

全国及び供給区域ごとの需要想定 (2024年度)

2024年1月24日



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

- 目次 -

はじめに	1
1. 供給区域ごとの需要想定の確認について	2
(1) 送配電等業務指針及び需要想定要領への適合性	2
(2) 本機関が公表した経済見通しの使用状況	2
(3) 供給区域の個別事情や地域特性の反映状況	2
(4) 供給区域需要の想定の妥当性	3
2. 全国及び供給区域ごとの需要想定取りまとめ結果について	4
(1) 全国の需要想定	4
(2) 供給区域ごとの需要想定	7
3. まとめ（概要）	10
別添 1. 節電・省エネ影響について	11
別添 2. データセンター・半導体工場の新増設に伴う個別織り込みについて	14
別添 3. 需要想定フロー及び供給区域ごとの需要想定方法	16
別添 4. 全国及び供給区域ごとの需要想定（詳細表）	17
別添 5. 定義	20
別添 6. 需要想定要領の見直し経緯（概要）	21

はじめに

本機関は、業務規程第 23 条の規定に基づき、一般送配電事業者たる会員から提出された供給区域需要の想定について、その妥当性や送配電等業務指針及び需要想定要領等への適合性を確認するとともに、供給区域需要の想定合計からなる全国の需要想定を策定し、公表することとしている。

先般、一般送配電事業者たる会員から、2024 年度供給計画における供給区域需要の想定提出を受けたので、その内容の確認結果、及びその合計からなる全国の需要想定について報告する。

想定の対象は以下のとおりである。

- ・最大需要電力（送電端）
- ・需要電力量（送電端、需要端、使用端）

なお本想定は、需要想定要領に基づき、過去の電力需要実績と、それに影響を与えると考えられる要因（人口、経済指標などの指標）との回帰分析等により、将来の需要を想定するというものであり、その想定にあたっては過去のトレンドから蓋然性の高いと思われる指標を基礎としている。

一方で、2050 年カーボンニュートラル実現に向け電化の推進など電力需要の面でも政策的にも大きな転換を求められることも想定され、それらの情勢変化によっては、今回の想定と実際の需要との間で相当程度乖離する可能性もあることに留意が必要である。

【業務規程】

（全国の需要想定策定）

第 23 条 本機関は、送配電等業務指針に定めるところにより、一般送配電事業者たる会員から、当該会員の供給区域需要の想定提出を受ける。

2 本機関は、供給区域需要の想定提出を受けたときは、当該会員から必要に応じて、その根拠や考え方を聴取し、送配電等業務指針及び需要想定要領との適合性その他適切に需要想定を行うために必要な事項を確認するとともに、その妥当性を確認する。

3 本機関は、前項の確認の結果、供給区域需要の想定が妥当でないと認めるときは、当該供給区域の一般送配電事業者たる会員に対して、期限を示した上で、供給区域需要の想定の見直し及び見直後の需要想定提出を求める。本機関は、見直後の需要想定提出を受けた場合には、前項に準じて、その妥当性を確認する。

4 本機関は、毎年 1 月末日までに、第 2 項及び第 3 項において妥当性を確認した全ての供給区域需要の想定合計からなる全国の需要想定を策定する。

5 本機関は、全国の需要想定を策定したときは、全国及び供給区域ごとの需要想定を公表する。

1. 供給区域ごとの需要想定の確認について

業務規程第 23 条の規定に基づき、一般送配電事業者たる会員から 2024 年度の需要想定報告調書の提出を受けるとともに、当該会員へ需要想定根拠や考え方を聴取し、供給区域ごとの需要想定について以下の事項を確認した。

(1) 送配電等業務指針及び需要想定要領への適合性

① 確認事項

一般送配電事業者たる会員は、送配電等業務指針第 4 条の規定に基づき、本機関の公表する経済見通しその他の情報、直近の需要動向、過去の需要の実績、供給区域の個別事情等を考慮し、需要想定要領に基づき、自らの供給区域需要の想定を行い、毎年度 1 月 20 日までに本機関に提出する。

また、需要想定要領において、供給区域需要の想定は、原則として時系列又は経済見通しとの回帰式により行うこと等、想定的手法について定めている。

これらの規程等に照らして、一般送配電事業者たる会員の需要想定根拠の適合性を確認する。

② 確認結果

各会員の需要想定が、時系列又は経済見通しとの回帰式により行われていること、直近の需要動向、需要実績等を考慮していること等、送配電等業務指針及び需要想定要領に基づいて実施されていることを確認した。

(2) 本機関が公表した経済見通しの使用状況

① 確認事項

本機関は、2023 年 11 月 29 日、ウェブサイトにおいて、需要想定前提となる人口、国内総生産（GDP）、鉱工業生産指数（IIP）等の経済見通しを公表した¹。

一般送配電事業者たる会員が、経済見通しを想定に用いている場合には、本機関が公表した経済見通しを用いていることを確認する。

② 確認結果

各会員の需要想定で、経済見通しとの回帰式を用いている場合においては、本機関が公表した経済見通しを用いていることを確認した。

(3) 供給区域の個別事情や地域特性の反映状況

① 確認事項

需要想定要領において、一般送配電事業者たる会員は供給区域需要の想定の際に、必要に応じて地域の特性や個別需要家の動向等を考慮して想定することを定めており、こうした考慮が適切に行われていることを確認する。

¹ https://www.occto.or.jp/juyousoutei/2023/231129_juyousoutei_2024.html

② 確認結果

各会員の需要想定に供給区域の個別事情や地域特性を反映している場合においては、その根拠や考え方を聴取すること等により、適切に考慮されていることを確認した。

特に、節電・省エネ影響とデータセンター・半導体工場の新增設などの新たな大規模需要の織り込み方法についても各会員から聴取を行った。

その他、主な反映点等は以下のとおりである。

- ・ 住宅用太陽光発電の自家消費（全供給区域）
- ・ 節電・省エネ影響（全供給区域）
- ・ 大阪万博の開催（関西）
- ・ 個別需要家へのアンケート結果（生産動向や自家発動向等）（北陸、中国、沖縄）
- ・ データセンター・半導体工場の新增設（北海道、東京、関西、中国、九州）
- ・ 発電所の停止中所内電力（沖縄を除く供給区域）

（４）供給区域需要の想定の妥当性

① 確認事項

業務規程第 23 条の規定に基づき、全ての供給区域需要の想定妥当性を確認する。

② 確認結果

各会員の需要想定根拠や考え方他、昨年度想定水準との差異、実績と想定傾向変化を適切に分析していることについて重点的に確認し、全ての供給区域需要の想定妥当性を確認した。

特に、節電・省エネ影響と、データセンター・半導体工場の新增設などの新たな大規模需要の織り込みの考え方について各会員から聴取を行った。

2. 全国及び供給区域ごとの需要想定取りまとめ結果について

(1) 全国の需要想定

供給区域需要の想定合計からなる全国の需要想定は以下の結果となった。

① 最大需要電力

2033年度における全国の最大需要電力は161,634千kW(+0.3%：2023～33年度平均増減率²⁾)となり、2023年度供給計画最終年度(2032年度)断面で比較すると2,609千kW上回った。

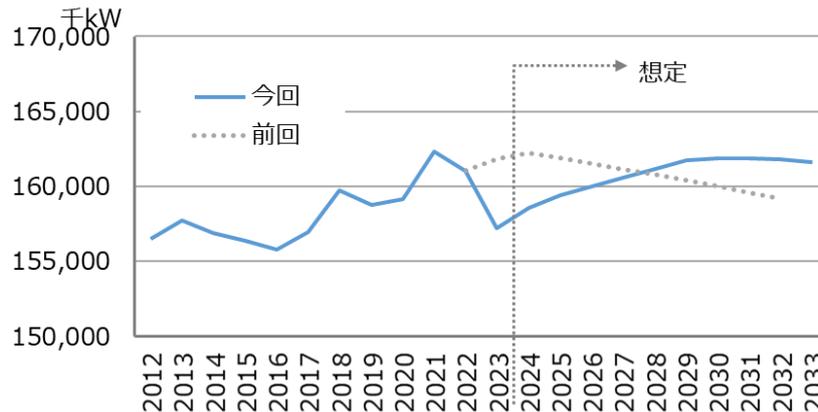


図1 最大需要電力全国合計 (8月：送電端) (単位：千kW)

