

## 原子力施設の運転状況

## 試験研究用原子炉と研究開発段階の原子炉

## 試験研究用原子炉の従事者被ばく状況

## 平成17年度試験研究用原子炉および研究開発段階炉における従事者被ばく状況

## &lt;概要&gt;

平成17年度（2005年度）のわが国の試験研究用原子炉および研究開発段階炉における放射線業務従事者の線量について実績をまとめた。放射線業務従事者で法令に定める線量限度を超える被ばくを受けた者はいなかった。1人あたりの平均線量は、試験研究用原子炉が0.0ミリシーベルト、研究開発段階炉（発電の用に供するもの）が0.1ミリシーベルトであり、全体の平均で0.1ミリシーベルトであった。また、放射線業務従事者の総線量は試験研究用原子炉が196人・ミリシーベルト、研究開発段階炉が160人・ミリシーベルトであり、合計で356人・ミリシーベルトであった。研究開発段階炉における総線量および平均線量はふげん発電所が運転終了した平成14年度以降、急速に減少してきている。

## &lt;更新年月&gt;

2008年01月（本データは原則として更新対象外とします。）

## &lt;本文&gt;

「核原料物質、核燃料物質および原子炉の規制に関する法律」（原子炉等規制法）に基づき、試験研究用原子炉（発電の用に供するもの以外の研究開発段階炉を含む、以下同じ）および研究開発段階炉（研究開発段階にある発電の用に供する原子炉施設、以下同じ）の設置者から提出された平成17年度（2005年度）の「放射線管理等報告書」等から、放射線業務従事者の線量について実績をまとめた。

平成18年に原子力安全委員会ホームページに掲載された原子力安全データ集の「4. 平成17年度放射線業務従事者の線量当量」によれば、平成17年度の放射線業務従事者個人が受けた線量は、ここで対象とするすべての原子力施設において法令に定める線量限度（5年間に付き100ミリシーベルトおよび1年間に付き50ミリシーベルト）を下回っている。

## 1. 試験研究用原子炉

平成16年度における放射線業務従事者数4472人に対して、17年度は4271人であり、総線量は16年度175人ミリシーベルトに対して、196人ミリシーベルトであった。放射線業務従事者1人あたりの平均線量は16年度に比べてやや増加したが、引き続き0.0ミリシーベルト（0.05ミリシーベルト未満）であった。

表1に試験研究用原子炉（発電の用に供するもの以外の研究開発段階炉を含む）における放射線業務従事者の人数、総線量、平均線量の実績を、事業所別に示した。なお、日本原子力研究所と核燃料サイクル機構は平成17年10月1日に統合し、独立行政法人日本原子力研究開発機構となったが、この表では旧組織名をそのまま使用している。

## 2. 研究開発段階炉

研究開発段階炉（ふげん発電所ともんじゅ）における放射線業務従事者の人数、総線量、平均線量の実績を表2にまとめた。これらの原子炉施設における放射線業務従事者数は平成16年度の1499人から17年度には1890人に増加した。一方、放射線業務従事者の総線量は16年度の0.37人シーベルトから17年度には0.16人シーベルトに、また、放射線業務従事者1人あたりの平均線量は16年度の0.2ミリシーベルトから17年度には0.1ミリシーベルトにそれぞれ減少した。この2つの施設のうち、ふげん発電所では平成12年度以来、総線量が減少しているが、平成14年度（15年3月）に運転終了して以降は急速に減少し、平成14年度、15年度、16年度、17年度の総線量はそれぞれ1.12、0.46、0.37、0.16人シーベルトであった。また、従事者の平均線量も同様に減少して

きている。

### 3. まとめ

試験研究用原子炉および研究開発段階炉における平成17年度の放射線業務従事者数（人）、総線量（人ミリシーベルト）および平均線量を表3にまとめた。上記のとおり、ふげんの運転を終了した平成14年度以降、研究開発段階炉における放射線業務従事者の総線量が急速に減少してきており、17年度には試験研究用原子炉の総線量を下回る水準まで減少した。

---

### <関連タイトル>

日本の試験研究炉等における放射線業務従事者被ばく管理状況の推移（2005年度まで）(03-04-07-01)

放射線影響協会・放射線従事者中央登録センター (13-02-01-26)

