

電気の質に関する報告書

-2024年度実績-

2025年12月



電力広域的運営推進機関
Organization for Cross-regional Coordination of
Transmission Operators, JAPAN

はじめに

本機関は、安定供給の確保のために、電気の供給信頼度についての状況を把握することを業務の一つとしている。その一環として、本機関は、業務規程第181条の規定に基づき、電気の質に関する実績について、年1回、年次報告書として取りまとめ、公表することとしている。

(周波数)

周波数に関する実績は、標準周波数に対する調整目標範囲及び時間滞在率の状況を取りまとめた。

(電圧)

電圧に関する実績は、電圧の測定方法及び電圧の維持すべき値に対する逸脱状況を取りまとめた。

(停電)

停電に関する実績は、事故発生箇所別の供給支障実績、低圧電灯需要家の停電実績を取りまとめたほか、一定規模以上の供給支障については、原因別で供給支障の発生状況を取りまとめた。

また、米国主要州の需要家停電実績を参考に記載した。

上記のとおり、2024年度の実績を年次報告書として取りまとめ、公表する。なお、本報告書に掲載しているデータは、送配電等業務指針第268条の規定に基づき、一般送配電事業者より受領した実績等を集約したものである。

- 目次 -

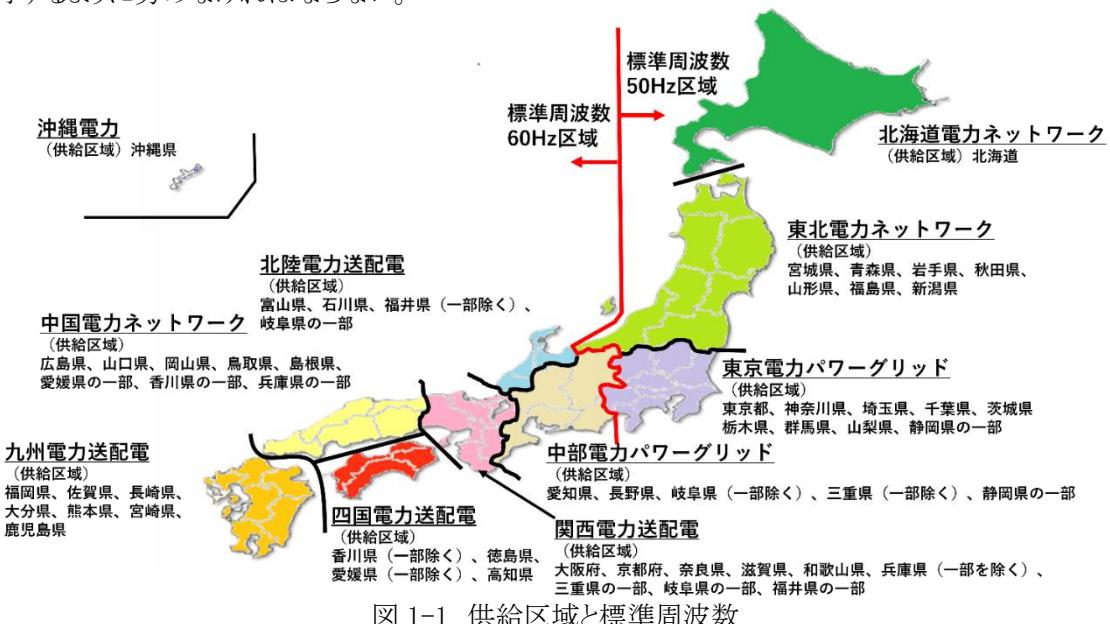
第1章 周波数に関する実績	1
1. 標準周波数	1
2. 標準周波数に対する調整目標範囲	1
3. 時間滞在率	1
4. 周波数時間滞在率の実績(同期エリア別、2020～2024年度)	2
第2章 電圧に関する実績	3
1. 電圧の維持すべき値	3
2. 電圧の測定方法	3
3. 電圧測定実績(全国、2020～2024年度)	3
第3章 停電に関する実績	4
1. 事故発生箇所別供給支障件数	4
(1) 停電状況に関する指標	4
(2) 供給支障件数の実績(全国及び供給区域別、2020～2024年度)	4
2. 原因別供給支障件数	7
(1) 一定規模以上の供給支障の実績	7
(2) 一定規模以上の供給支障の原因別件数実績(全国及び供給区域別、2020～2024年度)	8
3. 低圧電灯需要家停電実績	11
(1) 低圧電灯需要家の停電状況に関する指標	11
(2) 低圧電灯需要家停電実績(全国及び供給区域別、2020～2024年度)	11
(参考) 米国主要州の需要家停電実績 (2020～2024年)	15

第1章 周波数に関する実績

1. 標準周波数

全国に10の供給区域(一般送配電事業者(北海道電力ネットワーク、東北電力ネットワーク、東京電力パワーグリッド、中部電力パワーグリッド、北陸電力送配電、関西電力送配電、中国電力ネットワーク、四国電力送配電、中国電力送配電及び沖縄電力)が託送供給を行う区域のことをいい、以下単に「北海道」、「東北」、「東京」、「中部」、「北陸」、「関西」、「中国」、「四国」、「九州」、「沖縄」という。)があり、図1-1のように区分される。なお、沖縄電力以外の供給区域は、地域間連系線で接続されている。

供給区域別に標準周波数を見ると図1-1のように区分される。一般送配電事業者は、電気事業法第26条の規定に基づき、供給する電気の周波数を、電気事業法施行規則第38条第2項に定める値(電気事業法施行規則第38条第2項で、「経済産業省令で定める周波数の値はその者が供給する標準周波数に等しい値」と規定されている)に維持するように努めなければならない。



2. 標準周波数に対する調整目標範囲

電気事業法施行規則第38条第2項の規定を踏まえ、表1-1のとおり、各一般送配電事業者は、各社の規定・基準・マニュアルで調整目標範囲を設定している。加えて、中部・北陸・関西・中国・四国・九州においては、±0.1Hz以内の時間滞在率目標を設定している。

表 1-1 各供給区域の周波数調整ルール

供給区域	北海道	東北・東京	中部・北陸・関西・中国・四国・九州	沖縄
標準周波数	50Hz	50Hz	60Hz	60Hz
調整目標範囲	±0.3Hz	±0.2Hz	±0.2Hz	±0.3Hz
±0.1Hz 以内時間滞在率目標	—	—	95%以上	—

3. 時間滞在率

周波数維持の指標として、実測周波数が標準周波数から一定の変動幅に維持された時間の比率(時間滞在率)を用いる。算出式は次のとおりである。

$$\text{時間滞在率}(\%) = \frac{\sum \text{標準周波数から一定の変動幅に維持された時間}}{\text{総時間}} \times 100$$

4. 周波数時間滞在率の実績(同期エリア別、2020～2024年度)

2020～2024年度の同期エリア別(北海道、東エリア¹、中西エリア²、沖縄)の周波数時間滞在率を表1-2～1-5³に、変動幅0.1Hz以内の滞在実績の推移を図1-2～1-5に示す。

2024年度は、中西エリア以外では、表1-1に基づく各同期エリアの目標範囲内での調整を行うことができる。一方で、中西エリアについては、前年度に引き続き、平時の調整目標範囲の±0.2Hzを逸脱する断面が一定程度あったが、前年度よりも2024年度の±0.1Hz以内時間滞在率(年間)は上昇している。

なお、「第101回調整力及び需給バランス評価等に関する委員会」においては、±0.1Hz以内時間滞在率(月間)は主に軽負荷期にその下限値である95%に近づいていることが報告されている。

これらを踏まえ、本機関としても、安定供給の確保のために、周波数の維持について、引き続きこの状況を注視しつつ、一般送配電事業者等と連携して検討を進めていく。

【第101回調整力及び需給バランス評価等に関する委員会(2024年9月30日開催)⁴における報告概要】

中西エリアに関する一般送配電事業者より、再生可能エネルギー電源の増加、同期電源の減少等を背景として、月間の時間滞在率については、主に軽負荷期に調整目標範囲の±0.2Hzを逸脱する断面が一定程度あったこと、また、同エリアが独自に定める±0.1Hz以内滞在率目標値(月間)については、その下限値である95%に近づいており、軽負荷期にその傾向が顕著であることが報告されている。

