

2022年度夏季及び冬季の電力需給について

2022年 4月12日

資源エネルギー庁

本日の御議論

- 前回（3月25日）の本小委員会でお示した2022年度の電力需給の見通しによると、10年に1度の暑さ・寒さを想定した厳気象H1需要に対し、夏季は安定供給に最低限必要な予備力3%を上回った一方、冬季は東京エリアで3%を下回った。
- その後、3月16日に生じた福島沖地震の影響や、大規模電源の運転計画の変更等により、供給力に変化が生じているほか、ウクライナ情勢の影響により、燃料調達を取り巻く環境が大きく変化している。
- 本日は、こうした状況変化を踏まえた2022年度の夏季・冬季の電力需給見通しをお示した上で、2022年度の電力需給対策の在り方について、御議論いただきたい。

1. 2022年度の電力需給の見通し

2. 今後の不確定要因

3. 2022年度の電力需給対策

前回からの変化（東日本）

- 前回の本小委員会後、新たに判明した東エリアの供給力増減の要因は以下のとおり。
- 新地1・2号は、1台は2023年1月までに復旧する可能性があるが、被害を受けた個所の詳細点検中であり、依然として復旧工程の確定ができず、供給力としては見込めない状況にある。

＜新地1,2号の停止長期化＞ (万kW)

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
相馬共同火力 新地1,2号	▲188	▲188	▲144	▲188	▲179	▲94	▲94	▲94	▲94	▲149	▲188	▲188

＜磯子 2 号の停止長期化＞ (万kW)

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
電源開発 磯子 2 号	▲34	▲57	▲57	▲57	▲57	▲57	▲40					

＜袖ヶ浦 1 号※の再稼働＞ (万kW)

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
株式会社JERA 袖ヶ浦 1 号	27	58	58	58	58	54						

＜勿来 8 号の復旧前倒し＞ (万kW)

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
常磐共同火力 勿来 8 号				56	35							

（出典）供給計画及び広域機関
※袖ヶ浦1号については、地元漁協との取り決めにより、海水温度上昇対策のため秋期～冬期に一部設備を止める必要があり、供給力として見込むことができないもの

【参考】3/16福島県沖地震を受けた火力発電所の状況

- 福島県沖地震の影響を受けて、**計14基・647.9万kW**の火力発電所が停止。一部発電所は既に復旧済みであるが、**計 2 基・200万kWの発電所が現在も停止中。**

地震の影響による発電所の停止状況（4/11 11:00時点）

送電エリア	発電事業者	発電所名	燃種	ユニット名	認可出力（万kW）	停止日	復旧（予定）日
東北エリア	東北電力株式会社	新仙台火力発電所	LNG	3－1号機	52.3	2022/3/16	2022/3/25
			LNG	3－2号機	52.3	2022/3/16	2022/3/17
		原町火力発電所	石炭	1号機	100.0	2022/3/16	2022/5/10
	相馬エネルギーパーク合同会社	相馬石炭・バイオマス発電所	石炭	単独	11.2	2022/3/16	2022/4/8
	福島ガス発電株式会社	福島天然ガス発電所	LNG	1号機	59.0	2022/3/16	2022/3/19
	福島ガス発電株式会社	福島天然ガス発電所	LNG	2号機	59.0	2022/3/16	2022/3/19
	日本製鉄株式会社	釜石火力発電所	石炭	単独	13.6	2022/3/16	2022/3/18
	日本製紙石巻エネルギーセンター	石巻雲雀野発電所	石炭	1号機	14.9	2022/3/16	2022/3/20
	仙台パワーステーション株式会社	仙台パワーステーション	石炭	単独	11.2	2022/3/16	2022/3/30
東北・東京 両エリアに送電	相馬共同火力発電株式会社	新地火力発電所	石炭	1号機	100.0	2022/3/16	未定
東京エリア	株式会社JERA	広野火力発電所	石炭	5号機	60.0	2022/3/16	2022/3/18
			石炭	6号機	60.0	2022/3/16	2022/4/6
	ENEOS株式会社	根岸 ガス化複合発電所	石油	単独	43.1	2022/3/16	2022/3/17
	日立造船株式会社	茨城工場第一発電所	LNG	3号機	11.2	2022/3/16	2022/3/17

※3月17日以降にトラブル停止した火力発電所

送電エリア	発電事業者	発電所名	燃種	ユニット名	認可出力（万kW）	停止日	復旧（予定）日
東京エリア	電源開発株式会社	磯子火力発電所	石炭	1号機	60.0	2022/3/19 ※3/18から出力低下	2022/3/23
	電源開発株式会社	磯子火力発電所	石炭	2号機	60.0	2022/3/20	2022/9/30
	J F E スチール株式会社	東日本製鉄所(千葉地区) 西発電所	ガス	4号機	14.4	2022/3/17	2022/3/24

前回からの変化（西日本）

- 西エリアでの前回からの供給力の変化の大きな要因は玄海3，4の工程見直しがあり、特に9月以降の供給力が大幅に減少したもの。
- このため、別途、発電所の補修時期調整等の、追加の供給力対策が実施されている。

九州電力 玄海原子力発電所の運転計画変更

エリア	事業者名 発電所名・号機	認可出力 (万kW)	停止予定											
			4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
九州	九州電力(株) 玄海原子力 発電所	3号 118	当初計画 (1/21～6/25)											
			▽8/24:特重施設設置期限 今回計画 (2022/1/21～2023/1/20)											
		4号 118	当初計画 (4/30～9/21)											
			▽9/13:特重施設設置期限 今回計画 (4/30～7/10) 今回計画 (9/12～2/23)											

2022年度夏季の電力需給の見通し

- 最新の見通しにおいて、全エリアで10年に1度の厳しい暑さを想定した場合の需要に対して、安定供給に最低限必要な予備率3%を確保できる見通し。
- しかしながら、7月の東北・東京・中部エリアにおいては3%はかろうじて超えているものの、3.1%と非常に厳しい見通しとなっている。

厳気象H1需要に対する予備率

<2022年3月25日時点>

	7月	8月	9月
北海道	21.4%	12.5%	23.3%
東北	7.0%	7.1%	6.9%
東京	4.2%	5.0%	6.9%
中部	4.2%	5.0%	6.9%
北陸	5.5%	5.0%	6.9%
関西	5.5%	5.0%	6.9%
中国	5.5%	5.0%	6.9%
四国	5.5%	5.0%	6.9%
九州	5.5%	5.0%	6.9%
沖縄	31.6%	34.3%	31.3%



<現時点>

	7月	8月	9月
北海道	21.4%	12.5%	23.3%
東北	3.1%	4.9%	6.1%
東京	3.1%	4.9%	6.1%
中部	3.1%	4.9%	6.1%
北陸	5.0%	4.9%	6.1%
関西	5.0%	4.9%	6.1%
中国	5.0%	4.9%	6.1%
四国	5.0%	4.9%	6.1%
九州	5.0%	4.9%	6.1%
沖縄	31.6%	34.3%	31.3%

【参考】最大需要発生時の予備率（過去の推移と見通し）

- 今年の夏（7月）は、東北・東京・中部エリアで最大需要発生時の予備率が3.1%と2017年度以降で最も厳しい見通しとなっている。

夏季高需要期（7月※）の最大需要発生時の予備率見通しの推移

（万kW）

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
北海道	▲ 1.9%	10.5%	9.2%	8.7%	20.2%	16.7%	12.2%			16.2%	21.4%
東北	3.8%	5.5%	7.5%	5.5%	7.3%	10.1%		5.3%	7.1%		
東京	4.5%	6.7%	5.5%	11.0%	8.1%	3.0%	3.9%				3.1%
中部	5.2%	9.0%	3.4%	4.9%	6.7%	4.2%					
北陸	3.6%	5.2%	3.0%	6.4%	11.1%	8.4%					
関西	▲ 14.9%	3.0%	3.5%	3.0%	8.2%	13.7%				3.7%	
中国	4.5%	10.5%	4.1%	7.9%	13.0%	21.6%	9.5%	5.5%	8.2%		5.0%
四国	0.3%	5.9%	4.3%	12.1%	5.8%	21.4%					
九州	▲ 2.2%	3.1%	3.0%	3.0%	13.9%	10.7%					

2018年度より電力融通を折り込んだ手法に変更

※2016年度以前については8月の数字を記載

H1 需要との需給ギャップ（22年度夏季）

- すべてのエリアで安定供給に必要最低限の予備率は確保できているものの、特に7月の東北、東京、中部エリアにおいては、3%に対する余力は合計でも8万kWと厳しい見通しとなっている。

厳気象H1需要に対する需給ギャップ

<2022年3月25日時点>

	7月	8月	9月
北海道	86	44	84
東北	54	59	52
東京	69	112	203
中部	32	52	97
北陸	13	10	18
関西	72	57	98
中国	27	22	39
四国	13	10	19
九州	41	32	57
沖縄	46	51	45



<現時点>

(単位：万kW)

	7月	8月	9月
北海道	86	44	84
東北	1	26	41
東京	5	105	161
中部	2	51	77
北陸	10	10	14
関西	58	56	77
中国	22	21	31
四国	11	10	15
九州	33	32	44
沖縄	46	51	45

(出典) 2022年4月12日第72回調整力及び需給バランス評価等に関する委員会資料より抜粋
 ※予備率3%に対する不足分を負の値で記載

2022年度冬季の電力需給の見通し

- 現時点では2023年1月、2月に東京から九州の全7エリアで安定供給に必要な予備率3%を確保できない見通しである。
- 東京エリアは特に厳しく、1月がマイナス1.7%、2月がマイナス1.5%となっている。

厳気象H1需要に対する予備率

<2022年3月25日時点>

	12月	1月	2月	3月
北海道	12.6%	6.1%	6.1%	11.6%
東北	8.8%	6.1%	5.9%	11.6%
東京	8.8%	0.1%	1.0%	11.6%
中部	8.8%	3.7%	3.1%	9.3%
北陸	8.8%	3.7%	3.1%	9.3%
関西	8.8%	3.7%	3.1%	9.3%
中国	8.8%	3.7%	3.1%	9.3%
四国	8.8%	3.7%	3.1%	9.3%
九州	8.8%	3.7%	3.1%	8.6%
沖縄	56.4%	42.0%	43.6%	69.3%



