

# 停電対応の強化に向けた取組

2020年12月24日

経済産業省

# 本日の概要

- 前回（2020年6月16日）の本WGでは、台風シーズンに備えて、事務局から、「台風15号の停電復旧対応等に係る検証結果取りまとめ」や政府検証の「最終とりまとめ」の対策項目について、進捗状況をフォローアップし、災害時連携計画や相互扶助制度について詳細を議論した。
- その後、災害時連携計画については、電力広域機関による確認等を経ながら、7月10日に一般送配電事業者10社の連名で経済産業省へ届出が行われた。また、相互扶助制度の託送料金制度に係る詳細設計、樹木の事前伐採の取組推進、小売電気事業者の取組推進などを行った。
- その上で、前回の本WGにおけるフォローアップにより、過去に取りまとめた対策は基本的に実行されたことを確認したが、9月に台風10号が発生したことを受け、災害時連携計画に基づいた具体的な対応を実施する中で発生した課題などについて整理する必要が発生した。
- このような状況を踏まえ、本WGでは、関連する動きについて、以下のように報告・討議を実施する。

## 【報告事項】

相互扶助制度の取組状況

樹木の事前伐採の取組状況

災害時連携計画に対する電力広域機関から経済産業大臣への意見

小売電気事業者の停電対応に対する取組の推進

## 【討議事項】

台風10号の対応を踏まえた災害時連携計画の課題と今後の進め方

## 【報告事項】

1. 相互扶助制度の取組状況
2. 樹木の事前伐採の取組状況
3. 災害時連携計画に対する電力広域機関から  
経済産業大臣への意見
4. 小売電気事業者の停電対応に対する取組の推進

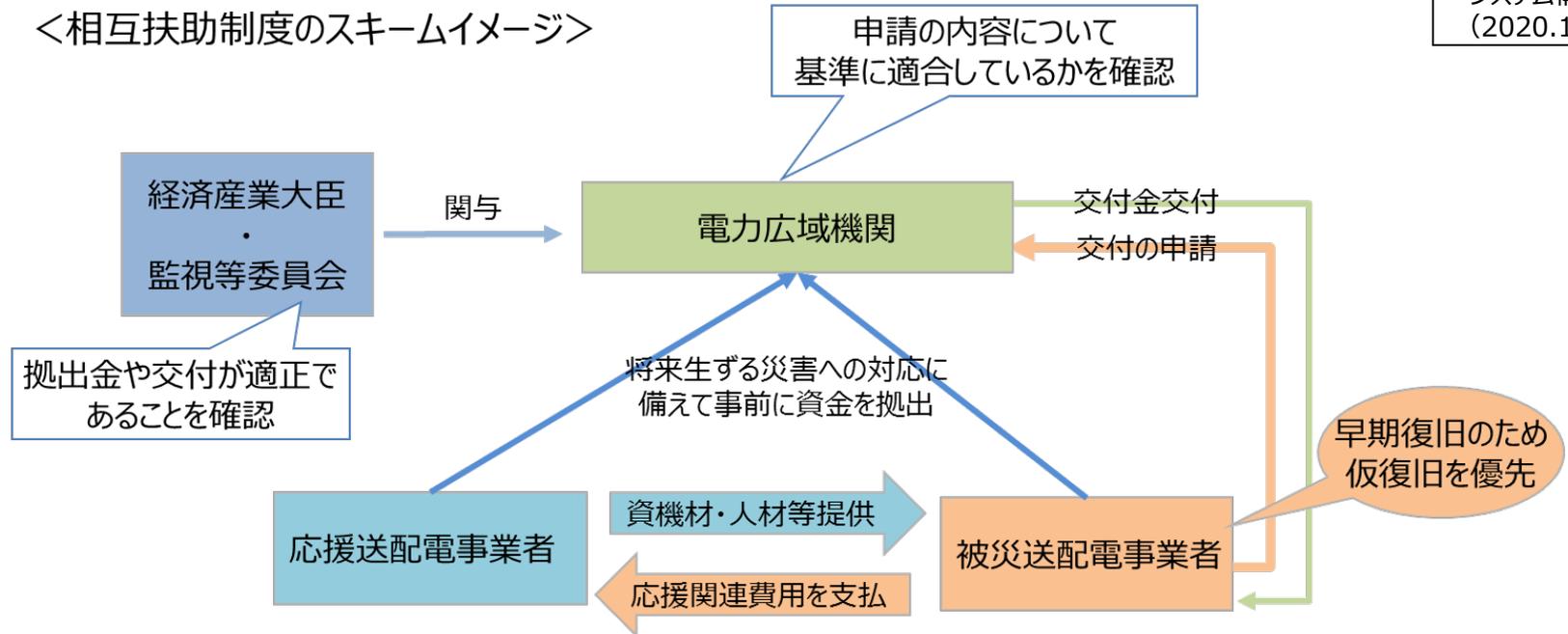
## 【討議事項】

5. 台風10号の対応を踏まえた災害時連携計画の  
課題と今後の進め方

# 相互扶助制度と本日の報告

- 災害復旧費用の相互扶助制度は、本WGでの停電復旧対応等の検証結果等を踏まえ、他電力からの応援費用や、仮復旧作業といった、**停電からの早期復旧を優先するために生ずるコストを全国大で負担する制度**である。
- 前回の本WGにおいて、託送料金制度改革の議論と関連する論点は、当該制度の検討ともあわせて進めるという方針をご了承いただき、2020年10月に実施された「持続可能な電力システム構築小委員会」において検討を実施したため、その内容を報告する。

第7回 持続可能な電力システム構築小委員会 (2020.10.16) 資料1



# 託送料金制度に関わる相互扶助制度の詳細設計の概要と今後

- 託送料金制度は、一般送配電会社が電力系統に係る費用を回収するための、電気を運ぶことに対する料金制度であり、本年6月の電気事業法改正を受け、2023年度より新しい託送料金制度とする詳細設計を進めている。
- その中で、託送料金制度の議論を進めている持続可能な電力システム構築小委員会において、10月に託送料金制度に関わる相互扶助制度の基本的な取扱い等について以下の議論をいただいた。
  - ①新しい託送料金制度の中での相互扶助制度の交付金及び拠出金の基本的な取扱いを整理。
  - ②積立・拠出方法については全社の拠出総額を毎年一定の拠出とした上で、その額は5年に一度見直し。
  - ③拠出金額の基本的な考え方として、毎年発生する蓋然性が高い通常規模の災害への対応分に加え、数年に一度発生するような大規模な災害にも対応するための積立分を考慮して設定。
  - ④新しい託送料金制度の開始前となる2021、2022年度における拠出金の取扱いについて、現行料金を踏まえて設定。
- 現在は、来年4月の施行に向けて、更なる詳細設計を電力広域機関に設置された運営委員会において実施しており、今後、規程類の改正を進めていく予定。

# (参考) 相互扶助制度と託送料金改革に関連する議論

## 第11回電カレジリエンスWG (2020年6月16日)

(大橋委員)

- 相互扶助制度に関わる点で、この拠出金の会計上の取り扱いについて、託送料金制度改革において、手当てをするということを示す必要がある。

(松村委員)

- 託送料金制度改革の文脈で、今回のルール改定を取り組んでいく必要がある。ルール変更に伴い、託送料金に反映していかなければならない。
- コストが適切に回収できるようにするのは当然のこととして、拠出金が託送料金制度改革に先立って始まるというようなことで、それは持ち出しではないか、電気事業者がコストを回収できなくなるのではないか、という誤解があるのではと懸念。
- 確かに拠出金は払うが、被災時に返金されるので、電力セクター全体でみると、払う金額ともらう金額があるため、本来キャンセルするはず。拠出金と比較して、もらう金額に多寡はあるが、相互扶助自体は電力セクター全体として持ち出しになるような類のものではなく、緊急性が高いものではない。
- 託送料金の抜本的な改革は重要なことであり、相互扶助制度のみにとらわれず、全体を通じてきちんと取り組む必要があり、パッチワークのようにここだけ抜き出して、託送改革をするなどという必要も全くない。

