

仙台市地域防災計画

【原子力災害対策編】

暫定計画案

目 次

第1章 総則

第1節 計画の目的及び位置づけ	1
第2節 計画の基本方針	2
1. 計画の対象者について	2
2. 計画の優先事項について	2
3. 対応体制について	3
4. 想定事象について	3
第3節 計画の管理	4
第4節 計画の構成	5
第5節 仙台市の概況と災害想定	6
1. 仙台市の概況	6
2. 災害想定	11
第6節 各主体の役割と業務大綱	14
第7節 市の活動体制	15
1. 災害対策活動体制	15
2. 職員の配備・動員計画	16

第2章 9つの施策パッケージ

第1節 情報収集と連絡体制	17
1. 平時の備え	17
2. 事故発生後の対応	20
第2節 市からの情報発信	22
1. 平時の備え	22
2. 事故発生後の対応	23
第3節 環境モニタリング	25
1. 平時の備え	25
2. 事故発生後の対応	26
第4節 退避・避難・避難受入れ	28
1. 平時の備え	28
2. 事故発生後の対応	29

第 5 節 被ばく対策	31
1. 平時の備え	31
2. 事故発生後の対応	32
第 6 節 飲食物の安全確保	33
1. 平時の備え	33
2. 事故発生後の対応	33
第 7 節 除染	35
1. 平時の備え	35
2. 事故発生後の対応	35
第 8 節 資材調達・備蓄・ロジスティックス	36
1. 資機材の配備	36
2. 資機材・人材輸送体制	36
第 9 節 知識普及・啓発, 防災訓練	37
1. 市民等に対する知識普及・啓発	37
2. 防護・除染等対策要員の育成	37
3. 情報伝達・防災対策の実践的訓練	37
用語集	39

第1章 総則

第 1 節 計画の目的及び位置づけ

本計画は、東京電力福島第一原子力発電所（以降、福島第一原発）での事故の経験から、原子力施設に事故が発生した場合には、影響が広域に及ぶ可能性があるという認識に立ち、原子力災害が発生した際の放射性物質の影響に対する市民等の安全・安心を確保することを目的とする。

原子力防災に関する法令、指針類の体系を以下に示す。本計画は、市独自で検討可能な事項について先行して策定する計画であり、国や県の防災計画等の見直しが完了し、市の地域防災計画（原子力災害対策編）が策定されるまでの暫定計画である。

本計画は、原子力災害対策の基本的方針及び施策の方向性を示したものであり、具体の施策内容や体制については計画策定後速やかに検討するものとする。

本計画に定めのない事項については、地域防災計画（共通編、地震・津波災害対策編、風水害等災害対策編）による。

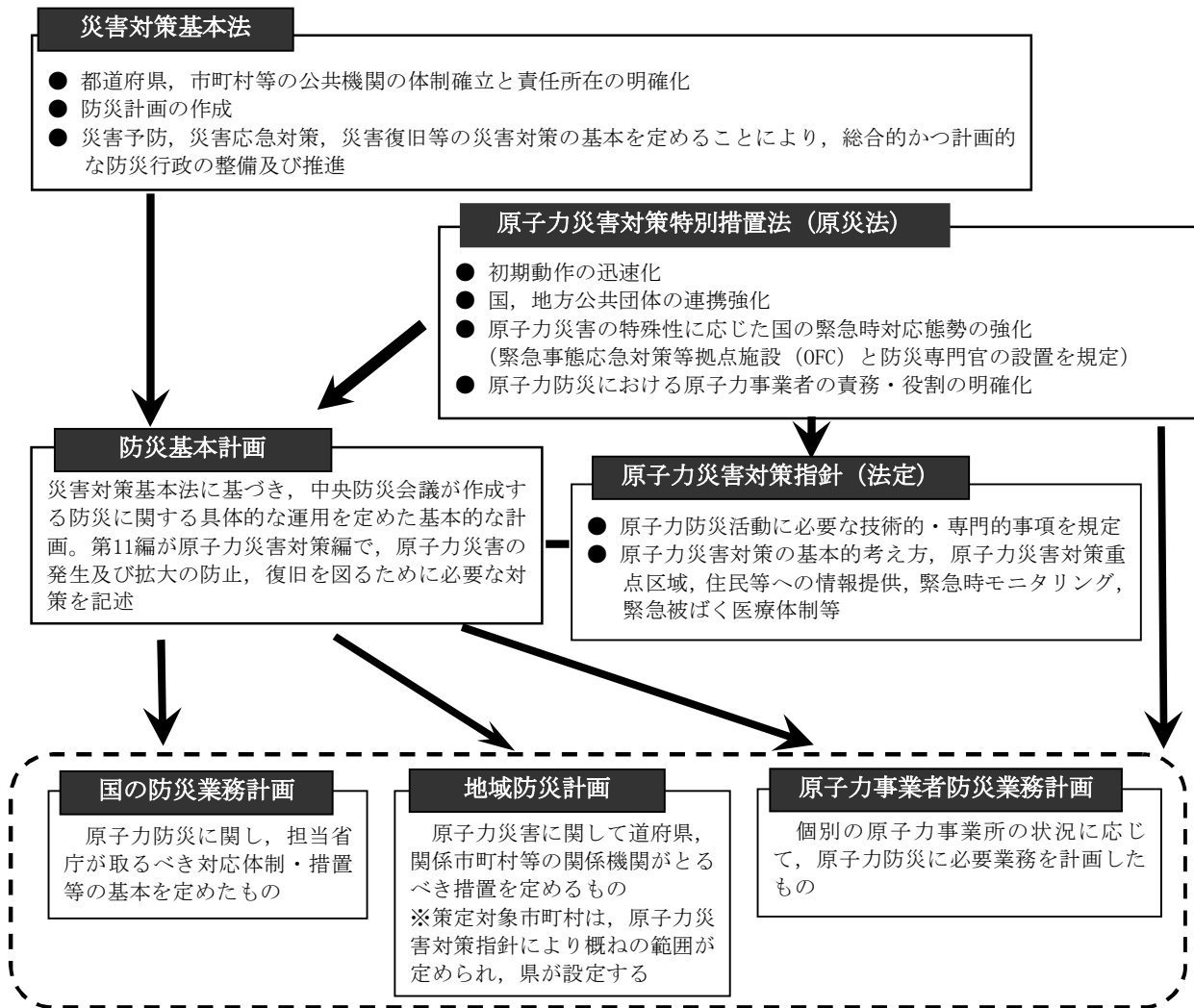


図 1.1-1 原子力防災に関する法令・指針類の体系図

第 2 節 計画の基本方針

1. 計画の対象者について

【方針 1】

仙台市民はもとより、通勤、通学、業務、買物、旅行・観光など様々な目的で来仙している来訪者、他市町からの避難者の安全・安心を確保する

市内には市民のほか、多くの訪問者が集まっている。また、災害発生時には多くの避難者が集まることが予想される。これらの市内にいる可能性のある全ての方を対象に計画を立てる。

2. 計画の優先事項について

【方針 2】

大気中の放射性物質や空間放射線量率の上昇への対策、飲料水、食料品の安全性の確保のための対策など、市民等の健康に直結する対策を優先的に整備する

福島第一原発の事故の経験から、本市においても放出された放射性物質を含む大気（プルーム）の通過時と、その通過後に残留する放射性物質によって、市民等の健康等に影響が及ぶおそれがあることから、市民等の健康に直結する対策を最優先に整備する。

【方針 3】

大規模な災害時にも必要な情報収集・伝達を確実に実施するため、県、原子力事業者、報道機関等との災害に強い多重化された連絡体制を構築し、市民等の多様な対象者に対して迅速・確実な情報伝達を実現する

福島第一原発の事故では、災害の状況が分からないこと、対策の決定が住民等に適切に伝わらなかったことが課題として指摘されている。そこで、対策の判断に必要な情報収集を行うための災害に強い手段と経路を確保するとともに、市民等が必要とする情報を提供する必要がある。本計画では適切な対策を速やかに実施するため、情報の収集と伝達に関する対策を行う。

3. 対応体制について

【方針 4】

対応の判断基準となる空間放射線量率等の基準値，規制値等は国等の定めるものによる

基準値等については，福島第一原発の事故の教訓を踏まえて国等において検討が行われているところであるが，本計画では現段階で明らかにされている基準値等を用いるものとする。

【方針 5】

原子力災害対策は，警戒事態，施設敷地緊急事態，全面緊急事態の3つの原子力施設の緊急事態区分に応じて必要な体制を構築するとともに各種対策を講じる

国では，新たに3段階での対応体制をとるための判断基準（緊急時活動レベル）を検討中である。本計画では，原子力災害特別措置法に定める特定事象，原子力緊急事態との関係も考慮しながら，県や他市町，関係機関等との連携も含めて，災害の規模や重大さのレベルに応じた段階的な対応を実施するものとする。

【方針 6】

緊急時に迅速，適切に対処できるように，平時に必要な準備・対策を講じる

福島第一原発の事故では当時の計画範囲である10kmを越える地域では準備不足による混乱が発生した。放射性物質による影響は，原子力施設からの距離によって異なり，本市の場合には至急の避難を要する可能性は低く，プルームが通過する数時間に迅速，適切に市民等が対処できるようにすることが重要である。本計画では，緊急時に迅速，適切に対処できるように，事前に対策を講じる。

4. 想定事象について

【方針 7】

本市に最も近い東北電力女川原子力発電所の事故を想定するが，その他の原子力施設の事故により影響が全国レベルに及んだ場合にも対応できるように対策を講じる

福島第一原発の事故での放射性物質による影響は，発電所から250km以上にまで及んだことが指摘されている。本計画では，本市に最も近い東北電力女川原子力発電所（以降，女川原発）での事故に加え，他の原子力施設の事故による影響へも対応できるよう考慮する。

【方針 8】

想定する事故は，原子力施設の単体事故，自然災害等との複合事故とする

福島第一原発の事故では，複合災害の対策が不十分であったため，被害が大きくなったと指摘されている。そのため，自然災害との複合事故，航空機の墜落やテロ・武力攻撃等により発生した事故等，通常の想定を超えるこれらの事象に対しても国の検討結果を踏まえ，想定するものとする。

第 3 節 計画の管理

市は、災害対策基本法第 42 条の規定に基づき、毎年本計画に検討を加え、国、県等の指針や計画の見直し、防災対策に関して行われている調査・研究の知見、教育・訓練等の結果を踏まえて、適宜必要な見直しを行う。

第 4 節 計画の構成

本計画の構成及び内容は、次の通り。

第 1 章、総則は、普段から各主体が共有すべき考え方や実施すべき事項についての共通理解を図り、災害に備えておくためのものである。

第 2 章、9 つの施策パッケージは、平時の備えから事故発生後において各主体の取り組む事項について、迅速な災害対応につなげられるよう、その内容や手順などの大枠を定めたものである。各施策パッケージの概要を表 1.4-1 に示す。

表 1.4-1 原子力災害対策の構成

9つの分野の施策パッケージ	概要
(1) 情報収集と連絡体制	● 環境モニタリング結果などの情報収集、関係機関からの情報収集など、市として集めるべき情報収集の内容 ● 市の連絡体制や職員の動員体制
(2) 市からの情報発信	● 市から、市民等や報道機関等関係機関への情報伝達体制、伝達する情報項目等
(3) 環境モニタリング	● 平常時と緊急時における環境モニタリングの体制と運用
(4) 退避・避難・避難受入れ	● 市民等の退避・避難と、他自治体からの避難者の受入体制
(5) 被ばく対策	● スクリーニングやその結果に基づく被ばく対策、被ばく医療等
(6) 飲食物の安全確保	● 飲食物の安全確保
(7) 除染	● 除染の方法や実施体制
(8) 資材調達・備蓄・ロジスティクス	● 防護対策に直接関わる資機材や、後方支援に係る活動
(9) 知識普及・啓発, 防災訓練	● 市民等への知識普及, 対応職員等の育成や訓練

第 5 節 仙台市の概況と災害想定

1. 仙台市の概況

(1) 地理的位置

本市は、東北地方中部太平洋岸、県の中部に位置し、東西 50.58km、南北 31.20km、面積は 785.85 k m²であり、北東に七ヶ浜町と多賀城市、北に利府町、富谷町、大和町および色麻町、南に川崎町、村田町、名取市、そして西に県境をはさんで山形県尾花沢市、東根市及び山形市といった 12 の市や町と隣接している。

(2) 各原子力発電所との距離

本市から最も近い原子力発電所は、女川原発であり、宮城野区及び若林区の一部が 50km 圏内に位置する。また、市役所は女川原発から約 57km に位置する。

その他の原子力発電所と市役所の距離は、福島第一原発まで約 95km、東海原子力発電所まで約 200km、柏崎刈羽原子力発電所まで約 220km、東通原子力発電所まで約 330km となっている。

