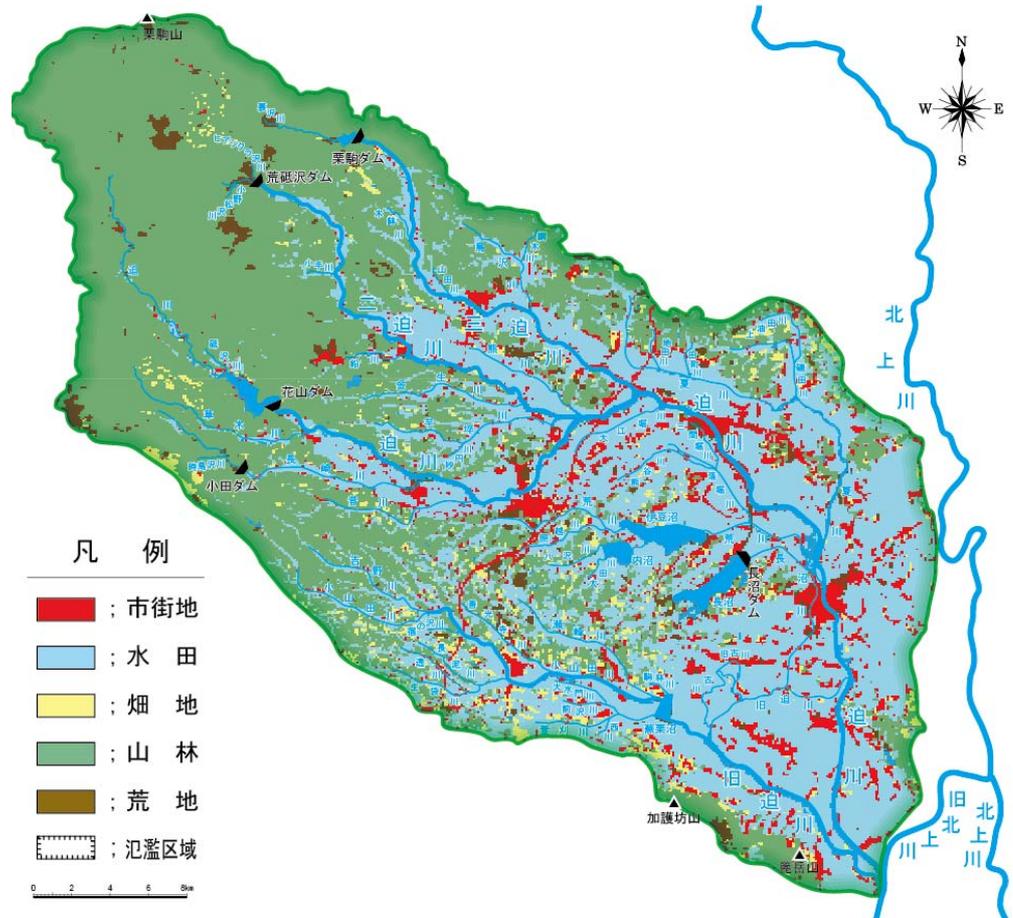
※1 流域内人口 : 迫川流域内に中心市街地を含む市町村(登米市・栗原市)の総人口を合計したもの。

※2 第1～3次産業 : 総務省が日本の各種統計における産業分類を定めた「日本標準産業分類」の中で、現在は第1次産業に農林水産業、第2次産業に鉱業・製造業・建設業、第3次産業にその他の産業が含まれる。

(3) 土地利用

迫川流域の土地利用状況は、総面積の約45%が山地、約38%が水田として利用されており、両者で全体の約83%を占めています。平野部には、佐沼、若柳をはじめとする市街地が点在し、その面積は約7%となっています。

流域の約34%は想定氾濫区域^{※1}に位置し、この想定氾濫区域内には流域内資産^{※2}の約60%（約1兆7,320億円(平成13年度評価額)）が集中しています。特に農地については約90%が想定氾濫区域内に存在しています。



出典：平成14年度 長沼ダム氾濫解析業務 報告書（宮城県迫土木事務所）

迫川流域	市街地	水田	畑地	山林	荒地	水面	合計
面積(km ²)	82.9	464.4	42.4	550.7	31.9	37.6	1,210
面積比	6.9%	38.4%	3.5%	45.5%	2.6%	3.1%	100%
宮城県全体	道路・宅地	農用地		森林	原野・その他	水面等	合計
面積(km ²)	776	1,380		4,162	641	326	7,286
面積比	10.7%	18.9%		57.1%	8.8%	4.5%	100%

出典：国土数値情報 土地利用細分メッシュデータ（平成18年度、迫川流域）
宮城県企画部地域振興課（平成21年、宮城県全体）

図 1-9 迫川流域現況土地利用図(H18)

※1 想定氾濫区域：計画洪水に対して、堤防の高さ不足や決壊により発生した氾濫流によって浸水すると想定される区域。この区域は、洪水氾濫シミュレーション等によって求められる。

※2 流域内資産：流域内の土地、建物、家庭用品、在庫・償却資産や農作物等の財産の総額。

(4) 都市・交通

主な交通網としては、JR 東北新幹線、JR 東北本線、東北縦貫自動車道、国道4号が南北に走り、県都仙台及び首都東京へ直通するルートを持っています。

流域内に位置するJR 東北新幹線の「くりこま高原駅」は、「栗駒国立公園」の玄関口として観光の拠点となっているとともに、駅前に設けられた駐車場で車を置いて新幹線に乗車するパークアンドライド^{※1}による利用法が浸透しており、地域における広域交通の拠点にもなっています。

また、JR 東北本線、東北縦貫自動車道、国道4号は、首都圏と東北地方さらには北海道を結ぶ物流の大動脈となっています。

流域内の主な市街地としては、佐沼、築館、若柳があり、佐沼と築館には市役所が置かれています。いずれの市街地も迫川とその支川に隣接しており、迫川が氾濫した場合には、大きな被害が想定されます。

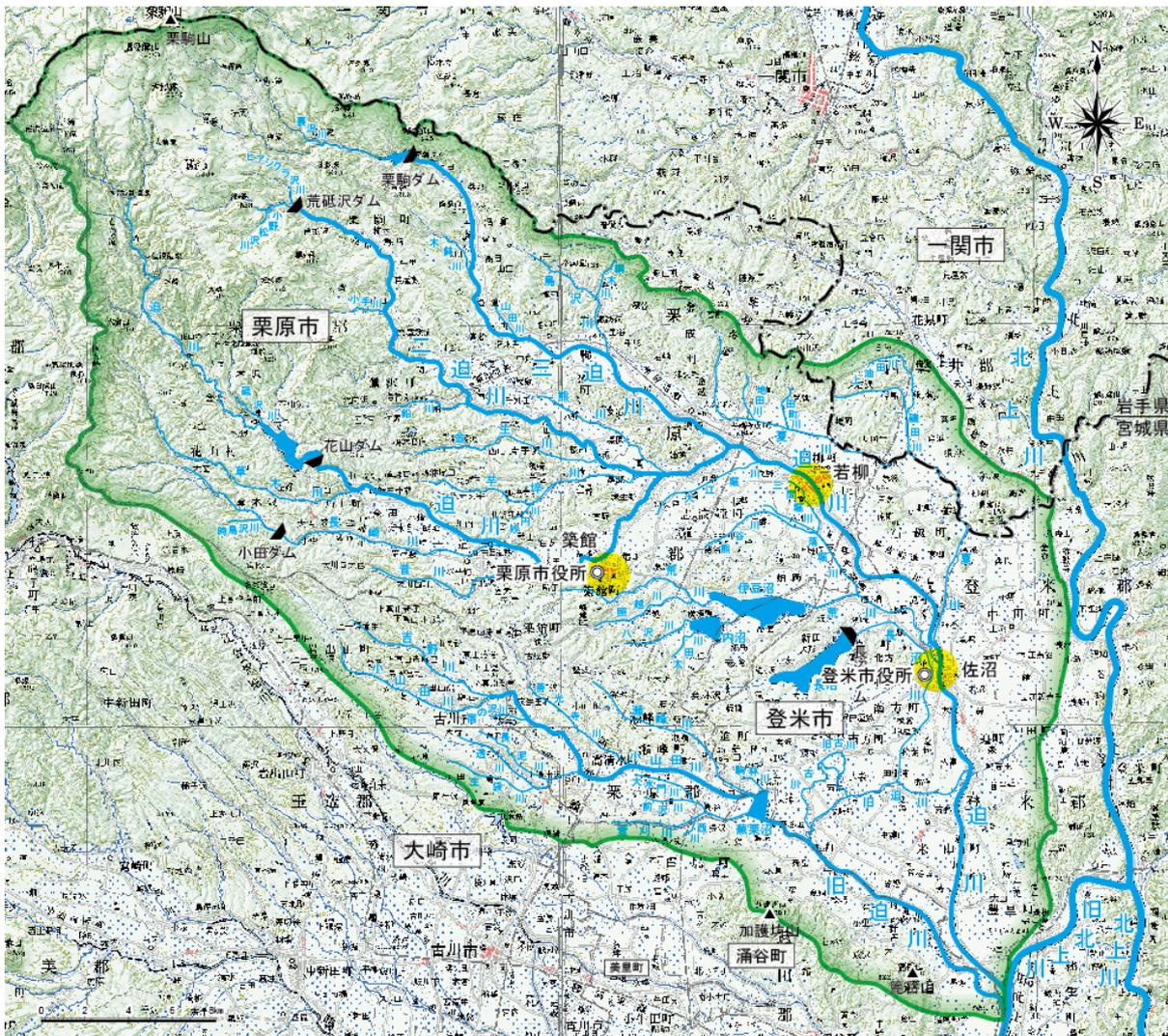


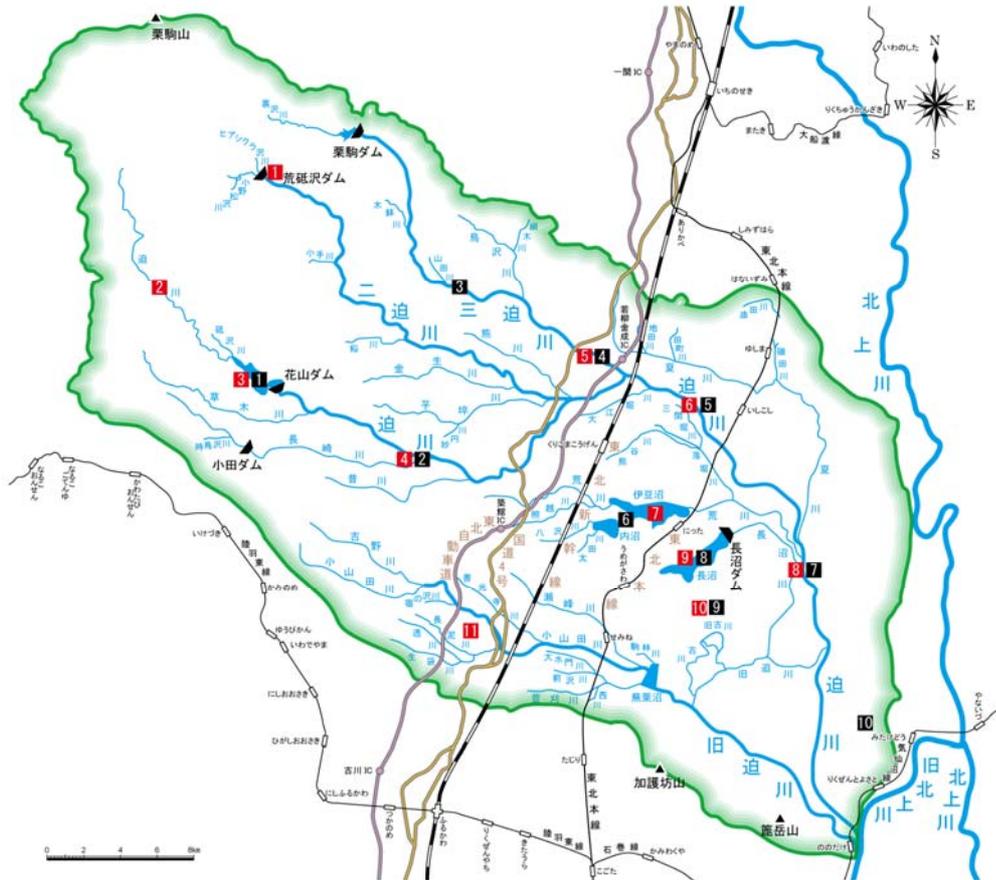
図 1-10 迫川流域の交通網と市街地

※1 パークアンドライド：自宅から自家用車等で最寄りの駅等まで行き、車を駐車させた後、公共交通機関を利用して都心部の目的地に向かうシステム。都市部や観光地などの交通渋滞の緩和の他、排気ガスによる大気汚染の軽減、二酸化炭素排出量の削減といった効果も期待されている。

(5) 河川空間の利用

迫川流域は、数多くの河川の他に、池沼やダム湖を有しており、多様な水辺空間に恵まれています。水辺の環境や地形を活かした施設の整備やイベントが催されており、観光客の誘致や地域の人々の憩いの場として利用されています。

その他、伊豆沼・内沼周辺に3箇所のサンクチュアリセンターや伊豆沼野鳥観察館、長沼周辺にスワンプピア交流館が常設されており、環境学習*1の貴重な場となっています。



水辺の施設や景勝地		水辺のイベント		
1	藍染湖ふれあい公園	1	花山湖秋まつり	10月上旬
2	浅布溪谷	2	山王史跡公園 あやめまつり	6月中旬～7月上旬
3	花山湖		一迫夏まつり花火大会 灯ろう流し供養祭	8月中旬
	花山せせらぎふれあい公園	3	栗駒ふるさと祭り(灯ろう流し・花火大会)	8月中旬
4	山王史跡公園	4	自作いかだ下り大会	8月中旬
5	三迫川河川公園	5	若柳桜まつり	4月中旬
6	若柳河川公園		若柳夏祭り 流灯花火大会	8月中旬
7	ウェットランド交流館	6	伊豆沼・内沼はす祭り	8月上旬
	宮城県伊豆沼・内沼サンクチュアリセンター	7	佐沼夏祭り(花火大会)	7月下旬
	登米市伊豆沼・内沼サンクチュアリセンター	8	ふるさと花火IN長沼	8月中旬
	栗原市サンクチュアリセンターつきだて館		長沼レガッタ	9月
	伊豆沼野鳥観察館	9	登米市みなみかた花菖蒲まつり	6月中旬～7月上旬
8	佐沼河川公園	10	平筒沼ふれあい公園桜まつり	4月中旬
9	長沼フートピア公園			
	スワンプピア交流館			
10	南方花菖蒲の郷公園			
11	新堤自然公園			

図 1-11 迫川流域における主な水辺の施設と水辺のイベント

*1 環境学習：地球環境保全、公害の防止、自然環境の保護・整備その他の環境の保全についての理解を深めるために
行われる教育・学習。

5. 流域の自然環境

(1) 迫川流域

花山・荒砥沢・栗駒の各ダムより上流は、起伏に富んだ山地が広がっており、流域内には、栗駒山周辺のブナ原生林、ニッコウキスゲの群生地として知られる^{せかいやち}世界谷地(湿原)、浸食された岩が美しい景観を呈する浅布溪谷など、豊かな自然環境が多く残されています。動物は、ツキノワグマ、カモシカなどの大型哺乳類やアカゲラ、ヤマセミなど森林や溪流の鳥類、イワナ、ヤマメなどの魚類が生息しています。また、栗駒山周辺一帯が栗駒国定公園に指定されているほか、宮城県指定の^{みたけやま}御嶽山県自然環境保全地域、^{いっぴつやま たしろ}一桧山・田代県自然環境保全地域があり、豊かな自然環境の保全が図られています。

栗原市若柳大林から花山・荒砥沢・栗駒の各ダムまでは、川沿いの低地部に集落と水田、背後の丘陵部にアカマツやスギ植林、コナラ林が広がる里山的な環境となっています。そのような環境を反映し、アオジ、カワラヒワ、カシラダカ、シジュウカラといった耕作地や低山の樹林を生息環境とする鳥類、タヌキ、キツネなどの哺乳類がみられます。また、栗原市^{かんなり}金成^{さわべ}沢辺に天然記念物の「沢辺ゲンジボタル発生地」があり、毎年7月上旬頃、夜空を飛び交う多数のホタルの姿をみることができます。

栗原市若柳大林より下流は、かつては標高5m～15mの低平地が広がる湿地帯でしたが、江戸時代以降、河川改修、新田開発、ほ場整備^{※1}が進み、現在は広大な水田地帯となっています。特徴的な自然環境のひとつである伊豆沼・内沼は、日本で越冬するマガンの80%以上が飛来する国内最大級のガンカモ類の越冬地であり、ハス、アサザ、マコモなどの水生植物、タナゴ類やメダカ等の魚類、トンボ類をはじめとする昆虫類もみられ、多様な生態系を形成する貴重な自然空間となっています。しかしながら、近年は水質悪化やオオクチバス等の移入により、絶滅危惧種^{※2}であるゼニタナゴが姿を消す、水鳥の飛来種が単純化してきている、植生分布に変化が生じているといったことが問題となっています。

このような情勢を受け、県では自然再生推進法第8条第1項に基づく法定協議会である「伊豆沼・内沼地区自然再生協議会」を平成20年9月に設立し、平成21年10月に「伊豆沼・内沼自然再生全体構想」を、また平成22年11月には「伊豆沼・内沼自然再生実施計画」を策定し、自然再生に向けた取り組みを行っています。

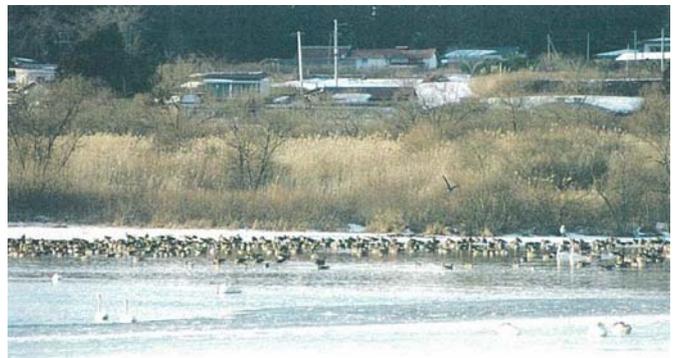
※1 ほ場整備：農地の区画整理や用排水路の整備のほか、農地の集団化などを行うことで、生産性を向上させ農村の環境条件を整備すること。

※2 絶滅危惧種：絶滅の危機にある生物種。

(2) 旧迫川流域

旧迫川は、昭和初期の新川開削によって旧川になった迫川の派川であり、涌谷町太田付近に点在する三日月湖^{※3}にかつての迫川の名残をみることができます。上流域の丘陵地はスギ植林やコナラ林、下流域は主に水田地帯となっています。

江合川流域との境界にある丘陵地点の加護坊山及び篋岳山には、スギ林やクヌギ林、コナラ・クリ林等からなる良好な自然環境が残されており、加護坊・篋岳山緑地環境保全地域及び篋岳山県自然環境保全地域に指定されています。また、大崎市・登米市・栗原市の3市にまたがる蕪栗沼は、伊豆沼・内沼同様、マガン、ヒシクイ、オオハクチョウ、カモ類の越冬地であり、地元やNPO^{※4}等による自然保護や環境教育活動が積極的に行われています。



蕪栗沼で越冬するガン類とオオハクチョウの群れ

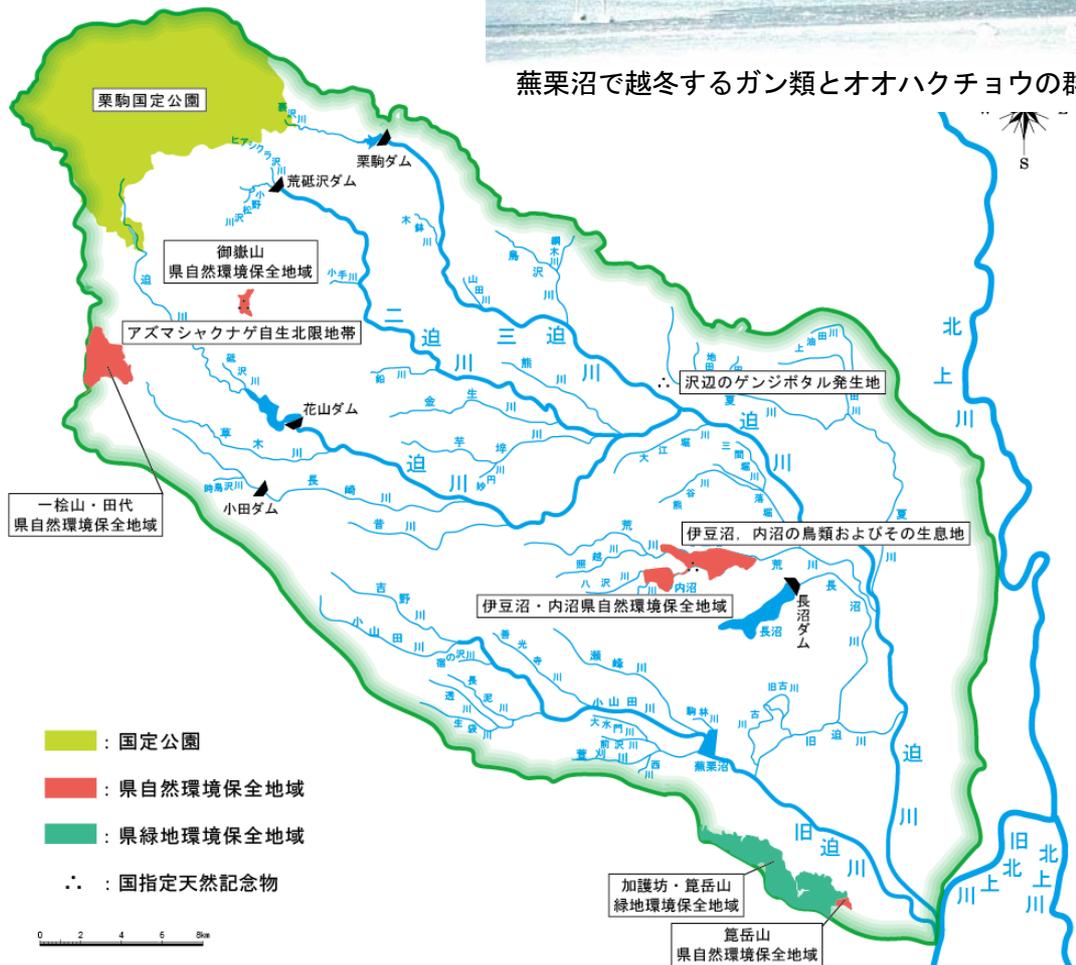


図 1-12 自然公園等位置図

※3 三日月湖：蛇行する河川が長期の侵食などの影響により河道を変えた際、旧河道が取り残されて池や湖となったもの。河跡湖(かせきこ)とも呼ばれる。

※4 NPO：利益を目的としない社会貢献活動や慈善活動を行っている非営利団体のこと。
(英: Non-Profit Organization)

6. 歴史・文化

(1) 迫川の由来

古代からこの地には東山道(江戸以降は奥州街道、現国道4号)が通り、北上盆地(一関、平泉、胆沢等)に入る手前という軍事上の重要な地点でした。東国制覇の拠点として築かれた多賀城、胆沢城の中間にあり、この地方が奈良平安初期の時代まで長く古代中央政府と蝦夷勢力との接触の狭間、つまり境界線でもあったといわれており、山の間を意味する「挾」が転じて迫川と呼ばれるようになったことが、河川名の起源のひとつであるといわれています。

(2) 流域内の史跡や文化財

迫川流域の歴史を現在に伝える史跡や有形文化財として、図1-13のようなものがあります。縄文時代にこの地に海岸線があったことを示す貝塚や、当時の暮らしぶりを伝える遺跡や城跡などが残されています。



※黒点線は陸奥上街道の想定ルートである。(参考文献：奥の細道散策マップ)

出典：宮城県教育庁文化財保護課

図 1-13 史跡・有形文化財(建造物)位置図

迫川に関わりが深い文化財としては、縄文時代において人々に食糧を供給していたことを示す貝塚、中央とこの地の関わりを伝える城跡や街道などが残されています。

a) 縄文時代の貝塚



4 さんのかい 山王囲遺跡(国指定史跡)

迫川流域の丘陵や自然堤防には、縄文時代の貝塚が数十箇所発見されています。

出土する貝類は初期の頃はカキ・ハマグリなどの海水産のもの、中期はヤマトシジミなど汽水産のもの、後期はタニシなど淡水産のもので、海岸線が徐々に後退していったことが伺えます。

これらの貝塚は、この地が古くから人々の居住に適していたことを証明する史料となっています。

b) 古代王朝との関わり



5 いじょうし 伊治城跡(国指定史跡)

この地は、東国制覇の拠点として築かれた多賀城、胆沢城の中間にあり、この地方が奈良平安初期の時代まで長く古代中央政府と蝦夷勢力との接触の境界線であったといわれています。

栗原市築館の迫川・二迫川合流点付近の河岸段丘上に立地する伊治城址は、神護景雲元年(767年)に設置された古代東北地方の城柵官衙遺跡で、古代中央政府による古代陸奥国経営の重要拠点の一つです。その遺構はこの地の重要性を今に伝えています。

c) 交通の要衝



6 陸奥上街道(国指定史跡)

古代からこの地には東山道(江戸以降は奥州街道、現国道4号)が通る交通の要衝でした。

奥州街道の一関から栗駒、旧一迫町真坂を通り、岩出山を経由して出羽街道に至る陸奥上街道は、元禄2年(1689)松尾芭蕉が奥州行脚の折、平泉からの帰途に通ったことで知られ、「おくのほそ道」の舞台となった街道として著名なもので、今も往時の姿をとどめています。

出典：宮城県教育庁文化財保護課

(3) 埋蔵文化財包蔵地

地中に埋蔵されている文化財で、考古学における遺物・遺構が包蔵されている土地を「埋蔵文化財包蔵地」といい、迫川流域においては、図 1-14 に示す区域が知られています。縄文時代の貝塚としては、国史跡中沢目貝塚など、古代中央政府との関わりとしては、伊治城跡などがあります。



出典：宮城県遺跡地図・指定文化財地図

図 1-14 埋蔵文化財包蔵地位置図

(4) 民俗文化財

伊豆沼・内沼、長沼は、江戸時代の文献にも記載されている沼蝦の産地でしたが、特に昭和初期～30年代頃までは鯉・鮒・ウナギ・沼蝦等を対象にして専門漁師による漁が盛んに行われていた湖沼です。このように迫川流域では低湿地の環境を利用し、淡水の魚撈習俗が多く存在する宮城県内でも特徴のある地域でした。また同時に水害と戦いながらも、魚撈活動と農業を複合した水田稲作文化を発展させてきた地域とも言えます。

第3節 迫川の現状と課題

1. 治水の現状と課題

(1) 過去の水害

迫川流域は、慶長以来昭和23年までの350年間に75回もの洪水被害を受けたと伝えられる洪水常襲地帯です。江戸時代の洪水状況については、はっきりしたことがわかっていませんが、明治～大正期の水害によって、その一般的特質を把握することができます。

明治期以降の主な洪水としては、表1-2に示すようなものがありますが、迫川沿岸の水害は、佐沼を境とし、迫川が佐沼以北で決壊した時は佐沼以南の村々の被害が少なく、北上川の決壊で下流が水びたしとなったり逆水^{ぎやくすい}*1で佐沼下流の堤防が決壊した時は、佐沼以北の村々の被害が少なくなるという、相反する現象を呈する特徴があります。

