

試験研究用等原子炉施設の事故等に 備えた避難計画 (素案)

対象施設

高速実験炉「常陽」

高温工学試験研究炉「HTTR」

材料試験炉「JMTR」

水戸市防災会議

目 次

第 1 章 計画策定の基本的事項

1	計画策定の趣旨	1
2	計画の位置付け	1
3	計画の修正・見直し	1
4	計画の対象施設 及び 原子力災害対策を重点的に実施すべき区域の範囲（避難等の対象となる区域の範囲）	2
5	対象施設の概要	5

第 2 章 原子力災害に関する基本的事項

1	防護措置の種類	6
	(1) 屋内退避	
	(2) 避難又は一時移転	
	(3) 安定ヨウ素剤の予防服用	
	(4) 避難退域時検査（スクリーニング）及び簡易除染等	
	(5) 飲食物の摂取制限	
2	防護措置を実施する判断基準（EALとOIL）	7
	(1) 緊急事態区分（施設の状況【EAL】）の概要	
	(2) 住民が避難等の防護措置を実施する基準 （空間放射線量率等【OIL】に応じて判断）	

第 3 章 避難等に関する基本的事項

1	主な防護措置を実施する流れ	12
2	放射性物質放出後における、その他の防護措置の流れ	13
	(1) 避難退域時検査（スクリーニング）及び簡易除染等	
	(2) 安定ヨウ素剤の配布，服用	
	(3) 飲食物の摂取制限	
3	避難や一時移転等を判断するモニタリング（計測）の実施方法	15
4	開設する避難所と開設のタイミング	16
	(1) 開設する避難所	
	(2) 開設のタイミング	
5	災害対応の体制	16
	(1) 原子力災害対策本部の設置	
	(2) 動員体制	
6	情報の伝達	17
	(1) 情報伝達の流れ	
	(2) 多様な媒体の活用	
	(3) 情報伝達の範囲	
	(4) 情報伝達の内容	
	(5) 一時滞在者や外国人に対する情報発信	

第4章 避難等に関する具体的事項

I	基本的な避難等の方法	19
1	放射性物質放出前の避難行動の概要	19
2	放射性物質放出後の避難行動の概要	20
3	各防護措置を実施する際の留意点	21
	(1) 災害への備え	
	(2) 正確な情報の入手	
	(3) 自主避難	
	(4) 早期帰宅・外出自粛等，屋内退避準備，屋内退避（避難準備）	
	(5) 安定ヨウ素剤の受領，服用	
	(6) 避難，一時移転	
II	避難行動要支援者（要配慮者）の避難等の方法	33
III	児童等がいる世帯の避難等の方法	35
IV	ペットがいる世帯の避難等の方法（ペットとの同行避難）	36
V	施設等入所者の避難等の方法	37
VI	民間企業等の避難等の方法	37
VII	観光客等の一時滞在者への対応	37

第5章 複合災害への対応 等

1	津波・洪水など，自然災害と同時に災害が発生した場合	38
2	東海第二発電所と同時に原子力災害が発生した場合	38
3	感染症の流行下に原子力災害が発生した場合	38
4	事態が急速に進展した場合	39
5	原子力災害対策重点区域外の災害対策（区域外の住民への対応等）	39
6	ひたちなか市，大洗町の住民避難への協力・支援等	39

第1章 計画策定の基本的事項

1 計画策定の趣旨

水戸市の周辺自治体である大洗町や東海村においては、多くの試験研究用等原子炉施設（以下「研究炉施設」という。）が設置されている。これらの研究炉施設は、多くの分野の技術革新や科学技術の向上、原子炉の安全対策に必要な研究施設である一方、原子炉を保有する施設としてのリスクがあり、それぞれの施設の特性や規模に応じて、適切な安全対策を行うことが重要となる。

そのため、国は、「原子力災害対策指針」において、研究炉施設で災害が発生した場合の備えとして、「重点的に安全対策を講じるべき区域（以下「原子力災害対策重点区域」という。）の目安」を施設の規模等に応じて定めており、地方公共団体がその区域を設定し、各種対策を講じることを求めている。

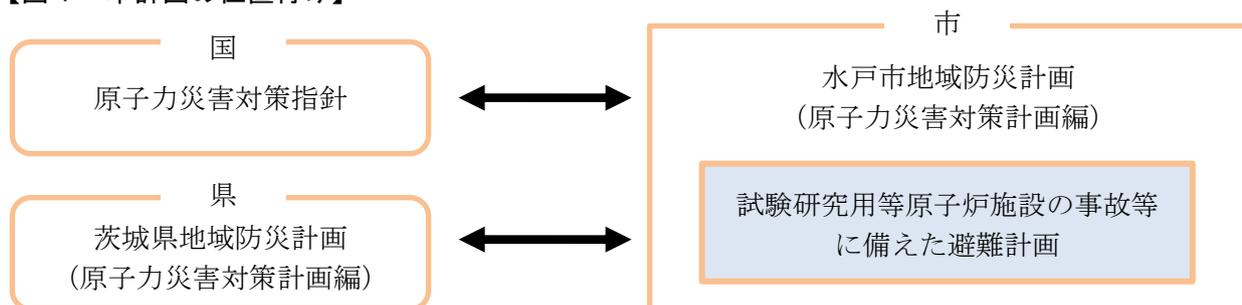
この国の指針に基づき、茨城県においては、施設ごとに「原子力災害対策重点区域」を定めており、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構（以下「機構大洗」という。）が運営する、大洗町所在の『高速実験炉（常陽）』、『高温工学試験研究炉（HTTR）』、『材料試験炉（JMTR）』の3施設について、本市の一部区域が、原子力災害対策重点区域に該当しているところである。

この状況を踏まえ、これらの研究炉施設で原子力災害が発生、または発生するおそれがある場合において、住民等に対する放射線の影響を最小限に抑える防護措置を確実なものとするため、「試験研究用等原子炉施設の事故等に備えた避難計画」を策定するものとする。

2 計画の位置付け

本計画は、水戸市地域防災計画（原子力災害対策計画編）の一部として位置付け、本計画に定めのない事項については、水戸市地域防災計画（原子力災害対策計画編）により、対策を講じるものとする。また、国が定める「原子力災害対策指針」、茨城県の「茨城県地域防災計画（原子力災害対策計画編）」と整合を図り策定する。

【図1 本計画の位置付け】



3 計画の修正・見直し

本計画は、国の原子力災害対策指針や茨城県地域防災計画（原子力災害対策計画編）の改定、研究炉施設の状況等を踏まえ、随時、修正・見直しを行うものとする。

4 計画の対象施設 及び 原子力災害対策を重点的に実施すべき区域の範囲 (避難等の対象となる区域の範囲)

原子力災害対策指針においては、住民等の被ばく等に対する防護措置を的確に行うためには、原子力施設の特長等を踏まえて、あらかじめ、その影響の及ぶ可能性がある区域を定めた上で、重点的に原子力災害に特有な対策を講じておくこと（以下、当該対策が講じられる区域を「原子力災害対策重点区域」という。）が重要であるとしている。

なお、原子力災害対策重点区域は、原子力発電所で事故が発生し緊急事態となった場合に、放射性物質が放出される前の段階から予防的に避難等を開始する「P A Z」（Precautionary Action Zone：予防的防護措置を準備する区域）と、予防的な防護措置を含め、段階的に屋内退避や避難を行う「U P Z」（Urgent Protective action planning Zone：緊急防護措置を準備する区域）の2種があり、災害リスクや施設からの距離等に応じて、いずれかを設定することとなるが、国の指針において研究炉施設の原子力災害対策重点区域は、その全てをU P Zとすることとされている。

この国の指針に基づき、茨城県においては、施設ごとに「原子力災害対策重点区域」を定めている。本市の対象施設としては、機構大洗が運営する、大洗町所在の『高速実験炉（常陽）』、『高温工学試験研究炉（HTTR）』、『材料試験炉（JMTR）』の3施設について、その半径5キロメートル圏を「U P Z」としており、本市の一部区域が該当しているところである。

これらのことを踏まえ、本市においては、下表のとおり、各対象施設の半径5キロメートルに一部でも該当する地域（町丁目単位）の全域を、「原子力災害対策重点区域」の「U P Z」と位置付け、居住する住民に対し、重点的に各種安全対策を講じることとする。

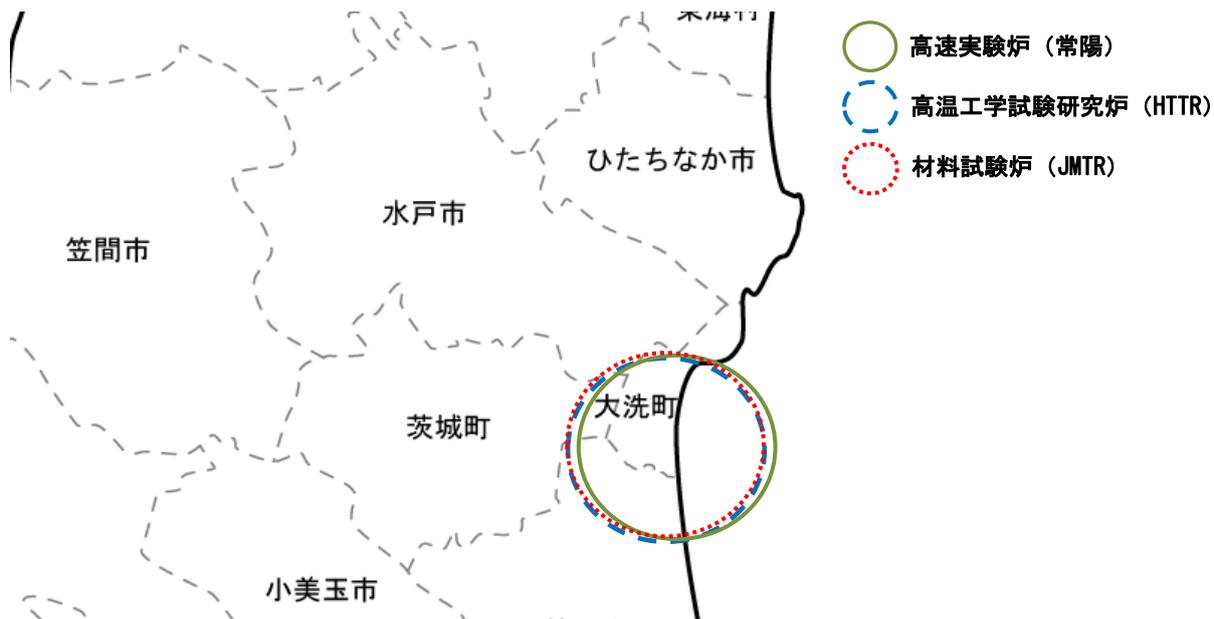
対象事業所	対象施設	原子力災害対策重点区域（U P Z）	対象人口※	区域設定の考え方
機構大洗	高速実験炉 （常陽）	秋成町（全域） 下入野町（全域）	165人 479人 計 644人	施設から半径5km圏に一部でも該当する地域（町丁目単位）の全域
	高温工学試験研究炉 （HTTR）	秋成町（全域） 下入野町（全域）	165人 479人 計 644人	
	材料試験炉 （JMTR）	秋成町（全域） 下入野町（全域） 島田町（全域）	165人 479人 468人 計 1,112人	

