

調査事故国会

東京電力福島原子力発電所
事故調査委員会

報告書

国会
事故調

NAIIC

4.3.2 複合災害に備えた防災体制の不備

本事故の被害が拡大した一因として、政府にも自治体にも、地震・津波と原子力災害の同時発生という複合災害に備えた防災体制がなかったことが挙げられる。

平成19（2007）年7月16日に新潟県中越沖地震が発生した際、柏崎刈羽原子力発電所において変圧器火災や放射性物質を含む水漏れ等のトラブルや不具合が発生したことを受けて、複合災害を想定した原子力防災体制の必要性が指摘された。しかし、国と自治体が一体となって複合災害に備えた防災体制を構築することがないまま、本事故が発生した。

なお、本節では、「複合災害」は、地震等の大規模自然災害と同時に又は相前後して、原子力災害が生じる事象という意味で用いる（以下、別の意味で用いることを明記していない場合は、上記の定義で用いる）¹⁰⁵。

1) 地域防災計画における防災体制見直しの取り組み

a. 地域防災計画の役割

地域防災計画は、都道府県及び市町村が原子力災害対応において取るべき基本的な対応を定めた計画である。内閣府所管の中央防災会議が作成する防災基本計画と整合するかたちで、各自治体が作成する。

保安院は、複合災害に備えるために立地自治体が地域防災計画を見直す際の考え方を検討しようとしたが、その取り組みは、国の関係機関や原子力施設の一部立地自治体からの反発もあり、事故に至るまで打開策を見いだせなかった。

b. 複合災害の発生の蓋然性は低いという考えに基づいた検討

新潟県中越沖地震発生後、新潟県を中心とした原子力施設の立地自治体から、保安院その他の国の関係機関に対して、複合災害（ここでは、原子力発電所が大規模自然災害によって被災し、若しくは被災することが懸念される場合を含む）に対する防災対策に関する要望が出された¹⁰⁶。

新潟県では、地震災害と原子力災害が並行して起こった場合、国や電気事業者から、自治体や住民に情報を伝える仕組みがないことが問題視された。そこで、新潟県からは、地震によって原子力発電所に被害が生じた場合に、住民への避難指示を迅速に出せる仕組みや、地震発生後の原子炉の状態を公表する仕組みの構築が要望された¹⁰⁷。

これを受けて保安院では、複合災害に関する調査を民間に委託し¹⁰⁸、複合災害においても

¹⁰⁵ 本節は、佐藤雄平福島県知事 第17回委員会、関係者ヒアリング及び資料（保安院、福島県、新潟県）に基づいている。

¹⁰⁶ 新潟県防災局資料

¹⁰⁷ 新潟県防災局資料

¹⁰⁸ 東京海上日動リスクコンサルティング株式会社「平成20年度 原子力施設に関する自然災害等の同時期発生への対

活用可能な原子力防災マニュアルの作成を目指した。この委託調査の結果を受けて、保安院は、平成21（2009）年4月27日付「原子力災害等と同時期又は相前後して、大規模自然災害が発生する事態に対応した原子力防災マニュアル等の作成上の留意事項（素案）」（以下「素案」という）を作成し、総合資源エネルギー調査会原子力安全・保安部会原子力防災小委員会に提出した。

しかし、この素案は、委託調査の結果での指摘事項を盛り込みつつも、「複合災害は蓋然性の極めて低い事象であるため、複合災害への対応は、現在の原子力の防災体制を基本に、効果的かつ効率的な対応を検討することが合理的である」と述べ、既存の防災体制からの大きな変更には消極的な姿勢を示した。例えば、素案では、避難指示は原子力災害合同対策協議会によって協議することとされており迅速性が高いとは言い難く、また、情報公表はオフサイトセンターでのプレス発表に委ねられ、特段の仕組みが作られていないなど、新潟県の要望は受け入れられてはいなかった。

素案の標題「原子力災害等と同時期又は相前後して、大規模自然災害が発生する事態」からも分かるように、保安院は、あくまでも大規模自然災害に起因した（因果関係のある）原子力災害ではなく、原子力災害が、たまたま、大規模自然災害と同時に発生する事態しか想定していなかった。これには、保安院が、原子力発電所は極めて厳格な安全審査に基づいて設計されていると立地自治体に説明しており、これに反して、大規模自然災害によって原子力災害を引き起こすことがあるという前提を置くことはできないと考えていたことが背景にあった¹⁰⁹。

c. 国の関係機関や一部の立地自治体からの反発

保安院は、平成21（2009）年から平成22（2010）年にかけて、素案について、国の関係機関及び原子力施設の立地自治体に意見照会を行った¹¹⁰。これに対し、国の関係機関や一部の立地自治体からは、反発に近い意見が寄せられ¹¹¹、複合災害への対策は進まなかった。

