

前回委員会でのご意見に対する補足説明資料

平成28年10月14日
電力広域的運営推進機関

1. 需給検証の位置付け

2. エリア別供給力の算定方法について

1. 電力需給検証の位置付け(これまでの経緯)

2011年3月 東日本大震災直後の計画停電

- 東京電力管内で最大1000万kWの供給が不足する見通しとなったことから、計画停電を実施。



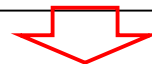
2011年度夏季の節電要請及び電力使用制限令

- 東北、東京、関西電力管内について数値目標付きの節電を要請。
- 更に需給ギャップの大きい東北、東京電力管内については、大口需要家を対象に、電気事業法に基づく電力使用制限令を発令。



「需給検証委員会」の設置

- 電力需給見通しのレビューを行うに当たり、第三者から客観的に確認・検証することを通じて、透明性・信頼性を高めることを目的として、2012年4月、電力需給に関する検討会合及びエネルギー環境会議の下に「需給検証委員会」を設置。



「電力需給検証小委員会」の設置

- 電力需給対策の基礎となる電力需給の見通し等について、公平性・透明性を確保しつつ検証を行うことを目的に、2013年3月、総合資源エネルギー調査会総合部会の下に「電力需給検証小委員会」を設置。2013年10月、審議会等の組織見直しに伴い、総合資源エネルギー調査会基本政策分科会の下に改めて設置。



