

容量市場メインオークション 検証レポート

(対象実需給年度：2027年度)

2024年6月12日

電力広域的運営推進機関

目次

1. はじめに	2
2. 検証レポートについて	2
3. 約定結果	3
(1) 約定結果	3
(2) 発動指令電源の調整係数	6
4. オークション結果の集計	7
(1) 供給信頼度	8
(2) 電源等の応札容量	10
(3) 応札容量と落札容量（落札率）	12
(4) 発電方式別の応札容量	14
(5) 落札されなかった電源の応札容量	16
(6) 応札価格の加重平均	17
(7) 応札価格の分布	19
(8) 応札価格一定額以上の応札容量	20
(9) 需要曲線と供給曲線	21
(10) 期待容量と応札容量の関係	22
(11) 卒FIT 電源の期待容量と変動電源（アグリゲート）の応札量について	24
(12) 調整機能あり電源の約定容量	24
(13) 落札電源一覧	24
(14) 一般送配電事業者・小売電気事業者が負担する容量拠出金（試算）	25
(参考) 市場支配力の行使等の分析	25
5. シナリオ分析	26
(1) 全国の約定処理における価格	26
(2) 需給に対する分析	27
(3) 石炭とバイオマスの混焼を行う FIT 電源の供給力を応札後に FIT 電源等の期待容量に織り込まなかった場合の分析	27
6. オークション結果の推移	28
(1) オークション結果の推移	28
(2) メインオークション、追加オークションの想定需要、目標調達量の推移	30
(3) 応札容量の推移	30
(4) 需要曲線と供給曲線	35
(5) 調整機能あり電源の約定容量	36
(6) 地域間連系線の運用容量等の推移	36

1. はじめに

電力広域的運営推進機関（以下「本機関」という。）は、業務規程 32 条の 18 およびメインオークション募集要綱に定めるところにより、容量市場メインオークション約定結果（対象実需給年度：2027 年度）を 2024 年 1 月 24 日に公表した。

また、「電力・ガス基本政策小委員会制度検討作業部会 第三次中間とりまとめ」（2020 年 7 月）のとおりに、本機関は、毎年、容量市場の市場競争の状況について取り纏め、検証レポートとして公表することとしている。

2. 検証レポートについて

容量オークション結果の検証では、容量市場が効果的に機能しているかどうかを定期的に検証するため、「電力・ガス基本政策小委員会制度検討作業部会 第二次中間とりまとめ」（2019 年 7 月）において、オークション結果の集計等について分析・検証を行うことが示された。

詳細な検証項目・公表内容については、本機関の「容量市場の在り方等に関する検討会」において整理¹した。

今年度の検証レポートについては、約定結果の公表時に公表した項目を含めて取りまとめたものとなる。

なお、本レポートは単年度の検証結果であり、当該年度の結果のみで、ルール等の評価を行わないよう留意が必要である。長期的な観点での分析・評価については、複数年の結果（状況）を踏まえ、遅くとも実需給年度の翌年までに包括的な検証を行うこととしている。

本レポートにおいて、特段の定めのない用語については、本機関が定める定款、業務規程、送配電等業務指針、および容量市場用語集²と同一の意味を有するものとする。

¹ 参考：第 18 回容量市場の在り方等に関する検討会配布資料 3（本機関ウェブサイト）
https://www.occto.or.jp/iinkai/youryou/kentoukai/2018/youryou_kentoukai_haihu18.html
参考：第 20 回容量市場の在り方等に関する検討会配布資料 3（本機関ウェブサイト）
https://www.occto.or.jp/iinkai/youryou/kentoukai/2019/youryou_kentoukai_haihu20.html
参考：第 29 回容量市場の在り方等に関する検討会配布資料 5（本機関ウェブサイト）
https://www.occto.or.jp/iinkai/youryou/kentoukai/2020/youryou_kentoukai_haihu29.html

² 参考：容量市場用語集（本機関ウェブサイト）
https://www.occto.or.jp/market-board/market/200205_youryou_yougosu.html

3. 約定結果

(1) 約定結果

2023 年度容量市場メインオークション（対象実需給年度：2027 年度）について、2023 年 10 月 13 日～10 月 25 日に応札受付を行い、2024 年 1 月 24 日に約定結果を公表した。

本レポートの公表時点で、契約締結総容量（全国）は 1 億 6,745 万 kW（167,447,465kW）、エリアプライスは北海道エリア：13,287 円/kW、東北エリア：9,044 円/kW、東京エリア：9,555 円/kW、中部エリア：7,823 円/kW、北陸/関西/中国/四国エリア：7,638 円/kW、九州エリア：11,457 円/kW、経過措置控除後の契約締結総額は 1 兆 3,140 億円（1,313,960,531,206 円）となった。

全国市場における全国の供給信頼度および各エリアの供給信頼度にもとづき約定処理上の市場分断を行った結果、北海道エリア、東北エリア、東京エリア、中部エリア、北陸/関西/中国/四国エリア、九州エリアに分かれた。（約定処理上の市場分断については 4 章（1）項を参照。）

エリアプライスの関係から、九州エリアではマルチプライス方式が適用された。マルチプライス方式が適用されたため、隣接エリアのエリアプライスの 1.5 倍が当該エリアのエリアプライスとなり、それを超過した応札価格の電源は応札価格が約定価格となった。（マルチプライスについては、本機関の「容量市場の在り方等に関する検討会」における整理³を参照。）

発動指令電源の調整係数反映前の応札容量の合計は、メインオークションにおける応札上限容量（メインオークションにおける応札上限容量〔＝想定導入容量〕は全国 H3 需要の 4%）を超過しなかった。（発動指令電源の調整係数については（2）を参照。）

全国の結果を表 1、エリア毎の結果を表 2～表 4 に示す。

³ 参考：第 32 回容量市場の在り方等に関する検討会配布資料 5（本機関ウェブサイト）
https://www.occto.or.jp/iinkai/youryou/kentoukai/2021/youryou_kentoukai_haihu32.html

表 1 全国の結果

	契約締結総容量※ ¹ (kW)	契約締結総額※ ² (円)
全国	167, 447, 465	1, 313, 960, 531, 206

※1 FIT 電源等の期待容量等（全国計で 27, 057, 601kW）を含む調達量は 194, 505, 066kW

※2 経過措置控除後の数値

表 2 エリア毎の結果

エリア	エリアプライス (円/kW)	エリア毎の契約締結総容量(kW)	エリア毎の契約締結総額※ ¹ (円)
北海道	13, 287	5, 191, 979	60, 176, 545, 943
東北	9, 044	17, 733, 376	138, 790, 635, 214
東京	9, 555	55, 417, 081	463, 229, 457, 889
中部	7, 823	23, 234, 464	159, 374, 632, 480
北陸	7, 638	4, 569, 798	30, 065, 726, 265
関西	7, 638	28, 860, 919	192, 877, 597, 024
中国	7, 638	8, 377, 605	55, 439, 048, 039
四国	7, 638	7, 864, 566	51, 712, 866, 174
九州	11, 457※ ²	16, 197, 677	162, 294, 022, 178

※1 経過措置控除後の数値

※2 マルチプライスでの約定あり

表 3 エリア毎の結果（マルチプライスでの約定分を除く）

エリア	約定価格 (円/kW)	エリア毎の契約締結総容量(kW)	エリア毎の契約締結総額※ ¹ (円)
北海道	13, 287	5, 191, 979	60, 176, 545, 943
東北	9, 044	17, 733, 376	138, 790, 635, 214
東京	9, 555	55, 417, 081	463, 229, 457, 889
中部	7, 823	23, 234, 464	159, 374, 632, 480
北陸	7, 638	4, 569, 798	30, 065, 726, 265
関西	7, 638	28, 860, 919	192, 877, 597, 024
中国	7, 638	8, 377, 605	55, 439, 048, 039
四国	7, 638	7, 864, 566	51, 712, 866, 174
九州	11, 457	※2	159, 004, 513, 139

※1 経過措置控除後の数値

※2 電源の特定のおそれがあるため記載しない

表4 エリア毎のマルチプライスでの結果

エリア	約定価格(円/kW)	エリア毎の契約締結総容量(kW)	エリア毎の契約締結総額 ^{※1} (円)
九州	応札価格	※2	3,289,509,039

※1 経過措置控除後の数値

※2 電源特定のおそれがあるため記載しない

(参考) 国の関連審議会において、以下のとおり約定結果を報告⁴している。

メインオークション（実需給年度：2027年度）の約定結果

- 2023年10月13日～10月25日においてメインオークションが開催され、その約定結果が広域機関より公表された。

- － 約定総容量は、約1億6,745万kW
- － エリアプライスは、以下のとおり。
 - ・ 北海道エリア : 13,287円/kW
 - ・ 東北エリア : 9,044円/kW
 - ・ 東京エリア : 9,555円/kW
 - ・ 中部エリア : 7,823円/kW
 - ・ 北陸/関西/中国/四国エリア : 7,638円/kW
 - ・ 九州エリア : 11,457円/kW

- － 経過措置考慮後の総平均単価(*)は、約7,847円/kW
- － 経過措置等を踏まえた約定総額は、約1兆3,140億円

*:「[約定総額（経過措置控除後）÷約定総容量]にて算出

3

⁴ 総合資源エネルギー調査会 電力・ガス事業分科会電力・ガス基本政策小委員会 第88回制度検討作業部会(資料4-3)
https://www.meti.go.jp/shingikai/enecho/denryoku_gas/denryoku_gas/seido_kento/pdf/088_04_03.pdf

(2) 発動指令電源の調整係数

2023 年度容量市場メインオークション（対象実需給年度：2027 年度）では、発動指令電源が一定の導入量を超える場合には、供給信頼度を確保する観点から調整係数の設定が必要であると整理された。

発動指令電源の調整係数は、応札上限容量を設定※した上で実際のメインオークションにおける応札容量に追加オークションの導入量を反映した容量をもとに調整係数を応札の受付期間後に算定し、調整係数を反映後の応札容量にて約定処理を行い、落札電源を決定した。また、応札容量に調整係数を反映した容量が 1,000kW 未満となる場合は、当該電源等は非落札電源とした。

※ 対象実需給年度 2027 年度の応札上限容量はメインオークション 4%、追加オークション 1%に設定

応札の結果から事後的に算定した発動指令電源の調整係数、および応札容量の調整係数反映前後の容量を図 1 に示す。

エリア	発動指令電源の調整係数[%]		発動指令電源の応札容量[kW]	
	事後的に算定※1	(参考) 事前公表時※2	調整係数反映前 応札容量[kW]	調整係数反映後 (約定処理に使用)
北海道	56.6402875075175	76.2925003943949	321,743	182,228
東北	100	100	449,691	同左
東京			1,586,787	
中部			1,009,512	
北陸			161,560	
関西			832,945	
中国			697,396	
四国			203,260	
九州	92.8091197345594		948,739	880,498
(計)			6,211,633	6,003,877

