

# 地域自治体と原子力防災計画

末田一秀  
(はんげんぱつ新聞編集委員)

# 原子力災害対策特別措置法の骨子

- 緊急事態に政府対策本部を設置し、  
国が事態に対応する
- 緊急事態応急対策拠点施設（オフサイトセンター）により一元的に対応する
- 現地に原子力防災専門官を常駐させる
- 事業者の責務・役割の明確化

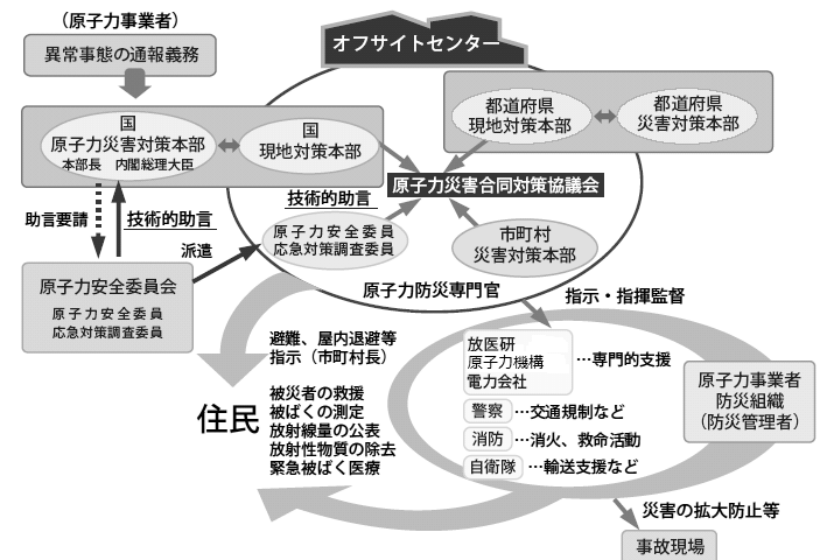
→ 国の権限強化は、臨界事故の教訓に逆行

# 国と地方の権限・役割

- 避難命令を出すのは、本来市町村長の権限  
JCO臨界事故では、村長の決断で避難要請
- 初動体制で重要な自治体の役割

JCO臨界事故時の災害対策本部設置時間

東海村	12:15	通報から41分後
茨城県	16:00	通報から4時間半後
国	14:30	科技庁災害対策本部設置
	15:00	政府の事故対策本部設置 (本部長 科技庁長官)
	21:00	首相を本部長とする対策本部設置
	10:35	事故発生



## これまでも指摘してきた 中央統制の問題

- 合同対策協議会での国の指示待ちに
- 事故情報も国が管理
- OSC (オフサイトセンター) 内のマスコミ立ち入り禁止  
プレスセンターはOSC外が原則
- プレスセンターへのOSC映像配信も音声はなし

## 福島事故発生時の経過

3/11	14:46	0:00	地震の発生
	15:42	0:56	東電、国に通報義務事態(電源喪失)発生を通報
	16:45	1:59	東電、国に緊急事態発生を通報
	19:03	4:17	国、緊急事態宣言
	19:45	4:59	同上発表「現時点では直ちに特別な行動を起こす必要はない」
	20:50	6:04	福島県、半径2km圏内に避難指示
	21:23	6:37	国、3km圏内に避難、10km圏内に屋内退避を指示
3/12	5:44	14:58	10km圏内に避難指示拡大
	15:36	24:50	1号炉で水素爆発
	18:25	27:39	20km圏内に避難指示拡大
3/14	11:01	68:15	3号炉で水素爆発
3/15	6:14	87:28	4号炉で水素爆発
	11:00	92:14	20~30km圏内に屋内退避指示
	14:00	95:14	対象住民の避難完了

福井県地域防災計画原子力防災編検討委員会資料

### ①初動時の対応

#### ア 住民に対する情報提供

- ・事故状況の情報 → 正確な情報が伝わらず不安が増大
- ・状況を判断するための情報 → モニタリング値等の情報が不足
- ・予測される事態の情報 → SPEEDI等の予測情報がほとんど公表されない
- ・情報の伝達手段 → 津波による被害で防災無線が使えない

#### イ 国や自治体の意思決定の手順

- ・避難範囲の決定 → 県単独で避難指示、約30分後に国が避難範囲を拡大
- ・事故状況の情報収集 → オフサイトセンターでの情報収集が困難、その後移転

#### ウ 迅速な避難

- ・避難範囲の設定 → 十分な説明がないまま、避難範囲を拡大
- ・避難手段 → 自家用車避難による渋滞の発生
- ・災害時要援護者の対応 → 病院の入院患者や介護施設入所者の避難の遅れ

