

「水防災意識社会 再構築ビジョン」
に基づく取り組み

水防災意識社会 再構築ビジョン

関東・東北豪雨を踏まえ、新たに「**水防災意識社会 再構築ビジョン**」として、全ての直轄河川とその沿川市町村（109水系、730市町村）において、平成32年度を目途に水防災意識社会を再構築する取組を行う。

<ソフト対策> ・住民が自らリスクを察知し主体的に避難できるよう、より実効性のある「住民目線のソフト対策」へ転換し、平成28年出水期までを目途に重点的に実施。

<ハード対策> ・「洪水を安全に流すためのハード対策」に加え、氾濫が発生した場合にも被害を軽減する「危機管理型ハード対策」を導入し、平成32年度を目途に実施。

主な対策

各地域において、河川管理者・都道府県・市町村等からなる協議会等を新たに設置して減災のための目標を共有し、ハード・ソフト対策を一体的・計画的に推進する。

<危機管理型ハード対策>

- 越水等が発生した場合でも決壊までの時間を少しでも引き延ばすよう堤防構造を工夫する対策の推進

<被害軽減を図るための堤防構造の工夫（対策例）>



<洪水を安全に流すためのハード対策>

- 優先的に整備が必要な区間において、堤防のかさ上げや浸透対策などを実施

<住民目線のソフト対策>

- 住民等の行動につながるリスク情報の周知
 - ・立ち退き避難が必要な家屋倒壊等氾濫想定区域等の公表
 - ・住民のとりべき行動を分かりやすく示したハザードマップへの改良
 - ・不動産関連事業者への説明会の開催
- 事前の行動計画作成、訓練の促進
 - ・タイムラインの策定
- 避難行動のきっかけとなる情報をリアルタイムで提供
 - ・水位計やライブカメラの設置
 - ・スマートフォン等によるプッシュ型の洪水予報等の提供



家屋倒壊等氾濫想定区域※

※ 河川堤防の決壊に伴う洪水氾濫により、木造家屋の倒壊のおそれがある区域

住民目線のソフト対策

○水害リスクの高い地域を中心に、スマートフォンを活用したプッシュ型の洪水予報の配信など、住民が自らリスクを察知し主体的に避難できるように住民目線のソフト対策に重点的に取り組む。

リスク情報の周知

○立ち退き避難が必要な家屋倒壊等氾濫想定区域等の公表
⇒平成28年出水期までに水害リスクの高い約70水系、平成29年出水期までに全109水系で公表



○住民のとるべき行動を分かりやすく示したハザードマップへの改良
⇒「水害ハザードマップ検討委員会」にて意見を聴き、平成27年度内を目途に水害ハザードマップの手引きを作成

○不動産関連事業者への説明会の実施
⇒水害リスクを認識した不動産売買の普及等による、水害リスクを踏まえた土地利用の促進

事前の行動計画、訓練

- 避難に着目したタイムラインの策定
- 首長も参加するロールプレイング形式の訓練



⇒平成28年出水期までに水害リスクの高い約400市町村平成32年度までに全730市町村で策定

避難行動のきっかけとなる情報をリアルタイムで提供

スマホ等で取得



自分のいる場所の近傍の情報



⇒平成28年夏頃までに洪水に対しリスクが高い区間において水位計やライブカメラを設置
・平成28年出水期からスマートフォン等によるプッシュ型の洪水予報等の配信を順次実施

「洪水を安全に流すためのハード対策」(最上川下流)

平成27年9月関東・東北豪雨を踏まえて設定した、堤防整備・河道掘削等の流下能力向上対策、浸透・パイピング対策、侵食・洗堀対策に関し、**優先的に対策が必要な区間約2.9km**について、**平成32年度を目途に、今後概ね5年間で対策を実施する。**

パイピング、法すべり

↓
漏水対策(浸透含む)

L=約0.4km(堤防への浸透対策)

L=約1.5km(パイピング対策)

- ・過去の漏水実績箇所等、浸透により堤防が崩壊するおそれのある箇所。
- ・旧河道跡等、パイピングにより堤防が崩壊するおそれのある箇所。



鳴瀬川支川吉田川(宮城県)

