

大飯発電所3号機、4号機のプラント運転状況について(週報)

<期間:平成24年8月9日~8月16日>

平成24年8月16日

関西電力株式会社

大飯発電所3号機、4号機の運転状況(平成24年8月9日~8月16日)について、以下のとおりお知らせします。

【運転状況】(別紙-1-1参照)

・大飯発電所 3号機

定格熱出力一定運転中(7/9~)

※8/3 本格運転再開

・大飯発電所 4号機

定格熱出力一定運転中(7/25~)

※8/16 本格運転再開(検査一覧 別紙-1-2参照)

【特記事項】

- ・7/25に発信した大飯発電所4号機「1次冷却材飽和温度注意」警報について
(別紙-2参照)

- ・8/14に発生した送電線への落雷による大飯発電所3,4号機の瞬時の出力変動(復旧済み)について

(別紙-3参照)

- ・8/14に発生した大飯発電所3,4号機 海水淡水化装置からの海水の漏えいについて

(別紙-4参照)

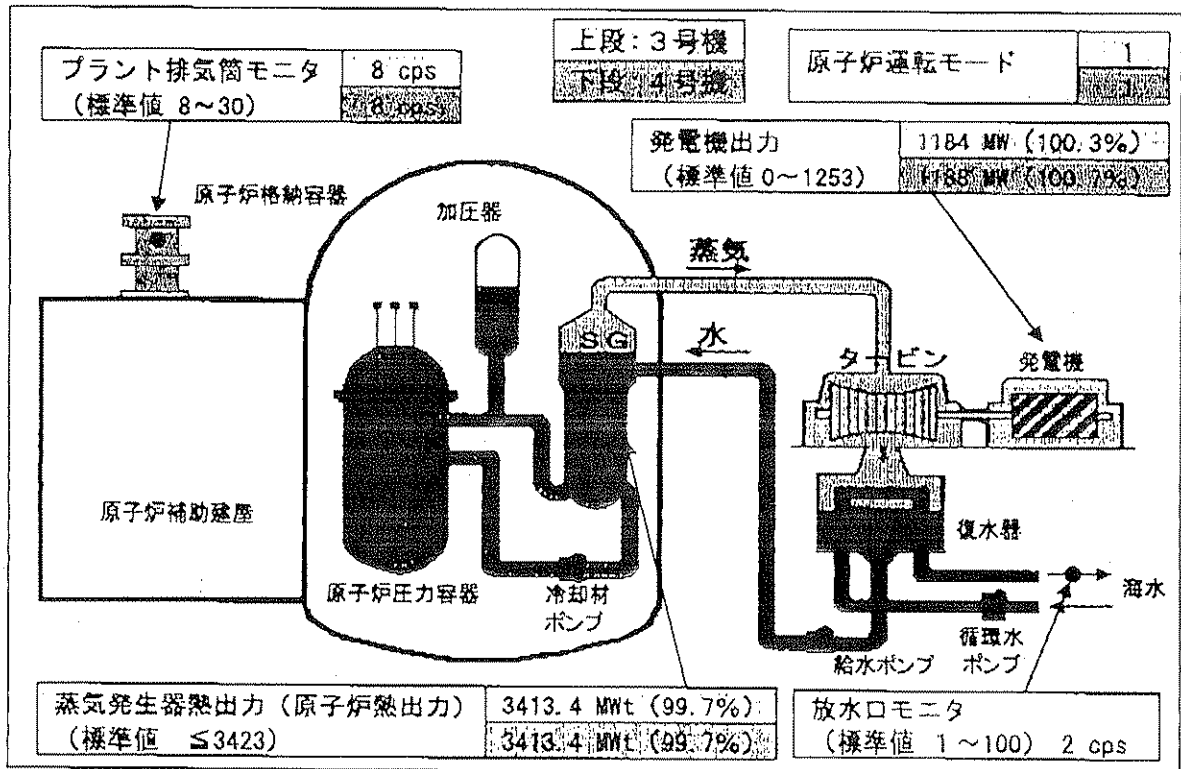
以上

大飯発電所3、4号機のプラント運転状況について (8月16日(木)15時時点)

1. 発電所の運転状況

3号機	4号機
定格熱出力一定運転中	定格熱出力一定運転中

2. 運転パラメータ



3. 諸検査の状況

4号機	
本日の検査予定	
・総合負荷性能検査	8/16(全完)
・蒸気タービン改造工事(木)使用前検査	8/16(全完)
・加圧器管台他補修工事(木)使用前検査	8/16(全完)

