



平成25年度第1回
五間堀川及び増田川圏域河川整備学識経験者懇談会
北上川(2)圏域河川整備学識経験者懇談会

資料4

北上川（2）圏域の 現状，課題及び目標について

平成25年11月8日

宮城県土木部河川課



1. 北上川（2）圏域の概要

2. 平成21年10月の台風18号被害について

3. 東日本大震災による影響について

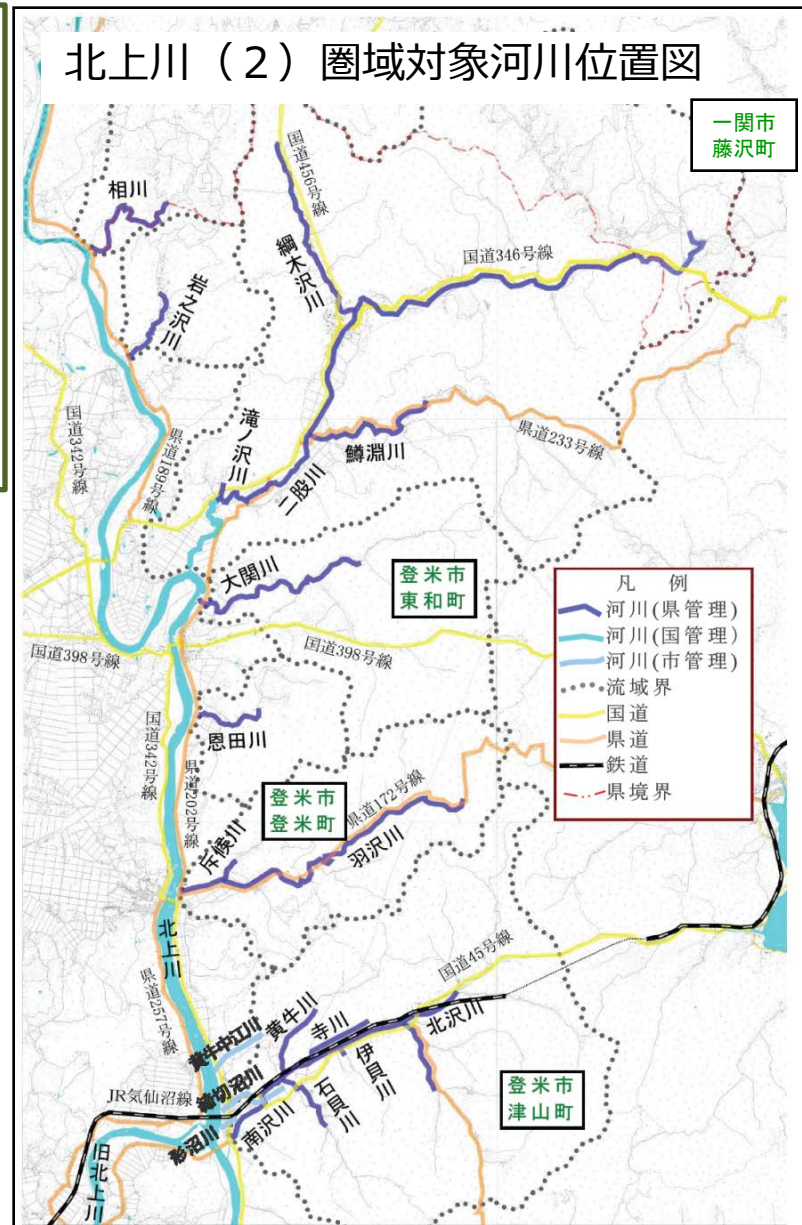
4. 北上川（2）圏域の現状及び課題

5. 北上川（2）圏域の河川整備の目標

1. 北上川（2）圏域の概要

(1) 北上川(2)圏域の流域及び河川の概要

- 北上川(2)圏域は、登米市、岩手県一関市の一部からなる北上川水系の圏域
- 圏域面積は、222.4km²、河川数16河川、総延長は、61.578km



宮城県全体位置図



北上川(2)圏域河川一覧

一次支川名	二次支川名	河川延長(m)	流域自治体名	
南沢川	石貝川	1,800	登米市	
	黄牛川	2,300		
	寺川	1,715		
	伊貝川	220		
	北沢川	1,500		
(小計)	5	12,980		
羽沢川	斥候川	710	登米市	
	(小計)	1		8,896
恩田川		2,000	登米市	
大関川		5,200	登米市	
二股川	滝の沢川	600	登米市 藤沢町	
	鱒淵川	3,500		
	綱木沢川	3,500		
	(小計)	3		25,472
岩之沢川		2,230	登米市	
相川		4,800	登米市 藤沢町	
合計	7	9	61,578	

(2) これまでの災害履歴

●近年では平成10年8月，平成14年7月に大きな洪水被害が発生

北上川（2）圏域の災害実績

表 2-1 北上川（2）流域の水害実績

河川名	洪水年	月・日	水害原因	水害区域面積(ha)			被害家屋(棟)		被災世帯数	被災数			一般被害(千円)
				農地	宅地	小計	床下	床上		事業所	従業員	農漁家	
南沢川	S56	8.21 ~ 8.21	内	88.30	0.10	88.40	1	0	1	0	0	1	147,319
	S56	9.23 ~ 9.26	内、有	110.30	1.90	112.20	24	0	11	0	0	0	9,880
	S61	8.2 ~ 8.10	内、有	12.93	7.89	20.82	65	5	32	1	1	0	201,463
	H 2	11.3 ~ 11.5	内、有	14.00	0.14	14.14	4	0	4	0	0	0	5,768
	H10	8.25 ~ 8.31	内	40.00	0.00	40.00	0	0	0	0	0	0	28,339
	H11	10.27 ~ 10.27	内、有、無	100.60	0.76	101.36	71	16	87	1	4	0	161,723
	H14	7.10 ~ 7.11	内、有	69.90	0.12	70.02	12	0	12	0	0	0	10,809
	H18	10.6 ~ 10.8	内	51.71	0.00	51.71	0	0	0	0	0	0	4,040
S56~H18の合計			20回	487.74	10.91	498.65	177	21	147	2	5	1	569,341
羽沢川	S56	8.21 ~ 8.21	内、有	7.80	0.10	7.90	0	1	1	0	0	0	2,435
	S63	8.29 ~ 8.31	内	10.50	0.42	10.92	10	0	8	0	0	0	7,457
	H11	10.27 ~ 10.27	無	0.00	3.03	3.03	72	38	26	0	0	0	175,329
	S56~H18の合計			8回	18.30	3.55	21.85	82	39	35	0	0	0
恩田川	S56	8.21 ~ 8.21	内、無	15.00	0.00	15.00	0	0	0	0	0	0	19,425
	S63	8.29 ~ 8.31	内	36.00	0.00	36.00	0	0	0	0	0	0	16,944
	H11	10.27 ~ 10.27	無	0.00	0.21	0.21	3	0	3	0	0	0	2,797
	H14	7.10 ~ 7.11	有	27.00	0.04	27.04	1	0	1	0	0	0	509
	S56~H18の合計			9回	78.00	0.25	78.25	4	0	4	0	0	0
大関川	S56	8.21 ~ 8.21	内、無	30.00	0.10	30.10	1	1	2	0	0	0	40,176
	H10	8.25 ~ 8.31	無	14.90	0.03	14.93	1	0	1	0	0	0	62,726
	H14	7.10 ~ 7.11	内、無	9.00	0.00	9.00	0	0	0	0	0	0	0
	S56~H18の合計			6回	53.90	0.13	54.03	2	1	3	0	0	0
二股川	S56	8.21 ~ 8.21	内、有、無	53.00	0.10	53.10	0	1	0	0	0	0	72,802
	S56	9.23 ~ 9.26	内、無	59.30	0.60	59.90	8	3	11	0	0	0	12,195
	S61	8.2 ~ 8.10	内、他	42.70	0.24	42.94	16	0	8	0	0	0	26,838
	S63	8.29 ~ 8.31	内、他	87.50	0.00	87.50	0	0	0	0	0	0	51,990
	H 2	11.3 ~ 11.5	内、有、無	6.60	3.80	10.40	12	16	26	0	0	0	25,460
	H 3	10.9 ~ 10.14	内、有、他	0.81	1.31	2.12	17	3	7	0	0	0	10,223
	H10	8.25 ~ 8.31	内	99.40	0.02	99.42	1	0	1	0	0	0	8,113
	H14	7.10 ~ 7.11	内、無	158.00	0.51	158.51	9	8	17	0	0	0	32,732
	H18	10.6 ~ 10.8	内	6.47	0.00	6.47	0	0	0	0	0	0	3,673
S56~H18の合計			20回	513.78	6.58	520.36	63	31	70	0	0	0	244,026
岩之沢川	S61	8.2 ~ 8.10	内、他	11.98	0.01	11.99	2	0	1	0	0	0	6,764
	S63	8.29 ~ 8.31	内	8.50	0.00	8.50	0	0	0	0	0	0	4,001
	H 3	10.9 ~ 10.14	内、有	13.50	1.85	15.35	5	4	4	0	0	0	6,894
	H10	8.25 ~ 8.31	内	10.50	0.00	10.50	0	0	0	0	0	0	49,473
	H10	9.14 ~ 9.18	内	2.00	0.00	2.00	0	0	0	0	0	0	3,277
S56~H18の合計			9回	46.48	1.86	48.34	7	4	5	0	0	0	70,409

