

放射線業務従事者の線量限度に関する御発言要旨

- 福島第一原子力発電所では、災害の拡大防止に向けて、高線量の環境下で、多数の専門技術者が懸命に作業に取り組んでいる。こうした作業をより円滑に行うため、福島第一・第二原発に限り、線量限度を250mSvに引き上げたところ。
- この線量限度について、平常時の被ばく線量限度である5年間100mSvかつ1年間50mSvと別枠のものとして運用されない場合、重大な弊害を招くとの強い懸念が事業者から提起されている。
- 福島第一原発での作業は、BWR2大プラントメーカー東芝・日立（協力会社を含む。）が日本全国で抱える約3,300名の要員を動員して実施。同原発の復旧に向けた今後の緊急時作業によって、100mSvを超える者が約320名、50mSvを超える者が約1,600名に上ると試算されている。緊急時の線量限度が平常時の線量限度の内数とされた場合、こうした福島第一原発での作業をした者は、当面、他のプラントでの作業に従事できなくなる。
- 例えば、福島第一原発以外の24機のBWRプラントにおける定期検査に当たっては、その要員を最小限のものとしたとしても約3,000名の専門技術者が必要であるところ、約1,500名程度が不足することになり、必要な定期検査ができなくなる。このように、全国のBWRに必要な人員が絶対的に不足することとなるため、原子力発電所の安全確保と電力の安定供給に重大な支障を来すこととなる。また、事故トラブル等による計画外の停止に対応する場合にも多くの技能者を必要とすることから、人員が著しく逼迫した状態が続けば、

重大な災害を招きかねない。

- 特に、こうした高線量下での作業に従事する者は、プラント内の機器配置を熟知した熟練作業員や、運転員、放射線管理員といった特殊な力量や技能を備えた特殊技能者であり、短期間で養成、確保することは到底できず、代替は極めて困難である。
- さらに、現に作業を行っている者が作業を忌避し、また代替作業員からも福島第一原発での作業を忌避する者が出てくるのが懸念されるため、事故の拡大防止、復旧に向けた作業の中断が余儀なくされ、重大な災害を招く可能性がある。
- また、文部科学省の放射線審議会において、本年1月に取りまとめられた中間報告では、「緊急作業員が高線量の被ばくを受けたときの扱いについて、当該作業員が緊急作業により受けた線量は平常の線量と区別されるべきであり、事業者は、生涯線量1 Svと緊急作業で受けた被ばく線量との関係により当該作業員の将来の放射線取扱業務に大きな影響を与えないような措置を講ずるべき」とされている。
- 以上から、緊急時作業の線量限度250 mSvと、平常時の線量限度5年間100 mSvかつ1年間50 mSvを別枠で運用することにより、事業者が行う従業員の線量管理の自由度を拡大していただきたい。

関連法令条文

○実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則

(昭和五十三年十二月二十八日通商産業省令第七十七号)

(線量等に関する措置)

第九条 法第三十五条第一項の規定により、原子炉設置者は、放射線業務従事者の線量等に関し、次の各号に掲げる措置を講じなければならない。

- 一 放射線業務従事者の線量が経済産業大臣の定める線量限度を超えないようにすること。
- 二 放射線業務従事者の呼吸する空気中の放射線物質の濃度が経済産業大臣の定める濃度限度を超えないようにすること。

2 前項の規定にかかわらず、原子炉施設に災害が発生し、又は発生するおそれがある場合、原子炉の運転に重大な支障を及ぼすおそれがある原子炉施設の損傷が生じた場合等緊急やむを得ない場合においては、放射線業務従事者（女子については、妊娠不能と診断された者及び妊娠の意思のない旨を原子炉設置者に書面で申し出た者に限る。）をその線量が経済産業大臣の定める線量限度を超えない範囲内において緊急作業に従事させることができる。

○実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則の規定に基づく線量限度等を定める告示

(平成13年経済産業省告示第187号)

(放射線しゃへい物の側壁における線量当量率等の記録)

第四条 (略)

2 (略)

3 実用炉規則第七条第一項の表第四号ホ及びへ並びに貯蔵規則第二十七条第一項の表第三号ホ及びへの経済産業大臣が定める五年間は、平成十三年四月一日以後五年ごとに区分した各期間とする。

4 (略)

(放射線業務従事者の線量限度)

