

## 第8回気象災害連絡会

日時:平成21年12月25日 14:00～16:30

場所:気象庁青森地方気象台 (青森市花園 1-17-19)

14:00～14:05 開会あいさつ (会長 力石國男:弘前大学)

### 調査研究報告

14:05～14:25 リンゴ園における霜害の発生メカニズムと温暖化影響  
(伊藤大雄:弘前大学・農学生命科学部)

14:25～14:40 三戸地方の降雪 (多田久)

14:40～14:55 青森県津軽地方で行われた冬季季節風とヤマセの高層気象観測  
(児玉安正:弘前大学, 他)

14:55～15:15 北日本の降雪とオホーツク海の海氷 (力石國男:弘前大学)

### 休憩

### 気象講演

15:25～15:55 10月30日の深浦での竜巻 (外崎均気象情報官:青森地方気象台)

15:55～16:10 局地的な大雨から身を守る (外崎均気象情報官:青森地方気象台)

16:10～16:30 大規模災害における緊急消防援助隊(葛西幸彦:青森県気象予報士会)

### 要旨

三戸地方の降雪

多田久

アメダスデータや天気図をもとに、三戸地方の降雪について検討した結果、日降雪量 20cm 以上の日は、気圧配置が八戸では冬型や三陸沖に低気圧の接近・通過（低気圧型）、三戸は低気圧型で、気温は低気圧型では比較的暖かく、三戸の風向は北東方向が目立ち、低気圧型の時両所で降雪量が多くなる。

馬淵川流域で日降雪量 20cm 以上になる日の気圧配置は、八戸が冬型と低気圧型、三戸や二戸は低気圧型、奥中山は冬型の日が多い。

## 青森県津軽地方で行われた冬季季節風とヤマセの高層気象観測

児玉安正・佐藤悠・石田祐宣（弘前大院・理工）・堀内征太郎（弘前大・理工）・津田敏隆・古本淳一(京大・生存圏研究所)・東邦昭(京大・生存基盤科学研究ユニット)

青森県は本州の北端に位置し、脊梁山脈が途絶え広大な陸奥湾が存在するなど、地形に特徴があり、風が強い地域が多い。青森県では太平洋側の三沢で高層気象観測が行われているが、日本海側の津軽地方では実施例がほとんどなかった。京都大学生存基盤科学研究ユニット萌芽研究「青森における 陸域・大気圏の物質交換・輸送・混合過程の精密測定」により、2009年の冬季と夏季に津軽地方で高層気象観測を実施し、冬季季節風やヤマセのイベントを観測することができた。

冬季の観測では、低気圧通過後の寒気の吹き出し時の季節風の鉛直構造を弘前大学藤崎農場で観測することができた。観測は弘前大学藤崎農場で行なわれた。藤崎のような津軽平野南部では、冬季季節風時に地表風が津軽平野北部（例えば金木は地吹雪で有名）に比べて弱いことが知られている。今回の観測では、藤崎で弱風層の厚さはおよそ500m程度（950hPa面以下）であった。季節風の上流側にある岩木山や白神山地の標高（1000～2000m）を考慮すると、季節風への障壁効果により下層の弱風層が現れたことが想像される。

夏季の観測は弘前大学金木農場で行われた。ここはヤマセの上流側に高い山が無く、ヤマセが陸奥湾を經由して日本海側まで流入しやすい。8月1～2日のケースでは、オホーツク海高気圧の張り出しに伴い、ヤマセが観測された。観測地点（金木）では、上空200m付近で風速が10m/s以上の強い東風が観測された。それ以下の高度の地上付近で風速が弱まるのは、金木の上流側にある津軽山地の障壁効果が考えられる。観測されたヤマセの背は200m前後と低かったが、これは今回のケースではヤマセの海上での吹走距離が短かったためと考えられる。

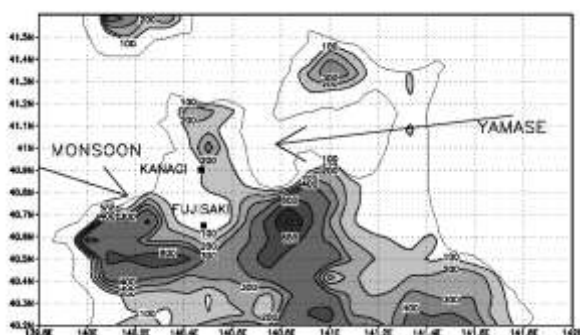


図 青森県の地形と観測地点，および風の状況の概念図。

10月30日の深浦での竜巻

青森地方気象台 外崎均 気象情報官

平成21年10月29日夕方から、下層に暖気が流入して北日本を中心に大気の状態が不安定となり、青森県では29日夕方から県内のところどころで雷雲が発生していた。

30日明け方から昼前にかけて、寒冷前線が青森県を通過した。30日07時20分頃に青森県西津軽郡深浦町黒崎で突風が発生し、鉄工所の折板屋根飛散や停電などの被害が発生した。レーダー観測によると寒冷前線に伴う雨雲はライン状にまとまりながら急速に発達し、被害地付近を通過した07時から08時には、1時間に50mmの非常に激しい雨があったと推定される。なお、被害地の16km北に位置する深浦特別地域気象観測所では06時55分に最大風速7.9m/s(西南西)、06時48分に最大瞬間風速13.6m/s(西南西)を観測した。

この現象を確認するために、青森地方気象台から気象庁機動調査班（JMA-MOT）を派遣し、現地調査を実施した。この結果被害の痕跡から、突風をもたらした現象は竜巻と認められ、強さは藤田スケールでF0と推定した。

#### 局地的大雨から身を守る

昨年から今年にかけて、急な強い雨による水難事故が相次いで発生している。平成20年の夏は、7月28日には兵庫県神戸市の都賀川で急な増水により児童が亡くなり、8月5日には東京都豊島区の下水道管内でも作業員が亡くなった。平成21年にも沖縄で鉄砲水が発生し、河川工事中の作業員が亡くなるなど、水難事故が全国各地で発生した。

これらの事故や災害から身を守るためには、いま自分のいる場所でどんな被害が発生しやすいかをイメージすること、そして局地的大雨によって危険度の高まる屋外の場所には、可能であれば携帯電話などで気象レーダー画像をチェックすると共に、周囲を冷静に観察し、急に真っ黒な雲が近づいてきたり、川の水かさが増えたりして危険を感じたら直ちにその場から避難して身の安全を図ることが大事である。