

# 局地的な大規模需要の実態と論点について

2025年3月17日

資源エネルギー庁

# 本日の御議論

- 足元、データセンター等の大規模な需要が一部のエリアに局地的に立地している中、システムの効率的・合理的な設備形成・利用や、系統整備の観点での立地誘導が重要となっている。
- 前回（1月23日）の本ワーキンググループにおいても、今後の送配電設備の形成に当たっては、大規模需要家の行動を起因とする不確実性・影響とDXやGX等の進展度合いによる不確実性・影響があるところ、それぞれ連系前のフェーズ・連系後のフェーズにおいて適切な規律を課していくことが重要と整理した。
- また、こうした検討を具体的に進める上では、大規模需要の実態を踏まえることも重要であることを提示したところ、事務局において、一般送配電事業者とも連携しつつ、局地的な立地が顕著な印西・白井エリアにおける系統に関する情報を整理した。
- 本日は、大規模需要の立地が進むエリアにおける系統整備に関する課題等を御説明するとともに、効率的な系統設備の利用に向けた適切な規律の在り方等について御議論頂きたい。

# 【参考】第7次エネルギー基本計画

## ② 電力ネットワーク（系統）の増強

### (ア) 地域間連系線や地内基幹系統等の整備

これまで、既存系統を効率的に活用するため、ノンファーム型接続の推進等により、活用可能な送電容量の拡大を進めてきた。こうした取組を引き続き推進しつつ、再生可能エネルギーの更なる導入拡大と電力の安定供給を実現するため、系統の増強を進めていく。地域間連系線については、再生可能エネルギーの導入等に計画的に対応するため、広域連系系統のマスタートプランを踏まえて整備を進め、費用を再生可能エネルギー賦課金や全国の託送料金等を通じて負担する仕組みを導入している。こうした制度の下、北海道・本州間の海底直流送電や中国九州間連系設備（関門連系線）の整備など、今後10年間程度で、過去10年間（約120万kW）と比べて8倍以上の規模（1000万kW以上）で整備を目指しており、資金調達等の課題に対応するための必要な制度的措置等を検討していく。

・・・ 加えて、再生可能エネルギーを最大限活用するとともに、自然災害時等のレジリエンスを強化し、電力の安定供給を確保するためには、地内基幹系統等を効率的に整備することも重要である。これまで地内基幹系統は、エリアの一般送配電事業者が整備してきたが、更なる計画的整備のため、地域間連系線と一体的に整備するものや広域的取引に資するものは、電力広域的運営推進機関の関与の下で、一般送配電事業者が整備を進めることとした。こうした中、再生可能エネルギーの導入等に資する地内基幹系統等についても、これまで以上に効率的な整備が必要となる。このため、各エリアの一般送配電事業者等が、より効率的・計画的に整備を進めるための仕組みを検討するとともに、再生可能エネルギー電源の立地地域の負担とその全国への裨益を踏まえ、エリアを越えた費用負担の仕組みも検討していく。これらと合わせ、無電柱化の推進等の対応も進める。

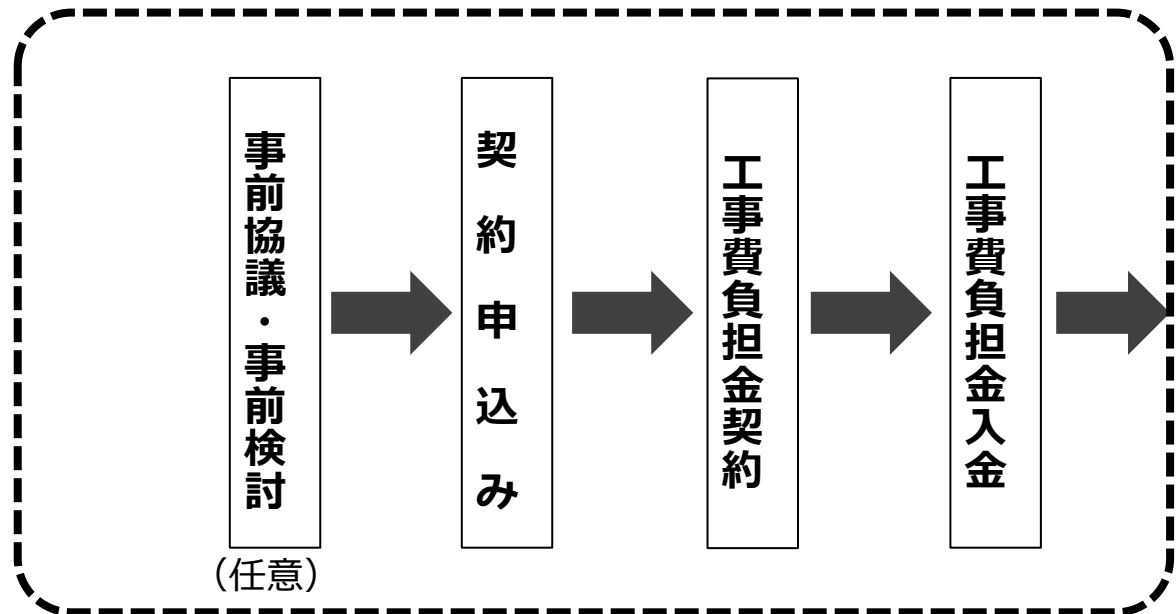
### (イ) 局地的な大規模需要の立地を見据えた送配電網の整備

データセンター等の付加価値の高い産業プロセスの維持・強化につながる国内投資や電化等を通じた製造プロセス等の脱炭素化を促進していくためには、新たな大規模需要に対し、迅速かつ確実に電力供給を行う必要がある。このため、**データセンター等の系統接続申込みの規律を確保**するとともに、一般送配電事業者が早期に電力供給を開始できる場所を示した「ウェルカムゾーンマップ」を通じた立地誘導を進める。また、**大規模需要を効率的な系統整備等の観点での適地に誘導するため、一般送配電事業者が地方公共団体等の関係機関と連携し、適地における先行的・計画的な系統整備を促す仕組みを検討する。**また、整備を着実に推進しつつ需要家の公平性を確保するため、一般送配電事業者が行う先行的・計画的な系統整備に係る費用が確実に回収される仕組みや、GXに資する取組等を実施する事業者において、整備費用が大規模になった場合における費用負担の在り方を検討する。 3