第六条 実用炉規則第九条第一項第一号及び貯蔵規則第三十条第一項の経済産業大臣の定める線量限度は、実効線量について次のとおりとする。

- 一 第四条第三項に規定する五年間につき百ミリシーベルト
- 二 一年間につき五十ミリシーベルト
- 三・四 (略)

2 (略)

(緊急作業に係る放射線業務従事者の線量限度)

第八条 実用炉規則第九条第二項及び貯蔵規則第三十条第二項の経済産業大臣の定める線量限度は、実効線量について二百五十ミリシーベルト、眼の水晶体の等価線量について三百ミリシーベルト及び皮膚の等価線量について一シーベルトとする。

○電離放射線障害防止規則

(昭和四十七年九月三十日労働省令第四十一号)

(放射線業務従事者の被ばく限度)

第四条 事業者は、管理区域内において放射線業務に従事する労働者（以下「放射線業務従事者」という。）の受ける実効線量が五年間につき百ミリシーベルトを超えず、かつ、一年間につき五十ミリシーベルトを超えないようにしなければならない。

2 事業者は、前項の規定にかかわらず、女性の放射線業務従事者（妊娠する可能性がないと診断されたもの及び第六条に規定するものを除く。）の受ける実効線量については、三月間につき五ミリシーベルトを超えないようにしなければならない。

(緊急作業時における被ばく限度)

第七条 事業者は、第四十二条第一項各号のいずれかに該当する事故が発生し、同項の区域が生じた場合における放射線による労働者の健康障害を防止するための応急の作業（以下「緊急作業」という。）を行うときは、当該緊急作業に従事する男性及び妊娠する可能性がないと診断された女性の放射線業務従事者については、第四条第一項及び第五条の規定にかかわらず、これらの規定に規定する限度を超えて放射線を受けさせることができる。

2 前項の場合において、当該緊急作業に従事する間に受ける線量は、次の各号に掲げる線量の区分に応じて、それぞれ当該各号に定める値を超えないようにしなければならない。

- 一 実効線量については、二百五十ミリシーベルト
- 二 眼の水晶体に受ける等価線量については、三百ミリシーベルト
- 三 皮膚に受ける等価線量については、一シーベルト

3 前項の規定は、放射線業務従事者以外の男性及び妊娠する可能性がないと診断された女性の労働者で、緊急作業に従事するものについて準用する。

緊急作業時の従事者被ばく限度に関する医学的見解

1990年2月に開催された国際放射線防護委員会で決定された勧告(1990年ICRP勧告)及びこれを受けた放射線審議会による国内制度等への取入れに関する意見具申(1998年6月)においては、以下の点を勧告または具申している。

- 全就労期間に受ける総実効線量は約1 Svを超えないようなレベルとすべき。
- 重大事故時においては、事故の制御と即時かつ緊急の救済作業における被ばくは、人命救助を例外として、約0.5 Svを超える実効線量とならないようにすべきである。
- 緊急時の線量は、平常の線量とは区別して取り扱われるべきである。

