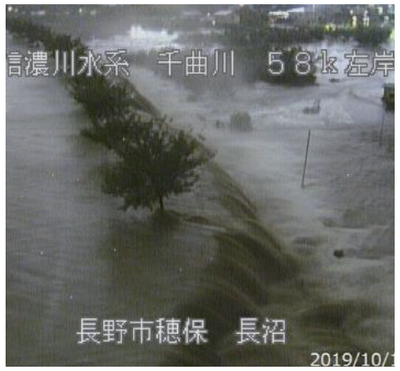


長野市穂保

支川の状況（千曲川左支川浅川）

北陸新幹線車両センターの浸水状況

海野宿橋の崩落（東御市本海野）

上田電鉄別所線の落橋（上田市諏訪形）

TEC-FORCE活動 緊急排水（小布施町）

TEC-FORCE活動 路面清掃（飯山市）

千曲川堤防上のゴミ集積状況

発行：国土交通省北陸地方整備局

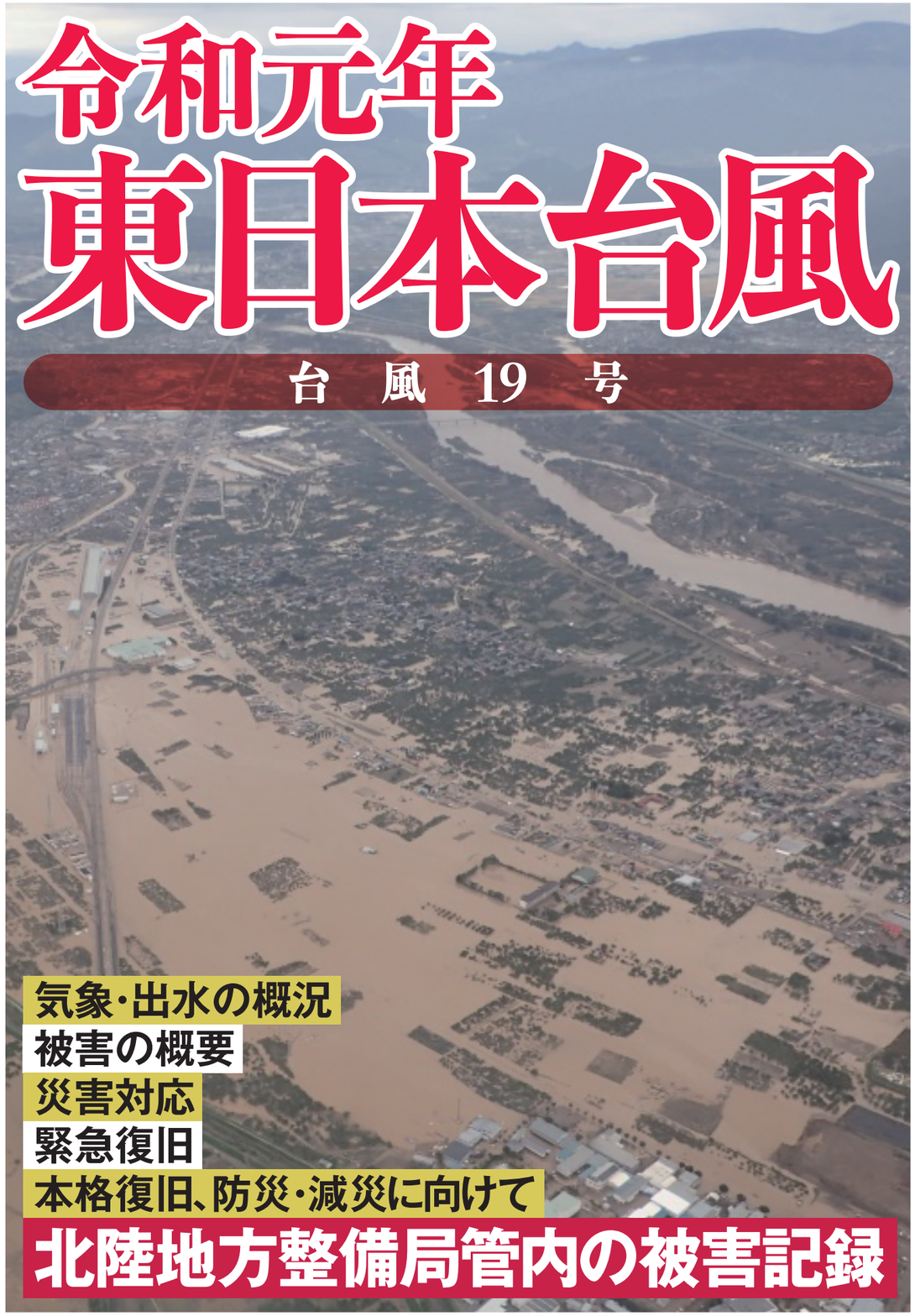
令和２年11月　第２版発行

〒950-8801　新潟県新潟市中央区美咲町1-1-1
TEL：025-280-8880（代表）
Web：http://www.hrr.mlit.go.jp/

令和元年東日本台風　台風19号――北陸地方整備局管内の被害記録

令和元年 東日本台風

台　風　19　号



気象・出水の概況
被害の概要
災害対応
緊急復旧
本格復旧、防災・減災に向けて

北陸地方整備局管内の被害記録

国土交通省
北陸地方整備局
Ministry of Land,Infrastructure,Transport Tourism
Hokuriku Regional Development Bureau

発刊にあたって

令和元年の台風19号は、10月12日夜に伊豆半島に上陸、関東や東北を北東に横切るように通過し、東日本を中心に各地で観測史を更新する記録的豪雨を降らせました。翌年2月に「令和元年東日本台風」と命名されたこの台風により、大規模な河川の氾濫や土砂災害など広域かつ甚大な被害がもたらされ、全国で死者・行方不明者107名、住家全半壊33,332棟、住家浸水31,021棟の多くの尊い命と財産が失われました。

あらためて、この災害によりお亡くなりになった方々に対し、謹んで哀悼の意を表するとともに、被災された皆様方に心よりお見舞いを申し上げます。

北陸地方整備局は、台風接近前の10月11日に災害対策本部を立ち上げ、管内の自治体に対してホットラインを構築し、リエゾン（現地情報連絡員）を派遣するとともに、発災後は直ちに直轄管理施設の緊急復旧に着手しました。また、発災前より全国の地方整備局からなるTEC-FORCE（緊急災害対策派遣隊）を被災自治体へ派遣し、被災状況調査や緊急排水、路面清掃などの支援を行って参りました。