【表1-1に基づく各同期エリアの評価基準】

(調整目標範囲) … 100.00%

(中西エリア・±0.1Hz以内時間滞在率目標) … 95.00%以上

表1-2(北海道、2020～2024年度)周波数時間滞在率 [%]

変動幅	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度
0.1Hz以内	99.93	99.87	99.90	99.91	99.89
0.2Hz以内	100.00	99.99	99.99	99.99	100.00
0.3Hz以内	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
0.3Hz超	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00



図1-2(北海道、2020～2024年度)0.1Hz以内周波数時間滞在率

表1-3(東エリア、2020～2024年度)周波数時間滞在率 [%]

変動幅	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度
0.1Hz以内	99.71	99.50	99.43	99.01	99.35
0.2Hz以内	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
0.3Hz以内	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
0.3Hz超	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00



図1-3(東エリア、2020～2024年度)0.1Hz以内周波数時間滞在率

表1-4(中西エリア、2020～2024年度)周波数時間滞在率 [%]

変動幅	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度
0.1Hz以内	98.50	98.12	98.46	97.68	97.99
0.2Hz以内	100.00	100.00	100.00	99.99	99.99
0.3Hz以内	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
0.3Hz超	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00



図1-4(中西エリア、2020～2024年度)0.1Hz以内周波数時間滞在率

表1-5(沖縄、2020～2024年度)周波数時間滞在率 [%]

変動幅	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度
0.1Hz以内	99.92	99.89	99.98	99.97	99.98
0.2Hz以内	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
0.3Hz以内	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
0.3Hz超	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00



図1-5(沖縄、2020～2024年度)0.1Hz以内周波数時間滞在率

¹ 東エリアとは、東北及び東京エリアのことであり、表中の数値は、東京の供給区域で集計された実績。

² 中西エリアとは、中部、北陸、関西、中国、四国及び九州エリアのことであり、表中の数値は、関西の供給区域で集計された実績。

³ 値は小数点第3位を四捨五入している。

⁴ https://www.occto.or.jp/iinkai/chouseiryoku/2024/chousei_jukyu_101_haifu.html

第2章 電圧に関する実績

1. 電圧の維持すべき値

一般送配電事業者は、電気事業法第26条の規定に基づき、供給する電気の電圧を電気事業法施行規則第38条第1項に定める範囲内(表2-1)に維持するよう努めなければならない。

表 2-1 標準電圧と維持すべき値

標準電圧	維持すべき値
100 ボルト	101 ボルトの上下 6 ボルトを超えない値
200 ボルト	202 ボルトの上下 20 ボルトを超えない値

2. 電圧の測定方法

一般送配電事業者は、電気事業法施行規則第39条第1項第1号の規定に基づき、自ら選定した測定箇所において、同項第2号の規定に基づき、毎年、供給区域又は供給地点を管轄する経済産業局長(中部経済産業局電力・ガス事業北陸支局長を含む。)が指定する期間において一回、連続して24時間測定を行うことと定められている。

また、一般送配電事業者は、同条第3項第1項第1号二の規定に基づき、測定電圧の30分平均(最大値・最小値)を算出して、測定箇所ごとに記録している。

3. 電圧測定実績(全国、2020～2024年度)

2020～2024年度全国の電圧測定実績について、送配電等業務指針第268条第1項第2号の規定に基づき、一般送配電事業者より受領した測定箇所数及び逸脱箇所数を表2-2に示す。

2024年度は、全てのエリアにおいて、維持すべき電圧を逸脱した実績はなかった。

表 2-2 (全国、2020～2024 年度)電圧測定実績

電圧		2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度
100V	測定箇所数	6,562	6,589	6,578	6,681	6,686
	逸脱箇所数	0	0	0	0	0
200V	測定箇所数	6,498	6,523	6,496	6,574	6,581
	逸脱箇所数	0	0	0	0	0

第3章 停電に関する実績

1. 事故発生箇所別供給支障件数

(1) 停電状況に関する指標

停電状況に関する指標として、事故発生箇所別供給支障件数を用いる。事故発生箇所別供給支障件数とは、供給支障が設備別にどの箇所で何件発生したかを示すものである。

なお、供給支障⁵とは、電気工作物⁶の破損事故や誤操作等により、電気の供給が停止し、又は電気の使用を緊急に制限することをいう。ただし、電路が自動的に再閉路⁷されることにより電気の供給の支障が解消した場合を除く。

(2) 供給支障件数の実績(全国及び供給区域別、2020～2024年度)

2020～2024年度の供給支障件数の実績について、送配電等業務指針第268条第1項第3号の規定に基づき、一般送配電事業者から受領した事故発生箇所別供給支障事故件数を用いて、全国の実績を表3-1及び図3-1に、供給区域別の実績を表3-2～3-11及び図3-2～3-11に示す⁸。

2024年度の全国の供給支障の合計件数は14,885件であり、前年度実績から247件、1.6%減少した。供給区域別では、前年度実績から、北陸で供給支障件数が505件、50.1%、関西で供給支障件数が474件、24.1%、沖縄で供給支障件数が341件、43.5%減少した。一方で、2024年8月に来襲した台風第10号の被害等により、前年度実績から、九州で供給支障件数が622件、35.1%、中国で供給支障件数が312件、29.6%増加した。また、激甚災害に指定された2024年7月の豪雨⁹の被害等により、東京で供給支障件数が前年度実績から301件、9.5%増加した¹⁰。

表3-1(全国、2020～2024年度)事故発生箇所別供給支障件数 [件]

事故発生箇所		2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	5年平均
一般送配電事業者における事故の 設備	変電所	48	65	57	63	54	57.8
	送電線路及び 特別高压 配電線路	274	260	308	312	347	300.2
	地中	9	17	9	7	13	11.0
	計	283	277	317	319	360	311.2
	高压配電線路	13,539	10,775	13,847	14,152	13,916	13,245.8
	地中	201	201	210	187	195	198.8
	計	13,740	10,976	14,057	14,339	14,111	13,444.6
	低圧配電線路					1	0.2
	需要設備			1			0.2
	その他設備における事故	277	245	361	409	359	330.2
合計		14,348	11,563	14,793	15,132	14,885	14,144.2



図3-1(全国、2020～2024年度) 供給支障件数

⁵ 電気関係報告規則第1条第2項第7号に定める「供給支障事故」に準じるものとする。

⁶ 電気事業法第2条第1項第18号に定める発電、蓄電、変電、送電若しくは配電又は電気の使用のために設置する機械、器具、ダム、水路、貯水池、電線路その他の工作物をいう。

⁷ 送電線路又は配電線路に落雷などによる事故が発生した場合、保護リレーの動作によって事故区間が遮断器の開放により切り離された後、一定の時間において遮断器が再び投入され、電気が供給されることをいう。

⁸ 表中の「その他設備における事故」とは、各供給区域の当該一般送配電事業者の設備以外の設備における事故の波及によって当該供給区域で発生した供給支障の件数を示す。また、該当するデータが無い箇所は空白で示す。

⁹ 内閣府ウェブサイトの激甚災害の指定状況による。(https://www.bousai.go.jp/taisaku/gekijinhukko/status.html)

「令和6年6月8日から7月30日までの間の豪雨による災害についての激甚災害及びこれに対し適用すべき措置の指定に関する政令の一部を改正する政令」について

¹⁰ 内閣府ウェブサイトの2024年度災害情報による。(https://www.bousai.go.jp/updates/#r6)

東京エリア: 令和6年7月25日からの大雨に係る被害状況等について(停電状況)

中国及び九州エリア: 令和6年台風第10号による被害状況等について(停電状況)

表3-2(北海道、2020～2024年度)事故発生箇所別供給支障件数 [件]

事故発生箇所	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	5ヶ年平均
一般送電事業者における事故	変電所	2	3	3	3	2.4
	送電線路及び特別高压配電線路	架空 地中	21 1	20 1	20 13	16.4 0.4
	計	22	20	20	13	16.8
	高压配電線路	架空 地中	801 15	848 12	973 15	637 18
	計	816	860	988	877	838.4
	低圧配電線路					
	需要設備					
	その他設備における事故	10	14	16	18	13.6
	合計	850	897	1,027	911	871.2



図3-2(北海道、2020～2024年度)供給支障件数

表3-3(東北、2020～2024年度)事故発生箇所別供給支障件数 [件]

