

竜巻災害の記録

延岡市消防本部

警防課長補佐 柳 田 真 澄

はじめに

延岡市は、宮崎県の北部に位置しており、東西 47.60km、南北 39.96 km、総面積 588.05k m²で、県下随一の化学工業、旭化成(株)を有する工業都市である。

東はリアス式海岸を有する日向灘に面し、西は九州山脈の峰々が連なり、市内の中央部を五ヶ瀬川、大瀬川、祝子川、北川の4つの一級河川が貫流しており、海、山、川の自然環境に恵まれた地域である。

当市は、平成 18 年 2 月 20 日に、隣接する北方町及び北浦町と合併し、農林業や水産加工業といった幅広い産業構造を持つ市となった。また、平成 19 年 3 月には、同じく隣接する北川町とも合併され、人口 134,162 人、面積 867.96k m²と九州第 2 の面積を持つ市となる予定である。

管内の消防体制は、1 本部・1 署・1 分署・2 出張所、職員数 167 名の常備消防と、消防団 1,736 名の非常備消防体制である。

今回、紹介するのは、平成 18 年 9 月 17 日(日)に襲来した台風第 13 号の影響に伴い、延岡市内に甚大な被害を与えた「竜巻災害」の事例である。

1. 竜巻の概要

発生日時:平成 18 年 9 月 17 日(日)14:03

竜巻規模:藤田スケール F2(風速 50~69m)

竜巻の幅:直径 150~250m

移動距離:約 7.5km(緑ヶ丘、浜町、別府町、船倉町、山下町、尾崎町)

2. 竜巻発生時の気象状況

天候 雷雨

風向 南風
風速 16.7m
気温 25.4℃
湿度 93%

3. 気象警報の発表状況

9月17日 11:44 大雨洪水警報(県内全域)
" 19:45 暴風・波浪警報大雨注意報(延岡・日向地区)
" 22:54 暴風・波浪警報(延岡・日向地区)
9月18日 0:14 波浪警報・強風注意報(延岡・日向地区)

4. 被害状況

(1) 死傷者の状況

死者3名、重傷者3名、軽傷者140名計146名

(2) 住家・非住家の被害(平成18年11月16日第3次調査結果)

① 住家被害:1,619棟

全壊120棟、大規模半壊85棟、半壊280棟、一部損壊1,134棟

② 損害額:約13億円

農業、水産、商工、公共施設(住宅被害及び旭化成被害を除く)

(3) 消防庁舎等の被害(直撃を受ける)

被害額230万円(車両被害及び消防団の被害を除く)

今回の竜巻では、当消防本部や消防団機庫等も直撃を受け大きな被害を受けた。

消防庁舎の南側に面した窓ガラス(60枚)は竜巻通過の際一瞬にして破壊され、2階の署長室や3階の窓側に面する消防長室及び予防課事務室は、パソコンや電話機、事務用品等が他の事務室のフロアまで吹き飛ばされて散乱し、使用不能の状態となった。

また、車庫内に駐車してあった救急車等も飛び散った破片等により無数のキズを受けた。

消防団の被害も大きく、通過経路となった第26部(別府町)の消防団機庫が倒壊、機庫内の団車両もフロントガラス等に大きな損傷を受けた。

竜巻通過後、庁舎内は停電状態となり、パソコンはもとよりテレビやインターネット等はすべて使用不能の状態となった。停電の際たよりになる非常電源も、老朽化しパワー不足のうえオーバーヒート状態となり、30分毎に冷却しながら電気の使用を最小に制限し指令台専用の電源を確保した。



17:00 頃に九州電力の電源車を要請し電源が復旧する翌朝までは、投光機やスカイライトのわずかな灯りで執務することになった。その間、他防災機関との連絡は電話のみでの対応となり、情報収集等に困難を極めた。

(4) 旭化成工場被害

市内に大きく点在する旭化成工場の一部も直撃を受けた。

延岡・日向地区 26 工場の内、屋根飛散や窓ガラス等の破損により 11 工場の建物に被害を受けた。特に竜巻の経路となったベンベルグ工場やサラン工場等が大きな被害を受け一部の工場が稼働停止となったが、1~2 週間後には復旧した。

