

<補足説明資料>

災害時の連携強化 1. 電気事業法（1）

電力会社の連携強化

災害時連携計画

- 災害等による事故が発生した場合における電気の安定供給を確保するため、一般送配電事業者が**関係機関との連携に関する計画（災害時連携計画）**を作成し、経済産業大臣に届け出ることを求める制度を整備。

<災害時連携計画に盛り込むべきと議論されてきた項目>

- ①一般送配電事業者間の共同災害対応に関する事項
- ②復旧方法、設備仕様等の統一化に関する事項
- ③各種被害情報や電源車の管理情報等を共有する
情報共有システムの整備に関する事項
- ④電源車の地域間融通を想定した電源車の燃料確保に関する事項
- ⑤電力需給及び系統の運用に関する事項
- ⑥関係機関（地方自治体・自衛隊等）との連携に関する事項
- ⑦共同訓練に関する事項

電力会社が電源車の燃料を継続的に確保できるように、電力会社と地域の石油販売業者の平時からの連携を強化するとともに、災害協定の締結を促進。

※電力会社内の連携については、発送電分離後も、災害時には、送配電会社と小売会社 発電会社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安定供給を確保することが可能。

<一元的な電源車管理システムのイメージ>

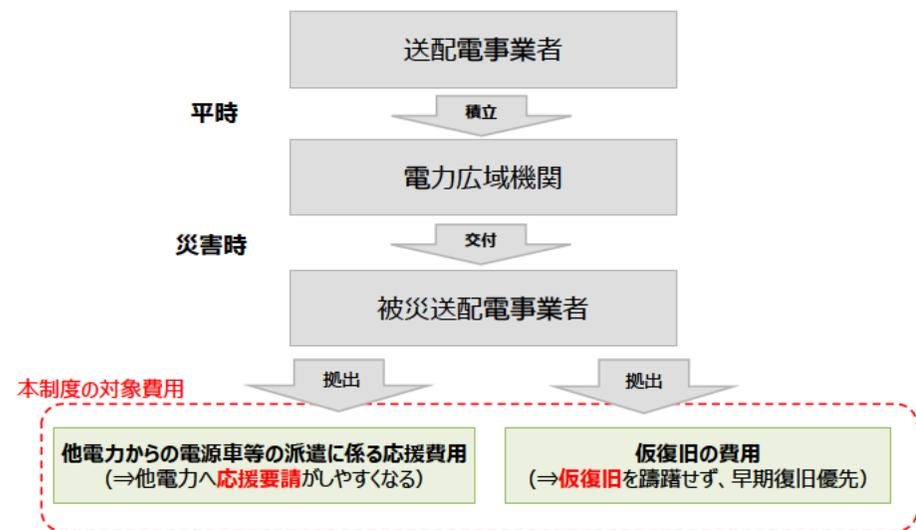


<タンクローリーから電源車への燃料補給の様子>



災害復旧費用の相互扶助

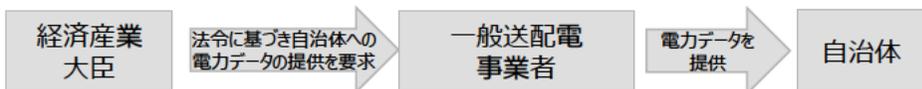
- 昨今の災害の激甚化を踏まえ、**停電復旧に係る応援の規模・期間が大規模・長期化することに伴うコスト増加に対応**するため、災害を全国大の課題として捉えた費用負担の制度（**災害復旧費用の相互扶助**）を創設。



災害時等における電力データの活用

- 災害復旧や事前の備えに電力データを活用するため、**電気事業法上の情報の目的外利用の禁止の例外**を設け、**経済産業大臣から電力会社に対して、自治体や自衛隊等に個人情報を含む電力データの提供を求める制度を整備。**

