



Support with heat NEATR !

## TMNGY03

リスクリスクコミュニケーションおよび原子力緊急時関係用語解説集

### リスクコミュニケーション関係用語

#### リスク risk

NPO 法人ワネッツでは、「放射線リスク」のことをいい、これと関係しない他のリスクには関与せず、比較も行わない。※1 なお、JIS Q 31000: 2010 における「リスク」の定義は「目的に対する不確かさの影響」となっている。

※1 文部科学省「リスクコミュニケーション案内」第3章実践のポイント リスク比較

#### リスクマネジメント risk management

NPO 法人ワネッツでは、将来的な目標を達成するために PDCA サイクルを回す一連の活動をいう。なお、JIS Q 31000: 2010 のリスクマネジメントの定義は「組織を指揮統制するための調整された活動」となっている。

#### 放射線リスク radiation risk

NPO 法人ワネッツでは、独自に、グレイで表される確定的影響とシーベルトで表される確率的影響の2つを「放射線リスク」と呼んでいる。なお、国際原子力機関(IAEA)の基本安全原則(SF-1)においては、「放射線リスク」を定義せずに、健康への可能性を含む影響や放射線源の制御の喪失を念頭に一般的な意味で放射線リスクを使用している。※2

※2 IAEA SF-1 1.1 項 脚注

#### リスク比較 risk comparison

たとえば、原子力発電所の大規模事故による死亡確率と隕石による死亡確率を比較することや、タバコの健康被害と実効線量の比較をすることをいう。NPO 法人ワネッツのリスクコミュニケーションにおいては、これらのリスク比較を行わない。

#### リスク感受性 risk perception

事実や客観性と比して、リスクに対する受け取め意識が高い状態、またはその程度。人々が不安や動揺があるとき、事実で判断することは5%以下とされている。※3

※3 Less than 5% of public stress and concern is driven by facts

#### リスクコミュニケーション risk communication



## Support with heat NEATR !

NPO 法人ワネッツでは「緊急時コミュニケーション」と呼び、平常時も含めて一貫性をもたせ展開することとしている。なお、JIS Q 31000: 2010 には、リスクコミュニケーションの目的として、リスクの発見及びリスク特定のための情報収集、関係者との間の誤解又は理解不足に基づくリスクの顕在化の防止および関係者に及ぼす可能性のある被害の回避又は低減の3点が述べられている。

### 緊急時コミュニケーション emergency communication

NPO 法人ワネッツでは、独自に「ステークホルダーに原子力・放射線に関するメッセージを伝え、思慮深く判断し、建設的な意見を述べる人を増やす活動」と定義している。緊急時に使う方法論であるが、平常時と一貫性を持たせることとしている。

### 一貫性 consistency

緊急時コミュニケーションにおいて常に災害を想定すること。※4 例えば、平常時には「事故が起きない」といって、事故が起きたときにも同じことが言えるかどうかという観点。平常時にはナノシーベルトを使い、緊急時はマイクロシーベルト、介入基準はミリシーベルトを使うといった場合も、一貫性がない。

※4 災害対策基本法の第2条

### 5つの技法

NPO 法人ワネッツが緊急時コミュニケーションのメッセージ発信において用いるべきとしている開発中の技法。CCO、KISS、F&LR、AGL-4、1N=3P の5つ

### CCO compassion, conviction, optimism

思いやり、信念、楽観。緊急時においてステークホルダーに不安や動揺があるとき、私達が知っているものを言う前に、ステークホルダーが何を気にして知りたいと思うべきであり、そのために必要な態度。

### KISS keep it simple and short

単純にかつ短く。緊急時においてステークホルダーは困難な情報を処理しているので、伝えるべきメッセージはこうあるべき。

### F&LR first and last repeat

最初と最後繰り返し。緊急時において、ステークホルダーはメッセージの始まりと終わりに最も焦点を当てるので、同じことを繰り返す。

### AGL-4 average grade level minus four



## Support with heat NEATR !

小学4年生でもわかるように。緊急時において、ステークホルダーは、学歴以下のレベルで情報を処理するため。

### 1 N = 3 P one negatives equals three positives

一つの悲観に三つの楽観を。緊急時において、ステークホルダーは、悲観的な情報を重要視するため。

## 原子力緊急時関係用語

### あ～お

#### 安定ヨウ素剤

放射性ではないヨウ素をヨウ化カリウムの形で製剤したもので、これを予め服用することにより放射性ヨウ素の甲状腺への蓄積を防ぎ、甲状腺の RBE 吸収線量(確定的影響)および等価線量(確率的影響)を抑えることができる。

