

取組事例カード **洪水** ①

災害に備えたおもてなし

外国人観光客の安全対策

浅草商店連合会の安心向上プロジェクト



浅草神社御祭禮の様子

(出典：『地方の元気再生事業—平成 21 年度選定された提案の概要』内閣官房 地域活性化統合事務局)

<ドキュメント>

時期 平成 21 年度

場所 東京都台東区
浅草地区

概要 浅草商店連合会では、**外国人観光客の安全を確保し、安心のおもてなしを実現**する試みとして、「**YOKOSO!**
ASA KUSA 外国人観光客の安心向上プロジェクト」(平成 21 年度 内閣府の地方の元気再生事業採択)の取り組みを行っています。浅草は、年間 2000 万人ともいわれる観光客が訪れる**国際的観光地**のひとつであり、特に**外国人観光客が多くな**っています。浅草商店連合会では、地震などの大規模災害発生時にも、多くの外国人を含む観光客にスムーズに対応できるよう、語学の研修や避難誘導ガイドの作成などに取り組んでいます。

Point

実施主体	協同組合浅草商店連合会
対象地域の概要	・日本を代表する国際観光地として、外国人観光客も多く訪れています。 ・木造の建物が多く、不燃化や耐震化が課題となっています。
活動内容	1. おもてなし研修（語学力の向上など） 2. 観光客対応実態調査・まち歩き点検（地元商店街への実態調査、外国人による点検） 3. 大規模災害における避難誘導ガイドの作成 4. まち歩きガイドマップの作成（従来のマップに安全・安心の要素を追加） 5. イベント（避難訓練、写真展等）
今後の課題	取組内容を、地区の関係者に周知させ、 毎年実践し継続すること により内容を充実させていくことが課題となっています。

取組事例カード **洪水** ②

ボートで避難



海拔ゼロメートル地帯での防災まちづくり
防災の『暗い』雰囲気を払拭する様々なイベント



救命ボートを用いた防災訓練の様子（写真提供：東京都葛飾区東新小岩7丁目町会）



救命ボート（写真提供：東京都葛飾区東新小岩7丁目町会）

<ドキュメント>

時期 平成 18 年度～活動中

場所 東京都葛飾区
新小岩北地区

概要 海拔ゼロメートル地帯は、大雨による水害に加え大地震時の堤防被害による水害のリスクも抱えています。新小岩北地区では、**地域コミュニティ（町会）・NPO・研究者**が主体となり、それぞれの視点・強みを活かしながら、**災害のリスクのみをテーマとした「暗い」雰囲気**を解消し、巨大ハザードを前にして後ろ向きになりがちな意識を前向きにすることを意図したイベントなどを開催しています。

Point

立地状況	西側は荒川、東側は新中川、北側は中川に囲まれた区域に宅地が広がっています。かつての天然ガスの採取や地下水の揚水により地盤沈下が発生し、現在、 ほぼ全域が海拔ゼロメートル地帯（標高が満潮時の平均海面よりも低い土地） となっています。
活動内容	洪水時の避難や救助等のために町会費で救命ゴムボートを購入しました。防災訓練で使うのはもちろんのこと、PTA 行事において学校のプールで小学生に乗船体験をさせるなど、日頃から地域住民を巻き込んで乗船・下船訓練と同時に操舵訓練を行っています。
定着に向けた課題	ボートの操舵にはコツが必要であり、 日頃からの練習が欠かせません 。複数の人が操舵できるようにするには、 計画的な訓練 が必要です。また、 保管場所 の確保や、ボートを膨らませるための 電動ポンプ の用意（足で踏むタイプの空気入れはかなりの時間を要します）、 燃料 の備蓄などについても同時に検討する必要があります。