2023年度の夏季については、テレワークの実施率低下等による在宅需要の減少や節電・省エネ影響などにより、前年度実績(2022年度)から3,805千kW減(▲2.4%)となった。

2024年度については、節電・省エネ影響は継続しつつも経済成長及びデータセンター・半導体工場の新增設に伴う需要増加により、2023年度実績に比べ1,336千kW増(+0.8%)となり、2025年度以降についても、人口減少や節電・省エネなどの減少影響よりも経済成長やデータセンター・半導体工場の新增設が続くため、2033年度にかけても増加するものと想定した。

② 需要電力量 (使用端)

2033年度における全国の需要電力量(使用端合計)は834,507百万kWh(+0.4%)となり、2032年度供給計画最終年度(2032年度)断面で比較すると19,437百万kWh上回った。

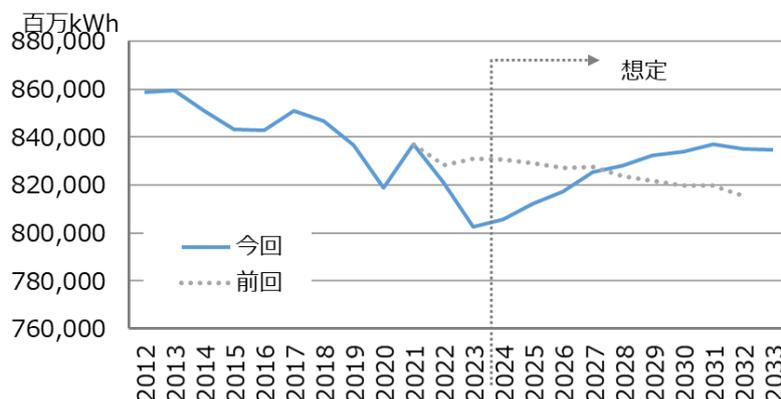


図2 需要電力量全国合計 (使用端) (百万kWh)

² 以降、断りの無い限り括弧内に記載の増減率は2023～33年度平均増減率を示す。

2023年度については、テレワークの実施率低下等による在宅需要の減少や節電・省エネ影響などにより、前年度実績（2022年度）から18,304百万kWh減（▲2.2%）となった。

2024年度については、節電・省エネ影響は継続しつつも経済成長及びデータセンター・半導体工場の新增設に伴う需要増加により、2023年度推定実績に比べ+2,931百万kWh増（+0.4%）となり、2025年度以降についても、人口減少や節電・省エネなどの減少影響よりも経済成長やデータセンター・半導体工場の新增設が続くため、2033年度にかけても増加するものと想定した。

③ 需要電力量（家庭用その他）

2033年度における全国の需要電力量（家庭用その他）は275,732百万kWh（▲0.5%）となり、2023年度供給計画最終年度（2032年度）断面で比較すると7,767百万kWh下回った。

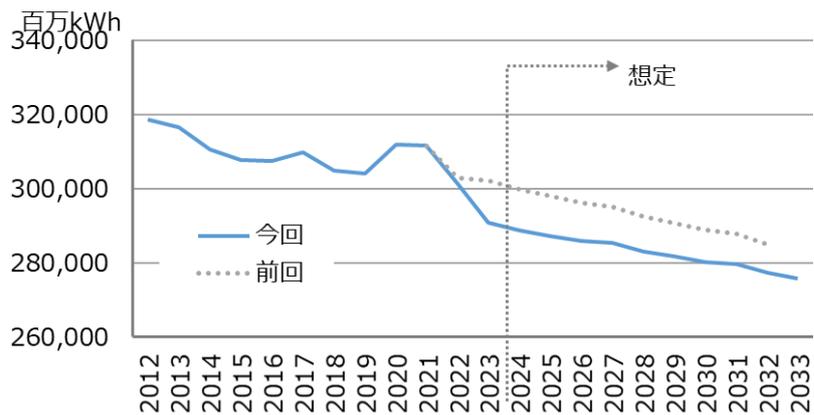


図3 需要電力量全国合計（家庭用その他）（百万 kWh）

2023年度については、テレワークの実施率低下等による在宅需要の減少や節電・省エネ影響などにより、前年度実績（2022年度）から10,651百万kWh減（▲3.5%）となった。

2024年度については、人口減少や節電・省エネ影響などにより、2023年度推定実績に比べ2,041百万kWh減（▲0.7%）となり、2025年度以降についても、人口減少や省エネ進展に加え足元の物価高騰に伴う節電の定着などにより、2033年度まで減少が続くものと想定した。

④ 需要電力量（業務用）

2033年度における全国の需要電力量（業務用）は193,602百万kWh（+0.0%）となり、2023年度供給計画最終年度（2032年度）断面で比較すると5,146百万kWh下回った。

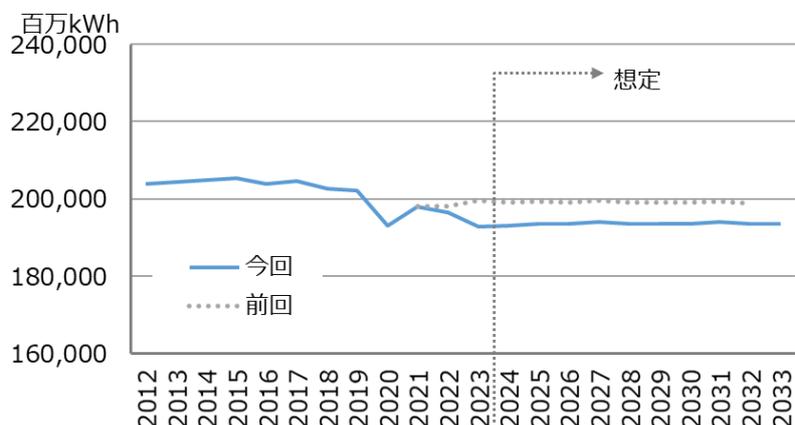


図4 需要電力量全国合計（業務用）（百万 kWh）

2023年度については、節電・省エネ影響により、前年度実績（2022年度）から3,706百万kWh減（▲1.9%）となった。

2024年度については、節電・省エネ影響は継続しつつも経済成長などから、2023年度推定実績に比べ+319百万kWh増（+0.2%）となり、2025年度以降は、経済成長などの増加影響と人口減少や節電の定着及び省エネ進展の影響等が拮抗し、2033年度までほぼ同水準で推移するものと想定した。

⑤ 需要電力量（産業用その他）

2023年度における全国の需要電力量（産業用その他）は365,173百万kWh（+1.4%）となり、2023年度供給計画最終年度（2032年度）断面で比較すると32,350百万kWh上回った。

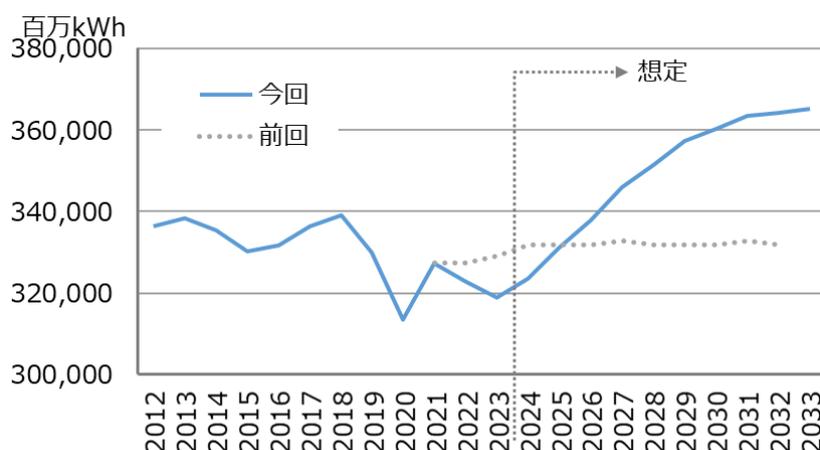


図5 需要電力量全国合計（産業用その他）（百万kWh）

2023年度については、生産水準の回復の遅れなどにより、前年度実績（2022年度）から3,948百万kWh減（▲1.2%）となった。

2024年度については、生産水準の回復に加えデータセンター・半導体工場の新增設に伴う需要増加などを見込んだ影響により、2023年度推定実績に比べ+4,653百万kWh増（+1.5%）となり、2025年度以降についても、データセンター・半導体工場の新增設が続くため、2033年度まで増加が続くものと想定した。

