

岐阜県震災対策検証委員会原子力分科会専門部会での意見整理から見た国等の事故調査委員会報告との比較

資料1

	政府事故調査・検証委員会	国会事故調査委員会	民間事故独立検証委員会	東京電力事故調査委員会
公表日	平成24年7月23日(最終報告) 平成23年12月26日(中間報告)	平成24年7月5日	平成24年2月27日	平成24年6月20日
事務局	内閣府	衆議院	一般財団法人 日本再建イニシアティブ	東電
委員長	畑村 洋太郎(東京大学名誉教授)	黒川 清(元日本学術会議会長)	北沢 宏一(前科学技術振興機構理事長)	山崎 雅男(元東電副社長)
メンバー	柿沼志津子(放射線医学総合研究所)、柳田邦男(作家)、吉岡育(九州大副学長)ら9人	石橋克彦(神戸大名誉教授)、桜井正史(元名古屋高検検事長)、野村修也(中央大法科大学院教授)ら9人	但木敬一(元検事総長)、野中郁次郎(一橋大名誉教授)、藤井真理子(東大教授)ら5人	武井優(元東電副社長)ら東電幹部7人
聞き取り対象者	政治家、東電関係者、官僚ら750人以上	政治家、東電関係者、官僚ら1,167人	政治家、保安院関係者ら約300人。東電は応じず	発電所の災害対策要員を中心に約600人
調査方針	責任追及は目的とせず、起こった事故の事象を正しく捉え、背景を把握する。 技術的な問題のみならず制度的な問題も含めた包括的な検討を行う。	提言型かつ、未来志向の調査を行う。 徹底的な情報公開を原則とする。 原子炉の構造上の安全ではなく人間の安全保障を重視した調査を行う。	政府・業界・政治からも独立した民間の立場で、公共政策の遂行と政府のパフォーマンスの検証と評価を行う。	事故の当事者として、事故原因を明らかにし、そこから得られた教訓を今後の事業運営に反映していく。
事故の根源的原因	東電も国も安全神話にとらわれ、危機を現実のものとして捉えられなくなっていたことが根源的な問題。	チャンスがあったのに事前に対策を立ててこなかった「人災」。 規制側が電気事業者の虜になる逆転関係にあった。	日本が地震国であるにもかかわらず、原子力安全規制は外部事象(地震、津波、その他の事象)に対する備えが不十分だった。	結果的に、津波の想定に甘さがあった。