<災害復旧時の自治体への電力データの提供イメージ>



- **社会的課題解決等のため**、本人の同意を得た上で、**高齢者の見守りサービスなどの事業者に電気使用データを提供する制度**を整備。

緊急時の発電用燃料の調達要請

- 非常時の「供給命令等」の規定を拡充して「**災害等への対応**」とし、現行の「供給命令」の規定に加えて、「災害時連携計画」や「災害時の情報提供の求め」の規定とともに、「**緊急時に経産大臣がJOGMECに対して発電用燃料の調達を要請できる**」規定を追加。

電気事業法

第二章 電気事業

第七節 広域的運営

第五款 供給命令等

第五款 災害等への対応 ※名称変更

- ・供給命令等
- ・災害時連携計画 ※今回追加
- ・**燃料調達の要請** ※今回追加
- ・情報提供の求め ※今回追加

送配電網の強靱化 1. 電気事業法（2）

計画的なネットワークの整備と更新

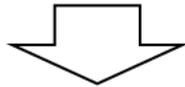
プッシュ型のネットワーク整備

- 電力広域機関が、送電網の新設・増強について将来の電源ポテンシャルを踏まえたプッシュ型のネットワーク整備計画（広域系統整備計画）を策定し、これに基づき、送配電事業者が実際の整備を行う仕組みを整備。

<送電網整備の考え方の転換>

これまで

増強要請に都度対応（プル型）
→結果として高コスト、非効率に



今後

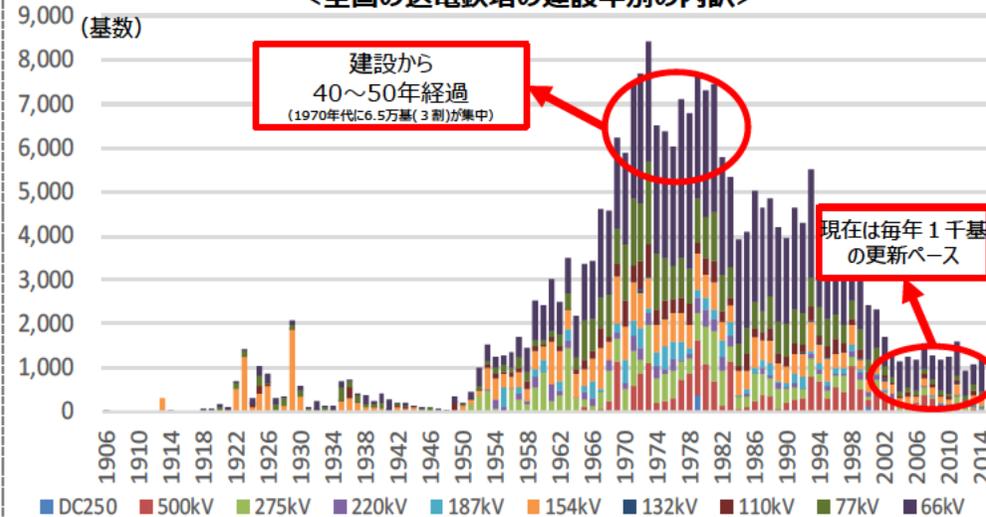
増強要請の前に、ポテンシャルを見据えて
計画的に対応（プッシュ型）

- ① 電力広域機関が広域系統整備計画を策定
- ② 広域系統整備計画を国へ届出
- ③ 広域系統整備計画に基づき、送配電事業者が送電網を整備

既存設備の計画的な更新

- 送配電設備の老朽化の程度を把握しつつ必要な投資をタイムリーに行わせるため、送配電事業者に対し、無電柱化の推進を含め、送配電設備の計画的な更新を求める制度を整備。