<現時点>

	12月	1月	2月	3月
北海道	12.6%	6.0%	6.1%	10.3%
東北	6.9%	3.2%	3.4%	10.3%
東京	6.9%	▲ 1.7%	▲ 1.5%	10.3%
中部	5.4%	2.2%	2.5%	10.3%
北陸	5.4%	2.2%	2.5%	10.3%
関西	5.4%	2.2%	2.5%	10.3%
中国	5.4%	2.2%	2.5%	10.3%
四国	5.4%	2.2%	2.5%	10.3%
九州	4.6%	2.2%	2.5%	10.3%
沖縄	56.4%	42.0%	43.6%	69.3%

【参考】過去の最大需要発生時の予備率（見通し）

- 全国 7 エリアで予備率が3%を下回る現時点での来年 2 月の見通しは、2012年度以降で最も厳しいものとなっている。

冬季高需要期（2月）の最大需要発生時の予備率見通しの推移

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
北海道	5.8%	7.2%	11.4%	14.0%	16.2%	16.6%	16.4%	6.6%	6.3%	7.0%	6.1%
東北	6.1%	8.9%	9.0%	6.1%	8.0%	15.8%	4.3%			4.4%	3.4%
東京	9.4%	10.2%	7.9%	6.6%	6.4%	8.9%				3.1%	▲ 1.5%
中部	6.6%	6.3%	5.7%	6.1%	3.1%	3.0%	8.6%	4.3%	6.4%	3.9%	2.5%
北陸	8.3%	6.0%	7.2%	5.3%	10.5%	11.8%	4.0%				
関西	4.1%	3.0%	3.0%	3.3%	9.3%	17.9%	8.6%				
中国	7.7%	8.5%	8.3%	9.6%	15.9%	12.2%					
四国	9.1%	7.2%	5.5%	6.2%	10.4%	25.3%					
九州	3.1%	3.1%	3.0%	4.7%	8.9%	5.9%					

（出典）電力需給検証報告書

2018年度より電力融通を折り込んだ
手法に変更

H1 需要との需給ギャップ（22年度冬季）

- 1, 2月については、東京エリアから九州エリアの計7エリアで供給力が足りていない状況。
- とりわけ東京においては、不足量が1月は254万kW、2月が247万kWと非常に厳しい見通しとなっている。

厳気象H1需要に対する需給ギャップ

<2022年2月25日時点>

	12月	1月	2月	3月
北海道	50	17	17	43
東北	77	46	42	110
東京	260	▲156	▲109	384
中部	130	17	2	136
北陸	29	4	0	31
関西	141	19	2	143
中国	63	8	1	63
四国	29	4	0	28
九州	89	11	1	77
沖縄	59	44	46	69



<現時点>

（単位：万kW）

	12月	1月	2月	3月
北海道	50	16	17	37
東北	52	3	6	93
東京	176	▲254	▲247	327
中部	55	▲20	▲11	155
北陸	12	▲4	▲3	35
関西	59	▲22	▲12	163
中国	27	▲9	▲5	71
四国	12	▲4	▲2	32
九州	25	▲13	▲8	99
沖縄	59	44	46	69

（出典）第72回調整力及び需給バランス評価等に関する委員会資料より抜粋
※ 予備率 3 %に対する不足分を負の値で記載

【参考】供給力に織り込んでいない要素①

第46回電力・ガス基本政策小委員会
(2022年3月25日) 資料3-3

- IGCC実証試験機については、技術実証段階にあるため十分な安定運転実績がなく、現時点では、供給力としての計上はできていない。
- 現時点で供給力として計上してはいないものの、2022年度高需要期においては、2機とも定格での運転予定（計100万kW程度）となっており、稼働できれば追加の供給力となり得る。

<IGCC実証試験機>

事業者名	燃料	設備容量 [万kW]	運転状況※
勿来IGCCパワー合同会社	石炭	52.5	・現在、定格運転中。 ・2022/4/18～5/18まで定期点検予定。それ以外の期間は定格運転予定。
広野IGCCパワー合同会社	石炭	54.3	・2/25よりボイラ関連設備の不具合よりユニットを停止し、現在点検中。 ・2022年度は秋に定期点検（100日程度）を計画しているが、点検状況により定期点検の工程短縮を図る。

※勿来IGCCパワー合同会社及び広野IGCCパワー合同会社ともに3月23日時点の情報。

【参考】供給力に織り込んでいない要素②

第46回電力・ガス基本政策小委員会
(2022年3月25日) 資料3-3

- 試運転中の電源は試運転に伴うトラブルの可能性が高いことや、出力を変動させる試験を行うこと等といった理由から基本的には供給力として見込んでいないものの、稼働ができれば、実需給断面での追加の供給力となり得る。

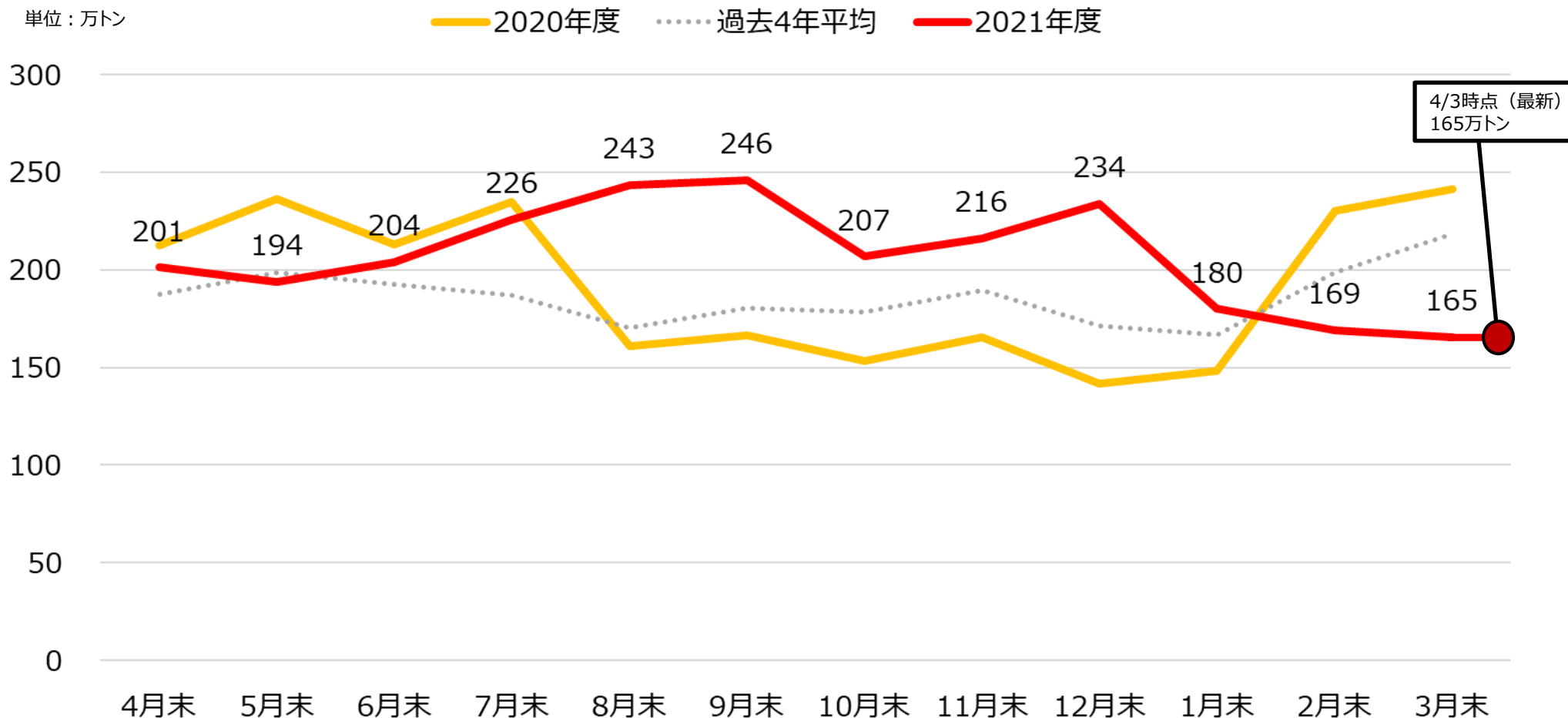
<2022年度に試運転を実施する主な発電機>

事業者名	ユニット名	設備容量【万kW】	試運転開始予定	営業運転開始予定※
東北電力株式会社	上越1号機	57	2022年3月	2022年12月
中国電力株式会社	三隅2号機	100	2022年3月下旬	2022年11月
四国電力株式会社	西条1号機	50	2022年12月中旬	2023年6月
株式会社JERA	姉崎新1号機	64.7	2022年8月	2023年2月
	姉崎新2号機	64.7	2022年12月	2023年4月
	姉崎新3号機	64.7	2023年3月	2023年8月
	横須賀1号機	65	2022年9月	2023年6月

