

平成 24 年 9 月 26 日

原子力災害対策指針の策定について

原子力災害対策指針の策定について

1. 当面、対応すべき事項

(1) 策定事項

○ P A Z（予防的防護措置を準備する区域）、U P Z（緊急時防護措置を準備する区域）の設定等、地域防災計画の早期策定に必要な事項を早急に検討し、原子力災害対策指針として示すべき事項を定める。

(2) 検討の手順

- | | | |
|-------|-----------|-------------------------|
| 9月26日 | 原子力規制委員会① | 検討開始 |
| | ・ | 原子力規制委員会② 指針のたたき台の提示・検討 |
| | ・ | 原子力規制委員会③ 関係者からの意見聴取 |
| 10月中 | 原子力規制委員会④ | 指針のとりまとめ |

2. 今後、さらに検討が必要な事項

○今回とりまとめる指針での記載内容をさらに改善・強化するために、追加的な検討を要する事項を次に掲げる。

- ① E A L（原子力施設における判断基準となる緊急時活動レベル）及び O I L（運用上の介入レベルとしての環境における計測可能な判断基準）の導入
- ② 原子力災害重点区域の更なる検討
- ③ 緊急時環境放射線モニタリングの今後の在り方
- ④ 原子力災害対策を講ずる際の S P E E D I の活用
- ⑤ 緊急被ばく医療の今後の在り方
- ⑥ 安定ヨウ素剤の予防的服用に係る今後の考え方や手順の在り方
- ⑦ 緊急作業等を実施する者の被ばく線量限度の見直しの在り方
- ⑧ スクリーニングの実施に係る今後の在り方
- ⑨ 地域の住民との情報共有等の在り方

(※) 専門家からの意見聴取、検討を経て、内容がとりまとまり次第、随時指針を改定する。

以上

現行の防災指針と福島第一原発事故の教訓を踏まえた指摘事項(1/3)

資料1-2

現行の防災指針		福島原発事故の教訓及び各事故調の指摘事項	原安委の見直しの基本的考え方 (中間的な取りまとめ)
1. 前文	(1) 防災指針の位置付け ① 国、地方公共団体、事業者が原子力防災に係る計画を策定する際、緊急時における防護対策を実施する際等の指針として、専門的・技術的事項について取りまとめたもの	<ul style="list-style-type: none"> ・より高い安全文化の構築 ・周辺住民の視点からの対応 	
2. 防災対策一般	(1) サイトにおける防災対策等 ① 防災業務計画策定、従業員教育・訓練等 ② 平時から国・自治体等との定期連絡会開催	<ul style="list-style-type: none"> ・過酷な事態を想定した教育・訓練の欠如とマニュアルの不備 	※事前対策や実施手順は防災基本計画や原子力災害対策マニュアルにおいて定められている
	(2) 住民等への情報提供 ① 平時からの情報提供 ② 緊急時の情報提供。要援護者等への配慮	<ul style="list-style-type: none"> ・公表の遅れ、説明不足等のリスクコミュニケーション能力の不足 	○訓練の重要考慮事項 ・訓練方法(机上・野外・総合)、シナリオ、頻度等
	(3) 教育・訓練 ① 国・自治体・警察・消防・自衛隊等の教育 ② 通報連絡、モニタリング、地域、国の総合訓練	<ul style="list-style-type: none"> ・防災資機材の準備不足 ・要援護者への配慮不足 	※事前対策や実施手順は防災基本計画や原子力災害対策マニュアルにおいて定められている
	(4) 諸設備の整備 ① 住民向け通報、関係機関間の連絡設備等 ② 緊急時モニタリング、緊急被ばく医療設備等 ③ 緊急時予測支援システム(SPEEDI、ERSS)		
	(5) 関係資料の整備 ・ 通報連絡体制、オン・オフサイト地図、輸送交通手段、避難施設、気象、モニタリング等の資料		
	(6) オフサイトセンター ① 国・県・市町村の情報共有・対策調整の連携拠点 ② 国の現地本部長が主導的に調整を実施 ③ 関係者が参集しやすい場所にあること等	<ul style="list-style-type: none"> ・交通機関の寸断、通信回線の途絶、物資の調達困難、放射線量の上昇等を要因とした、オフサイトセンターの機能不全 	<ul style="list-style-type: none"> ① 1F事故のような場合、OFCで合同対策協議会を開催して対応する現行体制は機能しない。 ② 国、自治体等の権限の優先順位の明確化 ③ 司令塔(緊急時対応拠点:UPZ外の県庁等)と前線基地(対策実施拠点:PAZ外でサイト近隣)に区分。前者は代替機能の確保。

現行の防災指針と福島第一原発事故の教訓を踏まえた指摘事項(2/3)

現行の防災指針		福島原発事故の教訓及び各事故調の指摘事項	原安委の見直しの基本的考え方 (中間的な取りまとめ)
3. 防災対策 重点実施地域	(1) 地域の範囲の考え方 ① EPZの設定 ② 避難計画、モニタリング、防災資機材等の整備	・今回のような過酷な事故を踏まえた区域設定が必要	① EPZに代えて、PAZとUPZを設定
	(2) 地域の範囲の選定 ① 原子炉施設 半径約8～10km(めやす) ② 再処理施設 半径約5km(めやす) 等		① PAZ: 概ね5km、UPZ: 概ね30km ② 再処理施設その他は今後の要検討課題
	(3) 地域防災計画策定上の留意点 ① 自然・社会的周辺状況等である程度増減 ② 防災対策はEPZ内で十分に対応可能		② PPA(概ね50km)は今後の要検討課題
4. モニタリング	(1) 緊急時モニタリング ※別に定める「環境放射線モニタリング指針」による	・モニタリングポストの使用不能、役割分担・調整機能・バックアップ体制の不備	○ 国の緊急時モニタリング体制・計画の必要性 ○ 初期・中期・復旧期のモニタリングのあり方

