

2023年度冬季に向けた電力需給対策について

- 2023年度冬季の予備率は、全エリアにおいて、安定供給に最低限必要な予備率3%を確保できている。
- 他方、供給サイドは、確保している供給力の中に老朽化した火力発電所が含まれているなど、構造的な課題を抱えており、設備トラブル等のリスクを踏まえると、今冬の電力需給は予断を許さない状況。
- また、需要サイドにおいても、エネルギー価格が上昇する中で、企業・家庭の省エネ対策を推進していく必要がある。
- このため、これらの課題に対応し、今冬の電力需給の安定化に万全を期す観点から、今夏に引き続き、発電事業者に対する保安管理の徹底の要請等の供給力対策や、省エネ支援策を通じた需要対策を講ずることとしてはどうか。
- 加えて、供給サイドの抱える構造的な課題に対応し、電力の安定供給を確保する観点から、安全性の確保を最優先として、地元の理解を得ながら原子力発電所の再稼働を進めることによる中長期の供給力の確保や、連系線の増強等の構造的な対策を実施していくこととしてはどうか。
- 仮に大規模発電所の設備トラブル等によって、供給力が不足する状態となった場合には、随意契約による供給力確保など、機動的な対応を実施する。

2023年度冬季の電力需給対策（案）

1. 供給力対策

- 発電所の計画外停止の未然防止等の徹底による、安定的な電力供給
- 電源の補修点検時期の調整等
- 電力広域的運営推進機関によるkW・kWhモニタリングの実施
- 再エネ、原子力等の非化石電源の最大限の活用

2. 需要対策

- 省エネ対策の実施を通じた、エネルギーコストの上昇に強い省エネ型の経済・社会構造への転換（企業・家庭向け省エネ支援策、省エネ・節電メニューの周知広報）
- DRの更なる普及拡大（改正省エネ法を活用した工場等のDR促進、家庭用蓄電池等の導入支援）
- 産業界や自治体等と連携した需給ひっ迫時における体制の構築
- セーフティネットとしての計画停電の準備

3. 構造的対策

- 連系線の増強等の系統対策の推進
- 容量市場の着実な運用、災害時に備えた予備電源の確保
- 脱炭素電源等への新規投資促進策の具体化
- 揚水発電の維持・強化、蓄電池等の分散型電源の活用
- 原燃料の調達・管理の強化

需給ひっ迫時の供給力対策について

- 現時点で、**追加供給力公募は行わないものの**、大規模電源のトラブル停止等により供給力が減少した場合には、需給がひっ迫する可能性がある。
- 仮にこうした事象が発生した場合には、安定供給の確保の観点から、実施主体の一般送配電事業者は、資源エネルギー庁とも協議の上、緊急・臨時的な措置として、**公募を経ず随意契約による追加供給力の調達を可能とすること**としてはどうか。

【緊急・臨時的な随意契約の案】

1. 実施可能エリア、実施主体

- 発電設備のトラブルはどのエリアでも発生する可能性があることから、実施可能エリアは全エリアとし、実施主体は各エリアの一般送配電事業者。

2. 提供期間

- 高需要期かつ相対的に予備率の低い、1月～2月を対象とする。

3. 対象電源

- 電源及びDR

4. 実施可能基準

- 以下のいずれの条件にも合致する場合に実施可能とする。
 - ・発電設備のトラブル等が発生し、かつ、復旧見込みが無い場合。
 - ・当該トラブル等により、冬季の電力需給がひっ迫することが見込まれる場合。

5. 随意契約可能量

- 安定供給に最低限必要な量（対象エリア（広域ブロック）における予備率1%相当量）

6. 契約の方針

- 「一般送配電事業者が行う調整力の公募調達に係る考え方」の取扱い（（10）必要量まで確保できなかった場合ハ）の取扱いを準用する。

※随意契約に際しては、以下の対応/要件を前提とする。

- （1）kW公募に準じた対応であること（追加性等の要件、託送料金による費用回収等）
- （2）今冬（1月及び2月）の提供期間に供給力供出が確実な案件を調達すること
- （3）応札価格ベースでの契約協議が可能な案件を調達すること