取組事例カード 洪水 ③

官・民ともに



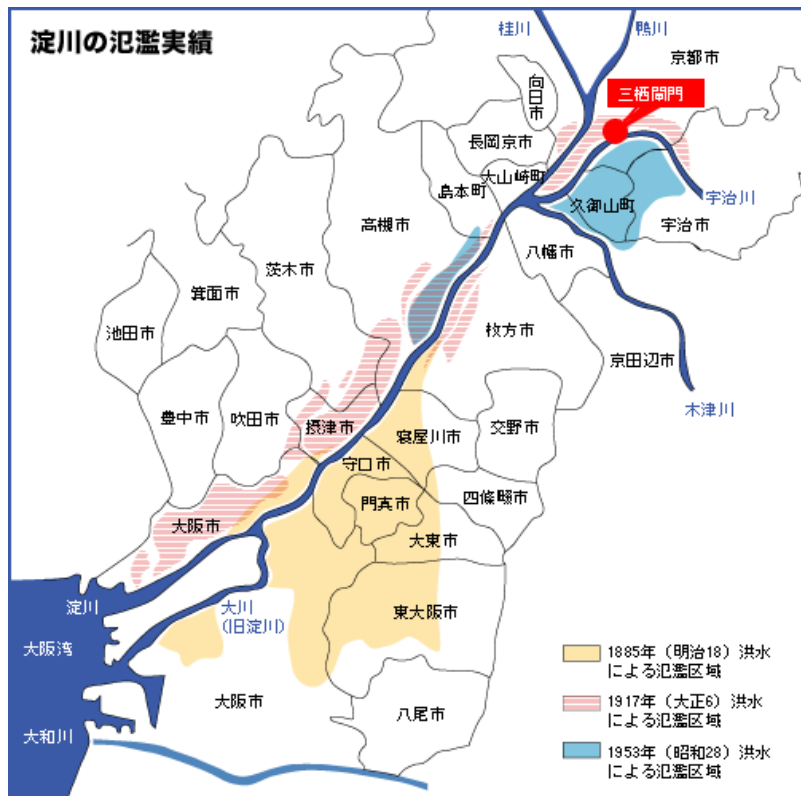
淀川流域の水害に強い地域づくり

住民会議や勉強会を盛り込んだ協議会



(上・左下) 住民勉強会の様子
(出典：水害に強い地域づくり協議会 HP)

(右下) 淀川の氾濫実績
(出典：『三栖閘門資料館』国土交通省近畿地方整備局淀川河川事務所)



<ドキュメント>

時期

平成 16 年度～(京都府域)
平成 20 年度～(大阪府域)

場所

大阪府京都府
よどがわ
淀川流域

概要

平成 16 年の台風 23 号により、近畿地方では、河川堤防の破堤による浸水で深刻な被害が発生しました。その時の教訓を元に、堤防の整備などのハード整備と情報の提供などのソフト対策を一体として、災害の被害を減らすことに重点をおき、**住民、河川管理者、自治体等で構成された「水害に強い地域づくり協議会」**を設置しました。協議会は**首長会議、行政ワーキング会議、住民会議**から構成されています。

Point

活動体制	19 市 7 町、淀川河川事務所、淀川ダム統合管理事務所、京都府、大阪府によって構成される「水害に強い地域づくり協議会」を設置し、 国・府県・市町による広域連携 がとられています。
目標	① 自分で守る（情報伝達、避難体制整備） ② みんなで守る（水防活動、河川管理施設運用） ③ 地域で守る（まちづくり、地域整備）
活動内容	対応方針を話し合う 首長会議 、行政担当者の防災意識向上のための 行政ワーキング会議 、地域住民の防災意識向上のための 住民会議 の開催などにより、危機管理施策等を検討・実施しています。そのなかで、地域で共有できるホームページに、専用ポータルサイトを作成したり、近隣市町村で成功例等を共有するなど、 積極的に情報共有 を行っています。

取組事例カード 洪水 ④

各種町内組織が一同に

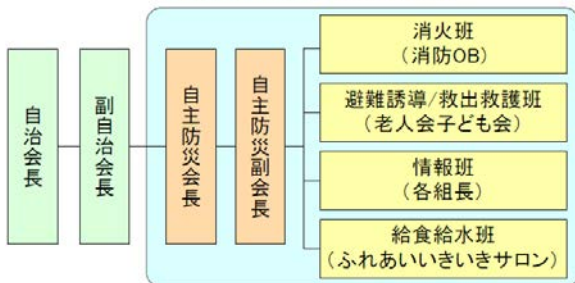


地域あげての自主防災組織

子供やお年寄りも、地域コミュニティの力を発揮



内記五丁目自主防災会組織



内記五丁目自主防災会議の様子と
自主防災の組織図

(出典：『災害に備えて-自主防災組織の活動-風水害・土砂災害編』総務省消防庁消防大学校)



氾濫により浸水した福知山市の様子
(出典：『2004年10月台風23号』近畿地方整備局福知山河川国道事務所 HP)