※水害原因 内：内水 有：有堤部越水 無：無堤部浸水 他：その他（堤外地浸水等）

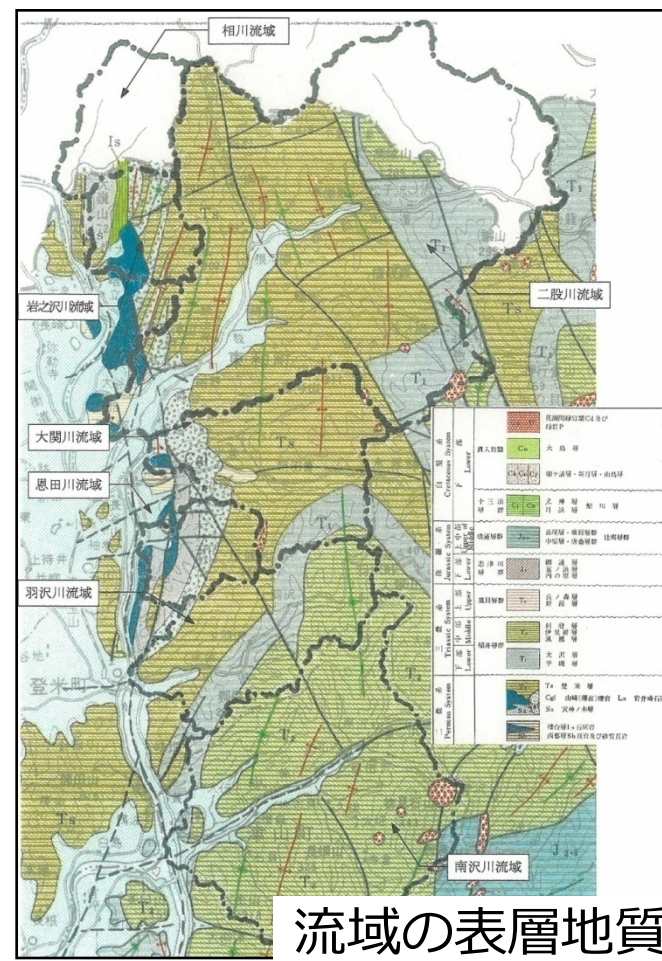
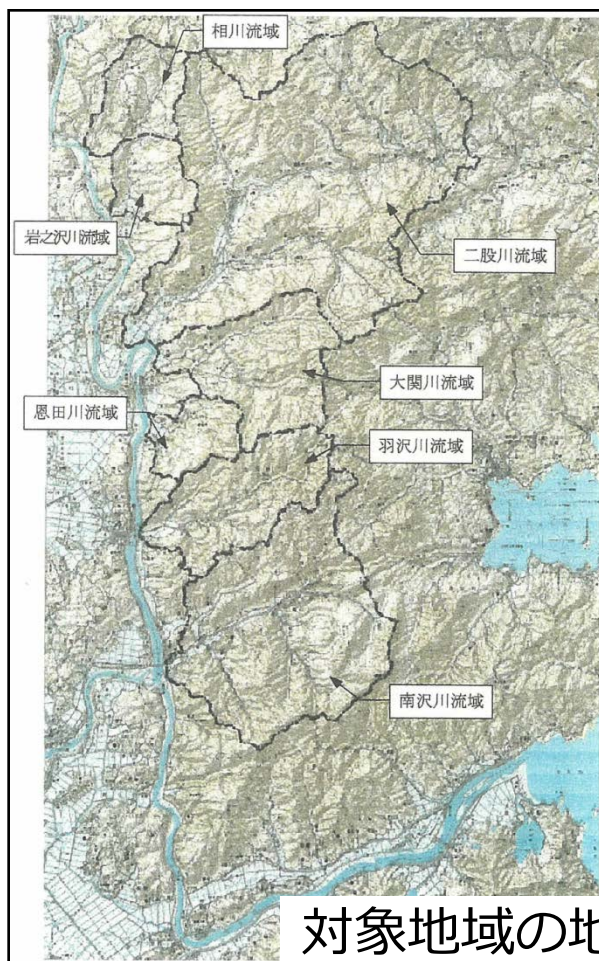
(3) 北上川(2)圏域の河川改修履歴

- これまで、南沢川は昭和2年から改修工事が進められ、昭和55年より小規模河川改修事業を実施
- 羽沢川は、昭和48年～昭和59年まで支川の斥候川（ものみがわ）を改修し、平成3年度より局部改良事業を実施

河川名 \ 年	昭和2年	昭和6年	昭和21年	昭和24年	昭和29年	昭和30年	昭和32年	昭和35年	昭和44年	昭和45年	昭和48年	昭和50年	昭和53年	昭和55年	...	昭和57年	昭和59年	...	平成3年	平成4年	平成10年	平成16年	...			
南沢川	新小川改修		右岸堤防補強工事		第2水門及び落差工					局部改良工事			小規模河川													
																								局部改良事業		
羽沢川																								局部改良事業		
恩田川																								米谷地区ほ場整備		
二股川										小規模河川																
																								局部改良事業		
岩之沢川								川端排水樋管																砂防	川端排水樋管改築	局部改良工事

