

用語集

※は参考3に図示

AM : Accident Management / アクシデントマネジメント

過酷事故に至るおそれがある事象が万一発生しても、それが過酷事故に拡大するのを防止し、あるいは万が一過酷事故に拡大した場合にもその影響を緩和するために現有設備を最大限に利用して、これに対処することであり、このための手順書の整備、設備の充実、教育・訓練等の活動全般を指す。

AO弁 : Air Operated Valve / 空気作動弁

圧縮空気（計装用圧縮空気系（I A））によって作動する弁。

APD : Alarm Pocket Dosimeter / 警報付ポケット線量計

半導体検出器を使用した、警報付き個人モニタである。着用者が従事した作業件名、作業時刻を記憶可能なものである。

APRM : Average Power Range Monitor / 平均出力領域モニタ

原子炉内の中性子束測定装置で、発電開始から定格出力までの、原子炉平均出力を測定するための監視装置。局部出力領域モニタ（LPRM）からの信号を平均して表示する。警報、制御棒引抜阻止、原子炉緊急停止（スクラム）信号を出力する。

BAF : Bottom of Active Fuel / 有効燃料底部

燃料集合体のうちペレットが存在する一番底部をいう。

BWR : Boiling Water Reactor / 沸騰水型軽水炉

原子炉の中で発生した熱で水（冷却材）を沸騰させ、高温高压の蒸気にして、そのまま直接、タービン発電機へ送りこむのが特徴。東京電力の原子力発電所は全てBWR。

CAMS : Containment Atmospheric Monitoring System / 格納容器雰囲気モニタ系

冷却材喪失事故（LOCA）信号で自動的に動作を開始し原子炉格納容器（PCV）内の水素濃度、酸素濃度およびガンマ線を測定して中央制御室に指示記録する装置。各々の測定値があらかじめ決められた設定値を超えた場合には、警報を発する。

C/B : Control Building / コントロール建屋

原子力発電所を運転するための中央制御室が設置されている建屋。

CCS : Containment Cooling Spray System / 格納容器冷却系 ※1

原子炉格納容器（PCV）内の圧力、温度が上昇した場合、圧力、温度上昇を抑制するため格納容器内に冷却水をスプレーする。なお、圧力抑制室（トーラス）水を冷却する際は、手動起動にて実施する。福島第一1号機のみを設置。

アクシデントマネジメント（AM）上の代替注水手段の1つ。

以下のような運転方法（モード）を有する。

- (1) 格納容器スプレーモード
- (2) トーラス水冷却モード（トーラス水の温度上昇が想定される場合は、手動起動する。）

CR : Control Rod / 制御棒 ※26

原子炉出力を制御するために、燃料から生成される中性子数を中性子の吸収により調整する板状の棒。熱中性子炉では、ホウ素、カドミウム、ハフニウム等の中性子吸収断面積の大きい材料を用いる。緊急時には炉心内に急速に挿入し原子炉を停止させる（スクラム）。

CRD : Control Rod Drive / 制御棒駆動機構 ※2

原子炉手動制御系からの信号により、制御棒（CR）を引抜いたり挿入したりする設備。（通常は引抜き、挿入機能）又、緊急時に手動あるいは原子炉保護系（RPS）からの自動信号により引抜かれたCRを炉内に急速に挿入（スクラム）し燃料の損傷を防ぐ。

CS : Core Spray System / 炉心スプレー系 ※3

非常用炉心冷却系（ECCS）の一つで、冷却材喪失事故（LOCA）時、燃料の過熱による燃料および被覆管の破損を防止するため、炉心上部より冷却水をスプレーし、冷却する装置。この装置は、福島第一1～5号機に設置されている。

C/S : Combination Structure / 複合建屋

従来の原子炉建屋（R/B）の廻りに、廃棄物処理建屋（RW/B）、気体廃棄物処理建屋を複合させ、1つの建屋に収納したもの。

CWP : Circulating Water Pump / 循環水ポンプ ※4

主タービンで仕事をした蒸気は主復水器で冷却凝縮される。その冷却水として海水が使用されるが、この海水系統を循環水系（CW）という。循環水系に使われている海水を送り込むためのポンプ。

D/D FP : Diesel Driven Fire Pump / ディーゼル駆動消火ポンプ ※5

消火系に設置されたポンプ。消火系の圧力の低下時、電動機駆動消火ポンプが運転出来ないときに自動起動する。

D/G : Diesel Generator / 非常用ディーゼル発電機

異常により発電所内への通常の電力供給が停止した場合に起動され、発電所内で必要な電力を供給する。安全上重要な系統、機器等へ、非常用母線を介して非常用炉心冷却系 (ECCS) など設備に電力を供給し、原子炉を安全に停止するために必要な電力を供給する。

D/W : Dry-well / ドライウェル

原子炉格納容器内の圧力抑制室 (S/C) を除く空間部。

DWC : Drywell Cooling System / ドライウェル冷却系

原子炉運転中、ドライウェルの冷却を行い、定期検査中も格納容器内温度が過酷とならないように冷却する設備。

ECCS : Emergency Core Cooling System / 非常用炉心冷却系

炉心に水を緊急注入することのできる色々な種類の装置 (ポンプ) から成り、再循環配管のような原子炉冷却材圧力バウンダリの配管が破断し、冷却材喪失事故 (LOCA) が発生した場合に、炉心から崩壊熱及び、残留熱を除去し燃料の過熱による燃料被覆管の破損を防ぎ更にこれにともなう水とジルコニウムとの反応を無視しうる程度におさえる装置の総称。

EECW : Emergency Equipment Cooling Water System / ※6**非常用ディーゼル発電設備冷却系**

各種非常用機器が、冷却材喪失事故 (LOCA) 等において要求される機能を維持できるように、非常用ディーゼル発電設備、非常用空調機等のクーラに淡水冷却水を供給する設備 (残留熱除去系 (RHR) ポンプモータへも冷却水を供給)。