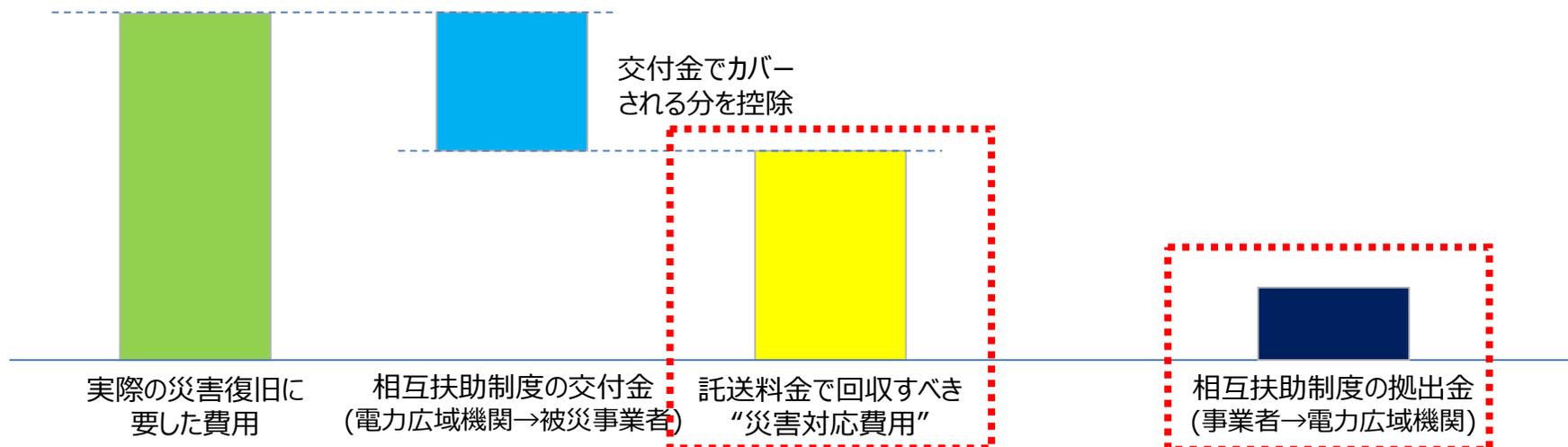
(曳野電力基盤整備課長)

- 相互扶助制度の会計上の取り扱い、あるいは料金上の手当てについては、現状でも託送料金のなかで災害対策という形で算入されている。相互扶助制度ができるからといって、料金制度上の負担が増えるということではない。

## (参考) ① 託送料金における相互扶助制度の基本的な取扱い

- 相互扶助制度における交付金（電力広域機関から被災送配電事業者へ交付）と拠出金（各送配電事業者が電力広域機関へ積立）の基本的な取扱い方針を以下としつつ、レベニューキャップ制度における詳細は、他の内容と一体として、電力・ガス取引監視等委員会において議論することとしてはどうか。
  - 交付金については、実際に災害復旧に要した費用の一部をカバーすることから、レベニューキャップに算入すべき金額を見積もる上では、**実際に要した費用から相互扶助制度の交付金分を控除した額を扱う**
  - 拠出金については、制度を運用する電力広域機関において、**制度の運用状況等に応じた拠出金額の見直しや拠出の一時停止等の判断がなされる**ことを踏まえて、レベニューキャップ制度上での扱いを検討

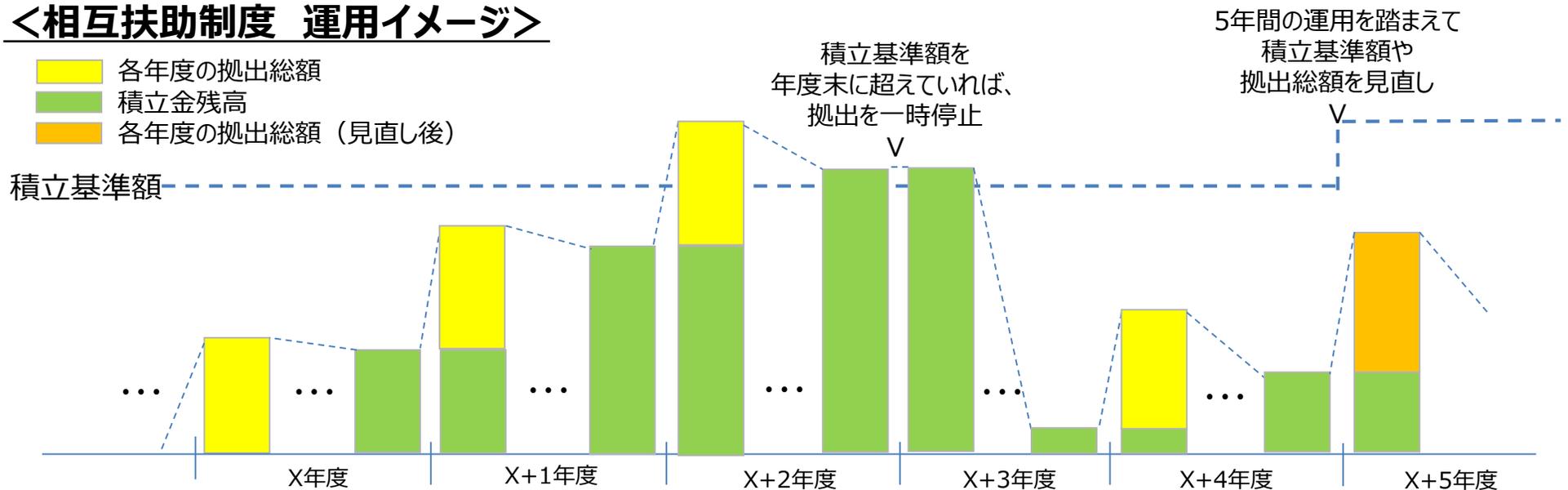
### < 託送料金での回収イメージ（点線枠） >



## (参考) ②積立・拠出方法と見直しのタイミング

- 相互扶助制度の拠出金について、拠出額が毎年大きく変動する場合には託送料金上でも影響を考慮する必要があることから、過度な積立てを防ぐために設定する積立基準額を超えるまでは、全社の拠出総額※としては毎年一定の拠出としてはどうか。(年度末に積立基準額を超えている場合には拠出を一時停止)  
※各社の拠出額は、需要規模に応じて変動しうる。
- その上で、本制度を運用する電力広域機関においては、料金洗い替えと同様5年毎を基本に、積立基準額や毎年の拠出総額等を見直すこととしてはどうか。
- また、積立額が大幅に不足し、被災事業者が速やかに交付金を受け取れない状況が継続することは望ましくないため、その場合には、定期見直しを待たずに金額等を見直すこととしてはどうか。

### <相互扶助制度 運用イメージ>



## (参考) ③ 拠出金額の基本的な考え方

- 毎年の拠出金額は、制度を安定的に運用するため、毎年発生する蓋然性が高い通常規模の災害への対応分に加え、数年に一度発生するような大規模な災害にも対応するための積立分を考慮して設定する必要がある。
- このため、まずは当面の積立基準額と毎年の拠出金額を以下のように考えてはどうか。
  - － 積立基準額は、十分な積立金額を確保しておくことが重要であるため、直近の大規模災害における制度対象費用の概算等を踏まえて設定。
  - － その上で、毎年の拠出総額は、(1) 過去の実績から想定される1年あたりの平均交付金額に、(2) 数年に一度発生するような大規模な災害に対応するための積立分を加算して設定した上で、拠出金額の見直しの際には、制度運用開始後の実績を反映。