※対象人口 令和2年10月1日現在

○ U P Z : Urgent Protective Action Planning Zone（緊急防護措置を準備する区域）

- ・ 予防的な防護措置を含め、段階的に屋内退避、避難、一時移転を行う区域

【図2 対象施設から半径5キロメートルの範囲（全体）】

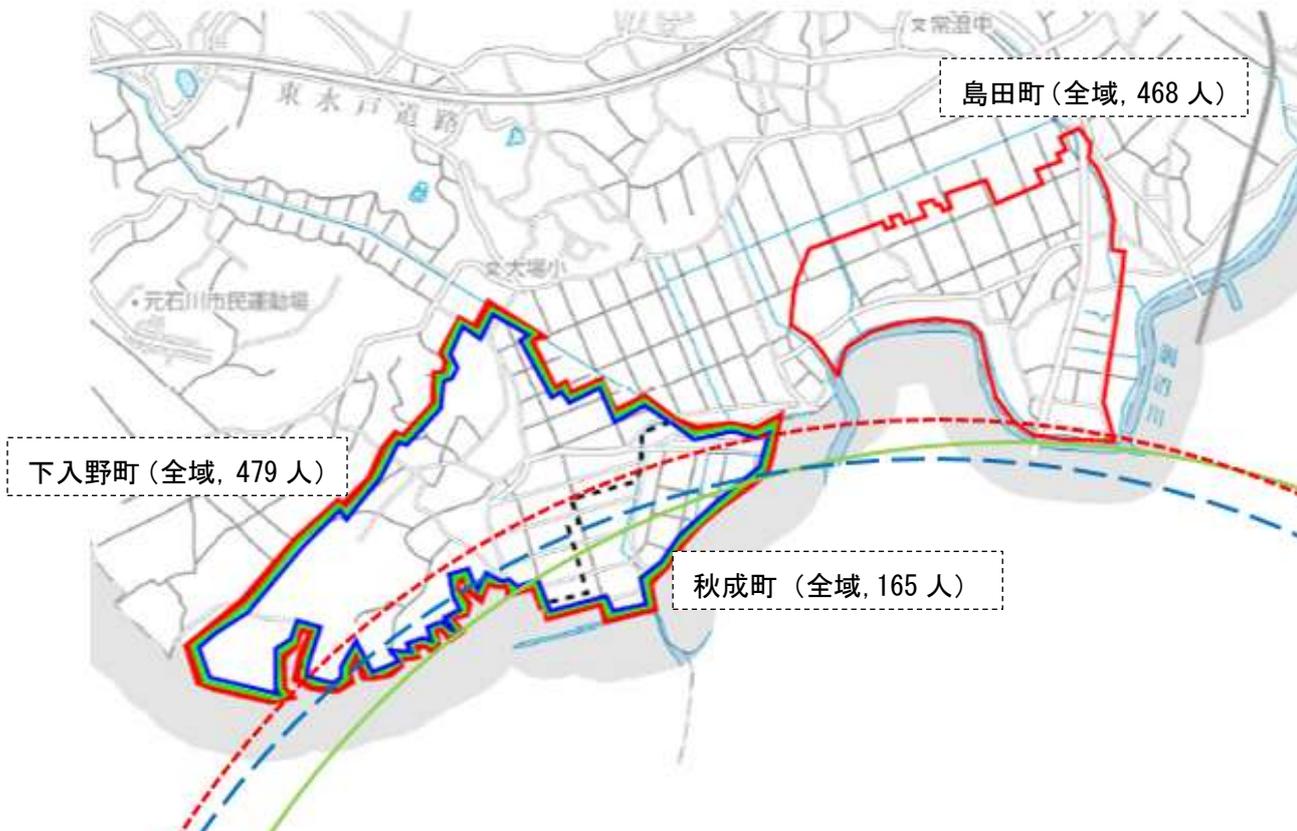


【図3 対象施設から半径5キロメートルの範囲（拡大）】



(地図：国土地理院)

【図4 水戸市内の原子力災害対策重点区域】



-  : 高速実験炉(常陽)の原子力災害対策重点区域
(対象: 秋成町, 下入野町)
-  : 高温工学試験研究炉(HTR)の原子力災害対策重点区域
(対象: 秋成町, 下入野町)
-  : 材料試験炉(JMTR)の原子力災害対策重点区域
(対象: 秋成町, 下入野町, 島田町)

5 対象施設の概要

(1) 高速実験炉（常陽）

〔概要〕

運転に消費するウラン資源より、多くの燃料を生み出すことができるとされる高速炉に係る研究開発等を行うための施設。昭和 52 年 4 月に初臨界。高速炉で使用する新たな燃料や材料の開発、安全性に関する実験等を行う。

※ 臨界：燃料となるウランの核分裂反応が一定の割合で継続して起きる状態のこと

〔熱出力〕

100 MW

(2) 高温工学試験研究炉（HTTR）

〔概要〕

高温の熱を取り出すことができ、高効率発電及び水素製造の熱供給源としての活用が可能とされる国内唯一の高温ガス炉。平成 10 年 11 月に初臨界。超高温ガス炉の設計や運転保守のためのデータを取得・蓄積するなどの研究を行う。

〔熱出力〕

30 MW

(3) 材料試験炉（JMTR）

〔概要〕

発電用原子炉施設などで使用する燃料や材料を中性子で照射し、それらの耐久性や適正を実際に試験する。短時間で照射試験を行うことができるように、発電用原子炉よりも多くの中性子を発生する設計となっている。昭和 43 年 3 月に初臨界。現在国に対し、廃止措置を申請中。

〔熱出力〕

50 MW

【参考 発電用原子炉施設の概要】

〔概要〕

原子炉の中でウラン燃料を核分裂させ、その際に発生する熱エネルギーを使って水を蒸気に変え、この蒸気によってタービンを回して発電を行う。原子炉の種類としては、燃料を冷やす冷却材として水を使う軽水炉のほか、重水を使う重水炉、ヘリウムガスなどを使うガス冷却炉などがある。現在、日本にある商業用の原子力発電所は、全て軽水炉。

〔熱出力〕

3,290 MW（東海第二発電所）

第2章 原子力災害に関する基本的事項

1 防護措置の種類

住民等は、市長が、国・県からの指導、助言及び指示に基づき、又は独自の判断で実施する勧告・指示等により、原子力災害のリスクを最小限に抑えるため、以下の防護措置を実施する。

(1) 屋内退避

自宅や職場、最寄りの公共施設などの建物内に退避することで、放射性物質の吸入を抑制するとともに、ガンマ線等を遮へいすることにより、被ばくの低減を図る。

屋内退避は、放射性物質や放射線の異常な放出のおそれのある場合や空間放射線量率が避難等の基準に満たない場合をはじめ、避難等の指示が行われるまで待機する場合、または、避難等の実施が困難な場合において実施する。

(2) 避難又は一時移転

国の定める基準値を超える空間放射線量率が測定された地域は、測定値に応じて避難又は一時移転を実施し、放射性物質や放射線の放出源から離れることにより、被ばくの低減を図る。

○ 避難

- ・空間放射線量率等が高い、又は、高くなるおそれのある地点から速やかに（1日以内に）離れるために緊急で実施するもの。

【避難を判断する基準・・・空間放射線量率（地上1 m） 500 μ Sv/h 超過】

○ 一時移転

- ・緊急の避難が必要な場合と比較して、空間放射線量率等は低い地域ではあるが、日常生活を継続した場合の被ばくを低減するため、一定期間のうちに（1週間以内に）当該地域から離れるために実施するもの。

【一時移転を判断する基準・・・空間放射線量率（地上1 m） 20 μ Sv/h 超過】

(3) 安定ヨウ素剤の予防服用

甲状腺がん等を発生させる可能性がある甲状腺被ばくを低減するため、放射性ヨウ素が体内に取り込まれる前に、安定ヨウ素剤^{注1}を服用することにより、放射性ヨウ素の甲状腺への到達量の抑制を図る。

なお、安定ヨウ素剤の服用は、放射性ヨウ素による内部被ばくに対する防護効果に限定されることから、屋内退避や避難等の防護措置と組み合わせて実施する。

注1 非放射性のヨウ素を内服用に製剤化したもの

(4) 避難退域時検査（スクリーニング）及び簡易除染等

避難退域時検査は、住民等が避難や一時移転を実施する際に、身体及び物品等に付着した放射性物質の汚染状況を確認することを目的に実施し、基準値を超えた放射性物質が確認された場合は、簡易除染等を行う。

(5) 飲食物の摂取制限

飲食物中の放射性物質の濃度測定を行い、一定以上の濃度が確認された場合に、該当する飲食物の摂取を回避することで経口摂取による内部被ばくの低減を図る。

2 防護措置を実施する判断基準(EALとOIL)

福島第一原子力発電所事故の教訓を踏まえ、原子力事故発生後の初期対応段階においては、放射性物質の放出前から必要に応じた防護措置を講じなければならない。

そのため、国においては、国際的な基準等を踏まえ、原子力施設の状況に応じた「緊急事態区分」を設定し、各区分における、原子力事業者、国、地方自治体のそれぞれが果たすべき役割を明らかにするとともに、あわせて、施設がこれらの緊急事態区分に該当する状況であるか否かを判断するための基準として、「緊急時活動レベル」(以下「EAL^{注1}」という。)を設定している。

また、放射性物質の放出後においては、適切な防護措置を迅速に実行できるよう、「防護措置の実施を判断する基準」(運用上の介入レベル。以下「OIL^{注2}」という。)として、観測可能な指標である空間放射線量率や放射性物質の濃度等の基準値を設定しているところである。

本市においても、この基準をもとに判断される国・県からの指導、助言及び指示に基づき、住民等に対し、必要な防護措置の実施について、勧告・指示等を行うこととする。

注1 EAL: Emergency Action Level の略

注2 OIL: Operational Intervention Level の略

(1) 緊急事態区分(施設の状況【EAL】)の概要

原子力施設の状況に応じた「緊急事態区分」の概要は、次のとおり。

ただし、これらの事態は、必ずしも順序のとおりに発生するものではなく、事態の進展に応じては、全面緊急事態に至るまでの時間的間隔がない場合等があり得ることに留意する必要がある。

① 警戒事態【EAL 1】

原子力施設において、公衆への放射線による影響やそのおそれ緊急のものではないが、異常事象の発生、又はそのおそれがあるため、情報収集や緊急時モニタリング等の準備を開始する必要がある段階。【参考資料 表 1】



② 施設敷地緊急事態【EAL 2】(原子力災害対策特別措置法第 10 条に該当)

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、緊急時モニタリングの実施等により、事態の進展を把握するための情報収集の強化を行う段階。【参考資料 表 2】



③ 全面緊急事態【EAL 3】(原子力災害対策特別措置法第 15 条に該当)

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、その影響を回避、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。【参考資料 表 3】

(参考資料)

【表 1 警戒事態を判断するEALの概要 (EAL1)】

警戒事態を判断するEALの例	
各施設共通	<ul style="list-style-type: none">・大洗町及び銚田市において、震度6弱以上の地震が発生した場合・茨城県沿岸に大津波警報が発表された場合
高速実験炉 (常陽)	<ul style="list-style-type: none">・原子炉運転中、2系統ある非常用交流電源から1系統のみの電気の供給となり、その状態が15分以上継続、又は外部電源喪失が3時間以上継続
高温工学試験研究炉 (HTTR)	<ul style="list-style-type: none">・原子炉の非常停止が必要な場合において、原子炉を停止する全ての機能が喪失。なお、原子炉の非常停止が必要な場合において、原子炉を停止する全ての機能が喪失し、かつ、原子炉を冷却する全ての機能が喪失した場合を含む。・原子炉運転中若しくは崩壊熱除去運転中において、原子炉を冷却する全ての機能が喪失。・原子炉建家内使用済燃料貯蔵プールの水位を維持できない場合 (当該貯蔵プールの水位が通常水位から-1000mm 低下、又は当該貯蔵プールの水位を直接的又は間接的に測定できない場合であって、24 時間以内に通常水位-1000mm まで復旧不可又は水位の確認ができない場合)・燃料による閉じ込め機能が低下した場合 (「1次冷却材放射能高」警報が発報) において、原子炉冷却系障壁を喪失 (「C/V圧力高 C/V隔離」警報が発報)。
材料試験炉 (JMTR)	<ul style="list-style-type: none">・使用済燃料貯蔵施設の水位を維持できない場合 (当該貯蔵施設の水位が基準水位から0.5m低下)

(参考資料)

【表2 施設敷地緊急事態を判断するEALの概要 (EAL2)】

施設敷地緊急事態を判断するEALの例	
各施設共通	<ul style="list-style-type: none">敷地境界に設置されたモニタリングポストの1地点で$5\mu\text{Sv/h}$以上を検出した場合施設の排気筒において、基準値※に定められる放射性物質の放出があった場合排水口の出口において、基準値※に定められる放射性物質の種類に応じた水中濃度限度の50倍に相当する放出があった場合
高速実験炉 (常陽)	<ul style="list-style-type: none">原子炉運転中、原子炉冷却材を汲み上げる設備の機能を越える原子炉冷却材の漏えいの発生原子炉運転中、主冷却系による除熱機能が喪失した場合の残留熱除去機能の喪失原子炉運転中、全ての非常用交流電源から電気の供給の停止(5分以上継続)
高温工学試験研究炉 (HTTR)	<ul style="list-style-type: none">燃料による閉じ込め機能が低下した場合(「1次冷却材放射能高」警報が発報)において、原子炉冷却系障壁を喪失(「C/V圧力高 C/V隔離」警報が発報)し、かつ、原子炉格納容器の障壁を喪失し、さらに、非常用空気浄化設備が不作動。
材料試験炉 (JMTR)	<ul style="list-style-type: none">使用済燃料貯蔵施設の水位を維持できない場合(当該貯蔵施設の水位が基準水位から2.0m低下、又は当該貯蔵施設の水位を直接的又は間接的に測定できない場合)