EOP : Emergency Operating Procedure / 事故時運転操作手順書 (徴候ベース)

発生確率は極めて低いと考えられる設計基準を越える様な多重故障にも対応し、著しい放射能放出の原因となる炉心損傷、熔融も防ぐ事を最終的な目的とした操作手順書。

ERC : Emergency Response Center / 緊急時対応センター

経済産業省原子力安全保安院が原子力施設立地地域において大規模自然災害等が発生した場合に設置する組織。

FCS : Flammability Control System / 可燃性ガス濃度制御系

LOCA時、燃料の温度が高くなり被覆管と水が反応して可燃性ガス (水素) が発生し、PCV内に溜まる。水素はある濃度以上で酸素 (空気) と反応すると爆発的な燃焼を起こすため水素ガス濃度を安全な濃度以下になるよう処理する装置。

FP : Fire Protection System / 消火系ライン ※7

発電所内の消火系統。通常の消火栓の他、油火災のための炭酸ガス消火系等がある。アクシデントマネジメント (AM) 上では原子炉への注水に利用できる。

FPC : Fuel Pool Cooling and Filtering System / 燃料プール冷却浄化系 ※8

使用済燃料は原子炉から取出し後、燃料体に内包している核分裂生成物等の出す熱および放射能を再処理に支障のない値まで健全性を損なわないよう冷却する必要がある。このプール水を冷却しながら不純物を取り除き水質を決められた値に保つ浄化系統をいう。

Ge 半導体検出器

ゲルマニウム半導体を用いて作製される放射線検出器をGe半導体検出器という。測定原理は、ダイオードの整流方向と逆方向の電圧を印加して生じる放射線測定有効領域において放射線で生成された電子と正孔の対に基づく電流を取り出すことによる。半導体検出器では、一对の電子-正孔対を得るために必要なエネルギーが小さく、結果的に優れたエネルギー分解能が得られる。

HPCI : High Pressure Coolant Injection System / 高圧注水系 ※9

非常用炉心冷却系 (ECCS) の内の一つで、配管等の破断が比較的小さく、原子炉圧力が急激には下がらないような事故時、蒸気タービン駆動の高圧ポンプで、原子炉に冷却水を注入することのできる装置。

ポンプの流量 (=能力) は原子炉隔離時冷却系 (RCIC) に比べて約10倍と大きい。原子炉停止時冷却系 (SHC : 1F1) 又は残留熱除去系 (RHR : 約1800 m³/h、福島第一2~5号機の場合) に比べると小さい。福島第一1号機~5号機に設置されている。

HPCS : High Pressure Core Spray System / 高圧炉心スプレー系 ※10

ECCS系の一つで、原子炉圧力が急激に下がらないような事故時、独立した電源 (ディーゼル発電機) を持ち電動機駆動の高圧ポンプにより炉心にスプレーし冷却を行う装置。

福島第一6号機以降に設置されている。(KK-6, 7号機を除く。KK-6, 7号機では、HPCF (High Pressure Core Flooder System) が相当する。)

HVAC : Heating and Ventilating Air Conditioning and Cooling System / 換気空調系

発電所の作業環境を良くし、計測制御装置等を適切な温度、湿度に保ちまた空気を放射線による汚染から防止するために適切な処理設備 (フィルター等) を備えた装置。この換気系は、原子炉建屋 (R/B)、タービン建屋 (T/B)、中央制御室 (MCR)、廃棄物処理建屋 (RW/B) に大別され、それぞれが独立している。

IA : Instrument Air-System / 計装用圧縮空気系

各建屋内における空気作動の装置・制御器に圧縮空気を供給する設備。この圧縮された空気は作動を確実にするために水分、塵埃等を取り除いた清浄な空気である。

IAEA : International Atomic Energy Agency / 国際原子力機関

国際連合によりつくられた政府諮問機関で、原子力の平和利用を通じて世界の平和と健康と繁栄に貢献することを目的に設立された国際機関。科学者や技術者の情報交換や訓練、特に原子力が軍事目的に利用されないための保障措置の実施（当社もこの一環として発電所の査察を受けている）、核物質の設備の提供、共同研究、国際会議の開催などを主な業務としている。

IC : Isolation Condenser / 非常用復水器 ※11

原子炉の圧力が上昇した場合に、原子炉の蒸気を導いて水に戻し、炉内の圧力を下げるための装置（福島第一1号機のみ設置）。

ICRP : International Commission on Radiological Protection / 国際放射線防護委員会

放射線防護の国際的基準を勧告することを目的とする国際委員会、世界の医学・保健・衛生等の権威者を集めて構成されている。わが国の法律もこの委員会の勧告にそって線量限度、許容濃度等を定めている。

INES : International Nuclear Event Scale / 国際原子力事象評価尺度

一般大衆に原子力発電所において発生する事故、故障が安全上どのような重要性を持つものであるかを理解してもらうためにIAEAとOECD/NEAの協力により作成された国際的な共通尺度。7段階での評価を行っている。

ITV : Industrial Television / 工業用テレビ設備

発電所運転員の被曝低減、作業監視及び放射性流体の漏えい監視、現場制御盤の警報監視、冬季における取水設備の状況監視等を目的として設置されたテレビカメラ。産業界一般に、現場監視のために設置されているカメラをITVと呼んでいる。

JANTI : Japan Nuclear Technology Institute / 日本原子力技術者協会

技術基盤の整備、自主保守活動の促進等を行う原子力産業界の団体。各事業者への第三者レビュー実施や国内原子力関連施設の運転に関する情報を共有化するための原子力施設情報公開ライブラリー（ニューシア（NUCIA））を運用管理している。

MAAP コード : Modular Accident Analysis Program / モジュール事故解析プログラム

シビアアクシデントなどの事故を解析する EPRI (Electric Power Research Institute 米国の電力研究所) のプログラム

M/C : Metal-Clad Switch Gear / 高圧配電盤または高圧電源盤 (メタクラ)