事故発生箇所	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	5ヶ年平均
一般送電事業者における事故	変電所	9	9	8	17	7
	送電線路及び特別高压配電線路	架空 地中	31 1	31 1	20 10	21.6 16
	計	31	31	20	10	21.6
	高压配電線路	架空 地中	2,528 13	1,686 7	2,036 19	1,855 11
	計	2,541	1,693	2,055	1,866	2,049
	低圧配電線路					
	需要設備			1		0.2
	その他設備における事故	17	18	27	35	23.0
	合計	2,598	1,751	2,111	1,928	2,097
	5ヶ年平均					2,097.0

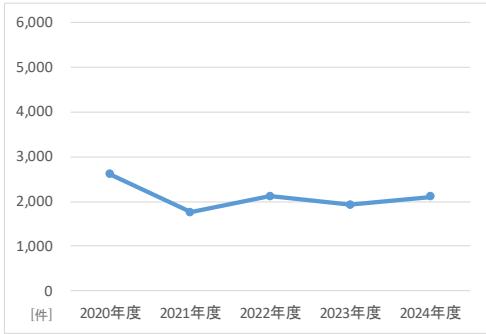


図3-3(東北、2020～2024年度)供給支障件数

表3-4(東京、2020～2024年度)事故発生箇所別供給支障件数 [件]

事故発生箇所	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	5ヶ年平均
一般送電事業者における事故	変電所	5	10	8	12	15
	送電線路及び特別高压配電線路	架空 地中	10 3	10 5	20 3	24 1
	計	13	15	23	25	21.6
	高压配電線路	架空 地中	2,472 75	2,316 87	2,309 73	2,994 61
	計	2,547	2,403	2,382	3,055	3,338
	低圧配電線路					
	需要設備					
	その他設備における事故	74		67	81	89
	合計	2,639	2,428	2,480	3,173	3,474
	5ヶ年平均					2,838.8

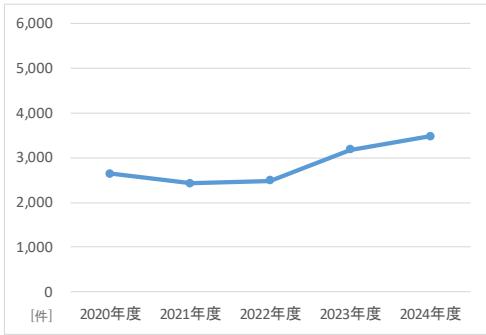


図3-4(東京、2020～2024年度)供給支障件数

表3-5(中部、2020～2024年度)事故発生箇所別供給支障件数 [件]

事故発生箇所	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	5ヶ年平均
一般送電事業者における事故	変電所	4	7	7	5	6
	送電線路及び特別高压配電線路	架空 地中	15 1	9 1	13 1	23 2
	計	16	9	14	25	18.2
	高压配電線路	架空 地中	1,359 4	1,338 10	1,397 9	1,914 5
	計	1,363	1,348	1,406	1,919	1,807
	低圧配電線路					1
	需要設備					
	その他設備における事故	71	64	69	76	85
	合計	1,454	1,428	1,496	2,025	1,936
	5ヶ年平均					1,667.8

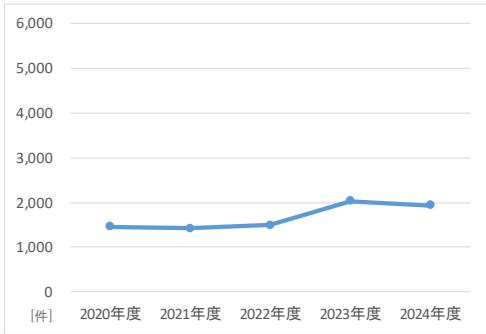


図3-5(中部、2020～2024年度)供給支障件数

表3-6(北陸、2020～2024年度)事故発生箇所別供給支障件数 [件]

事故発生箇所	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	5ヶ年平均
一般送電事業者における事故	変電所	3	4	2	8	5
	送電線路及び特別高压配電線路	架空 地中	3	5	11	10
	計	3	5	11	10	5.8
	高压配電線路	架空 地中	444 4	215 1	567 2	1,914 8
	計	448	216	569	970	456
	低圧配電線路					
	需要設備					
	その他設備における事故	10	14	16	18	23
	合計	464	234	592	1,007	502
	5ヶ年平均					559.8

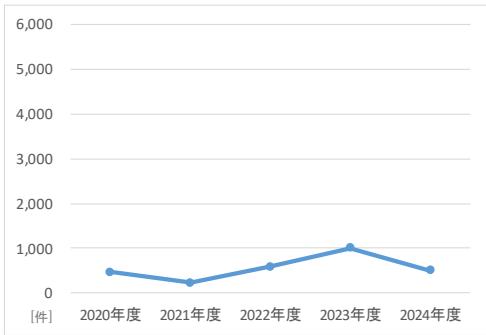


図3-6(北陸、2020～2024年度)供給支障件数

表3-7 (関西、2020～2024年度)事故発生箇所別供給支障件数 [件]

事故発生箇所	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	5ヶ年平均
一般送電における事業者事故	変電所	6	10	9	6	4
	送電線路及び特別高圧配電線路	架空	84	86	99	116
	地中	4	8	2	3	4
		計	88	94	101	119
	高压配電線路	架空	1,254	1,384	1,480	1,723
		地中	50	33	37	35
		計	1,304	1,417	1,517	1,758
	低圧配電線路					
	需要設備					
	その他設備における事故	44	56	79	82	51
合 計		1,442	1,577	1,706	1,965	1,491
						1,636.2

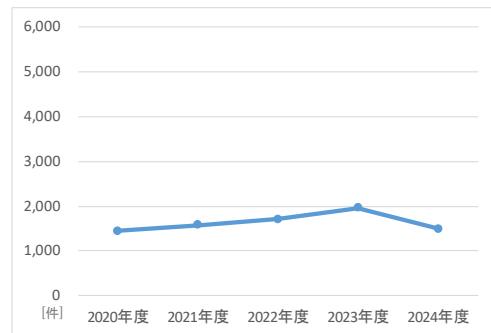


図3-7 (関西、2020～2024年度) 供給支障件数

表3-8 (中国、2020～2024年度)事故発生箇所別供給支障件数 [件]

事故発生箇所	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	5ヶ年平均
一般送電における事業者事故	変電所	3	6	11	8	4
	送電線路及び特別高圧配電線路	架空	11	25	11	14
	地中	1	3	1		1.0
		計	11	26	14	15
	高压配電線路	架空	1,163	1,193	1,449	981
		地中	12	15	20	16
		計	1,175	1,208	1,469	997
	低圧配電線路					
	需要設備					
	その他設備における事故	32	37	32	34	31
合 計		1,221	1,277	1,526	1,054	1,366
						1,288.8

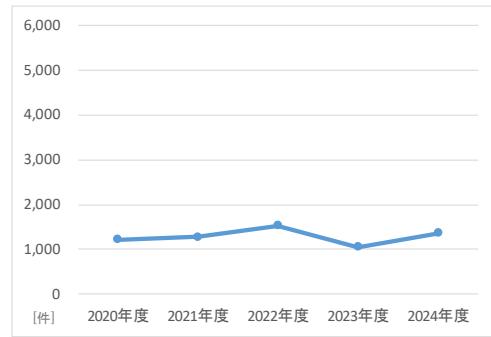


図3-8 (中国、2020～2024年度) 供給支障件数

表3-9 (四国、2020～2024年度)事故発生箇所別供給支障件数 [件]

事故発生箇所	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	5ヶ年平均
一般送電における事業者事故	変電所	5	3	1	3	2.4
	送電線路及び特別高圧配電線路	架空	1	10	16	6
	地中					
		計	1	10	16	6
	高压配電線路	架空	447	393	673	478
		地中	6	10	3	6
		計	453	403	676	484
	低圧配電線路					
	需要設備					
	その他設備における事故	6	10	10	21	12
合 計		465	426	702	512	510
						523.0

