

平成20年(2008年)岩手・宮城内陸地震に関する  
緊急災害対策派遣隊 TEC-FORCE (緊急調査団) の調査結果について

平成20年6月17日  
河川局防災課災害対策室

平成20年(2008年)岩手・宮城内陸地震による被災状況を把握するため、地震発生当日の6月14日(土)より、緊急災害対策派遣隊(緊急調査団)の派遣を行いました。

調査の結果、大規模な土砂崩れにより、河道閉塞や道路通行止めによる被害が多発している。これらについては、二次災害防止のための早急な対策が必要である。また、被害が広域にわたっており、早急な被害の全容把握が必要である。そのため、国土交通省として最大限の人的・技術的支援を行う必要がある。

国土交通省は今回の調査結果を、今後の災害復旧や防災対策のために活用してゆく予定です。

①派遣先・日程等

調査概要：6月14日から、岩手県・宮城県内の各所管施設等についてそれぞれ調査を実施。(調査結果等については別紙)

②派遣メンバー (計25名)

(団長)河川局	防災課	総括災害査定官	田上 澄雄	(たのうえ すみお)
"	"	災害査定官	山科 勝嗣	(やましな かつし)
"	砂防部砂防計画課	課長補佐	佐藤 保之	(さとう やすゆき)
"	砂防部保全課	課長補佐	近藤 秀樹	(こんどう ひでき)
道路局	地方道環境課	企画専門官	富樫 篤英	(とがし あつひで)
住宅局	建築指導課	建築安全調査室長	杉藤 崇	(すぎとう たかし)
鉄道局	施設課	鉄道防災対策室長	高山 治彦	(たかやま はるひこ)
港湾局	海岸・防災課	災害対策室長	川嶋 直樹	(かわしま なおき)
国土技術政策総合研究所	水資源研究室	室長	三石 真也	(みついし しんや)
	砂防研究室	主任研究官	水野 秀明	(みずの ひであき)
	下水道研究室	室長	榊原 隆	(さかきばら たかし)
	"	研究官	深谷 渉	(ふかたに わたる)
	"	研究官	藤原 弘道	(ふじわら ひろみち)
	基準認証システム研究室	主任研究官	井上 波彦	(いのうえ なみひこ)
	道路構造物管理研究室	室長	玉越 隆史	(たまこし たかし)
	"	研究官	生田 浩一	(いくた こういち)
関東地方整備局	荒川下流河川事務所	副所長	向井 正大	(むかい まさひろ)
	道路部 交通対策課	係長	畦地 拓也	(あぜち たくや)
(独) 土木研究所	土砂管理研究グループ	主任研究員	内田 太郎	(うちだ たろう)
	水工研究グループ	上席研究員	山口 嘉一	(やまぐち よしかず)
	"	総括主任研究員	岩下 友也	(いわした ともや)
	構造物メンテナンス研究センター			
	橋梁構造研究グループ	上席研究員	運上 茂樹	(うんじょう しげき)
	"	主任研究員	塚 淳一	(さかい じゅんいち)
(独) 建築研究所	構造研究グループ	上席研究官	河合 直人	(かわい なおひと)
(独) 港湾空港技術研究所	地震防災研究領域長		菅野 高弘	(すがの たかひろ)

問い合わせ先

河川局防災課災害対策室 課長補佐 藤田 司 (内線) 35-762 (直通) 03(5253)8461

代表 03(5253)8111

# 国土交通省緊急災害派遣隊先遣班（国土交通省緊急調査団）の調査結果について

## 全体・河川関係

### 【調査者】

(団長) 河川局防災課総括災害査定官 田上 澄雄  
河川局防災課災害査定官 山科 勝嗣  
関東地方整備局荒川下流河川事務所副所長 向井 正大  
関東地方整備局道路部交通対策課係長 畦地 拓也