1. 2022年度の電力需給の見通し
- 2. 今後の不確定要因**
3. 2022年度の電力需給対策

大手電力会社のLNG在庫の推移（2022年4月3日時点）

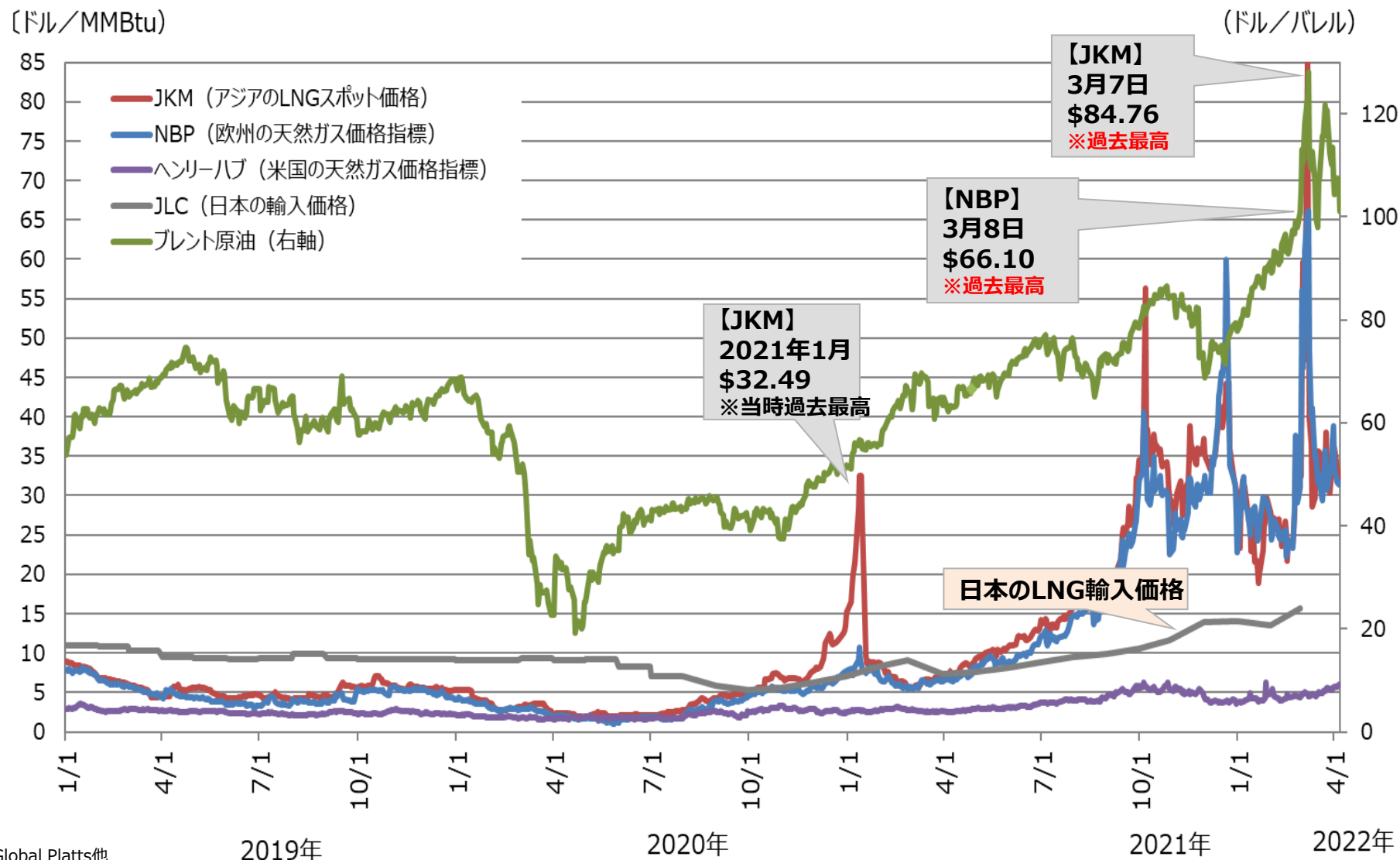
- 大手電力会社のLNG在庫は、例年、冬の高需要期を過ぎると増加するものの、本年は高需要期とほぼ同水準で推移。



※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
※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】 直近のLNG価格の推移

- 世界のLNG・天然ガス価格の動向は相互に相関を強めており、足元では、米欧アジア各
地域でLNG・天然ガス価格が、例年に比して高騰している。

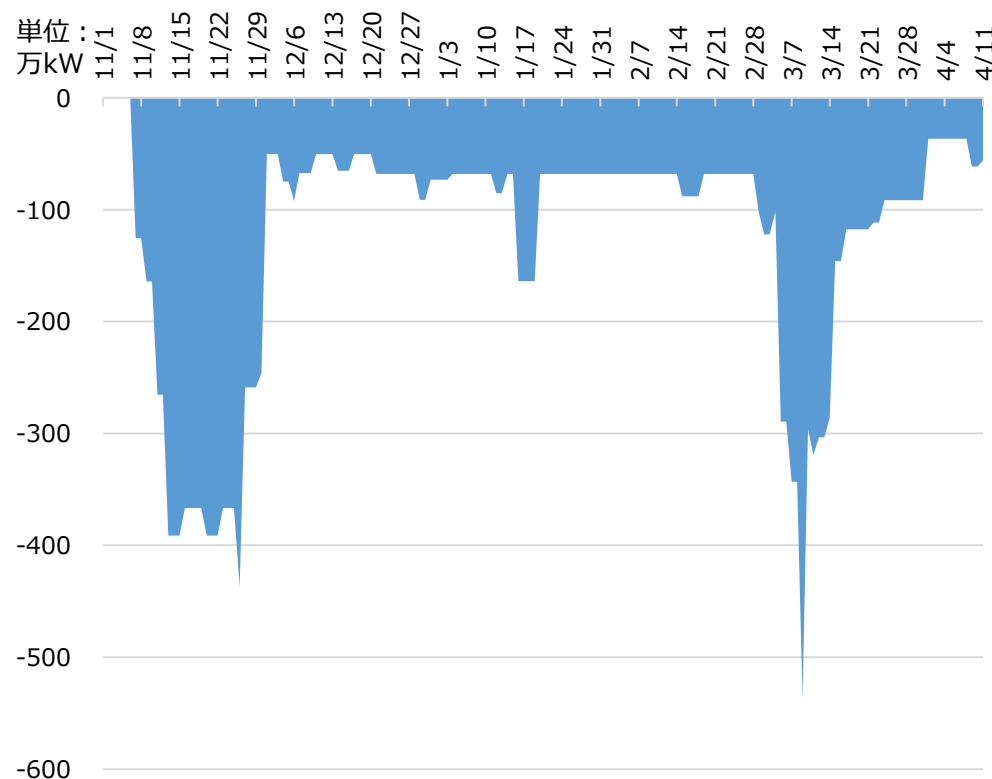


【参考】燃種ごとの燃料制約登録状況

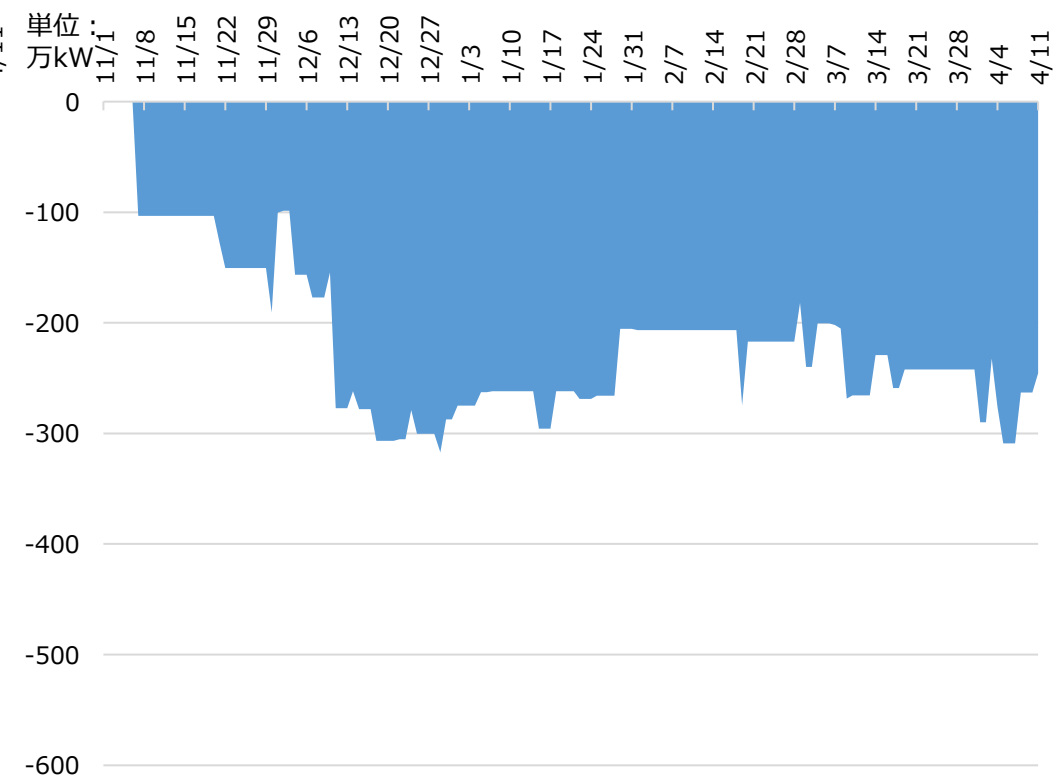
第46回電力・ガス基本政策小委員会
(2022年3月25日) 資料3-2 更新

- ガス火力は11月に複数の電力会社において燃料制約による出力低下が発生。12月以降、出力低下量は減少したものの、3月に入り一時的に再び制約量が増加。
- 石油火力はこの冬を通し、一定数の燃料制約の登録がされ、足元においても継続。

ガス火力の燃料制約による出力低下量（HJKS登録時）推移



石油火力の燃料制約による出力低下量（HJKS登録時）推移



※各社のHJKSの登録情報（4/11更新時点）のうち、11/1～4/11の期間における各設備の低下量（kW）を集約。

※本資料の外数として、気象要因の船舶遅延による石炭火力の燃料制約が一時的に発生。（12/12-13,12/22-23,1/19-21のそれぞれ期間に80万kW程度）

ウクライナ情勢の動向（エネルギー分野における各国の対露制裁措置）



米国・英国等の動向



EUの動向



2月28日

英国：石油大手シェルが「サハリン2」撤退発表。
ロシアの国営ガス大手ガスプロムとの合併を解消。

3月1日

米国：石油大手エクソンモービル「サハリン1」撤退発表。

3月8日

米国：

- ・ ロシア産石油、石油製品、LNG、石炭等の米国への輸入禁止。
- ・ 米国人・企業によるロシアのエネルギー分野への新規投資禁止。

英国：本年末までにロシア産原油の輸入を段階的に禁止する計画を発表。

3月10日 G7首脳共同声明

ロシアのエネルギーへの依存を削減するためのさらなる取組を進める方針を発表。

4月7日 G7首脳共同声明

- ・ 石炭輸入のフェーズアウトや禁止を含む、エネルギー面でのロシア依存低減するための計画
- ・ ロシアの石油への依存低減するための取組を速やかに進める。

ロシア軍による
ウクライナ侵攻

ロシア軍による
残虐行為の疑い

2月22日

ドイツ：ノルドストリーム2の承認手続き凍結

2月25日

EU：石油精製に関連する商品や技術の取引禁止

3月3日

IEA：EUがロシアへの天然ガス依存を削減するための10の計画を発表。

- ・ ロシアとの新たなガス供給を結ばない
- ・ ガス輸入国をロシアから他国に切り替える
- ・ 最低現のガス貯蔵義務を導入 等

3月9日

EU：ロシアへのエネルギー依存削減策を発表
(RePowerEU計画の概要提案)