昭和6年に通水が開始された新北上川の開削工事と昭和15年3月に完成した迫川改良工事によって迫川の水害は大分軽減されるようになりましたが、昭和22年9月のカスリン台風、昭和23年9月のアイオン台風、昭和25年8月の熱帯性低気圧等、当時の想定を上回る規模の洪水が頻発して甚大な被害を受けました。

表 1-2(1) 迫川流域の過去の水害

和 暦	西 暦	月 日	起 因	記 録	出 典
明治22年	1889	6.26	洪水	迫川出水。北上川の登米郡錦織、米谷、豊里等で破堤し、佐沼以南の迫川下流が被災した。	②
明治23年	1890	4.5 ~ 4.6		迫川10尺余増水。同年は3回の水害に見舞われ、うち2回は北上川錦織村で決壊、他は錦織、米谷で決壊したほか、逆水によって迫川堤防が南方、米山の各村で決壊し、佐沼以南で大きな被害を受けた。	②
明治23年	1890	8.6		迫川12尺余増水。	①
明治29年	1896			同年は3回の洪水があり、1回は北上川堤防各所で決壊したうえ、迫川の増水によって豊里村の堤防が溢水し、北上川の逆水もあり迫川下流が甚大な被害を受けた。	②
明治30年	1897	8.4		登米町2丈1尺余の出水にて堤防破壊溢水し、(北上川)家屋田畑浸水せり。被害の中心は豊里、吉田等迫川下流の村々であった。	① ②
明治32年	1899	8.22 ~ 8.23		迫川・平水より1丈9尺増	①
明治43年	1910	8.6 ~ 8.16	前線・台風	迫川出水。死者320人、負傷者54人、行方不明者40人、家屋全潰197戸、家屋流出357戸、水田被害54,578町歩、畑被害17,613町歩(宮城県下)、青根1,061mm(6~16日)	①
大正元年	1912	9.22 ~ 9.23	暴風雨(台風)	栗原郡に被害、重傷3人、住家全壊42戸、半壊35戸、若柳118mm(21~22日)	①
大正2年	1913	8.25 ~ 9.27	暴風雨高潮	志波姫方面で迫川が数箇所決壊し、洪水流は伊豆沼から荒川を流下して北方村に及んだ。北上川および迫川下流は漏水したが持ちこたえ、被害は佐沼以北が主であった。栗原郡下 負傷3人、住宅全壊9戸、半壊2戸、流出4戸、床上浸水625戸、床上浸水1,121戸、水田流出埋没72町、畑流出埋没68町、堤防決壊144ヶ所、橋梁流出44ヶ所、青根345mm(25~27日)	①
昭和5年	1930	7.29 ~ 8.3	台風	迫川堤防かなり被害、青根230mm(26~2日)	①
昭和11年	1936	9.3		迫川大水、登米郡豊里、米山村 水田冠水85町歩、床上浸水家屋35戸	①
昭和16年	1941	7.28 ~ 7.29	前線	若柳町新河岸地内の迫川堤防が決壊、付近浸水家屋16戸、水田冠水500余町歩、鶯沢46mm(28~29日)	①
昭和19年	1944	8.25 ~ 8.26	大雨	迫川増水、若柳町北二又部落、石城村、渋川部落、床上床下浸水家屋相当被害あり、鬼首56mm(27日)	①

出典：①「宮城県気象災害年表」(仙台管区気象台)

②「迫川改修五十年のあゆみ」(昭和57年11月、宮城県土木部 迫川総合開発建設事務所)

※1 逆水：洪水などの際に、本川から支川に流れ込む水のこと。

第1章 河川整備の目標に関する事項
第3節 迫川の現状と課題

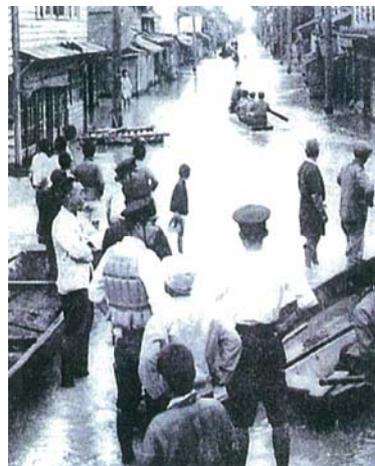
表 1-2(2) 迫川流域の過去の水害

和 暦	西 暦	月 日	起因	記 録	出典
昭和22年	1947	7.23 ~ 7.24	前線	迫川、江合川、鳴瀬川洪水 家屋浸水流出500戸、水田流失埋没78町歩、水田浸水冠水19,482町歩、畑流失埋没294町歩、畑水冠水2,746町歩、河川堤防決壊180ヶ所、鬼首284mm(20~24日)	①
昭和22年	1947	9.14 ~ 9.16	カスリン台風	迫川各所で堤防が決壊し手の施しがなく減水を待つ状態となった。若柳町より下流登米郡北方村三方島に至る間6kmにわたって特に被害が大きかった。 迫川流域 堤防決壊破堤29箇所、死傷者78名、家屋流出3,529棟、氾濫面積8,845町歩、鬼首284mm(20~24日)	① ②
昭和23年	1948	9.15 ~ 9.17	アイオン台風	迫川既往最大洪水、山岳部のみでなく平野でも雨量が多く築館で日雨量472mmを記録した。志波姫村から下流の大林に至る間の数十ヶ所で堤防決壊破堤を被った。 迫川流域 堤防決壊破堤44箇所、死傷者21名、家屋流出8,098棟、氾濫面積17,930町歩3,529棟、嘉太神449mm(11~15日)	① ②
昭和25年	1950	8.2 ~ 8.3	熱帯低気圧	山地部で降雨が短時間にかつ多量に発生し、若柳上町裏北二又の堤防が危機に瀕した。水田、家屋の内水浸水被害が多数発生。	②
昭和29年	1954	4.12 ~ 4.13	低気圧	佐沼地方河川1米余増水のため出水、水田、畑冠水20町歩(60)、嘉太神83mm(12~13日)	①
昭和41年	1966	6.27 ~ 6.28	梅雨前線 + 台風4号	停滞していた梅雨前線が台風4号に刺激され活発化し、27~28日の雨量は南方町で136mmを記録した。小山田川で堤防が決壊し、被害を受けた。	②
		9.24 ~ 9.25	大雨	死者1名、全壊61棟、半壊80戸、農業施設366ヶ所	①
昭和56年	1981	8.22 ~ 8.23	台風15号	沿岸部では40~80mm、山沿いでは100~200mmの大雨となった。21日~23日までの雨量、駒の湯266mm、築館95mm 県内全域で死者2名、重軽傷16名、住家全壊2戸、半壊25戸、一部破損497戸、床上浸水487戸、床下浸水1,443戸	④
昭和61年	1986	8.6	大雨	旧迫川の蕪栗沼より白鳥遊水地へ越水。水田で浸水被害が発生。玉沢地区 水田・畑浸水251ha(流失1ha)、道路破壊133ヶ所、河川破損53ヶ所(照越川・太田川)、築館184mm(総雨量)	①
平成10年	1998	8.27 ~ 9.1	前線 + 台風4号	東北地方に横たわる前線と台風4号との相乗効果により8月27日の朝方から9月1日まで6日間にわたり雨が降り続け、従来2~3日の降雨に伴い発生していた洪水と一線を画した出水となった。蕪栗沼遊水地の沼崎地区、四分地区、伊豆沼の干拓地の第2・3工区に締切堤防完成以降では初めて越流し、水田で冠水被害が生じた。	①
平成14年	2002	7.12	台風6号	二迫川堤防決壊。迫川より南谷地遊水地に初めて越流した。水田浸水 約150ha、床上・床下浸水38世帯、築館196mm(総雨量)	①
平成18年	2006	10.5	台風16号	支川 夏川で漏水被害、築館147mm(総雨量)	①
平成21年	2009	10.8	台風18号	支川 照越川で堤防決壊。荒川、照越川沿川で浸水被害発生。登米市300世帯1,000人に避難勧告。築館158.5mm(総雨量)	③
平成25年	2013	7.26~27	豪雨	支川 照越川、太田川で堤防決壊し、浸水被害発生。水田浸水約180ha、築館195mm(総雨量)、60mm(最大時間雨量)	③

出典：①「宮城県気象災害年表」(仙台管区気象台)
②「迫川改修五十年のあゆみ」(昭和57年11月、宮城県土木部 迫川総合開発建設事務所)
③ 気象庁気象統計情報 ④ 宮城県総務部危機対策課、宮城研災害年表



河北新報：昭和22年9月21日



交通が寸断された通り(旧迫町)

昭和22年9月洪水(カスリン台風)浸水写真(1)



氾濫する夏川(旧中田町)



水が引いてきた石森の通り(旧中田町)



あまりの水勢に夏川の堤防も決壊(旧中田町)



人々は屋根で生活し、水を避けた(旧中田町)

昭和22年9月洪水(カスリン台風)浸水写真(2)



迫川は10~20日もの間浸水した(旧若柳町)



迫川の水流は速、曲がらねって流れ起りやすい(旧若柳町)



街の通りは一面水浸し(旧若柳町)



すっかり水に浸かった街(旧築館町)

昭和23年9月洪水(アイオン台風)浸水写真

第1章 河川整備の目標に関する事項
 第3節 河川整備の現状と課題



伊豆沼(第2工区、第3工区に越流)



蕪栗沼遊水地(沼崎地区、四分区地区に初めて越流)

平成10年8月洪水浸水写真



南谷地遊水地に初めて越流(旧石越町南郷)



北上川水系 二迫川 破堤状況(栗駒町栗原新川)

二迫川破堤状況(旧栗駒町栗原新川)

平成14年7月洪水浸水写真



照越川破堤状況(栗原市築館照越地内)



伊豆沼上流の荒川、照越川周辺の冠水状況)

平成21年10月洪水浸水写真



照越川破堤状況(栗原市築館照越地内)



伊豆沼上流の荒川、照越川周辺の冠水状況)

平成25年7月洪水浸水写真

(2) 治水事業と計画の沿革

① 藩政期の迫川

慶長9年(1604)に水沢みずさわより登米に移封された白石宗直しろいしむねなおは、北上川の改修を藩庁に願い出て水越みずこし地点で締切りを行い、北上川を二股川ふたまたがわに導きそのまま南流させる改修を行い、迫川は北上川と分離されたことから、登米一帯の水害は以前より少なくなりました。

次いで、仙台藩は北上川流域の産米を舟運によって江戸に廻送して得た利潤による藩財政の確立を図り、石巻湊を核とした内陸水運網の整備を企図しました。命を受けた川村孫兵衛かわむらまごべえは、柳津やないづから神取かんどりまで48町(5236.34m)の河道を開削して迫川を合流させ、単独河川の江合川も猪岡短台いのおかたんだいを開削して和渚わぶちで合流させる三川合流工事を行いました。この完成により、藩財政は大いに潤うこととなりましたが、三川合流事業は舟運を第1としたものであったため、沿岸農村に与える利害は必ずしも一致しておらず、和渚狭窄部で逆水を起す結果を招きました。

一方、新田開発が谷田から氾濫原に伸展してゆくためには大規模な河川改修が必要になり、仙台藩等の組織権力による工事が上流から下流に向かって行われるようになりました。

若柳地区では慶安4年(1651)から天和元年(1681)にかけて当時二、三筋に乱流蛇行していた迫川の統一整正と築堤工事が完成し、迫川舟着場の宿場所として安定発展してゆくこととなりました。

若柳地区の改修につづく佐沼地区の改修の前段として、荒川の改修が延宝3年(1675)から貞享2年(1685)に実施され、伊豆沼沿岸谷地の開発と迫川本川の改修が可能になりました。

佐沼地区では貞享2年(1685)から元禄年間(1688-1703)にかけて三方島土手をはじめとする改修が行われました。三方島土手は迫川の遊水地帯を形成していた佐沼地峡上流の遊水口にあたる迫川の無堤区間に築堤を行い、荒川の改修と相まって伊豆沼(1394町)及び周辺野谷地(2410町)の開発を目論んだもので、佐沼邑主津田春康ゆうしゅつ だほるやすの強い反対がありましたが、奉行松林仲左衛門の手によって実施されました。

三方島土手のうち延長1,000間余は、洪水の一部を遊水させるために上下流の天端高より2尺5寸下がりとした高さ7~8尺、根置6間余りの定規土手と称する部分が設けられました。この三方島定規土手(水こぼし土手)は、以後の上下流の対立の接点となり、この対立傾向は近年まで続くこととなりました。

表 1-3 藩政期の迫川改修

改修前の流路(～1604)	白石宗直の改修(1605～1610)	川村孫兵衛の改修(1616～1622)
		
	<p>① 慶長10年～13年(1605～1608) 白石宗直による相模土手、安場の曲袋の改修</p> <p>② 慶長14年～15年(1609～1610) 登米－柳津間の改修</p> <p>③ 迫川は独立河川となる</p>	<p>① 元和2年(1616) 江合川と迫川を合流(短台地峡の開さく)</p> <p>② 元和3年～6年(1617～1620) 柳津－猪岡短台開さく 麻崎村小麻に締切堤防を築く</p> <p>③ 神取山を迂回する河道を掘さく(人工狭窄部をつくる)</p> <p>④ 元和7～8年(1621～1622) 河道拡幅工事</p>

出典：迫町史

② 明治期以降の迫川

近代以降の治水対策としては、明治 44 年から新北上川の開削工事(図 1-15)を開始し、昭和 6 年に通水が開始されたことで、北上川の背水による水害からは大分解放されるようになり、広大な遊水谷地の干拓開墾の可能性も出てきました。

一方、迫川の上流部では、相変わらずたびたび洪水被害を受けていたことから、山吉田～北上川合流点の約 32km を約 11.7km に短縮する新川開削(図 1-15)を含む 19.1km の迫川改良工事が昭和 7 年から昭和 15 年 3 月にかけて行われ、迫川と旧迫川が完全に分離され、現在の流路がほぼ形づくられました。

この事業により、迫川の沿岸耕地は洪水からまぬがれることになりましたが、工事区域上流はあいかわらず洪水の被害が甚大であり、引続き上流の改良工事が必要であると認識されており、その後に発生した水害や関連計画の変更に伴い表 1-4 に示す計画や事業の変遷を経て、現在も継続的に事業を実施しています。



図 1-15 新北上川改修

表 1-4 主な災害と治水計画・事業の変遷

主な災害の変遷	治水計画の変遷	おもな事業の変遷
<p>M43.10洪水 青根1,061mm, 死者行方不明者360名 家屋流出・全壊 554戸</p> <p>T2.8洪水 青根345mm 家屋流出・全半壊 15戸 浸水家屋 1,746戸</p> <p>S22.9洪水(カスリン台風) 鬼首284mm 死傷者 78名 家屋流出 3,529戸</p> <p>S23.9洪水(アイオン台風) 嘉太神449mm 死傷者 21名 家屋流出 8,098戸</p> <p>S25.8洪水 南谷地で堤防決壊</p> <p>S41.6洪水 南方町136mm 小山田川で堤防決壊</p> <p>S61.8洪水 築館184mm</p> <p>H10.8洪水 蕪栗沼遊水地の沼崎地区, 四分区地区, 伊豆沼干拓地第2・3工区へ初めて越流</p> <p>H14.7洪水 築館196mm, 浸水世帯 38世帯 南谷地遊水地へ初めて越流</p> <p>H21.10洪水 築館158.5mm 照越川で堤防決壊。荒川, 照越川沿川で 浸水被害発生。</p> <p>H25.7洪水 築館195mm/2日, 60mm(最大時間雨量) 照越川と太田川で堤防決壊。照越川と 太田川沿川で浸水被害発生。</p>	<p>M44 北上川当初計画</p> <p>S 8.4 迫川改良工事計画 大正2年洪水実績; 若柳850m³/s</p> <p>S15 迫川上流第一期改良工事全体計画 大正2年洪水実績; 佐沼850m³/s</p> <p>S24 北上川第一次改訂計画 S25.7 迫川改良工事全体計画 大林1,500m³/s, 佐沼850m³/s</p> <p>S28 北上川第二次改訂計画</p> <p>S35.9 迫川中小河川改良工事全体計画 (第1回変更) 日雨量330mm, 大林1,600m³/s, 佐沼900m³/s</p> <p>S40 北上川工事実施基本計画</p> <p>S55 北上川工事実施基本計画(改定)</p> <p>S60.3 迫川中小河川改良工事全体計画 (第2回変更) 2日雨量292mm, 大林1,600m³/s, 佐沼1,000m³/s</p> <p>H18 北上川水系河川整備基本方針</p>	<p>M44 新北上川開削工事 着手</p> <p>S7 迫川改良工事 着手 S9 新北上川開削工事 完成 S14 迫川改良工事 完成 S15 迫川上流第一期改良工事 着手</p> <p>S26 南谷地遊水地 着手 S27 花山ダム 着手, 栗駒ダム 着手</p> <p>S31 迫川中小河川改良工事 着手 S32 花山ダム 完成 S33 南谷地遊水地 完成 S37 栗駒ダム 完成</p> <p>S45 蕪栗沼遊水地 着手 S50 長沼ダム 着手, 若柳狭窄部拡幅 工事 着手</p> <p>S57 荒砥沢ダム 着手</p> <p>H3 花山ダム再開発施設改良事業 着手 H5 小田ダム 着手 H10 荒砥沢ダム 完成 H11 蕪栗沼遊水地 完成</p> <p>H16 花山ダム再開発施設改良事業 完成 H17 小田ダム 完成</p> <p>H26 長沼ダム 完成</p>

事業の変遷は、年度表記

表 1-5 治水計画(流量改定)の変遷

計画名	策定年月	計画高水流量(m ³ /s)				計画の概要等
		大林	若柳	佐沼	三方江	
迫川改良工事計画	S 8.4	—	850	—	—	大正2年洪水の実測流量を対象として策定。
迫川上流第一期改良工事全体計画	S15	—	—	850	—	迫川改良工事計画を踏襲して策定。
迫川改良工事全体計画	S25.7	1,500	—	850	—	流域一貫として初めての全体計画を策定。長沼の遊水地化を位置づけ。
迫川中小河川改良工事全体計画(第1回変更)	S35.9	1,600	—	900	300	上流ダム9箇所, 南谷地・蕪栗沼・長沼ダムを位置づけ。
迫川中小河川改良工事全体計画(第2回変更)	S60.3	1,600	—	1,000	300	S55北上川工事実施基本計画の改定に伴う, 計画の見直し。
迫川圏域河川整備計画	H27.5	1,300	—	1,000	—	H24北上川水系河川整備基本方針の策定に伴う計画の見直し。

③ 河川法の改正

平成9年には、社会経済・生活様式の高度化に伴い、河川に求められる機能が従来の治水、利水だけでなく、河川をうるおいのある水辺空間や多様な生物の生息・生育環境として捉え、地域の風土と文化を形成する重要な要素としてその個性を活かした川づくりが求められていた背景をふまえた河川法の改正が行われ、長期的な視点に立った河川整備の基本的な方針を定める河川整備基本方針と、地域の意見を反映した具体的な河川の整備の内容を定める河川整備計画の制度が導入されました。これを受け、北上川水系における河川整備基本方針の検討が進められ、平成18年11月に「北上川水系河川整備基本方針」が策定された後、平成23年3月11日の東日本大震災を受けて、平成24年11月14日に「北上川水系河川整備基本方針」が変更されました。

(3) 迫川流域における治水事業実施状況

① 治水事業実施状況

迫川流域における河川改修事業は、表 1-6 に示すように昭和 7 年に開始した迫川改良工事に始まり、現在は、昭和 60 年 3 月に策定された迫川中小河川改良工事全体計画(第 2 回変更)にもとづく事業を中心に図 1-16 に示す事業を実施しています。

また、その他にも表 1-6 に示す治水事業が実施されています。

第 2 回 変 更	
北上川	右支 迫川, 小支 夏川, 二迫川, 三迫川, 熊川, 荒川 右支 旧迫川, 小支 小山田川, 瀬峰川, 萱刈川, 大水門川, 西川
改修区域	迫川 自 登米郡豊里町剣先～至 栗原郡一迫町成田 L = 46.9 km
	夏川 自 登米郡中田町石森～至 登米郡中田町白雉 石越町平町 L = 4.9 km
	二迫川 自 栗原郡築館町富野～至 栗原郡鶯沢町北郷 L = 14.2 km
	三迫川 自 栗原郡若柳町大森～至 栗原郡栗駒町烏子沢 金成町姉歯 猿飛来 L = 8.7 km
	熊川 自 栗原郡金成町根岸～至 栗原郡金成町門屋敷 L = 1.0 km
	南谷地遊水地 栗原郡若柳町大巻～登米郡石越町口梨 L = 4.7 km A = 250 ㍔a
	荒川 自 登米郡迫町土手ノ内～至 登米郡迫町仮屋 L = 1.6 km
	旧迫川 自 登米郡豊里町～至 登米郡南方町 遠田郡蒲谷町 遠田郡田尻町 L = 13.5 km
	小山田川 自 登米郡米山町高島～至 栗原郡瀬峰町北沢 遠田郡田尻町 L = 10.9 km
	燕栗沼遊水地 登米郡南方町～栗原郡瀬峰町 L = 15.2 km A = 582 ㍔a
	瀬峰川 自 登米郡迫町大沼～至 栗原郡瀬峰町 L = 3.0 km
	萱刈川 自 遠田郡田尻町伸明～至 栗原郡瀬峰町舟橋 L = 4.1 km
	大水門川 自 栗原郡瀬峰町愛宕～至 栗原郡瀬峰町泉谷 L = 0.8 km
	西川 自 栗原郡瀬峰町愛宕～至 遠田郡田尻町若林 L = 1.1 km

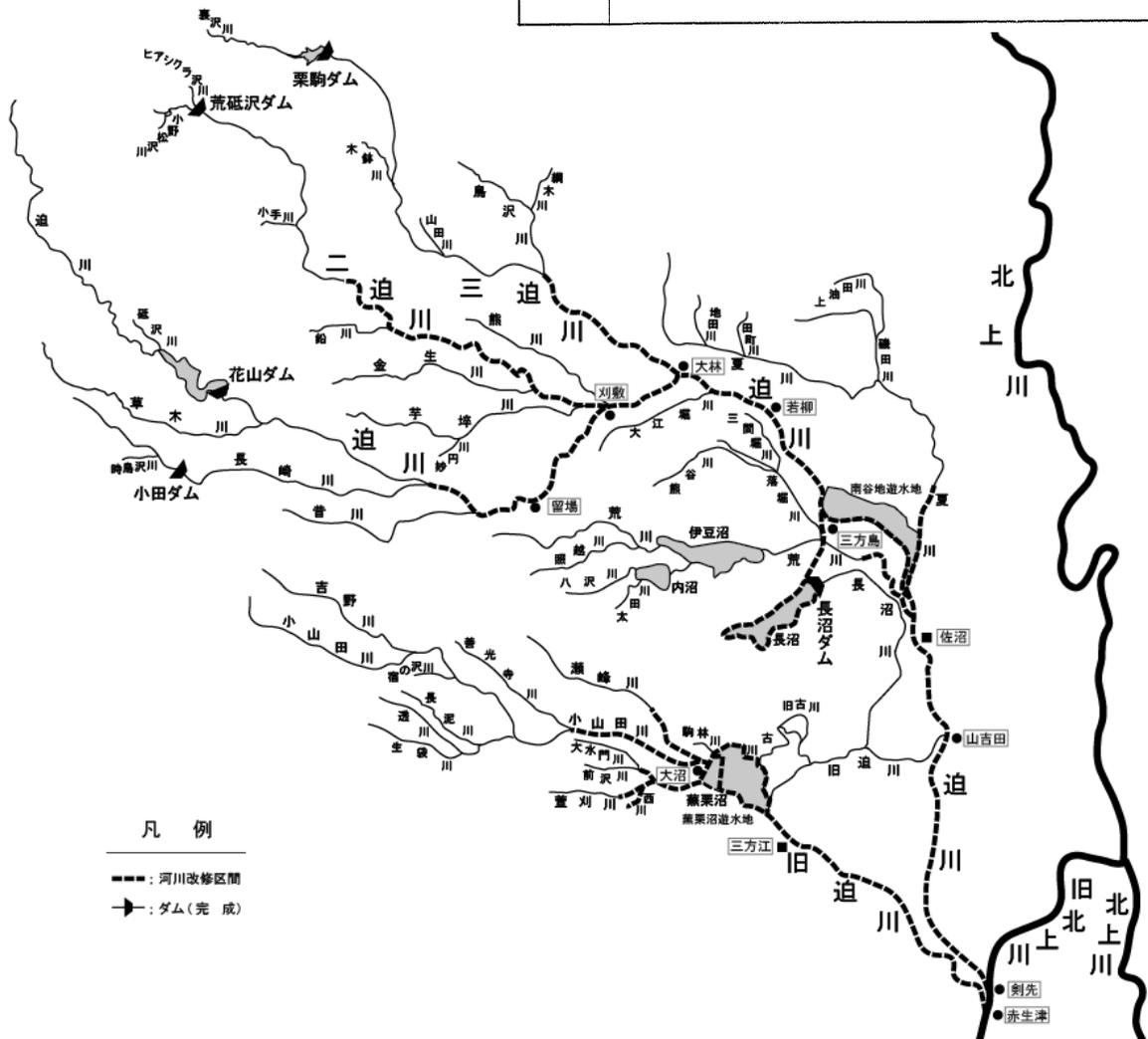


図 1-16 迫川中小河川改良工事における河川改修区間

第1章 河川整備の目標に関する事項
 第3節 河川整備の現状と課題

表 1-6 迫川流域における河川改修の実施状況(年度)

No	河川名	S10 1935	S15 1940	S20 1945	S25 1950	S30 1955	S35 1960	S40 1965	S45 1970	S50 1975	S55 1980	S60 1985	H2 1990	H7 1995	H12 2000	H17 2005	H22 2010	
1	迫川	S7			S22, S23, S26, S28	S30, S32							S58	S63				
					花山ダム									花山ダム再開発・施設改良		H3	H16	
2	荒川		S15								S55, S57, S60, S61							
3	落堀川				S24		S37	S39						S60				
4	熊谷川				S24		S37			S50, S56		S60						
6	太田川									S53, S55			H1		H9			
7	八沢川							S42						H3				
8	照越川					S32	S35					S60	S62				H21	
9	夏川		S15									S57						
10	田町川							S41	S49									
11	地田川							S41	S49									
13	三迫川		S15					S27	S44									
								栗駒ダム										
14	鳥沢川										S55	S57	S59					
15	綱木川										S57	S59						
16	山田川									S50	S52							
19	熊川		S15				S35				S53	S55						
20	二迫川		S15						S41	S46	S54	S54						
21	芋埜川				S22, S23	S32, S33	S36, S35	S40										
22	妙円川							S38	S42	S45								
23	金生川							S38	S42	S45								
24	鉛川									S47		S62						
28	昔川						S38	S40	S53	S54	S58							
29	長崎川									S53	S60							
										小田ダム		S58				H17		
31	草木川							S45	S55									
32	砥沢川							S48										
33	旧迫川		S15															
34	長沼川									S51	S55	S61						
										長沼ダム		S50						
37	小山田川		S15							S46		S57, S58, S61						
					S23	S27		S41	S44									
38	萱刈川		S15									S56						
						S33	S36, S37, S39											
39	大水門川		S15															
41	西川		S15															
43	瀬峰川		S15						S38	S51		S57						
44	透川										S57	S61						
47	善光寺川							S41					H4					
49	吉野川						S38	S43	S51	S55		S62						
50	磯田川																H19	
51	上油田川																H19	