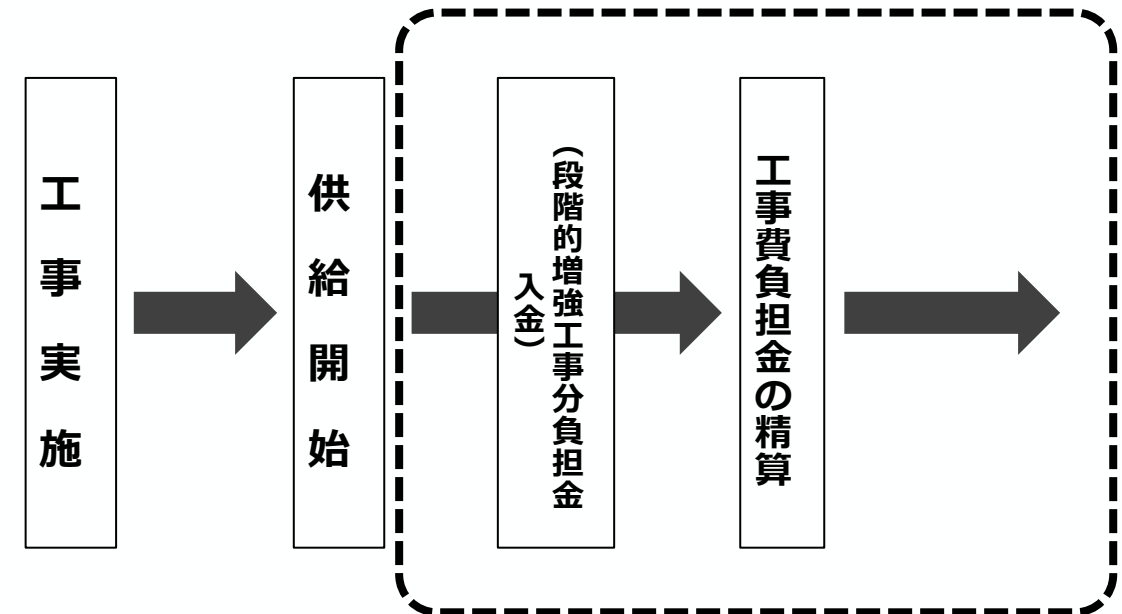
# 大規模需要の系統接続に当たっての課題と対応の方向性①

- データセンター等の大規模需要家の系統連系申込みが増加する中では、適切な系統接続・誘導の在り方を整理することが必要。
- 前提として、大規模需要の系統接続に当たっては、一般送配電事業者への事前協議・事前検討から工事実施までの連系前のフェーズ、供給開始から工事費負担金の精算までの連系後のフェーズに分けられる。
- 今後、効率的・合理的な設備形成・利用を促進するためには、需要家保護等の観点にも配慮しつつ適切な規律を課していくことが重要となるが、その際、系統接続・電力供給等に関する不確実性の性質・実態を踏まえつつ、連系前・後のいずれにおいても、対策を講じていくことが必要ではないか。

## 連系前での規律確保



## 連系後での規律確保



# 大規模需要の系統接続に当たっての課題と対応の方向性②

- 大規模需要家に対して迅速かつ確実に電力供給を行うことが重要である一方、適切な規律を確保しなければ、効率的・合理的な系統整備が行えず、国民負担（託送料金）の増加につながる可能性もある。
- このため、例えば、連系前においては、一般送配電事業者による適切な情報提供等需要を適地へ誘導する仕組み（ウェルカムゾーンマップの公開）や、契約申込み時における需要規模の確度を向上させる仕組み（事前協議段階での一定の担保の確保等）が有効ではないか。また、連系後においては、実際の電力使用量が工事費負担金契約時の増強計画値に至らない場合の対応等を整理する必要があるのではないか。
- さらに、系統設備の工事手法や、工事費負担金の在り方についても整理することで、効率的かつ公平な設備形成を促していくことが重要ではないか。
- こうした方向性について、今後、局地的大規模需要の実態を踏まえつつ、具体的な対応を検討していくこととしてはどうか。また、実際の運用に当たっては、大規模需要の立地状況を踏まえ、エリアごとに異なる対応を許容することも必要となるか。

局地的大規模需要の不確実性 ・系統設備形成への影響	対応の方向性	整理すべき事項（例）	
<p>◆ <b>大規模需要家の行動を起因とする不確実性・影響</b>                      （例：系統枠の仮押さえ、情報の非対称性等）</p>	<p>連系前における規律確保</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ウェルカムゾーンマップ等による適切な情報提供</li> <li>✓ 事前検討段階での需要規模の確度の向上、担保の確保</li> <li>✓ 需要の規模や実態に応じた連系プロセスの在り方</li> <li>✓ 工事費負担金の入金タイミング 等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 工事手法の在り方（自営線の活用等）</li> <li>✓ 工事費の負担の在り方等</li> </ul>
<p>◆ <b>DXやGX等の進展度合いによる不確実性・影響</b>                      （例：需要家の計画と実需要の乖離等）</p>	<p>連系後における規律確保</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 工事費負担金契約時の増強計画値に至らない場合の容量の見直しや設備負担の在り方等</li> </ul>	

- 1. 局地的な大規模需要の実態**
2. 電力ネットワークを取り巻く構造的変化
3. 局地的大規模需要にかかる論点と対策



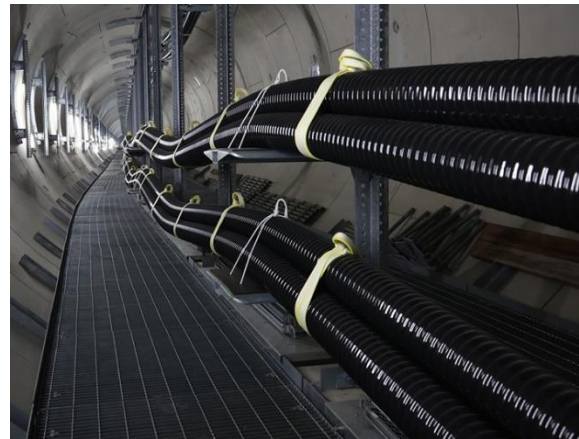
# 東電PG（印西・白井エリア）における系統整備に関する状況①

- 千葉県印西・白井エリアでは強固な地盤や都心へのアクセスの良さ等を背景に、データセンター等の立地が進み、**電力需要が増加**。
- 東電PGでは、こうした需要増に対応するため**超高压変電所（千葉印西変電所）を整備**するなど**必要な対策工事を実施**。
- 他方、東電PGにおいて現在計画中の工事による**供給可能量を超える需要の申込み**がきており、立地条件によっては更なる対策工事が必要となるため、**数年以上の工期を必要とする場合**も存在。

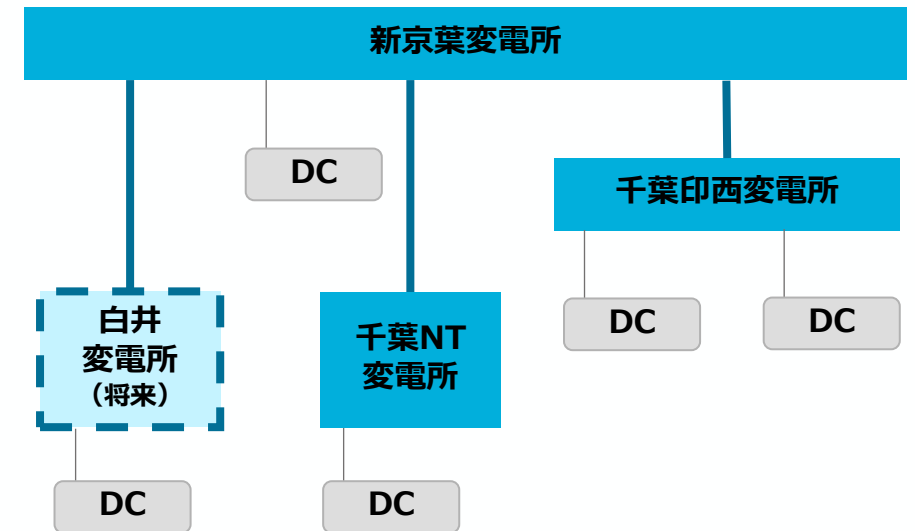
工事イメージ



地下トンネル（洞道）内部



系統構成イメージ



# 東電PG（印西・白井エリア）における系統整備に関する状況②

- 現在、印西・白井エリアにおいて連系待ちの大規模需要は約40件存在し、その申込容量の総計は約2,500MW。
- 連系に際しては、最寄りの変電所等から需要地までをつなぐ供給線に加えて、変電所新設や送電線張替といった上位系統の工事も必要な場合もあるところ、今後印西・白井エリアで必要とされる工事の総額は2,000億円を超える見込み。
- この点、上位系統に係る工事の費用負担は、エリアの広範囲に裨益することが想定されるとして、全て一般負担（エリアの託送料金負担）となっている。一方、連系希望の需要家が負担する額（特定負担額）は約100億円程度であることに加えて、段階的増強計画の途中である等の理由により、実際に需要家に請求済であるものは一部となっている。  
（※例えば電源側では、一般負担の上限額（4.1万円/kW）が定められている。）
- こうした実態や、送配電設備と大規模需要家の設備の減価償却期間の違いなども踏まえ、効率的・合理的な系統整備等の検討を進めていくことが必要。