流下能力不足

↓
堤防整備・河道掘削

該当区間なし

- ・堤防高が低い等、当面の目標に対して流下能力が不足している箇所。
(上下流バランスを確保しながら実施)



鬼怒川(茨城県)

水衝・洗堀

↓
侵食・洗堀対策

L=約1.0km

- ・河床が深掘れしている箇所や水衝部等、河岸侵食・護岸欠損のおそれがある箇所。



阿武隈川支川荒川(福島県)

優先的に対策を実施する区間L=約2.9km

「洪水を安全に流すためのハード対策」(最上川下流)

洪水を安全に流すためのハード対策 概要図 〈最上川下流〉

凡例

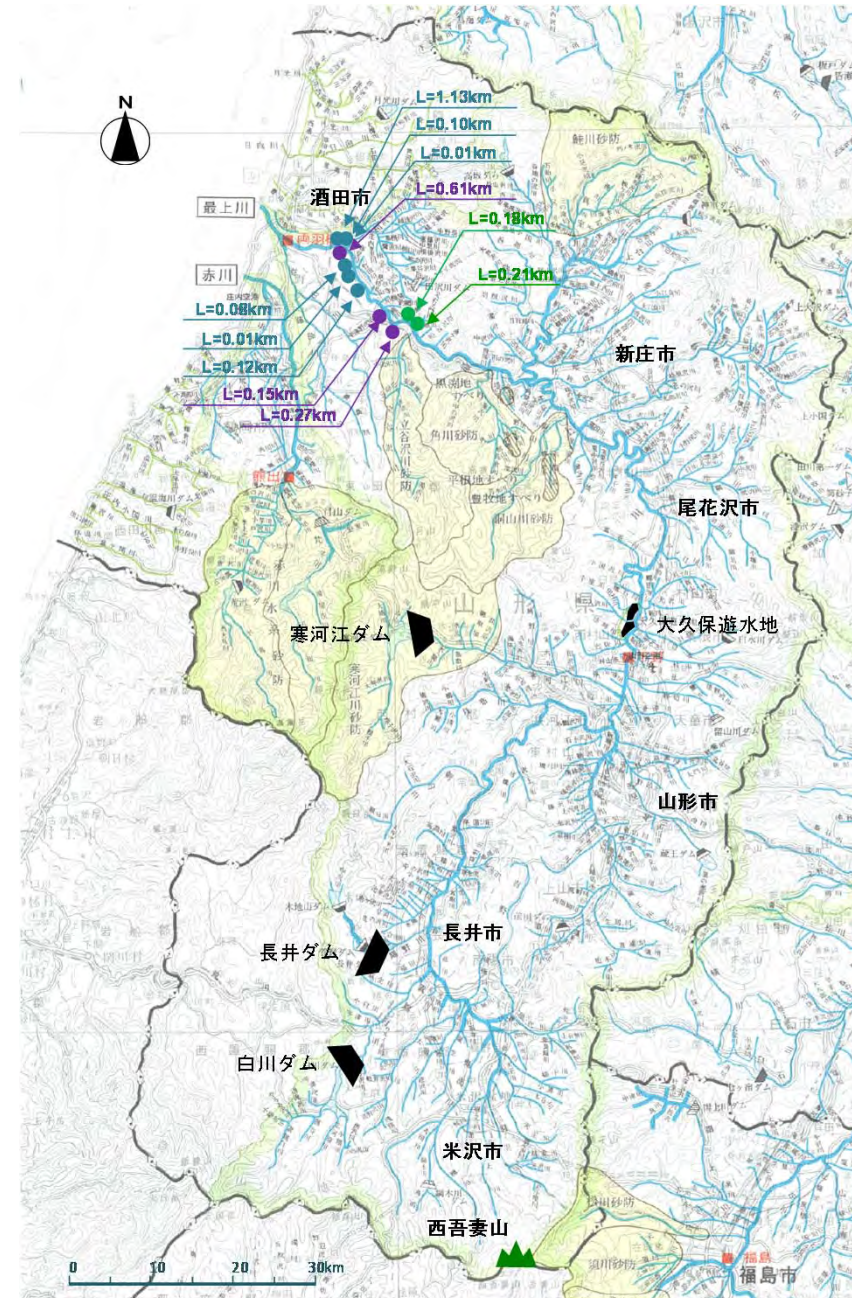
- 浸透対策
- パイピング対策
- 流下能力対策
- 浸食対策

〈洪水を安全に流すためのハード対策〉

単位: km

全体実施延長 (各対策の重複 除く)	内訳			
	堤防の浸透に対する安全性		流下能力 対策	侵食対策
	浸透対策	パイピング対策		
2.9	0.4	1.5	-	1.0

※具体的実施箇所、実施時期等については、現地状況や洪水被害状況等を踏まえ、必要な調査検討等を行い、実施予定。



「洪水を安全に流すためのハード対策」(赤川)

平成27年9月関東・東北豪雨を踏まえて設定した、堤防整備・河道掘削等の流下能力向上対策、浸透・パイピング対策、侵食・洗堀対策に関し、優先的に対策が必要な区間約4.7kmについて、平成32年度を目途に、今後概ね5年間で対策を実施する。

パイピング、法すべり

↓
漏水対策(浸透含む)

L=約1.9km(堤防への浸透対策)
パイピング対策対象区間なし

- ・過去の漏水実績箇所等、浸透により堤防が崩壊するおそれのある箇所
- ・旧河道跡等、パイピングにより堤防が崩壊するおそれのある箇所



流下能力不足

↓
堤防整備・河道掘削

L=約2.8km

- ・堤防高が低い等、当面の目標に対して流下能力が不足している箇所
(上下流バランスを確保しながら実施)



