

原子力発電所事故災害対策計画にむけての提言（原案）

篠山市原子力災害対策検討委員会（草稿執筆 守田敏也）

この提言書は、篠山市の原子力災害対策計画の策定に向けて重ねてきた、篠山市原子力災害対策検討委員会の討論に踏まえて作成された。

われわれは当初、原子力災害対策計画そのものの作成を目指したが、篠山市の災害対策の策定にあたって大きな位置を持つ兵庫県が、いまだ原子力災害に際しての対策計画を作成しておらず、篠山市にとっても不可欠な警察・消防・自衛隊の動きなどが盛り込めないことが判明した。

そのため現時点でわれわれは、災害対策計画作成を中断し、提言をまとめることとした。このことは、兵庫県の原子力災害対策計画が策定されるまで、篠山市が何の対策も行わないことをよしとするものではない。現時点で実施可能なことも盛り込むことで、兵庫県による原子力災害対策の作成以前に、篠山市でできること、すべきことを明らかにする位置をも持つのがこの提言である。

なおこのような経緯に鑑み、本提言は、今後作成すべき原子力災害対策計画の雛形にもなりうるものと考え、災害対策計画書の体裁に近づけた構成を取ることとする。

目次

第1章 総則

第1節 提言の基本的な考え方

第1 提言の目的

第2 提言の性格

第3 原子力災害対策指針との整合性

第2節 計画の基礎とするべき災害の想定

第1 兵庫県によるシミュレーション

第2 災害を「想定」するにあたっての観点の整理

第3 原子力規制委員会による原発事故の「想定」

第4 福島第一原発事故直後に政府に提出された事故拡大の想定

第5 無視のできない「近藤シナリオ」の想定

第6 継続中の福島第一原発事故拡大への備え

第7 市の地域特性等

1、周辺地域における原子力事業所の立地状況

2、気象

第8 放出される放射性物質の種類と量

第2章 事故時における情報伝達について

第1節 事故の把握のむずかしさ

- 第1 メルトダウンが2か月後に判明した福島原発事故の実際
- 第2 核燃料のメルトスルーが把握されたのは2年9か月後
- 第3 偶然の産物として止まった4号機燃料プール冷却水漏れ

第2節 何を災害対策の目安とするのか

- 第1 政府による避難勧告および指示はいつ出されるのか（第15条通報）
- 第2 原子力災害対策本部設置と避難準備の発令（第10条通報）

第3章 原子力災害時における避難の実行

第1節 早期避難の重要性

- 第1 早期避難の前提となる初期放射線防護の重要性

第2節 「万が一」を重視した自主避難の奨励

- 第1 原子力災害対策指針における避難の想定
- 第2 屋内退避についての考え方

第3節 福島第一原発事故における避難をめぐる実際

- 第1 官邸の対応
- 第2 福島県立医大での現実
- 第3 避難と交通渋滞
- 第4 交通渋滞の発生時にどうするのか

第4章 被曝防護のためのヨウ素剤の服用

第1節 安定ヨウ素剤服用の必要性

- 第1 放射性ヨウ素の甲状腺への取り込みを防圧
- 第2 安定ヨウ素剤服用の時期

第2節 安定ヨウ素剤服用における諸注意

- 第1 服用にあたっての条件
- 第2 非常に低い副作用の発症率
- 第3 事前の調査の必要性
- 第4 事前の教育の必要性

第3節 安定ヨウ素剤の備蓄方法

- 第1 理想的なのは事前各戸配布
- 第2 連続投与が可能な備蓄量の確保を
- 第3 事前配布ができない場合の次善の策の検討

第5章 放射線測定の実施

第1節 放射線の状況のモニタリング

- 第1 空間線量の測定
- 第2 土壌調査の推進
- 第2節 事故時の測定について
- 第1 事故時の空間線量測定について
- 第2 事故時の土壌、および食料等々の測定について

第6章 啓発について

- 第1節 原子力防災に関する市民に対する知識の普及と啓発
- 第1 市民に対する普及啓発
- 第2 啓発の一例としての守田レジュメ
- 第3 防災業務関係者に対する研修
- 第2節 原発事故の人体への影響について

まとめ

付記 原子力災害対策計画篠山市版の策定に向けた討論のまとめから

第1章 総則

第1節 提言の基本的な考え方

第1 提言の目的

この提言は、災害対策基本法(昭和36年法律第223号)及び原子力災害対策特別措置法(平成11年法律第156号、改正平成24年法律第47号、以下「原災法」という。)に基づき、福井県、およびその他の県に所在する原子力事業所において、原子力事業者の原子炉の運転等にもない放射性物質又は放射線が異常な水準で事業所外へ放出されることによる原子力災害に関し、篠山市(以下「市」という。)が実施するべき予防対策、応急対策及び事後対策について必要な措置を考察し、総合的かつ計画的な事務又は業務を遂行する原子力災害対策計画の作成に寄与するとともに、現時点で取り組み可能なことを明らかにし、計画が未完の段階においても、原子力災害から少しでもより身を守る体制を進めることで、安心・安全な市民生活の確保に寄与することを目的とする。

その際、明示しておきたいのは、篠山市における原子力災害対策への取り組みは、現在、全面的に停止している原子力発電所の再稼働を容認ないし前提とするものではないということである。再稼働の是非そのものについては本委員会の検討の埒外であって、これ以上ここでは触れないが、災害対策の観点から言えば、原発が止まっていた方が、格段に安全性が高いことは明白である。一方で原発は稼働しておらずとも、使用済み燃料の入ったプールに何かの支障をきたせば、極度の危機に陥る可能性がある。このことを最もよく示したのが福島原発4号機の事故であった。

そこで本提言は、原発が未稼働の状態での災害の発生をも視野に入れるものとする。原発の再稼働がなされずとも、廃炉が進み、燃料棒が安全な状態に移されるまで、原子力災害対策は必要であり続けるのである。

第2 提言の性格

この提言は、原子力災害の特殊性を踏まえた市の地域に係る原子力災害対策の基本的考え方を提出するものであり、旧原子力安全委員会の「原子力施設等の防災対策について」の見直しに関する考え方について中間とりまとめ（平成24年3月）、原子力規制委員会の「原子力災害対策指針（案）」（平成24年10月31日）を十分に尊重した上で作成されている。

ただし、平成23年3月11日の東日本大震災における東京電力福島第一原子力発電所事故は、我が国における未曾有の原子力災害であり、本提言策定時点においても、国、地方自治体、事業者等の関係機関が一体となって、事故の全体像の把握・分析・評価を行っており、抜本的な対策の検討が行われている最中である。

とくに問題であるのは、福島第一原発事故が、それまでの国や原子力事業者による「想定」を大きく突破してしまったものであったという点である。

国は福島原発事故まで「日本の原子力発電所の事故においては、チェルノブイリ事故のように、原子炉格納容器が破壊され、大量の放射能が広範に降り注ぐ事態は起こりえない」という「想定」を繰り返してきたが、周知のように事故で格納容器が損傷し、大量の放射能が飛び出して、激しく福島の大が汚染されてしまった。汚染は関東・東北の広範な地域に及んでいる。

しかも事故の原因や、事故の展開過程がまだまだ十分に把握されていない。そればかりか、事故の収束そのものがいまだに達成されておらず、深刻な海洋汚染が連日継続中である。さらなる大地震など不測な事態に遭遇することで、原発サイト自身が再び深刻な危機に直面する可能性すら残されている。

この対処に膨大なエネルギーを奪われている現状ともあいまって、この未曾有な事故の、科学的かつ社会的な捉え返しそのものがいまだ難航している。

そのため、本提言は、原子力施設における事故の想定の内り方をも問い直しつつ、市として現時点において取り得る最善の対応を行い、市民の安全を守るために必要なこと、今すぐできることを提案するものであって、事故原因の解明が進み、防災上の新たな知見が提出された場合、あるいは関係機関の計画等々が修正された場合には、速やかにそれらを検討し、必要に応じて再度見直しを行うものとする。

第3 原子力災害対策指針との整合性

この提言は、原子力規制委員会が策定した「原子力災害対策指針」の精神を尊重したものとして考察されている。しかし「指針」においては原発より半径30キロ圏を「確率的影響を最小限に抑えるため、緊急時防護措置を準備する区

域」と規定し、「指針」を参考に、原子力防災計画を策定することを求めているが、高浜原発から直近で45キロの距離にある市は、「指針」の想定からはずれている。原子力災害対策計画の策定も国からは求められてはおらず、市は独自の判断に基づいて、原子力災害対策をうちたてねばならない。

従って「指針」の精神を尊重するものの、主に半径30キロ圏内の地域を対象とした「指針」では十分な検討の対象にはなっていないのが、市の立場であることを踏まえ、「指針」に頼ることなく、市の特性に基づいた災害対策を検討することとする。

第2節 計画の基礎とするべき災害の想定

第1 兵庫県によるシミュレーション

市が起こりうべき原発災害を想定するとき、もっとも参考になるのは2013年4月に兵庫県が行った高浜原発、大飯原発事故時の放射性物質拡散シミュレーションである。

それによると放射性ヨウ素131の飛来による甲状腺の被曝線量予測は、高浜原発事故の場合、神戸市で53.7mSv、豊岡市で50.9mSv、篠山市で167mSv、丹波市で81.8mSvとされている。

大飯原発事故の場合でも、神戸市で62.1mSv、豊岡市で50.2mSv、篠山市で80mSv、丹波市で106mSvとされている。

いずれもヨウ素剤服用の国際基準である甲状腺被曝50mSvを上回る値であり、とくに兵庫県の中でも篠山市と丹波市は大きく上回っている。

これらから言えることは、福島原発事故の経験から、放射性ヨウ素の飛来時には、セシウムなど他の核種も伴って飛来してきていることが確実であり、ヨウ素剤は、放射性ヨウ素131の甲状腺被曝にしか効果がないことから、最低でも屋内退避は必須であるとともに、放射性防護の観点からは、兵庫県各地が、積極的な避難行動に移った方がよいことがこのシミュレーションで示されたと言えることができる。

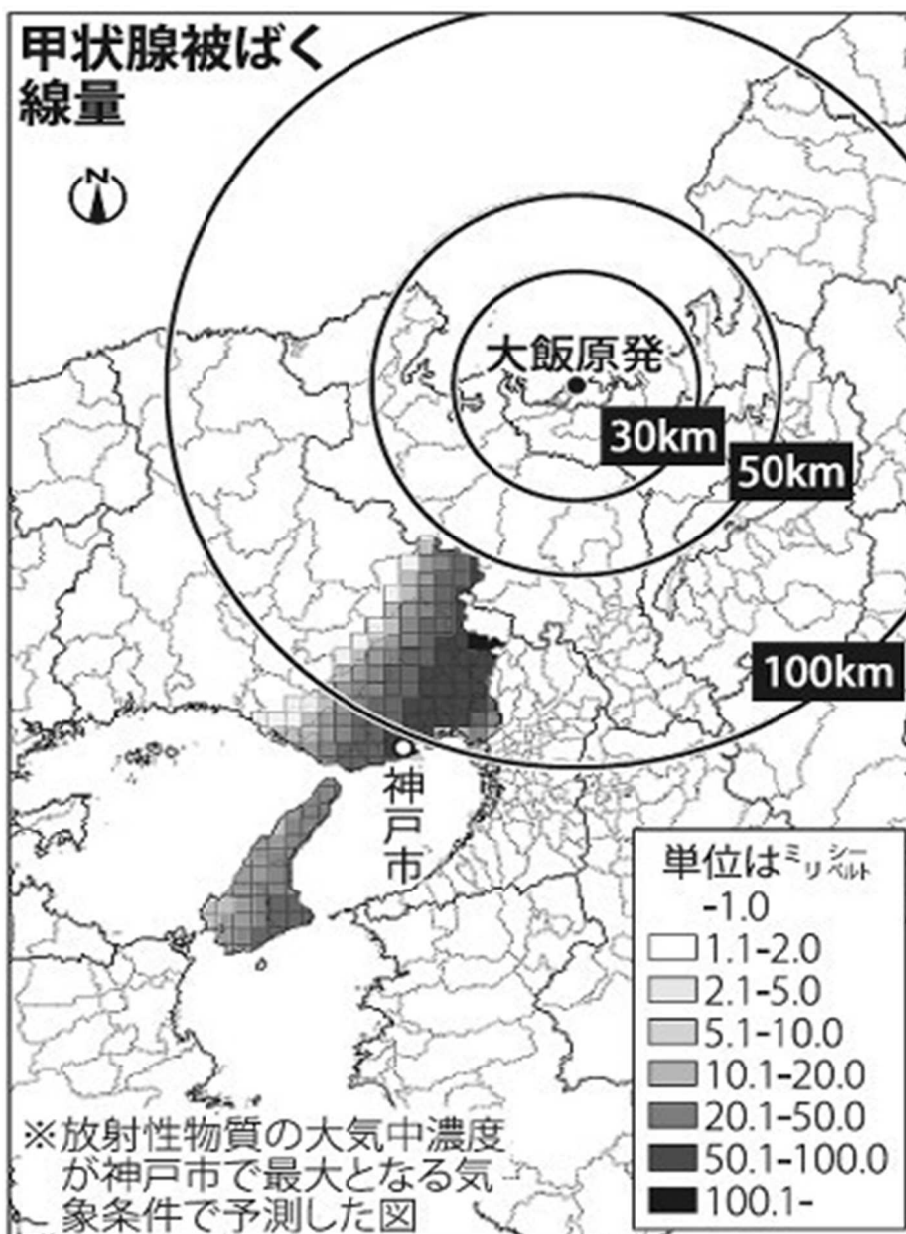


図1 兵庫県シミュレーションによる甲状腺被曝の予想

第2 災害を「想定」するにあたっての観点の整理

だが上記に取り上げた兵庫県のシミュレーションは、あくまでもひとつの「想定」である。かりにこの「想定」が再考され、市への放射性ヨウ素の飛来の可能性が、より小さく計算されたとしたらどうであろうか。一部よりシミュレーションの再考の可能性も伝えられてくることにも鑑みて、ここで災害対策を進めるにあたっての、起こりうる事故の「想定」における考え方の整理をおこなっておきたい。

2011年3月11日に起こった東北沖大地震を直接的な要因とする大災害に

においては、津波の規模においても、福島第一原発の破壊の在り方においても、「想定」を大きく上回るものであり、総数で2万名にのぼる死者、行方不明者を出す結果になった。

福島第一原発事故においては、いわゆる「原発関連死」において、2014年1月17日までに1627人が亡くなったことが確認されている。原発関連死とは、原発事故による避難の過程での死亡のことである。原発事故で最低でも1627人がすでに亡くなっているのである。

これらの死者の中には、原発災害への備えがなかったがゆえに、無理な避難を繰り返す中で衰弱した者が多く、避難計画がなかったことが大きな要因であったことが指摘されている。

さらに原発事故時に大量に放出された放射性ヨウ素の、ヨード剤の服用がほとんどなされない状況下で、すでに子どもの甲状腺がんが多数見つかったという問題も大きくクローズアップされている。

国は現時点でこれを福島原発からのヨウ素に被曝によるものとは断定できないとしているが、反対に「福島原発由来のものではない」と断定できる段階にもないため、これらも含めて、この事故におけるトータルな健康被害が一体どれほどのものになるか、現時点ではまったく未知数である。

被災地域にいた多くの人々が、将来の健康に関する大きな不安を抱えて生きざるをえない状態が続いているが、こうした精神的苦痛の緩和の意味からも、福島事故の教訓を踏まえた、いざというときのヨード剤服用の準備を進めることが重要である。

そのためにも、東日本大震災と、その中での福島原発事故という大災害の教訓に学び、それを災害対策に適用していくのかが問われているが、その点で非常に大きな参考となり、すでに多くの行政で災害対策の知見として検討対象に挙がっているのが、空前の津波被害に襲われながらも、小中学校の児童・生徒の大半が的確な避難を行い、命をつなぐことができた釜石市の例である。

この例は、震災以前から釜石市に通い続け、児童や生徒に対する災害教育を繰り返してきた群馬大学片田敏孝教授の指導によって実現されたものである。

以下、原子力災害対策だけでなく、水害や土砂災害対策にも適用できる重要な観点としておさえていきたい。

釜石市において、大津波から子どもたちの命を守ったものは何だったのか。片田教授は「想定にとらわれなかったこと」を強調している。「想定」とは、釜石市があらかじめ配っていた明治、昭和の津波の経験から作成された「津波ハザードマップ」における被害想定のことを直接に指している

片田教授は子どもたちへの教育において、「ハザードマップを過信するな」という問いかけを行った。授業でハザードマップを子どもたちに見せ、多くの子どもが自分の家を探し、「私の家は危ない」「僕の家は大丈夫」と語りだすことを確認したのち、「本当にハザードマップの外の家は大丈夫だろうか。これは過去にあった津波の経験から考えた到達地点でしかない。実際にはもっと大きいも

のが来ることもあり得る」と、ハザードマップに書かれた到達点を超える津波が到来の可能性を子どもたちに教えた。

また子どもたちに、災害を前にして、人々は自らが死に直面しているという認識を持ちにくく、災害の現実を認めずに、事態は正常化していくと考えてしまう「正常性バイアス」がかりやすいことを教え、これを打ち破るためにも「率先的避難者だれ」ということを教えていた。

結果的に、この教育を受けた子どもたちは自らの命を守り、積極的な避難行動を行うことで、周辺の大人たちをも巻き込んだ大規模な避難誘導を実現することに成功した。

一方、釜石市作成のハザードマップにおける「想定」に囚われてしまい、明治と昭和の大津波の経験から、自分の家や住んでいる地域は安全だと思い込んでしまった人々のうち1000人余りもが、的確な避難行動を行わなかったため、逃げ遅れによって命を落としてしまった。片田教授が指摘していたごとく、ハザードマップで書かれた津波到達地点の外側で、死亡者が多発したのである。

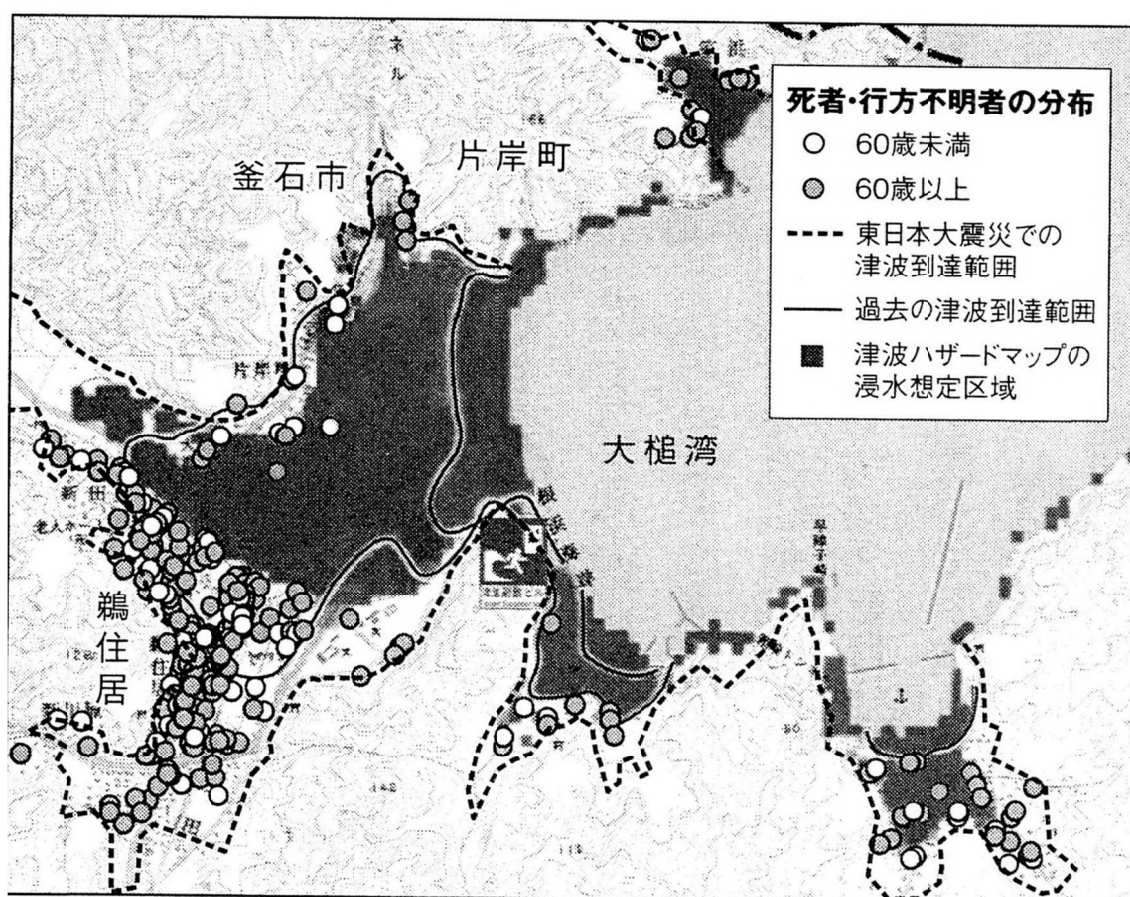


図2 釜石市ハザードマップと津波被災死亡地点
『人が死なない防災』片田敏孝著より引用

非常に重要なポイントは、片田教授が釜石市の子どもたちに教えてきた「想定にとらわれてはならない」という教訓は、すべての災害対策に生かせるものであることである。

昨今、「ゲリラ豪雨」など、想定外の大雨が多発しており、伊豆大島の大規模な山崩れのような甚大な被害が起こっていること、あるいはこれまで観測されていなかったような大雪が降って山梨県全体の交通がマヒしてしまうなど、「不測の事態」が連続して起こっていることを考えるならば、災害規模の「想定」を見直し、最も危機に瀕する可能性の高い人々の避難対策をより厳重に立てる必要があるとともに、「想定」の外側におかれた地域の人々の安全性が、「想定」で確保されたわけではまったくないことを繰り返し強調し、「もしも」の観点を大事にした災害対策を重ねていく必要がある。

片田教授が指摘するように、そうでなければ、行政の側が行う「想定」によって、「想定地域外」の人々が安心し、防災意識を解体してしまうことにもなりうる。この点が十分に戒められなければならない。

