

現地災害調査報告

平成 21 年 7 月 8 日に秋田県山本郡八峰町で発生した突風について

目次

- 1 概要
- 2 突風の原因
- 3 現地調査結果
- 4 気象状況
- 5 注意報・警報及び秋田県気象情報の発表状況
- 6 参考資料

平成 21 年 7 月 10 日

秋田地方气象台

注) この資料は、調査報告として取り急ぎまとめたもので、後日内容の一部修正や追加をすることがあります。

1 概要

7月8日9時20分ごろ、山本郡八峰町(はっぽうちょう)八森字浜田地区で突風が発生し、住家一部損壊などの被害が発生した。

秋田地方気象台は、8日、職員を気象庁機動調査班(JMA-MOT)として派遣し、現地調査を実施した。

その結果、この突風をもたらした現象は特定にいたらず、突風の強度は藤田スケールでF0と推定した。

2 突風の原因

2-1 突風をもたらした現象の種類

この突風をもたらした現象の種類は、特定できなかった。

(特定に至らなかった理由)

- ・ 被害や痕跡は断続的であるが帯状の範囲内にあった。しかし、これらから推定した風向からは、竜巻やダウンバースト等と推定できる情報が得られず、聞き取り調査からも、目撃情報や現象の特定に結びつく有用な情報を得られなかった。

2-2 強さ(藤田スケール)

この突風の強さは藤田スケールでF0と推定した。

(根拠)

- ・ 住家の屋根の損壊が複数みられた。
- ・ 樹木の枝の折損がみられた。

2-3 被害範囲

被害範囲(飛散物による被害を除き、直接被害を受けたと確認できたところ)は、幅約15m、長さ約0.1kmだった。

2-4 発生時刻

証言から、突風の発生時刻は8日9時20分ごろと判断した。

3 現地調査結果

実施官署：秋田地方気象台

実施場所：秋田県山本郡八峰町八森字浜田地区

実施日時：平成21年7月8日 16時00時から18時00分

3-1 被害状況(7月8日現在 秋田県調べ)

- ・ 人的被害 なし
- ・ 住家1棟一部損壊、非住家2棟一部損壊

3-2 聞き取り状況

Aさん

- ・ 朝方から南よりの風が吹いていて、雷は数回聞いたと思う。
- ・ 被害発生前には作業小屋にいて、南よりの風が吹いていた。9時30分ごろにさらに強い風が約10秒間続き、その後はピツタリとおさまった。その間、耳の異常はなかった。外へ出たら隣家のBさんの自宅屋根の異常に気づいたので知らせに行った。

Bさん(被害者宅)

- ・ 家の中にいたので異常には気づかなかったが、「ゴー」という風の音を聞いた。その後、何気なく北側から外を見たら明るかった。この間、耳鳴りはなかった。
- ・ Aさんから知らせを聞いて外に出て確認した。

Cさん（二次被害者宅）

- ・ 時間は9時30分～10時ごろだったと思う。
- ・ 風の音がして、おさまった後、外に出たら倉庫の前に屋根材が落ちていて、倉庫の窓ガラスが割れていた。

Dさん

- ・ 風はこわいくらい強かった。
- ・ 雨は強く、電光がすごかった。

Eさん

- ・ 家の中にいたが雨は強かった、その他は何も気づかなかった。

八峰町役場職員

- ・ 当日、車による定期巡回中、浜田地区で道路上に散乱した屋根材を発見した。付近にいたAさんから話を聞き、9時22分に役場へ連絡した。突風の発生時刻は9時20分より前と思われる。

被害発生地域図（秋田県八峰町八森字浜田周辺）



被害発生地域拡大図
(八峰町八森字浜田地区)

