

平成 30 年 9 月北海道胆振東部地震 における対応について

国土交通省 北海道開発局 事業振興部 防災課 防災企画官 よこはま ひであき
横濱 秀明

1. はじめに

平成 30 年 9 月 6 日午前 3 時 7 分に、北海道胆振地方東部を震源として、マグニチュード (M) 6.7 (暫定値)、北海道において初の最大震度 7 を記録する「平成 30 年北海道胆振東部地震」が発生しました。

この地震により北海道内全域で停電が発生し、市民生活や各種生産活動、物流等に大きな影響を及ぼすとともに、震度 7 を観測した北海道勇払郡厚真町周辺では、山腹崩壊が各所で発生し、土砂災害等によって多数の方が亡くなるなど、甚大な被害となりました (写真-1)。

北海道開発局では、被災直後から所管施設の復



写真-1 広範囲の山腹崩壊の状況
(厚真町 山間部)

旧に全力で取り組むとともに、被災した自治体に緊急災害対策派遣隊 (以下、「TEC-FORCE」という) を派遣して被災状況調査等の支援を行い、関係機関と連携しながら災害対応を実施しました。

次節以降にて、平成 30 年 9 月の地震災害に対する北海道開発局の取り組みを説明します。

2. 被災状況

最大震度 7 を観測した厚真町を中心とした揺れの大きかった地域では、大規模な土砂災害により人的被害、人家被害等が発生しました。震度 6 弱を観測した札幌市内では液状化が確認され、道路の陥没、家屋が変状するなどの被害が発生しました (写真-2)。また、この地震により苫東厚真火力発電所をはじめとした道内全ての発電所が緊急停止し、道内全域約 295 万戸が停電する事態が発生しました (写真-3)。

北海道開発局の所管施設においては、主な被害として鶴川水系鶴川では堤防天端や法面の縦・横断亀裂、堤体の沈下、日高自動車道 (沼ノ端西 IC ~ 日高厚賀 IC) では路面クラックやたわみ、法面変状等が確認されました (写真-4)。

特に被害が甚大であった農業関連では、勇払東部地区等の用水路において漏水、管水路離脱および陥没、斜面崩壊による用水路の埋没、排水路法

面の崩落等が発生しました。さらに、大規模な山腹崩壊による倒木や土砂流入により厚真ダム（厚真町土地改良区）の余水吐が埋塞したほか、厚真川（北海道）等においては大規模な河道閉塞が発生するなど、胆振東部地方を中心に甚大な被害が発生しました（写真－5、6）。



写真－2 住宅街での道路の著しい変状
(札幌市 清田区)



写真－3 停電により手信号による交通整理
(札幌市内)



写真－4 鵠川における堤防縦断亀裂 (むかわ町)



写真－5 管水路の離脱 (勇払東部地区)



写真－6 余水吐の閉塞状況 (厚真ダム)

3. TEC-FORCE の活動

6日の日の出より、北海道開発局所有の災害対策用ヘリコプター「ほっかい号」によって北海道開発局所管施設をはじめ、河川・道路の状況や山間部法面等の被害状況の全容把握のため、上空より調査を実施しました。

また、土砂災害による河道閉塞、道路啓開箇所等の早期復旧や被害の全容把握を目的に、特に激しい揺れにより情報通信網が断絶された安平町および厚真町にはKu-sat（小型衛星画像伝送装置）を設置し、「ほっかい号」で撮影した被災現場の映像をリアルタイムで提供しました（写真－7）。

6市5町へTEC-FORCEのべ745人／日を派遣し、地震発生直後より自治体へ派遣しているリエゾンのべ812人／日が収集した被災状況・支援ニーズに関する情報を踏まえ、自治体所管施設の



写真-7 Ku-sat を利用した被災自治体へのリアルタイムの映像提供

被災状況調査、道路啓開や河道閉塞土砂撤去などを支援しました。

(1) 道路啓開

大規模な山腹崩壊による崩落土砂により寸断されていた町道・道道を、自衛隊と連携して道路啓開を行い、被災箇所への緊急車両を含め、重機などの通行ルートを迅速に確保しました（写真-8）。また、安平町・むかわ町・厚真町の町道に架かる重要橋梁 33 橋を対象に、地震時の緊急点検を支援しました。