水衝・洗堀

↓
侵食・洗堀対策

対象区間なし

- ・河床が深掘れしている箇所や水衝部等、河岸侵食・護岸欠損のおそれがある箇所

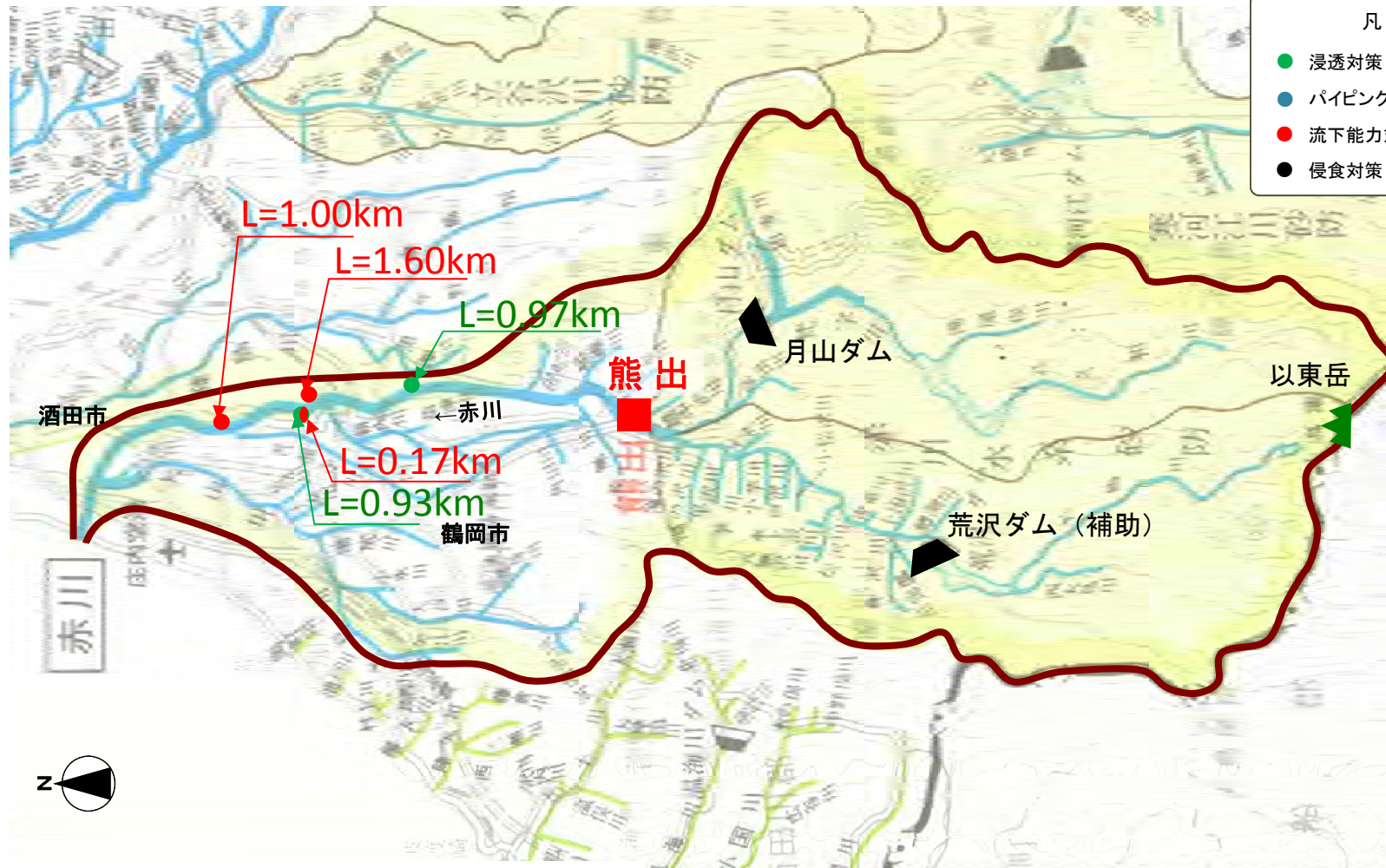


優先的に対策を実施する区間L=約4.7km

※各対策の延長は重複あり

「洪水を安全に流すためのハード対策」(赤川)

「洪水を安全に流すためのハード対策」整備箇所(赤川)



<洪水を安全に流すためのハード対策>

単位: km

全体実施延長 (各対策の重複除く)	内訳			
	堤防の浸透に対する安全性		流下能力 対策	侵食対策
	浸透対策	パイピング対策		
4.5	1.9	—	2.8	—

※各対策の延長は重複あり

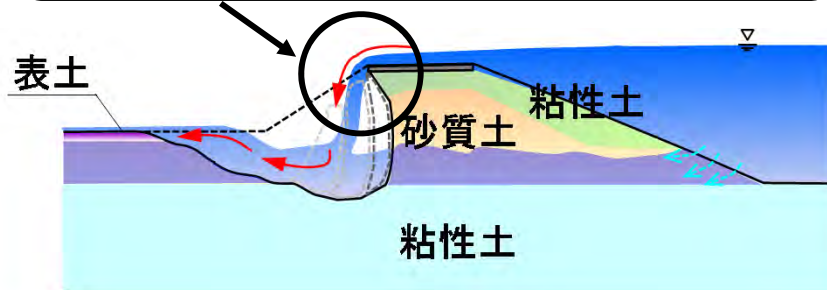
※具体的実施箇所、実施時期等については、現地状況や洪水被害状況等を踏まえ、必要な調査検討等を行い、実施予定。

「危機管理型ハード対策」(赤川)

氾濫リスクが高いにも関わらず、当面の間、上下流バランス等の観点から堤防整備に至らない区間など約3.8kmについて、決壊までの時間を少しでも引き延ばすよう、堤防構造を工夫する対策を平成32年度を目途に、今後概ね5年間で実施する。

