

# スーパー伊勢湾台風襲来時における 海拔ゼロメートル地帯の事前広域避難計画の検討

愛知工業大学 学生会員 ○今井 裕太郎  
愛知工業大学 正会員 小池 則満

## 1. 目的

我が国における災害時の避難行動としては、地区内の決められた避難場所へ移動し、災害が収まるのを待つといった方法が基本的にはとられてきた。しかしながら、東日本大震災のように想定を大きく超える外力に対しては避難場所そのものが被災、孤立する事態が発生する。地区内の決められた避難場所へ移動することのみを避難と捉えるのではなく、地区外の避難所、または他市町村、県外まで避難をするという広域的な避難を、早期の段階で決断することが重要である。

我が国でも広域的避難の計画は存在するものの、実施例に乏しく、計画を実行可能なものとするには多くの課題があると考えられる。そこで本研究では、我が国でも実現可能な早期の事前広域避難計画の策定に向けての課題を抽出することを目的とする。

## 2. 調査方法

広域的な避難計画が防災計画として織り込まれている東海ネーデルランド高潮・洪水地域協議会の危機管理行動計画<sup>1)</sup>（以下、TNT危機管理行動計画）および、荒川と利根川の氾濫を想定した広域避難計画が織り込まれている中央防災会議の大規模水害対策に関する専門調査会<sup>2)</sup>（以下、首都圏大規模水害対策）の調査結果について比較検討を行う。

## 3. 我が国の広域避難計画

表-1 に TNT 危機管理行動計画と首都圏大規模水害対策の比較を示す。

TNT 危機管理行動計画では、伊勢湾台風級の大型台風が太平洋上に発生し接近してきた場合に、上陸をする1日半前に住民に対して他の地域へ避難するように呼びかけるとともに、そのサポートを行政が行うよう計画している。東海地方（愛知県、岐阜県、三重県）の浸水が想定される低平地

の住民約240万人に焦点を絞って被害想定を行っており、住民の早期の事前広域避難の必要性について述べている。拠点避難所や地域避難所への水平避難、水平避難が危険と判断されたとき建物などの上階に避難する垂直避難についても記載されている。広域避難が実施された際の避難先に収容することが出来ない人数を想定し、収容出来ない住民と広域避難への行動が遅れてしまった住民へのフォロー対策として、高所仮避難所の要増設や、避難が遅れたことにより孤立してしまった住民の救助活動をする際のヘリポートの整備なども今後の課題として挙げられている。

首都圏大規模水害対策では、関東地方の利根川、荒川流域の住民約663万人を対象に、カスリーン台風や伊勢湾台風のような巨大台風襲来によって利根川、荒川の堤防が決壊した場合における氾濫状況のシミュレーションを行って氾濫状況の推移を把握するとともに、氾濫形態の分析や死者数、孤立者数の推定、その他の被害様相の推定を行っている。住民の広域避難計画と共に、浸水時間が長期に渡る場合の広域避難の重要性を述べており、病院や介護・福祉施設等の入院患者、施設入居者の搬送体制の確立や、地下空間の避難誘導體制についても検討を行っている。また広域避難を実施した際、避難先地域で一時的な集合場所を定め各避難所に避難者を振り分ける対策の必要性を明示しており、そこから収容可能人数を想定している。また地下空間についての記述も多い。

以上のように、災害発生時の計画に対する項目の違いはあるものの、広域避難の重要性は共通して指摘している。また、広域避難場所の収容人数が足りないこと、避難の方角やルートなどは明確に示されていないこと、災害時要援護者の避難体制の強化が必要なことなどを、どちらも課題として述べている。

