

伊方3号機原子炉格納容器内での補機冷却水の漏えいについて

13. 5. 3  
環境政策課  
(内線2443)

[異常の区分]

国への法律・通達に基づく報告対象事象		有 ・ 無 [評価レベル]
県の公表区分		A ・ B ・ C
外部への放射能の放出・漏えい		有 ・ 無 [漏えい量]
異常の概要	発生日時	13年5月3日10時43分
	発生場所	1号・2号・ <b>3号</b> ・共用設備
		<b>管理区域内</b> ・ 管理区域外
	種類	・ <b>設備の故障、異常</b> ・ 地震、人身事故、その他

[異常の内容]

本日11時13分、四国電力(株)から、別紙のとおり、伊方発電所の異常に係る通報連絡がありました。その概要は、次のとおりです。

- 1 本日、10時43分頃定期検査中の伊方3号機原子炉格納容器内で作業員が水漏れ（補機冷却水、放射能を含まない純水）を発見し、調査中である。
- 2 現在、水漏れ箇所は隔離し、漏れは停止している。
- 3 環境への放射能の影響はない。

[原因及び復旧状況]

本日20時58分、四国電力からその後の調査結果及び復旧状況について、次のとおり通報連絡がありました。

- 1 水漏れは、補機冷却水系統への水張り作業中、使用している仮設ホースの接続部（カプラ）が外れたことによることを確認した。
- 2 漏えい量は約1.2m<sup>3</sup>で、放射性物質は含まれておらず、漏えい水は全量回収した。
- 3 原因は、カプラの接続が不十分であったためと推定される。
- 4 念のため当該カプラを新品に取り替え、確実に接続するとともに、他のカプラの接続にも問題のないことを確認した後、当該系統への水張りを実施し、20時35分、異常のないことを確認した。また、ホースの確実な取付について関係者に徹底した。
- 5 水のかかった設備については、念のため、機能に異常がないことを確認する。

県としては、八幡浜中央保健所職員が、現地で復旧状況等を確認しました。

(伊方発電所及び周辺の状況)

原子炉の運転状況	1号機	<b>運転中 (出力 100%)</b> ・ 停止中
	2号機	<b>運転中 (出力 100%)</b> ・ 停止中
	3号機	運転中 (出力 %) ・ <b>停止中</b>
発電所の排気筒・放水口モニタ値の状況		<b>通常値</b> ・ 異常値
周辺環境放射線の状況		<b>通常値</b> ・ 異常値

伊 方 発 電 所 情 報  
(お知らせ)

発信年月日	平成13年 5月 3日 (木) 11時 13分
発 信 者	伊方発電所 宮崎
号 機	1号機 (566 MW) ・ 2号機 (566 MW) ・ <b>3号機 (890 MW)</b>
発 生 前 状 況	1.出力 MWにて(出力運転中・調整運転中・出力上昇中・出力降下中) <b>2.第5回 定期検査中</b>
発 生 状 況 概 要	<b>設備トラブル</b> ・ 人身事故 ・ 地震 ・ モニタ関係 ・ その他
	1. 発生日時: 5月 3日 10時 43分頃 2. 場 所: 3号機 格納容器内
	3. 状 況: 伊方発電所3号機は、第5回定期検査中のところ、本日10時43分頃、格納容器内で、作業員が水漏れを発見し、調査中です。現在、水漏れ箇所は隔離し、漏れは停止しています。 なお、環境への放射能の影響はありません。

運転状況	1号機： <b>出力運転中</b> ・調整運転中・出力上昇中・出力降下中・定検中 2号機： <b>出力運転中</b> ・調整運転中・出力上昇中・出力降下中・定検中 3号機：出力運転中・調整運転中・出力上昇中・出力降下中・ <b>定検中</b>
備考	

## 伊 方 発 電 所 情 報 (お知らせ、第2報)

発信年月日	平成13年 5月 3日 ( 木 ) 20時 58分
発 信 者	伊方発電所 宮崎
号 機	1号機 (566 MW) ・ 2号機 (566 MW) ・ <b>3号機 (890 MW)</b>
発 生 前 状 況	・ 1,2号機：出力566MWにて( <b>出力運転中</b> ・調整運転中・出力上昇中・出力降下中) ・ 3号機：第5回 定期検査中
発生 状況 概要	<b>設備トラブル</b> ・ 人身事故 ・ 地震 ・ モニタ関係 ・ その他
	1. 発生日時： 5月 3日 10時 43分頃
	2. 場 所： 3号機 格納容器内
	3. 状 況： 伊方発電所3号機は第5回定期検査中のところ、本日10時43分頃、格納容器内で作業員が水漏れを発見し調査中です。 現在、水漏れ箇所は隔離し、漏れは停止しています。 [第1報にてお知らせ