---

### <参考文献>

（1）原子力安全委員会（編）：平成18年版 原子力安全白書、佐伯印刷（2007年7月25日）

（2）原子力安全委員会ホームページ：「原子力安全データ集」（4. 平成17年度放射線業務従事者の線量当量）

---

表1 平成17年度放射線業務従事者の線量(試験研究用原子炉および研究開発段階炉  
(発電の用に供するものを除く))

事業所名			区分	放射線業務従事者の線量分布(人)						平成17年度			平成16年度		
				5mSV 以下	5mSVを超え 15mSv以下	15mSVを超え 20mSv以下	20mSVを超え 25mSv以下	25mSVを超え 50mSv以下	50mSVを 超えるもの	放射線業務 従事者 計(人)	総線量 (人mSv)	平均線量 (mSv)	放射線業務 従事者 計(人)	総線量 (人mSv)	平均線量 (mSv)
日本 原子力 研究 所	東海研究所※1	所員	391	0	0	0	0	0	391	15	0.0	378	22	0.1	
		所員外	1,728	0	0	0	0	0	1,728	43	0.0	1,808	53	0.0	
		計	2,119	0	0	0	0	0	2,119	58	0.0	2,186	75	0.0	
	大洗研究所※1	所員	152	0	0	0	0	0	152	0	0.0	152	0	0.0	
		所員外	365	0	0	0	0	0	365	0	0.0	530	3	0.0	
		計	517	0	0	0	0	0	517	0	0.0	682	3	0.0	
	むつ事業所	所員	130	0	0	0	0	0	130	14	0.1	24	0	0.0	
		所員外	556	0	0	0	0	0	556	97	0.2	29	0	0.0	
		計	686	0	0	0	0	0	686	111	0.2	53	0	0.0	
核燃料サイクル開発機構 大洗工学センター※2		所員	22	0	0	0	0	22	0	0.0	129	8	0.1		
		所員外	22	0	0	0	0	0	22	0	0.0	513	69	0.1	
		計	44	0	0	0	0	0	44	0	0.0	642	77	0.1	
東京大学大学院 工学系研究科原子力専攻※2		所員	74	0	0	0	0	74	2	0.0	53	1	0.0		
		所員外	1	0	0	0	0	0	1	0	0.0	0	—	—	
		計	75	0	0	0	0	0	75	2	0.0	53	1	0.0	
京都大学 原子炉実験所※2		所員	206	0	0	0	0	206	22	0.1	204	13	0.1		
		所員外	363	0	0	0	0	0	363	1	0.0	375	0	0.0	
		計	569	0	0	0	0	0	569	23	0.0	579	13	0.0	
立教大学 原子力研究所		所員	8	0	0	0	0	8	0	0.0	8	0	0.0		
		所員外	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		計	8	0	0	0	0	0	8	0	0.0	8	0	0.0	
武蔵野工業大学 原子力研究所		所員	18	0	0	0	0	18	0	0.0	18	0	0.0		
		所員外	13	0	0	0	0	0	13	0	0.0	13	0	0.0	
		計	31	0	0	0	0	0	31	0	0.0	31	0	0.0	
近畿大学 原子力研究所		所員	53	0	0	0	0	53	1	0.0	51	1	0.0		
		所員外	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		計	53	0	0	0	0	0	53	1	0.0	51	1	0.0	
(株) 東 芝	研究炉管理センター	所員	17	0	0	0	0	17	0	0.0	19	0	0.0		
		所員外	39	0	0	0	0	0	39	0	0.0	40	0	0.0	
		計	56	0	0	0	0	0	56	0	0.0	59	0	0.0	
	原子力技術研究所※2	所員	19	0	0	0	0	19	1	0.1	17	0	0.0		
		所員外	38	0	0	0	0	0	38	0	0.0	34	0	0.0	
		計	57	0	0	0	0	0	57	1	0.0	51	0	0.0	
(株)日立製作所 原子力事業部王禅寺センタ		所員	8	0	0	0	0	8	0	0.0	7	0	0.0		
		所員外	48	0	0	0	0	0	48	0	0.0	70	5	0.1	
		計	56	0	0	0	0	0	56	0	0.0	77	5	0.1	
総 計		所員	1,098	0	0	0	0	1,098	55	0.0	1,060	45	0.0		
		所員外	3,173	0	0	0	0	0	3,173	141	0.0	3,412	131	0.0	
		計	4,271	0	0	0	0	0	4,271	196	0.0	4,472	175	0.0	

