

台風第26号に対する空中写真の撮影 Aerial photography of Typhoon Wipha(1326)

基本図情報部 測量調査班
National Mapping Department Surveying Investigation Team

要 旨

平成25年（2013年）10月16日に日本列島（特に伊豆大島）に被害をもたらした台風第26号における被災発生直後からの国土地理院基本図情報部（以下、「当部」という。）の災害対応について報告する。

1. はじめに

基本図情報部は被災地における現地の状況を迅速に把握するため、空中写真の撮影を実施し、正射写真地図等の地理空間情報の提供を実施する。本災害では、空中写真の緊急撮影を実施した。16日に斜め写真撮影、17日及び28日に空中写真撮影を行い、垂直写真・正射写真（簡易オルソ画像）・正射写真地図を関係機関に提供し、ホームページ上で公開を行った。

2. 空中写真の緊急撮影の対応（10月16～17日）

くにかぜⅢは、災害発生時の16日は北九州空港に測量作業で進出中であった。台風26号により伊豆大島が被災している情報を受け、急遽調布飛行場（本拠飛行場）へ帰投を決定した。なお、帰投時において、大規模な土砂災害が発生したとの情報をもとに、急遽飛行コースを変更し、伊豆大島経由とした。被災地上空で災害状況を確認し、大島町元町地区等の斜め写真撮影（写真-1）を実施した。北九州空港からの帰投のため、残燃料の関係で短い滞空時間だったが、被災直後の現地の状態を撮影した。帰投後、ただちに国土地理院本院（以下、「本院」という。）に画像データを移送し、関係機関への提供及びホームページで公開した。



写真-1 10月16日撮影の斜め写真（元町地区）

また、今回の土砂災害では、被災状況の情報が少ないなか、関係機関の要望及び帰投中にくにかぜⅢから得た被災情報により、撮影範囲を決定し撮影準備にはいった。翌17日は、伊豆大島上空の天候調査を実施し撮影に良好な情報を得たため、調布飛行場を10時6分に離陸し、10コース241枚の撮影を実施した。空中写真の情報を迅速に提供するため、撮影後ただちに茨城空港に着陸（12時42分）し、画像データを本院に移送し後続作業を開始した。

3. 垂直写真及び正射写真（簡易オルソ画像）の作成

被災地の状況を迅速に提供するため、当部では災害対策の測量調査班が編成されており、各情報提供に必要な画像成果の作成を各チームが対応した。

3.1 垂直写真の作成

くにかぜⅢに搭載されている測量用デジタル航空カメラで撮影された空中写真の画像データを、専用のハードディスクに入れ、17日14時に本院に到着した。到着後ただちに、垂直写真の画像処理・標定図作成を開始し、21時に終了し関係機関に画像データを提供した。

また、ホームページ（地理院地図）による垂直写真画像の公開に向け、主点位置座標等を記したマップシートの作成及び災害サーバーへの画像格納を同日23時5分に終了し、地理空間情報部に公開処理を引き継いだ。

測量用デジタル航空カメラの空中写真画像は膨大なデータ量であるため、最初の作業である写真処理に時間が掛かるが、早急に対応するため、作業の最適化を図り撮影当日の提供を実施することができた。

3.2 正射写真（簡易オルソ画像）の作成

写真処理された画像に、簡易オルソ作業を実施して正射写真を作成した。翌18日00時20分に終了し、翌18日9時に関係機関用の画像データを提供した。また、ホームページ（地理院地図）による正射写真（簡易オルソ画像）の公開に向け、マップシート作成及び災害サーバーへの画像格納を同日12時00分に終了し、地理空間情報部に公開処理を引き継いだ。正射写真は、地図と重なるように歪みを補正した空中写真画像であり、被災地の状況把握に有効なため、当部では空中写真と合わせ、迅速に作成するよう努

