

# 令和 5 年台風第 6 号・7 号の振り返り

令和 5 年 12 月 4 日  
産業保安グループ  
電力安全課

- 1. 令和5年台風第6号・7号被害の概要**
- 2. 一般送配電事業者の早期復旧等の取組**

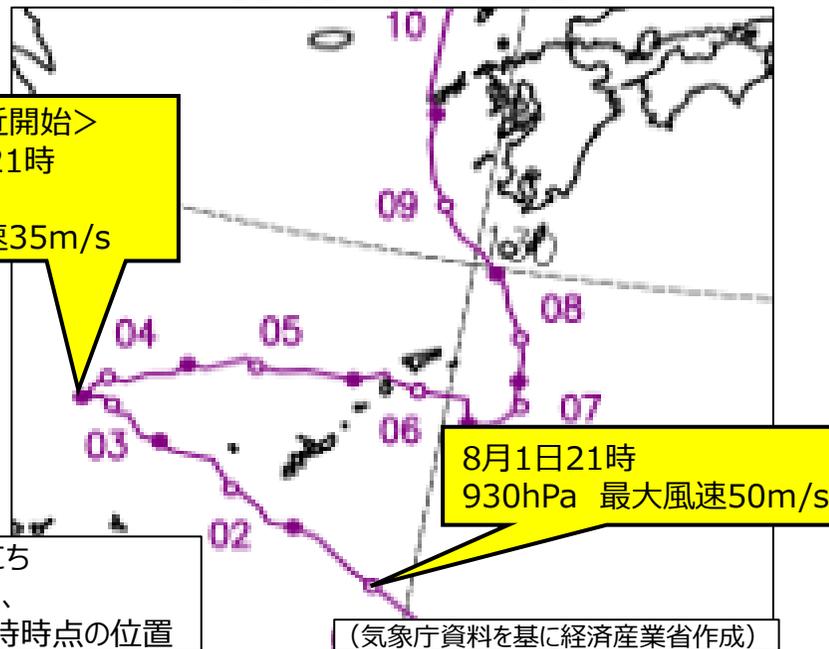
# 令和5年台風第6号による被害の概要

- 台風第6号は、中心気圧が930hPa、最大風速50m/sにまで発達し、沖縄、九州を中心に被害をもたらした。
- 特に沖縄では、8月2日10時時点で最大約22万戸の停電が発生\*。台風の通過後復旧が進み、停電戸数は8月5日1時時点で約2万2千戸まで減少。

※ 沖縄電力による全供給戸数（離島を含む。）：約63万戸

- その後、台風は沖縄本島に再接近し、停電戸数は8月6日4時時点で約3万4千戸まで増加。さらに、同6日には本島北部で線状降水帯が発生。
- 停電は再接近によるピーク時から約2日半後に全て復旧。

台風第6号の経路図



被害状況（電柱倒壊）



# 台風第6号と過去の台風との比較

- 台風第6号により配電設備に被害が生じた要因としては、沖縄本島が長時間にわたり暴風域に入ったことや、配電設備に倒木や飛来物が影響した※1ことが考えられる。

※1 配電設備は、10分間平均で風速40m/sの風圧荷重等を考慮し施設されている。

- 台風第6号を、過去10年間で沖縄県内最大の停電戸数をもたらした平成30年台風第24号と比較すると、最大瞬間風速・最大風速、設備被害ともに同規模であった。
- なお、今般の台風による送電設備の被害は生じていない※2。

※2 沖電管内の送電設備は、地域の実情を踏まえて最大風速60m/sと設置場所の風速を比較考慮して施設されている。

## 沖縄電力管内における台風影響の比較

		台風第24号 (H30)	台風第6号 (R5)
<u>最大瞬間風速</u> ※1		56.2 m/s (南城市)	52.5 m/s (那覇市)
<u>最大風速 (10分間平均)</u> ※1		38.4 m/s (島尻郡)	35.0 m/s (南城市)
最大日降水量※1		296 mm (国頭郡)	292 mm (国頭郡)
主な設備被害※2	送電設備	鉄塔 被害なし 送電線 1本	被害なし
	<u>配電設備</u>	支持物 21本 電線 約490本 碍子等 約3,000箇所	支持物 7本 電線 約390本 碍子等 約2,200箇所
<u>最大停電戸数</u> ※2		約25万 1 千戸	約21万 6 千戸

