

原子力災害時の住民避難に関する教訓の分類・整理

○静岡県危機管理部原子力安全対策課 神村典浩 静岡大学防災総合センター 牛山素行

1 はじめに

平成 23 年 3 月の東北地方太平洋沖地震において発生した福島第一原子力発電所の事故は、大量の放射性物質が放出され、多数の周辺住民の避難や移転につながる未曾有の原子力災害となった。従来の災害の想定と比較すると、①影響が広域、②進展が速く影響は長期であったことに加え、③地震・津波を起因とする原子力災害（複合災害）であったことが特徴である。

事故の原因や政府や東京電力の対応については、政府、国会、有識者等で幅広く議論されているが、住民避難や県、市町村の対応については、あまり議論がされていない。そこで、関係道府県・市町村が取り組んでいる地域防災計画、避難計画の策定や体制整備に活用できるよう、阪神淡路大震災教訓情報資料集（内閣府）などの先例を参考とし、教訓の分類、整理を試みた。

2 教訓の分類・整理手法

(1) 教訓の抽出 基礎資料としては、ホームページ等で公開されている関係省庁や団体の審議会や活動状況を検索し、福島第一原子力発電所事故による住民避難や関連する県、関係市町村の対応、住民の行動についての教訓が記載されている 6 つの報告書等（表 1）を用いた。

表 1 基礎資料として用いた報告書等

	報告書等	年月日
1	福島第一原子力発電所事故による原子力災害被災自治体等調査結果（全国原子力発電所所在市町村協議会原子力災害検討ワーキンググループ）	平成 24 年 3 月
2	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	平成 23 年 12 月 26 日
3	東京電力福島原子力発電所における事故調査・検証委員会最終報告	平成 24 年 7 月 23 日
4	東京電力福島原子力発電所事故によって避難を行った住民に対するアンケート調査報告書（国会東京電力福島原子力発電所事故調査委員会）	平成 24 年 6 月 9 日
5	福島県富岡町ヒアリング結果 原子力安全委員会原子力施設等防災専門部会防災指針検討ワーキンググループ（第 11 回会合）参考資料 2（土屋委員資料）	平成 24 年 1 月 18 日
6	福島県浪江町ヒアリング結果 原子力安全委員会原子力施設等防災専門部会防災指針検討ワーキンググループ（第 11 回会合）参考資料 3（土屋委員資料）	平成 24 年 1 月 18 日

これらの報告書等から、「教訓」、「課題、問題点」、「提言」または「まとめ」として記載されている文章（1 行から数行のセンテンス）を抜き出し、エクセルシートに 1 行に 1 教訓を入力した。結果として 103 の教訓が抽出された。

(2) 教訓の分類 各報告書等において原子力災害への対応活動等で項目だて教訓が記載されていたが、原子力防災の担当者において一般的なものと考えられた報告書等 1 の項目を参考として、「情報連絡」、「避難の実施」、「災害時要援護者」、「安定ヨウ素剤服用」、「避難後の対応」、「防災体制その他」の 6 項目に分類することとした。

さらに、複数の教訓に見られた共通した内容をキーワード化し、エクセルシートの同じ行に入力、それを参考に行の入れ替えを繰り返し、共通性のある教訓をまとめ、またその過程でキーワードを修正するなどし、分類を細分化した。

また、教訓の発言者の立場（立地市町村担当者、避難した住民、政府担当者、有識者等の第三者）、災害対応の段階（緊急（発災～数日）、早期（数日～数週間）、中長期、事前準備 等）、

防災計画や指針等への反映及び実施体制の整備状況（平成 25 年 1 月）についても教訓と同じ様に記載し、それぞれの観点で整理、分析できるようにした。シートの一部を表 2 に示す。

