

原子力災害時における情報提供の在り方について  
～複合災害も想定した避難・屋内退避の実効性向上に向けて～

平成 29 年 7 月 24 日

原子力災害対策関係府省会議第三分科会

## 1. 趣旨

原子力災害が発生、又は発生し得る場合には、避難をはじめとした防護措置を迅速、かつ、適切に実施していかなければならない一方で、我が国の国土は、地震、津波、暴風雪等といった多種多様な自然災害が発生しやすい自然条件下にあり、平成 23 年 3 月に発生した東日本大震災のように、地震、津波、原子力災害からなる大規模かつ広域的な複合災害が発生した場合には、単独の事故や災害とは異なる困難が数多く、かつ同時に発生する。

このため、国及び地方公共団体は、人命の安全確保を最優先とする観点から、これら複合的な事態に対して迅速かつ、同時並行的に対処していかなければならず、平常時からの十分な備えや、緊急時における住民等に対する的確な避難指示の実施等、国民の生命、身体及び財産を守るために必要な情報の提供を住民等に対して行っていかなければならない。

本稿においては、このような自然災害と原子力災害の複合災害の発生も念頭に、原子力災害時における適切な避難指示の伝達等をはじめとした住民等に対する情報提供の在り方について、拡散計算を自治体の判断と責任の下で参考情報として活用する場合の留意点等も含め、整理を行うものである。

国及び地方公共団体は、本稿において整理した内容も踏まえながら、原子力災害時はもちろんのこと、平常時から住民等に対する情報提供手段等の整備や避難手段、避難ルートを多重化した緊急時対応の策定・充実を図るとともに、原子力災害時におけるそれぞれの役割、手順の確認等を通じて、事態に応じた最適な行動を実施していくことが求められる。

## 2. 原子力防災の基本的な考え方

### (1) 原子力災害対策指針における基本的な考え方

原子力災害に対する防護措置の実施に当たっては、原子力災害対策特別措置法（平成 11 年法律第 156 号）第 6 条の 2 第 1 項の規定に基づき原子力規制委員会が定める原子力災害対策指針に基づいた原子力災害対策の円滑な実施が求められるところ、同指針においては、区域に応じて以下の対応をとることとしている。

- PAZ 内においては、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を回避するため予防的に防護措置を実施する。具体的には、屋内退避が優先される場合を除き、施設敷地緊急事態又は全面緊急事態において避難を実施する。
- UPZ 内においては、確率的影響のリスクを最小限に抑えるため、原則として屋内退避を実施し、原子力施設や地域の状況に応じて段階的に避難を行う。また、緊急時モニタリングの実施を通じ、数時間以内を目途に OIL 1 を超える区域を特定し避難を実施するとともに、1 日以内を目途に OIL 2 を超える区域を特定し一時移転を実施する。

### (2) 避難経路や避難手段、避難先等の多重化等に係る内容も含む緊急時対応の策定等

(1) に記した原子力災害対策指針の考え方に基づき、避難等の対象となる住民等については、迅速かつ混乱なく避難先に移動することが重要である。

このため、原子力発電所の所在する各地域においては、地域原子力防災協議会の場を通じ、それぞれの地域の実情を踏まえて、避難計画を含むその地域の緊急時における対応（緊急時対応）を策定し、対象となる住民の数（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をいう。）を含む。）、避難経路、避難手段、避難先等をあらかじめ定めておくことが重要である。

また、自然災害により迅速な避難が困難となる事態も想定して、それぞれの地域の実情を踏まえつつ、原則として、避難経路や避難手段、避難先の多重化等をはじめとする以下のような内容も緊急時対応に盛り込むことが重要である（具体的な事例について別紙 1 参照）。

- ① 陸路による避難経路については、自然災害等により通行が困難となる場合も想定して、あらかじめ避難経路を複数設定すること。
- ② 離島・半島、山間地においては、平野部における避難と比べて、その地理的特性から、避難経路、避難手段が限定的な場合もあるため、陸路による避難が困難な場合を想定して、海路や空路による代替の避難手段を準備すること。
- ③ 悪天候等により①及び②の避難手段が即時に活用できない場合等に備え、地域の住民が退避できる屋内退避施設を確保・整備すること。

なお、原子力災害時において迅速に避難を行うためにも、国及び地方公共団体は、各地域において策定した緊急時対応について平常時から住民等に対して十分周知を行うことが必要である。また、当該緊急時対応に基づき、原子力防災に係る訓練を実施し、当該訓練の結果から教訓を抽出し、その教訓を踏まえて当該地域における緊急時対応の改善を図るために必要な措置を講じ、継続的に地域の防災体制の充実を図ることが重要である。

その際、地方公共団体は、事前対策として、地域防災計画・避難計画の具体化・充実化に当たり、地域の実情に応じて、大気中放射性物質の拡散計算を活用することができる。具体的な活用方法としては、例えば拡散計算の実施を通じ、原子力災害が発生した際の地域への影響の想定に係る知見を集積することや、当該拡散計算の結果を訓練シナリオや訓練参加者への付与情報等訓練データとして活用することが考えられる。

また、国としても、地方公共団体の要請に応じて、専門的・技術的観点から支援を行う。具体的には、地方公共団体に取り組む地域防災計画・避難計画の具体化・充実化の目的に応じた大気中放射性物質の拡散計算の実施及び利用が図られるよう、日本原子力研究開発機構が有する専門的知見・能力を活用しながら、地方公共団体からの個別具体的な依頼に基づき、計算の実施、計算結果の解説等の支援を行う。

