

## 令和元年房総半島台風等への対応に関する検証と今後の対応

千葉県 防災危機管理部防災政策課

### 1. 令和元年房総半島台風以降一連の災害の概要

令和元年房総半島台風（図1）は過去69年間で関東地方に上陸した台風としては最強クラスの台風であり、千葉市で最大風速35.9メートル、最大瞬間風速57.5メートルの猛烈な暴風を記録するなど、県内9箇所で最大風速、県内10箇所で最大瞬間風速の観測史上1位の値を更新しました。

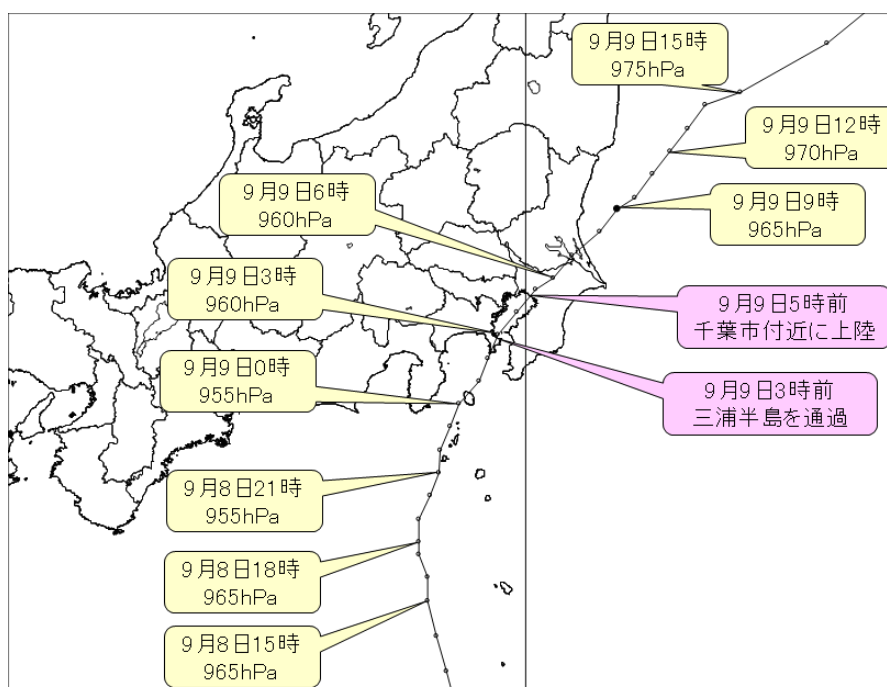


図1 令和元年房総半島台風の経路図（日時、中心気圧（hPa））

また、房総半島台風は台風本体の接近時に風や雨が急激に強まる特徴がありました。この台風により県内では8万棟を超える家屋被害が発生するとともに、広い範囲で最大64万1千件の停電が発生し、解消までに長期間を要したことから社会生活に大きな影響が生じました。停電被害が大きいことを理由として災害救助法を適用しましたが、停電を理由とした同法の適用は全国的にもほぼ前例がないものでした。

令和元年東日本台風は県内に暴風と大雨をもたらし、10月12日には市原市で竜巻と推定される突風が発生しました。また、県内2箇所で最大瞬間風速の観測史上1位の値を更新し、大きな被害をもたらしました。他方、神奈川県箱根町で10日から13日までの総降水量が1,000ミリに達するなど東日本の広い範囲に豪雨、暴風をもたらし、東日本の広い範囲で河川の氾濫や土砂災害、洪水害が発生し大きな被害をもたらしました。

10月25日の大雨は、日本の東海上を北上した台風21号と10月23日に東シナ海で発生した低

気圧の影響により県内の広い範囲で猛烈な雨をもたらし、12時間の降水量が10月の降水量の平年値を超えたところがあるなど記録的な豪雨となりました。この豪雨の影響で県内の広い範囲で河川の氾濫や土砂災害、洪水害が発生し大きな被害をもたらしました。

このように単独の災害としても観測史上1位の値を更新する記録的で大きな被害をもたらした災害が、短期間のうちに三つ連続して発生し大きな被害（表1）をもたらした点において、非常に稀有な一連の災害となりました。



写真1 館山市の様子（台風15号被災後）



写真2 市原市の様子（台風19号被災後）



写真3 茂原市の様子（10月25日の大雨後）

表1 被害の概要

		房総半島台風 (台風15号)	東日本台風 (台風19号)	10月25日の 大雨
人的被害	死者	9人 (内災害関連死者9人)	1人	12人 (内災害関連死者1人)
	重傷者	15人	3人	5人
	軽傷者	76人	22人	6人
住家被害	全壊	448棟	32棟	34棟
	半壊	4,694棟	379棟	1,890棟
	一部損壊	77,091棟	10,607棟	2,191棟
	床上・床下浸水	50棟	33棟	715棟
ライフライン被害	停電	64万1,000軒	13万8,500軒	2万3,400軒
	断水	13万3,474戸	2,491戸	4,699戸
農業被害		664億9,900万円	30億7,000万円	56億9,000万円
中小企業被害			305億円超	

