

電力需給対策について

2024年2月27日

資源エネルギー庁

本日の御議論

- 1月24日に公表された電力広域的運営推進機関による電力需要の想定取りまとめによると、今後10年間の電力需要は、家庭部門では減少傾向が続く一方、産業部門でデータセンターや半導体工場の新增設等により大幅増となった。
- その結果、今後の電力需要見通しは、人口減少や節電・省エネ等により減少傾向を見込んでいた昨年までの見通しから一変し、増加傾向となった。データビジネスの拡大やAIの急速な普及に伴う電力需要の増大は、世界的な流れでもある。
- こうした状況を踏まえ、本日は、今後の電力需要の見通しについて御報告の上、電力広域的運営推進機関が毎年実施している需要想定的高度化の方向性について、御議論いただく。
- あわせて、今回の需要想定の見直しを踏まえた今後の供給力対策の在り方について、御議論いただく。

1. 電力需給の状況

2. 今後の電力需要の見通し

3. 供給力確保の考え方

今冬の最大需要電力の推移

- 今冬は平年に比べて気温の高い日が多く、これまでの最大需要実績（速報値）は、10年に一度の厳しい寒さを想定した厳寒H1需要を下回っている。

(注) 月間最大電力実績の数値は小数点第1位を四捨五入

<2023年12月の最大需要実績と厳寒H1需要の見通し>

(単位：万kW)

	北海道	東北	東京	中部	北陸	関西	中国	四国	九州	沖縄	10エリア計
2023年12月厳寒H1需要	504	1,413	4,567	2,223	502	2,388	1,078	496	1,505	114	14,789
月間最大電力実績	500	1,328	4,335	2,153	501	2,304	1,010	450	1,500	98	13,943
月間最大電力需要日	12/12	12/22	12/5	12/22	12/22	12/22	12/22	12/22	12/22	12/15	12/22

<2024年1月の最大需要実績と厳寒H1需要の見通し>

(単位：万kW)

	北海道	東北	東京	中部	北陸	関西	中国	四国	九州	沖縄	10エリア計
2024年1月厳寒H1需要	562	1,509	5,473	2,435	555	2,589	1,117	503	1,586	122	16,451
月間最大電力実績	522	1,423	4,675	2,311	497	2,503	1,046	464	1,529	103	14,460
月間最大電力需要日	1/16	1/16	1/16	1/24	1/24	1/24	1/24	1/24	1/24	1/24	1/24

<2024年2月※の最大需要実績と厳寒H1需要の見通し>

(単位：万kW)

	北海道	東北	東京	中部	北陸	関西	中国	四国	九州	沖縄	10エリア計
2024年2月厳寒H1需要	562	1,479	5,473	2,435	555	2,589	1,117	503	1,586	117	16,416
月間最大電力実績	488	1,333	4,990	2,172	478	2,345	932	422	1,240	98	14,015
月間最大電力需要日	2/1	2/6	2/5	2/5	2/5	2/5	2/5	2/5	2/9	2/21	2/6

※最大需要実績については速報値（2024年2月21日時点）

【参考】今冬の電力需要実績（kWh）の変化率【気象補正無、速報値】

- 気温の高い日が多かった12月の電力需要は、前年に比べて全国的に減少しており、月間を通じて約5%減となった。
- 1月は寒波の影響により、中旬（11日～17日）に全国で電力需要が前年に比べて増加。月間を通じると約4%減となった。
- 2月は、2月21日までの需要実績において、沖縄エリアを除くすべてのエリアで前年に比べ減少。

＜昨年度から今年度の電力需要実績の変化率＞

12月	北海道	東北	東京	中部	北陸	関西	中国	四国	九州	沖縄	10エリア計
1日～7日	-7%	-5%	-2%	1%	-2%	1%	-3%	-4%	0%	-3%	-1%
8日～14日	-4%	-9%	-7%	-5%	-9%	-5%	-10%	-10%	-6%	1%	-7%
15日～21日	-3%	-8%	-8%	-9%	-12%	-9%	-9%	-12%	-5%	0%	-8%
22日～28日	3%	-2%	-2%	-4%	-4%	-3%	-3%	-7%	0%	-1%	-2%
29日～31日	-3%	-13%	-7%	-8%	-11%	-8%	-10%	-12%	-11%	-1%	-9%
月合計	-3%	-7%	-5%	-5%	-7%	-5%	-7%	-9%	-3%	-1%	-5%

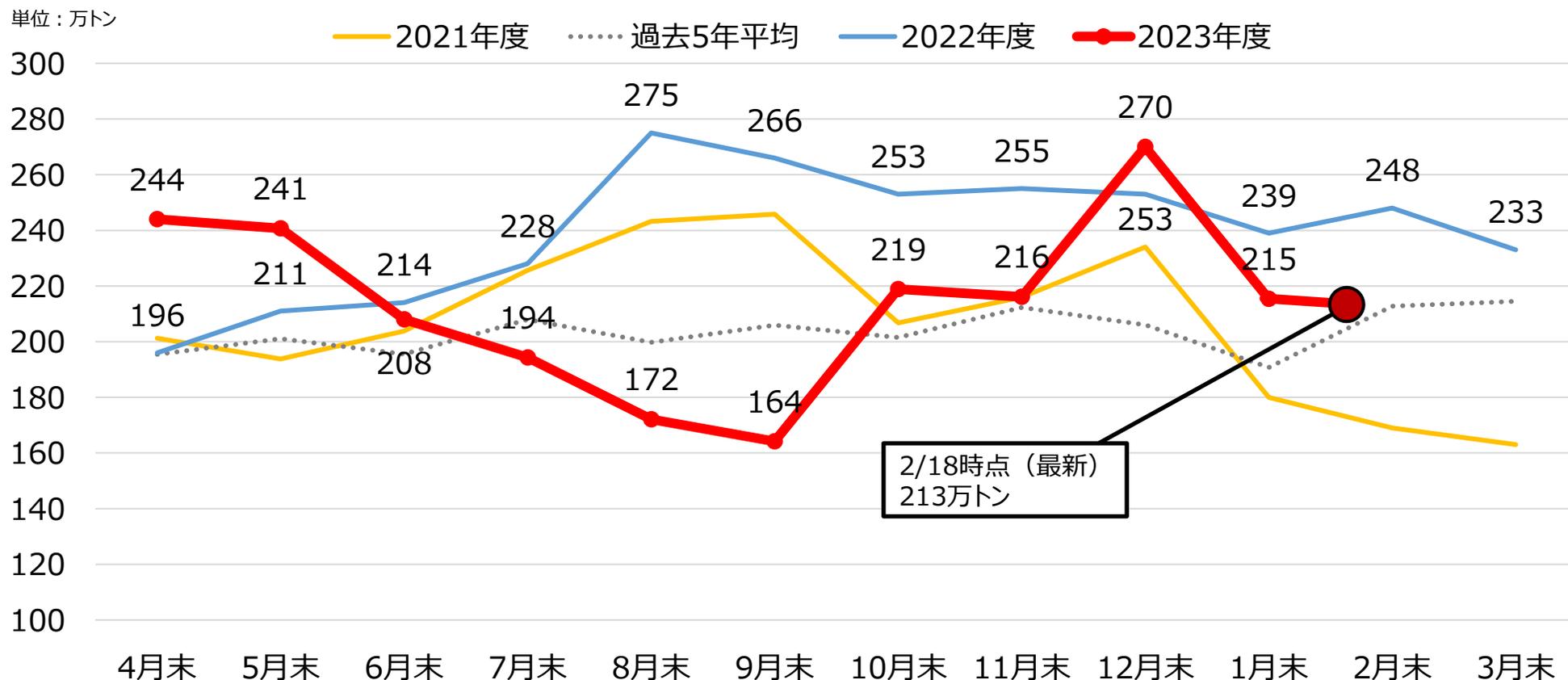
1月	北海道	東北	東京	中部	北陸	関西	中国	四国	九州	沖縄	10エリア計
1日～3日	-4%	-15%	-4%	-8%	-14%	-6%	-8%	-9%	-7%	-2%	-7%
4日～10日	-3%	-10%	-5%	-3%	-11%	-3%	-4%	-7%	0%	1%	-5%
11日～17日	2%	5%	3%	6%	5%	6%	2%	-2%	4%	1%	4%
18日～24日	-4%	-9%	-5%	-3%	-5%	-3%	-5%	-9%	-5%	2%	-5%
25日～31日	-12%	-14%	-10%	-8%	-13%	-8%	-8%	-12%	-7%	-1%	-10%
月合計	-4%	-8%	-4%	-3%	-7%	-3%	-4%	-8%	-2%	0%	-4%

