

# 日立市屋内退避及び 避難誘導計画について【概要版】

日立市防災対策課  
原子力安全対策室

はじめに

国の原子力災害対策指針により、以下の原子力施設に原子力災害対策重点区域が定められております。

- ①原子力科学研究所の研究用原子力施設（以下、JRR-3という。）
- ②核燃料工学サイクル研究所の再処理施設（以下、再処理施設という。）

今回お示しする「日立市屋内退避及び避難誘導計画」は、このJRR-3及び再処理施設が、5kmの原子力災害対策重点区域（UPZ）に設定されていることから、5kmの区域に含まれる日立市、東海村及びひたちなか市は、これら2つの施設で原子力事故が発生した場合を想定し、防護措置や避難等を定めた計画を定める必要があります。（現在、検討を進めている東海第二発電所を対象とした広域避難計画とは別の計画であると御理解願います。）

なお、JRR-3は本年2月末から運転再開しており、再処理施設については、保管している高レベル放射性廃液を速やかに処理するため、以前からガラス固化が行われております。

【参考：各施設の概要】

項目	一般的なBWR※	JRR - 3	再処理施設
目的	発電	研究・開発	廃液の処理
熱出力	約330万kW	2万kW	【廃液の線量】 20Sv/h (2017年測定・タンクから1.6m地点)
運転中の冷却温度	約285℃	40℃	
燃料の形状	ペレット燃料 ※炉停止後も強制冷却要	板状燃料 ※炉停止後の強制冷却不要	
ウランの装荷量	約130t	約0.07t	【廃液の貯蔵量】 約330m <sup>3</sup>

※BWR 沸騰水型の原子炉（柏崎刈羽、東海第二発電所など）

次ページ以降、計画概要を順に御説明いたします。なお、図や表が小さく見づらい場合、適宜、計画本編を合わせて御覧ください。

# 第1章 総則

## 【計画の目的】

日立市地域防災計画（原子力災害対策計画編）に基づき、当該施設で原子力災害が発生または発生のおそれが生じた場合に備え、市民等の防護措置を確実に実施できるよう必要な事項を定める。

## 【原子力災害対策重点区域（UPZ<sup>※1</sup>）の範囲】

原子力施設	事業所名	UPZの範囲	UPZに該当する地域	対象人口
JRR-3	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 原子力科学研究所	原子力施設からおおむね半径5km	留町、みなと町、大和田町、茂宮町、下土木内町、久慈町1、3、4、5丁目、南高野町1丁目	7,827人
再処理施設	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 核燃料サイクル工学研究所	原子力施設からおおむね半径5km	留町	550人

※1UPZ（Urgent Protective Planning Zone）：段階的に屋内退避、一時移転及び避難を行う区域

第1章 総則について説明します。（本編1、2ページ）

計画の目的は、地域防災計画に基づき、**原子力災害の発生又は発生する恐れがある場合に備え、市民等の防護措置を確実に実施できるよう、避難計画を定める**ものです。

なお、本計画は、地域防災計画の一部として位置付け、本計画にないものは地域防災計画によるものとし、上位計画の改訂等に合せ、適宜、修正を行います。

対象となる2つの原子力施設は、東海村に所在しており、国の原子力災害対策指針に基づき、**原子力災害対策重点区域（UPZ）は、施設からおおむね5km圏**と定められており、この区域にお住まいの方などは、事故の状況に応じ、屋内退避や避難などの防護措置を段階的に行っていただくこととなります。

表に記載のとおり、**JRR-3**については、5km圏内に該当する地域は、**留町、みなと町、大和田町、茂宮町、下土木内町、久慈町1丁目、3丁目、4丁目、5丁目、南高野町1丁目**で、**対象人口は7,827人**です。

また、**再処理施設**については、5km圏内に該当する地域は**留町のみ**となっており、**対象人口は550人**です。

施設の所在場所の関係上、5km圏の避難対象となる地域が異なります。

また、留町については、いずれの施設の場合においても対象地域となります。

# 第1章 総則

【UPZの範囲・市全域図】



【UPZの範囲・拡大図】



こちらの地図は、JRR-3と再処理施設の所在地及び5 km圏を円で示したものです。  
(本編3、4ページ)

