

自治会と連携した マイ防災マップ作成の取り組みについて

山口 遼太¹・神野 茂彦²

¹枚方出張所管内河川レンジャー (〒573-0056大阪府枚方市桜町3-32)

²枚方市桜町 自治会会長 (〒573-0056大阪府枚方市桜町3-32)

近年、増加傾向にある水害のリスクに対し、河川管理者によるハード面の対策だけではなく、住民による自助共助の対策を充実させる取り組みがいま求められている。淀川管内河川レンジャーは、行政と住民の橋渡し役となって双方の意見交換を円滑にし、住民参加のもとで河川に関する様々な課題解決を目指し活動を行っている。今回は、地域住民との継続的な関係づくりと意見交換によって実現した地域住民とのマイ防災マップ作成の経緯と、その効果を述べるものである。将来的にはこれらの取組を、市民による「まるごとまちごとハザードマップ」や「マイ・タイムライン」作成の提案へと繋げていきたい。

キーワード 淀川管内河川レンジャー、水防災、住民参画、マイ防災マップ

1. はじめに

(1) 河川レンジャー活動について

河川レンジャーは住民と行政が共に川の管理や整備を行うため、住民と行政との間に立って一部の河川管理上の役割を担う人または団体の名称である。

2018年現在、淀川流域で20名の河川レンジャーが河川に関する様々な活動を行っている。

(2) 防災活動への取組

「淀川管内水害に強い地域づくり協議会」首長会議(図-1)においても、住民の意識変革に河川レンジャーの活動による効果が期待されている背景がある。これら住民と行政が共に考える防災への取組として、マイ防災マップ作りに取り組んだものである。



図-1 水防災意識社会 再構築ビジョン概要

2. 水防災意識の向上に向けたこれまでの取組

(1) 枚方市での水害啓発活動の状況

これまで市内各地域で行われてきた防災の取組のうち、地震・火災に関するブースが全体の7割を占め、水害に関するブースはわずか1割に満たなかった。要因を調べると「パネル展示が多く実感できない」「専門の施設でなければ体験ができない」「設備を依頼する上での制約が厳しい」といった声が防災担当者より上がっていた。

(2) 簡易版浸水地歩行体験キットの作成

水害時体験として人気が高いのが、淀川河川事務所が所有する水中歩行体験施設である。(図-2)



図-2 水中歩行体験施設

この施設は1000人規模のイベントにも対応ができ、多

くの市民に水害時体験を提供できるが、反面、参加人数が数百人と少ない地域防災イベントでは、運用コストに対する採算が合わない。また、公園や小学校校庭などの小規模なスペースではサイズの運用が困難であり、これらの理由から各地域で水防災の取り組みが行われにくいという課題があった。この課題に対応すべく、小規模なイベントでも運用が可能な水防災キットの作成に河川レンジャーとして着手。2016年8月、浸水地歩行体験キットを作成し運用を開始した。(図-3)



図-3 簡易版浸水地歩行体験の様子

機材全てを軽車両一台で搬入ができ、設営も大人数人で容易に出来るため、先に述べた小規模な地域防災イベントでも運用が可能となり、水害に関する啓発をピンポイントで実施できるようになった。

(3) 体験キットの効果

この体験キットを用いた水災害の啓発活動によって地域防災イベントへの出展要請が急増した。それまで枚方市内での水防に関する出展依頼は年0~1件程度であったが、2016年度の作成以降は2年間で13箇所・延べ2000名以上への啓発活動を行うに至った。(表-1)

表-1 浸水地歩行体験キットの利用状況(地域防災関係)

日時	活動名	体験者数
2016.08.21	淀川まるごと体験会	156
2016.09.03	中宮北小 地域防災	306
2016.09.10	枚方第二小 地域防災	77
2016.11.19	川越小 地域防災	169
2017.01.22	キッズ防災EXPO	133
2017.02.05	平野小 地域防災	87
2017.08.20	淀川まるごと体験会	142
2017.09.24	桜町 地域防災	56
2017.11.25	淀川防災教室	81
2017.11.26	川越小 地域防災	212
2018.01.27	ひらかた防災学校	238
2018.02.04	平野小 地域防災	135
2018.05.27	牧野小 地域防災	265