現行の防災指針と福島第一原発事故の教訓を踏まえた指摘事項(3/3)

現行の防災指針		福島原発事故の教訓及び各事故調の指摘事項	原安委の見直しの基本的考え方 (中間的な取りまとめ)
5. 応急対策 実施指針	※ 特段の記述無し	・避難指示が炉の状況を必ずしも踏まえたものではない等、決定過程に問題	(0) 防護対策実施の基本的考え方 ① 緊急事態管理の時間的区分(初期対応と影響管理) ② IAEA等を踏まえた実施基準を導入 ・ 初期対応はEAL(緊急時活動レベル) ・ 初期対応後の影響管理はOIL(運用介入レベル)
	(1) 異常事態の通報、緊急事態の判断の基準 ① サイトの基準事象は以下による ・ 施設内の異常事象 ・ 放射線量は予測線量ではなく実測値をベース ② 具体的な基準は原災法(政省令)に規定	・安定ヨウ素剤の予防服用の手順に関する検討の必要 ・SPEEDIの活用の可能性に関する検討 等	①-1 緊急事態を3つに区分。 (警戒事態、サイト緊急事態、全面緊急事態) ①-2 EALを下記に着目して3区分毎に設定。 ・プラントの状態変化(温度・水位・圧力・線量) ・安全確保機能設備の状態(機器故障・機能喪失) ・放射性物質の閉じこめ機能(障壁の劣化・損傷) ・外的事象の発生(自然災害、飛行機事故等)
	(2) 講ずべき防護対策 ① 屋内退避・避難、立入制限 ② 安定ヨウ素剤の予防服用 ③ 飲食物の摂取制限 ④ 防災業務関係者の防護措置 ⑤ 各種対策の解除		① 緊急事態でPAZ避難等実施 ② ※ 「5. 緊急被ばく医療」に後述 ⑤ 解除に係る地元自治体・住民等との調整等
	(3) 防護対策実施の指標 ① 予測線量による。(※飲食物は実測値) ② 異常事態の態様、放射性物質等の放出状況、モニタリング結果、気象、SPEEDI等から推定。 ③ ICRP等を踏まえ予め指標の数値を設定		① 環境における計測可能な判断基準として、OILを設定 ② OILは線量率、放射性物質の濃度等で設定 ※ SPEEDIに関する特段の記述は無し
6. 緊急被ばく医療	※ 別に定める「緊急被ばく医療の基本的考え方」(被ばく医療分科会)による。	・避難区域内の被ばく医療機関の機能不全等、体制の不備	○ 「被ばく医療分科会」の検討結果を盛り込み。 ・ 医療体制、安定ヨウ素剤、スクリーニング
7. 復旧対策	※ 特段の記述無し	・住民の最大関心事項は放射線の健康被害	(1) 線量目標(年間20mSv、長期的には1mSv) (2) 環境モニタリング、健康評価システム等の構築 (3) 除染等

原子力災害対策指針に盛り込むべき事項の骨子

(構成)

○前文

○第 1 原子力災害対策として実施すべき措置に関する基本的事項

- (1) 原子力災害対策の特殊性等
- (2) 放射性物質又は放射線の放出形態、被ばくの形態及び被ばく低減化措置
- (3) 原子力施設における原子力災害対策及び異常事態の把握
- (4) 周辺住民等への情報提供
- (5) 防災業務関係者等の教育及び訓練
- (6) 諸設備の整備
- (7) 防災関係資料の整備

○第 2 原子力災害対策の実施体制に関する事項

- (1) オフサイトセンターの整備
- (2) 緊急時環境放射線モニタリング
- (3) 緊急被ばく医療

○第 3 原子力災害対策を重点的に実施すべき区域の設定に関する事項

- (1) 区域の性格
- (2) 区域の範囲

○第 4 原子力災害対策の円滑な実施の確保に関する重要事項

- (1) 緊急事態応急対策の実施のための基準と留意事項
- (2) 長期にわたる防護措置について

<今後、原子力規制委員会で検討を行う主な論点>

前文

- 本指針は、周辺住民等の被ばく防護対策を実施する等を目的としており、国、地方公共団体、事業者等が原子力災害対策を構成するに当たり原子力災害の特殊性を踏まえ専門的・技術的な観点から参照すべき文書であること。

第1 原子力災害対策として実施すべき措置に関する基本的な事項

(1) 原子力災害対策の特殊性等

- 原子力災害対策には、一般的な防災対策活動に共通又は類似の性質に加えて、放射線の存在を五感で直接感じることができない等の原子力災害特有の性質があることを十分に認識したうえで、その内容が構成されるべきものであること。

(2) 放射性物質又は放射線の放出形態、被ばくの形態及び被ばく低減化措置

- 原子力施設からの放射性物質の放出形態として、原子炉施設からは希ガスや揮発性のヨウ素を主に考慮、東京電力福島第一原子力発電所事故の影響によるセシウム等の影響も検討、核燃料施設からはウラン、プルトニウムエアロゾルを想定すること。被ばく低減化措置として安定ヨウ素剤の予防服用、屋内退避、避難、飲食物摂取・出荷制限が有効であること。

(3) 原子力施設における原子力災害対策及び異常事態の把握

- 事故発生時の施設状況の通報・連絡、原子力災害の鎮圧やその拡大の防止活動については、原子力事業者が責任を持って実行しなければならないこと。
- 屋内退避や避難の指示など重要なものについては確実に伝達できる体制や機器を用意しておくこと。この際、災害時要援護者及び一時滞在者に十分な配慮をした対応を行うこと。

