Disaster prevention Expert News

東北地方防災エキスパートだより

2016.12
Vol.40

発行：平成28年12月27日（火）　東北地方防災エキスパート事務局　TEL.022-268-4611〔(一社)東北地域づくり協会内〕

がんばろう！東北

平成28年8月　台風10号への東北地整支援活動報告
～TEC－FORCE・リエゾン派遣について～

東北地方整備局　企画部　防災課

■台風10号の概要

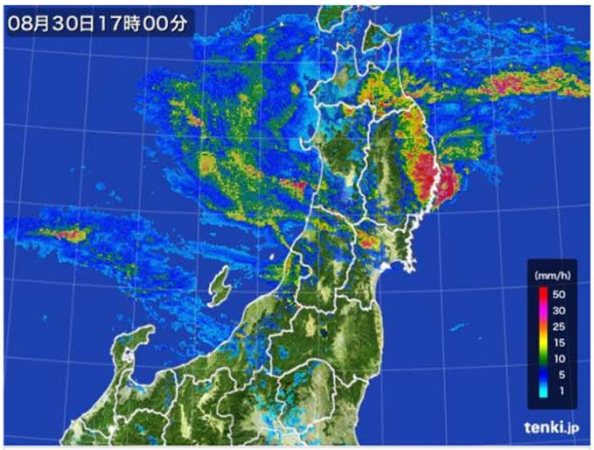
8月19日（金）に八丈島近海で発生した台風第10号は、26日（金）には発達しながら北上し、30日朝には関東地方に接近、30日18時前には暴風域を伴ったまま岩手県大船渡市付近に上陸し、速度を上げながら東北地方を通過して日本海に抜けるという、特異な進路をたどった。

台風が東北地方太平洋側に上陸したのは気象庁が1951年に統計を開始して以来初めて。日本付近で生まれた台風としては、観測史上記録的な「長寿」台風になった。

台風第10号の影響で、岩手県宮古市、久慈市で1時間に80ミリの猛烈な雨となったほか、28日0時から31日6時までに北海道上士幌町で平年の8月一ヶ月に降る雨量を超える329ミリを観測し記録的な大雨となるなど、東北地方から北海道地方を中心に西日本から北日本にかけての広い範囲で大雨となった。

また、最大瞬間風速が岩手県宮古市で37．7メートル、北海道せたな町で36．5メートルなど東日本から北日本では暴風となり、海は猛烈なしけとなった所があった。

台風10号（ライオンロック）の進路



降雨レーダー（8月30日17:00）

■東北地整の初動対応

国土交通大臣より「8月20日から続く大雨に対する大臣指示」が8月21日に発出され、東北地方整備局では8月22日に全支部等に対して台風への準備・体制確保について指示し厳重な警戒体制を確保した。

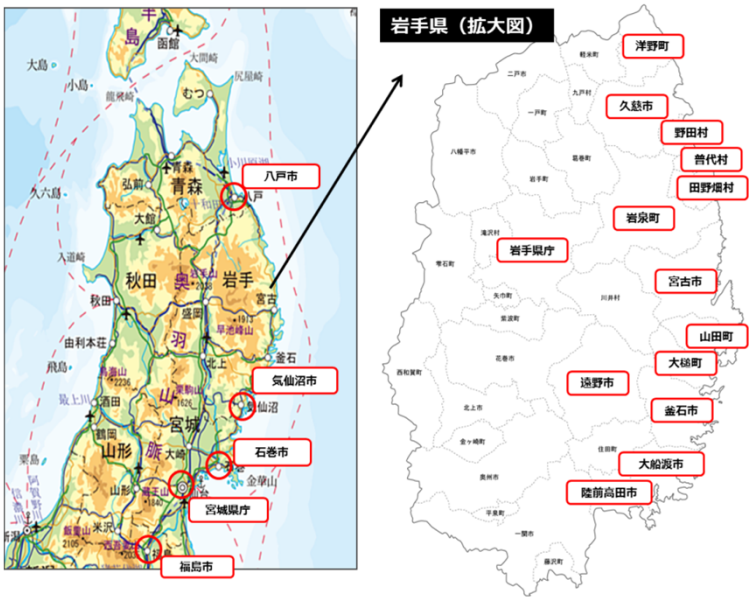
8月29日10時30分に台風10号の接近に伴い、災害対策本部「注意体制」を発令。同日17時00分に広範囲な被害が発生するおそれがあることから、「警戒体制」へ移行した。