## 印西・白井エリアの状況

電圧	申込件数	総工事費	うち上位系統	うち供給線	うち特定負担額
特別高圧	約40件	2,000億円超	約2,000億円	約200億円程度	約100億円程度

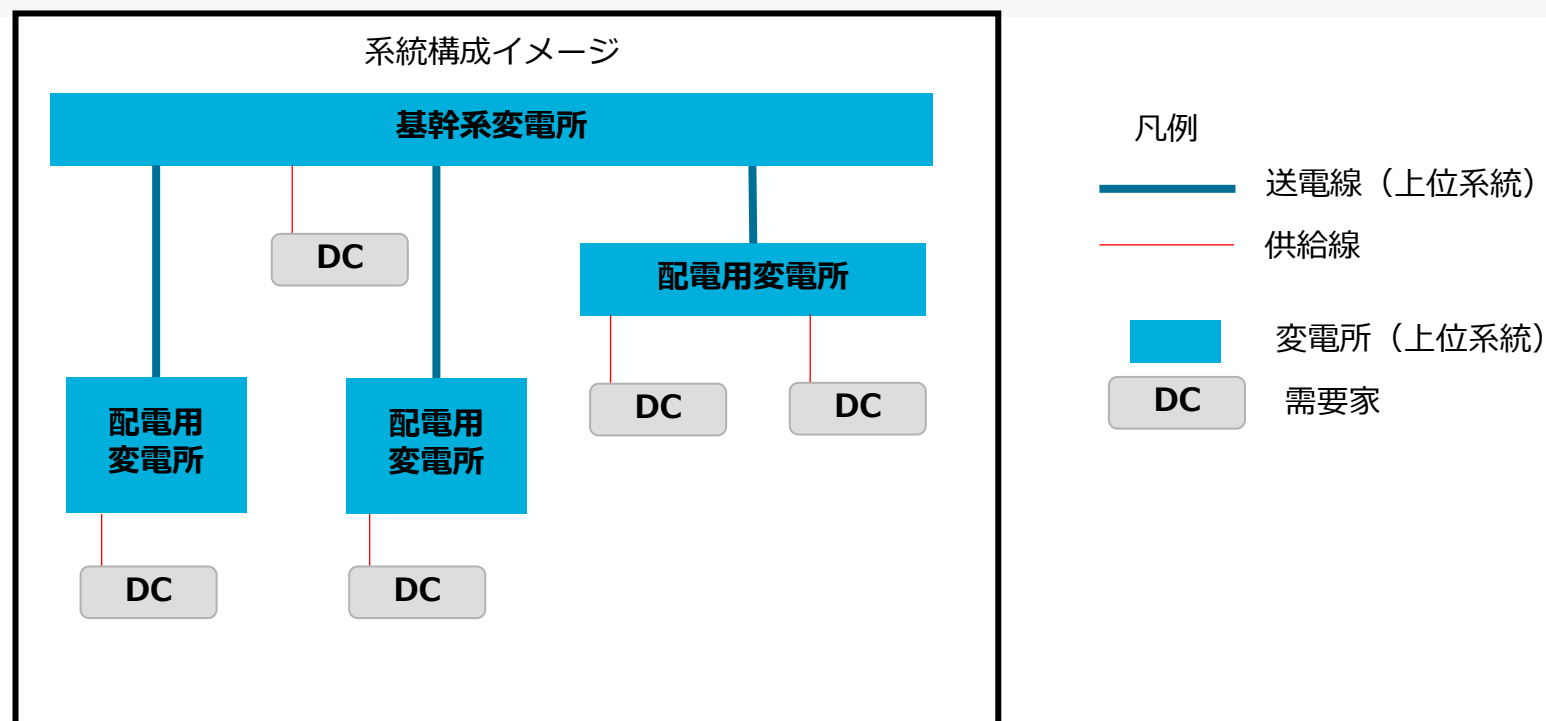


# (参考) 現行の増強工事と費用負担割合

- 特別高圧において、供給申込みを行った需要家が費用を負担する可能性のある工事は 基本的に供給線にかかる工事のみとなっている。具体的には、供給線工事において、需要家は原則下記のように計算された工事費負担金 (X) を支払うこととなっている。

$$(\text{約款上の単価で算定した工事費}[\text{円}/100\text{m} \cdot \text{kW}]) - (\text{一送負担額}[\text{円}/\text{kW}]) = X[\text{円}] \quad (X \geq 0)$$

- 工事費は実際の設計・工事費にかかわらず契約電力や供給線のこう長に応じて増減するところ、工事費負担金は最寄り変電所から一定の距離を超えるとその距離に応じて増加する仕組みとなっている。これは、一般送配電事業者に託送供給義務を履行させつつ、系統整備の観点での需要家間の公平を図る趣旨である。
- 他方、このように工事費負担金が設けられることで、結果的に特定負担を避けるよう需要家が誘導される実態もある。



# 東電PG（印西・白井エリア）における系統整備に関する状況③

- 大規模需要家の多くは、電力の供給開始時から数年かけて最大需要に達する計画を作成しており、段階的に契約電力を増加させる計画を申込時に提出する。
- 今回、印西エリアでの実態調査によると、系統の「空押さえ」と見られる下記3つの行動が確認された。
  - 工事に必要な協議が出来ず保留状態となっているもの
  - 一度提出した計画について下方修正や送電日の延期をするもの
  - 提出された計画に比して使用実績が伸びないもの
- (2)については、足元で多くの案件で下方修正等があるものの、送配電設備としては当初計画値に基づき、工事が進んでいる。また、10年以上先の計画であったとしても、一般送配電事業者においては案件確度の判断が出来ないため、事業者の計画に応えられるよう必要な設備形成を検討するのが実態となっている。