第3 原子力規制委員会による原発事故の「想定」

次に福島第一原発事故を踏まえて、起こりうる原発事故が、国によっていかに想定されているのかを確認したい。

まずおさえておくべきことは、福島第一原発事故前には、原発事故はいかに「想定」されていたのかである。IAEAなどの国際機関は、チェルノブイリ原発事故後に、原子炉格納容器が破壊される「シビアアクシデント」が起こりうることを想定し、防災対策なども指示してきた。

またわが国でも民間の多くの科学者や研究者から繰り返し、チェルノブイリ級、ないしそれを上回る大惨事が、日本の原発でも起こりうるということが指摘されていたが、日本政府や原子力事業者は、「日本の原発では、格納容器が破壊され、大量の放射能漏れが起こる事故はあり得ない」との想定を繰り返していた。格納容器が破壊されることによる放射能の大量漏れ事故はありえないとしてきたのである。このため、福島原発事故においては、多くの人々が被曝に対する備えがないままに、放射能に晒される結果を生んでしまった。

次に示すのは、こうした我が国の原子力行政の在り方を象徴的に示している国会事故調査委員会での証言の一コマである。

野村委員 あ、そういう意味では、安全委員会の方は、そういった意味での、多重防護っていうんでしょうか、深層防護っていうのは、十分配慮されていたというお考えでよろしいですか。

班目原子力安全委員会委員長（当時） いいえ、配慮されていません。国際的な水準から行きますと、IAEAなどでは、5重の防護という言い方をさせていただきます。事象の、発生防止、進展防止、それから影響緩和で、その3層までしか考えてございません。これに対してIAEAなどはですね、さらにそこを超えてシビアアクシデントになった時の防護対策、さらには、最終的には、防災対策と言いますか、そういうところまで考えなさいよと言って

いるところ、我が国の場合は3重のところまで止めていた。そういう反省がございませぬ。

班目委員長は、我が国には第4、第5の防護が欠けていたと明言している。シビアアクシデント対策がなく、さらには防災対策がなかったのが、我が国の原子力政策だったのである。

それでは今後、起こりうる事故はいかに想定されているのか。災害対策を検討する政府機関である原子力規制委員会は、「原子力災害対策指針」において、次のような点を明示している。

「第1 原子力災害

(1) 原子力災害及び原子力事業者の責任

原子力災害とは、原子力施設の事故等に起因する放射性物質又は放射線の異常な放出により生じる被害を意味する。原災法においては、原子力施設外における放射性物質又は放射線の放出が一定の水準を超えた場合には、原子力緊急事態（原災法第2条第2号に規定する「原子力緊急事態」をいう。以下同じ。）に該当するものとされ、緊急事態応急対策が講じられる。

また、原子力事業者が、災害の原因である事故等の収束に一義的な責任を有すること及び原子力災害対策について大きな責務を有していることを認識する必要がある。

(2) 放射性物質又は放射線の放出形態及び被ばくの経路

原子力災害対策を的確に実施するためには、放射性物質又は放射線の放出の形態及び住民等の生命又は身体に危険を及ぼすこととなる被ばくの経路について理解しておく必要がある。

① 放射性物質又は放射線の放出

(i) 原子炉施設で想定される放射性物質の放出形態

原子炉施設においては、多重の物理的防護壁が設けられているが、これらの防護壁が機能しない場合は、放射性物質が周辺環境に放出される。その際、大気へ放出の可能性がある放射性物質としては、気体状のクリプトンやキセノン等の希ガス、揮発性のヨウ素、気体中に浮遊する微粒子（以下「エアロゾル」という。）等の放射性物質がある。これらは、気体状又は粒子状の物質を含んだ空気の一団（以下「プルーム」という。）となり、移動距離が長くなる場合は拡散により濃度は低くなる傾向があるものの、風下方向の広範囲に影響が及ぶ可能性がある。また、特に降雨雪がある場合には、地表に沈着し長期間留まる可能性が高い。さらに、土壌や瓦礫等に付着する場合や冷却水に溶ける場合があり、それらの飛散や流出には特別な留意が必要である。実際、平成23年3月に発生した東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故においては、格納容器の一部の封じ込め機能の喪失、溶融炉心から発生した水素の爆発による原子炉建屋の損傷等の結果、セシウム等の放射性物質が大量に大気環境に放出された。また、炉心冷却に用いた冷却水に多量の放射

性物質が含まれて海に流出した。したがって、事故による放出形態は必ずしも単一的なものではなく、複合的であることを十分考慮する必要がある。

(ii) 核燃料施設で想定される放出形態

(イ) 火災、爆発等による核燃料物質の放出

核燃料施設においては、火災、爆発、漏えい等によって当該施設からウランやプルトニウム等がエアロゾルとして放出されることが考えられる。これらの放射性物質は上記(i)と同様にプルームとなって放出、拡散される。フィルタを通して放出された場合には、気体状の物質とほぼ同様に振る舞うと考えられる。ただし、爆発等によりフィルタを通さずに放出された場合には、粗い粒子状の放射性物質が多くなる。

(ロ) 臨界事故

臨界事故が発生した場合、核分裂反応によって生じた核分裂生成物の放出に加え、反応によって中性子線及びガンマ線が発生する。遮へい効果が十分な場所で発生した場合は放射線の影響は無視できるが、効果が十分でない場合は、中性子線及びガンマ線に対する防護が必要である。なお、防護措置の実施に当たっては、中性子線及びガンマ線の放射線量は発生源からの距離のほぼ二乗に反比例して減少する点も考慮することが必要である。

② 被ばくの経路

被ばくの経路には、大きく「外部被ばく」と「内部被ばく」の2種類がある。これらは複合的に起こり得ることから、原子力災害対策の実施に当たっては双方を考慮する必要がある。

(i) 外部被ばく

外部被ばくとは、体外にある放射線源から放射線を受けることである。

(ii) 内部被ばく

内部被ばくとは、放射性物質を吸入、経口摂取等により体内に取り込み、体内にある放射線源から放射線を受けることである。」（「原子力災害対策指針」P3～4）

ポイントとなる点をまとめると、「原子炉施設においては、多重の物理的防護壁が設けられているが、これらの防護壁が機能しない場合は、放射性物質が周辺環境に放出される。」「実際、平成23年3月に発生した東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故においては、格納容器の一部の封じ込め機能の喪失、熔融炉心から発生した水素の爆発による原子炉建屋の損傷等の結果、セシウム等の放射性物質が大量に大気環境に放出された。また、炉心冷却に用いた冷却水に多量の放射性物質が含まれて海に流出した。したがって、事故による放出形態は必ずしも単一的なものではなく、複合的であることを十分考慮する必要がある。」とあるように、放射能を閉じ込めることを目的とした原子炉の格納容器が破壊され、放射能が大気中に飛び出してくる事態が想定されている。この原子力規制委員会の想定は何を前提にしているのだろうか。「原子力災害対策指針」には以下のように書かれている。

「基本的考え方としては、国際放射線防護委員会(以下「ICRP」という。)

等の勧告、特にPublication 109、111や国際原子力機関（以下「IAEA」という。）のGS-R-2等の原則にのっとり、住民等の被ばく線量を最小限に抑えると同時に、被ばくを直接の要因としない健康等への影響も抑える」（同指針「（4）放射線被ばくの防護措置の基本的考え方」P5）

その上で、災害に対する対応の在り方の区域わけが以下のように行われている。

「② 原子力災害対策重点区域の範囲

原子力災害対策重点区域の設定に当たっては、原子力施設の種類に応じた当該施設からの距離をその目安として用いることとする。

（イ） 実用発電用原子炉に係る原子炉施設の場合

実用発電用原子炉に係る原子炉施設の原子力災害対策重点区域は、国際基準や東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故の教訓等を踏まえて、以下のとおり定める。

（イ） 予防的防護措置を準備する区域（PAZ:Precautionary Action Zone）
PAZとは、急速に進展する事故においても放射線被ばくによる確定的影響等を回避するため、先述のEALに基づき、即時避難を実施する等、放射性物質の環境への放出前の段階から予防的に防護措置を準備する区域のことを指す。PAZの具体的な範囲については、IAEAの国際基準において、PAZの最大半径を原子力施設から3～5kmの間で設定すること（5kmを推奨）とされていること等を踏まえ、「原子力施設から概ね半径5km」を目安とする。

なお、この目安については、地方公共団体の行政区画、地形条件、気象条件、主として参照する事故の規模等について検討した上で、迅速で実効的な防護措置を講ずることができるよう継続的に改善していく必要がある。

（ロ） 緊急時防護措置を準備する区域（UPZ:Urgent Protective Planning Action Zone）

UPZとは、確率的影響を最小限に抑えるため、先述のEAL、OILに基づき、緊急時防護措置を準備する区域である。UPZの具体的な範囲については、IAEAの国際基準において、UPZの最大半径は原子力施設から5～30kmの間で設定されていること等を踏まえ、「原子力施設から概ね30km」を目安とする。

なお、この目安については、地方公共団体の行政区画、地形条件、気象条件、主として参照すべき事故の規模について検討した上で、迅速で実効的な防護措置を講ずることができるよう継続的に改善していく必要がある。

（ハ） プルーム通過時の被ばくを避けるための防護措置を実施する地域（PPA:Plume Protection Planning Area）の検討

UPZ外においても、プルーム通過時には放射性ヨウ素の吸入による甲状腺被ばく等の影響もあることが想定される。つまり、UPZの目安である30kmの範囲外であっても、その周辺を中心に防護措置が必要となる場合がある。プルーム通過時の防護措置としては、主に放射性物質の吸引等を避けるための屋内退避が挙げられるが、状況に応じた追加の防護措置を講じる必要

が生じる場合もある。P P Aの具体的な範囲については、今後、原子力規制委員会では、国際的議論の経過を踏まえつつ検討し、本指針に記載する。」（「原子力災害対策指針」）

この見解は以下のような性格を持っている。

第一に、原子炉施設における想定事故を、「多重の防護壁」が破れて格納容器が機能せずに、放射能の拡散が起こるものとしている点に限定している点である。

福島第一原発事故において、確かに1号機から3号機までは格納容器が損傷し、内部の放射能が飛び出してきた。格納容器は今にいたるも修復できず、放射能漏れは事故後、一貫して続いている。

しかし4号機においては、格納容器内に核燃料は存在せず、むき出しになった燃料プールの水が減少する中で、火災が発生し、大量の放射能の放出が行われた。従って想定すべき事故においてもまた、「多重の防護壁」どころか、何らの防護壁も設けられておらず、構造上きわめて脆弱な燃料プールからの放射能漏れが考えられる。

第二にこれらを考察する上での「基本的考え方」として依拠している、ICRPによるPublication 109と111は、いずれも2008年に承認されたものである。IAEAがGS-R-2を出版したのは、もっと古く、福島原発事故の10年近くも前の2002年である。どちらも福島原発事故以前のものであり、この事故の経験を踏まえたものとはなっていない。

先に国会事故調査委員会での班目原子力安全委員会委員長（当時）の証言で見たように、我が国はICRPやIAEAが唱えてきたシビアアクシデント対策や原子力防災を怠ってきたがゆえに、そこでの提起を受け入れることが表明された点は事故想定の厳格化といえるが、チェルノブイリ原発事故と相違し、福島原発事故では相並ぶ4つの原子炉がメルトダウンなどの危機に陥り、なおかつ燃料プールもまた危機に陥るというかつてない深刻な様相を示した。

また内陸に立地しているチェルノブイリ原発と違い、海岸線に立地している福島原発では膨大な汚染水が生み出され、今なお、海を深刻に汚染し続けている。いずれも人類が初めて経験する事態でありながら、これらの知見を踏まえない事故以前のもの「基本的考え方」とされている。

また福島原発事故以前のシミュレーションに基づく「PAZ」や「UPZ」、「PPA」の区分も福島原発事故の現実を十分に反映したものにはなっていないことを指摘せざるをえない。なぜなら福島第一原発事故において、放射線被ばくによる確率的な影響を避けるために、全村避難をしている飯舘村は、福島第一原発からの距離が約30キロから50キロの間にあり、今回、緊急的防護措置を行うべきとされているUPZ（5キロから30キロ）の外に位置していながら、未だに村民の帰還も実現されていない現実があるからである。

これらから原子力災害対策指針は、（1）福島第一原発4号機で起きたような、燃料プールの冷却水の減少による放射能の放出事故が想定されていない。（2）

福島第一原発事故以前に国際機関が策定した原則に依拠したものであり、その「基本的な考え方」において、事故の教訓を踏まえたものとはなりえてない。(3) 現実の事故では原発から30キロから50キロに存在する飯舘村が全村避難しているにもかかわらず、UPZの区域が30キロ以内とされるなど、現実生じた被害よりも、小さな想定になっているなどの特徴がある。

本提言は、原子力規制委員会の想定のは是非を問うことを目的とするものではないが、これまでに述べてきたように、この想定は、現実にあった福島第一原発事故の前に出された「基本的考え方」をベースとしており、なおかつ現実の放射能被害よりも小さく見積もられた、「想定」によって成り立っていることが既定の事実としてあることを指摘しておきたい。それゆえ、すでにこの「想定」は、現実の原発事故によって超えられたものであり、これらからもこの「想定」にとらわれることは危険である。

とくに問題なのは、UPZを30キロまでとすることで、あたかも30キロより遠いPPAには、被曝による確率的影響を避けるための緊急時防護措置の準備は必要ないと捉えられかねないことである。

これらの地域では放射性プルームの通過時の屋内退避が想定されているが、事故の進展によっては原発からより遠い地域への避難が必要とされる場合も当然に起こりうるし、事実、飯舘村はそのような避難を行わなければならなかった。これらから原子力災害対策指針の「想定」にとらわれてはいけないことを強調したい。原子力災害対策においては「想定」を超えた場合も考慮にいたした対策の策定が強く求められるのである。

第4 福島第一原発事故直後に政府に提出された事故拡大の想定

原子力規制委員会の事故想定が、現実の福島原発事故で起こったことよりも小さく見積もられていることを踏まえたとき、課題となるのは、これに代わりうる、何らかの「想定」の元となる事例探しである。

国など公の機関が行った何らかの想定を参考にすることが好ましいが、この点では参考になるのは2011年3月に、福島第一原発事故が進展しつつある中で、政府が行った原発災害拡大のシミュレーションである。

どのようなシミュレーションかと言えば、2011年3月末に内閣府が想定していた「福島第一原発1号機が再度の水素爆発を起こすなどして、現場での冷却などを基軸とする事故対処ができなくなり、結果的に1号機から4号機まで、次々と破たんする事態」である。

この場合、とくに4号機の燃料プールにある大量の燃料棒が大気に晒されて膨大な放射能が飛散することが予測された。この膨大に発生する放射能による被曝を避けるため、国は半径170キロ圏を強制避難区域とし、250キロ圏を、希望者を含んだ避難区域として想定し、自衛隊にも作戦の立案の指示を出していた。

この想定 of 作成者は、原子力委員会の近藤駿介委員長である。政府内の対策チーム内で「近藤シナリオ」と呼ばれたもので、最悪の事態を想定するように菅総理が指示し、それに応じて作成され、3月25日に政府に提出された。

「近藤シナリオ」については、2011年12月に毎日新聞が報じているので図3としてこれを例示しておく。



図2 「近藤シナリオ」の内容を報じる毎日新聞(2011年12月24日)

「近藤シナリオ」については、首相への提出の後に、政府に呼ばれて首相補佐官に就任し、以降、事故対処にあたった民主党の馬淵澄夫議員も自著の中で触れている。馬淵議員は2011年3月26日の夕方に細野豪志首相補佐官に電話で呼び出され、翌日27日に東京にかけつけてこのシナリオを見せられて、急ぎよ、首相補佐官への就任と、最悪の事態の封じ込めへの着手を要請されたのであった。こうして事故対策にあたった政府高官となった馬淵議員は、このときのことを、以下のように述べている。

「首都圏全体が避難区域となる」

「もし原子炉の一つが新たに水素爆発を起こし、冷却不能に陥ったとしよう。格納容器は破損し、中の燃料も損傷、大量の放射性物質が一気に放出される。高線量により作業員は退避を迫られるため、これまで続けてきた注水作業を中断せざるをえない。冷却できなくなった他の原子炉でも、格納容器や燃料プールに残された燃料がやがて露出し、そこから新たに大量の放射性物質が放出される。

つまりどこか一つでも爆発が起これば、他の原子炉にも連鎖し、大規模な被害となるということだ。

シナリオで特に危険性が高いと指摘され、シミュレーションの対象となっていたのは1号機だった。

この1号機で水素爆発が起きた場合、高線量の放射性物質が放出され、人間が近づくことすらできず、全ての原子炉が冷却不能に陥る。その結果、八日目には2、3号機の格納容器も破損し、約12時間かけて放射性物質が放出される。六日目から十四日目にかけては4号機の使用済み燃料プールの水が失われ燃料が破損、熔融し、大量の放射性物質の放出が始まる。約2か月後には、2、3号機の核燃料プールの干上がり、ここに保管されていた使用済み燃料からも放射性物質が放出される。

この場合、周辺に撒き散らされる放射性物質による被曝線量はどれほどになるのか。

最も大量の燃料を抱えているのは、4号機の使用済み燃料プールだ。このプールに保管されている、原子炉二炉心分・1535体の燃料が溶け出ると、10キロ圏内における1週間分の内外被曝線量はなんと100ミリシーベルト、70キロ圏内でも10ミリシーベルトにも上ると推測されていた。

さらにチェルノブイリ原発事故時の土壌汚染の指標では、170キロ圏内は「強制移転」、250キロ圏内は「任意移転」を求められるレベルだった。汚染の状況はひどく、一般の人の被曝限度である「年間1ミリシーベルト」の基準まで放射線量が下がるのに「任意移転」の場所でも約10年かかると試算されていた。

「福島第一原発から250キロ圏内」—それは首都圏がすっぽりと覆われるほどの広大な範囲だ。北は岩手・秋田、西は群馬・新潟、南は千葉や神奈川におよび、東京23区全てが含まれる。この圏内における人口は3千万人にも上った。

近藤シナリオにおける最大の衝撃はこの点にあった。」

(『原発と政治のリアリズム』馬淵澄夫著 新潮社 p24~26)

第5 無視のできない「近藤シナリオ」の想定

「近藤シナリオ」はあまりにも衝撃的である。しかし現実に政府に提出され、これを前提とした対処がリアルに行われていた現実を前に、これを無視することはできない。このことを踏まえたとき、われわれは原子力規制委員会作成の、「原子力災害対策指針」を尊重しつつも、他方で、他ならぬ日本政府が実際の

事故の進展過程の中でリアルに行った「近藤シナリオ」の想定を、原発事故で起こりうる最悪の事態として捉えざるをえない。

この「近藤シナリオ」の想定に従った場合、市もまた福井原発群で事故があった場合に「強制移転」区域に入り、市からの全面的な避難が必要になることがありえる。いやここまでのものを想定しなくとも、実際に飯館村に起こったことを見ても、市の多くの部分が強制避難区域に入る可能性も十分にありえる。従って市には、原発事故により、ごく近接した地域に放射能が流れ出し、これらの地域の人々が避難を開始して、市が避難民の受け入れを行いつつ、必要な一時的退避や屋内退避を行う場合と、事故が拡大し、全市をあげて避難に移らねばならなくなる二つの事態を想定して災害対策を打ち立てることが問われている。

また近藤シナリオが想定した距離から言えば、市は福井県に立地する原発のみならず、島根原発における最悪の事故が起こった場合にも、被災する可能性があると考えなければならない。同原発からの距離が200キロ強に市が位置しているためである。

石川県志賀原発からは市は250キロ強の位置にあり、静岡県浜岡原発からもほぼ志賀原発からの距離に相当している。愛媛県伊方原発から篠山市は320キロ離れており、政府が想定した「希望者を含む避難地域の250キロ圏」の外になるが、この場合も、放射性プルームの通過に備えた屋内退避の必要性などが生じる可能性が考えられる。

これからすれば、市は福井に立地する原発のみならず、島根原発、志賀原発、浜岡原発、伊方原発における事故によっても、何らかの影響を受ける可能性が考えられる。このため、これらの原発で事故があった場合にも、市民を被曝から守り抜くために放射線防護対策を行う必要が生じると考えるべきである。

第6 継続中の福島第一原発事故拡大への備え

市が防護対策や避難行動をとる対象の事故とはなりえなくても、わが国にあるそれぞれの原発が深刻な事故を起こした場合は、広域に避難民が発生するため、その受け入れや、被災地への援助などの形で災害への対処に関わる必要性が出てくる可能性が高く、その想定もしておく必要がある。

なかでも、もっとも深刻な事故にいたる可能性が高いのは、福島第一原発事故の拡大である。なぜなら福島原発は現在、汚染水がまったく統御できていないことに顕著なように、格納容器は壊れたままで、核燃料がどのような状態になっているかも把握されていないからである。

事故が収束しているとはとても言えず、原発がコントロール下でないことは、東京電力も繰り返し認めている。現場では必死の処理が継続中であり、いつなんどき原発の状態が悪化しないとも限らない。

最も懸念されているのは、福島原発サイトを、東日本大震災の大規模余震が襲い、原子炉が倒壊してしまうことなどである。福島第一の各炉は、何度も爆発や余震に見舞われている上に、高い放射線に晒されてきており、損傷が著しい。

にもかかわらず、放射線値があまりに高く、作業者が容易に近づくことができず、損傷の状態も十分につかめてはいけない。だからこそ、大地震があった場合、状態が悪化し、大きな危機が発生する可能性がある。

2013年3月には、ネズミが配線をショートさせたことから、原子炉の冷却の命綱であるクーリングシステムが一斉にダウンしてしまう事態も起こった。通常の施設の配線などでは考えられない事態（重要なプラントが一つの配線で結ばれていることなど）は、すべて放射線値が極めて高く、極めて困難な条件下で起こっているのであり、現場の状況が、なお予断を許さないものであることを物語っている。

われわれはこのことを正面から見据え、事故が深刻化し、再び放射能漏れが拡大して、大量の避難民が発生した場合に、市がただちに膨大な避難民の一部を受け入れる態勢と覚悟を作り出しておく必要がある。

第7 市の地域特性等

1、周辺地域における原子力事業所の立地状況

兵庫県に隣接する京都府を挟んだ福井県には、4市町(敦賀市、美浜町、高浜町、おおい町)に6つの原子力事業所が所在し、計15の原子力施設が設置されている。

市は最も近い高浜原発からは、西紀北地区で45キロ、市役所で55キロに距離に位置している。大飯原発からは同じく55キロから65キロ。美浜原発からは85キロから95キロ。敦賀原発およびもんじゅからは90キロ（篠山ゴルフクラブ付近）から105キロの距離に位置している。

