

## 5. 水利用の現状

### 5-1 利水事業の変遷

#### (1) 利水の特徴

北上川の水利用は、古来より農業用水が中心であり現在でも利用量全体の約46%を農業用水が占めている（発電取水量含む）。北上川とその支川が形成する広大な氾濫原が、流域住民の主要な生活基盤であり、度重なる洪水被害にもかかわらず、その肥沃な地味と北上川の水利用が基幹産業である農業を育て、流域の発展に大きく貢献してきた。

北上川における人工的な水開発は、特に上中流域において数多く見られるが、これは地形的な理由によるものである。北上川は曲型的な羽状河川であり、河谷の最深部を流れる本川にほぼ直角に大支川群が合流する。これらの支川沿いに形成された扇状地が生活の主舞台となり、多くの農地が開拓されていったが、これらの支川は本川に比べて勾配が急で、流況も不安定であるうえ、谷底を流れる本川からの取水は極めて困難であり、用水の不足は、当該地域にとって不可避な問題であった。

農耕社会が発展し、集落や耕地が扇状地の上部へと伸びていくにつれて、このような問題が顕在化し、流域社会の大きな課題となっていたのである。また支川からの取水が多い理由として、昭和20～40年代に顕在化した松尾鉱山酸性水問題も挙げられる。一方、本川下流の宮城県側では、本川の豊かな流水の恩恵を享受し、水不足よりもむしろ排水の困難及び塩水の遡上による被害が大きかった。

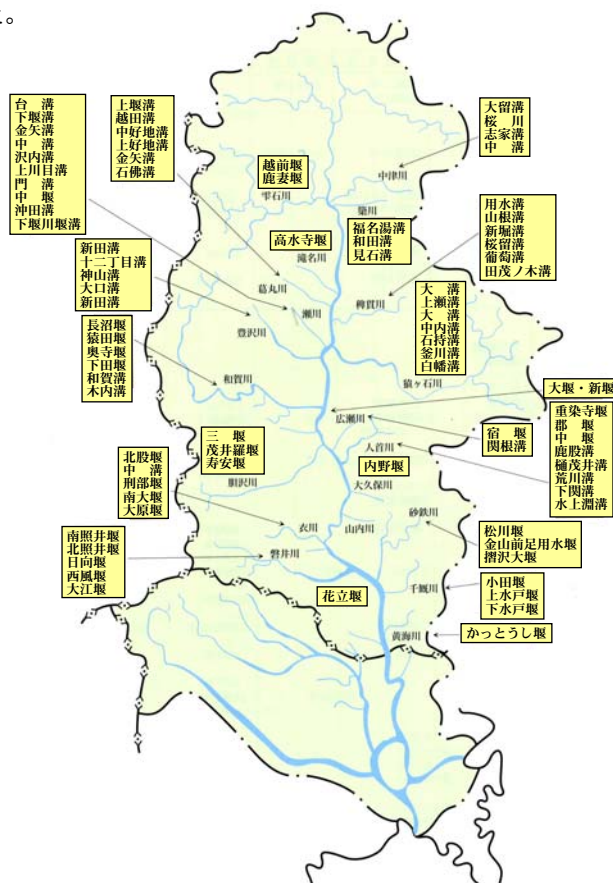


図5-1 北上川流域の利水施設



胆沢ダムと胆沢扇状地  
～古くから胆沢川からの導水が行われ水路網が発達している

## (2) 明治以前の利水事業

北上川の水利用の歴史は古く、集落・農地の拡大に伴って取水堰、溜池等による多くの水開発事業が行われた。現存する最も古い利水施設は磐井川の照井堰<sup>てるい</sup>であり、平安時代にまで溯ることができる。当時平泉には藤原氏が隆盛を誇っており、多くの住民が一関平泉を潤す照井堰の灌漑用水の恩恵を受けていたことは想像に難くない。また猿ヶ石川上流には1500年代、またはそれ以前のもので日本最古と考えられている北成島水道遺跡<sup>きたなるしますいどう</sup>が残されている。照井堰以後も各地で堰を中心とした水開発が行われているが、本川の主要な利水施設は江刺大堰1箇所のみであり、先に述べたように、上中流域では支川の開発が中心であったことが伺える。

特に胆沢平野は、利水事業が活発に行われ、1500～1700年代にかけて茂井羅<sup>しげいら</sup>、寿庵<sup>じゅあん</sup>、穴山<sup>あなやま</sup>、刑部堰<sup>おさかべぎ</sup>等大規模な事業が相次いで行われた。このうち寿庵堰は平泉藤原時代の構想を伊達藩士でキリシタンであった後藤寿庵が完成したと伝えられ、洋式技術の導入が図られるなど注目すべきものがある。また寿庵らがローマ法皇に対して援助を求めた古文書が法皇庁に残されている。

これらの地域においては、社会の発展はすなわち水不足との闘いを意味しており、幾多の利水事業にもかかわらず、生活圏の拡大とともに慢性的な水不足に悩み、灌漑期には番水制が広く行われ、時には水争いに発展し死傷者を出すことさえあった。番水は、特に胆沢平野で大規模に行われており、渇水の年には現在でも見ることができる。胆沢川の中流域に設けられた円筒分水工<sup>えんとうぶんすい</sup>は、寿庵堰と茂井羅堰に公平に水を分配するための施設であり、往時の水不足を今に伝えるものである。

また水争いでは、藩政時代の岩手県紫波郡の滝名川<sup>たきな</sup>が有名であった。滝名川の水は上流で分水され、盛岡領と八戸領(飛び地)とに導かれていたが、干ばつ時にはこの分水をめぐる両領地内の農民の間で争いが発生した。水争いは、大干ばつだった寛永3年(1626年)を皮きりに、双方合わせて5,000余人が参加して死者を出した慶応元年(1865年)までの約240年間に、大きな抗争だけで29回を数えた。そのうち3回は死者を出すほどの大騒動であったが、昭和27年<sup>さんのおうかい</sup>に山王海ダムが完成することによって終結した。



寿庵堰



旧穴山堰



円筒分水工

【出典：胆沢ダム工事事務所資料】

### (3) 戦前の利水事業

明治から昭和初期には、主として舟運のための低水工事が政府の手によって行われ、水開発事業としては余り見るべきものはない。しかし昭和7年には、北上川の河口14.8km地点に飯野川可動堰が建設され、塩水遡上の防止とともに灌漑用水の供給に大きな役割を果たした。飯野川可動堰は建設当初、東洋一の規模を誇り、また橋としても利用された珍しい構造物であった。

一方、この頃、上流松尾鉾山から流出する酸性水のため北上川本川の水質が悪化し始め、昭和20～40年代には死の川の様相を呈することとなる。

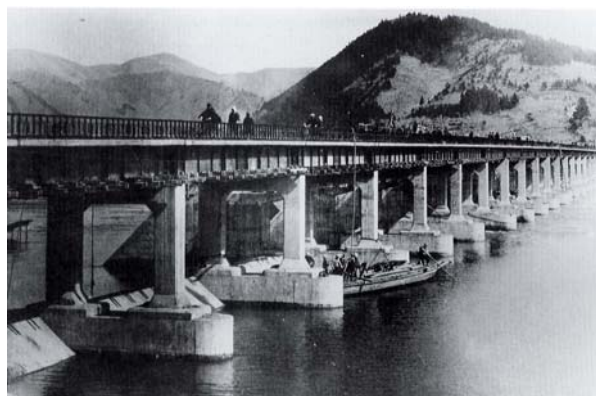
### (4) 戦後の利水事業

昭和20～40年代は「北上特定地域総合開発計画」(KVA事業)によって政府指導の下、集中的なダム開発が行われた。この計画は地域を特定して総合的かつ集中的に開発を推進し、国土保全と資源開発との相乗効果を期待するものであり、北上川流域については昭和26年12月に指定を受けた。特に北上川流域はカスリン、アイオン両台風による壊滅的な被害を受けたこともあり、防災対策が重要課題の1つとされ、多目的ダムの建設を主幹事業として進められた。

KVA事業当時のダムは、地域開発のため灌漑と発電が主目的とされ、これらのダムによる農業用水の供給は農業用水取水量の約1/3に相当し、水力発電出力では全体の約80%を占めている。一方、御所ダム、綱取ダムなど最近のダムでは、都市用水の供給が重要な目的となっており、KVA以後の流域の発展に伴う水需要構造の変化への対応が現れている。

また下流域では、昭和7年に竣工した飯野川可動堰が老朽化したため、昭和54年に北上大堰を上流2.4km(北上川河口より17.2km)の地点に建設した。北上大堰はかんがい用水、水道用水、工業用水の取水の確保及び塩害の防止を目的としている。

【出典：北上川下流河川事務所資料】



写真上：飯野川可動堰（昭和7年竣工）

写真下：北上大堰（昭和54年竣工）

## 5-2 水利用の現状

### (1) 利水施設の現状

北上川水系における利水施設の現状は、東北地方整備局多目的ダムが6、東北地方農政局のかんがい用ダムが6、岩手県・宮城県によるダムが13の他、民間発電ダム2つがあり、合計27のダムが存在する。

県別で見ると、山地部が多い岩手県側に多くのダムが存在し、ダムから補給が行われるかんがい面積や水道・工業用水量、発電最大出力でも岩手県側の方が宮城県側を多く上回っていることが分かる。

また、全利水施設に対する直轄ダム（東北地方整備局）の割合は、かんがい面積で約50%、発電に至っては約70%となっており、流域の発展に大きく寄与していると言える。

表5-1 北上川における利水ダム施設の現状

所管	岩手県側	宮城県側	合計
東北地方整備局	5	1	6
東北地方農政局	4	2	6
県	7	8	15
民間	2	0	2
合計	18	11	29

目的	岩手県側	宮城県側	合計
かんがい面積 (ha)	46,101	48,581	94,682
	(23,023)	(8,608)	31,631
	[50%]	[18%]	[33%]
水道用水 (m <sup>3</sup> /日)	160,720	200	160,920
	(64,800)	(0)	64,800
	[40%]	[0%]	[40%]
工業用水 (m <sup>3</sup> /s)	52,000	0	52,000
	(0)	(0)	0
	[0%]	[0%]	[0%]
発電 (最大出力kW)	182,815	20,470	203,285
	(122,800)	(18,000)	140,800
	[67%]	[88%]	[69%]

表5-2 北上川における利水施設一覧表

県	河川名	ダム名	目的	ダム事業者	利水容量				竣工年	備考
					かんがい 補給面積ha	水道 m <sup>3</sup> /日	工業 m <sup>3</sup> /日	発電 最大出力kw		
岩手 県側	北上川	四十四田ダム	FP	東北地方整備局	-	-	-	15,100	1968	
	丹藤川	岩洞ダム	AP	東北地方農政局	8,397	-	-	41,000	1960	
	一方井川	一方井ダム	A	岩手県	512	-	-	-	1990	
	中津川	綱取ダム	FNW	岩手県	-	32,000	-	200	1982	
	米内川	米内ダム	P	東北電力(株)	-	-	-	4,300	1943	
	雫石川	御所ダム	FNAWP	東北地方整備局	4,997	64,800	-	13,000	1981	
	岩崎川	煙山ダム	FA	岩手県	107	-	-	-	1967	
	瀧名川	山王海ダム	A	東北地方農政局	2,988	-	-	-	1953	2001:ダムかさ上げ
	葛丸川	葛丸ダム	A	東北地方農政局	1,730	-	-	-	1991	
	稗貫川	早池峰ダム	FNAWP	岩手県	300	25,920	-	1,715	2000	
	猿ヶ石川	田瀬ダム	FNAP	東北地方整備局	5,813	-	-	27,000	1954	
	豊沢川	豊沢ダム	A	東北地方農政局	5,316	-	-	-	1961	
	和賀川	湯田ダム	FNAP	東北地方整備局	3,715	-	-	53,100	1964	
	和賀川	石羽根ダム	P	和賀川水力(株)	-	-	-	10,700	1954	
	夏油川	入畑ダム	FNWIP	岩手県	1,931	38,000	52,000	2,100	1990	
	宿内川	千貫石ダム	A	岩手県	1,214	-	-	-	1940	
	胆沢川	石淵ダム	FNAP	東北地方整備局	8,498	-	-	14,600	1953	
	黄海川	金越沢ダム	A	岩手県	583	-	-	-	1999	
	宮城 県側	相川	相川ダム	A	東北地方農政局	458	-	-	-	1998
迫川		花山ダム	FNP	宮城県	-	-	-	1,020	1957	
二迫川		荒砥沢ダム	FA	東北地方農政局	3,781	-	-	-	1998	
三迫川		栗駒ダム	FAP	宮城県	4,857	-	-	1,450	1961	
小山田川		宿の沢ダム	A	宮城県	682	-	-	-	2003	
小山田川		菅生ダム	A	宮城県	951	-	-	-	1996	
江合川		鳴子ダム	FNAP	東北地方整備局	8,608	-	-	18,000	1958	
大沢川		上大沢ダム	FW	宮城県	-	200	-	-	2003	
田尻川		化女沼ダム	FN	宮城県	164	-	-	-	1995	
長崎川		小田ダム	FA	宮城県	18,680	-	-	-	2005	
岩洞沢川		岩洞沢ダム	A	宮城県	10,400	-	-	-	2009	
合計					94,682	160,920	52,000	203,285		

F: 洪水調節・農地防災  
N: 不特定用水・河川維持用水  
A: かんがい・特定かんがい用水  
W: 上水道用水  
I: 工業用水  
P: 発電

出典: ダム年鑑

(2) 水利用の現状

現在の北上川水系の水利用は、発電用水を除くと、施設数、取水量共に農業用水が最も多く、次いで、水道用水、工業用水が同程度の取水量となっている。

農業用水については、取水堰、ポンプ場など592もの施設により最大取水量約400m<sup>3</sup>/s、約9万haに及ぶ耕地に水を供給しており、岩手・宮城両県の大穀倉地帯への水供給を支えている。

両県の農業用水利用を比較すると、北上川本川からの取水では、件数では約3.5:1の割合で岩手県側が多いのに対し、取水量、かんがい面積ではおおよそ1:1.2と逆に宮城県が大きくなっている。これは下流宮城県では、本川取水を中心に比較的大規模な灌漑が行われているのに対して、上流岩手県では前節に述べたように古来より支川中心の水利用であり、しかも小規模の灌漑が多数行われているためである。

水道用水としては盛岡市、花巻市、奥州市、石巻市等の北上川沿川の主要都市を中心に9市6町に対して供給が行われ、取水量約8.0m<sup>3</sup>/s、給水人口は約138万人にのぼる。工業用水では、主に北上市を中心とした工業団地と旧北上川沿川の工場等に対して供給されている。

また水力発電用として、大正3年に運転開始された「磐井川発電所」「水神発電所」をはじめとする41施設の発電所によって発電がなされている。

表5-3 北上川における目的別水利流量

項目	区分	件数	最大取水量 (m <sup>3</sup> /s)	備考
発電	法	41	479.10	
上水道用水	法	48	6.83	給水人口 約144万人
工業用水	法	18	7.78	かんがい面積 約11万ha
	慣	37	13.56	
その他	法	19	1.05	
合計		718	893.10	

法:河川法第23条の許可を得たもの  
慣:河川法施行前から存在する慣行水利権

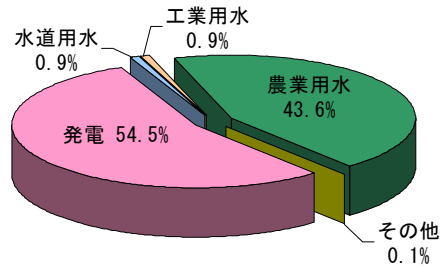


図5-2 北上川における目的別水利流量割合

表5-4 北上川における河川別 水利流量

流域・河川名	流域面積 km <sup>2</sup>	上水道用水			工業用水		かんがい用水					発電用水		その他		合計		1件あたりの取水量 m <sup>3</sup> /s
		件数	総取水量 m <sup>3</sup> /s	計画給水人口	件数	総取水量 m <sup>3</sup> /s	許可		受益面積 ha	件数	総取水量 m <sup>3</sup> /s	件数	総取水量 m <sup>3</sup> /s	件数	総取水量 m <sup>3</sup> /s	件数	総取水量 m <sup>3</sup> /s	
							件数	総取水量 m <sup>3</sup> /s										
北上川本川(岩手県)	-	10	0.706	195,488	4	1.428	104	22,539	1	0.115	6,486	1	55,000	2	0.046	122	79,833	0.654
北上川本川(宮城県)	-	3	0.517	83,760	1	0.069	21	31,546	1	0.040	9,269			1	0.028	27	32,200	1,193
雫石川流域	751.0	4	0.413	157,128	1	0.139	28	23,932			7,273	3	75,500			36	99,984	2,777
中津川流域	206.6	2	0.787	136,856					4	0.294	41	2	4,500	2	0.039	10	5,620	0.562
稗貫川流域	262.4	1	0.014	2,600	1	0.017	18	3,700	1	0.586	1,092	1	3,500	2	0.034	24	7,851	0.327
猿ヶ石川流域	961.1	2	0.027	8,444	1	0.017	97	18,459			7,986	3	55,040	2	0.030	105	73,573	0.701
和賀川流域	892.7	3	0.482	231,737	1	0.080	20	27,660	5	6.361	10,080	5	142,669	5	0.723	39	177,975	4.563
胆沢川流域	320.5	2	0.392	86,135			10	27,553	6	0.731	9,857	3	34,500			21	63,375	3.018
人首川流域	200.2						26	2,405			797					26	2,405	0.093
磐井川流域	301.8	2	0.283	54,710	2	0.492	27	3,789			1,155	2	5,587	4	0.148	37	10,299	0.278
砂鉄川流域	379.1	1	0.014	4,200	2	0.052	15	0,630			160					18	0,696	0.039
旧北上川流域	1915.0	4	1.819	209,069	2	5.300	13	22,210			7,089					19	29,329	1.544
迫川流域	855.1	5	0.317	56,070	1	0.077	22	73,512			12,687	7	30,700			35	104,606	2.989
旧迫川流域	291.5						11	15,835			4,211					11	15,835	1.440
江合川流域	591.3	2	0.290	94,542			24	49,560			12,668	2	29,900			28	79,750	2.848
その他 支川	2221.7	7	0.575	120,137	2	0.109	119	61,455	19	5.432	15,046	12	42,200	1	0.004	160	109,775	0.686
北上川全体	10150.0	48	6.835	#####	18	7.780	555	384,784	37	13.559	105,896	41	479,096	19	1.051	718	893,105	1.244

現在の北上川の水収支は、上流域では大規模な取水施設が支川に存在し、北上川本川からの取水が少なく、支川からの還元水が多い。これに対し下流域では、北上川ならびに旧北上川からの大規模取水が存在し、取水量が多く還元量が少ない状況にある。

