



菊川市 放射線防護の考え方

屋内退避と避難編：平成29年度版

菊川市では、浜岡原子力発電所における原子力災害に備え、市民の皆さまが速やかな避難を実施できるよう、あらかじめ避難の方法や避難先等について決めておく「菊川市原子力災害広域避難計画」の策定を進めています。

浜岡原子力発電所は現在運転停止中ではありますが、万が一、重大事故が発生した場合に備えるため、策定中の計画案の方針を踏まえ、計画の中間報告として災害時に市民の皆さまに取っていただく行動について「菊川市放射線防護の考え方」としてまとめました。

市民の皆さまには、原子力災害時における行動や放射線防護の考え方をご理解いただくとともに、万が一の時には正確な情報に基づく冷静な行動を心がけていただければ幸いです。

<お問い合わせ> 菊川市役所 危機管理課 電話 0537-35-0923

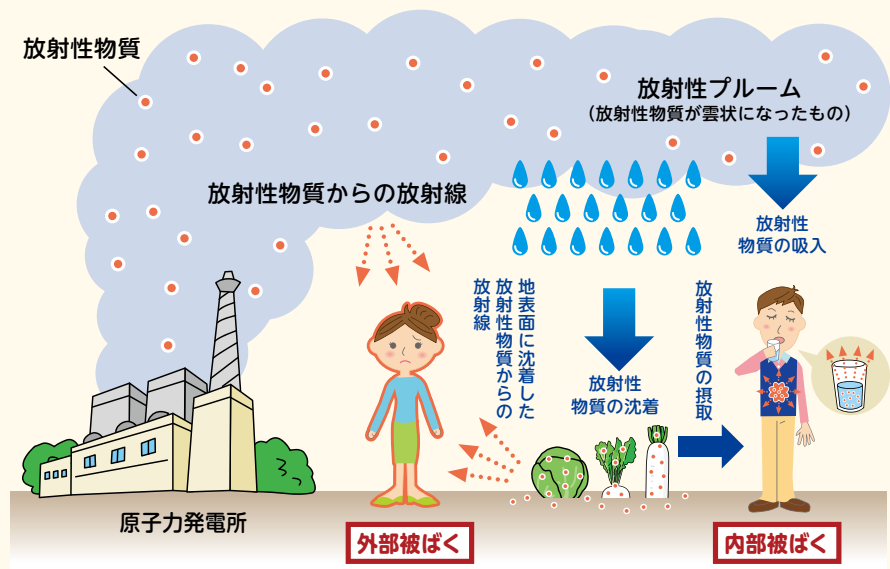
1 「原子力災害」とは

原子力災害とは、原子力発電所の事故により、発電所から放射性物質が外にもれてしまうことをいいます。

放射性物質は、放射線を放出しながら雲のようなかたまりとなって風下へ広がります。

放射性物質や放射線は人間の五感で感じることはできませんが、放射線測定器を用いることにより検知することができます。

放射線による被ばくから身を守るためには**屋内退避**や**避難**などの防護措置が必要となります。



放射線を浴びることを**被ばく**といい、身体の外から被ばくする**外部被ばく**と、食べ物や呼吸によって身体の中から被ばくする**内部被ばく**があります。

(出典：原子力防災のしおり(H29.3 静岡県))