専門部会の意見整理	政府事故調査・検証委員会	国会事故調査委員会	民間事故独立検証委員会	東京電力事故調査委員会	
1 安全基準の基礎となる事項(事故の検証、被害想定)					
【福島第一原発事故の検証関係】					
・地震動による影響の調査・分析 ・高経年化の影響の調査・分析	地震動による影響	圧力容器及び格納容器については、津波到達までの間、閉じ込め機能が維持されていた。	地震による原子炉損傷の可能性も否定できず、事故の主因を津波に限るべきではない。	安全上重要な設備については、地震計による測定結果をもとにしたシミュレーション解析が実施され、変形等は生じていないと判断。	安全上重要な機能を有する主要な設備は、地震による損傷は確認されていない。
	高経年化の影響	-	1号機から3号機までの設備の劣化が、事故の発生又は拡大に影響したかどうかは、現時点では不明。	経年劣化と地震の重なりが影響を与えたとは、現時点では認められない。	-
	未解明部分	主要施設の全体的な損傷状況の詳細、放射性物質の漏出経緯、原子炉建屋爆発の原因等について、いまだに解明できていない。 国、電力事業者等はそれぞれの立場で調査・検証を継続する組織態勢を組み、特に国は、引き続き、事故原因の究明に主導的に取り組むべき。 放射線レベルの下がった段階での原子炉建屋の詳細な実地検証(地震動の影響の検証も含む。)は必ず行うべき。	非常用ディーゼル発電機の機能喪失の原因、1号機原子炉建屋4階での地震直後の出水原因などの未解明部分の事故原因の究明や廃炉の道筋などを調査するため、国会に原子力事業者や行政機関から独立した、民間中心の専門家からなる第三者機関として(原子力臨時調査委員会 仮称)を設置する。	1号機圧力抑制室についても、地震計の測定結果に基づいたシミュレーションの解析が実施されることが望ましい。	未だ福島第一原子力発電所の1号機から3号機については、格納容器内部の機器の状態等の調査は限定的であり、損傷の程度等、未確認の事項もある。
【考慮すべき被害想定関係】					
耐震バックチェックの早期実施	-	保安院は、耐震バックチェックの進捗管理を行っておらず、遅れを黙認していた。 バックチェックと耐震補強の不備に関しては、その有無を全原発について徹底的に調査する必要がある。	-	原子力安全・保安院や原子力安全委員会における審議期間の長期化は、報告書の提出時期の遅れとなった。	
地震・津波を含めたあらゆる事象の想定	東電や原子力安全・保安院の津波対策や大規模な複合災害、放射性物質の放出を想定した防災対策に不備があった。	地震・津波と原発事故が同時に発生する複合災害や、事故の長期化・重篤化を想定してこなかった。	安全規制関係者が複合災害の可能性について、その可能性を非常に低く見積もり、早急に対策を講じておらず、認識が甘すぎた。	今回のような大きな地震や津波がくるとは想定しておらず、備えが不十分だった。	
事故調査検証委員会(政府・国会)の検証結果の反映	政府においては、関係省庁・関係部局に提言の反映や実施に向けた具体化を指示するとともに、取組状況を把握し、確実なフォローアップをすることを求めたい。 また、関係自治体、東京電力、その他の関係機関においても、同様に提言を反映・実施するとともに、取組状況をフォローアップすることを求めたい。	国会に原子力に係る問題に関する常設の委員会等を設置し、この事故調査報告について、今後の政府による履行状況を監視し、定期的に報告を求めるとともに、国会に対しこの7つの提言の実現に向けた実施計画を速やかに策定し、その進捗の状況を国民に公表することを期待する。	-	得られた教訓と反省を今後の事業運営に反映していく。	