#### 【主要な取水施設】

##### ● 鹿妻頭首工（雫石川）



かんがい面積：4,992.1ha  
代かき期：14.579m<sup>3</sup>/s  
普通期：10.264m<sup>3</sup>/s

##### ● 猿ヶ石発電（猿ヶ石川）



最大出力：3,720kW  
最大取水量：16.7m<sup>3</sup>/s  
常時取水量：11.84m<sup>3</sup>/s

##### ● 中山揚水機（旧北上川）



かんがい面積：3,110.5ha  
代かき期：9.169m<sup>3</sup>/s  
普通期：7.527m<sup>3</sup>/s

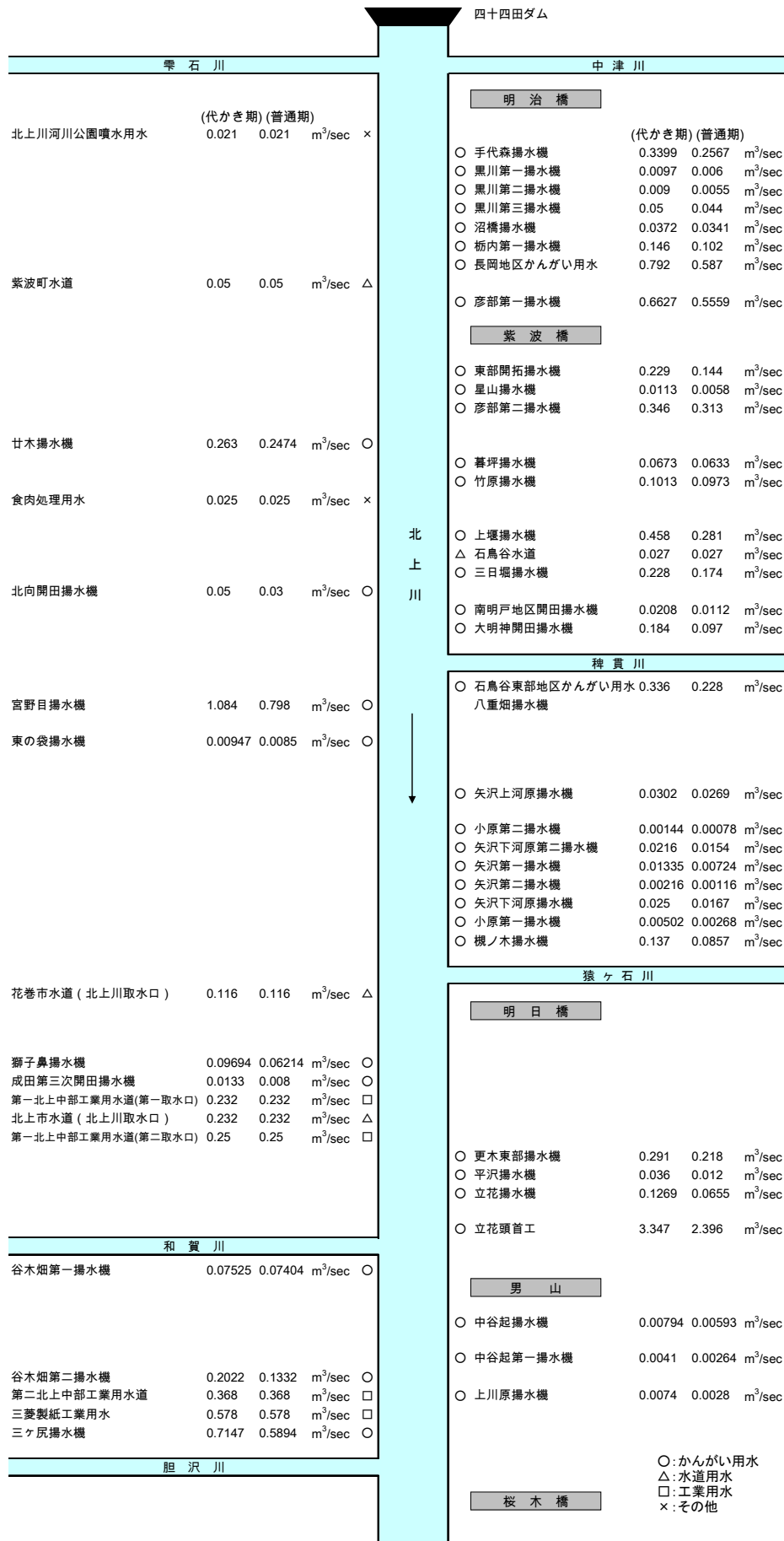


図 5-4(1) 北上川上流部 水利模式図

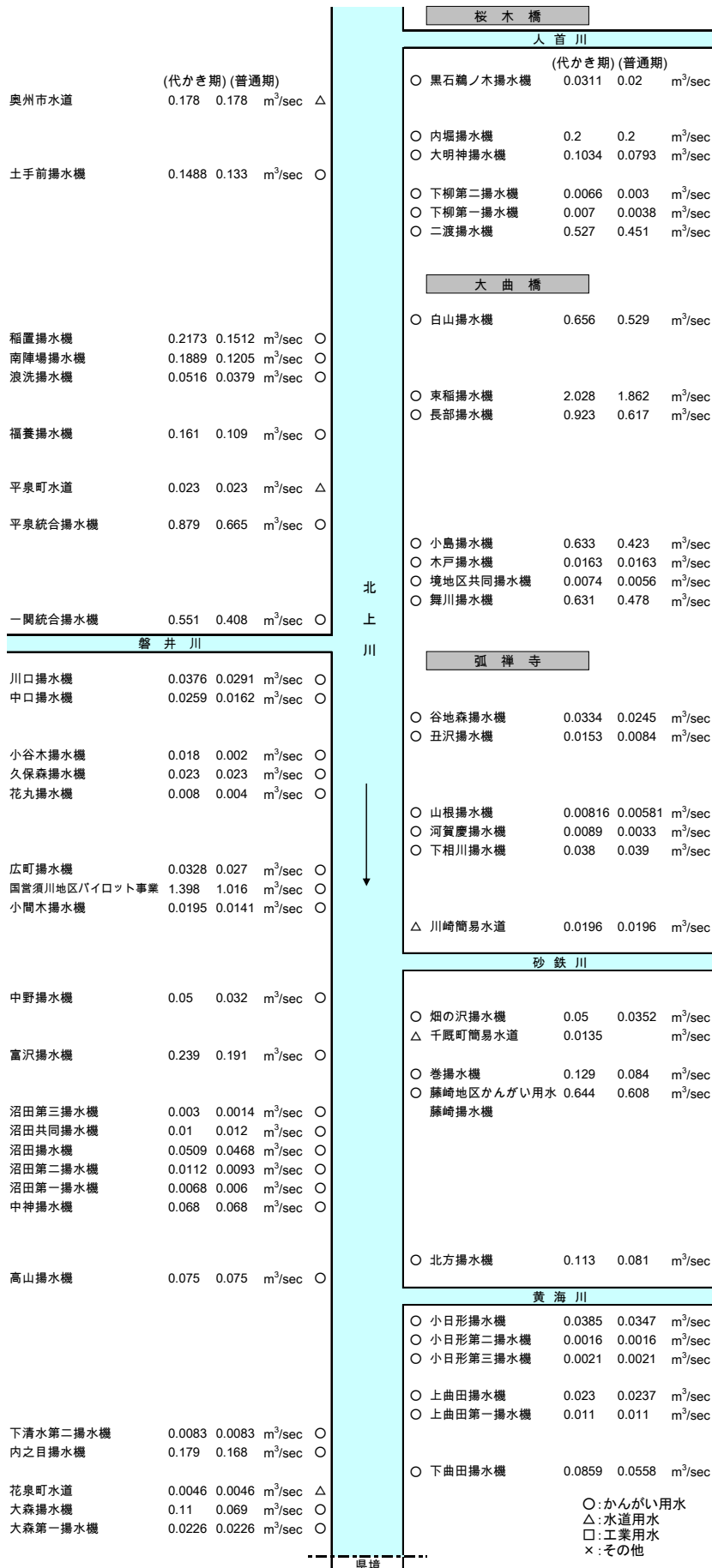


図 5-4(2) 北上川上流部 水利模式図

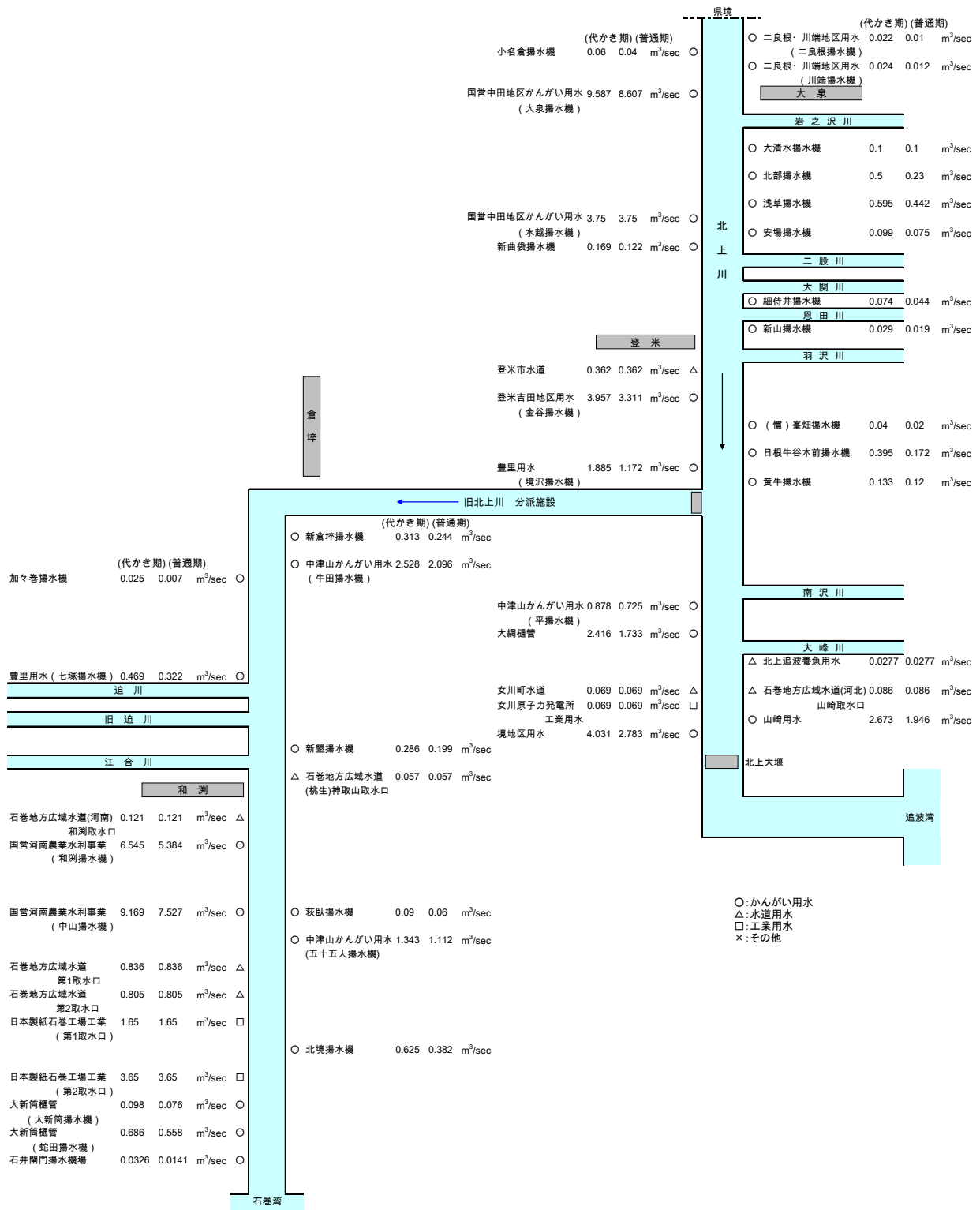


図 5-4(3) 北上川上流部 水利模式図

### 5-3 水需要の動向

#### 【岩手県】

北上川水系の岩手県側の水需要は「新岩手県水需要計画中期ビジョン(平成14年3月：岩手県)」によると、平成22年には約24億8,400万 $m^3$ /年、平成32年には約25億400万 $m^3$ /年と予測されている。平成11年を基準にすると、平成22年までに400万 $m^3$ 、平成32年までには2,400万 $m^3$ 増加する見込みであり、都市用水の増加と農業用水の微減により、若干の需要増である。

一方、需要に対する供給可能量は、新規ダムの建設(築川ダム：平成32年完成予定、胆沢ダム：平成25年完成予定)および既設ダムの水利権転用などにより、平成22年には約24億5,300万 $m^3$ /年、平成32年には約25億4,500万 $m^3$ /年に及ぶと期待されている。

しかしながら新規ダム完成までの間は、農業用水が不足することは必然であり、現在進められている水資源開発事業の促進を図ると共に、合理的な水利用の啓発、農業用水の渇水対策の強化など、渇水時の対策が課題となっている。

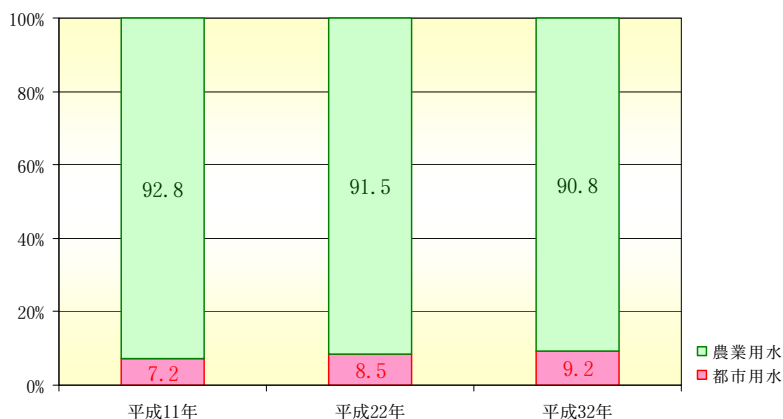
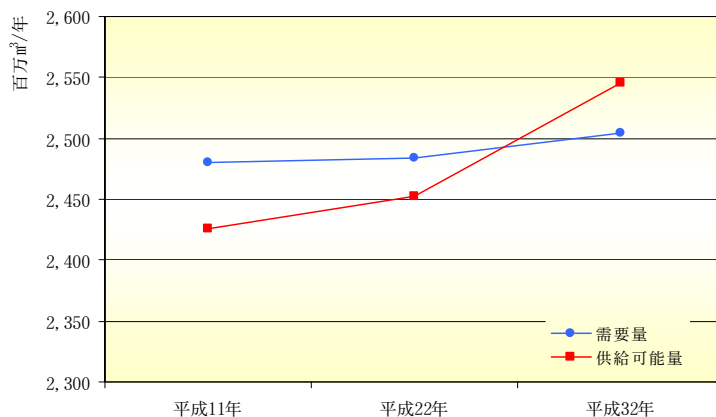


図5-5 北上川水系（岩手県）における水需給量の推移

表5-5 北上川水系（岩手県）における水需給量表

単位：百万 $m^3$

		平成11年	平成22年	平成32年
都市用水	需要量	179	210	230
	供給可能量	225	233	257
農業用水	需要量	2,301	2,274	2,274
	供給可能量	2,201	2,220	2,288
合計	需要量	2,480	2,484	2,504
	供給可能量	2,426	2,453	2,545

【宮城県】

北上川水系の宮城県の水需要は「みやぎの水需給 2020（平成 18 年 3 月：宮城県企画部企画総務課）」によると、平成 32 年には約 30 億 5,600 $\text{m}^3$ /年と予測されている。平成 12 年を基準にすると、平成 32 年までに 7,000 万  $\text{m}^3$  減少する見込みであり、都市用水、農業用水共に若干の需要減となっている。

一方、需要に対する供給可能量は、表流水および新規ダム開発、ダム再開発により、平成 22 年には約 34 億 8,500 万  $\text{m}^3$ /年に及ぶと期待され、平成 32 年においてもほぼ同じ値となっている。これによって広域的には需要に対する供給量は十分に確保されるが、地域的に不足する箇所が存在しており、既設ダムの再開発等の促進を図ると共に、合理的な水利用の啓発、農業用水の漏水対策の強化など、漏水時の対策が課題となる。

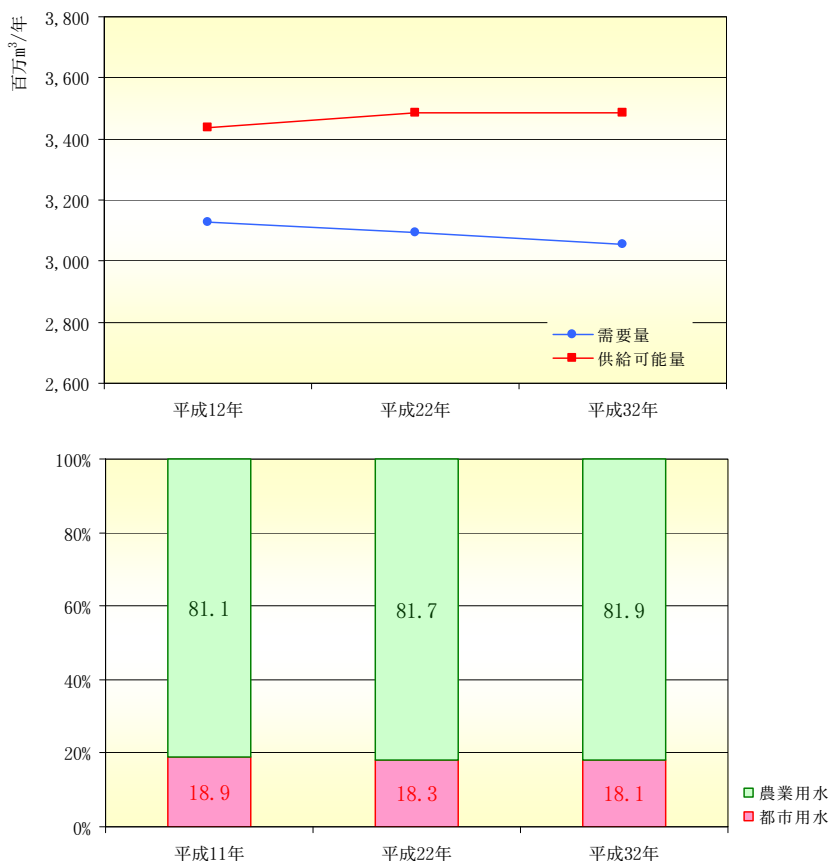


図 5-6 北上川水系（宮城県）における水需給量の推移

表 5-6 北上川水系（宮城県）における水需給量表

単位：百万 $\text{m}^3$

		平成12年	平成22年	平成32年
都市用水	需要量	591	565	552
	供給可能量	900	906	906
農業用水	需要量	2,536	2,530	2,504
	供給可能量	2,536	2,579	2,579
合計	需要量	3,127	3,095	3,056
	供給可能量	3,436	3,485	3,485

### 5-4 渇水状況等

#### (1) 渇水被害状況

北上川の渇水被害は、過去に死者を伴うほどの大規模な水争いがあったことから深刻な問題であり、現在に至っても慢性的な水不足に悩まされる地区も存在している。近年では大きな水争いは生じていないが、昭和48年渇水にはかんがい用水を確保しようとする農民が上水道の取水口をふさぎ、約数十時間にわたって麻痺状態が続いた事件も起こっている。

昭和53年、平成6年の渇水時には、主に岩手県 胆江、両磐地区を中心に水稲被害が生じており、農家に多大な被害を及ぼしている他、塩水遡上の影響を受けやすい工業用水や、上水道にも影響が生じている。

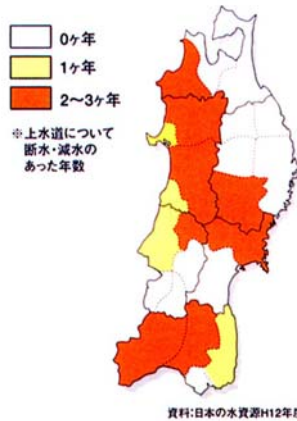


図 5-7 最近 20 ヶ年で渇水の発生した年数

表 5-7 北上川における主要な渇水状況

年	渇水名および狐禅寺最小流量	被害状況
昭和42年	昭和42年5～6月渇水 54.23 m <sup>3</sup> /s	北上川下流部の被害が大きく、特に大泉水機場の揚水量が減少。代かきが不可能な地域が多く出た。
昭和48年	昭和48年異常渇水 29.40 m <sup>3</sup> /s	番水制や臨時ポンプ等による対応がなされたものの、稲作では枯死、亀裂の被害が生じ、野菜、葉たばこ、果樹等にも大きな被害が生じた。 花巻市、石巻市等の市町村で水道用水の減断水が実施された他、旧北上川では塩水遡上によって工場の操業停止(8日間)を余儀なくされた。
昭和53年	昭和53年7、8月渇水 34.90 m <sup>3</sup> /s	番水制や臨時ポンプ等による対応がなされたものの、水稲、牧草や野菜に被害が生じた。 柴波町などの水道施設において減断水が実施された他、河口付近では満潮時に海水が逆上し、一部の工業用水に影響が生じた。
昭和59年	昭和59年8月渇水 77.08 m <sup>3</sup> /s	江刺市などの水道施設において減断水の措置が講じられた他、胆沢地域や和賀川地域で取水制限等が実施された。しかし、農業用水の最需要時期をずれていた事もあり、特に大きな被害も生じなかった。
昭和60年	昭和60年8月渇水 52.63 m <sup>3</sup> /s	江刺市などの水道施設において減断水を実施された他、岩手県南部で水稲の枯死や、畑作のキュウリ、ピーマン、レタス等に若干の被害が生じた。
昭和62年	昭和62年4月渇水 79.92 m <sup>3</sup> /s	千厩町や藤沢町の水道施設において減断水が実施された他、岩手県南部の千厩地方、一関地方、水沢地方等で田植え時期がずれ込んだ。
平成元年	平成元年8月渇水 64.24 m <sup>3</sup> /s	水道施設には影響は見られなかったが、柴波町、石鳥谷町および東和町において農業用水が不足し、水田に対する給水制限(番水)が実施された。
平成6年	平成6年7月渇水 50.34 m <sup>3</sup> /s	番水制やダムからの時間通水、臨時ポンプでの対応など、様々な対策がなされたものの、稲作では枯死等の被害が生じた他、牧草、野菜、果樹等にも大きな被害が生じた。 前沢町などの水道施設において減断水が実施された他、旧北上川では塩水遡上によって一部製造中止を余儀なくされた。



農業用水路から取水を行っている上水道取水口を農民がふさぎ、約10時間浄水場がマヒ

出典：岩手日報 S53.8.5



石淵ダム・湯田ダムでは貯水率が0%を切り、発電事業者の協力を得て、最低水位以下の緊急放流を実施

出典：岩手日報 H6.8.19



胆江地区、両磐地区を中心に渇水被害が生じる。番水制や臨時ポンプ等の対策を実施

## 6. 河川流況と水質

### 6-1 河川流況

北上川の主要な地点における平均流況は、表 6-1 に示すとおりである。

また、各年の流況は表 6-2 に示すとおりである。

表 6-1 平均流況

地点名	統計期間		流況 (m <sup>3</sup> /s)				
	年数	期間	豊水	平水	低水	渇水	平均
狐禅寺	58年	S27～H21	339.50	224.42	164.10	105.53	295.55
男山	58年	S27～H21	255.65	167.55	121.47	78.47	223.64
明治橋	58年	S27～H21	127.15	69.00	48.38	29.72	90.84

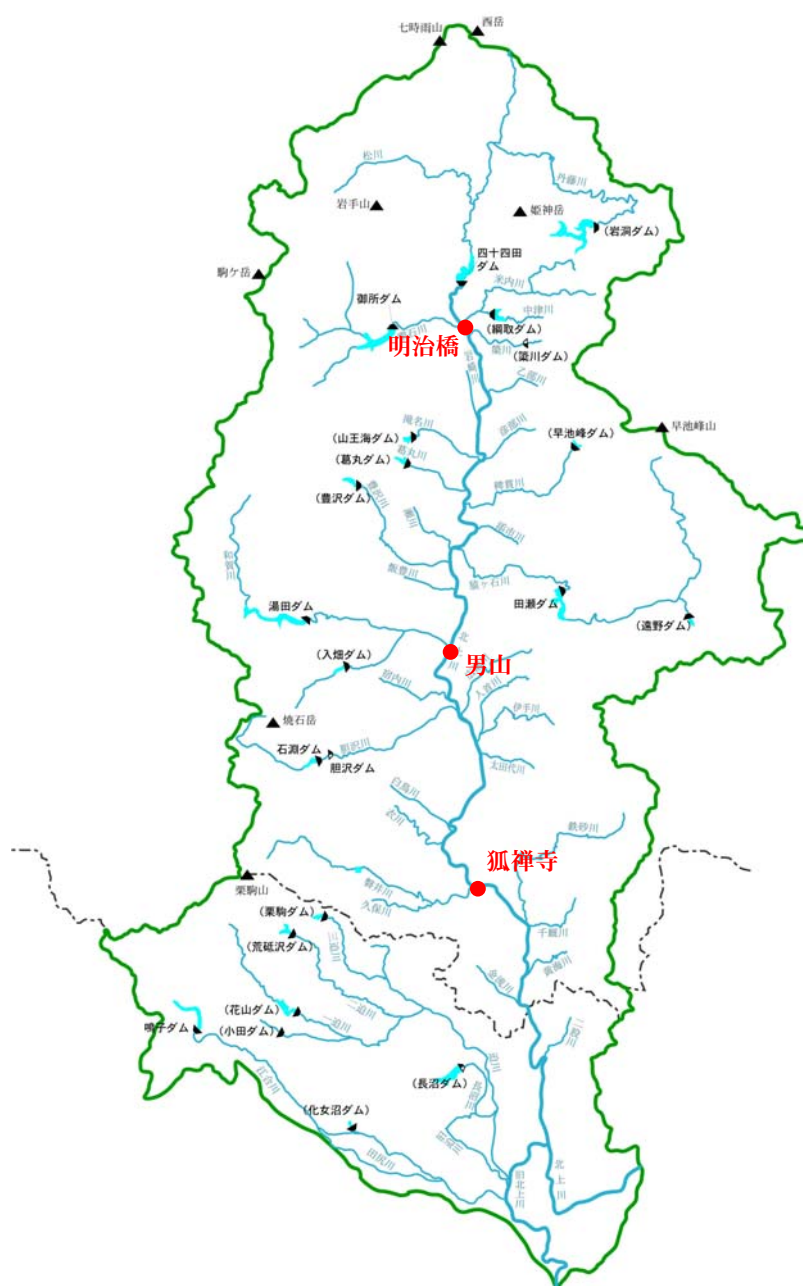


図 6-1 流量観測位置図

表 6-2(1) 狐禅寺地点 流況表 (A=7070.3km<sup>2</sup>)