表1 全国の需要想定結果³

年度	想定										平均増減率 2023 ~2033
	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	
最大需要電力(送電端)	158,568	159,412	159,969	160,602	161,168	161,734	161,845	161,850	161,788	161,634	0.3
年負荷率	60.9	61.1	61.2	61.4	61.6	61.7	61.7	61.8	61.8	61.8	-
需要電力量合計(送電端)	846,128	852,747	857,995	866,293	869,058	873,520	875,050	878,142	875,918	875,385	0.4
需要電力量合計(需要端)	806,699	813,196	818,371	826,479	829,266	833,631	835,160	838,162	836,084	835,608	0.4
需要電力量合計(使用端)	805,602	812,097	817,272	825,377	828,167	832,531	834,060	837,059	834,984	834,507	0.4
家庭用その他	288,822	287,330	285,964	285,357	283,141	281,722	280,248	279,560	277,250	275,732	▲ 0.5
業務用	193,165	193,502	193,433	193,989	193,502	193,600	193,596	194,129	193,590	193,602	0.0
産業用その他	323,615	331,266	337,875	346,032	351,523	357,208	360,216	363,370	364,144	365,173	1.4

(注)表中の単位は、最大需要電力では千kW、需要電力量では百万kWh、年負荷率では%

³ 本文掲載以外の想定値については、巻末の別添4の各表を参照されたい。

(2) 供給区域ごとの需要想定

全国の需要想定の内訳となる供給区域ごとの需要想定について、対象項目別の想定結果を以下に示す。

① 最大需要電力

2023年度と2033年度の需要を比較した際の特徴としては、データセンター・半導体工場の新増設に伴う個別織り込みにより、北海道、東京、中国の需要が特に増加していることが挙げられる。

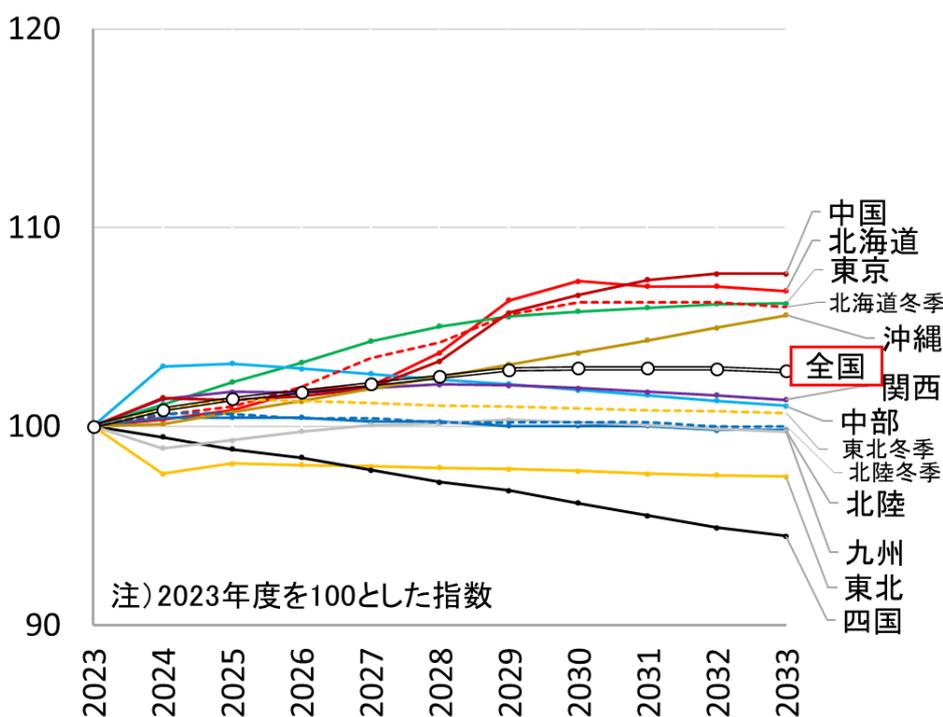


図6 供給区域ごとの最大需要電力の比較 (送電端：2023年度を100とした指数)

表2 最大需要電力 (送電端) (千 kW)

年度	想定										平均 増減率 2023 ~2033	
	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033		
夏季	北海道	4,180	4,200	4,240	4,250	4,320	4,430	4,470	4,460	4,460	4,450	0.7
	東北	13,010	13,080	13,070	13,060	13,050	13,040	13,030	13,010	13,000	12,990	▲ 0.3
	東京	53,950	54,550	55,070	55,640	56,040	56,310	56,450	56,550	56,640	56,660	0.6
	中部	24,090	24,120	24,060	24,000	23,930	23,880	23,810	23,750	23,680	23,620	0.1
	北陸	4,750	4,750	4,750	4,740	4,740	4,730	4,730	4,730	4,720	4,720	▲ 0.0
	関西	26,467	26,562	26,550	26,613	26,660	26,646	26,608	26,563	26,521	26,457	0.1
	中国	10,390	10,380	10,400	10,440	10,580	10,830	10,920	11,000	11,030	11,030	0.7
	四国	4,780	4,750	4,730	4,700	4,670	4,650	4,620	4,590	4,560	4,540	▲ 0.6
	九州	15,380	15,440	15,510	15,560	15,570	15,600	15,580	15,560	15,530	15,510	▲ 0.0
	沖繩	1,571	1,580	1,589	1,599	1,608	1,618	1,627	1,637	1,647	1,657	0.5
全国	158,568	159,412	159,969	160,602	161,168	161,734	161,845	161,850	161,788	161,634	0.3	
冬季	北海道	5,010	5,030	5,080	5,150	5,190	5,260	5,290	5,290	5,290	5,280	0.6
	東北	13,350	13,420	13,410	13,400	13,380	13,370	13,360	13,350	13,340	13,330	0.1
	北陸	4,870	4,870	4,860	4,860	4,850	4,850	4,850	4,850	4,840	4,840	0.0

