

大規模・広域避難の特徴と検討にあたり重要となる視点

○大規模・広域避難の特徴

- 浸水区域の居住人口が膨大で数十万人以上の立退き避難が発生すること
- 浸水面積が広範囲に及び、行政界（市町村・都道府県）を越える立退き避難が必要となること
- 浸水継続時間が長期に及び、二次的な人的被害リスクが高いこと

○大規模・広域避難の課題

- 大規模・広域避難に対する事前の対策がない場合、大規模水害の発生により多数の居住者等が浸水区域内に留まることによる二次的な人的リスクの増大が懸念される。
- 大規模・広域避難の対策にあたっては、各市町村内に避難することが基本となる一般的な避難と異なり、浸水区域外への立退き避難（域外避難）や浸水区域内での立退き避難及び屋内安全確保（域内避難）について、次に示す課題を抱えおり、これらの適切なバランスを考える必要があるが、地域の合意が得られず計画的な避難ができないおそれがある。

【域外避難に関する課題】

- 多くの人が域外避難を行った場合、避難に要する時間が長時間となり、避難途中で氾濫に巻き込まれたりするおそれがある。
- また、域外避難者が集中する駅や橋梁において大混雑が発生し、**群集崩壊や将棋倒しの発生等の大事故が発生するおそれがある。**
- さらに、災害発生時の蓋然性が低い、早い段階で避難を開始する必要があることや、避難行動中に状況も変化すること等により、**居住者等の避難行動が計画通りとならないおそれがある。**

【域内避難に関する課題】

- 浸水継続時間が長期間に及びることが予想され、その間は**ライフラインが途絶し、二次的な人的被害が発生するおそれがある。**
- 多くの人が域内避難を行った場合、警察、消防、海上保安庁、自衛隊等による救助が難航し、**数日内では救助しきれないおそれがある。**

○重要な視点

■ 以下の視点に基づき、各地域の地域特性を踏まえて広域避難計画を策定することが重要

【視点①】避難対象者全体を考えた大規模・広域避難の全体像の構築

- 避難対象者全体を考えた避難行動の最適化を目指して避難行動の全体像の構築が必要
- 大規模・広域避難の基本的な考え方や、広域避難計画を策定するための具体的な計算手法が必要

【視点②】複雑に絡み合う課題の分類と段階的な検討

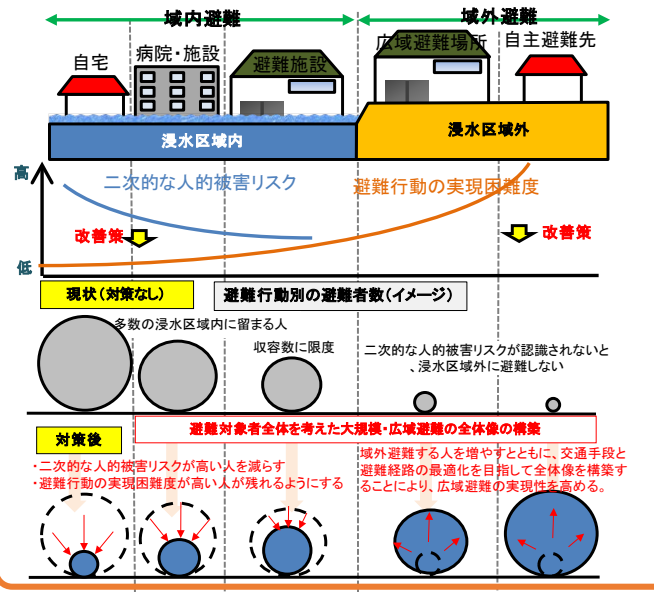
- 様々な要素が関係するため、相互影響の少ないように課題を分類して手順順に検討を進め、フィードバックを繰り返しながら段階的に検討することを前提としつつも、可能な限り手戻りが少なくなるよう検討を進めることが必要

【視点③】広域避難計画の実効性の確保

- 避難対象者が多く、避難行動も複雑となることから、**避難行動等の不確実性等を考慮した実効性のある計画**とすることが必要

【視点①】避難者全体を考えた大規模・広域避難の全体像の構築

- 域外避難と域内避難のリスクを比較し、**域外避難者と域内避難者の量的なバランス**をとる



【視点②】複雑に絡み合う課題の分類と段階的な検討

○大規模・広域避難の具体的な検討手順

- 以下の手順1～7により、**広域避難計画（案）を策定し**、フィードバックを繰り返しながら段階的に検討を実施する。
- まずは問題の本質を損なわない程度に検討の対象とする地域や災害について**基本的なケースを設定し**、以下の手順で検討を実施する。その地域における**災害特性に習熟した上で、対象災害を過酷化する等した応用ケース**で検討を実施する

