

天気図から防災情報の発信を続けて半世紀

市澤成介 (高15回)



●いちざわ・じょうすけ
豊丘村河野出身。気象庁では主に気象予測技術の向上と気象情報の利用の推進に関わる。現在は、民間気象会社で気象予報士の指導の傍ら、NPO法人環境防災研究機構や日本災害情報学会等で気象防災にも関わる。



同期の天文班員
(卒業アルバムから)

気象の道に進んだのは

天文や気象に興味を持っていた私は、飯田高校に入る際、理科の選択科目に「地学」を取り、部活動は天文班に入った。当時、全国の高校で一番と言われた天体望遠鏡（15センチ屈折赤道儀）を使えることが決め手であった。初めて望遠鏡で土星の環を見たときはその形の美しさに感動したものだ。この望遠鏡は自動で天体を追尾してくれたが、ドームは追尾機能がなく手動であつたため、開口部から外れないよう時々ドームを動かす必要があり、これは結構力仕事であつた。また、観測のために学校に泊まることが許されていなかったので、望遠鏡での月や星雲の観測等の他、班員が集まり屋上にゴザを敷き、毛布にくくまつて満天の星空を眺めながらの流星観

測も楽しかった。

三六 災害を体験して、気象の道へ

「昭和36年6月伊那谷豪雨」、飯田下伊那地域に甚大な被害をもたらしたいわゆる三六災害により、我が家は土石流に遭遇した。6月27日14時頃、学校から「大雨警報が出た。電車が止まるかもしれないから、急ぎ帰宅すること」との指示があった。急ぎ上郷駅に向かつたが既に電車は止まっており、大雨の中、道路と線路伝いに歩いて豊丘村の自宅迄帰った。この指示がなかつたら、天竜川が決壊し、飯田線が流失した事態に、その日は自宅迄帰れなかつただろう。この時、気象情報の重要性を大いに認識した。

そうした体験をし、ますます気象や天文を学びたいと思つていたところ、各種学校の中に「気象大学校」があ

ることを知つた。試験が9月末であつたこともあり、模擬試験程度の気持ちで受験したら、12月末に合格通知が来た。そこで、一般大学の受験を止め、気象大学校に進むことに決めたのである。

気象大学校卒業後、函館海洋気象台に配属され観測・予報を経験し、昭和47年に気象庁予報課に異動した。以後、ほとんどを予報業務に専念し、平成16年3月予報課長を最後に気象庁を退職した。

その後は、民間気象会社で気象予報士の指導等を行つてゐる。一方で、防災に関連した取り組みを続けており、静岡県の「ふじのくに防災士養成講座」では20年近く气象と防災情報の講義を続けている。

地上天気図への関わり

私が天気図解析に関わったのは、昭和47年に予報官以外の若手も天気図解析を許された最初の数名に選ばれたのが始まりである。

天気図上に記入された観測資料を使って、等圧線を描画し、高・低気圧や前線位置を決める。陸域は資料が豊富だが、太平洋域はほとんど資料がない海域がある。この部分は前時刻の天気図からの変化を推測して解析するため、ここに知識と経験がものを言つた。台風が存在す

るときには、今では気象衛星が捉えてくれるが、当時は船舶や島の観測値に加え、不定時に入る米軍の飛行機観測を使って、台風の位置や勢力を決めていた。時には、台風周辺の広い範囲に観測資料がなく、その位置が大きくずれることもあつた。そのため、わずかな観測値も無駄にしないよう最善の解析をするよう努めていたのだ。

世の中は技術革新が進んでいる。天気図解析も例外ではなく、計算機端末の画面上に観測資料に加え、計算機が自動解析した等圧線が描画され、解析者は衛星画像も参考に台風や低気圧・前線位置をペンタッチすることで等圧線をほとんど描くことなく解析できるようになった。

私はこの地上天気図を計算機端末上で解析するシステムの設計に関わり、それまでの経験を生かして、解析者がどのように関わるかの仕組みを構築した。ソフト開発担当者には、「天気図の全体を俯瞰できる状況から、低気圧の近傍を自在に拡大し、周囲の観測値が読み取れ、前線位置等を決められること」「拡大・縮小では拡大率に応じて観測資料が程よい間隔で表示できること」など細かな注文を付けた。これによつて解析者の負担を軽くする対話型処理ができた。このシステム導入後、すでに25年近く経つていて、出来上がつた地上天気図は、気象機関や報道機関等に

オンラインで提供し、テレビや新聞の天気予報欄に活用されている。台風が存在する場合は、解析結果に予想位置等の情報も加えて、台風情報を自動的に作成し、関係各機関に即時配信している。