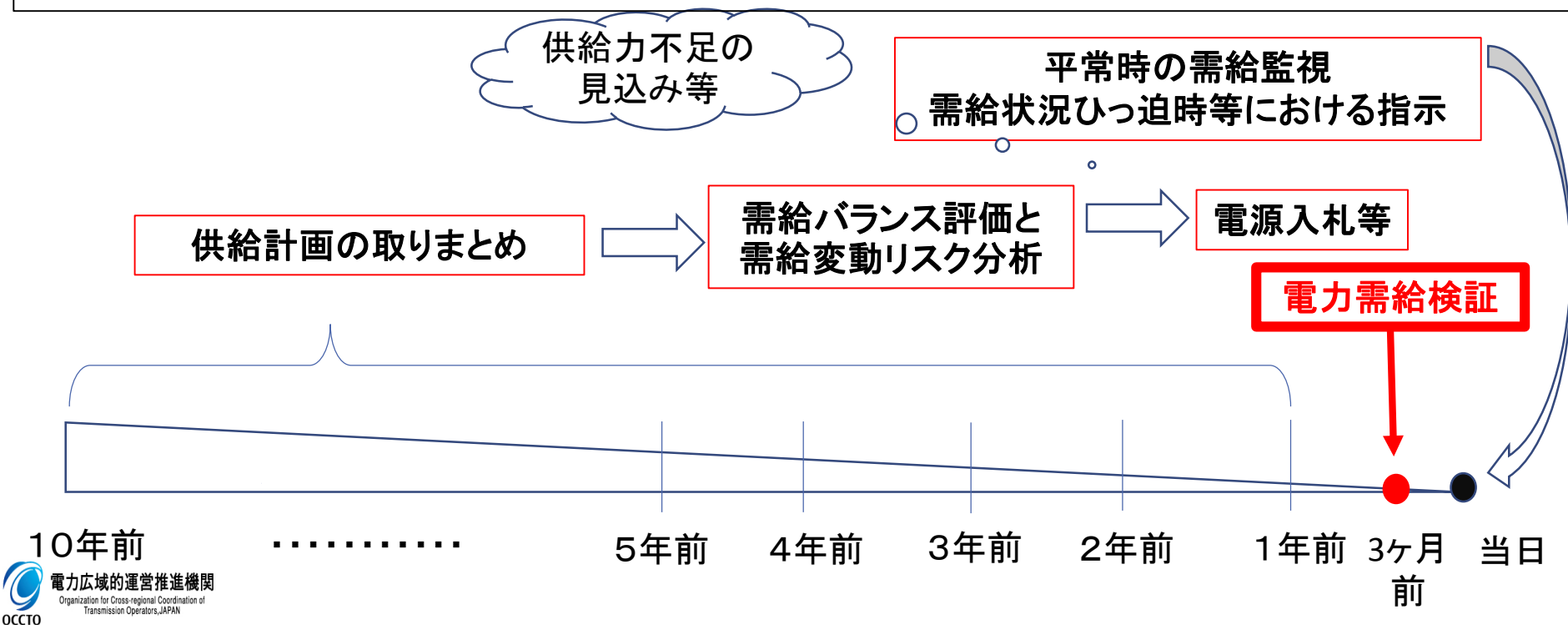
広域機関に移管

- 対象を旧一般電気事業者に限定せず、エリア全体の需給の検証を行うという観点から、2016年8月、需給検証作業の場を広域機関に移管することが総合資源エネルギー調査会電力・ガス事業分科会電力基本政策小委員会及び基本政策分科会電力需給検証小委員会合同会議で決定。

(参考) 供給計画から実需給断面での需給監視までの流れ

- 広域機関は、全電気事業者が提出する供給計画を取りまとめる。
- その取りまとめ結果等に基づき、10年前から毎年度、想定した需要に対して適正な供給力が全国大で確保されているのか需給バランス評価及び需給変動リスク分析を行っていく。
- 需給バランス評価等の結果、ある時点において、供給力不足が見込まれる場合等には、その時点までに、電源入札等の手段により、供給力を確保し、安定供給を確保していく。
- その上で、実需給断面においては、全国大の需給状況を常に監視し、需給がひっ迫した場合またはその懸念がある場合には、これを改善するため、需給調整を行っていく。

- ✓ 広域機関では今回電力需給検証作業は資源エネルギー庁よりタスクアウトされ、今年度の夏季実績および冬季見通しの検証作業を行った。



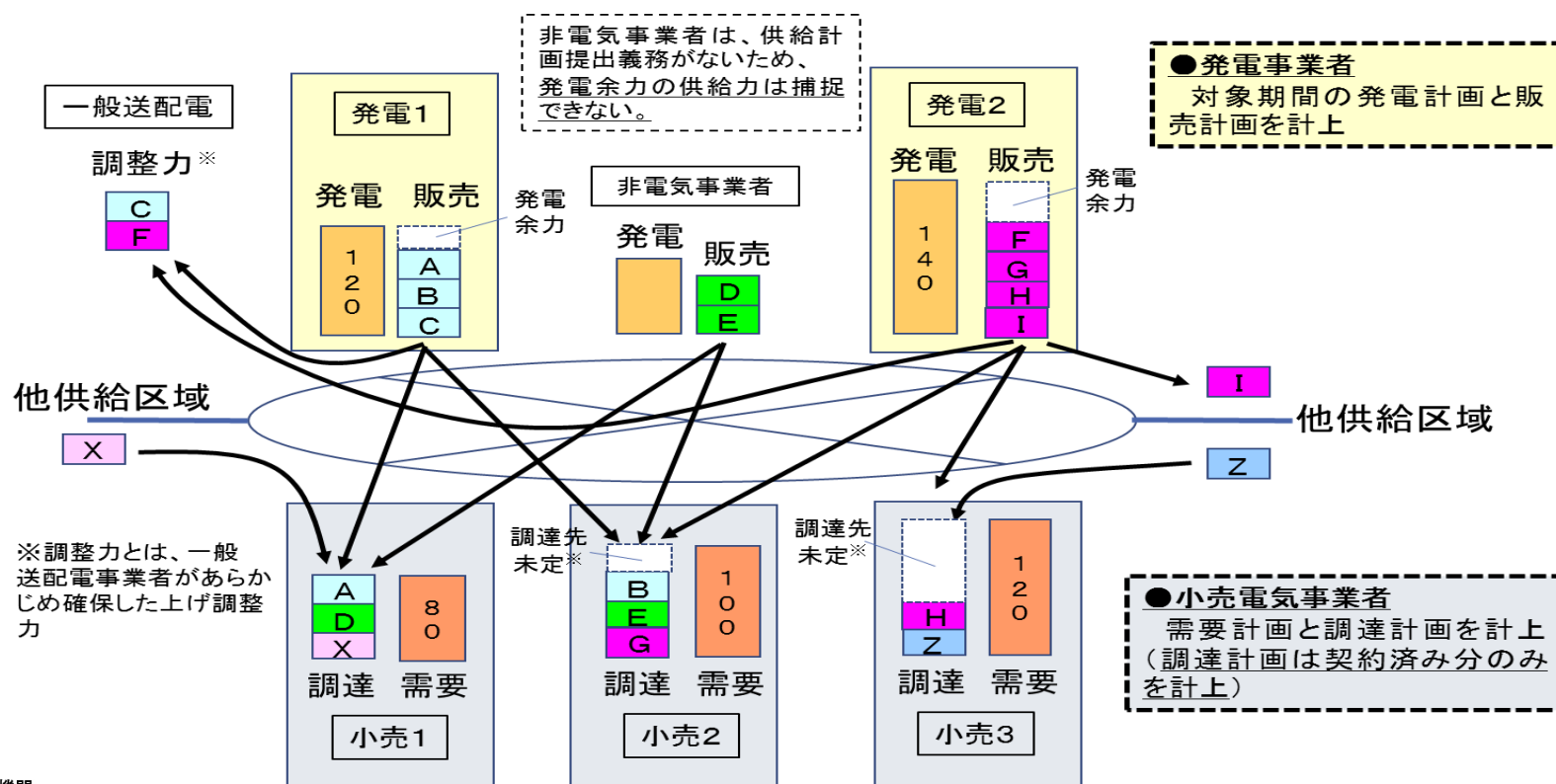
- 今回広域機関で作業を行った電力需給検証と、供給計画と電源入札検討開始を判断するための需給バランス評価の位置付けは以下の通り