ガス供給源の多角化や再エネ由来水素の活用等により、以下を目指す。

- ① 本年中にEUのロシア産ガス輸入量を3分の2に削減
- ② 2030年より前にロシアへの化石燃料依存から脱却

3月11日

EU：可能な限り早期に、ロシアのガス、石油、石炭への依存をフェーズアウトすることに合意。（非公式の首脳会合）

3月15日

EU：ロシアへのエネルギー産業への投資、エネルギー産業に必要な物品や技術等の輸出の原則禁止。

4月7日

EU：ロシア産石炭の輸入停止に合意

【参考】日本政府の制裁措置（ロシア石炭の段階的削減）

< 2022年4月8日（金）朝 萩生田経済産業大臣記者会見 石炭関連箇所抜粋 >

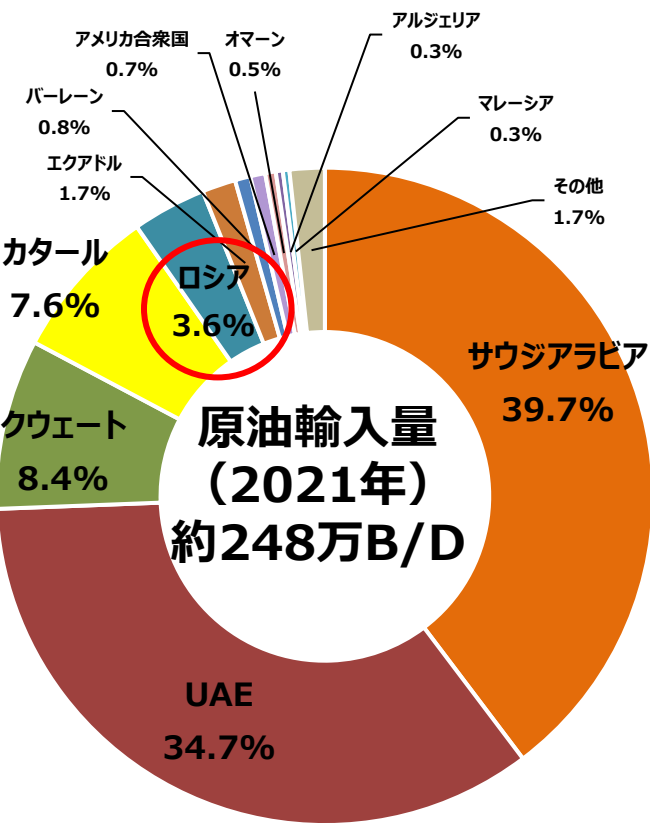
- 今般、G 7 首脳で足並みを揃えて、ロシアに対する制裁措置を強化するため、ロシアからの石炭輸入のフェーズアウトや禁止を含む、エネルギー面でのロシアへの依存を低減するための計画を速やかに進めることに合意をしました。その上で、具体的なエネルギー分野の制裁措置は、各国の事情、エネルギー安全保障の考え方に基づいて対応することとなっております。我が国としては、①再エネや原子力も含めたエネルギー源の多様化、②ロシア以外での供給源の多様化に向けた取組、③生産国への安定供給の働きかけなどを通じて、ロシアのエネルギーへの依存を一段と低減すべく、更なる取組を進めていきます。
- ロシアと普通のお付き合いをしていこうという国は同志国の中にはないと思います。従って日本も一定の制裁をG7と足並みを揃えてやってるわけです。ただし先ほど申し上げたようにエネルギーについては各国事情が違うのでフェードアウトを目指して段階的に減らしていく。その間に代替国をみつけないと、結局国内の石炭確保ができなくなって、先日のような停電などに繋がることは避けたいと思いますので、もちろんその代替国をみつけながらですね、それに合わせてメニューを減らしていく、最終的には輸入しないという、そういう方向を目指していきたいと思います。
- 石炭を多く使っている企業の皆さんとはそれぞれ、業種別、あるいは個社、状況を確認してます。まず来年の冬におおきな影響があっはいけないので、その見通しについては確認をしているところでありまして、先ほど申し上げたように仮にロシアからの輸入量を減らした場合は、それに見合う代替確保というものを国としては持って対応していきたいと思ってますので、できる限り産業ご迷惑かけないような方向の中で制裁に協力していきたいと思っています。

【参考】日本政府の制裁措置（ロシア石炭の段階的削減）

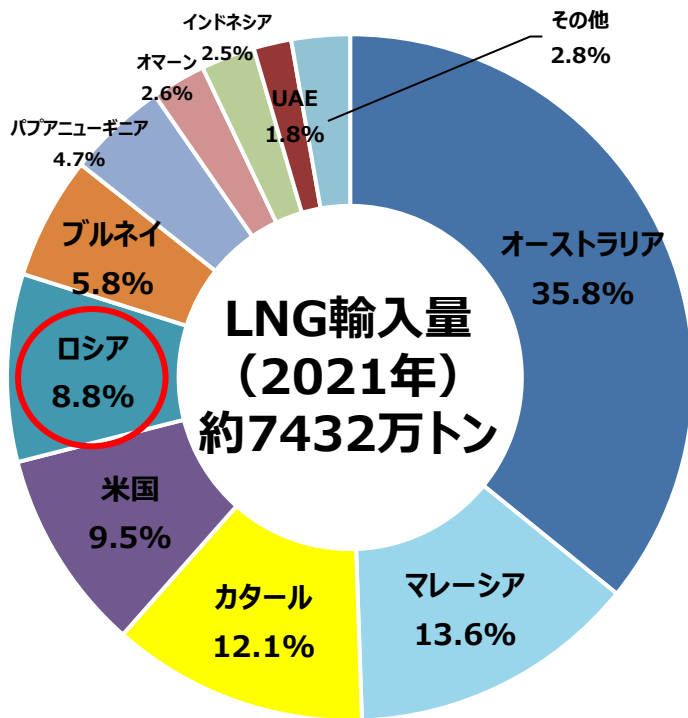
＜ 2022年4月8日（金）夜 岸田総理記者会見 石炭関連箇所抜粋＞

- 第一にロシアからの石炭の輸入を禁止いたします。早急に代替策を確保し、段階的に輸入を削減することで、エネルギー分野でのロシアへの依存を低減させます。夏や冬の電力需給逼迫を回避するため、再エネ、原子力などエネルギー安保および脱炭素などの効果も高い電源の最大限の活用を図ってまいります。
- まず基本的に我が国はG7各国との連携を重視しながら、取り組みを進めてまいります。先ほどの発言の中で申し上げました、このG7首脳声明においては、ロシアからの石炭の輸入禁止を含むロシアへのエネルギー依存低減に向けた、計画的な速やかな実施やロシア産石油への依存度低減に向けた取り組みを加速する。このように明記をされています。我が国はこの基本的な方針を、しっかりと追求していきたいと思っています。よって日本としても石炭への禁輸や石油を含むエネルギー全体のロシア依存度の低減に踏み込むことといたします。今後の追加措置ということについては、現時点では予断を持って申し上げることは控えますが、このG7の方針を踏まえつつ、引き続き国際社会と連携しながら適切に対応していきたいと考えています。
- 石炭の禁輸に関しては、ロシア産の石炭は、様々な分野において利用されています。電力のみならず、セメントや鉄鋼、様々な分野で使用されている。そのようなことですので、そのそれぞれの分野の実態をしっかりと踏まえておかなければならないと思います。そしてそれぞれにおいて、代替策を見つけながら輸入禁止を実現する。こうした流れを考えて、どれぐらいの期間ということではありますが、これは今申し上げました様々な分野の状況をしっかりと踏まえながら、代替策の確認等もしっかり踏まえながら、適切な時期を考えていかなければならないと思います。具体的に、一律にこれだけの期間ということとは控えます。それぞれの分野や業界において、適切な対応を行い、禁輸に持っていくと考えております。

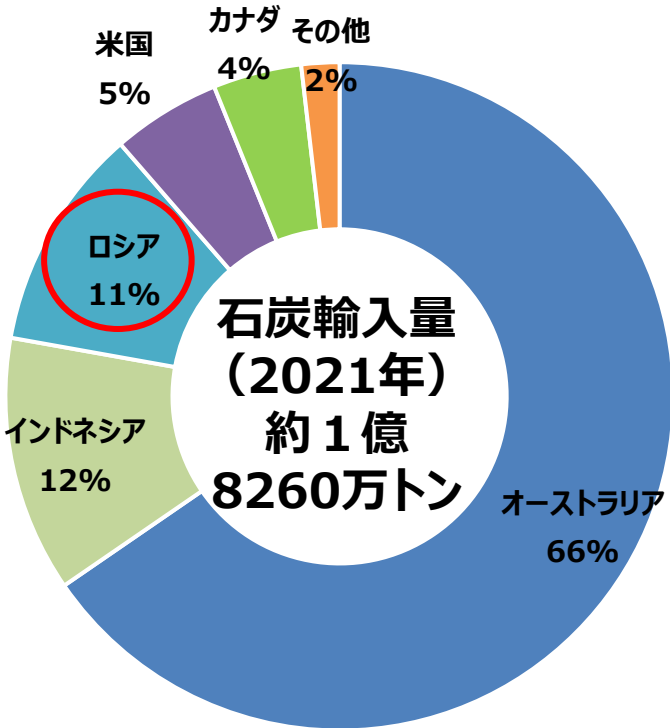
【参考】我が国の原油・LNG・石炭輸入におけるロシアのシェア（2021年速報値）



ロシア：日量9万バレル
(3.6 %: 5位)



ロシア：657万トン
(8.8 %: 5位)