済]

調査の結果、補機冷却水系統への水張り作業に使用している仮設ホースの接続部（カプラ\*）が外れたことにより、水漏れが発生したことが確認されました。

漏えい量は約1.2 m<sup>3</sup>で、作業員および設備の一部に水がかかりましたが、漏えいした水には放射性物質は含まれておらず汚染はありません。また、漏えい水は全量回収しました。

原因は当該カプラの接続が不十分であったためと推定されます。当該カプラを念のため新品に取り替えて確実に接続するとともに、他のカプラの接続状況についても問題のないことを確認した後、当該系統への水張りを実施し、20時35分異常のないことを確認しました。また、ホースの確実な取付について関係者に徹底しました。

念のため、水がかかった設備について機能に異常がないことを確認することとします。

本事象による環境への放射能の影響はありません。

本事象に関するお知らせは、本報をもって終了させていただきます。

\*水張りに伴う系統内の空気抜きのために、系統に仮設ホースを接続するための接続器具。

運転状況

1号機：**出力運転中**・調整運転中・出力上昇中・出力降下中・定検中  
2号機：**出力運転中**・調整運転中・出力上昇中・出力降下中・定検中  
3号機：出力運転中・調整運転中・出力上昇中・出力降下中・**定検中**

備考

○添付資料－1：伊方3号機 補機冷却水系統（概要図）

[県の公表区分の説明など](#)  
[異常発生場所（地図）](#)  
[補機冷却水系統概要図](#)

[周辺環境放射線確認結果](#)  
[異常発生箇所（系統図）](#)  
[現場写真](#)      [用語解説](#)

(参考)

1 国への法律・通達に基づく報告対象事象

核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律及び大臣通達等に基づき、国（経済産業省原子力安全・保安院等）に対し、一定レベル以上の事故・故障等を報告することが義務付けられている。

国への法律・通達に基づく報告対象事象に該当すれば、国際原子力機関が定めた評価尺度に基づき、7から評価対象外までの9段階の評価レベルが示されるので、異常の程度を判断する目安となる。評価対象外以下のものについては、安全に関係しない事象とされている。

2 県の公表区分

区分	内 容
A	○安全協定書第11条第2項第1号から第10号までに掲げる事態 （放射能の放出、原子炉の停止、出力抑制を伴う事故・故障、国への報告対象事象 等） ○社会的影響が大きくなるおそれがあると認められる事態 （大きな地震の発生、救急車の出動要請、異常な音の発生 等） ○その他特に重要と認められる事態
B	○管理区域内の設備の異常 ○発電所の運転・管理に関する重要な計器の機能低下、指示値の有意な変化 ○原子炉施設保安規定の運転上の制限が一時的に満足されないとき ○その他重要と認められる事態
C	○区分A, B以外の事項

3 管理区域内・管理区域外

その場所に立ち入る人の被ばく管理等を適切に実施するため、一定レベル（3月間に1.3ミリシーベルト）以上の被ばくの可能性がある区域を法律で管理区域として定めている。原子炉格納容器内や核燃料、使用済燃料の貯蔵場所、放射能を含む一次冷却水の流れている系統の範囲、液体、気体、固体状の放射性廃棄物を貯蔵、処理廃棄する場所等が管理区域に該当する。

異常発生の場所が管理区域の内か外かによって、異常の程度を判断する目安となる。

**周辺環境放射線調査結果**  
(県環境放射線テレメータ装置により確認)

平成13年5月3日(木)

(単位：ナグレイ/時)

刻 測定局	時	測定値					平常の変動幅の 最大値	
		10:30	10:40	10:50	11:00	11:10	降雨時	降雨時 以外
愛 媛 県	モニタリングステーション	1.6	1.7	1.7	1.6	1.6	4.0	1.8
	九町モニタリングポスト	5.3	5.2	5.2	5.4	5.2	7.6	5.9
	湊浦モニタリングポスト	4.5	4.5	4.5	4.5	4.6	6.3	5.3
	伊方越モニタリングポスト	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	-	-
	川永田モニタリングポスト	2.0	1.9	2.0	2.0	2.0	-	-
	豊之浦モニタリングポスト	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	-	-
	加周モニタリングポスト	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	-	-
	大成モニタリングポスト	1.8	1.8	1.9	1.9	1.8	-	-
四 国 電 力 (株)	モニタリングステーション	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	3.6	1.7
	モニタリングポストNo.1	1.3	1.4	1.4	1.4	1.4	3.8	1.7
	モニタリングポストNo.2	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	3.8	1.6
	モニタリングポストNo.3	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	3.8	1.5
	モニタリングポストNo.4	1.3	1.3	1.3	1.3	1.4	3.8	1.6