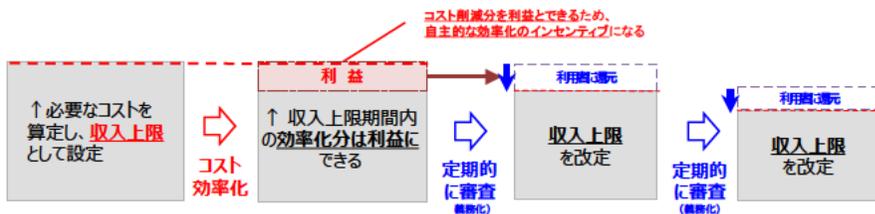
<全国の送電鉄塔の建設年別の内訳>



必要な投資の確保とコスト効率化を促す託送制度改革

- 送配電事業者が、①再エネの導入拡大に資する送配電網の増強、②鉄塔の計画的な更新、③無電柱化の推進など、必要な送配電投資を着実に実施すると同時に、コスト効率化に取り組むため、欧州の制度も参考に、託送料金制度を改革。

<収入上限（レベニューキャップ）制度の仕組み>



	日本（現行）	欧州（英、独）
基本スキーム	<p><総括原価方式+柔軟に値下げ可能な制度></p> <ul style="list-style-type: none"> ○料金値上げ：認可制（総括原価方式） ○料金値下げ：届出制（柔軟に値下げ可能） ※超過利潤が大きい場合等は料金変更命令 	<p><インセンティブ規制（レベニューキャップ）></p> <ul style="list-style-type: none"> ○事業者提出データに基づき、規制当局が一定期間ごとに収入上限（レベニューキャップ）を決定 ○事業者は、この一定期間のキャップの下、効率的な事業運営を行うインセンティブ
必要な投資確保	<ul style="list-style-type: none"> ○認可時に想定し得なかった費用増などにより料金値上げを行う場合、認可申請が必要 	<ul style="list-style-type: none"> ○事前に想定し得なかった費用増（新規電源接続に係る設備新增設等）、需要変動、調整力の変動などは、機動的に収入上限に反映
コスト効率化	<ul style="list-style-type: none"> ○認可申請時には、事業全体について厳格審査 ○超過利潤が大きい場合等には料金変更命令 	<ul style="list-style-type: none"> ○事業者自らの効率化インセンティブが働く ○規制当局が定期的に収入上限を査定・決定 ○複数の事業者のコスト効率化度合いの比較・評価

災害に強い分散型電力システム 1. 電気事業法（3）

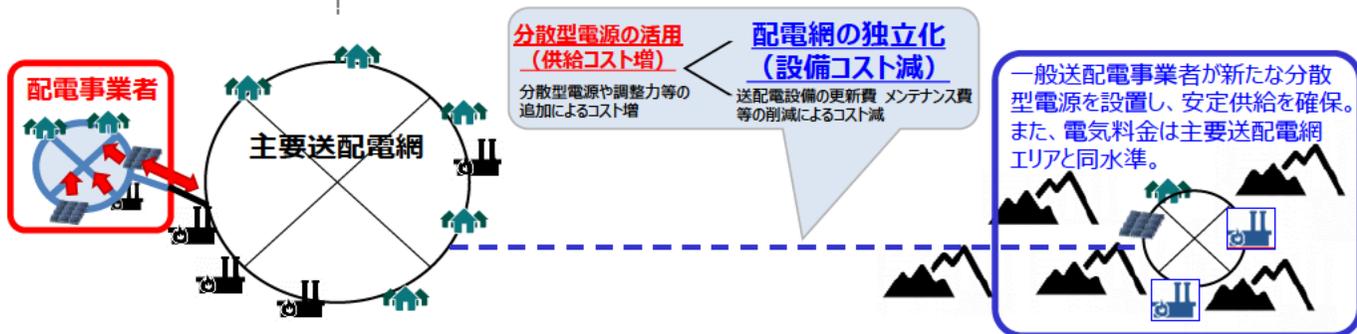
分散型ネットワーク形成に向けた環境整備

配電事業者の創設

- レジリエンス強化等の観点から、特定の区域において、一般送配電事業者の送配電網を活用して、新たな事業者がAI・IoT等の技術も活用しながら、自ら面的な運用を行うニーズが高まっているため、安定供給が確保できることを前提に、配電事業者を電気事業法上に新たに位置づける。

