

国会事故調

東京電力福島原子力発電所
事故調査委員会

要約版

国会
事故調

NAIIC

国会事故調

東京電力福島原子力発電所
事故調査委員会

要約版



National Diet of Japan
Fukushima Nuclear Accident
Independent Investigation Commission

衆議院議長 横路 孝弘 殿

参議院議長 平田 健二 殿

昨年12月8日、東京電力福島原子力発電所事故調査委員会法により我々に託された調査活動は本日終了し、本報告書は、今後、国会議員の皆さまに託されます。

国会議員の皆さまにおかれましては、国会における第三者機関による事故調査という憲政史上初の試みを確かなものとするために、また、国会による原子力に関する立法及び行政の監視に関する機能の充実強化に資するために、ぜひ、本報告書をご高覧いただきたく思います。皆さまの英知を結集して、山積した課題に取り組んでいただきますよう、ここに心からお願い申し上げます。

我々の約半年間の活動が、今なお避難を余儀なくされている皆さまの将来と日本の未来に少しでもお役に立つことを願い、御報告の言葉とさせていただきます。

東京電力福島原子力発電所事故調査委員会

委員長 黒川 清

黒川 清

委員 石橋 克彦

石橋 克彦

大島 賢三

大島 賢三

崎山 比早子

崎山 比早子

櫻井 正史

櫻井 正史

田中 耕一

田中 耕一

田中 三彦

田中 三彦

野村 修也

野村 修也

蜂須賀 禮子

蜂須賀 禮子

横山 禎徳

横山 禎徳

目次

報告の辞	3
はじめに	5
調査の概要	7
結論と提言	10
結論	10
提言	20
提言の実現に向けて	23
要旨	24
事故の概要	24
本文の要旨	26
付録	45
付録1 略語表・用語解説	46
付録2 国会による継続監視が必要な事項	52
付録3 委員会の概要	58
付録4 東京電力福島原子力発電所事故調査委員会法	81
付録5 委員長と委員からのメッセージ	88
委員長・委員プロフィール	98

はじめに

福島原子力発電所事故は終わっていない。

これは世界の原子力の歴史に残る大事故であり、科学技術先進国の一つである日本で起きたことに世界中の人々は驚愕した。世界が注目する中、日本政府と東京電力の事故対応の様子は、日本が抱えている根本的な問題を露呈することとなった。

福島第一原子力発電所は、日本で商業運転を始めた3番目の原子力発電所である。日本の原子力の民間利用は、1950年代から検討が始まり、1970年代のオイルショックを契機に、政界、官界、財界が一体となった国策として推進された。

原子力は、人類が獲得した最も強力なエネルギーであるだけでなく、巨大で複雑なシステムであり、その扱いは極めて高い専門性、運転と管理の能力が求められる。先進各国は、スリーマイル島原発事故やチェルノブイリ原発事故などといった多くの事故と経験から学んできた。世界の原子力に関わる規制当局は、あらゆる事故や災害から国民と環境を守るという基本姿勢を持ち、事業者は設備と運転の安全性の向上を実現すべく持続的な進化を続けてきた。

日本でも、大小さまざまな原子力発電所の事故があった。多くの場合、対応は不透明であり組織的な隠ぺいも行われた。日本政府は、電力会社10社の頂点にある東京電力とともに、原子力は安全であり、日本では事故など起こらないとして原子力を推進してきた。

そして、日本の原発は、いわば無防備のまま、3.11の日を迎えることとなった。

想定できたはずの事故がなぜ起こったのか。その根本的な原因は、日本が高度経済成長を遂げたころにまで遡る。政界、官界、財界が一体となり、国策として共通の目標に向かって進む中、複雑に絡まった『規制の虜 (Regulatory Capture)』が生まれた。そこには、ほぼ50年にわたる一党支配と、新卒一括採用、年功序列、終身雇用といった官と財の間で築かれた組織構造と、それを当然と考える日本人の「思いこみ (マインドセット)」があった。経済成長に伴い、「自信」は次第に「おごり、慢心」に変わり始めた。入社や入省年次で上り詰める「単線路線のエリート」たちにとって、前例を踏襲すること、組織の利益を守ることは、重要な使命となった。この使命は、国民の命を守ることよりも優先され、世界の安全に対する動向を知らながらも、それらに目を向けず安全対策は先送りされた。

3.11の日、広範囲に及ぶ巨大地震、津波という自然災害と、それによって引き起こされた原子力災害への対応は、極めて困難なものだったことは疑いもない。しかも、この50年で初めてとなる歴史的な政権交代からわずか18カ月の新政権下でこの事故を迎えた。当時の政府、規制当局、そして事業者は、原子力のシビアアクシデント（過酷事故）における心の準備や、各自の地位に伴う責任の重さへの理解、そして、

それを果たす覚悟はあったのか。「想定外」「確認していない」などというばかりで危機管理能力を問われ、日本のみならず、世界に大きな影響を与えるような被害の拡大を招いた。この事故が「人災」であることは明らかで、歴代及び当時の政府、規制当局、そして事業者である東京電力による、人々の命と社会を守るという責任感の欠如があった。

この大事故から9か月、国民の代表である国会（立法府）の下に、憲政史上初めて、政府からも事業者からも独立したこの調査委員会が、衆参両院において全会一致で議決され、誕生した。

今回の事故原因の調査は、過去の規制や事業者との構造といった問題の根幹に触れずには核心にたどりつけない。私たちは、委員会の活動のキーワードを「国民」「未来」「世界」とした。そして、委員会の使命を、「国民による、国民のための事故調査」「過ちから学ぶ未来に向けた提言」「世界の中の日本という視点（日本の世界への責任）」とした。限られた条件の中、6か月の調査活動を行った総括がこの報告書である。

100年ほど前に、ある警告が福島が生んだ偉人、朝河貫一によってなされていた。朝河は、日露戦争に勝利した後の日本国家のありように警鐘を鳴らす書『日本の禍機』を著し、日露戦争以後に「変われなかった」日本が進んで行くであろう道を、正確に予測していた。

「変われなかった」ことで、起きてしまった今回の大事故に、日本は今後どう対応し、どう変わっていくのか。これを、世界は厳しく注視している。この経験を私たちは無駄にしてはならない。国民の生活を守れなかった政府をはじめ、原子力関係諸機関、社会構造や日本人の「思いこみ（マインドセット）」を抜本的に改革し、この国の信頼を立て直す機会は今しかない。この報告書が、日本のこれからの在り方について私たち自身を検証し、変わり始める第一歩となることを期待している。

最後に、被災された福島の皆さま、特に将来を担う子どもたちの生活が一日でも早く落ち着かれることを心から祈りたい。また、日本が経験したこの大事故に手を差し伸べてくださった世界中の方々、私たち委員会の調査に協力、支援をくださったの方々、初めての国会の事故調査委員会誕生に力を注がれた立法府の方々、そして、昼夜を問わず我々を支えてくださった事務局の方々に深い感謝の意を表したい。

東京電力福島原子力発電所事故調査委員会（国会事故調）
委員長 黒川 清

調査の概要

当委員会の根拠法令である「東京電力福島原子力発電所事故調査委員会法（以下「委員会法」という）」¹は、平成 23（2011）年 10 月 30 日に施行され、委員長及び委員の 10 人は、国会の承認を得て同年 12 月 8 日、両議院の議長より任命された。

委員長	黒川 清		
委員	石橋克彦	大島賢三	崎山比早子
	櫻井正史	田中耕一	田中三彦
	野村修也	蜂須賀禮子	横山禎徳
参 与	木村逸郎	児玉龍彦	八田達夫
査 読	飯田孝夫	齊藤 誠	杉本 純
	中島 功	松岡 猛	
事務局	事務局長 安生 徹	調査統括	宇田左近

【国会に設置された意味】

当委員会は、日本及びその政府が、国民からの信頼、世界からの信頼を取り戻すために、東京電力あるいは政府（行政府）という、事故の当事者や関係者から独立した調査を、国家の三権の一つである国会の下で行うために設置された。

当委員会は、国会に設置されたがゆえに、事故の検証に当たり、強い調査権限を有している。法令上、文書の提出請求権を有する²ほか、国政調査権の発動を両院合同協議会に対し要請する権限を有する。当委員会は、前者の文書の提出請求権を計 13 件の資料等につき行使した。後者の国政調査権は、どうしても調査に協力いただけない場合等、調査において必要と認められるときに、当委員会は、両院合同協議会に国政調査権行使を要請することができ、これを受けた両院合同協議会は必要と認めるときは、当該要請にかかる事項について国政調査権を行使することができる、というものである。本調査活動中は必要とされる参考人等には全て協力をいただいたため、この国政調査権の発動を実際に要請することはなかった。

【当委員会設置の基本的考え方】

当委員会設置の基本的考え方については、「東京電力福島原子力発電所事故に係る両議院の議院運営委員会の合同協議会」の幹事会において、以下のように合意がなされている³。

¹「東京電力福島原子力発電所事故調査委員会法」（「付録 4」参照）

（<http://law.e-gov.go.jp/htmldata/H23/H23HO112.html>）

²委員会法第 12 条

³第 3 回「東京電力福島原子力発電所事故に係る両議院の議院運営委員会の合同協議会」における小平忠正委員長のスピーチ参照。http://www.shugiin.go.jp/index.nsf/html/index_kaigiroku.htm

- ① 脱原発か原発推進かという結論ありきではなく、専門家による冷静、客観的かつ科学的な、独立した徹底検証をすること。
- ② 徹底的な情報公開を原則としつつ、事故原因の究明と真相究明という目的を害することのないよう、公開の是非について適切に判断すること。
- ③ 世界全体として原発事故再発防止のため、世界的視野に立つことを重視すること。
- ④ 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こと。
- ⑤ 地震大国、津波大国における原発という視点からの調査を行うこと。
- ⑥ 三権分立における国会の役割を再認識する契機となることに鑑み、提言型かつ、未来志向の調査を行うこと。

【調査の概要】

当委員会は、徹底した検証のため、延べ 1167 人、900 時間を超えるヒアリングを行うとともに、東京電力福島第一原子力発電所、及び第二原子力発電所、東北電力女川原子力発電所、日本原電東海第二発電所に対して 9 回に及ぶ視察を行った。また被災住民の視点をできる限り理解するために、これまで 3 回のタウンミーティングで合計 400 人超の被災された方にご参加いただき、生の声をお聞かせいただいた。タウンミーティングのほか被災地である双葉町、大熊町、富岡町、浪江町、楡葉町、川内村、広野町、葛尾村、南相馬市、田村市、飯館村、川俣町の 12 市町村を委員が訪問し、ヒアリングを行った。また被災住民や原発の作業従事者を対象としたアンケート等を実施した。当委員会は、全ての調査票に目を通し、できるだけ分かりやすい形でまとめるように努めた。被災住民アンケートでは 1 万 633 人の方から貴重なご意見をいただいた。調査票の自由回答欄に回答をいただいた方が 8066 人、また調査票の裏あるいは封筒にまでご意見を記入いただいた方が 431 人いた。また平成 23 (2011) 年 3 月 11 日当時、福島第一原子力発電所において作業に従事されていた方を対象とした従業員アンケートでは、2415 人の東京電力及び協力会社の方々からの回答を得た。当委員会では海外の事例を検討するために計 3 回の海外調査を実施した。各国から得た情報は報告書に反映されている。

当委員会は、調査の客観性を得るために、これらのヒアリングに加え徹底的な資料調査を併せて行った。東京電力、規制官庁をはじめ関係者に対する資料請求回数は 2000 件を超えた。

当委員会は、情報公開を徹底するため、開催された 19 回の委員会は全て公開で行い、事故当時、責任のある立場にあった人を中心に計 38 人の参考人を招致した。福島第一原子力発電所訪問の後、福島市で行った第 1 回を除き全てが動画配信されている⁴。動画中継は合計 60 時間近くになり、のべ視聴者数は約 80 万人に達した。Facebook

⁴ <http://naiic.go.jp>

や Twitter といったソーシャルメディアでは 17 万件以上の書き込みがあった。全ての委員会の会議録は既に公開されているが、改めて本編の参考として添付した。また、委員会は同時通訳を通じ世界に向けてウェブ上で発信してきた。本報告書も日本語と同時に英語の要約版を公表したが、今後本編も英語版をまとめる予定である。

委員会についての概要は本編の添付資料を、会議録は別冊資料をご参照いただきたい。

東京電力福島原子力発電所事故から 16 カ月がたち、既にその間に政府や東京電力のみならず数多くの検証の試みがなされ、報告、著書、マスメディアなどの多様な媒体で公表されている。国内ばかりでなく、国際機関からも、また海外からも発信されている。それらに記述されていることと、この委員会報告に記載されていることは、重複している部分も多くあるだろう。しかし、当委員会が参考人のヒアリングを世界に対して公開して行った意味は、それを見た一人一人が、それまでのメディアを通じた情報と比較しながら、より立体的にまた客観的に事故の原因を把握し、今後何をなすべきか判断できる材料を提供するということにあると考える。そこにこそ、公開の意味があるのであり、そのような認識でこの委員会は活動を行い、報告書を作成した。

【当委員会で扱わなかった事項】

設置に際し、委員会法 10 条各号により我々に課せられた課題解決を最優先とするため、以下の点については、今回の調査の対象外とした。

- 1) 日本の今後のエネルギー政策に関する事項（原子力発電の推進あるいは廃止も含めて）
- 2) 使用済み核燃料処理・処分等に関する事項
- 3) 原子炉の实地検証を必要とする事項で、当面線量が高くて実施ができない施設の検証に関する事項
- 4) 個々の賠償、除染などの事故処理費用に関する事項
- 5) 事故処理費用の負担が事業者の支払い能力を超える場合の責任の所在に関する事項
- 6) 原子力発電所事業に対する投資家、株式市場の事故防止につながるガバナンス機能に関する事項
- 7) 個々の原子力発電所の再稼働に関する事項
- 8) 政策・制度について通常行政府が行うべき具体的な設計に関する事項
- 9) 事故後の原子炉の状況の把握及び廃炉のプロセスに関する事項、発電所周辺地域の再生に関する事項
- 10) その他、委員の合意によって範囲外と決めた事項等

結論

【認識の共有化】

平成 23（2011）年 3 月 11 日に起きた東日本大震災に伴う東京電力福島原子力発電所事故は世界の歴史に残る大事故である。そして、この報告が提出される平成 24（2012）年 6 月においても、依然として事故は収束しておらず被害も継続している。

破損した原子炉の現状は詳しくは判明しておらず、今後の地震、台風などの自然災害に果たして耐えられるのか分からない。今後の環境汚染をどこまで防止できるのかも明確ではない。廃炉までの道のりも長く予測できない。一方、被害を受けた住民の生活基盤の回復は進まず、健康被害への不安も解消されていない。

当委員会は、「事故は継続しており、被災後の福島第一原子力発電所（以下「福島第一原発」という）の建物と設備の脆弱性及び被害を受けた住民への対応は急務である」と認識する。また「この事故報告が提出されることで、事故が過去のものとして済んでしまうこと」に強い危惧を感じる。日本全体、そして世界に大きな影響を与え、今なお続いているこの事故は、今後も独立した第三者によって継続して厳しく監視、検証されるべきである（**提言 7** に対応）。

当委員会はこのような認識を共有化して以下のような調査に当たった。

【事故の根源的原因】

事故の根源的な原因は、東北地方太平洋沖地震が発生した平成 23（2011）年 3 月 11 日（以下「3.11」という）以前に求められる。当委員会の調査によれば、3.11 時点において、福島第一原発は、地震にも津波にも耐えられる保証がない、脆弱な状態であったと推定される。地震・津波による被災の可能性、自然現象を起因とするシビアアクシデント（過酷事故）への対策、大量の放射能の放出が考えられる場合の住民の安全保護など、事業者である東京電力（以下「東電」という）及び規制当局である内閣府原子力安全委員会（以下「安全委員会」という）、経済産業省原子力安全・保安院（以下「保安院」という）、また原子力推進行政当局である経済産業省（以下「経産省」という）が、それまでに当然備えておくべきこと、実施すべきことをしていなかった。

平成 18（2006）年に、耐震基準について安全委員会が旧指針を改訂し、新指針として保安院が、全国の原子力事業者に対して、耐震安全性評価（以下「耐震バックチェック」という）の実施を求めた。

東電は、最終報告の期限を平成 21（2009）年 6 月と届けていたが、耐震バックチェックは進められず、いつしか社内では平成 28（2016）年 1 月へと先送りされた。東電

及び保安院は、新指針に適合するためには耐震補強工事が必要であることを認識していたにもかかわらず、1～3号機については、全く工事を実施していなかった。保安院は、あくまでも事業者の自主的取り組みであるとし、大幅な遅れを黙認していた。事故後、東電は、5号機については目視調査で有意な損傷はなかったとしているが、それをもって1～3号機に地震動による損傷がなかったとは言えない。

平成18(2006)年には、福島第一原発の敷地高さを超える津波が来た場合に全電源喪失に至ること、土木学会評価を上回る津波が到来した場合、海水ポンプが機能喪失し、炉心損傷に至る危険があることは、保安院と東電の間で認識が共有されていた。保安院は、東電が対応を先延ばししていることを承知していたが、明確な指示を行わなかった。

規制を導入する際に、規制当局が事業者はその意向を確認していた事実も判明している。安全委員会は、平成5(1993)年に、全電源喪失の発生の確率が低いこと、原子力プラントの全交流電源喪失に対する耐久性は十分であるとし、それ以降の、長時間にわたる全交流電源喪失を考慮する必要はないとの立場を取ってきたが、当委員会の調査の中で、この全交流電源喪失の可能性は考えなくてもよいとの理由を事業者に作文させていたことが判明した。また、当委員会の参考人質疑で、安全委員会が、深層防護(原子力施設の安全対策を多段的に設ける考え方。IAEA〈国際原子力機関〉では5層まで考慮されている⁵⁾)について、日本は5層のうちの3層までしか対応できていないことを認識しながら、黙認してきたことも判明した。

規制当局はまた、海外からの知見の導入に対しても消極的であった。シビアアクシデント対策は、地震や津波などの外部事象に起因する事故を取り上げず、内部事象に起因する対策にとどまった。米国では9.11以降にB.5.b⁶⁾に示された新たな対策が講じられたが、この情報は保安院にとどめられてしまった。防衛にかかわる機微情報に配慮しつつ、必要な部分を電気事業者に伝え、対策を要求していれば、今回の事故は防げた可能性がある。

このように、今回の事故は、これまで何回も対策を打つ機会があったにもかかわらず、歴代の規制当局及び東電経営陣が、それぞれ意図的な先送り、不作為、あるいは自己の組織に都合の良い判断を行うことによって、安全対策が取られないまま3.11を迎えたことで発生したものであった。

当委員会の調査によれば、東電は、新たな知見に基づく規制が導入されると、既設

⁵⁾ IAEAの深層防護(Defence in Depth)。

⁶⁾ 平成13(2001)年9月11日の同時多発テロの後、平成14(2002)年2月にNRC(米国原子力規制委員会)が策定したテロ対策。全電源喪失を想定した機材の備えと訓練を米国の全原子力発電所に義務付けている。

炉の稼働率に深刻な影響が生ずるほか、安全性に関する過去の主張を維持できず、訴訟などで不利になるといった恐れを抱いており、それを回避したいという動機から、安全対策の規制化に強く反対し、電気事業連合会（以下「電事連」という）を介して規制当局に働きかけていた。

このような事業者側の姿勢に対し、本来国民の安全を守る立場から毅然とした対応をすべき規制当局も、専門性において事業者に劣後していたこと、過去に自ら安全と認めた原子力発電所に対する訴訟リスクを回避することを重視したこと、また、保安院が原子力推進官庁である経産省の組織の一部であったこと等から、安全について積極的に制度化していくことに否定的であった。

事業者が、規制当局を骨抜きにすることに成功する中で、「原発はもともと安全が確保されている」という大前提が共有され、既設炉の安全性、過去の規制の正当性を否定するような意見や知見、それを反映した規制、指針の施行が回避、緩和、先送りされるように落としどころを探り合っていた。

これを構造的に見れば、以下のように整理できる。本来原子力安全規制の対象となるべきであった東電は、市場原理が働かない中で、情報の優位性を武器に電事連等を通じて歴代の規制当局に規制の先送りあるいは基準の軟化等に向け強く圧力をかけてきた。この圧力の源泉は、電気事業の監督官庁でもある原子力政策推進の経産省との密接な関係であり、経産省の一部である保安院との関係はその大きな枠組みの中で位置付けられていた。規制当局は、事業者への情報の偏在、自身の組織優先の姿勢等から、事業者の主張する「既設炉の稼働の維持」「訴訟対応で求められる無謬性」を後押しすることになった。このように歴代の規制当局と東電との関係においては、規制する立場とされる立場の「逆転関係」が起き、規制当局は電気事業者の「虜（とりこ）」となっていた。その結果、原子力安全についての監視・監督機能が崩壊していたと見ることができる⁷。

当委員会は、本事故の根源的原因は歴代の規制当局と東電との関係について、「規制する立場とされる立場が『逆転関係』となることによる原子力安全についての監視・監督機能の崩壊」が起きた点に求められると認識する。何度も事前に対策を立てるチャンスがあったことに鑑みれば、今回の事故は「自然災害」ではなくあきらかに「人災」である（提言1に対応）。

⁷ これは規制当局が事業者の「虜（とりこ）」となって被規制産業である事業者の利益最大化に傾注するという、いわゆる「規制の虜(Regulatory Capture)」によっても説明できるものである。

【事故の直接的原因】

本事故の直接的原因は、地震及び地震に誘発された津波という自然現象であるが、事故が実際にどのように進展していったかに関しては、重要な点において解明されていないことが多い。その大きな理由の一つは、本事故の推移と直接関係する重要な機器・配管類のほとんどが、この先何年も実際に立ち入ってつぶさに調査、検証することのできない原子炉建屋及び原子炉格納容器内部にあるためである。

しかし東電は、事故の主因を早々に津波とし、「確認できた範囲においては」というただし書きはあるものの、「安全上重要な機器は地震で損傷を受けたものはほとんど認められない」と中間報告書に明記し、また政府も IAEA に提出した事故報告書に同趣旨のことを記した。

直接的原因を、実証なしに津波に狭く限定しようとする背景は不明だが、第 1 部で述べるように、既設炉への影響を最小化しようという考えが東電の経営を支配してきたのであって、ここでもまた同じ動機が存在しているようにも見える。あるいは東電の中間報告にあるように、「想定外」とすることで責任を回避するための方便のようにも聞こえるが、当委員会の調査では、地震のリスクと同様に津波のリスクも東電及び規制当局関係者によって事前に認識されていたことが検証されており、言い訳の余地はない。

事故の主因を津波のみに限定すべきでない理由として、スクラム（原子炉緊急停止）後に最大の揺れが到達したこと、小規模の LOCA（小さな配管破断などの小破口冷却材喪失事故）の可能性は独立行政法人原子力安全基盤機構（JNES）の解析結果も示唆していること、1 号機の運転員が配管からの冷却材の漏れを気にしていたこと、そして 1 号機の主蒸気逃がし安全弁（SR 弁）は作動しなかった可能性を否定できないことなどが挙げられ、特に 1 号機の地震による損傷の可能性は否定できない。また外部送電系が地震に対して多様性、独立性が確保されていなかったこと、またかねてから指摘のあった東電新福島変電所の耐震性不足などが外部電源喪失の一因となった。

当委員会は、事故の直接的原因について、「安全上重要な機器の地震による損傷はないとは確定的には言えない」、特に「1 号機においては小規模の LOCA が起きた可能性を否定できない」との結論に達した。しかし未解明な部分が残っており、これについて引き続き第三者による検証が行われることを期待する（**提言7**に対応）。

【運転上の問題の評価】

発電所の現場の運転上の問題については、いくつか特記すべきことはあるが、むしろ、今回のようにシビアアクシデント対策がない場合、全電源喪失状態に陥った際に、現場で打てる手は極めて限られるということが検証された。1 号機の非常用復水器(IC)

の操作及びその後の確認作業の是非については、全交流電源喪失（SBO）直後からの系統確認としかるべき運転操作に迅速に対応できなかった。しかし IC の操作に関してはマニュアルもなく、また運転員は十分訓練されていなかった。さらに、本事故においてはおそらく早期のうちに IC の蒸気管に非凝縮性の水素ガスが充満し、そのために自然循環が阻害され、IC が機能喪失していたと当委員会は推測している。こうした事情を考慮すれば、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。

東電の経営陣が耐震工事の遅れ及び津波対策の先送りの事実を把握し、福島第一原発の脆弱性を認識していたと考えられることから、被災時の現場の状態はある程度事前にも想像できたはずである。少なくとも、発電所の脆弱性を補うためにも、シビアアクシデント時に現場で対応する準備を行わせるのは、経営として必要なことであった。東電の本店及び発電所の幹部も、このような状況下で、少なくとも緊急時の現場の対応について準備をすることが必要であった。以上を考えれば、これは運転員・作業員個人の問題に帰するのではなく、東電の組織的問題として考えるべき事柄である。

ベントライン構成についても、電源が喪失し放射線量の高い中でのライン構成作業自体が困難であり、かつ時間がかかるものであった。シビアアクシデント手順書の中の図面も不備であったことが判明しており、見づらい図面を時間に追われつつ、懐中電灯で解明する作業を強いられた。官邸はベントに時間がかかることから東電への不信が高まったとしているが、実際の作業は困難を極めるものであった。

多重防護が一気に破られ、同時に 4 基の原子炉の電源が喪失するという中で、2 号機の原子炉隔離時冷却系（RCIC）が長時間稼働したこと、2 号機のブローアウトパネルが脱落したこと、協力会社の決死のがれき処理が思った以上に進んだことなど、偶然というべき状況がなければ、2、3 号機はさらに厳しい状況に陥ったとも考えられる。シビアアクシデント対策がない状態で、直流電源も含めた全電源喪失状況を作り出してしまったことで、既にその後の結果は避けられなかったと判断した。

当委員会は「過酷事故に対する十分な準備、レベルの高い知識と訓練、機材の点検がなされ、また、緊急性について運転員・作業員に対する時間的要件の具体的な指示ができる準備があれば、より効果的な事後対応ができた可能性は否定できない。すなわち、東電の組織的な問題である」と認識する（**提言 4** に対応）。

【緊急時対応の問題】

いったん事故が発災した後の緊急時対応について、官邸、規制当局、東電経営陣には、その準備も心構えもなく、その結果、被害拡大を防ぐことはできなかった。保安院は、原子力災害対策本部の事務局としての役割を果たすことが期待されたが、過去の事故の規模を超える災害への備えはなく、本来の機能を果たすことはできなかった。

官邸は、発災直後の最も重要な時間帯に、緊急事態宣言を速やかに出すことができなかった。本来、官邸は現地対策本部を通じて事業者とコンタクトをすべきとされていた。しかし、官邸は東電の本店及び現場に直接的な指示を出し、そのことによって現場の指揮命令系統が混乱した。さらに、15日に東電本店内に設置された統合対策本部も法的な根拠はなかった。