青い円はJRR-3の対象地域を、赤い円は再処理施設の対象地域を図示しています。

①青い線で示した範囲は、  
海側から、おおむね、久慈小学校～赤羽緑地～留町児島地区～東小沢小学校以南が対象地域となります。

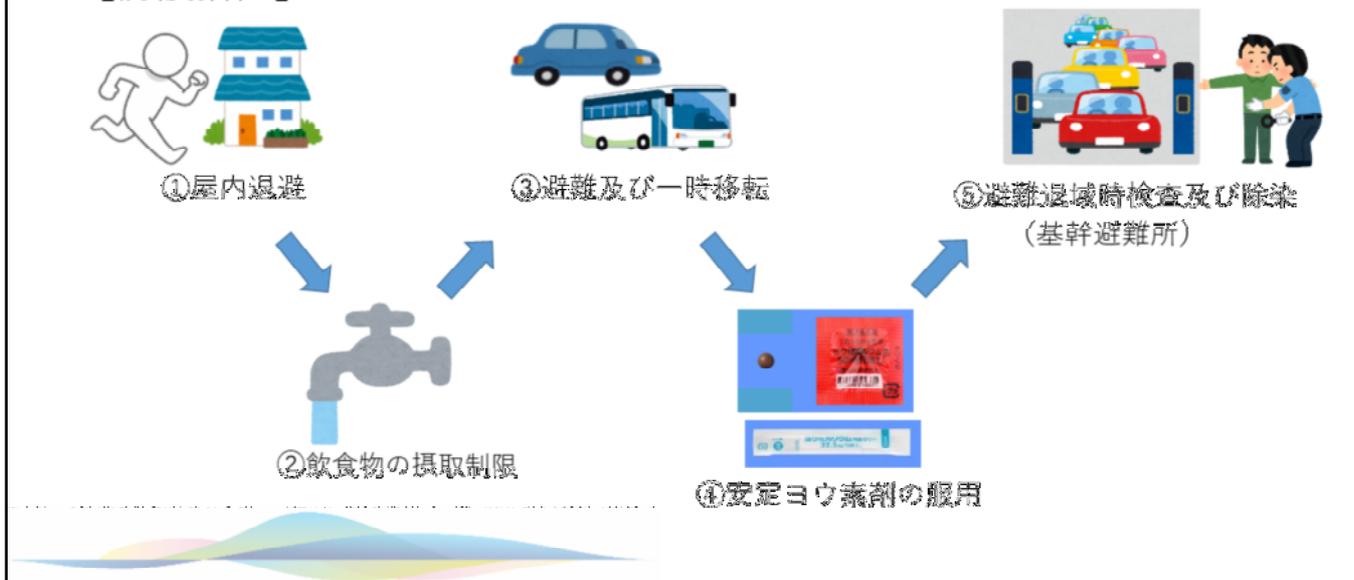
②赤い線で示した範囲は、  
久慈川の河川敷と第5埠頭の東京ガス敷地の南側半分が対象地域となります。

【再掲】

施設	対象地域	対象人口
JRR-3	留町、みなと町、南高野町1丁目、 久慈町1丁目、3丁目、4丁目、5丁目、 大和田町、茂宮町、下土木内町	7,827人
再処理施設	留町	550人

## 第2章 原子力災害対策の基本的事項

### 【防護措置】



第2章 原子力災害対策の基本的事項についてです。（本編5、6及び9ページ）

まずは、原子力災害時における防護措置について説明します。

原子力災害時には空間放射線量率をモニタリングします。放射性物質が放出され、空間放射線量率が決められた基準値に達するまでは、①**屋内退避**を行います。

この屋内退避とは、放射線による被ばくを防ぐため、自宅などの建物内に避難することを指します。

屋内退避した際には、外気にさらされた服を着替え、手洗いうがいをするなど、放射性物質の影響を最小限に抑制する行動をとります。

また、外気を取り入れると屋内に放射性物質が入るため、窓を閉め、換気扇の使用も控えます。ただし、外気を取り入れないエアコンは使用して構いません。

また、②**飲食物の摂取制限**についてですが、事故の際には、地域の農産物や水に含まれる放射性核種濃度の測定も行います。基準値以上の濃度が確認された場合は、該当する飲食物の摂取を制限します。

次に、③**避難及び一時移転**についてです。

モニタリングの結果、空間放射線量率が基準値を超えた場合には、無用な被ばくを低減するため、避難又は一時移転を実施します。なお、避難と一時移転の違いは次のページで、避難先や避難方法等については後程説明します。

