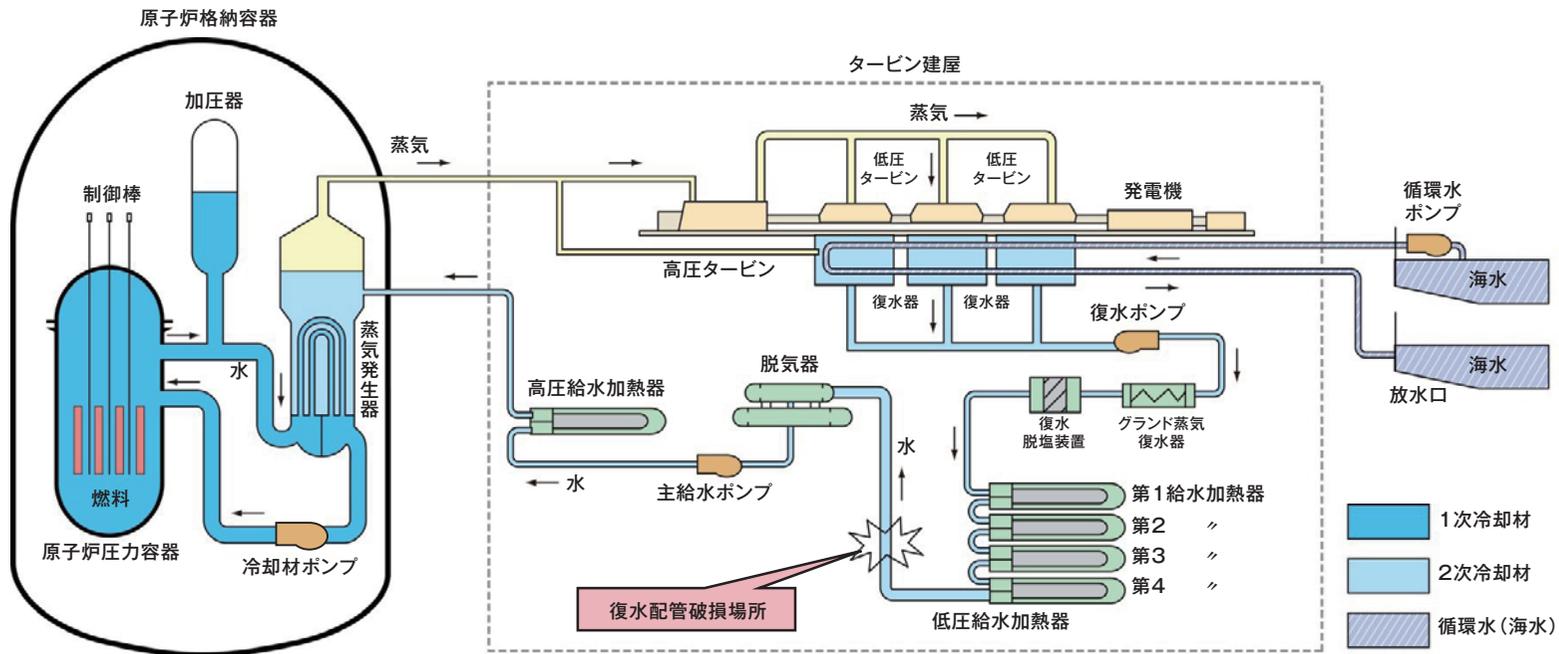


美浜発電所3号機二次系配管破損事故の概要

○事故の概要

2004年8月9日、関西電力(株)美浜発電所3号機二次系配管破損事故が発生。事故当時、3号機タービン建屋内では、8月14日から実施予定の第21回定期検査の準備等のため、協力会社の作業員が作業を行っていた。その状況下で、タービン建屋内2階天井付近の復水配管に破損が生じ、約140度、約9気圧の高温水が蒸気となって噴出した。

直ちに建屋内に点検に入った運転員がタービン建屋2階のエレベータ前で倒れている被災者を発見。被災した協力会社の作業員11名が病院へ搬送されたが、5名が亡くなり6名が重傷を負った。なお、2次主冷却系の事故であり、周辺公衆および従事者への放射性物質による影響はなかった。



○事故の原因

復水配管の流量計(オリフィス)の下流部で大きな破口が確認された。オリフィス下流部位は偏流が発生しやすいことや破損部位の内面観察結果などから、いわゆるエロージョン・コロージョン(腐食・浸食)により配管肉厚が徐々に減少した結果、配管の強度が不足し、運転時の荷重により破損したものと推定されている。

2次系の配管については、1990年に「原子力2次系配管肉厚の管理指針(PWR)」を策定し、その後配管の減肉が予想される部位等について、計画的に肉厚を測定してきたが、破損した配管の部位(A系統)は、当初から測定対象から漏れ、事故発生時点まで肉厚測定の実績はなかった。

