

用語集

用語	説明
E A L	<p>緊急時活動レベル（Emergency Action Level）。緊急事態区分に該当する状況であるか否かを原子力事業者が判断するための基準として、原子力施設における深層防護を構成する各層設備の状態、放射性物質の閉じ込め機能の状態、外的事象の発生等の原子力施設の状態等に基づき設定された。各発電用原子炉の特性及び立地地域の状況に応じたE A Lの設定については、原子力規制委員会が示すE A Lの枠組みに基づき原子力事業者が行う。</p>
E P Z	<p>原子力施設等の防災対策を重点的に充実すべき地域の範囲（Emergency Planning Zone）。原子力施設からの放射性物質又は放射線の異常な放出を想定し、周辺環境への影響、周辺住民等の被ばくを低減するための防護措置を短期間に効率良く行うため、あらかじめ異常事態の発生を仮定し、施設の特性等を踏まえて、その影響の及ぶ可能性のある範囲を技術的見地から十分な余裕を持たせて定めた範囲をいう。E P Zは、原子力発電所や大型の試験研究炉などを中心として半径約8～10kmの距離、再処理施設を中心として半径約5kmの距離などがそれぞれの目安とされている。</p>
O I L	<p>運用上の介入レベル（Operational Intervention Level）。防護措置の実施を判断する基準として、空間放射線量率や環境試料中の放射性物質の濃度等の原則計測可能な値で表された。</p> <p>緊急時モニタリングの結果をO I Lに照らして、防護措置の実施範囲を定めるなどの具体的手順をあらかじめ決めておく必要がある。</p>
屋内退避	<p>原子力災害発生時に、一般公衆が放射線被ばく及び放射性物質の吸入を低減するため家屋内に退避すること。</p> <p>屋内退避は、通常的生活活動に近いこと、その後の対応指示も含めて広報連絡が容易であるなどの利点があると同時に、建屋の有する遮へい効果及び気密性などを考慮すると、防護対策上有効な方法であるとされている。</p>
オフサイトセンター	<p>緊急事態応急対策拠点施設。原子力災害発生時に原子力施設の周辺住民等に対する放射線防護対策など様々な応急対策の実施や支援に係る国、地方公共団体、（独）放射線医学総合研究所、（独）日本原子力研究開発機構などの関係機関及び専門家など様々な関係者が一堂に会して情報を共有し、防護対策を検討する拠点となる施設。事故が起こった場合には、オフサイトセンター内に設置される幾つかのグループが、施設の状況、モニタリング情報、医療関係情報、住民の避難・屋内退避状況などを把握し、必要な情報を集め共有する。オフサイトセンターでは、国の原子力災害現地対策本部長が主導的に必要な調整を行い、各グループがとるべき緊急事態応急対策を検討するとともに、周辺住民や報道関係者などに整理された情報を適切に提供する。</p>
確定的影響	<p>放射線による重篤度が線量の大きさとともに増大し、影響の現れないしきい線量が存在すると考えられている影響をいう。しきい線量を超えた場合に影響が現れ、線量の増加とともに影響の発生確率が急激に増加し、影響の程度（重篤度）も増加する。ある線量に達すると被ばくしたすべての</p>

用語	説明
	人に影響が現れる。がん及び遺伝的影響以外の影響はすべてこれに区分され、皮膚障害、白内障、組織障害、個体死等がある。これを防止するためには、線量当量限度を十分低い値に設定し、生涯の全期間あるいは全就労期間の後でもしきい値に達しないようにすることが必要である。
確率的影響	放射線被ばくによる単一の細胞の変化が原因となり、受けた放射線の量に比例して障害発症の確率が増えるような影響でしきい値がないと仮定されている。がんと遺伝性影響が含まれる。放射線によってDNAに異常（突然変異）が起こることが原因と考えられている。
外部被ばく	放射線を体の外から受けること。外部被ばくの例として、レントゲン撮影時のエックス線を受けることがあげられる。
空間線量率	対象とする空間の単位時間当たりの放射線量。
原子力災害合同対策協議会	緊急事態が発生した場合に、国、都道府県、市町村、原子力事業者及び原子力防災専門官などは、緊急事態について相互に協力するため、緊急事態応急対策拠点施設（オフサイトセンター）に組織される。
原子力防災管理者	当該原子力事業所の原子力防災業務を統括・管理する最高責任者であり、原災法では事業所ごとに原子力防災管理者を選任するよう義務付けている。当該原子力事業所の原子力防災組織を統括・管理し、異常事態が発生したときの通報、原子力防災要員の呼集、応急措置の実施、放射線防護器具・非常用通信その他の資機材の配置と保守点検、原子力防災訓練、原子力防災要員に対する防災教育などが職務である。
サーバイ	サーバイメータの検出器を用いて、人体及び対象物表面及び対象空間などを走査（スキャンニング）することにより、放射性物質の表面密度、放射線量や放射線量率、放射性物質の濃度を調査（測定）し、スクリーニングや防護対策範囲の把握などを行うこと。
シーベルト（Sv）	人体が放射線を受けた時、その影響の程度を測るものさしとして使われる単位。
実効線量	身体の放射線被ばくが均一又は不均一に生じたときに、被ばくした臓器・組織で吸収された等価線量を相対的な放射線感受性の相対値（組織荷重係数）で加重してすべてを加算したもの。
除染	身体や物体の表面に付着した放射性物質を除去、あるいは付着した量を低下させること。対象物により、エリア、機器、衣料、皮膚の除染などに分けられる。
スクリーニング	放射性物質による汚染の検査や、それに伴う医学的検査を必要とする場合に、救護所等において、身体表面に放射性物質が付着している者のふるい分けを実施すること。
等価線量	人体各組織が放射線を被ばくするとき、その組織に対する生物学的効果を勘案した放射線の線量。等価線量限度は、放射線の確定的影響を考慮し、「しきい値」を超えることのない線量として、ICRP（国際放射線防護委員会）が勧告している。通常の組織に対しては、職業人に対して500 mSv/年と定められている。一般公衆に対しては、ICRPの2007年勧