※人的被害・住家被害は令和2年10月23日現在

※ライフライン被害・農林被害・中小企業被害は令和2年8月31日現在

## 2. 令和元年台風15号等災害対応検証会議の開催

県では、今回の一連の災害に対する県の対応を検証し、その経験や教訓を今後の防災対策の充実・強化等につなげていくため、令和元年10月15日、庁内関係部局で構成する「令和元年台風15号等災害対応検証プロジェクトチーム」を設置し、各担当部局において検証が必要な分野について整理・分析し、今後の災害対応の改善に向けた方向性等を検討しました。

また、検証にあたっては、表2に示す災害対応の専門家等外部有識者で構成する「令和元年台風15号等災害対応検証会議」を設置し、検証の手法、分野・項目、内容、災害対応の改善に向けた方向性等について、御意見、御助言等をいただきながら検証を進めました。

表2 令和元年台風15号等災害対応検証会議構成員

氏名	所属・役職【専門分野】
(座長) 吉井 博明	東京経済大学 名誉教授 【災害危機管理全般】
(座長代理) 重川 希志依	常葉大学社会環境学部社会環境学科 教授 【人材育成】
大澤 克之助	株式会社千葉日報社 代表取締役社長 【報道機関】
関谷 直也	東京大学大学院情報学環 総合防災情報研究センター 准教授 【情報伝達】
坪木 和久	名古屋大学宇宙地球環境研究所 教授 【気象】
紅谷 昇平	兵庫県立大学大学院 減災復興政策研究科 准教授 【災害対応マネジメント】
山根 康夫	千葉県市長会 事務局長・千葉県町村会 常務理事 【市町村連携】

検証会議は、令和元年11月から令和2年2月にかけて、計4回開催し、次の11項目について、「県地域防災計画、マニュアル、その他各部等の災害対応について、定めた計画どおりの対応が取れたか」、「これらの計画、マニュアルは、今回の災害に対応しうるものであったか」、「想定を超えた部分について、適切な判断・対応ができたか」、「千葉県において今後どのような改善、取組を進めていくべきか」といった視点で、熱心な議論が行われました。また、構成員から市町村へのアンケートを実施するよう提案があり、今回の県の災害対応に対する市町村の声を、改善策に活かしていくため、県内全市町村を対象としたアンケート調査を実施しました。

《検証項目》	《検証経過》
① 災害対応体制、本部設置に係る対応	第1回 令和元年11月22日(金)
② 知事(本部長)の動き	
③ 情報収集	
④ 人的支援(業務支援)	
⑤ 物資支援	第2回 令和元年12月20日(金)
⑥ 医療救護	第3回 令和2年1月24日(金)
⑦ 社会福祉施設への支援	
⑧ 水道供給	
⑨ 風害・水害対策(公共土木施設等)	第4回 令和2年2月17日(月)
⑩ ボランティア・NPOとの連携	
⑪ 大規模停電への対応	

### 3. 検証報告書の概要

計4回開催された検証会議における構成員の御意見等を踏まえ、県では令和2年3月24日に「令和元年房総半島台風等への対応に関する検証報告書」を取りまとめました。

この報告書では、災害対策本部の「本部・支部」、「各部・各班」等に係る11の「分野」について検証し、「解決の方向性」を示しました。

#### 【解決の方向性(主な5項目)】

##### ① 災害対応体制、本部設置に係る対応

- ・ 本部設置前段階において、台風の暴風域に入ることが見込まれる確率などを基準に「災害警戒体制」を自動配備とすることや、初動・応急体制を確認するための「応急対策本部」の設置について検討する。
- ・ 本部設置を客観的かつ迅速に判断できるよう設置基準の見直しを行う。
- ・ 配備に係る職員への連絡の徹底を図るとともに、本部事務局員体制については、あらかじめ定めた人員を投入した上で、被害状況や応急活動の推移・経過などから判断し、適正な配備規模とする。
- ・ 災害発生時及び平時の組織体制の見直し、計画やマニュアルの点検等を行う。

##### ② 情報収集

- ・ 東日本台風の際の対応等を踏まえ、市町村に赴き、現地の被害情報収集や市町村の様々なニーズ把握を行う「情報連絡員(リエゾン)」となる職員を本庁及び出先機関であらかじめ選定をする。
- ・ 市町村に対し、災害時の県情報連絡員派遣の仕組みやその役割、受入れについての理解を深めるための説明会等を開催する。
- ・ 災害発生の早期に、ヘリコプターによる情報収集が行えるよう、警察、消防などヘリコプターを保有する機関との間で、要請の手順、映像配信時刻の通知や映像記録の提供方法などのルールを明確化を図る。
- ・ 市町村において覚知した被害情報について、防災情報システムへの入力的人的な余力がない場合等には、情報連絡員による代行入力をするなど市町村支援に努める。