※1 気象庁公表データ

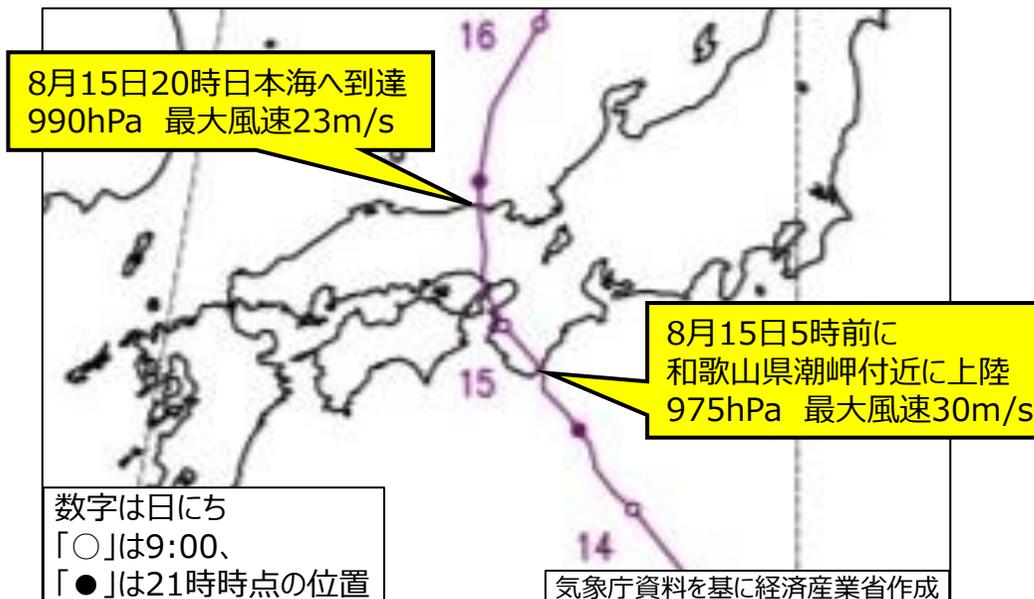
※2 沖縄電力より提供

# 令和5年台風第7号による被害の概要

- 台風第7号は、中心気圧975hPa、最大風速30m/sで和歌山県潮岬付近に上陸し、関西、中部を中心に被害をもたらした。
- 関西では、8月15日8時点で最大約5万7千戸※の停電が発生。中部では、8月15日12時時点で、最大約4万戸※の停電が発生。 台風の通過後復旧が進み、関西、中部の停電はともにピーク時から約3日後に全て復旧。
- 15日には岡山県北部と鳥取県全域で線状降水帯が発生し、鳥取県内では侵入困難箇所に伴う孤立地域も発生。 中国電力NWは県とも緊密に連携し対応。

※ 関西電力送配電による全供給戸数：約1243万戸、中部電力パワーグリッドによる全供給戸数：約837万戸

台風第7号の経路図



被害状況（電柱倒壊）



# 関西地方における台風第7号と過去の台風との比較

- 台風第7号による配電設備の被害は、他の上陸した台風に比べて限定的であったが、これは、最大瞬間風速が40m/s未満であったことや、土砂災害が発生した状況が影響していると考えられる。
- 例えば、今般の台風と同様の進路を辿った平成23年の台風第12号との比較では、最大瞬間風速・最大風速は同規模であるが、設備被害には大きな差が生じている。

