

2. 堤防決壊等被害の状況

堤防決壊地点(千曲川左岸57.5K付近)の状況



撮影：2019年10月13日 13時10分頃



撮影 2019年10月13日 6:30頃



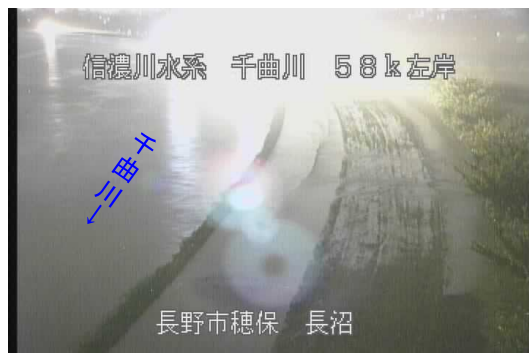
撮影 2019年10月13日 6:20頃



撮影 2019年10月13日、10:00頃

堤防決壊地点(左岸57.5K付近)の状況

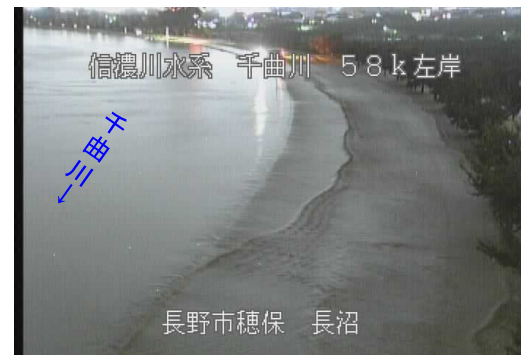
- 堤防決壊箇所に設置されたCCTVカメラにより、10月13日0:55頃越水が始まったことを職員が確認した。
- 同日の2:15以降、CCTVカメラが倒壊し監視不能となった。



