

用語集

本用語集は、前半は「あいうえお」順、後半は「アルファベット」順に用語を解説している。

(あいうえお順)

インベントリ (Inventory)

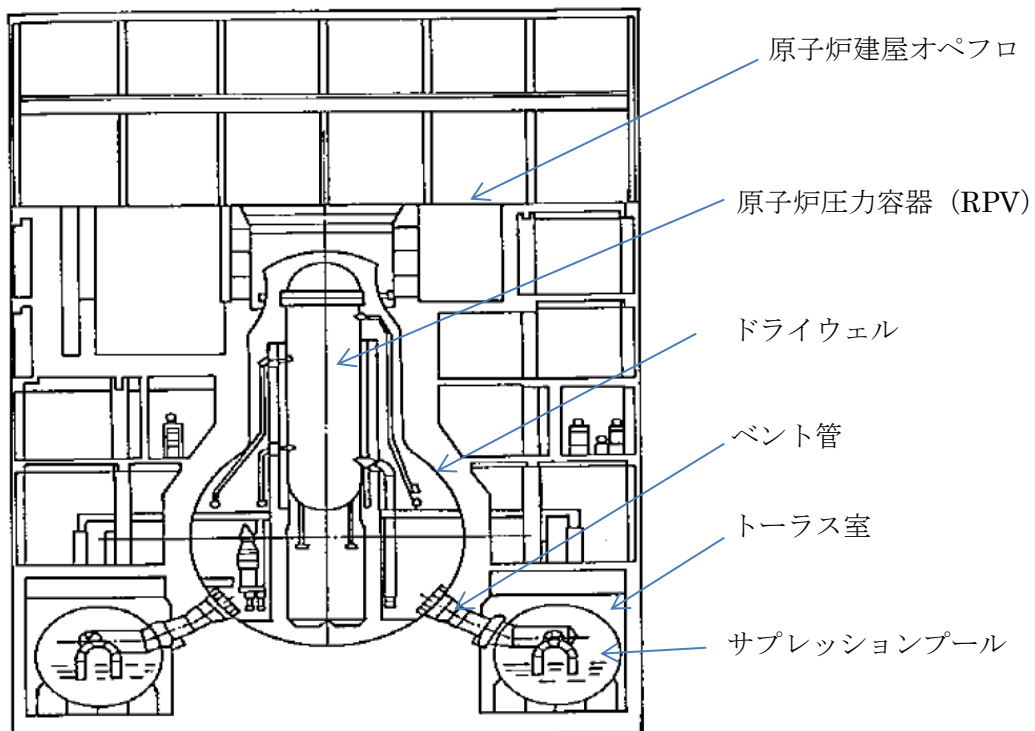
放射性物質、核燃料および核物質に関して、存在する物質の量をいう。燃料インベントリという場合には、原子力発電所で使用および保管されている核燃料の総量をさし、炉心インベントリは炉心内にある放射性物質などの存在量である。

ウォークダウン

現場確認のこと。

オペフロ

オペフロはオペレーションフロアの略語である。原子炉建屋オペフロは、原子炉建屋の最上階で、ここで定期検査時には燃料交換作業などが行われる（下図参照）。同様にタービン建屋オペフロは、タービン建屋の最上階をいう。



乾式貯蔵キャスク

鋼製の円柱状の容器で、この中に使用済燃料を入れて貯蔵する。使用済燃料の崩壊熱の除去はキャスクからの放熱により行われる。

キャットウォーク

ドーナツ型のサブプレッションチェンバの上部に設けてある点検、作業用の通路。

基準地震動

原子力発電所においては、敷地周辺の地質・地質構造ならびに地震活動性などの地震学および地震工学的見地から、供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おそれがあると想定することが適切な地震動を基準地震動と呼んでいる。この地震力に対して、安全上重要な施設はその機能が失われることがなく、地震によって、著しい放射線被ばくのリスクを与えないように耐震設計が行われている。

グラビティダンパ

ダンパとは、換気空調用設備においてダクトの中間に取り付けられ、風量を調節するなどの目的のための装置をいう。グラビティ（重力）ダンパは、逆流防止用のダンパで片方向からの風のみを通す目的で設置され、逆向きの風が流れないように羽根が自重で閉じられる構造になっている。

同様に流量調整に用いられるダンパが流量調整ダンパである。

クリフエッジ

福島第一での設計上の想定を大きく上回る津波のように、ある大きさ以上の負荷が加わったときに、共通の要因によって安全機能の広範な喪失が同時に生じて、致命的な状態になるような状況をクリフエッジと呼ぶ。

クリープ (creep)

物体に長時間、力が加わると、時間の経過とともに歪みが増大する現象をいう。主に高温環境下における材料の変形を説明するために用いられる。

コアコンクリート反応 (MCCI)

原子炉で炉心溶融事故が発生した際に、溶融した炉心が原子炉圧力容器を貫通して、原子炉格納容器に放出され、原子炉格納容器のコンクリートを熱分解する反応をコアコンクリート反応という。これにより原子炉格納容器のコンクリートが侵食される。

