

令和2年度第1回  
宮城県内河川整備計画学識者懇談会

R2.10.30  
資料-3

# 阿武隈川圏域の概要,現状と課題

---

令和2年10月30日  
宮城県土木部河川課

(空白)

## 1. 阿武隈川圏域の概要

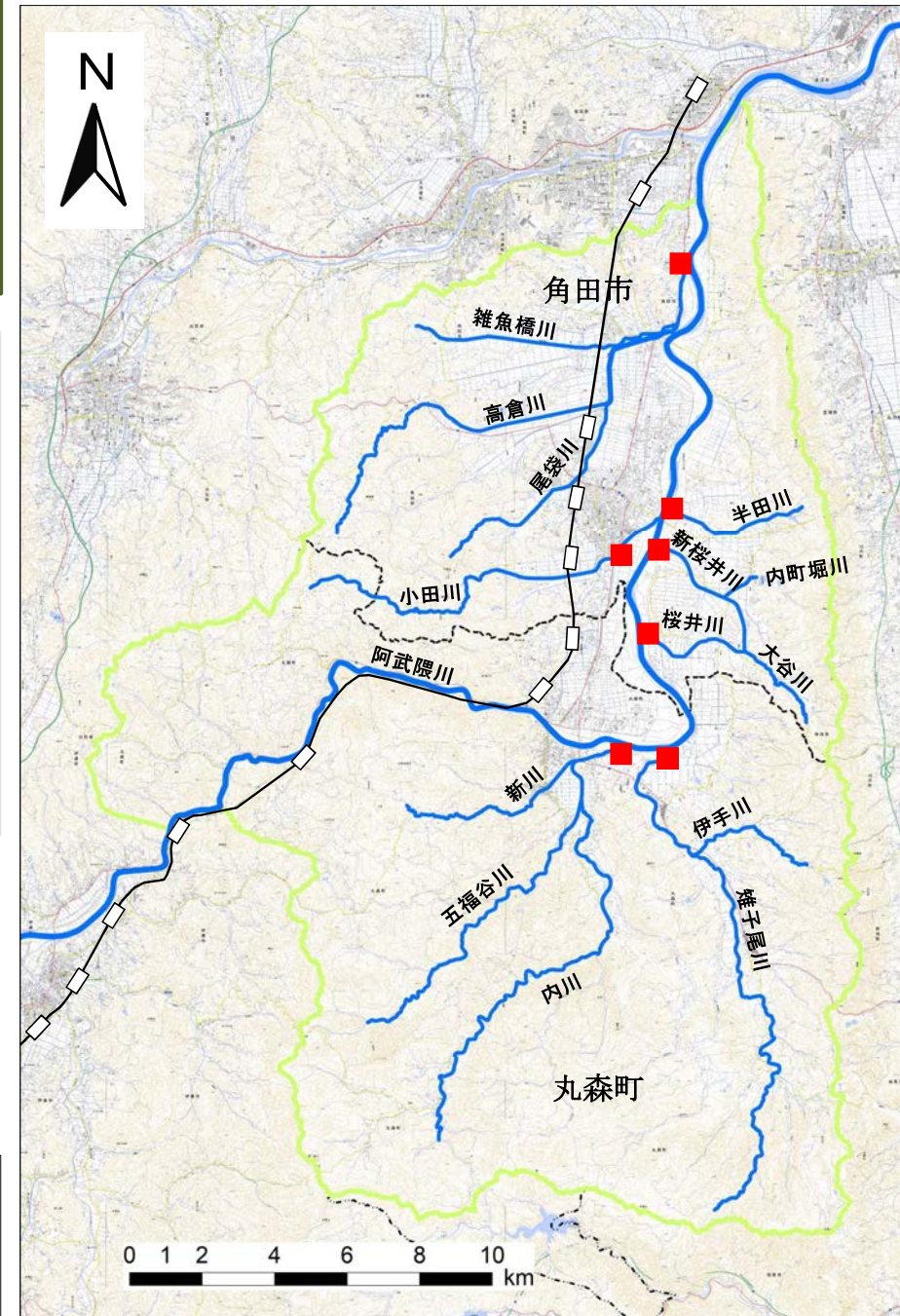
## 2. 阿武隈川圏域の現状及び課題

# 1. 阿武隈川圏域の概要

# (1) 流域及び河川の概要

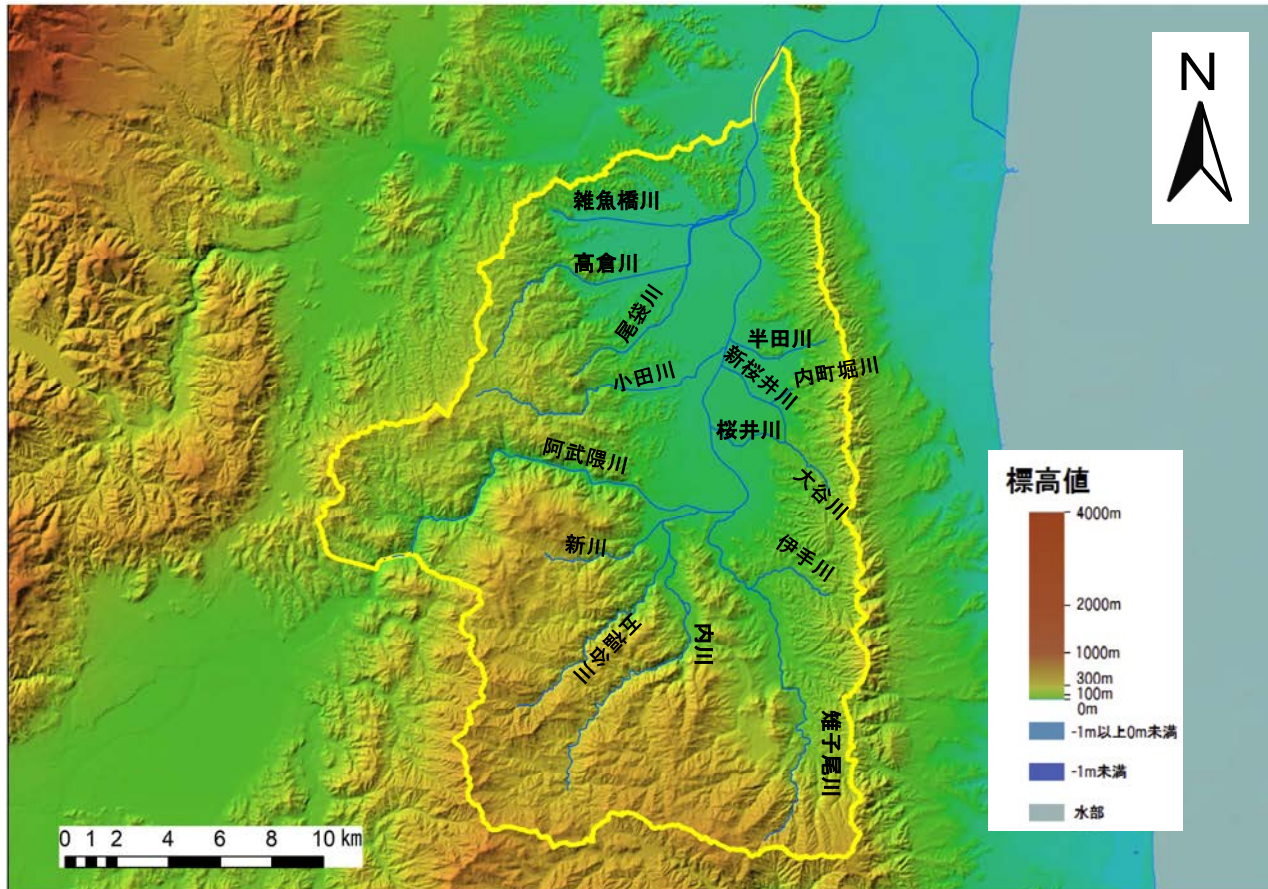
- 阿武隈川圏域は、流域面積が294.24km<sup>2</sup>の一級河川
- 流域市町は、角田市,丸森町からなる。
- 管理河川は14河川、河川延長の合計は約87km

河川名	延長(m)
尾袋川	9,554
高倉川	10,045
雑魚橋川	2,181
半田川	2,399
新桜井川	4,104
内町堀川	1,200
大谷川	2,300
桜井川	5,000
小田川	12,481
雉子尾川	11,899
伊手川	3,000
内川	18,235
新川	2,155
五福谷川	2,700
合計	87,253

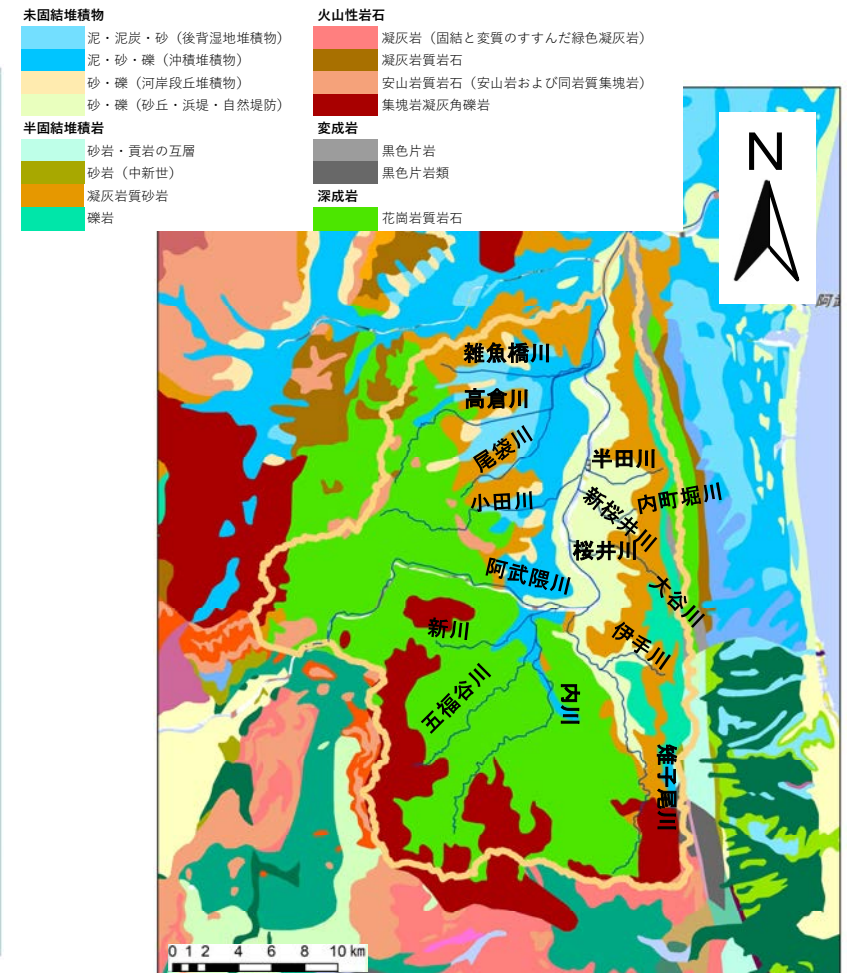


# (2) 流域の地形・地質

- 上流部は阿武隈山地，角田丘陵等の山陵が連なり，地質は主に花崗岩類からなる。
- 中流部は山陵の高度が減じ、丘陵状の山陵が連なり、各山陵からの支流が河岸段丘や谷底平野を形成する。地質は主として泥・砂・礫からなる。
- 下流部は角田盆地に相当し、阿武隈川に合流する。沖積平野が広がり、地質は主として泥・砂・礫からなる。