#### 4. 考察

伊勢湾台風やカスリーン台風など過去の巨大災害の被害状況を知っている人は少なくなってきたており、大型台風襲来時に当時の体験を元に早期の広域避難行動を実施する人は少ないと考えられる。片田らは津波を対象とした調査を実施し、住民の避難行動に関わる意思決定は、警報や避難情報などの情報に完全に依存しきっており、情報収集を優先するがゆえに避難行動が阻害されるほどの過剰な情報依存体質となっている恐れを指摘している<sup>3)</sup>。情報依存体質になっていることを考えれば行政の対応を早くすることで、広域避難行動を促すことは可能ではないかと考えるが、仮に早めに避難の情報を流し、その情報よりも軽度の被害で済んだ際には、次回からの避難行動を阻害する経験となってしまう可能性がある。したがって、誰が、いつ、どのようにして広域避難についての決定を行うか、というトリガー（引き金）を明確にし、避難完了までのクリアランスタイムを確保する必要がある。また前述した通り、避難所の収容人数が想定される避難者に比べて圧倒的に足りないといった現状も、広域避難の実施が困難である理由として指摘できる。両計画において、トリガーを明確にし、住民に避難行動を促すためのより具体的な施策が求められる。

#### 5. 結果, 課題

TNT 危機管理行動計画と首都圏大規模水害対策を比較検討し、考察を行った。我が国で事前広域避難を確実なものにするまでには、地域住民の広域避難に対する意識を調査し行動を促す仕組み作りについて検討することが必要であると考えられる。そこで、TNT 危機管理行動計画に示されているスーパー伊勢湾台風襲来時の浸水想定地域の住民を対象に、巨大台風襲来時の避難行動についてのアンケート調査を実施し、地域住民の意識を明らかにするとともに今後の課題を抽出する予定である。

#### 参考文献

- 1) 東海ネーデルランド高潮・洪水地域協議会：危機管理行動計画（第二版），2010年 [http://www.cbr.mlit.go.jp/kawatomizu/tokai\\_nederland/pdf/kikikanri1\\_01.pdf](http://www.cbr.mlit.go.jp/kawatomizu/tokai_nederland/pdf/kikikanri1_01.pdf)
- 2) 中央防災会議：大規模水害対策に関する専門調査会 首都圏水没 ～被害軽減のために取るべき対策とは～，2010年 [http://bousai.go.jp/jishin/chubou/suigai/100402/100402\\_shiryo\\_2.pdf](http://bousai.go.jp/jishin/chubou/suigai/100402/100402_shiryo_2.pdf)
- 3) 片田敏孝，児玉真，桑沢敬行，越村俊一：住民の避難行動にみる津波防災の現状と課題－2003年宮城県沖の地震・気仙沼市民意識調査から－，土木学会論文集 No.62 II部門，pp.93-104，2005年

表-1 TNT 危機管理行動計画と首都圏大規模水害対策の比較表

項目	比較資料	
	TNT危機管理行動計画	首都圏大規模水害対策
災害想定	スーパー伊勢湾台風	伊勢湾台風、カスリーン台風級の大規模水害
対象人数(浸水エリア内)	約240万人	約663万人
対象地域	東海地方の低平地	利根川、荒川、東京湾
対象災害	堤防決壊・洪水・浸水・高潮	堤防決壊・洪水・浸水・高潮
避難計画	地域外への広域避難	地域外への広域避難
	緊急避難(高所仮避難所など)	地下空間等における避難誘導対策
	交通規制による車の誘導や渋滞などへの対策	浸水深、浸水継続時間の特性から判断
避難場所	風水害広域避難場所(県外)	他市町村区への広域避難
	高所仮避難所	一時避難の提案(高いビルなどの上階)
被害状況想定(人的)	避難が必要な人数 約57万人	避難が必要な人数 約421万人
	避難所に収容できない人数 約35万人	
対応策、今後の課題点	広域避難所の収容人数を増やす	広域避難所の収容人数を増やす
	高所仮避難所の要増設	災害時要援護者の被害軽減対策
	風水害広域避難場所の整備	避難誘導體制の整備
	ヘリポート、活動拠点の整備	地下空間等における被害軽減対策
	住民の避難意識を向上させる具体的方策	広域避難先での一時集合場所を定める
		避難勧告・指示等の発令基準の改善