(4) 周辺住民等への情報提供

- 普段から、また緊急時において、原子力災害対策に関する情報が周辺住民等に提供される体制、インフラ、手順が用意されるべきこと。

(5) 防災業務関係者等の教育及び訓練

- 教育の内容として、原子力に関する基礎的な知識のほかに、原子力防災体制及び組織に関する知識、放射線防護に関する知識、放射性物質及び放射線の測定方法に関する知識及び被ばくに対する応急手当の知識などが必要であること。
- 模擬的に防災システムを動かすことなど、通報、緊急時モニタリング、緊急被ばく医療等の防災活動の各要素ごとに熟練度を高めていく訓練と、周辺住民等の参加も含め、国、地方公共団体、事業者等の関係機関の連携を確認するための総合的な防災訓練を適切に組み合わせること。訓練が形骸化しないよう、明確な訓練目的の下に訓練内容・手法に工夫を行うとともに、厳しい事後検証を行うこと。
- 複合災害や過酷事故に対応できるように訓練のシナリオを作成すること。

(6) 諸設備の整備

- 必要な設備として、防災無線網、有線放送、広報車等が挙げられること。報道機関に対し積極的に協力を求めること。
- 防災業務関係機関相互の通信連絡手段として、テレビ会議システム等の多様な手段を活用できるようにしておくとともに、そのための非常用電源を確保すること。
- 緊急時モニタリングの体制及び実施計画の整備、モニタリングポスト等の整備を行うこと。
- 緊急被ばく医療設備、資機材等については「緊急被ばく医療のあり方について」（平成13年6月 原子力安全委員会原子力発電所等周辺防災対策専門部会とりまとめ）等を踏まえ、詳細の検討が必要であること。

(7) 防災関係資料の整備

- 防災業務関係機関は、あらかじめ定められたそれぞれの場所に原子力防災対策上必要な資料を常備しておく必要があるとともに、これらの機関が共有すべき資料はオフサイトセンターにも常備すること。また、それらの資料は随時更新し、最新の資料とすること。

第2 原子力災害対策の実施体制に関する事項

(1) オフサイトセンターの整備

- オフサイトセンターは、PAZ（予防的防護措置を準備する区域）以遠・UPZ（緊急時防護措置を準備する区域）圏内に立地することを基本とすること、関係者が参集しやすく通信の確保が図りやすい環境にあること、UPZ 以遠で別方向に複数の代替オフサイトセンターが確保されていることが重要であること。また、オフサイトセンターにおいては、適切な放射線防護の措置が講じられていること、複合災害への対策が講じられていることが重要であること。
- 国の原子力災害現地対策本部長が主導的に、それぞれが行う緊急事態応急対策及び原子力災害事後対策について必要な調整を行うことにより、オフサイトセンターが連携のとれた対策の拠点として機能することが重要であること。
- 原子力事業者は、例えば、東京電力福島第一原子力発電所事故の対策におけるJビレッジのような機能を有する現場活動者の拠点をあらかじめ準備し、臨時に設置すること。

(2) 緊急時環境放射線モニタリング

- 原災法に基づき、原子力事業者から特定事象の通報があった段階では、平常時のモニタリングを強化するとともに緊急時モニタリングの準備を開始し、原子力事業者から施設内の状況に関する情報を入手し、事態の推移に応じて、緊急時モニタリングを開始すること。

- 原子力規制委員会がモニタリングの全体を統括する司令塔機能を担い、緊急時には自ら実施するとともに、各分野のモニタリングの結果などを総括し管理すること。
- モニタリングの結果が住民保護対策の前提となることから、様々な災害を想定してシステムの機能が損なわれないよう対策を講じること。

(3) 緊急被ばく医療

- 一般の救急医療体制、災害医療体制との整合を図り、緊急被ばく医療体制がこれらに組み込まれて機能し、実効性を向上させる必要があること。
- 複合災害における大規模な放射線による被害が発生した場合の関係医療機関の連携や、緊急被ばく医療部門と災害医療部門との協力について、今後原子力規制委員会において検討を重ね、本指針に反映していくこと。

第3 原子力災害対策を重点的に実施すべき区域の設定に関する事項

(1) 区域の性格

- あらかじめ異常事態の発生を仮定し、施設の特性等を踏まえて、その影響の及ぶ可能性のある範囲を原子力災害対策を重点的に実施する区域として定めておき、平時からの住民等への周知、住民等への迅速な情報連絡手段の確保、緊急時モニタリング体制の構築、資機材の整備、屋内退避・避難等の方法の周知、避難経路及び場所の明示等の対策を重点的に講じておくこと。

(2) 区域の範囲

- 原子力災害対策重点区域の目安として、各原子力事業所の種類に応じた距離を用いることとする。ただし、実用発電用原子炉に係る原子炉施設以外の原子力施設については、当面は原子力安全委員会の決定した従来の防災指針に示された EPZ（防災対策を重点的に充実すべき地域の範囲）をその区域の目安としつつ、今後、原子力規制委員会において必要な見直しを行っていくこと。
- 実用炉についての区域の目安は、PAZ の目安を概ね半径 5 k m、UPZ の目安を概ね半径 30 k m とすること。
- UPZ が包含する地域は、複数の道府県の一部を含む場合も想定されるため、区域内での対策の整合を図る観点から複数道府県間の調整などについて国による積極的・主体的な関与が必要であること。
- 今後、原子力規制委員会において、PPA（プルーム通過時の被ばくを避けるための防護措置を実施する地域）を検討していくこと。
- 地域防災計画を作成する範囲の設定については、原子力災害対策重点区域の目安を踏まえ、行政区画や地域に固有の状況等を勘案して定めること。