④**安定ヨウ素剤**は、放射性ヨウ素による甲状腺の内部被ばくの予防や低減を図るための薬剤で、国からの指示に基づき服用します。

最後に、避難者の内部被ばくの抑制及び皮膚被ばくの低減、汚染拡大防止のために⑤**避難退域時検査**を実施します。場所は指定避難所で行うこととし、市民は、避難や一時移転を行う場合（市の指定する避難所、親せき宅等）には、避難する前に検査を受ける必要があります。

# 第2章 原子力災害対策の基本的事項

## 【防護措置の実施基準】

緊急事態区分		警戒事態	施設敷地緊急事態	全面緊急事態	空間放射線量率 20 μSv/h 超	空間放射線量率 500 μSv/h 超
防護措置	市民	情報収集	屋内退避の準備	屋内退避	1週間以内に 一時移転	数時間以内に 避難
	要配慮者 <sup>※2</sup>	情報収集	屋内退避の準備	屋内退避及び 避難準備		
	社会福祉施設入所者 医療機関入院患者					
	帰宅困難者 (通勤・通学者等)	帰宅指示	屋内退避			

※2 要配慮者、・・・高齢者、障害者、乳幼児その他の特に配慮を要する者

この表は防護措置の実施基準をまとめたものです。（本編7ページ）

緊急事態区分として、警戒事態、施設敷地緊急事態、全面緊急事態が事故の進展とともに定められており、事象に対応した防護措置を実施することとします。

また、モニタリングポスト等の監視を強化し、空間放射線量率の測定と把握に努めます。

各緊急事態区分に合わせた防護措置は、警戒事態では「**情報収集**」、施設敷地緊急事態では「**屋内退避の準備**」、全面緊急事態では「**屋内退避の実施**」です。

なお、要配慮者や福祉施設入所者、医療機関入院患者につきましては、避難に時間が掛かることが想定されるため、屋内退避の時点で避難の準備も進めます。

屋内退避後、空間放射線量率が基準値を超えた場合には、避難や一時移転を実施することとなります。

具体的には、

- ① 空間放射線量率が1時間当たり**500マイクロシーベルト**を超えた地域  
→ **数時間から1日以内に「避難」**を実施します。
- ② 空間放射線量率が1時間当たり**20マイクロシーベルト**を超えた地域  
→ **1週間以内に「一時移転」**を実施します。

## 第2章 原子力災害対策の基本的事項

### 【空間放射線量率のモニタリング】

原子力施設	モニタリングポスト	避難対象地域
JRR-3	石神局（東海村）	下土木内町、大和田町
	豊岡局（東海村）	留町、茂宮町、南高野町1丁目、久慈町1、3、4、5丁目、みなと町
再処理施設	豊岡局（東海村）	留町



モニタリングポスト配置図

防護措置を判断するモニタリングポストと避難対象地域



これは、防護措置を判断するモニタリングポストと紐づけされた避難対象地域の一覧表で、右はその位置を示した地図となります。（本編11ページ）

JRR-3で事故が発生した場合には、東海村の石神局と豊岡局で空間放射線量率をモニタリングします。

【基準】（再掲）

モニタリングポスト測定値		防護措置
空間放射線量率	20 $\mu\text{Sv/h}$ 超え	一週間以内に一時移転
空間放射線量率	500 $\mu\text{Sv/h}$ 超え	数時間から1日以内に避難

石神局で基準値以上の空間放射線量率が観測された場合には、下土木内町と大和田町の市民の方が避難又は一時移転を実施します。

豊岡局でも同様に、基準値以上の空間放射線量率が観測された場合には、留町、茂宮町、南高野町1丁目、久慈町1丁目、3丁目、4丁目、5丁目、みなと町の市民の方が避難又は一時移転を実施します。

一方、再処理施設で事故が発生した場合には、豊岡局で基準値以上の空間放射線量率が観測された場合に、留町の方が避難又は一時移転を実施することとなります。

なお、原子力災害時には、これらのモニタリングポスト以外に日立市内の全10箇所のモニタリングポストを起動するとともに、測定器を備えた車両による走行サーベイを実施することで、市内全域の空間放射線量率を測定することとしています。