※1 約定処理において約定候補となる各エリアの調整係数反映前の容量に、追加オークションで調達する容量（H3需要の1%）を加えた容量を基に調整係数を算定

※2 発動指令電源がH3需要の5%導入された場合の参考値（2023年8月2日公表）

図 1 発動指令電源の調整係数

4. オークション結果の集計

今回のオークション結果を、集計目的に応じて分類すると、表5の分類・項目となる。

なお、事業者の経営情報（個別電源の応札価格など）や個社情報が特定されないようにするため、原則3者以上のデータで構成されるよう集計している。集計において、端数処理の関係で合計が合わないことがある。供給曲線については、スムージング処理を実施している。

表5 集計の分類と項目一覧

分類	項目
供給信頼度の状況把握	(1) 供給信頼度
応札状況の把握	(2) 電源等の応札容量 (3) 応札容量と落札容量（落札率） (4) 発電方式別の応札容量 (5) 落札されなかった電源の応札容量 (6) 応札価格の加重平均 (7) 応札価格の分布 (8) 応札価格一定額以上の応札容量 (9) 需要曲線と供給曲線 (10) 期待容量と応札容量の関係 (11) 卒FIT電源の期待容量と変動電源（アグリゲート）の応札量について (12) 調整機能あり電源の約定容量
情報開示	(13) 落札電源一覧 (14) 一般送配電事業者・小売電気事業者が負担する容量拠出金（試算）

(1) 供給信頼度

全国および各エリアの供給信頼度を表 6 に示す。

需要曲線と供給曲線の交点における全国の供給信頼度は 0.029kWh/kW・年となった。(需要曲線と供給曲線については (9) 項を参照。)

全国市場における全国の供給信頼度および各エリアの供給信頼度にもとづき約定処理上の市場分断処理を行い、北海道・東北・東京・中部、九州が不足ブロック (エリア) (全国の供給信頼度を超過) となり、その他が充足ブロックとなった。

不足エリアで、全国の供給信頼度を満たすまで電源の追加処理を行った結果、追加量は 828 万 kW (内訳、北海道 97 万 kW、東北 116 万 kW、東京 489 万 kW、九州 126 万 kW) となった。

北海道エリア、九州エリアが不足エリアのまま追加できる電源がなくなったため、減少処理は行わなかった。

その結果、北海道エリア、九州エリアは不足エリア、その他のエリアは充足ブロック (エリア) となった。

約定処理上の市場分断処理による供給信頼度の変化を図 2、約定処理の結果としてエリアプライスが異なるエリアの区分を図 3 に示す。

表 6 全国および各エリアの供給信頼度

	供給信頼度※ ¹ (kWh/kW・年)	(参考) 想定需要※ ² (kW)	(参考) 調達量※ ³ (kW)
北海道	0.463	4,982,000	6,190,686
東北	0.002	13,466,500	21,607,807
東京	0.027	54,929,800	60,147,091
中部	0.006	24,430,000	27,775,610
北陸	0.002	5,169,900	6,589,803
関西	0.000	27,260,000	31,062,233
中国	0.000	10,372,000	13,311,029
四国	0.000	4,870,000	9,056,221
九州	0.359	15,117,700	18,764,586
全国	—	160,597,900	194,505,066

※1 供給信頼度は四捨五入により表記上、ゼロになる場合があるが、実際には停電量 (kWh/年) が発生している

※2 メインオークション開催前に公表される最新の供給計画における実需給年度 (第 5 年度) の H3 需要 (離島除き)

※3 FIT 電源等の期待容量等 (全国計で 27,057,601kW) を含む

単位：追加量[万kW]、供給信頼度[kWh/kW・年]

エリア	全国約定処理後	追加処理①後		追加処理②後		追加処理③後		追加処理(結果)	
	供給信頼度	追加量	供給信頼度	追加量	供給信頼度	追加量	供給信頼度	追加量	供給信頼度
北海道	20.371		19.970	+41	4.581		4.543	+56	0.463
東北	0.445	+116	0.054		0.020		0.003		0.002
東京	0.928	+152	0.289	+98	0.149	+239	0.029		0.027
中部	0.043		0.021		0.014		0.006		0.006
北陸	0.006		0.004		0.004		0.003		0.002
関西	0.004		0.003		0.002		0.001		0.000
中国	0.004		0.003		0.002		0.001		0.000
四国	0.003		0.002		0.001		0.001		0.000
九州	2.860		2.836		2.825		2.805	+126	0.359

※ 表の背景を、不足エリアについては赤、充足エリアについては青で着色

※ 供給信頼度は四捨五入により表記上、ゼロになる場合があるが、実際には停電量（kWh/年）が発生している。

図2 約定処理上の市場分断処理による供給信頼度の変化

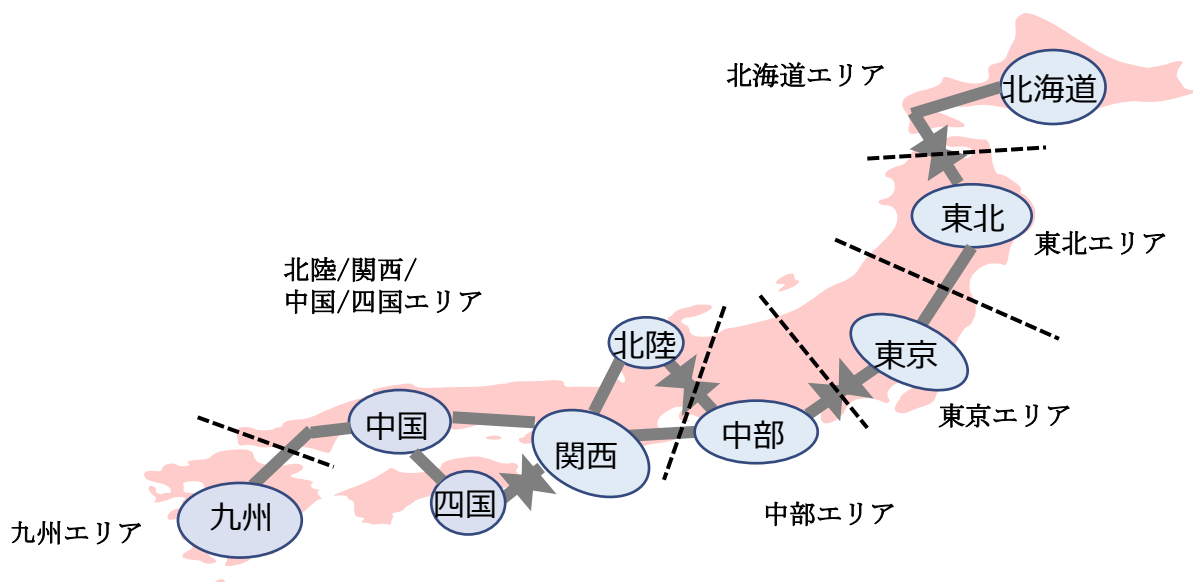


図3 エリアプライスが異なるエリア

(2) 電源等の応札容量

全国の応札容量は合計で 17,162 万 kW、そのうち容量を提供する電源等の区別に、安定電源が 16,072 万 kW (93.6%)、変動電源 (単独) が 432 万 kW (2.5%)、変動電源 (アグリゲート) が 58 万 kW (0.3%)、発動指令電源が 600 万 kW (3.5%) であった。