■:河川事業 ■:ダム事業 ■:災害事業 ■:砂防事業 ■:環境事業 ■:他事業

② 河川主要工事概要

【若柳狭窄部拡幅工事】

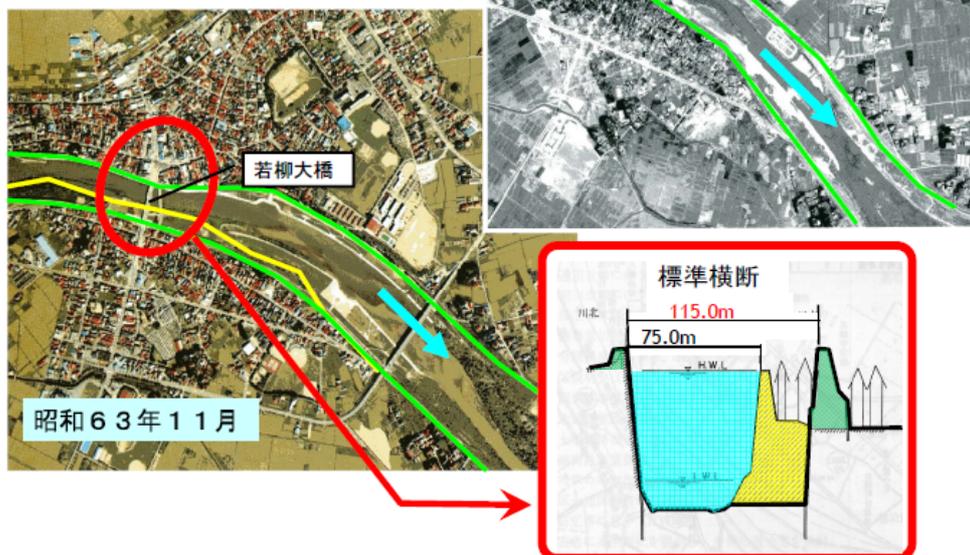
迫川は栗原市若柳で川幅が極端に狭く(75m)なり、いわゆる若柳狭窄部といわれています。これを115mに拡幅し、若柳上流における洪水氾濫被害を防ぐ計画が昭和29年に樹立された若柳狭窄部拡幅工事です。しかしながら、本工事により町の中心街が迫川によって分断されるため、狭窄部を拡幅する河川事業と若柳大橋を中心とする都市計画事業の調整を図った総合的な計画を策定し、昭和48年度から着手して平成3年度に旧堤撤去を除いて概成しました。

若柳狭窄部の改修変遷

<凡例>

黄色：旧堤

緑色：現堤



【南谷地遊水地】

当地域は、戦後の昭和23年、25年と連続して大洪水にみまわれました。昭和25年8月の熱帯性低気圧の来襲による洪水は、昭和23年8月のアイオン台風時の出水より小規模なものでしたが、この出水で栗原市若柳南谷地の^{いぎょうてい}囲繞堤*1が決壊し、濁流は250町歩の耕地を奔走し、さらに勢いをかって夏川堤防を破り、登米市石越の千余町的美田を全滅せしめ、この時最も憂慮された下流登米市迫町佐沼の狭窄部とその下流地域はことなきを得ました。

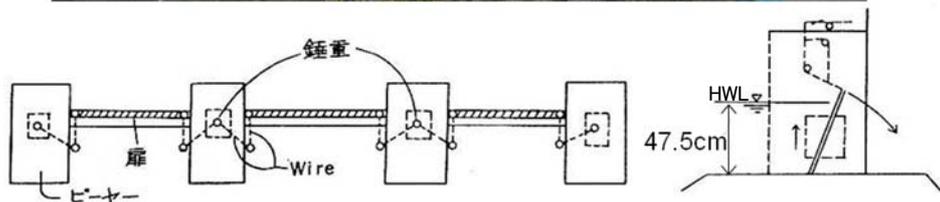
その後の調査により、この洪水では栗原市若柳で $1,020\text{m}^3/\text{s}$ であった流量が、南谷地堤防破壊後には $800\text{m}^3/\text{s}$ に低下し、約 $200\text{m}^3/\text{s}$ の洪水が南谷地の遊水作用により調節されたことが明らかになりました。そこで、県は、長沼遊水地の計画に合わせて南谷地遊水地計画を策定し、遊水地事業には昭和26年度に着手し、昭和33年度に完成しました。

※1 囲繞堤：遊水地と河道を仕切るための堤防。遊水地と堤内地を仕切るための堤防は周囲堤という。

本遊水地は、迫川左岸堤と夏川右岸堤とに囲まれた、栗原市若柳東端部と登米市石越南端部を占める区域に位置し、総面積 256.0ha のうち 219.6ha は耕地となっています。

当時施工された越流部は、栗原市若柳大巻地内に純延長 300m のコンクリート越流堤を設け、さらに貯水容量を有効に使用するため、越流堤の上に幅 55cm、高さ 1.5m の支柱 121 基を設け、その間に長さ 2.5m、幅 60cm の自動転倒扉を 120 枚設けています。各々の自動転倒扉には滑車を通してワイヤーにより錘重を付し、錘重 1 ヶにより 2 枚の扉を連結することにより扉 12 枚を 1 連動として動かす仕組みになっており、全体で 10 連動となっています。

本施設は、下流部の洪水被害を防止するために決定された計画高水位(越流堤下流端)に洪水水位が達した場合、自動的に転倒し、洪水を調節するものです。



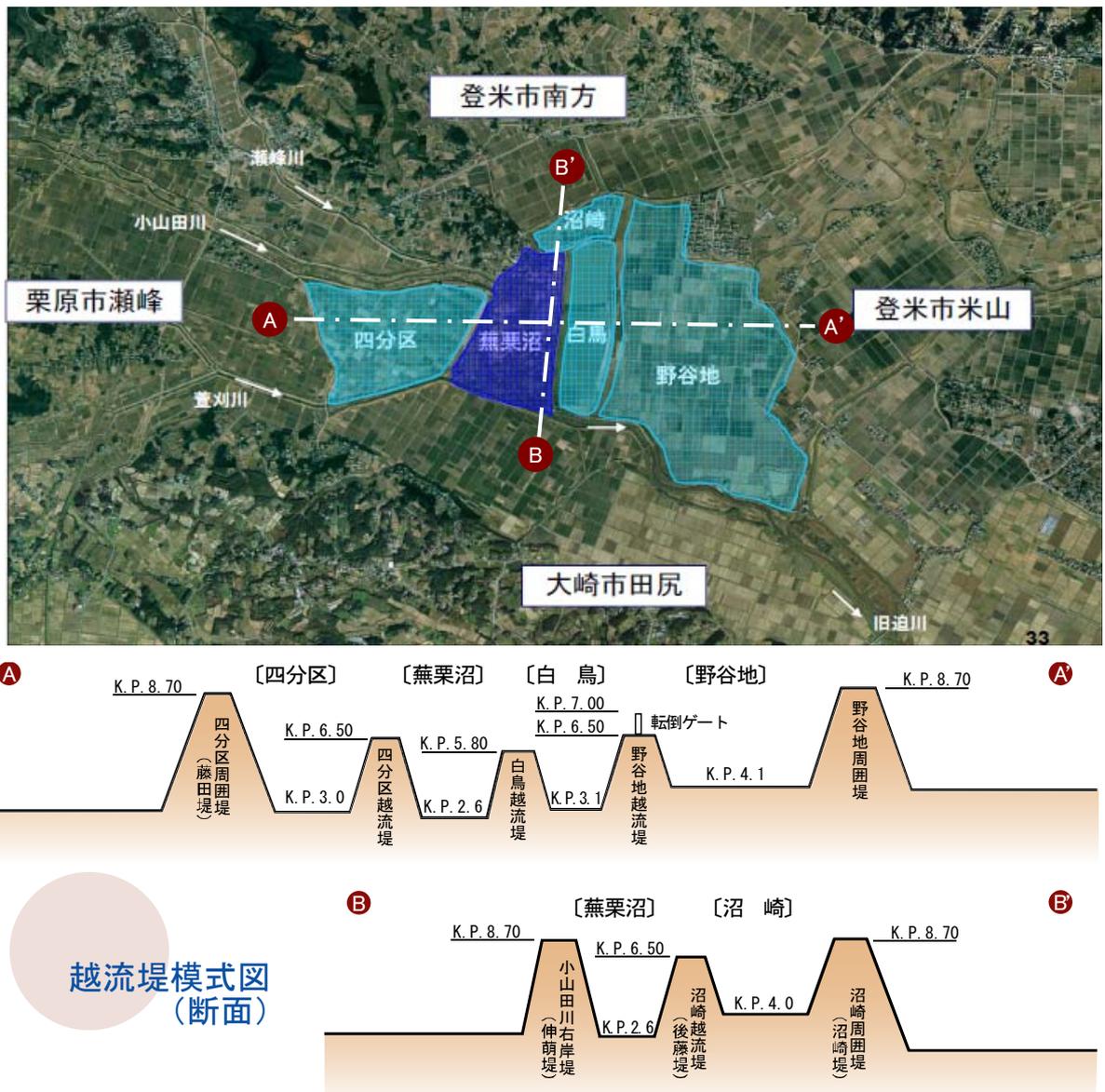
【蕪栗沼遊水地】

蕪栗沼は、大崎市田尻において、小山田川、瀬峰川、萱刈川の三川が合流した地点に位置する周囲約 4km の沼です。かつては、広大な水面と湿地帯を有していましたが、明治以来、営々と続けられた干拓事業により、北西部の 100ha を除いて水田が整備されました。

この干拓事業によって蕪栗沼の洪水調節機能が著しく低下したことや、周辺の土地の標高が海抜から 3m 程度の平坦地であるために旧北上川及び迫川の背水の影響を受けることもあり、上流からの流出がことごとく沼の堤防を溢水・破堤し耕地に侵入した濁水が長時間湛水して莫大な損失をもたらすようになり、戦後の昭和 22 年 9 月カスリン台風、昭和 23 年 9 月アイオン台風、昭和 25 年 8 月と相次ぐ氾濫、昭和 41 年 6 月の小山田川、夏川堤防(野谷地橋上流)の決壊、昭和 55 年 8 月の白鳥堤防決壊といった被害を受けることとなりました。

一方、旧北上川は迫川、旧迫川及び江合川の三川が合流し、河口の石巻の狭窄部流下能力を制限しているという特異性も有していることから、旧迫川の治水計画は、中流部における洪水調節が根幹となっていたことから、旧迫川の上流、小山田川、瀬峰川、萱刈川の合流点に昭和45年度～平成11年度までの30余年の歳月をかけて蕪栗沼遊水地が建設されました。

遊水地は、蕪栗沼、白鳥、第4分区、沼崎、野谷地の5地区からなり、総貯水容量15,800千 m^3 によって、遊水地点の基本高水流量665 m^3/s のうち425 m^3/s の洪水調節を行い、沿川の栗原市瀬峰、登米市南方、登米市米山、大崎市田尻、登米市豊里及び涌谷町の被害を防御するものです。



※ (注意) 東日本大震災の広域地盤沈下により、越流堤の高さは表記数字から変わっていますが、洪水調節機能については変わりありません。

【長沼ダム】

長沼ダムは、一級河川北上川水系迫川右岸側の登米市北方地内に建設された洪水調節、レクリエーション及び流水の正常な機能の維持を目的とする多目的ダムであり、堤高 15.3m、堤頂長 1,050m、堤体積 540,000m³、総貯水容量 31,800,000m³の均一型アースフィルダムです。

昭和 46 年度に実施計画調査、昭和 50 年度から建設事業に着手し、平成 12 年 6 月に本体基礎掘削工事に着工以来鋭意工事進捗に努め、ダム本体及び付属施設などが完了したことから、平成 25 年 11 月から試験湛水を開始し、平成 26 年 3 月までに試験湛水が無事に終了し、同年 5 月 31 日に竣工式を行い、完成しました。

長沼ダムが完成したことにより、流水の正常な機能の維持と南谷地遊水地と共に洪水調節を行うことが出来るようになりました。

※長沼ダムと南谷地遊水地により、河川整備計画上で迫川本川の計画高水流量を 500m³/s ピークカットすることが可能となりました。



長沼ダム貯留地容量配分図



長沼ダム竣工式状況写真

(4) 治水対策の現状と課題

① 河道改修

河道改修は、川幅の狭い若柳地区の引堤^{※1}工事を主とする若柳狭窄部拡幅工事に昭和48年度から着手し、平成3年度に旧堤撤去を除いて概成しており、佐沼地区における一連の川幅狭小区間の堤防整備も平成11年度に概成しています。また、旧迫川流域は、中流部に遊水地を配置した治水計画に基づき、JR東北本線より下流側の河道整正及び築堤が概成しています。



若柳狭窄部(最小幅 115m)



佐沼狭窄部(最小幅 100m)

しかしながら、佐沼から下流の河道掘削と佐沼上流部の堤防整備、迫川、二迫川、三迫川の合流点から上流や支川の河道整備が今後の課題となっています。

② 洪水調節施設

上流域における洪水調節施設は、迫川の花山ダムが宮城県施行初の治水ダムとして昭和33年1月に完成したのを皮切りに、三迫川の栗駒ダムが昭和37年3月、二迫川の荒砥沢ダムが平成10年12月に完成し、長崎川の小田ダムも平成18年3月に完成しています。

このうち、花山ダムについては、設置後40数年を経過し老朽したゲート・取水塔等の更新時期にあわせ、洪水調節機能の強化や上水道19,000m³/日の供給を目的とする「花山ダム再開発・施設改良事業」が平成3年度～平成16年度にかけて行われています。



花山ダム(迫川)



栗駒ダム(三迫川)

※1引堤：河川改修工事において、水路幅の拡大、堤防法線の修正などのために既設堤防を堤内側に移動させること。



荒砥沢ダム(二迫川)



小田ダム(長崎川)

中流部の洪水調節施設は、迫川の南谷地遊水地が昭和 33 年 7 月に完成し、旧迫川の蕪栗沼遊水地が平成 12 年 3 月に完成しています。

昭和 50 年度より建設が始まり、平成 26 年 5 月に完成した長沼ダムは、迫川対岸に位置する南谷地遊水地とあわせ、上流から流れてくる洪水を調節して洪水防御を図る計画となっており、若柳狭窄部の拡幅、南谷地遊水地とあわせ迫川治水事業の根幹に位置づけられています。



南谷地遊水地・長沼ダム(迫川)



蕪栗沼遊水地(旧迫川)

長沼ダムが完成したことから、上下流の治水安全度バランスが逆転することがなくなり、若柳狭窄部の旧堤撤去の実施が可能となりました。そのため迫川（一迫川）、二迫川、三迫川改修へと次の整備段階に進むことができます。しかし一方で、南谷地遊水地越流堤が完成から 50 年以上経過し、老朽化や経年的沈下、そして東日本大震災の影響により河川管理施設としての機能維持が難しくなっていることから、抜本的な改修が必要となっています。

③ 段階的・効率的な整備の実施

治水対策の推進にあたっては、河道改修と洪水調節施設を効果的に組み合わせ、目標とする治水安全度を段階的・効率的に確保する施工計画が必要です。

長沼ダムが完成したことから、若柳狭窄部の旧堤撤去が可能になり佐沼下流域の河道掘削とあわせて大林下流域の治水安全度は概ね 1/30 に向上するとともに、上流部へ改修を延伸することができるようになりました。

しかし、河道整備を行う一方で、迫川圏域内の河川管理施設が次々と老朽化してきていることから、老朽化の状況により、治水安全度確保のために、効率的な適宜維持管理や改修を実施することが必要となっています。

④ 内水対策

迫川流域では、近年の出水において大規模な堤防越水や決壊を伴う洪水被害は経験していませんが、築堤工事が進捗する一方で内水被害^{※1}が多く発生しています。流域内には数多くの排水機場が設置されており、排水量の合計は平成 19 年 7 月現在で約 280m³/s にもなります。

迫川の水位上昇時には、破堤による被害拡大防止のため排水機場の運転調整を要請する等、内水排除に一定の制限を設けていることも内水被害の拡大の一因となっており、改修の進捗による内水被害の軽減が期待されています。

⑤ 東日本大震災による広域地盤沈下の治水への影響について

東日本大震災による広域地盤沈下については、海面水位の影響を受けない区間であり、堤防と地盤が同様に沈下していることから、流下能力への影響はありません。

※1 内水被害：内水被害とは、何らかの要因で川に排水できなくなった水によって発生する浸水被害のことをいい、その要因は本川の水位上昇によることが一般的です。これに対し、本川の水が溢れて発生する浸水被害のことは洪水被害といいます。

2. 利水の現状と課題

迫川佐沼地点における流況を、過去10年(平成16年～25年)平均値で見ると、豊水流量^{※1}では22.62m³/s、渇水流量^{※1}では10.76m³/sとなっています。

表 1-7 迫川佐沼地点の流況(単位:m³/s)

	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	平均
豊水流量	23.26	18.91	30.16	21.60	16.63	20.20	22.55	22.12	23.32	27.45	22.62
平水流量 ^{※1}	13.51	14.50	19.99	15.18	13.40	15.88	15.77	16.74	17.19	19.30	16.15
低水流量 ^{※1}	10.21	12.24	15.36	12.40	12.08	13.74	12.57	14.12	14.39	16.16	13.33
渇水流量	7.28	10.95	10.19	9.60	10.52	10.52	10.09	12.36	12.01	14.12	10.76
平均流量	31.66	21.63	30.53	23.35	21.62	22.25	23.97	23.39	25.00	31.58	25.50

迫川は、古くからかんがい^{※2}や舟運などに重要な役割を果たし、現在も農業用水、水道用水などの水源として利用されています。

迫川における利水の現況は表 1-8 に示すとおりであり、約77%を農業用水が占めています。水利用の増大に伴い、流水の正常な機能の維持に必要な流量の確保に支障を及ぼす懸念がある場合には、水資源開発施設に対する貯留制限^{※3}などの対策が必要になります。

表 1-8 迫川利水状況(H21年度)

目的	件数	取水量(m ³ /s)
上水道	9	0.2554
農業用水	323	102.8604
発電用水	7	30.7000
その他	2	0.0793
計	341	133.8951



図 1-17 迫川流域の主な利水施設位置

※1 豊水流量：1年を通じて95日はこれを下らない流量。
 ※1 平水流量：1年を通じて185日はこれを下らない流量。
 ※1 低水流量：1年を通じて275日はこれを下らない流量。
 ※1 渇水流量：1年を通じて355日はこれを下らない流量。
 ※2 かんがい：外部から農地に人為的に水を供給すること。



伊豆野頭首工※4(迫川)

迫川流域のかんがい用水確保を目的として平成9年3月に完成。堰全長L=82m 土砂吐1門、洪水吐3門



一の堰頭首工(二迫川)

二迫川流域のかんがい用水確保を目的として平成6年3月に完成。堰全長L=62m 土砂吐1門、洪水吐2門



板倉頭首工(三迫川)

三迫川流域のかんがい用水確保を目的として平成9年3月に完成。堰全長L=43m 土砂吐1門、洪水吐1門



三方島堰(迫川)

迫川本川の床止工とかんがい用水確保を目的として昭和51年8月に完成。B17.0m×H0.70m×2門



山吉田堰(迫川)

迫川本川の床止工と旧迫川流域のかんがい用水確保を目的として昭和47年8月に完成。B22.5m×H1.10m×3門



山吉田水門(迫川)

昭和7年～昭和14年に行われた捷水路(迫川)の完成に伴い、旧迫川への洪水流入防止、一定の維持水量確保のため昭和13年に完成。B1.7m×H1.7m×8門



宿の沢ダム(宿の沢川)

かんがい用水を補給するための貯水池として建設され、平成15年度に完成した。堤高26.00m、総貯水量1,210,000m³

写真出典：小山田川沿岸土地改良区ホームページ



山吉田揚水機場(迫川)

迫川より農業用水を揚水する機場のひとつで昭和46年度に完成。φ1,100mmの揚水機3台を有している

写真出典：迫川沿岸土地改良区ホームページ

図 1-18 迫川流域の主な利水施設

※3 貯留制限：流水を堰き止めすぎて河川の機能に支障が出ないように、ダムに貯める量を制限すること。

※4 頭首工：水の取水にかかわる一連の施設(堰や取水口)全般を指す。名前の由来は用水路の「頭首」に存在する施設であることから。頭首工=堰ではない。

迫川流域では、生活様式や営農形態の変化等により水需要が増加する傾向にあり、近年では昭和48年、昭和53年、昭和60年、平成6年に渇水による水不足に見舞われています。平成6年の渇水では、築館及び迫管内で農業用水障害を生じた施設数は60箇所を上回り、農業用水不足面積は約8,000haに達しました。このため、市町村や土地改良区では絶対的な取水不足の農業用水取水施設に対し、応急ポンプ設置などの取水量確保、用水を効率的に使用する番水^{※5}を実施するなどしましたが、迫川上流のダムの貯水率は、花山ダムで29%、栗駒ダムで0%と全く使用する水がない状態に追い込まれました。

表 1-9 ダム貯水状況 (H6)

ダム名	花山ダム	栗駒ダム
河川名	迫川	三迫川
利水容量(千m ³)	10,000	3,655
貯水率	7/29現在	48%
	8/4 現在	40%
	8/11現在	30%
	8/18現在	29%
	8/25現在	29%
	9/1 現在	40%

このように、河川からの取水は、既に限界に達しており、新たな水源が望まれていたことから、平成10年度に荒砥沢^{あらとざわ}ダムが、平成18年度に小田ダムが宮城県による「迫川総合開発事業」と農林水産省による「迫川上流農業水利事業」の共同事業として実施され、完成しました。

また、近年の水需要に対応するため水道用水19,000m³/日の確保を目的の一つとする「花山ダム再開発・施設改良事業」が実施され、平成16年度に完成しました。

これらの施設整備によって迫川の利水環境改善が図られていますが、渇水時における河川環境の保全や安定取水のため合理的で適正な水利用を行う必要があり、関係機関との連絡調整、適切な低水管理^{※6}、流域全体の水利用調整の充実などが求められています。

栗駒ダム貯水率ゼロ ため池併用、水田かんがい

水不足が深刻化する中、農業用の栗駒ダムは十五日までに全貯水量を放出、貯水率が〇割となった。同ダムの前は八月下旬に貯水率〇割を記録しているが、今年は一割の早さだ。栗駒ダムの貯水率は、七月二十九日に二割まで下がり、放出量を平年の二分の一以下に絞ってきた。農業者は、ため池の水との併用で水田へのかんがいを待つ。栗駒ダムの貯水率は、七月二十九日に二割まで下がり、放出量を平年の二分の一以下に絞ってきた。農業者は、ため池の水との併用で水田へのかんがいを待つ。

出典：河北新報(平成6年8月16日)

主要10ダムの貯水率52割に
渇水状況まとめ
県は十五日、県内の渇水状況(十一日現在)をまとめた。八月に入ってから降水量は県全体で平年の二割程度で、前回(四日)六二割だった主要ダム十九所の平均貯水率は、五二割に低下した。農業用ため池の貯水率も、満水時の二五割に落ちている。

※5 番水：水が不足するときのかんがいのやり方で、灌漑地域を地区に区分してそれぞれの地区が順番で限られた時間だけかんがいする方法。

※6 低水管理：河川流量の長期的予測や観測及び利水者の監視によって、渇水時でも安定した河川水の利用ができるように管理すること。

3. 環境の現状と課題

(1) 動植物

迫川流域には、日本有数の水鳥の渡来地であり、ラムサール登録湿地である伊豆沼・内沼、蕪栗沼・周辺水田があります。一部の渡り鳥は迫川にも飛来し、冬季には水面や中州などで休息するコハクチョウ、オオハクチョウ、オナガガモなどのカモ類や時にマガンの姿を見ることが出来ます。

河川整備にあたっては、これら豊かな自然環境の保全と継承に努め、十分な配慮を行い、実施していく必要があります。

魚類についてみると、三迫川合流点までの下流域では、緩やかな流れを反映してコイ科魚類が多く、ギンブナ、モツゴ、ニゴイ、タイリクバラタナゴ、オイカワなどがみられます。

三迫川合流点より上流になると、河床材料が砂礫に変化し、瀬や淵^{※1}も明瞭に現れるようになり、ウグイ、アブラハヤ、アユ、スナヤツメ、ギバチなど河川中流域の魚がみられます。秋季には迫川をサケが遡上し、迫川(一迫川)では成田堰下流、二迫川では二岐橋付近、三迫川では板倉頭首工下流まで遡上がみられます。そのほか、迫川(一迫川)の阿久戸橋から成田堰下流にアユ・サケの産卵場、三迫川の軽辺頭首工下流付近にアユの産卵場があります。さらに上流の山地域では、瀬や淵がより明瞭な溪流環境となり、イワナやヤマメといった溪流魚が主体になります。

河川整備にあたっては、魚類の生息場や産卵場となる瀬や淵などに配慮し、単調な河床形態にならないように努める必要があります。

河道内の植生については、下流～中流域は広い河川敷を有しており、ヨシ、オギ、ツルヨシなどの草本類やヤナギ等の樹林が繁茂しています。上流域では、岩盤が露出する河道に沿ってヤナギやカエデ、サワグルミなどの溪畔林がみられます。水際の植生、まとまりのあるヨシ・オギの群落、河畔の樹林は、水生生物や鳥類、昆虫類などの多様な生物の生息場として機能しており、整備にあたって適切な管理と保全が求められます。



迫川に飛来した水鳥(若柳河川公園付近)



河道を覆うヤナギ等の樹林
(迫川・三迫川合流点)

※1 瀬や淵：流れが速く浅い場所を瀬、その前後で流れが緩やかで深いところを淵という。

第1章 河川整備の目標に関する事項

第3節 迫川の現状と課題

重要種(環境省レッドリスト^{※1}や宮城県レッドデータブックに記載されている種)について、近年の調査資料をみると表 1-10 に示すとおりであり、動植物併せて 53 種が確認されており、特に伊豆沼や蕪栗沼を含む支川で 45 種と多く確認されています。

河川とのつながりが深い生物としては、魚類では、上～中流域に生息し、きれいな水を好むスナヤツメやギバチ、緩流域や止水域に生息するメダカなどのほか、かつて伊豆沼や蕪栗沼に多数生息していたものの、近年激減して迫川流域では絶滅している恐れもあるゼニタナゴがあげられます。

鳥類では、伊豆沼・内沼、蕪栗沼に渡来するマガンやヒシクイなどの水鳥があげられます。これらの水鳥は、迫川や旧迫川などの河川区域も休息等に利用しています。そのほか、水辺を餌場とするチュウサギや、ヨシ・オギ群落等の広い草地を生息域とするチュウヒもみられます。

昆虫類では、上～中流域に生息するダビドサナエやヤマサナエなどのトンボ類、流域に天然記念物の発生地(栗原市^{かんなりきわべ}金成沢辺(河川区域外))もあるゲンジボタルなどがあげられます。

植物では、水辺などの湿性を好むタコノアシ、伊豆沼、蕪栗沼の水面に葉を浮かべ生育する水生植物のアサザなどがあげられます。

河川整備にあたっては、このように生物多様性の高い豊かな河川環境の保全に配慮していく必要があります。



スナヤツメ

(環境省：絶滅危惧Ⅱ類、宮城県：準絶滅危惧)



ギバチ

(環境省：絶滅危惧Ⅱ類、宮城県：準絶滅危惧)



トウキョウダルマガエル

(環境省：準絶滅危惧、宮城県：準絶滅危惧)



メダカ

(環境省：絶滅危惧Ⅱ類、宮城県：準絶滅危惧)