	観測年		河川流況							備考	
	西暦	元号	最大流量	豊水量	平水量	低水量	濁水量	最小流量	平均流量		
1	1952	昭和27年	2105.32	257.38	182.91	155.84	124.78	117.52	234.31	北上川 上流低水量調査	
2	1953	昭和28年	2584.49	263.51	178.49	123.07	89.92	72.74	234.14	〃	石淵ダム竣工
3	1954	昭和29年	2124.97	296.82	190.33	138.47	69.57	54.74	247.33	〃	田瀬ダム竣工
4	1955	昭和30年	3908.17	409.38	256.93	171.20	123.32	91.85	358.79	〃	
5	1956	昭和31年	2482.96	390.26	204.63	142.52	100.07	78.45	333.61	〃	
6	1957	昭和32年	2856.55	258.37	167.62	123.72	77.08	60.42	234.55	〃	
7	1958	昭和33年	4079.28	345.06	254.44	187.46	69.73	45.18	372.84	〃	
8	1959	昭和34年	3076.77	353.08	286.79	238.14	178.43	123.78	355.56	〃	
9	1960	昭和35年	1262.90	301.80	242.30	207.30	164.40	137.20	283.40	〃	
10	1961	昭和36年	1990.60	352.10	269.30	222.40	168.30	145.90	325.00	〃	
11	1962	昭和37年	1440.10	292.80	196.70	149.90	94.80	58.20	256.50	〃	
12	1963	昭和38年	1490.00	341.50	203.50	161.40	113.60	86.33	260.60	〃	
13	1964	昭和39年	1831.60	315.50	203.70	157.00	112.90	89.03	272.20	〃	湯田ダム竣工
14	1965	昭和40年	2659.70	361.10	242.80	179.00	125.40	98.80	307.40	〃	
15	1966	昭和41年	2835.39	395.30	278.19	210.62	144.77	114.06	334.88	〃	
16	1967	昭和42年	2366.91	287.56	183.94	133.93	93.53	54.23	232.46	〃	
17	1968	昭和43年	2578.21	359.76	200.28	141.25	75.76	49.43	283.73	〃	四十四田ダム竣工
18	1969	昭和44年	2517.88	292.80	195.90	150.40	77.50	57.60	265.82	〃	
19	1970	昭和45年	1277.46	229.70	168.60	123.30	71.20	43.00	201.37	〃	
20	1971	昭和46年	1579.03	319.40	243.90	184.90	120.00	84.10	269.15	〃	
21	1972	昭和47年	2193.56	363.10	258.30	201.40	138.40	96.10	305.98	〃	
22	1973	昭和48年	824.34	278.70	207.20	144.10	44.90	29.40	226.77	〃	
23	1974	昭和49年	2177.06	420.80	238.20	161.80	116.50	80.10	323.53	〃	
24	1975	昭和50年	2062.08	262.50	153.20	114.00	77.50	52.90	238.11	〃	
25	1976	昭和51年	1583.71	282.60	197.90	137.50	75.00	49.60	240.59	〃	
26	1977	昭和52年	2259.29	348.20	183.70	120.10	87.20	57.10	278.64	〃	
27	1978	昭和53年	1184.06	247.60	143.50	104.50	41.80	34.90	198.44	〃	
28	1979	昭和54年	4189.92	413.26	286.94	205.61	99.74	77.20	363.80	流量年表より	
29	1980	昭和55年	2420.08	392.89	245.45	190.12	106.19	71.43	333.99	〃	
30	1981	昭和56年	5412.31	476.38	325.09	181.71	126.86	90.23	401.41	〃	御所ダム竣工
31	1982	昭和57年	3079.57	338.98	233.77	157.18	90.30	77.06	294.77	〃	
32	1983	昭和58年	1149.11	366.25	237.56	190.51	133.87	97.74	300.77	〃	
33	1984	昭和59年	2169.23	340.69	164.97	132.74	95.71	77.08	298.34	〃	
34	1985	昭和60年	1797.60	305.85	168.90	135.73	69.35	52.63	250.98	〃	
35	1986	昭和61年	3043.84	312.34	212.35	155.55	95.01	64.81	290.28	〃	
36	1987	昭和62年	4346.47	354.02	230.34	169.33	97.37	79.92	313.96	〃	
37	1988	昭和63年	3681.19	337.22	244.75	173.59	118.64	68.64	314.34	〃	
38	1989	平成1年	2641.68	281.38	186.91	132.77	64.35	64.24	265.43	〃	
39	1990	平成2年	4209.75	394.64	269.98	173.42	107.01	69.35	355.72	〃	
40	1991	平成3年	2870.87	406.92	289.07	202.90	150.06	94.81	369.87	〃	
41	1992	平成4年	1727.34	290.77	210.09	164.83	106.28	66.85	258.27	〃	
42	1993	平成5年	2293.37	381.90	285.46	209.07	135.84	93.72	343.02	〃	
43	1994	平成6年	2213.54	252.16	174.16	118.74	58.45	50.34	224.76	〃	
44	1995	平成7年	3827.17	350.94	224.98	147.90	96.27	77.95	320.53	〃	
45	1996	平成8年	2063.71	357.40	191.43	145.49	77.19	55.42	270.26	〃	
46	1997	平成9年	2324.23	314.64	217.04	147.35	98.99	65.38	271.34	〃	
47	1998	平成10年	3949.17	405.44	280.16	207.66	123.83	88.23	392.70	〃	
48	1999	平成11年	2189.42	359.58	227.72	171.68	113.09	83.62	307.96	〃	
49	2000	平成12年	2738.59	380.37	218.38	158.07	109.03	82.97	331.51	〃	
50	2001	平成13年	3090.25	320.31	198.73	151.45	103.55	79.05	279.52	〃	
51	2002	平成14年	3865.15	420.76	268.77	202.90	121.18	86.68	372.73	〃	
52	2003	平成15年	2187.88	354.69	229.32	173.30	111.83	79.71	291.30	〃	
53	2004	平成16年	2893.43	387.50	282.03	195.81	146.55	96.08	345.33	〃	
54	2005	平成17年	2146.45	381.28	251.32	178.60	131.25	88.96	314.93	〃	
55	2006	平成18年	2136.65	417.73	267.46	151.65	106.61	85.65	319.16	〃	
56	2007	平成19年	4445.74	366.10	237.62	181.56	121.79	87.54	329.86	〃	
57	2008	平成20年	2247.44	264.76	183.91	142.65	108.24	76.94	241.75	〃	
58	2008	平成21年	2349.43	337.19	238.19	182.60	120.13	78.28	297.65	日流量資料より	
全資料	1/10相当		1277.46	258.37	168.60	123.07	69.35	49.43	232.46	5/58	
	最小		824.34	229.70	143.50	104.50	41.80	29.40	198.44		
	平均		2569.53	339.50	224.42	164.10	105.53	77.09	295.55		
近10カ年	1/10相当		2136.65	264.76	183.91	142.65	103.55	76.94	241.75	1/10	
	最小		2136.65	264.76	183.91	142.65	103.55	76.94	241.75		
	平均		2810.10	363.07	237.57	171.86	118.02	84.19	312.37		
近20カ年	1/10相当		2063.71	264.76	183.91	142.65	77.19	55.42	241.75	2/20	
	最小		1727.34	252.16	174.16	118.74	58.45	50.34	224.76		
	平均		2788.48	357.25	237.29	170.38	112.36	79.38	311.91		
近30カ年	1/10相当		1797.60	281.38	174.16	132.77	69.35	55.42	250.98	3/30	
	最小		1149.11	252.16	164.97	118.74	58.45	50.34	224.76		
	平均		2850.36	355.04	233.20	167.56	108.16	77.71	310.08		

表 6-2(2) 男山地点 流況表 (A=5458.7km<sup>2</sup>)

	観測年		河川流況							備考
	西暦	元号	最大流量	豊水量	平水量	低水量	渇水量	最小流量	平均流量	
1	1952	昭和27年	-	214.97	164.97	146.84	131.13	-	-	北上川 上流低水流量調査
2	1953	昭和28年	1624.84	212.25	150.22	128.40	75.88	60.85	182.59	〃
3	1954	昭和29年	456.03	177.06	140.02	112.94	88.18	73.85	152.65	〃
4	1955	昭和30年	4277.06	232.61	166.63	119.12	57.29	38.27	209.32	〃
5	1956	昭和31年	-	-	-	-	-	-	-	欠測
6	1957	昭和32年	-	-	-	-	-	-	-	〃
7	1958	昭和33年	3666.42	293.45	186.03	131.66	61.82	37.33	281.80	北上川 上流低水流量調査
8	1959	昭和34年	2414.63	216.36	148.51	97.09	62.09	47.67	213.94	〃
9	1960	昭和35年	-	-	-	-	-	-	-	欠測
10	1961	昭和36年	1295.70	313.60	169.70	96.90	88.30	85.50	257.00	北上川 上流低水流量調査
11	1962	昭和37年	1208.70	219.60	129.30	95.80	81.40	46.70	213.80	〃
12	1963	昭和38年	1085.40	265.00	166.60	127.50	95.60	91.80	223.61	〃
13	1964	昭和39年	1226.10	242.20	131.70	109.80	93.60	63.70	214.30	〃
14	1965	昭和40年	1725.10	236.80	139.60	110.50	91.30	78.30	202.30	〃
15	1966	昭和41年	2164.02	335.06	203.68	113.04	76.20	69.94	269.22	〃
16	1967	昭和42年	2068.46	159.48	95.39	71.41	46.98	26.96	145.02	〃
17	1968	昭和43年	1972.31	223.38	100.02	72.15	47.16	29.40	163.78	〃
18	1969	昭和44年	1874.90	161.48	101.41	73.02	45.09	29.64	148.81	〃
19	1970	昭和45年	936.09	152.02	93.20	77.22	45.30	30.85	140.76	〃
20	1971	昭和46年	1274.61	218.91	136.66	93.75	49.46	33.46	173.04	〃
21	1972	昭和47年	2223.51	292.11	177.20	126.23	84.01	67.20	239.06	〃
22	1973	昭和48年	908.23	180.79	119.78	79.15	34.40	34.18	186.60	〃
23	1974	昭和49年	1954.45	342.38	177.75	121.10	92.53	64.13	263.99	〃
24	1975	昭和50年	2035.97	191.73	121.92	89.61	63.70	47.56	182.60	〃
25	1976	昭和51年	809.16	202.04	139.34	96.69	58.64	45.03	165.16	〃
26	1977	昭和52年	1601.87	212.85	121.87	84.99	65.08	56.05	204.29	〃
27	1978	昭和53年	573.39	153.66	90.00	49.74	23.41	17.86	119.65	〃
28	1979	昭和54年	2355.90	313.64	212.20	149.38	65.23	37.43	257.11	流量年表より
29	1980	昭和55年	2476.70	296.09	196.87	166.19	92.84	74.29	265.83	〃
30	1981	昭和56年	4046.05	379.93	261.47	171.89	141.01	120.54	324.26	〃
31	1982	昭和57年	-	-	-	-	-	-	-	欠測
32	1983	昭和58年	1089.28	281.27	195.57	155.14	122.37	99.68	239.77	流量年表より
33	1984	昭和59年	2136.24	264.77	125.41	103.67	62.36	51.84	225.55	年流量状況表より
34	1985	昭和60年	1577.02	220.52	125.55	93.49	50.01	42.01	184.66	〃
35	1986	昭和61年	3020.45	227.75	156.88	102.37	59.92	41.26	203.50	〃
36	1987	昭和62年	4824.62	258.89	174.80	135.40	62.13	49.73	237.54	流量年表より
37	1988	昭和63年	2745.88	226.17	166.77	119.75	77.33	42.71	203.49	〃
38	1989	平成1年	2320.45	212.02	148.65	107.40	37.42	22.16	199.28	〃
39	1990	平成2年	4772.98	312.47	223.95	147.21	92.58	66.88	293.44	年流量状況表より
40	1991	平成3年	2088.69	310.00	218.15	158.25	112.31	89.80	292.01	流量年表より
41	1992	平成4年	1529.57	233.90	158.55	120.70	84.39	54.55	199.97	〃
42	1993	平成5年	2019.25	298.68	225.04	163.56	101.21	60.99	259.82	〃
43	1994	平成6年	2738.96	195.04	134.99	97.49	48.73	36.68	169.66	〃
44	1995	平成7年	4244.88	278.82	183.88	125.54	83.53	58.09	261.36	〃
45	1996	平成8年	1367.26	296.07	150.61	114.44	61.26	42.82	218.76	〃
46	1997	平成9年	1179.75	278.67	203.33	132.01	84.14	57.82	231.30	〃
47	1998	平成10年	3205.09	326.97	247.11	183.69	114.07	65.76	317.42	〃
48	1999	平成11年	1474.55	300.90	203.65	151.32	93.94	65.80	247.07	〃
49	2000	平成12年	1964.51	289.45	188.24	132.64	92.70	61.62	260.77	〃
50	2001	平成13年	2139.09	254.45	168.41	131.94	92.02	65.51	219.09	〃
51	2002	平成14年	4785.70	314.99	208.76	163.70	73.45	55.38	291.83	〃
52	2003	平成15年	1664.07	276.63	188.90	143.91	90.68	53.98	230.57	〃
53	2004	平成16年	2613.17	316.31	239.76	169.74	130.20	75.22	281.13	〃
54	2005	平成17年	1838.90	294.54	210.64	155.45	106.80	72.49	253.11	〃
55	2006	平成18年	1394.27	302.30	205.98	117.23	-	62.26	240.62	〃
56	2007	平成19年	4494.76	300.58	205.52	160.37	102.68	71.17	271.88	〃
57	2008	平成20年	1639.16	218.55	156.91	120.93	80.51	56.54	191.37	〃
58	2008	平成21年	2321.31	275.04	189.41	140.01	84.68	50.18	227.57	年流量状況表より
全資料	1/10相当		936.09	177.06	101.41	77.22	45.30	29.64	152.65	5/54
	最小		456.03	152.02	90.00	49.74	23.41	17.86	119.65	
	平均		2178.22	255.65	167.55	121.47	78.47	56.25	223.64	
近10カ年	1/10相当		1394.27	218.55	156.91	117.23	73.45	50.18	191.37	1/10
	最小		1394.27	218.55	156.91	117.23	73.45	50.18	191.37	
	平均		2485.49	284.28	196.25	143.59	94.86	62.44	246.79	
近20カ年	1/10相当		1367.26	218.55	150.61	114.44	61.26	42.82	191.37	2/20
	最小		1179.75	195.04	134.99	97.49	48.73	36.68	169.66	
	平均		2473.80	283.72	195.59	141.51	91.05	61.18	247.94	
近30カ年	1/10相当		1367.26	218.55	134.99	102.37	50.01	41.26	191.37	3/30
	最小		1089.28	195.04	125.41	93.49	37.42	22.16	169.66	
	平均		2541.81	277.30	188.41	137.43	86.97	60.96	242.85	

表 6-2(3) 明治橋地点 流況表 (A=2184.9km<sup>2</sup>)

	観測年		河川流況							備考	
	西暦	元号	最大流量	豊水量	平水量	低水量	渇水量	最小流量	平均流量		
1	1952	昭和27年	405.50	53.52	31.17	21.16	9.10	5.80	44.19	北上川 上流低水流量調査	
2	1953	昭和28年	-	-	-	-	-	-	-	欠測	
3	1954	昭和29年	712.80	113.29	38.48	14.13	0.15	0.15	73.73	北上川 上流低水流量調査	
4	1955	昭和30年	1351.57	142.56	76.35	49.32	13.68	8.31	110.25	〃	
5	1956	昭和31年	1245.84	121.74	63.99	24.44	12.92	8.07	97.49	〃	
6	1957	昭和32年	-	-	-	-	-	-	-	欠測	
7	1958	昭和33年	2885.40	-	-	-	-	2.59	-	北上川 上流低水流量調査	
8	1959	昭和34年	1657.28	99.28	61.26	39.96	18.36	14.87	91.80	〃	
9	1960	昭和35年	780.10	126.40	80.80	59.90	37.70	25.00	103.00	〃	
10	1961	昭和36年	-	-	-	-	-	-	-	欠測	
11	1962	昭和37年	504.90	97.00	67.60	54.50	32.10	24.60	85.00	〃	
12	1963	昭和38年	572.50	97.90	71.00	54.80	40.70	32.30	87.00	〃	
13	1964	昭和39年	821.90	112.90	66.10	49.90	27.50	21.30	93.10	〃	
14	1965	昭和40年	1209.00	115.80	74.54	58.54	43.00	33.13	103.72	〃	
15	1966	昭和41年	2040.21	149.96	98.59	70.40	51.93	39.20	136.31	〃	
16	1967	昭和42年	717.93	101.95	61.24	47.38	28.00	20.50	86.18	〃	
17	1968	昭和43年	1190.69	117.70	77.49	58.28	30.84	13.32	99.82	〃	四十四田ダム竣工
18	1969	昭和44年	1170.97	99.60	67.96	49.32	27.59	14.76	99.60	〃	
19	1970	昭和45年	1039.31	84.86	61.43	49.03	26.89	13.78	87.53	〃	
20	1971	昭和46年	737.68	103.80	70.98	55.14	22.08	13.13	87.90	〃	
21	1972	昭和47年	1467.47	1139.19	88.11	59.23	43.45	17.34	118.95	〃	
22	1973	昭和48年	484.52	96.57	67.63	43.80	22.31	17.31	79.86	〃	
23	1974	昭和49年	1152.33	110.85	66.38	49.20	34.24	21.78	97.89	〃	
24	1975	昭和50年	1273.64	87.27	51.62	36.45	25.99	9.61	84.90	〃	
25	1976	昭和51年	602.42	79.52	56.15	42.96	22.49	18.65	69.64	〃	
26	1977	昭和52年	1081.34	114.75	63.81	40.61	27.82	17.22	91.40	〃	
27	1978	昭和53年	382.33	76.56	51.62	37.14	19.56	12.88	66.57	〃	
28	1979	昭和54年	1562.16	123.74	86.32	56.92	29.87	26.63	109.24	流量年表より	
29	1980	昭和55年	938.22	105.79	81.88	63.25	42.94	28.05	93.51	〃	
30	1981	昭和56年	1531.95	121.47	85.61	61.98	27.99	9.53	101.92	〃	御所ダム竣工
31	1982	昭和57年	925.09	112.29	66.60	41.77	25.65	16.87	82.69	〃	
32	1983	昭和58年	783.37	113.56	72.02	53.20	36.96	11.06	88.12	〃	
33	1984	昭和59年	1008.51	116.65	56.07	37.85	30.43	14.98	85.01	〃	
34	1985	昭和60年	879.80	83.24	50.20	36.00	22.88	10.52	67.99	〃	
35	1986	昭和61年	1374.29	96.57	58.84	39.12	30.88	16.46	77.49	〃	
36	1987	昭和62年	1379.90	116.89	73.55	50.06	35.92	23.66	98.24	〃	
37	1988	昭和63年	1178.28	88.88	62.84	46.59	28.64	14.61	75.21	〃	
38	1989	平成1年	917.31	95.21	59.59	40.65	21.27	12.24	78.86	〃	
39	1990	平成2年	1777.46	116.84	83.84	56.84	39.86	30.77	104.64	〃	
40	1991	平成3年	1274.60	111.52	76.27	53.39	32.02	26.19	101.48	〃	
41	1992	平成4年	701.31	90.21	63.07	48.69	25.77	19.23	72.83	〃	
42	1993	平成5年	762.54	115.15	79.64	62.57	38.76	27.10	95.25	〃	
43	1994	平成6年	1379.92	79.61	48.84	34.76	23.51	17.11	64.38	〃	
44	1995	平成7年	1713.68	119.41	67.77	40.18	29.03	25.72	102.38	〃	
45	1996	平成8年	934.53	111.53	50.21	33.79	23.44	16.97	72.16	〃	
46	1997	平成9年	1011.38	107.67	74.85	40.25	27.47	17.43	84.46	〃	
47	1998	平成10年	1217.16	130.99	98.31	64.41	34.36	30.38	117.27	〃	
48	1999	平成11年	791.09	128.69	75.73	52.01	29.50	23.52	91.42	〃	
49	2000	平成12年	892.17	129.87	79.08	51.55	37.00	28.80	104.07	〃	
50	2001	平成13年	922.32	103.85	64.29	47.18	33.27	29.18	82.90	〃	
51	2002	平成14年	1205.91	132.57	77.10	59.45	31.48	28.51	115.42	〃	
52	2003	平成15年	733.99	102.13	64.67	50.03	35.21	24.98	87.15	〃	
53	2004	平成16年	1364.88	125.16	82.75	54.88	38.32	35.36	102.28	〃	
54	2005	平成17年	836.78	104.22	75.94	43.82	28.04	24.37	85.98	〃	
55	2006	平成18年	770.06	102.86	65.28	49.26	24.75	23.39	81.18	〃	
56	2007	平成19年	2158.71	124.24	81.43	58.34	35.48	28.42	103.34	〃	
57	2008	平成20年	775.62	87.40	59.25	40.75	21.21	17.18	71.74	〃	
58	2008	平成21年	1286.41	124.78	89.64	77.34	64.51	56.99	110.69	日流量資料より	
全資料	1/10相当		572.50	83.24	50.21	34.76	18.36	8.31	69.64	5/54	
	最小		382.33	53.52	31.17	14.13	0.15	0.15	44.19		
	平均		1099.58	127.15	69.00	48.38	29.72	20.40	90.84		
近10カ年	1/10相当		733.99	87.40	59.25	40.75	21.21	17.18	71.74	1/10	
	最小		733.99	87.40	59.25	40.75	21.21	17.18	71.74		
	平均		1094.69	113.71	73.94	53.26	34.93	29.72	94.48		
近20カ年	1/10相当		733.99	87.40	50.21	34.76	23.44	17.11	71.74	2/20	
	最小		701.31	79.61	48.84	33.79	21.21	16.97	64.38		
	平均		1125.53	112.44	72.90	50.97	32.65	26.58	92.55		
近30カ年	1/10相当		762.54	87.40	50.21	36.00	22.88	11.06	71.74	3/30	
	最小		701.31	79.61	48.84	33.79	21.21	9.53	64.38		
	平均		1114.24	109.98	70.84	49.67	31.89	22.99	90.00		

## 6-2 河川水質

### (1) 環境基準の類型指定状況

北上川水系の主な河川における水質観測調査地点および環境基準の類型指定は下図に示すとおりである。北上川本川の類型指定は昭和48年の環境庁告示により指定され、各支川については岩手県および宮城県告示により指定されている。

