大和川流域における自助・共助を軸とした防災行動実現に向けた実践的支援

松本　侃大[1]

[1]近畿地方整備局　六甲砂防事務所　総務課　（〒658-0052兵庫県神戸市東灘区住吉東町3-13-15）

近年，施設能力を上回る洪水が頻発する中，社会全体で洪水に備える取組が不可欠となっているが，住民や要配慮者利用施設職員等が，水害リスクを「自分事」として捉えられる環境づくりが不足している．そこで，今後の職員数減少や働き方改革に適応し，行政主導から住民等主体（By ALL）の防災体制へ転換することを目的に，各主体が自律的に活用できる各種ツールを整備した．本稿では，これらツールの活用を通じた水害リスクの自分事化の推進基盤の構築における有効性と，今後の展望について考察し報告する．

キーワード　自助・共助，By ALL，水害リスクの自分事化，自走化，持続可能性

1．はじめに

近年，全国的に施設能力を上回る洪水が頻発しており，「施設の能力には限界があり，施設では防ぎきれない大洪水は必ず発生するもの」という前提のもと，社会全体で洪水に備える取組が重要視されている．その中で，平成27年12月「水防災意識社会再構築ビジョン」策定では，住民一人一人が自然災害に対する「心構え」と「知識」を備えることが社会全体で求められている．

大和川流域においても，平成28年4月に減災対策協議会を設置し，“避難・防ぐ・回復”の3本柱のもとで防災知識の習得やマイ・タイムライン作成支援等を実施してきた．協議会設立から約10年が経過した現在，国土交通省の「水害リスクを自分事化し，流域治水に取り組む主体を増やす流域治水の自分事化検討会」が示す通り，各主体における「水害リスクの自分事化」への深化がより一層求められている．

こうした背景を踏まえ，大和川河川事務所では各種防災講座に加え，水防災に興味を持つ動機付け（きっかけ作り）を提供するため，親しみやすく楽しめる『防災アニマル診断』を用いた啓発活動を展開し，水害リスクの自分事化を推進している．しかし，これら取組は，今後の働き方改革や職員数減少に伴い縮小を余儀なくされる懸念があり，行政主導から住民主体（By ALL）へ移行するための基盤構築が不可欠である．

そこで本稿では，住民主体（By ALL）への移行および各主体が自助・共助を軸とした防災行動を実践するための基盤構築の有効性と，今後の展望について考察する．

なお，ここで言う「自助・共助」とは，単に行政の啓発活動を受動的に受け入れて防災行動を実践することに留まらず，各主体が水害リスクを自分事化し，行政に依存することなく自律的・継続的に活動を展開できる状態（自走化）を指している．

2．住民防災意識の現状

大和川河川事務所では，住民の水害リスクの自分事化を見据え，表-1のWEBアンケート調査（平成30・令和2・6年度）により防災意識を経年把握している[1]．本調査は防災への興味に左右されにくく，無関心層の回答も期待できる特徴を持つ．図-1の分析結果を比較すると，全体的な意識構造の劇的な変革には至っていないものの，自治体・河川事務所の取組により，令和6年度はPhase1（無関心層）の割合が減少し，率先避難者が増加傾向にあるなど，緩やかな意識の底上げが確認されている．

表-1 アンケート概要

項目	大阪府域	奈良県域
対象	8市	24市町村
サンプル	800サンプル	400サンプル
	計1200サンプル(精度5%，信頼度95%)	
実施期間	①H31.1/18～23　②R2.9/1～6　③R6.10/18～23日	

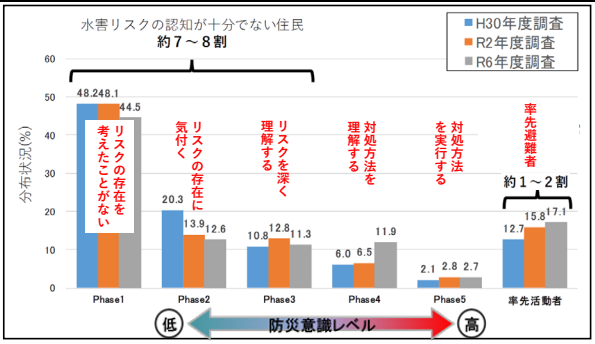


図-1　大和川流域の住民防災意識の分析結果

３. 自助・共助を軸とした「防災行動」の方向性

2章で示した通り，経年的な啓発活動により住民の防災意識は緩やかな底上げ傾向にあるものの，無関心層の意識向上や率先避難者の定着には至っていないのが現状である．この課題を打開し，「住民が主体となって自らを守る（By ALL）」体制への転換を確実なものとするため，大和川河川事務所では，従来の座学や分厚い冊子による画一的な啓発から脱却し，無関心層を含む全世代を巻き込むアプローチへと舵を切った（**図-2**）．