記憶に残る「昭和52年沖永良部台風」と

「昭和57年長崎豪雨」

最近は気象の激甚化が進み、過去に経験したことのないような大雨や猛烈な台風が襲つてくるといったニュースを聞く機会が多くなったようと思う。しかし、過去を振り返ると、昭和34年の伊勢湾台風など、昔も猛烈な台風や桁違いの大雨は幾つもあり、ニュースで流されるほど、近年急激に増加している訳でもない。

ここでは私が気象庁在籍中に経験した数々の事例から、記憶に残したい事例として、「昭和52年沖永良部台風」と「昭和57年長崎豪雨」を取り上げる。

昭和52年9月に発生した「沖永良部台風」は、最低気圧900.7・3ヘクトパスカル（国内最低気圧）を記録する猛烈な台風で、沖永良部島では甚大な被害が出た。台風は沖永良部島に接近前から急速に速度を速め北上してきた。予想外の速度に、これまでの予報から1日程度早く九州に上陸するとの台風予報を出した。この時、東シ

的短時間大雨情報」の発表や、警報の対象地域を特定するなど、気象情報が有効に活用されるための取り組みの契機となつた事例として記憶に留めたい。

「伝わる気象情報」と気象防災への関わりと

防災に役立つ気象情報は、国民に伝わって初めて活かされるものである。だからこそ私は、「伝わる情報」の作成に努めてきた。伝えるという点では、台風時の情報提供が最も効果がある。今では、気象予報士が解説するようになつていて、平成6年までは、台風が接近すると気象庁講堂にはNHK始め民放各社の放送ブースが設置され、主任予報官等が台風解説をした。記者クラブに対しても記者会見を実施し、台風に対する早期防災対応の呼びかけも行つた。こうして取り組みによつて、新聞・放送関係者との関りが深まり、台風の接近が予想されると、影響度に応じた報道の協力のお願いもし易くなつたものだ。

台風時の情報の伝え方を例に挙げたが、ほかにも様々な改善を進め、気象情報は格段の進歩を遂げ、防災担当者等から気象情報が使い易くなつたと言われる。



平成13年神奈川県庁での台風説明会（神奈川新聞から）

ナ海には多くの漁船が出ていたが、予報の大幅な変更を聞いて、帰港を詰め、船首を一転させて西への避難を開始した。しかし、台風は速い速度で北上後、奄美大島の西海上で急に西に向を変え、漁船群の後を追うよう中国大陆方面に進んだ。船舶の遭難迄には至らなかつたが、中国領海近くでかなり危険な状態となつた。後日、九州の漁業組合関係者が抗議のため気象庁に出向く異例の事態となつた。気象庁が台風予報改善に取り組む契機となつた台風である。

昭和57年7月の「長崎豪雨」は、長崎市内で土砂災害が頻発し、市内を流れる中島川が氾濫し、眼鏡橋が破壊されるなどの大惨事となり、死者・行方不明者は299名に達した。この大雨では、長与町役場で1時間雨量187ミリの国内最多を記録、長崎市内でも3時間に313ミリ、総雨量546ミリを記録した。長崎海洋気象台は長崎県北部で強い雨が始まつたことから23日夕方に大雨警報を発表した。この年の7月は既に4回の大雨警報が発表されたのだが、大した被害もなかつたため、またかという雰囲気で警戒が緩む、いわゆる警報慣れが被害を大きくしたとも言われたのだ。長崎市で発生した大災害では、土砂災害、ビル地下の電力設備の浸水など新たな対策が必要となつた。大変な事態を告げる「記録

の発表が始まり、目まぐるしい変化が起つていて、パソコンやスマートフォン等の通信端末を駆使して、ツイッターやLINEといったSNSから、得たいと思う情報を即座に入手できるようになつた。一方で問題もある。大雨時に被害を受けるのは、高齢者が多いが、高齢者は、必ずしもそうした最新のツールを利用している訳ではない。だから、住んでいる街に特化した詳細な情報ほど、彼らには入手が難しい状況が生じているのだ。今後は、国民の誰もが必要とする情報を精査し、情報量を減らす工夫も必要ではないかと思う。

最後になるが、明治30年11月以来、飯田地域の気象観測の拠点として百余年にわたり活動していた飯田測候所は平成14年に廃止され、無人観測所となつた。各県には地方気象台だけが残り、そこでも観測が簡素化されていて、計算機端末上に表示される各種実況と数値予報資料等を見ているだけで、天気予報や警報の発表を行えてしまう環境になつていて。ここに豊富な気象知識と経験を持つ者がいて、初めて有効な情報発信に繋がると思ふ。これは気象に限つた話ではない。与えられた情報に自分の持ち得た知識と経験を生かせるよう、基本を確実に身に付けてほしいと願う。