4. 特記事項

特になし

大飯4号機 検査一覧表(定格熱出力一定運転以降) [8/16(木)]

<定期事業者検査(事業者が実施)>

定期検査 対象	検査名	検査実施状況
☆	総合負荷性能検査	完了 (8月16日)
☆	安全保護系設定値確認検査	完了 (7月27日)
	炉物理検査	完了 (7月27日)
	1次冷却材ポンプ機能検査	完了 (7月26日)
	核計装設備検査	完了 (7月25日)
	計測制御系機能検査	完了 (8月 2日)
	計測制御系監視機能検査	完了 (7月27日)
	放射線監視装置機能検査	完了 (7月27日)
	2次系配管検査	完了 (7月27日)
	蒸気タービン附属設備機能検査	完了 (8月 9日)

<使用前検査(国が実施)>

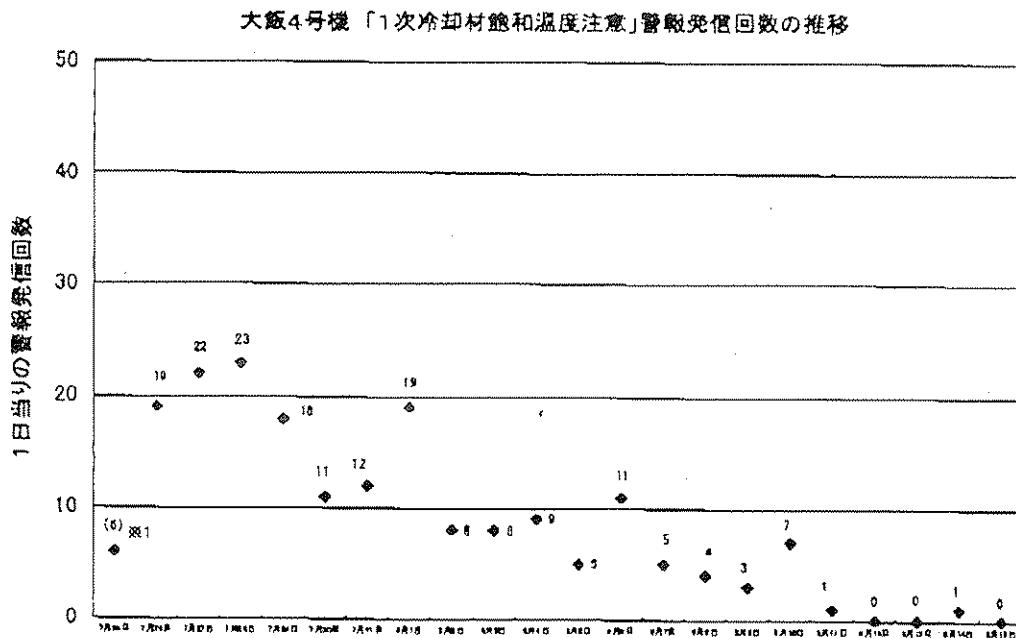
検査名	検査実施状況
蒸気タービン改造工事(木)使用前検査	完了 (8月16日)
加圧器管台他補修工事(木)使用前検査	完了 (8月16日)

別紙—2

7月25日に発信した大飯4号機 「1次冷却材飽和温度注意」警報について

警報発信の状況については、下図のとおり減少傾向です。

なお、関連パラメータにより、都度（警報発信時）、原子炉の健全性に異常がないことを確認しています。



※1：警報リセットをしていない期間がある。なお、この期間は重点監視を行っていた。

※2：8月16日0時から15時までの警報発信回数は0回。累積警報発信回数は192回。

別紙-3-1

送電線への落雷による大飯発電所3, 4号機の瞬時の出力変動について

平成24年8月14日6時01分に、大飯発電所3, 4号機において、発電機出力が瞬時に変動(3号機:プラス1.5%からマイナス1.5%、4号機:プラス1.5%からマイナス3.1%)し、直ちに元の出力に戻りました。

瞬時の出力変動の原因は、滋賀県内と京都府内を結ぶ送電線(山城東線)に落雷が発生したため、当該送電線の瞬時の遮断、再接続が自動的に行われ、これに伴い大飯発電所3, 4号機において瞬時の出力変動が発生したものです。