	供給計画とりまとめ・大臣送付	電源入札等の検討開始の判断	電力需給検証
実施時期	前年度3月末	今年度はH28年度分について 6月末実施 (第2年度～10年度分は年内に実施)	夏季の振り返りと 冬季の見通しを10月に実施
対象期間	次年度以降10年間	同左	今年度の夏季と冬季
評価内容	・受領した供給計画(需要想定及び供給力算定)の適切性、広域系統長期方針・広域系統整備計画との整合性を確認 〔需給バランス評価〕 ・適正な供給力の確保状況を確認	〔需給バランス評価〕 ・供給計画で捕捉できない供給力のうち期待可能な供給力も考慮 (例:火力過負荷運転など) 〔需給変動リスク分析〕 ・社会情勢や電源構成等を鑑み、個別に注視すべきリスク要因を抽出し、必要に応じ考慮	〔需給バランス評価〕 ・供給計画で捕捉できない供給力のうち期待可能な供給力も考慮 (例:火力過負荷運転など)
判断基準	・需要想定要領、供給計画に関する国のガイドライン、広域系統長期方針、広域系統整備計画 〔需給バランス評価〕 ・平年H3需要に対する基準	〔需給バランス評価〕 ・平年H3需要に対する基準 〔需給変動リスク分析〕 ・厳気象H1需要に対する基準	〔需給バランス評価〕 ・厳気象H1需要に対する基準
確認事項		・実運用の観点からN-1故障等に対してどの程度のリスクがあるかを確認	同左
課題	・小売電気事業者の供給力確保の実効性について ・稀頻度リスクへの対応について 他	・需給変動リスク分析における厳気象(猛暑・厳寒)の定義と想定手法の確立 ・需要想定における、太陽光発電の自家消費分の考慮方法の見直し 他	・小売電気事業者が確保する供給力の評価方法について

2. エリア別供給力の算定方法について (小売電気事業者供給力の活用)