※1 レッドリスト：絶滅のおそれのある野生生物（動植物）のリスト。通常、種または亜種、変種の水準で記載され、絶滅の危険性の高さによるカテゴリー分けがなされている。「レッド」には警告の意味がある。



マガン
(環境省：準絶滅危惧、宮城県：要注目種)



ゲンジボタル
(宮城県：準絶滅危惧)



タコノアシ
(環境省：準絶滅危惧、宮城県：要注目種)



アサザ
(環境省：準絶滅危惧、宮城県：絶滅危惧Ⅱ類)

表 1-10 重要種確認リスト

区分	種名	迫川 (一迫川) (二迫川) (三迫川)	支川※	重要種区分		
				環境省 RL (2012, 2013)	宮城県 RL (2013)	
植物	ミズタガラシ		○	-	VU	
	タコノアシ		○	NT	-	
	ノウルシ		○	NT	要注目	
	アサザ		○	NT	VU	
	オオアブノメ		○	VU	要注目	
魚類	スナヤツメ	○	○	VU	NT	
	ニホンウナギ	○	○	EN	NT	
	ゲンゴロウブナ	○	○	EN	-	
	キンブナ	○	○	VU	NT	
	アカヒレタビラ	○	○	EN	CR+EN	
	ゼニタナゴ		○	CR	CR+EN	
	ハス	○	○	VU	-	
	ドジョウ	○	○	DD	-	
	ホトケドジョウ	○	○	EN	NT	
	ギバチ	○	○	VU	NT	
	サクラマス (ヤマメ)	○	○	NT	-	
	メダカ		○	VU	NT	
	貝類	オオタニシ		○	NT	DD
		マルタニシ	○	○	VU	DD
モノアラガイ		○		NT	-	
マシジミ		○		VU	-	
鳥類	チュウサギ		○	NT	-	
	シジュウカラガン		○	CR	CR+EN	
	マガン	○	○	NT	要注目種	
	カリガネ		○	EN	NT	
	オオヒシクイ	○	○	NT	-	
	ヒシクイ		○	VU	NT	
	トモエガモ		○	VU	-	
	オシドリ		○	DD	-	
	オオタカ		○	NT	NT	
	ハイタカ		○	NT	NT	
	ミサゴ	○		NT	-	
	チュウヒ	○	○	EN	NT	
	ハヤブサ		○	VU	NT	
	クイナ		○	-	要注目	
	ケリ		○	DD	要注目	
	コアジサシ		○	VU	VU	
	コミミズク		○	-	要注目	
	チゴモズ		○	CR	CR+EN	
	ノジコ		○	NT	要注目	
	両生類	トウキョウダルマガエル	○	○	NT	NT
ツチガエル		○		-	NT	
昆虫類	モートンイトトンボ		○	NT	-	
	コバネアオイトトンボ		○	EN	CR+EN	
	コオイムシ	○		NT	NT	
	アカガネオサムシ		○	VU	NT	
	セアカオサムシ		○	NT	NT	
	イグチケブカゴミムシ		○	NT	-	
	チビアオゴミムシ		○	EN	NT	
	マルガタゲンゴロウ		○	VU	-	
	キベリマメゲンゴロウ	○	○	NT	-	
	ケスジドロムシ	○		VU	-	
ゲンジボタル	○		-	NT		
合計	53種	23種	45種	48種	36種	

※支川については伊豆沼・内沼・蕪栗沼も含む

【重要種区分】 (平成19年 棟方ほか 宮城県教育大学紀要第42巻)

[環境省RL] CR+EN: 絶滅危惧I類 CR: 絶滅危惧IA類 EN: 絶滅危惧IB類 VU: 絶滅危惧II類

NT: 準絶滅危惧 DD: 情報不足

[宮城県RL] CR+EN: 絶滅危惧I類 VU: 絶滅危惧II類 NT: 準絶滅危惧 DD: 情報不足 要注目: 要注目種

出典: 北上川水系河川水辺の国勢調査(魚類調査)業務委託(平成24年)

迫川等河川水辺の国勢調査(平成7、12、17年度 宮城県)

蕪栗沼遊水地生物調査業務(平成9年度 宮城県)

長崎川周辺地域環境調査業務(平成15~16年度 東北農政局)

花山ダム河川維持放流事後調査(平成16年度 宮城県)

迫川圏域河川整備計画高水外整備検討業務(平成19年度 いであ株式会社)

ガンカモ類の生息調査(平成16~25年度 環境省)

「宮城県鉛川における重金属類濃度ならびに魚類・二枚貝類の出現状況」

宮城県の希少な野生動物植物-宮城県レッドリスト2013年版

環境省第4次レッドリスト(2012、2013)

(2) 水質

① 水質の現状

水質の類型指定は、河川については図 1-19 に示すように上流から AA 類型、A 類型、B 類型の順に指定されており、湖沼については栗駒ダム、花山ダムが AA 類型、伊豆沼・内沼及び長沼が B 類型に指定されています。

水質は、BOD75%値^{*1}、^{*3}(湖沼は COD75%値^{*2}、^{*3})の推移でみると、河川については環境基準を下回っており概ね良好ですが、湖沼については環境基準を超過しています。

表 1-11 水質の基準地点と類型指定、達成状況

区間	類型指定	環境基準値	観測地点		種別	1981～2012の達成状況
迫川上流	河川AA	BOD 1mg/ℓ以下	迫川	花山ダム流入部	基準点	全て達成
	"	"	二迫川	鍛冶屋橋	基準点	全て達成
	"	"	三迫川	洞万橋(栗駒ダム)	基準点	全て達成
迫川中流	河川A	BOD 2mg/ℓ以下	迫川	御蔵橋	補助点	全て達成
	"	"	迫川	若柳	基準点	
	"	"	鉛川	五輪原橋	補助点	
	"	"	鉛川	久保橋(最下流)	補助点	
	"	"	二迫川	豊後橋	補助点	
迫川下流	河川B	BOD 3mg/ℓ以下	小山田川	富橋	補助点	全て達成
	"	"	荒川	伊豆沼入口	補助点	
	"	"	迫川	西前橋(ニツ屋)	基準点	
花山ダム	湖沼AA	COD 1mg/ℓ以下	迫川	花山ダムサイト	基準点	全て未達成
荒砥沢ダム	なし		二迫川	荒砥沢ダムサイト		
栗駒ダム	湖沼AA	COD 1mg/ℓ以下	三迫川	栗駒ダムサイト	基準点	1989,1992のみ達成
伊豆沼	湖沼B	COD 5mg/ℓ以下	荒川	伊豆沼出口	基準点	全て未達成
	"	"		伊豆沼中央	補助点	
	"	"		内沼出口	補助点	
長沼	"	"	長沼川	長沼出口	基準点	全て未達成
備考		75%値				N=32年間

表 1-12 生活環境の保全に関する環境基準

類型	河川		湖沼		利用目的の適応性の解説
	利用目的の適応性	基準値(BOD)	利用目的の適応性	基準値(COD)	
AA	水道1級 自然環境保全及びA以下の欄に掲げるもの	1mg/ℓ以下	水道1級 水産1級 自然環境保全及びA以下の欄に掲げるもの	1mg/ℓ以下	1 自然環境保全：自然探勝等の環境保全 2 水道1級：ろ過等による簡易な浄水操作を行うもの 水道2級：沈殿ろ過等による通常の浄水操作を行うもの 水道3級：前処理等を伴う高度の浄水操作を行うもの 3 水産1級：ヤマメ、イワナ等貧腐水性水域の水産生物用並びに水産2級及び水産3級の水産生物用 水産2級：サケ科魚類及びアユ等貧腐水性水域の水産生物用及び水産3級の水産生物用 水産3級：コイ、フナ等、β-中腐水性水域の水産生物用 4 工業用水1級：沈殿等による通常の浄水操作を行うもの 工業用水2級：薬品注入等による高度の浄水操作を行うもの 工業用水3級：特殊の浄水操作を行うもの 5 環境保全：国民の日常生活(沿岸の遊歩等を含む。)において不快感を生じない限度
A	水道2級 水産1級 水浴及びB以下の欄に掲げるもの	2mg/ℓ以下	水道2、3級 水産2級 水浴及びB以下の欄に掲げるもの	3mg/ℓ以下	
B	水道3級 水産2級及びC以下の欄に掲げるもの	3mg/ℓ以下	水道3級 工業用水1級 農業用水及びCの欄に掲げるもの	5mg/ℓ以下	
C	水産3級 工業用水1級及びD以下の欄に掲げるもの	5mg/ℓ以下	工業用水2級 環境保全	8mg/ℓ以下	
D	工業用水2級 農業用水及びEの欄に掲げるもの	8mg/ℓ以下			
E	工業用水3級 環境保全	10mg/ℓ以下			

※1 BOD：生物化学的酸素要求量。水中の有機物が好気性微生物によって分解されるときに必要な酸素量のこと、河川における水質汚濁の指標の1つ。

※2 COD：化学的酸素要求量。水中の有機物を酸化するときに消費される酸化剤の量を酸素量に換算した値。湖沼や海域における水質汚濁の指標の1つ。

第1章 河川整備の目標に関する事項
 第3節 迫川の現状と課題

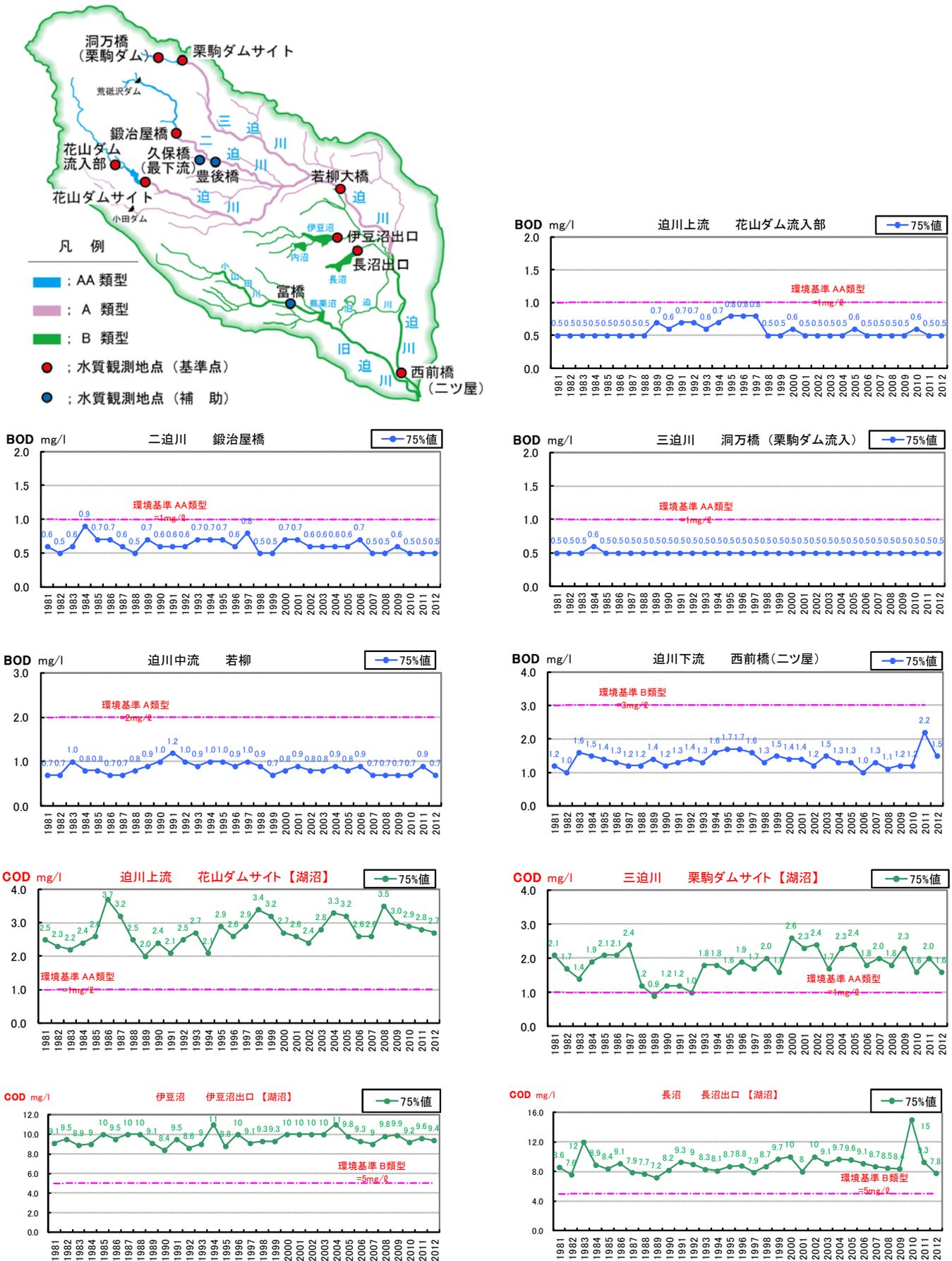


図 1-19 環境基準点における BOD(河川)・COD(湖沼)の経年変化

※3 BOD75%値: 年間の日間平均値の全データをその値の小さいものから順に並べたときの $0.75 \times n$ 番目 (n は日間平均値のデータ数) のデータ値。この値が基準値を満足している場合、環境基準に適合していると判断する。COD75%値もこれと同じ。

② 下水道整備の状況

迫川流域における下水道整備は、当該流域の下水道整備に関する基本方針を定めた北上川流域別下水道整備総合計画(H19認可、目標年度H32)に基づき、整備が進められています。

迫川流域の下水道整備は、平成5年度より迫川流域下水道事業(事業主体：宮城県)に着手しており、平成12年7月1日より供用を開始しています。

下水道区域に含まれない区域についても農業集落排水事業の実施や浄化槽の普及など汚水対策を推進しています。



図 1-20 流域別下水道整備総合計画区分

中心市街地が迫川流域内に位置する登米市と栗原市における平成26年3月現在の水洗化人口普及率は約56%(宮城県平均83.7%)となっています。

表 1-13 汚水処理人口普及率(平成26年3月31日現在)

処理区域	人口区分	登米市		栗原市		合計	
		人口(人)	普及率	人口(人)	普及率	人口(人)	普及率
	行政人口	83,991		73,355		157,346	
下水道区域	処理区域内人口 ^{※1}	33,272	39.6%	31,799	43.3%	65,071	41.4%
	水洗化人口 ^{※2}	25,476	30.3%	21,603	29.4%	47,079	29.9%
農業集落排水区域	処理区域内人口	18,902	22.5%	3,670	5.0%	22,572	14.3%
	水洗化人口	13,972	16.6%	2,534	3.5%	16,506	10.5%
浄化槽区域	設置済人口	11,668	13.9%	13,210	18.0%	24,878	15.8%
	水洗化人口	11,668	13.9%	13,210	18.0%	24,878	15.8%
合計	処理区域内人口	63,842	76.0%	48,679	66.4%	112,521	71.5%
	水洗化人口	51,116	60.9%	37,347	50.9%	88,463	56.2%

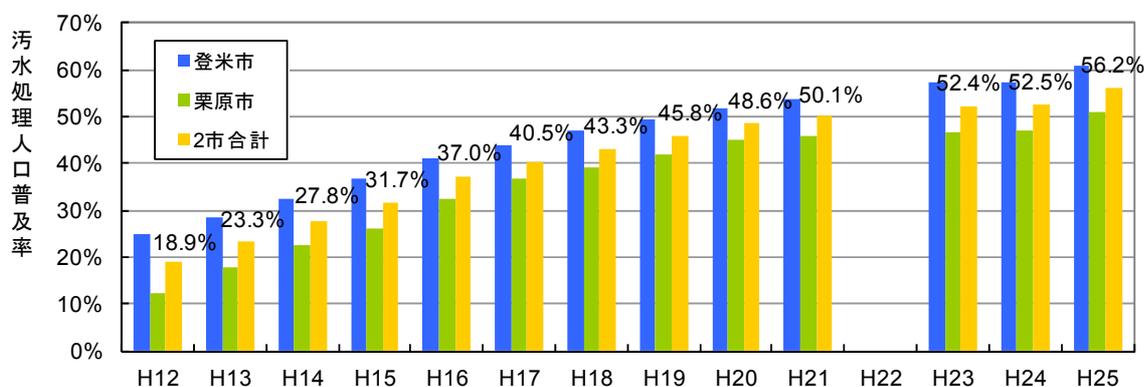


図 1-21 迫川流域(登米市・栗原市)の汚水処理人口普及率の推移

※平成22年度は東日本大震災の影響のため調査不能

※1 処理区域内人口：公共下水道などが利用可能となった区域内の人口。

※2 水洗化人口：処理区域内人口のうち実際に水洗便所を設置して汚水を下水道等で処理している人口。

(3) 景観

上流域では、^{あざぶけいこく うしぶちこうえん}浅布溪谷や牛淵公園など、美しい溪流環境を呈する自然景観スポットがあり、秋の紅葉シーズンには多くの観光客が訪れます。

下流域における迫川は、広い水面と緑を有しており、佐沼、若柳、築館などの市街地をゆったりと流れる姿は、都市域において潤いのある水辺景観を形成しています。

河川整備を進めるにあたっては、これらの景観に十分配慮し、良好な水辺空間の維持と形成に努める必要があります。



牛淵公園付近の溪流景観



鹿ヶ城大橋付近の河川景観

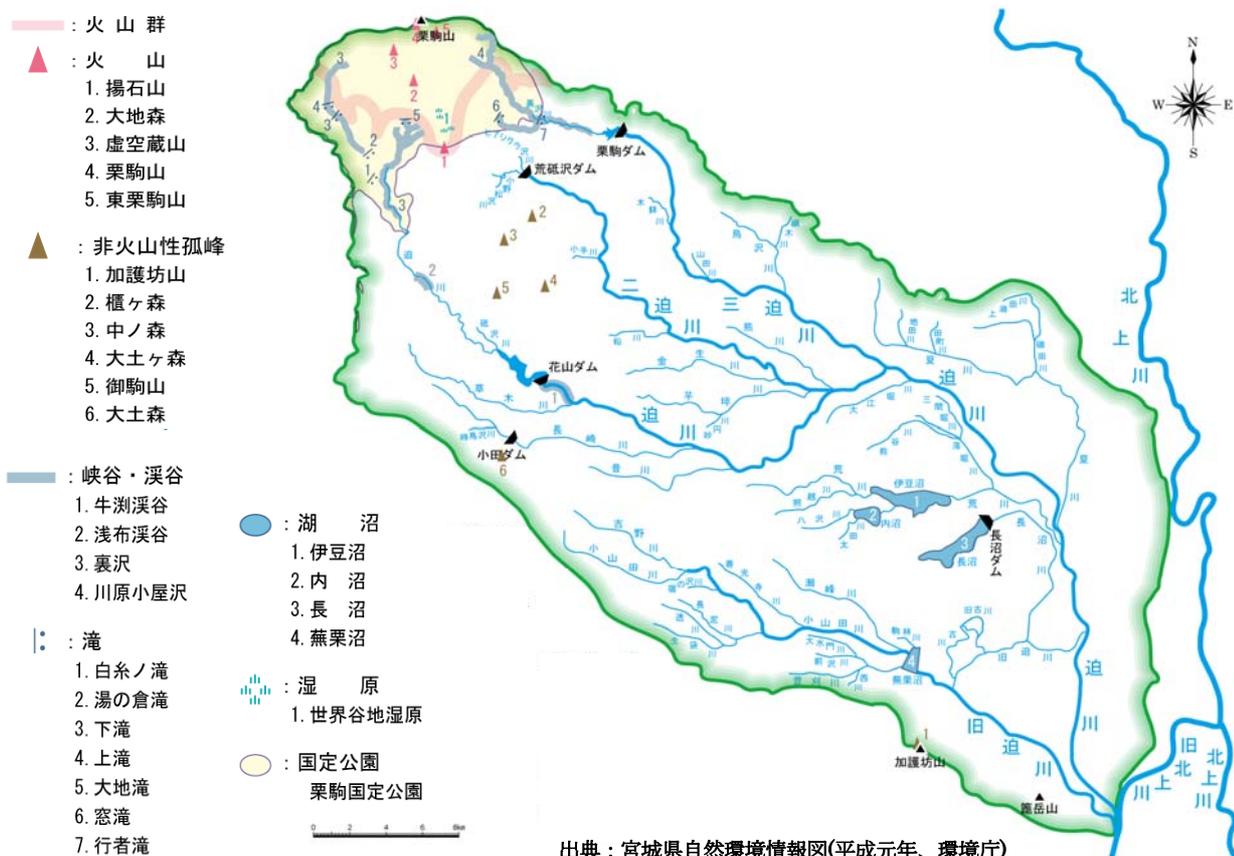


図 1-22 自然景観資源位置図

(4) 河川利用

上流域では、溪流における水遊びやイワナ・ヤマメ釣りなど、豊かな自然を活かした活動が行われています。

中・下流域では、若柳河川公園や三迫河川公園など、広い河川敷を活かした公園施設が整備されており、花火大会や灯籠流しなどのイベントのほか、様々なスポーツや親水活動などが行われています。また、国内有数の渡り鳥の渡来地である伊豆沼・内沼、蕪栗沼は、野鳥観察の場として県内外から多くの人を訪れます。

住民参加による愛護活動としては、伊豆沼・内沼の湖沼環境保全を目的に、毎年、春と秋に行われる「伊豆沼・内沼クリーンキャンペーン」があります。そのほかにも、迫川、三迫川、長崎川などの各所において、河川愛護団体やスマイルリバープログラムに参加している地元住民や企業の方々による河川清掃や除草が実施されています。

また、地元小中学生による「水生生物による水質調査」が、迫川、二迫川、三迫川、長崎川などにおいて実施され、環境学習の場として利用されています。



パターゴルフ(若柳河川公園広場)



水遊び(牛淵公園)



第47回伊豆沼・内沼クリーンキャンペーン

写真出典：登米市ホームページ



水生生物による水質調査(二迫川)

写真出典：宮城県環境対策課

4. 維持管理の現状と課題

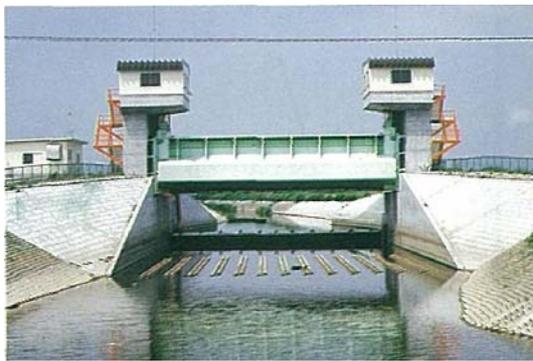
(1) 河川管理施設・許可工作物の維持管理

河川に設置される構造物は、主としてその設置主体と設置目的により、河川管理施設と許可工作物に区分されます。河川管理施設は、河川による公共利益と福祉の増進、地域の安全のために欠くことのできない機能を有する施設であり、水門、樋門・樋管、排水機場、堰、サイフォン、堤防、護岸等が含まれます。迫川流域の県管理区間 466.432km において表 1-14 に示す河川管理施設の維持管理を行っています。

表 1-14 河川管理施設(ダム、堤防、護岸等除く)設置状況(平成 26 年 3 月現在)

水門	樋門・樋管	排水機場	堰	サイフォン	その他	合計
6	2	7	2	1	3	21

その他: 南谷地越流堤、野谷地越流堤、荒川礫間浄化施設の 3 施設



飯土井水門(荒川)



仮屋河道排水機場(荒川)

許可工作物は、道路橋、鉄道橋、堰等の横断工作物や樋門・樋管、取水施設等、河川管理者以外が設置する占用施設であり、迫川流域の県管理区間 466.432km において多数の工作物が設置されています。

① 堤防・護岸等の管理

堤防及び護岸等は、度重なる出水及び時間の経過等により、損傷、劣化が発生するため、災害の未然防止のためにも、平常時からの巡視・点検を的確かつ効率的に実施し、必要に応じた対策をとる必要があります。

堤防表面の植生(芝等)は、流水や雨水による侵食作用から堤防を保護する重要な機能を持ちますが、有害な植生が繁茂することで堤防法面の有機化や裸地化が進み、堤防機能が低下する事例が確認されており、これら有害な植生の駆除と適切な植生への転換を図ることが必要です。

護岸、根固工等についても、その機能が発揮されなかった場合、低水路の河岸が侵食され、堤防の安全性低下につながるおそれがあります。そのため、施設が所要の機能を発揮できるように適切に管理していく必要があります。

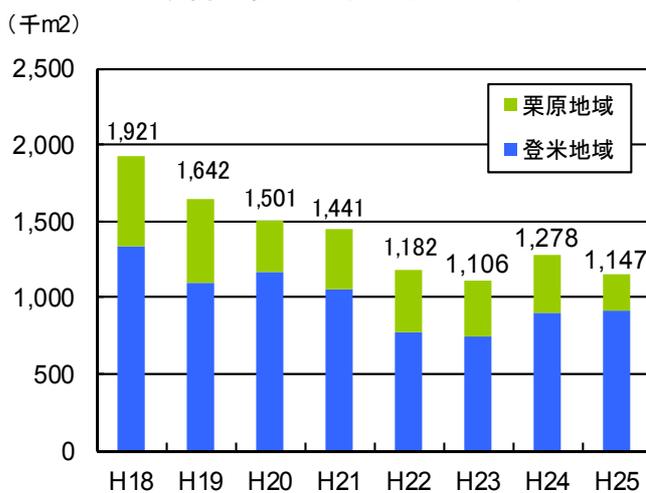
さらに、維持管理が必要な堤防・護岸等は、今後の河川改修の進捗に伴いさらに増加すると考えられますが、除草面積の推移に示すように、厳しい財政面から実施できる範囲等について限定せざるを得ない状況であり、効率的な維持管理への取り組みが重要となっています。



堤防の裏欠(照越川、H21 出水)



護岸の損傷(荒川)



除草面積の推移



堤防のクラック(岩手・宮城内陸地震)

② 水門等の管理

迫川における水門、樋門・樋管、排水機場、堰、サイフォン、越流堤等の河川管理施設の約4割が設置後30年以上を経過しています。今後さらに構造物の老朽化が進み、更新時期も重なることから施設の重要度、老朽化等の度合いに応じた効率的な維持管理及び改修を進めることが重要となっています。

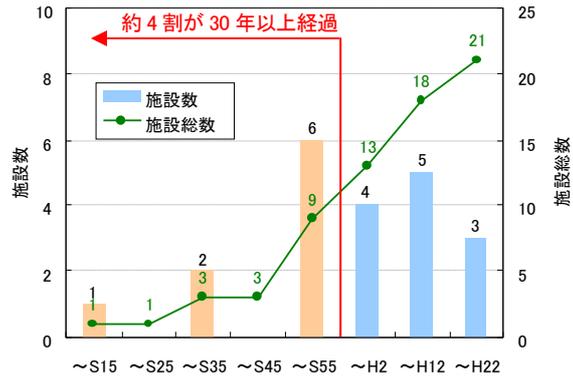


図 1-23 年代別の河川管理施設設置数

これらの施設は、地盤沈下、洪水や地震等による施設本体の変状、また周辺部の空洞化等により排水機能の低下や漏水が発生し、堤防の安全性の低下などを招くことのないよう、適切な点検と維持管理、改修を行う必要があります。

また、ゲート操作等に係わる機械設備及び電気施設は、老朽化等によって操作に障害が生じないように適切な点検と維持管理を行う必要があります。

地域住民の生命・財産・生活を守るためには、洪水時に適切な操作を遅滞なく行い、その機能が確実に発揮されるように点検と維持管理を行なう必要があります。

河川管理施設の操作にあたっては、操作員の高齢化や局所的な集中豪雨の頻発による操作頻度の増加が課題となっており、監視や操作環境向上のための上屋の設置、河川情報システムや光ファイバーケーブルを活用した遠隔化等、河川管理の高度化による迅速、確実な対応が今後ますます重要となっています。