このような落雷に伴う送電線の瞬時の遮断・再接続及び発電機の瞬時の出力変動は、通常の復旧動作です。

また同時に、大飯発電所3, 4号機のそれぞれで「炉内監視盤故障」、「中央計算機軽故障」、「復水ろ過装置注意」等の警報が発生しました。

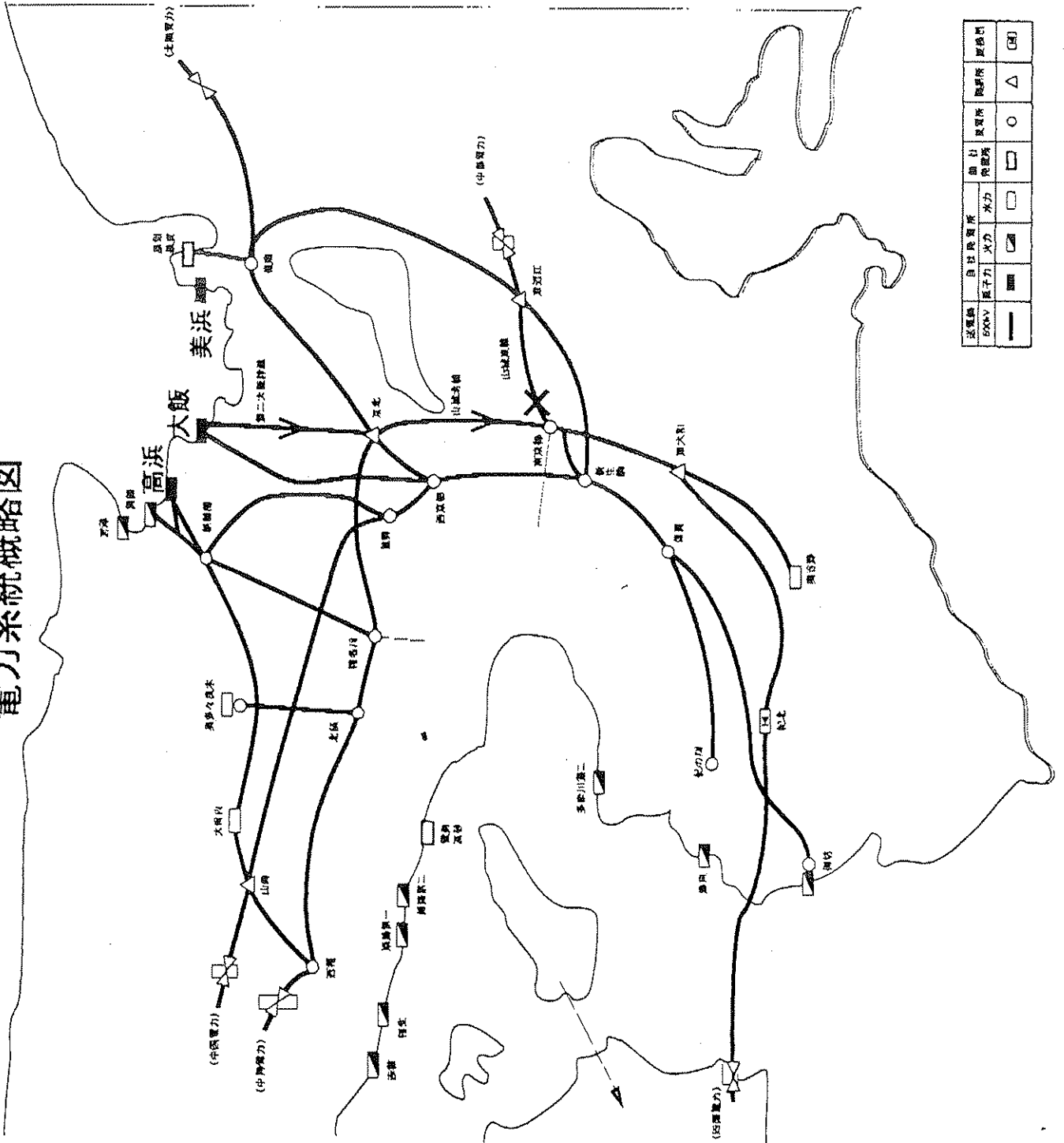
警報はすぐに消灯し、各機器は異常がないことが確認されたことから、警報が発生した原因は、当該送電線の瞬時の電圧変動に伴うものと考えています。