とりわけ千曲川では、観測史上最大の洪水により長野市穂保地区の堤防が決壊して南北約5km、東西約2kmにわたり浸水した大惨事のほか、各所で甚大な浸水被害が発生しました。このため、被災地域が早期に元の生活を取り戻せるよう、緊急排水により浸水被害を早期解消したほか、堤防緊急復旧や土砂撤去、路面清掃などに取り組みました。

いずれの取り組みも、その後の台風等による再度災害を回避するという命題の中で、国、県、市町村、建設業界、コンサルタント・測量業界、防災エキスパート、学識経験者など関係する多くの皆様の懸命な働きによって、二次災害もなく迅速な応急復旧が成し遂げられました。あらためて関係者の皆様へ感謝申し上げます。

近年は全国で大規模水害が頻発しており、今後も気候変動の影響と相まって更なる豪雨の頻発化・激甚化が懸念されています。今回と同じような大規模災害は、いつ発生してもおかしくありません。

こうした災害に備えるためには、河川・下水道等の治水に加え、あらゆる関係者により流域全体で行う「流域治水」へ転換していく必要があります。さらに、TEC-FORCE等の広域的な応援体制を拡充するとともに、ホットライン等の関係機関の連絡体制を整えておく必要もあります。災害リスクを減らし、安全・安心な生活が送れるよう、河川、道路、港湾などのインフラの機能強化と維持の取り組みも引き続き求められています。

本誌は、令和元年東日本台風における北陸地方整備局の災害対応について、記録写真をもとにとりまとめました。今後の大規模災害への備えとして、防災・減災に携わる皆様の一助となれば幸いです。

最後になりましたが、今般の災害対応にご尽力をいただいた関係者の皆様に心より御礼を申し上げます。

令和２年７月

北陸地方整備局長　吉岡 幹夫

目次　CONTENTS

1 気象・出水の概況 ―― 02

❶記録的豪雨をもたらした東日本台風
❷戦後最高の河川水位を更新
❸千曲川流域に大雨をもたらす代表的な台風コース

2 被害の概要 ―― 10

❹東日本台風の爪痕（一般被害）
❺北陸管内の河川災害
❻長野県内の河川災害
❼新潟県内の河川災害
❽北陸管内の土砂災害
❾北陸管内の道路災害
❿北陸管内の重要インフラ被害