第4 原子力災害対策の円滑な実施の確保に関する重要事項

(1) 緊急事態応急対策の実施のための基準と留意事項

① 通報基準に該当する事象及び当該事象への対応

- EAL（原子力施設における判断基準となる緊急時活動レベル）及びOIL（運用上の介入レベルとしての環境における計測可能な判断基準）の導入が重要であること。
- EAL 及び OIL の具体的基準とこれに対応した防護措置の内容等については、今後、原子力規制委員会において検討を行い、本指針に反映していくこと。

② 防護対策

- 地域の実状を踏まえた避難計画等を策定しておくことが重要であること。避難に当たっては災害時要援護者に対する配慮が必要であること。
- 避難が遅れた住民の一時避難が行える施設の基準を定めること。なお、これについては、今後、原子力規制委員会において検討すること。
- 安定ヨウ素剤の予防服用の判断基準については、IAEA 等が示した基準を踏まえて設定することとし、具体的な予防服用の判断に当たっては、放射性物質の放出状況を踏まえ、屋内退避や避難等の防護対策とともに判断し、配布等の手順についても定める必要があること。
- 今後、原子力規制委員会において、災害時の安定ヨウ素剤の投与指示については、国の責任を明らかにし、投与指示者の免責や副作用症状の治療体制の整備等、安定ヨウ素剤の予防的服用に関する検討を行うこと。
- 汚染された飲食物を摂取すると想定されるタイミングを考慮して、緊急時モニタリングの結果を参照しつつ、飲食物摂取・出荷制限を決定すること。
- 防災業務従事者の被ばく線量限度は、原子力安全委員会の定めた従来の防災指針に示された基準を尊重すること。
- なお、事故現場において緊急作業を実施する者が、原子力災害の拡大の防止及び人命救助等、緊急かつやむを得ない作業を実施する場合の被ばく線量の限度については、東京電力福島第一原子力発電所事故における経験を踏まえ適切な基準を設定する必要があるが、具体的な水準については、今後、原子力規制委員会において引き続き検討していくこと。
- 屋内退避及び避難等に関する指標については原子力安全委員会の定めた従来の防災指針のものを準用すること。
- 避難等の防護対策を実際に適用する場合は、事故の規模、気象条件を配慮した上、ある範囲を定め、段階的に実施すること。

③ 防護対策のための基準を適用する際に用いる指標の測定など

- 防護対策のための指標は実測値に基づく被ばく線量又は予測線量とし、予測線量は、放射性物質の放出状況、緊急時モニタリング情報、気象情報等から推定されること。

- なお、SPEEDI 等から得られる拡散予測情報等の活用方法については、住民等の被ばく低減を行うべく、今後検討を行い、それに基づく運用を行うこと。

(2) 長期にわたる防護措置について

- 緊急被ばく状況及び現存被ばく状況において、防護対策のための指標としては、「原子力施設等の防災対策についての見直しに関する中間取りまとめ」（平成 24 年 3 月 原子力安全委員会原子力施設等防災専門部会 防災指針検討ワーキンググループとりまとめ）の検討結果を尊重することとし、両状況の取扱いを慎重に判断すべきであること。
- 除染・改善措置に従事する労働者の職業被ばく限度については、「除染等業務に従事する労働者の放射線障害防止のためのガイドライン」（平成 23 年 12 月 厚生労働省発表）の内容を踏まえ、原子力規制委員会で検討すること。

<今後、原子力規制委員会で検討を行う主な論点>

○今回とりまとめる指針での記載内容をさらに改善・強化するために、追加的な検討を要する事項を次に掲げる。

① EAL 及び OIL の導入

各種防護措置を発動する際のトリガーとしての EAL や OIL の基準の在り方について検討が必要。

② 原子力災害重点区域の更なる検討

UPZ 外におけるプルームの影響を考慮した PPA の導入や、実用発電用原子炉以外の原子力施設の原子力災害対策重点区域の範囲の検討が必要。

③ 緊急時環境放射線モニタリングの今後の在り方

緊急時と平常時に分けたモニタリング計画の策定、OIL の変更手順、線量評価の手順、事前準備の在り方について検討が必要。

④ 原子力災害対策を講ずる際の SPEEDI の活用

SPEEDI による予測結果の避難指示その他の防護措置への活用等について検討が必要。

⑤ 緊急被ばく医療の今後の在り方

緊急被ばく医療設備、資機材等の詳細、複合災害における大規模な放射線による被害が発生した場合の関係医療機関の連携、緊急被ばく医療部門と災害医療部門との協力関係について検討が必要。

⑥ 安定ヨウ素剤の予防的服用に係る今後の考え方や手順の在り方

安定ヨウ素剤の投与の判断基準としての EAL や OIL の整備、避難や屋内退避等の防護対策との併用、投与指示に関する責任の明確化、副作用の治療体制の整備等の検討が必要。