このような背景のもと，令和8年度から令和12年度を対象とする「大和川の減災に係る第3期取組方針」では，これまでの知見と住民意識調査を踏まえ，各構成機関が取り組むべき重点項目として，①「リスク認知の契機創出」，②「地域防災力の段階的向上」，③「リーダー育成と共助の仕組みづくり」の3方向を新たに提示した．

この第3期取組方針に掲げられた3つの方向性を具体の現場で実践・定着させるため，住民の行動変容プロセスに着目した「3段階引き上げモデル（**図-3**）」を整理し，住民や施設職員の関心・習熟度に応じて，段階的な目標を「動機付け（Step1）」，「理解・当事者意識（Step2）」，そして行政に依存しない「自走・継続（Step3）」の3段階で整理したものである．これらは，第3期方針に掲げる①～③の重点項目にそれぞれ対応している．

次章では，本モデルの各ステップに基づき，行政の役割を「教える立場」から「気づきを提供する伴走者」へと変革させるために整備・実践した各種ツールとその有効性について述べる．

比較項目	アプローチ対象	行政の役割	最終ゴール
従来の防災啓発	防災に興味がある層に偏る	教える・計画を作らせる	知識の伝達・イベント実施
↓	↓	↓	↓
住民等主体に向けた防災啓発	無関心層を含む全世代・地域全体	気づきの場を提供し、環境を整備	当事者意識の醸成と、自律的な行動の継続

図-2　従来の防災啓発と住民等主体に向けた防災啓発の特徴

図-3　3段階引き上げモデルの概念

４. ツール構築と行政の役割変革

従来の知識や計画を一方的に「教える立場」という従来の役割から，住民や要配慮者利用施設等職員一人ひとりの自発的な活動を促す「気づきの場を提供する伴走者」へと行政の役割変革を遂げる必要がある．住民等が個別のリスク状況に応じて，自律的に防災活動を展開できるよう，本取組では以下のステップに応じたツールの整備および活用を行った．

⑴家庭内での自走を目指した教育教材（Step1）

全世代を巻き込む初期段階（Step 1：動機付け）として，次世代を担う児童を対象とした防災教育が有効である．水防災に関する内容は小学校の各学年（4年生の社会科，5年生の理科，4～6年生の総合的な学習の時間）で扱われる．大和川河川事務所では，小学校等からの出前講座を受け付けており，令和7年度においては，9月から11月の期間に流域内の小学校8校を訪問している．

さらに今後，流域内での防災意識の底上げをさらに加速させることが求められるが，すべての学校に対して行政職員が直接アプローチを継続することは，組織のマンパワーの観点から限界があった．

そこで，行政職員による出前講座に依存せず，家庭内で児童と保護者が自主的に水防災を学べる環境を整えるため，夏休みの自由研究等との連動を想定した自己学習型の避難計画キット『もしものための大和川流域の防災学習ノート』を開発した（**図-4**）．本ノートは，直感的なイラストやステップごとのクイズを配置することで，専門家の解説がなくても児童自らが大和川のリスクを理解し，家族固有の避難計画を書き進められる仕様とした．

本ツールは，600名程度が参加した商業施設でのイベント等を通じて児童・保護者等参加者へ配付され，行政職員が直接対面で説明せずとも，キットの解説に沿って家庭内で自発的にマイ・タイムラインが作成する環境を整備した．その結果，出前講座という『点』の啓発から，家庭内での自走という『面』の展開への足がかりを得た．