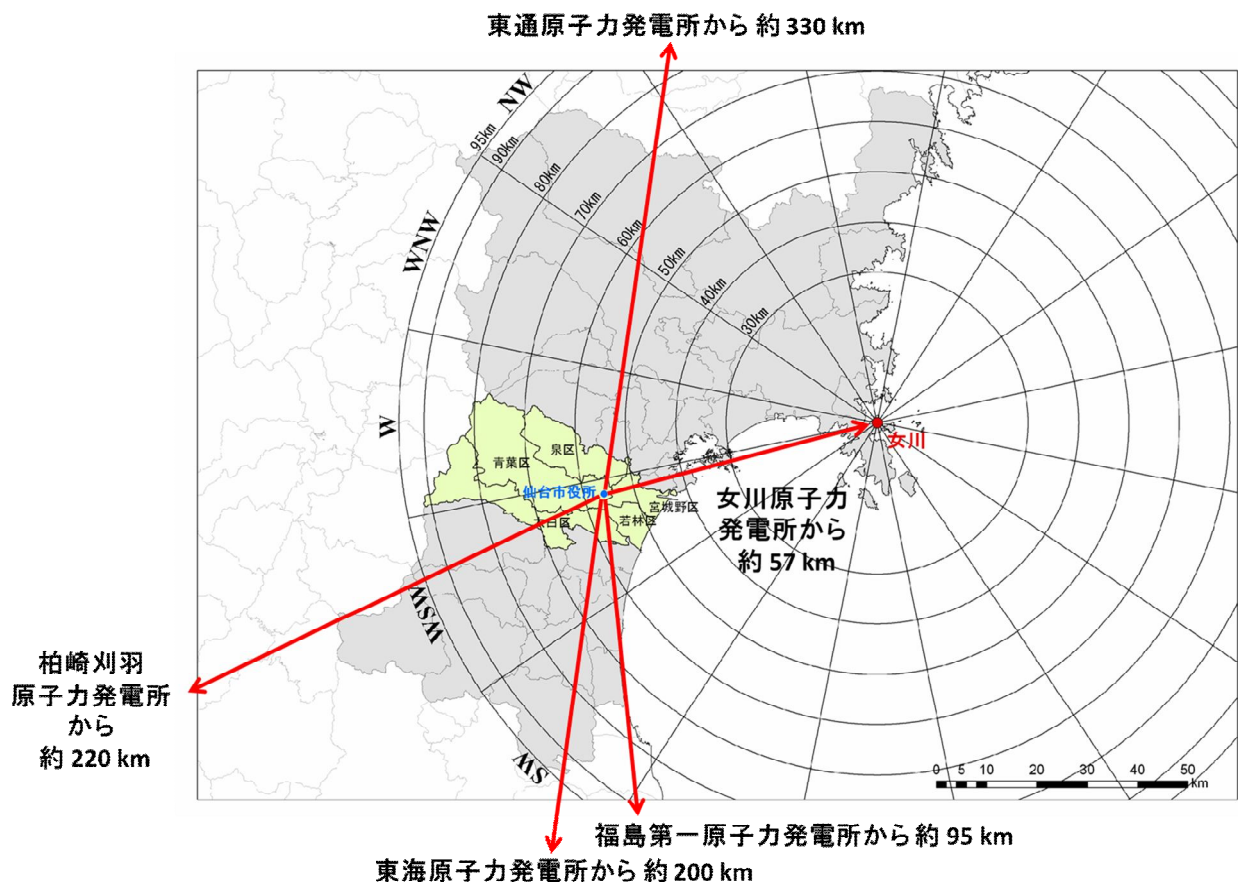


図 1.5-1 仙台市と各原子力発電所との距離

(3) 女川原子力発電所の概要

表 1.5-1 女川原子力発電所施設の概要

区 分		1 号 機	2 号 機	3 号 機
位 置		宮城県牡鹿郡女川町，石巻市 (北緯 38° 24'，東経 141° 30')		
用 地 面 積		約 173 万 m ² (海面埋立地含む)		
電 気 出 力		52.4 万 kW	82.5 万 kW	
原 子 炉	形 式	沸騰水型 (濃縮ウラン，軽水減速，軽水冷却)		
	熱出力	1,593 MW	2,436 MW	
燃 料	種 別	低濃縮二酸化ウラン		
	装荷量	燃料棒×368 体， 全ウラン重量約 63 t	燃料棒×560 体， 全ウラン重量約 96 t	
原 子 炉 格納容器	形 式 (寸法)	圧力抑制形		
		ドライウェル：フラスコ形 (球部直径：19.2 m) (円筒部直径：9.8 m) (全高：33.1 m) サブレーションチェンバ：円環形 (円環部中心線直径：31.4 m) (円環部断面直径：8.1 m)	ドライウェル：上下部半球円筒形 (円筒部直径：22.8 m) (全高：37.1 m) サブレーションチェンバ：円環形 (円環部中心線直径：37.8 m) (円環部断面直径：9.4 m)	
気 水 分 離 器	形 式	たて形軸流遠心式		
主 蒸 気	圧 力	6.93 MPa		
	蒸気流量	約 2.91×10 ³ t/h	約 4.74×10 ³ t/h	
	温 度	286°C		
タービン	形 式	くし形 3 気筒 4 流排気	くし形 4 流排気復水式 (再熱式)	
	容 量	52.4 万 kW (1,500 rpm)	82.5 万 kW (1,500 rpm)	
発 電 機	形 式	横軸円筒回転界磁 3 相同期発電機		
	容 量	585 MVA (22kV)	920 MVA (17kV)	920 MVA (20kV)
電調審承認年月日		昭和 45 年 5 月 29 日	昭和 62 年 3 月 19 日	平成 6 年 3 月 17 日
原 子 炉 設 置 許 可 年 月 日		昭和 45 年 12 月 10 日	平成元年 2 月 28 日	平成 8 年 4 月 12 日
着 工 年 月 日		昭和 54 年 12 月 25 日	平成元年 8 月 3 日	平成 8 年 9 月 11 日
初 臨 界 年 月 日		昭和 58 年 10 月 18 日	平成 6 年 11 月 2 日	平成 13 年 4 月 26 日
営 業 運 転 年 月 日		昭和 59 年 6 月 1 日	平成 7 年 7 月 28 日	平成 14 年 1 月 30 日

出所：東北電力

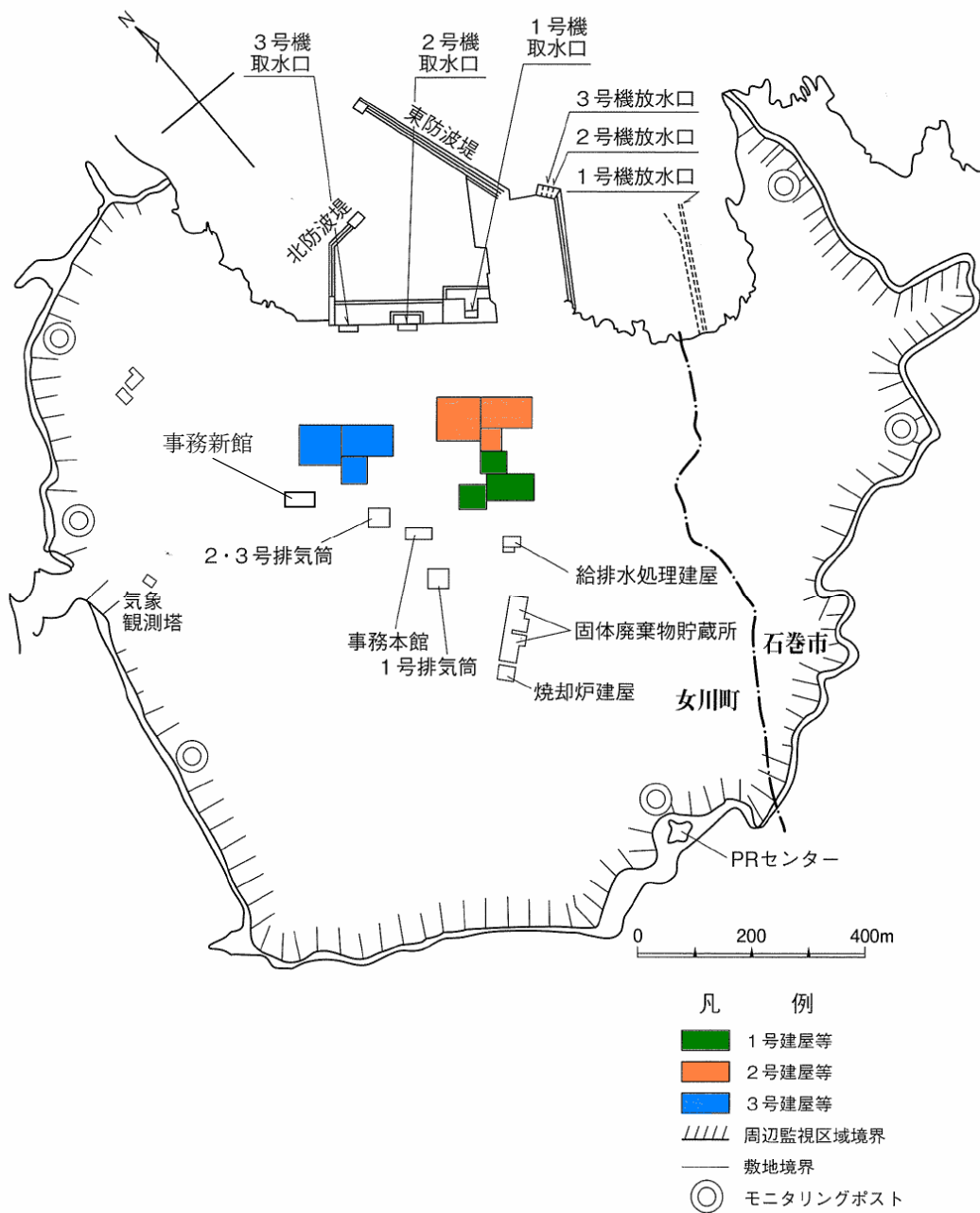


図 1.5-2 女川原子力発電所配置図

出所：東北電力

(4) 気象条件

本市は地形的に、東は仙台湾に面し、西は背後に奥羽山脈をひかえているために、気候的には太平洋側（冬：乾燥，夏：湿潤）の特性を示している。厳冬期は、西高東低の気圧配置が卓越し、奥羽山脈を越えてくる乾燥した北西風が吹き、晴天の日が多く、放射冷却による夜間の冷え込みは厳しいが、降雪量は比較的少ない。

1月の平均気温は、2.8℃で、冬から春にかけては、南岸低気圧が東海上を北上接近するときに大雪をもたらすことがある。一方夏期は、酷暑になる日は少なく、8月の平均気温は27.2℃である。年平均気温は13.2℃、年間降水量は、1,444.0mmとなっている。（平成22年気象数値：平成23年版仙台市統計書）

原子力災害の発生時には、気象条件によって放射性物質等の影響範囲が大きく変化することから、原子力施設近辺及び本市域内の気象条件について表 1.5-2 の項目を適切に把握することが重要となる。

表 1.5-2 把握すべき気象条件

気象条件		影響
発電所周辺	風向	本市域へ向かうプルーム(放射性物質を含む大気)の量に影響(東～東北東の風向の場合に影響大)
	風速	プルームの到達時間に影響
	降水量	発電所近傍で降水があれば近距離での沈着が増え、遠方に拡散するプルームの量が減少
	大気安定度	大気が安定していると拡散が少なく、風向きによっては本市域へ向かうプルームの濃度が高くなる可能性がある
本市域	降水量	プルームが上空にあるときに降水があると、地表面に沈着する放射性物質の量が大きく増加

女川原発付近における風向及び風速の年度別の測定結果(図 1.5-3)からは、若干の傾向が見られるものの、年毎の変動も大きいことが分かる。また、時間帯による変動幅も大きいことから、女川及び仙台周辺の過去の気象データを踏まえつつ、災害発生時の気象情報をすみやかに入手し、対策等に向けた判断を行う必要がある

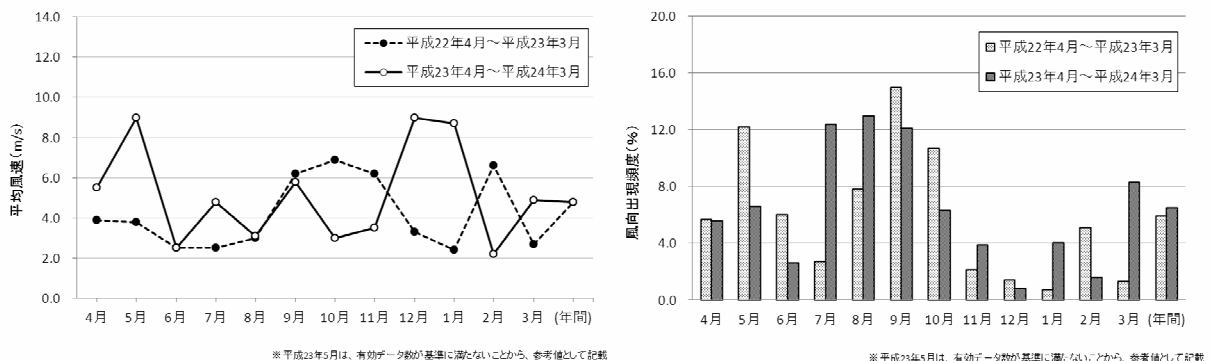


図 1.5-3 女川原子力発電所周辺における東北東の風向き(仙台市方向)の傾向

出所：東北電力

(5) 人口動向

ア 本市の人口

平成 24 年 12 月 1 日現在の住民基本台帳人口では、本市の人口総数は 1,063 千人である。そのうち、一般的に安定ヨウ素剤の服用対象とされている 40 歳未満の者は人口の 46.5%である。その他に、災害時要援護者となる可能性のある 5 歳未満の乳幼児は 4.4%、65 歳以上の高齢者は 19.4%となっている。また、外国人住民人口は、9,178 人となっている。

本市における女川原発から 50km 圏内の人口は、宮城野区で 63,595 人、若林区で 2,039 人となっている。

表 1.5-3 仙台市の人口

項目	数・割合
人口 (H24)	1,063 千人
5 歳未満	4.4%
5～19 歳	13.6%
20～39 歳	28.4%
40～64 歳	34.1%
65 歳以上	19.4%
外国人住民	9,178 人
女川原発から 50km 圏内の人口 (H17)	65,634 人
宮城野区	63,595 人
若林区	2,039 人

出所) 人口総数、外国人住民人口は平成 24 年 12 月 1 日現在の住民基本台帳人口、
年齢別人口は平成 24 年 9 月末日現在の住民基本台帳人口。

女川原発からの 50km 圏内の人口は平成 17 年国勢調査

イ 市外からの来訪者数等

本市の昼夜間人口比率は 107.3%であり、市外からの就業者が 103,746 人、市外からの通学者が 24,136 人と多くの来訪者がいる。さらに、年間で 2 千万人程度の観光客が本市を訪れており、三大まつりは合計で 6 百万人程度の人出数がある。

防災対策を行う上で、これらの来訪者を考慮する必要がある。

表 1.5-4 仙台市の昼夜間人口比率 (平成 22 年度)

項目	数・割合
昼夜間人口比率	107.3%
市外からの就業者	103,746 人
市外からの通学者	24,136 人

注 1) 就業も通学もしている人は就業者に含む。

出所) 平成 22 年国勢調査

表 1.5-5 仙台市への観光客と三大まつりの人出数 (平成 22 年度)