前述のごとく、島根原発からは約200キロ、志賀原発、浜岡原発からは約250キロ、伊方原発からは約320キロに位置している。

2、気象

市は四方を山に囲まれた盆地特有の気候で、年間の平均気温は12～13℃ながらも、気温の年格差、昼夜の寒暖の差が大きい内陸的気候が特徴である。とくに秋から冬にかけて「丹波霧」と呼ばれる濃霧が発生するが、湿った空気が日本海側から流れ込み、寒さの中で霧となる現象で、この時期の気流が北から南に向かっていることを示している。

原発事故との関連では、風向きが重要になるため、各月の旬ごとの最多風向をおさえておきたい。

気象庁のデータを活用するが、市に観測所がないため、直近の柏原のデータを応用する。

気象庁HP 柏原

<http://www.data.jma.go.jp/gmd/risk/obsdl/index.php#>

毎月旬別最多風向(16方位),

2012/10/1, 2012/10/10, 北北西, 8, 1
2012/10/11, 2012/10/20, 北北西, 8, 1
2012/10/21, 2012/10/31, 北北西, 8, 1
2012/11/1, 2012/11/10, 北北西, 8, 1
2012/11/11, 2012/11/20, 西北西, 8, 1
2012/11/21, 2012/11/30, 北北西, 8, 1
2012/12/1, 2012/12/10, 北西, 8, 1
2012/12/11, 2012/12/20, 北北西, 8, 1
2012/12/21, 2012/12/31, 北北西, 8, 1
2013/1/1, 2013/1/10, 北西, 5, 1
2013/1/11, 2013/1/20, 北北西, 8, 1
2013/1/21, 2013/1/31, 北西, 8, 1
2013/2/1, 2013/2/10, 北北西, 8, 1
2013/2/11, 2013/2/20, 北北西, 5, 1
2013/2/21, 2013/2/28, 北, 5, 1
2013/3/1, 2013/3/10, 北, 5, 1
2013/3/11, 2013/3/20, 南, 8, 1
2013/3/21, 2013/3/31, 北北西, 8, 1
2013/4/1, 2013/4/10, 北西, 8, 1
2013/4/11, 2013/4/20, 南, 8, 1
2013/4/21, 2013/4/30, 北北西, 8, 1
2013/5/1, 2013/5/10, 北, 8, 1
2013/5/11, 2013/5/20, 南, 8, 1
2013/5/21, 2013/5/31, 南, 8, 1
2013/6/1, 2013/6/10, 北西, 8, 1
2013/6/11, 2013/6/20, 南, 8, 1
2013/6/21, 2013/6/30, 北北西, 8, 1
2013/7/1, 2013/7/10, 南, 5, 1
2013/7/11, 2013/7/20, 南東, 8, 1
2013/7/21, 2013/7/31, 南東, 8, 1
2013/8/1, 2013/8/10, 南東, 8, 1
2013/8/11, 2013/8/20, 南東, 8, 1
2013/8/21, 2013/8/31, 南東, 8, 1
2013/9/1, 2013/9/10, 北北西, 8, 1
2013/9/11, 2013/9/20, 南東, 8, 1
2013/9/21, 2013/9/30, 北北西, 8, 1
2013/10/1, 2013/10/10, 北, 8, 1

2012年から2013年のデータによると、2012年10月1日から2013年3月10日までは、北北西を中心とした風が最多風向である。その後、3月中旬の春一番で南から風が吹き、6月30日までは北風と南風が交互に吹く。7月中旬から8月いっぱいには南から南東の風が吹き、再び9月より北風が

強まっていく。

これらから福井原発群で事故があったとき、北からの風に乗って、放射性プルームが到来する可能性がある。この場合の避難の方向性は西方面であると言える。南、および南東からの風が強い7月から8月は、福井原発事故があった場合に、プルームが到来する可能性が低まるが、1日単位では風は大きく変わるので注意が必要である。

福井原発以外の原発の事故の場合でも、市内にプルームが侵入する場合は、これらの風に乗って到来すると考えられる。やはり秋から冬はとくに北風に注意し、それ以降は、北からと南からに風が分かれるため、原発事故の場所によって、南からの風にも気を付ける必要がある。

第8 放出される放射性物質の種類と量

原発事故時に大気中に放出される放射性物質については、福島第一原発事故で実際に放出された核種を参考とする。これは「原子力安全に関する IAEA 閣僚会議に対する日本国政府の報告書-東京電力福島原子力発電所の事故について-（平成23年6月）原子力災害対策本部」に記載されているものである。（図4を参考）

(別表1)

解析で対象とした期間での大気中への放射性物質の放出量の試算値(Bq)

核種	1号機	2号機	3号機	放出量合計
Xe-133	3.4×10^{18}	3.5×10^{18}	4.4×10^{18}	1.1×10^{19}
Cs-134	7.1×10^{14}	1.6×10^{15}	8.2×10^{14}	1.8×10^{15}
Cs-137	5.9×10^{14}	1.4×10^{15}	7.1×10^{14}	1.5×10^{15}
Sr-89	8.2×10^{13}	6.8×10^{14}	1.2×10^{15}	2.0×10^{15}
Sr-90	6.1×10^{12}	4.8×10^{13}	8.5×10^{13}	1.4×10^{14}
Ba-140	1.3×10^{14}	1.1×10^{15}	1.9×10^{15}	3.2×10^{15}
Te-127m	2.5×10^{14}	7.7×10^{14}	6.9×10^{13}	1.1×10^{15}
Te-129m	7.2×10^{14}	2.4×10^{15}	2.1×10^{14}	3.3×10^{15}
Te-131m	<u>2.2×10^{15}</u>	<u>2.3×10^{15}</u>	<u>4.5×10^{14}</u>	<u>5.0×10^{15}</u>
Te-132	<u>2.5×10^{16}</u>	<u>5.7×10^{16}</u>	<u>6.4×10^{15}</u>	<u>8.8×10^{16}</u>
Ru-103	2.5×10^{09}	1.8×10^{09}	3.2×10^{09}	7.5×10^{09}
Ru-106	7.4×10^{08}	5.1×10^{08}	8.9×10^{08}	2.1×10^{09}
Zr-95	4.6×10^{11}	1.6×10^{13}	2.2×10^{11}	1.7×10^{13}
Ce-141	4.6×10^{11}	1.7×10^{13}	2.2×10^{11}	1.8×10^{13}
Ce-144	3.1×10^{11}	1.1×10^{13}	1.4×10^{11}	1.1×10^{13}
Np-239	3.7×10^{12}	7.1×10^{13}	1.4×10^{12}	7.6×10^{13}
Pu-238	5.8×10^{08}	1.8×10^{10}	2.5×10^{08}	1.9×10^{10}
Pu-239	8.6×10^{07}	3.1×10^{09}	4.0×10^{07}	3.2×10^{09}
Pu-240	8.8×10^{07}	3.0×10^{09}	4.0×10^{07}	3.2×10^{09}
Pu-241	3.5×10^{10}	1.2×10^{12}	1.6×10^{10}	1.2×10^{12}
Y-91	3.1×10^{11}	2.7×10^{12}	4.4×10^{11}	3.4×10^{12}
Pr-143	3.6×10^{11}	3.2×10^{12}	5.2×10^{11}	4.1×10^{12}
Nd-147	1.5×10^{11}	1.3×10^{12}	2.2×10^{11}	1.6×10^{12}
Cm-242	1.1×10^{10}	7.7×10^{10}	1.4×10^{10}	1.0×10^{11}
I-131	1.2×10^{18}	1.4×10^{17}	7.0×10^{15}	1.6×10^{17}
I-132	<u>1.3×10^{13}</u>	<u>6.7×10^{06}</u>	<u>3.7×10^{10}</u>	<u>1.3×10^{13}</u>
I-133	<u>1.2×10^{16}</u>	<u>2.6×10^{16}</u>	<u>4.2×10^{15}</u>	<u>4.2×10^{16}</u>
I-135	<u>2.0×10^{15}</u>	<u>7.4×10^{13}</u>	<u>1.9×10^{14}</u>	<u>2.3×10^{15}</u>
Sb-127	1.7×10^{15}	4.2×10^{15}	4.5×10^{14}	6.4×10^{15}
Sb-129	<u>1.4×10^{14}</u>	<u>5.6×10^{10}</u>	<u>2.3×10^{12}</u>	<u>1.4×10^{14}</u>
Mo-99	<u>2.6×10^{09}</u>	<u>1.2×10^{09}</u>	<u>2.9×10^{09}</u>	<u>6.7×10^{09}</u>

※出典：原子力安全に関するIAEA関係会議に対する日本国政府の報告書-東京電力福島原子力発電所の事故について-（平成23年6月）原子力災害対策本部

注）Te-131m、Te-132、I-132、I-133、I-135、Sb-129、Mo-99のデータに誤りが判明したため、下線のとおり平成23年10月20日に訂正しました。

図4 福島原発1号機～3号機から放出された放射性物質

ただしここには4号機プールからの放出量核種が記載されていない。また放射性物質の発生量は、事故の規模によって大きく変わりうる。国が想定した170キロ圏が強制避難となる「最悪の事態」においては、もっと甚大な量が発生することが予想される。

以上、第1章においてわれわれは、「提言の基本的な考え方」と「原子力災害対策計画の基礎とするべき災害の想定」について踏まえてきた。これらに基づき、実際の災害時において課題とすべき点を、以下「情報伝達」「避難」「ヨウ素剤」「啓発」「測定」の5項目に分けて検討していきたい。

第2章 事故時における情報伝達について

原子力災害においては、事故が発生した場合に、市がいかにかその情報をキャッチし、市民に伝達するののかということに重要なポイントがあるが、これまでの原発事故を振り返ったときに言えることは、事故の進展を的確に把握することの困難さである。この点の把握を行ったうえで、情報のキャッチと伝達をいかに行っていくべきなのかを検討したい。

第1節 事故の把握の難しさ

第1 メルトダウンが2か月後に判明した福島原発事故の実際

福島第一原発事故は、一方で、コントロールを失った原発では、「想定外」の高温が発生するなどして重要な計器の多くが壊れてしまったり、有効に働かなくなって、原発内部の状況そのものが認識できなくなり、事故の進展状況の把握が非常に困難になるということを示した。

とくに重要なのは冷却ができなくなった場合の、炉心の状態の把握であるが、福島原発事故では、原子炉圧力容器内の核燃料が溶けて下に落ちる「メルトダウン」を起こしているというもっとも重要な点が、3月11日の事故発生後、実に2か月も把握できていなかったことが明らかにされている。この点も、既出の馬淵議員の著書から当該箇所を参照したい。

「メルトダウンはないという「常識」

「メルトダウンが認められたのは5月12日。東電と保安院の記者会見上で、「1号機の原子炉内で核燃料の大半が溶融し、圧力容器下部に崩れ落ち、数センチほどの穴が開いている」と発表された。

それまでは東電は「燃料の一部損傷」は認めていたものの、それが溶けて下に落下するという「メルトダウン（炉心溶融）」について「可能性が低い」としてきた。水位や温度が安定していたというのが理由である。

しかし実際には圧力容器内の水位が低すぎて水位計が働いていなかったことが、会見の席で発表された。底部の亀裂により水が漏れだし、注水した1万トンもの水のうち大部分が行方不明になっていることも明らかにされた。東電は「ここまで水位が低いとは思っていなかった」と釈明した。

前著 p109、110

「少なくとも、私が参加した3月末の時点では、「燃料は損傷しているだけで炉心溶融は起こっていない。压力容器は健全な状態を保っている」というのが、統合本部の統一見解であり、対策を決める上での大前提だった。」

「この前提を元に、原発事故処理の対策が進められ、注水、汚染水処理、放射性物質拡散防止などの具体案が練られている。私自身も、統合本部の一員として、ここに疑念を挟んでいてはチームとして対策を進められないと、どこかで割り切っていた。」 p111

馬淵議員はこの後、東電がこの事実を事前に気が付いていたことを示唆し、「どういうことだ！」と思わず怒鳴ったことを述べている。東電が事実を隠していたのかどうかを推察することはこの提言の課題ではないが、少なくとも確かなことは、政府の事故対策中枢の統合本部が、福島原発の1号機から3号機まで、すでにメルトダウンしているということをも5月12日まで把握できず、まったくの誤情報を「大前提」として対策を進めていたという事実である。ここには、原子力発電所において、過酷事故がひとたび起こると、事態の正確な把握が非常に困難であることが表れている。

第2 核燃料のメルトスルーが把握されたのは2年9か月後

しかも事態の正確な把握が困難であることは、現時点（2014年2月）においても継続されており、実はメルトダウンした核燃料の実相はいまもって完全には把握されていない。

というのは東京電力は2013年12月13日の記者会見において、福島原発3号機のメルトダウンした燃料が、大半が原子炉压力容器の中にとどまっているとしてきた従来の見解を放棄し、むしろほとんどが压力容器に穴をあけ、格納容器底部へと落下してしまったという推測を発表した。メルトダウンしただけではなく、メルトスルーを起こしていたというのである。

この見解は、事故後に行った消防車からの3号機原子炉内への注水が、実は途中で原子炉方向とは枝分かれした方向に流れてしまい、ほとんど炉内に届いてなかったとする新たな知見が現れる中で提出されたものである。

このため、東電は従来の見解をあらためたのだが、溶けた核燃料の大半が压力容器内に収まっているのと、大半が溶け落ちて格納容器の底にあるというのでは、同じ事故過程の中にあっても、危険性に大きな差がある。

その点で、メルトダウンまでは2011年5月段階で把握したものの、メルトスルーが推論として出された2013年12月まで、東電はより危険性の少ない状態として、原子炉内を把握していたことになる。

さらに2014年1月18日になって東電は、3号機建屋の床に出所不明の高濃度の放射能汚染水が流れていることを把握したと発表した。のちにこれは格納容器底部の損傷箇所から漏れ出したものと推定された。

さらに1月30日になって東電は、今度は1号機に投入された冷却水もその8割が外に漏れ出していたことを把握したと発表した。

この二つの発表は非常に意味が重い。東電はこれまで2号機格納容器はベント

の失敗によって損傷したと発表してきたものの、ベントを行った1号機と3号機の格納容器は、水素漏れは起こしたものの、大きな破損はないという立場を採ってきたからである。

しかし実際には、ベントに失敗した2号機だけでなく、ベントを行えたはずの1号機、3号機も格納容器が破損していたのである。このことはシビアアクシデント対策としてベントをつけたとしても、それだけでは格納容器が守れない場合があったことを示している。ベントは格納容器を守るための確実なシビアアクシデント対策ではないのである。

これらの事実を総合したとき、実は原子炉の状態は今もってはっきりと把握されていないこと、そもそも原子炉の中に投入した冷却水がどこにどう届いているのかということすら把握できていない状態であることが分かる。

これから、ひとたびシビアアクシデントに陥った原子炉の状態を把握するのは極めて困難であり、ましてや理想的な避難のタイミングを知ることはほとんど不可能であることをつかんでおく必要がある。

第3 偶然の産物として止まった4号機燃料プール冷却水漏れ

進行中の事故の把握の困難性は、福島4号機燃料プールの冷却水漏れについても言えることである。

2011年3月11日に大地震と津波が福島第一原発を襲ったとき、4号機は不幸中の幸いというべきか、定期点検中で運転しておらず、1号機から3号機のようなメルトダウンを免れた。その代りに炉心の中の燃料はすべて燃料プールに移されており、大量の使用済み燃料がプールの中にひしめいてる状態で事故に直面することとなった。しかも4号機は運転中ではなかったにもかかわらず爆発を起こした。3号機が原子炉の上にあるオペレーションフロアで爆発が起こったのに対し、その下の階での爆発だった。東電は3号機から発生した水素が、ベントの際に4号機の建屋の中に入り込み、爆発にいたったと発表しているが、爆発の原因は今もって不明である。

さらにこのとき4号機の水が抜け出してしまった。使用済み燃料は空気中に出してしまうと、すぐに近くにいる作業員が即死してしまうほどの放射線を出し、大変危険な状態であった。しかもどれぐらいの量が抜けたのかも不明である。当時、アメリカなどで、4号機プールにはほとんど水が残っていないのではないかという憶測が繰り返し出されていた。

この点の真相も未だ解明されていないが、ともあれ最終的にはまったくの偶然の産物で最悪の事態は免れたのであった。

というのは当時、たまたま燃料プールに隣接している原子炉上部（原子炉ウェル）にまで水がはってあり、その水が燃料プールとの仕切り板を破って燃料プールに流れ込んだため、水が完全に干上がって燃料が溶け出し、抜け落ちてしまう悪夢の階梯が途中で止まったからである。

なぜかという、4号機は原子炉圧力容器内に炉心を覆う形に配置されている「シュラウド」という部品の点検・交換が予定されていたのであった。このシュラウドも繰り返し損傷が発見されてきた問題部品なのであるが、そのため原子

炉の中に水がはってあり、上部の原子炉ウエルも水で満たされていた。シュラウドも大量の放射線を発するため、水の中で切断・分解して取り出すためだったが、この作業の終了予定が3月3日とされていて、順調にいけば7日には水が抜かれる予定になっていたのである。

ところが道具の不具合などがあって作業が遅延し、水抜き作業が遅れたまま4号機は事故に直面した。このことによって原子炉ウエルに水が大量に残っており、結果的に燃料プールに流れ込むことで、悪夢が途中で止まったのである。東電が止めたのではなく、偶然に止まったのだった。

もし作業が予定通りに進んで水が抜かれていたら、1500体以上もある燃料集合体が高熱を発生しながら、抜け落ちていくことになっただろう。破局の一手前であった。

にもかかわらずこの時も、4号機の危機一髪の状態はまったく明らかにされず、いかなる避難指示も発令されなかった。こうした実例からも、事故の進展が正確に把握され、かつまた政府や電力事業者から、的確に伝えられるとはにわかに想像しにくいこと。政府や電力事業者が把握できないままに、事故が著しく進展する可能性も大いにありうる事が踏まえらるべきである。

第2節 何を災害対策の目安とするのか

第1 政府による避難勧告および指示はいつ出されるのか（第15条通報）

ひとたび始まると事故の進展の把握が極めて難しい過酷事故において、市民の避難や一時退避の勧告はいつ、どのようなタイミングで出されるべきであろうか。とりわけ原子力の専門家が常駐しているわけでもなく、簡易な放射線測定器数台しか持たない市においては何を基準とすると良いのだろうか。

このことの前提となるのは政府による避難勧告や指示はいつ出されるのかである。

先に班目原子力安全委員会委員長(当時)が、我が国にはIAEAが想定しているような防原子力防災政策がなかったと国会事故調査委員会で証言したことを見てきた。格納容器の破損などを想定したシビアアクシデント対策がなかったのは班目委員長の発言通りであるものの、実は少なくとも、法的には避難勧告や指示を出すタイミングの想定はある程度、なされていた。

班目元委員長の発言は、当時の原子力安全委員会の長が、こうした法的事実を把握できていなかったことを物語ってもいて深刻であるが、実際には班目元委員長の認識とは違い、「原子力災害対策特別措置法」に規定されていたのである。中でも、とくに重要なのは、「原子力緊急事態」の宣言を定めた第15条である。

「(原子力緊急事態宣言等)

第十五条 原子力規制委員会は、次のいずれかに該当する場合において、原子力緊急事態が発生したと認めるときは、直ちに、内閣総理大臣に対し、その状況に関する必要な情報の報告を行うとともに、次項の規定による公示及び第三項の規定による指示の案を提出しなければならない。

一 第十条第一項前段の規定により内閣総理大臣及び原子力規制委員会が

受けた通報に係る検出された放射線量又は政令で定める放射線測定設備及び測定方法により検出された放射線量が、異常な水準の放射線量の基準として政令で定めるもの以上である場合

二 前号に掲げるもののほか、原子力緊急事態の発生を示す事象として政令で定めるものが生じた場合

2 内閣総理大臣は、前項の規定による報告及び提出があったときは、直ちに、原子力緊急事態が発生した旨及び次に掲げる事項の公示（以下「原子力緊急事態宣言」という。）をするものとする。

一 緊急事態応急対策を実施すべき区域

二 原子力緊急事態の概要

三 前二号に掲げるもののほか、第一号に掲げる区域内の居住者、滞在者その他の者及び公私の団体（以下「居住者等」という。）に対し周知させるべき事項

3 内閣総理大臣は、第一項の規定による報告及び提出があったときは、直ちに、前項第一号に掲げる区域を管轄する市町村長及び都道府県知事に対し、第二十八条第二項の規定により読み替えて適用される災害対策基本法第六十条第一項及び第六項の規定による避難のための立退き又は屋内への退避の勧告又は指示を行うべきことその他の緊急事態応急対策に関する事項を指示するものとする。

4 内閣総理大臣は、原子力緊急事態宣言をした後、原子力災害の拡大の防止を図るための応急の対策を実施する必要がなくなったと認めるときは、速やかに、原子力緊急事態の解除を行う旨及び次に掲げる事項の公示（以下「原子力緊急事態解除宣言」という。）をするものとする。

一 原子力災害事後対策を実施すべき区域

二 前号に掲げるもののほか、同号に掲げる区域内の居住者等に対し周知させるべき事項

ここにあるように、内閣総理大臣は、原子力緊急事態宣言（15条通報）があった場合は、緊急事態応急対策を実施すべき区域にある市町村長および都道府県知事に対して、「避難のための立退き又は屋内への退避の勧告又は指示を行うべきことその他の緊急事態応急対策に関する事項を指示する」ものとされており、ただちに避難や屋内退避が始まらなければならないのである。

ところが2011年3月においては、この法律的規定が、首相のアドバイザーであった班目原子力安全委員会委員長（当時）においても十分に理解されておらず、首相、内閣官房長官、副官房長官らも理解していなかったため、政府が東電より15条通報を受けたのが16時45分であったにもかかわらず、「原子力緊急事態宣言」を発令して「原子力災害対策本部」を設置したのは19時3分であった。この間に貴重な2時間18分がロスされている。

さらに政府が半径3キロの住民に避難指示を出したのは21時23分。本来、

15条通報がなされるとともに発令されなければならない避難指示が4時間38分も経って初めて出されたのである。

これらを踏まえるならば、市は国の想定に基づいてもプルームの通過が予想されていることから、最低でも福井原発群において第15条通報が行われた段階では、すみやかに屋内退避などの指示が出されなければならない、ヨウ素剤服用の指示がなされる必要がある。

