

平成14年7月台風6号洪水報告



広瀬川 洪水状況（仙台市）



二迫川 破堤状況（栗駒町）

宮城県 土木部 河川課

はじめに

平成 14 年 7 月 10 日から 11 日にかけて、宮城県の太平洋沿岸を北上した台風 6 号に伴い、県内各地で河川の水位が上昇し、5 河川 8 ヲ所で破堤、3,400 棟以上が浸水するなど大きな被害（総額 164.4 億円）が生じた。今回の降雨の特徴としては、山間部では相対的に雨が少なかったことは幸いしたが、県下おしなべて 200mm 前後の降雨があり、大まかに 20 年に 1 度の確率規模と推定される。

県内で 10 年に 1 度の確率降雨（時間雨量 40mm）に対する安全度を有する河川は、現在改修を要する区間の 35.1%しか整備されておらず、特に支川・上流の中小河川において流下能力を超えて川が溢れ、治水安全度の現状が露呈される結果となった。低平地を流れる迫川流域では、排水路の整備等により氾濫が抑制されたものの、河川への流出量が増加（集出時間は短縮）し、結果として既往最高水位を更新した。

一方、既存のダム・遊水地による洪水調節結果が顕れ、下流の水位を著しく低下させることができた。また、築堤等の整備効果、地元水防団の懸命な活動等により、外水による浸水区域は限定的に抑えることができた。しかしながら、内水による浸水被害が各地で起こった。内水排除については、流域における事業者と連携し対策を講じていく今後大きな課題である。

河川改修事業は、今なお多額な費用と事業期間を要するが、流域における現況の治水安全度を広く認識するなど、被害軽減のためソフト施策を併せて活用していく必要がある。本洪水報告が、今後の防災対策の教訓、一助になること、及び県民のために治水事業が一層推進されることを切に念願する。

平成 15 年 4 月

宮城県 土木部 河川課長 岩見 洋一

目次

1. 洪水の概況
2. 気象状況
3. 河川の状況
4. 被害状況
5. 防災活動
6. 避難勧告
7. 堤防決壊状況
8. 洪水調節効果



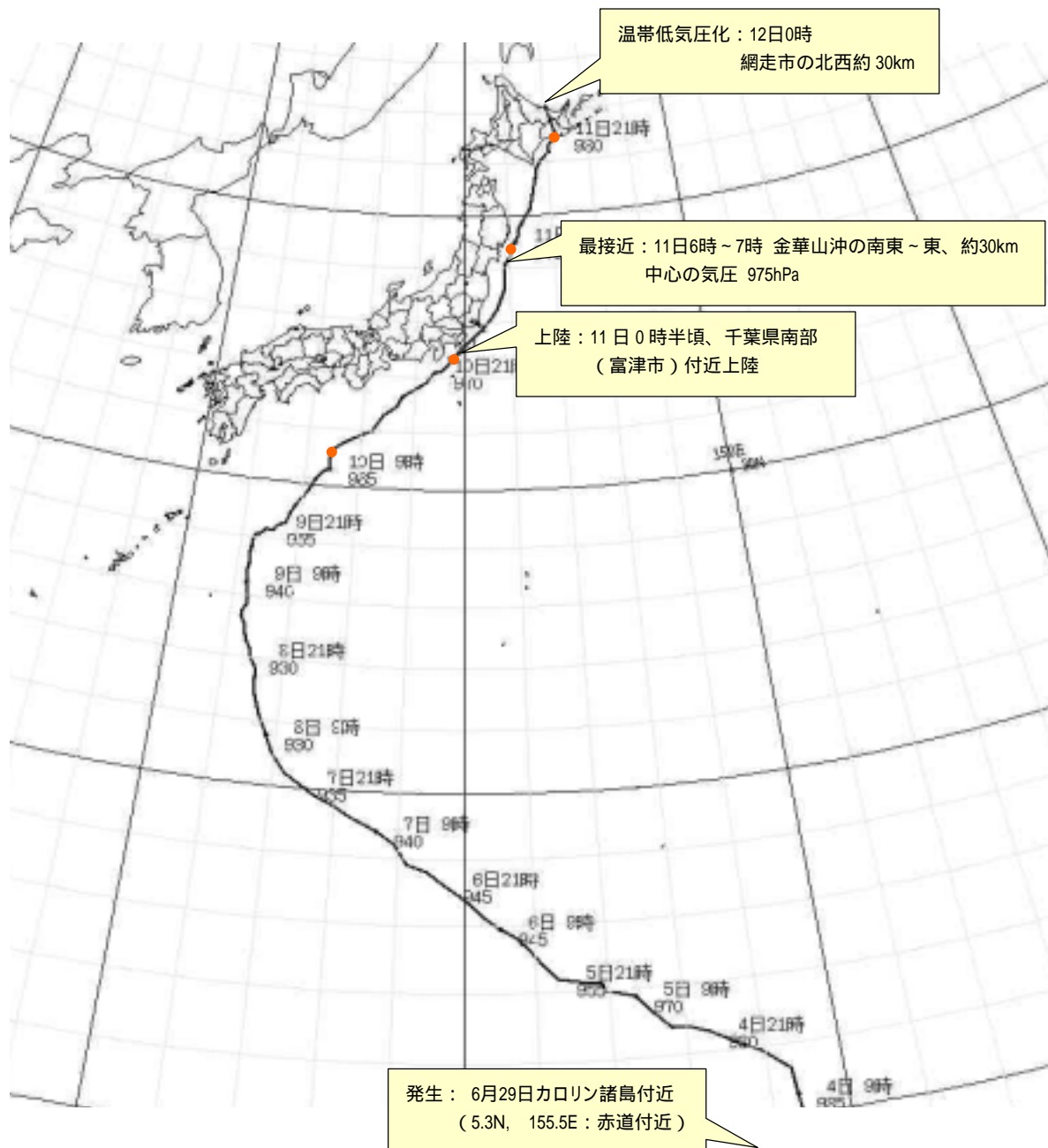


図 宮城県内 河川事務所位置図

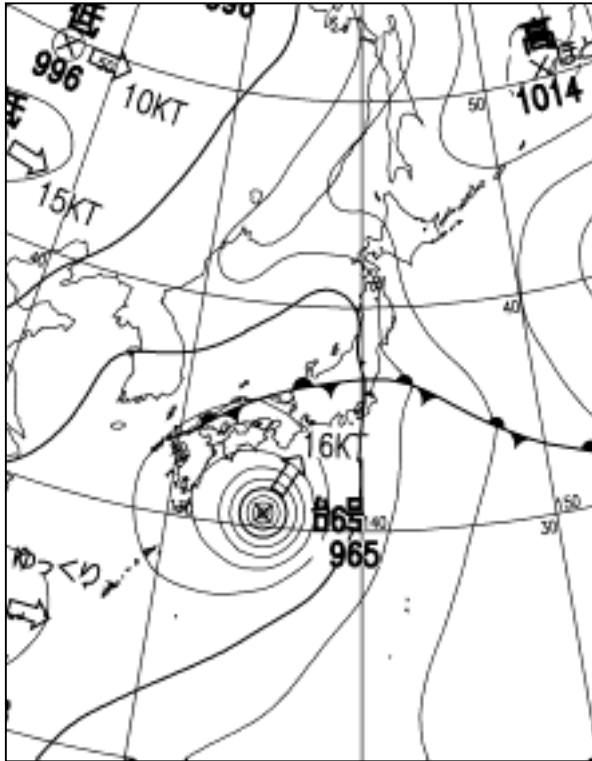
2. 気象状況

■ 平成 14 年 7 月台風 6 号の進路

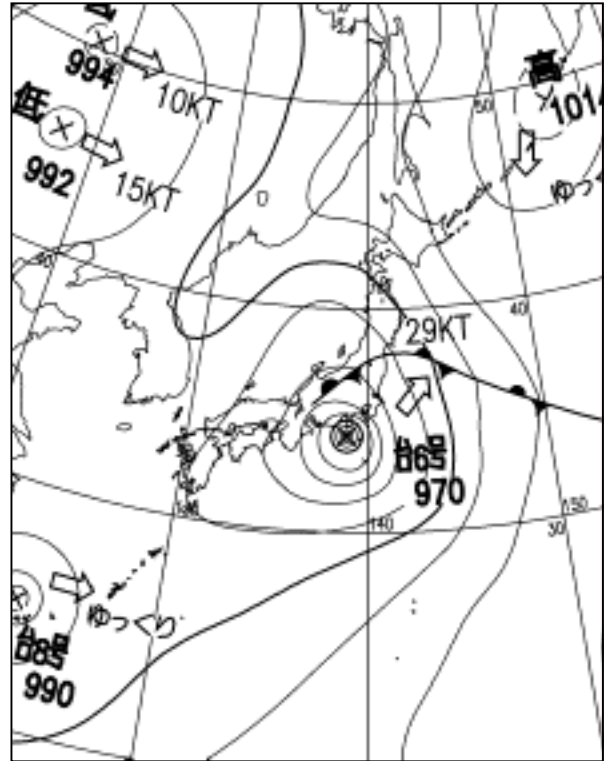
6月29日に赤道付近で発生した台風6号は、沖縄本島を目指し北上し、その後、7月9日20時頃から北東に転向し関東方面を指向した。7月11日0時半頃には千葉県富津市付近に上陸した後、太平洋沿岸を北上し11日早朝には宮城県に最も接近した。7時には牡鹿半島沖で中心気圧は975hPa、狭いながらも暴風域を維持しながら時速約65キロで北北東に進んだ。15時には北海道・襟裳岬の南南東に達し、オホーツク海で温帯低気圧となった。



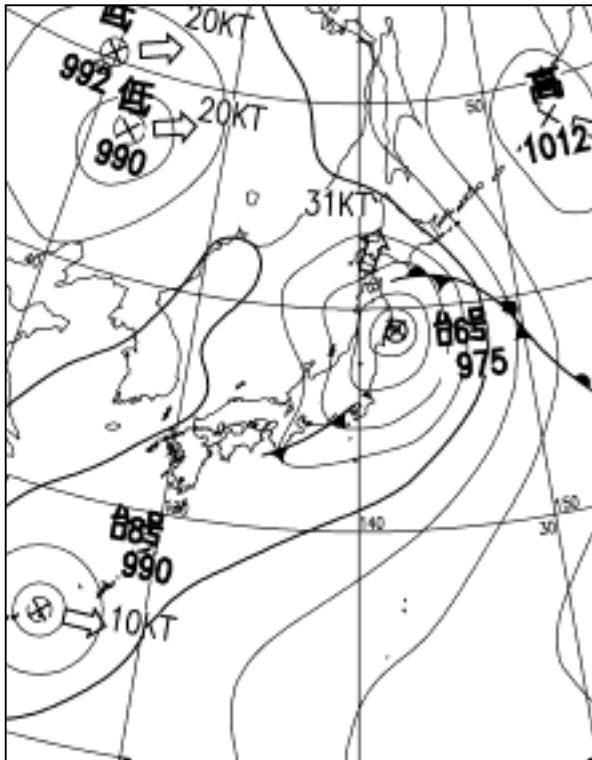
7月10日9時



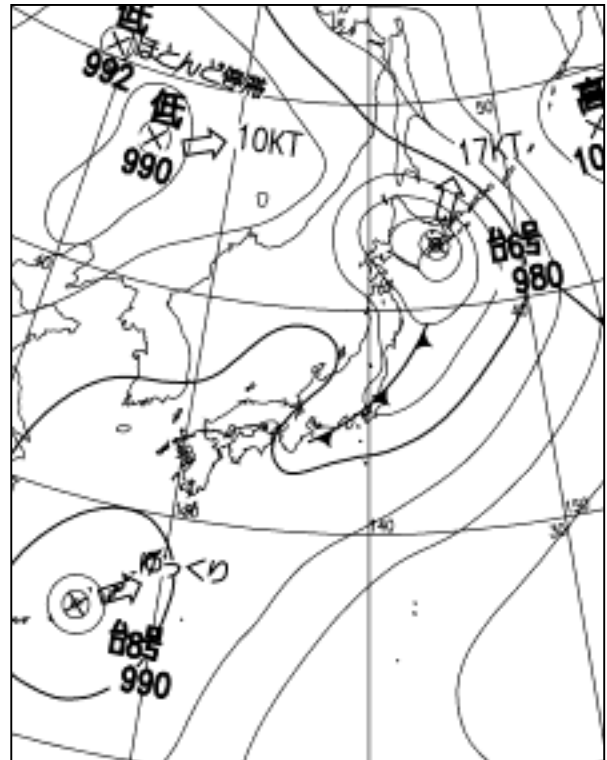
7月10日21時



7月11日9時



7月11日21時



■ 強風，波浪の状況

台風にかかわる風は東北地方に近づいた時点で暴風域が狭かった事もあり、陸地に最も接近した 11 日 6 時ころの金華山沖約 30～35 キロで、陸上での最大風速は台風通過後の吹き返しにより、11 日 8 時に江ノ島で一時的に 16 メートル（北西）を記録したにとどまっている。

■ 高潮の状況

満潮は 11 日 3 時頃で、台風が最も接近する時刻に近かった。この時期は季節的に潮位の高い大潮の期間で、また新月も重なっていた。このため、ピーク水位と満潮が重なった気仙沼市等で浸水の被害があったほか、大雨の次の日（12 日）の未明に、北上川水系で河口付近の水位のピークが満潮と重なり、石巻市内で浸水被害が多く発生した。



大川 洪水状況（気仙沼市）

旧北上川 洪水状況（石巻市）





旧北上川 洪水状況



石巻市内

旧北上川 中瀬



旧北上川洪水状況写真提供：
国土交通省 北上川下流工事事務所

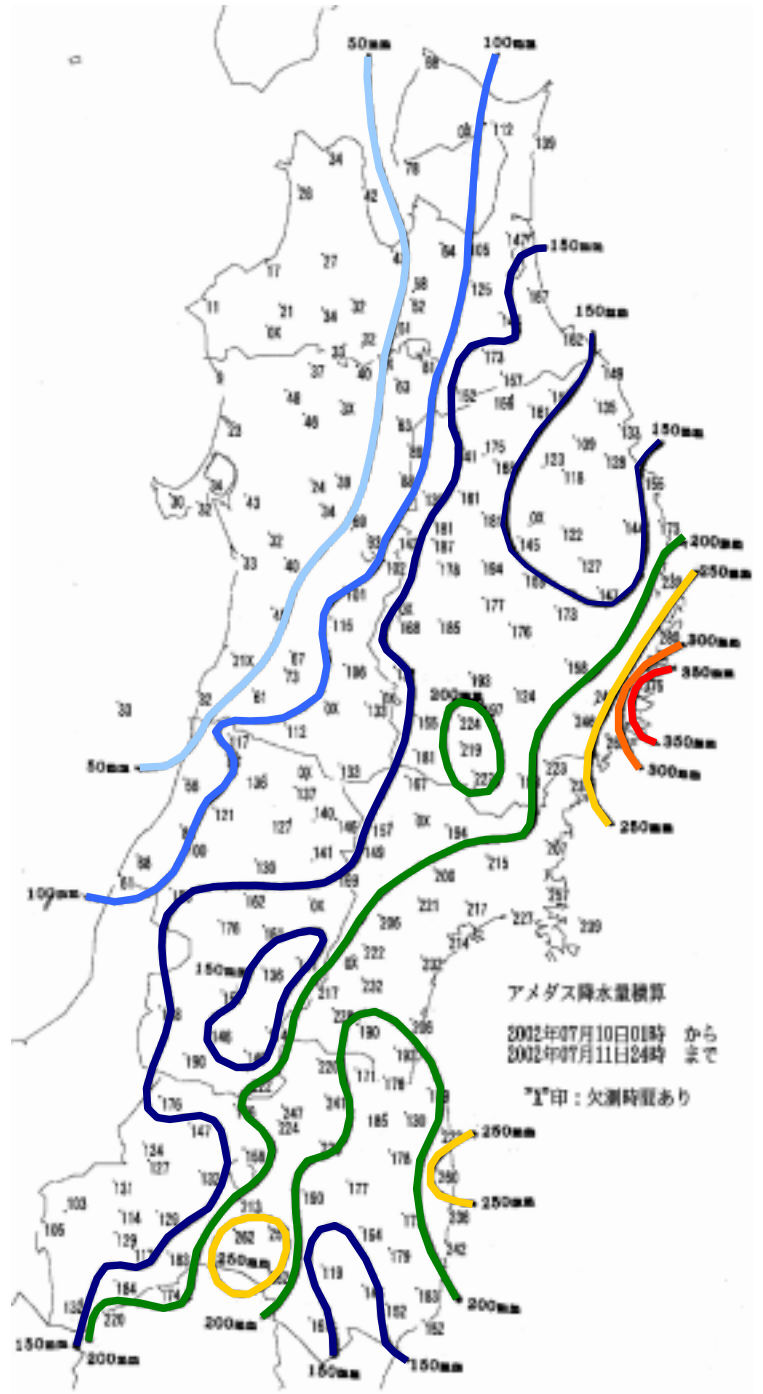
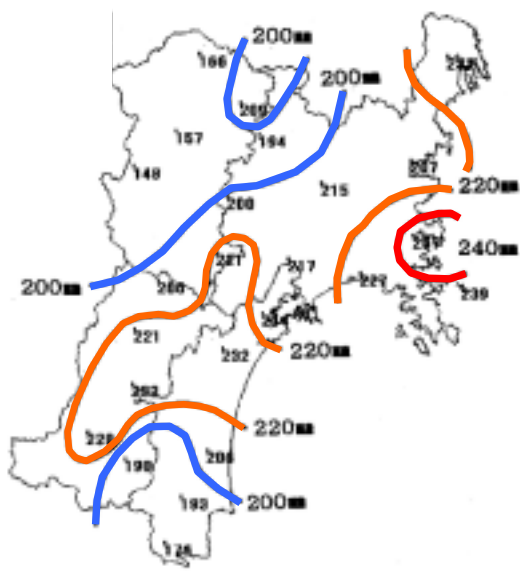


新田

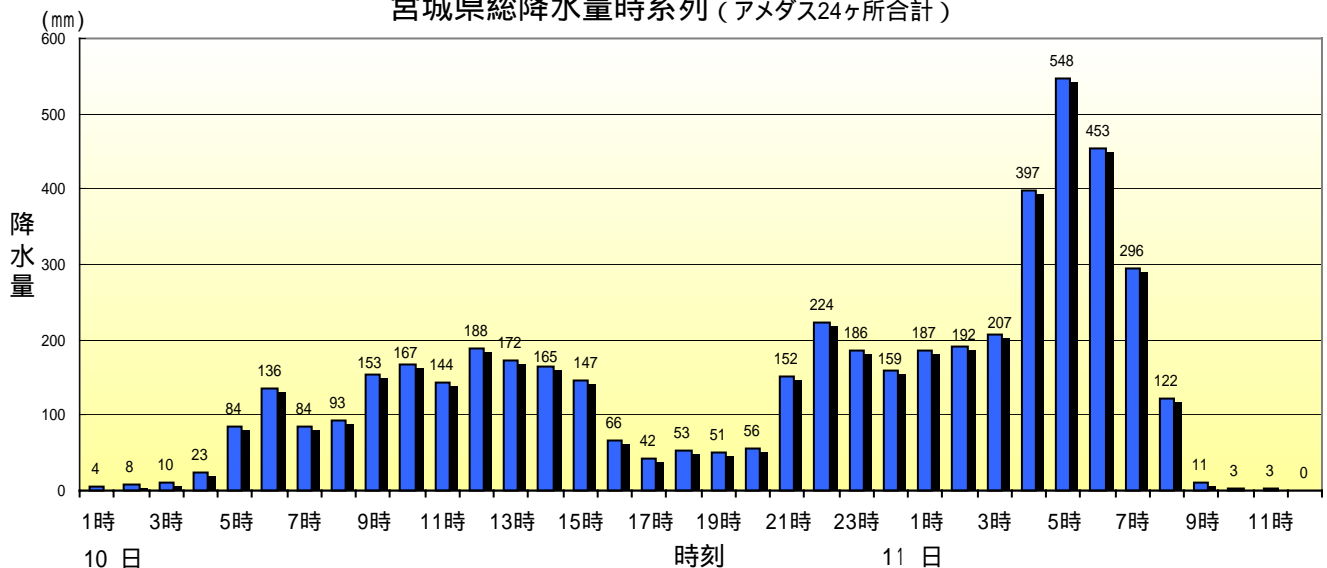
■ 降雨の状況

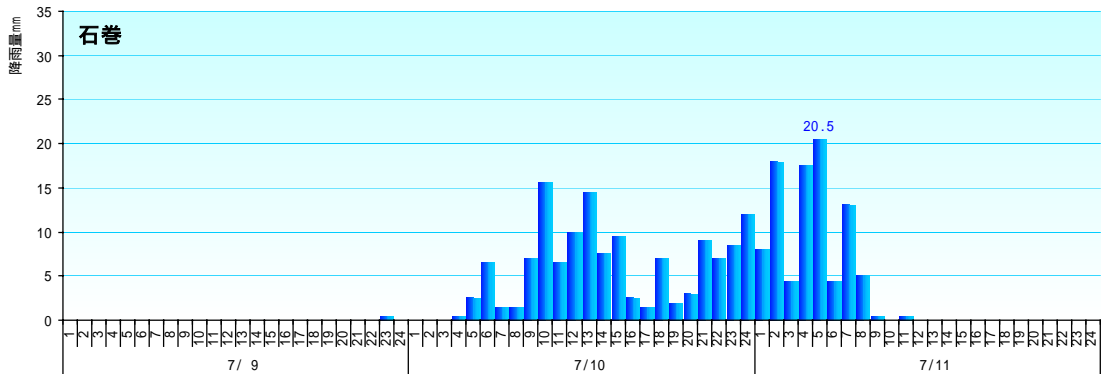
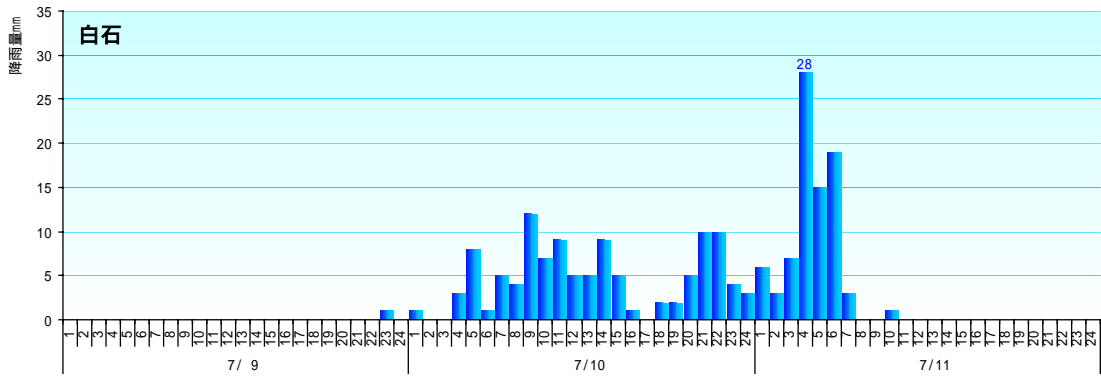
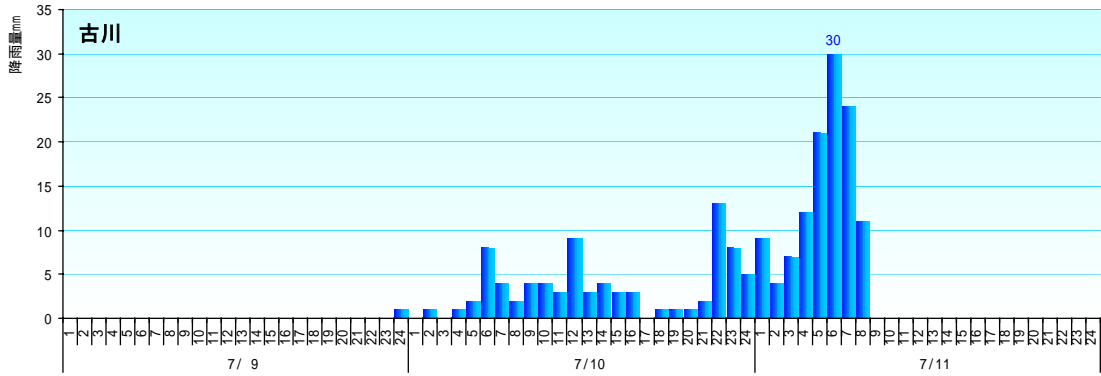
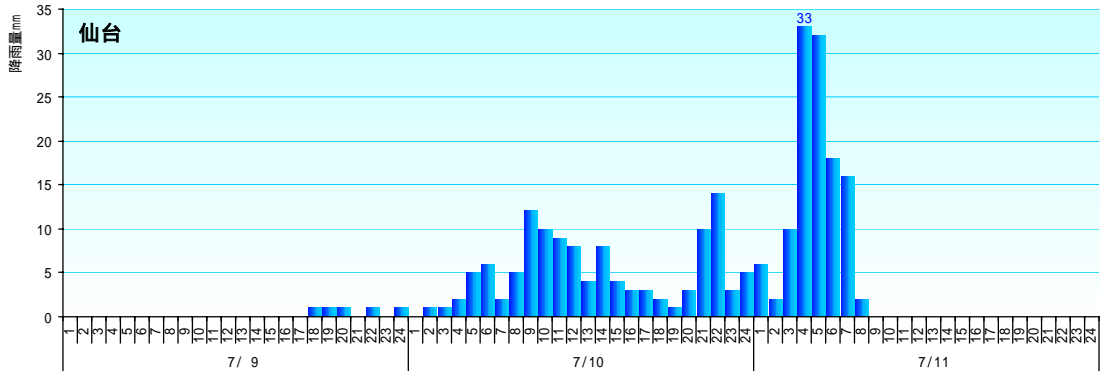
台風北上により、東北地方に停滞していた梅雨前線が活発化し、宮城県では10日0時頃から雨が降り出し、10日中にかけて大雨となった。また、10日夜からは台風本体を取り巻く雨雲により再び強い雨となり、台風が最も接近した11日未明には広い範囲で激しい雨となった。