##### ③ 人的支援(業務支援)

- ・ 市町村の人的支援要請に的確に対応できるよう、また、市町村が迅速かつ的確に人的支援要請が行えない場合、市町村と協議し、支援ニーズを把握できるよう、情報連絡員を速やかに派遣する。
- ・ 総務省の「被災市区町村応援職員確保システム」について、市町村に対し、関係機関と連携し、様々な機会を通じ、その周知に努める。また、訓練を通じて、活用方法の習熟に努める。
- ・ 市町村間の相互応援調整については、今後、市町村へのアンケートを通じて、派遣側と受入側の市町村から意見を聞き、対応を検討する。

- ・ 自衛隊への災害派遣要請は、平素から自衛隊との連携を密にし、発災時には市町村等のニーズを的確に把握した上で、自衛隊との調整を図り実施する。

#### ④ 物資支援

- ・ 東日本台風の際に実施したように、品目、在庫状況、仕様等について市町村に対し積極的な周知を行うなど、今後も様々な機会を捉え、相互の情報共有を図る。
- ・ 国や近隣自治体が備蓄する物資の情報についても、現在、国が構築中の物資調達・輸送調整等支援システムの活用などにより、情報共有を図る。
- ・ 現行の災害時の物資供給に関する協定に加え、車両を多数保有する事業者などと直接協定を締結するなど、災害発生時に活用可能な複数の搬送手段の確保に努める。

#### ⑤ 大規模停電への対応

- ・ 災害時、より円滑に石油類燃料を供給できるよう、千葉県石油商業組合との協定の見直しなどを行うとともに、日ごろから、国（資源エネルギー庁）及び千葉県石油商業組合と顔の見える関係を構築する。
- ・ 限られた資源（電源車、燃料等）を有効かつ迅速に活用するため、病院など優先的に対応が必要な施設に関し、あらかじめ非常用発電の有無や持続時間、油種など、応急対応の判断材料となる各種情報について、県においてリスト化を図る。
- ・ 東京電力とは、平時から情報共有し、樹木伐採（予防伐採、倒木伐採）、電源車要請手順、復旧見通し公表などで連携を強化するとともに、他県の先進事例なども参考にしながら協定の締結を行う。
- ・ 実働訓練では、事業者と連携した倒木対応に係るライフラインの応急復旧訓練の充実を検討する。

### 4. 検証を踏まえた災害対応力の強化

検証報告書を踏まえ、県では令和2年6月に地域防災計画の修正を行ったほか、大規模停電対応や支援物資の迅速な輸送のため、各種事業者と協議を進め、更なる災害対応力の強化を図っているところです。

#### ① 地域防災計画の主な修正内容

- ・ 県庁全体での危機管理意識の醸成

県庁全体での危機管理意識の醸成を図るため、プロアクティブの原則（「疑わしいときは行動せよ」、「最悪事態を想定して行動せよ」、「空振りには許されるが見逃しは許されない」）を災害対応の基本理念に位置付けました。

また、危機管理に係る知識、危機管理意識の醸成に向けた、職員向けの訓練や研修を見直すほか、国や防災関係機関の研修を積極的に活用していくこととしています。

- 職員の配備基準の見直し

これまでの災害警戒体制を災害即応体制とし、その基準については県内に土砂災害警戒情報や氾濫危険情報が発表されたときや、大雨警報等が発表され、かつ県が台風の暴風域に入る確率が70%以上のときとし、かつ自動配備とするなど、配備基準（表3）を見直しました。

