

木曽川上流河川事務所災害対策支部の 機能強化の取り組みについて

村瀬 拓

木曽川上流河川事務所 防災情報課（〒500-8801 岐阜県岐阜市忠節町 5-1）。

木曽川上流河川事務所では「木曽川上流河川事務所災害対策支部」の円滑な運営を図るため、支部の組織、業務分担及び運営について「木曽川上流河川事務所災害対策支部運営要領」にて定めている。2021年度及び2022年度において、出水時・大規模地震発生時に迅速かつ確実な対応を行うための機能強化の取り組みについて紹介する。

キーワード WEB ホットライン、地震時初動対応チェックリスト、マニュアル

1. はじめに

木曽川河川事務所は中部地方の中心部である濃尾平野を流れる木曽川・長良川・揖斐川流域の中流域を管理しており、各流域において、風水害、地震、水質事故、その他の災害の発生に備え、「中部地方整備局防災業務計画」に基づき、木曽川上流河川事務所災害対策支部（以下、「災害対策支部」という。）を設置しており、支部の円滑な運営を図るため、木曽川上流河川事務所災害対策支部運営要領（以下、「支部運営要領」という。）を作成し、対策支部の組織、業務分担、運営について明確にして災害対応を行っている。

しかし、支部運営要領では具体的な対応内容や手順等については明記されていないことや管内沿川に25市町（洪水浸水想定最大規模まで広げると34市町）と非常に多くに市町が存在しており、実際の災害発生時にあたっては、迅速かつ確実な対応が確保されているとは言い難い状況も発生している。

そこで、2022年度から現在にかけて、出水時、大規模地震発生時に迅速かつ確実な対応を行うための検討を行い、災害対策支部の機能強化を図るための取り組み事例について紹介する。

2. 出水時における現状と課題

（1）WEB ホットラインの全国的な推進

ここ数年、気候変動の影響等により激甚な災害が頻発している状況に鑑み、激甚化・頻発化する自然災害等から国民の命と暮らしを守るため、2021年度6月に「総力戦で挑む防災・減災プロジェクト第2弾」が公表され、WEB ホットラインの導入により、流域市町村への河川・気象情報の伝達や危機感の共有を円滑化し、的確な、避難情報の発令など市町村の

防災業務を支援することとされた。

ホットラインとは2004年の災害における避難勧告（現：避難指示）の発令等の遅れを踏まえ、市町村長が行う避難指示等の発令の判断を支援するための情報提供の一環として、河川管理者から、必要に応じ河川の状況、水位変化、今後の見通し等を市町村長等へ直接電話等で伝える仕組みのことであり、2005年4月より国管理河川において開始している。

そこで、WEB ホットラインの導入及び有効性を確認するため、災害対策支部におけるホットラインの現状及び課題を確認することとした。

（2）災害対策支部におけるホットラインの現状

支部運営要領では、出水時において支部から関係する流域市町の市町村長へ、避難指示判断のための助言（いわゆる、ホットライン）及び助言のための資料作成を行うことと定めている。

ホットラインの実施タイミングは、木曽川上流事務所管内の各基準水位観測所で出動水位・避難判断水位・氾濫危険水位超過時や氾濫発生時等に事務所長から該当の基準水位観測所に隣接する市町の市町村長に直接電話連絡を行い、現在の水位状況や今後の水位の見通し、河川堤防の状況などについて伝達し、助言を行う。