### 【調査期間】

平成20年6月14日～15日

### 【調査箇所】

磐井川流域（岩手県一関市） 5箇所  
迫川流域・三迫川流域（宮城県栗原市） 3箇所

### 【調査結果概要】

- ・河川の被災の中心は河道閉塞であり、今後の本格的出水期を考慮すると早急な対応が必要である。
- ・被災現場に通じる道路が被災し、河川では本川筋の調査にとどまり、支川筋の調査が進んでないことから早急な調査に向けた対応が必要である。
- ・大規模な災害であり、復旧工法検討にあたっては、国交省としても、単なる原型復旧にとどまらず再度災害防止の観点を含めた技術的な助言をしていく必要がある。
- ・道路の崖崩れに伴う通行止め箇所については一部工事着手しているが、全面通行に向けて早期の復旧が必要である。



栗原市栗駒沼倉地内



栗原市花山地内

## 砂防関係

### 【調査者】

国土交通省砂防部砂防計画課 課長補佐 佐藤 保之  
国土交通省砂防部保全課 課長補佐 近藤 秀樹  
国土技術政策総合研究所危機管理技術研究センター砂防研究室 主任研究官 水野秀明  
(独) 土木研究所土砂管理研究グループ火山・土石流チーム 主任研究員 内田太郎

### 【調査期間】

平成20年6月14日～15日

### 【調査箇所】

震度6弱以上の地域の土砂災害発生状況をヘリコプターから把握。  
磐井川の河道閉塞箇所を地上踏査。

### 【調査結果概要】

- ・磐井川（岩手県一関市）において天然ダム4カ所、迫川・二迫川・三迫川（宮城県栗原市）において7カ所の天然ダムを確認した。

- ・磐井川上流、三迫川上流及び荒砥ダム上流には、大規模な崩壊が認められた。
- ・また、迫川・花山ダム上流には多数の崩壊地が認められた。
- ・河道閉塞箇所は早急な対策と今後の降雨時、余震時に備え、二次災害に対する警戒が必要である。
- ・今後の降雨や余震に備え、監視カメラや水位計等による観測・監視体制や情報伝達体制を構築するとともに、天然ダムに対しては水位を低下させる対策、崩壊箇所については砂防施設の整備等の対策を行う必要がある。



磐井川 市野々原地区



迫川 小川原地区

## 道路・橋梁関係

### 【調査者】

道路局地方道・環境課道路交通安全対策室 企画専門官 富樫篤英  
 国土技術政策総合研究所道路研究部道路構造物管理研究室 室長 玉越隆史  
 研究官 生田浩一

(独) 土木研究所構造物メンテナンス研究センター  
 橋梁構造研究グループ 上席研究員 運上茂樹  
 主任研究員 塚淳一

### 【調査期間】

平成20年6月14日～15日

### 【調査箇所】

国道342号祭時(まつるべ)大橋周辺等

### 【調査結果概要】

- ・国道342号矢櫃(やびつ)ダムから祭時(まつるべ)大橋までの橋梁等の道路構造物と、路面の被災状況を調査。



落橋した国道342号祭時大橋の状況(一関市)



## ダム関係

### 【調査者】

国土技術政策総合研究所河川研究部水資源研究室長 三石真也  
独立行政法人土木研究所水工研究グループダム構造物チーム 上席研究員 山口嘉一  
総括主任研究員 岩下友也

### 【調査期間】

平成20年6月14日～16日

### 【調査箇所】

直轄：石淵ダム 補助（秋田県）：皆瀬ダム、上大沢ダム（15日に調査）  
補助（宮城県）：小田ダム、荒砥沢ダム（16日に調査）

### 【調査結果概要】

#### ●石淵ダム（直轄）

- ・石淵ダムで堤体天端に変状が確認されており、石淵ダムの変状の調査等を行った。
- ・石淵ダムの調査では、以下のことが判明した。
- ・本日の調査による限り、堤体の天端や下流面における変状は認められるものの、天端付近の高標高部に限られること。
- ・また、ダムの遮水機能上、最も重要なコンクリート表面遮水壁に大きな問題が認められなかったこと。
- ・更に、ダムの下流で計測している漏水量が、通常よりも若干多いものの、異常な状態になっていないことから、現時点においては、ダムの安全性に大きな問題はないと判断されるが、観測体制を継続するとともに詳細な調査を実施する必要があること。