## 第2章 原子力災害対策の基本的事項

### 【JRR-3の避難経路等】

地区	町名	バス利用者 集合場所	主な避難 経路	代替経路	基幹避難所	基幹避難所を補完する避難所
坂下	留町	久慈川日立南 交流センター	国道6号	山側道路 (石名坂多賀線) 通勤道路 (市道9号線)	平沢中学校	-
	大和田町				日立市民会館	中小路交流センター
	下土木内町				仲町小学校	-
	茂宮町				滑川中学校	-
	南高野1丁目				日立第一高校	宮田小学校
久慈町5丁目	坂本小学校	滑川交流センター	滑川小学校、駒王中学校、 宮田交流センター			
久慈	久慈町1丁目	久慈中学校	通勤道路 (市道9号線)	国道245号  国道6号	田尻小学校	日高小学校、日高中学校 十王スポーツ広場、 豊浦小学校、櫛形小学校、 十王交流センター、 伊師町田園都市センター
	久慈町3丁目				日立北高校	
	久慈町4丁目				日高交流センター	-
	久慈町5丁目				豊浦中学校	-
	みなと町				田尻交流センター	-

### 【再処理施設の避難経路等】

地区	町名	バス利用者 集合場所	主な避難 経路	代替経路	基幹避難所	基幹避難所を補完する避難所
坂下	留町	久慈川日立南 交流センター	国道6号	山側道路 (石名坂多賀線) 通勤道路 (市道9号線)	平沢中学校	-

こちらの表は、各施設において災害が発生し、避難や一時移転が必要となった場合のバス利用者集合場所、避難経路、基幹避難所等をまとめたものです。

(本編12ページ)

避難手段は、原則として自家用車です。また、できるだけ乗り合わせで避難していただくよう周知いたします。

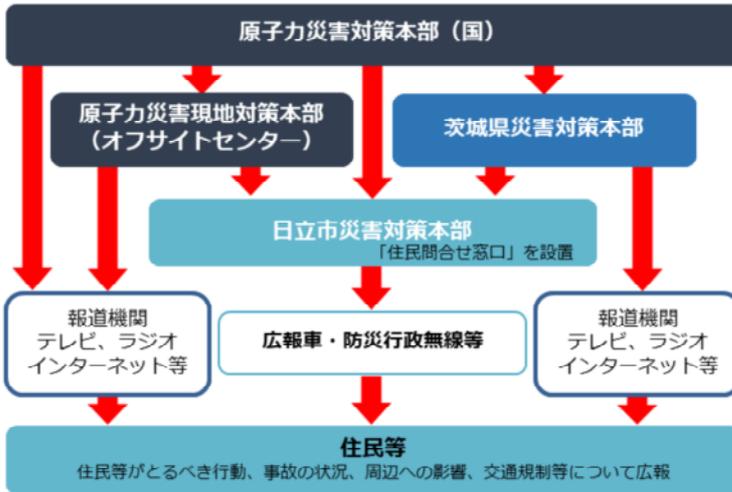
自家用車で避難できる方は、まずは町名ごとに指定する基幹避難所を目指していただき、避難退域時検査（スクリーニング）で被ばくの有無を確認していただきます。