⑦ 緊急作業等を実施する者の被ばく線量限度の見直しの在り方

事故現場における緊急作業や除染・改善措置を実施する者の被ばく線量の限度について見直しのための検討が必要。

⑧ スクリーニングの実施に係る今後の在り方

適用すべきスクリーニングレベルの実用的な値、使用すべき測定器やその方法の標準化、被ばく線量評価との関係等の技術的課題についての検討が必要。

⑨ 地域の住民との情報共有等の在り方

事故情報、事故発生施設の情報、モニタリング結果、必要な防護措置、住民のとるべき行動などの住民が必要とする情報の定期的な提供について検討が必要。

<p>現行の 防災指針</p>	<p>福島原発事故の教訓 及び 各事故調の指摘事項</p>	<p>各事故調における代表的な記載ぶり</p>
<p>1. 前文</p>	<p>・より高い安全文化の構築 ・周辺住民の視点からの対応</p>	<p>(政府事故調) IV 総括と提言 2 重要な論点の総括 (8)国民の命に関わる安全文化の重要性 「一端事故が起きると、重大な事態が生じる原子力発電事業においては、安全文化の確立は国民の命に関わる問題である。我が国において、安全文化が十分に定着しているとは言い難い状況であったことに鑑みると、今回の大災害の発生を踏まえ、事業者や規制当局、関係団体、審議会関係者などおよそあらゆる原発関係者には、安全文化の再構築を図ることを強く求めたい。」 IV 総括と提言 3 原子力災害の再発防止及び被害軽減のための提言 (1)安全対策・防災対策の基本的視点に関するもの 「事故が起きると広範囲の被害をもたらすおそれのある原子力発電所のようなシステムの設計、設置、運用に当たっては、地域の避難計画を含めて、安全性を確実なものにするために、事業者や規制関係機関による、「被害者の視点」を見据えたリスク要因の点検・洗い出しが必要であり、そうした取組を定着させるべきである。」</p>
		<p>(国会事故調) 第5部 事故当事者の組織的問題 5.4 規制当局の組織的問題 「我が国の規制当局には、国民の健康と安全を最優先に考え、原子力の安全に対する監督・統治を確固たるものにする組織的な風土も文化も欠落していた。」 第4部 被害の状況と被害拡大の要因 4.2 住民から見た避難指示の問題点 「政府は、住民に判断の材料となる情報をほとんど提供していない中、避難の判断を住民個人に丸投げしたともいえ、国民の生命、身体の安全を預かる責任を放棄したと断じざるを得ない。」</p>
		<p>(民間事故調) 第3部 歴史的・構造的要因の分析 第7章 福島原発事故にかかわる原子力安全規制の課題 「IAEAの基本安全規則においても、「放射線リスクから人と環境を防護するための、基準を定め、規制上の枠組みを定める重要な責任」が、政府及び規制機関の果たすべき責任であるとされている。」</p>

(参考) 各事故調の指摘事項(2/11)

現行の 防災指針	福島原発事故の教訓 及び 各事故調の指摘事項	各事故調における代表的な記載ぶり
2. 防災対策 一般	<ul style="list-style-type: none"> ・過酷な事態を想定した教育・訓練の欠如とマニュアルの不備 ・公表の遅れ、説明不足等のリスクコミュニケーション能力の不足 ・防災資機材の準備不足 ・要援護者への配慮不足 	<p>(政府事故調)</p> <p>IV 総括と提言 3 原子力災害の再発防止及び被害軽減のための提言 (6)関係機関の在り方に関するもの 「原子力災害の社会への影響の大きさに鑑みれば、その対応の中心となるべき原子力安全規制機関にあつては、災害発生時に迅速な活動が展開できるよう、平常時から防災計画の策定や防災訓練等を実施しておくこと(略)また、規制機関においては、責任を持って危機対処の任に当たることの自覚を強く持つとともに、大規模災害に対応できるだけの体制を事前に整備し、関係省庁や関係地方自治体と連携して関係組織全体で対応できる体制の整備も図った上、その中での規制機関の役割も明確にしておく必要がある。」</p> <p>IV 総括と提言 3 原子力災害の再発防止及び被害軽減のための提言 (4)被害の防止・軽減策に関するもの 「国民の政府機関との信頼関係を構築し、社会に混乱や不信を引き起こさない適切な情報発信をしていくためには、関係者間でリスクに関する情報や意見を相互に交換して信頼関係を構築しつつ合意形成を図るというリスクコミュニケーションの視点を取り入れる必要がある。」</p> <p>「避難に関しては、数千人から十数万人規模の住民の移動が必要になる場合もあることを念頭に置いて、交通手段の確保、交通整理、遠隔地における避難場所の確保、避難先での水食糧の確保等について具体的な計画を立案するなど、平常時から準備しておく必要がある。特に、医療機関、老人ホーム、福祉施設、自宅等における重症患者、重度障害者等、社会的弱者の避難については、格別の対策を講じる必要がある。」</p>

(参考) 各事故調の指摘事項(3/11)

現行の 防災指針	福島原発事故の教訓 及び 各事故調の指摘事項	各事故調における代表的な記載ぶり
2. 防災対策 一般	<ul style="list-style-type: none"> ・過酷な事態を想定した教育・訓練の欠如とマニュアルの不備 ・公表の遅れ、説明不足等のリスクコミュニケーション能力の不足 ・防災資機材の準備不足 ・要援護者への配慮不足 	<p>(国会事故調)</p> <p>第4部 被害の状況と被害拡大の要因 4.3 政府の原子力災害対策の不備 「毎年実施される国の原子力総合防災訓練では、シビアアクシデントや複合災害の想定に欠け、訓練規模拡大に伴う形骸化によって、いわば訓練のための訓練が続けられていた。」</p> <p>第3部 事故対応の問題点 3.6 緊急時における政府の情報開示の問題点 「事故当時、政府は住民に対して、放射性物質の放出等による影響について、「万全を期すため」、「万が一」、「直ちに影響は生じない」といった、安心感を抱かせるような表現で説明した。しかし、住民の側から見ると、避難が必要だということは十分に説明されておらず、また、なぜ直ちに影響が生じないのか、という根拠も明確ではなく、住民はさまざまな不安を持っていた。情報発信は、受け手側がどう受け止めるかを常に念頭に置いて行われる必要があるが、今回の事故における政府の情報公表は、この点が不十分であった。(略)国民の生命・身体の安全に関する情報は、迅速に広く伝える必要がある。仮に不確実な情報であっても、政府の対応の判断根拠となった情報は公表を検討する必要がある。」</p> <p>第4部 被害の状況と被害拡大の要因 4.2 住民から見た避難指示の問題点 「着の身着のまま」の避難、複数回の避難、高線量地域への避難、病院者等避難に困難を伴う住民への配慮に欠けた避難などにより、住民の不満は極度に高まった。」</p> <p>第3部 事故対応の問題点 3.2 政府による対応の問題点 「政府は、官邸と関係機関を結ぶテレビ会議システムを用意していたが、本事故では、官邸はその端末を起動させた形跡がなく、官邸と関係機関との情報共有には全く活用されなかった。(略)この東電の社内テレビ会議システムを政府のテレビ会議システムに加えて使うことで、特に初動時の情報共有がリアルタイムに進んだ可能性があるが、それも行われなかった。」</p>