【地形・地質】

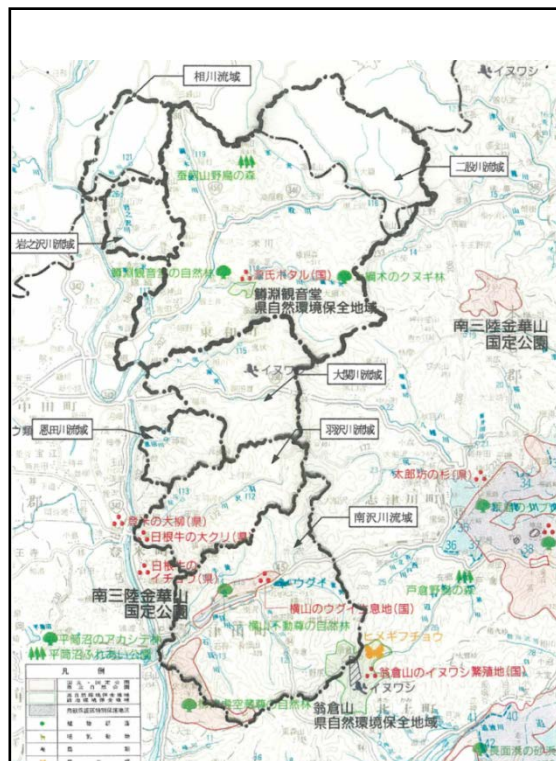
- 北上川と北上山地に挟まれた部分であるため、河川延長は短く、勾配は急峻
- 平地は殆どなく、河川沿いに細長く沖積堆積物が平坦地を形成



【自然環境】

- 圏域内の大部分を山地が占めており、「スギ」や「アカマツ」など植林地が多く、人工林比率が7割以上
- 特定植物群落として、「横山不動尊の自然林」など5つが選定
- 県指定天然記念物として、「日根牛の大クリとイチョウ」が指定
- 国の天然記念物として、「横山のウグイ生息地」など3つが指定され、「ニホンカモシカ」なども生息

宮城の自然保護マップ



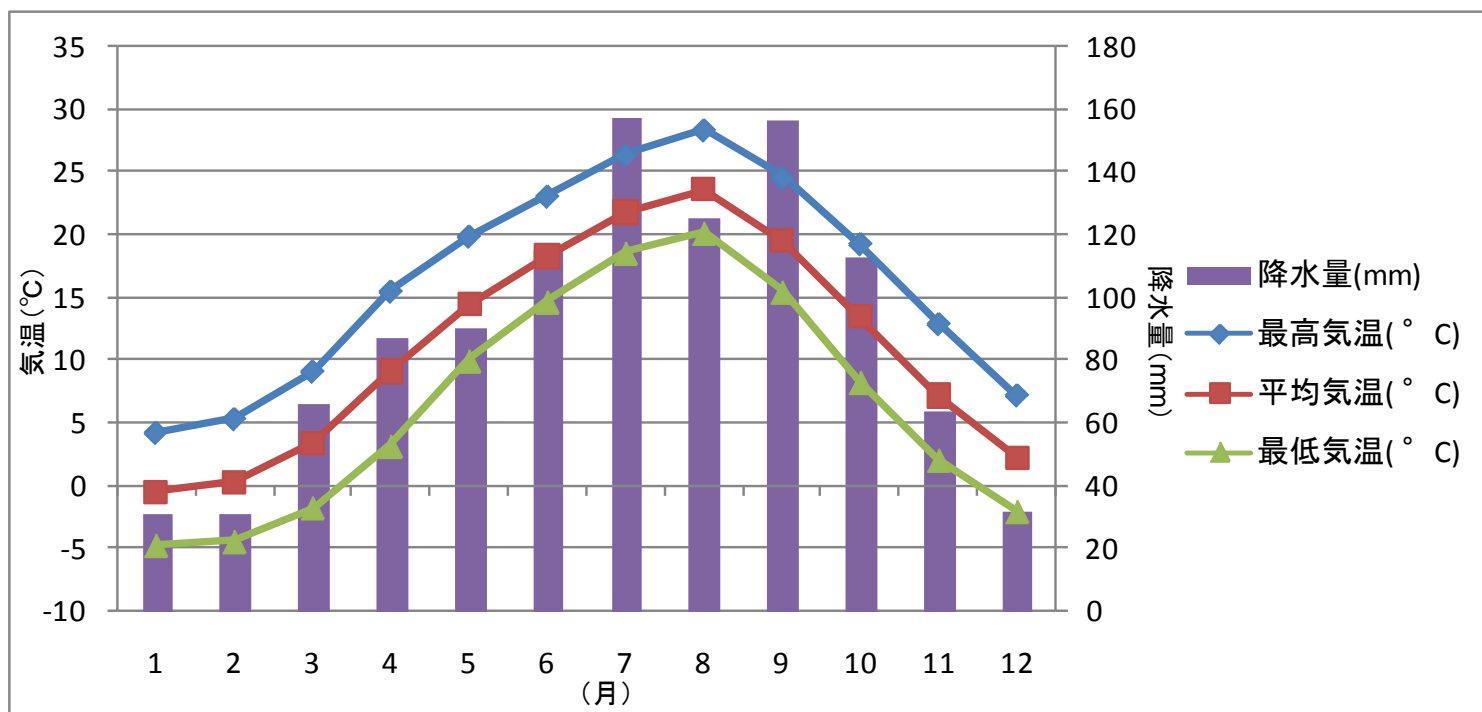
みやぎの自然保護マップ記載事項

指定・保護区分		指定・保護箇所
自然公園	国立	
	国定	南三陸金華山
	県立	
県自然環境保全地域		翁倉山, 鱒淵観音堂
県緑地環境保全地域		
鳥獣保護区		翁倉山
野鳥の森		蚕飼山野鳥の森
天然記念物	国指定	横山のウグイ生息地(大徳寺) 東和町ゲンジボタル生息地 ※翁倉山のイヌワシ繁殖地(南沢川流域)
	県指定	日根牛の大クリ, 日根牛のイチョウ
みやぎの巨樹巨木		日根牛のイチョウ, 東陽寺のイチョウ
特定植物群落		横山不動尊の自然林 柳津虚空蔵尊の自然林 鱒淵観音堂の自然林 大綱木のクヌギ林 北上川川辺植物群落

【自然環境】

- 東部の北上山地により太平洋沿岸部と分離されていることから、太平洋側と比べると冬期間は晴天乾燥の日が多い。
- 春から夏にかけては偏東風（ヤマセ）が石巻湾方向より吹きつけ、しばしば農作物に冷害被害を与える。
- 年間平均気温は11度程度であり、年間降水量は1,100mm程度

月別平均気温と降水量(観測所:米山観測所 1981~2010の平均値)



(4) 北上川(2)圏域の社会特性(1)

