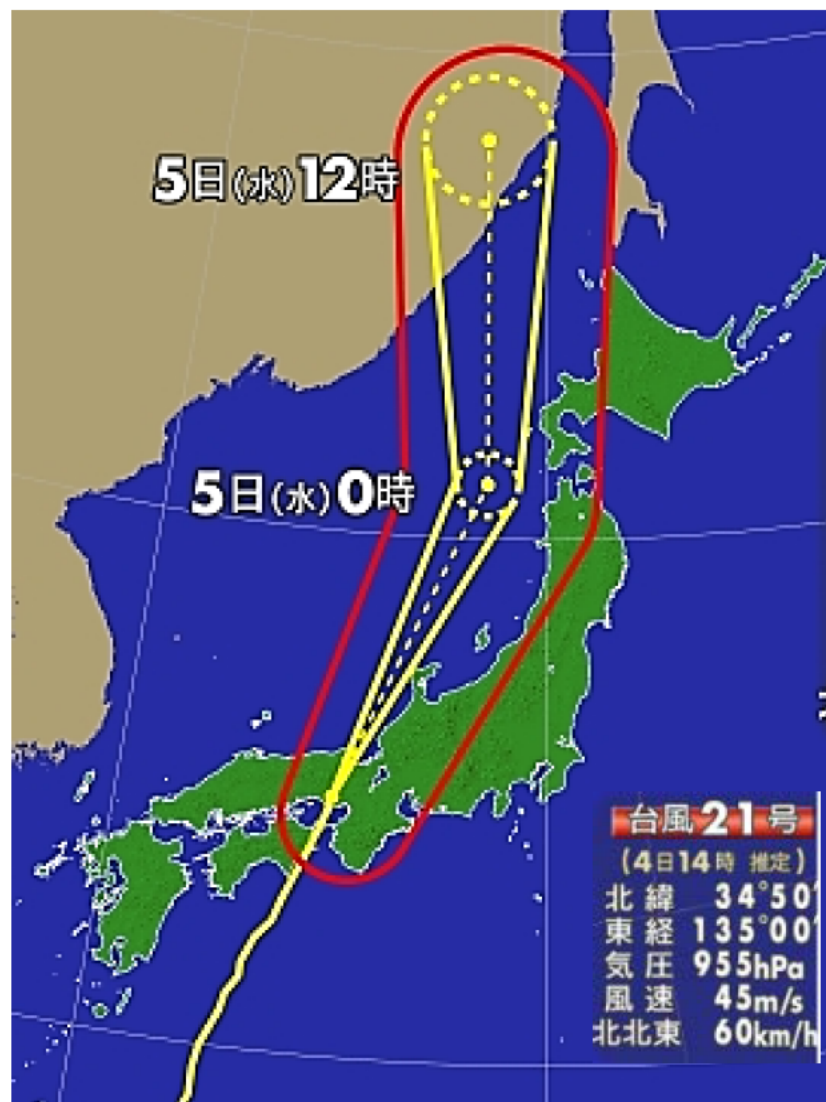


2018年台風21号の 設備被害状況について

2019年11月5日
関西電力株式会社

<台風の進路>



9月4日(火) 12時頃：徳島県南部上陸

13時頃：兵庫県(洲本市) 上陸

【最大瞬間風速】

関西空港(大阪府田尻町) : 58.1m/s和歌山市 : 57.4m/s

<1998年以降の延べ停電軒数が10万軒を超えた台風との比較>

西暦・台風(号)	中心気圧 [hPa]	大阪府の最大 瞬間風速[m/s]	延べ 停電軒数
1998年・7号	950	41.8	32.5万
1998年・10号	975	35.8	12.7万
2003年・10号	950	25.7	12.1万
2004年・16号	第二室戸台風 (1961年9月: 大阪府50.6m/s) を上回る勢力	31.7	55.9万
2004年・18号		29.1	34.0万
2004年・23号		28.2	34.8万
2011年・12号	982	22.0	19.4万
2017年・21号	950	20.6	29.1万
2018年・21号	955	58.1	約220万

※中心気圧は上陸時の記録。

今回の台風21号は、過去最大級の風速を記録した。

(9月4日21時)
最大 約168万軒

(万軒)

【停電軒数最大時の内訳】

(9/4 21時断面)

大阪府： 9 7 万軒

京都府： 1 5 万軒

兵庫県： 1 6 万軒

奈良県： 5 万軒

滋賀県： 1 0 万軒

和歌山： 2 4 万軒

福井県： 0 万軒

三重県： 1 万軒

計：1 6 8 万軒

延べ220万軒の停電

(参考) 阪神淡路大震災260万軒

(1日後 0時)
△約81%
約32万軒

(2日後 0時)
△約88%
約20万軒

(3日後 0時)
△約95%
約 8 万軒

(5日後 0時)
△約99%
約1万軒

9/4

9/5

9/6

9/7

9/8

9/10

9/11～

9/20 17:51停電の復旧完了

○ 配電設備に大きな被害が発生した一方で、送電設備の被害は少なかった。

配電設備						送電設備	
架空線			地中線			架空線	
支持物【本】 (折損・倒壊等)	高圧線【径間】 (断線・混線等)	変圧器【台】 (損傷・傾斜等)	地上機器【台】 (浸水等)	地上機器【台】 (損傷・傾斜等)	ケーブル【m】 (損傷等)	鉄塔【基】 (折損・倒壊等)	特高線【条】 (断線)
1,343 ※ 1	4,914	362	38	0	544	0	10