なお、本件による環境への放射能の影響はありません。

以上

別紙-3-2

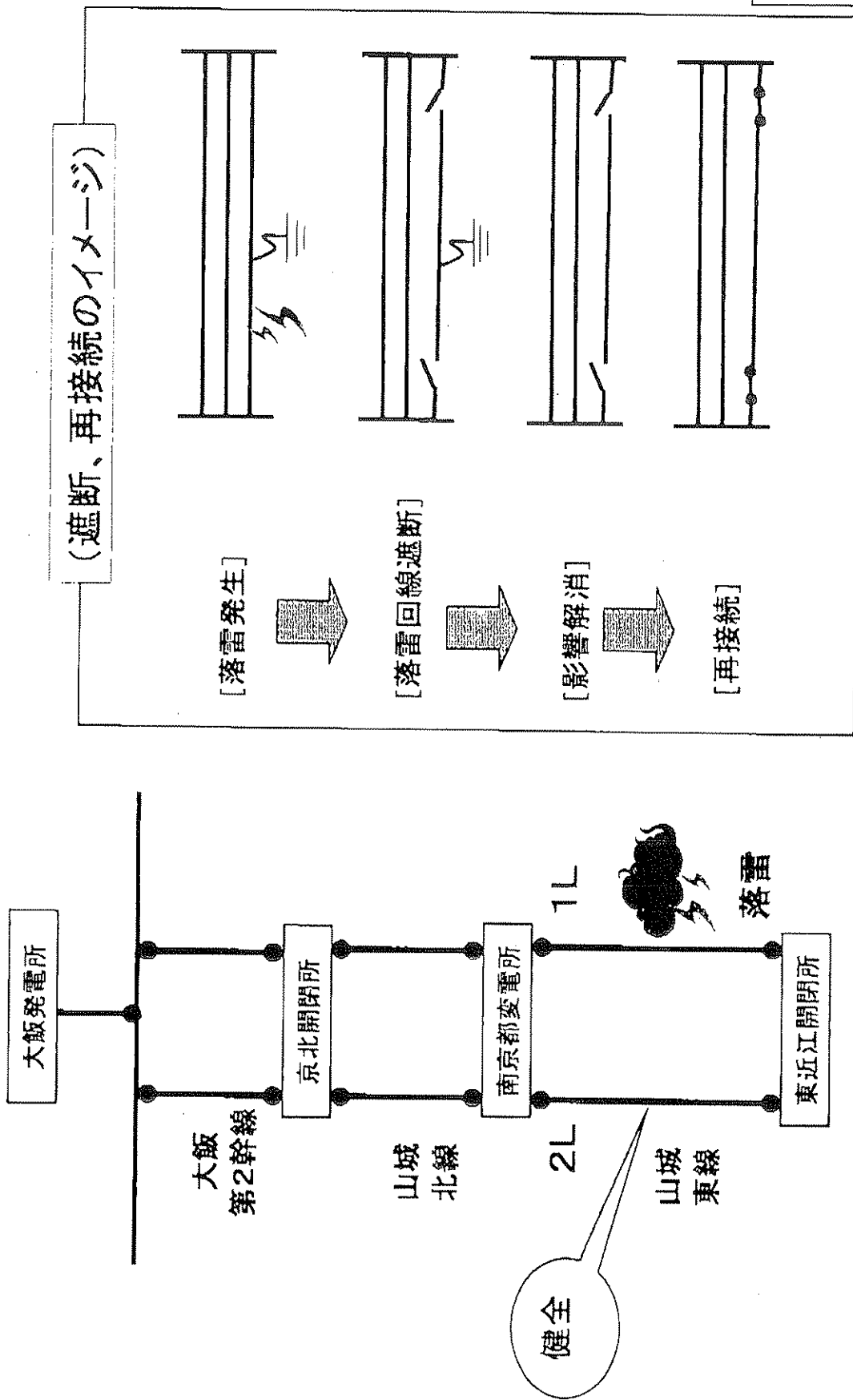
電力系統概略図



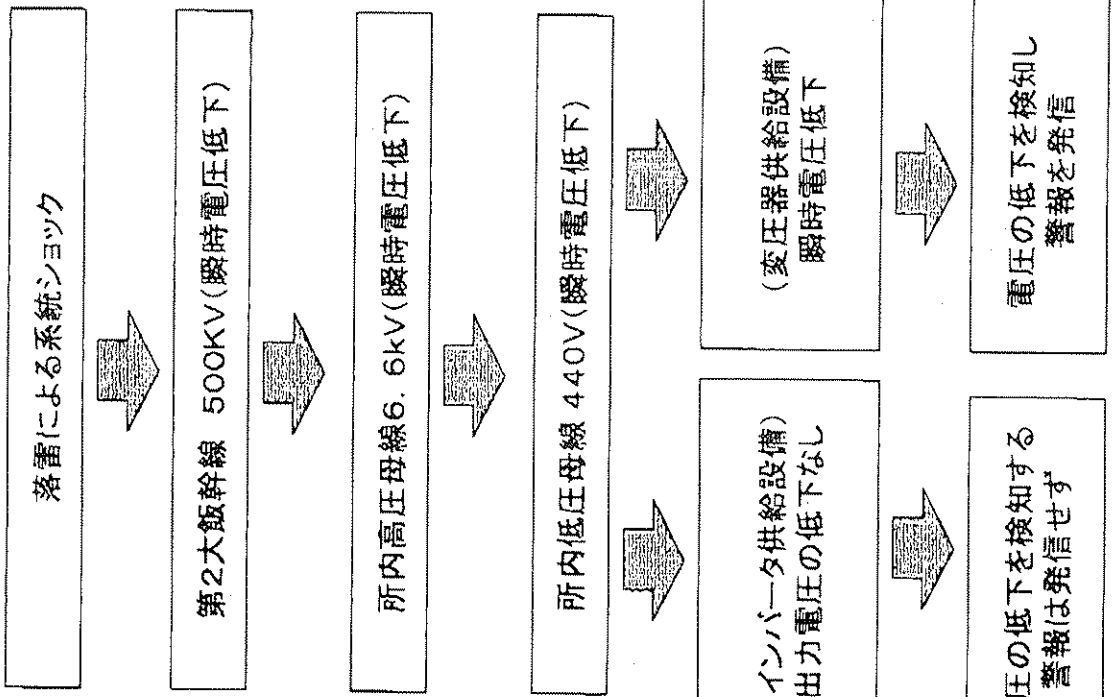
