

「東海ネーデルランド高潮・洪水地域協議会」 ニュースレター 第43号

【第36回作業部会 結果報告】

- 開催日時：令和4年1月31日（月）14:00～15:40
- 開催場所：WEB会議システム（Cisco Webex）
- 参加人数：93名

■第36回作業部会参加組織

東海北陸厚生局、東海農政局、中部経済産業局、中部近畿産業保安監督部、国土地理院、中部地方整備局、中部運輸局、名古屋地方気象台、第四管区海上保安本部、内閣府、岐阜県、愛知県、三重県、愛知県名古屋市、岐阜県海津市、岐阜県養老町、愛知県津島市、愛知県稲沢市、愛知県愛西市、愛知県弥富市、愛知県あま市、愛知県大治町、愛知県蟹江町、愛知県飛島村、三重県桑名市、三重県木曽岬町、三重県川越町、日本放送協会名古屋放送局、日本銀行名古屋支店、中日本高速道路(株)名古屋支社、近畿日本鉄道(株)、名古屋鉄道(株)、西日本電信電話(株)東海支店、東邦瓦斯(株)、中部電力(株)、(株)NTTドコモ東海支社、中部地区LPガス連合会、名古屋港管理組合、四日市港管理組合、(公社)愛知県バス協会、(公社)三重県バス協会、岐阜県警察本部、三重県警察本部 43機関

■第36回作業部会の概要

1. 開会
2. 令和3年度WGでの検討内容について
 - 1) 想定する浸水範囲・浸水深・浸水継続時間（高潮＋洪水）について
 - 2) 広域避難人口（高潮のみ）の試算結果
 - 3) 新たな被害想定における住民避難について参考となる取り組み
 - 4) 避難検討に当たり想定するシナリオ（時系列）の考え方
3. 令和4年度の検討内容について
 - 1) 大規模風水害時の住民避難に関する問題意識について
 - 2) 令和4年度の検討の方向性について
 - 3) 令和4年度以降のスケジュールについて
4. 質疑応答・意見交換
5. 閉会

WEB会議システムによる作業部会の様子



2) 令和4年度の検討内容について【使用された主なPPT】

意見交換を通じて明らかになった問題意識

- ◆広域避難にかかる市町村間の協力は、**受入側に負担の度合いが一方向的に偏る懸念**がある。通常、協定はWin-Winの関係で交わすものであり、避難元市町村からの交渉に躊躇がある。
- ◆浸水想定内外の市町村同士で、広域避難の必要性に関する**認識の乖離が大きい**と感じる。
- ◆民間事業者や施設との避難に関する協定については、**自分の市町村内に存在する事業者および施設を第一**と考えており、市外の民間事業者等にまで手を広げるのは考えにくい。
- ◆避難する住民を市外まで輸送する手段に乏しい。（運送事業者との協定は**市町村内限定**であったり、協定を結べる運送事業者が**自市町村内に存在しない**、など）
- ◆特に要支援者の移動手段確保が課題であるほか、**受け入れ側市町村へ避難した後の支援（行政サービス）が難しい**おそれがある。
- ◆L2浸水想定区域からの広域避難にあたっては、居住市町村のハザードマップだけでなく、**近隣市町村の浸水想定区域も認識する必要がある**。

広域避難の必要性は認識されているものの、市町村外に避難する体制づくりやリスク周知について、**市町村単独で動くことに限界を感じている**

市町村界を超える避難には
県や国を交えた相互調整・広域的な浸水想定周知が必須と考えられる

令和4年度の検討 ①

【令和3年度の検討内容】 ①浸水想定区域の決定 ②広域避難人口の試算
③多角的な取り組みの必要性 ④避難検討に当たり想定するシナリオ

【令和4年度の検討の方向性】

発災前の住民避難から、発災後の復旧復興までの一連のオペレーションに関する
多角的・現実的・具体的な課題解決方法について、**各機関それぞれが主体となって検討を行う**

広域避難の実現に向けた検討 避難キャパシティの確保 タイムラインの見直し 救助・救済体制・経済復興体制 等

◆広域避難人口の精査 ①最新国勢調査の反映 ②家屋倒壊等氾濫想定区域の反映
③L2高潮浸水想定区域内で令和3年度に計算していない自治体の反映

避難WG
◆被害最小化のための取り組みの方向性
◆自主的危機回避行動の呼びかけ基準
◆広域避難のトリガー・逃げ先
◆多角的な避難先・キャパシティの確保
◆避難手法（交通）を踏まえた検討