項目	数
観光客	19,790 千人
光のページェント	2,750 千人
七夕まつり	2,357 千人
青葉まつり	930 千人

出所) 仙台市経済局観光交流課資料

2. 災害想定

(1) 原子力災害の概要

ア 原子力発電所の事故の概要

放射性物質は、平常の状態では燃料被覆管，原子炉压力容器，原子炉格納容器，原子炉建屋などの多重の物理的防護壁に閉じ込められている（①）。燃料被覆管の中の核燃料は，原子炉の運転を止めた直後は崩壊熱と呼ばれる大量の発熱があるため，水で冷やす必要がある（②）。福島第一原発の事故では，原子炉を止めた後，冷却ができない状況が続いたため高温により燃料被覆管が溶け出し，最終的には原子炉格納容器が破壊された。このように，多重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（③）。

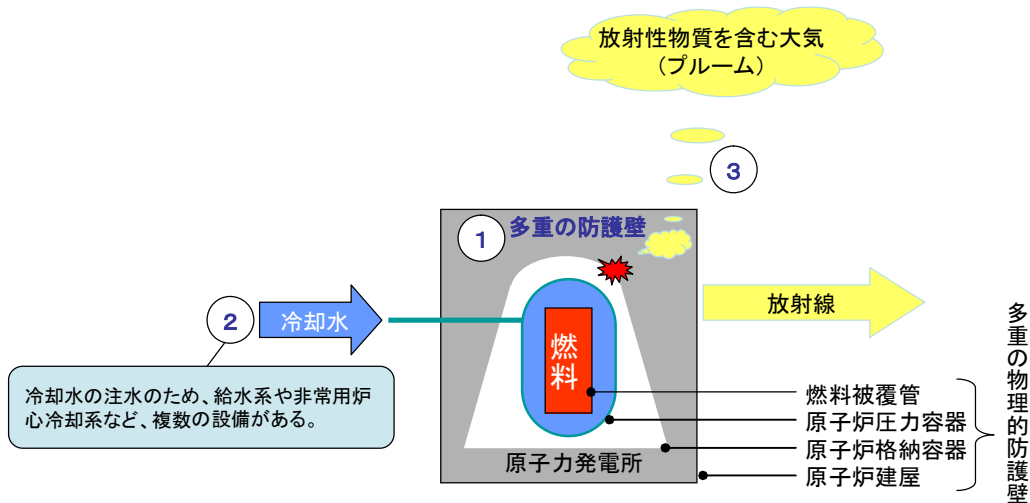


図 1.5-4 原子力発電所の事故の概要

放出される放射性物質には様々な種類があり，放出される状態や人体への影響もそれぞれ異なる。放射性物質は原子炉格納容器などが破壊されて放出される場合が多く，いつ，どのぐらいの量が放出されるかを事前に予想することは難しい。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するなど，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。本市域で事故時に注目すべき主な放射性物質は表 1.5-6 のものがある。

表 1.5-6 本市域で事故時に注目すべき主な放射性物質

主な放射性物質	特徴
気体状のクリプトン，キセノン等の希ガス	主にプルームからの外部被ばくに影響する。沈着はしないため，プルームが通過すれば影響は残らない。
揮発性のヨウ素	主に甲状腺の内部被ばくに影響する。ヨウ素 131 は半減期が 8 日程度であり比較的早く崩壊する。
セシウム	半減期が長く地面等に沈着するため，長期的な汚染による空間放射線量率の上昇に影響する。

(2) 本市で想定される被ばくの影響

本市において想定される被ばくの影響を、被ばくの種類ごとに表 1.5-8 に整理する。

表 1.5-8 仙台市において想定される被ばくの影響

被ばくの種類	仙台市への影響	備考
原子力施設からの直接の放射線の外部被ばく	原子力施設の周辺の限られた範囲への影響であり、本市への影響はない	
プルームからの外部被ばく	原子力施設からの距離が遠く、屋内退避や避難などの防護対策が必要とされるほどの影響が生じる可能性は低い	原子力災害対策指針では、過去の評価結果として、避難及び屋内退避を必要とする範囲は原子力施設から概ね 10km 以内としている
プルームの吸入による内部被ばく	放射性ヨウ素は体内に入ると甲状腺に集まる性質がある。プルームが通過する際に呼吸により吸入することを避けるため、市内でも屋内退避や安定ヨウ素剤の予防服用が必要になる可能性がある	福島第一原発の事故では 50km まで影響があった可能性が指摘されている
沈着した放射性物質からの外部被ばく	地面などに沈着した放射性物質のために空間放射線量率が上昇し、年間の被ばく線量が計画的避難や除染が必要な値になる可能性がある	福島第一原発の事故では計画的避難が 50km 程度までの範囲で行われたほか、更に広い地域で除染が行われている
沈着した放射性物質による内部被ばく	水や食料品から基準を越える放射性物質が検出された場合に、その品目について摂取制限や出荷制限が行われる可能性がある	福島第一原発の事故の事例では 250km を越える範囲で出荷制限が行われている

(3) 本市が想定する災害

想定の対象とする原子力施設は、第一義的には、女川原発を想定することとするが、福島第一原発の事故では汚染範囲が広域に及んだことから、福島、東海、柏崎刈羽等の他の原子力施設の事故の影響が全国レベルに及んだ場合にも対応できるようにする。

災害の状況とそれへの対応については、本市の市民が至急の避難を必要とする事態に至る可能性は高くはないが、屋内退避や安定ヨウ素剤の予防服用が必要となる可能性があり、市民等は自宅等に退避し、災害情報に注意して対応することが必要となる。また、事故の規模や気象条件によっては計画的な避難や除染が必要となる可能性がある。

また、避難等の防護対策実施時の混乱（渋滞、事故等）や風評被害などの社会的混乱（放射性物質の影響が少ない場合でも）が生じることが想定される。

地震や津波等様々な災害や事故との複合事故の可能性も想定する。

なお、これらの想定を超える災害事象が発生する可能性は現時点で極めて低いものの、福島第一原発の事故に関する調査・研究が進み、新たにリスクの高まりなどが明らかとなった場合には、適宜想定を見直すとともに、必要に応じて計画の見直しを行うこととする。

第 6 節 各主体の役割と業務大綱

本市が原子力災害対策を推進するにあたり，連携・協働する主体としては，県及び原子力事業者，指定地方行政機関，自衛隊，指定公共機関，指定地方公共機関，警察，公共的団体，防災上重要な施設（病院，百貨店，ホテル，工場等）の管理者，市民・地域団体等，企業や大学等がある。

市民や行政，関係機関の役割及び業務大綱については，当面は仙台市地域防災計画（共通編）を準用するが，原子力災害の特殊性に鑑み，今後関係機関と調整し，定めることとする。

第 7 節 市の活動体制

1. 災害対策活動体制

市は、原子力災害のレベルに応じた災害対策活動を効果的に行うため、以下の活動体制を整備する。なお、活動体制の具体的な内容については、国の指針を踏まえながら、具体的な活動を勘案し、検討を進めるものとする。

表 1.7-1 原子力施設の緊急事態区分と組織体制

原子力施設の緊急事態区分	組織体制	災害事象
レベル1) 警戒事態	情報連絡体制の強化	<input type="checkbox"/> 東北電力女川原子力発電所で発生したトラブルで安全レベルが低下した場合や、原災法第 10 条第 1 項の規定による特定事象に至るおそれのある事象が発生した場合（本市は県や東北電力等から連絡を受けることを想定） <input type="checkbox"/> 東北電力女川原子力発電所以外の国内の原子力施設で発生したトラブルで安全レベルが低下し、本市にも影響が及ぶおそれのある場合
レベル2) 施設敷地緊急事態	災害警戒本部体制	<input type="checkbox"/> 東北電力女川原子力発電所で原災法第 10 条第 1 項の規定により通報を義務付けられている特定事象が発生した場合（本市は県や東北電力等から連絡を受けることを想定） <input type="checkbox"/> 各種モニタリングの結果などにより、本市が独自に災害警戒本部を設置する必要があると判断した場合
レベル3) 全面緊急事態	災害対策本部体制	<input type="checkbox"/> 東北電力女川原子力発電所の状況や空間放射線量の情報等が、原災法第 15 条の事象に該当したと国が判断し、内閣総理大臣が原子力緊急事態宣言を発出した場合 <input type="checkbox"/> 各種モニタリングの結果などにより、放射性物質の影響が本市に及ぶと判断した場合など、本市が独自に災害対策本部を設置する必要があると判断した場合

2. 職員の配備・動員計画

市は、原子力災害が発生した場合、又は発生するおそれがある場合、災害対策活動を効果的に実施するために必要な職員の配備・動員計画について定める。なお、職員の具体的な配備計画や動員計画については、国の緊急時モニタリング実施計画等対策活動に関する指針を踏まえながら、具体的な活動を勘案し、検討を進めるものとする。

各局区は、職員の配備体制基準及び職員動員計画（配備の伝達を含む）について、定期的に見直しや確認を行い、所属職員に周知を行う。

また、大規模な災害等が発生し、全市をあげて災害対応が必要とされる場合には、業務継続計画に基づいて、平常業務を必要最小限に止めて、災害対策活動にあたるとともに、災害対策活動の状況を踏まえながら、可能な限り速やかな平常業務の再開に努めるものとする。

表 1.7-2 職員の配備

組織体制	発令者	概要
情報連絡体制の強化	危機管理監	対象部局が、関係職員の連絡体制を強化するとともに、状況により気象情報及び災害情報等の収集に努める。
災害警戒本部体制	警戒本部長 (危機管理監)	災害情報の収集・伝達、警戒活動及び災害の対策活動に必要な関係部局の職員をもってこれに充てる。
災害対策本部体制	本部長 (市長)	相当規模の災害に対する活動が実施できる体制とし、関係部局の増員体制をもってこれに充てる。

第2章 9つの施策パッケージ

第 1 節 情報収集と連絡体制

1. 平時の備え

災害に強い多重化された情報収集体制を構築するため、多主体からの事故関連情報等の収集が可能となる体制を検討する。

(1) 情報収集体制の整備

ア 市と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、県、原子力事業者、専門家、その他関係機関との間において確実な情報の収集・連絡体制を図るとともに、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の強化に努めるものとする。

その際、夜間・休日等においても対応できるように、原子力事業者からの連絡を受信する窓口、防護対策に係る社会的状況把握のための情報収集先、関係機関への連絡先等を定めるとともに、必要な事項を原子力事業者及び関係機関等に周知し、連携体制を確保する。

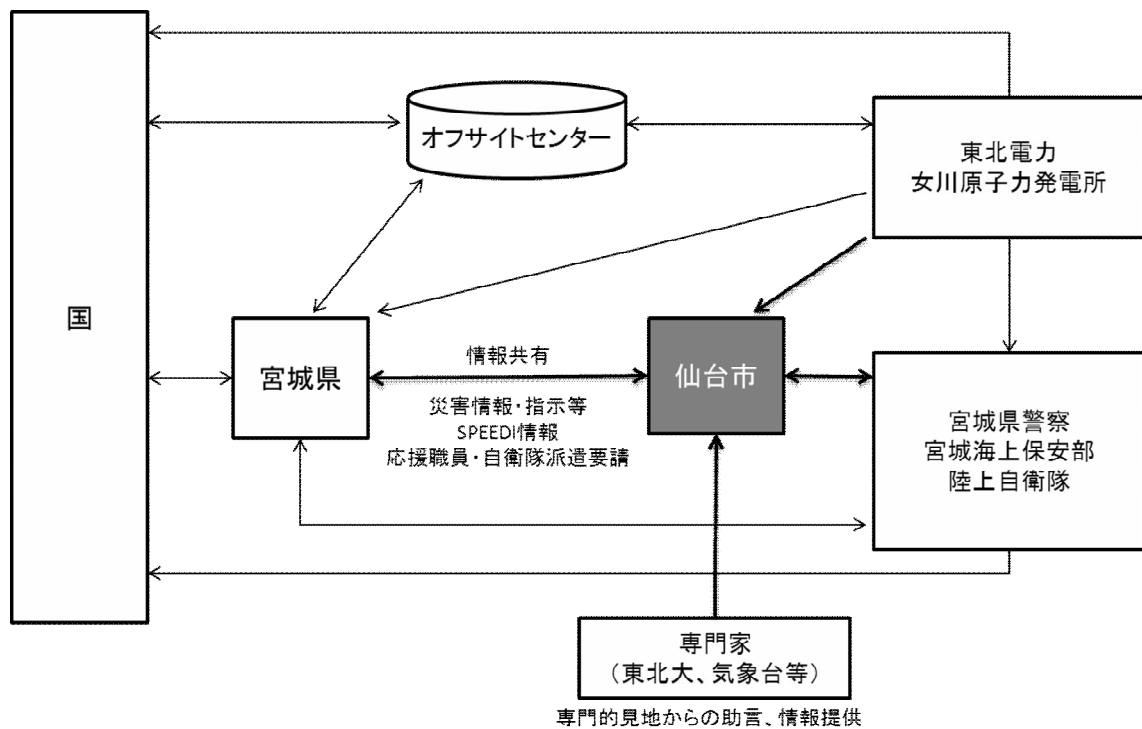


図 2.1-1 各関係機関との情報収集に関する連携

表 2.1-1 関係主体との情報収集体制の整備・検討の方向性

機関	検討の方向性
県	●事故発生後に事故状況やオフサイトセンター及び SPEEDI 等の情報が集まる県から、事故状況や必要となる対策に関する情報を収集、共有する体制を検討
東北電力	●女川原発の事故状況に関して東北電力から通報を受ける体制を検討
仙台管区气象台	●女川原発周辺及び本市及び周辺地域の気象情報の提供に関して、气象台から情報提供を受ける体制を検討
東北大等放射能関連施設	●空間放射線量モニタリング結果の提供に関する協力体制を検討

イ 機動的な情報収集体制の整備

市は、機動的な情報収集活動を行うため、県や関係機関と協力し、車両など多様な情報収集手段を活用できる体制の整備を図る。

ウ 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・連絡の重要性に鑑み、発災現場の状況等について必要に応じ情報の収集・連絡にあたる要員をあらかじめ指定しておくなど体制を整備する。

