

福島第一原発事故では、地震・津波により、外部電源や所内電源といった電源を同時に失いました。これにより、原子炉や原子炉格納容器を冷やす安全機能を失ったことで、炉心損傷（シビアアクシデント）が発生し、水素の発生・漏えいにより、放射性物質の大量放出や原子炉建屋の水素爆発に至りました。

事故の教訓を受けて策定された新規制基準は、共通要因による安全機能喪失やシビアアクシデントの進展を防止する対策を要求しています。例えば、電源については、可搬型の代替電源設備を設け、それらが共通の要因によって同時に機能喪失することがないように、独立性の確保や分散配置を図ることとされています。また、自然現象の想定と対策を大幅に引き上げるとともに、自然現象以外でも対策を強化しています。

自然現象への対応

地震・津波の評価の厳格化・耐震対策、津波浸水対策の導入、多様性・独立性を十分に配慮した対策、火山・竜巻・森林火災の評価の厳格化を実施しています。

■地震の揺れへの対策

原子炉建屋は、地震の揺れの影響を受けにくい岩盤上に設置されています。2007 年 7 月の新潟県中越沖地震を踏まえ、建屋内の配管等のサポートの追加・強化などが行われています。

■津波による浸水を防ぐために強化した対策（1 ページ(1)）

柏崎刈羽原子力発電所で想定される約 7 ～ 8 m の高さの津波に対し、5 ～ 7 号機側では海拔 12m の敷地に高さ 3m の盛土をし、海拔 15m の防潮堤が設置されています。また、浸水を防げなかった場合を想定し、水密扉が追加設置され重要なエリアを守っています。

■火災・竜巻等自然災害に備え強化した対策（1 ページ(2)）

森林火災による延焼を防止するため樹木を伐採し、可燃物のない防火帯の整備や、日本海沿岸部での過去最大クラスの竜巻（風速 69m/秒）を超える竜巻（風速 92m/秒）を想定した防護対策が行われています。

自然現象以外への対応

■電源を絶やさないために強化した対策（2 ページ(3)）

発電機を搭載した空冷式ガスタービン発電機車や電源車が、発電所構内の津波の影響を受けない場所に分散配置されています。

重大事故（シビアアクシデント）の進展を食い止める対策

■原子炉を冷やし続けるために強化した対策（2 ページ(4)）

原子炉に注水する蒸気駆動（制御電源不要）の高圧ポンプや、原子炉を冷やす水を供給する淡水貯水池（原子炉や使用済燃料プールに淡水を 7 日間以上供給できます）が設置されています。

■重大事故を想定して強化した対策（2 ページ(5)）

代替循環冷却設備：原子炉や格納容器内の除熱のため、電源車など可搬型設備も用いた除熱設備が設置されています。これにより、従来の設備が使えなくなった後でも、少なくとも 7 日間は放射性物質放出を防ぐことができます。

フィルタバント設備：原子炉格納容器に滞留するガスをフィルタバント設備を通して大気に逃すことで、セシウムなどの粒子状物質及び無機ヨウ素の 99.9%以上を除去します。また、ヨウ素フィルタにより有機ヨウ素の 98%以上を除去します。

その他

テロリズムその他犯罪行為（サイバー攻撃等）の発生も想定した対応が義務づけられています。また、新規制基準に基づき許可を得た施設であっても最新の基準への適合が義務づけられており、最新の知見が反映される仕組みとなっています。

原発事故に備えるための基礎知識 1 PAZとUPZとは？

原子力災害対策を重点的に行う区域として、
原子力発電所からの距離によって、
PAZと**UPZ**に分かれているの。
あなたはどの区域か覚えているかしら？



PAZ (予防的防護措置を準備する区域)
原子力発電所を中心とする半径概ね 5 km圏

柏崎市の一部 (高浜地区、荒浜地区、松波地区、
南部地区、二田地区、中通地区、西中通地区)
刈羽村

UPZ (緊急防護措置を準備する区域)
原子力発電所を中心とする半径概ね 5 ~ 30 km圏

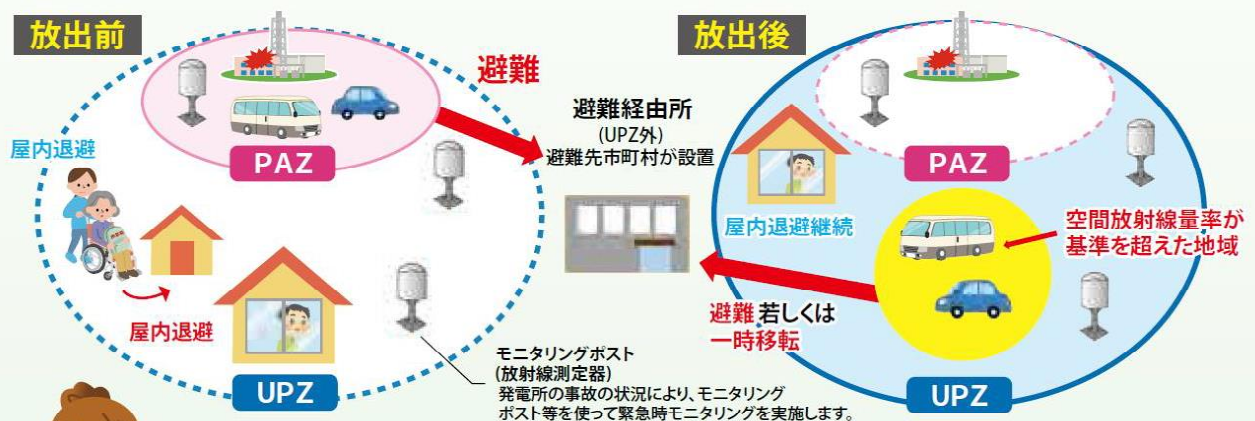
柏崎市の一部 (左記地区以外の全ての地区)
長岡市の大部分 (栃尾地域を除く全市域)
小千谷市、十日町市の一部、見附市、燕市の一部、
上越市の一部、出雲崎町

原発事故に備えるための基礎知識 2 PAZとUPZでとるべき行動が違います

区域により、原発事故時にとるべき行動が違うからよ。表とイメージ図を次にまとめてみたわ。
県や市町村から、地域によって「いつ」、「何をするか」の指示が出されるの。



	放射性物質 放出前	放射性物質 放出後
PAZ 半径概ね5km圏	避難 ※避難することで健康リスクを高めると判断される者は、屋内退避	—
UPZ 半径概ね5~30km圏	屋内退避 ※自宅が倒壊等した場合は、近隣の避難所等で実施	屋内退避継続 ※空間放射線量率の測定結果により、基準値を超えた地域は、避難等



私が住んでいる地区は **PAZ** だから、放射性物質が放出される前に
県や市町村から避難の指示があるのね。

発電所で事故が起きた時は・・・

原子力発電所で事故が発生した場合、PAZ・UPZ やその外など、お住まいの地域にかかわらず、**まずは正確な情報を集めることが重要です**。県や市町村が、発電所の状況や放射線による影響について、テレビ・ラジオ・携帯電話・防災無線など様々な手段を使って情報をお伝えしますので、あわてずに落ち着いて行動してください。