※基準値：原子力災害対策特別措置法に基づき原子力防災管理者が通報すべき事象等に関する規則第5条に定められる放射性物質の放出

(参考資料)

【表3 全面緊急事態を判断するEALの概要 (EAL3)】

全面緊急事態を判断するEALの例	
各施設共通	<ul style="list-style-type: none">・敷地境界に設置されたモニタリングポストの1地点で$5\mu\text{Sv/h}$以上を10分間継続して検出した場合、又は2地点で$5\mu\text{Sv/h}$以上を検出した場合・施設の排気筒において基準値※に定められる放射性物質の放出があった場合 ※施設敷地緊急事態 (SE) と同一基準となる <ul style="list-style-type: none">・排水口の出口において、基準値※に定められる放射性物質の種類に応じた水中濃度限度の50倍に相当する放出が10分間継続した場合
高速実験炉 (常陽)	<ul style="list-style-type: none">・原子炉運転中、非常停止が必要な場合において、制御棒の挿入不能・原子炉運転中、原子炉を冷却する全ての機能の喪失・原子炉運転中、全ての非常用直流電源から電気の供給の停止 (5分以上継続)
高温工学試験研究炉 (HTTR)	<ul style="list-style-type: none">・その他原子炉施設以外に起因する事象 (地震、竜巻、テロ等の外的事象) が原子炉施設に影響を及ぼすこと等放射性物質又は放射線が異常な水準で原子力事業所外へ放出され、又は放出されるおそれがあり、原子力事業所周辺の住民の屋内退避を開始する必要がある事象が発生すること。
材料試験炉 (JMTR)	<ul style="list-style-type: none">・使用済燃料貯蔵施設の水位を維持できない場合 (当該貯蔵施設の水位が基準水位から2.0m低下、又は当該貯蔵施設の水位を直接的又は間接的に測定できない場合)、かつ、純水補給設備等による給水が不能

(2) 住民が避難等の防護措置を実施する基準（空間放射線量率等【O I L】に応じて判断）

原子力事故が発生した場合には、放射性物質の放出開始前から原子力施設の状況（E A L）に応じて、防護措置を講じることが極めて重要であるが、放射性物質の放出後においては、その拡散により、比較的広い範囲において空間放射線量率の高い地点が発生する可能性がある。

このような事態に備え、国、県、事業者等との連携のもと、空間放射線量率を測定する緊急時モニタリングを迅速に実施し、その結果が、次の表に掲げる基準（O I L）を超えた地区において、「避難」、「一時移転」、「避難退域時検査及び簡易除染等」、「飲食物の摂取制限」等を実施する。

【表4 O I Lと防護措置】

	基準の種類	基準の概要	初期設定値 ^{注1}			防護措置
緊急防護措置	O I L 1	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	500 μ Sv/h (地上1mで計測した場合の空間放射線量率 ^{注2})			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)
	O I L 4	不注意な経口摂取、皮膚汚染からの外部被ばくを防止するため、除染を講じるための基準	β線:40,000cpm (皮膚から数cmでの検出器の計数率) β線:13,000cpm【1ヶ月後の値】 (皮膚から数cmでの検出器の計数率)			避難又は一時移転の基準に基づいて避難等した避難者等に避難退域時検査を実施して、基準を超える際は迅速に簡易除染等を実施。
早期防護措置	O I L 2	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 ^{注3} の摂取を制限するとともに、住民等を1週間程度以内に一時移転させるための基準	20 μ Sv/h (地上1mで計測した場合の空間放射線量率 ^{注2})			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。
飲食物摂取制限	飲食物に係るスクリーニング基準	OIL6による飲食物の摂取制限を判断する基準として、飲食物中の放射性核種濃度測定を実施すべき地域を特定する際の基準	0.5 μ Sv/h ^{注4} (地上1mで計測した場合の空間放射線量率)			数日内を目途に飲食物中の放射性核種濃度を測定すべき区域を特定。
	O I L 6	経口摂取による被ばく影響を防止するため、飲食物の摂取を制限する際の基準	核種	飲料水 牛乳・乳製品	野菜類、穀類、 肉、卵、魚、 その他	1週間内を目途に飲食物中の放射性核種濃度の測定と分析を行い、基準を超えるものにつき摂取制限を迅速に実施。
			放射性ヨウ素	300Bq/kg	2,000Bq/kg ^{注5}	
			放射性セシウム	200Bq/kg	500Bq/kg	
			プルトニウム及び超ウラン元素のアルファ核種	1Bq/kg	10Bq/kg	
ウラン	20Bq/kg	100Bq/kg				

(資料：原子力災害対策指針)

- 注1 「初期設定値」とは、緊急事態当初に用いるOILの値であり、地上沈着した放射性核種組成が明確になった時点で必要な場合にはOILの初期設定値は改定される。
- 注2 OIL 1については、緊急時モニタリングにより得られた空間放射線量率（1時間値）がOIL 1の基準を超えた場合、OIL 2については、空間放射線量率の時間的・空間的な変化を参照しつつ、緊急時モニタリングにより得られた空間放射線量率がOIL 2の基準値を超えたときから起算して、概ね1日が経過した時点の空間放射線量率がOIL 2の基準値を超えた場合に防護措置を実施する。
- 注3 「地域生産物」とは、放出された放射性物質により直接汚染される野外で生産された食品であって、数週間以内に消費されるものをいう。(例：野菜、該当地域の牧草を食べた牛の乳)
- 注4 実効性を考慮して、計測場所の自然放射線によるバックグラウンドによる寄与も含めた値とする。
- 注5 根菜、芋類を除く野菜類が対象。

第3章 避難等に関する基本的事項

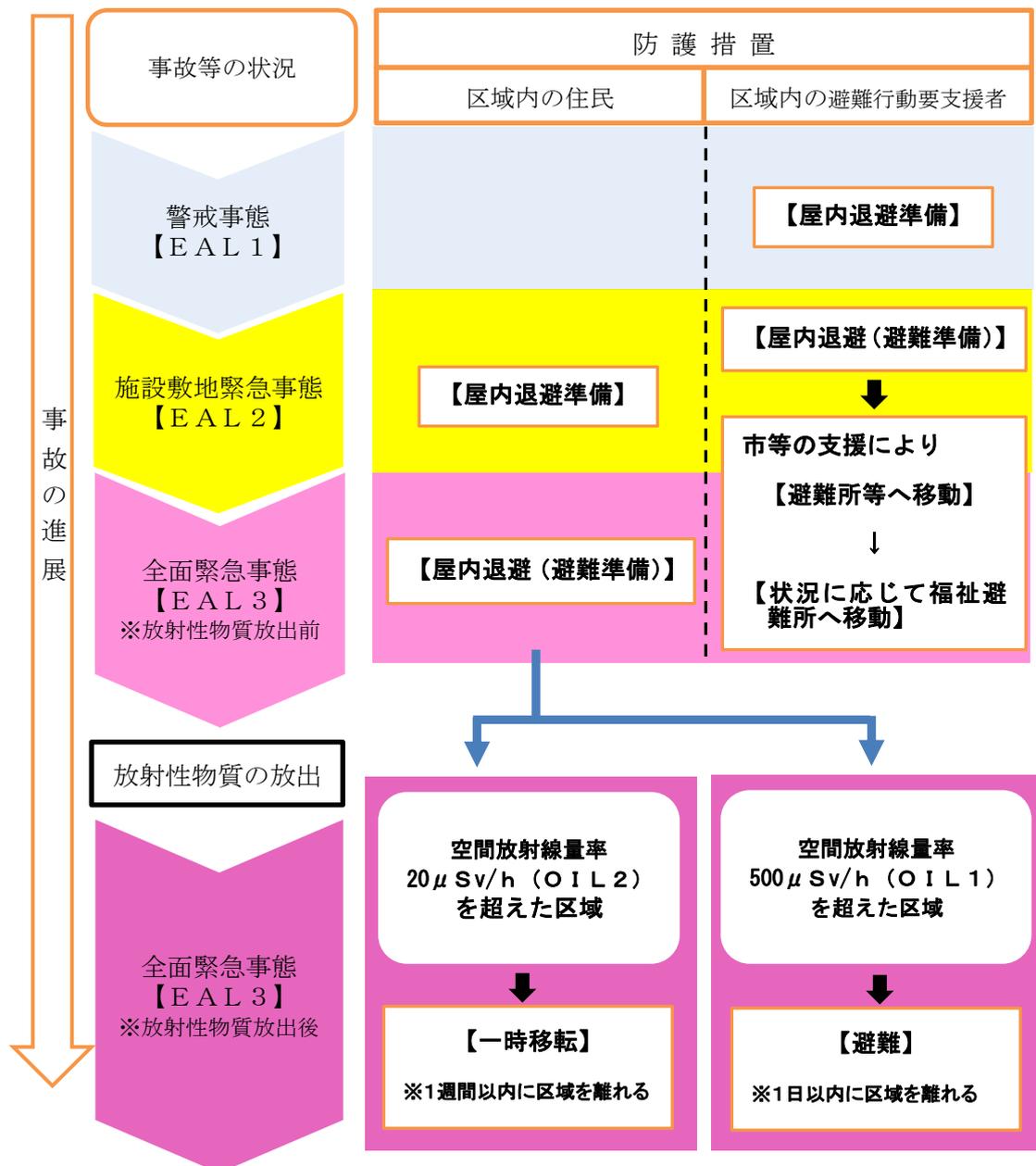
1 主な防護措置を実施する流れ

前章に記載したとおり、原子力災害に対する防護措置は、EALとOILに基づき、段階的に行われることとなる。

このことを踏まえ、本市においては、事故等の状況に応じ下図のとおり、防護措置を実施するものとする。

なお、本市においては、避難等に時間を要する避難行動要支援者に対する防護措置については、避難行動要支援者の被ばくはもとより、避難誘導等を行う支援者に対する被ばく防護の観点からも、早いタイミングで屋内退避や市等の支援により避難所への移動を行うこととする。

【図5 防護措置のフロー】



2 放射性物質放出後における、その他の防護措置の流れ

(1) 避難退域時検査（スクリーニング）及び簡易除染等

① 避難退域時検査

避難退域時検査は、「放射性物質放出後における避難や一時移転の実施」に合わせて実施する。
実施場所は、各避難所とし、茨城県との連携のもと、避難所へ入室前に身体等の汚染状況を確認する。

想定する対象は、「放射性物質放出後に避難や一時移転を実施した避難等対象区域の住民等」とし、親戚宅など避難所以外へ避難する住民についても検査を実施する。

ただし、放射性物質の放出前に自主避難等により避難対象区域を離れた住民に対しては、確認不要のため検査は実施しない。

- | | |
|-------------|-----------------------------|
| ○ 対象 | ・・・放射性物質放出後に避難等を実施した区域内の住民等 |
| ○ 実施場所 | ・・・開設する各避難所（P16） |
| ○ 実施するタイミング | ・・・避難，一時移転実施時 |

② 簡易除染等

避難退域時検査において、基準値を超えた放射性物質が確認された場合は、「脱衣」、「拭き取り」等の簡易除染を行うほか、甲状腺簡易検査を実施する。

簡易除染後の再検査においても、異常が確認された場合は、茨城県等と連携のもと、医療機関での治療等を実施する。

- | |
|-------------------------|
| ○ 簡易除染等を実施する基準（O I L 4） |
| 事故直後・・・β線：40，000 cpm |
| 1か月後・・・β線：13，000 cpm |
| ※皮膚から数 cm での検出器の計数率 |

(2) 安定ヨウ素剤の配布，服用

① 配布

市は、警戒事態の段階で、**市が備蓄している**安定ヨウ素剤の配布に係る準備を開始し、施設敷地緊急事態以降、いつでも住民への配布が可能となるよう体制を整備しておく。その後、国が安定ヨウ素剤の配布を判断した場合は、速やかに配布を開始する。

配布場所は各避難所とし、効用、副作用等の留意点を説明した上で配布する。

想定する対象は、区域内の住民等とする。ただし、ヨウ素に対する過敏症の既往歴のある者や区域外へ避難した時点で服用の指示がなく、今後、区域内に立ち入らないことが明らかな者（一時滞在者等）に対しては、配布を行わない。

- | | |
|------------|----------------------------|
| ○ 対象 | ・・・区域内の住民等 |
| ○ 配布場所 | ・・・開設する各避難所（P16） |
| ○ 服用のタイミング | ・・・国の判断に基づき実施（避難，一時移転実施時等） |