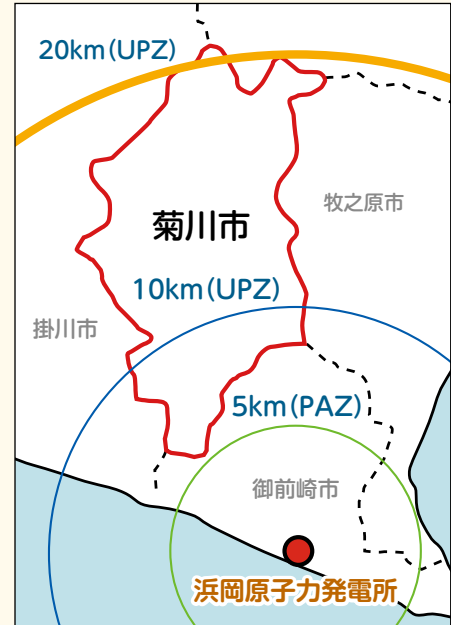
2 「原子力災害広域避難計画」とは

菊川市は浜岡原子力発電所の **UPZ 圏内**^{※1} に立地しています。そのため、発電所における原子力災害に備え、国、静岡県及び関係機関と連携しながら原子力防災対策を進め、市広域避難計画の策定を進めています。

市広域避難計画は、静岡県が策定した「静岡県浜岡地域原子力災害広域避難計画」に基づき、浜岡原子力発電所から放射線が漏洩し市民の皆様避難が必要となった際を想定し、**災害発生時における避難、一時移転及び屋内退避の判断基準、避難先、避難経路、避難手段**等について定めることとしています。

※1 UPZ (Urgent Protective Action Planning Zone) とは、浜岡原発を中心として描く同心円上の5kmから31kmの範囲に立地し、原子力災害に備え、原子力災害対策を重点的に実施する区域のことです。

<浜岡原子力発電所と市の位置関係>

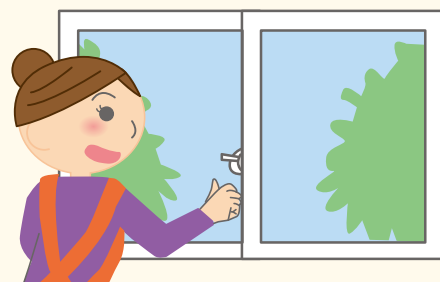
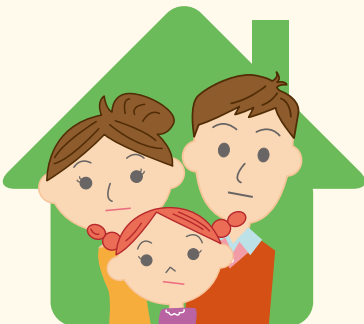


3 屋内退避と避難の判断と手順

浜岡原子力発電所で過酷事故が発生し、放射性物質が放出される恐れとなったときには、国、県及び市は、様々な防災活動を行い、**必要な情報を同報無線、インターネット、テレビやラジオなどを用いて市民の皆さまにお知らせします。**

菊川市では、浜岡原子力発電所が全面緊急事態（敷地外へ放射線が放出される可能性が高くなった状態）となった段階で、全ての市民に対して**屋内退避**（※P3 参照）が指示されます。屋内退避の指示が出された際には、職場、学校、出先から速やかに帰宅し、屋内避難を開始します。

避難開始の判断については、市内8地点で観測する環境放射線量の測定値等を参考に、測定値が $20 \mu\text{Sv/h}$ （マイクロシーベルト/時）を超過した場合には1日以内に、 $500 \mu\text{Sv/h}$ 等を超過した場合は数時間以内に避難単位（※P5 表1 参照）ごとに判断されます。



屋内退避の指示が出されたらどうすれば良いの？

自宅などの屋内に入り、できる限り外気に触れないよう、ドアや窓を全部閉めてください。
建物に入ると被ばくを減らすことができます。コンクリートなどの気密性の高い建物はより効果的です。



放射性プルーム(放射性物質が雲状になったもの)が通過する時に屋外で行動すると、かえって被ばくが増すおそれがあります。屋内退避によって放射性物質をできるだけ避けたほうが、被ばく量を少なくすることができます。

(出典：原子力防災のしおり(H29.3 静岡県))

