

## 東日本大震災後の電力需給の状況

電力・石炭ユニット 電カグループマネージャー 小笠原 潤一

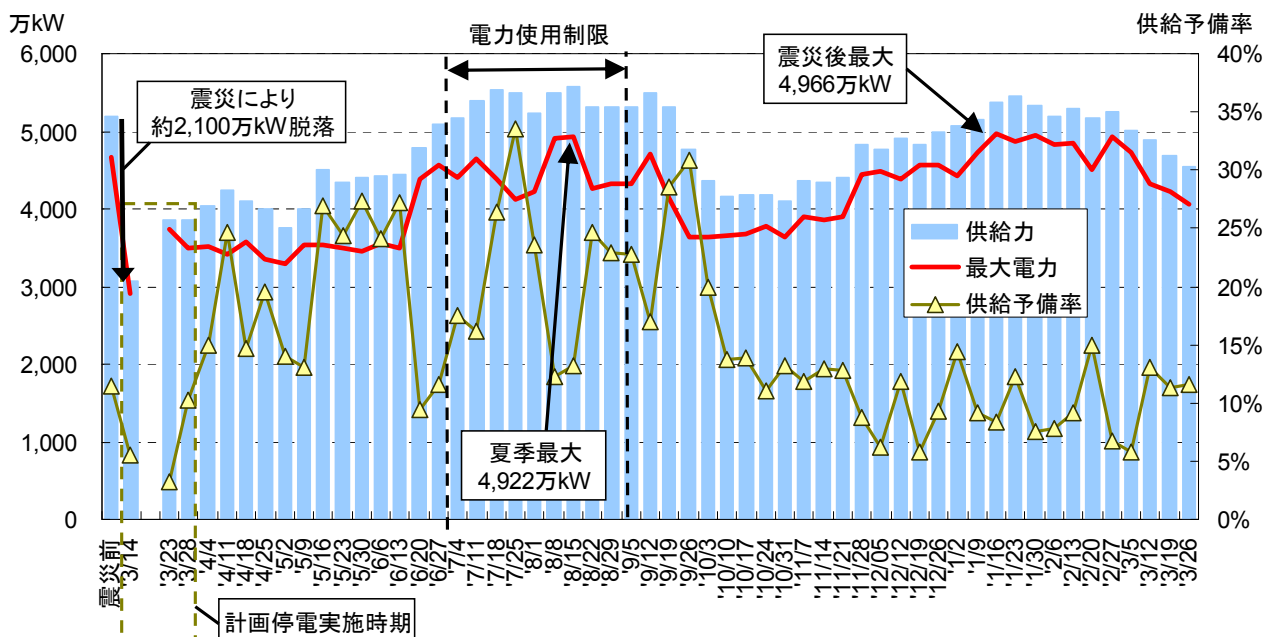
### はじめに

東日本大震災後 1 年以上が経過し、2011 年度の統計が出揃ったこともあり、同年度における電力需給の状況について整理するものとする。

### 1. 震災後の東京電力・東北電力の需給

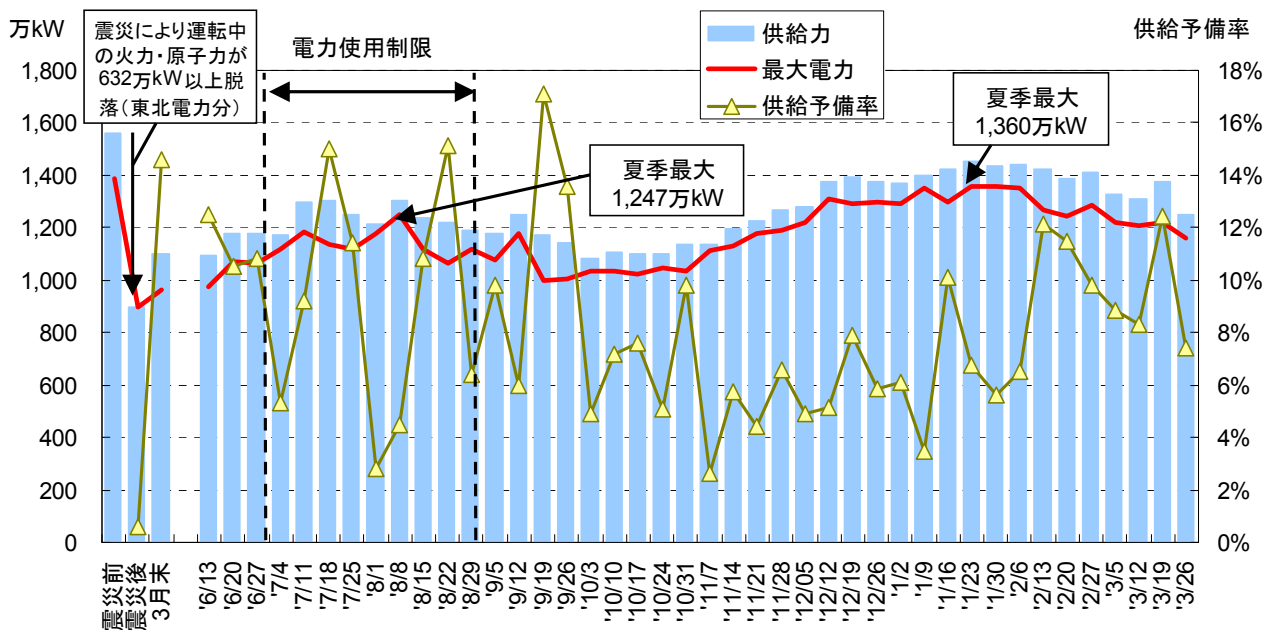
東日本大震災とその後の福島第一原子力発電所事故により、東京電力で約 2,100 万 kW そして東北電力で 632 万 kW（他社購入は含まれていない）もの発電設備が供給力から失われ、3 月 14 日～18 日、22 日～24 日、28 日に東京電力管内で計画停電が実施される等、震災直後は供給力不足に陥った。その後、震災により停止していた火力発電所等の復旧等、供給力の回復が急がれたが、電力需要が高まる夏季における供給力不足が懸念され、2011 年 7 月 1 日から 9 月初旬にかけて契約電力 500kW 以上の大口需要家に電力使用制限令が発動されるとともに、その他の需要家も節電に取り組むことで、震災後のような計画停電は回避された（図 1・図 2 参照）。通常、夏休みに入る 7 月後半及び 8 月のお盆明けに電力需要が増加することが多いが、関東圏では当該時期に気温が低下したことも需要が抑えられた要因と考えられる。

図 1 震災後の東京電力週別需給状況



(出所) 東京電力「でんき予報」等により作成

図2 震災後の東北電力週別需給状況



(出所) 東北電力「でんき予報」等により作成

なお東北電力では 2011 年 8 月 8 日に新潟・福島豪雨の影響で水力発電の稼働停止により約 100 万 kW の供給力が低下したことに伴い供給予備率が低下し、供給力不足が懸念されたが、東京電力からの電力購入を増加させ電力危機を回避した。