活断層の連動可能性の考慮 海溝型地震の地振動評価手法、想定津波高さの評価・活用方法の早期確立 発電所ごとの特性の考慮 等	-	-	-	-	

専門部会の意見整理	政府事故調査・検証委員会	国会事故調査委員会	民間事故独立検証委員会	東京電力事故調査委員会
2 安全基準関係				
【ストレステスト1次評価関係】				
・基準地震動・想定津波高さの妥当性評価 ・隣接炉で炉心損傷に至った場合の評価 ・安全対策の具体的な効果の明示 等	-	-	-	-
【更なる安全性・信頼性向上のための対策関係】				
・フィルター付きベントの設置	-	-	2号機にフィルターが設置されていれば、放出される放射性物質が減少した可能性がある。	-
・給電口の規格化等	自衛隊の電源車のケーブル接続用のコネクタの仕様が異なっていたため、実際に電源復旧に用いられることはなかった。	-	-	-
・津波による漂流物への対策	重機を運転するオペレーターが発電所内におらず、すぐに漂流物の撤去作業に取りかかることができなかった。	津波が去った後も、津波漂流物が原子力発電所構内に散乱し、車両の通行や資機材搬入作業を妨げた。	-	-
・免震事務棟の建設 ・防潮堤の整備 等	-	-	-	-
【追加検討が必要な対策関係】				
・ヒューマンエラーの未然防止対策	IC(非常用復水器)の作動状況の誤認が1号機への対処の遅延の連鎖を招いた。 福島第一原発における対処は福島第二原発におけるそれと比べて、適切さに欠けていた。	単純に事故当時の運転員の判断や操作の非を問うことはできない。	原発サイトでは、数々の人的ミスが起きたに違なく、IC(非常用復水器)の作動状況の誤認は最も重大なエラー。	-
・計装設備の信頼性向上	-	-	-	原子炉水位計が誤った指示を示していたことが判明したことを踏まえ、計装系の信頼性を確保しておくことが重要である。
・海外の先進的な安全技術	国際基準の動向も参照して、国内基準を最新・最善のものとする不断の努力をすべき。	国際的な安全基準に背を向ける内向きの態度を改め、国際社会から信頼される規制機関への脱皮が必要。	日本の原子力政策の「ガラパゴス化」が指摘されている。	-
【ストレステスト2次評価関係】				
・ストレステスト2次評価の早期実施	-	-	-	-
(シビアアクシデント対策)(注)	電力事業者による自主保安には限界があり、必要な場合には法令要求事項とすべき。 シビアアクシデント対策の対象が内的事象のみだった。地震・津波以外の洪水・火山・火災等の外的事象や内的事象も考慮に入れた総合的なリスク評価が必要。	日本では、シビアアクシデント対策を規制対象としなかった。	シビアアクシデント対策の範囲を外的事象へ拡大しなかったことに、安全規制上の問題点がある。	シビアアクシデント対策として、原子炉への注水機能等の強化を中心に対応策を図っていたが、前提を大幅に上回る津波の発生までは想定できなかった。