堤防天端の保護

- 堤防天端をアスファルト等で保護し、法肩部の崩壊の進行を遅らせることにより、決壊までの時間を少しでも延ばす。

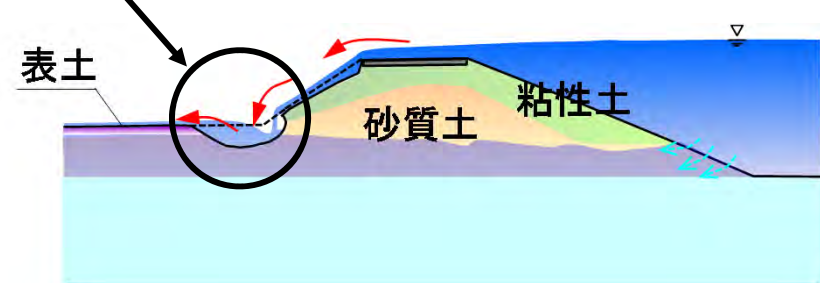


堤防天端をアスファルト等で保護した堤防では、ある程度の時間、アスファルト等が残っている。

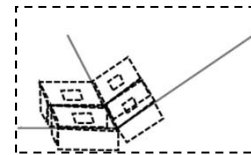


堤防裏法尻の補強

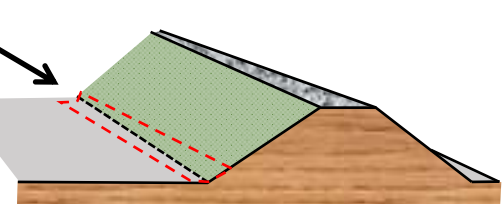
- 裏法尻をブロック等で補強し、深掘れの進行を遅らせることにより、決壊までの時間を少しでも延ばす。



堤防裏法尻をブロック等で補強



※ 具体的な工法については検討中



対象区間なし

約3.8km

対策を実施する区間L=約3.8km

※各対策の延長は重複あり

「危機管理型ハード対策」(赤川)

「危機管理型ハード対策」整備箇所(赤川)



- 凡例
- 天端保護工
 - 法尻保護工

〈危機管理型ハード対策〉 (単位:km)

全体実施延長 (重複を除く)	内訳	
	天端保護	法尻保護
2.8	—	3.8

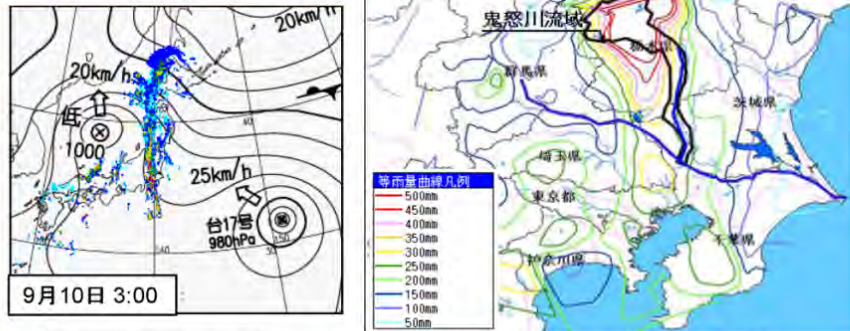
※各対策の延長は重複あり

※具体的実施箇所、実施時期等については、現地状況を踏まえ、必要な調査検討等を行い、実施予定。
 ※危機管理型ハード対策と併せて、住民が自らリスクを察知し、自主的に避難できるようなソフト対策を実施予定。