<配電事業への新規参入効果>

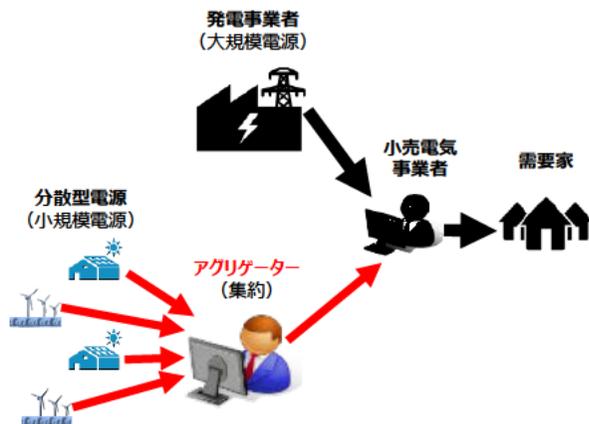
- 例えば、自治体や地元企業が高度な技術を持つIT企業と組んだ上で配電事業を行い、災害時には特定区域の配電網を切り離して、独立運用するといったことも可能に
⇒電力供給が継続でき、街区規模での災害対応力が強化
- 新規事業者によるAI・IoT等の技術を活用した運用・管理
⇒設備のダウンサイジングやメンテナンスコストの削減



分散型電源の導入促進に向けた環境整備

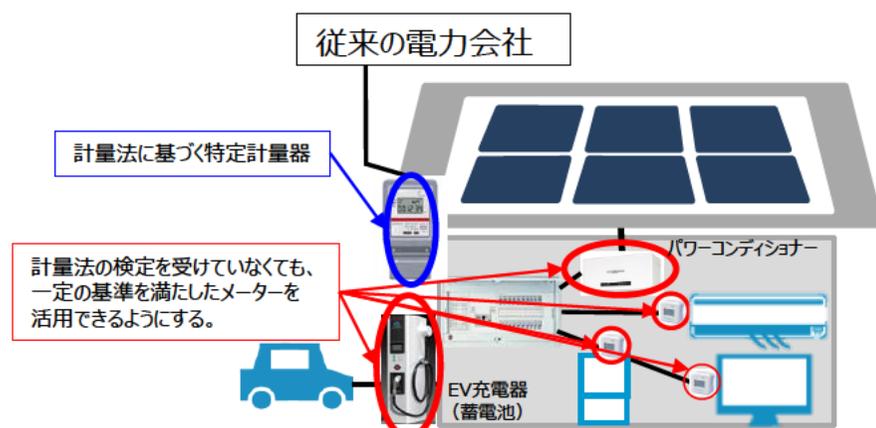
分散型電源を束ねて供給力として提供する事業者（アグリゲーター）の創設

- 災害対応の強化や分散型電源の更なる普及拡大の観点から、分散型電源を束ねて供給力として提供する事業者（アグリゲーター）について、電気事業法上に新たに位置づける。その際、サイバーセキュリティを始めとする事業環境の確認を行う。



電気計量制度の合理化

- 太陽光発電や家庭用蓄電池などの分散型電源等を活用し、家庭がアグリゲーター等と電力取引することを促進するため、計量器の精度や消費者保護の確保を求めた上で、計量法の規定について適用除外とする。