エ 非常通信協議会との連携

市は、非常通信協議会と連携し、非常通信体制の整備、有・無線通信システムの一体的運用及び事故発生後の重要通信の確保に関する対策の推進に努める。

オ 移動通信系の活用体制の整備

市は、関係機関と連携し移動系防災無線、携帯電話等による移動通信系の活用体制の整備に努める。

(2) 活動に必要な情報の分析整理

ア 人材の育成・確保及び専門家の活用体制の整備

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。また、災害想定や市が取るべき対策等に関して助言を得るため、原子力工学、気象などの専門家との情報連絡体制を整備する。

イ 原子力防災関連情報の収集・蓄積

市は、平時より原子力防災関連情報の収集・蓄積に努めるものとする。

ウ 防災対策上必要とされる資料の整備

市は、県の協力を得て事故発生後の的確な対策の実施に資するため、表 2.1-2 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、仙台市災害情報センター等に適切に備え付けるとともに、定期的に更新するなど、これらを確実に管理する。

表 2.1-2 整備を行うべき資料

分類	内容
原子力事業所に関する資料	<ul style="list-style-type: none"> ・原子力事業者防災業務計画 ・原子力事業所の施設の配置図
社会環境に関する資料	<ul style="list-style-type: none"> ・本市及び周辺地図 ・人口、世帯数(原子力事業所との距離別、方位別、災害時要援護者の概要、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) ・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、滑走路の長さ等の情報を含む) ・避難所及び屋内退避に適するコンクリート建物に関する資料及び予め定める避難計画(位置、収容能力、移動手段等の情報を含む) ・特定施設(幼稚園、学校、診療所、病院、老人福祉施設、身体障害者養護施設、刑務所等)に関する資料(原子力事業所との距離、方位等についての情報を含む) ・緊急被ばく医療施設に関する資料(1次医療施設、2次医療施設それぞれに関する、位置、収容能力、対応能力、搬送ルート及び手段等)
放射性物質及び放射線の影響予測に関する資料	<ul style="list-style-type: none"> ・気象資料 ・空間放射線量推定計算に関する資料 ・平常時モニタリング資料 ・水源地、飲料水供給施設状況等に関する資料 ・農産物等の生産及び出荷状況
防護資機材等に関する資料	<ul style="list-style-type: none"> ・防護資機材の備蓄・配備状況 ・避難用車両の事故発生後の運用体制 ・安定ヨウ素剤等医療活動用資機材の備蓄・配備状況
緊急事態発生時の連絡体制に関する資料	<ul style="list-style-type: none"> ・原子力事業者との緊急事態発生時の連絡体制(報告基準、連絡様式、連絡先、連絡手段など) ・状況確認及び対策指示のための関係機関の連絡体制表
避難に関する資料	<ul style="list-style-type: none"> ・避難方法説明資料(移動手段、集合場所、避難先、その他留意点を記載した市民配布のもの) ・避難所運用体制(避難所、連絡先、運用組織等を示す、広域避難を前提とした市町間の調整済みのもの)

(3) 災害に強い多重化された通信手段・経路の整備

市は、原子力災害対策を円滑に実施するため、防災行政用無線や有線通信網、災害時優先電話の活用、通信衛星の活用など多重化された多様な通信手段の整備を推進する。その際、通信の輻輳や停電等への対策に十分留意する。

2. 事故発生後の対応

(1) 事故発生情報等の通報連絡の実施

市は、女川原子力発電所で発生したトラブルで特定事象に至るおそれがある事象が発生した場合又は原災法第10条第1項及び第15条第1項各号の規定により通報を義務付けられている事象が発生した場合には、あらかじめ整備した体制に基づき、東北電力から通報を受ける。

市は、東北電力から通報を受けた場合、直ちに県と連絡をとり当面とるべき措置について協議する。

(2) 参集連絡の実施

市は、事故発生情報等の通報連絡を受けた場合、第1章第7節に示す所定の体制に応じた要員に対して参集連絡を行う。

(3) 情報収集の実施

市は、事故発生後の各段階において、多様な手段を用いて原子力施設の状況、モニタリング情報、放射能影響に関する情報、避難情報、市民等からの災害に関する情報等必要な情報を収集し、あらかじめ定めた計画やマニュアル等に基づいて各対策を実施する。

市は、地震や津波等の影響に伴い、一般回線が使用できない場合は、別途整備している防災行政用無線等を活用し、情報収集・連絡を行う。

市は、退避、避難、飲食物の摂取制限等各種防護対策に必要なモニタリング情報の迅速な把握に努める。

収集すべき主な情報項目を表2.1-3に示す。

表 2.1-3 収集すべき情報項目

情報項目	内容
原子力施設の状況	事故状況, 事故進展予測, 復旧見通し 等
モニタリング情報	事業者モニタリング, 国モニタリング, 県モニタリング, 市モニタリングの結果(環境, 農産物等, 飲食物, 水道水等) 等
放射線影響に関する情報	SPEEDI による放射能影響予測結果 等
避難関係情報	退避・避難の実施状況 等
医療関係情報	安定ヨウ素剤の予防服用に関する情報, 被ばく医療活動及びスクリーニング活動状況 等
除染に関する情報	除染計画や活動に関する情報 等
関係機関活動状況	国・県・関係市町等関係機関の対応状況 等
その他	報道状況, 交通規制状況, 他災害による被害状況(複合災害の場合), 市民等から寄せられた情報 等

(4) 復旧段階の情報収集の実施

市は、それ以上の災害の拡大又はそのおそれがないと判断した場合には、モニタリング情報や避難情報など、復旧対策の段階において必要となる情報については継続的に収集する。

第 2 節 市からの情報発信

1. 平時の備え

(1) 市民等への情報伝達体制の整備

市は、情報収集体制により一元化された情報を、伝えるべき対象ごとに適切な方法により伝達する情報伝達体制を整備する。

表 2. 2-1 初動時の通信方法

対象	通信方法
市民, 事業者 旅行者等来訪者	ヘリコプター, 消防車両及び広報車による巡回広報, TV・ラジオ等への放送要請, 杜の都防災 Web, 杜の都防災メール, その他多様な通信手段, 街頭情報板活用, 観光施設・宿泊施設等での情報提供
児童・生徒	学校, 幼稚園, 保育所, 児童館等への即時連絡体制
要援護者, 妊産婦・ 乳幼児のいる家庭	災害時要援護者避難支援プラン等に基づく支援(地域団体等協力, 社会福祉施設への連絡体制など)
外国人	災害多言語支援センター等による情報提供体制

表 2. 2-2 原子力施設事故の拡大の停止後の復旧段階の通信方法

対象	通信方法
市民, 事業者 旅行者等来訪者 避難者	TV・ラジオ等への放送要請, 観光施設・宿泊施設等での情報提供
要援護者, 妊産婦・ 乳幼児のいる家庭	災害時要援護者避難支援プラン等に基づく支援(地域団体等協力など)
外国人	災害多言語支援センター等による情報提供体制

(2) 関係機関への情報伝達体制の整備

市は、平時において、国、県、原子力事業者、専門家、その他関係機関との確実な情報の収集・連絡体制の構築を行うとともに、これらの防災拠点間における情報通信を確実に行うための通信手段の整理を行う。

(3) 情報項目の整理

市は、役割に応じて市民等のニーズを十分把握し、市民等に役立つ正確かつきめ細やかな情報を災害対応のフェーズや場所に応じて適切に提供する。平時において、市民等のニーズに応じて提供すべき情報の項目を整理する。

- ・原子力災害の状況（原子力事業所等の事故の状況，モニタリングの結果，SPEEDI による放射能影響予測等）
- ・農産物等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，市民等がとるべき措置や注意事項
- ・交通規制，避難経路や避難場所 等

(4) 市民等からの問い合わせへの対応体制の整備

市は，県及び関係機関等と連携し，事故発生後の原子力災害対策や放射線による健康被害等に関する市民等からの問い合わせに，速やかに対応する市民相談窓口を開設できるよう体制を整備する。

平時においては，問い合わせ内容に応じた対応方法の確認，問い合わせ対応の想定問答集の作成など必要な準備を行う。

(5) 風評被害対策の整備

市は，農産物等の売上減少や観光客減少への波及を防止するため，流通の監視や，モニタリング結果を迅速に公表する仕組みを整備する。

2. 事故発生後の対応

(1) 市民等への正確な情報伝達の実施

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，事故発生後の市民等の心理的動揺あるいは混乱をおさえ，異常事態による影響をできるかぎり低くするため，市民等に対する正確な情報提供，広報を迅速かつ的確に行う。

市は，復旧段階においては，市民等に対して，モニタリング結果や避難情報，各機関の対策実施状況等を正確かつ定期的に提供する。市民等のニーズに応じた情報を定期的に提供することにより，地域の混乱や風評被害の発生等の防止に努める。

(2) 関係機関への情報伝達の実施

市は，市が収集した情報について，あらかじめ定めた情報連絡ルートを通じて，国，県，原子力事業者，専門家，その他関係機関に適宜伝達する。

(3) 市民等からの問い合わせへの対応

市は，原子力災害が発生した直後から，必要に応じ，県及び関係機関等と連携し，原子力災害対策や放射線による健康被害等に関する市民等からの問い合わせに速やかに対応する市民相談窓口を開設する。また，市民相談窓口寄せられた災害に関する情報を第1章第7節に示す災害対策本部等に速やかに連絡し，正確な情報の共有化及び市民への提供に努める。

(4) 風評被害への対応

市は、市内産農産物等の買い控えや市場での取引拒否を防ぐため、市内産農産物等に含まれる放射性物質の検査結果について市ホームページを通じて速やかに公表するとともに、新聞、テレビ等のメディアを活用するなどして市内産農産物等の安全性について全国に情報発信を行う。

市は、旅行者・観光客等来訪者の減少を防ぐため、環境モニタリング結果について市ホームページを通じて速やかに公表するとともに、新聞、テレビ等のメディアを活用するなどして全国及び海外向けに情報発信を行う。

市は、国及び県と連携し、生活必需品の流通の監視を行うとともに、速やかにその結果を公表する。

第 3 節 環境モニタリング

1. 平時の備え

市は、県と連携し、平常時の環境モニタリングを実施するとともに、災害発生時に速やかに対応できるよう、緊急時モニタリングの体制を整備する。

(1) 市の環境モニタリング体制の整備

ア 環境モニタリング体制の整備

市は、原子力災害対策指針や国及び県の定めるマニュアル等を踏まえながら、緊急時モニタリング実施要領を策定するものとする。なお、食品のモニタリングについては、緊急時モニタリング実施要領を策定する際、原子力災害対策指針及び関係省庁が定めるマニュアルを主たる根拠とするものとする。

市は、平常時及び緊急時モニタリングを実施するために必要な要員及びその役割等をあらかじめ定めるとともに、必要なモニタリング要員の確保に努めるものとする。その際、要員や役割の検討の基礎となる測定箇所や内容、頻度は、国の緊急時モニタリングに関する指針を踏まえて検討するが、原子力災害発生後の緊急性の高まり度合いにより測定箇所や測定回数増加を図るものとする。

イ モニタリング設備・機器の整備・維持

市は、平常時又は緊急時における周辺環境への放射性物質及び放射線による影響を把握するため、空間放射線量率を自動で測定するモニタリングポストを整備する。

また、市有施設等でモニタリングを実施するための機器を維持・整備する。

(2) モニタリング結果の提供に関する協力体制の整備

ア 関係機関との連携

市は、本市周辺や原子力施設周辺等の放射性物質及び放射線の影響を把握するため、モニタリング結果を国、県及び原子力事業者、その他モニタリング関係機関から取得する。

(3) 平常時モニタリングの実施

市は、緊急時における原子力発電所からの放射性物質及び放射線の放出による周辺環境への影響の評価に資する観点から、県との連携のもと、平常時よりモニタリングを実施する。

平常時のモニタリングにおける実施項目を表 2.3-1 に示す。

表 2.3-1 平常時モニタリングの実施項目

項目	内容
空間放射線量モニタリング	市有施設における空間放射線量
放射性物質モニタリング	仙台産野菜・林産物，市場流通農水産物，学校・保育所給食食材，自家消費野菜等，水道水・飲用水，学校プール水，浄水発生土，下水汚泥，焼却灰 等の放射性物質

2. 事故発生後の対応

(1) 緊急時モニタリングの実施

ア 緊急時モニタリングの開始

市は，原子力事業者からの事故発生等の通報により環境モニタリング体制の強化が必要と認められた場合，又は市が計測する平常時のモニタリングによって予め定める基準値を超える空間放射線量率が検知された場合は，直ちに緊急時モニタリング実施要領に基づき，モニタリングポストの監視の強化等，緊急時モニタリングを開始するものとする。

イ 実施項目

緊急時モニタリングにおける実施項目を表 2.3-2 に示す。

表 2.3-2 緊急時モニタリングの実施項目

項目	内容
空間放射線量モニタリング	市有施設における空間放射線量
放射性物質モニタリング	仙台産農産物等，市場流通農産物等，学校・保育所給食食材，自家消費野菜等，水道水・飲用水，学校プール水，浄水発生土，下水汚泥，焼却灰 等の放射性物質

ウ 測定の箇所，頻度

市は，測定箇所や頻度について，国の緊急時モニタリングに関する指針を踏まえて検討する。測定頻度は，原子力災害の事象の進展に応じて，平常時，事故発生直後，復旧段階のそれぞれにおいて，緊急性が高くなるに従って高くなるように設定する。

また，空間放射線量率の測定箇所や食品等の放射性物質の量を測定する品目についても，緊急性が高くなるに従って増やすものとする。

(2) 復旧時のモニタリングの実施

ア 復旧時のモニタリングへの移行

市は、原子力施設における事象の状況を踏まえ、それ以上の放射線及び放射性物質による影響の拡大がないと判断した場合、緊急時モニタリング体制から復旧段階のモニタリング体制へと移行を行う。

イ 実施項目

市は、緊急時モニタリングの結果を踏まえ、重点的に測定すべき項目を選択し、復旧段階のモニタリング計画を作成する。

ウ 測定の頻度

市は、緊急時モニタリングの結果及び復旧段階のモニタリング結果による測定値の推移を考慮し、測定頻度を定めるものとする。

エ 平常時モニタリングへの移行

市は、復旧段階のモニタリングによる測定値の推移を考慮し、それ以上の復旧段階のモニタリングの継続が必要ないと判断された場合、復旧段階のモニタリング体制を解除し、平常時のモニタリングへ移行する。