情報共有・伝達WG
◆避難・救助・応急復旧に資する情報共有・伝達手法 等

BCP WG
◆救助・応急復旧の条件見直し
◆フェーズ0における事前対策 等

各種制度改正を踏まえたタイムライン等の見直し
(適宜)

TNT関係機関の役割



令和4年度以降の検討スケジュール（案）

	令和3年度	令和4年度	令和5年度
被害想定WG	浸水想定区域の決定	※被害想定の見直しを集中的に討議	
避難WG	広域避難人口（避難検討対象人口）の試算 被害最小化のための取り組みの方向性		
情報共有・伝達WG	避難・救助・応急復旧に資する情報共有・伝達手法 等		
BCP WG	救助・応急復旧の条件見直し フェーズ0における事前対策、都市機能の回復 等		
危機管理行動計画の見直し	タイムラインの適宜見直し		
会議開催	WG	WG	非常委員会 適宜WG 作業部会 作業部会 協議会

■ 当日の質疑応答・意見交換

令和3年度WGでの検討内容、令和4年度の検討の方向性、令和4年度以降のスケジュールについて、質疑応答および意見交換を行った。

以下、主な質疑応答・意見交換について要約を記載。

◆想定する浸水範囲・浸水深・浸水継続時間（高潮＋洪水）

- ・L2高潮浸水想定における海岸破堤の条件が「外力が設計条件に達した全ての区間で決壊」となっているが、「全ての区間」とはどういう意味か。ある地点の潮位が設計条件を超えた場合、その地点だけが破堤するという意味なのか、その地点の受け持ち区間すべての海岸破堤が破堤するという意味なのか。
- ・手引きに基づいて設定されていると思料するが、再度県に確認して、後日回答する。（事務局）
- ・浸水継続時間について名古屋市近辺が長くなっていることについて、以前、浸水継続時間は潮汐の影響を受けるという説明を聞いた。浸水の程度によって浸水継続時間は変わってくると思われるが、どうなのか。
- ・ゼロメートル地帯なので、破堤すれば地形に合わせて潮汐の影響を受けて浸水が継続すると考えているが、再度県に確認して、後日回答する。（事務局）

◆発災以降の検討の前提とする被災想定

- ・発災までの避難検討に使用する被災想定はL2として、発災以降の検討の前提とする被災想定については、特定ケースを設定した上で応用動作を検討すると聞いているが、その発災後の被害想定を可視化する図は、どのように作成するのか。また、発災後の被害想定に対応するための、新たな排水計画を策定する予定はあるのか。
- ・発災以降の検討の前提とする被災想定について、L2すべての浸水域を対象にするのは過大だと考えている。複数ケースの包絡であるL2を踏まえた上で、その中のある特定ケースをどう

設定するか、中部地方整備局の中で検討を進めている。特定ケースの浸水想定区域が決まった段階で、BCP WGの検討材料にしていきたいと考えている。(事務局)

- それと並行して、特定ケースの浸水想定区域を対象とした、新たな排水計画を策定していきたいと考えている。排水計画の検討に当たっては、完全にドライにするか、許容の水深を設定するか等、色々な条件を考える必要があると考えている。(事務局)

◆発災前に設置される国の「おそれ本部」

- 国の制度改正に合わせて、被害想定やタイムラインの見直しを検討されることは、大変ありがたいと思っている。今後は発災前に国の「おそれ本部」が設置されることになるので、TNT関係機関と情報共有を図るとともに、一緒に検討が必要となる項目も出てくると思う。情報共有・伝達の部分については、具体の検討を進めていきたいと考えているので、引き続き、よろしくお願いしたい。