標高図 出典：国土地理院（電子国土Web）

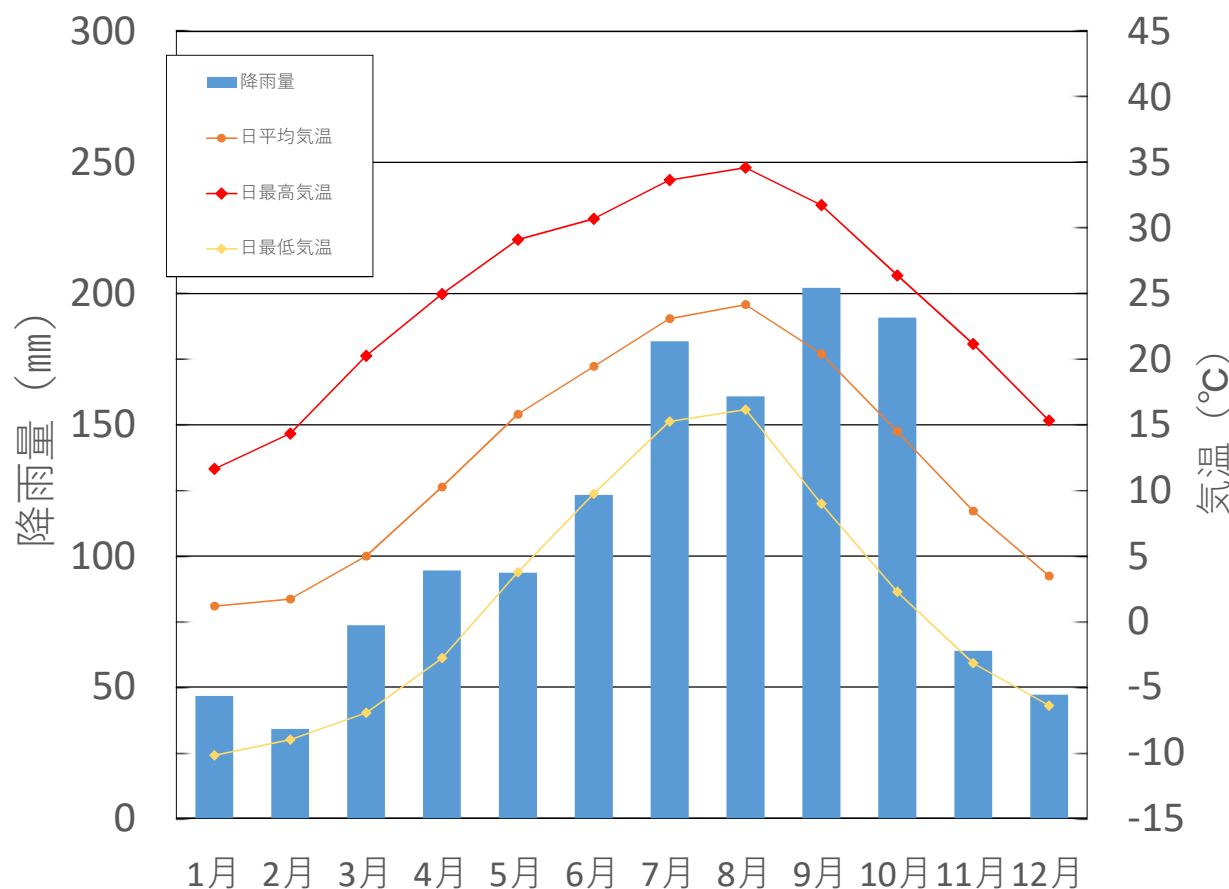


表層地質図 出典：国交省国土調査（20万分の1土地分類基本調査）<sup>5</sup>

# (3) 流域の気象

- 気候は、夏季は比較的温暖で、冬季は雪が少なく晴天日数も多い。
  - 丸森気象観測所の過去20年間(1999～2019)の年平均降水量は1,312.2mm、月平均降水量は109.4mm、年平均気温は12.3℃である。
- 【宮城県の年平均降水量1379.8mm,月平均降水量115.0mm,年平均気温は11.5℃】

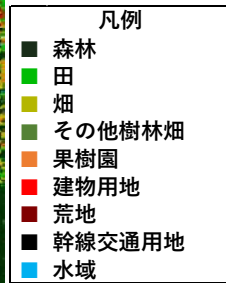
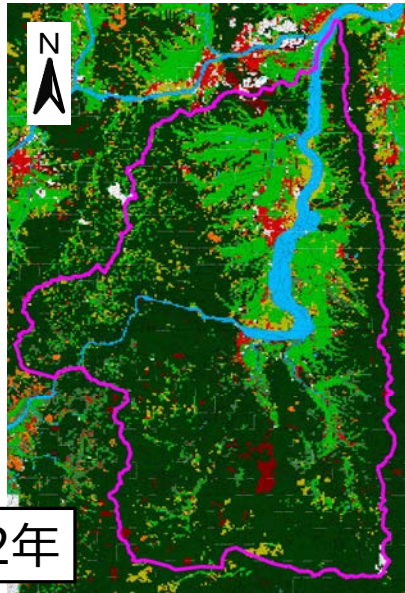
月	気象庁：丸森観測所			
	降水量 (mm)	気温 (°C)		
		日平均	日最高	日最低
1	46.7	1.18	11.64	-10.21
2	34.0	1.71	14.33	-9.00
3	73.6	4.98	20.26	-6.96
4	94.4	10.27	24.97	-2.79
5	93.6	15.80	29.14	3.77
6	123.3	19.45	30.72	9.74
7	181.9	23.09	33.66	15.26
8	160.8	24.16	34.61	16.17
9	202.2	20.41	31.75	8.98
10	190.8	14.50	26.40	2.27
11	63.9	8.43	21.16	-3.18
12	47.1	3.48	15.32	-6.41
合計	1312.2	-	-	-
平均	109.4	12.3	24.5	1.5



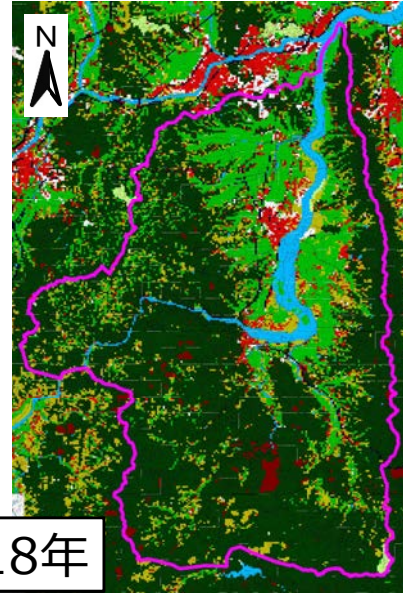
月別平均気温と降水量 (観測所：丸森 1999～2019の平均値) 出典：気象庁

# (4) 流域の土地利用

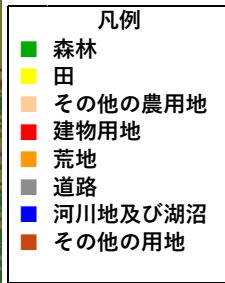
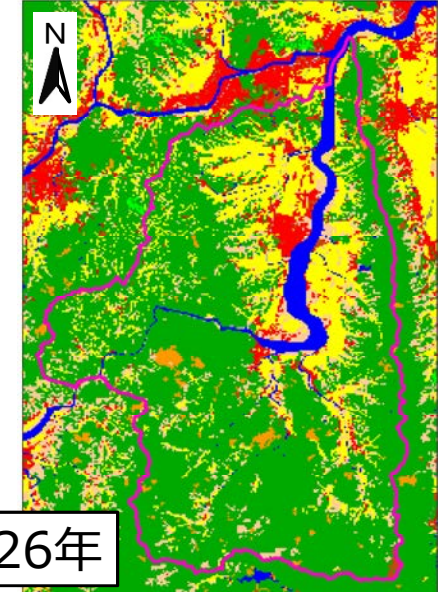
- 土地利用は、森林が約59%、農地が約19%、宅地等の市街地が約3.6%。
- 平成18年から流域の土地利用は、ほとんど変化がない。