2月	北海道	東北	東京	中部	北陸	関西	中国	四国	九州	沖縄	10エリア計
1日～7日	-2%	-4%	4%	-2%	-4%	-2%	-5%	-7%	-2%	3%	-1%
8日～14日	-8%	-9%	-4%	0%	-6%	-1%	0%	-5%	3%	3%	-3%
15日～21日	-6%	-13%	-13%	-12%	-16%	-13%	-10%	-15%	-7%	6%	-12%
月合計	-5%	-9%	-4%	-5%	-9%	-6%	-5%	-9%	-2%	4%	-5%

※ 2月は2月21日までの情報で比較

【参考】大手電力会社のLNG在庫の推移（2024年2月18日時点）

- 全国大の発電用LNGの在庫量の大幅な低下の予兆をいち早く察知する観点から、資源エネルギー庁において、大手電力が使用する発電用LNGの在庫状況（週末在庫）についてモニタリングを実施し、資源エネルギー庁のHPにおいて公表している。
- 今冬のLNG在庫は、過去5年平均と比較して高い水準で推移した。



※大手電力会社に対する調査に基づき資源エネルギー庁作成

※前年以前は週単位の調査を実施していないが、比較の参考として大手電力の前年同月・2018～2022年度平均の月末在庫量を記載。

※在庫量はデッド（物理的に汲み上げ不可な残量）を除く数量。

【参考】今冬において計画外停止した主な発電設備

- 今冬（2023年12月以降）に計画外停止した主な発電設備※は以下のとおり。
- 1月に停止した**中部エリアの武豊火力、北陸エリアの七尾大田火力**は、現時点では**復旧予定日は未定**。

< 2023年12月 >

※認可出力50万kW以上の発電設備

発電事業者	発電所名	発電形式	ユニット名	出力(万kW)	停止日	停止原因	復旧(予定)日	エリア
東北電力	新仙台火力	火力(ガス)	3号2軸	52.3	2023/12/4	制御設備他点検	2023/12/8	東北
JERA	川崎火力	火力(ガス)	2号2軸	71.0	2023/12/29	ガスタービン関連設備	2023/12/30	東京
JERA	姉崎火力	火力(ガス)	新3号機	64.7	2023/12/18	タービン関連設備	2023/12/18	

< 2024年1月 >

発電事業者	発電所名	発電形式	ユニット名	出力(万kW)	停止日	停止原因	復旧(予定)日	エリア
JERA	川崎火力	火力(ガス)	1号1軸	50.0	2024/1/24	燃料関連設備	2024/1/24	東京
JERA	富津火力	火力(ガス)	4号1軸	50.7	2024/1/20	タービン関連設備	2024/1/22	
JERA	武豊火力	火力(石炭)	5号機	107.0	2024/1/31	ボイラ関連設備	-	中部
北陸電力	七尾大田火力	火力(石炭)	1号機	50.0	2024/1/1	地震による設備点検	-	北陸
北陸電力	七尾大田火力	火力(石炭)	2号機	70.0	2024/1/1	地震による設備点検	-	
電源開発	竹原火力	火力(石炭)	3号機	70.0	2024/1/27	設備故障	2024/1/28	中国

< 2024年2月 >

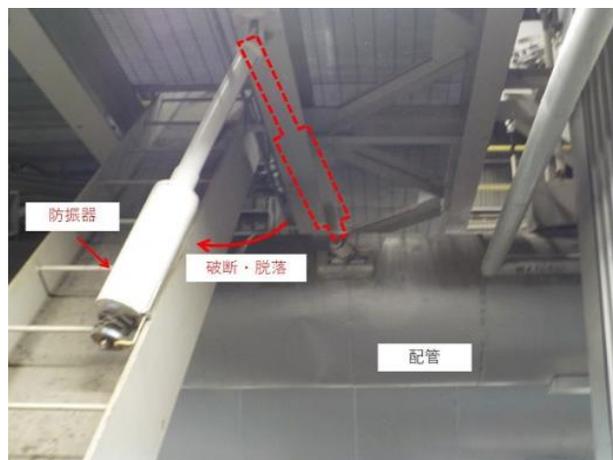
発電事業者	発電所名	発電形式	ユニット名	出力(万kW)	停止日	停止原因	復旧(予定)日	エリア
JERA	上越火力	火力(ガス)	1号1軸	59.5	2024/2/6	電気関連設備	2024/5/5	東北
JERA	川崎火力	火力(ガス)	1号2軸	50.0	2024/2/16	タービン関連設備	2024/2/16	東京

令和6年能登半島地震（2024年1月1日）への電力需給状況

- 1月1日16時10分に石川県能登地方を震源とする地震が発生（最大震度7）した。
- 運転中の発電所においては、七尾大田火力発電所1号機、2号機において保護装置が正常に作動し自動停止した。
- 設備点検の結果、石炭払出機の倒壊、揚炭機の脱輪、煙突支持鉄塔の斜材の座屈・破断、構内道路の陥没・亀裂等の設備被害が確認できており、現在も復旧に向け対応を行っている。
- また、北陸エリアにおいては、1月1日17時から24時の間で需給ひっ迫融通を実施（関西方面より各時間最大60万kW）することで、安定供給に最低限必要な予備率3%を確保。



倒壊した石炭払出機



破断したボイラー配管の防振器

(参考) 七尾大田火力発電所概要

号機	1号機	2号機
出力	50万kW	70万kW
運開日	1995年3月	1998年7月
燃種	石炭	石炭

融通状況

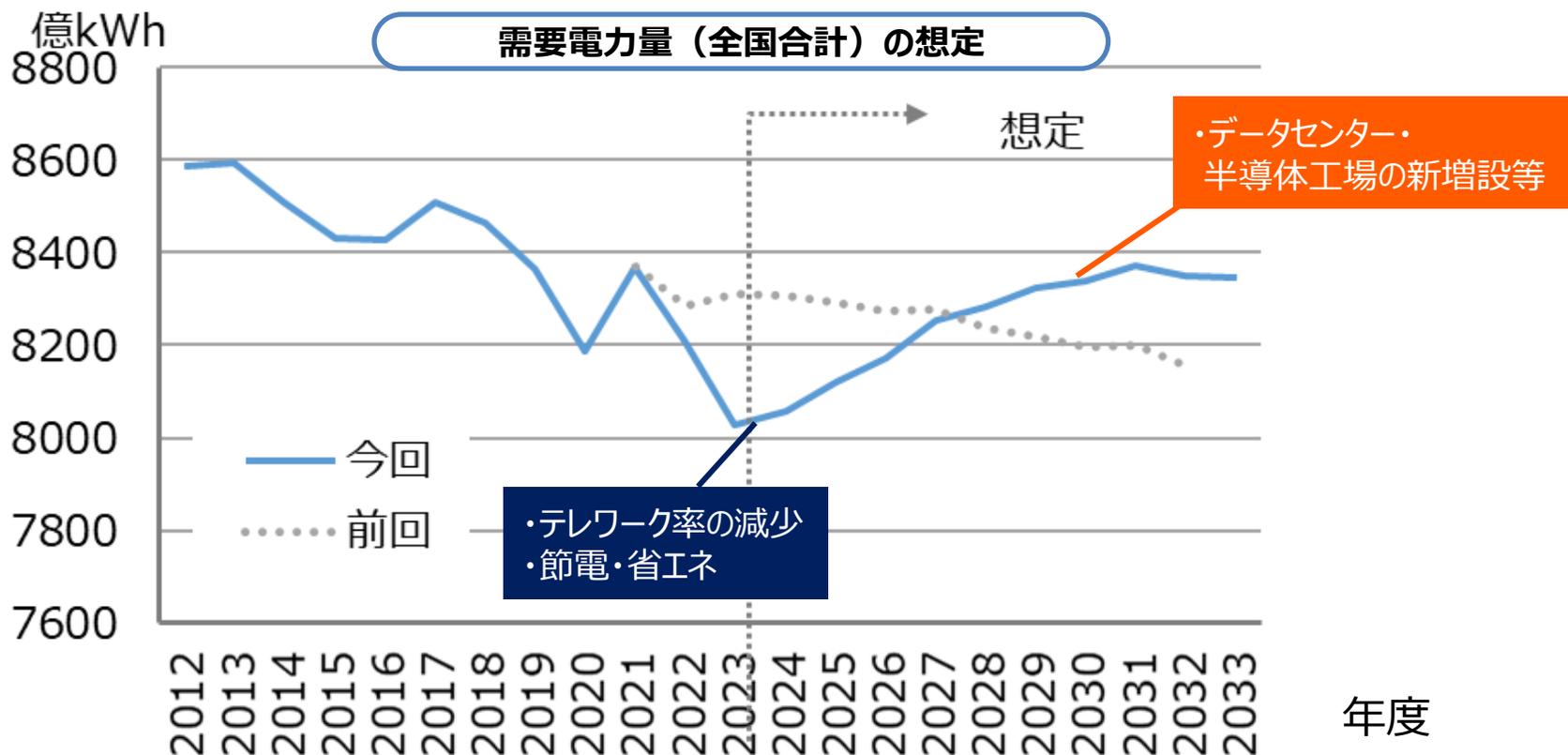
- 17:00-18:00 北陸へ60万kW（関西から60万kW）
- 18:00-22:30 北陸へ最大60万kW（関西から最大60万kW）
- 22:30-24:00 北陸へ最大55万kW（関西から最大55万kW）

