

「平成30年北海道胆振東部地震」 への対応状況等について

令和元年5月30日
北海道開発局





平成30年北海道胆振東部地震により被災した国所管施設等の対応状況

- 平成30年北海道胆振東部地震により北海道開発局が所管する多くの施設が被災(特に農業施設の被災が甚大)。それぞれの所管施設において早期に必要な機能が発揮できるよう復旧を推進。
- この他、北海道知事からの要請を受け、日高幌内川、チケッペ川、東和川において「直轄砂防災害関連緊急事業」を実施中。

国営かんがい排水事業

勇払東部地区、新鷗川地区、早来地区、道央用水地区

※被災状況等は別紙



農業



直轄砂防災害関連緊急事業

厚真川水系日高幌内川、東和川、チケッペ川

※被災状況等は別紙



砂防

苫小牧港東港区、西港区

被災状況:係留施設の沈下・ひび割れ、法線の迫りだし等

対応状況:3月下旬以降復旧工事に着手
今後の見通し:令和2年3月完成予定



港湾

鷗川、沙流川、茨戸川、石狩放水路

被災状況:堤防縦・横断亀裂等

対応状況:9/13堤防緊急復旧完了、1月下旬より順次本復旧工事に着手
今後の見通し:令和元年7月完了予定



河川

E 63 日高自動車道

被災状況:路面段差、舗装のひび割れ等

対応状況:9/9通行止解除(応急復旧完了)、11月下旬より本復旧工事に着手
今後の見通し:年度内に完了済



道路



応 急 対 応



被害の概要～日高自動車道の被害状況

- 地震の影響により、9月6日3時46分より地震時点検のため全面通行止め（L= 56.3km）を実施。
- 路面クラックやたわみ、法面変状等が発生。
- 応急復旧工事が完了し、現地の安全が確認されたことから、9月9日8時00分に全面通行規制を解除。





被害の概要～堤防の被害状況

■ 鵒川水系鵒川の国管理区間において、9月6日に発生した平成30年北海道胆振東部地震の影響による堤防縦・横断亀裂が発生。

■ 次の出水に備え、7日10:30に緊急復旧工事に着手し、13日16:00に完了させた。



工事の状況

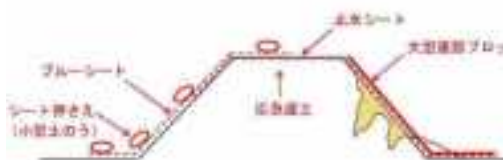


被害状況

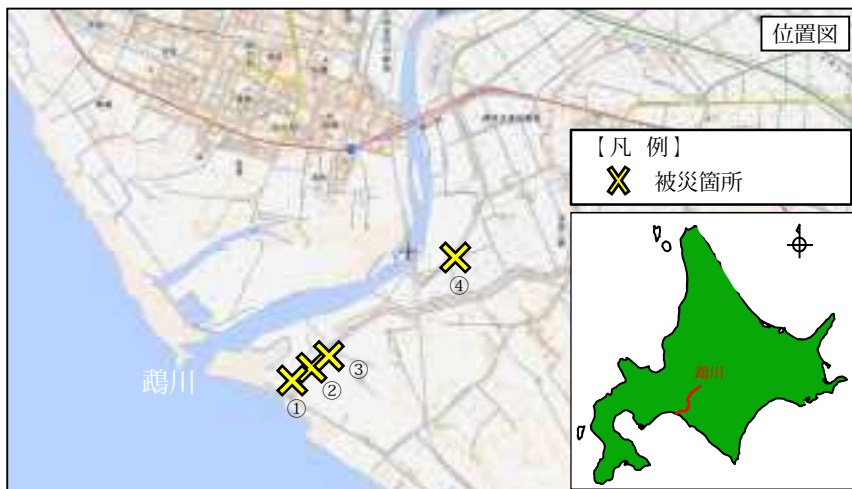


24時間体制で緊急復旧

②断面



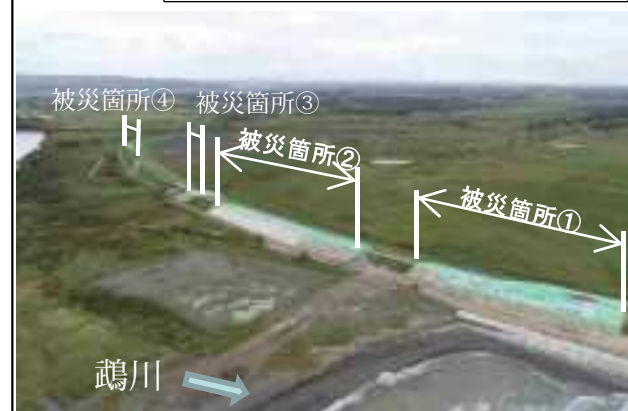
完了状況 (②箇所)