所内高電圧回路に使用される動力用電源盤で、磁気遮断器または真空遮断器、保護継電器、付属計器をコンパクトに収納したもの。構成は、常用、共通、非常用の3つから成っている。

MCC : Motor Control Center / 低圧電源盤 (モーターコントロールセンター)

小容量の所内低電圧回路に使用する動力電源盤で配線用遮断機、電磁接触器、保護継電器を各ユニットにコンパクトに収納したもので、発電所の補機用動力盤として使用されている。構成は、常用、共通、非常用の3つから成っている。

MCR : Main Control Room / 中央制御室

原子力発電所の監視、遠隔操作をする部屋。

MCR HVAC : Main Control Room Heating Ventilation, Air Conditioning and Cooling System / 中央制御室非常用換気空調系

原子炉建屋内で放射性物質漏えい事故が発生した時、自動的に中央制御室と外気を隔離すると共に、中央制御室内の空気を再循環しながら、中央制御室の環境を清浄に保つための装置。

M/Gセット : Motor Generator Set / 電動機・発電機セット

電動機で発電機を駆動する装置。

MO弁 : Motor Operated Valve / 電動駆動弁

系統の論理回路等からの電気信号を受けて、弁駆動部を電動機によって動かし開閉する弁。

MP : Monitoring Post / モニタリングポスト

発電所敷地周辺の数カ所に設置され、空間γ線量率を測定している。移動しながら測定を行える車両をモニタリングカーという。

MSIV : Main Steam Isolation Valve / 主蒸気隔離弁

主蒸気配管は、原子炉格納容器 (PCV) を貫通してタービンに通じている。そのため、主蒸気管がPCVを貫通する内部と外部に隔離弁を設け、配管破断等が起きた場合に、隔離弁を全閉とし、放射性物質を含む蒸気が系外に放出されるのを防止する。

MUWC : Make-Up Water System (Condensate) / 復水補給水系 ※12

発電所の運転に必要なさまざまな水 (水源は、復水貯蔵タンク、基本的には原子炉等で使われた水を浄化したもので、若干の放射能を含むがその濃度は低い) を、ポンプ (復水移送ポンプ) を利用して供給する系統。

非常用ではないが、アクシデントマネジメント (AM) 上では原子炉への注水に利用できる。ポンプの流量はRCICより小さい (約70m³/h)。

MUWP : Make-Up Water System (Purified) / 純水補給水系 ※13

各建屋内および付帯設備等に設置される機器、配管および弁等に対して、発電所の円滑な運転および保守を行うために必要な容量および圧力を有する純水を供給する系統。

OJT : On the Job Training

実際の業務に携わって研修を受けること。

O.P. / 小名浜ポイント

小名浜港工事基準面のことで、福島第一及び福島第二原子力発電所において、高さを表す場合に用いられている単位で、福島県小名浜地方の1年間の平均潮位を出しそれを“0”としたものである。

O. P. = 東京湾平均海面 (T. P.) 下 0. 7 2 7 m

P/C : Power Center / パワーセンター

所内低電圧回路に使用される動力電源盤で気中遮断器 (ACB)、保護継電器、付属計器をコンパクトに収納したもの。構成は、常用、共通、非常用、の3つから成っている。

PCIS : Primary Containment Isolation System / 原子炉格納容器隔離系

原子炉格納容器 (PCV) から放射性物質が漏洩するような事故が発生した場合に、発電所周辺の公衆安全を守るために、格納容器貫通部の隔離弁を閉鎖する系統。

PCV : Primary Containment Vessel / 原子炉格納容器 ※14

鋼鉄製の容器で、原子炉圧力容器をはじめ、主要な原子炉施設を収納している。冷却材喪失事故等が生じた場合、放射性物質を閉じ込め発電所敷地周辺への放射能の漏れを制限する設備で、水の無いドライウエル (D/W) と圧力抑制室 (ウェットウエル (W/W)) で構成されている。

P&ID : Piping and Instrumentation Diagram / 配管計装線図

発電所設備を系統別にわけ、決められた記号により配管、弁、ポンプ、計器等を図面にしたもの。

PSA : Probabilistic Safety Assessment / 確率論的安全評価

原子力発電所で発生する可能性がある異常事象を想定し、その後の事象発展の確率を設備構成や故障率などをもとに推定、評価する。

R/B : Reactor Building / 原子炉建屋

原子炉格納容器 (PCV) 及び原子炉補助施設を収納する建屋で、事故時に原子炉格納容器から放射性物質が漏れても建屋外に出さないよう建屋内部を負圧に維持している。

RCIC : Reactor Core Isolation Cooling System / 原子炉隔離時冷却系 ※15

通常運転中何らかの原因で主蒸気隔離弁 (MS I V) の閉等により主復水器が使用できなくなった場合、原子炉の蒸気でタービン駆動ポンプを回して冷却水を原子炉に注水し、燃料の崩壊熱を除去し減圧する。また、給水系の故障時などに、非常用注水ポンプとして使用し、原子炉の水位を維持する。RCICポンプの流量は、HPCIの約1 / 10程度の約96 m³/h (福島第一2～5号機の場合) で、さほど大きくない。

RCW : Reactor Building Closed Cooling Water System / 原子炉補機冷却系

原子炉建屋内にある補機 (ポンプ軸受、熱交換器等) の冷却用に海水と熱交換した冷却水 (純水) を循環させる装置。

RHR : Residual Heat Removal System / 残留熱除去系 ※16

原子炉を停止した後、ポンプや熱交換機を利用して冷却材の冷却 (燃料の崩壊熱の除去) や非常時に冷却水を注入して炉水を維持する系統 (非常用炉心冷却系ECCSのひとつ) で、原子炉を冷温停止に持ち込めるだけの能力を有している。ポンプ流量・熱交換機ともに能力が高く、以下のような運転方法 (モード) を有する。