全国およびエリア別、容量を提供する電源等の区別の応札容量を図 4、表 7 に示す。

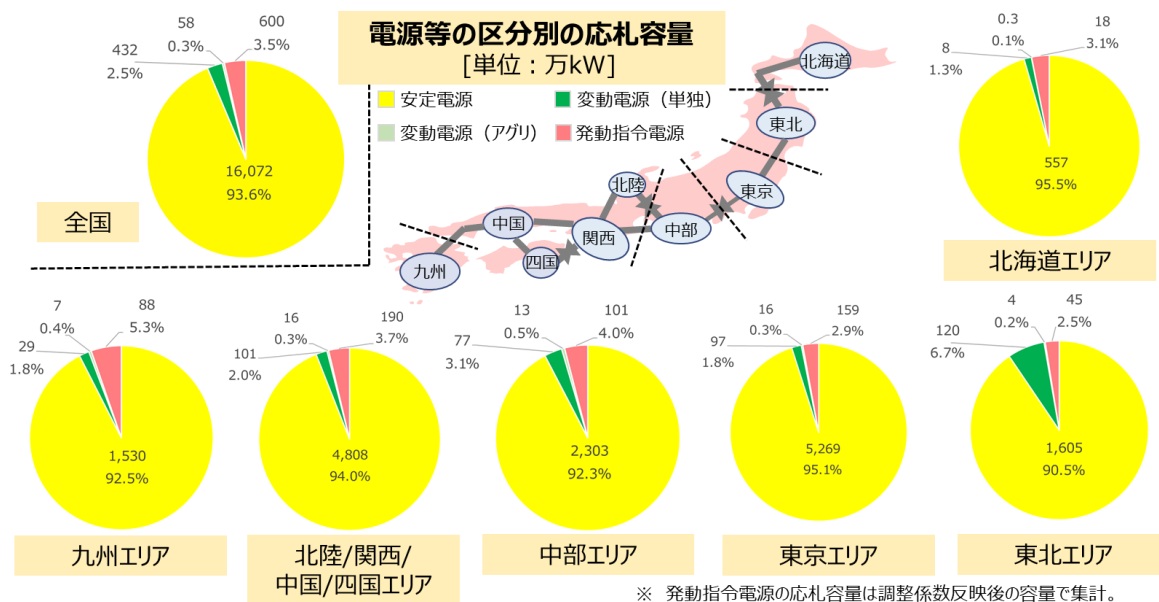


図 4 容量を提供する電源等の区別の応札容量

表 7 容量を提供する電源等の区分別の応札容量詳細

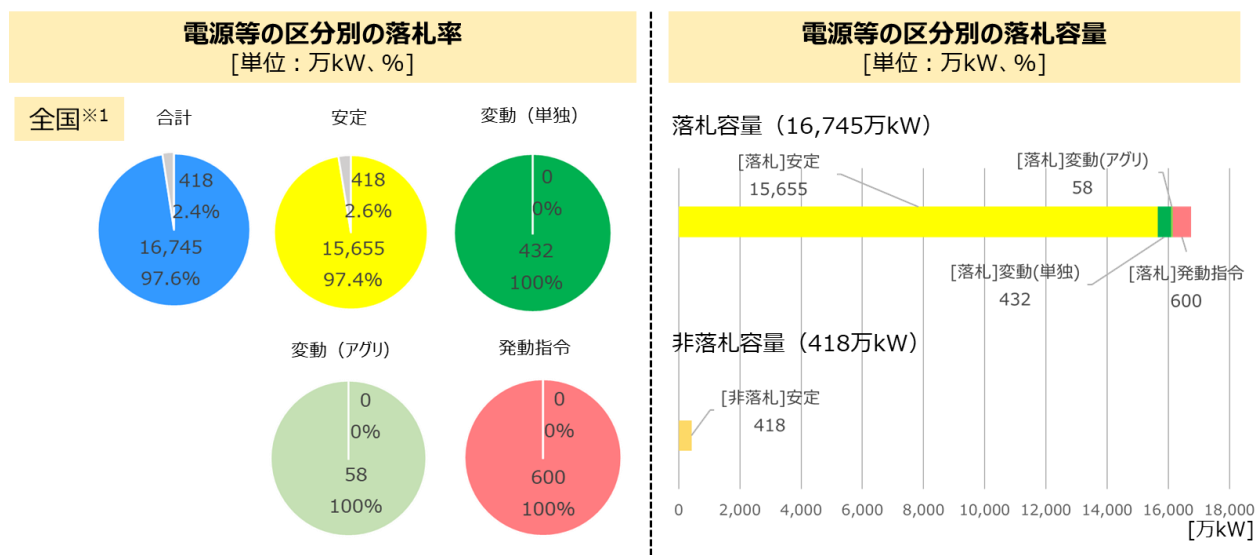
	容量を提供する電源等の区分	応札容量(kW)※	比率(%)
全国	安定電源	160,723,778	93.6
	変動電源（単独）	4,319,494	2.5
	変動電源（アグリゲート）	577,149	0.3
	発動指令電源	6,003,877	3.5
	計	171,624,298	100.0
北海道エリア	安定電源	5,569,273	95.5
	変動電源（単独）	76,473	1.3
	変動電源（アグリゲート）	3,255	0.1
	発動指令電源	182,228	3.1
	計	5,831,229	100.0
東北エリア	安定電源	16,048,854	90.5
	変動電源（単独）	1,196,096	6.7
	変動電源（アグリゲート）	38,735	0.2
	発動指令電源	449,691	2.5
	計	17,733,376	100.0
東京エリア	安定電源	52,693,950	95.1
	変動電源（単独）	972,535	1.8
	変動電源（アグリゲート）	163,809	0.3
	発動指令電源	1,586,787	2.9
	計	55,417,081	100.0
中部エリア	安定電源	23,030,017	92.3
	変動電源（単独）	772,172	3.1
	変動電源（アグリゲート）	134,369	0.5
	発動指令電源	1,009,512	4.0
	計	24,946,070	100.0
北陸/関西/ 中国/四国エリア	安定電源	48,079,418	94.0
	変動電源（単独）	1,011,885	2.0
	変動電源（アグリゲート）	163,401	0.3
	発動指令電源	1,895,161	3.7
	計	51,149,865	100.0
九州エリア	安定電源	15,302,266	92.5
	変動電源（単独）	290,333	1.8
	変動電源（アグリゲート）	73,580	0.4
	発動指令電源	880,498	5.3
	計	16,546,677	100.0

※ 発動指令電源の応札容量は調整係数反映後の容量で集計

(3) 応札容量と落札容量（落札率）

全国の電源等の区分別の落札容量と落札率は、安定電源が 15,655 万 kW で 97.4%、変動電源（単独）が 432 万 kW で 100%、変動電源（アグリゲート）が 58 万 kW で 100%、発動指令電源が 600 万 kW で 100% であった。また、全体の落札容量と落札率は、16,745 万 kW で 97.6% であった。また、経年 40 年*以上の電源の割合は 27.2% であった。応札容量・落札容量・落札率を図 5、表 8、落札容量の内訳（経年別）を図 6、表 9 に示す。

※ 経年は実需給年度（2027 年度）を起点に算定



※ 発動指令電源の応札容量は調整係数反映後の容量で集計

図 5 落札容量と落札率

表 8 応札容量・落札容量・落札率

	容量を提供する 電源等の区分	応札容量(kW)※	落札容量(kW)	落札率(%)
全国	安定電源	160,723,778	156,546,945	97.4
	変動電源（単独）	4,319,494	4,319,494	100.0
	変動電源（アグリゲート）	577,149	577,149	100.0
	発動指令電源	6,003,877	6,003,877	100.0
	計	171,624,298	167,447,465	97.6

※ 発動指令電源の応札容量は調整係数反映後の容量で集計

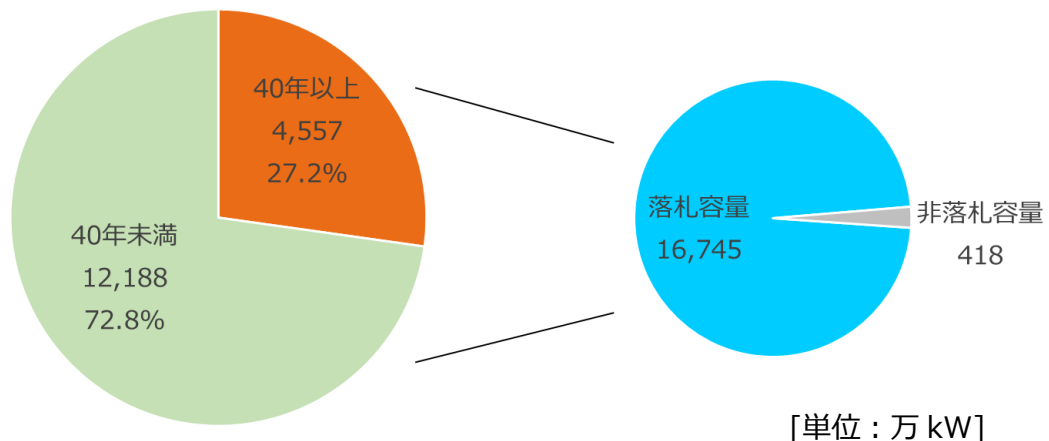


図 6 落札容量の内訳（経年別）

表 9 落札容量の内訳（経年別）

< 経年別 >

経年	落札容量(kW)
40 年以上	45,572,455
40 年未満	121,875,010

(4) 発電方式別の応札容量

安定電源と変動電源(単独)における発電方式別の応札容量については、一般水力は1,306万kW(7.9%)、揚水は2,196万kW(13.3%)、石炭等は3,876万kW(23.5%)、LNGは7,095万kW(43.0%)、石油その他は1,217万kW(7.4%)、原子力は776万kW(4.7%)、その他再生可能エネルギーは30万kW(0.2%)、蓄電池は8万kW(0.05%)であった。

石炭等のうち、非効率石炭火力の応札容量は635万kW(3.8%)であった。

発電方式別の応札容量と比率を図7、表10に示す。

なお、発電方式については、以下のとおり分類している。

【揚水】純揚水、混合揚水を合算

【石炭等】石炭、バイオマス混焼を合算

【石油その他】石油、LPG、歴青質混合物、その他ガスを合算

【その他再生可能エネルギー】太陽光、風力、地熱、バイオマス専焼、廃棄物を合算

【蓄電池】安定電源で蓄電池と登録されたものを集計

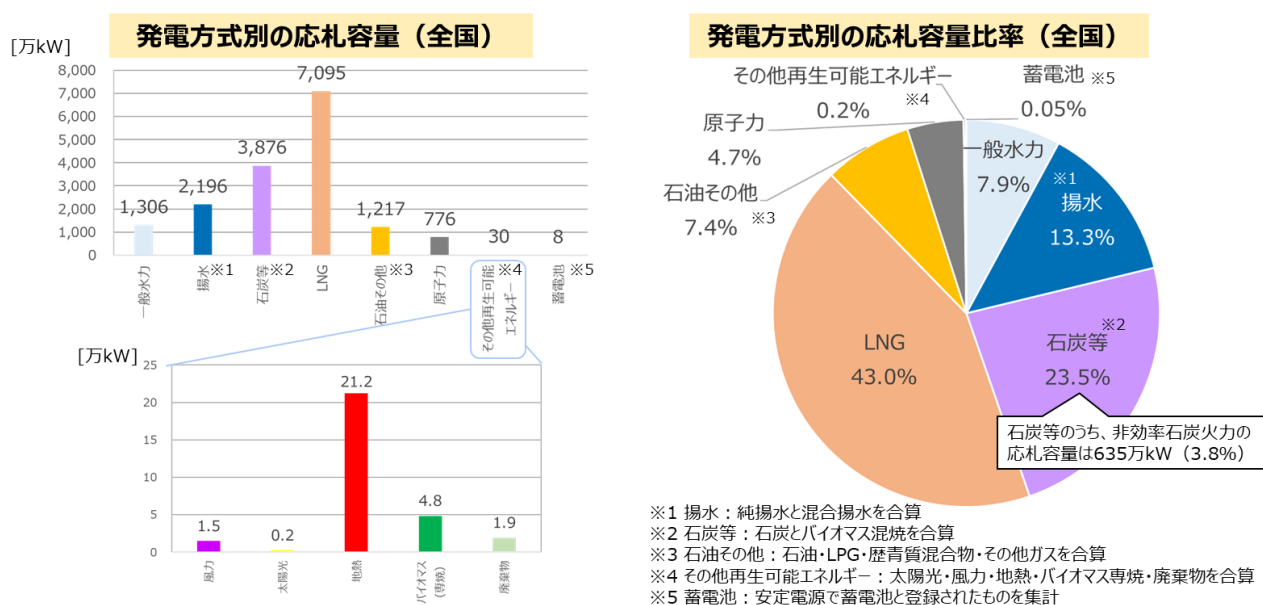


図7 発電方式別の応札容量と比率

表 1 0 発電方式別の応札容量

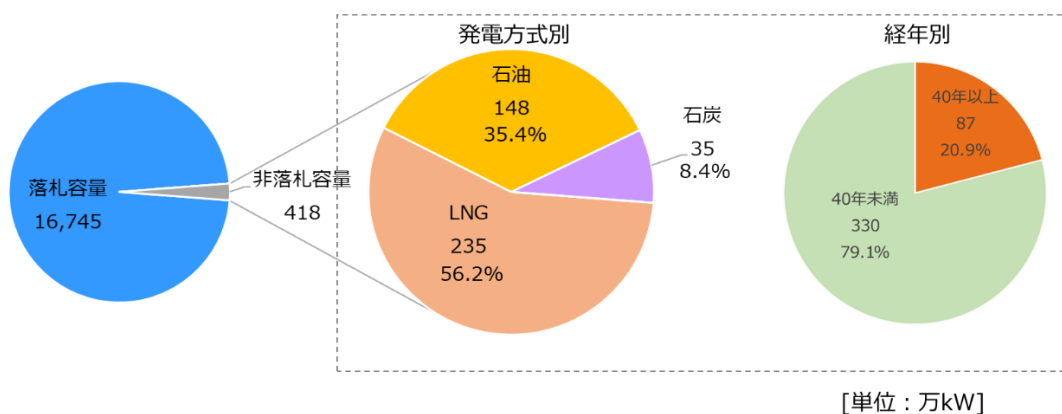
発電方式の区分	応札容量(kW)	比率(%)
一般水力	13,058,469	7.9
揚水	21,956,392	13.3
石炭等	38,759,524	23.5
LNG	70,953,969	43.0
石油その他	12,173,437	7.4
原子力	7,764,946	4.7
蓄電池	79,806	0.05
その他再生可能エネルギー	296,728	0.2
風力	14,656	—
太陽光	2,219	—
地熱	212,391	—
バイオマス（専焼）	48,379	—
廃棄物	19,083	—

