

電力需給検証小委員会報告書について (概要)

平成26年10月
資源エネルギー庁

報告書の主な内容

2014年度夏季の電力需給の結果分析

2014年度夏季の電力需給について事前想定と実績とを比較・検証。

2014年度冬季の電力需給の見通し

需要面と供給面の精査を行い、各電力会社の需給バランスについて安定供給が可能であるかを検証。

電力需給検証小委員会としての要請

2014年度冬季の電力需給の安定化のために取り組むべき需給対策の検討を政府に要請。

2014年度夏季の需給検証【全体】

いずれの電力会社管内においても、最大需要日において、電力の安定供給に最低限必要な予備率3%以上を確保した。

2014年度夏季の各電力会社管内における需給状況(最大需要日)

電力会社	節電目標	最大需要日	最高気温 () ¹	供給力 (万kW)	最大需要 (万kW)	予備率	供給力 (見通し) (万kW)	最大需要 (見通し ²) (万kW)	予備率 (見通し ³)
北海道電力	数値目標を伴わない節電	8月4日(月) (13~14時)	31.7	510	459	11.1%	516	472	9.2%
東北電力	数値目標を伴わない節電	8月5日(火) (14~15時)	33.2	1,586	1,360	16.7%	1,553	1,445	7.5%
東京電力	数値目標を伴わない節電	8月5日(火) (14~15時)	35.7	5,444	4,980	9.3%	5,612	5,320	5.5%
中部電力	数値目標を伴わない節電	7月25日(金) (14~15時)	38.2	2,647	2,452	8.0%	2,737	2,644	3.5%
関西電力	数値目標を伴わない節電	7月25日(金) (14~15時)	35.9	2,843	2,667	6.6%	2,960	2,873	3.0%
北陸電力	数値目標を伴わない節電	8月1日(金) (14~15時)	35.4	572	518	10.4%	570	548	4.1%
中国電力	数値目標を伴わない節電	7月25日(金) (15~16時)	36.3	1,160	1,061	9.3%	1,181	1,134	4.1%
四国電力	数値目標を伴わない節電	7月25日(金) (14~15時)	35.7	572	526	8.8%	583	559	4.3%
九州電力	数値目標を伴わない節電	7月25日(金) (16~17時)	34.2	1,714	1,522	12.7%	1,722	1,671	3.0%
沖縄電力	なし	7月4日(金) (11~12時)	32.8	209	150	39.3%	216	155	39.2%

1 関西電力の最高気温は累積5日最高気温。

2 総合資源エネルギー調査会電力需給検証小委員会まとめ(2014年4月)

3 沖縄電力については、本州と連系しておらず単独系統であり、また離島が多いため予備率が高くならざるを得ない面があることに留意する必要がある。

(参考1) 2014年度夏季の需給検証【需要面について】

実績 - 見通し (万kW)		差の主な要因	検証から得られた示唆
合計	1,121		
気温影響等	520	2014年度夏季は、猛暑ではなかったため。	2014年度夏季の結果のみに着目するのではなく、引き続き、今後の需給見通しにおいても、平年並ではなく、猛暑や厳寒などのリスクサイドで評価することが必要。
経済影響等	290	2014年度のIIPの伸び率の修正(1.8 - 0.4%)等が需要を押し下げたため。	-
節電影響	311	照明、空調やテレビ等による節電が幅広く実施されたため。	9電力管内において、数値目標無しの節電要請を行い、一定の節電効果がみられた。