屋内退避の有効性について

全面緊急事態(放射線による影響が起こる可能性が高くなったとき)に至った場合、UPZ内(菊川市全域)の住民は屋内退避をすることになります。

これは、放出された放射性物質が通過する時に屋外で行動することで、かえって被ばくすることを回避するためです。

屋内退避により、吸入による内部被ばくを、木造家屋では4分の1程度、機密性の高いコンクリート建屋のような施設においては20分の1程度に抑えることができます。

(内閣府ホームページ原子力防災「よくある御質問」及び原子力規制委員会「原子力災害発生時の防護措置の考え方」より抜粋)

(1) 発電所の状況に基づく判断(放射性物質の放出前)

事 例	緊急事態区分	PAZの防護措置	UPZの防護措置 (菊川市全域)
県内で震度6弱以上の地震が観測された時など	一警戒事態一 異常事態の発生、またはそのおそれがあるとき	要配慮者等の避難準備	情報収集
発電所の全交流電源が喪失した状態が継続した時など	一施設敷地緊急事態一 放射線による影響が起こる可能性があるとき	要配慮者等の避難実施 一般住民に避難準備を行うよう指示が出ます。	屋内退避の準備を行うよう指示が出ます。
原子炉を冷却する全ての機能を喪失した時など	一全面緊急事態一 放射線による影響が起こる可能性が高いとき	全住民の避難、安定ヨウ素剤の服用の指示が出ます。	屋内退避の実施や避難・一時移転の準備を行うよう指示が出ます。

(2) 菊川市全域(UPZ)における空間放射線量率に基づく、避難指示等の判断(放射性物質の放出後)

放射線モニタリングの値	防護措置
500μSv/h超過	数時間以内を目途に区域を指定し、速やかに(1日以内を目安)避難をするよう指示が出ます。
20μSv/h超過	1週間程度内に移転する、一時移転の指示が出ます。
0.5μSv/h超過	飲食物を検査する区域を決め、検査結果によっては摂取制限を行います。

※ μ Sv：マイクロシーベルト

4 避難の方法

(1) 交通手段

原則として「**自家用車**」で避難してください。

自家用車を所有していない世帯、高齢などの理由で避難先までの運転が困難な世帯など、**自家用車で避難できない世帯は**、一時集合場所(地区センターなど)に集合し、**避難用のバス**などで避難します。



(2) 避難の単位

避難の指示は市内一斉ではなく、市内を**8避難単位**(※P5表1参照)に分割し、各避難単位ごとに実施する緊急時モニタリングにて測定される放射線の実測値に基づき、**避難単位ごとに避難が指示されます**。(※例えば、避難単位1のみ避難指示が出て、避難単位2～8は屋内退避を継続するなど。)

※避難指示が出ている避難単位以外からも避難を開始すると、交通網が混乱し、いたるところで大渋滞が発生することで避難時間が長くなるとのシミュレーションの結果があります。**避難指示の遵守をお願いします。**

※避難指示が出ていない避難単位については、避難受入れ先での受入れ準備ができていないため、指定された避難先への避難ができません。

<表1 避難単位>

避難単位	避難単位に含まれる地区
避難単位1	小笠南地区
避難単位2	小笠東地区（布引原、丹野、古谷を除く。）
避難単位3	布引原、丹野、古谷
避難単位4	横地・平川・嶺田地区
避難単位5	加茂・内田地区
避難単位6	六郷地区
避難単位7	西方・町部地区
避難単位8	河城地区

