

銚子半島名洗竜巻について

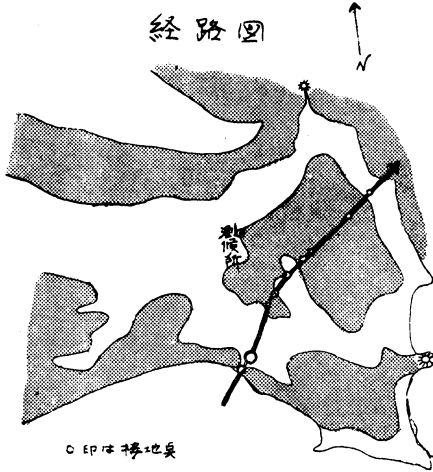
茨 城 高*

1. まえがき

昭和30年10月18日に銚子半島の南西岸の名洗港に竜巻が来襲し北東に進み黒生町より海上へ去った。この竜巻は銚子測候所の南東1000mの地点を通っているので貴重な自記紙が得られた上、通過状況について調査したので取りまとめて見た。

2. 今までの竜巻

経路図



銚子附近においての竜巻は稀でなく記録にあるものでも明治35年3月1日に今回の名洗港の西10軒の三川村に上陸したものは家屋20余戸を破壊し飯岡町にも樹木と家屋に損害を与えている。

また昭和8年9月25日7時24分より32分まで犬吠岬附近の海上に発生したものは当時平磯台にあった測候所においてこれを観測している。

このときの観測によると7時10分に雷鳴、7時35分に雷電があり降雨もあるので積乱雲の存在が明瞭である。25日6時の天気図によると三陸沖に752耗の低気圧があり青森附近にも756耗の低気圧がありこれより南に延びた寒冷前線が東京を経て伊豆半島に達しこの前線の前面に発生している。

寒冷前線の前面に発生した他の例として昭和23年9月26日14時40分頃福岡県山門、三池両郡に発生したものと

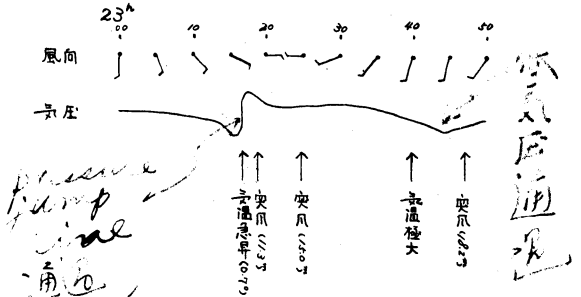
5時間後の20時頃に四国の愛媛県温泉郡に発生したものとがある。このときは、九州北西岸にあった低気圧より南西に延びる寒冷前線の前面で発生している。この前線の東進に伴い(毎時40軒内外)5時間後に愛媛県でも発生しているのも同一機構であらう。

3. 発生の機構

今回竜巻の発生時の気象を見ると、18日9時沿海州の998mbの低気圧より南西に延びる寒冷前線があり新潟、大阪を経て四国に達し、この前面四国沖に1012mbの弱い低気圧があり東進していた。

21時にはこの前線は三陸沖より水戸の南、東京を経て遠州灘、四国沖に延びた可成り顕著なもので地上1軒において2.9°Cの温度差をもっていた。

低気圧は相模湾より北東に進路を変えて20時30分には富崎の北を通過し銚子に向っていた。前線は東に移動し19日の0時45分に富崎を、1時52分に銚子を、2時25分に勝浦を通過している。寒冷前線と弱い低気圧の通過状況を自記紙より解析して見ると第1図の通りで竜巻来襲は23時17分であり(東京電力の名洗町停電時刻による)



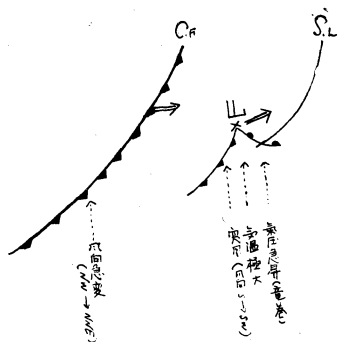
第1図 銚子の気象変化図

16分に気圧が17.7mb急激に上昇してこの1分後に気温も0.7°C急激に上昇している。その後35分に気温の極大があり40分に気圧は極少となり低気圧の通過を見た。富崎においては銚子の如き気圧上昇線の通過はないが低気圧通過後の22時19分に風速は急速に増加し気温も上昇した。

