

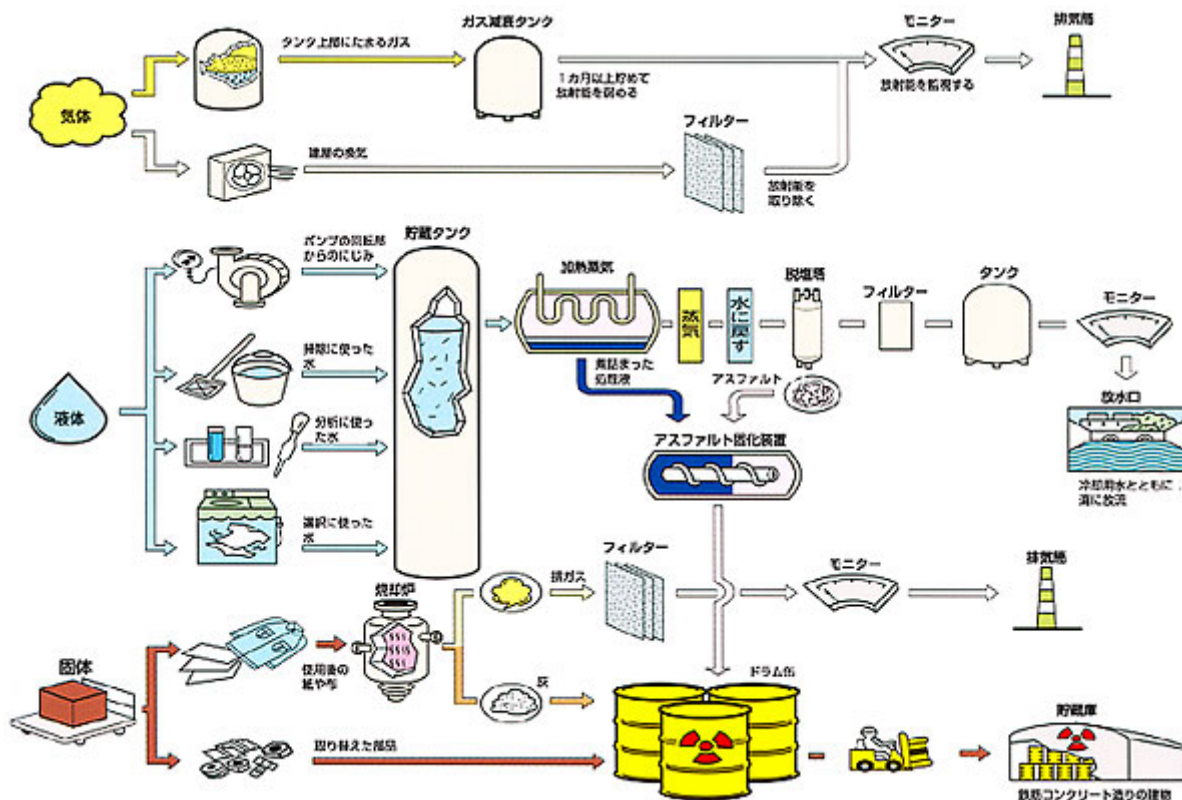
原子力発電所における放射性物質の監視

震災瓦礫を焼却している一般焼却施設においては JIS Z 8808「排ガス中のダスト濃度の測定方法」が排ガス中の放射性物質濃度の測定に適用されている。一方、原子力発電所では、自然界に存在する微量の放射性物質でも検出できる装置を備えた「排気筒モニタ」が使用されている。同じ放射能を含む可能性のある排気なのに測定法のレベルが違いすぎる。

<http://www.env.pref.kagoshima.jp/houshasen/kouhou/k07.html> よりダウンロード

■ 原子力発電所と放射線

原子力発電所では、運転に伴い放射性物質が発生しますが、環境への放出は厳重な管理がなされています。



発電所内で発生した気体状の放射性物質は、一時的にタンクに貯めて放射能を弱めたり、フィルターで放射性物質をとり除きます。液体状の放射性物質は、蒸発装置などで処理を行い、放射性物質をとり除きます。固体状の放射性物質は、ドラム缶に詰めて発電所内の貯蔵庫に厳重に保管します。放出にあたっては、国の指針に基づいて定められた放出管理目標値よりも十分低い値となるよう厳しく管理されています。