表3 職員の配備基準（風水害編）

配備体制	基準	情報連絡員
情報収集体制	<ul style="list-style-type: none"> <li>県内で以下の気象等の警報が発表されたとき(自動配備) 大雨警報、洪水警報、暴風警報、暴風雪警報、大雪警報、高潮警報</li> <li>深夜から明け方に上記の警報の発表が予想され、防災危機管理部長が必要と認めたとき</li> <li>その他、被害の発生が予想され、防災危機管理部長が必要と認めたとき</li> </ul>	
災害即応体制	<ul style="list-style-type: none"> <li>県内に土砂災害警戒情報、氾濫危険情報又は「特別警報に至る可能性への言及」に係る気象情報が発表されたとき(自動配備)</li> <li>気象警報(波浪を除く。)が発表され、かつ、県が台風の暴風域に入ることが見込まれる(暴風域に入る確率が70%以上)のとき(自動配備)</li> <li>深夜から明け方に上記の情報の発表が予想され、防災危機管理部長が必要と認めたとき</li> <li>その他、大きな被害の発生が予想され、防災危機管理部長が必要と認めたとき</li> </ul>	市町村へ情報連絡員を派遣
災害対策本部(第1配備)	<ul style="list-style-type: none"> <li>県内で以下の気象等の特別警報が発表されたとき 大雨特別警報、暴風特別警報、暴風雪特別警報、大雪特別警報、高潮特別警報</li> <li>以下の(1)から(3)のいずれかに該当する場合で、総合的な対策を講ずるため、本部長(知事)が認めたとき (1)本県の一部が台風の暴風域に入ることが確実と予想されるとき (2)特に大きな被害が発生し、又は発生するおそれがあるとき (3)大規模な停電・断水などが発生し回復まで長期間を要すると見込まれるとき</li> <li>本県の全域が台風の暴風域に入ることが確実と予測されるとき(※) ※本県の区域が暴風域に入るまでに配備するものとする</li> </ul>	市町村へ情報連絡員を派遣

- 災害対策本部設置基準の見直し

災害対策本部の設置を客観的かつ迅速に判断できるよう、県内で大雨特別警報等が発表されたときは自動設置とするほか、本県の全域が台風の暴風域に入ることが確実と予想される場合には、速やかに災害対策本部を設置するよう設置基準を見直しました。

また、大規模停電や断水等が発生し、回復までに長時間を要すると見込まれるときにも、知事の判断により災害対策本部を設置することとしました。

- 情報収集体制の強化

情報連絡員は、「地域リエゾン」と「本庁リエゾン」の二人体制とし、市町村ごとにそれぞれ第3順位者まで事前に指定することとしました。このうち「地域リエゾン」は「災害即応体制」時から派遣し、市町村の被害状況や人的・物的支援ニーズの把握を行うほか、被災市町村の状況に応じて防災情報システムの代行入力を行うこととしております。

また、情報連絡員については、令和2年4月に業務内容や防災情報システムの操作について研修を実施するとともに、情報連絡員として派遣が指定された市町村を訪問し、市町村の防災担当者と打ち合わせを行うなど、平時から顔の見える関係づくりの構築に努めています。

さらに、ヘリコプターを活用した情報収集のため、警察本部や千葉市消防局など関係機関と協議を行い、発災時におけるヘリコプターの出動要請や映像提供等に係る依頼手順についてルールを明確化しました。

## ② 物資支援の強化

令和元年東日本台風における災害対応以降、県の備蓄物資の情報を全市町村に提供するなど、

円滑な物資の提供に努めたほか、令和2年4月から国が構築した物資調達・輸送調整等支援システムを活用し、県内市町村と備蓄物資に関する情報の共有を図っています。これにより避難所における物資ニーズをリアルタイムに把握することが可能となり、支援物資のミスマッチの解消につながることを期待されます。

また、市町村への物資支援を円滑に実施するため、物流事業者で構成する千葉県トラック協会との協定に加え、新たに(一社)AZ-COM 丸和・支援ネットワーク※と災害時における物資の輸送・荷役等に関する協定を締結しました。この協定により輸送力の更なる確保が図られるほか、物資拠点において民間のノウハウを活用した搬送作業の効率化が期待されます。

(※) 中小のトラック運送事業者を中心として全国 1450 社が参加する事業者団体

#### 【協定概要】

- ・災害時に、トラックによる輸送力の提供
- ・物資拠点となった倉庫内での荷役作業
- ・パレット等の物流機器の提供
- ・物資拠点(倉庫)の提供及び運営
- ・物流に関して専門的な知識を有する者の派遣

### ③ 大規模・長期停電への対応

災害時の大規模停電の早期復旧を目的として、東京電力パワーグリッド(株)千葉総支社と協定を締結しました。これにより、災害時における停電復旧がより迅速化され、県民生活の安定を図ることが期待されます。

現在、大規模かつ長期停電時において、病院等の医療機関や福祉施設、給水施設など命にかかわる重要施設について、早期の電力復旧のためや復旧までの間の電源車の円滑な配備を目的として、あらかじめ市町村及び県関係部局から必要な情報を把握してリスト化し、同社と情報共有をしておくなどの対応を進めているところです。

#### 【協定概要】

- ・大規模停電時の電力復旧等に連携して取り組むこと
- ・相互連絡体制を確立すること
- ・電源車の優先配備先の情報を共有すること
- ・計画的な樹木伐採について、相互に協力すること

## 5. おわりに

検証報告書でとりまとめた内容は、以上のとおり既に対応に着手しているところですが、引き続き各関係部局において、フォローアップを行いながら、今後の防災対策の充実・強化等に向けた具体的な対策、取組に活かしていくとともに、いつやってくるかわからない大災害に備え、不断の見直しを続けてまいります。