写真-8 道路啓開状況（厚真町 町道幌内線）

(2) 河道閉塞土砂撤去

厚真川水系厚真川においては、複数箇所土砂流入による河道閉塞が発生しました。下流側の幌内橋付近においては、照明車による支援も行い、24 時間体制で応急対策を実施し、9 月 15 日までに土砂撤去を完了しました（写真-9）。



写真-9 河道閉塞土砂撤去状況（厚真町 厚真川）

台風 24 号の接近時には、万一の事態に備え、厚真町における洪水・土砂災害等を対象としたタイムラインの作成にあたり、関係機関間の調整・支援を実施しました。

(3) 地域支援

地震の影響により発生した停電および断水を受け、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 日から 10 月 5 日）や、断水地域へ散水車による給水支援（9 月 6 日から 10 月 13 日）を実施しました（写真-10）。



写真-10 散水車による給水支援（厚真町）

9 月 8 日には、北陸地方整備局所属の大型浚渫船兼油回収船「白山」が苫小牧港へ入港し、緊急物資輸送（非常食等約 3,000 食、飲料水約 3.0 t 等）、入浴・洗濯支援（136 人）、給水支援（32.1 t）等を 9 月 16 日までの 9 日間にわたり実施しました（写真-11）。



写真-11 「白山」による入浴支援

また、関東地方整備局の支援物資（非常食約8,800食、飲料水約2.9t等）を、防衛省が契約している民間船舶「はくおう」により苫小牧港へ海上輸送し、安平町、厚真町、日高町の各役場に提供されました。

4. 厚真川水系における土砂災害について

(1) 厚真町および厚真川の概要

今回の地震で甚大な被害が発生した厚真町は、北海道の南西部に位置し、南北に細長く、面積約405平方キロメートル、人口約4,600人であり、北海道の空の玄関口である新千歳空港に近接するとともに、平地は古くから水田として利用され、室蘭市からむかわ町までの11自治体で構成される胆振地方でも有数の穀倉地帯となっています。

また、町のほぼ中央部を厚真川が貫流しています。厚真川は夕張岳南麓を源流とし、日高幌内川、ハビウ川、東和川、ウクル川、チケツペ川等を合わせ太平洋に注ぐ、流域面積382.9平方キロメートル、幹線流路延長52.3キロメートルの2級河川です。

(2) 日高幌内川における大規模河道閉塞の発生

地震発生翌日の9月7日、厚真川支川の日高幌内川において大規模な土砂崩落が確認され、9月8日、9日に国土技術政策総合研究所、国立研究開発法人土木研究所等の土砂災害専門家によるヘリ調査、現地調査が行われました。

この結果、日高幌内川において、右岸側の幅約400メートルにわたる尾根部が地震により滑動し、約1.1キロメートルにわたって日高幌内川を閉塞させていることが確認されました（写真-12）。

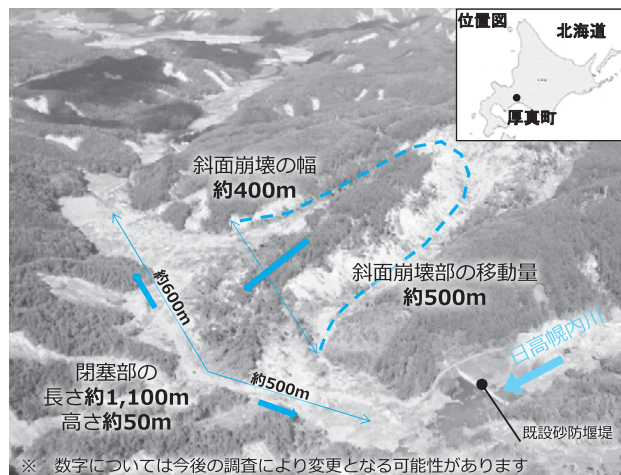


写真-12 日高幌内川河道閉塞状況

この状況を受けて、北海道開発局では、河道閉塞箇所下流側において、9月12日に監視カメラ、9月14日に水位計を設置。また、河道閉塞箇所上流側には、9月15日に水位計、9月17日に監視カメラを設置し、河道閉塞箇所上下流部での監視・観測体制を構築しました。