【参考】一般送配電事業者が行う調整力の公募調達に係る考え方

(10) 必要量まで確保できなかった場合

(電源 I)

公募調達を実施したが、調整力が必要量まで確保出来なかった場合については、一般送配電事業者は、以下のような対応をすることが考えられる。

- イ) 募集期間を新たに設定して再募集
- ロ) 不足量については短期契約の公募調達を別途実施
- ハ) 特定の発電事業者等と個別に協議し契約を締結

どの方法によるかは、不足している調整力の量、スペック、不足に陥ると想定される時期等によって異なり、一般送配電事業者が判断するものであるが、ハ)の方法が安易に行われることは、電源等の参加機会の公平性やコストの適切性、透明性の観点からは望ましくない。

このため、一般送配電事業者は、ハ)の方法が必要であると判断した場合、必要となった経緯、理由を公表するとともに、契約した電源等の容量 (kW)、容量 (kW) 価格等を委員会に報告することが望ましいと考えられる。

これを踏まえ、望ましい対応は以下のとおり。

- 必要量が確保出来なかった場合、原則として上記のイ) 又はロ) の対応をする。
- 上記のハ) の方法で調達が行われた場合、ハ) の方法が必要と判断するに至った経緯、理由を公表し、かつ、その内容を合理的なものとする。

【参考】業界団体等への働き掛け

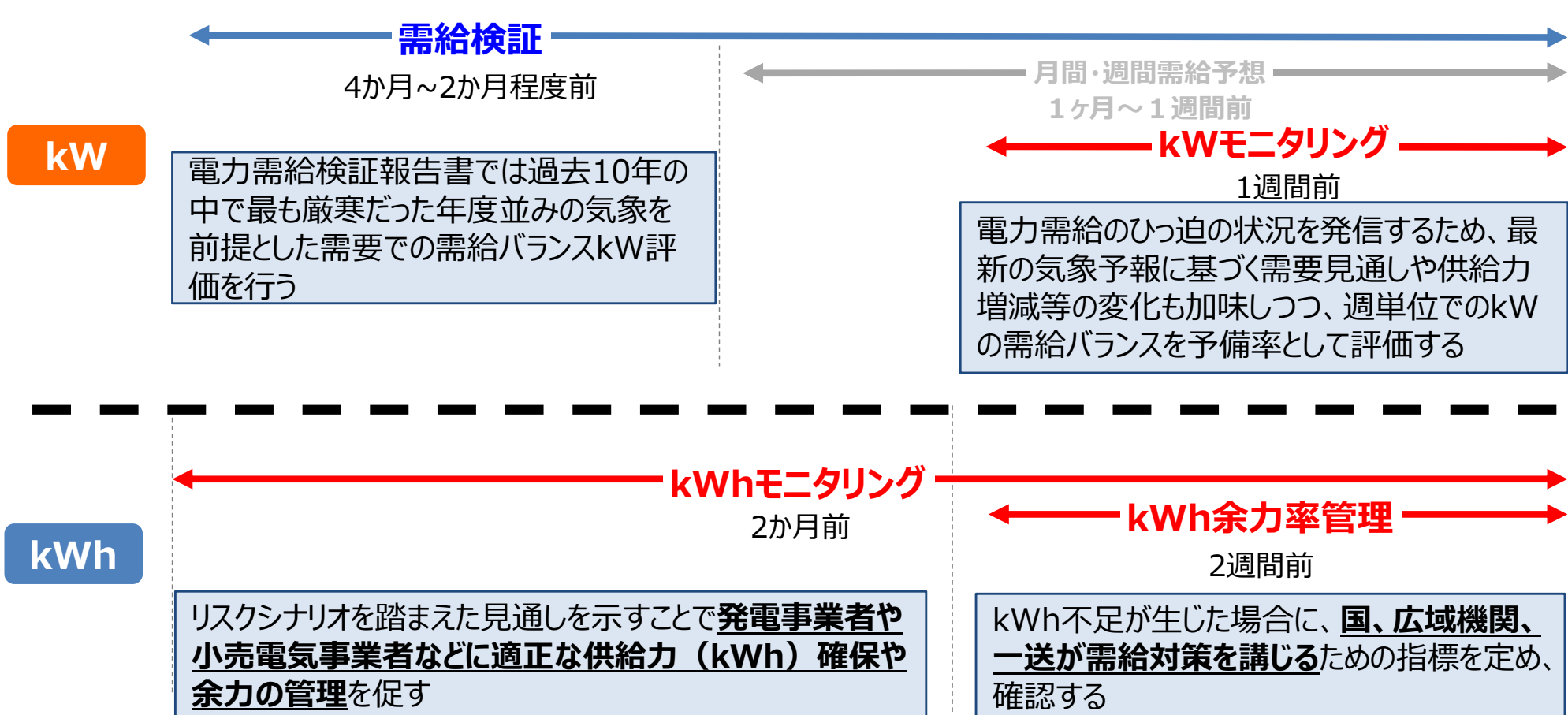
- 2023年度冬季は、全エリアで安定供給に最低限必要な供給力の確保はできているものの、想定外の事象が生じた場合は、安定供給に支障が生じるおそれがあることから、発電事業者等に対して各種の要請を実施。

