

# 最 終 報 告

(本文編)

平成24年7月23日

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



## 東京電力福島原子力発電所における事故調査・検証委員会名簿

委員長	はた むら ようたろう 畑 村 洋太郎	東京大学名誉教授、工学院大学教授
委員	お いけ かず お 尾 池 和 夫	(財) 国際高等研究所所長、前京都大学総長
	かき ぬま しづこ 柿 沼 志津子	(独) 放射線医学総合研究所放射線防護研究 センターチームリーダー
	たか す ゆき お 高 須 幸 雄	国際連合事務次長  (委員任命後の平成24年5月に就任。)
	たか の とし お 高 野 利 雄	弁護士、元名古屋高等検察庁検事長
	た なか やす ろう 田 中 康 郎	明治大学法科大学院教授、元札幌高等裁判所 長官
	はやし よう こ 林 陽 子	弁護士
	ふる かわ みち お 古 川 道 郎	福島県川俣町長
	やなぎ だ くに お 柳 田 邦 男	作家、評論家
	よし おか ひとし 吉 岡 斉	九州大学副学長
技術顧問	あ べ せい じ 安 部 誠 治	関西大学教授、前関西大学副学長
	ふち がみ まさ お 淵 上 正 朗	株式会社小松製作所顧問、工学博士

(注) 委員及び技術顧問の表記はそれぞれ五十音順。

委員及び技術顧問は、所属する組織団体を代表するものではない。



## 目 次

I	はじめに	
1	当委員会の概要	1
2	当委員会の活動状況	2
3	最終報告と中間報告の関係	3
II	福島第一原子力発電所及び福島第二原子力発電所における被害状況と事故対処	
1	福島第一原子力発電所 1号機から 3号機における主要な施設・設備の被害状況	7
(1)	はじめに	7
(2)	主要計装機器の仕組み等	7
(3)	過酷事故に伴う諸現象に関する解析	23
(4)	1号機の主要施設・設備の被害状況に関する検討	27
(5)	2号機の主要施設・設備の被害状況に関する検討	32
(6)	3号機の主要施設・設備の被害状況に関する検討	36
2	水素ガス爆発に関する検討	40
(1)	爆発現象の種類	41
(2)	水素ガス爆発の特徴	42
(3)	1号機 R/B の爆発	46
(4)	2号機 R/B 及び S/C の状況	62
(5)	3号機 R/B の爆発	67
(6)	4号機 R/B の爆発	73
3	福島第一原発 5号機及び 6号機における事故対処	85
(1)	福島第一原発 5号機及び 6号機における事故対処の概要	85
(2)	福島第一原発 5号機及び 6号機の概要	86
(3)	福島第一原発 5号機及び 6号機の被害状況	87
(4)	地震発生から津波到達までの状況（3月11日14時46分頃から同日15時35分頃までの間）	89

(5) 原子炉減圧及び原子炉注水の状況等	91
(6) RHR 復旧までの SFP の状況及びこれに対する対処	101
(7) RHR の復旧から冷温停止までの状況	104
4 福島第一原発の外部電源復旧状況	111
(1) 福島第一原発の外部電源設備の概要	111
(2) 福島第一原発の外部電源設備の被害状況	114
(3) 福島第一原発の外部電源復旧に関する検討状況等	114
(4) 福島第一原発の外部電源復旧状況	120
(5) 福島第一原発へ供給される外部電源の安定化	125
5 福島第二原子力発電所における事故対処	127
(1) 福島第二原子力発電所における事故対処の概要	127
(2) 福島第二原発の概要	127
(3) 福島第二原発の被害状況	131
(4) 地震発生から津波到達までの状況及びこれに対する対処（3月 11日 14時 46分頃から同日 15時 22分頃までの間）	136
(5) 津波到達以降の3月11日の状況及びこれに対する対処（3月 11日 15時 22分頃以降）	140
(6) 3月12日の状況及びこれに対する対処	159
(7) 3月13日以降の状況及びこれに対する対処	170
(8) 福島第一原発及び福島第二原発における事故対処の状況と比較	174
III 災害発生後の組織的対応状況	
1 原災法、防災基本計画等に定められた災害対応	191
2 事故発生後の国の対応	191
(1) 国の対応の概観（官邸5階等における対応を含む。）	191
(2) 保安院の対応	199
(3) 官邸危機管理センター（緊急参集チーム）の対応	199
(4) 安全委員会の対応	199
(5) 他の政府関係機関等の対応	200
(6) 福島第一原子力保安検査官の活動の態様	201

