

初動対応における課題と原子力災害対策編の見直し

平成 2 4 年 9 月 原子力安全対策課

(※) 災害対策課が全市町村・関係機関を対象としたアンケートと原子力災害独自の課題の 2 通りで整理

<< ● 今回の見直しで反映、○ 次回以降反映若しくは計画以外で反映 >>

初動対応の課題整理(※)		事故調査報告書 指摘・提言(抜粋)	原子力災害に係る現場の状況・課題	原子力災害対策編の見直し ()は、該当ページ	
課題	見直しの方向性				
テーマ I 災害対応体制について					
1	庁舎からの避難と片付け等による初期対応開始の遅延 (アンケート)	庁舎・通信設備の耐震化を促進し、迅速な初期対応を行うための対策準備	<p>【災害対策拠点となる建物、通信設備】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「<u>県災対本部が設置される予定の建物の耐震補強を優先して行わず、代替施設に十分な防災行政無線を設置するといった改善も行わなかった。</u>」(国会事故調P336) ・「<u>国及び地方自治体は、地震や停電等により通信手段が途絶する中、オフサイトセンターの機能が十分に発揮できなくなったり、モニタリング機器等に損傷が生ずるなど、さまざまな場面で混乱し、問題への対応に遅れや不備等を生じた。</u>・・・<u>原子力発電所の安全対策を見直す際には、大規模な複合災害の発生という点を十分に視野に入れた対応策の策定が必要である。</u>」(政府事故調P411) 	<ul style="list-style-type: none"> ・西庁舎 8 階に設置していた緊急時連絡網システム(6 町等との電話、F A X、テレビ会議)は、当該階への立入制限、停電、専用回線の途絶により使用できなかった。 ・災害対策本部の代替となる自治会館大会議室に緊急時連絡網などの原子力災害対策用の通信設備がなかった。 ・原子力センター、オフサイトセンターとも建物被害はなかったが、一部計測機器や通信機器が落下等で使用不可となり、また、執務室等の片付け等で初動対応が遅れた。 ・オフサイトセンターでは非常用発電機の不具合が発生し、保守業者と連絡がとれず 12 日未明まで停電であった。(原子力センターと東京電力の職員が復旧に当たった。) ・相双地方振興局会議室(オフサイトセンター代替施設)は、地震の影響により、オフサイトセンターとしては使用できなかったことなどから、必要機器(電話、P C 等の事務機器等)等の配備に対応できる県庁に移転した。 ・3 月 15 日以降、原子力センターに備えた分析装置が使用できず、原子力センター福島支所の装置では、膨大な測定需要への対応が困難を極めた。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 複合災害への備えを計画に明記(P1~2) ○ 原子力災害対応の拠点施設となる原子力センター及びオフサイトセンター等の再整備においては、建物や通信機器のみならず事務機器などを含めた耐震対策を講ずる(P10)。また、事業者、防災関係機関における複合災害への対応を促進。 ● 緊急時においても確実に機能することができる設備、維持管理体制が必要である。(P10) ● 測定用の特殊な消耗品、食糧や燃料などの備蓄を推進。(P11) ○ 今後整備する現地本部等の場所は、参集のしやすさや業務継続の観点にも配慮すべき。 ○ 緊急時において現地本部等の活動を維持するための輸送体制について検討する。 ○ 本県におけるオフサイトセンターのあり方については、今後示される原子力災害対策特別措置法、原子力災害対策指針等を踏まえて検討する。
2	庁舎や通信設備の被災により災害対策本部の設置予定場所が使用できず、代替設備も設備が不足 (アンケート)	代替施設を含めた災害対策本部設置場所と資機材の整備促進			