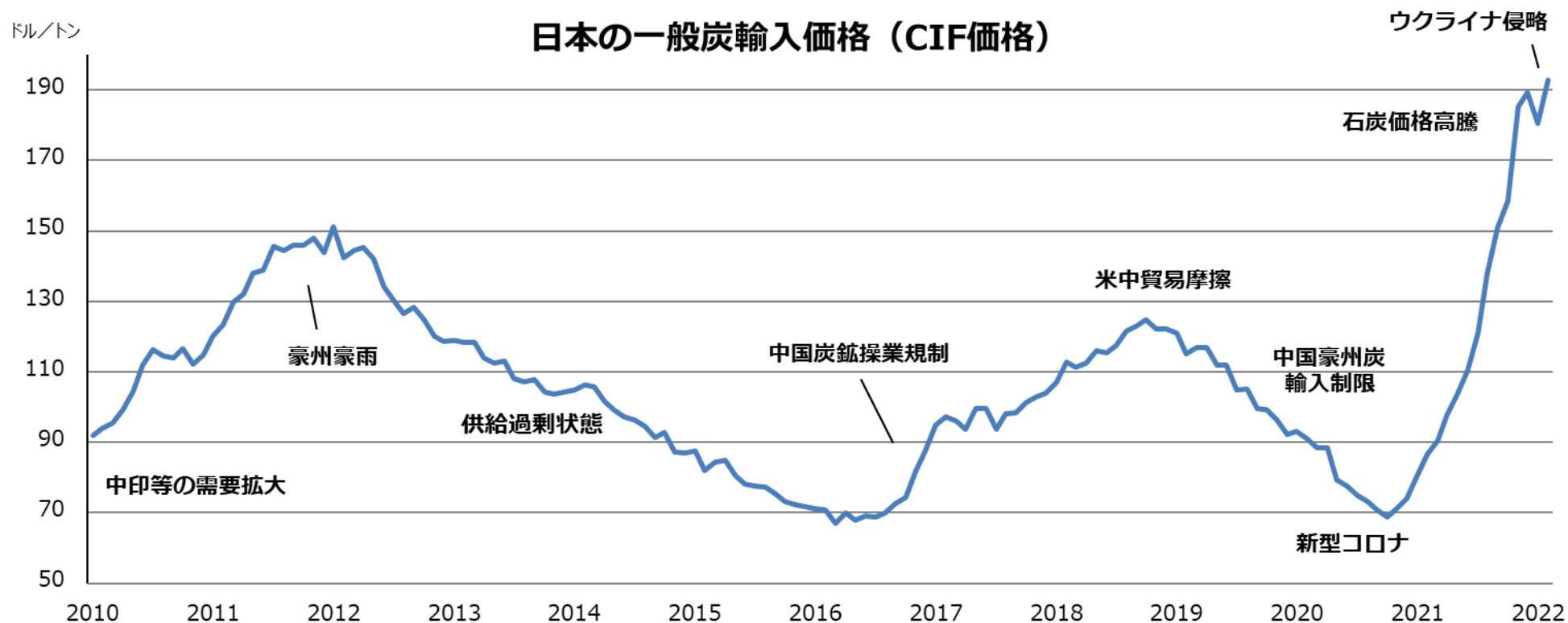


ロシア：約1973万トン
(11 % : 3位)

出典：財務省貿易統計

【参考】石炭価格の推移（2010年以降）

- 石炭価格は、主要な輸出国である豪州・インドネシア、輸入国である中国・インドの動向に大きく左右される。最近の主な輸入側の動向としては、Covid-19からの経済回復による需要増、輸出側としては、豪州の大雨、インドネシアによる一時的な輸出停止措置など。また、本年2月のロシアによるウクライナ侵略が市場価格に影響を与え、高騰。
- 構造的には、アジア地域での需要が増加する一方で、世界的な供給力不足を背景に、価格はこの10年で最も高い水準に上昇している。



（出所）貿易統計、為替換算については三菱UFJ銀行のTTSレートを参照

※最新は2022年2月時点の輸入価格

今冬の電力需要実績（kWh）の変化率【気象補正無、速報値】

- 今冬の電力需要実績において、今年度と昨年度（2020年度）を比較すると1月から3月を通して増加の傾向。2019年度と比較しても、月合計では、増加の傾向となっている。

＜昨年度から今年度の電力需要実績の変化率＞

1月	北海道	東北	東京	中部	北陸	関西	中国	四国	九州	沖縄	東エリア	西エリア	10エリア計
1日～7日	-1%	1%	6%	3%	0%	0%	-6%	-3%	-6%	-5%	4%	-1%	1%
8日～14日	-4%	-3%	-3%	-3%	-3%	-5%	-8%	-8%	-9%	-13%	-3%	-6%	-4%
15日～21日	-5%	2%	5%	6%	5%	7%	3%	6%	7%	0%	3%	6%	5%
22日～31日	0%	3%	4%	4%	4%	9%	6%	7%	5%	0%	3%	6%	5%
月合計	-2%	1%	3%	3%	2%	3%	-1%	1%	-1%	-4%	2%	2%	2%
2月	北海道	東北	東京	中部	北陸	関西	中国	四国	九州	沖縄	東エリア	西エリア	10エリア計
1日～7日	-1%	5%	9%	6%	9%	10%	11%	9%	13%	5%	7%	9%	8%
8日～14日	0%	2%	11%	6%	4%	10%	7%	9%	8%	-1%	8%	8%	8%
15日～21日	3%	8%	12%	7%	9%	11%	13%	10%	11%	4%	11%	10%	10%
22日～28日	-3%	6%	8%	12%	15%	13%	14%	13%	18%	7%	6%	14%	10%
月合計	1%	5%	11%	7%	8%	10%	10%	10%	10%	3%	9%	9%	9%
3月	北海道	東北	東京	中部	北陸	関西	中国	四国	九州	沖縄	東エリア	西エリア	10エリア計
1日～7日	-3%	6%	1%	6%	8%	8%	6%	7%	7%	2%	2%	7%	5%
8日～14日	-2%	-1%	-2%	0%	-1%	-1%	-2%	0%	-1%	1%	-2%	-1%	-1%
15日～21日	2%	2%	1%	-2%	1%	-1%	-1%	-2%	-1%	-1%	2%	-1%	0%
22日～31日	3%	7%	7%	3%	6%	4%	5%	3%	3%	0%	6%	4%	5%
月合計	0%	4%	2%	2%	4%	3%	2%	2%	2%	1%	2%	2%	2%

＜2019年度から今年度の電力需要実績の変化率＞

	北海道	東北	東京	中部	北陸	関西	中国	四国	九州	沖縄	東エリア	西エリア	10エリア計
1月	4%	13%	9%	10%	15%	11%	6%	10%	8%	1%	9%	10%	9%
2月	1%	11%	12%	7%	10%	8%	7%	8%	9%	0%	11%	8%	9%
3月	3%	6%	0%	2%	3%	2%	1%	0%	-1%	0%	2%	1%	1%

（出典）系統情報サービス ※4月11日時点の情報

夏季の想定最大需要電力と実績の推移

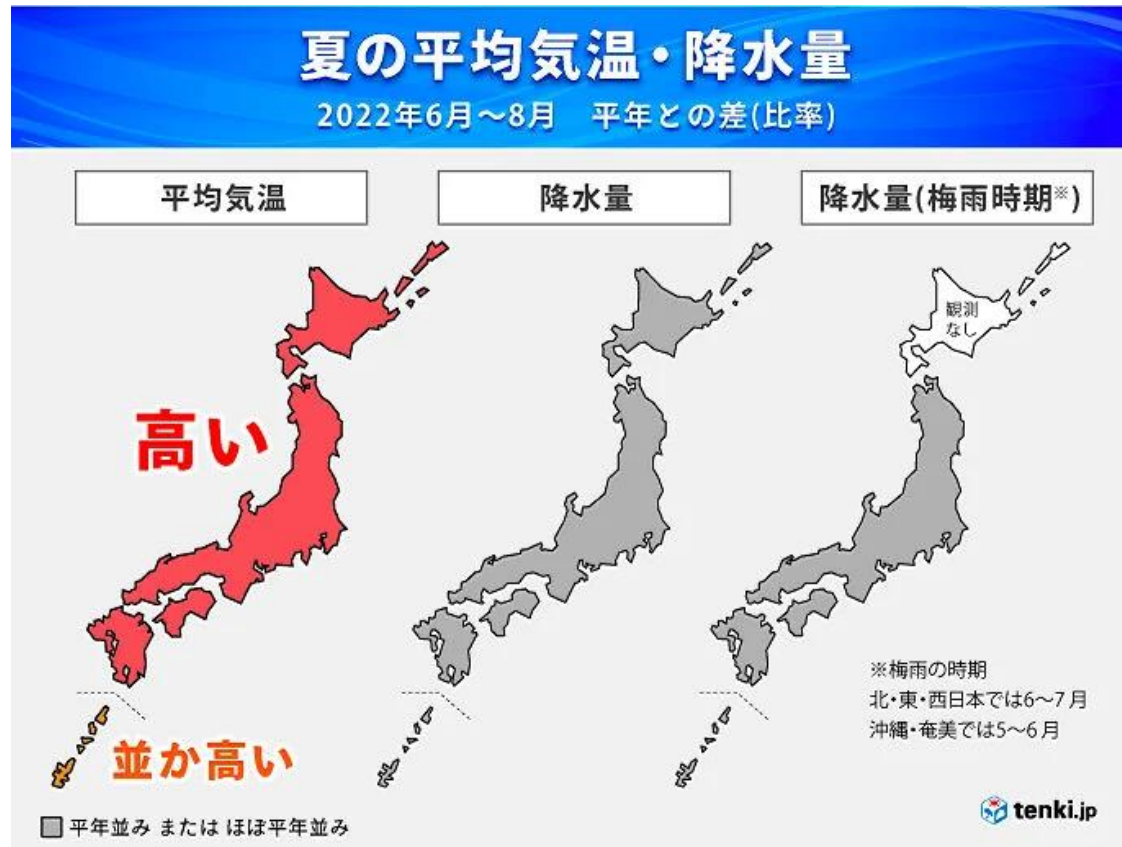
- 実績が10年に厳気象H1需要の想定を上回るケースは、2013年～2017年において、2013年、2016年に各1エリアで発生。
- 2018年以降については、毎年、複数エリアで実績が想定を上回るケースが発生している状況であり、2017年以前と比べて、近年は増加している。