② 服用

服用のタイミングは、国（原子力規制委員会）の判断に基づき国、県または市が指示する。

(3) 飲食物の摂取制限

空間に放射性物質が放出された後、一定の数値が確認された場合においては、経口摂取による被ばく影響を防止するため、区域を特定した上で、1週間内を目途に飲食物中の放射性核種濃度の測定と分析を行い、基準を超えるものについては、摂取制限を実施する。

- 区域の特定と測定を開始する基準 …… 0.5 μ Sv/h 以上
- 摂取制限の基準 (O I L 6) …… 下表のとおり

核種	飲料水 牛乳・乳製品	野菜類, 穀類, 肉, 卵, 魚, その他
放射性ヨウ素	300Bq/kg	2,000Bq/kg
放射性セシウム	200Bq/kg	500Bq/kg
プルトニウム及び 超ウラン元素のアルファ核種	1Bq/kg	10Bq/kg
ウラン	20Bq/kg	100Bq/kg

3 避難や一時移転等を判断するモニタリング（計測）の実施方法

避難等の判断は、県のガイドラインに基づき、「原子力災害対策重点区域」と対象施設の間に常設されたそれぞれの地域に最も近いモニタリングポスト（大気中の放射線量率を自動観測する設備）で測定された値を基準として行う。

【表5 各対象地域の判断基準となるモニタリングポスト】

対象地域	判断基準とするモニタリングポスト
秋成町（全域） 下入野町（全域）	広浦局（茨城町内）
島田町（全域）	大貫局（大洗町内）

また、対象施設で事故が発生した場合においては、事業者や国、県と連携のもと、必要に応じて、可搬型の測定器等を用いて対象地域の放射線量率の測定を行い、基準を超える数値を確認した場合は、上記モニタリングポストの数値に関わらず避難等の判断を行う。

【図6 水戸市周辺のモニタリングポスト設置箇所】



(地図：国土地理院)

4 開設する避難所と開設のタイミング

(1) 開設する避難所

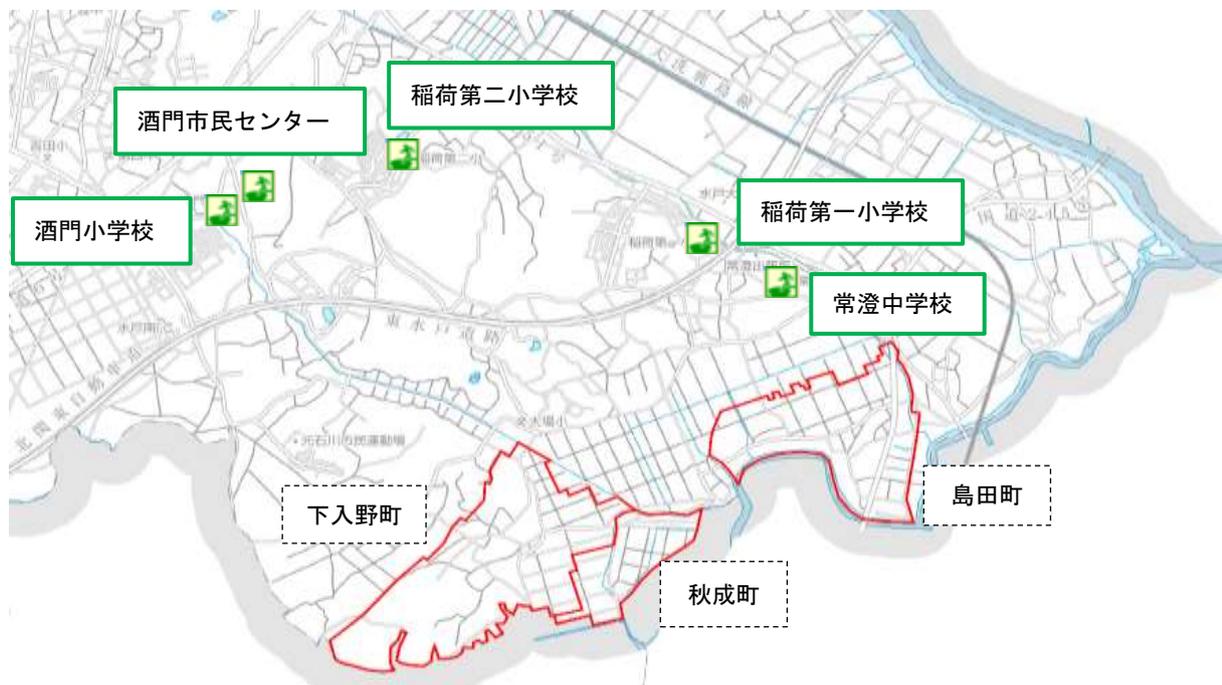
対象施設で原子力事故が発生した際に、開設する避難所は、原子力災害対策重点区域の外側に位置する「常澄中学校」、「稲荷第一小学校」、「稲荷第二小学校」、「酒門小学校」、「酒門市民センター」の5箇所を基本とする。

ただし、当該避難所においては、可搬型の測定器により、きめ細かに放射線量率の測定を行い、万が一基準を超える放射線量率を観測した場合は、ただちに他の避難所へ移送を行うほか、避難が長期化する見込みとなった際には、仮設住宅への入居、宿泊施設の活用などの対応を迅速に行う。

【避難所選定の考え方】

- 区域内の全住民を受け入れることのできる十分な避難スペースが確保できること。
- 円滑な避難に向け、対象区域からできるだけ近い避難所とすること。
- 複合災害を考慮し、浸水想定区域以外の避難所とすること。

【図7 開設する避難所】



(2) 開設のタイミング

市は、「警戒事態」が発生した段階で、水戸市原子力災害対策本部の決定のもと、自主避難者等の受け入れに向け、速やかに上記の避難所を開設する。

5 災害対応の体制

(1) 原子力災害対策本部の設置

市長は、「警戒事態」が発生した段階で、速やかに水戸市原子力災害対策本部を設置する。

また、災害の状況に応じて、当該事業者に対して、災害対策本部へ事故の状況の報告、今後の災害対応等の説明を行うよう、要請を行う。

(2) 動員体制

市長は、災害対策本部の設置と同時に地域防災計画に定めた本部機能班を招集する。

また、避難所の運営要員をはじめ、災害の状況に応じて、避難対応に必要な動員を随時行う。

6 情報の伝達

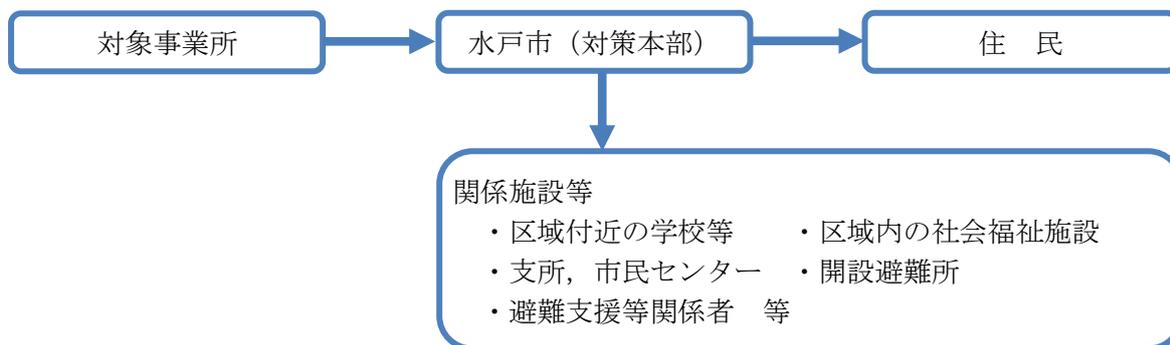
(1) 情報伝達の流れ

① 原子力事故の発生など、事故の状況等に関する情報伝達の流れ

市は、対象事業所の機構大洗と「原子力施設周辺の安全確保及び環境保全に関する協定」を締結しており、対象施設において原子力事故が発生した場合においては、対象事業所から市に対し、事故が収束するまでの期間、継続して事故の状況等が伝達される体制となっている。

市は、対象事業所から警戒事態に該当する事故や事象の報告を受けた場合、下図のとおり、速やかに住民をはじめ、関係施設等に対し、継続して情報を伝達する。

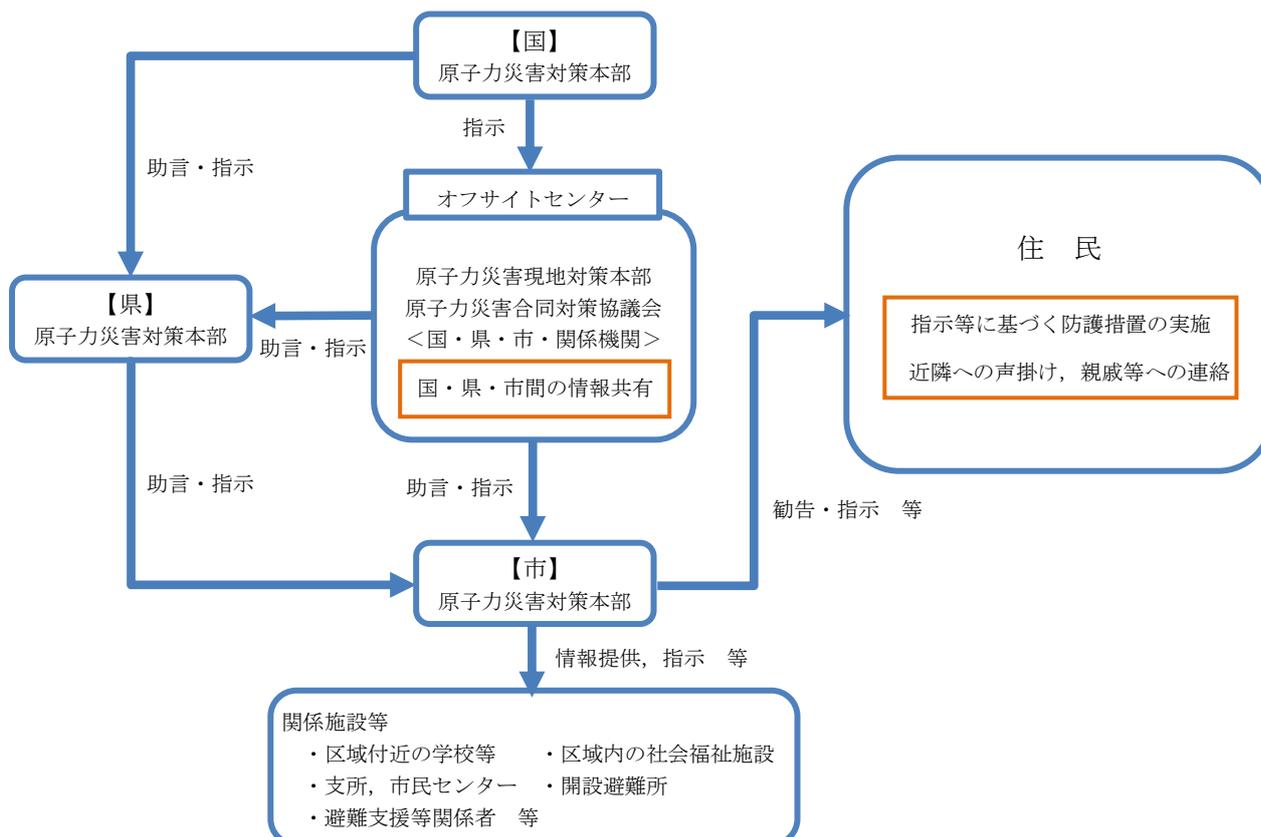
【図8 事故の発生等に関する情報伝達の流れ】



② 災害対応、防護措置の実施等に関する情報伝達の流れ

市は、国・県からの指導、助言及び指示に基づき、又は独自の判断で、各種災害対策を実施するとともに、住民に対して、実施すべき防護措置等に関する勧告・指示等を行う。

【図9 災害対応、防護措置の実施等に関する情報伝達の流れ】



(2) 多様な媒体の活用

市は、対象施設において原子力事故が発生した場合には、住民が混乱せず、事故の状況に応じた適切な防護措置を実施できるよう、国や県、関係団体等と連携を図りながら、多様な媒体を活用し、正確かつ分かりやすい内容で迅速に情報を伝達する。

【活用する媒体】

- ・ 緊急速報メール
- ・ 水戸市メールマガジン
- ・ 防災行政無線
- ・ SNS (Twitter, Facebook, LINE等)
- ・ 水戸市ホームページ
- ・ 水戸市防災ラジオ
- ・ FMぱるるん (FM 76.2 MHz)
- ・ 茨城放送 (AM 1197 kHz FM 94.6 MHz)
- ・ テレビ
- ・ 広報車
- 等