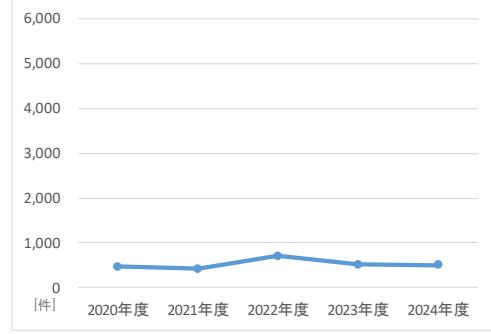


図3-9 (四国、2020～2024年度) 供給支障件数

表3-10 (九州、2020～2024年度)事故発生箇所別供給支障件数 [件]

事故発生箇所	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	5ヶ年平均
一般送電における事業者事故	変電所	7	11	8	4	6
	送電線路及び特別高圧配電線路	架空	1	10	16	7
	地中					
		計	1	10	16	7
	高压配電線路	架空	447	393	673	478
		地中	6	10	3	6
		計	453	403	676	484
	低圧配電線路					
	需要設備					
	その他設備における事故	6	10	10	21	12
合 計		465	426	702	512	510
						523.0

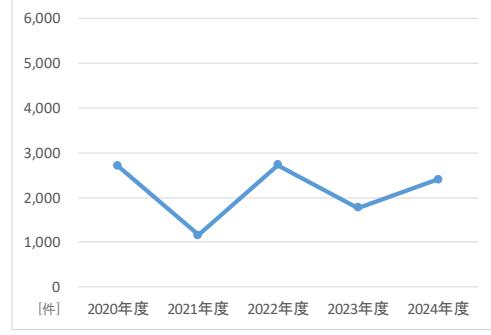


図3-10 (九州、2020～2024年度) 供給支障件数

表3-11 (沖縄、2020～2024年度)事故発生箇所別供給支障件数 [件]

事故発生箇所	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	5ヶ年平均
一般送電における事業者事故	変電所	4	2	1	1	3
	送電線路及び特別高圧配電線路	架空	42	24	48	38
	地中					
		計	42	25	48	38
	高压配電線路	架空	2,614	1,088	2,605	1,677
		地中	17	22	25	22
		計	2,631	1,110	2,630	1,699
	低圧配電線路					
	需要設備					
	その他設備における事故	13	18	32	32	34
合 計		2,693	1,164	2,718	1,773	2,395
						2,148.6

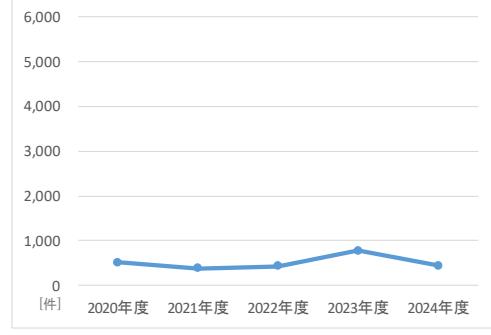


図3-11 (沖縄、2020～2024年度) 供給支障件数

2. 原因別供給支障件数

(1) 一定規模以上の供給支障の実績

一般送配電事業者は、前項で示した供給支障のうち、供給支障電力及び供給支障時間が図3-12に示す報告対象範囲の供給支障については、その原因等を、電気関係報告規則第3条第1項第8号の規定に基づき産業保安監督部長に、同項第9号の規定に基づき経済産業大臣に報告している。当該供給支障について、規模別及び事故発生箇所別の件数を表3-12に示す。

電気関係報告規則第3条第1項第8号に基づく報告対象範囲

- ・供給支障電力が7千 kW 以上7万 kW 未満の供給支障事故であって、その支障時間が1時間以上のもの
- ・供給支障電力が7万 kW 以上10万 kW 未満の供給支障事故であって、その支障時間が10分以上のもの

電気関係報告規則第3条第1項第9号に基づく報告対象範囲

- ・供給支障電力が10万 kW 以上の供給支障事故であって、その支障時間が10分以上のもの

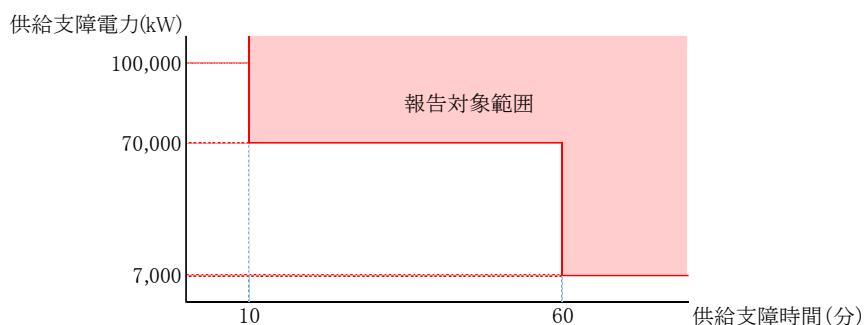


図 3-12 一定規模以上の供給支障 概要図

表 3-12(全国、2024 年度)規模別・事故発生箇所別 一定規模以上の供給支障件数¹¹

[件]

事故発生箇所	供給支障		10分以上30分未満	30分以上1時間未満	1時間以上3時間未満			3時間以上			総件数
	70,000kW以上	100,000kW以上	70,000kW以上	100,000kW以上	7,000kW以上	70,000kW以上	100,000kW以上	7,000kW以上	70,000kW以上	100,000kW以上	
一般送配電事業者の設備における事故	変電所				1	5		1	1		8
	送電線路及び特別高圧配電線路	架空				2			3	1	6
		地中									1
		計				2			3	1	7
	高圧配電線路	架空									
		地中									
		計									
	需要設備										
	その他設備における事故										
	合計				1	7		1	4	1	15

¹¹ 該当するデータが無い箇所は空白で示す。

(2) 一定規模以上の供給支障の原因別件数実績(全国及び供給区域別、2020～2024年度)

前項で示した一定規模以上の供給支障について、2020～2024年度の全国の原因別件数実績を表3-13と図3-13に、供給区域別の原因別件数実績を表3-14～3-23に示す¹²。

2024年度の全国の一定規模以上の供給支障の合計件数は15件であり、前年度実績から2件減少し、過去5年間(2020～2024年度)の平均18件を下回った。原因別では、設備不備・保守不備等によるものが10件と前年度実績から1件し増加し、自然現象によるものが4件と前年度実績から1件減少した。

なお、2024年11月9日に発生した四国の供給支障(全国の原因別「その他」に計上している1件)は、同日に発生した本四連系線1Lの故障への対応として本四連系線2Lの復旧操作を行っていた際に、阿南紀北直流幹線の本州向き潮流が急増する事象が発生し、四国内の供給力が不足したこと、需給バランスを維持するための周波数低下リレーが動作し、停電に至ったものであった。

表3-13 (全国、2020～2024年度)一定規模以上の供給支障の原因別件数 [件]

原因の分類	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	5ヶ年平均
設備不備	1	2	1	2	1	1.4
保守不備	1	1		1	3	1.2
故意・過失	4	1	3	3	3	2.8
・他物接触	6	4	1	3	3	3.4
他社事故波及						
保守不備(作業者)						
感電(公衆)		1				0.2
等	計	12	9	5	9	9.0
自然災害	雷	2	4	3	2	2.2
	風雨		2	1	1	0.8
	冰雪		2	1	1	1.4
	地震	3	9	0	1	2.6
	山崩れ・雪崩	0	1	0	1	0.4
	塩、もり、ガス	0				
	計	5	17	6	5	7.4
	不明	1	1	0	2	0.8
	その他	1	0	1	1	0.8
	合計	19	27	12	17	18.0

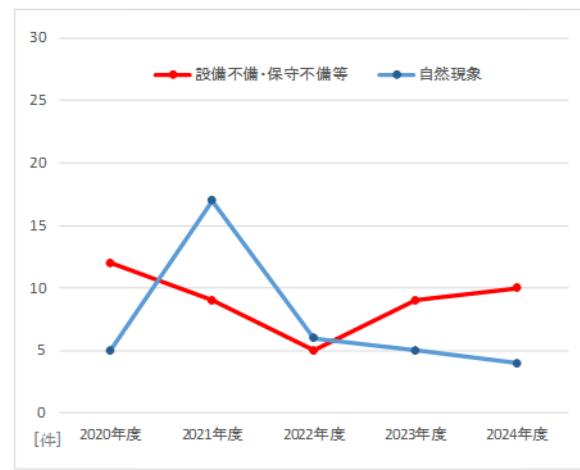


図3-13 (全国、2020～2024年度)供給支障の原因別件数

表3-14 (北海道、2020～2024年度)一定規模以上の供給支障の原因別件数 [件]