### ②規模

#### ア 複数の原子炉での事故

- ・事故の影響が重大で複雑 → 原子炉ごとで様々な事態が進展

#### イ 避難範囲が広域

- ・避難者数の増大 → 輸送車両の確保が困難、避難状況の把握が困難
- ・自治体の全域避難 → 避難場所の確保が困難
- ・病院、介護施設の避難の増大 → 輸送用特殊車両、収容先の確保が困難

#### ウ スクリーニング対象者の増大

- ・スクリーニング対象となる住民が多数発生 → 他県からの応援職員を要請
- ・安定ヨウ素剤の配布 → 国の指示を待たず自治体が配布、国の指示は放出後

### ③長期化

#### ア 事態の長期化

- ・放射性物質による汚染の被害 → 食品の出荷制限・摂取制限、水道水の飲用制限
- ・風評被害 → 農畜産業、漁業、観光など多くの分野に影響

#### イ 避難の長期化

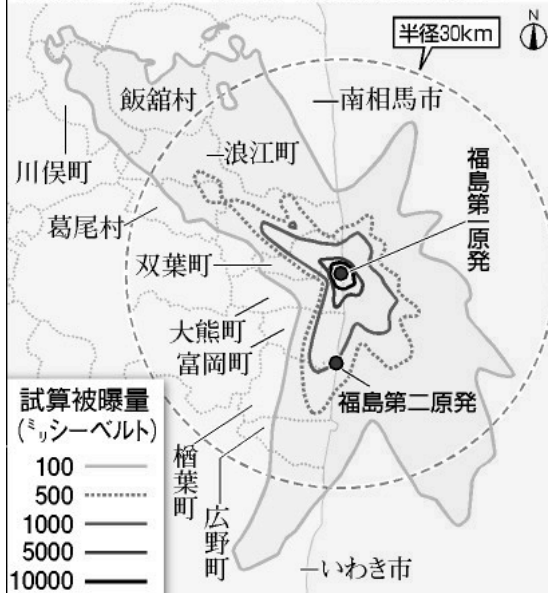
- ・避難所の長期確保 → 避難先を転々と移動
- ・屋内退避区域での生活維持 → 住民への物資の供給が滞った
- ・生業 → 新たな就職先の確保
- ・教育 → 子供の転校先の確保
- ・精神面 → 継続的な心のケア
- ・一時帰宅の希望 → 一時帰宅ニーズへの対応

## 私たちにとっての最大の課題

- ・国による情報統制を許してしまった  
「直ちに特別な行動を起こす必要がない」  
SPEEDIの計算結果 etc.

- ・オフサイトセンターが中央統制・情報統制のための施設として機能することのないよう、住民広報のあり方、情報公開のあり方を事前に明らかにさせ、監視する必要

SPEEDIによる甲状腺の内部被曝量の試算  
(3月12日午前6時～3月24日午前0時までの積算値)



3月23日公表

### 今になって公表した放射性物質の飛散予測

内閣府原子力安全委員会は25日、東京電力福島第一原子力発電所から大気中に放出された放射性物質のコンピューターによる拡散予測を公表した。

予測は本来、事故発生直後の避難に活用する計画だったが、これまで3月23日と4月11日の2回公開されただけだった。細野豪志首相補佐官は25日の事故対策統合本部の共同記者会見で「3月半ばの最も放射性物質が飛んでいた時期に予測を利用できず、大変申し訳ない」と謝罪した。

公表されたのは、3月11日から4月25日までの1時間ごとの放射性物質の拡散予測と、これまでの積算放射線量。今後は、1時間ごとの予測を毎日正午に更新、積算線量も随時更新する。

(2011年4月26日01時31分 読売新聞)



<徹底追及>本誌スクープに慌てふためく「政・官・報・ライアングル」  
菅官邸が隠した「被曝データ6500枚」  
ついに「国民の命」まで権力の踏み台に！衝撃証言「公表するな」と命じられた！

「真夏の太陽」で国民を脅し、財源を隠して「増税」を押し進め、拳の果てには放射能汚染データを握りつぶして被災者を被曝させた――。国民の生命と財産を踏み台にして権力がみづく菅政権は、もはや国家の敵そのものだが、それを許しているのが、利害を同じくする霞が関。そして大新聞だったことがはっきりわかった。本誌が突き止めた3つの大嘘から、「政・官・報・ライアングル」の許される背徳の大罪を白日の下に晒す。