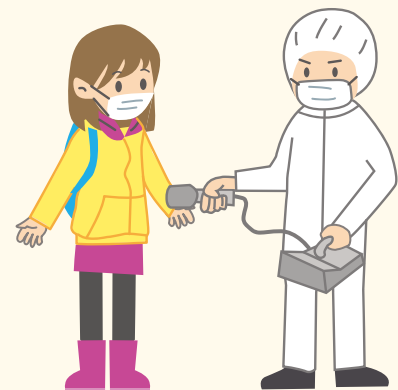
(3) 避難退域時検査の実施

避難退域時検査とは、避難などの際に放射性物質が車両や服、身体などについていないか汚染を調べる検査のことです。

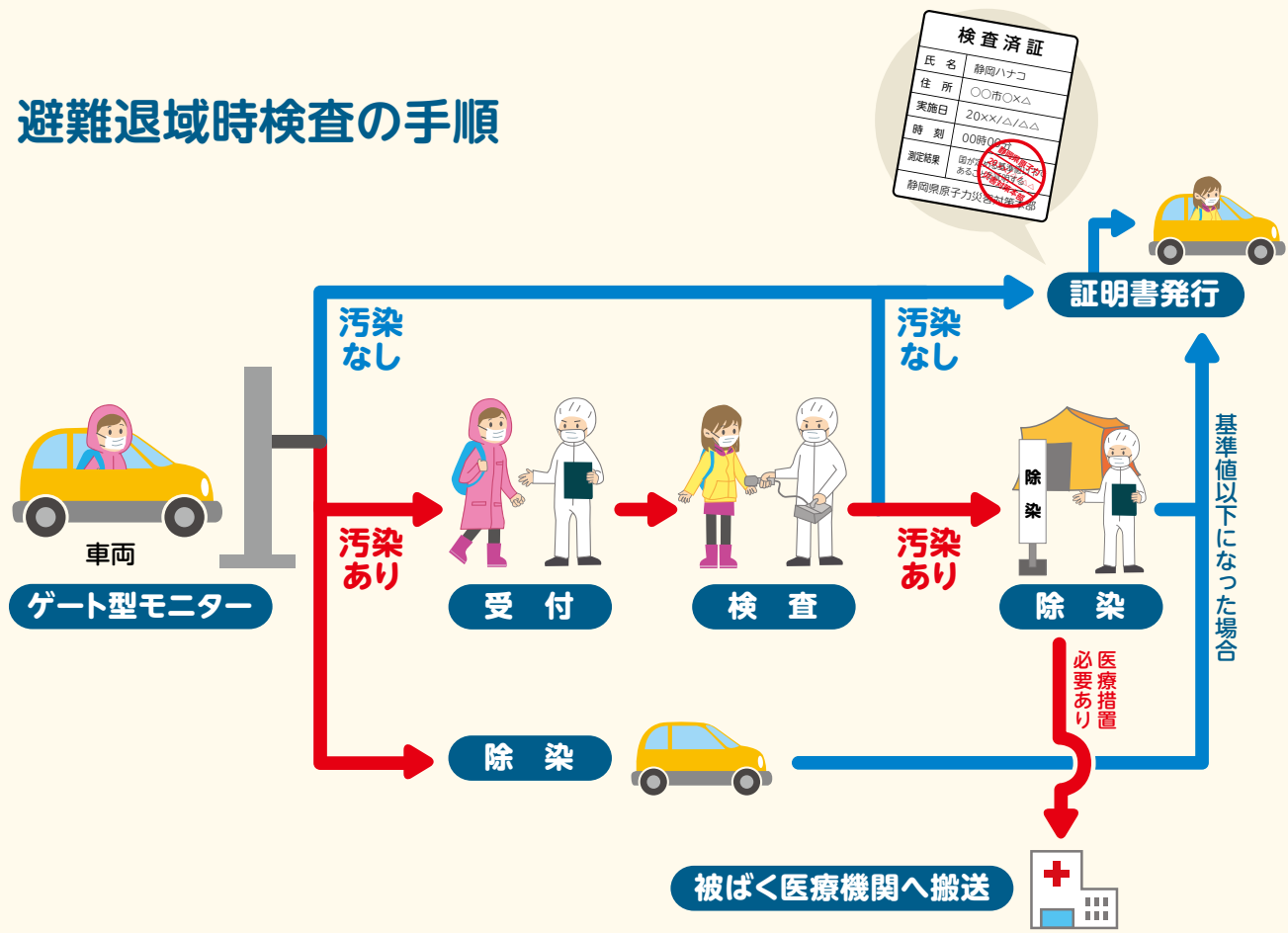
避難する際は必ず、主要な避難経路上に設けられた「避難退域時検査場所」(※P6表2参照)を通過し、避難者と避難車両の放射線測定を行います。**経由すべき(開設されている)避難退域時検査場所については、避難指示と併せてお伝えします。**