## 関西電力管内における台風影響の比較

		台風第12号 (H23)	台風第7号 (R5)
<b>最大瞬間風速</b>		35.0 m/s (和歌山県西牟婁郡)	35.7 m/s (兵庫県神戸市)
<b>最大風速 (10分間平均)</b>		23.0 m/s (和歌山県西牟婁郡)	24.9 m/s (大阪府泉佐野市)
<b>最大日降水量※1</b>		661.0 mm (奈良県吉野郡)	400.0 mm (奈良県吉野郡)
<b>主な設備被害※2</b>	<b>送電設備</b>	供給支障に至る被害なし	供給支障に至る被害なし
	<b>配電設備</b>	支持物 約780本 電線 約2,500径間	支持物 約20本 電線 約200径間
<b>最大停電戸数※2</b>		約4万戸	約5万7千戸

※1 気象庁公表データ

※2 関西電力送配電より提供

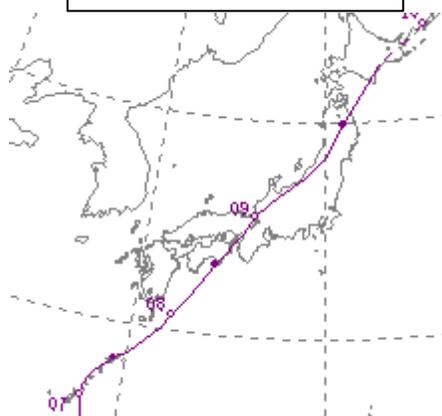
# <参考> 関西地方における台風第7号と過去の台風の影響との比較

平成30年第17回電力安全小委員会資料2を参照し、過去の台風を「延べ停電戸数」で比較

凡例： 大阪府の最大瞬間風速 [m/s]・関西電力管内延べ停電戸数

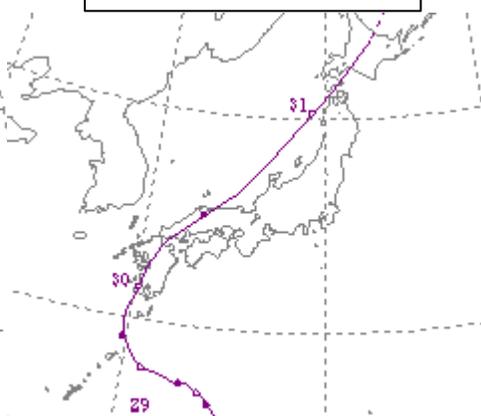
H15 台風第10号

25.7 [m/s]・約12万戸



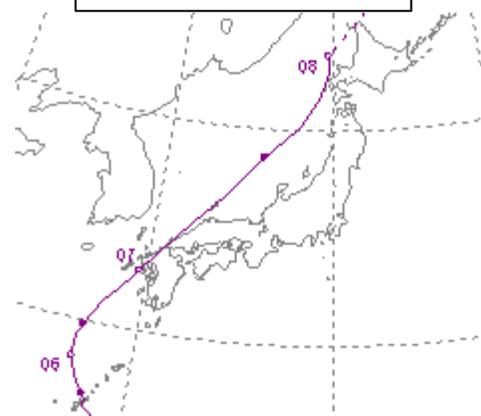
H16 台風第16号

31.7 [m/s]・約56万戸



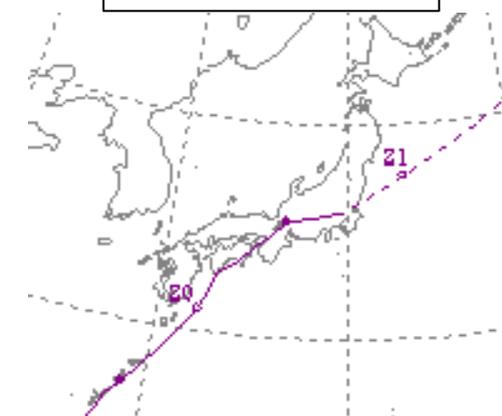
H16 台風第18号

29.1 [m/s]・約34万戸



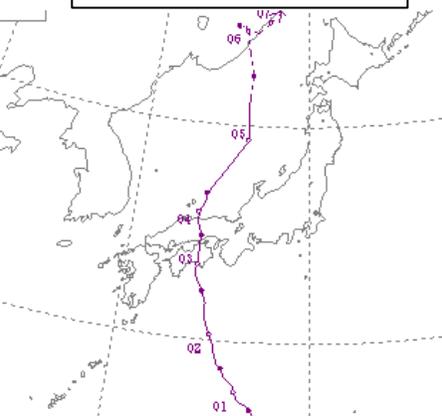
H16 台風第23号