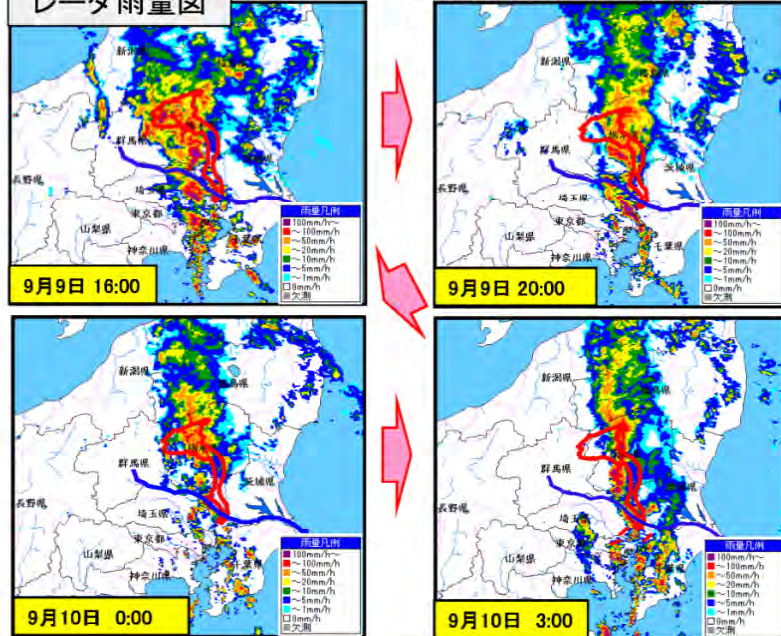
平成27年9月 関東・東北豪雨の概要

○台風18号及び台風から変わった低気圧に向かって南から湿った空気が流れ込んだ影響で、特に関東地方と東北地方では記録的な大雨となった。
 ○9月10日から11日にかけて、16地点※で、最大24時間降水量が観測史上1位を記録した。

気象・降雨の概要



レーダ雨量図



等雨量線図(8日~10日累加雨量)

観測史上1位を更新した地点

※アメダス観測値による統計

都道府県	市区町村	地点名	降水量 (mm)
① 宮城県	栗原市	鶯沢(ウグイザワ)	194.5
② 宮城県	加美郡加美町	加美(かみ)	238.0
③ 宮城県	仙台市泉区	泉ヶ岳(イヅミカダケ)	293.0
④ 宮城県	刈田郡蔵王町	蔵王(ザウ)	180.5
⑤ 福島県	南会津郡南会津町	南郷(ナゴウ)	161.5
⑥ 福島県	南会津郡南会津町	館岩(タケイ)	262.0
⑦ 茨城県	古河市	古河(カ)	247.0
⑧ 栃木県	日光市	五十里(イ)	551.0
⑨ 栃木県	日光市	土呂部(ト)	444.0
⑩ 栃木県	日光市	今市(イ)	541.0
⑪ 栃木県	鹿沼市	鹿沼(カ)	444.0
⑫ 栃木県	宇都宮市	宇都宮(ウ)	251.5
⑬ 栃木県	佐野市	葛生(カ)	216.5
⑭ 栃木県	栃木市	栃木(ト)	356.5
⑮ 栃木県	小山市	小山(カ)	268.5
⑯ 埼玉県	越谷市	越谷(カ)	238.0

出典：気象庁公表資料（速報）より

平成27年9月 関東・東北豪雨の概要

- 常総市三坂町地先(左岸21k付近)で、堤防が約200m決壊した。
- 決壊箇所周辺では、氾濫流により多くの家屋が倒壊・流失した。



常総市三坂町地区



被災状況(全景写真)



被災状況(拡大写真)