## 2. 電源構成の変化

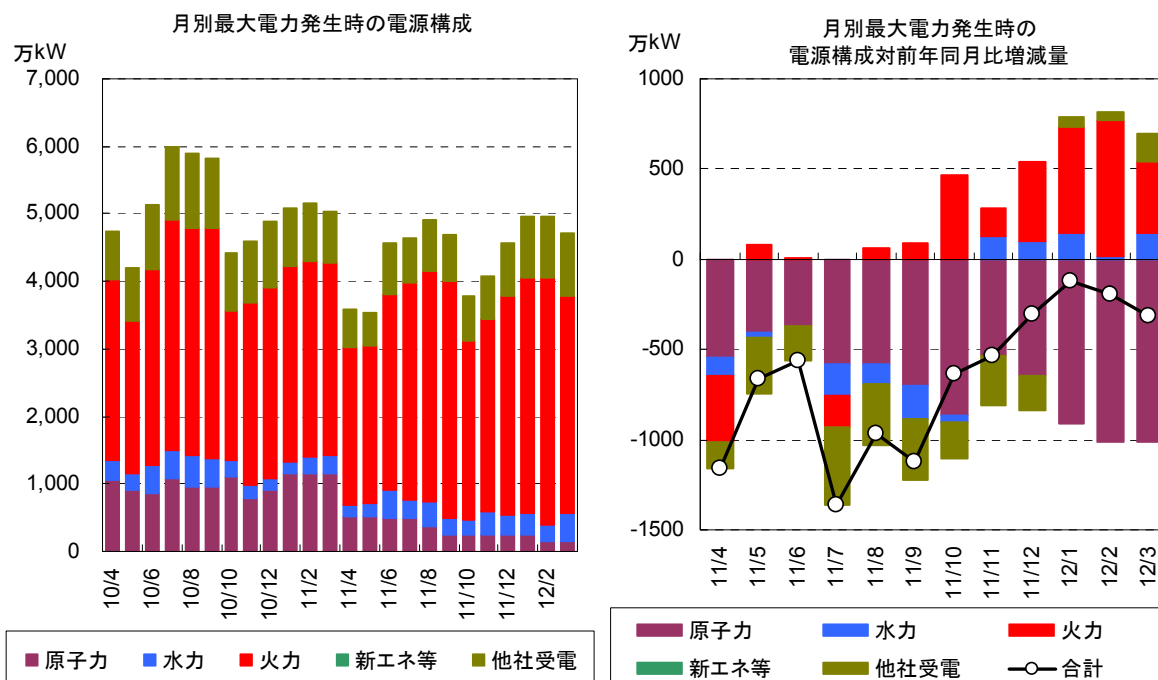
一方、福島第一原子力発電所事故を受け、原子力発電の安全確保に関する懸念が高まったことから、5 月 6 日の菅首相による経済産業大臣を通じた中部電力浜岡原子力発電所に対する停止要請、7 月 6 日に首相から「ストレステストの必要性」という新たな見解が示されたことや九州電力玄海原子力発電所の再稼働を巡った「やらせメール」問題等で、定期検査中の原子力発電所の再稼働が困難になったことで、東日本だけでなく電力需給逼迫問題は徐々に全国化することとなった。それと同時に全国的な原子力発電の発電電力量の減少に伴い、代替電源として火力発電の稼働が増加したことで、燃料費の増加による電力各社の経営状況の悪化も懸念されるようになった(図 3～図 5 参照)。特に原子力発電比率の高かった関西電力と九州電力においては夏季及び冬季の電力不足が懸念され、両地域で需要家への節電の要請が行われた。

送電端での供給電力量は 2010 年度で 9,535 億 kWh であったが、最終的に 2011 年度は 9,066 億 kWh と対前年比 4.9%減であった。電源種別で見ると変動が激しく、2011 年の発電電力量は原子力発電で 1,007 億 kWh と同 62.9%減、水力発電で 628 億 kWh と同 0.1%減、火力発電で 6,103 億 kWh と同 25.8%増等であった。原子力発電の発電量の大幅な減