夏季	2013			2014			2015			2016			2017			2018			2019			2020			2021		
エリア	想定	実績	差	想定	実績	差	想定	実績	差	想定	実績	差	想定	実績	差	想定	実績	差	想定	実績	差	想定	実績	差	想定	実績	差
北海道	474	450	▲ 24	472	459	▲ 13	472	447	▲ 25	428	405	▲ 23	446	433	▲ 13	442	442	0	442	446	4	446	431	▲ 15	442	469	27
東北	1,441	1,322	▲ 119	1,445	1,360	▲ 85	1,445	1,393	▲ 52	1,412	1,228	▲ 184	1,381	1,302	▲ 79	1,382	1,426	44	1,431	1,448	17	1,452	1,412	▲ 40	1,444	1,490	46
東京	5,450	5,093	▲ 357	5,320	4,980	▲ 340	5,090	4,957	▲ 133	4,810	4,660	▲ 150	5,550	5,383	▲ 167	5,637	5,653	16	5,671	5,543	▲ 128	5,653	5,604	▲ 49	5,660	5,665	5
中部	2,585	2,623	38	2,644	2,452	▲ 192	2,597	2,489	▲ 108	2,567	2,425	▲ 142	2,568	2,473	▲ 95	2,627	2,622	▲ 5	2,658	2,568	▲ 90	2,612	2,624	12	2,630	2,480	▲ 150
北陸	546	526	▲ 20	548	518	▲ 30	545	526	▲ 19	545	516	▲ 29	522	502	▲ 20	524	521	▲ 3	529	521	▲ 8	520	513	▲ 7	516	523	7
関西	2,845	2,816	▲ 29	2,873	2,667	▲ 206	2,791	2,556	▲ 235	2,567	2,375	▲ 192	2,671	2,638	▲ 33	2,718	2,865	147	2,858	2,816	▲ 42	2,857	2,911	54	2,891	2,826	▲ 65
中国	1,131	1,112	▲ 19	1,134	1,061	▲ 73	1,128	1,075	▲ 53	1,114	1,042	▲ 72	1,095	1,077	▲ 18	1,081	1,108	27	1,106	1,077	▲ 29	1,088	1,083	▲ 5	1,102	1,099	▲ 3
四国	562	549	▲ 13	559	526	▲ 33	549	511	▲ 38	543	535	▲ 8	530	502	▲ 28	529	536	7	537	501	▲ 36	527	533	6	524	503	▲ 21
九州	1,610	1,634	24	1,671	1,522	▲ 149	1,643	1,500	▲ 143	1,564	1,455	▲ 109	1,606	1,585	▲ 21	1,639	1,601	▲ 38	1,674	1,573	▲ 101	1,657	1,637	▲ 20	1,652	1,559	▲ 93
沖縄	156	152	▲ 4	155	150	▲ 5	156	151	▲ 5	154	155	1	152	151	▲ 1	153	143	▲ 10	159	148	▲ 11	160	154	▲ 6	160	153	▲ 7

出典:これまでの需給検証結果から作成

2022年度夏季の長期気象予報

- 日本気象協会によると今年の6～8月の平均気温は、暖かい空気に覆われやすいため、北・東・西日本では「平年より高い」、沖縄・奄美は「平年並みか高い」見通しとなっている。



1. 2022年度の電力需給の見通し
2. 今後の不確定要因
- 3. 2022年度の電力需給対策**

2022年度の電力需給対策の基本的考え方

- 2022年度の電力需給の見通しは、夏季は東北・東京・中部で最低限必要な予備率 3 %をかうじて上回る一方、冬季は東京から中部まで計 7 エリアで予備率 3 %を下回るなど、2012年度以降で最も厳しい見通しとなっている。
- 2022年度の需給見通しの厳しさが明らかになった昨年来、電力広域機関を中心に電源の補修点検時期を調整するなどの対応を行ってきたが、年間を通じて供給力不足の懸念が常態化している。そうした中で、3月22日には、東京電力管内において初めて需給ひっ迫警報が発令された。
- ウクライナ情勢が不透明性を増し、今月8日には日本もロシア産石炭の輸入の段階的削減を表明した。国際的な燃料価格は引き続き高い水準で推移しており、燃料調達リスクがかつてないほど高まっている。
- また、足下では、コロナからの経済回復が進む中で、電力需要は増加傾向にある。
- 中長期的な電力の需給構造の変化と足元の国内外の情勢変化の中で、電力需給は近年稀に見る危機的な状況に直面している。国民生活及び経済活動に欠かせない電力の安定需給を確保するため、需給両面であらゆる対策を講じる必要がある。
- このため、まずは夏季に向けて追加の供給力対策や燃料対策を講じつつ、需要対策の準備を進めるとともに、深刻な供給力不足が見込まれる冬季を見据え、前倒しで追加の供給力対策等を講じていくこととしてはどうか。

(2022年4月8日 岸田総理会見)

第 1 に、ロシアからの石炭の輸入を禁止いたします。早急に代替策を確保し、段階的に輸入を削減することでエネルギー分野でのロシアへの依存を低減させます。**夏や冬の電力需給逼迫（ひっぱく）を回避するため、再エネ、原子力などエネルギー安保及び脱炭素の効果の高い電源の最大限の活用を図ってまいります。**

【参考】2022年度夏季の電力需給見通しの変化

<2021年8月27日時点>

	7月	8月	9月
北海道	12.9%	18.9%	23.8%
東北	8.4%	5.0%	7.8%
東京	3.0%	5.0%	2.4%
中部	3.0%	5.0%	2.4%
北陸	3.0%	5.0%	7.9%
関西	3.0%	5.0%	7.9%
中国	3.0%	5.0%	7.9%
四国	3.0%	5.0%	7.9%
九州	3.0%	5.0%	19.7%
沖縄	28.8%	29.2%	34.3%

補修点検
時期調整

<2021年10月26日時点>

	7月	8月	9月
北海道	12.9%	18.9%	23.8%
東北	8.4%	5.5%	7.8%
東京	4.5%	5.5%	4.0%
中部	4.5%	5.5%	4.0%
北陸	4.5%	5.5%	8.5%
関西	4.5%	5.5%	8.5%
中国	4.5%	5.5%	8.5%
四国	4.5%	5.5%	8.5%
九州	4.5%	5.5%	19.7%
沖縄	28.8%	29.2%	34.3%

<2021年12月27日時点>

	7月	8月	9月
北海道	7.0%	12.8%	26.1%
東北	5.2%	1.2%	7.4%
東京	1.1%	0.9%	3.3%
中部	1.1%	0.9%	3.3%
北陸	3.0%	2.3%	6.8%
関西	3.0%	2.3%	6.8%
中国	3.0%	2.3%	6.8%
四国	3.0%	3.4%	6.8%
九州	3.0%	2.3%	13.5%
沖縄	28.8%	29.2%	34.3%

想定需要見直し
電源設備トラブル

<2022年3月25日時点>

	7月	8月	9月
北海道	21.4%	12.5%	23.3%
東北	7.0%	7.1%	6.9%
東京	4.2%	5.0%	6.9%
中部	4.2%	5.0%	6.9%
北陸	5.5%	5.0%	6.9%
関西	5.5%	5.0%	6.9%
中国	5.5%	5.0%	6.9%
四国	5.5%	5.0%	6.9%
九州	5.5%	5.0%	6.9%
沖縄	31.6%	34.3%	31.3%

・全電気事業者
の2022年度
供給計画内容反映
・調整係数の更新等

【参考】2022年度冬季の電力需給見通しの変化

<2021年8月27日時点>

	12月	1月	2月	3月
北海道	14.1%	9.0%	11.4%	16.2%
東北	13.2%	9.0%	11.4%	16.2%
東京	9.5%	-2.1%	-2.4%	0.8%
中部	9.5%	6.6%	3.2%	9.1%
北陸	9.5%	6.6%	5.4%	14.1%
関西	9.5%	6.6%	5.4%	14.1%
中国	9.5%	6.6%	5.4%	14.1%
四国	9.5%	6.6%	5.4%	14.1%
九州	9.5%	6.6%	5.4%	14.1%
沖縄	30.7%	31.3%	51.2%	63.1%

<2021年10月26日時点>

	12月	1月	2月	3月
北海道	14.1%	7.3%	10.4%	16.2%
東北	13.2%	5.1%	10.4%	16.2%
東京	9.6%	2.1%	0.4%	6.7%
中部	9.6%	6.1%	3.2%	9.1%
北陸	9.6%	6.1%	5.9%	16.4%
関西	9.6%	6.1%	5.9%	16.4%
中国	9.6%	6.1%	5.9%	16.4%
四国	9.6%	6.1%	5.9%	16.4%
九州	9.6%	6.1%	5.9%	16.4%
沖縄	30.7%	31.3%	51.2%	63.1%

補修点検
時期調整

<2022年1月25日時点>

	12月	1月	2月	3月
北海道	15.2%	7.8%	9.8%	17.0%
東北	12.8%	4.2%	9.8%	17.0%
東京	8.7%	2.6%	0.9%	8.4%
中部	8.7%	2.6%	0.9%	8.4%
北陸	8.7%	5.2%	4.1%	12.9%
関西	8.7%	5.2%	4.1%	12.9%
中国	8.7%	5.2%	4.1%	12.9%
四国	8.7%	5.2%	4.1%	12.9%
九州	8.7%	5.2%	4.1%	12.9%
沖縄	30.7%	31.3%	51.2%	63.1%

<2022年3月25日時点>

	12月	1月	2月	3月
北海道	12.6%	6.1%	6.1%	11.6%
東北	8.8%	6.1%	5.9%	11.6%
東京	8.8%	0.1%	1.0%	11.6%
中部	8.8%	3.7%	3.1%	9.3%
北陸	8.8%	3.7%	3.1%	9.3%
関西	8.8%	3.7%	3.1%	9.3%
中国	8.8%	3.7%	3.1%	9.3%
四国	8.8%	3.7%	3.1%	9.3%
九州	8.8%	3.7%	3.1%	8.6%
沖縄	56.4%	42.0%	43.6%	69.3%

・全電気事業者の
2022年度供給計画
内容反映
・想定需要の見直し
・調整係数の更新等

・補修点検
時期調整
・想定需要
の見直し

- 今回、全ての電気事業者が提出する2022年度供給計画を反映し、夏と冬の高需要期における電力需給見通しを確認した。供給力の変動や今冬の気象実績を踏まえた想定需要の増加を踏まえ、少なくとも冬の東京エリアにおいて、安定供給確保のための追加的な供給力対策（kW公募）が必要となる。
- また、ウクライナ情勢による燃料調達への影響に加え、3月16日の福島沖地震の影響により、東北・東京エリアに立地する複数の火力発電所が停止しており、その中のいくつかは現時点で復旧時期の見込みが立っていない。仮に夏季においてもこれらの稼働が見込めない場合、夏季の供給力（kW・kWh）が大幅に不足する可能性があるが、こうしたリスクへの対応について、どのように考えるか。
- また、冬季については、中部から九州にかけての6エリアでも、現時点で予備率3%をぎりぎり確保している状況。一定の電源トラブルによる停止リスクは織り込んでいる一方で、それを越える供給力減少が生じると、当該エリアでも追加の供給力確保が必要となる。休止予定電源の再立ち上げやDRの組成には一定のリードタイムが必要であり、仮に公募が必要となった場合に速やかに講じるためにも、本日、残る論点についてご議論いただきたい。