【基本となる対象災害と対象地域の設定（手順1）】

- 対象災害や対象地域について基本的なケースを設定して検討を開始
- 基本ケースにおいて、**広域避難の地域特性を習熟した上で、応用的なケース**で検討を実施

【域外避難・域内避難のバランス（手順2）】

- 「全居室浸水」、「家屋倒壊等氾濫想定区域」、「浸水が長時間継続」に該当する居住者等は域外避難

【移動困難者の避難先の確保（手順3）、決壊後における浸水区域内からの救助可能性の検証（手順4）】

- 病院・福祉施設等の入院・入所者とその付添支援者は、施設内で屋内安全確保も選択肢
- 長距離移動が困難な居住者等とその付添支援者は、浸水区域内の避難施設への避難も選択肢
- 短期間での救助の可能性を確認

【大規模・広域避難に要する時間の算出（手順5）、広域避難勧告等の判断基準の設定（手順6）】

- 電車、自動車（家用車・バス・タクシー等）、徒歩といった各交通手段について、ボトルネック箇所を特定し、避難に要する時間を算出
- 避難に要する時間と災害発生時の予測精度との関係から、避難開始の**タイミングを設定**

【大規模・広域避難の避難先の確保（手順7）】

- 域外避難に対する抵抗感の低減のため、親戚宅、通勤先等の自主避難先の確保を推奨
- 避難手段、域外避難者の属性、避難に要する時間、方面別の避難可能人数、避難の困難性等を踏まえ、避難先を調整
- 広域避難場所へ避難した人についても、開設期間を短くするため、堤防の決壊するおそれなくなった段階で、浸水していない地区の居住者等は速やかに帰還

※上記手順について、定量的な算出方法と豊田区、江東区、足立区、葛飾区、江戸川区を事例として具体的に検討した結果を併せて整理

実効性のある広域避難計画とするための検討があれば再検討

【視点③】広域避難計画の実効性の確保

○実効性のある広域避難計画とするための検討

- 広域避難計画（案）を実効性のある計画とするための検討を行い、課題が生じた場合には、生じた課題に応じ、手順1～7に戻り、再度、検討を進めることにより**広域避難計画を策定する**

【幅のある広域避難計画の策定と柔軟性の確保】

- 域外避難者数（及び域内避難者数）等に一定の増減を見込んだ**幅のある計画**とする
- 強風等による避難手段の確保や居住者等の避難行動の不確実性を踏まえて**計画に柔軟性**を持たせる 等

【避難勧告の発令等の運用面からの検討】

- 広域避難勧告の発令以外に、**居住者等への避難に関する情報の伝達**
- 広域避難勧告の**発令・伝達**（大規模・広域避難を促す伝達内容） 等

【域外避難者を受け入れる自治体の視点も踏まえた検討】

- 受入先自治体の**対象範囲の考え方、体制の切替のタイミング**や必要となる**事務**
- 広域避難場所への**誘導方法** 等

【広域避難計画の実効性を高めるための中長期的な対策】

- 域外避難対象者を減らすことや、避難可能人数を増やすことに資する**排水対策やライフライン対策**
- 洪水や高潮による災害発生時の**長時間先の予測手法や予測精度を向上するための技術開発** 等

○広域避難計画に基づいた的確な避難行動等の実施

【的確な避難行動等を実施するための具体的な対策】

- 実際のオペレーション時における**的確な情報の収集・伝達**
- 避難時の**事故を防ぐための対策**、鉄道事業者の**運行計画の策定、計画通り救助**するための準備 等

【広域避難計画の居住者等や企業・学校等への理解促進】

- 居住者等への**周知や普及**
- 企業や学校の**休業・休校措置**、自主避難先としての勤務先や**民間の宿泊施設の活用** 等

検討体制

- 市町村が地域の実情を踏まえた実効性のある広域避難計画を策定するためには、各地域において、本WGで示した大規模・広域避難の基本的な考え方を踏まえ、災害対策基本法に基づき（都道府県防災会議の協議会又は市町村防災会議の協議会、水防法に基づき大規模氾濫減災協議会等）を活用して、**計画策定の体制を構築し、検討に取り組み**べきである。その際、市町村間で整合のとれた計画とするためには、**都道府県には主体的や役割を担うことが期待される。**
- 並行して、未だ我が国において大規模・広域避難を具体的に実装した事例がないことを踏まえると、**本WGで示した基本的な考え方の具体化に向けた取組を進める必要**があり、その際には、**大規模・広域避難に関わる関係機関の参画を得て、都道府県のみならず、国も主導的な役割を担うことが重要**である。