(5) 落札されなかった電源の応札容量

落札されなかった電源の応札容量は 418 万 kW であった。そのうち、発電方式別では石油・石炭・LNG の火力が全数を占めた。また、経年 40 年*以上の電源の割合は 20.9%であった。

落札されなかった電源の応札容量を図 8、表 1 1 に示す。

※ 経年は実需給年度（2027 年度）を起点に算定



※ 発動指令電源の応札容量は調整係数反映後の容量で集計

図 8 落札されなかった電源の応札容量の内訳（発電方式別・経年別）

表 1 1 落札されなかった電源の応札容量（発電方式別・経年別）

< 発電方式別 >

発電方式	応札容量(kW)
LNG	2,347,835
石油	1,479,998
石炭	349,000

※ 発動指令電源の応札容量は調整係数反映後の容量で集計

< 経年別 >

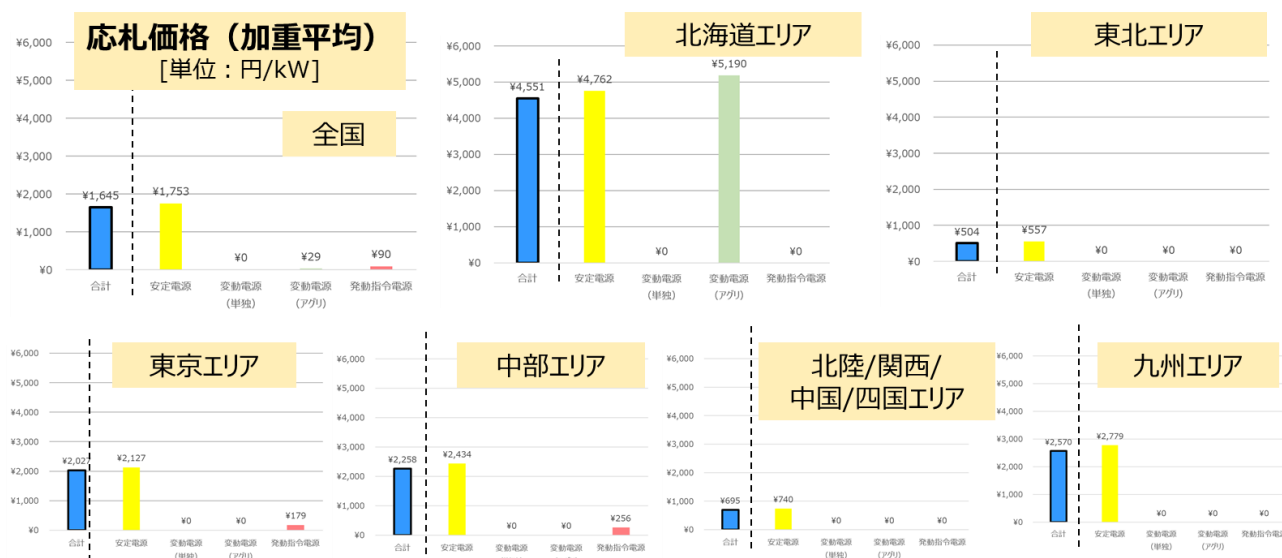
経年	応札容量(kW)
40 年以上	874,250
40 年未満	3,302,583

(6) 応札価格の加重平均

全国の応札価格の加重平均は、1,645 円/kW であった。電源の区分別では、安定電源が 1,753 円/kW、変動電源（単独）が 0 円/kW、変動電源（アグリゲート）が 29 円/kW、発動指令電源が 90 円/kW であった。

エリア別では、北海道エリアでは 4,551 円/kW、東北エリアでは 504 円/kW、東京エリアでは 2,027 円/kW、中部エリアでは 2,258 円/kW、北陸/関西/中国/四国エリアでは 695 円/kW、九州エリアでは 2,570 円/kW であった。

応札価格の加重平均を図 9、表 1 2 に示す。



※ 発動指令電源の応札容量は調整係数反映後の容量で集計

図 9 応札価格の加重平均

表 1 2 応札価格の加重平均

	容量を提供する電源等の区分	応札価格の加重平均(円/kW)
全国	合計	1,645
	安定電源	1,753
	変動電源（単独）	0
	変動電源（アグリゲート）	29
	発動指令電源	90
北海道エリア	合計	4,551
	安定電源	4,762
	変動電源（単独）	0
	変動電源（アグリゲート）	5,190
	発動指令電源	0
東北エリア	合計	504
	安定電源	557
	変動電源（単独）	0
	変動電源（アグリゲート）	0
	発動指令電源	0
東京エリア	合計	2,027
	安定電源	2,127
	変動電源（単独）	0
	変動電源（アグリゲート）	0
	発動指令電源	179
中部エリア	合計	2,258
	安定電源	2,434
	変動電源（単独）	0
	変動電源（アグリゲート）	0
	発動指令電源	256
北陸/関西/ 中国/四国エリア	合計	695
	安定電源	740
	変動電源（単独）	0
	変動電源（アグリゲート）	0
	発動指令電源	0
九州エリア	合計	2,570
	安定電源	2,779
	変動電源（単独）	0
	変動電源（アグリゲート）	0
	発動指令電源	0

※ 発動指令電源の応札容量は調整係数反映後の容量で集計

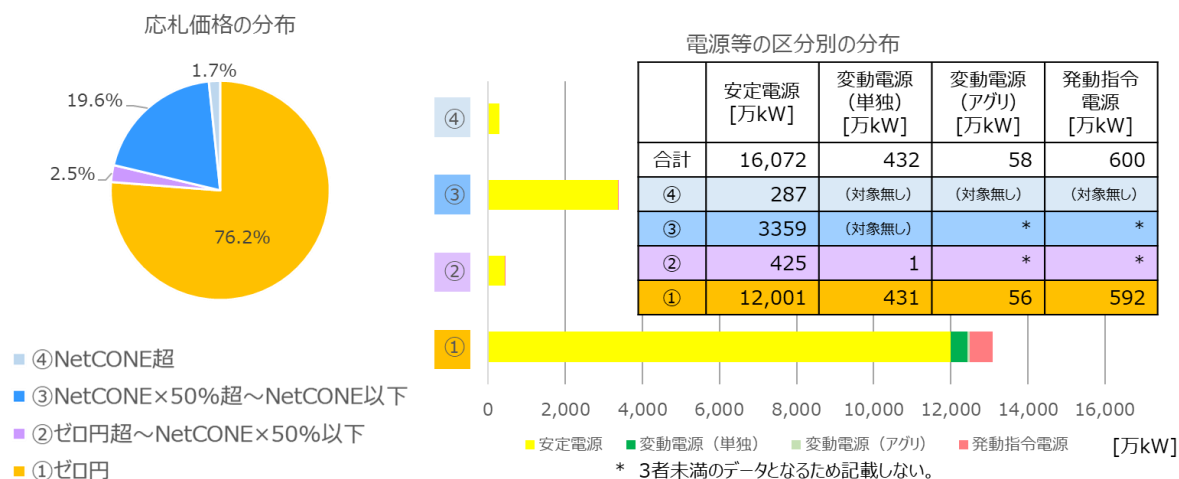
(7) 応札価格の分布

応札価格を①ゼロ円、②ゼロ円超～Net CONE×50%以下、③Net CONE×50%超～Net CONE 以下、④Net CONE 超の4つの区分とした際の応札価格の分布を図10、表13に示す。

①ゼロ円は76.2%、②～Net CONEの50%以下は2.5%、③～Net CONE 以下は19.6%、④Net CONE 超は1.7%であった。

なお、変動電源では99.4%以上、発動指令電源では98.7%以上がゼロ円応札だった。

(2023年度メインオークション(対象実需給年度:2027年度)におけるNet CONEは9,769円/kW。)



※ 発動指令電源の応札容量は調整係数反映後の容量で集計

図10 応札価格の分布

表13 応札価格帯ごとの応札容量(電源等の区分別)

応札価格帯	電源等の区分別の応札容量(kW)				比率 (%)
	安定電源	変動電源 (単独)	変動電源 (アグリゲート)	発動指令電源※2	
④Net CONE 超	2,865,760	0	0	0	1.7
③Net CONE×50%超 ～Net CONE 以下	33,592,692	0	<※1>	<※1>	19.6
②ゼロ円超～ Net CONE×50%以下	4,251,795	8,950	<※1>	<※1>	2.5
①ゼロ円	120,013,531	4,310,544	560,092	5,921,077	76.2

※1 3者未満のデータとなるため記載しない

※2 発動指令電源の応札容量は調整係数反映後の容量で集計

(8) 応札価格一定額以上の応札容量

応札価格が、9,769 円/kW (NetCONE) 以上の電源等の応札容量を図 1 1、表 1 4 に示す。応札価格 9,769 円/kW 以上の応札容量は 287 万 kW であった。発電方式別では、石油・LNG・石炭・純揚水が全数を占めた。

応札価格一定額以上の応札容量（発電方式別）

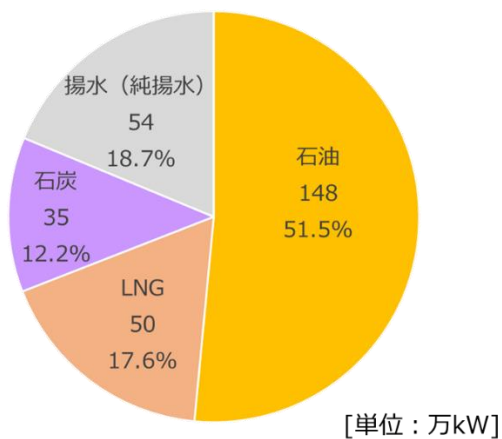


図 1 1 応札価格が 9,769 円/kW 以上の応札容量

表 1 4 応札価格が 9,769 円/kW 以上の応札容量詳細

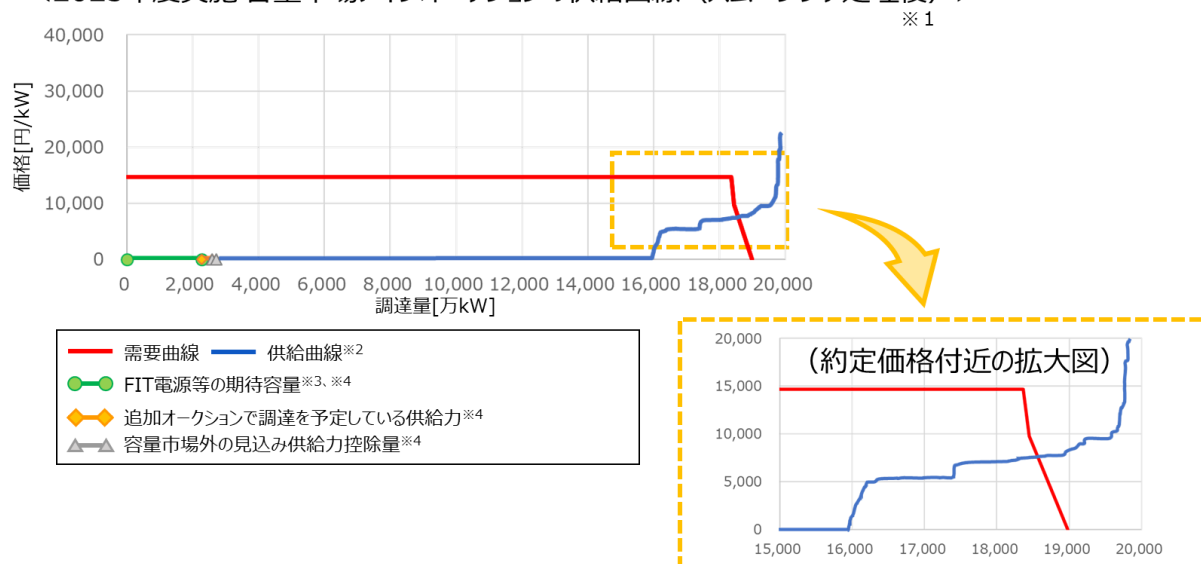
発電方式の区分	応札容量 (kW)	比率 (%)
石油	1,476,061	51.5
LNG	503,585	17.6
石炭	349,000	12.2
揚水(純揚水)	537,114	18.7