	初動対応の課題整理(※)		事故調査報告書 指摘・提言(抜粋)	原子力災害に係る現場の状況・課題	原子力災害対策編の見直し ()は、該当ページ
	課題	見直しの方向性			
3	県災害対策本部に業務や問合せが集中し、膨大な業務量に忙殺(アンケート)	業務量に応じた人員配置を行うなど柔軟性のある体制を構築	<p>【複合災害へ対応する人員体制】</p> <ul style="list-style-type: none"> 本事故が発生した際、福島県庁では、多数の職員が地震・津波対策を講じるべく、福島県地域防災計画の震災対策編にのっとり前述の県災対本部の各機能班の業務に当たっていた。そのため、<u>原子力災害に対応できる職員は著しく限られることになり、原子力災害対策編で想定されていたような体制はとれなかった。</u>(国会事故調P335) <p>【班の機能化、全体調整の仕組み、全庁態勢】</p> <ul style="list-style-type: none"> 被災地からの避難・救出における今回のような事態の再発を防ぐためには、第1に、県が設置する<u>災害対策本部の班編成を、平時の組織を単に縦割りに寄せ集めたものでなく、対応すべき措置に応じた横断的、機能的なものにする</u>とともに、<u>全体を統括・調整できる仕組みを設け、かつ、各班相互の意思疎通の強化を図ること</u>、第2に、防災計画においても、<u>県の災害対策本部に詰める職員のみならず、必要に応じ、いつでも他の職員も災害対応に当たる全庁態勢をとること等が必要である。</u>また、<u>原子力災害においては、その規模の大きさから、県が前面に出て対応に当たらなければならない</u>、この点を踏まえた防災計画を策定する必要がある。(政府事故調最終P372) 	<ul style="list-style-type: none"> 原子力班は、主に原子力安全対策課職員、エネルギー課職員を充てたが、10基のプラントの情報収集、事故影響の拡大等から、膨大な業務への対応は困難を極めた。 オフサイトセンター(県現地災害対策本部)には、県庁、相双地方振興局等からの要員が津波・震災対応のため参集できず、活動が困難を極めた。 6町、地元県機関からの緊急時モニタリング要員が津波・震災対応のため参集できず、十分なモニタリング活動が展開できなかった。 災害対策本部に、殺到した一般県民からの多数の問合せ電話に対して、3月17日から原子力災害専用の相談窓口を設置するまで、組織的に対応できず、業務の遅延の一因となった。 	<ul style="list-style-type: none"> ●現地本部の設置は当面困難であることから、本部が機能を代行する。(P28) ○現地本部等への円滑な参集のため、輸送体制を含めた参集手順を具体的に検討する。(P10) ○現地本部等の体制については、国において検討されているオフサイトセンターのあり方なども踏まえながら今後検討する。 ○モニタリングの受援計画を策定し円滑な支援受入を図る。
4	県災害対策本部の班体制・事務分掌と実際の業務にずれが発生(アンケート)	各班の事務分掌と班体制のあり方を実態に合わせ見直し	<p>【複合災害の未想定】</p> <ul style="list-style-type: none"> 「～地域防災計画上は、地震等の自然災害による原子力災害の発生が前提とされていなかった。」(国会事故調P334) 地震・津波体制が優先された災害本部の体制「～専ら原子力災害に対応する原子力班を急遽新設した。しかしその人数も限られたものであった上に、原子力班が担う業務も明確でないまま、原子力や放射線に関する対応を一手に担うこととなった。」(国会事故調P335) 	<ul style="list-style-type: none"> 震災前から複合災害が発生した場合を想定した具体的検討を国に求めていたが、実現していなかった。 本部事務局内で、飲食物の摂取制限、立入制限地域の設定等、分担が明確に認識されていない業務があった。 	<ul style="list-style-type: none"> ●本部事務局に「原子力班」を新設し、原子力発電所に係る情報収集、環境モニタリング関係の業務を担当する。(P43)また、現地本部の各班の機能は、当面本部が代行する。(P28)
5	町村役場機能の移転を余儀なくされたが、受入体制が未整備(アンケート)	大規模災害により本部機能等が喪失又は著しく低下した市町村への対応		<ul style="list-style-type: none"> 県は、他市町村への住民の避難が必要になったときは、住民の避難先とすべき市町村を決定し、当該市町村に対し避難の受入及び避難場所への設置を要請することとされていたが、結果として十分な調整ができなかった。 3月14日以降、避難所に県職員派遣。22日以降、市町村への職員派遣を実施。 	<ul style="list-style-type: none"> ●関係市町村に衛星携帯電話等の整備を進める。(P9) ●通信網が被災した際には、事業者が連絡員を市町村等へ派遣 ○防災関係者用のネットワーク上での掲示板の設置などによる情報共有の検討を進める。