放射性物質がついている場合は、ふき取ったり、シャワーで洗い落としたりする除染を行います。検査済みであることの証明書が発行されますので、避難先へ持参してください。専門的な治療が必要な場合は、指定された被ばく医療機関へ搬送します。

避難退域時検査場所で発行される「検査済証」は避難先で受け入れていただく際に必ず必要です。(※注意：避難先自治体への避難のみではなく、親類や知人宅へ自主避難する際も検査済証は必要です。)



避難退域時検査の手順



(出典：原子力防災のしおり(H29.3 静岡県))

＜表2 避難退域時検査場所予定箇所＞

避難方向	避難経路	候補箇所
東 方	東名高速道路	日本坂PA、日本平PA
	新東名高速道路	藤枝PA、静岡SA、清水PA
	国道1号	うぐいすPA、県工業技術研究所
	国道150号	(調整中)
	川根本町内	町内公共施設
西 方	東名高速道路	遠州豊田PA、三方原PA、浜名湖SA 航空自衛隊浜松基地
	新東名高速道路	遠州森町PA、浜松SA
	国道1号沿道	(調整中)
	国道150号沿道	竜洋海洋公園
	県道沿道	(調整中)
	森町内	町内公共施設

(4) 避難の際の注意

- 電気のブレーカーを落とし、ガスの元栓などを締めましょう。
- となり近所に声をかけ、**助け合いながら避難しましょう**
- 窓やドアに忘れずに**鍵をかけて避難しましょう**。
- 持ち物は、表面を汚染させないために袋などで包みましょう。貴重品・常備薬などを忘れないようにしましょう。
- 被ばくを防ぐため、マスク、帽子、レインコートなどで**皮膚の露出を防ぎましょう**。
- 自家用車で避難するときは、**放射性物質の侵入を防ぐ**ために、窓をしっかりと閉め、エアコンは内部循環に切り替えて避難しましょう。
- バス等で避難する人は、一時集合場所(地区センターなど)へ集合しましょう。

