

安全確保の徹底

原子力機構は、安全確保を業務運営の最優先事項とすることを基本理念とし、自ら保有する原子力施設が潜在的に危険な物質を取り扱うとの認識に立って、施設及び事業に関する原子力安全確保を徹底しています。また、原子力災害時に適切に対応するため平常時から緊急時体制の充実に努めています。

http://www.jaea.go.jp/about_JAEA/safety/

全てに優先する安全管理

2014年度の事業方針の一環として、原子力安全に係る品質方針、安全衛生管理基本方針、原子力施設における安全文化の醸成及び法令等の遵守に係る活動方針、環境基本方針、核セキュリティ文化の醸成に係る活動方針並びに核セキュリティ関係法令等の遵守に係る活動方針の6方針（理事長方針）を制定し、安全確保の徹底を大前提とした研究開発及び保安活動を展開するとともに、環境保全の向上、安全文化・核セキュリティ文化の醸成及び法令等の遵守に努めています。

2014年度 原子力安全に係る品質方針

2014年4月1日
日本原子力研究開発機構 理事長

- 安全確保を最優先とする。
- 法令及びルール（自ら決めたことや社会との約束）を守る。
- 安全を最優先に資源を重点的に投入する。
- 現場を重視し、リスクを考えた保安活動に努める。
- 経営層と現場とのコミュニケーションを推進する。
- 施設・設備の保守管理をレビューし、継続的な改善を進める。
- 業務の品質目標を具体的に設定して、定期的にレビューする。

2014年度 安全衛生管理基本方針

2014年4月1日
日本原子力研究開発機構 理事長

- 安全確保を最優先とする。
- 法令及びルール（自ら決めたことや社会との約束）を守る。
- 安全を最優先に資源を重点的に投入する。
- 現場を重視し、リスクを考えた保安活動に努める。
- 経営層と現場とのコミュニケーションを推進する。
- 健康管理の充実と労働衛生活動に積極的に取り組む。

原子力安全に係る品質方針に関して各拠点では、品質方針に従った品質目標を定め、安全を最優先とした保安活動を実施するとともに、PDCAサイクルによる業務の継続的改善に取り組んでいます。また、品質保証活動の有効性を確認するため内部監査を実施するとともに、理事長によるマネジメントレビューでは、品質保証活動の有効性の向上及び保安活動の改善のための項目を抽出し、次年度の品質方針へ反映しています。このほか、自主保安活動として、品質月間、全国労働衛生週間等を通じた活動を実施しています。

安全文化の醸成及び法令等の遵守に係る活動方針並びに安全衛生管理基本方針に基づく活動を実施するため、具体的な活動施策を策定しています。例えば、安全意識の浸透に対する活動施策として、「拠点幹部による積極的な安全意識の浸透」を定め、その活動施策の下、技術者・研究者倫理研修等を展開しています。また、リスクを考えた保安活動に対する活動施策としては「施設、設備等の習熟とリスクアセスメント（火災発生防止を含む。）の推進」、「設備の重要度や経年に応じた保守管理の充実」及び「基本動作（5S*を含む。）の徹底及びKY*・TBM*の活用」を定め、全役職員はもとより協力会社員等を含めてリスクアセスメント等に取り組んでいます。



技術者・研究者倫理研修（意見交換会）



役員との意見交換会

* 5S：整理・整頓・清潔・清掃・しつけ、KY：危険予知、TBM：ツールボックスミーティング

原子力規制関係法令に基づく事故故障等の報告

原子力機構で発生した事故故障及びトラブルについては、原因及び対策又はその状況等を各拠点に周知し、同様の事象の再発防止に努めています。また、原子力機構以外の原子力施設等の事故故障等についても事例の共有を図り、類似事象の発生防止に取り組んでいます。

2014年度は、以下の1件の原子炉等規制法に基づく法令報告の対象となる事故故障が発生しています。

●材料試験炉（JMTR）における非管理区域への放射性物質の漏えい（事象発生 2014年9月11日）

大洗研究開発センター材料試験炉（JMTR）第3排水系貯槽（Ⅱ）建屋1階の非管理区域において、放射性物質を含む排水が漏えいしました。漏えいは当該貯槽から発生したものであり、漏えい量は約26リットルでした。

本事象は建屋内の床上での局所的な漏えいであり、その放射性物質の濃度は排水中の濃度限度未満であるとともに、モニタリングポストの指示値は通常時に比べて有意な変動はなく、環境への影響はありませんでした。また、従業員の負傷及び被ばくもありませんでした。

原因は、プールカナル循環系統から第3排水系貯槽（Ⅱ）への経路にある弁の締切り性低下、貯槽の水位計の管理不備及び警報装置が作動した際の措置の不備です。また、施設管理におけるコミュニケーションが十分ではなかったなどの組織要因、さらに通常とは異なる運転管理の状況となっていたといった背景要因が挙げられます。

これに対し経路上の弁の閉止や水位計の交換、貯槽の水位を下げた配管の補修を行うなどの応急的措置を行い、さらにタンクヤード内のすべての配管及びCトレンチ内の未取替配管を計画的かつ速やかに取り換えるといった恒久的措置を行うこととしました。