強い雨は11日朝には止み、日中日が差す天気となった。県内ほぼ全域において降り始めからの総降水量200ミリ前後に達し記録的な大雨となった。



宮城県総降水量時系列 (アメダス24ヶ所合計)





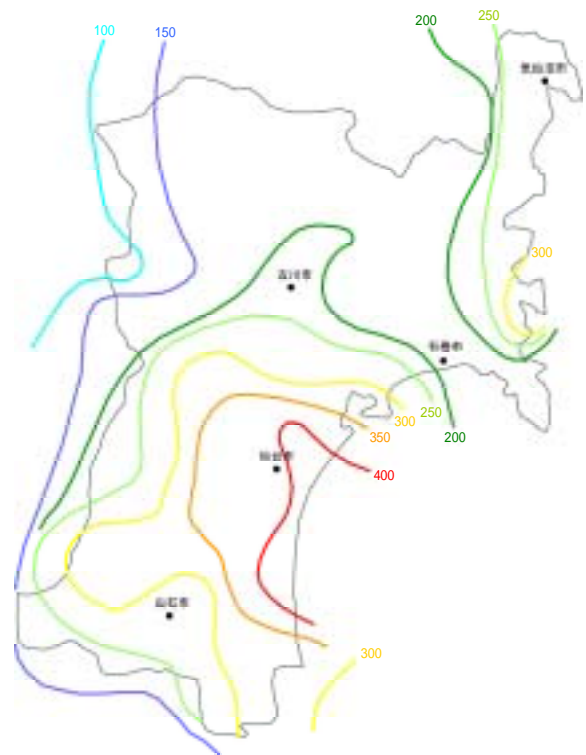
気象庁観測資料より(アメダス)

■ 既往洪水との比較

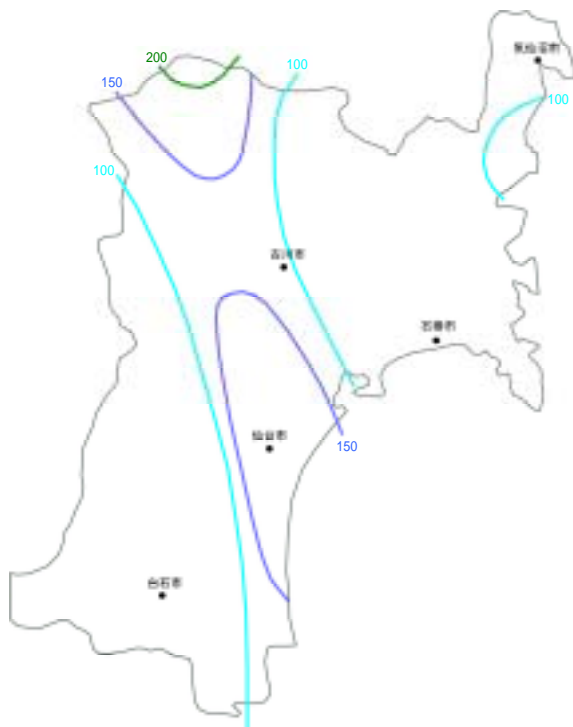
● 昭和 61 年 8 月 5 日洪水 (台風 10 号)

8 月 4 日から 5 日にかけて台風 10 号から変わった温帯低気圧が東北地方太平洋沿岸をゆっくり北上し、県南部の平野部を中心にところによっては 400mm を越える記録的な豪雨となった。このため吉田川や阿武隈川の堤防決壊、各地の河川の氾濫、崖崩れ等が発生し、田畑の冠水、家屋の浸水・損壊、交通のマヒなど多大な被害を受けた。

総雨量は亘理 416mm、仙台 402mm、塩竈 394mm に達し、総雨量 300mm 以上の地域は県南部を占め、この中で 400mm 以上が平野部の東部に集中した局地的な豪雨となっている。



昭和 61 年 8 月 5 日洪水 (台風 10 号) 2 日雨量コンター図



平成 2 年 9 月 19 日洪水 (台風 19 号) 2 日雨量コンター図

● 平成 2 年 9 月 19 日洪水 (台風 19 号)

9 月 13 日の日本時間 15 時に北緯 15.3 度、東経 143.5 度付近に発生した台風 19 号は、西日本南岸を北東に進み、19 日 20 時頃大型で強い勢力で紀伊半島に上陸した後、速度を進めつつ本州を縦断し、20 日 9 時頃には岩手県宮古沖に抜けた。

県内では 19 日午後から雨が降り始め、局地的に雷を伴い断続的に降り続いた。特に夜半から 20 日朝にかけて風雨が激しくなり、総雨量 200mm を越えたところもあったが午後にはほぼ納まった。この大雨により住宅地、道路、田畑の冠水、堤防決壊等が相次ぎ、大きな被害となった。

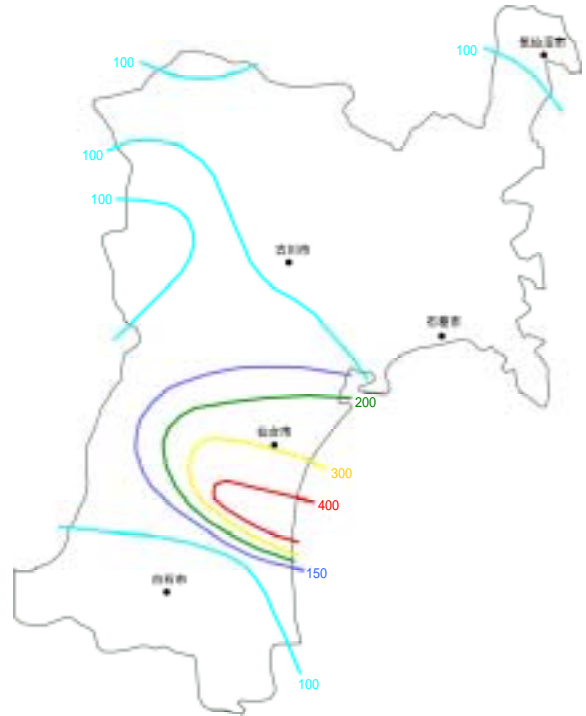
総雨量は県内陸北部から県南部の仙台、岩沼にかけて 100mm 以上の降雨分布帯となっており、その他の地域では 50mm 前後の少ない降雨量であった。

●平成6年9月22日洪水

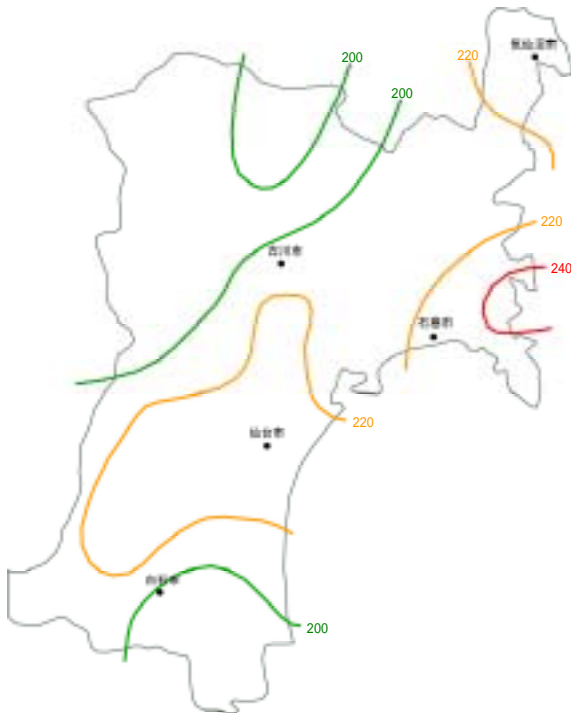
9月22日から23日にかけて三陸沖に張り出すオホーツク海高気圧から吹き出した湿った冷たい東風と、上空約5,000mにマイナス14.9という、この時期にしてはかなり冷たい寒気を伴った日本海低気圧の影響で大気の状態が非常に不安定となり、22日午後から断続的に雷を伴った激しい雨に見舞われた。

特に仙台市を中心とする県南部では、1時間当たりの雨量が塩竈35mm、仙台43.5mm、亶理42mmなどとなり、その他の場所でも時間当たり20mm以上の激しい雨となった。また総雨量は仙台250.5mm、塩竈203mm、泉ヶ岳175mm、新川151mm、雄勝144mmなどとなり、床上・床下浸水、山崩れ・崖崩れなど各方面に重大な被害をもたらした。

降雨の分布状況を見ると、仙台市から岩沼市にかけて、上菅生の414mmを中心とする局地的な豪雨となっている。



平成6年9月22日洪水2日雨量コンター図



平成14年7月洪水(台風6号)2日雨量コンター図

●平成14年7月11日洪水(台風6号)

6月29日に赤道付近で発生した台風6号は、7月9日から北東に進み、東北地方に停滞していた梅雨前線を刺激しつつ北上して、県内に大雨をもたらした。

総雨量は県内ほぼ全域で200mm前後に達し、仙台245mm、古川201mm、石巻228mm、気仙沼238mm、白石194mmと広範囲に大きな降雨が観測されている。このため二迫川や荒川等5河川で堤防決壊、各地の河川の越水・内水氾濫、畑の冠水、家屋の浸水・損壊など多大な被害を受けた。

今回の洪水は他洪水と比較して広範囲に大きな降雨が生じ、洪水による被害も県内全体で生じた特異な洪水であったことが分かる。

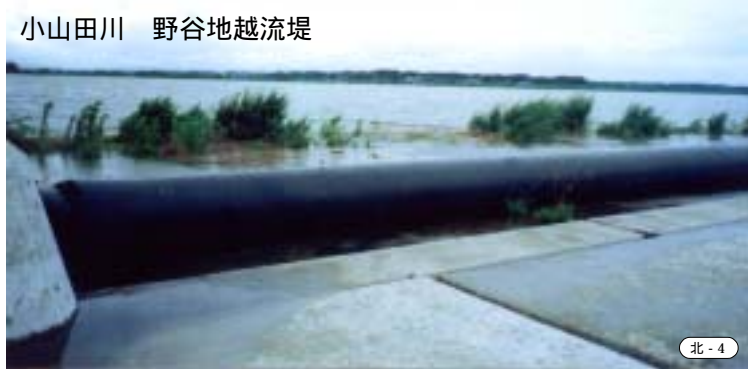
なお石巻での総雨量228mmは既往最大値を記録している。

3. 河川の状況

■ 北上川水系

北上川水系の河川の状況は、7月10日に降り始めた雨により徐々に河川水位が上昇し、10日深夜から11日未明にかけての強い降雨によりさらに河川水位が上昇、指定水位、警戒水位を越えている。河川水位は岩手県側からの流出のため雨が降り終わってからも低下することなく、12日以降も警戒水位より高い状況が続き、13日に漸く通常の河川水位まで低下した。

各河川では、河川の越水氾濫や内水氾濫等が生じ、特に二迫川、田町川等では堤防の決壊が生じて多大な被害を受けている。（「7. 堤防決壊状況」参照）また、迫川水系では既往最高水位を記録している。



■ 鳴瀬川水系

鳴瀬川水系の河川の状況は、7月10日に降り始めた雨により徐々に河川水位が上昇し、10日深夜から11日未明にかけての時間30mmを越える強い降雨により急激に水位が上昇し、指定水位、警戒水位を越えている。河川水位はピーク後徐々に低下し、12日朝には指定水位以下に低下、午後には通常の河川水位程度まで水位が回復している。

各河川では、越水氾濫や堤防の決壊などの大きな被害は生じなかったものの、内水氾濫を主とした被害が生じている。



品井沼大橋



左上空中写真，品井沼大橋写真出典：

国土交通省 北上川下流河川事務所 ホームページより

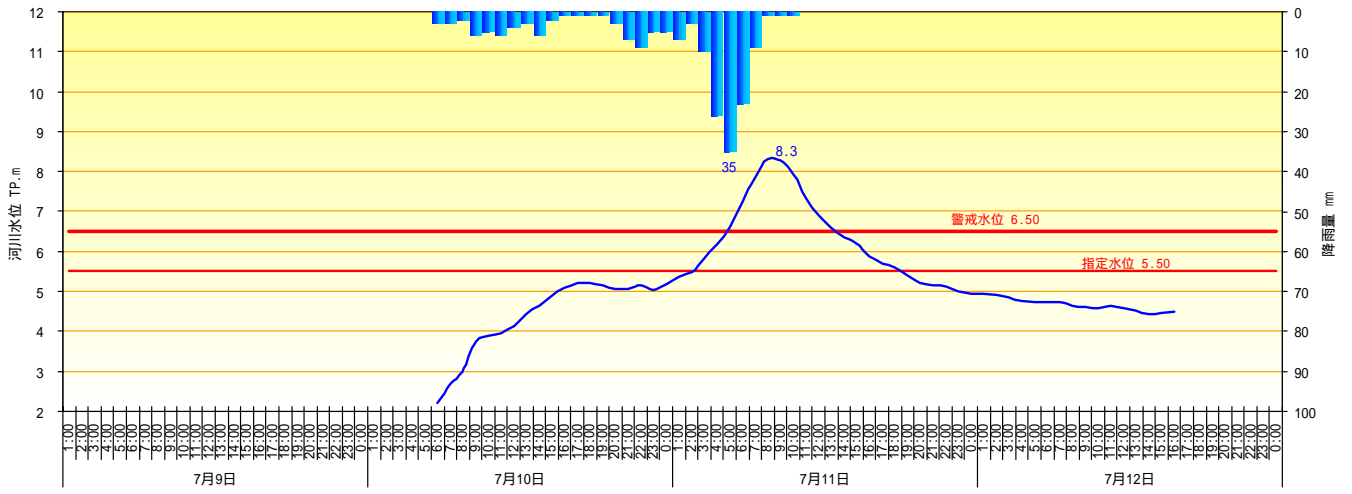
■ 名取川水系

名取川水系の河川の状況は、11日未明の時間 30mm を越える強い降雨により急激に水位が上昇し、指定水位、警戒水位を越えている。河川水位はピーク後徐々に低下し、11日夜には指定水位以下に低下、12日には通常の河川水位程度まで水位が回復している。

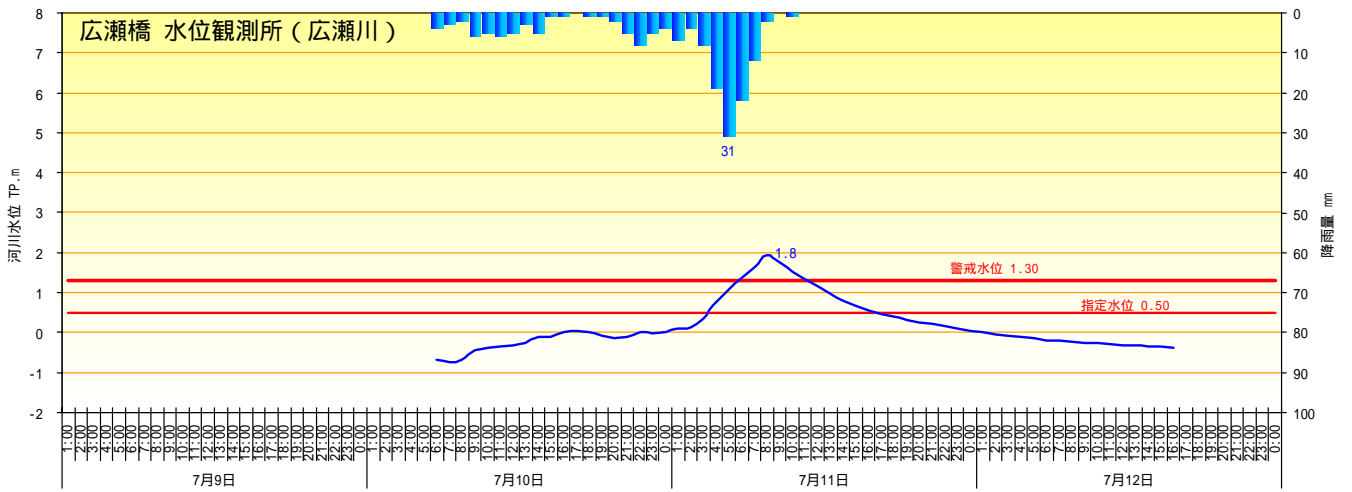
川内沢川において越流氾濫が生じたものの、他河川では大きな越水、破堤氾濫は生じておらず、内水氾濫被害を主とした被害が生じている。



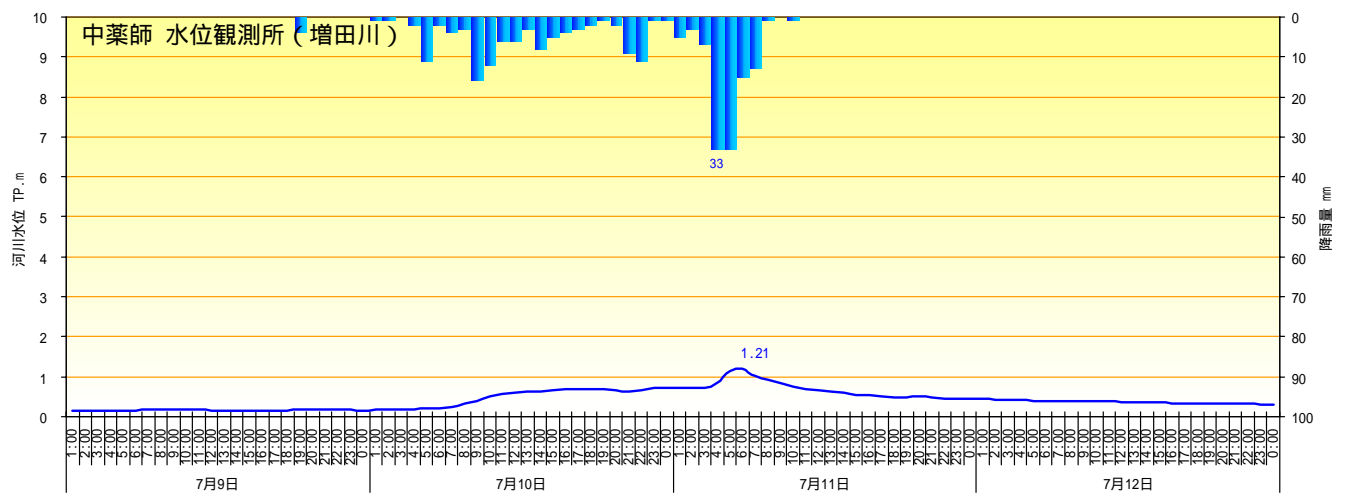
降雨量：アメダス流域雨量



降雨量：アメダス流域雨量



降雨量：中薬師降雨観測所 (県)

