

特集 災害に強い社会をめざして—最新の取り組みから学ぶ

01

長島 洋介 (ラボラトリオ株式会社 マネージャー・奈良女子大学なら学研究センター 協力研究員)

「逃げ地図」づくりを通じた地域防災活動から コーポラティブな防災まちづくりを学ぶ



「逃げ地図」づくり
(逃げ地図研究会 HP より引用)

地域防災の推進と現状

日本は地理的・自然的条件から、地震・台風・豪雨などの自然災害が多発する地域であり、地震に伴う津波や火災や豪雨による土砂崩れなどに伴う多様な被害を被ってきている。近年、南海トラフなどにおける巨大地震や激甚化・頻発化する気象災害などのリスクに直面する中で、「自助・共助による事前防災と多様な主体の連携による防災活動（「令和5年版防災白書」より）」が重要視され、各地で自助・互助による取組が推進されている。平成25年改正「災害対策基本法」では、住民主体による地区防災計画を市町村の地域防災計画に盛り込むよう提案できるようになり、制度面での整備も進められてきた（地区防災計画制度）。

一方、高齢化が進む中、地域防災に取り組む担い手の不足と、災害時要援護者（災害時の一連の行動をとるのに支援を要する人）の増加がみられる。同時に、住民ひとりひとりの地域防災に対する意識も高いとは言えず、自ら活動に至る人は少ない¹⁾。その背景として、「地域コミュニティの構成員が潜在リスクを適切に理解できず、自助・共助の脆弱性を十分に認識できない」、つまり、地域防災に対する我がごと意識が醸成されていないという問題提起もなされている²⁾。

そこで本稿では、上記の問題に対して、「逃げ地図づくりを通じた地域防災活動」の推進に取り組むNPO法人日本都市計画家協会（略称：JSURP）の会長である山本俊哉氏へのインタビューを通じて、防災まちづくりとしての地域防災活動の展開を考えてみたい。

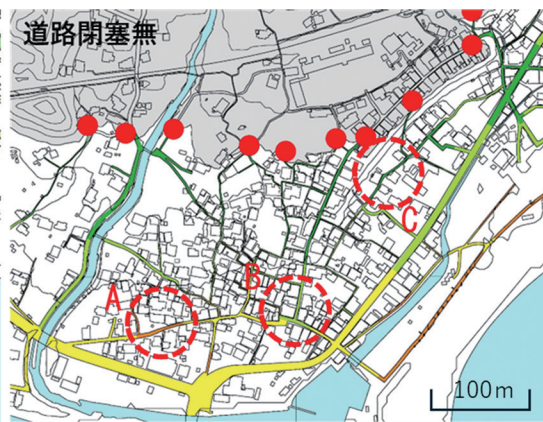
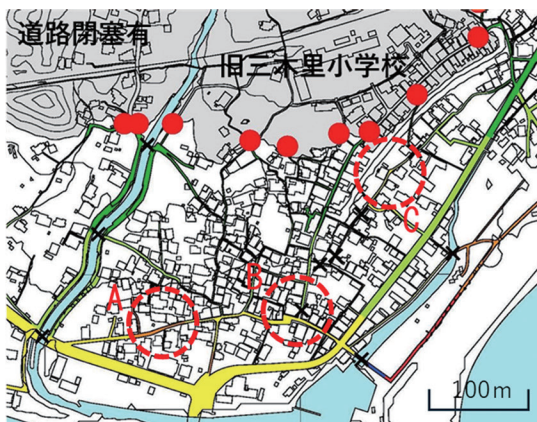
「逃げ地図」づくりとは

逃げ地図とは「避難地形時間地図」の通称であり、「災害時に高齢者が避難場所まで歩行してたどり着ける経路を3分毎に色分けして、避難方向

を図示した手書きの地図³⁾」をいう。災害弱者の後期高齢者が傾斜路を歩く平均速度43m／分を基準として、避難方向と避難に要する時間が一目でわかるものとなっている。複数の色で塗り分けられた「逃げ地図」は色鮮やかであり、直感的にリスクを認識しやすいものと言える。

また、「逃げ地図」の一番の特徴は、「白地図」と「その縮尺に合わせて移動距離を測れるようにしたヒモ」、「色鉛筆」さえ準備できれば、地域住民自らが協同して作成できるプログラムが設計されている点にある。このプログラムが「逃げ地図」づくりとなる。

更に「逃げ地図」づくりでは、避難経路・避難時間の現状確認に留まらず、条件設定を変えた時のシミュレーションをすることもできる。『夜間帯の避難だったら』『ある場所の老朽化したブロック塀が崩れて通れなかったら』『ある空き家や空き地を自由に通り抜けできたら』『ここに手作りの簡易的な階段を設置したら』といった「もしもの条件」から、その結果としてどう経路と時間が変化するのか、地図上で検討できる（写真・図1）。