コンクリートの劣化(山吉田水門)



ゲートの腐食(山吉田水門)

③ 許可工作物の監視・指導

許可工作物等に対しては、河川管理者として維持管理の状態を監視し、適切に指導していく必要があります。



軽辺頭首工(堰と取水樋管、三迫川)



潜水橋(迫川)

(2) 河道の維持管理

経年的な土砂堆積や洪水時に漂着する流木及び塵芥は、適正な河道断面の確保や河川管理施設の機能を図る観点から、適切な維持管理が必要です。

① 河道管理

経年的な土砂堆積によって砂州や中州が発達すると、河道の断面が小さくなるとともに、樹木が繁茂することから、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。

また、砂州や中州への土砂堆積や樹林化の進行により低水路が固定化されることで、陸部と水部の二極化が進行し、低水路が狭くなり局所的な河床低下が発生しやすくなるため、堤防河岸の深掘れや破堤、護岸等の河川管理施設への影響が懸念されます。



中州の形成状況(三迫川合流点)



中州の形成状況(迫川)

② 樹木管理等

河道内樹木の繁茂により、河道の流下能力が低下し、河川巡視や施設点検等の支障となるほか、洪水時の倒伏・流出や台風時の倒木等により河川管理施設に被害を及ぼすことも懸念されます。

洪水の流下を阻害する河道内樹木は、動植物の生息・生育・繁殖環境等に配慮しつつ、定期的な巡視を実施し、伐採などにより適切に管理していく必要があります。また、河川巡視の支障となる樹木や河川管理施設に悪影響を与える樹木についても、同様に管理することが必要です。



昭和46年

平成18年

河道内樹木の形成(迫川、若柳周辺)

③ 不法占用、不法行為等の防止と河川美化

河川管理区域には、一般家庭ゴミやタイヤ、自動車等、様々なものが不法投棄されており、河川法の許可を得ずに設置された不法工作物も多く存在しています。これらは河川環境の悪化につながるだけでなく、洪水流下の支障となる恐れがあるため、河川巡視等の監視体制を強化して防止を図るとともに、これらの撤去や清掃を行なっていく必要があります。



河川区域内の不法投棄



堤防に散乱するゴミ

(3) ダムの維持管理

迫川水系には、花山ダム・荒砥沢ダム・栗駒ダム・小田ダム・長沼ダムの計5ダムが整備されており、これらのダムについて、洪水時や渇水時に確実に機能を発揮させ、長期にわたり適切に維持管理していくことが重要となります。

① ダム機能の維持・確保

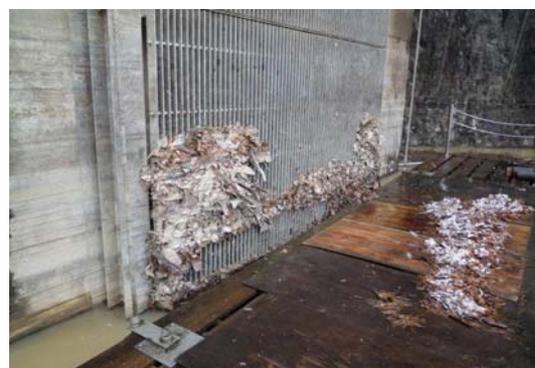
既存ダムを今後も有効に活用するため、長期供用による損傷や経年劣化などの老朽化の進行に対し、現行の安全性を適切に評価した上で、堤体や付属施設、貯水池、各種観測設備等について、長期的な施設管理と保全対策を行うことが重要となります。

また、洪水時にはダム湖に流木等が流れ込むため、これらが放流設備及び貯水池水質の支障とならないよう、適切な流木処理を行う必要があります。

貯水池周辺の法面についても、出水や波浪、貯水位変動、地震等により不安定化する場合がありますことから、適切な維持管理と対応を図る必要があります。



堤体への樹木進出(荒砥沢ダム)



取水口への枯葉の付着(花山ダム)

また、ダム湖には、流水とともに上流からの土砂も流れ込み、この土砂が貯水池内に堆積することにより、洪水調節や利水補給機能に影響を与えるため、定期的に堆砂状況を把握し、貯水池の適切な運用を図ることが必要です。



土砂堆積状況(花山ダム)

表 1-15 ダムの堆積土砂量(平成 25 年度)

ダム名	完成年	経過 年数	堆砂量(千m ³)	
			計画	実績
花山ダム	昭和32年	56年	4,600	3,351
荒砥沢ダム	平成10年	15年	620	30
小田ダム	平成17年	8年	710	60
栗駒ダム	昭和36年	52年	957	1,125

② 適切な洪水調節の実施

ダムで洪水調節を行う場合は、各種気象データ等を基に流入予測を行うとともに、放流設備等の巡視・点検を行った上で、関係機関への情報提供、放流警報施設や警報車による注意喚起など、下流河川における安全を確保するため対応を図る必要があります。

そのためにも、各種観測設備や放流警報施設、通信施設などを、適切に維持管理していくことが重要となります。

ダム貯水池及び下流河川も含めた環境への影響等についても、適切に把握を行い、必要に応じ対策を行うことが重要となります。



洪水調節状況(花山ダム)



ダム操作訓練(花山ダム)

(4) 危機管理対策

① 河川・防災情報の収集・提供

近年では短時間の集中豪雨や局所的豪雨の発生が頻発しており、計画規模を上回る洪水や整備途中段階での施設能力以上の洪水に対しては、施設整備によるハード対策だけでは限界があるため、沿川住民への河川水位等の防災情報提供や防災意識の啓発活動等のソフト対策が重要となります。そのため、レーダ雨量計による面的な降雨量の把握と洪水予測の高度化、予測精度の向上に資するソフト技術の向上、水位状況を的確に把握するための水文観測施設の充実、さらには、国や市町等の防災機関との連携による危機管理対策への取り組みなどが必要です。

表 1-16 水文観測施設(平成 25 年度)

観測種別	施設数
雨量観測所	21
水位・流量観測所	33
合 計	54

備考：宮城県土木部所管施設

② 地域防災力の向上

河川の改修や洪水調節施設の整備が進み、洪水による氾濫被害が減少した地区では、時間の経過とともに、沿川住民の洪水に対する防災意識が希薄化する傾向にあるため、水害に対する防災意識の向上が課題となっています。

洪水時における堤防の決壊や越水等による大規模災害の防止や被害を軽減するための備えとして、水防機材の備蓄等を行ってきましたが、洪水時において迅速に対応できる体制を一層強化するため、水防活動拠点等の整備を進めるとともに、水防団との合同巡視や意見交換など、点検結果や重要水防箇所に関して情報共有を積極的に行うなど連携強化を図ることも重要です。

洪水時における避難行動にあたっては、避難場所や避難ルート、浸水が発生した時に危険となる地域などを記載した洪水ハザードマップが有効な情報源となります。迫川流域では、浸水想定区域を含む全ての市町村(4 市 1 町)で洪水ハザードマップ^{※1}が公表されていますが、今後は、こうした情報が地域住民の避難行動に結びつくように、県と市町村が連携し、洪水ハザードマップの内容の充実や更新、普及や活用への支援の継続等を行う必要があります。

※1 洪水ハザードマップ：破堤、はん濫等の浸水情報、及び避難に関する情報を住民に分かりやすく提供するため、市区町村が作成し、公表したもの。自分の住む地域の水害に対する危険度を知ること、災害時に住民が自ら避難活動を行い、被害の軽減を図る目的で作成される。

③ 地震対策

迫川流域では、昭和53年に発生した「1978年宮城県沖地震」(マグニチュード7.4)や平成15年7月に発生した宮城県北部を震源とした地震(マグニチュード6.2)など、頻繁に大規模な地震が発生しています。平成20年6月には岩手県内陸南部を震源とした「岩手・宮城内陸地震」(マグニチュード7.2)の発生により、栗原市において震度6強を記録し、死者・行方不明者23名、負傷者426名の人的被害と全壊30棟、半壊146棟、一部破損2,521棟の住宅被害が発生しました(消防庁発表 平成22年6月18日現在)。

「岩手・宮城内陸地震」では、震源に近い荒砥沢ダムにおいて大規模な法面崩壊が発生し、貯水池に大量の土砂が流入したために貯水位の水位が約3.3m上昇し、再度の土砂流入に備えた緊急放流を実施したほか、ダム堤体の沈下や取水口施設の損壊、管理機器の損傷といった被害を受けました。また、大規模な土砂移動による河道閉塞も多数発生しました。

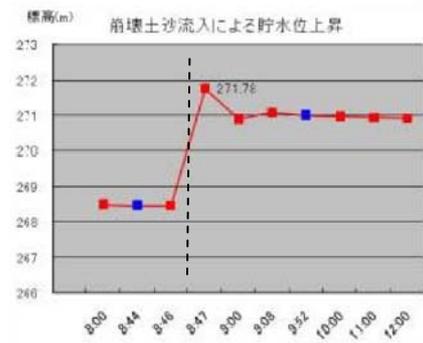


図 1-24 荒砥沢ダム水位 (岩手・宮城内陸地震)



岩手・宮城内陸地震による被災状況(荒砥沢ダム)

地震時の迅速かつ的確な対応に向け、被災状況の情報収集・情報伝達手段の確保、早期巡視と点検、円滑な災害復旧作業に向けた体制の強化を図る必要があります。

5. 東北地方太平洋沖地震の概要

(1) 東北地方太平洋沖地震の概要

平成23年3月11日14時46分、三陸沖を震源とするマグニチュード9.0という我が国の観測史上最大の地震が迫川圏域を含む、東北地方を襲いました。

この地震により迫川圏域の上流域に位置している栗原市で最大震度7が観測され、東北から北関東にまたがる広い範囲で震度6強など強い揺れを観測し、三陸沿岸では30m、仙台湾岸の砂浜海岸でも10mを超える大津波が発生し、東北地方から関東地方の沿岸地域では甚大な被害となりました。この「平成23年東北地方沖太平洋沖地震」による被害は、総称して「東日本大震災」と呼称することが平成23年4月1日に閣議決定されました。

【東北地方太平洋沖地震の概要】

発生時刻：平成23年3月11日14時46分

震源：三陸沖（牡鹿半島の東南東 約130km付近）、深さ約24km

規模：Mw9.0（Mwはモーメントマグニチュード）

断層の大きさ：長さ450km、幅200km

地震の種類：海溝型地震、逆断層型

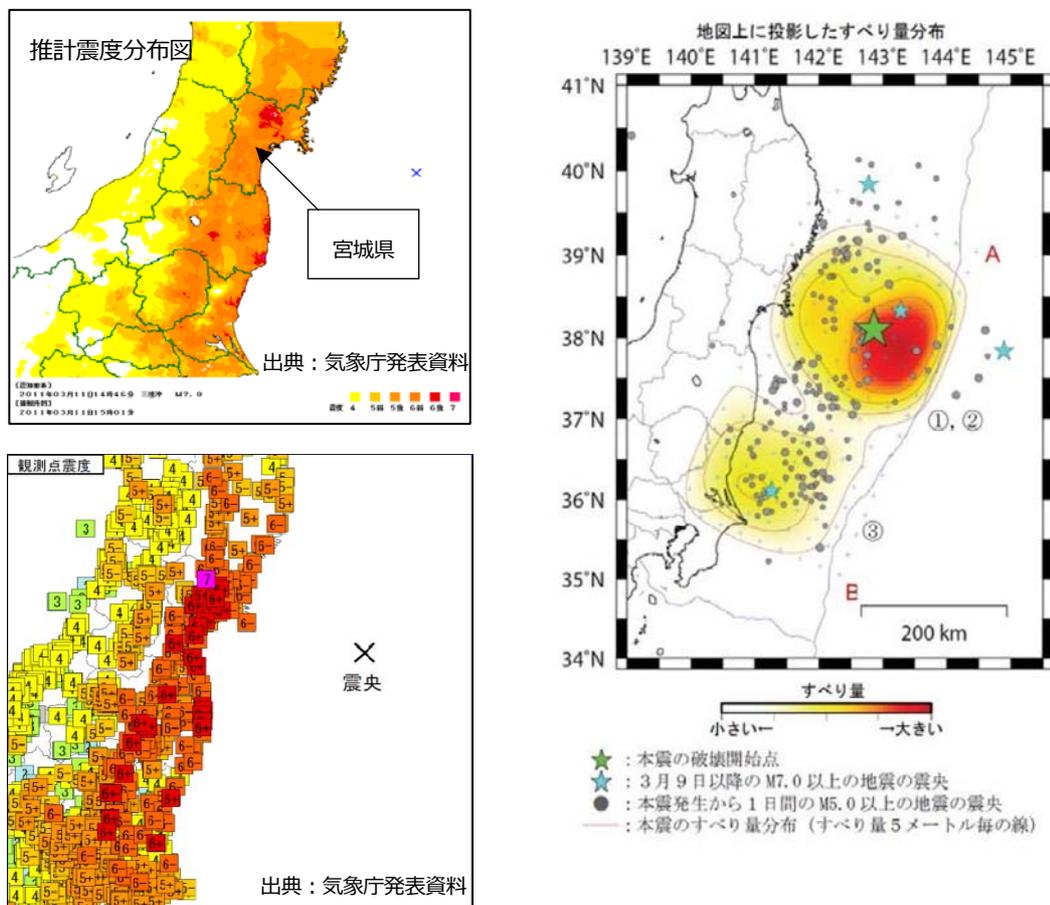


図 1-25 震度分布と震源状況位置図

(2) 震度分布図と震度

迫川圏域である栗原市では震度7、登米市では6強の震度を観測しました。

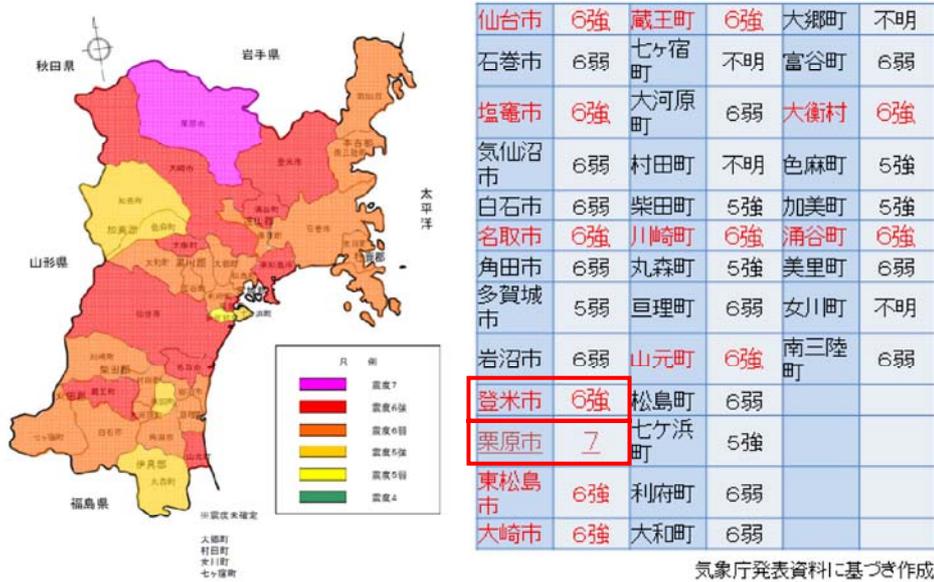


図 1-26 地震分布図

(3) 地震に伴う地殻移動

迫川圏域ではないが、北上川河口部近隣である石巻市牡鹿では、上下方向で約 1.2mの地盤沈下、東南東方向に 5.3m移動したことが確認されています。

【上下変動】

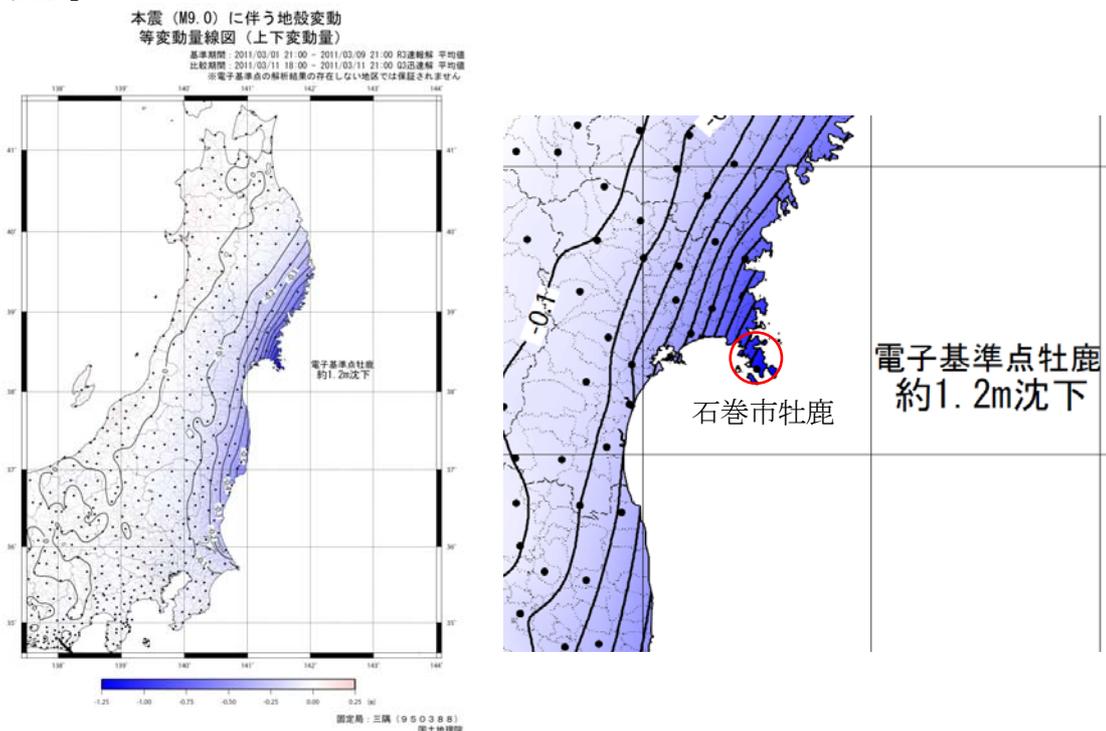


図 1-27 地殻変動等変動量線図(上下変動量)

【水平移動】

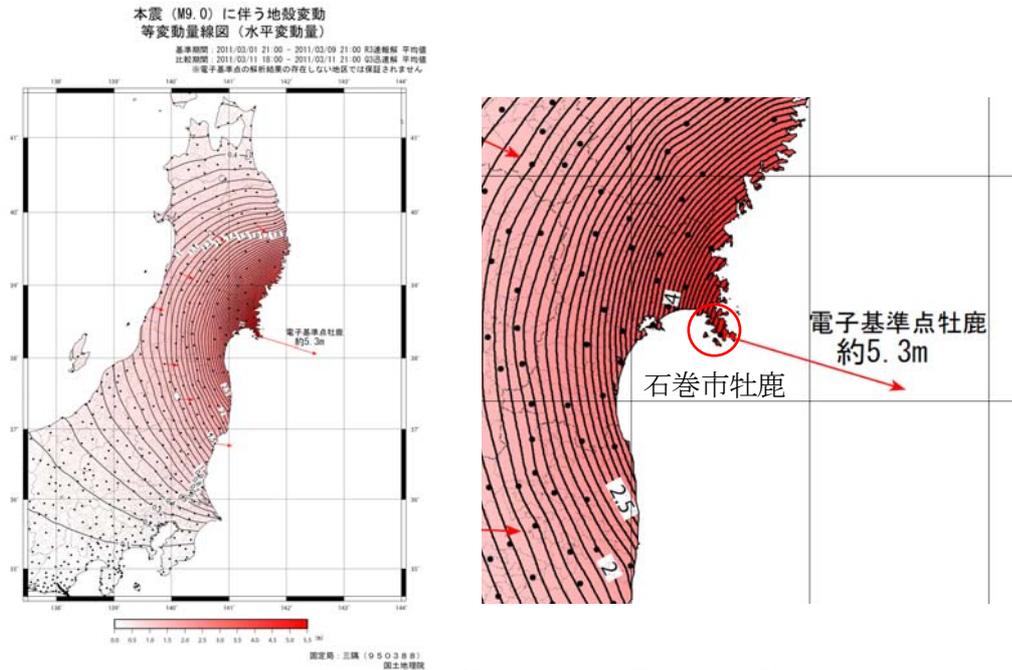


図 1-28 地殻変動等変動量線図(水平変動量)

東北地方太平洋沖地震の発生に伴い、岩手県の北部から茨城県の太平洋沿岸の広い範囲で、大規模な地殻変動が発生しています。

地震後に実施された三角点及び水準点の測量成果の改定値（国土地理院 H23.10.31 公表）によると、水平方向の最大変動量は、女川町江島の二等三角点「江ノ島」で東南東方向へ **5.85m** の移動、上下方向の最大変動量は、石巻市鮎川浜の電子基準点付属標「牡鹿」で **1.14m** の沈下が確認されています。

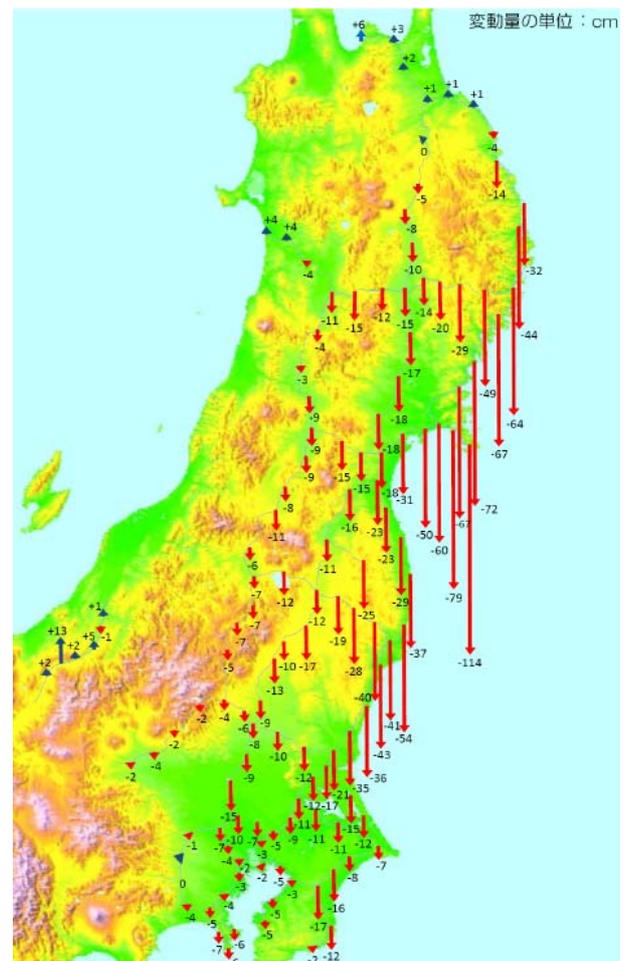


図 1-29 地震による地盤沈下量※

※平成 23 年（2011 年）東北地方太平洋沖地震に伴う水準点の上下変動
出典：平成 23 年 10 月 31 日報道発表資料（国土地理院）

(6) 迫川圏域の被害状況

主に平地部において、堤防の崩壊や沈下、護岸損傷など甚大な被害を受けました。



迫川（栗原市若柳大林地内）



迫川（栗原市若柳大林地内）



迫川（登米市迫町森地内）



旧迫川（登米市米山町中津山地内）



長沼川（登米市迫町北方地内）



伊豆沼（登米市迫町新田地内）

第4節 河川整備の目標

1. 洪水等による災害の発生防止または軽減に関する事項

洪水等の災害発生防止または軽減に関しては、過去の水害の発生状況、河川の整備状況、流域の規模、及び社会経済的重要性を勘案して、河川毎に下記の目標を設定し、河道改修等の整備を計画的、効率的に実施します。

(1) 迫川・二迫川・三迫川

大林地点より下流については、昭和22年9月降雨規模（概ね30年に一度発生する降雨）に対し、外水氾濫による床上浸水等の重大な浸水被害を防止するとともに、水田等農地についても被害軽減に努めます。

大林地点より上流の迫川（一迫川）、二迫川、三迫川については、概ね10年に一度発生する降雨に対し、外水氾濫による床上浸水等重大な浸水被害を防止するとともに、水田等農地についても被害軽減に努めます。

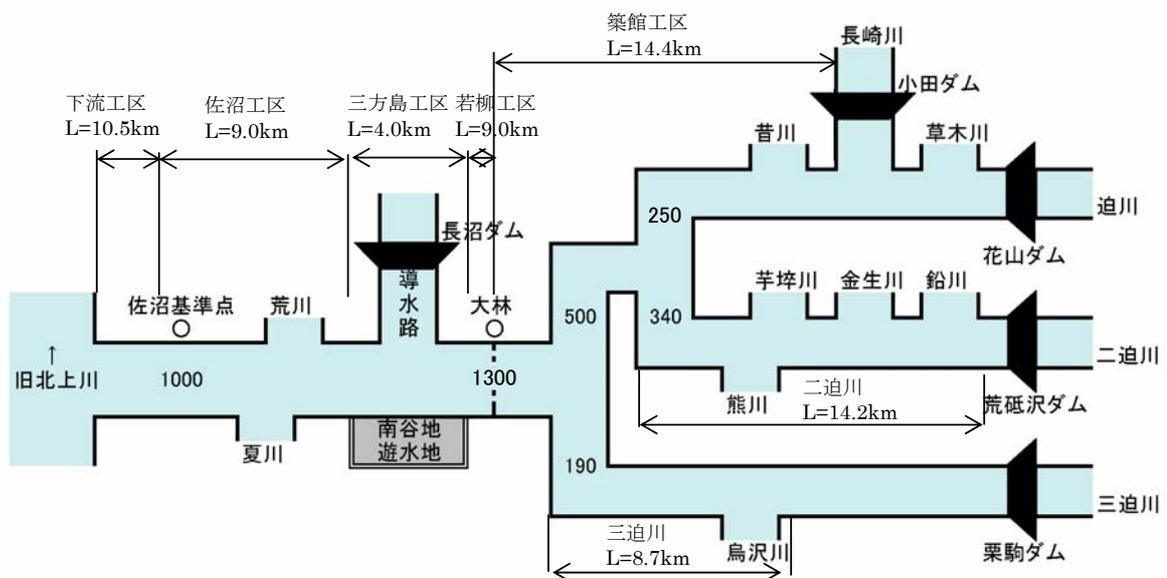


図 1-30 迫川・二迫川・三迫川河川整備計画流量配分図

(2) 夏川・磯田川・上油田川・荒川・落堀川

概ね30年に一度発生する降雨に対し、外水氾濫による床上浸水等重大な浸水被害を防止するとともに、水田等農地についても被害軽減に努めます。

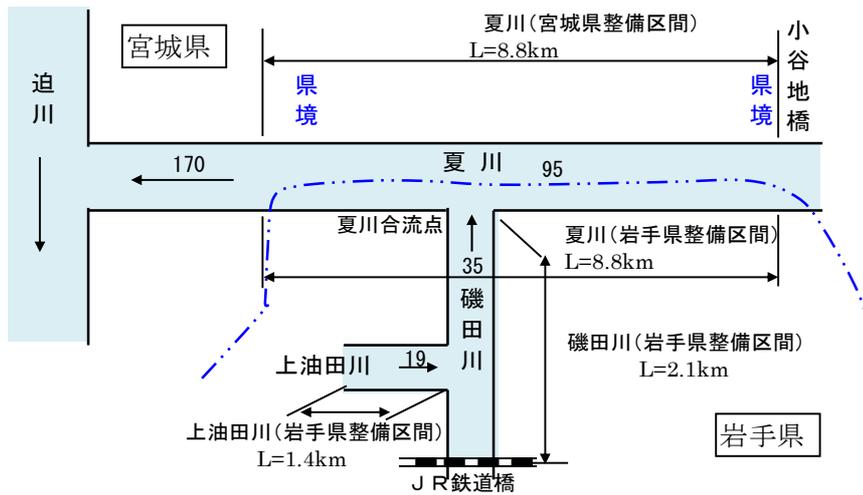


図 1-31 夏川・磯田川・上油田川河川整備計画流量配分図(m³/s)