3 災害対応 ―― 24

❶発災から初動の動き
❷災害対応の概要
❸TEC-FORCEの自治体支援

4 緊急復旧 ―― 40

❶千曲川の緊急復旧（長野市穂保地区）
❷千曲川の緊急復旧（上田市諏訪形地区）
❸千曲川の災害復旧（長野県管理区間の権限代行）

5 本格復旧、防災・減災に向けて ―― 48

❶地域復興に向けた本格復旧
❷千曲川の堤防本復旧
❸信濃川水系緊急治水対策プロジェクト
　上流から下流まで流域一体となった防災・減災対策の推進
コラム 東日本台風出水の事業効果

※本書に収録された図やグラフの雨量・水位などの数値は速報値のため、今後の精査で変更になる可能性があります。

北陸地方を襲った

海野宿橋の崩壊（東御市本海野地区）

記録的な豪雨

堤防決壊・大規模浸水・土砂災害

交通インフラの途絶

松代消防署前の浸水被害（松代地区）／長野市提供

浅川と三念沢川合流付近（南町）の浸水被害（豊野地区）

特別養護老人ホームりんごの郷付近の浸水被害（長沼地区）
長野市提供

1 気象・出水の概況

❶記録的豪雨をもたらした東日本台風
❷戦後最高の河川水位を更新
❸千曲川流域に大雨をもたらす代表的な台風コース

2 被害の概要

❹東日本台風の爪痕（一般被害）
❺北陸管内の河川災害
❻長野県内の河川災害
❼新潟県内の河川災害
❽北陸管内の土砂災害
❾北陸管内の道路災害
❿北陸管内の重要インフラ被害

千曲川の堤防決壊　（長野市穂保地区）

住宅地の浸水被害（長野市穂保地区））

上田電鉄別所線の落橋（上田市諏訪形地区）

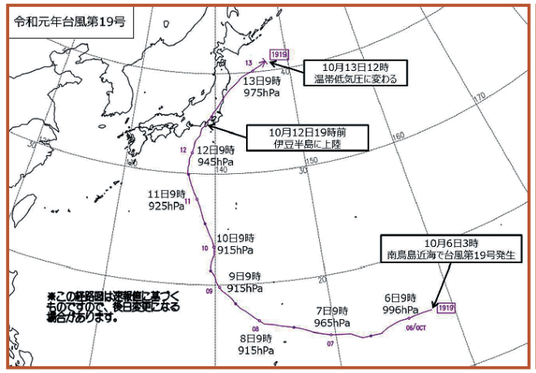
❶記録的豪雨をもたらした東日本台風

東日本の広い範囲における記録的な大雨

東日本台風（台風19号）は、令和元年（2019年）10月6日に南鳥島近海で発生し、大型で猛烈な台風に発達した後、12日19時前に大型で強い勢力で伊豆半島に上陸。その後、関東地方を通過し、13日未明に東北地方の東の海上に抜けました。

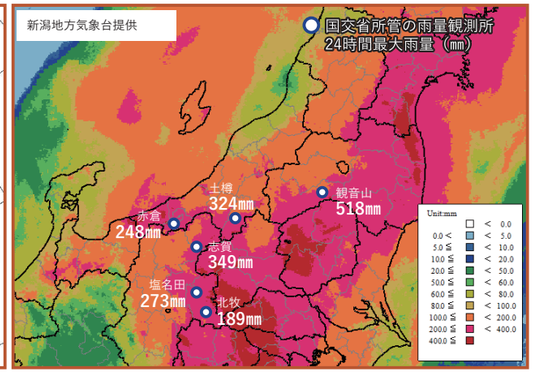
全国では、関東甲信地方、静岡県、新潟県、東北地方の東日本を中心に各地で３時間、６時間、12時間、24時間の雨量が戦後１位を更新しました。北陸地方整備局管内では、大雨特別警報が12日15時30分に長野県、19時50分に新潟県、福島県で発表され、広い範囲で記録的な大雨を観測しています。