福島第一事故前は、甲状腺等価線量(予測値で 100mSv)をもって安定ヨウ素剤服用の基準及び住民避難等の防護対策指標としていたが、現在は実測防護体系となったため、服用の基準と防護地策指標は存在せず、もっぱら、対策本部の指示により安定ヨウ素剤を服用するとされた。

なお、国際原子力機関には、甲状腺等価線量で 50mSv(チェルノブイリ事故前は 100mSv)を超える場合、安定ヨウ素剤を服用するという基準がある。

国の原子力災害対策指針で、予防的防護区域(PAZ)の住民には各戸配布、緊急防護措置実施計画区域の住民は、健康福祉センター等に常備され、避難経路等で配布される。

#### 運用上の介入レベル(OIL: Operational Intervention Level)

緊急被ばく状況の透過線、摂取放射性物質および体表面付着放射性物質からの放射線リスクを、正当化、最適化するための参照基準(国際原子力機関の安全指針であれば 20mSv～100mSv)をもとに、防護措置毎に直接的に測定可能なしきい値で示したもの。国内では原子力災害対策指針に示される。

例えば、避難については地上 1 m で計測した場合の  $\gamma$  線空間放射線量率が 500  $\mu$  Sv (OIL 1 という)、除染については皮膚から数 cm での  $\beta$  線検出器の計数率が 40,000 cpm(OIL4 という)など。

#### 屋内退避

原子力災害対策特別措置法第 28 条により読み替え適用される災害対策基本法第 60 条の市町村長の勧告・指示の内容。災害対策基本法第 60 条では、「避難のための立退きの勧告、



## Support with heat NEATR !

指示」とされるが原子力災害対策特別措置法では、「屋内への退避または避難のための立退きの勧告、指示」と読み替えされる。

なお、東日本大震災を受けて、災害対策基本法第 60 条に、「避難のための立退きを行うことによりかえつて人の生命又は身体に危険が及ぶおそれがあると認めるとき」は「屋内退避等の安全確保措置」が追加されたが、これは、米国で採用されている放射線事故を含めた SIP(shelter in Place)を導入したものとなっている。

原子力災害対策指針では、施設敷地緊急事態で予防的防護措置区域(PAZ)の一般住民の屋内退避、全面緊急事態での緊急防護措置計画区域(UPZ)の一般住民の屋内退避を実施するとされる。

### オフサイトセンター

原子力事業所毎に置かれる原子力災害対策特別措置法第 12 条に定める緊急事態応急対策等拠点施設。英国の関係機関があつまり災害対応を協議する制度を国内に導入したもの。機能としては、同法第 17 条の国原子力災害現地対策本部、同法第 23 条の原子力災害合同対策協議会を設置することが求められる。

なお、合同対策協議会は、読んで字のごとく、なにかを決定するところではないが、国原子力災害対策現地本部には原子力災害対策特別措置法により、国対策本部長から権限が委譲される。

か〜こ

### 緊急時活動レベル (EAL: Emergency Action Level)

原子力災害対策指針で決定された三段階の緊急時区分（警戒事態、施設敷地緊急事態、全面緊急事態）に対応する、原子力施設で測定可能なパラメータ等のリストと閾値。EAL は米国に倣い、速やかに宣言し、通報することが求められる。

原子力災害対策指針では、原子力災害対策特別措置法の第 10 条(特定事象)を施設敷地緊急事態に該当するプラント事象、同第 15 条(緊急事態事象)を全面緊急事態に該当するプラント事象としている。

EAL は、原子力事業者によって判断され、予防的防護措置区域(PAZ)および緊急防護措置実施計画区域(屋内退避のみ)の防護措置実施(国の指示で地方公共団体が実施)のトリガーとなる。

### 緊急時防護措置実施計画区域 (UPZ: Urgent Protective action planning Zone)

緊急時において、放射線の確率的影響を低減するために、運用上の介入レベルに従い、避難、退避、除染などの緊急防護措置を計画する区域。国際原子力機関の安全指針では、その距離を施設から 5 km〜30 km とし、国内では、原子力災害対策指針により概ね 30 km として



## Support with heat NEATR !

いる。原子力災害対策指針では、この区域に入る地方公共団体に当該施設にかかる地域防災計画を作成するとしている。

さ～そ

### 災害対策本部

災害対策基本法や原子力災害対策基本法(地方公共団体は条例)によって設置される国、地方公共団体の特別な組織。災害対応に関する情報を収集し、計画を立て、実施し、評価し、改善するというマネジメントシステムの実施組織となる。

### スクリーニング

もともとは、医療の多量にあるサンプルから判定レベル未満をふるい分ける意味であるが、原子力災害対応では、放射性物質の付着程度により、人・物の汚染あり・なし、または飲食物摂取の可否を判定する行為をいう。なお、原子力災害対策指針では、原子力人・物に対するスクリーニングを「避難退域時検査」と称している。