2022年度夏季に向けた追加の供給力対策（kW公募）

- 2021年度冬季においては、供給力の不足が見込まれる東京電力管内において、初めての追加の供給力対策（kW公募）を行った。その結果、約63万kWが確保され、冬季の需要の多い時期に追加的な供給力の提供が行われた。
- 2022年度夏季も東日本を中心に電力需給は極めて厳しい見通しであり、費用対効果を踏まえつつ、最大限の電力需給対策を講じていく観点から、夏季に向けて追加の供給力対策（kW公募）を行うこととしてはどうか。
- その場合に検討すべき以下の各論点のうち、本日は、実施主体及び落札決定方法について御議論いただきたい。
 - ・募集量及び実施エリア →次回
 - ・実施主体 →本日（論点①）
 - ・落札決定方法 →本日（論点②）
 - ・募集対象 →次回
 - ・市場供出の方法 →次回
 - ・費用負担の考え方 →次回

【参考】東京エリアの冬季追加供給力公募の落札結果

第40回電力・ガス基本政策小委員会
(2021年10月26日) 資料4-2一部修正

- 2021年度冬季において東京エリアで不足する供給力の追加的確保策として、東京電力パワーグリッドが主体となり、追加供給力公募を実施した。
- 55万kWの募集量に対して最終的に63万kWが落札され、合計落札額は約90億円。東京エリアの冬の予備率は最終的に3.1%（1月）、3.2%（2月）に改善。
※公募実施前の予備率は2.3%（1月）、2.0%（2月）

＜結果概要＞

募集量 (万kW)		落札量 (万kW)	最高落札額 (円/kW)	平均落札額 (円/kW)
55万 (最大80万)	全体	63. 1	15, 530	14, 440
	うちDR	5. 2	—	2, 323

＜実施スケジュール＞

- 8月4～16日 募集要綱の意見募集
- 9月3～30日 入札募集
- 10月26日 落札者決定

(kW公募の募集量)

- 追加の供給力公募を通じて休止電源及び追加的なD R（デマンドリスポンス）の供給力を確保する場合、その募集量について、どのように考えるか。例えば、安定供給に最低限必要な予備率3%に対する不足量に加え、上記のリスクを見据えて募集量に一定の尤度をもたせることも考えられる。
- 一方で、2022年度に供出可能な追加供給力は限定的であり、とりわけ冬季の東京エリアにおける需給ギャップを踏まえると、公募を実施してもなお十分な予備力が確保できない可能性がある。現時点では供給力として織り込んでいないが、実需給断面で供給力となり得るものについては、これまで以上にその役割が期待されるが、どのように考えるか。

（kW公募における共同調達）

- 過去の本小委員会（第39回（9月24日））において、複数エリアで予備率が不足し、追加供給力を共同調達する場合の実施主体や対象エリアについてご議論いただいた。基本的には今冬の東京エリアで実施した追加供給力公募の手法を踏まえつつ、とりわけ共同調達の場合に生じる論点について、今回・次回の審議会でご議論いただきたい。
- たとえば、共同調達で確保した供給力が、立地エリアと異なるエリアのT S Oから指令を受ける場合の費用負担について、どのように考えるか。基本的に追加供給力公募を必要としているエリア全体で按分としつつ、実際の指令実績に基づく精算方法については、国・電力広域的運営推進機関と連携のうえ、共同調達者間での協議に基づき、決定することとしてはどうか。
- また、仮に連系線制約が生じて不足エリアのT S Oの指令に応じることができない場合、事業者の責めに帰するものではなく、ペナルティの対象ではないとも考えられる。こうした場合の事業者に対するペナルティの在り方について、どのように考えるか。

【参考】電源の経済合理性に関する事前確認について

- 近年、電源の新設等による供給力の回復を上回る速度で、事業採算性が見込めない電源の休廃止が進んでおり、電力需給ひっ迫のリスクが高まっている。本小委員会では、休廃止電源の経済合理性を事前に確認することの重要性についてご議論いただき、2022年度中に休廃止見込みの電源（10万kW以上）を保有する発電事業者と、電力の購入を希望する小売電気事業者とのマッチングを行った。
- 今回、契約成立によって休廃止を回避した案件はなかった。電源の再稼働に必要な費用を含む価格水準、電力の供給時期・提供期間等に関する売り手・買い手の間の合意形成が課題である。
- 仮に、安定供給に必要な予備率を確保できないエリアで追加供給力公募を実施する場合、その調達対象は、対象年度に供給力としてカウントされていない電源及びデマンドリスponsである。できる限り幅広い応募を可能とすることを前提としつつ、2022年度向けの公募対象は、今回マッチングを実施した以下の大規模電源が候補になり得る。

発電事業者名	対象電源	出力 【万kW】	掲示期間 (マッチング受付期間)	マッチング実績	対応状況
東北電力	東新潟火力発電所港1・2号機	70	11月1日～ 11月30日	問い合わせ11社	問合せのあった事業者に対しては、委員会で議論された開示情報に加え、「希望する供給パターンへの対応可否」、「供給パターン別年間固定費水準」、「kWh料金水準」、「実績熱効率」、「検査等による発電不能時期の有無」、「休止状態からの復旧工事期間（最短で6カ月程度）」について提示。他の事業者と組み合わせた場合の条件での提示も行ったが、契約には至らなかった。
株式会社 JERA	知多火力発電所 5・6号機	155.4	11月17日～ 12月24日	問い合わせ12件 ※エリアごとに対象となる全電源の情報を提示して対応	問い合わせがあった事業者に対しては、委員会で議論された開示情報に加えて、各電源ごとの「受給パターン」、「基本料金」や「従量料金」、「停止作業を考慮した供給力提供可能期間」といった契約条件、契約書案を提示。契約に必要な諸元はすべて提示した上でご検討いただいたが、契約には至らなかった。
	知多第二火力発電所 1号機	85.4			
	四日市火力発電所 4号系列	58.5			
	姉崎火力発電所 5・6号機	120	12月1日～ 1月11日	問い合わせ10件 ※エリアごとに対象となる全電源の情報を提示して対応	問い合わせがあった事業者に対しては、委員会で議論された開示情報に加えて、各電源ごとの「受給パターン」、「基本料金」や「従量料金」、「停止作業を考慮した供給力提供可能期間」といった契約条件、契約書案を提示。契約に必要な諸元はすべて提示した上でご検討いただいたが、契約には至らなかった。
	袖ヶ浦火力発電所 1号機	60			

論点① 公募の実施主体

- 2022年度に向けた公募について、実施方法は、①不足エリアの一般送配電事業者による共同調達のほか、②電力広域機関による電源入札が考えられる。
- 基本的な考え方として、①は稀頻度リスクに対応する調整力主体での活用が前提となる場合、②は恒常的に供給力が不足する場合に、それぞれ実施することとなるのではない。
- 今回の調達対象は、2022年度の厳気象発生時に不足する供給力であり、厳気象H1需要に対して安定供給を確保するために必要となるものである。公募で調達した追加供給力は、実需給直前の状況に応じて一般送配電事業者が指令を行い供出する、いわゆる電源Ⅰ'（※）と同じく厳気象対応という性質をもつ。この点を踏まえ、指令者となる一般送配電事業者が調達主体となることでよい。
- なお、恒常的に供給力が不足する際の対応としては、電力広域機関による電源入札を進めることとし、不測の事態に備えて電源入札に関する検討を引き続き進めていく。

※電源Ⅰ'：厳気象対応のため、一般送配電事業者が調整力公募を通じて確保（運用要件は指令応動時間が3時間以内、かつ運転継続時間が原則3時間以上）

- 2022年度に向けた追加的な供給力確保策の必要性については、現在進めている発電所の補修点検時期の調整結果等を踏まえて需給見通しを精査し、年内を目途に最終的に判断する予定。
- その際、仮に連系線を活用して複数エリアの予備率を平準化した後も、複数エリアで必要最低限の予備率が確保できない場合は、連系線の運用容量を考慮しつつ、それらのエリア全体で供給力を追加的に確保することとしてはどうか。
- この点、連系線活用前から予備率が不足しており、活用後もなお不足するエリアに限り、追加的に供給力を確保することも考えられる。しかし、電力システム改革以降、電力融通を通じて全国で広域的に需給対策が行われていることを踏まえると、複数エリアで追加的に供給力を確保するほうが、こうした実態に即していると考えられる。
- 公募の実施主体については、①対象エリアの全一般送配電事業者（共同調達）、②対象エリアの各一般送配電事業者、③全国の電力の安定供給を確認する広域機関、の3つが考えられる。
- このうち、②については、同一目的の公募を複数エリアで同時に行うことで効率性が損なわれ、③については、これまでに調達実績がなく、また、費用分担の方法等、事前に整理すべき事項が多い点に課題がある。
- このため、実施までのリードタイムも踏まえ、今回は対象エリアの全一般送配電事業者による共同調達とし、具体的な実施主体については、共同調達者間で協議の上、決定することとしてはどうか。また、募集対象の調達エリアは、公募を実施する複数エリアとしてはどうか。

論点② 落札決定方法

- 複数エリアで共同調達を行う場合、運用断面において実際に不足するエリア（不足エリア）と、追加調達した供給力が立地するエリア（調達エリア）が異なる場合が考えられる。連系線の運用容量には限りがあるため、融通に必要な連系線の空き容量を考慮したうえで供給力を調達する必要がある。
- 連系線の運用量は、電力広域機関で一元的に把握していることから、落札決定においては同機関も関与の上、調達エリアが過度に偏らないように配慮する必要があると考えられるがどうか。