コリウム

原子炉で炉心溶融事故が発生した際に生じる炉心溶融物をいう。(以下に示す「デブリ」と混同して使われる場合もある。)

サイト

福島第一原子力発電所のような各発電所のことをいう。「福島第一サイト」、「福島第一サイトには6基の原子力発電所が建設された」というような使い方がされる。

サプレッションプール (S/P : Suppression Pool)

格納容器の一部で、冷却材喪失事故時に放出される炉蒸気を凝縮するプール水を保持している部分をいう(上記の「オペフロ」の説明で用いた図を参照)。福島第一 2~5号機のS/Pはドーナツ型をしているのが特徴である。一方、原子炉压力容器を包み込むフラスコ型の部分を格納容器のドライウェル(D/W : Dry Well)と呼んでいる。

S/Pは、サプレッションチェンバ(S/C : Suppression Chamber)、圧力抑制室、ウェットウェル(W/W : Wet Well)とも呼ばれる。

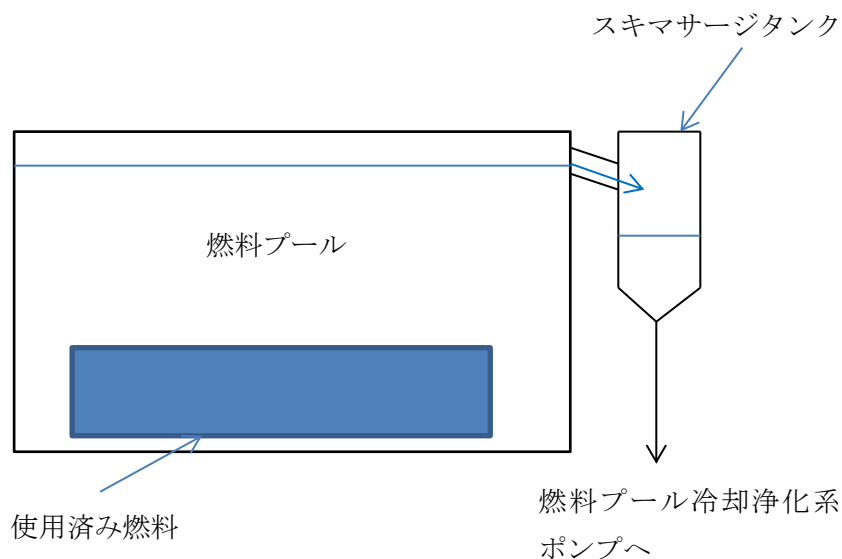
また、S/Pが収納されている区画を「トーラス室」という。

スカイシャイン線

放射性物質を内包している建屋から、天井を通過して施設の外部へ漏れ出た放射線が、施設上方の空気で散乱されて地上に向かった時、その放射線をスカイシャイン線という。

スキマサージタンク (または、スキマーサージタンク)

燃料プール水の冷却浄化のために、燃料プールの上澄み水が流れ込む容器をいう(下図参照)。ここから燃料プール冷却浄化系(FPC系)に送られる。すなわちスキマサージタンクは、FPCポンプの水源タンクになっている。



スロッシング

液体を入れた容器が振動した場合に、液体の表面が大きくうねる現象をいう。

原子力発電所が地震に見舞われた時には、燃料プールも振動し、このためプール水の一部がスロッシングにより床面（オペフロ）に溢れる可能性がある。

ソースターム

事故・故障などが発生した場合に、発電所外部に放出される可能性のある放射性物質の種類、量などを総称していう。

デブリ

原子炉で炉心溶融事故が発生した際、炉心が崩壊してできた固体状、液体状のものの総称である。

ドライウェル

「サブプレッションプール」の項を参照。

トールス室

「サブプレッションプール」の項を参照。

バウンダリ

通常、原子炉冷却材圧力バウンダリまたは原子炉格納容器バウンダリを意味する。

原子炉冷却材圧力バウンダリとは、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、運転時の異常な過渡変化時および事故時の苛酷な条件下で圧力障壁を形成するもので、それが破壊すると原子炉冷却材喪失事故となる範囲の施設をいう。原子炉圧力容器、一次系配管などが含まれる。