※降雨の状況：有・無

(参考)

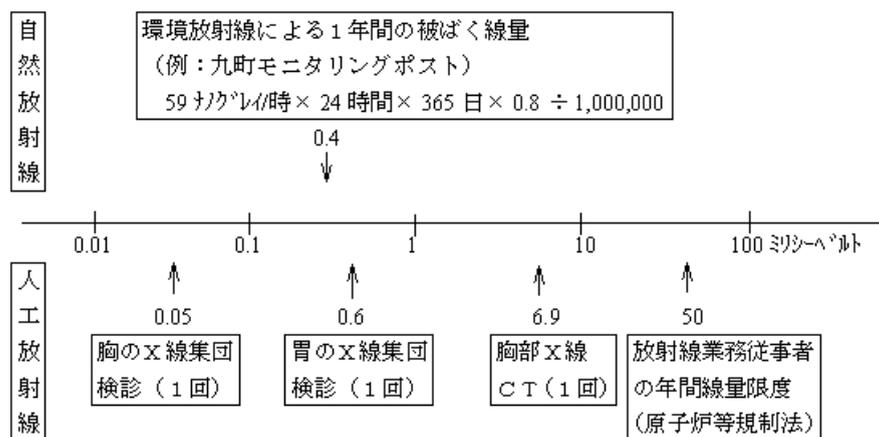
1 環境放射線の測定値は、降雨等の気象要因や自然条件の変化等により変動するので、原子力安全委員会の環境放射線モニタリング指針に基づき、測定値を「平常の変動幅」と比較して評価しています。

「平常の変動幅」は、過去2年間の測定値を統計処理した幅(平均値±標準偏差の3倍)としており、一般に、測定値が「平常の変動幅」の最大値以下であれば、問題のない測定値と判断されます。