② 需要電力量（使用端合計及び需要区分ごと）

2023年度と2033年度の需要を比較した際の特徴としては、用途ごとに以下が挙げられる。

(i) 家庭用その他

沖縄は主に人口増加の影響による需要増を織り込んでいる。

(ii) 業務用

北海道は札幌市街地再開発やリゾート開発等の需要増を見込んでいる。また、沖縄も人口や観光客数の増加を背景とした商業・宿泊施設の増加等による需要増を織り込んでいる。

(iii) 産業用その他

北海道、東京、関西、中国、九州はデータセンター・半導体工場の新增設に伴う需要増を個別加算分として織り込んでいる。

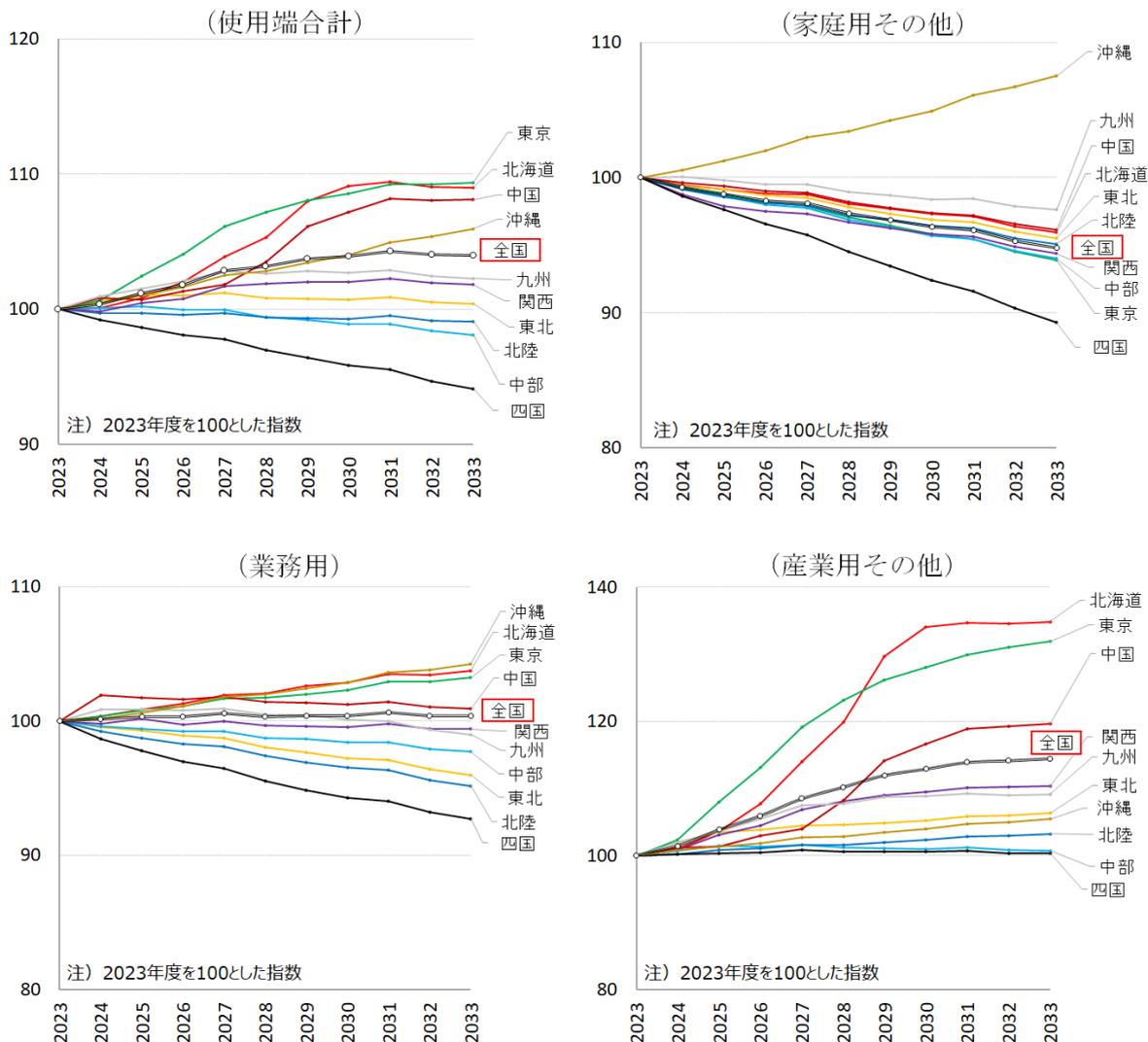


図7 供給区域ごとの需要電力量の比較
(使用端合計及び需要区分ごと：2023年度を100とした指数)

表3 需要電力量（使用端）（百万 kWh）

年度	想定										平均 増減率 2023 ~2033
	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	
北海道	27,741	27,946	28,265	28,792	29,183	29,925	30,246	30,320	30,218	30,206	0.9
東北	74,849	75,243	75,178	75,321	75,051	74,987	74,921	75,060	74,789	74,723	0.0
東京	259,247	263,906	268,069	273,430	276,069	278,352	279,639	281,345	281,413	281,741	0.9
中部	124,068	124,235	123,906	123,931	123,250	122,957	122,610	122,640	121,954	121,634	▲ 0.2
北陸	26,012	26,012	25,984	26,019	25,928	25,920	25,904	25,962	25,869	25,851	▲ 0.1
関西	127,684	128,480	128,894	130,072	130,296	130,496	130,504	130,827	130,428	130,245	0.2
中国	53,798	53,738	54,071	54,321	55,218	56,630	57,174	57,727	57,664	57,668	0.8
四国	23,996	23,862	23,726	23,654	23,455	23,321	23,179	23,104	22,901	22,766	▲ 0.6
九州	80,520	80,945	81,402	81,994	81,850	82,028	81,924	82,043	81,687	81,565	0.2
沖縄	7,687	7,730	7,777	7,843	7,867	7,915	7,959	8,031	8,061	8,108	0.6
全国	805,602	812,097	817,272	825,377	828,167	832,531	834,060	837,059	834,984	834,507	0.4

表4 家庭用その他

年度	想定		
	2024	2025	2033
北海道	12,187	12,150	11,760
東北	25,594	25,524	24,596
東京	96,560	96,073	91,325
中部	38,222	38,004	36,226
北陸	8,496	8,450	8,152
関西	44,913	44,494	42,916
中国	18,103	18,057	17,467
四国	9,807	9,707	8,879
九州	31,400	31,307	30,625
沖縄	3,540	3,564	3,786
全国	288,822	287,330	275,732

表5 業務用

年度	想定		
	2024	2025	2033
北海道	7,731	7,770	7,994
東北	15,611	15,571	15,047
東京	73,777	74,110	75,891
中部	21,129	21,088	20,723
北陸	4,805	4,782	4,609
関西	33,218	33,334	33,084
中国	10,235	10,218	10,137
四国	5,300	5,251	4,981
九州	18,508	18,514	18,169
沖縄	2,851	2,864	2,967
全国	193,165	193,502	193,602

表6 産業用その他

年度	想定		
	2024	2025	2033
北海道	7,823	8,026	10,452
東北	33,644	34,148	35,080
東京	88,910	93,723	114,525
中部	64,717	65,143	64,685
北陸	12,711	12,780	13,090
関西	49,553	50,652	54,245
中国	25,460	25,463	30,064
四国	8,889	8,904	8,906
九州	30,612	31,124	32,771
沖縄	1,296	1,303	1,355
全国	323,615	331,266	365,173

3. まとめ（概要）

全国の 2033 年度における最大需要電力は 161,634 千 kW (+0.3% : 2023~33 年度平均増減率)、需要電力量（使用端）は 834,507 百万 kWh (+0.4%) となり、一般送配電事業者たる会員が昨年に届け出た 2023 年度供給計画の最終年度（2032 年度）断面で比較すると、最大需要電力は 2,609 千 kW の上方修正、需要電力量（使用端）は 19,437 百万 kWh の上方修正となった。

また、家庭用その他・業務用については、節電・省エネ影響が大きく、節電は定着し省エネは引き続き進展する見込みであることから減少傾向が継続する見通しとした。一方、産業用その他については、データセンター・半導体工場の新增設などといった大規模な需要の個別織り込みがあるため増加傾向となる見通しとなった。そのため、2027 年度までは家庭用その他・業務用において節電・省エネ影響による減少が反映されるため前回想定を下回るが、2028 年度以降は産業用その他の増加に伴い前回想定を上回る結果となった。

データセンター・半導体工場の新增設においては、前回の需要想定以降に具体化されたため、各社への申込状況等を踏まえ、各エリアで個別織り込みすることになったが、その影響は大きいことから今後の動向を注目していきたい。また、その他の影響要素として、EV・蓄電池、水素製造などの産業構造の変化にも注視しつつ、需要想定への反映について引き続き検討が必要であると認識している。

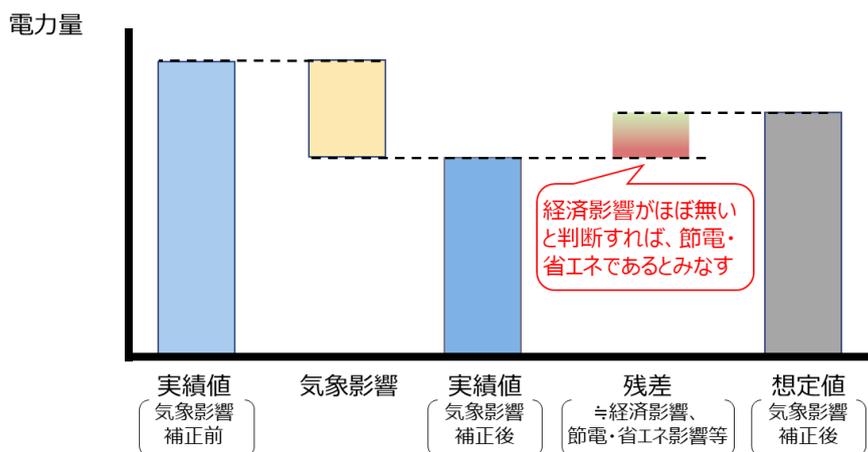
別添 1. 節電・省エネ影響について

(1) 実績における節電・省エネ影響量の考え方

想定と実績の差は、主に気象影響、経済影響などから生じるが、それらを控除してもなお残る差分の中に節電・省エネ影響量が含まれていると考えられる。

気象影響については平年差などを基に気象補正を行うことで影響量が算定可能であるが、残差の仕分けは困難であるため、一定の仮定^{*}を置いた上で節電・省エネ影響と考えられる量を推計している。