台風経路図（令和元年東日本台風）



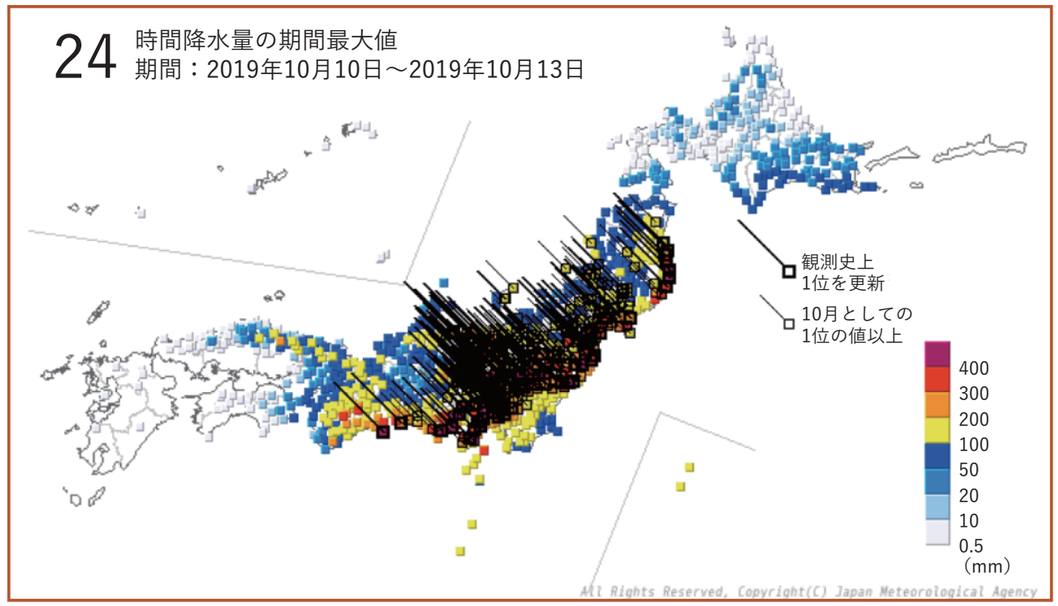
レーダー累加雨量図

解析雨量72時間積算分布（2019年10月11日0時～10月13日24時）



出典：気象庁ホームページ

24時間降水量の期間最大値の分布図（2019年10月10日～ 10月13日）

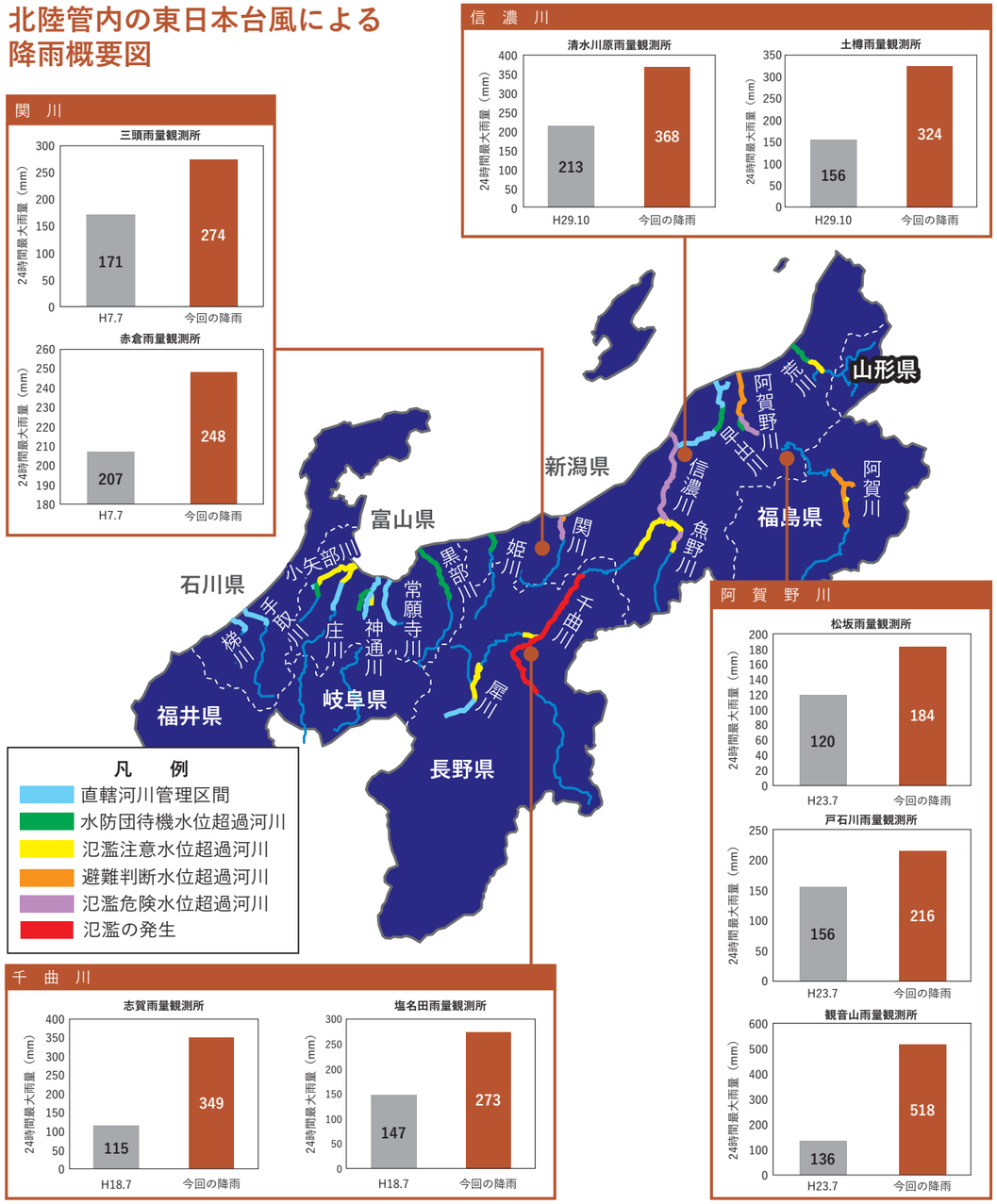


出典：気象庁ホームページ「特定期間の降水の状況（2019年10月10日～2019年10月13日）」

大規模氾濫が発生した千曲川では、上流に位置する佐久市で10月12日0時頃から連続的に雨が降り始め、12日13時から20時にかけては20mm/hを超える強い雨が8時間にわたり降り続けました。志賀雨量観測所では、これまでの記録(H18.7の115mm/24h)を大きく上回る349mm/24hの雨量を記録しました。

佐久市の南に位置する塩名田雨量観測所でも、273mm/24hという戦後1位の記録的な降雨となりました。

北陸管内の東日本台風による降雨概要図



※数値等は速報値のため、今後の精査等により変更する場合があります。

❷戦後最高の河川水位を更新

直轄河川の出水状況

東日本台風がもたらした豪雨により、北陸管内12の一級水系のうち、1水系1河川で氾濫が発生し、3水系5河川で氾濫危険水位を超過しました。特に、信濃川水系では、立ヶ花水位観測所、小千谷水位観測所、大河津水位観測所で全川を通じて戦後最高となるピーク水位を観測。信濃川流域における流域平均2日雨量は、立ヶ花地点で196.8mm/2d、小千谷地点で199.2mm/2d を記録し、ともに戦後最大値を更新しました。阿賀野川水系や関川水系でも、歴代上位となる観測値を記録しています。

