Energia

報 道 資 料

平成15年8月28日
中国電力株式会社

島根原子力発電所における原子炉定格熱出力一定運転導入に係る事前了解の申し入れについて

当社は，島根原子力発電所1，2号機について，原子炉定格熱出力一定運転の導入を検討してまいりましたが，本日，「島根原子力発電所周辺地域住民の安全確保等に関する協定」の第6条第1項に基づき，島根県及び鹿島町に事前了解の申し入れを行いました。
この申し入れに対し，島根県及び鹿島町の事前了解が得られ次第，国への諸手続きを開始します。

原子炉定格熱出力一定運転の導入に関しては，平成7年に電気事業法が改正され，平成13年12月7日に国の原子力安全・保安部会原子炉安全小委員会において安全性に問題がない旨の評価結果が報告され，さらに同年12月17日には原子力安全・保安院から具体的な手続きが通達により示されています。これらを受け，当社はこれまで原子炉定格熱出力一定運転の導入に向けた準備を進めてまいりました。

現在，島根原子力発電所1，2号機では電気出力を一定に保つ運転（定格電気出力一定運転）を行っていますが，原子炉定格熱出力一定運転を導入することにより，現在の安全性を維持したまま発電設備の有効利用が図られます。また，運転中に二酸化炭素を排出しない原子力による発電電力量が増加するため，島根原子力発電所1，2号機合わせて年間約7.5万t（石油火力による換算）の二酸化炭素を削減することができ，地球温暖化抑制に貢献できると考えています。

添付書類

別紙 島根原子力発電所における原子炉定格熱出力一定運転導入に係る事前了解について

以上

別紙
中国電発島原発広第９５号
平成１５年８月２８日

島根県知事
　澄田 信義 様
鹿島町長
　青山 善太郎 様

中国電力株式会社
取締役社長 白倉 茂生

島根原子力発電所における
原子炉定格熱出力一定運転導入に係る事前了解について

拝啓　時下ますますご清栄のこととお喜び申しあげます。
　当社事業の運営につきまして，平素から格別のご高配を賜り厚くお礼申し上げます。
　さて，当社は，島根原子力発電所１，２号機について原子炉定格熱出力一定運転の導入を計画いたしました。
　つきましては，島根原子力発電所周辺地域住民の安全確保に関する協定第６条第１項に基づき了解いただきたく，添付資料を添えて申し入れいたします。
　今後とも一層のご指導とご協力を賜りますようお願い申し上げます。

敬具

添付資料
　島根原子力発電所１，２号機の原子炉定格熱出力一定運転導入について

［添付資料］

島根原子力発電所1，2号機の
原子炉定格熱出力一定運転導入について

1．導入の理由

原子炉定格熱出力一定運転（以下，「定格熱出力一定運転」という。）は，原子炉の熱出力を原子炉設置許可を受けた出力内で一定に運転する方法であり，冬季のように海水温度が低下し熱効率の向上する時期にはより多くの電力を供給することが可能となる。この運転方法の導入により，現状の安全性を維持したまま発電設備の有効利用が図れるとともに，二酸化炭素の排出量削減による地球温暖化抑制にも貢献できる。

2．導入の概要

（1）現状の運転方法（定格電気出力一定運転）

現状は，電気出力が一定になるよう原子炉熱出力を調整して運転を行っている。冬季のように海水温度が低く熱効率が向上する時期には，原子炉熱出力を低下させている。
（図1参照）

（2）定格熱出力一定運転

年間を通じて原子炉熱出力を定格熱出力[注]内で一定に保ち，海水温度の変化に応じた電気出力を得る運転方法で，熱効率が向上する時期（主に冬季）にはより多くの電力を供給することができる。（図1参照，表1参照）

この運転方法は，原子炉設置変更許可申請書の範囲内の運転であり，原子炉施設の安全性に影響を与えることはない。

注：原子力発電所の原子炉設置変更許可申請書に記載している原子炉の定格熱出力
（1号機：1,380MW，2号機：2,436MW）

（3）発電設備への影響

定格熱出力一定運転を行った場合に，蒸気タービン，発電機については定格値を超えることから，発電設備の健全性を評価し，問題ないことを確認している。
（表2参照）

（4）「冷却水の取排水計画」への影響

定格熱出力一定運転導入前後の冷却水量及び冷却水温度を評価した結果，表3（参照）に示すとおり，「冷却水の取排水計画」の変更を伴うものではないことを確認した。

3．環境への影響

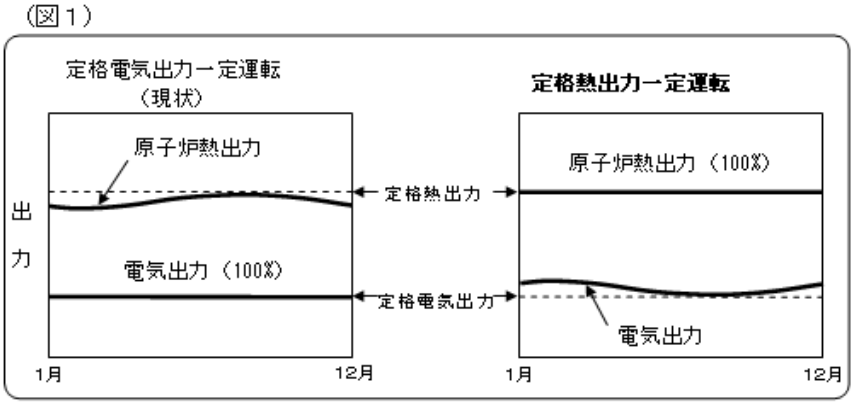
定格熱出力一定運転導入に伴う温排水の拡散は，僅かに拡がるが，環境影響調査書に記載している予測範囲内であり，環境への影響はないものと評価される。

4．導入計画

安全協定に基づく事前了解が得られ次第，国への認可手続き等を開始し，本年度第3四半期には導入したい。

以上

（図1）



（表1）定格熱出力一定運転導入前後の電気出力の変化

	定格出力	現状	定格熱出力一定運転導入後
1号機	46万kW	46万kW	約46万kW～約47万kW
2号機	82万kW	約81万kW～82万kW	約81万kW～約84万kW

（表2）定格熱出力一定運転時の設備健全性評価の結果

評価項目	評価結果
タービンミサイル評価への影響	タービンの速度上昇は，現行評価に用いている速度を上回らないことから，評価結果を変更する必要はない
蒸気タービン設備の健全性	十分な強度裕度をもって製作されており、強度上の問題を生じることはない
電気設備の健全性	現状設備の運転制限曲線の範囲内で運転するため，設備の健全性は確保される

（表3）定格熱出力一定運転前後の温排水の変化

		現状		定格熱出力一定運転後	
		冷却水量	冷却水温度差	冷却水量	冷却水温度差
1号機	夏季	約30m^3/s	約7℃	約30m^3/s	約7℃
	冬季	約22m^3/s	約10℃	約22m^3/s	約10℃
2号機	通年	60m^3/s	7.0℃以下	60m^3/s	7.0℃以下