一方、ご自身では避難が難しい方は、近所の方の協力のもと乗り合わせで避難していただくか、バスや福祉車両等での避難となります。

バスで避難される方は、バス利用者集合場所にお集まりいただき、手配されたバスで避難します。

## 第2章 原子力災害対策の基本的事項

### 【緊急時における市民等への広報】



以下の項目を定期的に繰り返し情報伝達する

- ・異常事態が生じた施設及び発生時刻並びに異常事態の内容
- ・空間放射線量率の状況及び今後の予測
- ・市民の採るべき行動（屋内退避、避難等）の指示

緊急時における市民等への広報について御説明します。（本編13ページ）

原子力災害が発生した場合の情報発信は、過剰な不安を払拭し、市民の皆様の混乱を少しでも落ち着かせるためにもとても重要となります。

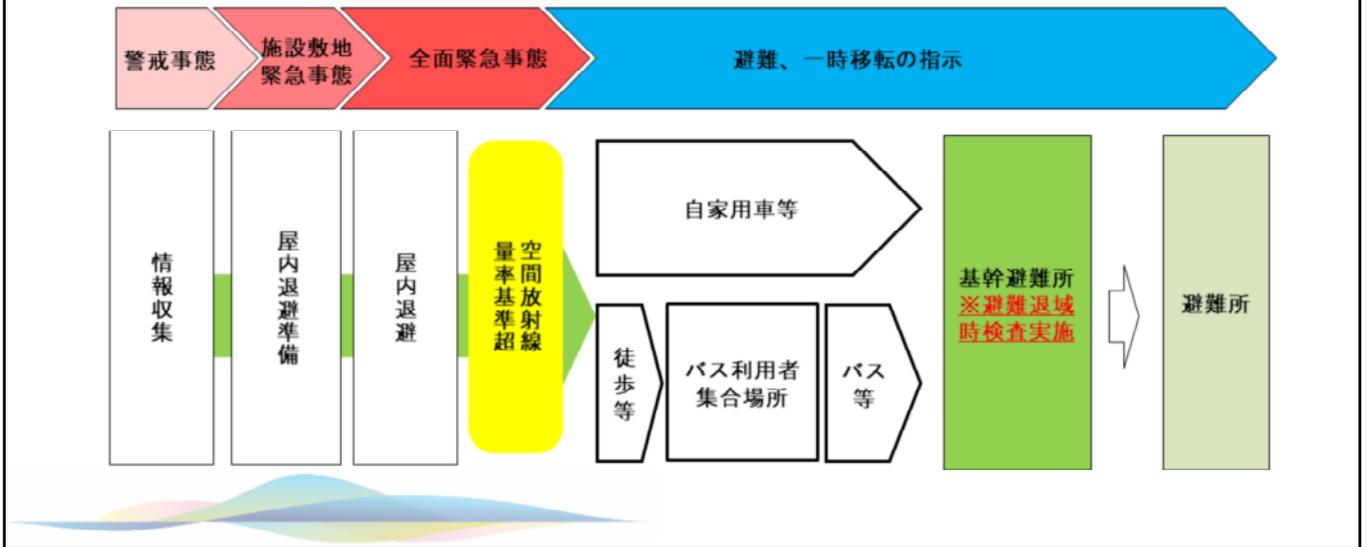
このため、事故の状況やモニタリングポストの空間放射線量率の値、また、これらに伴う市民の皆さまがとるべき行動などについて、繰り返し情報を発信することといたします。

災害時における市の情報発信は、防災行政無線、ひたちナビ、市のホームページ、ツイッター、フェイスブックなど様々な方法で行っています。

市民の皆様には、このほか、テレビやラジオなどでも災害情報の確認をするなど、日ごろから各種災害に備えた情報収集を意識していただくよう周知に努めます。

# 第3章 市民等の避難

## 【一般市民の避難】



第3章 市民等の避難について説明します。（本編14ページ）

第2章では原子力災害の基本的事項として、主に防護措置について説明しましたので、ここからはこれらを踏まえた**市民がとるべき行動について整理**します。

まず、**一般市民**についてです。

警戒事態で「**情報収集**」、施設敷地緊急事態で「**屋内退避準備**」、全面緊急事態で「**屋内退避**」を実施し、空間放射線量率が基準値を超えた場合に、「**避難又は一時移転**」をしていただきます。

一時移転又は避難は、自家用車が原則となっております。

一方、自家用車で避難が難しい方は、近所の方の車に乗せてもらうか、バスでの避難となります。バスで避難をする場合には、地域で決められたバス利用者集合場所にお集まりいただきます。

避難の際は、あらかじめ決められた日立市内の基幹避難所を目指していただきます。

基幹避難所では、避難者の被ばくの確認等をするため、避難退域時検査を受けて被ばくしていないかの確認をし、万一、被ばくが確認された場合は、簡易除染を行うなどの処置の後に、避難所等へ避難していただきます。

# 第3章 市民等の避難

## 【要配慮者の避難】



続いて、**要配慮者の避難**についてです。（本編15ページ）

**要配慮者**とは高齢者、障がいのある方、乳幼児などのうち、**自ら避難することが難しい方**を指します。

ここでは**在宅の要配慮者を対象とした避難**について説明します。

基本的な行動は、**市民の方と同じ**ですが、**行政や消防、民生委員、自主防災組織、自衛隊などの避難支援者の力を借りて、福祉車両等で避難すること**となります。

