

## 志賀原子力発電所 自主点検作業の適切性確保に関する総点検の 中間報告について

平成14年11月15日  
北陸電力株式会社

当社は、平成14年8月30日に原子力安全・保安院から自主点検作業の適切性確保に関する総点検の指示を受け、9月20日にこれに関する総点検計画書を原子力安全・保安院に提出し、自主点検調査委員会および調査チームにより、鋭意調査を進めているところです。

これまで自主点検調査委員会は12回にわたり審議を重ね、現段階での調査状況について、総点検の客観性・透明性をより高めるため設置した各界の有識者で構成する自主点検調査顧問会にご意見をいただき、調査結果をとりまとめました。

これまでの調査の結果、記録の改ざんや関連法令違反などの不正と考えられるような事項は見出されませんでした。

また、不正防止策の点検については、強化充実策を検討しました。

本日、この中間報告書を原子力安全・保安院に提出するとともに、あわせて石川県、志賀町、富来町に提出しました。

今後も、上記の総点検計画書に基づき調査を継続し、平成14年度末までに最終報告を行う予定です。

### 添付資料

自主点検作業の適切性確保に関する総点検の中間報告について

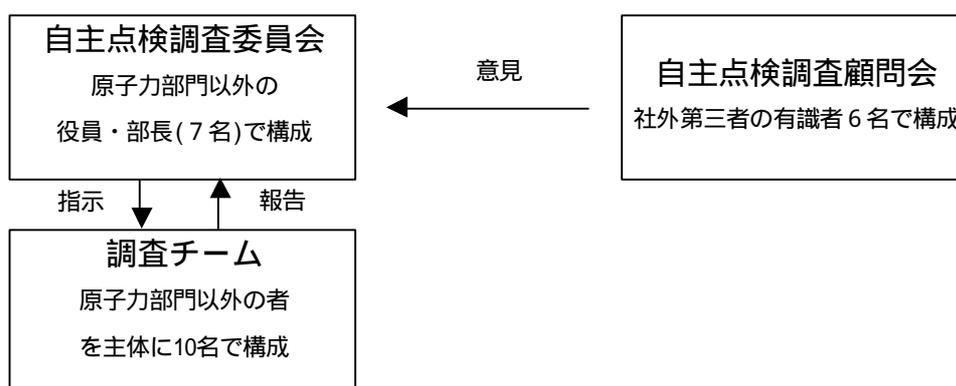
以上

## 自主点検作業の適切性確保に関する総点検の中間報告について

## 1. はじめに

- (1) 東京電力株式会社の不正等の事案をふまえ、平成14年8月30日に当社は原子力安全・保安院から自主点検作業の適切性確保に関する総点検の指示を受けた。
- (2) これに対処するため、9月4日に原子力部門以外の役員・部長で構成する自主点検調査委員会(委員長:古田暉彦副社長)を設置し、総点検計画書を策定、9月20日に原子力安全・保安院および石川県、志賀町、富来町に提出した。
- (3) 自主点検調査委員会の下に原子力部門以外の者を主体に構成する実務的な調査チームを編成し、鋭意調査を進めてきた。
- (4) これまで自主点検調査委員会は12回にわたり審議を重ね、現段階での調査状況について、総点検の客観性・透明性をより高めるため設置した各界の有識者で構成する自主点検調査顧問会にご意見をいただき、調査結果をとりまとめた。
- (5) 今回の報告は、平成14年度末までに予定している最終報告に先立ち中間報告として取りまとめたものである。

## &lt; 調査体制 &gt;



## 2. 調査・点検範囲

### (1) 自主点検作業の適切性確保に関する調査

原子炉およびその附属施設の機能に直接影響する設備の自主点検、主要改造工事および事故・故障等の水平展開に係る点検を調査対象とし、中間報告範囲は以下とした。

中間報告の範囲	
・原子炉圧力容器およびその内部構造物 <sup>*1</sup>	営業運転開始以降全ての点検作業
・原子炉冷却材圧力バウンダリ構成機器 <sup>*1</sup>	至近3回の定期点検での点検作業
・原子炉格納容器漏えい率検査 <sup>*2</sup>	