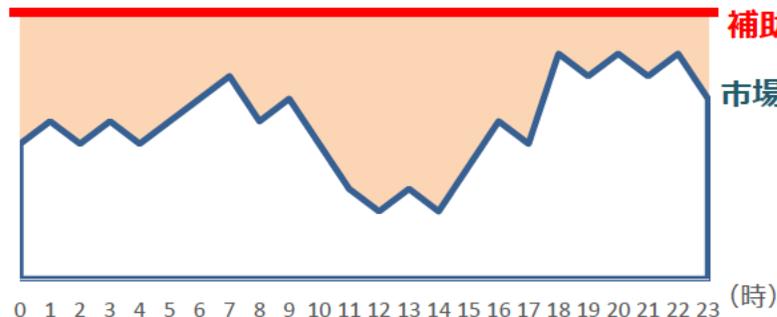


市場連動型の導入支援 2. 再エネ特措法

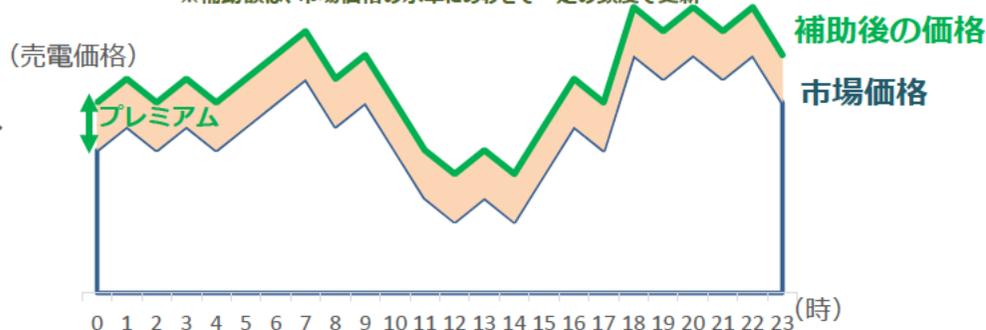
FIPへの移行による変化

- **競争力のある電源**への成長が見込まれるものは、欧州等と同様、**電力市場と連動**した支援制度へ移行。
※対象電源やタイミングについては、導入状況等を踏まえ、調達価格等算定委員会で審議して、経済産業大臣が決定。

FIT制度 価格が一定で、収入はいつ発電しても同じ
→ 需要ピーク時（市場価格が高い）に供給量を増やすインセンティブなし
(売電価格)

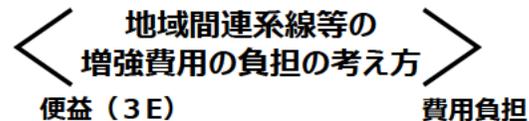


FIP制度 補助額（プレミアム）が一定で、収入は市場価格に連動
→ 需要ピーク時（市場価格が高い）に蓄電池の活用などで供給量を増やすインセンティブあり
※補助額は、市場価格の水準にあわせて一定の頻度で更新



再エネポテンシャルを活かした系統整備

- 再エネ大量導入に向けて、これまでの「プル型」から「プッシュ型」の計画的な送電網形成に転換（2頁の広域系統整備計画参照）。また、送電網増強費用に再エネ特措法上の賦課金方式を活用。



再エネ発電設備の適切な廃棄

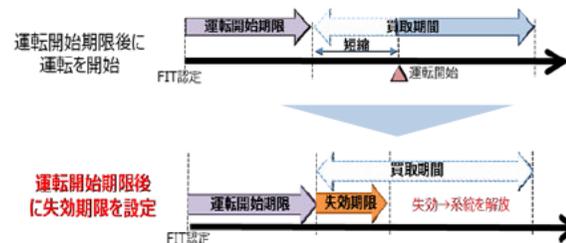
<廃棄等に係る費用の確保>

- ◆ 対象：10kW以上すべての太陽光発電の認定案件（10kW未満は対象外）
- ◆ 方式：源泉徴収的な外部積立
※例外的に内部積立を許可（長期安定発電の責任・能力、確実な資金確保）
- ◆ 金額：調達価格の算定において想定してきている廃棄等費用の水準
- ◆ 時期：調達期間の終了前10年間
- ◆ 取戻し条件：廃棄処理が確実に見込まれる資料の提出

