

川内原子力発電所

# 原子力訓練センター



ずっと先まで、明るくしたい。



# 原子力発電所の安全と 信頼の向上を

原子力訓練センターは、運転員の運転操作技術及び、保守員(協力会社含む)の保守技能の向上を図り、発電所の安全・安定運転を継続するために、平成8年(1996年)に設置しました。

現場に密着した教育をタイムリーに行うことで、人材育成・技術継承の一層の促進を図っています。



大きく2つに  
分けられます。



# めざして



## 建物概要

- 延床面積 研修棟2階建 約2,500m<sup>2</sup>  
実習棟2階建 約2,300m<sup>2</sup>
- 構造 鉄骨造
- 運用開始 平成8年11月

# 運転訓練

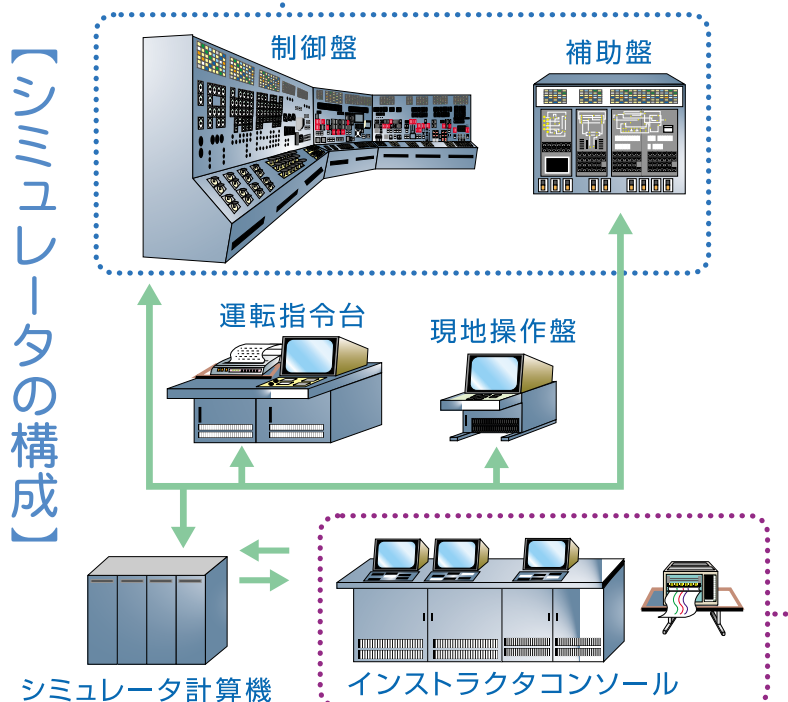
## 運転シミュレータ設備

1. 川内1号機の中央制御盤をモデルとし、実機と同様の運転操作ができます。
2. プラント起動・停止操作訓練及び150種類以上の事故・故障の対応訓練ができます。
3. 大型ポンプの運転開始時や送電線の停止時は、シミュレータ室の照明を減光消灯させるなど、実機と同じような臨場感を持たせています。
4. 発電所の現場操作手順を習得するために、現地操作盤を設けています。
5. 訓練の振り返りのため過去にさかのぼって、訓練内容の再現ができる機能を持っています。