素案は、原子力災害と自然災害が同時に発生する場合を原子力災害の防災計画や防災体制の前提条件に取り込む内容であった。これに対し、意見照会先からは、当該前提条件の変更自体がもたらす大幅な地域防災計画の変更に伴う負担や、当該前提条件の変更が一方的であることを問題視する意見等が出された。また、複合災害について、被害の想定が提示されていないため、どこまで原子力防災体制の充実を行う必要があるのか分からないと戸惑う意見

応に関する調査事業報告書」（平成21（2009）年2月13日）

http://www.meti.go.jp/meti_lib/report/2009fy01/E001833.pdf（平成24（2012）年6月22日最終閲覧）

¹⁰⁹ この考え方は、IAEAの5層の深層防護の核となる前段否定の論理（【参考資料6. 1. 2】参照）に沿わないものである。

¹¹⁰ 保安院資料

¹¹¹ 保安院「『原子力災害等と同時期又は相前後して、大規模自然災害が発生する事態に対応した原子力防災マニュアル等の作成上の留意事項（素案）』の今後の取扱い方針について」（平成22（2010）年10月14日）

http://www.meti.go.jp/committee/summary/0004125/019_02_01_00.pdf（平成24（2012）年6月22日最終閲覧）

も見られた。

特に、一部の立地自治体からの反発は大きく、例えば「軽々に自然災害と原子力災害が同時に起こり得るとし、その対応のための留意事項を公に示し、県・市町村を指導するかの趣は、これまでの県・市町村の努力をないがしろにするもの」であるという趣旨の意見まであった¹¹²。また、一部の立地自治体からは、素案を地域防災計画等へ反映することを期待するなら、内閣府所管の中央防災会議等の審議を経て通知されるべきであろう、という意見も寄せられた。この背景には、防災に携わる者の間では、地域防災計画のもととなる政府の防災基本計画を策定する中央防災会議が、自治体の原子力防災体制構築に強い影響力を持っていると認識されていたことがある。JCO事故後短期間で制定された原災法は、必ずしも日本の原子力防災体制を体系化できてはおらず、原災法を所管していた保安院だけでは立地自治体を説得できないことが明るみに出た。

d. 打開策を見いだせなかった保安院

保安院は、このような意見に対して説得的な反論をすることができず、議論は膠着状態になった。そして、打開策を見いだせないまま、複合災害への対策は進まなかった。

保安院は、素案提出後1年以上が経過した平成22（2010）年10月14日の原子力防災小委員会において、改めて素案を一から見直し、①今後の対応方針を中央防災会議と協議する必要があるため内閣府に相談すること、②複合災害時の自治体のリソース不足に備えて、支援体制の検討が必要であることを示した¹¹³。

しかし、②の検討のための具体的な協議が行われたのは、上記の原子力防災小委員会から4カ月余りの平成23（2011）年2月28日だった¹¹⁴。また、保安院から内閣府に対して上記①の相談が行われたのは平成23（2011）年3月8日であった¹¹⁵。これに対して、内閣府の担当者からは、複合災害といえども原子力の問題なので、中央防災会議では検討できない、保安院で対応すべきと回答された。

国や自治体が、既存の原子力防災体制との整合性や検討プロセスにこだわったことが、早期の見直し実現の障害となり、結果として住民の安全確保が実現できなかった。

e. 本事故への影響

上記のとおり、複合災害対策の検討が進まなかったことから、地域防災計画において複合

¹¹² 保安院資料

¹¹³ 経産省「総合資源エネルギー調査会原子力安全・保安部会原子力防災小委員会 第19回議事録」（平成22（2010）年10月14日）

<http://www.meti.go.jp/committee/summary/0004125/gijiroku19.pdf>（平成24（2012）年6月22日最終閲覧）

¹¹⁴ 保安院資料

¹¹⁵ 保安院資料

災害対策を明記していた自治体はわずかであった¹¹⁶。

本事故が発生した福島県の地域防災計画（原子力災害対策編）においては、複合災害への対策については明記されていなかった¹¹⁷。その結果、住民の避難などにおいて、国はもとより自治体における対応の整合性、一貫性を欠き、さまざまな混乱等の問題が生じたことは、「3.5」に記載のとおりである。

2) 原子力防災訓練における複合災害の不十分な想定

a. 原子力防災訓練の概要

原子力防災訓練には、国の原子力総合防災訓練と、地域防災計画に基づいて定期的に行われる原子力施設の立地自治体又は隣接する自治体による原子力防災訓練がある。多くの道府県では、原子力防災訓練を毎年1回実施している。国の原子力総合防災訓練では複合災害を想定した訓練が行われたことはなかったが（「4.3.3」参照）、一部自治体では、複合災害に向けた取り組みを始めていた。

b. 原子力防災訓練への保安院の消極的な助言

新潟県による原子力防災訓練の計画を検討するため、平成22（2010）年5月13日、新潟県内の原子力防災関係機関が参加する担当者会議が開催された。この場で、新潟県から、地震と原子力災害の同時発生を訓練の想定とする案が提示され、議論が交わされた¹¹⁸。

