

東北電力女川原子力発電所の 再稼働を前にして

東北電力女川原子力発電所を有する宮城県では、再稼働に向けて準備を進めています。東京電力福島第一原子力発電所事故の教訓から、宮城県では原子力発電所の半径おおむね5kmの予防的防護措置を準備する区域（Precautionary Action Zone, PAZ）において住民に安定ヨウ素剤事前配布を始めました。

放射線による健康被害と これまでの流れ

原子力施設（原子力発電所、原子炉および放射性同位体の分離、核燃料の加工・再処理、使用済み核燃料の貯蔵等を行う施設）の事故に伴うベント等によって、施設から放出される放射性物質（放射線を出す物質のこと）には、ヨウ素、セシウム、ストロンチウム、プルトニウム等が含まれます。

これらの物質が放出する放射線が生物のDNAを傷つけ、これが放射線による健康被害の主な原因です。放射性ヨウ素が体内に取り込まれると、甲状腺に蓄積し、そ

れが放出する放射線によって数年から数十年後に甲状腺がん等を発症する可能性があります。

また、高い線量に被曝した場合、数か月の期間において、甲状腺の細胞死の結果として甲状腺ホルモンの分泌が減少することにより、甲状腺機能低下症を発症することがあります。

原子力施設において重大な事故が発生した場合には、放射性ヨウ素が大気中に放出され、それを吸入したり、汚染された飲食物を摂取したりすることで体内に取り込まれるおそれがあります。原子力施設から放出された放射性ヨウ素が、呼吸や飲食物を通じて人体に

取り込まれると、このうち10%から30%は24時間以内に甲状腺に集積し、残りの大部分は腎臓から尿中に排泄されます。

この放射性ヨウ素からの放射線被曝の影響により、数年から数十年後に甲状腺がん等を発症する可能性があります。放射線ヨウ素に曝露する24時間以内に安定ヨウ素剤を事前に服用することにより低減することができ、また放射性ヨウ素曝露後であっても4時間以内であれば、効果はあるとされています。

すなわち、安定ヨウ素剤が血中を介して甲状腺に取り込まれ、血中のヨウ素濃度が上がり、甲状腺ホルモンの合成が一時的に抑えられ、血中から甲状腺へのヨウ素の取り込みが抑制されます。そして、血中のヨウ素の大半を安定ヨウ素にすることにより、放射性ヨウ素の甲状腺への摂取量を低減



宮城県石巻保健所長
櫻井 雅浩

平成元年東北大学医学部卒業
大学院。関連病院で心臓血管外科勤務を経て、24年より宮城県北部保健福祉事務所栗原地域事務所勤務。26年から現職。

することができ、安定ヨウ素剤は放射性ヨウ素による甲状腺への内部被曝の低減のみに効果があり、放射性ヨウ素以外の放射性物質による被曝を抑えることはできません。

これまで、わが国の原子力災害対策は、原子力安全委員会による「原子力施設等の防災対策について」に基づく取り組みが行われてきました。しかし、平成23年3月の東京電力福島第一原子力発電所事故により、従来の防災対策について多くの問題点が明らかとなり、緊急時の情報提供体制の不備、避難計画や事前準備の不足、対策の意思決定の不明確さ等について、国会、政府、民間から多くの提言がされました。

これを受けて、平成24年9月に原子力規制委員会および原子力規制庁が発足し、同年10月に新たな「原子力災害対策指針」が策定され

ました。

翌平成25年6月には指針が改定され、原子力災害における「安定ヨウ素剤の事前配布の内容」等が追加され、これに基づき、原子力施設立地の地方公共団体では医師の協力を得て、住民への安定ヨウ素剤配布のための事前説明会を行うこととされました。

原子力施設事故による災害は施設周辺のみならず、広く都道府県にその影響が及ぶことも想定し、多くの医師が地域のおピニオンリーダーとして安定ヨウ素剤配布にかかる事前説明会においても、円滑にその効果や副作用等の説明を行い、住民の被曝リスク軽減のために、安定ヨウ素剤の服用時期や配布時期に関する医学的知見をもって、地域住民や地域行政に対して積極的に助言を行うことになりました。

宮城県女川町には東北電力女川原子力発電所があります。半径おおむね5kmの予防的防護措置を準備する区域（Precautionary Action Zone, PAZ）においては、「全面緊急事態」に至った時点で、ただちに、避難の指示とともに安

定ヨウ素剤の服用について原子力災害対策本部または地方公共団体が指示を出すため、原則として、その指示に従い服用します。ただし、安定ヨウ素剤を服用できない者、放射性ヨウ素による甲状腺被曝の健康影響が大人よりも大きい乳幼児、乳幼児の保護者等については、安定ヨウ素剤を服用する必要のない段階である「施設敷地緊急事態」において、優先的に避難することになりました。

安定ヨウ素剤配布の 説明会

安定ヨウ素剤の事前配布は牡鹿半島の浜ごとに行われます。合同説明会は想定されています。浜の区長さんどうしの仲が悪かったりする場合があるからです。さらに浜の住民は家族のようなもので、名字が全員同じなどというところも珍しくありません。屋号やファーストネームで呼び合っており、ほとんどが漁業関係者です。

朝、仙台から原子力安全対策課の車に乗り込んで約2時間、浜の説明会場に到着します。東日本大

震災の津波被害の影響で高台の集会所や小学校の体育館で説明会が行われます。まず区長さんに挨拶することが肝要で、これで配布率が決まります。配布率は40%（平均60%）とさまざまですが区長さん次第でしょう。気のいいおじさん、おばさんが多く「はい、はい。わががが、わががが（方言）わかりました。」

で終わります。正味1時間ぐらいで終わりますが、安定ヨウ素剤のことより血圧が心配な方々に医療相談されて、そちらがメインになることもしばしばです。

また離島での説明会もあります。写真は島のおじさんに港まで送ってもらったときの一枚です。また「ほれ、持ってけ」と大量のホタテを頂いたこともありました。

再稼働に向けた願い

東北電力女川原子力発電所は再稼働に向けて準備が進められています。100%の安全はあり得ませんが防潮堤建設や高台に予備電源を複数設置する等でリスクを下げる努力は続けられています。健康危機管理が保健所の仕事の本分ですが、あの気のいいおじさん、おばさんが安定ヨウ素剤を飲まなくてもいいように十分な準備を希望しています。



離島での説明会。トラックの荷台で和やかな一役