■ エリア別供給力は、エリア外供給力も含めて計上している各小売電気事業者の供給力を積み上げることで集計しているが、小売電気事業者の契約先である主な発電事業者に対して報告徴収を行い、電源別供給力についても併せて確認している。

発電事業者・小売電気事業者の需給バランス



※「調達先未定」とは、小売電気事業者が市場調達等も含め、今後調達を予定しているもの

(以下参考) 8月30日電力基本政策小委員会資料

今後の電力需給検証の進め方について

平成28年8月30日
資源エネルギー庁

1. 今後の電力需給検証に係るこれまでの経緯

- 震災後の電力需給の逼迫を踏まえ、政府として電力需給対応に万全を期す体制で、電力需給検証を実施してきた。
- 震災直後は、東京電力管内の計画停電の実施の検討・実施が中心であったが、その後、原発の停止に伴う供給力の減少を背景に、全国を対象に、電力需要の高まる夏（7～9月）と冬（12～3月）の対応を検討してきたところ。
- 本年4月1日に電力小売参入の全面自由化が実施されたことに伴い、電気事業者の類型が見直された（小売電気事業者の登録は本年8月9日時点で334社）。
- こうした状況を踏まえ、電力需給検証小委員会においても、委員から従来の手法を見直す必要性についてご指摘いただいているところ。

<主な発言内容>

開催回	委員発言内容抜粋
第14回 (H28.4.8)	「・・・来年以降につきましてはどういう形になるかはわかりませんが、少なくとも新電力のものが入った形での需給の検証という形になっていくんだろうと・・・」
	「やはり広域機関のほうで全体を見て分析をしていくという重要性がますます増している・・・」
	「何と言っても離脱の影響でして・・・これから広域機関さんにみんなお願いするということになりますけれども、大変な作業になるだろうと・・・」