位置図

【凡例】
X 被災箇所

- 堤防縦・横断亀裂箇所
- ①縦断亀裂 延長 約100m (鵒川左岸KP0.6付近)
 - ②縦断亀裂 延長 約150m (鵒川左岸KP0.7付近)
 - ③横断亀裂 (鵒川左岸KP0.9付近)
- 勇払郡むかわ町汐見地先
堤防縦・横断亀裂箇所
- ④横断亀裂 (鵒川左岸KP2.0付近)
- 勇払郡むかわ町汐見地先





被害の概要～厚真ダムの復旧状況

○自衛隊の協力も得て、ダム貯水位を監視する水位計設置、ダムを保護するシート敷設、余水吐内の倒木除去を完了し、開発局により余水吐内の土砂撤去作業を完了した。



倒木撤去状況



土砂撤去状況





厚真ダムの対応状況

- 厚真ダム地点の山腹が崩壊し、左岸側に設置された余水吐（大雨時に洪水を流す水路）に倒木や土砂が流入（最大で水路断面の半分程度）した。
- 自衛隊の協力も得て、9月17日現在、①ダム貯水位を監視する水位計設置、②ダムを保護するシート敷設完了、③余水吐内の倒木除去を完了し、開発局により④余水吐内の土砂撤去作業を9月29日に完了。
- 厚真ダムへアクセスする道道では多数の崩落があったが、自衛隊による啓開作業により9月11日に開通。
- ダム貯水位は、現状では無し。