(3) 環境モニタリングの結果の報告

市は、モニタリングの結果を取りまとめ、評価・分析を行い、第2章第2節に示すとおり、県及び関係機関に連絡するとともに、報道機関及びWEBサイト等を通じて、市民等に対して結果の公表を行う。

第 4 節 退避・避難・避難受入れ

市は、市民や来訪者の予防的防護措置としての退避・避難、及び他市町からの避難者の受入れに関する対策を検討するが、原子力発電所事故の災害想定を踏まえ、可能性の高い屋内退避を基本としつつ、災害の規模や状況等に応じて計画的な避難の可能性も考慮する。また、避難等は国、県、他市町等との連携を必要とするため、対策の検討にあたっては、これらの関係機関と調整する。

1. 平時の備え

1-1. 市民・来訪者の退避・避難

(1) 市民・来訪者の避難収容活動体制の整備

市は、国や県の指針の検討結果を踏まえ、表 2.4-1 に基づき市民と来訪者を対象とした避難等の実施に必要な事項について整理する。

市は、公共施設等を対象に、退避・避難の実施場所をあらかじめ選定する。

表 2.4-1 避難等に関する基準値

基準の概要	初期設定値	防護措置の概要
地表面からの放射線、再浮遊した放射性物質の吸入、不注意な経口摂取による被ばく影響を防止するため、住民等を数時間内に避難や屋内退避等させるための基準 (OIL1)	500 μ Sv/h (地上 1 m で計測した場合の空間放射線量率)	数時間内を目途に区域を特定し、避難等を実施。 (移動が困難な者の一時屋内退避を含む)
地表面からの放射線、再浮遊した放射性物質の吸入、不注意な経口摂取による被ばく影響を防止するため、地域生産物の摂取を制限するとともに、住民等を 1 週間程度内に一時移転させるための基準 (OIL2)	20 μ Sv/h (地上 1 m で計測した場合の空間放射線量率)	1 日内を目途に区域を特定し、地域生産物の摂取を制限するとともに、1 週間程度内に一時移転を実施。

注) Sv : シーベルト。人が放射線を浴びた時の影響度を示す単位。

※基準値は、国の指針の発出・改定に応じて修正

(2) 災害時要援護者等の避難誘導・移送体制等の整備

市は、退避や避難の実施にあたり、災害時要援護者や妊産婦・乳幼児のいる家庭、外国人等の状況・安否確認を行うとともに、必要な情報を迅速かつ的確に伝えるよう、平時より町内会等や福祉関係の地域団体の協力を得ながら体制の整備を進める。その際、地域団体等の支援者の安全確保に配慮するものとする。

(3) 市民への周知

市は、国、県及び原子力事業者の協力のもと、事故発生後の経過に応じて市民等に提供すべき情報を整理し、平時より第9節第1項に示すとおり市民等への周知を図る。

1-2. 他市町からの避難の受入れ

(1) 他市町からの避難の受入れ体制の整備

市は、県及び原子力発電所周辺市町からの要請に基づき、他市町からの避難者の受入れ体制を検討する。そのため、他市町からの一次避難者のための避難施設リストを整備する。

1-3. その他

(1) 災害地域住民等に係る記録の準備

市は、市民等からの原子力損害に係る賠償請求等に関して、事務を円滑に推進するため、記録票等の様式をあらかじめ定めておく。

2. 事故発生後の対応

2-1. 市民・来訪者の退避・避難

(1) 屋内退避、避難収容等の防護対策の実施

市は、屋内退避の実施が決定された場合、対象となる地域を明確にし、対象者への指示を行い、市民及び来訪者に対して関係する情報等を提供する。また、避難の実施が決定された場合、県と協力し、必要な避難先を調整し、避難対象となる市民等に対して必要な情報を提供し、避難を実施する。

(2) 市域を越えた避難の実施

市は、災害の規模、被災者の避難・収容状況、避難の長期化等に鑑み、管轄する区域外の広域的な避難場所、又は応急仮設住宅等への避難等が必要であると判断した場合、県内の他の市町村や県外での受入れについて県と協議する。

2-2. 他市町からの避難の受入れ

(1) 他市町からの避難の受入れの実施

市は、避難者の受入れが決定した場合に、避難者の対象人数・世帯数等の支援ニーズを確認のうえ、避難所となる受入れ先施設を速やかに開設し、避難者を受け入れる。受入れ状況等に関しては、県へ随時報告する。

市は、関係自治体からの避難者を受け入れた場合、県及び関係自治体と協議の上、避難者

に飲食物や生活必需品を供給するとともに、避難者の受入れを行った関係自治体の行政機能の継続のため、必要に応じて、市内の施設を代替拠点として提供するよう努める。

市は、他市町からの避難が中長期化する場合において、供給する物品、提供する支援が不足し、調達の必要がある場合は、県や国（物資関係省庁）、あるいは原子力災害対策本部等に物資の調達等の支援を要請する。

2-3. その他

(1) 市民等への物資の供給活動の実施

市は、県及び関係機関と協力し、被災者の生活維持のため必要な食料、飲料水、燃料、毛布等の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。

このとき、備蓄物資、自ら調達した物資及び国、他の自治体等によって調達され引き渡された物資を供給する。物資が不足して調達を必要とする場合、市は県や国（物資関係省庁）、あるいは原子力災害対策本部等に物資の調達を要請する。

(2) 原子力災害事後対策実施区域における避難区域等の設定

市は、国及び県と協議のうえ、状況に応じて避難区域を見直し、原子力災害事後対策を実施すべき区域を設定する。避難所生活の長期化を回避するため、仮設住宅の供給等、他市町からの避難者を含めた市内の避難者の生活基盤の確保に努める。

(3) 災害地域住民等に係る記録の作成

市は、避難及び屋内退避の措置を講じた市民等が、災害時に当該地域に所在した旨の証明、また、避難所等において講じた措置等を、あらかじめ定められた様式に記録する。

(4) 影響被害状況調査の実施

市は、被災地の汚染状況、応急対策措置及び事後対策措置を記録するとともに、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。

(5) 避難区域等の解除

国又は県の指示を受けた場合、あるいは市として対策の継続を不要と判断した場合、市は屋内退避等の指示の解除を関係機関及び市民に対して伝達し、必要な措置を講ずる。

第 5 節 被ばく対策

市は、県が行う緊急時における住民等の健康管理、汚染検査、除染等の緊急被ばく医療について協力するものとし、体制の整備に努める。被ばく対策は、県内全域での連携による対策が求められるものであることから、検討に際しては、国の指針を踏まえ、県と調整するものとする。

1. 平時の備え

(1) 安定ヨウ素剤の配備・運用

現在、国が安定ヨウ素剤の配備や運用の基準等を検討しているところである。今後、これらの検討状況を踏まえて、安定ヨウ素剤の平時の配備・運用について検討する。

(2) スクリーニング等の被ばく対策の実施体制の整備

県の計画では、国から整備すべき医療用資機材等に関する情報提供を受け、放射線測定資機材、除染資機材、安定ヨウ素剤、応急救護用医薬品、医療用資機材等の整備に努めるものとされている。

市は、国の指針を踏まえ、県と協力し、スクリーニングの実施体制やその結果に基づく被ばく対応に必要な事項について整理する。

(3) 医療機関における検査・被ばく医療体制の整備

県の計画では、国と協力し、緊急被ばく医療体制の構築、緊急被ばく医療派遣体制及び受け入れ体制の整備・維持を行うものとされている。また、緊急被ばく医療を行う専門医療機関は、放射線障害に対する医療を実施するための資機材の整備及び組織体制の整備を図るものとされている。

市は、スクリーニングの結果、被ばく医療を要すると認められる市民等及び他県や他市町からの避難者を対象として、県が国の指針を踏まえて行う緊急時医療を実施する場合の必要な事項について整理する。

(4) 汚染状況に応じた健康調査の整理

市は、国や県が汚染状況に応じて事故発生直後や復旧段階に実施する健康調査に必要な事項について整理する。

2. 事故発生後の対応

(1) 安定ヨウ素剤の運用

市は、検討結果に基づく安定ヨウ素剤の配備状況を踏まえ、国の指針に従い、又は独自の判断により、安定ヨウ素剤の予防服用に係る防護対策の指標を超える放射性ヨウ素の放出又はそのおそれがある場合には、直ちに服用対象の避難者等が安定ヨウ素剤を服用できるよう、服用すべき時機及び服用の方法の指示、医師・薬剤師の確保等その他の必要な措置を講じるものとする。

(2) スクリーニング等の被ばく対策の実施

市は、あらかじめ検討した体制を踏まえ、県と連携し、事故発生後に必要に応じ避難等におけるスクリーニング等の場所を開設し、市民等に対し周知徹底を図るものとする。

(3) 医療機関における検査・被ばく医療の実施

県の計画では、必要に応じて被ばく患者を初期被ばく医療機関へ搬送し、更に専門的な医療が必要となった場合には、被ばく患者を東北大学病院、国立病院機構仙台医療センター及び地域医療センター（循環器・呼吸器病センター内）の二次被ばく医療機関又は放射線医学総合研究所の三次被ばく医療機関に移送するものとされている。

市は、県の緊急時検査・被ばく医療体制のもと、県と連携し、対応する。

(4) 汚染状況に応じた健康調査の実施

国の指針及び県の計画では、特定事象発生の通報がなされた場合に、健康調査や健康相談を適切に行う観点から、発災後1ヶ月以内を目途に事故発生直後の放射性ヨウ素の吸入による内部被ばくの把握を行うとともに、速やかに外部被ばく線量の推計等を行うための行動調査を行うものとされている。

市は、国及び県等が実施する、汚染状況に応じた市民等の健康調査において、県と連携し、対応する。

第 6 節 飲食物の安全確保

1. 平時の備え

(1) 飲食物の出荷制限, 摂取制限に関する体制の整備

市は, 国が飲食物の安全確保のために行う飲食物の出荷制限, 摂取制限を迅速にかつ円滑に実施できるよう, 第 2 章第 3 節の環境モニタリング結果を情報提供する等, 協力体制等を整備する。

表 2.6-1 事故発生時の飲食物の摂取を制限する際の基準 (原子力災害対策指針)

対象	放射性ヨウ素	放射性セシウム
飲料水 牛乳・乳製品	300 Bq/kg	200Bq/kg
野菜類、穀類、肉、 卵、魚、その他	2,000 Bq/kg	500Bq/kg

注) Bq: ベクレル。放射性物質が放射線を出す能力 (放射能) の強さ又は量を表す。

出所) 「原子力災害対策指針 (改定案)」 (2013 年 2 月 27 日) 原子力規制委員会

※基準値は, 国の指針の発出・改定に応じて修正

表 2.6-2 食品衛生法による食品中の放射性物質の基準値

対象	放射性セシウム
一般食品	100 Bq/kg
乳幼児食品	50 Bq/kg
牛乳	50 Bq/kg
飲料水	10 Bq/kg

注) Bq: ベクレル。放射性物質が放射線を出す能力 (放射能) の強さ又は量を表す。

出所) 「食品中の放射性物質の新たな基準値」厚生労働省

※基準値は, 国の指針の発出・改定に応じて修正

2. 事故発生後の対応

(1) 飲食物等の出荷制限, 摂取制限に関する対応

市は, 国が飲食物の安全確保のために行う飲食物の出荷制限, 摂取制限を迅速にかつ円滑に実施できるよう, 第 2 章第 3 節の環境モニタリング結果を迅速に報告するとともに, 市民等への周知を図る。

(2) 各種制限措置等の解除

市は、原子力災害対策指針の指標や食品衛生法上の基準値を踏まえた国の飲食物の出荷制限、摂取制限等及びこれらの解除通知を受けた場合、農産物等の生産者や市民等に対し、周知する。

第 7 節 除染

1. 平時の備え

(1) 除染マニュアルの整備

市は、迅速かつ優先的に除染活動を実施すべき施設等に対して、速やかに除染活動を開始できるように、除染に関する基本的な考え方や除染方法、汚染レベルに応じた除染体制など、除染活動の要点等を定めた除染マニュアルを整備しておくものとする。なお、整備にあたっては、国の指針や県の計画、福島第一原発の事故への対応から得られた知見を踏まえるとともに、除染の要点や留意すべき事項をまとめ、第 9 節第 1 項に示す方法に盛り込むなどして、市民にも周知するように努める。

(2) 除染体制の整備

市は、速やかに除染活動を実施できるように、除染マニュアルに基づき、除染及び汚染土壌等処理を実施する体制等を整備する。

(3) 除染等防災業務に従事する職員等の被ばく対策実施体制の整備

市は、除染活動等防災業務に従事する職員等の安全を確保するため、防護対策や被ばく管理等の被ばく対策を実施する体制等を整備する。

2. 事故発生後の対応

(1) 除染の実施

市は、除染する事態が発生した場合には、速やかに実施すべき施設・地域等について除染計画を策定の上、除染マニュアルに基づく除染活動を実施する。

(2) 汚染物の処分

除染活動等に伴って発生した汚染物の処分については、国が定める指針に従い、国、県と連携し、体制等を整備して対応する。

(3) 除染等防災業務に従事する職員等の被ばく対策の実施

市は、あらかじめ検討した体制等に基づき、防護資機材の装着や安定ヨウ素剤の服用等の必要な措置を実施するように指示するとともに、国が定める防災業務に従事する職員等の防護指標に基づき、被ばく管理を行う。