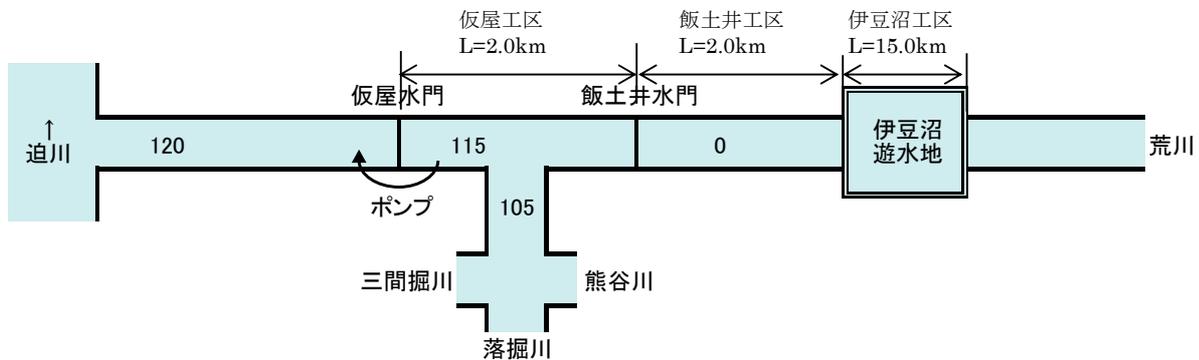


図 1-32 荒川・落堀川河川整備計画流量配分図(m³/s)

(3) 長沼川

概ね 10 年に一度発生する降雨に対し、外水氾濫による床上浸水等重大な浸水被害を防止するとともに、水田等農地についても被害軽減に努めます。

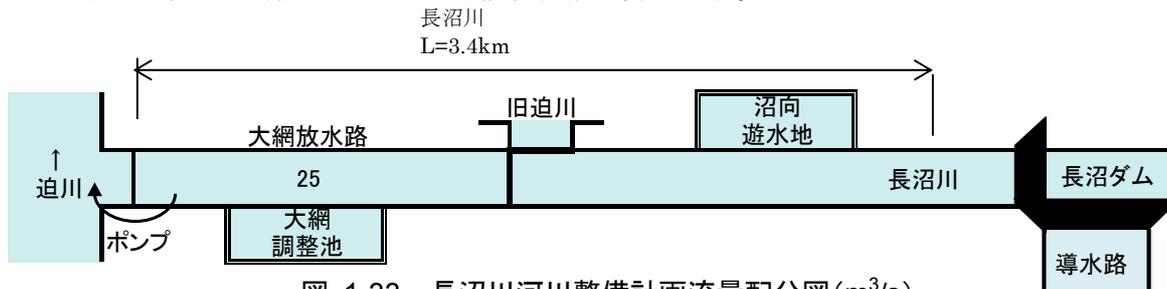


図 1-33 長沼川河川整備計画流量配分図(m³/s)

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

人々の生活はもとより多様な動植物の生息・生育及び繁殖環境の保全、水質保全を図るためには、河川の適正な利用を行い限りある水資源を有効に活用し、必要な流量を確保する必要があります。

迫川流域では、流水の正常な機能を維持するために必要な流量として迫川佐沼地点で 6.5m³/s、長沼川大網橋地点で 0.15m³/s の確保に向けた取組みに努めます。

3. 河川環境の整備と保全に関する事項

河川環境の整備と保全に関しては、迫川流域の生物多様性の高い豊かな河川環境及び景観等を保全、継承するとともに、地域の個性や活力を活かし、歴史や文化が実感できる川づくりを目指します。

また、流域内市町の関連施策等と連携し、流域全体の視点から環境に関する具体的な施策を検討、実施します。

(1) 動植物の生息・生育及び繁殖環境の保全

魚類や鳥類をはじめとする動植物の生態の把握に努め、可能な限り多種多様な動植物の生息・生育及び繁殖環境の保全に配慮した整備を行います。また、外来種の拡大防止に努めます。

(2) 水質の保全

迫川流域の河川は、概ね環境基準を満足しているため、今後も環境基準を満足できるように流域内で実施される下水道事業等や水質浄化対策などと連携し、現在の水質維持に努めます。

花山・栗駒ダム湖と伊豆沼・長沼といった湖沼は、環境基準を満足していないことから、下水道整備や上流域の森林保全といった施策と連携し、環境基準の達成に努めます。

また、水質事故防止に向けた住民への広報活動の強化を図るとともに事故発生時の被害軽減に努めます。

(3) 良好な景観の維持・保全

迫川の持つ、花山・荒砥沢・栗駒・小田・長沼の各ダム周辺より上流の美しい渓谷や、各ダムの下流に広がる田園と里山が織りなす美しい風景との調和、市街地における貴重な潤いのある水辺といった景観の保全に努めます。

(4) 人と河川との豊かなふれあいの場の確保

地域住民の多様なニーズへの対応や、豊かな河川環境を活かし、自然とのふれあい、環境や歴史、文化の学習、レクリエーション等が可能となる地域と連携した川づくりを行います。

河川整備にあたって周知の埋蔵文化財包蔵地が含まれる場合や民俗文化財の消滅が考えられる場合には、自治体の教育委員会等所管の行政庁に確認を行い、必要な措置を図ります。

4. 維持管理に関する事項

「災害の発生の防止」、「河川の適正な利用」、「流水の正常な機能の維持」、「河川環境の整備と保全」等の観点から、整備された施設が本来の機能を発揮できるよう機能維持や有効活用に努めます。また、流域の生物多様性の高い豊かな河川環境、地域との連携・協働及び近年多発する局地的集中豪雨等にも配慮した維持管理を実施します。

(1) 維持管理の目標

河川の状態を的確に把握するとともに、その状態を評価し、更にはその状態に応じた適切な管理を行うとともに、既存施設の信頼性の向上や有効利用、長寿命化等の改善を行い、「治水」、「利水」、「環境」の目的を達成するため必要となる機能を持続することを目標とします。

表 1-17 維持管理の目標

管理項目		維持管理の目標
河川 管理 施設	ダム	ダムの機能を十分発揮できるよう、ダム等の施設および貯水池の適正な管理に努めます。
	堤防	洪水を安全に流下させるために必要となる堤防の断面や侵食・浸透に対する強度、堤防法面の植生などの維持に努めます。
	護岸	洪水時における流水の作用に対して、護岸の損壊により河岸崩壊や堤防決壊を招かないようにするために、護岸の必要な強度や基礎部の根入れの維持に努めます。
	水門、樋門・樋管、排水機場、堰等	洪水時に施設が正常に機能するために必要となる施設やゲート設備等の強度や機能の維持に努めます。
河道	河道	洪水を安全に流下させつつ良好な河川環境を保全するため、必要な河道断面の維持に努めます。
	樹木	洪水を安全に流下させるため、流下の阻害となる樹木群について、動植物の生育・生息環境に配慮しつつ、適正な管理に努めます。
河川空間		適正な河川の利用と安全を確保しつつ、良好な河川環境が保全されるように努めます。

(2) 危機管理体制の強化

地域と一体となった防災活動を進めるために、関係機関と連携した上で、地域住民等への河川情報の提供や地域との情報共有、地域防災力向上を支援します。また、大規模地震や地球温暖化に伴う気候変化による集中豪雨の激化等に対応するために、危機管理体制の強化を図ります。

第2章 河川整備の実施に関する事項

第1節 河川工事の目的、種類及び施行場所並びに、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

1. 洪水等による災害発生の防止又は軽減に関する整備

迫川及び旧迫川における洪水被害の防止、軽減を図るために、次の場所において、築堤、河道掘削、河川管理施設の改修など河川整備を実施します。

河道掘削にあたっては、現在の濬筋^{※1}を残した整備を行うとともに、低水路や高水敷の樹木は洪水時の流水の阻害等、沿川の治水対策に悪影響を及ぼす場合もあることから、洪水の流下や河川管理施設等に支障と認められるものは、河川環境の保全に配慮しながら、伐採等適切な措置を講じます。

表 2-1 河川整備区間

図中番号	河川名	工区名	整備区間等	整備延長 (km)
(1)①	迫川	下流工区	旧北上川合流点～山吉田橋	10.5
②		佐沼工区	山吉田橋～南谷地遊水地流出樋門	9.0
③		三方島工区	南谷地遊水地流出樋門～長沼ダム道水路合流点	4.0
④		若柳工区	長沼ダム道水路合流点～大林地点(三迫川合流点)	9.0
⑤		築館工区	大林地点(三迫川合流点)～長崎川合流点	14.4
(2)	二迫川		迫川合流点～栗原市鶯沢北郷	14.2
(3)	三迫川		迫川合流点～栗原市栗駒鳥子沢	8.7
(4)	夏川 ^{※2}		兵徳橋～小谷地橋	8.8
(5)	磯田川 ^{※3}		夏川合流点～JR鉄道橋	2.1
(6)	上油田川 ^{※3}		磯田川合流点～堀越橋	1.4
(7)①	荒川	仮屋工区	仮屋水門～落堀川合流点	2.0
②		飯土井工区	落堀川合流点～伊豆沼沼口	2.0
③		伊豆沼工区	周囲堤	15.0
(8)	落堀川		荒川合流点～熊谷川・三間堀川合流点	3.5
(9)	長沼川		迫川合流点～登米市迫町字西館	3.4
河川整備区間延長 9河川				108.0
図中番号	遊水地名	位置	整備内容	
(10)	南谷地	栗原市若柳	遊水地越流堤改修	

なお、河川整備区間に限らず、河川管理施設の老朽化対策（または改修）、局地的集中豪雨による洪水常襲河川対策、災害対策、局部的改良等については、上下流バランスを考慮しながら、必要に応じて実施します。

※1 濬筋：平時に水が流れている道筋。より自然な川の流れを作り出すには、改修前の濬筋を良く観察して、改修後も出来るだけ同じ濬筋が形成されるよう配慮することが大切。

※2 夏川：右岸は宮城県管理区間、左岸は岩手県管理区間。

※3 磯田川、上油田川：左右岸ともに岩手県管理区間。

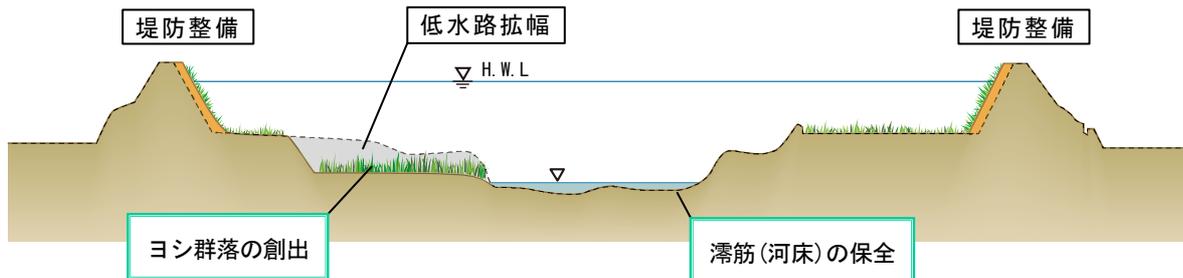


図 2-1 河川整備実施区間箇所

(1) 迫川

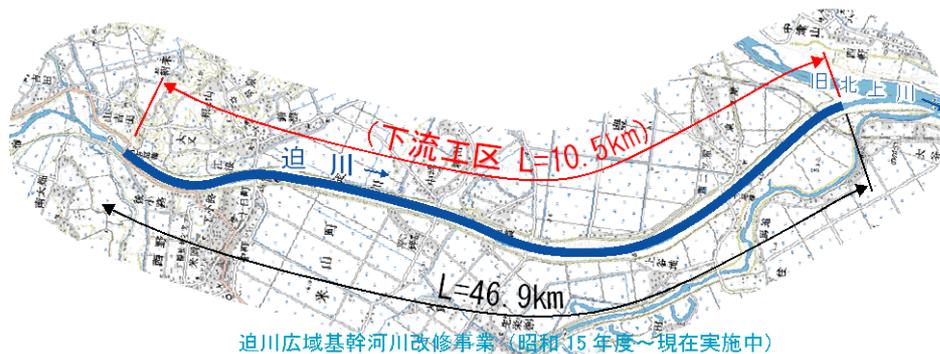
① 下流工区

これまでの河川改修により築堤は概成しているため、一部瘦堤^{※1}区間の堤防整備及び流下能力^{※2}確保のための低水路^{※3}拡幅を実施します。



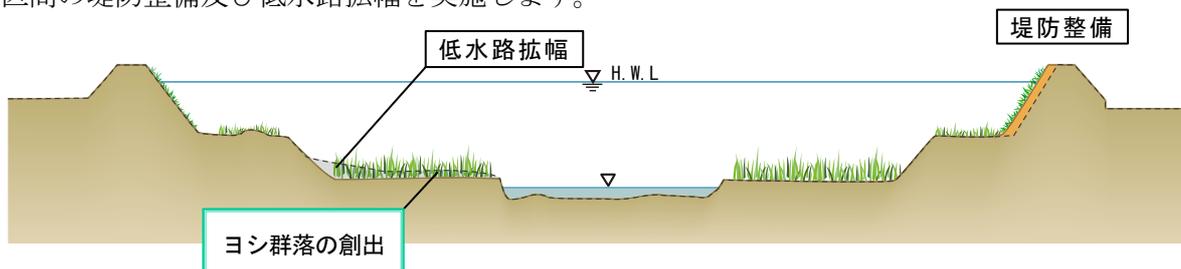
迫川(下流工区)代表横断面図

※1 瘦堤 : 堤防断面が計画の堤防断面より不足していること。 ※2 流下能力 : 川が水を流すことができる能力。
 ※3 低水路 : 河川において平常時に水が流れている部分。低水路より一段高い部分の敷地で平常時にはグラウンドや公園など様々な形で利用されているが、大きな洪水の時には水に浸かる部分は高水敷という。



② 佐沼工区

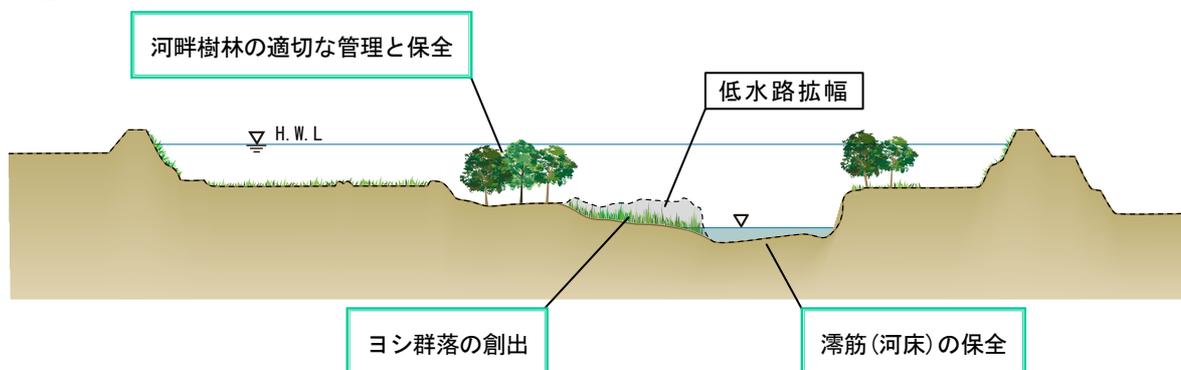
佐沼狭窄部の特殊堤区間は概成しているが、上流右岸については流下能力確保のため、瘦堤区間の堤防整備及び低水路拡幅を実施します。



迫川(佐沼工区)代表横断面図

③ 三方島工区

築堤は概成しているため、長沼ダム導水路下流区間の流下能力確保のための低水路拡幅を実施します。



迫川(三方島工区)代表横断面図

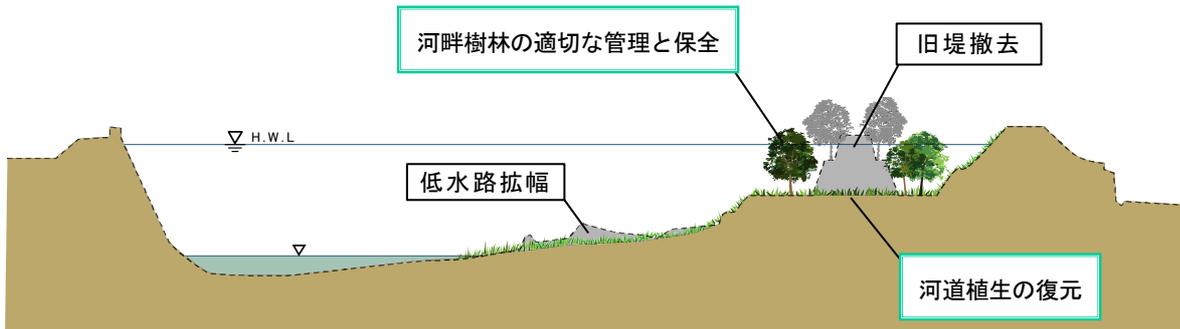


第2章 河川整備の実施に関する事項

第1節 河川工事の目的、種類及び施行場所並びに、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

④ 若柳工区

長沼ダムが完成したことから、流下能力確保のための旧堤撤去と低水路拡幅を実施します。

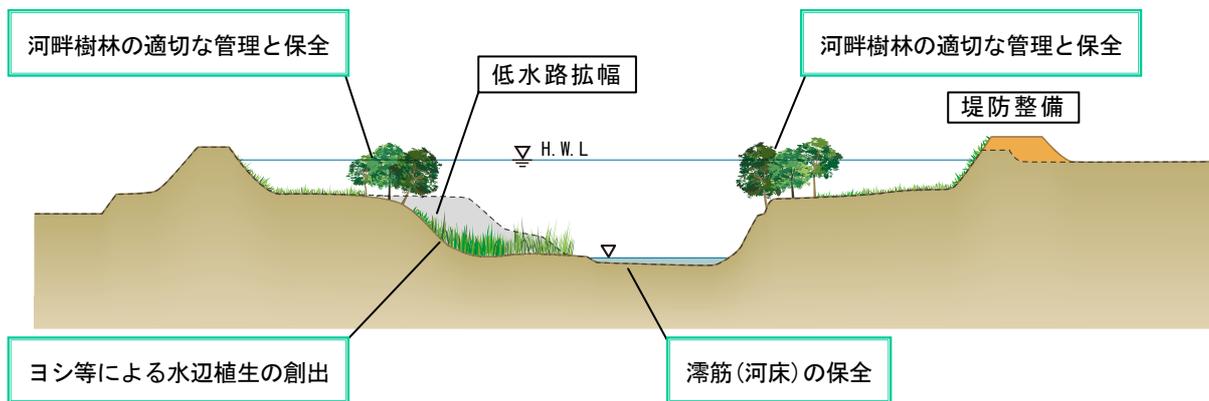


迫川(若柳工区)代表横断面図



⑤ 築館工区

流下能力確保のための堤防整備、低水路拡幅を実施します。

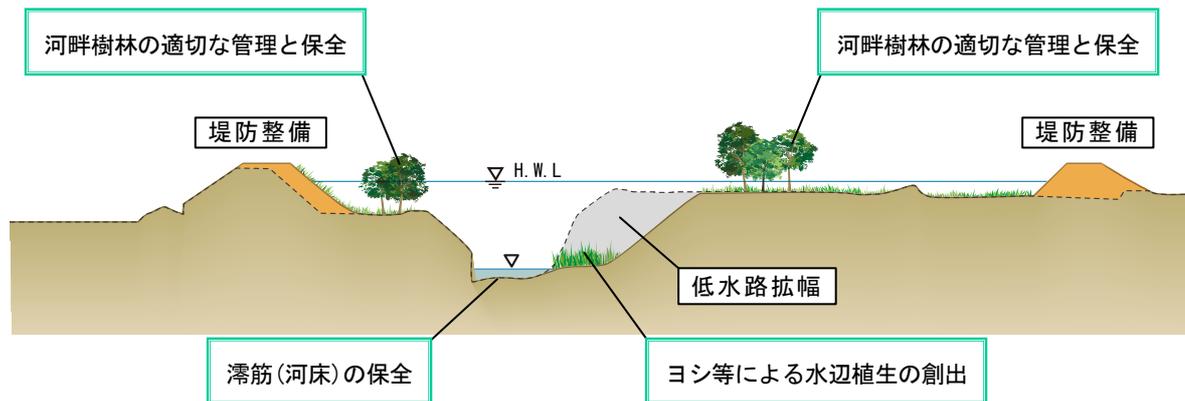


迫川(築館工区)代表横断面図



(2) 二迫川

流下能力確保のための堤防整備、低水路拡幅を実施します。



二迫川代表横断面図

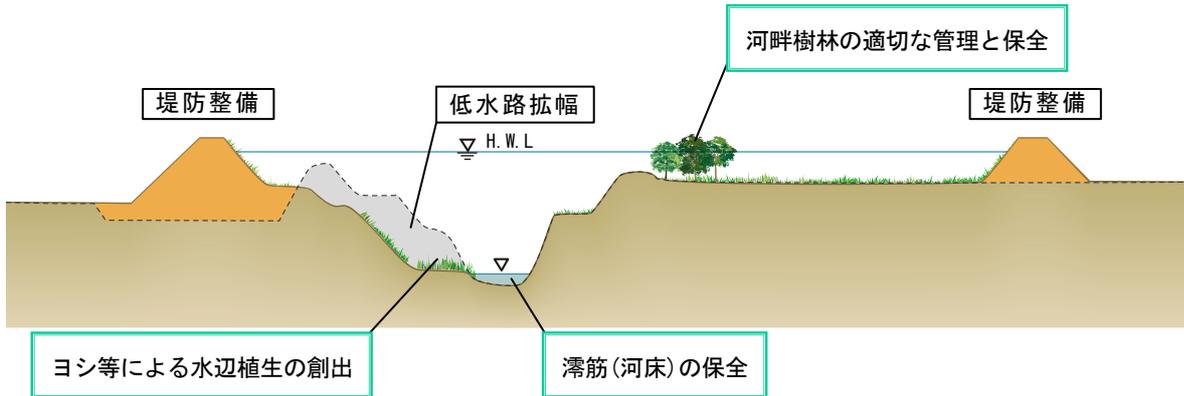


第2章 河川整備の実施に関する事項

第1節 河川工事の目的、種類及び施行場所並びに、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

(3) 三迫川

流下能力確保のための堤防整備、低水路拡幅を実施します。

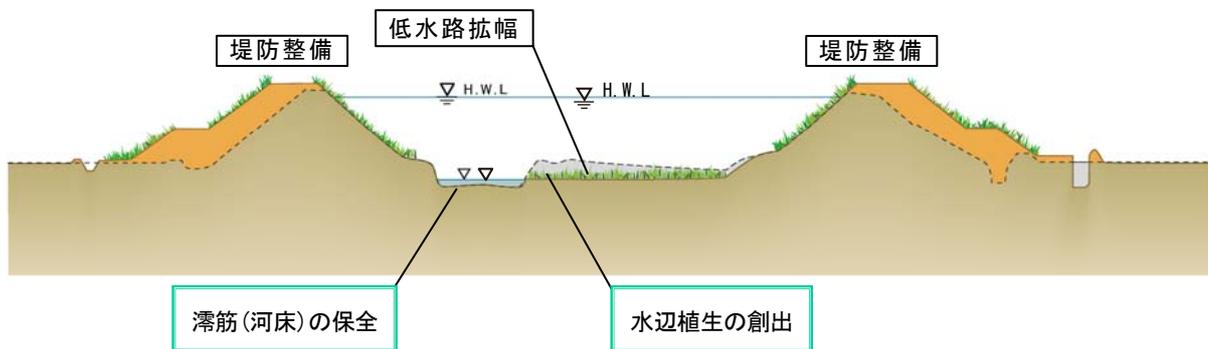


三迫川代表横断面図



(4) 夏川

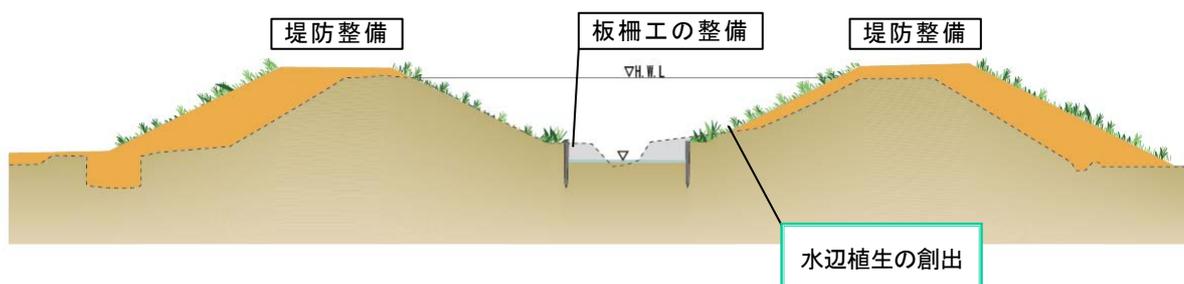
これまでの河川改修により築堤は概成しているが、流下能力確保のため、一部瘦堤区間の堤防整備及び低水路拡幅を実施します。