(3) 情報伝達の範囲

市は、広報車等により「原子力災害対策重点区域」に対して重点的に情報発信を行うとともに、「原子力災害対策重点区域」への無用な立ち入り等を防ぐため、区域外の地域に対しても広く情報を伝達する。

(4) 情報伝達の内容

市は、事態の進展等に応じながら、以下の項目等について、情報伝達を行う。

【情報伝達を行う事項の例】

- 原子力事故の発生時刻、内容、進展状況
- 各地域の空間放射線量率の値
- 避難所の状況
- 防護措置の実施に関する勧告、指示
- 道路の被害状況

(5) 一時滞在者や外国人に対する情報発信

市は、あらかじめ施設管理者と発信方法等を定めた上で、区域内の公園等に滞在する住民や観光客へ災害状況等を伝達する。

また、水戸市国際交流協会との連携のもと、外国人に対する情報発信を行う。

第4章 避難等に関する具体的事項

原子力災害時において、放射性物質の放出等の影響を可能な限り低減するため、水戸市や「区域内の住民」（以下「住民」という。）等は、本章に定める事項に留意し、適切な防護措置の実施に努めることとする。

【本章で定める事項】

- I 基本的な避難等の方法
- II 避難行動要支援者（要配慮者）の避難等の方法
- III 児童等がいる世帯の避難等の方法
- IV ペットがいる世帯の避難等の方法（ペットとの同行避難）
- V 施設等入所者の避難等の方法
- VI 民間企業等の避難等の方法
- VII 観光客等の一時滞在者への対応

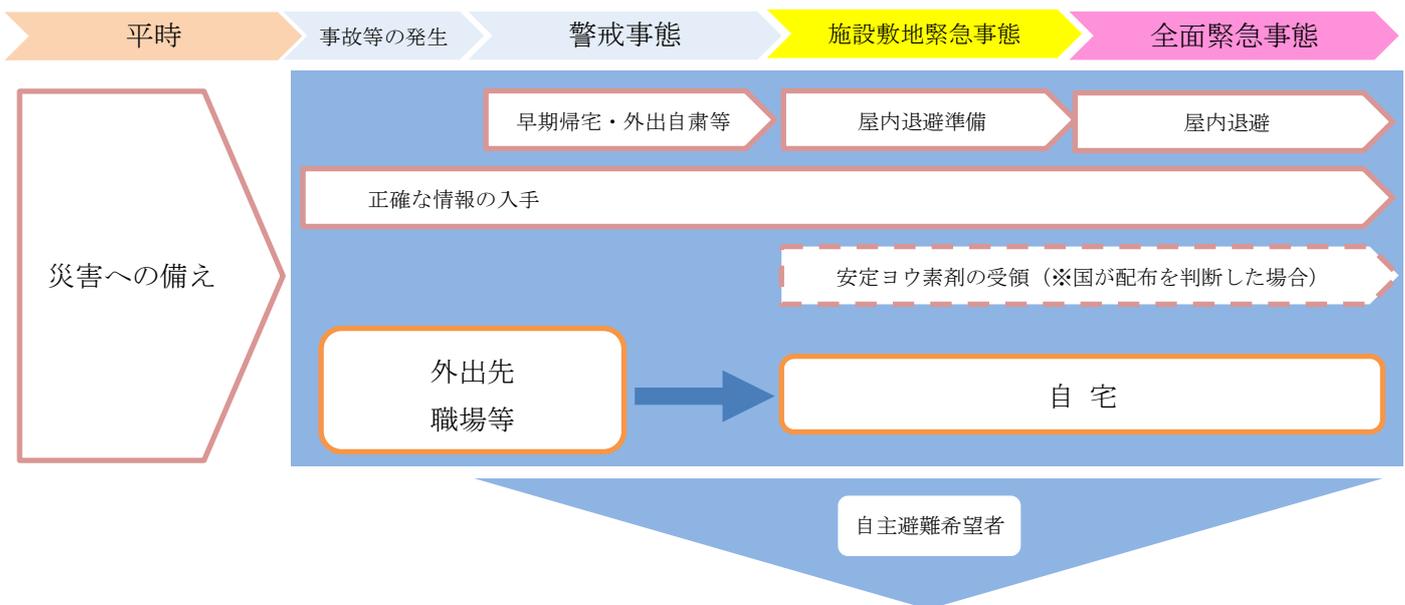
I 基本的な避難等の方法

1 放射性物質放出前の避難行動の概要

原子力事故後に事態が進展し、万が一、屋外に放射性物質が放出される状況に至った場合においては、原子力災害対策重点区域内への帰宅等も健康リスクとなる可能性がある。そのため、原子力事故発生後においては、「早い段階から」放射性物質の放出を想定して、避難行動を開始することが重要となる。

このことを踏まえ、市や住民は、**下図**のとおり、「警戒事態から、段階的な防護措置を実施する」とともに、実施に当たっては、本項に示した「各防護措置を実施する際の留意点」を踏まえ、適切かつ確実な実施に努めることとする。

【避難行動のフロー図 ①（放射性物質放出前）】



【避難所】

- ・常澄中
- ・酒門小
- ・稲荷第一小
- ・酒門市民センター
- ・稲荷第二小

【その他】

- ・区域外の知人，御親戚の家 等

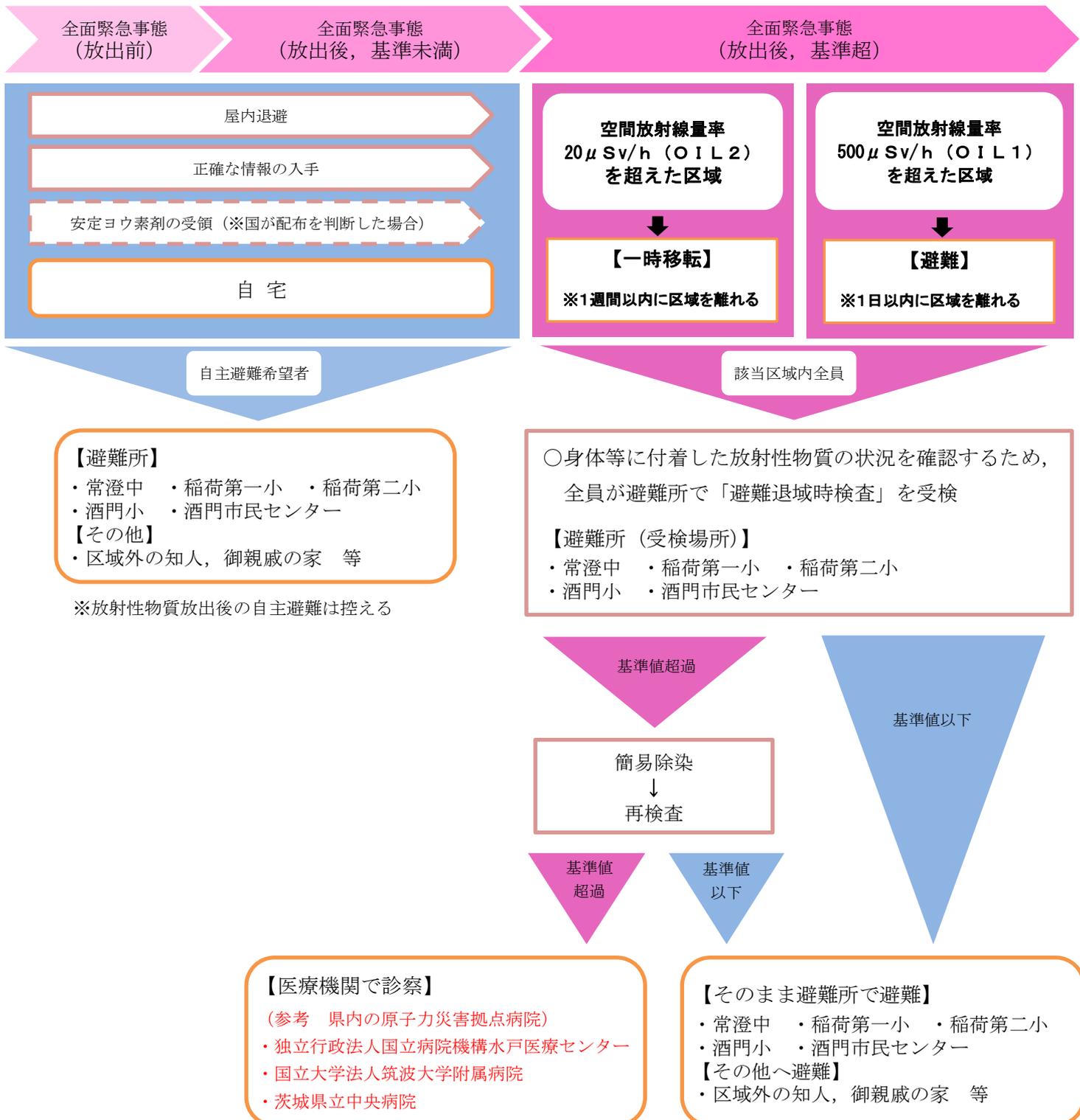
※市は、自主避難者受け入れのため、警戒事態から開設する

2 放射性物質放出後の避難行動の概要

水戸市は、原子力事故が進展し、屋外に放射性物質が放出された場合は、空間放射線量率の計測、監視をきめ細かに実施し、**下図**の「国の定める基準」を超えた区域が発生した場合は、速やかに住民に対して「一時移転」、「避難」の指示等を発表する。

住民は、**市から**「一時移転（1週間以内に区域を離れる）」、「避難（1日以内に区域を離れる）」の指示等が発表された場合は、落ち着いて「避難所へ移動」し、身体の安全確認のため、「避難退域時検査」を受検した後に「避難」等を行う。

【避難行動のフロー図 ②（放射性物質放出後）】



オ 各家庭における「災害時の決まり事」の共有

・実際に原子力災害が発生し、避難等が必要になった場合に備え、平時から、以下のような決まり事やルールをあらかじめ決め、家庭内で共有しておく。

〔主な決まり事の例〕

○「避難する場所」の共有

原子力災害時、家族が離ればなれに避難することを想定し、家庭内で統一した「避難する場所」をあらかじめ決め、平時から共有しておく。

○「災害時の連絡方法」の共有

各家庭の状況に応じて、携帯電話のほか、「職場の連絡先」、「学校の連絡先」等を確認しておくなど、万が一の場合に備え、平時から「災害時の連絡方法」を決めておく。

カ 市が作成する「避難行動要支援者名簿」への登録（自力での避難が困難な方）

・災害時に自力での避難が困難な方、避難に時間を要する方など、思うような行動をとることができない方は、市が作成する「避難行動要支援者名簿」に登録をしておく。

○市が目安として定めている要件（※該当しない方でも登録できます）

介護保険の要介護2以上の方、身体障害者手帳（1・2級）の交付を受けている方、療育手帳（㊤・A）の交付を受けている方、精神保健福祉手帳（1・2級）の交付を受けている方、75歳以上のひとり暮らしの方、市の支援を受けている難病患者の方、その他、市長が災害時の支援が必要と認める方

○申請及び問合せ先：水戸市福祉総務課（TEL：029-232-9169）

② 水戸市が行うこと

市は、原子力災害が起こった際の混乱を可能な限り低減するため、平時から以下の事項等に取り組み、冷静に対応することができるよう備える。

ア 住民等に対する普及・啓発

・本計画に位置付けた内容について、チラシ、パンフレット等を通じて、住民に広く普及・啓発を行う。

【特に周知する事項】

- ・災害時の防護措置の手法（屋内退避の方法等）
- ・避難のタイミング
- ・避難の方法（避難退域時検査の受検等）
- ・避難時の水戸市への安否報告の実施

イ 災害対応体制の確認、訓練等の実施

・年度当初に、原子力災害時における職員体制を確認する。
・図上訓練をはじめとする各種訓練等を実施することで、職員の災害対応の熟度を高めるほか、年に1度、対象施設と連携した通信訓練等を実施し、情報伝達網の確認を行う。

ウ 実効性向上に向けた計画の見直し

・原子力防災に係る新たな知見が示された場合、または、各種訓練等により見直すべき事項あった場合は、随時、本計画の修正・見直しを行い、計画の実行性を高める。

(2) 正確な情報の入手

事故等の発生

警戒事態

施設敷地緊急事態

全面緊急事態

正確な情報の入手

① 区域内の住民が行うこと

住民は、「情報入手の方法」(P20)により、市等からの情報を入手するなど、主体的に「災害情報」や「屋外の放射線量率」等について確認し、避難指示等が発表された際には、落ち着いて避難等を開始する。