\*1：原子力安全・保安院の指示は過去3年間 \*2：原子力安全・保安院の指示は直近

### (2) 社内体制や不正防止策確立に関する総点検

自主点検作業に係る社内体制の点検

- a. 自主点検作業に係る社内体制整備状況および社内規則類
- b. 至近年に実施された代表的な数件の自主点検作業の実施状況

不正防止策の点検および検討

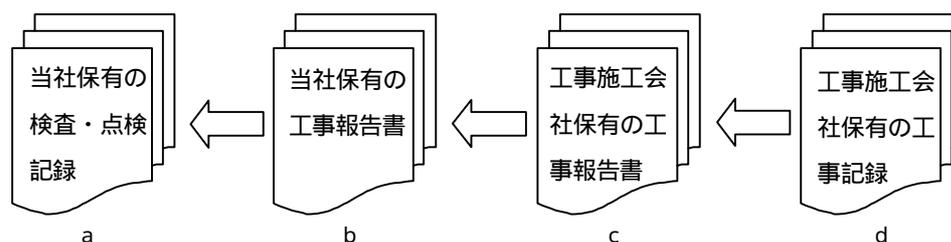
- a. JCO臨界事故等を教訓に実施した不正防止策と現在の取り組み状況および関係記録類
- b. 東京電力(株)報告書および規制法制検討小委報告書の再発防止策を受けた当社の反映策の検討

- ・東京電力(株)報告書（平成14年9月17日）  
東京電力(株)の原子力発電所の点検・補修作業に係るGE社指摘事項に関する調査報告書
- ・規制法制検討小委報告書（平成14年10月31日）  
総合資源エネルギー調査会原子力安全・保安部会原子力安全規制法制検討小委員会中間報告

## 3. 調査方法

### (1) 自主点検作業の適切性確保に関する調査

調査対象工事の検査・点検記録、工事報告書、工事記録（下記、a、b、c、d）について、検査の判定基準違反、関連法令違反、記録間の矛盾、重要な情報の削除がないことを確認する。



( 2 ) 社内体制や不正防止策確立に関する総点検

自主点検作業に係る社内体制の点検

- a . 品質保証上の必要事項を、自主点検作業に直接係る事項と組織、教育・訓練などに係る一般事項とに区分して抽出する。
- b . 自主点検作業に直接係る事項が、社内規則類に規定されていることを品質保証の基準に照らして点検する。
- c . 実際の自主点検作業が、社内規則類に基づき実施されているかを関係記録や聞き取りにより点検する。
- d . 一般事項が社内規則類に規定されていることを品質保証の基準に照らして点検する。

不正防止策の点検

- a . JCO臨界事故等を教訓として実施している活動の関係記録等による現状を確認・点検する。
- b . 東京電力(株)報告書および規制法制検討小委報告書の再発防止策と当社の活動内容を比較し、それを受けた当社への反映策を検討する。

4 . 調査結果

( 1 ) 自主点検作業の適切性確保に関する調査

これまでのところ、自主点検作業の記録の改ざん、関連法令違反などの不正と考えられるような事項は見出されなかった。

なお、今回の調査において転記間違いなどが一部見られたが不正はなく、機器の性能・機能に影響するものもなかった。

自主点検調査委員会委員長は、歴代の原子力発電所幹部に聞き取りを実施し、不正を行っていない旨確認した。

今後残る部分の調査を実施し、平成 14 年度末までに最終報告を行う。

( 2 ) 社内体制や不正防止策確立に関する総点検

自主点検作業に係る社内体制の点検については、現在点検を継続しているところである。

不正防止策確立に関する点検については、JCO臨界事故等を教訓として実施している事項を点検するとともに、東京電力(株)報告書および規制法制検討小委報告書の再発防止策とこれに関する当社の現在の活動内容を比較整理し、不正防止の強化充実策について検討した。