(参考) 各事故調の指摘事項(4/11)

現行の 防災指針	福島原発事故の教訓 及び 各事故調の指摘事項	各事故調における代表的な記載ぶり
2. 防災対策一般	<ul style="list-style-type: none"> ・過酷な事態を想定した教育・訓練の欠如とマニュアルの不備 ・公表の遅れ、説明不足等のリスクコミュニケーション能力の不足 ・防災資機材の準備不足 ・要援護者への配慮不足 	<p>(民間事故調)</p> <p>第2部 原発事故への対応 第4章 リスクコミュニケーション 「政府は、そうした原子力災害時のリスクコミュニケーションの難しさをあらかじめ認識した上で、各部署間での広報体制を調整し、必要とされる情報をタイミング良く的確に発信できるよう検討を進めていく必要がある。」</p> <p>第2部 原発事故への対応 第5章 現地における原子力災害への対応 「重症患者や高齢患者の場合、移動そのものの身体への負担が大きい。搬送に当たった自衛隊がこの辺りをどう認識していたかは不明だが、出発時点で受け入れ先を確保したり、近距離の搬送にとどめたりするなど、患者の取り扱いに関しては病院関係者の指示を受けるなど配慮を求められたところであった。」</p> <p>第3部 歴史的・構造的要因の分析 第7章 福島原発事故にかかわる原子力安全規制の課題 「原子力安全委員会の策定した「原子力施設等の防災対策について」(いわゆる「原子力防災指針」)では、自然災害や武力攻撃等と原子力災害が複合した場合の対策について、明示されていない。今回の福島原発事故が、地震・津波と原子力災害の複合災害であることは明らかで、「備え」がないままに関係機関が手探りで対応せざるを得なかったことが、避難指示等における混乱につながっている。」</p>

(参考) 各事故調の指摘事項(5/11)

現行の 防災指針	福島原発事故の教訓 及び 各事故調の指摘事項	各事故調における代表的な記載ぶり
2. 防災対策 一般	・交通機関の寸断、通信回線の途絶、物資の調達困難、放射線量の上昇等を要因とした、オフサイトセンターの機能不全	<p>(政府事故調) IV 総括と提言 3 原子力災害の再発防止及び被害軽減のための提言 (3)原子力災害に対する態勢に関するもの 「政府は、オフサイトセンターが放射能汚染に十分配慮していなかったことにより使用不能に陥ったことを踏まえ、大規模災害にあっても機能を維持できるオフサイトセンターとなるよう、速やかに適切な整備を図る必要がある。」</p>
		<p>(国会事故調) 第3部 事故対応の問題点 3.2 政府による事故対応の問題点 「現地対策本部でも、避難指示をはじめとする現場での事故対応にイニシアチブを取れなかった。これは、地震・津波と原発事故との同時発生や、事故の長期化・重篤化を想定した上での備えがなかったためであった。」</p>
		<p>(民間事故調) 第2部 原発事故への対応 第5章 現地における原子力災害への対応 「大熊町にあるオフサイトセンターや代替施設である福島県相馬合同庁舎も地震により被災してしまったことから、モニタリングや通信システムが全く整っていない福島県庁にその機能を移し、オフサイトセンター施設機能は十分に発揮できなかった。」</p>

(参考) 各事故調の指摘事項(6/11)

現行の 防災指針	福島原発事故の教訓 及び 各事故調の指摘事項	各事故調における代表的な記載ぶり
3. 防災対策重点 実施地域	・今回のような過酷な 事故を踏まえた区域 設定が必要	<p>(政府事故調) VI 総括と提言 3 原子力災害の再発防止及び被害軽減のための提言 (4)被害の防止・軽減策に関するもの 「避難に関しては、数千人から十数万人規模の住民の移動が必要になる場合もあることを念頭に置いて、交通手段の確保、交通整理、遠隔地における避難場所の確保、避難先での水・食糧の確保等について具体的な計「以上のような対策を地元の市町村任せにするのではなく、避難計画や防災計画の策定と運用について、原子力災害が広域にわたることも考慮して、県や国も積極的に関与していく必要がある。」</p> <p>「今回の事故以前の原子力防災対策を重点的に充実すべき地域の範囲は、原子力発電所から8～10km 圏内とすることを大前提に、仮想事故を相当に上回る事故の発生時でも十分対応可能であるとみなして設定されていたが、今回の事故に鑑み、どのような事故を想定して避難区域等を設定するのか再検討することが必要である。また、原子力災害の際の国の責任の重要性に鑑み、単に住民避難等の原子力施設敷地外の対応にとどまらず、事業者と協議しつつ原子力災害の際に事業者への支援や協力として国が行うべきことの内容を検討すべきである。」</p>
		<p>(国会事故調) 第4部 被害の状況と被害拡大の要因 4.2 住民から見た避難指示の問題点 「事故が発生し、被害が拡大していく過程で避難区域が何度も変更され、多くの住民が複数回の避難を強いられる状況が発生した。この間、住民の多くは、事故の深刻さや避難期間の見通しなどの情報を含め、的確な情報を伴った避難指示を受けていない。」</p>
		<p>(民間事故調) 第2部 原発事故への対応 第5章 現地における原子力災害への対応 「計画では、県との調整により総合的に避難先が決められるはずであったが、オフサイトセンターは地震の影響によって機能せず(略)国や県は、原発近隣自治体に避難指示を出し、その範囲は徐々に拡大されたものの、「どこに避難するのか」までの指示は出さず、また事前の具体的な計画も存在していなかった。このような、想定のなさに対応策の欠如が、大きな混乱をもたらした。」</p>