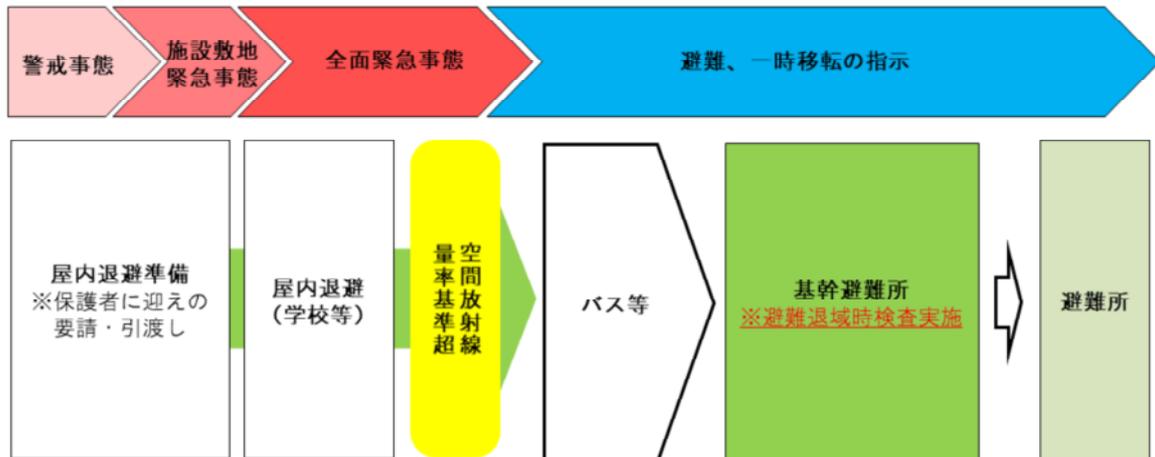
また、**移動のリスクが高い方**については、近所に**放射線防護対策を施した施設**がある場合、その場所に**一時避難すること**とし、安全に避難できる準備が整った段階で、避難することとします。