## (1)保留状態のもの

件数	容量
10件弱	500MW弱

## (2)計画の下方修正

次スライド

## (3)実態の伴わないもの

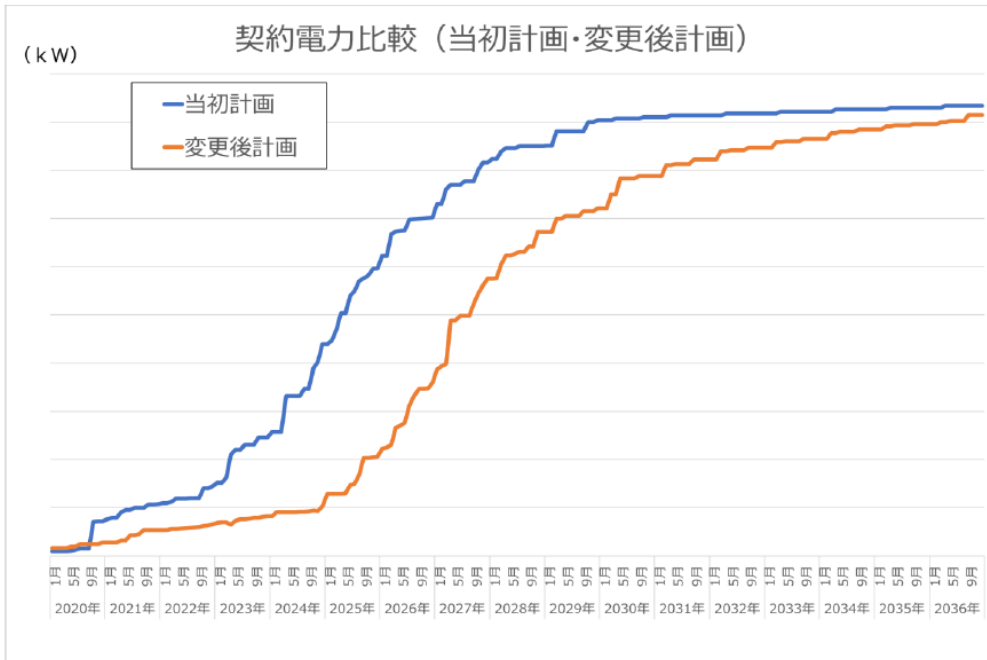
次スライド

※中には供給開始可能な状態にもかかわらず、一送内部的に容量を確保している状態のものも

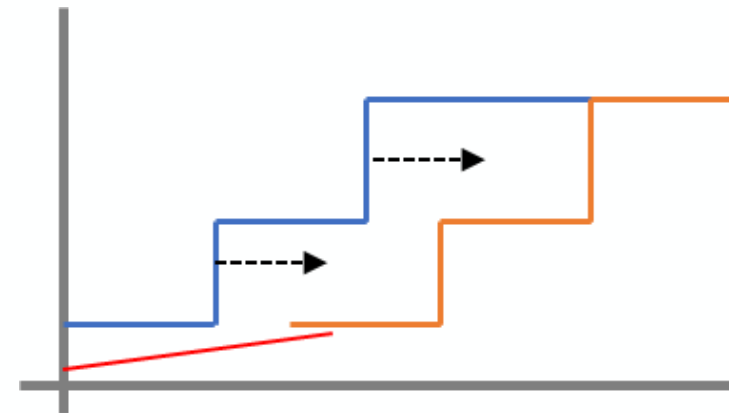
# 東電PG（印西・白井エリア）における系統整備に関する状況④

- 印西エリアにおいて段階的な契約増加申込を受領した後、**契約電力の変更があった申込**は、以下左図のとおり。また、**提出された計画に比して使用実績が伸びないもの**のイメージは以下右図のとおり。
- 足元で大きな乖離が発生しているところ、一般送配電事業者は当初計画をベースに設備形成（送配電設備の整備）を行っている。**将来において乖離幅は縮小**しているが、足元の実態を踏まえると**過大な設備増強のおそれ**がある。
- 現状こうした需要家の行動を制限することができず、**過大な申込により後発の需要家の連系が遅れる可能性**もある。また、過大な投資が増加すれば、エリアの**託送料金負担への影響**も考えられる。

## (2) 計画の下方修正



## (3) 実態の伴わないもの



- ① 事業者より増強計画を受領（青線）
- ② 運開後実績潮流が伸びず（赤線）
- ③ 事業者によっては増強計画を下方修正や送電日を延期（橙線）

※必ずしも左記全ての計画変更が上記によるものではない

1. 局地的な大規模需要の実態
- 2. 電力ネットワークを取り巻く構造的変化**
3. 局地的大規模需要にかかる論点と対策

# 電力ネットワークを取り巻く構造的変化

- 我が国の電力系統は、これまで、各地域の特性も踏まえつつ、主として**大規模電源と人口密集地のような需要地とを結ぶ形で形成**されてきた。また、電力系統は、**長期間にわたって使用され、広くエリアの需要家に裨益するものであることを前提**に費用負担等の在り方も整理されてきた。
- こうした中、足元では、**人口減少等により、家庭・業務部門での電力需要が低減**することが予測されている一方、データセンター等の**大規模需要立地により、電力需要全体は増加傾向の見通し**となっている。引き続き、**電力の安定供給は大前提**であるが、これまでとは異なる局地的な需要の立地も増加傾向であることを踏まえ、**系統整備の在り方や、その費用負担、需要家に求める規律**についても**見直すことが重要**ではないか。
- さらに、印西エリア等における実態を踏まえると、一般送配電事業者は、**需要確度が統一的でない中、系統接続申込みに応じて設備を増強**することが求められ、**過大な投資となるおそれ**。その結果、最終的にエリアの**託送料金負担に影響**する可能性もある。
- このため、大規模需要家の立地に応じて都度系統整備を行うのではなく、**需要家の系統接続の申込みの在り方を見直すことで需要を集約・誘導等し、系統設備がスリム化されていく仕組みの検討が必要**ではないか。また、系統設備の増強には一定のリードタイムを必要とすることから、将来の需要確度の質を高めていくことが引き続き求められる。さらに、費用負担の在り方については、特に足元で立地が進むデータセンターは、電力設備と比較して償却期間が短い点も踏まえた検討も必要になるのではないか。
- 加えて、大規模需要を効率的・合理的な系統整備の観点での適地に誘導していくためには、事業性への影響も考慮し、GX2040ビジョンにて示されている**GX産業立地政策の考えとも整合させることが重要**である。

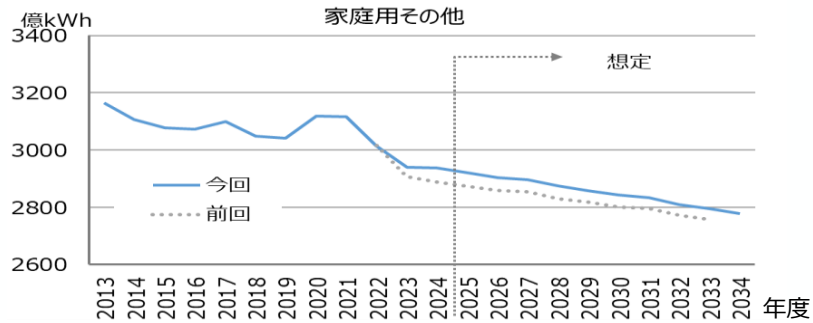


# 部門別電力需要想定（家庭用・業務用・産業用）

第85回電力・ガス基本政策小委員会  
(2025年1月27日) 資料6

## 家庭用は減少、業務用は横ばい、産業用は増加傾向

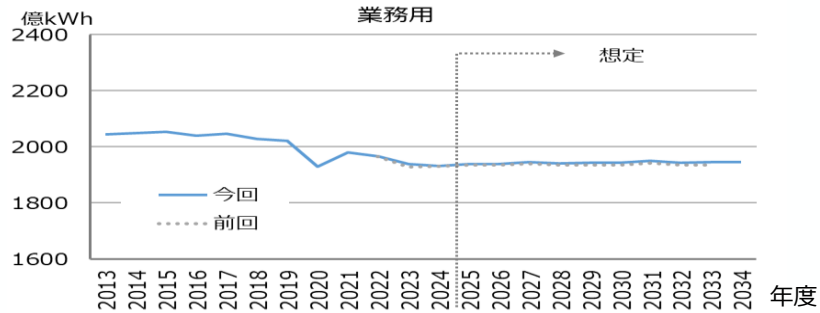
- 「家庭用その他※1」の電力需要は、人口減少・節電等により2034年度まで減少傾向。「業務用」は同年度までほぼ同水準で推移しているが、「産業用その他※2」は、同年度まで増加傾向となった。
- 「産業用その他」の増加はデータセンター・半導体工場の新増設等による影響が顕著であり、これが全体の電力需要を押し上げる主要因となっている。



### （家庭用その他※1）

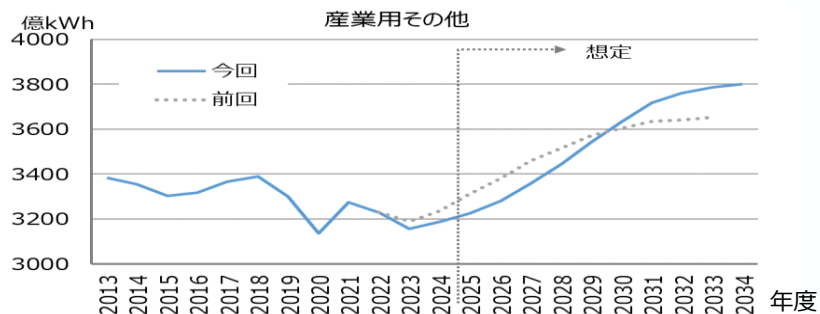
- 前回想定最終年度である2033年度断面で電力量の実数を比較すると、今回想定は2,778億kWhとなり、前回比+37億kWh（+1.4%）の上方修正。