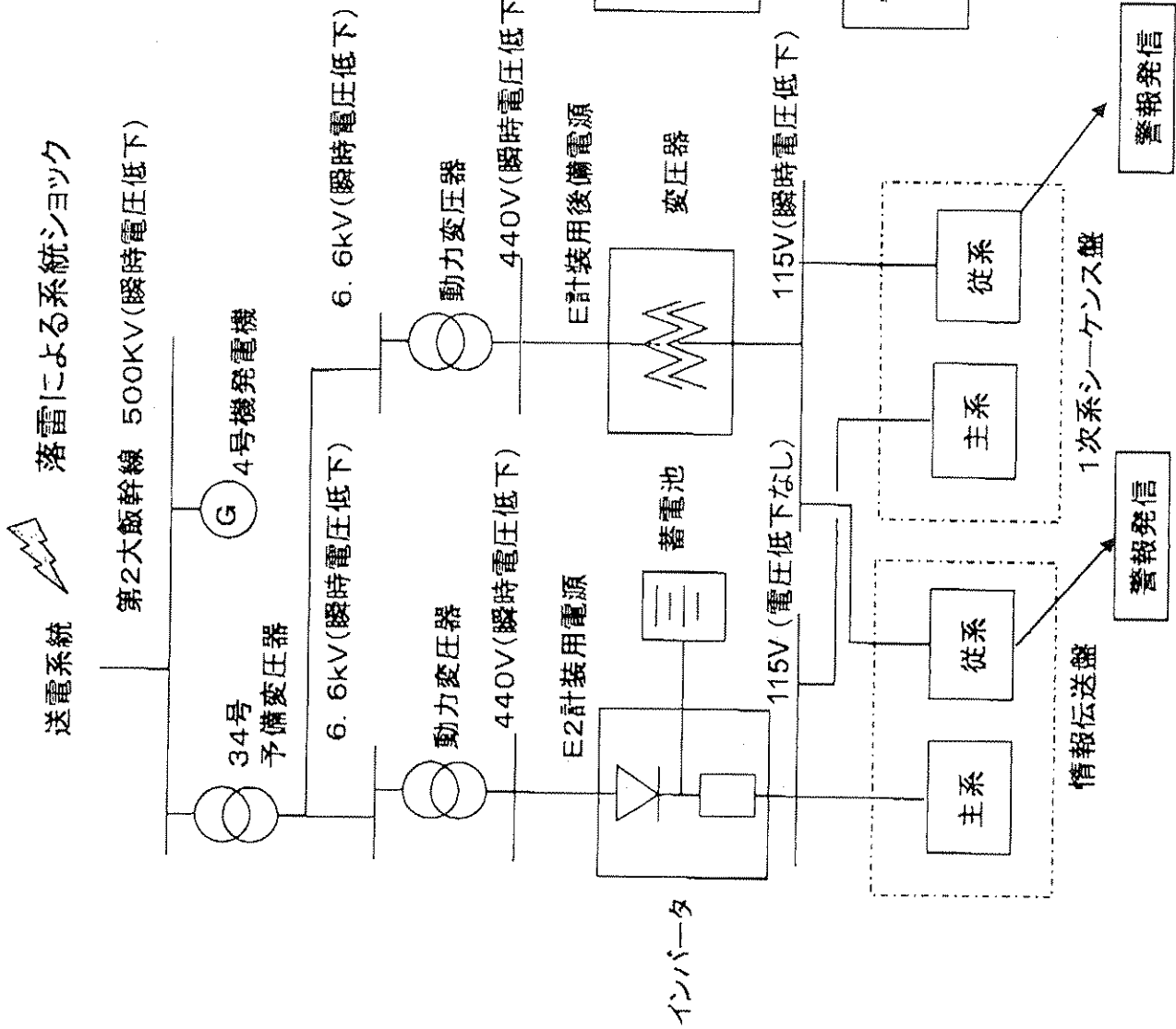
送電線	自治体間送電線		計	送電所	受電所	送電所	受電所
	電力	水力					
50kV	電力	水力	電力	電力	電力	電力	電力
—	電力	水力	電力	電力	電力	電力	電力