第 8 節 資材調達・備蓄・ロジスティックス

本節では、第 1 節から第 7 節までの施策を行うにあたって必要となる資機材のほか、後方支援に係る活動等について、項目毎に以下のように定める。

1. 資機材の配備

(1) 安定ヨウ素剤の調達・備蓄

市は、安定ヨウ素剤の配備に関する検討結果を踏まえ、安定ヨウ素剤の調達・備蓄について検討する。

(2) スクリーニング用機材の配備

市は、スクリーニングの実施に関する検討結果を踏まえ、スクリーニング用機材を配備する。

(3) 防護・除染対策実施用備品の配備

市は、防護・除染対策実施用備品を配備する。

(4) 防災業務に従事する職員等の安全確保のための資機材の配備

市は、平時より国及び県と協力し、被ばくする可能性のある環境下での防災業務に従事する職員等の安全確保のための資機材を配備する。

2. 資機材・人材輸送体制

(1) 資機材・人材輸送体制の整備

市は、原子力災害対策を実施するために必要となる防護服や防護マスク、線量計等の資機材や、医師・薬剤師、防災業務に従事する職員等の人材の輸送体制を整備する。

第 9 節 知識普及・啓発，防災訓練

1. 市民等に対する知識普及・啓発

市は，原子力災害時の市民等の混乱を防止するため，放射線や放射能，放射性物質の特性や放射線による健康への影響，放射線の防護と除染，飲食物への影響と安全対策等について，平時より福島第一原発の事故の教訓や科学的根拠に基づいた知識の普及，啓発に努める。その際，市政だよりや市ホームページを活用するほか，市民向けパンフレット，児童・生徒向け教材，及び講習会の開催等，多様な伝達手法を検討する。

市が知識の普及と啓発を行うに際しては，高齢者や障害者等の災害時要援護者，妊産婦や乳幼児のいる家庭，外国人へ十分に配慮することにより，地域において災害時要援護者等を支援する体制が整備されるよう努めるとともに，被災時の男女のニーズの違い等，男女双方の視点へ十分に配慮するよう努めるものとする。

2. 防護・除染等対策要員の育成

(1) 研修の実施

市は，関係機関と連携して，原子力災害の基本的事項や防災対策の内容等について，防災業務に従事する職員等に対する研修を平時より実施する。また，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，研修内容の充実を図る。

(2) 他機関が行う研修の活用

市は，原子力災害対策の円滑な実施を図るため，防災業務に従事する職員等に対し，国をはじめ関係機関等が実施する原子力防災に関する研修を積極的に活用する。

3. 情報伝達・防災対策の実践的訓練

(1) 訓練の実施

市は，災害対策本部等の設置運営訓練，緊急時通信連絡訓練，緊急時モニタリング訓練などの訓練を定期的の実施するものとする。

市は必要に応じ，県，原子力事業者等と連携して総合的な防災訓練に努めるものとする。

(2) 実践的な訓練の工夫と事後評価

市は，実施する訓練が現場における判断力の向上につながる実践的なものとなるよう工夫するものとする。

また、当該訓練の目的、チェックすべき項目の設定を具体的に定めて行うとともに、訓練終了後、訓練の評価を実施し、改善点を明らかにし、必要に応じ、事故発生時のマニュアルの作成、改訂に活用する等原子力災害対策活動体制の改善、訓練方法及び事後評価の方法の見直しを行うものとする。

用語集

ア行

安定ヨウ素剤

原子力施設等の事故に備えて、放射能をもたないヨウ素を服用のために調合したもの。甲状腺にはヨウ素を取り込み蓄積するという機能があるため、放射性ヨウ素が呼吸や飲食により体内に吸収されると、甲状腺に集まり、甲状腺組織内で一定期間放射線を放出し続ける。その結果、甲状腺障害が起こり、甲状腺がんや甲状腺機能低下症を引き起こす。これらの障害を防ぐため、被ばく前に安定ヨウ素剤を服用し甲状腺を放射能のないヨウ素で飽和しておく。ヨウ素剤の効果は投与時期に大きく依存し、被ばく直前の投与が最も効果が大きい。なお、安定ヨウ素剤は放射性ヨウ素の摂取による内部被ばくの低減に関してのみ効果がある。

飲食物出荷制限

放射性物質による影響を避けるため、基準値を超える放射性物質が検出された食品等について、市場へのお荷を制限すること。原子力災害対策特別措置法第 20 条 2 項の規定に基づき、原子力災害対策本部から指示される。

飲食物摂取制限

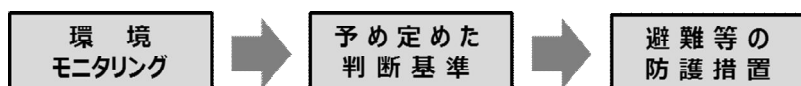
緊急事態応急対策として、汚染のおそれのある飲料水・飲食物の摂取を制限すること。原子力災害対策特別措置法第 20 条 2 項の規定に基づき、原子力災害対策本部から指示される。

ウラン

原子番号 92 の元素で、記号Uで表示される。天然元素の中では原子番号が最も大きい。地殻中に広く分布し、百種以上の鉱物に含まれる。核燃料またはその親物質として用いられる。

運用上の介入レベル

OIL (Operational Intervention Level) と略される。放射性物質が外部に放出された場合には、空間放射線量率等の環境モニタリングを行い、予め定めた判断基準と照らし合わせ、各種防護措置を実施する。このときの判断基準となるのが OIL である。



出所:原子力安全委員会「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(概要)より作成

屋内退避

放射性プルームによる被ばくを低減する措置として、気密性の高い屋内または放射線の遮へい効果の高い屋内への退避を行うこと。通常の行動に近いこと、その後の対応指示も含めて広報連絡が容易である等の利点があること、建家の有する遮へい効果及び気密性等を考慮すれば防護対策上有効な方法である。

汚染検査

施設や物品、人体や衣服等について、放射性物質による汚染の有無を確認することをいう。汚染検査には、表面汚染検査の他に、空気、水の汚染検査がある。

オフサイトセンター

緊急事態応急対策等拠点施設のこと。OFC(offsite center)と略される。原子力緊急事態が発生した場合に現地において国の原子力災害現地対策本部、地方自治体の災害対策本部などが情報を共有しながら連携のとれた応急措置等を講じていくための拠点として、あらかじめ緊急事態応急対策等拠点施設を指定することが、原子力災害対策特別措置法で定められている。

力行

外部被ばく

放射線を身体の外部から受けること。透過力の大きいエックス線、ガンマ線、中性子線は、身体組織全体に影響を与えるが、ベータ線は透過力が小さいため、皮膚および眼球への影響が主である。自然放射線によるものとしては、宇宙線および大地からのガンマ線による被ばくが外部被ばくである。



出所:(独)放射線医学総合研究所 用語集より作成

確定的影響

放射線の被ばくにより短期的に発生する影響(急性障害)のこと。一般に、しきい線量を超えて被ばくした場合に影響が現れるとされる。影響の例としては、急性放射線症、不妊、水晶体混濁、造血臓器の機能障害などがある。これに対する用語として、確率的影響がある。

確率的影響

人が受けた放射線の量の増加に従って、障害の発生する確率が大きくなる傾向がある影響のこと。晩発性の身体的影響である発がん、子孫に伝わる遺伝的影響は確率的影響に分類される。これに対する用語として、確定的影響がある。

環境モニタリング

原子力施設から放出される放射線および放射性物質による公衆の被ばくのレベルを確認するために、原子力施設周辺の環境において、空間放射線や土壌、食物、水等に含まれている放射性物質を測定評価すること。



出所:(独)日本原子力研究開発機構 用語集より作成

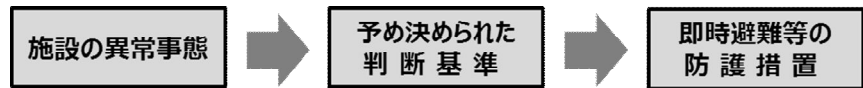
希ガス 周期表の 18 族元素ヘリウム(He)、ネオン(Ne)、アルゴン(Ar)、クリプトン(Kr)、キセノン(Xe)、ラドン(Rn)の六つを総称する。地表及び大気中に含まれる量が非常に少ないので、このように呼ばれる。いずれも無味無臭、無色で、1 原子分子の気体(常温)である。融点、沸点は低い。化学的に極めて不活性で、元素相互または他の元素と化合しにくい。このため不活性ガスとも呼ばれる。

キセノン 原子番号 54, 原子量 131.30 の元素で希ガスの一種。元素記号 Xe。常温では無色無臭の気体。半減期 5.29 日の放射性核種のキセノン 133(Xe-133)は希ガスの代表的な核種である。

吸収線量 放射線が物質を通過するとき、エネルギーの一部が物質に吸収される。エネルギーの吸収の程度は、放射線の種類により異なる。吸収線量とは、単位質量(kg)の物質に吸収された放射線のエネルギー(J)を表す量で、単位はJ/kg(ジュール毎キログラム)である。一般的な単位としてグレイ(Gy)が用いられ、1Gyは1J/kgとなる。

緊急事態応急対策等拠点施設 ⇒オフサイトセンター参照。

緊急時活動レベル EAL(Emergency Action Level)と略される。初期段階における避難等の予防的防護措置を確実に開始するための判断基準。原子力施設の観測可能な状態等で表されるもので、事業者が定める。プラントの状態の変化、深層防護を構成する各種設備(①異常発生防止、②異常拡大防止、③異常放出防止)の状態、放射性物質の閉じ込め機能の状態、外的事象の発生に着目して定められる。



出所:原子力安全委員会「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(概要)より作成

緊急事態区分 原子力施設の状態に応じて、原子力事業者、国及び地方公共団体のそれぞれが果たすべき役割を明らかにするため、緊急事態を区分するもの。区分には、警戒事態、施設敷地緊急事態及び全面緊急事態の3つがある。

緊急被ばく医療 緊急時に被ばくした人を対象に医療行為を行うこと。周辺住民の医療措置に関して道府県の災害対策本部に関係機関の協力を得て緊急被ばく医療体制が組織される。また各事業所周辺には地域救急医療機関の体制が組織される。

空間放射線量率 ある時間内に空気中を通過する放射線の量を言う。平常時や緊急時の環境モニタリングにおける重要な測定項目のひとつである。

クリプトン 原子番号 36 の元素。元素記号は Kr。天然にはほとんど存在せず、ウラン等の核分裂によって生成する。クリプトン 85(Kr85)の半減期は 10.76 年である。キセノン(Xe)やヨウ素(I)とともに、軽水炉内でウラン燃料の燃焼に際して生成する主要な気体状核分裂生成物である。

警戒事態 緊急事態区分のひとつ。その時点では公衆への放射線による影響やそのおそれが切迫した状況ではないが、原子力施設に異常事象が発生した又はそのおそれがあるため、情報収集や、災害時要援護者の避難の実施により時間を要する防護措置の準備を開始する必要がある段階。

計画的避難	福島第一原子力発電所の事故において、混乱が生じないように、国など関係機関が、該当する県および市町村と綿密に打ち合せをした上で、1ヶ月程度の期間で計画的に避難を実施したもの。1年間の放射線量を積算すると20ミリシーベルトに達する可能性がある地域が指定された。
下水汚泥	排水処理や下水処理の各過程で、沈殿またはろ過等により取り除かれる泥状の物質。
健康調査	災害発生後に住民等の健康状態を把握するために行う調査。原子力災害においては、住民等の被ばく線量の把握も重要な目的となる。
原災法第10条	原子力災害対策特別措置法第10条のことであり、原子力事業者の通報義務について規定したもの。一定の事象(特定事象)が生じた場合の通報を原子力事業者の原子力防災管理者に義務付ける(第10条第1項)とともに、罰則によりその履行を担保することとしている。
原災法第15条	原子力災害対策特別措置法第15条のことであり、原子力緊急事態宣言について規定したもの。原子力規制委員会は、原子力緊急事態が発生したと認めるときは、内閣総理大臣に報告し、内閣総理大臣は、原子力緊急事態宣言等の公示を行うこととされている。
原子力規制委員会	原子力利用における安全を確保するため、環境省の外局として国家行政組織法3条2項に基づいて設置された委員会(いわゆる三条委員会)。平成23年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震に伴う福島第一原子力発電所事故を契機に原子力安全規制の体制が抜本的に改革され、より独立性の強い新たな規制行政組織として平成24年9月19日に発足した。委員会は国会の同意を得て内閣総理大臣により任命される委員長及び委員4名からなる。
原子力緊急事態	放射性物質又は放射線が異常な水準で当該原子力事業者の原子力事業所外へ放出された事態。原子力緊急事態が発生した場合、原災法第15条に基づき内閣総理大臣が原子力緊急事態宣言を行う。原災法第15条参照。
原子力災害事後対策実施区域	内閣総理大臣が原子力緊急事態解除宣言を実施した後に設定される、原子力災害事後対策を実施すべき区域。
原子力災害対策指針	防災基本計画に適合して、原子力事業者、指定行政機関の長及び指定地方行政機関の長、地方公共団体、指定公共機関及び指定地方公共機関その他の者による原子力災害予防対策、緊急事態応急対策及び原子力災害事後対策の円滑な実施を確保するための指針。原災法第6条の2において原子力規制委員会が定めることが規定されている。
原子力災害対策特別措置法	原災法と略される。原子力災害から国民の生命、身体及び財産を保護することを目的とした法律。1999年9月30日に起きたJCOウラン加工工場の臨界事故の教訓等から、原子力災害対策の抜本的強化を図ることとして2000年6月16日に施行された法律である。東北地方太平洋沖地震(2011年3月11日)に伴う福島第一原発事故の教訓から、2012年6月27日に改定された。
原子力災害対策本部	原子力災害時に臨時に内閣府に設置される本部。原災法第15条により、内閣総理大臣が原子力緊急事態宣言をしたときに設置される。内閣総理大臣が本部長を務める。
原子力事業者防災業務計画	原子力事業者が、原子力災害の発生と拡大の防止、および原子力災害の

復旧を図るための必要な業務について原子力事業所ごとに定める計画。関係する地方自治体と協議の上で作成することが原子力災害対策特別措置法に定められている。

原子炉圧力容器

原子炉の炉心部を収納する肉厚に作られた頑丈な鋼製容器。内部に燃料集合体から成る炉心、制御棒などの炉内構造物、一次冷却材(軽水)等があり、運転時には高温・高圧となっている。
⇒物理的防護壁の図参照

原子炉格納容器

原子炉施設で、放射性物質が原子炉圧力容器や原子炉冷却系などの主要設備から環境に放散されることを防止するためのひとつの手段として設けられた、主要施設を格納するための密閉性と耐圧性の高い容器(実際には建造物)。主要施設から放射性物質が放散されるような場合にも、環境への拡散を防ぐために気密な建造物に収納(格納)して、事故時の被害防止の手だてとする。
⇒物理的防護壁の図参照