実績は9電力の最大需要発生日における実績値の合計、見通しは事前の見通しにおける9電力の値を合計。

(参考2) 2014年度夏季の需給検証【供給面について】

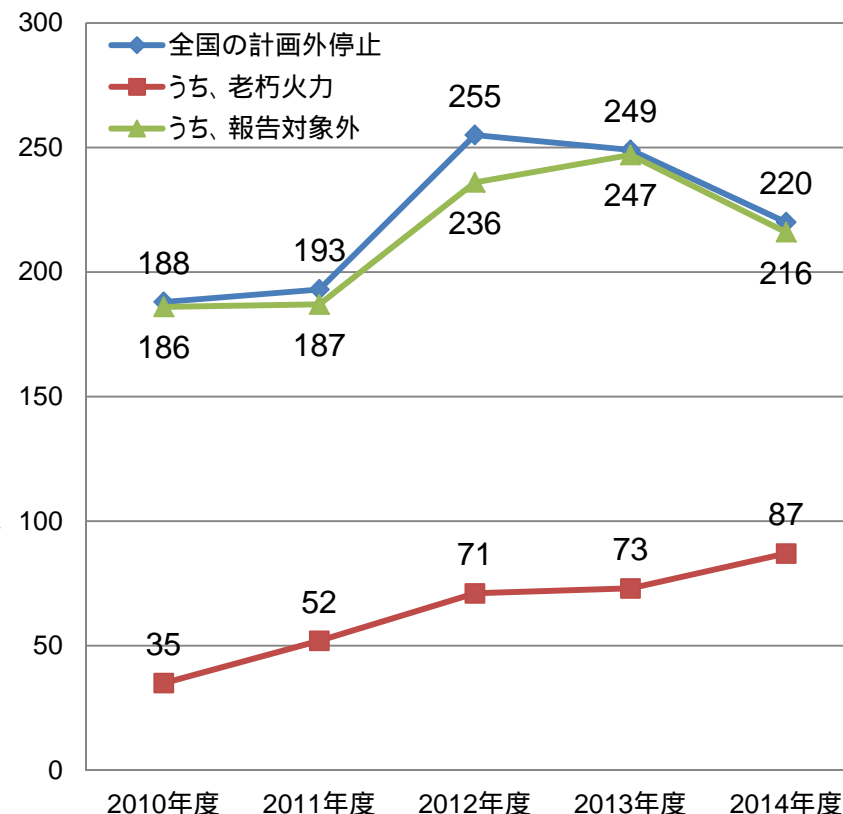
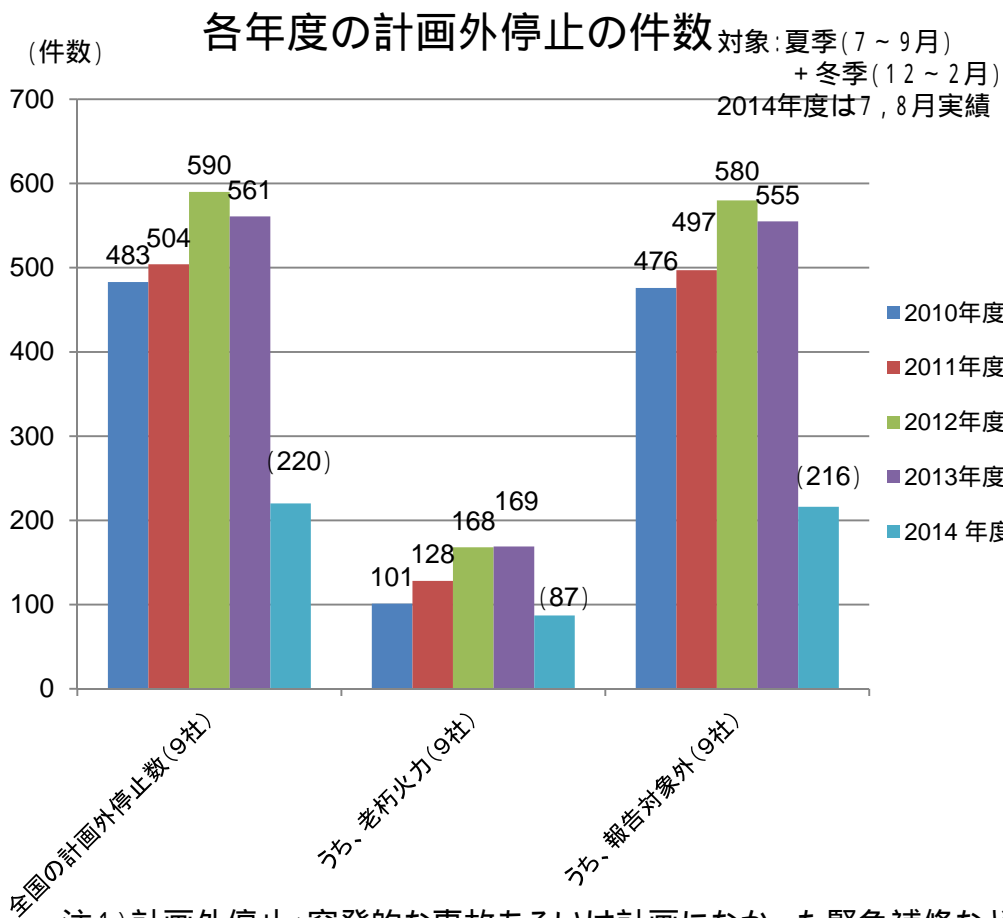
電源	実績 - 見通し (万kW)	差の主な要因	検証から得られた示唆
合計	386		
原子力	0	-	-
火力	367	発電所の計画外停止、及び需給のひっ迫が生じなかったことによる調整火力の停止	-
水力	+ 49	一部の地域では降雨量が少なかったが、全国では見通しより実績が上回った。	地域によっては、事前想定を下回ったが、概ね想定は妥当。
揚水	375	需給の状況を考慮した日々の運用による供給力減。	-
地熱 太陽光 風力	+ 399	設備導入の拡大等による太陽光の供給力の増加及び、最大需要日において風況が良好であったための風力の増加	-
融通調整	+15	電力各社間の融通合計。ゼロとまらないのは、各社で最大需要発生日時が異なることによる	-
新電力への供給等	105	卸電力取引所への売電増分	-