同年5月19日、新潟県から保安院に対して複合災害型の原子力防災訓練の訓練想定について相談がなされた¹¹⁹。新潟県の想定内容は、「中越地域で強い地震が発生し、発電所の施設も一部で被害を受けたものの原子炉に異常は見られず、周辺環境への放射性物質の放出も見られなかった。立地地域の避難経路や避難施設にも壊滅的な被害は見られなかったが、避難

¹¹⁶ 要望を申し入れていた新潟県では、平成21（2009）年9月に新潟県地域防災計画（原子力災害対策編）の見直しが行われ、複合災害への対応が明記されている。平成21（2009）年9月当時において複合災害への対応を明記していたのは新潟県と静岡県にとどまっていた。

新潟県防災局「新潟県報道資料」（平成21（2009）年9月15日）

<http://www.pref.niigata.lg.jp/genshiryoku/1253048530880.html>（平成24（2012）年6月22日最終閲覧）

¹¹⁷ 福島県防災会議「福島県地域防災計画（原子力災害対策編）（平成21年度修正）」（平成21（2009）年）

¹¹⁸ 保安院「平成22年度新潟県原子力防災訓練の訓練想定を巡る経緯に対する見解について」（平成22（2010）年12月9日）

<http://www.nisa.meti.go.jp/oshirase/2010/221209-1.html>（平成24（2012）年6月22日最終閲覧）

なお、会議中の議論としては、「案のとおり、地震に起因しないトラブル発生が妥当」との意見があった一方で、「地震によって、発電所内で何らかのトラブルが発生したという想定の方が、住民に受け入れられるのでは」という意見もあった（新潟県防災局からの書面回答）。

¹¹⁹ 保安院「平成22年度新潟県原子力防災訓練の訓練想定を巡る経緯に対する見解について」（平成22（2010）年12月9日）

<http://www.nisa.meti.go.jp/oshirase/2010/221209-1.html>（平成24（2012）年6月22日最終閲覧）

なお、同サイトでは平成23（2011）年5月19日に新潟県が「震度5弱の地震発生」との訓練想定を提示したとする。しかし、新潟県の認識としては、新潟県から「震度5弱の地震発生」との訓練想定を提示したことはない（新潟県防災局資料、新潟県防災局からの書面回答）。

経路や施設の一部に被害が生じた。その後、原子炉施設で（地震を起因としない）トラブルが発生し、環境中へ多量の放射性物質が放出されることが予想されるため、住民避難等の防護対策が必要な状態となった」というものであった¹²⁰。つまり、地震を起因としないが、時を同じくして原子力災害が発生することを想定したものであった。保安院は、この訓練想定案に対し、避難施設や避難経路の一部に被害が生じる程度の地震で原子炉にトラブルが生じると受け取られる可能性があり、このような中途半端な想定で訓練を行えば、逆に住民に余計な不安を与える結果になりかねず、国として協力することは難しい、などとの指摘を行った¹²¹。

新潟県の認識としては、地震災害と原子力災害の同時発生を想定した防災訓練は、住民に誤解や不安を与えるものではないと考えていたものの、保安院との調整が行いきれず、防災訓練そのものが中止となる可能性もあったため、5年ぶりの訓練を実施しないよりはした方がよいと考えた¹²²。そして、地元の柏崎市や刈羽村に対しても訓練想定について意見聴取を行った上で、同年7月13日の原子力防災関係機関の担当者会議の場で、「複合災害時の対応を検証でき、住民に誤解や不安を与えない訓練想定として、今冬の大雪も考慮し、雪害を想定することとした」と説明、関係機関の間で合意し¹²³、平成22（2010）年度新潟県原子力防災訓練は、同年11月5日に行われた。

保安院は、大規模自然災害が原子力災害を引き起こすことがあるかのように受け取られる訓練想定を置くことに抵抗があったことの主な理由として、①原子力発電所の設置段階で極めて厳格な安全審査が行われているため、過酷な事故は起こり得ないという前提に立っていたこと、②新潟県中越沖地震の際の柏崎刈羽原子力発電所における火災は、原子力災害とは異質なものであり、原子力発電所の安全設備は機能していたという認識があったこと、③住民に誤解や不安を与えないことを挙げている。