(5) 避難先での避難受け入れ方法と避難経路の役割

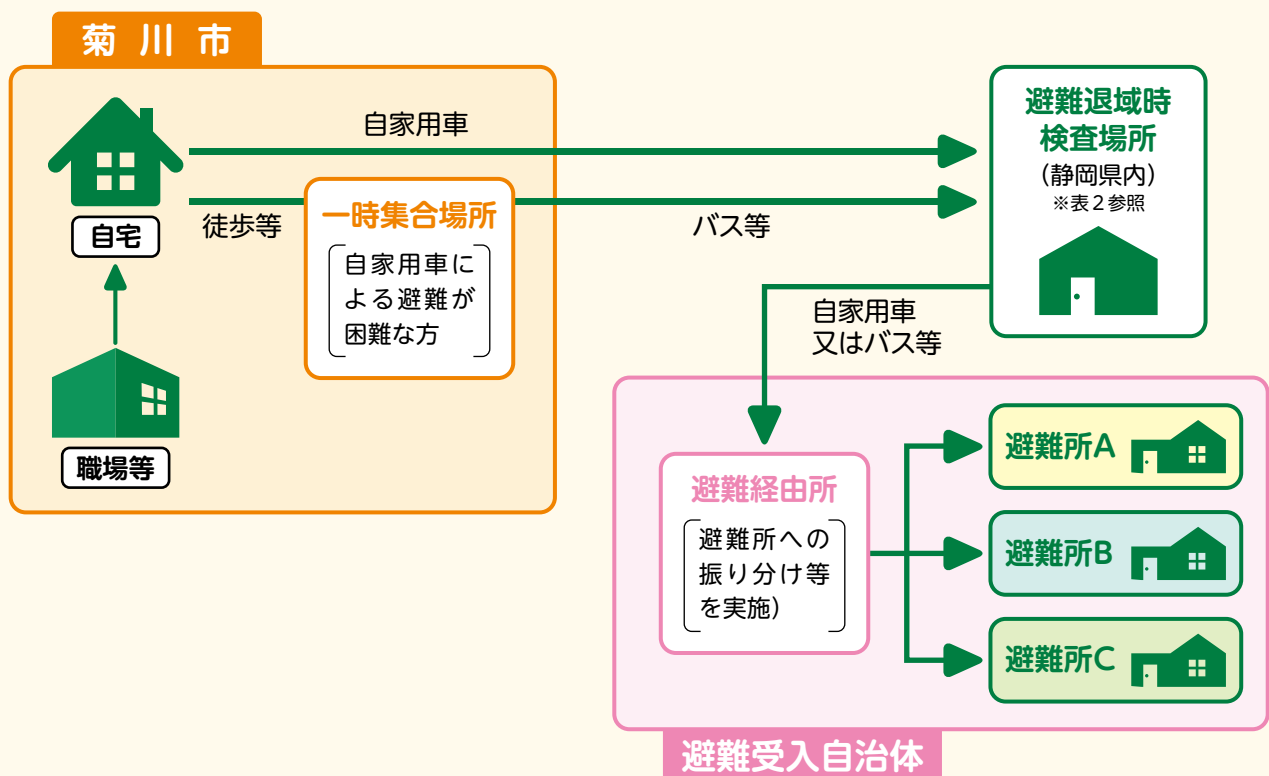
避難の際には、避難先の目印として避難受け入れ自治体ごとに設定している「避難経路所」(※表3及び表4参照)を目的地としています。

避難経路所では、避難受け入れの受付と避難所への振り分けを行います。

避難所の駐車台数の都合上、避難所から離れた場所に指定する駐車場へ車両を移動していただく場合があります。

避難生活が長期間となる可能性がある場合は、避難経路所で誘導された避難所に到着した後、過去の災害時の教訓からコミュニティ(自治会)ごとの避難生活が送れるよう、避難所を移動していただく場合があります。

<図1 避難経路所を設けた広域避難実施のイメージ>



(6) 避難生活

避難先では、避難先自治体の指定する体育館等の避難所で避難生活を送ることとなります。

避難の単位は自治会単位を予定していますので、避難所の運営は自治会(自主防災会)を中心に避難所運営委員会を立上げ、決められたルールに基づく生活を行います。(避難受入れから3日間程度までは避難受け入れ先自治体に協力していただくよう協議を進めています。)

避難生活中に必要な食料及び日用品などについては、家庭での備蓄品の持ち出しのほか、避難先で受け入れる救援物資を用いること、また、避難先は平常時(被災していない状況)であることから、避難先で購入するなどにより調達します。

屋内退避、避難行動及び避難生活の際に必要な食料品等については、7日間分を目安に備蓄を進めましょう。(ローリングストックを推奨します。詳しくは「菊川市防災ガイドブック」を参照ください。)

5 避難先

避難の原因となる事象や避難先の状況などにより避難先が変わります。

避難先の決定は内閣府及び静岡県で決定し、避難実施の際に同報無線、市ホームページ、テレビやラジオなどを用いてお知らせします。

<表3 避難先1：原子力発電所のみで原子力災害が発生した場合>

避難先自治体	避難単位 (※表1参照)	避難経由所	避難所
浜松市	1、2、3	＜協議中＞ ※協議が済み次第公表します。 ※公表前であっても、避難を実施する必要性が生じた際は、同報無線・市ホームページ等を通じて速やかに公表します。	避難経由所で指示
湖西市	4 (横地地区を除く)		
豊橋市 (愛知県)	4 (横地地区のみ)、5、6		
田原市 (愛知県)	7、8		

