

平成 27 年 9 月関東・東北豪雨災害に関する国土地理院の対応 Responses of GSI to the Kanto-Tohoku Heavy Rainfall Disaster in September 2015

企画部 防災推進室 Disaster Management Office, Planning Department

要 旨

国土地理院は、大規模自然災害の発生時において救命・救助活動及び復旧・復興に寄与するため、各府省庁、地方公共団体等の関係機関へ地理空間情報を提供している。平成 27 年 9 月関東・東北豪雨においても、国土交通本省をはじめとする関係行政機関（以下「関係機関」という。）へ地理空間情報を提供した。本稿では災害の概要と国土地理院の主な対応について報告する。

1. 平成 27 年 9 月関東・東北豪雨の概要

平成 27 年 9 月関東・東北豪雨（以下「関東・東北豪雨」という。）は、9 月 7 日に発生した台風第 18 号や前線の影響で、西日本から北日本にかけて広い範囲で大雨となったことに始まる。

特に 9 月 9 日から 11 日にかけては、台風第 18 号から変わった低気圧や日本の東の海上を北上していた台風第 17 号の影響により、多数の線状降水帯が次々と発生し、関東地方や東北地方では、統計期間が 10 年以上の観測地点のうち 16 地点で、最大 24 時間降水量が観測史上 1 位の値を更新するなど記録的な大雨となり（図-1）、河川氾濫等の甚大な被害をもたらした（気象庁，2015）。

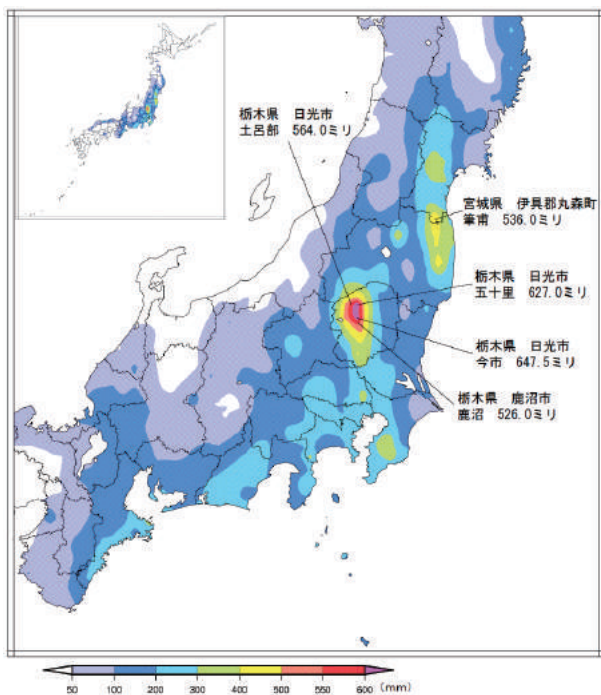


図-1 期間降水量分布図（9/7～9/11）（気象庁，2015）

関東・東北豪雨による被害状況は、人的被害が死者 8 名、負傷者 79 名、住家被害が全壊 82 棟、半壊 6,215 棟、一部破損 342 棟、床上浸水 2,812 棟、床下浸水 10,215 棟に及んだ。河川の被害状況は、19 河川で堤防が決壊、67 河川で氾濫等の被害が発生し、特に利根川水系の鬼怒川では、堤防の決壊等に伴い氾濫が発生し、茨城県常総市において広範囲の浸水被害をもたらした（図-2）。また、土砂災害は、17 都県において 177 箇所が発生した（内閣府，2015）（国土交通省，2015）。



図-2 常総市の浸水被害（9/11 撮影斜め写真）

2. 国土地理院の主な対応

関東・東北豪雨に関する国土地理院の対応は、台風第 18 号・17 号の接近に備えた 9 月 8 日の注意体制発令から始まった。その後、大雨特別警報が広域に発令されたことを受け 9 月 10 日に警戒体制に移行し、同日 7 時 45 分には重大な被害に対応するため非常体制に入った。

9 月 10 日に被災直後の鬼怒川の破堤箇所を無人航空機（UAV）による撮影、9 月 11 日には関東地方から東北地方にかけて被害があった地区を対象に、測量用航空機「くにかぜⅢ」等による緊急撮影（図-2）などの情報収集を実施し（表-1）、これらの被災状況の把握するための地理空間情報は、迅速に関係機関へ提供した。