2 環境放射線は線量(グレイ)で表されますが、一般的に、これに0.8を乗じて、人の被ばくの程度を表す線量(シーベルト)に換算しています。

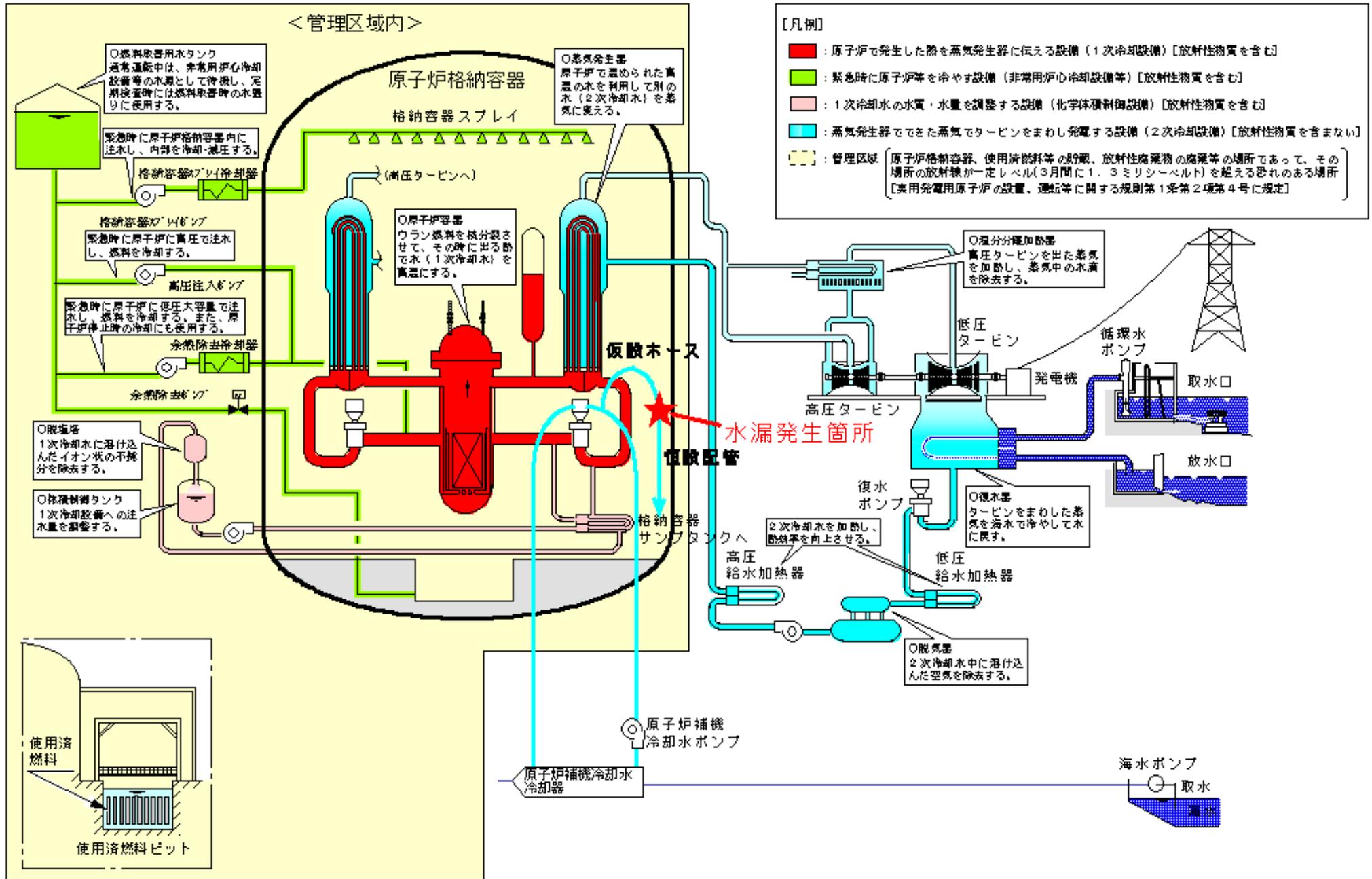
例えば、九町モニタリングポスト(線量率59ナグレイ/時)付近では、1年間に約0.4ミリシーベルト(ミリはナノの100万倍を表す)の自然放射線を受けることとなりますが、これは、胃のX線検診を1回受けた場合とほぼ同じ程度の量です。

(放射線量の例)