図-4 小学生向けの避難計画キット

⑵自治体・地区の自走を目指したツール（Step1）

全世代を巻き込む初期段階（Step 1：動機付け）では，特定の層にだけアプロ―チする仕組みは望ましくない．

従来の地域イベントへの参画や防災講座等では，参加者が高齢者層や防災に関心のある層に偏る傾向にあった．そこで，商業施設等の日常動線上の施設や地域イベント等の「非防災空間」にて全世代の関心を惹くため，動物のイラストを用いた「防災アニマル診断」を作成している[2]．これまでに計20回の地域イベント等で防災アニマル診断のブースを出展し，啓発活動を実施している．

さらに今後，流域自治体や地域主体による自発的なイベント等へ本診断の出展機会を拡大していくにあたり，従来の『行政職員の現地常駐』を前提とした運用では，職員の労働力的な負担がボトルネックとなり，啓発機会を喪失する懸念がある．そのため，河川管理者のリソースに依存せず，出展希望者が自律的に運営できる仕組みへの転換が求められた．

そこで，職員を常駐させない『完全無人運営』を可能とする自己完結型のバナースタンドを作成した（**図–5** 左）．これにより，行政側は資材の事前手配・調整のみを担い，当日の運営は地域側とツール自体の誘引力に委ねることで，現場負担が少なく，持続可能な運用の仕組みを確立した．

結果，藤井寺市が地域イベント（**図–5**右）で，王寺町が地域防災訓練にて，完全無人ブースによる出展を行い，それぞれ83名（令和7年11月23日），63名（令和8年3月23日）の回答が行われた．19歳未満の若年層から80歳以上の高齢層まで幅広い年代が自然と立ち止まり診断が実施された．これにより，従来1イベントあたり最低2名動員していた現場への職員派遣をゼロに削減し，行政の業務負担を事前調整のみに極小化しつつ，無関心層へのアプローチ力を維持する持続可能な啓発モデルを確立した．

防災アニマル診断バナースタンド（左）・無人展示のようす（右）

図–5 ふじいでら市民まつり2025における展示のようす

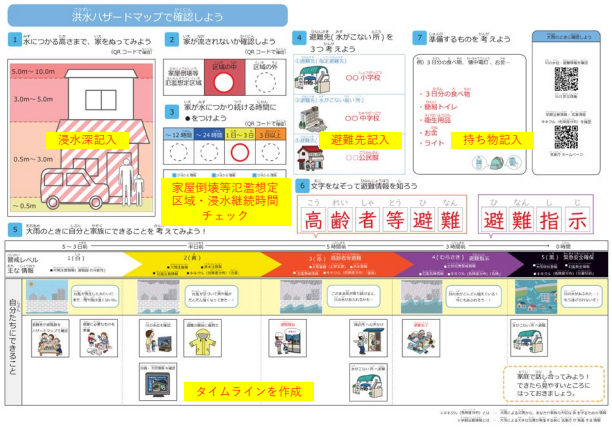
⑶住民の当事者意識創出を目指したツール（Step2）

住民主体への移行において，ステップ2（理解・当事者意識）は，単なる知識の習得を具体的な行動変容へと繋げるための極めて重要なフェーズである．住民自身がリスクを「自分事」として正しく認識し，必要性を感じて取り組まない限り，持続的な自走は期待できない．従来の冊子形態（「逃げキッド」等）で，当事者意識創出を促進することは可能であるが，情報量が多く，かつ水防災に詳しい人の補助がない限り，作成することが困難なツールとなっている．

さらに今後，水害リスクの自分事化をさらに推進するためには，自治会等の地区単位での草の根的なマイ・タイムライン講習会の普及が求められる．しかし，従来の冊子形式のツールは情報量が多く，河川管理者が講師として伴走・補助しなければ作成が困難であり，今後の需要増に対して事務所職員のマンパワーのみで対応することには構造的な限界があった．

そこで，従来の冊子形態（『逃げキッド』等）が抱えていた情報量の多さと専門性の高さを解消するため，記述内容を必要最小限に厳選し，住民が直感的に書き込める『ノート形式』へのスリム化を図った（**図–6**）．さらに，これまで行政職員（講師）が口頭で行っていた解説プロセスを代替するため，生成AIを用いた直感的かつ標準的な『マイ・タイムライン作成解説動画（**図–7**）』をセットで開発した．それにより，専門知識を持つ講師が不在であっても，住民同士でマイ・タイムラインを完成させられる環境を整備した．