＜電力需給対策を踏まえた各種要請＞

要請事項	要請先	具体的内容
・保安管理の徹底	・発電事業者	・保安管理等の徹底及び計画外停止の未然防止
	・電気管理技術者及び電気保安法人	・冬季の自然災害に備え、電気工作物の入念な点検を実施するとともに、必要に応じて電気工作物の設置者に対し、補強・補修・修理等を指示又は助言するなど、電気設備の保安管理の徹底
	・再エネ発電事業者	・業界団体を通じて、メンテナンス時期の調整や早期の実施を求め、高需要期の発電量の安定化を図る
・燃料確保	・発電事業者 (火力発電設備を有する事業者)	・「需給ひっ迫を予防するための発電用燃料に係るガイドライン」に基づく、燃料確保の徹底
・自家発電設備の活用	・特定自家用電気工作物の設置者	・小売電気事業者やアグリゲーターとのDR（ダイヤモンド・リスポンス）契約の締結 ・卸電力取引所への積極的な電力供出の準備
・供給能力確保等	・小売電気事業者	・相対契約や先物市場等を活用した供給能力確保やリスクヘッジ ・ダイヤモンド・リスポンス契約の拡充等の検討

【参考】kW・kWhのモニタリングの実施

- 広域機関は、夏季に実施したように、冬季の電力需給検証後の供給力等の変化を継続的に確認することとし、①kW予備率のモニタリング（1週間先までの週別バランス評価）、②kWhモニタリング（2か月程度先までの余力推移）を定期的の実施し、HPにて公表予定。