なお、原子力事業者も、地方公共団体から地域防災計画・避難計画の具体化・充実化の観点から要請があれば、大気中放射性物質の拡散計算の情報を提供する。

### 3. 自然災害と原子力災害との複合災害時も想定した避難・屋内退避の基本的な考え方

地震、津波、暴風雪等の自然災害が発生した場合には、避難経路、避難手段、避難先等への影響のみならず、当該自然災害が発生した地域における住民等の生命、身体及び財産に対しても直接的に甚大な被害を及ぼすおそれがある。

このため、複合災害が発生した場合において自然災害による人命への直接的なリスクが極めて高い場合や、当該自然災害による家屋の損壊等屋内での滞在の継続が困難な事態となった場合には、当該自然災害に対する避難行動を、原子力災害に対する避難行動よりも優先させ、人命の安全確保を最優先とすることを原則とする。

国においては、地震等により家屋での屋内退避が困難となった場合の対応について考え方を整理してきたところであり、以上のような原則を基本として、以下のとおり、自然災害や地理的な特性の類型ごとに、当該複合災害時における避難行動の基本的な考え方を整理する。

#### (1) 地震との複合災害の場合

地震は、家屋や構造物の倒壊等により人命への直接的なリスクを高めるとともに、当該地震により家屋を損壊させるおそれがある。このため、地震による人命への直接的なリスクが極めて高い場合や、屋内での滞在の継続が困難となった場合には、地震に対する避難行動を優先することとする。具体的には、住民等は、自らの身の安全を守るため、市町村長が関係法令等に基づき指定する指定緊急避難場所等の安全が確保できる場所に避難することとする。

以下、地震と原子力災害の複合災害の場合における基本的な対応を示す。

##### ① PAZ 内住民について

PAZ 内住民は、地震等により家屋での滞在が困難となった場合には、指定緊急避難場所等の安全が確保できる場所に避難することとする。

その後、原子力災害に関し全面緊急事態に至り国から一般住民の避難指示が出された場合（施設敷地緊急事態要避難者は、施設敷地緊急事態に至り国から施設敷地緊急事態要避難者の避難指示の要請が出された場合）には、余震等による影響や避難手段の確保状況等を考慮しつつ、当該指定緊急避難場所等から、あらかじめ定められている UPZ 外の避難先へ避難することを基本とする。

##### ② UPZ 内住民について

UPZ 内住民は、地震等により家屋での滞在が困難となった場合には、指定緊急避難場所等の安全が確保できる場所に避難することとする。

その後、原子力災害に関し全面緊急事態に至った場合、引き続き屋内での滞在が可能な場合には屋内退避を継続し、当該屋内退避中に余震等により被災が更に激しくなる等当該滞在が困難な場合には、各地方公共団体が UPZ 内で別に指定する避難所やあらかじめ定められている UPZ 外の避難先へ速やかに移動し避難することとする。

また、緊急時モニタリングの結果により国から UPZ 内住民の避難等の指示が出された場合には、余震等による影響、その区域における放射線量や避難手段の確保状況等

を考慮しつつ、当該指定緊急避難場所等から、あらかじめ定められている UPZ 外の避難先へ避難することを基本とする。

## (2) 津波との複合災害の場合

津波は、浸水や浸水に伴う家屋や構造物の流出等により人命へのリスクを高める。このため、津波に係る避難指示が発令されている等津波による人命へのリスクが極めて高い場合には、津波に対する避難行動を優先することとする。具体的には、住民等は、市町村が発する津波に係る避難指示等に従い、津波から自らの身の安全を守るため、市町村長が関係法令等に基づき指定する指定緊急避難場所等の安全が確保できる場所に避難することとする。なお、当該指定緊急避難場所等で屋内退避が可能な場合には、屋内退避を行うこととする（別紙2のとおり、平成28年度原子力総合防災訓練においても、津波に対する避難行動を優先することとした。）。

以下、津波と原子力災害の複合災害の場合における基本的な対応を示す。

### ① PAZ 内住民について

PAZ 内住民は、津波警報等の発表を受け、津波に係る避難指示が発令されている場合には、まずは津波による人命へのリスクを回避するため、指定緊急避難場所等の安全が確保できる場所に避難することとする。

その後、原子力災害に関し全面緊急事態に至った場合（施設敷地緊急事態要避難者は、施設敷地緊急事態に至った場合）であっても、引き続き津波に係る避難指示が発令されている場合には、原子力災害に対する避難行動よりも津波に対する避難行動を優先する（ただし、当該指定緊急避難場所等で屋内退避が可能な場合には、屋内退避を実施する）こととし、当該避難指示の解除等津波に対する安全が確保された後に、その区域における放射線量や避難手段の確保状況等を踏まえつつ、あらかじめ定められている UPZ 外の避難先へ避難することを基本とする。

### ② UPZ 内住民について

UPZ 内住民は、津波警報等の発表により避難指示が発令されている場合には、まずは津波による人命へのリスクを回避するため、指定緊急避難場所等の安全が確保できる場所に避難することとする。

その後、原子力災害に関し全面緊急事態に至った場合であっても津波に係る避難指示が発令されている場合には、原子力災害に対する避難行動よりも津波に対する避難行動を優先する（ただし、当該指定緊急避難場所等で屋内退避が可能な場合には、屋内退避を実施する）。