【人口・産業】

●各地区の人口は、平成22年10月現在で、登米5,144人、東和7,086人、津山3,714人

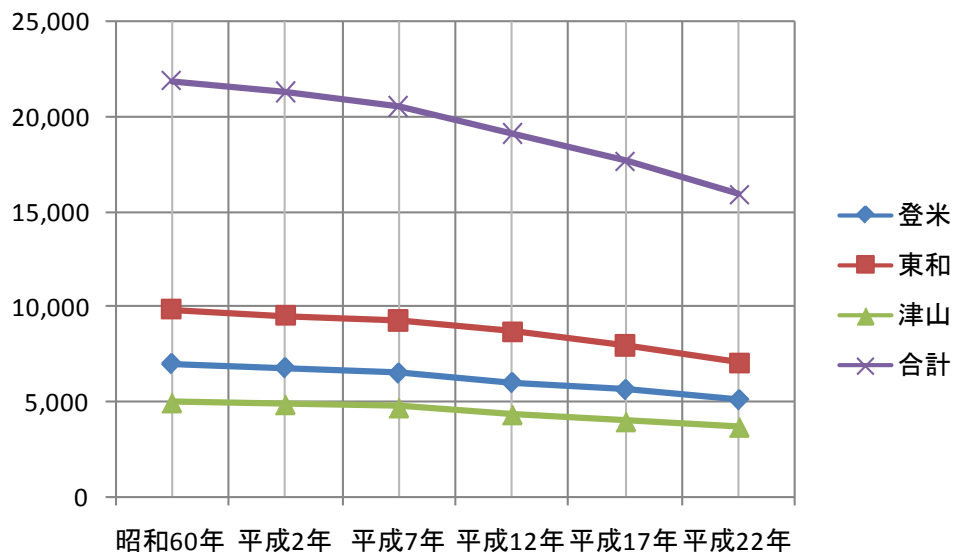
※参考：登米市全体では、83,969人（世帯数25,002世帯）

●産業別就業者割合は、第1次産業従事者が減少傾向であり、近年第2次・第3次産業就業人口も減少傾向

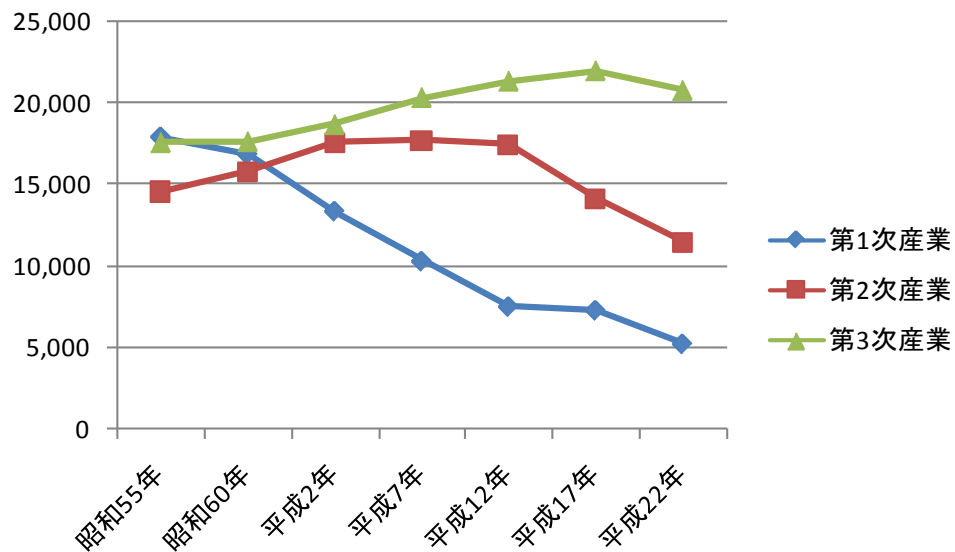
※参考：第1次産業12.9%、第2次産業33.7%、第3次産業53.4%（平成22年10月現在）

人口および世帯数の推移

産業別就労人口の推移（登米市）



出典：国勢調査



出典：国勢調査

(4) 北上川(2)圏域の社会特性(2)

【土地利用】

- 圏域内の土地利用状況は、森林の構成比が約90%と非常に高く、農用地の構成比は約10%の割合
- 氾濫区域内に登米市の東和町や津山町の中心市街地が含まれている他、宅地は道路沿いや山際に散在

地目別土地利用

流域名	宅地	田	畑	森林	その他	流域面積
岩之沢川	0.2	0.4	0.7	7.7	0.0	9.0
恩田川	0.2	0.6	0.4	4.8	0.0	6.0
大関川	0.3	0.8	0.8	22.7	0.1	24.7
南沢川	0.6	2.2	1.4	49.3	0.1	53.6
相川	0.2	0.4	2.2	8.5	0.3	11.6
羽沢川	0.2	0.7	0.4	20.1	0.1	21.5
二股川	3.4	6.0	4.4	81.7	0.5	96.0
計(km ²)	5.1	11.1	10.3	194.8	1.1	222.4
比率(%)	2.3%	5.0%	4.6%	87.6%	0.5%	100.0%

【公園・レジャー施設・施設等】

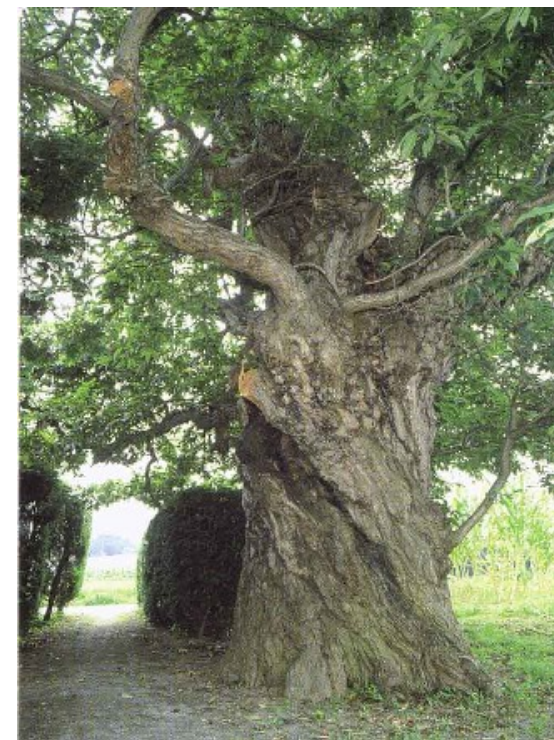
- 公園・レジャー施設として、大関川の「三滝堂河川公園」があり、キャンプ場、多目的広場や散策路など住民の憩いの場となっている。
- 史跡及び天然記念物として、日本三大不動尊・国指定重要文化財であり、池に天然記念物のウグイが生息している「横山不動尊」をはじめ、「柳津虚空蔵尊」や「日根牛の大クリ」などがある。



