

令和元年台風第15号・第19号の 災害対応について

令和元年12月25日
経済産業省 産業保安グループ

目次

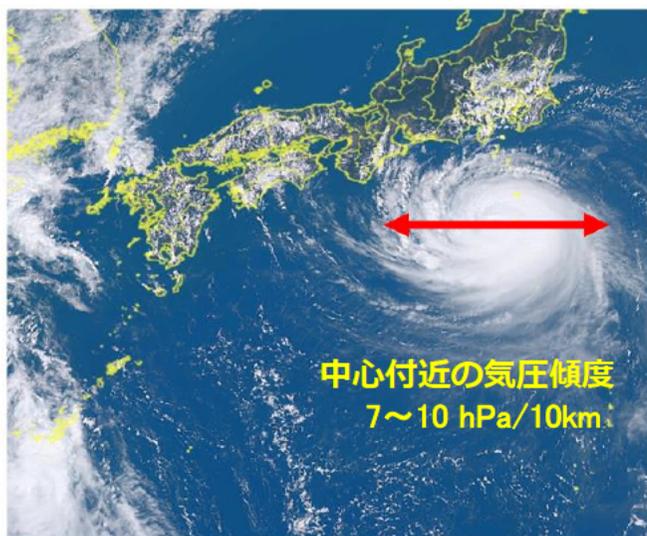
- 1. 台風第15号の被害について**
- 2. 台風第19号の被害について**
- 3. 台風第15号、第19号を受けた検証について**

1. 台風第15号の被害について

1.1. 台風第15号の特色

- 台風第15号は、平成30年に近畿地方で大規模停電を引き起こした台風第21号と比較して気圧傾度が約2倍であった。特に千葉エリアでは瞬間的な暴風により、甚大な被害が生じたものと想定される。被害を受けた地域は狭いが、直撃を受けた地域では、より深刻な被害が発生。

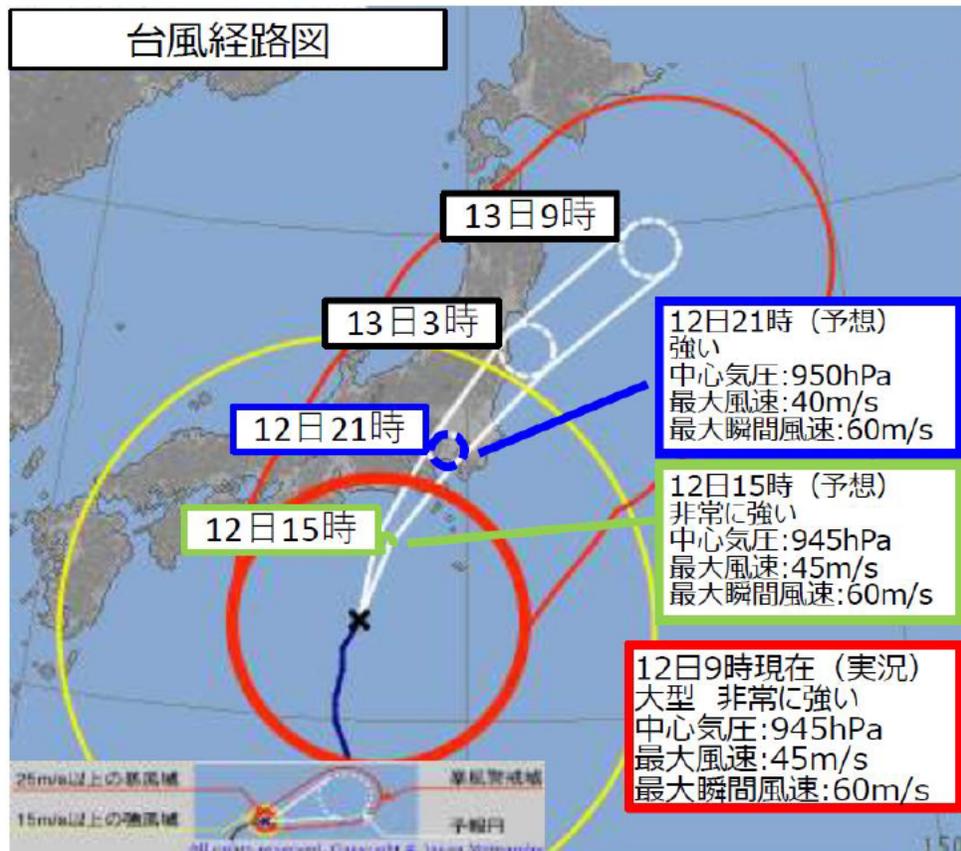
台風15号（令和元年9月8日）



	気圧傾度	主な都市での最大瞬間風速
2018年 台風21号	5hPa/10km	和歌山57.4m、大阪47.4m
2019年 台風15号	7~10hPa/10km	千葉57.5m、木更津49.0m

