

原研東海研究所（JRR-3）における手動停止について（速報）

平成17年4月11日
生活環境部原子力安全対策課

1 発生日時

平成17年4月11日（月）10時25分頃

2 発生場所

日本原子力研究所東海研究所 「JRR-3」

3 状況

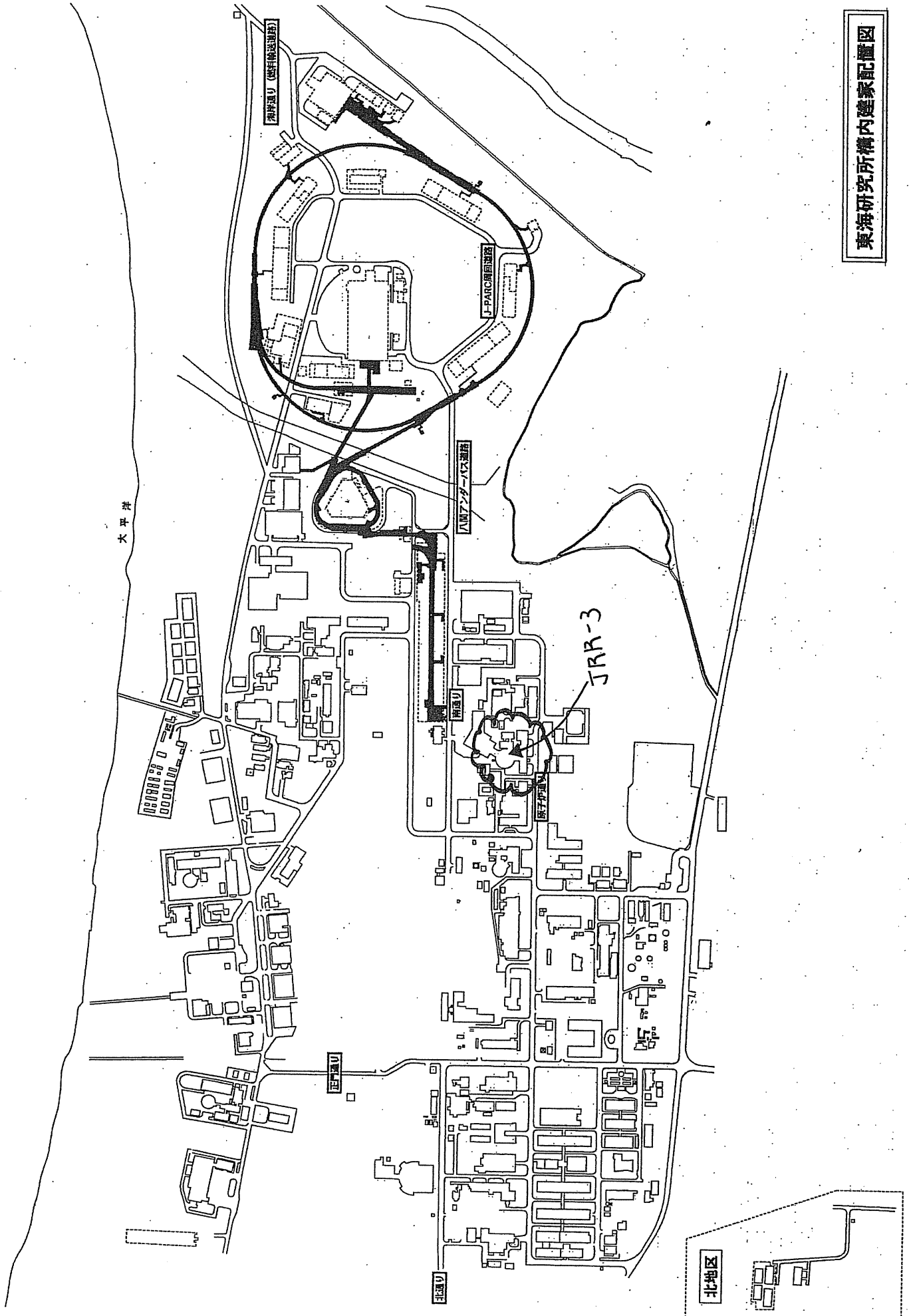
- (1) JRR-3（定格熱出力2万kW）は3月28日から4月22日までの予定で共同利用運転中のところ、本日10時25分頃、6本の制御棒のうち、1本の制御棒駆動用の電気回路の故障を示す信号が発報し、リセットできなくなったため、12時00分を目途に原子炉を手動で停止し、原因を調査することとした。
- (2) 周辺環境への放射能の影響；なし。
- (3) 従事者に対する障害及び被ばくの状況；なし。