川内原子力発電所

●排気筒モニタ



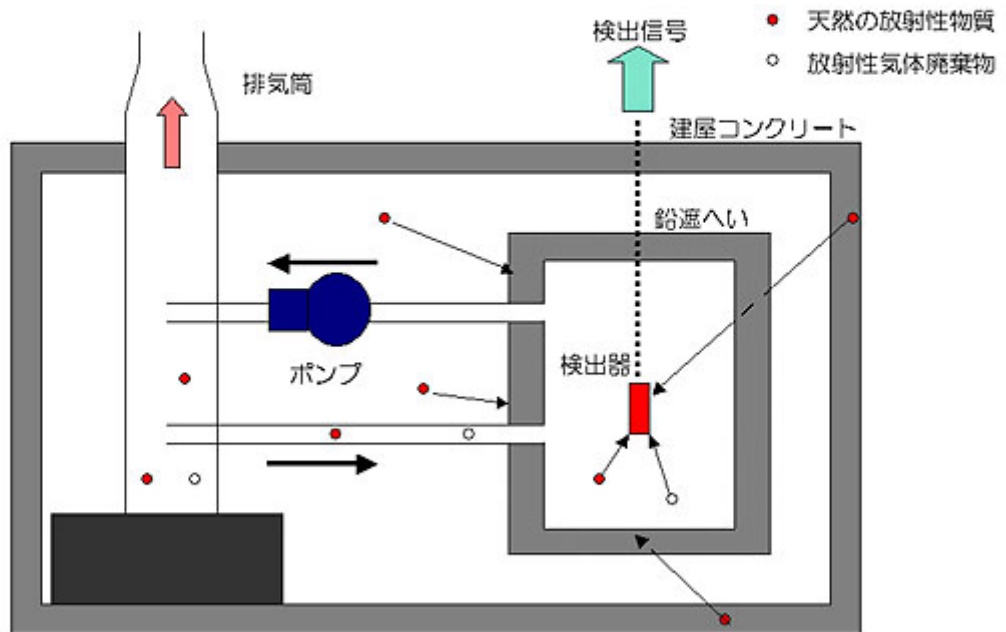
排気筒モニタ

発電所では、事前に放射性物質の量を測定し、環境に影響がないことを確認していますが、県では排気筒モニタや放水口ポストをテレメータシステムに接続し、さらに安全を確認しています。

排気筒モニタは、放射性気体廃棄物の放出を監視しています。排気筒モニタは、1、2号機それぞれの格納容器排気筒と原子炉補助建屋排気筒にそれぞれ1箇所設置されています。発電所では、施設内で発生した放射性気体廃棄物はガス減衰タンクで貯蔵して放射能を弱め、さらに放射能レベルが基準より十分低いことを確認しながら大気中に放出していますが、県では排気筒モニタをテレメータシステムに接続し、さらに安全を確認しています。このモニタは、放射性物質の放出がない状態でもある値を示します。これは、周辺のコンクリート等に含まれる天然の放射性物質からの放射線や宇宙線が測定されているからです。

排気筒モニタの概念図

○コンクリートや空気中などには天然の放射性物質が含まれており、放射線は常に検出されます。



●放水口ポスト



放水口

放水口ポストは、放射性液体廃棄物の放出を監視しています。検出器は発電所の放水口の海水中に設置されています。発電所では放出前に放射性物質の量をあらかじめ測定し、環境に影響がないことを確認していますが、県ではこの放水口ポストをテレメータシステムに接続し、さらに安全を確認しています。このポストは、放射性物質の放出がない状態でもある値を示します。これは、海水、周辺のコンクリート等に含まれる天然の放射性物質、及び発電所構内の雨水排水に含まれる天然の放射性物質からの放射線等が測定されているからです。また、大量の雨が放水口に流れ込むと、雨水中に含まれる天然の放射性物質の影響により測定データが上昇することがあります。

放水口ポストの概念図