^{*}例えば、経済影響がほぼ無いと判断すれば、残差を節電・省エネ影響量とみなす



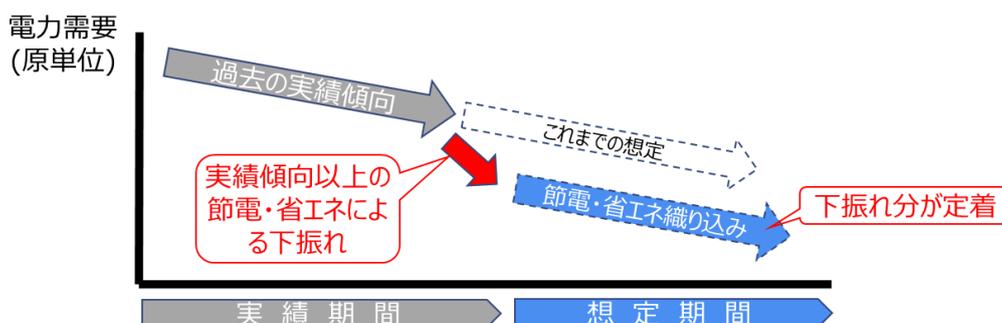
別添図 1-1 実績における節電・省エネ影響量のイメージ

(2) 節電・省エネの需要想定への織り込み

需要想定要領では、原則として実績期間における時系列傾向や経済指標との相関式に基づくことと定めている。省エネ機器への置き換えなど経年的な電力量減少要因は実績傾向に織り込まれ、需要想定に反映される。

一方で、物価高騰に伴う家庭や企業における節電・省エネなどにより、今までの傾向以上の節電・省エネが行われた場合、実績傾向から下振れする場合もある。

このうち、冷暖房機器の設定温度変更や照明のこまめなスイッチ入切などの節電行動や省エネ機器への置き換え等については、中長期にも効果が継続することから、これまでのトレンドから下方シフトすることが見込まれる。



別添図 1-2 節電・省エネ織り込みのイメージ

(3) 計画差における節電・省エネ影響の推計結果(全国合計)

① 家庭用その他

物価高騰に伴う生活防衛のための節電・省エネや在宅需要の減少などの要因により、計画差を踏まえ算定した節電・省エネ影響率は全国合計で3~4%程度と推計する。資源価格の高止まりなどにより今後の見通しが不透明であることから、殆どのエリアにおいて推定実績の節電・省エネ影響率が2033年度まで継続すると見込んでいる。

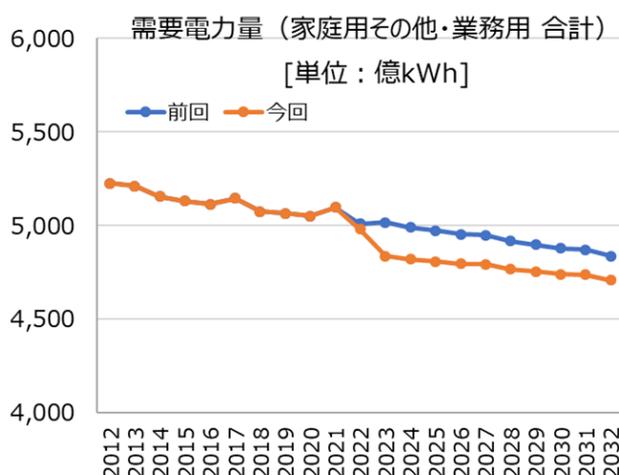
② 業務用

主に物価高騰に伴う企業の経費削減のための節電・省エネや機器更新による省エネなどの要因により、計画差を踏まえ算定した節電・省エネ影響率は全国合計で3%程度と推計する。企業における経費削減や環境意識の高まりなどにより、殆どのエリアにおいて推定実績の節電・省エネ影響率が2033年度まで継続すると見込んでいる。

別添表1-1 需要電力量(家庭用その他・業務用 全国合計)の前回計画差(億kWh)

		2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	2029年度	2030年度	2031年度	2032年度
前回計画	家庭用その他	3,022	2,998	2,980	2,962	2,952	2,926	2,907	2,888	2,877	2,850
	業務用	1,995	1,992	1,993	1,992	1,997	1,991	1,991	1,990	1,994	1,987
	合計	5,017	4,990	4,974	4,954	4,949	4,917	4,898	4,878	4,871	4,838
今回計画	家庭用その他	2,909	2,888	2,873	2,860	2,854	2,831	2,817	2,802	2,796	2,773
	業務用	1,928	1,932	1,935	1,934	1,940	1,935	1,936	1,936	1,941	1,936
	合計	4,837	4,820	4,808	4,794	4,793	4,766	4,753	4,738	4,737	4,708
(影響量) 計画差	家庭用その他	▲114	▲110	▲107	▲103	▲99	▲95	▲90	▲86	▲82	▲78
	業務用	▲66	▲60	▲58	▲58	▲57	▲56	▲55	▲54	▲53	▲51
	合計	▲180	▲170	▲165	▲160	▲156	▲151	▲145	▲140	▲134	▲129
影響率※	家庭用その他	4%	4%	4%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%
	業務用	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%
	合計	4%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%

※ 影響率 = (今回計画-前回計画) / 今回計画



別添図1-3 需要電力量(家庭用その他・業務用 全国合計)

(4) 節電・省エネ影響率が 2033 年度まで継続すると想定する要因

2023 年度推定実績における節電・省エネ影響率は、「省エネ・節電メニュー・リーフレット」に示されているような行動の組み合わせで達成可能な水準であり、継続する可能性が高いと想定した。

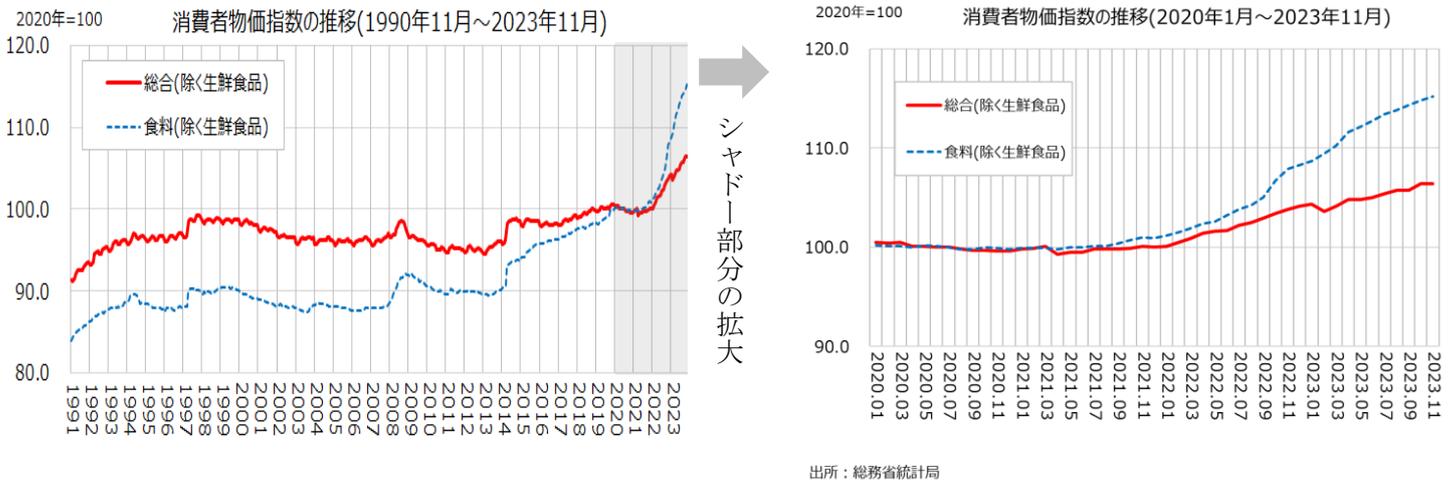


別添図 1-4 省エネポータルサイト⁴「夏季の省エネ・節電メニュー・リーフレット」における節電効果の例

(参考) 最近の物価高騰の特徴点について

これまで消費税率改定時以外はほぼ変化が無かった食料品の価格が、原材料費高騰などの影響で上昇し始め、現在もその傾向が継続している。

食料関連は、総務省の家計調査においても消費支出の 3 割程度を占めており、物価高騰が与える影響は大きく、これに伴う生活防衛意識の高まりが、食料関連以外の消費支出の抑制ひいては節電・省エネ行動を誘発したと推測する。



