

新潟県糸魚川市の大規模火災

榊原 庸貴*・大坪 和幸*・望月貫一郎*

1. はじめに

2016年12月22日、午前10時30分頃、新潟県糸魚川市で火災が発生した。出火した火は、強い風と乾燥した気候によって50棟以上へ燃え広がり次々と延焼した。また、273世帯586人に避難勧告があった。現場は JR 北陸新幹線糸魚川駅北側の商店街で、飲食店などが密集していた。新潟県は午後2時に自衛隊へ災害派遣要請を行い、政府も午後2時11分に災害対策本部を設置、国を挙げての消火活動に着手した。

火災のあった日の気象は、糸魚川市では低気圧の接近に伴い、午前10時～午後2時に風速10メートル超の強い南風が観測された。当時、空気が乾燥して気温が上がる「フェーン現象」が起きたとみられる。東北電力によると、火災の発生している糸魚川市本町と大町1丁目を中心に、22日午前11時過ぎから約200世帯が停電し、午後2時半時点でも停電が続いた。

ここでは、新潟県糸魚川市の大規模火災後の状況を撮影した結果を紹介する。

2. データ取得方法

鎮火、天候回復を待って2016年12月25日に被災地の斜め写真撮影を実施した。使用したカメラはPentax製645Dである。撮影条件はレンズ焦点距離35mm、画素数39.5メガピクセル、対地高度約700mである。

3. 画像について

図1に、火元及び延焼範囲を撮影した写真の一例を示す。図1の撮影範囲は、左右（東西）・上下（南北）方向とも概ね600mである。写真左上に JR 糸魚川駅があり、北陸新幹線は JR 糸魚川駅を東西方向に通っている。火元は北陸新幹線から140m ほどの場所であり、

当日は強い南風のため北側の日本海方向に延焼地域が広がったことを見ることができる。

また、図1の写真は斜め写真のため地上分解能を特定できない。しかし、左下の拡大部の画像（地上分解能15cm 程度）では鉄骨を確認できる。左上の拡大部の画像（地上分解能30cm 程度）ではトラックの窓を確認できる。

一部でがれき等の撤去が始まっているものの、この斜め写真には、ほぼ手つかずの鎮火後の状況が克明に記録されている。

図2に、糸魚川市周辺の地形と火災当時の風速風向を示す。上段が発災から約1時間後の12月22日12時ごろ、下段は同日23時ごろの気象（風速・風向き）である。いずれも画面奥が南、手前が北を示す。

2016年12月22日12時の図（上段）では、遠方の山を越え南風が吹き下ろしていることがわかる。火災現場付近は5m/s程度であり風上側の隣接するメッシュでは13m/sであった。この風が21時ごろまで続き、風向きが22時ごろに変化した。2016年12月22日22時の図（下段）では、風向きが西からになり、火災発生現場付近の風速は強まり10m/sとなっている。また、風上側の風速は15m/sとなり、海上を吹く強風が直接糸魚川市内に吹き付けている様子を確認することができる。

4. おわりに

このたび、被災された方々には、心からお見舞い申し上げます。また、空間情報の処理結果および解析技術が少しでもお役に立てれば幸いです。

*株式会社パスコ

「写真測量とリモートセンシング」VOL. 56, NO. 2, 2017



図1 火元及び延焼範囲

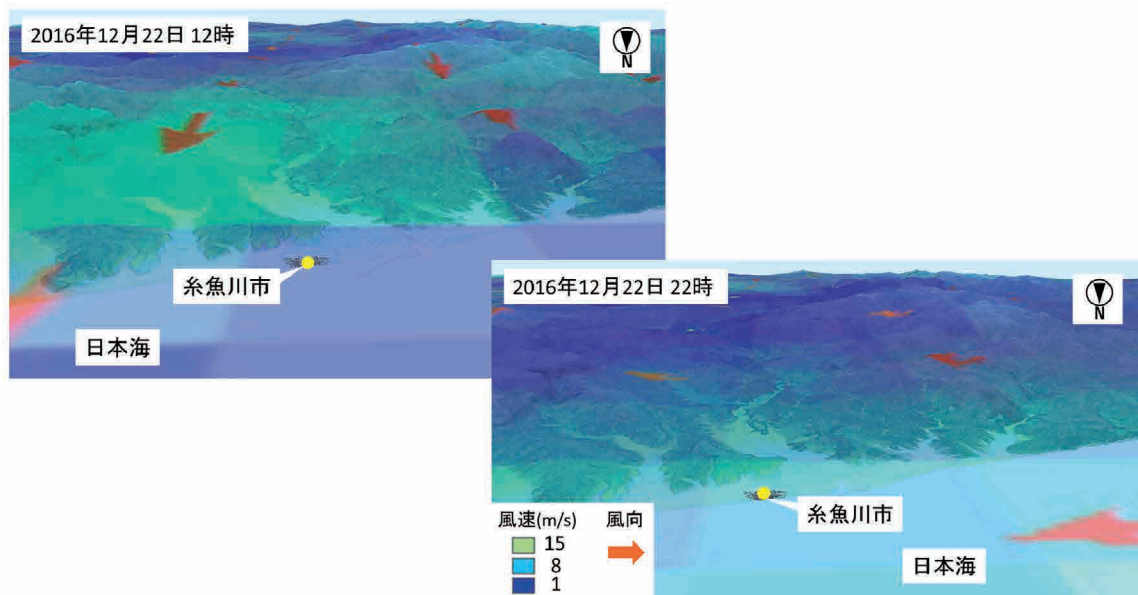


図2 火災時の風速・風向