なお、社会福祉施設等の入所者や医療機関の入院患者につきましては、全面緊急事態の段階で「**屋内退避及び避難準備**」を行います。

また、避難又は一時移転が必要となった場合は、施設があらかじめ用意した避難手段により、5 km圏外の受入先施設へ避難することとなります。

## 第3章 市民等の避難

### 【児童等への対応】



次に**園児、児童、生徒等**（以下、児童等という。）への対応です。  
（本編16ページ）

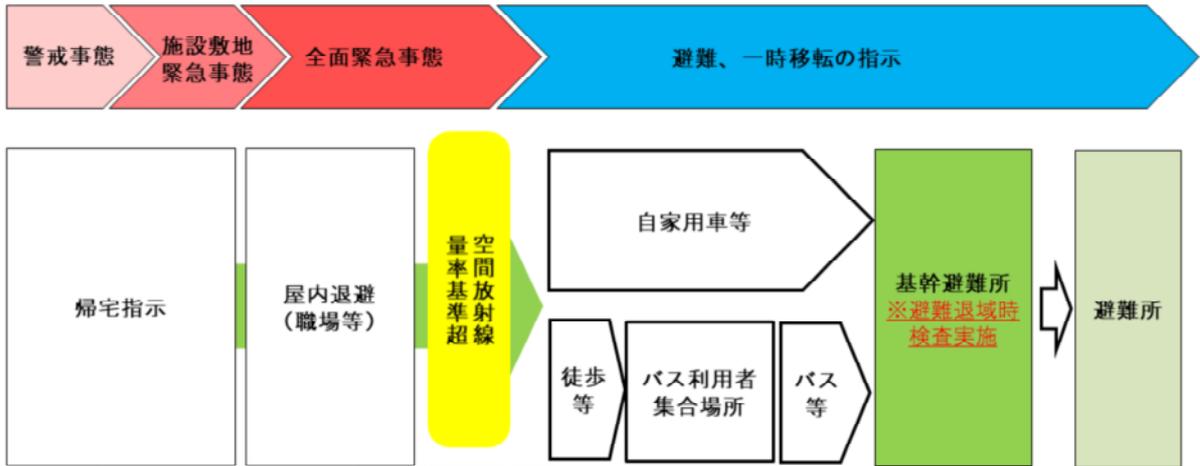
原則として、児童等は、**警戒事態で保護者へ引き渡す**こととしています。

しかしながら、**引渡しする前に避難や一時移転が必要となった場合**には、学校に手配された**バス等で基幹避難所を経由し、避難所へ避難**することになります。

この場合、緊急連絡網などで児童等の避難先を保護者へ知らせ、**避難先で児童等を引き渡す**こととしています。

# 第3章 市民等の避難

## 【通勤者、一時滞在者（観光者及び外国人など）への対応】



通勤者、一時滞在者への対応です。（本編16ページ）

原則として、原子力災害が発生した場合や発生するおそれがある場合には、帰宅を指示します。

避難手段がないなど帰宅できず、更に避難や一時移転が必要な事態となった場合には、一般市民と同様にバス利用者集合場所からバスで避難していただきます。

## 第4章 安定ヨウ素剤の配布等及び避難退域時検査

### 【安定ヨウ素剤の配布】



緊急配布場所の例

対象者	ヨウ化カリウムゼリー状剤(mg)	ヨウ化カリウム丸剤(mg)	ヨウ素量(mg)
新生児	1包(16.3)	-	12.5
生後1か月以上3歳未満	1包(32.5)	-	25
3歳以上13歳未満	-	1錠(50.0)	38
13歳以上	-	2錠(100.0)	76

安定ヨウ素剤の服用量

第4章 安定ヨウ素剤の配布等及び避難退域時検査について説明します。  
(本編17ページ)

まず、**安定ヨウ素剤の配布**についてです。

**放射性ヨウ素による甲状腺の内部被ばくの予防や低減**をするためには、**適切なタイミングで安定ヨウ素剤を服用**することが必要です。

そのため、**避難の際に避難者が服用できる**よう、市は、**バス利用者集合場所**などで、**安定ヨウ素剤の緊急配布**を実施します。

なお、安定ヨウ素剤は**国がその必要性を判断し、服用を指示**することとなっています。

### 【参考】

**本計画の該当地域**は全て、東海第二発電所のPAZ（5キロ圏：予防的に避難を実施する地域）に該当しますので、市と県は、これまで、東海第二発電所の原子力災害に備え、安定ヨウ素剤の事前配布を実施してきております。すでに、事前配布を受けた方は、所持している安定ヨウ素剤を服用することができます。

## 第4章 安定ヨウ素剤の配布等及び避難退域時検査

### 【避難退域時検査】



ゲートモニターによる検査



サーベイメータによる検査

続いて**避難退域時検査**、いわゆるスクリーニングについて説明します。  
(本編18ページ)

写真は、ゲートモニターによる車両の被ばく検査とサーベイメータによる個人の避難退域時検査の様子です。

この**避難退域時検査**は、**茨城県**が主となり**実施**します。

避難退域時検査は**避難**や**一時移転**が必要となった**市民の方**を対象に、**指定の基幹避難所**で**実施**します。

検査により放射性物質による**汚染程度**を把握することは、**内部被ばくの抑制**、**皮膚被ばくの低減**、**汚染の拡大防止**に**不可欠**ですので、市が指定する避難所のほか、親せきの家や友人の家など市が指定する避難所以外に避難する方についても、**基幹避難所**で検査を受けていただくよう周知いたします。

なお、検査の結果、**基準値を超えた場合**には、ふき取りやシャワーなどによる**簡易除染**を実施します。

## 第5章 避難所の開設と運営等

### 【避難所の開設、運営等】

市は、避難及び一時移転の必要が生じた場合に、避難所を開設するものとし、その旨を速やかに市民等に周知するとともに円滑な避難誘導に努める。

### 【避難が長期化する場合の対応】

市は、応急仮設住宅の迅速な提供、公営住宅、賃貸住宅等の活用及びあっせんにより、避難生活の居住環境向上に努めるものとする。



避難所の感染症対策の例

第5章 避難所の開設と運営等について説明します。（本編19、20ページ）

市は、避難等の必要が生じた場合に、避難所を開設します。

**避難所の運営は、避難者や地域の方の協力を得ながら、市の職員が行うこととなります。**

また、避難所の感染症対策の例に様に、新型コロナウイルス感染症流行下においては、感染拡大や予防対策を十分徹底したうえで避難所運営にあたります。3密（密閉、密集、密接）の回避、マスクの着用、消毒など基本的な感染予防対策を実施します。

**要配慮者については、家族が中心となり避難所で支援を行うこととなりますが、必要に応じ、福祉避難所を開設します。**

**避難が長期化する場合は、応急仮設住宅の迅速な提供や公共住宅、賃貸住宅等の活用により、避難生活の居住環境向上に努めます。**

## 第6章 複合災害への対応と今後の課題

### 【避難所が被災した場合】

市は、避難所の被災状況及び避難受入れの可否について早急に確認を行うものとする。なお、避難所が被災し避難の受入れが困難となった場合、県と調整の上、県があらかじめ確保する第二の避難先へ避難する。