なお、茨城県では、地域防災計画において住民参加型の原子力総合防災訓練を行うことを定めており、平成20（2008）年9月30日には、地震と原子力災害が同時に発生することを念頭にいた住民参加型の茨城県原子力総合防災訓練を実施している。このように、一部の自治体においては、複合災害を念頭にいた防災訓練に対する意識が高まりつつあった。しかし、保安院は、原子力発電所における複合災害の発生の蓋然性は低いという前提を崩すことはなく、複合災害を念頭に置いた防災訓練が保安院の主導により行われることはなかった。

3）複合災害対策に関する総務省勧告への形式的な対応

新潟県中越沖地震をきっかけとして、原子力災害時に応急対策を行う上で重要な施設、設備

¹²⁰ 新潟県防災局資料

¹²¹ 保安院資料、新潟県防災局資料

¹²² 新潟県防災局からの書面回答

¹²³ 保安院「平成22年度新潟県原子力防災訓練の訓練想定を巡る経緯に対する見解について」（平成22（2010）年12月9日）<http://www.nisa.meti.go.jp/oshirase/2010/221209-1.html>（平成24（2012）年6月22日最終閲覧）

に地震対策の備えがないことが問題視された。総務省が平成19（2007）年から平成20（2008）年にかけて実施した「原子力の防災業務に関する行政評価・監視結果に基づく勧告（第一次）」（以下「総務省勧告」という）の中でも、大規模地震と原子力災害の複合災害を念頭に置いた指摘がなされている¹²⁴。

具体的には、総務省勧告の「原子力発電所の災害応急対策上重要な施設等の地震対策」¹²⁵（以下「重要施設等の地震対策勧告」という）において、経済産業省は、緊急時対策室、外部への情報送信上重要な設備など、災害応急対策上重要な原子力発電所の施設・設備の地震対策につき、原子力事業者による取り組みを指導し、原子力事業者ごとの進捗状況をフォローして公表しなければならないとされた。

そこで、保安院は、各事業者に対し、重要施設等の地震対策勧告に基づき、中央処理装置の地震対策に関して「自衛消防及び情報連絡・提供に係るアクションプラン」（以下「アクションプラン」という）を提出させた。各事業者が経済産業省に提出したアクションプランの中には、「モニタリングポストデータ処理装置の固定化による耐震性向上」という項目があり、保安院は、平成20（2008）年9月30日時点で、各事業者から、福島第一原発を含めた全ての原子力事業所において対応が完了しているとの報告を受けていた¹²⁶。

しかし、本事故では、事故当日に発生した地震及び津波の影響による全交流電源喪失のため、福島第一原発敷地内のモニタリングポストが全て監視不能となった。

この状況からすれば、事業者は、重要施設等の地震対策勧告に明示された複合災害対策について形式的な対応しかしておらず、保安院の確認も十分ではなかったといえる。このように、事業者及び保安院が、複合災害発生を真剣に想定して設備を充実させてこなかったことで、福島第一原発からの放射線量の漏出状況の把握が不十分となり、これが適切な住民の防護対策が取られなかった一因となった。

¹²⁴ 総務省「原子力の防災業務に関する行政評価・監視結果に基づく勧告（第一次）～大規模地震による原子力発電所の被災への国の対応について～」（平成20（2008）年2月）

http://warp.ndl.go.jp/info:ndl.jp/pid/283520/www.soumu.go.jp/s-news/2008/pdf/080201_1_2.pdf

（平成24（2012）年6月22日最終閲覧）

なお、同報告書5ページには、「原子力事業所においては、運転上の事故やトラブル（自損事故）のほか、大規模地震など外から加えられる要因で被災する場合もある」との記述があり、大規模地震と原子力災害との間に因果関係があり得るという理解を前提としているようにも思われる。

¹²⁵ 重要施設等の地震対策は、東電柏崎刈羽原子力発電所において、新潟県中越沖地震の際に、モニタリングポスト等で測定した放射線量のデータをインターネット等に送信する中央処理装置が地震時に横ずれし、ケーブルコネクタが接触不良を起こしてデータ送信が行えなくなったことの反省を踏まえた対策である。

¹²⁶ 経産省「総合資源エネルギー調査会原子力安全・保安部会原子力防災小委員会 第15回配布資料『事業者における情報連絡に関するアクションプランへの取組状況一覧（平成20年9月30日まとめ）』」

<http://www.meti.go.jp/committee/materials2/downloadfiles/g81006b07j.pdf>（平成24（2012）年6月22日最終閲覧）

4.4.2 防護策として機能しなかった安定ヨウ素剤

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が、放射性ヨウ素の甲状腺への集積を防ぐために安定ヨウ素剤（以下「ヨウ素剤」という）を服用することが効果的であると考えられている。安全委員会から出されている「原子力災害時における安定ヨウ素剤予防服用の考え方について」¹⁷⁹（以下「ヨウ素剤服用の考え方」という）は、原子力災害時のヨウ素剤の予防服用についての一般的な考え方を定めている。県地域防災計画によると、ヨウ素剤配布・服用については、原災本部の指示又は県知事の判断に基づき、県災対本部が住民等に対し指示することとなっている¹⁸⁰。