別紙-3-3

送電線への落雷による瞬時の遮断、再接続



系統シヨックに伴う警報発信のメカニズム



別紙-3-4

※: 炉内監視盤は変圧器供給設備であり、主系従系を有していない。

※: 中央計算機については、情報伝送盤の警報を検知して警報が発信

大飯発電所3, 4号機 海水淡水化装置からの海水の漏えいについて

平成24年8月14日10時50分頃、大飯発電所3, 4号機の屋外において、点検中の作業員が、海水淡水化装置※の海水供給ラインから海水が漏えい（蛇口4本程度）していることを確認しました。

同日、11時45分、当該の海水淡水化装置を停止したことにより、漏えい量は小指の太さ程度まで減少しました。

漏えいした水は海水であり、放射性物質は含まれていません。漏えいした水は、排水ピットに流れ込み、排水ポンプにより排出されています。

また、大飯発電所内への淡水の供給は、他の海水淡水化装置により問題なく行われています。

本件は、平成24年8月13日、排水ピットの水位が上昇したことを示す警報が発生しており、当初、降雨によるものと考えていましたが、その後、現場確認を行ったところ、配管をつなぐベローズ（ステンレス製伸縮継手）から海水の漏えいが確認されたものです。

大飯3, 4号機の運転に影響はありません。

※ 大飯発電所では、海水を同装置により淡水にして、各機器や生活用水として使用している。

（平成24年8月14日お知らせ済）

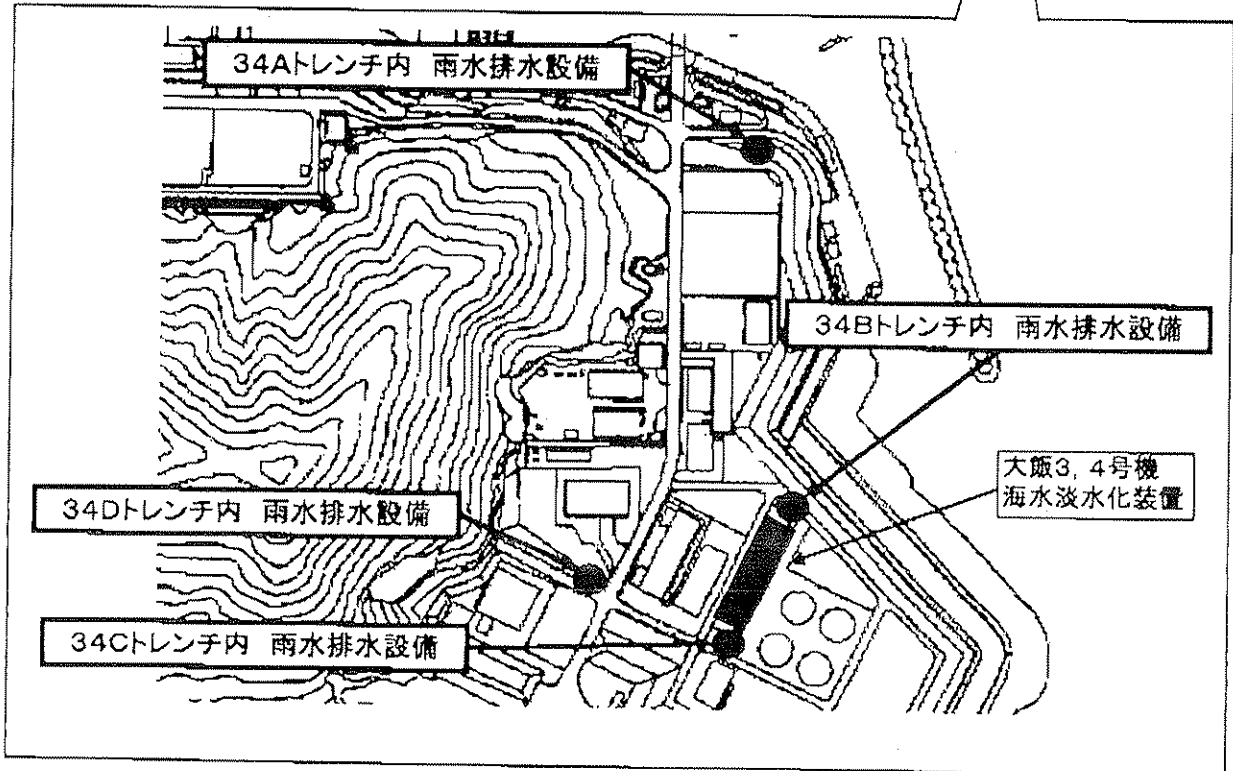
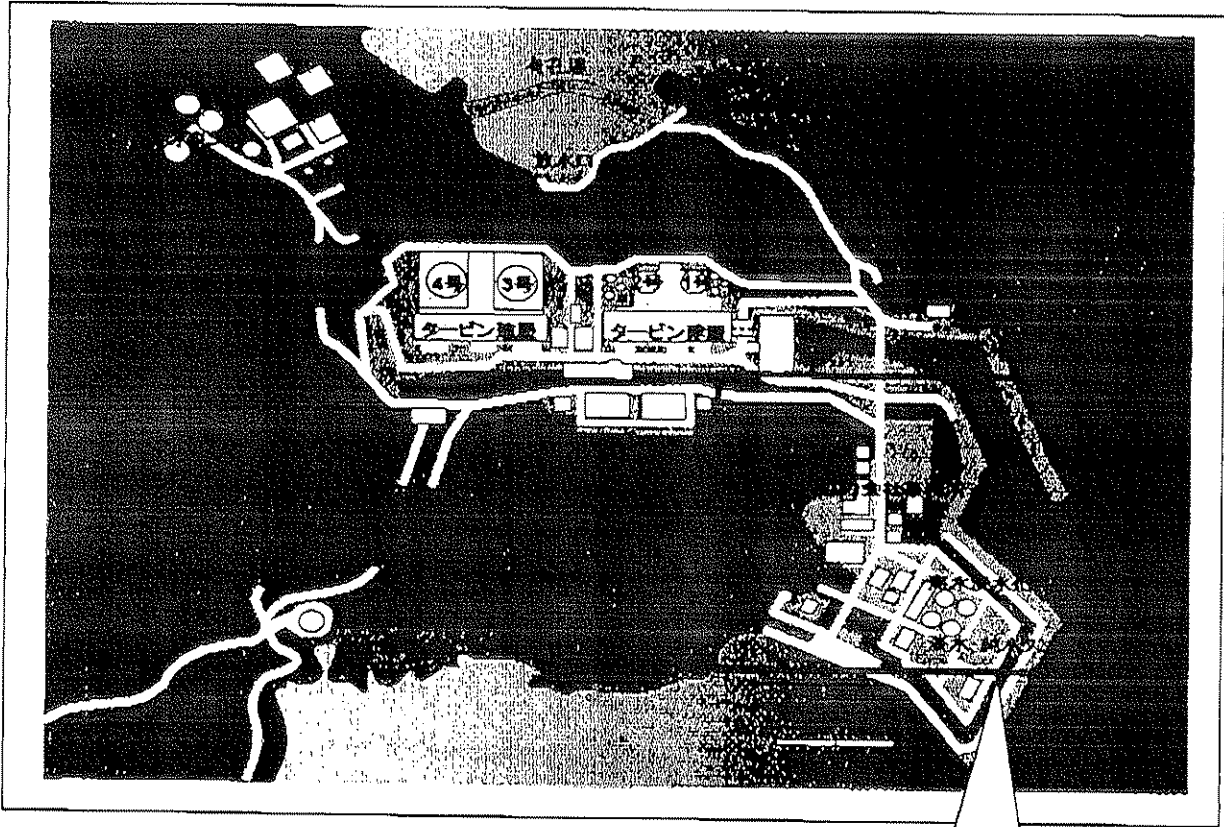
漏えいが発生したベローズを取り外し、外観点検を実施した結果、ベローズの外側4箇所に通気部が確認されました。また、ベローズの内面を観察した結果、堆積物が見られたことから、長年の使用に伴い、堆積物が蓄積したことにより腐食が進行し減肉した結果、漏えいに至ったものと推定しました。

