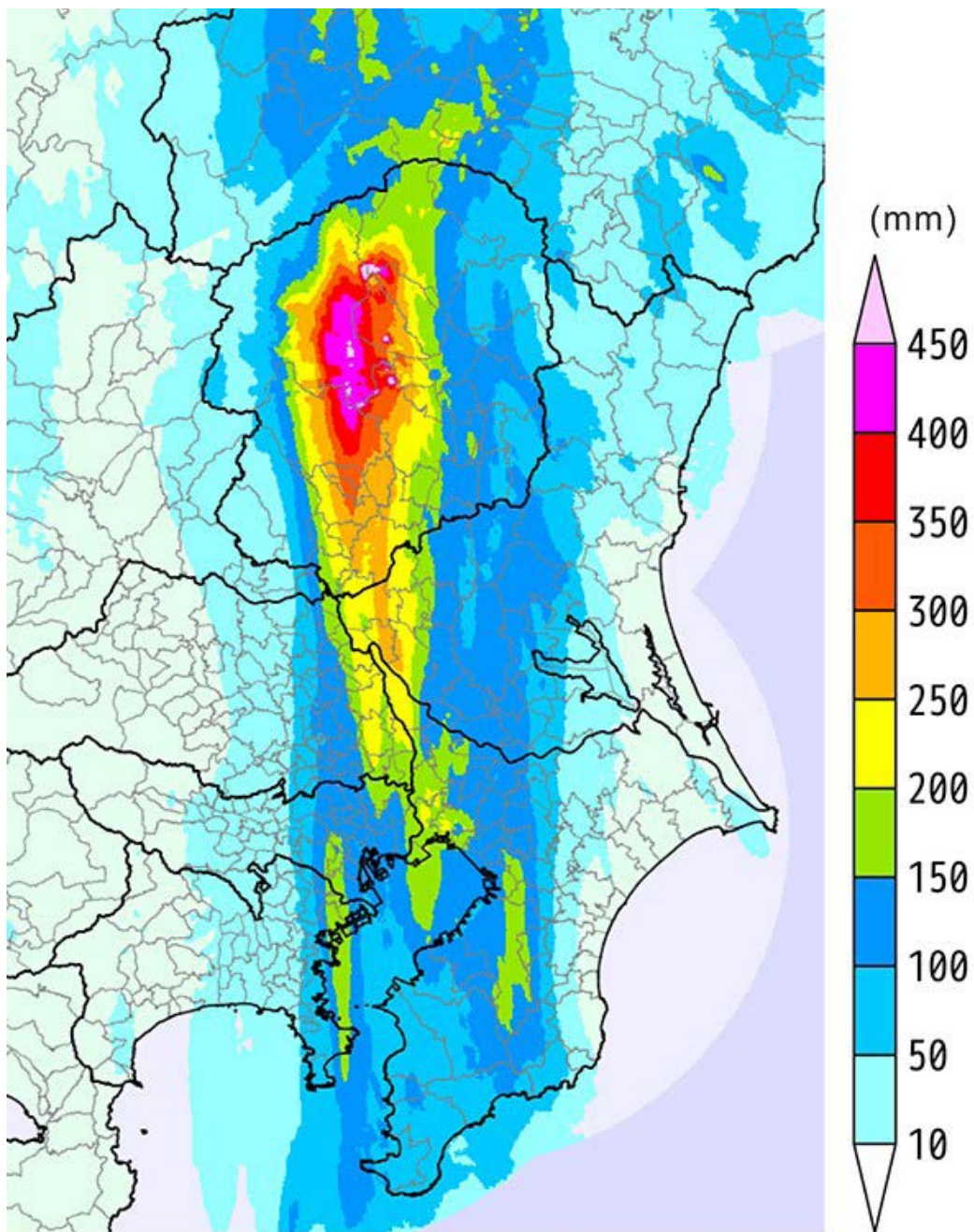




口絵 1 レーダ解析から求めた 24 時間積算雨量 (2015 年 9 月 9 日 15 時から 10 日 15 時まで)

Fig. 1 Rainfall totals for the 24 hours by radar observation (From 3 pm on September 9, 2015 to 3 pm on September 10).

解析の結果、鬼怒川上流域に 400 mm を超える降水があったことが分かる。

[解析には国土交通省 XRAIN のデータを用いた。地図の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の数値地図 25,000(行政界、海岸線)を使用した(許可番号:平 20 業使、第 253 号)]



口絵 2 鬼怒川左岸 決壊地点 (撮影: 2015 年 9 月 10 日 16:48, 茨城県常総市三坂町, 上三坂地区)

Fig. 2 Broken point of the embankment at Kinugawa river (September 10, 2015, 16:48 JST: Kamimisaka, Joso City, Ibaraki Prefecture).