しかし、本事故ではヨウ素剤の服用指示をめぐる、原災本部及び福島県知事はヨウ素剤の服用に相当だと考えられる時間内に服用指示を出さなかった。安全委員会のヨウ素剤投与に関する助言は曖昧で、福島県及び関係市町村に助言が届いているか否かは確認されなかった。このような状況下で、住民対応に迫られた市町村は、ヨウ素剤を服用又は配布した自治体と、配布せず指示を待った自治体に分かれた。結果として、福島県内の市町村にはヨウ素剤の備蓄はあったが、その住民の多くは服用できなかった。

1) ヨウ素剤と小児甲状腺がん

昭和61（1986）年に起きたチェルノブイリ原発事故では、周辺3カ国において放射性ヨウ素の取り込みによる甲状腺の内部被ばくに起因すると考えられる小児甲状腺がんの急増が最も大きな問題となった。他方、同事故を受けて住民に対して予防的にヨウ素剤の服用指示を出したポーランドでは、小児甲状腺がんの発症は報告されていない¹⁸¹。

放射性ヨウ素は呼吸により気道、肺から、又は飲食物を通して血液中に移行する。血液に入ったヨウ素は24時間以内に甲状腺に集積するため、ヨウ素剤を服用して血中の安定ヨウ素の濃度を高めておくことにより、放射性ヨウ素が甲状腺に集積することを抑制することができる。

なお、ヨウ素剤服用の時期は重要であり、放射性ヨウ素が体内に取り込まれる24時間前から直後に服用すると、放射性ヨウ素の甲状腺への集積を90%以上抑えるが、24時間以降の服用になると阻止率は10%以下になる。なお、ヨウ素剤は他の放射性物質に対する効果はない¹⁸²。

2) ヨウ素剤服用指示における国と県のすれ違い

福島県は、発災直後から、住民に対するヨウ素剤の配布及び服用指示を行うため、ヨウ素剤

¹⁷⁹ 安全委員会原子力施設等防災専門部会「原子力災害時における安定ヨウ素剤予防服用の考え方について」（平成14（2002）年）

¹⁸⁰ 福島県防災会議「福島県地域防災計画 原子力災害対策編」（平成21（2009）年度修正版）67ページ

¹⁸¹ 【参考資料4.4.2-1】参照

¹⁸² 安全委員会原子力施設等防災専門部会「原子力災害時における安定ヨウ素剤予防服用の考え方について」（平成14（2002）年4月）5ページ

の配備を進めていた¹⁸³。福島県が準備していたヨウ素剤の量は、原発周辺立地町及び福島第一原発から半径50km以遠の市町村の分も含んでおり、福島県は当初より県内の備蓄量の確認を行ったうえで、これらの住民の人数から不足している数の入手に動いていた。

安全委員会は13日、SPEEDIの情報がなく、緊急モニタリングのデータもなかったものの¹⁸⁴、スクリーニング検査結果を基準にヨウ素剤を服用するよう助言を出した。

しかし、この助言は福島県や各市町村には伝わらなかった。また、県知事は決定権限がありながら、住民等及び各市町村に対して、ヨウ素剤の配布・服用指示はしなかった。

a. 届かなかった服用指示

安全委員会によると、原災本部事務局医療班と安全委員会は、12日深夜からスクリーニングレベルに関する打ち合わせを開始しており、スクリーニングレベル1万cpmの値を超えた人にはヨウ素剤投与という手順を確認していた¹⁸⁵。

安全委員会は、13日10時すぎ、現地対策本部から県知事、大熊町長、双葉町長、富岡町長及び浪江町長に対するスクリーニングに関する指示（以下「指示」とする）に対する助言が求められた。安全委員会は、スクリーニングの実施にあたって「1万cpmを基準として除染及び安定ヨウ素剤の服用を実施すること」と手書きで加筆し、原災本部事務局医療班宛にファクス送信した。安全委員会へのヒアリングによると、その場に常駐していた安全委員会事務局員が原災本部事務局医療班員にこれを手交したというが¹⁸⁶、現地対策本部には伝わらなかった。そのため現地対策本部は、安全委員会の助言が反映されていない指示を、県や該当市町村にそのまま発送した¹⁸⁷。

助言が反映されていない指示は、同日安全委員会にも届いており、その時点で助言が適切に現地に届いていないことは把握されたはずであったが、安全委員会は確認や再度の助言は行わなかった¹⁸⁸。