	初動対応の課題整理(※)		事故調査報告書 指摘・提言(抜粋)	原子力災害に係る現場の状況・課題	原子力災害対策編の見直し ()は、該当ページ
	課題	見直しの方向性			
6	避難指示範囲が重点地域を大きく越えて拡大(原子力独自)	・今災害を踏まえ地域を拡大	<p>【事故想定と避難地域等の再検討】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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、<u>今回の事故に鑑み、どのような事故を想定して避難地域等を設定するのかが再検討することが必要である。</u>(政府事故調P399) ・~この県地域防災計画は、20km圏という広域の避難区域が設定される規模の原発事故を想定して作られたものではない。(国会事故調P388) <p>【原子力安全委員会の指針改定】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・原子力発電所に係る防災対策を重点的に充実すべき地域については、緊急事態発生初期段階で実施する防護措置の準備のために、本地域内に、これまでのいわゆる<u>緊急時計画区域(EPZ: Emergency Planning Zone)</u>に代えて、以下の区域を設ける。 <ul style="list-style-type: none"> ・<u>予防的防護措置を準備する区域(PAZ)</u> ・<u>緊急防護措置を準備する区域(UPZ)</u> (原子力安全委員会、防災対策見直し中間とりまとめP20) 	<ul style="list-style-type: none"> ・県の地域防災計画原子力災害対策編では、重点地域の範囲を、原子力安全委員会の指針に基づき8~10kmと設定していた。 ・このため、同範囲内においてモニタリングポストを計23基整備するとともに、同範囲について緊急時モニタリング用地図、資料、測定資機材等を整備していたが、被害が及んだ範囲が大きくこれを越えたため、対応が困難を極めた。 ・放射性物質の拡散は県内の広い地域に及び、広域でのモニタリングが必要となった。 ・通報事象として、モニタリングポストで5μSv/hの検出を規定していたが、現状これを超える地点がある。 ・原子力安全委員会は、従来のEPZに代えてUPZとPAZの考え方を示しているが、東京電力(株)福島第一原子力発電所1~4号機の事故炉における事故想定や、廃炉に向けて長期停止することとなる他の原子炉を踏まえたものとなっていないため、県は国に対して、事故炉等における新たな事故想定や防護対策範囲の設定を求めている。 	<ul style="list-style-type: none"> ●重点地域については、今災害において避難等の面的な防護対策を講じた市町村を含むよう地域を暫定的に13市町村に拡大。(P2) ●事業者からの通報連絡は、上記の市町村及び関係機関に直接行うよう見直し。(P22) ●事業者防災業務計画の修正時、県が意見を聴く市町村を拡大、13市町村の意見が反映されるようにする。 ●重点地域以外の市町村は、原子力災害を想定した防災計画(情報伝達、モニタリング、避難者受入など)の策定を規定。(P2) <p>○モニタリングポスト等の観測結果による通報レベルの変更を検討する。(P22ほか)</p> <p>○モニタリングポストの設置範囲を10kmから30kmに拡大を検討。</p> <p>○モニタリング活動の対象範囲を10kmから全県域に拡大を検討。</p> <p>○今後示される原子力災害対策特別措置法や原子力災害対策指針などを踏まえた検討を反映。</p>
7	事故の進展が早く、また次々に避難範囲が拡大した。また広域避難の準備がなかった。(原子力独自)	即時に避難を指示でき体制を構築していくとともに、広域避難の計画策定を推進	<p>【シビアアクシデントの可能性の想定不足】</p> <p>平成20年度原子力総合防災訓練を例にとると、その想定においては、事故発生後から3時間後に原災法10条に定める事象、さらにその7時間後に、原災法15条該当事象が発生すると設定されており、事象の進展が緩やかなシナリオだった。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・地震から約1時間後に10条通報、さらに約1時間後に15条通報と事態が急速に進展した。 ・町避難計画やこれまでの訓練で想定していなかった自家用車による避難が行われた。 	<p>○即時避難等の対応が可能なPAZの設定や自家用車避難は今後検討。</p> <p>○広域避難計画の具体的策定は、拡散シミュレーションや避難時間推計などを基に今後検討。</p>