28.2 [m/s]・約35万戸



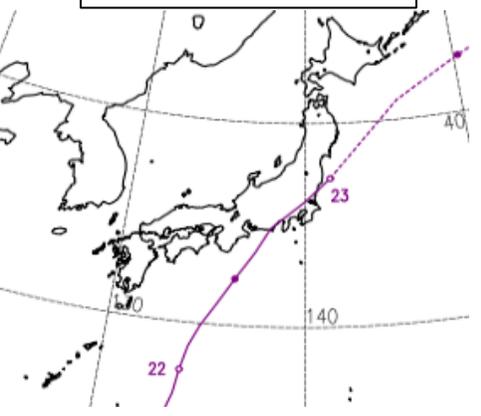
H23 台風第12号

22.0 [m/s]・約19万戸



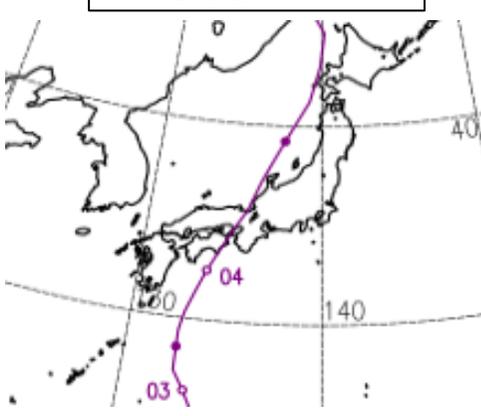
H29 台風第21号

20.6 [m/s]・約29万戸



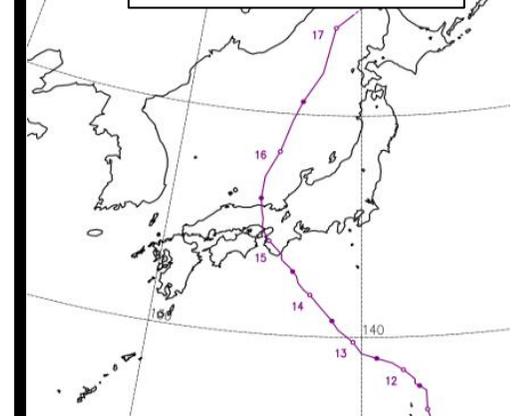
H30 台風第21号

58.1 [m/s]・約220万戸



R5 台風第7号

31.9[m/s]・約20万戸



経路図は気象庁HPより抜粋

# 台風第6号、第7号の影響による事故報告件数

- 台風第6号の影響による、電気事業法に基づく事故報告件数は、水力発電所：九州電力管内で1件、太陽電池発電所：九州電力管内で1件。
- 台風第7号の影響による、電気事業法に基づく事故報告は、水力発電所：中国電力管内で1件、太陽電池発電所：中部電力管内で3件、関西電力管内で1件、中国電力管内で1件、四国電力管内で1件。
- その他の発電設備に関する事故報告はなかった。

## 電気関係報告規則

第三条 電気事業者（法第三十八条第四項各号に掲げる事業を営む者に限る。以下この項において同じ。）又は自家用電気工作物を設置する者は（中略）事故が発生したときは、それぞれ同表（※1）の報告先の欄に掲げる者に報告しなければならない。（略）

（※1）表（一部抜粋）

水力発電所：経済産業大臣（90万kW以上）又は産業保安監督部長（90万kW未満）へ報告

太陽電池発電所：産業保安監督部長へ報告

第三条の二 小規模事業用電気工作物（※2）を設置する者は、次の各号に掲げる事故が発生したときは、小規模事業用電気工作物の設置の場所を管轄する産業保安監督部長に報告しなければならない。  
（略）