第2 原子力災害対策本部設置と避難準備の発令（第10条通報）

同時に事故の拡大を想定してただちに避難準備に移らなければならないが、しかし15条通報は、原子炉における冷却機能の喪失など、すでに深刻な事故が進行中のもので、事故が急速に破局化する可能性もある。

そのため市ではこの前段階と言える第10条通報が福井原発群の現状として発せられた段階で、市の原子力災害対策本部を設置し、屋内避難や自主避難の勧告などの検討に入ることが必要である。

なお第10条は以下のように規定されている。

（原子力防災管理者の通報義務等）

第十条 原子力防災管理者は、原子力事業所の区域の境界付近において政令で定める基準以上の放射線量が政令で定めるところにより検出されたことその他の政令で定める事象の発生について通報を受け、又は自ら発見したときは、直ちに、内閣府令・原子力規制委員会規則（事業所外運搬に係る事象の発生の場合にあっては、内閣府令・原子力規制委員会規則・国土交通省令）及び原子力事業者防災業務計画の定めるところにより、その旨を内閣総理大臣及び原子力規制委員会、所在都道府県知事、所在市町村長並びに関係周辺都道府県知事（事業所外運搬に係る事象の発生の場合にあっては、内閣総理大臣、原子力規制委員会及び国土交通大臣並びに当該事象が発生した場所を管轄する都道府県知事及び市町村長）に通報しなければならない。この場合において、所在都道府県知事及び関係周辺都道府県知事は、関係周辺市町村長にその旨を通報するものとする。

2 前項前段の規定により通報を受けた都道府県知事又は市町村長は、政令で定めるところにより、内閣総理大臣及び原子力規制委員会（事業所外運搬に係る事象の発生の場合にあっては、内閣総理大臣、原子力規制委員会及び国土交通大臣。以下この項及び第十五条第一項第一号において同じ。）に対し、その事態の把握のため専門的知識を有する職員の派遣を要請することができる。この場合において、内閣総理大臣及び原子力規制委員会は、適任と認める職員を派遣しなければならない。

これに対して、島根原発、伊方原発、浜岡原発事故においては、一定の距離があるが、福島第一原発事故においては、230キロ離れた東京においても放射性ヨウ素の降下があったことや、先にも述べたごとく、政府に提出された「近藤シナリオ」にあっては、250キロ圏までが、希望者を含む避難地域と想定されていたことに鑑みて、第15条通報のなされた段階で、市は原子力災害対

策本部を設置し、屋内避難の勧告と、ヨウ素剤服用の指示を中心とした対策を採ることが問われると考える。

これらから原子力過酷事故発生時においては、市は主に政府の発する第10条通報着目し、これがなされたときに、全市民に避難勧告および指示の発令が必要とされる段階に入ったことを直ちに伝える必要がある。

そのときは防災無線をはじめ、通常の災害においても使用されている市内の全連絡網を使い、一刻も早い事態の伝達がなされる必要がある。

第3章 原子力災害時における避難の実行

第1節 早期避難の重要性

第1 早期避難の前提となる初期放射線防護の重要性

第1章第2節第8「放出される放射性物質の種類と量」において、日本政府が、福島第一原発事故で放出されたとIAEAに報告している核種についてみてきたが、避難の実際を考える際、最も重要なポイントをなすのは、放出された核種の中に半減期の短いものが多く含まれていることである。

とくに1100京ベクレルと、全放出量の中でも圧倒的な割合を占めるキセノン133は半減期が5.2日である。つまり1100京ベクレルのうち、半分の550京ベクレルの放射線が当初の5.2日の間に放射されるのである。次の5.2日間には255京ベクレルが。さらに次の5.2日間には125.5京ベクレルが放射される。したがって事故直後の15.6日の間に、930.5京ベクレル、全放出量の8分の7が放射されるのである。

反対に言えば、この15日間の被曝防護を徹底すれば、それだけでキセノン133の全放出量の圧倒的な部分の被曝を避けることができるということである。キセノンは希ガスであるため、吸い込んでも体の中には残留しにくいと言われているが、膨大な量の放射線を出し続けているため、キセノンが存在している時期の、この物質からの放射線に対する防護は重要である。

またキセノン以外にも放出される放射性物質の中には半減期の短いものも多く、それだけ当初はよりたくさんの放射線が飛び交っていると言える。

このことが教えているのは、原発事故に対する放射線防護においては、事故直後の対応が最も重要だということである。被曝防護はできるだけ早く開始されなければならない。その最も有効な手段は、「とっとと逃げること」。放射性物質が届かない地域までいったんは十分に離れることである。

放射能の減り方

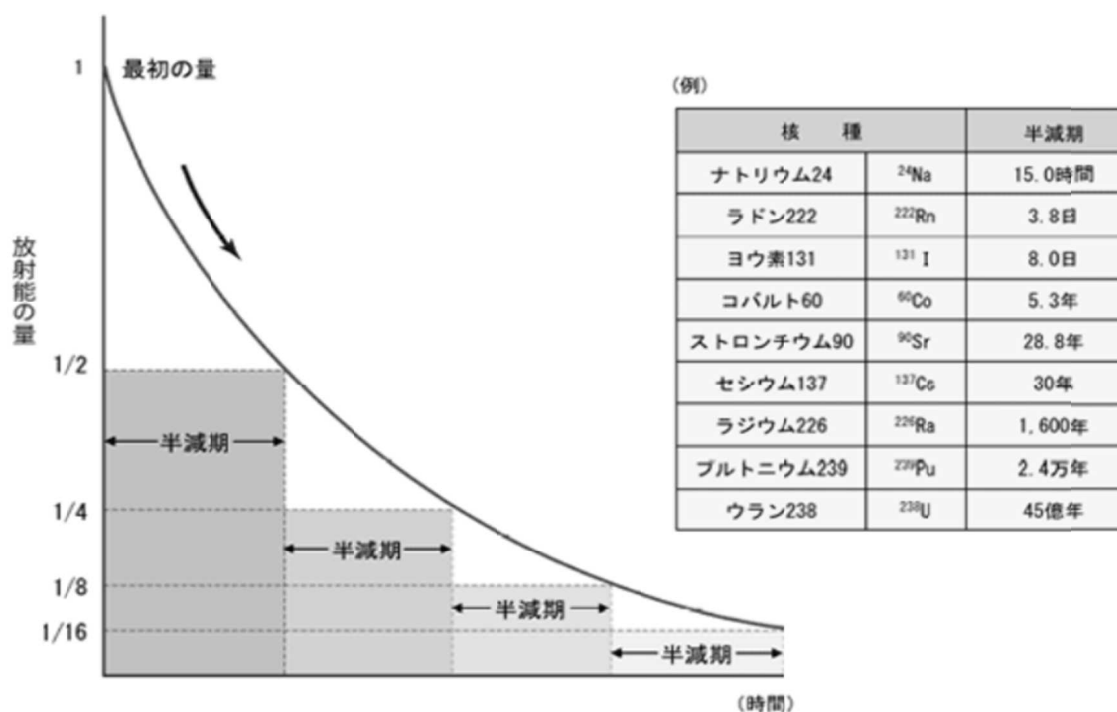


図5 放射能の減り方（ただし表中の全てが原発で生成されるわけではない）

第2節 「万が一」を重視した自主避難の奨励

第1 原子力災害対策指針における避難の想定

これに対して、原子力規制委員会はどのように思考しているのでしょうか。「原子力災害対策指針」においては、以下のように避難の実際が想定されている。

「緊急時には、緊急事態が発生した時点で、原子力施設からの放射性物質の放出による被ばくを回避するため、まずP A Zにおいて即時避難を実施する。それに続き、確率的影響を低減するため、U P Zにおいて原子力施設の状況及び緊急時モニタリング結果により把握できた周辺の状態に基づいた避難を実施する。

実際の避難に当たっては、原子力規制委員会が把握した環境放射線モニタリング結果等を踏まえて、原子力災害対策本部が、輸送手段、経路、避難所の確保等の要素を考慮して避難の判断を行った上で、避難指示を地方公共団体を通じて混乱がないよう住民等に適切かつ明確に伝えることが必要である。」

ここで想定されているのは指針の定めたU P Z圏までのことであり、市は入っていない。そのため福井原発群の事故にあっては、独自の方針が必要である。また「原子力規制委員会が把握した環境放射線モニタリング結果等を踏まえて、原子力災害対策本部が、輸送手段、経路、避難所の確保等の要素を考慮して避難の判断を行った上で、避難指示を地方公共団体を通じて混乱がないよう住民

等に適切かつ明確に伝える」というのはあくまでも一つの「想定」である。

しかも原子力災害は、福島第一原発事故に顕著なように、大規模自然災害との複合事態として起こる可能性も高く、その場合、福島原発で多くのモニタリングポストが津波に流されるなどして、まったく有効に機能しえなかった。道路も寸断され、とてもではないがにわかに「輸送手段、経路、避難所の確保等の要素を考慮して避難の判断を行う」ことなどできない状態にあった。

こうした状態の中で、さらに国は15条通報がありながらも、それから4時間半以上も遅れてからしか避難指示が出せなかったのであった。

このたくさんの「想定外」のことに襲われた経験を踏まえるならば、国にすべての危機回避の努力を委ねるあり方をしてはならず、「想定にとらわれない」発想で、国の指示を待たずに積極的に危機に対応することが問われている。そのためには、市は屋内退避にとどまらずに避難準備をはじめること、危険と判断した場合には、即座に避難に移行すべきであることを明記しておきたい。

そもそも毎年必ずやってくる台風などによる風水害と違い、原発災害はあってはならない災害である。政府も市民も、二度とこの災害が起こらないことを心から切望しているが、しかし原子力施設がある以上、その可能性が除去できないがゆえに、こうした災害対策計画の検討が求められるのである。その点でわれわれの人生の中で、程度の差はあれ、何度か遭遇する風水害とは決定的に位置を異ならせている。

あらゆる災害において理想的なのは、危険の兆候があるやいなや、万が一に備えて避難することである。しかし連続的に繰り返されることのある風水害では、頻繁な避難の実施において、社会生活にダメージも生じうる。しかしそのために避難を怠っていると、やがて甚大な被害を受けかねないというジレンマがある。

これに対して原発災害は、自然災害のように毎年繰り返されるような性格のものではなく、かつ絶対に繰り返してはならないものであって、事故に遭遇する可能性は、かりにありえたとしても、風水害に比べれば、ずっとまれなことである。

だからこそ、原発災害のときには、「万が一」という観点を最大限尊重し、事後からみれば無駄な避難行動になろうとも、最悪を想定した、可能な限りの対処を採ることが問われていることを強調したい。

市はかかる観点に立ちきり、市民に早期の自主避難を強く勧告・奨励するとともに、市自身もただちに組織だった避難準備に入り、避難を促進することが求められていることを強調しておきたい。

第2 屋内退避についての考え方

これに対して、屋内退避はどのような場合に行うべきなのであろうか。この点でも、どこまで屋内退避で大丈夫であり、どこから避難とすべきかの判断が極めて難しいことをまずは指摘しておきたい。

そこで考え方として整理しておきたいのは「屋内退避」指示は、まずもって放射性プルームが到来する可能性があり、屋外にいては被曝の危険性が生じるの

で、防護が必要であるとの指示であって、屋内にいれば絶対に安全だという宣言ではないということである。

「屋内退避」は、そのまま屋外活動を続けるならば、プルームの到来によって被曝しうることへの注意の喚起であって、これを受けたものが市外への避難行動に移ることを何ら妨げるものではない。

また屋内退避について考えるとき、この条件下の生活はどのようになるのかということである。

実際に、福島第一原発事故において、屋内退避指示の出た半径20キロから30キロの地域の「緊急時避難準備区域」についてみると、国による屋内退避指示は3月15日から4月22日までの長期間におよんだ。

この間、指示に従って、「屋外にいることは危険であり、通勤は従業員を危険に晒すことになる」と判断したほとんどの企業が営業を取りやめたため、区域内は物流が途絶えてしまった。ガソリンスタンドや、銀行、郵便配達、宅配などもすべて途絶えたため、生活は困難を極め、結局、多くの人々が圏外への避難を試みざるをえなかった。

これらを考慮すると、「屋内退避」は、短期間ならばまだしも、長期化した場合、生活の著しい困窮が伴うことが予想される。

また屋内にいても当然にも空気の循環は行われるのであって、短期間に濃度の高いプルームを避ける場合には有効性があっても、放射能汚染された地域に長く留まれば、屋内にいても被曝の危険性は増していくのである。さらに屋内退避が福島原発事故での例のように、一月を超えた場合、生活物資の調達をはじめ、さまざまな事情から外出を余儀なくされる機会も増え、完全な退避が続けられないことも自明である。この点で、屋内退避は、長期化した場合、非常に多くの困難が伴うことが明白である。

これらから、福島第一原発事故の教訓を踏まえるならば、屋内退避は、一時的に高濃度のプルームを避けるため、あるいは避難が困難であり、それ以外に選択肢のないときに採られるべき道であると考えた方がよい。

さらに放出される放射線の量が、事故の直後が最も多く、半減期の構造から、急速に量が減っていくことに鑑みれば、屋内退避が必要＝屋外活動が危険である場合には、むしろ積極的に避難を行い、放射性物質の流れから十分な距離を採った方が賢明である。

これらから市としては、屋内退避よりも積極的避難の方が有利であることを平時から市民に明らかにしつつ、屋内退避が必要と判断された時点で、同時に積極的な自主避難の呼びかけを行うべきである。

このため市民に対して、日ごろからいざというときに頼れる親戚や知人宅など、福井原発群から十分な距離のある避難先を決めておくことを、平時に呼びかけることが必要である。また市としてもこうした場合に、避難者を受け入れてもらえる自治体との提携を模索し続けることが求められている。

いずれにせよ、馬淵議員の著作にも明らかのように、炉心溶融などをはじめた原発では、いつなんどきどのような爆発が起こるかも分からない。爆発が起こ

ると一番近い高浜原発から市までの距離は最も近いところで45キロであり、風向きと風速によってはごく短時間で高濃度の放射能が到来してしまうこともありうる。

原発事故においては、そのため「念のため」の観点を取りわけ重視し、とりあえずは事故に陥った原発からできるだけ距離をとり（一時避難）、避難先で原発の状態を見極め、安全が確認されたならば戻ることを有利である。

しかも先にも述べたごとく、福島原発では炉心溶融が起こっていることすらにわかには把握されなかった。また3月12日に起こった1号機の水素爆発も予見できてなかった。つまり何時どのような爆発が起こるかも分からない状態になっていることすら、把握されてはいなかった。

この点で市としては、原発に何かの深刻なトラブルが発生したと思われる第10条通報の段階から、屋内退避の指示を発しつつも、必ずしも屋内退避で安全とは考えず、市としての避難準備をはじめ、とくに自ら動けない者、就学中の児童や生徒、入院中の患者など、一時避難をするにも屋内退避をするにも、行政の力を必要とする市民を優先することを中心に、市民を守るために全力を傾けることが問われている。

第3 避難誘導などへの従事についての考え方

この際、整理しておかねばならない重大問題がある。どこまで発展するか分からない原発事故を前にした場合、もっとも有効な対策が「とっとと逃げること」にあることを繰り返し指摘してきたわけだが、市が市民を少しでも安全に避難できるようにするためには、自らは避難せずに、このための業務に携わるものがいなければならないという事実である。

誰もが放射線被曝から守られるべき対象であることを考えるとき、職務命令によって、これを遂行することには困難があると考えられるが、あらかじめ誰を優先して逃がすのかを決めておくことも問われているといえる。

このため篠山市原子力災害対策検討委員会では、被曝を伴う防災業務に携わるものを40歳以上に限ってはどうかという意見が提出された。40歳以上の方には大変申し訳ないことだが、より若い世代を守ることを優先することとしたい、またそうした観点には合意が得られるのではという趣旨からである。

しかし消防団や医師会などから、主旨は十分に理解するものの、それでは実際の実務が成り立たないという指摘を受けて、この案を取り下げざるを得なかった。このことを災害対策計画に書き込むことが議決されたため、この提言書にも付記しておきたい。

防災業務関係者は被曝のリスクを負わざるをえないケースが十分に考えられる。この点をどう考え、決めるのかは非常に深刻で重大な問題である。本提言においては委員会においては十分な答えが出せなかったことを明らかにしておきたい。それはこの問題は、委員会だけでは結論が出せず、市の職員のすべて、あるいは消防団や医師会などの関係機関のすべて、さらにはすべての市民の間で考えなければならない事柄であると思われる。

第3節 福島第一原発事故における避難をめぐる実際

第1 官邸の対応

避難のタイミングについては非常に重要なポイントであるので、さらにこの点について、当時の首相官邸がどのように考えていたのかをおさえておきたい。参考になるのは、当時、首相、官房長官に次ぐ、3番目の危機管理担当であった福山哲郎元官房副長官の著書、『原発危機 官邸からの証言』である。福山氏はこの中で、当時、政府が、原発がメルトダウンし、破局的な事態にいたる可能性を知っていたこと、にもかかわらずそれを発表しなかったことについて述べている。

「官邸はこの時点で「最悪の事態」を想定しており、原発の危機的状況について認識を共有していた。

ただ、「メルトダウンの可能性を知っていること」と、「実際にメルトダウンが起きているかどうかを知っていること」はまったく意味が違う。想定される最悪の事態が、実際にどの程度の確率で起こり得るのかについては、官邸に来ている情報では誰にも分からなかった。

たとえば、こうした事故が発生した場合、「政府は考えられる最悪の事態を国民に告知すべきだ」と指摘する識者がいる。起こり得る最悪の事態に備えて、国民は自らの判断で対処することができるかというのだ。告知しないのは「政府による情報の隠蔽だ」と批判する声さえあった。

しかし、これは極めて無責任な意見だと私は思う。事故が発生した時点では、その最悪の事態はいつ、どの程度の確率で起こるのか、起こった場合にどのようなかたちで収束するのかまったく分かっていない。

政府が優先すべきは、その最悪の事態を回避することだ。想像してほしいのだが、最悪の事態を想定して、そのまま国民に向けて告知したとする。不安に駆られて、あるいは万が一に備えて福島周辺から、あるいは首都圏から急いで避難しようとする膨大な数の人々は、いったいどこに逃げればいいのか。逃げた先からいつ戻ればいいのか。その間の生活や経済活動はどうなるのか—」（『同書』p31、32）

福山氏は事故がどのように発展し、収束していくのかまったく予想ができなかったこと、その中で想定された最悪の事態については、国民に伝えなかったが、それは正しかったと述べている。同様のことを前出の馬淵氏も述べている。本提言では、その是非を問わないが、事実問題として、起こりうる事故のときに、政府が発表する見解の信ぴょう性は著しく低いという決定的な事実を福山氏が伝えてもいるということを目指したい。

また福山氏は、政府が3月12日午後6時25分に、20キロ圏内の避難を指示した際、それを30キロ圏に拡大しなかったのは、もっぱら避難の現実性からの判断で、30キロ圏内が安全であったかどうか判断基準ではなかったことも、つまびらかに述べている。

「この20キロ圏の避難指示について「20キロではなく、もっと避難の区

域を広げるべきではないか」との意見も官邸内にはあった。しかし避難区域の同心円を広げると、避難対象住民の人数は一挙に増える。3キロ圏内だと5862人。10キロ圏内だと5万1207人、20キロ圏内だと17万7503人。5万人避難と17万人避難のオペレーションはまったく異なる。」

「20キロ圏内の17万人を超える住民の避難にどの程度時間がかかるかを伊藤危機管理監に問い合わせたところ、ほぼ5日間から1週間かかるとのことだった。30キロ圏内に広げるとさらに日数を要することになる。また前述したように、外縁の住民が先に避難すれば、より早く避難させるべき、原発に近い住民の避難が渋滞等で遅れてしまう。半径20キロという数字には、そうした判断があった。」(『同書』p91)

福山氏はここで20キロと30キロという線引きが、主に避難させなければならない人の数からの判断であったと述べている。ここでも本提言はその是非を問わないが、現実にあった福島原発事故の際の、首相官邸の避難指示の判断が、避難させる人数との関連からなされていたこと。20キロから30キロ圏内の人々の安全は官邸によって「より早く避難させるべき、原発に近い住民」の安全より後回しのものと判断されていたことが指摘できる。

第2 福島県立医大での現実

なお、この原発事故直後の政府の危機感の高まりが臨場感を持って表現されている記事が、2013年10月28日に朝日新聞に掲載されたのでこれも参考にために引用したい。『プロメテウスの罫』という連載記事のひとつまでである。

「え？俺たちがやるの

福島県立医大は福島市中心部から車で20分ほどの小高い丘の上にある。2011年3月15日午後、医師や職員の不安が極度に高まる県立医大に現れたのが、熊谷敦史(40)らの長崎大チームだった。

目的は、福島第一原発4号機が破綻(はたん)した際の大量被曝(ひばく)者の受け入れ態勢づくり。文部科学省の緊急被ばく医療調整本部から派遣された。

熊谷らは2階の一室で県立医大の5人の医師と机を囲んだ。

救急科部長で教授の田勢長一郎(たせちょういちろう)(63)、救急医の塚田泰彦(つかだやすひこ)(46)、長谷川有史(45)、放射線医の佐藤久志(45)、宮崎真(44)。3月12日以降、除染棟で被曝医療の準備をしてきた医師たちだ。

熊谷は淡々とした口調で医療調整本部が決めた患者受け入れの手順を説明した。

ヘリで運んだ患者を自衛隊員と協力して除染し体育館に運ぶ。遺体は体育館下の室内プールへ――。

「大量被曝した患者の治療は補液程度になります。体育館は野戦病院のようになるでしょう。病院自体も避難区域に入るかもしれません」
補液とはいわば点滴のこと。手の施しようのない患者が来ても治療する。病院周辺の住民が避難しても最後まで残る。そういう意味だ。
県立医大の医師たちには思ってもみない内容だった。

「国からスーパー部隊が来る」
佐藤は上司からそう聞かされていた。ハリウッド映画に出てくるような黒づくめの集団がてきぱきと処理を進め、プロフェッショナルな医師たちが迅速に治療する。そんな風景を想像していたのだが……。
目の前にいる医師は熊谷ひとりだけ。裏切られた気がした。