4月25日発売

## 事故想定の問題への従来からの批判

- 臨界事故までは加工工場など対象とせず  
研究炉、核燃料施設、廃棄施設、  
輸送中の事故 を対象に追加  
しかし
- チェルノブイリ級の事故は想定せず
- 地震との多重災害(原発震災)も、新潟県等の一部のみ

## 保安院、官邸に報告せず…放射性物質の拡散予測

経済産業省原子力安全・保安院は2日、東京電力福島第一原子力発電所事故の直後に緊急時対策支援システム(ERSS)で算出した事故進展予測の結果を公表した。

全電源喪失から1号機は15時間22分、2、3号機は8時間35分で炉心溶融すると予測。1号機の結果をもとに、「SPEEDI(スピーディ)」で放射性物質の拡散予測も行っていたが、官邸の危機管理センターには、2、3号機のERSSの予測を送るだけで、SPEEDIを含む1号機の予測結果は報告していなかった。

森山善範・原子力災害対策監は、今回の予測も含めて保安院がSPEEDIで解析した45件のうち、官邸には2件しか送付していなかったのを認めた上で、「(送付しなかった)理由は分からない。SPEEDIを使うという思いが至らなかった。問題があった」と述べた。

(2011年9月2日23時05分 読売新聞)

## 新潟県防災計画

- 複合災害の章を新設(2009年9月)
- 想定されている事態  
「自動観測局の被災」  
「道路の被災状況や要員の参集状況を勘案」  
「情報伝達手段の機能喪失」  
「避難所等の被災により広域避難」  
「バス等を保有する機関の被災」 など

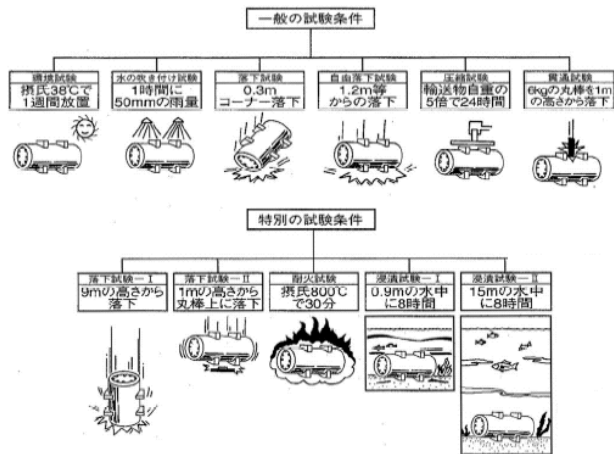
## もんじゅのプルトニウム燃料輸送



再開後5回目の輸送 2010年4月20日～21日

MOX燃料15体 初めて関越、北陸道ルート

# 輸送容器の試験条件

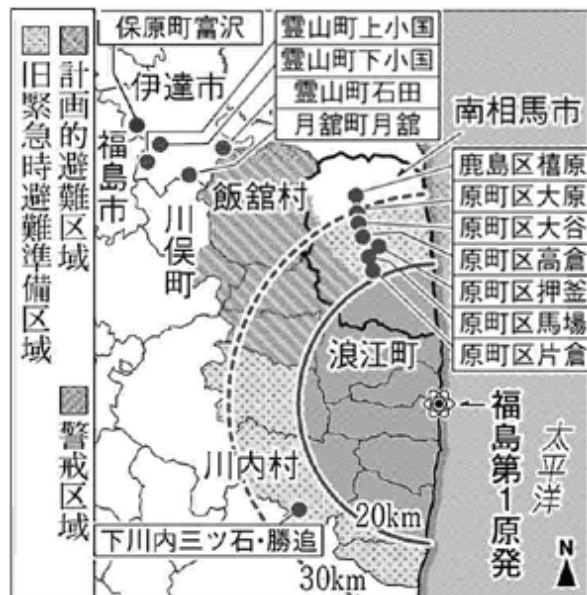


プルトニウムが漏洩しても試験合格  
(一般条件で200、特別条件で2億ベクレルまで合格)

# 事故想定の一例

- 高速道路上で衝突炎上
- 積載プルトニウムの約半分が飛散と仮定
- 風下7キロ以内の住民はガンで全滅

瀬尾健 「原発事故 その時あなたは」から



- 計画的避難区域  
4月11日概要公表  
4月22日正式決定  
「概ね1ヶ月以内に  
実行を」
- さらに  
特定避難勧奨地域  
6月16日方針決定  
6月30日指定  
7月21日追加  
8月3日追加  
● 11月25日追加