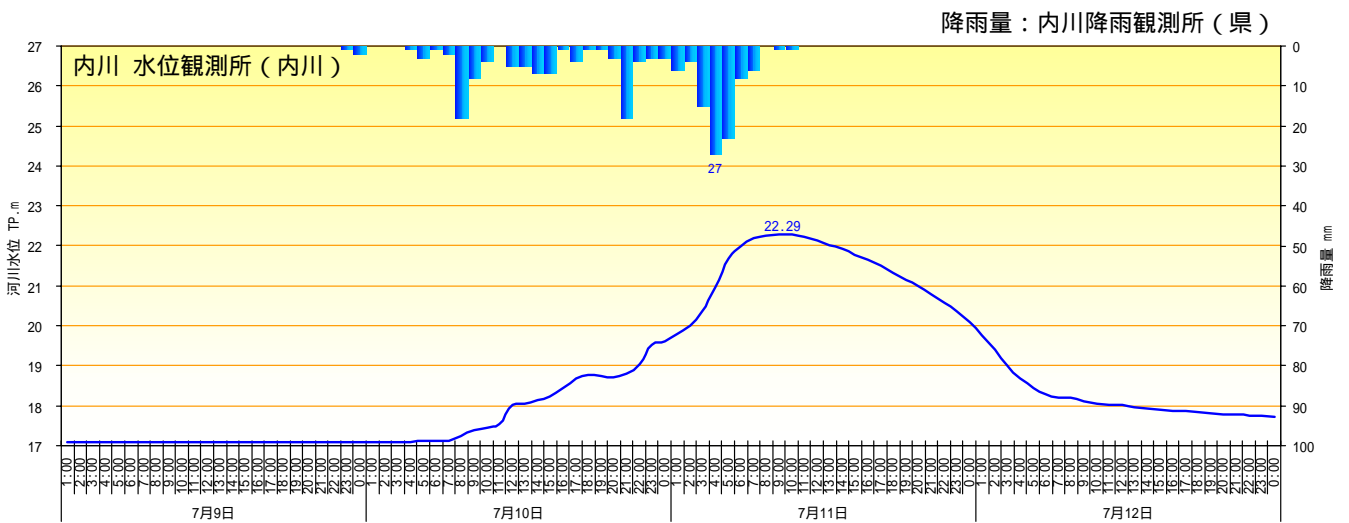
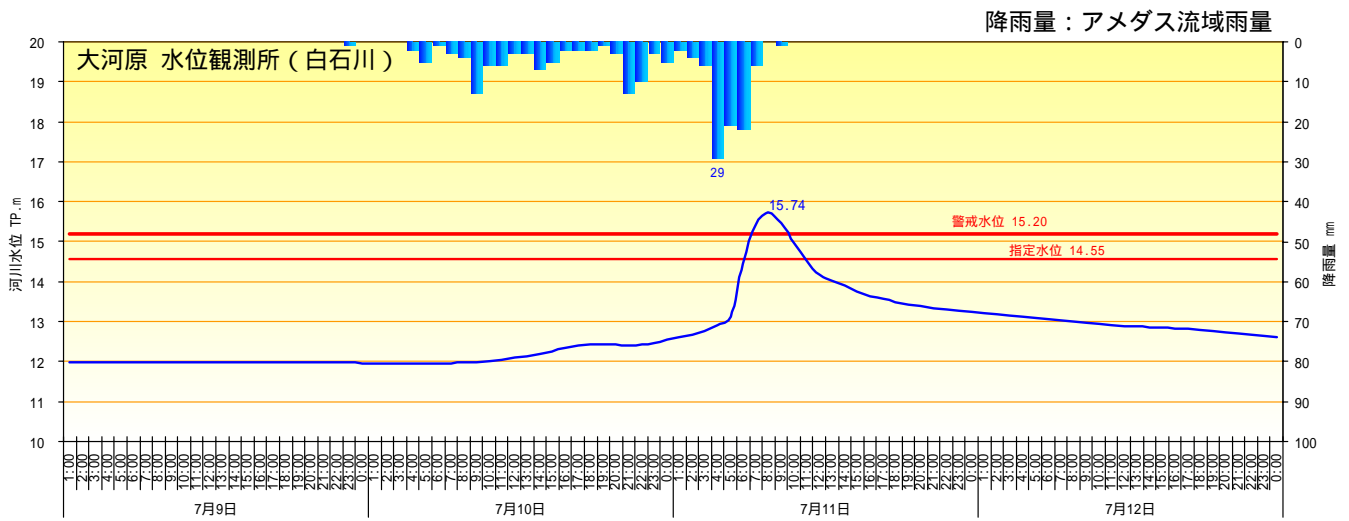
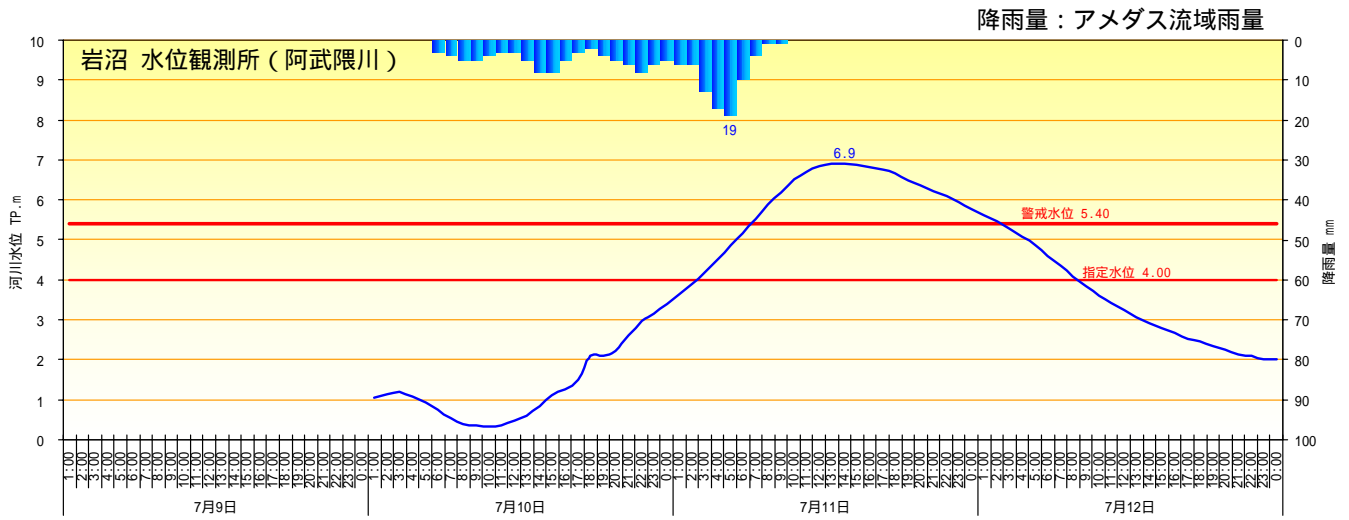


■ 阿武隈川水系

阿武隈川水系の河川の状況は、10日から降り始めた雨により阿武隈川本川の水位が上昇し、10日から11日にかけての夜半には指定水位、警戒水位を超え、11日正午付近でピークを迎えた後、徐々に水位が低下し、12日昼に指定水位以下に低下している。

宮城県が管理する白石川では、10日から11日にかけての夜半に降った強い降雨により急激に水位が上昇し、2次支川 荒川および3次支川 新川において破堤が生じ、多大な被害を受けている。この他にも各支川において内水氾濫が生じている。





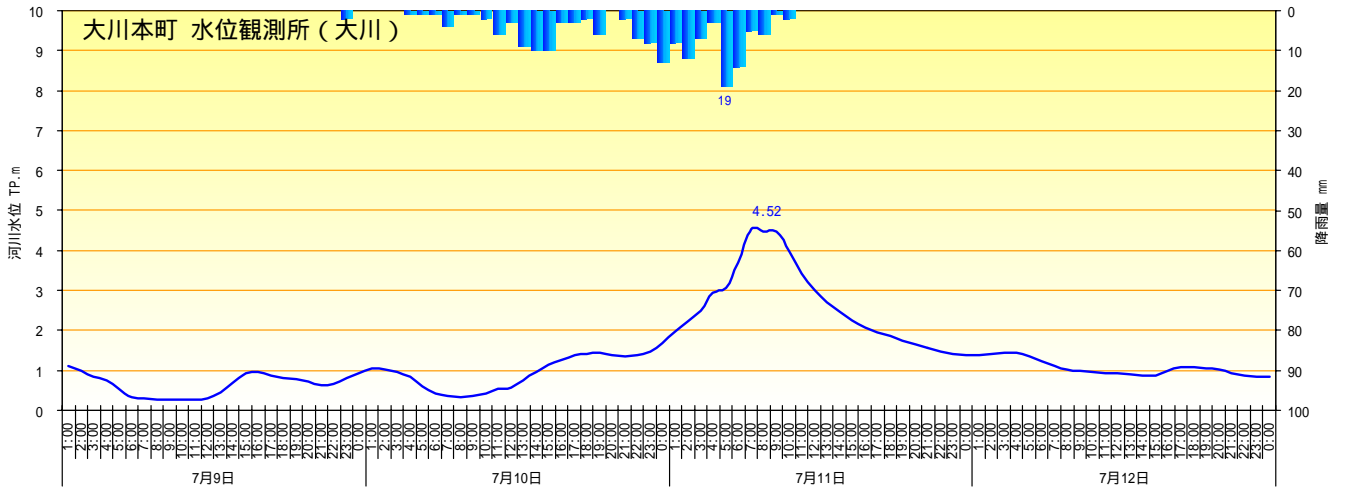
■ 2級水系

2級水系の河川の状況は、砂押川、七北田川等の平野南部の河川では、10日から降り始めた雨により水位が上昇し、10日から11日にかけての夜半の集中した降雨により河川の水位もピークに達したものの、警戒水位は越えず、11日中には河川水位が低下している。

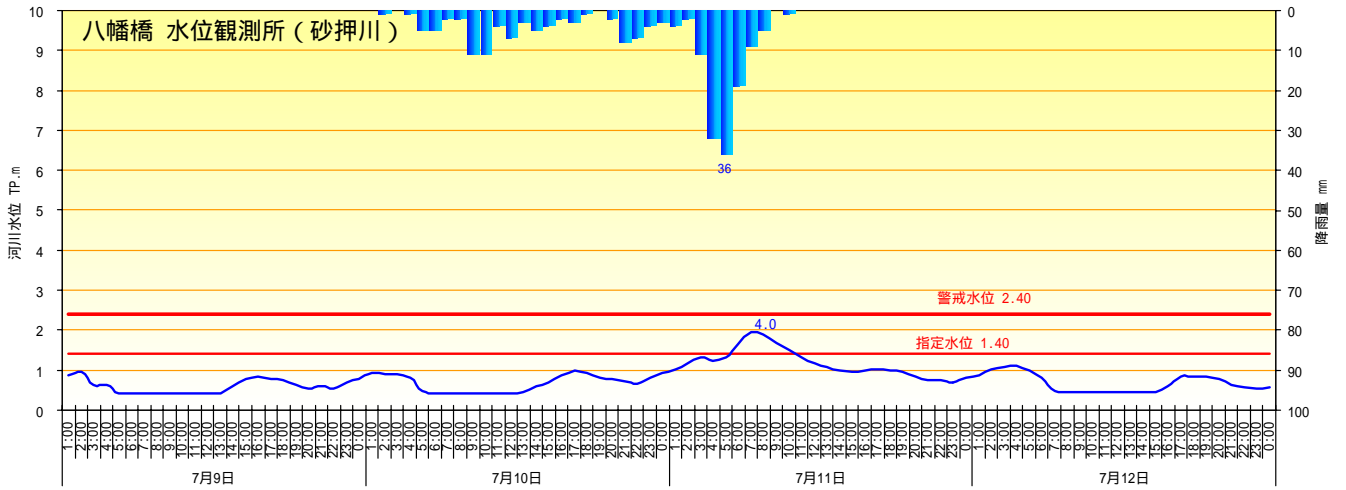
これに対して三陸沿岸の各河川では、総雨量が220～240mmと大きかったこと、河川ピーク水位と満潮が重なった事などを受けて、河川水位が上昇し、浸水被害が生じている。特に気仙沼市を流れる大川では、危険水位を超えたため全世帯に対して避難勧告が出されている。大川の河川水位は11日夕方には低下し、避難勧告も解除された。



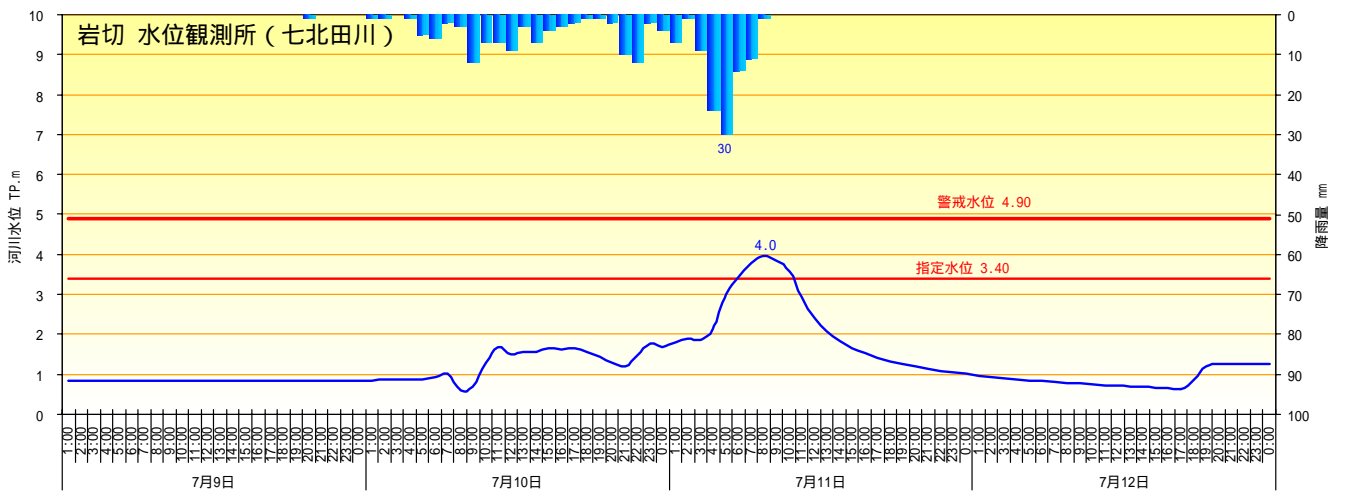
降雨量：気仙沼降雨観測所（県）

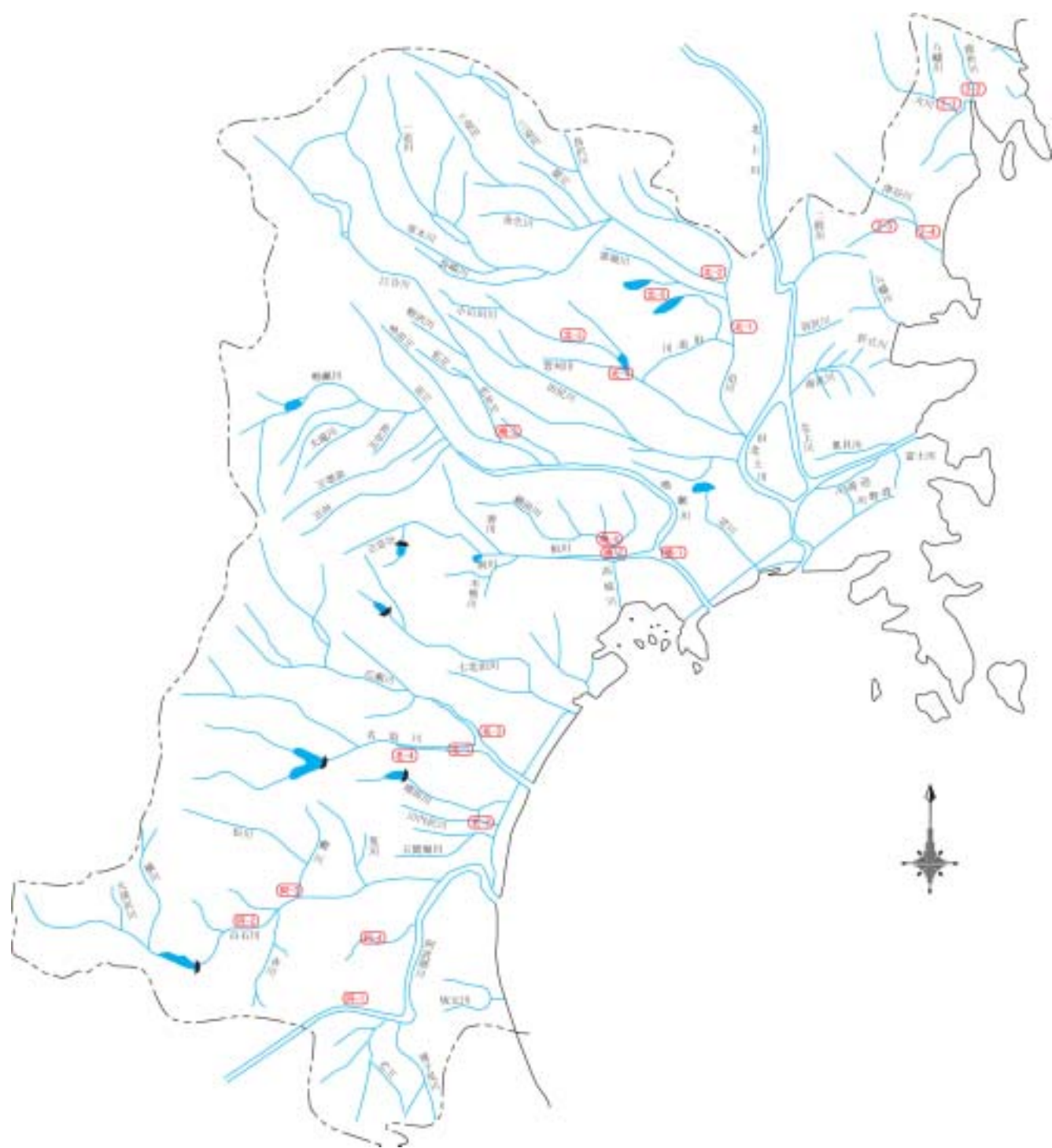


降雨量：多賀城降雨観測所（県）



降雨量：仙台東降雨観測所（県）





4. 被害状況

■ 被害の全容

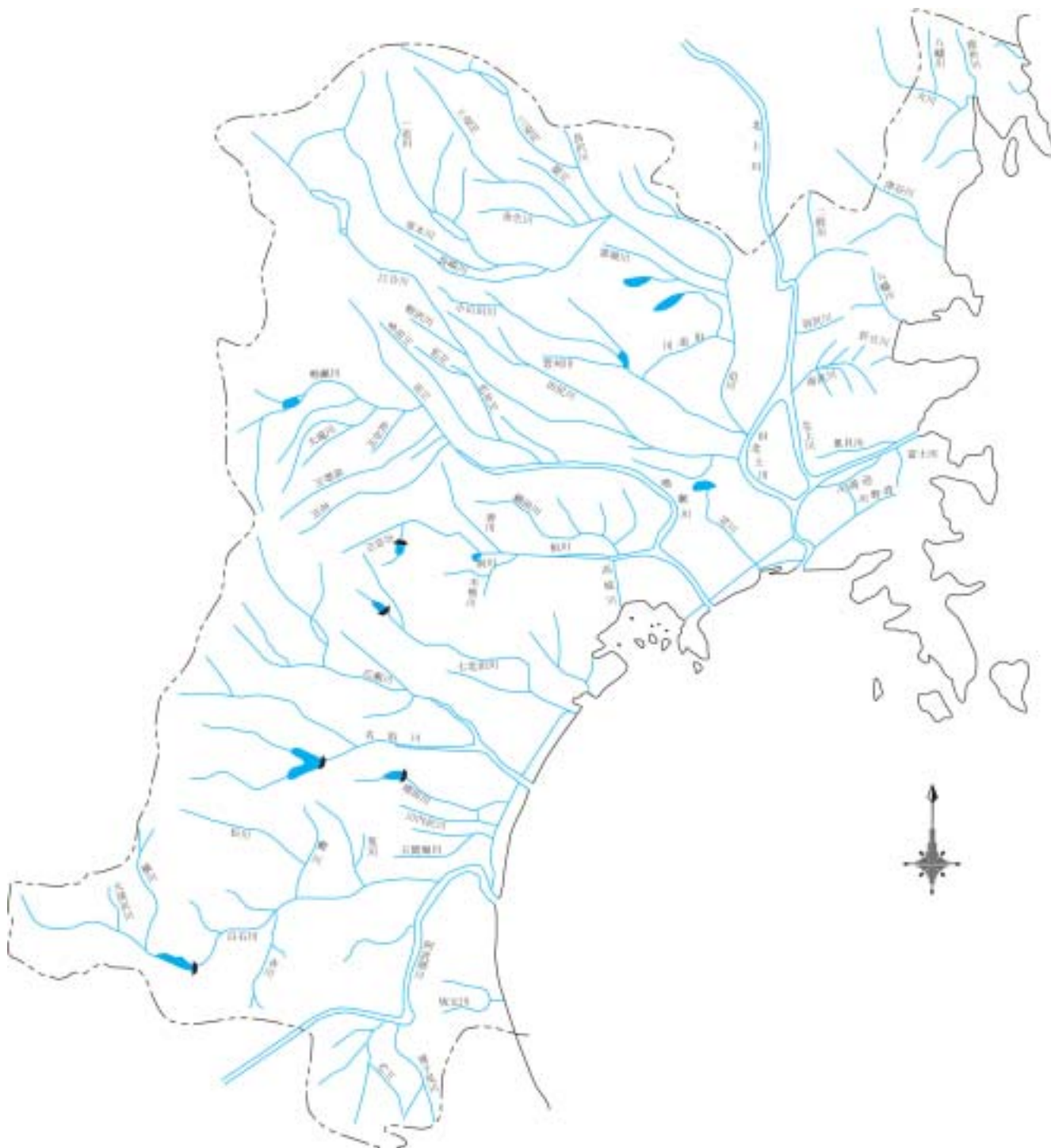
県内は一円に 200 ミリ以上の総降水量となっており、県内 73 市町村の内、約 8 割の市町村で特別配備をしている。配備しなかったのは比較的降水量の少なかった山沿北部の市町村で、被害も少ない。一方、気仙沼市では中心部を流れる大川が危険水位を超えたため 11 日 7 時 10 分に全市民 2 万 5 百世帯、約 6 万 1 千人に非難勧告が出された。勧告は同日 16 時過ぎに解除されている。また、石巻市では台風接近時の顕著な高潮被害はなかったが、12 日未明の旧北上川の増水ピークと満潮時刻が重なって河川への排水能力が低下し、約 6 万世帯に避難勧告が出される大洪水となった。

人的災害は白石市で死者 1 人、仙台市、登米町で負傷者 3 人となっている。床上浸水は気仙沼市の 115 棟を最高に県内で合計 639 棟となっており、床下浸水は床上浸水の約 5 倍の 3,269 棟となっている。土壌雨量指数履歴 1 位の更新により土砂災害に対する一層の警戒を呼びかけたが、県内で顕著な土砂災害はなかった。浸水害と洪水害が多く現れた大雨事例であった。

■ 河川関係被害

宮城県内河川の台風 6 号による破堤被害箇所は、比較的降雨量が多かった北上川水系の 3 河川（二迫川、田町川、照越川）と阿武隈川水系の 2 河川（荒川、新川）、合計 5 河川 8 箇所にあつた。また破堤はかろうじて免れたものの、越水により被害が生じた箇所は、30 箇所以上にも及んでいる。

県内ではこの他に内水による浸水被害が各地で発生しており、総浸水面積は約 113km² にも及んだ。



破堤状況写真



北上川水系 二迫川 破堤状況(栗駒町栗原新川)