3	事故発生後の福島県の対応	201
4	事故発生後の東京電力の対応	202
	(1) 地震発生直後の東京電力本店及び福島第一原発の対応	202
	(2) 福島原子力発電所事故対策統合本部の設置	202
5	事故発生後のオフサイトセンターの対応	208
	(1) 地震発生直後のオフサイトセンターの状況	208
	(2) オフサイトセンターにおける活動の態様	208
	(3) オフサイトセンター（現地対策本部）の福島県庁への移転	208
	(4) 原災本部長権限の現地対策本部長への一部委任	209
IV	福島第一原子力発電所における事故に対し主として発電所外でなされた事故対処	
1	環境放射線モニタリングに関する状況	213
	(1) 事故発生以前の環境放射線モニタリングの態勢及び事故直後の状況	213
	(2) モニタリングに関する役割分担の整理とその後の拡充の状況	214
2	SPEEDI 情報の活用及び公表に関する状況	217
	(1) SPEEDI システムの概要等	217
	(2) 3月15日以前の SPEEDI の活用・公表の状況	219
	(3) SPEEDI 計算結果と福島第一原発事故に関する避難措置との関係	219
	(4) 3月16日以降の SPEEDI の活用・公表	225
3	住民の避難	228
	(1) 事故初期における避難措置の決定、指示・伝達及び実施	228
	(2) 福島第一原発から半径 20km 圏内の病院等における避難状況	233
	(3) 長期的な避難措置の決定、指示・伝達及び実施	241
	(4) 各市町村における避難状況	241
	(5) 緊急時避難準備区域の解除	242
	(6) 福島第二原発に係る原子力緊急事態解除宣言	242
	(7) 新たな避難区域の設定措置	242

4	被ばくへの対応	245
	(1) 放射線についての基準	245
	(2) 作業員の緊急時の被ばく線量限度	245
	(3) 東京電力における放射線管理態勢	246
	(4) 公務員の緊急時の被ばく線量限度	254
	(5) 住民の被ばく	254
	(6) 緊急被ばく医療機関の被災	259
5	農畜水産物等や空気・土壌・水への汚染	260
	(1) 飲食物の汚染とその対応	260
	(2) 土壌等の汚染	267
	(3) 海水・プール等の汚染	270
	(4) 福島原子力発電所構内の汚染物質の拡散防止措置	270
6	汚染水の発生・処理に関する状況	271
	(1) 汚染水への対応に関する経緯	271
	(2) 高濃度汚染水の浄化处理	271
7	放射性物質の総放出量の推定及び国際原子力・放射線事象評価 尺度 (INES)	274
	(1) 総放出量の推定	274
	(2) INES	275
8	国民に対する情報提供に関して問題があり得るものの事実経緯	275
	(1) 福島原発事故に係る広報態勢	275
	(2) 炉心に関する保安院の説明の変遷	276
	(3) 炉心に関する東京電力の説明	281
	(4) 東京電力の広報と国側の関わり	281
	(5) 3号機原子炉の状況に関する広報	282
	(6) 統合本部合同記者会見	284
	(7) テルル等の放射性核種検出に関する公表	284
	(8) 「直ちに」との表現	284
	(9) 不測事態シナリオ	285
9	国外への情報提供に関して問題があり得るものの事実経緯	287