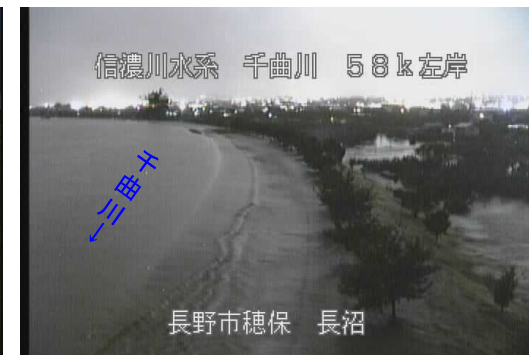
①2019.10.13 1:00 越水開始直後



②2019.10.13 1:10



③2019.10.13 1:20



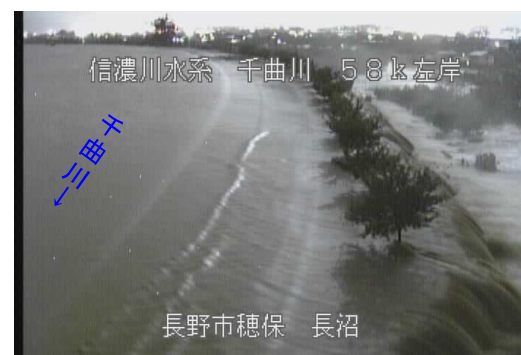
④2019.10.13 1:40



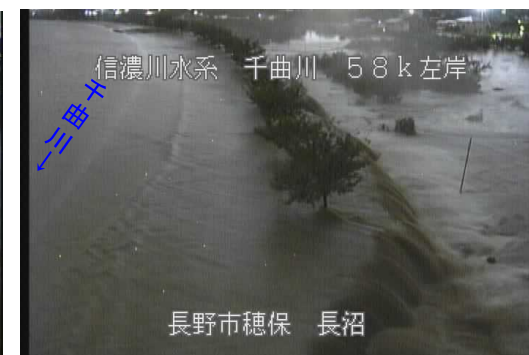
⑤2019.10.13 1:50



⑥2019.10.13 2:00



⑦2019.10.13 2:10



⑧2019.10.13 2:15

カメラ調整中

⑨カメラ倒壊



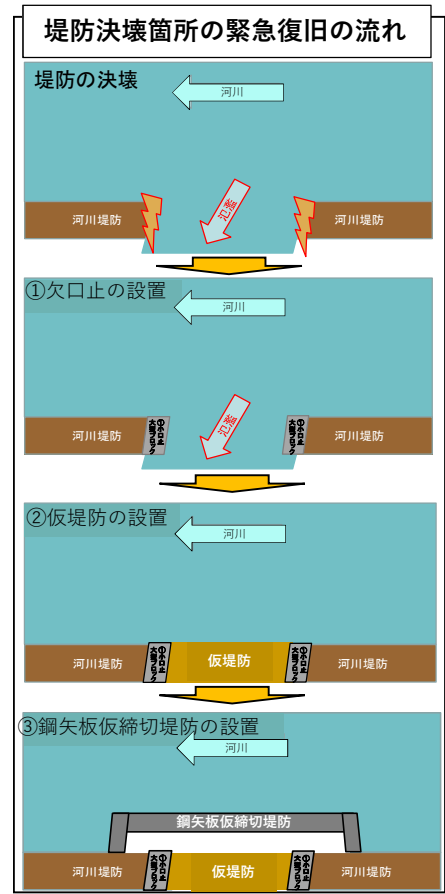
⑩2019.10.13. 13.10頃(UAV写真)

図-1 堤防決壊前後の時系列変化

信濃川水系 千曲川 58k 左岸

長野市穂保 長沼

2019/10/12 18:02



10月13日(日)7:10時点



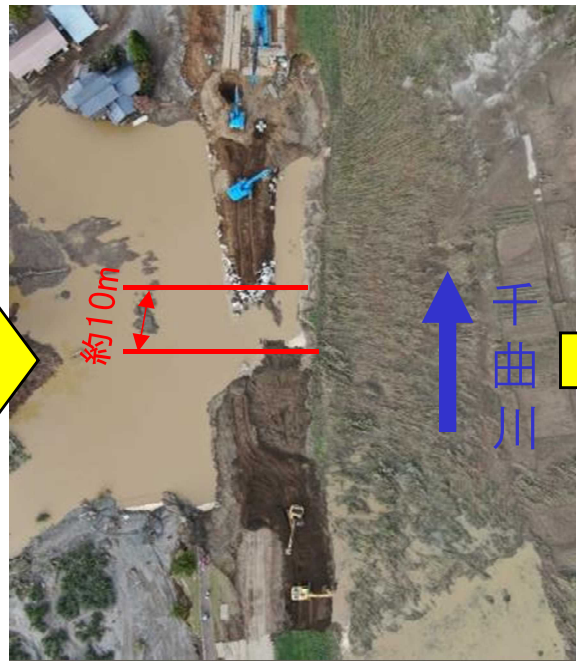
10月14日(月)9:10時点



10月15日(火)7:50時点

堤防決壊を確認した時刻
10月13日(日) 5時半

- 堤防決壊が確認された10月13日の7時10分より緊急復旧に着手
- 応急仮堤防は地元の災害協定業者5社((株)北條(ホウジョウ)組、(株)フクザワコーポレーション、(株)サンタキザワ、中野土建(株)、藤森建設工業(株))が実施
- 24時間体制で対応し、10月17日 23時50分に仮堤防が完成



10月15日(火)16:00時点



10月18日(金)9:00時点

・10月13日(日) 7:10より24時間体制で緊急復旧工事に着手。

・10月17日(木)仮堤防が完成。

【施工】(株)北條(ホウジョウ)組、(株)フクザワコーポレーション、(株)サンタキザワ、中野土建(株)、藤森建設工業(株)

・10月30日(水) 9:00鋼矢板仮締切堤防が完成。【施工】上流側:大成建設(株)、下流側:鹿島建設(株)