※ 1 【折損・倒壊】881 {・倒木、飛来物等：788、地盤の影響（流出含む）：93}
【傾斜・沈下・ひび】462

台風21号対応に関する社内検証について

- 社内で検証委員会を立ち上げ、対応全般を検証し、課題を抽出したうえで、対策の立案・具体化を進めた。
- 検証にあたり、防災学の専門家の「牧 紀男」氏（京都大学防災研究所教授）をはじめ、社外の有識者にもご意見をいただいている。

台風21号対応検証委員会

＜委員長＞ 岩根社長 ＜委員長代理＞ 土井副社長・送配電カンパニー長

第1回： 9月14日（金）

第2回：10月 4日（木）

第3回：10月25日（木）

第4回：11月27日（火）

停電復旧検証部会

計6回開催

（電柱被害の調査・分析）

現場での調査・復旧において、把握した以下の事実から対応策を検討した。

- 飛来物・樹木倒壊等の発生有無
- 電柱・電線・機器・付属金物等の損傷（他物の接触痕等）の有無

お客さま対応検証部会

計5回開催

長期停電お客さま対応検証部会

計4回開催

自治体連携検証部会

計4回開催

配電支持物の被害状況の確認結果

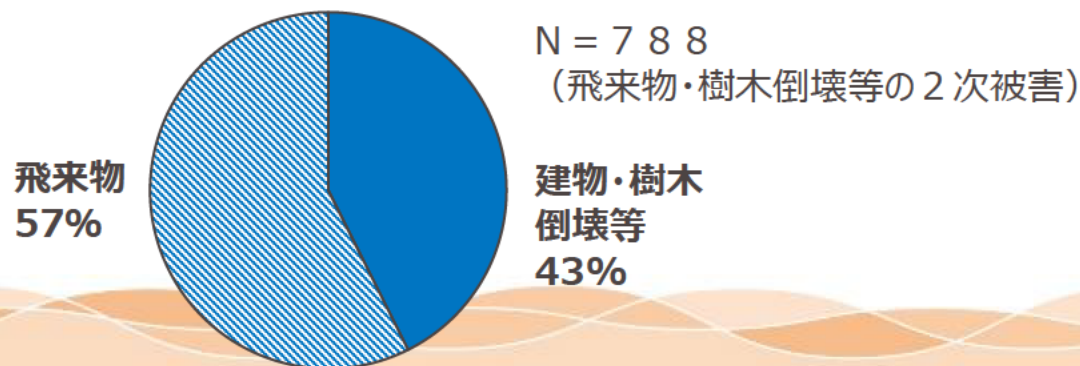
- 風圧そのものが要因となった支持物の被害は発生していない。
- 強風による飛来物や樹木倒壊に伴う被害が多く発生した。

地域別要因別の被害状況

要因		電力本部								全社計
		大阪北	大阪南	京都	神戸	奈良	滋賀	和歌山	姫路	
倒壊・折損	風圧	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	崖崩れ・土砂崩れ	11	9	5	0	2	1	65	0	93
	飛来物、建物・樹木倒壊等に伴う2次被害	70	230	193	12	40	78	165	0	788
小計		81	239	198	12	42	79	230	0	881
傾斜・沈下・ひび		72	93	23	6	7	41	220	0	462
合計		153	332	221	18	49	120	450	0	1,343

※現場で確認した「飛来物等の他物の有無」や「他物接触の痕跡」等の事実から要因を確認。

<被害の要因別発生割合>



○ 樹木倒壊による被害が多く発生した。



- 市街地における飛来物による被害が多く発生した。



(出典)当社撮影写真

被害抑制に向けた取り組みについて

【検証結果のまとめ】

- 電柱の倒壊・折損はすべて飛来物・樹木倒壊等に起因していることを確認した。

【被害抑制に向けた取り組み】

- 飛散物防止に関する注意喚起の強化

ラジオ等のマスメディアやホームページ、SNS等を通じた飛散物防止の注意喚起を実施し、飛来物による設備被害を抑制する。

2019年台風19号の例）HP、Twitter等のSNS、停電情報アプリによる注意喚起を実施

- 障害物・土砂崩れ等に係る自治体との連携強化

（被害抑制）

自治体と連携した事前の樹木伐採により被害抑制を図る。

（早期復旧）

有事の際の道路啓開のための障害物除去に関する役割分担や情報連絡体制の相互確認による早期復旧の仕組みを強化する。

- 地域に応じた設備形成の実施

樹木倒壊範囲に配電設備が入らないよう山間部を通るルートを道路沿いへルート変更するなど、の設備対策を実施する。