(9) 需要曲線と供給曲線

今年度の供給曲線は、(7) 項のとおりゼロ円での応札が 76.2%、NetCONE 超での応札が 1.7%であり、需要曲線とは指標価格（NetCONE）より低い価格部分で交差した。

需要曲線に対する供給曲線（スムージング処理後※1）を図 1 2 に示す。

＜2023年度実施 容量市場メインオークションの供給曲線（スムージング処理後）＞



※1 供給曲線を公表するに際して、個社情報を特定できないようにするため、スムージング処理を行った。なお、米国 PJM を含め、諸外国における供給曲線の公表も、スムージング処理後の供給曲線を公表している

※2 発動指令電源の応札容量は調整係数反映後の容量で集計

※3 応札後に織込む石炭とバイオマスの混焼を行う FIT 電源の供給力を含む。

※4 供給曲線には下記の各容量も織込んでいる

FIT 電源等の期待容量等		期待容量／供給力 (kW)
FIT 電源の期待容量	太陽光、風力、水力、地熱、バイオマス	16,124,143
	石炭とバイオマスの混焼を行う FIT 電源の供給力 (FIT 制度の適用を想定して応札しなかった電源、および応札した結果で非落札となった電源について応札後に織込む)	6,521,500
追加オークションで調達を予定している供給力		3,211,958
容量市場外の見込み供給力控除量		1,200,000

図 1 2 需要曲線と供給曲線

(10) 期待容量と応札容量の関係

容量市場では、事前に対象実需給年度において供給力として期待できる容量として期待容量を登録する。(登録された期待容量がメインオークションで応札可能な最大容量となる。) あわせて、登録した期待容量よりも小さい容量で応札することや、期待容量は登録したものの応札しないことが認められている。そのため、期待容量が登録された各電源の応札及びその容量は以下のいずれかとなる。

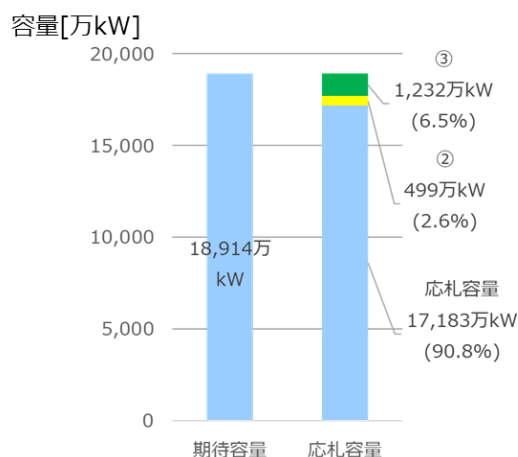
- ① 登録した期待容量と同じ容量で応札した場合
- ② 登録した期待容量よりも小さい容量で応札した場合
- ③ 期待容量は登録したものの、応札しなかった場合

上記②・③の件数と減少量は表 1 5、図 1 3 のとおりであり、「アグリゲートして応札する事業者が、期待容量登録を応札容量より多く登録したケース」などがあった。

表 1 5 件数および減少量

	件数	減少量(kW)
②登録した期待容量より小さい容量で応札	271	4,987,555
③期待容量は登録したものの、未応札	143	12,324,001

※ 発動指令電源の応札容量は調整係数反映後の容量で集計



※ 発動指令電源の応札容量は調整係数反映後の容量で集計

図 1 3 減少量と比率

発動指令電源では、期待容量の登録の際に「ビジネスプラン申請書」を作成し、実需給の4年前に開催されるメインオークション時における期待容量を実績および将来的な計画を踏まえて算定するものとしている。

発動指令電源における、確保している期待容量(電源)は375万kW(24.9%)、確保している期待容量(需要家)は321万kW(21.3%)、分析に基づく確保予定の期待容量(電源)は260万kW(17.3%)、分析に基づく確保予定の期待容量(需要家)は548万kW(36.4%)であった。また、各期待容量を提供するのに確保済、もしくは分析に基づく確保予定のリソースの種類として一番割合の多いものは、電源では

蓄電池（確保済：27.9%、分析に基づく確保予定：27.3%）、需要家ではDR（確保済：48.9%、分析に基づく確保予定：54.8%）であった。（リソースの種類は、「自家用発電、小規模電源、燃料電池、蓄電池、DR[ダイヤモンド・リスポンス]、一地点複数[1計量単位にて安定電源に加えて発動指令電源の1リソースとして電源等リストに登録]」の中から期待容量ごとに登録されたもので、複数の登録を可能としているため、期待容量ごとの登録総数に対する割合で示している。）

発動指令電源における各区分の期待容量を図14、表16、各期待容量を提供するのに確保済、もしくは分析に基づく確保予定のリソースごとの割合を表17に示す。

※確保している期待容量：参加登録時に確保しているエリア毎の期待容量

分析に基づく確保予定の期待容量：具体的かつ積み上げ型の分析に基づき確保できる見込みの期待容量

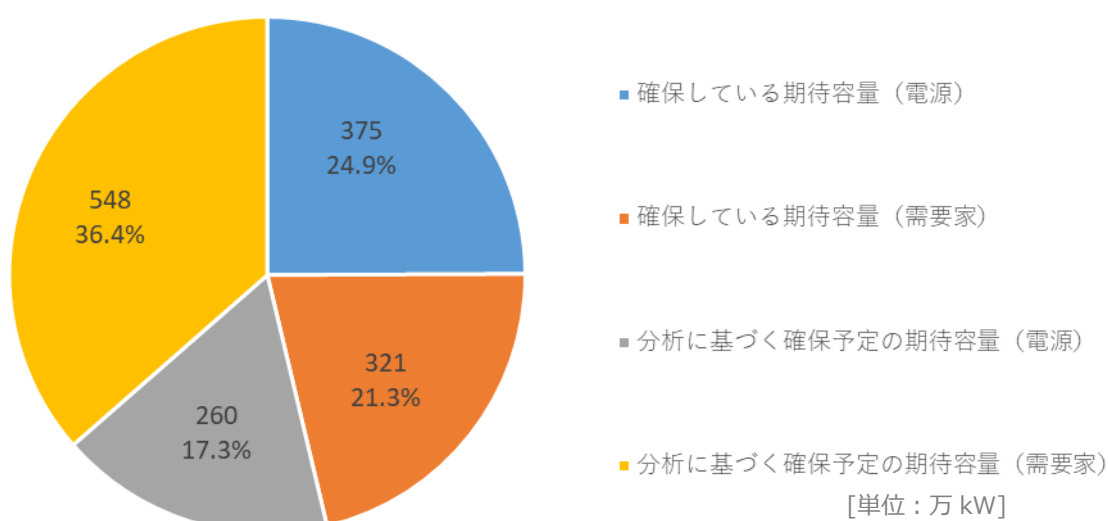


図14 発動指令電源における確保している期待容量・分析に基づく確保予定の期待容量

表16 発動指令電源における確保している期待容量・分析に基づく確保予定の期待容量

区分	期待容量 (kW)
確保している期待容量（電源）	3,750,283
確保している期待容量（需要家）	3,206,187
分析に基づく確保予定の期待容量（電源）	2,596,169
分析に基づく確保予定の期待容量（需要家）	5,483,068

表17 各期待容量を提供するのに確保済もしくは分析に基づく確保予定のリソースごとの割合

区分	リソースの種類[%]						
	自家発	小規模電源	燃料電池	蓄電池	DR	一地点複数	その他
確保している期待容量（電源）	20.1	18.8	0.6	27.9	9.1	16.2	7.1
確保している期待容量（需要家）	23.9	14.8	0.0	11.9	48.9	0.6	0.0
分析に基づく確保予定の期待容量（電源）	37.2	23.7	0.7	27.3	5.6	3.9	1.6
分析に基づく確保予定の期待容量（需要家）	28.0	7.0	0.0	7.2	54.8	3.1	0.0

(11) 卒 FIT 電源の期待容量と変動電源（アグリゲート）の応札量について

FIT 電源および電源入札制度を活用した電源については、容量市場に参加することができないものの、2026 年度末までに FIT 認定が終了する設備（以下、「卒 FIT」という）については、オークションに参加することができる。卒 FIT については、2026 年度末時点で確認可能な FIT 容量の導入容量を基に算定すると 79 万 kW（787,784kW）だった。これに対して、卒 FIT の多くが参加することとなる変動電源（アグリゲート）の応札容量は 58 万 kW（577,149kW）*だった。各容量を表 18 に示す。

※卒 FIT 以外の電源の応札容量を含む

表 18 卒 FIT 電源の期待容量と変動電源（アグリゲート）の応札容量

	容量(kW)
卒 FIT の期待容量	787,784
変動電源（アグリゲート）の応札容量	577,149

(12) 調整機能あり電源の約定容量

調整機能あり電源の約定容量を表 19 に示す。

なお、調整機能ありの非落札電源の応札容量の総量は 412 万 kW（4,123,248kW）だった。

表 19 調整機能あり電源の約定容量

エリア	調整機能あり 電源の約定容量 (kW)			(参考) 調達量※1 (kW)
		(内) LNG (kW)	(内) 揚水 (kW)	
北海道	4,331,989	536,750	761,396	6,190,686
東北	13,507,749	6,566,795	454,621	21,607,807
東京	45,143,715	25,874,634	8,696,653	60,147,091
中部	20,701,402	12,761,409	3,721,089	27,775,610
北陸	3,366,496	876,333	105,746	6,589,803
関西	20,249,679	8,542,470	3,702,211	31,062,233
中国	6,028,039	2,429,274	1,861,512	13,311,029
四国	5,853,473	858,377	656,361	9,056,221
九州	9,155,850	3,599,673	1,994,552	18,764,586
全国	128,338,392	62,045,715	21,954,141	194,505,066