内記五丁目の位置 (出典：国土地理院地図をもとに加工)

<ドキュメント>

時期 平成 12 年より

場所 京都府^{ふくちやま}福知山市
内記^{ないき}五丁目

概要 内記五丁目自主防災会は、平成 12 年に実施した町内での防災訓練を契機に、**自治会の中の組織として発足**しました。これは、市役所からの災害情報などが自治会長に通知されるという福知山市の仕組みに対応するとともに、**自主防災活動において自治会組織を効率的に運用できる**ようにという狙いからです。自主防災会には、老人会、消防 OB などの**町内の主要組織や中心的な人々が全て班や役員として参加**しています。

Point

災害時の課題	平成 16 年台風 23 号時には防災会で作成したマニュアルに従い、情報伝達、避難誘導を行いました。しかし、避難の確実性を確保するためには、 3 重、4 重の呼びかけ、確認が必要となり、大変な作業である ことがわかりました。災害時には、 想定以上の手間や対応が必要となる ことを認識しておくことも大切です。
工夫点	いきなり自主防災会や防災訓練といっても、意識付けにはなりませんし、参加もしてもらえません。内記五丁目自主防災会は当初から 地域の輪、地域のチームワークが大切 だと考え、そのような行事には 自治会全体として取り組み 、そこでの ふれあいを通じて、町の人々に呼びかける ようにしています。

取組事例カード **洪水** ⑤

コミュニティの力



消防団と連携した避難誘導

普段からの結束力を活かした風水害への対処



平成 16 年 10 月の台風 23 号による被災状況



奥赤地区の位置



恒例になっている区民総出のあじさいの手入れ



咲き誇る約千株のあじさい

出典：(左上・左下・右下)『地域コミュニティの力を活用した風水害対策の活動事例』内閣府 HP
(右上) 国土地理院地図をもとに作成

<ドキュメント>

日時 2004年10月20日 **場所** 兵庫県豊岡市^{とよおかし}
(旧但東町)^{たんとうちょう}

概要 平成16年10月の台風23号により、兵庫県豊岡市では円山川^{まるやまかわ}が決壊し、豊岡市全体では7人が亡くなるなど甚大な被害となりました。しかし、コミュニティ活動が盛んな奥赤地区^{おくあか}・平田地区では、普段から地域住民の繋がりが強く、自主避難と共助による高齢者への対応等、迅速な避難行動により人的被害を防ぎました。

問題としては、町（旧但東町）も降雨の状況に応じた警戒基準を設定していましたが、その場対応となった事が挙げられています。

Point

被害規模	全壊・半壊家屋がありましたが、人的被害はありませんでした。
災害時の対応	<ul style="list-style-type: none">● 台風第23号の際、地元区長から救援の要請が電話で役場にあり（20日夕から夜間）、消防団を現地に派遣しました。● 区長が各戸へ声をかけ、高齢世帯や障害者には役場の健康福祉課から直接電話で避難を要請しました。● 消防団員の見守りのもと、一部の高齢者は消防団がおぶって避難しました。その他は全員が自力で、公民館等へ避難しました。