(出所) 東京電力PG (株) 報告資料

<台風19号の進路と風速>



(出所) 気象庁資料

1.2. 台風第15号による被害

- 瞬間的な暴風により、千葉県を中心に大規模な住家、施設の損壊が発生。

1. 人的被害

死者1名（東京都世田谷区）、行方不明者0名、重傷13名、軽傷137名

2. 住家被害

全壊342棟、半壊3,927棟、一部破損70,397棟
床上浸水127棟、床下浸水118棟

3. 河川被害

千葉県 作田川、一宮川において溢水（合計約9haの浸水）

4. 土砂災害

土石流：鎌倉市で12か所

地滑り：南房総市で1件

がけ崩れ：神奈川県62件、千葉県7件、静岡県5件、福島県1件

5. 施設被害の例

- ・東京電力管内の鉄塔2基（千葉県君津市）が倒壊
- ・千葉・山倉水上メガソーラー発電所（千葉縣市原市）で破損による火災事故が発生
- ・千葉県君津市の石油コンビナート（日本製鉄（株）君津製鉄所）で燃焼放散塔が倒壊
- ・茨木県の日本原子力研究開発機構大洗研究所敷地内の冷却塔が倒壊
- ・千葉県・市原市のゴルフ練習場のネット固定用の鉄柱が倒壊

1.3. 台風第15号による停電被害

- 台風第15号により、千葉県エリアでは、瞬間的な暴風雨により、甚大な被害が発生。東京電力管内では**最大約93万戸が停電**（千葉県では最大約64万戸が停電）。**被害を受けた地域は狭いが、直撃を受けた地域では、より深刻な被害が発生。**
- 鉄塔や電柱の倒壊等、多くの設備被害が発生。停電解消までに約2週間を要した。

停電被害

- ピーク時には、東京電力管内で約93万戸が停電。
- 東京電力管内は、9月24日に全ての停電が解消し、復旧までに約2週間を要した。
- 停電復旧の長期化に至った要因：
 - ① 暴風の影響で電柱1,996本が倒壊・傾斜
 - ② 大規模な倒木等の影響で山間部を中心に立入困難な地域が広範囲に存在
 - ③ 設備被害が広範囲にわたるとともに、配電線路に多数の事故点が存在

<東京電力管内の停電戸数の推移>

日時	9月9日 8時	9月10日 8時	9月13日 8時	9月24日 19時
停電 戸数	約 93万戸	約 63万戸	約 20万戸	停電 解消

復旧活動等

- 東京電力では約16,000名体制で復旧作業を実施（当初の約2,300名から増強）。
- 他の電力会社に対して、発電機車や復旧要員の派遣を要請し受け入れ（発電機車204台、復旧要員延べ約10,000人）。
- 自衛隊や国土交通省と合同で約400箇所倒木除去・道路啓開作業を実施。
- SNSやホームページ、記者会見により停電情報を発信するとともに、千葉県内の43自治体にリエゾンを派遣し、情報共有体制を強化。



千葉県君津市



千葉県四街道市

1.4. 台風第15号による鉄塔及び電柱の倒壊・損傷

- 台風第15号により、東京電力管内で鉄塔2基が倒壊し、電柱1996本が倒壊・損傷した。
- 経済産業省ではWGを立ち上げ、鉄塔及び電柱の技術基準見直しを含めた事故原因の究明に係る検討を実施。

○鉄塔の倒壊事故の概要

(○所在地：千葉県君津市かずさ小糸、長石 ○建設年月：1972年7月)

倒壊した鉄塔の様子 (木内線No.78,79)