(注・・・専門部会での意見整理で無かった項目)

専門部会の意見整理	政府事故調査・検証委員会	国会事故調査委員会	民間事故独立検証委員会	東京電力事故調査委員会	
3 防災対策関係					
・オフサイトセンターの放射線対策	大規模災害にあっても機能を維持できるよう、速やかに適切な整備を図る必要がある。	オフサイトセンターには、放射性物質の侵入を遮断するエアフィルターが設置されていなかったことから、要員の健康への影響が懸念される状態となった。	-	-	
・事故情報の迅速かつ正確な把握、分析・評価並びに人材配置の抜本的な改善	モニタリング モニタリングシステムが肝心なときに機能不全に陥らないよう、地震、津波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、複合災害も想定して対策を講じておく必要がある。 初期、現地通信機能麻痺により一部データしか公表されなかったり、政府内役割分担の未決定等、データ活用で混乱。 オフサイトセンターが機能しない事態を想定したモニタリング態勢整備の見直しが必要。	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。 政府は、確実な情報のみを発信する対応に終始。 モニタリングの役割分担等関係省庁間の調整も行わなかった。	-	地震の影響による電源の喪失等により、モニタリングポストが使用できない状態となった。 モニタリングカーによって対応したためデータ処理に時間を要したり、計測に欠落がでるなど、データ提供に支障をきたした。	
	SPEEDI 原災本部、保安院、文科省等の関係機関に、SPEEDIを避難に役立てるという発想や、広報の発想がなかった。 予測結果の情報が提供されていれば、より適切に避難のタイミングや方向を選択できた可能性があり、活用する余地があった。	単独で避難区域の設定の根拠とできるほどの正確性はなく、初動の避難指示に活用することは困難だった。	SPEEDIの予測データが官邸トップに上がっていれば、一定の判断材料として利用することも可能だった。 不確実性が残るとしても、住民の被ばくの可能性低減のために最大限に活用する姿勢が必要だった。政府は情報を速やかに公開すべきだった。	-	
	TV会議システム 保安院は東電のTV会議システムのERC(緊急時対応センター)設置に思い至らず、情報収集のため、東電本店に職員派遣もなかった。	原災本部事務局は、TV会議システム等を使用した積極的な情報収集・連絡や避難区域設定等の実効的な提案を行わず、事後的かつ受け身の対応となった。	-	国のTV会議システムと東電のTV会議システムを連携するなど、工夫することで訓練された組織やより多くの人員が効率的に動くことができた可能性が大きかった。	
・防災基本計画・地域防災計画の見直し	防災計画 「被害者の視点」を見据えたりリスク要目の点検・洗い出しが必要。 社会的弱者も含め、輸送手段や避難場所確保等の具体的な避難計画を平時時から準備する(市町村任せとせず、県や国も積極的に関与)。 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。	PAZや20km圏、30km圏の避難区域を設定し、これらを防災訓練に組み込み、住民に周知徹底することが必要。 避難区域になり得る地域に病院や介護施設が存在することを前提とし、地域防災計画やマニュアルの見直し、訓練、通信手段の整備、自治体間の連携体制の整備など緊急時避難体制を構築することが必要。	入院患者全員避難を想定した地域防災計画の見直しが必要。	-	
	避難指示 国による避難指示等は、避難対象区域となった地方自治体全てに迅速に届かなかったばかりか、その内容もきめ細やかさに欠けていた。 県災対本部内外の連携等が十分ではなかったために、避難区域内に取り残された双葉病院の入院患者等の避難・救出が大きく遅れるなどの問題が発生した。 福島第二原発から10km圏外への避難指示は炉の状況を踏まえたものではなく、決定過程に問題。	避難指示の伝達について、官邸5階は、市町村に対する確実な情報伝達の手段を確保しないまま、漫然とメディアに頼った情報伝達を行った。 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。 福島県及び市町村は病院の重篤患者の避難に関して積極的な支援を行わなかった。 自主避難促進指示は、避難を住民判断に委ねるもので、国民の生命、身体的安全確保という国家の責務を放棄したといわざるを得ない。	避難情報伝達が混乱したこと、搬送手段や収容先確保が困難であったこと等から、患者避難が困難を極めた。 自主避難は住民に不安を与え、責任転嫁だという批判がなされた。今後はこのような形の避難指示をとるべきではない。	避難指示については、本来オフサイトセンターで決めるべき事項でありながら、実際にはテレビで内閣官房長官の発表を聞いて知るような状況に陥っていた。	
	防災訓練 地震・事故に伴い発生しうる事象を想定した対策・訓練が必要。 原子力災害時に、どのような避難の心得・態勢・訓練が必要かといった問題につき、政府・電力業界は取組不足。 実際に近い形での避難訓練を地方自治体が定期的を実施し、住民も真剣に訓練に参加する(市町村任せとせず、県や国も積極的に関与)。	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、訓練のための訓練が続けられた。	2008年の福島第一原発での原子力総合防災訓練のシナリオは、想定自体の甘さがうかがえる。	これまで整備してきた対策が機能しないような事態を考慮し、危機・緊急事態発生時の対応計画を再整備し、影響緩和・被害拡大防止に向けた対策の強化、訓練による実効性の向上等に取り組む。	
	ヨウ素剤 ヨウ素剤服用指示については、各自治体等が独自判断で指示できる仕組み、事前配布の是非等について見直しが必要。	ヨウ素剤の備蓄や事前配布を行うほか、連絡網、通信網を整備し、服用指示が対象住民に適切に届くように準備、訓練を行うなど、緊急時の不手際が発生しないような体制を構築する。	-	-	
放射線による健康影響	放射線に関する知識や理解を深める機会を多く設けるとともに、政府を始めとした関係機関が継続的に健康影響に関する調査・検証を行っていく必要がある。	放射線リスクの理解を深める努力や定期的な内部被ばく量のモニタリングなどを実施し、中長期的に住民への健康影響を検証していく必要がある。	今後は、国によるより正確で早い長期にわたる専門的な調査も必要。	-	