実績は9電力の最大需要発生日における実績値の合計、見通しは事前の見通しにおける9電力の値を合計。

(参考1) 震災以降の老朽火力の状況

震災後は原子力発電所が停止し、火力発電の稼働率が増加。計画外停止の件数は、今夏も老朽火力を含め増加傾向。
 ただし、異音発生に伴う停止等の産業保安監督部に報告義務がない、未然防止のための早期対応を含む。

夏季(7~8月、9社計)



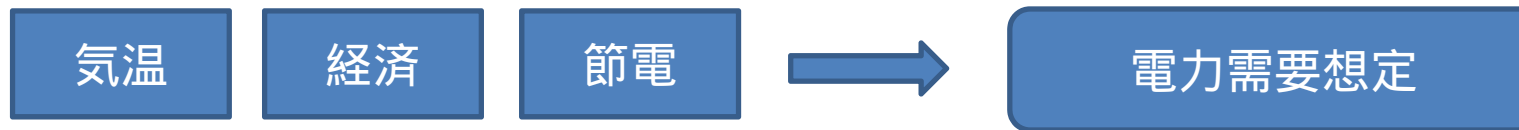
注1) 計画外停止: 突発的な事故あるいは計画になかった緊急補修など予期せぬ停止。
 注2) 報告対象: 電気事業法電気関係報告規則に基づき、感電等による死傷事故やボイラータービン等、主要電気工作物の破損事故は産業保安監督部への報告対象。電気集塵機の性能低下、異音発生等に伴う、計画外停止は産業保安監督部への報告対象外。
 注3) 老朽火力: 2012年に運転開始から40年を経過した火力。

1. 2014年度冬季の需給検証に当たっての基本的な考え方 (需要)

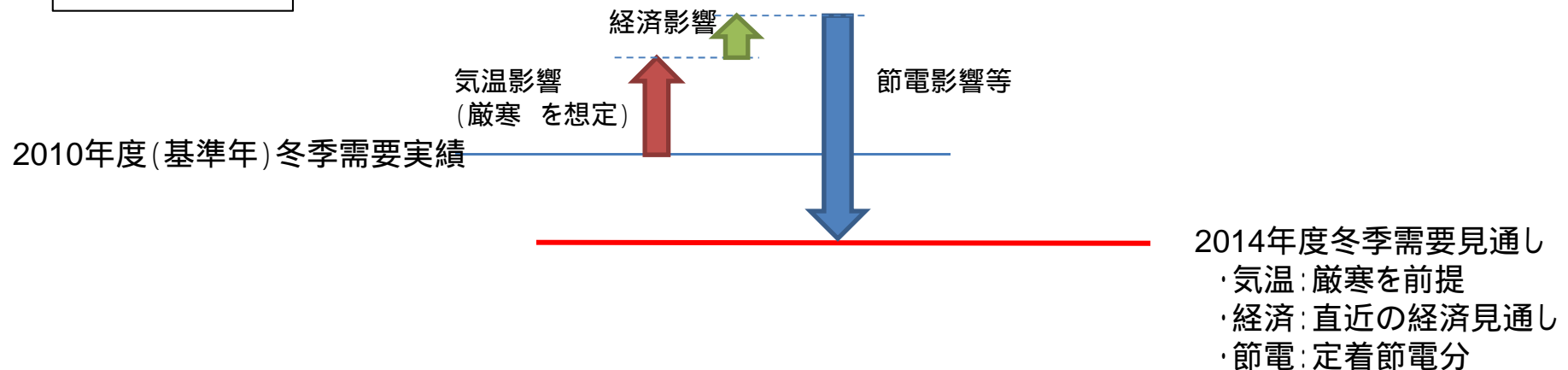
需要面

項目	想定の方
気温影響	過去10年の中で最も厳寒だった2011年度並みを前提。(ただし、東北・東京は、2013年度に2011年度の厳寒を更新したことから、2013年度並みを前提。また、北海道は2010年度並みを前提。)
経済影響	電力管内毎に直近の見直し等を踏まえて想定。
節電影響	電力管内毎に2013年度の節電実績に定着率(アンケート調査で把握)を乗じて想定。