認定失効による系統の確保

- 運転開始期限に一定期間を加えた、**失効期限を設定**。超過した場合は認定を失効。

⇒失効した長期放置案件の系統容量を適切に開放し、新規事業者による活用を可能に。



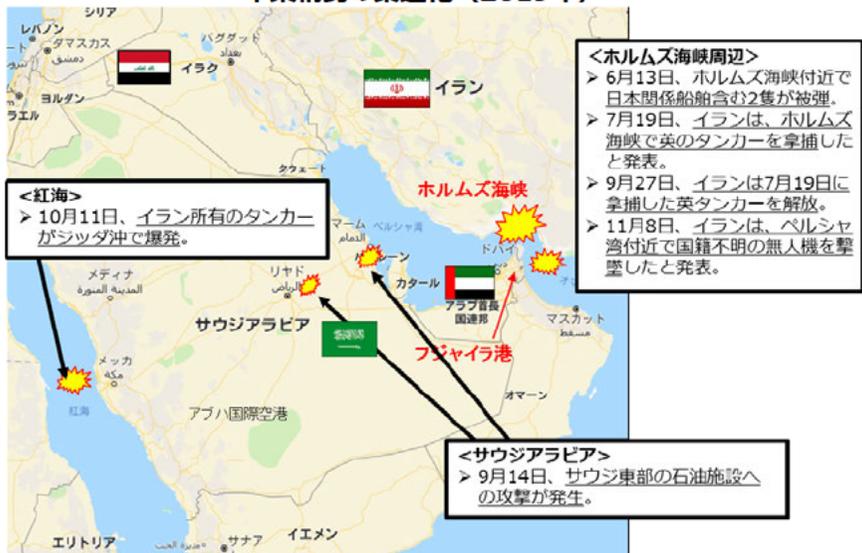
※ 既認定案件については、新制度開始後、十分な期間を確保した失効期限を適用することにより予見性を確保。

燃料等の安定供給の確保 3. JOGMEC法

緊急時の発電用燃料調達

- 中東情勢の変化など、有事に民間企業による発電用燃料の調達が困難な場合、電気事業法に基づく経産大臣の要請の下、**JOGMECが調達**を行う。

中東情勢の緊迫化（2019年）



LNGへのリスクマネー供給の強化

- LNG開発が本格化する北極圏からの安定的なLNG供給に不可欠な中継・積替基地についても、**リスクマネー支援を強化（出資・債務保証）**。
- LNG市場への日本の影響力を維持し、安定調達を確保するため、**拡大するアジア需要を積極的に取り込み、厚みのある国際市場の形成を主導**することが重要。そのため、バリューチェーン全体を視野に、**LNG受入基地へのリスクマネー支援を強化（出資・債務保証）**。

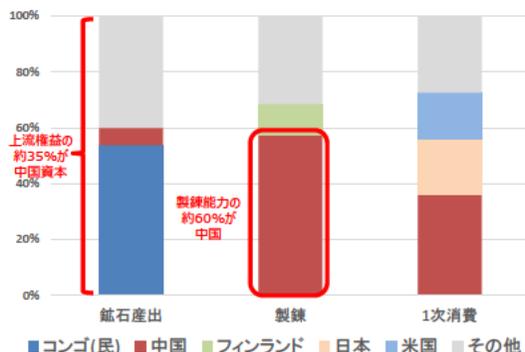


金属鉱物へのリスクマネー供給の強化

- 国際的な資源獲得競争が激化する中、一部のレアメタルは、**上流の権益のみならず、中流の製錬工程についても中国勢の寡占化が進展**しているため、我が国としても、安定供給の確保に向けて、**開発案件（上流）や製錬事業（中流）へのリスクマネー支援を強化（出資・債務保証）**。

銅・コバルト鉱山（コンゴ民主共和国）

コバルトの各工程での各国シェア

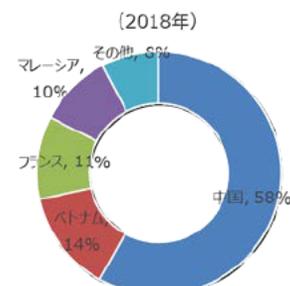


レアアース製錬所



レアアースの中国依存度

図 日本のレアアース輸入における中国依存度（2018年）



（出典：財務省貿易統計より経済産業省作成）