1. 電力需給の状況
2. 今後の電力需要の見通し
3. 供給力確保の考え方

今後10年の電力需要の想定

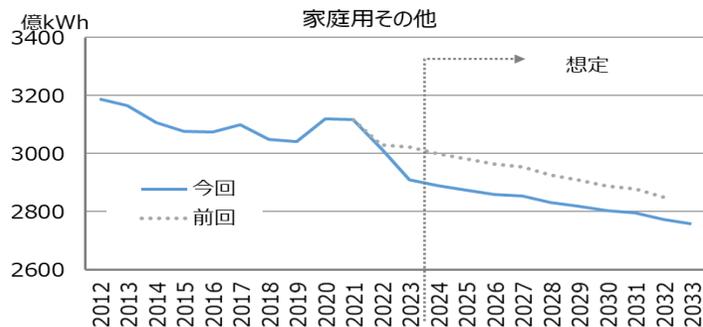
- 毎年、電力広域的運営推進機関は、一般送配電事業者から提出された電力需要の想定を取りまとめ公表。
- 本年1月24日に公表された想定では、人口減少や節電・省エネ等により家庭部門の電力需要は減少傾向だが、**データセンターや半導体工場の新増設等による産業部門の電力需要の大幅増加により、全体として電力需要は増加傾向**となった。

※電力広域的運営推進機関が業務規程第22条の規定に基づき、2024年度供給計画における需要想定的前提となる人口、国内総生産（GDP）、鉱工業生産指数（IIP）その他の経済指標について、当年度を含む11年後までの各年度分の見通しを策定。



【参考】部門別電力需要想定（家庭用・業務用・産業用）

- 「家庭用その他※1」の需要電力量は、人口減少・節電・省エネ等により**2033年度まで減少傾向**。
- 「業務用」は、経済成長の増加影響と節電・省エネ等が拮抗し **2033年度まで同水準で推移**。
- 「産業用その他※2」は、**データセンター・半導体工場の新增設等で、同年度まで増加傾向**。



（家庭用その他※1）

- 前回想定最終年度である2032年度断面で電力量の実数を比較すると、今回想定は2,773億kWhとなり、前回比▲78億kWh（▲2.7%）の下方修正。

※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2032年度断面で電力量の実数を比較すると、今回想定は1,936億kWhとなり、前回比▲51億kWh（▲2.6%）の下方修正。



（産業用その他※2）

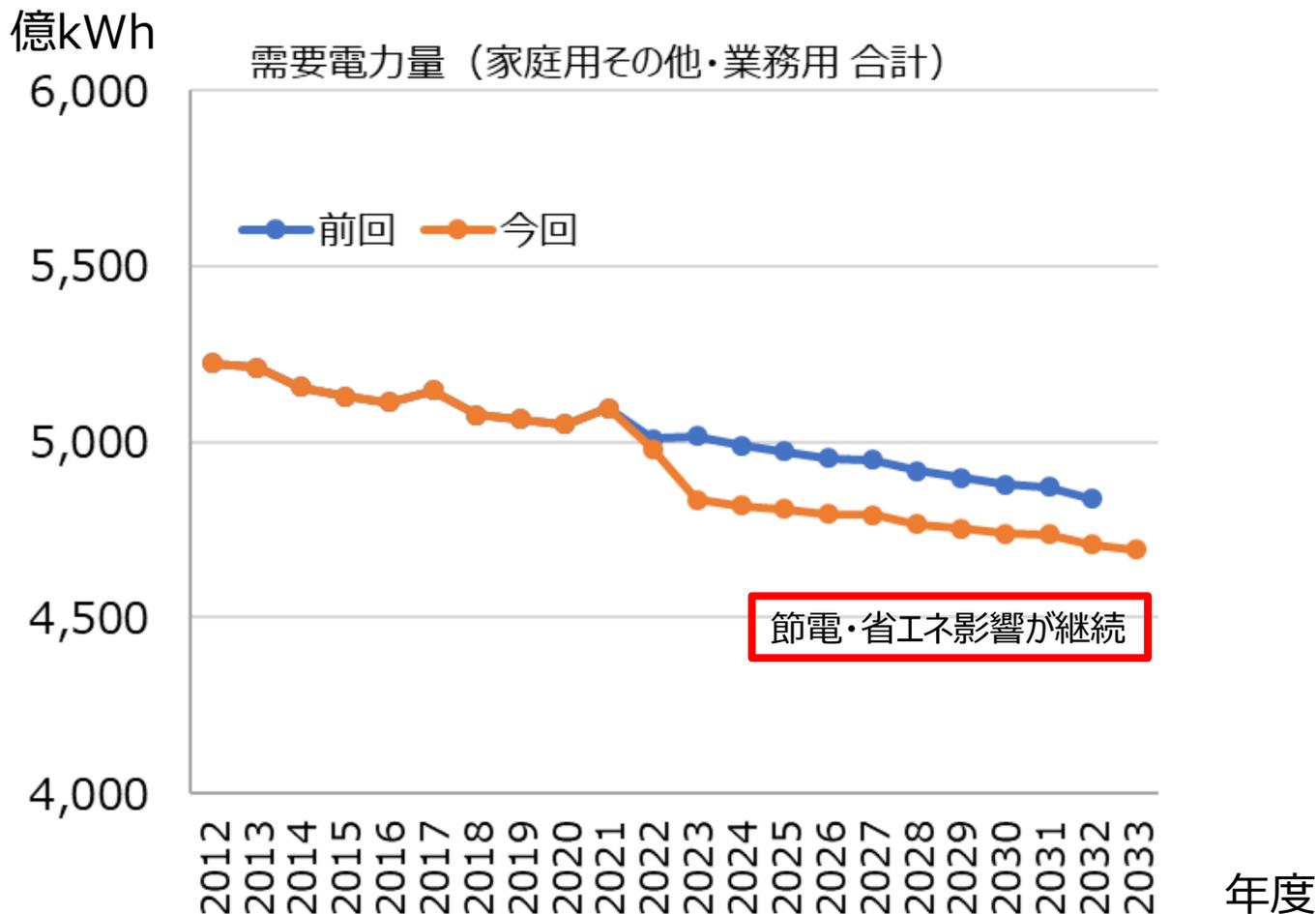
- 前回想定最終年度である2032年度断面で電力量の実数を比較すると、今回想定は3,641億kWhとなり、前回比+324億kWh（+9.8%）の上方修正。これは主にデータセンター・半導体工場の新增設に伴う需要増を見込んだことによる。

※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】需要想定（家庭用・業務用）における節電・省エネの影響