### <上記の考え方に基づいた試算例>

積立基準額：数年に一度発生するような特に大規模な災害でも積立額を確保する観点から、2019年度の交付総額概算を踏まえれば**約90億円**

(1) 毎年発生する災害への対応分については、災害復旧修繕費実績（約38億円/年※）の約4割と想定すると**約15億円/年**

※2010～2019年度分の平均値。特別損失計上の災害は含まれない。

(2) 積立基準額が約90億円の場合、全国大では2年に1回程度発生していることから、2年間で積み立てるとすると**約45億円/年**

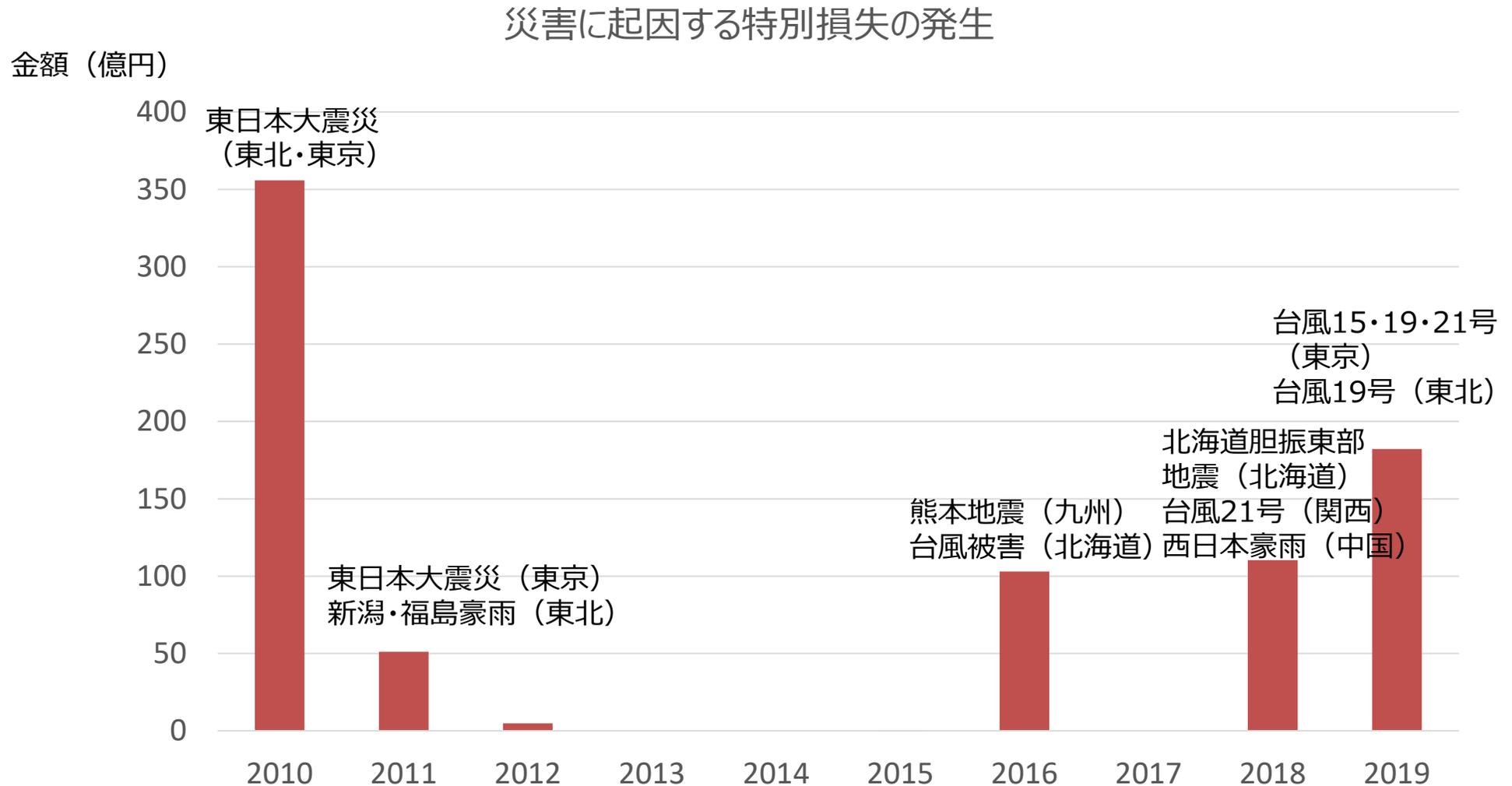
⇒**拠出総額 約60億円/年**

⇒交付総額は、損失額の約4割に相当

災害名 (主な被災事業者)	対象費用 (概算)	交付総額 (概算) 【対象費用×0.9】	(参考) 電力会社の公表額等※1
2018年北海道 胆振東部地震 (北海道電力)	<b>9.8億円</b>	<b>8.8億円</b>	<b>40億円</b>
2018年台風21号 (関西電力)	<b>22.6億円</b>	<b>20.3億円</b>	<b>102億円</b>
2018年台風24号 (中部電力)	<b>26.6億円</b>	<b>23.9億円</b>	<b>40億円</b>
2019年台風15号 (東京電力)	<b>86.7億円</b>	<b>78.1億円</b>	<b>124億円</b>
2019年台風19号・21号 (東京電力)	<b>17.7億円</b>	<b>15.9億円</b>	<b>42億円</b>
合計	<b>163.4億円</b>	<b>147億円</b>	<b>348億円</b>

# (参考) 災害に起因する特別損失の発生額

- 直近10年間における災害に起因する大手電力会社（送配電部門）の特別損失の発生は以下の通り。

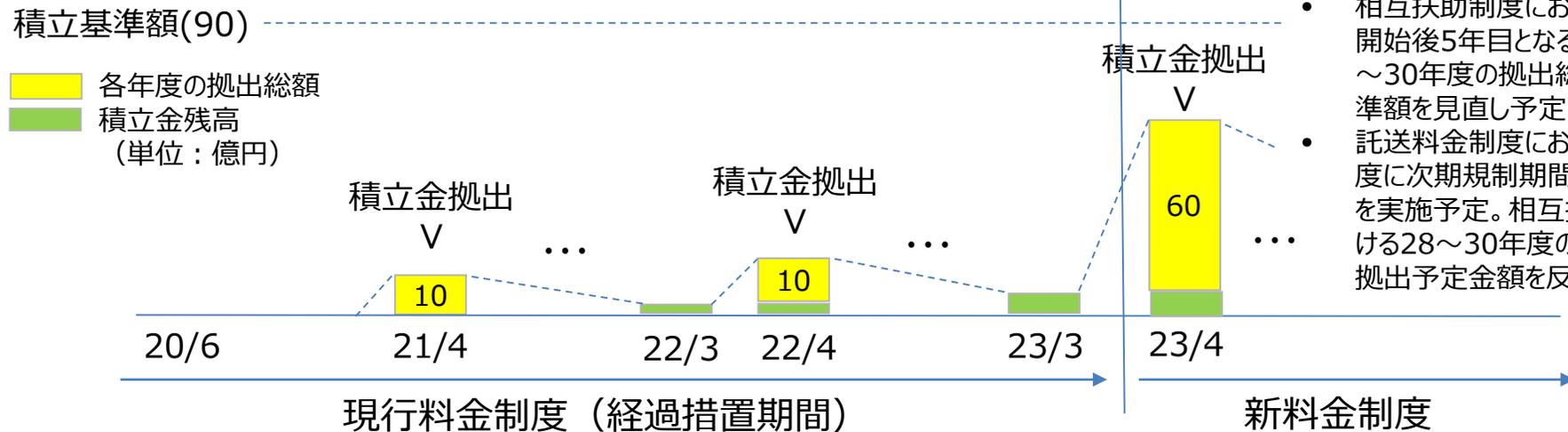


## (参考) ④新託送料金制度の開始前における拠出金の取扱い

- 相互扶助制度の対象となる費用については、現状でも託送料金のなかで災害対策という形で一部算入されているが、相互扶助制度の対象となる他電力応援費用や仮復旧費用等に相当する分を明確に切り分けることは困難である上、現行料金原価においては、将来の災害対応のために積み立てる費用については考慮されていない。
- そのため、現行料金制度下の2年間における拠出金額については、現行料金に含まれる各社の災害復旧修繕費（10社総額：年間約25億円）の内数とした上で、例えば、2018～2019年度の大規模災害における制度対象費用の概算結果（災害損失全体のうち約4割が対象）を踏まえ、総額で年間10億円※と設定してはどうか。

※電力広域機関の特別会費と同様に、需要規模kWhに応じて各社に按分

### <相互扶助制度 制度開始時のイメージ>



#### 【新託送制度との関係(案)】

- 相互扶助制度においては、制度開始後5年目となる25年度に26～30年度の拠出総額・積立基準額を見直し予定。
- 託送料金制度においては、27年度に次期規制期間の料金審査を実施予定。相互扶助制度における28～30年度の見直し後の拠出予定金額を反映予定。

## 【報告事項】

1. 相互扶助制度の取組状況
2. 樹木の事前伐採の取組状況
3. 災害時連携計画に対する電力広域機関から  
経済産業大臣への意見
4. 小売電気事業者の停電対応に対する取組の推進

## 【討議事項】

5. 台風10号の対応を踏まえた災害時連携計画の  
課題と今後の進め方

# 樹木の事前伐採の取組状況

- 事前伐採については、平時から地方自治体と電力会社等が連携し、倒木によって被害をもたらす可能性がある樹木を伐採することで、停電被害の発生や道路の通行止め等を未然に防止する事例があり、こうした事前伐採に係る電力各社と地方自治体間の連携事例を共有しつつ、地域性等を踏まえた更なる連携拡大を進めているところ。
- 2020年11月末時点では、進行中・協議中の案件を含め、都道府県と電力会社等の連携では10府県、市町村と電力会社等の連携では152市町村（全市町村の約1割）で事前伐採が進められている。
- 基本的には、事前伐採は地域の実情に応じて、防災対策としてのニーズがある都道府県や市町村で行われるものであるが、地方自治体と電力会社間でのニーズの不一致や費用負担の協議の難航といった課題も存在。
- 引き続き、国としても事前伐採に係る連携事例や送配電線を含むインフラ施設周辺における森林整備等の他省庁の取組等を周知し、植物の所有者や地方自治体、電力会社等の関係者間で地域性等を踏まえた事前伐採の取組を推進。