◆個別WG（避難WG、情報共有・伝達WG、BCP WG）による検討の進め方

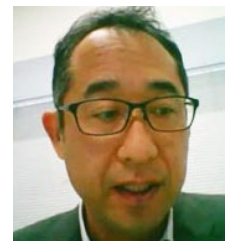
- 来年度以降は3つのWGで個別に検討を進められるとのことだが、各WGのメンバー構成は以前と同じように考えられているのか。また、これまで検討してきた項目について、新しい被害想定や考え方に合わせて、一度整理した方がいいのではないか。それを、来年度の最初のWGで説明すれば、新しくTNTの担当になった方も理解が深まると思う。
- 個別WGの構成メンバーについては、その時点で各WGが議論する内容を踏まえて、さらに参加者の担当部局（土木 or 防災）等も考慮して決めていきたいと考えている。参加者が主体的に議論に参加できるような形で、各WGの構成メンバーを決めていきたい。(事務局)
- 来年度のWGにおける「これまでの振り返り」については、そのまま踏襲できる部分と、アップデートが必要な部分を明確にして説明をしていく。「おそれ本部」設置を踏まえた検討については、内閣府さんにご協力をお願いしたい。(事務局)

■ファシリテータ講評

令和3年度WGでの検討内容、令和4年度の検討の方向性、令和4年度以降のスケジュールについて、ファシリテータの先生方にご講評いただきました。

◆愛知工業大学 小池教授

- 広域避難人口が従前の5倍に増加したことで、この膨大な人口をどう避難させるかの糸口を見付けていくことが、来年度以降の大事な課題になると思う。コロナ禍で『分散避難』に対する意識が社会に広がったが、これは広域避難に関する付加価値になり得ると考えている。
- 分散避難というキーワードを突破口に、来年度以降の検討に取り組んでいけたらと思っている。



小池教授

◆大同大学 鷺見教授

- 新しく策定される排水計画が、BCP WGの検討内容に大きく影響してくる。浸水域の排水 → 道路啓開 → ライフライン復旧 → 地域全体の復旧・復興という順番で進んでいくので、議論のスタート地点である排水計画の策定を急いでいただきたい。TNTは、濃尾平野の広域が浸水した場合の対応策を検討する場であるので、従来の限られた地域の排水を検討する場合とは異なる視点を持って、BCP WGで検討を進めていきたい。
- 浸水想定内外の市町村同士で、広域避難の必要性に関する認識の乖離が大きいと感じているのであれば、広域避難に対するインセンティブについて、県が説明できるようなスキーム（枠組み）を持つことが、本来あるべき姿だと思う。それをどう取り組んでいくかを、TNTの場で検討していくことが必要だと考えている。
- 大規模氾濫減災協議会および流域治水協議会と検討内容が重なる部分があるので、お互いに連携しながら、役割分担を明確にしていく必要があると思う。



鷺見教授

◆中部大学 武田教授

- ・危機管理行動計画（第四版）に比べて、広域避難人口が多い地域が名古屋市側にシフトしてきているように思われるので、広域避難オペレーションを考える上では注意が必要だと思う。
- ・発災前（フェーズ0）における行動（広域避難）の基礎となる被害想定を、複数ケースの包絡であるL2浸水想定区域としているが、ケース毎に浸水想定区域が異なってくるので、L2で包絡する前のコース毎の浸水想定区域図、浸水継続時間を確認する必要があると思う。
- ・避難シミュレーション（交通ボリューム＝輸送能力）に基づいた、広域避難者数の上限値（この人数までなら広域避難が完了できる）のようなものを試算してみるのも、WGの議論を活性化させる1つの方法かも知れない。



武田教授

◆名城大学 溝口教授

- ・広域避難人口の増大等、TNTにおける検討課題がより難しくなってきた一方で、検討すべき課題が明確かつ具体的になってきたとも感じている。分散避難等、色々な避難方法を検討する必要性が出てきたが、浸水継続時間が長い地域で垂直避難していいのか等、ここだけは絶対に譲れない避難のあり方も考えておく必要がある。
- ・今年もしスーパー伊勢湾台風が襲来したら、色々な機関が連携して広域避難を実行しなくてはならないので、TNT関係機関は今まで以上に、積極的かつ主体的に検討を進めていただきたい。



溝口教授

■総括ファシリテータ講評

◆名古屋大学 辻本名誉教授

TNTはもう15年ほどやっています。スーパー伊勢湾台風、すなわち伊勢湾台風と同じコースに、日本で一番大きかった室戸台風が来た時にどんなことが起こって、台風による危険な状況が来る前に、どんな風に18万人を逃がさないといけないということで、皆さんと一緒に必死になって考えてきました。

ところが、被害想定を想定最大規模としたことで、この地域では約80万人の住民を事前に広域避難させないといけない、ということになってしまいました。想定最大規模では台風がどこから来ようが、そんなことはお構いなしに、想定最大規模の浸水被害が起こる可能性があるとしてされています。