○厚真ダムの位置



○被災状況と応急対策



○現場の作業状況

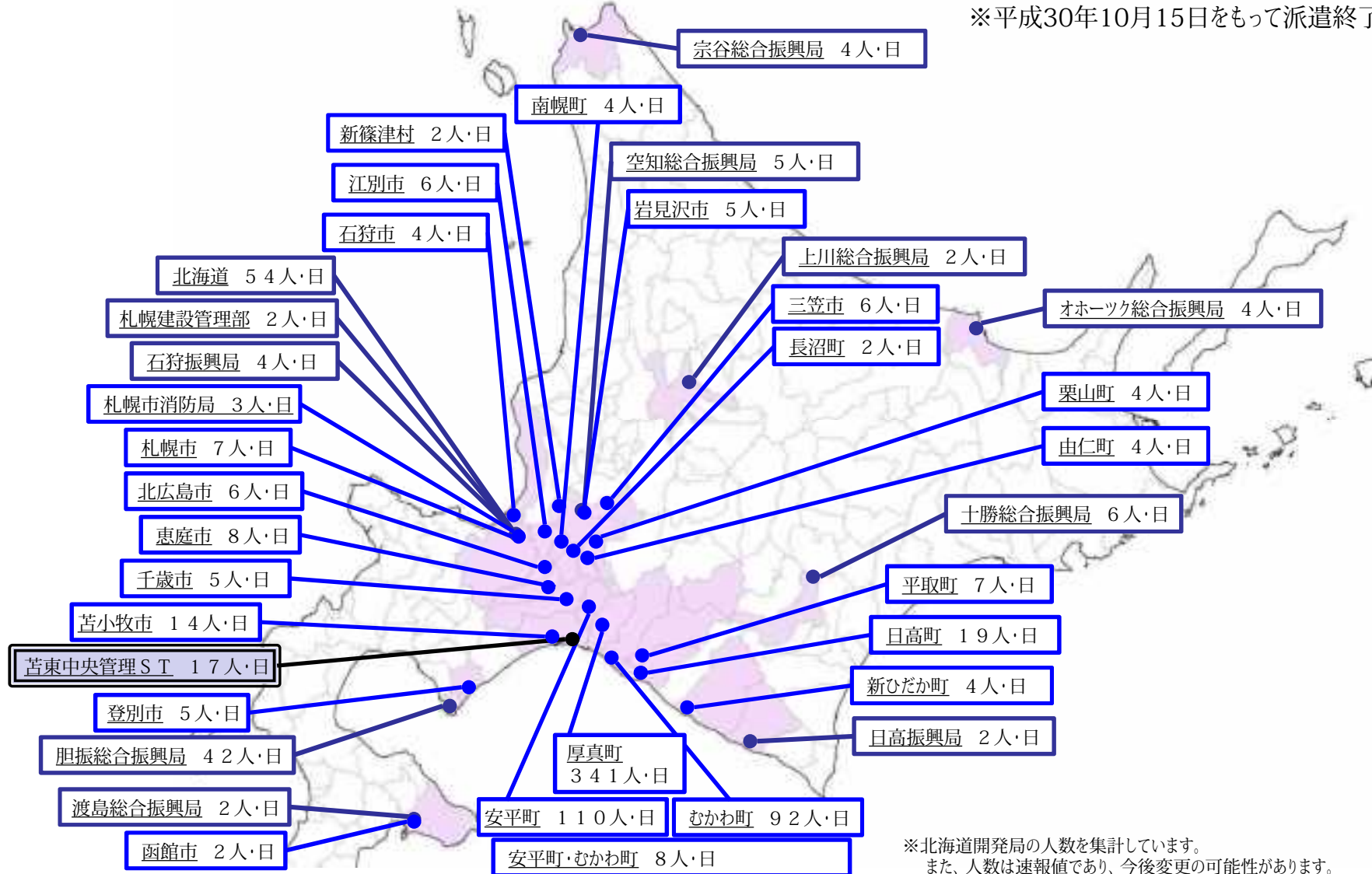




胆振東部地震に関する活動状況 (TEC- FORCE(リエゾン) 派遣)

○ 地震発生直後よりTEC- FORCE (リエゾン) を派遣し、被災状況や支援ニーズの把握・収集を実施。(32機関のべ812人)

※平成30年10月15日をもって派遣終了



※北海道開発局の人数を集計しています。
また、人数は速報値であり、今後変更の可能性があります。



胆振東部地震に関する活動状況 (リエゾンの活動状況)



▲被害状況等の収集 (厚真町)



▲被害状況等の収集 (安平町)



▲災害対策関係機関連携調整会議 (厚真町)