別添図 1-5 消費者物価指数の推移

⁴ https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saving/

別添2. データセンター・半導体工場の新增設に伴う個別織り込みについて

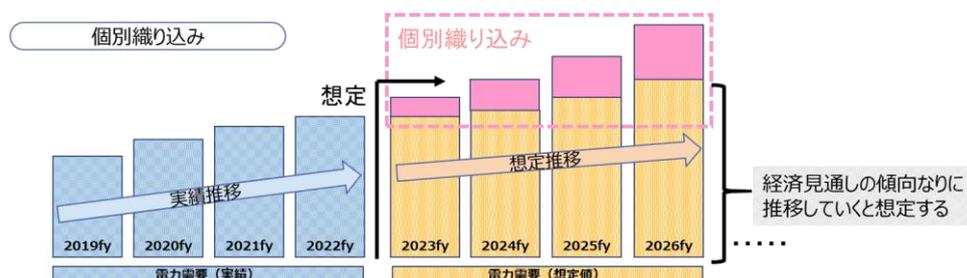
(1) 背景

2023年6月、経済産業省は日本の半導体、情報処理基盤、高度情報通信インフラ、蓄電池等の産業に関して、今後の政策の方向性を定めた「半導体・デジタル産業戦略」⁵の改定を取りまとめ、公表した。「半導体・デジタル産業戦略」をもって、日本の半導体産業再興への足掛かりとして、半導体メーカーの工場を誘致するなど政策支援を厚くしている。そのため、日本において、半導体工場の新增設の動きが活発になっている。

また、現在、日本におけるデータセンターは大都市部に集中しており、今後も大規模なデータセンターが整備される動きがあるが、その大半は東京・大阪エリアが占める見込みである。一方、データセンターのレジリエンス強化や電力負荷の偏在といった課題があり、東京・大阪を補完・代替するデータセンターの新規拠点を整備する補助金⁶もでている。

(2) 個別織り込みの想定方法

今回、個別織り込みする基準としては、「過去の実績傾向及び経済指標との相関に含まれない」と各エリアにて判断した場合とした。



別添図2-1 個別織り込みのイメージ

データセンターの場合、大都市部では申込契約容量のうち、引き込み位置などの詳細検討や工事費負担金入金済等、既に建設等が進んでいる案件を蓋然性が高いと判断し、需要想定への個別反映対象としている。一方、大都市部以外では、補助金の公表情報や報道、事業者ヒアリング等により申込契約容量との整合性をとり、蓋然性が高いと判断したものを需要想定への個別反映対象としている。また、既設のデータセンターや半導体工場の実績動向に合わせて稼働率などを乗算し、最大需要電力及び年間電力量の個別織り込み量を算出した。

⁵ https://www.meti.go.jp/policy/mono_info_service/joho/conference/semicon_digital.html

⁶ <https://www.meti.go.jp/information/publicoffer/kobo/2023/k230922001.html>

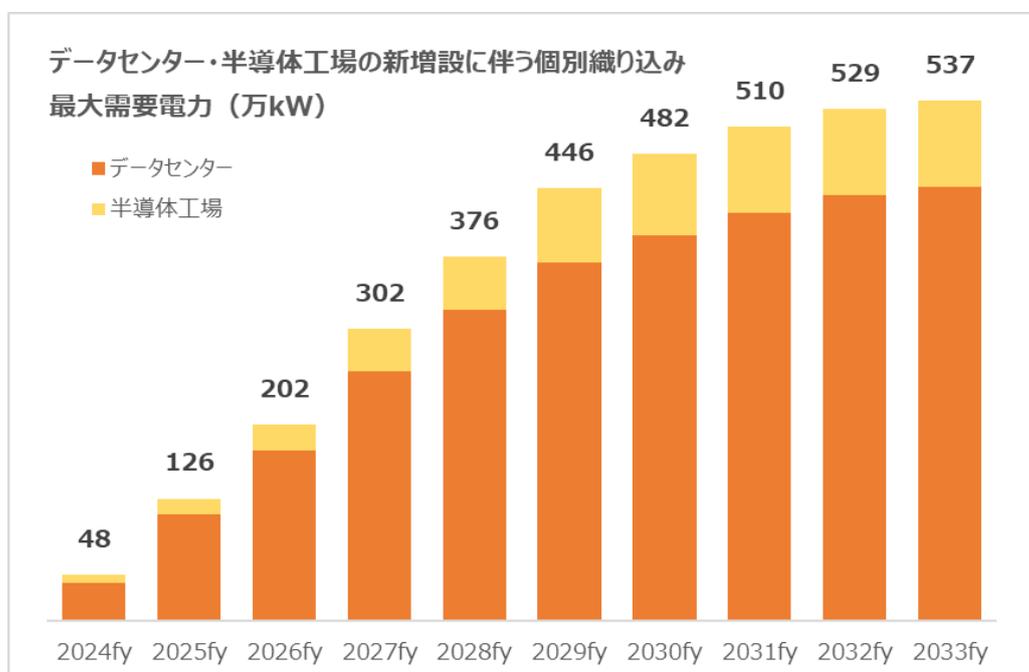
(3) 個別織り込みの想定結果

最大需要電力は、2024年度では+48万kW、2028年度では+376万kW、2033年度では+537万kWが個別加算される結果となった。

また、需要電力量としては、産業用その他に2024年度では+37億kWh、2033年度で+407億kWhが加算される結果となった。

別添表 2-1 データセンター・半導体工場の新增設に伴う個別織り込み

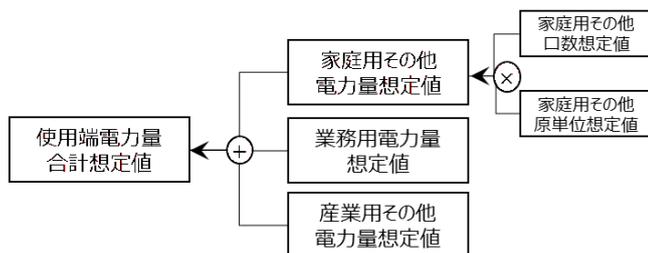
	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	2029年度	2030年度	2031年度	2032年度	2033年度
最大需要電力 [万kW]	48	126	202	302	376	446	482	510	529	537
需要電力量 [億kWh]	37	97	159	229	289	342	369	387	401	407



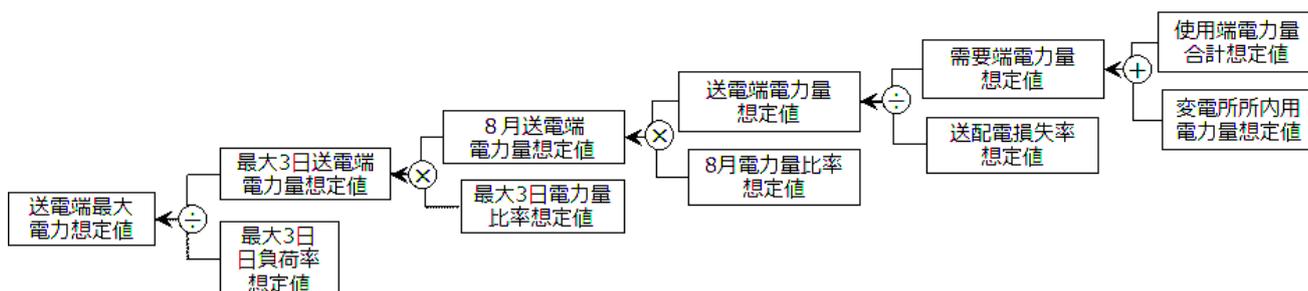
別添図 2-2 データセンター・半導体工場の新增設に伴う個別織り込み (最大需要電力)

