

第6回青森県気象災害連絡会

日時：12月25日(木) 14:00～17:00

場所：気象庁青森地方気象台(青森市花園1-17-19)

代表者挨拶・趣旨説明 弘前大学大学院理工学研究科 力石國男

総会

本連絡会の名称を「青森県気象問題連絡会」から「青森県気象災害連絡会」に変更することが会長より提案され、了承された。

特集 平成20年に発生した降雹・突風災害

リンゴにおける本年の気象災害の状況

青森県農林総研りんご試験場 栽培部 浅利欣一

平成20年の大気循環の特徴

弘前大学大学院理工学研究科 児玉安正

2008年6月13日 藤崎町で発生した竜巻事例

弘前大学大学院理工学研究科 石田祐宣

2008年8月28日大館市北部で発生した突風事例

青森県気象予報士会(大館郷土博物館) 鳥潟幸男

講演 青森市の風水害とその地形的要因

弘前大学大学院理工学研究科 力石國男

総合討論

要旨

平成20年の大気循環の特徴

弘前大学大学院理工学研究科 児玉安正

平成20年5～6月にかけて、青森県で竜巻や降雹などの積乱雲に伴う激しい現象が青森県で頻発した。この原因を探るため、対流圏中層に相当する500hPa面の大気循環をNCEP/NCAR再解析データを用いて調べた。期間中、500hPa面では、北極圏からの強い寒気の流入が例年よりも頻繁にみられ、激しい現象は寒気の流入により大気が不安定となった時に発生していた。期間中、シベリア上空ではブロッキング的な循環がしばしば現れ、これに伴って北日本の上空500hPa面では断続的に北風場となっていた。個々の寒気の流入は、寒冷渦の北東北への接近・通過という形をとったが、流入が頻発した背景には北風場を維持して寒気を北日本上空に運び込みやすくする、ブロッキング的な循環があったと考えられる。

2008年6月13日 藤崎町で発生した竜巻事例

弘前大学大学院理工学研究科 石田祐宣

現地調査の結果に加え青森地方気象台・役場による調査結果を参考にし、竜巻による被害状況を紹介した。特に青森県防災消防課が被害直後に撮影した航空写真は、被害状況が一目瞭然で非常に貴重であった。また、当日の気象観測データを解析した結果、総観的に大気が不安定だったことに加え、被害地周辺にむつ湾側からの冷たい北風と碓ヶ関側からの暖かい南風がぶつかるローカルな前線が形成されていたことがわかり、これらの条件が竜巻発生要因と推定された。竜巻発生時前後における気象庁メソ数値予報モデルのGPVデータからもこの特徴が裏付けられ、被害地周辺で鉛直シアや水平渦度が大きく、竜巻発生の可能性が高かったことがわかった。

2008年8月28日大館市北部で発生した突風事例（速報）

青森県気象予報士会（大館郷土博物館） 鳥潟幸男

2008年8月28日16時30分ごろ、秋田県大館市北部の白沢、中羽立、粕田集落の一部（東西1km x 南北1km）でF0～F1の突風が発生し、住家の屋根トタンの飛散、樹木の折損及び倒伏などの被害をもたらした。筆者が現地調査を行い、屋根の飛散方向、樹木の倒伏、折損方向などから当時の風向を推定して推定風向分布図を作成した結果、発散性のある突風が吹いたことが確認された。この推定風向分布、聞き取り調査及び気象状況などから、本事例は発達した積乱雲から下方へ空気が噴流して地表で一気に発散する「ダウンバースト」（本事例の規模は4km以下であるため「マイクロバースト」）によるものである可能性が見出された。

本事例は当地域の地方紙で報じられず、地区住民以外の市民には市内で突風被害が発生したことは知られていない。世の中に認知されるマイクロバースト事例は氷山の一角である。身近でも、マイクロバーストによりトタン屋根が飛散する程度の突風が吹く可能性があることを広く一般市民に周知し啓蒙することが、地域防災力の向上に資するのではないかと。

青森市の風水害とその地形的要因

弘前大学大学院理工学研究科 力石國男

過去約100年の青森市内の風水害の実態を調査して、その地形的要因を考察した。水害については、降水量の多い山岳地と市街地の距離が近いこと、八甲田山系に降った雨が市内の河川に集中しやすいこと、ならびに、中心市街地が縄文時代後期以降に陸地となった低湿地であるため水はけが悪いことが、被害を大きくする原因となっている。豪雨をもたらした気象概況は、1)前線の青森県周辺の南下および停滞、2)北上して青森県周辺を直撃する低気圧、3)太平洋沿岸を北上する低気圧、4)日本海中部を東進して青森県周辺を通過する低気圧、に分類される。

一方、風害については、青森県周辺を直撃する台風・低気圧によるものを除けば、そのほとんどが、低気圧が青森県の北西100～200kmの日本海上に達したときに吹いてくる北西風が、八甲田山系の障壁効果で強められることによって生じている。しかし1991年の台風19号（りんご台風）の記録的な災害は、秋田県沿岸で南南西寄りの風が奥羽山脈・八甲田山系の障壁効果によって矢立峠付近に収束し、八甲田山系と津軽平野・青森平野の境界域で強まったために発生した災害であった。