- (1) 原子炉停止時冷却モード
- (2) 低圧注水モード (ECCS)
- (3) 格納容器スプレイモード
- (4) 圧力抑制室冷却モード
- (5) 非常時熱負荷モード

RHRC : RHR Cooling Water System / 残留熱除去冷却系 ※17

残留熱除去系 (RHR) 熱交換器、RHRポンプと低圧炉心スプレイ系 (LPCS) ポンプのメカニカルシール冷却器などに淡水の冷却水を供給する設備。福島第二1号機～4号機、柏崎刈羽1号機に設置されている。

RHRS : RHR Sea Water System / 残留熱除去冷却海水系 ※18

残留熱除去系の冷却水は、熱交換器を介して冷却している。この残留熱除去系の冷却水を冷却するために海水を供給する系統。

RPS : Reactor Protection System / 原子炉保護系

機器の動作不能、操作員の誤操作等により、原子炉の安全性を損なう恐れのある過渡が生じた場合、あるいは予想される場合、原子炉をすみやかに緊急停止 (スクラム) させる装置。

RPV : Reactor Pressure Vessel / 原子炉压力容器 ※19

燃料集合体、制御棒 (CR)、その他の炉内構造物を内蔵し、燃料の核反応により蒸気を発生させる容器。

RW/B : Radioactive Waste Disposal Building / 廃棄物処理建屋

放射性廃棄物を処理する設備を収納する建屋。

S/B : Service Building / サービス建屋

発電所の運営に必要な中央制御室、保安管理室、チェックポイント等のある建屋。

S/C : Suppression Chamber (Suppression Pool) / 圧力抑制室 ※20

沸騰水型炉 (BWR) だけにある装置で、常時約3000m³ (福島第一2～5号機の場合。福島第二2～4号機の場合は常時約4000m³) の冷却水を保有しており、冷却材喪失事故 (LOCA) 時に炉水や蒸気が放出され、その結果、格納容器内圧力が上昇するが、炉水や蒸気をベント管等により圧力抑制室へ導いて冷却し、格納容器内の圧力を低下させる設備。また、非常用炉心冷却系 (ECCS) の水源としても使用している。

SCRAM : Safety Control Rod Ax Man / スクラム

原子炉非常時に手動または自動信号によって、引抜かれた制御棒を急速に炉心内に挿入することにより、原子炉を緊急停止させること。

SFP : Spent Fuel Pool / 使用済燃料プール

発電に使用した燃料や新燃料を貯蔵・管理するために原子炉の横に設置されたプール。

SHC : Shut Down Cooling System / 原子炉停止時冷却系 ※21

福島第一1号機のための専用設備で、原子炉を停止した後、冷却材 (炉水) を熱交換器にて冷却し、崩壊熱を除去するための設備。炉水を冷却し、冷温停止 (炉水温度100℃未満) する。(福島第一1号機以外の他号機は、RHR系に本冷却機能「原子炉停止時冷却モード」を有している。)

SLC : Stand by Liquid Control System / ほう酸水注入系 ※22

原子炉運転中、何らかの原因で制御棒の挿入ができない場合に、中性子吸収能力の高い五ほう酸ナトリウム溶液を注入して原子炉を停止させる制御棒のバックアップ装置。

SOP : Severe Accident Operating Procedure /**事故時運転操作手順書 (シビアアクシデント)**

炉心損傷後の対応操作を行うための操作手順書。

SPEEDI : System for Prediction of Environmental Emergency Dose Information**/ 緊急時迅速放射能影響予測**

原子力発電所などから大量の放射性物質が放出されたり、そのおそれがあるという緊急事態に、周辺環境における放射性物質の大気中濃度および被ばく線

量など環境への影響を、放出源情報、気象条件および地形データを基に迅速に予測するシステム。

SRV : Safety Relief Valve / 逃がし安全弁 ※23

原子炉圧力が異常上昇した場合、圧力容器保護のため、自動あるいは中央制御室で手動により蒸気を圧力抑制室に逃す弁（逃した蒸気は圧力抑制室水で冷やされ凝縮する）で、他に非常用炉心冷却系（ECCS : Emergency Core Cooling System）の自動減圧装置（ADS : Automatic Depressurization System）としての機能も持っている。

SGTS : Stand by Gas Treatment System / 非常用ガス処理系

原子炉建屋内で放射性物質漏えい事故等が発生した時、自動的に常用換気系を閉鎖すると共に、原子炉建屋内を負圧に保ちながら、建屋内の放射性よう素や粒子状放射性物質の外部放出を低減する装置。

SW : Auxiliary Sea Water System / 補助海水系

原子炉補機冷却水系（RCW）、タービン補機冷却水系（TCW）で使用している冷却水を海水によって冷却する系統。

TAF : Top of Active Fuel / 有効燃料頂部

燃料域水位計の0点。燃料集合体のうちペレットが存在する一番上部をいう。

T/B : Turbine Building / タービン建屋

主タービン、発電機、主復水器、原子炉給水ポンプ及びタービン補機等を収納する建屋。

T. P. / 東京湾平均海面

東京湾平均海面のことで、柏崎刈羽原子力発電所において、高さを表す場合に用いられている単位である。T. P. は、東京・霊岸島における明治6年～明治12年の検潮記録を基に値を出し、それを"0"としたものである。

T. P. =小名浜ポイント（O. P.）上0.727m

WANO : World Association of Nuclear Operators / 世界原子力発電事業者協会

原子力災害発生時に、国、自治体、原子力事業者による事故拡大防止のための応急対策、住民の安全確保策など実施するための拠点。オフサイトセンターに「原子力災害合同対策会議」が組織される。原子力施設から20km以内に設置される。

WBC : Whole Body Counter / ホールボディカウンタ

個人の内部被ばくの測定装置で、体内に摂取された放射性物質を体外から測定する全身放射能測定装置。(ヒューマンカウンターとも呼ばれる。)更に検出器の種類により、通常モニタリング用(プラスチックシンチレーション検出器)と精密検査用(NaIシンチレーション検出器)がある。