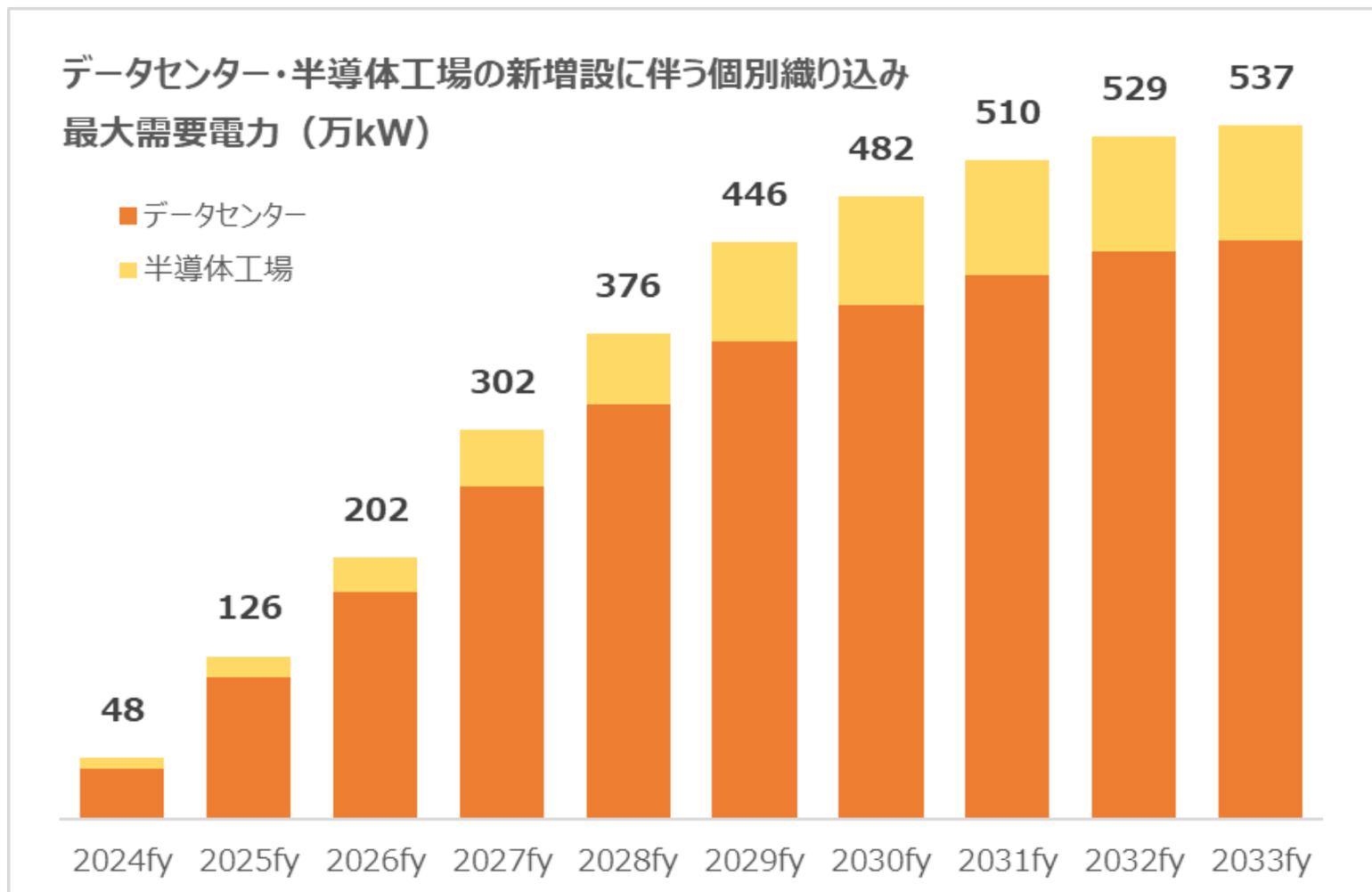
- 「家庭用その他」「業務用」の2023年度推定実績における節電・省エネの影響率※は、3～4%と推計。影響率は33年度まで継続する見込み。

※影響率 = (今回計画 - 前回計画) / 今回計画



データセンター・半導体工場の新増設による影響

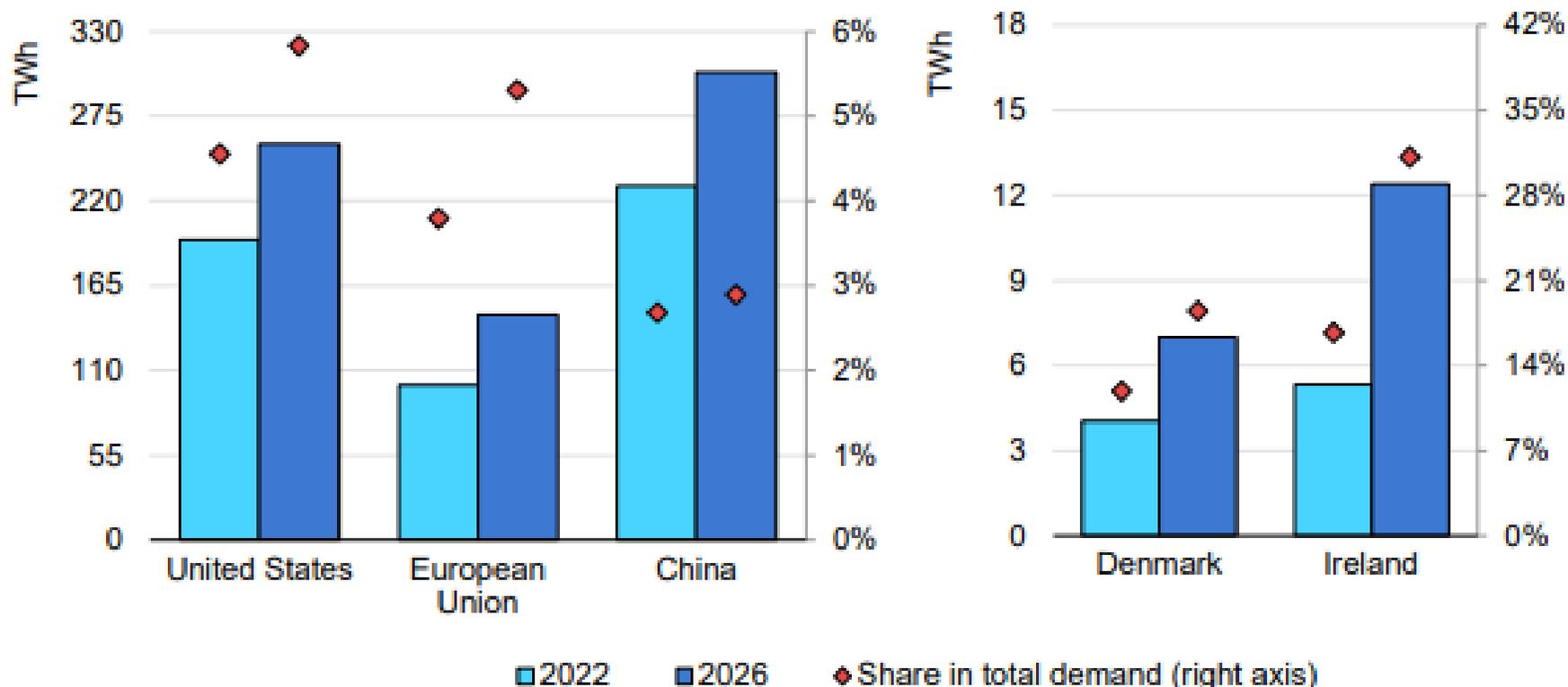
- 電力広域的運営推進機関では、データセンターや半導体工場の新増設により、**2024年度で+48万kW、2033年度で+537万kW**の最大電力需要の増加を見込んでいる。



【参考】海外におけるデータセンターの消費電力量見通し（IEA）

- 国際エネルギー機関（IEA）が公表した「Electricity 2024」によると、2026年の世界のデータセンターの電力消費量が2022年から1.3～2.3倍になるとの試算が示されている。
- 2022年時点で8,000カ所以上ある世界のデータセンターのうち、米国、欧州、中国が大半を占めており、米国のデータセンターにおける電力消費量は2026年に2022年比で3割増える一方、欧州(EU)では26年に22年比5割増に拡大する見通し。

2022年と2026年における特定地域のデータセンターの電力消費量と総電力需要に占める割合の推定値



2024年度需要想定における個別織り込みの状況

- データセンター及び半導体工場による電力需要については、各一般送配電事業者の判断により蓋然性が高い系統申込情報に基づき需要想定に織り込んでいるが、**個別織り込みの要否やその影響量の算定は、各社それぞれの考え方で実施しているのが現状。**