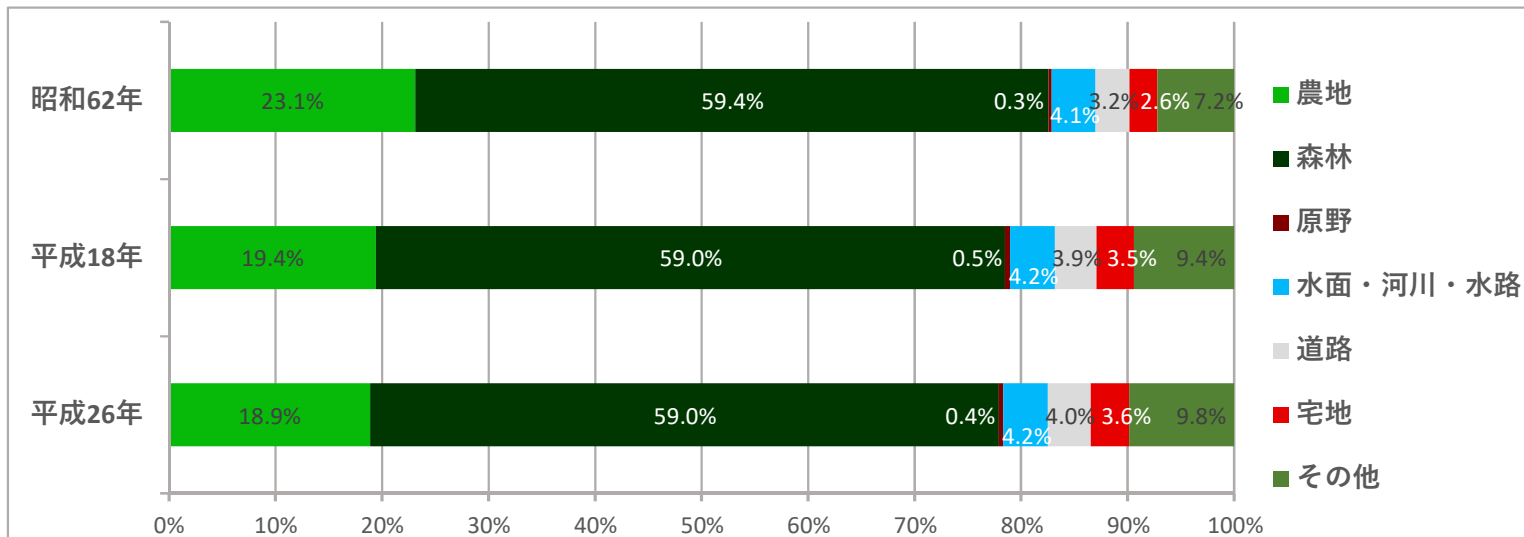
昭和62年



平成18年



平成26年



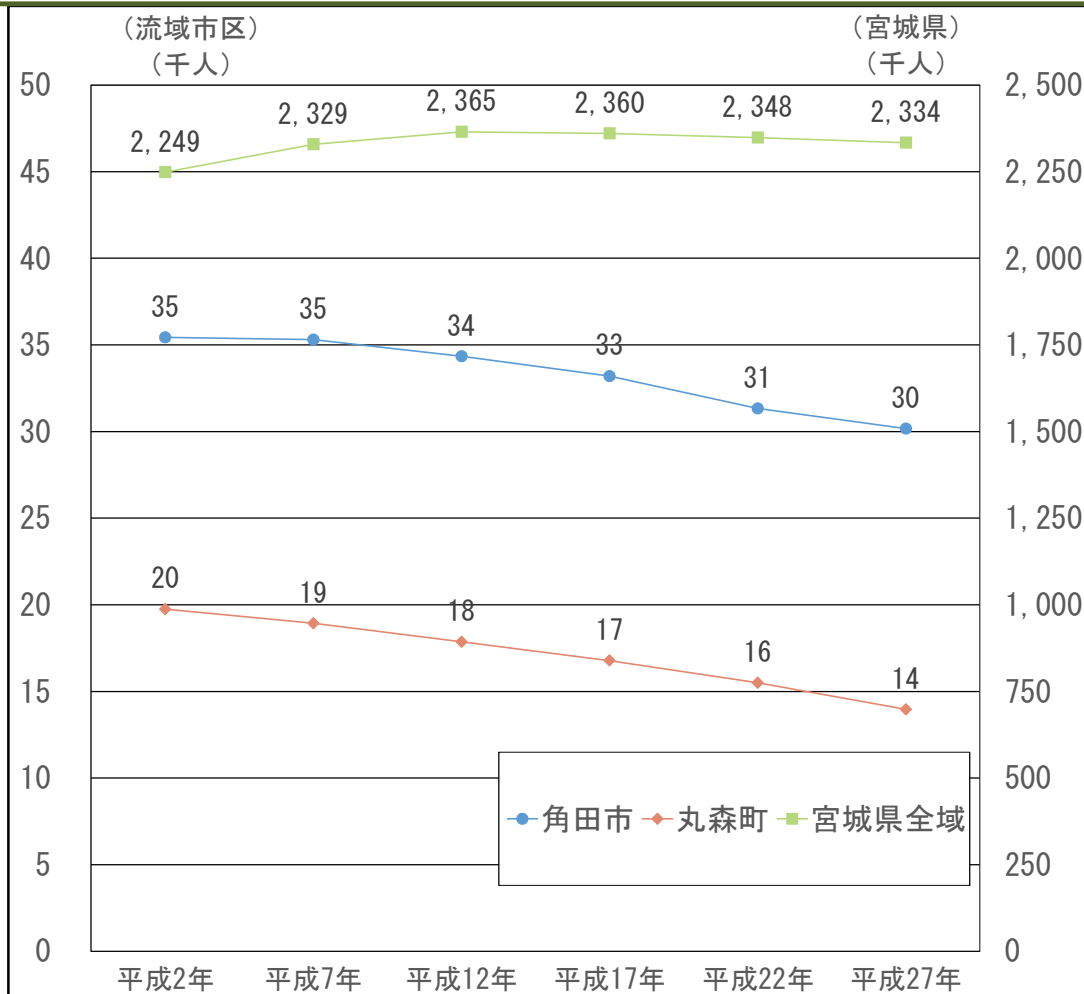
土地利用の推移

出典：国土数値情報 土地利用細分メッシュデータ 平成26年、宮城県統計年鑑

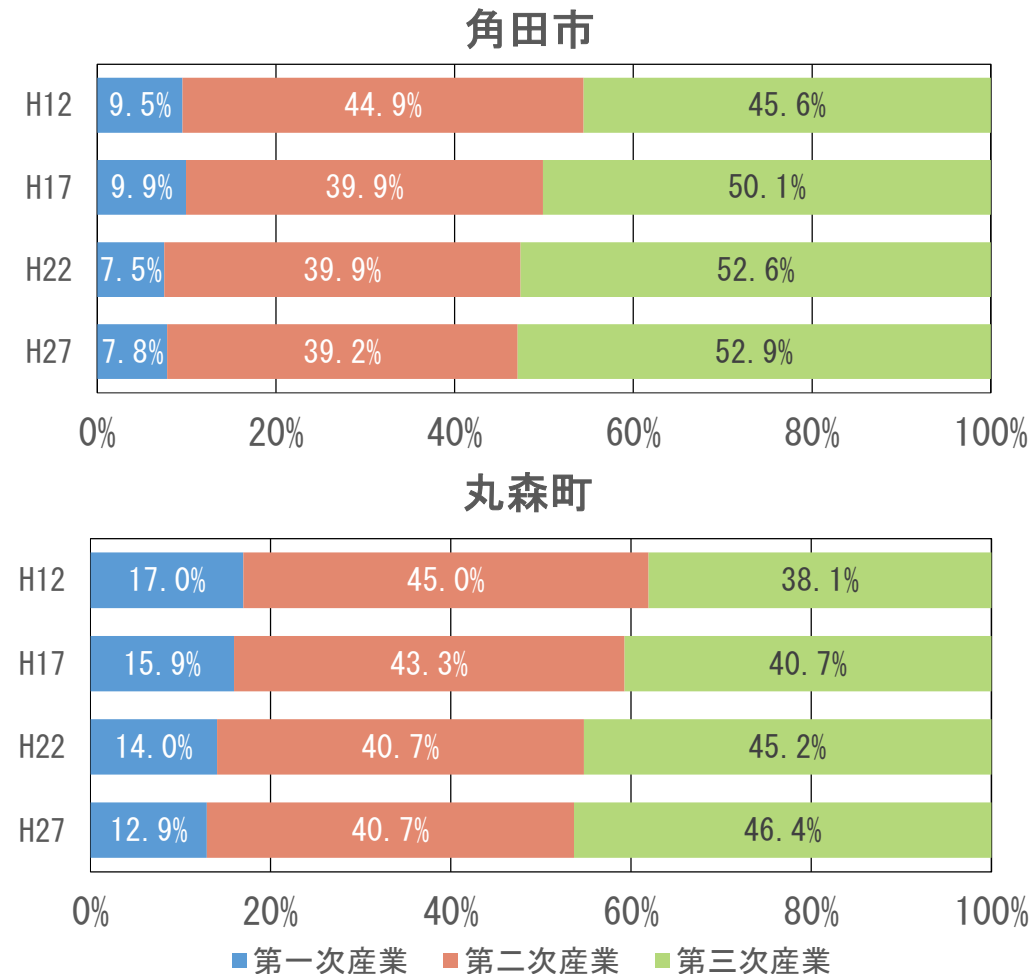


# (5) 流域の人口・産業

- 宮城県の人口が平成12年以降は漸減傾向であるのに対し、角田市、丸森町の人口は、平成12年から平成27年までに10～20%程度減少している。
- 第1次産業就業者、第2次産業就業者は、若干の変動はあるが減少傾向にある。第3次産業就業者数が増加傾向にあり、50%程度を占めている。
- 県域内の流域人口はH27年と比較し、R7年まで約13%程度減少する見込み。



流域内人口の推移 出典：国勢調査,将来推計人口



流域内産業別就業者数の推移 出典：国勢調査 8

# (6)これまでの主な災害履歴

- 近年発生した洪水は昭和61年8月洪水,平成元年7月洪水,平成14年7月洪水,平成23年9月洪水,平成24年6月洪水,関東・東北豪雨(平成27年9月洪水),平成29年10月洪水で大きな被害が発生。
- 東日本台風(令和元年10月洪水)では、記録的な豪雨により、内川,新川,五福谷川では堤防が決壊し、広範囲で被害が発生。

洪水年	主な被害	被災河川	被災原因
昭和56年8月	水害区域面積 77ha、床下浸水 0棟、床上浸水 0棟、一般資産等被害 83,160千円	桜井川、小田川、半田川	内水
昭和57年9月	水害区域面積 3ha、床下浸水 35棟、床上浸水 2棟、一般資産等被害 11,971千円	雉子尾川、伊手川、内川	無堤部浸水
昭和61年8月	水害区域面積 653ha、床下浸水 271棟、床上浸水 28棟、一般資産等被害 359,218千円	雉子尾川、内川、新川、小田川	無堤部浸水、内水
平成元年7月	水害区域面積 340ha、床下浸水 70棟、床上浸水 46棟、一般資産等被害 296,058千円	尾袋川、雉子尾川、内川、新川、五福谷川	無堤部浸水、内水
平成10年8月	水害区域面積 223ha、床下浸水 0棟、床上浸水 1棟、一般資産等被害 104,230千円	尾袋川、高倉川、桜井川、小田川、雉子尾川、内川、半田川	内水
平成11年9月	水害区域面積 124ha、床下浸水 16棟、床上浸水 0棟、一般資産等被害 33,217千円	小田川、新桜井川、桜井川、内川、新川、半田川	内水
平成14年7月	水害区域面積 61ha、床下浸水 0棟、床上浸水 0棟、一般資産等被害 12,627千円	高倉川、雑魚橋川、新桜井川、桜井川、小田川、雉子尾川、内川、新川、半田川	内水
平成19年9月	水害区域面積 77ha、被災家屋 3棟、床下浸水 31棟、床上浸水 6棟、一般資産等被害 91,324千円	内川、五福谷川、小田川	内水
平成23年9月	水害区域面積 14ha、被災家屋 2棟、床下浸水 2棟、床上浸水 0棟、一般資産等被害 4,130千円	内川、雉子尾川	内水
平成24年6月	水害区域面積 63ha、被災家屋 7棟、床下浸水 4棟、床上浸水 2棟、一般資産等被害 16,910千円	内川、雉子尾川	内水
平成27年9月	水害区域面積 154ha、被災家屋 22棟、床下浸水 17棟、床上浸水 5棟、一般資産等被害 62,390千円	五福谷川、小田川、内川、雉子尾川	有堤部溢水、内水
平成29年10月	水害区域面積 475ha、被災家屋 9棟、床下浸水 6棟、床上浸水 1棟、一般資産等被害 30,468千円	雑魚橋川、小田川、内町堀川、尾袋川	内水
令和元年10月	水害区域面積 <b>9,200ha</b> 、浸水家屋(角田市,丸森町) 435棟、一般資産等被害(宮城県総額) 32,077百万円	雉子尾川、内川、新川、五福谷川、半田川、高倉川	有堤部決壊