NaIシンチレーション検出器を用いたホールボディカウンタは感度が比較的低いため測定時間が長い、測定結果は核種毎の放射エネルギー[Bq]で算出される。主に線量評価用に用いる。

プラスチックシンチレーション検出器を用いたホールボディカウンタは感度が高いため測定時間が短い、測定結果は全γ(核種特定が出来ない)の計数率[cpm]で表される。主にスクリーニング用として用いる。

アラームタイプ

プロセス計算機から出力されるデータの一種で、異常事象の発生時刻等の記録、プラントシステムの対応動作の記録等が示される。基本的にプリントアウトされ紙による記録として残される。

安全保護系

原子炉施設の異常状態を検知し、異常のある場合は原子炉停止系、工学的安全施設などを作動させる設備。安全保護系の設備は、多重性及び独立性が要求される。

インターロック

誤った操作によるトラブルを防止するため、必要な条件を検知し設備の動作を許可したり、禁止したりする仕組みをいう。

運用補助共用施設(共用プール建屋)

使用済燃料共用プール設備などの入っている施設。使用済燃料共用プール設備は、福島第一原子力発電所各号機に設置されている使用済燃料プールの運用上余裕を確保するため、使用済燃料貯蔵容量を約250%から約450%に増強する目的で設備され、平成9年10月1日より運用を開始している。

オフサイトセンター

原子力災害発生時に、国、自治体、原子力事業者による事故拡大防止のための応急対策、住民の安全確保策など実施するための拠点。オフサイトセンターに「原子力災害合同対策会議」が組織される。原子力施設から20km以内に設置される。

外部電源

原子炉の通常運転時、当該号機で使用する電力は運転中の主発電機から受電するが、運転中の原子炉を停止する場合、停止や冷却に必要な電力は、停止した当該号機の主発電機からは供給できないため、送電線を通して電力系統から、または隣接号機の運転中の主発電機から供給できるよう設計されている。これらの電力系統に連係する送電線などの設備や隣接号機の主発電機を外部電源という。

開閉所

発電所で発生した電力を電力系統へ送り出すために設置される中継基地。開閉器（スイッチ）で電力回路の開閉を行う。発電所構内のほか、送電線系統の途中にも設置されている。

解放基盤表面

基準地震動を策定するために、基盤面上の表層や構造物が無いものとして仮想的に設定する自由表面であって、著しい高低差がなく、ほぼ水平で相当な拡がりを持って想定される基盤の表面をいう。ここでいう「基盤」とは、概ねせん断波速度 $V_s=700\text{m/s}$ 以上の硬質地盤であって、著しい風化を受けていないものをいう。

格納容器ベント

原子炉格納容器（PCV）の圧力の異常上昇を防止し、PCVを保護するため、放射性物質を含む格納容器内の気体（ほとんどが窒素）を一部外部に放出し、圧力を降下させる措置。

原子炉格納容器（PCV）はドライウェル（D/W）とウェットウェル（W/W）の2つに分かれ、W/Wは圧力抑制室（S/C又はS/P）の別名称。

各室ベントラインがあり、ライン上にAO弁の大弁、小弁がある。2つのラインの合流後にMO弁とラプチャーディスクがあり、排気筒に繋がる。

W/Wベントでは、W/Wに保有する水により、原子炉圧力容器（RPV）またはD/Wの蒸気の凝縮と共に放射性物質の除去の効果が期待できる。

※24 D/Wベントライン **※25** W/Wベントライン

格納容器床サンブ

格納容器内で排水される水を収集するために最地下に設置されている溜枳。格納容器内に漏洩があった場合にはこの水位の上昇傾向が大きくなる。

確率論的津波ハザード解析手法

確率論的津波ハザード解析は、特定地点において、将来の特定期間に、特定の津波水位を超過する確率を評価する手法である。津波水位の推定に関する各種の不確定性を系統的に処理し、解析結果は、津波ハザード曲線（津波水位と超過確率の関係）として表示される。

過渡現象記録装置

チャートを補完するものとして、異常事象の発生を契機に動作し、動作前数分と動作後30分間のプラント挙動を示す数値データを収録する。

下部プレナム

炉心の下方に存在する部分の領域のこと。定常運転時には、原子炉压力容器内を下向きに流れてきた原子炉冷却材が、ここで上方に方向を変えて炉心に流入する。BWRでは制御棒案内管が設けられている。

ガル (gal)

加速度の単位のこと (cm/s^2 と等しい)。地震動による地面等の揺れの速度がある時間内に変化する割合をいう。

乾式貯蔵キャスク

使用済燃料を保管する容器。自然対流により空冷される。

基準地震動 S_s

敷地周辺の地質・地質構造並びに地震活動性等の地震学及び地震工学的見地から施設の共用期間中に極めてまれではあるが発生する可能性があり、施設に大きな影響を与える恐れがあると想定することが適切なものとして策定する地震動をいう。

キャスク保管建屋

乾式貯蔵キャスクを保管する建屋。

給水加熱器

復水あるいは給水をタービンからの抽気蒸気で加熱し、タービンプラントの熱効率向上を図るための機器。

給復水系

通常時に原子炉に給水する系統。タービンで消費した蒸気が主復水器にて冷やされ復水となり、原子炉へ給水される。

逆洗弁ピット

復水器細管を洗浄するため、細管内の海水の流れを逆にするための弁が、循環水系(CWP)ラインに設置されている。CWP配管は、海水を復水器まで供給する地中配管で、当該ピットは屋外に設置されている。

緊急事態対応方針決定会議

オフサイトセンターの原子力災害合同対策協議会における最重要事項の調整を行う会議。住民避難・事故収束のための措置の調整、緊急事態応急対策実施区域の拡張及び縮小、原子力緊急事態解除宣言などについて、国の原子力災害対策本部への提言などを実施する。