三滝堂河川公園



横山不動尊



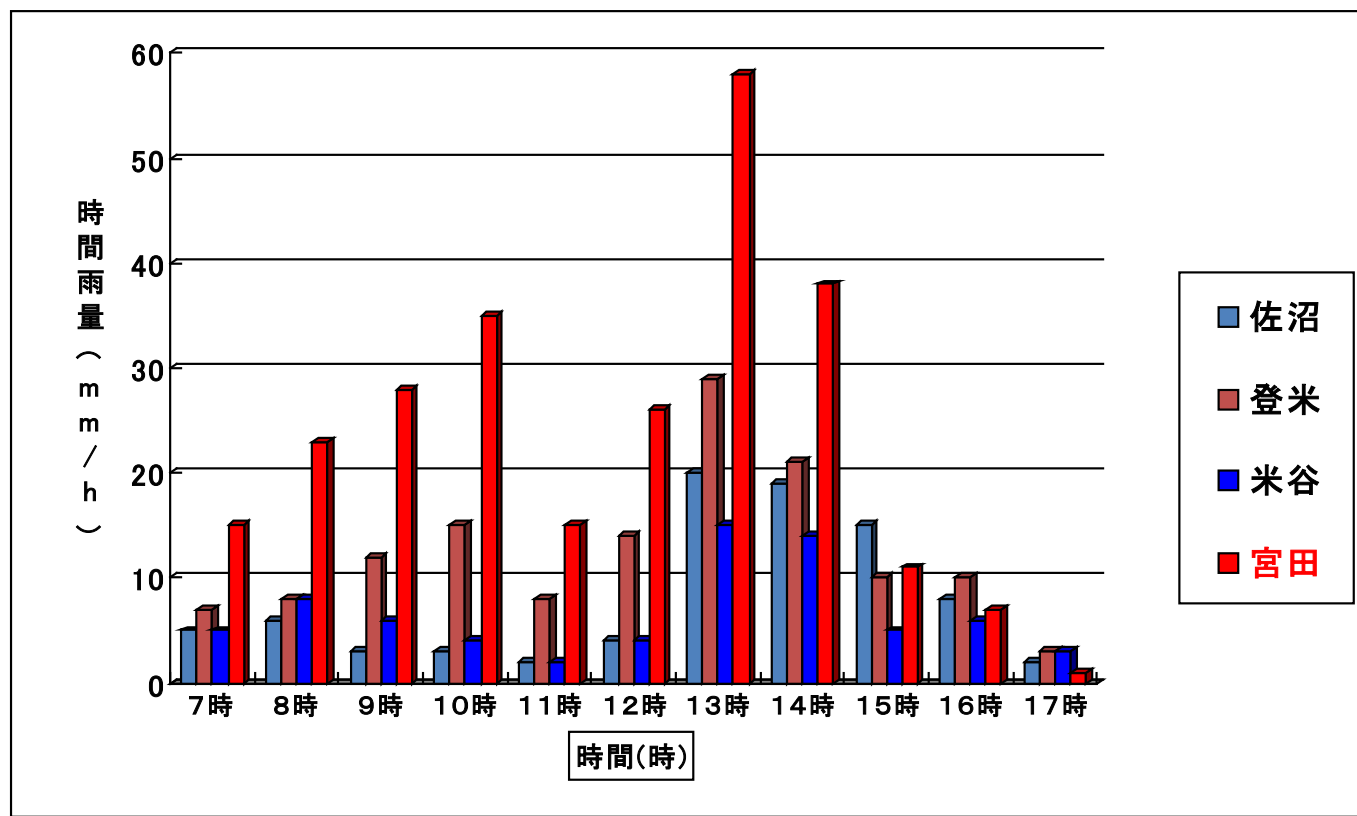
日根牛の大クリ

2. 平成21年10月の台風18号 被害について

○津山町横山地区の降雨について

津山町の国道45号の周辺地域では、短時間で集中的な豪雨となった。

佐	沼	103mm/日 (最大：20mm/時間)
登	米	150mm/日 (最大：29mm/時間)
米	谷	84mm/日 (最大：15mm/時間)
宮	田	273mm/日 (最大：58mm/時間)

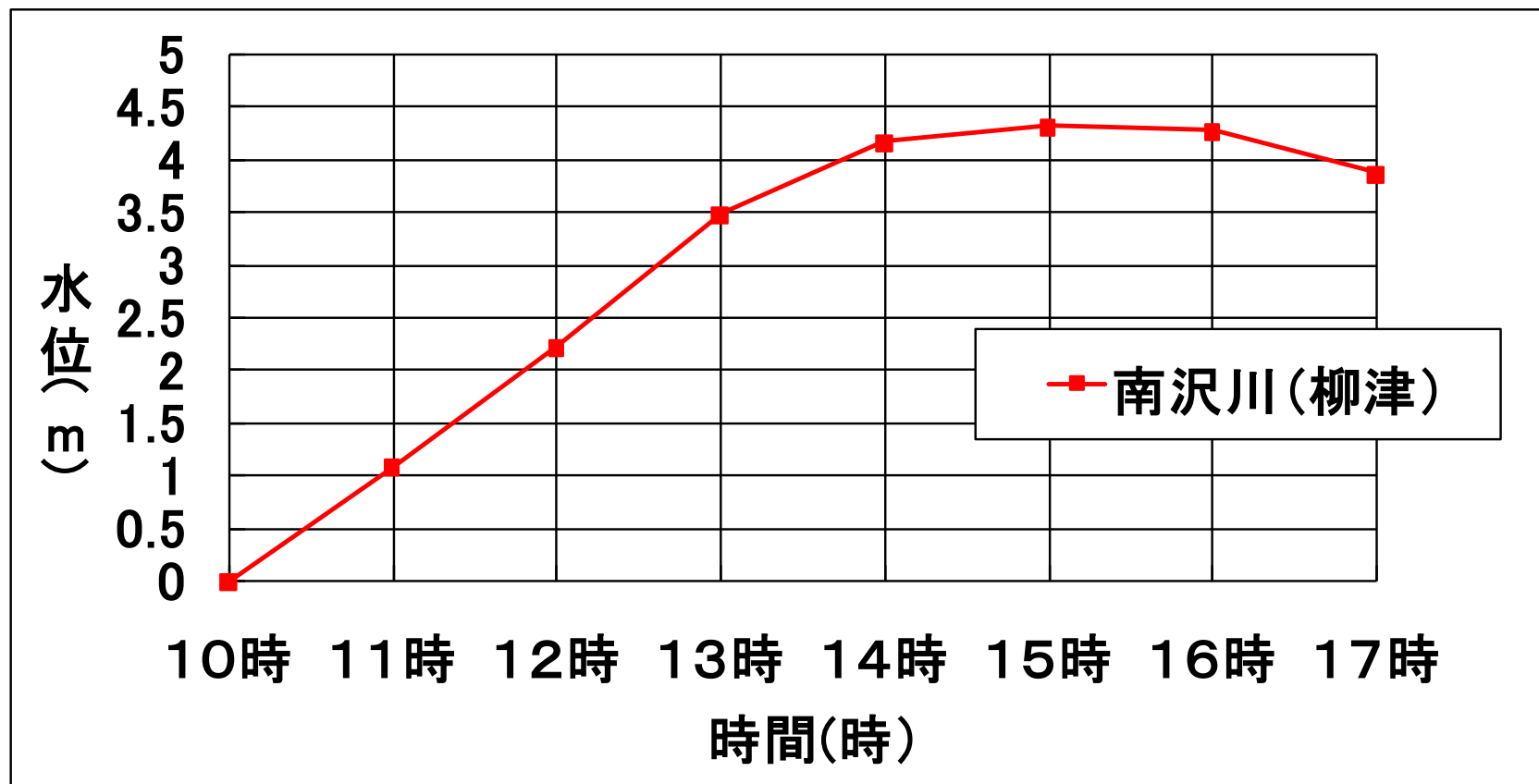


○津山町横山地区の水位について

当該地域では、短時間で集中的な豪雨となったため、南沢川・北沢川では急激に水位が上昇

南沢川（柳津） 最大水位 4.32m

※通常の量水標水位は-0.08mであるため、通常より4.40m水位が高くなった。



○被害状況について (横山地区)

- 冠水被害 $A = 264 \text{ ha}$
- 床上浸水 44棟, 床下浸水 38棟



写真:国道45号の冠水状況写真(伊貝橋から上流を望む)

(1) 平成21年10月の台風18号の被害について(4)

平成21年10月8日発生 台風18号による被害状況

平成21年10月15日現在



越水状況(10.8 16時30分もくもくランド裏仮設橋から下流)



越水状況(10.8 16時30分もくもくランド裏仮設橋から上流)