写真・図1 「逃げ地図」の例（後述する三重県尾鷲市三木里地区の事例から）

避難目標地点（丸）までの避難経路と避難時間を可視化（【左】道路閉塞が見られる場合と【右】老朽ブロック塀を除去することで道路閉塞のリスクを無くした場合）。2つの「逃げ地図」を比較すると、BとCの地点では避難時間が3分以上短縮することが色の変化で見て取れる。

このように条件を変えたり、実際に避難経路となり得る場所を歩いてみたりと、地域住民が協同で取り組むことでアイデア・行動が生まれ、更に「逃げ地図」の色が変わっていくこと（シミュレーション）を体感することになる。このような特性をもったプログラムであるため、作成された「逃げ地図」以上に、「逃げ地図」を協同でつくる中で起きるリスクコミュニケーションこそが重要で、自主的な地域防災活動を促すポイントになるという（写真・図2）。実際に「逃げ地図」づくりを経て、地域住民が自主的に私有地内に「マイ避難階段」



写真・図2 「逃げ地図」づくりの様子

老若男女が色鉛筆で避難経路を色分けながら、コミュニケーションがうまれる（三重県尾鷲市三木里地区）

を作り、「逃げ地図」上で避難時間が3分ほど短縮されたという。

災害対策ツールから 多様な展開へ

「逃げ地図」づくりは、東日本大震災を契機に復興に関わった日建設計ボランティア部が復興事業の検討ツールとして取り組み始めたものとなる。甚大な被害を受けた地域で、復興後を見据えた地域づくりとなるように試みられたが、この取り組みは復興時・被災時だけではなく、「防災教育」「事前復興（※被災後の復興事業の困難さを考え、災害に強いまちにしておくための取り組み）」としての活用へと展開し、大学・企業・NPO・住民による協同実践と合わせて、他の地域でも住民主体で取り組めるようにプログラム制作が進められていった。

当初は下田、鎌倉など、沿岸部を中心として広がる中で、津波による災害リスクはない内陸部（秩父など）でも取り組まれるようになり、他の災害への応用へと広がりを見せた。土砂災害は山津波とも呼ばれるように、土石流は瞬時に土石と河川の水が混ざり合ったものが流下し、甚大な被害を河川周辺にもたらすため、津波と同様に環境整備・事前準備が重要になっている。その他、市街地で木造の建築物が密集しているエリアでは、地震等による火災も類似の様相を呈する可能性が見込まれる。このように様々な災害と向き合うためのツールとして、活用エリアが拡大されている。こうして、出発点となる取り組みを参考に学校・地域を舞台にした場合のマニュアルが作られ、各地で取り組めるプログラムへ、継続していく体制ができるプログラムへと進化を見せていった。

その中で、学校はひとつのキーポイントで、古くからの地元住民ばかりではない学校の教師としては難しいとされる地域に根差した防災教育を行う上で、地域住民との協同は有効なものとなっている。同時に、地域住民にとっても生きがい、やりがいを持ちやすい。一方、子どもの可能性を引き出し、それを地域の人たちが見守るという構図だけでなく、高齢者の視点では災害時に助けてもらう側になり得る。こうした経験が、各世代が持っているニーズ・リスクを組み合わせることで、プラスに転換できるという確信につながっている。加えて、地元の土木事務所・町会等がこうした逃げ地図を個々の現場で活用し、地元住民が共感・共益の輪を広げることができる。このように、ウインウインの関係で「逃げ地図」づくりとその活用が進んでいっている。

「逃げ地図」づくりを起点とした 地域防災活動(尾鷲市三木里地区)

前述の通り、「逃げ地図」づくりは様々な地域で取り組まれているが、今回は尾鷲市三木里地区の取り組みを中心に話を伺うことができた。以下では、三木里地区の取り組みを紹介する。

三木里地区は過疎化が進み、海に面しており、南海トラフ地震が起きた際に被害を受ける可能性が極めて高い。しっかりとしたハザードマップがあるが、それを目にして「何かあったら逃げられない」と諦めてしまっている住民もいたという。加えて、低地には特別養護老人ホームなどの介護施設も立地しており、施設職員もジレンマを抱えていた。そのような中で、日本都市計画家協会に出前講座の依頼が入ったことから、「逃げ地図」づくりを試みることになった。