従って、緊急被ばくと計画被ばくを分離して考えても、差し支えないと考える。

(1) 2009年度における放射線業務従事者の線量分布

① 美用業務用原子炉施設

発電所名	放射線業務従事者の区分	線量分布(人)					
		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
川崎原子力発電所	社員	377	0	0	0	0	0
	その他	2,527	82	26	2	0	0
合計		2,904	82	26	2	0	0
東北電力(株)	社員	461	0	0	0	0	0
	その他	3,733	120	24	0	0	0
合計		4,194	120	24	0	0	0
東北電力(株)	社員	250	0	0	0	0	0
	その他	1,786	2	1	0	0	0
合計		2,036	2	1	0	0	0
東電電力(株)	社員	1,070	36	2	0	0	0
	その他	8,269	671	220	35	0	0
合計		9,339	707	222	35	0	0
東京電力(株)	社員	699	0	0	0	0	0
	その他	6,418	144	13	0	0	0
合計		7,117	144	13	0	0	0
和歌山原子力発電所	社員	1,188	1	0	0	0	0
	その他	9,188	163	50	16	0	0
合計		10,356	164	50	16	0	0
中部電力(株)	社員	714	1	0	0	0	0
	その他	3,538	143	31	0	0	0
合計		4,252	144	31	0	0	0
北陸電力(株)	社員	373	0	0	0	0	0
	その他	2,413	0	0	0	0	0
合計		2,786	0	0	0	0	0
関西電力(株)	社員	155	0	0	0	0	0
	その他	3,120	166	42	9	0	0
合計		3,275	166	42	9	0	0
関西電力(株)	社員	483	1	0	0	0	0
	その他	3,678	355	90	25	0	0
合計		4,161	356	90	25	0	0
関西電力(株)	社員	196	5	0	0	0	0
	その他	3,572	506	305	159	0	0
合計		3,768	511	305	159	0	0
関西電力(株)	社員	381	2	0	0	0	0
	その他	2,342	174	23	0	0	0
合計		2,723	176	23	0	0	0
伊方発電所	社員	321	0	0	0	0	0
	その他	2,388	86	11	0	0	0
合計		2,709	86	11	0	0	0
九州電力(株)	社員	535	1	0	0	0	0
	その他	3,800	202	21	0	0	0
合計		4,335	203	21	0	0	0
九州電力(株)	社員	287	0	0	0	0	0
	その他	2,034	181	10	0	0	0
合計		2,321	181	10	0	0	0
日本原子力発電(株)	社員	292	0	0	0	0	0
	その他	1,401	0	0	0	0	0
合計		1,693	0	0	0	0	0
日本原子力発電(株)	社員	372	6	0	0	0	0
	その他	1,654	291	108	12	0	0
合計		2,026	297	108	12	0	0
日本原子力発電(株)	社員	421	0	0	0	0	0
	その他	4,471	101	7	0	0	0
合計		4,892	101	7	0	0	0
教習発電所	社員	9,155	53	0	0	0	0
	その他	69,532	3,417	1,072	258	0	0
合計		78,687	3,470	1,074	258	0	0

線量分布(人)	合計	総線量 (人・Sv)	平均線量 (mSv)	最大線量 (mSv)
0	377	0.06	0.1	3.6
0	2,637	2.27	0.9	16.2
0	3,014	2.33	0.8	16.2
0	461	0.09	0.2	2.8
0	3,877	2.50	0.7	14.4
0	4,338	2.59	0.6	14.4
0	250	0.04	0.2	1.3
0	1,789	0.42	0.2	10.3
0	2,039	0.46	0.2	10.3
0	1,106	0.85	0.8	12.9
0	9,195	14.00	1.5	18.0
0	10,303	14.85	1.4	18.0
0	699	0.19	0.3	3.6
0	6,575	3.67	0.6	13.1
0	7,274	3.87	0.5	13.1
0	1,169	0.28	0.2	5.0
0	9,417	5.43	0.6	18.2
0	10,556	5.71	0.5	18.2
0	715	0.28	0.4	8.1
0	3,712	3.09	0.8	14.7
0	4,127	3.35	0.8	14.7
0	373	0.05	0.1	2.0
0	2,413	0.25	0.1	4.2
0	2,786	0.32	0.1	4.2
0	455	0.13	0.3	5.0
0	3,437	3.83	1.1	17.5
0	4,092	3.46	1.0	17.5
0	384	0.13	0.3	5.1
0	4,148	7.05	1.7	18.0
0	1,632	7.18	1.5	18.6
0	501	0.32	0.6	9.5
0	4,402	14.50	3.1	19.5
0	5,183	14.82	2.9	19.5
0	383	0.22	0.6	8.1
0	2,439	3.03	1.2	13.5
0	2,822	3.25	1.2	13.5
0	321	0.04	0.1	2.0
0	2,485	1.99	0.8	12.5
0	2,806	2.03	0.7	13.5
0	536	0.10	0.2	5.6
0	4,023	4.26	1.1	14.2
0	4,559	4.26	1.0	14.2
0	287	0.04	0.1	3.3
0	2,225	2.92	1.3	11.6
0	2,512	2.96	1.2	11.6
0	292	0.01	0.0	1.6
0	1,101	0.02	0.0	2.9
0	1,693	0.02	0.0	2.9
0	378	0.21	0.6	7.5
0	5,065	6.54	1.3	15.5
0	5,443	6.74	1.2	15.5
0	421	0.09	0.2	2.6
0	1,579	3.17	0.7	12.9
0	5,000	3.27	0.7	12.9
0	9,310	3.13	0.3	12.9
0	74,279	78.95	1.1	19.5
0	83,180	82.98	1.0	19.5