## <地方自治体への周知例>

### ■ 都道府県等東京事務所への施策説明会

- 日程：2020年2月3日
- 場所：経済産業省
- 参加者：45道府県、13市
- テーマ：令和元年台風15号・19号の検証結果  
倒木処理・伐採の迅速化に向けた連携  
非常用電源の設置 等

### ■ 中部監督部の地方自治体訪問

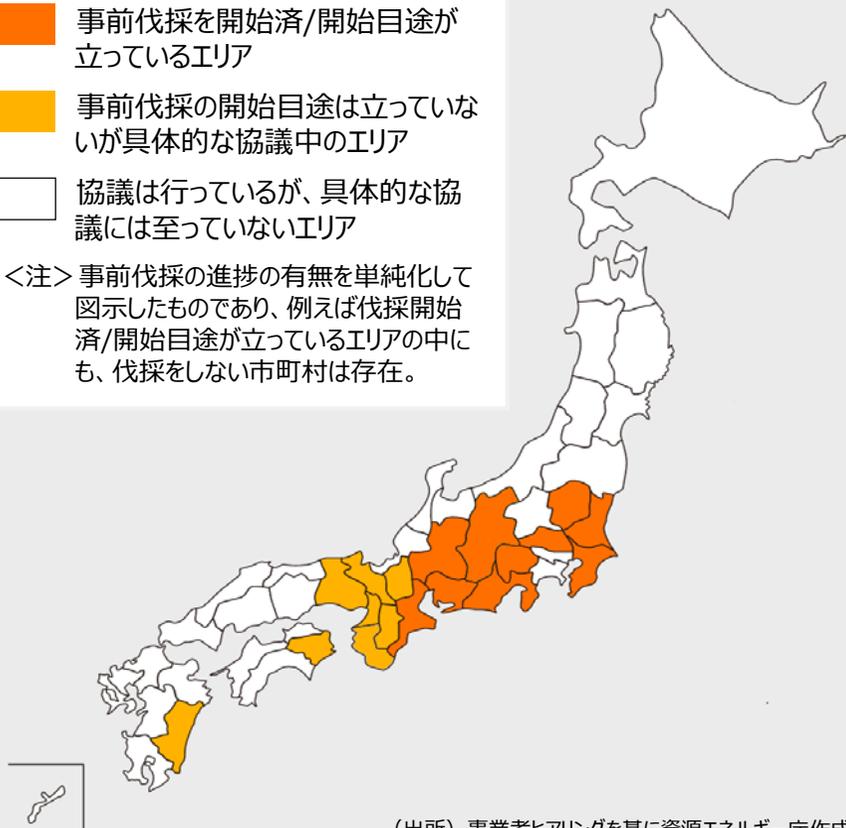
- 日程：2020年3月24日-26日
- 場所：各自治体
- 訪問先：愛知県、岐阜県、三重県
- テーマ：自治体と電力との協定締結  
事前伐採  
電力供給重要施設のリスト化 等

# 【参考】各エリアにおける樹木の事前伐採の進捗状況

- 2020年11月末時点で、**全都道府県で事前伐採に向けた協議は行われており**、地方自治体と電力会社等で連携した事前伐採は主に**関東・中部エリアで積極的に取り組まれている状況**。
- 例えば至近年に倒木により災害復旧に苦勞したエリア、事前伐採の対象となる樹木がない市街地エリア等の**地域性等に応じて事前伐採ニーズには差があり**、地方自治体と電力会社双方のニーズが高いエリアから積極的に進められている。

- 事前伐採を開始済/開始目途が立っているエリア
- 事前伐採の開始目途は立っていないが具体的な協議中のエリア
- 協議は行っているが、具体的な協議には至っていないエリア

<注> 事前伐採の進捗の有無を単純化して図示したものであり、例えば伐採開始済/開始目途が立っているエリアの中にも、伐採をしない市町村は存在。



(出所) 事業者ヒアリングを基に資源エネルギー庁作成。

## <事前伐採の進捗状況>

都道府県や市町村と電力会社等で連携して行われている事前伐採について、

### ■ 開始済/開始目途が立っているエリア

- 都道府県と電力会社の連携：5 県
- 市町村と電力会社の連携：40市町村

### ■ 開始目途は立っていないが具体的な協議中のエリア

- 都道府県と電力会社の連携：5 府県
- 市町村と電力会社の連携：112市町村

※備考：

自治体との協定によらず、山間地などの一部では、設備形態や需要状況に応じ雪害等の被害低減を目的として、従来から電力会社単独で比較的広範囲の伐採を予防的に行っているエリアもある。

# 【参考】地方自治体と電力会社の樹木の事前伐採の取組事例

- 倒木発生に伴う停電を事前に防止するための事前伐採について、**森林整備やライフライン保全対策の観点**から関係者間での協議の下で進められているが、**その役割分担や費用負担の分担等**については、**地域の実情に応じて様々な方法が存在**。

## ＜地方自治体と電力会社の連携事例＞

		事例①	事例②	事例③	事例④
<b>伐採関係者</b>		高山市（岐阜県） 岐阜県 中部電力PG	愛知県 豊田市（愛知県） 中部電力PG	八街市（千葉県） 東京電力PG	秩父市（埼玉県） 東京電力PG
<b>役割分担</b>	①所有者との交渉	高山市	愛知県	八街市	秩父市
	②伐採箇所の決定	岐阜県・高山市・中部電力PG等で構成する会議体で協議 ※電力会社が過去の倒木による停電箇所情報を提供	愛知県・豊田市・中部電力PGで協議 ※電力会社が過去の倒木による停電箇所情報を提供	八街市と東京電力PGで協議 ※電力会社が過去の倒木による停電箇所情報を提供	秩父市と東電PGで協議 ※電力会社が過去の倒木による停電箇所情報を提供
	③伐採主体	高山市	愛知県	・電線付近：東京電力PG ・電線から少し離れたエリア：八街市	・電線付近：東京電力PG ・電線から少し離れたエリア：秩父市
<b>費用負担</b>		岐阜県1/4、高山市1/4、中電PG1/2 ※岐阜県「ライフライン保全対策事業」で実施。	愛知県 ※愛知県「あいち森と緑づくり事業」で実施。	伐採者が伐採箇所を各々負担 ※林野庁の森林整備事業を活用	伐採者が伐採箇所を各々負担 ※森林環境譲与税を活用

# 【参考】関係省庁の取組（林野庁）

- 林野庁において「重要インフラ施設周辺森林整備」を創設（公的主体、森林所有者、重要インフラ施設管理者の三者が協定を締結した上で森林整備を実施）。

## 事業内容

### ① 重要インフラ施設周辺森林整備の創設

鉄道、道路、送配電線といった重要なインフラ施設周辺の森林について、市町村等公的主体、森林所有者、施設管理者が、それぞれの役割分担を明確にした協定を締結し、森林整備を行うことで災害の未然防止につながる取組に対して支援【特定森林再生事業】