平成18年

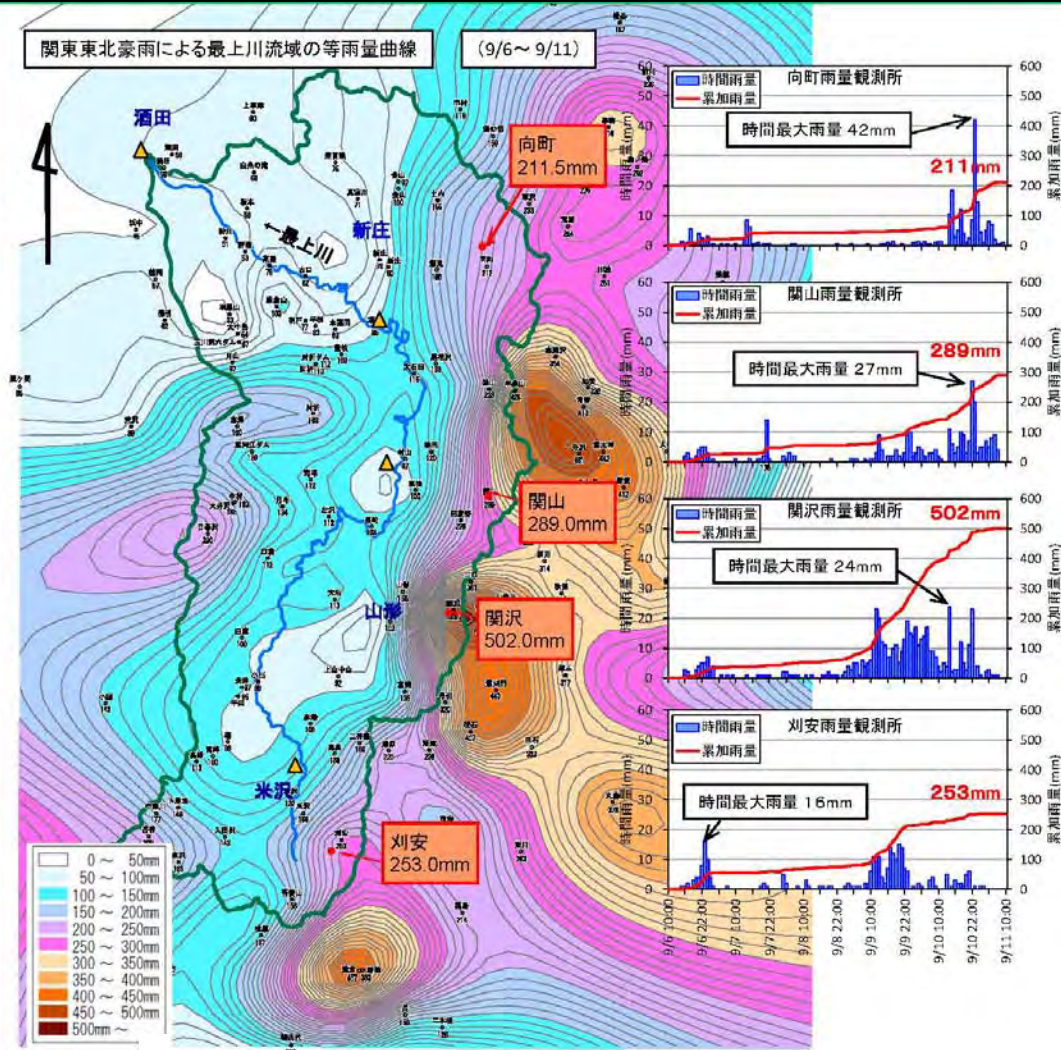