※1「家庭用その他」の「その他」は、低圧により受電する需要のうち小型の工場・商店で使用する低圧電力（契約電力50kW未満）や、公衆街路灯等を指す。



### （業務用）

- 前回想定最終年度である2033年度断面で電力量の実数を比較すると、今回想定は1,946億kWhとなり、前回比+9億kWh（+0.5%）の上方修正。



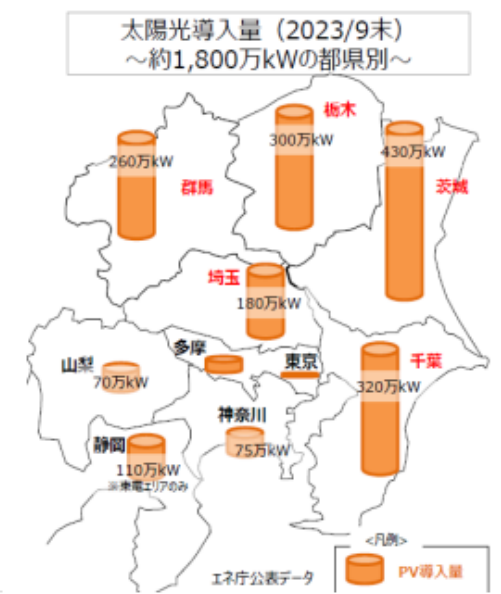
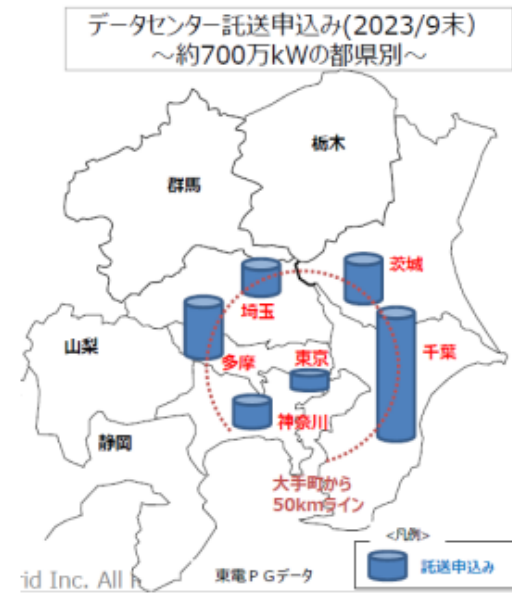
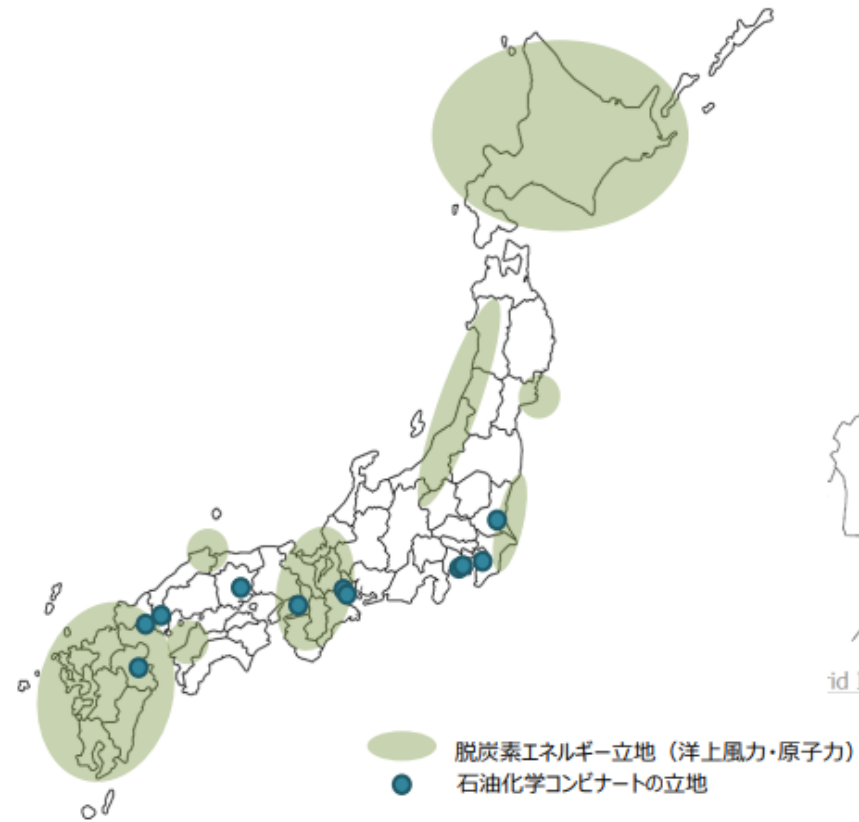
### （産業用その他※2）

- 前回想定最終年度である2033年度断面で電力量の実数を比較すると、今回想定は3,801億kWhとなり、前回比+133億kWh（+3.6%）の上方修正。これは主にデータセンター・半導体工場の新増設に伴う需要増を見込んだことによる。

※2「産業用その他」の「その他」は、高圧・特別高圧の建設工事用・農事用・臨時用等を指す。

**【参考】脱炭素電源や水素等の新たなクリーンエネルギー近傍への産業集積の加速、ワット・ビット連携による日本全国を俯瞰した効率的・効果的な系統整備**

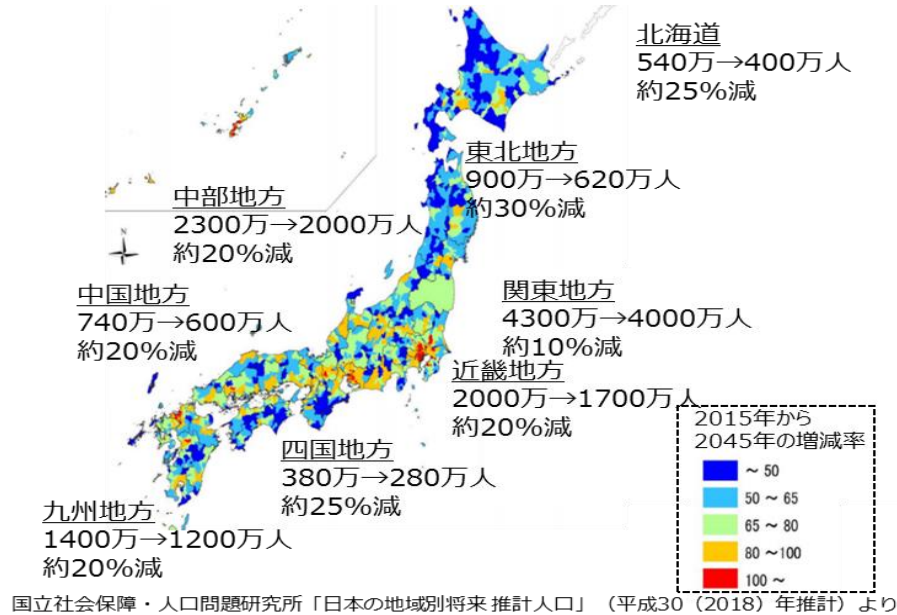
**【投資促進策と企業立地の連携のイメージ】      【太陽光導入量とDC導入箇所の場所のギャップ】**



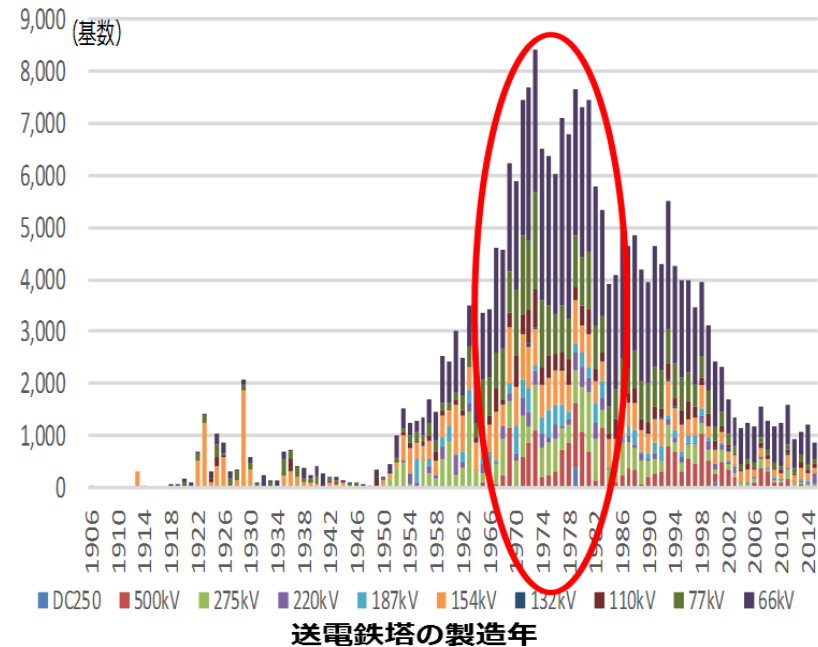
# 需要のばらつきに対応したNW形成のあり方

- 人口減少等によって地域ごとに**需要のばらつき**の拡大が想定される中、**需要側の分散リソースの有効活用も含め、効率的なNW形成のあり方について検討**してはどうか。
- 具体的には、**老朽化の進展に伴う設備更新も想定**される中、**定量的な分析に基づく経済合理性等が確認される前提**で、想定され得るケースごとに、**送配電等の設備の合理化の可能性について検討**してはどうか。

