

水資源の管理

研究開発や施設の運転に際しては、水資源が必要となります。一方、排水に関しては、排水量を適切に把握・管理しているほか、水質汚濁等についても定期的な測定を行い、法令や条例を遵守し適切に管理しています。

水資源投入

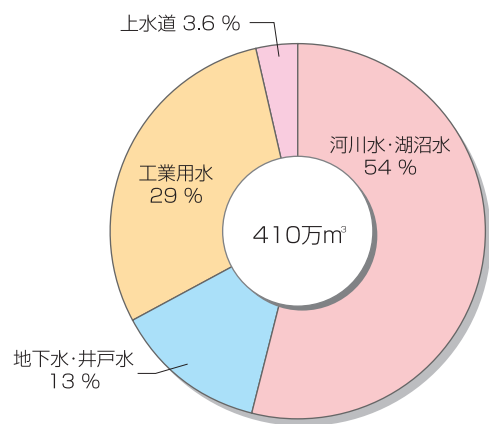
原子力機構においては、原子炉をはじめとする研究開発施設・機器の冷却水、従業員等の飲料、トイレ等の生活用水に水資源を使用しています。

水資源の総投入量は約410万 m^3 (前年度:約620万 m^3)で、大部分は河川水、地下水等を原水として取り入れ、各拠点内の処理施設で処理して利用しています。原科研、サイクル研が河川水・湖沼から公共水に切り替え、浄水場水処理装置の排水を希釈する必要がなくなったため、水資源投入量は前年度に比べ減少しました。

上水道、工業用水として地元自治体等から購入している量は、水資源投入量全体の約33%(前年度:約1.8%)に相当する約130万 m^3 (前年度:約12万 m^3)で、上述のとおり原科研、サイクル研が水の供給方式を変更したため前年度に比べ約10倍の増加となっています。

各拠点等では節水コマを取り付けたり、止水栓を絞るなど水が出過ぎないようにすることや、漏水箇所の早期発見、補修を行うことで節水に努めています。

水資源投入量 (2008年度)



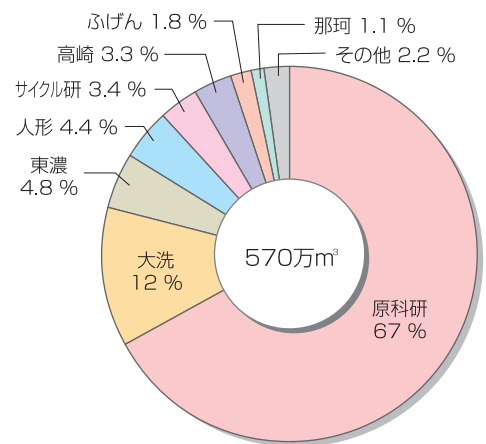
排水

主要な排水としては、管理区域¹⁾及び非管理区域における研究開発で使用した排水を、機構内の処理施設で処理して公共用水域へ排出するか、市町村で処理する下水道に放流します。

原子力機構における総排水量は約570万 m^3 (前年度:約760万 m^3)であり、これには雨水も含まれます。総排水量の内訳は公共用水域へ約570万 m^3 、下水道へは約2.2万 m^3 (前年度:約2.4万 m^3)でした。なお、排水量の減少は主に投入量の減少によるものです。

公共用水域への排出のうち、約99%は非管理区域からの排水であり、管理区域からの排水は約1.3%です。管理区域からの排水は、放射性物質濃度が基準値以下であることを確認してから排水しています。

排水量 (2008年度)



その他：幌延、青森、本部、NEAT、敦賀、もんじゅ、国際セ、関西研

1) 管理区域：放射線あるいは放射性物質による被ばくから人を防護するために放射線管理下におかれ、立入りが制限される区域。

水質汚濁物質等の測定

研究開発や施設の運転に伴う排水は、水質汚濁防止法、鉱山保安法、瀬戸内海環境保全特別措置法等のほか、県条例等に基づいて、該当する水質測定を定期的なサンプリングにより実施し、規制基準を遵守するよう管理しています。