(参考 ご自身で情報を確認する場合)

○ 事故の状況、事態の進展等について

施設の状況、事態の進展等のより詳細な情報を確認する場合は、対象施設を運営する事業者である「国立研究開発法人日本原子力研究開発機構」のホームページを確認する。

- ・ 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構ホームページURL

<https://www.jaea.go.jp/>

○ 屋外の放射線量率について

- 1 茨城県放射線テレメータ・インターネット表示局へアクセス
(<http://www.houshasen-pref-ibaraki.jp/>)
- 2 避難等の基準となる「広浦局」, 「大貫局」等の数値を確認
- 3 計測単位が nGy/h (ナノグレイ/時)のため μ Sv/h (マイクロシーベルト/時)に変換
※ 1 nGy/h を約 0.001 μ Sv/h として計算すると,
一時移転の基準である 20 μ Sv/h は, 約 20,000 nGy/h
避難の基準である 500 μ Sv/h は, 約 500,000 nGy/h

○ インターネットの使用が困難な場合等における情報入手の方法

災害時, インターネット環境が使用できなくなった場合等においては, 以下の手法により, 情報を入手する。

- ・ 水戸市災害対策本部へ問い合わせ
- ・ 各避難所に水戸市が設置する掲示板の確認
- ・ 防災行政無線 (直近の内容は電話での確認が可能 ※TEL: 029-297-6287)
- ・ 水戸市防災ラジオ (要申請, 録音機能で繰り返しの確認が可能)
- ・ 広報車からの情報

② 水戸市が行うこと

市は、住民の円滑な防護措置の実施のため、また、住民の不安を可能な限り低減させるため、正確かつきめ細かな情報伝達を行う。

ア 情報を伝達するタイミング

・市は、随時、住民に対して必要となる情報の伝達を行うが、特に以下のタイミングにおいては、必ず情報伝達を行うこととする。

【必ず情報伝達を行うタイミング】

○ 対象施設において重大な事故等が発生したとき

対象施設において重大事故等が発生し、原子力災害が発生する恐れがあるとき。

○ 事態が進展したとき

「警戒事態」、「施設敷地緊急事態」、「全面緊急事態」と事態が進展したとき。また、「全面緊急事態」において、屋外への放射線物質の放出を確認したとき。

○ 避難又は一時移転の基準に該当する地域が確認されたとき

「避難」または「一時移転」を実施する基準を超える放射性物質の放出を確認したとき。

○ 避難所の開設及び自主避難者の受け入れを開始したとき

避難所を開設したとき、開設に伴い自主避難者の受け入れを開始したとき。

イ 情報を伝達する内容

・市は、住民が正確な情報を入手することができるよう、以下の事項を中心に、きめ細かな情報伝達を行う。

【主な情報伝達の内容】

○ 原子力事故の発生時刻、内容、進展状況

原子力災害が発生した場合、その「発生時刻」、「発生した場所」等の詳細な内容について、住民に対して伝達する。また、「事態の進展状況」についても、きめ細かに情報を伝達する。

○ 各地域の空間放射線量率の値

屋外の空間放射線量率について、定期的に、わかりやすく伝達する。

○ 避難所の開設及び状況

避難所を開設した際は、「開設した避難所」、「自主避難者の受け入れ」等について伝達する。また、避難所の混雑状況等についても周知する。

○ 防護措置の実施に関する勧告、指示

事態の進展に応じて、行うべき防護措置を具体的に分かりやすく住民へ伝達する。特に、「避難」または「一時移転」が必要となった場合は、「該当する地域」とともに、「いつまでに避難を行う必要があるか」（避難なのか、一時移転なのか）について、正確に伝達する。

○ その他

道路の被害状況や天候等、住民の避難等に関わる情報について周知する。

(3) 自主避難

警戒事態

施設敷地緊急事態

全面緊急事態

自主避難

① 区域内の住民が行うこと

住民は、警戒事態以降、自宅にいることに不安や危険を感じた場合は、以下の点に留意しながら、自分の判断で、市が開設する避難所や区域外の知人、御親戚の家等へ自主避難を行う。

ア 避難所の開設状況の確認

・市の開設する避難所へ自主避難をする場合は、市が避難所開設を発表した後に行う。不明の場合は、市のホームページの閲覧、もしくは、直接、市の災害対策本部や避難所へ問い合わせをし、確認を行う。

- 市が避難所を開設するタイミング・・・警戒事態
- 自主避難場所
(市が開設する避難所)
 - ・常澄中 ・稲荷第一小 ・稲荷第二小 ・酒門小 ・酒門市民センター
- (その他、自主避難場所の例)
 - ・区域外の知人、御親戚の家 等

イ 自主避難のタイミング

・無用な被ばくを避けるため、自主避難は、屋外に放射性物質が放出された後の移動は可能な限り避け、放出前に移動するよう心がける。

ウ 長期避難を想定した備え（持ち出し品の選定、防災・防犯対策）

・自主避難後、避難指示が発表された場合は、帰宅が制限されることもある。そのため、避難が長期になることを想定して、持ち出し品を選定する。(P20)

・防災、防犯対策として、ガスの元栓を締め、電気はブレーカーを切っておく。また、戸締りをしっかり行い、貴重品等は自宅に残して置かないよう注意する。

エ 家族、近隣者等への伝達

・避難が長期になることも想定されるため、家族や近隣者等へ行き先を伝えておく。

オ 市の避難所以外へ自主避難を行う場合

・市の避難所以外へ自主避難をし、その後、市等から避難指示が発表された場合は、「安否確認」のため、また、市からの「避難指示の解除」や「避難後に受けられる行政サービス」等の情報を入手するため、市等からの避難指示を確認した後、速やかに「居所と連絡先を市の災害対策本部へ連絡」する。

② 水戸市が行うこと

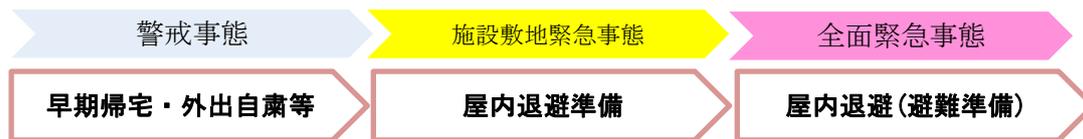
ア 速やかな避難所の開設、開設の周知

・市は、警戒事態となった段階でただちに避難所を開設する。また、防災行政無線、緊急速報メール、広報車等を活用し、開設の周知に努める。

イ 自主避難者名簿の作成と共有

・避難所では、自主避難者の名簿を必ず作成し、安否確認の問い合わせ等に対応するため、災害対策本部等と情報を共有する。

(4) 早期帰宅・外出自粛等，屋内退避準備，屋内退避（避難準備）



① 区域内の住民が行うこと

住民は，市からの指示に基づき，以下の点に留意しながら，迅速かつ適切に屋内退避を実施することとする。

ア 早期の帰宅

- ・住民は，警戒事態となった場合，市等からの指示に基づき，速やかに帰宅する。
- ・帰宅が困難な場合，帰宅を希望しない場合は，市の指定する避難所（P16），または，自身が希望する区域外の場所を滞在場所とし，その旨を家族，隣人等に伝える。

イ 帰宅時の衛生対策

- ・屋外から帰宅した際は，念のため玄関先で服に付着した埃を払った上で入室し，入室後は，洗顔，手洗い，うがい，着替えを行う。

ウ 飲食物の防護

- ・食品が空気に触れる状態である場合は，冷蔵庫等にしまうか，ラップや蓋をする。

エ 外気の遮断

- ・自宅で屋内退避を実施する場合は，「換気扇を止める」，「窓を閉める」など，外気を遮へいするよう努め，放射性物質の放出，通過に備える。

※通常の外気を取り入れないタイプのエアコンは使用可能

オ 止むを得ず外出する場合の対応

- ・屋内退避中，止むを得ず外出する場合は，長袖，長ズボン，ビニールカップ，帽子，手袋，マスク等を身に付ける等，可能な限り肌の露出を避けるよう努める。
- ・帰宅時には，玄関先で服に付着した埃を払った上で入室し，入室後は，洗顔，手洗い，うがい，着替えを行う。着ていた服は，速やかに洗濯するか，もしくは，厚手のビニール袋に入れ，口を縛っておく。
- ・雨天時は，放射性物質が雨粒に付着して落ちてくる可能性があるため，止むを得ない場合であっても可能な限り雨天時の外出は避ける。

キ 避難への備え（非常時持ち出し品の準備）

- ・通常の自然災害時に必要となる持ち出し品に加え，避難時に放射性物質の付着を防止するために着用する「マスク・手袋・ビニールカップ」等の身体を覆うことのできるものを用意する。（P20）

② 水戸市が行うこと

ア 屋内退避の準備, 実施, 解除の指示

・市は、原子力事故の状況はもとより、「警戒事態、施設敷地緊急事態、全面緊急事態への移行」、そして「移行に伴い実施する防護措置（屋内退避準備、屋内退避等）の開始及び解除」の指示について、防災行政無線、緊急速報メール、広報車等を活用し、確実に住民に伝える。

イ 空間放射線量率の監視,

放射性プルーム（放射線物質を含んだ空気の一団）の発生, 通過等に関する情報の発信

- ・市は、国、県と連携し、屋外の放射線量を細かに監視し、住民等に公表する。
- ・特に、屋外へ放射性物質が放出された後は、放射性プルームの発生や発生後の進路に留意し、風向き等により市内の地域を通過する恐れがある場合は、ただちに注意を呼びかける。

ウ 屋内退避が長期となる場合への備え

・屋内退避が長期となった場合は、屋内退避指示地域の住民がその場所で継続して生活することに不安を感じることが想定される。そのような状況を想定し、市は、警戒事態の段階から、宿泊機能を備えた公有施設やホテル・旅館等の確保に向けた調整を進め、希望者に提供できる環境を整備しておく。

(5) 安定ヨウ素剤の受領, 服用

施設敷地緊急事態

全面緊急事態

避難指示

安定ヨウ素剤の受領 (※国が配布を判断した場合)

服用 (※国が服用を判断した場合)

① 区域内の住民が行うこと

住民は、国（原子力規制委員会）が安定ヨウ素剤の配布を判断した場合は、市からの指示に基づき、以下の点に留意しながら、安定ヨウ素剤の受領、服用を行うこととする。

なお、安定ヨウ素剤には、体の外から放射線を受けることによる外部被ばくや、放射性ヨウ素以外の放射性物質に対しては防護効果がないことに留意する。

ア 受領するタイミング

- ・安定ヨウ素剤の配布のタイミングは、事故発生後、国が屋外に放出された放射性物質の種類等を踏まえて判断することとなる。
- ・住民は、施設敷地緊急事態以降、どのタイミングで受領の指示が発表されても、対応できるよう、国、県または市からの情報に注意しておく。

イ 受領する場所

- ・指示があった場合、住民は、各避難所で安定ヨウ素剤を受領する。

ウ 受領する人数

- ・外出によるリスクを避けるため、受領は、世帯の代表者が行う。

エ 服用するタイミング, 回数

- ・受領時と同様、服用のタイミングも国が判断する。
- ・安定ヨウ素剤は、「約 24 時間以内に放射性ヨウ素を被ばくする可能性がある場合」に服用することが最も効果的であり、服用のタイミングが大変重要であることから、住民は、国、県または市から「服用の指示」があるまで決して服用しないよう注意する。
- ・なお、安定ヨウ素剤の服用は、原則 1 回とされており、ヨウ素剤の過剰服用は、防護効果をもたらし、甲状腺機能低下症等の副作用を起こす可能性があるため、国、県または市から、特別な指示がある場合を除き、1 回の服用を遵守する。

オ 安定ヨウ素剤の種類, 服用量

対象者	薬剤	服用量
新生児	16.3 mgゼリー剤	1 包
生後 1 か月以上 3 歳未満	32.5 mgゼリー剤	1 包
3 歳以上 13 歳未満	50 mg丸剤	1 丸
13 歳以上	50 mg丸剤	2 丸

カ 副作用への備え

- ・安定ヨウ素剤 1 回の服用で副作用が起きる可能性は、極めて低いとされているものの、服用時には最低 30 分程度、ご家族やご近所の方と一緒に様子を見るなど、体調が悪くなったときに速やかに関係機関に連絡できる環境での服用に努める。

キ 安定ヨウ素剤の服用を優先すべき対象者

・年齢が低い方ほど放射性ヨウ素による内部被ばくの健康影響として、甲状腺がん等の発症のリスクが高まるとされている。そのため、下記の方は、服用を優先すべき対象者であることに留意し、受領指示、服用指示を遵守するよう特に努める。