21年10月9日
読売新聞

孤立ゴムボートで救出 豊栄

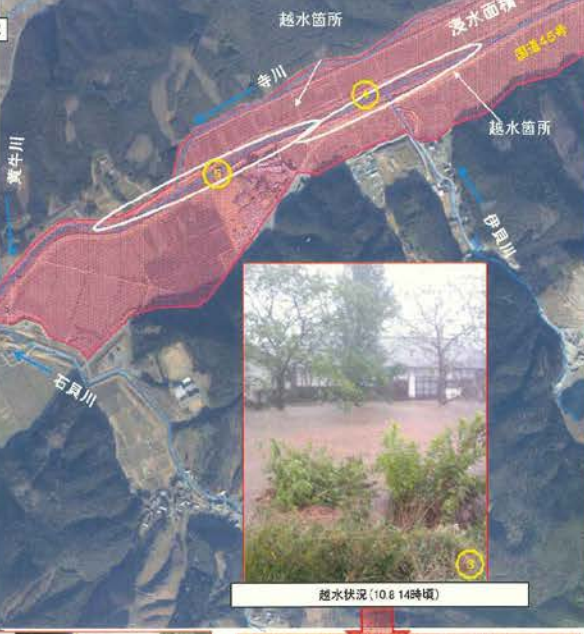
【仙台市豊栄】台風18号の激しい雨が降る中、孤立した豊栄地区で、住民ら救出された。救助隊は、孤立した豊栄地区で、住民ら救出された。救助隊は、孤立した豊栄地区で、住民ら救出された。



浸水エリア



浸水状況(10.9 南沢側右岸上流方向)



越水状況(10.8 14時頃)



浸水状況(10.8 14時20分 北沢橋から東落方向)



被災状況(10.9 北沢橋から東落方向)



越水状況(10.8 14時10分 北沢橋(国道45号)から下流方)



越水状況(10.8 14時11分北沢橋(国道45号)から上流方)



浸水後の宅地被害状況 10.14撮影



浸水後の宅地被害状況 10.14撮影



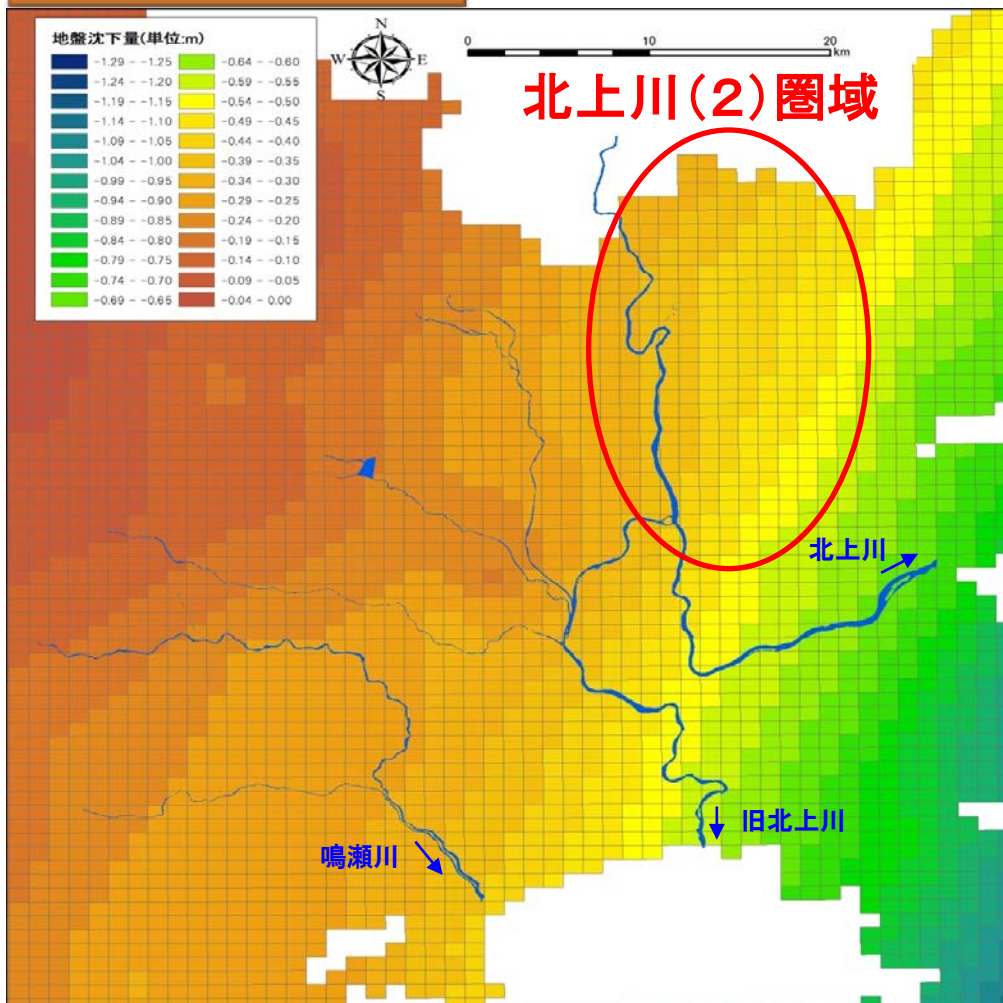
被災後状況(10.9 北沢橋から上流(北沢橋国道45号)方)



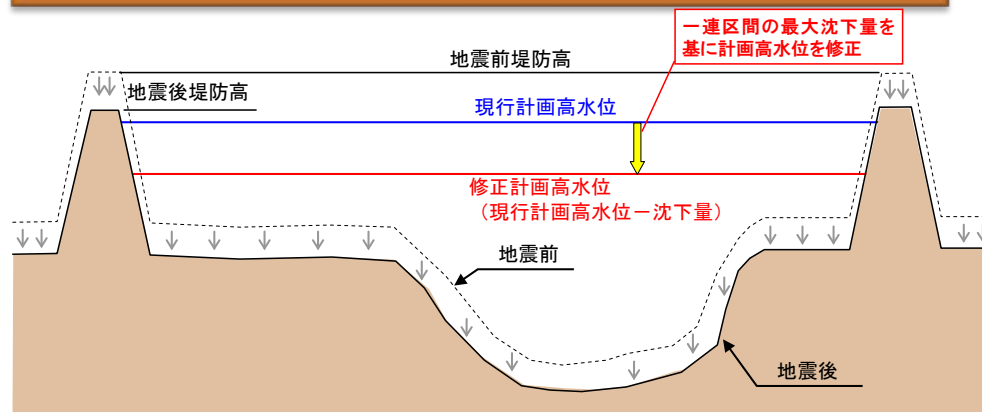
被災後状況(10.9 北沢橋から下流方向)

3. 東日本大震災による影響について

広域地盤沈下量



広域地盤による河川の沈下イメージ



概要

- 北上川河口部で70cm、旧北上川河口部で50cm程度地盤沈下し、本圏域も30cm程度沈下している。
- 本圏域は、海面水位の影響を受けない区間であるため、河道の計画高水位・堤防高・河床高を一律修正することで検討中である。

※国土地理院公表の「平成23年(2011年) 東北地方太平洋沖地震」補正パラメータにより作成
北上川・旧北上川・鳴瀬川河口部における地盤沈下量

4. 北上川（2）圏域の現状及び課題

治水の現状

- 昭和55年から南沢川改良工事が実施された。
- 石貝川より下流区間については、国土交通省が改修、その上流区間は県が改修

治水の課題

- 石貝川合流点の上流部では、流下能力不足であることから過去の洪水により左岸上の国道45号を越水する被害が発生
- 南沢川上流域で流下能力不足により、被害が発生(平成21年10月台風18号)