＜表4 避難先2：大規模地震などと原子力災害が同時に発生した場合＞

避難先自治体	避難単位（※表1参照）	避難経由所	避難所
砺波市 （富山県）	1、3、4（横地地区、上平川、池村、堤、嶺田地区を除く）	＜協議中＞ ※協議が済み次第公表します。 ※公表前であっても、避難を実施する必要が生じた際は、同報無線・市ホームページ等を通じて速やかに公表します。	避難経由所で指示
小矢部市 （富山県）	2		
高岡市 （富山県）	4（横地地区、上平川、池村、堤、嶺田地区）、5、6、7（西方地区、柳町を除く）		
氷見市 （富山県）	7（西方地区、柳町）、8		

※避難先が同時に被災した場合、台風・風水害などにより避難受け入れが困難である場合には、上記避難先1または2以外の避難先が指示される場合があります。

6 避難などに関する情報の取得方法

(1) 平常時の情報収集

屋内退避や避難に関する情報などについては、下記の冊子に詳しく掲載しています。（※お手元に無い場合は、市役所危機管理課窓口にてお渡しします。）



「原子力防災のしおり」

（静岡県発行、平成29年3月全戸配付）

掲載内容

- 原子力災害について知ろう
原子力災害とは、何ですか？ 他
- 緊急時の行動を確認しよう
原子力発電所で緊急事態が発生したら 他
- 万が一に備えて普段から知っておくべきこと、備えておくもの
日常生活と放射線 他

＜※静岡県ホームページにも掲載されています。＞



「菊川市防災ガイドブック」

(平成29年4月全戸配付)

掲載内容

- 対策編
 - ・地震 ・風水害 ・原子力災害
- 避難編
 - ・自主防災 ・避難情報 ・情報収集
 - ・避難準備 ・まとめ

※防災について総合的に備えと対応をまとめた冊子です。1家に一冊備えておきましょう。

<※菊川市ホームページにも掲載されています>

(2) 非常時の情報収集

発災時、屋内退避や避難のために必要な情報については、下記の方法にて取得できます。

- **同報無線**(個別受信機も同時放送、同報無線音声確認サービス(Tel35-2133)で確認可)
音声により、屋内退避や避難に関する情報などをお知らせします。

- **茶こちゃんメール**(※事前登録が必要)

同報無線で放送した内容をメールで配信します。

※市内のイベント情報、火災情報など、日頃から市の様々な情報がメールで発信されますので、普段から登録しておきましょう。

茶こちゃんメール



- **菊川市ホームページ**

屋内退避や避難などに関する情報を随時掲載します。

- **静岡県原子力防災ポータル**

環境放射線の状況、避難指示が出されている地域などについてインターネットを利用して確認ができます。

原子力防災ポータル



- **テレビのdボタン**(データ放送)

避難指示の状況などがテレビのテロップで確認できます。



(3) 情報収集に関する注意事項

- 慌てて行動せず、次の情報がでるまで屋内で退避しましょう。
- うわさやデマに惑わされないようにしましょう。
- おとなりさん・ご近所さんと情報の確認をしましょう。
- 電話の使用は極力控えましょう。

7 今後の課題

避難計画の実効性を高めるためには、計画に関連するマニュアルなどの作成や検討しなければならない課題があります。引き続き、検討及び関係機関との協議を進めてまいります。

- 要配慮者の避難対策(交通手段、移送方法、避難受入れ施設等)
- 家畜・ペットについての検討
- 安定ヨウ素剤の効果的な配付方法
- 冬季における避難の方法
- 避難先での避難所運営 など