(参考) 各事故調の指摘事項(7/11)

現行の 防災指針	福島原発事故の教訓 及び 各事故調の指摘事項	各事故調における代表的な記載ぶり
4. モニタリング	・モニタリングポストの 使用不能、役割分担・ 調整機能・バックアップ 体制の不備	<p>(政府事故調) VI総括と提言 3 原子力災害の再発防止及び被害軽減のための提言 (4)被害の防止・軽減策に関するもの 「モニタリングシステムが肝心なときにデータ収集ができないなどの機能不全に陥らないよう、単に地震のみでなく津波・高潮・洪水・土砂災害・噴火・強風等の様々な事象を想定してシステム設計を行うとともに、それらの事象の二つ以上が重なって発生する複合災害の場合も想定して、システムの機能が損なわれないような対策を講じておく必要がある。また、モニタリングカーについて、地震による道路の損傷等の事態が発生した場合の移動・巡回等の方法に関して必要な対策を講じるべきである。」</p> <p>VI総括と提言 1 主要な問題点の分析 (3)被害の拡大防止策に関する分析 「しかし、急を要する状況の中で、データ評価の範囲等について、関係機関の間で事前に十分な調整が行われた上で取決めがなされたとは言い難い状況にあった。(略)今回の事態を教訓に、モニタリング態勢整備の見直しが必要である。」</p>
		<p>(国会事故調) 第3部 事故対応の問題点 3.5 福島県の事故対応の問題点 「また、福島県では緊急時モニタリング実施に必要な資機材の不備から、迅速な緊急時モニタリングを実施できなかった。モニタリングポストは、津波による流出や地震による通信回線の切断により、発災当初に正常に機能したのは24カ所中1カ所のみであった。過搬型モニタリングポストは、3月15日までは通信網の障害で使用できなかった。モニタリングカーは、燃料不足から十分活用できなかった。」</p> <p>第4部 被害の状況と被害拡大の要因 4.2 住民から見た避難指示の問題点 「さらには、30km圏外の一部地域では、モニタリング結果や、3月23日に開示されたSPEEDIの図形によって、比較的高線量の被ばくをした可能性が判明していたにもかかわらず、政府原子力災害対策本部が迅速な意思決定をできず、避難指示が約1ヶ月も遅れた。」</p>
		<p>(民間事故調) 第2部 原発事故への対応 第5章 現地における原子力災害への対応 「詳細モニタリングの器材についても、米国のものは飛行機を改造することなく搭載可能であったのに対して、日本のものは、特別な仕様をしなければならなかった。危機対応を目的とした装備の研究・開発にあたっては、緊急時・危機時に直面しうる様々な状況を想定しつつ、実際に使用することを強く意識してなされる必要がある」</p> <p>「原子力安全・保安院は「海水中に放出された放射性物質は潮流に流されて拡散していく。実際に魚とか海藻などの海洋生物に取り込まれるときは相当程度薄まると考えられる」との見解を示し、海におけるモニタリングの必要性を十分認識していなかった。」</p>

(参考) 各事故調の指摘事項(8/11)

現行の 防災指針	福島原発事故の教訓 及び 各事故調の指摘事項	各事故調における代表的な記載ぶり
5. 応急対策実施指針	<ul style="list-style-type: none"> ・避難指示が炉の状況を必ずしも踏まえたものではない等、決定過程に問題 	<p>(政府事故調)</p> <p>VI 総括と提言 1 主要な問題点の分析 (3) 被害の拡大防止策に関する分析 「このように、福島第二原発から10km圏外への避難指示については、情報不足で混乱する中、福島第一原発1号機の原子炉建屋爆発という事態を受けて判断されたが、当時の福島第二原発の状況は実際には比較的安定しており、その決定過程には問題が残った。」</p> <p>VI 総括と提言 3 原子力災害の再発防止及び被害軽減のための提言 (4) 被害の防止・軽減策に関するもの 「現在、安定ヨウ素剤の服用については、基本的に国の災害対策本部の判断に委ねる運用となっているが、各自治体等が独自の判断で住民に服用させることができる仕組み、事前に住民に安定ヨウ素剤を配布することの是非等について、見直す必要がある。」</p> <p>「被害住民の命、尊厳を守る視点を重視して、被害拡大を防止し、国民の納得できる有効な放射線情報を迅速に提供できるよう、SPEEDIシステムの運用上の改善措置を講じる必要がある。今後は、様々な複合要因に対して、システムの機能が損なわれることのないよう、ハード面でも強化策が講じられる必要がある。」</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ・安定ヨウ素剤の予防服用の手順に関する検討の必要 ・SPEEDIの活用の可能性に関する検討 	<p>(国会事故調)</p> <p>第3部事故対応の問題点 3.3 官邸が主導した事故対応の問題点 「本来、避難指示等の作成を担うべき原子力災害現地対策本部が機能せず、原子力災害対策本部事務局の対応も遅れる中で、官邸5階から避難指示が出された。しかし、避難区域の決定の根拠は乏しく、政府内各機関の連携が不足していた、避難のオペレーションの検討が不足していた、住民への説明が不十分であったなどの問題があり、現場に混乱を生じさせる結果となった。」</p>
	等	<p>第4部 被害の状況と被害拡大の要因 4.4 放射線による健康被害の現状と今後 「放射性ヨウ素の初期被ばくを防ぐヨウ素剤の投与であるが、原災本部や県知事は住民に対して服用指示を適切な時間内に出すことに失敗した。」</p> <p>第4部 被害の状況と被害拡大の要因 4.3 政府の原子力災害対策の不備 「ERSSとSPEEDIは基本的に、一定の計算モデルをもとに将来の事象の予測計算を行うシステムであり、特にERSSから放射源情報が得られない場合のSPEEDIの計算結果は、それ単独で避難区域の設定の根拠とすることができる正確性はなく、事象の進展が急速な本事故では、初動の避難指示に活用することは困難であった。原子力防災に携わる関係者には、予測システムの限界を認識している者もいたが、事故前に、予測システムの計算結果に依拠して避難指示を行うという枠組みの見直しは実現に至らなかった」</p>