例えば木曽川の笠松基準水位観測所で氾濫危険水位を超過した場合、隣接する7市町にホットライン

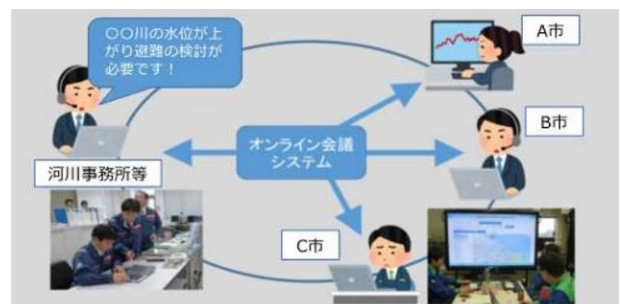


図-1 WEB ホットラインのイメージ

を行う。

木曽川上流河川事務所管内には沿川市町が複数あり、ホットラインを実施する市町は、全 26 市町にも及ぶ。ホットラインによる助言は数分から数十分に及ぶこともある。

(3) 災害対策支部におけるホットラインの課題

ホットラインを実施する市町が多いため、情報伝達を完了するのに時間を要する。先ほど例に挙げた笠松基準水位観測所に隣接する 7 市町にホットラインを実施した際、仮に 1 市町に概ね 3 分ほど時間を要したとすると、伝達完了に約 20 分要してしまう。また、他の基準水位観測所や他の流域も同時にホットラインを実施する必要がある場合、伝達がさらに遅れることが想定される。説明についても電話越しで行うため、専門的な情報の伝達が難しくなり、時間を要する要因になると考えられる。

市町村長へのホットラインが遅れてしまうことで、避難指示等の発令の判断の助言が遅れ、結果として市町村長による避難指示発令の遅れの一因になってしまう可能性がある。

WEB ホットラインを有効的・効果的に活用出来れば、ホットライン対象市町に河川・気象情報の伝達や危機感の共有を同時に行い、また図表等を画面で共有して視覚的にも説明出来るようになり、時間を要していた課題が解消され、災害対策支部の機能強化を図ることが可能となる。また、市町間においては他市町の水防体制や避難情報の検討及び発令状況の把握が可能となるといった効果も期待される。

よって、木曽川上流河川事務所管内の沿川市町と WEB ホットラインによる情報連絡体制を構築するための検討を行うこととした。

3. WEB ホットラインの構築検討

(1) 使用する WEB 会議システムの検討

WEB ホットラインの検討にあたり、まずは使用する WEB 会議システムの検討を行うことにした。WEB 会議システムには ZOOM や Skype など様々な種類があるが、検討を開始した 2021 年 7 月時点で中部地方整備局が導入している Meeting Plaza と Webex Meeting の 2 種類について、システムの確認及び比較検討を行った。

確認及び比較検討項目はこれまでに WEB 会議等を行った際の留意事項等を参考に「利用できるブラウザ」「接続条件」「過去の接続実績」「利用方法」の 4 条件を設定した。「利用できるブラウザ」「接続条件」「過去の接続実績」では各システムで大きな差はなかったが「利用方法」で Meeting Plaza では常設会議室機能を用いることで、一度会議室の設定を行えば、同じ URL でログイン可能となるため、事前に市町村に伝えておけば、いつでもログイン可能となる。

一方、Webex Meeting は利用する 1 週間前に中部地方整備局に予約申請を行い、承認を得る必要がある他、中部地方整備局内で会議室数が 3 つに限られていることもあり、時間や場合によっては使用不可となる。

また、承認を得た後にその都度ログイン URL が設定されるため、承認後に毎度、市町村にメール周知が必要となる。

よって「利用方法」の検討における会議室の設定方法及び利便性を考慮した結果 Meeting Plaza を使用することとした。

(2) WEB ホットライン対象市町の選定

WEB ホットライン対象市町については、従来の電話によるホットラインを WEB で行うことを想定し、ホットラインを行う全 26 市町を対象とした。

(3) WEB 会議室の設定

WEB 会議室の設定については、出水前と出水時での

WEB会議システム	Meeting Plaza		Webex
利用できるブラウザ	・専用アプリ ・Internet Explorer		・専用アプリ ・Google Chrome
接続条件等	・中部地整管内の事務所で同時時間に128人以上の接続不可 ・会議参加人数が多かったり会議参加者のセキュリティ上の都合により開催が困難な場合がある		・1000人まで接続可能 ・Meeting Plazaよりはセキュリティ上の都合で使用できない可能性が低い
過去の接続実績	・令和2年11月に、24市町と同時接続して会議を行った実績あり		・令和3年4月に、67機関(38市町)と同時接続した実績あり
利用方法	【常設会議室】 ・一度設定すれば予約不要 ・URLを知っていればいつでも入室可能 ・パスワード設定可能	【予約会議室】 ・事前に会議室を予約設定し、招待状を参加者にメール配信 ・設定には会議室管理ID(所属長ID)が必要	・事前に会議室を予約設定し、招待状を参加者にメール配信 ※利用の1週間前に本局に申請書提出が必要 ※中部地整内で会議室数が3つに限られ、空いていないと利用不可
検討結果	○	△	△
	【理由】 ・予約不要であり、いつでも使用できる ・事前にURLを市町に伝えておけば、通知不要	【理由】 ・会議室の予約設定やログインURLの通知等に手間がかかる	【理由】 ・利用には1週間から予約が必要であり、自由に使用できない ・会議室の予約設定やログインURLの通知等に手間がかかる