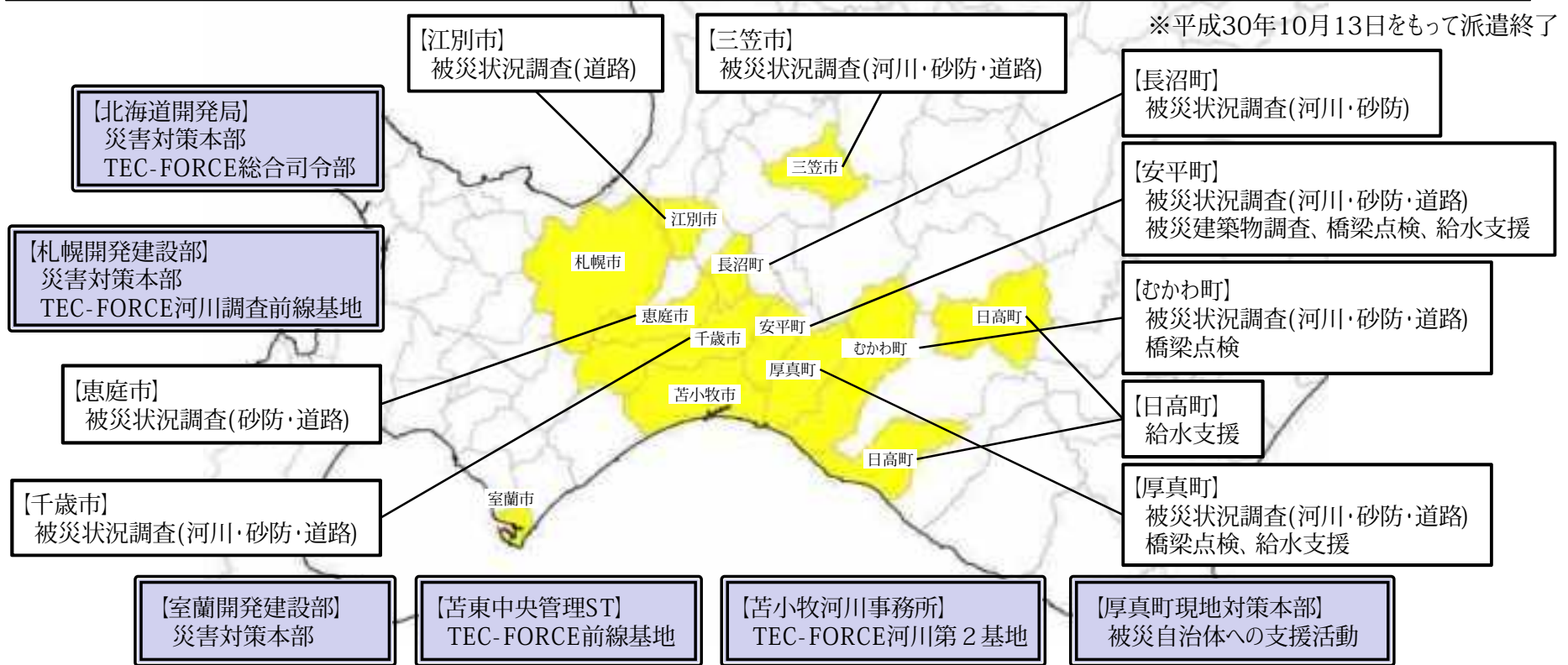


▲被害状況等の収集 (むかわ町)



胆振東部地震に関する活動状況 (TEC-FORCE派遣)

○ 各地方整備局（東北・関東・北陸・中部・中国・四国・九州）からTEC-FORCE のべ1,887名が集結し、自治体所管施設の被災状況調査や給水支援等を実施。



防災ヘリによる被災状況調査



全国のTEC-FORCEが集結



自治体所管施設の被災状況調査



被災調査報告書の手交（厚真町）



○北海道開発局保有の防災ヘリ「ほっかい号」による上空調査を実施（第1フライト6日6:20丘珠空港発）。



飛行ルート最終調整



厚真町の大規模土砂崩壊被災状況



土砂崩落による道路閉塞(厚真町)

P 580 N 42.44.33
E 452 E 141.59.06
18/09/08 14:16:06



道道235号被災状況(厚真町)

P 610 N 42.44.00
E 576 E 141.59.11
18/09/08 14:03:59



○可搬型の衛星設備 (ku-sat) を設置し、被災した自治体へリアルタイムでの被災状況映像を提供するなど迅速な対応に役立てた。



Ku-satを利用した被災した自治体へのリアルタイムの被災状況映像の提供



胆振東部地震 TEC- FORCEの活動状況(被災状況調査)

○北海道胆振東部地震で大きな被害を受けた被災自治体に対して、被害状況調査班を派遣、現地踏査等により被害状況を把握し、被害の拡大防止、応急復旧等を技術的に支援。





胆振東部地震 TEC- FORCEの活動状況(道路啓開)

○地震発生後、被災自治体と北海道開発局が調整し、緊急車両を通行可能とするために必要最低限の倒木処理や路面段差の解消などを早急に行う「道路啓開」を、自衛隊や建設業者と連携しながら実施。



厚真町道幌里本線道路啓開状況



幌里本線道路啓開後の状況



町道幌内線道路啓開状況 (厚真町)



町道幌内線道路啓開後の状況 (厚真町)



胆振東部地震 TEC- FORCEの活動状況(土砂撤去)

○災害発生直後から被害の拡大を防ぐため、建設業者と連携し、重機による流木や土砂の撤去など、過酷な災害現場の中で昼夜を問わず緊急復旧を実施。





胆振東部地震 TEC- FORCEの活動状況 (大規模河道閉塞への対応)

- 平成30年北海道胆振東部地震では、厚真川流域を中心に多数の土砂崩れが発生。
- 日高幌内川では、右岸側の尾根部（長さ約1,000m、幅約400m）が、地震により約500m滑動し、河川を閉塞させた。当面の対応として、9月中旬までにカメラ・水位計を設置し、監視体制を構築させた。

位置図
厚真町

監視カメラの設置 (9/12)

水位観測フイをヘリで運搬

水位計の設置 (9/14)

幌内地区

斜面崩壊の幅 約400m

閉塞部の長さ 約1,100m

約600m

閉塞部の高さ 約50m

斜面崩壊部の移動量 約500m

日高幌内川

既設砂防堰堤

約500m

監視カメラの設置 (9/14)

水位観測フイ設置 (9/15)

厚真ダム (農)

厚幌ダム (道) ※建設中

厚真川

日高幌内川

大規模河道閉塞箇所

チカツペ川

チカエツ川

東和川

厚真町役場



胆振東部地震 TEC- FORCEの活動状況(災害対策用機械など)

○北海道胆振東部地震に対して、全道・全国から多くの災害対策用機械などが派遣され、被災地の応急復旧等に稼働した。



照明車 (中部地方整備局)



散水車による給水支援 (厚真町)