1号機のベントの必要性については、官邸、規制当局あるいは東電とも一致していたが、官邸はベントがいつまでも実施されないことから東電に疑念、不信を持った。東電は平時の連絡先である保安院にはベントの作業中である旨を伝えていたが、それが経産省のトップ、そして官邸に伝えられていたという事実は認められない。保安院の機能不全、東電本店の情報不足は結果として官邸と東電の間の不信を募らせ、その後、総理が発電所の現場に直接乗り込み指示を行う事態になった。その後も続いた官邸による発電所の現場への直接的な介入は、現場対応の重要な時間を無駄にするというだけでなく、指揮命令系統の混乱を拡大する結果となった。

東電本店は、的確な情報を官邸に伝えるとともに、発電所の現場の技術的支援という重要な役割を果たすべきであったが、官邸の顔色をうかがいながら、むしろ官邸の意向を現場に伝える役割だけの状態に陥った。3月14日、2号機の状況が厳しくなる中で、東電が全員撤退を考えているのではないかという点について、東電と官邸の間で認識のギャップが拡大したが、この根源には、両者の相互不信が広がる中で、東電の清水社長が官邸の意向を探るかのような曖昧な連絡に終始した点があったと考えられる。ただし、①発電所の現場は全面退避を一切考えていなかったこと、②東電本店においても退避基準の検討は進められていたが、全面退避が決定された形跡はなく、清水社長が官邸に呼ばれる前に確定した退避計画も緊急対応メンバーを残して退避するといった内容であったこと、③当時、清水社長から連絡を受けた保安院長は全面退避の相談とは受け止めなかったこと、④テレビ会議システムでつながっていたオフサイトセンターにおいても全面退避が議論されているという認識がなかったこと等から判断して、総理によって東電の全員撤退が阻止されたと理解することはできない。

重要なのは時の総理の個人の能力、判断に依存するのではなく、国民の安全を守ることのできる危機管理の仕組みを構築することである。

当委員会は、事故の進展を止められなかった、あるいは被害を最小化できなかった最大の原因は「官邸及び規制当局を含めた危機管理体制が機能しなかったこと」、そして「緊急時対応において事業者の責任、政府の責任の境界が曖昧であったこと」にあると結論付けた(提言2に対応)。

【被害拡大の要因】

事故発災当時、政府から自治体に対する連絡が遅れたばかりではなく、その深刻さ

も伝えられなかった。同じように避難を余儀なくされた地域でも、原子力発電所からの距離によって事故情報の伝達速度に大きな差が生じた。立地町でさえ、3km 圏避難の出た 21 時 23 分には事故情報は住民の 20% 程度しか伝わっていない。10km 圏内の住民の多くは 15 条報告から 12 時間以上たった 3 月 12 日の朝 5 時 44 分の避難指示の時点で事故情報を知った。しかしその際に、事故の進展あるいは避難に役立つ情報は伝えられなかった。着の身着のままの避難、多数回の避難移動、あるいは線量の高い地域への移動が続出した。その後の長期にわたる屋内避難指示及び自主避難指示での混乱、モニタリング情報が示されないために、線量の高い地域に避難した住民の被ばく、影響がないと言われて 4 月まで避難指示が出されず放置された地域など、避難施策は混乱した。当委員会は事故前の原子力防災体制の整備の遅れ、複合災害対策の遅れとともに、既存の防災体制の改善に消極的であった歴代の規制当局の問題点も確認している。

当委員会は、避難指示が住民に的確に伝わらなかった点について、「これまでの規制当局の原子力防災対策への怠慢と、当時の官邸、規制当局の危機管理意識の低さが、今回の住民避難の混乱の根底にあり、住民の健康と安全に関して責任を持つべき官邸及び規制当局の危機管理体制は機能しなかった」と結論付けた（**提言 2** に対応）。

【住民の被害状況】

本事故により合計約 15 万人が避難区域から避難した。本事故の収束作業に従事した中で、100 m Sv（シーベルト）を超える線量を被ばくした作業員は 167 人とされている。福島県内の 1800km² もの広大な土地が、年間 5mSv 以上の積算線量をもたらす土地となってしまったと推定される。被害を受けた広範囲かつ多くの住民は不必要な被ばくを経験した。また避難のための移動が原因と思われる死亡者も発生した。しかも、住民は事故から 1 年以上たっても先が見えない状態に置かれている。政府は、このような被災地域の住民の状況を十分把握した上で、避難区域の再編、生活基盤の回復、除染、医療福祉の再整備など、住民の長期的な生活改善策を系統的、継続的に打ち出していくべきであるが、縦割り省庁別の通常業務的施策しかなく、住民の目から見ると、いまだに整合性のある統合的な施策が政府から打ち出されていない。

我々が実施したタウンミーティングや 1 万人を超す住民アンケートには、いまだに進まない政府の対応に厳しい声が多数寄せられている。

放射線の急性障害はしきい値があるとされているが、低線量被ばくによる晩発障害はしきい値がなく、リスクは線量に比例して増えることが国際的に合意されている。年齢、個人の放射線感受性、放射線量によってその影響は変わる。また未解明の部分

も残る。一方、政府は一方的に線量の数字を基準として出すのみで、どの程度が長期的な健康という観点からして大丈夫なのか、人によって影響はどう違うのか、今後、どのように自己管理をしていかなければならないのかといった判断をするために、住民が必要とする情報を示していない。政府は住民全体一律ではなく、乳幼児から若年層、妊婦、放射線感受性の強い人など、住民個々人が自分の行動判断に役立つレベルまで理解を深めてもらう努力をしていない。

当委員会は、「被災地の住民にとって事故の状況は続いている。放射線被ばくによる健康問題、家族、生活基盤の崩壊、そして広大な土地の環境汚染問題は深刻である。いまだに被災者住民の避難生活は続き、必要な除染、あるいは復興の道筋も見えていない。当委員会には多数の住民の方々からの悲痛な声が届けられている。先の見えない避難所生活など現在も多くの人が心身ともに苦難の生活を強いられている」と認識する。また、その理由として「政府、規制当局の住民の健康と安全を守る意思の欠如と健康を守る対策の遅れ、被害を受けた住民の生活基盤回復の対応の遅れ、さらには受け手の視点を考えない情報公表にある」と結論付けた(提言3に対応)。

【問題解決に向けて】

本事故の根源的原因は「人災」であるが、この「人災」を特定個人の過ちとして処理してしまう限り、問題の本質の解決策とはならず、失った国民の信頼回復は実現できない。これらの背後にあるのは、自らの行動を正当化し、責任回避を最優先に記録を残さない不透明な組織、制度、さらにはそれらを許容する法的な枠組みであった。また関係者に共通していたのは、およそ原子力を扱う者に許されない無知と慢心であり、世界の潮流を無視し、国民の安全を最優先とせず、組織の利益を最優先とする組織依存のマインドセット(思いこみ、常識)であった。

当委員会は、事故原因を個々人の資質、能力の問題に帰結させるのではなく、規制される側とする側の「逆転関係」を形成した真因である「組織的、制度的問題」がこのような「人災」を引き起こしたと考える。この根本原因の解決なくして、単に人を入れ替え、あるいは組織の名称を変えるだけでは、再発防止は不可能である(提言4、5及び6に対応)。

【事業者】

東電は、エネルギー政策や原子力規制に強い影響力を行使しながらも自らは矢面に立たず、役所に責任を転嫁する経営を続けてきた。そのため、東電のガバナンスは、

自律性と責任感が希薄で、官僚的であったが、その一方で原子力技術に関する情報の格差を武器に、電事連等を介して規制を骨抜きにする試みを続けてきた。

その背景には、東電のリスクマネジメントのゆがみを指摘することができる。東電は、シビアアクシデントによって、周辺住民の健康等に被害を与えること自体をリスクとして捉えるのではなく、シビアアクシデント対策を立てるに当たって、既設炉を停止したり、訴訟上不利になったりすることを経営上のリスクとして捉えていた。

東電は、現場の技術者の意向よりも官邸の意向を優先したり、退避に関する相談に際しても、官邸の意向を探るかのような曖昧な態度に終始したりした。その意味で、東電は、官邸の過剰介入や全面撤退との誤解を責めることが許される立場にはなく、むしろそうした混乱を招いた張本人であった。

本事故発生後における東電の情報開示は必ずしも十分であったとはいえない。確定した事実、確認された事実のみを開示し、不確実な情報のうち特に不都合な情報は開示しないといたった姿勢がみられた。特に2号機の事故情報の開示に問題があったほか、計画停電の基礎となる電力供給の見通しについても情報開示に遅れがみられた。

当委員会は「規制された以上の安全対策を行わず、常により高い安全を目指す姿勢に欠け、また、緊急時に、発電所の事故対応の支援ができない現場軽視の東京電力経営陣の姿勢は、原子力を扱う事業者としての資格があるのか」との疑問を呈した(提言4に対応)。

【規制当局】

規制当局は原子力の安全に対する監視・監督機能を果たせなかった。専門性の欠如等の理由から規制当局が事業者の虜(とりこ)となり、規制の先送りや事業者の自主対応を許すことで、事業者の利益を図り、同時に自らは直接的責任を回避してきた。規制当局の、推進官庁、事業者からの独立性は形骸化しており、その能力においても専門性においても、また安全への徹底的なこだわりという点においても、国民の安全を守るには程遠いレベルだった。

当委員会では「規制当局は組織の形態あるいは位置付けを変えるだけでなく、その実態の抜本的な転換を行わない限り、国民の安全は守られない。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である。また今回の事故を契機に、変化に対応し継続的に自己改革を続けていく姿勢が必要である」と結論付けた(提言5に対応)。

【法規制】

日本の原子力法規制は、その改定において、実際に発生した事故のみを踏まえた、

対症療法的、パッチワーク的対応が重ねられ、諸外国における事故や安全への取り組み等を真摯に受け止めて法規制を見直す姿勢にも欠けていた。その結果、予測可能なリスクであっても、過去に顕在化していなければ対策が講じられず、常に想定外のリスクにさらされることとなった。

また、原子力法規制は原子力利用の促進が第一義的な目的とされ、国民の生命・身体の安全が第一とはされてこなかった。さらに、原子力法規制全体を通じての事業者の第一義的責任が明確にされておらず、原子力災害発生時については、第一義的責任を負う事業者に対し、他の事故対応を行う各当事者がどのような活動を行って、これを支援すべきかについての役割分担が不明確であった。

加えて、諸外国で取り入れられている深層防護の考え方についても、法規制の検討に際し十分に考慮されてこなかった。

当委員会では、「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。かかる見直しに当たっては、世界の最新の技術的知見等を反映し、この反映を担保するための仕組みを構築するべきである」と結論付けた(提言6に対応)。

以上のことを認識し、教訓とした上で、当委員会としては、未来志向の立場に立って、以下の7つの提言を行う。今後、国会において十分な議論をいただきたい。

なおこの7つの提言とは別に、今後、国会による継続監視が必要な事項を付録として添付した。

提言

提言 1：規制当局に対する国会の監視

国民の健康と安全を守るために、規制当局を監視する目的で、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する。

- 1) この委員会は、規制当局からの説明聴取や利害関係者又は学識経験者等からの意見聴取、その他の調査を恒常的に行う。
- 2) この委員会は、最新の知見を持って安全問題に対応できるよう、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。
- 3) この委員会は、今回の事故検証で発見された多くの問題に関し、その実施・改善状況について、継続的な監視活動を行う（「国会による継続監視が必要な事項」として添付）。
- 4) この委員会は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。

提言 2：政府の危機管理体制の見直し

緊急時の政府、自治体、及び事業者の役割と責任を明らかにすることを含め、政府の危機管理体制に関係する制度についての抜本的な見直しを行う。

- 1) 政府の危機管理体制の抜本的な見直しを行う。緊急時に対応できる執行力のある体制づくり、指揮命令系統の一本化を制度的に確立する。
- 2) 放射能の放出に伴う発電所外(オフサイト)の対応措置は、住民の健康と安全を第一に、政府及び自治体を中心となって、政府の危機管理機能のもとに役割分担を行い実施する。
- 3) 事故時における発電所内(オンサイト)での対応(止める、冷やす、閉じ込める)については第一義的に事業者の責任とし、政治家による場当たりの指示・介入を防ぐ仕組みとする。

提言 3：被災住民に対する政府の対応

被災地の環境を長期的・継続的にモニターしながら、住民の健康と安全を守り、生活基盤を回復するため、政府の責任において以下の対応を早急に取り組む必要がある。

- 1) 長期にわたる健康被害、及び健康不安へ対応するため、国の負担による外部・内部被ばくの継続的検査と健康診断、及び医療提供の制度を設ける。情報については提供側の都合ではなく、住民の健康と安全を第一に、住民個々人が自ら判断できる材料となる情報開示を進める。
- 2) 森林あるいは河川を含めて広範囲に存在する放射性物質は、場所によっては

増加することもあり得るので、住民の生活基盤を長期的に維持する視点から、放射性物質の再拡散や沈殿、堆積等の継続的なモニタリング、及び汚染拡大防止対策を実施する。

- 3) 政府は、除染場所の選別基準と作業スケジュールを示し、住民が帰宅あるいは移転、補償を自分で判断し選択できるように、必要な政策を実施する。

提言4：電気事業者の監視

東電は、電気事業者として経産省との密接な関係を基に、電事連を介して、保安院等の規制当局の意思決定過程に干渉してきた。国会は、提言1に示した規制機関の監視・監督に加えて、事業者が規制当局に不当な圧力をかけることのないように厳しく監視する必要がある。

- 1) 政府は電気事業者との間の接触について、ルールを定め、それに従った情報開示を求める。
- 2) 電気事業者間において、原子力安全のための先進事例を確認し、その達成に向けた不断の努力を促す相互監視体制を構築する。
- 3) 東電に対して、ガバナンス体制、危機管理体制、情報開示体制等を再構築し、より高い安全目標に向けて、継続した自己改革を実施するように促す。
- 4) 以上の施策の実効性を確保するため、電気事業者のガバナンスの健全性、安全基準、安全対策の遵守状態等を監視するために、立ち入り調査権を伴う監査体制を国会主導で構築する。

提言5：新しい規制組織の要件

規制組織は、今回の事故を契機に、国民の健康と安全を最優先とし、常に安全の向上に向けて自ら変革を続けていく組織になるよう抜本的な転換を図る。新たな規制組織は以下の要件を満たすものとする。

- 1) 高い独立性：①政府内の推進組織からの独立性、②事業者からの独立性、③政治からの独立性を実現し、監督機能を強化するための指揮命令系統、責任権限及びその業務プロセスを確立する。
- 2) 透明性：①各種諮問委員会等を含めて意思決定過程を開示し、その過程において電気事業者等の利害関係者の関与を排除する。②定期的に国会に対して、全ての意思決定過程、決定参加者、施策実施状況等について報告する義務を課す。③推進組織、事業者、政治との間の交渉折衝等に関しては、議事録を残し、原則公開する。④委員の選定は第三者機関に1次選定として、相当数の候補者の選定を行わせた上で、その中から国会同意人事として国会が最終決定するといった透明なプロセスを設定する。
- 3) 専門能力と職務への責任感：①新しい規制組織の人材を世界でも通用するレ

ベルにまで早期に育成し、また、そのような人材の採用、育成を実現すべく、原子力規制分野でのグローバルな人材交流、教育、訓練を実施する。②外国人有識者を含む助言組織を設置し、規制当局の運営、人材、在り方等の必要な要件設定等に関する助言を得る。③新しい組織の一員として、職務への責任感を持った人材を中心とすべく、「ノーリターンルール」を当初より、例外なく適用する。

- 4) 一元化：特に緊急時の迅速な情報共有、意思決定、司令塔機能の発揮に向けて組織体制の効果的な一元化を図る。
- 5) 自律性：本組織には、国民の健康と安全の実現のため、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を要求し、国会はその過程を監視する。

提言 6：原子力法規制の見直し

原子力法規制については、以下を含め、抜本的に見直す必要がある。

- 1) 世界の最新の技術的知見等を踏まえ、国民の健康と安全を第一とする一元的な法体系へと再構築する。
- 2) 安全確保のため第一義的な責任を負う事業者と、原子力災害発生時にこの事業者を支援する他の事故対応を行う各当事者の役割分担を明確化する。
- 3) 原子力法規制が、内外の事故の教訓、世界の安全基準の動向及び最新の技術的知見等が反映されたものになるよう、規制当局に対して、これを不断かつ迅速に見直していくことを義務付け、その履行を監視する仕組みを構築する。
- 4) 新しいルールを既設の原子炉にも遡及適用すること(いわゆるバックフィット)を原則とし、それがルール改訂の抑制といった本末転倒な事態につながらないように、廃炉すべき場合と次善の策が許される場合との線引きを明確にする。

提言 7：独立調査委員会の活用

未解明部分の事故原因の究明、事故の収束に向けたプロセス、被害の拡大防止、本報告で今回は扱わなかった廃炉の道筋や、使用済み核燃料問題等、国民生活に重大な影響のあるテーマについて調査審議するために、国会に、原子力事業者及び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。また国会がこのような独立した調査委員会を課題別に立ち上げられる仕組みとし、これまでの発想に拘泥せず、引き続き調査、検討を行う。

提言の実現に向けて

ここに示した7つの提言は、当委員会が国会から付託された使命を受けて調査・作成した本報告書の最も基本的で重要なことを反映したものである。したがって当委員会は、国会に対しこ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。

この提言の実現に向けた第一歩を踏み出すことは、この事故によって、日本が失った世界からの信用を取り戻し、国家に対する国民の信頼を回復するための必要条件であると確信する。

事故が起こってから16カ月が経過した。この間、この事故について数多くの内外の報告書、調査の記録、著作等が作成された。そのいくつかには、我々が意を強くする結論や提案がなされている。しかし、わが国の原子力安全の現実を目の当たりにした我々の視点からは、根本的な問題の解決には不十分であると言わざるを得ない。

原子力を扱う先進国は、原子力の安全確保は、第一に国民の安全にあるとし、福島原子力発電所事故後は、さらなる安全水準の向上に向けた取り組みが行われている。一方、わが国では、従来も、そして今回のような大事故を経ても対症療法的な対策が行われているにすぎない。このような小手先の対策を集積しても、今回のような事故の根本的な問題は解決しない。

この事故から学び、事故対策を徹底すると同時に、日本の原子力対策を国民の安全を第一に考えるものに根本的に変革していくことが必要である。

ここにある提言を一步一步着実に実行し、不断の改革の努力を尽くすことこそが、国民から未来を託された国会議員、国権の最高機関たる国会及び国民一人一人の使命であると当委員会は確信する。

福島原発事故はまだ終わっていない。被災された方々の将来もまだまだ見えない。国民の目から見た新しい安全対策が今、強く求められている。これはこの委員会の委員一同の一致した強い願いである。

事故の概要

平成 23（2011）年 3 月 11 日に発生した東北地方太平洋沖地震及び津波を端緒として、東京電力株式会社（以下「東電」という）の福島第一原子力発電所（以下「福島第一原発」という）は、国際原子力事象評価尺度（INES）⁸で「レベル 7」という極めて深刻な事故を引き起こした。

地震発生時、福島第一原発は、1 号機が定格電気出力一定で運転中、2 号機、3 号機は定格熱出力一定で運転中、4～6 号機は定期検査中であった。運転中であった 1～3 号機は地震発生直後に自動的にスクラム（原子炉緊急停止）した。

この地震動で、東電新福島変電所から福島第一原発にかけての送配電設備が損傷し、全ての送電が停止した。また、東北電力の送電網から受電する 66kV 東電原子力線が予備送電線として用意されていたが、1 号機金属閉鎖配電盤（M/C）に接続するケーブルの不具合のため、同送電線から受電することができず、外部電源を喪失してしまった。

その後、地震動を起因として発生した津波により、非常用ディーゼル発電機（D/G）や冷却用海水ポンプ、配電系統設備、1 号機、2 号機、4 号機の直流電源などが水没して機能不全となり、6 号機の空冷式非常用ディーゼル発電機 1 台を除く全ての電力供給機能が失われた。すなわち 1 号機、2 号機、4 号機の全電源喪失及び 3 号機、5 号機の全交流電源喪失（SBO）が生じた。そして、3 号機は、直流電源のみ辛うじて残ったものの、3 月 13 日未明には放電し全電源喪失となった。

一方、地震や津波の被害による影響は、電源に対してのみにとどまらなかった。すなわち、津波は、がれきや車両、重機、重油タンク、土砂等を伴って原子力発電所の建屋や機器・設備を破壊した。また、3、4 号機超高圧開閉所や運用補助共用施設（共用プール建屋）にまで津波が及び、主要建屋エリア全体にわたって大量の海水が流れ込んだ。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るとともに、マンホールやグレーチング等のふたを吹き上げて開口部を作り、地震による発電所構内道路の隆起、沈降、陥没と相まって、アクセス性が著しく悪化した。また、継続的に発生する大規模な余震や津波は、それへの警戒と断続的な作業中止を余儀なくさせ、円滑な事故対応を阻害する一因であった。さらに、電源喪失によって、中央制御室⁹での計装や監視、制御といった中央制御機能、発電所内の照明、通信手段を一挙に失った。

そのため、有効なツールや手順書もない中、現場運転員たちによる臨機の判断、対応に依拠せざるを得ず¹⁰、まさに手探りの状態での事故対応となった。

⁸ INES（International Nuclear Event Scale）とは、国際原子力機関（IAEA）が策定した原子力事故及び故障の評価尺度。

⁹ なお第 2 部では、中央制御室のことを中央操作室又は中操ということもある。

電源喪失によって、適時かつ実効的な原子炉冷却も著しく困難になっていた。原子炉冷却、すなわち、高圧注水や原子炉減圧、低圧注水、格納容器冷却と減圧、最終ヒートシンクへの崩壊熱除去といった、事故回避へ向けた各ステップの実行とその成否は、電源の存在に強く依存しているためである。また、前述した発電所構内のアクセス性の悪化は、消防車による代替注水や電源復旧、格納容器ベントのライン構成及びそれらの継続的な運用において、大きな障害になった。

詳細は調査報告の本文に詳しく述べるが、結果的に、放射性物質を大量に外部環境に放出する大事故に至った。



事故の推移 注) 炉心露出開始、炉心損傷開始時刻はいずれも東京電力の MAAP 解析による

¹⁰ 福島第一原発ヒアリング(平成 24 (2012)年 3 月 30 日)

本文の要旨

第1部

事故は防げなかったのか？

第1部では、平成23(2011)年3月11日の東北地方太平洋沖地震が発生した段階で、福島第一原子力発電所が地震にも津波にも耐えられない状態であったこと、またシビアアクシデント(過酷事故)にも対応できない状態であったこと、その理由として東京電力株式会社あるいは規制当局がリスクを認識しながらも対応をとっていなかったこと、そしてそれが事故の根源的な原因であること、すなわち、これらの点が適正であったならば今回の事故は防げたはずであること、を検証する。

1.1 本事故直前の地震に対する耐力不足

平成23(2011)年3月11日の東北地方太平洋沖地震発生時の福島第一原子力発電所(福島第一原発)は、大津波に耐えられないばかりでなく、強大で長時間の地震動にも耐えられるとは保証できない状態だった。1～3号機の設置許可申請がなされた昭和40年代前半は地震科学が未熟であり、敷地周辺の地震活動は低いと考えられた。そのために、原発の耐震設計において安全機能保持を確認すべき地震動(揺れ)の最大加速度はわずか265Gal(Galは加速度の単位)で、耐震性能は著しく低かった。

昭和56(1981)年に「発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針」が原子力安全委員会によって決定され、平成18(2006)年に大きく改訂された(新指針)。経済産業省原子力安全・保安院(保安院)は直ちに全国の原子力事業者に対して、新指針に照らした既設原発の耐震安全性評価(耐震バックチェック)の実施を求めた。東京電力株式会社(東電)は、平成20(2008)年3月に福島第一原発5号機の耐震バックチェック中間報告を提出し、耐震設計の基準地震動Ssを600Galとして、それに対して耐震安全性が確保されるとした。保安院はこれを妥当としたが、原子炉建屋のほかに耐震安全性を確認したのは、安全上重要な多数の機器・配管系のうち、わずか7設備にすぎなかった。1～4号機と6号機についても平成21(2009)年に中間報告を提出したが、耐震安全性を確認した設備が極めて限定的だったのは5号機と同様である。

東電は、これ以後、耐震バックチェックをほとんど進めていなかった。最終報告の期限を平成21(2009)年6月と届けていたにもかかわらず、社内では最終報告提出予定を平成28(2016)年1月に延ばしていた。さらに、評価の計算の途中結果等から、新指針に適合するためには多数の耐震補強工事が必要であることを把握していたにもかかわらず、1～3号機については

東北地方太平洋沖地震発生時点でもまったく工事を実施していなかったことが、本調査によって明らかになった。一方、保安院も、耐震補強工事を含む耐震バックチェックを急ぐ必要性を認識していたが、東電の対応の遅れを黙認していた。

東電と保安院は、本事故後の解析・評価によって、5号機の安全上重要な配管本体及び配管サポートに耐震安全性が確保されていない箇所があることを確認している。それらについて東電は、現地で目視調査をしたところ有意な損傷がなかったとしているが、非破壊検査等の詳細調査はなされておらず、地震動による破損がなかったとは何ら結論できない。さらに、5号機よりも古い1～3号機、特に設計が大きく異なる1号機で地震動による損傷がなかったかどうかについては何も言えない。「第2部(2.2.1)」で述べるように、東北地方太平洋沖地震による福島第一原発の地震動は基準地震動 S_s を上回るものだった。ところが、そのような地震動に耐えられるような補強がほとんど行われずに、耐震脆弱性を抱えたまま、3.11を迎えることになったのである。

1.2 認識していながら対策を怠った津波リスク

福島第一原発は40年以上前の地震学の知識に基づいて建設された。その後の研究の進歩によって、建設時の想定を超える津波が起きる可能性が高いことや、その場合すぐに炉心損傷に至る脆弱性を持つことが、繰り返し指摘されていた。しかし、東電はこの危険性を軽視し、安全裕度のない不十分な対策にとどめていた。

平成18(2006)年の段階で福島第一原発の敷地高さをを超える津波が到来した場合に全交流電源喪失に至ること、土木学会手法による予測を上回る津波が到来した場合に海水ポンプが機能喪失し炉心損傷に至る危険があるという認識は、保安院と東電との間で共有されていた。

改善が進まなかった背景には少なくとも3つの問題がある。第一は、保安院が津波想定の見直し指示や審査を非公開で進めており、記録も残しておらず、外部には実態が分からなかったこと。第二は、津波の高さを評価する土木学会の手法の問題である。この手法は電力業界が深く関与した不透明な手続きで策定されたにもかかわらず、保安院はその内容を精査せず、津波対策の標準手法として用いてきた。第三としては、恣意的な確率論の解釈・使用の問題がある。東電は不公正な手続きで算出された低い津波発生頻度を根拠として、対策を施さないことを正当化しようとしていた。一方で津波の確率論的安全評価が技術的に不確実であるという理由で実施せず、対策の検討を先延ばしにしていた。

東電の対応の遅れは保安院も認識していたが、保安院は具体的な指示をせず、バックチェックの進捗状況も適切に管理監督していなかった。

今回重大な津波のリスクが看過された直接的な原因は、東電のリスクマネジメントの考え方にある。科学的に詳細な予測はできなくても、可能性が否定できない危険な

自然現象は、リスクマネジメントの対象として経営で扱われなければならない。新発見で従来の想定を超える津波の可能性が示された時点で、原子炉の安全に対して第一義的な責任を負う事業者に求められるのは、堆積物調査等で科学的根拠をより明確にするために時間をかけたり、厳しい基準が採用されないように働きかけたりすることではなく、早急に対策を進めることであった。