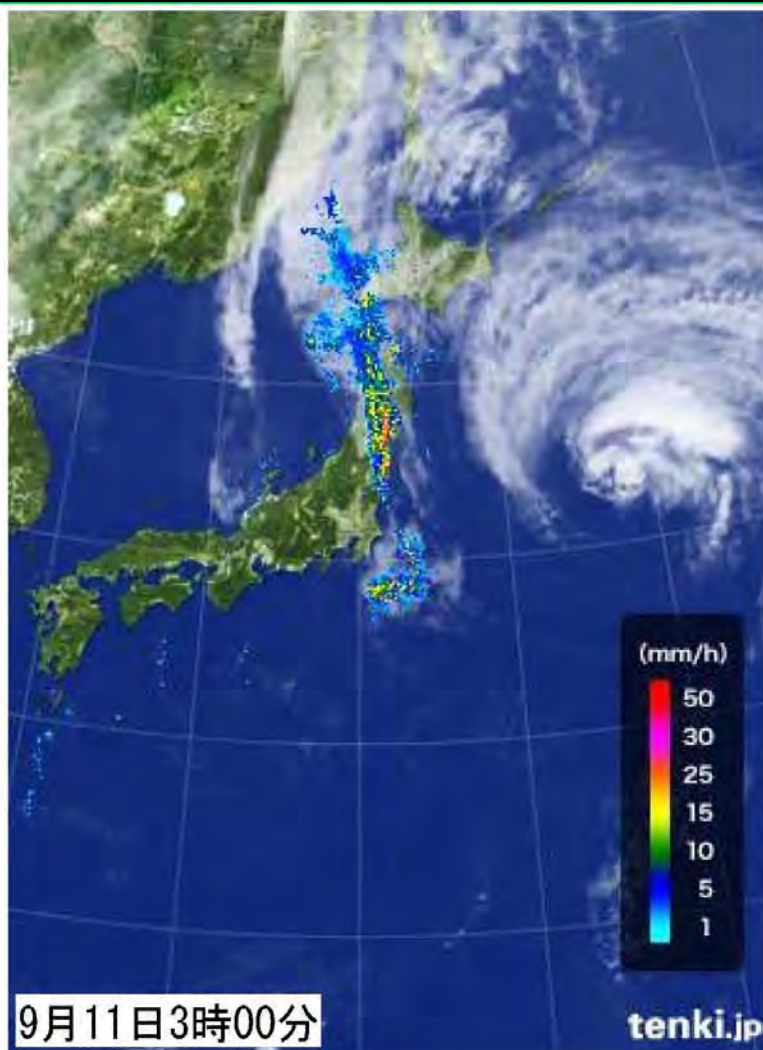