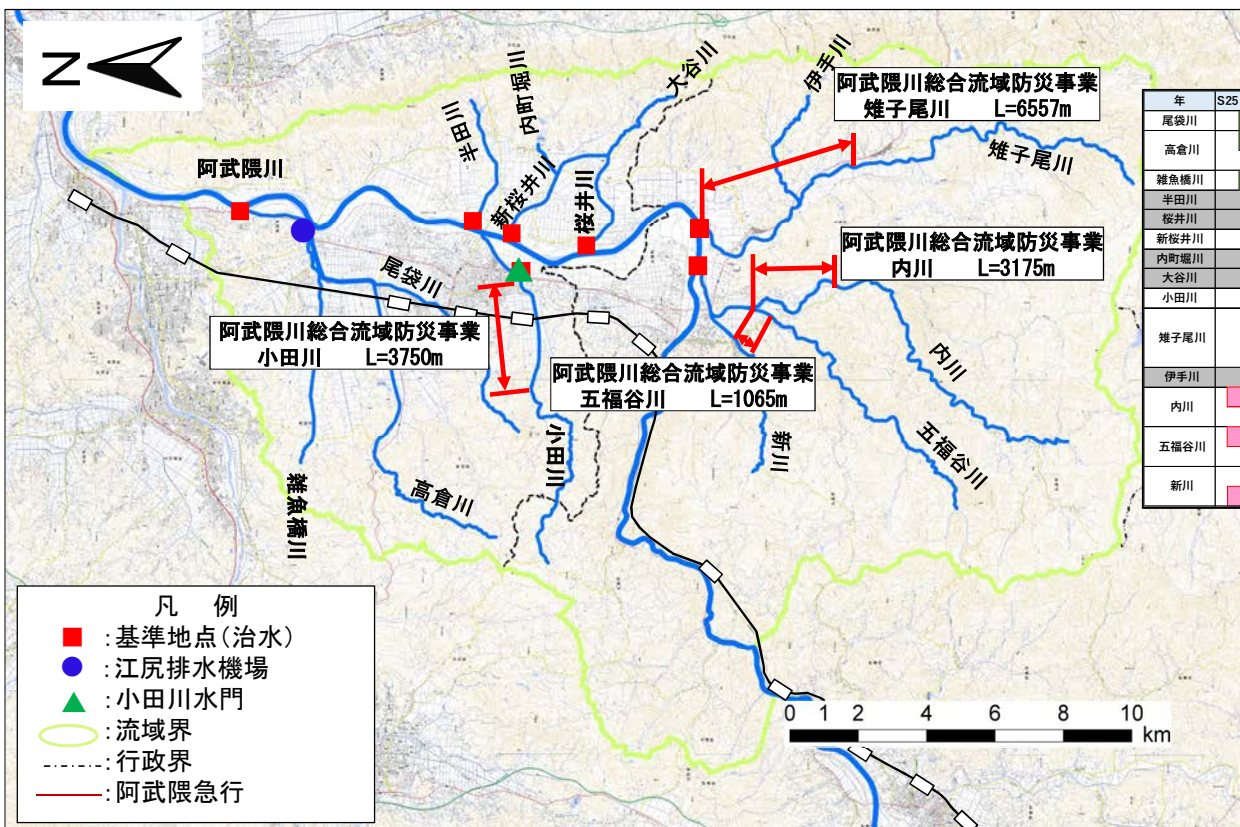


※丸森町、角田市、柴田町、岩沼市、亶理町の総計

出展：水害統計（国土交通省河川局）  
 台風19号による河川の被害状況（宮城県河川課）  
 令和元年台風第19号等による被害状況等について（第54報）  
 （国土交通省）

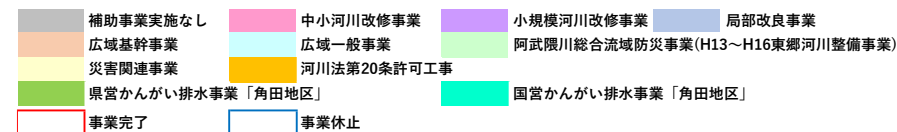
# (7) 流域の治水事業の沿革

- 流域内の河川改修事業は、昭和26年より開始した内川流域における中小河川改修事業に始まり、現在は小田川、内川、及び五福谷川において阿武隈川総合流域防災事業、大規模特定河川事業が実施中である。
- 尾袋川、高倉川、雑魚橋川の3河川が合流する付近には、国営かんがい排水事業により江尻排水機場が整備されている。
- 小田川では流域の都市化に伴い氾濫等の被害を頻繁に受けてきた。直轄河川改修特定構造物改築事業として小田川水門が改築され、平成8年3月に完成した。



## 治水事業の沿革

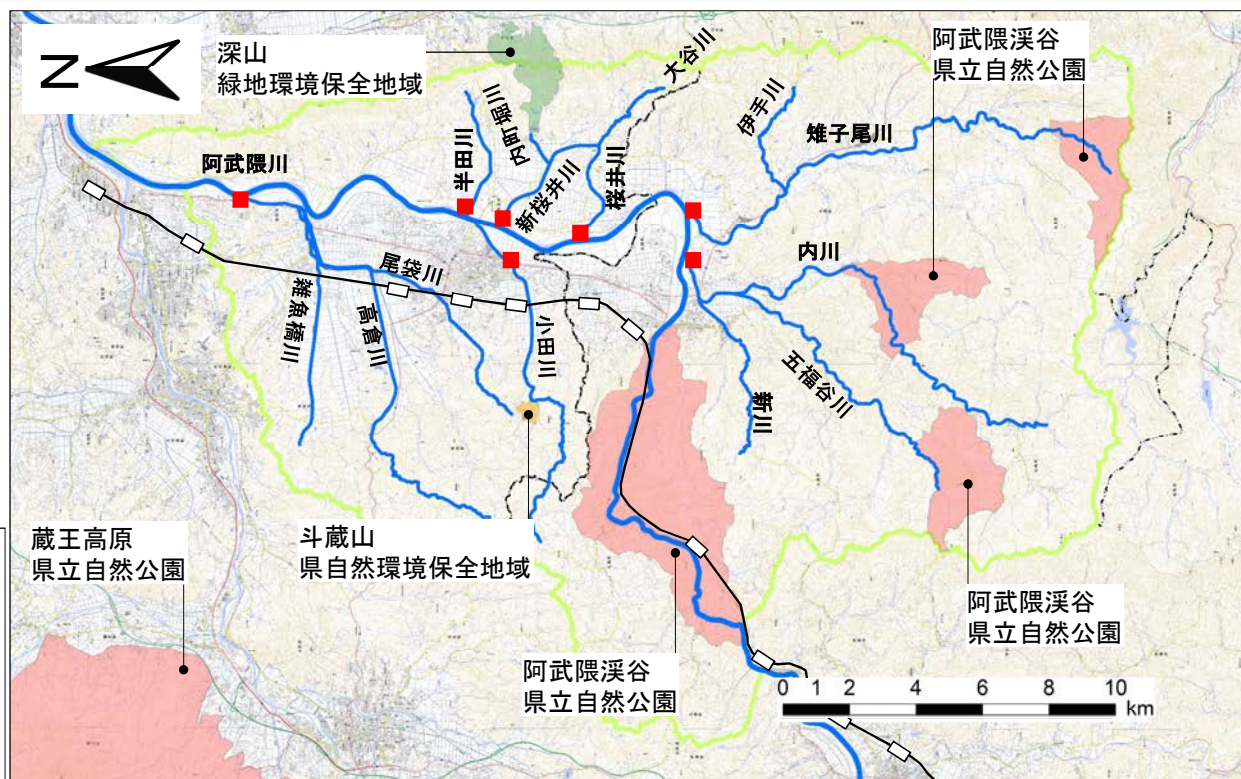
年	S25	S30	S35	S40	S45	S50	S55	S60	H1	H5	H10	H15	H20	H25	H30	備考	
尾袋川	S28-S45				S52-S56		S59-H7									概成(直轄農政)	
高倉川	S28-S45				S52-S56		S59-H7		H10-H12							概成	
雑魚橋川	S28-S45				S45-H9		S59-H7									概成(直轄農政)	
半田川																	—
笹井川																	—
新笹井川	S39-S50				S51-H2												概成
内町堀川																	—
大谷川																	—
小田川	S39-S44				S50-H9				H10(休)		(休)		H18-H27		H28-R1	継続中	
雉子尾川	S33-S36				S55-S56		S55-H8		H10-H12		H13-H23(休)		H24-R1			R2年度から大規模特定河川事業実施	
伊手川																	—
内川	S26-H2				S56-H3		H4-H9		H10-H16		H17-H25		R1			下流概成 権限代行(継続中)	
五福谷川	S33-S34		S36-S40		S26-H2				H4-H9		H10-H16		H17-H25		R1	左岸概成 権限代行(継続中)	
新川	S26-H2				S56-H9				H10-H12				R1			概成 権限代行(継続中)	



圏域内の主な改修履歴  
出典：阿武隈川圏域河川整備計画

# (8) 流域の自然環境

- 流域は温暖な地域であるため、温暖帯を特徴付ける常緑広葉樹林が育成する。
- 代表する自然林は丸森町青葉南付近のモミ・イヌブナ林で、溪流沿いにはフサザクラとタマアジサイが育成する。
- 丘陵地は人手が加わりスギ・アカマツ植林やクリ・コナラ林等の二次林が占める
- 下流には住宅地、産業地区、水田が広がり、河川域にはヨシ群落やヤナギ類の群落が見られる。
- 上流部の一部は阿武隈渓谷県立自然公園、深山緑地環境保全地域、斗蔵山県自然環境保全地域に指定されている。