表 2 教訓集（シートの一部）

番号	課題	出典	分類	キーワード	キーワード	教訓発言者の立場	災害の段階	防災計画、指針等への反映	
1	情報連絡について、国や県からの情報連絡はほとんどなく、市町は、避難指示すらテレビ報道などからの情報に頼る状況であった。	①立地市町村WG調査結果	01情報連絡	国、県、事業者等対応の問題	市町村への情報伝達の不足	01被災市町村担当者	01発災直後	確実な情報伝達について防災基本計画等に記載、具体的な方策は関係機関で構築中	B
2	情報伝達内容について、国・県・東電からの連絡は一切なく、原子力発電所の情報源はテレビのみだった。	⑥浜江町ヒアリング	01情報連絡	国、県、事業者等対応の問題	市町村への情報伝達の不足	01被災市町村担当者	02発災直後から数日	確実な情報伝達について防災基本計画等に記載、具体的な方策は関係機関で構築中	B
7	情報連絡について、県や自衛隊、警察など、機関によって指示内容や行動が異なる事例があり、市町に混乱が生じた。	①立地市町村WG調査結果	01情報連絡	国、県、事業者等対応の問題	指示の不一致	01被災市町村担当者	01発災直後	関係機関の役割、指示の整合については関係機関で検討中	D
8	住民の安心安全のためには、迅速に放射線量を把握し、公表することが重要であるが、県や東京電力の緊急時モニタリングの対応は不十分であった。	①立地市町村WG調査結果	01情報連絡	国、県、事業者等対応の問題	緊急時モニタリング	01被災市町村担当者	02発災直後から数日	緊急時モニタリングのあり方は原子力規制委員会で検討中	C
9	情報通信設備について、防災計画では、国や県の情報が OFC を通じてくることになっていたが、国の対応が遅い。とにかく通信が重要だった。	③富岡町ヒアリング	01情報連絡	国、県、事業者等対応の問題	市町村への情報伝達の不足	01被災市町村担当者	01発災直後	確実な情報伝達について防災基本計画、地域防災計画に反映	B
10	情報伝達内容について、10 条、15 条通報の内容が分からなかった。	③富岡町ヒアリング	01情報連絡	国、県、事業者等対応の問題	市町村への情報伝達の不足	01被災市町村担当者	01発災直後	通報の基準については原子力規制委員会で検討中	C

A：原子力災害対策指針（指針）や防災基本計画（基本計画）に記載され実施体制も整備済み
 B：原子力災害対策指針や防災基本計画に記載されているが、具体的な方策や実施体制が整備されていない
 C：原子力規制委員会等で検討中
 D：方針、方策が出されていない

3 教訓の分類結果及び教訓集の活用例

(1) 分類した教訓の傾向 2 (2) のとおり教訓を分類したところ表 3 のとおりとなった。

「国、県、事業者の対応が問題」とするものが多く、広域災害、複合災害時における各種対応の困難さを指摘するものも多かった。

表 3 教訓の分類

項目	件数	主なキーワード
情報連絡	34	国、県、事業者の対応による情報の不足、通信機器の障害・不足、立地・周辺市町村の格差
避難の実施	33	国、県、事業者の対応の問題、避難先・避難手段確保の困難さ、高放射線地域への避難、長期避難の認識、自家用車避難
災害時要援護者	7	国、県、事業者の対応の問題、入院患者等の避難
安定ヨウ素剤服用	9	国、県、事業者の対応の問題、服用の困難さ
避難後の対応	11	支援物資、避難生活長期化、被ばく調査
防災体制その他	9	複合災害、オフサイトセンター、
計	103	

(2) 教訓集を活用した検討例 「高放射線地域への避難」のキーワードで小分類したところ、「44 国からの放射能拡散の状況についての情報提供が行われなかったことにより、高線量地域に避難先を置いてしまった。(報告書等 1)」、「45 放射線測定器は保有していたが、災害対策本部を役場庁舎から移動する際に持参しなかったため、移動先の放射線量が分からなかった。(報告書等 6)」等の複数の報告書等から教訓が抽出された。これらから、高い放射線量の地域に避難させてしまった理由として、「放射性物質の拡散の情報が伝わらなかった」、「測定器を持参しておらず現地で判断できなかった」ことが分かり、そこから、「国や県は放射性物質の拡散の情報を迅速に把握し伝達する」、「市町村の職員は避難誘導時に放射線測定器を持参する」等の具体的な方策を見出すことができた。

4 おわりに

福島第一原子力発電所における原子力災害を踏まえた各地域の原子力防災体制の整備に寄与することを目的に教訓集を作成した。上記に示した活用以外にも、災害の段階や防災計画・防災指針等への反映状況で整理した場合の分析も可能であり、関係道府県や市町村等の原子力防災担当者により活用されることが期待される。また、今後出される関係機関や研究者の報告書等を教訓集に加えていくことや防災計画・防災指針等への反映状況を時点修正していくことでより有効な教訓集としていくことができると考える。