

開催地名	岐阜県海津市
開催日時	令和8年2月25日(水) 13:30 ~ 15:00
開催場所	海津市役所
語り部	近藤 恒史 (千葉県茂原市)
参加者	海津市役所職員 52 名
開催経緯	海津市では消防庁の防災意識向上プロジェクトの一環として、令和4年度から職員防災研修の取組として開催している。本講演では茂原市防災対策課 副主幹・防災官の近藤恒史様から数多くの実体験や教訓を学ぶことで、職員の防災意識の向上と本市の防災対策の強化につなげることを目的としている。
内容	<p>－茂原市の防災対策と教訓－</p> <p>(1)はじめに</p> <p>私は新潟県出身で現在 63 歳である。2 歳の時に新潟地震を経験、昭和石油の火災や日本海側からの津波により高台に避難したことなど、断片的に記憶が残っている。この体験が自衛隊入隊のきっかけとなり、防衛大学校卒業後、北海道、仙台、熊本など各地で勤務した。東日本大震災や、熊本地震では現地で被災し、被災地の現地調査や調整などの活動に当たった。退官後は牧之原で3年勤務、令和3年から茂原に赴任し、3年目に豪雨災害を経験。翌年1月1日の能登半島地震では、自家用車に必要物資を積み、現地で千葉県応援チームと合流し、避難所支援の調整に当たった。</p> <p>(2)茂原市の概要と地形上の特徴</p> <p>茂原市は皇居から辰巳方向へ約 55～56km、人口約 8 万 5000 人、面積約 100 km²の都市である。九十九里平野の南端と北総台地の境に位置し、一宮川や南白亀川などが流れている。ちょうど河川の勾配が急に緩くなる地点であり、しかも複数の川が集まる地形であるため、水位が上がりやすい特性を持つ。中心部を見ると、川を挟んで周囲に低地が広がっている。図の水色部分はその低地であるが、ここはもともと田んぼであった。現在は住宅が建っているものの、十分なかさ上げがなされていないため、ひとたび水があふれば浸水しやすい。すなわち、地形条件に加え土地利用の在り方にも課題を抱えているのである。茂原では平成になってから水害が 5 回発生している。</p> <p>中規模の災害が頻繁に起きる地域もあれば、発生頻度は低いものの、一度起きれば甚大な被害をもたらす災害もある。今回は、こうした中規模災害を経験してきた茂原の事例について紹介する。こんなことが起きるのかと思うかもしれないが、気象庁の気象変動監視レポートによれば、過去 100 年間で降水日数は</p>

徐々に減少している一方、激しい大雨の日数は増加している。また極端な大雨の年間発生回数も、この数十年でほぼ倍増している。つまり降らなければ日照り、降れば大雨という傾向が徐々に強まっており、今後も注意が必要である。

(3) 令和5年9月8日の浸水被害と対応

私は気象予報士として、予報士会でも発表したが、台風13号は異例づくめであった。台風自体は小さく弱かったが、東海道沖で動きが遅くなり停滞し、沿岸前線を形成。低地の茂原には暖かい空気が入り続け、予想外の大雨をもたらした。台風から離れた地域でも線状降水帯が形成され、いわきや日立でも大雨を降らせた。前年の静岡豪雨や台風15号と似た特徴である。9月7日夕方、気象台は茂原で24時間に約120ミリの降雨と予測。夜間は特別体制を取らず、8日朝6時に主要職員集合とした。しかし明け方3時頃、外房から雨が流入。茂原にとって最悪のパターンであり、課長らとLINEで情報共有した。5時35分、大雨警報発表後、市長ら関係者が集合。6時38分には12か所の避難所担当職員へ、開設準備の指示を送信した。7時には降雨量129ミリ、土砂災害警戒情報が発表され、8時5分、土砂災害警戒区域に避難指示を発令。12か所のうち6か所を開設した。10時には降雨241ミリ、河川は計画高水位に接近。線状降水帯も出現し、浸水想定区域に避難指示を浸水想定区域に拡大、合計13か所の避難所を開設した。

12時10分までの記録的短時間大雨情報「茂原付近で100mm」があり、アメダス茂原では1時間に78ミリ、期間降水量405ミリと、従来の記録を更新。人的被害はなかったが、北総台地の急斜面で84か所の土砂崩れが発生した。翌10時10分、全警報解除と避難指示解除。水が引いた後は災害廃棄物の対応が必要で、町中に稲藁や廃材が散乱した。茂原は計画に基づき、14名で市民情報に対応。3週間で1600件の情報を処理し、消防リエゾンや各部門が総力で対応した。避難生活は最終的に18人が1箇所を集約され、3週間で避難所閉鎖。そのための生活再建支援を実施した。人的支援は大規模災害時受援計画に基づき受け入れた。被害調査や災害廃棄物搬入、仮置き場設営などで外部応援を受け、4200件の被害調査を3週間で完了した。ボランティア団体も協力し、重機で裏山の崩壊防止施工や相談会、法律相談などを実施。市もメールや施設提供で支援を補完し、効率的な災害対応体制を整えた。