1.3 国際水準を無視したシビアアクシデント対策

日本におけるシビアアクシデント対策(SA対策)はいずれも実効性に乏しいものであった。日本は自然災害大国であるにもかかわらず、地震や津波といった外部事象を想定せず、運転上のミスあるいは設計上のトラブルといった内部事象のみを想定したSA対策を行ってきた。

日本では、SA対策は検討開始当初より自主対策とされてきた。平成3(1991)年の原子力安全委員会の共通懇において「アクシデントマネジメント(AM)は、原子炉設置者の『技術的能力』、いわゆる『知識ベース』に依拠するもので、現実の事態に直面しての臨機の処置も含む柔軟なものであって、安全規制によりその具体的内容が要求されるものではない」と明記されている。

自主対策では、規制要件上の工学的安全設備のように高い信頼性が、SA対策設備に求められない。そのため、従来の安全設備が機能できない事故時に必要なSA対策設備にもかかわらず、その安全設備よりも、そもそも耐力が低く、先にSA対策設備が機能を失う可能性が高いという矛盾を抱えた、実効性の乏しい対策となっていた。またその検討、整備も海外に比べて大きく遅れるものとなった。

事業者の自主的な対応であることは、事業者が電気事業連合会(電事連)を通じて、規制当局に積極的に働きかけを行う余地を生じさせた。特に、海外の動向を受けた平成22(2010)年ごろからの規制当局のSA規制化の流れに当たっては、積極的な働きかけを行ってきた。事業者から規制当局への折衝方針には、繰り返し、訴訟上問題とならないこと、及び既設炉の稼働率低下につながらぬようバックフィットが行われなことが挙げられている。このようにして確率は低いが壊滅的な事象を引き起こす事故シナリオへの対応がなされていなかったのである。

第2部 事故の進展と未説明問題の検証

第2部では、福島第一原発における地震・津波による被害とその影響及び事故の進展を追いながら、論点の考察・評価を行った。また、被災したほかの原子力発電所における事故リスクを検証するとともに、原子力発電に関する総合的な検討も行い、将来に向けた課題及び教訓を導出した。さらに、福島第一原発の事故進展におけるいくつかの未説明問題に焦点を当て、詳細な分析・検証をした。

2.1 事故の進展と総合的な検討

第1部で見てきたように、東電の経営陣は福島第一原発の耐震工事が進んでおらず、また津波による溢水対策もされていない状況を把握していたと考えられる。それだけでなく、事前の過酷事故対策は限定的であった。

電源系統の多重性、多様性、独立性は機能しなかった。具体的には、所内電源系統は複数の機器・設備が同じ場所に設置されている場合が多く見られた。たとえば、1号機では全ての常用金属閉鎖配電盤(M/C)と非常用M/C、常用パワー・センター(P/C)がタービン建屋1階に設置されていた。電源系統の上流と下流に位置する機器・設備は同一場所又は隣接場所に設置されていた。3号機では全ての常用M/Cと非常用M/C、常用P/C、非常用P/C、非常用ディーゼル発電機が隣接するタービン建屋とコントロール建屋の地下1階に位置していた。外部送電系統は7回線あったが送電鉄塔は3ルートで、しかも、東電新福島変電所又は東電新しいわき開閉所、及び東北電力富岡変電所からの送電機能を失うだけで全号機が外部電源喪失となる状況であった。また本事故においては、通常的全交流電源喪失(SBO)では仮定していない直流電源も失われた。

中央制御機能や照明、通信手段の喪失、津波漂流物あるいは道路の破壊による発電所外からの資材調達の困難さ、余震等、想定を超える状況により現場の作業は困難を極めた。過酷事故対策に不備があり非常用復水器(IC)を含めてこのような状況下でのマニュアルも事前準備もなく、運転員、作業員の対応についての訓練も十分にはなされていなかった。またベントについても図面が不十分であった。東電の組織的な問題と捉えるべきである。

1、3、4号機で水素爆発が起こり、2号機においては格納容器の破損が生じたと推測される。他方、5、6号機では炉心損傷が回避された。しかし、2、3号機にはさらに悪い状況が起こり得たこと、4号機は使用済み燃料プールの損壊による広域の被害の可能性があったこと、5号機やほかの原子力発電所も少しの状況悪化で暗転していた可能性もあったことから、今回の事故はさらに被害拡大の可能性を含んだ巨大大事故であることが検証された。また、原子炉パラメータによる分析によっても、現在の炉心の状態は把握できない。事故自体まだ収束していないことには十分な注意が必要で

あろう。

この事故により、大規模災害における多重性、多様性、独立性の重要性、複数ユニット又は互いに近接する原子力発電所の相互作用の問題点、同時多発事故への備えの必要性等、これまで真剣に考えられていなかった過酷事故対応の問題点も明らかになった。

2.2 いくつかの未解明問題の分析又は検討

本事故は、地震及び地震に誘発された津波という自然現象に起因するが、事故が実際にどのように進展していったかに関しては、重要な点において解明されていないことが多い。その大きな理由の一つは、本事故の推移と直接関係する重要な機器・配管類のほとんどが、この先何年も実際に立ち入ってつぶさに調査、検証することのできない原子炉格納容器内部にあるからである。しかし東電は、事故の主因を津波とし、「確認できた範囲においては」というただし書きはあるものの、安全上重要な機器で地震により損傷を受けたものはほとんど認められない、と中間報告書に明記し、政府もIAEA（国際原子力機関）に提出した事故報告書に、同趣旨のことを記している。当委員会は、可能な「原因となり得る要素」を意図的に取捨することなく、安易な対策でよしとする結論を導くことがないよう慎重に調査、ヒアリングを行った。事故原因との関連では、特に以下について、今後規制当局や東電による実証的な調査、検証が必要であると認識した。

- 1) スクラム(原子炉緊急停止)の約30秒後に激しい揺れが襲い、50秒以上揺れが続いた。したがって「止める」機能が働いたからといって原子力発電所が地震動で無事だったとはいえない。基準地震動に対するバックチェックと耐震補強がほとんど未了であった事実を考え合わせると、本地震の地震動は安全上重要な設備を損傷させるだけの力を持っていたと判断される。
- 2) 本地震発生直後に大規模な「冷却材喪失事故」(LOCA)が起きていないことは、津波襲来までの原子炉の圧力、水位の変化から明白である。しかし、保安院が取りまとめた「技術的知見について」で独立行政法人原子力安全基盤機構(JNES)が公表しているように、配管の微小な貫通亀裂から冷却材が噴出する小規模のLOCAの場合、原子炉の水位、圧力の変化は、亀裂がない場合とほとんど変わらない。このような小規模のLOCAでも10時間ほど放置すると数十tの冷却材が喪失し、炉心損傷や炉心溶融に至る可能性がある。
- 3) 事故の進展を決定的に悪化させた非常用交流電源の喪失について、東電の中間報告書はもちろん、東京電力福島原子力発電所における事故調査・検証委員会(政府事故調)の中間報告書、保安院の「技術的知見について」など全てが「津波による浸水が原因」とし、津波第1波は15時27分ごろ、第2波は15

時 35 分ごろとしている。しかしこれらの時刻は、沖合 1.5km に設置された波高計の記録上の第 1 波、第 2 波の時刻であり、原子力発電所への到着時刻ではない。そうすると、少なくとも 1 号機 A 系の非常用交流電源喪失は、津波によるものではない可能性があることが判明した。全交流電源喪失は津波による浸水と断定する前に、このような基本的な疑問に対する筋の通った説明が必要である。

- 4) 地震発生当時、1 号機原子炉建屋 4 階で作業していた東電の協力企業社員数人が、地震直後に同階で起きた出水を目撃していた。この 4 階には非常用復水器 IC の大型タンク 2 基が設置され、IC 配管等が取り回されている。本委員会は、出水が 5 階の使用済み燃料貯蔵プールの地震時のスロッシングによる溢水でないことをほぼ断定しているが、現場調査ができないため、出水元は不明である。
- 5) 1 号機の IC (A、B2 系統) は、14 時 52 分に自動起動したが、自動起動からわずか 11 分後、1 号機の運転員は IC を 2 系統とも手動で停止した。この手動停止に関して、東電は一貫して、「操作手順書で定める原子炉冷却材温度変化率 55℃ / h を順守できないと判断」したからと説明してきた。また政府事故調の報告書にも政府の IAEA への報告書にもそのように記された。しかし IC の手動停止に関わった複数の運転員から、原子炉圧力の降下が速いので IC 系配管や他の配管から冷却材が漏れていないかどうかを確認するため IC を止めた、との説明を得た。運転員の説明は合理的で判断は適切であるのに対して、東電の説明は合理性を欠いていると考えられる。
- 6) 1 号機の逃がし安全弁(SR 弁)に関しては、事故時、必要なときにそれが実際に作動したことを裏づける弁開閉記録が存在しない(2、3 号機には存在する)。さらに、2 号機の場合は、中央制御室や現場で SR 弁の作動音が頻繁に聞こえたが、1 号機の運転員の中に 1 号機の SR 弁の作動音を耳にした者は一人もいないことも分かった。以上から、実は 1 号機の SR 弁は作動しなかったのではないかという疑いが生まれる。もしそうであれば、1 号機では地震動による小規模の LOCA が起きていた可能性がある。

第3部 事故対応の問題点

第3部では、東京電力、政府、官邸、福島県それぞれの、事故の初動及びその後の進展過程における対応を通じて、事業者のガバナンス、住民の防護対策、危機管理体制及び情報開示について、その実態と問題点を検証する。

3.1 事業者としての東電の事故対応の問題点

東電の事故対応には、さまざまな問題があった。第一に、事故時に会長と社長がそろって不在であった点を指摘できる。原子力災害への備えとして本来あってはならないことであり、実際に2人の不在は、ベントや海水注入など深刻な経営判断を迫られる局面で連絡や相談に余計な負荷をかける結果となっており、初動における迅速な事故対応の妨げになった可能性は否定できない。

第二に、シビアアクシデント対策が機能せず、緊急時のマニュアルも役に立たなかった点を指摘できる。事故時の運転手順書は炉の状態をパラメータ監視できることを大前提としており、今回のような長時間の全電源喪失といった事態において十分機能する内容とはなっていなかった。

第三は、緊急時の指示命令システムの混乱である。通常の保安院とのコミュニケーションのチャンネルが、保安院 ERC（経済産業省緊急時連絡センター）、オフサイトセンターの機能不全もあって十分に活用できなかった。特に1号機のベントに際しては、現場の困難な状況を官邸及び保安院に十分伝えられず、事業者と官邸との間に不信感を生み出してしまった。首相が事故現場に出向いて行ってベントの指示をするという前代未聞の事態は、現場の時間を無駄にするだけでなく、その後の事業者、規制当局、官邸の指揮命令システムの混乱の原因となった。本店が当初から現場の状況を把握し、事故対応に追われる現場に代わって、関係各所に現場の過酷な状況について理解を求めよう積極的に対応していれば、不信感と行き違いを緩和できた可能性はある。この点でも、初動時に政府と太いパイプを持つ社長や会長が不在であったことの影響は大きい。

第四に、本店側が技術的な援助ができなかった点を指摘できる。吉田昌郎福島第一原発所長(吉田所長)は、2号機が深刻な事態に陥った際、武藤栄東電代表取締役副社長(武藤副社長)に技術的なアドバイスを求めたが、武藤副社長はオフサイトセンターからの移動中だったために対応できなかった。一方、技術面での初歩的な質問が官邸側から吉田所長に直接投げかけられる状態を放置するとともに、現場の判断と背反する安全委員会班目春樹委員長(班目委員長)の指示を社長が是認するなど、現場の第一線を支援する意識も体制も整っていなかった。

第五に、東電に染みついた特異な経営体質(エネルギー政策や原子力規制に強い影響力を行使しながらも、自らは矢面に立たず、役所に責任を転嫁する黒幕のような経

営体質)が事故対応をゆがめた点を指摘できる。いわゆる「全面撤退」問題や官邸の過剰介入問題は、その象徴的出来事であった。①発電所の現場は全面退避を一切考えていなかったこと、②東電本店においても退避基準の検討は進められていたが、全面退避が決定された形跡はなく、清水社長が官邸に呼ばれる前に確定した退避計画もまた緊急対応メンバーを残して退避するといった内容であったこと、③当時、清水社長から連絡を受けた保安院長は全面退避の相談とは受け止めなかったこと、④テレビ会議システムで繋がっていたオフサイトセンターにおいても全面退避が議論されているという認識がなかったこと等から判断して、全面撤退は官邸の誤解であり、総理によって東電の全員撤退が阻止されたと理解することはできない。しかしながら、官邸に誤解が生じた根本原因は、民間企業の経営者でありながら、自律性と責任感に乏しい上記のような特異な経営を続けてきた清水社長が、極めて重大な局面ですら、官邸の意向を探るかのような曖昧な連絡に終始した点に求められる。その意味で、東電は、官邸の誤解や過剰介入を責められる立場にはなく、むしろそうした事態を招いた張本人であると言わなければならない。

3.2 政府による事故対応の問題点

今回の事故において、政府の事故対応体制は、その本来の機能を果たすことができなかった。この背景として、地震・津波の影響によって、通信・交通などのインフラや、整備してきた災害対策のためのツールが使えなくなったことが大きな影響を及ぼしていた。

政府の事故対応体制の要は、原子力災害対策本部(原災本部)、原災本部事務局、原子力災害現地対策本部(現地対策本部)である。原災本部及びその事務局は、原子力施設の状況把握や住民の防護対策のための連絡調整をつかさどることになっていたが、その役割を担えたとは言えない。官邸が事故対応を主導していったことに加えて、原災本部事務局では、事故の進展や対応の進捗に関する情報収集・共有の機能不全に陥ったことが大きく影響を及ぼした。また、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。

一方、これら要の組織を支援すべき組織を見ると、官邸対策室では、緊急参集チームを中心に、地震・津波と原発事故に同時並行で対応し、混乱が見られたものの、関係機関の総合調整や意思決定を迅速に進めた。しかし、組織としての助言を提供できなかった安全委員会や、放射能拡散状況の把握に当たって、用意してきたツールやシステムを生かしきれず、モニタリングデータの共有も不完全であった文部科学省には多くの問題があった。

また、急速進展する事象への対応では、各種情報をリアルタイムで共有することが不可欠である。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。東電は、独自の社内テレビ会議システムをオフサイトセ

ンターに持ち込んで、本店と発電所の間で盛んに活用した。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。

さらに、本事故では、事故対応に関する重要な記録が作成されていなかったことが判明した。原災本部などでは事故当時、議事録が作成されず、また、官邸5階で行われた重要な意思決定についても記録が残されていなかった。大規模災害では、将来の参考にするための記録を残すことを検討すべきである。

3.3 官邸が主導した事故対応の問題点

政府の事故対応体制が本来の機能を果たせず、かつ事態が急速に深刻化する中で、総理を中心とする官邸政治家が事故対応を主導する体制が出来上がった。

政府は、東電から原子力災害対策特別措置法15条該当事象の通報を受けてから、政府の事故対応体制起動の大前提になる原子力緊急事態宣言を出すまでに2時間強を要し、初動から問題点を残した。総理は、緊急事態宣言の発出が全ての事故対応の前提になることを十分理解しておらず、周囲もこれを十分に説明できなかった。総理をはじめとする官邸の政治家は、本来、初動対応を担う危機管理センターが地震・津波への対応で手いっぱいと考え、官邸5階の総理執務室等を拠点に、急進展する事故への対応を自ら主導して進めていった。

官邸5階には、保安院幹部、安全委員会委員長、東電関係者らが助言者として集められたが、これらの関係者は官邸政治家の説明要求を満たせず、官邸政治家たちは不信感を募らせていった。その後の1号機の爆発を契機にこの不信感は頂点に達し、官邸政治家が前面に立つ事故対応の体制が形成されることとなった。

官邸5階は、ベントや海水注入について、東電はじめ関係者が実施を合意し、対応しているにもかかわらず、その情報を把握できないまま介入し、混乱を引き起こした。12日早朝には、情報不足への焦りから、総理が現地視察を行った。2号機の状況の悪化を受けた東電による現場からの退避の申し入れに対しては、総理が東電社長を官邸に呼び出してこれを拒絶し、その後、東電本店に政府・東電の福島原子力発電所事故対策統合本部が設置されることとなった。

このような中で官邸は、安全委員会以外からも助言を受けようと、原子力の専門家から成る助言チームの立ち上げや、総理の個人的な人脈で参与の起用などを行ったが、それがどう事故対応に活かされたのかは明らかではない。

避難区域の決定も官邸5階が主導した。本来、避難指示案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、政府内各機関と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。

3.4 官邸及び政府(官僚機構)の事故対応に対する評価

地震・津波と同時に発生した今回の事故に当たり、人的にも時間的にも厳しい状況下で、政府関係者が寝食を忘れて対応したことには深い敬意を払わねばならない。その上で、事故対応の教訓を将来の日本の危機管理体制に生かすために、本章では、「3.2」と「3.3」で述べた官邸及び政府(官僚機構)の事故対応に対する評価を行う。

事故対応を主導した官邸政治家について指摘しなければならない点は、特に2点である。第一は、真の危機管理意識が不足し、また、官邸が危機において果たすべき役割についての認識も誤っていたという点である。東電の撤退問題は、全員退避か一部退避かという、官邸と東電間の意思疎通の不徹底が目されてきたが、東電が退避の了解を求めるほど、原子炉が予断を許さない深刻な状況であった、ということでもある。このような状況下では、全員退避が必要な事態に至る可能性を真剣に検討し、これに備えて、住民避難等の住民の防護対策に政府の総力を結集することこそ、官邸の役割であったのではないか。ベント、海水注入などの東電自身が対処すべき事項に関与し続けながら、一転して、東電社長の「撤退は考えておりません」という一言で発電所の事故収束を東電に任せ、他方で、統合対策本部を設置してまで介入を続けた官邸の姿勢は、理解困難である。

第二に指摘すべきは、総理の福島第一原発の視察も含めた官邸の直接介入が、指揮命令系統の混乱、現場の混乱を生じさせた点である。その主要因は、総理の福島第一原発の視察を契機として、官邸と福島第一原発や東電本店との間に、福島第一原発→東電本店→保安院→官邸(原災本部)という本来のルートとは異なる情報伝達ルートが作られたことであった。これにより、東電は保安院への情報伝達だけでなく、官邸への対応も求められることになった。これが、急進展する事象に対処する東電、特に福島第一原発の現場の混乱に拍車をかけたことは否めない。官邸政治家は、発電所外(オフサイト)における住民の防護対策に全力を尽くすべき官邸・政府の役割を認識せず、第一義的に事業者が責任を負う発電所内(オンサイト)の事故対応への拙速な介入を繰り返した。その結果、東電の当事者意識を希薄にさせた。

一方、保安院等の官僚機構については、情報を収集、整理し、それらを原災本部等に意思決定の材料として提供する、という役割が定められていた。しかし、官僚機構は、平常時の意識にとらわれて受動的な姿勢に終始した上、縦割り意識からも脱することができずに、その役割を果たせなかった。危機に直面したときに国民の安全を守るために臨機応変に対応するべく、官僚は平常時から緊急時を見据えた危機意識を持つとともに、訓練によって危機管理能力を培っていくべきである。

3.5 福島県の事故対応の問題点

福島県の原子力防災体制は、原子力災害と地震・津波災害とは同時発生しない、という前提に基づいたものであった。このため、地震・津波にも襲われた今回の事故では、初動の対応体制立ち上げ自体に大きな困難を伴った。

本事故の発生以降、福島県と政府は相互の動向を把握していなかった。危機感を募らせた福島県が、過去の防災訓練の経験から独自の判断で福島第一原発から半径2km圏内の住民に避難指示を出し、その30分後に政府が半径3km圏内の住民に避難指示を出す事態に至った。福島県は、上記の避難指示を住民に周知するよう努めたが、防災行政無線の回線不足や地震・津波による通信機器の損壊によって、住民への情報伝達は困難を極めた。

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、津波による流失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。可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、燃料不足から十分に活用できなかった。

3.6 緊急時における政府の情報開示の問題点

政府は本事故に関するプレス発表について、速報性よりも正確性を重視していた。枝野官房長官(当時)は、情報開示について「確実な情報だけをしっかりとスピーディーに報告する」という方針を示す一方で、「万が一の悪い方向での可能性のある事象はできるだけ早い段階で報告をするよう努めたい」とも述べている。政府は、事故の発生当初、情報の確実性を十分に確認できない中、確実であると確認された情報のみを発信するという対応に終始し、かつ官邸政治家、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も不十分であった。結果として、住民の安全を守るという視点で最悪事態への進展を想定し、これに備えた情報開示をすることはなかった。住民アンケート調査によれば、原発周辺の5町であっても、3月12日5時44分ごろに福島第一原発から半径10km圏内を対象にした避難指示が出た際に、事故発生を知っていた住民は20%にすぎなかった。

また、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説明されておらず、また、なぜ直ちに影響は生じないのか、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。

さらに、今回の事故では、公表の要否や内容に関して一貫した判断がなされなかったために、国民の不信感を招いた。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。また、緊急時の政府の広報体制の在り方についても基本方針を決めておく必要がある。

第4部 被害状況と被害拡大の要因

第4部では、発災後の政府の決断、方針、施策、伝達が、住民の側からどのように見えたのか、受け止められたのか、そして、適切な住民の避難及び避難生活にどれほど資することができたのかを、住民の視点に立って検証する。

4.1 原発事故の被害状況

本事故の結果、ヨウ素換算でチェルノブイリ原発事故の約6分の1に相当するおよそ900PBqの放射性物質が放出された。これにより、福島県内の1800km²もの広大な土地が、年間5mSv以上の空間線量を発する可能性のある地域になった。

住民は、自分たちがどれだけの量の放射線にさらされたかということに大きな不安を持っているが、一人一人状況が異なるため、個々人の具体的な被ばく量は明確にはわからない。そのため住民の具体的な被ばく量は推計する以外に方法はないが、一例として、福島県の県民健康管理調査において、一部の地域の住民について個々人の行動記録から推計したデータがある。そのうち、先行調査が行われた比較的高線量地域の3町村の放射線業務従事経験者を除いた住民約1万4000人の事故後4カ月間の外部被ばく積算実効線量推計の値は、平成24(2012)年6月発表のデータによれば、1mSv未満が57.0%、1mSv以上10mSv未満が42.3%、10mSv以上が0.7%であった。総じて数値は低いですが、それでも住民の不安はきわめて根強い。政府はきめ細かな調査を徹底して継続すべきである。

4.2 住民から見た避難指示の問題点

当委員会の調査によって、住民の多くが、避難指示が出るまで原子力発電所の事故の存在を知らなかったことが判明した。

また、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。

政府の避難指示によって避難した住民は約15万人に達した。正確な情報を知らされることなく避難指示を受けた原発周辺の住民の多くは、ほんの数日間の避難だと思って半ば「着の身着のまま」で避難先に向かったが、そのまま長期の避難生活を送ることになった。

しかも、事故翌日までに避難指示は3km圏、10km圏、20km圏と繰り返し拡大され、そのたびに住民は、不安を抱えたまま長時間、移動した。その中には、後に高線量であると判明する地域に、それと知らずに避難した住民もいた。20km圏内の病院や介護老人保健施設などでは、避難手段や避難先の確保に時間がかかったこともあり、

3月末までに少なくとも60人が亡くなるという悲劇も発生した。

また、3月15日には20～30km圏の住民に屋内退避が指示されたが、その長期化によってライフラインがひっ迫し、生活基盤が崩壊した。それを受けて3月25日には、同圏の住民に自主避難が勧告された。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えない。

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（緊急時迅速放射能影響予測ネットワークシステム）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（以下「原災本部」という）が迅速な意思決定をできず、避難指示が約1カ月も遅れた。

「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、病院患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。

当委員会が実施した住民に対するアンケート調査においても、回答欄に加えて、余白や裏面、封筒、さらには別紙を添付して、混乱を極めた避難の状況や現在の困窮、将来に向けた要望が詳細に記述されており、その思いの強さが感じられた。

4.3 政府の原子力災害対策の不備

事故前に原子力防災対策のための数々の課題が挙げられていたにもかかわらず、規制当局による防災対策の見直しは行われず、結果としてこれらの対応の遅れが、今回の事故対応の失敗の一因につながった。

安全委員会は平成18（2006）年に、国際基準となっている防護措置実施の考え方を取り入れるべく、防災指針の見直しについての検討を始めた。しかし、保安院は、国際基準の導入がかえって住民の不安を募らせると考えた上、住民の不安がプルサーマル計画推進に影響が出ることも懸念していた。保安院の懸念に対して、安全委員会は住民の防護に役立つという説明が十分できぬまま、国際基準の導入は実質的に見送られた。この防災指針の見直しは、平成19（2007）年以降も関係者内部での勉強会などで行われていたが、安全委員会の原子力施設等防災専門部会で見直しを本格化しようとした矢先に、本事故が発生した。

平成19（2007）年の新潟県中越沖地震を契機として、複合災害を想定した原子力防災対策の必要性が唱えられていた。これを受けて、保安院は複合災害の発生の蓋然性は極めて低いという前提に立ちつつも、複合災害の対策を進めようとした。しかし、国の関係機関や一部立地自治体は、複合災害対策の実施がもたらす負担の大きさ等から反発し、保安院は打開策を見いだせないままに、本事故が発生した。また、複合災害に備えた防災訓練に対しても保安院は消極的な姿勢を見せていた。

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た。このような実践的でない訓練によっては、参加者がSPEEDIに代表される原子力

防災のシステムの理解を深めることなどは不可能であった。本事故においては、過去の防災訓練が役に立たなかったことが多くの訓練参加者から指摘されている。

住民の防護対策のため、政府は緊急時対策支援システム(ERSS)、SPEEDIを整備してきた。環境放射線モニタリング指針では、ERSSによって放射性物質の核種や時間ごとの放出量(放出源情報)を予測計算し、その結果をもとにSPEEDIによって放射性物質の拡散状況等を予測計算して、避難等の住民の防護対策を検討することが想定されていた。毎年の防災訓練でも、この利用法による訓練が繰り返し行われていた。

しかし、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から放出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存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。また、予測システムの限界を補う環境放射線モニタリング網の整備等も行われなかった。

本事故においては、ERSSから長時間にわたり放出源情報が得られなかったため、保安院や文部科学省を含む関係機関ではSPEEDIの計算結果は活用できないと考えられ、初動の避難指示に役立てられることはなかった。安全委員会が公表した逆推定計算の結果は、あたかも予測計算であると誤解されたために、すみやかに公表されていれば住民は放射線被ばくを防げたはずである、SPEEDIは本事故の初動の避難指示に有効活用できたはずである、という誤解と混乱が生じた。

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が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。