# EPZは何キロ圏内が適当か

- アメリカは第1区域(半径16<sup>キロ</sup>)と第2区域(半径80<sup>キロ</sup>)
- 第1区域内には、15分以内の通報義務。基本的に避難
- 第2区域は、風下22.5度以内に45分以内に通報。食物摂取制限など
- IAEAは、各サイトに係る分析結果に基づき、5～30kmの範囲で設定することが適切

# 毎日新聞アンケート結果

- 福島第1、第2原発を除く各地の原発から半径30キロ以内位置する全国116市町村を対象に7月上旬～中旬に実施。98自治体(回答率84%)から回答
- 半径10～30キロ以内の自治体のうち55%が放射線測定器の購入や地域防災計画の見直しなど独自の防災対策に着手
- EPZの適切な範囲については回答した全98自治体のうち、半径30キロ以内と答えた自治体が31で最多。半径20キロ以内は12、半径40キロ以内は1、半径50キロ以内は4

# 東電 吉田所長(週刊朝日7月29日号)

- 現場ではもっと広い範囲、少なくとも半径50キロは避難していると思った。なんといっても、あれだけの爆発だったんですから。結局、避難範囲が半径30キロ圏内と聞いたときも、「大丈夫か?」と思ったのが正直な印象ですね。

米政府は当時、半径50マイル(約80キロ)圏内の自国民に対して避難勧告を出しました。チェルノブイリ事故では、国際原子力機関(IAEA)の報告によると、旧ソ連の汚染地域は約14万5千平方キロメートルで、約300キロ離れた地域でも高いレベルの汚染があったことがわかっている。爆発が相次ぐ中、当時は私自身、半径30キロどころか、青森から関東まで住めなくなるのではないかと考えたほどです。

本社と政府の話し合いで決まったんだろうけど、余震の危険性などを考えれば、最低でも半径50キロ、できれば半径70キロ、万全を期すならば半径100キロでも不思議はなかった。最初は広範囲にして、それから「SPEEDI(緊急時迅速放射能影響予測システム)」の予測などをもとに狭めていけばよかったのではないのでしょうか。

## 安全委が新たに示した防護地域の区分

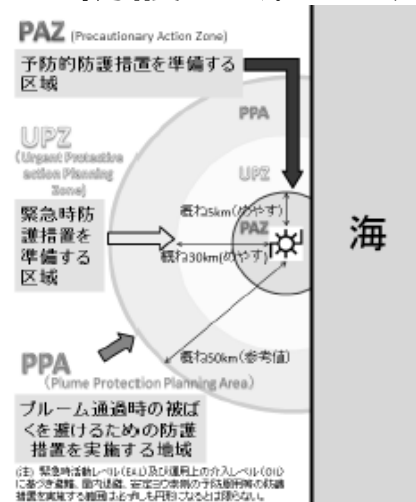
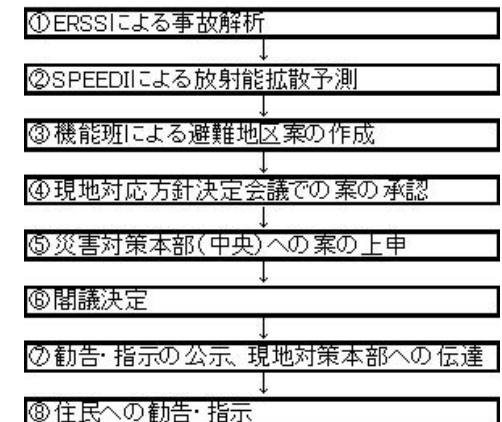


図9 防災対策を重点的に充実すべき地域の考え方のイメージ (原子力安全委員会事務局作成)

## これまでの意思決定

住民避難決定の流れ

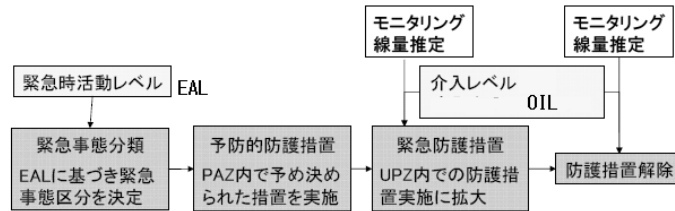


被曝量の予測結果に基づく予測的手法

予測の不確かさ(放出源情報、気象状況、拡散状況、線量推定)が課題

## 提案されている意思決定手順

- 予め決められた判断基準に基づく
- 緊急事態を区分するための判断基準(緊急時活動レベル(EAL: Emergency Action Level))
- 環境における計測可能な判断基準(運用上の介入レベル(OIL: Operational Intervention Level))