○：個別織り込み　－：経済トレンド相関

エリア	データセンター	半導体工場	個別織り込みの方法
北海道	○	－	個社動向については、契約申し込み受付状況を踏まえた蓋然性の高い案件について織り込んでおり、個社毎に申込契約電力×月時間数×稼働率により想定。
東北	－	－	-
東京	○	－	技術協議状況や申込契約電力の状況、既設データセンターの実績等を踏まえ、各補正率を算定することで、可能な限り申込時点から供給開始後の乖離等を補正。
中部	－	－	-
北陸	－	－	-
関西	○	－	稼働する蓋然性が相応にあると考えられる工事費負担金入金済の申込分に契約電力へ補正や最大電力補正及び負荷率を乗じた値を個別反映。
中国	○	－	接続供給契約申込内容をベースに補助金採択結果等の公開情報との整合を踏まえた蓋然性の高い案件について織り込んでおり、想定負荷率に基づき年度ごとの需要電力を想定。
四国	－	－	-
九州	－	○	個別需要の織り込みは、「申込確度（実現性）」と「申込規模」により対象件名を抽出。織り込み量は、年度毎の増設容量に想定負荷率を乗じて算定。
沖縄	－	－	-

経済トレンド相関：

電力広域的運営推進機関が業務規程第22条の規定に基づき、2024年度供給計画における需要想定的前提となる人口、国内総生産（GDP）、鉱工業生産指数（IIP）その他の経済指標について、当年度を含む11年後までの各年度分の見通し内に需要として含め需要想定に織り込みを実施。（経済トレンドにも実績期間におけるデータセンター・半導体工場等の需要動向が含まれている。）

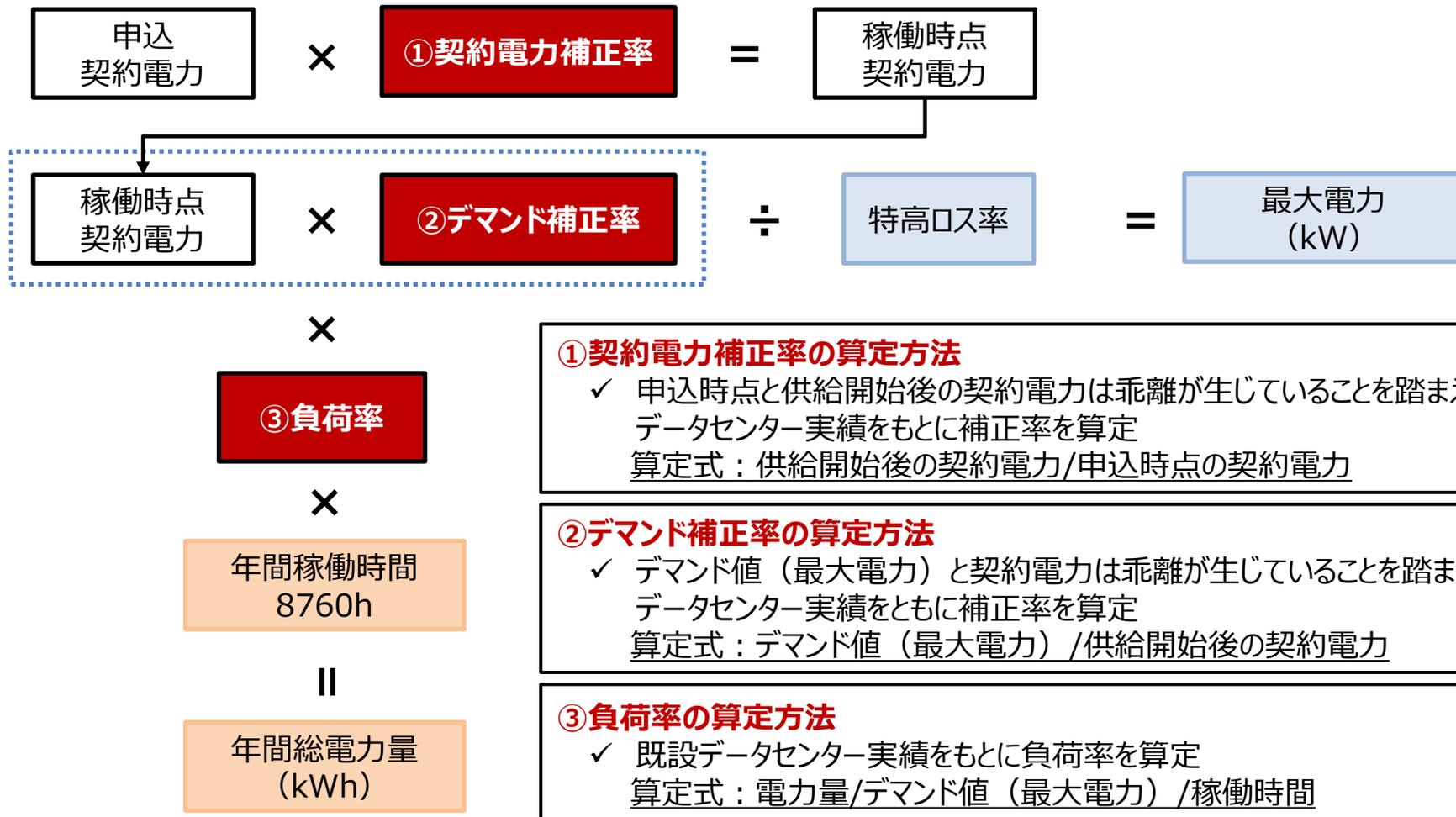
個別織り込み：

過去の実績傾向及び経済トレンド相関に含まれないと各一送にて判断し、蓋然性が高い系統申込情報等に基づき、需要想定に織り込みを実施。

【参考】2024供給計画におけるデータセンター需要の想定方法（東京エリア）

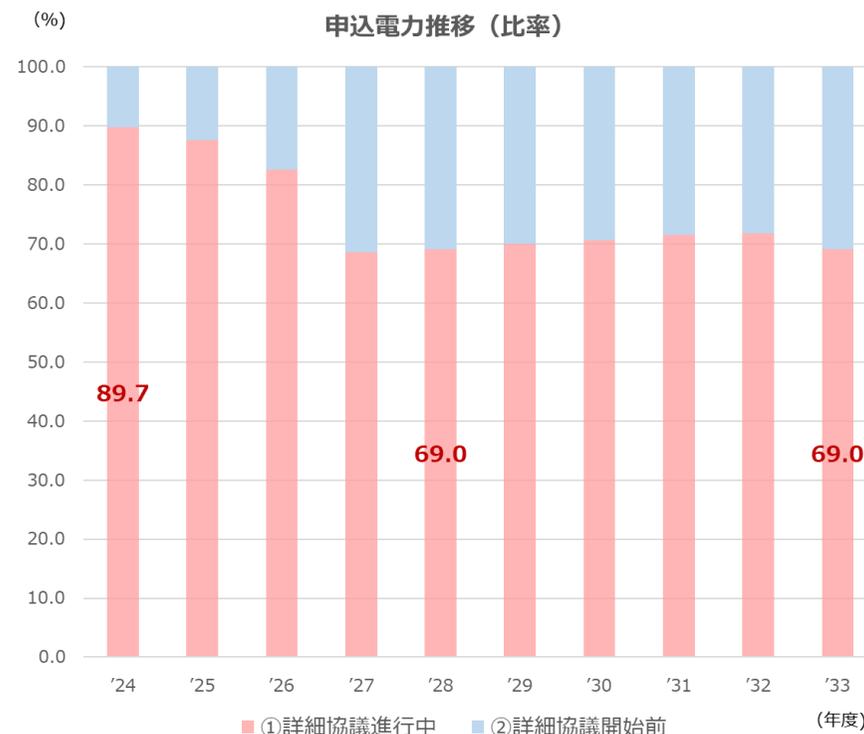
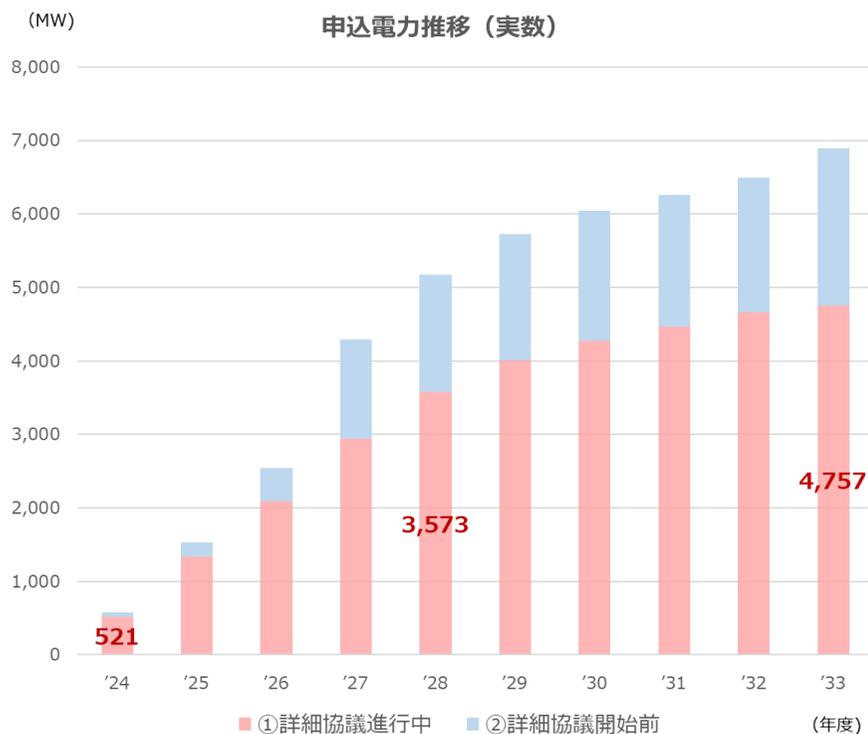
- 既設データセンターの実績を踏まえ、各補正率を算定することで、可能な限り申込時点から供給開始後の乖離等を補正。