4.4 放射線による健康被害の現状と今後

住民の最大の関心事のひとつが、放射線の健康への影響である。「自分や家族がどれほどの放射線を浴びたのか、それがどれだけ健康に影響するのか」という切実な住民の疑問に、政府・福島県は十分に答えていない。さらに、政府・福島県の放射線の健康影響に関する不十分で曖昧な説明は多くの住民を混乱させた。

放射線被ばくには、がんのリスクがあることが広島・長崎の原爆被爆者の疫学調査ではわかっており、年齢や性別に配慮して体内線量のモニタリングと低減策を実施していく必要がある。その代表例が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。

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線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の蓄積に関しては、依然としてほぼ無策のままである。

東電は、シビアアクシデント時における作業員の安全対策について事前に想定していなかった上、事故直後は作業員に対する環境放射線量の情報の提供が行われない例や、作業員の被ばく線量管理が集団で行われる例もあるなど、対応が不十分な点もあった。住民の安全を確保するには、原発作業員の被ばく対策が重要であり、今後も事故対応における作業員の安全確保は重要となる。

他方、健康被害の要因は、放射線だけではない。チェルノブイリ原発事故後も、大きな社会問題となったメンタルヘルスへの影響が発生している。当委員会は、住民の心身の健康こそ第一であり、早急に対策を打つべきと考える。

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、環境汚染のモニタリングを行うべきである。チェルノブイリ原発事故後の経緯をみると、広範囲に放出された放射性物質は、山林に長くとどまり、何十年経っても空間線量は自然には十分に低減しない。また、放射性物質は降雨などによって移動し、湖沼の底質などに比較的高線量の場所が形成されやすい。政府は長期的視野をもって、放射性物質による環境汚染への対応に迅速に取り掛かる必要がある。

現在、政府は除染を大規模に進めており、その手法は除染対象等によって大きく異なる。除染の是非については住民の帰還や補償とも大きく関係するため、同じコミュニティの住民間でも大きく意見が分かれている。

除染を行っている地域において、最も大きな課題の一つとして挙げられるのが汚染土壌の仮置き場の確保であり、事前に市町村と住民が綿密な話し合いをもった結果、仮置き場の設置に成功した例が複数ある。政府・自治体は形式的に法やガイドラインの定める手続きに則って策定した除染実施計画に従うのみならず、実施計画策定や仮置き場の選定などのプロセスにおいて、住民とのコミュニケーションに努め、住民の判断の材料となる情報を提供した上で、住民のニーズに対応した施策を実施することが望まれる。

第5部 事故当事者の組織的問題

第5部では、事故の原因、事前対策の不備、危機管理上の問題点、事故後の被害拡大防止策の問題点など、これまで検証してきた事象について、ガバナンスの観点から分析することで、事故当事者である東電及び規制当局の組織上あるいは制度上の問題を明らかにし、今後の展望も含めて検討する。

5.1 事故原因の生まれた背景

今回の事故の原因は、何度も地震・津波のリスクに警鐘が鳴らされ、対応する機会があったにもかかわらず、東電が対策をおろそかにしてきた点にある。東電は、実際に発生した事象については対策を検討するものの、そのほかの事象については、たとえ警鐘が鳴らされたとしても、発生可能性の科学的根拠を口実として対策を先送りしてきた。その意味で、東電のリスクマネジメントの考え方には根本的な欠陥があった。

こうした東電の姿勢を許してきた規制当局の責任も重い。規制当局は、その力量不足から、電事連を通じた電力業界の抵抗を抑えきれず、指導や監督をおろそかにしてきた。電事連側の提案する規制モデルを丸のみにし、訴訟上のリスクを軽減する方向で東電と共闘する姿勢は、規制当局としての体を成しておらず、行政側に看過できない不作為があったものと評せざるを得ない。

例えば、耐震バックチェックは、最終報告まで至れば、地震・津波等の設計想定を超えるリスクについても確認される予定であったが、東電は耐震バックチェックを期限どおりに終了させず、結果として今回の事故を招いた。また、耐震バックチェックを事業者の任意の作業とすることを許したばかりか、その早期終了を促す努力を怠った保安院にも大いに問題がある。

また、海外での規制実施等を受けて、全交流電源喪失対策の指針への反映や、直流電源の信頼性に関する検討等が行われたが、指針改訂による規制化は行われなかった。その後、本事故に至るまで、長時間にわたる全交流電源喪失を考慮する必要はないとの内容が変更されることはなかった。

さらに、東電及び保安院は、勉強会等を通じて、土木学会評価を上回る津波が到来した場合に海水ポンプが機能喪失し炉心損傷に至る危険性があること、敷地高さを超える津波が到来した場合には全電源喪失に至ること、敷地高さを超える津波が到来する可能性が十分低いとする根拠がないことを認識していた。東電及び保安院にとって、今回の事故は決して「想定外」とはいえず、対策の不備について責任を免れることはできない。

5.2 東電・電事連の「虜」となった規制当局

第1部で示した今回の事故の根源的原因のうち地震及び津波対策の未実施、シビアアクシデント(SA)対策の不備については、電事連がその責任の一端を負っている。電

事連は任意団体ではあるが電気事業者のいわば連合体であり、その意味で電気事業者の責任も問われるべきである。

電気事業者は耐震安全性の評価に係るバックフィット、SA 対策等の規制強化につながる動きをかたくなに拒み続けてきた。その結果、日本では事故リスク低減に必要な規制の導入が進まず、5層の深層防護の思想を満たさない点で世界標準から後れを取っていた。規制及び指針類の検討過程の実態は、安全確保に必要な規制を策定するための健全なプロセスとは懸け離れたものであり、規制側も事業者側も、「既設の炉を停止しない」という条件を大前提に、体裁が整うような形で落としどころを探り合うというものであった。

規制側と事業者側は、過去の規制と既設炉の安全性が否定され、訴訟などによって既設炉が停止するリスクを避けるため、両方の利害が一致するところで、「原発は安全がもともと確保されている」という大前提を堅持し、既設炉の安全性、過去の規制の正当性を否定するような意見が回避、緩和、先送りできるように、主に電事連を通じて、学界及び規制当局など各方面への働きかけを行ってきた。

当委員会では、事業者と規制当局の関係を確認するに当たり、事業者のロビー活動に大きな役割を果たしてきた電事連を中心に調査を行った。その結果、日本の原子力業界における電気事業者と規制当局との関係は、必要な独立性及び透明性が確保されることなく、まさに「虜(とりこ)」の構造といえる状態であり、安全文化とは相いれない実態が明らかとなった。

5.3 東電の組織的問題

東電は、エネルギー政策や原子力規制に強い影響力を行使しながらも、自らは矢面に立たず、役所に責任を転嫁する黒幕のような経営を続けてきた。そのため、東電のガバナンスは、自律性と責任感が希薄で、官僚的であったが、その一方で、原子力技術に関する情報の格差を武器に、電事連等を介して規制を骨抜きにする試みを続けてきた。その背景には、東電のリスクマネジメントのゆがみを指摘することができる。

東電のリスクマネジメントは、原子力に関するリスクを検討する会議体はあるが、それを、自然災害と併せて社会信頼の失墜や稼働率の低下に至るリスクとして扱っており、シビアアクシデント(SA)に至るリスクとして扱うことはなかった。その理由としては、原子力の安全は原子力・立地本部ラインの中で担保するもので、経営として管理すべきリスクとしては扱われていないが、そのことが、東電のリスクマネジメントのゆがみを招いた。学会等で津波に関する新しい知見が出された場合、本来ならば、リスクの発生可能性が高まったものと理解されるはずであるが、東電の場合は、リスクの発生可能性ではなく、リスクの経営に対する影響度が大きくなったものと理解されてきた。このことは、シビアアクシデントによって周辺住民の健康等に影響を与えること自体をリスクとして捉えるのではなく、対策を講じたり、既設炉を停止したり、訴訟上不利になったりすることをリスクとして捉えていたことを意味する。

原子力部門の経営が厳しくなる中で、近年「コストカット」及び「原発利用率の向上」

が重要な経営課題として認識されていた。そのため、原子力・立地本部や発電所の現場に対しては、「安全確保が最優先」と社内に号令をかけているものの、その一方で、実態としては安全確保と経営課題との間で衝突が生じ、安全を最優先とする姿勢に問題が生じていたものと考えられる。例えば、配管計装線図の不備が長年放置されてきたことなどはその象徴であって、このことが、今回の事故処理においてベントの遅れを招いた原因の一つになっている。

本事故発生後、東電には事故を収束させる責任があるとともに、近隣住民をはじめ、国民及び全世界の関係者に対して、発生している事実について適時適切に公開する責任があった。この点、東電が行った情報公開は必ずしも十分であったとはいえ、結果として被害拡大の遠因となったと考えられる。例えば、2号機の格納容器圧力上昇に関わる情報公開については3月14日23時0分に海水注入についてのプレスリリースがあったが、実際に福島第一原発正門付近の線量上昇は同日の19時から21時ころであり、この時点での注意喚起はなされていない。また2号機の圧力抑制室の異常発生についても官庁への報告とプレスリリースの時期に大きなずれがあり、また深刻さを控えたものになっていた。

3月14日8時の3号機の格納容器圧力の上昇に関して、保安院から、プレスリリース公表の差し止めを指示されたため行わなかったとの東電側の記録があるが、一方で官邸側は少なくともプレスリリースの際には官邸にも伝えるよう指示をただけとのことであった。

東電が、官邸や監督官庁からの指示に従って行動するという自体は、合理的であると考えられるかもしれない。しかしながら、近隣住民等が危険にさらされている状況下において、情報の透明性よりも、官に対する事業者としての体面を重視していたことが明らかになった。

5.4 規制当局の組織的問題

わ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。わが国の原子力行政にはどのような構造的欠陥があったのか、組織、法制、人材などの面にわたって徹底して解明を行い、反省点を見だし、教訓をくみ取った上で将来に向けて抜本的な改革を図ることが必要であり、それこそが失われた国民の信頼回復にとり重要と考えられる。

このためには、第一に、原子力安全が設備・施設の安全にとどまらず、住民・国民の安全にあることを前提に全ての規制の仕組みを再構築すること、第二に新しい規制組織の立ち上げに当たっては高い独立性、透明化を進めること、そして、専門的能力を有し職務に責任を持った人材を採用・育成し、事業者に対する監視能力を強化すること、第三に、事業者と規制当局との間の「虜」の関係を抜本的に変え、国際安全基準に沿いわが国の安全規制体制を継続的に向上させていくという「開かれた体制」に向けた思い切った舵の切り替えを行うこと、第四に緊急時の迅速な情報共有、意思決定、司令塔機能の発揮に向けた効果的な一元化を図る必要がある。

第6部 法整備の必要性

第6部では、本事故の検証を踏まえ、法整備の必要性について検討する。さらに、将来にわたってあるべき原子力法規制の策定、実施が担保されるために必要な体制の整備についても検討する。

6.1 原子力法規制の抜本の見直しの必要性

本事故では、原子力法規制を抜本的に見直す必要があることが明らかとなった。

日本の原子力法規制は、本来であれば、日本のみならず諸外国の事故に基づく教訓、世界における関連法規・安全基準の動向や最新の技術的知見等が検討され、これらを適切に反映した改定が行われるべきであった。しかし、その改定においては、実際に発生した事故のみを踏まえて、対症療法的、パッチワーク的対応が重ねられてきた。その結果、予測可能なリスクであっても過去に顕在化していなければ対策が講じられず、常に想定外のリスクにさらされることとなった。また、諸外国における事故や安全への取り組み等を真摯に受け止めて法規制を見直す姿勢にも欠けており、日本の原子力法規制は、安全を志向する諸外国の法規制に遅れた陳腐化したものとなった。

まず、規制当局に対して、法律上、内外の事故に基づく教訓と最新の技術的知見等を反映する法体系を不断かつ迅速に整備し、これを継続的に実行する義務を課し、その履行を監視する仕組みを構築する必要がある。また、改定された新しいルールを、既設の原子炉に遡及適用(バックフィット)することを原則とし、それがルール改定の抑制といった本末転倒な事態につながらないように、廃炉すべき場合と次善の策が許される場合との線引きを明確にすることが必要である。

さらに、諸外国で取り入れられている原子力の安全に関する考え方を反映すべく、原子力法規制の全体を通じて、原子力施設の安全確保に対する第一義的な責任は事業者にあることが明確化されるべきである。また、事業者がかかる責任を果たすことができるよう、原子力災害対策特別措置法(原災法)上、事故対応において、事業者とそれ以外の事故対応に当たる当事者との役割分担を明確にすることが重要である。そして、原子力の世界において、施設の安全確保のために最も重要な概念とされる深層防護(Defence in Depth)が原子力法規制上十分に確保されることが望ましい。

上記に加え、日本の原子力法規制は、原子力利用の促進が第一義的な目的とされてきたが、国民の生命、身体の安全を第一とする、一元的な法体系へと再構築することが必要である。また、原災法は、複合災害を想定し、災害対策基本法から独立した一群の法規制として再構築される必要がある。なお、再構築にあたっては、最新の技術的知見等の重要性から、これを踏まえた検討が行われるべきである。



付録

- 付録 1 略語表・用語解説
- 付録 2 国会による継続監視が必要な事項
- 付録 3 委員会の概要
- 付録 4 東京電力福島原子力発電所事故調査委員会法
- 付録 5 委員長と委員からのメッセージ

付録 1 略語表・用語解説

略語表

略語	名称
安全委員会	内閣府原子力安全委員会
委員会法	東京電力福島原子力発電所事故調査委員会法
意見聴取会	高経年化技術評価に関する意見聴取会
エネ庁	経済産業省資源エネルギー庁
オフサイトセンター	福島県原子力災害対策センター (大熊町にある施設を示す)
緊急事態宣言	原子力緊急事態宣言
緊对本部	緊急時対策本部
県災对本部／県災害対策本部	福島県災害対策本部
原災法	原子力災害対策特別措置法(平成 11 年法律第 156 号。その後の改正を含む)
原災マニュアル	原子力災害対策マニュアル
原子力センター	福島県原子力センター
原子炉等規制法	核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律(昭和 32 年法律第 166 号。その後改正も含む)
原災本部	政府原子力災害対策本部
現地合同協議会／合同協議会	原子力災害合同対策協議会
現地対策本部	政府原子力災害現地対策本部
災対法	災害対策基本法(昭和 36 年法律第 223 号。その後の改正を含む)
災对本部	政府災害対策本部
参与	内閣府本府参与
推本	地震調査研究推進本部
調査委員	緊急事態応急対策調査委員
電事連	電気事業連合会
当委員会	東京電力福島原子力発電所事故調査委員会
統合本部／統合対策本部	福島原子力発電所事故対策統合本部
東電	東京電力株式会社
東北地方太平洋沖地震	平成 23 年東北地方太平洋沖地震
発電所対策本部	福島第一原発内に設置された非常災害対策本部、緊急時対策本部
福島第一原発	東電福島第一原子力発電所
福島第二原発	東電福島第二原子力発電所
分科会	耐震指針検討分科会
保安院	経済産業省原子力安全・保安院
本事故	東北地方太平洋沖地震によって福島第一原発において発生した一連の事故の総称
本調査	当委員会による今回の調査
本店対策本部	東電本店内に設置された非常災害対策本部、緊急時対策本部
本報告基準日	本報告の事実関係を確定させる基準となる日(調査活動終了日)
耐震バックチェック	耐震安全性評価

英略語表

略語	英語名称	日本語名称
1F	Fukushima Daiichi	福島第一原子力発電所
2F	Fukushima Daini	福島第二原子力発電所
AM	Accident Management	アクシデントマネジメント
AO 弁	Air Operated Valve	空気作動弁
ARI	Alternative Rods Injection	代替制御棒挿入
ATWS	Anticipated Transient Without Scram	スクラム不能過渡事象
B-DBA	Beyond Design Basis Accident	設計外事故
BAF	Bottom of Active Fuel	有効燃料下端
BWR	Boiling Water Reactor	沸騰水型軽水炉
CAMS	Containment Atmosphere Monitoring System	格納容器雰囲気モニタリング系
CCI	Core-Concrete Interaction	コアコンクリート反応
CRD	Control Rod Drive	制御棒駆動機構
CV ベント	Containment Vessel Vent	格納容器耐圧強化ベント
D/G	Diesel Generator	ディーゼル発電機
D/W	Dry-Well	ドライウェル
DBA	Design Basis Accident	設計事故
DGSW	Diesel Generator Sea Water System	ディーゼル発電機海水冷却系
ECCS	Emergency Core Cooling System	非常用炉心冷却系
EECW	Emergency Equipment Cooling Water	非常用補機冷却水系
EOP	Emergency Operating Procedures	事故時運転操作手順書(徴候ベース)
ERC	Emergency Response Center	経済産業省緊急時対応センター
ERSS	Emergency Response Support System	緊急時対策支援システム
FAC	Flow-Accelerated Corrosion	流れ加速型腐食
FTA	Fault Tree Analysis	故障の木解析
HCU	Hydraulic Control System	水圧制御ユニット
HPCI	High Pressure Coolant Injection System	高圧注入系
HPCS	High Pressure Core Spray System	高圧炉心スプレー系
HVAC	Heating Ventilating and Air Conditioning System	原子炉建屋空調設備
IA	Instrument Air system	計装用圧縮空気系
IAEA	International Atomic Energy Agency	国際原子力機構
IC	Isolation Condenser	非常用復水器
ICRP	International Commission on Radiological Protection	国際放射線防護委員会
INES	The International Nuclear and Radiological Event Scale	国際原子力・放射能事象評価尺度
IPE	Individual Plant Examination	個別プラントによる確率論的安全評価
IPEEE	Individual Plant Examination for External Events	外部事象に関する個別プラントによる確率論的安全評価
JAEA	Japan Atomic Energy Agency	独立行政法人日本原子力研究開発機構

英略語表

略語	英語名称	日本語名称
JNES	Japan Nuclear Energy Safety Organization	独立行政法人原子力安全基盤機構
LB-LOCA	Large Break LOCA	大破口冷却材喪失事故
LOCA	Loss Of Coolant Accident	冷却材喪失事故
LPCI	Low Pressure Coolant Injection System	低圧注水系
M/C	Metal-Clad Switch Gear	金属閉鎖配電盤
MAAP	Modular Accident Analysis Program	過酷事故解析コード
MB-LOCA	Medium Break LOCA	中破口冷却材喪失事故
MCC	Motor Control Center	モータコントロールセンター
MOX	Mixed Oxide Fuel	混合酸化物燃料
MO 弁	Motor Operated valve	電動駆動弁
MP	Monitoring Post	モニタリングポスト
MSIV	Main Steam Isolation Valve	主蒸気隔離弁
MUWC	Make-Up Water Condensate system	復水補給水系
NISA	Nuclear and Industrial Safety Agency	経済産業省原子力安全・保安院
NRC	Nuclear Regulatory Commission	米国原子力規制委員会
P/C	Power Center	パワーセンター
PSA	Probabilistic Safety Assessment	確率論的安全評価
PSR	Periodic Safety Review	定期安全レビュー
RCIC	Reactor Core Isolation Cooling System	原子炉隔離時冷却系
RHR	Residual Heat Removal System	残留熱除去系
RHRC	Residual Heat Removal Cooling System	残留熱除去冷却系
RHRS	Residual Heat Removal Sea Water System	残留熱除去海水系
RPT	Recirculation Pump Trip	再循環ポンプトリップ
RPV	Reactor Pressure Vessel	原子炉圧力容器
S/C	Suppression Chamber	圧力抑制室
SA	Severe Accident	シビアアクシデント/過酷事故
SB-LOCA	Small Break LOCA	小破口冷却材喪失事故
SBO	Station Blackout	全交流電源喪失
SCC	Stress Corrosion Cracking	応力腐食割れ
SGTS	Standby Gas Treatment System	非常用ガス処理系
SHC	Shutdown Cooling System	原子炉停止時冷却系
SLC	Standby Liquid Control System	ホウ酸水注入系
SOP	Severe Accident Operating Procedures	事故時運転操作手順書 (シビアアクシデント)
SPEEDI	System for Prediction of Environmental Emergency Dose Information	緊急時迅速放射能影響予測ネットワークシステム
SR 弁	Safety Relief Valve	主蒸気逃がし安全弁
T/B	Turbine Building	タービン建屋
TAF	Top of Active Fuel	有効燃料頂部
UHS	Ultimate Heat Sink	最終ヒートシンク
WBC	Whole Body Counter	ホール・ボディ・カウンター
WHO	World Health Organization	世界保健機関

用語解説

用語	解説
HPCI	非常用炉心冷却系の一つ。配管等の破断が比較的小さく、原子炉圧力が急激には下がらないような事故時、蒸気タービン駆動の高圧ポンプで原子炉に冷却水を注入する系統をいう。
IC	非常用復水器。沸騰水型軽水炉の原子炉隔離時における原子炉の除熱装置。原子炉蒸気を二次側の水により冷却し、復水として自然循環により原子炉に戻すもの。
INES	国際原子力機関(IAEA)が策定した原子力事故及び故障の評価尺度。チェルノブイリ事故や福島第一原発事故は、最も深刻な「レベル7」とされる。
LOCA	原子炉冷却材喪失事故(Loss Of Coolant Accident)。原子炉冷却系の配管が破断して冷却材が喪失する事故をいう。
RCIC	原子炉隔離時冷却系。通常運転中に何らかの原因で主復水器が使用できなくなった場合、原子炉の蒸気でタービン駆動ポンプを運転して冷却水を原子炉に注水し、燃料の崩壊熱を除去し減圧する系統をいう。
S/C	サブプレッション チェンバー。沸騰水型原子炉だけにある装置で、原子炉圧力容器内の冷却水が何らかの事故で減少し、蒸気圧が高くなった場合に、この蒸気をベント管等により圧力抑制室に導いて冷却し、圧力容器内の圧力を低下させる設備。
SBO	ステーションブラックアウト。全交流電源喪失。
SR 弁	主蒸気逃がし安全弁。原子炉圧力が異常上昇した場合、原子炉圧力容器保護のため、自動あるいは中央制御室で手動により蒸気を圧力抑制プールに逃す弁をいう。
緊急被ばく医療機関	全国の原発立地県では、緊急被ばく医療機関が指定されており、原子力災害事故により被ばく患者が生じた場合、放射線量の測定及び除染などが行える医療機関。初期、二次、三次被ばく医療機関の3つに分かれている。
空間線量率	対象とする空間の単位時間当たりの放射線量を空間線量率といい、モニタリングポスト等で測定される。単位は Gy/h (グレイ/時間) で表示される。
クリフエッジ効果	原子力発電所において、一つの発電所パラメータの小さな逸脱の結果、ある発電所の状態から別の状態への急激な移行によって生じる、通常から大きく外れる発電所挙動の事例であり、入力の小さな変動に反応して発電所の状態が突然大きく変動することをいう。
グレイ (Gy)	物質 1 kg 当たりに吸収されるエネルギー量(吸収線量)。人体(組織・臓器ごと)の被ばく量を表す場合に用いられる単位。
最終ヒートシンク	燃料から発生する熱(崩壊熱)や機器の運転により発生する熱を除去し放出する最終的な熱の逃がし場をいう。通常、熱交換器を介して海水による熱除去を行う。
サイバーセキュリティ	コンピュータウイルスによる原発の稼働停止など、インターネットを通じたサイバーテロ行為が実際に起きており、日本でも原発のサイバーセキュリティ対策が急務となっている。
シーピーエム (cpm)	1 分間に計測される放射線の数。人体の被ばく量を把握するために、通常、シーベルトに換算して用いる。

用語解説

用語	解説
シーベルト (Sv)	放射線の種類や組織・臓器による人体への影響の違いを反映し、足し合わせ可能にした単位であり、等価線量と実効線量の2つがある。
実効線量	実効線量は組織・臓器ごとの等価線量に重み付けをして、合算し、全身の被ばく量とした値。
シビアアクシデント	過酷事故。SAともいう。設計基準事象を大幅に超える事象であり、安全設計の評価上想定された手段では適切な炉心の冷却または反応度の制御ができず、結果として、炉心の重大な損傷に至る事象のこと。
シュラウド	炉心部を構成する燃料集合体や制御棒を内部に収容する円筒状の構造物。
除染	放射性物質の付着した人体、衣服、土壌、工作物等から放射性物質を除去する、あるいは汚染拡散を防止するための措置。
ジルコニウム - 水反応	燃料被覆管などに使用されているジルコニウムが、高温に熱せられることで周辺の冷却材である水と反応を起こして酸化し、水素ガスが発生する反応をいう。
深層防護	原子力施設の安全対策を多段的に設ける考え方。IAEA（国際原子力機関）では5層まで考慮されている。
スクリーニング検査	人体や衣服に付着した放射性物質による被ばく量を測定する検査。本事故では主に、人体除染を実施する対象を決定するために実施された。
耐震バックチェック	耐震性について、新たな安全基準が作成された際に、それ以前に作られた原子炉について、新基準に照らし合わせて調査し直すこと。
多重性	同一の機能を有する同一の性質の系統又は機器が2つ以上あることをいう。
多様性	同一の機能を有する異なる性質の系統又は機器が2つ以上あることをいう。
単一故障	単一の原因によって一つの機械器具が所定の安全機能を失うことをいい、単一の原因によって必然的に発生する要因に基づく多重故障を含む。
等価線量	等価線量は放射線の種類による影響を考慮して、吸収線量から換算した値。アルファ線 1 Gy は 20 Sv に、ベータ線とガンマ線 1 Gy は 1 Sv に相当する。
独立性	2つ以上の系統又は機器が設計上考慮する環境条件及び運転状態において、共通要因又は従属要因によって、同時にその機能が阻害されないことをいう。
バックチェック	新たな安全基準が作成された際に、それ以前に作られた原子炉について、新基準に照らし合わせて調査し直すこと。日本の原子力規制と事業者との関係に見合うように作られた用語。米国では、既存の原発にも最新基準への適合を義務付ける「バックフィット」という言葉が用いられる。
バックフィット	既設炉にも最新基準への適合を義務付ける制度。

用語解説

用語	解説
B.5.b	平成 13 (2001) 年 9 月 11 日の同時多発テロの後、平成 14 (2002) 年に NRC (米国原子力規制委員会) が策定したテロ対策。全電源喪失を想定した機材の備えと訓練を米国の全原子力発電所に義務付けている。
ブローアウトパネル	主蒸気配管破断に伴う原子炉建屋及びタービン建屋内での急激な内圧上昇が発生した場合にこれを開放し、建屋や機器・設備の損傷・破壊を防止するためのものをいう。
ベクレル (Bq)	1 秒間に崩壊する原子核の数。放射性物質の量を表す場合に用いられる単位。
ベント	格納容器圧力の異常上昇を防止し、格納容器を保護するため、放射性物質を含む格納容器内の気体(ほとんどが窒素)を一部外部環境に放出し、圧力を低下させる措置をいう。
ホール・ボディ・カウンター	体内に存在する放射性物質の量を測定する機器。
ミスコミュニケーション	意思の疎通に失敗すること。日本語は、社会的関係を入れて話すことになるので、はっきり意見を言わず、相手の顔色をうかがいながら話すことが多い。重要な局面での意思疎通に際しては、互いに問い返し、確認を取ることが肝心である。
メルトスルー	炉心溶融の後、溶融燃料が原子炉圧力容器底部から漏えいし、それを損傷させることをいう。
メルトダウン	炉心溶融のことをいい、原子炉の炉心の冷却が不十分な状態が続き、あるいは炉心の異常な出力上昇により、炉心温度が上昇し、燃料溶融に至ることをいう。
モニタリング	個人の被ばく線量や環境中の放射線量を測定すること。前者では個人が一定期間内にどれくらいの被ばくをしたか、その蓄積量を測定し、後者では森林や河川といった環境が照射する放射線量を確認するために実施される。
ヨウ素剤	放射性ヨウ素は身体に取り込まれると甲状腺に集積し、甲状腺がんを発生させる可能性がある。この集積を防ぐためにヨウ素剤(安定ヨウ素)を服用する。

