

# 日本の使用済み燃料の貯蔵・輸送状況と 六ヶ所再処理工場の再処理契約量

日本の原子力発電所から発生した使用済み燃料について資料請求を行った。データはすべて2009年8月末日現在のもの、各原子炉ごとの燃料プール、共用プールの貯蔵量、BNFL(英：セラフィールド)、COGEMA(仏：ラ・アーク)、東海、六ヶ所の各再処理工場への輸送量については表1に、福島第一、東海第二については、乾式貯蔵施設の貯蔵状況を別表(表2)に掲げた。

**表1 使用済み燃料の貯蔵・輸送状況**

電力会社	発電所名	号炉	1 炉心		管理容量	
			体	トン	体	トン
北海道電力	泊	1	121	約48	529	約212
		2	121	約48	529	約212
		3	157	約74	1240	約583
東北電力	女川	1	368	約63	682	約117
		2	560	約97	1680	約289
		3	560	約97	2256	約388
	東通	1	764	約132	1315	約226
東京電力	福島第一	1	400	約69	500	約86
		2	548	約94	692	約119
		3	548	約94	672	約116
		4	548	約94	1042	約179
		5	548	約94	1042	約179
		6	764	約131	1006	約173
		乾式キャスク貯蔵 4	—	—	148	約25
		乾式キャスク貯蔵 5	—	—	0	0
		乾式キャスク貯蔵 6	—	—	260	約45
	共用プール	—	—	6840	約1176	
	福島第二	1	764	約131	1898	約326
		2	764	約131	2005	約345
		3	764	約131	1976	約340
		4	764	約131	2005	約345
	柏崎刈羽	1	764	約131	2026	約348
		2	764	約131	2475	約426
		3	764	約131	2448	約421
		4	764	約131	2445	約421
		5	764	約131	2411	約415
6		872	約150	2538	約437	
7		872	約150	2572	約442	
中部電力	浜岡	1	(368)	(約63)	740	約127
		2	(560)	(約97)	1820	約313
		3	764	約131	2370	約408
		4	764	約131	2356	約405
		5	872	約150	2824	約486
北陸電力	志賀	1	368	約63	1285	約221
		2	872	約150	2716	約467

BNFL、COGEMA、東海の各再処理工場への使用済み燃料の輸送、再処理はすべて終了している。表3は、日本原燃(六ヶ所再処理工場)と各電力会社の再処理契約量である。六ヶ所工場は年間800トンの処理能力で40年の稼働を予定しており、年ごとに若干の変更はあるが、約40年分の契約となっている。再処理費用は非公開となっている。

表1に含まれていない東海原子力発電所(黒鉛減速炭酸ガス冷却炉、16.6万キロワット)は、日本初の商業原発として1966年7月25日に営業運転を開始し、1998年3月31日に営業運転を停止、現在廃止措置工事中である。発生した使用済み燃料約1510トンはすべてBNFLに輸送され、再処理も終了している。(澤井正子)

2009年8月末現在の 使用済み燃料貯蔵量		2009年8月末までの搬出量							
		BNFL		COGEMA		東海		六ヶ所	
体	トン	体	トン	体	トン	体	トン	体	トン
409	約164	35	約14	30	約12	0	0	252	約101
448	約180								
0	0								
459	約79	252	約45	255	約45	204	約37	634	約109
1015	約174								
524	約90								
196	約34	0	0	0	0	0	0	0	0
228	約40	6754	約1244	1032	約186	1157	約210	192	約33
567	約97								
366	約63								
727	約125								
710	約122								
788	約136								
148	約26								
0	0								
260	約49								
6139	約1060								
1386	約241	0	0	2432	約444	74	約13	4738	約823
1450	約252								
1610	約279								
1500	約261								
1779	約309	0	0	0	0	2	約0.3	836	約144
1759	約303								
1543	約265								
1660	約286								
1746	約302								
1810	約312								
2083	約360								
184	約32	882	約163	2091	約374	545	約99	1540	約268
1164	約200								
2004	約346								
2011	約347								
880	約154								
618	約106	112	約20	128	約23	0	0	64	約11
0	0								

電力会社	発電所名	号炉	1 炉心		管理容量	
			体	トン	体	トン
関西電力	美浜	1	121	約40	128	約44
		2	121	約48	395	約158
		3	157	約73	910	約419
	高浜	1	157	約72	216	約99
		2	157	約72	216	約99
		3	157	約72	1561	約718
		4	157	約72	1561	約718
	大飯	1	193	約91	384	約177
		2	193	約91		
		3	193	約91	1873	約862
		4	193	約91	1873	約862
	中国電力	島根	1	400	約69	660
2			560	約96	2818	約485
3			872	約150	2643	約455
四国電力	伊方	1	121	約48	199	約80
		2	121	約48	283	約113
		3	157	約72	1592	約732
九州電力	玄海	1	121	約48	163	約65
		2	121	約48	239	約96
		3	193	約89	789	約363
		4	193	約89	1243	約538
	川内	1	157	約72	1655	約761
		2	157	約72	1143	約526
日本原子力発電	敦賀	1	308	約52	909	約154
		2	193	約89	1541	約709
	東海第二		764	約132	1846	約256
		乾式キャスク貯蔵	—	—	1037	約179