北上川水系 田町川 破堤状況(若柳町有賀)



阿武隈川水系 荒川 破堤状況(村田町小泉)



阿武隈川水系 新川 破堤状況(村田町小泉)

越水状況写真



■ 新聞記事

月日	内容	
	全国	宮城
7月11日	<p>台風6号 梅雨の列島 浸水・全壊（朝日新聞）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 都心警戒、早々帰宅 ・ 台風6号 1人死亡 各地で増水・突風 <p>台風6号 東海、関東に暴風雨（毎日新聞）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 1人死亡 1人不明 群馬、埼玉で竜巻被害 <p>台風6号 群馬で竜巻 11人けが（産経新聞）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 大分で1人死亡 大雨、土砂災害を警戒 <p>台風6号 宮城に最接近も（河北新報）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 房総半島上陸 大雨、土砂災害の恐れ ・ 1人死亡 2人不明 茨城など <p>梅雨台風大暴れ（毎日新聞）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 竜巻、次々と民家襲う <p>台風6号 交通寸断 混乱続く（産経新聞）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 群馬竜巻 民家 24棟全半壊 <p>台風6号 北上で大雨被害（赤旗新報）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 岐阜など浸水 1人死亡、1人不明 <p>台風6号 1万6千人避難勧告（赤旗新報）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 長良、揖斐川に洪水警報 <p>郡山 6万5000人に避難命令（河北新報）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ボートで脱出する市民も 	<p>地域の「足」も大混乱（河北新報）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ JR各線で運休 東北新幹線は運転再開 ・ 東北道 白石 - 仙台南通行止め <p>台風6号 宮城・福島で家屋浸水（河北新報）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ JR・空の便も運休続々 <p>台風6号 東北直撃（河北新報 夕刊）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 1人死亡 2人不明 土砂崩れ、冠水相次ぐ ・ 広瀬川の2人救助 増水の中州、へりつり上げ <p>台風6号 県内で警戒態勢（河北新報）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 全国に大雨・洪水警報 <p>台風6号 県内全域で大雨（産経新聞）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 牡鹿半島沖江ノ島 1時間に40ミリの降雨 <p>台風6号 被害 “水攻め” 懸命の捜索（河北新報）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 「ガガー」建物倒壊 国道45号冠水、深さ1メートルに 仙台
7月12日	<p>台風6号 死者3人 不明3人（朝日新聞）</p> <p>雨台風、大きな爪あと（毎日新聞）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ かけ崩れや住宅浸水、JR混乱 <p>台風6号 死亡、不明計8人に きょう朝稚内沖へ（毎日新聞）</p> <p>台風6号 4人死亡 4人不明（読売新聞）</p> <p>台風6号 青森、福島で被害甚大（河北新報）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 冠水、土砂崩れ、1人不明 <p>岩手で2人死亡 台風6号 北海道へ（河北新報）</p> <p>台風6号 土砂に埋まり2人死亡（河北新報）</p> <p>山めぐり街水浸す（河北新報）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 台風6号 土砂崩れ民家を襲う 釜石で2人死亡 山鳴り伴い鉄砲水 	<p>台風6号 6棟損壊、床上浸水105棟（朝日新聞）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 各地に被害 572校が臨時休校 <p>濁流田畑のみ込む（河北新報）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 「コメはもう終わり」 築館 惨状に言葉少なく <p>石巻旧北上川 未明の冠水息をのむ市民（河北新報）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 市街地の風景が一変 ・ 163世帯が孤立 宮城東和 <p>豪雨暮らしを直撃（河北新報）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 500戸床上・床下浸水 堤防決壊、土砂崩れ相次ぐ ・ 気仙沼市全域に避難勧告 130人、体育館などで過ごす <p>梅雨前線と重なり北上（河北新報）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 異例のコース、被害増大 ・ 台風6号 東北の死者2人に <p>東北の大地切り裂く（河北新報）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 台風6号 駆け抜ける <p>台風6号 仙台で200ミリ超す雨（読売新聞）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ かけ崩れも 県内浸水相次ぐ <p>台風6号 県内各地にツメ跡（産経新聞）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 被害総額1億7000万超える <p>旧北上川が増水（河北新報 夕刊）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 2万人に一時避難勧告 宮城

月日	内容	
	全国	宮城
7月13日	細倉鉱業またも基準超す鉛排水（読売新聞） 細倉鉱業基準超える鉛流出（河北新報） <ul style="list-style-type: none"> ・ 処理能力超える雨水影響 	1万人 避難勧告継続（河北新報 朝刊） <ul style="list-style-type: none"> ・ 台風6号 東北の死者3人に 洪水警報を解除 宮城平野北部（河北新報 夕刊） 旧北上川増水 1400人避難（読売新聞） <ul style="list-style-type: none"> ・ 石巻 道路冠水、明け方に勧告 ・ 床上浸水 172戸、床下 1473戸、被害 6億 旧北上川増水 1400人一時避難（朝日新聞） 台風被害、6億円超す（毎日新聞） <ul style="list-style-type: none"> ・ 旧北上川増水、避難勧告も 床上・床下浸水 1645戸 台風6号（河北新報） <ul style="list-style-type: none"> ・ 被害総額 6億 1000万円 ・ 濁流で定置網切断
7月15日	福島市渡利 堤防「切れ目」から水（赤旗新報） <ul style="list-style-type: none"> ・ やられ損、くやしい 排水ポンプ設置安心していた・・・被災住民が語る ・ 岩手・釜石 土砂崩れ2人死亡 ・ 食料・医療確保、消毒直ちに 党市議団 福島市に要請 	
7月16日	岩手・釜石 台風6号土砂崩れ現場（赤旗新報） <ul style="list-style-type: none"> ・ “避難勧告なかった” 台風7号 夕方に東北最接近（河北新報） <ul style="list-style-type: none"> ・ 地盤緩み嚴重警戒必要 	「土砂災害、嚴重警戒を」（毎日新聞） <ul style="list-style-type: none"> ・ 仙台管区気象台 前線と台風で大雨の恐れ ・ 死者1人、被害 40億円超す 台風6号 台風6号 被害額 40億円超に（産経新聞） <ul style="list-style-type: none"> ・ 二迫川の堤防決壊で 22億 台風7号 水害を警戒土嚢を積む 気仙沼（朝日新聞） 台風7号 きょう東北通過（河北新報） <ul style="list-style-type: none"> ・ がけ崩れや浸水警戒 台風6号被害 40億円超す（河北新報） 台風7号東北接近 <ul style="list-style-type: none"> ・ 地盤緩み嚴重警戒必要 台風7号夕方に東北最接近 6号被害繰り返すな（河北新報） <ul style="list-style-type: none"> ・ 夜を徹して堤防修復作業 ・ 12世帯に避難勧告 宮城 岩出山

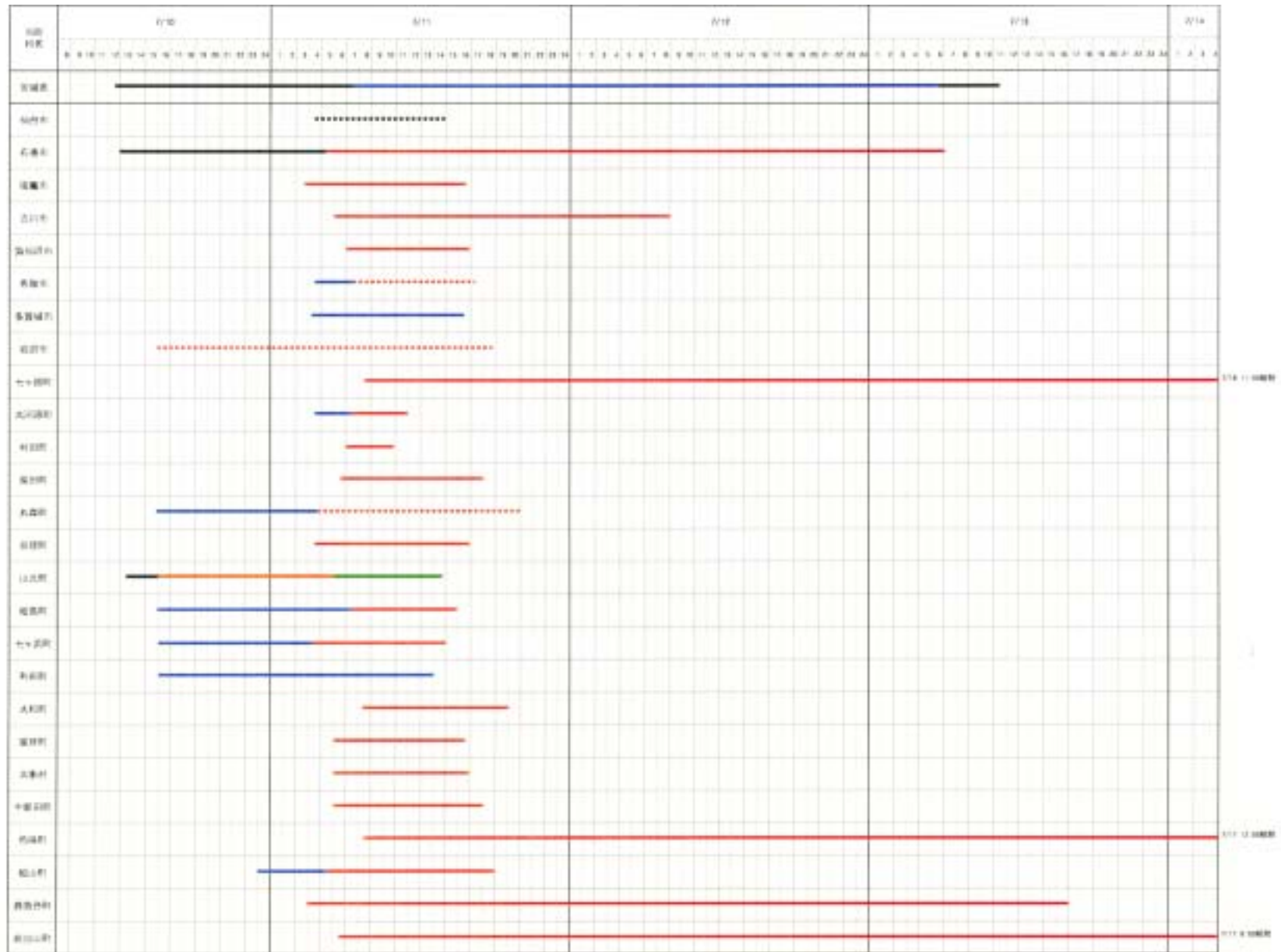
5. 防災活動

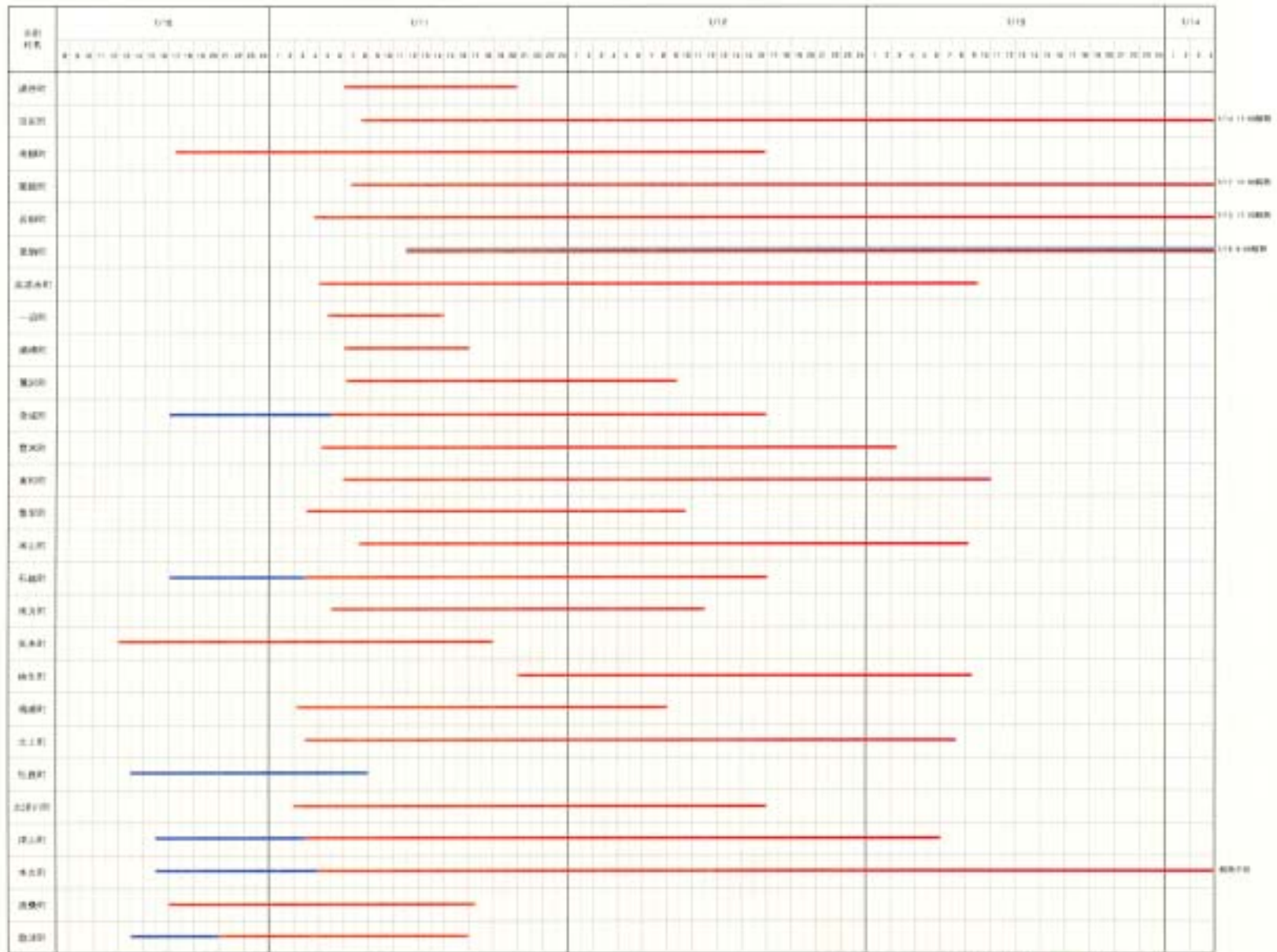
■ 気象予報，警報の発表状況

台風6号に関して気象台より10日12時35分に平野北部で大雨・洪水警報が出されその後警報の追加、雨量の増加、河川水位の上昇に伴い県市町村(8市44町1村)が順次警戒体制に入った。警戒体制については県北において北上川の水位が下がるまで数日間継続された。

日時	対象地域	警報	注意報
7/10 8:31	平野 山沿		大雨，雷，洪水，濃霧 大雨，雷，洪水
12:35	平野南部 平野北部 山沿	大雨，洪水	大雨，雷，波浪，洪水，濃霧 雷，波浪，濃霧 大雨，雷，洪水
16:00	平野 山沿	大雨，洪水，波浪 大雨，洪水	強風，高潮
7/11 7:33	平野 山沿	大雨，洪水，波浪 大雨，洪水	強風
9:54	平野 山沿	大雨，洪水，波浪 大雨，洪水	強風 強風
11:40	平野 山沿	洪水，波浪 洪水	大雨，強風 大雨，強風
15:45	平野南部 平野北部 山沿南部 山沿北部	洪水 洪水 洪水	強風，波浪 強風，波浪 洪水
22:30	平野南部		強風，波浪
7/12 10:15	山沿北部		洪水
7/13 6:30	平野北部		洪水

■ 県，市町村の対応状況





■ 水防警報発令状況

河川	発令数	20	国土交通省発令 4 水系 8 河川 県発令 5 水系 13 河川 (広瀬川重複)
	出動発令数	18	国土交通省発令 4 水系 8 河川 県発令 3 水系 11 河川 (広瀬川重複)
区間	発令数	43	阿武隈川水系 7, 名取川水系 4, 鳴瀬川水系 4, 北上川水系 24, 二級水系 4 国土交通省発令 24, 県発令 19
	出動発令数	37	阿武隈川水系 5, 名取川水系 4, 鳴瀬川水系 4, 北上川水系 24, 二級水系 0 国土交通省発令 23, 県発令 14
発令対象市町村数		44	

▶ 国土交通省発令状況

(1) 阿武隈川水系阿武隈川 (仙台工事事務所)

水位観測所	対象区間	対象市町村	指定水位	警戒水位	計画高水位	水防 (消防) 団 準備	水防 (消防) 団 出動	水防 (消防) 団 解除	今回の大雨での最高水位・日時
丸森	丸森鉄道橋 - 枝野橋	角田市, 丸森町	18.00m	19.50m	23.697m	7/10 20:00	7/11 1:30	7/12 2:30	7/11 11:00 22.33m
笠松	枝野橋 - 東根橋	角田市	13.00m	14.50m	17.096m	7/11 1:00	-	7/12 1:00	7/11 12:00 16.59m
江尻	東根橋 - 阿武隈橋	角田市, 岩沼市, 柴田町, 亘理町	9.50m	10.80m	14.215m	7/11 0:30	7/11 4:30	7/12 5:30	7/11 13:00 13.33m
岩沼	阿武隈橋 - 亘理大橋	岩沼市, 亘理町	4.00m	5.40m	8.246m	7/11 2:30	7/11 5:30	7/12 5:30	7/11 13:00 6.91m
荒浜	亘理大橋 - 河口	岩沼市, 亘理町	1.30m	1.80m	3.939m	7/10 17:00	7/10 22:30	7/11 12:00	7/11 5:00 2.47m

(2) 名取川水系名取川 (仙台工事事務所)

水位観測所	対象区間	対象市町村	指定水位	警戒水位	計画高水位	水防 (消防) 団 準備	水防 (消防) 団 出動	水防 (消防) 団 解除	今回の大雨での最高水位・日時
名取橋	名取川頭首工 - 関上大橋	仙台市, 名取市	5.50m	6.50m	10.190m	7/11 2:30	7/11 5:00	7/11 14:30	7/11 8:00 8.31m
関上第二	関上大橋 - 河口	仙台市, 名取市	1.50m	2.00m	3.187m	7/11 2:30	7/11 5:00	7/11 12:00	7/11 8:00 2.73m

(3) 名取川水系広瀬川 (仙台工事事務所)

水位観測所	対象区間	対象市町村	指定水位	警戒水位	計画高水位	水防 (消防) 団 準備	水防 (消防) 団 出動	水防 (消防) 団 解除	今回の大雨での最高水位・日時
広瀬橋	広瀬橋 - 名取川合流点	仙台市	0.50m	1.30m	4.124m	7/11 4:00	7/11 6:00	7/11 12:00	7/11 8:00 1.94m

(4) 鳴瀬川水系吉田川 (北上川下流工事事務所)

水位観測所	対象区間	対象市町村	指定水位	警戒水位	計画高水位	水防 (消防) 団 準備	水防 (消防) 団 出動	水防 (消防) 団 解除	今回の大雨での最高水位・日時
落合	高田橋 - 粕川橋	大和町, 大郷町, 富谷町	4.00m	5.00m	7.509m	7/11 0:10	7/11 4:10	7/12 5:20	7/11 10:00 7.08m
粕川	粕川橋 - 二子屋橋	松島町, 大郷町, 鹿島台町	4.00m	5.70m	8.505m	7/11 0:10	7/11 5:00	7/12 5:20	7/11 11:00 7.85m
鹿島台	二子屋橋 - 鳴瀬川合流点	松島町, 鳴瀬町	4.00m	5.80m	8.411m	7/11 7:00	7/11 11:00	7/12 5:20	7/11 13:00 6.71m

(5) 鳴瀬川水系鳴瀬川 (北上川下流工事事務所)

水位観測所	対象区間	対象市町村	指定水位	警戒水位	計画高水位	水防 (消防) 団 準備	水防 (消防) 団 出動	水防 (消防) 団 解除	今回の大雨での最高水位・日時
野田橋	野田橋 - 南郷町大橋, 松島町二子屋	松島町, 松山町, 鹿島台町, 小牛田町, 南郷町	4.00m	4.50m	8.015m	-	7/11 11:30	7/12 5:20	7/11 14:00 5.14m

(6) 北上川水系江合川 (北上川下流工事事務所)

水位観測所	対象区間	対象市町村	指定水位	警戒水位	計画高水位	水防 (消防) 団 準備	水防 (消防) 団 出動	水防 (消防) 団 解除	今回の大雨での最高水位・日時
荒雄	古川市桜ノ目, 古川市小泉 - 新江合川分派点	古川市	2.50m	3.10m	5.645m	7/11 5:10	7/11 8:00	7/12 19:10	7/11 12:00 3.66m
下谷地	新江合川分派点 - 涌谷大橋	古川市, 涌谷町, 田尻町, 小牛田町	1.00m	2.40m	5.022m	7/11 8:00	7/11 11:00	7/12 19:10	7/11 13:00 2.88m
涌谷	涌谷大橋 - 及川橋	涌谷町, 河南町	3.20m	4.20m	6.424m	7/11 5:10	7/11 10:00	7/12 19:10	7/11 17:00 5.64m
短台	及川橋 - 旧北上川合流点	涌谷町, 河南町	2.00m	3.50m	4.996m	7/11 5:10	7/11 15:10	7/12 19:10	7/11 21:00 4.43m

(7) 北上川水系北上川 (北上川下流工事事務所)

水位観測所	対象区間	対象市町村	指定水位	警戒水位	計画高水位	水防 (消防) 団 準備	水防 (消防) 団 出動	水防 (消防) 団 解除	今回の大雨での最高水位・日時
大泉	岩手県境 - 米谷大橋	東和町, 中田町	8.50m	9.50m	13.299m	7/11 10:30	7/11 13:10	7/13 8:10	7/12 4:00 10.83m
米谷	米谷大橋 - 登米大橋	登米町, 東和町, 中田町	10.00m	11.40m	15.208m	7/11 10:30	7/11 15:10	7/13 8:10	7/12 7:00 12.44m
登米	登米大橋 - 柳津大橋	登米町, 豊里町, 津山町	8.00m	9.00m	12.991m	7/11 10:30	7/11 12:10	7/13 8:10	7/12 7:00 10.41m
脇谷	柳津大橋 - 新飯野川橋	河北町, 桃生町, 津山町	7.00m	8.40m	11.892m	7/11 10:30	7/11 12:10	7/13 8:10	7/12 5:00 9.80m
飯野川	新飯野川橋 - 河口	河北町, 北上町	4.40m	5.50m	8.533m	7/11 10:30	7/11 16:10	7/13 8:10	7/12 6:00 6.26m

(8) 北上川水系旧北上川 (北上川下流工事事務所)