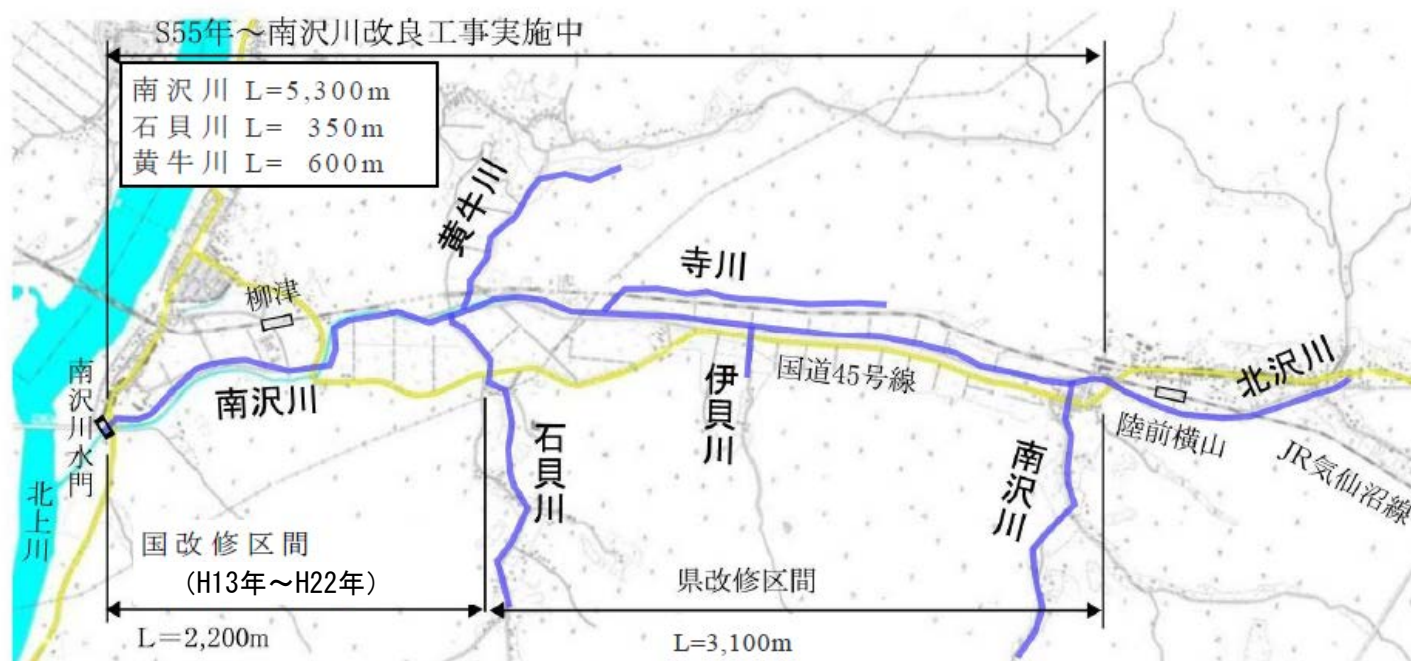


図 2-1 南沢川改修概要図

治水の現状

- 斥候川（ものみがわ）は局部改良済みであり，羽沢川についても斥候川合流から上流の畳石橋まで局部改良済みである。

治水の課題

- 斥候川との合流点より下流の羽沢川については，羽沢川の計画流量は流下可能であるが，北上川の水位上昇時に羽沢川まで影響を受け，堤防高さ，幅ともに不足

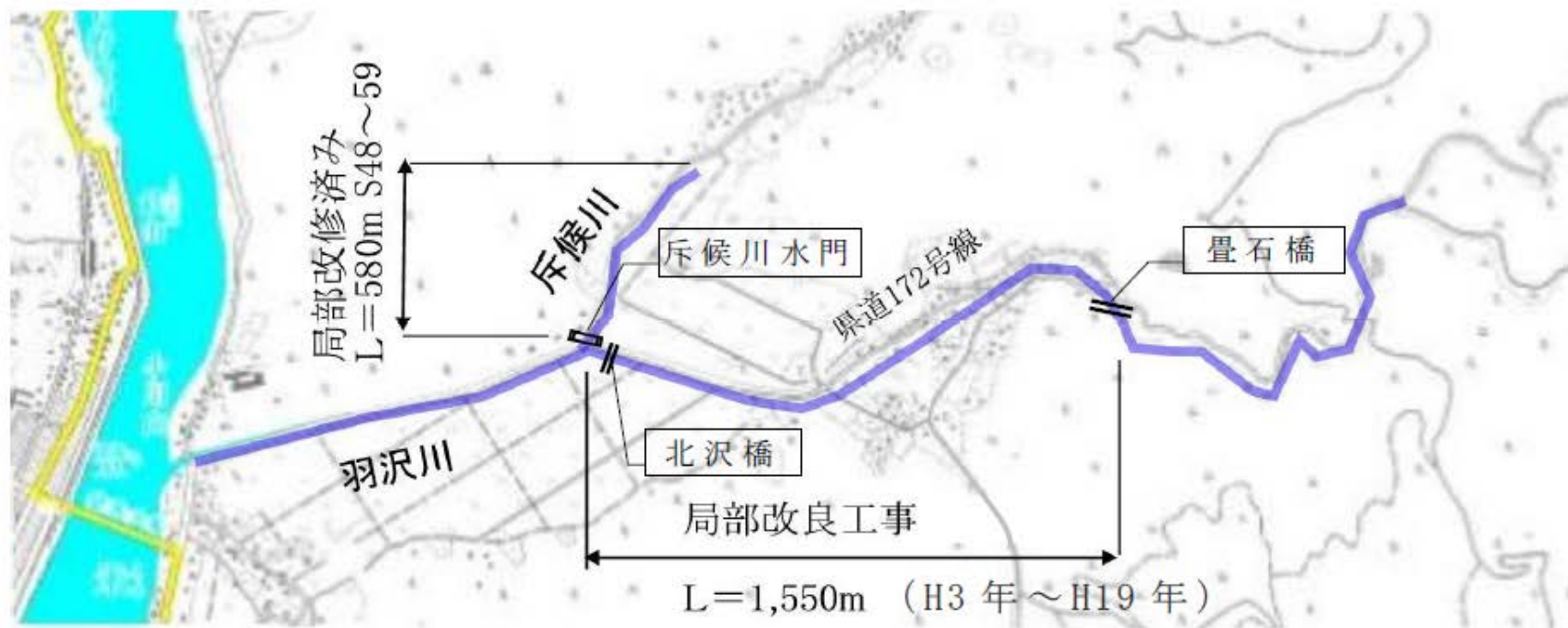


図 2-2 羽沢川改修概要図

治水の現状

- 平成10年より米谷地区ほ場整備による河道改修が行われ、平成16年に完成

治水の課題

- 現状での課題は特になし。



図 2-3 恩田川改修概要図

治水の現状

- 大関川の三滝堂河川公園付近での環境護岸工事, 上流での砂防流路工事を実施

治水の課題

- 現状での課題は特になし。



図 2-4 大関川改修概要図

治水の現状

- 二股川の改修工事は、昭和35年に下流部から開始され、平成16年に概ね完了し、計画堤防高が確保された。

治水の課題

- 現状での課題は特になし。

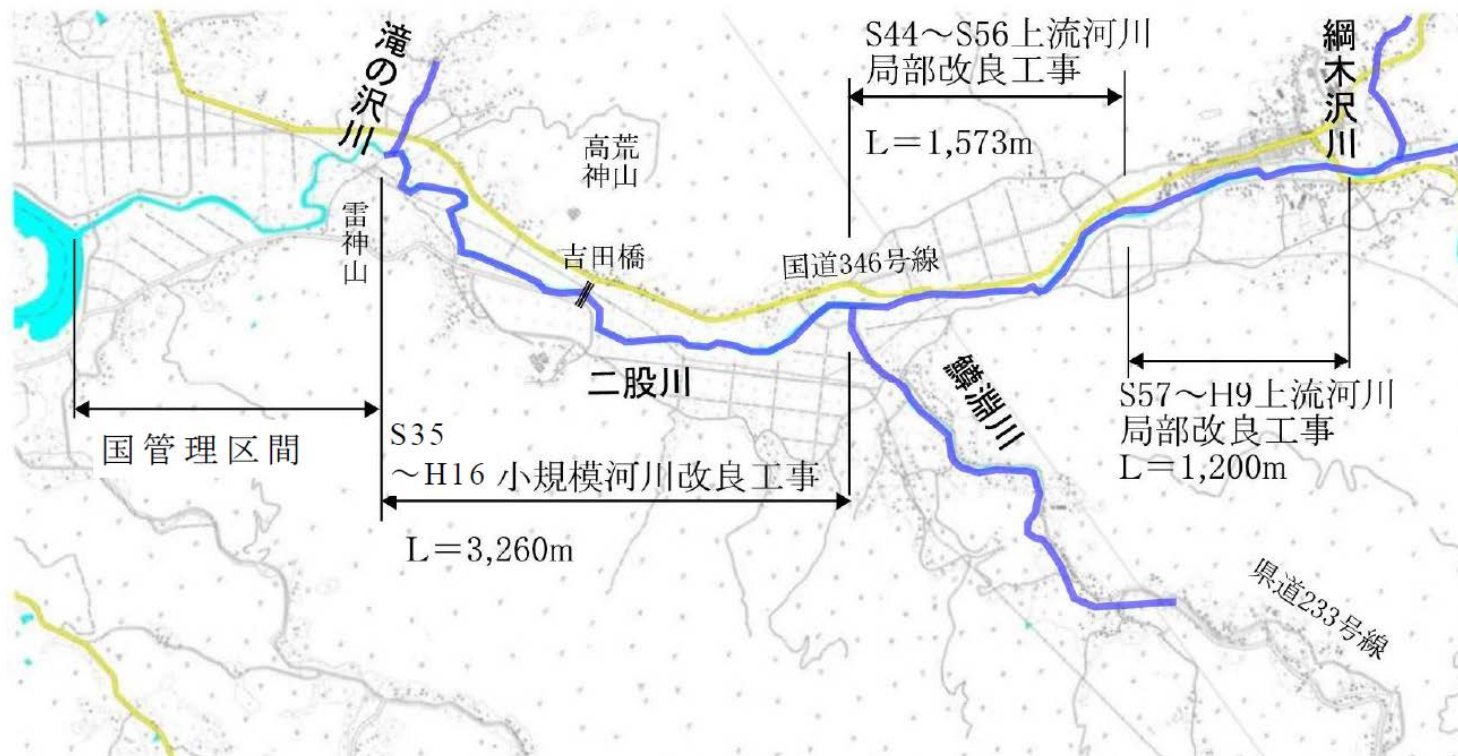


図 2-5 二股川改修概要図

治水の現状

- 昭和55年から局部改良工事が開始され、河道の掘削や築堤工事を進めた結果、平成9年に上流の砂防流路工まで概ね完了

治水の課題

- 現状での課題は特になし。



図 2-6 岩之沢川改修概要図

治水の現状

- 上流部に農業用の相川ダム（ロックフィル）（H8完成）が建設されている。
- 改修の経過は特になし。

治水の課題

- 現状での課題は特になし。



図 2-7 相川概要図

利水の現状

- 流域の利水状況は、主としてかんがい用水であり、北上川からの取水に大きく依存している。
- 河川整備計画対象河川からの取水は、許可 $0.139\text{m}^3/\text{s}$ 、慣行 $0.609\text{m}^3/\text{s}$ で流域内取水量の27%程度となっている、ほぼかんがい用水
- 河川の流況については、南沢川と二股川に水位観測所が各1箇所存在している。



利水の課題

- 山間部では河床に伏流して水無川になっている区間もある。
- 適切な利用を図っていく必要がある。

環境の現状

- 圏域内では多くの川においてサケの遡上がみられる。
- 南沢川では、国の天然記念物として横山不動尊の「横山のウグイ生息地」や二股川支川鱒淵川の「東和町ゲンジボタル生息地」が指定されている。
- 南沢川の水質結果は環境基準 A 類型相当，羽沢川の水生生物による水質結果は，水質階級 I（きれいな水）であった。