(参考) 各事故調の指摘事項(9/11)

現行の 防災指針	福島原発事故の教訓 及び 各事故調の指摘事項	各事故調における代表的な記載ぶり
5. 応急対策実施指針	<ul style="list-style-type: none"> ・避難指示が炉の状況を必ずしも踏まえたものではない等、決定過程に問題 ・安定ヨウ素剤の予防服用の手順に関する検討の必要 ・SPEEDIの活用の可能性に関する検討 等	<p>(民間事故調)</p> <p>第2部 原子力事故への対応 第5章 現地における原子力災害への対応</p> <p>「この避難指示は、放射性物質が施設外に漏れ出してしまった後に出された事後的なものではなく、起こりうる事態を想定した予防的な措置として事前に出されたこと自体は評価できる。しかし、一般的に事故直後には、性格な情報に基づく判断が難しい。だとすれば、今回の原発事故においても、原発周辺住民への最初の避難指示は可能な限り早い時点で出されるべきであった。」</p> <p>「福島原発事故は、SPEEDIが「モニタリング実施時点の選定や避難等の防護対策を実施する地域を決定するため」に重要な役割を担うことが想定される局面であった。しかしながら、SPEEDIの予測データは官邸トップにはなかなか上がらず、その間の官邸主導による避難指示の意思決定に生かされることもなかった。SPEEDIのデータが避難指示に活用されていれば、あるいは予測データがより早い段階で公表されていれば、避けられた被爆があったのではないか、という批判が高まった。」</p>

(参考) 各事故調の指摘事項(10/11)

現行の 防災指針	福島原発事故の教訓 及び 各事故調の指摘事項	各事故調における代表的な記載ぶり
6. 緊急被ばく医療	・避難区域内の被ばく医療機関の機能不全等、体制の不備	<p>(政府事故調) IV総括と提言 3 原子力災害の再発防止及び被害軽減のための提言 (3)被害の拡大防止策に関する分析 「今回のようなシビアアクシデントが発生した場合においても緊急被ばく医療が提供できるよう、緊急被ばく医療機関を原子力発電所周辺に集中させず、避難区域に含まれる可能性の低い地域を選定し、そこに相当数の初期被ばく医療機関を指定しておくとともに、緊急被ばく医療機関が都道府県を超えて広域的に連携する態勢を整える必要があると考えられる。」</p>
		<p>(国会事故調) 第4部 被害の状況と被害拡大の要因 4.3 政府の原子力災害対策の不備 「他方、緊急被ばく医療体制も、今回のような広域にわたる放射性物質の放出及び多数の住民の被ばくを想定して策定されていなかった。具体的には、原発から初期被ばく医療機関の距離が近すぎることで、受け入れ可能人数が少ないこと、医療従事者が十分な被ばく医療訓練を受けていないことなどを鑑みると、緊急被ばく医療機関のほとんどは多数の住民が被ばくするような状況において想定された機能を果たせないことが判明した。」</p>
		<p>(民間事故調) 第2部 原発事故への対応 第5章 現地における原子力災害への対応 「3月15日11時には原発周辺20kmから30km圏の地域に屋内退避指示が出され、南相馬市総合病院の入院病棟は閉鎖された。また同日のオフサイトセンター移動に伴い、福島県環境医学研究所もその機能を失った。福島労災病院は原発から30km以上離れていたが、地震によるインフラの損害や放射線による風評被害による物資の不足、医療従事者が避難したことによる人手不足などにより、著しく機能が低下した。この時点で、汚染や被爆傷患者の受け入れ可能と確約のとれた医療機関は、福島県立医科大学、広島大学、放射線医学総合研究所しかなく、計画されていた3階層の緊急被爆医療体制は崩れた。」</p>

(参考) 各事故調の指摘事項(11/11)

現行の 防災指針	福島原発事故の教訓 及び 各事故調の指摘事項	各事故調における代表的な記載ぶり
7. 復旧 対策	・住民の最大関心事 項は放射線の健康被 害	<p>(政府事故調) IV総括と提言 2 重要な論点の総括 (9)事故原因・被害の全容を解明する調査継続の必要性 「「人間の被害」の調査には、様々な学問分野の研究者の参加と多くの費用と時間が必要となるだろうが、国が率先して自治体、研究機関、民間団体等の協力を得て調査態勢を構築するとともに、調査の実施についても必要な支援を行うことを求めたい。」</p>
		<p>(国会事故調) 第4部 被害の状況と被害拡大の要因 4. 4放射線による健康被害の現状と今後 「少しでも住民の被ばく量を減らすためには、今後、中長期的にわたって放射性物質によって汚染された食品の摂取を制限し、継続的な内部被ばく量を計測することが必要になる。しかし、政府・福島県は放射性セシウムの内部被ばく情報に関してはの蓄積に関しては、依然としてほぼ無策のままである。」 第4部 被害の状況と被害拡大の要因 4. 5 環境汚染と長期化する除染問題 「いったん流出した放射性物質は、将来にわたって存在し続けることになる。政府はそれを前提として環境のモニタリングを行うべきである。」</p>
		<p>(民間事故調) 特別寄稿 原発事故の避難体験記 今後の見通し 「放射線量の測定や内部被曝検査を含む健康調査の継続により、少しずつ住民の不安を取り除く必要がある。」</p>