自然公園等位置図

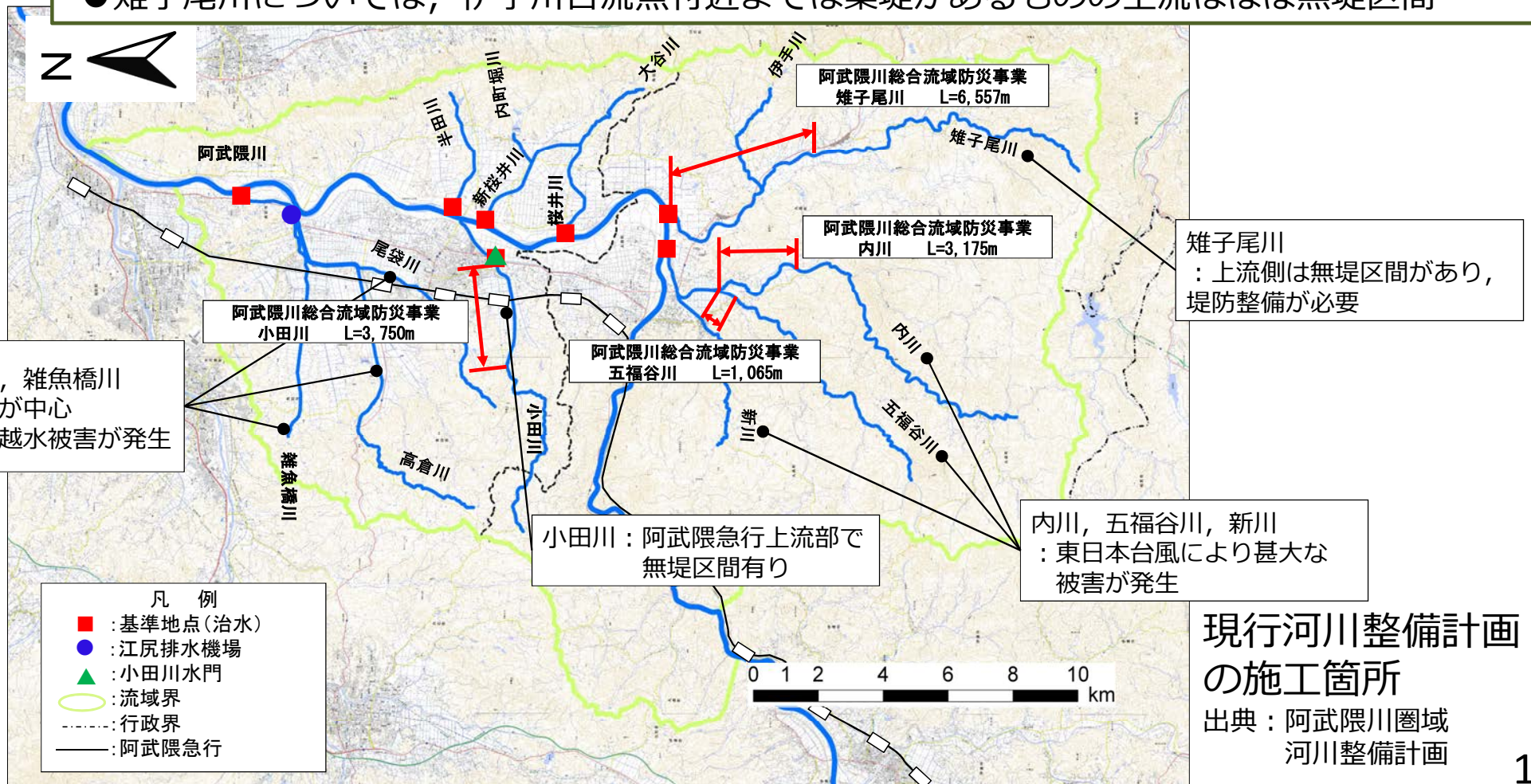
出典：国土数値情報，  
宮城県自然保護課

## 2. 阿武隈川圏域の現状及び課題

# (1) 治水に関する現状と課題

## 治水の現状

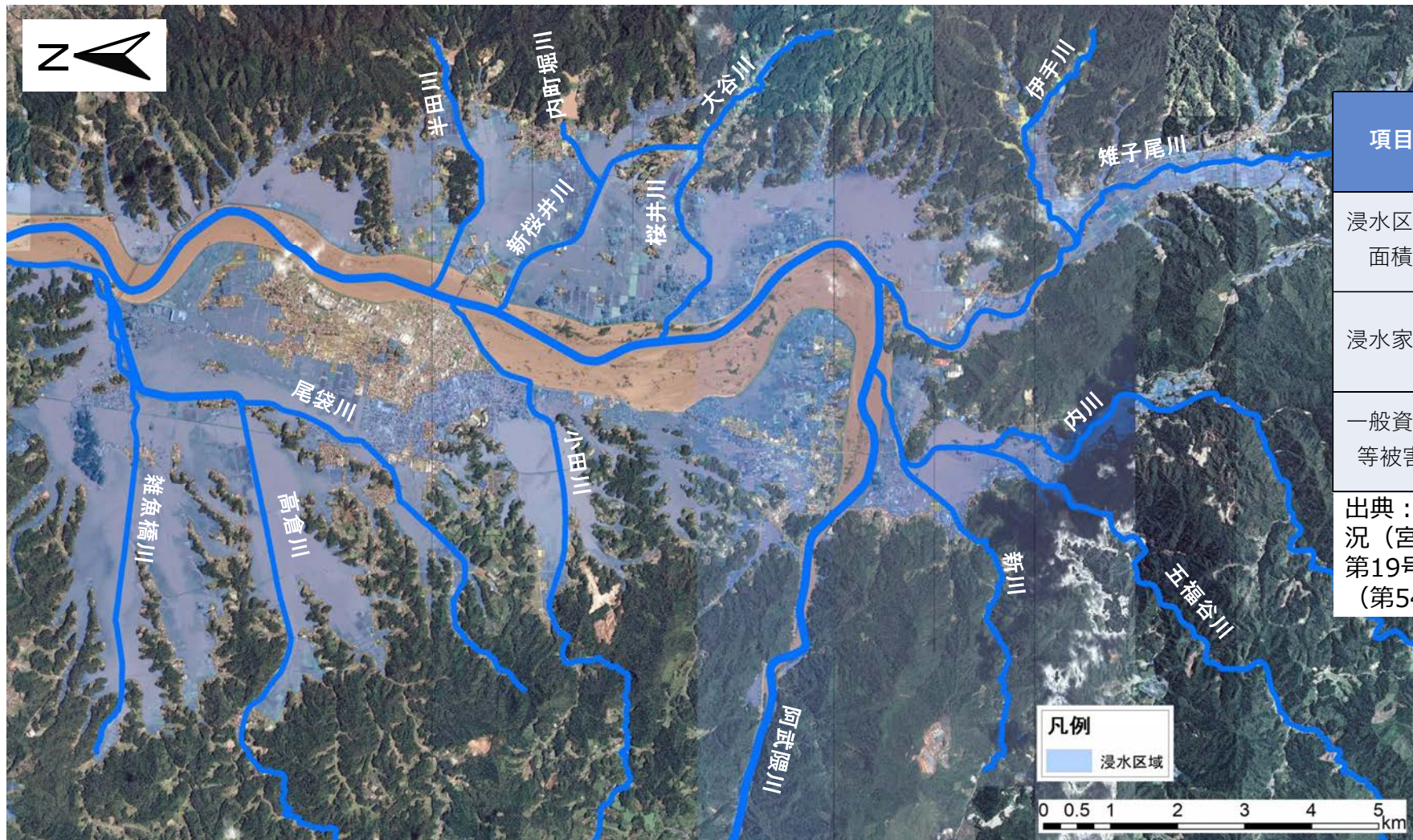
- 尾袋川, 高倉川, 雑魚橋川については, 江尻排水機場整備後, 外水被害はほぼなかったが, 高倉川では越水被害が発生
- 小田川については, 繰り返し浸水被害を受けたため, 確率降雨規模1/10相当で整備を進めているところ。  
内水被害に加えて, 阿武隈急行線横断部より上流側の無堤区間があるため, 堤防整備が必要
- 内川, 五福谷川, 新川については, 確率規模1/10で整備を進めているところ。  
令和元年東日本台風により, 18箇所が決壊するなど甚大な被害が発生
- 雉子尾川については, 伊手川合流点付近までは築堤があるものの上流はほぼ無堤区間



# (1) 治水に関する現状と課題

## 治水の現状

- 令和元年東日本台風により広範囲で浸水が発生。記録的な豪雨が発生した内川流域では、計18箇所です堤防が決壊。
- 雉子尾川では、未改修区間等で越水等が発生し甚大な被害が発生。小田川では、未改修区間からの越水被害が発生。高倉川，半田川では，堤防整備区間で越水被害が発生。

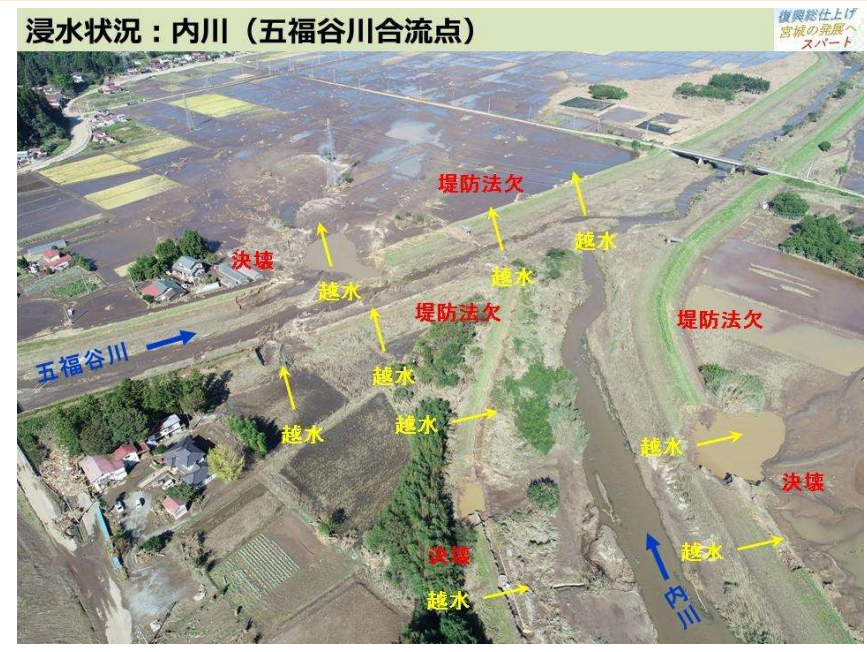
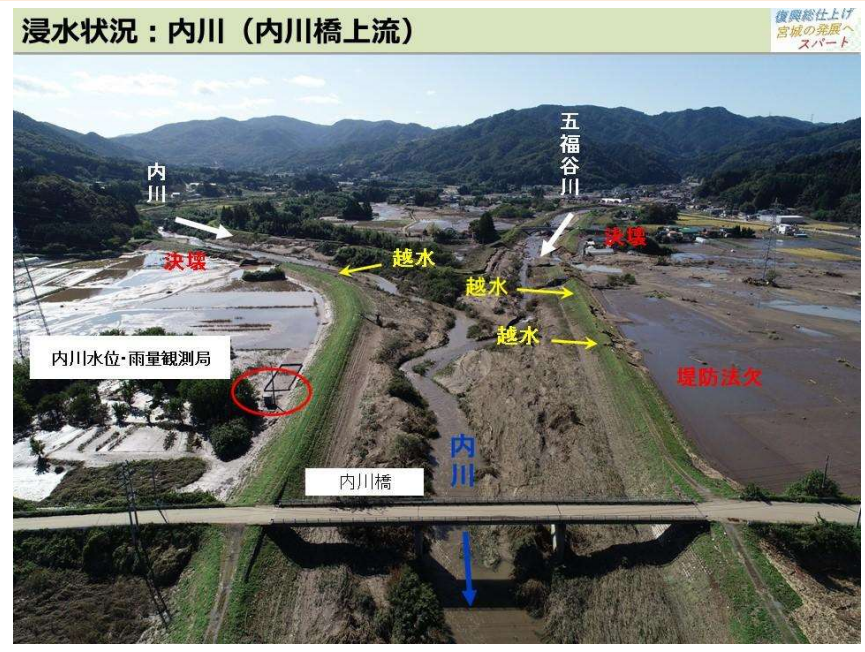