これに伴って、これまで水害を意識していなかった自主防災会など地域の防災組織との密接なかかわりが生まれ、水防に関する意見交換を行うことができた。小規模な地域防災での啓発活動を元にした繋がりが、のちのマイ防災マップ作りへと発展する素地となっているのである。

(4) 桜町自治会からの要請

2017年9月、これまでの水防災活動からより具体的に自助・共助能力の向上に取り組みたいという要請が桜町自治会より出た。

枚方市桜町は明治18年の淀川洪水を引き起こした「伊加賀切れ」の跡地に形成された町であり、淀川の近代改修の契機となった水災害のあった地として、古くから住民にとっては水災害に関する関心が高い地域である。

(図-4、5)



図-4 桜町 周辺地図

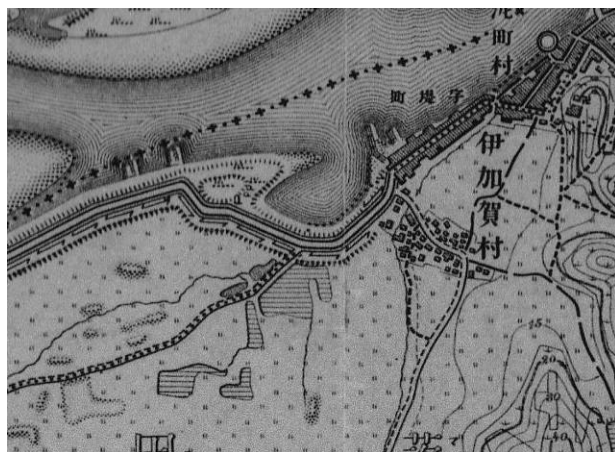


図-5 明治18年洪水後の桜町周辺(国土地理院提供)

自治会代表者と協力し、桜町自治会住民を対象として水害に関する説明会とマイ防災マップ作成を行う事となった。また、地域の子どもの親を中心としたコミュニティとも自然体験活動を通して面識があったため、地域の世代間ギャップを超えた参加も実現している。

作成に当たっては淀川河川事務所と枚方市危機管理室より様々なご協力を頂いた。

3. マイ防災マップ作りの取組

(1) マイ防災マップ作りに向けた情報収集

2017年10月、地域住民代表者3名（自治会長、防災担当者、子ども会会長）と話し合いの場を持ち、自主防災の上で地域にどのようなリスクを感じているかを確認。結果として以下のような意見が出た。

- ・新規住民の間で水災害のリスクが認識されていない。
- ・指定された避難所は遠く、急傾斜。体力的に不安。
- ・避難所のある山は崩れると言われており不安である。
- ・現状の避難経路は過去に浸水被害が発生している。
- ・校区内の人口が急増しているが、対応できるのか。

桜町自治会は水害時の第一次避難所として枚方小学校が指定されている。また、緊急避難場所として枚方公園青少年センターが指定されている。

自治会で想定する避難ルートでは、桜町中心部から枚方小学校まで約1km、高低差約35mであった。緊急避難場所である枚方公園青少年センターまでは約250mの平坦な道のみである。(図-6) また、指定避難所である枚方小学校の敷地、および校舎の一部が土砂災害警戒区域に指定されていることが分かった。また、住民への聞き取りから桜町自治会の加入世帯数は196世帯、高齢者は60名ほどで、足が不自由などの理由で迅速な行動が困難とみられる方はそのうち12名であった。(2017年10月時点) 近年、周辺地区に新興住宅が多く建てられ校区内人口が急増していることも確認できた。これらの情報収集と確認を行ったのち、関係者や地域住民代表者らと避難ルート周辺の下見を行い、ルート候補を設定した。

