

## 木曾三川下流部における水害に強い地域づくりのための試験的取り組みに関する一考察

国土交通省木曾川下流河川事務所 野村三奈, 浅井慎一, 久保宜之, 浅野和広; 群馬大学 片田敏孝

### 1.はじめに

濃尾平野は、我が国最大の海拔ゼロメートル地帯であり、洪水、高潮により万が一決壊するようなことがあると、その浸水範囲、浸水時間は相当なものとなる。このような地域において、愛知、岐阜、三重の三県の県境に位置する木曾三川（木曾川、長良川、揖斐川）の河口部を管理する木曾川下流河川事務所では、関係する自治体とともに水害に強い地域を形成するための試験的取り組みを行っている。本稿では、これらの取り組みの内容やその重要性について述べるとともに、当地域での今後の展開や、他地域に参考となる教訓について考察する。

### 2.高潮対策のこれまでの取り組み

当事務所では、昭和 34 年に発生した伊勢湾台風を契機に河口部より約 9km までの区間を高潮区間と位置づけ、波返工、消波工を有し、前面遮水構造である高潮堤防を整備している。

昭和 37 年には一旦、高潮堤防が概成したものの、その後の広域地盤沈下により堤防そのものの高さが確保できなくなったため、現在整備中である高潮堤防の高上げ等を行ってきた。平成 21 年度末時点において、9 割を超える整備率にまで至り、今後の高潮堤防の整備により概成する目処が立ってきたところである。

一方で、近年の地球温暖化に起因する平均海面水位の上昇や熱帯性低気圧の強大化などが懸念され、水害リスクは低下することなく、上昇の一途をたどっている。このため、当該地域を含む、広範なゼロメートル地帯をヨーロッパの低平地になぞらえ東海ネーデルランドと称し、災害時の避難・救助計画および応急復旧計画について検討する「東海ネーデルランド高潮・洪水地域協議会」(H20.3)を発足し、危機管理行動計画を策定するなどの取り組みが進められてきた。

### 3.さらなる治水安全度向上のために

高潮堤防のような施設整備には、想定された計画外力があり、これを超える外力に対しては、施設の機能を損なう可能性がある。また、コンクリート構造である波返工の下には、過去の歴史的な経緯で形成された粒度分布の信頼性が低い旧土堤が存在するため、安全度にも不確実性が存在する。

このため、これらの施設整備に依存しすぎることは、地域の本質的な安全度向上のためには不十分である。万が一堤防が決壊した時においても、確実に迅速な避難あるいは堤防復旧が為されることにより、初めて水害に強い地域というものが形成されると考えられる。

すなわち、木曾三川の高潮堤防について言えば、施設整備や維持管理を担う国（当事務所）と、地域の避難を担う関係自治体（県・市町）、また、当該地域の住民が一体となって水害に強い地域づくりを目指す必要がある。これらの問題意識を共有し、水害に強い地域づくりを具体化するために主に「避難」「堤防復旧」に着目して次のような取り組みを行っている。

### 4.高潮避難シミュレーションを援用した地域防災力向上のための取り組み

災害時に避難を決意するのは住民である。その際、避難に関する情報を提供するの自治体である。地域防災力の向上を目指す場合、これら双方の意識啓発、これまでの受動的な自助意識ではなく、内発的な自助意識の醸成が有効である。

ここでは、桑名市城南地区、桑名市長島町、木曾岬町を対象に自治体職員および住民へ広く普及するため、講演会形式での啓発を試みた。ただし、今まで一般的に行われているような一方的な講演会では、聴衆の意識の本質的な啓発は望まれないことを考慮し、住民が自らの問題であることを認識しやすくするために、住民の災害時の意識や意向を反映した高潮避難シミュレーションを作成し、これを用いて問題意識の持てる講演会を実施した。さらに対象者ごとに内容を精

