

災害発生時での災害状況地図作成 (長野県岡谷市の事例)



八木 鋼治¹ 横溝 和則¹ 中野 陽子¹

1. はじめに

2006年7月に各地で大きな被害を出した「平成18年7月豪雨災害」は、活発な梅雨前線に伴う大雨により、7月19日には長野県岡谷市では、死者8名、負傷者11名、住宅も大きな被害を受ける災害となりました。また、上の原小学校、駒沢地区においては大きな土石流が発生し、直下を走っている中央高速道路、JR中央線などの動脈交通が被害を受けたことによって、その後の復旧作業にも影響を与える被害となっています。

このような大きな災害では、まず初期段階として、災害状況を迅速に、また的確に知る情報が必要になってきます。また、その情報は広範囲な地域を見る必要があり、被害の地形的特徴や被災情報、土地条件・環境などの多用な情報も合わせて必要となり、できるだけ早急にその情報を作成することがその後の展開に多大な影響を与えてきます。口頭や画像だけでは伝達できないそのような情報を地図にまとめ上げ、災害状況地図として提供する、本発表は、長野県岡谷市の事例を参考として、災害発生時に必要な広範囲な地域情報をどのような災害状況地図で提供していったのか、を報告いたします。

2. 長野県岡谷地区災害状況地図の概要

「平成18年7月豪雨災害」において特に被害の大きかった長野県岡谷市・諏訪市・箕輪町において、固定翼による垂直写真の撮影を

7月26日に行なった。(図1参照)

撮影の概略は以下のとおり(表1参照)。

・使用カメラ：Leica社 RC30

航空写真を用いて、被災状況の位置や規模の確認をおこない、被害想定区域及び被害拡大区域を含む範囲で、1/1000・1/2500の3次元地形図を作成した。撮影範囲全域の正射写真も作成した。図2はそれらを重ねたものである。

表1 撮影仕様

	地区名	撮影縮尺	コース数	撮影枚数	撮影日
①	岡谷市	1:10000	3	31	H.18.7.26
②	岡谷市2	1:5000	1	10	H.18.7.26
③	下諏訪町	1:10000	3	27	H.18.7.26
④	下諏訪町富部	1:10000	1	5	H.18.7.26
⑤	箕輪町	1:10000	1	7	H.18.7.26
⑥	辰野町中央	1:10000	1	9	H.18.7.26

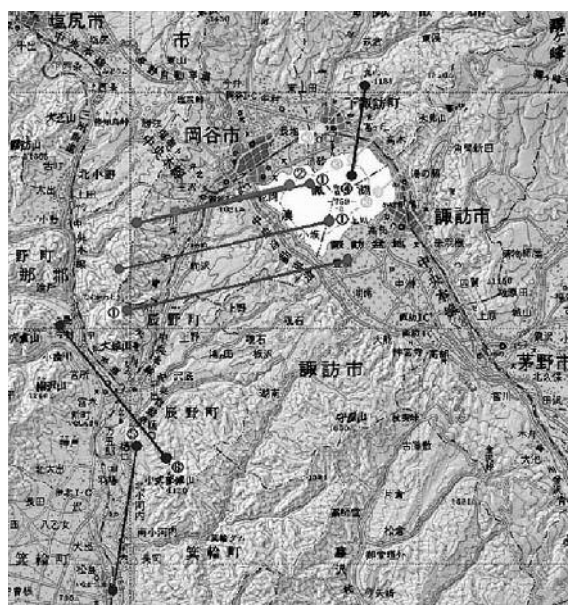


図1 垂直写真撮影箇所(カシミール3Dを使用、国土地理院発行数値地図200000日本IIに加筆)

¹ 朝日航洋株式会社

3次元のベクトルデータを利用したTINモデルと正射写真から作成した3次元ビューワーを用いることにより、現地への立ち入りが困難な崩壊地等の確認や危険区域における断面図の作成が容易におこなえるようにした。

3. その後の活用

このような形で作成された災害状況地図は、人が入り込めない山間部や急傾斜地などの被災状況を的確に把握し、その被災箇所の拡大による影響、二次災害の危険性を知る重要な情報となります。また、災害からの復興計画や、今後、同様な災害を発生させないように傾向を把握し、対策を立案する基盤図となっています。

自然現象に起因する大規模災害（土砂災害や河川氾濫による浸水災害、地震による災害など）は今後も発生する可能性が高く、正確な災害状況地図を少しでも早く提供することにより、災害からの復興がいち早く成し遂げられる要因の一つなると考えられます。平時の



図2 重ね図（1/2500地形図と正射写真）

なかでは気が付かない災害因子も災害発生時に作成される災害状況地図では大きくクローズアップされ、災害を発生させる災害因子となってあらわれてくる場合もあります。このような災害因子が表現されている災害状況地図もわれわれが安心して生活していく中での「安全・安心マップ」の一つといえます。

発表日：2007年6月22日

（発表者：八木鋼治）

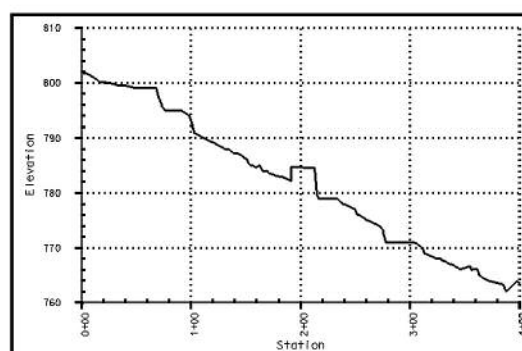


図3 3次元ビューワー（Geo3D朝日航洋社製）による鳥瞰図（左）と縦断面図（右）