取組の結果，王寺一丁自治会での講習会において，生成AI動画とノートを活用することで，水防災の専門知識を持たない住民自身が，個別の補助なしで能動的に避難計画を書き進めることが可能となった．行政側も講義内容の標準化により説明時間を大幅に短縮でき，住民の主体的な作業と行政の負担軽減を両立した効率的な講習スタイルを実現した．



図–6　マイ・タイムラインノート

図–7 マイ・タイムライン作成解説動画のイメージ

⑷施設職員の当事者意識創出を目指したツール（Step2）

近年の法改正に伴い，要配慮者利用施設は避難確保計画の作成や訓練の義務化されている．そうした要配慮者利用施設職員主体への移行するためには，ステップ2（理解・当事者意識）は，単に避難確保計画の作成を達成とせず．具体的な行動変容へと繋げ，実効性を伴う計画とするための極めて重要なフェーズである．実効性を伴うものとするためには，河川管理者による伴走的な助言が求められる．しかし，施設ごとに異なる勤務体制（夜間の人員不足等）や要配慮者の特性に対し，河川管理者が個別具体的にオーダーメイドの指導を行うことは物理的・専門的に困難であり，施設職員自らが主体的に検証できる汎用的な教材の整備が急務であった．

さらに今後，河川管理者に対して避難訓練への助言や指導の要請が増加した場合，全施設に対して個別具体的に対応することは事務所職員のマンパワーの観点から極めて困難であった．

そこで，専門的な知識がない施設職員でも，自施設の実態（夜間体制等）に応じたタイムラインを自律的に検討・検証できる『要配慮者利用施設タイムラインシート』および『行動シール』を開発した．タイムラインの各局面に必要な行動（誘導，連絡，備蓄確認など）をシート上に記入していくワーク形式（**図-8**）とすることで，施設内の各班（情報連絡班・避難誘導班等）の連携の連動性や，人員配置の矛盾に職員自らが気づくことができる設計とした．また，本教材は他流域でも即座に応用可能な『汎用型防災教材』としてパッケージ化した．

取組の結果，東住吉区の施設における訓練において，施設タイムラインシートを用いることで，施設職員自らがタイムライン形式で，『総括指揮者』『情報連絡班』『避難誘導班』『装備品等準備班』の行動を書き出し，行政が個別指導せずとも，施設側が主体的に避難行動を検証できる汎用型教材としての有効性が実証された．

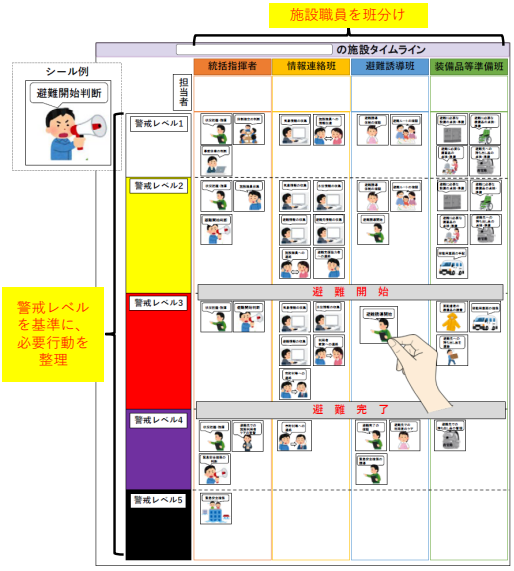


図-8 要配慮者利用施設の避難訓練に係るツール

⑸地域コミュニティの自走・継続を目指した対話型教材（Step3）

ステップ3（自走・継続）では，自走している枠組みの中で地域リーダーや施設職員が中心となり，行政は地域や組織が自律的に回り続ける環境を裏から支援することが想定される．しかし，従来の行政主導の一方通行な講習スタイルに依存し続ける限り，地域や組織が自立して継続的な防災活動を展開するための対話ノウハウを各主体が獲得することは困難であった．

そこで，行政の介入を最小限に抑えつつ，組織や地域が自律的に防災課題を解決し続けられるよう，参加者同士の能動的な対話を促す『対話型ワールドカフェ教材』を整備した．具体的には，要配慮者利用施設の避難訓練に係る講習会の場を活用し，役職や立場の上下にとらわれず対等に意見を交わせる試行プロセスを導入した（**図-9**）．ここで蓄積された「問いの立て方」や「気づきを引き出す進行ノウハウ」を汎用的な教材としてパッケージ化し，各自治体や施設が自律的にワークショップを運営できる環境を整えた．