経済産業省原子力災害警戒本部

原災法第10条の通報事象が発生した場合、経済産業大臣の決定により設置される組織で、情報の収集と警戒体制、緊急時モニタリングの準備などを実施し、防災活動を行う。原子力緊急事態宣言が発出された場合には、経済産業省原子力災害対策本部に移行する。

経済産業省原子力災害現地警戒本部

原災法第10条による通報事象が発生した場合、オフサイトセンターに設置される組織。原子力災害に関する情報収集、連絡及び応急対策を実施し、原子力緊急事態宣言の発出後は経済産業省原子力災害現地対策本部に移行する組織。

原子力災害現地対策本部

原災法第17条8項により、現地に原子力災害対策本部の事務の一部として事故・事象の情報収集、地方公共団体などとの連絡・調整などを行う組織としてオフサイトセンターに設置される組織。原災法第15条の原子力緊急事態宣言後に、現地事故対策連絡会議から移行される組織。

原子力災害合同対策協議会

内閣総理大臣から原子力緊急事態宣言があったとき、経済産業副大臣が主導的に運営する、国と地方公共団体の連携強化のためオフサイトセンターに設けられる協議会。情報の共有化を図り、応急対策などを協議する組織。（原災法第23条による）

原子力災害対策特別措置法（原災法）

1999年9月30日に起きたJCO臨界事故の教訓等から、原子力災害対策の抜本的強化を図り、原子力災害から国民の生命、身体および財産を保護するため、2000年6月16日に施行された法律。

原子力事業者防災業務計画

原災法第7条により原子力事業者が作成する防災業務計画。原子力事業所における原子力災害予防対策、緊急事態応急対策・原子力災害事後対策、原子力災害拡大防止・原子力災害の復旧を図るための原子力防災管理者及び原子力防災要員、原子力防災組織、防災要員の教育訓練、放射線測定設備、防災資機材、防災訓練などを記載した計画。

原子炉圧力容器の耐圧漏えい試験

原子炉冷却材圧力バウンダリを通常運転時の状態に加圧し、漏えいを確認する試験。定期検査ごとに実施するこの試験は、原子炉内温度が最低使用温度を下回らないように管理して行う。

原子炉冷却材圧力バウンダリ

原子炉の通常運転時に、原子炉冷却材を内包して原子炉と同じ圧力条件となり、異常状態において圧力障壁を形成するものであってそれが破壊すると原子炉冷却材喪失となる施設をいう。

交流電源

交流とは、一定時間毎に流れる方向が変わる電流のこと。日本で通常家庭に送られている電気は交流である。

災害対策基本法

防災に関する国、地方公共団体、その他公共機関の責任を明らかにし、防災計画の作成、災害予防、災害応急対策、災害復旧及び防災のための財政金融措置などの基本的事項を定めた法律。昭和36年制定。本法では、災害を「暴風、豪雨、豪雪、洪水、高潮、地震、津波、噴火、その他異常な自然現象」及び「大規模な火事若しくは爆発」及び政令で定めた原因による大規模災害も対象としており、「放射性物質の大量放出」などの原子力災害も含まれている。

最大応答加速度

構造物に地震動が作用した場合の当該構造物の揺れ（応答）の最大加速度をいう。地盤自体の揺れ動きである地震動の最大加速度とは異なる。

再循環ポンプ

原子炉内の冷却水を原子炉圧力容器から取り出し原子炉に戻す強制循環システムのポンプ。ポンプの回転数を変化させることにより原子炉出力を増減できる。

産業技術総合研究所

独立行政法人産業技術総合研究所は、日本の産業を支える環境・エネルギー、ライフサイエンス、情報通信・エレクトロニクス、ナノテクノロジー・材料・製造、計測・計量標準、地質という多様な6分野の研究を行う我が国最大級の公的研究機関。本部を東京及びつくばに置き、つくばセンターを除く全国8ヶ所にそれぞれ特徴ある研究を重点的に行う地域センターを配しています。総職員数は約3,000名。その内2,000名以上の研究者が、組織・人材・制度を集積する「オープンイノベーションハブ」構想の基に、産業界、大学、行政との有機的連携を行い、研究開発からイノベーションへと展開している。

残留熱（崩壊熱）

放射性物質の崩壊によって生じる熱のこと。原子炉を停止しても、核分裂生成物のうちの放射性物質が崩壊し熱を放出するので、炉心の健全性維持のために崩壊熱除去が重要であり、残留熱除去系（RHR）や停止時冷却系（SHC）が設置されている。

地震調査研究推進本部

地震調査研究推進本部は、地震に関する調査研究の成果が国民や防災を担当する機関に十分に伝達され活用される体制になっていなかったという課題意識の下に、行政施策に直結すべき地震に関する調査研究の責任体制を明らかにし、これを政府として一元的に推進するため、同法に基づき総理府に設置（現・文部科学省に設置）された政府の特別の機関。本部長（文部科学大臣）と本部員（関係府省の事務次官等）から構成され、その下に関係機関の職員及び学識経験者から構成される政策委員会と地震調査委員会が設置されている。平成7年7月、全国にわたる総合的な地震防災対策を推進するため、地震防災対策特別措置法が議員立法によって制定された。

地盤構造モデル

はぎとり解析を実施する上で必要となる、地表から解放基盤表面までの地盤の物性を反映したモデル。地盤中に設置された地震計による記録に基づいて、適切に設定される。

シビアアクシデント

事故の際に炉心を冷却するといった事故の影響を緩和させる機器が、同時に何台も故障することなどにより、炉心に重大な損傷（多量の燃料の破損または炉心の溶隔など）が生じ、多量の放射性物質を原子力発電所外に放出する可能性がある事故。