(5) その他商店街等の被害

竜巻の通過経路にあたる商店街や住家等の窓ガラスが割れ、屋根瓦等が飛ばされる等大きな被害を受けた。

5. 消防体制の推移状況

11:00 台風 13 号の接近に備え、警防課長以下 3 名にて情報収集を行い「第 2 次警備体制」をとる。

13:00 風雨ともに強くなる。本庁内で災害対策会議開催され「市災害警戒本部」が設置され



る。

14:00 塩浜町沖の太平洋上で発生した竜巻が緑ヶ丘に上陸。

14:06 竜巻が消防本部を直撃、庁舎等に被害を受ける。

14:07 水防管理本部設置

竜巻により多数の救急・救助要請が殺到することを予測し、「水防管理本部」を設置、全署員に招集をかける。

22:15 水防管理本部解散

今回の台風では竜巻による被害を受けたが、河川の増水や冠水等はなかった。

五ヶ瀬川上流の星山ダムは16:40に300tを放流開始したが、上流域での降水量が少なく18:00の350tをピークに水位は減少しはじめたため22:15水防管理本部を解散した。

6. 救急活動状況

竜巻通過後、119番通報が殺到し始め、5回線しかない緊急回線はすぐに満杯状態となった。通報内容のほとんどは竜巻により負傷した患者の救急搬送要請であり、14:11から15:35の間に集中した。5台の救急車をフル活動して患者搬送に当たったが、それでも搬送車両が足りずに他の緊急車両も活用して患者搬送を行った。軽傷者等については自家用車で搬送も指導した。

負傷した患者の受入病院は、救急告示病院の県立延岡病院、共立病院、黒木病院をはじめ他の医療機関にも要請し協力を得た。

(1) 救急出動内訳

救急出動件数 14 件

搬送人員:16名男性8名、女性8名(うち3名は死亡)

○死者 3名

① 覚知 14:22

42才男性:自宅2階で外部からの飛散物が頭部にあたり死亡。

② 覚知 14:32

77才男性:大型量販店で、強風により陳列棚が倒れ直径7mmのパイプが胸部に刺さり死亡。

③ 覚知 15:17

84才女性:自宅近くのガラス張りのハウス内で倒れているのを近所の人が発見したが死亡。

○負傷者 13名

① 覚知 14:11 緑ヶ丘(76才女性)

突風による割れたガラス片により負傷。

② 覚知 14:15 緑ヶ丘(74才女性)

突風による割れたガラス片により負傷。

③覚知 14:27 船倉町エイルマンション

59 才女性 }
52 才男性 } 突風により負傷した。
43 才男性 }

④覚知 14:53 別府町(62 才女性)

突風により急に閉まったドアで負傷。

⑤覚知 15:11 船倉町エイルマンション

56 才女性 }
71 才男性 } 突風によりガラス片にて負傷した。
56 才男性 } <指揮車により搬送>

⑥覚知 15:35 大門町(52 才女性)

突風により負傷し来院してきた患者の搬送。

⑦覚知 15:54 浜町(80 才女性)

避難する際に動けなくなった。

⑧覚知 16:06 浜町(85 才男性)

突風による納屋の倒壊音でショック状態となる。

⑨覚知 16:44 新小路(60 才女性)

竜巻による負傷者の転院搬送。

7. 救助活動その他の活動 11 件

救助出動は、特急電車転覆事故や大型量販店内での事故等が 4 件、ガスやエンジンオイルの漏洩、倒壊した家屋等の危険排除要請その他の出動が 7 件あり、救助隊や消防隊が出動し対処した。

○主な出動記録

- | | | | |
|--------|-----|------------------------------------|------|
| ①14:40 | 別府町 | 電車脱線転覆事故 | ※救助隊 |
| ②14:48 | 紺屋町 | ガス漏洩事故プロパンと判明 | ※消防隊 |
| ③14:49 | 浜町 | 量販店内で陳列棚の下敷き事故 | ※救助隊 |
| ④14:50 | 船倉町 | マンション住民と連絡とれない | ※本部長 |
| ⑤14:51 | 船倉町 | 市営アパート
ドアが開かない救助要請 | ※本部長 |
| ⑥15:10 | 浜町 | ガラス張りハウス倒壊による下敷き事故 | ※救助隊 |
| ⑦15:30 | 浜町 | 宮崎マツダ
エンジンオイル 200 リットル漏洩。業者処理依頼 | ※消防隊 |
| ⑧15:35 | 船倉町 | 中央ビル 竜巻による検索 | ※救助隊 |