< 変動要因 >



算出の方法



北海道は2010年度、東北・東京は2013年度の気温影響と2010年度の気温影響との差分の合計。

2. 2014年度冬季の需給検証に当たっての基本的な考え方(供給)

供給面

項目	想定の方
原子力	全原子力発電が稼働しない前提。
火力	稼働可能なものは、稼働させ、最大限供給力として見込む。
水力	渇水等を想定し、安定的に見込める供給力を下位5日平均で評価。
揚水	夜間の余剰電力、発電時間の長さ等を踏まえ可能な限り活用。
再生可能 エネルギー (太陽光、風力)	太陽光発電は、冬季は需要のピーク時間帯が夕方となる地域が多いため、一部の地域を除き供給力として計上しない。 風力発電は、天候により出力が変化するため、需要ピーク時間帯に見込める供給力を、水力と同様、下位5日平均で評価。

3. 2014年度冬季の電力需給見通しについて

2014年度冬季の電力需給は、厳寒となるリスクや直近の経済成長の伸び、企業や家庭における節電の定着などを織り込んだ上で、いずれの電力管内でも電力の安定供給に最低限必要とされる予備率3%以上を確保できる見通しである。

北海道電力管内も予備率11.4%を確保できる見通しであるが、他電力からの電力融通に制約があること等から、昨年と同様に、電源脱落リスクへの特段の対応を行うことが必要である。なお、北海道電力の電気料金の値上げが必要に与える影響も適切に考慮する必要がある。

2014年度冬季(2月)の見通し

2011年度並みの厳寒を想定し、直近の経済見通し、2013年度冬季の節電実績を踏まえた定着節電を織り込み、(北海道電力及び沖縄電力管内は厳寒であった2010年度並み、東北電力及び東京電力管内は2013年度並み)

(万kW)	東3社	北海道	東北	東京	中西6社	中部	関西	北陸	中国	四国	九州	9電力	沖縄
供給力	7,511	620	1,516	5,375	8,925	2,530	2,612	559	1,135	527	1,562	16,436	176
最大電力需要	6,928	557	1,391	4,980	8,513	2,393	2,535	521	1,048	500	1,516	15,441	115
供給 - 需要	583	63	125	395	412	137	77	38	87	27	46	995	61
(予備率)	8.4%	11.4%	9.0%	7.9%	4.8%	5.7%	3.0%	7.2%	8.3%	5.5%	3.0%	6.4%	53.4%

(参考) 北海道電力の電力料金の値上げが必要に与える影響を勘案した場合

(万kW)	東3社	北海道	東北	東京	中西6社	中部	関西	北陸	中国	四国	九州	9電力	沖縄
供給力	7,511	620	1,516	5,375	8,925	2,530	2,612	559	1,135	527	1,562	16,436	176
最大電力需要	6,915	544	1,391	4,980	8,513	2,393	2,535	521	1,048	500	1,516	15,428	115
供給 - 需要	596	76	125	395	412	137	77	38	87	27	46	1,008	61
(予備率)	8.6%	14.0%	9.0%	7.9%	4.8%	5.7%	3.0%	7.2%	8.3%	5.5%	3.0%	6.5%	53.4%

4.まとめ

1. 2014年度冬季は、国民各層の節電の取組が継続されれば、いずれの電力管内も、電力の安定供給に最低限必要な予備率3%以上を確保できる見通し。
2. 但し、北海道電力管内では、他電力からの電力融通に制約があること、厳寒であり、万が一の電力需給のひっ迫が、国民の生命、安全を脅かす可能性があることから、特段の対策が必要。
3. したがって、次の需給対策を講ずる必要があると考えられる。
国民の節電の取組が継続されるよう、引き続き節電要請を行う
特に北海道電力管内については、これまでの節電要請の効果や電気料金の値上げが必要に与える影響も勘案し、大規模な電源脱落時に電力需給がひっ迫することがないよう、多重的な需給対策を講じる
需要家が積極的に節電に取り組むような仕組み(デマンドリスポンス)の取組拡大や発電所の保守・点検の確実な実施を図る 等
4. 電力需給の量的なバランスのみならず、原発の稼働停止に伴う火力発電の焼き増しによる燃料費のコスト増やCO2排出量の増加も深刻な問題。コスト抑制策や、エネルギー源の多様化、調達源の多角化などに取り組む必要がある。