鬼怒川は 2015 年 9 月 10 日 12 時 50 分に左岸 21 k 付近で約 200 m にわたり堤防が決壊した。



口絵 3 決壊から 24 時間後の鬼怒川堤防決壊地点 (撮影: 2015 年 9 月 11 日 12:25, 茨城県常総市三坂町, 上三坂地区)

Fig. 3 Broken point of the embankment at Kinugawa river 24 hours after flooding (September 11, 2015, 12:15 JST: Kamimisaka, Joso City, Ibaraki Prefecture).



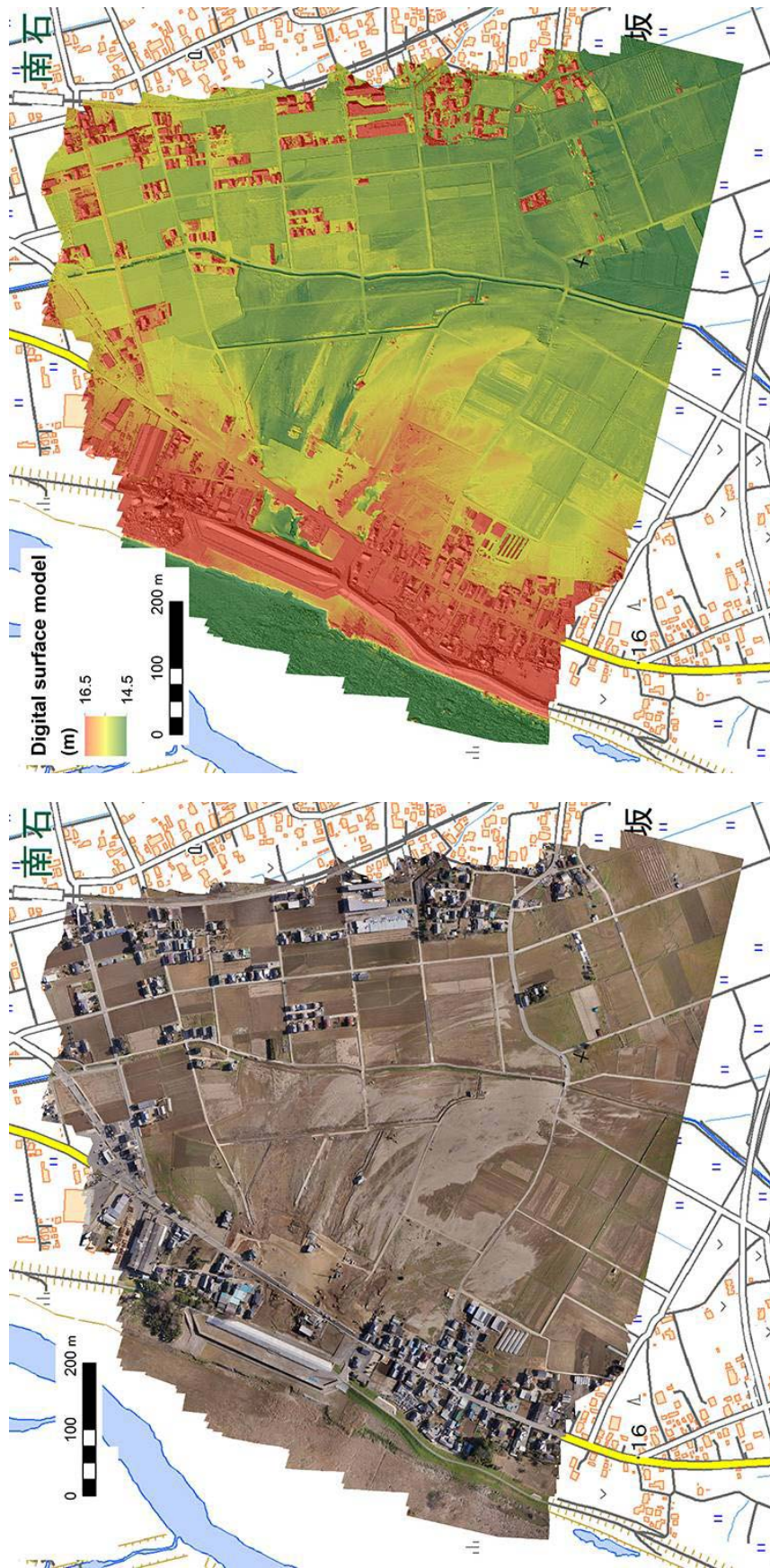
口絵 4 鬼怒川堤防決壊地点に形成された落堀
 (撮影：2015 年 9 月 11 日 12:40, 茨城県常総市三坂町, 上三坂地区)

Fig. 4 Pool dug by flood stream on broken point of the embankment at Kinugawa river
 (September 11, 2015, 12:40 JST: Kamimisaka, Joso City, Ibaraki Prefecture).