別添3. 需要想定フロー及び供給区域ごとの需要想定方法

需要想定フロー及び供給区域ごとの需要想定方法は以下のとおりである。



別添図3-1 需要電力量（使用端）の想定フロー



別添図3-2 最大需要電力（送電端）の主な想定フロー（日負荷率による想定の場合）

別添表3-1 供給区域ごとの需要想定方法

	2024年度及び2025年度（短期）					2033年度（長期）						
	需要電力量（使用端）			最大需要電力		需要電力量（使用端）			最大需要電力			
	家庭用その他		業務用	産業用その他	8月	1月	家庭用その他		業務用	産業用その他	8月	1月
	口数	原単位					口数	原単位				
北海道	人口/一人当たり人口	時系列	GDP原単位	日負荷率	日負荷率	人口/一人当たり人口	時系列	GDP原単位	IIP	日負荷率	日負荷率	
東北			GDP人口					IIP原単位	GDP人口		IIP時系列	日負荷率
東京			GDP時系列					IIP時系列	GDP時系列		IIP時系列	—
中部			GDP時系列					IIP	GDP時系列		IIP	—
北陸			時系列					個社動向・直近実績等	時系列		IIP	日負荷率
関西			GDP時系列					IIP時系列	GDP時系列		IIP時系列	—
中国			時系列					IIP	時系列		IIP	
四国			GDP時系列					IIP時系列	GDP時系列		IIP時系列	
九州			GDP原単位					IIP	GDP原単位		IIP	
沖縄			時系列					時系列	時系列		時系列	8月比率

(注) 1. 経済指標（GDP等）と時系列の両方の記載がある箇所は、重回帰による想定
 2. 下線箇所は、経済指標や時系列の回帰式以外に個社動向を織り込み想定

別添表 4 - 2 需要電力量（使用端）用途別

（百万kWh）

		年度	想定		
			2024	2025	2033
需要電力量（使用端）	家庭用その他	北海道	12,187	12,150	11,760
		東北	25,594	25,524	24,596
		東京	96,560	96,073	91,325
		中部	38,222	38,004	36,226
		北陸	8,496	8,450	8,152
		関西	44,913	44,494	42,916
		中国	18,103	18,057	17,467
		四国	9,807	9,707	8,879
		九州	31,400	31,307	30,625
		沖縄	3,540	3,564	3,786
		全国	288,822	287,330	275,732
		業務用	北海道	7,731	7,770
	東北		15,611	15,571	15,047
	東京		73,777	74,110	75,891
	中部		21,129	21,088	20,723
	北陸		4,805	4,782	4,609
	関西		33,218	33,334	33,084
	中国		10,235	10,218	10,137
	四国		5,300	5,251	4,981
	九州		18,508	18,514	18,169
	沖縄		2,851	2,864	2,967
	全国		193,165	193,502	193,602
	産業用その他		北海道	7,823	8,026
		東北	33,644	34,148	35,080
		東京	88,910	93,723	114,525
		中部	64,717	65,143	64,685
		北陸	12,711	12,780	13,090
		関西	49,553	50,652	54,245
		中国	25,460	25,463	30,064
		四国	8,889	8,904	8,906
		九州	30,612	31,124	32,771
		沖縄	1,296	1,303	1,355
		全国	323,615	331,266	365,173

注) 1. 本資料は需要想定調査提出データを集約したもの。 2. 端数処理の関係で合計と一致しない場合がある。

別添表4-3 供給区域需要想定（第1年度、第2年度 月別詳細）

①供給区域需要想定（第1年度 月別詳細）

（百万kWh、千kW）

		2024年度(想定第1年度)											
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
最大需要電力（送電端）	北海道	3,950	3,530	3,590	4,080	4,180	3,870	3,870	4,440	4,810	5,010	4,990	4,530
	東北	10,530	9,780	10,680	12,770	13,010	11,510	10,220	11,490	12,860	13,350	13,300	12,250
	東京	37,130	35,930	41,860	53,950	53,950	45,490	38,270	39,450	43,580	47,520	47,520	41,740
	中部	17,740	17,780	20,020	24,090	24,090	21,620	18,550	18,480	21,370	23,140	23,140	20,130
	北陸	3,650	3,360	3,905	4,750	4,750	4,200	3,470	3,755	4,485	4,870	4,870	4,165
	関西	17,089	17,661	20,451	26,467	26,467	22,093	18,297	18,073	22,421	24,105	24,105	20,043
	中国	7,100	7,160	8,280	10,390	10,390	9,080	7,560	7,950	9,780	9,950	9,950	8,450
	四国	3,220	3,300	3,840	4,780	4,780	4,230	3,580	3,400	4,590	4,590	4,590	3,790
	九州	9,760	10,760	12,130	15,380	15,380	13,420	11,230	11,510	13,820	14,480	14,480	11,970
	沖縄	1,024	1,290	1,488	1,571	1,571	1,524	1,340	1,119	960	1,043	958	938
全国	111,193	110,551	126,244	158,228	158,568	137,037	116,387	119,667	138,676	148,058	147,903	128,006	
需要（送電端）	北海道	2,312	2,147	2,026	2,214	2,293	2,084	2,242	2,479	3,000	3,098	2,792	2,776
	東北	6,170	5,578	5,986	6,555	6,534	6,010	5,879	6,444	7,892	7,920	7,505	6,858
	東京	20,076	19,835	20,840	24,101	24,961	21,691	20,673	21,038	24,636	26,085	23,496	23,202
	中部	9,717	9,339	10,073	11,741	11,774	10,710	10,066	10,157	11,647	12,227	11,305	11,262
	北陸	2,093	1,897	2,050	2,263	2,357	2,108	1,989	2,153	2,642	2,722	2,490	2,387
	関西	9,862	9,836	10,456	12,374	13,117	10,927	10,194	10,250	11,950	13,001	11,548	11,199
	中国	4,255	4,088	4,379	4,878	5,315	4,483	4,025	4,512	5,275	5,272	5,080	5,120
	四国	1,887	1,850	1,957	2,296	2,354	2,032	1,923	1,947	2,298	2,442	2,192	2,143
	九州	6,195	6,078	6,581	7,896	7,968	6,874	6,433	6,443	7,831	8,224	7,260	6,986
	沖縄	552	637	764	896	868	784	691	583	590	594	520	566
全国	63,119	61,285	65,112	75,214	77,541	67,703	64,115	66,006	77,761	81,585	74,188	72,499	
合計	北海道	2,327	2,172	1,863	2,059	2,166	1,976	2,035	2,268	2,532	3,058	2,679	2,606
	東北	6,160	5,573	5,524	5,823	6,248	5,873	5,570	5,881	6,533	7,661	7,195	6,808
	東京	20,707	18,912	19,930	21,676	23,795	22,526	19,849	19,760	21,515	24,139	24,246	22,192
	中部	10,053	9,049	9,618	10,461	11,246	11,050	9,755	9,498	10,100	11,118	11,394	10,726
	北陸	2,078	1,908	1,960	2,094	2,249	2,095	1,896	2,016	2,309	2,585	2,455	2,367
	関西	10,071	9,595	9,589	10,573	12,314	11,359	9,848	9,708	10,033	12,184	11,515	10,895
	中国	4,253	4,021	4,038	4,373	4,856	4,550	4,116	4,150	4,526	5,174	5,004	4,737
	四国	1,838	1,801	1,807	2,019	2,243	1,977	1,827	1,817	1,968	2,442	2,132	2,125
	九州	6,355	5,780	6,070	6,792	7,581	7,257	6,364	6,098	6,500	7,472	7,495	6,756
	沖縄	546	562	654	754	853	812	711	618	554	596	522	502
全国	64,388	59,373	61,053	66,624	73,551	69,475	61,971	61,814	66,570	76,429	74,637	69,714	
家庭用その他	北海道	1,113	993	700	775	859	768	785	978	1,074	1,587	1,324	1,231
	東北	2,296	1,834	1,558	1,601	1,912	1,721	1,699	1,923	2,228	3,250	2,896	2,676
	東京	7,892	6,420	6,348	6,959	8,552	8,012	6,512	6,969	8,306	10,725	10,851	9,014
	中部	3,249	2,477	2,415	2,679	3,467	3,292	2,538	2,636	3,230	4,173	4,405	3,661
	北陸	766	609	524	526	657	597	510	618	791	1,064	980	854
	関西	3,473	3,213	2,784	3,079	4,465	3,837	2,888	3,254	3,489	5,442	4,782	4,207
	中国	1,475	1,281	1,160	1,181	1,580	1,430	1,156	1,290	1,560	2,162	2,051	1,777
	四国	752	712	600	686	935	778	663	703	785	1,232	1,010	951
	九州	2,505	2,062	2,086	2,364	2,929	2,750	2,126	2,169	2,628	3,419	3,544	2,818
	沖縄	244	249	297	355	414	393	325	263	242	295	235	228
全国	23,765	19,850	18,472	20,205	25,770	23,578	19,202	20,803	24,333	33,349	32,078	27,417	
業務用	北海道	605	569	558	612	644	563	587	641	755	780	703	714
	東北	1,230	1,095	1,145	1,287	1,411	1,249	1,091	1,190	1,439	1,570	1,543	1,361
	東京	5,672	5,464	5,942	6,615	7,293	6,755	5,858	5,571	5,949	6,368	6,369	5,921
	中部	1,632	1,527	1,633	1,854	2,121	2,011	1,709	1,568	1,653	1,841	1,865	1,715
	北陸	337	340	365	444	482	393	356	359	439	461	424	405
	関西	2,560	2,381	2,593	2,973	3,393	3,220	2,724	2,460	2,553	2,833	2,858	2,670
	中国	771	725	775	912	1,035	934	797	751	833	938	923	841
	四国	363	381	430	528	545	446	398	384	462	492	442	429
	九州	1,394	1,272	1,372	1,636	1,906	1,842	1,574	1,383	1,387	1,619	1,634	1,489
	沖縄	200	208	244	282	318	301	275	246	208	198	189	179
全国	14,764	13,962	15,057	17,143	19,148	17,714	15,369	14,553	15,678	17,100	16,950	15,724	
産業用その他	北海道	609	610	605	672	663	645	663	649	703	691	652	661
	東北	2,634	2,644	2,821	2,935	2,925	2,903	2,780	2,768	2,866	2,841	2,756	2,771
	東京	7,143	7,028	7,640	8,102	7,950	7,759	7,479	7,220	7,260	7,046	7,026	7,257
	中部	5,172	5,045	5,570	5,928	5,658	5,747	5,508	5,294	5,217	5,104	5,124	5,350
	北陸	975	959	1,071	1,124	1,110	1,105	1,030	1,039	1,079	1,060	1,051	1,108
	関西	4,038	4,001	4,212	4,521	4,456	4,302	4,236	3,994	3,991	3,909	3,875	4,018
	中国	2,007	2,015	2,103	2,280	2,241	2,186	2,163	2,109	2,133	2,074	2,030	2,119
	四国	723	708	777	805	763	753	766	730	721	718	680	745
	九州	2,456	2,446	2,612	2,792	2,746	2,665	2,664	2,546	2,485	2,434	2,317	2,449
	沖縄	102	105	113	117	121	118	111	109	104	103	98	95
全国	25,859	25,561	27,524	29,276	28,633	28,183	27,400	26,458	26,559	25,980	25,609	26,573	