【今回想定フロー】



【参考】新設データセンターの技術協議状況について（東京エリア）

- 技術協議状況を踏まえ申込契約電力を整理した結果、協議進行中の申込契約電力は、2024年度で521MW（全申込の約9割）、2033年度で4,757MW（全申込の約7割）となった。



● 技術協議状況の整理内容

① 詳細協議進行中：先方も**建物工事が進んでおり**、引き込み位置などの**詳細協議を実施中**

② 詳細協議開始前：先方は造成もして**なく協議が全く進んでいない**、あるいは先方との協議の話はあるが、引き込み位置などの**詳細協議は未実施**

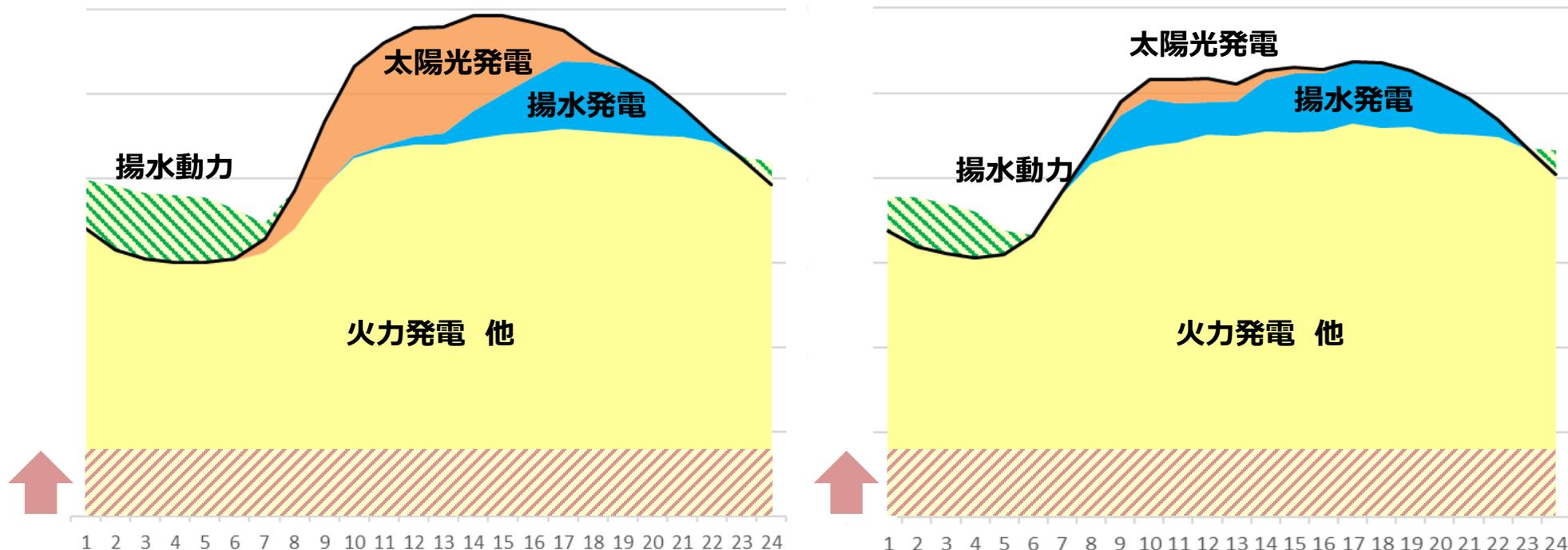
【参考】電力需要と供給力のロードカーブ

- データセンターは、情報処理システムにかかる需要設備※であるため、24時間365日電力使用の変動が小幅で一定の需要設備である。（※金融機関、通信システム等も同様）
- そのため、増加する電力需要に対応し、供給力のベースアップが必要。

【データセンターの需要増加を加味したロードカーブ（イメージ）】

夏季（猛暑）

冬季（厳寒）



【参考】データセンターの最適配置について

- データセンターの立地に当たっては、レジリエンス、脱炭素電源活用、通信ネットワーク等が効率的に利用できるかという点が重視されており、これらを受けて、**東京圏・大阪圏を補完・代替する第三・第四の中核拠点の整備の方向性が打ち出されている。**

デジタルインフラを取り巻く状況、環境変化

- ・ 国内のデータセンターの8割超は東京圏・大阪圏に集中、国際海底ケーブルの陸揚局は房総半島や志摩半島などに集中
- ・ AI・量子コンピュータなど次世代の計算基盤・システムを巡る技術の進展
- ・ 国際情勢の変化などに伴い、アジアにおける我が国のデータセンター適地としての相対的な位置づけの高まり
- ・ 電力多消費施設であるデータセンターにおける脱炭素電力の確保やGX推進の必要性の高まり
- ・ 国内各地域のデジタル実装とデータ処理需要に応じたデジタルインフラの整備の必要性 等

基本的考え方

- ・ デジタルインフラは、これまで民間主導を基本として整備。一方、取り巻く環境変化等を踏まえ、中長期的視点を持って国全体としてのグランドデザインを描き、官民で共有し、官民が役割分担を踏まえ相互に連携して対応していく必要。

デジタルインフラ整備の方向性

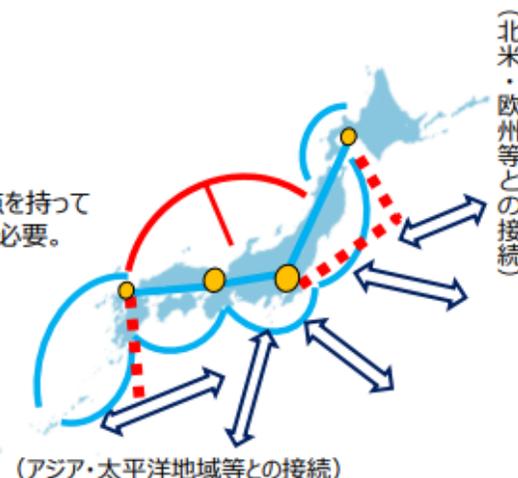
①東京圏・大阪圏を補完・代替する第三、第四の中核拠点の整備

- ・ 大規模自然災害等への備えとしてのレジリエンス強化、脱炭素電源活用等の観点に加え、北米やアジア太平洋等をつなぐ我が国の地理的な優位性等を活かし、国際的なデータ流通のハブとしての機能を強化するといった観点から、我が国のデジタル社会を支えるバックボーンとして、戦略的に中核拠点を整備
- ・ 中核拠点の整備に向けた取組と連動して国際海底ケーブルの多ルート化等、ハブ機能の強化を促進

