

## 大型台風を想定した住民主体のタイムラインづくりの取り組み事例

国土交通省近畿地方整備局紀伊山系砂防事務所 西條俊和  
中電技術コンサルタント株式会社 ○倉本和正、杉原成満、秦 雅之、濱田隆敬、山野 亨、武田紗也香

### 1. はじめに

近年、全国的に異常な気象現象が多く発現しており、それに伴い、各地で人的被害を伴う甚大な被害が多発している。国土交通省では、そうした教訓を踏まえて、平成27年12月に「水防災意識社会 再構築ビジョン」を策定し、すべての直轄河川とその沿川市町村（109水系、730市町村）において、平成32年度目途に「水防災意識社会」を再構築する取り組みを行うこととされている<sup>1)</sup>。

そのような中、木津川上流域では、平成28年6月1日に沿川4市1町4村、三重県、奈良県、京都府、水資源機構、津地方気象台、国で構成される「木津川上流部大規模水害・土砂災害に関する減災対策協議会」を設立し、「逃す・防ぐ・回復する」ことに主眼をおいた取り組みが行われている。

本報は、その一環として奈良県宇陀市榛原山路自治会を対象に実施した「大型台風を想定した住民主体のタイムラインづくり」の取り組み事例を紹介するものである。

### 2. タイムラインづくりの流れ

タイムラインづくりの流れは、図-1に示すとおりである。ここで、「対象災害およびシナリオの設定」、「タイムラインへの反映」は、それぞれ参加者による討議前の事前準備と討議後の事後整理であり、事務局が実施する内容である。以下、主要な項目について詳述する。



図-1 タイムラインづくりの流れ

### 3. 対象災害およびシナリオの設定

対象地域では、昭和34年の伊勢湾台風による甚大な被害が発生しており、当該災害の状況は、いまでも住民の記憶に強く残っている。また、それ以降、繰り返し豪雨災害を経験しているが、伊勢湾台風に匹敵する豪雨災害は経験していない。

それらを勘案し、対象災害は、伊勢湾台風と同等な規模の台風災害（以下、伊勢湾台風級災害）とした。なお、伊勢湾台風級災害における台風の経路、雨量、風速等は、伊勢湾台風に関する既往資料<sup>2)</sup>を参考に設定した。また、防災気象情報、避難情報の発表（発令）については、各機関の公表資料<sup>3),4)</sup>をもとに設定した。

設定した伊勢湾台風級災害のシナリオを図-2に示す。

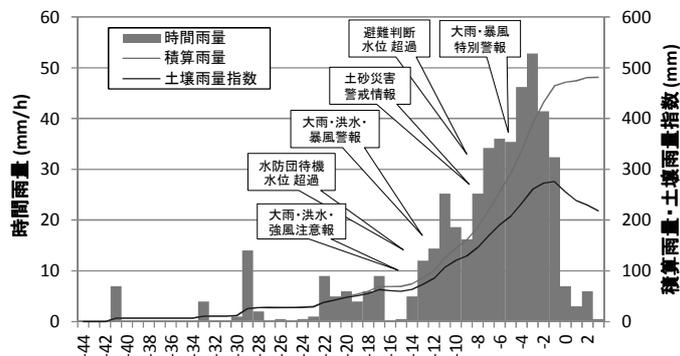


図-2 伊勢湾台風級災害のシナリオ

### 4. タイムラインの検討方法

タイムラインの検討は、参加者が主体的に取り組めるように、討論型図上訓練（防災グループワーク）とした。

具体的には、「事前準備」、「避難準備」が必要な時期（台風到達36時間前、台風到達12時間前）の具体的な状況を提示し、参加者はその問題に基づいて「現状の確認」、「予想される被害」を検討する。次いで、「予想される被害」にあわないために、「この時期に実施すべき行動」を抽出する。