また、緊急時モニタリングの結果により OIL 1 又は OIL 2 を超える区域が特定された場合であっても津波に対する避難行動を優先することとし、当該津波避難指示の解除等津波に対する安全が確保された後に、その区域における放射線量や避難手段の確保状況等を踏まえつつ、あらかじめ定められている UPZ 外の避難先へ避難や一時移転することを基本とする。

### (3) 暴風雪との複合災害の場合

暴風雪は、雪を伴う強風による視界不良や吹きだまりの発生等により人命へのリスクを高める。このため、暴風雪による人命へのリスクが極めて高い場合には、暴風雪に対する避難行動を優先することとする。具体的には、住民等は、暴風雪から自らの身の安全を守るため、自宅等の安全が確保できる場所において屋内退避することとする。特に、暴風雪時には、車両の立往生や交通事故等の二次災害を回避するため、天候が回復するまでの間、屋内退避を徹底するとともに、天候回復後の速やかな避難に備えた準備を実施することが重要である（泊地域の例について別紙3参照）。

以下、暴風雪と原子力災害の複合災害の場合における基本的な対応を示す。

#### ① PAZ 内住民について

PAZ 内住民は、暴風雪による人命へのリスクが極めて高い場合には、まずは暴風雪による人命へのリスクを回避するため、自宅等の安全が確保できる場所で屋内退避することとする。

その後、原子力災害に関し全面緊急事態に至った場合（施設敷地緊急事態要避難者は、施設敷地緊急事態に至った場合）であっても、引き続き暴風雪による人命へのリスクが極めて高い場合には、原子力災害に対する避難行動よりも暴風雪に対する避難行動を優先することとし、暴風雪に対する安全が確保された後に、その区域における放射線量や避難手段の確保状況等を踏まえつつ、あらかじめ定められている UPZ 外の避難先へ避難することを基本とする。

#### ② UPZ 内住民について

UPZ 内住民は、暴風雪による人命へのリスクが極めて高い場合には、まずは暴風雪による人命へのリスクを回避するため、自宅等の安全が確保できる場所で屋内退避することとする。

その後、原子力災害に関し全面緊急事態に至り、緊急時モニタリングの結果により OIL 1 又は OIL 2 を超える区域が特定された場合であっても、引き続き暴風雪による人命へのリスクが極めて高い場合には、原子力災害に対する避難行動よりも暴風雪に対する避難行動を優先することとし、暴風雪に対する安全が確保された後に、その区域における放射線量や避難手段の確保状況等を踏まえつつ、あらかじめ定められている UPZ 外の避難先へ避難や一時移転することを基本とする。

### (4) 離島・半島や山間地における孤立化対策等

離島・半島、山間地においては、平野部における避難に比べて、その地理的特性から、避難経路、避難手段が限定的な場合もあるため、自然災害等による避難経路の途絶等の不測の事態により孤立化し、避難等が困難な状況に陥るおそれがある。このため、自然災害との複合災害等に備え、避難経路の複数設定、代替手段の準備はもとより、屋内退避施設の確保・整備等屋内退避が継続できる体制をあらかじめ準備することが重要である（玄海地域の例について別紙4参照）。

以下、原子力災害時における離島・半島、山間地での基本的な対応を示す。

- 原子力災害対策重点区域の設定については、原子力災害対策指針に基づき、発電用原子炉施設から概ね5kmをPAZとして、発電用原子炉施設から概ね30kmをUPZとして設定することとされているが、当該地域の特殊な地理的状況を勘案した対応について考慮すること。例えば、避難経路が発電用原子炉施設の近傍を通過する等の場合には、地域の実情に応じて、PAZに準じた避難等の防護措置を準備する区域（伊方地域での予防避難エリア等）として設定することも可能である。
- 離島・半島、山間地においては、平野部における避難と比べて、その地理的特性から、避難経路、避難手段が限定的な場合もあるため、海路避難や空路避難の活用等も含め、避難経路、避難手段を多重化し、あらかじめその内容につき緊急時対応に盛り込むこと。
- 悪天候等により海路や空路の避難手段が即時に活用できない場合等に備え、地域の住民が退避できる屋内退避施設を確保・整備するとともに、物資の備蓄、防災行政無線等の情報受伝達手段を確保すること。
- 土砂災害に係る避難勧告等が発令されている場合には、他の自然災害に係る避難行動と同様、原子力災害に対する避難行動よりも土砂災害に対する避難行動を優先させ、土砂災害に対する安全が確保された避難先等に移動すること。

#### （５）屋内退避時における物資の備蓄・供給体制

自然災害と原子力災害との複合災害時においては、前述した避難・屋内退避の基本的な考え方を踏まえることとし、人命の安全確保を最優先に、自然災害に対する避難等を優先して、自宅や指定緊急避難場所等において屋内退避を行うこととする。

このため、屋内退避が適切に行えるよう、あらかじめ物資等の備蓄を行うとともに、屋内退避中に物資が枯渇する場合に備え、PAZ及びUPZ内に物資を融通する体制の整備等をはじめとする以下のような内容も緊急時対応に盛り込むことが重要である（具体的な事例について別紙5参照）。