水位観測所	対象区間	対象市町村	指定水位	警戒水位	計画高水位	水防 (消防) 団 準備	水防 (消防) 団 出動	水防 (消防) 団 解除	今回の大雨での最高水位・日時
和淵	北上川分派点 - 天王橋	涌谷町, 豊里町, 河北町, 河南町, 桃生町	4.30m	5.30m	6.722m	7/11 17:00	7/11 18:10	7/13 11:10	7/12 4:00 6.10m
大森	天王橋 - 河口	石巻市, 河北町, 河南町, 桃生町	3.00m	3.60m	5.398m	7/11 16:15	7/11 16:15	7/13 11:10	7/12 6:00 4.87m
門脇	天王橋 - 河口	石巻市	2.50m	3.10m	4.093m	-	7/11 1:40	7/11 9:30	7/12 3:00 3.38m

県発令状況

(1) 阿武隈川水系白石川（大河原土木事務所）

水位観測所	対象区間	対象市町村	指定水位	警戒水位	計画高水位	水防（消防）団 準備	水防（消防）団 出動	水防（消防）団 解除	今回の大雨での最高水位・日時
白石	白石市蔵本堰堤～阿武隈川合流点	白石市，蔵王町，大河原町	1.50m	2.50m	18.546m	7/11 4:40	-	7/11 12:00	7/11 7:00 2.23m
大河原	白石市蔵本堰堤～阿武隈川合流点	大河原町，柴田町	14.55m	15.20m	18.546m	7/11 6:10	7/11 6:50	7/11 11:30	7/11 8:00 15.74m

(2) 名取川水系広瀬川（仙台土木事務所）

水位観測所	対象区間	対象市町村	指定水位	警戒水位	計画高水位	水防（消防）団 準備	水防（消防）団 出動	水防（消防）団 解除	今回の大雨での最高水位・日時
広瀬橋	愛宕橋～広瀬橋	仙台市	0.50m	1.30m	4.124m	7/11 4:00	7/11 6:00	7/11 12:00	7/11 8:00 1.94m

(3) 七北田川水系七北田川（仙台東土木事務所）

水位観測所	対象区間	対象市町村	指定水位	警戒水位	計画高水位	水防（消防）団 準備	水防（消防）団 出動	水防（消防）団 解除	今回の大雨での最高水位・日時
市名坂	今市橋～河口	仙台市，多賀城市	3.50m	4.00m	6.032m	7/11 6:20	-	7/11 10:00	7/11 8:00 3.78m
岩切	今市橋～河口	仙台市，多賀城市	3.40m	4.90m	5.780m	7/11 6:20	-	7/11 10:00	7/11 8:00 3.96m
福田大橋	今市橋～河口	仙台市	5.10m	5.76m	7.330m	7/11 6:20	-	7/11 10:00	7/11 8:00 4.67m

(4) 砂押川水系砂押川（仙台東土木事務所）

水位観測所	対象区間	対象市町村	指定水位	警戒水位	計画高水位	水防（消防）団 準備	水防（消防）団 出動	水防（消防）団 解除	今回の大雨での最高水位・日時
八幡橋	市川橋～河口	多賀城市	1.40m	2.40m	3.213m	7/11 4:00	-	7/11 10:00	7/11 6:00 1.46m

(5) 北上川水系迫川（築館土木事務所・迫土木事務所）

水位観測所	対象区間	対象市町村	指定水位	警戒水位	計画高水位	水防（消防）団 準備	水防（消防）団 出動	水防（消防）団 解除	今回の大雨での最高水位・日時
留場	留場橋～三迫川合流点	築館町，若柳町，志波姫町	3.90m	4.45m	5.850m	7/11 7:00	7/11 8:00	7/12 2:00	7/11 12:00 6.06m
大林	三迫川合流点～若柳大橋	若柳町，志波姫町	15.00m	15.45m	17.620m	7/11 10:00	7/11 11:00	7/12 2:00	7/11 12:00 15.86m
若柳	若柳大橋～迫町錦橋	若柳町，迫町，中田町，石越町	4.80m	5.30m	6.800m	7/11 8:00	7/11 10:00	7/12 14:00	7/11 16:00 6.64m
佐沼	迫町錦橋～旧北上川合流点	迫町，豊里町，米山町，南方町	3.60m	4.20m	6.028m	7/11 6:00	7/11 11:40	7/12 15:30	7/11 20:00 5.32m

(6) 北上川水系三迫川（築館土木事務所）

水位観測所	対象区間	対象市町村	指定水位	警戒水位	計画高水位	水防（消防）団 準備	水防（消防）団 出動	水防（消防）団 解除	今回の大雨での最高水位・日時
岩ヶ崎	蓬田橋～迫川合流点	若柳町，栗駒町，金成町	1.50m	2.12m	3.533m	7/10 23:00	7/11 3:20	7/12 2:00	7/11 9:00 3.92m

(7) 北上川水系夏川（迫土木事務所）

水位観測所	対象区間	対象市町村	指定水位	警戒水位	計画高水位	水防（消防）団 準備	水防（消防）団 出動	水防（消防）団 解除	今回の大雨での最高水位・日時
佐沼	岩手県境，栗原郡境～迫川合流点	中田町，石越町	3.60m	4.20m	6.028m	7/11 6:00	7/11 11:40	7/12 15:30	7/11 20:00 5.32m

(8) 北上川水系旧迫川（古川土木事務所・迫土木事務所）

水位観測所	対象区間	対象市町村	指定水位	警戒水位	計画高水位	水防（消防）団 準備	水防（消防）団 出動	水防（消防）団 解除	今回の大雨での最高水位・日時
大沼	小山田川合流点～旧北上川合流点	湧谷町，田尻町，豊里町，米山町	5.30m	5.80m	7.384m	7/11 4:10	7/11 6:20	7/13 9:00	7/11 13:00 6.80m

(9) 北上川水系小山田川（古川土木事務所・築館土木事務所・迫土木事務所）

水位観測所	対象区間	対象市町村	指定水位	警戒水位	計画高水位	水防（消防）団 準備	水防（消防）団 出動	水防（消防）団 解除	今回の大雨での最高水位・日時
大沼	瀬峰町東北本線～旧迫川合流点	田尻町，瀬峰町，南方町	5.30m	5.80m	7.384m	7/11 4:10	7/11 6:20	7/13 9:00	7/11 13:00 6.80m

(10) 北上川水系瀬峰川（古川土木事務所・築館土木事務所）

水位観測所	対象区間	対象市町村	指定水位	警戒水位	計画高水位	水防（消防）団 準備	水防（消防）団 出動	水防（消防）団 解除	今回の大雨での最高水位・日時
大沼	瀬峰町根川橋～小山田川合流点	田尻町，瀬峰町	5.30m	5.80m	7.384m	7/11 4:10	7/11 6:20	7/13 9:00	7/11 13:00 6.80m

(11) 北上川水系萱刈川（古川土木事務所・築館土木事務所）

水位観測所	対象区間	対象市町村	指定水位	警戒水位	計画高水位	水防（消防）団 準備	水防（消防）団 出動	水防（消防）団 解除	今回の大雨での最高水位・日時
大沼	瀬峰町東北本線～小山田川合流点	田尻町，瀬峰町	5.30m	5.80m	7.384m	7/11 4:10	7/11 6:20	7/13 9:00	7/11 13:00 6.80m

(12) 北上川水系大木門川（築館土木事務所）

水位観測所	対象区間	対象市町村	指定水位	警戒水位	計画高水位	水防（消防）団 準備	水防（消防）団 出動	水防（消防）団 解除	今回の大雨での最高水位・日時
大沼	瀬峰町東北本線～萱刈川合流点	瀬峰町	5.30m	5.80m	7.384m	7/11 4:10	7/11 6:20	7/13 9:00	7/11 13:00 6.80m

(13) 北上川水系西川（古川土木事務所）

水位観測所	対象区間	対象市町村	指定水位	警戒水位	計画高水位	水防（消防）団 準備	水防（消防）団 出動	水防（消防）団 解除	今回の大雨での最高水位・日時
大沼	田尻町東北本線～萱刈川合流点	田尻町	5.30m	5.80m	7.384m	7/11 4:10	7/11 6:20	7/13 9:00	7/11 13:00 6.80m

6. 避難勧告

■ 避難状況

台風6号に関連して出された避難勧告(自主避難を含む)は県内3市11町に出され、特に12日未明の旧北上川の増水ピークと満潮時刻が重なった石巻市内河口付近、街の中心を流れる大川が危険水位を越えたため避難勧告を全世帯に出した気仙沼市等により避難勧告が出された世帯数は県内で合計26,565世帯に及んだ。

【避難勧告】

市町村	地区	世帯数	勧告日時	解除日時
石巻市	水押外12地区	5,894	12日3:50	12日7:30
石巻市	蛇田	1	11日6:10	15日17:00
気仙沼市	市内全域	20,509	11日7:10	11日16:15
岩出山町	真山	1	11日10:15	16日18:00
築館町	沖富	8	11日10:10	13日9:45
築館町	沖富	21	11日10:30	17日9:00
築館町	根岸	16	11日16:10	12日17:00
築館町	萩沢	3	11日7:45	12日10:15
栗駒町	栗原沖	35	11日10:52	11日17:00
鷲沢町	細倉	1	11日7:30	11日15:40
登米町	宿小川	10	11日12:45	11日19:00
東和町	錦織字川端	6	11日19:05	13日9:00
東和町	錦織字石倉	1	11日19:55	12日8:10
豊里町	川前	46	12日1:30	12日4:30
桃生町	神取堤外	6	11日22:00	12日17:00
桃生町	新田字新墾西町	7	11日23:00	13日9:00
合計		26,565		

【自主避難】

市町村	地区	世帯数	避難日時	帰宅日時
古川市	旭5丁目	14	11日11:16	12日8:00
鹿島台町	鈴掛	1	11日7:55	12日8:50
金成町	大原木	5	11日11:00	11日15:30
金成町	金成	6	11日7:50	11日9:30
豊里町	七ツ塚	4	12日0:00	12日7:00
石越町	第7・芦倉	4	11日6:00	11日12:00
合計		34		

消防防災課まとめ

7. 堤防決壊状況

■ 災害復旧

▶ 荒川・新川堤防の被害復旧状況について

1. 堤防決壊の状況

(1) 破堤状況

河川名	破堤延長	箇所	破堤日時
荒川（左岸）	40m	村田町小泉字川押地内	7月11日 6:00分頃
新川（右岸）	30m	村田町小泉字堺地内	

(2) 最大浸水面積 田 約 115ha（11日 16時頃）

(3) 浸水家屋数 床上浸水 17世帯
床下浸水 102世帯

2. 対応経過

日時	経過
7月11日 6:00	破堤
6:00	大河原土木事務所から水防団に出動要請（200名）
7:00	災害対策本部（村田町）を設置
10:16	大河原土木事務所に村田町からの破堤の確定情報
10:20	大河原土木事務所が、破堤箇所確認のため職員派遣 河川課へ破堤情報の連絡
11:00	災害対策本部（村田町）を解散
11:30	国（東北地方整備局）に対して、排水ポンプ車の派遣要請
13:45	新川の応急工事（締切り）の着手
15:30	荒川の応急工事（締切り）の着手
16:30	排水ポンプ車による強制排水開始
12日 4:00	排水ポンプによる強制排水の完了
17:00	新川、応急工事の完了
13日 20:00	荒川、応急工事の完了

3. 応急対策の概要

(1) 破堤箇所の応急工事

応急工事として、大型土嚢の設置による締切り及びシートによる川表・裏法面の被覆

（新川：12日 17時に完了）

（荒川：13日 20時に完了）

(2) 氾濫水の排除

排水ポンプ車による強制排水（8^m³/min×2台）

工所用排水ポンプによる強制排水（4^m³/min×10台）

新船戸排水機場（78^m³/min×2台、33^m³/min×1台）を稼働

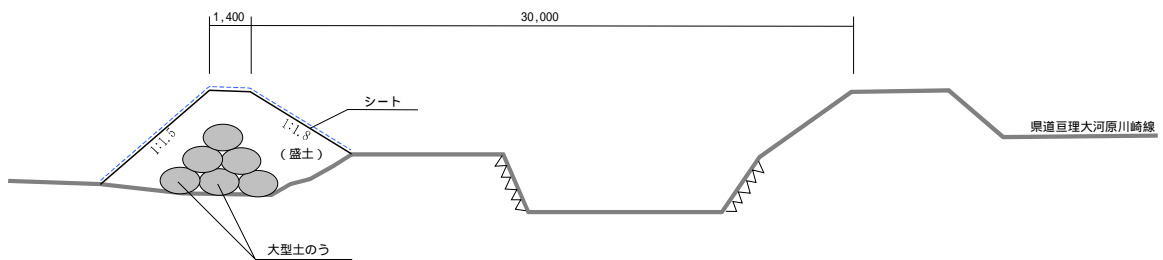
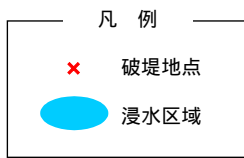
氾濫水の排除は、12日4時に概ね完了。



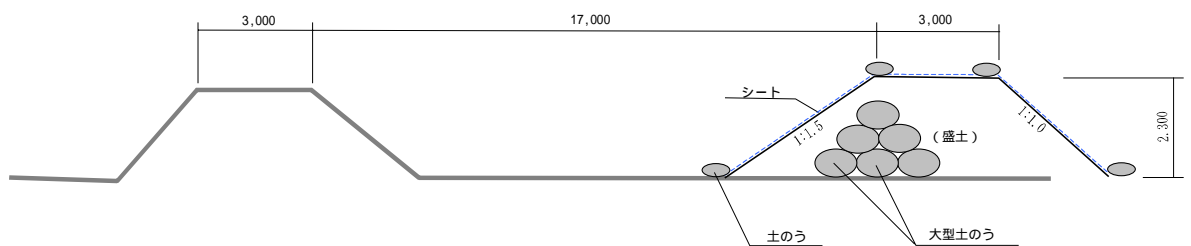
阿武隈川水系 荒川 破堤状況(村田町小泉)



阿武隈川水系 新川 破堤状況(村田町小泉)



荒川災害復旧断面図



新川災害復旧断面図

▶ 二迫川堤防の被害復旧状況について

1. 堤防決壊の状況

(1) 破堤状況

河川名	破堤延長	箇所	破堤日時
二迫川（左岸）	20m	栗駒町栗原新川端地内	7月11日 11:00分頃
	50m	築館町黒瀬地内	7月11日 10:15分頃
	20m		
	30m		

(2) 最大浸水面積 田 約 150ha

(3) 浸水家屋数 床上・床上浸水 38 世帯

2. 対応経過

日時	経過
7月11日 10:15 ~ 11:00	破堤
10:10	築館町が沖富地区（29世帯）に避難勧告
10:52	栗駒町が避難勧告（35世帯）
12:30	築館土木事務所に栗駒町からの破堤の確定情報
13:00	築館土木事務所が破堤箇所確認のため職員派遣 河川課へ破堤情報の連絡
16:10	築館町が根岸地区（16世帯）に避難勧告
16:20	建設業協会栗原支部長に対して応援要請
17:00	栗駒町が避難勧告の解除
13日 8:00	応急工事（締切り）の着手
9:45	築館町が根岸地区の一部（22世帯）に避難勧告の解除
16日 4:00	応急工事の完了

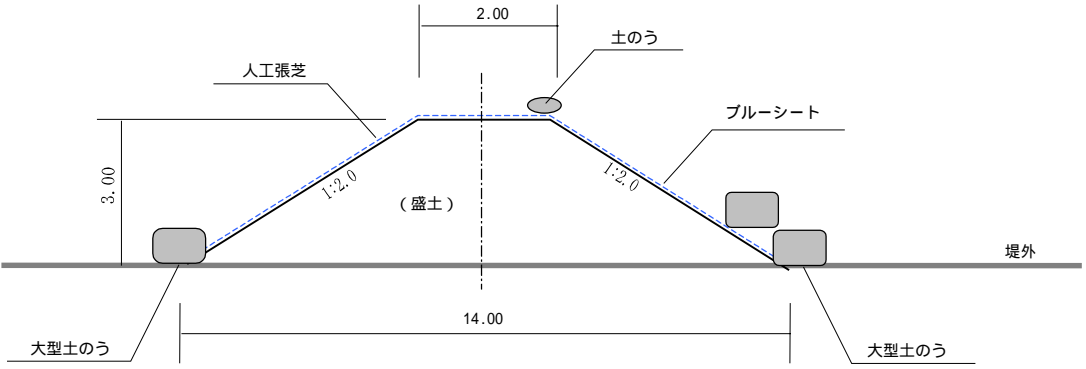
3. 応急対策の概要

(1) 破堤箇所の応急工事

応急工事として、盛土、大型土嚢による締切り及びシートによる川表・裏法面の被覆
（16日 4:00に完了）



- 凡例
- × 破堤地点
 - 浸水区域



二迫川災害復旧断面図

▶ 田町川堤防の被害復旧状況について

1. 堤防決壊の状況

(1) 破堤状況

河川名	破堤延長	箇所	破堤日時
田町川（右岸）	20m	若柳町武鎗地内	7月11日 8:30分頃

(2) 最大浸水面積 田 約 160ha

(3) 浸水家屋数 なし

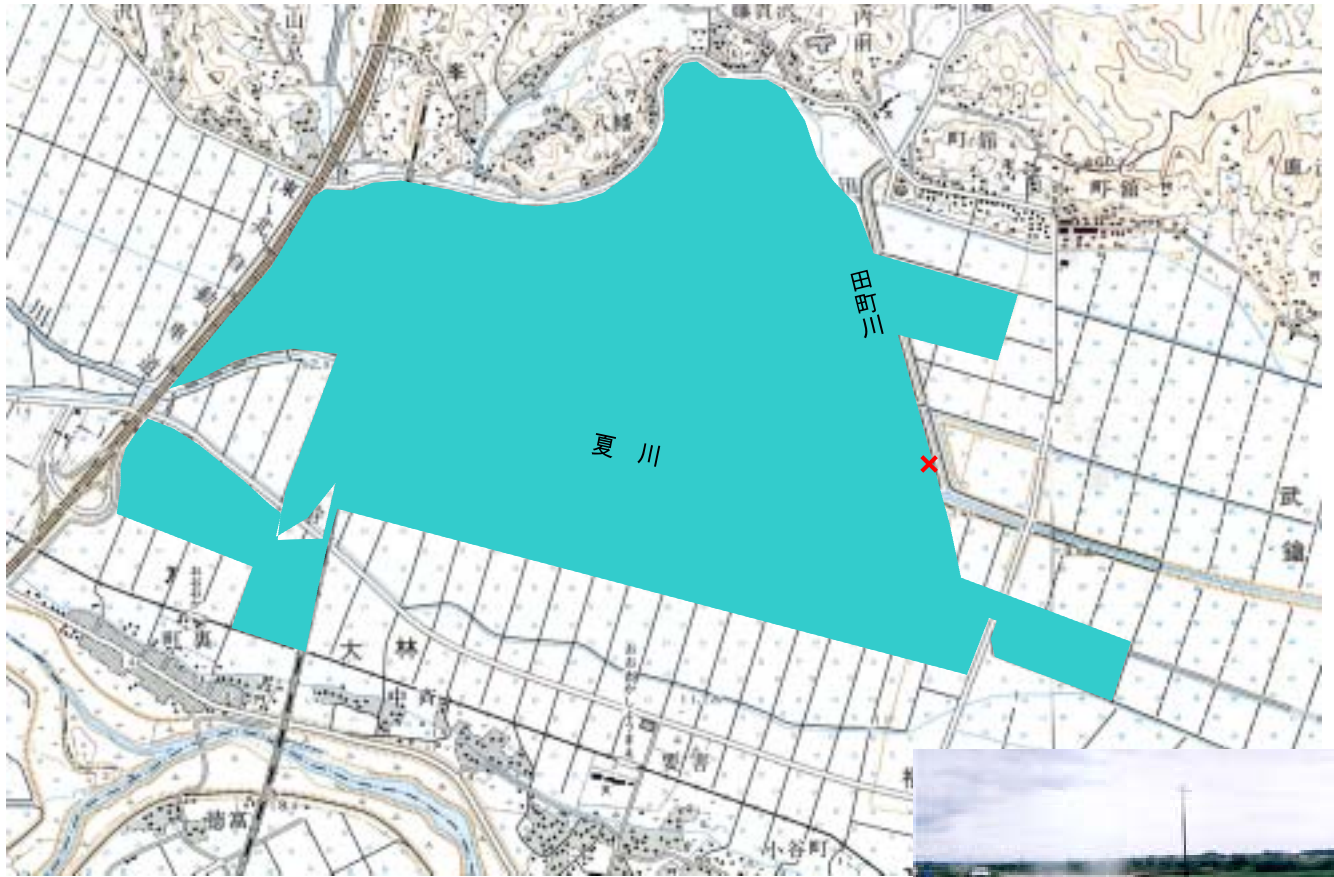
2. 対応経過

日時	経過
7月11日 8:30	破堤
10:00	築館土木事務所に若柳町からの破堤の確定情報
10:30	築館土木事務所が破堤箇所確認のため職員派遣
16:20	建設業協会栗原支部長に対して応援要請
12日	夏川からの逆流により危険性によりパトロールの重点化
13日 13:00	応急工事（締切り）の着手
15日 午前	応急工事の完了予定

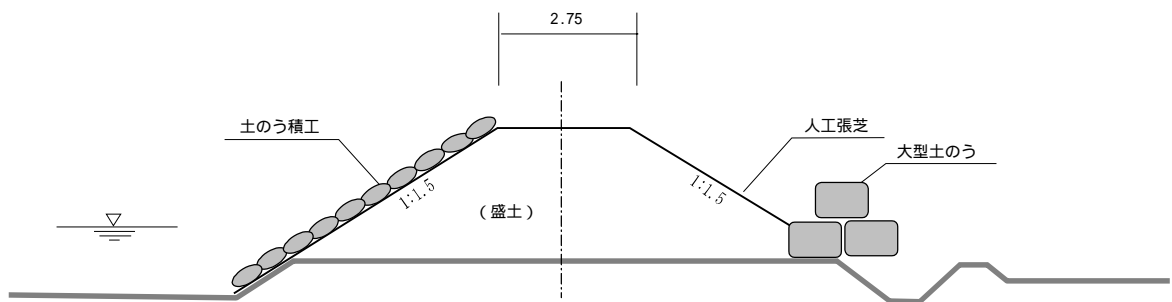
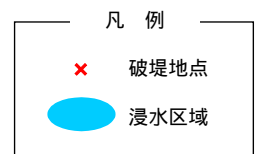
3. 応急対策の概要

(1) 破堤箇所の応急工事

応急工事として、盛土、大型土嚢による締切り及びシートによる川表法面の被覆
(15日 午前の完了)



北上川水系 田町川 破堤状況(若柳町有賀)