#### 森林整備に関する協定締結

森林所有者の自助努力では適切な整備が期待できない重要インフラ施設周辺の森林の所有者、市町村等公的主体及び施設管理者が、それぞれの役割分担を明確にした協定を締結。

市町村等公的主体を交え、森林整備に関する協定を締結

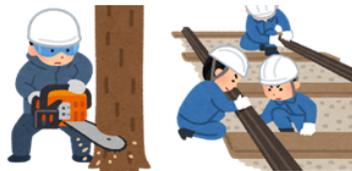


森林所有者 施設管理者

#### 協定に基づき、森林整備を実施

市町村等公的主体が重要インフラ施設周辺の森林に対し、森林整備事業（更新伐、間伐、植栽及び筋工等土砂流出防止策等）を実施した場合に支援。

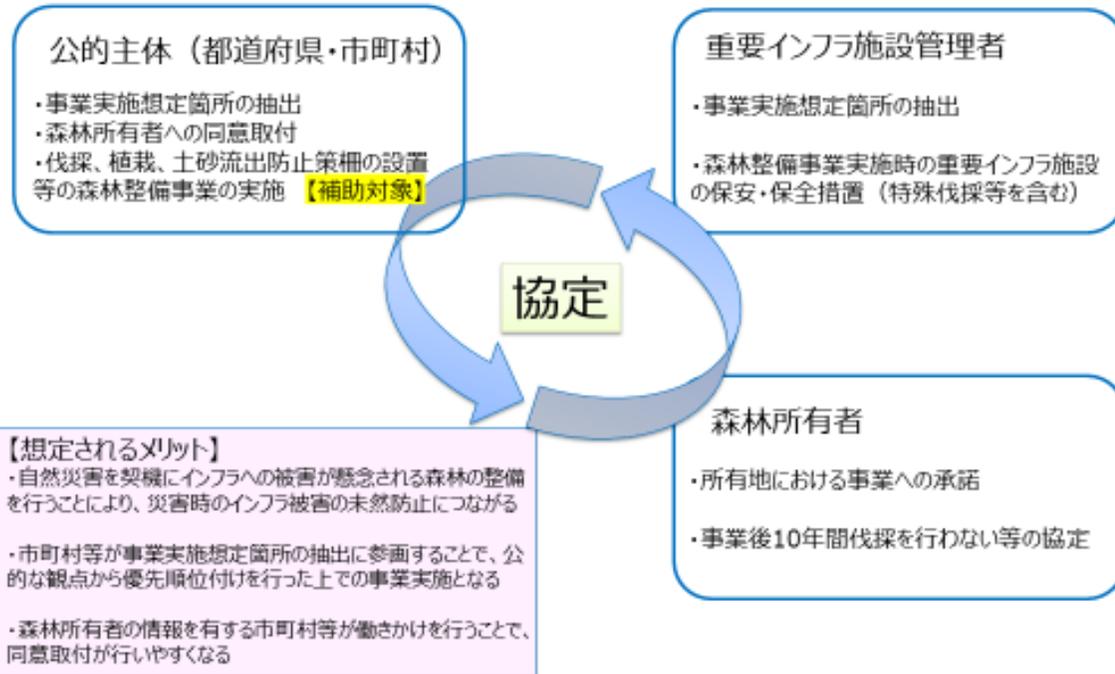
協定に基づく役割分担の下、市町村等公的主体による重要インフラ施設周辺の森林の整備を進めることにより、災害の未然防止につながる



### ② 被害森林整備の間伐等における被害木の搬出を支援対象化

二次被害の防止のため、大径化してきている被害木を林外に搬出しなければならないケースに対応するため、保育間伐や更新伐と一体的に行う被害木の搬出を支援対象に追加【特定森林再生事業】

## 重要インフラ施設周辺森林整備における協定等の枠組



（出所）林野庁資料

## 【報告事項】

1. 相互扶助制度の取組状況
2. 樹木の事前伐採の取組状況
- 3. 災害時連携計画に対する電力広域機関から  
経済産業大臣への意見**
4. 小売電気事業者の停電対応に対する取組の推進

## 【討議事項】

5. 台風10号の対応を踏まえた災害時連携計画の  
課題と今後の進め方

# 災害時連携計画に関する電力広域機関の意見について

- 災害時連携計画について、電力広域機関は、送配電等業務指針及びその業務の実施を通じて得られた知見に照らして検討するとともに、意見があるときは当該意見を付して、経済産業大臣に送付することとなっている。
- 2020年7月に一般送配電会社10社より提出された災害時連携計画において、取組の具体化や実施に至らず、更なる検討や対応を継続して求めるよう電力広域機関が意見した事項は以下3つとなる。
  - (1) 沖縄電力エリアにおける災害時の確実な連携（電源車不足への対応）
  - (2) 大規模停電時における系統復旧方策（技術的な知見の深化）
  - (3) 情報システムの構築や関係機関との連携に関する取組み（定期的な確認）
- 3つの事項について、一般送配電事業者の取組状況を報告する。

電気事業法第33条の2第3項

（災害時連携計画）

（略）

3 推進機関は、第一項の規定により一般送配電事業者から災害時連携計画を受け取つたときは、送配電等業務指針及びその業務の実施を通じて得られた知見に照らして検討するとともに、意見があるときは当該意見を付して、速やかに、経済産業大臣に送付しなければならない。

（略）

# (参考) 災害時連携計画に関する経済産業大臣への意見について

災害時連携計画の届出にあたって、電気事業法第33条の2第3項の規定に基づき、以下のとおり意見致します。

## 1. 確認結果

本機関では、本機関が定めた考慮事項に基づき災害時連携計画及び関連して提出された資料、さらに各一般送配電事業者が個別に対応する事項等のエビデンスを求め確認を行った。その結果、現時点では具体化や実施に至らなかったもので、更なる検討や対応を継続して求める事項を確認したので以下のとおり示す。

### (1) 沖縄電力エリアにおける災害時の確実な連携について

沖縄電力においては、その地理的条件から、系統も他エリアと接続しておらず、応援要請に対して資機材の持ち込み等には2～3日程度に時間を要することから、災害時連携計画ではそれまでの間に必要な電源車や確保する燃料について必要量を算定した。自家発電設備が設置されていない重要施設を抽出し、地震や台風などの災害時に必要となる電源車の台数について確認を行ったところ、電源車が不足することから、来年度までに2台の電源車を追加導入する予定となっている。こうした取り組みが着実に実施されるよう継続的に確認すべきと考える。

### (2) 大規模停電時における系統復旧方策について

大規模停電時における系統復旧方策については、その技術的な知見を深めることで、より確実性を高めることができ、迅速な停電復旧に資するものである。引き続き検討を行うとともに、こうした知見を踏まえて、必要に応じて連携計画に反映していくべきと考える。

### (3) 情報システムの構築や関係機関との連携に関する取組みについて

情報システムの構築など具体的な実施時期を示した事項について、その進捗状況について確認を行う必要があるとともに、自治体や他の電気事業者との連携等についても個別に協議を行うため、具体的な時期を現時点で示していないものがあり、これらについても定期的な確認が必要と考える。

## 2. 確認結果を踏まえた意見

今回の災害時連携計画については、これまでの災害を踏まえ、現時点でできることを最大限の計画としてまとめたものであるが、先述のとおり、関係者の理解や体制整備に時間が要するものもあり、今後の更なる検討と確認が必要となる。また、災害時の備えについては、常に不断の見直しを行う必要があることから、本機関では、災害時連携計画をさらに深化されるべく、一般送配電事業者と協力して取り組んでまいり。国においては発電事業者や自治体など多岐に亘る関係者が有機的に連携するために、イニシアチブを発揮いただきたい。

# 意見に対する現状の報告

## (1) 沖縄電力エリアにおける災害時の確実な連携（電源車不足への対応）

- 沖縄電力においては、電源車の必要台数について、災害時の必要台数のみならず、平時の工事に必要な台数、購入費用等を総合的に判断して、本島に配備する電源車を6台と設定した。
- 現在、沖縄電力で保有している電源車は4台（本島配置）であり、2020年度、2021年度に1台ずつの購入を予定している。

## (2) 大規模停電時における系統復旧方策（技術的な知見の深化）

- 大規模停電時における系統復旧方策については、ブラックアウト復旧訓練を北海道電力ネットワークにおいては2020年11月に実施。また、東京電力パワーグリッドにおいては2020年1月に実施し、それを受けて、資源エネルギー庁においても、東電パワーグリッド・電力広域機関・電力・ガス取引監視等委員会とも早期復旧に向けて引き続き検討を行っている。

## (3) 情報システムの構築や関係機関との連携に関する取組み（定期的な確認）

- 情報システムの構築や関係機関との連携に関する取組みについては、以下のとおりとなる。
  - 被害状況等の現場情報収集システム化については、10社で導入済みであり、電源車の稼働状況等のシステム化については、8社で導入済み。
  - 関係機関との連携について、2020年11月時点で協定締結済みの都道府県は28となり、他県とも協定締結に向け協議中。

## 【報告事項】

1. 相互扶助制度の取組状況
2. 樹木の事前伐採の取組状況
3. 災害時連携計画に対する電力広域機関から  
経済産業大臣への意見
4. **小売電気事業者の停電対応に対する取組の推進**