（添付資料）

- 別紙1 日本原子力研究所東海研究所構内建家配置図
- 別紙2 JRR-3概要
- 別紙3 制御棒駆動装置概要図

なお、日本原子力研究所は、4/10（日）20時15分に6本の制御棒のうち1本の制御棒駆動用電気回路の故障信号が発報していたことを確認しており、その後、誤作動の確認、装置の点検、調整を行っていたものである。

東海研究所構内建家配置図



※ 本配置図は核物質防護上の観点から施設名称を明記せずに掲載しております。

JRR-3概要

JRR-3は、昭和37年にわが国初の国産研究炉として初臨界に達した後、全国の利用者へ広く活用されてきました。しかし、原子力開発の進展に伴って研究炉に対しても、様々な実験利用に対応でき、しかも、より高い性能をもつことが要求されるようになりました。JRR-3ではこれらの要求に応えるために、昭和60年から性能向上を目指した改造工事が始まりました。

改造により完成したJRR-3MIは平成2年3月、高性能汎用研究炉として再び臨界に達し、11月から最大熱出力20MWで利用運転を開始しました。

JRR-3MIに設置された各種の利用設備は、高い中性子束を利用者に提供します。また、冷中性子が利用できることも大きな特徴となっています。

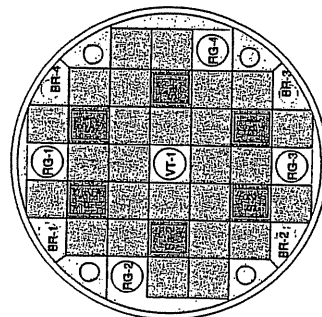
JRR-3MIは、

- 熱・冷中性子を用いたビーム実験
- 放射化分析
- 半導体用シリコン照射
- ラジオアイソトープの製造
- その他

に利用されています。

■炉心配置図

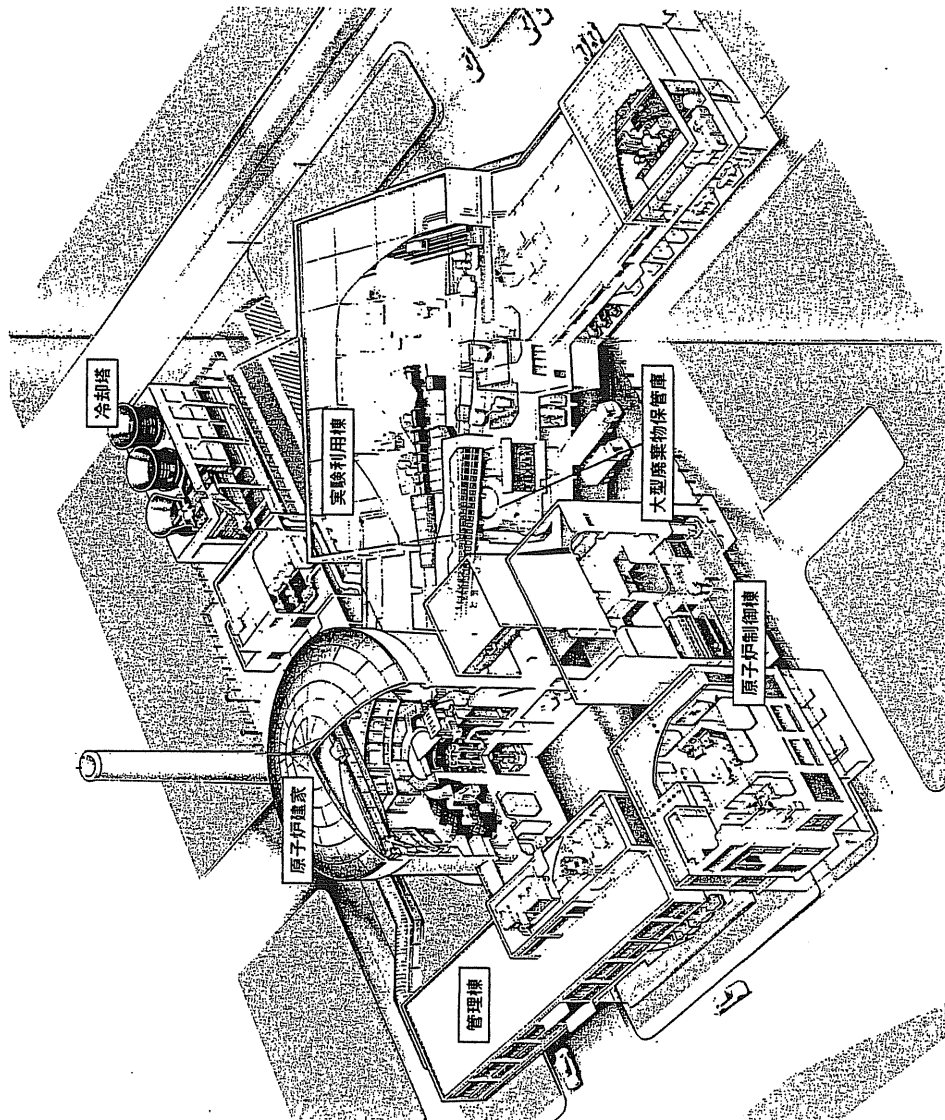
炉心は、26体の標準型燃料要素、6体の制御棒付きフォロワ型燃料要素、ベリリウム反射体、垂直実験孔から構成されています。