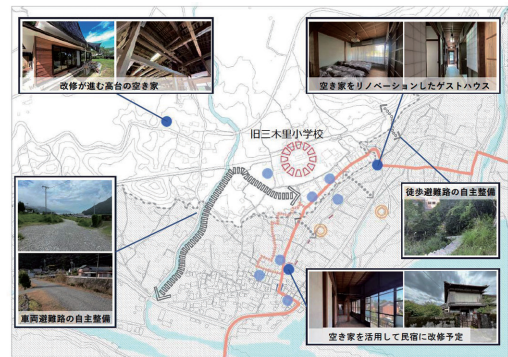
三木里地区では、地域住民・自治体の関係課など、立場も考えも異なる人が集い、「逃げ地図」づくりが重ねられている。この地区では、津波の高さ・道路閉塞の有無・避難路整備の有無などの組み合わせから7つもの条件で「逃げ地図」が作成された。様々な意見を持った地元の人たちが「逃げ地図」を介して呉越同舟で対話することから新しい関係が生まれ、現在のプロジェクトの礎となっているという。

個々人の意識にも変化が見られ、こうした「逃げ地図」づくりをもとに自分たちの行動が避難時間を短縮する可能性を感じることで、前向きに災害対策を考え、行動する人が増えていったという。こうした意識変容は、空き家が増える中で補修されていないブロック塀への対策、避難路整備など、既に住民の一部の人たちが始めていた活動を後押ししていったという。

同時に、三木里地区は被災時に海水浴客をどのように誘導するか、というビーチマネジメントの検討も要する地域である。こうした点でも、ちょっとした工夫ですぐに避難路・避難階段になりそうな空き地・空き家スペースを活用できるよう、ボランティアなどから着手する意義が大きいといえる。その際にも、特定の空き地の活用、空き家の除去による避難経路を確保した場合の効果を逃げ地図づくりを通じて可視化することは、避難障害地点の発見、避難経路確保の可能性を共有することにつながったという。更に、私有地を被災時の共同活用に向けて、事前に自治会として避難経路協定を正式に結ぶための協議を進める上でも「逃げ地図」は役だったようだ。

現在では、地域おこし協力隊・自治会・空家のリノベーション関係者とのコミュニケーションも進め、防災観光まちづくりのための組織化にまで歩みが進み、まちづく

り活動としての視野が広がっているという（写真・図3）。こうした流れは「空きスペースの利活用に向けた空き地・空き家のチェックと地域避難計画づくりの連動」「高台にある休耕地・農道を活用したクライングルテン（※滞在型市民農園）づくり」など、高台の価値を見出す新たなアイデアの創出につながり、地域住民の高台への移転・転居をゆるやかに後押ししていく。一方で、海に面する低地も、ビーチマネジメントとして若者の移住地・観光地としての活性化と共に、引き続き防災に関する整備を進められる予定だという。こうした多面的な地域づくりを通して、ゆっくりとシームレスに進む事前復興の姿は、これからの防災まちづくりのモデルとしても期待される。



写真・図3 三木里地区で進む事前復興まちづくり

「逃げ地図」づくりと他分野の協同

「逃げ地図」づくりはひとつの手段であり、地域防災活動の活性化を目指して、他の分野との協同も積極的に試みられている。ここでは「アート」と「デジタル」の取り組みを紹介する。

①芸術分野を取り入れた防災アートプログラム（写真・図4）

アートな取り組みは、感情に問い掛けたり、それぞれが自分ごととして考えたり、

多世代・多様な住民を交えて考えたりすることで、参加者の力を呼び起こしていく力がある。また、アートフェスのような雰囲気、「逃げ地図」づくりのような場では参加しにくい子どもも気軽に入り込める余地を生む。そのため、戦略的な「逃げ地図」づくりの設計の初動などで、大切な要素として取り入れられるようになっている。コミュニティ・支え合い・助け合い等、言葉だけでなく共感にまで至りにくいところで、逃げ地図と実際の場所・人を紐づけ、可能性を少しでも感じ取り、気づきを促すことで、防災に関する本格的な学びへとつなげていく。

主要なプログラムが、アーティストの森脇環帆氏が企画した「キツネを探せ!」である。このプログラムでは、子どもたちがキツネのお面をかぶったアーティストを探すことが軸になっている。手掛かりはお面についているゴーグルからタブレットに配信される映像で、それをヒントに地域を歩きまわりながら、地域住民の体験談を聞き取ったり、災害時要援護者役の人と対話したり、災害に関わりのあるものを使ったゲーム(井戸水を使った水運びゲームなど)をしたりと、子どもたちは様々な形で地域と触れ合う。一方で、キツネとなったアーティストは「逃げ地図」づくりで示された場所、知見をベースに歩き回することで、参加する子どもたちは普段は意識することのない避難経路や、その地域の歴史文化にも触れる機会となるように設計されている。加えて、逃げ地図から想定された避難に要する時間をもとに、制限時間を設けることで「走ったり」「笑ったり」「驚いたり」といったゲーム性も持たせたものになっている。このプログラムはアーティストだけでなく、「逃げ地図」の成果や地元住民との対話・協力のもとで取り組まれ

