

平成 30 年北海道胆振東部地震に関する地理空間情報部の対応 Responses of Geospatial Information Department to the 2018 Hokkaido Eastern Iburi Earthquake

地理空間情報部 災害対策班 Geospatial Information Department Disaster Response Team

要旨

平成 30 年北海道胆振東部地震に関して地理空間情報部が行った、様々な地理空間情報の公開・提供による災害対応について報告する。

1. はじめに

地理空間情報部では、被災地区を撮影した空中写真などの各種地理空間情報を地理院地図に掲載したほか、被災前後の空中写真を比較できるウェブページを防災関連ページから公開するなど、主にインターネットを利用した災害関連情報の公開を行った。

2. 地理院地図から公開した地理空間情報

被災後に撮影した空中写真をはじめとする各種地理空間情報を 9 月 6 日から順次、「地理院地図」に掲載した。「地理院地図」とは、地形図、空中写真、標高、地形分類、災害情報など、国土地理院が捉えた日本の国土の様子を発信するウェブ地図である (<https://maps.gsi.go.jp/>)。

地理院地図の画面左上にある「情報」ボタンをクリックした際に表示される情報リスト直下に「平成 30 年北海道胆振東部地震」メニューを新規作成し、関連する垂直写真 (図-1) や正射画像 (図-2) などを公開した。掲載情報の公開月日及びデータ種別は表-1 のとおりである。

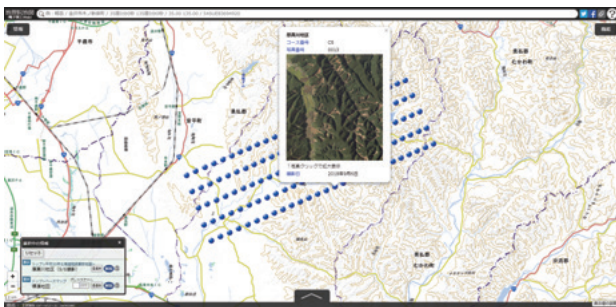


図-1 垂直写真の表示例 (厚真川地区 (9/6 撮影))

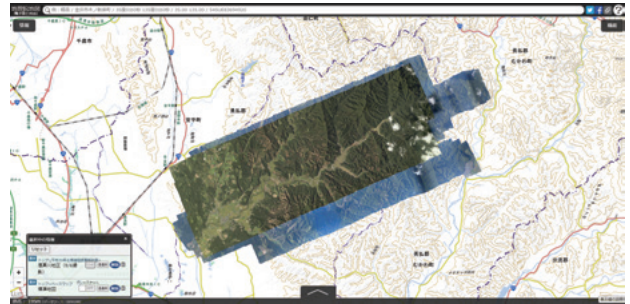


図-2 正射画像の表示例 (厚真川地区 (9/6 撮影))

表-1 地理院地図から公開した地理空間情報

公開月日	データ種別
9 月 6 日	デジタル標高地形図, 赤色立体地図
〃	合成開口レーダー (Synthetic Aperture Radar) (SAR) 解析結果
9 月 7 日	垂直写真 (厚真川地区) 9/6 撮影
〃	正射画像 (暫定版) (厚真川地区) 9/6 撮影
〃	正射画像 (厚真川地区) 9/6 撮影
9 月 8 日	垂直写真 (厚真地区) 9/6 撮影
9 月 10 日	正射画像 (厚真地区) 9/6 撮影
〃	垂直写真 (厚真地区) 9/6,8 撮影
9 月 11 日	正射画像 (厚真川地区) 9/6 撮影
9 月 12 日	垂直写真 (厚真東部地区) 9/11 撮影
〃	垂直写真 (安平地区) 9/11 撮影
〃	正射画像 (安平・厚真西部地区) 9/11 撮影
〃	正射画像 (厚真東部地区) 9/11 撮影
9 月 13 日	垂直写真 (安平・厚真西部地区) 9/11 撮影
〃	斜面崩壊・堆積分布図
〃	正射画像 (札幌市清田地区) 9/12 撮影
〃	正射画像 (厚真川地区) 9/11 撮影
〃	正射画像 (安平地区) 9/11 撮影
9 月 14 日	垂直写真 (厚真川地区) 9/11 撮影
〃	正射画像 (札幌市清田地区) 9/13 撮影
〃	垂直写真 (札幌市清田地区) 9/13 撮影

公開月日	データ種別
9月15日	斜面崩壊・堆積分布図の更新

3. 防災関連ページ等から公開した地理空間情報

3.1 空中写真での被災前後の比較

平成30年3月に新たに機能追加した地理院地図の2画面表示機能を利用して、9月7日から被災前後の空中写真を容易に比較できるようにした。右側に被災前の写真及び注記ベクトルタイル、左側に被災後の写真を表示した。

9月7日に北海道厚真町吉野付近(図-3)、9月10日に北海道厚真町幌内付近、9月13日に北海道安平町早来瑞穂付近、むかわ町旭岡付近を公開した。

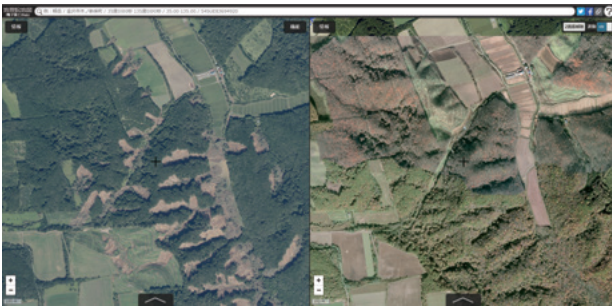


図-3 比較の表示例(北海道厚真町吉野付近)