遮水壁状況



天端状況



天端 被災状況



下流側法面 被災状況

●皆瀬ダム（補助：秋田県）

- ・ 監査廊内で計測している漏水量は地震後、一時的に若干増加したが、その後、地震前の量に戻っていることを確認した。
- ・ ロック敷の漏水を集水している漏水量は、地震後増加したが、現在安定している。今後、漏水の濁りとともに、継続的な監視・計測が必要である。
- ・ 天端の沈下については、最大でおおむね140mmの沈下が計測されていることを確認したが、舗装面にはクラックは確認されず、および上流側の貯水位以上の遮水壁には、特に変状は認められなかった。
- ・ 洪水吐と堤体の接合部の段差及び接合部付近の高欄の根本部のひび割れについては補修する。なお、接合部の補修にあたっては、ロック材料のゆるみなどの観点から健全度の調査を行う必要がある。
- ・ 現時点では、ダムの安全性に直ちに問題となるような状態にはないと判断されるが、洪水吐との接合部を含む現水没部遮水壁の健全度を調査する必要がある。

●上大沢ダム（補助：宮城県）

- ・ 沈下量は最大14.4cmで、天端に軽微なクラックが認められるが、現時点で沈下量は収束しており、緊急的な危険性は無いものと考えられる。
- ・ 地震後の漏水量の上昇はおさまってきている。
- ・ 今後、継続的な監視・計測、天端クラックからの雨水浸透の防止などの対策は必要であるが、現時点ではダムの構造的に問題はないと判断される。
- ・ 今後も、計測値が収束するまで密な観測、計測を継続するとともに、変状部については適宜詳細調査し、今後の水位上昇まで必要に応じて適切な対策を講じることが必要である。

●荒砥沢ダム（補助：宮城県）

- ・ 沈下量は比較的大きいものの、天端、上下流面に目立った損傷がないこと、漏水量は地震後一時的に上昇したが、調査時点では減少傾向に転じていることを確認した。
- ・ 夏期制限水位に向けて貯水位を低下させていることを踏まえると、現時点ではダムの構造面での安全性に問題はないと判断される。
- ・ 今後も計測値が収束するまで密な観測、計測を継続するとともに、変状部については適宜詳細調査を実施し、今後の水位上昇まで必要に応じて適切な対策を講じることが必要である。
- ・ 6月20日～21日にかけて、実施される土木研究所藤澤上席研究員の指導結果にもよるが、更なる水位低下が必要な場合は、ダム上流の地すべりへの対策として利水者と節水について調整し、利水容量の一部について放流し水位を下げることを検討することを指導した。さらには死水22万 $m^3$ を活用し、水位を下げることを提案した。（宮城県も活用したい意向であり、本省流水管理室、東北地方整備局河川管理課長も了解）。



天端状況



挿入パイプの突き出し

●小田ダム（補助：宮城県）

- ・ 沈下量は比較的大きいものの、天端、上下流面に目立った損傷がないこと、漏水量は地震後一時的に上昇したが、調査時点では減少傾向に転じていることを確認した。
- ・ 夏期制限水位に向けて貯水位を低下させていることを踏まえると、現時点ではダムの構造面での安全性に問題はないと判断される。
- ・ 今後も計測値が収束するまで密な観測、計測を継続するとともに、変状部については適宜詳細調査を実施し、今後の水位上昇まで必要に応じて適切な対策を講じること



が必要である。

## 住宅関係

### 【調査者】

住宅局建築指導課建築安全調査室長 杉藤 崇  
国土交通省国土技術政策総合研究所基準認証システム研究室 主任研究官 井上波彦  
独立行政法人建築研究所構造研究グループ 上席研究員 河合直人