用語	説明
	告では、水晶体に対して15mSv/年、皮膚に対して50mSv/年としている。
特定事象	<p>原子力災害対策特別措置法第10条第1項に規定する次の基準または施設の異常事象のこと。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・原子力事業所の境界付近の放射線測定設備により5μSv/h以上の場合 ・排気筒など通常放出場所で、拡散などを考慮した5μSv/h相当の放射性物質を検出した場合 ・管理区域以外の場所で、50μSv/hの放射線量か5μSv/h相当の放射性物質を検出した場合 ・輸送容器から1m離れた地点で100μSv/hを検出した場合 ・臨界事故の発生またはそのおそれがある状態 ・原子炉の運転中に非常用炉心冷却装置の作動を必要とする原子炉冷却材の喪失が発生すること、等
内部被ばく	<p>生体内に取り込まれた放射性物質による被ばく。体内に入った放射性物質は、全身に均等に分布する場合と特定の1つまたは幾つかの器官あるいは組織に選択的に吸収される場合がある。体内に取り込まれた放射性物質は、時間の経過とともに代謝、排泄等によって体外に出ていく。被ばく量は、有効半減期（放射性物質の壊変と生物学的過程の双方の効果で放射エネルギーが半分になる時間）に依存する。</p>
PAZ	<p>予防的防護措置を準備する区域（Precautionary Action Zone）。PAZとは、急速に進展する事故においても放射線被ばくによる重篤な確定的影響を回避し又は最小化するため、先述のEALに依拠して、即時避難を実施する等、放射性物質の環境への放出前の段階から予防的に防護措置を準備する区域のことを指す。PAZの具体的な範囲については、IAEAの国際基準において、PAZの最大半径を原子力施設から3～5kmの間で設定すること（5kmを推奨）とされていること等を踏まえ、発電用原子炉施設については「原子力施設から概ね半径5km」を目安とする。</p>
ベクレル(Bq)	<p>放射能の強さを表す単位で、単位時間（1秒間）内に原子核が崩壊する数を表す。</p>
放射性物質	<p>放射性核種を含む物質の一般的総称。</p>
放射性プルーム	<p>気体状の放射性物質が大気とともに煙のように流れる状態。放射性希ガス、放射性ヨウ素、ウラン、プルトニウム等が含まれ、外部被ばくや内部被ばくの原因となる。</p>
放射線	<p>X線、γ線などの電磁波（光子）並びにα線、β線、中性子線等の粒子線の総称。放射線は人間の五感では感じないので、特別の測定器を用いて検出、測定する。</p>
放射能	<p>放射性物質が自発的に壊変して放射線を放出する能力。単位は、その放射性物質に含まれる放射性核種が単位時間に壊変する数であって、毎秒当り1壊変を1Bq（ベクレル）と定めている。</p>

用語	説明
UPZ	緊急時防護措置を準備する区域(Urgent Protective action Planning Zone)。UPZとは、確率的影響のリスクを低減するため、EAL、OILに基づき、緊急時防護措置を準備する区域。UPZの具体的な範囲については、IAEAの国際基準において、UPZの最大半径は原子力施設から5～30kmの間で設定されていること等を踏まえ、発電用原子炉施設等については「原子力施設から概ね30km」を目安とする。
予測線量	放射性物質又は放射線の放出量予測、気象情報予測などをもとに、何の防護対策も講じない場合に、その地点にとどまっている住民が受けると予測される線量の推定値のこと。個々の住民が受ける実際の線量とは異なる。
cpm	1分間あたりに計測された放射線の数(計数率)を表す単位(count per minute)。放射線測定器で1分間に計測された放射線の数を表す。
放射線モニタリング	放射線業務従事者や施設周辺住民を放射線障害から守るため、原子力発電所等において管理区域内の線量当量率や汚染の状況、施設から放出される気体状や液体状の放射性物質の濃度などを測定し、放射性防護基準と比較して安全な状況が維持されていることを確認する測定・評価の業務。
放射性セシウム	天然に存在するものは安定なセシウムであるが、質量数133以外のセシウムは不安定で、一般にβ線やγ線を放出して他の元素に壊変する。このようなセシウムを放射性セシウムという。核分裂に伴って生成される放射性セシウムの主なものは、質量数137のもの(半減期30年)であり、放射能が高く半減期が長い。
放射性ヨウ素	天然に存在するものは質量数127で安定なヨウ素である。これに対し、質量数127以外のヨウ素は不安定で一般にβ線とγ線を放出して他の元素に壊変する。このようなヨウ素を放射性ヨウ素という。核分裂に伴って生成される放射性ヨウ素の主なものは、質量数131のもの(半減期8.06日)、133のもの(半減期20.8時間)、135のもの(半減期6.7時間)などがある。質量数131の放射性ヨウ素は医療用としても用いられ、甲状腺機能亢進症やある種の甲状腺ガンの治療に用いられる。

参考文献

- ・原子力災害対策指針(平成24(2012)年10月31日 原子力規制委員会)
- ・(財)高度情報科学技術研究機構「原子力百科事典ATOMICA」
- ・文部科学省 原子力防災基礎用語集
- ・原子力規制委員会 環境防災Nネット
- ・環境省 除染関係ガイドライン
- ・栃木県 原子力災害対策の手引き