⇒北海道や九州のエリアにおいて整備を促進

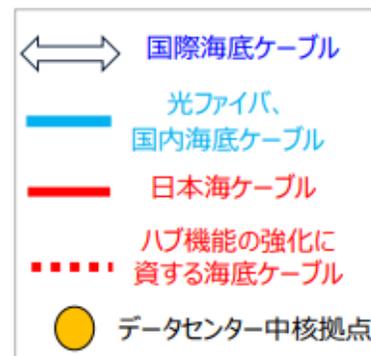
②地域における分散型のデータセンターなどの計算資源の整備

- ・ 遅延が許容される用途に利用される計算資源やデータセンター等について、脱炭素電源の活用などを含め、地方の適地に分散立地
- ・ データが発生する場所の近くにMEC（Multi-access Edge Computing）を配置。MECで処理されるデータを統合して情報処理を行うデータセンター等を地域レベルで配置
- ・ 「デジタルライフライン全国総合整備計画」に基づくアーキテクチャも踏まえつつ整備を推進
- ・ 2030年頃に実用化が見込まれるオール光ネットワーク技術の活用も視野に入れつつ、データやエネルギーの「地産地消」の事業モデルを実現



(アジア・太平洋地域等との接続)

(北米・欧州等との接続)



電力需要想定の在り方

- 電力広域的運営推進機関は、毎年度、供給計画における需給バランスを確認するため、今後10年の電力需要想定について、各一般送配電事業者が算定した結果をとりまとめ、公表している。
- 今回は、足元で急増しているデータセンターや半導体工場の新增設等による需要の増加を盛り込んでおり、デジタル化（DX）や脱炭素化（GX）の進展が見込まれる中、今後は、こうした産業構造の変化に伴う電力需要の増加を適切に把握することがより一層重要となる。
- この点に関しては、現在、電力広域的運営推進機関の「将来の電力需給シナリオに関する検討会」において、2040年と2050年の電力需給のシナリオ分析を進めており、当該分析における産業構造等の変化の見通しを参照することも考えられる。
- また、電力需要の増加に応じた供給力の確保や系統の整備には長期間を要することが多いことを踏まえ、需要の立地誘導を進める観点からも、全国のどのエリアでどのような電力需要の増加が見込まれるかを適切に把握することは必要不可欠である。
- 加えて、今般の需要想定では、データセンター・半導体工場の新增設等による需要の伸びは、系統への接続申込状況や、申込から送電までの期間には送変電設備の立地状況等によりエリアによって大きく差がある。
- 今後の電力需要想定の方を更なる精緻化に向けて、各エリアの系統申し込み状況や送変電の立地状況を加味した上で、蓋然性の高い電力需要を積み上げることができるよう、一定程度全エリア共通の考え方を決めることが有意義である。このため、需要想定への個別事象の織り込み方法について、共通の考え方を検討することとしてはどうか。

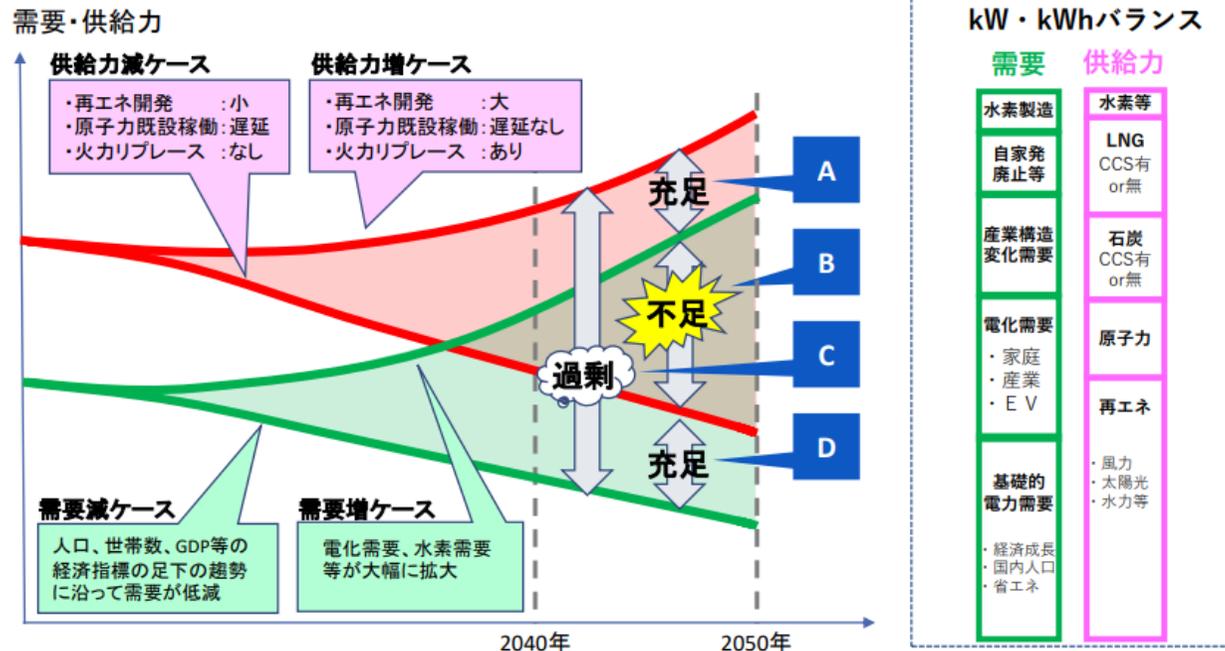
【参考】将来の電力需給シナリオに関する検討会

- 電力広域的運営推進機関の検討会において、2040年と2050年の電力需給シナリオの分析を進めており、その中で産業構造の変化についても、分析を実施している。

2-2. 検討会として目指すアウトプットのイメージ

11

- 検討会においては、需要及び供給力のシナリオをそれぞれ一定の幅を持って想定した上で、その組み合わせによる2040年及び2050年の全国ベースの需給バランス (kW・kWh※) を複数のシナリオとして示すことをアウトプットとすることを想定。



1. 電力需給の状況
2. 今後の電力需要の見通し
3. 供給力確保の考え方

2024年度以降の供給力の確保

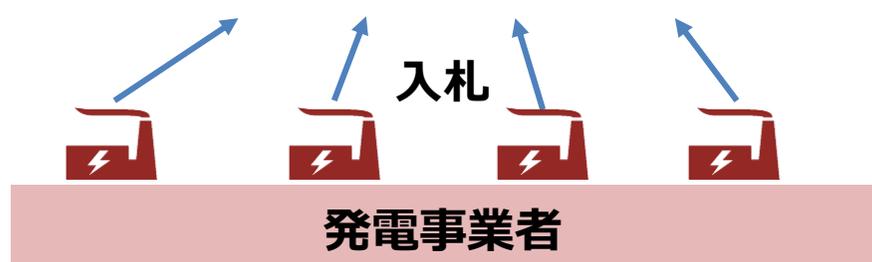
- 現行制度上、電力広域的運営推進機関が毎年度取りまとめる供給計画は、向こう10年間の電力需給見通しを踏まえて策定され、2024年度以降は容量市場の運用開始により、中長期的に必要な供給力については、容量市場を通じて供給力を確保していくことが基本となる。
- また、大規模災害等の極めて稀なリスクへの対応については、容量市場とは別に、予備電源を確保する方向で、本小委員会の下での制度検討作業部会において検討が進められている。
- さらに、2050年カーボンニュートラルの実現に向けては、新たな電源投資の支援制度（長期脱炭素電源オークション）を通じ、安定供給を確保しつつ、計画的に電源の脱炭素化を進めることとしている。
- こうした供給力の確保は、データセンター・半導体工場の新増設等による電力需要増を踏まえ、対応が遅れることのないよう、時間的余裕を持って進める必要がある。

【参考】容量市場の仕組み

- 電力広域的運営推進機関は、実需給年度の4年前に容量市場のオークションを開催し、**発電事業者等から全国で必要な供給力を募集**。オークションに応札があった電源等のうち、金額が安いものから順に落札され、約定価格が決定。
- 発電事業者等は、容量確保契約で定められた義務を履行することで、**約定価格に応じて決められた「容量確保契約金」を受け取る**。その原資は、**小売電気事業者や一般送配電事業者等が支払う「容量拠出金」**によって賄われる。

オークションの開催

電力広域的運営推進機関
入札価格の安い電源から落札
(シングルプライスオークション)



供給力の必要量を調達

従来一体で取引されていた電力の価値のうち、kW価値を取引

○容量市場 → 将来の供給力(kW価値)