田町川災害復旧断面図

▶ 照越川堤防の被害復旧状況について

1. 堤防決壊の状況

(1) 破堤状況

河川名	破堤延長	箇所	破堤日時
照越川（左岸）	40m	築館町堀内地内	7月11日 9:45分頃

(2) 最大浸水面積 田 約 25 ha

(3) 浸水家屋数 なし

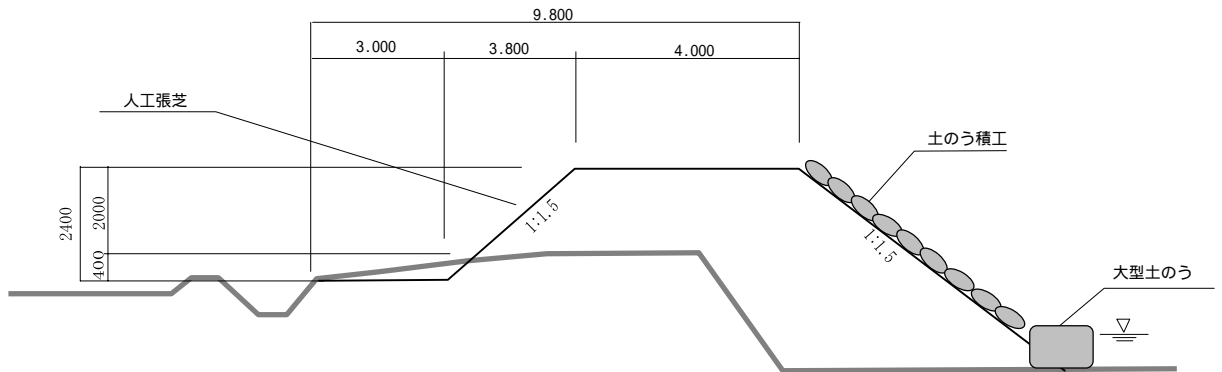
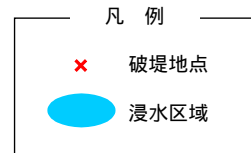
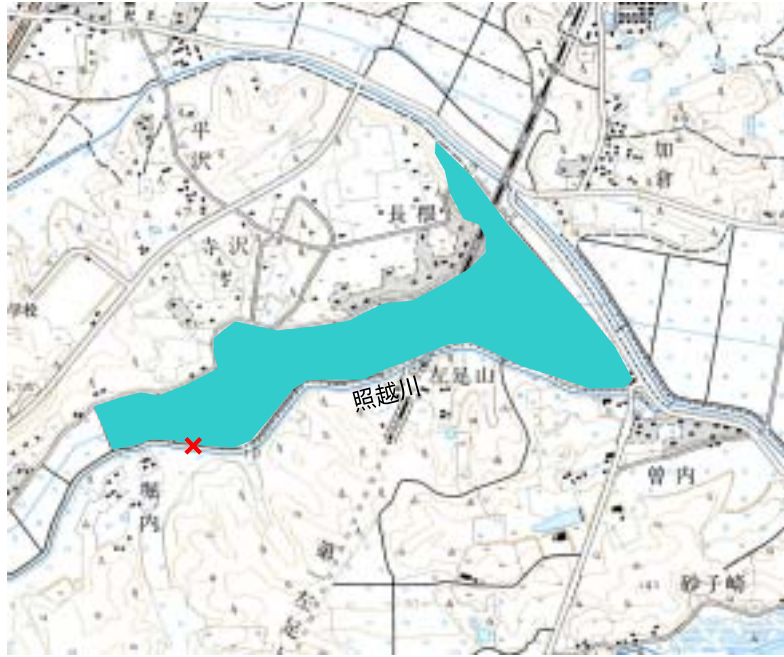
2. 対応経過

日時	経過
7月11日 9:45	破堤
10:00	築館土木事務所に築館町からの破堤の確定情報
10:30	築館土木事務所が破堤箇所確認のため職員派遣
16:20	建設業協会栗原支部長に対して応援要請
11日 午後	応急工事（締切り）の着手
14日 午前	応急工事の完了

3. 応急対策の概要

(1) 破堤箇所の応急工事

応急工事として、盛土、大型土嚢による締切り及び川表法面の土嚢による被覆
(14日 午前に完了)



照越川災害復旧断面図

■ 移動ポンプ車

阿武隈川水系新川の破堤により、堤内地側に氾濫流が押し寄せ、沿川の低地に貯まったことから、破堤地点の応急対策と共に氾濫水の堤外地への排除が急務となった。

このため、東北地方における国土交通省所管公共施設の災害時の相互応援に関する申し合せに基づき、排水ポンプ車1台(14m³/min)の派遣要請を行い、速やかな氾濫水の排除を行った。排水作業は11日夕刻から12日明け方までの11時間半に渡って行われた。

11日 11:30 排水ポンプ車の派遣要請

11日 16:30 排水ポンプ車による強制排水の開始

12日 4:00 排水ポンプ車による強制排水の終了



8. 洪水調節効果

■ ダム、遊水地による洪水調節効果

今回の洪水に対し、宮城県土木部所管の全ダム、遊水地で洪水調節を行い、洪水流量の低減を図っている。その効果は流域の降雨の状況によって異なるが、ダムでは流入量をおおよそ70～100%、遊水地ではおおよそ10%前後を低減させ、下流河川基準地点の最高水位を0.1～1.2m程度低減させることができたものと想定される。

一方で、今回の洪水は昭和61年の8月5日豪雨、平成6年9月22日豪雨に次ぐ大きな出水であったが、総じて下流域においての雨量が多いことが特徴であり、このことが下流河川の水位を上昇させたものと考えられる。

表 平成14年7月台風6号洪水に対する各洪水調節施設の洪水調節状況

ダム名	降雨量 mm		ダム流入・放流量 m ³ /s		効果		最大流入量実績順位
	総雨量	時間最大	最大流入量	最大流入時放流量	調節量 m ³ /s	調節率 %	
大倉ダム	183	22	250.17	63.24	186.93	74.7%	第8位
花山ダム	180	21	317.23	82.08	235.15	74.1%	第10位
樽水ダム	232	34	66.34	10.26	56.08	84.5%	第3位
漆沢ダム	172	18	151.55	103.69	47.86	31.6%	-
七北田ダム	186	31	62.71	10.64	52.07	83.0%	第4位
南川ダム	203	28	118.33	35.58	82.75	69.9%	第2位
化女沼ダム	197	23	26.22	0.13	26.09	99.5%	第1位
荒砥沢ダム	205	33	63.49	2.01	61.48	96.8%	第2位
宮床ダム	185	25	54.25	11.45	42.8	78.9%	第1位
惣の関ダム	149	23	22.73	5.18	17.55	77.2%	第1位

調節量 = 最大流入量 - 最大流入時放流量

調節率 = 調節量 / 最大流入量

遊水地名	降雨量 mm		調節前後流量 m ³ /s		効果		基準地点流量実績順位
	総雨量	時間最大	調節前	調節後	調節量 m ³ /s	調節率 %	
南谷地遊水地	194	23	732.64	667.14	65.5	8.9%	第1位

調節量 = 調節前 - 調節後流量

調節率 = 調節量 / 調節前流量

表 平成14年7月台風6号洪水に対する下流基準地点での効果

洪水調節施設名	河川名	基準地点名	洪水調節施設がなかった場合の水位 m	実績最高水位 m	洪水調節施設による水位低減効果 m
大倉ダム	広瀬川	広瀬橋地点 (仙台市)	2.28	1.94	0.34
花山ダム	迫川	若柳地点 (若柳町)	7.23	6.65	0.58
樽水ダム	増田川	上増田地点 (名取市)	3.59	2.42	1.17
漆沢ダム	鳴瀬川	下新田地点 (中新田町)	4.72	4.6	0.12
七北田ダム	七北田川	市名坂地点 (仙台市)	3.94	3.78	0.16
南川ダム	吉田川	落合地点 (大和町)	7.69	7.08	0.61
化女沼ダム	田尻川	大水門地点 (田尻町)	3.26	2.91	0.35
荒砥沢ダム	迫川	若柳地点 (若柳町)	6.78	6.65	0.13
宮床ダム	吉田川	落合地点 (大和町)	7.32	7.08	0.24
南谷地遊水地	迫川	佐沼地点 (迫町)	5.47	5.32	0.15

洪水調節施設がなかった場合の水位は想定値

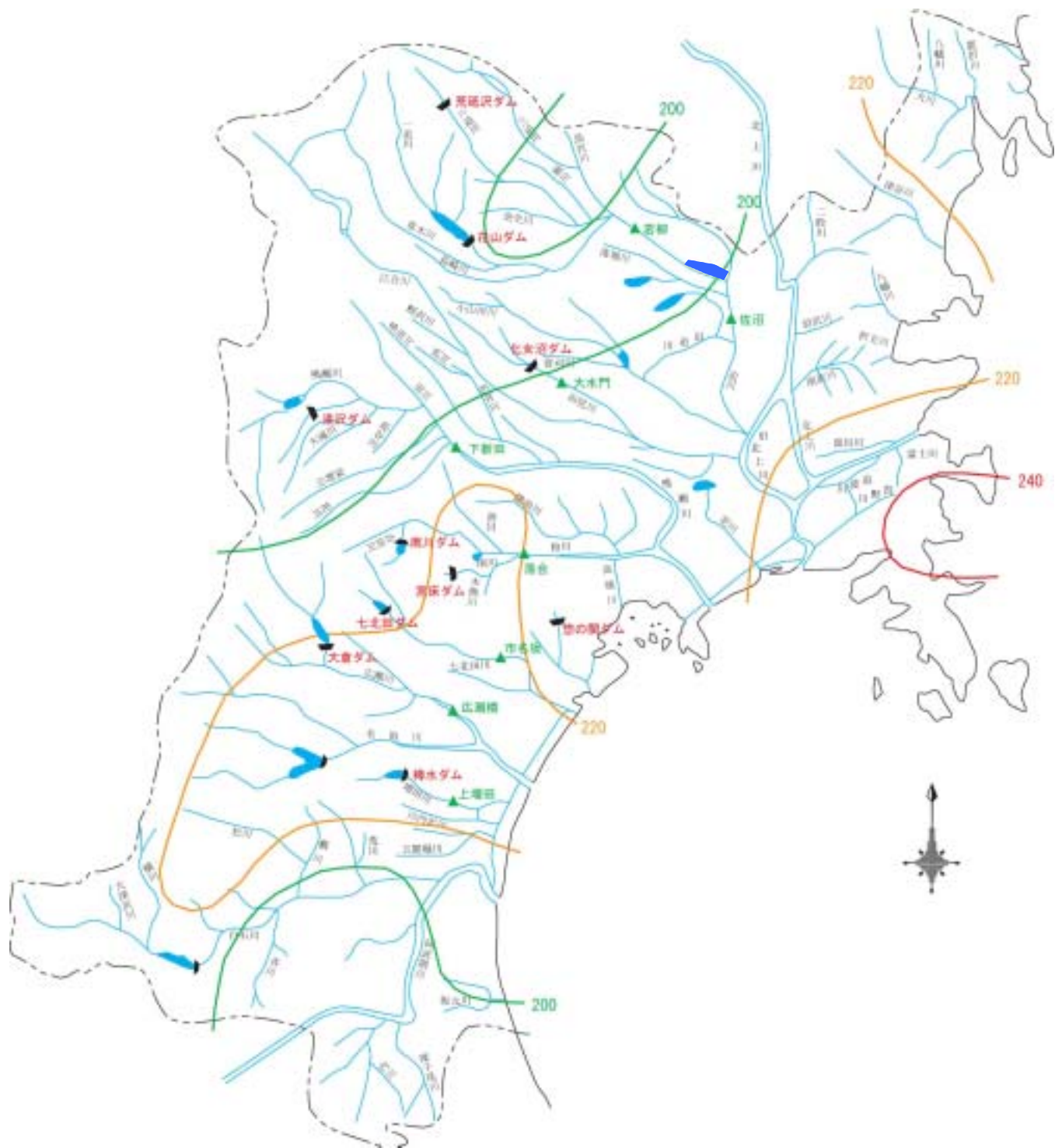


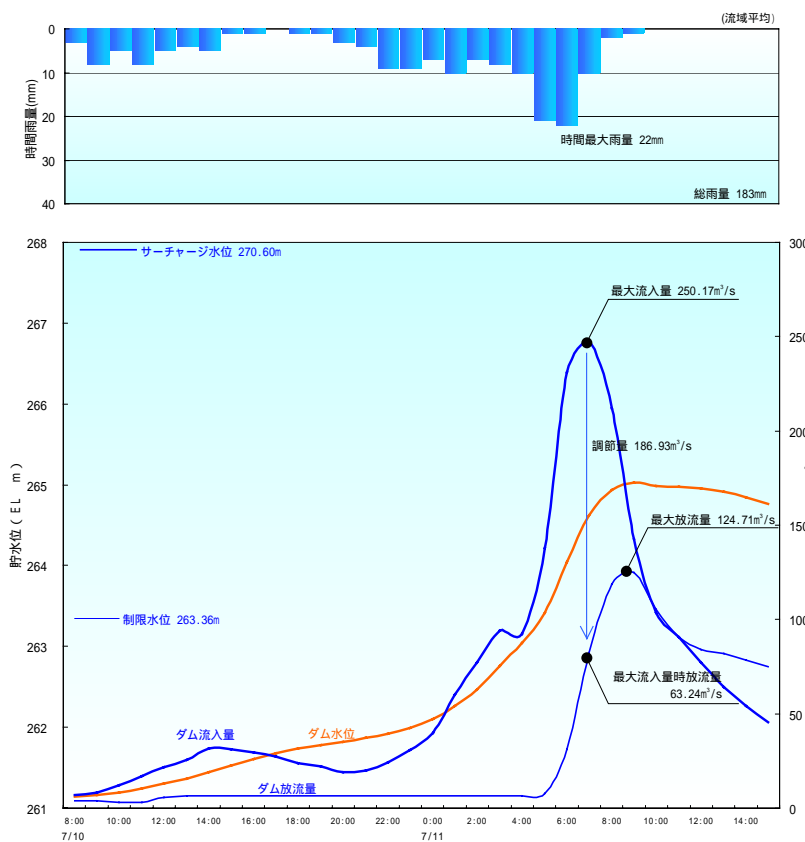
図 宮城県所管のダム位置と平成 14 年 7 月洪水による総雨量分布

■ 大倉ダムによる洪水調節効果（名取川水系広瀬川）

大倉ダムでの降雨量は、総雨量 180 ミリ，時間最大雨量 26 ミリが観測され、これによるダム最大流入量は $250.17\text{m}^3/\text{s}$ を記録し、管理開始以降 8 番目に大きい洪水であった。

大倉ダムによる洪水調節は、ダム流入量が洪水調節開始流量 $100\text{m}^3/\text{s}$ に達した 7 月 11 日 4 時 30 分から洪水流量が低下した 10 時 30 分までの 6 時間の間に、約 $2,161\text{千}\text{m}^3$ の洪水流量を貯留し、最大流入量 $250.17\text{m}^3/\text{s}$ を $63.24\text{m}^3/\text{s}$ に低減させた（調節率 74.7%）

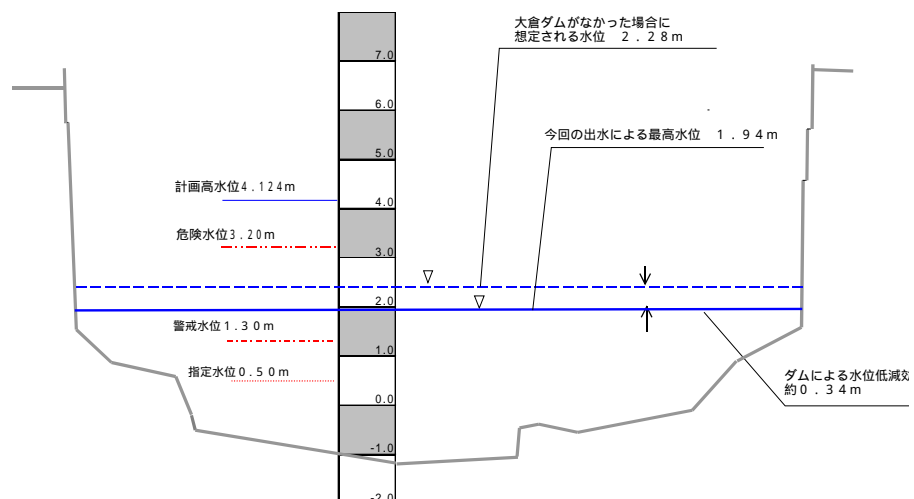
この洪水調節により、下流広瀬川広瀬橋地点の最高水位を約 0.34m 低下させることができたと想定される。



ダム名		大倉ダム	
ダム調元	洪水調節方式	一定率一定量調節方式	
	水位	サーチャージ水位	EL. 270.60m
		常時満水位	EL. 270.60m
		制限水位	EL. 263.35m
	流量	計画ダム流入量	$1,200\text{ m}^3/\text{s}$
		洪水調節開始流量	$100\text{ m}^3/\text{s}$
計画最大放流量		$400\text{ m}^3/\text{s}$	
容量	洪水調節容量	$10,000\text{ 千}\text{m}^3$	
	利水容量	$15,000\text{ 千}\text{m}^3$	
	堆砂容量	$3,000\text{ 千}\text{m}^3$	
雨量	総雨量	180 mm	
	時間最大雨量	26 mm	
台風6号に対する洪水調節効果	下流河川への効果	最大流入量	$250.17\text{ m}^3/\text{s}$
		最大流入量時放流量	$63.24\text{ m}^3/\text{s}$
		調節量	$186.93\text{ m}^3/\text{s}$
		最大放流量	$124.71\text{ m}^3/\text{s}$
		調節率	74.7%
河川名		広瀬川	
基準地点名		広瀬橋地点（仙台市）	
ダムがなかった場合の水位		2.28 m	
実績水位（ダムあり）		1.94 m	
ダムによる水位低減効果		約 0.34 m	

1 調節率 = 調節量 ÷ 最大流入量

2 想定値

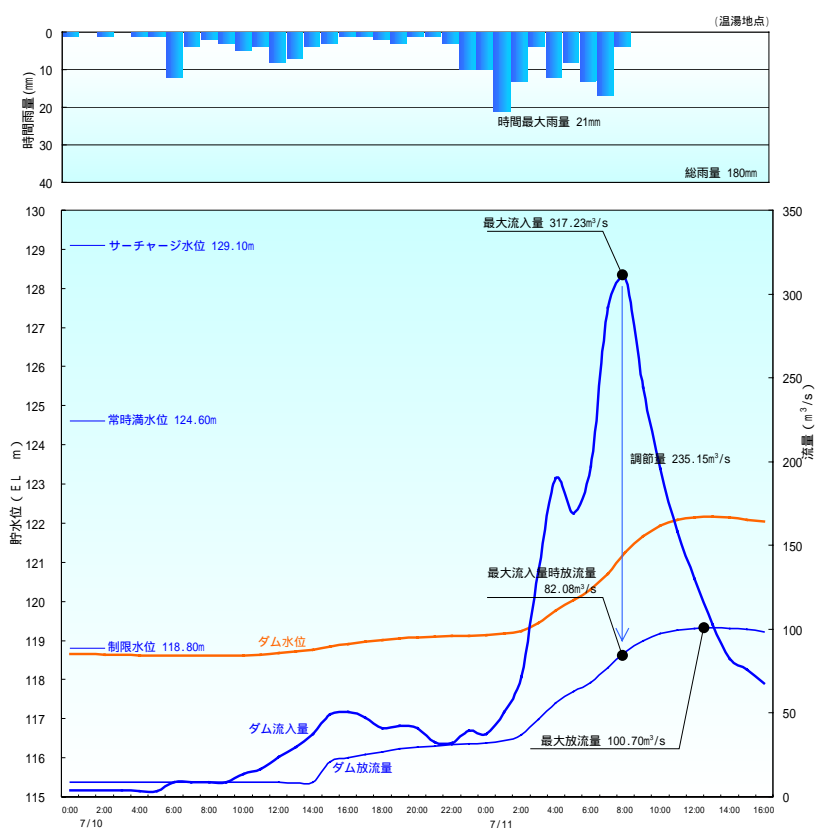


■ 花山ダムによる洪水調節効果（北上川水系迫川）

花山ダムでの降雨量は、総雨量 186 ミリ，時間最大雨量 21 ミリが観測され、これによるダム最大流入量は $317.23\text{m}^3/\text{s}$ を記録し、管理開始以降 10 番目に大きい洪水であった。

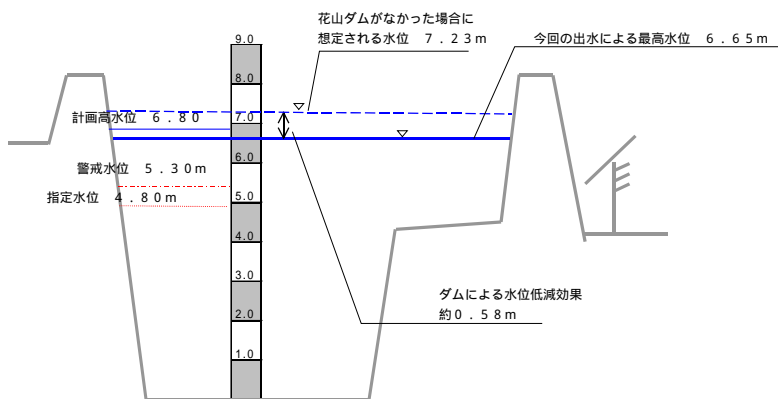
花山ダムによる洪水調節は、ダム流入量が洪水調節開始流量 $100\text{m}^3/\text{s}$ に達した 7 月 11 日 3 時 00 分から洪水流量が低下した 13 時 30 分までの 10 時間 30 分の間に、約 $4,308\text{千 m}^3$ の洪水流量を貯留し、最大流入量 $317.23\text{m}^3/\text{s}$ を $82.08\text{m}^3/\text{s}$ に低減させた（調節率 74.1%）

この洪水調節により、下流迫川若柳地点（若柳町）の最高水位を約 0.58m 低下させることができたと思定される。



ダム名		花山ダム
ダム基本	洪水調節方式	一定限度調節方式
	サーチャージ水位	EL. 129.10m
	常時満水位	EL. 124.60m
ダム機能	制限水位	EL. 118.80m
	計画ダム流入量	$1,000\text{ m}^3/\text{s}$
	洪水調節開始流量	$100\text{ m}^3/\text{s}$
容量	計画最大放流量	$160\text{ m}^3/\text{s}$
	洪水調節容量	$20,000\text{ 千 m}^3$
	利水容量	$12,000\text{ 千 m}^3$
雨量	堆砂容量	$4,600\text{ 千 m}^3$
	総雨量	186 mm
	時間最大雨量	35 mm
台風6号に対する洪水調節効果	最大流入量	$317.23\text{ m}^3/\text{s}$
	最大流入量時放流量	$82.08\text{ m}^3/\text{s}$
	調節量	$235.15\text{ m}^3/\text{s}$
	最大放流量	$100.70\text{ m}^3/\text{s}$
	調節率	74.1%
下流河川への効果	河川名	迫川
	基準地点名	若柳地点（若柳町）
	ダムがなかった場合の水位	7.23 m
実績水位（ダムあり）	6.65 m	
ダムによる水位低減効果	0.58 m	