図-2 WEB 会議システムの検討

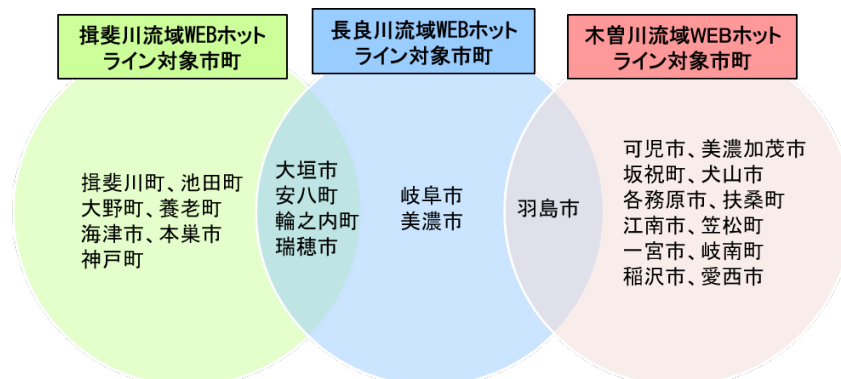


図-3 WEB ホットライン対象市町の選定、WEB 会議室の設定

情報連絡を行うことを想定し、出水前は全 26 市町を対象に、今後の水位の見通しや出水に備えた情報の共有などを目的とした会議室「各市町情報連絡会議室」を設定し、出水時には、各流域における水位の見通しや避難情報の助言、情報の共有を目的とした、流域ごとに設置した会議室「木曽川流域 WEB ホットライン」「長良川流域 WEB ホットライン」「揖斐川流域 WEB ホットライン」を設定した。

(4) WEB ホットライン運用案の作成・提示

WEB ホットラインの運用については、全 26 市町との WEB ホットラインの接続試験実施時に以下のとおり、運用案の提示を行い、今後意見照会を行った上で検討することとした。

- ・出水時の接続するタイミングは、木曽川上流河川事務所管内の各基準水位観測所で氾濫注意水位到達時とし、災害対策支部及び基準水位観測所に隣接する各市町は、到達時点で適宜ログインを行う。
- ・実施するタイミングは、災害対策支部から各市町への伝達は、出動水位、避難判断水位、氾濫危険水位を上回った時とし、各市町から災害対策支部への伝達は災害対策用機械や機器等の派遣要請やリエゾン等の派遣要請とする。
- ・WEB ホットラインの接続不調により、ログインできない市町には従来通り電話にて伝達を行う。

4. WEB ホットラインの試行的活用

今後の運用について検討を進めていた中で 2021 年 8 月 13 日夕方の水位予測で長良川、揖斐川で今後の水位上昇が見込まれたため、8 月 13 日 19 時頃に 14 市町に電話連絡を行い、「長良川流域 WEB ホットライン」及び「揖斐川流域 WEB ホットライン」の試験的活用を行った。電話連絡時は水位が低いため、一部の市町では体制に入っておらず、不在だったことや、市町によっては後述する WEB 接続上の課題があり、結果的に対応可能な 6 市町と接続を行い、今後の水位の見通しや水防に関する連絡先等の確認を行った。

また、出水後の 8 月 16 日午前中の水位予測にて、一部の基準水位観測所で基準水位を大きく超過する見通しがあったことから、16 日午後には全 26 市町に電

話連絡をおこない、翌 17 日午前中に「各市町情報連絡会議室」を活用して 17 市町と接続を行い、13 日から 15 日の大雨の出水速報、今後の水位の見通し、緊急速報メール、水防に関する連絡先等の確認を行った。