初動対応の課題整理(※)		事故調査報告書 指摘・提言(抜粋)	原子力災害に係る現場の状況・課題	原子力災害対策編の見直し ()は、該当ページ
課題	見直しの方向性			
テーマⅡ 情報連絡体制について				
8	通信網の被災、輻輳等により迅速な情報連絡に支障 (アンケート)	無線・衛星携帯電話等通信手段の多重化による連絡体制確保維持	<ul style="list-style-type: none"> 事業者と県・町は、専用ファクシミリと電話を整備、県、町、消防本部、現地本部など間には専用回線によるファクシミリと電話網を整備していたが、通信回線の途絶や輻輳により円滑な情報収集、共有に支障が生じた。 周辺6町等へは事業者、それ以外の市町村へは県が連絡する規定であったが、専用の通信網がなく、連絡には困難を伴った。 役場機能を移転した町村では、移動中の連絡、また移動先での円滑な連絡に多くの困難を伴った。 	<ul style="list-style-type: none"> ●重点地域の市町村等に対する事業者の通報は、直接行う。(P22) ●通信網が被災した際には、事業者が連絡員を市町村等へ派遣 ●通信連絡回線を衛星電話などにより多重化するとともに、関係市町村等への衛星携帯電話の配備を進める。(P9)
9			<p>【十分行えなかった初動時のデータ収集】 (国会事故調P338～339)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「24箇所のモニタリングポストのうち4箇所が津波によって流失し、19箇所は通信回線の切断によってデータ伝送が不可能となった。」 ・「3月12日早朝から、原子力センター職員が2台の可搬型モニタリングポストを設置したが、データ転送に用いる携帯電話の通信障害のため、3月15日までデータ収集ができなくなった。」 	<ul style="list-style-type: none"> ●モニタリングに係る設備の電源対策及び耐震対策を強化する。(P11)
10	広域的な市町村役場機能の移動により迅速な情報連絡に支障 (アンケート)	<p>県災害対策本部から市町村に連絡員を派遣し市町村のフォロー</p> <p>県職員派遣や防災ヘリによる初期情報収集体制の構築</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・専用回線によるファクシミリと電話網を整備していたが、移動を考慮した衛星携帯電話等は町には未整備だった。 ・22日以降、市町村への職員派遣を実施した。 	<ul style="list-style-type: none"> ●関係市町村に衛星携帯電話等の整備を進める。(P9) ●通信網が被災した際には、事業者が連絡員を市町村等へ派遣 <p>○防災関係者用のネットワーク上での掲示板の設置などによる情報共有の検討を進める。</p>
11	県災害対策本部、現地本部、関係機関との通報連絡体制に支障 (アンケート)	<p>県災害対策本部から積極的な情報発信、関係機関との窓口の整備</p>	<p>【情報提供体制】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・今般の福島第一原発事故に係る実際の広報は、当初、①内閣官房長官、②東京電力の規制担当省庁である保安院、③現地対策本部(3月15日に福島県庁へ移転した以降のみ)、④福島県、及び、⑤東京電力が、それぞれ独自に行っていた(政府事故調最終P275) 	<ul style="list-style-type: none"> ○モニタリングにおける通信連絡手段の多様化を図り、即時にデータ共有及び公表が可能なシステムの整備を推進する。(P11) ○オフサイトセンターの再整備に当たっては、情報共有の方法、広報の方法についても十分に考慮する。