長谷川も同じ思いだった。「え？ 俺たちがやるの」。驚いた。大粒の涙が出てきた。
熊谷は厳しい見通しを告げた。早ければ今夜にも原発が大爆発する。準備を急ぐ必要がある、と。
佐藤は、長崎大のチームに学内を案内した。グラウンド、体育館、屋内プール……。こんな声が出た。
「遺体をこんなに深いプールにどうやって下ろすんだ」
「体育館の床に寝かせたらかわいそう。運動用マットを敷こうか」
半面、誰もがいまひとつ実感を持たずにいた。想定はあまりにも現実とかけ離れていた。
雨が降っていた。放射線防護学が専門の長崎大教授、松田尚樹（56）は不安を感じた。（麻田真衣）」

事実はこれほどまでにひっ迫していた。にもかかわらず、市民にはこうした危機感は伝えられなかった。多くの福島県民や周辺の県民、東京都民などが、これほどの危機が進行していることを知らずに、「原子炉は壊れることはない」「にわかには健康に被害はない」と繰り返す政府の声明を信じ、積極的な被曝防護策を採ることなく日々を過ごしていたのである。これらの事実をどう受け止めるかを本提言は問わないが、福島原発事故のリアリティ的一幕として、こいした事実があったことを押さえておく必要があると考える。

第3 避難と交通渋滞

福山氏が躊躇したことからも明らかなように、人口密度の高い我が国において、30キロ圏内から人々が脱出しようとしたとき、交通渋滞が発生することが考えられる。このため、原子力災害対策指針には、PAZの人々が避難を開始した場合、UPZの人々は必要があっても避難を開始せず、PAZの人々が避難を終わるまで行動の開始を待つように呼びかけている。

しかしこれは現実性を持たない提案であると思われる。人々が自主避難に踏み切ることが自由である限り、PAZから多くの人々が逃げ出してくればUPZ

からも多数の自主避難者が出る可能性が高く、道路が混雑する可能性が高い。こうしたことにも実例がある。福島原発の南側に位置する福島県いわき市においては、北方にある東電社宅の人々が逃げ出したことに触発されて、市民の大移動が開始された。この結果、一時期は市民の半数が市外に逃れたが、その際にも渋滞が発生している。

これらを考案するならば、原子力災害対策指針の規定するUPZの外にある本市においても、UPZ圏から人々が逃げてくれば、影響されて自主避難に移る人々が多数出てくると思われる。

この点からも、つまり交通渋滞の発生という観点からも市では第10条通報が、市民に自主避難を呼びかけることを積極化すべきである。なぜなら、PAZやUPZの人々が市に到着する前に、市から多くの人々が自主避難していることこそが、本市周辺で交通渋滞を起こさない最もリアリティのある方策だからである。

原発直近の人々が、避難のために通過していく各地で、人々は避難の必要性を感じ、必然的に自主避難を拡大させる。だからこそ、UPZの外側に位置する市では、原発直近の人々が逃げてくる前に、自主避難を進めることが重要なのである。原発直近の人々の避難路を確保する点からも、本市における自主避難の積極的呼びかけと迅速な推進こそが重要である。

第4 交通渋滞の発生時にどうするのか

それでも交通渋滞が発生した場合にどうするのか。あらかじめ想定できるのは、そのような状態になっても最善を尽くせるように準備をしておくということである。

何よりも大事なのは、交通渋滞になった場合であっても、放射性プルームが必ずしもその上を通過するとは限らないことである。とくにすでに第1章第7の2の「気象」で見てきたとおり、市を通る風の多くが北北西の風であり、西方面に逃れた場合、最も濃厚なプルームの通過を免れることができる可能性が高い。このことを念頭に避難方向をあらかじめ考察しておく必要がある。

しかしその上でも、避難中の車中に放射性プルームに追いつかれる可能性もある。その場合、車外に出ないこと、換気を行わないことが重要である。それを可能とするには一定時間、車内で過ごせるだけの飲料、携帯トイレなどの必要物資を各自が自力で確保しておくように、普段から呼びかけておくことが肝心である。

避難の途中において、ガイガーカウンターなどを所持している場合をのぞいて、放射性プルームに襲われているか否かを判断するのは困難であるので、車における避難においては、こうした被曝対策を行い続けることが必要となることも指摘しておきたい。

第4章 被曝防護のためのヨウ素剤の服用

第1節 安定ヨウ素剤服用の必要性

第1 放射性ヨウ素の甲状腺への取り込みを防圧

次に放射線被曝防護の観点から、安定ヨウ素剤の服用に必要性についての提言をまとめたい。

安定ヨウ素剤はなぜ必要なのか。原発事故が発生した場合、原子炉内で生成された放射性ヨウ素が飛来し、空気中のヨードと結びついて、放射性同位元素、いわゆる放射能を持った、人体に悪いヨードが生まれるが、これに対して、人体は自然界にある普通のヨードなのか、身体にとって悪いヨードなのか見分けがつかないので、体の中に取り込んでしまう。

普通の食物の場合、例えばアルコールであれば、ある程度、肝臓で分解されて、その日のうちに腎臓から排出されるという経路を取るが、ヨードのような物質は、体の中のミネラルとして、ある特定の臓器にある一定の期間、貯蔵されてしまうという特徴がある。その間に、放射性物質であるため、放射線が出ることによって、臓器に損傷を与えてしまう。

とくに放射性ヨードは、甲状腺に取り込まれる特徴がある。甲状腺は自然界にあるヨードという物質によって甲状腺ホルモンを作っているため、材料としてヨードを必要としているのである。

日本に長く住んでいる人の場合は、海外で生活している人々に比べて、海藻類をはじめとした海産物を日常的にたくさん取り込んでいるため、ヨードは足りている状態である。そのためヨード欠乏症の人ならば、ヨードが入ってきたら何が何でも取り入れてしまうが、タンクで言うならば、かりに海外で生活している人々が、甲状腺のタンクの4割ぐらいしかヨードが入ってないとして、日本で生活している人々の甲状腺タンクは8割から9割ぐらいはヨードが入っている状態である。

そのため放射性のヨードが入ってきた場合に、その2割の部分が問題になるのだが、そこで放射性ヨードが体外に出ていくまでの間、何日間か、放射線が出て甲状腺を被曝してしまうことになる。この被曝の仕方を、放射線が外側から当たることに対して内部被曝と言う。

これに対してどう対処したら良いのかということで、放射性の悪いヨードが来る前に、自然界にあるものと同じ良いヨードで甲状腺のタンクを満たしておけば、悪いヨードが素通りしてくれる（タンクは満杯で入る余地がない）のではないかというのが、安定ヨード剤服用の意義である。

第2 安定ヨウ素剤服用の時期

そのことから逆に考えてみて、原発で事故が起きて、放射性のヨードが飛んできて、身体が取り込んでしまったあとから、いくら良いヨードをとっても、悪いヨードがすでに甲状腺のタンクの中に入ってしまったら意味がないということになる。具体的には、放射性ヨードの取り込みから6時間以上経ってから安定ヨウ素剤を服用しても、ほとんど効果がない。

逆に原発事故が起こったけれども、まだ放射性ヨードが飛んでこないのに、8日間ぐらい前にヨウ素剤を飲んでおいても、ヨウ素剤がどんどん代謝され体外に排出されていくので、悪いヨードが飛んできたときに、再びタンクに隙間が出来てくるからそこに入ってしまふ。したがって、適切な時期に適切な量をと

らなければ効果が得られないのである。
おおむね24時間前に飲めば、90%以上は防護できる。最低1日は十分持つ。
研究報告によると、4時間ぐらい遅れても、6割から8割ぐらい効果はあるのではないかとされている。このため放射性ヨウ素が飛んで来てからでも慌てずに飲めば、それなりの効果はある。そのため脳梗塞や心筋梗塞に比較すれば時間の余裕があるので、慌てないことが大切である。

第2節 安定ヨウ素剤服用における諸注意

第1 服用にあたっての条件

投与量と対象に関して、高齢者には影響が少ないと言われているが、あくまで通常の曝露に対してのもので、高濃度の曝露を想定したものではない。そのため、救援活動従事者や医療従事者などは年齢に関係なく予防的投与が必要であるし、一般の高齢者も念のために服用した方がよい。

乳幼児や受妊産婦、結核病患者については、いろいろな意見がある。結核病患者の場合はかえって悪くする場合があるとも言われている。確かに一時的に悪くなることはありうるが、しかしそのことよりも、被曝による発がんの方が、将来的に重篤な結果を生むので、たとえ結核があっても、投与すべきだと考えられる。

受妊産婦に関しては、胎盤を通して放射性物質が透過するため、明らかに投与すべきである。長期に投与すると胎児の下垂体に働いて、一過性の成長障害が起きうる云々ということが言われているが、投与期間を一定に限れば、その限りではないとデータにも出ている。

第2 非常に低い副作用の発症率

ではアレルギーのある患者への投与に関してはどうなのかということだが、病院などでは、ヨードはこれ以外の用途でも結構使われている。どういうときなのかというと脳動脈瘤やくも膜下出血などを診断するために血管を造影するためである。あるいは循環器系の血管を造影するために、ヨード系の造影剤を注射して、検査を行うが、その際、100人ぐらいの検査で、そのうちの1人か2人ぐらいジンマシンが出る。

またこうしたヨード系造影剤で遅発性の24時間以内のアナフラキシーショックで死亡した例もある。そのためヨード剤使用における副作用の懸念が語られることとなったのだが、実際には、静脈内にイオン状態で投与するのと、飲むのでは条件が大きく違う。血液の中に投与する場合はイオン状態にある造影剤を投与するため、血液中の酸素と結びついて合併症になる場合がある。

これに対して経口投与のヨード剤は非常に安定している。どれぐらい重篤な副作用があるのかというと、多くの人々が受けているインフルエンザ予防注射・・・8000万人から9000万人が受けている・・・の場合の重篤な副作用の発生率は0.002%ぐらいである。

それに対してヨード剤の場合、重篤な副作用は0.0001%。20分の1である。副作用の発生率がそれぐらいである以上、その後のベネフィットを考えて、現場の責任者の責任において判断することは人道的に許されるものであると考

えられる。

第3 事前の調査の必要性

ただし可能な限りリスクを減らすために、事前調査を行うことが重要である。ヨードに関する基礎疾患やアレルギーについてはすぐにもできるはずである。春の健康診断が一斉に行われる時期に、ヨードに関するカードをつけて、それにチェックをしてもらうだけでよい。すぐにそれをはじめべきである。そこで食物アレルギー、とくにヨードアレルギーがあるかないかを尋ねるのである。本人がわからないのならそれでも良い。食物アレルギーが何かないか尋ねるだけでも良い。それはどういうものですかとそこをチェックしてもらえばよい。

第4 事前の教育の必要性

投与法について、福島の時はどうだったのかというと、多くの人々が福島原発事故まで安定ヨウ素剤の存在を知らなかった。しかし原発周辺には配られていた。そのため福島の経験では実はヨード剤は十分にあった。しかし服用されなかった。その判断ができなかったためである。

このことから明らかなことは、安定ヨウ素剤があっても、副作用に関する知識が不十分であって過度に怖がったり、どの時期に飲んだらいいのかという知識がなかったら、実際のときにはなかなか的確に飲めないのである。

このため求められるのは訓練である。このため調査の次に教育、その次に訓練が必要となる。安定ヨウ素剤の必要性と副作用の実際、なぜその処置をしなくてはダメなのかという必要性を十分に分かっていたら、副作用を怖がって飲まないことはおこらない。

一般に薬については、副作用ばかりを気にする患者がいる。「この薬を飲んだらこういう副作用がある、だから飲まなかった」ということになるが、それは何のためにその薬を出しているか、本当の理由を理解してないから起こることである。そのためヨード剤の場合でも、副作用や発生率に関して詳しく説明し、かつ発現したときの対処を説明し、その上でその必要性を説くならば、またさらに訓練をするならば、市民が安心して飲んだり、子どもに投与することができる。そのための教育が重要である。

ある程度医学的な知識を持った保健師などを、本委員会の医師が教育し、投与にあたっての注意事項について、一般の市民を含めた講習を行っておけば、合併症の発現に対してもある程度は対応できる。

第4節 安定ヨウ素剤の備蓄方法

第1 理想的なのは事前各戸配布

備蓄の問題で重要なのは、ヨード剤は、投与することによる障害はほとんど起こらないという点である。チェルノブイリの場合でもほとんど起こらなかった。にもかかわらず服用が進まなかった福島の場合、量はあったのに、それが避難所とか特定の場所にしかおかれていなかった。

しかもその場合、誰が投与の判断するのか。判断する人の免責事項がどうなっているのかもあいまいだった。つまり投与の現場に立つものに安定ヨウ素剤の

安定性についての理解がなかったのである。そのために判断が遅れ、ほとんど服用がなされなかった。

これらからかするならば、備蓄においては、事前教育を徹底することを前提としつつ、事前に各戸に配布するのが理想である。しかしそれだけでは足りない。事前に配布すると必ず紛失する人が出てくる。そのため無くすことを考えて、避難の集合場所にも配布しておく。さらに避難時にも配布する。これは市が備蓄している分である。つまり三段構えの備蓄を行うのが理想である。こうすればどこかでヨード剤を得ることが可能になる。

その場合、各戸への配布は1日分で充分である。なお誤飲した場合でも問題は生じない。倍量飲んでも大丈夫である。かりに乳児が倍量飲んでも、嘔吐支援など医師援助をするなどという指示が出ているぐらいである。誤嚥性肺炎の方が危険性が高いのである。

ヨード剤は普通の大人が飲む量でも100ミリである。だし昆布に入っている量が、1杯5ミリぐらいであり、それが20杯で1錠である。子どもだったら10杯分である。これを飲んで死ぬ人はいない。心配はない。

実際には、ヨード剤よりももっと危険な薬が各家庭にある。倍量飲んだら深刻な事態を招くものも多数ある。それらと比べたら安定ヨウ素剤などずっと安全であって、各戸配布が実現された場合は、それぞれが病院から得た薬を保管するのと同じような気持ちで保管してもらえばそれで良い。

第2 連続投与が可能な備蓄量の確保を

なお市としては、連続7日間投与を考えると良い。放射性物質が漂っていて、避難しない人はいないかとは思われるが、ヨウ素の飛来を長期にわたって考えるならば、市としては連続7日間ぐらいの投与が可能な量の備蓄がなされていれば充分であると思われる。

各自への配布、避難場所、避難時と三段階の方法を市独自の方式として打ち立てることが必要である。ヨウ素剤は安価であるため、購入の負担も小さい。

なお重要なのは、避難するときには、安定ヨウ素剤の服用は絶対に必要だということである。また放射性ヨウ素の被曝に対しても、ヨウ素剤を飲むより、避難した方がメリットが高い。だがその避難の途中に放射性ヨウ素が飛来してくることは充分考えられるので、避難とヨウ素剤の服用はセットで考えるべきである。

第3 事前配布ができない場合の次善の策の検討

なお、現在の法制度の中では、ヨウ素剤の事前各戸配布はさまざまな法的障壁により実現できない状態にある。そのため各戸配布にできるだけ近づける形での、配布方法を編み出すことが問われている。このことの検討が急務であることを指摘しておきたい。

第5章 放射線測定の実施

第1節 放射線の状況のモニタリング

第1 空間線量の測定

放射線被曝からの防護のために必要なのは放射線を測ることである。このシンプルな観点に基づいて、市は平常時から放射線測定を行うことが重要である。現時点では、市役所庁舎前の定点で、定期的な測定を行うとともに、市役所支所の幾つかでも同様の測定を行うことが望ましい。

平常時の測定が重要なのは、放射能汚染のほとんどない市の現状を数値的に把握しておくことで、現在の安定的な状況をしっかりとつかめることである。

これをベースとすることで原発事故の際に、市に対する放射能汚染の状況の一端の把握が可能になるとともに、原発事故などの深刻な事態に至らなくとも、市内において、何らかの要因において放射線量が上がったことをつかむことができるからである。このために市は、市民の要請などに基づきつつ、不断に放射線測定が必要と思われる場に出向いての測定も行う必要がある。

とくに現時点で警戒を要するのは、福島原発事故で発生し続けている膨大な放射能汚染物が、市に持ち込まれることである。

こうしたことはすでにさまざまな形で起こっている。事故後顕著だったのは、放射能汚染された汚泥などが再利用されることで、汚染が拡散してしまうことだった。あるいは汚染された地域から出荷され、ホームセンターなどで売られている腐葉土などからも高い放射線値が観測された。

昨今で顕著な事態としてあるのは、琵琶湖の湖岸への放射性木材チップ推定300トンの不法投棄事件である。この場合も、市民が空間線量計で周辺を測定することから、放射性廃棄物の存在が明らかとなった。

すでに東北・関東では膨大な量の放射性廃棄物が発生しており、それを違法に廃棄する業者が存在していることも明らかであり、こうした悪質な業者に市がつけ狙われないためにも、継続的な測定体制を維持し、結果の公表を続けて行くことが重要である。

第2 土壌調査の推進

放射線測定においては、土壌の調査も進めていく必要がある。これも原発事故における放射性降下物のない市の現状をまずは把握するためである。このため市内の数か所を選んで、所定の方法に従って土地のサンプリングを行い、現状を把握しておくことが重要である。

その場合、精度の高い機器を使用すれば、日本の過半の地域の土壌から、わずかながらも人工の放射性物質が検出されることを踏まえておく必要がある。大気中核実験が繰り返されたことと、チェルノブイリ原発事故があったためである。とくに影響が甚大なのは核実験である。

そのために、微量であったとしても現状でどれだけの放射性物質が存在しているのかを把握することが必要である。

万が一の原発事故の場合、このデータが新たな汚染の把握のベースをなすことになる。

第2節 事故時の測定について

第1 事故時の空間線量測定について

万が一、事故が発生した場合は、定点観測にとどまらず、市内各地での放射線測定を行い、市の汚染実態の把握に努めることが求められる。

とくに重要なのは放射能汚染が均一には広がらず、かなり不均一でまだらな状況を呈することである。それは汚染が、放射性プルームが通過したか否か、また通過の際に降雨や降雪があったかに大きく規定されるためである。

しかも同じ降雪があった地域でも、傾斜などによる雨の流れによって、汚染が溜まりやすいところと、溜まりにくいところができるなどするため、同一地域の中でも場所によって著しい汚染の偏りが生じる。

こうした状況の把握のためには、一にも二にもたくさんの場所を測り、次々とその地点の空間線量を把握していくことが問われる。

このためこうした測定を行うにあたっては、GPS機能を有した機器を併用し、当該測定地点がつねに地図上で確認し記録できるようにすることが必要である。

第2 事故時の土壌、および食料等々の測定について

同じように万が一、事故が発生した場合は、あらかじめサンプリングのしてあった地点の土壌を調べ、汚染の度合いを確認するとともに、空間線量と同じく、各地の土壌を測ることが望ましい。

同じく、懸念されるのは露地栽培されている野菜などの汚染や、食べ物の汚染である。これらの測定が必要となる。

しかし現在、市は土壌を測定できる放射線測定器を有していない。購入し、測定実績を積むことが望まれるが、そのためには測定室を立ち上げることが必要であり、人員の配置なども含めた問題がある。今後の検討課題としてあることを踏まえておきたい。

第6章 啓発について

第1節 原子力防災に関する市民に対する知識の普及と啓発

第1 市民に対する普及啓発

市民が放射線被曝から身を守るためには、あらかじめ原子力災害についての予備知識を持っていることが重要である。かかる観点からすでに市では原子力防災フォーラムをはじめ、数回の原子力災害対策やヨウ素剤服用についてのレクチャーを行ってきているが、次に掲げる事項について継続的な広報活動の実施が求められていることを指摘しておきたい。

1、災害に瀕しての人間心理の特性に関すること。

とくに災害心理学、災害社会工学の知見に学び、災害時には、災害や危険事態の発生そのものを認めまいとする「正常性バイアス」が強く働き、避難を遅らせる最大要因となることを周知徹底し、いざというときに、正常性バイアスにとらわれず、的確な危険からの退避行動、避難行動がとれるようにしておく。

2、原子力災害の特性に関すること。

これについては本提言の前半部で詳しく述べておいたが、事故そのものが極めて把握しにくく、ひとたび始まればどのように発展するか予想のつかないものが原子力災害であることを周知徹底し、いざとなったら「とっとと逃げること」が重要であることを繰り返し明らかにする必要がある。

事故が発生した場合は、放射能の半減期の問題から、事故直後が最も放射線値が高くなることが予想され、早い時期からの放射線防護が重要であることも繰り返し周知しておく。

3、放射性物質及び放射線の特性と放射線防護に関すること。

とくに被曝をいかにすれば避けられるか、減らせるかを重要視し、外部被曝と内部被曝の違いを踏まえた身の守り方を周知しておく。

4、放射線による人体への影響に関すること。

とくに放射線障害における急性症状と晩発性症状の違いについて周知しておく。

5、原子力施設の概要に関すること。

福島原発群と市の位置性を図示した地図、およびそれぞれの原発の炉の在り方のポイントを周知しておく。

6、ヨウ素剤投与の持つ意味、効果から副作用などについて周知しておく。

なおこれらについては、本委員会の守田委員がすでに何回かのレクチャーを行っている。そのときに使用しているレジュメを添付しておくが、その際、重要なのは、昨秋市内でも繰り返し起こった水害対策など、災害一般への心得と原子力災害の心得の共通性から入り、自然災害の頻発の中で、各地の市民の中に高まってきている防災意識と結合する形で、原子力災害に対する防災意識を形成していくことである点を指摘しておきたい。

第2 啓発の一例としての守田レジュメ

(ただし個人としての意見も含まれる)

水害・原発災害に対する心得 保存版

篠山市原子力災害対策検討委員会委員 守田敏也

知っておきたい心の防災袋(防災心理学の知恵)

1、災害時に避難を遅らせるもの

- 正常性バイアス⇒避難すべき事実を認めず、事態は正常と考える。
- 同調性バイアス⇒とっさのときに周りの行動に自分を合わせる。
- パニック過大評価バイアス⇒パニックを恐れて危険を伝えない。
- バイアス解除に最も効果的なのは避難訓練。

2、知っておくべき人間の本能

- 人は都合の悪い情報をカットしてしまう。
- 人は「自分だけは地震(災害)で死なない」と思う。
- 実は人は逃げない。
- パニックは簡単には起こらない。
- 都市生活は危機本能を低下させる。

- 携帯電話なしの現代人は弱い。
- 日本人は自分を守る意識が低い。(備蓄が大切！)