（※2）小規模事業用電気工作物：10 kW以上50 kW未満の太陽電池発電設備

# 令和5年台風第6号、第7号による水力及び太陽電池発電所の被害状況概要

## 台風第6号

### 水力発電所

被害事象	場所（管轄）	出力（kW）	事故の概要
破損	鹿児島県大島郡（九州）	140	導水路一部破損

### 太陽電池発電所

被害事象	場所（管轄）	出力（kW）	事故の概要
土砂流出	鹿児島県肝属郡錦江町（九州）	40.0	土砂崩れにより敷地外（町道）への土砂流出

## 台風第7号

### 水力発電所

被害事象	場所（管轄）	出力（kW）	事故の概要
破損	鳥取県鳥取市（中国）	134	取水口の制水門及び排砂ゲートの破損

### 太陽電池発電所

被害事象	場所（管轄）	出力（kW）	事故の概要
浸水	三重県松阪市（中部）	49.5	豪雨による河川氾濫により水没（敷地外への流出なし）
強風破損	三重県伊賀市（中部）	49.5	暴風により架台破損（発電所外への飛散なし）
強風破損	三重県尾鷲市（中部）	500.0	暴風雨によりパネル・架台破損（発電所外へ飛散したが他物件への被害はなし）
強風破損	三重県南牟婁郡御浜町（関西）	47.2	暴風雨によりパネル・架台破損（発電所外へ飛散したが他物件への被害はなし）
土砂流出	香川県小豆郡小豆島町（中国）	600.0	土砂崩れにより支持物・PCSの破損（敷地外への流出なし）
土砂流出	香川県東かがわ市（四国）	1,000.0	土砂崩れにより支持物・PCSの破損（敷地外（国道）への流出あり。）

1. 令和5年台風第6号・7号被害の概要
2. **一般送配電事業者の早期復旧等の取組**

# 台風第6号、第7号における早期停電復旧等の取り組み

台風第6号	項目	対応事例
	自治体との連携	<ul style="list-style-type: none"> <li>伊是名島、渡嘉敷島に対する停電対応のため、<b>人員・資機材の輸送</b>にあたり、<b>沖縄県</b>（自衛隊、海上保安庁）<b>と連携</b>（沖縄）</li> <li>停電復旧作業に必要な、<b>道路の侵入困難箇所の解消における連携</b>（九州）</li> </ul>
	人員配備	<ul style="list-style-type: none"> <li>離島への事前派遣 <b>沖縄：約20島・約40名、九州：約30島・約280名</b></li> <li>発災後の増員派遣 <b>沖縄：本島への増員派遣約20名</b></li> </ul>
	関係機関との連携	<ul style="list-style-type: none"> <li>現場調査の対応に当たり、<b>沖縄電気保安協会と連携</b>（沖縄）</li> <li>鹿児島県悪石島・口之島での停電対応のため、<b>作業員輸送</b>にあたり、<b>民間ヘリ会社と連携</b>（九州）</li> </ul>
	情報発信	<ul style="list-style-type: none"> <li>被害発生前より、<b>停電への備えに関する注意喚起を実施</b>（沖縄・九州）</li> <li><b>被害状況及び対応状況に関して、マスコミ記者説明会を開催</b>（沖縄）</li> <li>被害発生後は、SNSや停電HPによる情報発信に加え、<b>ラジオ放送や広報車を活用</b>して発信すると共に、<b>コールセンター・チャットボット等による問い合わせ対応を実施</b>（沖縄・九州）</li> <li>沖縄：SNS190回・ラジオ69回・マスコミ記者説明会1回、九州：SNS76回・ラジオ564回</li> </ul>