これらより竜巻の発生機構を考察して見ると第2図の如くなり東に移動していた寒冷前線の前面に気圧急昇線(スクール線)があり弱い低気圧は相模湾より北東に進路を変えて房総半島を縦断し銚子のすぐ北側を通ったがこの直前スクール線と寒冷前線の間に入りこの低気圧の温暖前線とスクール線との切り合う点に竜巻が発生したものであらう。

* 銚子測候所一気象庁統計課—1957年4月16日受理—(編集部註)「竜巻」の解説を依頼していた渡辺和夫氏が米国留学のため、中止のやむなきにいたり、解説文と同時にこの論文を掲載するため一年以上も印刷がおくれたことを著者に対しておわび申し上げます。

pressure for p 天気 4. 8.



第2図 竜巻発生機構

4. 龍巻の通過状況

23時17分名洗港に上陸した状況を港正面の宮内惣太郎氏によると次の通りである。

23時一寸過ぎに南の海上に海鳴があった。これは台風などのときの鳴りと異り鋭い感じがし電光もあった。この時今迄の風は止み雨は小降りとなり重くるしい天気となった。これより一寸間を置いて鳴りが近づきゴーと音が急速に大きくなり第2回目の電光があったと思う間に雨戸を大きな石で打ちつけられたような音がして家がはげしくゆれ北側へ大きく傾き屋根は吹きぬかれていた。(同氏は来襲寸前屋外にいた)。

上陸地点は港で小川にそう低い地域で被害をうけた中は200米である。港の機動船(2トンないし5トン)7隻と砂浜にあった和船は北側の家の石垣附近に吹き集められ大破した。この他伝馬船20数隻は全部吹き飛ばされ大中破し7隻は行方不明となった。

上陸後200米の処で大きく接地し被害も甚大で巾40米長さ約120米にわたり吹き上げられた、この左旋回に含まれた二棟の住家は瓦はそのまま屋根を持ち上げられそのまま落下した状況が明瞭である。(写真1参照)

また芋畑ではつると葉を吹き上げられ土の一部も吹き上げられて芋の露出したものもあった(写真2参照)。

名洗町における家屋の破損状況は第3図の通りである。

これより北北東に進み高神街道の台地において進路を北東に変えて芋畑で接地し直経2米の範囲のつるを吹き上げて台地東端の松の木(直経20ないし30纏)10本を東側へ折り水田地帯へ出て再び北東に向い前宿町の台地突

端においても松の木約10本を吹き折り榊町にて二カ所接地し家屋を倒壊させて笠上町黒生町においても各一カ所接地により家屋倒壊させて海上へ去った。

接地により吹上げられた板、トタン等は進路を変えた高神街道の台地の南側に多く落ちている他進路上にも点々と落下しており特に左側の遠距離に運ばれたというような現象はなかった。

上陸地点において最も大きく次第に規模は小さくなって末端の接地点は不規則にバウンドしている。すなわち同じ進路上でも接地点以外は全然被害なく接地は凸凹した地形の平地への斜面に多い。

5. むすび

今回の竜巻はスコール線と別の低気圧の温暖前線の交点に発生していてアメリカのトルネドゥと同様な機構であり、この例以外にも寒冷前線の前面に発生した竜巻は多く発生機構もトルネドゥと似たものが多いのではないかと推測される。

終りに本稿は山中所長を初め職員各位の調査と神子技官の助言に負う処が多く深く感謝してむすびとする。

参考文献

- 1) 岡田武松: 理論気象学。
- 2) 桜庭信一: スコール線, 地球物理学文献抄 第2輯 第4分冊47頁
- 3) 気象要覧(第589号)
- 4) 千葉県気象災害史, 銚子測候所。

【アート裏写真説明】

- 写真1. 竜巻の上陸した名洗町を北側の台地より写す。中央凹地より左側の台地にかけて通過す。
- 写真2. 上陸した港の惨状。左側の石段の下が港で中央に吹き運ばれた2及至5トンの漁船がある。手前に倒壊家屋の跡が見られる。
- 写真3. 港より200米はなれた地点で大きく接地しこの中心に含まれた住家は屋根および瓦はほとんどそのまま竜巻の左旋廻に吹き上られ垂直に落下した状況。
- 写真4. 前葉の家屋のすぐ隣の芋畑の状況で葉を吹き上げられたつるの残りや芋の露出が見られる。
- 写真5. 3の写真より約20米東側の二階建の住家の倒壊状況でこの家屋より死者1名を出した。
- 写真6. 上陸後銚子半島中央の松林を通過する際30纏の松の木を切断し去った。