原因の分類	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	5ヶ年平均
設備不備	1		0	0	0	0.2
保守不備	0					
故意・過失	0					
・他物接触	0		1	1		0.4
他社事故波及	0					
保守不備(作業者)	0					
感電(公衆)	0					
等	計	1	1	1		0.6
自然災害	雷		0			
	風雨		1			0.2
	冰雪		0	1		0.2
	地震					
	山崩れ・雪崩					
	塩、もり、ガス					
	計	1	1	1		0.4
	不明		1			0.2
	その他	0				
	合計	1	2	2	1	1.2

表3-15 (東北、2020～2024年度)一定規模以上の供給支障の原因別件数 [件]

原因の分類	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	5ヶ年平均
設備不備	1					0.2
保守不備						
故意・過失		1	1	1		0.6
・他物接触		1				0.2
他社事故波及						
保守不備(作業者)						
感電(公衆)						
等	計		2	2	1	1.0
自然災害	雷					
	風雨				1	0.2
	冰雪					
	地震	3	8			2.2
	山崩れ・雪崩					
	塩、もり、ガス					
	計	3	8	1		2.4
	不明					
	その他					
	合計	3	10	2	2	3.4

¹² 表中の「原因の分類」のうち、過去10年間に該当するデータがないものについては、記載を省略している。また、該当するデータが無い箇所は空白で示す。

表3-16 (東京、2020~2024年度)一定規模以上の供給支障の原因別件数 [件]

原因の分類	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	5ヶ年平均
設備不備						
保守不備		1			1	0.4
不故意・過失	2		1	1	2	1.2
・他物接触	1	1		2	1	1.0
他社事故波及						
感電(作業者)						
感電(公衆)	0	1				0.2
計	3	3	1	3	4	2.8
雷		2	2	1		1.0
風雨			1			0.2
冰雪						
地震						
山崩れ・雪崩						
塩、もり、ガス						
計		2	3	1		1.2
不明	1			1		0.4
その他	1					0.2
合計	5	5	4	5	4	4.6

表3-17 (中部、2020~2024年度)一定規模以上の供給支障の原因別件数 [件]

原因の分類	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	5ヶ年平均
設備不備						
保守不備						
不故意・過失		1				0.2
・他物接触			2			0.6
他社事故波及						
感電(作業者)						
感電(公衆)						
計		1	2		1	0.8
雷		1				0.2
風雨						
冰雪					1	0.6
地震						
山崩れ・雪崩				1	0.5	0.4
塩、もり、ガス						
計		1	1	1	3	1.2
不明						
その他						
合計		2	2	1	1	2.0

表3-18 (北陸、2020~2024年度)一定規模以上の供給支障の原因別件数 [件]

原因の分類	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	5ヶ年平均
設備不備						
保守不備						
不故意・過失						
・他物接触						
他社事故波及						
感電(作業者)						
感電(公衆)	0					
計						
雷						
風雨						
冰雪						
地震			1			0.2
山崩れ・雪崩						
塩、もり、ガス						
計			1			0.2
不明						
その他						
合計	0	0	0	1	0	0.2

表3-19 (関西、2020~2024年度)一定規模以上の供給支障の原因別件数 [件]

原因の分類	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	5ヶ年平均
設備不備						
保守不備		2		2	1	1.0
不故意・過失		1	0	0	1	0.4
・他物接触		1			1	0.4
他社事故波及						
感電(作業者)						
感電(公衆)	0					
計						
雷						
風雨						
冰雪						
地震						
山崩れ・雪崩						
塩、もり、ガス						
計		6	2	2	3	2.6
不明		1	1	0	0	0.4
その他						
合計		7	5	1	2	3.8

表3-20 (中国、2020~2024年度)一定規模以上の供給支障の原因別件数 [件]

原因の分類	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	5ヶ年平均
設備不備						
保守不備						
不故意・過失			1	1		0.4
・他物接触					1	0.2
他社事故波及						
感電(作業者)						
感電(公衆)						
計			1	1	1	0.6
雷		1	1	1		0.8
風雨						
冰雪		1				0.2
地震						
山崩れ・雪崩						
塩、もり、ガス						
計		2	1	1		0.8
不明						
その他						
合計	0	2	2	2	1	1.4

表3-21 (四国、2020~2024年度)一定規模以上の供給支障の原因別件数 [件]

原因の分類	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	5ヶ年平均
設備不備						
保守不備						
不故意・過失						
・他物接触						
他社事故波及						
感電(作業者)						
感電(公衆)						
計						
雷						
風雨						
冰雪						
地震						
山崩れ・雪崩						
塩、もり、ガス						
計						
不明						
その他						
合計					1	0.2

表3-22 (九州、2020~2024年度)一定規模以上の供給支障の原因別件数 [件]

原因の分類	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	5ヶ年平均
設備不備						
保守不備						
不故意・過失						
・他物接触						
他社事故波及						
感電(作業者)						
感電(公衆)						
計						
雷						
風雨						
冰雪						
地震			1			0.2
山崩れ・雪崩						
塩、もり、ガス						
計		1				0.2
不明						
その他						
合計	0	1	0	0	0	0.2

表3-23 (沖縄、2020~2024年度)一定規模以上の供給支障の原因別件数 [件]

原因の分類	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	5ヶ年平均
設備不備						
保守不備						
不故意・過失					1	1
・他物接触			1			0.2
他社事故波及						
感電(作業者)						
感電(公衆)						
計		1			1	0.6
雷						
風雨						
冰雪						
地震						
山崩れ・雪崩						
塩、もり、ガス						
計						
不明						
その他						
合計		1	0	0	1	1

【参考】一定規模以上の供給支障の原因の分類とその内容について

表 3-24 一定規模以上の供給支障の原因の分類とその内容

原因の分類	内容	
設備不備	製作不完全(電気工作物の設計、製作、材質等の欠陥)、又は施工不完全(建設、補修等の工事における施工上の欠陥)によるもの	
保守不備	保守不完全(巡視、点検、手入れ等の保守の不完全)、自然劣化(製作、施工及び保守に特に欠陥がなく、電気工作物の材質、機構等に生じた劣化)又は過負荷(定格容量以上の過電流)によるもの	
故意・過失	作業者の過失、又は公衆の故意・過失(投石、電線路の盗取等)、無断伐木、火災によるもの。ただし感電を伴うものは、「感電(公衆)」又は「感電(作業者)」に計上する。	
他物接触	樹木接触、鳥獣接触、又はその他(たこ、模型飛行機等)の他物接触によるもの	
腐食	電気腐食(直流式電気鉄道から漏えい電流等による腐食によるもの)又は化学腐食(化学作用による腐食によるもの)	
震動	重車輛の通行、基礎工事等の震動によるもの	
他事故波及	自社の他の電気工作物、自社以外の電気工作物の事故が波及したもの	
燃料不良	設計燃料と著しく異なる成分の燃料を使用することによるもの	
電気火災	設備不備、保守不備、自然現象、故意・過失、又は無断加工等により、電気火災を伴うもの	
感電(作業者)	作業方法不良、電気工作物不良、被害者の過失、又は第三者の過失等により、作業者に感電を伴うもの	
感電(公衆)	電気工作物不良、被害者の過失、又は第三者の過失等により、公衆に感電を伴うもの	
自然 災害	雷	直撃雷又は誘導雷によるもの
	風雨	雨、風又は暴風雨によるもの(風で飛来した樹木片等の接触によるものを含む。)
	冰雪	雪、結氷、ひょう、あられ、みぞれ又は暴風雪によるもの
	地震	地震によるもの
	水害	洪水、高潮、津波等によるもの
	山崩れ・雪崩	山崩れ、雪崩、地すべり、地盤沈下等によるもの
	塩、ちり、ガス	塩、ちり、霧、悪性ガス、ばい煙等によるもの
不明	調査しても原因が明らかでないもの	
その他	上記いずれの分類にも該当しないもの	

※経済産業省ウェブサイトの電気保安統計による原因分類表に準じるものとする。

https://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/sangyo/electric/files/geninbunruihyo.pdf