※1「放射線業務従事者の線量分布」欄における「—」は、放射線業務従事者の該当者がいないことを示す。

※2 日本原子力研究開発機構東海研究開発センター原子力科学研究所、大洗研究開発センター(北地区)の放射線業務従事者のうち、原子炉施設及び核燃料使用施設の両方の放射線業務従事者に該当する者については、原子炉施設の放射線業務従事者として計上されている。

※3 日本原子力研究開発機構大洗研究開発センター(南地区)、東京大学大学院工学系研究科原子力専攻、京都大学原子炉実験所、(株)東芝原子力技術研究所の放射線業務従事者のうち、原子炉施設及び核燃料使用施設両方の放射線業務従事者に該当する者については、原子炉施設及び核燃料使用施設の放射線業務従事者としてそれぞれに計上されている。(重複計上)

(注)本表の見方は次のとおりである。

(1)「所員」は、当該事業所の職員等を示し、「所員外」は請負業者等を表す。

(2)「総線量」については、小数点以下第1位を四捨五入して集計した。「0」は、0.5人mSv未満を示す。

(3)「平均線量」については、小数点以下第2位を四捨五入して集計した。「0.0」は、0.05mSv未満を示す。

[出典]原子力安全委員会ホームページ:「原子力安全データ集」(4. 平成17年度放射線業務従事者の線量当量)、

<http://www.nsc.go.jp/anzen/sonota/topics/20070831.htm>



表2 平成17年度研究開発段階にある発電の用に供する原子炉施設における放射線業務従事者の線量分布

区 分 事業所名		放射線業務従事者の線量分布(人)											合計	総線量 (人・Sv)	平均 線量 (mSv)	最大 線量 (mSv)
		5mSV 以下	5mSV を超え 10mSv 以下	10mSV を超え 15mSv 以下	15mSV を超え 20mSv 以下	20mSV を超え 25mSv 以下	25mSV を超え 30mSv 以下	30mSV を超え 35mSv 以下	35mSV を超え 40mSv 以下	40mSV を超え 45mSv 以下	45mSV を超え 50mSv 以下	50mSV を超える				
核燃料サイクル発機構 新型転換炉ふげん発電所	社員	103		0	0	0	0	0	0	0	0	0	103	0.01	0.1	0.8
	その他	596		0	0	0	0	0	0	0	0	0	596	0.15	0.3	5.0
	合計	699		0	0	0	0	0	0	0	0	0	699	0.16	0.2	5.0
核燃料サイクル発機構 高速増殖原型炉もんじゅ	社員	242		0	0	0	0	0	0	0	0	0	242	0.00	0.0	0.0
	その他	949		0	0	0	0	0	0	0	0	0	949	0.00	0.0	0.0
	合計	1,191		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,191	0.00	0.0	0.0
合 計	社員	345		0	0	0	0	0	0	0	0	0	345	0.01	0.0	0.8
	その他	1,545		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,545	0.15	0.1	5.0
	合計	1,890		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,890	0.16	0.1	5.0

[出典]原子力安全委員会ホームページ:「原子力安全データ集」(4. 平成17年度放射線業務従事者の線量当量)、  
<http://www.nsc.go.jp/anzen/sonota/topics/20070831.htm>

**表3 平成17年度放射線業務従事者の線量(試験研究用原子炉および研究開発段階炉)**

規制区分	放射線業務 従事者の区分	放射線業務 従事者(人)	総線量 (人・mSv)	平均線量 (mSv)
A. 試験研究用原子炉	所 員	1,098	55	0.0
	所 員 外	3,173	141	0.0
	小 計	4,271	196	0.0
B. 研究開発段階炉 ・ふげん発電所 ・もんじゅ	社 員	345	10	0.0
	そ の 他	1,545	150	0.1
	小 計	1,890	160	0.1
総合データ(A+B)	所員・社員	1,443	65	0.0
	所員外・その他	4,718	291	0.1
	合 計	6,161	356	0.1

下記の出典をもとに作成した。

[出典]原子力安全委員会ホームページ:「原子力安全データ集」(4. 平成17年度放射線業務従事者の線量当量)、  
<http://www.nsc.go.jp/anzen/sonota/topics/20070831.htm>