原子炉建屋

原子炉及びその関連施設を収容する建屋。
⇒物理的防護壁の図参照

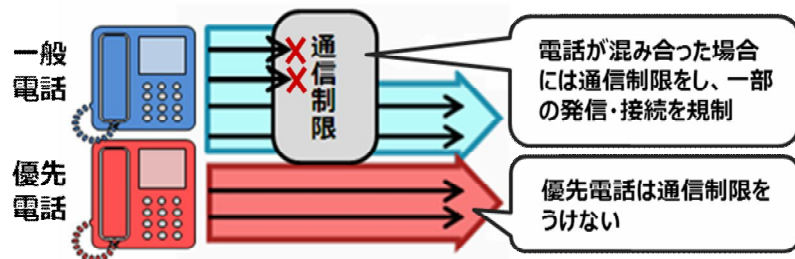
公共的団体

農業協同組合、森林組合、商工会等の産業経済団体、社会福祉協議会、青年団、婦人会等の文化事業団体等で、公共的な活動を営む団体をいう。公法人でも私法人でもよく、また、法人でなくてもよいとされる。

サ行

災害時優先電話

災害時の援助、復旧や公共の秩序を維持するため、法律に基づいて提供される機能で、一般の電話回線に優先して発信が可能な電話回線。



出所:総務省 災害時優先通信より作成

災害時要援護者

災害時に必要な情報を迅速かつ的確に把握し、災害から自らを守るために安全な場所に避難するなどの一連の適切な行動を取るのに支援を要する人々。例えば、高齢者(とりわけ独居老人)、障害者など。

災害時要援護者支援プラン

災害時要援護者の「自助」及び、地域(近隣)の「共助」を基本とし、要援護者への情報伝達や避難支援体制の整備を図ることによって地域の安全・安心体制を強化することを目的とした計画。

災害対策基本法

災害対策基本法は、1961年(昭和36年)制定の法律。その目的は、国土と国民の生命、財産を災害から守ることで、国、地方公共団体およびその他の公共機関によって必要な体制を整備し、責任の所在を明らかにするとともに防災計画の策定、災害予防、災害応急対策、災害復旧等の措置などを定めることを求めている。本法では災害を、暴風、豪雨、洪水、高潮、地震、津波、噴火その他の異常な自然現象、または大規模な火災、爆発およびこれらに類するものとしており、原子力災害も含まれている。

災害多言語支援センター	東日本大震災発生以降、仙台市が仙台国際センター内に設置し、市民ボランティアや関係機関からの協力を得て、外国人被災者を支援した組織。多言語による情報発信、多言語による相談対応、避難所等巡回、大使館、メディア等対応等を実施。
三次被ばく医療機関	緊急被ばく医療体制の中で高度専門的な診療を行う医療機関。地域の三次被ばく医療機関としては、西日本ブロックは広島大学、東ブロックは放射線医学総合研究所がある。また、放射線医学総合研究所は、全国の緊急被ばく医療の中核として、線量評価のネットワークを運営するとともに、各地の被ばく医療機関に必要な支援や専門的助言も行っている。
シーベルト	人間が放射線を浴びた時の影響度を示す単位。線量の単位で、記号ではSvと書く。 ⇒放射能の図参照
事故進展予測	原子力災害が生じた場合に、事故災害の情報を分析して、事故の進展やそれによる環境への影響などを予測すること。
施設敷地緊急事態	緊急事態区分のひとつ。原子力施設において公衆に放射線による影響をもたらす可能性のある事象が生じたため、原子力施設周辺において緊急時に備えた主な防護措置の準備を開始する必要がある段階。
実効線量	放射線の種類と性質、人体の組織や臓器の種類によって、人体が放射線を受けたときの影響は異なる。これらを考慮して算出する放射線量を実効線量という。実効線量は、放射線の被ばく管理に用いる。単位はシーベルト(Sv)で表される。
指定公共機関	内閣総理大臣が、関係法に基づいて指定する公共機関。原子力防災に関係する機関としては、日本銀行、日本赤十字社、日本放送協会その他の公共的機関、及び内閣総理大臣が指定する電気、ガス、輸送、通信その他の公益的事業を営む法人が相当する。
指定地方公共機関	内閣総理大臣が、関係法に基づいて指定する地方公共機関。原子力防災に関係する機関としては、当該都道府県の知事が指定する都道府県の電気、ガス、輸送、通信その他の公益的事業を営む法人などが該当する。
焼却灰	廃棄物を焼却した後に残った灰。灰分と未燃分が含まれる。
浄水発生土	浄水場において、取水した原水から水道水をつくる過程で取り除かれた河川中の濁り(土砂)や浄水処理に用いられた薬品類などの沈でん物を集めて脱水処理したもの。
初期被ばく医療機関	緊急被ばく医療体制の中で、初期診療や救急診療を行う医療機関。
食品衛生法	飲食に起因する衛生上の危害の発生を防止し、国民の健康の保護を図ることを目的として定められた法律。食品の安全性の確保のために公衆衛生の見地から必要な規制その他の措置を講ずることを定める。
除染	放射性物質が付着して汚染されている人体や施設を対象として、この放射性物質を取り除くことをいう。除染の方法にはブラッシング、研磨のような機械的方法と、洗剤、有機溶媒、酸、アルカリを使用する化学的除染がある。
スクリーニング	放射性物質に汚染している者としていない者を区分すること。

セシウム 原子番号 55 の元素。原子量 132.90543。元素記号は Cs。銀白色の軟らかい金属。アルカリ金属のうち最も反応性に富む。多くの同位体があるが、代表的なものに質量数 137(Cs137)や 134(Cs134)がある。

全面緊急事態 緊急事態区分のひとつ。原子力施設において公衆に放射線による影響をもたらす可能性が高い事象が生じたため、確定的影響を回避し、確率的影響のリスクを低減する観点から、迅速な防護措置を実施する必要がある段階。

線量計 放射線からうけるエネルギーの量(線量)を計測する装置。個人の外部被ばく線量を測定する計器には、フィルムバッジ、ガラスバッジ、熱蛍光線量計、ポケット線量計、アラームメータなどがある。

線量率 単位時間当たりの線量で、単位としては、Sv/h, mSv/h, μ Sv/h などが用いられる。ここで、Sv はシーベルトと読む線量の単位で、 $1\text{Sv/h}=1,000\text{mSv/h}=1,000,000\ \mu\text{Sv/h}$ である。また、時間単位としては、時間(h)のほか、秒(s)、日(d)、年(y)も用いられる。当初は「線量当量率」と表記されていたが、「線量率」に改正された。

タ行

地域団体 一定の地域を基盤に活動を行う団体で、代表的な例として自治会、婦人会、老人クラブ、子ども会、消費者団体、ボーイスカウト・ガールスカウト・その他の青少年育成団体、まちづくり協議会、自主防災・防犯組織等がある。

等価線量 人体各組織が放射線を被ばくするとき、その組織に対する生物学的効果を勘案した放射線の線量。人体へ与えられるエネルギー量(吸収線量)に、放射線の種類毎の影響の違いを考慮した係数(放射線荷重係数という)をかけて求める。

特定事象 原子力災害対策特別措置法第 10 条に基づき、原子力防災管理者が政府、地方公共団体に通報しなければならない事象。具体的な基準は、法令等で定められる。原災法第 10 条参照。

ナ行

内部被ばく 生体内に取り込まれた放射性物質による被ばくをいう。体内被ばくともいう。放射性物質が体内に入る経路は、呼吸によるもの、経口によるもの、皮膚を通じるものの3通りがある。体内に入った放射性物質は、全身に均等に分布する場合と特定の器官あるいは組織に選択的に吸収される場合がある。被ばく量は、有効半減期(半減期参照)に依存する。
⇒外部被ばくの図参照

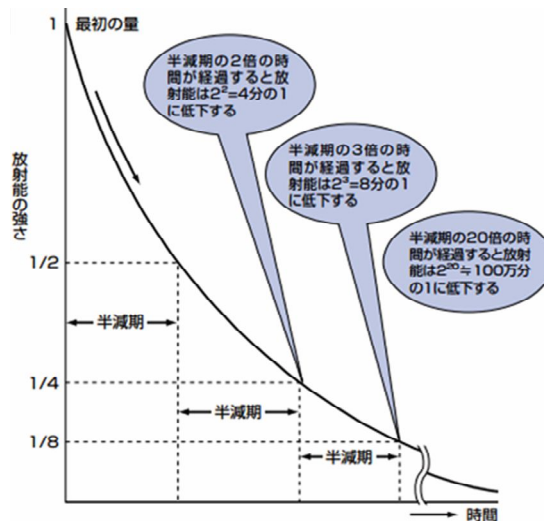
二次被ばく医療機関 緊急被ばく医療体制の中で、専門的な診療を行うための医療機関。東北大学病院、国立病院機構仙台医療センター及び地域医療センター(循環器・呼吸器病センター内)が指定されている。

燃料被覆管 燃料(燃料物質)の被覆材として使用する薄肉円管。燃料と原子炉冷却材とを隔離し、燃料や核分裂生成物を密封し、漏出を防ぐ役目を持つ。
⇒物理的防護壁の図参照

ハ行

半減期

放射性核種の原子数が半分に減少するまでの時間のことを半減期という。一般に物理的半減期のこと。物理的半減期には、放射性核種によって秒以下から数十億年まである(下図参照)。また、放射性物質が体内に取り込まれると一部は人体の代謝作用で生理的に体外に排出される。この作用により、取り込まれた量が半分になるまでの時間を生物(学)的半減期という。生体内に取り込まれた放射性物質の量が、物理的半減期及び生物的半減期の双方によって元の量の半分になるまでの時間を実効(有効)半減期という。



出所:原子力発電環境整備機構 資料

色々な放射性物質の半減期

放射性物質	半減期
ラドン222	3.8日
キセノン133	5.3日
ヨウ素131	8.1日
セシウム134	2.1年
クリプトン85	11年
ストロンチウム90	29年
セシウム137	30年
炭素14	5715年
ウラン235	約7億年
カリウム40	約13億年
ウラン238	約45億年

非常通信協議会

非常時に備えた通信計画の作成、全国の都道府県や市町村などを対象とした通信訓練及び非常通信体制の総点検を行っている組織。いざという時に円滑な通信が行えるよう、平常時から体制を整えている。

避難

放射性プルーム等による被ばくを避けるため、影響のない場所へ移動すること。放射性物質の大量の放出前に実施することが可能な場合には、被ばくの低減化の効果が最も大きい防護対策。

被ばく管理

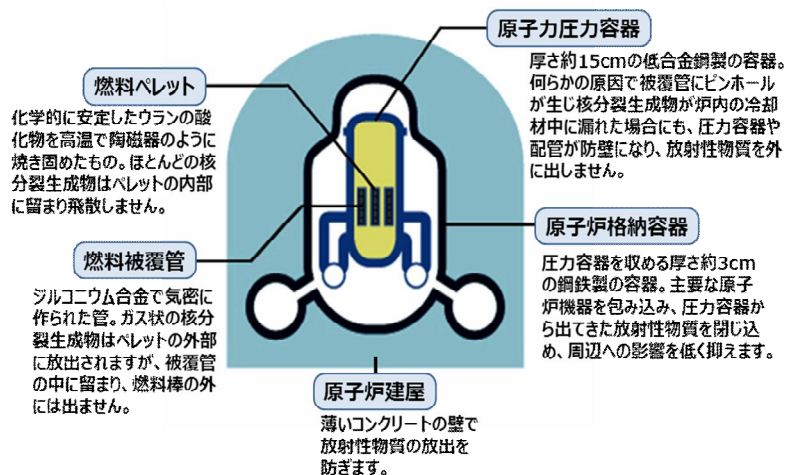
原子力施設の運転、放射線利用、放射性物質の使用、研究などに関する原子力施設で働く人々および一般住民を放射線から防護し、安全に利用できるように行う方策。主として原子力施設の放射線レベルの測定・監視、作業者の被ばく線量の管理、放射線作業の安全管理、施設外の環境放射線の測定・監視、放射線異常が発生した場合の緊急の措置等を実施する。

風評被害

原子力施設の事故後、実際には起こっていない、あるいは大したことのない事件や問題が大げさに取り上げられ、噂が広まり、その結果として、問題の発生源とされる人や組織があらぬ被害を被ること。地元の農産物や魚介類などの価格や販売量の低下、観光地、観光施設の来客数の減少などの被害。

物理的防護壁

原子力施設において安全確保のために、放射性物質を閉じ込めるための容器等こと。原子力発電所では、燃料被覆管、原子炉压力容器、原子炉格納容器等の複数の障壁がある。



出所:東北電力 HP「原子力ハンドブック」より作成

プルーム

一般に、大気中に煙が放出されるとき、この煙の流れをプルーム(plume:煙流)という。原子力災害時に、大気中に放出される放射性物質の煙を放射性プルーム又は単にプルームという。

ベクレル

放射能の単位。放射性物質が放射線を出す能力(放射能)の強さ又は量を表す。1秒間に1個の原子が崩壊する放射性物質の量を1ベクレル(Bq)という。

⇒放射能の図参照

防護資機材

個人が着用し、作業に伴って発生するあらゆる放射性の空気汚染物質あるいは表面汚染物質による人体表面の汚染と体内被ばくを防ぐために使用される機材。表面汚染のみが問題となる場合には手袋、衣服が使用され、空気汚染がある場合にはマスク類が使用される。これらはガンマ線による外部被ばくの防護に対しては有効でないため、ガンマ線の被ばく低減を目的とする場合には含鉛エプロンを着用する。

防護対策

放射線または放射性物質による被ばくの影響を避けるための対策。屋内退避、避難、飲食物摂取制限、安定ヨウ素剤の服用などがある。

防災基本計画

災害対策基本法に基づき、中央防災会議が作成するわが国の防災に関する基本的な計画。

防災行政用無線

国及び地方公共団体(都道府県、市町村)における非常災害時の災害情報の収集・伝達手段の確保を目的とした無線による通信網。中央防災無線、消防防災無線、都道府県防災行政無線、市町村防災行政無線等の種類がある。