翌8月30日、台風が上陸し岩手県沿岸部の被害報告を受け、災害対策本部長判断により22時05分に「非常体制」へ移行し体制を確立した。

■TEC-FORCE・リエゾンの出動

【リエゾン】

8月30日（火）に宮城県庁、岩手県庁、避難勧告・避難指示及び被災等が確認された17市町村にリエゾンを派遣。9月30日（金）の全リエゾン帰還までの1ヶ月間で、延べ280人の派遣を行った。



派遣先	延べ人数
宮城県庁	延べ 2人
岩手県庁	延べ 50人
福島市	延べ 2人
八戸市	延べ 2人
久慈市	延べ 34人
野田村	延べ 2人
宮古市	延べ 23人
山田町	延べ 2人
釜石市	延べ 2人
大船渡市	延べ 1人
陸前高田市	延べ 1人
大槌町	延べ 1人
遠野市	延べ 6人
洋野町	延べ 2人
田野畑村	延べ 6人
岩泉町	延べ 129人
普代村	延べ 10人
石巻市	延べ 2人
気仙沼市	延べ 3人
合計	延べ280人

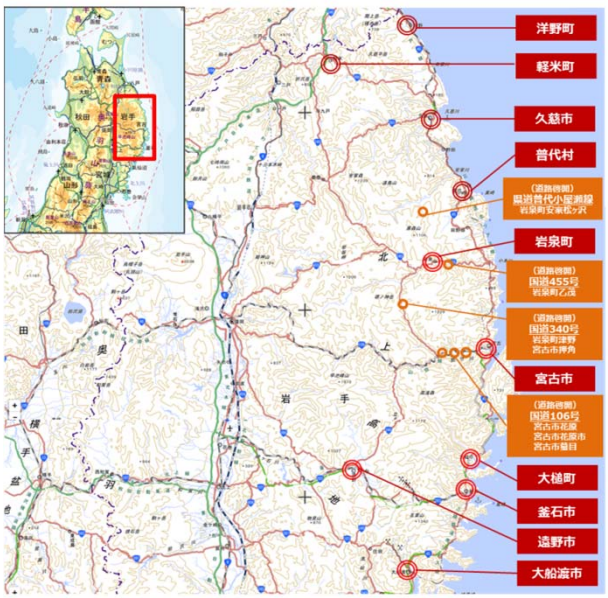
部・事務所	延べ人数
企画部	延べ 22人
河川部	延べ 8人
岩手河川国道	延べ 62人
三陸国道	延べ 126人
北上川ダム統	延べ 8人
青森河川国道	延べ 2人
高瀬川河川	延べ 4人
津軽ダム	延べ 5人
能代河川国道	延べ 10人
仙台河川国道	延べ 24人
北上川下流河川	延べ 2人
南三陸国道	延べ 5人
福島河川国道	延べ 2人
合計	延べ280人

リエゾン派遣状況

【TEC-FORCE】

被災規模が甚大であったことから、本省災害対策本部へTEC-FORCEの支援を要請し、4地整（関東・北陸・中部・近畿）から受援。8月31日（水）より被害の大きかった岩手県岩泉町をはじめ、沿岸部の市町村に対し順次TEC-FORCEの派遣を開始。

活動地区は岩手県内の10市町村。活動期間は9月23日（金）までの24日間で、派遣人数は延べ2,164人（うち東北地整657人）にのぼった。



派遣先	派遣内容	延べ派遣人数
軽米町	砂防調査班	延べ 8人
久慈市	応急対策班	延べ 4人
	道路調査班	延べ 56人
	河川調査班	延べ 108人
	砂防調査班	延べ 32人
普代村	河川調査班	延べ 40人
岩泉町	応急対策班	延べ 25人
	道路調査班	延べ 450人
	河川調査班	延べ 354人
	情報通信班	延べ 13人
	道路調査班（道路啓開）	延べ 105人
	建築物班	延べ 4人
	港湾空港班	延べ 2人
宮古市	道路調査班	延べ 180人
	河川調査班	延べ 136人
	砂防調査班	延べ 28人
	活動記録班	延べ 32人
	道路調査班（道路啓開）	延べ 25人
釜石市	道路調査班	延べ 16人
	砂防調査班	延べ 12人
大船渡市	港湾空港班	延べ 24人