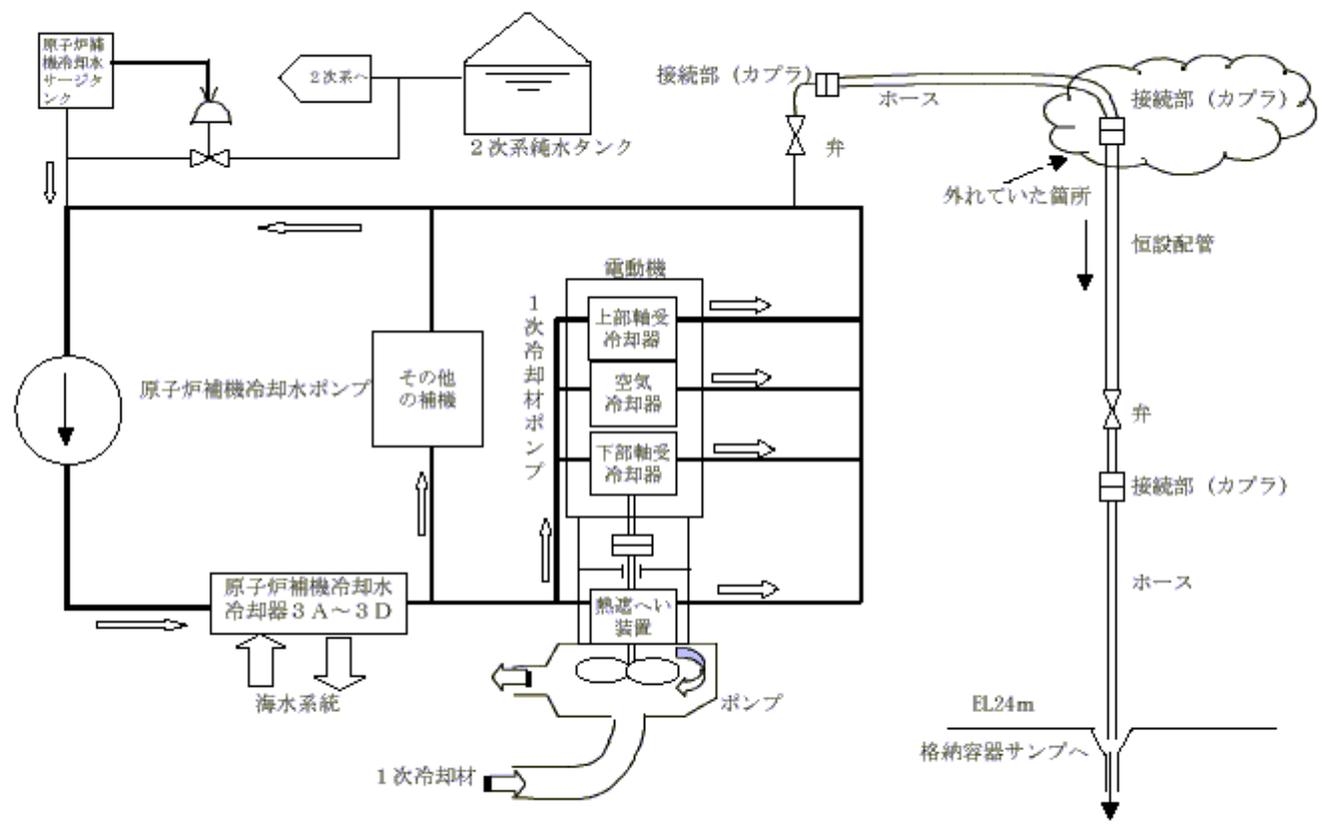




# 伊方発電所 基本系統図



### 伊方3号機 原子炉補機冷却水系統 (概要図)

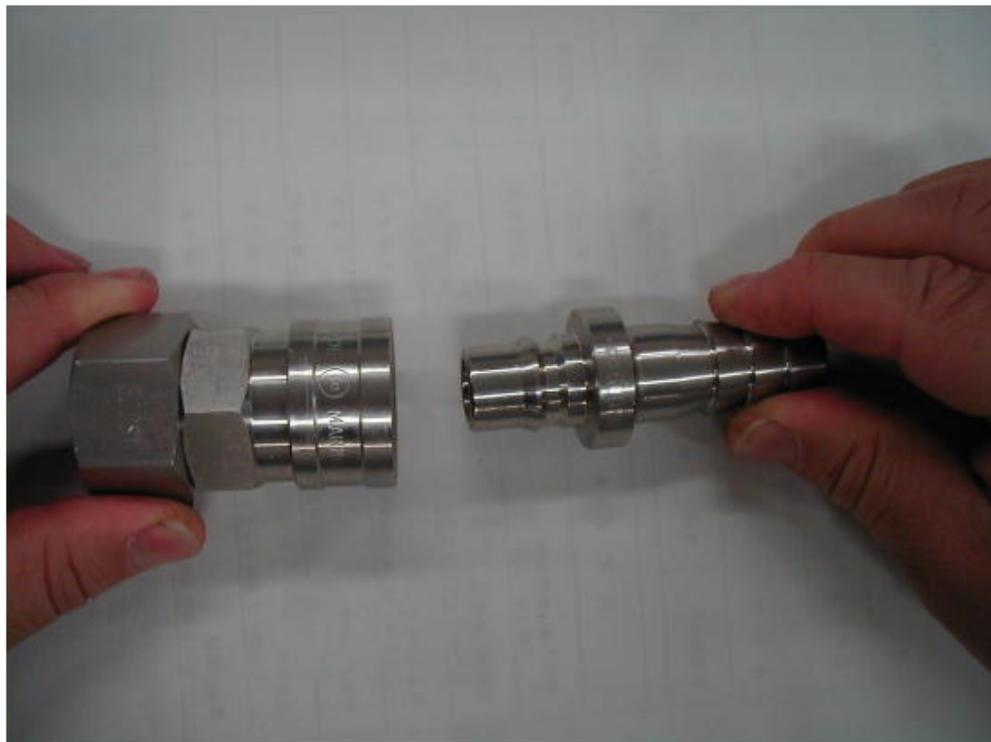




水漏現場（仮設ホース及び接続部オス側）



恒設配管及び接続部メス側



接続部拡大写真

## 用語解説

### ○補機冷却水

発電所内の各種熱交換器、軸受冷却器、空調器などの冷却用の純水で、微量の防蝕剤が添加されている。補機冷却水は冷却用海水で冷却され、ポンプで各設備に循環・供給されている。

### ○カプラ

配管、ホースを接続するための金具。差し込み式やねじ込み式の方式がある。今回異常のあったのは、差し込み式のカプラである。