## 人口動態の見通し(2015⇒2045)



## 設備老朽化の進展



1. 局地的な大規模需要の実態
2. 電力ネットワークを取り巻く構造的変化
3. **局地的大規模需要にかかる論点と対策**

# 今後の論点・対応の方向性

- ・ 印西・白井エリア等における実態や電力ネットワークを取り巻く構造的変化を踏まえつつ、下記のように論点を整理し、適切な規律の在り方を整理してはどうか
- ・ なお、各論点に応じた対策については、まずは現行制度下での対応を行いつつ、必要に応じて規程類の見直しも行う。

## 基本的な考え方

- 「需要家への確実な電力供給」を「効率的・合理的な設備形成・利用」、「需要家の立地誘導」の下で実現し、「需要家負担を抑制」
- 産業政策の動きやグローバルな潮流、テクノロジーの進展も踏まえ、NWを取り巻く構造的変化に対応した方向性を追求
- 施工力や空容量の制約の中で、電力が真に必要な事業者への供給が確保されるNWシステムを構築

## 構造的変化

### ①局地的大規模需要

- ⇒新たな立地選好
- ⇒産業需要増

### ②効率化の要請

- ⇒人口・家庭需要・業務需要減等

### ③需要見通しが不透明化

- ⇒投機的な需要家行動
- ⇒DX・GXにおける不確実性の高まり

## 規律の在り方（方向性）

### ①大規模需要家の行動を起因とする不確実性・影響に対する規律

- ⇒連系前における規律確保

### ②DXやGX等の進展度合いによる不確実性・影響に対する規律

- ⇒連系後における規律確保

## 主な論点

### ①先着優先の在り方

- ・需要家に求める対応の見直し  
（系統申込みに係る費用の徴収の在り方の見直し等）
- ・需要家による容量確保のルールの見直し

### ②設備形成・費用負担の在り方

- ・費用負担の考え方の見直し
- ・設備増強規模の合理化（適地への誘導等）
- ・自治体との連携

### ③設備の最大限活用

- ・需要家の系統利用実績と統合的な容量確保の在り方



# (参考) 英国 Connection Reform (TM04+)

- 現在、英国では系統接続待ち解消に向けて作成された改革案「TM04+」について意見公募を実施中。
- 「TM04+」では先着優先ルールを見直し、'Ready'かつ'Needed'と評価される申込み（※）を優先する。  
 ※需要設備は全て'Needed'とみなされる。また、供給安定性や供給制約の解消に資する需要設備については優先的に接続することについても検討されている。
- 2つの要件を満たした申込みは連系日及び地点が確定したGate 2 offerを受け取り、その他の申込みやそれらの目安をGate 1 offerとして受け取る。

Public

## 3.1 Summary of Gate 2 Criteria

**Project must meet the Gate 2 Readiness Criteria (See Sections 4 and 5 for more detail)**

<p><b>LAND (See Section 4)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Meet Minimum acreage requirements (or Offshore equivalent as set out in Section 4.4); and</li> <li>• Provision of Original Red Line Boundary for site on which project is located; and</li> <li>• Secured Land Rights</li> </ul>	or	<p><b>PLANNING (See Section 5)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Submission of (and validation of) application for planning consent for projects following the Development Consent Order (DCO) process</li> <li>• If following the Planning route, the meeting Minimum acreage and provision of Original Red Line Boundary for site on which project is located requirements must be provided as part of evidence of meeting Queue Management Milestone M2</li> </ul>
--	----	--

**And Project must meet one of the Gate 2 Strategic Alignment Criteria (See Section 6 for more detail)**

- Be aligned with the pathways within the Government's Clean Power 2030 Action Plan (CP30 Plan); or
- Be a designated project under the Project Designation Methodology; or
- Be a transmission connected demand project not in the scope of the pathways within the CP30 Plan.

**There will also be ongoing compliance requirements (See Section 7 for more detail)**

Once a project has met the Gate 2 Criteria and the User has signed the Gate 2 Offer, there will be ongoing compliance requirements regarding the land and planning. These obligations are set out in CUSC Section 16 and expanded on further in the Queue Management Guidance. However, Embedded Power Stations' Queue Management Milestones and ongoing land compliance requirements will continue to be managed by DNOs or Transmission Connected iDNOs.

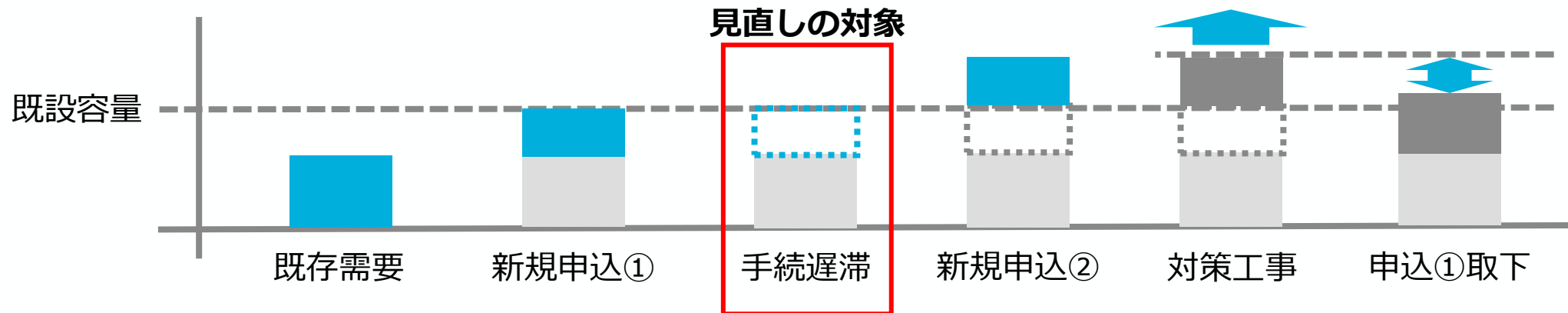
If following the Planning route to meeting the Gate 2 readiness criteria, the ongoing land compliance requirements will apply from when the User has met Queue Management Milestone M2.



- **'Ready'**: Projects must meet Readiness Criteria, for most projects this will mean obtaining and evidencing exclusive land rights and be required to sufficiently progress their planning status within a defined period of time.
- **'Needed'**: Projects must meet Strategic Alignment Criteria, for most this will mean being aligned with the capacities outlined in the CP2030 Action Plan. The Action Plan articulates the capacities needed by the system out to 2035 and, for those technologies where regional capacities are provided in the CP2030 Action Plan, NESO can rebalance zonal capacities and adjust the capacity allocated to the same technologies in adjacent or overlaying zones (including across Distribution and Transmission) as appropriate, to balance over- and under-supply of projects.