取組事例カード 洪水 ⑥

自助意識を育む



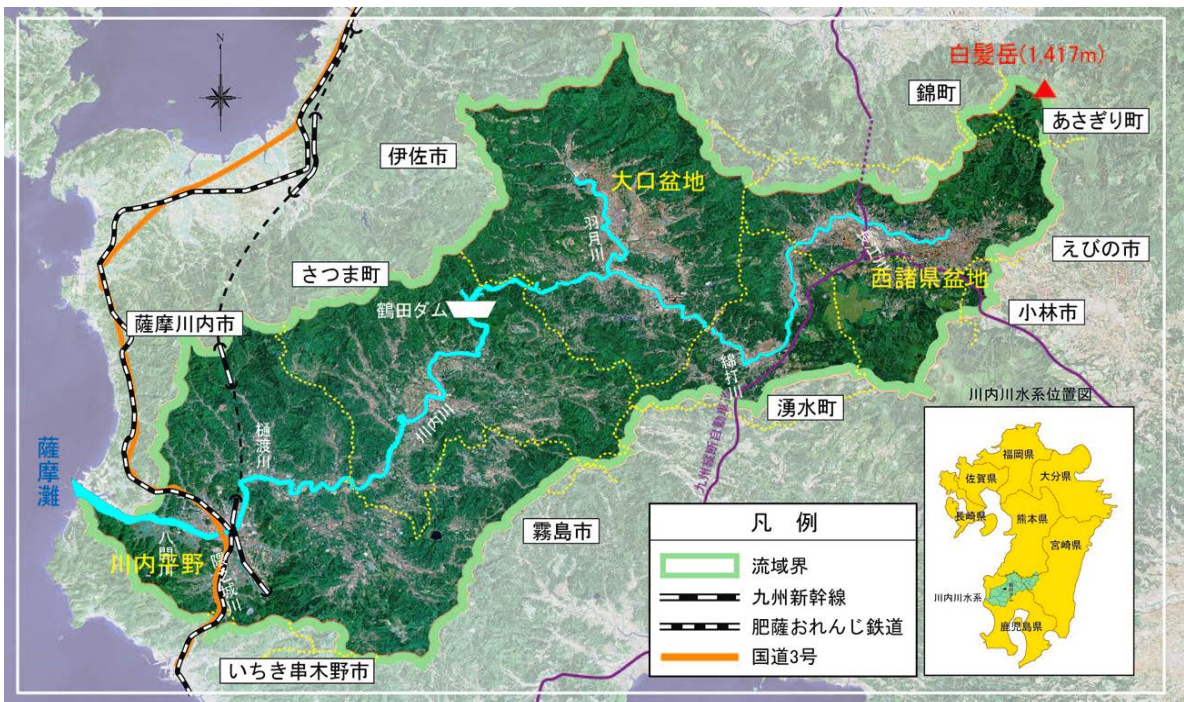
「マイ洪水ハザードマップ」の作成

平成18年の観測史上最大の洪水から学ぶ



さつま町虎居地区の被災状況（平成18年）

（出典：『過去の洪水による被災状況写真』国土交通省九州地方整備局川内川河川事務所 HP）



川内川流域の概要（出典：『川内川流域の概要』国土交通省九州地方整備局川内川河川事務所 HP）

<ドキュメント>

時期 平成 20 年 3 月～

場所 せんだいがわ
川内川流域

概要 平成 18 年 7 月に発生した観測史上最大規模の洪水は、これまで実施してきた築堤、ちくてい かどくつきく河道掘削などのハード対策、各自治体の個別対応・情報提供だけでは流域内に住む人々の安心・安全な暮らしを守ることができないことを気づかせるきっかけとなりました。防災・減災対策を効果的・効率的に進めるため、関係機関が連携・調整し、役割分担、実施スケジュールなどの**具体的対策（アクションプログラム）**を策定することを目的に平成 20 年 3 月に「川内川水害に強い地域づくり推進協議会」が設立されました。