静岡県 菊川市



©菊川市

語句の説明

放射線物質	アルファ線、ベータ線、ガンマ線などの放射線を出す物質です。
被ばく	人体が放射線にさらされることです。
警戒事態	その時点では公衆への放射線による影響やその恐れが緊急のものではなく、原子力発電所に異常事態の発生、またはそのおそれがあるため、情報収集やPAZの要配慮者等の避難の準備などを開始する必要がある段階を指します。
施設敷地緊急事態	原子力発電所で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、発電所周辺において緊急時に備えた避難等の主な防護措置の準備を開始する必要がある段階を指します。
全面緊急事態	原子力発電所で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、PAZ全住民の避難やUPZの屋内退避などの迅速な防護措置を行う必要がある段階を指します。
避難	放射線モニタリングの値が高い、または高くなる恐れのある地点から緊急で離れることです。
一時移転	緊急ではないが、無用の被ばくを低減するため、一定期間(1週間程度)のうちにその地域から離れることです。
放射線モニタリング	放射線を定期的あるいは連続的に監視・測定することです。
要配慮者	高齢者、障がい者、乳幼児、その他、特に配慮を要する人、及び安定ヨウ素剤の服用が不適な人のことを指します。

広域避難計画に関するQA

Q1 浜岡原子力発電所で事故が発生したら、菊川市民が一斉に避難すれば良いのでは？

A1 一斉に避難を始めた場合、大規模な交通渋滞が発生する恐れがあり、避難中に放射性物質が放出された場合には、かえって被ばくが増すおそれがあるため、屋内退避や、放射線量の測定値に応じた多段階避難（※説明中4-(2)(P4~P5)参照)を基本としています。

Q2 浜岡原子力発電所が再稼働しなければ広域避難計画の策定はしなくて良いのでは？

A2 浜岡原子力発電所がある以上、稼働の有無に関わらず、万が一の事態を想定して策定する必要があります。

Q3 地震のときは高速道路が使えなくなるのでは？

A3 県の道路啓開に関する計画では24時間以内に復旧される計画となっています。

Q4 年寄りだけで富山県まではとても行くことができないけど？

A4 自家用車での長距離移動ができない方や困難な方には、避難用のバスなどで避難していただきます。

Q5 放射線が放出されてからだと避難が遅くなるので、自分が逃げたいタイミングで避難しても良いの？

A5 多段階避難によるスムーズな避難の実現にご協力いただきたいこと、また、避難の指示が出ていない場合には、避難先自治体の避難所が開設されていないため、避難の受入れができない状態であることを御理解ください。

Q6 東京に親戚の家があるので、指定された避難所ではないが避難をしたいんだけど？

A6 指定された避難先以外への避難の際は、地元の自主防災会に行き先を教えるなど、安否の確認方法について御配慮ください。また、避難退域時検査場所は必ず通過し、検査済証を受け取ってください。

Q7 安定ヨウ素剤の配付はどうするの？事前配付はできないのか？

A7 当市は、安定ヨウ素剤の事前配付ができる区域に含まれていないため、避難が必要となった際に配付することを予定していません。配付の方法については検討中であるため、配付方法が決まり次第、計画の中に盛り込んで行きます。

Q8 雪の降らない地域に住む菊川市民が冬に富山県に避難することは可能なの？

A8 冬季の降雪地への避難方法については、内閣府、静岡県と共に検討を進めている段階です。

Q9 避難先での避難生活はどうやって行うの？

A9 避難先では、体育館などの公共施設を避難所として開放していただきます。避難所ごとに避難所運営委員会を設け、避難生活を行うことを予定しています。

Q10 避難生活はどのぐらい続けなければならないの？

A10 避難の期間はおよそ1箇月を想定していますが、災害の状況により帰宅できる期間が変動します。また、帰宅困難な場合は概ね1箇月の期間のうちに、公営住宅や民間借家(アパート)などへ避難場所が移行されることが想定されます。

Q11 屋内退避はどのぐらいの期間しなければならないの？

A11 放射線が放出される状況により期間が変わりますが、1週間程度の食料を備蓄するよう心がけましょう。