付録 2 国会による継続監視が必要な事項

今回の事故調査において抽出されたさまざまな問題の多くについては、個々の処理の進捗と実施の状況を国会が継続監視すべきである。以下には、その中でも特に重要と思われるものを例として挙げる。これらが未解決事項の全てでないことは言うまでもない。

1. 安全目標の策定

安全目標は、国民の健康と安全を守る観点から、定性的かつ定量的に策定すべきである。

個々の原子力施設に対しては、かかる安全目標への適合性が示されなければならない。

かかる安全目標の策定とは別に、原子炉事故が現実発生し得るものであることを前提に、避難や緊急時モニタリングをはじめとした防災計画及び事故に伴う被害に対する適正な補償制度を含む充実した深層防護を確立する。

2. 指針類の抜本的見直し

今回の事故により、原子力安全を担保しているはずの立地、設計、安全評価に関する審査指針など(以下「指針類」という)が不完全で、実効的でなかったことが明らかになった。現行の関係法令との関連性も含め、指針類の体系、決定手続、その後の運用を適正化するために、これらを直ちに抜本的に見直す必要がある。

指針類は、新たな技術的知見を踏まえて適宜改訂し、かつそのような技術的知見がない場合においても定期的に見直しを行うものとし、必要なバックフィットを適用することにより、安全目標への持続的な適合を図る。

3. バックチェックの完遂と評価結果の公開

全ての原子力施設の全ての安全上重要な建物・構築物、機器・配管系(以下「施設」という)に関する耐震・耐津波バックチェックについて、事業者における最新の進捗状況の詳細を速やかに公開させ、原子力規制機関においては、その実施内容を厳正に評価し、その評価結果を公開するとともに必要な対策を取らせることが必要である。

そのようなバックチェックに当たっては、ほかの自然現象(過酷な気象現象、地盤災害、火山噴火など)はもちろんのこと、あらゆる内部要因と外部要因についても考慮すべきである。

4. 過酷事故対策の先取的取り組み

今後の過酷事故対策では、地震、津波、強風、地滑り、火山の噴火等の自

然現象、火災、内部溢水、デジタルコンピュータの共通起因事象による故障、さらには、テロ攻撃を含めたあらゆる内部、外部、作為的事象に対し、これまでのような対症療法的(リアクティブ)ではない、先取的(プロアクティブ)な対応が必要である。

原子力規制機関においては、事業者のそのような取り組みが可及的速やかになされるよう早急に指針類を整備し、監視する必要がある。

5. 複数ユニットの原子力発電所における運転体制の改善

複数ユニットのある全原子力発電所において、同時多発した過酷事故を想定した対応手順書を速やかに整備する必要がある。

複数ユニットにより運転されている原子力発電所では、緊急時に実務を統率することは容易ではなく、特に炉型が異なる場合にはその難度が増すため、発電所ごとに模擬訓練を反復し、それぞれにとっての最善の方法を見いだしていく必要がある。

6. クリフエッジ効果のある事象に対する特別な配慮

発生頻度は低いが一度起きると甚大な被害を及ぼす可能性のある「クリフエッジ」効果のある事象に関しては、その設計基準の定め方について、特に慎重な配慮が必要である。

そのようなクリフエッジ効果のある現象としては津波が代表的ではあるが、そのほかの自然現象や事象においても同様の潜在性を有するものがないか、慎重な洗い出しと検討を行う。

7. 地震の誘発事象に対する評価と対策

地震は、原子力施設に地震動、断層変位、地殻変動(地盤の隆起・沈降)、津波という一次的な脅威を及ぼすほかにも、施設内及び施設外にさまざまな二次的影響を与える。例えば、原子力施設内の土木構造物や電気設備などの地震被災、タービンミサイル、原子力施設外の送電系統やダム地震被災による外部電源喪失、洪水の発生等、考えられる限りの誘発事象を評価して対策を講ずる。

8. 事故解析ツール、モニタリング設備の整備

各原子力発電所において、各ユニットの過酷事故進展に対しリアルタイムで更新できる予想解析ツールと、そのような解析ツールの活用精通した専門家を配備する。そのような解析は、原子炉及び使用済み燃料プールにおける事故に対応できるものとする。

放射能の飛散状況を予測し、被災拡大を抑制するための解析ツール及びモニタリング設備(環境放射線モニタリング並びに作業員や住民のための身体汚染、外部被ばく及び内部被ばくを測定するための設備)を整備する。

モニタリング設備の整備においては、機種の多様性、設置場所の分散化、情報処理の高速化などを考慮する。

9. 通信手段の強化

災害時連絡回線として、多様な通信回線(衛星通信システム・市町村防災行政無線・J-ALERT)間の相互乗り入れ・共有が必要である。また、緊急時対策本部や事業者とのテレビ会議システムを早期に設置することも有効である。これら通信手段の確保に当たっては、地震対策の徹底にも配慮しつつ十分な防災対策を行い、プラント・事業者本社・オフサイトセンター・緊急時対策本部・被災自治体間での現状把握や情報伝達の手段を確保することが必要である。

中断による影響が大きい、地震・津波の被災者等の救助活動などにあっては、多くの場合、避難指示の発令後も活動が継続されることから、放射線被ばくの危険が増大したときなどの退避命令などの伝達手段として、通信障害発生への恐れのない通信手段の確保が重要である。

10. 避難区域の設定

原子力事故発災時の避難の実効性を確保する観点から、避難経路などを含め、避難区域の見直しがなされる必要がある。一定範囲の半径に複数の原子力発電所が存在する地域に居住する住民は、より高いリスクの下に置かれていることになる。このような複数のユニットが集中して設置されている原子力発電所においては、より保守的な安全目標が設定され、避難区域なども見直される必要がある。

具体的には予防的防護措置を準備する区域(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である。

11. 自力避難困難者の避難支援の整備

政府においては、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、原発立地自治体と連携して、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、事故時に備えた自治体間の連携体制の整備などの緊急時避難体制を構築することが必要である。

20km圏以内に位置する病院が緊急時の患者受け入れ先やそこまでの搬送手段を確保できるよう政府及び自治体は支援体制を整える。

12. 生活圏回復のためのアクションプランの構築・遂行

住民の生活圏回復という視点から、森林、河川・湖沼、農地、市街地などに場合分けした環境放射線モニタリングの結果を基礎として規制基準を設定し、これに基づいて除染などの個別具体的な対策を含むアクションプランを構築し、長期的に遂行する

ことが必要である。

13. ヨウ素剤服用体制の整備

適切な時間内にヨウ素剤の服用ができるように備蓄や事前配布を行うほか、連絡網、通信網を整備し、事故の状況に応じてヨウ素剤の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。

14. 免震重要棟の整備

今回の事故を超える過酷事故を想定し、免震重要棟の電源、正圧環境、緊急時(最悪時)にも対応できる体制、ホール・ボディ・カウンター、放射線分析機能、エアラインマスクの清浄設備等について十分な対策を取る必要がある。

15. 福島第一原子力発電所事故の未説明問題のフォローアップ

未説明の部分の事故原因、今もなお続いている事故の収束プロセスの監視について、今後、第三者調査機関による継続した調査検証が必要である。これらの検証は、格納容器又は原子炉建屋内にあるために今後長期間検証できない問題を除いて、早期に行うべきである。併せて、1号機から4号機までの建物と原子炉の耐震安全性評価を行う必要がある。

以下は、未説明問題として、早期に検証すべき事項の例である。

- 1) 溶融物による侵食が、原子炉建屋の人工岩盤の深くにまでさらに進行した場合、既発生の状況を劇的に上回る規模で、放射性物質が外部環境に放出される可能性はあるのか。侵食が人工岩盤を貫通した場合にはどうか。
- 2) 原子炉圧力容器を直接支持している鋼製のスカートについては、今般の原子炉事故の進展によってどの程度劣化しているものと推定されるのか。高温のため座屈した可能性などはあるのか。
- 3) 原子炉圧力容器を支えるコンクリート部材は、どの程度劣化しているものと推定されるのか。現在は問題なくても将来はどうか。
- 4) ペDESTALのコンクリートはどの程度劣化しているのか。コンクリートが崩れて、鉄筋が座屈してしまうことはないのか。原子炉圧力容器・生体遮へい間のスタビライザの支持能力は低下していないのか。生体遮へい・格納容器間のスタビライザの支持能力は低下していないのか。

- 5) 水素爆発の原因について、「第 4 の壁」である格納容器から、「第 5 の壁」である原子炉建屋への水素の漏えい経路がどこであったのか。このような漏えいが今後起きないための対策は何か。
- 6) 福島第一原子力発電所 4 号機においては、使用済み燃料プールに貯蔵されていた使用済み燃料の損傷とそれに伴う影響が懸念されていたと後日報じられている。それは、具体的にはどのような懸念についてであったのか。

16. 既設プラントに対する安全性向上のための検討

1) 原子力発電所とサイバーセキュリティ

原子力発電所の稼働がコンピュータウイルスにより妨害されるサイバーテロは、海外で既に発生している(2003 年の米国デービス・ベッセ原子力発電所、2010 年のイランのブシェール原子力発電所など)。ウイルスは制御システムを狙い、原発のみならず、電力・ガス・水道や交通機関等の重要社会インフラをも停止させる威力を持っており、各国も警戒を高め、対策を講じている。

NRC (米国原子力規制委員会) は 2001 年から本格的に取り組み始め、2009 年に全原子炉に対しサイバーセキュリティに関する義務化を行い、さらに 2010 年にはガイドラインを発表している。

IAEA も 2011 年に核施設におけるコンピュータセキュリティに関するガイドラインを発表し、メンバー諸国にも積極的に対策と訓練を行うように促している。日本国内の原子力発電所におけるサイバーセキュリティも世界と同レベルで万全の対策を取っていくことが必要である。

2) 「B.5.b 項」の実施とシビアアクシデント対策の構築

「9-11 対策」として 2002 年 2 月 25 日付の NRC からの命令書の「B.5.b 項」で要求された内部事象に対する対策、外部事象に対する対策、テロ攻撃に対する対策にはシビアアクシデント対策との緊密な共通性が存在している。日本における原子力安全の取り組みにおいても、このような認識に基づくシビアアクシデント対策の構築が将来の不測の事態において役に立つ。事業者における最新のシビアアクシデント対策の詳細を直ちに公開、実施させ、原子力規制機関においてはその実施を厳正に評価し、その詳細を公開することが必要である。

以下は、構築すべきと考えられるシビアアクシデント対策の例である。

1) 設計思想の統一化

- 所外電源と所内非常用電源の優先順位

- 非常用電源母線のクロスタイ
 - 代替低圧注水系統の仕様(ポンプの最低吐出圧力、最低流量)
- 2)分散化させた重要バックアップ直流電源の追加
 - 3)高圧注水機能の追加
 - 4)圧力抑制室プール水に対する専用ヒートシンクの追加
 - 5)内部溢水対策
 - 6)中央制御室と同室内電子機器類のためのバックアップ空調設備
 - 7)遠隔停止操作パネルからの主要パラメータ読み取り用バックアップ電源の追加
 - 8)テロ攻撃への防衛

付録3 委員会の概要

国会事故調査委員会・タウンミーティング

国会事故調（東京電力福島原子力発電所事故調査委員会）では、情報公開を徹底するため、開催された19回の委員会、及び3回のタウンミーティングを全て公開で行った。委員会では、合計38人の参考人を呼び、また、タウンミーティングでは合計400人超の被災された方にご参加いただき、生の声をお聞かせいただいた。福島第一原子力発電所訪問ののうち福島市で行った第1回を除き、全てが日本語及び英語で動画配信されている。その模様は、国会事故調のホームページ (<http://naiic.go.jp>) で視聴可能となっている。

- | | |
|---------|--|
| 第1回委員会 | 平成23年12月19日（福島ビューホテル）
委員会運営／福島の事故後の現状 |
| 第2回委員会 | 平成24年1月16日（憲政記念館）
事故調査説明聴取／政府事故調、東電調査、文科省検証
参考人：畑村 洋太郎 氏（政府事故調委員長）／山崎 雅男氏（東京電力 副社長）／
渡辺 格氏（文部科学省 科学技術・学術政策局 次長） |
| 第3回委員会 | 平成24年1月30日（市民プラザかぞ）
参考人：井戸川 克隆氏（双葉町長）
双葉町の方々とのタウンミーティング |
| 第4回委員会 | 平成24年2月15日（衆議院第16委員室）
参考人：班目 春樹氏（原子力安全委員長）／寺坂 信昭氏（前原子力安全・保安院長） |
| 第5回委員会 | 平成24年2月27日（参議院議員会館内講堂）
参考人：リチャード・A・メザーブ博士（元米国原子力規制委員長） |
| 第6回委員会 | 平成24年3月14日（参議院議員会館内講堂）
参考人：武藤 栄氏（前東京電力 副社長） |
| 第7回委員会 | 平成24年3月19日（参議院議員会館内講堂）
参考人：ヴォロディミール・ホロージャ氏（チェルノブイリ立入禁止区域管理庁長官）他 |
| 第8回委員会 | 平成24年3月28日（参議院議員会館内講堂）
参考人：武黒 一郎氏（東京電力 フェロー）／広瀬 研吉氏（内閣府 参与） |
| 第9回委員会 | 平成24年4月18日（参議院議員会館内講堂）
参考人：深野 弘行氏（保安院長） |
| 第10回委員会 | 平成24年4月21日（二本松市民会館）
参考人：馬場 有氏（浪江町長）他
浪江町の方々とのタウンミーティング |
| 第11回委員会 | 平成24年4月22日（会津大学講堂）
参考人：渡辺 利綱氏（大熊町長）他
大熊町の方々とのタウンミーティング |
| 第12回委員会 | 平成24年5月14日（参議院議員会館内講堂）
参考人：勝保 恒久氏（東京電力 会長） |
| 第13回委員会 | 平成24年5月16日（衆議院第16委員室）
参考人：松永 和夫氏（前経済産業省 事務次官） |
| 第14回委員会 | 平成24年5月17日（参議院議員会館内講堂）
参考人：海江田 万里氏（元経済産業大臣）
調査報告／論点整理（1回目） |
| 第15回委員会 | 平成24年5月27日（参議院議員会館内講堂）
参考人：枝野 幸男氏（前内閣官房長官） |
| 第16回委員会 | 平成24年5月28日（参議院議員会館内講堂）
参考人：菅 直人氏（前内閣総理大臣） |
| 第17回委員会 | 平成24年5月29日（福島テルサ）
参考人：佐藤 雄平氏（福島県知事） |
| 第18回委員会 | 平成24年6月8日（参議院議員会館内講堂）
参考人：清水 正孝氏（前東京電力社長） |
| 第19回委員会 | 平成24年6月9日（参議院議員会館内講堂）
調査報告／アンケート／論点整理（2回目） |

第1回委員会

平成23年12月19日

(福島県福島市 福島ビューホテル)

概要 委員会の活動を開始するに当たり、委員会運営規程案について議決し、主査の指名、ワーキンググループや事務局の体制などを決定するとともに、委員会法第10条に基づく具体的な調査・検証項目の枠組みについて検討した。

また、事故後の福島状況について、東電福島第一原子力発電所(以下「福島第一原発」という)のある大熊町から会津若松市の仮設住宅に避難している蜂須賀禮子委員から、安全と言われながら原発とともに生活してきたが、事故後は何一つ心の安心がない、との被災者が置かれた厳しい状況の報告があった。

主要ポイント なお、委員会では、第1回委員会の福島市での開催に合わせて福島第一原発及び被災地の状況を直接把握するため、前日の12月18日(日)には福島第一原発及び大熊町役場での除染実証事業の様態を視察するとともに、12月19日(月)の委員会終了後には、線量の高い川俣町山木屋地区からの避難者が入居する同じ川俣町内の仮設住宅を訪問し、古川道郎町長及び仮設住宅の自治会長から説明を受け、また、山木屋地区での農地・山林の除染実証事業の様態を視察した。

第1回委員会の様子



第1回委員会の様子

視察の様子



平成23年12月18日、福島第一原発視察の様子



平成23年12月19日、川俣町視察の様子

第2回委員会

平成24年1月16日

(憲政記念館)

概要

冒頭で、委員長代理の指名、各ワーキンググループの共同議長を選任した。その後、事故に関する中間報告書等を既に提出している、政府の事故調査・検証委員会、東京電力、文部科学省から、それぞれ参考人聴取を行った。政府の事故調査・検証委員会が取りまとめた中間報告に対しては、地震・津波災害と原子力災害が重なった複合災害の視点が欠けているのではないかとする疑問や、地震による影響に関する見解について質疑があった。東京電力による事故調査の中間報告書に対しては、高い津波が起きることに科学的な根拠がなかったとする東京電力の見解や、各種対策へのコストの影響などについて質疑があった。文部科学省に対しては、当初、放射線量を実測したモニタリングデータが住民に周知されていなかった点、原発事故による放射線の影響予測等を行うSPEEDI(緊急時迅速放射能影響予測ネットワークシステム)のデータが、公表前に米軍に提供されていた点などについて質疑があった。

1.東京電力福島原子力発電所における事故調査・検証委員会「中間報告」



畑村 洋太郎 参考人
(東京電力福島原子力発電所における事故調査・検証委員会 委員長)



小川新二 参考人
(東京電力福島原子力発電所における事故調査・検証委員会 事務局長)

2.東京電力「福島原子力事故調査報告書(中間報告書)」



山崎雅男 参考人
(東京電力 取締役副社長)



石田昌幸 参考人
(東京電力 原子力品質監査部長)



尾野昌之 参考人
(東京電力 原子力品質・安全部部長)

3.文部科学省「東日本大震災からの復旧・復興に関する取組についての中間的な検証結果のまとめ(第一次報告書)」



渡辺 格 参考人
(文部科学省 科学技術・学術政策局次長)



明野吉成 参考人
(文部科学省 科学技術・学術政策局原子力安全課長)



神田忠雄 参考人
(文部科学省 大臣官房政策課評価室長)

第3回委員会・タウンミーティング

平成24年1月30日

(埼玉県加須市 市民プラザかぞ)

概要



井戸川克隆参考人
(双葉町長)

福 島第一原発の立地町である双葉町の井戸川克隆町長から、原発事故以前の状況、事故・避難時の状況などについて説明を聴取し、意見交換を行った。井戸川参考人は、なぜこのような事故が起き、事故後の対応がうまくいかなかったのか、事故前に行われてきた規制当局や東京電力の緊急時の準備に問題がなかったか、事故後の対応は適切であったか等について検証してほしいと訴えた。特に、事故後の避難については、国から具体的な避難指示が全くなかった上、SPEEDIのデータを早期に入手できず避難時の被ばくを避けなかったことを強く非難した。

今回の委員会は、双葉町が役場機能を移転し、多くの町民が避難生活を送っている埼玉県加須市で開催し、委員会終了後には町民から事故・避難時の状況や避難生活の実態などについて生の声を聴くためのタウンミーティングを開催した。町民からは、まさか原子力発電所で事故が起きるとは思わなかったという声や、小児や乳児の被ばく検査が不十分であるといった声が聞かれた。

発言ポイント

○想定外は理由にならない

町長就任以来、東京電力と経済産業省原子力安全・保安院（以下「保安院」という）に原発が心配と言いつけてきたが、心配はいらない、絶対に安全と言われてきた。しかし、事故は起きてしまった。想定外は理由にならない。

○政府からの連絡は避難指示以降ない

テレビが唯一の情報源であった。政府からの連絡は避難指示以降なく、その後の行動については一切指示、指導がないまま今日に至っている。

○オフサイトセンターに関する検証

オフサイトセンターは原発から近過ぎて使いものにならなかった。緊急時対応のオフサイトセンターはどのような事故を想定して作られたのか、検証が必要である。

○規制当局と事業者に関する検証

原子力の規制当局がどのような役割を果たしてきたのか、事業者との関係はどうかであったのか、などについての解明が必要である。東京電力については、経済優先のため現場の声が封殺されていなかったか、人材は育成されていたのか、技術は伝承されていたのか、定期検査の際に大量に動員される臨時雇用の作業員にはどのような訓練をしているのか、危機管理部門は機能していたのか、など事故につながった経緯を検証してもらいたい。

○福島県に関する検証

福島県についても、県民に的確な情報を出したのか、県民のニーズに合った保護が行われているか、などの検証が必要である。

○被ばくの基準に係る混乱

被ばくの基準については、いろいろな話があり混乱している。一般公衆は年間1 mSvが限度である。自然界の放射能以外で放射能にさらされるのは事故による被ばくである。外部に飛び散った放射能が、東京電力のものではなく無主物だという主張はとんでもない。

第4回委員会

平成24年2月15日

(衆議院第16委員室)

概要

原 子力発電所の事故当時、最前線の責任者として対応に当たった、内閣府原子力安全委員会（以下「安全委員会」という）の班目春樹委員長、保安院の寺坂信昭前院長を参考人として招き、当時の状況及び経緯について説明を受けるとともに、被害の軽減対策、今後の原子力安全の在り方等について議論した。

安全委員会が原子力の安全確保に関する基本的な考え方を示すために発行してきた安全審査指針類が、原発を建てられるようにつくりだされてきたことが示唆された。また、保安院の規制強化が不十分であった背景として、事故は起こらない、起こるとしても非常に小さい確率であるとの意識があったことが指摘された。また、寺坂参考人が、組織の長でありながら事故後まもなく官邸から保安院に戻ったことについて、自身が事務系の人間であり技術的知見に難があると自ら判断したためと釈明した。



班目春樹 参考人
(安全委員会委員長)



寺坂信昭 参考人
(前保安院長)

主要ポイント

○安全委員会の安全指針類は全面的な改訂が必要

安全委員会の班目委員長自身が安全指針類そのものに瑕疵（欠陥）があったことを認め、謝罪した。特に、昭和39(1964)年に策定された原子炉立地審査指針という時代にそぐわない指針に基づいて設置が許可されていること、今回の事故では、同指針が規定する「仮想事故」（重大事故を超えるような技術的には起こることは考えられない事故）よりも、はるかに多くの放射能が放出され、既存の発電所における安全性に大きな問題があることが明らかになった。また、原子力発電所を建てられるように基準を作っており、その全面的な改訂が必要であるとの認識も示された。

○従来の原子力政策は緊急時の備えが不十分

両組織とも原子力の安全を担う使命を持っているものの、緊急時の備えが不十分であった。その背景には、事故は起きないであろうという前提で推進されてきた原子力政策の根本的な問題がある。両組織に住民あるいは国民の安全を守るという意識が欠如していることも判明した。

○規制組織の専門性が欠如

組織としての専門性の欠如、組織の長としての専門性の欠如という問題も浮き彫りになり、独立性が高く科学的根拠に基づいた勧告や提言を出せる組織や制度の重要性があらためてクローズアップされた。また、事故を引き起こした当事国として、わが国に国際的な信頼に足る安全基準をつくる責務があることも浮き彫りになった。

第5回委員会

平成24年2月27日

(参議院議員会館内講堂)

概要



リチャード・A・メザーブ参考人
(元米国原子力規制委員会委員長)

1999年から2003年まで米国原子力規制委員会の委員長を務めたリチャード・A・メザーブ博士を招き、原子力規制組織の在り方等について説明を受け、意見交換を行った。米国でも、かつて同じ組織が原子力の推進と規制の両方を担っていたが、この体制では厳しい規制ができないとの認識から、独立性を備えた規制機関として原子力規制委員会(NRC)が生まれた。発電事業者においても、原子力発電運転協会(INPO)を立ち上げ、規制に基づく義務を超えた「最高レベルの安全性と信頼性」の達成を目指し、各種活動を行っている。

メザーブ博士は、規制機関には独立性と透明性が重要であり、米国では例えばベントの指示を大統領が出すようなことは考えられないと述べた。

得られた教訓・知見

○原子力に関わる者全てが高い安全規範を持つべき

原子力に携わる者は安全に対して高い規範を持たなければならない。常に、より高い水準の安全を目指して取り組む責任を負う。事業者やメーカーが、規制機関が定める基準を守っていればよいといった甘えた考えを持つことは許されない。規制機関も、専門性では事業者にかなわない、一義的な責任は事業者にある、といった言い訳は許されない。

○事業者は事故と被害拡大の防止に一義的な責任を負う

発電所の事故防止と被害拡大の阻止については事業者が一義的な責任を負う。緊急時の事故対応において、事業者は政府や政治家の影響を受けず、自らの責任の下に判断する必要がある。発電所の運転において、政治家の判断を仰がねばならない事態は避けるべきであり、事業者は、安全確保のための厳しい原則を自己責任において確立し、常にそのための能力を維持しなければならない。

○規制機関は事業者に正しい判断をさせる責任を負う

規制機関には、平時だけでなく緊急時においても、常に事業者に正しい判断をさせて、事故の拡大を防止する能力を備える責任がある。その責任を負うためには、規制機関の独立性が確保されなければならない。また、規制機関は、あらかじめ緊急時を想定し、役割分担及び指示命令系統を明確にするとともに、訓練によってこれを徹底的に浸透させる義務を負わなければならない。

○全ての意思決定を透明にすべき

国家安全保障等に係る場合を除き、全ての意思決定を透明にしていくことが、独立性を確保し、また、国民そして世界からの信頼を得る上で非常に重要である。

○規制機関は専門家を育成すべき

NRCでは原子力安全に人生をかける専門家人材が主体になっている。「原子力安全を第一の使命とした組織」の中でキャリアを積めるようにすることがポイントである。官僚組織の中をローテーションしながら育成された人材が緊急時に役に立たなかったことは、当委員会でも明らかになった。専門家にインセンティブを与えることも重要である。

○事故調査機関は独立性と透明性を持つべき

原発事故調査においては独立性と透明性が何よりも重要である。国会事故調のような独立の第三者機関を活用していかなければ、世界に対して説明がつかないと同時に、世界からも信頼を得られない。

第6回委員会

平成24年3月14日

(参議院議員会館内講堂)

概要 **事** 故当時、東京電力の副社長であり、事故対応の最大の責任者の一人であったと思われる武藤栄氏を招き、現場で何があったのか、なぜ事故が起きてしまったのか等について質疑応答を行った。

事故発生後、菅総理らが事故対応に追われる発電所を訪問し、また、官邸の意向で東京電力本店内に政府との統合本部を設置するなど、官邸から東京電力に対するさまざまな働きかけがあったが、その是非をめぐってはさまざまな議論がある。委員会では、いわゆる「原発からの撤退」、「ベントの実施」等の問題をめぐり、官邸と東京電力の間でどのようなやり取りがあり、事故対応にどのような影響を与えたのかが焦点となった。