少を火力発電の発電量増加と電力消費量減少で相殺した形となったと言える。

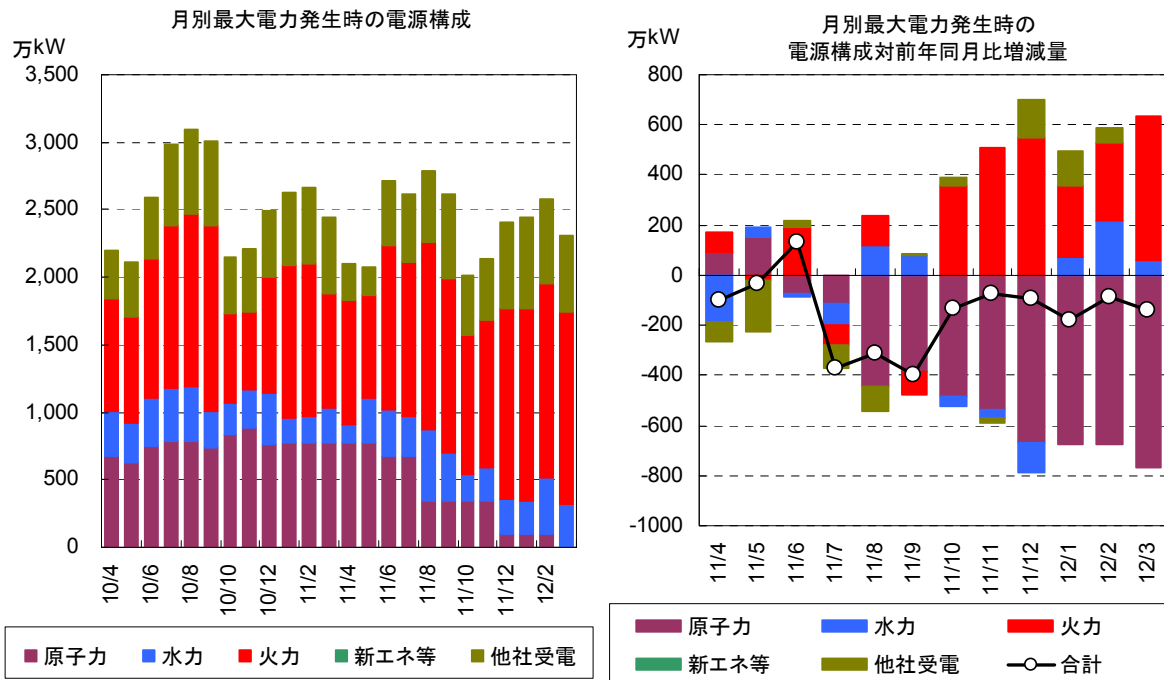
なお、2012 年 2 月 3 日に九州電力の新大分発電所 229.5 万 kW が停止して供給予備率が低下し、供給力不足が懸念されたが、緊急時に他社からの応援を受ける枠組みである全国融通及び緊急時の需要調整を予め契約している需要家 46 社（37 万 kW）に需要抑制を要請し、必要な供給力を確保することで電力危機を回避した。前述の東北電力における需給逼迫と同様に、原子力発電の全国的な停止に伴って供給余力が低下したことで、発電所の事故等による計画外停止が各社の需給バランスの維持に与える影響が大きくなり、2011 年度は安定供給に対するリスクが高まった年であったと言えよう。