Point

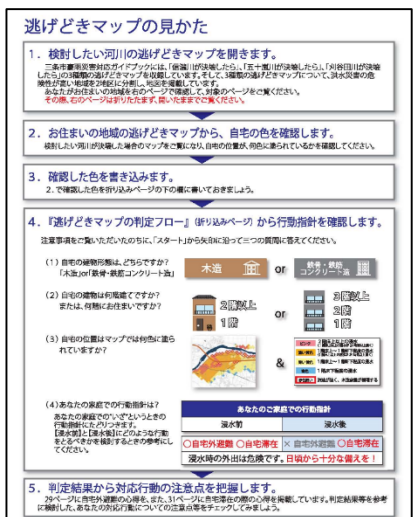
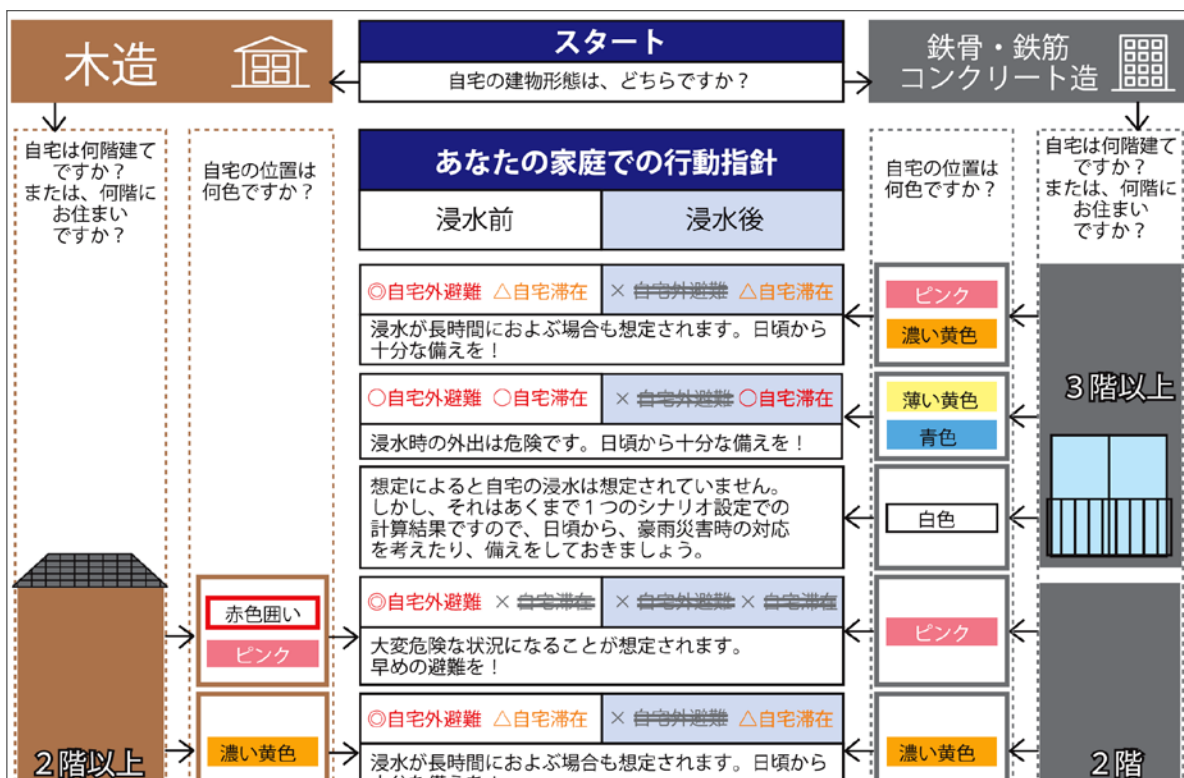
地域特性等	川内川は、幹川流路延長 137km、流域面積 1,600k m ² の九州屈指の大河です。平均年間降水量は約 2,800mm と多く、梅雨期と台風期に集中しています。川内川流域では 昔から数多くの洪水に見舞われ 、平成に入ってから平成元年、平成 5 年、9 年、17 年、18 年と洪水被害を経験しています。
対策のポイント	「マイ洪水ハザードマップ」の作成作業を通じて コミュニティの強化による自助意識の向上を図りました 。マイ洪水ハザードマップとは、市町村から提供される洪水ハザードマップをベースに、自主防災組織・個人単位で家と避難場所を結ぶ避難経路について、危険箇所や支障となる事項を整理しマップとして作成するもののことを言います。

取組事例カード 洪水 ⑦

逃げどきを知る

「豪雨災害対応ガイドブック」の作成

自宅の場所や構造ごとに必要な備え・行動を明示



(上)逃げどきマップ判定フロー
(下)豪雨災害対応ガイドブックの表紙と見方
(出典：『豪雨災害対応ガイドブック』三条市)

<ドキュメント>

時期 平成 16 年～

場所 新潟県三条市^{さんじょう}

概要 新潟県三条市では、災害発生時に地区ごとに想定される状況や住民のとるべき最適行動について表したガイドブックの作成を行いました。掲載されている逃げどきマップは、居住環境の異なる住民各自に行動の目安を教えてください。また、避難勧告・指示の発令基準は、平成 16 年 7 月の水害を契機に見直し、平成 21 年度からは、10 分データ等に基づく水位に達した時に避難勧告を発令することになりました。

Point

主なハード整備の内容	いからしがわ かりやたがわ しなのがわ 五十嵐川、刈谷田川、信濃川の改修河川改修事業
主なソフト整備の内容	①伝達活動の迅速化、②水害対応マニュアルの作成、③避難勧告等発令基準の明確化、④災害時要援護者対策の強化、⑤豪雨災害対応ガイドブックの作成、⑥災害時相互応援協定の締結
先進的な取り組み	気づきマップ、逃げどきマップ、浸水想定区域図、土砂災害危険箇所図の4種類のマップが掲載された豪雨災害対応ガイドブックを作成しました。逃げどきマップでは、今までのハザードマップには無かった垂直避難 [*] の考え方を取り入れ、居住場所及び建物の構造によりそれぞれ異なる避難行動指針を明示しています。