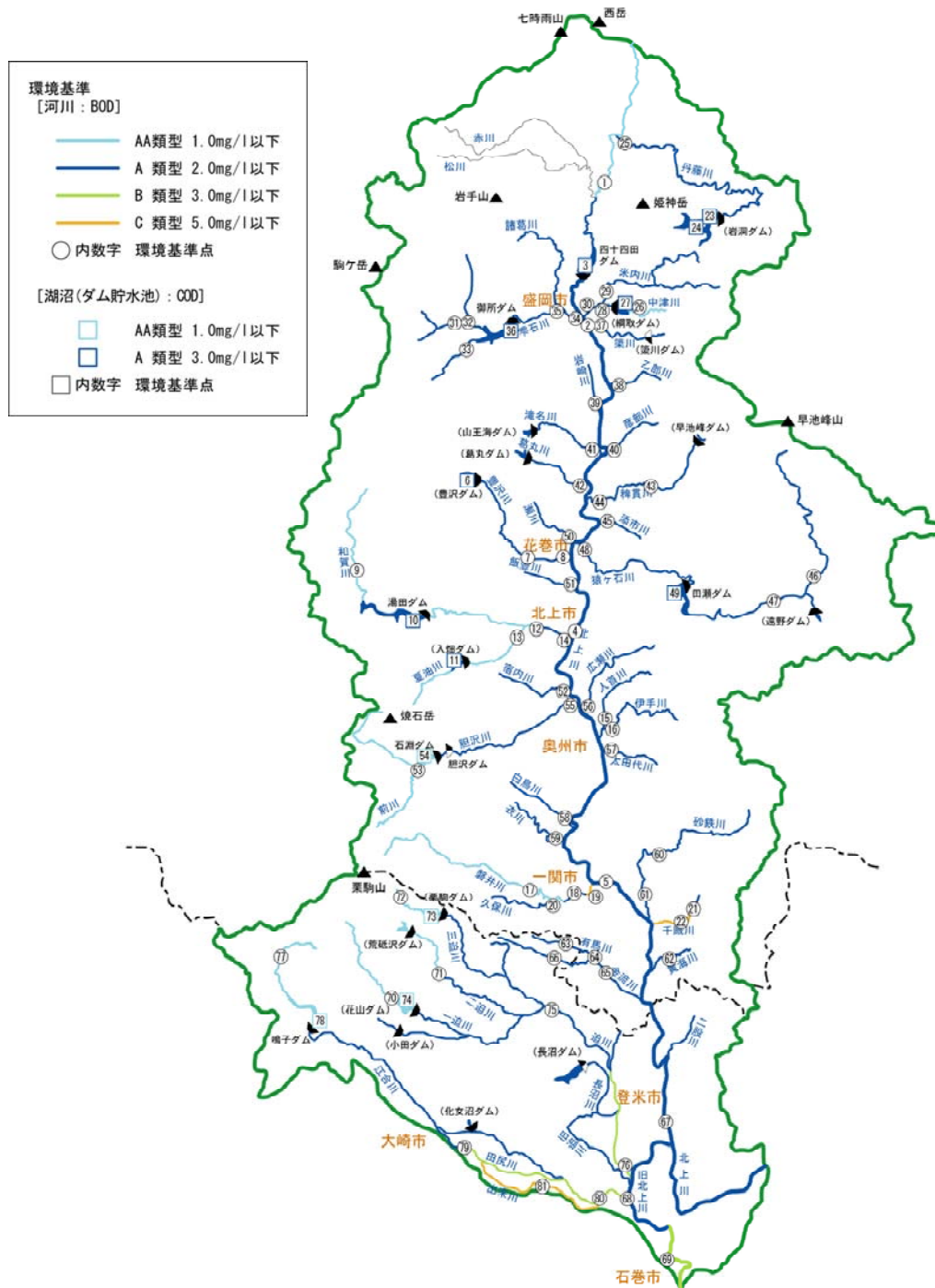


図 6-2 北上川水系 水質環境基準の類型指定状況

表 6-3(1) 北上川水系の環境基準の類型指定状況

河川名	水域名	水域類型指定区間	目標類型	目標水質	達成期間	環境基準地点	適用
北上川	北上川 (1)	松川合流点より上流	AA	1mg/l	イ	1 芋田橋	環境庁告示 第21号 S48年3月31日
	北上川 (2)	松川合流点から南大橋まで (四十四田ダム貯水池を除く)	A	2mg/l	イ	2 南大橋	環境庁告示 第21号 S48年3月31日
	四十四田ダム貯水池 (南部片富士)	四十四田ダムえん堤及びこれに続く陸岸に囲まれた水域 (同水域に流入する北上川本流と各支流を除く)	湖沼 A	3mg/l	イ	3 L-22	環境省告示 第35号 H15年3月27日
	北上川 (3)	南大橋から和賀川合流点まで	A	2mg/l	ロ	4 珊瑚橋	環境庁告示 第21号 S48年3月31日
北上川 (4)	和賀川合流点より下流		A	2mg/l	イ	5 千歳橋	環境庁告示 第21号 S48年3月31日
			A	2mg/l	イ	67 登米大橋 (登米)	環境庁告示 第21号 S48年3月31日
豊沢川	豊沢ダム貯水池 (豊沢湖)	豊沢ダムえん堤及びこれに続く陸岸に囲まれた水域 (同水域に流入する豊沢川本流と各支流を除く)	湖沼 A	3mg/l	イ	6 L-7	岩手県告示 第283号 H15年3月31日
	豊沢川中流	豊沢ダムのえん堤から不動橋までの豊沢川本流	A	2mg/l	イ	7 新淵橋	岩手県告示 第919号 S48年7月3日
	豊沢川下流	不動橋から豊沢川と北上川との合流点までの豊沢川本流	A	2mg/l	ロ	8 桜橋	岩手県告示 第919号 S48年7月3日
和賀川	和賀川上流	湯田ダムのえん堤より上流の和賀川本流であって、湯田ダム (錦秋湖) に係る部分を除いたもの	AA	1mg/l	イ	9 山室橋	岩手県告示 第919号 S48年7月3日
	湯田ダム貯水池 (錦秋湖)	湯田ダムのえん堤及びこれに接続する陸岸に囲まれた水域 (上流端は、湯田ダムの満水時 (総貯水量 47,000,000立方メートルが貯水した時点をいう) のバックウォーターの終端とする)	湖沼 A	3mg/l	イ	10 L-9	岩手県告示 第283号 H15年3月31日
	入畑ダム貯水池	入畑ダムえん堤及びこれに続く陸岸に囲まれた水域 (同水域に流入する夏油川本流と各支流を除く)	湖沼 A	3mg/l	イ	11 L-14	岩手県告示 第291号 H13年3月30日
	和賀川中流	湯田ダムのえん堤から広表橋までの和賀川本流及び夏油川本流 (入畑ダム貯水池を除く)	AA	1mg/l	イ	12 広表橋 13 岩崎橋	岩手県告示 第291号 H13年3月30日
	和賀川下流	広表橋から和賀川と北上川との合流点までの和賀川本流	A	2mg/l	イ	14 九年橋	岩手県告示 第919号 S48年7月3日
人首川	人首川と北上川との合流点より上流の人首川本流	A	2mg/l	イ	15 江雲橋	岩手県告示 第919号 S48年7月3日	
伊手川	人首川と伊手川との合流点より上流の伊手川本流	A	2mg/l	イ	16 森大橋	岩手県告示 第919号 S48年7月3日	
磐井川	磐井川上流	黒沢橋より上流の磐井川本流	AA	1mg/l	イ	17 長者の滝橋	岩手県告示 第220号 H17年3月22日
	磐井川中流	黒沢橋から磐井川と吸川との合流点までの磐井川本流	A	2mg/l	ロ	18 上の橋	岩手県告示 第919号 S48年7月3日
	磐井川下流	磐井川と吸川との合流点から磐井川と北上川との合流点までの磐井川本流	C	5mg/l	ロ	19 狐禅寺橋	岩手県告示 第919号 S48年7月3日
	久保川	久保川と磐井川との合流点より上流の久保川本流	A	2mg/l	イ	20 赤子橋	岩手県告示 第919号 S48年7月3日
千厩川	千厩川上流	久伝橋より上流の千厩川本流	A	2mg/l	イ	21 久伝橋	岩手県告示 第919号 S48年7月3日
	千厩川下流	久伝橋から千厩川と北上川との合流点までの千厩川本流	C	5mg/l	ロ	22 松形橋	岩手県告示 第919号 S48年7月3日
丹藤川	岩洞ダム (岩洞湖)	岩洞ダムえん堤及びこれに続く陸岸に囲まれた水域 (同水域に流入する各支流を除く)	湖沼 A	3mg/l	イ	23 L-1 24 L-2	岩手県告示 第283号 H15年3月31日
	丹藤川	岩洞ダムえん堤から丹藤川と北上川の合流点までの丹藤川本流	A	2mg/l	イ	25 丹藤橋	岩手県告示 第384号 S50年3月25日
中津川	中津川上流	綱取ダムえん堤から上流の中津川本流 (綱取ダム貯水池を除く)	AA	1mg/l	イ	26 木々塚	岩手県告示 第188号 H20年3月18日
	綱取ダム貯水池	綱取ダムえん堤及びこれに続く陸岸に囲まれた水域 (同水域に流入する中津川本流と各支流を除く)	湖沼 A	3mg/l	イ	27 L-12	岩手県告示 第534号 H1年6月9日
	中津川中流	浅岸橋から綱取ダムえん堤までの中津川本流及び米内川本流	A	2mg/l	イ	28 水道橋 29 落合橋	岩手県告示 第534号 H1年6月9日
	中津川下流	浅岸橋から中津川と北上川との合流点までの中津川本流	A	2mg/l	イ	30 御殿橋	岩手県告示 第534号 H1年6月9日
雫石川	雫石川上流	御所ダムえん堤から上流の雫石川本流、葛根田川本流、南川本流及び鷺宿川本流 (御所ダム貯水池を除く)	A	2mg/l	イ	31 春木場橋	岩手県告示 第210号 H12年3月14日
						32 葛根田橋	
						33 矢川橋	
	雫石川下流	御所ダムえん堤から上流の雫石川と北上川の合流点までの雫石川本流及び諸葛川本流	A	2mg/l	ロ	34 東北本線鉄橋 35 諸葛橋	岩手県告示 第210号 H12年3月14日
御所ダム貯水池	御所ダムえん堤及びこれに続く陸岸に囲まれた水域 (同水域に流入する雫石川本流と各支流を除く)	湖沼 A	3mg/l	イ	36 L-17	岩手県告示 第210号 H12年3月14日	
築川	築川と北上川との合流点から上流の築川本流	A	2mg/l	ハ	37 築川橋	岩手県告示 第384号 S50年3月25日	
乙部川	乙部川と北上川との合流点から上流の乙部川本流	A	2mg/l	イ	38 乙部橋	岩手県告示 第384号 S50年3月25日	
岩崎川	岩崎川と北上川との合流点から上流の岩崎川本流	A	2mg/l	ロ	39 新川橋	岩手県告示 第384号 S50年3月25日	
彦部川	彦部川と北上川との合流点から上流の彦部川本流	A	2mg/l	イ	40 彦部橋	岩手県告示 第384号 S50年3月25日	
滝名川	滝名川と北上川との合流点から上流の滝名川本流	A	2mg/l	イ	41 滝名川橋	岩手県告示 第384号 S50年3月25日	
葛丸川	葛丸川と北上川との合流点から上流の葛丸川本流		A	2mg/l	イ	42 葛丸橋	岩手県告示 第384号 S50年3月25日
						43 岳南橋	
稗貫川	稗貫川と北上川との合流点から上流の稗貫川本流		A	2mg/l	イ	44 稗貫川橋	岩手県告示 第384号 S50年3月25日
						45 添市橋	
添市川	添市川と北上川との合流点から上流の添市川本流	A	2mg/l	イ	45 添市橋	岩手県告示 第384号 S50年3月25日	

表 6-3(2) 北上川水系の環境基準の類型指定状況

河川名	水域名	水域類型指定区間	目標類型	目標水質	達成期間	環境基準地点	適用
猿ヶ石川	猿ヶ石川	猿ヶ石川と北上川との合流点から上流の猿ヶ石川本流、小島瀬川本流、早瀬川本流、小友川本流及び達曹部川本流（田瀬ダム貯水池を除く）	A	2mg/l	イ	46 登戸橋	岩手県告示 第291号 H13年3月30日
						47 礼場橋	
						48 安野橋	
	田瀬ダム貯水池	田瀬ダムえん堤及びそれに続く陸岸に囲まれた水域（同水域に流入する猿ヶ石川本流と各支流を除く）	湖沼 A	3mg/l	イ	49 L-5	岩手県告示 第291号 H13年3月30日
	瀬川	瀬川と北上川との合流点から上流の瀬川本流	A	2mg/l	イ	50 小舟渡橋	岩手県告示 第384号 S50年3月25日
	飯豊川	飯豊川と北上川との合流点から上流の飯豊川本流	A	3mg/l	イ	51 頭首工	岩手県告示 第225号 H16年3月26日
	宿内川	宿内川と北上川との合流点から上流の宿内川本流	A	2mg/l	イ	52 宿内橋	岩手県告示 第384号 S50年3月25日
胆沢川	胆沢川上流	石淵ダムえん堤から上流の胆沢川本流及び前川本流（石淵ダム貯水池を除く）	AA	1mg/l	イ	53 前川橋	岩手県告示 第283号 H15年3月31日
	石淵ダム貯水池	石淵ダムえん堤及びこれに続く陸岸に囲まれた水域（同水域に流入する胆沢川本流と各支流を除く）	湖沼 AA	1mg/l	イ	54 L-11	岩手県告示 第283号 H15年3月31日
	胆沢川下流	石淵ダムえん堤から胆沢川と北上川との合流点までの胆沢川本流	A	2mg/l	イ	55 再巡橋	岩手県告示 第283号 H15年3月31日
	広瀬川	広瀬川と北上川との合流点から上流の広瀬川本流	A	2mg/l	イ	56 桜木橋	岩手県告示 第384号 S50年3月25日
	太田代川	太田代川と北上川との合流点から上流の太田代川本流	A	2mg/l	イ	57 赤羽根橋	岩手県告示 第384号 S50年3月25日
	白鳥川	白鳥川と北上川との合流点から上流の白鳥川本流	A	2mg/l	イ	58 白鳥橋	岩手県告示 第384号 S50年3月25日
	衣川	衣川と北上川との合流点から上流の衣川本流	A	2mg/l	イ	59 衣川橋	岩手県告示 第384号 S50年3月25日
砂鉄川	砂鉄川	砂鉄川と北上川との合流点から上流の砂鉄川本流及び胆沢川本流	A	2mg/l	イ	60 生出橋	岩手県告示 第384号 S50年3月25日
						61 門崎橋	
	黄海川	黄海川と北上川との合流点から上流の黄海川本流	A	2mg/l	イ	62 樋口橋	岩手県告示 第384号 S50年3月25日
有馬川	有馬川上流	有馬川上流（岩手県境から上流（流入する支川を含む））	A	2mg/l	イ	63 宇南田橋	宮城県告示 第550号 H11年5月7日
	有馬川	有馬川と金流川との合流点から上流の有馬川本流であった宮城県に属する部分を除いたもの	A	2mg/l	イ	64 金流橋	岩手県告示 第405号 H11年5月7日
金流川	金流川	金流川と北上川との合流点から上流の金流川本流	A	2mg/l	イ	65 天神橋	岩手県告示 第384号 S50年3月25日
	金流川上流	金流川上流（岩手県境から上流（流入する支川を含む））	A	2mg/l	イ	66 小畑橋	宮城県告示 第439号 H4年4月1日
旧北上川	旧北上川上流	北上川分岐点から天王橋までの本川及び支川（追川及び江合川を除く。）	A	2mg/l	イ	68 神取橋（和淵）	宮城県告示 第548号 S48年5月29日
	旧北上川下流	天王橋から下流（流入する支川を含む。）	B	3mg/l	ロ	69 門脇	宮城県告示 第548号 S48年5月29日
迫川	迫川上流	迫川上流（花山ダム流入口より上流）、二迫川上流（鍛冶屋橋より上流）及び三迫上流（栗駒ダム流入口より上流）	AA	1mg/l	イ	70 花山ダム流入部	宮城県告示 第373号 S47年4月28日
						71 鍛冶屋橋	
						72 洞万橋（栗駒ダム）	
	栗駒ダム	栗駒ダム全域	湖沼 AA	1mg/l	イ	73 ダムサイト	宮城県告示 第373号 S47年4月28日
	花山ダム	花山ダム全域	湖沼 AA	1mg/l	イ	74 ダムサイト	宮城県告示 第373号 S47年4月28日
迫川中流	夏川合流点より上流の迫川、二迫川及び三迫川（流入する支川を含む。）	A	2mg/l	イ	75 若柳	宮城県告示 第373号 S47年4月28日	
迫川下流	夏川合流点から北上川合流点まで（流入する支川を含む。ただし、伊豆沼全域（内沼を含む。）及び長沼全域に係る部分を除く。）	B	3mg/l	イ	76 西前橋（ニッ屋）	宮城県告示 第373号 S47年4月28日	
江合川	江合川上流	鳴子ダム流入口より上流	AA	1mg/l	イ	77 轟橋（轟）	宮城県告示 第373号 S47年4月28日
	鳴子ダム	鳴子ダム全域	湖沼 AA	1mg/l	イ	78 ダムサイト	宮城県告示 第373号 S47年4月28日
	江合川中流	鳴子ダム流出口より桜の目橋まで（流入する支川を含む。）	A	2mg/l	イ	79 清水開門	宮城県告示 第373号 S47年4月28日
	江合川下流	桜の目橋より北上川合流点まで（支川を含み新江合川を除く。）	B	3mg/l	ロ	80 及川橋（短台）	宮城県告示 第373号 S47年4月28日
	出来川	出来川全域	C	5mg/l	ハ	81 小牛田橋	宮城県告示 第373号 S47年4月28日

<達成期間>

- イ 直ちに達成
- ロ 5年以内で可及的速やかに達成
- ハ 5年を超える期間で可及的速やかに達成
- ニ 段階的暫定目標を達成しつつ、環境基準の可及的速やかな達成に努める

<目標水質>

- 河川 : BODで評価
- 湖沼 : CODで評価

## (2) 北上川水系の水質

北上川本川の水質は、水質を表す代表的な指標である BOD で見た場合、概ね環境基準を満たしている状況にあり、指標値 (BOD75%) は年々減少傾向にある。これは流域下水道の整備によるものと考えられる。

しかしながら、支川における水質は環境基準を超過している箇所もあり、特に磐井川下流域 (狐禅寺橋)、千厩川下流域 (松形橋) 地点では湯水年であった平成 6 年の水質が環境基準値を大幅に超過している状況にある。

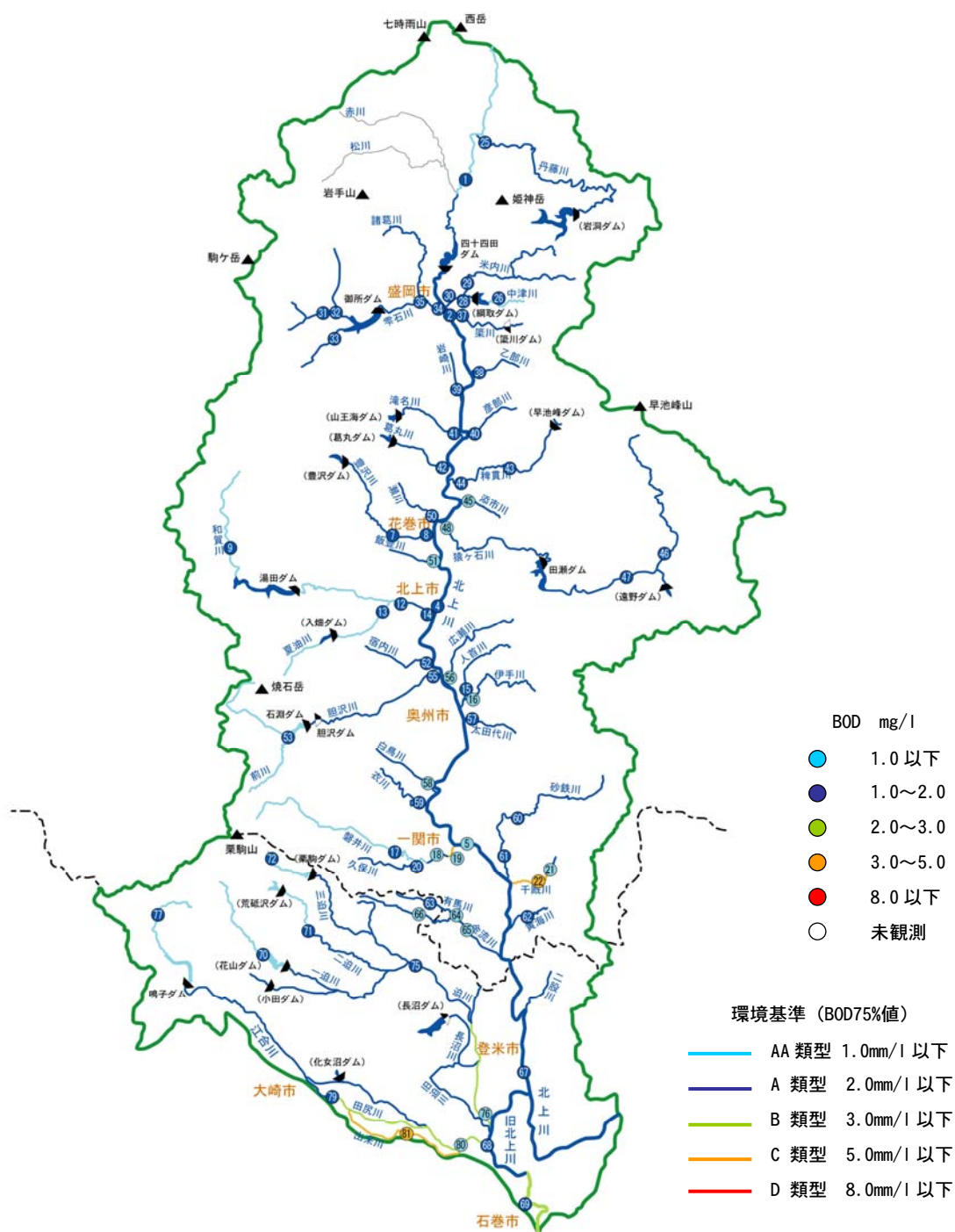


図 6-3 北上川水系における BOD75%値 水質分布図 (平成 21 年度)

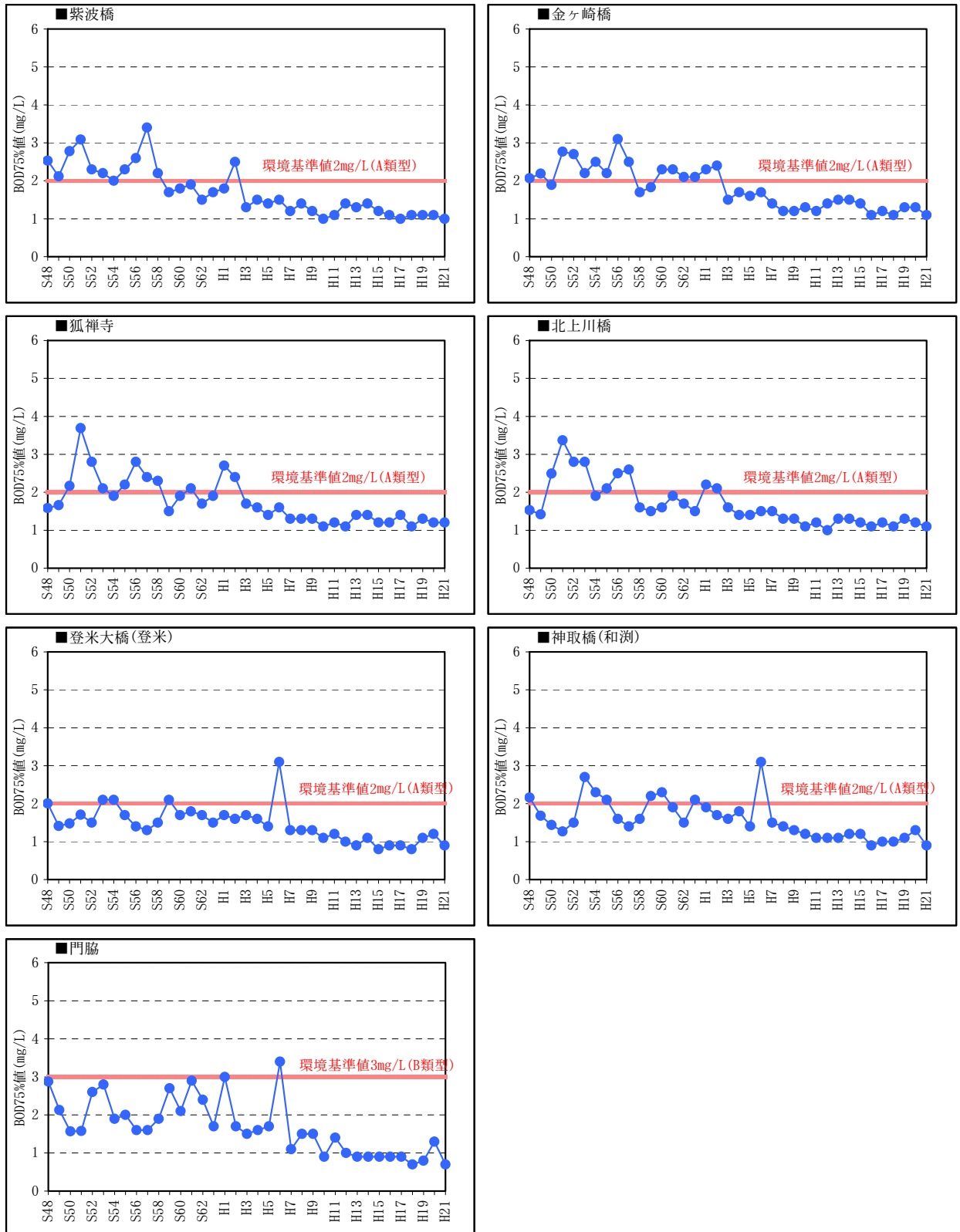


図 6-4 主要地点における水質経年変化図

(3) 下水道整備状況

岩手県・宮城県における下水道率は、大規模な都市を有する宮城県側で整備率が高く約76%であるのに対し、岩手県側では約52%に留まっている。しかしながら水質経年変化図にあるように、河川水質は徐々に改善されつつあり、下水道整備の効果が現れているものと考えられる。