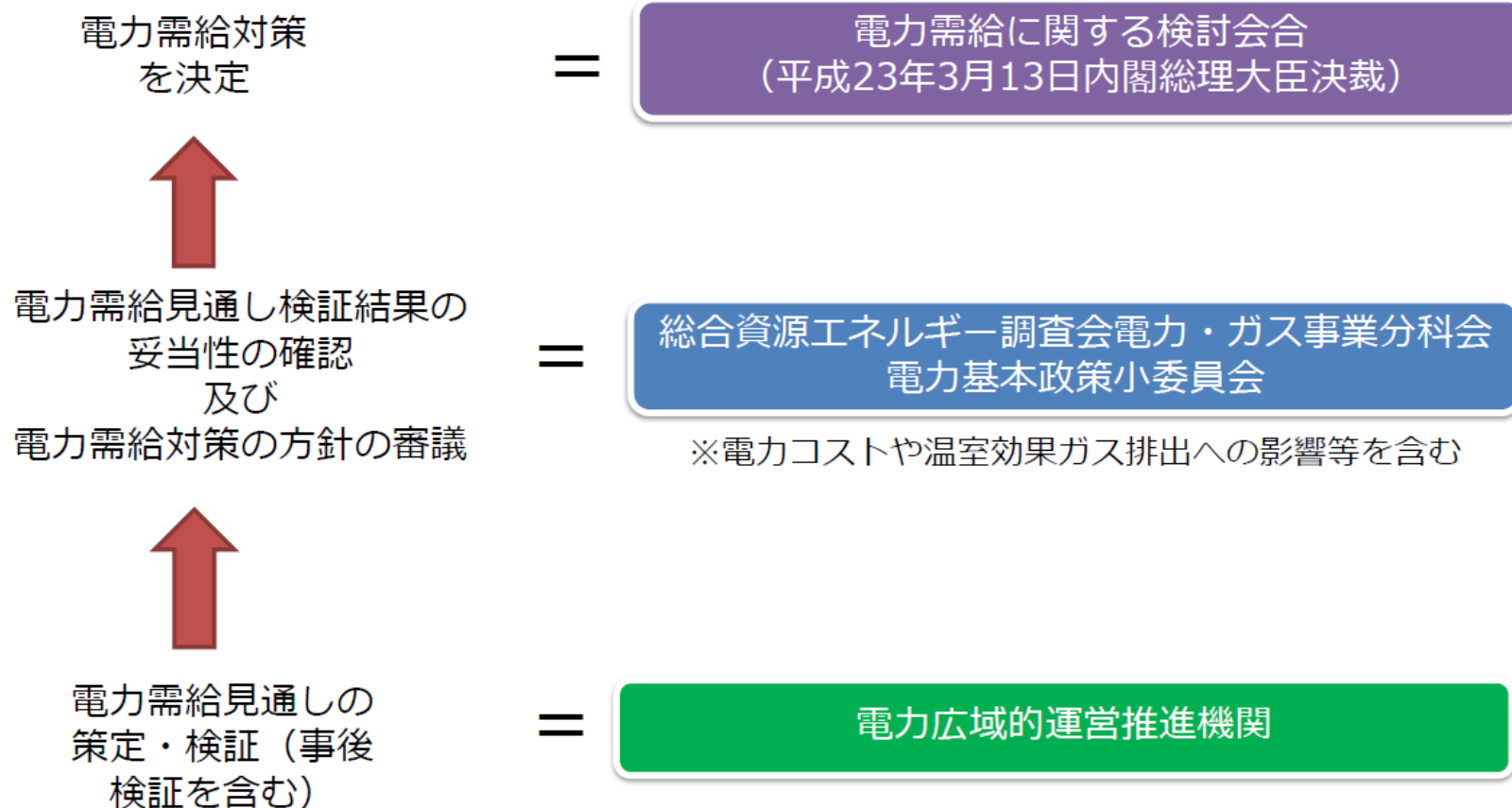
2. 今後の電力需給検証に係る方針（案）

- 前頁の経緯を踏まえ、今後、検証手法を下表のとおり見直すこととしたい。
 - ①対象を旧一般電気事業者に限定せず、エリア全体の需給の検証を行う。
 - ②需給検証の作業の場を広域機関へ移管（※電力コストや温室効果ガス排出への影響等については、引き続き経済産業省事務局にて整理）
 - ③広域機関からの検証結果の報告を踏まえ、報告内容の妥当性や電力需給対策方針の審議を電力基本政策小委員会で実施。※その際経済界や中小企業代表者に参画いただく。
- 今夏の電力需給実績は、従来通り旧一般電気事業者を対象として実施することとしたい。

	検証の対象	専門家による 電力需給見通しの検証・需給対策審議	政府としての夏季・冬季の 需給対策の決定
現行	旧一般電気事業者	電力需給検証 小委員会	電力需給に関する検討会合
見直し後 (案)	新規参入者の対応を 含めて検証	電力広域的運営 推進機関で検証 ↓ - 電力基本政策小委員会への報告 - 同委員会で報告内容や電力需給対策の方針を審議	同上

3. 今後の電力需給検証の体制

- ・ 以上を踏まえ、今後の需給検証の体制（案）は以下のとおり。



4. （論点1）検証の進め方について

○検証作業は以下のような形で実施することとしたい。

需要面：一般送配電事業者に対し報告徴収、必要に応じてヒアリングを実施
（エリア全体の電力需要をカバー）

供給面：供給計画を活用（エリア全体の電力供給をカバー）

※より詳細な情報を把握するため旧一般電気事業者、比較的大規模な小売事業者※¹、発電事業者※²に対し報告徴収、必要に応じヒアリングを実施する。

※¹：例えば、前事業年度の電気の供給量が5億kWh以上の小売電気事業者を対象とすることで、エリア全体の供給量の約99%をカバーし、精度の向上を図る。

※²：※¹に追加して更に精緻な情報を収集するため、必要に応じ発電所等の情報についても収集。例えば、平成28年供給計画で、1発電事業者あたりの発電出力合計が50万kW以上の発電事業者を対象とすることで、エリア全体の設備量の約95%がカバーされる。