### 企業倫理の徹底

- a . 9月9日に設置したコンプライアンス推進委員会（委員長：新木富士雄社長）に、今後、社外第三者の委員委嘱や社内外からの情報を受ける企業倫理情報窓口の設置、関係会社を含む企業倫理教育の徹底など強化充実策を検討する。
- b . モラル向上施策は、各担当毎に別々に計画・実施されているが、今後、志賀原子力発電所と原子力部が連携して全体計画を策定、より強力に推進するよう改善する。
- c . 平成12年6月に制定した「北陸電力原子力部門行動宣言」に、「法令遵守」を明確に織り込む。
- d . 風通しのよい職場づくりのため取り組んでいる職場懇談会に、業務に直結したものだけではなく、広く話題を求めて活性化に努め、より強固な使命感、責任感の醸成を図る。

### 品質保証・監査の強化

- a . 原子力発電所の設計から運転・保守に至る品質保証活動の推進を図るため設置されている品質保証推進委員会は、原子力部門だけで構成されているため、他部門の参加などの強化充実策について検討する。
- b . 原子力部門から独立して設置した経営管理部原子力監査チームは、原子力部門出身者だけで構成されているため、他部門の参加など強化充実策について検討する。
- c . 他部門の経験が少ない原子力部門の若年層の他部門との計画的な人事交流について検討する。
- d . 今回、転記間違いなどが一部見られたことから、更なるチェックの強化による単純ミスのゼロ化を期する。

### 情報公開と透明性

石川県や志賀町、富来町などが主催し、各種団体の代表者で構成する会議体を通じて、地域との情報交換に鋭意努めている。今後とも、相手の立場に立った情報交換を積極的に推進し、地域とのより強固な信頼構築に全力を挙げて取り組む。

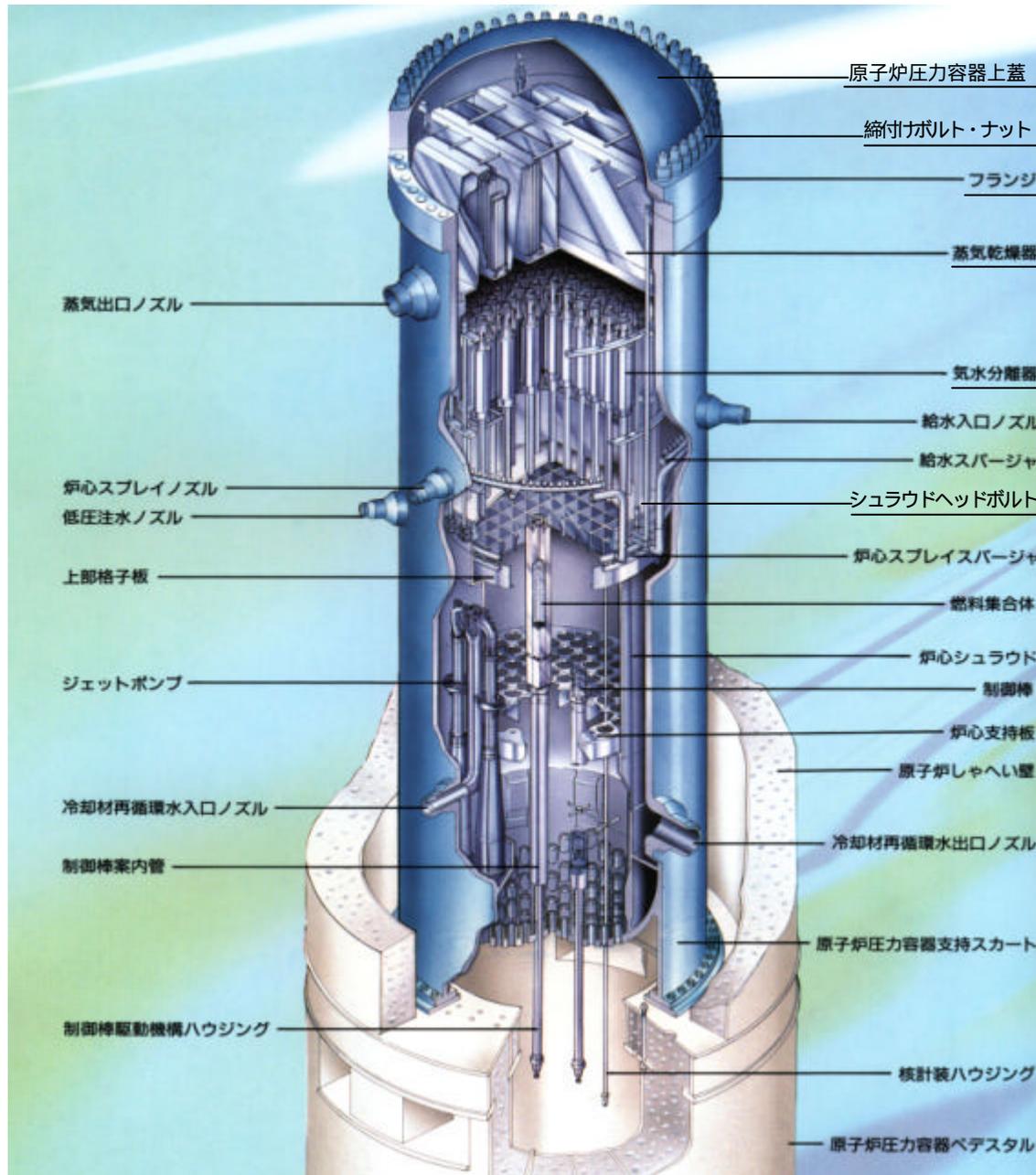
不正防止策の確立については、これまで検討した強化充実策を具体化するとともに、不正防止の更なる実効性を期する。また、引き続き自主点検作業に係る社内体制について社内規則類や関係記録等に基づき点検し、平成14年度末までに最終報告を行う。