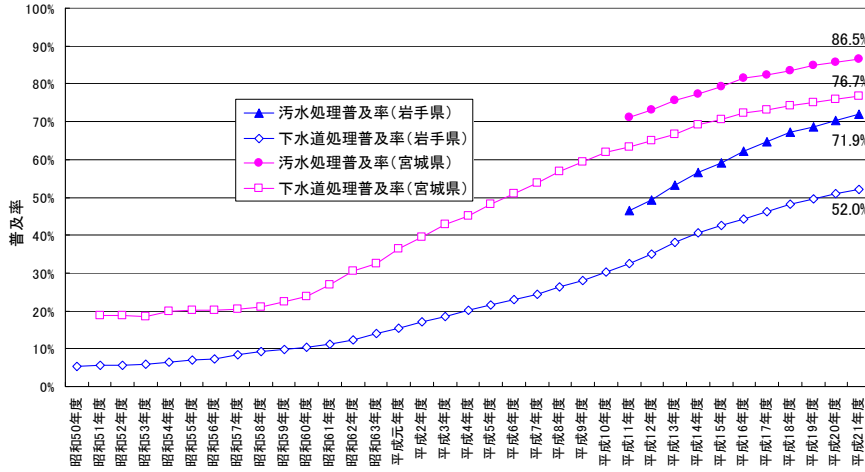


図 6-5 岩手県・宮城県における下水道普及率経年変化図

表 6-4 岩手県・宮城県における下水道普及率

	岩手県					宮城県				
	行政人口 (A)	汚水処理 人口 (B)	汚水処理 普及率 人口比 (B/A)	下水道処理 人口 (C)	下水道処理 普及率 人口比 (C/A)	行政人口 (D)	汚水処理 人口 (E)	汚水処理 普及率 人口比 (E/D)	下水道処理 人口 (F)	下水道処理 普及率 人口比 (F/D)
昭和50年度	1,415,082	-	-	76,536	5.4%	-	-	-	-	-
昭和51年度	1,421,389	-	-	78,256	5.5%	1,945,166	-	-	365,600	18.8%
昭和52年度	1,426,803	-	-	79,381	5.6%	1,982,250	-	-	369,800	18.7%
昭和53年度	1,433,751	-	-	85,355	6.0%	2,003,541	-	-	372,200	18.6%
昭和54年度	1,438,122	-	-	93,038	6.5%	2,032,000	-	-	406,000	20.0%
昭和55年度	1,442,471	-	-	98,901	6.9%	2,050,000	-	-	412,000	20.1%
昭和56年度	1,445,071	-	-	104,736	7.2%	2,075,000	-	-	418,000	20.1%
昭和57年度	1,447,838	-	-	120,864	8.3%	2,096,000	-	-	429,000	20.5%
昭和58年度	1,447,234	-	-	132,710	9.2%	2,116,000	-	-	444,000	21.0%
昭和59年度	1,447,102	-	-	142,526	9.8%	2,132,000	-	-	475,000	22.3%
昭和60年度	1,445,233	-	-	150,155	10.4%	2,149,000	-	-	510,000	23.7%
昭和61年度	1,440,888	-	-	159,984	11.1%	2,164,000	-	-	584,000	27.0%
昭和62年度	1,435,175	-	-	176,817	12.3%	2,180,000	-	-	664,000	30.5%
昭和63年度	1,433,195	-	-	201,781	14.1%	2,196,000	-	-	713,000	32.5%
平成元年度	1,429,590	-	-	220,387	15.4%	2,210,000	-	-	802,000	36.3%
平成2年度	1,428,904	-	-	245,537	17.2%	2,225,000	-	-	879,000	39.5%
平成3年度	1,426,886	-	-	263,395	18.5%	2,241,000	-	-	959,000	42.8%
平成4年度	1,427,856	-	-	288,114	20.2%	2,257,000	-	-	1,020,000	45.2%
平成5年度	1,428,646	-	-	309,418	21.7%	2,273,000	-	-	1,095,000	48.2%
平成6年度	1,430,322	-	-	327,339	22.9%	2,287,000	-	-	1,164,000	50.9%
平成7年度	1,430,118	-	-	349,639	24.4%	2,299,000	-	-	1,236,000	53.8%
平成8年度	1,430,331	-	-	377,320	26.4%	2,312,000	-	-	1,318,000	57.0%
平成9年度	1,429,752	-	-	402,334	28.1%	2,333,334	-	-	1,385,618	59.4%
平成10年度	1,427,987	-	-	431,025	30.2%	2,340,145	-	-	1,448,892	61.9%
平成11年度	1,425,135	663,585	46.6%	462,798	32.5%	2,343,852	1,669,120	71.2%	1,483,961	63.3%
平成12年度	1,421,796	700,519	49.3%	498,278	35.0%	2,347,165	1,715,180	73.1%	1,525,266	65.0%
平成13年度	1,416,421	753,880	53.2%	539,139	38.1%	2,348,465	1,776,131	75.6%	1,564,337	66.6%
平成14年度	1,411,176	798,448	56.6%	572,323	40.6%	2,350,132	1,818,297	77.4%	1,625,637	69.2%
平成15年度	1,405,060	831,398	59.2%	598,961	42.6%	2,350,026	1,864,082	79.3%	1,661,024	70.7%
平成16年度	1,396,637	870,166	62.3%	619,333	44.3%	2,347,970	1,911,537	81.4%	1,695,521	72.2%
平成17年度	1,388,164	899,197	64.8%	641,121	46.2%	2,344,569	1,931,025	82.4%	1,714,835	73.1%
平成18年度	1,377,666	926,911	67.3%	662,751	48.1%	2,340,485	1,952,947	83.4%	1,733,743	74.1%
平成19年度	1,366,652	937,187	68.6%	678,792	49.7%	2,334,874	1,981,147	84.9%	1,753,460	75.1%
平成20年度	1,355,205	951,822	70.2%	690,691	51.0%	2,330,898	1,999,925	85.8%	1,769,032	75.9%
平成21年度	1,345,007	966,963	71.9%	699,548	52.0%	2,329,344	2,016,010	86.5%	1,786,336	76.7%

汚水処理普及率：下水道、農業集落排水施設等、浄化槽等の汚水処理施設の処理人口の総人口に対する割合  
 下水道処理普及率：下水道を利用できる人口の総人口に対する割合

出典：岩手県・宮城県 統計資料より

#### (4) 赤川酸性水対策

北上川の水質は現在、良好な状態であるが、かつては旧松尾鉱山からの砒素を含んだ強酸性の坑廃水や浸透水により著しく汚染されていた。

北上川に合流する支川は数多いが、特に奥羽山脈に源を発する支川は那須火山帯に属す火山群のため古くから酸性河川であることを示している支川名が多く、八幡平市の八幡平を源流とする赤川も古くから弱酸性河川である。

水質汚濁の始まりは東洋一の硫黄鉱床を誇る松尾鉱山の開山からであり、大正3年に松尾鉱業所(株)が操業を開始して以来、赤川は強酸性水で汚濁され、出鉱量の増加に伴いその汚濁は赤川が合流する松川、松川が合流する北上川本川にもおよび、昭和20年代後半からは盛岡市付近で魚類等が生息出来ないほど水質は悪化し、市民のレクリエーションの場であった河川空間から市民がいなくなった。

さらに昭和40年代に入り中流部から下流部にかけて、アユ、サケ、ウグイ等の魚類の大量へい死事故が相次ぎ「死の川」と化し、流域の水利パターンを一変させ、岩手県のみならず、宮城県にとっても直接的(利水等)、間接的(景観等)影響を受け対策の必要性が叫ばれていた。

このため河川を管理している国土交通省では、昭和47年5月から緊急の処置として炭酸カルシウムを利用した暫定中和処理を開始し、その後、さらなる水質の改善と清流を維持するために、鉄酸化細菌による新中和処理方法を確立した。昭和57年1月からは新中和処理施設の管理・運営を岩手県に引き継いでおり、年々水質は改善されている。



図6-6 昭和49年当時と現在の北上川・松川の合流状況

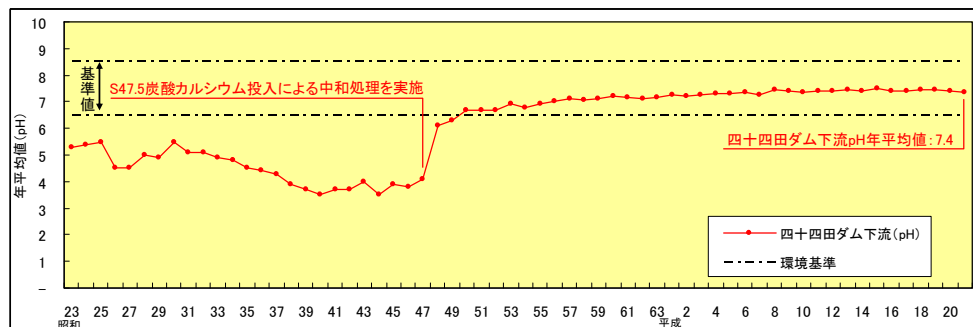


図6-7 北上川水系 pHの経年変化

出典：岩手河川国道事務所資料

## 7. 河川空間の利用状況

河川の利用は、堰などの河川構造物が少なく、上流から下流までカヌー等で下ることができることから水面利用が多く、「北上川ゴムボート川下り大会」や「北上川流域交流Eボート大会」「舟ッコ流し」等、レクリエーションの場として利用されている。

特徴的な河岸であるイギリス海岸や「日本のさくら名所百選」に選ばれた展勝地があり、多くの観光客が集まる。狭窄部ではモクズガニ漁が行われており、「かにぼつと」等の伝統料理が存在する。下流部では登米大橋付近の河川堤防沿い約 1km が桜のトンネルとなり地域住民に親しまれている他、北上大堰から下流では一面に広がるヨシ原で現在でもヨシ刈や火入れが行われ、また、シジミ漁も盛んである。旧北上川では石巻に港の礎を築いた川村孫兵衛に対する報恩感謝祭り「石巻川開き祭り」が毎年開催され、また中瀬には漫画家石ノ森章太郎の「石ノ森萬画館」が開園するなど、石巻市の地域文化の発信拠点・市民交流の場になっている。

江合川では涌谷城下の河川敷において、戦前からの伝統を伝える「東北<sup>ばんば</sup>馬競技大会」が桜祭りとともに毎年開催され東北の風物詩となっている。

この他、沿川各所では、花火大会やマラソン大会、川下り大会等が開催されており、多くの人々が北上川を利用している状況にある。

### 7-1 河川敷の利用状況

#### (1) 河川の利用概要

北上川における河川の利用者数は年間約 398 万人である。利用形態別では、散策等の割合が最も多く、次いでスポーツ、水遊び、釣りとなっている。

利用場所では、高水敷利用の割合が最も多く、次に堤防、水際、水面となっている。

利用形態別に見ると、散策等が最も多くなっているが、これは春先の桜の開花時期に行楽客で北上川上流の桜の名所（北上市展勝地等）が賑わうためである。沿川市町村人口からみた 1 人当たりの年間利用回数は、約 3 回である。

区分	項目	年間推計値(千人)		利用状況の割合	
		平成18年度	平成21年度	平成18年度	平成21年度
利用形態別	スポーツ	607	638		
	釣り	136	94		
	水遊び	169	145		
	散策等	3,289	3,523		
	合計	4,201	4,400		
利用場所別	水面	106	23		
	水際	199	219		
	高水敷	3,607	3,769		
	堤防	289	389		
	合計	4,201	4,400		

図 7-1 北上川の河川の利用形態・利用場所

## (2) 河川敷の利用状況



写真上：展勝地公園でのバーベキュー  
写真下：いものこ会（磐井川河川敷）  
出典：岩手河川国道事務所資料

北上川の河川敷には市街地周辺で運動場や公園が整備されている他、堤防等を利用したサイクリングロードが整備されている区域もあり、多くの方に活用されている。

北上川の河川敷利用として最も多くの人が集まる公園は、北上市の展勝地公園である。展勝地公園はサクラの名所として有名であるほか、遊歩道、サイクリングロードなどもあり、一年を通して楽しむことができる。

また、高水敷ではバーベキューやいものこ会（芋煮会）で行われており、地域住民のレクリエーションの場となっている。

その他の河川公園でも花見や花火大会、散策などに利用され、人々の憩いの場となっている。

### 【展勝地公園】岩手県北上市

【出典：岩手県HP】

北上市の展勝地公園は北上川と和賀川の合流点の氾濫原に開設された運動公園であり、「桜の名所100選」に選ばれたソメイヨシノの桜並木は地元の先覚者・沢藤幸治の発案によって植林されたものである。珊瑚橋のたもとから続く約2kmの桜並木の他、園内の1万本のサクラと10万本のツツジがあり、訪れる人々の目を喜ばせる。

また、南部藩の米蔵を模したレストハウス、北上夜曲の歌碑、北上川の入江には復元された南部藩船の大型帆船「ひらた船」、古民家や商家、武家屋敷など歴史的建造物約30棟を移築復元した「みちのく民俗村」、「サトウハチロー記念館」、「利根山光人記念美術館」、遊歩道、サイクリングロードなどもあり、冬季には白鳥も飛来するなど一年を通して楽しめる。展勝地公園の南側に位置する前九年の役の古戦場・陣ヶ丘からは、奥羽山脈の山並みを背景に北上川と北上市の市街地を一望することができる。



【出典：岩手河川国道事務所資料】



写真上：満開の桜並木  
写真下：復元した大型帆船「ひらた船（天竜丸）」

## 7-2 ダム湖の利用状況

### (1) 御所ダムの利用状況

「平成 18 年度ダム湖利用実態調査」結果によれば、御所ダムは年間 96 万人の利用があったと推定され、全国第 2 位の利用者数となっている。

利用状況を形態別に見ると、ダム周辺の「手づくり村」「ファミリーランド」「のりもの広場」「ごしょこものしり館」等の施設利用者が約 65 万人、「御所湖まつり」等のイベントに約 13 万人となっている。



賑わいのファミリーランド（ジャブジャブ池）  
【出典：北上川ダム統合管理事務所 HP】

### (2) 田瀬ダムの利用状況

環境の保全や親水性のある環境の創造のため、「田瀬ダム周辺環境整備事業」によりダム湖周辺の整備が行われ、さらに、「ダム湖活用促進事業（レイクリゾート事業）」を昭和 63 年度に創設、田瀬ダムが第 1 号に採択された。「田瀬ダムレイクリゾート事業」では、展望台、釣り公園、ヨットハーバー、広場、オートキャンプ場や渡河施設等の整備を実施している。



田瀬湖湖水まつり  
写真上：親子釣り大会  
写真下：ウォータースポーツ フィステイバル  
【出典：北上川ダム統合管理事務所 HP】

### 平成 18 年度 年間利用形態別ベスト 10

順位	総計	利用形態別内訳							
		スポーツ	釣り	ボート	散歩	野外活動	施設利用	その他	イベント
1	宮ヶ瀬ダム (1,569)	天ヶ瀬ダム (179)	下久保ダム (93)	宮ヶ瀬ダム (30)	宮ヶ瀬ダム (598)	日吉ダム (167)	御所ダム (649)	宮ヶ瀬ダム (458)	宮ヶ瀬ダム (369)
2	御所ダム (959)	寺内ダム (94)	布目ダム (68)	矢作ダム (7)	寒河江ダム (244)	室生ダム (130)	宮ヶ瀬ダム (422)	御所ダム (144)	御所ダム (136)
3	日吉ダム (546)	弥栄ダム (66)	弥栄ダム (27)	福地ダム (5)	七ヶ宿ダム (239)	一庫ダム (93)	三春ダム (421)	釜房ダム (46)	釜房ダム (130)
4	三春ダム (542)	竜門ダム (42)	日吉ダム (22)	早明浦ダム (3)	一庫ダム (137)	八田原ダム (54)	草木ダム (379)	弥栄ダム (38)	土師ダム (54)
5	草木ダム (516)	高山ダム (41)	高山ダム (22)	竜門ダム (3)	草木ダム (127)	天ヶ瀬ダム (54)	日吉ダム (316)	五十里ダム (37)	田瀬ダム (32)
6	釜房ダム (422)	宮ヶ瀬ダム (34)	天ヶ瀬ダム (20)	下久保ダム (3)	御所ダム (120)	金山ダム (41)	釜房ダム (310)	田瀬ダム (33)	天ヶ瀬ダム (32)
7	寒河江ダム (401)	土師ダム (31)	青蓮寺ダム (19)	天ヶ瀬ダム (3)	土師ダム (117)	真名川ダム (38)	小里川ダム (159)	土師ダム (30)	野村ダム (26)
8	天ヶ瀬ダム (378)	白川ダム (30)	一庫ダム (15)	田瀬ダム (3)	鶴田ダム (100)	滝里ダム (36)	岩屋ダム (147)	温井ダム (30)	長島ダム (21)
9	七ヶ宿ダム (369)	滝里ダム (28)	三春ダム (14)	相俣ダム (2)	漁川ダム (99)	弥栄ダム (36)	寒河江ダム (138)	相俣ダム (28)	岩尾内ダム (21)
10	一庫ダム (293)	羽地ダム (26)	室生ダム (14)	耶馬溪ダム (2)	奈良俣ダム (92)	二風谷ダム (34)	摺上川ダム (132)	湯田ダム (27)	金山ダム (18)
平均	136	9	6	1	46	12	46	15	11
合計	13,914	943	633	81	4,737	1,236	4,737	1,548	1,079

注 1) 数値は年間利用者数（単位：千人）

注 2) 平均と合計は全調査対象ダム（102 ダム）における推計値

【出典：平成 18 年度 河川水辺の国勢調査】

## 7-3 河川の利用状況

### (1) 舟運

北上川は平安時代の安倍氏や平泉・藤原氏の交易にも利用されるなど、古くからの物資輸送の大動脈であった。本格的に舟運が利用されるようになった藩政時代には、盛岡藩と仙台藩の廻米輸送路として重要な役割を担った。盛岡藩の場合、江戸初期には宮古や大槌といった閉伊地方の各湊から送られていたが、17世紀半ば以降は、盛岡の新山河岸(明治橋付近)から郡山(紫波町)、花巻を経て藩領南端の黒沢尻河岸(北上市)までは小型の小繰船を利用、黒沢尻で大型のひらた船に積み換えて石巻湊(宮城県石巻市)まで荷を運び、石巻から江戸までは千石船により海路が利用された。多くの舟が行き来した北上川の舟運であるが、明治時代になって川蒸気船が就航し、一時は藩政時代以上の活況を見せた。明治24(1891)年に東北本線が開通して鉄道が大きな役割を果たすなど輸送のしくみが変化し、川を賑わせた舟運はしだいにその数が少なくなっていった。なお、北上市にある展勝地公園にはひらた船が復元されている。

【出典：北上川下流河川事務所資料】

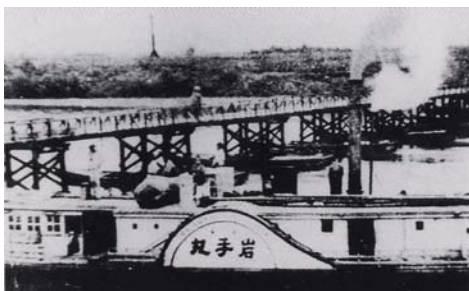


写真 川蒸気船「岩手丸」

【出典：岩手県HP】



写真 復元されたひらた船

【出典：岩手河川国道事務所資料】



図 7-2 北上川歴史回廊構想 位置図

近年では舟運時代の歴史に着目し、新たな地域交流を目指した「東日本水回廊構想」がたてられ、これを受けて、舟運復活に向けての船着き場などの水辺拠点整備や、流域沿川市町村間の交流支援等により地域づくりや活性化を推進している。また奥州藤原文化の柳の御所遺跡、船着き場、イギリス海岸をはじめ歴史的・文化的遺産を活用した「北上川歴史回廊構想」があり、水辺プラザを中心に河川周辺整備を含め、それらを積極的に結びつけるネットワークを形成する。この他、盛岡市の「北上川ゴムボート川下り大会」や川崎村(現在一関市)で「北上川流域交流Eボート大会」が開催されるなど活発な水面利用が行われている。

## (2) 内水面漁業

北上川における内水面漁業の漁業権設定状況は、図 7-3 のとおりである。

北上川は、盛岡市玉山区の松川合流点から宮城県境まで漁業権が設定されていない、全国でもまれな河川である。

北上川は、アユ・ウグイ、サケ・マス等、数多くの魚種が生息する淡水魚の宝庫であったが、昭和初期に建設された鴫波・脇谷洗堰および飯野川可動堰によって魚類の遡上に影響を及ぼし、また松尾鉾山の排水によって魚類の生息環境が悪化し、昭和 40 年代には魚類が生息できない川となってしまった。このような経緯から、松川合流点から宮城県境まで漁業権が設定されていない状況にある。