前日に記録的な大雨を観測したこともあり、今後の水位の見通しについては、複数の市町から質問があり、市町の体制判断等に有効的な情報であると感じ取れた。また、都合により接続できなかった市町には、別途メールにて情報共有を行った。

なお、その後は予測水位が低下し、結果的には基準水位を上回らなかった。

5. WEB ホットラインの課題及び今後の検討

(1) WEB ホットラインの課題

WEB ホットラインは対象となる全ての市町が必要なタイミングで接続し、情報共有を行うことで、有効的・効果的に活用することができる。各市町からの意見や試行的に活用した結果、以下のような課題が明らかになった。

a) 運用の課題

- ・効果的かつ確実な接続を行うためには、いつ、どのタイミングで WEB ホットラインを行うかについて定めておく必要がある。また、実施する際の連絡手段なども詳細に定めておく必要がある。
- ・接続市町の災害対応に有効となる情報の共有のために、接続市町が求める情報等を確認した上で、検討しておく必要がある。
- ・WEB ホットラインによって、災害対策支部や市町への負担にならないように注意する必要がある。運用案では、接続するタイミングを氾濫注意到達時としたが、2021 年 8 月 13 日から 15 日の大雨では、9 つの基準水位観測所で氾濫注意水位を超過するなどしており、災害対応への負担とならないかを慎重に検討する必要がある。
- ・何らかの問題により、接続できない市町へのフォローも必要である。

b) 市町の設備に関する課題

- ・市町によっては WEB 会議専用のパソコンを別途用意する必要があり、台数に限りがあるため、空きが無ければ接続不可である。
- ・セキュリティ上、WEB 接続専用パソコンが施錠され

- ・出水時の WEB ホットラインを受けた時に、市町村長が WEB ホットライン接続パソコンが置かれている部屋にいない可能性がある。
- ・接続時のシステム操作方法等、本番時に滞りなく使用できるか不安である。

- ・WEB 会議室は 1 台のパソコンで他の会議室に同時接続は出来ない。例えば「木曽川流域 WEB ホットライン」に接続中は他の流域 WEB ホットラインには接続出来ない。よって出水時に 3 流域同時に WEB ホットラインを実施するタイミングを想定し、支部室内に最大 3 台の WEB ホットライン接続パソコンを用意する必要がある。併せて、市町村長への助言を行うための対応者を最大 3 名定めておく必要がある。

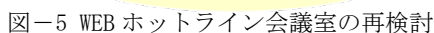
- ・Meeting Plaza について、2022 年 2 月 28 日でシステム廃止することが決定となり、別システムで再度検討が必要である。

WEB ホットラインの課題を踏まえ、2022 年度について、再度検討を行っている。

Meeting Plaza の使用廃止後、新たに Live On が導入開始された。また、2023 年 2 月から全職員への Microsoft Teams の導入に先駆け、木曽川上流河川事務所では 2022 年 3 月から事務所全職員に対し、Microsoft Teams の導入を開始しており、各システムで再検討を行った。

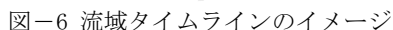
b) WEB 会議室設定の再検討

WEB 会議室については木曽川、長良川、揖斐川の流域ごとに WEB ホットライン会議室を設定していたが、支部での専用パソコン確保や対応者の確保等を

図-4 WEB 会議システムの再検討

資料4-1

- ＜河川・気象の行動のきっかけとなる情報をまとめた流域タイムラインを作成・活用！＞
 - ・ 河川・気象情報の提供やこれを受けた市区町村による避難情報の発令など基本的な行動指針を整理するタイムラインを、流域ごとで作成。
 - ・ 河川の増水・氾濫時の更なる円滑な防災対応や訓練等に活用することで振り回しによる改善を実施。（不慮の改善により防災対応をブラッシュアップ）
- ＜台風接近時等の危機感共有のためWEBポータルを実施！＞
 - ・ 市区町村による避難情報発令などの防災対応を支援するため、河川事務所、気象台のほか、都道府県の河川・防務局とも連携し、WEBポータルを活用することで防災情報や気象情報の共有、流域自治体の対応状況等関係者一斉に共有（個別ポータルは河川の事務所長や首長の負担軽減にも寄与）