※遠野市、洋野町、大槌町は砂防班で派遣したがいずれも半日程度の調査であった為、
延べ人数は上記の内数となる。
また、広範囲となるヘリ調査は上記市町村別の人数にはカウントしていない。

TEC-FORCE派遣状況

■派遣先でのTEC－FORCE・リエゾンの活動内容

●**現地本部（リエゾン総括）**特に被害が甚大だった岩泉町及び久慈市では、複数地整から派遣された多数の班が活動することから、「現場の総括指揮役」としてのリエゾン総括を派遣し、作業方針の明確化・意思統一・情報共有の円滑化に努め、被災状況調査・孤立家屋の実態把握に対する迅速な対応が実現した。

岩泉町長から要望を聞き取る様子

現地のTEC-FORCEに調査方針を説明する奥山班長

●**被災調査班（河川班、道路班）**は、岩手県内5市町村において、被災状況調査を実施。岩泉町では職種の垣根を越え、町道・橋梁・トンネル・準用河川について調査を実施。また、岩泉町及び久慈市では特別任務として「孤立集落の要因調査（アクセス道路被災状況調査）」を実施し、孤立集落29箇所の要因を全て判明させた。

被災状況調査（小本川支川鼠入川）

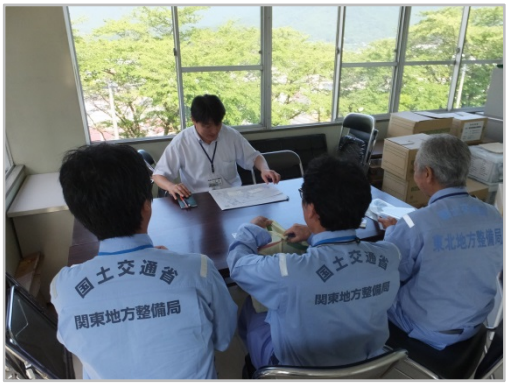
被災状況調査（町道鼠入川線）

●**被災調査班（砂防班）**は、岩手県内8市町において、土石流やがけ崩れ等の土砂災害箇所の被災状況調査を実施。航空写真、ヘリコプター及びドローン（UAV）による上空からの調査を効率的に組み合わせることにより、早期に調査結果をとりまとめた。

被災状況調査（ヘリコプター）

被災状況調査（UAV）

●被災調査班(港湾班)は、大船渡市において、釜石港湾事務所 港湾業務艇「ごいし」により、野野前漁港、泊里漁港の被災状況を調査し、市へ調査結果を報告した。



調査結果打合せ状況(大船渡市)

調査出港前の状況(大船渡港)

●被災調査班(建築物班)は、岩泉町からの要請を受け、被災した「道の駅　いわいずみ」の被災状況調査及び改修方針の助言を実施。浸水部の仕上げ類及び機器類は、全交換の必要があるが、修繕後建物の再使用は可能と判断。改修方針について岩泉町へ助言を行った。

被災状況調査(構造体)

被災状況調査(軒先)

●応急対策班(道路啓開)は、岩手県からの要請を受け、一般国道106号、340号、455号及び県道普代小屋瀬線の計4路線の道路啓開を実施。孤立集落の解消、復旧作業の迅速化等に貢献。

国道106号(宮古市箕目)

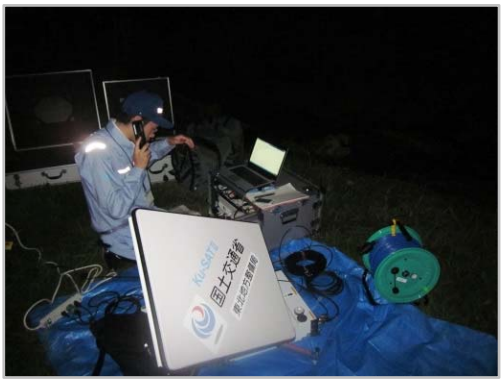
国道106号(宮古市花原市)