当該のベローズを短管に取り替え、通水を行い漏えいのないことを確認し、海水淡水化装置を復旧しました。また、漏えい箇所と同じ海水供給ラインにある他のベローズの外観点検も併せて実施し、異常のないことを確認しました。なお、当該部はゴムタイプの伸縮継手に取替える予定です。

以上

大飯発電所3, 4号機 海水淡水化装置からの海水の漏えいについて

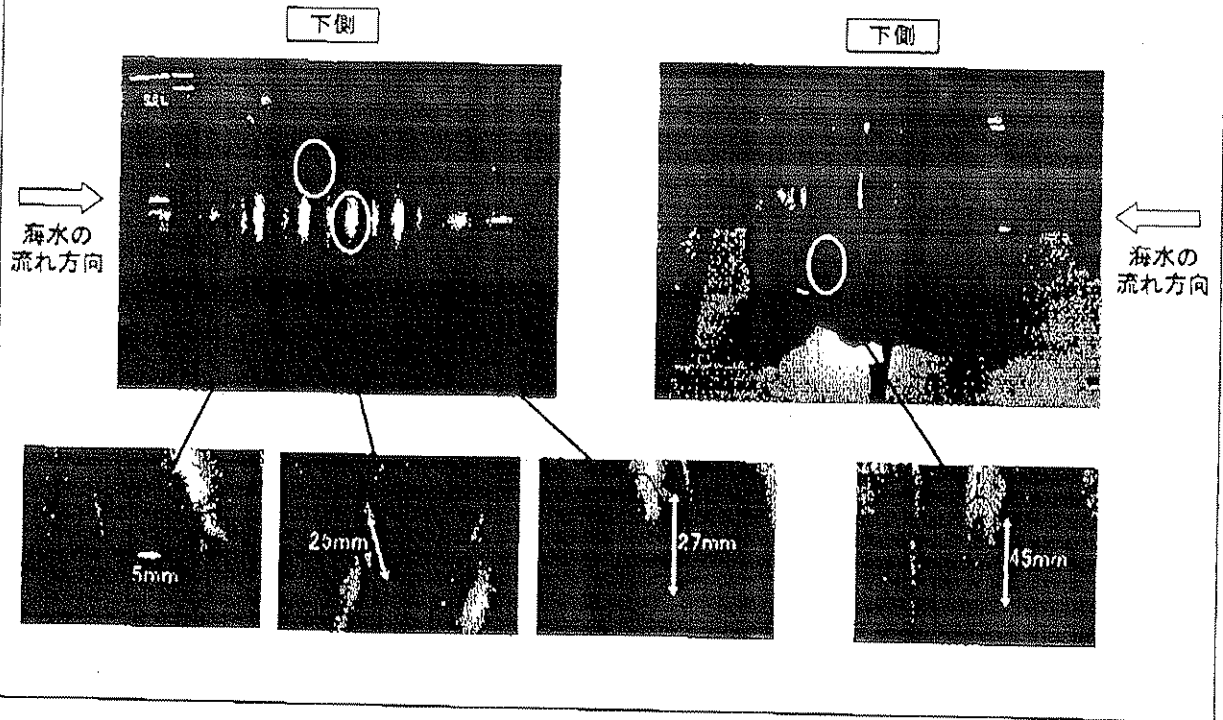
発電所配置図



別紙-4-4

大飯発電所3, 4号機 海水淡水化装置からの海水の漏えいについて

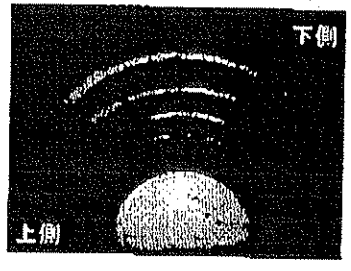
取り外したベローズ(伸縮継手)の外観を点検した結果、4箇所の変通部を確認



漏えいに至った推定原因

長年の使用に伴い、ベローズ(伸縮継手)に堆積物が蓄積したことにより腐食が進行し減肉した結果、漏えいに至ったものと推定。

ベローズ(伸縮継手)内部状況



堆積物の蓄積状況



堆積物