上流から下流を望む



10月19日(土) 11:00時点



10月21日(月) 8:00時点



10月30日(水) 9:00時点

下流から上流を望む



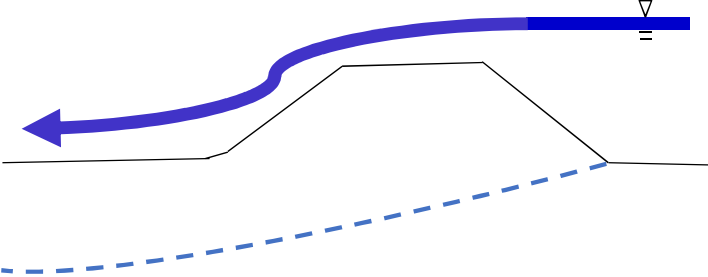
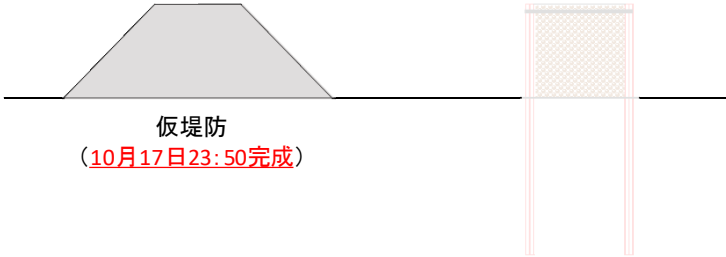
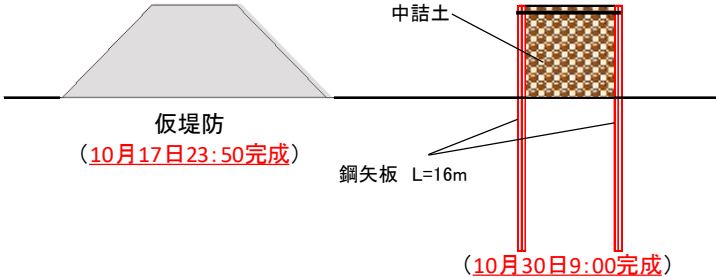
10月19日(土) 11:00時点



10月21日(月) 8:00時点



10月30日(水) 9:00時点

ステップ	堤防	洪水予報	避難
越水 決壊 10月13日	住宅地側 千曲川 	氾濫発生 情報発表	避難指示
仮堤防 10月17日	住宅地側 千曲川 	氾濫発生 情報解除 洪水予報 暫定運用 (引き下げ)	
鋼矢板 仮締切 堤防 10月30日	住宅地側 千曲川 	洪水予報 通常運用 (引き上げ)	



堤防欠損地点の状況(千曲川左岸104.0K付近)

- 千曲川左岸104 k 付近の堤防が延長約300mにわたり欠損した。(図-2、図-3)
- また、千曲川橋梁(上田電鉄)左岸側橋台が被災をうけ落橋した。(図-2)



図-1 台風第19号出水前の状況



図-2 2019.10.14撮影



図-3 2019.10.14撮影

- 堤防欠損は10月13日6時30分にCCTVカメラで確認したが、欠損が発生した時間は不明である。
- 堤防欠損を確認した10月13日6:30から30分程度の経過で欠損幅が約2倍に広がっている。(図-1)
- 当該箇所約4km上流にある生田水位観測所の最高水位は12日20時50分で、堤防欠損を確認(13日6時30分)した時間は洪水の減水期であった。(図-2)