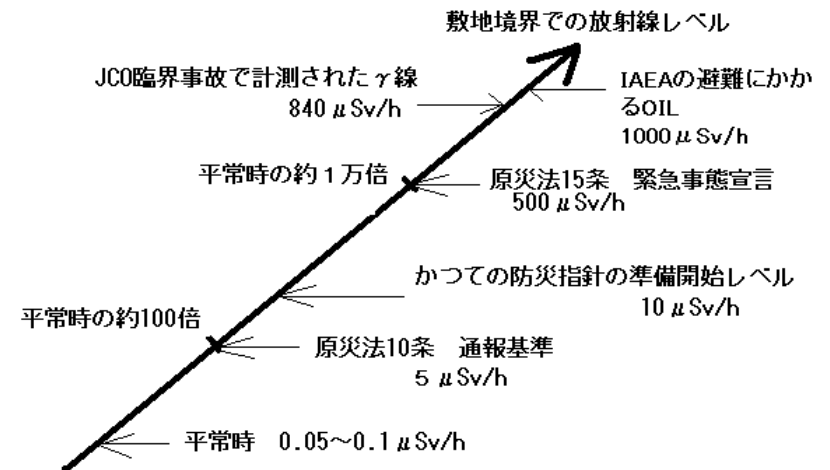
## 予防的防護措置を準備する区域 (PAZ: Precautionary Action Zone)

- 緊急事態区分EALに基づき、直ちに避難を実施
- 範囲のめやすは「概ね5キロ」
- PAZ内の住民に迅速に通報するシステムの確立必要
- 「人力を介さない環境放射線モニタリング体制を整備する。」
- 問題点: EALを決めるのは、事業者

## 緊急時防護措置を準備する区域 (UPZ: Urgent Protective action Planning Zone)

- 運用上の介入レベル(OIL)等に基づき避難、屋内退避、安定ヨウ素剤の予防服用等を準備する
- 人口分布や社会環境条件(道路網等)を勘案し、必要に応じて段階的な避難を実施
- 範囲のめやすは「概ね30 km」
- 参考: OILは規制機関が予め設定

## あまりに高い避難開始のOIL



## ブルーム通過時の被ばくを避けるための 防護措置

- 自宅内への屋内退避が中心。必要に応じて安定ヨウ素剤の服用も考慮する必要
- 「住民への情報提供、周知体制の整備、安定ヨウ素剤の備蓄などの計画を予め策定する必要がある。」
- 問題点 : 防災対策を重点的に充実すべき区域に位置付けず
- 問題点 : 範囲について、福島事故では「範囲が概ね50 kmに及んだ可能性がある」としたのみ

## ヨウ素剤の効果

ヨウ素剤を飲む時期	効果
放射性ヨウ素吸入の24時間前から同時	93% 阻止
2時間後	80% 阻止
8時間以後	40% 阻止
24時間後	7% 阻止

## ヨウ素剤の各戸事前配布

安全委員会の新方針

PAZにおいては、避難活動を妨げず、かつ迅速な安定ヨウ素剤服用方策が整備されるべきである。そのためには、事前に各戸に安定ヨウ素剤を配布し、しかるべき指示で服用させることが有効と考えられる。

UPZにおいては、安定ヨウ素剤の早急な配布・投与が可能な体制の整備が求められる。屋外活動以前の予防的服用が望ましく、そのためには各戸事前配布は有効であろう。

PPAにおいては屋内退避が中心的な防護方策と想定されるが、屋外活動に備えて、安定ヨウ素剤の各戸事前配布や屋内退避期間中配布も検討されるべきである。さらに、避難中及び避難後の安定ヨウ素剤の配布・投与・服用の方法も留意されるべきである。