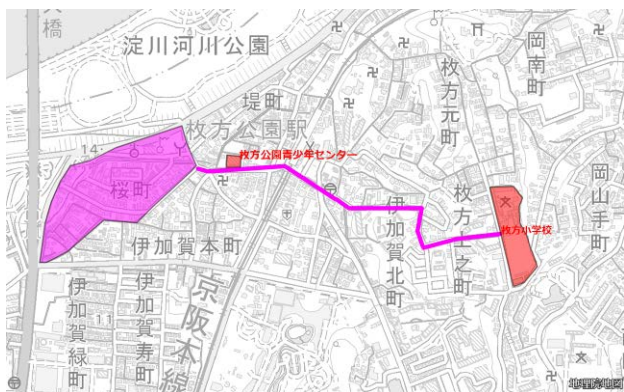


図-6 桜町地区と自治会で想定している避難ルート

(2) マップ作りに向けた地域事前学習会

水災害リスク認識度の差を埋めるべく、中央流域センター（淀川河川事務所 枚方出張所 隣接）にて地域住民を対象とした勉強会を実施した。淀川河川事務所職員による淀川の堤防強化や排水施設などハード面の解説、枚方市職員による市内の水害対策、河川レンジャーによる地域の水害リスクについてそれぞれ解説を行い、段階的

に理解を深めていく手法をとった。(図-7)



図-7 淀川河川事務所職員による解説

(3) 避難ルートの現地確認

学習会の後、実際に避難ルートを歩いて行程の現地確認を行った。確認するルートは従来から想定されていた避難ルートと、何らかの理由で既存ルートが使えない場合の迂回路の2コースを設定した。

参加者にはルートの白地図を手渡し、気付いた事柄などを地図上にマーキングし詳細を記入する方式をとった。現地確認の前に確認事項を説明し、雨天時で視界が悪い状況を想定するよう指示した。なお、ルート上で確認した項目は以下の通り。

- ・側溝、水路 : 柵やフタ、深さ、視認性など
- ・段差、勾配 : 車椅子等の移動に支障がないか
- ・街灯の有無 : 夜間避難時に危険が無いか
- ・道幅、交通量 : 避難時に通行する上で安全か
- ・冠水の危険性 : 地下空間や低い土地など
- ・過去の教訓 : 過去の浸水や崩落などの情報

参加者を3つの班に分け、それぞれルートを確認した。住民グループの他、道中の安全管理とタイムキーパーとして河川レンジャー、専門知識などのオブザーバーとして河川管理者とその関係者がグループに同行した。

桜町にある淀川河川事務所枚方出張所をスタート地点とし、ゴールの枚方小学校まで片道1~1.5kmのコースをチェックしながら歩いた。高齢者や児童を引率しながらの移動を想定しながら歩いた結果、平均所要時間は最短ルートで15分、迂回ルートで20分であった。

(4) 現地確認後の意見交換

施設に戻り各班で意見交換を行い、一枚の白地図に班の意見を集約した。意見交換時には旧来の住民と新規の住民で発言力に差が出ないようにディスカッションルールを設定し、場の連帯感を損なわないように留意した。また、確認した事柄を記入する際は、大きく4項目に分けた。各色のシールを確認箇所には貼り、具体的な内容をポストイットに記入して併記することで、危険箇所を視

覚的に分かりやすくし、後の編集を容易にした。(図-8)

防災マップ 記入時の約束

①防災マップにはさまざまな人の観点を集約する事に意義があります。議論をせず、目の前の地図に意見を集約することを念頭に置いて下さい。(「それは違う」「知識不足だ」などのネガティブな発言は禁止します)

②下記の凡例に従って地図上に各色のシールを貼り、ポストイットでシールを貼った場所の内容を併記してください。(重複する場合は横に並べて下さい)また、対象が広範囲になる場合は直接地図に範囲を書き込んで構いません。

③記入する時間は今から 15 分間となります。意見を出し惜しみせず、各自が率先して記入を行ってください。

④事前に記入をお願いする事柄がある場合があります。

○防災マップ 記入マニュアル(資料-1)