また、事故発生前に進められていた耐震バックチェックや津波評価といった安全対策について、検討や対応が遅れていたことが今回の事故につながったのではないかと指摘されている。過去の安全対策について、責任者としてどのように認識しているかについても質問が投げかけられた。



武藤栄参考人
(前東京電力取締役副社長)

主要ポイント

○官邸と東京電力の関係

発電所からの撤退、ベントの実施等についての説明から、電力会社、事業者として官邸の介入に納得していないことが分かった。

菅総理が、福島第一原発の吉田所長の携帯電話番号を聞き出していたことが分かった。しかし、武藤参考人は、菅総理が吉田所長にどのような指示をしたのか把握していなかった。

○東京電力の事業者としての能力

武藤参考人は、原子力発電の一義的な責任は事業者にあると述べた。しかし、結果としてベントに時間がかかった上、水素爆発が起きてしまったことは事実であり、果たして東京電力にその責任を果たす能力があったのか検証する必要がある。

○事故に対する備え

事故に対する備えが十分でなかったことが確認された。例えば、平成18(2006)年以降、耐震バックチェックが実施されているが、設備機器、配管類の多くについて耐震安全性の確認がなされないまま今回の震災を迎えたことを武藤参考人は認めた。

武藤参考人は、津波が今回の事故の全ての原因であるかのように説明したが、平成14(2002)年には津波の予測がなされ、現場でそのリスクは認識されていた。武藤参考人はそれについて知らないと説明した。東京電力社内における安全情報の共有に疑問が残る。

第7回委員会

平成24年3月19日

(参議院議員会館内講堂)

概要

ウ クライナの非常事態省及びチェルノブイリ原子力発電所から3人の専門家を招き、1986年に発生したチェルノブイリ原子力発電所事故のその後の状況と対策について説明を受け、意見交換を行った。

チェルノブイリの事故は、福島と同じレベル7という大規模な原子力災害であり、大量の放射性物質が放出され、多くの人々の生活や環境に大きな影響を与えた先例といえる。委員会では、住民避難の方法、除染等の対策と効果、住民の健康を守る対策（健康管理、放射線に関する教育、農作物・食品検査、事故に伴うストレスの影響等）、環境や森林の汚染状況、事故を起こした施設の管理・モニタリング、国際協力、国民への情報開示、農業の再生等について質疑があった。

3人の参考人は、実際に事故後の対応に当たってきた経験を持っており、実際に現場でどのような問題が生じ、どのような対策が講じられたのか等に関心が集まった。



ヴォロディミール・ホローシャ参考人
(ウクライナ非常事態省チェルノブイリ立入禁止区域管理庁長官)



レオニドゥ・タバチニー参考人
(ウクライナ非常事態省水文気象学局中央地球物理観測所副所長)



アナトリー・ゴーラ参考人
(チェルノブイリ原子力発電所副所長)

得られた教訓・知見

○被ばくと健康管理

ウクライナでは、事故処理、除染など事後の対応に携わった人の多くが被ばくした。また、子どもの被ばくが多数見つかリ、主に甲状腺に関わる病気が多かった。子どもの甲状腺被害だけでなく、被ばくは全ての臓器に影響している。

ストレスに関しては、避難住民に放射線恐怖症が見られた。食べ物については、種類、摂取量等に応じて細かく管理している。

○情報開示の重要性

情報伝達については、ソ連時代の反省を踏まえ、ウクライナ独立後はその重要性が認められている。

ただし、ベクレル、シーベルト、キュリー等の数字を示しても国民には十分に理解されず、もっと具体的で国民に分かりやすい情報開示が必要であると認識しているようである。

○国際的な知見

福島第一原発の事故に関する今後の対応を考える際、国際的な視野に立ち、広く知見を集めていくべきであることが確認できた。

第8回委員会

平成24年3月28日
(参議院議員会館内講堂)

概要 東京電力ならびに原子力規制機関の原子力安全に対する取り組みと事故当時の対応について、参考人質疑を行い聴取した。武黒一郎氏は東京電力の原子力部門における、元責任者であり、事故当時同社の技術専門のフェローとして官邸に詰めていた。広瀬研吉氏は、安全委員会事務局長と保安院長の双方を唯一歴任し、事故直後に原子力規制関係の著書を発行する等、原子力規制の専門家であり、また事故後昨年3月下旬から内閣府本府参与(安全委員会担当)として事故処理に対応した。国際原子力機関(IAEA)は、原子力施設での安全確保について、安全防護のための障壁を多重に備える「深層防護」という概念を示している。この「深層防護」は第1層から第5層までの5層によって構成されており、わが国の原子力規制や、原子力発電所の事業者が、この「深層防護」に十分対応しているかどうか、その責任についてどう考えているかなどが主な論点となった。



武黒一郎参考人
(東京電力フェロー)



広瀬研吉参考人
(内閣府本府参与、元保安院長)

- 主要ポイント**
- 東京電力の事業者としての意識・能力の欠如
東京電力は、事故防止及び被害拡大防止に一義的責任を負っているにもかかわらず、これまで原発事故を防ぐための自助努力、そして国民目線での対応の努力が足りなかった。
また、原子力安全に関して事業者がなすべきことについて、必ずしも明確には認識していない。深層防護について「5層のうち3層まで注力してきた」との発言があったが、それ以上については必ずしも自らの責任範囲ではないと考えているようである。
事故当時、東京電力は武黒フェローを官邸に送り込んだが、本人は現場の情報を官邸に伝えるよりも、官邸の意向を現場に伝えていたように思われた。
 - 規制機関の安全に対する責任感の欠如
規制機関は、これまで住民や国民の安全を第一に考えず、自らの責務を果たしてこなかった。バックチェックなど重要な安全策を事業者任せにし、IAEAなど外部からの警告にも耳を貸さず、安全文化を重視しなかった。安全委員会と保安院のダブルチェック機能が働いていないことも分かった。

第9回委員会

平成24年4月18日

(参議院議員会館内講堂)

概要

原 子力安全に関する規制機関である保安院の現職のトップである深野弘行氏に対する参考人質疑を行った。

保安院は、福島第一原発事故について専門家の意見などを踏まえ、「東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故の技術的知見について」（以下「技術的知見」という）を平成24（2012）年3月28日に取りまとめた。「技術的知見」には、今後の規制に反映すべきと考えられる30の事項（以下「30項目」という）が盛り込まれており、保安院は、この30項目を今後の原子力規制のベースになるものと位置付けている。

一方、総理大臣など4大臣は、「原子力発電所に関する四大臣会合」を開催し、「原子力発電所の再起動にあたっての安全性に関する判断基準」（以下「判断基準」という）を決定した。「判断基準」は、この30項目について「着実な実施計画が事業者により明らかにされていること」を求めているにすぎず、30項目が全て完了していなくても原子力発電所を再起動できることを示した。

委員会では、「判断基準」が決定された経緯と30項目との関係、30項目が安全対策として十分かどうか等が論点となった。

主要ポイント



深野弘行参考人
(保安院長)

○政府が策定した判断基準の基礎となっている「技術的知見」に示された対策は、暫定的な原因分析に基づいている。

○「判断基準」が想定する事故は、「事故原因が福島第一原発事故と同じである」との前提に基づいている。

○安全に稼働するために必要な以下のような対策も先送りされ、「判断基準」の想定を超える災害があった場合の対策ができていない。

—福島第一原発の事故対応で重要な役割を果たしたとされる免震重要棟の設置が「中長期的課題」とされている。

—欧州の多くの国で採用されているフィルタ効果のあるベント設備の設置が「中長期的課題」とされている。

—住民避難計画等を含む原子力防災は、住民の安全確保にとって非常に重要であるにもかかわらず、「技術的知見」では検討の範囲外に位置付けられている。

当委員会は上記の議論を踏まえ、特に以下の点について、さらに検討する必要があると認識した。

○規制当局は、事故原因を特定の事象に限定して対策するのではなく、地震、津波、火災、またテロも含めたあらゆる事象に耐えられる対策を立てるべきである。

○住民の健康と安全を最優先に、事故発生及び事故拡大の防止、住民の安全な避難を含めた多層の安全対策を策定すべきではないか。

○政府が設定した判断基準が、必ずしも上記のような対策を基本としていない以上、原発の安全確保に十分なものであるといえるか。

○政治からの独立、事業からの独立が必要な規制組織の在り方を考えるに当たって、その独立性を実質的にどう担保すべきか。

第10回委員会・タウンミーティング

平成24年4月21日

浪江町(二本松市民会館)

第11回委員会・タウンミーティング

平成24年4月22日

大熊町(会津大学講堂)

概要 第10回委員会として浪江町の馬場有町長ほか6人の参考人から、また第11回委員会として大熊町の渡辺利綱町長ほか4人の参考人から説明を聴取した。また、各委員会の終了後、避難を余儀なくされている、浪江町と大熊町の住民から事故・避難時の状況や避難生活の実態など生の声を聴くためのタウンミーティングを開催した。委員会及びタウンミーティングは、浪江町と大熊町の住民の主な避難先となっている、二本松市と会津若松市でそれぞれ開催した。

馬場参考人は、11日の夕方に起きた原発事故について連絡、通報がなく、翌12日早朝に原発事故の発生と10km圏内の避難指示が出ていることをテレビで知ったと述べた。その後、20km圏外に出るため北西部の浪江町津島に役場機能を移したが、SPEEDIが早期に公開されていれば別の避難方法もあったと考えており、SPEEDIの能力と公開について検証してほしいと訴えた。

渡辺参考人は、11日の夕方に原発事故の連絡があり、19時ごろに緊急事態宣言が発令されたが、当初はあまり危機感を持っていなかったと当時を振り返った。また、原子力発電所の安全確保を繰り返し要望してきたが、心の底では安全神話を過信し過ぎたことは否定できず、小さなトラブルがあっても、多重防護システムで守られるため大事には至らないという先入観があったと述べた。



馬場 有参考人
(浪江町長)



吉田数博参考人(浪江町議会議長)
鈴木 充参考人(浪江町行政区長会会長)
松崎俊憲参考人(浪江町商工会会長)
叶谷守久参考人(相馬双葉漁業協同組合請戸支所長)
菊池好平参考人(ふたば農業協同組合理事)
佐藤 隆参考人(浪江町PTA連絡協議会会長)



渡辺利綱参考人
(大熊町長)



仲野孝男参考人(大熊町行政区長会会長)
松本一彦参考人(大熊町消防団技術分団長)
石田宗宏参考人(大熊町立大野小学校PTA会長)
石田 仁参考人(大熊町生活環境課長)

主要ポイント ○避難指示・避難の実態

「国、県、東京電力から、事故、避難指示、避難方向についての情報が何も無いままに避難しなければならなかった」、「東京電力の社員などもっと早く分かっていた人たちがいたのではないか」といった生の怒りが伝わってきた。住民の側にとって分かりやすい情報を、より早く伝えることの重要性について再度認識した。

○住民の安全を守るという視点

役場の方からは当時を振り返って「果たして、住民の安全を守るという役場の役割を果たせたのか」との自問自答があった。「防災訓練は訓練のための訓練で、主催者の自己満足のためだった」、「もっと現実に対応した訓練をすべきだったのではないか」といった言葉もあった。過去の委員会での参考人の話は、原子力の安全を守るべき規制当局に、この住民の安全を守るという意識がすっぱり抜けていることを示唆している。

○立地町としてのメッセージ

特に大熊町の方からは、「立地町として『安全』について聞きなれてきた。洗脳されてきた」、「まさか原発が問題を起こすなんて、と考えていた」、「人間に制御できないことがあるということを伝えられてこなかった」等、他の原子力発電所の立地地域の住民に対して大きな意味があるご意見もいただいた。

○政府との関係・信頼の視点

事故当初に必要な情報を出さなかった政府に対して「いまだに信頼が築けない」、「現在の4号機や線量などの情報も信じられない」という言葉があった。一度失った信頼関係を取り戻すには大変な時間と努力が必要だ。

○避難生活、将来

当時の避難指示の遅れ、あるいは「念のため」といったあいまいな伝え方が、いかに住民に深刻な影響を与えてしまったのか、あらためて痛感した。「子どもたちへの放射線の影響について、将来にわたって国が責任を持って健康を見守っていく制度が必要ではないか」といった意見もいただいた。このほか、何度も「原子力発電所がある市町村の皆さんに私たちと同じ体験をさせることのないよう切にお願いをしたい」という心からの訴えがあった。

第12回委員会

平成24年5月14日

(参議院議員会館内講堂)

概要 **東** 京電力取締役会長であり、電気事業連合会元会長の勝俣恒久氏を参考人として聴取した。勝俣恒久参考人は2002年以降、東京電力の社長・会長として経営に当たってきた。東京電力の経営者として、原子力発電所の安全性について事故前はどのように考え、評価していたのか、事故当時における経営層の対応、事業者としての安全対策の在り方等について聴取した。

委員会では、原発事故の主な原因が想定外の津波であるとする見解がある中で、事故前の段階で巨大津波に関するさまざまな知見に対して東京電力社内でどのような評価をしていたか、またその評価が、全電源を喪失した際の対策など深層防護に基づく安全対策にどう影響したかについて質疑がなされた。このほか、事故当時の対応として、原子炉への海水注入や計画停電を実施するまでの経緯等が論点となった。



勝俣恒久参考人
(東京電力取締役会長)

主要ポイント ○原子力事業者としての責任と当事者意識

「原子力発電所の安全に関する一義的な責任は電力事業者」と述べる一方、「現場の判断を優先すべきだが、総理が対策本部長だった」と発言した。また、東京電力トップ3人が同時に本社を留守にし、事故時初めて社長の留守を知ったこと、帰国後、本社に戻るまで連絡を取らなかったことなど、原子力を扱う組織としての危機感のなさが浮き彫りになった。

○津波に関する見解

事故の原因については、「事故については東京電力自らも検証中である」という発言があった一方、想定外の津波が主原因だと主張していた。

特に、津波については、想定を超える規模で発生した場合のリスクについて、東京電力の社内で会長にまでも伝えられていないことも分かった。勝俣会長は「そのような津波は現実には起こりえない」との判断であったことが判明した。さらに確率的に津波のリスクを考えることをしていなかったように思われた。

○原子力規制への関与

規制の簡素化について強調されていたが、一方で事業者の自主的対応とされた耐震バックチェック、シビアアクシデント対策などの対応がなされてこなかった。簡素化の要求と先送りの関係には強い疑問を感じる。

また、一般にはあまり知られていない電気事業連合会がロビー活動の場であったということも明らかになった。

○経営トップとしての覚悟

今振り返ってみれば津波対策あるいはシビアアクシデント対策など、対応を講ずべき点は多かったとの言葉はあったが、具体的な点については明言を避け続けた。

今回の議論を通じて果たして原子力を担う巨大な電力会社の経営トップとしての覚悟があったかどうかは今後、国民が判断することとなる。

第13回委員会

平成24年5月16日

(衆議院第16委員室)

概要



松永和夫参考人
(前経済産業事務次官)

2010年7月から2011年8月まで前経済産業事務次官を務め、経済産業省の事務方トップとして、事故対応に当たった松永和夫氏に参考人としての聴取を行った。松永氏は2004年6月から2005年9月まで、原子力安全規制を所掌する保安院長も務めている。

委員会では、事故前の安全確保に関しては、安全委員会が2006年9月に改訂した新耐震指針で、「施設の供用期間中に極めてまれではあるが発生する可能性がある」と想定することが適切な津波によっても、施設の安全機能が重大な影響を受ける恐れがないこと」と定めた。米国では同時多発テロを受け、米国原子力規制委員会が「B.5.b」と呼ばれる対策を策定する等の動きがあり、こうした動きに保安院がどう対応したかについて質疑がなされた。

事故後については、電力供給に不安の残る中、原子力発電所の再起動（再稼働）をめぐる、供給力を確保するために早期の再起動を求める考え方と、事故を踏まえた安全対策の徹底を求める考え方とがあり、原子力の安全と推進の双方を所管する経済産業省が両者をどのように位置づけ、どのような対応を行ったかが論点となった。

主要ポイント

○事故前の安全確保に関する判断

保安院長時代、新耐震指針を導入した際には美浜原発の事故への対応に忙しくて時間をさけなかったと述べた。また、「B.5.b」と呼ばれる対策の導入検討についても関知していないと述べるなど、原子力の安全の重要な局面で直接関与していない、あるいは自らの責任の所在について明言を避けた。

○原発の再起動に係る安全性の判断

海江田経済産業大臣が2011年6月18日の談話・声明で示したように、政府の事故原因調査が終わっていない中で、経済産業省が早々に原子力発電所の再起動には安全上支障がないと決定したのであれば、エネルギー政策と原子力の安全規制を所管する責任者としての判断の妥当性に疑問が残る。ストレステストについても自らの関与についての言及を避けた。

○電力供給量の発表

夏季の電力供給については、社会に大きな影響を与えるため、資源エネルギー庁は東京電力と密接に協議していた。東京電力は、早期に自らの電力供給量を把握していたにもかかわらず発表を遅らせたが、そのことについて松永参考人は承知していないとした。

○プルサーマル導入

福島第一原発3号機のプルサーマル導入が検討されていた時期、プルサーマル特別交付金などで導入を急がせる一方で、時間がかかる耐震バックチェックを実施する機会が失われた可能性がある。

○緊急時の対応能力

保安院と同様、経済産業省も緊急時の対応について準備が不足していた可能性があることも明らかになった。経済産業省を含め、原子力の推進や安全確保に責任を持つ行政機関の在り方に問題が見える。原子力に正面から向き合っていくために何が必要かを真剣に考える必要性を再認識した。

第14回委員会

平成24年5月17日

(参議院議員会館内講堂)

概要 衆議院議員であり、事故当時、経済産業大臣を務めた、海江田万里氏に参考人聴取を行った。事故当時、原子力を所管していた経済産業大臣として、経済産業省や原災本部事務局である保安院とともに、どのような対応を行ったのか等について聞いた。

特に、ベント等、東京電力の対応が遅れたとされている問題に関しては、当時の官邸、政府が事態をどのように認識していたか、東京電力との情報共有は機能していたか等について、質疑がなされた。また、今回の事故を踏まえ、今後の規制機関の在り方、緊急時体制の在り方についても論点となった。

また、当委員会における現時点での論点整理（第1回）を行った。



海江田万里参考人
(衆議院議員、元経済産業大臣)

主要ポイント

○事故当時の認識について

・総理の理解を得るのに時間がかかり、緊急事態宣言が遅れたことへの責任を感じているとの発言があった。

・情報開示について、菅総理の福島原発視察の経緯は知らず、その目的についても分からなかった、とした。

・東京電力清水社長から退避についての電話を海江田大臣が受け、「全員撤退」という言葉はなかったが、「第一発電所」、「第二発電所」、「退避」という次の3つの言葉を記憶しており、「清水社長自らが電話をしてきたことには重い意味がある」と本人が解釈していたことが分かった。

・ベントの実施だけではなく、5号機、6号機の廃炉についても、東京電力が判断をためらったように感じたとの発言もあった。ベントについては、原子炉等規制法による命令を「民間企業の判断を後押しするため」に発出したとし、政府と事業者との責任分担の曖昧さが見えた。

・「まるで伝言ゲームのようだった」、「政府の対応には反省すべき点がある」などと発言し、発災直後から、官邸、東京電力本店、事故現場等の間で情報の伝達・共有ができていなかったことが明らかになった。

・政府による事前の対策については、「十分ではなかった」、「訓練で SPEEDI 等について活用すべきであった」との発言があった。

・水素爆発に関して、「当時水素爆発が起こるとは誰も考えていなかった」、「水素爆発を防げなかったことは大きな反省。スリーマイル島の事故の経験が生かされなかった」といった重要な発言もあった。

○ストレステスト

海江田参考人は、ストレステストの導入時、原発再起動の条件としてストレステストを考えたが、バックチェックを強制すれば事業者が早く進めることができた可能性があることには思い至らなかったと述べた。

○規制機関の在り方、緊急体制の在り方

・海江田参考人は、保安院は国民から期待される役割は果たせなかったのではないか、緊急時の対応体制はスリムにしておのおのが役割を理解して進めることが重要でないかとの意見を述べた。

・海江田参考人は、規制機関には、独立性をもって安全面からの規制をしっかりとやってもらいたいと述べ、事故が起きた場合の放射線に対する知識や装備を持つ緊急展開部隊的なものも必要かもしれないとも示唆した。

第1回論点整理

○論点1

今回の事故から今後の対策を検討するに当たっては、特定の事故原因への対応にとどまらず、解決すべき課題を、より広く、より深く抽出、検討する必要があるのではないか。

○論点2

海外の知見、最新の科学的知見を迅速に安全規制に反映するための制度的枠組みが欠落していたのではないか。

○論点3

現在の規制当局には、安全文化が欠如しており、また組織として、透明性、専門性、高い独立性を実現していくための運営のプロセス及び仕組みが欠けていたのではないか。

○論点4

安全文化を持った規制組織の実現は、組織の形態の変更だけでは達成できない。規制組織を構成する人材の抜本的な改善、強化策が必要ではないか。

○論点5

事業者の側についても、安全文化を醸成する仕組み、事業者が自ら進んで最高の安全を求めていくための制度的枠組みが必要ではないか。

第15回委員会

平成24年5月27日

(参議院議員会館内講堂)

概要 **衆** 議院議員で、現在、経済産業大臣を務める枝野幸男氏に参考人聴取を行った。枝野参考人は、事故当時、内閣官房長官として対応に当たっており、官邸や政府が当時どのような対応を行ったのか、事故当時の政府の広報活動や情報伝達の在り方等について聴取した。

特に、記者会見等での公表に関しては、「直ちに影響はない」等の表現が多用され、原子力発電所の状況や放射性物質の影響等が十分に伝わらず、周辺住民の避難等に支障を来したのではないかという指摘がある。

委員会では、国民への公表方法のほか、「撤退問題」、東京電力等の開示への関与等についても質疑があった。



枝野幸男参考人
(衆議院議員、経済産業大臣、
前内閣官房長官)

主要ポイント ○「撤退問題」に対する見解

撤退問題については、正確な言葉のやりとりまでは記憶はないとのことであった。しかし、撤退すると対応する人がいなくなり、悪化を食い止めることができなくなる、と言った趣旨のことを伝えたとき、清水社長は口ごもって何の答えもなかったので、「部分的に残すという趣旨ではなかったことは明確」と語った。その後、吉田所長に確認したら「まだやれることあります。がんばります」といった内容のことを言われた。

○東電の情報開示への関与

東電に対して、情報開示の際には、同時に官邸伝えてくれとの指示をしたが、事前に官邸の了解をとるように、といった意図はなかった。

○海外からの支援への対応

官邸からは、海外からの支援を含めて法的問題を超えて受け入れるように各省に対して指示をした。

○反省点、問題点等

今回の経験を踏まえた反省点、問題点等として、以下のような趣旨のコメントがあった。

- ・情報を伝えてきたつもりではあるが、今日の議論を聞いて国民、住民の側から見て十分に伝わっていないということを認識した。リスクコミュニケーション上に反省すべき点があった。

- ・情報の集約、予測・推定ができなかった点にも問題があった。「念のため」などというときに、その判断の根拠そのものが明確にできないことに問題があったのではないか。

- ・日本には広報官という仕組みがない。内閣官房長官が広報官の役割を果たしている。特に、有事においては「しんどい仕組みである」と思っており、分けた方がよいのではないか。広報官には相当専門的なトレーニングが必要ではないか。

第16回委員会

平成24年5月28日

(参議院議員会館内講堂)

概要

衆 議院議員で、事故当時には内閣総理大臣として事故対応に当たった菅直人氏に参考人聴取を行った。

事故当時、原子力事故が時々刻々と進展し緊急対応が必要な中で、官邸が現場を訪問して責任者と面会したり、現場と直接連絡をとったりしたことに対する批判も聞かれる。委員会では、官邸における事故時の状況、事故対応時の現場への関与等について質疑がなされた。



菅直人参考人

(衆議院議員、前内閣総理大臣)

主要ポイント

○事故発生前に関する発言

・今回の事故は、国策として続けられてきた原子力発電所によって引き起こされたものであり、最大の責任は国にある。事故発生時の国の責任者として、この事故を止められなかったことに対してあらためておわびしたい。

・原子力事故における、内閣総理大臣あるいは対策本部の本部長の権限について、事故以前に、詳しい説明を聞いたことはない。

・総合防災訓練における、本部長の権限等をそのときに深く認識したかということも必ずしもそうではなかった。

○事故発生時に関する発言

・保安院、安全委員会、東京電力の技術担当フェローなどから、原子炉の状態がどうなりそうか、どういう対策をとるべきかという話が一切なかった。事故直後に原子力発電所を視察したのは、発電所の責任者と直接会うことで状況把握ができると考えたからである。

・海水注入に関して、淡水から海水に切り替えることによって再臨界が起こるとの認識はなかった。しかし、班目委員長から（再臨界の）可能性はゼロではないという話があった。官邸にいた東京電力の人の発言が「官邸の意向」と言われることがある。

・「撤退問題」については、吉田所長から細野補佐官に2度電話があった。1度目は「非常に厳しい」、2度目は「注水ができ、まだやれる」ということだった。もう一度自分から電話をしたが詳細は覚えていない。その後15日未明、経済産業大臣から連絡があり、東京電力の撤退の話聞いた。撤退はとんでもないことだと感じた。

・現場で事故対応に努力された人々に対してお礼と敬意を表したい。

○政府、官邸の対応について

・地震・津波という最大級の災害と原子力発電所事故が同時に起きた。これを官邸地下の危機管理センターで対応することは難しく、現地のオフサイトセンターも機能しなかった。

・原災法の想定が極めて不十分であったために、事故時の司令塔機能を果たさざるを得なかった。

- ・直接、現場に対して電話連絡をするのは非常手段なので、事業者、保安院からきちんと情報があがっていれば必要性は少なかった。
- ・海外専門家の官邸駐在を断ったのは枝野官房長官である。自分は聞いていない。
- ・保安院が、海外からの援助申し出を断ったのであれば問題である。
- ・技術的な助言については、法令に定められている以外にもさまざまな専門家から助言を受けた。
- ・特定の議員に対して協力してほしいと言ったことがあるが、助言チームのようなものをつくるよう指示したという認識はない。

○今後目指すべきことについて

- ・今回の原発事故は、わが国の病根を照らし出したと認識している。
- ・東京電力、電気事業連合会を中心とした原子力ムラの組織的構造を解体することが原子力行政の抜本的な改革の第一歩である。外国人の専門家を招へいすることは、日本の原子力ムラ社会を壊すきっかけになる。
- ・日本は脱原発を実現する方向で努力すべきである。

今回の議論を通じて、非常時における政府、行政の在り方について真剣に考えていかなければならないことが明らかになった。

第17回委員会

平成24年5月29日

(福島県福島市 福島テルサ)

概要

佐 藤雄平福島県知事に参考人聴取を行った。佐藤氏は事故当時、知事として対応に当たった。委員会では、事故時、県がどのような対応をとったのか、政府の動きはどのように見えたのか、また、原子力事故発災時の県の対応の在り方等について聴取した。

福島第一原発では、3号機において、プルトニウムを含んだ燃料を用いるプルサーマル発電を導入することを2010年に決定したが、プルサーマルの導入をめぐる危険性が高まる等の意見が出されるなど物議を醸していた。