	初動対応の課題整理(※)		事故調査報告書 指摘・提言(抜粋)	原子力災害に係る現場の状況・課題	原子力災害対策編の見直し ()は、該当ページ
	課題	見直しの方向性			
テーマⅢ 住民の避難対策について					
12	防災無線スピーカーが被災し情報が伝わらない地区が発生(アンケート)	防災無線の耐震化と住民への情報伝達手段の多重化	<ul style="list-style-type: none"> 「～防災行政無線が一部不通の箇所については、消防団を通じて連絡した」、「～区長と分団長で一軒ずつ連絡に回った。」(所在市町村協議会の調査報告) 	<ul style="list-style-type: none"> 関係市町村への情報伝達が困難を極めたためテレビ等の報道機関への情報提供を活用したが、避難指示の情報が市町村、住民等に適切に伝わらなかった。 	<ul style="list-style-type: none"> ●原子力災害や防護指示の情報伝達について、緊急速報メール、ツイッターなどのインターネットメディア等の活用を含めた多様化の方策を推進する。(P12)
13	指定避難所が津波で被災(アンケート)	<p>適切な想定に基づく地震・津波による被害想定</p> <p>地域特性を考慮した避難場所、避難路の設定</p>	<ul style="list-style-type: none"> 事故の発生について、自治体・警察からの連絡で知った住民は、双葉町、楡葉町では約40%を占めるが、南相馬市、飯舘村、川俣町では10%台にとどまる。(国会事故調参考資料P115) 	<ul style="list-style-type: none"> 津波被害、地震被害により市町村が11日に開設した避難所から、原子力災害により避難せざるを得ない状況となった。 避難所周辺の放射線レベルの上昇を把握できず、また、放射線情報を適切に伝えることができなかった。 	<ul style="list-style-type: none"> ●避難所の安全確保策として、サーベイメータなど防護装備の配備を進める。(P12) ○モニタリング対象に避難所、病院などの施設を追加する。 ○自家用車による避難を想定し、避難途中における放射線レベルや防護措置についての情報提供策を追加する。(P13)
14	避難誘導者の消防団員等が被災したり、避難指示に従わない住民も発生(津波への警戒心が希薄)(アンケート)	<p>防災従事者の安全確保とルール作り、住民の防災意識啓発と自主防災組織の充実強化(自助・共助の充実)</p> <p>津波避難指示にかかる発令基準の策定促進</p>		<ul style="list-style-type: none"> 避難誘導等にあたる要員のため、県は町役場等に防護服等を備蓄(貸与)していたが、初動では、十分に活用できなかった。 	<ul style="list-style-type: none"> ○今後PAZの範囲を設定する場合には、迅速な避難誘導體制が必要となることから、誘導者等の防護対策を促進する。 ○PAZ内などの住民・事業所には平時から防護服等を配布するなどの検討を行う。自治会、世帯単位等での貸与なども検討する。
テーマⅣ 物資の供給・調達について					
15	物流の停止・燃料不足により物資調達、供給が遅延(アンケート)	<p>緊急時の必要資材(ガソリン等燃料含む)の備蓄と広域供給体制の構築</p> <p>都道府県境を越えた相互応援協定の推進</p>	<p>【モニタリング、オフサイトセンター活動における燃料等の不足】</p> <ul style="list-style-type: none"> 「～3月12日早朝から県保有のモニタリングカーによるモニタリングも行ったが、ガソリンが不足しその補充の方策もなかったため、3月13日からは稼働不能となった。」(国会事故調P338) オフサイトセンターにおいては、一部の参集要員により事故対応が行われていたが、避難範囲の拡大等に伴い物流が止まり、3月13日頃から、避難区域内にあったオフサイトセンターにおいても、食糧、水、燃料等が不足し始めた。(政府事故調最終P208) 	<ul style="list-style-type: none"> 現地でのモニタリングやオフサイトセンターでの活動において、燃料等の不足から活動が制約を受け、走行モニタリングが十分できなかった。 オフサイトセンターの水・食料が100人・日分しか備蓄されていなかった。 	<ul style="list-style-type: none"> ●拠点となる施設の活動が停止することのないよう拠点等における必要な物資等の備蓄若しくは供給体制の構築を検討する。(P70)、応援協定の活用及び定期訓練を実施する。

この他にもアンケート調査では、多くの課題が抽出されているが、災害対策全般にかかる事項が多いことから、震災対策編等の見直し検討結果を踏まえて、原子力災害対策編へ反映するものとする。
 <課題例> 「要援護者の避難誘導」、「入院患者、施設入所者等の受入先確保」、「県立学校や地方本部直営の避難所において市町村との役割分担」、「通信網被災により災害応援協定先と連絡が取れず初動対応が遅延」、「県災害対策本部に要望した物資の配送が遅れたり手配誤りが発生」、「医薬品等特殊な管理が必要な物資の取扱いが不十分」、「在宅避難者への支援が不十分」、「災害従事車両証明書の不正利用」、「市町村職員数の不足により、避難所運営等の体制が不十分」、「他機関のヘリコプターとの活動調整機能が不足」、「発災当初の関係機関同士の連携、意思疎通が不十分」、「現行の市町村地域防災計画での災害対応が不十分」