【参考】原子力発電所の現状

2023年10月31日時点

再稼働
12基

設置変更許可
5基

**新規規制基準
審査中**
10基

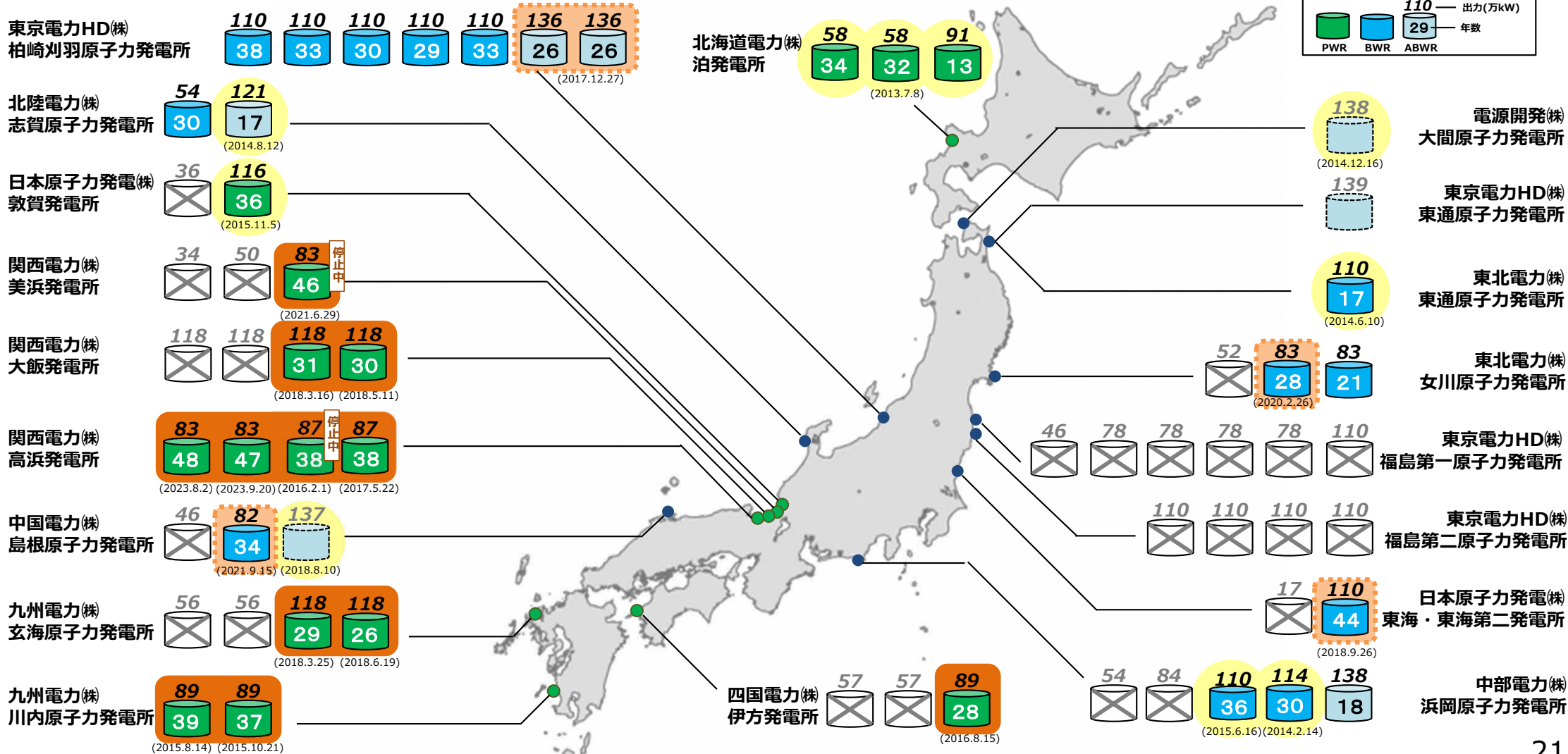
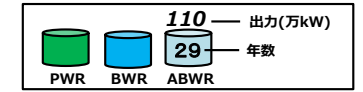
未申請
9基