3. 低圧電灯需要家停電実績

(1) 低圧電灯需要家の停電状況に関する指標

低圧電灯需要家の停電状況に関する指標として、1需要家あたり年間停電回数及び年間停電時間を用いる。算出式は次のとおりである。

$$1 \text{ 需要家あたり年間停電回数} = \frac{\text{停電低圧電灯需要家口数}}{\text{期首低圧電灯需要家口数}}$$

$$1 \text{ 需要家あたり年間停電時間} = \frac{\text{停電時間 [分]} \times \text{停電低圧電灯需要家口数}}{\text{期首低圧電灯需要家口数}}$$

(2) 低圧電灯需要家停電実績(全国及び供給区域別、2020～2024年度)¹³

2020～2024年度の低圧電灯需要家の停電実績について、送配電等業務指針第268条第1項第3号に基づき、一般送配電事業者から受領した需要家停電統計の情報を用いて、全国の停電要因別実績を表3-25及び図3-14、供給区域別の実績を表3-26～3-35及び図3-15～3-24に示す。また、2024年度の各供給区域の停電発生箇所別の実績を表3-36に示す。

2024年度の全国の1需要家あたりの年間停電回数は0.13回で、前年度実績から0.02回減少し、1需要家あたりの年間停電時間は24分で、前年度実績から13分減少した。供給区域別では、前年度実績から、沖縄で年間停電回数が1.61回、年間停電時間が1,231分、北陸で年間停電回数が0.26回、年間停電時間が290分減少した。一方で、九州で2024年8月に来襲した台風第10号の被害等により、年間停電回数は前年度実績から0.07回、年間停電時間は79分増加し、四国で2024年11月の供給支障等により、年間停電回数が0.15回、年間停電時間が5分増加した。

表3-25(全国、2020～2024年度)低圧電灯需要家停電実績

		2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	5ヶ年平均
1需要家あたり年間停電回数	事故停電	0.13	0.10	0.14	0.13	0.11	0.12
	作業停電	0.04	0.03	0.03	0.02	0.02	0.03
	合計	0.17	0.13	0.16	0.15	0.13	0.15
1需要家あたり年間停電時間[分]	事故停電	24	7	22	34	21	22
	作業停電	3	3	3	3	3	3
	合計	27	10	25	36	24	25

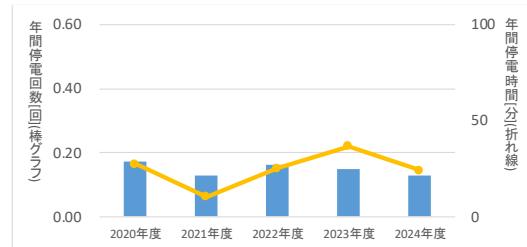


図3-14(全国、2020～2024年度)低圧電灯需要家停電実績

¹³ データが表示単位に満たない箇所は「 α 」で示す。なお、1需要家あたり年間停電回数の欄では、「 α 」は $0 < \alpha < 0.005$ の値とし、1需要家あたり年間停電時間の欄では、「 α 」は $0 < \alpha < 0.5$ の値とする。また、端数の影響により、数字が合わない場合がある。

表3-26 (北海道、2020～2024年度)低圧電灯需要家停電実績

		2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	5ヶ年平均
1需要家あたり 年間停電回数	事故停電	0.09	0.14	0.12	0.09	0.07	0.10
	作業停電	α	α	α	0.01	α	0.01
	合計 ●	0.09	0.14	0.12	0.09	0.07	0.10
1需要家あたり 年間停電時間 [分]	事故停電	5	12	20	5	4	9
	作業停電	α	α	1	1	1	1
	合計 ○	5	12	21	6	4	10

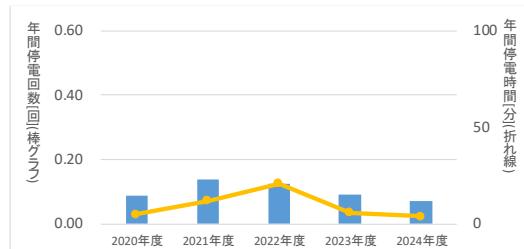


図3-15 (北海道、2020～2024年度)低圧電灯需要家停電実績

表3-27 (東北、2020～2024年度)低圧電灯需要家停電実績

		2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	5ヶ年平均
1需要家あたり 年間停電回数	事故停電	0.11	0.16	0.11	0.12	0.10	0.12
	作業停電	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.02
	合計 ●	0.12	0.18	0.13	0.13	0.11	0.13
1需要家あたり 年間停電時間 [分]	事故停電	15	25	15	12	14	16
	作業停電	2	4	2	2	2	2
	合計 ○	17	29	18	14	16	19

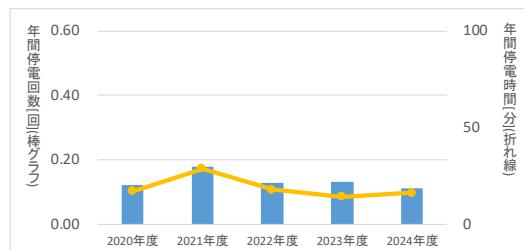


図3-16 (東北、2020～2024年度)低圧電灯需要家停電実績

表3-28 (東京、2020～2024年度)低圧電灯需要家停電実績

		2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	5ヶ年平均
1需要家あたり 年間停電回数	事故停電	0.11	0.10	0.13	0.07	0.08	0.10
	作業停電	0.06	0.01	0.01	α	α	0.02
	合計 ●	0.17	0.11	0.13	0.08	0.08	0.11
1需要家あたり 年間停電時間 [分]	事故停電	7	6	5	5	6	6
	作業停電	1	1	1	α	α	1
	合計 ○	8	7	6	5	6	6

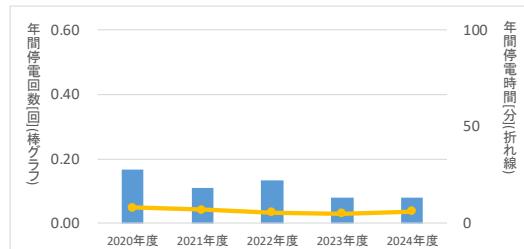


図3-17 (東京、2020～2024年度)低圧電灯需要家停電実績

表3-29 (中部、2020～2024年度)低圧電灯需要家停電実績

		2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	5ヶ年平均
1需要家あたり 年間停電回数	事故停電	0.07	0.09	0.14	0.10	0.11	0.10
	作業停電	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
	合計 ●	0.13	0.14	0.19	0.15	0.16	0.15
1需要家あたり 年間停電時間 [分]	事故停電	6	5	16	14	9	10
	作業停電	7	7	6	7	6	6
	合計 ○	12	12	22	19	16	16

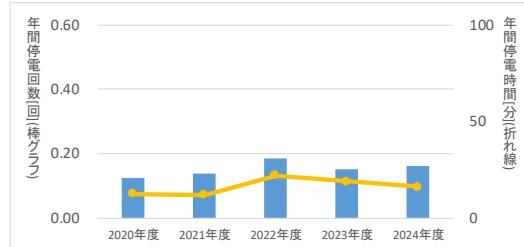


図3-18 (中部、2020～2024年度)低圧電灯需要家停電実績

表3-30 (北陸、2020～2024年度)低圧電灯需要家停電実績

		2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	5ヶ年平均
1需要家あたり 年間停電回数	事故停電	0.06	0.04	0.08	0.48	0.22	0.17
	作業停電	0.08	0.08	0.08	0.08	0.07	0.08
	合計 ●	0.14	0.12	0.16	0.55	0.29	0.25
1需要家あたり 年間停電時間 [分]	事故停電	7	3	12	495	204	144
	作業停電	15	14	14	15	16	15
	合計 ○	22	17	26	510	220	159

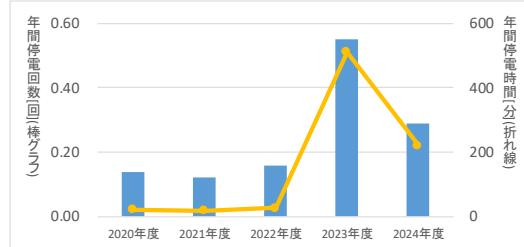


図3-19 (北陸、2020～2024年度)低圧電灯需要家停電実績

表3-31 (関西、2020～2024年度)低圧電灯需要家停電実績

		2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	5ヶ年平均
1需要家あたり 年間停電回数	事故停電	0.09	0.08	0.11	0.12	0.08	0.10
	作業停電	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.01
	合計 ●	0.10	0.10	0.12	0.13	0.09	0.11
1需要家あたり 年間停電時間 [分]	事故停電	7	6	6	8	7	7
	作業停電	1	2	1	1	1	1
	合計 ○	8	7	7	9	8	8