防災業務計画

原子力防災に関し、各担当省庁が取るべき対応体制・措置等の基本を定めた計画。

放射性物質

一般的に放射性核種を含む物質。放射能と混同される場合があるが、放射能を持つ物質が放射性物質である。法的規則では、ある定められた値以上の放射能や放射能濃度をもつ物質を指している。

放射性ヨウ素

核的に不安定で、一般にベータ線とガンマ線を放出して他の元素に壊変するヨウ素を放射性ヨウ素という。安定なヨウ素は天然に存在するものは原子番号53、質量数127の元素(I127)である。これに対し、質量数127以外のヨウ素

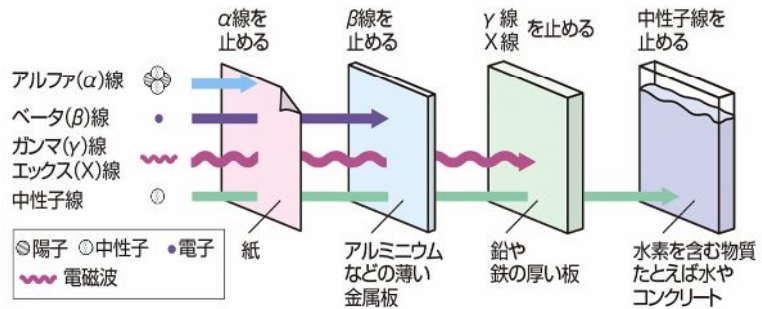
は不安定な性質を有しており、核分裂に伴って次のような放射性ヨウ素が主に生成される。質量数 131 のもの (131I; 半減期 8.06 日), 133 のもの (133I; 半減期 20.8 時間), 135 のもの (135I; 半減期 6.7 時間) などがある。

放射線

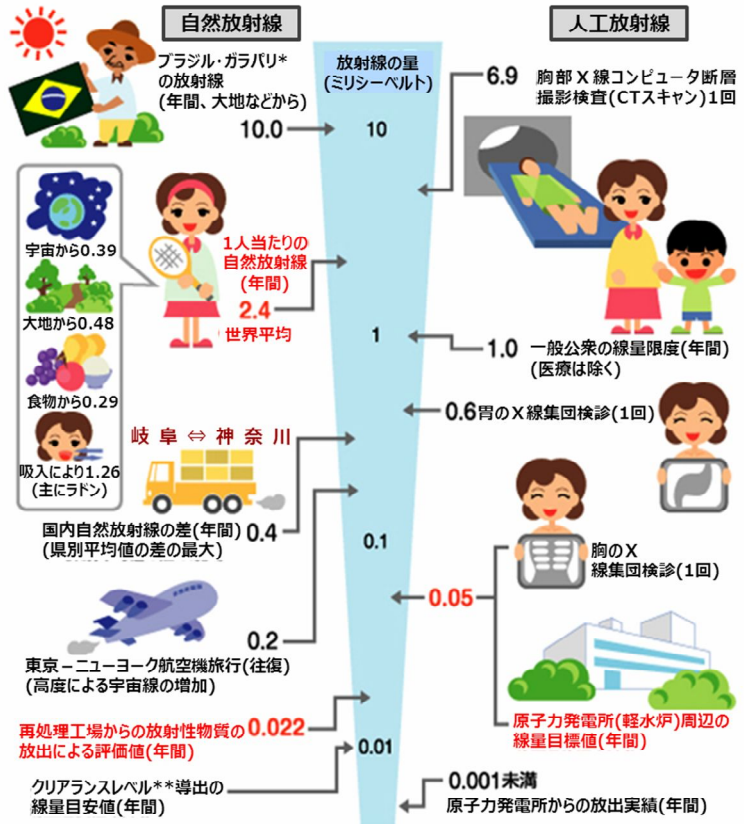
エックス線、ガンマ線などの電磁波(光子)並びにアルファ線、ベータ線、中性子線等の粒子線(アルファ線、ベータ線は、それぞれヘリウム原子核及び電子からなる)の総称である。直接あるいは間接的に物質中の原子や分子を電離(電離作用)するほか、物質によっては発光(蛍光作用)させたり、化学変化を起こしたりする。放射線の種類によって物質の透過力が異なる。放射線は人間の五感では感じないので、特別な測定器を用いて検出、測定する。

放射線には自然放射線と人工放射線がある。

■放射線の種類と透過力



日常生活と放射線



* ブラジル南部、大西洋岸のリゾート。大地からの放射線が最も多い地域のひとつ。
 ** 原子力施設から出る金属やコンクリートについて、放射性廃棄物として適切に処分する必要があるものと、普通の廃棄物として再利用や処分できるものを区分する放射能レベル。
 [電気事業連合会「原子力・エネルギー」図面集2010年版等]

出所: 電気事業連合会 原子力 2012(コンセンサス)、東北電力 原子力ハンドブック
 「自然界にも存在する放射性物質より作成」

放射線荷重係数

身体が受ける吸収線量が同じでも放射線の持つ性質の違いにより身体への影響は異なる。放射線の違いによる身体への影響を考慮し、同じ尺度で評価するために設定された係数を放射線荷重係数という。

放射線の種類・エネルギーの範囲	放射線荷重係数： W_R
X線・γ線：すべてのエネルギー	1
β線：すべてのエネルギー	1
中性子：10 KeV 以下	5
10 KeV ~ 100 KeV	10
100 KeV ~ 2 MeV	20
2 MeV ~ 20MeV	10
20MeV 以上	5
α線	20

(ICRP勧告1990年)

注：eV は電子ボルトというエネルギーの大きさを表す単位で、1 ボルトで加速された電子1つのエネルギーが1電子ボルトである。KeV は1,000eV、MeV は1,000,000eVを表す。

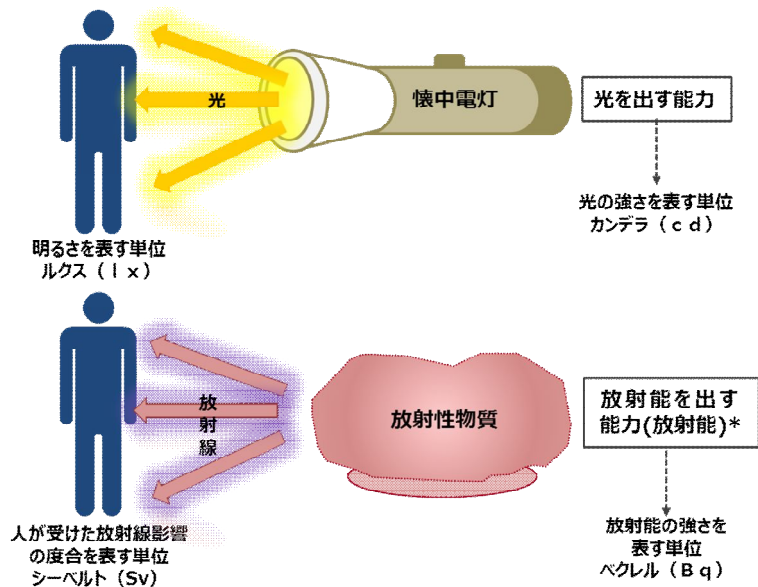
出所：原子力百科事典 ATOMICA より作成

放射線医学総合研究所

放射線の生体影響と放射線障害の診断・治療・社会的対策、放射線や同位元素を用いた疾病の治療・診断について研究開発を行う研究所。三次被ばく医療機関。

放射能

放射性物質が自発的に壊変して放射線を放出する能力をいう。単位は、その放射性物質に含まれる放射性核種が単位時間に壊変する数であって、毎秒当り1壊変を1Bq(ベクレル)と定めている。日本語では放射性物質と概念的に混同されることが多い。



出所：電気事業連合会「原子力・エネルギー図面集2011」より作成

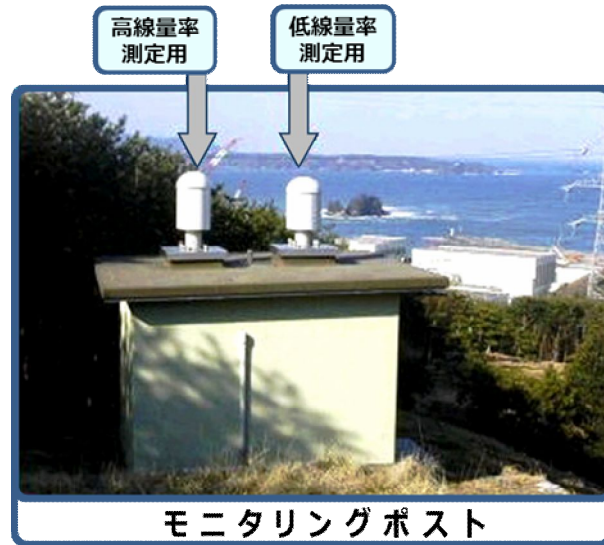
マ行

モニタリングステーション

原子力施設からの放射線等(空気中の放射性物質濃度、放射線量率、積算線量等)を常時観測する目的で設置された、放射線機器・気象機器・無線機器などを整備された放射線観測局。測定したデータはテレメーターシステム等によって定期的に収集される。

モニタリングポスト

原子力施設などの周辺において放射線(空間ガンマ線積算線量)等を連続的に監視測定するために設置された無人測定点。一般にモニタリングステーションより測定設備が少ないものをいう。

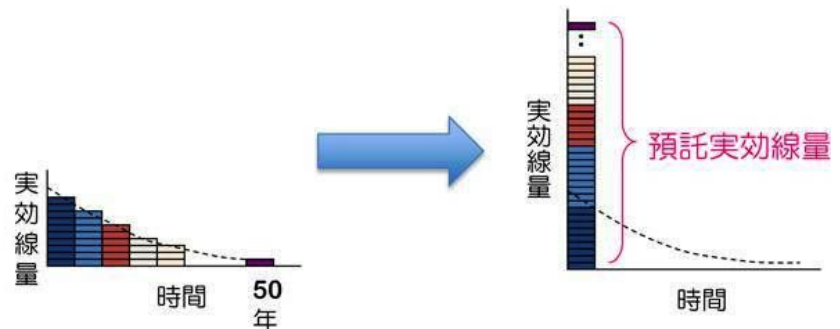


出所:東北電力HP 女川原子力発電所 より作成

ヤ行

預託線量

体内に摂取された放射性物質は、時間の経過にもなると放射能が減衰するとともに、代謝機能により体内から徐々に排泄される。この間の放出放射線により組織や臓器が被ばくする。預託線量とは、一般成人について摂取後の50年間(子供や乳幼児に対しては摂取時から70歳まで)に受ける線量を摂取時に受けたと想定した放射線量のことをいう。



出所:(独)放射線医学総合研究所 放射線被ばくに関する Q&A より作成

予防的防護措置

原子力災害の初期対応段階で短時間のうちに大量の放射性物質が放出される事態に対して、比較的近傍の地域における住民等の確定的影響の発生を回避するため、遅くとも放出開始直後に原子力施設から避難等の措置を講じること。

ラ行

ロジスティックス

活動に必要な物資を確保し供給するための調達、供給、配送等の後方支援活動。

炉心

原子炉の中心部分。エネルギーを発生する燃料集合体等のある部分を指す。

欧文略語

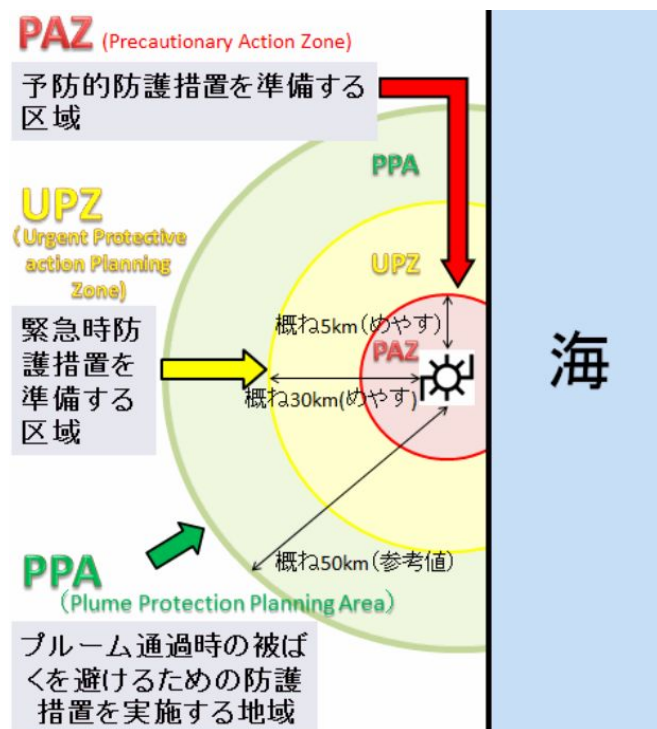
Bq ⇒ベクレル参照。

EAL ⇒緊急時活動レベル参照。

OFC ⇒オフサイトセンター参照。

OIL ⇒運用上の介入レベル参照。

PAZ 予防的防護措置を準備する区域のこと。Precautionary Action Zone の略。
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、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。原子力発電所から概ね半径5kmが目安とされる。



出所:原子力安全委員会「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(概要)より

PPA 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のこと。Plume Protection Planning Area の略。UPZ 外においてプルーム通過時に防護措置が必要となる地域。

放射性物質の吸入等を避けるための屋内退避や安定ヨウ素剤の服用など、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がある。具体的な範囲及び必要とされる防護措置の実施の判断の考え方については、今後、原子力規制委員会において、国際的議論の経過を踏まえつつ検討することとされている。

⇒PAZ の図参照

SPEEDI 【スピーディ】緊急時迅速放射能影響予測ネットワークシステム。System for Prediction of Environmental Emergency Dose Information の略。原子力発電所等の原子力施設において大気中への放射性物質の放出が予想される事故が発生した場合に、施設周辺地域への影響を計算機により計算する。現在は

(公財)原子力安全技術センターが運用している。

Sv

⇒シーベルト参照。

UPZ

緊急時防護措置を準備する区域のこと。Urgent Protective Action Planning Zone の略。

確率的影響のリスクを最小限に抑えるため、緊急時防護措置を準備する区域。原子力発電所から概ね半径 30km が目安とされる。

⇒PAZ の図参照

出所) 原子力規制委員会 原子力防災用語集, 原子力百科事典 ATOMICA, 2012 宮城県の原子力行政 等