廃炉
24基

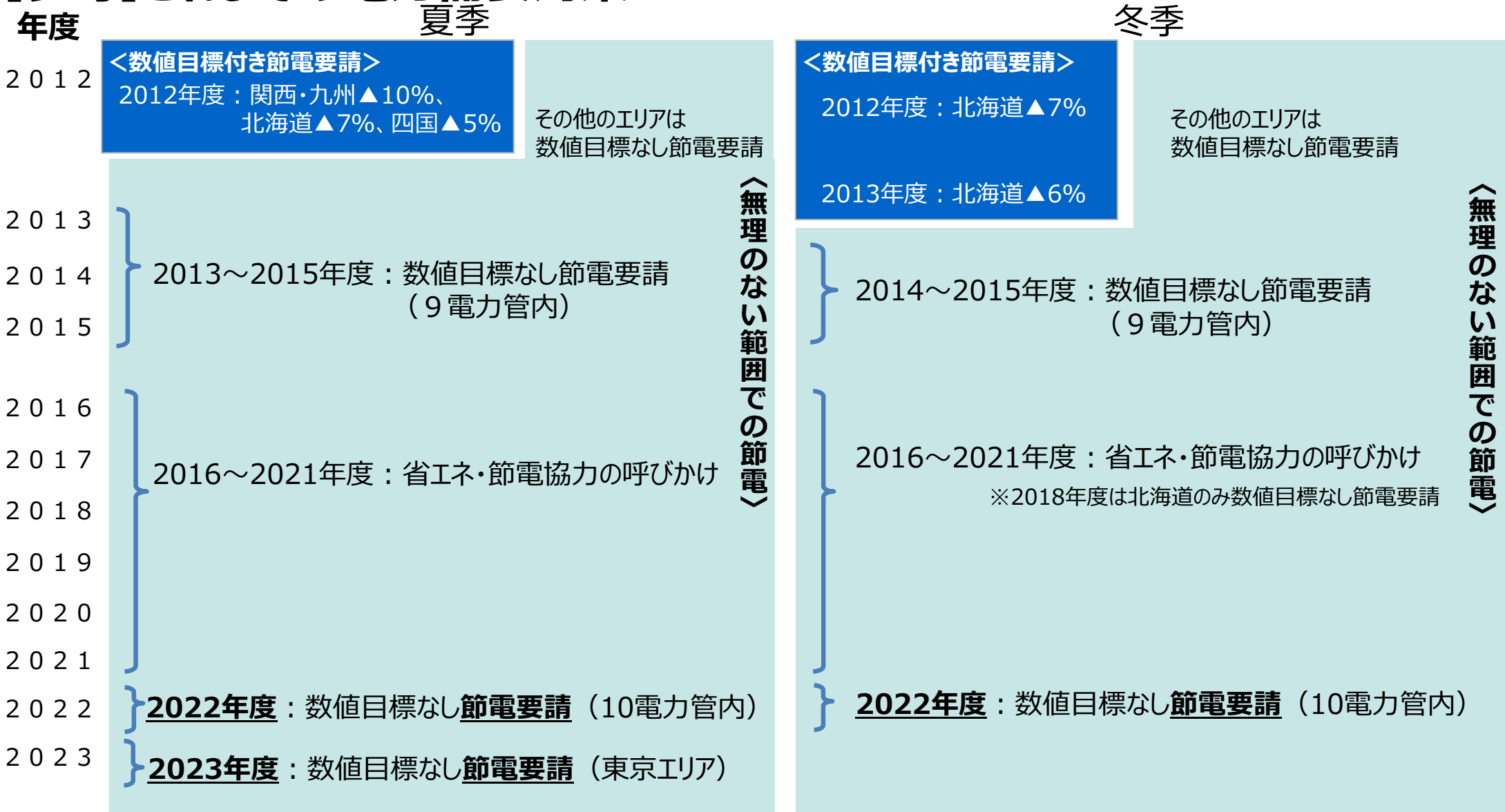
稼働中 10基、停止中 2基 (送電再開日)

(許可日)

(申請日)



【参考】これまでの電力需要対策



<電力需給関係閣僚会合の開催状況>

	(夏季)	(冬季)
2011～2017	開催（2016、2017は書面開催）	開催（2015、2016は書面開催）
2018～2021	開催せず	開催せず
2022	開催（対面）	開催（書面）
2023	開催（書面）	