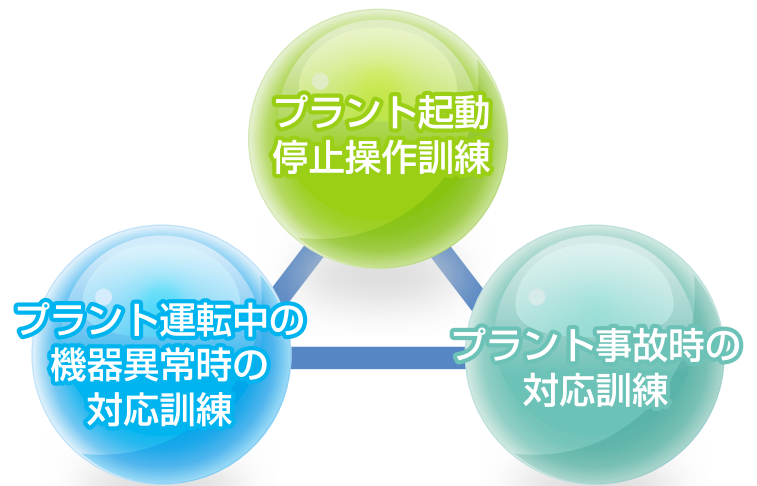
●運転シミュレータ室

●インストラクタ室



## 主な訓練項目

運転員は、トラブルに直面した場合にも冷静な判断力と確実な操作が求められます。この要求を満たすために厳しい訓練を繰り返し行っています。



●ビデオを使った振り返り訓練の様子



●パソコンを使った自己学習の様子

## 運転員の基本的なシミュレータ教育訓練体系

運転員養成パターン(期間)		実務教育 (1年)	1,2次系巡視員教育 (3~4年)	タービン・電気運転員教育 (2~3年)	原子炉運転員教育 (2年)	管理監督者教育
川内原子力訓練センター	導入コースー1	[Progress bar]				
	導入コースー2	[Progress bar]				
	スタンダードコース	[Progress bar]				
	テクニカルコース	[Progress bar]				
	ファミリーコース	[Progress bar]				
	自主訓練	[Progress bar]				
NTC	初期訓練コース	[Progress bar]				
	一般コース	[Progress bar]				
	上級コース	[Progress bar]				
	監督者コース	[Progress bar]				
	実技試験コース	[Progress bar]				

一人前の運転員になるまでに約10年かかるんだ。



NTC：(株)原子力発電訓練センター

# 保守訓練 機械設備



## 原子炉容器上蓋<sup>うわぶた</sup>モックアップ\*

原子炉容器上蓋や付属設備を模擬した訓練設備で、定期検査時に実施する各種作業の訓練を行います。

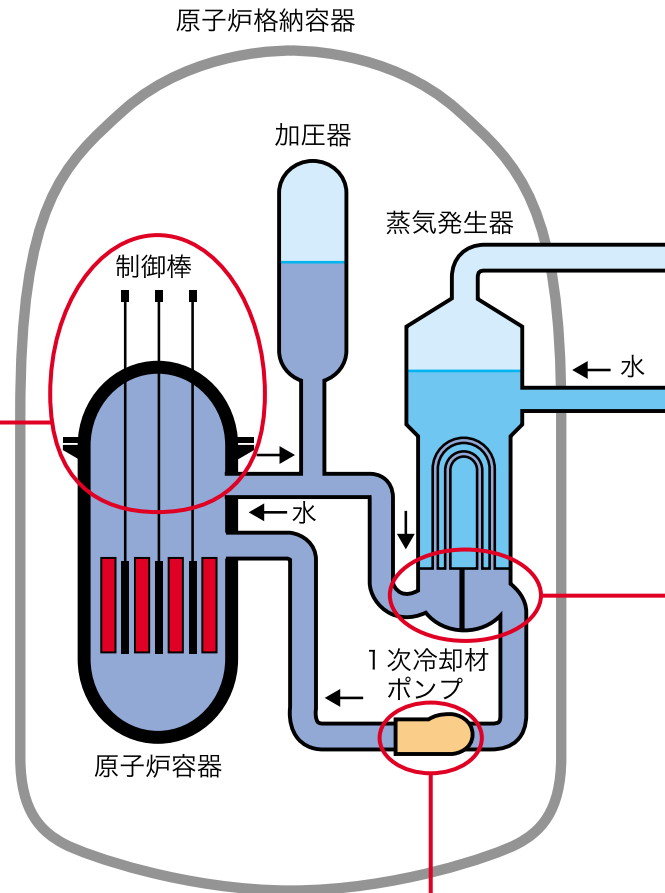
- ・ 上蓋の吊上げ・吊下し
- ・ スタッドボルトの緩め・締付け
- ・ 上蓋Oリング取付け・取外しなど