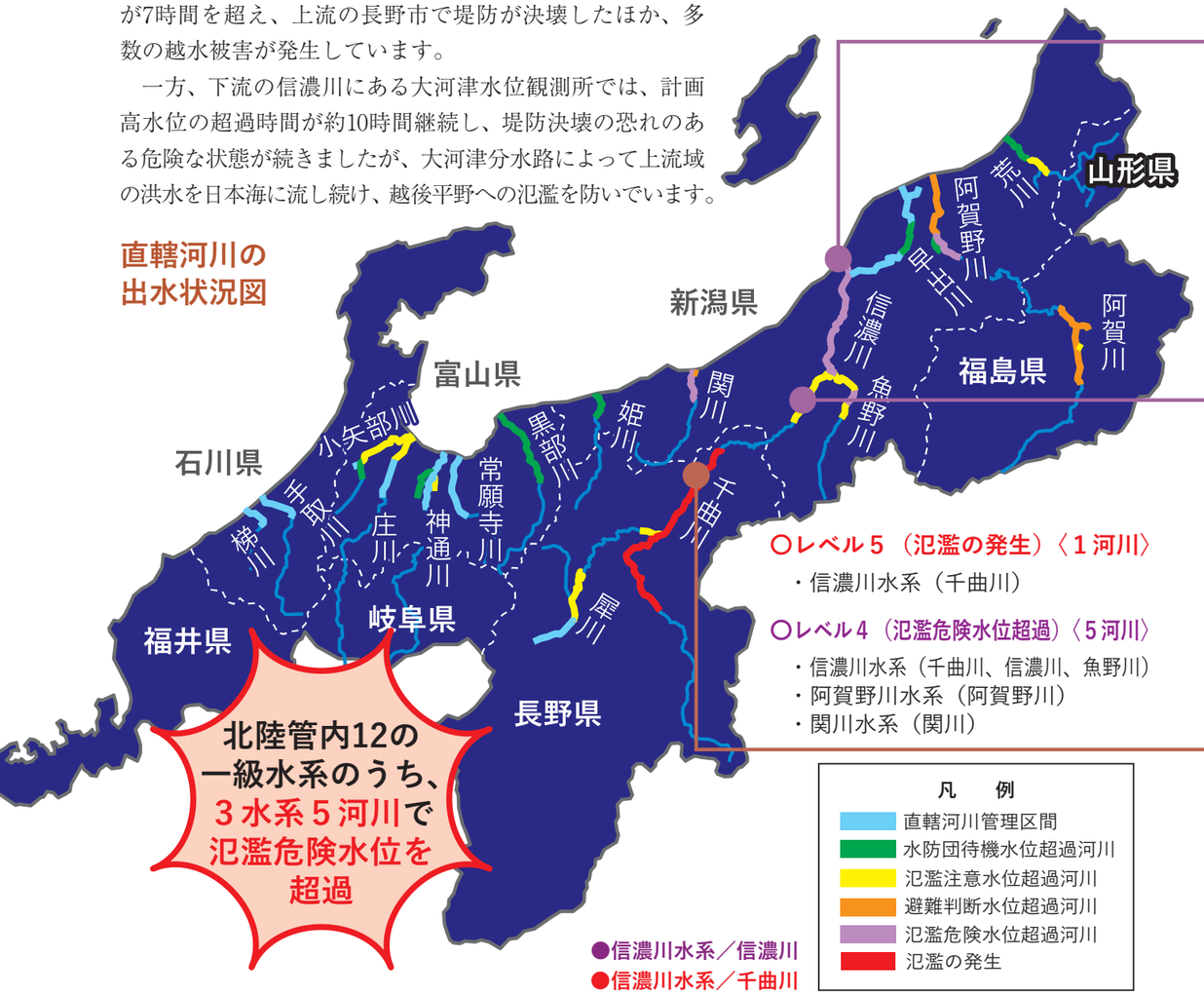
千曲川・信濃川の出水状況

千曲川管内の生田水位観測所、杭瀬下水位観測所、立ヶ花水位観測の3地点で氾濫危険水位を超過し、信濃川管内の小出水位観測所、小千谷水位観測所、長岡水位観測所、大河津水位観測所の4地点でも氾濫危険水位を超過しました。

千曲川の立ヶ花水位観測所では、計画高水位の超過時間が7時間を超え、上流の長野市で堤防が決壊したほか、多数の越水被害が発生しています。

一方、下流の信濃川にある大河津水位観測所では、計画高水位の超過時間が約10時間継続し、堤防決壊の恐れのある危険な状態が続きましたが、大河津分水路によって上流域の洪水を日本海に流し続け、越後平野への氾濫を防いでいます。