【参考】省エネ支援策、省エネ・節電メニュー等の広報について

- ①企業・家庭向け省エネ支援策について、ホームページで広報を実施。②効果的な省エネ・節電行動をまとめたパンフレットやリーフレットを作成・公表し、都道府県・関係機関等に周知。他にも、家庭の省エネ行動に関する動画による広報を実施。



＜冬季の省エネ・節電メニュー＞
(2022年度冬季の例)



＜家庭・オフィス向けの省エネリーフレット＞
(2022年度冬季の例)



＜企業・家庭向け省エネ支援策の広報＞
(省エネポータルサイト)



＜省エネ広報動画＞
子供にも興味を持ってもらえるような家庭向け省エネ動画を作成。Youtubeに掲載し、300万回以上の再生達成。

【参考】省エネ法による電気の需要の最適化の措置：DR報告制度

- 2023年4月に施行された改正省エネ法では、電気の需要の最適化に関する措置を新設し、**大規模需要家に対し、ダイヤモンド・リスポンス（DR）の取組について定期報告することを義務化**。
- 大規模需要家による上げ・下げDRを促進する観点から、定期報告制度に次の評価・インセンティブを用意。
 1. **DR実績**の評価：定期報告において、DRの実施回数やDR実施量（kWh）を記入させ、優良事業者の公表や補助金での優遇等をインセンティブとする。
 - ✓ 「**DR実施回数（日数）の報告（義務）**」については、**R5年度分の報告から運用を開始**する。
 - ✓ 「**高度なDR評価の報告（任意）**」については、各種DRを区分してそれぞれの実施量（kWh等の量）を報告いただく方向であり、当面は検証に必要となる電力量データ等の提供に協力していただける需要家やアグリゲーター等を募り、**R5年度にかけて分析を進める**。その検証結果等を踏まえ、R5年度中に必要に応じて修正を行い、**R6年度から運用を開始**する。
 2. 省エネ**原単位**での評価：省エネ原単位（例：粗鋼1トンのあたりのエネルギー使用量）の評価の際に、（再エネ出力抑制時のエネルギー量の係数（メガジュール/kWh）を低くし、需給逼迫時は逆に係数を高く設定することにより）DRに取り組むインセンティブとする。