- 緊急時に備え、各地方公共団体においては、物資の備蓄を実施すること。また、万が一不足等が生じる事態となった場合に、道府県が調整を行い、それぞれの道府県内の全市町村より物資を融通する体制を整備すること。
- 関係市町村から物資の支援要請があった場合や、要請を待ついとまがないと認められる状況になった場合に備え、道府県において、緊急時における物資の協力に関する協定等を民間事業者等と締結すること。
- 物資供給の迅速性を高めるため、公的施設や民間の倉庫等を活用し、国からの物資を集積する物資集積拠点を設定し、当該物資拠点において、地域のニーズ等を踏まえ必要なものを選別し住民の避難先や一時集結拠点到に輸送する体制を整備すること。また、一時集結拠点から、物資集積拠点より搬送された物資をもとに、屋内退避中の地域住民の状況を踏まえて、民間事業者等とも協力し、放射線防護施設や各地方公共団体が別に指定する避難所等へ物資供給等を行うための体制を整備するとともに、物資の保管や荷さばき等に対する助言・指導等を行う物流専門家を派遣することも有効である。



- 国は、道府県から物資の調達要請を受けた場合、又は要請を待ついとまがない場合、関係業界団体等に対し調達・供給要請を行うこととし、物資集積拠点や一時集結拠点等に搬送が行えるようにすること。

以上のとおり、屋内退避時における物資の備蓄・供給体制を整備することとするが、万が一原子力災害による屋内退避中に、物資の枯渇によりその継続が困難となった場合には、人命の安全確保を最優先とする観点から、その区域における放射線量等を考慮しつつ、近隣の安全が確保できる場所やあらかじめ定められている UPZ 外の避難先へ速やかに移動し避難することとする。

#### 4. 複合災害時における適切な避難指示の実施等

自然災害と原子力災害との複合災害が発生した場合には、前述の原子力防災の基本的な考え方や複合災害も想定した避難・屋内退避の基本的な考え方も踏まえつつ事態の対処にあたることとなるが、この際には、人命の安全確保を最優先とする観点から、自然災害に対する避難行動と、原子力災害に対する避難行動とが統一的に行われ、円滑に災害対策が実施されなければならない。

このため、国においては、複合災害が発生した場合には、自然災害に対応する非常災害対策本部又は緊急災害対策本部と、原子力災害に対応する原子力災害対策本部が、合同会議において意思決定を行うなど、情報収集、意思決定、指示・調整を一元化し、相互に矛盾した指示を出すことがないように対処を行うものとする。

また、自然災害が発生した場合には、地方公共団体が災害対策基本法（昭和 36 年法律第 223 号）に基づいて住民等に対して避難等の指示を行うこととされている。一方、原子力災害が発生した場合には、国が原子力災害対策特別措置法に基づいて関係地方公共団体に対し災害対策基本法の規定による避難等の指示を行い、当該指示を受けた関係地方公共団体が、住民等に対して避難等の指示を行うこととされている。そのため、例えば、国が、原子力災害の観点から、屋内退避指示を出している中で、自然災害を原因とする緊急の避難等が必要になった場合には、人命の安全確保を最優先とする観点から、当該地域の住民に対し、地方公共団体独自の判断で避難指示等を行うことが可能である。このため、国は、緊急時において地方公共団体と緊密な連携を行うものとする。

自然災害に係る避難指示が発令されている等当該自然災害による人命へのリスクが極めて高い場合には、人命の安全確保を最優先とする観点から、国は、自然災害に対する避難行動を原子力災害に対する避難行動よりも優先させることを明らかにした上で、市町村が、地域防災計画も踏まえながら具体的な避難経路、避難先とともに、住民に対して避難指示等を行うこととする。

加えて、国、地方公共団体及び原子力事業者は、住民等の避難を円滑に実施するため、及び住民等の安全安心を確保するため、避難経路や避難手段、避難先に係る情報とともに、原子力発電所の状況や緊急時モニタリングの結果、気象情報、屋内退避における留意事項等、住民に必要な情報を適切に提供することが重要である。

## 5. 原子力災害時における情報提供の手段及び内容等に関する考え方

国及び地方公共団体等は、相互に発信する情報の共有に努め齟齬のないようにした上で、要配慮者や一時滞在者等に十分配慮しつつ、例えば、異常事態が生じた原子力施設名や異常事態の内容、空間放射線量率の計測値、各区域等の住民等の採るべき行動についての指示等の事項を定期的に繰り返し住民等に対して伝達するとともに、正確かつわかりやすい内容で情報提供を行うことを通じて、原子力災害時における混乱を来さないように努めることが重要である。

その上で、万が一原子力災害が発生し住民等の避難や屋内退避等が必要になった場合には、原子力災害対策本部から関係道府県・市町村に対しては TV 会議等を活用し、関係道府県・市町村から住民等に対しては防災行政無線や広報車、CATV、緊急速報メールサービス等の様々な手段を活用し、速やかな情報伝達を行うとともに、関係行政機関におけるホームページやソーシャルネットワークサービス (SNS)、スマートフォン用アプリ等様々なツールを活用し、道路や建物等の被害情報や、避難所等における避難情報を住民等に提供する。

また、プルーム通過時の被ばくを低減させる観点から、住民や民間事業者等に対し、屋内退避の徹底に関する注意喚起を行うことが重要である。その中でも、OIL 1 又は OIL 2 に基づき避難又は一時移転を実施する住民等や自然災害により避難する住民等、物資供給等の支援活動のために屋外で活動を行う防災業務関係者等に対して、その区域における空間放射線量率や、原子力発電所事故の状況等に係る情報を十分に提供することが必要である。