危険箇所の分類	凡例	
水に関する危険	側溝・水路など	青色の丸印 ●
	マンホール	
道路に関する危険	階段・段差・坂の勾配	赤色の丸印 ●
	狭い道・交通量の多い道	
施設に関する危険	冠水の恐れのある施設	黄色の丸印 ●
	暗い場所(街灯がない)	
地域が知る危険	地域の教訓	緑色の丸印 ●
	その他気づいた点	

※上記凡例を参考に地図上にシールを貼ります。
 ※ポストイットでシールを貼った場所の内容を併記してください。
 ※広範囲に渡る場合は地図上に直接範囲を書き込んで構いません。

図-8 ディスカッションルールと4分類

各班で意見を集約した後、全体で意見交換を行った。溝蓋の有無や冠水箇所の確認など基本的な内容はもとより、「小学校に通う子どもが雨の日によく滑って転ぶ」というグレーチング(確認したところ設置方向が90度違っていた)や「想定図に出ていない内水氾濫時の水の流れ」など、地域住民ならではの意見も多く寄せられた。これら住民の目線からの情報を盛り込み、地域独自性の高い物とした。(図-9)



図-9 地域住民による意見交換とマッピング結果

また、意見交換においては2017年6月に公表された最新の浸水想定区域図を使用した。これによると京阪枚方公園駅の東ロータリー付近までであるため、「線路を超える」というキャッチフレーズが住民にとって最もわかりやすいのではないかと、意見が出た。懸念されていた坂道は実際急傾斜ではあったものの、この東ロータリーを超えた先にある為、氾濫による被害を避ける上ではひとまず影響がないと判断、基本的には最短のルートで早期に避難することが最善であると結論付けられた。一方でこのルートは内水による通行への影響も懸念され

ることから、すでに内水被害が発生していた場合の予備ルートとして迂回ルートも記載することが決定。ただし、迂回ルートについては終盤に階段が存在するため、車椅子での避難は不可と明記した。

また、浸水想定区域図と同時に公表された浸水継続時間および家屋倒壊等氾濫想定区域も資料として用いることで、より詳細な検証が出来た。その結果、緊急避難所として想定されていた枚方公園青少年センター周辺で家屋倒壊が発生することと、浸水継続時間が168時間(一週間)であることが確認され、近隣住民が避難するには極めて緊急的な場合のみであることが改めて住民間で理解された。(図-10) この結果を住民間で相談し、災害時要支援者の早期避難に向けたタイムラインを考えるとともに、緊急避難所は足の不自由な高齢者等がやむを得ず避難する場合の手段とし、一般の住民は利用しない方向で話し合った。合わせて、住民の中での要支援者リストの必要性も議論され、作成が検討されることとなった。

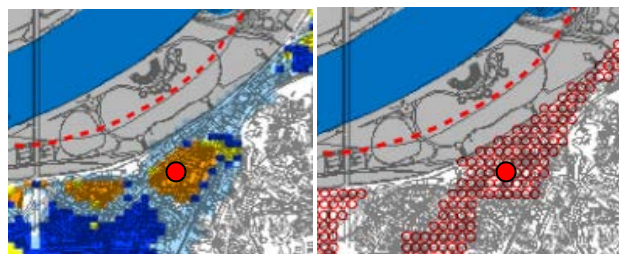


図-10 各想定図と緊急避難所の位置

(5) マイ防災マップ作り

意見交換の結果を受けて、情報を落とし込んだマップの作成を行った。情報量や家庭での保管・携行の容易性を鑑み、A3 サイズ1枚の両面印刷で作成することとした。作成する上での留意点を地域住民と共に話し合った結果、「従来の防災マップは地図を見慣れていない人には実感が湧きにくい」「情報が多すぎて見ずに終わってしまう」という課題が出た。このため特に「危険性を直感的に認識でき」「水害を自分事として目に留める」ことに留意した。表紙には周辺の浸水想定区域をGoogleEarth®上でCG合成して疑似的に浸水時を再現。さらに家屋倒壊想定エリアを色分けして具体化した画像を作成、使用することで注目度を高める工夫とした。(図-11)