以上

## 用語の解説

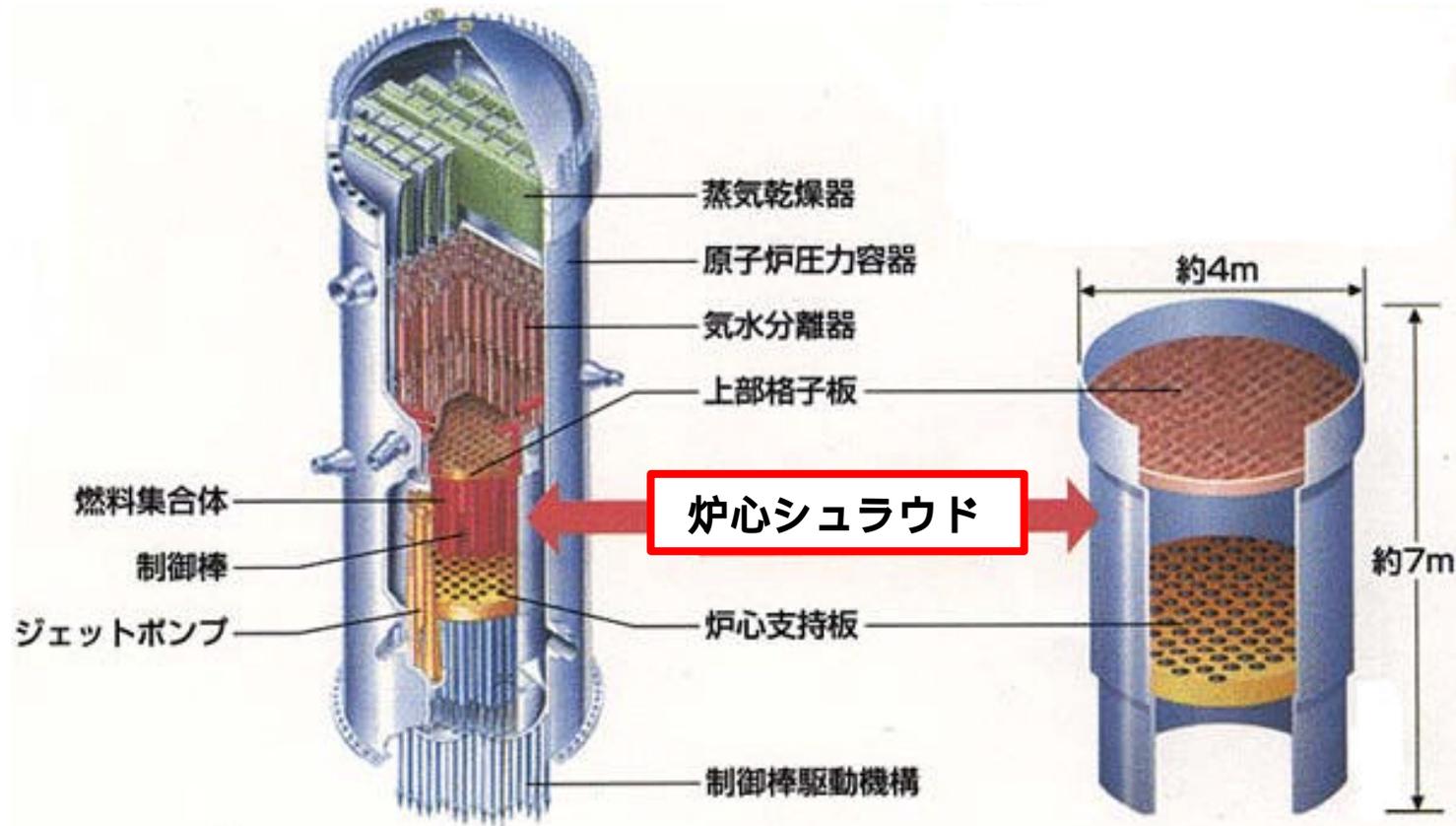
原子炉圧力容器およびその内部構造物	1
炉心シュラウド	2
原子炉冷却材圧力バウンダリ	3
原子炉格納容器漏えい率検査	4
JCO臨界事故	5

# 原子炉圧力容器およびその内部構造物



	概要	主要仕様	
原子炉圧力容器	燃料棒，汽水分離器，蒸気乾燥器その他炉内構造物を内蔵し，燃料の核反応の熱により給水を沸騰させ，蒸気を発生させるための容器	全高 約21m 胴内径 約4.7m 板厚 :116mm(最小)	
主な炉内構造物	汽水分離器	炉心から出てきた汽水混合流体を，タービンへ送る蒸気と再び炉心へ戻す水と分離するための機器	数量 :108個 容量 :28t/h(蒸気) 184t/h(水)
	蒸気乾燥器	汽水分離器で分離された蒸気中の水分を除去するための機器	数量 :1個 容量 :3,080t/h
	シュラウドヘッドボルト	汽水分離器を上部格子板に固定するボルト	数量 26本 全高 約5m 外径 約8 cm
	炉心シュラウド	次ページ参照	次ページ参照