福島県では14日、除染のスクリーニング基準を1万3000cpmから10万cpmにあげて運用していた。安全委員会は、1万3000cpmの測定値が出た場合、そのすべての内部被ばくがヨウ素によるものとする、「安定ヨウ素剤投与の基準値となる等価線量約100mSvに相当する¹⁸⁹」ため、基準を緩和しないよう助言した。しかし、現地ではスクリーニング基準が「ヨウ素剤投与基準となる」という認識はなく¹⁹⁰、この助言もヨウ素剤の服用にはつながらなかった。

安全委員会委員へのヒアリングによると「1万cpmで飲むように言ってあったのでヨウ素剤

¹⁸³ 保安院資料

¹⁸⁴ 安全委員会委員事務局ヒアリング

¹⁸⁵ 安全委事務局ヒアリング；安全委員会事務局資料

¹⁸⁶ 安全委員会事務局資料

¹⁸⁷ 保安院現地OFC派遣員ヒアリング

¹⁸⁸ 安全委員会事務局ヒアリング

¹⁸⁹ 保安院資料；安全委員会委員ヒアリング

¹⁹⁰ 国から緊急被ばく医療対応のために現地に派遣された医師ヒアリング

は服用されているものだと思っていた」と話している¹⁹¹。他方、保安院に対するヒアリングによればヨウ素剤投与に関する助言を受け取ったはずの原災本部事務局では、「そのような文書を授受した人を見付けられない」としている¹⁹²。

安全委員会は、果たすべき役割について「助言を発出することであり、指示決定には関与しない」という¹⁹³。対策に助言が反映されていなくても、情報伝達の確認や意見具申を行うという役割は負っていないとの認識である。

結局、原子力災害において最も重要と考えられたヨウ素による初期被ばく対策について、担当部局である原災本部事務局医療班及び安全委員会における認識の共有や指示伝達の確認はなかった。

b. 指示を出さなかった県知事

他方、県は国からの指示を待ち続けていた。県が最初にヨウ素剤の配布・服用指示を受け取ったと認識しているのは、避難区域（半径20km圏内）の残留者に対して避難時にヨウ素剤を投与するよう通達する16日付の文書¹⁹⁴であったが、その存在に気づいたのは18日であった¹⁹⁵。既にその時点では、20km圏内の住民の避難は完了しており、福島県はヨウ素剤の配布・服用指示を出していない。

県知事が国の指示を待たずとも独自の判断で服用指示を出すことは可能であった¹⁹⁶にもかかわらず、福島県は、ヨウ素剤の配布・服用指示の発出に関する独自の判断権限については全く検討をしていない。

福島県は、独自判断によって住民らに対するヨウ素剤の配布・服用指示を出すために必要な基礎情報を持っていないわけではなかった。すなわち、震災当初、県内のモニタリングポスト24機のうち、原発周辺では1機のみが機能していた。また、福島県はSPEEDIの情報も受け取っており（県は後にSPEEDIのデータを消去している）、国や東電から受け取った原発の状況に関する情報も十分ではなかったが保有していた。県の緊急時環境放射線モニタリングで地域によって高い空間線量のあることも認識し、15日に原発からおおよそ35～45kmの地点で採取した葉菜からは100万Bq/kg以上の高いヨウ素の検出を確認している¹⁹⁷。福島県は、ヨウ

¹⁹¹ 安全委員会委員ヒアリング

¹⁹² 保安院ヒアリング

¹⁹³ 安全委員会委員ヒアリング

¹⁹⁴ 安全委員会緊急技術助言組織「避難地域（半径20km以内）の残留者の避難時における安定ヨウ素剤の投与について」（平成23（2011）年3月16日）

¹⁹⁵ 福島県へのヒアリングによると、当時大量の文書がファックスで届いており、その文書を誰に渡すべきなのか混乱があったということである。

¹⁹⁶ 福島県防災会議「福島県地域防災計画・原子力災害対策編」（平成21（2009）年度修正）67ページ

「県（現地本部）は住民等の放射線防護のため、国の原子力災害対策本部等より安定ヨウ素剤の予防服用の時期について指示があった場合又は知事の判断により、住民等に対し安定ヨウ素剤を配布し、服用を指示するものとする」

¹⁹⁷ 保安院資料

素剤の配布・服用指示を行った市町村と比して、空間線量や原子炉の状況など、安定ヨウ素剤の服用を判断するための情報は手元にあったといえる。

しかし、福島県知事は、上記のとおり服用指示はしなかった。福島県知事は、第17回当委員会での意見聴取において、服用指示を出さなかった経緯について、「国に確認しながらやっていた」「県としては配布していません」と話している¹⁹⁸。このような福島県の対応には、問題があったと評価せざるを得ない。

c. 服用を指示した市町村

上述したように、スクリーニングの値が1万cpmを超えた場合にヨウ素剤を服用するという指示は、宛先である福島県知事や原発立地町などには届いていない。国や県知事から指示がない中、ヨウ素剤を手元に備蓄していた各自治体の対応は分かれた。双葉町、富岡町、大熊町及び三春町の4町は、独自の判断で町民に対してヨウ素剤の配布・服用を行った。双葉町、富岡町及び三春町へのヒアリング¹⁹⁹では、3町は「県の指示はなかったが、万が一、放射線の影響が大きい場合を考慮し、服用させるべきと判断した」という共通した認識で服用を指示した。