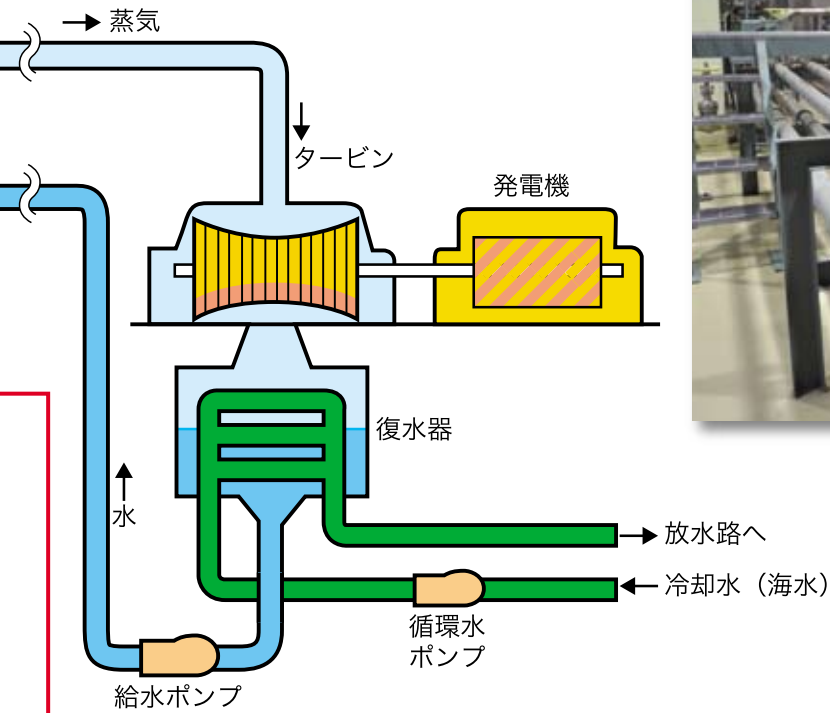
\* モックアップ：発電所内の機器を、実物とほぼ同様に模擬した訓練設備

## 1次冷却材ポンプ軸シールモックアップ

1次冷却材ポンプの軸シール部を模擬した訓練設備で、定期検査時に実施する点検作業の訓練を行います。

- ・ 軸シール分解・点検計測・組立て
- ・ カップリング取外し・取付け
- ・ ポンプ、モータ間のセンターリング





### ループ設備\*\*

ポンプ、タンク、弁、制御機器等で系統構成された訓練設備で、各機器の点検・調整・動作確認の訓練を行います。

\*\* ループ設備：輪(ループ)のように循環した配管でつながった訓練設備



### 蒸気発生器水室モックアップ

蒸気発生器水室内面を模擬した訓練設備で、定期検査時に実施する各種作業の訓練を行います。

- ・ 1次側マンホール蓋取外し・取付け
- ・ ノズル蓋取付け・取外し

#### ● その他の訓練設備

- ・ 非破壊検査設備
- ・ 溶接設備
- ・ 補機単体 (ポンプ、弁)
- ・ 燃料取替  
クレーンシミュレータ

# 保守訓練 制御設備

## 各制御設備の訓練

制御盤内点検、作動確認試験、トラブルシューティング(模擬故障対応)などの訓練を行います。



### 制御棒制御装置

制御棒を動かすための制御装置。



### タービン監視計器

タービンの作動状態を監視するための設備。

#### ●その他の訓練設備

- ・原子炉制御保護装置
- ・EHガバナ制御装置
- ・原子炉安全保護装置
- ・発電機自動電圧調整装置
- ・炉外核計装装置
- ・保護継電器盤 他



### 放射線監視装置

放射線を監視する装置。



## 各電気設備の訓練

電気回路を開閉するしゃ断器の機構部の点検、電動機の分解点検及び試運転などの訓練を行います。



メタルクラッド  
スイッチギア

6600vの機器のしゃ断器。



パワーセンタ

440vの機器のしゃ断器。



電動機

ポンプ、ファン等を動かすための機器。

- その他の訓練設備
- ・ヒートトレース（ヒータ） 他

# その他

## 安全体験・体感訓練 保全技量認定制度

### 安全体験・体感訓練

高所作業時に使用する安全帯について、正しい位置で装着した場合と正しくない位置で装着した場合を体感し、安全帯の正しい装着と取扱いについて研修します。また、落下距離と発生する荷重の関係や安全帯フックを支持物に取り付ける際の正しい位置などを研修します。