## 【討議事項】

5. 台風10号の対応を踏まえた災害時連携計画の  
課題と今後の進め方

# 小売電気事業者の停電対応に対する取組の推進

- 2016年の小売全面自由化の実施に伴い、小売電気事業者、一般送配電事業者、送電事業者、特定送配電事業者及び発電事業者という事業類型が新たに規定された。
- 同時に、電気事業法では、非常災害時の停電対応において、電気の安定供給を担う全ての電気事業者が、広域的運営による電気の安定供給の確保その他の電気事業の総合的かつ合理的な発達に資するように、相互に協調しなければならない旨を規定。
- 本規定を踏まえ、旧一般電気事業者の小売電気部門とその他の小売電気事業者（新電力）において、適切な対応を行うことが期待されること、本日は、主に小売電気事業者の停電対応に対する取組の推進に関する現状を報告する。

## 電気事業法

### 第一款 電気事業者等の相互の協調

第二十八条 **電気事業者**及び発電用の自家用電気工作物を設置する者（電気事業者に該当するものを除く。）は、電源開発の実施、電気の供給、電気工作物の運用等の遂行に当たり、広域的運営による電気の安定供給の確保その他の電気事業の総合的かつ合理的な発達に資するように、**相互に協調しなければならない。**

# 旧一般電気事業者における停電の問い合わせに対する連携について

- 非常災害時における旧一般電気事業者の連携については、法的分離による発送電分離後も、一般送配電事業者と旧一般電気事業者の発電部門と小売電気部門の情報共有や業務連携の行為規制の例外が制度的に認められており、グループ一体となって電気の安定供給を確保している。
- そのため、非常災害時には、一般送配電事業者は、自社グループ内の旧一般電気事業者の小売電気部門と協調して、電話対応の体制を通常時よりも強化し、需要家からの問い合わせに対応している。
- このように、非常災害時には、行為規制の例外として、旧一般電気事業者内において、電気事業者が協調して、停電の問い合わせに当たっている。
- なお、停電の問い合わせに対する連携としては、他の一般送配電事業者間でコールセンター業務を連携することでも、非常災害時において電話対応能力を強化している。
  - － 例：北海道電力ネットワーク、中部電力パワーグリッド、関西電力送配電、中国電力ネットワークの4社は、共同で運営するコールセンター「青森カダルコンタクトセンター」を青森市内に開設し、2020年6月から運用を開始。これは初の取組であり、入電量が増加した場合、他社が協力する形をとっている。

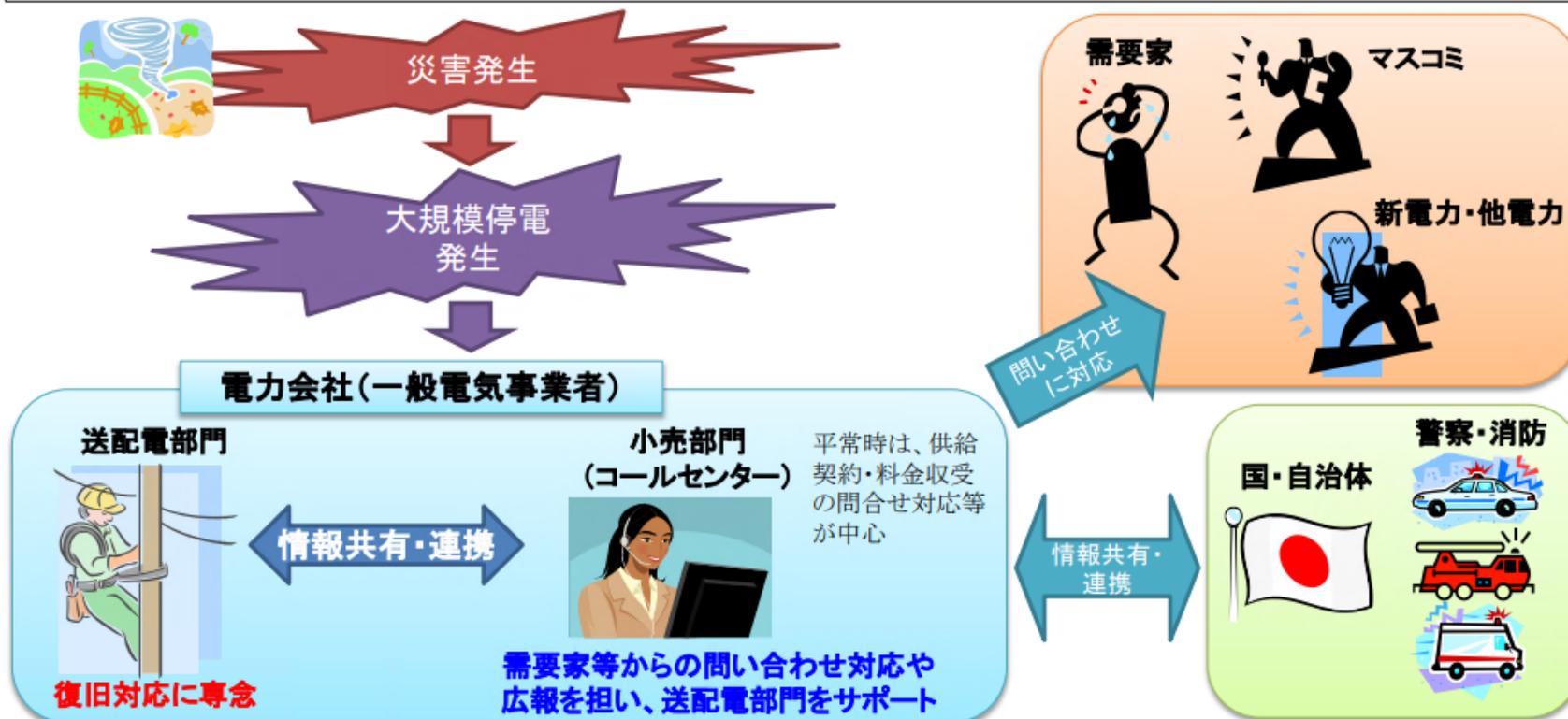
# (参考) 災害時のコールセンター業務の行為規制上の扱い

## 【参考】一般電気事業者の送配電部門が他部門と連携して行っている業務例(1)

18

第3回制度設計ワーキンググループ事務局提出資料

- 例えば、災害時による大規模停電発生時においては、送配電部門、小売部門がコールセンター等を通じて一体となって需要家等からの問い合わせに対応。
- 改革によって需要家の利便性を損なうことは避けるべきであり、小売全面自由化実施時(第2段階)においては、一定の範囲内で小売部門と送配電部門の業務連携を認めるべきではないか。



このようなケースにおいて、平常時には料金収受の問い合わせ対応等を行うコールセンターを小売部門対応と送配電部門対応に分割するのではなく、送配電部門の情報(停電情報、復旧状況等)を域内の他の小売電気事業者(新電力等)及びその需要家もアクセスできるようにするなど、需要家の利便性と公平性・中立性の確保の両立を図るべきではないか。

# (参考) 災害等緊急時の対応に係る行為規制の例外に関する規程

○電気事業法（昭和39年法律第170号）（抄）

（一般送配電事業者の禁止行為等）

第二十三条（略）

2（略）

3 一般送配電事業者は、その託送供給及び電力量調整供給の業務その他の変電、送電及び配電に係る業務をその特定関係事業者又は当該特定関係事業者の子会社等（特定関係事業者に該当するものを除く。）に委託してはならない。ただし、電気供給事業者間の適正な競争関係を阻害するおそれがない場合として経済産業省令で定める場合は、この限りでない。

4～6（略）

○電気事業法施行規則（平成7年通商産業省令第77号）（抄）

（業務委託の禁止の例外）

第三十三条の九 法第二十三条第三項の電気供給事業者間の適正な競争関係を阻害するおそれがない場合として経済産業省令で定める場合は、次に掲げる場合とする。

一 災害その他非常の場合において、やむを得ない一時的な委託としてする場合

二・三（略）

○適正な電力取引についての指針（令和元年9月27日 公正取引委員会 経済産業省）

⑧ 一般送配電事業者の委託規制

○ 公正かつ有効な競争の観点から問題となる行為

一般送配電事業者（認可一般送配電事業者（その特定関係事業者たる小売電気事業者又は発電事業者が電気事業法第22条の2第3項ただし書に定める小売電気事業又は発電事業を営まないものに限る。）を除く。以下この⑧において同じ。）が、以下のi～iiiまでのいずれにも該当しないにもかかわらず、その特定関係事業者又は当該特定関係事業者の子会社等（特定関係事業者に該当するものを除く。）に送配電等業務を委託したと認められる場合、当該一般送配電事業者に対し、当該行為の停止又は変更の命令（電気事業法第23条）や業務改善勧告が発動される可能性がある。

i 災害その他非常の場合におけるやむを得ない一時的な委託としてする場合

なお、「災害その他非常の場合におけるやむを得ない一時的な委託」か否かは、業務の内容及び頻度等を踏まえて総合的に判断するものとする。

# (参考) 災害時連携計画における事例紹介等

## <災害時連携計画>

(関係機関との連携)