めている。(図-1)。

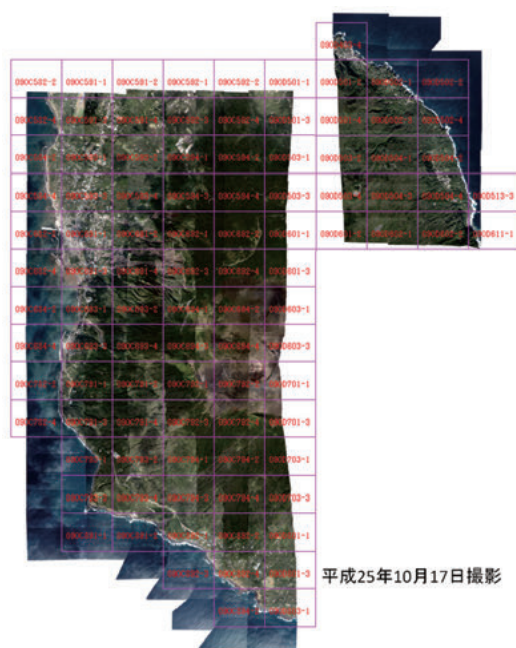


図-1 10月17日撮影の正射写真の作成範囲

3.3 記者発表

伊豆大島上空のくにかぜⅢから、天候等の撮影状況が良好で、また、画像処理も順調であるとの報告を受け、迅速に情報を一般に知らせるため、17日17時に記者発表を行い、国土地理院が本日17日に伊豆大島の地域における空中写真を実施し、国土地理院のホームページで21時に公開する旨を発表した(図-2)。



図-2 記者発表の別添図(空中写真の撮影区域)

4. 空中写真の緊急撮影の対応(10月28日)

伊豆大島に甚大な被害をもたらした台風第26号の後、24～26日にかけて台風第27・28号が伊豆大島に暴風雨をもたらした。27日に当部では再撮影の決定を受け、撮影の準備、くにかぜⅢの飛行準備及び気象調査を実施し、翌日には大島の天候が回復すると判断した。

翌28日天気予報通り、大島の撮影良好の情報を得たため、調布飛行場を9時40分に離陸し、前回同様に南北10コース241枚と新たに東西9コース188枚の撮影を実施し、13時に着陸した。

5. 垂直写真及び正射写真(簡易オルソ画像)の作成

撮影された空中写真の画像データが、28日15時に本院に到着した。到着後、垂直写真の画像処理・標定図作成を開始し、翌29日11時に作業を終了しホームページ作成作業に引き継いだ。ホームページ(地理院地図)による垂直写真画像の公開に向け、データの作成及び災害サーバーへの画像格納を同日20時00分に終了し、地理空間情報部に公開処理を引き継いだ。正射写真(簡易オルソ画像)の作成も、同29日11時に終了し関係機関用の画像データを提供した(図-3)。ホームページ(地理院地図)による正射写真(簡易オルソ画像)の公開に向け、データの作成及び災害サーバーへの画像格納を同日13時20分に終了し、地理空間情報部に公開処理を引き継いだ。なお、今回の災害では正射写真地図(正射写真に地図情報(主に注記)を重ねたもの)は、地理院地図上で重ね合わせが可能となったため作成しなかった。

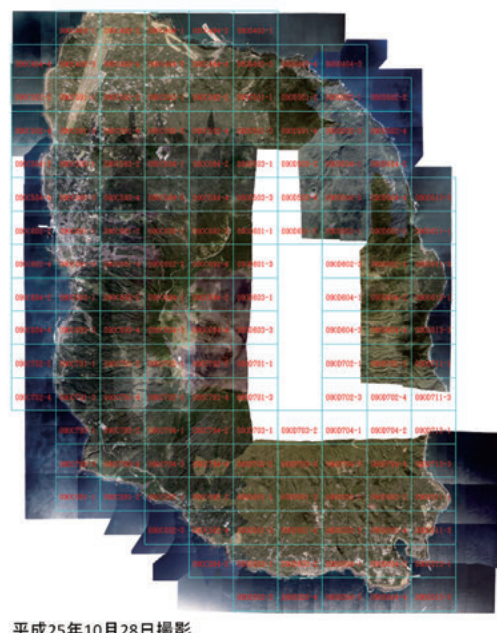


図-3 10月28日撮影の正射写真の作成範囲

6. 記者発表

30 日に、台風第 27・28 号通過後の 28 日に撮影した正射画像を国土地理院のホームページで公開することを記者発表した。

7. まとめ

当部では、今回の災害対応において、垂直写真及び正射写真等を関係機関に提供するとともに、ホームページ上で一般に公開した。今回の対応は、防災訓練時の対応に即して実施でき、小規模の面積なら当日に提供することができるようになった。今後もさらに迅速に高精度の画像情報を公開できるように検討し、災害対応緊急撮影に活かしていく予定である。

(公開日：平成 26 年 3 月 3 日)