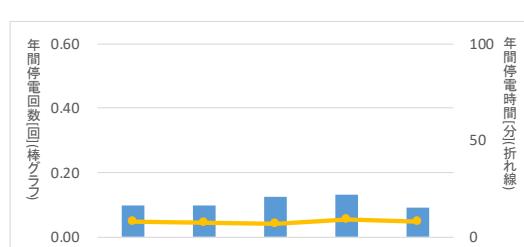


図3-20 (関西、2020～2024年度)低圧電灯需要家停電実績

表3-32 (中国、2020～2024年度)低圧電灯需要家停電実績

		2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	5ヶ年平均
1需要家あたり 年間停電回数	事故停電	0.15	0.15	0.14	0.09	0.10	0.13
	作業停電	0.10	0.08	0.08	0.08	0.08	0.09
	合計 ●	0.25	0.23	0.22	0.17	0.18	0.21
1需要家あたり 年間停電時間 [分]	事故停電	20	10	12	7	9	12
	作業停電	11	9	9	9	9	9
	合計 ○	31	19	21	15	18	21

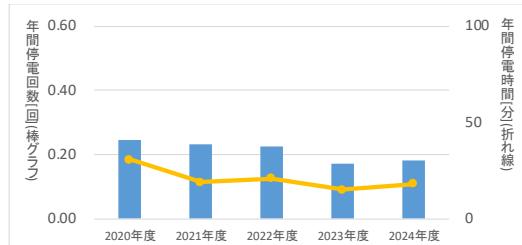


図3-21 (中国、2020～2024年度)低圧電灯需要家停電実績

表3-33 (四国、2020～2024年度)低圧電灯需要家停電実績

		2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	5ヶ年平均
1需要家あたり 年間停電回数	事故停電	0.14	0.12	0.23	0.14	0.28	0.18
	作業停電	0.14	0.14	0.15	0.14	0.15	0.14
	合計 ●	0.28	0.26	0.38	0.28	0.43	0.33
1需要家あたり 年間停電時間 [分]	事故停電	10	7	35	8	14	15
	作業停電	15	15	16	16	15	15
	合計 ○	24	23	51	24	29	30

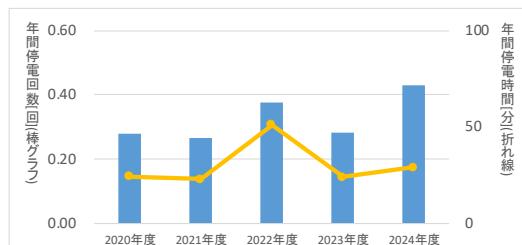


図3-22 (四国、2020～2024年度)低圧電灯需要家停電実績

表3-34 (九州、2020～2024年度)低圧電灯需要家停電実績

		2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	5ヶ年平均
1需要家あたり 年間停電回数	事故停電	0.21	0.07	0.15	0.08	0.15	0.13
	作業停電	0	0	0	0	0	0
	合計 ●	0.21	0.07	0.15	0.08	0.15	0.13
1需要家あたり 年間停電時間 [分]	事故停電	139	3	115	11	90	72
	作業停電	0	0	0	0	0	0
	合計 ○	139	3	115	11	90	72

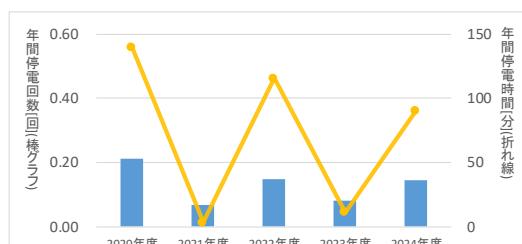


図3-23 (九州、2020～2024年度)低圧電灯需要家停電実績

表3-35 (沖縄、2020～2024年度)低圧電灯需要家停電実績

		2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	5ヶ年平均
1需要家あたり 年間停電回数	事故停電	1.12	0.57	0.98	2.30	0.69	1.13
	作業停電	0.06	0.05	0.05	0.04	0.04	0.05
	合計 ●	1.18	0.61	1.03	2.34	0.73	1.18
1需要家あたり 年間停電時間 [分]	事故停電	90	40	56	1,274	42	300
	作業停電	11	5	5	4	5	6
	合計 ○	101	45	61	1,278	47	306

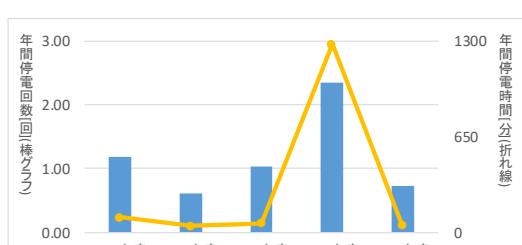


図3-24 (沖縄、2020～2024年度)低圧電灯需要家停電実績

表 3-36 (各エリア、2024 年度)原因別・事故発生箇所別 低圧電灯需要家停電実績¹⁴

			北海道	東北	東京	中部	北陸	関西	中国	四国	九州	沖縄	全国
年間停電需要家あたり	事故停電	電源側	0.02	α	0.02	0.04	0.01	0.04	0.01	0.18	0.03	0.43	
		高压配電線	0.05	0.09	0.05	0.06	0.20	0.04	0.09	0.10	0.11	0.25	
		低压配電線	α	α	α	α	α	α	α	α	α	0.01	
		計	0.07	0.10	0.08	0.11	0.22	0.08	0.10	0.28	0.15	0.69	0.11
	作業停電	電源側	α	α	α	0.00	α	α	0.00	0.00	0.00	0.00	
		高压配電線	α	0.01	α	0.04	0.06	α	0.06	0.09	0.00	0.01	
		低压配電線	α	α	α	0.01	0.01	0.01	0.02	0.06	0.00	0.03	
		計	α	0.01	α	0.05	0.07	0.01	0.08	0.15	0.00	0.04	0.02
	合計	電源側	0.02	α	0.02	0.04	0.01	0.04	0.01	0.18	0.03	0.43	
		高压配電線	0.05	0.11	0.06	0.10	0.26	0.04	0.16	0.18	0.11	0.26	
		低压配電線	α	α	α	0.01	0.01	0.01	0.02	0.06	α	0.04	
		計	0.07	0.11	0.08	0.16	0.29	0.09	0.18	0.43	0.15	0.73	0.13
年間停電需要時間あたり	事故停電	電源側	1	α	α	1	α	3	α	6	1	29	
		高压配電線	3	13	5	6	202	3	8	6	89	10	
		低压配電線	α	1	α	2	1	1	1	1	1	3	
		計	4	14	6	9	204	7	9	14	90	42	21
	作業停電	電源側	α	α	α	0	α	α	0	0	0	0	
		高压配電線	1	2	α	5	14	α	8	12	0	2	
		低压配電線	α	α	α	1	1	1	1	4	0	3	
		計	1	2	α	6	16	1	9	15	0	5	3
	合計	電源側	1	α	α	1	α	3	α	6	1	29	
		高压配電線	3	14	5	12	217	3	16	18	89	12	
		低压配電線	α	2	α	3	2	2	2	5	1	6	
		計	4	16	6	16	220	8	18	29	90	47	24

※全国の値は、各エリアの1需要家当たりの停電回数及び停電時間に各エリアの期首低圧電灯需要家口数を乗じた値を、それ全国の期首低圧電灯需要家口数で割った値であり、1需要家あたりの年間停電回数及び年間停電時間を算出している。

【参考】低圧電灯需要家の停電の原因の分類とその内容について

表 3-37 低圧電灯需要家の停電の原因の分類とその内容

原因の分類	内容
事故停電	電気工作物の破損事故等により、一般の需要家に対する電気の供給が停止すること(電路が自動的に再閉路 ¹⁵ されることにより電気の供給の停止が終了した場合を除く。)
作業停電	電気工作物の建設、改善、維持のために、電気事業者が計画的に電気の供給を停止すること