定期報告書におけるDR実施回数（日数）の記載（イメージ）

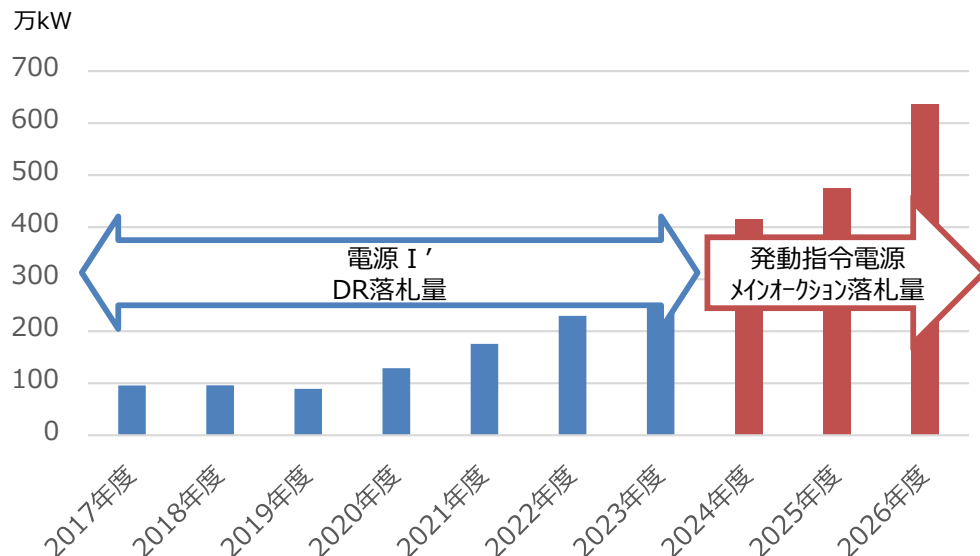
1—3 電気の需要の最適化に資する措置を実施した日数

電気の需要の最適化に資する措置を実施した日数	日
------------------------	---

【参考】デマンド・レスポンスの取組

- 一般送配電事業者による調整力公募（電源I'）において、デマンド・レスポンス（DR）の落札量は、252.2万kW（2023年度向け、全体の7割弱）に上る。
- また、容量市場においては、DRを含む発動指令電源として、636万kW（2026年度向けメインオークション）が落札されている。
- 蓄電池等の分散型エネルギーリソース（DER）の活用拡大と再エネの有効活用に向け、アグリゲーション技術の確立や制御技術の高度化、系統混雑対策に向けたDERフレキシビリティ技術等の開発・実証を支援。既に家庭用蓄電池などを多数アグリゲートし、需給調整市場の要件に合わせた精緻な応動が可能かどうかの実証も進められており、それらの成果も踏まえ、市場ルール等の検討も進めていく。