しかし、良く考えてみてください。一週間前に発生した時から台風を注視して、例えば上陸2日前になって初めて、どういうコースで接近すると我々の地域が被害を受けるかというのが見えてくる。そうした時間的なシナリオに応じて、TNTの危機管理行動計画が出来てきた訳です。そう考えると、広域避難を決心して、それをスムーズにオペレーションしようと思うと、上陸3日前、2日前、あるいは1日半前から行動を開始する必要がある、広域避難というものが少しは変わってくるような気がします。

排水計画についても、複数ケースの包絡であるL2高潮+L2洪水の浸水想定区域から排水するのにどれだけ時間がかかるのかを考えるではありません。当然、事前の準備は必要ですが、排水計画は実際に発生した浸水被害に対して実行するものであって、発災前の避難の前提条件として考えるL2高潮+L2洪水の浸水想定区域とは異なるものであるはずで、実際に発生した浸水被害に合わせて計画を立て直して、できるだけ早くオペレーションを決めてしまうということができる



辻本名誉教授

ようにならないといけません。避難を考える時間スケールと排水を考える時間スケールは全然違うということを、しっかり考えながら検討を進めていきたいと思っています。

BCP WGでは、排水計画が実行された後、その地域でどのように企業あるいは事業形態が復活してくのかを検討することが重要ですが、もう一つ大事なことは、事前に準備することで被害を軽減する方法を検討することです。

こうした議論を重ねながら、我々の中部地域が力強い地域になるよう、皆さんと一緒にこれからも検討を進めていきたいと思っています。WEB開催で移動時間が不要となり、多くの関係機関が一堂に会して議論できるということは非常に重要なことです。さらに実際に災害が迫ってきたときに、昔は情報共有本部に参集するような形を考えていましたが、今ではWEB会議で情報を共有・伝達することが可能になりました。

平常時に開催する個別WGでも、WEB開催により有意義な意見交換ができることを楽しみにしています。是非、皆さんと一緒に頑張っていけたらと思っていますので、今後ともよろしくお願い致します。

■閉会

本年度の第1回WG、第2回WGにおける議論および本作業部会で出た意見等を踏まえ、以下の内容について、全TNT関係機関の合意が得られた。

【想定する浸水範囲・浸水深・浸水継続時間（高潮＋洪水）】

- ◆想定すべき最大被害：L2高潮＋L2洪水（複数の台風コース・複数の洪水破堤点の最大包絡）
- ◆広域避難の検討対象とする浸水範囲
：L2高潮浸水想定区域（複数の台風コースの最大包絡）からの広域避難を先行
- ◆広域避難先：最大浸水範囲であるL2高潮＋L2洪水の浸水想定区域外への避難
- ※新たに検討対象とする浸水想定を、TNT協議会のHPで公開する予定
- HPの掲載案については、別途事務局より事前に共有

【想定するシナリオ（時系列）の考え方】

- ◆台風の経路：スーパー伊勢湾台風の経路を基本（タイムラインの行動基準として代表事例を設定）
- ◆ゼロアワー：潮岬に台風が上陸した時点（シナリオ進行イメージを共有しやすいタイミング）
- ◆高潮氾濫：潮岬に台風が上陸した時点（実際の高潮氾濫より早めの時点）

【広域避難人口の試算】

- ◆浸水範囲・浸水深・浸水継続時間から、避難行動を分類
- ◆自主的危機回避行動（自主避難）は13.6%と想定
- ◆令和4年度以降に以下を追加検討
 - ① 最新国勢調査の反映
 - ② 家屋倒壊等氾濫想定区域の反映
 - ③ L2高潮浸想区域内で令和3年度に計算していない自治体の反映

【令和4年度の検討の方向性】

発災前の住民避難から、発災後の復旧復興までの一連のオペレーションに関する多角的・現実的・具体的な課題解決方法について、各機関それぞれが主体となって検討を行う

- ① 広域避難の実現に向けた検討
- ② 避難キャパシティの確保
- ③ タイムラインの見直し
- ④ 救助・救援体制、経済復興体制 等

当ニュースレターに関しまして、ご意見・お気づきの点等がございましたら、右記のメールアドレスまでご連絡ください。cbr-mizucenter@mlit.go.jp

協議会事務局（中部地方整備局河川部）令和4年2月発行