直轄河川の出水状況図



○レベル５（氾濫の発生）〈１河川〉

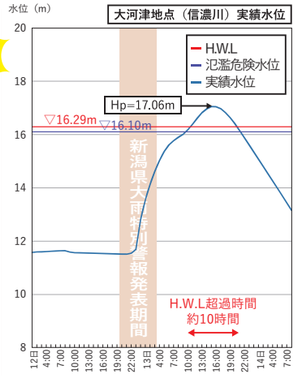
・信濃川水系（千曲川）

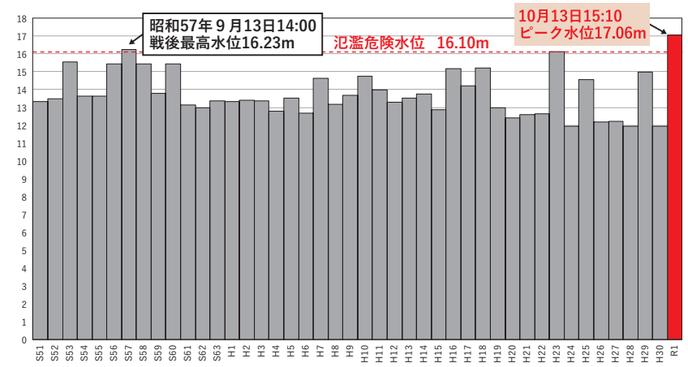
○レベル４（氾濫危険水位超過）〈５河川〉

・信濃川水系（千曲川、信濃川、魚野川）
・阿賀野川水系（阿賀野川）
・関川水系（関川）

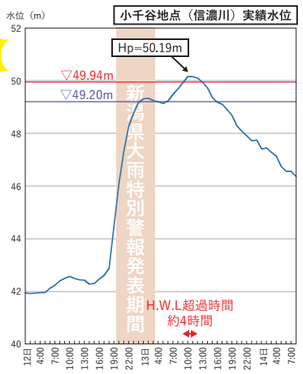
水位の概要図

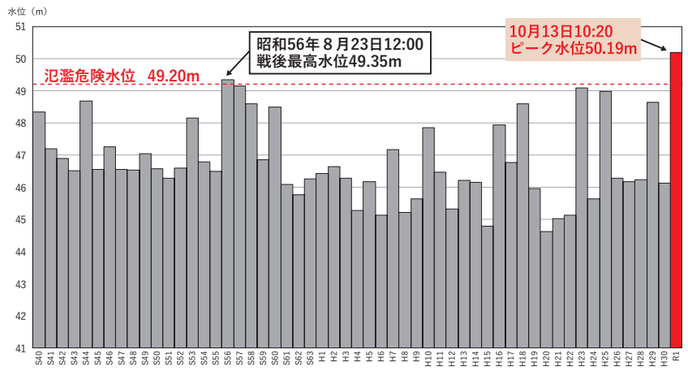
戦後最高 ●大河津水位観測所



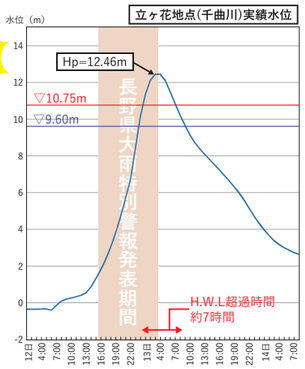


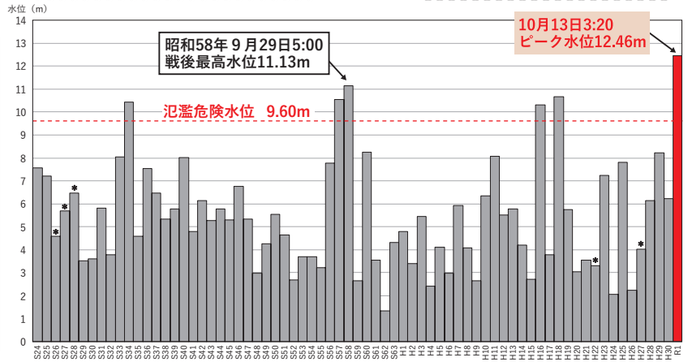
戦後最高 ●小千谷水位観測所



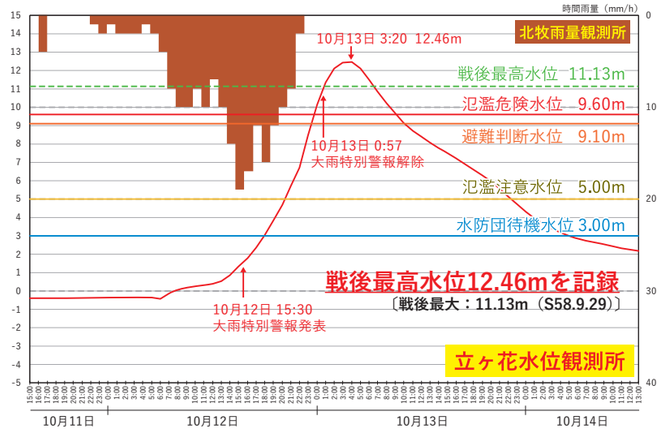


戦後最高 ●立ヶ花水位観測所





立ヶ花水位観測所では、大雨特別警報発表時は水防団待機水位以下、大雨特別警報解除後も更に水位が上昇し、約2時間後に河川水位のピークを観測しました。



※数値等は速報値のため、今後の精査等により変更する場合があります。

❸千曲川流域に大雨をもたらす代表的な台風コース

千曲川で大雨となる代表的な台風コース

千曲川流域に大雨をもたらす台風のコースは３つあります。過去の洪水では、コースの進路によって、流域内の雨の降り方に特徴がありました。東日本台風は、昭和57年9月洪水の「東側北上コース」と類似しており、千曲川上流域の山沿いで大雨を記録しました。

❶S34年８月洪水　千曲川の出水状況（信越線篠ノ井鉄橋）

❷S57年９月洪水　飯山市木島地区の支川樽川破堤状況

❸S58年９月洪水　飯山市柏尾・戸狩地区の千曲川本川破堤状況

❹令和元年東日本台風　長野市穂保地区付近の破堤状況

千曲川の特徴

千曲川は、延長が長く（直轄区間134.9km）、流域面積が大きい（長野県内7,163㎢）河川です。

千曲川の特徴としては、主に地形と気象が挙げられます。地形の特徴は、急流、緩流、狭窄部、盆地などがあります。気象の特徴は、千曲川上流域では台風性の大雨が多く、犀川上流域では梅雨前線による大雨が多いことが挙げられます。