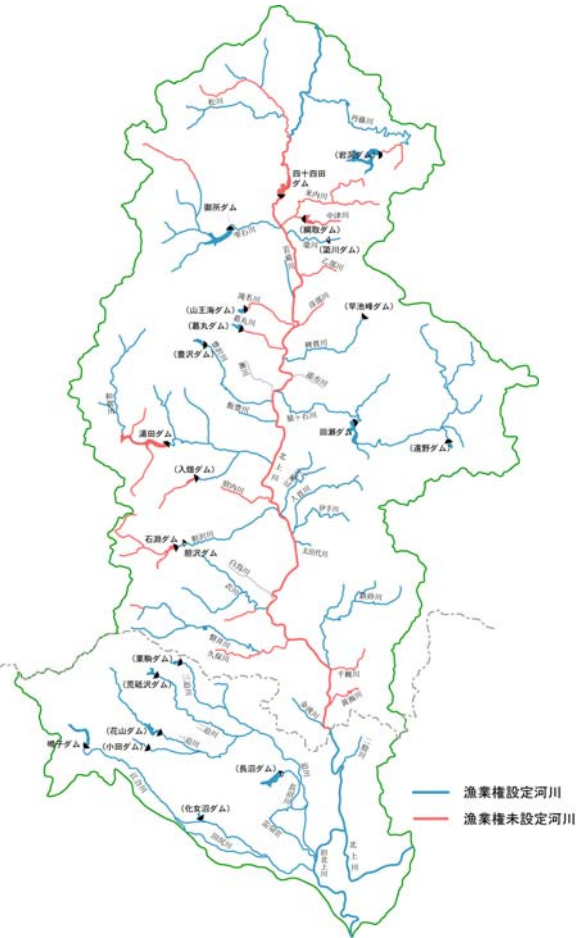


図 7-3 内水面漁業権設定 位置図

表 7-1 北上川における内水面漁業

漁協の名称	対象魚種	備考：活動状況（ヒアリング等より）
北上川漁業協同組合	アユ、ヤマメ、イワナ、ウグイ、ウナギ、コイ、フナ、カジカ	放流事業：アユ、ヤマメ、イワナ、ウナギ、コイ、フナの放流（平成13年）
雫石川漁業協同組合	アユ、ヤマメ、サクラマス、イワナ、ウグイ、コイ、フナ、ワカサギ、カジカ	組合員264名 放流事業：コイ、ワカサギ、ヤマメ、イワナ、アユ、ヘラブナ
雫石川東部漁業協同組合	アユ、ヤマメ、サクラマス、イワナ、ウグイ、ウナギ、コイ、カジカ	組合員43名（平成15年現在） 放流事業：アユ 300kg、コイ 400kg、イワナ 20kg、ヤマメ 150kg、ウナギ 30kg、フナ 10kg ふ化事業：サケ 15尾前後種魚の放流、ウグイの産卵場造成 2ヶ所
盛岡河川漁業協同組合	アユ、ヤマメ、サクラマス、イワナ、ウグイ、ウナギ、コイ、フナ、ワカサギ、カジカ	組合員204名（平成15年現在） 放流事業：種魚放流アユ、ヤマメ、イワナ、ウナギ、サケ（繁殖保護のため） ふ化事業：サケの人工ふ化
雫石川漁業協同組合	アユ、ヤマメ、サクラマス、イワナ、ウグイ、ウナギ、コイ、フナ、ワカサギ、カジカ	組合員343名（平成15年現在） 放流事業：アユ 1,300kg、ヤマメ 900kg、イワナ 100kg、ウナギ 30kg、コイ 50kg ふ化事業：サケ
雫石川漁業協同組合	アユ、ヤマメ、サクラマス、イワナ、ウグイ、ウナギ、コイ、フナ、ワカサギ、カジカ	放流事業：アユ、ヤマメ、イワナ、ウナギ、コイ（平成7年）
上郷ヶ石川漁業協同組合	アユ、ヤマメ、サクラマス、イワナ、ウグイ、ウナギ、コイ、フナ、ワカサギ、カジカ	組合員175名（平成15年現在） 放流事業：アユ、ヤマメ、イワナ、ウナギ
西和賀淡水漁業協同組合	アユ、ヤマメ、イワナ、ウグイ、カジカ	組合員68名（平成15年現在） 放流事業：アユ 500kg、イワナ 65kg、ヤマメ 130kg（種魚） ふ化事業：サケ 約153尾、ウグイ産卵増作り、カジカ産卵増作り
和賀川淡水漁業協同組合	アユ、ヤマメ、イワナ、ウグイ、カジカ	組合員175名（平成15年現在） 放流事業：アユ、ヤマメ、イワナ、ウナギ
胆江川漁業協同組合	アユ、ヤマメ、サクラマス、イワナ、ウグイ、ウナギ、コイ、カジカ	組合員220名（平成15年現在） 放流事業：アユ、ヤマメ、ウナギ、コイ、サケ ふ化事業：サケ
雫石川上流漁業協同組合	ヤマメ、イワナ、ウグイ	
雫石川サケマス増殖組合		組合員19名（平成16年現在） 放流事業：毎年、2月放流で約110,000匹（前年）を雫石川に放流 ふ化事業：組合員19名を班に分けて、捕獲、ふ化事業をしている
北上川漁業協同組合	アユ、コイ、フナ、ウグイ、ウナギ、ワカサギ、タイカウ、ソウギョ、ニジマス、ヤマメ、イワナ、カジカ	放流・ふ化事業：サケ
北上市漁業協同組合	アユ、コイ、フナ、ウグイ、ウナギ、ワカサギ、タイカウ、ソウギョ、ニジマス、ヤマメ、イワナ、カジカ	放流・ふ化事業：サケ
江合川漁業協同組合	アユ、コイ、フナ、ウグイ、ウナギ、タイカウ、ソウギョ、ニジマス、ヤマメ、イワナ、カジカ	放流事業：アユ

平成 21 年の漁獲量を見ると、岩手県は 27t、宮城県で 433t であり、合計で 460t の漁獲量がある。北上川の河口を持つ宮城県側では漁獲量が多く、魚類に加えてしじみが 89t、天然種苗としてあゆを 1t 収穫している。また、岩手県側ではモクズガニ漁も行われている。

表 7-2 北上川における内水面漁業 漁獲量(H21)

単位：t

	魚類									貝類			合計
	さけ類	わかさぎ	あゆ	しらうお	こい	ふな	うぐい・おいかわ	うなぎ	その他魚類	合計	しじみ	その他の貝類	
岩手県	27	0	0	0	0	0	0	0	0	27	0	0	27
宮城県	343	0	1	0	0	0	0	0	0	344	89	0	433
合計	370	0	1	0	0	0	0	0	0	371	89	0	460

出典：平成 21 年度 漁業・養殖業生産統計年報

---

【モクズガニ（郷土料理「かにぱっと」）】

北上川の狭窄区間とこの区間に流入する砂鉄川、千厩川等にはモクズガニが生息し、昔からカニ漁がなされ、モクズガニで出しを取ったスープで野菜やスイトンを煮込んだ郷土料理「かにぱっと」等として親しまれている。

川崎村（現在 一関市）では、村役場や民間人からなる「NPO 法人 北上川流域河川生態系保全協会」を設立し、世界で初といわれるモクズガニの養殖に成功、河川への放流や地元「道の駅」での販売の他、全国への販売、養殖技術の伝授も行われている。

また、近隣市町村の小学生による放流など、小中学校の総合的な学習への協力や、河川環境に関する学習会の実施も行われている。



モクズガニ



シジミの漁場となっている区間の状況

---

【シジミ漁】

北上大堰から河口にかけては河川を流下する淡水と河口から遡上する塩水が入り混じった汽水域となっており、ほぼ全域でヤマトシジミが生息している。北上川のヤマトシジミは「ベッコウシジミ」と呼ばれ、北上川河口域の特産となっており、6月から11月までの漁期中、地元漁協によってシジミ漁が盛んに行われている。

現在ではほとんどが動力船でジョレンと呼ばれるカゴ網を曳航しての底引き漁が主体となっており、近年では年間100t～150tの水揚げがあるほか、一部では蓄養したシジミの放流が行われるなど重要な水産資源ともなっている。

## 8. 河道特性

### 8-1 河道の特性

北上川の河道特性として特徴的な点は、岩手県と宮城県の間境付近が狭窄部となっており、その上流一関遊水地付近まで河床勾配が1/3,700~1/7,600程度と緩やかになっていることである。

一関遊水地より盛岡市付近までの区間は、盆地地形を形成しており、河床勾配は概ね1/1,000程度となっているが、砂州の状況や川幅に変化が見られる。

盛岡市より上流区間は川幅が狭く、瀬淵が連続する溪流を呈している。

以上より北上川の河道特性は、大きく区分すると、河口から県境付近までの「下流域」、県境付近の「狭窄部」、一関遊水地から盛岡市付近までの「中流域」、盛岡市付近から四十四田ダムまでの「上流域」、四十四田ダムより上流の「源流域」の5区間に分けて考えられる。さらに中流域は砂州や川幅等の状況に応じて5区間に、下流域は北上大堰の湛水域や感潮区間等によって3区間に分けられる。



図 8-1 北上川における河道特性区分

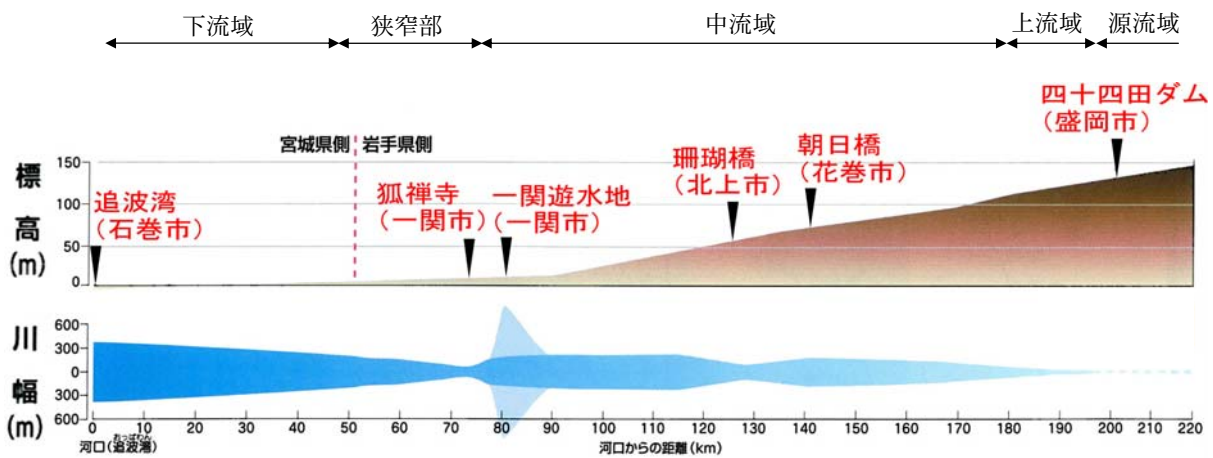


図 8-2 北上川における平均河床高縦断図と河道特性図

### (1) 源流域【四十四田ダム上流】

北上川の源流域は、丹藤川や松川が合流することにより徐々に大河の様相を現す区間である。

流路は河岸段丘の底部を流れ、瀬淵が連続し、溪流を呈する区間も見られる。



【出典：岩手河川国道事務所資料】

### (2) 上流域の河道特性【182.0km～196.4km】



【出典：岩手河川国道事務所資料】

盛岡市街地を流下する区間では、河床勾配 1/250～1/600 と急流になっており、直線的で狭い川幅であるが、瀬と淵が連続する変化に富んだ流れを呈している。

河床は粒径が大きい礫になっており、岩が露出する区間も存在する。河床材料の代表粒径は 80～85mm 程度と大きくなっている。

### (3) 中流域の河道特性【盛岡南部エリア 171.0km～182.0km】

171km から 182km 地点にかけての区間は、右岸に氾濫原、左岸が丘陵地になっており、川幅が広がっている区間である。河床勾配は約 1/1,000 前後であり、瀬淵が連続して見られ、比較的大きな砂州が形成されている。

河床は主に砂礫で、河床材料の代表粒径は 53mm 程度である。



【出典：岩手河川国道事務所資料】

### (4) 中流域の河道特性【花巻エリア 135.0km～171.0km】



【出典：岩手河川国道事務所資料】

135km から 171km 地点にかけての区間は、両岸が氾濫原で、水面幅が広く、緩やかに蛇行する区間になっている。河床勾配は 1/1,000～1/1,500 で、所々に州が見られる。

河床材料は代表粒径 56mm 程度の砂礫となっているが、一部岩が現れている箇所があり、「イギリス海岸」として知られている。

#### (5) 中流域の河道特性【北上エリア 130.0km～135.0km】

130km から 135km 地点にかけての区間は、河岸まで丘陵地が迫り、川幅が狭くなっている。直線的な区間となっており、河床勾配は 1/1,500 程度で上下流と比較して緩やかになっている。

河床材料は主に砂礫で、代表粒径は 56mm 程度となっている。



【出典：岩手河川国道事務所資料】

#### (6) 中流域の河道特性【奥州エリア 99.0km～130.0km】



【出典：岩手河川国道事務所資料】

99km から 130km 地点にかけての区間は両岸が氾濫原で、川幅が広く、旧河道が見られる区間である。河床勾配は 1/800～1/1100 程度と変化があり、所々に砂州が形成され、多様な流れを呈している区間である。

河床材料は主に砂礫で、代表粒径は 62～66mm 程度となっている。

#### (7) 中流域の河道特性【一関エリア 77.0km～99.0km】

77km から 99km 地点にかけての区間は、両岸が氾濫原で、川幅が広く、蛇行が著しい区間である。河床勾配は約 1/1800 程度と緩やかになっており、比較的大きな砂州が発達し、多様な流れを見せる。

河床は主に砂礫で、河床材料の代表粒径は 40～45mm 程度である。



【出典：岩手河川国道事務所資料】

#### (8) 狭窄部の河道特性【46.0km～77.0km】



【出典：岩手河川国道事務所資料】

一関遊水地より下流の県境付近は、山地が河川間際まで迫った狭窄部になっており、川幅が狭く、流れも直線的で単調である。

河床勾配も 1/3,700～1/7,600 と非常に緩やかになり、瀬はほとんどなく淵も明瞭ではない。

河床は砂礫、砂泥で、河床材料の代表粒径は 16～40mm 程度である。

(9) 下流域の河道特性【湛水域エリア 17.2km～46.0km】

北上大堰（17.2km）より上流は湛水区間となっており、水面幅が広く、水深が深い緩流となっている。38.0km から 43.0km 付近で大きく蛇行しており淵が点在している。

河床勾配は  $1/5,000 \sim 1/12,000$  と非常に緩やかになっている。河床材料は砂で、代表粒径は  $0.50\text{mm} \sim 1.56\text{mm}$  程度である。



【出典：北上川下流河川事務所資料】

(10) 下流域の河道特性【感潮域エリア 河口 0.0km～17.2km】



【出典：北上川下流河川事務所資料】

河口 0.0km から 17.2km の区間は感潮区間であり、水面幅が広く、水深が深い緩流となっている。下流部は湿地環境となっており、池沼、ワンドが点在している。河口付近は両岸とも砂浜になっており、河口には砂州が形成され、洪水による消失と、形成を繰り返している。

河床勾配は  $1/17,000$  程度と非常に緩やかになっている。河床は砂で、代表粒径は  $0.50\text{mm}$  程度である。

(11) 下流域の河道特性【旧北上川エリア 河口 0.0km～分流 35.0km】

旧北上川河口 0.0km から北上川との分流地点までの区間は、感潮区間ならびに湛水区間となっており、水面幅が広く水深が深い緩流となっている。蛇行区間では淵が多くみられる。2.0km 地点には中州があり人為的な土地利用がなされている。河口には導流堤が整備されている。

河床勾配は  $1/5,000 \sim 1/7,000$  と非常に緩やかになっている。河床は砂で、代表粒径は  $0.62\text{mm} \sim 0.68\text{mm}$  程度である。



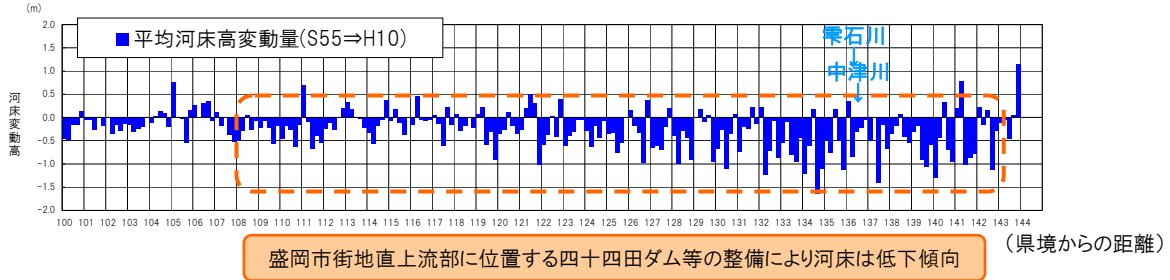
【出典：北上川下流河川事務所資料】

## 8-2 土砂・河床変動の傾向

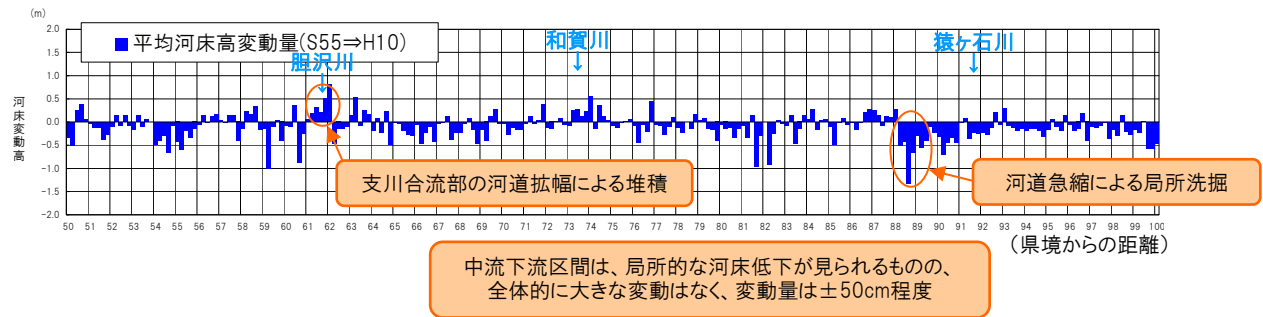
### (1) 北上川の河床変化

北上川の河床変化の傾向は、上流部で侵食傾向にあるが、中下流部では、河道の急縮・湾曲などによる局所洗堀が見られるものの全体としては安定傾向である。

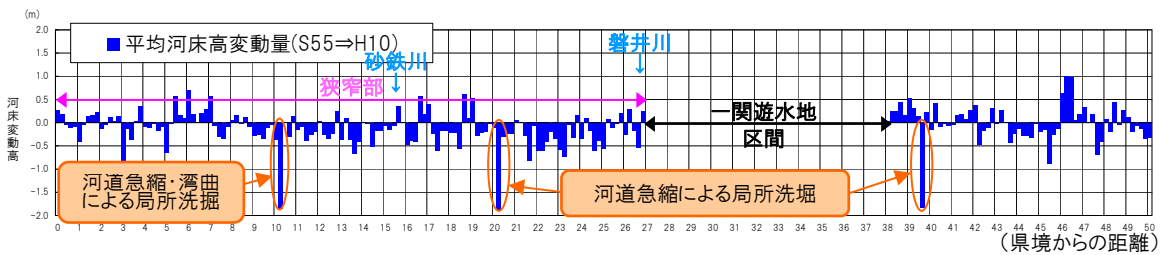
#### 【盛岡～花巻】



#### 【花巻～水沢】



#### 【水沢～岩手県境】



#### 【岩手県境～河口】

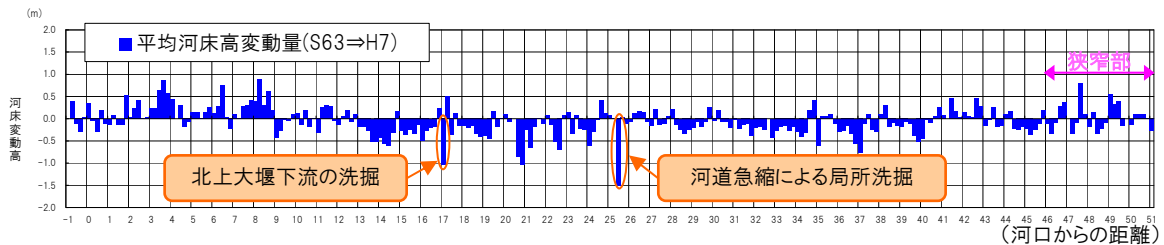


図 8-3 北上川における河床変動の状況

## (2) 旧北上川の河床変化

旧北上川の河床変化の傾向は、平成8年までに行われていた砂利採取の影響により、河床低下傾向である。

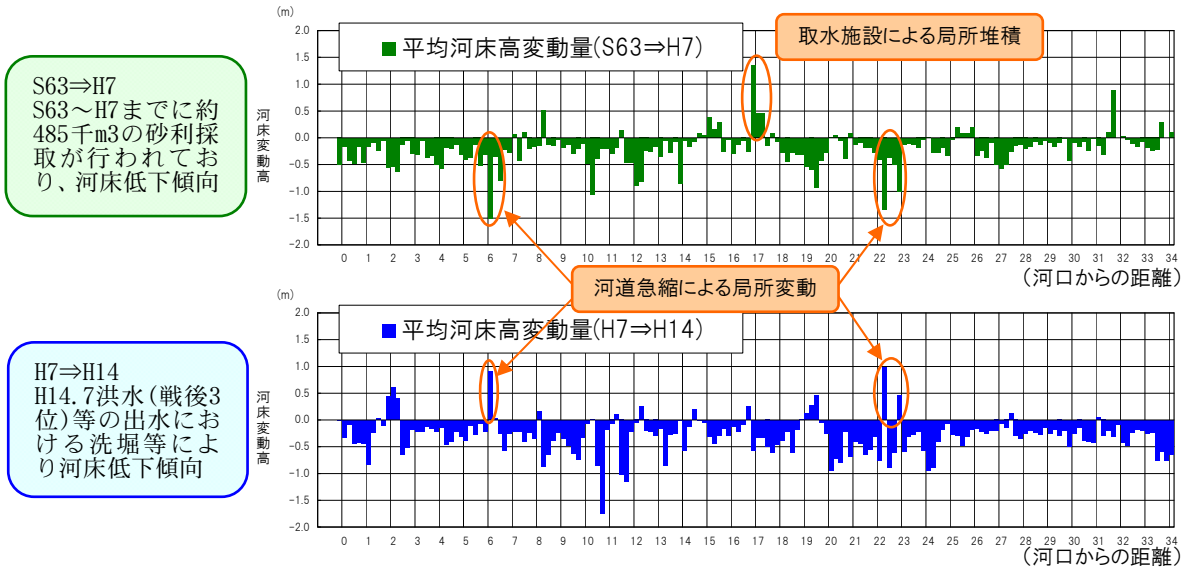


図 8-4 旧北上川における河床変動の状況

## (3) 江合川の河床変化

江合川の河床変化の傾向は、河床低下傾向にあったが、近年になり、低下傾向は緩やかになり、安定傾向となってきている。

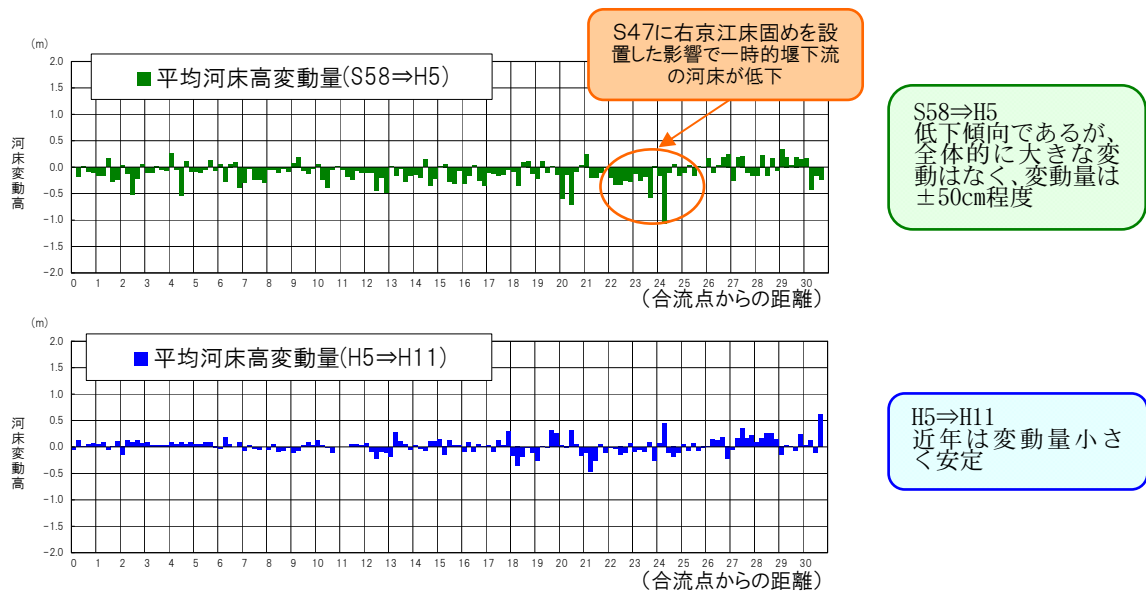


図 8-5 江合川における河床変動の状況

#### (4) 河口の状況

東北地方太平洋沖地震以前の北上川の河口部は、砂州が発達するものの、洪水時には砂州の一部がフラッシュされるなどにより、発達と減退を繰り返している状況であった。

旧北上川の河口部では、導流堤が設置されており、河口砂州の発達はみられない。

また、東北地方太平洋沖地震による津波及び広域的な地盤沈下による地形変化により、北上川河口部では砂州が大きく消失し、その後1年以上経過した時点においても大きな変化はみられていない。