考慮し、流域ごとの会議室設定を無くし、1つの会議室に集約することで検討している。

c) 運営の検討

運用方法、接続市町が求める情報、市町の設備上の課題については今後、接続市町にアンケート形式による意見照会実施した上で検討を行う予定である。

(3) 流域タイムラインと併せた検討

2021年10月の国土交通省防災業務継続計画の見直しにより、避難情報に着目した水害対応タイムラインを流域タイムラインについて見直しすることとされた。流域タイムラインとは、河川管理等を行う国等の河川事務所と市区町村等が連携して、災害時等の状況を予め想定し、共有した上で、「いつ」「誰が」「何をするか」に着目して、基本的な防災行動とその実施主体を時系列で整理を行うものである。

国の河川事務所については、2022年度中に作成を完了させることとされており、木曽川上流河川事務所では、今後、沿川市町等と調整を行い、作成予定である。WEBホットラインについても流域タイムラインの作成と併せて構築を行い、出水時における迅速かつ確実な情報連絡体制を確保し、機能強化を図っていききたい。

6. 大規模地震発生時における現状と課題

閉庁時に管理区間沿川市町で震度6弱以上の大規模地震が発生した時の初期行動として、支部運営要領では「全職員は直ちに勤務官署へ参集する。(中略)なお、公共交通機関が不通であっても、徒歩、自転車又はバイク等により参集するものとする。」と定めている。また、支部運営要領で定める各班の班員の中で、事務所近傍に居住し、木曽川上流河川事務所への参集時間が短い班員については自動参集者として選定している。万が一、夜間休日に大規模地震が発生した場合は、自動参集者が最初に登庁

し、初動対応を行うことが想定される。

しかし、参集後の対応内容や手順等が確立しておらず、迅速かつ確実な対応を行うためには、対応内容や手順等を具体的に事務所近傍に居住する職員は誰でも初動対応をできるようにする必要がある。

この問題を解消するため、初動で行う対応内容や手順を確立し、かつ誰でも初動対応できるような整理方法を検討することとした、

7. 初動対応の整理

(1) 初動対応内容の整理

大規模地震発生時の規模やタイミングにより、どの班員の誰が最初に登庁し、対応を行うかは未定である。また、時間の経過によって参集完了した班員が増えていくと想定される。よって「支部立ち上げ」を最優先として初動対応を行い、その後は「参集予定の確認」「広報」「被災状況確認」を行うこととした。また、参集にかかる所要時間が概ね1時間の班員が多く、班員が集まった後は各班で必要な対応を行うことが想定されることから、初動対応内容は参集後に概ね1時間以内に対応が完了する事項を整理した。

(2) 初動対応チェックリスト、マニュアルの作成

整理した初動対応内容について、自動参集者が誰でも対応できるように、初動対応チェックリスト及びチェックリストに記載する対応内容を具体的に整理したマニュアルを作成した。

マニュアルは実際の操作画面をキャプチャして、出来るだけ簡潔に整理した。

8. 初動対応訓練の実施

作成したチェックリスト及びマニュアルを基に、2021年11月に初動対応訓練実施した
訓練参加者は自動参集者の内、事務所近傍に居住しており、最初に登庁し初動対応を行う可能性が高