水戸市、常陸太田市、ひたちなか市、  
常陸大宮市、那珂市、大洗町、城里町

第二の避難先の候補

第6章 複合災害への対応と今後の課題について説明します。（本編21ページ）

自然災害等により市内の避難所が使用できない場合には、第二の避難先の候補となる水戸市、常陸太田市、ひたちなか市、常陸大宮市、那珂市、大洗町、城里町のいずれかの自治体に避難することとなります。

この場合の避難先については、災害の状況により、柔軟に対応する必要があるため、事前にどこかは定めないこととなっております。

第二の避難先に避難する場合は、まずは県が候補地の被災状況等と避難受入れの可否を確認して避難先を決定するので、市は、県の決定に基づき、指示された第二の避難先に避難することとなります。

## 第6章 複合災害への対応と今後の課題

### 【原子力災害の同時発災の場合】

日本原子力発電株式会社東海第二発電所との同時発災の場合、二段階の避難を避けるため、東海第二発電所の事故進展状況により、東海第二発電所を対象とした防護措置を採ることとする。



次に、原子力災害が同時に発生した場合について説明します。（本編21ページ）

**東海第二発電所においても災害が発生した場合には、二段階の避難を避けるため、より影響が大きい東海第二発電所を対象とした防護措置を採ります。**

この場合、**本計画の該当地域は全て、東海第二発電所のPAZ（5キロ圏：予防的に避難を実施する地域）に該当しますので、緊急事態区分における全面緊急事態となった段階で、屋内退避は行わず、福島県の指定市町村へ避難することとなります。**

## 第6章 複合災害への対応と今後の課題

### 【今後の課題】

本計画の実効性を高めるため、引き続き以下の事項について課題解決を図り、その結果を順次本計画に反映させていく。

- ・避難行動要支援者の支援体制
- ・複合災害、感染症感染拡大時の対応
- ・駐車場の確保

次に、**今後の課題**についてです。（本編22ページ）

計画の実効性を高めるため、**在宅の要支援者の支援体制の確保**や**駐車場の確保**など記載の事項について課題解決を図っていきます。

また計画の内容について、**訓練などを通して検証を行う**ことが必要と考えております。

有事の際に市民の皆さまが、安全に避難することができるよう一つ一つ取り組んでまいります。

## その他 東海村からの避難者の受入

### 【対象地区】

東海村（白方地区・真崎地区） 14,350人

### 【避難先等】

地区	行政区	基幹避難所	基幹避難所を補完する避難所
白方	白方区	日立工業専修学校 日立工業高校 日立シビックセンター	成沢小学校、成沢交流センター、産業支援センター、 助川中学校、助川小学校、助川交流センター
	百塚区	池の川さくらアリーナ	会瀬小学校
	原子力機構百塚区		
	豊白区	大久保中学校	大久保小学校
	豊岡区	諏訪小学校	諏訪交流センター
	岡区	多賀市民会館	大久保交流センター
	亀下区	多賀中学校	油縄子小学校
真崎	村松北区	多賀高校	女性センター 油縄子交流センター
	真崎区	水木交流センター 泉丘中学校 大沼交流センター	大沼小学校、水木小学校、 河原子小学校、河原子中学校、 河原子交流センター
	舟石川三区	台原中学校 塙山交流センター	金沢交流センター、金沢小学校、（塙山小学校）
	原子力機構荒谷台区	塙山小学校	-

最後に、東海村民の避難者の受入について避難地区、避難所等を一覧にまとめた表です。（本編23、24ページ）

有事の際は、東海村は全村避難が必要となることから、県の要請により、日立市、常陸太田市、那珂市で協力して避難者の受入を行うこととなっております。

このため、JRR-3又は再処理施設で原子力事故があった際は、日立市民だけでなく、東海村民約14,000人の避難受入を行うこととなります。

なお、東海村民の避難所については、日立市民の避難先と重複しない様に考慮しています。

説明は以上となります。

### 【参考】避難イメージ



東海村民は、日立市の南部、中部、本庁地区の避難所へ避難  
約14,000人

日立市民は、日立市の本庁、北部、十王地区の避難所へ避難  
約8,000人