特に、河道閉塞箇所上流側については、土砂崩落および大量の倒木により、下流側からの陸路での資材運搬等が困難となり、ヘリを用いて観測機器等の搬入を実施しました（写真-13）。



写真-13 ヘリによる観測機器等の運搬

(3) 北海道知事からの緊急要請と直轄砂防災害関連緊急事業の着手

9月25日、北海道知事から国土交通大臣に対し、膨大な崩壊土砂が堆積し河道が閉塞している日高幌内川や、厚真町市街地に近いチケッペ川、東和川について、大規模土砂災害対策の実績と高度な技術力を有する国直轄による以下の緊急要請がなされました。

①緊急的かつ抜本的な対策の実施、②迅速かつ効率的な実施体制の確保

こうした要請を踏まえ、北海道開発局では10月2日に日高幌内川、11月2日にチケッペ川、東和川において、国直轄による緊急的な砂防事業を行うことを発表し、直轄砂防災害関連緊急事業に着手しました。

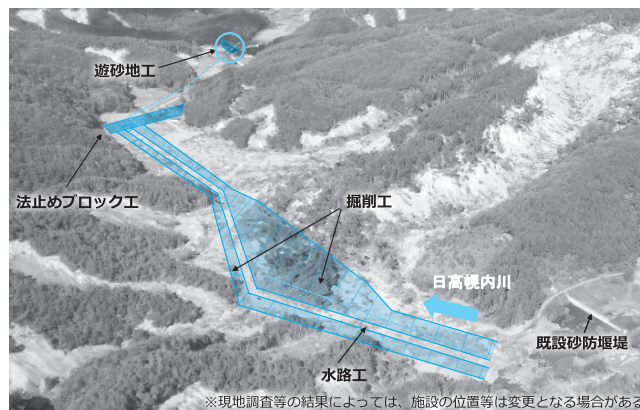
また、当該事業の推進体制の強化を図り、事業を担当する北海道開発局室蘭開発建設部に、「厚真川水系土砂災害復旧事業所」を設置することとし、10月3日に開所式を行いました（写真－14）。



写真－14 開所式の様子

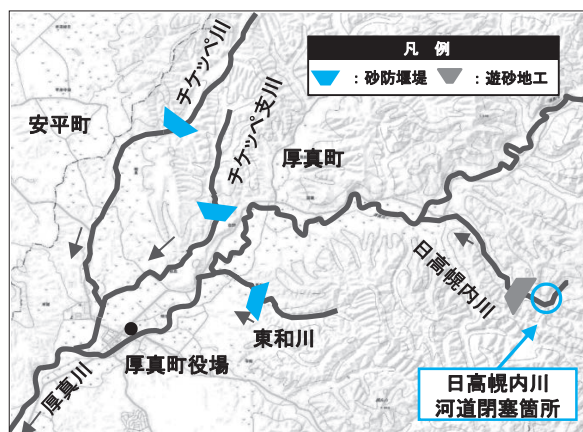
(4) 直轄砂防関連緊急事業の概要

大規模な河道閉塞が発生した日高幌内川については、越流浸食による大規模な洪水被害を防ぐため、閉塞土砂の一部を掘削し、水路工や法止めブロック工、遊砂地工を整備する計画としました（写真－15）。



写真－15 日高幌内川の対策工イメージ

また、東和川、チケッペ川については、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を防ぐため、東和川、チケッペ川およびチケッペ川支川に、それぞれ砂防堰堤を1基ずつ整備する計画としました（図－1）。



図－1 砂防堰堤の整備

5. おわりに

今般の地震により、家屋の倒壊、ライフラインの寸断、農業等産業被害の拡大など、地域の方々の暮らしに大きな影響が生じました。地域の方々が一日でも早く安心・安全な生活が送れるように、地元自治体をはじめ関係機関が全力を挙げて復旧に取り組んでいます。