○卸売市場 → 電力量 (kWh価値)

容量に対する支払い

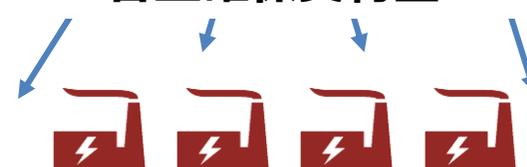
小売電気事業者
電源を確保するための費用を支払い

容量拠出金



電力広域的運営推進機関

容量確保契約金



発電事業者

電力を供給可能な状態にしておく必要

4年後

【参考】容量市場メインオークション結果概要（第1～4回）

- **第4回（2027年度実需給）の落札率（応札容量に占める落札容量の比率）は97.6%となり、過去のメインオークションに比べて高い水準となっている。**[2024年度分：97.4%、2025年度分：93.3%、2026年度分：92.4%]^(*)

(*)：2024年度分の落札率は、電力広域的運営推進機関が公表する約定結果に掲載された全国約定総容量16,769万kW及び非落札の容量433万kWから算出。2025,2026,2027年度分の落札率は、電力広域的運営推進機関が公表する約定結果から引用。

		第1回	第2回	第3回	第4回
実施年度		2020	2021	2022	2023
実需給年度		2024	2025	2026	2027
約定総容量（万kW）		16,769	16,534	16,271	16,745
エリアプライス （円/kW）	北海道	14,137	5,242	8,749	13,287
	東北		3,495	5,833	9,044
	東京			5,834	9,555
	中部			5,832	7,823
	北陸				7,638
	関西				
	中国		5,242	8,748	11,457
	四国				
九州					
約定総額（経過措置控除後） （億円）		15,987	5,140	8,504	13,140
総平均単価（経過措置控除後） （円/kW）		9,534	3,109	5,226	7,847

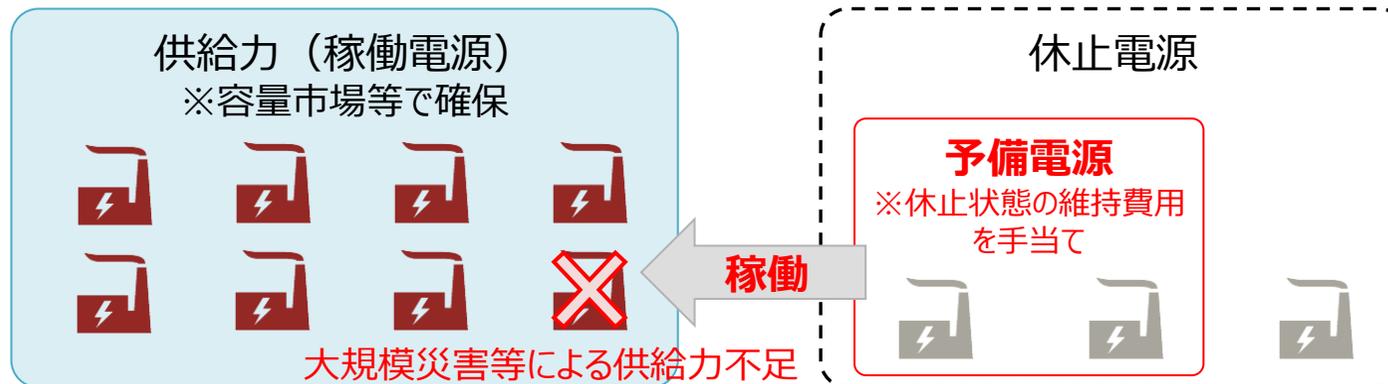
(出典) 約定総容量、エリアプライス、約定総額（経過措置控除後）については、電力広域的運営推進機関が公表している各オークションの約定結果
総平均単価（経過措置控除後）については「約定総額（経過措置控除後）÷約定総容量」にて算出

【参考】予備電源の概要

- 緊急時にも必要な供給力が確保されるよう、一定期間内に稼働が可能な休止電源を維持する枠組みである「予備電源」制度について、以下の方向で詳細検討中。

- ✓ 目的：大規模災害等による電源の脱落や、需要の急増など、追加の供給力確保を行う必要が生じた際に、休止中の予備電源を稼働させることで、供給力不足を防ぐ。
- ✓ 対象電源・対象費用：休止中又は休止を予定している10万kW以上の火力（容量市場において2年連続で落札できなかった電源）から選定し、休止状態の維持や修繕等に必要な費用を手当とする。なお、予備電源を稼働させる際は、供給力不足が生じた際の公募等のプロセスを経ることとする。
- ✓ 調達量・制度適用期間：合計で300～400万kW程度とし、募集エリアは東西の2エリア、制度適用期間は最大3年間とする。
- ✓ 費用負担・実施主体：託送料金による負担とし、電力広域的運営推進機関で調達等のプロセスを実施する。

予備電源の制度イメージ



※予備電源は、短期（3カ月程度）で立ち上げが可能な電源と長期（1年程度）で立ち上げを行う電源に分けて募集を行う。

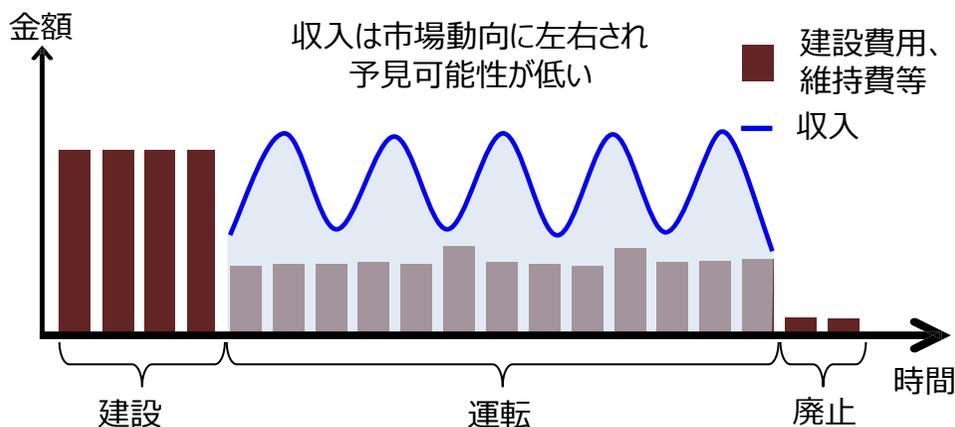
供給力確保の考え方

- 今後は、データセンター・半導体の新增設以外にも、デジタル化（DX）や脱炭素化（GX）の進展による産業構造の変化等に伴い、省エネトレンドを加味したとしても、電力需要が増加する可能性がある。
- こうした動きは、経済産業政策の新機軸で掲げている「国内投資・イノベーション・所得向上」にも資するものであり、着実に進めていくためには、エネルギーの側面からは、省エネの取組に加えて、電力の安定供給確保が前提となる。
- 必要な供給力の確保に向けては、脱炭素電源への転換を進めていくという政府方針と整合的に進める必要があるが、例えば、データセンターのように、設備の特性上1日を通じて変動幅が小幅で一定の電力を使用するなど、これまでとは異なる形態の電力消費のロードカーブにも対応できるようにする必要がある。
- 現状、容量市場、長期脱炭素電源オークション、予備電源制度（制度設計中）等を通じて供給力を確保していくこととしているが、今後の需要動向を見据えた、供給力確保の方向性として、どのようなことが考えられるか御議論いただきたい。

【参考】長期脱炭素電源オークションの概要

- 近年、既存電源の退出・新規投資の停滞により供給力が低下し、電力需給のひっ迫や卸市場価格の高騰が発生。
- このため、脱炭素電源への新規投資を促進するべく、**脱炭素電源への新規投資を対象とした入札制度（名称「長期脱炭素電源オークション」）を、2023年度から開始（初回の応札を2024年1月に実施）**。
- 具体的には、脱炭素電源を対象に電源種混合の入札を実施し、落札電源には、**固定費水準の容量収入を原則20年間得られる**こととすることで、巨額の初期投資の回収に対し、長期的な収入の予見可能性を付与する。

〈電源投資の課題〉



〈投資判断に必要な要素〉

①投資判断時に
収入の水準を
確定させたい



②投資判断時に
長期間の収入を
確定させたい

〈新制度のイメージ〉