自由地盤

地震による地盤の振動に、建物などが影響を及ぼさないと考えられる地盤。

集中廃棄物処理建屋

原子力発電所では、起動（停止）操作、通常運転及び定期検査時等、各種状態に応じて様々な種類の廃棄物が発生する。これら廃棄物の中で放射性物質を含むかまた、その可能性のあるものを放射性廃棄物と呼ぶ。放射性廃棄物は、発電所の内部でまず「収集」して適切な「処理」をした後、完全な形で処分する必要がある。この「収集」、「処理」、「処分」をする設備が放射性廃棄物処理設備であり、地震前にそれらの設備を備えていた建屋群を集中廃棄物処理建屋と呼んでいる。地震後はそれらの設備を取り外し、水処理設備を設置し利用している。

取水口スクリーン

発電機を回したあとの高温の蒸気を冷やすための海水を取り入れるところ。

シュラウド ※27

BWRの原子炉圧力容器内で、燃料の周囲を覆う円筒形の構造物。ステンレス製。核燃料の位置を固定する円盤形の部品を支えるとともに、冷却水の流れを整える役割を有す。コア・シュラウド、炉心隔壁とも呼ばれる。

ジルカロイ

ジルコニウムをベースにした原子力用のジルコニウム合金。中性子が吸収されにくく、耐食、耐熱性に優れていることから、原子炉などの燃料被覆管や支持格子の材料として用いられる。

震央距離

地震は地下の岩盤がずれて起こる。岩盤の破壊開始点を「震源」、その真上にあたる地表の点を「震央」と呼ぶ。その震央から対象地点までの距離のことを震央距離という。

震源域

地震は地下の岩盤がずれて起こる。地震が発生したときの岩盤のずれ（断層）が生じた領域のことを震源域と言う。一般的に震源域はマグニチュード7の地震で数十 km 程度、マグニチュード8の地震で100～200km程度、マグニチュード9の地震で500～1000km程度。なお、震源は岩盤のずれが始まったところを指すのに対し、震源域はそのずれが地震波を周囲に発しながら広がり、最終的にずれ破壊を生じた領域全体を指す。

震度

対象地点の地震動の強さを表すものの1つ。かつて、震度は体感および周囲の状況から推定していたが、平成8年（1996年）4月以降は、計測震度計により自動的に観測し速報している。

気象庁の震度階級は「震度0」「震度1」「震度2」「震度3」「震度4」「震度5弱」「震度5強」「震度6弱」「震度6強」「震度7」の10階級となっている。

セルフエアセット

携行式の呼吸保護具の一つで、背中に背負う装置（CO₂吸着装置、酸素ポンベ、保冷剤を装備したケース）とマスクがセットになったもの。呼吸空気を浄化・循環させるとともに、酸素ポンベからも純酸素を循環空気に混ぜ込んでマスク内に供給する装置。

全国港湾海洋波浪情報網 (ナウファス)

ナウファス (NOWPHAS : Nationwide Ocean Wave information network for Ports and HarbourS) は、国土交通省港湾局、各地方整備局、北海道開発局、沖縄総合事務局、国土技術政策総合研究所および独立行政法人港湾空港技術研究所の相互協力のもとに構築・運営されている我が国沿岸の波浪情報網。港湾空港技術研究所は、1970 年以降継続して、ナウファス波浪観測データの集中処理・解析を担務。2009 年 12 月現在において、72 観測地点 (波高・周期 72 地点、波向 61 地点) で観測された全国沿岸の波浪情報は、リアルタイムで港湾空港技術研究所に収集さる。ナウファス波浪観測情報は、気象庁による波浪予報に活用され海の安全に貢献するとともに、蓄積された長期間のデータの統計解析を通じて、港湾・海岸・空港事業の計画・調査・設計・施工をはじめとした、沿岸域の開発・利用・防災に、幅広く活用されている。

退出モニタ

管理区域出口に設けられ、退出する際に放射性物質による汚染がないかを確認する装置。

代替注水

非常用炉心冷却系 (ECCS) も機能しないような過酷事故における注水手段をいう。今回の事故に於いては復水補給水系、消火系、または消防車による注水を実施した。

ダウンカマ

ダウンカマとは一般に下降流の生じる流路・配管部のことである。本報告書では、原子炉圧力容器の内壁と炉心部 (炉心シュラウド) の間にある円環上の空間を意味している。通常運転中に原子炉水位を計測している狭帯域／広帯域水位計は、このダウンカマ部の水位を計測している。

ダンパ

換気空調系の流量の調整または閉鎖するための設備。

チャコールマスク

粒子状放射性物質を捕集するフィルタに加え、放射性ヨウ素を吸着する活性炭フィルターを装着した防護マスク。

中央防災会議

中央防災会議は、内閣の重要政策に関する会議の一つとして、内閣総理大臣をはじめとする全閣僚、指定公共機関の代表者及び学識経験者により構成されており、防災基本計画の作成や、防災に関する重要事項の審議等を行っている。

中央防災会議の役割は以下の通り、

- 防災基本計画及び地震防災計画の作成及びその実施の推進
- 非常災害の際の緊急措置に関する計画の作成及びその実施の推進
- 内閣総理大臣・防災担当大臣の諮問に応じたの防災に関する重要事項の審議（防災の基本方針、防災に関する施策の総合調整、災害緊急事態の布告等）等
- 防災に関する重要事項に関し、内閣総理大臣及び防災担当大臣への意見の具申

直流電源

直流とは、常時同じ方向に流れる電流のこと。なお、発電所で使われる電力は、発電所外や非常用ディーゼル発電機から供給される電力が交流であるのに対し、バッテリーから供給される電力は直流である。

津波の再現計算（インバージョン解析）

津波の伝播状況を再現するために行われる数値シミュレーションのこと。津波の数値シミュレーションのうち、実際に記録または観測された痕跡高、浸水高、遡上高、潮位記録等を用いて波源モデルのパラメータを決定するための逆解析のことを津波インバージョン解析という。