※それ以外の事業者に対しては、作業負担等も考慮し、供給計画に記載されたデータを活用

※従来の需給検証では発電端ベースで計算してきたが、エリア内全体の需給バランスを評価するにあたり、供給計画（送電端ベース）を活用するため、今後の検証では送電端ベースでの数値を活用する。なお、今夏の電力需給実績の検証は、需給見通しを発電端ベースで行っていたため、発電端ベースで行う。

5. （論点2）猛暑/厳寒における最大電力需要（H1）について

- 従来、電力需給検証小委員会では旧一般電気事業者に対して、夏季・冬季において10年に1回程度の猛暑/厳寒における最大電力需要（H1）の103%の供給力が担保できるよう努力を求めてきており、担保が難しいと考えられる場合のみ、政府から節電要請を行ってきた。
- 今般、広域機関（「調整力及び需給バランス評価等に関する委員会（以下「調整力委員会」という。）」内において議論）において調整力公募の要件を検討する中で、H1の103%が最大3日平均電力（H3）に対して必要となる調整力を上回っている場合、その差分（電源Ⅰ'）も調整力として、原則一般送配電事業者が確保する方向が示されている。
- H1の考え方は厳格すぎるのではないかと意見もあるが、例えば、過去5年間の夏季・冬季それぞれにおける最大需要実績が、H1に基づく見通しを上回るケース（※）が延べ17回生じていることから、今回の需給見通しの策定においても、引き続き従来の基準を踏襲すべきではないか。

※例えば、ある年の夏季において8月に最大需要実績(kW)が発生した場合、当該実績値と、H1に基づき策定された同月の最大電力需要見通し(kW)とを比較。

(参考1) 第1回調整力委員会（広域機関）での委員発言抜粋

- 電力需給検証小委員会において猛暑H1は、10年に1度程度の猛暑とされているが、本来H1とはどのようなレベルを目指すべきか（略）考える必要がある。
- 猛暑H1あるいは厳寒H1の発生頻度は、10年に1度がいいのか、5年に1度がいいのかという議論をしていく必要があるのではないかと。

(参考2) 平成29年度の需要試算

※最大3日平均電力（H3）×108% < H1×103%となるケースも想定される。

(万kW)

		北海道 (1月)	東北 (8月)	東京 (8月)	中部 (8月)	北陸 (8月)	関西 (8月)	中国 (8月)	四国 (8月)	九州 (8月)	沖縄 (8月)	備考
A	猛暑(厳寒)H1需要 ×103%	544	1,469	5,802	2,662	535	2,877	1,148	546	1,676	153	※1
B	平年H3需要 ×108%	553	1,431	5,673	2,629	537	2,853	1,147	543	1,645	155	※2
A-B	電源I'	▲9	38	129	33	▲2	24	1	3	31	▲2	—

(注) 各エリア下段の()内は猛暑(厳寒)H1需要が最大となる月を示し、その月のAとBの差分により試算

※1：電力需給検証小委員会の考え方に準じて算定した猛暑(厳寒)H1需要をもとに、平成28年度供給計画のデータ(第2年度の想定需要)に猛暑(厳寒)H1/平年H3比率を乗じることで猛暑(厳寒)H1需要を算定。なお、東京エリアの算出に用いた猛暑H1需要は、需給変動リスク分析(第4回委員会で審議)の際に一般送配電事業者が合理的な想定手法として示した「猛暑設定年のH1発生日の前提条件と供給計画H3需要の前提条件(過去10年平均)の差分から直接気象影響を算出」した数値を使用

※2：平成28年度供給計画のデータ(第2年度の想定需要)を基に算出

(参考3) 供給計画上の予備率の考え方について (イメージ)

電力需要

景気循環による中長期的な需要変動

1%程度

電源脱落や急な気温変動等に対応

7%程度

H3需要

8%

中長期断面（供給計画）においては
H3 需要に対して108%の供給力の
有無を基準として考えている。

時間

6. スケジュール