取組の結果，本教材を用いた要配慮者利用施設の講習会においては，職員同士の緊密な対話を通じて，「夜間における避難誘導人員の致命的な不足」といった，個別かつ潜在的な脆弱性を施設職員自らが「自己発見」する契機となった（**図-10**）．さらに，大和川流域減災対策協議会等の行政担当者会議の場でも同方式を試行したところ，多様な意見をいただくことができ，地域や組織が自律的に回り続ける環境が確立された．

図-9　意見交換会の様子（要配慮者利用施設）

図-10　意見交換会の様子（行政担当者）

５．まとめと今後の展望

⑴まとめ

本報告では，近年の激甚化する豪雨災害や，今後の行政における職員数減少・働き方改革といった社会情勢の変化に対応するため，行政主導から住民主体（By ALL）の防災体制への転換を目指し，「3段階引き上げモデル」に基づく実践的支援およびツールの整備・運用を行ってきた．本取り組みを通じて得られた知見および有効性は以下の通りである．

①行政負担の極小化と持続可能な運用の確立（step1）

従来の「教える立場」から「気づきの場を提供する伴走者」へと行政の役割をシフトさせ，資材の無人貸出化や生成AI動画の活用，教材の簡素化を図った．これにより，行政側の業務負担を事前調整や資材管理のレベルにまで極小化しつつ，啓発の機会や質を維持・向上できる持続可能な運用モデルを確立した．

②各主体における「自分事化」と当事者意識の醸成（step2）

児童を介した家庭内への「面の展開」（Step1），完全無人ブースによる幅広い無関心層へのアプローチ（Step1），専門知識を要しないノート形式でのマイ・タイムライン作成（Step2）などにより，住民が能動的に水害リスクを認識し，自発的に行動を起こすための基盤を構築した．

③ 対話を通じた潜在的脆弱性の「自己発見」と自走化（step3）

要配慮者利用施設における「施設タイムラインシート」や，参加者同士の能動的な対話を促す「対話型ワールドカフェ教材」（Step3）の導入により，施設職員自身が主体的に訓練を検証・継続できる自走体制を構築した．これら一連のプロセスを通じ，行政依存を脱却し，地域や組織が自律的に回り続ける環境が確立されたことを確認した．

⑵今後の展望

今後は，本報告で構築した各ツールの有効性をさらに高め，流域全体へ定着・波及させるため，以下の点に重点を置いて取り組む．

①流域内における「面的展開」の加速と定着

開発した各種ツール（防災学習ノート，アニマル診断無人ツール，施設タイムライン等）を，大和川流域内のより多くの自治体，教育機関，要配慮者利用施設へと横展開する．行政の介入をさらに抑えつつ，地域の防災リーダーや施設管理者が主体となってこれらツールを自律的に運用し続けられるよう，サポート体制の最適化を図る．

②同一氾濫域への汎用的展開

「施設タイムラインシート」や対話型教材は，同一の氾濫域を持つ他河川流域へも即座に応用可能な「汎用型防災教材」としてのポテンシャルを有している．大阪府や奈良県管理河川流域への展開を進め，モデルケースとしての普及を目指す．

③デジタル技術等のさらなる活用とツール改訂

生成AIを用いた解説動画の改善や，住民・施設職員からの意見・要望を基にしたツールの継続的なアップデートを行う．これにより，変化する社会環境や多様化する地域ニーズに即した，より精度の高い行動変容プロセスを確立していく．

謝辞：本稿の作成にあたり，協力いただきました関係各位に，感謝申し上げます．

巻末：本論文は，従前の配属先（大和川河川事務所）における所掌内容を課題として報告したものである．

参考文献

1) 竹村仁志，片岡輝之，山下健作，髙野瑞己，松岡 一成：水防災意識社会再構築の実現に向けた減災対策の方向性，第 78回土木学会年次学術講演会講演概要集 第2部門，II-131，2023
2) 伊藤瑞基：水害に対する住民の防災意識に資する取組について：令和6年度近畿地方整備局研究発表，一般部門（安全・安心）Ⅱ：No15，2024