2008年度における測定結果は、下表のとおりです。

水質測定結果（水素イオン濃度等）（2008年度）

単位：mg/ℓ（pHは除きます）

拠点名	採取箇所	水素イオン濃度（pH）		化学的酸素要求量（COD）			浮遊物質（SS）		
		規制値	実測値	規制値	実測値	実測比率*1	規制値	実測値	実測比率*1（%）
幌延	排水処理施設の排出管	5.8～8.6	7.0～8.6	規制対象外	—	—	200 (日平均150)	≤1.0	0.5
	管理棟浄化槽排水	5.8～8.6	7.4～8.0	同上	—	—	20	0.5～3.9	20
原科研	第1～3排水溝	5.0～9.0	6.6～8.1	15 (日平均10)	<0.5～8.0	53	25 (日平均20)	<0.5～6.2	25
サイクル研	第1排水溝	5.8～8.6	6.9～7.8	規制対象外	—	—	40 (日間平均30)	<0.5～3.9	9.8
	第2排水溝、再処理施設海中放出管	5.0～9.0	7.1～8.6	20	0.6～9.5	48	30	<1.0～4.2	14
大洗	一般排水溝	5.0～9.0	7.0～7.9	25 (日平均20)	3.7～9.8	39	40 (日間平均30)	<1.0～4.6	12
那珂	専用排水管	5.8～8.6	7.5	15	2.9	19	25 (日平均20)	<1.0	<4.0
高崎	排水合流槽	5.8～8.6	7.4～7.8	規制対象外	2～16*2	—	50	<2.0～4.0	8.0
東濃	瑞浪超深地層研究所排水口	6.5～8.5	6.8～7.4	同上	—	—	25	<1.0	<4.0
	センター総合排水のマンホール	5.8～8.6	6.8～7.5	同上	6.4～37*3	—	90 (日間平均70)	1.7～30	33
	東濃鉱山沈殿池放流口	5.8～8.6	6.9～7.9	20	1.4～6	30	200 (日間平均150)	0.02～6.6	3.3
関西研	会所研A、B、C	5.0～9.0	5.8～8.1	規制対象外	—	—	600	<0.1～360	60
人形	放流水槽、車庫排水、生活排水	5.8～8.6	6.6～8.5	4.6～20	0.6～12.5	93	10～15	<0.1～12	79

注) もんじゅ、ふげんのCOD、浮遊物質SSは、福井県公害防止条例、人形のCOD、窒素、リンは瀬戸内海環境保全特別措置法に基づく総量規制が適用になっており、その測定結果は全て規制値以下であることを確認しています。

*1 実測比率：実測値の規制値に対する割合の最大値を示します。

*2 自主測定値。

*3 自主管理値：20。東濃においてセンター総合排水のマンホールで採取した水がCOD規制値（自主管理）を超えたことがありました。しかし、排水量が50ℓ/日未満のため上記項目の排水基準適用を受けていません。但し、これを目安とした自主管理を行っています。

水質測定結果（カドミウム等）（2008年度）

単位：mg/ℓ

拠点名	採取箇所	カドミウム及びその化合物		シアン化合物		フッ素及びその化合物		
		規制値	実測値	規制値	実測値	規制値	実測値	実測比率*（%）
幌延	排水処理施設の排出管	0.1	<0.01	1	<0.1	8	<0.8	<10
原科研	第1～3排水溝	0.1	<0.001	0.5	<0.01	8	<0.1～0.5	6.3
サイクル研	第1、2排水溝 再処理施設海中放出管	0.1	<0.01	0.5	<0.01	8	<2.3	<29
大洗	一般排水溝	0.1	<0.005	0.5	<0.1	8	≤0.1	1.3
高崎	排水合流槽	0.1	<0.005	1	<0.01	8	<0.5	<6.3
東濃	瑞浪超深地層研究所排水口	0.01	<0.001	検出されないこと	検出されず	0.8	<0.2～0.4	50
	センター総合排水マンホール	0.1	<0.01	1	<0.01	8	0.05～0.10	1.3
	東濃鉱山沈殿池の排水口	規制対象外	—	規制対象外	—	8	1.1～3.0	38
関西研	会所研A	0.05	<0.01	0.5	<0.05	8	0.1～0.4	5.0
人形	放流水槽、車庫排水、生活排水	0.1	<0.005	1	<0.01	0.5	<0.05～0.08	16

注1) 採取箇所により上記以外の測定項目は異なりますが、その測定結果は全て規制値以下であることを確認しています。

注2) 人形における人形峠鉱山、東郷鉱山及び東濃における東濃鉱山の坑水等は、採取箇所により測定項目は異なりますが、その水質測定結果は全て規制値以下であることを確認しています。

* 実測比率：実測値の規制値に対する割合の最大値を示します。