多目的支援車・水陸両用車による資機材運搬



衛星通信車



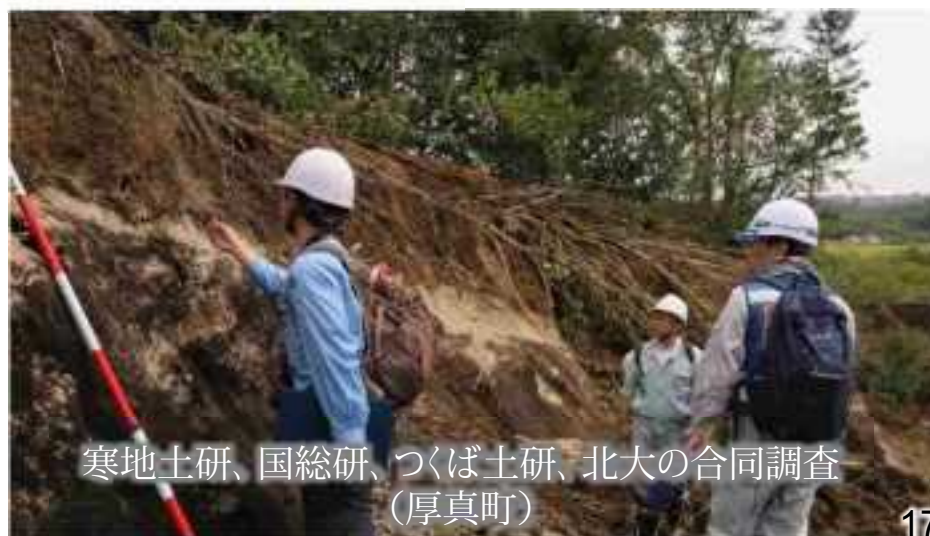
○下水道、道路、建築物の液状化被害等に関する調査をするため、専門家からなる調査団を派遣。想定される発災メカニズム、さらに今後調査が望ましい事項の技術情報の提供、支援を実施。



専門家チームによる液状化被害調査（札幌市清田区）



専門家チームによる液状化被害調査（苫小牧港）



寒地土研、国総研、つくば土研、北大の合同調査（厚真町）



- 地震発生後、厚真町において、「台風・前線性の降雨等に伴う洪水・土砂災害等」を対象としたタイムラインの策定を検討中のところ、台風第24号の北上に伴い、緊急的に運用を開始。
- タイムラインでは、厚真町が「人命を守る」ためにとるべき最低限の「防災行動のための意思決定事項」を整理。また、参加機関から厚真町が意思決定する上での助言や情報提供が行われた。
- 融雪による土砂災害の発生が懸念されたので、融雪期備えた土砂災害の基準を追加した。

■タイムラインのステージ移行判断基準（避難勧告発令）

- ①厚真川の氾濫
浜厚真水位観測所（氾濫危険水位5.47m）
厚真大橋水位観測所（氾濫危険水位18.71m）
- ②厚幌ダムの水位・放流量
厚幌ダム越流開始（貯水位EL85.4m）
- ③土砂災害
台風24号：大雨注意報
融雪時：24時間雨量と融雪量の合計が100mm以上かつ1時間雨量30mm以上が予想された時

■関係機関

厚真町、北海道、気象台、消防、消防団、警察、自衛隊、北海道開発局



9月29日 運用会議

■タイムラインの運用（台風第24号）



厚真町防災ハザードマップ



- 北海道胆振東部地震の被災地支援のため、北陸地方整備局所属の大型浚渫船兼油回収船「白山」が9月8日に苫小牧港へ入港し入浴・洗濯・給水・重油支援等を9月16日までの9日間に渡り行った。
- 関東地方整備局により川崎港東扇島地区基幹的広域防災拠点等に備蓄されていた支援物資が防衛省が契約している民間船舶「はくおう」により輸送され、被災地に提供された。



給水支援



白山からの給油（重油支援準備）
（むかわ町避難所「道の駅 四季の館」へ）



「はくおう」からの支援物資の提供



入浴支援



洗濯支援



被災地での重油支援
（むかわ町避難所「道の駅 四季の館」）



災害対策機械・資機材等の支援

○ 地震の影響により発生した停電(最大約295万戸)、断水(最大約6.5万戸)を受け、役場や避難所、福祉施設等へ、発災当初より発動発電機等による給電支援(9月6日～10月5日)や、断水地域へ散水車による給水支援(9月6日～10月13日)を実施。