1 調節率 = 調節量 ÷ 最大流入量
2 想定値

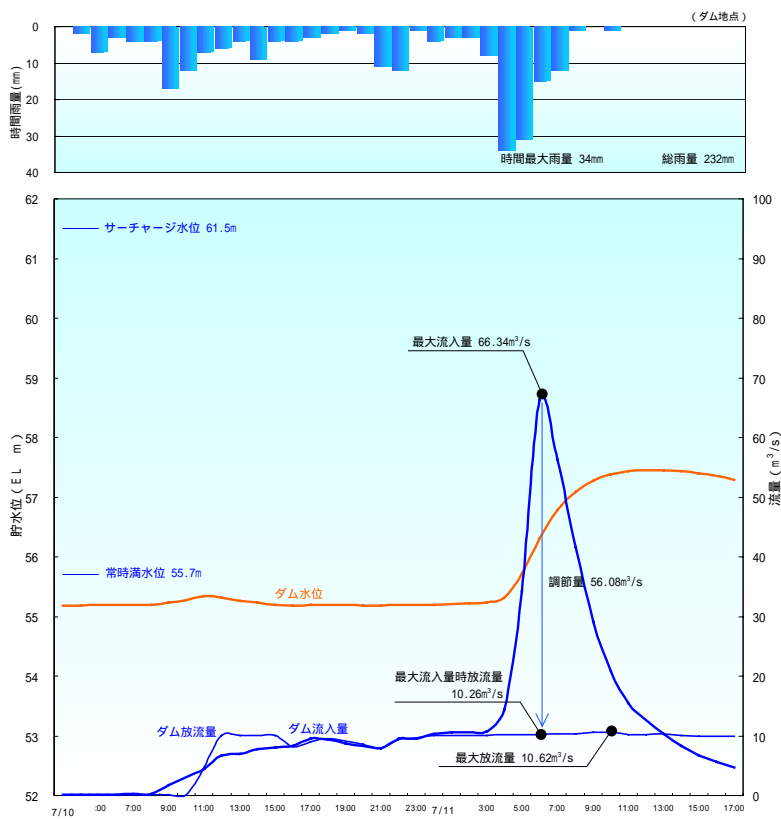


■ 樽水ダムによる洪水調節効果（名取川水系増田川）

樽水ダムでの降雨量は、総雨量 232 ミリ，時間最大雨量 34 ミリが観測され、これによるダム最大流入量は $66.34\text{m}^3/\text{s}$ を記録し、管理開始以降 3 番目に大きい洪水であった。

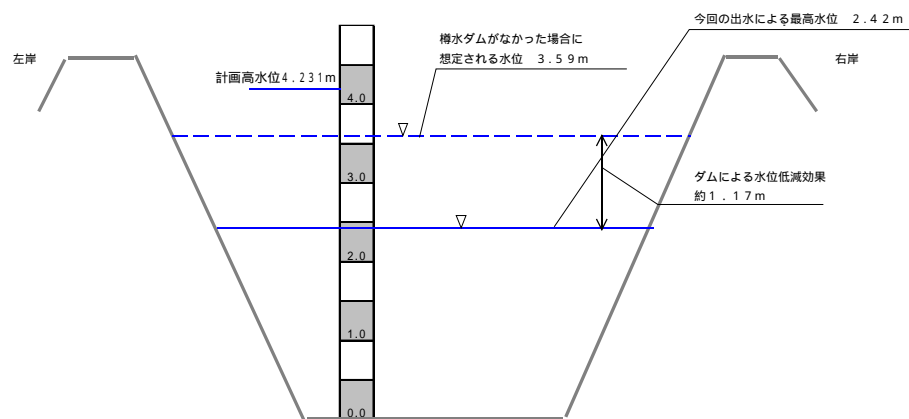
樽水ダムによる洪水調節は、ダム流入量が洪水調節開始流量 $10\text{m}^3/\text{s}$ に達した 7 月 11 日 0 時 00 分から洪水流量が低下した 13 時 30 分までの 13 時間 30 分の間に、約 718 千 m^3 の洪水流量を貯留し、最大流入量 $66.34\text{m}^3/\text{s}$ を $10.26\text{m}^3/\text{s}$ に低減させた（調節率 84.5%）

この洪水調節により、下流増田川上増田地点（名取市）の最高水位を約 1.17m 低下させることができたと思定される。



ダム名		樽水ダム
洪水調節方式	洪水調節方式	一定量放流方式
	サーチャージ水位	EL. 61.50m
	常時満水位	EL. 55.70m
制限水位	制限水位	-
	計画ダム流入量	160 m³/s
	洪水調節開始流量	10 m³/s
計画最大放流量	計画最大放流量	10 m³/s
	洪水調節容量	2,000 千m³
	利水容量	2,200 千m³
堆砂容量	堆砂容量	500 千m³
	総雨量	232 mm
時間最大雨量	時間最大雨量	34 mm
	最大流入量	66.34 m³/s
最大流入量時放流量	最大流入量時放流量	10.26 m³/s
	調節量	56.08 m³/s
最大放流量	最大放流量	10.62 m³/s
	調節率	84.5%
河川名	河川名	増田川
	基準地点名	上増田地点（名取市）
	ダムが無かった場合の水位	3.59 m
	実績水位（ダムあり）	2.42 m
ダムによる水位低減効果	ダムによる水位低減効果	1.17 m

1 調節率 = 調節量 ÷ 最大流入量
2 想定値

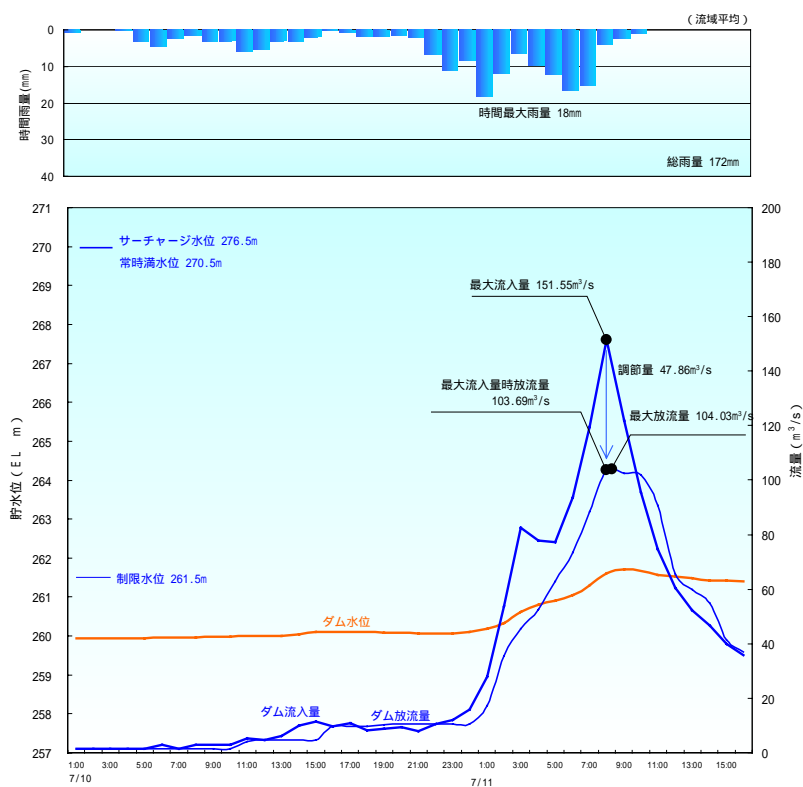


■ 漆沢ダムによる洪水調節効果（鳴瀬川水系鳴瀬川）

漆沢ダムでの降雨量は、総雨量 140 ミリ，時間最大雨量 18 ミリが観測され、これによるダム最大流入量は $151.55\text{m}^3/\text{s}$ であり、過去の実績洪水と比較しても特別に大きな出水とはならなかった。

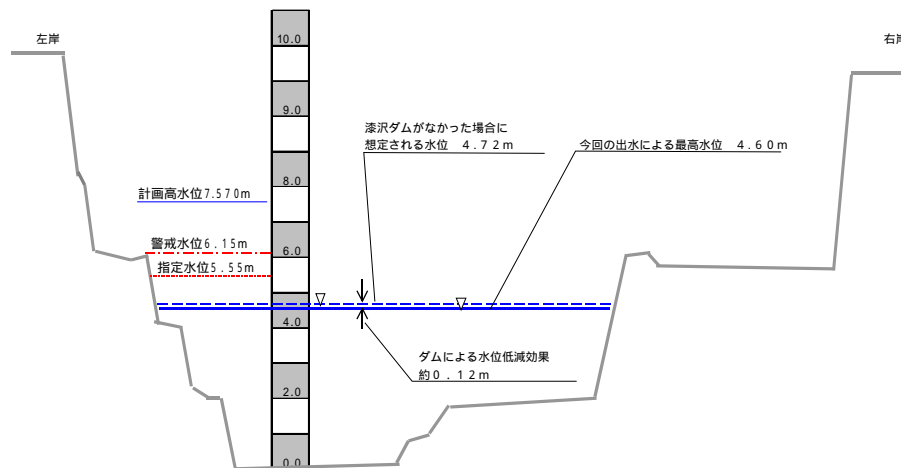
漆沢ダムによる洪水調節は、ダム流入量が洪水調節開始流量 $100\text{m}^3/\text{s}$ に達した 7 月 11 日 6 時 10 分から洪水流量が低下した 10 時 00 分までの 3 時間 50 分の間に、約 $316\text{千}\text{m}^3$ の洪水流量を貯留し、最大流入量 $151.55\text{m}^3/\text{s}$ を $103.69\text{m}^3/\text{s}$ に低減させた（調節率 31.6%）

この洪水調節により、下流鳴瀬川下新田地点（中新田町）の最高水位を約 0.12m 低下させることができたと想定される。



ダム名		漆沢ダム
洪水調節方式	洪水調節方式	一定率一定量調節方式
	サーチャージ水位	EL. 276.50m
	常時満水位	EL. 270.50m
制限水位	制限水位	EL. 261.50m
	計画ダム流入量	$650\text{ m}^3/\text{s}$
	洪水調節開始流量	$100\text{ m}^3/\text{s}$
計画最大放流量	計画最大放流量	$180\text{ m}^3/\text{s}$
	洪水調節容量	$9,500\text{ 千}\text{m}^3$
	利水容量	$6,500\text{ 千}\text{m}^3$
堆砂容量	堆砂容量	$2,000\text{ 千}\text{m}^3$
	総雨量	140 mm
時間最大雨量	時間最大雨量	17 mm
	最大流入量	$151.55\text{ m}^3/\text{s}$
最大流入量時放流量	最大流入量時放流量	$103.69\text{ m}^3/\text{s}$
	調節量	$47.86\text{ m}^3/\text{s}$
最大放流量	最大放流量	$104.03\text{ m}^3/\text{s}$
	調節率	31.6%
河川名	鳴瀬川	
基準地点名	下新田地点（中新田町）	
ダムが無かった場合の水位	4.72 m	
実績水位（ダムあり）	4.60 m	
ダムによる水位低減効果	0.12 m	

1 調節率 = 調節量 ÷ 最大流入量
2 想定値

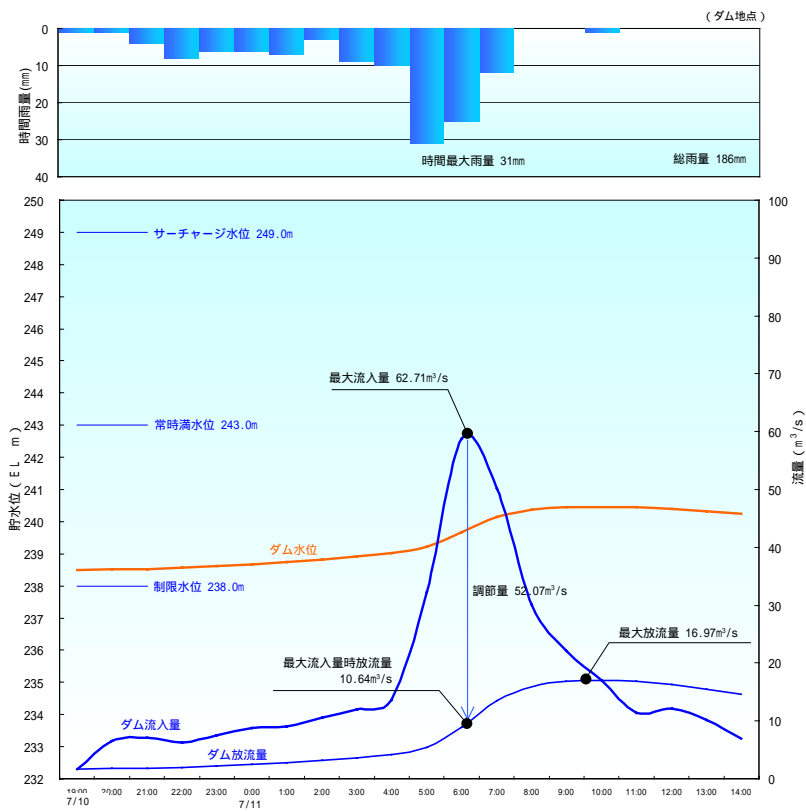


■ 七北田ダムによる洪水調節効果（七北田川水系七北田川）

七北田ダムでの降雨量は、総雨量 186 ミリ，時間最大雨量 31 ミリが観測され、これによるダム最大流入量は $62.71\text{m}^3/\text{s}$ を記録し、管理開始以降 4 番目に大きい洪水であった。

七北田ダムによる洪水調節は、ダム流入量が洪水調節開始流量 $30\text{m}^3/\text{s}$ に達した 7 月 11 日 5 時 00 分から洪水流量が低下した 8 時 30 分までの 3 時間 30 分の間に、約 426 千 m^3 の洪水流量を貯留し、最大流入量 $62.71\text{m}^3/\text{s}$ を $10.64\text{m}^3/\text{s}$ に低減させた（調節率 83.0%）

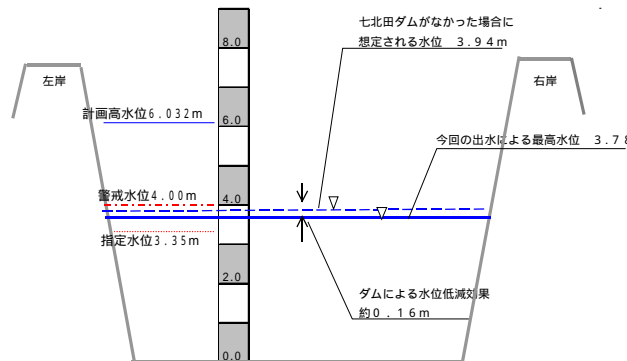
この洪水調節により、下流七北田川市名坂地点（泉区）の最高水位を約 0.16m 低下させることができたと思定される。



ダム名		七北田ダム	
ダム基本	洪水調節方式	自然調節方式	
	水位	サーチャージ水位	EL. 249.00m
		常時満水位	EL. 243.00m
		制限水位	EL. 238.00m
	流量	計画ダム流入量	430 m^3/s
		洪水調節開始流量	30 m^3/s
		計画最大放流量	90 m^3/s
容量	洪水調節容量	4,500 千 m^3	
	利水容量	4,000 千 m^3	
	堆砂容量	700 千 m^3	
台風6号に対する洪水調節効果	雨量	186 mm	
	時間最大雨量	31 mm	
	流量	最大流入量	62.71 m^3/s
		最大流入量時放流量	10.64 m^3/s
		調節量	52.07 m^3/s
		最大放流量	16.97 m^3/s
		調節率	83.0%
下流河川への効果	河川名	七北田川	
	基準地点名	市名坂地点（仙台市）	
	² ダムが無かった場合の水位	3.94 m	
	実績水位（ダムあり）	3.78 m	
	ダムによる水位低減効果	0.16 m	

1 調節率 = 調節量 ÷ 最大流入量

2 想定値

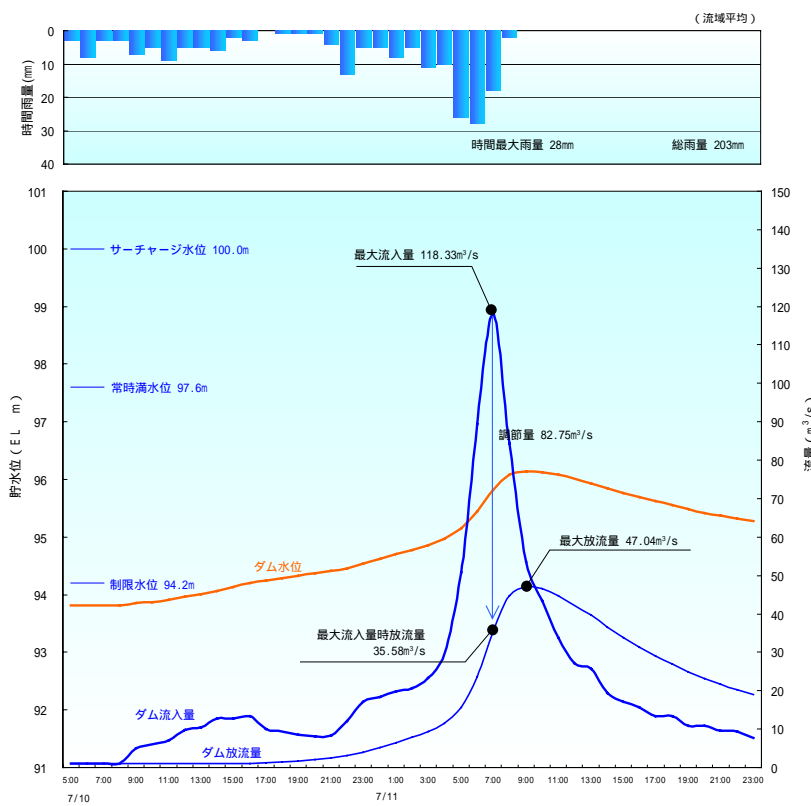


■ 南川ダムによる洪水調節効果（鳴瀬川水系吉田川）

南川ダムでの降雨量は、総雨量 203 ミリ，時間最大雨量 29 ミリが観測され、これによるダム最大流入量は $118.33\text{m}^3/\text{s}$ を記録し、管理開始以降 2 番目に大きい洪水であった。

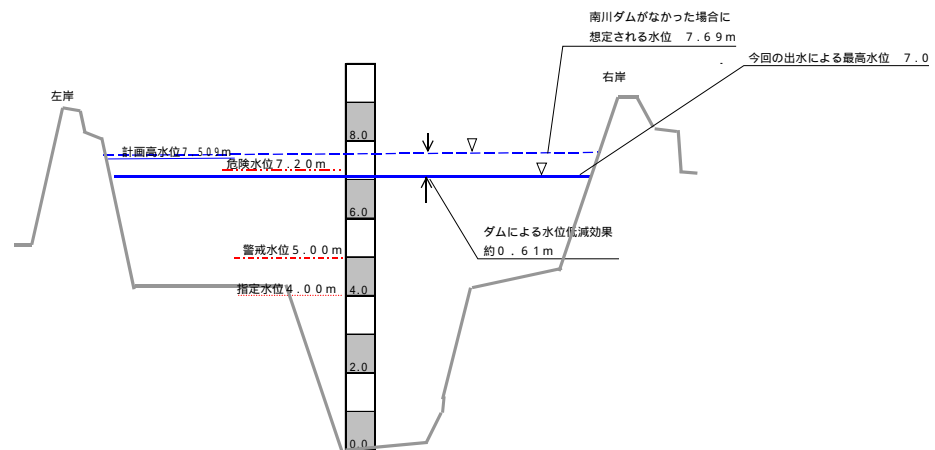
南川ダムによる洪水調節は、ダム流入量が洪水調節開始流量 $20\text{m}^3/\text{s}$ に達した 7 月 11 日 1 時 30 分から洪水流量が低下した 14 時 00 分までの 12 時間 30 分の間に、約 767千 m^3 の洪水流量を貯留し、最大流入量 $118.33\text{m}^3/\text{s}$ を $35.58\text{m}^3/\text{s}$ に低減させた（調節率 69.9%）

この洪水調節により、下流吉田川落合地点（大和町）の最高水位を約 0.61m 低下させることができたと思定される。



ダム名		南川ダム	
ダム基本	洪水調節方式	自然調節方式	
	水位	サーチャージ水位	EL. 100.00m
		常時満水位	EL. 97.60m
		制限水位	EL. 94.20m
	流量	計画ダム流入量	$460\text{m}^3/\text{s}$
		洪水調節開始流量	$20\text{m}^3/\text{s}$
		計画最大放流量	$130\text{m}^3/\text{s}$
容量	洪水調節容量	$4,400\text{千 m}^3$	
	利水容量	$4,800\text{千 m}^3$	
	堆砂容量	800千 m^3	
台風6号に対する洪水調節効果	総雨量	203 mm	
	時間最大雨量	29 mm	
	流量	最大流入量	$118.33\text{m}^3/\text{s}$
		最大流入量時放流量	$35.58\text{m}^3/\text{s}$
		調節量	$82.75\text{m}^3/\text{s}$
	最大放流量	$47.04\text{m}^3/\text{s}$	
	¹ 調節率	69.9%	
下流河川への効果	河川名	吉田川	
	基準地点名	落合地点 (大和町)	
	² ダムが無かった場合の水位	7.69 m	
実績水位 (ダムあり)	7.08 m		
ダムによる水位低減効果	0.61 m		