夏川代表横断面図

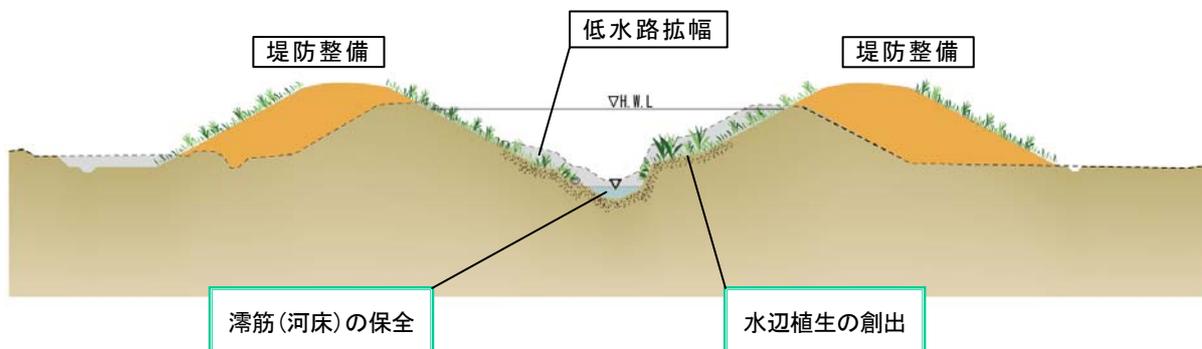
(5) 磯田川

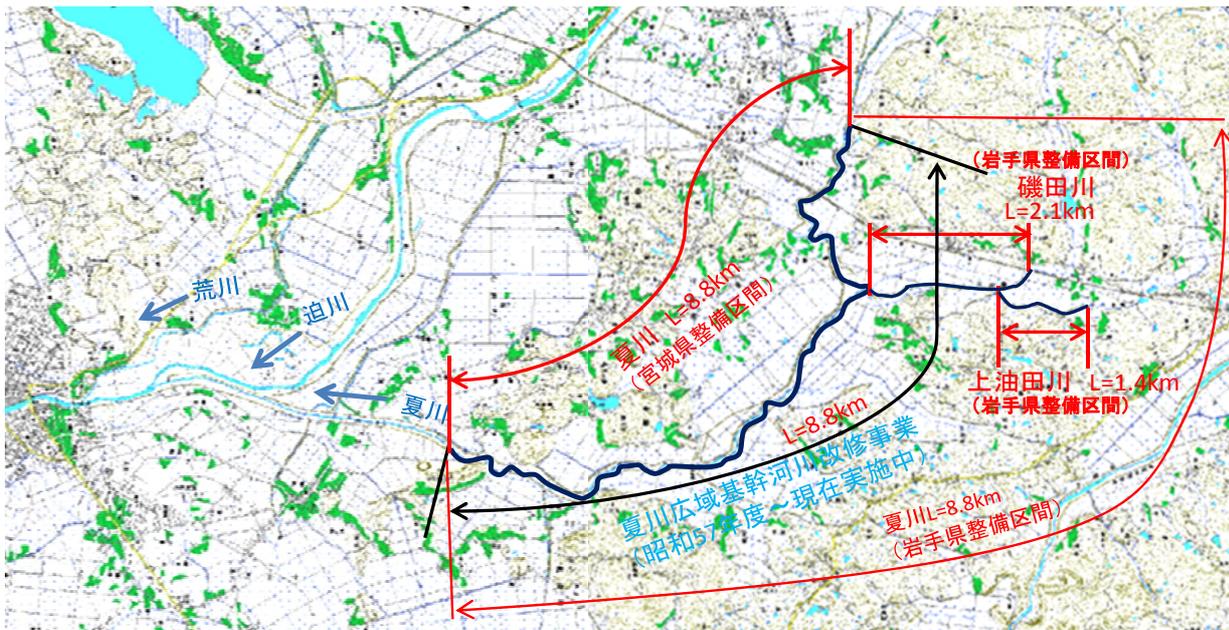
河道掘削等による河積断面の確保を行い、洪水流量を安全に流下させることができる河道を整備します。



(6) 上油田川

河道掘削等による河積断面の確保を行い、洪水流量を安全に流下させることができる河道を整備します。





(7) 荒川

① 仮屋工区

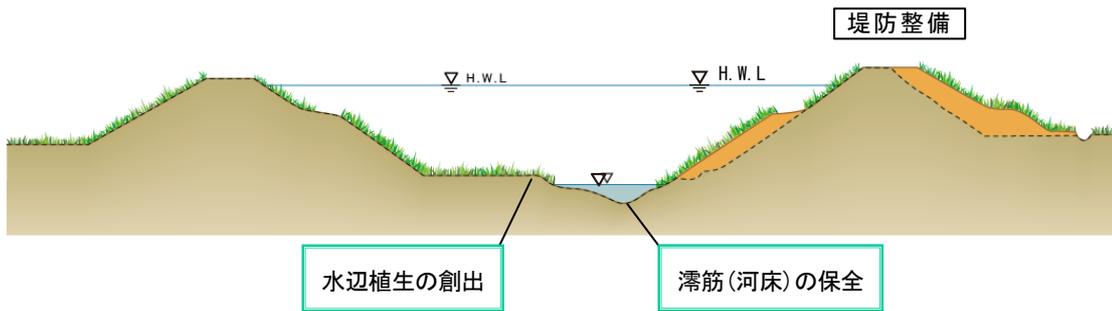
区間河道は概成しているため、上流部（伊豆沼等）の河川水排除のための河道ポンプを設置します。

② 飯土井工区

瘦堤区間の漏水対策のための堤防整備を実施します。

③ 伊豆沼工区

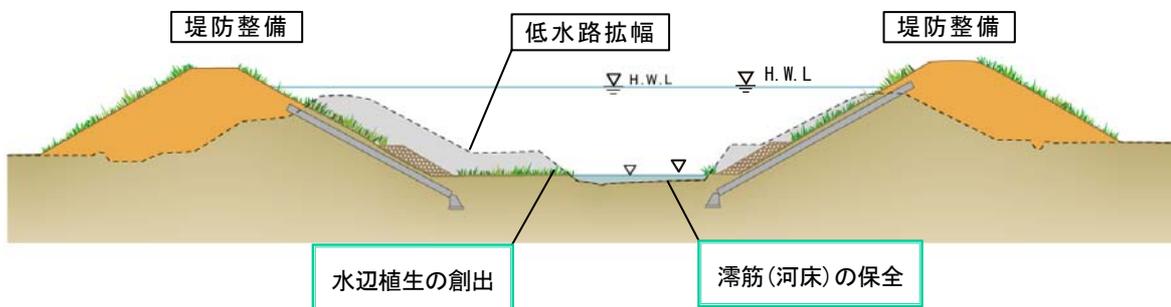
遊水地機能を確保するための堤防整備を実施します。



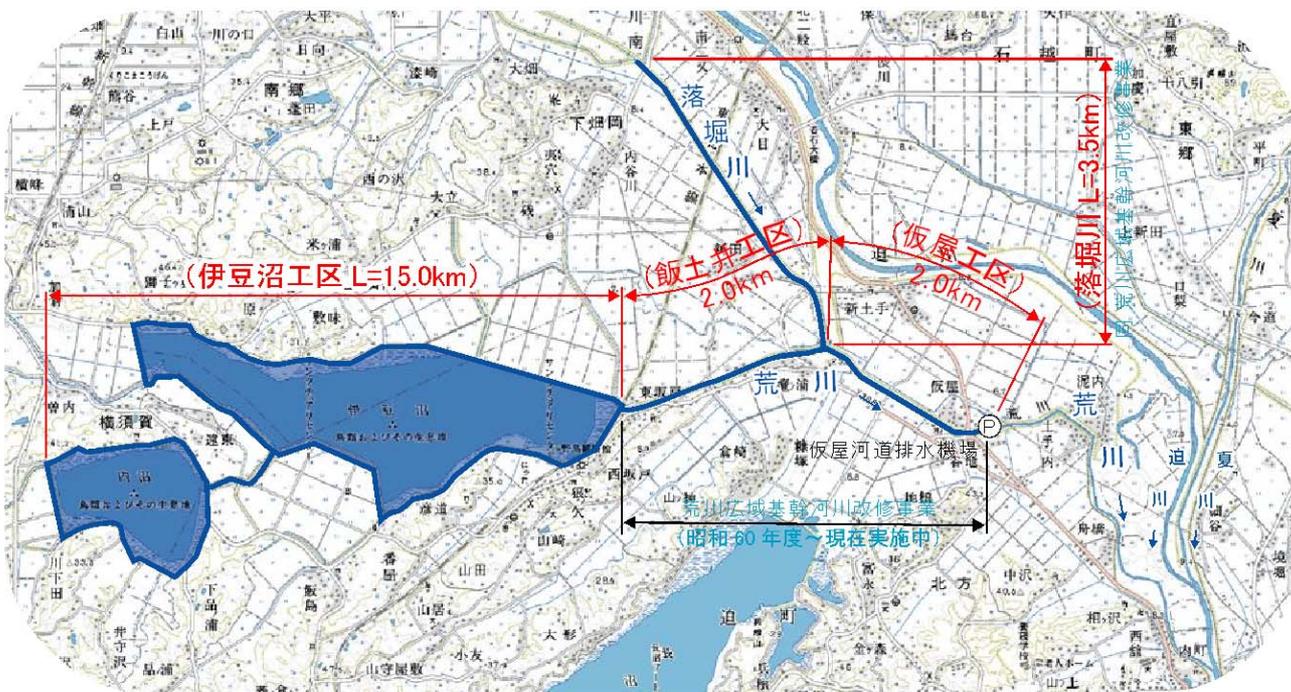
荒川(飯土井工区)代表横断面図

(8) 落堀川

流下能力確保のための堤防整備、低水路拡幅を実施します。

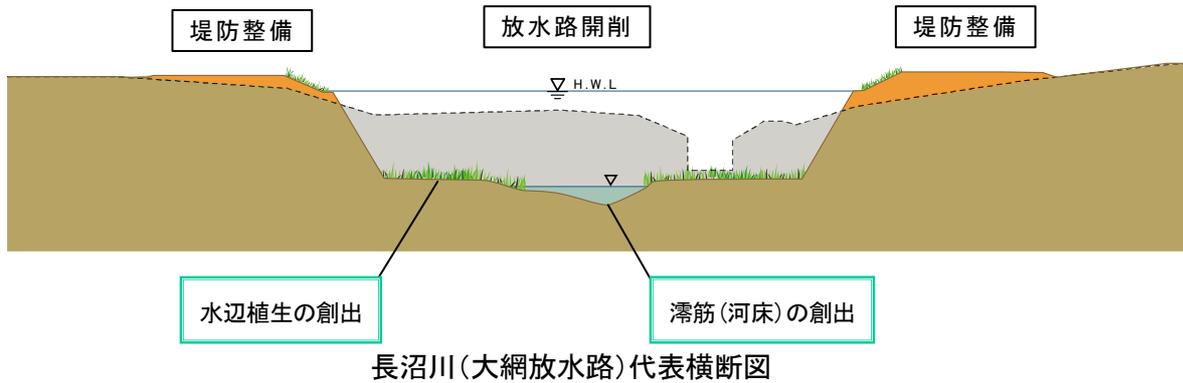


落堀川代表横断面図



(9) 長沼川

佐沼市街地の外水氾濫防止のための放水路^{※1}開削及び堤防整備を実施します。



(10) 南谷地遊水地越流堤

洪水調節及び流水の正常な機能の維持等に向け老朽化した既存河川管理施設である南谷地越流堤の機能向上を図るとともに施設機能の確実性の向上を図り、長沼ダムと南谷地遊水地により、500m³/sの洪水調節を行います。

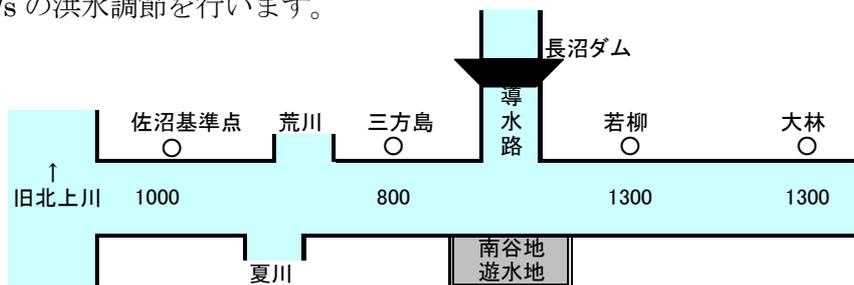
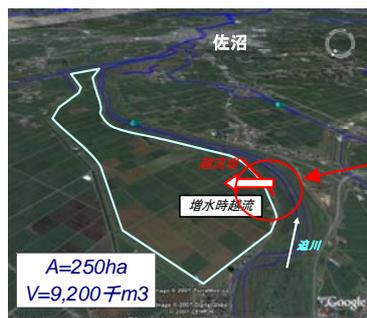


図 2-2 整備計画流量配分図(南谷地遊水地付近)

【南谷地遊水地主要諸元】

- ・ 湛水容量：9,204,000m³
- ・ 湛水面積：2.5km²
- ・ 湛水時間：最大約 60 時



南谷地越流堤施設の老朽化状況

※1 放水路：河川からの溢水による洪水を防ぐため、河川の途中に新しい川を分岐して掘り、海や他の河川などに放流する人工水路のこと。分水路とも呼ばれる。

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

迫川流域における流水の正常な機能を維持するために必要な流量(正常流量)は、佐沼地点において $6.5\text{m}^3/\text{s}$ となっており、過去10年(平成16年～25年)における渇水流量は全ての年においてこれを上回っています。迫川については、このように既存施設において流水の正常な機能を維持するために必要な流量が確保されています。

長沼川における流水の正常な機能を維持するために必要な流量(正常流量)は、大網橋地点において $0.15\text{m}^3/\text{s}$ となっており、これについては長沼ダムに確保する利水容量(洪水期 610万 m^3 、非洪水期 910万 m^3)を使用してその確保に努めます。

また、水利用の合理化や啓発活動を継続的に実施し、流水の正常な機能を維持していきます。

(1) 水利用の合理化

河川水の利用に関しては、限りある水資源の有効利用を図るため、既設ダム群の有効活用や広域的かつ合理的な水利用の促進を図る等の対策により、水利用の合理化を進め、より適正な水利用が図られるように努めます。

(2) 啓発活動

流域の関係機関と連携し、啓発活動等を通じて流域住民に節水や水質保全等について理解と協力を求めています。

3. 河川環境の整備と保全に関する事項

河川整備の実施にあたっては、自然環境、動植物の生息・生育及び繁殖環境に配慮した改修を行います。掘削等を行う場合には、施工方法や時期を工夫することにより、その影響を最小限にとどめるよう配慮します。

(1) 動植物の生息・生育及び繁殖環境の保全

① 河道改修にあたっての配慮事項

魚類・鳥類などをはじめとする、多種多様な動植物の生息・生育及び繁殖のための豊かな自然環境を維持していく必要があります。

そのため、河道掘削等の河川工事の実施にあたっては、文献資料による把握や必要に応じて専門家の意見、地域住民の意見等を聴取し、極力自然材料を用いた河岸整備や多自然川づくりにより、可能な限り動植物の生息・生育及び繁殖のための環境の保全に配慮します。

水域においては瀬や淵の保全に努める他、水際線の改変を最小限にとどめるように努め、陸域においては河岸植生の保全を図り、水際からの緑の連続性を確保します。

また、魚類の縦断的な移動を妨げる横断工作物については、関係機関との連携により魚道等の整備に努め、魚類の遡上環境を改善していきます。

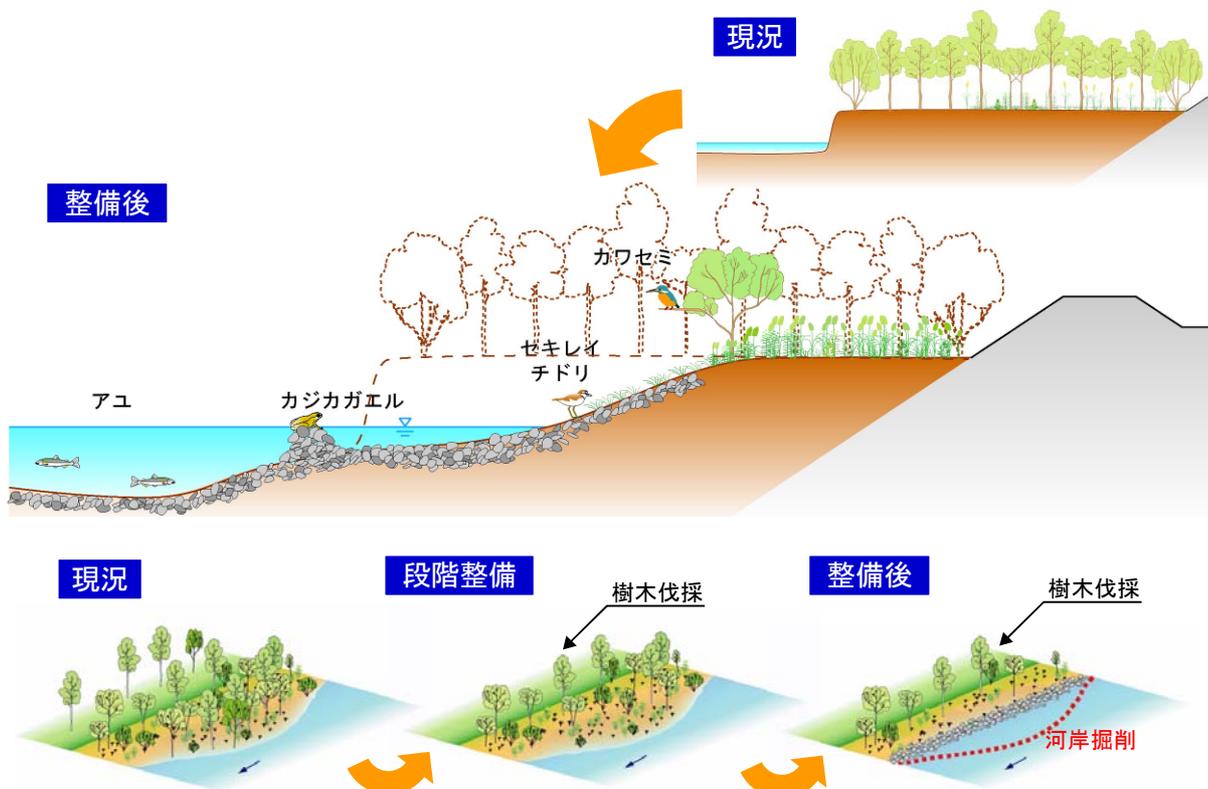


図 2-3 河岸植生を保全する掘削のイメージ(例)

第2章 河川整備の実施に関する事項

第1節 河川工事の目的、種類及び施行場所並びに、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



伊豆野頭首工(迫川)に設置された魚道



秋山頭首工(迫川)に設置された魚道

② 自然環境調査の継続的な実施

自然環境の調査を継続的に行い、自然環境の把握に努めるとともに、必要に応じて専門家の意見や地域住民の意見等を聴取し、景観、河川環境の保全に活用します。



環境調査(小田ダム)



水辺の国勢調査

③ 外来種対策

伊豆沼や長沼では、水質の悪化やオオクチバス等の移入により絶滅危惧種であるゼニタナゴが姿を消すなど、在来魚が激減しています。このような外来種に対し、オオクチバスの駆除やマコモの植栽等、在来自然環境の復元に向けたプロジェクトとの連携を図り、外来種の拡大防止に向け、効果的な対策方法を検討していきます。



オオクチバス



ブルーギル

(2) 水質の保全

① 水質保全への取り組み事項

迫川の水質は、概ね環境基準を満足しており、今後も継続して水質データを蓄積し、水質の維持と向上に努めます。今後水質が悪化し、利水者等への影響が考えられる場合には、「北上川(下流)水系水質汚濁対策連絡協議会」等と連携を図り、利水者への周知等の適切な対応を図ります。また、河川改修等の工事の際は、下流河川に濁水等の影響が生じないように十分に配慮します。

花山ダム・栗駒ダムについては、今後の水質の把握と監視に努め、水質悪化が顕著な場合など、必要に応じてダムへの流入対策などを関係機関と連携し、検討していきます。

さらに、流域の関係機関と連携し、生活排水等が直接河川に流入しないよう汚濁流入対策等の取り組みや流域住民への啓発等を推進していきます。



水質調査(花山ダム)

② 水質事故の防止

河川内に油などが流出する水質事故発生時には、関係機関との連携等により早期に対策を実施し、被害拡大防止を図ります。また、未然防止に向け、ホームページ等で水質事故防止の啓発を図ります。

表 2-2 各水系の県管理区間における水質事故発生状況

年度	阿武隈川	名取川	北上・鳴瀬川	二級水系
平成17年度	6	3	0	0
平成18年度	4	9	28	15
平成19年度	3	5	12	5
平成20年度	6	11	25	5
平成21年度	4	5	13	15
平成22年度	5	7	15	13
平成23年度	3	1	12	10
平成24年度	1	4	7	6
平成25年度	4	5	9	13
合 計	36	50	121	82



オイルフェンス設置イメージ

③ 上流域の森林保全

安定した水量の確保や良質な水質の維持、土砂流出の防止等の観点から、上流域の水源地域における森林保全や増進等について、関係機関と連携し検討していきます。

この一環として、北上川流域の健全な水循環の保全を目指し、流域の上流から下流までが一体となり、県民、民間団体、NPO 法人、事業者、行政機関等による連携と協働を図っていくための具体的な目標や施策を定めた北上川流域水循環計画(平成23年1月策定)を踏まえながら、関係機関と連携し取り組んでいきます。

第2章 河川整備の実施に関する事項

第1節 河川工事の目的、種類及び施行場所並びに、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

また、ダム湖周辺等における、関係機関や市民団体等による市民参加の植樹活動の取組み等を支援していきます。



小田ダム植樹活動

(3) 良好な景観の維持・保全

迫川の持つ、花山・荒砥沢・栗駒・小田・長沼の各ダムより上流の美しい渓谷や、各ダム下流に広がる田園と里山が織りなす美しい風景との調和、市街地における貴重な潤いのある水辺景観といった景観の保全に努めます。

(4) 人と河川との豊かなふれあいの場の確保

① 河川への関心の高揚

堤防などの河川管理施設のほか、水辺と触れ合える環境の場を整備・管理を推進し、親水活動や環境学習、地域の交流など市民が簡単に参加でき、楽しめるイベント等を通して、河川への関心を高めていきます。



いかだ下り大会(三迫川河川公園)



長沼レガッタ(長沼ダム)



釣り大会(牛湫渓谷)



ダム湖周辺ウォーキング(小田ダム)

第2章 河川整備の実施に関する事項

第1節 河川工事の目的、種類及び施行場所並びに、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

② ふれあいや学びの場の維持・保全

栗原市若柳、登米市米山町、大崎市田尻^{たじり}(蕪栗沼)において、河川が身近な遊びや教育の場となるような、水辺の創出を目指します。

貴重な自然とのふれあいや環境について学べる場、人と川の関わりについての歴史や文化を学べる場などの維持、保全を図ります。

河川整備に際し、「文化財保護法」(昭和25年法律第214号)による周知の埋蔵文化財包蔵地については、関係機関と協議のうえ、必要に応じて記録保存等の適切な措置を図ります。また、民俗文化財の消滅が考えられる場合は、自治体の教育委員会等所管の行政庁に確認を行い、適切な措置を図ります。



水生植物観察会(伊豆沼)

写真出典：伊豆沼・内沼だより第21号



地元小学校による生物採取(長崎川)

③ 水辺に近づきやすい川づくり

新たな堤防や護岸等の整備にあたっては、必要に応じて地域からの要望に配慮し、遊歩道やスロープ、階段護岸の整備等、子供や高齢者でも水辺に近づきやすい川づくりを進めます。



遊歩道(迫川)



若柳河川公園の階段護岸

第2節 河川の維持管理

1. 河川の調査

河川の維持管理を適切に実施するためには、河川の状態を適切に把握することが必要となります。このため、水文・水質調査や河道の縦横断測量、環境調査及び河川巡視等を継続的・定期的の実施し、河川の維持管理に活用します。

(1) 水文観測調査

近年、全国で頻発している集中豪雨や地球温暖化に伴う治水・利水・環境への影響が懸念されているところであり、水文観測データは情報発信、流況変化の把握及び河川計画検討の基礎データとなります。

洪水の規模や渇水状況を適切に把握するため、平常時や洪水時に関わらず、継続的に水文観測調査を実施し、治水・利水計画の策定、洪水予測やその精度向上を図ってきました。

今後もこれら水文観測施設の保守点検、老朽化した施設や機器の更新など適切な維持管理に努め、水文観測調査を継続していきます。

また、観測機器の二重化、観測計画、施設配置の見直しを実施する等、水文観測の確実性の確保や精度の向上を図り、水文観測の充実を図ります。



大平雨量観測局



佐沼水位流量観測所(迫川)



低水流量観測状況(長崎川)



高水流量観測状況(長崎川)

(2) 河道や施設状況の把握

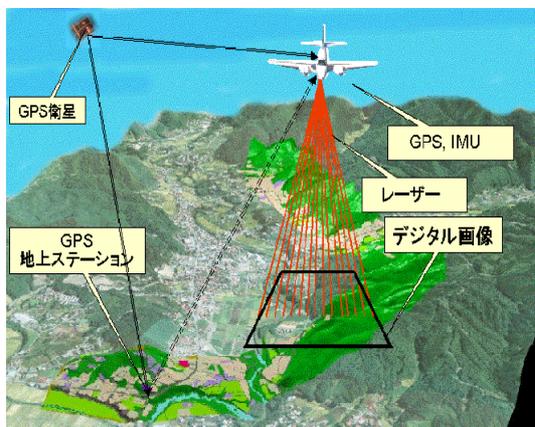
河道の形状は、流下能力に大きく影響を与えるため、その状況把握は非常に重要です。また、中州への土砂堆積や樹林化が進行している箇所では、低水路が固定化され局所的な河床低下が発生しやすくなり、堤防河岸の深掘れや護岸の損傷等、河川管理施設の機能に支障が出る恐れもあります。

このため、写真撮影による定点観測等を定期的実施して河道の状況把握に努めるとともに、調査結果を河川カルテ※1として適切に整理・分析し、効率的な維持管理を行います。

また、河道や施設の状況把握にあたっては、航空レーザ測量や衛星写真等の技術を用い、効率的かつ経済的に実施するとともに、災害時等における対応についても高めていきます。



図 2-4 河川カルテ(二迫川、芋塚川合流点付近)



航空レーザ測量イメージ



航空レーザ測量時の航空写真(鹿ヶ城大橋)

※1 河川カルテ：河川の状態を目視により確認し、平面図、横断面、写真、チェックリスト等で整理したもの。新たな情報や苦情箇所等のプロット及びその対応等を蓄積していくことで、時系列変化を捉えることも可能。

(3) 河川の巡視、点検

洪水時において、堤防などの河川管理施設がその機能を発揮するためには、その状態を常に把握する必要があります。また、河川や周辺の土地利用状況、河川水の利用状況、許可工作物の状況など、河川管理区域の適正な利用についても日常から監視する必要があります。

今後もこれまでと同様に、河川管理施設等の異常や不法行為等を発見・監視するため、河川巡視や点検を実施します。



河川巡視



堤防点検(照越川)

2. 河川管理施設の維持管理

(1) 堤防・護岸等の維持管理

堤防の維持管理にあたっては、日常的な河川巡視等を継続的に実施し、堤防の変状を適切に把握したうえで、変状箇所の原因等を究明し、機動的かつ効率的に補修を行い、災害の発生を未然に防止します。

また、堤防除草は堤防の変状箇所の早期発見や有害な植生の除去などの堤防機能の維持を主な目的として実施し、支障がない範囲において生物の多様性に配慮を行います。

なお引き続き、地域住民との協働による維持管理費縮減への取り組みを継続的に実施します。その他、堤防除草については、堤防への出入りが容易になり、水防活動の円滑化につながるとともに、害虫の発生や繁殖が抑制され、周辺の環境を良好に保つなどの効果が期待できます。



堤防補修の様子(照越川)



堤防補修の様子

護岸の維持管理にあたっては、早期に護岸の損傷を発見して、調査と評価を行い、機動的かつ計画的に護岸の補修を行います。

また、河床の局所的な洗堀等により護岸の機能が損なわれないよう、適切な対策を行います。



護岸損傷状況の調査

(2) 水門等の維持管理

堤防の地盤沈下、洪水や地震による周辺部の空洞化などによる施設本体の変状、土砂や流木等の堆積による排水機能の低下、漏水の発生等による洪水被害の発生を未然に防止するため、平常時の点検等により、施設の状態を適切に把握・評価し、施設の機能に支障がある場合は補修を実施するとともに、老朽化が進んでいる施設については必要に応じて改築を実施します。

また、ゲートやポンプ等の機械設備や電気施設及び土木施設については、厳しい財政状況の中で維持管理のトータルコストを低減させるため、これまでの「対処療法型」による維持管理から「予防保全型」による維持管理へのシフトを図り、施設の長寿命化を推進します。