キーワード：高潮災害、高潮避難シミュレーション、地域防災、意識啓発、広域防災ネットワーク

連絡先：〒511-0002 三重県桑名市大字福島465 木曾川下流河川事務所工務課 TEL0594-24-5714

査し講演会を重ねることで、さらなる効果の向上を図った。

取り組み後の住民の意識変化をみると、災害時の避難意向に改善がみられた。しかしそれは、講演会参加者の結果にのみ現れたもので、割合は全住民の1割程度にとどまる。このような、講演会等にも参加せず、災害時の危機意識をほとんど持たない住民への啓発をいかに有効に行っていくかが、今後の重要な課題となってくる。

これらに対応するため、住民の自助力の底上げをするために、既往の自治会などの組織を活用し、そのリーダーである自治会長ほか役員の方々を窓口、「地域防災リーダー勉強会」を地区単位で継続的に開催した。ここでは各自治会が抱える防災上の課題、特に災害弱者（避難困難者）の有無等の把握など、日常からできることを再認識していただいた。

## 5.迅速で確実な堤防復旧を軸にした広域防災ネットワーク構築のための取り組み

一方で、河川管理者の責務として堤防が決壊した際の復旧活動がある。特に当該地域では、平均地盤面がT.P.-1.0 m程度であり、高潮等により決壊した場合には、台風が去った後の潮位が通常の干満に戻った際にも約2 m（朔望平均満潮位≒T.P.+1.2 m）の浸水が起こる。

こういった状況の中、排水活動を開始するためには堤防の荒締切により堤内地と堤外地との水の流れを絶つ緊急復旧を完了させる必要があり、迅速な復旧活動は、取り残された要避難者の救助、経済活動の復興のためには欠かせない。

しかし、浸水が発生した状況において、背後の道路は水面下にあり、使用できる経路は堤防天端道路のみという区間がほとんどという状況が想定される。このため、ネットワークの弱点を探り、事前に対応することで効果的な施設整備、また、関係者と共有することで被災時の対応をスムーズに行える情報の整理などの検討が重要である。

木曾川水系河川整備計画（H20.3）においても「広域防災ネットワークの構築」が必要であると位置づけられているところであり、木曾川下流河川事務所では、ネットワークの健全性の評価、対策メニューの整理を実施し、関係機関との情報交換を始めている。

## 6.取り組みの結果と考察

地域防災は、自治体と住民が主体となり取り組むことが理想であり、また本来あるべき姿である。しかし、地域防災力の向上には、自治体と住民そして国が一体となって目指すべきであるという考えのもとに、前述の取り組みを行ってきた。

これまで、具体化されていなかった避難策が明確になったこと、また災害時の復旧に関して双方が情報共有を始められるようになったことは、低平地が広範におよび、災害対応策が町村界あるいは県境を越えざるを得ない当該地域で、この地域全体を管轄する当事務所が、一定の主導力をもって取り組みを進めてきたことに対する成果であると考えられる。

ただし、より一層の水害に強い地域づくりを目指すためには、自治体は、地域防災に対する当事者意識を持ち、自治体間の連携が不可欠であることを認識しなければならない。また、住民は災害経験者と災害未経験者とのコミュニケーションを活発にし、地域内のコミュニティを強固なものとして、一人一人が内発的自助力を持った住民を目指すべきである。そして国は、水害に強い地域づくりに向けて動き出した自治体と住民が国に依存し過ぎず、より主体的に進められるような支援のあり方を引き続き検討していくことが必要である。

## 7.今後の展開に向けて

今回は、当事務所管内でも特に高潮災害のリスクの高い地域をモデル地区として行った。この取り組みを今後、木曾三川下流部を含む東海ネーデルランド全体の解決策として展開していくべきであり、その方策や具体策を明確化していく必要がある。その際には、関係県・市町がさらに多岐にわたるため、より一層自治体の主体性が不可欠である。

また、当該地域では高潮災害に特化して行ったが、高潮災害に限らず、それぞれの地域で抱える災害への対応としても十分に参考となるものであると考えられ、この知見を広く普及し共有することは有効である。

謝辞：今回の取り組みを進めるにあたり、ご協力いただきました関係自治体および住民の皆様に深く感謝申し上げます。