4



凡例

被害家屋（屋根材剥離、ひさし、サッシ、
車庫、窓の損壊）

飛散物による損壊

← 写真撮影地点、方向

← 樹木が折れた方向

← 畑の作物（なす、とうもろこし等）が
倒伏した方向

A~E 聞き取りした住人

○ 突風による直接的な被害があった範囲

被害状況及び写真撮影位置方向



Bさん宅北側、庇（ひさし）の損壊
突風による被害
（北東から撮影）



Bさん宅北側、1階窓の損壊（補修後）
突風による被害
（北から撮影）



Bさん宅北側、屋根材の剥離
突風による被害
（北西から撮影）



Bさん宅北側、屋根材の剥離
突風による被害
（北から撮影）



Bさん宅西側、物置1階サッシ窓の損壊
突風による被害
(南東から撮影)



Bさん宅北側、車庫(波トタン)の損壊
突風による被害
(西から撮影)



Bさん宅東側、樹木の枝の折損
突風による被害
(南から撮影)



Cさん宅、物置2階窓ガラスの破損(補修後)
屋根材の衝突による被害
(南から撮影)

～ 写真提供：JA 秋田やまもと八森支店
写真提供：能代山本市町村圏組合消防本部
八峰消防署
、 気象庁職員撮影

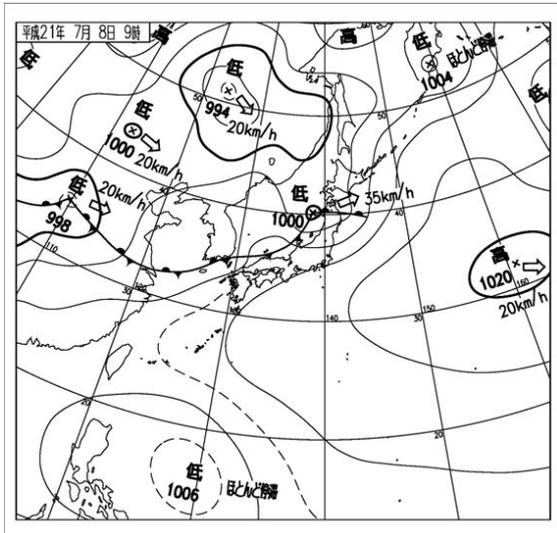
4 気象状況

(1) 概況

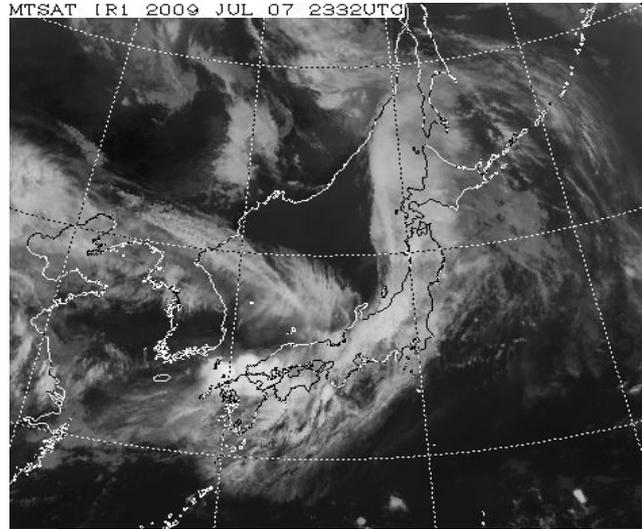
7月8日09時、梅雨前線上の低気圧が秋田沖にあって東北東へ進んでおり、昼前から昼過ぎにかけて津軽海峡付近を通過した。秋田県は、低気圧の接近に伴い、大気の状態が不安定となっていた。