同様に、原子炉格納容器バウンダリは、冷却材喪失事故時に放射性物質を系外に放散することを防ぐための障壁となる部分であり、格納容器や隔離弁などが含まれる。

ヒートシンク

一般に、熱源に対して除熱源を示す言葉。

原子炉の崩壊熱の最終のヒートシンクは海である。

P波、S波

地震時にまず縦揺れを発生させるのが縦波でそれを P 波という。その後、横揺れを発生させるのが横波の S 波である。

地震が発生すると、地震波の P 波と S 波は同時に発生するが、「伝わる速度が速く」、「エ

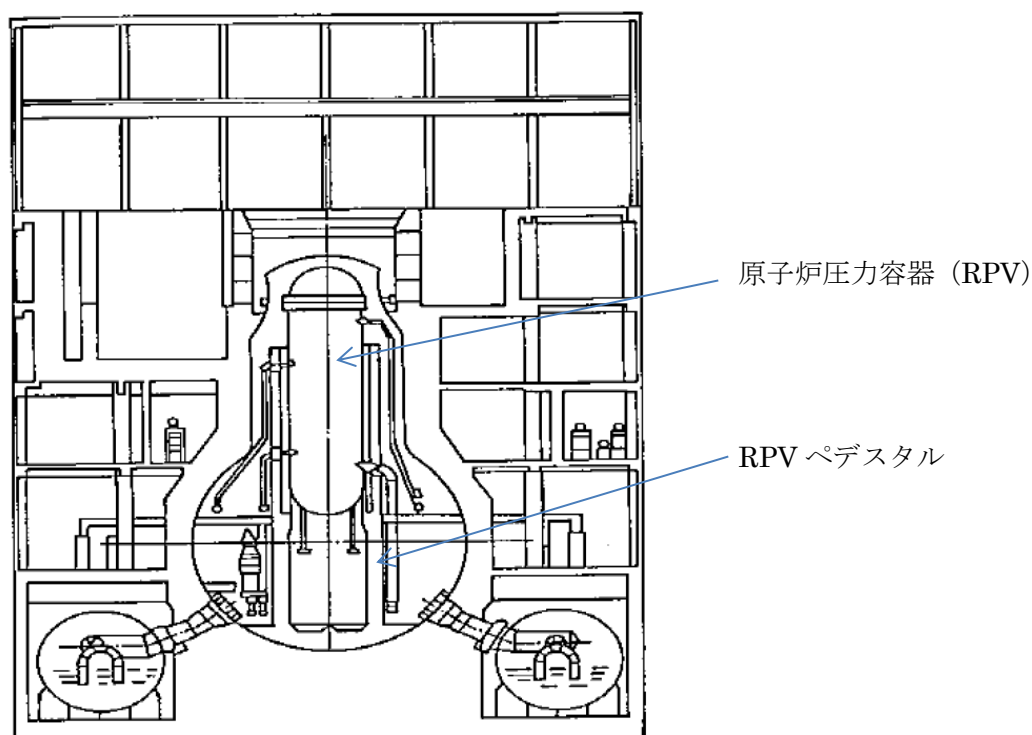
エネルギーが小さい」P波がまず到着して小さな縦揺れが発生し、ついで「速度の遅い」S波が到着し「大きなエネルギー」を持つ横揺れが発生する。震源からの距離が遠くなるにつれて、P波とS波の到着時間差は大きくなり、そのため、複数の地点で時間差を計測することにより、震源の位置を特定することができる。

ページングシステム

発電所内の主に現場を対象とした通話システム。

ペDESTAL (RPV)

RPVペDESTALは、原子炉本体を支える基礎のことをいう（下図参照）。鋼板円筒殻の内部にコンクリートを充填した構造となっている。



ボイド

炉内にある蒸気泡のこと。

有効燃料頂部 (TAF)、有効燃料底部 (BAF)

炉心の燃料は、燃料被覆管内に燃料ペレット（ウラン粉末ほかを焼結したもの）が収納された構造になっている。有効燃料頂部とは、実際に燃料ペレットが収納されている上端位置を示している。同様にその底部位置が有効燃料底部である。

ラプチャーディスク

配管系・ダクトなどの密閉された部分が過剰圧力または負圧で破損することを防止するために設置する破裂板である。あらかじめ設定された破裂圧力で破裂し、配管系・ダクトなどの異常圧力を放出する安全装置である。

流量調整ダンパ

「グラビティダンパ」の項を参照。

レジリエンス (resilience)

「回復力」、「復元力」などを意味し、心理学、生態学、経済学などの分野でそれぞれの課題に対応した意味付けがなされている。工学の分野では、大きな外乱を受けたシステムが致命傷を受けずに被害から速やかに回復できる能力をさす。そのための方法論としてレジリエンスエンジニアリングが提唱されている。

ロバスト

「たくましい、丈夫な」という意味の形容詞 "robust" が語源であり、対応の柔軟性を示している。

制御論では、外乱が加わったとしても制御可能であるさまをさす。

(アルファベット順)

ALARA

As low as reasonably achievable (合理的に達成できる限り低く) の略。放射線防護実行上の基本的な概念で、国際放射線防護委員会 (ICRP) が考えたもの。

B5b

米国原子力規制委員会 (NRC) の命令の一つであり、B5b と呼ばれることになった経緯は次の通りである。

2001年9月11日の航空機を使った同時多発テロを受けて、NRCは、翌2002年「原子力施設に対する攻撃の可能性」に備えた特別の対策を各原子力発電所に義務づける命令を出した。この命令は、米連邦政府官報 (Federal Register 9792 / Vol.67, No. 42) の添付文書2のB5条b項に収録されたため、「B5b」と通称されるようになった。条文そのものは今も未公表である。

PDCA

品質保証活動における基本的な活動の流れを示している。PDCA は、Plan（計画）－Do（実施）－Check（評価）－Action（対策）を示し、Action の後、また Plan が始まるというように PDCA がサイクルとなって継続する。

SF-1

IAEA の安全基準文書の番号を示している。「Fundamental Safety Principles」（文書名）に、Safety Fundamentals を規定している。