◆地震時初動対応チェックリスト【事務所】

NO.	項目	内容	補 足	マニュアル
手順1	参集	参集者受付簿に記載	流水管理センター入り口の参集者受付簿に記載。	—
手順2	支部立ち上げ	流水管理センターの照明電源及び正面モニター電源ON	入り口すぐ右側の壁にスイッチ有り。	別紙1参照
手順3	支部立ち上げ	センター電話の転送設定解除 (流水監視班電話・FAX)	流水監視班の電話機、FAX。 受話器を上げて18(不在ランプ消灯確認)又は不在ボタンを押す。	別紙2参照
手順4	支部立ち上げ	体制設置を体制報告入力システムに登録。システムにて本局及び所内にメール※地震発生後、防災情報課保全対策官がリモート等で速やかに体制報告システムへの登録及びメールを行うが、参集時に登録されていない場合は、参集者にて対応する。	センターのPCから「ログイン 体制報告」にログインし、入力。 デスクトップにショートカットあり。	別紙3参照
手順5	支部立ち上げ	体制設置をクロノロに登録。	センターのPCから「クロノロ:【木曽上】災害情報掲示板 - 中部地方整備局 掲示板」にログインし、入力。デスクトップにショートカットあり。	別紙4参照
手順6	広報	事務所HPに体制設置登録(ホームページ更新プログラム)	センターのPCから「ホームページ更新プログラム」にログインし、入力。 デスクトップにショートカットあり。	別紙5参照
手順7	参集	職員が被災状況及び各課の参集予定時間・人数の確認	センターPCから「e-革新・ログイン」にログインし、職員の参集予定時間を確認する。	別紙6参照
手順8	被災確認	CCTVの映像受信状況及び河川管理施設の異常の有無を確認	正面モニターもしくは木曽上HPライブカメラ映像にてCCTVの映像が受信されているか確認する。 CCTV映像から河川管理施設の異常の有無や状況等を確認し、取りまとめる。	別紙7参照

※職員の参集状況等に応じて、各班の業務に移行する。

図-7 地震時初動対応チェックリスト

手順8. 【被災確認】CCTV受信映像状況及び河川管理施設の異常の有無の確認

【別紙7】

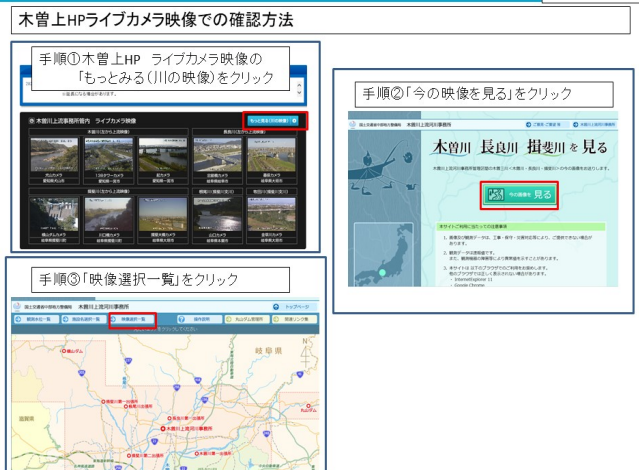


図-8 初動対応マニュアル

い職員を対象（居住位置から徒歩・自転車・バイク等により、木曽川上流河川事務所までの移動所要時間が 30 分以内の職員）を対象に実施した。

訓練は自動参集者各自でマニュアルに沿って対応を行い、1 時間以内に全ての対応が完了した。

訓練実施後、参加した班員から以下のとおり意見を頂いた。

- ・対応する内容が分かりやすくまとめられている
- ・各システムに入力する内容（体制設置時間など）に迷う所があったので、より明確にしたほうがよい
- ・参集状況の確認は安否報告システムで各自が回答した出社可否等にて確認できると良い。
- ・初動対応内容や方法がよく分かったので、今後も訓練を続けていくと良い。訓練は年度明け早々に実施した方が良い。

9. 実施結果を踏まえた 2022 年度の取組

指摘を受けた部分については、マニュアルの見直しを行い、より具体的に整理した。また 2022 年 4 月早々に自動参集者を対象に初動対応訓練を実施し、チェックリスト及びマニュアルに沿った初動対応の確認を行った。

今後も適宜見直しを行い、定期的に訓練を実施することとする

10. おわりに

WEB ホットラインや地震時の初動対応チェックリスト等も含め、新たに作成した仕組みについて、年度や事務所職員・市町担当者が変わると本番時に活用できない可能性がある。

WEB 会議や毎年実施している訓練に積極的に取り入れていき、平常時から操作方法や対応方法等に慣れしておくことで、出水時や大規模地震発生時における対応の迅速性・確実性を高め、今後の災害対策支部の機能強化に努めていきたい。