●応急対策班（災害対策機械）は、青森県及び岩手県内の6市町で支援を実施。浸水被害が発生している自治体への排水ポンプ車派遣、夜間作業ならびに停電による避難所の照明設備として照明車派遣を実施。また、TEC-FORCE・リエゾンの現地活動拠点として対策本部車及び待機支援車を派遣。

浸水排水状況

停電となっている岩泉町役場を照らす照明車

●情報通信班は、道路啓開の復旧状況等の監視、情報共有を目的としてKu-SAT（衛星小型画像伝送装置）を派遣した。岩泉町及び宮古市で計6箇所、延べ39日（そのうち昼夜連続稼働24日）にわたり、被災地のリアルタイム映像を災害対策本部等へ配信した。これにより、的確な現場状況の把握が可能となり、円滑な災害対応に威力を発揮した。



映像配信状況（宮古市）

映像配信状況（岩泉町）

■ドローン（UAV）を活用した被害調査事例

東北地整では、災害現場の状況を迅速に把握、映像等の情報を発信することを目的に、「UAV活用官民協力制度」を取り入れている。

今回、各地整のTEC-FORCE調査隊にUAVの民間協力業者を同行させることで、安全性を確保しつつ、より精度の高い被災調査と孤立家屋の迅速な実態把握が実現できた。

一般国道455号の被災状況把握の事例

■防災エキスパートの支援

東北地方整備局所管の防災業務の応援に係る協定に基づき、公共土木施設の被害調査等の支援として、8月30日から31日までの2日間で延べ23名の「防災エキスパート」の方々を9事務所15出張所（青森、高瀬、岩手、仙台、下流、秋田、湯沢、能代、福島）に派遣。
被災状況調査や、施設点検、排水ポンプ車の作業状況確認などにご尽力頂いた。

調査前打合せ（八戸出張所）

調査状況（馬淵川）

■災害復旧技術専門家の派遣

河川や道路などの公共土木施設に大きな被害が発生した宮古市、岩泉町の要請を受け、「公共社団法人全国防災協会」から、9月と10月の2回にわたり「災害復旧技術専門家」を延べ8名派遣。早期に災害復旧事業の申請ができるよう、具体的な工法指導等を行った。

被災状況調査（岩泉町）

■東北地域づくり協会の支援

東北地方整備局所管の防災業務の応援に係る協定に基づき、東北地域づくり協会に対し「リエゾン活動支援」を要請、岩泉町及び宮古市のリエゾン支援として、9月12日から9月30日までの19日間で延べ23名の職員派遣を頂いた

調査資料整理状況（岩泉町）

■見えてきた活動上の課題

今回活動した山間地では電波不感地帯が多く、携帯電話等の通信機器を使っての連絡が難しい場面があった。衛星携帯電話での通信は概ね可能であったが、場所によってはまったく通信できないところもあった。隊員の安全確保、本部との情報共有の観点からも今後、電波不感地帯での活動上の基準等を定める必要がある。

また、岩泉町のように被害が甚大な市町村でのリエゾン及びTEC-FORCE活動では、孤立集落の要因調査や支援物資の運搬等、想定外の要望等も多くあり、そうした場合の対応についても検討する必要がある。

なお、TEC-FORCEの災害時における自治体への支援内容を周知していくことは、今後の自治体支援を円滑に行ううえで非常に重要であることから、積極的に周知を図っていく。

■おわりに

今回の台風10号の支援活動では、4月の熊本地震支援を経験した多くの隊員が派遣されるなど、過去に経験した数々の支援活動を通じて蓄積してきた知識とノウハウが最大限に活かされたと思慮する。

また、今回は新庁舎へ移転して初の大規模災害対応であった。

東日本大震災時は庁舎の狭隘化により一部の機能が分散してしまったが、今回は総合司令部を災害対策室内に設置し、支援地整を含めた災害対応職員が一同に介して対応にあたり、横断的な情報の共有が図られた。また、屋上ヘリポートは迅速な対応を行ううえで非常に有効であった。

今後は、年々高まりつつある国土交通省TEC活動への国民の期待に応えるため、見えてきた活動上の課題を一つひとつ克服・改善し、更なる支援体制の強化に努めてまいりたい。