これらのふるいわけ基準は、原子力災害対策指針において、運用上の介入基準（OIL4）で示される。

は～ほ

### 避難

原子力災害対策特別措置法第 28 条により読み替え適用される災害対策基本法第 60 条の市町村長の勧告・指示の内容。災害対策基本法第 60 条では、市町村長が「災害が発生し、又は発生するおそれがある場合において、人の生命又は身体を災害から保護し、その他災害の拡大を防止するため特に必要があると認めるとき」に「屋内への退避または避難のための立退き」を勧告、指示（命令ではない）できるとされ、市町村長がこの勧告指示できない場合は、都道府県知事が代行できるとされる。なお、内閣総理大臣は、原子力緊急事態宣言に合わせ、市町村長や都道府県知事に住民に屋内退避または立退きを勧告、指示すべきことを指示できるとされる。

市長村長が勧告、指示できるのは「立退き」であり、「避難」そのものではないが、厳密な言葉の使用区分は、なされていない状況である。

また、立ち退いていく先については、市町村長が必要であると認めるときは、指定緊急避難場所その他の避難場所を指示することができるとされる。

原子力災害対策指針では、施設敷地緊急事態で予防的防護措置区域(PAZ)の要支援者の避難（ただし避難のリスクが高まる人等を除く）、全面緊急事態で、予防的防護措置区域(PAZ)の一般住民の避難を実施するとされる。



## Support with heat NEATR !

なお、避難のための立退き指示を受けた住民のいる区域は、災害対策基本法第 63 条の警戒区域として、市町村長により、立入り制限・禁止、退去を命令されることがある。この場合、避難のための立退き勧告、指示とは異なり、この命令に従わない者は罰金刑に処せられる。

### 避難計画

災害対策基本法にも原子力災害対策特別措置法にも規定されていないが、防災基本計画を受け、地方公共団体では住民の避難計画を作成している状況にある。

その計画には、緊急時活動レベルによる避難タイミング、および多様化の観点から複数の避難ルート、避難先等が示されている。

### 避難所

もともとの災害対策基本法では、「収容施設（応急仮設住宅を含む。）の供与」とされていたが、平成 25 年の同法改正で「避難所及び応急仮設住宅の供与」と変更され、同法第 49 条の 4 に災害の種類に応じ緊急に避難する場合の「緊急避難場所」を、また、49 条の 7 に被災者の一時的な滞在を可能とする公共施設等の「指定避難所」を新たに規定した。

同法は、これらの避難所等の指定については市町村長の義務としているが、運営については、「災害応急対策責任者が生活環境を整備する」として、関係するすべての機関、団体の環境整備努力義務としており、その環境下での実施の主体は、避難者自身またはその共同体とされる。

### 防災対策を重点的に充実すべき地域の範囲（EPZ: Emergency Planning Zone）

旧原子力安全委員会の「原子力施設の防災対策について」（防災指針）で定められていた区域で、その距離は、大型実用炉について 8 km～10 km とされ、その範囲に入る地方公共団体は、当該施設にかかる地域防災計画を作成することが求められた。もともとは、米国の基準である、プルーム被ばく EPZ (18km)、摂取経路 EPZ (80 km)、防護措置勧告範囲(半径 3.2 km と風下 8 km、キーホール型 EPZ と称されることもある。)から引用された。

EPZ と UPZ の違いは、距離だけでなく、EPZ が SPEEDI のような予測システムを用いた予測防護体系であるのに対し、UPZ は運用上の介入レベル (OIL) による実測防護体系であるという、概念そのものが違うものである。

や～よ

### 要支援者

「要配慮者」参照



Support with heat NEATR !

### 要配慮者

災害対策基本法では、「高齢者、障害者、乳幼児その他の特に配慮を要する者」と定義される。防災基本計画では、「外国人」が、福井県地域防災計画では、さらに、「妊産婦、傷病者、入院患者等」が要配慮者の定義に追加されている。

災害対策基本法は、要配慮者の内、災害が発生し、又は災害が発生するおそれがある場合に自ら避難することが困難な者であってその円滑かつ迅速な避難の確保を図るため特に支援を要するものを「避難行動要支援者」と称し、市町村長にその台帳の作成を義務づけている。この台帳は、個人情報として、機微な扱いが求められている。

### 予防的防護措置実施区域 (PAZ: Precautionary Action Zone)

緊急時において、放射線の確定的影響を最小化または回避するために、緊急時活動レベル (EAL) によって規定される炉心損傷前か直後に、避難、退避など予防的防護措置を速やかに実施する区域。国際原子力機関の安全指針では、その距離を施設から 3 km～5 km とし、国内では、原子力災害対策指針により、概ね 5 km としている。