地形の特徴

- 急流河川（上流域）
- 緩流河川（下流域）
- 狭窄部
- 盆地部の人口と資産の集中

気象の特徴

- 台風
  千曲川本川流域の降水が多い
- 梅雨前線
  支川犀川流域の降水が多い

台　風

台風による大雨は、暖湿流が南東又は東から流れ込むことが多く、千曲川本川で水が出やすくなります。

梅　雨　前　線

梅雨前線による大雨は、暖湿流が西又は南西から流れ込むことが多く、犀川で水が出やすくなるという特徴があります。

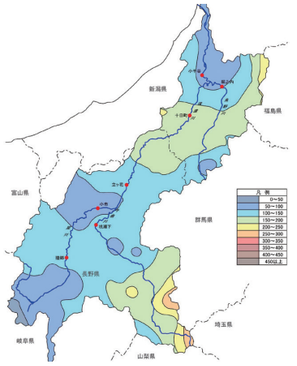
❶流域縦断コース（S34年８月洪水事例）

台風7号の接近とともに前線は日本海まで押し上げられ、台風は千曲川流域の南から入り北上し日本海に達しました。3日間の総雨量は、千曲川流域の山岳や犀川上流で300～400mmでした。千曲川立ヶ花地点の水位は戦後第4位となる10.44mを記録し、千曲川流域の殆どの箇所で計画高水位を超過しました。

千曲川流域の被害

死　　者	65名
全壊家屋	1,391戸
半壊家屋	4,091戸
床上浸水	4,091戸
床下浸水	10,959戸

S34.8洪水降雨総雨量等雨量線図



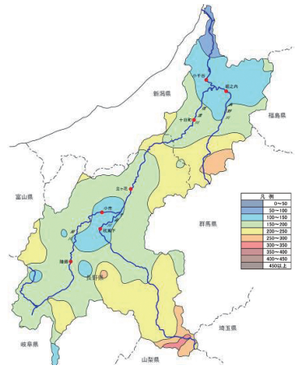
❷東側北上コース（S57年９月洪水事例）

千曲川流域の東側を北上する代表的な台風で、千曲川本川の山間部に暖湿流が流れ込む地形性降雨が強まりました。総雨量は流域平均で、立ヶ花～小千谷で約170mm、堀之内で約160mmとなりました。千曲川立ヶ花地点の水位は戦後第3位となる10.54mを記録しました。

千曲川流域の被害

死　　者	54名
半壊家屋	2戸
床上浸水	3,794戸
床下浸水	2,425戸

S57.9洪水降雨総雨量等雨量線図



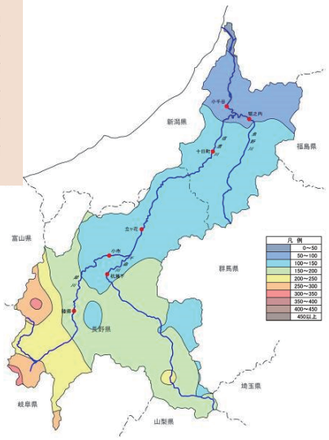
❸南側東進コース（S58年９月洪水事例）

大型で強い台風10号の影響で、本州南岸に停滞していた秋雨前線が活発化。千曲川流域や犀川上流域では、２日間の総雨量が200mm以上となりました。

千曲川流域の被害

死　　者	9名
全壊家屋	9戸
流失家屋	19戸
半壊家屋	62戸
床上浸水	564戸
床下浸水	2,807戸

S58.9洪水降雨総雨量等雨量線図



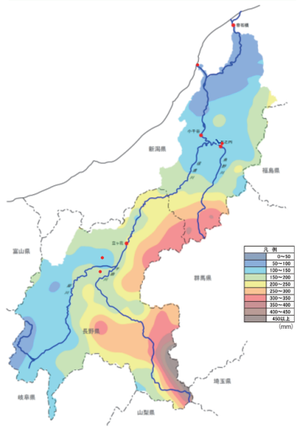
❹東日本台風のコース

台風は伊豆半島から上陸し、関東や東北を北東へ横切るように通過。内陸の山間部に向けて暖湿流が吹き付けたため、上昇気流が生じて雨雲となり、千曲川本川の山間部に戦後最大を超える大雨を降らせました。

千曲川流域の被害
（長野県・新潟県）

死　　者	5名
全壊家屋	866戸
半壊家屋	2,010戸
床上浸水	590戸
床下浸水	2,506戸

R1.10洪水降雨総雨量等雨量線図



※数値等は速報値のため、今後の精査等により変更する場合があります。