庁舎屋上ヘリポートから搭乗するTEC-FORCE隊員

平成28年度 7・8・9月 防災エキスパート活動状況

平成28年7月～9月の活動は、災害時23名、平常時75名、計98名のエキスパートの方々に出動していただいております。

災害時

県別	活動月	活動内容	活動場所	出動人数	備考
青森	8月	台風10号対応	青森河川国道事務所　八戸出張所	4	
			高瀬川河川事務所　小川原湖出張所	2	
計				6	
岩手	8月	台風10号対応	岩手河川国道事務所	2	
計				2	

県別	活動月	活動内容	活動場所	出動人数	備考
宮城	8月	台風10号対応	仙台河川国道事務所　岩沼出張所	2	
			仙台河川国道事務所　名取川出張所	1	
			仙台河川国道事務所　角田出張所	1	
			北上川下流河川事務所　涌谷出張所	1	
			北上川下流河川事務所　鳴瀬出張所	1	
			北上川下流河川事務所　大崎出張所	1	
	計			7	
秋田		台風10号対応	秋田河川国道事務所　茨島出張所	1	
			秋田河川国道事務所　子吉川出張所	2	
			湯沢河川国道事務所　大曲出張所	1	
			湯沢河川国道事務所　十文字出張所	1	
			能代河川国道事務所	1	
	計			6	
福島		台風10号対応	福島河川国道事務所　郡山出張所	1	
			福島河川国道事務所　伏黒出張所	1	
	計			2	
災害時活動　　合　計　　延べ				23	人･日

【青森】 油漏れなどの有無を確認

【宮城】 岩沼出張所にて

防災エキスパート活動報告

平 常 時

県別	活動月	活動内容	活動場所	出動人数	備考
青森	7月	堤防決壊シミュレーション	高瀬川河川事務所	3	
	9月	堤防決壊シミュレーション	青森河川国道事務所	3	
	計			6	
岩手	8月	堤防決壊時の緊急対策シミュレーション（中間検討会）	岩手河川国道事務所　一関出張所	4	
	計			4	
宮城	8月	H28堤防決壊時の緊急対策シミュレーション	仙台河川国道事務所	3	
	9月	重点調査	仙台河川国道事務所　名取川出張所	1	
			仙台河川国道事務所　岩沼出張所	1	
			仙台河川国道事務所　角田出張所	1	
		台風期徒歩巡視	北上川下流河川事務所　涌谷出張所	1	
	計			7	
秋田	7月	H28堤防決壊時の緊急対策シミュレーション（中間検討会）	秋田河川国道事務所	2	
		H28堤防決壊時の緊急対策シミュレーション（成果報告会）	秋田河川国道事務所	2	
		H28雄物川下流船上巡視	秋田河川国道事務所　茨島出張所	3	
		H28堤防決壊時の緊急対策シミュレーション	湯沢河川国道事務所	2	
		H28防災エキスパート意見交換会	湯沢河川国道事務所	12	
	8月	H28堤防決壊時の緊急対策シミュレーション	能代河川国道事務所	2	
	9月	堤防等河川管理施設及び河道の点検（徒歩点検）	秋田河川国道事務所　茨島出張所	1	
	計			24	
山形	7月	H28堤防決壊時の緊急対策シミュレーション（報告会）	山形河川国道事務所　長井出張所	1	
			山形河川国道事務所　南陽出張所	1	
			山形河川国道事務所　寒河江出張所	1	
		土砂災害危険箇所点検・パトロール	新庄河川事務所	1	
		H28堤防決壊時の緊急対策シミュレーション（第1回）	新庄河川事務所	3	
		H28堤防決壊時の緊急対策シミュレーション（第2回）	山形河川国道事務所　長井出張所	1	
			山形河川国道事務所　寒河江出張所	2	
	8月	H28堤防決壊時の緊急対策シミュレーション（検討会）	酒田河川国道事務所	2	
		H29堤防決壊時の緊急対策シミュレーション（報告会）	新庄河川事務所	3	
	計			15	

県別	活動月	活動内容	活動場所	出動人数	備考
福島	7月	H28防災エキスパート意見交換会	福島河川国道事務所	17	
	8月	H28堤防決壊時の緊急対策シミュレーション	福島河川国道事務所	2	
	計			19	
平常時活動　合　計　延べ				75	人・日

