

東日本大震災による石炭火力及び石炭需要への影響

財団法人日本エネルギー経済研究所

大震災により、5 箇所の石炭火力発電所が甚大な被害を受けた。震災後 2 ヶ月半以上が経過した現在、東京電力の常陸那珂が 5 月 15 日に運転を再開した。今後、夏場の需要期に向け、東京電力の広野火力 5 号機と常磐共同火力の勿来発電所 8、9 号機が運転を再開する予定である。

東北電力と東京電力管内の石炭火力発電所が停止したことで、2011 年の電力用石炭需要は、対前年度で落ち込むことになる。

東北電力及び東京電力管内には総計 1,015 万 kW の石炭火力発電設備（一般電気事業者と卸電気事業者）がある。このうち太平洋側に位置する石炭火力発電設備が今回の大震災により大きな被害を受け、特に津波により石炭受入設備に甚大な被害が出た。このため、5 箇所の石炭火力発電所（東京電力の常陸那珂と広野、東北電力の原町、相馬共同火力、及び常磐共同火力：合計で 705 万 kW）が稼働不能となった。震災後 2 ヶ月半以上が経過した現在、東京電力の常陸那珂が 5 月 15 日に運転を再開したことから、稼働中の石炭火力発電設備が 410 万 kW、停止中の発電設備が 605 万 kW となっている。

夏場の電力需要に向けて現在復旧作業が進められており、7 月中には東京電力の広野火力 5 号機と常磐共同火力の勿来発電所 8、9 号機が運転を再開する予定である。これらが再開すれば、夏場の需要期には 590 万 kW の石炭火力設備が稼働することになる。しかし、残る東北電力の原町火力発電所 1, 2 号機（100 万 kW×2）と相馬共同火力の新地発電所 1, 2 号機（100 万 kW×2）は復旧の目途が立っておらず、復旧には 1 年以上かかるものと思われる。なお、常磐共同火力の勿来発電所 7 号機（25 万 kW）の状況については不明である。

わが国の 2011 年度の電力用石炭需要量（一般電気事業者と卸電気事業者）は、震災の影響により対前年度で 630 万～750 万トン落ち込むことになると試算される。東北電力と東京電力管内では、運転可能な石炭火力発電所については昨年度より設備利用率を上げて運転されることになると考えられるが、上述したように震災によりいくつかの石炭火力発電所が停止していることから、石炭需要量は対前年度で 790 万～910 万トンの減少となる。一方、他の電力会社管内では、地震や津波対策のために浜岡原子力発電所が停止したことや定期点検期間が延長される可能性があることから石炭火力発電所の設備利用率が上昇すると考えられ、石炭需要量は対前年比で 160 万トン程度の増加となる。なお、他電力管内での石炭需要の増加量が比較的少ないのは、石炭

火力がベース電源として利用されており、余力が少ないためである。例えば、中部電力の 2010 年度の石炭消費量は 1,120 万トンで、この石炭消費量から換算すると設備利用率が 90% を超え、フル運転の状況にあったと考えられる。

震災後の東北電力・東京電力管内の石炭火力発電所稼働状況

発電所名	出力	稼働状況	運転再開時期	7月以降	
				稼働	停止
東北電力	320万kW			120万kW	200万kW
能代火力発電所	1号機 60万kW	稼働中		60万kW	—
	2号機 60万kW	稼働中		60万kW	—
原町火力発電所	1号機 100万kW	停止中	未定	—	100万kW
	2号機 100万kW	停止中		—	100万kW
東京電力	160万kW			160万kW	0万kW
常陸那珂火力発電所	1号機 100万kW	稼働中	5月15日運転再開	100万kW	—
広野火力発電所	5号機 60万kW	停止中	7月見込み	60万kW	—
酒田共同	70万kW			70万kW	0万kW
酒田共同火力発電所	1号機 35万kW	稼働中		35万kW	—
	2号機 35万kW	稼働中		35万kW	—
相馬共同	200万kW			0万kW	200万kW
新地発電所	1号機 100万kW	停止中	未定	—	100万kW
	2号機 100万kW	停止中		—	100万kW
常磐共同	145万kW			120万kW	25万kW
勿来発電所	7号機 25万kW	停止中	未定	—	25万kW
	8号機 60万kW	停止中	7月前半を目標	60万kW	—
	9号機 60万kW	停止中	7月前半を目標	60万kW	—
J-POWER	120万kW			120万kW	0万kW
磯子火力発電所	新1号機 60万kW	稼働中		60万kW	—
	新2号機 60万kW	稼働中		60万kW	—
合計	1,015万kW			590万kW	425万kW

出所：HP、新聞、業界関連紙等より

お問合せ：report@tky.ieej.or.jp