専門部会の意見整理	政府事故調査・検証委員会	国会事故調査委員会	民間事故独立検証委員会	東京電力事故調査委員会
・事故発生時の国の役割	発電所内の対策についても、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。	-	-	-
・自立した防災対策組織の構築 ・地域の実情及び科学的見地に基づいたUPZの設定 ・影響が想定される地域の防災対策の充実・強化等	-	-	-	-
(公表姿勢・内容への評価等)(注)	<p>公表の遅れや説明を曖昧にする傾向等がみられ、リスクコミュニケーションとして不適切。</p> <p>現地対策本部が広報機関として機能しなかった際の役割分担が不明確。</p> <p>「直ちに(人体に影響を及ぼすものではない。)」との表現は、心配ないのか、長期的に影響があるのか、どちらの意味にも受け取れ、緊急時の広報の在り方として避けるべき。</p> <p>緊急時の迅速・正確・分かりやすい・誤解を生まない情報提供の在り方について、政府として組織を設置し検討する必要。</p> <p>官房長官に的確な助言ができるクライシスコミュニケーションの専門家の配置などの検討が必要。</p>	<p>受け手側がどう受け止めるかを念頭においた公表という点で不十分だった。</p> <p>「直ちに影響は生じない」等の根拠が説明されず、住民は不安を感じた。</p>	<p>あいまいな説明、発表情報の混乱、開示の遅れ等が繰り返され、政府の情報発信に対する国民の不安や失望感が高まった。</p> <p>各部署間での広報体制を調整し、タイミングよく的確に必要な情報を発信できるよう検討を進めていく必要がある。</p>	<p>原子力災害時の広報について具体的な定めがなく、迅速に伝えるべき情報について、その内容や評価を十分に把握できなかったこと、広報内容について国との事前調整が必要となったことなどから、情報公開に時間を要した。</p> <p>オフサイトセンターによる一元的な広報が機能せず、政府、保安院、東電は役割分担が明確でないままに、各々が記者会見を行った結果、三者が同様の情報を発信するようになったことに加え、会見内容に若干の齟齬が生じる場合もあった。</p>

4 原子力安全規制の体制、ルールに基づく安全性の判断

・独立性の高い原子力安全規制組織の早期設置	<p>原子力安全規制機関の在り方として、以下が必要。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・独立性と透明性の確保 ・緊急事態に迅速かつ適切に対応する組織力 ・国内外への災害情報の提供機関としての役割の自覚 ・優秀な人材の確保と専門能力の向上 ・科学的知見蓄積と情報収集の努力 ・国際機関・外国規制当局との積極的交流 ・規制当局の態勢強化(国内規制を最新・最善のものに改訂する不断の努力) 	<p>新たな規制組織は以下の要件を満たすものとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高い独立性 ・透明性 ・専門能力と職務への責任感 ・組織体制の効果的な一元化 ・常に最新の知見を取り入れながら組織の見直しを行い、自己変革を続けること 	<p>保安院が公務員の通常のローテーションに組み込まれ、高度な専門性を持つ人材を継続的に育成できる環境にあったとは言い難い。</p> <p>保安院の能力不足が(安全規制への)新知見の反映を阻んだ一因。</p>	-
・法とルールに基づく安全性の判断	-	原子力法規制は、その目的、法体系を含めた法規制全般について、抜本的に見直す必要がある。	-	-
・新しい規制を考える上での人材刷新・世代交代	-	国会に原子力に係る問題に関する常設の委員会を設置、事業者、行政機関から独立した、グローバルな視点を持った専門家からなる諮問機関を設ける。	-	-

5 その他

(官邸の対応)(注)	情報共有	ERC(緊急時対応センター)と離れた官邸(しかも危機管理センターから離れた官邸5階等)で、十分な情報がないままに意思決定された。	官邸政治家、関係省庁及び東電の間で、情報の公表方法に関する意思疎通が不十分だった。	<p>事務局機能がERC(緊急時対応センター)と官邸5階で実質的に分立されたことが、保安院の情報集約及び分析・提案機能にさらなる制約を及ぼした可能性がある。</p> <p>政務グループの中で保安院等の専門家グループに対する不信感が深まっていった背景には、東電、保安院、原安委との平時からの情報共有の不十分さが認められる。</p>	東電に政府、国、東電の統合対策本部が設けられたが、官邸の危機管理センター、保安院のERC(緊急時対応センター)、オフサイトセンターなどの有機的な連携が図られることはなかった。
	現場介入	<p>現場対応は専門的・技術的知識を持ち合わせている事業者が判断すべき。</p> <p>政府や官邸が現場に介入するのは不適切。</p> <p>情報の全てについて官邸の事前了解を求めることは必ずしも適切ではない。</p>	現場対応の重要な時間を無駄に使った上、指揮命令系統の混乱を拡大した。	官邸の現場への介入が、無用の混乱と事故が進展するリスクを高めた可能性がある。	緊急事態対応の中で無用の混乱を助長させた。

(注・・・専門部会での意見整理で無かった項目)