気象レーダーでは、9時から10時頃にかけて強い降水域が能代山本地域を通過した。

(2) 地上天気図・気象衛星画像

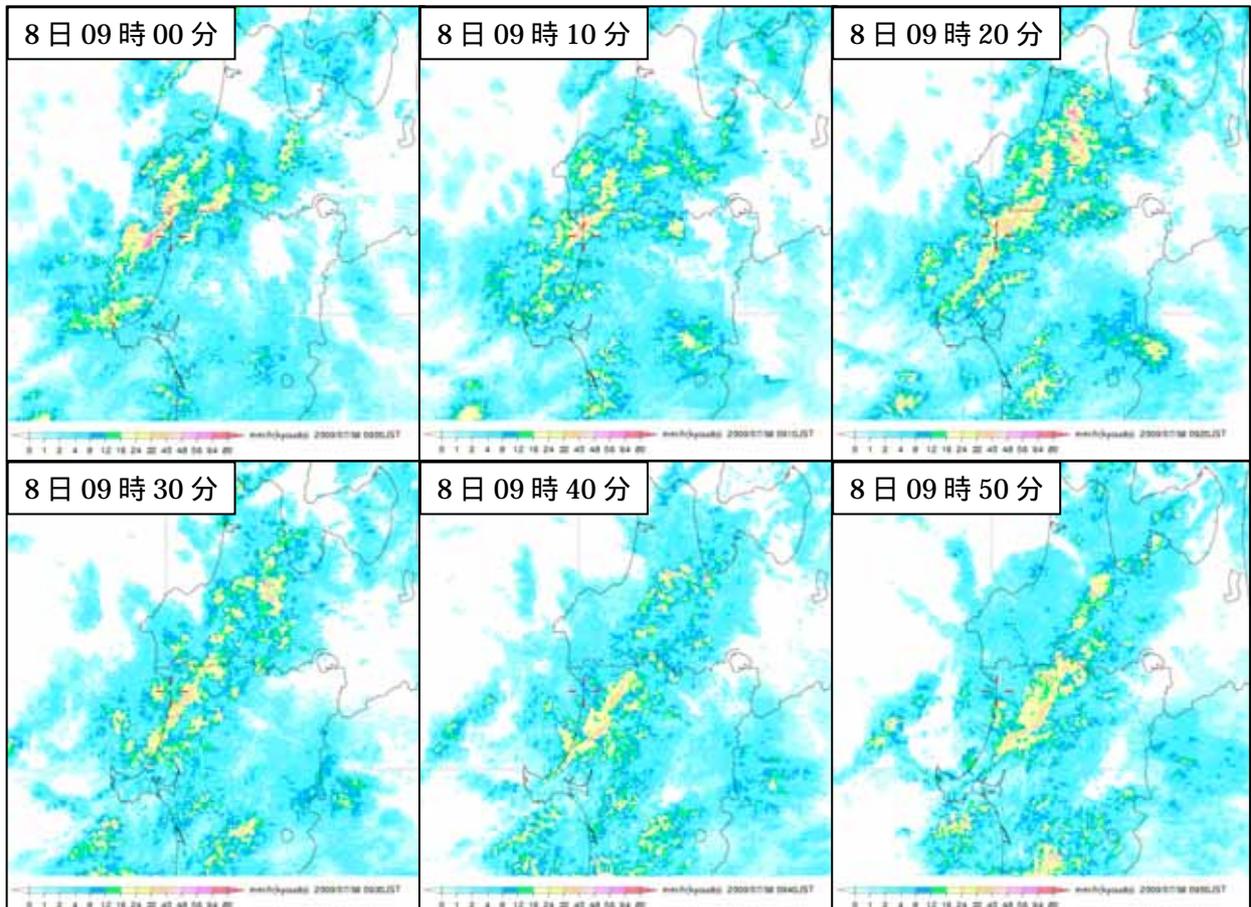


地上天気図 平成21年7月8日09時



気象衛星(ひまわり6号)赤外画像
平成21年7月8日09時

(3) 気象レーダー画像

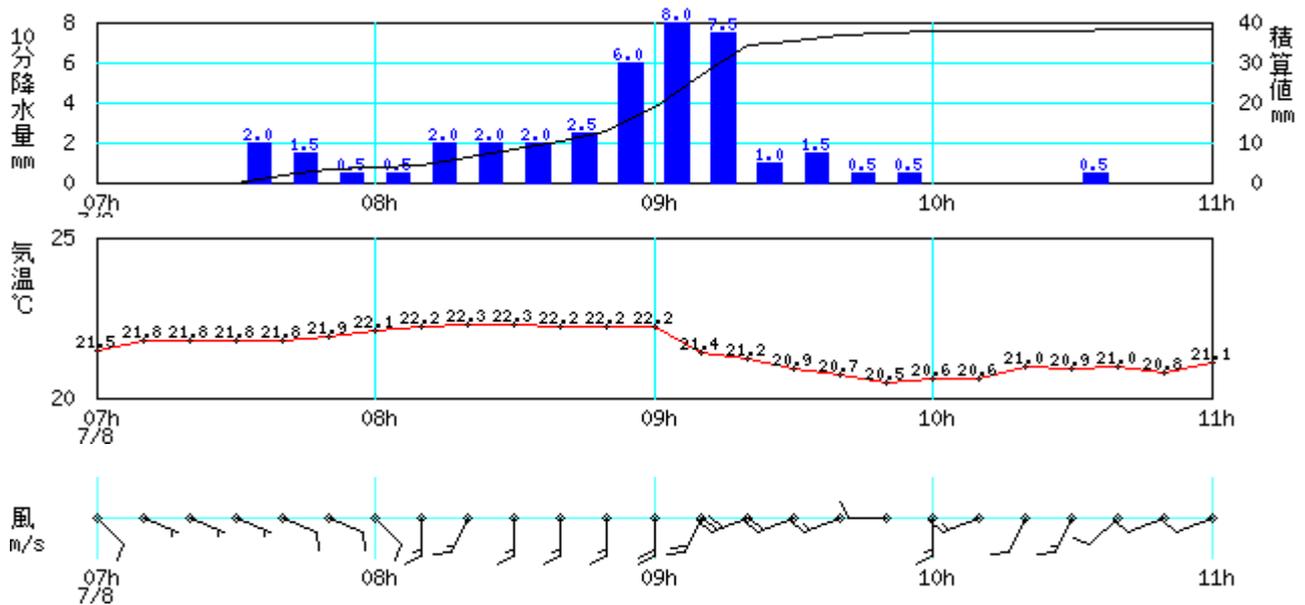


気象レーダー画像(エコー強度)7月8日09時00分~09時50分(図中+印は被害発生地域)

(4) アメダス観測データ

時分	降水量(mm)	気温()	風向・風速(m/s)			
			平均	風向	最大瞬間	風向
8:00	0.5	22.1	2.4	南東	6.1	南南東
8:10	0.5	22.2	3.0	南	6.5	南
8:20	2.0	22.3	3.0	南南西	7.3	南南西
8:30	2.0	22.3	3.3	南	7.3	南
8:40	2.0	22.2	2.8	南	6.3	南南西
8:50	2.5	22.2	3.1	南	6.5	南
9:00	6.0	22.2	3.5	南	7.8	南
9:10	8.0	21.4	3.7	南南西	12.4	西
9:20	7.5	21.2	5.5	西南西	12.4	西
9:30	1.0	20.9	4.3	西南西	7.8	西南西
9:40	1.5	20.7	3.4	西南西	7.1	西
9:50	0.5	20.5	2.4	西	9.6	西
10:00	0.5	20.6	2.6	南	9.2	南南西
10:10	0.0	20.6	3.1	西南西	9.2	西
10:20	0.0	21.0	1.9	南南西	7.4	南西
10:30	0.0	20.9	2.7	南南西	7.4	南南西
10:40	0.5	21.0	1.8	南西	6.1	南西
10:50	0.0	20.8	2.2	西南西	6.1	西南西
11:00	0.0	21.1	2.2	西南西	5.1	西

アメダス八森観測所の観測値(10分値)



アメダス八森観測所の観測値時系列グラフ(10分値)

