

平成 18 年豪雪における積雪深分布の詳細解析

○石川泰裕・秋山一弥（土木研究所 雪崩・地すべり研究センター）

1. はじめに

2005（平成 17）年の 12 月から 2006（平成 18）年の 2 月にかけて新潟県中越地方が大雪となり、孤立集落が生じて社会的に問題となった。この豪雪は平成 18 年豪雪と命名され、各機関によって災害調査が行われた。調査のひとつとして 2006 年 2 月 25 日に航空レーザ測量（40.2km²）が実施され、積雪面の取得が行われた。この結果と市販の数値地形図を地表面データとして積雪深分布を算出したが、当時の地表面データは 10m メッシュレベルであったことから得られた積雪深分布の精度は低いものであった。その後、航空レーザ測量を用いた基盤データの整備が進み当該地域では平成 24 年度に湯沢砂防事務所で航空レーザ測量が実施された。この航空レーザ測量の成果を地表面データとして活用し積雪深分布と地形との関係について詳細な解析を行った。

2. 研究対象地域

研究対象地域は、平成 18 年豪雪の中心となった新潟県中魚沼郡津南町と長野県下水内郡栄村にまたがる中津川沿いの地域（秋山郷）である（図 1）。

3. 調査方法

一般的に、標高と積雪深は関係があるとされていることから、標高を 100m 間隔で区分して各間隔の差分値の平均値を積雪深とした。標高と積雪深の関係を調べるために斜面方位別に解析を行った。

4. 結果

積雪深は斜面方位が北～東向きの斜面に多い傾向にあり、南～西向きの斜面では少ない傾向にあった。これは卓越する南西向きの風の影響と考えられる。標高 600～1200m では、標高が 100m 上昇するごとに積雪深は 10～20cm 増加していた。標高 1500m 以上では、標高が 100m 上昇するごとに積雪深は 40cm 程度減少していた。また、標高 1200～1500m では方位別の積雪深にばらつきがあり、標高以外の要素に依存していると考えられる（図 2、図 3）。今回得られた結果から、標高以外の要素が積雪深に影響している可能性が考えられるので、地上開度等の要素を追加し、積雪深と地形との関係について検討を行う。また、地域全体を対象にしているため、代表的な区域を設定し積雪深と地形との関係について調査を行う。

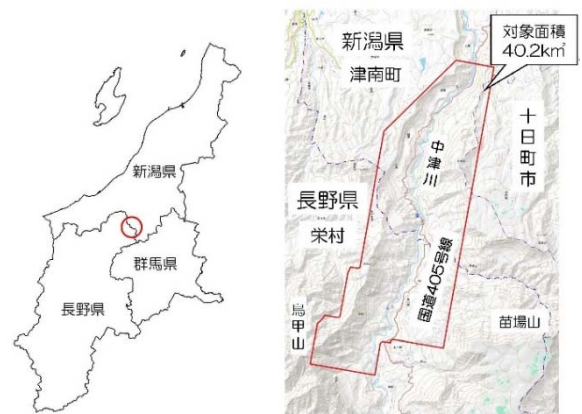


図 1. 位置図

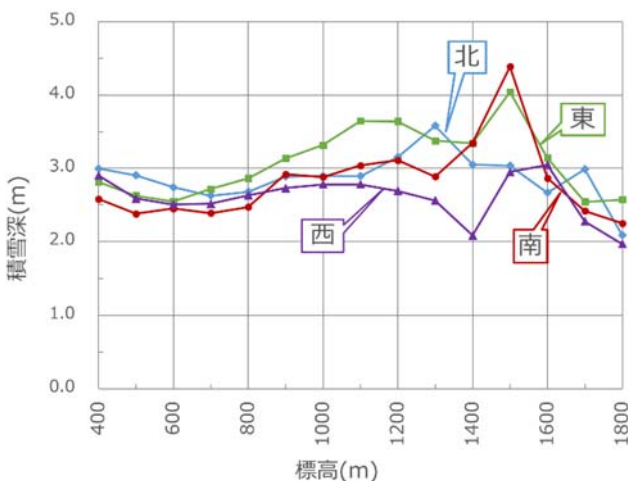


図 2. 斜面方位別の標高と積雪深の関係（四方点）

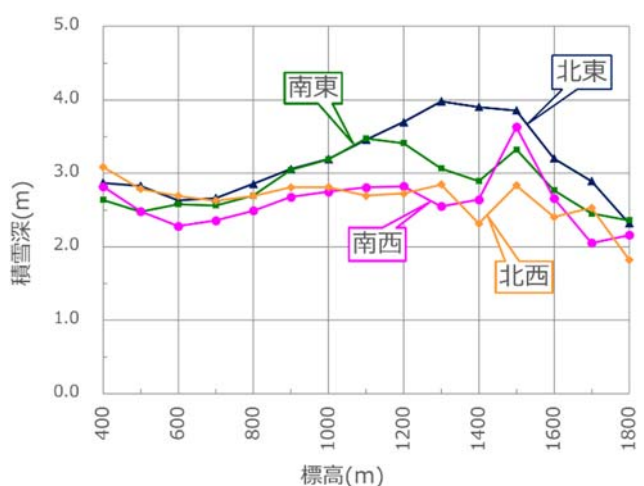


図 3. 斜面方位別の標高と積雪深の関係（四隅点）