※ 屋内の2階以上の安全を確保できる高さに移動することを「垂直避難（又は垂直移動）」といいます（出典：『避難勧告等の判断・伝達マニュアル作成ガイドライン』平成 26 年 9 月 内閣府）。

取組事例カード **洪水** ⑧

異変を見逃さず



前兆現象の早期発見により避難

避難勧告より先に自主避難を呼びかけ



福井県美山町蔵作地区 土石流

土石流による被害

(出典：『平成16年7月福井豪雨災害について（速報）』国土交通省)



福井県足羽郡美山町 蔵作の被害の様子

(出典：『平成16年に発生した土砂災害』国土交通省砂防部)

<ドキュメント>

日時 平成 16 年 7 月 18 日 **場所** 福井県福井市
みやまちょう
(旧美山町)

概要 平成 16 年 7 月の福井豪雨により、福井県では死者 4 人、床上浸水約 3,300 棟という甚大な被害が発生しました。
福井市（旧美山町）^{くらつくり} 蔵作地区では、住民が増水を警戒中に**小規模な崖崩れを発見し、役場へ通報**しました。これらの状況から**地域の住民リーダー等が中心となって住民へ呼びかけ、自主避難を開始**するとともに、美山町でも避難勧告を行い、約 50 世帯（125 人）が避難しました。その後、斜面崩壊が発生し、土砂が集落を襲い、住宅等に被害（全壊 6、半壊 12 等）が出ましたが、**避難完了後であったため人的被害を免れました**。

Point

土砂災害
避難の特徴

土砂災害の避難が成功する場合は、この例のように、前兆現象を地域住民が発見し、それにもとづく自主避難が行われていることがほとんどです。また、自主避難を補完する形で行政により避難勧告・指示が発令され、避難が行われるケースが一般的であると言われています。

早期避難の
ための課題

- 住民の協力を得て、土砂災害の前兆現象の早期発見のための体制を構築する
- 前兆現象が知覚されたら住民同士が主体的に声を掛け合って早期避難を完了するという図式を住民に理解してもらう
- 行政における確実に避難勧告等に活用できるような情報伝達体制を構築する
- 住民から行政への情報伝達経路を検討する

取組事例カード **洪水** ⑨

非番時でも自ら行動



消防車両の広報に気づき連絡

施設入所者を避難所へ誘導



金沢市市街地の浸水状況（平成 20 年 7 月）



溢水の状況

出典：（上下）『第 2 回学識
者会議上流部会 資料 4』
国土交通省北陸地方整備局
HP

<ドキュメント>

日時 2008年7月28日 **場所** 石川県金沢市

概要 平成20年7月28日の大雨発生時、金沢市内を流れる浅野川が増水し、約20分のうちに水防団待機水位→はん濫注意水位→避難判断水位→はん濫危険水位へと達しました。
金沢市は、浅野川流域に対して**消防車両により自主避難を促す広報を実施**しました。その広報に気づいた市内の**社会福祉施設「夢の里すみよし」の職員は、その日非番でしたが、すぐに施設へ連絡し、職員総出で施設入所者を避難所へ避難**させました。

Point

市町村の動き	浅野川がはん濫注意水域に達したことを踏まえ、浅野川流域に対して自主避難を促す広報を実施するように消防局に要請しました。要請を受けた同市消防局は、消防車両による広報を実施しました。
社会福祉施設の動き	市内にある社会福祉施設「夢の里すみよし」の職員が、施設近隣にて消防車両の広報に気づき、 避難体制を整えるよう施設勤務中の職員へ報告 しました。 報告を受けた職員は、施設外にいる職員3名を召集し、施設入所者9名を施設が用意した車両にて避難所の諸江公民館に避難させました。 その結果、浸水被害はありましたが、人的被害はありませんでした。