# 炉心シュラウド

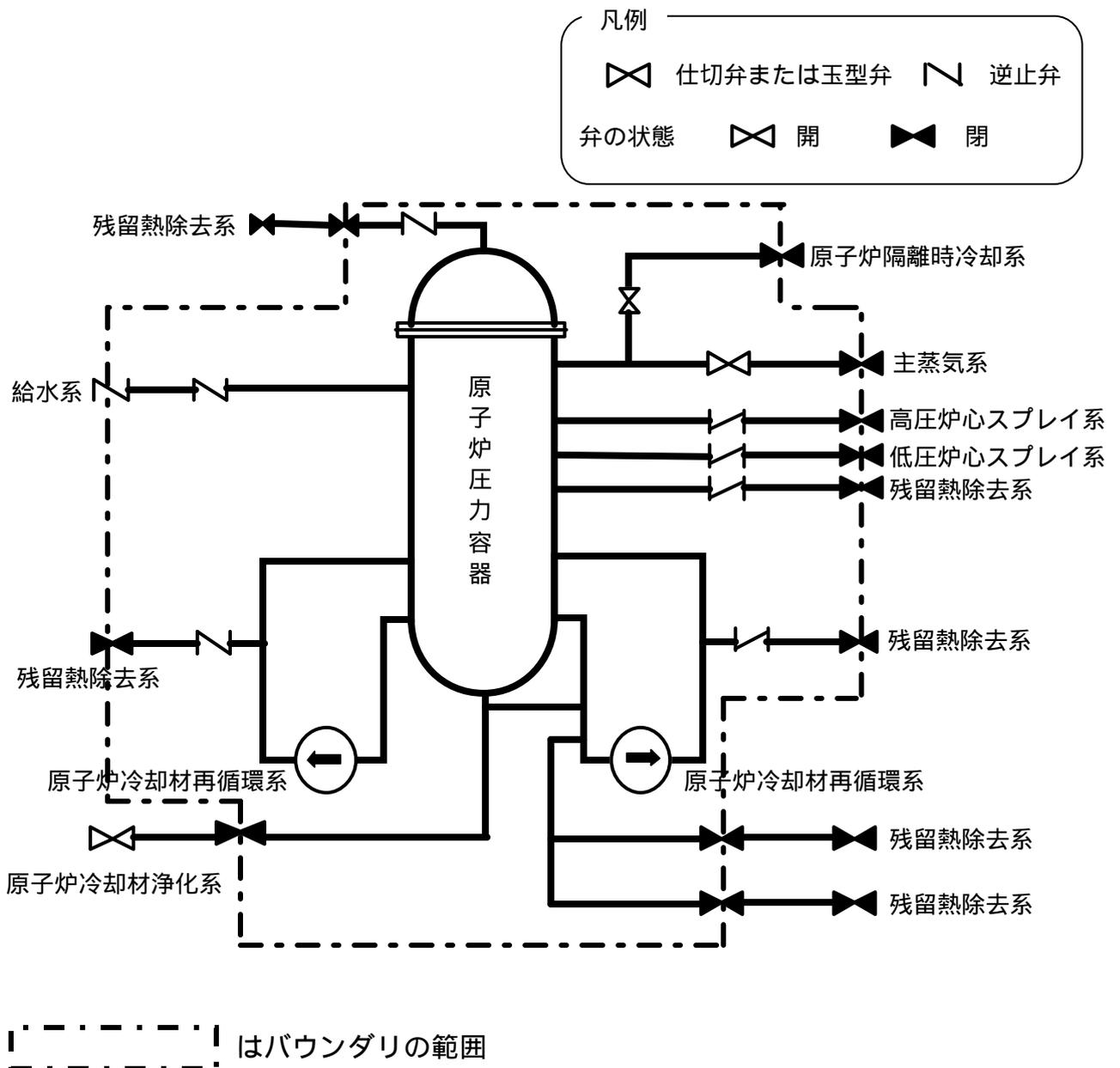


	概要	主要仕様
炉心シュラウド	炉心シュラウドは、炉心を上向きに流れる流路を形成すると同時に、外側の環状部を下向きに流れる再循環流とを分離するための、円筒の機器	外径 約 4m 全高 約 7m 材質 :ステンレス鋼 (SUS316L)

# 原子炉冷却材圧力バウンダリ

原子炉冷却材圧力バウンダリとは、通常運転時に原子炉と同じ圧力条件（約7 MPa：約70気圧）となり、異常状態においては、弁を閉じることにより、放射性物質を含む原子炉冷却材を封じ込め、圧力障壁を形成する範囲である。