※10月4日 停電解消、10月9日 断水解消





復旧対応



農業事業 (勇払東部地区ほか3地区の被災状況)

■平成30年北海道胆振東部地震により、勇払東部地区ほか3地区のダムや用水施設などで甚大な被害が発生

【勇払東部地区】

- 用水路被災状況
- ・管路からの漏水



- 用水路被災状況
- ・管路の離脱



- 厚真ダム被災状況
- ・ダム左岸法面崩壊



【新鷲川地区】

- 用水路被災状況
- ・流入した土砂による開水路の閉塞



【早来地区】

- 瑞穂ダム被災状況
- ・貯水池内への土砂、倒木流入



※国土地理院撮影 空中写真

【道央用水地区】

- 夕張スーパーダム被災状況
- ・ダム貯水池法面の崩壊



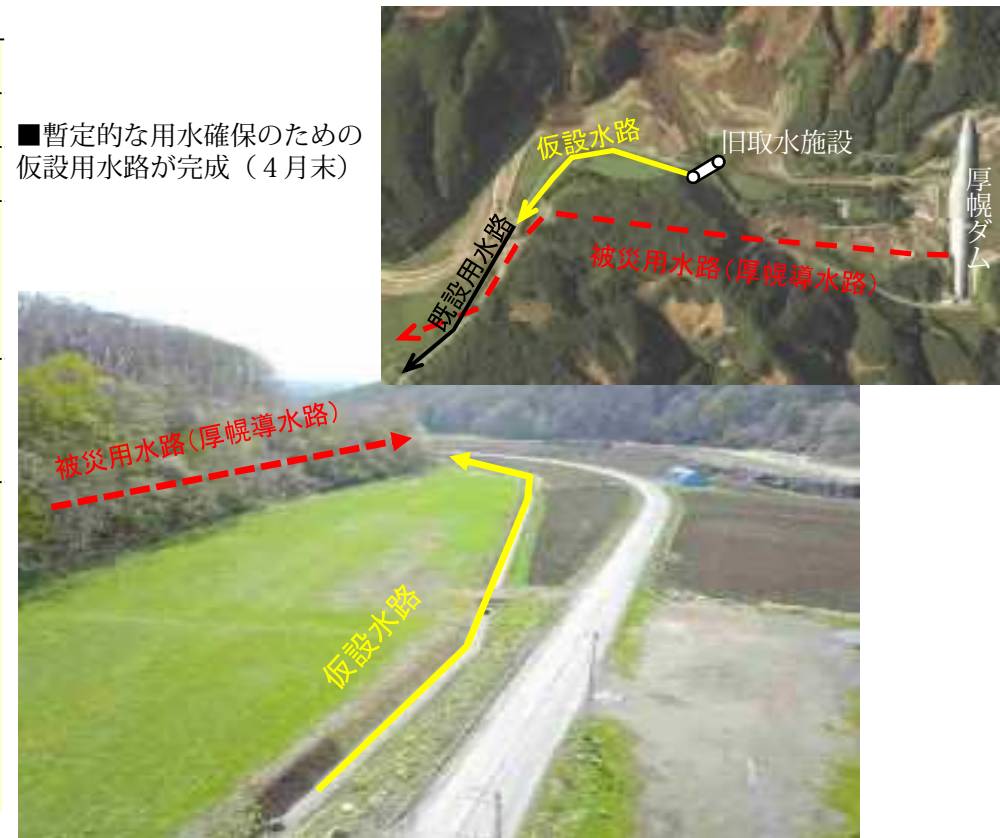


農業事業 (直轄災害復旧事業 勇払東部地区)

- 特に被害の大きかった勇払東部地区では、今年の営農に影響が生じないように、撤去を予定していた取水施設や被災した水路の応急復旧等により暫定的な用水を確保するとともに、北海道や町等と連携し、農地・農業水利施設の本復旧を推進。
- ・暫定的な用水確保のために必要な水路の応急復旧等は、2019年4月に完了。
勇払東部地区の用水受益2,843haのうち、山腹崩壊による被災農地及び復旧工事に必要な工事用地以外の農地2,747haにおいて暫定的な用水を確保済み。
- ・2019年3月から、順次、本復旧の工事発注を進めているところ。