第8条 非常災害時は、電力以外のインフラ設備のほか、建物や河川、道路等も被害を受けるため、地方自治体や自衛隊、通信事業者等と連携して復旧していくことが重要であり、一般送配電事業者は、非常災害時および平時から関係機関との連携を行う。

(1)～(5) 省略

(6) 連携事例の共有

関係機関との連携事例について、一般送配電事業者間での共有を図り、一般送配電事業者による地域性等を踏まえた関係機関との連携強化に資するため、一般送配電事業者は、電気事業連合会等において定期的に会議を開催し、関係機関との連携にあたって特に留意すべき事項および関係機関との連携事例を別添6「関係機関との連携にあたっての留意事項および連携事例集」に整理する。

## ～災害時に多くのお客さまからのお問合せに対応できる体制を構築～

### (3) 情報発信

#### ■社外コールセンターの設置

中部電力、関西電力および中国電力と共同して、「青森カダルコンタクトセンター」を青森県青森市内に開設し、当社は2020年6月から運用を開始。停電等により入電量が増加した場合等、他電力会社と相互応援を行う体制を構築しました。

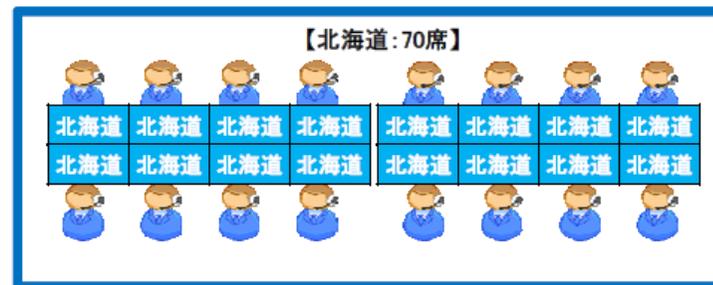
#### <通常時の運用>

- 各電力会社は青森拠点を含め複数拠点で受電業務を実施している。
- 青森拠点においては、4社が同一フロアで運用しており、通常時には各社毎の受電業務を実施している。



#### <非常時の運用>

- 非常時には青森拠点のオペレーターは被災電力会社の受電応援を実施する。
- 応援電力会社は自社分の受電を青森拠点以外のコールセンター(他拠点)で対応する。



# 「電力の小売営業に関する指針」改正（新たな災害時連携）

- 2020年7月に一般送配電事業者10社が共同で作成した災害時連携計画では、災害対応時には、新電力を含む小売電気事業者とも連携して、地方自治体が行う物資支給活動（ポータブル発電機、電動車等の貸し出し等）に協力する旨が記載。
- 停電に関する問合せ対応に関しては既に「電力の小売営業に関する指針」において一定の規定があったが、一般送配電事業者が作成した「災害時連携計画」の記載と整合性を取る形で、小売電気事業者側での取組を追加する必要があった。
- そのため、「電力の小売営業に関する指針」を改正し、災害時連携の観点から、**小売電気事業者が余力の範囲内で、地方自治体が行う物資支給活動に協力することを望ましい行為として位置付けた。**（2020年9月29日施行）

## ● 電力の小売営業に関する指針（抄）

### 6 災害時連携の観点から望ましい行為

昨今における災害の激甚化を鑑みれば、災害対応は、一般送配電事業者及び一般送配電事業者のグループの発電・小売電気事業者のみならず、エリアの電力供給を担う全ての電気事業者が協調して実施することが必要である。こうした災害時連携の観点から、**例えば、一般送配電事業者から停電復旧が長期化するエリアの地方自治体からの要望に基づく要請を受けた場合に、ポータブル発電機、電動車等を保有する小売電気事業者は、余力の範囲内で、当該地方自治体へ貸出し等を行うことは、小売電気事業者の望ましい行為として位置づけられる。**

# (参考) 相互協調義務と災害時連携計画

## ● 強じんかつ持続可能な電気供給体制の確立を図るための電気事業法等の一部を改正する法律 (抄)

### 第7節 広域的運営

#### 第1款 電気事業者等の相互の協調

第28条 **電気事業者及び発電用の自家用電気工作物を設置する者(電気事業者に該当するものを除く。)**は、電源開発の実施、電気の供給、電気工作物の運用等の遂行に当たり、**広域的運営による電気の安定供給の確保その他の電気事業の総合的かつ合理的な発達に資するように、相互に協調しなければならない。**

## ● 災害時連携計画 (抄)

### (関係機関との連携)

第8条 非常災害時は、電力以外のインフラ設備のほか、建物や河川、道路等も被害を受けるため、地方自治体や自衛隊、通信事業者等と連携して復旧していくことが重要であり、一般送配電事業者は、非常災害時および平時から関係機関との連携を行う。

### (5) 電気事業者との連携

非常災害対応は、被災供給区域の電気事業者と協調して実施することが必要なため、一般送配電事業者は、停電復旧が長期化するエリアの地方自治体から強い要請があり、必要と判断できる場合は、**必要に応じてグループ内外の電気事業者(新電力等を含む)**と連携して、**停電復旧の長期化に関して当該地方自治体が行う物資支給活動(ポータブル発電機、電動車等の貸し出しなど)に協力する。**

## ● 電力の小売営業に関する指針 (抄)

### 6 災害時連携の観点から望ましい行為

昨今における災害の激甚化を鑑みれば、災害対応は、一般送配電事業者及び一般送配電事業者のグループの発電・小売電気事業者のみならず、エリアの電力供給を担う全ての電気事業者が協調して実施することが必要である。こうした災害時連携の観点から、**例えば、一般送配電事業者から停電復旧が長期化するエリアの地方自治体からの要望に基づく要請を受けた場合に、ポータブル発電機、電動車等を保有する小売電気事業者は、余力の範囲内で、当該地方自治体へ貸出し等を行うことは、小売電気事業者の望ましい行為として位置づけられる。**

## (参考) 電力の小売営業に関する指針 (停電に関する問合せ対応)

### 4 苦情・問合せへの対応の適正化の観点から問題となる行為及び望ましい行為

#### (1) 省略

#### (2) 停電に関する問合せ対応に関して問題となる行為及び望ましい行為

苦情等の処理の具体例として、停電に関する問合せについては、託送供給に関するものであったとしても、小売電気事業者が需要家に対して適切に情報提供を行うことが適当であり、小売電気事業者が行うべき対応については、以下のように考えられる。

#### ア 問題となる行為

原因が不明な停電が生じた場合、小売電気事業者が需要家からの問合せに不当に応じないこと（需要家の相談に一切応じない、一般送配電事業者の連絡先を需要家に伝えないなど）は、小売電気事業者の苦情等の処理義務に反する可能性があり、問題となる。

#### イ 望ましい行為

##### i) 送配電要因であることが明らかな停電への対応

送電線の切断など、送配電設備の要因で停電していることが明らかな場合には、一般送配電事業者がホームページ等を通じて提供する情報を用いて、小売電気事業者が需要家からの問合せに対応することが望ましい。また、このような場合には、一般送配電事業者は小売電気事業者に対して、停電情報をホームページ等を通じて適時に提供することが望ましい。

##### ii) 原因が不明な停電への適切な対応

原因が不明な停電への対応について、小売電気事業者は、停電の状況に応じて需要家に対して適切な助言を行うとともに（ブレーカーの操作方法の案内等）、それでも解決しない場合には原因を特定するために一般送配電事業者や電気工事店に対して連絡を取る必要があることから、適切な連絡先を紹介することが望ましい。

# 一般送配電事業者による停電情報のプッシュ型情報発信

- 一般送配電事業者は、適切な情報発信に向け、ホームページにおいて、停電エリア復旧状況、復旧見込みを色分けして表示し、一目でわかるよう工夫してきている。また、グループ内の小売電気部門も当該ホームページを見て、コールセンターで需要家の問い合わせに対応をしている。
- その上で、小売電気事業者より要望のある一般送配電事業者へのプッシュ型情報発信として、ホームページへの掲載に加え、**スマートフォンアプリ等を用いるプッシュ型情報発信**を開始。
- プッシュ型情報発信では、当該アプリをスマートフォンに登録することにより、**停電が発生・復旧した場合に自動的にお知らせ（プッシュ通知）の受信**が行われる。また、停電の発生状況をマップ上に表示することで、視覚的にも確認が可能となる。