### 【調査期間】

平成20年6月15日

### 【調査箇所】

栗原市栗駒沼倉地区、鶯<sup>うぐいすざわ</sup>沢地区及び花山地区<sup>はなやま</sup>

大崎市岩出山上野目地区、鳴子地区及び鬼首地区<sup>おにこうべ</sup>

### 【調査結果概要】

- ・住宅については、調査範囲における戸建て木造住宅の振動的被害は、瓦のずれ、窓ガラスの破損、仕上げモルタルの剥落等の軽微な被害であった。その他、ブロック塀の倒壊や傾斜が散見され、また川沿いの住宅敷地における擁壁の損傷等があった。
- ・栗原市内の公共施設については、宝来小学校体育館、尾松小学校体育館、みちのく伝創館、栗駒小学校体育館等、鶯沢工業高校において、外装ALC板の落下、軒天の落下、窓の破損又は落下等の二次部材の被害が見られた。宝来小学校、鶯沢工業高校では他に敷地地盤法面の崩落があった。
- ・また、大崎市内については、上野目小学校校舎（鉄筋コンクリート造、昭和38年）では、柱のせん断破壊、同体育館（鉄骨造、昭和51年）ではブレースの座屈とブレース端部接合部の破断が確認された。



宝来小学校体育館



上野目小学校校舎

## 下水道関係

### 【調査者】

国土技術政策総合研究所 下水道研究部 下水道研究室 室長 榊原 隆  
研究官 深谷 渉  
研究官 藤原 弘道

### 【調査期間】

平成20年6月15日～16日

### 【調査箇所】

- ・栗原市鶯沢地区、花山地区、一迫地区、築館地区

### 【調査結果概要】

- ・ 鶯沢地区ではマンホールの隆起（8 ～ 22cm）を確認。液状化と見られる噴砂や電柱の沈下を多く確認。また、継ぎ手のズレや侵入水、たわみ等も生じている。
- ・ 一迫地区ではマンホールの隆起（6 ～ 8cm）を確認。一部では埋め戻し部の路面沈下（6 ～ 8cm）が約 200m にわたり発生。一部の管路にマンホール間のたわみによる汚水滞水がある。液状化とみられる噴砂も見られる。
- ・ 築館地区では埋め戻し部の路面沈下（12 ～ 27cm）が約 200m にわたり発生。液状化と見られる噴砂と、大量の侵入水を確認。
- ・ いずれの箇所においても、流下機能は確保できている模様。
- ・ 余震の影響を受け、マンホールの隆起が新たに生じた事例もある。



## 港湾関係

### 【調査者】

(独) 港湾空港技術研究所 地震防災研究領域長 菅野 高弘  
港湾局 海岸・防災課 災害対策室長 川嶋 直樹

### 【調査期間】

平成20年6月14日～15日

### 【調査箇所】

仙台塩釜港

### 【調査結果概要】

岸壁、防波堤等の港湾施設及び海岸保全施設に被害がないことを確認した。

## 鉄道関係

### 【調査者】

鉄道局 施設課 鉄道防災対策室長 高山 治彦

### 【調査期間】

平成20年6月14日～15日

【調査箇所】

J R 東日本 東北新幹線 (古川駅～くりこま高原駅間、水沢江刺駅)  
" 陸羽東線 (上野目駅、鳴子御殿湯駅～川渡温泉駅間)  
仙台空港鉄道 仙台空港線 (名取駅～仙台空港駅間)

【調査結果概要】

- 東北新幹線の古川駅～くりこま高原駅間、水沢江刺駅において、切断した6箇所の架線の復旧状況を確認した。
- 陸羽東線の上野目駅において被災したホームの復旧状況、鳴子御殿湯駅～川渡温泉駅間において被災したレールの復旧状況を確認した。
- 仙台空港線の名取駅～仙台空港駅間において、損傷した架線の復旧状況を確認した。

東北新幹線の切断した架線の復旧状況

陸羽東線・上野目駅の変状したホームの復旧状況



(被災箇所例)



(復旧箇所例)