地区名	勇払東部地区
関係市町村	勇払郡 厚真町
予定工期	2023年度完了予定
被災状況	厚真ダム (余水吐の損傷、左右岸法面の崩壊など) 頭首工：2箇所 (コンクリートの亀裂など) 揚水機：1箇所 (コンクリートの亀裂など) 用水路：L=18.2km (用水路の破損・離脱など)
対応状況	2019年4月末までに暫定的な用水確保のための仮設の用水路工事が完了。また、本復旧工事の発注を順次実施中
今後の見通し	<ul style="list-style-type: none"> ・用水施設の本復旧 2019年度は、主にパイプラインの離脱により農地が被災している区間を中心に復旧を予定 2020年度以降、残りのパイプラインと頭首工2箇所、揚水機1箇所を復旧を順次実施予定 ・厚真ダムの本復旧 2019年度からダム周辺法面復旧工事等を実施予定

■暫定的な用水確保のための仮設用水路が完成 (4月末)





農業事業 (直轄災害復旧事業 その他3地区)

- 新鷲川地区では、用水路の仮復旧工事が2019年4月に完了し、今年の営農に必要な用水手当が可能。また、2019年4月から、順次、本復旧の工事発注を進めているところ。
- 早来地区、道央用水地区では2019年3月から、順次、本復旧の工事発注を進めているところ。

地区名	新鷲川地区	早来地区	道央用水地区
関係市町村	勇払郡 むかわ町	勇払郡 安平町	夕張市
予定工期	2019年度完了予定	2020年度完了予定	2019年度完了予定
被災状況	用水路：L=9.6 km (隣接斜面崩壊による土砂の流入、護岸損傷など) 排水路：L=0.1 km (護岸損傷など)	瑞穂ダム (貯水池内土砂・倒木の流入、堤体天端のクラック)	夕張シューパロダム (ダム貯水池法面崩壊、管理用道路のクラック)
対応状況	今年の営農再開にむけた仮復旧工事が2019年4月に完成。本復旧工事の発注を順次実施中	本復旧工事の発注を順次実施中	本復旧にむけた発注準備を実施中
今後の見通し	・用排水路の復旧 2019年度中に被災した用排水路、全ての復旧を完了予定	・瑞穂ダムの復旧 2019年度から、堤体本体の復旧及び貯水池内の土砂・倒木の撤去を実施予定	・夕張シューパロダムの復旧 2019年度中にダム貯水池法面、管理用道路の全ての復旧を完了予定

【新鷲川地区】

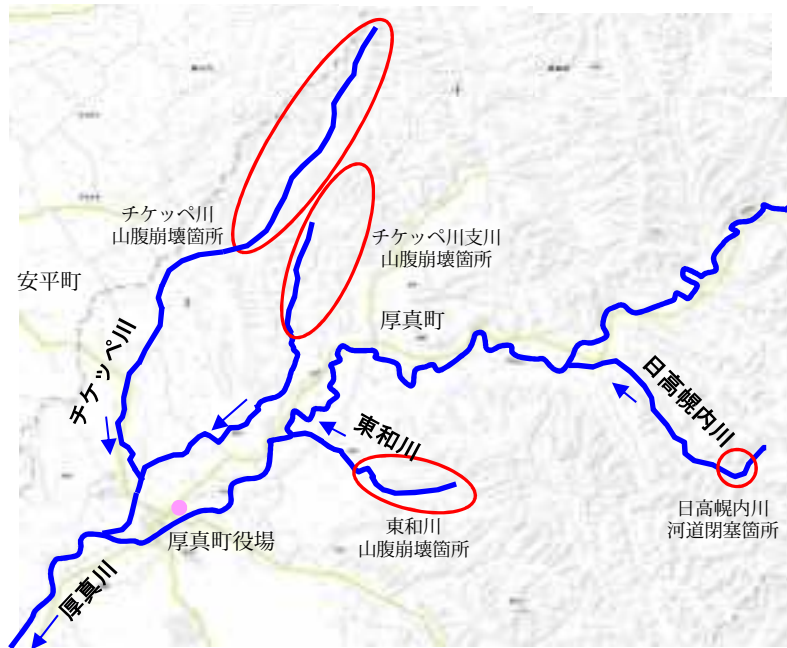
○用水路の仮復旧状況 (川西幹線用水路)



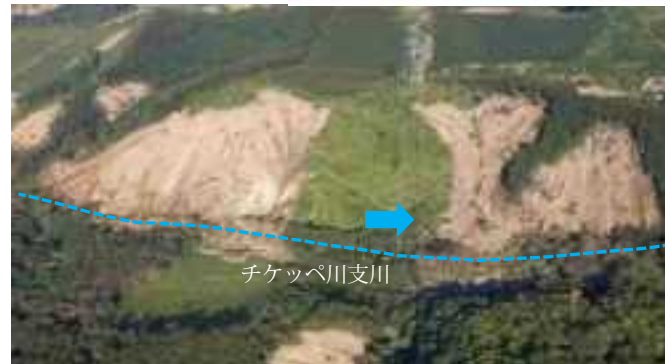


砂防事業 (被害状況)