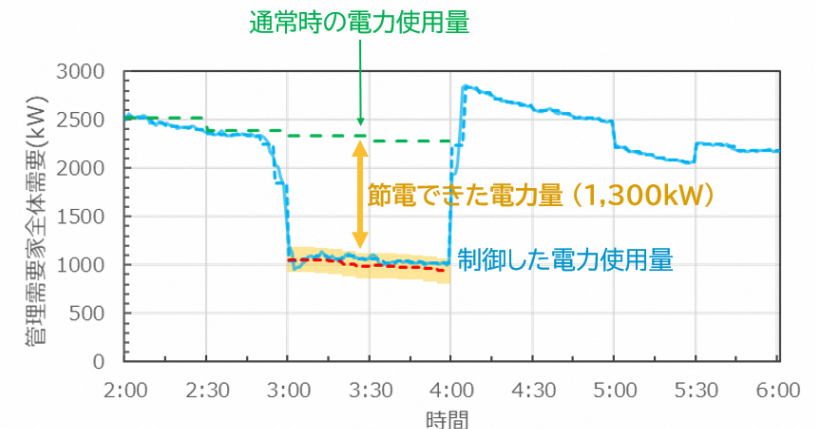
DR活用量の推移



(出典) 制度設計専門会合 資料6 (2023年4月25日) 及び電力広域的運営推進機関 公表資料 (2023年2月22日) より作成

分散型電源を遠隔制御しDRに活用した事例

蓄電池650台、燃料電池3,090台を遠隔制御しDRに活用



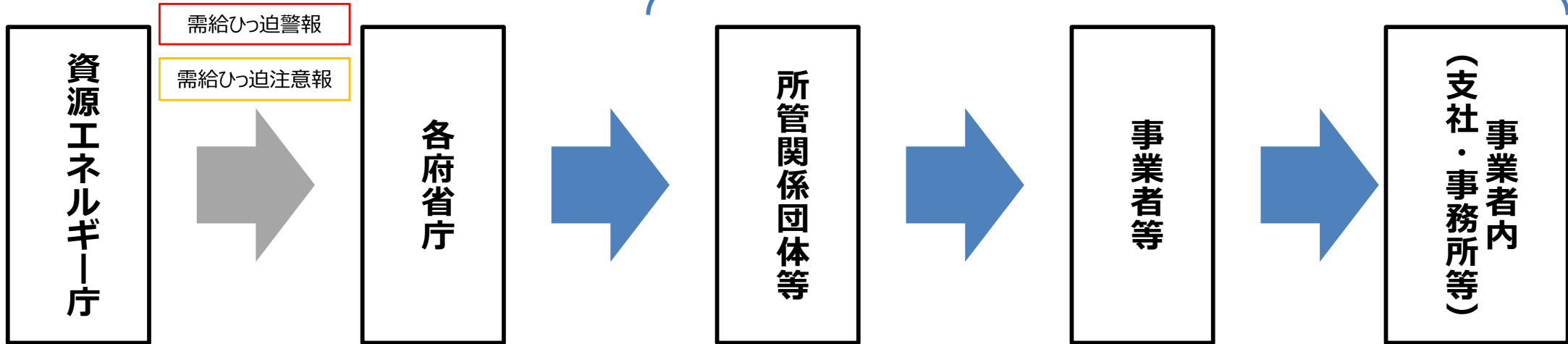
(出典) 株式会社エナリス提供データより作成

【参考】電力需給ひっ迫注意報／警報発令時の連絡体制（産業界・自治体）

連絡体制の構築

（連絡先部署、連絡方法の把握等）

<産業界>

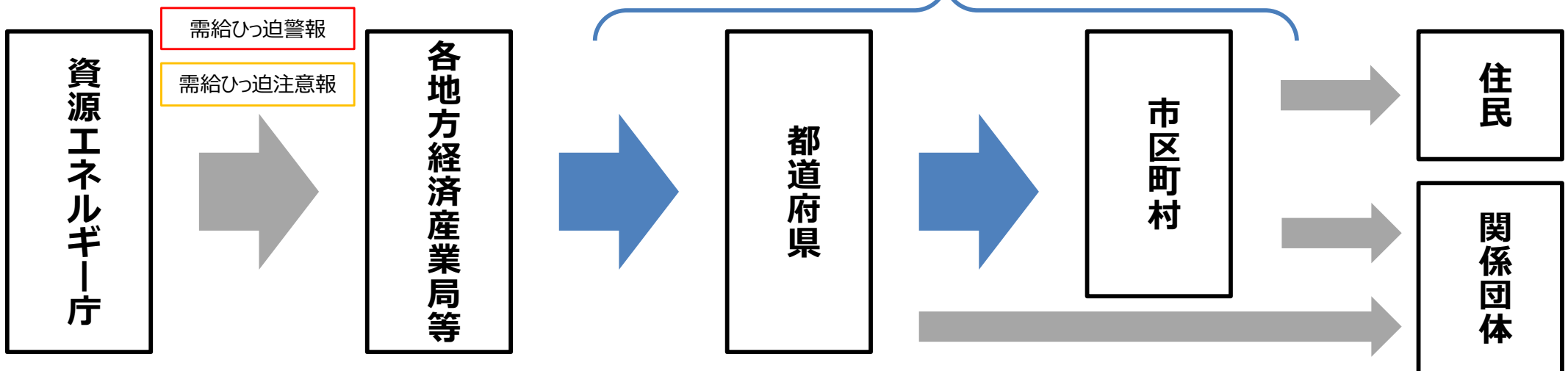


※地方支分部局への
連絡体制を含む

連絡体制の構築

（連絡先部署、連絡方法の把握等）

<自治体>



【参考】需給ひっ迫の度合いに応じた需要対策の例

第62回電力・ガス基本政策小委員会
(2023年5月30日)資料3

- 過去、需給のひっ迫が見込まれた際には、ひっ迫の度合いに応じて以下のような需要対策を行った例がある。

段階	レベル1	レベル2	レベル3
需要対策の手法	<ul style="list-style-type: none"> ・数値目標のない節電要請 ・節電協力の呼びかけ ・具体的な省エネ・節電メニューの提示 ・DRへの協力の呼びかけ 	<ul style="list-style-type: none"> ・数値目標付き節電要請 ・業界毎の節電計画の作成 	<ul style="list-style-type: none"> ・電気使用制限令の発令
節電規模	▲0～5%	▲5～10%	▲10%～
過去の例	<ul style="list-style-type: none"> ・2012年度以降、毎年度実施 	<p>【数値目標付き節電要請】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2012年度夏季 関西・九 ▲10%、北海道▲7%、四国▲5% ・2012、13年度冬季 北海道▲7%、▲6% 	<ul style="list-style-type: none"> ・1974年1～5月 全国 ▲15%(※kWh) ・2011年7～9月 東京・東北▲15%