5 注意報・警報及び秋田県気象情報の発表状況

秋田県（秋田地方気象台発表）

発表時刻	種類	一次細分区域	二次細分区域	標題			付加事項
平成 21 年 7 月 8 日 04 時 30 分	警報 及び 注意報		秋田中央 地域	大雨警報	洪水警報	雷注意報	竜巻などの 激しい突風
				強風注意報	波浪注意報		
			能代山本 地域	大雨警報	洪水警報	雷注意報	
				強風注意報	波浪注意報		
			本荘由利 地域	大雨注意報	雷注意報	強風注意報	
				波浪注意報	洪水注意報		
内陸	大雨注意報	雷注意報	強風注意報				
	洪水注意報						
平成 21 年 7 月 8 日 11 時 36 分	注意 報	沿岸		大雨注意報	雷注意報	強風注意報	竜巻などの 激しい突風
				波浪注意報	洪水注意報		
		内陸	大雨注意報	雷注意報	強風注意報		
			洪水注意報				

上記表の細分区域に含まれる市町村

全 域	一次細分 区域	二次細分 区域	該当市町村
秋 田 県	沿岸	秋田中央地域	秋田市、男鹿市、潟上市、五城目町、八郎潟町、井川町、大潟村
		能代山本地域	能代市、八峰町、藤里町、三種町
		本荘由利地域	由利本荘市、にかほ市
	内陸	北秋鹿角地域	大館市、鹿角市、北秋田市、小坂町、上小阿仁村
		仙北平鹿地域	横手市、大仙市、仙北市、美郷町
		湯沢雄勝地域	湯沢市、羽後町、東成瀬村

秋田県気象情報

発表時刻	標題	付加事項
平成 21 年 7 月 8 日 06 時 32 分	大雨と雷及び突風に関する秋田県気象情報 第 3 号	竜巻など の激しい 突風
平成 21 年 7 月 8 日 08 時 58 分	大雨と雷及び突風に関する秋田県気象情報 第 4 号	竜巻など の激しい 突風
平成 21 年 7 月 8 日 11 時 45 分	大雨と雷及び突風に関する秋田県気象情報 第 5 号	竜巻など の激しい 突風

6 参考資料

参考 Fスケール（藤田スケール）

竜巻やダウンバーストなどの風速を、構造物などの被害調査から簡便に推定するために、シカゴ大学の藤田哲也により 1971 年に考案された風速のスケール（日本気象学会編、1992）です。

藤田スケールと被害との対応

F0	17～32m/s (約 15 秒間の平均)	煙突やテレビのアンテナが壊れる。小枝が折れ、また根の浅い木が傾くことがある。非住家が壊れるかもしれない。
F1	33～49 m/s (約 10 秒間の平均)	屋根瓦が飛び、ガラス窓は割れる。またビニールハウスの被害甚大。根の弱い木は倒れ、強い木の幹が折れたりする。走っている自動車が横風を受けると道から吹き落とされる。
F2	50～69 m/s (約 7 秒間の平均)	住家の屋根がはぎとられ、弱い非住家は倒壊する。大木が倒れたり、またねじ切られる。自動車が道から吹き飛ばされ、また汽車が脱線することがある。
F3	70～92 m/s (約 5 秒間の平均)	壁が押し倒され住家が倒壊する。非住家はバラバラになって飛散し、鉄骨づくりでもつぶれる。汽車は転覆し、自動車が持ち上げられて飛ばされる。森林の大木でも、大半は折れるか倒れるかし、また引き抜かれることもある。
F4	93～116 m/s (約 4 秒間の平均)	住家がバラバラになってあたりに飛散し、弱い非住家は跡形なく吹き飛ばされてしまう。鉄骨づくりでもペシャンコ。列車が吹き飛ばされ、自動車は何十メートルも空中飛行する。1t以上もある物体が降ってきて、危険この上ない。
F5	117～142 m/s (約 3 秒間の平均)	住家は跡形もなく吹き飛ばされるし、立木の皮がはぎとられてしまったりする。自動車、列車などが持ち上げられて飛行し、とんでもないところまで飛ばされる。数トンもある物体がどこからともなく降ってくる。

謝辞

この資料を作成するにあたり、秋田県、八峰町、八峰消防署、JA 秋田やまもと八森支店、被災地周辺の方々にご協力いただきました。ここに厚く謝意を表します。

【本資料の問い合わせ先】

秋田地方气象台

電話 防災業務課 018 - 864 - 3955

技術課 018 - 823 - 8291