なお、原子力災害時には、国は、予測的手法を避難の方位を示唆する等の緊急時の防護措置に活用しないこととしている。地方公共団体は、原子力発電所事故の状況や地域の実情等様々な情報に加え、自らの判断と責任により大気中放射性物質の拡散計算を参考情報として活用することが妨げられるものではないが、この拡散計算を参考情報として活用する場合の留意点については、別紙 6 のとおり整理した。

# 伊方地域の緊急時対応（概要版） ④ 予防避難エリアにおける避難・屋内退避の考え方

（参考）伊方地域における避難・屋内退避の考え方

**（ケース3）海路避難等を実施する場合**

- 放射線物質放出まで時間的猶予があり、国道197号が使用不可であるが、港湾が使用可能であり船舶が確保できる場合は、**海路による避難を実施**。また、ヘリコプターによる避難が可能な場合には、**県等のヘリコプターによる空路避難を併用**。
- 各一時集結所から大分県等への海路避難は、愛媛県手配の船舶により実施。



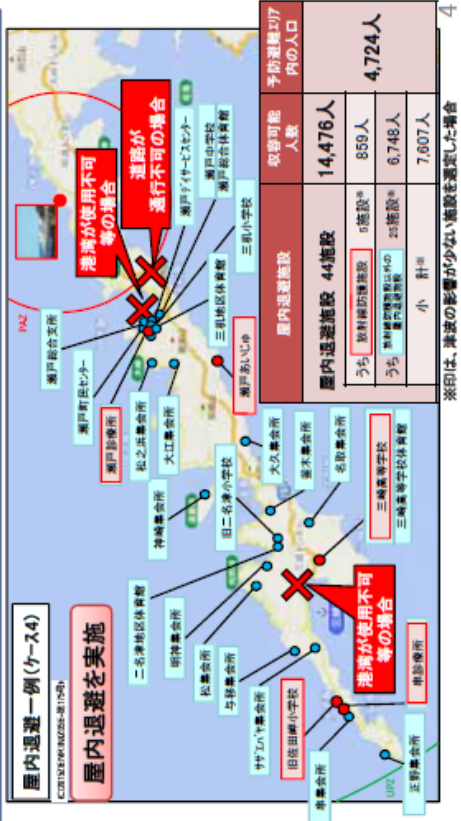
**（ケース1）陸路避難を実施する場合**

- 放射線物質放出まで時間的猶予があり、国道197号が使用可能な場合は、**陸路による避難を実施**。
- 自家用車での避難ができる住民は、自家用車により避難経路所（松前公園）に移動の上、松前町の指示する広域避難所に避難。
- 自家用車等での避難が困難な住民は、一時集結所に移動後、愛媛県が手配するバス等により避難。



**（ケース4）屋内退避を実施する場合**

- 放射線物質放出まで時間的猶予があるものの国道197号が使用できず、港湾が使用不可もしくは船舶が確保できない場合は、**陸路と海路による避難を実施**。また、ヘリコプターによる避難が可能な場合には、**県等のヘリコプターによる空路避難を併用**。
- 一時集結所から大分県等への海路避難は、愛媛県手配の船舶により実施。