三春町は、医師やインターネットによって副作用の情報を把握したうえで、14日夜の会で、15日に三春町に原発から東風が吹き放射性プルームが通るという情報をもとにヨウ素剤の服用を決めた。「副作用の懸念はあるものの、放射能の被害が高くなる可能性もあるので、安全側をとって服用させた」と同町担当者は話している。

大熊町は、三春町に避難した住民約340人に対し、現場判断で服用させた²⁰⁰という。また、服用させた4町は、服用の際に立ち合う医師をすべての避難所には配置できず、子どもへの服用については保健師や薬剤師が錠剤を砕いたうえで量を制限して飲ませた。

d. 配布のみ実施したいわき市と檜葉町

ヨウ素剤の配布のみを実施したのは、いわき市と同市に避難していた檜葉町だった。いわき市では16日午前から市長の宣言のもと、市の窓口や各支所、避難所などでヨウ素剤の配布が始まった。また、いわき市に避難した檜葉町も、いわき市がヨウ素剤を配布するという話を受けて前日15日に配布した。

服用の判断について、いわき市は、「市町村には空間線量や炉に関する情報がなく、服用のタイミングもわからない状況であり、飲ませるべきか否かの判断が難しかった」と話している。また、檜葉町は服用の判断について「飲むのは1回だけという規定の中で、原発がま

¹⁹⁸ 佐藤雄平福島県知事 第17回委員会

¹⁹⁹ 各市町村ヒアリング

²⁰⁰ 大熊町関係者ヒアリングによると、「3月15日に配布が確認されているのは339人であるが、同じ避難所にいた大熊町以外の町民にも配布した。また、三春町のヨウ素剤の服用については事後的に職員から報告を受けた」と話している。

た再度爆発するかも分らず、放射能の広がりがどこまで広がっているかも分からない中で
 は判断が難しかった」と話している。
 住民への配布を実施したいわき市も楢葉町も、服用についてはその時期を判断するための
 情報がなく、国や県からの指示を待つよりほかなかった。

ヨウ素剤を服用、配布した市町村の状況					
一部の市町村では空間線量が分からず、服用のタイミングが分からない中、各避難所で医師の立ち会いにはなかったが、放射線防護の観点からヨウ素剤を服用/配布した					
市町村	服用・配布日時	配布人数	医療関係者の有無	服用した/しない根拠	
服用指示あり	富岡町	12日夕～13日	人数不明 2万1000個配布	保健師が対応	万が一を考えると服用させた方がいいと判断
	双葉町	13日	川俣町に避難した住民が対象。服用したのは少なくとも845人	薬剤師	水素爆発の発生を機に予防策が必要だと判断
	大熊町	15日	三春町に避難した340人	不明	三春町にいた町の職員が判断。町長には事後報告
	三春町	15日 13時～18時	7250人	保健師が対応	風向きを考慮し放射線の影響が三春町に及ぶと判断
個人に配布	いわき市	16日午前～	15万2500人 25万7700錠	薬剤師	空間線量や炉の情報がなく、飲むタイミングが分からないため、県の指示待ちだった
	楢葉町	15日午後	いわき市に避難した3000人	薬剤師	
避難所に配布	浪江町	13、14日	同町津島地区に避難した8000人	不明	

図4.4.2-1 ヨウ素剤を服用・配布した市町村の状況

e. 配布・服用を実施しなかった30km圏内の市町村

福島第一原発から半径10km圏内に位置し、唯一服用も住民への配布もしなかったのが浪江町だった。浪江町は12日に町の災対本部が多くの住民とともに町内の津島地区に避難した。その際にヨウ素剤を携帯し、避難所に配備をしたが、国や県からの指示がないため、住民への配布は見送った。浪江町は服用指示について「空間線量も分からない、通信手段もない中で、町として服用指示はできなかった。副作用などで万が一にも死につながったり、住民がパニックになったりしたら誰が責任を取るのか判断できなかった」と話しており、情報がな

い中で意思決定ができなかったといえる。
 原発から半径20～30km圏に位置する南相馬市では12日、市の災対本部会議で小高区住民への配布を決定し準備を行っていた。しかし、避難区域の拡大や3号機の爆発などですでに市民の多くが自主避難を始めていた状況にあったため、配布が間に合わなかった。
 多くの市町村では、国や県の指示がないことに加えて、そもそも線量情報や炉の情報がな