(1) 各国に対する情報提供	287
(2) 汚染水の海洋放出についての情報提供の状況	290
10 諸外国及び IAEA 等国際機関との連携	292
(1) 米国等との連携状況	292
(2) 各国からの援助提供とそれらに対する対応	292
(3) 各国の避難状況	294
(4) IAEA との連携	296
V 事故の未然防止、被害の拡大防止に関連して検討する必要がある事項	
1 国際原子力機関 (IAEA) の安全基準	297
2 日本海溝沿いの地震津波に関する科学的知見等	302
(1) 東北地方太平洋沖地震発生以前の日本海溝沿いの地震津波に関する地震学者の考え方	302
(2) 中防専門調査会報告において長期評価の提唱する津波地震が防災対策の検討対象から除外された経緯	305
(3) 長期評価の改訂に当たり東京電力より要請された表現ぶりの見直しへの対応	307
3 シビアアクシデントに対する対策の在り方	308
(1) 地震を起因とした確率論的安全評価 (PSA) の技術水準	309
(2) 地震等の外的事象を対象とした AM の導入を行うに至らなかった背景等	312
(3) 全交流電源喪失事象 (SBO)	322
4 原子力災害対応体制の検討経緯	330
(1) 原子力災害対策特別措置法策定時の議論	330
(2) 防災対策を重点的に充実すべき地域の範囲 (EPZ) 等の考え方	332
(3) 原子力災害と大規模自然災害の同時期発生への対処	336
5 国際法・国際基準関係	338
(1) 国際基準と国内基準との調和の取組	338
(2) 国際機関等による規制当局・事業者のレビュー	342
6 原子力安全規制機関としての組織体制	353

(1) 保安院の規制当局としての在り方	353
(2) 安全委員会の規制関係機関としての在り方	358
VI 総括と提言	
はじめに	361
1 主要な問題点の分析	363
(1) 事故発生後の東京電力等の対処及び損傷状況に関する分析	363
(2) 事故発生後の政府等の事故対処に関する分析	366
(3) 被害の拡大防止策に関する分析	374
(4) 事故の未然防止策や事前の防災対策に関する分析	396
(5) 原子力安全規制機関等に関する分析	399
(6) 東京電力に関する分析	401
(7) IAEA 基準などとの国際的調和に関する分析	406
2 重要な論点の総括	408
(1) 抜本的かつ実効性ある事故防止策の構築	408
(2) 複合災害という視点の欠如	410
(3) 求められるリスク認識の転換	412
(4) 「被害者の視点からの欠陥分析」の重要性	414
(5) 「想定外」問題と行政・東京電力の危機感の希薄さ	418
(6) 政府の危機管理態勢の問題点	423
(7) 広報の問題点とリスクコミュニケーション	424
(8) 国民の命に関わる安全文化の重要性	426
(9) 事故原因・被害の全容を解明する調査継続の必要性	429
3 原子力災害の再発防止及び被害軽減のための提言	432
(1) 安全対策・防災対策の基本的視点に関するもの	433
(2) 原子力発電の安全対策に関するもの	434
(3) 原子力災害に対応する態勢に関するもの	435
(4) 被害の防止・軽減策に関するもの	436
(5) 国際的調和に関するもの	439
(6) 関係機関の在り方に関するもの	439

（ 7 ） 継続的な原因解明・被害調査に関するもの	441
委員長所感	443



## 凡 例

- 1 日付は、特に断りがない限り、平成 23 年の日付である。
- 2 時刻は 24 時間制で表記している。
- 3 人物の役職・肩書及び組織等の名称は、特に断りがない限り、当時のものである。
- 4 本文中で「資料」として参照しているものは、別冊の資料編に編綴している。
- 5 略語・英略語は、本文中で定義しているが、別冊の資料編末尾にも略語表・英略語表を登載している。