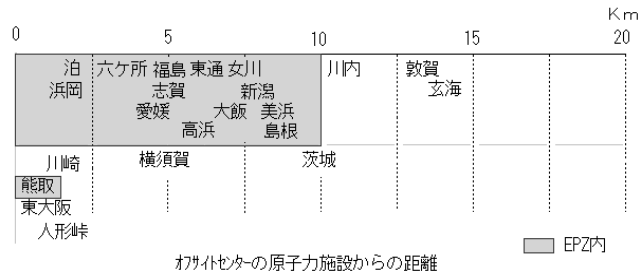
## ヨウ素剤配備の課題

- PPAの範囲でどのように配布するのか
- 安定ヨウ素剤を受け取る人々に、その目的、正しい保管方法・使用方法をどのように指導するのか
- 人々が必要な時に安定ヨウ素剤を探し出せる保証はあるのか
- 服用指示の実施手続き、判断基準
- 服用指示が住民まで確実に伝わらなくてはならない  
自治体が判断



# オフサイトセンターの立地場所

## 災害時に避難地域内になる可能性



## ■対策: 代替センターの準備

### 形式的な指定で機能に問題

# 緊急被ばく医療機関の体制に関する課題

現状: 初期被ばく医療機関、2次被ばく医療機関、3次被ばく医療機関の緊急被ばく医療体制を整備

事故対応: 初期被ばく医療機関は10km圏内に3病院、20-30km圏内に1病院、残りの1病院も地震の影響で大幅に機能低下しており、機能を十分果たせなかった。2次被ばく医療機関は原子力発電所から50km以上離れていた。

### 課題:

- ◆ 汚染を伴った傷病者の受入れ  
汚染レベルに限定されない受け入れ施設が必要である。  
一般救急医療体制との一体化を検討する必要がある。
- ◆ 被ばく医療機関体制の再考、初期被ばく医療機関の選定  
急速な広範囲の放射性物質放出を考慮した措置を検討する必要がある。
- ◆ 多数傷病者への対応  
隣接都道府県との連携が必要である。
- ◆ 災害弱者、汚染を伴った傷病者の搬送  
汚染レベルに左右されない、手厚い搬送が必要である。
- ◆ 被ばく医療機関の医療従事者に対する被ばく医療教育の実施  
放射線科や救急科の関係者のみでなく、病院全体の取り組みが必要である。
- ◆ 被ばく医療の医学、看護学、放射線技術学教育への取り組み  
被ばく医療を医学、看護学、放射線技術学教育の中に組み込んでいく必要がある。

## 京都府暫定防災計画

2011年5月23日

EPZを20キロに拡大

初期医療機関

5機関 16機関



## 原子力防災への提言

- EPZの見直しでは福島事故を踏まえれば、最低50キロ圏内の対策が必要。
- アメリカを参考に、2段階、3段階の備えも効率的と考えられる。
- オフサイトセンター、緊急時医療施設、避難所、モニタリングポストの配置も再考が必要。
- 財政負担は、国に求めるのか？ 自治体独自の措置が可能か？

## 災害対策本部の設置基準

	国の指針どおり 500 μSv/hr	独自基準 (μSv/hr)		国の指針どおり 500 μSv/hr	独自基準 (μSv/hr)
北海道			福井		5
青森			滋賀		
宮城		5	京都		5
福島		5	大阪		
新潟		5	兵庫		
茨城		5	岡山		
埼玉			鳥取		
千葉		数値基準なし	島根		5
神奈川			愛媛		5
静岡			長崎		
愛知			佐賀		数値基準なし
岐阜		100	鹿児島		5
石川		5	沖縄		数値基準なし

## 防災業務従事者の被曝基準

- JCO臨界事故:260人 最大7.2mSv被曝
- 福島事故 自治体関係者等の被曝 管理できず
- 高すぎる防災指針の値  
50mSv (人命救助の場合100mSv)
- アラームメータの設定値での実効の担保を

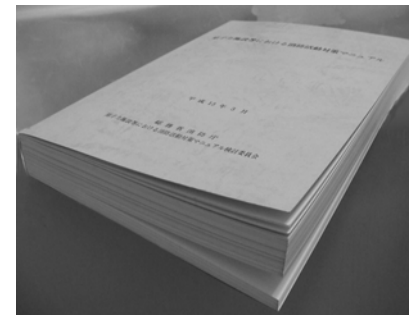
### 「原子力施設等における消防活動対策マニュアル」消防庁

	被ばく線量限度	個人警報線量計警報設定値
通常の消防活動	10mSv	10mSv未満で設定
人命救助	100mSv	30mSv～50mSvの範囲で設定

## 消防本部の実践力向上が先決

- 消防庁マニュアル「原子力施設等における消防活動対策マニュアル」

2001年春に都道府県を通じて各地の消防 本部に通知



2008年3月に  
地震対策編追加