倒壊現場の様子



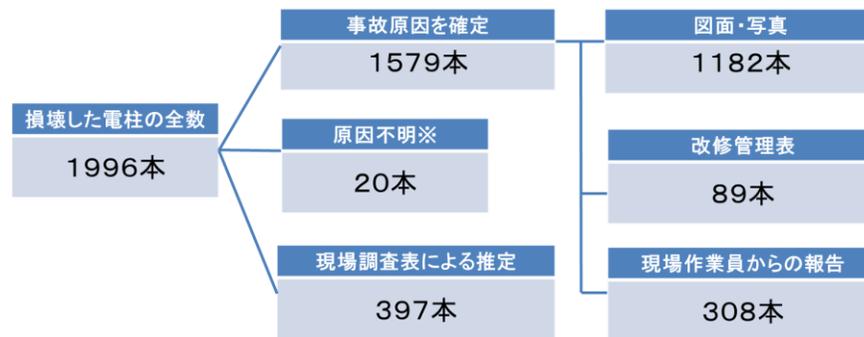
鉄塔の倒壊方向



○電柱の損壊事故の概要

折損・倒壊等した電柱1,996本の被害原因

(※東電PGの報告を精査した結果、原因が確定できなかったため調査を継続するもの)



損壊現場の様子 (倒木及び飛来物による損壊)

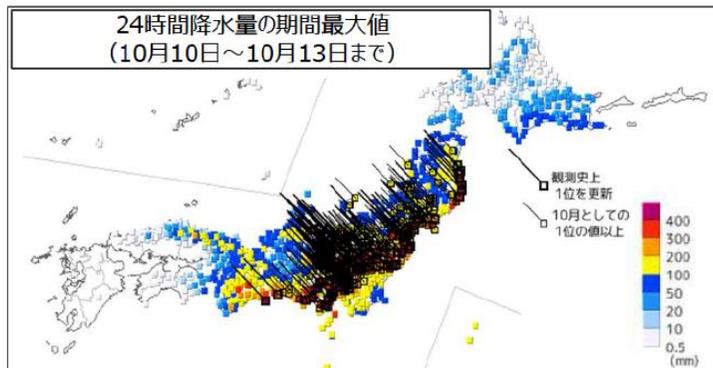


(出典) 東京電力PG(株)提供資料及び第1回令和元年台風15号における鉄塔及び電柱の損壊事故調査検討ワーキンググループ 東京電力PG(株)発表資料

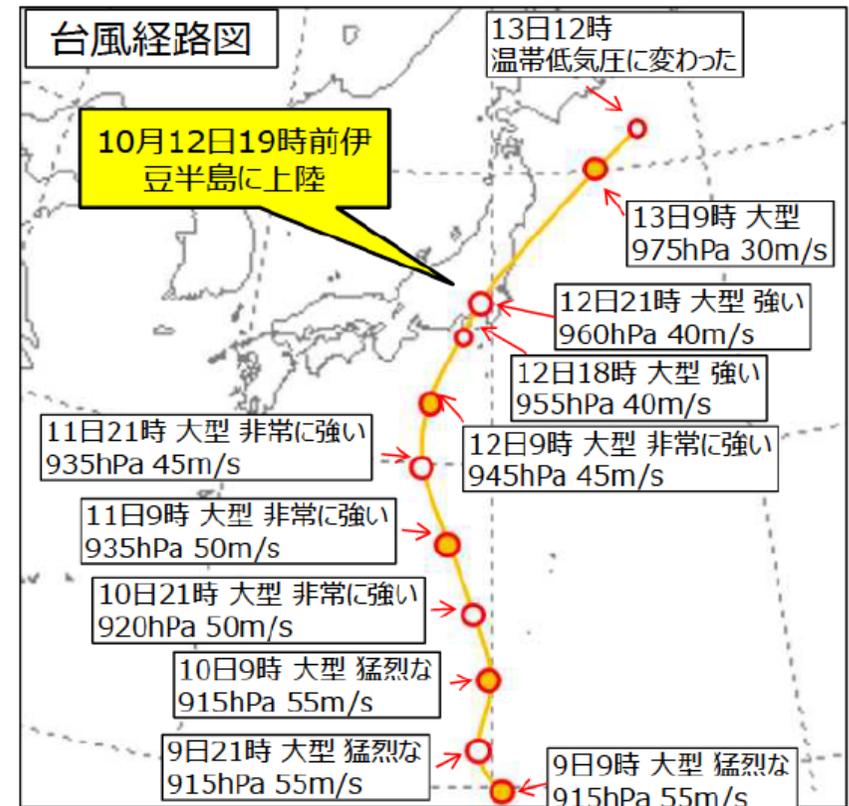
2. 台風第19号の被害について

2.1. 台風第19号の特色

- 台風第19号は、大型で強い勢力を保ったまま伊豆半島に上陸し、その後関東地方を通過した。台風本体の発達した雨雲や台風周辺の湿った空気の影響で、**静岡県や関東甲信地方、東北地方を中心に広い範囲で観測史上1位の雨量**を記録し、堤防の決壊や家屋の浸水等の甚大な被害が生じた。



