

国土交通省関東地方整備局長 優良業務表彰・優秀技術者表彰 H27管内災害時等空中写真撮影業務

平成27年9月関東・東北豪雨災害時の緊急災害撮影・レーザ計測

センサー技術部	おおが 大鋸	ともお 朋生	たきがわ 滝川	まさのり 正則	しのはら 篠原	かづとし 和敏	みじた 藤田	はると 温斗
防災地質部	とむら 戸村	けんたろう 健太郎	おかざき 岡崎	かつとし 克俊				
空間データ解析センター	むらた 村田	ゆういちろう 雄一郎	やまくち 山口	ゆみこ 由美子				

はじめに

本業務は、利根川上流河川事務所管内において、災害時（洪水・地震・渇水等）・平常時の空中写真の撮影を行い、今後の河川管理・河道計画の基礎資料並びに危機管理対応のための資料収集を行う目的で実施されたもので、合

計13回の緊急時スタンバイ体制を敷きました。このうち、台風17号と台風18号から変わった温帯低気圧の影響で発生した線状降水帯がもたらした記録的大雨による出水時の緊急災害撮影・計測事例を紹介します。

緊急時における危機管理対応

本業務では、緊急事態発生時の資料収集を行う目的があり、迅速・的確な対応が求められました。平成27年9月関東・東北豪雨時には危機管理目的の資料収集としての渡良瀬遊水地撮影と、同遊水地の撮影実施中に緊急要請を受けて災害が発生した鬼怒川氾濫域の斜め撮影を実施しました。さらに鬼怒川氾濫域（2回目）、利根川本川、渡良瀬遊水地（2回目）の斜め撮影、垂直撮影、高密度レーザ計測を延べ6機の航空機で実施しました。斜め撮影成果は撮影当日中に、オルソ画像と各種主題図（横断図、標高段彩図、赤色立体地図、差分標高図）は撮影後72時間以内に速報成果を提出しました。また渡良瀬遊水地の運用開始以来、最大の出水貯留量（最大の調節量）を記

録にとどめたオルソ画像については、その後に注記等を加えたパネル成果を提出し、災害直後の状況把握資料として関係各署にて活用していただきました（図1）。

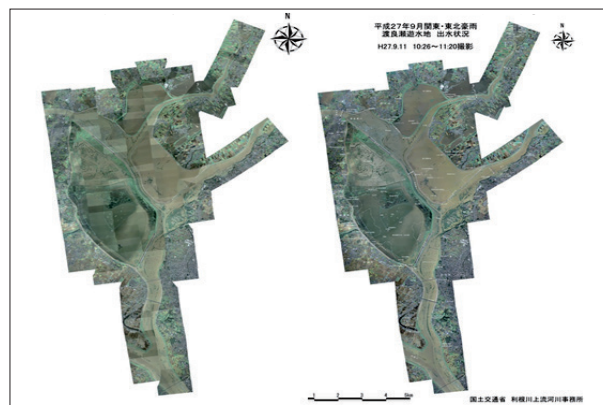


図1 渡良瀬遊水地のオルソ画像（左:速報成果、右:パネル成果）

厳しい環境下での撮影を支える高度な画質改善技術

近年、異常気象の影響を受け、撮影に最適な快晴日（晴天日）が減少する傾向にあり、そのため過去の経験に基づく航空機による作業計画の策定が困難になっています。そこで当社では、撮影機会を最大化させるための技術開発として、高曇りによる低日照量での画質劣化や、雲影による陰影ムラの画質改善技術の確立に取り組んでおり、この技術を最大限に発揮しました（図2）。

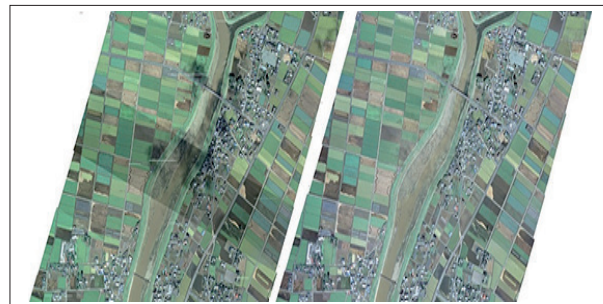


図2 画質改善の一例（左:改善前、右:改善後）

おわりに

本業務への取り組みにあたり、国土交通省関東地方整備局利根川上流河川事務所の関係者の皆様には、多大なるご指導・ご協力をいただきました。なお、当社では緊急時に備えて定めた災害初動時対応マニュアルと連絡体

制に基づいた訓練を定期的実施しており、本業務ではこれら日ごろの訓練成果にしたがって緊迫する状況下で次々と発令される監督職員からの指示を漏らさず、かつ情勢判断を的確に行って業務を実施しました。