平成27年9月11日

- 平成27年9月10日 12時50分 堤防決壊
- 決壊幅 約200m

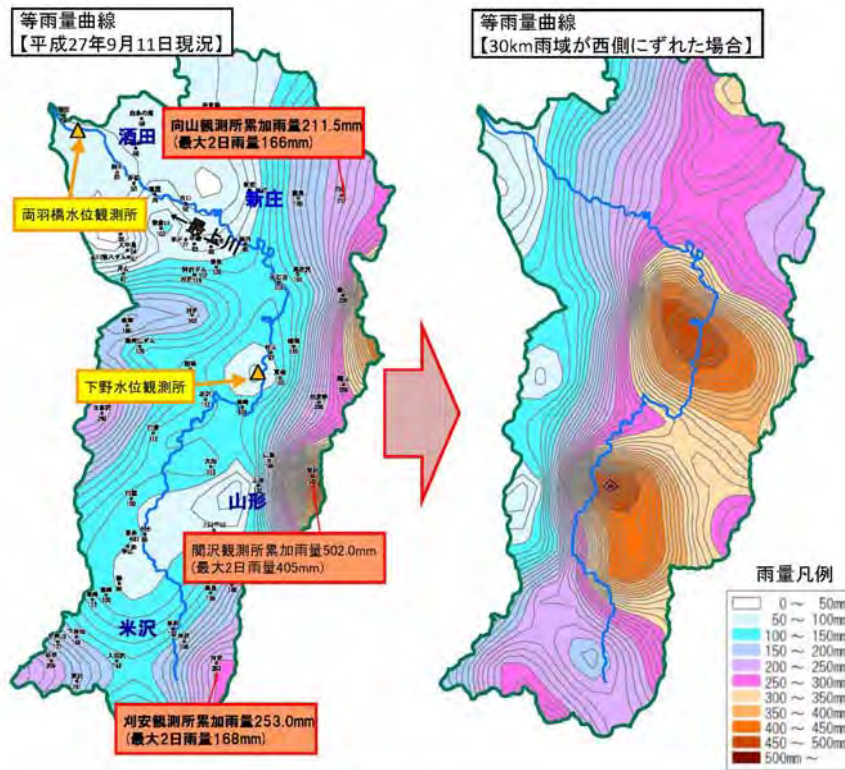
平成27年9月 最上川上流 降雨・出水の概要

- 東北地方では前線の影響により、9日12時頃から雨が断続的に強まり、最上川上流域における6日からの累加雨量は、関沢雨量観測所(山形市)で502mm、刈安雨量観測所(米沢市)で198mmを記録した。
- 一方、河川の水位は、糠野目水位観測所(高畠町)で水防団待機水位を4時間超過した。



平成27年9月 最上川上流 降雨・出水の概要

○関東・東北豪雨の雨域が仮に西側へ30kmずれていた場合、下野地点で昭和42年8月洪水、両羽橋地点で昭和44年8月洪水の整備計画目標と同等規模の洪水が発生し、流域世帯数の約1割にあたる27,600世帯の家屋浸水、約8,600億円の被害が発生していたと想定される。



昭和42年8月羽越豪雨写真【長井市】