図-11 浸水想定区域の具体化

また、表紙には桜町のシルエットと共に親しみやすいイラストなどを配置し、手に取りやすい印象を意識した。裏面となる部分には避難行動を始める目安や水防災情報の入手方法を紹介。自由に書き込めるスペースを作成し、【住民が完成させる防災マップ】を目指した。これらの内容についても自治会関係者と共に協議しながら、地域に必要な最低限の情報を意識して詳細を決定していた。(図-12)



図-12 【桜町マイ防災マップ 表面・裏面】

中面のマップには住民による経験や過去の事例などを紹介、浸水想定や内水氾濫、土砂災害警戒区域などの情報を網羅しつつ、視認性の妨げにならないよう注意して作成した。意見交換でまとめた4種の色分けをアイコンとして採用し、どのような危険がそこにあるかを認識しやすくした。また、避難ルート要所の写真を掲載することで避難時の混乱を避けるとともに、地理感覚の補強を行った。避難ルートはメインルートと予備ルートを色分けし、線種を変えることでルートの優先順を明確にした。他、行政発行の防災マップとの差別化として資料内の表現などを可能な限り簡単な文言を使用した。(図-13)

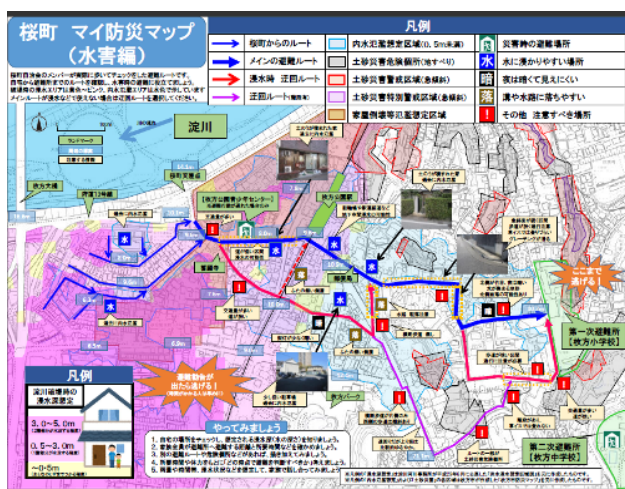


図-13 【桜町マイ防災マップ中面】

完成した防災マップは2018年2月に桜町自治会各戸へと配布されたほか、周辺自治会へも紹介された。

4.おわりに

(1) マイ防災マップの成果

このマイ防災マップ作成により桜町自治会内でも水防に関する意識が高まっており、定期的に地域住民と河川事業などに対する意見交換を行っている。本年9月にはこの防災マップを利用して地域防災訓練を行う事が企画されており、住民間での相互的な意識の高め合いが期待されている。また、この取組で得たノウハウを河川レンジャー間でフィードバックし、レンジャー間の学習会資料や他地域での防災マップ作りなどへと活用されている。枚方市の危機管理室窓口では、このマイ防災マップ作りの様子が市内の取り組み事例として紹介をされており、他地域の防災担当者などからも問い合わせがあるなど、啓発面での効果も生まれている。枚方市内でも複数の地域とマップ作りに向けた調整を現在進めているところである。

(2) 今後に向けて

今後、他地域でのマイ防災マップ作りを進め、淀川河岸各地の自助・共助能力を向上させるとともに、それらを元としたマイタイムライン作りや「まるごとまちごとハザードマップ」などへの市民提案につなげていきたいと考えている。これまでの関係づくりで得た地域住民との信頼関係を保ち続けるとともに、河川レンジャーの地域に密着した活動と、自治会員の市民の視点を持って、枚方市や淀川河川事務所と共に、【行政と住民が一体となって行う河川管理】の実現に向けた取り組みを進めていきたい。(図-14)



図-14 枚方市長へのマイ防災マップ解説と協力願い

謝辞：本稿の場を借り、マイ防災マップに際しご協力をいただいた国土交通省淀川河川事務所、枚方市危機管理室、河川財団の皆様と桜町自治会員の皆様へ深く感謝を申し上げます。