環境の課題

- 山間部では河床に伏流して水無川になっている区間もある。
- 適切な利用を図っていく必要がある。

維持管理の現状

- 河川管理区域には、一般家庭ゴミなど様々なものが不法投棄されており、不法工作物が存在
- 河道内では、経年的に土砂が堆積し、樹木が繁茂
- 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



維持管理の課題

- 河川環境の悪化や洪水流下の支障となる恐れ
- 河川巡視等の監視体制を強化し、防止、撤去及び清掃が必要
- 河道内樹木は、動植物の生息・生育・繁殖環境であるため、配慮が必要
- 厳しい財政面から実施できる範囲等が限定

5. 北上川（2）圏域の河川整備の 目標

基本的な考え方

- 【治水】 洪水被害の軽減のため、上下流における一連の総合的な整備
- 【利水】 かんがい用水の効率的な利用
- 【環境】 多様な動植物の生息・生育環境の保全と復元
田園と里山が織りなす美しい風景と調和した河川環境の保全

計画対象期間

- 今後30年間に計画対象期間

計画対象河川

- 北上川圏域の知事管理区間の16河川，延長約55.2km
(南沢川，石貝川，黄牛川，寺川，伊貝川，北沢川，羽沢川，斥候川，恩田川，大関川，二股川，滝の沢川，鱒淵川，網木沢川，岩之沢川，相川)

- 20年に一度程度の降雨（南沢川：計画日雨量150mm，羽沢川：計画時間雨量52.9mm）が発生した場合に想定される洪水に対する浸水防止
- 超過洪水が発生した場合でも氾濫被害を軽減できるように河川管理施設の適正な維持管理に加え，雨量や水位，流量等の情報収集・提供などの洪水時の河川管理の高度化
- 地元市と連携した迅速な防災・避難体制の確立

- 関係機関及び地元市との連携を図り、**河川の限りある水を有効に利用**するとともに、河川環境の保全の推進
- 水とふれあえるような水辺空間の創出については、地域ニーズを踏まえるとともに、**河川空間の利用への配慮や適正な維持管理**について、地元との調整を図りながら推進

- 河川整備にあたっては、貴重種に対し配慮し、多様な動植物の生息・生育環境の保全と復元を図るため、多自然工法の実施
- 現在の田園と里山が織りなす美しい風景と調和した河川環境の保全の推進

- 河道，堤防などの河川管理施設が，本来の機能を発揮できるように適正な維持管理や機能保持
- 堆積土砂撤去，支障木伐採については，河積阻害率20%以下となるよう適切に実施し，治水安全度を保持
- 河川区域の不法占用，不法投棄などの早期発見に努め，必要に応じて修繕や指導の実施



新生宮城の発展に向けて

復興加速

復興実感

宮城県土木部



がんばるっちゃ!



復興へ
頑張ろう!
みやぎ