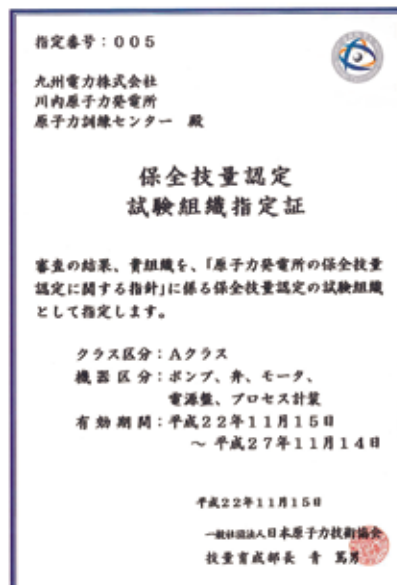


### 保全技量認定制度 指定試験組織

保全技量認定制度は、原子力発電所で保全に従事する作業者を対象に、全国共通の基準でその資格を認定する制度です。川内原子力訓練センターでは、認定組織である日本原子力技術協会より指定試験組織としての認定を受け、主に川内原子力発電所で従事する作業者を対象に試験や講習などを行っています。



●講習の様子



## 施設配置図



川内原子力発電所



## 名所・旧跡

### ① 新田神社

市街地中央の神亀山山頂の可愛山稜(えのさんりょう)に隣接し、ニギノミコトを祀る新田神社は、かつて薩摩一の宮と呼ばれました。銅鏡・新田神社文書(国指定重要文化財)や神面は学術上貴重なものとされています。

### ② 泰平寺

元明天皇の勅願寺として建立された奈良時代からの古刹です。大正15年、豊臣秀吉の九州征伐の本陣となり、島津義久を迎え、和睦成立の舞台ともなりました。境内に残る記念碑「和睦石」は薩摩川内市指定文化財です。

### ③ 薩摩国分寺跡 史跡公園

国分寺跡の史跡公園としては九州では初めてのものであり総面積16,449m<sup>2</sup>です。塔跡のほか講堂跡、金堂跡等、公園として整備されています。

### ④ 川内原子力発電所展示館

原子力発電のしくみに関することが全て模型でわかります。また、まわりの風景も美しい場所です。

### ⑤ 歴史資料館

正倉院を模した高倉式スタイルで、薩摩川内市の歴史と文化を語り伝える重要な資料を展示収蔵しています。

### ⑥ 寺山いこいの広場

市街地を始め遠くは霧島連山まで見渡せる247mの高台にあり、せんだい宇宙館、ゴーカート場、レストハウス、ポニー乗り場等、いろいろな施設で楽しめます。また、運動広場横には少年自然の家も併設されています。

### ⑦ 唐浜キャンプ海水浴場

長さ約2kmに及ぶ美しい砂浜にキャンプ場が併設され、にぎわいを見せています。

### ⑧ 人形岩

西方海岸にある奇岩で、夕方逆光線で見ると人形岩は、自然が作り出した芸術品です。

### ⑨ 西方海水浴場

国道3号線沿いで、西方駅(肥薩おれんじ鉄道)から徒歩で5分の交通に便利な場所です。シーズンオフにもサーフィンを楽しむ若者達が見られます。

## イベント

### ● お田植え祭(6月入梅雨に近い日曜)

新田神社の行事で最も古い行事です。お田植え祭で苗を植えるときに踊る“奴踊り”は県無形文化財にも指定されています。

### ● 川内川花火大会(8月16日)

夏の夜空を彩る約1万発の打上花火と川内川に架かるナイアガラの滝、水中花火などが特徴です。鹿児島市からは、花火列車が運行され、にぎわいます。

### ● 川内大綱引(9月22日)

日本一の呼び名も高い川内大綱引きは、関ヶ原の戦いの前に島津義久の弟、義弘が兵士の士気を鼓舞するために始めたといわれ、400余年の歴史をもつ伝統行事です。長さ365m、重さ5tの大綱に3千人余の半裸の男たちがとりつき、「押し隊」と呼ばれる攻撃隊が相手陣営に攻めこむ壮絶な様は「川内ガラッパ」の意気をうかがわせます。

### ● 薩摩川内はんやまつり(11月第1日曜)

5000人の踊り連が街を練り歩くはんや踊りを中心に、パレード、武者行列など市内は祭り一色となります。

## 九州電力株式会社

## 川内原子力発電所原子力訓練センター

〒895-0132 薩摩川内市久見崎町字片平山1765番地3

電話：(0996)27-3111(代表)

FAX：(0996)27-3131



このパンフレットは再生紙を使用しています。

(2011年8月)