¹ 調節率 = 調節量 ÷ 最大流入量
² 想定値

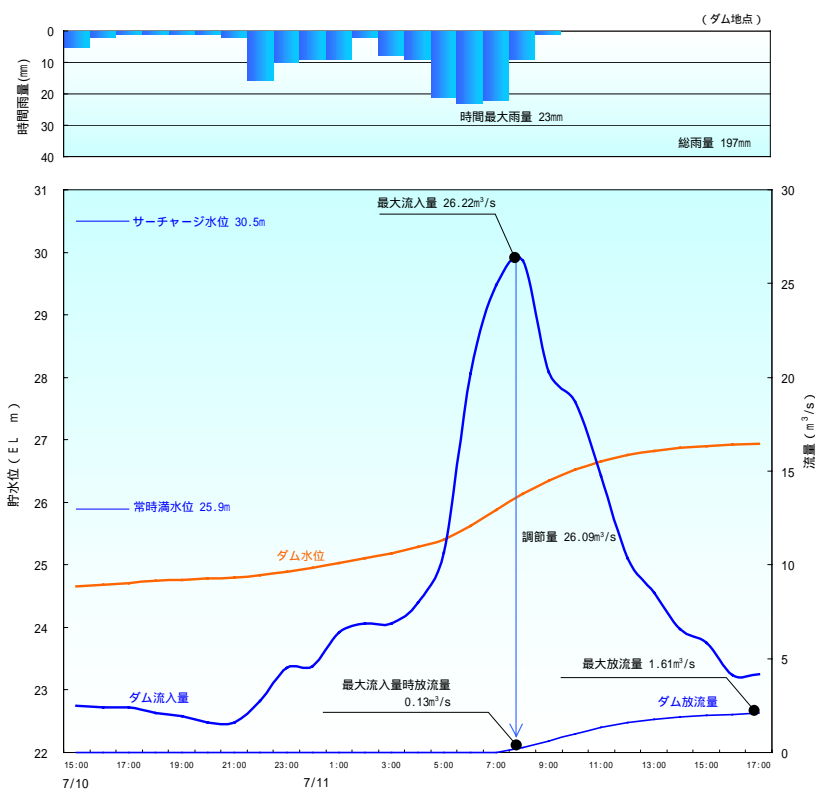


■ 化女沼ダムによる洪水調節効果（北上川水系田尻川）

化女沼ダムでの降雨量は、総雨量 197 ミリ，時間最大雨量 23 ミリが観測され、これによるダム最大流入量は $26.22\text{m}^3/\text{s}$ を記録し、管理開始以降 最も大きい洪水であった。

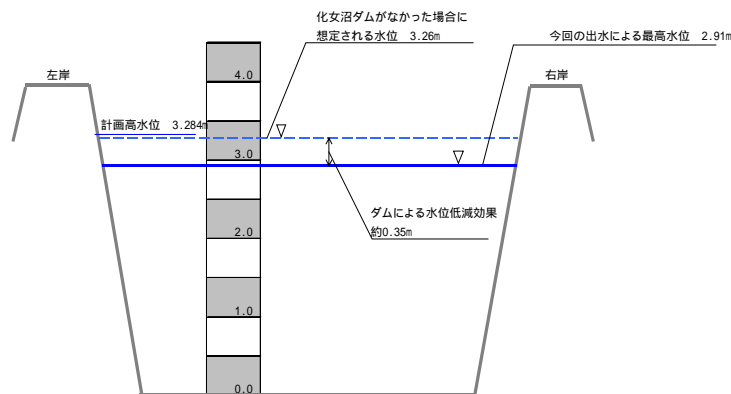
化女沼ダムによる洪水調節は、ダム流入量が洪水調節開始流量 $10\text{m}^3/\text{s}$ に達した 7 月 11 日 5 時 00 分から洪水流量が低下した 12 時 10 分までの 7 時間 10 分の間に、約 472 千 m^3 の洪水流量を貯留し、最大流入量 $26.22\text{m}^3/\text{s}$ を $0.13\text{m}^3/\text{s}$ に低減させた（調節率 99.5%）

この洪水調節により、下流田尻川大水門地点（田尻町）の最高水位を約 0.35m 低下させることができたと想定される。



ダム名		化女沼ダム
ダム諸元	洪水調節方式	自然調節方式
	サーチャージ水位	EL. 30.50m
	常時満水位	EL. 25.90m
	制限水位	-
流量	計画ダム流入量	$97\text{m}^3/\text{s}$
	洪水調節開始流量	$10\text{m}^3/\text{s}$
	計画最大放流量	$10\text{m}^3/\text{s}$
容量	洪水調節容量	2,180 千 m^3
	利水容量	700 千 m^3
	堆砂容量	140 千 m^3
雨量	総雨量	197 mm
	時間最大雨量	23 mm
台風6号に対する洪水調節効果	最大流入量	$26.22\text{m}^3/\text{s}$
	最大流入量時放流量	$0.13\text{m}^3/\text{s}$
	調節量	$26.09\text{m}^3/\text{s}$
	最大放流量	$1.61\text{m}^3/\text{s}$
下流河川への効果	調節率	99.5%
	河川名	田尻川
	基準地点名	大水門地点（田尻町）
	² ダムが無かった場合の水位	3.26 m
	実績水位（ダムあり）	2.91 m
ダムによる水位低減効果	0.35 m	

1 調節率 = 調節量 ÷ 最大流入量
2 想定値

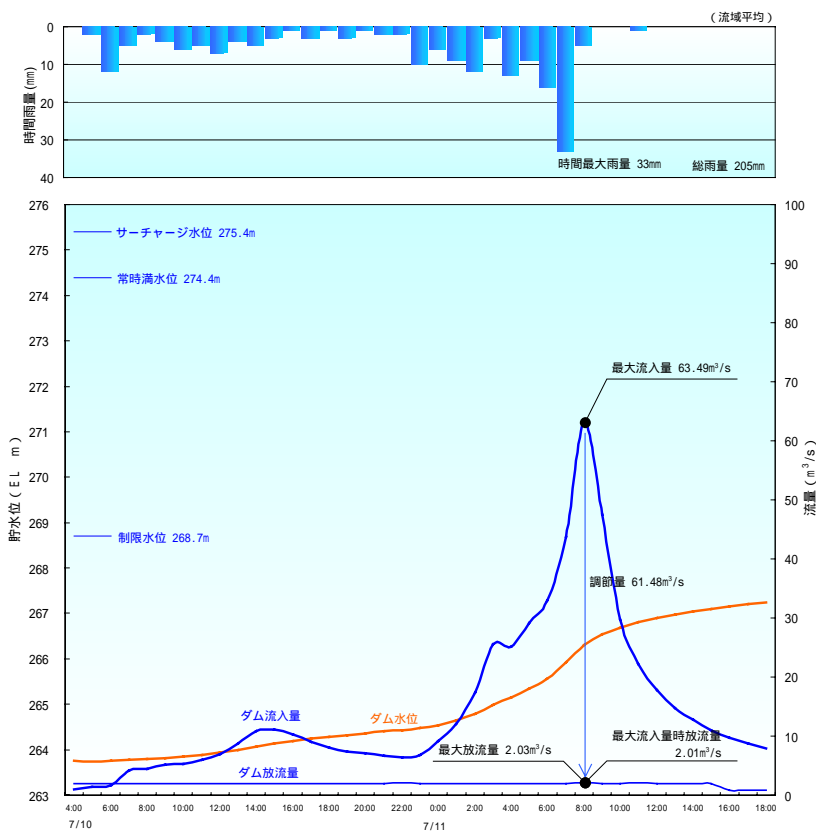


■ 荒砥沢ダムによる洪水調節効果（北上川水系迫川）

荒砥沢ダムでの降雨量は、総雨量 214 ミリ，時間最大雨量 35 ミリが観測され、これによるダム最大流入量は $63.49\text{m}^3/\text{s}$ を記録し、管理開始以降 2 番目に大きい洪水であった。

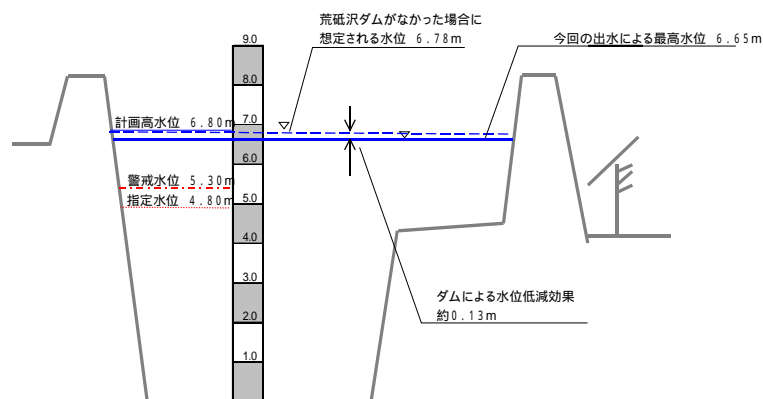
荒砥沢ダムによる洪水調節は、ダム流入量が洪水調節開始流量 $35\text{m}^3/\text{s}$ に達した 7 月 11 日 6 時 24 分から洪水流量が低下した 9 時 37 分までの 3 時間 13 分の間に、約 515 千 m^3 の洪水流量を貯留し、最大流入量 $63.49\text{m}^3/\text{s}$ を $2.01\text{m}^3/\text{s}$ に低減させた（調節率 96.8%）

この洪水調節により、下流迫川若柳地点（若柳町）の最高水位を約 0.13m 低下させることができたと思定される。



ダム名		荒砥沢ダム	
ダム機能	洪水調節方式	自然調節方式	
	水位	サーチャージ水位	EL. 275.40m
		常時満水位	EL. 274.40m
		制限水位	EL. 268.70m
流量	計画ダム流入量	430 m^3/s	
	洪水調節開始流量	35 m^3/s	
	計画最大放流量	140 m^3/s	
容量	洪水調節容量	3,500 千 m^3	
	利水容量	9,340 千 m^3	
	堆砂容量	670 千 m^3	
台風6号に対する洪水調節効果	総雨量	214 mm	
	時間最大雨量	35 mm	
	最大流入量	63.49 m^3/s	
	最大流入量時放流量	2.03 m^3/s	
下流河川への効果	調節量	61.48 m^3/s	
	最大放流量	2.01 m^3/s	
	調節率	96.8%	
河川名		迫川	
基準地点名		若柳地点（若柳町）	
ダムが無かった場合の水位		6.78 m	
実績水位（ダムあり）		6.65 m	
ダムによる水位低減効果		0.13 m	

1 調節率 = 調節量 ÷ 最大流入量
2 想定値

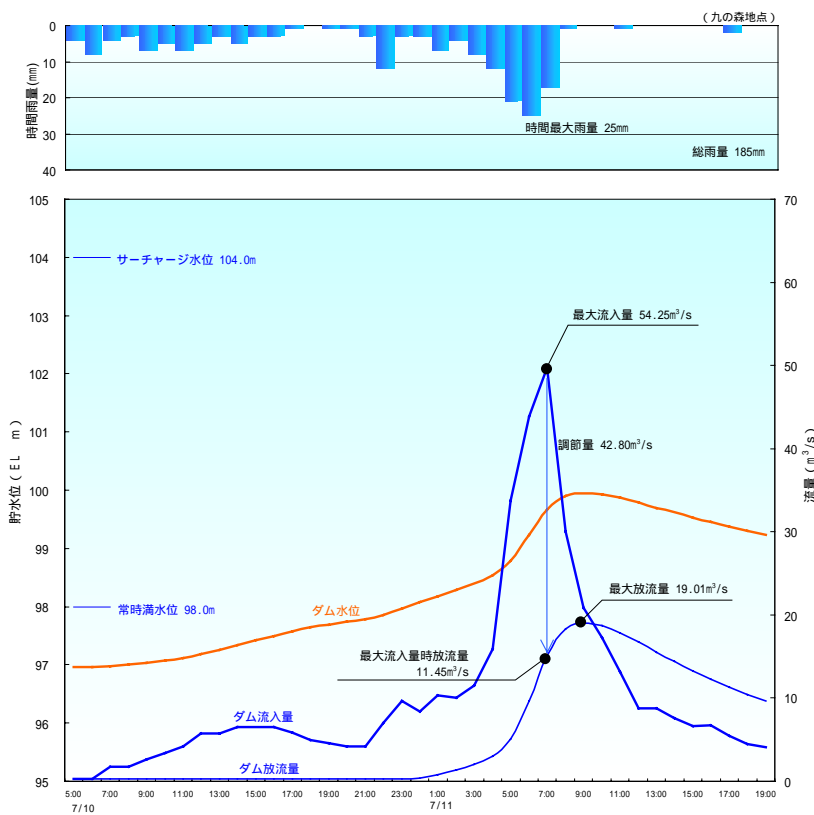


■ 宮床ダムによる洪水調節効果（鳴瀬川水系吉田川）

宮床ダムでの降雨量は、総雨量 199 ミリ，時間最大雨量 27 ミリが観測され、これによるダム最大流入量は $54.25\text{m}^3/\text{s}$ を記録し、管理開始以降 最も大きい洪水であった。

宮床ダムによる洪水調節は、ダム流入量が洪水調節開始流量 $20\text{m}^3/\text{s}$ に達した 7月11日 4時30分から洪水流量が低下した 10時00分までの 6時間30分間に、約 382 千 m^3 の洪水流量を貯留し、最大流入量 $54.25\text{m}^3/\text{s}$ を $11.45\text{m}^3/\text{s}$ に低減させた（調節率 78.9%）

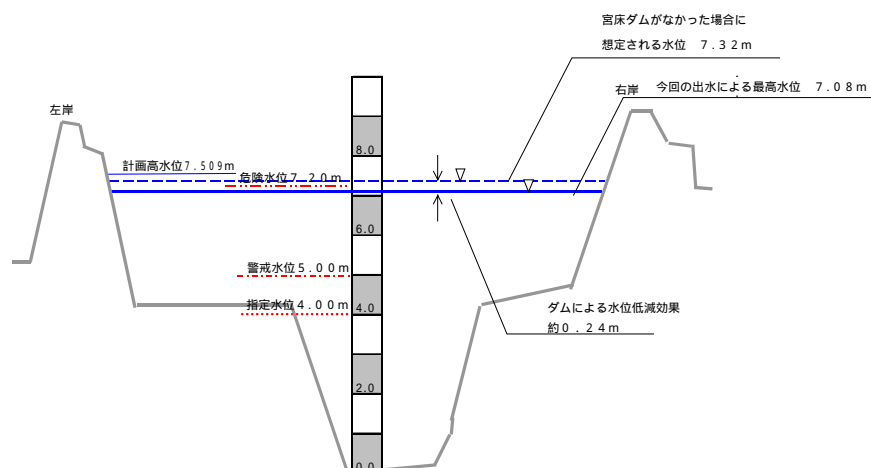
この洪水調節により，下流吉田川落合地点（大和町）の最高水位を約 0.24m 低下させることができた と想定される。



ダム名		宮床ダム
水位	洪水調節方式	自然調節方式
	サーチャージ水位	EL. 104.00m
	常時満水位	EL. 98.00m
	制限水位	-
流量	計画ダム流入量	$290\text{m}^3/\text{s}$
	洪水調節開始流量	$20\text{m}^3/\text{s}$
	計画最大放流量	$80\text{m}^3/\text{s}$
	洪水調節容量	2,000 千 m^3
容量	利水容量	3,000 千 m^3
	堆砂容量	-
雨量	総雨量	199 mm
	時間最大雨量	27 mm
流量	最大流入量	$54.25\text{m}^3/\text{s}$
	最大流入量時放流量	$11.45\text{m}^3/\text{s}$
	調節量	$42.80\text{m}^3/\text{s}$
	最大放流量	$19.01\text{m}^3/\text{s}$
調節率	調節率	78.9%
	調節率	78.9%
下流河川への効果	河川名	吉田川
	基準地点名	落合地点（大和町）
	² ダムが無かった場合の水位	7.32 m
	実績水位（ダムあり）	7.08 m
	ダムによる水位低減効果	0.24 m

1 調節率 = 調節量 ÷ 最大流入量

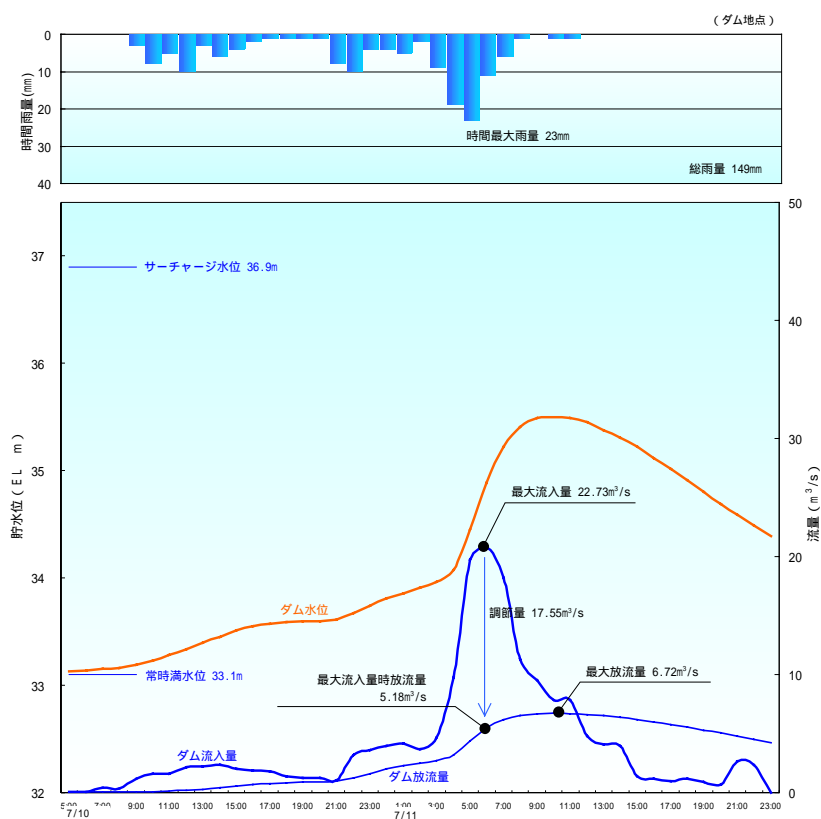
2 想定値



■ 惣の関ダムによる洪水調節効果（砂押川水系勿来川）

惣の関ダムでの降雨量は、総雨量 149 ミリ，時間最大雨量 23 ミリが観測され、これによるダム最大流入量は $22.73\text{m}^3/\text{s}$ を記録し、管理開始以降 最も大きい洪水であった。

惣の関ダムによる洪水調節は、ダム流入量が洪水調節開始流量 $10\text{m}^3/\text{s}$ に達した 7 月 11 日 4 時 10 分から洪水流量が低下した 10 時 00 分までの 5 時間 50 分の間に、約 $193\text{千}\text{m}^3$ の洪水流量を貯留し、最大流入量 $22.73\text{m}^3/\text{s}$ を $5.18\text{m}^3/\text{s}$ に低減させた（調節率 77.2%）



ダム名		惣の関ダム	
ダム機能	洪水調節方式	自然調節方式	
	水位	サーチャージ水位	EL. 36.90m
		常時満水位	EL. 33.10m
		制限水位	-
流量	計画ダム流入量	$50\text{ m}^3/\text{s}$	
	洪水調節開始流量	$10\text{ m}^3/\text{s}$	
	計画最大放流量	$9\text{ m}^3/\text{s}$	
容量	洪水調節容量	$530\text{ 千}\text{m}^3$	
	利水容量	$460\text{ 千}\text{m}^3$	
	堆砂容量	$110\text{ 千}\text{m}^3$	
雨量	総雨量	149 mm	
	時間最大雨量	23 mm	
台風6号に対する洪水調節効果	最大流入量	$22.73\text{ m}^3/\text{s}$	
	最大流入量時放流量	$5.18\text{ m}^3/\text{s}$	
	調節量	$17.55\text{ m}^3/\text{s}$	
	最大放流量	$6.72\text{ m}^3/\text{s}$	
下流河川への効果	¹ 調節率	77.2%	
河川名		-	
基準地点名		-	
実績水位（ダムあり）		-	
ダムによる水位低減効果		-	

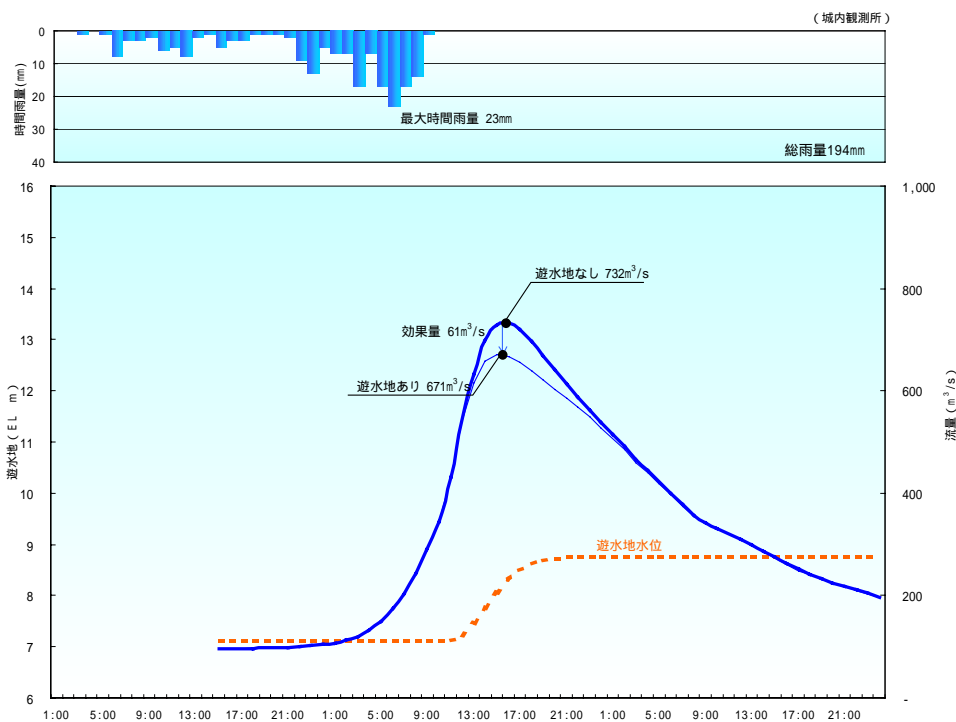
¹ 調節率 = 調節量 ÷ 最大流入量
² 想定値

■ 南谷地遊水地による洪水調節効果（北上川水系迫川）

南谷地遊水地での降雨量は、総雨量 194 ミリ，時間最大雨量 23 ミリが観測され、これによる遊水地地下流地点（佐沼地点）最大流量は $667.14\text{m}^3/\text{s}$ を記録し、既往最高水位を記録した。

南谷地遊水地による洪水調節は、遊水地地点水位が遊水地越流堤高に達した 7 月 11 日 11 時 00 分から洪水流量が低下した 12 日 1 時 00 分までの 14 時間の間に、約 2,680 千 m^3 の洪水流量を貯留し、最大流入量 $732.64\text{m}^3/\text{s}$ を $667.14\text{m}^3/\text{s}$ に低減させた（調節率 8.9%）

この洪水調節により、迫川佐沼地点（迫町）の最高水位を約 0.15m 低下させることができた想定される。



遊水地名		南谷地遊水地
雨量	総雨量	194 mm
	時間最大雨量	23 mm
	調節前流量	$732.64\text{m}^3/\text{s}$
	調節後流量	$667.14\text{m}^3/\text{s}$
	調節量	$65.50\text{m}^3/\text{s}$
流量	調節率	8.9%
	1 調節率	8.9%
	河川名	迫川
	基準地点名	佐沼地点（迫町）
	2 遊水地が無かった場合の水	5.74 m
下流河川への効果	実績水位（遊水地あり）	5.32 m
	ダムによる水位低減効果	0.15 m

- 1 調節率 = 調節量 ÷ 最大流入量
2 想定値