2.1 国土地理院各部の対応

関東・東北豪雨に関する国土地理院各部・センターの主な対応は、以下のとおりであり、引き続き報告に記述される。

- 1) 基本図情報部
「くにかぜⅢ」等による緊急撮影，無人航空機（UAV）による動画撮影
- 2) 地理空間情報部
各種地理空間情報を地理院地図から公開するとともに，被災前後の空中写真を比較できるサイトを構築
- 3) 応用地理部
テレビ報道映像や防災ヘリから撮影した動画及び空中写真を用いた推定浸水範囲の判読
- 4) 地理地殻活動研究センター
推定浸水範囲の面積及び推定浸水範囲内の建物の戸数の算出，浸水体積の推定手法の検討
- 5) 東北地方測量部
各種地理空間情報の提供
- 6) 関東地方測量部
各種地理空間情報の提供

3. まとめ

国土地理院は，災害対策基本法の指定行政機関及び指定地方行政機関としての責務を果たすべく，関東・東北豪雨に関しても最大限の支援ができるよう，機動性のある体制をとり，迅速な情報収集と速やかな提供・共有を行った。風水害はもとより今後発生が予想される東海地震や南海トラフ地震をはじめ，火山活動に対しても万全な体制を備える所存である。関東・東北豪雨による災害において，犠牲になられた方々に謹んで御冥福をお祈りするとともに，被災された皆様方に心よりお見舞い申し上げます。

（公開日：平成 28 年 3 月 31 日）

表-1 平成 27 年 9 月関東・東北豪雨に関する主な国土地理院の対応

主な緊急撮影地区		9/10	対応状況	9/20	9/30
宮城県	大崎地区(渋井川) 大和・大郷地区(吉田川)		<ul style="list-style-type: none"> □ 9/11 撮影 ■ 9/12 撮影 ● 9/12 推定浸水範囲判読 △ 9/12 空中写真からの正射画像 		
	常総地区(鬼怒川)		<ul style="list-style-type: none"> ● 9/10 推定浸水範囲判読① ▲ 9/10 UAVIによる動画① ■□ 9/11 撮影① ● 9/11 推定浸水範囲判読② △ 9/12 空中写真(9/11)からの正射画像① □ 9/12 撮影② ● 9/12 推定浸水範囲判読(南部)③ ▲ 9/12 UAVIによる動画② ■□ 9/13 撮影③ ● 9/13 推定浸水範囲判読④ □ 9/14 撮影④ ● 9/14 推定浸水範囲判読⑤ ▲ 9/14 UAVIによる動画③ △ 9/14 空中写真(9/13)からの正射画像② ■□ 9/15 撮影④ ● 9/15 推定浸水範囲判読⑥ △ 9/16 空中写真(9/15)からの正射画像③ ■ 9/16 撮影⑤ ● 9/16 推定浸水範囲判読⑦ 		
茨城県	坂東市周辺地区(飯沼川)		<ul style="list-style-type: none"> □ 9/11 撮影 ● 9/11 推定浸水範囲判読 		
	結城地区(鬼怒川)		<ul style="list-style-type: none"> ■□ 9/11 撮影 △ 9/12 空中写真(9/11)からの正射画像 		
	古河地区(西仁連川、 宮戸川)		<ul style="list-style-type: none"> ▲ 9/11 UAVIによる動画(西仁連川) ■ 9/11 UAVIによる空中写真撮影(宮戸川) 		
					<ul style="list-style-type: none"> 9/29 撮影⑥■ 9/30 空中写真(9/29)から正射画像④△
栃木県	鹿沼地区(黒川)		<ul style="list-style-type: none"> ■□ 9/11 撮影 △ 9/12 空中写真(9/11)からの正射画像 		
	鬼怒川温泉地区(鬼怒川)		<ul style="list-style-type: none"> ■ 9/11 撮影 △ 9/12 空中写真(9/11)からの正射画像 		



※日付は、作業実施日 注) ■ 垂直写真撮影 □ 斜め写真撮影 ● 推定浸水範囲判読 ▲ UAVIによる動画撮影 △ 正射画像作成

参 考 文 献

- 気象庁 (2015) : 平成 27 年 9 月関東・東北豪雨について, http://www.jma.go.jp/jma/press/1509/18f/20150918_gouumeimei_sanko.pdf (accessed 5 Feb. 2016).
- 内閣府 (2015) : 平成 27 年 9 月関東・東北豪雨による被害状況等について, http://www.bousai.go.jp/updates/h27typhoon18/pdf/h27typhoon18_27.pdf (accessed 5 Feb. 2016).
- 国土交通省 (2015) : 平成 27 年 9 月関東・東北豪雨に係る被害及び復旧状況等について, <http://www.mlit.go.jp/common/001105761.pdf> (accessed 5 Feb. 2016).