(洪水中:H14.7.13撮影)



(東北地方太平洋沖地震前:H18撮影)

(東北地方太平洋沖地震後:H24.2撮影)



【震災前後の北上川の河口の状況】

津波及び広域的な地盤沈下に伴い河口部の地形が変化している。

## 9. 河川管理

### 9-1 管理区間

北上川水系の直轄区間は、北上川本川については追波湾に流入する河口部から四十四田ダムまでの249kmと、猿ヶ石川、雫石川の本川合流点から直轄ダム地点まで、その他支川の背水区間を含め、全長393kmに及ぶ。

また、宮城県ならびに岩手県が管理を行う指定区間は302河川、約2,300kmにも及び、直轄区間と指定区間の合計延長は約2,640kmとなる。

表9-1 直轄・指定管理区間延長

管理者	河川名	管理区間延長 (km)
国土交通省	北上川	192.5
	旧北上川	35.0
	江合川	30.5
	新江合川	5.2
	追波川	0.5
	二股川	2.9
	砂鉄川	6.7
	磐井川	6.9
	人首川	1.3
	胆沢川	1.6
	和賀川	1.3
	豊沢川	0.8
	猿ヶ石川	26.0
	雫石川	11.1
	中津川	4.3
	赤川	10.0
直轄区間合計		336.5
岩手県	指定区間合計(176河川)	1,504.8
宮城県	指定区間合計(126河川)	792.3
指定区間合計(302河川)		2,297.1
直轄区間+指定区間		2,633.6

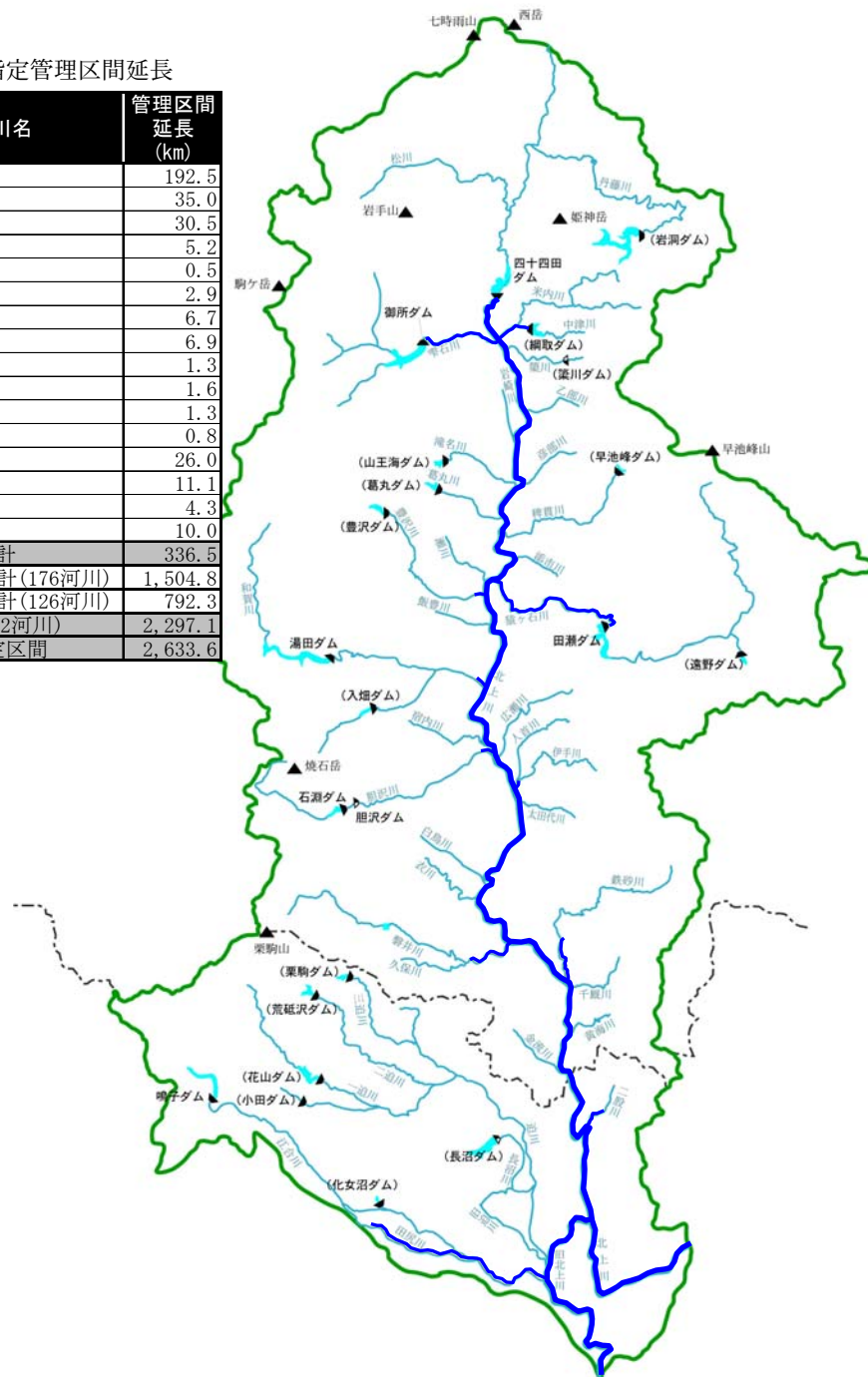


図9-1 北上川水系における直轄管理区間

## 9-2 河川管理施設

北上川の河川整備は、古くは平安末期に藤原清衡が平泉の街を守るために行った堤防工事等が挙げられ、その後江戸時代には伊達宗直、川村孫兵衛らが洪水の被害減少と航路維持を図るために、北上川と迫川の分離、北上川・迫川・江合川の合流などの工事を行っている。直轄事業としては明治44年から下流部において本格的な改修工事が開始された。さらに、昭和22年(カスリン台風)などの洪水被害に伴い洪水対策として昭和28年に「KVA計画」と称する「北上特定地域総合開発計画」が策定された。この計画により四十四田ダム、御所ダム、田瀬ダム、湯田ダム、石淵ダムの5つの多目的ダムが建設されている。

### (1) 堤防整備状況

東北地方太平洋沖地震前における、北上川の国管理区間における必要な堤防整備延長は約270kmあり、その内、完成堤防（洪水を安全に流すため必要な断面（堤防高や幅）が確保されている堤防）の延長は平成22年3月末時点で約102km（38%）である。一方、暫定堤防（洪水を安全に流下させるために必要な断面（堤防高や幅）が不足している堤防）の延長は約93km（34%）、無堤部が約75km（28%）となっており、未だ堤防整備率が低い状況にある。

旧北上川の堤防整備率は堤防の整備が必要な延長約65kmに対して、完成堤防が約35km（53%）、暫定堤防が約26km（41%）、無堤部が約4km（6%）となっており、河口部の高潮区間に無堤部が集中している。

江合川は、ほぼ全川にわたり堤防が完成しているが、新江合川下流部において一部暫定堤防区間が存在している。

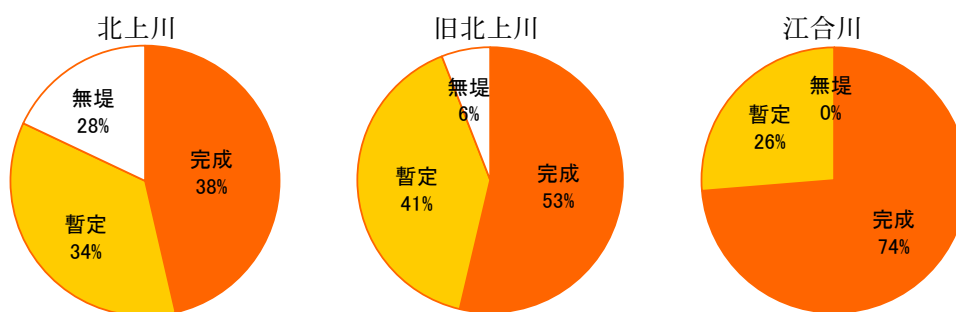


図9-2 北上川水系における河川別堤防整備率(平成22年3月末時点)

表9-2 北上川水系における河川別堤防整備率一覧(平成22年3月末時点)

	単位:km				備考
	完成堤	暫定堤	無堤	整備必要延長	
北上川流域	217.250	166.907	84.951	469.108	
岩手県側	120.262	71.368	80.500	272.130	支川含む
宮城県側	96.988	95.539	4.451	196.978	支川含む
北上川	102.254	93.103	75.192	270.549	
岩手県側	83.514	49.678	74.586	207.778	
宮城県側	18.740	43.425	0.606	62.771	
旧北上川	34.715	26.456	3.745	64.916	
江合川	41.054	14.725	0.100	55.879	

## (2) 主な河川管理施設の状況

ダム、堤防、護岸を除く主な河川管理施設は、水門 15 箇所、樋門樋管 207 箇所、排水機場 10 箇所、堰 3 箇所等の計 286 施設が存在する。

これら河川管理施設の状況を把握し適正な処置を講じるため、巡視、点検を実施すると共に、利水者や沿川自治体と合同で出水期前や臨時、定期的な点検を行っている。

表 9-3 直轄管理区間の主な河川構造物数

		水門	樋門 樋管	排水 機場	堰	閘門 陸閘	その他 ※	合計
国管理区間		15	207	10	3	47	4	286
内 訳	岩手県内	1	131	6	0	39	0	177
	宮城県内	14	76	4	3	8	4	109

※その他には、流頭工、床固を含む

### (3) 直轄管理ダム

北上川水系における直轄管理ダムの状況は、「KVA計画」により位置づけられた北上川5大ダム（四十四田、御所、田瀬、湯田、石淵ダム）と鳴子ダムが存在する。また石淵ダムの機能を拡充するために、胆沢ダムの建設が進められている。

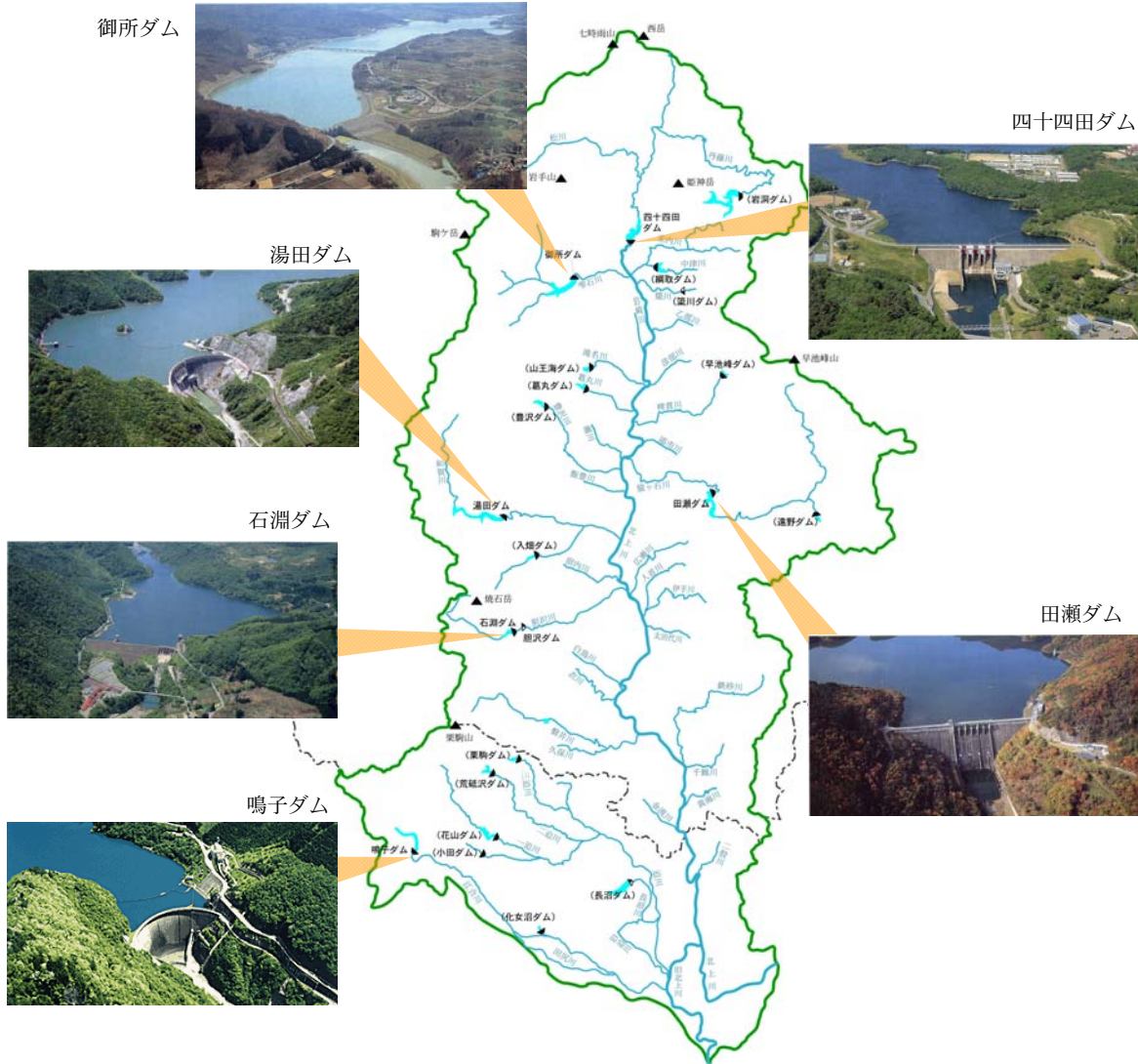


図 9-3 直轄管理ダム位置図

表 9-4 直轄管理ダム諸元

ダム名	四十四田ダム	御所ダム	田瀬ダム	湯田ダム	石淵ダム	鳴子ダム
河川名	北上川	雫石川	猿ヶ石川	和賀川	胆沢川	江合川
流域面積(km <sup>2</sup> )	1196.0	365.0	740.0	583.0	154.0	210.1
ダム高(m)	50.0	52.5	81.5	89.5	53.0	94.5
ダム長(m)	480.0	327.0	320.0	264.9	345.0	215.0
湛水面積(km <sup>2</sup> )	3.9	6.4	6.0	6.3	1.1	2.1
総貯水容量(m <sup>3</sup> )	47,100,000	65,000,000	146,500,000	114,160,000	16,150,000	50,000,000
洪水調節容量(m <sup>3</sup> )	33,900,000	40,000,000	84,500,000	77,810,000	5,600,000	19,000,000
計画高水流量(m <sup>3</sup> /s)	1,350	2,450	2,700	2,200	1,200	1,600
計画調節量(m <sup>3</sup> /s)	650	1,250	2,200	1,800	300	1,350
着工/竣工	S37年/S43年	S42年/S56年	S16年/S29年	S28年/S39年	S21年/S28年	S27年/S32年
水没家屋(戸)	60	448	181	565	13	20
上水道用水	取水量(m <sup>3</sup> /s)	-	0.75	-	-	-
	人口(人)	-	85,000	-	-	-
かんがい用水	取水量(m <sup>3</sup> /s)	-	17.3	9.0	8.0	16.0
	面積(ha)	-	4,997	5,813	3,715	8,498
発電用水	最大取水量(m <sup>3</sup> /s)	最大 55.0	最大 60.0	最大 35.0	最大 60.0	最大 16.0
	常時取水量(m <sup>3</sup> /s)	常時 17.4	常時 17.9	常時 17.0	常時 14.83	常時 5.57
	最大出力(kw)	15,100	13,000	27,000	53,100	14,600

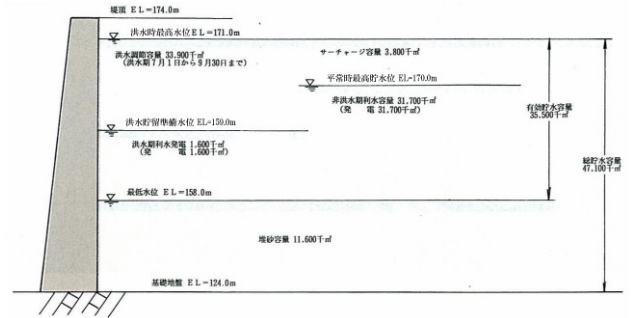
■ 四十四田ダム

四十四田ダムは、昭和 43 年に「KVA 計画」4 番目のダムとして北上川本川に建設された多目的ダムで、洪水の調節及び発電の機能を有している。

四十四田ダムの洪水調節機能は、治水容量 3,390 万  $m^3$  を用いてダム地点の計画高水流量 1,350 $m^3/s$  を 650 $m^3/s$  調節し、700 $m^3/s$  に低減するものである。(一定率一定量方式)

また発電機能は、常時 17.5 $m^3/s$  最大 55.0 $m^3/s$  の発電取水により最大出力 15,100kw の発電を行うものである。

【出典：北上川ダム統合管理事務所資料】



■ 御所ダム

御所ダムは、昭和 56 年に「KVA 計画」最後 (5 番目) のダムとして支川雫石川に建設された多目的ダムで、洪水の調節及び上水道補給、かんがい用水補給ならびに発電の機能を有している。

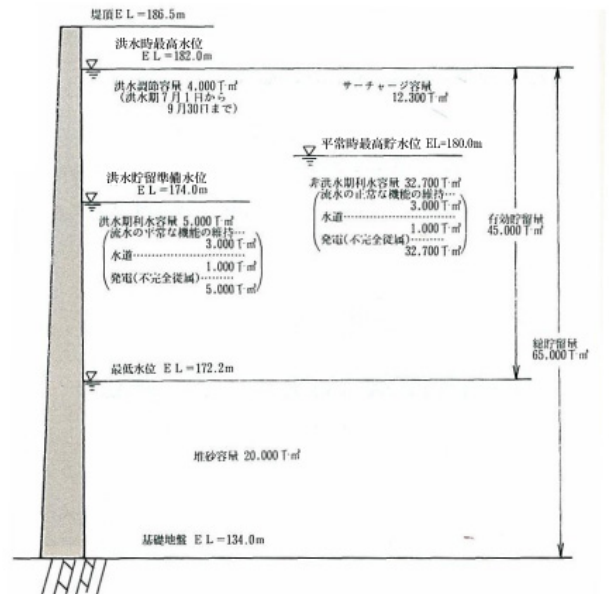
御所ダムの洪水調節機能は、治水容量 4,000 万  $m^3$  を用いてダム地点の計画高水流量 2,450 $m^3/s$  を 1,250 $m^3/s$  調節し、1,200 $m^3/s$  に低減するものである。(一定率一定量方式)

上水道補給は、将来的に盛岡市の約 85,000 人に供給を行う予定になっている。

かんがい用水補給は、下流河川右岸地区に対し最大 17.3 $m^3/s$ 、4,997ha の水田に供給を行っている。

発電機能は常時 17.9 $m^3/s$  最大 60.0 $m^3/s$  の発電取水により最大出力 13,000kw の発電を行うものである。

【出典：北上川ダム統合管理事務所資料】



■ 田瀬ダム

田瀬ダムは、昭和 29 年に「KVA計画」2 番目のダムとして支川猿ヶ石川に建設された多目的ダムで、洪水の調節及びかんがい用水補給ならびに発電の機能を有している。

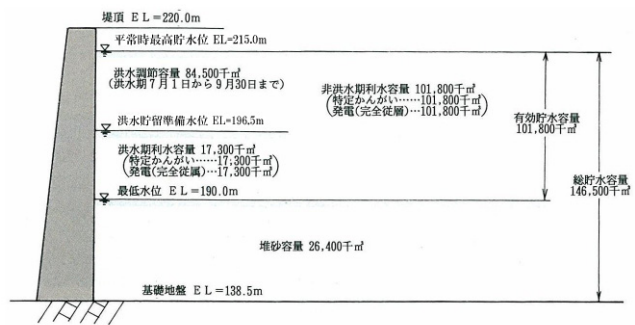
着工は昭和 16 年と「KVA計画」の中で最初のダムであったが、戦争による物資不足の影響により、着工から 13 年かけ竣工された。

田瀬ダムの洪水調節機能は、治水容量 8,450 万 m<sup>3</sup> を用いてダム地点の計画高水流量 2,700m<sup>3</sup>/s を 2,200m<sup>3</sup>/s 調節し、500m<sup>3</sup>/s に低減するものである。(一定量方式)

かんがい用水補給は、サイフォンによって隣水系に導水されており、最大 9.0m<sup>3</sup>/s、5,813ha の水田に供給を行っている。

発電機能は常時 17.0m<sup>3</sup>/s 最大 35.0m<sup>3</sup>/s の発電取水により最大出力 27,000kw の発電を行うものである。

【出典：北上川ダム統合管理事務所資料】



■ 湯田ダム

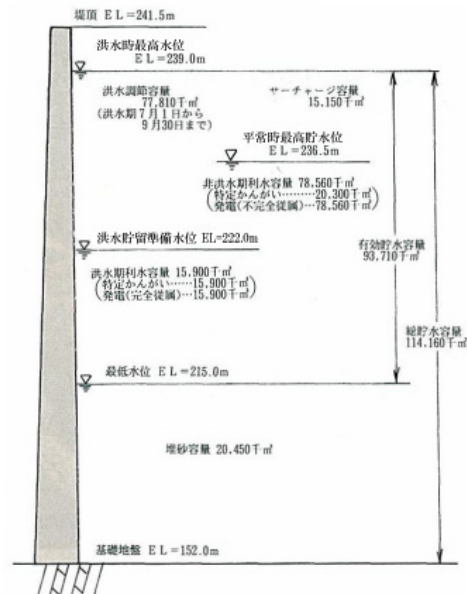
湯田ダムは、昭和 39 年に「KVA計画」3 番目のダムとして支川和賀川に建設された多目的ダムで、洪水の調節及びかんがい用水補給ならびに発電の機能を有している。

湯田ダムの洪水調節機能は、治水容量 7,781 万 m<sup>3</sup> を用いてダム地点の計画高水流量 2,200m<sup>3</sup>/s を 1,800m<sup>3</sup>/s 調節し、400m<sup>3</sup>/s に低減するものである。(一定量方式)

かんがい用水補給は、発電施設を経由してサイフォンによって導水されており、最大 8.0m<sup>3</sup>/s、3,715ha の水田に供給を行っている。

発電機能は常時 14.83m<sup>3</sup>/s 最大 60.0m<sup>3</sup>/s の発電取水により最大出力 53,100kw の発電を行うものである。

【出典：北上川ダム統合管理事務所資料】



## ■ 石淵ダム

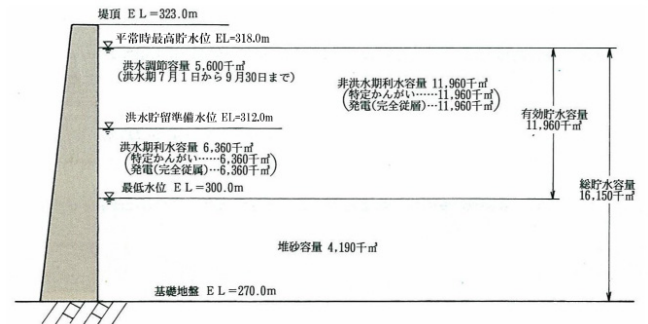
石淵ダムは、昭和 28 年に「KVA計画」最初のダムとして支川胆沢川に建設された多目的ダムで、洪水の調節及びかんがい用水補給ならびに発電の機能を有している。