具体的には、原子炉圧力容器や原子炉圧力容器から隔離するために設置した弁までの範囲であり、以下に示す範囲である。



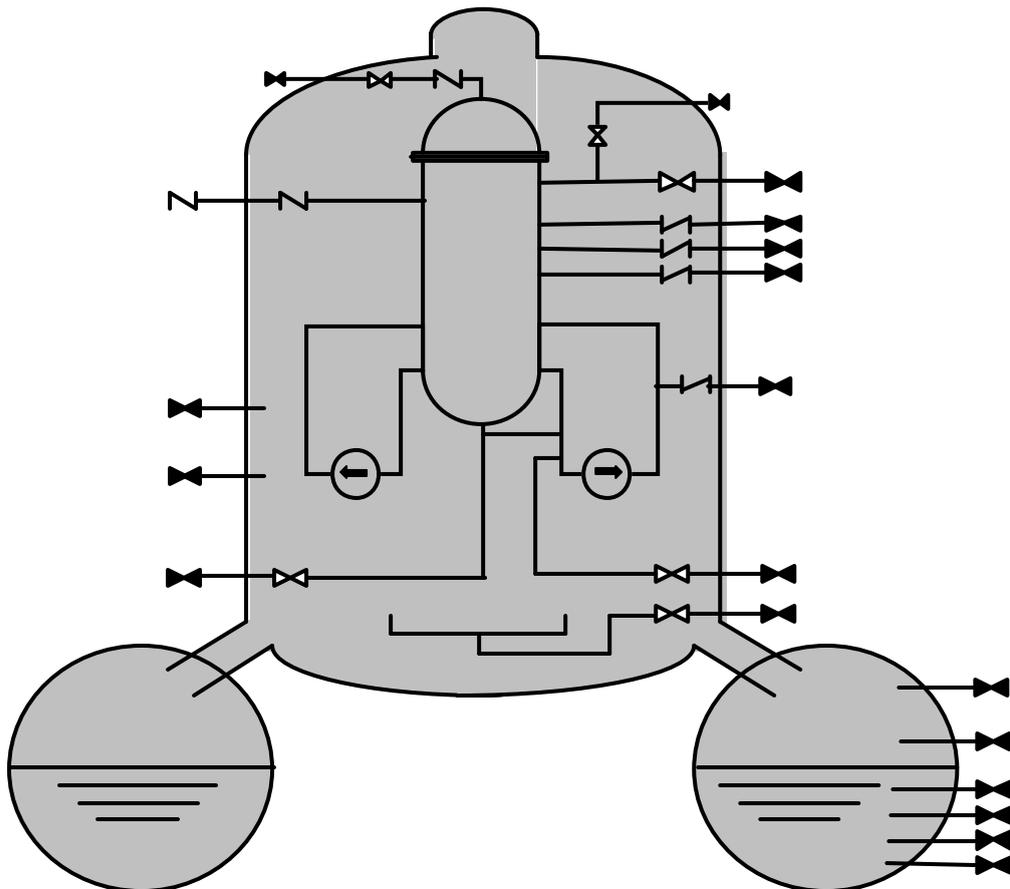
原子炉冷却材圧力バウンダリ概要図

# 原子炉格納容器漏えい率検査

原子炉格納容器漏えい率検査は、原子炉格納容器バウンダリ全体を窒素で加圧して、漏えい率を測定する検査である。

検査の方法は、日本電気協会電気技術規程JEAC4203「原子炉格納容器の漏えい試験規程」に従い、原子炉格納容器内を、最高使用圧力の0.9倍（384 kPa：3.92kg/cm<sup>2</sup>）まで加圧し検査を実施する。

検査においては原子炉格納容器内の圧力や温度、露点温度等から漏えい率を算出し、その判定基準は1日あたり0.45%以下となっている。



検査範囲の概要図

# JCO臨界事故

平成 11 年 9 月 30 日，東海村にあるウラン加工会社（株）ジェー・シー・オー東海事業所（JCO）で発生した事故で，我が国初めての臨界事故

燃料の再転換（六フッ化ウランから二酸化ウランに変換）作業中に発生したもので，推定原因としては国の許可を得た手順を守らなかった上，定められた量以上のウランを投入したため核分裂が急速に進み，臨界になったものと考えられる。