3、災害時！とるべき行動

- 周りが逃げなくても、逃げる！
- 専門家が大丈夫と言っても、危機を感じたら逃げる。
- 悪いことはまず知らせる！
- 地震は予知できると過信しない。
- 「以前はこうだった」ととらわれない。
- 「もしかして」「念のため」を大事にする。
- 災害時には空気を読まない。
- 正しい情報・知識を手に入れる。

心にとめおきたい避難の3原則(社会災害工学の知恵)

1、想定にとらわれない

- ハザードマップを過信しない。
- 想定はあくまでも人間の推論。それを超えることがありえる。
- 行政の判断に頼りきらない。危機を感じたらすぐに行動する。

2、いかなる状況においても最善を尽くす

- 自分や周りの人の命を守るために最善の道は何かを考えて行動する。
- 災害で絶対に助かる道はないことを踏まえつつ、最善を尽くす。
- 大事なものは普段の蓄積。いざというときのための準備を重ねておく。

3、率先的避難者になる

- 自分が逃げ出せば他の人も逃げ出す。人を救うためにもまず自分が逃げる。
- 自分と人を逃がすことを最優先する。救助はあとから(津波てんでんこ)。

水害・土砂災害にどう対処するか

1、土砂災害の前兆を知る。

土石流

- 山鳴りがする。
- 急に川の流れがにごり、流木が混じっている。
- 雨が降り続けているのに川の水位が下がる。
- 腐った土のおいがする。

地すべり

- 沢や井戸の水がにごる。
- 地面にひび割れができる。
- 斜面から水がふき出す。
- 家や擁壁に亀裂が入る。
- 家や擁壁、樹木や電柱が傾く。

がけ崩れ

- がけに割れ目が見える。
- がけから水がふき出ている。
- がけから小石がパラパラと落ちてくる。

○がけから木の根等の切れる音がする。

2、避難の判断

○市町が自主避難を呼びかけたら。

○前触れと思われる現象(前兆現象)を発見したら。

○近く(同じ市町内や隣接する市町)で土砂災害が発生したら。

○これまでに経験したことのない雨を感じたら。

3、水害・土砂災害対策5原則

○「情報は待たずに、自分で取りに行く」

気象庁HP レーダー・ナウキャストなど

○「遠くの避難場所より、近くの二階」

ただし流失の可能性があるかどうか普段から確認

○「念のため、明るいうちの自主避難」

○「避難時は、隣人・弱者に声かけて」

○「防災は、自助と近助と助け合い」

4、警報でも十分危険、特別警報はものすごく危険

○警報を過信しない！気候変動により「想定外」の事態が多発している！

原発災害への対処法

1、原発災害への備え

○一番大切なのは避難訓練。災害と避難をシミュレーションしておく。(位置、天候等)

○遠くの知人と防災協定を結び、互いの避難先を確保し、家族・恋人等と確認。

○家族(子ども)と落ち合う場所を決めておく。

○持ち出すもの(防災グッズとお金で買えない一番大事なもの)を用意しておく。

2、情報の見方

○出てくる情報は、事故を過小評価したもの。過去の例から必ずそうなる。

○原発は事故時には計器が壊れ、事態が把握できなくなる構造を持っている。

○運転員も正常性バイアスにかかりやすく、事故の認知が遅れる。

○政府の安全宣言は信用できない。(パニック過大評価バイアスへの対応)

○周囲数キロに避難勧告がでたら200キロ超でも危険と判断。

(避難区分を信じると危険)

3、避難の準備から実行へ

○風上に逃げるのがベスト。判断できないときは西に逃げる。

○マスクを濡らし重ねて着用し頻りに替える。帽子を被る。肌の露出は最小限に。

○雨にあたることを極力避ける。降り始めの雨が一番危ない。傘、雨合羽必携。

○可能な限り遠くに逃げ、着いた先の行政を頼る。

○落ち着いて行動し二次災害を避ける。

○避難ができない場合は屋内に立て籠る。水・食料を備蓄しておく。(最低一週間分)

○立て籠る場合は換気扇やエアコンは使わない。すきま風が入る場合は目張り。

○避難のときも立て籠るときも、外気に触れたときは、うがい手洗いを徹底する。

○インフルエンザ対策、花粉症対策を応用して、内部被曝を避ける。

放射線被曝についての心得

1、福島原発事故での放射能の流れと被曝状況

- 福島原発事故では風の道＝人の道に沿って放射能が流れた。
- 被曝範囲は東北・関東の広範囲の地域。京都にも微量ながら降っている。
- SPEEDIの情報隠しなど、東電と政府の事故隠しが被曝を拡大した。
- 子どもの甲状腺がんをはじめ、健康被害が広がっている可能性がある。

2、放射線に関する基礎知識

- 放射能から出てくるのは α 線、 β 線、 γ 線。体への危険度もこの順番。
- 空気中で α 線は45ミリ、 β 線は1mしかとばず、 γ 線は遠くまで飛ぶ。
- このため外部被曝は γ 線のみ。内部被曝ですべてのものを浴びる。
- より怖いのは内部被曝。外部被曝の数百倍の危険性がある。(ECRR)
- 放射能には半減期(放射線を出す力が半分になる期間)がある。
- 事故直後は半減期の短いものから放射線がたくさん出るため放射線値が高い。

3、被曝の避け方

- 外部被曝を避ける⇒放射線を遮蔽、線源から離れる、線量の低いところに避難。
- 内部被曝を避ける⇒放射能の吸引、飲食を避ける、汚染されていないところに避難。
- まずはとっとと逃げる。事故の推移は後から確認、安全が確認できてから戻る。

放射能との共存時代をいかに生きるのか

- 元を断つ。すべての原発を止め、解体し、真の安全を確保する。
- 被曝の影響と向き合う。被曝した人を労わり、あらゆるヒバクシャ差別とたたかう。
- あらゆる危険物質を避け、免疫力を高める。命を守る運動を起こす。
- 前向きに生きる。楽しく生きる。意義深く生きる。そのことで免疫力をアップする。

第3 防災業務関係者に対する研修

防災業務関係者には、一般の市民に対する啓発に加えて、より専門的な知識をあらかじめ提供する必要がある。

- 1、基本は市民に対する知識の普及と啓発に準じる。
- 2、ヨウ素剤に関すること。

防災業務者には優先的にヨウ素剤の配布を行うため。

- 3、放射線測定器の仕組み、扱い方に関すること。
- 4、屋内退避時期に、外で働く場合の服装をはじめとした留意点に関すること。
- 5、除染作業の特徴と作業の危険性に関すること。
- 6、その他緊急時対応に関して必要なこと。
- 7、総じて防災業務従事のために生じうる被曝に関すること、防護の仕方を多角的におさえておく。

第2節 原発事故の人体への影響について

原発事故によって発生した大量の放射能は、あらゆる生命に危機を及ぼす。このため原子力災害対策指針においても「防災対策におけるリスクコミュニケーション」をはかることの重要性が説かれている。

しかし放射線被ばくのリスクについては、社会的にも世界的にも、評価の間にあまりに大きな差異が生じていること、多くのことが論争中であり、一部は裁

判などでも争われ、刻々と社会的評価が変容しているという事実を踏まえておきたい。市としては、これら科学的、社会的な論争に適正な評価を与えることは不可能であろう。そこで放射線被曝については、リスク評価に大きな差異が生じており、例えばチェルノブイリ原発事故の被害においても、その見積もりに非常に大きな落差が生まれていることを市民に提示することがなしうることであり、やるべきことであると考え。このことを踏まえて以下の点の充実に努めたい。

1. チェルノブイリ事故に対する評価の差異

チェルノブイリ事故の被害はどのように評価されているのであろうか。その差異について論じておきたい。

同事故の日本政府の評価に準ずるものとして、首相官邸ホームページに掲載された専門家のコラムの中の「チェルノブイリ事故との比較」と題された文章を参照したい。なおこのコラムは福島原発事故後に掲載が始まったものであり、チェルノブイリ事故との比較で、福島原発事故の被害の見通しについても論じたものである。

チェルノブイリ事故との比較

平成23年4月15日

http://www.kantei.go.jp/saigai/senmonka_g3.html

チェルノブイリ事故の健康に対する影響は、20年目にWHO, IAEAなど8つの国際機関と被害を受けた3共和国が合同で発表し、25年目の今年には国連科学委員会がまとめを発表した。

これらの国際機関の発表と東電福島原発事故を比較する。

1. 原発内で被ばくした方

○チェルノブイリでは、134名の急性放射線障害が確認され、3週間以内に28名が亡くなっている。その後現在までに19名が亡くなっているが、放射線被ばくとの関係は認められない。

○福島では、原発作業者に急性放射線障害はゼロ。

2. 事故後、清掃作業に従事した方

○チェルノブイリでは、24万人の被ばく線量は平均100ミリシーベルトで、健康に影響はなかった。

*福島では、この部分はまだ該当者なし。

3. 周辺住民

○チェルノブイリでは、高線量汚染地の27万人は50ミリシーベルト以上、低線量汚染地の500万人は10～20ミリシーベルトの被ばく線量と計算されているが、健康には影響は認められない。

例外は小児の甲状腺がんで、汚染された牛乳を無制限に飲用した子供の中で6000人が手術を受け、現在までに15名が亡くなっている。福島牛乳に関しては、暫定基準300（乳児は100）ベクレル/キログラムを守って、100ベクレル/キログラムを超える牛乳は流通していないので、問題ない。

○福島の周辺住民の現在の被ばく線量は、20ミリシーベルト以下になっているので、放射線の影響は起こらない。

一般論としてIAEAは、「レベル7の放射能漏出があると、広範囲で確率的影響（発がん）のリスクが高まり、確定的影響（身体的障害）も起こり得る」としているが、各論を具体的に検証してみると、上記の通りで福島とチェルノブイリの差異は明らかである。

長瀧 重信 長崎大学名誉教授

（元（財）放射線影響研究所理事長、国際被ばく医療協会名誉会長）

佐々木 康人 （社）日本アイソトープ協会 常務理事

（前（独）放射線医学総合研究所 理事長、前国際放射線防護委員会（ICRP）主委員会委員）

首相官邸に今も掲載されているこのコラムによれば、チェルノブイリ事故では急性障害で28人が亡くなり、小児甲状腺がんで15名が亡くなったとされている。合計で43名が首相官邸が出している死亡者の数である。

これに対して、最も被害者の数を多く見積もっている見解は、2009年にアメリカのニューヨーク科学アカデミーから出版された『Chernobyl: Consequences of the Catastrophe for People and the Environment』（邦訳『調査報告 チェルノブイリ被害の全貌』岩波書店）である。

執筆者はアレクセイ・V・ネステレンコ（ベラルーシ放射線安全研究所）、ヴァシリ・B・ネステレンコ（同研究所）、アレクセイ・V・ヤブロコフ（ロシア科学アカデミー）、ナタリア・E・プレオブラジェンスカヤ（チェルノブイリ大惨事からウクライナの子どもを救済する基金代表）であるが、スラブ系言語を中心とした5000以上の論文をまとめたものでもある。本書は死亡者数について以下のように結論している。

「1986年4月から2004年末までの期間における、チェルノブイリの大惨事に由来する死亡総数は、過剰死亡数105万1500人と推計される。」（『同書』p180）

「詳細な調査研究によって、ウクライナとロシアの汚染地域における1990年から2004年までの全死亡数の4%前後が、チェルノブイリ大惨事を原因とすることが明らかになっている。その他の被害国で死亡率上昇の証拠が不足していることは、放射線による有害な影響がなかったという証明にはならない。

本章の算定は、不運にチェルノブイリに由来する放射性降下物の被害を被つ

た地域で暮らしていた数億人のうち、数十万人がチェルノブイリ大惨事によってすでに亡くなっていることを示唆する。チェルノブイリの犠牲者は、今後数世代にわたって増え続けるだろう。」（『同書』 p181）

首相官邸のホームページに記載された死亡者数は43人、ニューヨーク科学アカデミーから出版された研究所では105万1500人。圧倒的な差異というしかないが、同書の著者たちは「序論 チェルノブイリについての厄介な真実」の中で、こうした差異について以下のように述べている。

「大惨事後まもなく、懸念を抱いた医師たちは汚染地域で疾患が著しく増えていることに気づき、支援を求めた。原子力産業と関わりのある専門家は、チェルノブイリの放射線に関して「統計的に確かな」証拠はないと権威的に宣言する一方で、公式文書では、大惨事に続く10年間に甲状腺がんの数が「予想外に」増えたことを認めている。ベラルーシ、ウクライナ、ヨーロッパ側ロシアの、チェルノブイリ事故によって汚染された地域では、1985年以前は80%の子どもが健康だった。しかし、今日では健康な子どもは20%に満たない。重度汚染地域では、健康な子どもを1人でも見つけることは難しい。

汚染地域での疾病の発生が増えたことを、集団検診の実施や社会経済要因に帰すことは不合理だとわれわれは考える。唯一の変数は放射能負荷量だからだ。チェルノブイリに由来する放射線の悲惨な影響には悪性新生物と脳の損傷、とりわけ子宮内での発育期間中に被る脳の損傷がある。

なぜ専門家の評価にこれほどの食い違いがあるのか。

理由はいくつかある。1つには、放射線による疾患に関して何らかの結論を出すには疾患の発生数と被曝線量の相関関係が必要だと、一部の専門家が考えているからである。これは不可能だとわれわれは考える。最初の数日間、まったく計測が行われなかったからだ。当初の放射線量は、数週間から数か月たってやっと計測された値よりも1000倍も高かった可能性がある。場所によって変わり、「ホットスポット」も形成する核種の沈着を算出すること、セシウム、ヨウ素、ストロンチウム、プルトニウムなど全同位体の付加量を計測すること、あるいは特定の個人が食物と飲み水から取り込んだ放射性核種の種類と総量を計測することは、いずれも不可能だ。

第2の理由は、一部の専門家が、結論を出すには、広島・長崎の被ばく者の場合と同様、放射線の影響は放射線の総量にもとづいて算出するしかないと考えていることである。日本では原子爆弾投下直後の4年間、調査研究が禁止されていた。この間に、もっとも弱った者のうち10万人以上が死亡した。チェルノブイリ事故後にも同じような死者が出た。しかし、旧ソ連当局は医師が疾患を放射線と関連付けることを公式に禁止し、日本で行われたのと同様、当初の3年間はすべてのデータが機密指定された。」（p XV, XVI）

補足を加えると、原爆被害後に、調査研究を禁止したのはアメリカ占領軍である。この間に10万人以上が死亡したが、それらが広島・長崎の被害調査には

反映されなかった。これと同様のことが、チェルノブイリでもあったことが指摘されている。これは原爆においても原発事故においても、調査が政治によって著しく歪められてきていることを物語っている。かつての被害に学ぶ上で、十分に考慮すべき点である。

まとめ

以上、原子力災害対策計画が策定できない現段階において提言しうることをまとめてきたが、もっともポイントをなすことは、原子力災害はひとたび始まってしまえば事態を把握することは極めて困難であり、市で独自に災害のあり方を把握し、避難時期を決することは極めて難しいということである。

しかもひとたび原子炉から飛び出した放射能は、初期ほどより多くの放射線を出す。これらから考えるときに、原子力災害のときは「とっとと逃げる」ことが大事であり、いったん安全地に逃れてから、危険の度合いを判断し、安全が確認されればまた戻ってくるという対応をすることが最も合理的である。

このため市における避難対策の開始を、原子力災害法第10条通報に求めるとともに、常日頃から原子力災害のときはいち早く逃げることを市民に繰り返し勧告しておくことが重要である。以上が提言の骨子であり、結論である。

付記 原子力災害対策計画篠山市版の策定に向けた討論のまとめから

以下は原子力災害対策検討委員会の事前対策部会と応用対策部会での討論実績などに踏まえつつ、原子力災害対策指針や、他市の原子力災害対策計画などを参考に、災害対策計画のひな形として作成した文章である。
本提言書への付記としたいが、まだ粗削りな素案である。なお一部、提言本文に取り組み、重複しているものがある。

災害予防計画（事前対策）

第1節 災害予防計画の基本方針

本章は、原災法及び災対法に基づき実施する予防体制の整備及び原子力災害発生時の事前対策を中心に定めるものである。

第2節 情報の収集・連絡体制等の整備

市は、国、県、関係自治体、その他防災関係機関と原子力防災体制に関する情報の収集及び連絡を円滑に行うため、次に掲げる事項について体制等を整備する。

1. 情報の収集・連絡体制の整備

（1）市と防災関係機関相互の連携体制の確保

市は、原子力災害に対し万全を期すため、国、県、その他防災関係機関との間において情報の収集・連絡体制の構築を図るとともに、これらの防災拠点間における情報通信のためのネットワークを強化する。その際、夜間・休日等においても対応できるよう、次の内容を定め、防災関係機関等に周知する。

とくに2013年10月の台風26号による土石流の発生の際に、伊豆大島で東京都からの災害連絡の受信が遅れたことや、防災対策の責任者である町長の不在を埋める体制が取られていなかったことなど、緊急時の連絡体制の不備の重なりが、避難を遅らせる一因となったことを受け止め、特に以下の点に留意する。

○県からの連絡を受信する窓口（夜間・休日等の勤務時間外の対応、通信障害時なども考慮した、代替となる手段や連絡先を含む。）

○防護対策に関する社会的状況把握のための情報収集先

○防護対策の決定者への連絡方法（報告内容、通信手段、通常的意思決定者が不在の場合の代替者（優先順位つき）を含む。）

○防災関係機関への指示連絡先（夜間・休日等の勤務時間外の対応、通信障害時なども考慮した、代替となる手段（衛星電話等非常用通信機器等）や連絡先を含む。）

（2）情報の収集・連絡にあたる要員の指定

市は、迅速かつ的確な災害情報の収集・連絡の重要性にかんがみ、原発災害現

場の状況等について、必要に応じて、情報の収集・連絡にあたる要員をあらかじめ指定しておくなどの体制を整備する。

指定された要員は、原発災害への対応が特殊な知識を必要とすることから、平時に原発災害の特色や放射線防護の基礎知識を学ぶとともに、チームを形成して、平時から事故時を想定した図上訓練やシミュレーションを繰り返しておく。

(3) 連絡調整機関の設置

市は、県が設置する連絡調整機関に協力し、平常時より原子力防災に関する情報の交換に努める。

(4) 移動通信系の活用体制

市は、防災関係機関と連携し、移動系防災行政無線、携帯電話等による移動通信系の活用体制を整備する。

2. 情報の分析・整理

(1) 人材の育成・確保及び専門家の活用体制

市は、収集した情報を的確に分析・整理するための人材の育成・確保に努めるとともに、必要に応じ専門家の意見を活用できるよう必要な体制を整備する。

(2) 原子力防災関連情報の収集・蓄積

市は、平常時より原子力防災関連情報の収集・蓄積に努める。とくに重要なのは、国、原子力事業者、および各地方自治体でどのような防災体制を組んでいるか、どのような訓練を行っているのかの情報の収集である。このことで他の自治体の経験に不断に学び、原子力防災体制をup to dateしていくことをめざす。インターネットなどを活用して不断に情報収集に努める。情報収集は、市担当職員と原子力災害対策検討委員会の双方で行う。

(3) 防災対策上必要とされる資料

市は、応急対策の的確な実施に資するため、以下のような原子力事業所に関する資料、社会環境に関する資料、放射性物質及び放射線の影響予測に必要な資料、防護資機材等に関する資料を適切に整備し、定期的に更新するとともに、対策拠点施設に適切に備え付けるとともに、これらを確実に管理する。また、市は社会環境に関する資料等を災害対策本部設置予定施設に適切に備え付ける。

<整備を行うべき資料>

① 福井原発群、島根原発、伊方原発、浜岡原発に関する資料

とくにそれぞれの原発の型（加圧水型、沸騰水型など）と基本設計図、施設区域内の配置など。福島原発事故後の報道に鑑み、当該原発の情報が報道された際に、内容を的確に把握できるようにしておく。それぞれの原発におけるシビアアクシデント対策なども把握しておく。

② 社会環境に関する資料

原発との市の関連が一目でわかる地図（距離を書き込んだもの）。福井原発群については、周辺地域の人口、世帯数の概要を把握しておく。統計的な観光客数など季節的な人口移動に関する資料を含む。

周辺一般道路、高速道路、林道、農道、鉄道、ヘリポート及び空港等交通手

段に関する資料（道路の幅員、路面状況、交通状況、各種時刻表の情報を含む。）

屋内退避に適したコンクリートの建物で避難所に活用できるものに関する資料

③ 放射性物質及び放射線の影響予測に関する資料

原発周辺地域の気象資料。放射性物質が放出された場合の拡散予測。

篠山市内における平常時環境放射線モニタリング資料。定点観測点を決めて蓄積。

周辺地域の水源地、飲料水供給施設状況等に関する資料。

④ 防護資機材等に関する資料

防護資機材の備蓄・配備状況

安定ヨウ素剤等医療活動用資機材の備蓄・配備状況

⑤ 緊急事態発生時の連絡体制に関する資料

状況確認及び対策指示のための防災関係機関の連絡体制表

3. 受信情報に基づく意思決定プロセス等の整理

市は、道及び関係自治体から情報を受信した場合に、迅速に市としての判断が行えるよう、あらかじめ防護対策等に関する意思決定プロセスや判断基準等を整理する。

4. 通信手段・経路の多様化

市は、原子力防災対策を円滑に実施するため、防災関係機関相互の連絡が迅速かつ正確に行われるよう、あらかじめ緊急時連絡網に伴う諸設備等を整備する。その際、複合災害時を念頭に通信がつながりにくい状態になることや停電等への対策に十分留意しておく。

第3節 災害応急体制の整備

市は、原子力災害時の応急対策活動を効果的に行うため、以下に掲げる災害応急体制に係る事項について検討するとともに、あらかじめ必要な体制を整備する。

また、検討結果等については、「第3章 災害応急対策計画」に反映させる。

1. 警戒配備

市は、特定事象および事故（原災法第10条第1項前段の規定により通報を行うべき事象および事故）、または、警戒事象および事故（特定事象に至る可能性がある事故・故障またはこれに準ずる事故・故障等）の通報の連絡があった場合、速やかに警戒配備を行うための職員の非常参集、情報の収集・連絡が行えるよう必要な体制を整備する。

また、災害対応に備えたマニュアル等の作成など必要な体制を整備する。

2. 災害対策本部

市は、内閣総理大臣が原子力緊急事態宣言を発出した場合に、市長を本部長とする災害対策本部を迅速・的確に設置・運営するため、災害対策本部の設置場所、職務権限、本部の組織・所掌事務、職員の参集配備体制、本部運営に必要な資機材の調達方法等についてあらかじめ定めておく。