取組事例カード **洪水** ⑩

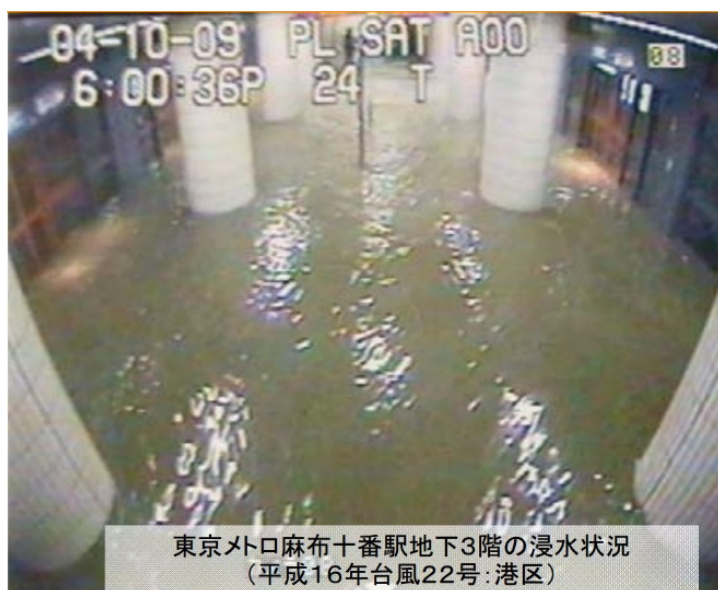
地下の危機管理

人口集中都市の浸水被害対策

地下街滞在者を迅速に避難させるために



被災イメージ：博多駅地下コンコースへ流れ込む濁流（H15.7.19 福岡県福岡市）
（出典：『災害に強く、安心して暮らせるまちづくり』国土交通省九州地方整備局建政部HP）



東京メトロ麻布十番駅地下3階の浸水状況
（平成16年台風22号：港区）

被災イメージ：麻布十番駅の浸水状況
（出典：『大規模水害対策に関する専門調査会報告参考資料集』内閣府HP）

<ドキュメント>

時期

平成 23 年 1 月
(計画策定)

場所

東京都千代田区
やえす
八重洲地下街

概要

集中豪雨時に、八重洲地下街等の**管理者が連携して浸水防止**を図るとともに、地下街等の**通行人や滞在者を迅速に避難させる**ことを目的に、「**八重洲地下街等浸水対策計画**」を策定しました。八重洲地下街、キラピカ通り、東京駅一番街、黒堀横丁の地下街を中心に、地下で接続している主なビルや施設を対象範囲としています。

Point

策定主体	八重洲地下街等浸水対策計画策定協議会（鉄道会社、道路会社、ビル管理会社、区、県などにより構成）
計画のポイント	① 浸水対策を「 注意 」、「 警戒 」、「 非常 」の3段階に分け、これに応じた 配備体制や避難経路等を定め ました。 ② 浸水防止活動の必要な箇所をあらかじめ想定し、防止対策を明らかに しました。 ③ 避難誘導に関する考え方を示すとともに、 浸水の危険性のある出入口を考慮した避難経路を示 しました。
浸水時の体制	局地的な集中豪雨等により、地下空間への浸水が発生した場合に 浸水対策チームを設置 します。浸水対策チームは総括班、情報収集伝達班、浸水対策班、避難誘導班により構成されます。
課題	常日頃から 従業員等への浸水対策の啓発・高揚 を図るため教育を計画的に実施します。また、 災害時要援護者への支援 などについて教育し、自主防災への積極的な取り組みを図ります。

取組事例カード 洪水 ⑪

スマホアプリで防災教育

AR 技術を用いてハザードわかりやすく

浸水深や道路閉塞率などを表示



アプリ利用イメージ

(出典：『ICTの進化がもたらす社会へのインパクトに関する調査研究（平成26年）』

「天サイ！まなぶくん」の画面例、総務省）

表示内容：

- ・避難所位置情報（現在地から最寄りの避難所への直線最短方向、距離を表示）
- ・河川浸水情報（荒川、江戸川、中川・綾瀬川それぞれの浸水情報（現在地の想定浸水深、地盤高）、内水はん濫シミュレーション）
- ・地震危険度情報（地盤面を建物倒壊危険度別、火災危険度別に色分け表示）

表示内容の例（葛飾区「天サイ！まなぶくん」の場合）

(出典：第2回洪水ハザードマップ作成に関する検討会 資料5『各々の取り組み』、国土交通省 HP)