い状況で服用の判断をすることは難しかったといえる²⁰¹。

3) 医療関係者の立ち会いと今後の課題

ヨウ素剤の服用に関して、安全委員会はヨウ素剤の助言文書に「医師の管理のもとにのみ服用してください(14日)」「医療関係者の立ち会いのもと使用してください(15、16日)」など、医師又は医療関係者の立ち会いについて明記していた。その趣旨は「副作用に対応するため」²⁰²である。確かに、安全委員会は、「ヨウ素剤服用の考え方」においても、副作用等に備え医療関係者を周辺住民等が退避し集合した場所等に派遣することが望ましいとしている。しかし、厚労省によると²⁰³、緊急時のヨウ素剤の配布においては、医師の立ち会いがあることが望ましいものの、緊急時は必須ではないとしている。

この点、そもそもヨウ素剤の副作用の確率は非常に低いと考えられている。低い確率でヨウ素過敏症など特異なアレルギー体質の人に蕁麻疹などのアレルギー反応が出ることがある。ヨウ素剤を1050万人に投与したポーランドの例(1回投与)では、若年者において重篤な副作用の報告はなかった²⁰⁴。本事故でも、服用を指示した三春町で、住民から「吐き気がする」「ヨウ素のアレルギーがあるのに服用してしまった」「気分が悪くなった」などの声が上がったという報告はあるが、いずれの住民も軽症であったとされている。その他、ヨウ素剤の服用指示を行った市町村においても、住民に重篤な副作用が発生したという報告はない。加えて、副作用についても、服用者に万が一重篤な副作用が発現した場合に、過剰投与ではないなど適正な使用目的に基づく適正な使用である場合には、医薬品副作用被害救済制度で補償されるという²⁰⁵。むしろ、原子力事故においては、以下の理由から医療関係者が要求される。すなわち、3歳以下の小児にヨウ素剤を服用させるためには、薬事法上の「劇薬」である粉末のヨウ素剤を使ってシロップを作ること、又は丸薬を砕いて適量を調剤することが必要となる。そのため、避難所においては、ヨウ素剤の配布・服用のために医療関係者、特に薬剤師がいることが望まれる。

4) 責任の所在と対応策

県地域防災計画に定めるところによれば、住民等にヨウ素剤を配布・服用指示する権限があるのは、第一義的に福島県である。その要件として挙げられるのが、原災本部による指示又は県知事の判断である。このような知事の権限の不行使が、多くの市町村でヨウ素剤の配布・服

²⁰¹ 30km圏内の自治体に使用しなかった理由について聞いたところ、「早く避難したので心配していなかった」(葛尾村)、「ヨウ素剤は全村民避難が終わった16日の夜、役場に届いた。説明・注意事項の伝達もなかったため、使用しなかった」(川内村)、「それまでは情報もなく避難の手配がたいへんでヨウ素剤まで気が回らなかった」(広野町)、「県からの指示を待っていた」(田村市)などの回答があった。

²⁰² 安全委員会事務局ヒアリング

²⁰³ 厚労省ヒアリング

²⁰⁴ 【参考資料4.4.2-1】参照

²⁰⁵ 独立行政法人医薬品医療機器総合機構法(平成14(2002)年法律第192号); 厚労省ヒアリング

用が行われなかった要因の一つとなっている。

この点、原災本部事務局医療班は、13日の安全委員会によるヨウ素剤の服用の助言を受けとっていたが、助言を反映したヨウ素剤の配布・服用指示を福島県に対して発出しなかった。他方、福島県は、国からのヨウ素剤の配布・服用指示を待ち続けた。また、福島県知事の独自の判断に関しては、知事はその権限を行使することなく、国からの指示を待ち続けた。その結果、多くの市町村は、原災本部又は県知事のヨウ素剤の配布・服用指示を待ったため、ヨウ素剤を配備していたにもかかわらず、住民に対してヨウ素剤の服用指示をできなかった。

本事故後の各市町村の対応において、住民に対してヨウ素剤の服用・指示がなく、住民の初期被ばくの低減措置が取られなかった責任は、緊急時に情報伝達に失敗した原災本部事務局医療班と安全委員会、そして投与を判断する情報があつたにもかかわらず服用指示を出さなかった県知事にある。

今後、本事故と同等又はそれ以上の規模の原子力災害が起こった場合、住民に対して空間線量や原子炉の状況に応じて適時にヨウ素剤の服用指示を行うことができるためには、運用上の介入レベルとしてのヨウ素剤の服用基準を定めたり、服用指示を速やかに住民に伝達するための市町村の対応策を整備する必要がある。特に甲状腺がんのリスクが高いとされる小児が適切にヨウ素剤を服用できるよう体制を整えなくてはならない。

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【本編】

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://naic.go.jp>

©国会 2012 無断転載を禁じます