**（ケース2）陸路避難、海路避難等を実施する場合**

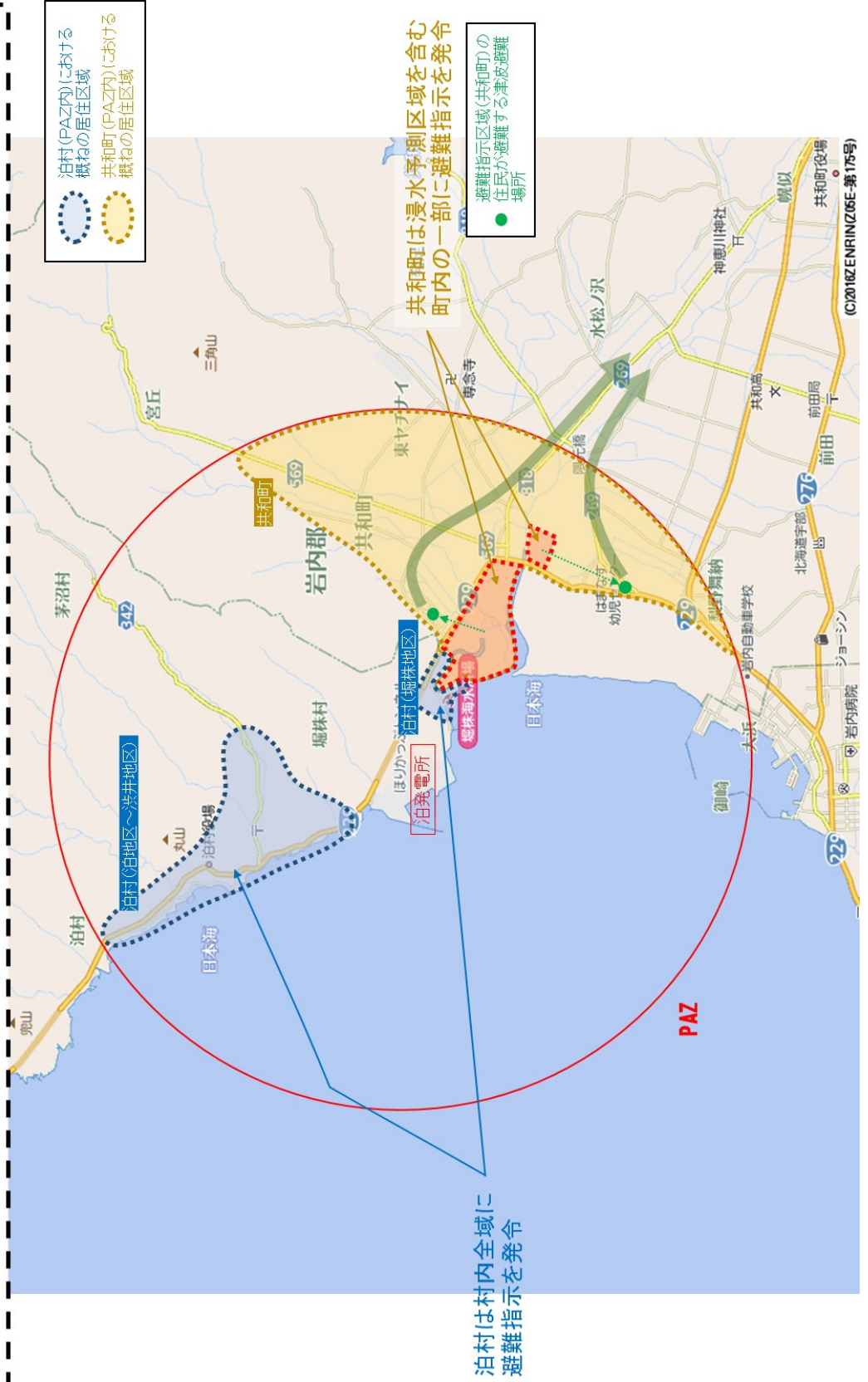
- 放射線物質放出まで時間的猶予があり、国道197号の一部が使用不可であるが、港湾が使用可能であり船舶が確保できる場合は、**陸路と海路による避難を実施**。また、ヘリコプターによる避難が可能な場合には、**県等のヘリコプターによる空路避難を併用**。
- 一時集結所から大分県等への海路避難は、愛媛県手配の船舶により実施。



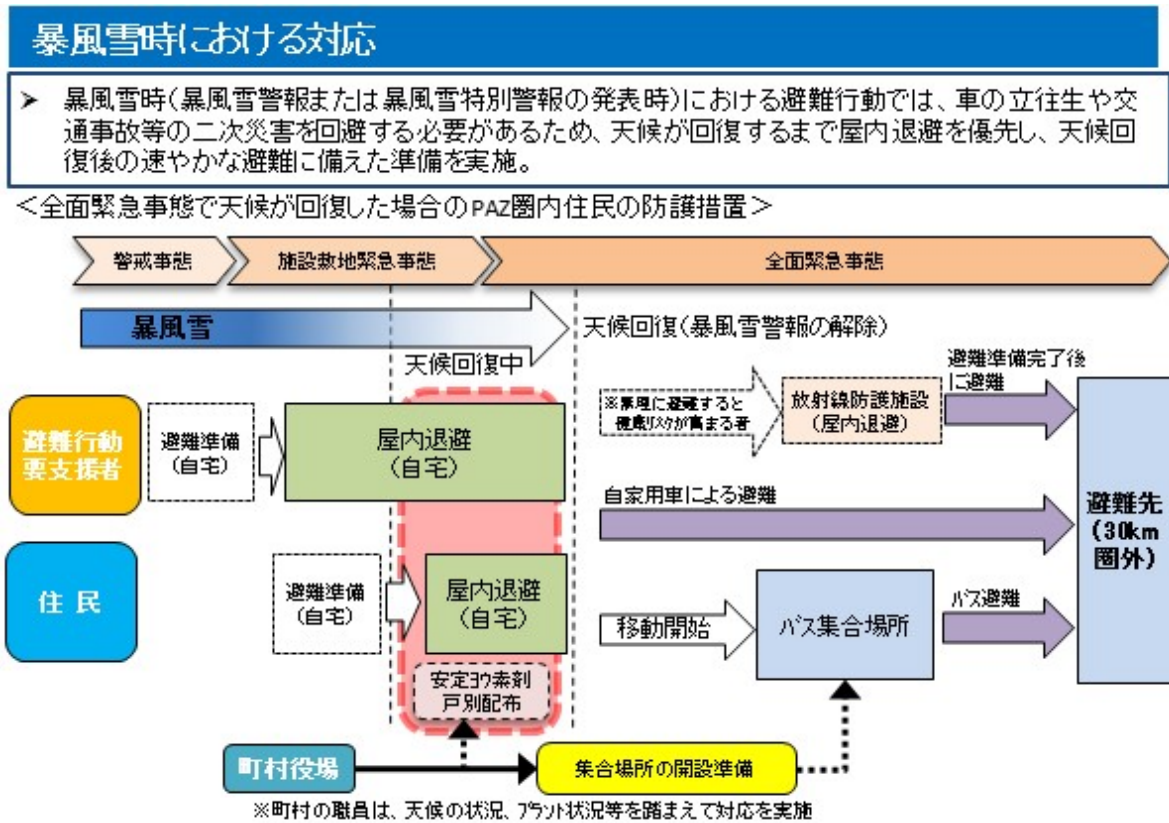
(参考) 津波に対する避難行動を優先する例 (平成28年度原子力総合防災訓練)