口絵 5 発災から 1 カ月後の鬼怒川堤防決壊箇所
 (撮影：2015 年 10 月 10 日 12:28, 茨城県常総市三坂町, 上三坂地区)

Fig. 5 Broken point of the embankment at Kinugawa river one month after flooding
 (October 10, 2015, 12:28 JST: Kamimisaka, Joso City, Ibaraki Prefecture).



口絵6 鬼怒川破堤後の地形（撮影：2015年12月26日，茨城県常総市三坂町，上三坂地区）
Fig. 6 Terrain after the bankruptcy (December 26, 2015: Kamimisaka, Ioso City, Ibaraki Prefecture).

左が地表面高度，右がオルソモザイク画像。

[出典：内山・泉田・須貝(2016)効率的な高精細地形情報の取得手法—平成27年9月関東・東北豪雨による鬼怒川破堤地形の計測事例—，日本地理学会発表要旨集 No.89, 166.]



口絵 7 鬼怒川溢水地点（撮影：2015 年 9 月 10 日 16:53，茨城県常総市若宮戸）

Fig. 7 Full view of the overflow point at Kinugawa river (September 10, 2015, 16:53 JST: Wakamiyado, Joso City, Ibaraki Prefecture).

2015 年 9 月 10 日 6 時頃に左岸 25.35 k 付近より発生した。



口絵 8 溢水から 36 時間後の鬼怒川溢水地点
（撮影：2015 年 9 月 11 日 13:52，茨城県常総市若宮戸）

Fig. 8 Overflow point at Kinugawa river 36 hours after flooding (September 11, 2015, 13:52 JST: Wakamiyado, Joso City, Ibaraki Prefecture).



口絵 9 洪水到達前の関東鉄道水海道車両基地
(撮影：2015 年 9 月 10 日 16:48, 茨城県常総市水海道)

Fig. 9 Kanto-Tetsudo Railway Mitsukaido rolling stock yard before reaching the flood
(September 10, 2015, 16:48 JST: Mitsukaido, Joso City, Ibaraki Prefecture).



口絵 10 口絵 9 から約 24 時間後の鬼怒川の関東鉄道水海道車両基地周辺の洪水進行状況
(撮影：2015 年 9 月 11 日 16:18, 茨城県常総市水海道, つくばみらい市寺畑)

Fig. 10 Flood progress situation 24 hours after **Fig. 9** (September 10, 2015, 16:48 JST: Mitsukaido, Joso City, Ibaraki Prefecture).



口絵 11 浸水痕の残る家屋（撮影：2015 年 9 月 18 日，茨城県常総市水海道橋本町）
Fig. 11 Flood mark of house (September 18, 2015: Mitsukaido, Joso City, Ibaraki Prefecture).



口絵 12 浸水により発生した災害ごみ（撮影：2015 年 9 月 18 日，茨城県常総市水海道橋本町）
Fig. 12 Disaster garbage generated by inundation (September 18, 2015: Mitsukaido, Joso City, Ibaraki Prefecture).



口絵 13 常総市役所本庁舎（撮影：2015 年 9 月 12 日，茨城県常総市水海道）
Fig. 13 Joso city hall (September 12, 2015: Mitsukaido, Joso City, Ibaraki Prefecture).



口絵 14 常総市役所における防災科研による情報共有支援（撮影：2015 年 9 月 17 日，茨城県常総市水海道）
Fig. 14 Supporting disaster information sharing by NIED at Joso city hall (September 17, 2015: Mitsukaido, Joso City, Ibaraki Prefecture).



口絵 15 防災科研が作成した常総市緊急情報集約マップ（常総市役所石下庁舎）
（撮影：2015 年 9 月 21 日，茨城県常総市新石下）

Fig. 15 Emergency Information Map of Josono city created by NIED (Josono city hall, Ishige office)
(September 21, 2015: Shinishige, Josono City, Ibaraki Prefecture).



口絵 16 常総市災害ボランティアセンターにおける防災科研による情報共有支援
(撮影：2015 年 9 月 14 日，茨城県常総市水海道)

Fig. 16 Supporting disaster information sharing by NIED at Joso city disaster volunteer center
(September 14, 2015: Mitsukaido, Joso City, Ibaraki Prefecture).



口絵 17 防災科研が作成した地図を活用する社会福祉協議会スタッフ
(撮影：2015 年 9 月 15 日，茨城県常総市水海道)

Fig. 17 Staff of social welfare council using map created by NIED
(September 15, 2015: Mitsukaido, Joso City, Ibaraki Prefecture).