- 標準型燃料要素
- 制御棒付きフォロワ型燃料要素
- 垂直実験孔
- ベリリウム反射体

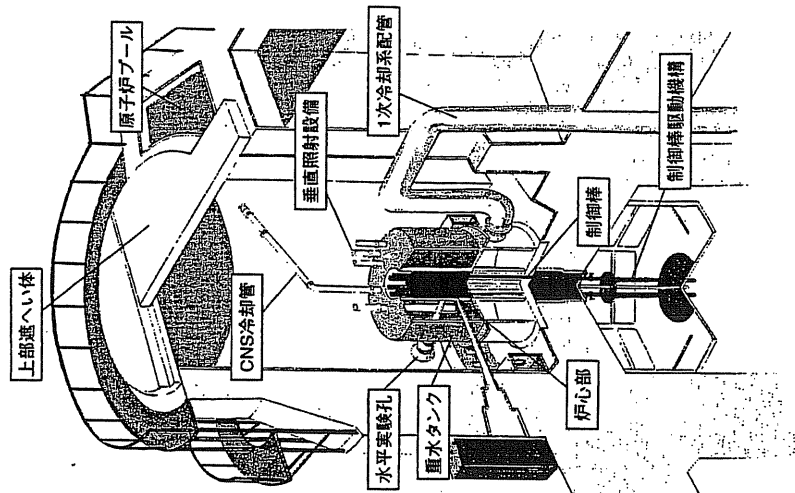
■原子炉建家鳥瞰図

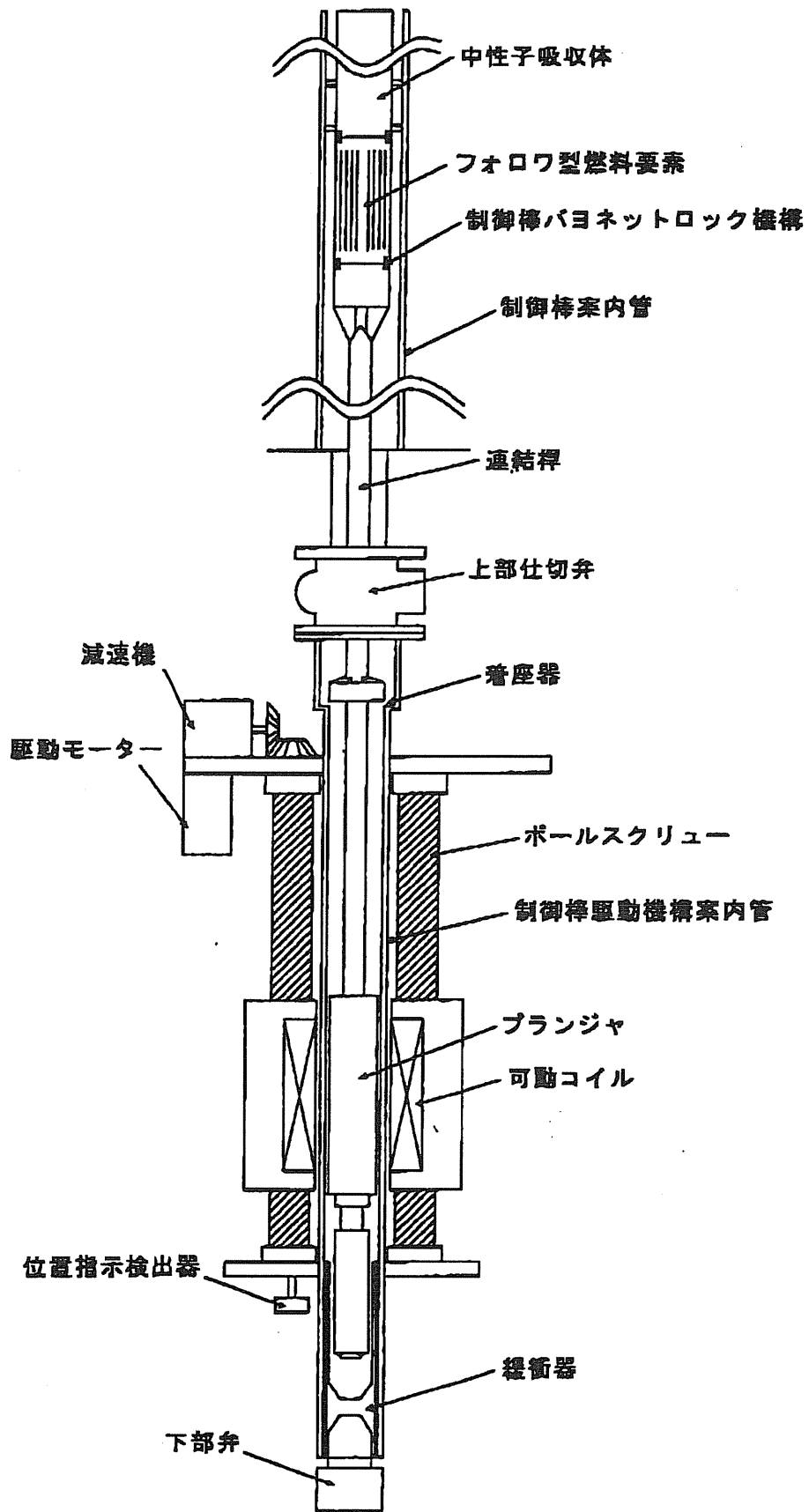
JRR-3MIは、低濃縮ウラン軽水減速冷却プール型原子炉です。原子炉は円筒ドーム建家の中央に設置され、この建家に隣接して中性子ビーム実験などが行われる実験利用棟が設置されています。



■原子炉本体鳥瞰図

原子炉本体は、水平断面が楕円形をした深さ8.5m、内径4.5mの原子炉プールの底部に設置されています。炉心の形状は外径60cm、高さ75cmの円筒形で、その外側を外径200cm、高さ160cmの重水タンクが取り囲んでいます。





制御棒駆動装置概要図