< 平成28年度総合防災訓練 >

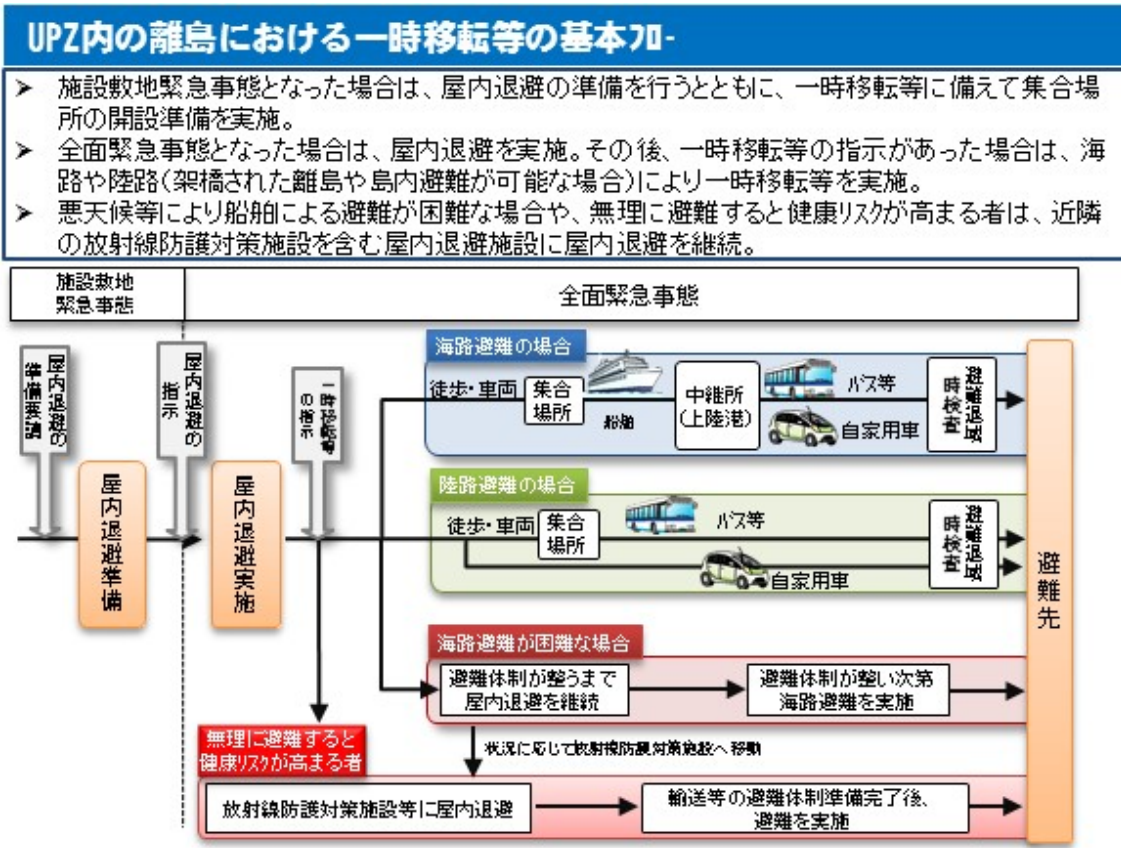
- ・ 泊村及び共和町の一部について、大津波警報の発表に伴う避難指示の発令により、対象区域内の住民は高台等の津波避難場所へ避難。
- ・ 原子力発電所に関し、施設敷地緊急事態や全面緊急事態に至った場合であっても、原子力災害に係る避難等は津波に対する安全が確保される場合のみ実施することとした。具体的なケースは以下のとおり。
  1. 津波避難指示が解除され、原子力災害に係る避難等の実施が可能の場合
  2. 津波避難指示が解除され、津波の影響を受けずに原子力災害に係る避難等の実施が可能(例えば、津波の影響を受けずに避難できる道路が確保できている場合等)と自治体が判断した場合



(参考) 泊地域における暴風雪時のPAZ内住民の対応 (例)



(参考) 玄海地域における対応例



### UPZ内の離島における住民への情報伝達

- 唐津市、松浦市、平戸市、壱岐市及び糸島市は、それぞれの市域の各離島に情報伝達可能な防災行政無線等のほか、自主防災組織連絡網、消防団による広報巡回、ホームページ等を活用し情報を伝達。
- 離島における自主防災組織や消防団は、住民への情報伝達や避難者の状況や避難誘導体制等に関する情報共有を行うため、各離島に配備している携帯端末、衛星電話、各地区の防災行政無線屋外拡声子局に設置された双方向通信機を活用。
- 離島における医療機関、社会福祉施設、学校・保育所等への情報伝達は、それぞれの関係県及び関係市が連携して実施。
- 離島周辺の船舶には、関係市における漁業無線等の業務用移動通信等を活用し情報を伝達。

#### 長崎県壱岐市

- 壱岐島の対象区域に防災行政無線屋外拡声子局を設置(計103か所)するとともに、全戸に告知放送受信機を配布。
- 大島、長島、原島の対象区域(全戸)に防災行政無線屋外拡声子局を設置(計3か所)

#### 佐賀県唐津市

- 高島、神楽島、小川島、加藤島、松島、馬渡島、向島に防災行政無線屋外拡声子局を設置(計10か所)