また、市は、迅速な防護対策の実施が必要となった場合に備え、防護対策の指

示を行うための体制についてあらかじめ定めておくものとする。この際、意思決定については、判断の遅滞がないよう、意思決定者への情報の連絡及び指示のための情報伝達方法と、意思決定者不在時の代理者をあらかじめ取り決めておくものとする。

3. 防災関係機関相互の連携体制

市は、平常時から各防災関係機関と原子力防災体制につき相互に情報交換し、それぞれの役割分担をあらかじめ定め、相互の連携体制の強化に努める。

4. 消防の相互応援体制

市は、消防の応援について、消防機関相互の活動が円滑に行われるよう、消防相互の応援体制の整備に努める。

5. 広域的な応援協力体制等

市は、緊急時に必要な装備、資機材、人員等に関する広域的な応援について、関係自治

体との間の応援協定締結の促進を図る。

6. 自衛隊派遣要請体制

市は、知事に対し自衛隊への派遣要請を迅速に行えるよう、あらかじめ要請の手順、連絡調整窓口、連絡の方法を取り決めておくとともに、連絡先の徹底、受入体制の整備等必要な準備を整える。

7. 専門家の派遣要請手続き

市は、必要に応じて、防災関係機関に対し専門的知識を有する職員の派遣を要請するための手続きをあらかじめ定めておく。

8. 環境放射線モニタリング体制

市は、平常時の放射線状況の把握と、緊急時の迅速な情報の収集を目的として、環境放射線モニタリングを実施するため、組織体制及び設備・機器等を整備する。

第4節 屋内退避等に係る体制の整備

市は、以下に掲げる、原子力災害時における屋内退避等の市民への防護対策に係る事項について検討するとともに、あらかじめ必要な体制を整備する。

また、検討結果等については、「第3章 災害応急対策計画」に反映させる。

1. 判断基準の整備

市は、福井原発群に対して原子力非常事態宣言（15条通報）がなされるや否や、屋内退避等の市民への防護対策の実施を開始する。15条通報においては、内閣総理大臣より、おもにPPZ、URZに対して「避難のための立退き又は屋内への退避の勧告又は指示を行うべきことその他の緊急事態応急対策に関する事項を指示する」ことが定められているが、市はこれに連動しつつ、屋内退避指示を行う。

これとともに市内各所で、「放射線から身を守るしおり」を配布し、放射性物質からの身の守り方を伝授する。なおこのしおりは普段から各所に配置しておく。

2. 自主避難の呼びかけ

市は、10条通報や原子力非常事態宣言（15条通報）がなされるや否や、屋内退避の指示を行うとともに、自力避難が可能な市民への自主避難の励行を呼びかける。15条通報においては、原子炉格納容器の破損の可能性が高く、事故がどこまで拡大するか分からないのであって、できるだけ遠くに離れるに越したことはないことを強調する。

3. 対象者等の把握

市は、屋内退避等の防護対策を行った場合において、対象者など、実施状況を確認するための体制を整備する。特に、対象者の人数、連絡方法のほか、災害時要援護者等の対策の実施に特別な配慮が必要な対象者について、重点的に把握に努めるものとする。

4. 屋内退避

市は、国及び県の協力のもと、屋内退避計画の作成及び屋内退避の実施に必要な情報伝達方法、実施状況を確認する方法等、必要な体制の整備に努める。

5. 計画的避難

（1）計画的避難の事前検討

市は、篠山市の一部、および全域が計画的避難区域に指定されたことを想定し、対象者の把握や、速やかな計画的避難の実施に必要な項目について整理する。これは福島原発事故において飯舘村が避難区域に指定されたことに基づくものである。

（2）避難所の整備

計画的避難の場合、市民の避難者の収容施設は、兵庫県ないし周辺の県との連絡の中で決定する。なお、避難所として指定した建物については、衛生管理等の避難生活の環境を良好に保つための設備の整備に努める。

（3）避難所運営体制の整備

市は、避難所の設置に際し、食料、水、毛布など必需品の供給、仮設トイレ設置などの避難環境の整備、物資の受け入れ体制の確立、避難者による自主運営組織の立ち上げを行うための体制を整備する。

また、長期的な避難が必要な場合においては、町内会等による自主管理・運営を行うための体制の整備に努める。

なお、避難所の運営にあたっては、男女のニーズの違いなど男女双方の視点に配慮した運営に努める。

6. 災害時要援護者への対応体制の確保

市は、屋内退避及び計画的避難の実施にあたり、災害時要援護者に配慮しつつ、防災関係機関との協力により体制の整備を行う。

（1）災害時要援護者に対する情報伝達

市は、原子力災害の特殊性にかんがみ、高齢者、障がい者、外国人、妊産婦、入院患者、乳幼児とその親などの災害時要援護者及び一時滞在者に対し災害情

報を迅速かつ滞りなく伝達する体制を整備する。

(2) 災害時要援護者に対する支援体制の整備

市は、屋内退避指示を決定するや、自主避難と避難準備を呼びかけるとともに、災害時要援護者の中で希望のあるものについては、自主避難の補助を行う。このことを平時より市民に繰り返し伝えておき、あらかじめ希望を募っておくとともに、これらの避難者の県外避難先を確保しておく。なおあらかじめの希望がなくとも、事故時に市の自主避難援助を緊急に受けたいものには、家屋のドアに白い布をはさんで表示してもらう。

計画的避難が実施される場合にも、災害時要援護者及び一時滞在者の避難誘導や安否確認を行うため、市民、自主防災組織等の協力を得ながら、避難誘導や搬送・受け入れ体制を整備する。特に、放射線の影響を受けやすい乳幼児等については十分配慮する。

この場合、自主避難の補助の役割には、市役所職員のうち、放射線、とくにヨウ素への感受性の観点から、40歳以下の女性を中心に割り当てて、市民と一緒に自主避難をし、避難先の市民の手当てを担当するものとする。なお市職員においても妊婦および妊娠の可能性のある女性は、優先的な自主避難の対象とし、事故とともに市職としての役割を解く。

(3) 学校等施設の体制の整備

学校等施設は、原子力災害時における園児、児童、生徒及び学生（以下、「生徒等」とい

う。）の安全を確保するため、屋内退避の方法、安全に帰宅させるための方法、保護者への引き渡し方法等について検討しておくものとする。

具体的には、何らかの原子力事故が起こり、屋内退避や自主避難、避難準備が必要になった場合に、ただちに校舎内への退避を行い、同時に児童、生徒、および学生に、簡易カップとマスク（二枚、間に湿らせたガーゼを入れる）、「放射線からの防護のしおり（園児・小学生には子ども用を）」を配り、放射性物質から身を守る指導を行う。

放射性プルームが近づいてきている状態で、子どもたちだけで下校させることはできないため、基本的には保護者の車による出迎えで引き渡すこととする。事故発生が登下校時に重なる場合は、防災無線や学校のスピーカーから事故発生を知らせ、子どもたちにただちに家に戻ることを告げる。この点も平時より伝達しておく。

(4) 病院等医療機関の体制の整備

病院等医療機関は、患者の安全を確保するため、通院患者を安全に帰宅させるための方法、入院患者等の屋内退避の方法について検討しておくものとする。また避難が必要になった場合を想定し、避難先の病院機関をあらかじめ病院ごとに決めておく必要がある。動かさない状態の患者がいる場合、可能な限り放射性防護ができる状態への院内での移行を試みる。

この場合も、避難は医療的ケアの観点を優先させつつも、より避難させたい女性職員から優先的に避難に付き添い、ともに避難ができることを目指していく。ただし妊婦および妊娠の可能性のある女性は、優先的に自主避難の対象とし、病院スタッフとしての役割を解く。

放射性プルーム到来以降は、院内に放射性物質を持ち込まないため、救急外来以外の外来を閉鎖するなどして、他の施設以上に、放射性物質の院内侵入を防ぐための措置をする。

(5) 社会福祉施設の体制の整備

社会福祉施設は、利用者の安全を確保するため、通所者を安全に帰宅させるための方法、入所者等の屋内退避の方法について検討しておくものとする。

7. 市民の屋内退避等の確認体制の整備

市は、屋内退避等の指示を行った場合において、市民の屋内退避等の状況を的確に把握するための体制をあらかじめ整備する。

なお、避難状況の確実な把握に向けて、市が指定した避難所以外に避難をする場合があることに留意する。

第5節 防護資機材等の整備

1. 医療活動用資機材の整備

市は、放射線測定資機材、応急措置の実施に必要な救急・救助用資機材等の整備に努める。

2. 防災業務関係者の安全確保のための資機材の整備

市は、応急対策を行う防災業務関係者の安全確保のため、必要な資機材をあらかじめ整備する。

3. 物資の調達・供給体制の整備

市は、備蓄を行うにあたって、大規模な地震が発生した場合には、物資の調達や輸送が平時のように実施できないという認識に立って初期の対応に十分な量を備蓄するほか、物資の性格に応じ、集中備蓄及び避難所の位置を勘案した分散備蓄を行う等の観点に対しても配慮するとともに、備蓄拠点を設けるなど体制を整備する。

4. 安定ヨウ素剤の備蓄

市は、安定ヨウ素剤に係る、備蓄・搬送等についての体制を整備する。

5. 除染用資機材の整備

市は、除染用資機材の整備に努める。

第6節 市民への的確な情報伝達体制の整備

1. 情報項目の整理

市は、特定事象または警戒事象発生後の経過に応じて市民に提供すべき情報について、わかりやすい例文を準備するなど、具体的な内容を整理しておく。

2. 情報伝達手段の整備

市は、情報伝達体制を確保するとともに、的確な情報を常に伝達できるよう、防災行政無線、広報車両、携帯電話への災害情報配信の導入などについて整備する。

3. 市民相談窓口の準備

市は、市民からの問い合わせに対応する災害時コールセンターや市民相談窓口

の設置等について、あらかじめその方法、体制等について定めておく。

4. 情報伝達困難者に対する情報伝達体制の整備

市は、原子力災害の特殊性にかんがみ、外国人、聴覚障がい者、視覚障がい者等の情報伝達困難者に対し、災害情報が迅速かつ滞りなく伝達されるよう、市民、自主防災組織、防災関係機関等の協力を得ながら、情報伝達体制を整備する。

あらかじめ、英語表記、点字表記の「放射線から身を守るために」を作成しておくとともに、危険情報の放送にあたっては、「この情報を、お近くの聴覚障がい者の方に、紙などに書いてお伝えください」と必ず付け加える。また平素より、事故時に情報伝達困難者への市民のサポートを訴えておく。

5. 報道機関等の活用

市は、放送事業者、通信社、新聞社等の報道機関のほか、コミュニティ放送局、インターネット上の情報、広報用電光掲示板、有線放送、ケーブルテレビ、携帯端末の緊急速報メール機能、ワンセグ放送の活用等の多様なメディアの活用体制を整備する。

第7節 関係自治体からの避難者の受け入れ・支援体制の整備

県は、災害の状況により、関係自治体の行政区域全域に及ぶ避難が必要であると認める場合は、気象状況、防護対策地区等を考慮した上で、住民等の広域避難先とすべき市町村を決定し、災対法第72条第1項の規定に基づき、当該市町村長に対し避難者等の受け入れ及び避難所の設置を要請するものとされている。

市は、関係自治体からの避難者の受け入れ先となる場合もありうることから、本節では、市としてあらかじめ準備が必要となる事項を定める。

その場合、市自身が、屋内避難を実施し、自主避難を呼びかけつつ、避難の受け入れを行うことが想定される。市としては原発により近い地域から到来する避難者が、健康を維持しており余裕がある場合にはより遠い地域への避難を勧めつつ、本人が希望する場合、あるいは原発災害、および複合災害のため疲弊している場合は、ただちに人道的な救護措置を行う。

1. 避難対象者等の把握

市は、県、関西広域連合及び関係自治体と協議の上、受け入れの対象となる避難者の規模・属性等について、あらかじめ把握しておく。

2. 市の対応資源の確認

関係自治体の避難者の収容施設について、候補施設の収容力、平時の利用状況等についてあらかじめ把握しておく。また、県、関西広域連合、及び関係自治体と協議の上、避難者の受け入れに際して提供可能な市の対応資源を確認する。

3. 受入計画の作成

市は、関係自治体からの避難者の受け入れを行う際に市が実施する活動について、県、関西広域連合、及び関係自治体との間で役割分担を協議し、体制・方法等を具体的に定めた受入計画を作成する。

4. 支援計画の作成

市は、市内避難所等へ受け入れを行った後に市が実施する活動について、道及び関係自治体との間で役割分担を協議し、体制・方法等を具体的に定めた支援

計画を作成する。

5. 避難者の被曝防護

市は、原発近郊からの避難者が、放射性物質によって汚染されていることを想定し、避難所を一次避難所、二次避難所にわけ、まずはスクリーニングなどなしに一次避難所に入ってもらう。そののち、外に設けられたテント上のスクリーニング施設で放射線検査を行い、必要な場合はシャワーを浴び、外に露出している衣類一式を着替え、放射性物質を完全に落としてから二次避難所に入ってもらう。

これは福島原発事故のときに、避難所に着いた被災者が、スクリーニングを待ってなかなか中に入れず、結果としてプルーム通過にさらされたり、寒さに凍えたりしなければならなかった経験に学んでの処置である。

その場合、まずは学校を使い、体育館に入ってもらったのち、教室に移るなどの措置をとるのがのぞましい。

第8節 除染体制の整備

市は、除染等に必要となる資機材及び要員の確保に係る手続き等、市内の除染計画策定時に必要となる項目を整理しておく。その場合、除染活動では内部被曝の可能性が生じることを十分自覚し、作業員の安全を確保する資材も同時に確保する。

第9節 原子力防災に関する市民に対する知識の普及と啓発

1. 市民に対する普及啓発

市は、市民に対し原子力防災に関する知識の普及と啓発のため次に掲げる事項について広報活動を実施する。

○災害に瀕しての人間心理の特性に関すること。とくに災害心理学、災害社会工学の知見に学び、災害時には、災害や危険事態の発生そのものを認めまいとする「正常性バイアス」が強く働き、避難を遅らせる最大要因となることを周知徹底し、いざというときに、正常性バイアスにとらわれず、的確な危険からの退避行動、避難行動がとれるようにしておく。

○原子力災害の特性に関すること。とくに放射能の半減期の問題から、事故直後が最も放射線値が高くなることが予想され、早い時期からの放射線防護が重要であることを周知しておく。

○放射性物質及び放射線の特性と放射線防護に関すること。とくに被曝をいかにすれば避けられるか、減らせるかを重要視し、外部被曝と内部被曝の違いを踏まえた身の守り方を周知しておく。

○放射線による人体への影響に関すること。とくに放射線障害における急性症状と晩発性症状の違いについて周知しておく。

○原子力施設の概要に関すること。とくに福島原発群と市の位置性を図示した地図、およびそれぞれの原発の炉の在り方のポイントを周知しておく。

○緊急時に市等が講じる対策の内容に関すること。本、計画のアウトライン、とくに深刻な原子力災害が発生した場合、屋内退避から自主避難勧告、避難準備にただちに市が進むことを周知しておく。

○避難所に関すること。とくに県外への災害時要支援者、および園児の自主避難の場合に向かうべき避難所、屋内退避において使用できる堅牢なコンクリート製の避難所を周知しておく。

○災害時要援護者への支援に関すること。とくに災害時は優先的自主避難の対象であることを伝え、平時より希望を募り、災害時の避難車との合流の仕方などを決めておく。また平時に希望を伝えられない場合、災害時にドアに白い布を見えやすいように挟んで垂らすことにより、支援を受けられるようにすることを周知しておく。

○緊急時にとるべき行動に関すること。屋内退避および自主避難にあたって、放射線から身を守ることを中心とした必要な知識を周知しておく。

○ヨウ素剤投与の持つ意味、効果から副作用などについて周知しておく。

○これらをより身に着けるために、原子力災害避難訓練を行う。

2. 教育機関における普及啓発

教育機関においては、防災に関する教育の充実に努める。内容は市民に対する普及と啓発に準じる。

3. 災害時要援護者への配慮

市は、防災知識の普及と啓発に際して、災害時要援護者に十分配慮することにより、地域において災害時要援護者を支援する体制が整備されるよう努める。

第10節 防災業務関係者に対する研修

市は、原子力防災対策の円滑な実施を図るため、防災業務関係者に対し、国、指定公共機関等の実施する原子力防災に関する研修を積極的に活用する。

また、防災関係機関と連携して、以下に掲げる事項等について、原子力防災業務関係者に対する研修を必要に応じ実施するとともに、研修成果を訓練等において具体的に確認し、緊急時モニタリングなど原子力災害対策の特殊性を踏まえ、研修内容の充実に努める。

なお篠山市原子力災害対策検討委員会では、被曝を伴う防災業務に携わるものを40歳以上に限ってはどうかという意見が提出された。しかし消防団や医師会などから、主旨は十分に理解するものの、それでは実際の実務が成り立たないという指摘を受けて、この案を取り下げざるを得なかった。このことを災害対策計画に書き込むことが議決されたため、ここにこの点を付記しておきたい。防災業務関係者は被曝のリスクを負わざるをえないケースが十分に考えられることを明らかにし、研修を行う必要がある。

○基本は市民に対する知識の普及と啓発に準じる。

○ヨウ素剤に関すること。防災業務者には優先的にヨウ素剤の配布を行うため。

○放射線測定器の仕組み、扱い方に関すること。

○屋内退避時期に、外で働く場合の服装をはじめとした留意点に関すること。

○除染作業の特徴と作業の危険性に関すること。

○その他緊急時対応に関して必要なこと。

○総じて防災業務従事のために生じうる被曝に関すること、防護の仕方を多角的におさえておく。

第11節 防災訓練の実施

市は、国、道及び原子力事業者等防災関係機関と連携し、防災活動の要素ごと、または

各要素を組み合わせた訓練を定期的を実施する。

また、市は、訓練終了後、訓練の評価を実施し、改善点を明らかにし、緊急時のマニユ

アルの作成、改訂に活用する等原子力防災体制の改善に取り組む。

第12節 被曝調査体制の整備

市は、放射性プルーム通過によって、市民および職員に被曝が生じることを想定し、被曝調査を行い、記録に残すこと体制を整備しておく。

福島原発事故においては、初期において原発から飛び出した放射性物質の綿密な調査も、市民などの被曝調査もほとんど行われなかったため、もっとも線量の高かった時期の被曝実態が把握できないままに日にちが経ってしまった。特にヨウ素は約80日で1000分の1に減衰するため、この期間の調査がなかったために被曝実態がよく分かっていない。この過ちを繰り返さないために、被曝直後に行うべきものとして以下の点を整備しておく。

1、 ホールボディカウンターの活用

事故に遭遇したのち、市民をはじめ篠山市関係者がホールボディカウンターによって被曝量を測れるように関係機関との調整を図っておく。ただしホールボディカウンターは台数が限られており、重大事故時には計測が殺到すると考えられるため、これ以外の被曝測定法を充実させておく必要がある。

2、 尿の採取と計測

放射性物質の体内への取り込みは、尿へのセシウムなどの混入によって、より容易に把握することができる。このため、放射性物質にさらされ、内部被曝をしたと考えられる市民と篠山市関係者に、尿1リットルを貯め、検査機関に提出する体制を整備しておく。その場合、あらかじめ市民測定所などとの提携を行っておく。

3、 母乳の採取と計測

乳幼児を育てている母親にとって、母乳が汚染されているか否かが大きな関心事項であるため、母乳についても貯め、検査機関に提出する体制を整備しておく。この場合も1リットルが望ましいが、難しい場合は500CCを集める。

4、 髪の毛、つめの採取

この他、髪の毛やつめからも放射性物質の取り込みが測ることができる。このため市民や関係者に、それぞれで髪の毛とつめを、採取日時を明記して保管してもらい、検査機関に提出する体制を整えておく。

5、 被曝を推定する行動の記録化

放射性プルーム下での屋外活動による被曝を記録化するため、事故直後より、行動記録を付け始める。どの地域にどの時間帯に何時間ぐらいたのかを記録し、事後に被曝量の算定を行える体制を整えておく。

6、 避難に関する経費の記録

事故が生じ、避難などの退避行動をとらねばならなくなった場合は、事故の被害者として、原子力事業者と国に対して債権を持つことになる。このためかかった経費の記録をつけ、レシートを保管し、市民がそれぞれ請求を行うことをサポートする体制を整えておく。

第13節 被曝下における焼却場対策の整備

ひとたび市が放射性プルームによって汚染されると、ごみ収集は放射性物質を集める作業にもなり、焼却場にたくさんの放射性物質が集まってくる。これを燃やすと、焼却場に周辺に再び放射性物質を拡散させ、二次被曝を生み出すことになる。また焼却炉も激しく汚染されてしまう。

これを防ぐには、焼却を取りやめて、ゴミを蓄積し、コンテナなどに収容するしか方法がないが、いずれにせよ可能な対策をたてる必要がある。

またやむを得ず焼却に踏み切った場合は、焼却場の職員の内部被曝の可能性が非常に高く、厳重な防護措置をとることが望まれる。またただちに焼却灰を放射線計測にだし、ゴミの汚染実態もつかむ必要がある。

福島第一原発事故ではこの対策がまったくとられなかったために、各地の焼却場の周りで汚染が二次的に拡大した。また環境省が焼却灰の放射線測定を各自治体に指示したのが6月に入ってからであったため、たくさんのセシウムはカウントされたが、ヨウ素はほとんどカウントされなかったため、ただちに計測を行う必要がある。

なお焼却灰は1キログラムあたり8000ベクレルを超えた場合は、放射性廃棄物として扱わなければならない、埋めるなどの処理ができない。この場合、焼却灰を保存するスペースが必要になる可能性が高い。この点についての対応の体制を整備しておく必要がある。

第14節 土壌と農作物の想定のための体制整備

同じく、地域の汚染は、土壌や農作物の汚染に直結するため、ただちに放射線測定を開始する必要がある。このときも市民測定所などと積極的に提携して計測を進める体制を整備しておく。

第15節 汚泥対策、その他

地域の汚染は、汚泥の集約と再利用でも拡散しうる。また山に放射性物質が降った場合は、腐葉土も汚染され、再利用した場合に拡散につながる。このため従来のような汚泥の再利用をやめ、蓄積して保管する必要があるためその体制を整備する。