2022年度夏季に向けた燃料対策（kWh公募）

- 2021年度冬季においては、燃料ガイドラインに沿って各発電事業者が必要な燃料確保を行うことを前提とした上で、日本全体で燃料調達リスクに備える観点から、一種の社会的保険としての燃料対策（kWh公募）を初めて全国で行った。
- その結果、約4.2億kWhに相当する燃料が追加的に確保され、それらによる発電量全量が冬季中に市場取引を通じて小売電気事業者に提供された。
- ウクライナ情勢等の影響により、世界的にLNG等の燃料調達リスクが高まりを見せていることを踏まえると、2022年度夏季に向けても、kWh公募を行うこととしてはどうか。
- その際、具体的な募集量については、費用対効果を見極めながら判断していくこととなるが、燃料調達リスクの高まりを踏まえると、昨冬の募集量（3億kWh：冬季の高需要期の電力需要10日分の約1%）を上回る規模を基本として検討を深めていくこととしてはどうか。

【参考】kWh不足への対応について①：基本的な考え方

- 21年度冬季に向けては、東京エリアで厳寒H1需要に対し予備率3%を確保できない見通しとなったことから、暫定的な対応ではあるが、一般送配電事業者（東京電力PG）が小売電気事業者に代わって募集主体となり、追加的な供給力（kW）を確保することとした。
- 一方、昨冬のような全国的なkWh不足が生じる場合には、kWの確保だけでは必ずしも十分ではない可能性があり、今夏から広域機関が試行的にkWhモニタリングを実施する等の取組を進めているところ。
- 本来、供給力は、自らの需要に応じた供給力を確保する義務を負う小売電気事業者が確保すべきもの。kW・kWhともに、小売電気事業者によって予め十分に確保されていることが期待される。しかし、需給ひっ迫のような例外的な場合に、小売電気事業者がどれだけ供給力（kWh）を確保できるかは必ずしも明らかではない。
- このため、安定供給の観点から、最後は、一般送配電事業者が、追加的な供給力（kWh）を確保することも視野にいれるべきではないか。具体的には、必要な場合に、一般送配電事業者等が、追加的な供給力として、kWhを調達する枠組みを検討してはどうか。詳細については、電力・ガス取引監視等委員会と連携し検討を深めることとしてどうか。

【参考】今後の公募実施に向けた検討課題

第69回制度設計専門会合 資料 5 抜粋
(2022年1月24日)

- 今回のように落札量が募集量の1.4倍になるような超過落札の発生は、電力・ガス基本政策小委員会において、募集量を社会費用最小化の観点から保守的に見積もり設定したという経緯を踏まえれば、必ずしも適切とは言えない面もあるのではないかな。
- 他方で、kWh公募は、昨冬の需給ひっ迫を踏まえ、その対策として今冬に向けた限られた時間の中で、制度設計の議論や公募実施を行ってきたことを踏まえれば、当初想定していないような事象の発生はやむを得ないが、今後も公募を継続する場合、その実施方法に改善余地はあると考えられる。
- そこで、本委員会事務局では、今回の公募の応募事業者に対してアンケートを実施した。（回答一覧は、12頁参照）
- 応募事業者からは、追加燃料調達のリードタイムを考慮した募集期間の設定や、LNG船の容量と整合した募集量の設定など、燃料調達の実情も考慮した募集要件設定の意見があった。
- したがって、仮に次回公募を実施する場合は、超過落札のあり方や募集量、募集期間の設定等について、予め整理する必要があるのではないかな。

【参考】kWh公募の落札結果

第43回電力・ガス基本政策小委員会
(2021年12月27日) 資料3-1一部修正

- 厳しい寒さによる需要の増加を見込んだ場合でも、各事業者の直近の燃料在庫及び今後の調達計画を前提とすれば、今冬は、昨年のような燃料制約の発生は回避できる見込みであったものの、今後の需要動向や電源の稼働状況が見込みと大きく異なった場合等に備え、沖縄を除く一般送配電事業者9社によるkWh公募（燃料等の追加調達）を実施した。
- 2021年11月22日から12月6日まで入札を受け付けたところ、応札事業者は12社でそのうち4社が落札。
- 落札したkWhについてはほぼ全量が供出済みであることを各一般送配電事業者により確認済み。
- 仮に次回公募を実施する場合は、今回生じたような超過落札の在り方を含め効率的なkWhの公募調達がされるよう検討する必要がある。

＜落札結果＞

	募集電力量 [億kWh]	応札電力量 [億kWh]	落札電力量 [億kWh]	落札案件の 最高額 [円/kWh]	落札案件の 加重平均額 [円/kWh]
冬季追加 供給kWh 公募	3.0	4.96	4.19※ (うちDR0.02)	37.61	35.88 (DR平均30.00)

※募集要綱の定めに従い落札案件を選定した結果、募集量を上回る落札量となっております。

2022年度高需要期に向けた需要対策等

- 東日本を中心に電力需給が極めて厳しいと見込まれる2022年度夏季に向けては、最大限の供給対策を講じる一方で、電力需給のひっ迫に備え、十分な需要対策を講じておく必要がある。
- 3月22日の東京電力管内の需給ひっ迫に際しては、各御家庭や職場等における積極的な節電の取組が、供給力不足による大規模停電の回避につながった。
- 一方で、需給ひっ迫警報の発令時期をはじめ、節電要請の時期や方法等、見直すべき点も多く、現在、本小委員会において、検証を進めているところである。
- その検証結果を踏まえつつ、夏季に向けては、より効率的、効果的に節電を行うための準備を進めるとともに、セーフティネットとしての計画停電についても実施の準備を進めていくこととしてはどうか。
- 加えて、全国的に深刻な供給力不足が明らかとなっている冬季に向けては、短期間で供給力の大幅な増加は見込めないことを踏まえ、電気事業法に基づく電気の使用制限も含めたあらゆる需要対策の準備を進めていくこととしてはどうか。

【参考】現状の需給バランス評価（kWベース） ③更に取り得る需要側の対策

- 各事業者による需給対策を行ってもなお、需給バランスが改善しない場合、更なる対応として需要側の追加対策を検討する必要がある。需要側の追加対策には、計画停電や使用制限令、節電要請等が考えられる。
- これらの対策は国民生活や経済活動への負担が大きいため極力回避することが望ましいが、万が一に備えて考え方を確認しておくこととしたい。

第33回電力・ガス基本政策小委員会（2021年4月20日）資料6

◆各段面において更に取り得る需要側の対策

対策

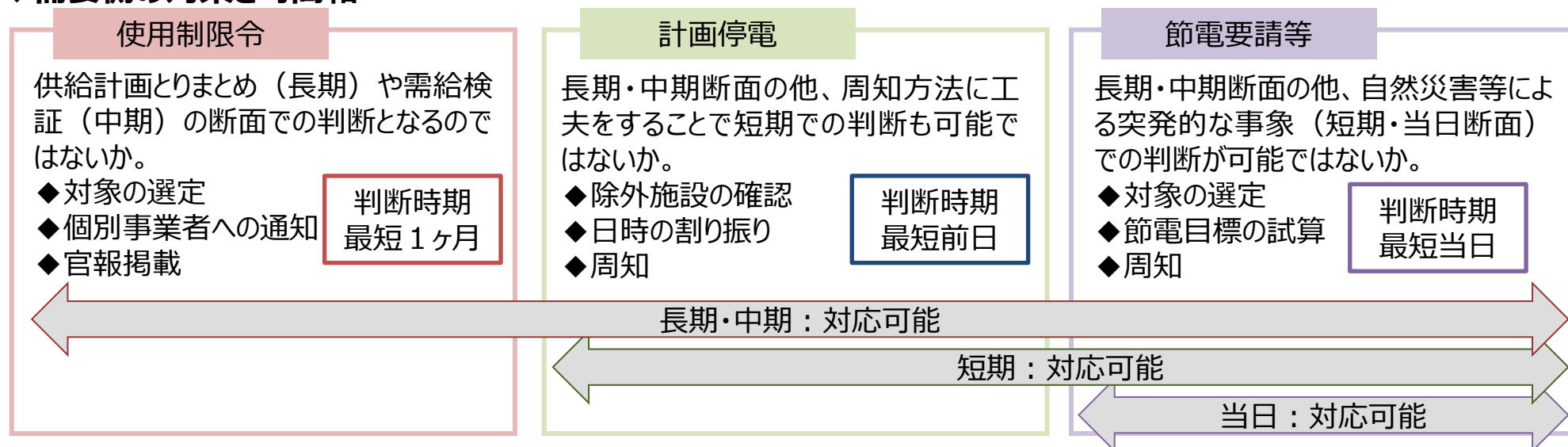
長期・中期	無理のない範囲での節電のお願い、節電要請（数値目標有・無）、大口需要家等を対象にした使用制限令
短期・当日	無理のない範囲での節電のお願い、節電要請（数値目標有・無）、計画停電

◆需要側の対策とメリット・デメリット

	メリット	デメリット
使用制限令	・広く国民全体ではなく、対象（大口需要家等）や用途（装飾用、広告用等）、日時や使用量、受電容量など、調整の方法を限定できる。 ・違反者には100万円以下の罰金刑（法119条）があり、 <u>抑制量が把握しやすい</u> ため、需給調整がしやすい。	・通知や官報による周知期間の確保等、 <u>準備に一定の時間を要する</u> 。
計画停電	・計画的に <u>抑制量が把握しやすく、需給調整しやすい</u> ・あらかじめ電気が使えない時間帯が周知されるので需要家への意識づけもしやすい。	・ <u>広く国民全体に負担がかかる</u> 。 ・停電時間がわかると犯罪が増える可能性がある。 ・除外施設の調整が難しい。
無理のない範囲での節電のお願い 節電要請（数値目標有・無）	・広く国民全体が <u>無理なく対応</u> できる。	・ <u>抑制量の把握が難しく、需給調整しづらい</u> 。 ・長期間に渡ると効果が薄くなりやすい。

- 使用制限令は電気事業法第34条に基づき、違反者への罰則が科されていることを踏まえると、官報掲載の他、個別の事業者宛ての通知など、**対象事業者への徹底した周知が必要**であり、**短期・当日断面での対応には不向き**。
- 節電要請や計画停電等については、罰則規定がなく、使用制限令のような手続きは生じない。ただし、需要家の負担になることは変わりなく、**インターネット広告やテレビのLアラート、携帯電話の緊急速報メールの活用**の他、**報道機関や自治体の協力により広く周知することが重要**となる。

◆需要側の対策と時間軸



◆周知方法

※災害発生等、短時間に急遽需給が逼迫した場合等においては、警報や緊急速報メールを発令することなく対策を実施する場合がある。