#### 長崎県松浦市

- 鹿島、熊島、榑島、飛島、青島に防災行政無線屋外拡声子局を設置(計24か所)

#### 長崎県平戸市

- 平戸島、明山大島、原島に防災行政無線屋外拡声子局を設置(計31か所)

#### 福岡県糸島市

- 炬島に防災行政無線屋外拡声子局を設置(1か所)

(参考) 伊方地域における対応例

## 物資集積拠点・一時集結拠点（物資）



- 物資供給の迅速性を高めるため、公的施設や民間の倉庫等を活用し、国からの物資を集積する物資集積拠点を設定。物資集積拠点で、地域のニーズ等を踏まえて必要な食糧や物資を分別し、住民の避難先や一時集結拠点に輸送。
- 一時集結拠点では、物資集積拠点から搬送された物資をもとに、地域住民の状況を踏まえて物資を供給。あわせて、地域住民のニーズ等を踏まえた物資供給に関する各種要請を行う。
- 物資集積拠点・一時集結拠点は、防災業務関係者への災害関係情報の提供拠点としても活用。
- 物流専門家の派遣について協定事業者に要請し、より効率的に物資を供給。



**物資集積拠点<7拠点>**  
 (アイテムえひめ(愛媛県国際貿易センター)、愛媛県総合運動公園、生涯学習センターえひめ青少年ふれあいセンター、宇和島市総合交流拠点施設(道の駅みま)、周南緑地、山口県消防学校及び大分スポーツ公園)  
 ・避難・屋内避難住民に対する政府の供給食料・物資の集積  
 ・ボランティア団体等による食糧・物資の集積  
 ・オフサイト対応が必要となる放射線防護資機材  
 ・追加で必要となる緊急時モニタリング資機材及び放射線防護資機材  
 ・避難住民への食糧・物資の供給  
 ・災害関係情報(道路情報、緊急時モニタリング情報)  
 ・公的施設のスペースが不足する場合は民間施設を活用

**一時集結拠点(物資)<5拠点>**  
 (しもなだ体育館、五十崎体育館、JA南味菜共選場、上関急津空地、壱津竹の浦空地)  
 ・屋内避難住民への食糧・物資の供給  
 ・緊急時モニタリング資機材及び放射線防護資機材の供給  
 ・地域住民のニーズ等を踏まえた物資供給に関する各種要請  
 ・原子力災害対策重点地域への入域に必要な情報提供等  
 ・災害関係情報(道路情報、緊急時モニタリング情報) 等

**物流専門家の派遣**  
 ・協定事業者から災害対策本部や物資集積拠点に派遣  
 ・物資の保管や、荷さばき等に対する助言・指導



## 拡散計算を参考情報として活用する場合の留意点の整理

原子力災害発生時において予測的手法を活用することについては、プルームの放出時期を事前に予測することはできないことに加え、予測に基づいてプルームの特定の方向を示すことはかえって避難行動を混乱させ被ばくの危険性を増大させることとなること、さらには、避難行動中に避難先や避難経路を状況に応じて変えることは避難行動自体を困難なものとする。これらのことから、国は、原子力災害時において、予測的手法を、避難の方位を示唆する等の緊急時の防護措置に活用しないこととしているが、地方公共団体は、原子力発電所事故の状況や地域の実情等様々な情報に加え、自らの判断と責任により拡散計算を参考情報として活用することは妨げられない。

以下、拡散計算には、大きく分けて、予測計算<sup>1</sup>と逆推定<sup>2</sup>の二つの手法があることを前提に、拡散計算を参考情報として活用する場合の留意点について整理する。

### (1) 不確実性の存在の認識

予測計算であっても、逆推定であっても、インプットとしての放出源情報又は気象情報には一定の不確実性がある。このため、拡散計算の結果についても、一定の不確実性があることを前提とする必要がある。

### (2) 単位量放出による予測計算の結果の解釈

計算結果は、放出の有無や放出量自体が計算上の都合によって仮定されたものであることから、絶対値（具体的な予想被ばく線量や放射性物質の濃度の分布）ではなく、相対的な分布を示すものとなる。

### (3) 拡散計算の結果の取扱い

拡散計算の結果は、一定の不確実性を含む情報であるため、不確実性についての理解や、計算の前提とした気象条件や計算結果を解釈する能力などが必要となる。したがって、緊急時に単位放出量の相対的な予測結果を活用する場合には、それが具体的に何を表したもののなのか、その予測計算にはどのような不確実性や限界が存在しているのか等について、応急対策に関係する要員が正しく理解する必要がある。

### (4) 実際の避難行動等への反映

拡散計算の結果を参考として避難方向等を決定した後、気象情報の変化等により予測結果に大きな変化があれば、避難方向等を変更しなければならなくなることも考えられ、混乱が発生するおそれがある。これらにより災害弱者等の身体的・精神的負担が増加するリスク、予測が外れた場合にはかえってプルームによる影響が増加するリスクなどがあり、拡散計算を参考情報として活用する場合であっても、これらのような様々なリスクを勘案する必要がある。

1 放射性物質の放出予測と気象予報をもととして、未来の放射性物質放出結果を予測する方法

2 実際の放出について計測されたモニタリングポストでの実測値をもとに、元々の原子炉からの放出源情報を推定し、当該情報と実測の気象情報をもとに再度拡散計算を実施することにより、現状の放射性物質の拡散状況を推定する方法