津波マグニチュード

M_t は「津波マグニチュード」のことである。地震の規模を表すマグニチュード (M) は、地震波（地震動）の大きさ（揺れの大きさ）の分布を使って算出するのに対して、 M_t は、津波の高さの分布を使って算出する地震の大きさの指標である。 M_t を決める計算式の係数は、 M_t がモーメントマグニチュード M_w と同じになるように決められている (Abe, 1981)。津波の遡上高をデータとして工夫して用いることで、潮位観測データがない歴史地震にも適用可能 (阿部, 1999) であり、歴史地震の M_w を推定する上で信頼性が高い。なお、 M_w は、震源の物理学的な規模を表す地震モーメントという量から決められるマグニチュードである。

定例試験

発電所設備の系統・機器の機能確認のため、定期的実施する試験。

電磁弁 (Solenoid Valve)

電磁石（ソレノイド）の磁力にて動作する弁。

トーラス室

非常用炉心冷却系の水源として用いる水を擁する大きなドーナツ状のトンネル（圧力抑制室（S/C））を収納する部屋で、この形状をトーラス形状ということから、これを収納する部屋をトーラス室と言い、原子炉格納容器の下部に、同容器を囲むように配置されている。

燃料集合体 ※28

燃料の取扱いを容易にするために、冷却材の流れを考慮して燃料棒を束ねた形状としたもの。

燃料棒被覆管

燃料棒の外側を覆っている外径約 11mm、厚さ約 0.7mm の管のことで、ジルコニウムという金属を含む合金でできている。

排気筒（スタック）

排気筒は、原子力発電所や再処理工場で発生した排気を環境中に安全に放出するための設備。排気中の放射性物質は高性能のフィルタ等により浄化後、放出される。排気中の放射性物質の濃度を常に測定し、監視している。

はざとり解析

敷地地盤で取得された地震観測記録を、解放基盤表面で定義される基準地震動 S_s と比較・分析するために、上部地盤の影響を取り除く解析。

はざとり波

上記はざとり解析により推定される地震動。

波源モデル

津波の数値シミュレーションに必要な、断層の長さ、幅、位置、深さ、ずれの量などの情報。津波の断層モデルともいう。

発電用軽水型原子炉施設に関する安全設計審査指針（安全設計審査指針）

原子炉施設の安全設計の基本方針の妥当性を審査する原子力安全委員会の指針。通常、安全設計審査指針と呼ばれている。原子炉施設の構築物、系統及び機器は、通常運転の状態のみならず、これを超える異常状態においても、安全確保の観点から所定の機能を果たすべきことが求められている。（平成2年決定）

発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針（耐震設計審査指針）

原子力発電所の耐震設計を行うために、国の原子力安全委員会が定めたもの。最初の指針は、昭和53年に当時の原子力安全委員会が安全審査の経験を踏まえ定められたものであったが、その後の地震学や地震工学における新たな知見の蓄積、そして耐震設計技術の著しい改良及び進歩を反映して、平成18年に改訂が実施された。

フェールセーフ機能

システムの一部に故障があった場合でも、常に安全状態に向うという考え方に基づき設計されたシステムのこと。

ブローアウトパネル

原子炉格納容器外で、一次系配管等の高エネルギー配管が破断した場合、放出された蒸気により格納容器外側の原子炉建屋の圧力が上昇する。原子炉格納容器の健全性確保のためには、原子炉建屋の圧力上昇により原子炉格納容器に加わる外圧が設計外圧を超えないようにすることが必要になる。ブローアウトパネルは、原子炉建屋の圧力を低下させるため、建屋内外圧力差を駆動力として、蒸気の外部放出を図るためのものである。

ページング

所内各箇所に設置されたハンドセットステーションとスピーカで構成された、所内連絡用設備。操作が簡単で、高騒音環境下でも明瞭な放送及び通話ができる。

放射線モニタ

放射性物質取扱施設などにおいて放射線環境を常時測定監視する装置。監視するものとしてはガンマ線、中性子線の線量率や空気中の放射性塵埃濃度、放射性ガスの濃度、水中の放射能濃度などである。

ホットライン

直通の通話装置のこと。中央制御室と免震重要棟を繋いだホットライン（メタル回線）は各中央制御室に2回線ある。（例：1，2号機中央制御室←→免震重要棟で2回線）

マグニチュード

マグニチュードは地震の大きさを示すもので、1つの地震に対してマグニチュードは原則として1つ。日本でよく使われるのは気象庁の用いるマグニチュード（気象庁マグニチュード）は、その振幅の大きさが、地震被害によく対応するとされる周期5秒以下の波に注目したもの。最近では、より長い周期の波に注目したモーメントマグニチュードというものもよく使われるようになってきた。

マネジメントレビュー

組織としてP D C Aを大きく回すため、品質マネジメントシステムの改善の機会の評価、並びに品質方針及び品質目標を含む品質マネジメントシステムの変更の必要性の評価を行い、品質マネジメントシステムが適切、妥当かつ有効であることを確認すること。

水ジルコニウム反応

燃料被覆管が高温になると、被覆管中のジルコニウムが原子炉冷却材（水）と反応し、水素が発生する。 $(Zr + 2H_2O \rightarrow ZrO_2 + 2H_2)$

免震重要棟

新潟県中越沖地震での教訓から、震度7クラスの地震が発生した場合においても緊急時の対応に支障をきたすことがないように、緊急時の対策および通信・電源などの重要設備を集合させている。

物揚場

発電所の港湾設備の一部。船により輸送してきた機器類をおろす場所。

ラプチャーディスク

あらかじめ決められた設定圧力で作動する安全装置。破裂板。

ろ過水タンク

原水を前処理したろ過水を貯蔵するタンク。消火系や雑用水の水源となる。

炉心支持構造物

炉心支持構造物にはシュラウド、上部格子板、炉心支持板、燃料支持金具、制御棒案内管等がある。炉心支持構造物は、通常運転時、運転時の異常な過渡変化時及び事故時の過重の適切な組み合わせに対して燃料集合体の構造の健全性を損なうことのないように位置決めと支持をすとしてしている。

炉心支持板 ※29

BWRの炉心支持構造物において、梁で補強したステンレス鋼の円板で、その上に燃料集合体が装荷される。

以上