※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。

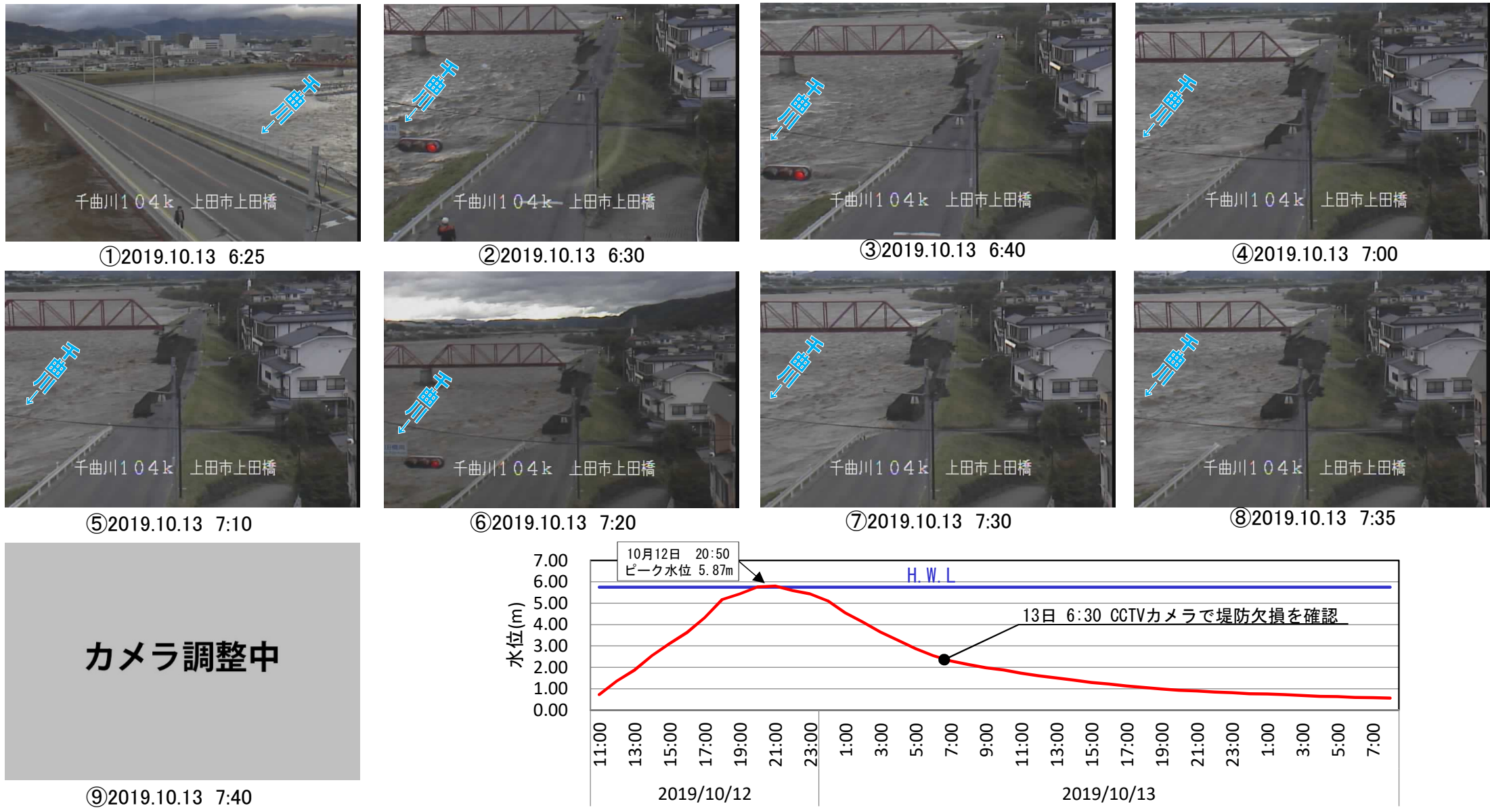


図-1 堤防欠損の時系列変化

図-2 生田観測所水位ハイドロと堤防欠損確認時間

- ・10月13日(日) 8:33 24時間体制で緊急復旧工事に着手。
- ・10月28日(月) 川の流れを変える瀬替工が完成し、被災箇所への水当たりを弱めた。
- ・11月 3日(日) 仮堤防が完成。



・10月28日(月) 川の流れを変える瀬替工が完成し、被災箇所への水当たりを弱めた。



2019.10.17 16時頃



2019.10.22 12時頃(増水時)



2019.10.27 12時頃



2019.11.3 16時頃



10月16日（水）17:00時点



10月20日（日）16:00時点



10月24日（木）16:00時点



10月29日（火）16:00時点



11月3日（日）16:00時点

堤防欠損箇所修復に携わった災害協定会社及び協会	
堤防欠損箇所修復	
千曲川河川事務所との災害協定業者 (株)栗木組、(株)宮下組	
ブロック及び土砂運搬	
千曲川河川事務所との災害協定業者 北信土建(株)、(株)鹿熊組、 藤森建設工業(株)、(株)フカサワイール 他、新潟県・富山県・石川県の各県の建設業協会からの支援	

10月13日(日)に堤防欠損箇所の修復に着手し、堤防欠損箇所修復及びブロック運搬に上記災害協定業者・建設業協会が24時間体制で工事を実施し、11月3日(日)に完成しました。