<ドキュメント>

場所 東京都葛飾区

概要 危機意識や災害イメージを共有しなければ、地域全体で水害に取り組むことが困難なため、ハザードマップをより見やすくするツールを都市工学の専門家と開発しました。
スマートフォンやタブレット端末のカメラから取り込んだ映像に、洪水ハザードマップで表示している浸水深のイメージ映像を重ね合わせて表示するもので、小学生くらいのお子さんでも水害時の浸水イメージが理解できるように工夫されています。

Point

取組主体	葛飾区、新小岩北地区連合町会、NPO 団体、学識者
特徴	水害を経験したことがない住民は、印刷物のハザードマップだけでは 水害時の状況がイメージしにくい ため、AR技術（現実環境にコンピュータやモバイル端末を用いて情報を付加提示する技術）を駆使して 臨場感のある表現 をすることで地域住民が同じハザードを認識し、危機意識を共有します。
活動内容	自治町会や児童がアプリを登載した モバイル端末を使用しながらまち歩き するなど、 住民が防災について学ぶためのツール として活用しています。
課題	アプリの開発には 専門技術のある企業や大学等との連携 が必要な場合があります。葛飾区では、アプリの開発に東京都の「新しい公共支援事業」制度を活用しており、同様な 補助制度等 の活用についても検討が必要です。

（出典：第2回洪水ハザードマップ作成に関する検討会 資料5『各々の取り組み』、国土交通省 HP 『防災学習用アプリ「天サイ！まなぶくん」をご利用ください』葛飾区 HP

現代の狼煙

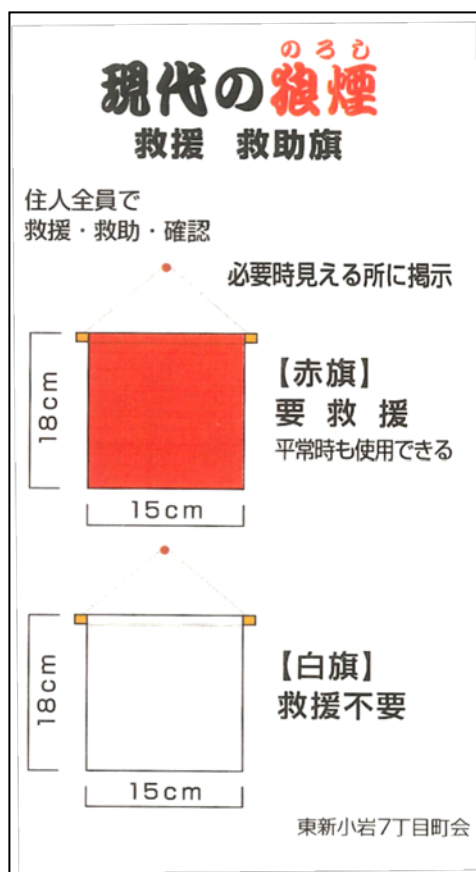


旗を使って要救助要請

敢えて購入してもらうことで実用性高める



実際に用いられている赤旗・白旗



町会役員の名刺裏に記載されている
救援・救助旗の説明

<ドキュメント>

時期 平成 18 年度～活動中

場所 東京都葛飾区
しんこいわきた
新小岩北地区

概要 災害時に**効率よく安否確認**をするために、『現代の狼煙』と銘打って**救援・救助旗**を考案しました。これまでは全ての家庭に声をかけて安否確認を行う必要がありましたが、白旗を掲げている家庭は安否確認をする必要がないため、**無事な家庭やすでに避難所に向かった家庭まで声をかけて回る無駄をなくす**ことができます。

Point

使 い 方	救援・救助を必要とする場合、または、自分は無事でも他の人を助けるために手伝って欲しい場合などには 赤旗 、救援・救助不要の場合は 白旗 を軒先やベランダなどの目立つ場所にかかげます。赤旗を見つけたら救援・救助に向かいます。また、どちらの旗も出ていない家も安否確認の対象です。
活 動 内 容	防災訓練の際に実際に用いるなどして、 運用ルールの改善 を行っています。現在は、災害時だけでなく日常時のお年寄りの見守りなどに使えないか、検討を行っています。
普 及 方 法	無料で配布すると意義が理解されずに捨てられてしまう可能性があるため、 敢えて希望者に 200 円で購入 してもらっています。購入しなかった人も、近所の人が見たり使っているのを見て興味をもったり、必要性を感じるようになり、購入意欲が高まります。1,100 戸中 400 戸が購入済みです。