事故対応においては、国から県に提供されたSPEEDI試算結果の電子メールを削除し、この情報が地元自治体に伝わらなかったことが問題となった。



佐藤雄平参考人
(福島県知事)

主要ポイント

○事故前の認識

原子力災害の危険性について、国ならびに東京電力からは、多重防護でしっかり守られているという説明を聞いた。一方、県としては安全協定に基づく対応をしてきた。

○避難指示について

2km圏避難については、国の対応が遅いとの判断で県が行ったが、避難指示の伝達は通信途絶のため支障を来した。

その後の国からの避難指示は、報道機関を通じて知る状況で、国からの指示が具体的でなく、住民が苦しい避難を余儀なくされた。

○プルサーマル導入について

3号機へのプルサーマル導入の際、佐藤参考人は、県から国に示した3条件の一つである耐震安全性の確保について、5号機の耐震バックチェック中間報告と同様の確認をするよう求めた。しかし、5号機の耐震バックチェックに津波対策があったにもかかわらず、3号機の耐震バックチェックでは津波が取り上げられていないことについて、佐藤参考人には伝えられていなかった可能性がある。また、プルサーマル導入の際、プルサーマル特別交付金について知らなかった。

○今後に向けて

原子力安全確保の縦割り行政の弊害を指摘し、一元化が強く求められるとする意見を述べた。また、SPEEDIなどをはじめとした情報の錯綜、事務局内の情報の伝達、共有が十分でなく、県には組織として問題があり、危機管理の在り方を見直していく意向を示した。今後については、事故収束と再発防止のために、知見、組織、信頼できる人、これらの要素が密接に連携することが重要ではないかと述べた。

最後に、発災以降、全国の皆さんに協力いただいた、二度と再びこのようなことが起きないように、未来ある社会づくりに貢献していきたいと発言した。

第18回委員会

平成24年6月8日

(参議院議員会館内講堂)

概要 **事** 故当時、東京電力社長であった清水正孝氏に対して参考人聴取を行った。「撤退問題」をめぐるのは、清水参考人が官邸、政府に対してどのような要請を行ったのかが注目を集めていた。

委員会では、この「撤退問題」のほか、海水注入への関与などにおける官邸とのコミュニケーションや、シビアアクシデントに対する事業者として対応の在り方等に関して質疑がなされた。



清水正孝参考人
(前東京電力社長)

主要ポイント ○官邸とのコミュニケーション

清水社長は、出張から帰ったとき、「官邸がベントに関して東電の対応に不信感を持っていることに気が付かなかった」。また「全員撤退」と総理に言われてから、「そう考えていたのか」と気づくなど、官邸との認識のギャップを理解することに欠けていたと思われる。

当初からの両者の認識の食い違いや、官邸と東電の間の相互の信頼がない中で生じたコミュニケーションのミスが、今回の「撤退問題」をめぐる両者の食い違いに発展した一つの原因と考えられる。

○「撤退問題」について

現場は一貫して炉の問題を解決するために懸命に取り組んでおり、撤退ということを考えていなかったことは本日の証言に限らず、当委員会の調査から判明している。この間、東京電力が、いわゆる「全面撤退」を決定した形跡は見受けられない。

今回の例を見る限り、最終的に危機的な状況におかれた原子炉に対応できたのは、炉の状況をよく把握していた現場であり、最後まで持ち場を離れないという現場の人々の使命感がカギとなった。

○海水注入について

海水注入の例においても、現場及び技術的判断のできる人が意思決定をすべきであり、官邸の意向をおもんばかることは避けるべきであった。この問題は、今後さらに厳しい状況に直面したときに、事業者の在り方、あるいは原子力の専門家ではない官邸の介入の是非について重要な示唆を与えた。

○今後の安全対策

シビアアクシデント時における、免震重要棟の重要性について「あれがなければと思うとぞっとする」といった発言があった。今後は、原子力発電所がより厳しい状況になることも前提にした上でさまざまな準備をしておくことが必要である。

また、国民の命を守るという目的から見ても、発電所における現場の作業員の安全を守りきることの重要性が明らかになった。

第19回委員会

平成24年6月9日

(参議院議員会館内講堂)

主要ポイント ○住民アンケートについて

政府の事故情報の発信・伝達の遅れが、その後の混乱につながった。住民から見ると、避難指示が場当たりの、何回も避難した人、線量の高いところに避難した人、着の身着のまま避難した人々が続出した。

また、アンケートからは、避難を強いられた方々の苦悩や、他に伝える手段がなく、行き場のない住民の声や思いが伝わってきた。いまだに問題は解決しておらず、早急な対応が求められる。

これは何とか国会に伝えていきたい。

○論点整理について

危機管理体制の構築、リスクコミュニケーションの在り方等について、現時点の論点を暫定的に示した。これは、当委員会の論点の全てを示すものではなく、また、等委員会としての結論を示すものではない。



第2回論点整理 ○論点1

今回の事故の対応においては、官邸が、オンサイト（発電所内）の事故対応に過剰な介入をしたのではないかと問われる。

○論点2

官邸を含めた危機管理体制の抜本的な再構築が必要ではないかと問われる。特に初動の重要性から、事故発生時に直ちに対応できる危機管理体制作りが求められているのではないかと問われる。

○論点3

原子力災害が発生した場合、すなわち緊急時、特にシビアアクシデントが発生したときには、オンサイト（発電所内）については事業者が責任をもって対応することを原則とし、オフサイト（発電所外）については政府等が責任をもって対応することを原則とするべきではないかと問われる。また、今回の事故の教訓を踏まえ、政府は事故対応に当たり、指揮命令系統を一本化するべきではないかと問われる。

○論点4

原子力災害が発生した場合、すなわち緊急時には、事態の進展を先取りした、迅速かつ的確なリスクコミュニケーションが不可欠ではないかと問われる。緊急事態に当たって、事故現場での事態確認ができないとして、確実な情報のみを発信するという平時の

対応をし続けたことが、被災住民の避難にも甚大な混乱と被害を引き起こしたのではないか。

○論点 5

原子力災害における各事象が急速に進展する場合、初動の避難指示に当たっては緊急時迅速放射能環境予測ネットワークシステム（SPEEDI）の活用は困難ではないか。モニタリング手法の多様化と測定地点の多数化、分散化に努めるべきではないか。政府の中では SPEEDI の活用方法についての認識が共有化されておらず、住民にもその機能が正しく伝えられていなかったのではないか。

○論点 6

全体を通じての認識として、これまで原子力の安全の議論はなされるが、住民の健康と安全確保という視点が欠けていたのではないか。その結果、安全規制において、深層防護の第 4 層に当たるシビアアクシデントの対応、第 5 層に当たる防災の観点が欠落し、被害の拡大を招いたと考えられる。リスクコミュニケーションにおいても混乱を防ぐという名のもとに情報発出側の責任を回避することに主眼が置かれ、住民の健康と安全は顧みられなかった。今後の組織、危機管理の制度設計においては、住民の健康と安全確保の視点を第一に考えるべきではないか。また国民の命を守るという目的から見ても、発電所現場の作業員の安全を守りきることが重要ではないか。

付録4 東京電力福島原子力発電所事故調査委員会法

目次

- 第一章 目的及び設置(第一条)
- 第二章 組織等(第二条—第九条)
- 第三章 事故調査等(第十条—第十七条)
- 第四章 財政措置等(第十八条)
- 附則

第一章 目的及び設置

第一条 平成二十三年三月十一日に発生した東北地方太平洋沖地震に伴う原子力発電所の事故の直接又は間接の原因及び当該事故に伴い発生した被害の直接又は間接の原因並びに関係行政機関その他関係者が当該事故に対し講じた措置及び当該被害の軽減のために講じた措置の内容、当該措置が講じられるまでの経緯並びに当該措置の効果を究明し、又は検証するための調査並びにこれまでの原子力に関する政策の決定又は了解及びその経緯その他の事項についての調査を適確に行うとともに、これらの調査の結果に基づき、原子力に関する基本的な政策及び当該政策に関する事項を所掌する行政組織の在り方の見直しを含む原子力発電所の事故の防止及び原子力発電所の事故に伴い発生する被害の軽減のため講ずべき施策又は措置について提言を行い、もって国会による原子力に関する立法及び行政の監視に関する機能の充実強化に資するため、国会に、東京電力福島原子力発電所事故調査委員会を置く。

第二章 組織等

(組織)

第二条 東京電力福島原子力発電所事故調査委員会(以下「委員会」という。)は、委員長及び委員九人をもって組織する。

- 2 委員長及び委員は、非常勤とする。
- 3 委員長は、委員会の事務を統理し、委員会を代表する。
- 4 委員長は、委員会の議決を経て、かつ、事前に、時宜によっては事後に、両議院の議長の承認を得て、委員会の業務の遂行上必要な諸規程を定めることができる。
- 5 委員長に事故があるとき又は委員長が欠けたときは、あらかじめその指名する委員がその職務を代行する。

(委員長及び委員の任命)

第三条 委員長及び委員は、委員会の職務の遂行に関し公正な判断をすることができ、広い経験と知識を有する者のうちから、国会法(昭和二十二年法律第七十九号)附則第六項に規定する東京電力福島原子力発電所事故に係る両議院の議院運営委員会の合同協議会(以下「両院合同協議会」という。)の推薦に基づき、両議院の議長が、両議院の承認を得て、これを任命する。

(委員長及び委員の身分保障)

第四条 委員長及び委員は、心身の故障のため職務の遂行ができないこと又は職務の執行上の義務違反その他委員長若しくは委員たるに適しない非行があったことについて両議院の議決があったときを除いては、罷免されることはない。

(委員長及び委員の服務)

第五条 委員長及び委員は、職務上知ることのできた秘密を漏らしてはならない。その職を退いた後も同様とする。

2 委員長及び委員は、在任中、政党その他の政治団体の役員となり、又は積極的に政治活動をしてはならない。

3 委員長及び委員は、他の官職を兼ね、又は公選による公職の候補者となり、若しくは公選による公職と兼ねてはならない。

(接触等の報告)

第六条 委員長及び委員は、利害関係者(原子力損害の賠償に関する法律(昭和三十六年法律第百四十七号)第二条第三項に規定する原子力事業者(以下「原子力事業者」という。)及び原子力事業者の利益のためにする行為を行う場合における役員、従業員、代理人その他の者、国家公務員法(昭和二十二年法律第二十号)第二条第二項に規定する一般職に属する国家公務員及び同条第三項に規定する特別職の職員のうち両議院の議長が協議して定める者その他両議院の議長が協議して定める者をいう。以下同じ。)に関し、次に掲げる行為を行ったときは、各月ごとに、利害関係者の名称又は氏名、当該行為の概要、当該行為を行った年月日その他両議院の議長が協議して定める事項を記載した報告書を、当該月の翌月の初日から七日以内に、両議院の議長に提出しなければならない。ただし、私的な関係(委員長又は委員としての身分に関わらない関係をいう。以下同じ。)がある者であって、利害関係者に該当するものとの間においては、職務上の利害関係の状況、私的な関係の経緯及び現在の状況並びにその行おうとする行為の態様等に鑑み、公正な職務の執行に対する国民の疑惑又は不信を招くおそれがないと認められる場合は、この限りでない。

一 利害関係者から、金銭、物品その他の財産上の利益の供与又は供応接待を受けること。

二 利害関係者から、人的役務に対する報酬の支払を受けること。

三 前二号に掲げるもののほか、その職務を遂行する場合以外の場合において、利害関係者と面会、文書の送付その他の方法により接触すること。

2 両議院の議長は、前項の報告書を受理したときは、これを公表する措置を講ずるものとする。

3 前項に定めるもののほか、第一項の報告書に関し必要な事項は、両議院の議長が協議して定める。

(会議及び会議録)

第七条 委員会がこの法律の規定によってその所掌に属させられた事項を決定する場合におい

ては、委員会の議決を経なければならない。

- 2 委員会の会議は、公開することを基本とする。
- 3 委員会は、会議録二部を作成し、委員長及び委員がこれに署名し、各議院に送付する。この場合において、各議院は、送付を受けた会議録を保存する。
- 4 委員会の会議録は、これを印刷して各議院の議員に配付する。ただし、特に秘密を要するものと委員会で決議した部分については、この限りでない。

(参与)

第八条 委員会に、委員長及び委員に対し、専門的な知識経験に基づく意見を述べさせるため、参与を置くことができる。

- 2 参与は、委員会の意見を聴いて、両議院の議長が任命する。
- 3 参与は、非常勤とする。

(事務局)

第九条 委員会の事務を処理させるため、委員会に事務局を置く。

- 2 事務局に、事務局長一人その他所要の職員を置く。
- 3 事務局長その他の職員は、両議院の議長が協議して定めるところにより、両院合同協議会の意見を聴いて、委員長が任命する。
- 4 事務局長その他の職員は、民間の有識者を積極的に登用するものとする。
- 5 事務局に、その事務を分掌するため、部及び課を置く。
- 6 第二項から前項までに定めるもののほか、事務局に関し必要な事項は、両議院の議長が協議して定める。

第三章 事故調査等

(事故調査等)

第十条 委員会は、次に掲げる事務を行うものとする。

- 一 平成二十三年三月十一日に発生した東北地方太平洋沖地震に伴う原子力発電所の事故(以下「東京電力福島原子力発電所事故」という。)の直接又は間接の原因を究明するための調査を行うこと。
- 二 東京電力福島原子力発電所事故に伴い発生した被害の直接又は間接の原因を究明するための調査を行うこと。
- 三 関係行政機関その他関係者が東京電力福島原子力発電所事故に対し講じた措置及び東京電力福島原子力発電所事故に伴い発生した被害の軽減のため講じた措置の内容、当該措置が講じられるまでの経緯並びに当該措置の効果を究明し、又は検証するための調査を行うこと。
- 四 これまでの原子力に関する政策の決定又は了解及びその経緯その他の事項についての調

査を行うこと。

五 前各号の調査(以下「事故調査」という。)の結果に基づき、原子力に関する基本的な政策及び当該政策に関する事項を所掌する行政組織の在り方の見直しを含む原子力発電所の事故の防止及び原子力発電所の事故に伴い発生する被害の軽減のため講ずべき施策又は措置について、提言を行うこと。

六 前各号に掲げる事務を行うため必要な調査及び研究を行うこと。

(参考人の出頭)

第十一条 委員会は、事故調査のため必要があると認めるときは、参考人の出頭を求め、その意見を聴くことができる。

2 前項の規定により委員会に出頭した参考人には、議院に出頭する証人等の旅費及び日当に関する法律(昭和二十二年法律第八十一号)の規定の例により旅費及び日当を支給する。

(資料の提出の要求)

第十二条 委員会は、事故調査のため必要があると認めるときは、国の行政機関、地方公共団体の公署、原子力事業者その他の者に対して、資料の提出を要求することができる。この場合においては、当該要求を受けた者は、この法律に別段の定めがある場合を除き、これに応じなければならない。

2 前項の要求を受けた国の行政機関及び地方公共団体の公署は、当該要求を受けた日から七日以内に、当該要求に係る資料を提出しなければならない。ただし、その期間内に当該資料を提出することができないことについて正当の理由がある場合において、その理由及び提出することができる合理的な期限を明示したときは、この限りでない。

3 前項ただし書に規定する場合においては、第一項の要求を受けた国の行政機関及び地方公共団体の公署は、当該明示した期限内に、当該要求に係る資料を提出しなければならない。

(職務上の秘密に関する資料の提出)

第十三条 前条第一項の要求を受けた国の行政機関又は地方公共団体の公署は、当該要求に係る資料について、職務上の秘密に関するものであることの申立てを行い、その提出を拒むときは、その理由を疎明しなければならない。この場合において、その理由を委員会において受諾し得るときは、当該国の行政機関又は地方公共団体の公署は、当該要求に係る資料を提出する必要がない。

2 前項の理由を受諾することができない場合は、委員会は、両議院の議長に対して、前条第一項の要求に係る資料の提出が国家の重大な利益に悪影響を及ぼす旨の内閣の声明又は同項の要求に係る資料の提出が公の利益を害する旨の当該地方公共団体の声明を要求するよう求めることができる。

3 前項の求めを受けた各議院の議長が同項の声明を要求し、これに対して同項の声明があつ

た場合は、前条第一項の要求を受けた国の行政機関又は地方公共団体の公署は、当該要求に係る資料を提出する必要がない。

- 4 前項の要求後十日以内に、内閣又は地方公共団体が第二項の声明を出さないときは、前条第一項の要求を受けた国の行政機関又は地方公共団体の公署は、当該要求に係る資料を提出しなければならない。

(特定の委員等による予備的又は補充的な調査)

第十四条 委員会は、委員会における参考人からの意見聴取等委員会の調査を効率的及び実効的に行うため、特定の委員又は事務局職員に、事前又は事後の予備的又は補充的な調査を行わせることができる。

- 2 前項の予備的又は補充的な調査は、特定の委員又は事務局職員を派遣して行うほか、第十一条及び第十二条第一項前段の規定の例に準じて行うものとする。

(両院合同協議会に対する国政調査の要請)

第十五条 委員会は、特に必要があると認めるときは、両院合同協議会に対し、国会法附則第七項の規定により国政に関する調査を行うよう、要請することができるものとする。

(報告書の提出等)

第十六条 委員会は、委員長及び委員の任命の日から起算しておおむね六月後を目途として、事故調査の結果及び第十条第五号の提言を記載した報告書を両議院の議長に提出しなければならない。

- 2 両議院の議長は、前項の報告書を受領したときは、これを広く公表する措置を講ずるものとする。

- 3 第一項の報告書は、両議院の議長が協議して定めるところにより、内閣に送付する。

(調査活動の終了)

第十七条 委員会は、前条第一項の報告書を提出したときに、その調査活動を終了する。

第四章 財政措置等

第十八条 この法律の施行に必要となる人員については、国会職員の定員に上乘せして確保されることとするとともに、この法律の施行に必要となる経費が確保されるよう、格別の財政措置が講じられるものとする。

附 則

(施行期日)

第一条 この法律は、国会法の一部を改正する法律(平成二十三年法律第百十一号)の施行の日から施行する。ただし、次条の規定は、公布の日から施行する。

(準備行為)

第二条 委員会の委員長及び委員の任命のために必要な行為その他委員会の設置のために必要

な準備行為は、この法律の施行前においても行うことができる。

(この法律の失効)

第三条 この法律は、この法律の施行の日から起算して一年を経過した日に、その効力を失う。

(国会職員法の一部改正)

第四条 国会職員法(昭和二十二年法律第八十五号)の一部を次のように改正する。

附則に次の二項を加える。

東京電力福島原子力発電所事故調査委員会法(平成二十三年法律第百十二号)がその効力を有する間における第一条、第五条、第八条、第十五条の六、第十六条、第二十四条の三第一項、第二十八条第一項及び第三十三条の規定の適用については、第一条中「次に掲げる者」とあるのは「次に掲げる者並びに東京電力福島原子力発電所事故調査委員会の委員長及び委員その他の職員」と、第五条、第八条及び第二十八条第一項中「並びに国立国会図書館」とあるのは「、国立国会図書館」と、「専門調査員」とあるのは「専門調査員並びに東京電力福島原子力発電所事故調査委員会の委員長及び委員」と、第十五条の六中「定める」とあるのは「定め、東京電力福島原子力発電所事故調査委員会の職員については東京電力福島原子力発電所事故調査委員会の委員長が両議院の議院運営委員会の承認を経て定める」と、第十六条中「専門調査員」とあるのは「専門調査員、東京電力福島原子力発電所事故調査委員会の委員長及び委員」と、第二十四条の三第一項中「並びに国立国会図書館の館長」とあるのは「、国立国会図書館の館長並びに東京電力福島原子力発電所事故調査委員会の委員長及び委員」と、第三十三条中「訴追委員会」という。)とあるのは「訴追委員会」という。)並びに東京電力福島原子力発電所事故調査委員会」とする。

前項の規定により読み替えて適用する第三十三条の規定により東京電力福島原子力発電所事故調査委員会に設ける国会職員考査委員会の委員長は、東京電力福島原子力発電所事故調査委員会の委員長、その委員には、東京電力福島原子力発電所事故調査委員会の委員、各議院事務局の事務総長及び事務次長並びに各議院法制局の法制局長及び法制次長が、これに当たる。

(国会に置かれる機関の休日に関する法律の一部改正)

第五条 国会に置かれる機関の休日に関する法律(昭和六十三年法律第百五号)の一部を次のように改正する。

附則を附則第一項とし、附則に次の一項を加える。

2 東京電力福島原子力発電所事故調査委員会法(平成二十三年法律第百十二号)がその効力を有する間における第一条第二項の規定の適用については、同項中「定めるもの」とあるのは、「定めるもの並びに東京電力福島原子力発電所事故調査委員会」とする。

(国会職員の育児休業等に関する法律の一部改正)

第六条 国会職員の育児休業等に関する法律(平成三年法律第百八号)の一部を次のように改正する。

附則を附則第一項とし、附則に次の一項を加える。

- 2 東京電力福島原子力発電所事故調査委員会法(平成二十三年法律第百十二号)がその効力を有する間における第二条の規定の適用については、同条中「並びに国立国会図書館」とあるのは「、国立国会図書館」と、「専門調査員」とあるのは「専門調査員並びに東京電力福島原子力発電所事故調査委員会の委員長及び委員」とする。

付録5 委員長と委員からのメッセージ

現実と向き合い、自然の前に謙虚であれ

黒川 清

私が国会事故調査委員会の委員長に就任したころからであろうか、国内だけではなく、海外の友人たちから送られてくる言葉があった。『どれ程の技術の進歩があっても、現実に関目を向け、自然の前に謙虚でなくてはならない』。これは、スペースシャトル・チャレンジャー号事故（1986年）の調査に参加し、独自の視点で事故の根本的な原因を分析したリチャード・ファインマン（1965年、ノーベル物理学賞受賞）が調査報告書に残した言葉である。

また、スリーマイル島原子力発電所事故の調査委員会（ケメニー委員会）では、複雑な大型の科学技術に対して人間が陥りやすい「思いこみの落とし穴」があると報告している。この「思いこみ」は、文化や教育、先入観などから作られる独自の常識ともいえる。

この2つの報告書のメッセージは、私たちがこの6か月間の調査を経て、見えてきた今回の事故の本質をとらえている。

日本の当事者たちは「事故は起こる」「機械は故障する」「人間は過ちをおかす」という大原則を忘れていた。そして、事故の可能性を過小評価し、事故が起こる可能性さえも認めず、現実の前に謙虚さを失った。私たちの身近に教訓となり得る現実がある。2004年12月にマグニチュード（M）9.1を記録したスマトラ島沖地震では、翌年にM8.6の地震が、今年もM8.6という大地震が起きている。同じことが、今回の東北地方太平洋沖地震で起こらない保証はない。脆弱な福島原子力発電所は言うまでもないが、安全基準が整っていない原子力発電所への対策は、時間との競争である。

今回の事故の原因は、日本の社会構造を受容してきた私たちの「思いこみ（マインドセット）」の中にあっただのかもしれない。現実から目を背けることなく、私たち一人一人が生まれ変わる時を迎えている、未来を創る子供たちのためにも、謙虚に、新たな日本へと。

最後に、憲政史上初という前例の無い中、組織の立ち上げ、調査活動、報告書の編纂、編集、そして国際版の作成など、各フェーズで、あらゆる課題を解決しながら、実に多様な専門性をもった方々が助けてくれた。この報告書は、このような方々、一人一人により出来上がったものだ。私たち10名の委員を支えてくれたことに、心から感謝する。

痛恨の念を抱きつつ

石橋克彦

現場検証がまったく不可能という制約のもとで、地震・津波と福島第一原発事故の因果関係を究明するためには（とくに、多くの事故調査が無視している地震の影響を知るためには）、地震・津波以降の事象を分析するだけでは駄目で、次のようなアプローチが必要だろう。すなわち、①福島第一原発の過去を調べて3.11直前の耐震「基礎体力」を明らかにする、②3.11に原発を襲った地震動を理解する、③地震以降の原発の状況の推移を詳細に分析・検討する、という三段階を総合した攻め方である。事故を起こした原発の個別的な条件を押さえなければ事故の真相には迫れないし、それによって逆に、地震列島の他の原発の耐震安全性についての教訓が得られるだろう。

事故調査ワーキンググループでは、この基本路線に沿い、協力調査員と調査統括の方々の献身的な努力によって、国会事故調独自の調査結果を得たと思う。ただし、何といっても時間不足で、突っ込んだ調査と十分なまとめができなかったのは残念である。

一方、個人的には、「起こしてはいけないことが起きてしまった」という痛恨の念が常に胸の底に澱んでいたから、本委員会の報道を見たりすると、しばしば以下の拙文（神戸新聞、平成17年6月22日付夕刊「随想」）を思い出した。

【原発震災】◆尼崎 JR 脱線事故の記事を見るたびに、いずれ起こりかねない壮絶な災害のことを思わずにはいられない。私が以前から指摘している「原発震災」である。◆これは、大地震で原子力発電所が重大事故を起こし、放射能災害と通常の地震災害とが複合する破局的震災だ。通常の震災の何百倍もの人々が、思いもよらずに命を奪われてしまう。◆日本列島を縁取る53基の発電用大型原子炉は、どんな大地震でも大丈夫とされている。しかし、地震学的には多くの問題があり、地震に対する安全を最優先に考えているとは言えない。（中略）原発の建設と運転が至上命題だと言わざるをえない。驚くべきことは、そんな基本姿勢が、電力会社ばかりか国の原子力行政の根幹にあることだ。（中略）◆大多数の人々が夢想もしなかったインド洋大津波や尼崎脱線事故が起きたように、大地震活動期に入った日本列島で近い将来原発震災が生じても不思議ではない。米国や英国では、原発の万一の重大事故の際の注意を住民に広報しているが、我々もまずその可能性を直視すべきだろう。こればかりは、起きてしまったから大騒ぎしたところで、本当に取り返しが見つからない。（拙著『原発震災—警鐘の軌跡』〈七つ森書館、平成24年〉にも収録）

つまり、自分も「起きてしまったから大騒ぎ」している一人ではないかと自問自答して、虚しい気がしてしまうのだった。だが、起きてしまった以上、二度とこのような災害を起こさないために、その根本原因に迫らなければなるまい。そのつど、そう思って気を取り直した。

今回の場合、事故原因を特定することは所詮不可能だろうが、私たちは、「津波さえ来なければ事故は起きなかった」とは言えないことを論証した。この調査結果をどう活かすか。より安全で穏やかな暮らしを取り戻すための国民的議論が、この報告書から始まることを期待したい。

大事な教訓

大島賢三

今回事故の教訓の第一は、原子力に対する国民の信頼回復のため原子力安全文化を根底から作り直すことだと信ずる。まず事業者、安全規制当局、さらには「原子力ムラ」の関係者の強い反省の下に、システム全体の抜本的改革が求められるが、その実現には政治の強いリーダーシップが不可欠だ。国会がもっと大きな役割を果たすことへの期待も強い。既得権益や縦割り行政などの壁の前に改革が不徹底に終わり、万一、日本で再び大きな事故や不祥事が繰り返されれば、国民の信頼はもとより世界の信用をも失い、笑い物になるだけでは済まされない。