この他、放射性物質は、腐葉土などにも蓄積し、拡散しやすい。これら従来の物質の循環過程の中に放射性物質が紛れ込むことで、思わぬところから汚染が拡大しうる。こうした事例をさらに研究し、汚染の拡大を未然に防止する体制の整備が必要である。

災害応急対策計画

第1節 災害応急対策計画の基本方針

本章は、緊急時の通報及び原災法第10条に基づき、福井原発群の原子力事業者から県ないし関西広域連合に特定事象の通報があった場合の対応並びに同法第15条に基づき原子力緊急事態宣言が発出された場合の対応を中心に示したものであるが、これら以外の場合であっても原子力防災上必要と認められるときは、本章に示した対策に準じて対応する。

市は、原子力発電所から概ね45キロ以上離れているが、国の原子力災害対策指針に基づき、原子力災害に際しては、まずもってPPA (Plume Protection Planning Area)に準じた対応を検討するものとする。

同時に市は、「想定にとらわれる」ことによる危険性を回避するため、原発事故が、国の「想定」を超えうることを考慮して、UPZ (Urgent Protective Planning Action Zone：緊急時防護措置を準備する区域)に準じた対応も同時に検討する。

とくに市は、「万が一」の精神を最重要視、市外への積極的な避難の敢行をも含む放射線防護対策を行う。

第2節 情報の収集・連絡、緊急連絡体制及び通信の確保

第1 情報の収集における基本的な考え方

原子力災害対策特別措置法においては、原子力施設の特性、防護活動との関係などをふまえ、通報の基準や緊急事態の判断基準が設定され、原子力事業者から関係機関に連絡されるようになっている。

ただし、現段階において、市は直接、福井原発群の原子力事業者から情報提供がなされる立場にないため、特に県ないし関西広域連合を通じて情報の提供を求めることが基本となる。また、自ら情報収集活動を実施し、特定事象又は原子力緊急事態に関する状況の把握に努めるとともに、把握した情報については必要に応じ、県等に連絡する。

また島根原発、伊方原発、浜岡原発の原子力事業者から国に通報があったときも、独自に情報収集活動を行う。

原子力災害対策特別措置法における通報及び緊急事態の判断基準

特定事象の通報基準 (第10条)

1. 原子力事業所の境界付近の放射線測定設備により $5 \mu\text{Sv/h}$ 以上の場合
2. 排気筒等通常放出場所で、拡散等を考慮した $5 \mu\text{Sv/h}$ 相当の放射性物質を検出した場合
3. 管理区域以外の場所で、 $50 \mu\text{Sv/h}$ の放射線量率か $5 \mu\text{Sv/h}$ 相当の放射性物質を検出した場合
4. 輸送容器から1m離れた地点で $100 \mu\text{Sv/h}$ を検出した場合
5. 臨界事故の発生又はそのおそれがある状態
6. 原子炉の運転中に非常用炉心冷却装置の作動を必要とする原子炉冷却材

の喪失が発生することなど

緊急事態宣言の判断基準（第15条）

1. 原子力事業所又は関係都道府県の放射線測定設備により、 $500\ \mu\text{Sv/h}$ を検出した場合
2. 排気筒など通常放出場所、管理区域以外の場所、輸送容器から1m離れた地点で、それぞれ通報事象の100倍の数値を検出した場合
3. 臨界事故の発生
4. 原子炉の運転中に非常用炉心冷却装置の作動を必要とする原子炉冷却材の喪失が発生した場合において、すべての非常用炉心冷却装置の作動に失敗すること

第2 緊急時や特定事象発生情報等の連絡

1. 原子力防災管理者が行う通報連絡

原子力事業所の原子力防災管理者は、原子力事業者防災業務計画に定める原子力防災体制を発令したとき、又は原子力事業者が原子力事業所の敷地境界付近に設置する空間線量率を測定する固定観測局で、 $1\ \mu\text{Sv/h}$ 以上の放射線量率が検出されたときなどの緊急時に該当する場合は、関西広域連合をはじめ主要な機関に対して連絡することとされている。市は、関西広域連合および県から情報収集を行う。

2. 特定事象発生等の通報

原子力事業所の原子力防災管理者は、特定事象発見後又は発見の通報を受けた場合、15分以内を目途として、関西広域連合をはじめ主要な機関に文書による通報をファクシミリで送付するものとし、主要な機関に対してはその着信を確認することとされている。市は、関西広域連合および県から情報収集を行う。

3. 原子力緊急事態宣言発出の連絡

原子力規制庁は、通報を受けた事象について、原子力緊急事態宣言を発出すべきか否かの判断を直ちに行い、事象の概要、事象の今後の進展の見通し等、事故情報等について関係機関に連絡することとされており、県は、それらの情報を積極的に収集する。なお、原子力緊急事態宣言の発出時は、内閣総理大臣は以下の事項を公示することとされている。

- ① 緊急事態応急対策を実施すべき区域
- ② 原子力緊急事態の概要
- ③ 緊急事態応急対策を実施すべき区域内の居住者等に周知させるべき事項

第3節 活動体制の確立

1. 災害対策本部等

(1) 警戒配備

市は、特定事象または警戒事象の通報の連絡があった場合、速やかに警戒配備を行い、情報の収集・連絡を開始する。また、あらかじめ定めた災害対応に備えたマニュアル等に基づいて警戒時の活動を行う。

(2) 災害対策本部

市は、福井原発群において原子力災害対策特別措置法に定める第10条通報がなされた場合、および内閣総理大臣が原子力緊急事態宣言を発出した場合、あらかじめ定めた災害対策本部の設置場所、職務権限、本部の組織・所掌事務、職員の参集配備体制、本部運営に必要な資機材の調達方法等に基づいて、市長を本部長とする災害対策本部を迅速に設置する。

2. 広域的な応援協力等

市は、緊急時に必要な装備、資機材、人員等に関する広域的な応援について、必要な場合、あらかじめ定めた関係市町村との間の応援協定に基づいて、応援の要請を行う。

3. 自衛隊の派遣要請

市は、必要な場合、あらかじめ取り決めた要請の手順、連絡調整窓口、連絡の方法に基づき、知事に対し、自衛隊の派遣要請を行う。

4. 専門家の派遣要請

市は、必要な場合、あらかじめ定めた手続きに基づき、防災関係機関に対し事態の把握のために専門的知識を有する職員の派遣を要請する。

5. 防災業務関係者の安全確保

市は、応急対策に係る防災業務関係者の安全確保を図る。

(1) 防災業務関係者の安全確保方針

市は、防災業務関係者が被ばくする可能性のある環境下で活動する場合には、災害対策本部及び現場指揮者との連携を密にし、適切な被ばく管理を行うとともに、災害特有の異常心理下での活動において冷静な判断と行動が取れるように配慮する。

また、二次災害発生の防止に万全を期するため、被ばくする可能性のある環境下で作業する場合の防災業務従事者相互の安全チェック体制を整えるなど安全管理に配慮する。

また必ず被ばく量をチェックし、被ばくの様態を含めて詳細な記録に残し、本人にも記録を渡す。

(2) 防護対策

災害対策本部長は、必要に応じその管轄する防災業務関係者に対し、防護服、防護マスク、線量計等の防護資機材の装着及び安定ヨウ素剤の配備等必要な措置を図るよう指示する。

また、市は、防災関係機関に対して、必要に応じ、防護服、防護マスク、防護ゴーグル、線量計及び安定ヨウ素剤等の防護資機材の調達の協力を要請する。防災業務従事者には、必ず、放射線被曝の避け方、低減の仕方を丁寧にレクチャーし、マスクを使う際の諸注意をはじめ、作業後のうがい、手洗いによる内部被曝の防止まで徹底した指導を行って、作業者の被曝の徹底した低減を図る。

(3) 防災業務関係者の放射線防護

防災業務関係者の放射線防護については、あらかじめ定めた緊急時の防災関係者の放射線防護に係る基準に基づき、以下のとおり行う。

- ① 市は、災害対策本部に、市の防災業務関係者の被ばく管理を担う班を置く。
- ② 市の放射線防護を担う班は、必要に応じて、防災関係機関に対し除染等の医

療措置を要請する。

③ 市は、応急対策活動を行う市の防災業務関係者の安全確保のための資機材を確保する。

④ 市は、応急対策を行う職員等の安全確保のため、防災関係機関と相互に密接な情報交換を行う。

第4節 緊急時モニタリング等の実施

1. 緊急時モニタリング等の実施

市は、警戒配備または災害対策本部体制をとった場合、あらかじめ定めた実施方法に基づき、緊急時モニタリングを実施する。

また、あらかじめ市民放射能測定室などと提携して定めた実施方法に基づき、下水汚泥及び河川、及び焼却炉焼却灰等の放射性物質測定を実施する。

2. 緊急時モニタリング等結果の報告

緊急時モニタリング等の結果は、随時、災害対策本部長（警戒配備体制時においては危機管理対策部長）に報告する。また、災害対策本部長は、緊急時モニタリング等の結果を、必要に応じて、県に対し報告する。

第5節 屋内退避等の防護措置の実施

1. 防護措置の決定

市は、福井原発群において原子力災害対策特別措置法に定める第10条通報がなされた場合、および内閣総理大臣が原子力緊急事態宣言を発出した場合、屋内退避および自主避難の勧告、避難準備の指示、要支援者の自主避難の補助、園児の避難などの必要な防護措置を実施する。

2. 屋内退避の実施

(1) 屋内退避の指示

市は、屋内退避の実施を決定した場合、対象者への指示を行うとともに、適切な行動を取るために以下の情報を提供する。

○対象となる地域

○判断の根拠となった基準及び事故の状況

○今後の見通し、ただし見通しが分からない場合は、そのことを情報として伝える。

○実施上の留意点。

○その他必要な情報。

(2) 状況の確認

市は、屋内退避の実施を決定し、自主避難を勧告した地域における市民の状況を把握するため、屋内退避の実施状況を確認するための手段を確保する。このために対象地域において要員が巡回を行う場合には、被ばくに対して十分に留意、とくに防護服、マスク、ゴーグルの着用により、内部被曝を徹底的に避ける。巡回から戻ったときの、防護服等の管理もあらかじめ決められた手順にそって徹底する。また、屋内退避の対象とならない地域においても、市民や交通網等の混乱の発生など、社会的な状況の把握を行う。

3. 計画的避難の実施

(1) 計画的避難の指示

市は、計画的避難が適用された場合、避難対象者への指示を行うとともに、以下の情報を提供し、避難を実施する。

- 対象となる地域
- 判断の根拠となった基準及び事故の状況
- 避難先
- 集合場所
- 避難のための移動方法
- 今後の見通し 見通しが見つからない場合はそのことも。
- 実施上の留意点
- その他必要な情報

(2) 状況の確認

市は、計画的避難の実施状況を確認するため、個別訪問、避難所における確認等を行う。

(3) 避難所

市は、各種情報に基づいて適切な避難所を開設し、各避難所の適切な運営・管理を支援する。この際、避難所へ正確な情報伝達を行うとともに、良好な生活環境の確保に留意する。

4. 災害時要援護者への配慮

(1) 災害時要援護者

市は、計画的避難の実施にあたっては、防災関係機関と協力し、災害時要援護者及び一時滞在者が避難中に健康状態を悪化させないこと等に十分に配慮し、避難所での健康状態の把握等に努める。

また、災害時要援護者に向けた情報の提供についても十分配慮する。

(2) 学校等施設

学校等施設は、生徒等の安全を確保するため、あらかじめ検討した内容に基づき、生徒等の屋内退避の実施、「放射線から身を守る」ためのしおりの配布、カッパ、マスクの配布を行う。または、生徒等を安全に帰宅させる、保護者に引き渡す、園児の場合は、園のバスで、あらかじめ決められた市外の避難場所に向かうなどの必要な措置を講じる。

(3) 病院等医療機関

病院等医療機関は、患者の安全を確保するため、入院患者等の屋内退避の実施、通院患

者を安全に帰宅させるなどの必要な措置を講じる。

(4) 社会福祉施設

社会福祉施設は、利用者の安全を確保するため、入所者等の屋内退避の実施、通所者を安全に帰宅させるなどの必要な措置を講じる。

5. 飲食物、生活必需品等の供給

(1) 生活必需品の供給・分配

被災者の生活維持のため必要な食料、飲料水、燃料及び毛布等生活必需品等を調達・確保し、ニーズに応じて供給・分配を行う。

なお、必要な物資は、時間の経過とともに変化することを踏まえ、時宜を得た物資の調達に留意する。

また、災害時要援護者や男女によるニーズの違い等に配慮する。

(2) 防災関係機関への要請

市は、供給すべき物資が不足し、調達の必要がある場合には防災関係機関に物資の調達を要請する。

6. 安定ヨウ素剤の予防服用

(1) 安定ヨウ素剤の準備

市は、災害の状況に応じて、安定ヨウ素剤の予防服用が必要になった場合に備え、市の安定ヨウ素剤の備蓄状況を確認しあらかじめ定めた方法により準備を行う。

(2) 安定ヨウ素剤の予防服用

市は、あらかじめ定めた判断基準に基づき、安定ヨウ素剤の予防服用の判断を行う。

7. 屋内退避等の解除

市は、国または道の指示を受けた場合及び対策の継続が不要と判断した場合、屋内退避等の指示の解除について防災関係機関及び市民に対して伝達し、必要な措置を講じる。

第7節 社会的混乱の防止

1. 自主避難への対策

市は、原子力災害が発生した際、市民及び一時滞在者に対して適切な行動を促すために必要な情報提供を行う。

また、市内において屋内退避等の防護措置の有無に関わらず、自主的な避難による道路の渋滞、公共交通機関への殺到等による交通網の混乱等の発生を防止するため、必要な措置として、自主避難をする場合の、できるだけ速やかな決行を市民に呼びかける。

2. 適切な流通の確保

市は、原子力災害が発生した際、生活に必要な物資等の適切な流通を確保するため、市内における買い占めや不当な値上げ等の混乱の発生がないかを把握し、必要と判断される場合には、適切な行動を促すための市民への情報提供や、流通業者等への要請等を行う。

とくに屋内避難においては、既存の営業帯が軒並み休止し、物資も途絶えるため、屋内退避者が孤立しないように、水と食料の供給を行う。

第8節 飲食物の出荷制限・摂取制限等の実施

1. 飲食物の出荷制限・摂取制限等

市は、飲食物の検査を実施するとともに、原子力災害対策指針の指標や食品衛生法（昭和22年法律第233号）上の基準値を踏まえた国及び道の指導・助言及び指示に基づき、飲食物の出荷制限、摂取制限等及びこれらの解除を実施するものとする。

2. 放射性物質の影響の把握

市は、飲食物の摂取制限、食料品の出荷制限等の措置を的確に実施するために必要な放射性物質による影響の把握に努めるため、あらかじめ定めた体制及び方法に基づいて以下の測定を実施する。

- 水道水中の放射性物質測定
- 食品中の放射性物質測定
- 学校給食に関する放射性物質測定

また、これらの測定結果は、必要に応じて、道等に報告するとともに、汚染が検出されない場合であっても、適切な行動を促すために市民へ迅速に周知を行う。

第9節 市民への的確な情報伝達活動

1. 迅速・的確な情報提供

市は、放射性物質及び放射線による影響は五感に感じられないなどの原子力災害の特殊性を勘案し、緊急時における市民の心理的動揺あるいは混乱をおさえるため、市民に対する情報提供を迅速かつ的確に行う。

また、市は、市民への情報提供にあたっては、情報の発信元を明確にするとともに、様々な情報伝達手段を活用し、繰り返し広報するよう努める。さらに、情報の一元化を図るとともに、情報の空白時間がないよう、定期的な情報提供に努める。

2. 市民ニーズを踏まえた情報提供

市は、市民のニーズを十分把握し、次に掲げる内容について、適切に情報提供する。

- 原子力災害の状況（事故状況、モニタリング結果、SPEEDIによる放射能影響予測等）
- 農林畜水産物の放射性物質調査の結果及び出荷制限等の状況
- 市が講じている施策に関する情報
- その他状況に応じた必要な情報（交通規制等）

3. 多様な情報伝達手段の確保

市は、情報伝達にあたって、掲示板、広報誌（災害救援臨時広報紙）、広報車等によるほか、テレビやラジオなどの放送事業者、通信社、新聞社等の報道機関の協力を得るものとする。

また、安否情報、交通情報、各種問い合わせ先等を随時入手したいというニーズに応えるため、インターネット等を活用し、的確な情報を提供できるよう努める。

4. 情報伝達困難者に対する情報伝達

市は、外国人、聴覚障がい者、視覚障がい者等の情報伝達困難者に対し、防災関係機関との連携を図りながら、以下の方法を用いて情報提供を行う。

- 多言語、点字、音声、文字情報（インターネット、FAX、災害救援臨時広報紙等）による情報提供体制の構築
- 字幕放送、ワンセグ、ラジオや携帯電話での広報・広聴手段の整備
- イラストによる災害情報の提供

5. 災害時広聴活動

市は、市民ニーズの把握と市民生活の不安解消を図るため、災害時コールセンターや災害相談窓口を開設し、広聴・相談活動を実施する。

また、災害によって生じる専門的な問題の迅速な解決に資するため、弁護士会等の専門相談員派遣窓口への派遣を要請し、法律相談などの市政外相談体制を整える。

第10節 関係自治体からの避難者の受け入れ・支援

1. 関係自治体の支援ニーズの把握

市は、避難者の受け入れ及び避難所の設置について道からの要請を受けた場合、受け入れを行う避難者の対象人数・世帯数、災害時要援護者の有無等について確認する。

2. 避難所の確保

市は、原子力災害の状況、当該関係自治体との位置関係、避難者の人数・属性等を踏まえ、速やかに避難所となる受け入れ先施設を確保する。

3. 避難方法・経路等の調整

市は、確保した避難所の所在や収容力等を道へ報告し、必要に応じて、避難方法・経路の調整等の協力を行う。

4. 避難所の開設・運営

市は、避難所を速やかに開設し、受け入れ状況等に関して道へ随時報告する。

5. 関係自治体行政機能の代替拠点の確保への協力

市は、関係自治体庁舎の所在地が避難区域になった場合、関係自治体の行政機能の継続のため、必要に応じて、市内施設を代替拠点として確保するなどの協力を行う。

6. ボランティアの受け入れ

市は、必要に応じて、防災関係機関と相互に協力し、ボランティアの受付・調整等の受け入れ体制を確保するよう努める。

7. 二次避難先の確保

市は、避難所生活の長期化を回避するため、防災関係機関と協議し、市営住宅の空き部屋の供給や民間賃貸住宅の借り上げ等、避難者の生活基盤確保に努める。

第4章 災害復旧・復興計画

第1節 災害復旧・復興計画の基本方針

本章は、原災法第15条第4項の規定に基づき原子力緊急事態解除宣言が発出された場合の原子力災害事後対策を中心に示したものであるが、各種災害応急対策の進捗状況を踏まえ、必要と認められるときは、速やかに本章に示した対策に準じて対応する。

第2節 放射性物質による環境汚染への対処

市は、防災関係機関とともに、放射性物質による環境汚染への対処について、

必要な措置を講じる。また、放射性物質による環境汚染への対処にあたり、学校、公園等、子どもの生活環境に配慮して、優先的に実施する。

第3節 各種制限措置の解除

市は、緊急時モニタリング等による調査、国の指導・助言及び指示に基づき、原子力災害応急対策として実施された、立ち入り制限、交通規制、飲食物の摂取制限、農林畜水産物の採取・出荷制限及び食料品の出荷規制等各種制限措置の解除を行う。

また、解除実施状況を確認する。

第4節 環境放射線モニタリングの実施と結果の公表

市は、市が実施する環境放射線モニタリング結果を、市民へ速やかに情報提供する。

第5節 心身の健康管理

1. 相談窓口の設置

市は、災害時要援護者にも十分配慮し、不安軽減のための適切なカウンセリングや情報提供を行うとともに、心身の健康に関する相談体制を整備する。相談窓口を設置する場合は、設置場所、相談方法（電話、電子メール、FAX、直接応対）、連絡先等の必要事項を広報する。

2. 健康影響調査の実施

市は、屋内退避及び計画的避難の対象となった市民に対して、必要に応じて健康調査を実施し市民の健康維持を図るよう努める。

とくに被曝量調査をきちんと行い、市の側と本人の側で記録化する。

第6節 損害賠償の請求等に必要な資料の作成

1. 被災市民の登録

市は、屋内退避及び計画的避難の対象となった市民が、災害時に当該地域に所在した旨を証明する。また市民の側でも行動記録をつけることを勧める。

2. 損害調査の実施

市は、必要に応じて、農林畜水産業、商工業等の受けた被害について調査し、資料を整備する。

3. 災害対策措置状況の記録

市は、被災地の汚染状況図、応急対策措置及び事後対策措置等を記録し、保存しておく。とくに汚染マップを作成し、市内のホットスポットなどを明らかにして、人が危険個所へ近づかないための表示などを行う。

第7節 放射能汚染被害等による影響の軽減

1. 市内産農林畜水産物等の売り上げ減少への対応

市内産農林畜水産物及び加工食品等の放射能汚染への不安が広まることによる、消費者

の買い控え及び市場での取引拒否、価格低下による売り上げ減少が起こった場

合は、放射能汚染による実害として把握し、存在額を記録するとともに、生産物の汚染の実態把握のために、放射性物質測定を実施し、その結果を新聞、テレビ、ラジオ、ホームページ等の多様なメディアを活用して情報発信する。その結果、何が汚染されており、何が汚染されていないのかを明らかにする。

2. 中小企業者及び被災農林畜水産業者等に対する支援

市は、被害を受けた中小企業者や被災農林畜水産業者等の経営や資金繰りを支援するため、民間経済団体等と連携しながら、必要な経済支援を行う。

5. 被曝についての人権侵害の防止

市は、被曝に関するうわさや偏見等による被災者の人権侵害を防ぐため、放射線に関する「正しい知識」の普及及び人権意識の啓発を行う。ただしその場合、放射線被曝への評価については社会的に大きな差異があることを明らかにし、論議の幅を持ったものとして提示する。

第8節 関係自治体からの避難者に対する中長期的支援

1. 地域コミュニティ維持

市は、関係自治体からの避難者の地域コミュニティ維持に資するよう、必要な支援を行う。

2. 就労・就学支援

市は、関係自治体からの避難者の就労に係る求人情報等関連情報の提供や、就学機会の確保等を行う。