※1 FIT 電源等の期待容量等（全国計で 27,057,601kW）を含む

(13) 落札電源一覧

落札電源一覧として落札電源毎の応札事業者名、電源 ID*、落札容量[kW]を公表⁵している。

※ 応札した電源等に対して、容量オークションごとに設定

⁵ 容量市場メインオークション約定結果（対象実需給年度：2027 年度） 別紙：落札電源一覧（本機関ウェブサイト）

https://www.occto.or.jp/market-board/market/oshirase/2023/files/240124_mainauction_youryouyakujokekka_kouhyou_besshi_jitsujukyu2027.pdf

(14) 一般送配電事業者・小売電気事業者が負担する容量拠出金（試算）

エリア別の一般送配電事業者・小売電気事業者が負担する容量拠出金（試算）を表20に示す。

なお、「電力・ガス基本政策小委員会制度検討作業部会 第十三次中間とりまとめ」（令和5年8月）に基づき、一般送配電事業者の負担をH3需要の8%相当分とし、小売電気事業者の負担を一般送配電事業者負担分と経過措置控除分を差し引いたものとして試算を行った。

※ 追加オークションで調達を予定している供給力の負担を考慮した場合、容量拠出金は増加することがある。また、容量提供事業者の経済的ペナルティがない場合の容量拠出金（試算値）であり、当該ペナルティを考慮した場合、容量拠出金は減少することがある。

表20 容量拠出金（試算）

エリア	容量拠出金（円）		H3 需要想定(kW)※
	一般送配電事業者	小売電気事業者	
北海道	5,295,666,720	54,901,227,869	4,982,000
東北	9,743,282,080	105,392,588,034	13,466,500
東京	41,988,339,120	432,575,936,379	54,929,800
中部	15,289,271,200	158,208,287,824	24,430,000
北陸	3,159,015,696	32,759,120,227	5,169,900
関西	16,656,950,400	172,733,247,718	27,260,000
中国	6,337,706,880	65,722,276,058	10,372,000
四国	2,975,764,800	30,858,801,041	4,870,000
九州	13,883,730,411	145,479,318,749	15,117,700
計	115,329,727,307	1,198,630,803,899	160,597,900

※ メインオークション開催前に公表される最新の供給計画における実需給年度（第5年度）のH3需要（離島除き）

（参考）市場支配力の行使等の分析

「容量市場における入札ガイドライン」に基づく、市場支配力の行使（「売り惜しみ」及び「価格つり上げ」等の問題となる行為がなかったか）等の分析については、経済産業省 電力・ガス取引監視等委員会⁶において報告されている。

⁶ 経済産業省 電力・ガス取引監視等委員会ウェブサイト

容量市場2023年度メインオークション（対象実需給年度：2027年度）に係る事前監視の結果について

<https://www.emsc.meti.go.jp/info/public/pdf/20231004001a.pdf>

容量市場2023年度メインオークション（対象実需給年度：2027年度）に係る事後監視の結果について

<https://www.emsc.meti.go.jp/info/public/pdf/20240124001a.pdf>

5. シナリオ分析

容量市場メインオークションにおいて、ルール等が与えた影響を把握するためにシナリオ分析を実施する。なお、シナリオ分析の結果としてルール等の評価を行わないよう留意が必要となる。

想定需要に対する分析として、再エネ供給力が全国 H3 需要に対して $\pm 1.0\%$ 、 $\pm 2.0\%$ と増減した場合の分析を行った。

また、石炭とバイオマスの混焼を行う FIT 電源で未応札もしくは非落札だった供給力は FIT 電源等の期待容量に事後的に織込んでいたが、ここでは織り込まなかった場合に対して分析を行った。

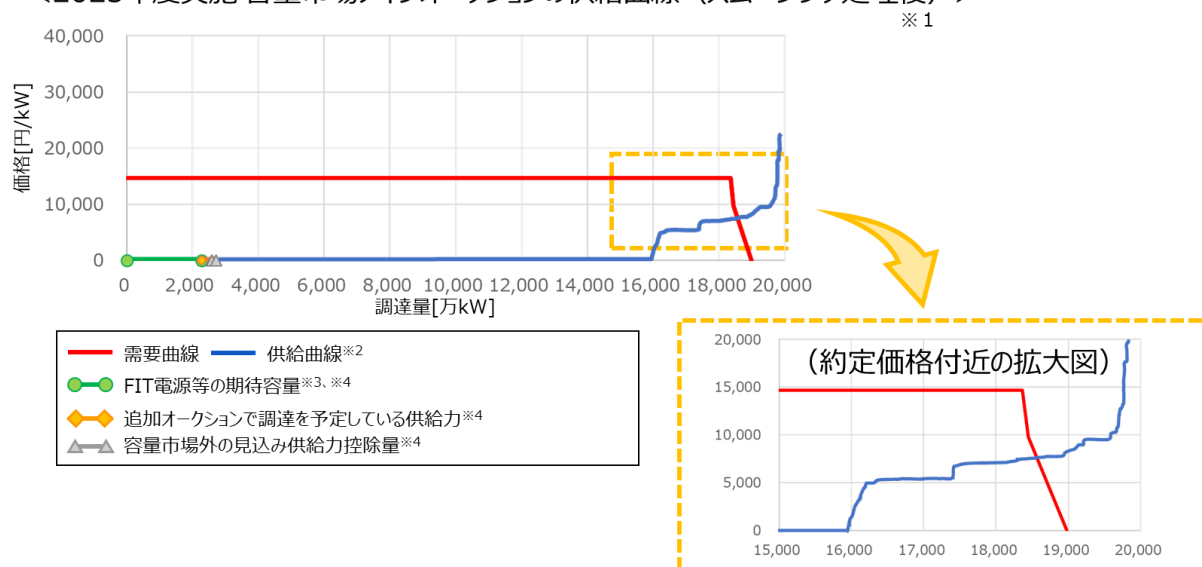
なお、分析においては、全国の約定処理における価格についてのみ確認を行っている。

(1) 全国の約定処理における価格

約定処理は、全国の約定処理を実施し、供給信頼度を確認したうえで全国の供給信頼度に満たないエリア（ブロック）に対して電源を追加し、充足しているエリア（ブロック）で電源を減少させていくプロセスとなる。今回、全国の約定処理の段階における価格は 7,638 円/kW であった。

(図 1 2 再掲)

<2023年度実施 容量市場メインオークションの供給曲線（スムージング処理後）>



(2) 需給に対する分析

需給に対する分析として、再エネ供給力が増減した場合の分析を行った。

再エネ供給力が全国 H3 需要に対して±1.0%、±2.0%と増減した場合、全国の約定処理における価格は表 2 1 のとおりとなった。

表 2 1 需給に対する分析

全国 H3 需要に対する再エネ供給力の増減	全国の約定処理の 段階における価格(円/kW)
－2.0% (－321 万 kW)	7,826
－1.0% (－161 万 kW)	7,745
0	7,638
＋1.0% (＋161 万 kW)	7,504
＋2.0% (＋321 万 kW)	7,328

(3) 石炭とバイオマスの混焼を行う FIT 電源の供給力を応札後に FIT 電源等の期待容量に織り込まなかった場合の分析

石炭とバイオマスの混焼を行う FIT 電源で未応札もしくは非落札だった供給力は約 652 万 kW であった。未応札もしくは非落札だった供給力を事後的に FIT 電源等の期待容量に織り込まなかった場合、全国の約定処理の段階における価格は 9,044 円/kW となった。

6. オークション結果の推移

(1) オークション結果の推移

2020 年度容量市場メインオークション（対象実需給年度：2024 年度）から 2023 年度容量市場メインオークション（対象実需給年度：2027 年度）でのオークション結果のうち、契約締結総容量、エリアプライス、契約締結総額（経過措置控除後）、応札価格の分布について、推移を図 1 5～図 1 8 に示す。