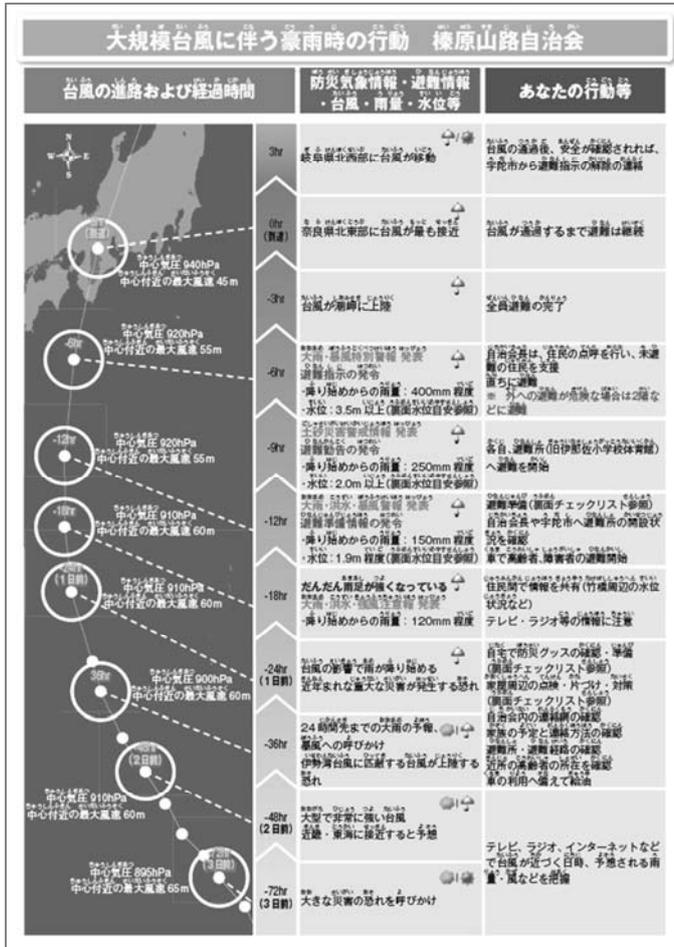
### 5. 図上訓練による実施すべき行動の抽出

図上訓練では、「事前準備」、「避難準備」が必要な時期にそれぞれ状況（演習問題）を付与し、それに基づいて参加者が討議を行う。その際、討議する項目は、「現状の確認」、「予想される被害」、「この時期に実施すべき行動」である。付与した状況の一例（「事前準備」の状況）を表-1に示す。

抽出した結果は、すべて付箋紙に記載し、あらかじめ用意した模造紙（A0判）に貼り付けることとした。なお、検討中は、議論を活性化するために、各班にファシリテーターを配置した。

表-1 「事前準備」が必要な時期の状況

<p>現在、9月25日（土）12:00です。 9月21日にマリアナ諸島の東海上で発生した台風15号は、猛烈に発達し、非常に広い暴風域を伴って北北西に進んでいます。台風は、このあと進路を北に変え、明日夜、近畿・東海地方に接近する予想となっています。 奈良県内では、明日夕方から雷を伴った非常に激しい雨が降る見込みで、落雷や竜巻などの激しい突風のほか、局地的に1時間に80mmの猛烈な雨が降ると予想されています。 明後日未明までに予想される総雨量は、県南部の多いところで800～1,000mm、北部の多いところで500～600mmとされています。 県内での風速は、最大で45mと予想されています。 気象庁では、今のところ、大雨や洪水・強風等に関する注意報を発表していませんが、台風の接近に伴い、大規模な災害が発生する恐れがあるとして、厳重な注意を呼びかけています。 現在、雨はほとんど降っていません。また、強風も吹いていません。 あなたの住んでいる地域や自宅で被害を出さないためには、この時期にどのようなことをしますか？</p>
--



(a) タイムライン



(b) チェックリスト

図-3 作成したタイムラインとチェックリスト

## 6. タイムラインへの反映

図上訓練での検討結果をタイムラインに反映するために、各段階の検討結果を整理し、それらを集約して「実施すべき行動」とした。

「実施すべき行動」には、項目（例えば、防災グッズの準備など）とともに、当該項目の具体的な内容（懐中電灯、保険証写し、ラジオなど）も記載されている。それらの内容は、実際に行動を起こす場合に非常に重要であるため、タイムラインに記載することが有効である。

一方、タイムラインに多くの内容を記載すると、文字数が多くなるため、文字サイズが小さくなり、全体的に見えづらくなる。そのため、タイムラインには、項目のみを記載し、その具体的な内容については、タイムラインと関連付けたチェックリストに整理することとした。

以上を踏まえて、榛原山路自治会のタイムライン（チェックリスト含む）を作成した。作成したタイムラインとチェックリストを図-3に示す。

## 7. 取り組みの成果と今後の課題

取り組み終了後には、参加者へのアンケートを実施し、取り組みを通じて得られた効果と改善点を把握した（表-2参照）。

表-2 取り組みを通じて得られた効果と改善点

効果	改善点
<ul style="list-style-type: none"> <li>どの段階で自身が何をすれば良いかを住民が具体的に理解できるようになった。</li> <li>今まで漠然としていた仕組みがよくわかった。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>文字が多すぎて分かりにくい。</li> <li>もっと簡潔にする必要がある。</li> </ul>

## 8. おわりに

モデル地区の住民からは、今回の取り組みに対して高い評価が得られており、国、自治体、自治会が連携して取り組むことの有効性が確認された。

しかしながら、取り組み内容に関しては、いくつかの課題も指摘されており、今後は、それらを改善しつつ、他地域への展開も検討する必要がある。

### 参考文献

- 国土交通省：水防災意識社会 再構築ビジョン、<http://www.mlit.go.jp/river/mizubousaivision/>
- 名古屋地方气象台：気象庁第二の伊勢湾台風に備えて、[www.jma-net.go.jp/nagoya/hp/asl/50\\_panel.pdf](http://www.jma-net.go.jp/nagoya/hp/asl/50_panel.pdf)
- 気象庁：警報・注意報発表基準一覧表、2014.10.
- 宇陀市防災会議：宇陀市地域防災計画、2016.3.