【服用を優先すべき対象者】

- ・妊婦
- ・授乳を行っている母親
- ・未成年者（乳幼児を含む）

ク 安定ヨウ素剤の服用効果が低いとされている対象者

・40歳以上の方は、安定ヨウ素剤の服用効果がほとんど期待できないとされており、特に65歳以上の高齢者は医学的に服用の必要はないとされている。

そのため、下記の方は、市等から安定ヨウ素剤の受領の指示があった場合においても、外出等によるリスクが高いと判断したときは、受領しないこととして差し支えがないものとする。

・ただし、40歳以上であっても、上記に示した「妊婦」及び「授乳を行っている母親」については、胎児及び乳児に対する放射性ヨウ素による甲状腺の内部被ばくの健康影響が大きいことから、安定ヨウ素剤の服用を優先すべき対象者であることに注意する。

【服用効果が低いとされている対象者】

- ・40歳以上の方（「妊婦」及び「授乳を行っている母親」を除く）

【服用の必要がないとされている対象者】

- ・65歳以上の高齢者

ケ 安定ヨウ素剤を服用してはいけない方

・安定ヨウ素剤の成分、またはヨウ素に対し、過敏症があるといわれたことがある方、また、うがい薬など、ヨウ素を含む物を使用した後に、じん麻疹・呼吸困難・血圧低下等のアレルギー反応を起こしたことのある方は、緊急時においても服用は行わないよう注意する。

② 水戸市が行うこと

ア 安定ヨウ素剤配布に向けた準備

・市は、警戒事態に至った段階で、市が備蓄している安定ヨウ素剤の内、必要量を開設する5箇所の避難所へ配備し、国からの配布指示に備える。

イ 安定ヨウ素剤受領、服用の指示

・安定ヨウ素剤に関して国から指示があった場合は、市は速やかに防災行政無線、緊急速報メール、広報車等を活用し、確実に住民に伝える。

・また、服用を優先すべき対象者が多く集まる周辺の保育所、幼稚園、学校等に対しても情報提供を行う。

ウ 配布時における副作用等の説明の徹底

・市は、配布に当たっては、住民に対し、効用や副作用、服用を優先すべき対象者や服用してはいけない方などの留意点について、丁寧に説明を行う。

(6) 避難, 一時移転



① 区域内の住民が行うこと

屋外に放射性物質が放出された後, 空間放射線量率 $500 \mu\text{Sv/h}$ を超えた区域の住民は, 1 日以内を目途に, 空間放射線量率 $20 \mu\text{Sv/h}$ を超えた区域の住民は, 1 週間以内を目途に, 市が開設する 5 箇所の避難所, 区域外の知人等の自宅などへ「避難」, 「一時移転」を行うこととする。

ア 避難等を実施するタイミング

・「避難」及び「一時移転」の実施は, 屋外の放射線量率の測定結果を踏まえた国の判断等に基づき, 市が指示する。

○避難や一時移転等を判断するモニタリング (計測) の実施方法・・・P15

対象地域	判断基準とするモニタリングポスト
秋成町 (全域) 下入野町 (全域)	広浦局 (茨城町内)
島田町 (全域)	大貫局 (大洗町内)

イ 市の指示内容の十分な確認 (「避難」, 「一時移転」の確認 等)

・市の指示を十分に確認する。特に, 指示が「避難を指示するもの」か「一時移転を指示するもの」かに留意し, それぞれ定められた期間内に確実に自宅等を離れる。

【市が「避難」を指示した場合】(空間放射線量率 $500 \mu\text{Sv/h}$ 超過)

・指示から「1 日以内」に避難する。

【市が「一時移転」を指示した場合】(空間放射線量率 $20 \mu\text{Sv/h}$ 超過)

・指示から「1 週間以内」に避難する。

ウ 長期避難を想定した備え (持ち出し品の再確認, 防災・防犯対策)

・避難の際には, 持ち出し品を再度確認する。(P20)

・避難後に帰宅が制限され避難が長期になることも想定して, 防災, 防犯対策として, ガスの元栓を締め, 電気はブレーカーを切っておく。また, 戸締りをしっかり行い, 貴重品等は自宅に残して置かないよう注意する。

エ 避難等に当たり、実施しなければならない事項（※親戚宅等へ避難等をする方を含む）

① 避難退域時検査の受検

- ・住民は、身体等に付着した放射性物質の状況を確認するため、区域外の親戚宅等へ避難予定の方も含め、全員、避難所で「避難退域時検査」を受検する。
- ・検査の結果、基準を超える付着が確認された場合は、着替え、拭き取り等の簡易除染を行う。なお、2度の再検査においても、基準を超える被ばくを確認した場合は、専門の医療機関等へ搬送する。

【避難退域時検査受検場所】※ 開設した避難所で実施

- ・常澄中 ・稲荷第一小 ・稲荷第二小 ・酒門小 ・酒門市民センター

② 安否の報告

- ・市は、避難退域時検査の実施と合わせ安否確認を行う。そのため、住民は、市に協力し、今後の避難先等の場所、連絡先など、市の求める事項について、報告を行う。
- ・特に、今後、避難所以外への避難を行う住民は、市がその後、帰還時期等を連絡することができるよう、確実に市へ連絡先等を伝えておく。
- ・区域外の勤務先などから帰宅せず直接避難を行った場合など、市へ連絡先を伝えないまま親戚宅等へ避難した場合は、自身の安全が確認でき次第、市の災害対策本部へ居所や連絡先を報告する。

オ 避難する場所

- ・避難退域時検査後は、「市が開設した避難所」、もしくは、「知人、御親戚の家等」へ避難する。ただし、「知人、御親戚の家等」に避難する場合は、事故等が発生した施設の原子力災害対策重点区域（半径約5キロメートル）の外であることを確認した上で避難する。

○避難場所

（市が開設する避難所）

- ・常澄中 ・稲荷第一小 ・稲荷第二小 ・酒門小 ・酒門市民センター

（その他、避難場所の例）

- ・区域外の知人、御親戚の家 等

カ 避難の移動手段

① 徒歩で避難する場合

- ・徒歩で避難する場合は、長袖、長ズボン、ビニールカップ、帽子、手袋、マスク等を身に付ける等、可能な限り肌の露出を避けるよう努める。

② 車で避難する場合

- ・車で避難する場合は、「窓を閉める」「エアコンを使用しない、もしくは、内気循環で走行する」など、外気の侵入を防止するよう努める。
- ・渋滞等による混乱を避けるため、車で避難する場合は、近隣の方等との「相乗りでの避難」に努める。
- ・地震等との複合災害の場合は、道路の寸断等により車での避難ができない場合もある。市が車の使用をしないよう呼びかけた場合は、指示に従い、徒歩での避難を行う。

② 水戸市が行うこと

ア 指示の確実な伝達，被害状況等の周知

- ・市は、指示が「避難を指示するもの」か「一時移転を指示するもの」かについて、防災行政無線、緊急速報メール、広報車など、あらゆる伝達手法を活用し、分かりやすく伝達する。
- ・また、避難等の指示とあわせて、避難所までの道路の状況、避難所の混雑状況などについても伝達する。

イ 避難所までの誘導

- ・住民が円滑に避難等を実施できるよう、警察等と連携しながら、避難経路上等に職員を配置し、避難誘導を行う。

ウ 住民の安否確認

- ・市は、住民が避難退域時検査を実施する際に一人ひとりの「避難者の氏名」、「今後の避難場所」等を確認する。その際は、第三者や親族を名乗る方からの問い合わせに対し、回答してよいかについても確認しておく。
- ・名簿として整理した後に、区域内の住民基本台帳と突合し、不明者の住所等を整理する。

エ 区域内の巡回，逃げ遅れ者の対応

- ・市は、警察等と連携しながら、区域内を広報車等で巡回し、住民が残っていないかの確認を行う。
- ・その際、安否確認で不明となっている世帯については、戸別に訪問を行うなど、特に留意しながら巡回を実施する。
- ・避難していない住民を発見した場合は、丁寧に説明し、避難等を促す。
- ・住民全ての避難を確認した後においても、引き続き、警察等と連携のもと、定期的な巡回を行い、犯罪の防止に努める。

オ 住民が安心できる避難所の運営（きめ細かな情報の提供等）

- ・市は、定期的に施設の放射線量率の測定を行い、安全な環境であることを確認する。
- ・災害の状況や区域内の放射線量率等について、住民にきめ細かに情報を提供する。
- ・長期の避難等に備え、計画的に支援物資等の確保を行い、十分な量の物資の提供に努める。

カ 避難等が長期となる場合の対応

- ・市は、避難等が長期となることを見込まれた段階で、住民の希望を確認しながら、宿泊機能を備えた公有施設やホテル・旅館等の提供に努める。また、その後、さらに長期にわたる可能性がある場合等においては、市営住宅や応急仮設住宅の提供を行うこととする。

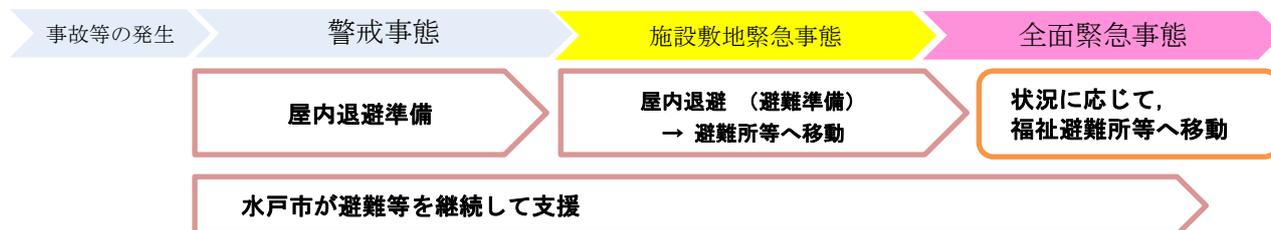
キ 災害の状況を踏まえた臨機応変な対応

- ・市は、災害状況を踏まえ、「想定を超える範囲で放射性物質が放出されている場合には、避難指示等の区域を拡大するとともに、避難所は、さらに施設から離れた場所に開設する」など、臨機応変な対応を行い、速やかに住民へ伝達する。

II 避難行動要支援者（要配慮者）の避難等の方法

1 防護措置の方法

災害時に自力での避難が困難な方の避難等の方法は、次のとおりとする。



① 区域内の住民が行うこと

ア 必ず実施すること

① 市の「避難行動要支援者名簿」に登録していない場合

- ・市が作成している「避難行動要支援者名簿」（※要申請）に登録していない区域内の住民の方で、災害発生時に自力での避難が困難な方は、本人またはその家族の方等が、市の災害対策本部へ連絡し、支援をしてもらいたい旨を伝える。
- ・支援を希望する場合は、災害発生後、なるべく早いタイミング、警戒事態の段階で連絡を行う。

② 屋内での待機、市等の支援による避難所等への移動

- ・市の「避難行動要支援者名簿に登録されている方」または、「災害発生時に市の支援を希望された方」（以降、両者を「避難行動要支援者」という）は、原子力災害が発生後、速やかに市からの訪問、電話連絡がとれる場所で待機する。
- ・避難所へ移動の際は、市が電話連絡等を行いながら、市が手配した車両等で行うこととなる。それまでの間、自宅で待機するとともに、相談等がある場合は、市の対策本部へ連絡する。

イ 可能であれば実施すること

① 服用している薬、おくすり手帳など持ち出し品の準備、防災・防犯対策

- ・避難所への移動後に帰宅が制限され避難が長期になることを想定して、持ち出し品を準備しておく。特に、「服用している薬」があれば、「お薬手帳」とともに、忘れずに用意しておく。また、通院が必要な方は、「診察券」を準備し、次回の通院日を確認しておく。（P20）
- ・防災、防犯対策として、ガスの元栓を締め、電気はブレーカーを切っておく。また、戸締りをしっかり行い、貴重品等は自宅に残して置かないよう注意する。

② 親族、近隣の方への連絡

- ・「災害が発生したこと」と「市へ支援をお願いしていること」を親族や近隣の方などに伝えておく。

② 水戸市が行うこと

ア 安否確認、身体状況等の確認

- ・市は、警戒事態に至った段階から、「避難行動要支援者名簿」に基づき、区域内に居住する避難行動要支援者の安否確認を開始する
- ・安否確認の際は、「家族等と一緒に避難が可能か」を確認し、困難な方には、「市が避難所への移動支援を行うこと」を伝え、「屋内で待機すること」を指示する。その際は、身体状況についても確認を行い、「移動の際は福祉車両等が必要か」確認する。
- ・名簿に登録されていない方から支援要請があった場合は、入電時に上記の確認とともに、氏名、住所等の情報も確認し、整理しておく。