台風第7号	項目	対応事例
	自治体との連携	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>孤立箇所の停電</b>（兵庫県養父市・鳥取県鳥取市・鳥取県八頭町）において、<b>進入困難箇所の解消</b>にあたり、<b>自治体と連携</b>（関西・中国）</li> <li>停電復旧作業に必要な、侵入困難箇所の解消における自治体との連携（関西・中部・中国）</li> <li><b>鳥取県主催のWeb会議（24時間常時接続）</b>において、<b>土砂崩れや河川の増水状況、佐治ダムの緊急放流等の情報がタイムリーに共有</b>され、計画的な復旧作業に寄与（中国）</li> </ul>
	人員配備（離島）	<ul style="list-style-type: none"> <li>復旧要員等の事前派遣 <b>関西：3島・6名、中部：5島・10名、中国：7島・13名</b></li> <li>発災後の被害が大きい地域への増員派遣 <b>関西：和歌山・三重に約20名、中部：三重に約50名</b></li> </ul>
	関係機関との連携	<ul style="list-style-type: none"> <li>隣接地域から作業用車両の応援派遣に際し、<b>民間企業との防災協定に基づく、駐車場借用</b>（中部）</li> </ul>
	情報発信	<ul style="list-style-type: none"> <li>被害発生前より、<b>停電への備えに関する注意喚起を実施</b>。（関西・中部・中国）</li> <li>被害発生後は、SNSや停電HPによる情報発信に加え、<b>ラジオ放送や広報車を活用</b>して発信すると共に、<b>コールセンター・チャットボット等による問い合わせ対応を実施</b>（関西・中部・中国）</li> <li>関西：SNS25回・HP2回・アプリ1回、中部：ラジオ51回・SNS23回・HP10回、中国：SNS109回・HP2回</li> </ul>

## 台風第6号、第7号への対応に関する評価

- 台風第6号による停電は再接近によるピーク時から約2日半、台風第7号による停電はピーク時から約3日で復旧しており、適切な復旧が行われたと考えられる。
- 復旧作業においては、迅速な停電解消のために平時より確立した自治体や関係機関との協定等の枠組みを活用し、適切に連携されていた。
- また、事前の注意喚起から停電解消まで、停電HPやSNS等の多様なツールを用いた情報発信がなされるとともに、復旧作業の様子や復旧見込み等も発信されていた。
- こうしたことを踏まえれば、令和5年度の台風被害における電力各社の対応は適切であったと評価できるのではないか。

# <参考> 台風第6号における関係機関との連携（九州電力送配電提供）

## ① 自治体と連携した道路啓開

- ・ 停電の早期解消のため、自治体や道路管理者等と連携した道路啓開作業を実施

（各自治体と締結している「災害時の連携に関する協定」に基づく対応により、優先的に道路啓開作業を実施）



道路啓開作業の様子

## ② 復旧要員のヘリ派遣

- ・ 停電が発生した悪石島及び口之島に、ヘリコプターにて復旧要員の応援派遣を実施（設備被害が大きく、既存の離島要員では対応が難しかったため、速やかな応援派遣を実施）



ヘリコプターによる応援派遣の様子


 台風7号対応 鳥取県・自治体等との連携

## 被害の特徴

- 鳥取県東部で土砂崩れや道路崩落等により、道路啓開に長時間を要す箇所が4箇所(5地区)発生。

 鳥取市河原町  
 袖小屋地区(住宅なし)

電柱折損・傾斜・倒壊  
 ・県道196号線の啓開  
 後に復旧


 【孤立集落】  
 鳥取市河原町小河内 新田地区

- 電柱倒壊・高圧線断線
- ・ 道路啓開後に復旧
  - ・ 8/17 孤立住民(4世帯)はヘリコプターで避難移送
  - ・ 8/18 鳥取市が道路啓開着手
  - ・ 8/27 配電線復旧完了
  - ・ 8/28 住民帰宅・個別送電実施


 【孤立集落】  
 八頭町明辺地区・姫路地区

## 高圧線断線

- ・ 土砂崩れにより復旧長時間化したが、八頭町による道路啓開後に復旧


 【孤立集落】  
 鳥取市佐治町津無地区

## 電柱傾斜・高圧線断線

- ・ 佐治川増水・道路崩落に伴う国道482号線通行止により進入できず復旧長時間化
- ・ 佐治川の水位が下がった後に道路管理者の許可を得て進入し、巡視・復旧

自社エリア内で、作業員・作業車両を設備被害の大きい三重県に派遣した際、防災協定に基づきイオンタウン伊賀上野の駐車場を借用させて頂いた