【青森】堤防決壊時の緊急対策シミュレーション

【岩手】 洪水対応演習

【宮城】 台風期徒歩巡視

【秋田】 堤防決壊時の緊急対策シミュレーション

「平成28年度　防災エキスパート意見交換会」

防災エキスパートの活動について、日頃からの連携強化を図る事を目的に意見交換会が行われました。

■ 宮城

開催月日：平成28年7月15日（金）
会　　場：東北地方整備局 会議室
出 席 者：整備局 12名
　　防災エキスパート及び事務局 4名
主な内容：（1）出動要請について
　　（2）活動内容について
　　（3）運営体制について
　　（4）その他（協定見直し、情報共有等について）

■ 湯沢

開催月日：平成28年7月19日（火）
会　　場：湯沢河川国道事務所　会議室
出 席 者：事務所 22名
　　防災エキスパート及び事務局 12名
主な内容：災害及び平常時の防災体制の課題等について

■ 福島

開催月日：平成28年7月28日（木）
会　　場：福島河川国道事務所　会議室
出 席 者：事務所 22名
　　防災エキスパート及び事務局　15名
主な内容：災害及び平常時の防災体制の課題等について

■ 酒田

開催月日：平成28年7月28日（木）
会　　場：福島河川国道事務所　会議室
出 席 者：事務所 13名
　　防災エキスパート及び事務局 8名
主な内容：災害及び平常時の防災体制の課題等について

■ 北上下流

開催月日：平成28年11月21日（月）
会　　場：北上川下流河川事務所　大会議室
出 席 者：事務所 18名
　　防災エキスパート及び事務局 8名
主な内容：1)関東・東北豪雨の出水概要等
　　2)災害及び平常時の防災体制の課題等について

■ 青森

開催月日：平成28年11月29日（火）
会　　場：青森河川国道事務所　2階大会議室
出 席 者：事務所 27名
　　防災エキスパート及び事務局 21名
主な内容：台風10号被害にかかる支援概要
　　災害及び平常時の防災体制の課題等について

新規登録状況

新たに11名の方に防災エキスパートとしてご登録いただきました。

（8月1日登録）

氏　名	登録県	登録事務所・出張所等
大友　恭也	秋田県	秋田河川国道事務所　他
工藤　恭一	秋田県	秋田河川国道事務所　他
佐々木　健一	岩手県	岩手河川国道事務所　他
近岡　信一	山形県	新庄河川事務所　他
安田　一夫	秋田県	秋田河川国道事務所　他

（12月1日登録）

氏　名	登録県	登録事務所・出張所等
伊藤　啓一	山形県	酒田河川国道事務所　他
井上　秀秋	山形県	山形河川国道事務所　他
尾形　清	宮城県	仙台河川国道事務所
野呂田　天	宮城県	仙台河川国道事務所
藤崎　哲也	宮城県	仙台河川国道事務所　他
山木　紀雄	山形県	山形河川国道事務所　他

（敬称略：五十音順）

お知らせ

防災エキスパート活動時着用のベストができあがりました。

活動の際に着用しやすくなっておりますので、出動の際に貸与いたします。

最寄りの支所、本所の担当者にお問い合わせください。

…★防災エキスパート事務局（青森）をご紹介します★…

青森支所長
髙橋　武美

青森支所　課長
船木　純孝

青森支所　主任
外崎　美和子

青森支所で防災エキスパート事務局を担当しております。
災害時に備えての工法指導・巡視・会議等のご参加、今年は総合水防演習、災害時（台風10号）にもご尽力いただきまして、衷心より感謝申しあげます。
防災エキスパートの皆様には今後ともご支援ご指導の程よろしくお願い申しあげます。

編集後記

今年も残すところわずかとなりました。

4月の熊本地震や10月には鳥取地震がありました。台風10号上陸による北海道・東北の被害も甚大であり、被災された方々を思うと心が傷みます。また、最近の東北の地震の頻発にも予断が許せない状況です。

自然災害に対して、普段からの防災意識を高める事で少しでも減災に繋がる事を期待せざるを得ません。 寒さも増してまいりますので、皆さまお身体にお気を付けて、お過ごし下さい。

防災エキスパート事務局
（東北地域づくり協会 技術企画部）
TEL：022-268-4611／FAX：022-227-6344
E-mail：gijyutsukikaku@kyokai.or.jp