図 3 東京電力の月別最大電力発生時における電源構成の推移と変化



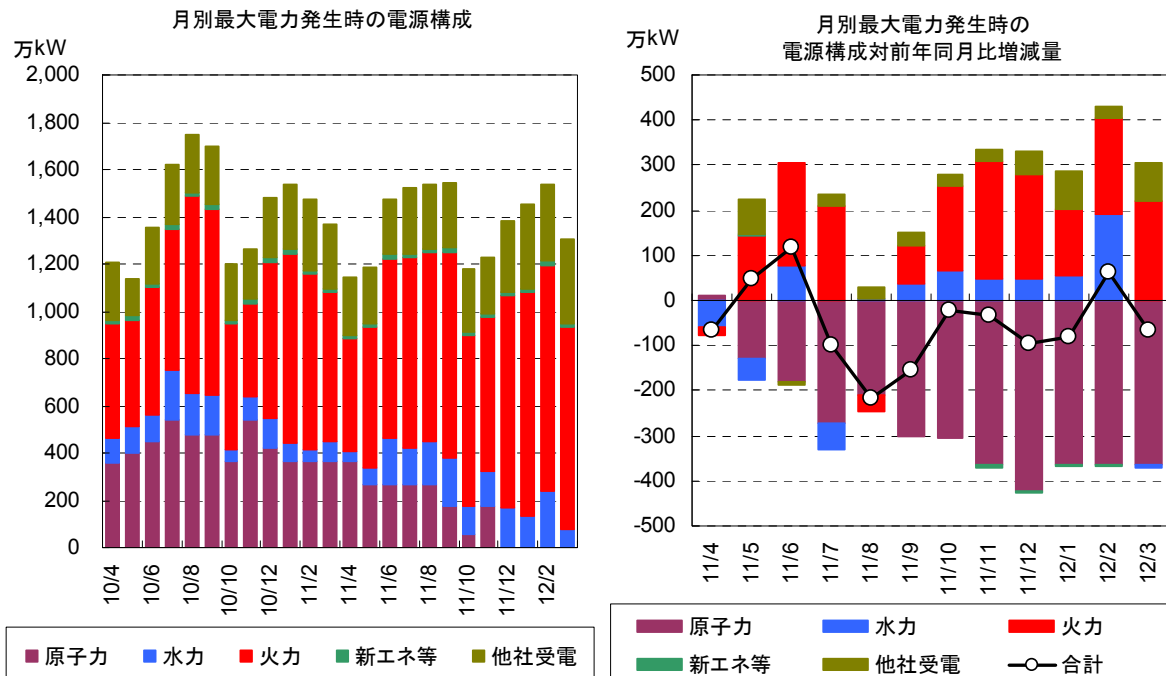
(出所)資源エネルギー庁「電力調査統計」より作成

図4 関西電力の月別最大電力発生時における電源構成の推移と変化



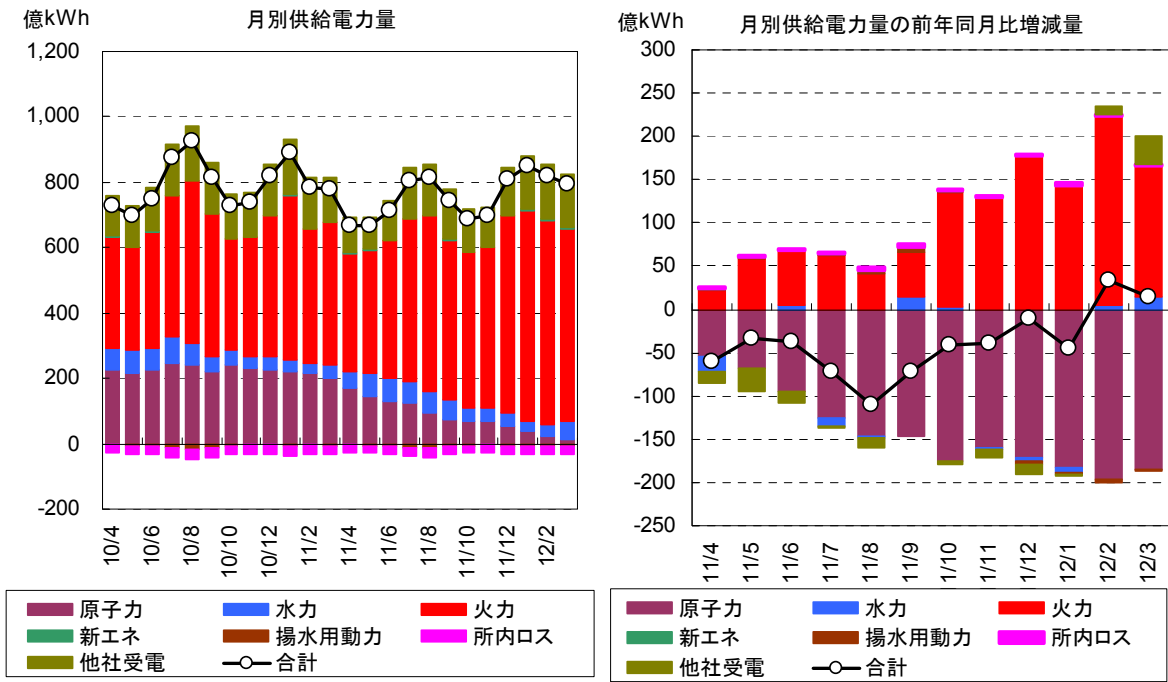
(出所)資源エネルギー庁「電力調査統計」より作成

図5 九州電力の月別最大電力発生時における電源構成の推移と変化



(出所)資源エネルギー庁「電力調査統計」より作成

図 6 10社供給電力量対前年同月比増減



(出所) 資源エネルギー庁「電力調査統計」より作成

お問い合わせ: [report@tky.ieej.or.jp](mailto:report@tky.ieej.or.jp)