項目	令和元年10月洪水	備考
浸水区域面積	9,200ha	丸森町,角田市,柴田町,岩沼市,亶理町の総計
浸水家屋	435棟	角田市、丸森町
一般資産等被害	32,077百万円	宮城県総額

出典：台風19号による河川の被害状況（宮城県河川課）、令和元年台風第19号等による被害状況等について（第54報）（国土交通省）

Pliades\_SPOT合成衛星画像より作成

## ●「東日本台風」による内川, 五福谷川, 新川の被害状況





## ●「東日本台風」による雫子尾川の被害状況

被害状況：雫子尾川



被害状況：雫子尾川



被害状況：雫子尾川



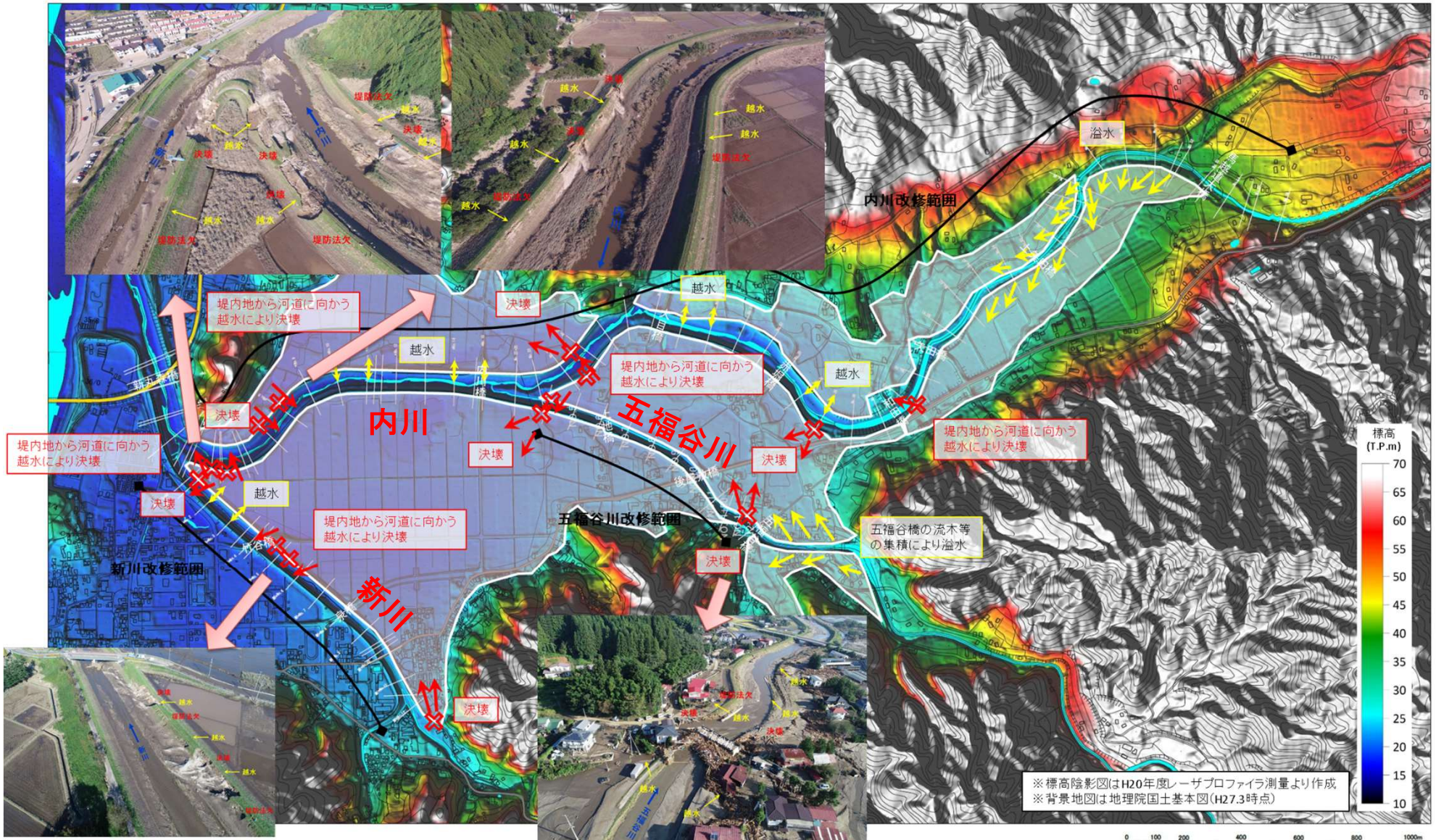
被害状況：雫子尾川



# (1) 治水に関する現状と課題

## 治水の課題 (内川流域)

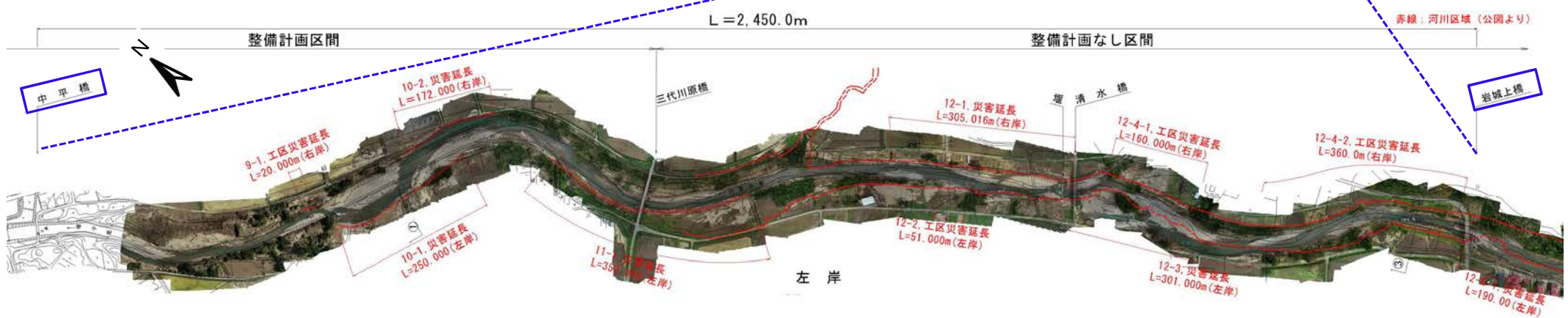
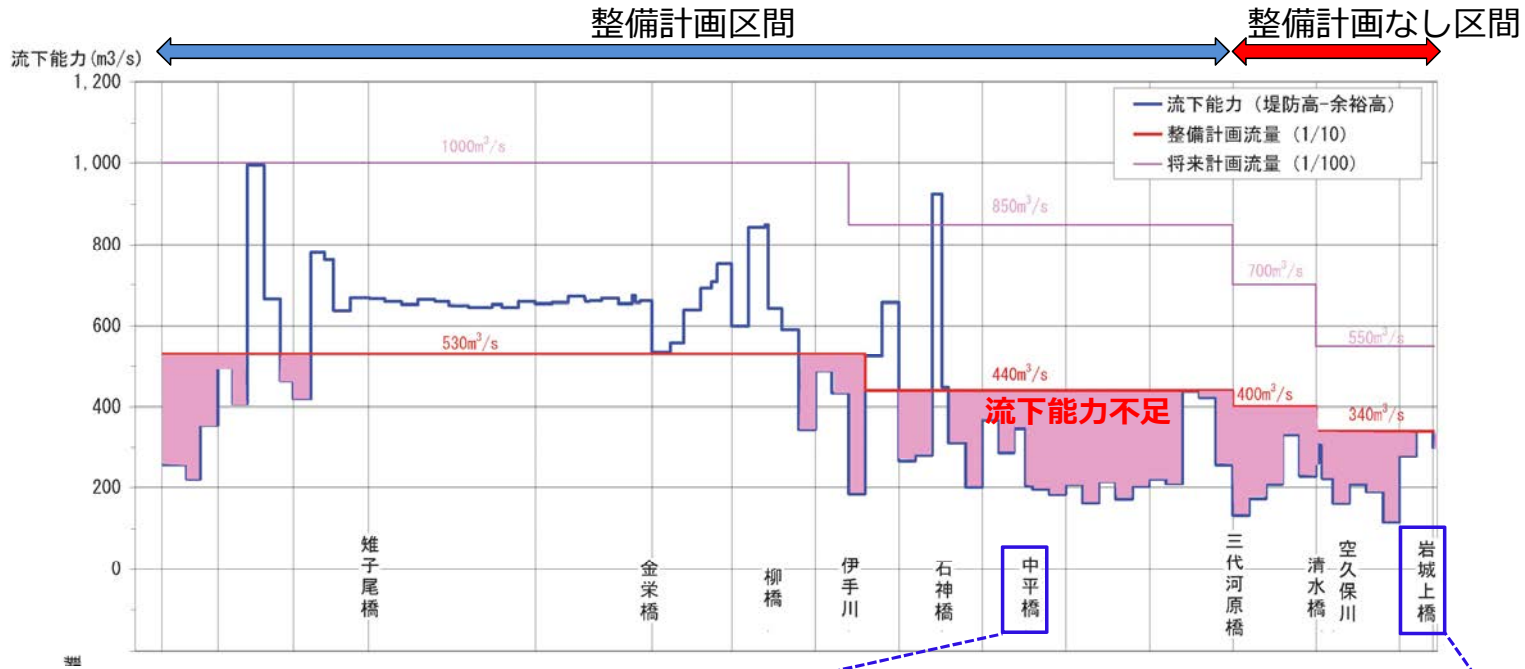
- 内川下流部については、**丸森町の中心市街地があり、外水被害の解消が必要。**  
現行整備水準の1/10では不足。**東日本台風相当の出水時も外水被害の軽減が必要。**
- 内川上流部については、堤防未整備の箇所があり、河道断面の確保が必要。
- 五福谷川、新川については、上流側からの土砂混入を防止する必要あり。



# (1) 治水に関する現状と課題

## 治水の課題 (雉子尾川)

- 東日本台風では、整備計画区間外及び整備計画目標を満たしていない区間(流下能力不足の区間)において、越水や護岸等の被災が生じたため、早期に治水安全度向上を図る必要あり。