石淵ダムの洪水調節機能は、治水容量 560 万  $m^3$  を用いてダム地点の計画高水流量 1,200  $m^3/s$  を 300  $m^3/s$  調節し、900  $m^3/s$  に低減するものである。(自然調節方式)

かんがい用水補給は、下流の胆沢扇状地の耕地に対して、最大 16.0  $m^3/s$ 、8,498ha の水田に供給を行っている。

発電機能は常時 5.57  $m^3/s$  最大 16.0  $m^3/s$  の発電取水により最大出力 14,600kw の発電を行うものである。

【出典：北上川ダム統合管理事務所資料】



## ■ 鳴子ダム

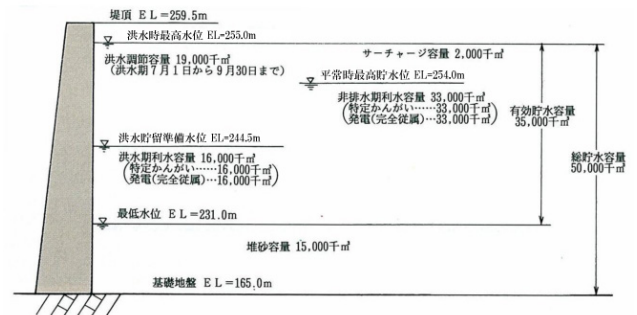
鳴子ダムは、昭和 32 年に支川江合川に建設された多目的ダムで、洪水の調節及びかんがい用水補給ならびに発電の機能を有している。

鳴子ダムの洪水調節機能は、治水容量 1,900 万  $m^3$  を用いてダム地点の計画高水流量 1,600  $m^3/s$  を 1,350  $m^3/s$  調節し、250  $m^3/s$  に低減するものである。(一定量方式)

かんがい用水補給は、下流沿川の耕地に対して、最大 17.5  $m^3/s$ 、8,608ha の水田に供給を行っている。

発電機能は常時 8.19  $m^3/s$  最大 21.0  $m^3/s$  の発電取水により最大出力 18,000kw の発電を行うものである。

【出典：鳴子ダム管理事務所 HP】



■ 胆沢ダム（建設中）

胆沢ダムは、平成 25 年完成予定の多目的ダムで、洪水の調節及び流水の正常な機能の維持、上水道補給、かんがい用水補給、ならびに発電の機能を有する。

胆沢ダムは、既設石淵ダムの機能を拡充するものであり、胆沢ダム建設後、石淵ダムは胆沢ダム湖底に姿を隠すことになる。

胆沢ダムの洪水調節機能は、治水容量 5,100 万  $m^3$  を用いてダム地点の計画高水流量 2,250 $m^3/s$  を 2,210 $m^3/s$  調節し、40 $m^3/s$  に低減するものである。（自然調節方式）

上水道補給は、奥州金ヶ崎行政事務組合を通じて胆江地区 1 市 1 町（奥州市、金ヶ崎町）に、最大 0.542 $m^3/s$ 、約 152,000 人に供給を行う予定になっている。

かんがい用水補給は、下流の胆沢扇状地の耕地に対して、最大 23.3 $m^3/s$ 、9,646ha の水田に供給を行う予定となっている。

発電機能は常時 2.27 $m^3/s$  最大 17.8 $m^3/s$  の発電取水により最大出力 19,200kw の発電を行う予定となっている。

建設中の胆沢ダム



※各ダムの調節方法及び調節量は現行操作によるもの

### 9-3 河川情報管理状況

#### (1) 雨量・水位等

北上川水系に関わる河川情報は、雨量観測所 76 箇所、水位・流量観測所 87 箇所を設けて情報収集をしている他、河川監視 CCTV109 台を設置して情報を管理している。

また北上川水系では、光ケーブルネットワーク網を活用し災害や事故の状況をリアルタイムに情報収集・提供するため、光ケーブルの整備を推進している。防災情報連携として、岩手河川国道事務所では岩手県庁とギガビットネットワークの整備を行っており、北上川下流河川事務所においても石巻市を中心に情報提供に努めているところである。

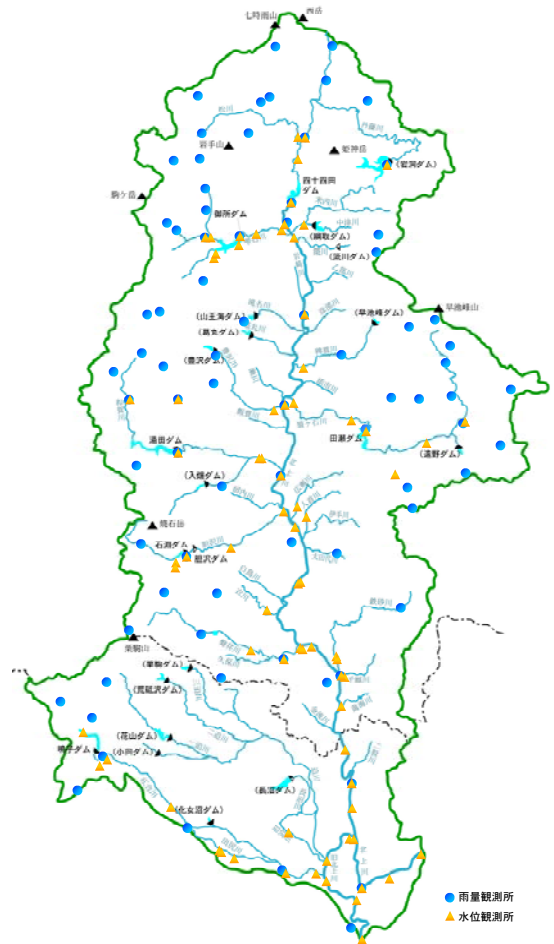
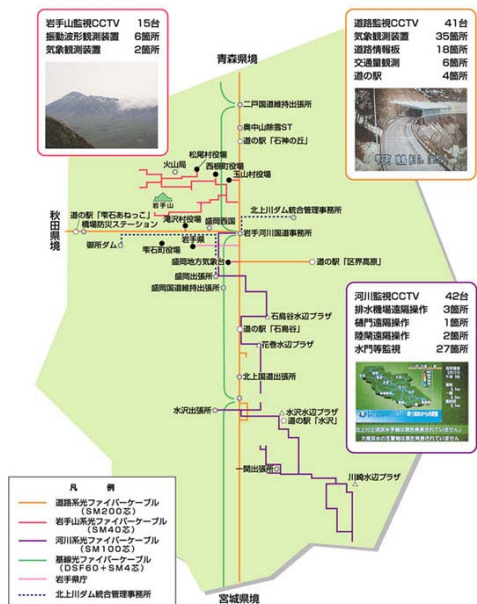


図 9-5 北上川水系における雨量・水位観測所 位置図

出典：岩手河川国道事務所資料



出典：北上川下流河川事務所資料



図 9-4 光ケーブルネットワーク網

#### (2) 巡視・調査

北上川の河川情報を収集するために、平時より巡視・調査を実施している。

狭窄区間については、巡視船「ゆはず」によって水量・水質・植物・魚・ゴミ等の環境調査や北上川の文化、防災等の情報収集活動の他に、総合的な学習へも活用している。

写真：巡視船「ゆはず」



【出典：岩手河川国道事務所資料】

## 9-4 水防体制

### (1) 水防警報、洪水予測の状況

北上川本川において洪水による災害が起こりうる可能性がある場合には、水防警報を発令し、水防団や関連市町村などと協力して洪水被害の軽減に努めるよう体制を整えている。また北上川流域に大きな被害を与えた昭和22年のカスリン台風などを契機に北上川は昭和30年に「洪水予報指定河川」と「水防警報指定河川」に指定された。現在は、洪水時には洪水予測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、洪水予報支援システム等により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っている。

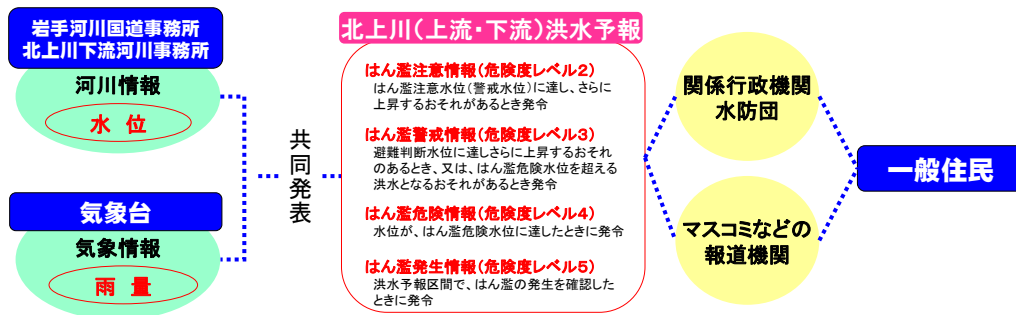


図 9-5(1) 北上川における洪水予報の発表イメージ

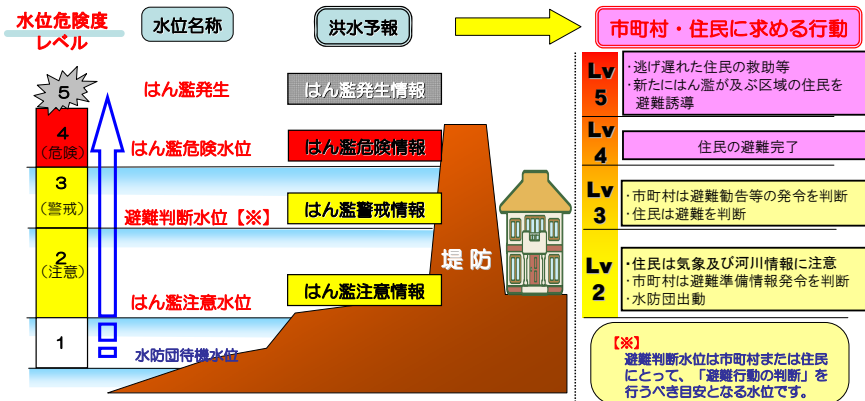


図 9-5(2) 水位危険度レベルと洪水予報

### (2) 浸水想定区域図の公表

出典：岩手河川国道事務所 HP



図 9-6 浸水想定区域図の公表

平成13年7月に水防法が一部改正されたことにより、洪水予報河川について浸水想定区域の指定・公表することとなった。北上川水系では平成14年6月13日に北上川本川、同6月28日に支川江合川における浸水想定区域の公表を行っている。浸水想定区域は東北地方整備局や岩手河川国道事務所などの機関及びインターネット上で閲覧できるよう情報基盤整備がなされている。

### (3) 洪水ハザードマップの作成支援

浸水想定区域図の作成により、関係市町村による「洪水ハザードマップ」作成が促進されている。現時点では盛岡市、花巻市、※北上市、※水沢市、※江刺市、一関市、矢巾町、紫波町、※石鳥谷町、金ヶ崎町、※前沢町、平泉町、※東山町、藤沢町、※花泉町、※川崎村、※衣川村、涌谷町、※中田町の※岩手県 17 市町村、宮城県 2 町の合計 19 市町村で作成、公表されている。

平成 13 年 7 月に市町村による「洪水ハザードマップ」の作成・公表が努力義務とされていたが、平成 17 年 5 月には完全に義務化されたことから、今後「洪水ハザードマップ」が未作成の市町村への支援と更なる活用を行い、洪水被害の低減に努める。

※合併前の市町村名、市町村数で明記

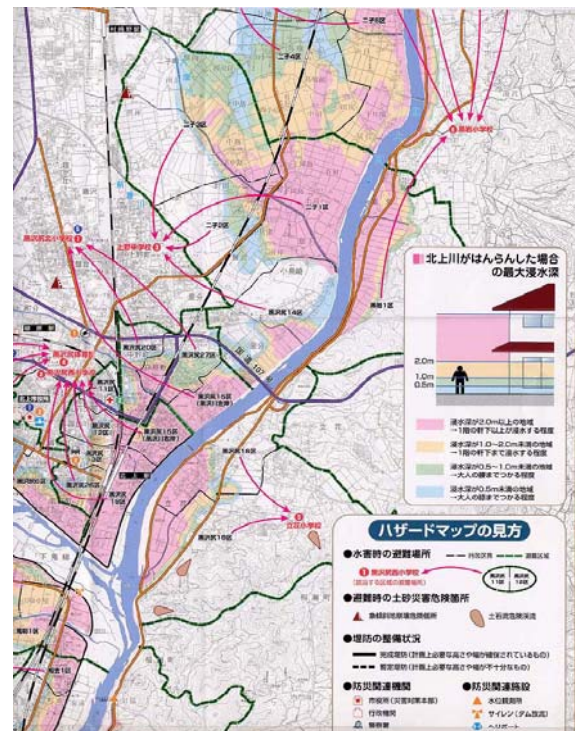


図 9-7 洪水ハザードマップ作成事例（北上市）

### (4) 河川防災ステーション

河川防災ステーションは水防活動を行う上で必要な土砂などの緊急用資材を事前に備蓄しておく他、資材の搬出入やヘリコプターの離発着などに必要な作業面積を確保している。洪水時は市町村が行う水防活動を支援し、災害が発生した場合には緊急復旧などを行う基地となるとともに、平常時には地域住民のレクリエーションの場として、また、河川を中心とした文化活動の拠点として活用される。



写真：津志田地区河川防災ステーション

## 9-5 火山防災

### (1) 岩手山火山防災対策

北上川源流部に位置する岩手山は、平成9年12月から火山活動が活発化し、万一岩手山が噴火した場合、岩手山周辺や北上川、交通機関等、広く影響が及ぶことが想定され、周辺の人々の驚異となっている。

このため、岩手県や関連市町村、関係機関と連携して、連絡体制の確保、情報の共有化、監視体制の強化を目的とし、「火山防災マップ・ガイドラインの作成」「シンポジウムの開催」「実践形式のロールプレイング方式による防災訓練」など、災害に備えた取り組みを行っている。



黒倉山(西岩手山)の噴気の様子



岩手山危機管理演習(H14.1.24)

図9-8 岩手山火山防災マップ



平成10年10月9日に岩手工事事務所、岩手県、岩手山周辺市町村が共同で公表した「岩手山火山防災マップ」

### (2) 火山活動の監視ネットワーク

岩手山の火山活動を監視体制として、監視カメラ15台、土石流センサー6基を設置している。また監視情報等を関係機関と共有化するために、光ケーブル網の整備を進め、より効率的な監視を行う。

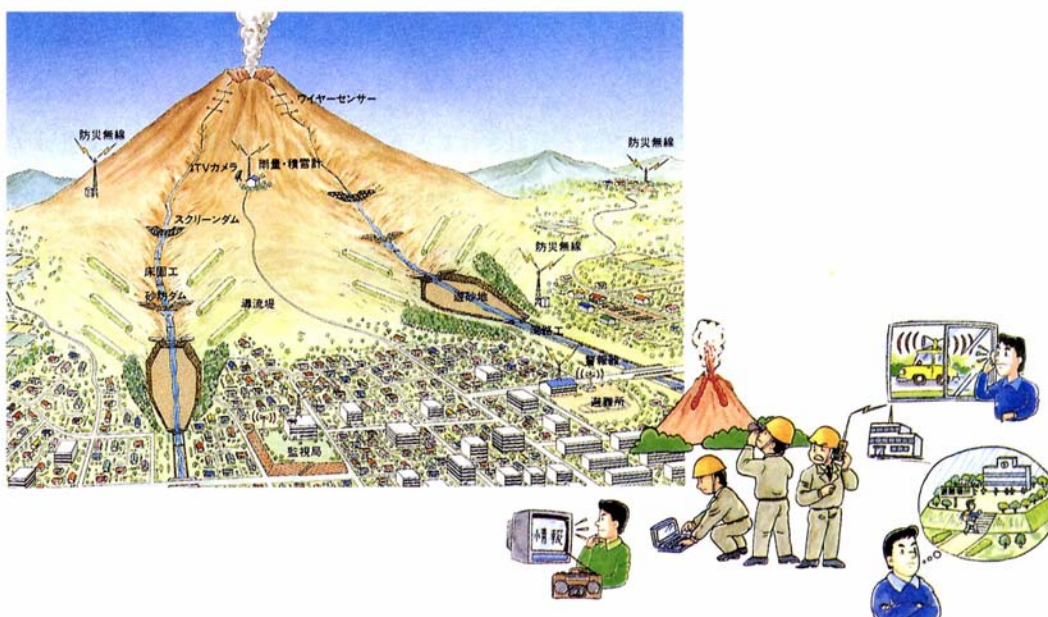


図9-9 火山活動監視ネットワーク イメージ図

## 9-6 地域との連携

### (1) 交流・連携拠点の整備

いずれの時代でも北上川は軍事的、経済的に重要な川であり歴史的な遺物が数多く残されている。周辺の市町村はそれぞれ歴史的に特色ある舞台となっており、北上川沿いに様々な歴史をかいま見ることできる。

このため、北上川を歴史的な物流の交流軸に加え、新たに北上川をテーマとした交流軸ととらえ、地域の歴史、文化等の特色を活かした交流・連携の拠点となる「水辺プラザ」を中心に河川周辺整備を進め、それを有機的に結び付けるネットワークとして「北上川歴史回廊」を構想している。また、水辺プラザ以外にも流域の連携を図るさまざまな取り組みが行われている。



図 9-10 北上川歴史回廊構想 位置図

出典：岩手河川国道事務所資料  
北上川下流河川事務所



写真上：北上川学習交流館あいぼーと  
写真下：運河交流館

北上川における主な交流・連携拠点として、北上川学習交流館あいぼーと（一関水辺プラザ）、運河交流館（石巻市）が整備されている。

北上川学習交流館あいぼーとは、一関市による緑地公園、体育館等の整備と併せて整備がなされ、北上川の風土と民俗、歴史と文化、自然、災害、治水などの情報を広く発信し、北上川の自然を体験することができる施設である。

石巻市の旧北上川と北上運河の分水地点には運河交流館が整備されており、周辺には日本最古のレンガ造り西洋式閘門である石井閘門が保存されている他、船着き場や休息スペースが設けられ、交流の場、憩いの場として利用がなされている。

この他にも、各地に水辺プラザが整備されている他、四十四田ダムや田瀬ダムには「ダムものしり館」が整備され、活用がなされている。

## (2) 民間団体等の取り組みとの協働

北上川の自然環境の保全、歴史・文化の尊重、流域活性化に関わる活動等、北上川を軸とした地域連携活動や他地域との交流・連携活動を行っている NPO, 民間団体等への支援, 協働を行っている。

北上川を軸として活動を行っている主な団体としては、「NPO 法人 北上川流域連携交流会」「北上川流域市町村連絡協議会」等が挙げられる。

出典：岩手河川国道事務所資料

### ■ NPO 法人北上川流域連携交流会

NPO 法人北上川流域連携交流会は北上川の自然環境の保全、歴史・文化の尊重、流域活性化に関わる活動、北上川を軸とした地域連携活動や他地域との交流・連携の支援を目的とした市民団体として平成 7 年に発足した。活動としては、リバーマスタースクール、舟運・航路調査、景観・環境調査、上下流のこども交流会、交流・連携活動として連携推進活動研究会が開催されている。連携推進活動研究会では岩手県・宮城県両県から官・民間問わず参加し、連携、人材、歴史、環境などのテーマについて発表が行われている。



写真上：リバーマスタースクール  
写真下：海岸清援隊

### ■ 北上川流域市町村連携協議会

北上川流域の 36 自治体が一体となって地域性を生かした交流・連携による地域づくりを推進するため、平成 9 年に発足した。流域の小学生が水質調査、水生生物調査などの「北上川健康診断」を実施する活動や、流域の住民が「海岸清援隊」となり、河口周辺にしわ寄せされているゴミの清掃活動を行い、上下流の交流活動を実施している。

### (3) 地域学習・総合的な学習への支援

北上川とその周辺に棲んでいる動物や魚、野鳥の観察や、様々な施設の機能やしぐみ等、北上川流域に関わる自然や治水、利水に関わる様々な体験学習を開催することにより、地域学習・総合的な学習への支援を行っている。

主な体験学習としては、「出張講座 川と山の学校」「一日河川パトロール」「砂防えん堤探検隊」「愛ポートでの体験学習」等が挙げられる。

#### ■ 出張講座「川と山の学校」

小学校高学年の児童を対象に、暮らしに深く結びついている北上川や岩手山、その周辺に棲んでいる動植物等について見たり、聞いたり、話したりし、一緒になって考える講座を開講している。

#### ■ 一日河川パトロール

北上川流域の様々な施設について、その役割や機能について理解し、親しみを持ってもらおうよう「一日河川パトロール」を実施している。平成 14 年度は 15 の小中学生および父兄等約 135 人が参加している。

#### ■ 砂防えん堤探検隊

防災意識の普及、土砂災害被害の防止・軽減を目的に岩手県や関係 3 町村(八幡平市、雫石町、滝沢村)と協力し、次世代を担う小学生を対象として「砂防えん堤探検隊」を実施している。砂防えん堤の現地見学や土石流模型実験装置を使った学習などを行い、土砂災害について理解を深めてもらう。

#### ■ 「あいぽーと」での体験学習

北上川学習交流館「あいぽーと」では、学習スペースや河川などを活用し、流域の市民団体等との協働により自然観察会、カヌー教室、水質調査、各種講座等の体験学習を実施している。



一日河川パトロール



砂防えん堤探検隊



「あいぽーと」での体験学習

## 9-7 河川管理の今後の課題

北上川の維持管理に関しては、災害発生の防止、河川の適正な利用、流水の正常な機能の維持及び河川環境の整備と保全の観点から、河川の有する多面的機能を十分に発揮できるよう適切に行う。

### (1) 河川巡視の強化，迅速な河川情報の収集と提供

北上川では、狭窄部において洪水時に家屋の孤立や道路の寸断等の恐れがあるため、洪水時における河川巡視の強化及び迅速な河川情報の収集と提供に努める。

### (2) 河川管理施設の高度化，効率化

堤防、堰、排水機場、樋門等の河川管理施設の管理については、常に良好な状態に保持し、操作の確実性を確保しつつ、高度化、効率化を図る。

### (3) 土石の適切な管理

河川区域内における土石の採取については、洗掘の防止や魚類等の生息環境の保全の観点から適切に管理する。

### (4) 環境に関するモニタリングと維持管理への反映

豊富な自然環境が残されていることから、環境に関する情報も適切にモニタリングし、維持管理に反映させる。

また、東北地方太平洋沖地震に伴う環境の変化や河口部の地形変化についても適切なモニタリングを行い、維持管理に反映させる。

### (5) 流域住民や関係機関との協働による河川管理の推進

流域の豊かな自然環境、歴史、文化を踏まえ、地域づくりの軸となる北上川とするために、上下流の交流活動、河川愛護活動、河川清掃など流域の住民が自主的に行う河川管理への幅広い参画等を積極的に支援するとともに、沿川の自治体の地域計画と連携、調整を図りつつ、流域住民や関係機関との協働による河川管理を推進する。

### (6) 河川に関する情報の提供、共有による河川愛護精神の啓発，環境教育の支援等

河川に関する情報を流域住民に幅広く提供、共有することにより、河川と流域住民とのつながりを促進し、河川愛護精神の啓発、環境教育の支援及び住民の自発的な参加による川づくり、河川管理を推進する。