②供給区域需要想定（第2年度 月別詳細）

（千kW）

		2025年度(想定第2年度)											
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
最大需要電力（送電端）	北海道	3,970	3,550	3,610	4,110	4,200	3,900	3,900	4,470	4,830	5,030	5,010	4,550
	東北	10,590	9,830	10,730	12,840	13,080	11,580	10,270	11,550	12,930	13,420	13,360	12,320
	東京	37,730	36,520	42,450	54,550	54,550	46,090	38,860	40,040	44,160	48,100	48,100	42,330
	中部	17,760	17,800	20,050	24,120	24,120	21,650	18,580	18,500	21,400	23,180	23,180	20,160
	北陸	3,650	3,360	3,905	4,750	4,750	4,200	3,470	3,755	4,485	4,870	4,870	4,165
	関西	17,189	17,775	20,575	26,562	26,562	22,227	18,396	18,153	22,493	24,170	24,170	20,119
	中国	7,100	7,150	8,270	10,380	10,380	9,070	7,560	7,940	9,770	9,940	9,940	8,440
	四国	3,210	3,280	3,820	4,750	4,750	4,210	3,560	3,380	4,570	4,570	4,570	3,770
	九州	9,800	10,800	12,170	15,440	15,440	13,470	11,280	11,590	13,910	14,580	14,580	12,050
	沖縄	1,030	1,297	1,496	1,580	1,580	1,533	1,348	1,125	965	1,049	964	943
全国	112,029	111,362	127,076	159,082	159,412	137,930	117,224	120,503	139,513	148,909	148,744	128,847	

注1. 本資料は需要想定調査提出データを集約したもの。2. 最大需要電力は千kW、需要電力量は百万kWhの単位。3. 端数処理の関係で合計と一致しない場合がある。

別添5. 定義

本報告書で使用している用語の定義は以下のとおりである。

① 使用端電力量

一般の需要に応じて一般送配電事業者の流通設備を通じて供給される電力量。

② 需要端電力量

使用端電力量に一般送配電事業者の変電所所内用電力量を加えたもの。

③ 送電端電力量

需要端電力量又は使用端電力量に送配電損失量※を加えたもの。もしくは、発電端電力量から発電所所内用電力量を差し引いたもの。

※需要端電力量に加える送配電損失量は、一般送配電事業者の変電所所内用電力量を含まない。

④ 発電端電力量

発電所の発生電力端の電力量。

⑤ 最大需要電力

ある月について1時間の最大需要電力を上位から3日採り、それを平均したものの内、年間で最大となるもの。なお、夏季（8月）の想定を基本としているが、冬季に最大需要電力が発生するものと想定する地域においては、夏季に加え冬季の最大需要電力も想定している。

⑥ 負荷率

一定期間中の最大需要電力に対する平均電力（一定期間の電力量をその期間の総時間で除したもの。期間の採り方により日・月・年平均電力等がある）の比率で、負荷の特性を表すもの。

⑦ 供給区域需要

一般送配電事業者の各供給区域において、小売電気事業者、一般送配電事業者及び登録特定送配電事業者が一般送配電事業者の流通設備に接続する一般の需要に応じて供給する電気の量。

なお、電気事業法の一部を改正する法律（平成26年6月11日成立、以下「改正電気事業法」という）第二条第一項第五号ロに掲げる接続供給により供給されるものがある場合、当該電気の量は各供給地点が属する供給区域需要に区分する。

⑧ 平均増減率

計算期間における年間の平均増減率を表す。（複利計算の利率と同様。）

⑨ 需要区分

使用端電力量を用途に応じて区分に分けたもの。

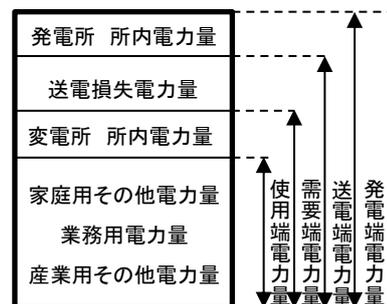
⑩ 家庭用その他

低圧により受電する需要とする。

⑪ 業務用、産業用その他

特別高圧・高圧により受電する需要とし、業務用と産業用その他に区分する。

（注）改正電気事業法第二条第一項第五号ロに掲げる接続供給により供給されるものがある場合、当該分は家庭用その他、業務用又は産業用その他いずれかの需要区分に含む。



別添6. 需要想定要領の見直し経緯（概要）

本機関は、電力システム改革の進展に合わせて適時、需要想定要領の見直しを行っており、2019年以降において見直しを行った内容について、その概要を以下に記す。

- ・ 2019年7月1日変更

適切な供給力の確保に向けて、2024年度実需給向けに開設される容量市場の初回オークションが2020年度に実施されたことから、その基礎となる需要想定についても、説明性の向上等の観点から供給区域間で不整合とならないよう想定方法の考え方を改めて整理し、基本的な想定方法を定めるとともに手法等を具体的に記載した。

- ・ 2020年7月9日変更

2024年度に容量市場が開設されるまでの間、小売電気事業者が確保する供給力が不足した場合、一般送配電事業者が代わりに供給力を調達することが出来るようにするため、供給力が不足する時期・量をきめ細かく算定すべく、対象となる供給計画第2年度について、最大需要電力（送電端）の想定を月別に実施することを定めた。

- ・ 2022年4月1日変更

配電事業ライセンス創設に伴い、配電事業者が事業エリアの需要想定を行う必要が生じたことから、需要想定の実施主体に配電事業者を追加した。