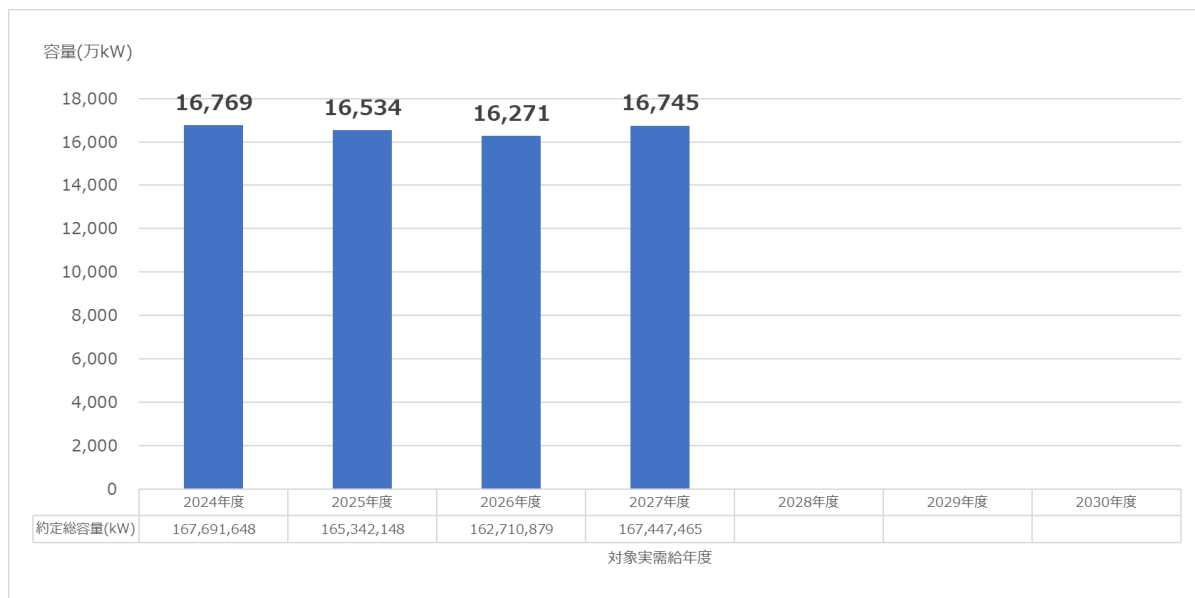


図 1 5 契約締結総容量

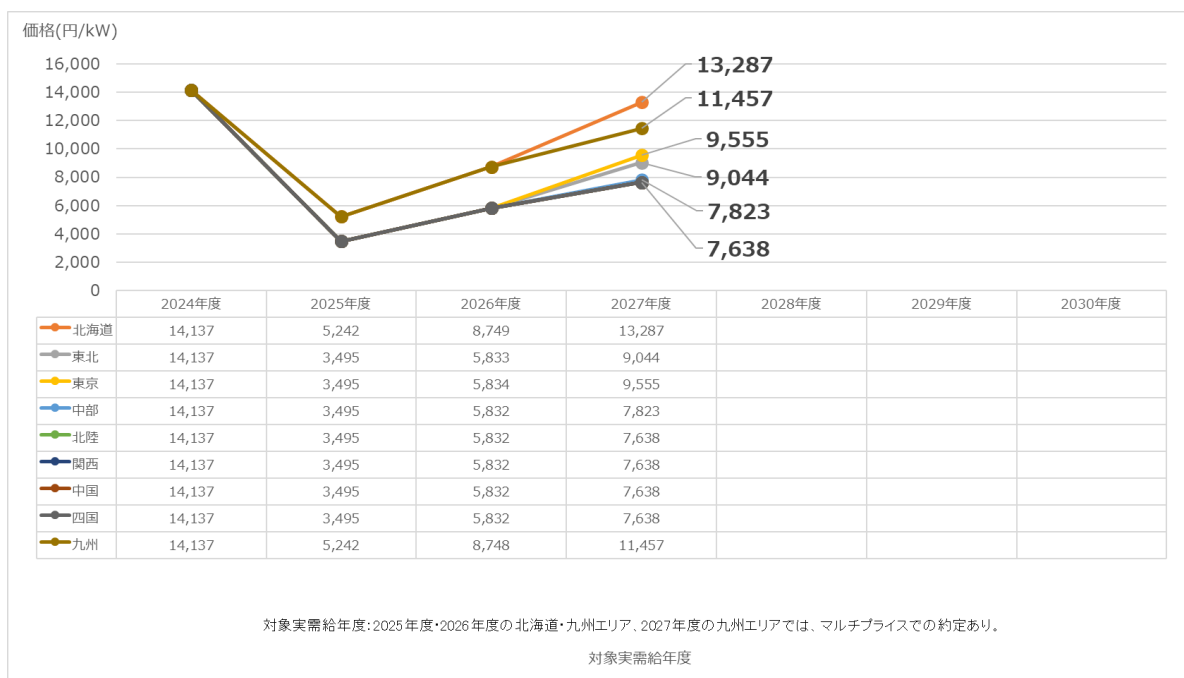


図 1 6 エリアプライス

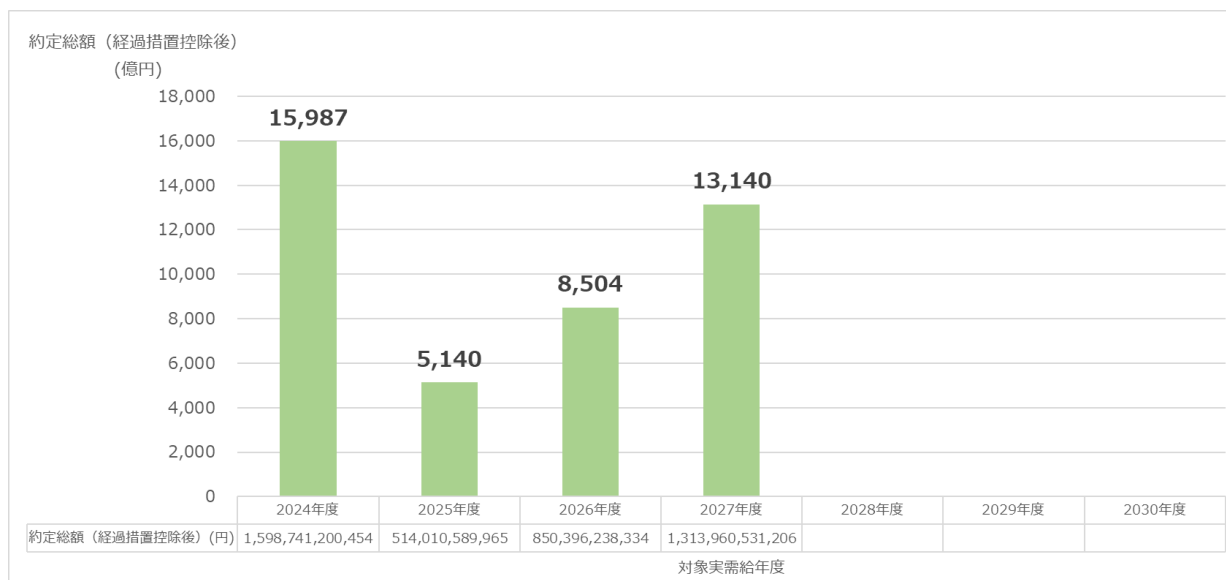


図 1 7 契約締結総額（経過措置控除後）

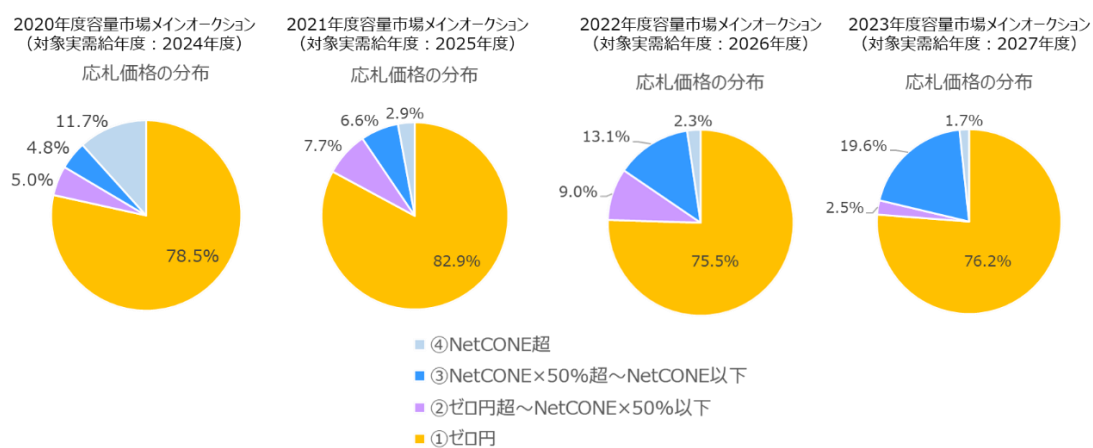


図 1 8 応札価格の分布

(2) メインオークション、追加オークションの想定需要、目標調達量の推移

2020 年度容量市場メインオークション（対象実需給年度：2024 年度）から 2023 年度容量市場メインオークション（対象実需給年度：2027 年度）までの想定需要および目標調達量を表 2 2 に示す。

表 2 2 想定需要と目標調達量

対象実需給年度	メインオークション		追加オークション	
	想定需要 ^{※1} (万 kW)	目標調達量 (万 kW)	想定需要 ^{※2} (万 kW)	目標調達量 (万 kW)
2024 年度	15,761	17,747	16,167 ※不実施	18,053 ※不実施
2025 年度	15,836	17,699	15,882	18,399
2026 年度	15,933	17,830	—	—
2027 年度	16,060	18,447	—	—

※1 メインオークション開催前に公表される最新の供給計画における実需給年度（第 5 年度）の H3 需要（離島除き）

※2 追加オークション開催前に公表される最新の供給計画における実需給年度（第 2 年度）の H3 需要（離島除き）

(3) 応札容量の推移

2020 年度容量市場メインオークション（対象実需給年度：2024 年度）から 2023 年度容量市場メインオークション（対象実需給年度：2027 年度）までの応札容量の推移を表 2 3、図 1 9 に示す。

表 2 3 応札容量の推移

< 全国（対象実需給年度：2027～2024 年度） >

	容量を提供する 電源等の区分	2027 年度 (kW)	2026 年度 (kW)	2025 年度 (kW)	2024 年度 (kW)
全国	計	171,624,298	176,175,347	177,250,681	172,017,156
	安定電源	160,723,778	165,488,633	166,818,171	163,114,237
	変動電源（単独）	4,319,494	4,302,265	4,393,506	4,512,543
	変動電源（アグリゲート）	577,149	486,965	380,603	239,758
	発動指令電源	6,003,877	5,897,484	5,658,401	4,150,618

※ 年度は対象実需給年度を示す

※ 2026 年度以降において、発動指令電源の応札容量は調整係数反映後の容量で集計

<エリアプライス別の応札容量（対象実需給年度：2027 年度）>

エリア	容量を提供する電源等の区分	応札容量 (kW)
北海道エリア	計	5, 831, 229
	安定電源	5, 569, 273
	変動電源（単独）	76, 473
	変動電源（アグリゲート）	3, 255
	発動指令電源	182, 228
東北エリア	計	17, 733, 376
	安定電源	16, 048, 854
	変動電源（単独）	1, 196, 096
	変動電源（アグリゲート）	38, 735
	発動指令電源	449, 691
東京エリア	計	55, 417, 081
	安定電源	52, 693, 950
	変動電源（単独）	972, 535
	変動電源（アグリゲート）	163, 809
	発動指令電源	1, 586, 787
中部エリア	計	24, 946, 070
	安定電源	23, 030, 017
	変動電源（単独）	772, 172
	変動電源（アグリゲート）	134, 369
	発動指令電源	1, 009, 512
北陸/関西/ 中国/四国エリア	計	51, 149, 865
	安定電源	48, 079, 418
	変動電源（単独）	1, 011, 885
	変動電源（アグリゲート）	163, 401
	発動指令電源	1, 895, 161
九州エリア	計	16, 546, 677
	安定電源	15, 302, 266
	変動電源（単独）	290, 333
	変動電源（アグリゲート）	73, 580
	発動指令電源	880, 498

※ 発動指令電源の応札容量は調整係数反映前の容量で集計

<エリアプライス別の応札容量（対象実需給年度：2026 年度）>

エリア	容量を提供する電源等の区分	応札容量 (kW)
北海道エリア	計	5,986,507
	安定電源	5,757,668
	変動電源（単独）	76,592
	変動電源（アグリゲート）	3,133
	発動指令電源	149,114
東北エリア	計	17,767,897
	安定電源	16,028,341
	変動電源（単独）	1,170,810
	変動電源（アグリゲート）	40,328
	発動指令電源	528,418
東京エリア	計	56,194,033
	安定電源	53,421,036
	変動電源（単独）	995,968
	変動電源（アグリゲート）	134,320
	発動指令電源	1,642,709
中部/北陸/ 関西/中国/四国 エリア	計	78,748,137
	安定電源	73,899,087
	変動電源（単独）	1,769,559
	変動電源（アグリゲート）	237,348
	発動指令電源	2,842,143
九州エリア	計	17,478,773
	安定電源	16,382,501
	変動電源（単独）	289,336
	変動電源（アグリゲート）	71,836
	発動指令電源	735,100