# ① 先着優先の在り方

- 印西・白井エリアの例に見たように、現行の系統接続プロセスにおいては、需要家側の計画が不明瞭であり送電に向けた協議ができる状態にないことで、系統の容量を押さえたまま保留状態とすることが可能となっている。
- こうした先発事業者により既設容量が確保されている系統に後発事業者が供給申込を行った場合には、追加の対策工事が必要になることもある。これにより、後発事業者への供給開始までの工期長期化・工費増大を招き、その工期・工費によっては事業性が悪化し、申込を断念することも想定される。
- また、追加の対策工事を行った後、先発事業者が申込を取り下げた場合には、対策工事分は結果的に不要な設備となり、非効率な設備形成になるとともに、託送料金への影響も想定される。
- こうした需要家行動や設備形成の実態を踏まえると、需要家間の公平性確保及び効率的・合理的な設備形成のためには、大規模需要における先着優先の在り方について、見直しが必要ではないか。
- 例えば、電源側で行われている工事費負担金入金期限の設定や系統接続プロセスにおける追加の費用負担といった対応が考えられる。こうした対策や確度の高い需要がより円滑に系統接続ができる仕組みについて、エリアごとの実態を踏まえつつ、電力が真に必要な事業者への供給確保のため、足元では大規模需要家に対して任意での協力を求め、契約条件（託送供給等約款等）の見直し等の対応も検討していくべきではないか。



# (参考) 電源側での工事費負担金入金にかかる規律

総合資源エネルギー調査会

省エネルギー・新エネルギー分科会／電力・ガス事業分科会

再生可能エネルギー大量導入・次世代電力ネットワーク小委員会中間整理（2018年5月）

## 【アクションプラン】

- ・ 滞留している案件が抑えている系統容量の開放については、工事費負担金の契約や支払いに関する部分を中心に、広域機関の「送配電等業務指針」など現行ルールの明確化や、容量を取り消す手続の標準化を進める。

【➡広域機関、一般送配電事業者（2018年度早期に）】

送配電等業務指針第97条第2項第二号に基づき

送電系統の容量を取り消す場合の標準手続例について（2019年4月）

## 2. 工事費負担金を支払わない場合の標準手続例

- (1) 工事費負担金契約に定められた**期日を超えて、工事費負担金が支払われない場合**、系統連系希望者に対し、内容証明及び配達証明による**催告通知**を行う。
- (2) 工事費負担金契約に定められた期日から**1か月を超えて、なお工事費負担金が支払われない場合**、支払い意思がないものとみなし、**送電系統の容量を開放**する。
- (3) 前項の容量開放をもって、送配電等業務指針第105条第1項第一号にて連系等を拒むことができる。その際は、内容証明及び配達証明により、契約解除及び契約申込みを取り下げたものとみなす通知、並びに連系等を拒む理由を系統連系希望者に説明する。

※ なお、上記標準手続例によらず、工事費負担金を支払わないことが明確な場合に、送電系統の容量を開放することを否定するものではありません。

## ②設備形成・費用負担の在り方（費用負担・増強規模）

- 印西・白井エリアの例に見たように、大規模需要の局地的な立地が進むと上位系統の大規模な対策工事が必要となる。現在、上位系統での対策工事費用は、特定の需要家のみならず系統利用者が広く利用するものであるといった整理により、全額一般負担としている。これにより、一般送配電事業者は、ユニバーサルサービスとして託送供給義務を履行することとなるが、需要家の立地エリアに関わらず一般負担で工事を行えば、需要家間の公平を失う結果となる。
- そこで、需要家間の公平と託送供給義務を両立させるため、現行制度では、適正なコストを超える需要家行動（例えば、既存設備から遠方に立地する等で、一送負担額を超える場合）については、工事費負担金など特定負担部分を設けることとしている。
- この点、大規模需要家が上位系統における対策工事費用の大小を考慮することなく立地することは、需要家間の公平を失うとともに、非効率な設備形成となるおそれがある。こうした需要家行動や設備形成の実態を踏まえると、需要家間の公平性及び効率的・合理的な設備形成に向けては、上位系統の費用負担の在り方についても、見直しが必要ではないか。
- 例えば、電源側の費用負担（※）も参考にしつつ、公平な費用負担の在り方について、送配電設備と大規模需要家の設備の減価償却期間の違いやエリアごとの実態を踏まえ、具体的に検討していくこととしてはどうか。

※過去電源側では、上位系統増強の場合の負担割合について、「発電等設備の設置に伴う電力系統の増強及び事業者の費用負担等の在り方に関する指針」に基づき受益者負担を基本として整理されている。



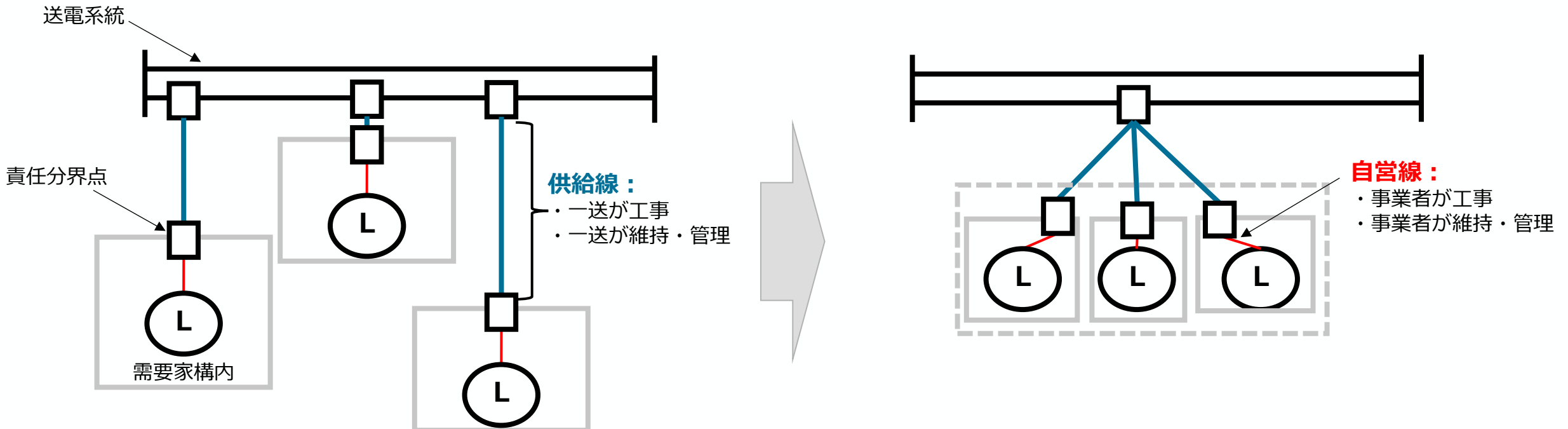
## ②設備形成・費用負担の在り方（自治体との連携）

- 既存の送配電設備を効率的に利用するためには、中長期的な**大規模需要の立地・総量の把握が重要**であるが、現状、一般送配電事業者においては、需要家からの**申込みの都度、系統構成を検討し必要に応じて設備形成**を行っている。このため、**大規模需要家が断続的に立地すると、結果的に効率的・合理的な設備形成とならない**可能性もある。
- こうした中、印西エリアの周辺等では、**計画的なデータセンターの受け入れのため、立地の公募を行っている自治体も存在**する。例えば、こうした仕組みの元、大規模需要を系統整備の観点での適地に集約的に立地させることができれば、**設備形成上も有効**となる。また、自治体による公募等によって**立地を集約・誘導することは、産業政策としても有効**と考えられる。
- 一方、**自治体がこうした対応を独自に行う場合**、送配電設備等の情報がなければ、**必ずしも系統の空容量や拡張性と整合的にならない可能性**もある。この点、「**第7次エネルギー基本計画**」においては、「**一般送配電者が自治体等の関係機関と連携し適地における先行的・計画的な系統整備を促す仕組みを検討する**」と示したところ。
- この方針も踏まえ、今後、一般送配電事業者が、**情報公開・開示の取組の一環として**、一定程度の系統余力があり、大規模な工事が発生しない地域の**自治体に対して系統情報等の提供を行うことを促してはどうか**。これにより、自治体は、効率的・合理的な系統整備の下、データセンター等の誘致に取り組むことが可能となるのではないかと。
- こうした取組を進めるに当たっては、**需要家間の公平性を確保**するとともに、**投機的な土地確保や容量確保を誘発しないようにする**ことが重要。例えば、一般送配電事業者から自治体への情報提供に当たっては、情報の利用に関して条件を付す等の対応を取ることが考えられる。