イ 避難所への移送

- ・市は、放射性物質が放出される前に、避難行動要支援者を開設避難所等へ移送する。
- ・その際、通常の車両での移送が困難な場合は、茨城県との連携、また、市独自の協定締結事業者への協力要請により福祉車両等での移送を行う。
- ・ただし、身体の状態等から、移送しない場合のリスクと比べて移送することの方が、健康リスク等が高まると判断した場合は、本人の同意を得た上で移送は行わず、自宅等での屋内退避の継続を指示する。また、その場合は、親族等と連絡を取り合いながら必ず経過観察を行う。

ウ 福祉避難所の開設

- ・市は、安否確認と並行して福祉施設等と福祉避難所開設の調整を行い、状況に応じて、避難行動要支援者を福祉避難所へ移送する。

エ 避難支援関係者との連携

- ・市は、状況に応じて、民生委員や消防団などの避難支援関係者に協力を要請し、連携しながら、避難行動要支援者の支援を行う。

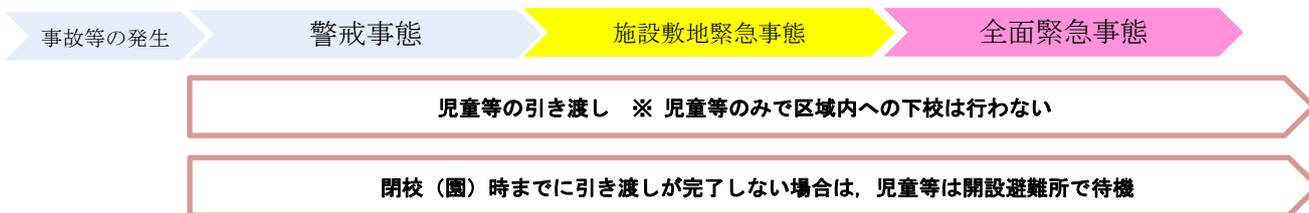
オ 避難等が長期となる場合の対応

- ・市は、避難等が長期となった場合は、避難行動要支援者の希望等を踏まえながら、福祉関係者等と連携の下、個別に滞在場所の確保に努める。

Ⅲ 児童等がいる世帯の避難等の方法

1 防護措置の方法

区域内に居住する児童等が学校等へ在学（園）中に災害が発生した場合の避難等の方法は、次のとおりとする。



① 区域内の住民が行うこと

ア 学校等からの連絡確認

・災害時は、学校等を通して区域内に居住する保護者あてにメール等で連絡を行うため、落ち着いて状況を確認する。

イ 児童等の迎え

・災害が発生した段階から、区域内に居住する児童等の保護者への引き渡しを開始するため、保護者は、学校等へ児童等を迎えに行く。

ウ 閉校（園）時まで引き渡しが完了しない場合

・閉校（園）時まで引き渡しが完了しない場合は、最寄りの開設避難所に移送した上で、保護者に引き渡すまでの間は、職員等が保護する。

② 水戸市が行うこと

ア 区域付近に立地する学校等への連絡

・市は、災害発生時速やかに、区域内に居住する児童等が通学（園）している可能性がある学校等へ連絡し、メール網等を用いた保護者への連絡を要請する。なお、その際の連絡内容は、災害対策本部で作成する。

イ 職員の派遣

・市は、学校等と調整の上、状況に応じて速やかに引き渡し等を行うための支援要員を派遣する。また、開設避難所へ移送となった際には、市の職員を増員し保護する。

IV ペットがいる世帯の避難等の方法（ペットとの同行避難）

1 防護措置の方法

原子力災害が発生し、避難等の防護措置が必要となった場合、ペットとともに防護措置を実施する住民は、以下の事項に留意する。

① 区域内の住民が行うこと

ア 平常時の備え

- ・原子力災害時、ペットとともに避難することを想定し、ペット用の備蓄品を備えておく。
- ・特に、避難の際に使用する「ケージ」、「飼い主を明示するための首輪等」は、忘れずに準備しておく

【主な備蓄品の例】

- ・ペット用の餌や水
- ・餌や水用の容器
- ・トイレ用品（トイレシート、新聞紙等）
- ・大きめの毛布等
- ・ケージ
- ・首輪等（未着用の場合）
- 等

イ 自主避難

- ・避難指示が出た場合、その対象区域（自宅）に戻ることができないため、自主避難を行う際には、ペットとともに避難する。

ウ 屋内退避

- ・屋内退避の指示が出た場合、ペットの放射性物質による被ばくを避けるため、屋外にいるペットは、屋内に入れる。

エ 避難又は一時移転

- ・「避難」又は「一時移転」の際は、十分な量の餌や水を携行し、避難所到着後は、ペットを必ずケージに入れる。
- ・ケージやペットの首輪などに、名札等を貼り、飼い主を明示しておく。

オ 飼育及び清掃

- ・避難所におけるペットの飼育及び飼育場所の清掃は飼い主が行う。

※避難所で受け入れることができない動物について

国や市が指定する以下の動物は、避難所で受け入れることができないため、飼い主は、平時から、災害時のペットの預け先を決めておく。

【避難所で受け入れることができない動物】

- ・狂犬病の予防接種を行っていない犬
- ・特定犬（秋田犬、土佐犬、ジャーマン・シェパード、紀州犬、ドーベルマン、グレート・デーン、セントバーナード、アメリカンスタッドフォードシャー・テリアに属する犬）
- ・特定動物（タカ、ワニ、毒のあるヘビ 等）

② 水戸市が行うこと

ア 避難所屋内での飼育場所の確保

・ペットを放射線から防護するため、ペットを飼育するためのスペースを避難所の屋内、もしくは、その他の公共施設等に確保する。

イ 飼い主への支援、指導

・飼い主が避難所においても、適正に飼育できるよう、水戸市獣医師会等と連携しながら、ペットに関する相談、支援に努める。
・盲導犬や介助犬等を除き、避難所の居住スペースへペットを入れないよう指導するなど、他の避難者の負担とならないよう努める。

V 施設等入所者の避難等の方法

1 防護措置の方法

原子力災害対策重点区域内に立地する「社会福祉施設等に入所する者」の避難等については、施設管理者があらかじめ避難先や避難の方法等を定めておくこととする。

なお、水戸市は、施設が定める避難計画等の策定に向け、可能な限り、協力・支援を行う。

VI 民間企業等の避難等の方法

1 防護措置の方法

区域内の事業所等に滞在中に原子力災害が発生した場合、警戒事態の段階においては、施設管理者は、「従業員等を帰宅させる」か、もしくは、「事業所内で待機し、極力外出をしない」ように努めることとする。

その後、施設敷地緊急事態においては、施設管理者は、「従業員等を帰宅させる」こととする。

なお、「従業員の帰宅が困難な場合」は、施設敷地緊急事態の段階で、窓を閉めるなど、「屋内退避の準備」を行い、全面緊急事態においては、「従業員等の屋内退避を事業所で行う」こととする。

また、その後、避難指示が発表された場合は、住民と同様に開設避難所へ移動し、避難退域時検査を受け、身体の安全を確認した後に帰宅等を行う。

VII 観光客等の一時滞在者への対応

1 早期帰宅の促進

観光客等の一時滞在者に対しては、警戒事態の段階から、防災行政無線や緊急速報メール、広報車等を活用し、災害情報の発信とともに、今後災害が起こる可能性について注意喚起を行い、施設敷地緊急事態に至った場合は、早急に帰宅するよう呼びかける。

なお、避難指示後、被ばくした可能性がある一時滞在者を発見した場合は、避難退域時検査等の必要な措置を行い、身体の安全を確認した後に帰宅させる。

第5章 複合災害への対応 等

1 津波・洪水など、自然災害と同時に災害が発生した場合

① 区域内の住民が行うこと

ア 津波・洪水との複合災害が発生した場合

(災害の恐れがある場合は、ためらわず「避難」)

・本計画の対象区域である「秋成町」、「下入野町」、「島田町」は、全て「洪水の浸水想定区域」に指定されており、そのうち「島田町」は、「津波の浸水想定区域」にも指定されているところである。

・自然災害である「洪水や津波」、特に「津波」に関しては、災害の発生まで時間的な余裕がないことが想定されることから、茨城県沿岸に津波警報が発表されるなど、「災害の恐れがある場合は、原子力災害の状況に関わらず、躊躇することなく高台等への避難」を行う。

イ 地震との複合災害が発生した場合

(落ち着いて市の指示を待つ)

・「地震」と「原子力災害」が同時に発生した場合は、「地震により家屋が倒壊する恐れがある」、「地震に伴い津波が発生する恐れがある」など、切迫した危険がある場合を除き、落ち着いて市からの指示を待つ。

② 水戸市が行うこと

ア 的確な指示の発表

・津波などの災害により、危険がひっ迫している場合は、原子力災害の状況に関わらず、可能な限り早く避難等と呼びかける。

・その他、時間的に余裕がある複合災害の場合は、「それぞれの災害の状況を踏まえたリスク評価」を行いながら、的確かつ具体的に住民に避難指示等を発表する。

2 東海第二発電所と同時に原子力災害が発生した場合

・東海第二発電所と同時に原子力災害が発生した場合は、現在、市で策定中の東海第二発電所の原子力事故に備えた「水戸市原子力災害広域避難計画」の考え方にに基づき、市域を超えた広域避難などの防護措置を講じることとする。ただし、その場合であっても、東海第二発電所の事故等の影響が著しく低く、対象施設によるリスクの方が高い場合は、市の判断・指示のもと、本計画に位置付けた防護措置を行うこととする。

3 感染症の流行下に原子力災害が発生した場合

・市は、感染症の流行下において原子力災害が発生した場合は、避難所等における感染拡大を防ぐため、「感染が確認されている者」、「体調不良者」、「濃厚接触者」と「一般の避難者」が同じスペースに滞在することのないよう、「一般の避難者」は、開設避難所に、「感染が確認されている者」、「体調不良者」、「濃厚接触者」は、それぞれ開設避難所以外の別の施設等に誘導する。また、バス等で移送する必要がある場合においても、別の車両で移送を行う。

・そのため、避難所の受付時に体温測定と体調確認等を行うほか、避難者の受け入れ後においては、保健所との連携のもと、「避難所の定期巡回」を行い、避難者の体調等の確認を行う。

4 事態が急速に進展した場合

・原子力災害が発生した場合、事態の進展に応じては、全面緊急事態に至るまでの時間的間隔がない場合もあり得る。その場合、市は、本計画に沿った対応を基本に「住民への正確な情報提供」、「避難所の開設」等を行いながらも、「住民の防護措置」については、臨機応変に住民の安全確保を最優先とした指示を行うこととする。

【(例) 災害発生後、ただちに放射性物質の放出を確認した場合】

- ・自宅にいる住民に対しては、「計画に沿い屋内退避や避難等を行う」よう指示する。
- ・外出している住民に対しては、放射性物質の量に関わらず、市が安全を確認するまで「区域内へは帰宅せず、一時的に開設避難所等で待機する」よう指示する。 等

5 原子力災害対策重点区域外の災害対策（区域外の住民への対応等）

・市は、屋外に放射性物質が放出される状況に至った場合においては、市の資機材等を活用し、原子力災害対策重点区域に近接した地域をはじめ、市全域の放射線量の把握に努め、市民等に公表する。

・万が一、原子力災害対策重点区域外で「避難」または「一時移転」が必要となる区域が、確認された場合は、国・県と情報を共有しながら、開設避難所の見直しや拡充を行った上で、速やかに避難等の指示を発表する。

・区域外の住民等が自主避難を希望した場合は、災害の状況やリスク、避難の必要性等について、十分に説明を行う。その上で希望する住民等については、自主避難者として受け入れることとする。

6 ひたちなか市、大洗町の住民避難への協力・支援等

・東海地区及び大洗地区においては、多くの研究炉施設が立地しており、施設で事故等が発生した際は、広域的な避難が必要となる場合がある。

そのため、そのような事態に備え、茨城県や周辺自治体と連携のもと、あらかじめ、市町村の区域を超えて避難する必要がある住民の広域避難先を定めるなど、広域的な避難体制を構築しており、水戸市においては、「ひたちなか市」、「大洗町」の住民の受け入れについて、本計画を準用しながら、最大限の協力・支援を行うこととしている。

・また、本市は、あらかじめ定めた「ひたちなか市」、「大洗町」への支援はもとより、近隣自治体が被災した場合は、人的支援や物的支援等を積極的に行うこととする。