## 停電情報を プッシュ通知でお知らせします

事前に登録した地域で停電が発生または復旧した場合や、当社からお知らせがある場合に、プッシュ通知でお知らせします。



## 復旧作業の進捗状況や 復旧見込み時間が確認できます

関西エリア全域の停電情報を地区まで絞り込むことで、復旧にむけた作業の進捗状況や復旧見込み時間などが確認できます。

# (参考) 一般送配電事業者の停電情報の発信について

(2020年12月17日現在)

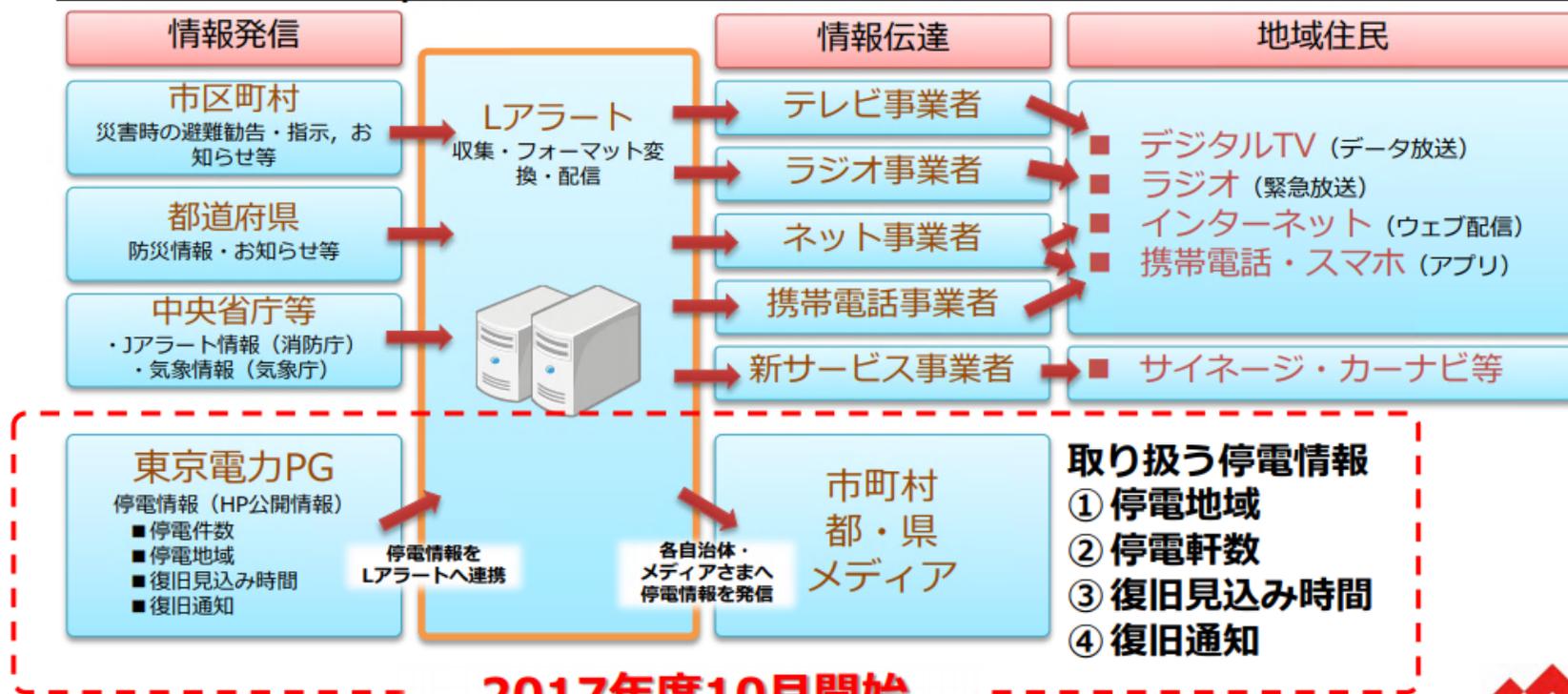
一般送配電事業者	HP	スマートフォン アプリ	メール SNS	Lアラート	9社共通 チャットボット
北海道電力ネットワーク	○				○
東北電力ネットワーク	○	○			○*
東京電力パワーグリッド	○	○		○	○
中部電力パワーグリッド	○	○		○	○
北陸電力送配電	○	○			○*
関西電力送配電	○	○	○	○	○
中国電力ネットワーク	○	○	○		○*
四国電力送配電	○	○	○		○*
九州電力送配電	○		○		○
沖縄電力	○		○		

\*2021年度開始予定

## 2017年10月からの停電情報発信の開始について

**Lアラート**とは、一般財団法人マルチメディア復興センター（以下、FMMC）（※）が運営している、住民が必要とする災害情報が迅速かつ正確に住民に伝えられることを目的とした情報ネットワークです。全国の情報発信者が発信した情報を、地域を越えて全国の情報伝達者に一齐に配信できるので、住民はテレビ、ラジオ、携帯電話、ポータルサイト等の様々なメディアを通じて情報を入手することが可能となります。  
（※） <http://www.fmmc.or.jp/commons/>

**2017年10月から、Lアラートによる東京電力の停電情報自動発信が開始しました。**



## 【報告事項】

1. 相互扶助制度の取組状況
2. 樹木の事前伐採の取組状況
3. 災害時連携計画に対する電力広域機関から  
経済産業大臣への意見
4. 小売電気事業者の停電対応に対する取組の推進

## 【討議事項】

5. 台風10号の対応を踏まえた災害時連携計画の  
課題と今後の進め方

# 台風10号を踏まえた災害時連携計画の課題と今後の進め方

- 今回の台風10号の経験を踏まえると、特別警報が発令されるなど甚大な被害が想定される場合、発災前に自供給区域を越えて電源車を移動するためには、応援判断の具体的な基準が必要である。
- また、被災が想定される一般送配電事業者にとっても、発災前に応援の要請を出すことも可能であり、事前プル型で実施することは混乱を避けるためにも有効である。
- なお、事前プル型での応援から実際に発災した場合への移行が情報の伝達等、円滑に実施できるかなど細部に関する評価も必要である。
- このため、**災害時連携計画の見直しが必要であり、災害時連携計画の定期的な確認・見直し等について審議する場として、新たに電力広域機関において設置された運営委員会において、本ワーキンググループの議論も踏まえて、詳細を議論することとしてはどうか。**
- その他、台風10号を踏まえた災害時連携計画の課題があれば、ご審議いただきたい。

## (参考) 台風10号における各一般送配電事業者の応援状況

- 一般送配電事業者6社から高圧電源車53台を九州エリアに向けて応援派遣。
- 九州電力送配電は、他の一般送配電事業者からの受入拠点を準備。  
九電の研修所（福岡市）、イオン佐賀大和（佐賀市）  
イオンモール熊本（熊本市）、イオン鹿児島（鹿児島市）に拠点を整備

一般送配電事業者	応援要員	高圧電源車
北海道電力ネットワーク	32名	7台
東北電力ネットワーク	70名	8台
東京電力パワーグリッド	44名	10台
中部電力パワーグリッド	104名	10台
北陸電力送配電	76名	8台
関西電力送配電	36名	10台
<b>合計</b>	<b>362名</b>	<b>53台</b>

## (参考) 電力広域機関 運営委員会

- 2020年6月に成立した「強靱かつ持続可能な電気供給体制の確立を図るための電気事業法等の一部を改正する法律」に基づく業務、および電力広域機関の組織運営等についてご議論いただく場として、定款第41条第1項の規定に基づき『運営委員会』を設置（2020年11月25日）。
- 運営委員会では、以下を諮問事項として扱う。
  - (1) 組織運営に係る検討
  - (2) 災害復旧費用の相互扶助及び**災害時連携計画**等、防災に関する事項の検討
  - (3) その他他委員会で取り扱わない事項についての検討

### <委員一覧>

委員長	大橋 弘	東京大学公共政策大学院院長
委員	秋元 圭吾	公益財団法人地球環境産業技術研究機構グループリーダー・主席研究員
	安藤 至大	日本大学経済学部教授
	伊藤 武志	大阪大学社会ソリューションイニシアチブ教授
	宇田川 真之	国立研究開発法人防災科学技術研究所主幹研究員
	島田 雄介	シティユーワ法律事務所弁護士