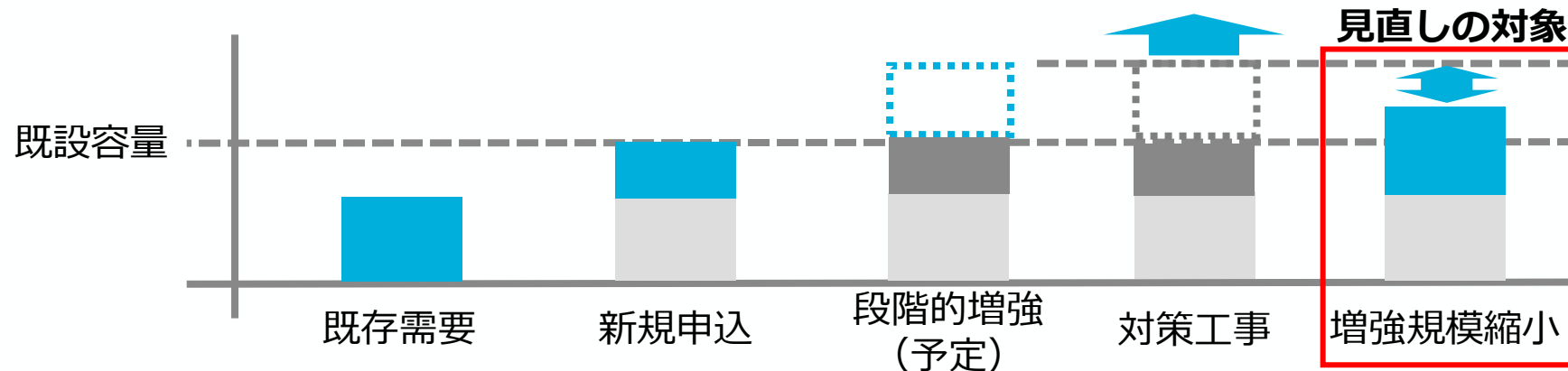
# (参考) 工事イメージ

- 自治体が公募等により大規模需要の誘致を行うことで、例えば、需要家の申込時点と立地が集約され、効率的・合理的な設備形成がしやすくなる場合も存在する。
- また、土地利用に関する許認可権限等を持つ自治体としては、農地や市街化調整区域といった地域に立地する際には周辺の一体的な開発が計画しやすくなり得る。さらに、事業者としては、自営線工事部分が広がる場合もあるが、許認可取得の円滑化等が期待できるなどのメリットが考えられる。



### ③設備の最大限活用

- 印西・白井エリアの例に見たように、現行制度では、実需要の裏付けが乏しいとしても、需要家は、過大な容量を確保することが可能となっている。
- こうした先発事業者により既設容量が確保されている系統に後発事業者が供給申込を行った場合には、追加の対策工事が必要になることもある。これにより、後発事業者への供給開始までの工期長期化・工費増大を招き、その工期・工費によっては事業性が悪化し、申込を断念することも想定される。
- また、実需要が十分に伸びなかった場合、結果的に不要な設備となり、非効率な設備形成になるとともに、託送料金への影響も想定される。
- こうした需要家行動や設備形成の実態を踏まえると、大規模需要家が自身の設備の拡張性を担保するために過大な見積り（接続申込み）を抑制していくことも必要ではないか。
- 例えば、実態の伴わない容量確保分については、一般送配電事業者によって解放出来る仕組みや対策工事の施工開始後に増強計画の下方修正や送電日の延期をした大規模需要家に対して、計画の変更に伴う追加の費用負担を請求する仕組みなどが考えられる。電力が真に必要な事業者への供給確保のため、こうした対策について、エリアごとの実態を踏まえつつ、足元では大規模需要家に対して任意での協力を求め、契約条件（託送供給等約款等）の見直し等の対応も検討していくべきではないか。



# 大規模需要に関する更なる実態調査

- 現在、電力需要の増加の主要因となっているのはデータセンター・半導体工場の新增設等であるところ、そのデータセンター・半導体工場の新增設等の蓋然性の評価としては、系統接続プロセスにおいて工事費負担金契約締結・請求する段階まで進んでいる案件は蓋然性が高いと評価し、供給計画に用いる需要想定に必ず個別計上すると整理されている。
- 一般送配電事業者が託送供給義務を果たすことは大前提であるが、印西で確認されたようにその需要総量の中には様々な確度の需要家が混在している。
- こうした実態を踏まえて、更なる実態調査のため、現在系統接続プロセス中の大規模需要家に対して、一般送配電事業者より任意で情報収集を行ってはどうか。なお、任意での情報収集が難しい場合には必要な規律確保も今後の検討課題としてはどうか。
- 内容については用地交渉状況や事業形態等が考えられるが、具体的には今後一般送配電事業者等と調整する。

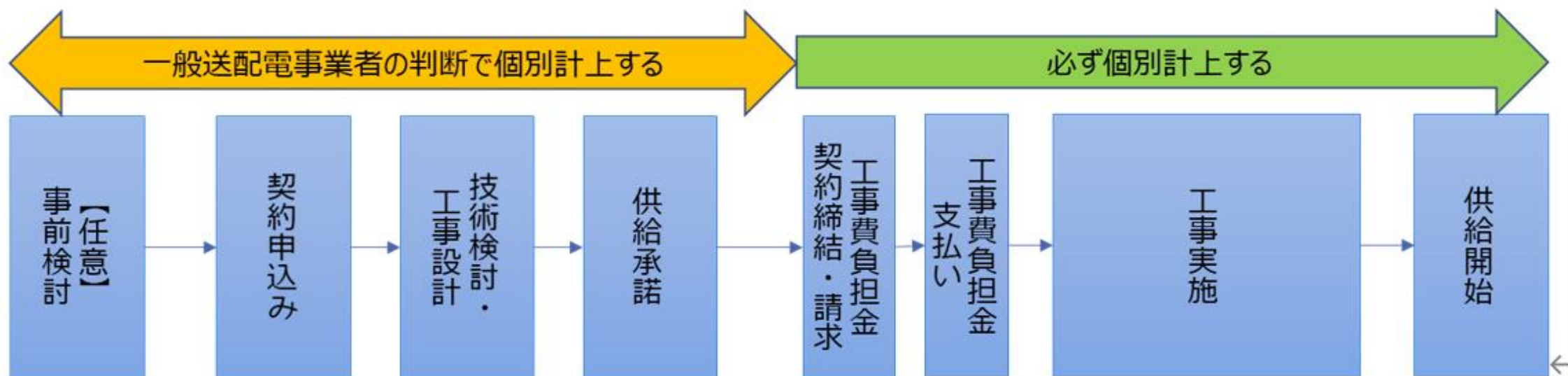
# 個別計上における共通整理

第85回電力・ガス基本政策小委員会  
(2025年1月27日) 資料6

## エリア共通の考え方を整理

- データセンターや半導体工場の新増設等の個別計上の方法については、前回想定では個別計上の要否やその影響量の算定は各社の判断で実施していたため、第70回の本委員会で、需要想定の個別計上の方法について、共通の考え方を検討することとしていた。
- これを踏まえ、今回想定における個別計上では、系統接続プロセスにおいて工事費負担金契約締結・請求する段階まで進んでいる案件は蓋然性が高いと評価して必ず個別計上すると整理し、今回想定に反映した。

※工事費負担金契約締結・請求前の段階にあっても、工事内容の具体的な検討、補助金採択やプレスリリース等の状況を踏まえて、供給エリアの一般送配電事業者として蓋然性が高いと判断する案件については個別計上。



# (参考) 今後の想定スケジュール

- 上記各論点について、更なる実態調査を行いつつ、エリアごとの実態に即して、需要家に任意での協力を求め、必要に応じて契約条件等の見直しを行う。

	2025年 4～6月	7～9月	10～12月	2026年 1～3月
①先着優先の在り方	任意での協力			
	契約条件等の見直し			
②費用負担の在り方	適切な費用負担の検討	費用負担の見直し		
③設備の最大限活用	任意での協力			
	契約条件等の見直し			
実態調査	任意での協力			