# (1) 治水に関する現状と課題

## 治水の課題 (半田川, 高倉川)

- 東日本台風により、築堤区間で越水被害が発生したため、築堤区間においても堤防強化が必要

被害状況：半田川



被害状況：半田川



被害状況：高倉川



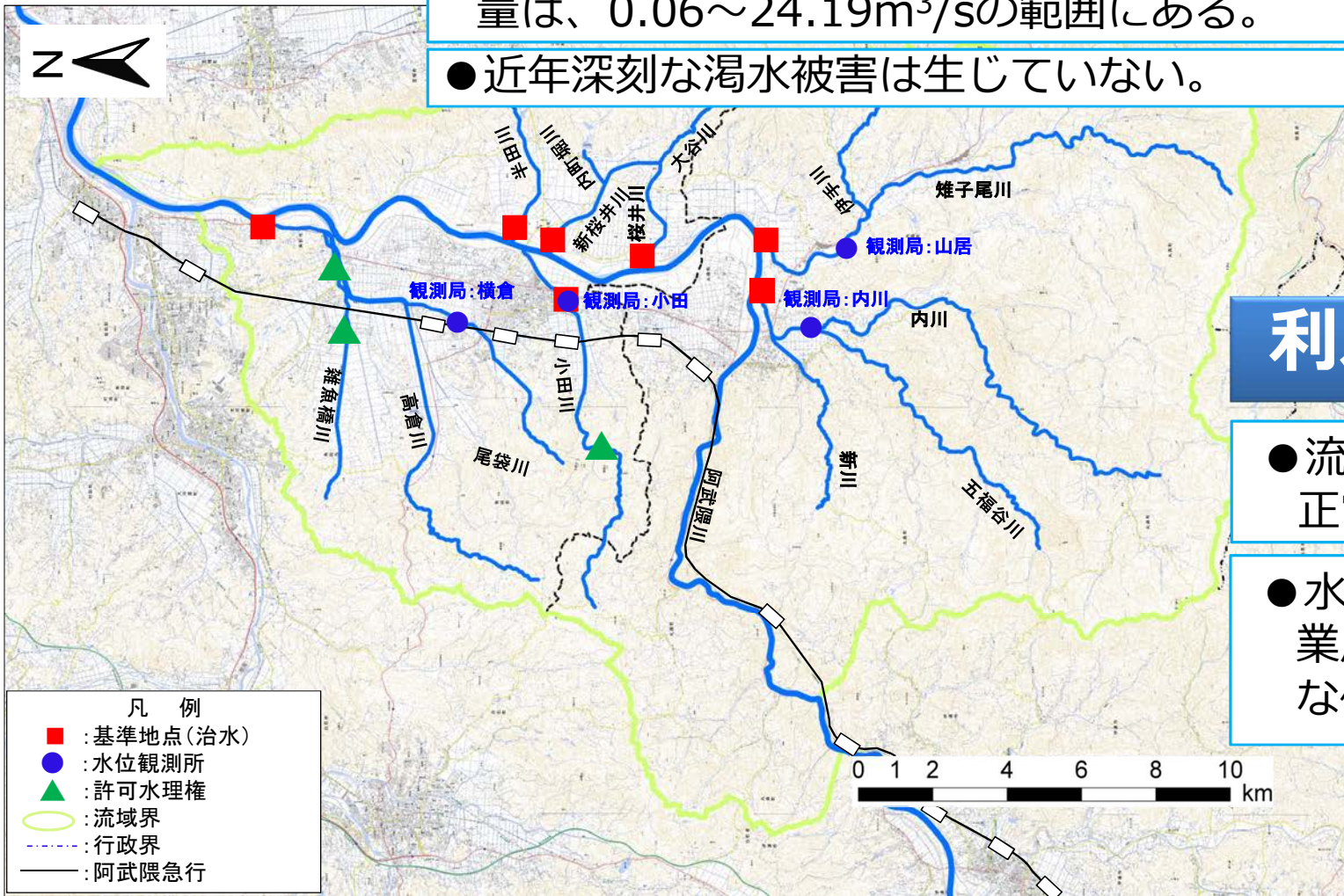
被害状況：高倉川



# (2) 利水に関する現状と課題

## 利水の現状

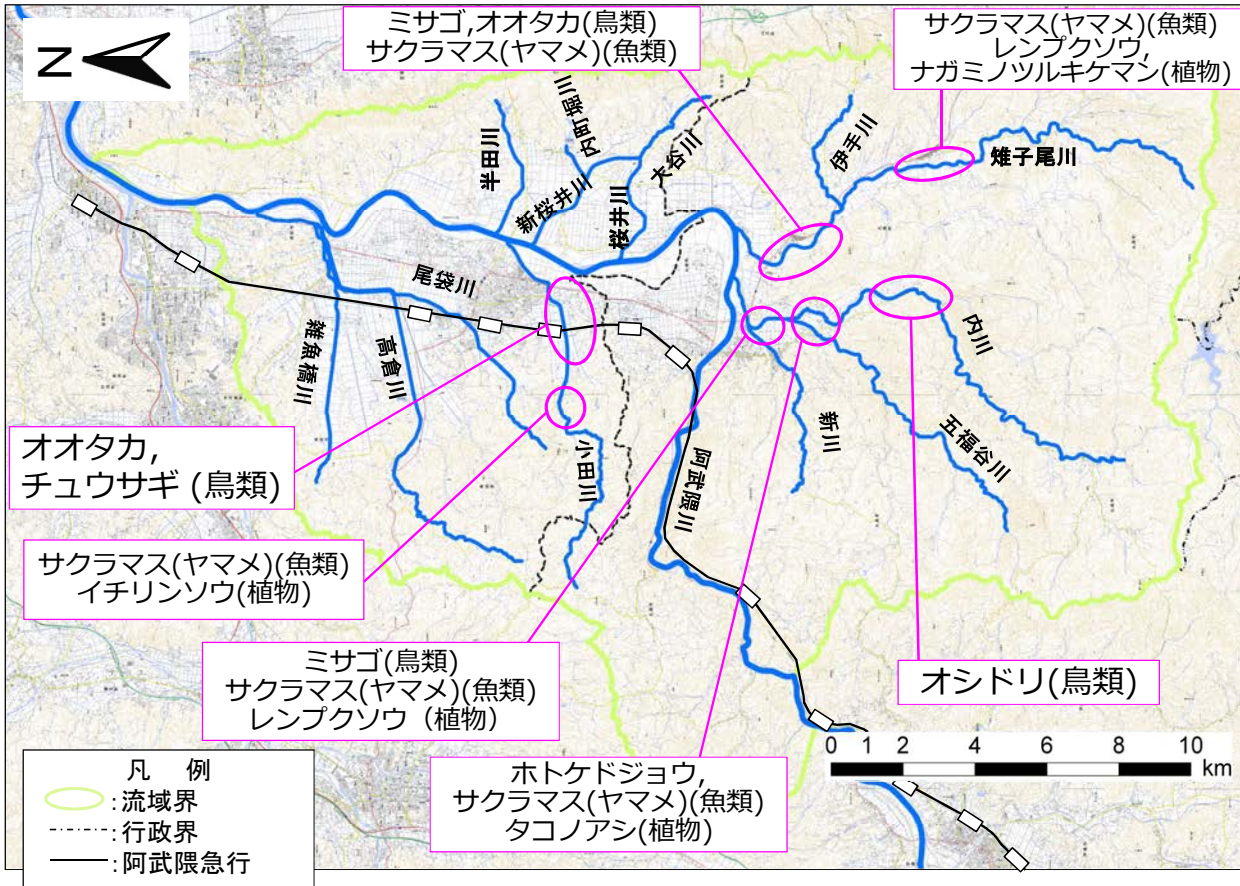
- 主な水利用は、かんがい用水である。水利権の内訳は、許可水利権  $0.534\text{m}^3/\text{s}$ (かんがい： $0.478\text{m}^3/\text{s}$ , 上水道： $0.056\text{m}^3/\text{s}$ )、慣行水利権  $2.373\text{m}^3/\text{s}$ (かんがい) である。
- 湧水流量は小田川( $0.03\text{m}^3/\text{s}$ )、内川( $0.90\text{m}^3/\text{s}$ )、雉子尾川( $0.032\text{m}^3/\text{s}$ ) である。【平成21年の流量観測及びH-Q式より、湧水流量を算定】小田川では平成20年度から低水流量・高水流量観測が行われており、流量は、 $0.06\sim 24.19\text{m}^3/\text{s}$ の範囲にある。
- 近年深刻な湧水被害は生じていない。



## 利水の課題

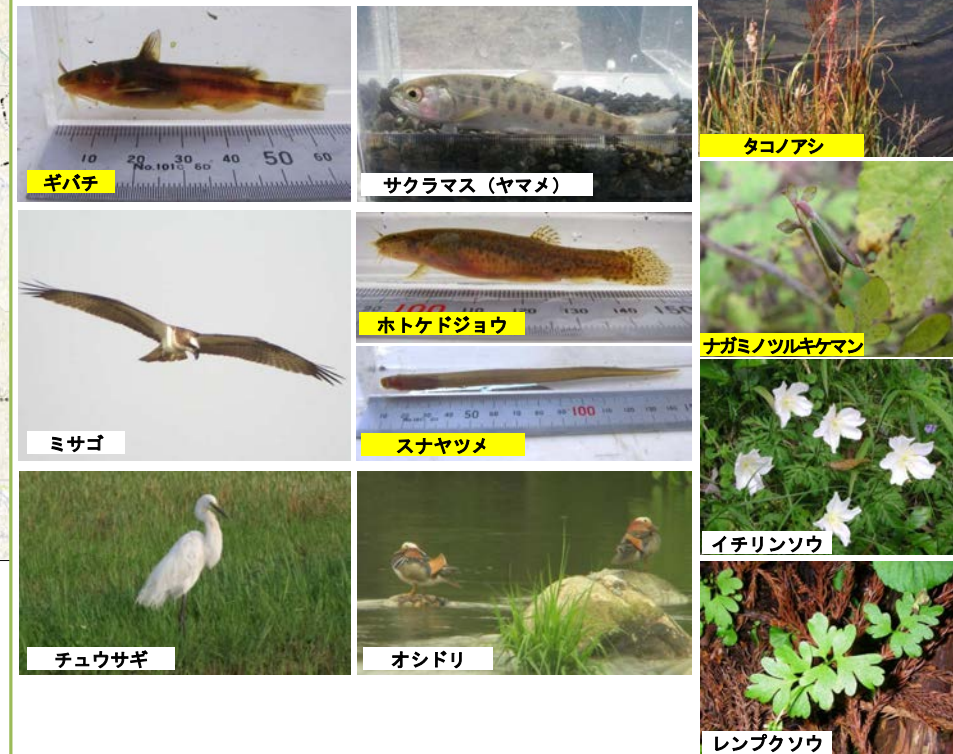
- 流量観測を継続的に実施し、正常流量の検討が必要
- 水利用の実態把握に努め、農業用水・上水道用水の安定的な供給が必要