※経済産業省ウェブサイトの平成 12 年度電気保安統計による需要家停電統計の解説編に準じるものとする。

https://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/sangyo/electric/files/12hoan-tokei/501.PDF

¹⁴ 表中の電源側とは発電所、変電所、送電線路及び特別高压配電線路に係るものという。

¹⁵ 送電線路又は配電線路に落雷などによる事故が発生した場合、保護リレーの動作によって事故区間が遮断器の開放により切り離された後、一定の時間をおいて遮断器が再び投入され、電気が供給されることをいう。

(参考) 米国主要州の需要家停電実績 (2020~2024年)¹⁶

2020~2024年度の日本及び米国主要州の1需要家あたりの年間停電回数を表4-1及び図4-1、年間停電時間を表4-2及び図4-2に示す¹⁷。

2020~2024年度の1需要家あたりの年間停電回数及び年間停電時間は、各データによって前提条件¹⁸が異なるため一概には言えないが、米国主要州に対し、日本が低い水準で推移している。なお、日本は低圧電灯需要家のみを集計の対象としているが、その他の需要家口数はきわめて少数であることから、実績値に与える影響は軽微であると推測される。

表 4-1 (2020~2024 年度) 日本・米国主要州の1需要家あたりの年間停電回数

Country/State		Year					Events	Voltage	Natural disaster
		2020	2021	2022	2023	2024			
JAPAN		0.21	0.13	0.16	0.15	0.13	All*	Low Voltage	Include
	Forced	0.17	0.10	0.14	0.13	0.11			
	Planned	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02			
U.S.A.	California	1.26	1.35	1.63	1.68	1.64	> 5 min.	All	Include
		1.19	1.20	1.31	1.43	1.37			
		0.07	0.14	0.31	0.25	0.27			
	Texas	1.69	3.01	1.80	1.88	2.49			
		1.57	2.88	1.58	1.73	2.34			
	New York	0.12	0.13	0.22	0.15	0.15			
		1.06	0.85	0.87	0.72	0.91			
		-	-	-	-	-			
	Planned	-	-	-	-	-			

※テキサス州は、2024年7月8日に来襲した熱帯性低気圧(猛烈な風と豪雨)の被害等により、年間停電回数が増加したものと推測。

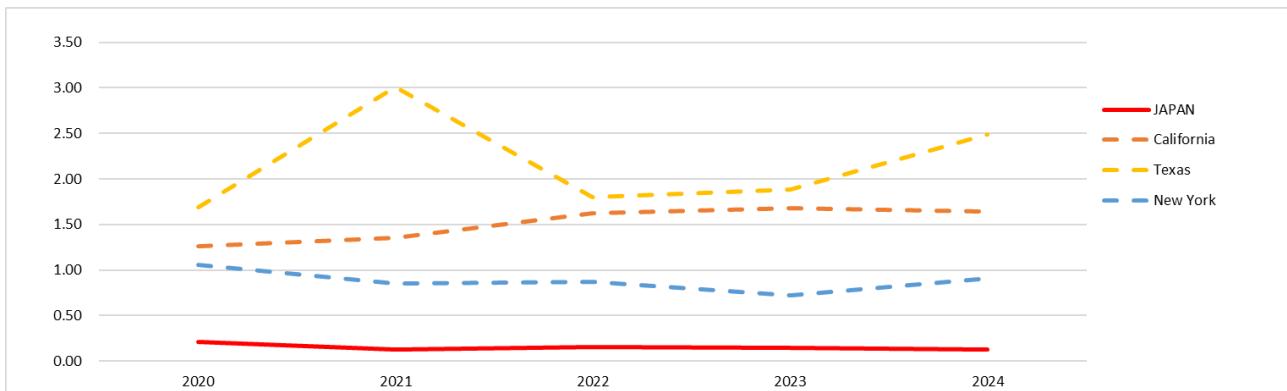


図 4-1 (2020~2024 年度) 日本・米国主要州の1需要家あたりの年間停電回数

¹⁶ 欧州各国のデータについては、従来、欧州エネルギー規制機関協会(Council of European Energy Regulators: CEER)のウェブサイトから実績等を取得してきたが、2018年度以降、従来のデータ公表が行われていないため、前年度に引き続き、掲載しない。

¹⁷ 米国主要州のデータは各州公益事業委員会(Public Utilities Commission)の公表資料による。

・カリフォルニア州: California Public Utilities Commission (2024 Annual Electric System Reliability Reports)

<https://www.cpuc.ca.gov/industries-and-topics/electrical-energy/infrastructure/electric-reliability/electric-system-reliability-annual-reports/2024-annual-electric-reliability-reports> (2025年7月発表)

・テキサス州: Public Utility Commission of Texas (Service Quality Report To The Public Utility Commission of Texas)

<http://interchange.puc.texas.gov/WebApp/Interchange/application/dbapps/login/pgLogin.asp> (左記の報告書検索サイトよりデータ入手)

・ニューヨーク州: NEW YORK STATE, Department of Public Service (Electric Service Reliability Reports)

<https://dps.ny.gov/electric-service-reliability-reports> (2025年6月発表)

なお、カリフォルニア州については主要事業者(SDG&E 社、PG&E 社、SCE 社、PacificCorp 社)、テキサス州については全事業者の reliability レポートから、各社需要家口数で加重平均することで各州の値とする。

¹⁸ 年間データの集計期間(日本:4月1日~3月31日、米国主要州:1月1日~12月31日)など。

表 4-2 (2020~2024 年度) 日本・米国主要州の1需要家あたりの年間停電時間 [分]

Country/State		Year					Events	Voltage	Natural disaster
		2020	2021	2022	2023	2024			
JAPAN		76	10	25	36	24	All*	Low Voltage	Include
	Forced	72	7	22	34	21			
	Planned	3	3	3	3	3			
U.S.A.	California	327	355	337	435	358	> 5 min.	All	Include
		Forced	310	330	200	352			
		Planned	18	25	138	84			
	Texas	356	1136	230	451	1619			
		Forced	343	1121	207	438			
		Planned	13	15	23	13			
	New York	538	167	234	166	242			
		Forced	-	-	-	-			
		Planned	-	-	-	-			

※テキサス州は、2024年7月8日に来襲した熱帯性低気圧(猛烈な風と豪雨)の被害等により、年間停電時間が増加したものと推測。

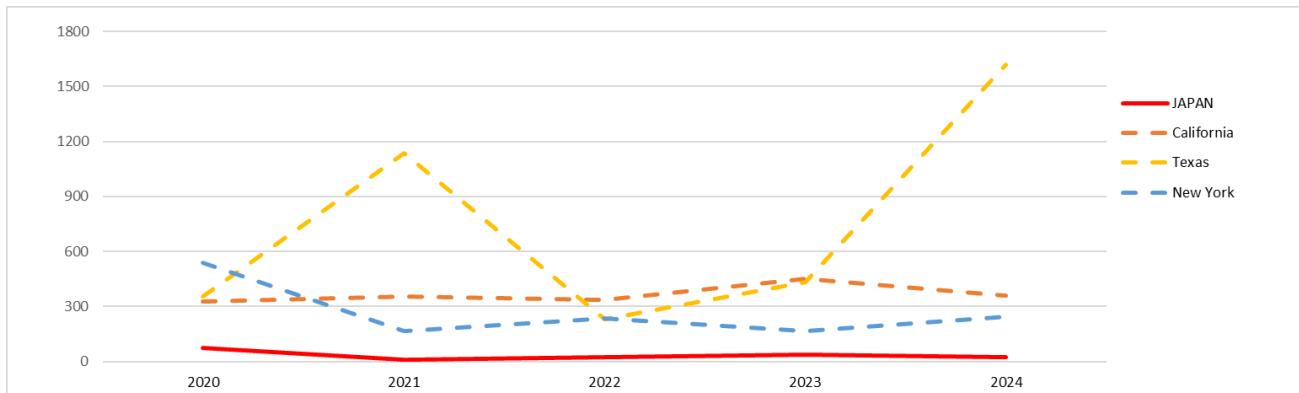


図 4-2 (2020~2024 年度) 日本・米国主要州の1需要家あたりの年間停電時間 [分]

電力広域的運営推進機関
<https://www.occto.or.jp>