3.2 立体地図データ

被災地の地形を直感的に理解できるようにするため、地理院地図の3D機能を利用して、9月6日に撮影した空中写真を元に、ブラウザ上で自由に回転させることができる立体地図データを作成し、9月11日に防災関連ページから公開した(図-4)。

北海道厚真町吉野付近、厚真町幌内付近を公開した。

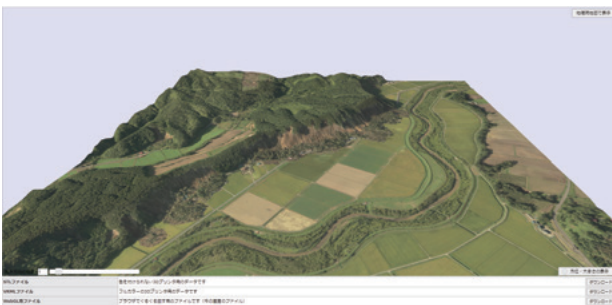


図-4 立体地図データの表示例(北海道厚真町吉野付近)

3.3 基準点成果等閲覧サービス

地震により大きな地殻変動がみられた地域について、基準点成果等閲覧サービス及び測量成果等閲覧所において測量成果(電子基準点、三角点、水準点)

の公表を停止した。

地震に伴い変動が見られた電子基準点「厚真」、「門別」の2点の測量成果を9月13日に停止し、9月15日には電子基準点に付属している二等水準点2点の測量成果を公表停止した。さらに、地震に伴う斜面崩壊により使用できなくなった三角点について、9月15日に18点、9月19日に8点の測量成果を公表停止した。

測量成果の公表を停止していた電子基準点2点について10月12日に改定成果を公表した。電子基準点に付属している水準点については、三等水準点として測量成果を公表した。

緊急水準測量を実施した電子基準点6点、水準点126点について、平成31年2月20日に改定成果を公表し、このうち三等水準点として公表していた電子基準点に付属している水準点については、二等水準点として測量成果を改定した。

4. 関係機関への地理空間情報の提供

4.1 既存空中写真の提供

9月6日から順次、国土地理院が過去に撮影した被災地区の空中写真データを準備し、防災推進室から関係機関に提供した。

4.2 立体模型の作製及び提供

被災地の地形を理解するのに有効であるため、平成31年1月10日に厚真ダム付近の立体模型を作製した(写真-1)。これは、地理院地図からダウンロードした立体模型用のデータを3Dプリンターで出力したものである。作製した立体模型は、1月19日に開催された「ほっかいどう防災ひろば in チ・カ・ホ」のイベントで展示され、1月22日に北海道地方測量部長から厚真町長へ提供された(写真-2)。

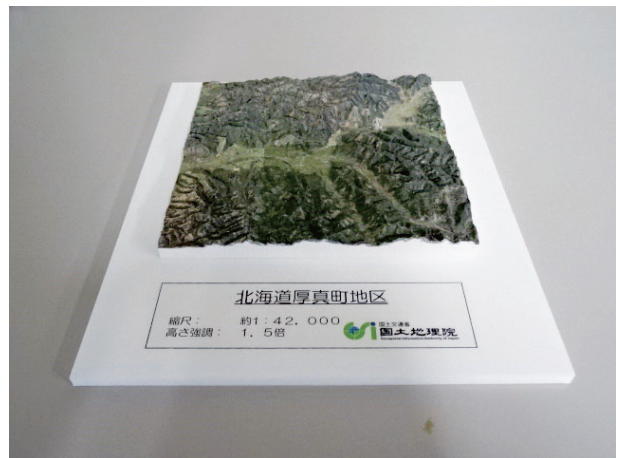


写真-1 北海道厚真町に提供した立体模型

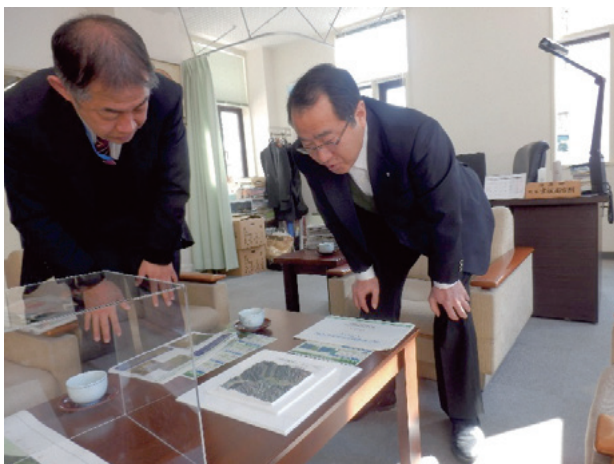


写真-2 提供した立体模型をご覧になる宮坂厚真町長
(写真右)

5. まとめ

国土地理院の各部・センターで作成された平成 30 年北海道胆振東部地震に関連した地理空間情報を地理院地図及び防災関連ページ等から速やかに公開した。また、公開した情報については、SNS (Twitter) を利用し広く一般に周知した。

今後も、様々な自然災害に対して、引き続き必要とされる地理空間情報を適切に提供していく。

(公開日：令和元年 12 月 27 日)