※ 発動指令電源の応札容量は調整係数反映前の容量で集計

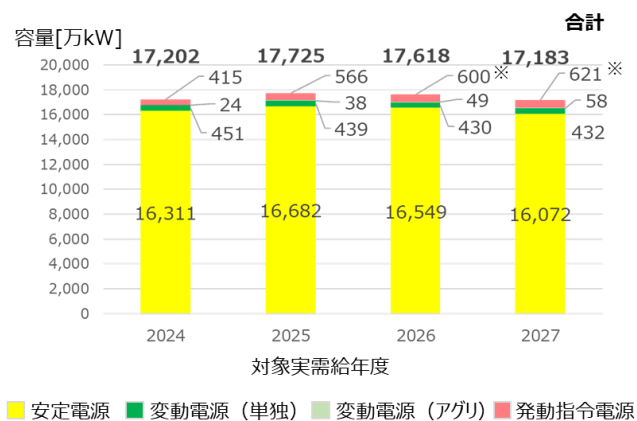
＜エリアプライス別の応札容量（対象実需給年度：2025 年度）＞

ブロック	容量を提供する電源等の区分	応札容量 (kW)
北海道エリア	計	6,037,171
	安定電源	5,741,263
	変動電源（単独）	81,050
	変動電源（アグリゲート）	3,208
	発動指令電源	211,650
北海道・九州エリア以外	計	153,278,324
	安定電源	144,068,138
	変動電源（単独）	4,010,886
	変動電源（アグリゲート）	306,600
	発動指令電源	4,892,700
九州エリア	計	17,935,186
	安定電源	17,008,770
	変動電源（単独）	301,570
	変動電源（アグリゲート）	70,795
	発動指令電源	554,051

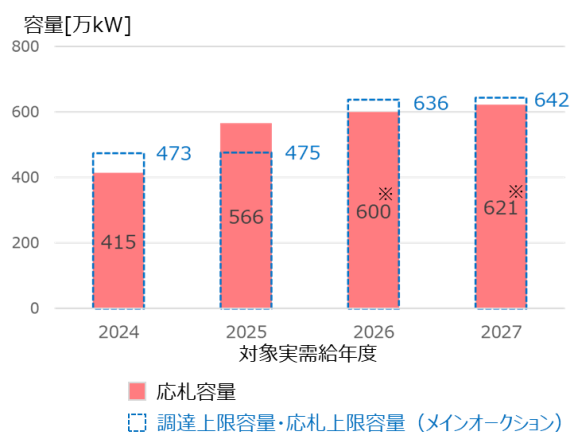
＜エリアプライス別の応札容量（対象実需給年度：2024 年度）＞

ブロック	容量を提供する電源等の区分	応札容量 (kW)
九州エリア以外	計	154,659,602
	安定電源	146,628,329
	変動電源（単独）	4,213,484
	変動電源（アグリゲート）	170,131
	発動指令電源	3,647,658
九州エリア	計	17,357,554
	安定電源	16,485,908
	変動電源（単独）	299,059
	変動電源（アグリゲート）	69,627
	発動指令電源	502,960

<電源等の区分別の応札容量>



<発動指令電源の応札容量>



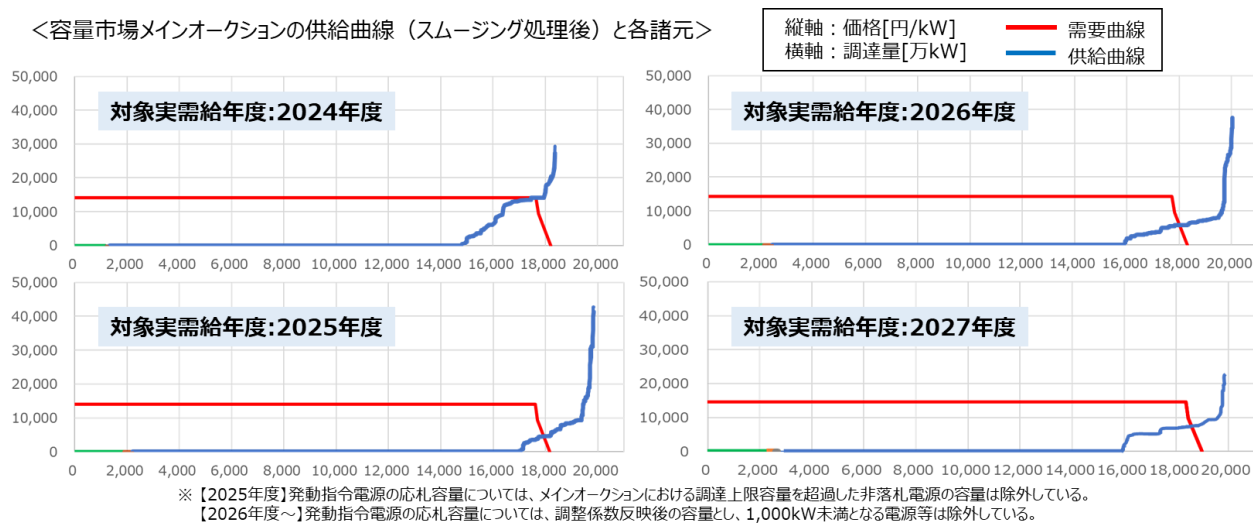
※ 2026 年度以降において、発動指令電源の応札容量は調整係数反映前の容量で集計

図 1 9 応札容量の初年度からの推移

(4) 需要曲線と供給曲線

これまでのオークションにおける「需要曲線と供給曲線」の推移は図20、図21のとおり。

＜容量市場メインオークションの供給曲線（スムージング処理後）と各諸元＞



対象 実需給年度	NetCONE [¥/kW]	目標調達量 [kW]	FIT電源等の期待容量 [kW]	追加オークションで調達を 予定している供給力[kW]	容量市場外の 見込み供給力控除量 [kW]
2024年度	9,425	177,468,513	11,789,258	-	-
2025年度	9,372	176,991,335	18,889,612	3,167,258	-
2026年度	9,557	178,295,201	21,087,676	3,180,694	-
2027年度	9,769	184,473,695	22,645,643	3,211,958	1,200,000

図20 容量市場メインオークションの供給曲線（スムージング処理後）と各諸元

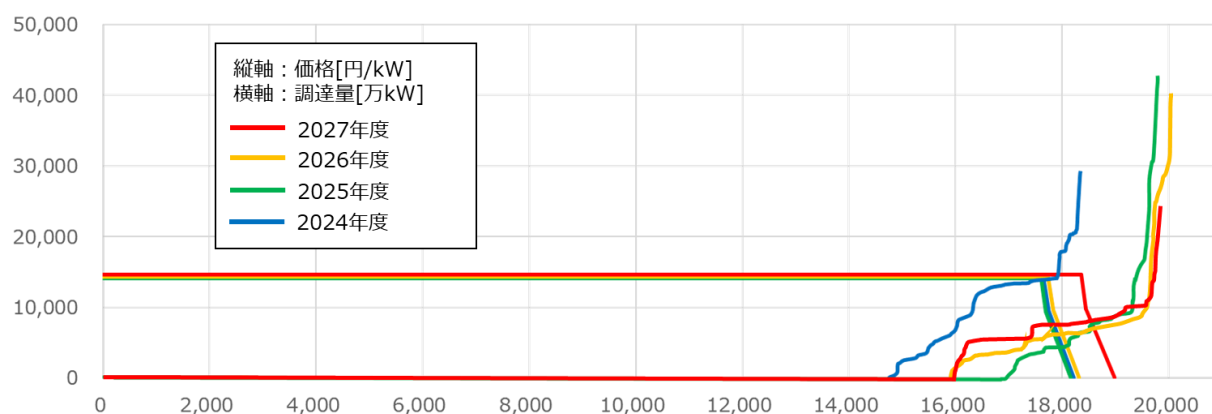


図21 容量市場メインオークションの供給曲線の集約

(5) 調整機能あり電源の約定容量

これまでのオークションにおける「調整機能あり電源の約定容量」などの推移は図 2 2 のとおり。(対象実需給年度：2024～2026 年度は 2024 年 1 月 11 日時点での契約容量で集計。)

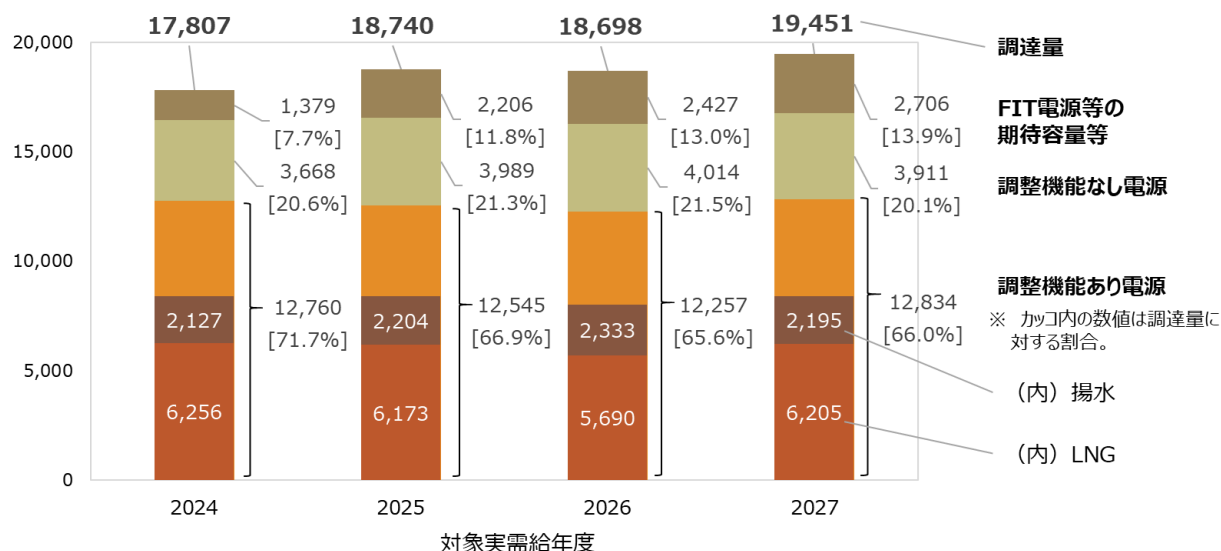


図 2 2 調整機能あり電源の約定容量

(6) 地域間連系統の運用容量等の推移

約定処理では地域間連系統の運用容量等をもとに供給信頼度計算を行っている。

なお、運用容量等については、本機関の運用容量検討会およびマージン検討会で検討・公表されている⁷。

前年度から今年度にかけて、対象実需給年度の 2027 年度において設備増強等による運用容量等の増減は無かった。

以上

⁷ 参考：2023 年度 第 5 回運用容量検討会配布資料 1-1 (本機関ウェブサイト)
https://www.occto.or.jp/iinkai/unyoyouryou/2023/unyoyouryou_2023_5_haifu.html
 参考：2022 年度 第 4 回運用容量検討会配布資料 1-1 (本機関ウェブサイト)
http://www.occto.or.jp/iinkai/unyoyouryou/2022/unyoyouryou_2022_4_haifu.html
 参考：2023 年度 第 1 回マージン検討会配布資料 4 (本機関ウェブサイト)
https://www.occto.or.jp/iinkai/margin/2023/margin_kentoukai_2023_1.html
 参考：2022 年度 第 3 回マージン検討会配布資料 3 (本機関ウェブサイト)
https://www.occto.or.jp/iinkai/margin/2022/margin_kentoukai_2022_3.html