- 平成30年北海道胆振東部地震により、厚真川流域を中心に多数の山腹崩壊が発生。
- 日高幌内川では、大規模な河道閉塞が発生。チケッペ川、東和川においても大規模な山腹崩壊が発生し、河道内に堆積した不安定土砂等の再移動による二次災害発生のおそれ。



チケッペ川の山腹崩壊状況



チケッペ川支川の山腹崩壊状況

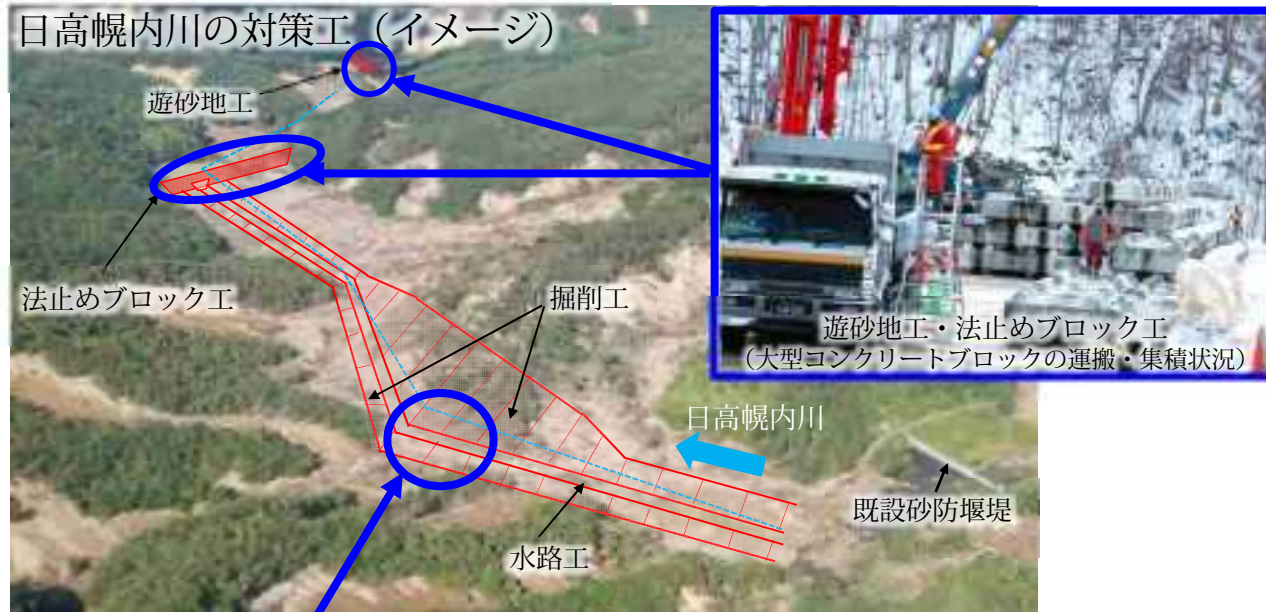


東和川の山腹崩壊状況



砂防事業 (直轄砂防災災害関連緊急事業)

- 北海道知事からの要請を受け、日高幌内川、チケッペ川、東和川において直轄砂防災災害関連緊急事業を実施中。
- ・ 日高幌内川の大規模な河道閉塞の対策については、11月中旬より水路工整備のための掘削工に着手。12月上旬からは遊砂土工、法止ブロック工に着手、平成30年度末で完了。
- ・ チケッペ川(支川含む)・東和川の砂防堰堤整備については、1月中旬より着手しており、本年7月の完了を目指す。
- ・ なお、これらの対応は緊急的対策であり現在、平行して恒久的な対策を検討中。



	日高幌内川	チケッペ川(支川含む)、東和川
被災状況	大規模な河道閉塞が発生	大規模な山腹崩壊が発生し、不安定土砂等が河道内に堆積
対応状況	水路工整備のための掘削工を実施 遊水土工、法止ブロック工整備のため大型コンクリートブロックの運搬・集積等を実施	砂防堰堤整備のための掘削工を実施中
今後の見通し	平成30年度末で緊急的対策を完了	緊急的な対策の早期完了を目指す。