(注) \* 合計のウラン重量(トン)は、四捨五入により積算が一部一致しない場合がある。  
\* 「管理容量」は、使用済み燃料貯蔵プールの最大容量から1炉心分を差し引いた量。  
\* 「1炉心」、「管理容量」の重量は、体数に燃料集合体の標準的な重量をかけて算定。  
\* 川内原子力発電所2号機については、使用済み燃料貯蔵設備増強工事完了後(2010年2月完了予定)の管理容量で設定。

**表 2 福島第一発電所 乾式貯蔵施設**

貯蔵容器の型式	使用済み燃料乾式貯蔵容器 大型貯蔵キャスク(収納体数 52体) 中型貯蔵キャスク(収納体数 37体)
貯蔵量	408体(大型貯蔵キャスク5基、中型貯蔵キャスク4基)
貯蔵開始時期	1995年9月から貯蔵開始
施設の容量増強の計画・その量	施設全体で20基貯蔵可能。現在使用済み燃料充填済容器9基 乾式貯蔵容器11基の増容量工事を計画中 増容量の内訳は452体(大型貯蔵キャスク3基、中型貯蔵キャスク8基)

**東海第二発電所 乾式貯蔵施設**

貯蔵容器の型式	使用済み燃料乾式貯蔵容器(収納体数 61体)
貯蔵量	915体、159トン(15基)
貯蔵開始時期	2001年12月(その後キャスクに順次収納を行い、直近の収納は2009年1月)
施設の容量増強の計画・その量	施設全体では24基貯蔵可能。現在、使用済み燃料充填済容器15基。空容器2基。 乾式貯蔵容器7基の増容量工事を計画中であり、現在第4期工事中(4基製作) 増容量の内訳は427体(第四期工事:4基、第五期工事:3基)

2009年8月末現在の 使用済み燃料貯蔵量		2009年8月末までの搬出量							
		BNFL		COGEMA		東海		六ヶ所	
体	トン	体	トン	体	トン	体	トン	体	トン
56	約19	595	約252	522	約236	562	約198	456	約176
361	約144								
358	約161								
156	約72	539	約245	915	約417	1	約0.4	714	約323
168	約77								
961	約442								
1186	約546								
353	約162	7	約3	1528	約697	3	約1	448	約202
1162	約535								
1244	約572								
322	約55	518	約95	536	約96	580	約109	720	約124
1824	約316								
—	—								
136	約54	294	約118	288	約115	197	約79	350	約140
221	約88								
921	約400								
83	約33	434	約173	348	約139	196	約78	672	約285
153	約61								
488	約223								
1016	約444								
1044	約476	28	約13	108	約50	42	約19	196	約89
730	約333								
392	約67	1150	約216	0	0	2	約0.3	516	約145
1022	約469								
1090	約188								
915	約159	448	約83	595	約111	952	約175	256	約44

表3 六ヶ所再処理工場の再処理契約量

(使用済み燃料：トン) (2009年8月31日現在)

契約締結日	2005年8月9日	2006年3月10日 (契約量変更)	2007年3月9日 (契約量変更)	2007年11月26日 (契約量変更)	2008年3月10日 (契約量変更)	2009年3月10日 (契約量変更)
北海道電力	969	963	955	949	971	952
東北電力	1,385	1,376	1,364	1,356	1,387	1,360
東京電力	12,332	12,256	12,153	12,076	12,357	12,112
中部電力	2,805	2,787	2,764	2,746	2,810	2,755
北陸電力	596	592	587	583	597	585
関西電力	6,031	5,993	5,943	5,906	6,043	5,923
中国電力	1,388	1,379	1,368	1,359	1,391	1,363
四国電力	1,265	1,258	1,247	1,239	1,268	1,243
九州電力	3,323	3,302	3,275	3,254	3,330	3,264
日本原子力発電	2,106	2,093	2,075	2,062	2,110	2,068
合計	32,199	31,999	31,732	31,531	32,265	31,625

(出典)「原子力発電における使用済み燃料の再処理等のための積立金の積立及び管理に関する法律」に基づく電力会社からの届出資料

\*再処理料金に関する資料請求については下記の理由で非公開となっている。「なお、再処理料金は、各電力会社と再処理事業者の委託に係わる私契約に関する情報であり、一般に入手可能なものでなく、これを公にすることにより、両者の今後の再処理事業の規模、当該事業に係わる収支状況(電力会社にとっては委託費用、再処理事業者にとっては受託収入額)、コスト構造等を推測することが、今後の資金調達等に支障を来たし、正当な商業活動が阻害されるなど、当該法人の権利、競争上の地位その他正当な利益を害するおそれがあるため、非公開とさせていただきます。」