## 環境の現状 【生物】



生物の名称は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト」に準じている。

- スナヤツメ, ホトケドジョウ, ギバチ, サクラマス(ヤマメ)(魚類), チュウサギ, ミサゴ, オシドリ, オオタカ(鳥類), タコノアシ, ナガミノツルキケマン, イチリンソウ, レンブクソウ(植物)等の貴重な生物種の生息を確認。※
- ※ 選定基準は、環境省レッドリスト2020, 宮城県レッドリスト2016に基づく

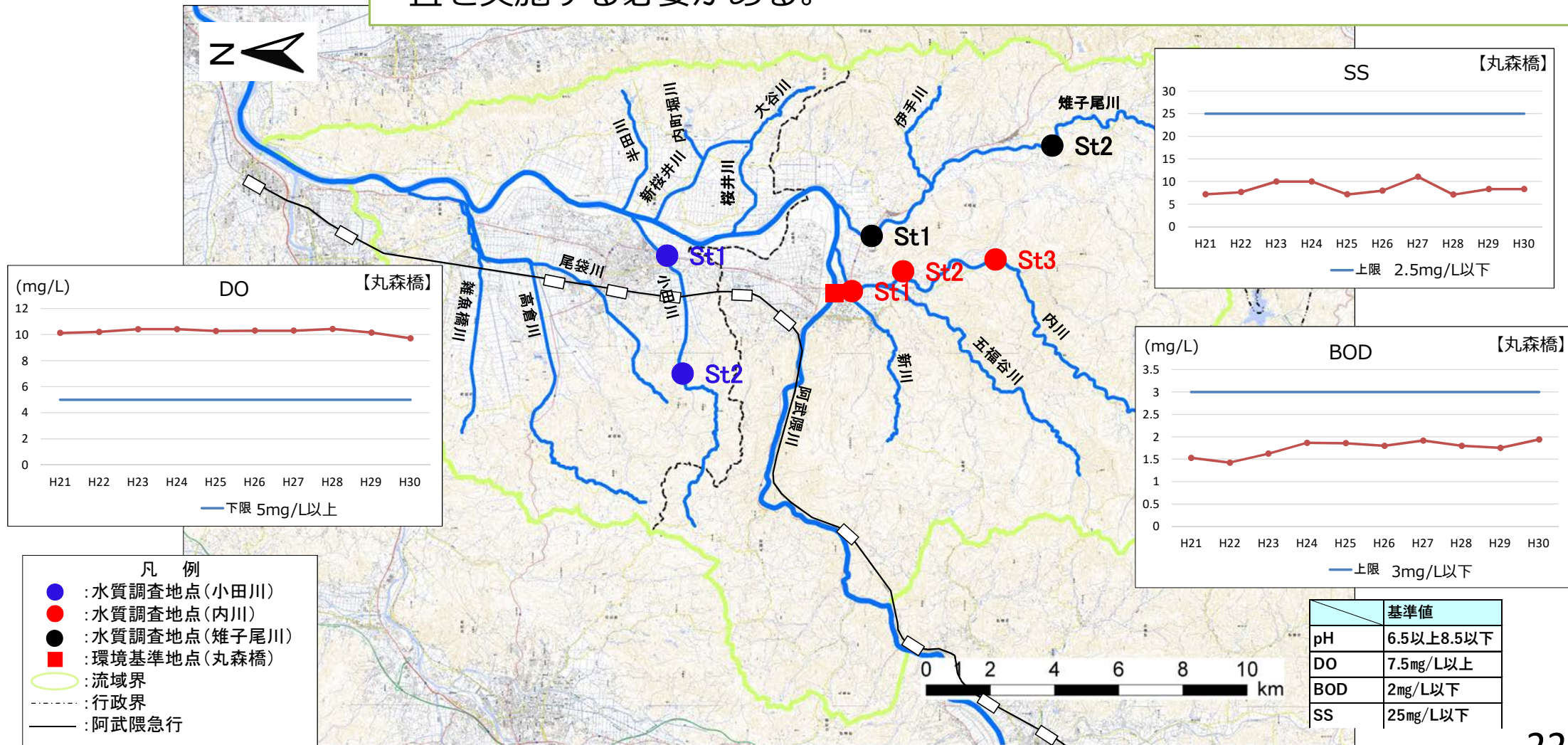


【参考】阿武隈川本川では、貴重な生物種を哺乳類1種(ハツカネズミ)、鳥類6種(オジロワシ等)、魚類6種(ニホンウナギ等)、昆虫類8種、両生類1種、底生生物1種、植物4種確認されている。  
 ※ 阿武隈川下流水辺環境調査等 (平成25年~令和元年に調査)

# (3) 環境に関する現状と課題

## 環境の現状 【水質】

- 圏域内の河川では水質環境基準の類型指定を受けていない。
- 平成21年秋季及び平成22年春季に小田川、内川、雉子尾川で実施した水質調査では、水質環境基準で最も基準の高いA A類型、A類型に相当
- 阿武隈川本川はB類型に指定され、定期的に水質調査が行われている。過去10年間は基準値を満たしているが、今後も継続的にモニタリング調査を実施する必要がある。

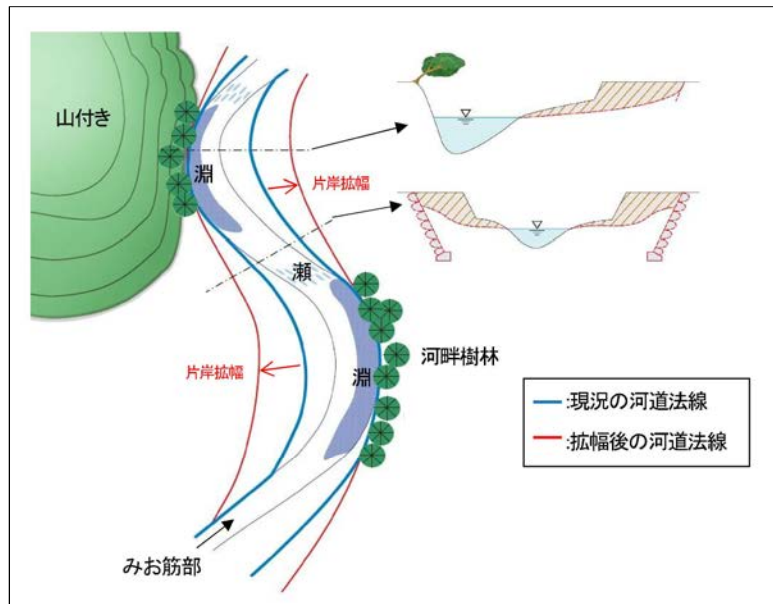






## 環境の課題

- 河川整備や災害復旧において、瀬や淵の保全に努め、動植物の保全と復元を図る。
- 施工にあたっては、水際線に植栽するなど動植物の生息・生育環境に配慮した改修を行う。
- 下水道事業と連携しながら、良質な水質を維持していく。
- 水質事故防止に向けた住民への啓蒙活動の強化と事故発生時の被害軽減体制を維持するとともに、河川工事の際は周辺環境に配慮し、下流へ濁水を流さないための汚濁防止措置を図っていく。



現況河道が蛇行し、みお筋部に瀬と淵が形成されている場合にはこれを尊重し、現況河道の線形を基本とした河道法線を設定する。

### 河道法線の設定の考え方

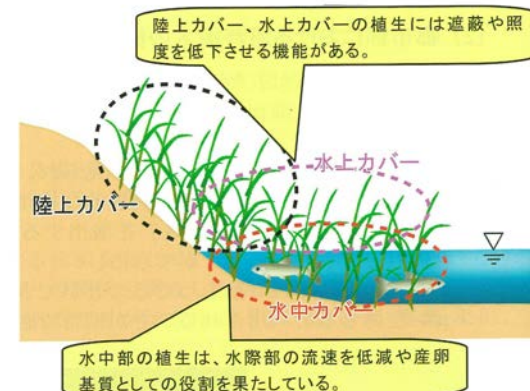
出典：美しい山河を守る災害復旧基本方針



河畔樹林などを保全するため、元の河道、河床を改変させないで実施

### 河道法線の設定の考え方

出典：美しい山河を守る災害復旧基本方針



### 水際植生の機能

出典：多自然川づくりポイントブックⅢ

## 維持管理の現状

- 堤防の変状を早期に発見するために定期的に除草や清掃を実施。（スマイルサポーター等と連携）
- 河川管理施設等が常に機能を発揮できるように定期的な点検、調査を行い、必要に応じて補修。
- 河道内の樹木の伐採や堆積土砂の撤去を実施。
- 地元住民や利活用団体と連携・協調しながら河川環境作りの実施。
- 河川巡視等により不法投棄や不法占用等の監視。
- 水位、水質、動植物の生息・生育分布等を把握するためにモニタリング調査を実施



## 維持管理の課題

- 河川管理施設の機能維持のため、河川巡視、点検、補修及び監視の継続的实施。
- 河道内の土砂堆積や樹木繁茂の進行に対する治水安全度の確認。
- モニタリング調査の定期的、継続的な実施。
- 河川区域内での不法行為に対する監視の継続、河川利用や維持管理状態の確認。

## 危機管理の現状

- 小田川、内川、雉子尾川を「水位周知河川」、「水防警報河川」に指定。
- 出水時には河川巡視を行い、堤防等の河川管理施設等の状況把握、被害発生時には応急復旧。内水氾濫が発生した場合には、関係機関と連携し被害の軽減を図る。
- 水質事故発生時には関係機関と連携し被害拡大防止のために早期対応。
- 河川水位(通常水位計)、雨量、河川ライブカメラ等の情報収集及び情報提供。(基準雨量・基準水位超過情報、河川カメラ映像、MIRAIアラームメールの配信、土砂災害警戒情報等)【宮城県河川流域情報システム、宮城県土砂災害警戒情報システム】
- きめ細かい水位情報やリアルタイムの映像情報を提供するために、設置が簡単な危機管理型水位計や簡易型河川監視カメラ(今年度設置予定)の設置。【川の水位情報】
- 洪水浸水想定区域図の作成。  
(小田川\_公表、内川圏域、雉子尾川、新桜井川圏域、半田川、尾袋川圏域\_作成中)
- 河川氾濫の危険度を分かりやすく提供するため、水位レベル表示板の設置。
- 関係機関との合同巡視の実施及び水防技術講習会・水防訓練等への支援強化。

## 危機管理の課題

- 洪水時における迅速かつ確実な対応。(緊急時, 平時とも)
- 洪水時における水文資料の蓄積。
- 治水(洪水)・利水(渇水)・環境(水質事故等)等の様々な河川情報の提供。



取り戻したいふるさとがあります

復興へ

頑張ろう!みやぎ

頑張ろう!東北

復興完遂！！



仙台・宮城観光PRキャラクター  
むすび丸

宮城の更なる  
発展と飛躍に向けて

宮城県土木部