⑨16:05 山下町一帯

竜巻被害の実態調査。現場の2名応急処置実施
突風による飛散物の危険排除。

※救助隊・消防隊

アルミサッシの排除。

※消防隊

⑩17:40 山下町児童館付近の民家

突風による飛散物の危険排除。

アルミサッシの排除。

※消防隊

⑪20:23 山月町一帯実態調査

※消防隊

8. 消防団の活動状況

消防団全分団は、風雨の激しくなる前の17日午前中から台風に伴って消防機庫に待機していたが、14時03分に発生した竜巻により、恒富地区の緑ヶ丘から東海地区の尾崎町までの住家や商店等が被害を受けたため、恒富分団、中央分団、東海分団が被災地周辺の実態調査や危険排除等の活動を実施した。

※出動分団等は下記の通り

(1)9月17日総出動分団(23ヶ部167名)

①恒富分団:21部～33部(13ヶ部)97名

恒富地区管内の被害調査及び危険排除措置

②中央分団:13部～18部(6ヶ部)40名

山下町、栄町等の被害調査及び危険排除措置

③東海分団:4部、10部、11部、12部(4ヶ部)30名

尾崎町の被害調査及び危険排除措置

(2)9月18日総出動分団(9ヶ部58名)

①恒富分団:24、25、26、31(4ヶ部)21名

別府町26部被災機庫周辺の後片付け。

②中央分団:出動なし

③東海分団:4部、9部、10部、11部、12部(5ヶ部)37名

尾崎町被災地周辺の後片付け。

9. 自主防災組織の活動

竜巻により被害を受けた別府地区では、自主防災組織が住民の安否確認や負傷者の救護、被災者への炊き出し等の活動を竜巻通過後早期の段階から実施した。

これは、当地区の自主防災組織が、結成当時から定期に実施してきた防災訓練等の成果である。

10. その他

(1)住民の避難状況

今回の台風による避難勧告・避難指示の発令はなかったが、136世帯230人が避難所で過ごした。また、大規模な停電もあり最大で11,600戸が停電した。

(2)水防関係

①冠水状況

市内での冠水の報告なし。

②ダム放流状況

五ヶ瀬川上流にある星山ダムの放流については、16:40に300t放流が開始されたが、上流域での雨量が少なかつたため、18:00の350tをピークにその後減少。(五ヶ瀬川、大瀬川両岸の広報を実施。)

(3)災害救助法

宮崎県は、平成18年9月18日、台風13号による住宅損壊などの被害を受けた延岡市に

「災害救助法」と「被災者生活再建支援法」を適用した。

終わりに

台風 13 号は、昨年、五ヶ瀬川流域に大きな被害を与えた台風 14 号と比較すると、風雨も激しくなく、また通過スピードも速かったため短時間のうちに通りすぎるであろうと予測していたところ、国内では最大級といわれる竜巻が襲来し各地区に甚大な被害をもたらした。

当市東の海上で発生した竜巻は、14:03 頃緑ヶ丘国有林の海岸に上陸した後、経路にあたる住宅等を次々に巻き込みながら、走行中の特急電車を脱線転覆に至らせ、7.5km 区間を約 5 分間で駆け抜けた。

この竜巻は、当時風速 60m 以上の突風が吹いたものと予想され、その規模は藤田スケール「F2」レベルであった。

竜巻通過直後から、住宅倒壊や多数の死傷者等が発生し救急・救助要請が殺到することになり、5 台の救急車をフル活用して負傷者の救護や搬送にあたったが、救急車のみでは多数の負傷者に対応することができず、他の緊急車両等も活用して負傷者等の搬送を最優先に行なった。

現場出場した救助隊や消防隊は、倒壊した建物等の危険排除措置を行ないながら救急・救助要請に対応したが、飛散物等が散乱していたため現場到着までかなりの時間を要し苦戦を強いられた。

今回の竜巻では、発生後から 1 時間程の間に 119 番通報が錯綜することになり、通信指令室勤務員 4 人で対応することになったが、救急・救助要請の電話対応や病院の開設連絡等に追われ情報の発信が困難となる面もあった。また、幅 150m～250m、距離 7.5k 皿と限られた地域の被災であり、被災していない分署・出張所等では一時期何が起こったのかわからない状態であったため、情報の発信や一元化等について課題が残された。

当消防本部は、今回のような限定された区域の特殊災害において、救助に十分対応できないという経験から、地震等の広域的な災害対応について改めて考えさせられた。

また、災害発生時には出来る限り各地区で独自対応できるように、自主防災組織の組織拡大を積極的に推進し、将来発生が予測されている東南海・南海地震及び日向灘地震等をはじめとする突発的な災害の発生に対応するため、今後、更に地域防災力の増強を図っていく必要があると考える。

以上