第二の教訓は、防災と危機管理体制の強化である。この狭い国土にこれだけ多数の原子力施設がひしめき、これだけ頻繁に地震・津波などの大規模災害が起こる宿命と複合災害リスクを抱えた国である。大自然は気紛れだ。今回は54基原発の中でも、最も古く幾つもの脆弱性を抱えた福島第一原発を狙い、そのタイミングたるや東電経営陣トップの2人の不在日をわざわざ狙い澄ましたかのごとき“狡猾さ”を見せた。この大災害に直面した官邸を含む当局の危機管理能力は褒められたものとは言い難い。防災対策もまだまだである。経験と知恵を結集して安全対策に万全を期すとともに、原子力事故や複合災害の再来に備え、防災と危機管理の抜本的な体制強化を今やっておかなければ、国の将来は危ういとさえ思う。これが大自然の警告ではないか。国民の不安は募るばかりである。

第三の教訓は、「国の責任」が何であるのかを改めて問いなおすこと。原子力開発を「国策民営」として進めてきた歴史の中で、国（中央の政府と地方自治体）が責任を果たす上で及び腰に過ぎたのではないか。安全規制組織の在り方、専門人材育成、過酷事故対策、緊急時対応、国と地方自治体との関係、原子力事故損害賠償などを含め、国の責任の在り方につき改めて見直しを図る必要性は高い。

第四の教訓は、国際安全基準などに背を向けた内向きの態度から、国際的に開かれた体制、国際協調と国際協力を重視する原子力政策と行政への脱皮である。原子力開発に踏み出した往時の初心をいつの間にか忘れ、規制当局は事業者となれあい、技術への過信に陥り、他国の事例から学ぶといった謙虚さも失って、狭い専門社会の殻に閉じこもったツケは大きい。今後、新興国をはじめ世界全体では原発の数は大幅に増え、事故リスク、核テロなどのリスクも増えると見ておかねばならない。今回の経験と教訓を活かして、国民の健康と安全を第一にわが国自身の安全強化を図る中で、世界の原子力安全のためにも積極的に貢献するという発想の転換が求められる。「日本の原子力発電の安全性を世界最高水準に高める」という野田首相が発した国際公約は、この道によらずして達成は不可能である。

最後に、今回、チェルノブイリ事故（原子炉そのものの爆発）のような最悪事態から救ってくれたのは、東電本店の経営陣、官邸や官僚組織ではなく現場の力であった。多少の幸運も手伝ったかもしれないが、悪条件の中で決死の覚悟で対応に当たった人々の勇気と「現場力」の確かさのおかげである。海外の称賛を集めた被災者の冷静沈着な行動とともに、敬意をこめて記憶にとどめておきたいことである。

これからなすべきこと

崎山比早子

昨年3月続けざまに破壊された福島第一原発の映像を見た時の体の震えが蘇ってくる。窓枠にシールをはり、あるだけの容器に水をためた。福島原発に使用済み核燃料がどれだけあるのか調べたばかりであったからだ。事故の進展や風向きによっては、官邸で想定されていたように、首都圏の住民も避難しなければならなかったかもしれない。あれから1年半近く経った今、生活の基盤を失ったまま、何時終わるとも知れない避難生活を強いられておられる方々も多い。まだ事故は続いており、状況はこれから悪化しないとも限らない。時間の経過と共に、損傷した冷却プールも原子炉も劣化が進行し、危険はさらに増大することが心配される。現場作業員の積算被ばく線量は作業時間が長引けばそれだけ多くなる。線量限度に達してしまう作業員も増えるだろう。このような状況下、日本政府及び電力会社のなすべきことは、何をおいても、事故の拡大を防ぎ、放射性物質がこれ以上拡散しないよう全力をあげることである。他の原発を再稼働させるために使う資金と労力があるのならば、それを事故収束のために使ってほしい。これは無理難題ではなく、その意志さえあればできることであり、しなければならないことである。日本人のみならず、地球上の全ての生き物に対し、原子力政策を進めてきた当事者の責任として。

この事故で明らかになったように、一旦放射性物質が原子炉から放出されてしまえば、人間のできることは大量の被ばくを避けて逃げることにすぎない。避難によって急性障害を免れたとしても、風に運ばれ拡散してゆく放射性物質、長く続く汚染を人間はほとんどコントロールできない。それはチェルノブイリ事故後26年のウクライナ、ベラルーシ、ロシアの現状を見ても明らかである。

また、「地震大国に54基もの原発を造ってしまった」という事故の間接的原因の究明がほとんど行われなかったこと、さらにこれから大きな問題となる使用済み核燃料の問題も手つかずであることが残念である。原発建設がすすめられた背景には政治、経済、学校教育、メディアも含めた社会教育、司法の責任など多くの要因が重なっている。特に調査をしながら本調査報告書に盛り込めなかった原子力教育の問題は、文部科学省の教科書検定制度も含めて検証されなければならない。放射線のリスクに関しては、電事連の資料によると、事業者がICRP委員に働きかけ、なるべく規制を緩めるようとしている姿が見える（「5.2.3」参照）。事業者と官僚、専門家の関係はいわゆる原子カムラと酷似している。これからさらに明らかにするべき課題は多いので、継続的調査が必要だ。

なお終わりの見えない事故を経験している私達が今なすべきことは、価値観の転換をはかり、多少の不便は我慢しても、子孫に残す負の遺産をできる限り少なくすることだと思う。

最後に事故調査委員の仕事をする機会を与えてくださった皆様、ご協力くださった調査員、事務局員の皆様、お忙しい中ヒアリング調査に応じてくださった被災地の皆様に厚くお礼を申しあげます。

「安心と安全」

櫻井正史

私の福島第一原発の事故調査の本格的な第一歩は、昨年12月18日の福島第一原発の視察から始まった。津波の威力のすさまじさ、水素爆発のすごさはいずれも想像以上のものだった。しかし、何より衝撃を受けたのは、Jビレッジからバスで原発に向かいつつ目にした20キロ圏内の町の様子であった。地震の被害は思いのほか見えず、そこにあるのは、いつものありふれた町の姿だった。住宅、商店、自動販売機などまるで何事もなかったかに見える姿、しかし、そこには誰もいない。この話をすると多くの人は、ゴーストタウンというが、そのような言葉で表せない不条理さを感じた。あらためて目に見えない放射能というものの怖さを知った。

避難区域の半径20キロという長さは、現実に移動するとその長さがわかる。事故当時、避難指示が3キロ、10キロ、20キロと発表されるのをニュースなどで聞いていた。その時、この長さについての実感はなかった。調査の中で避難区域の設定などに係った関係者のヒアリングをしたが、範囲を決めた人たちの中でこの長さを実感し、そこに生活していた人たちの姿を描いた人はどれだけいたのだろうか。特に20キロか30キロかと範囲を検討したときに、この差の10キロの姿を描いたのだろうか。

多くの政府などの関係者から事故の対応の話をうかがった。それぞれの方の対応にはいろいろ評価の違いはあろうが、誰もがあの緊急事態の中で、全力を尽くして対応していた。しかし、現実には、住民は避難によって生活の基盤を失い、また、放射線被ばくの被害をこうむった。そして多くの住民に政府・東電等への不信感などが生じている。事故に取り組んだ人たちと守られるべき人たちとの間でこのようなギャップが生じていることはなんともつらい。なぜこのギャップが生じたのだろうか。

「安全」と「安心」ということを考える必要があるのではないだろうか。政府等の発表、説明の内容、表現にはそれぞれ理由があることは一応は理解できる。しかし、なぜ住民は不信感、不満を抱いているのであろうか。当たり前のことではあるが、情報あるいは対応についての発信側とこれを伝えられる住民の受け止め方には違いがある。事後になって発信側は縷々説明、弁解するが、受け止め側がどのように受け取るだろうかという配慮が不足したことについて、心底から振り返っているとは思えなかった。

安全に取り組んだ官邸・政府・東電等に対して住民は、安全と安心を求めているのであり、今も求めているということの違いであらうか。安心というのは主観、心の問題であらうが、これに込んでいるとは思われない。受け手の心に対する発信について、私にこの回答をさせるほどの力はないが、これからの政府等の被災者に対する施策において、これまでのような安全だけを前面にだしての対応で、被災者、国民の理解は得られるのだろうか。新しい規制組織についての立法がなされようとしているが、報道による限りでは、住民の安心についていかなる改革、改善を考えているのか判然としない。どのような組織になるとしても、住民の安心について配慮ができる組織、運用としてもらいたい。

これからの日本へ

田中耕一

原子力の専門家ではない私が、どんな役割を果たせるのか？ 右往左往している間に半年が過ぎてしまったが、多くのことを考えさせられ学ぶことができた半年でもあった。もっとも有意義だったのは、被災された方々の声を直接伺えたことである。大半が大変厳しい状況を切々と訴えるお話だったが、中には、「原発は危険だと思い続けていた」「酒の席で何気なく『原子炉がボカンとなったら終わりだよ』と話した」という意外なお話が。3.11以前は「科学技術先進国の日本では絶対安全と言っても良いのでは」とぼんやり思っていた私よりも、リテラシーの高い方々が多くいらっしやったことである。

原子力等の専門に限らない。主に科学技術に関するリテラシーとは、事実に対して謙虚である、興味や遣り甲斐を持って取り組む、自分の頭で考えようとする、と私は考える。物作り大国に驕りはなかったか、まわりの空気に流されず自分の頭で考えていたか、反省すべき点が多い。「安全神話」が存在できると人々から思われていた分野の声も伺った。日本における新幹線も航空機も、自らは神話を唱えられてはいなかった。

いかなる分野でもゼロリスクは存在しない。科学には、まだ分からない部分が沢山あるから世界中の研究者が解明に努力しているのであり、新たに分かることで例えば安全・安心に貢献できる。分からない部分を残したままで絶対安全と断言するのは矛盾しており、絶対安全と思った瞬間、安全を高める力は萎える。新幹線や航空機では、常に乗客の目があり、日本人の生真面目さも手伝って、部門をまたいで地道な活動・対策が積み重ねられてきた。それが最も大切な信頼を生む。それがなければ、正しいことを唱えても信用して貰えない。

このように、将来に向けたヒントが沢山ある日本の中に、まだ十分活かされていない特長がある。その1つが物作りの「現場」である。そこにはアイデアを出し合う文化がある。様々な分野の人々が知恵を持ち寄ることで、新たな発想が生まれている。例えば自動車では、化学・物理・電気・ソフトウェア・機械・デザイン・環境学・安全工学等々の分野が協力している。異分野の人々のチームワークから、独創性・創造さえも生まれるのである。原子力発電が始まった半世紀前と比べると、科学技術の恩恵も携わる人々も膨大になり、悪影響も無視できなくなってきた。にもかかわらず、一部の専門家だけで将来が決められていたとするなら残念である。

各々の分野の専門家と国民が、分かり易く誤解の少ない言葉でアイデアを出し合うコミュニケーションを積み重ねることで、信頼と遣り甲斐、そして未来が生まれる、と感じた半年であった。

本報告書は委員10名のみによる成果ではない。事務局・協力調査員数10名の出身は、政策立案、弁護士を含む法務、経理、広報、様々な分野の科学者・技術者。その他にも、ヒアリングに協力頂いた千名強、アンケートに参加頂いた1万名を超える皆様、本当に様々な分野の方々が協力して作り上げた報告書である。とりわけ裏方として全力を尽くして頂いた事務局と協力調査員の皆様に、この場を借りて感謝申し上げます。

浮上しはじめた崖っぷちの安全論

田中三彦

もっぱら技術的な視点から福島原発事故の調査をすることが、国会事故調査委員会の一委員として、私が求められた仕事だった。あれも調べねば、これも調べねば、という焦りに突き動かされつづけた半年間だった。調査期間が長ければよいというものではないが、半年という時間はあまりにも短すぎた。しかしその一方で、文字通り少数精鋭の意欲的な調査員の方々の知識と熱意に支えられての半年間でもあった。日常の仕事を犠牲にしながら積極的に事故調査に関わってくださった方々に、まずは心から御礼を申し上げたい。

事故調査委員としての半年間は、私のような物書き稼業の人間にとっては、正直なところ、外に向かって言いたいことが言えない、少々フラストレーションのたまる不自由な半年間でもあった。だから、ということでもないが、少しのガス抜きもかねて、いただいた貴重なスペースを使って、雑感を二つ書き留めておきたい。

福島第一原発事故は、けっして、原発という巨大な構造物が、ある日突然、地震と“想定外”の津波をきっかけに、一本の因果的な道を機械的、無機的にたどって起きたといったような単純な話ではない。こうした大事故には、それが起こる前も、そしてもちろん起きてからも、つねに人間が不可分に関わっている。

実際、福島原発事故のどの側面を照らしても、結局いつも浮き彫りになるのは、原発という巨大な構築物と人間との関わり方である。本報告書においても、いたるところでそうした話が登場する。別な言い方をすれば、福島原発事故は人間と原発との長期にわたる相互作用の結果であり、それ以下でも以上でもない。そういう意味で、われわれには福島原発事故を回避するチャンスは過去にいくらでもあった。あったが見逃してきた、ということである。

この単純な事実を福島の悲劇の最大の教訓として学ばなければ、ふたたび日本のどこかで同じ惨禍が繰り返されるのに、そう長い時間を必要としないだろう。津波対策で原発は安全、と安心していたら、今度は“想定外”の機械的故障や運転操作によって、大事故が誘発されるかもしれない。実際、福島原発事故を含め、これまでに世界が経験した三つの重大原発事故のうち二回は地震も津波も無関係であったことを、われわれは強く意識しておく必要がある。

大飯原発の再稼働が間近のようだ。3.11以降、われわれ日本人の原発に対する“安全基準”が、昨夏、突然導入された「ストレステスト」なるものによって、いつのまにか危ない側にシフトしてしまったように思えてならない。

3.11以前、日本の原発は、関連する法規、技術基準、指針などの要求を満たしているから安全だとされてきた。しかし、ストレステスト導入後、今度は日本の原発の安全性の議論は、たとえ事故を起こしてもシビアアクシデント（過酷事故）にいたらなければよしとする、法的にはまったく根拠のない、いわば崖っぷちの安全論へと大きくシフトした感がある。

日本の個々の原発の安全性は、何よりもまず、2006年に改定された耐震設計審査指針（新指針）の諸要求を満たしているかどうか、そこから議論されねばならない。事故を起こした福島原発を含む日本のほとんど全ての原発が、そんな基本的なことでさえいまだに確認されていない。そして福島原発事故は、そのことがいかに深刻な問題であるかをまさに実証しているように、私には見える。

「虜となった怪物」が透けて見えた参考人質疑

野村修也

また同じ怪物を見た。

政・官・財のトライアングルと学界・マスコミとが織りなす日本の病巣。不良債権の処理に携わった時も、年金記録の問題を調査した時も、はたまた郵政民営化のプロセスを監視した時も、いつも同じ構図が見え隠れしていた。

その中核に位置する官僚機構を、かつて中江兆民は縦割りの弊害を揶揄して「多頭一身の怪物」に例えた。また、末弘厳太郎は「役人学三則」の中で、役人として出世したければ、①専門性を追求するな、②法律を盾に形式的理屈をこねろ、③縄張り根性を涵養せよと述べた。もちろんこれは、官僚機構に対する痛烈なる逆説的な批判であるが、残念ながらこの3つが「多頭一身の怪物」の特徴であることは今も変わっていない。

各種の疑獄事件を経験しても政治と財界との関係は根深く、公務員に対する過剰接待が摘発されても、官僚と財界は天下り等の期待によって繋がり続けた。薬害エイズ事件で政策決定に関与する学者の責任が問われた後も、官僚と学界との関係が十分に浄化されたとは言えない。

福島第一原子力発電所の事故では、この日本の病巣が一気に明るみに出た。例えば、経営上の観点から既設炉の稼働率と訴訟への影響にこだわる東電と、専門能力の乏しさから電力業界の要望に屈し続けてきた規制当局、そして、その間に立って両者の間に「虜（とりこ）」の関係を作り出した電事連という図式は、日本の病巣の縮図であった。

「虜」の関係とは、ジョージ・スティグラの研究“The Theory of Economic Regulation”によって明らかにされたもので、規制する官僚が、専門性の隔たりや情報不足等の理由から規制される事業者の「虜」となってしまう、規制が骨抜きになる事態を指す。本報告書は、保安院等の規制当局が「多頭一身の怪物」であることを指摘しただけではなく、電力業界が、その怪物までも「虜」にすることで、事前規制を骨抜きにしてきたことを明らかにした。

では、今回の事故調査はこの日本の病巣を治癒できたのだろうか。提言の具体化はこれからであるが、公開の場で参考人質疑を行ったことは、それ自体一定の効用を発揮したと思う。

憲政史上初めてだったため、毎回の委員会が試行錯誤の連続で、十分期待に応えられなかったことは否めない。しかし、「はい」か「いいえ」で答えるように迫っても、何度も同じ言い訳を繰り返す官僚の姿や、電力業界の意向に屈して過酷事故対策を先送りした証拠を示しても「覚えていない」と言い張る官僚の姿は、多くの国民に衝撃を与えたに違いない。これまでであれば国民の目の届かないところに潜んでいたはずの「多頭一身の怪物」が、電力事業者の「虜」になっていたという不都合な真実。これが国民の知るところとなった意義は少なくない。調査で集めた内部資料を突きつけて参考人に厳しく迫った際には、一部の方から「やり過ぎだ」とのお叱りも受けたが、他方で日本の根深い構造が透けて見えたとの反響も多くいただいた。

もはや国民は騙されない。今こそ、あらゆる場面で日本の病巣にメスを入れ、膿を出し切ることが必要だ。その覚悟を共有することが今回の事故の教訓に違いない。そして、それこそが、今なお避難を続けられている被災者の方々に報いる唯一の方法なのではないだろうか。

もう二度と同じ怪物は見たくない。そう感じたのは、きっと私だけではないはずだ。

避難者の一人として事故調査に向き合って

蜂須賀禮子

昨年3月11日、東日本大震災、夜も寝れず車の中で過ごした。

そして、3月12日早朝、何の説明もないままに避難をして1年数ヶ月が過ぎた。

自分に何ができるのか、どんな行動を起こせば避難者が苦しめない生活ができるかと色々と考えていた時に、国会福島原子力発電所事故調査委員のお話 came。

しかし、知識も学歴もないこんな私に何ができるだろうか、私が後世のために委員としての役に立つのだろうかと思った。

でも、ただ1つ私にしかできないことがある。

(避難者)としての今の現実、そして声の奥の心の叫び、原子力発電所と共に過ごしてきた町民にしか分からないことなどを直接伝えることが私の仕事と思い委員を引き受けた。

しかし、この委員会は、それはそれは大変な仕事だった。

普通の人では考えさえしないこと、思ってもみたことのない原発事故の色々な事が知らされ、真実を知っていく過程、調査が進む中で他の委員の人たちとは異なる思いがふつふつと沸いてきた。

しかし、この事がいかに事故が重いもので、これが事実と思い、怒りと失望に体が震えるのを感じながら事故の調査に向き合った。

この事故は、避難者だけの問題ではない。これから生きていかなければならない子、孫達、そして、日本ばかりではなく、世界中の原子力を持つ国の人たちのために、日本で起きてしまったとても悲しくて悲惨な歴史的な大きなこの事故を伝えなければいけない。

この報告書にまとめられた、多くの協力調査員、そして委員の先生方が調べた事実間違いはないと思う。

報告書が出たとき、色々な方面のバッシングや賞賛の声が出てくると思うが、この内容が夜昼を問わず、血の滲むような努力をしてまとめた調査の結果である事に私は誇りを持ちたいと思う。

最後に、まだまだ原発事故によって苦しんでいる多くの人たち、おいしいフルーツがたわわに実り、四季折々の花が咲き乱れる住みなれた故郷に戻りたいと思う人たちがいること。このことを、国会議員の皆様には決して忘れることなく、国会の場で、いまだ避難をしている一人ひとりが安心して人としての生活を1日も早く取り戻せるよう話し合いをしていただく事を願っております。

委員会活動を通じての思い

横山禎徳

今、この文章を書くことができることは本当にありがたいと思う。原発事故発生直後、数日間の展開によってはこの文章を書くことはかなわなかったはずだ。今のある程度落ち着いた状況を私たちに与えてくれたのは官邸でも、保安院でも、原子力安全委員会でも、東電本店でも、福島県庁でもなく、起こるとは思いもしなかった事故に戸惑いながらも、やらなければいけないことはやるのだと事故の現場で作業を続けた人たちである。あの時、首相だけでなく、上記組織の関係者が誰であったとしても結果は大きく変わらなかったのではないかとというのが種々のヒアリングを通じての個人的感想である。

大きく変わったのではないかと思う部分は、住民の視点に立った施策の実施である。臨機応変だがぶれず、素早い住民への避難指示、多少落ち着いた時期では、住民全体ではなく個別の事情にも気配りした対策、長期的には個々人の健康と生活への将来不安に答えるような対話型情報提供などの施策が欠けている。多くの住民にとって考えもしなかった状況での心身の苦難は現在も終わっていない。しかし、それは住民向けの施策に関わった、そして、今も関わっている個々人の能力とか思考形態の問題を超えている。

住民の苦難を改善する施策は当然、大至急やるべきであるが、それだけでは十分ではない。背景にある日本社会全体の原発に対する基本的な思想、それに基づく的確な課題設定、解決策を具現化する、技術を超えた社会システムに目を向ける時期にきていたにもかかわらず、日本の原子力関係者は慣れ親しんできたやり方に安住していたように思える。

極めて扱いにくく、素人にとって通常的生活感覚ではつかみきれない、原子力という科学技術を人間は手にした問題を今回実感した。扱うべきではないという決断もありうる。しかし、何とか扱おうとする場合は覚悟がある。過去、いろいろな試行錯誤と事故の経験を経て、つまるところ、「原発を守るのではなく、人を守るのだ」ということから組み立てる思想が、近年、世界の流れであり、それに基づいた課題設定がされてきている。「日本は科学技術が優れている」という傲慢な技術至上的発想のせいで、科学技術のみでは全てを解決しえないという、時代の思想に取り残されていることに気付かず、課題設定の間違いと視野狭窄、思い込みと思考停止に陥っていたのではないかと感じるが多かった。

「人を守る」という思想に基づいた課題設定をすればもっと柔軟な思考が展開したはずである。原子炉の安全対策も、「ひとつこければみなこける」という「単調な多重」ではない選択肢を考えたであろう。また、ハードウェア中心ではなく、運営システムを含めて一体的に考え、あれがダメならこれがある、これがダメならまだ他にもあるという、多系統で多種多様な事故封じ込めと住民への被害拡大防止の選択肢が考えられたはずである。

運営システムとは原子炉の安全確保だけにとどまらない。例えば、緊急時にも対応できる胆力を持ち、臨機応変の判断ができる人物が組織の長に選ばれるような「人材育成・選別システム」も運営システムの一つである。法律による制度や組織の「箱」は運営システムが陳腐化すると形骸化する。そして、まさにそれが起こったのである。少し賢くなった今、「大きな災い転じて大きな福となす」思考と行動を巻き起こしたいとつくづく思う。

委員長・委員プロフィール

委員長

黒川 清

政策研究大学院大学アカデミックフェロー、元日本学術会議会長、東京大学名誉教授

東京大学医学部卒業。1969年に渡米、1979年UCLA医学部内科教授。1983年帰国後、東京大学医学部内科教授、東海大学医学部長、内閣府総合科学技術会議議員（2003～07年）、内閣特別顧問（2006～08年）、WHOコミッショナー（2005～09年）、国際科学者連合体の役員など幅広い分野で活躍。現在、Health and Global Policy Institute 代表理事、Chair and Founder, IMPACT Foundation Japan。著書は『世界級キャリアのつくり方』（共著、東洋経済新報社）ほか。<http://www.kiyoshikurokawa.com/>

委員

石橋 克彦

理学博士、地震学者、神戸大学名誉教授

神奈川県出身。1973年東京大学大学院理学系研究科博士課程単位取得退学。東京大学理学部助手、建設省建築研究所応用地震学室長などを経て、1996年神戸大学都市安全研究センター教授。2008年退職。著書は『大地動乱の時代—地震学者は警告する』（岩波書店）ほか。

大島 賢三

独立行政法人国際協力機構顧問、元国際連合大使

広島県出身。東京大学法学部中退。1967年外務省入省。外務省経済協力局長、国際連合事務局事務次長（人道問題担当）及びチェルノブイリ国際支援調整官、オーストラリア特命全権大使、国際連合日本政府代表部常駐代表、独立行政法人国際協力機構副理事長、放射線被曝者医療国際協力推進協議会（HICARE）理事。

崎山 比早子

医学博士、元放射線医学総合研究所主任研究官

東京都出身。1974年千葉大学大学院医学研究科卒業。マサチューセッツ工科大学研究員を経て、科学技術庁放射線医学総合研究所に入所、同主任研究官を経て退官。高木学校メンバー。

櫻井 正史

弁護士、元名古屋高等検察庁検事長、元防衛省防衛監察監

東京都出身。早稲田大学法学部卒。最高検察庁刑事部長、東京地方検察庁検事正、名古屋高等検察庁検事長などを歴任し、その後防衛省防衛監察監を経て、現在弁護士。

田中 耕一**分析化学者、株式会社島津製作所フェロー**

富山県出身。東北大学工学部電気工学科卒。株式会社島津製作所入社。2002年ノーベル化学賞受賞。島津製作所フェロー、同社田中耕一記念質量分析研究所所長、田中最先端研究所所長。東北大学、東京大学及び京都大学客員教授。

田中 三彦**科学ジャーナリスト**

栃木県出身。東京工業大学工学部生産機械工学科卒。株式会社バブコック日立に入社。同社呉工場で9年間原子炉圧力容器の設計などに従事。その後、自然科学関係の評論・執筆活動始める。

野村 修也**中央大学法科大学院教授、弁護士**

北海道出身。中央大学法学部卒業及び中央大学大学院法学研究科博士前期課程修了。西南学院大学院専任講師、同大学助教授、中央大学法学部教授を経て、現在中央大学法科大学院教授及び弁護士。

蜂須賀 禮子**福島県大熊町商工会会長**

福島県出身。福島県立浪江高等学校卒。フラワーショップ「はなさく」（生花店）代表、福島県商工会女性部連合会副会長を経て、福島県大熊町商工会会長及び避難先の会津若松市内でコミュニティー施設兼共同店舗である「おおくまステーション おみせ屋さん」代表。

横山 禎徳**社会システム・デザイナー****東京大学エグゼクティブ・マネジメント・プログラム企画・推進責任者**

広島県出身。東京大学工学部建築学科卒。ハーバード大学デザイン大学院修了及びマサチューセッツ工科大学経営大学院修了。マッキンゼー・アンド・カンパニー東京支社長を経て、株式会社イグレット SSDI 代表取締役、東京大学エグゼクティブ・マネジメント・プログラム企画・推進責任者を兼務。

国会事故調

東京電力福島原子力発電所事故調査委員会

調査報告書【要約版】

平成24年6月28日

〒100-0014 東京都千代田区永田町1丁目7番1号
☎03-3581-5111 (代表) <http://naiic.go.jp>



National Diet of Japan
Fukushima Nuclear Accident
Independent Investigation Commission

(NAIIC)

<http://naiic.go.jp>