(4) 令和5年の教訓と直近の災害対応

今回の教訓は、事前の気象情報と大幅に異なる大雨が発生したことであり、気象学会や予報士会でも話題になった。茂原市としては、念のため早期参集と継

続監視を行い、急変時にぎりぎりの対応で人的被害を防げた。今後も急激な状況悪化に備え、空振りを恐れず迅速対応することが重要である。翌年、令和6年8月15日には台風6号が茂原沖合を通過し、外房から雨が流入する可能性が高かった。予報では16日未明から夜遅くまで降雨、最大1時間80ミリ、24時間100～300ミリを想定。事前の避難指示が必要と判断し、15日午後には市民に避難準備を周知した。介護が必要な高齢者への注意喚起も行った。

16時15分、まだ雨の降らない段階で避難指示を発令。ある避難所ではおばあちゃん2人と男性1人が避難所で過ごしていたが、体育館は暑かった。このため、暑さ対策としてエアコンのある部屋に移動した。また、車の避難場所も案内した。16日は雨が本格化したのが最大90ミリにとどまり、線状降水帯には至らなかった。避難指示後、約100人が降雨前に避難、さらに150人が降雨後に避難。茂原の災害川があふれる目安150ミリには至らず、被害は軽微であった。

今回の事例で示されたのは、観測手段の限界である。アメダスやその他のセンサーなど観測点はまばらで、現状の衛星観測などで補完しても限界があり、いくら高性能なコンピューターを使っても正確な降雨量を予測するのは困難である。今後、ひまわり10号など高精度センサーの活用が期待される。精度向上は今後の課題である。


(5) 能登半島地震の教訓

能登半島での教訓はネットワークと物資管理である。

千葉県からは、第28クルーまで、県や市町村の職員で現地チームを組み、事前に提供された編成や行動予定に基づき、金沢まで各個に前進した後、レンタカーで移動、ベースキャンプで必要な物資を受け取った後、それぞれの配置先へ赴き、現地で引継を受けて、避難所運営支援や被害調査に従事した。この間、日報や物資管理もチャットを通じてリモートで指示し、各地の日々の勤務状況確認、在庫確認、そしてトラブル対応を行った。

物資管理は大規模災害で最も困難である。東日本大震災時は、国の内外からの救援物資として、毛布や食料が大量に届いたが、規格や種類が統一されず、管理が困難な状態だった。また、市の対策本部が払い出しの指示をしないと倉庫にあふれ、被災者に届かないような状態が見られた。熊本地震でもフォークリフトが使えず、手作業で自分たちのパレットに積み替える事態が発生した。改善策として物流基地や民間業者を活用した。このような場面では、ラストワンマイルの管理が重要である。

能登半島地震後の報告書によると、石川産業展示館を拠点として、最初に届いた3万6千個のパンを配布し、道路途絶地へは自衛隊ヘリを活用した。発災直

	<p>後は搬入などで混乱が生じたが、民間事業者による支援を導入して物資管理は改善された。一方、事前の調整なしに送られた物資は混乱を招いた。食料や寝具、暖房用品などのニーズは時間経過とともに変化し、管理体制と支援体制の柔軟性が求められる。発災直後には食料不足が起こる、仮に海津市3万人に3日分の食料(500円×6食)を備蓄すると、費用は約9千万円、保管容積も大きくなる。よって市単位での備蓄より家庭での備蓄が重要であり、普及のための啓発活動が必要である。</p> <p>(6)その他参考事項</p> <p>物資の全員配布ができない場合、公平性だけで判断すると混乱が生じる。東日本大震災でも弁当が足りず捨てられた事例があったが、災害時は公平より優先順位が重要である。必要に応じて、1つの弁当を2~3人で分けて食べてもよいのだ。</p> <p>また、フォークリフトやハンドフォークなどの機材と知識が不可欠であり、支援する側としては、物資より現金を送った方が有効な場合もある。また、備えはそれぞれの特性に応じて行う必要がある。</p> <p>気象予報では、局地的な大雨が発生することもあり、山麓や平野に直接雨が降るケースも考慮すべきである。対応には横断的な活動が不可欠で、受援やボランティア団体との連携も躊躇なく行うべきである。市民への備えの促進も重要である。物資の管理は引き続き課題であり、大洪水などの際に物資拠点がどこに置けるかをあらかじめ決めておく必要がある。市民の命を守るため、行政・ボランティア・市民が一体となった万全の態勢が求められる。</p> 
開催地より	<p>本日は陸上自衛隊で活躍された、近藤先生の貴重なお話誠にありがとうございました。</p>