施設の操作にあたっては、監視体制の強化や操作環境向上のための整備を推進し、操作の高度化による迅速、確実な対応を図ります。

(3) 許可工作物の監視・指導

県管理区間内の許可工作物としては、道路橋や鉄道橋、堰などの横断工作物、水門、樋門・樋管、揚排水機場など河川管理者以外が設置する施設が多数存在します。

これらの施設が河川管理上の悪影響を及ぼすことのないように、河川管理者として施設の維持管理の状態を監視し、必要に応じて適切に指導、助言を実施します。

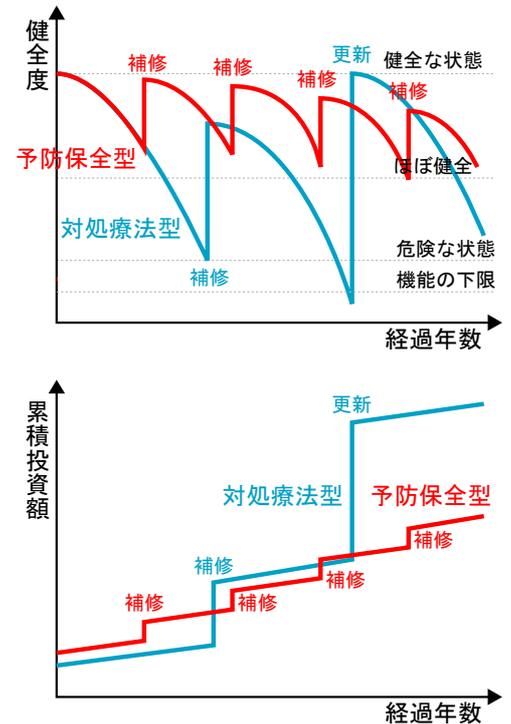


図 2-5 予防保全型の維持管理

3. 河道の維持管理

(1) 河道管理

河道の維持管理にあたっては、適正な河道断面を確保し、河川管理施設が常に機能を発揮できるように、必要に応じて河道堆積土砂の撤去を実施します。また、中州や高水敷の陸地化・樹林化を抑制するため、表層土砂を撤去して水域と陸域の遷移帯を設け、河岸侵食の防止と豊かな河川環境の保全・再生に努めます。



土砂撤去前



土砂撤去後

(2) 樹木管理等

河道内の樹木管理にあたっては、河道内樹木の状況を定期的に調査し、繁茂等によって流下阻害や河川管理の支障となっている樹木については、必要に応じて周辺の環境に配慮しつつ伐採を実施し、適正に管理していきます。

また、樹木管理により伐採した木や除草により発生した刈草等は、資源の有効活用や処分費削減の観点からリサイクルに努める取り組みを実施します。

さらに、樹木を撤去した高水敷を利用し、採草地として活用する場の提供にも努めていきます。

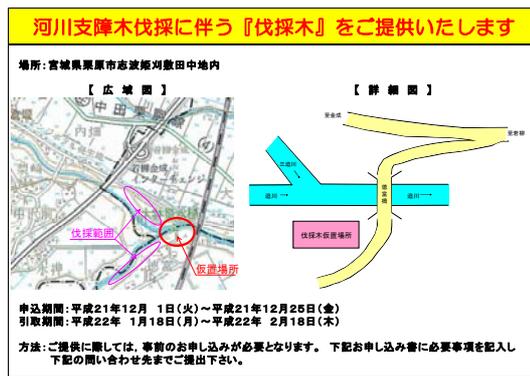


伐採前



伐採後

樹木管理の状況(迫川、若石大橋)



伐採木提供のチラシ



伐採木の無償提供

(3) 不法占用、不法行為等の防止と河川美化

河川区域内の不法占用や不法行為に対しては、定期的な河川巡視を実施するとともに悪質な不法行為に対しては関係機関へ通報する等、必要に応じた不法行為防止対策を講じます。

また、関係機関や地域住民と連携して不法占用や不法行為、不法投棄の周知や是正を行うとともに、注意看板の設置や投棄されたゴミの撤去など適切な対策を講じます。



注意看板(三迫川)



不法投棄されたゴミの撤去

4. ダムの維持管理

(1) ダム機能の維持・確保

ダムについては、洪水時や渇水時に確実に機能を発揮させ、長期にわたり適正に運用するため、効率的・効果的な維持管理を実施する必要があります。既存のダムを今後も有効的に活用するため、ダム及び貯水池、ダム周辺の監視、観測設備等の調査を計画的に実施し、長期供用による損傷や経年劣化などの老朽化の進行に対し、現行の安全性を適切に監視して評価した上で、堤体や付属施設、貯水池観測設備等について、長期的な施設管理・保全対策を行います。

また、ダム及び貯水池の機能維持や保全のため、堤体、貯水池周辺、貯水池内の巡視を行い、不法占用、不法投棄などの不法行為防止対策を講じます。

洪水時には、ダム湖に流木等が流れ込むため、これらが放流設備や貯水池水質の支障とならないよう、適切に管理するとともに、流木処理を行います。

併せて、出水時や波浪、貯水変動等により貯水池法面が不安定化する場合があることから、定期的な巡視を行い、適切な維持管理と対応を図ります。



堤体変位の観測(花山ダム)



地山の地下水位観測(小田ダム)



堆積土砂の観測(花山ダム)



堤体の植生除去(荒砥沢ダム)

(2) 適切な洪水調節の実施

ダムから放流する場合には、ダム操作規則に応じた適切な放流操作を実施します。また、下流に整備された警報局により河川利用者や沿川住民に放流の開始等について情報伝達し、水位上昇に関する注意喚起を行うとともに下流河川の巡視を実施します。これらの洪水調節に関わる管理が適切に行われるようにダム管理演習や情報伝達訓練を実施します。



千刈畑警報局(花山ダム)



洪水対応演習(栗原地方ダム総合事務所)

5. 連携・協働への取組み

地域住民、市民団体、NPOや関係機関等と連携・協働による河川愛護活動やみやぎスマイルリバー・プログラム^{※1}の取組みを推進し、河川区域内の除草や清掃等については、これらの団体の協力を受けるとともに河川管理者も支援を行い、連携・協働を図る取組みを継続実施していきます。



みやぎスマイルリバー・プログラム
イメージキャラクター レビアちゃん



除草活動の様子(花山ダム)



清掃活動の様子(花山ダム)

※1 スマイルリバープログラム：県では平成15年4月よりアダプト制度として、「みやぎスマイルリバー・プログラム」をスタートしました。このプログラムは、ボランティアで県管理河川の清掃・美化活動や草刈りなどを行う団体を「スマイルサポーター」として認定し、地元市町村・県とパートナーシップを組んで河川の“世話”をしていただく制度です。

第2章 河川整備の実施に関する事項
第2節 河川の維持管理

表 2-3 河川愛護団体

(平成26年3月現在)

登米市			栗原市		
団体名	団体数	延長(m)	団体名	団体数	延長(m)
迫町河川愛護会	17	26,055	築館地域河川愛護会連合会	10	46,030
登米市登米町河川愛護会	1	2,800	若柳河川愛護会連合会	19	63,080
登米市東和町河川愛護会	12	50,300	栗原市栗駒河川愛護連合会	16	46,771
登米市中田地区北上川水系夏川河川愛護会	1	11,600	高清水河川愛護会	13	29,996
石越町河川愛護会	1	14,700	一迫河川愛護連合会	11	15,880
南方町河川愛護会	9	28,500	瀬峰地区河川愛護協会	10	50,350
津山地区道路河川愛護会	6	34,280	鶯沢河川愛護団体連合会	8	19,000
			栗原市金成地区河川愛護会	16	30,670
			栗原市志波姫地区河川愛護会連合会	13	36,080
			花山河川愛護連合会	1	400
	47	168,235		117	338,257

表 2-4 スマイルサポーター

(平成26年9月現在)

No	サポーター名	河川名	サポート区間	活動延長(m)	活動内容	認定年月日	登録人数(人)	市町村
1	田町町内会	三迫川	栗駒中野要害下～沼尻前	200	清掃除草	H15.10.1	34	栗原市
2	長崎川を愛する会	長崎川	一迫坂下西橋～山崎橋	550	除草	H15.10.1	11	栗原市
3	株式会社渡辺土建親睦会	迫川	鹿ヶ城大橋付近～登米市水道事業管理者水管橋	1,600	清掃除草	H18.3.24	27	登米市
4	長沼川カワルン会	長沼川	下田中橋～南元丁3-1	1,000	清掃除草	H18.7.20	15	登米市
5	久光電気株式会社	迫川	鹿ヶ城大橋付近～登米市水道事業管理者水管橋	1,600	清掃除草	H18.8.10	19	登米市
6	沢上一根っこの会 沢上秋葉福寿会	三迫川	達田橋～左岸下流200m	200	清掃除草 他	H18.10.1	37	栗原市
7	登米測協 スマイル会	迫川	登米祝祭劇場付近 ～佐沼錦橋	600	清掃除草 他	H19.6.18	32	登米市
8	亀井電気株式会社	迫川	登米市迫町森字越戸地内	700	清掃除草	H19.7.19	14	登米市
9	一迫建設業協会	長崎川	一迫真坂山王橋～田川橋	1,000	清掃除草	H19.3.1	50	栗原市
10	株式会社イシケン クリーンサポート	迫川	登米市迫町佐沼字新中島 ～鹿ヶ城大橋	600	清掃除草	H20.9.11	20	登米市
11	有限会社 くりこま	熊川	栗原市栗駒菱沼足軽(柳原揚水機場)～東側(下流)	100	清掃除草 他	H22.4.23	3	栗原市
12	株式会社 北宮城自動車学校	荒川	右岸 迫町北方字舟橋地内	200	除草	H22.5.11	19	登米市
13	有限会社菅原興業	迫川	左岸 佐沼大橋 ～登米広域水道水管橋	500	清掃除草	H22.6.25	23	登米市
14	株式会社 渡辺工務店	荒川	栗原市築館萩沢地内(観音橋～光明寺橋)	300	清掃除草	H22.10.14	24	栗原市
15	みなみかた千本桜 まつり実行委員会	旧迫川	登米市南方町高石前地内 ～榎地内	680	除草	H22.10.18	23	登米市
16	株式会社渡辺建設	迫川	右岸 錦橋～佐沼大橋	500	清掃除草	H22.10.18	11	登米市
17	株式会社太田組 クリーン隊	迫川	右岸 佐沼大橋 ～登米市水道水管橋付近	500	清掃除草	H23.3.28	29	登米市
18	有限会社鈴木土建	小山田川	登米市南方町大田地内(畑岡揚水機場～野鳥観察B駐車)	400	清掃除草	H23.7.20	17	登米市
19	花山漁業協同組合	花山ダム	花山ダム一帯 (要害キャンプ場付近)	3,000	清掃	H23.8.1	12	栗原市
20	D&F	小田ダム 花山ダム	小田ダム周辺～花山ダム一帯	9,000	清掃	H23.8.1	19	栗原市
21	北方三方島7班	迫川	登米市迫町北方字新田地内	310	清掃除草	H25.2.15	7	登米市
22	有限会社佐沼 自動車学校	迫川	登米市迫町佐沼字新大東地内 ～同字大網地内	250	清掃除草	H25.2.15	15	登米市
23	架け橋	長沼川	長沼川全域	8,855	清掃除草	H25.10.18	10	登米市
24	水道機工(株)・ (株)ヒラバヤシ環 境サービス共同企 業体	迫川	右岸 登米市迫町佐沼字大網 地内から登米市南方町新内袋 地内	1,600	清掃除草	H26.5.20	12	登米市
25	立戸区長沼ダム 周辺管理組合	長沼川 (長沼ダム)	長沼ダム3号地内(登米市迫 町新田字北立戸, 南深沢, 北 深沢地内)	3,100	清掃除草	H26.7.17	53	登米市

第3節 危機管理体制の整備・強化

1. 洪水時の対応

(1) 洪水予報及び水防警報等

迫川流域では、迫川の栗原市留場橋から旧北上川合流点までの区間が「洪水予報河川」に指定(平成21年3月指定)されています。洪水時には洪水予報システムにより水位の予測を行い、気象台と共同で洪水予報の迅速な発表を行うとともに、関係機関に対して確実な情報伝達を行い、洪水被害の未然防止及び軽減を図ります。

これらの情報発信の基準となる危険水位等の基準水位は、河川事業の進捗、洪水等による河道状況の変化により変動することから、適宜見直しを行います。また、有事の際に確実な情報伝達出来るよう関係機関と連携し、毎年出水期前に情報伝達訓練を実施するとともに、防災担当者の危機管理能力の向上を目的とした洪水危機管理演習等を実施します。

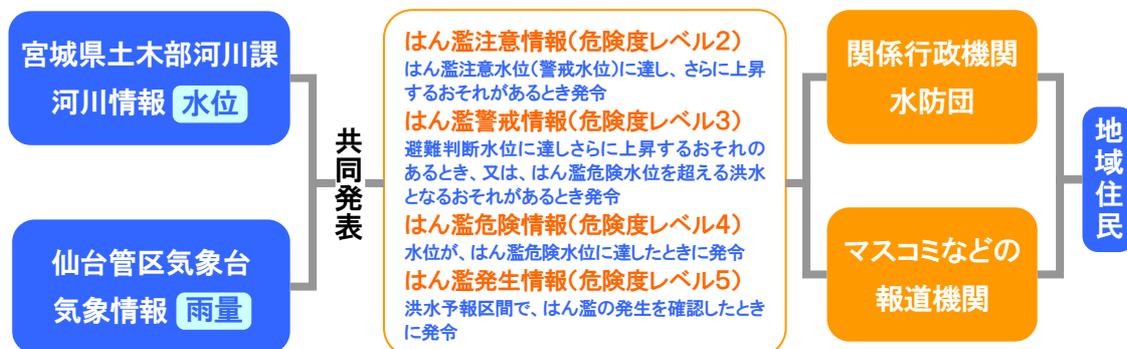


図 2-6 迫川における洪水予報発表系統

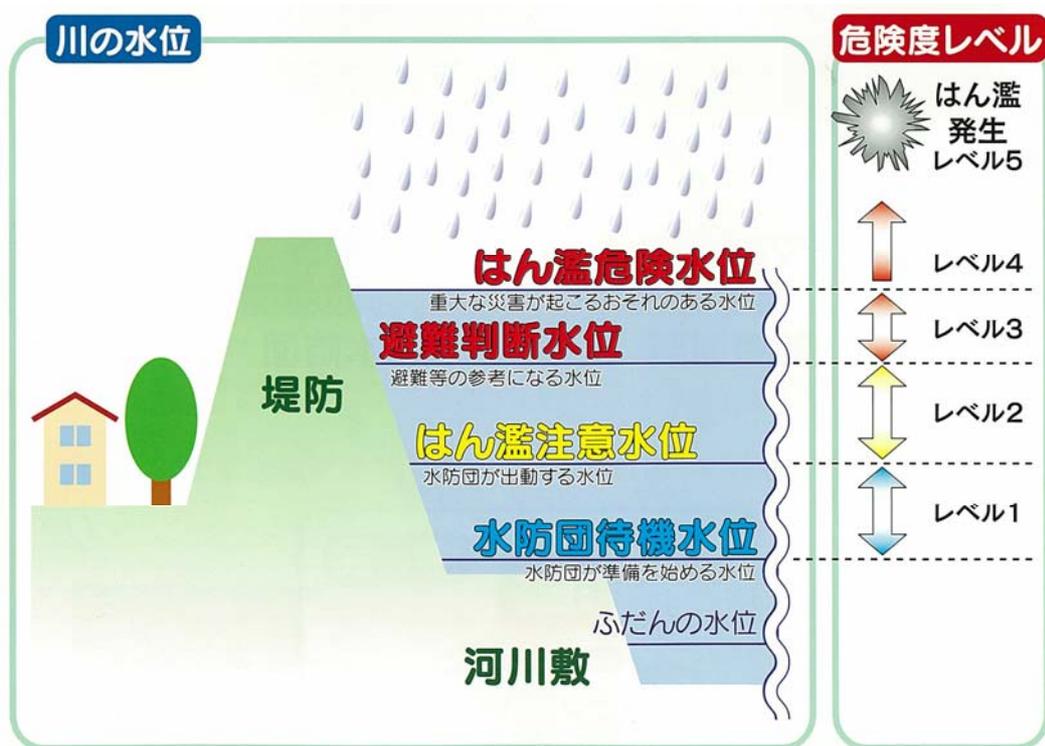


図 2-7 川の水位と洪水予報の危険度レベル

(2) 防災拠点の整備

洪水時の水防活動や緊急復旧活動の拠点として河川沿いの人口、資産の集積地域である登米市米山町において、県と登米市が連携し河川防災ステーション^{※1}等の防災関連施設について整備を実施し、適切な管理、運営により管理体制の強化を図ります。

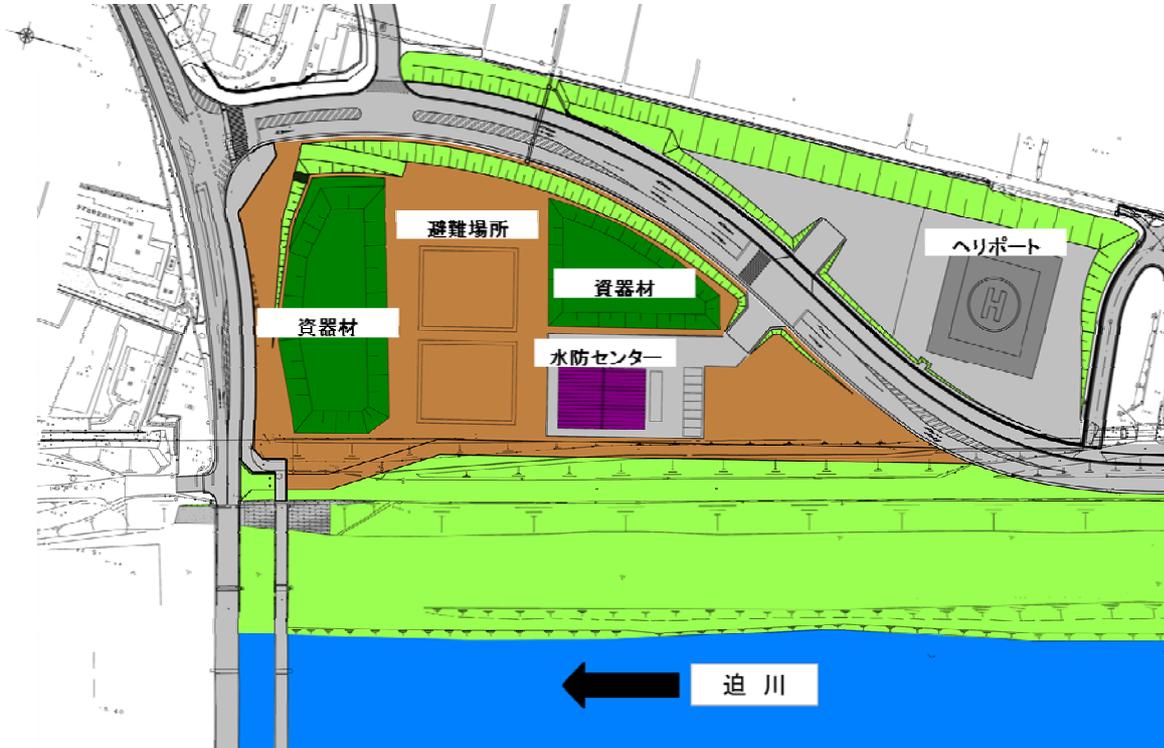


図 2-8 防災ステーション計画平面図(イメージ)

(3) 出水時等の巡視、被災後の復旧

出水時には、速やかに河川の巡視を行い、堤防等の河川管理施設や許可工作物の異常等の早期発見や出水状況の把握に努めます。また、迅速な水防活動等が行えるように情報連絡体制の強化を図ります。

被災後には、被害状況の把握に努め、河川管理施設等に被害が発生した場合には、速やかに応急復旧等を図ります。

(4) 河川管理施設等の操作

水防管理者、排水施設等管理者、河川管理者等の関係機関は、洪水その他災害発生の恐れがある場合における排水施設等の操作の広域一元化と水防活動との調整を図る協議会(迫川流域水防管理者・農業用排水施設等管理者協議会)を継続し、関係者の理解のもとで河川整備の進捗にあわせた、適正な排水機場の運転調整を今後とも実施していきます。

※1 河川防災ステーション：水防（洪水による水害の警戒、防御）資器材の備蓄、水防活動の拠点基地や災害時の避難場所として活用するための施設。

2. 地域防災力の向上

(1) 河川情報の提供

関係市町村及び県民の方々がインターネットを経由し、パソコンや携帯電話からリアルタイムに雨量や水位等の情報を入手できるよう、宮城県土木部総合情報システム(図 2-9)を適切に運用してくとともに、システムが常に機能を発揮できるよう施設の定期的な点検、老朽化施設の更新計画の作成等を実施し、計画的に補修や更新を実施します。

	<p>提供する情報の概要</p> <ul style="list-style-type: none"> ①河川流域情報 ②砂防総合情報 ③道路情報 ④気象情報
<p>(パソコン版) http://www.dobokusougou.pref.miyagi.jp (携帯版) http://www.dobokusougou.pref.miyagi.jp/tel/</p>	

図 2-9 宮城県土木部総合情報システム

河川流域情報は、図 2-10 に示す宮城県河川流域情報システム(MIRAI)から発信し、洪水時における水防警報の発令や水防管理団体への情報伝達を正確かつ迅速に行い、非常時の警戒態勢に万全を期すとともに、関係市町村の避難勧告等の判断の参考となるほか、県民の自主的な避難活動の判断材料として活用が期待されるものとなっています。

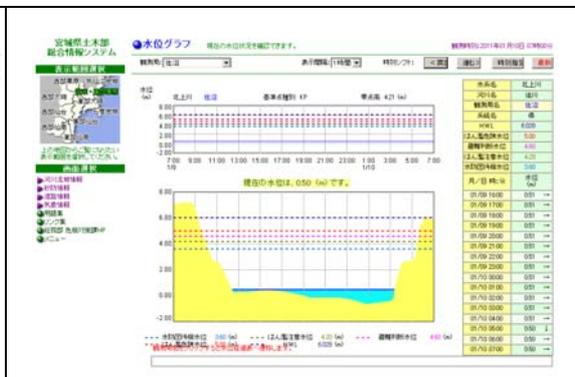
	
<p>河川流域防災情報システムでは、県内の河川において、水防活動上重要な地点の雨量・河川水位及びダムの各情報を迅速に収集整理し、関係市町村や県民の方々に提供しています。</p>	

図 2-10 宮城県河川流域情報システム(MIRAI)

また、住民等が身近に水位状況を把握できるよう、橋梁や河川管理施設等に水位表示を設置する取組みを行っています。



水位表示(迫川留場橋)



水位危険度レベル

(2) 防災意識の向上

沿川地域住民の自主的な防災意識の高揚促進、計画を超えるような大規模洪水への備えとして出前講座やダム学習会による啓発活動を実施していきます。



ダム学習会の様子

(3) ハザードマップの作成支援等

関係市町村が作成しているハザードマップがより効果的に活用されるように、地域住民の的確な判断や行動につながる情報の記載などの技術的支援を行います。



登米市洪水ハザードマップ

出典：登米市

(4) 水防活動への支援強化

出水期前に重要水防箇所での合同巡視や情報伝達訓練、水防訓練等を水防管理団体と連携して行い、水防技術の習得と水防活動に関する理解と関心を高め、関係機関や地域住民とともに水防活動の体制の強化を図ります。また、水防資材の備蓄倉庫等については、水防管理団体とともに充実を図るとともに、定期的に備蓄資材の点検を実施し、災害発生時の水防活動に必要な資材の確保に努めます。



水防活動訓練(荒川)

3. 地震対策

地震の発生に対しては、気象庁や国・関係市町村と連携し、情報の収集・伝達や、管理施設の適切な操作を実施します。また、施設の迅速な巡視と点検を行い二次災害の防止を図ります。

大規模地震発生等による非常時に備え、非常用発電設備の定期点検や、堤体やゲート設備等の点検、巡視等による挙動の監視など、日常から非常時に備えた施設の点検等を行います。

地震による被災に対しては、被災地の早期復旧その他災害応急対策の円滑かつ迅速な実施を図ります。



荒砥沢ダム
監査廊点検

<岩手・宮城内陸地震>



地震発生前(平成19年9月3日撮影)



地震発生後(平成20年8月19日撮影)



復旧状況(平成22年8月17日撮影)

岩手・宮城内陸地震で被災した荒砥沢ダムの災害復旧状況

<東日本大震災>



被災状況(平成23年3月撮影)



復旧状況(平成23年8月撮影)

東日本大震災で被災した迫川左岸堤防(栗原市若柳大林)の災害復旧状況

4. 渇水対策

渇水連絡調整会議(北上川水系(下流)渇水情報連絡会)の開催により、利水関係者間の水利調整を円滑に推進するなど、関係機関等と連携し対応します。

上流ダム群により、渇水時における流況を改善していきます。



一の堰頭首工下流の瀬切れ(二迫川)



北上川水系(下流)渇水対策協議会

5. その他

地震や豪雨で河道閉塞した際には、関係機関と調整し、防災ヘリ等による迅速な箇所や状況の把握、情報手段の確立、住民の避難判断となる情報の発信、国と連携した被災箇所の復旧対応など対応できるように努めます。



一迫伊豆野地区(迫川)



栗駒文字地区(二迫川)

岩手・宮城内陸地震で発生した河道閉塞状況

第4節 その他河川の整備を総合的に行うために必要な事項

1. 伊豆沼・内沼の自然再生

伊豆沼・内沼の環境保全対策については、平成5年3月に策定した「伊豆沼・内沼環境保全対策基本計画（宮城県）」に基づき、生活排水対策や水田・畜舎排水対策、浄化用水導入、水生植物園や観察路の整備などの取組が行われてきました。

しかし、依然として水質の改善が図られていないことや、水鳥の飛来種が単純化してきていること、オオクチバスなど外来魚による被害が増加していること、植生分布に変化が生じていることなどが問題となっています。

こうした情勢のもと、平成20年9月、自然再生推進法に基づく「伊豆沼・内沼自然再生協議会」が設立されました。自然再生推進法は、地域の多様な主体が参加した協議会において合意形成を図りながら自然再生事業を進めていく枠組みを定めているものです。

水質浄化の取り組みとしては、流入河川からの汚濁負荷を軽減する浄化施設の運用、関係機関と連携した迫川からの冬期間導水や沼の水位管理等、今後も伊豆沼・内沼に関わる方々と協働していきます。



マコモの植栽

写真出典：宮城県環境生活部自然保護課

2. 蕪栗沼遊水地環境管理

蕪栗沼は、貴重種を含む多様な動植物の生息・生育の場であり、地元やNPO等による自然保護や環境教育活動が積極的に行われています。

しかし近年、洪水による土砂堆積や樹木繁茂により、水辺の植生群落と開放水面が減少しており、遊水機能の低下と陸地化に伴う植生変化や水生生物、水鳥への影響が危惧されています。

そのため、治水・利水機能を十分に発揮しつつ、地域環境の特性を活かした河川空間の適正な利用と維持に向け、平成12年7月に「蕪栗沼遊水地環境管理基本計画」が策定されました。

計画では、①蕪栗沼のもつ多様な機能と役割を考慮した遊水地機能の維持、②貴重かつ多様な野生生物の生息・生育空間としての河川環境の保全、③自然環境とのふれあいの場としての利用・創造、④蕪栗沼を軸として住民と行政が一体となった関わり、4つを基本方針としており、本計画を実施しながらモニタリングを行い、適切な管理に努めていきます。



蕪栗沼上空を飛翔する水鳥