大洗研究開発センターの品質マネジメントシステムの下で不適合管理を行い、再発防止対策を実施しています。

施設運転・環境に関する有資格者数

原子力機構の各施設の運転及び環境保全のために、法令に伴う公的資格が必要です。このため、職員の能力向上と組織としての強化も目指して公的資格の取得を奨励しています。

主な公的資格の有資格者数（2014年度末）

資格名	有資格者数	資格名	有資格者数
原子炉主任技術者	36	衛生管理者（第1種）	807
核燃料取扱主任者	179	エックス線作業主任者	504
放射線取扱主任者（第1種）	730	毒物・劇物取扱責任者	38
技術士（原子力、放射線部門ほか）	54	環境計量士	15
作業環境測定士（放射性物質）	46	電気主任技術者（第1種～第3種）	120
エネルギー管理士	48	高圧ガス製造保安責任者（甲種、乙種、丙種、第1種～第3種冷凍までの全項目）	805
公害防止管理者（大気、水質、粉じん等の全項目対象）	124		
衛生工学衛生管理者	58		

労働災害統計

http://www.jaea.go.jp/about_JAEA/safety/co_p/img/26toukeimatome.pdf

原子力機構では、労働災害の防止、労働安全衛生等の一般安全の確保のため、協力会社員等も含めてリスクアセスメントやTBM等の安全活動を実施しています。また、機構内外の原子力施設等で発生した労働災害について、同種の事象の未然防止のため、機構内へ原因及び対策等の情報提供等を実施しています。

2006年から2014年までの協力会社員も含めた機構全体での労働災害統計を、他産業と比較して表に示します。

原子力機構の労働災害発生状況

		原子力機構	製造業	化学工業	電気業		
度 数	死 傷 者 数	2006年	0.20 (0.22)	1.02	0.88	0.32	
		2007年	0.21 (0.45)	1.09	1.10	0.39	
		2008年	0.41 (0.67)	1.12	0.84	0.19	
		2009年	0.10 (0.16)	0.99	0.72	0.17	
		2010年	0.10 (0.34)	0.98	0.72	0.41	
		2011年	0.38 (0.35)	1.05	0.88	0.36	
		2012年	0.19 (0.28)	1.00	0.85	0.45	
	率	2013年	0.00 (0.17)	0.94	0.82	0.34	
		2014年	0.28 (0.16)	1.06	0.76	0.09	
		死 亡	2006年	0 (0)	0.01	0.01	0
			2007年	0.10 (0.06)	0.01	0	0.01
			2008年	0 (0)	0.01	0.00	0
			2009年	0 (0)	0.01	0.01	0
			2010年	0 (0.05)	0.00	0.00	0
2011年	0.10 (0.05)		0.00	0.00	0		
2012年	0 (0)		0.01	0.00	0		
強 度 率	2013年	0 (0)	0.00	0.01	0.03		
	2014年	0 (0)	0.01	0.02	0		
	2006年	0.00 (0.01)	0.11	0.10	0.01		
	2007年	0.77 (0.44)	0.10	0.04	0.06		
	2008年	0.01 (0.02)	0.10	0.07	0.00		
	2009年	0.00 (0.40)	0.08	0.13	0.09		
	2010年	0.00 (0.37)	0.09	0.04	0.01		
	2011年	0.75 (0.40)	0.08	0.04	0.00		
2012年	0.00 (0.00)	0.10	0.12	0.01			
2013年	0.00 (0.00)	0.10	0.12	0.22			
2014年	0.01 (0.01)	0.09	0.17	0.00			

注)・原子力機構の実数は中央労働災害防止協会が定めた範囲で、実数の0は発生がなかったことを示します。
 ・表中の()内は、協力会社員も含めた原子力機構全体の数値を示す。
 ・製造業、化学工業及び電気業は、厚生労働省ホームページ厚生労働統計より引用。

度数率：100万延労働時間当たりの労働災害による死傷者数

$$\text{度数率} = \frac{\text{労働災害による死傷者数}}{\text{延実労働時間数}} \times 1,000,000$$

強度率：1,000延労働時間当たりの労働災害による延労働損失日数

$$\text{強度率} = \frac{\text{延労働損失日数}}{\text{延実労働時間数}} \times 1,000$$

防災訓練の実施

事故や災害への対応能力の維持・向上を図るため、各拠点において各種の原子力事故等を想定し、防災訓練等の事故対策訓練を実施しています。また、国及び拠点立地県が行う総合防災訓練等へも、拠点及び本部などが必要な対応を行っています。

2014年度には各拠点で、本部も参加して、計21回の総合防災訓練等を実施しました。また、指定公共機関として国や地方自治体が行う防災訓練等に計14回参加しました。



停電を模擬した事故対応



ミニホイールローダで倒木の撤去

主な総合防災訓練の実績（2014年度）

拠点名	訓練名称	対象施設	延べ参加人数
幌延	事故対応訓練 総合訓練 (2回実施)	一般施設	130
青森	総合訓練 (2回実施)	原子炉施設・RI施設	87
原科研	非常事態総合訓練 (2回実施)	原子炉施設 核燃料物質使用施設 RI施設	634
サイクル研	非常事態・防災訓練 (3回実施)	再処理施設 全施設	3,993
大洗	総合訓練 (2回実施)	原子炉施設 核燃料物質使用施設 RI施設	2,273
那珂	総合防災訓練	RI施設	136
高崎	総合事故対策活動訓練	構内全域 RI施設	309
東濃	防災訓練 (2回実施)	一般施設	300
もんじゅ	総合防災訓練	原子炉施設	358
ふげん	総合防災訓練	原子炉施設	338
関西研	総合訓練 (2回実施)	RI施設	111
人形	総合訓練 (2回実施)	核燃料物質使用施設 核燃料物質加工施設	511