台風19号の大雨で決壊した千曲川 (出所) 毎日新聞



(出所) 気象庁資料

2.2. 台風第19号による被害

- 関東地方、甲信地方、東北地方など広域に渡って記録的な大雨が降り、多数の河川において堤防が決壊し、洪水が発生。

1. 人的被害

死者 99名（岩手県、宮城県、福島県、茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、長野県、静岡県、兵庫県）

行方不明者 3名、重傷 40名、軽傷 444名

2. 住家被害

全壊 3,081棟、半壊 24,998棟、一部破損 26,284棟

床上浸水 12,817棟、床下浸水 24,472棟

3. 河川被害

[国管理河川] 堤防決壊12箇所。[県管理河川] 堤防決壊128箇所。

4. 土砂災害

土石流：426件 地滑り：44件

がけ崩れ：492件

5. 施設被害の例

- ・北陸新幹線 長野車両センター、千曲川の決壊により電気設備の浸水（留置車両 10本も浸水）
- ・首都圏の高層ビルで、浸水被害により高圧受電設備が損傷
- ・東北電力では45カ所の水力発電所で浸水や冠水などの設備被害（総出力26万4,550Kw）

2.3. 台風第19号による停電被害

- 台風第19号により、東京電力・中部電力・東北電力管内を中心に大規模な停電被害（最大約52万戸が停電）。
- 東京電力PGは、台風15号の復旧見通しに4日半を要した反省を踏まえ、巡視要員を約5倍へ増強するとともに、カメラ付きドローン等の活用により、台風通過から24時間で市町村ごとの復旧見通しを公表。

停電被害

【東京電力】

- 10月12日（発災時）、約44万戸の停電を記録。10月16日に全ての停電が解消。

【中部電力】

- 記録的大雨により千曲川の堤防が決壊し変電設備が浸水。移動用変圧器を活用し仮復旧。

【東北電力】

- 記録的大雨により管内の45河川89箇所で氾濫し、堤防決壊が発生。水力発電設備、変電設備が浸水。



水没した変電所（長野県千曲市）



移動用変圧器による復旧（長野市）

復旧活動等

- 台風15号を踏まえ、巡視要員を約5倍（2,000名）に増強。また、初動から他の電力会社からの応援を含め約20,100名体制（15号の初動時より14,000増）で復旧作業を実施
- 電源車の効率的な派遣のため、技術チーム（現場指揮者＋運転監視員＋電工）を予め編成
- 災害情報共有システムの運用やカメラ付きドローン等を用いた被害状況の早期把握
- 自衛隊・地方自治体等との連携による倒木処理・道路啓開の早期実施
- ホームページ、ラジオでの情報提供や、スマホアプリ、SNSを活用した被災者に対する情報提供

2.4. その他の産業保安関連の被害

高圧ガス容器の流出

- 台風による大雨・浸水により、神奈川県、埼玉県、宮城県、福島県、栃木県内の海・河川沿いに位置する複数の高圧ガス充填所等から、合わせて約600本(空容器を含む)の産業ガスやLPガス等の高圧ガス容器が流出し、海・河川沿いに広く散乱。

鉱山の水処理施設における未処理水の流出

- 10月17日、ラサ工業株式会社が管理する田老鉱山（岩手県宮古市）の水処理施設において、台風19号による影響を確認中、ポンプの水没及びパイプの破断により、一部の未処理水の流出を確認。
- 確認後、事業者が直ちに復旧作業を行い、10月18日に未処理水の流出停止を確認。

3. 台風第15号・第19号 を受けた検証について

3.1. 台風第15号・19号を受けた政府の検証作業



※別途 国土強靱化に関する施策については国土強靱化推進室で対応