ている。地元協力者と協同で開催しながら、事後の振り返りも大切にされている。あるケースでは、要援護者役の住民を救おうと試行錯誤した子どもたちが制限時間をオーバーしてしまった。子どもたちの教育上、高齢者に対する思いやりを示したことを喜びながら、子どもたちの生命を守るという点からは(大人として)どうあるべきか。そのような話し合い、議論に発展したという。



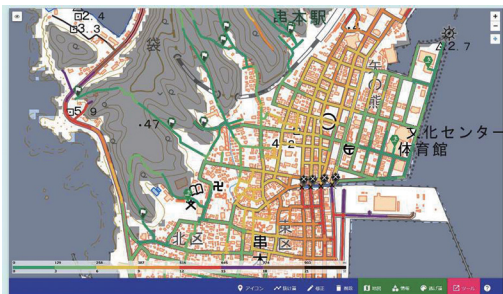
写真・図4 「キツネをさがせ! in 陸前高田」のチラシ

②逃げ地図制作 Web システム「逃げシルベ」(写真・図5)

デジタル分野との協同としては、「逃げ地図」づくりを支援する情報プラットフォーム開発に取り組まれている。日建設計ボランティア部・産総研とともに、デジタルな位置研究の検討から始められたもので、GISを活用して「逃げ地図」を描く Web システムとなる。日本建築家協会和歌山地域会でも、デジタル化の相談を受けた和歌山大学の吉野研究室で和歌山県を対

象とした「逃げシルベ」というアプリが自動的に作成されていた。こうした流れが合流し、更に京大防災研の牧紀男教授らと交え、南海トラフ地震に対応できるよう、改良と他地域展開を目指すことになり、現在、準備と協議が進められているという。デジタル版では避難目標地点と障害地点を設定すると「逃げ地図」が即時に作成される。準備する上で苦労を要する地図も、白地図がダウンロードできるように設計されている。パラメータ（条件）を変えれば、すぐに複数のシミュレーション結果がデータで作成されるため、共有も容易となる。ただし、リスクコミュニケーションの観点からは、対面対話しながら行う地図づくりという過程が大事であるため、補助的なものとして展開させている。また、空家・空地・獣道の状況、災害時に開放される私有地の存在など、公式の地図上では見えてこない情報もある。そうした情報を更にデジタル地図に取り込み、情報が豊かになるという好循環も期待される。

また、アート×デジタル技術という意味では、世界規模で行われている GPS を使った宝探しゲームの「ジオキャッシング」と連動した防災アートプログラムの検討も進められているという。



写真・図5 「逃げシルベ」の画像イメージ

「逃げ地図」づくり ・地域防災活動のこれから

こうした各地の取り組みを促進・拡大させること、更には情報プラットフォームを維持・拡張させていく上で、個人・個社だけが取り組むには限界がある。そこで、日建設計や損保ジャパンをはじめとして、取り組みに賛同する企業等が増えてくる中で、2023年には日本都市計画家協会内に「逃げ地図研究会」が設置された（写真・図6）。大学・民間企業・地域が取り組んでいる成果を共有し、持続可能なものへとつなげていくために防災逃げ地図士認定制度、オンラインセミナーなど、「逃げ地図」づくりのファシリテーションができる人材を増やし、質を高めていくための取り組みも試みられている。「逃げ地図」づくりの意義や方法を理解したファン（普及啓発者）を増やししながら、知識だけでなく、ファシリテーション・リスクコミュニケーションの実績をもとに活動を評価し、認定・登録していく体制を整備しているという。

一方、三木里地区では、合宿形式で防災逃げ地図士の取得もできる「防災臨海学校」というプログラムの検討が進んでいるという。高台にある廃校（旧三木里小学校）を活用した防災臨海学校の計画では、「逃げ地図」づくりを起点に、例えば、実際に老朽化したブロック塀を解体し、その結果として避難時間の短縮を体感できる等、実習を交えた各種のワークショップを展開していく予定だという。実際に、高校生の修学旅行も、訪れた地域と向き合い、社会課題や地域資源と触れ合うようなスタディツアーの増加など、様変わりしている。防災臨海学校は、このようにコンテンツが問われる時代背景を読み取り、三木里地区の価値を新たにもたらすと同時に、「逃げ地図」



写真・図6 逃げ地図ホームページ
逃げ地図研究会が運営しているホームページ (<https://nigechizu.jsurp.jp/>)

づくりに取り組む人々が集まる物理的な拠点へと発展していくことが期待される。

「正しく恐れる」ための 地域防災活動へ

最後に、山本氏からの地域防災に関するメッセージを紹介する。

- ・ハザードマップを見たところで思考停止状態に陥り、1人で抱え込まぬようにする必要がある。一方で、安全は確率の問題で絶対に安全ということはない。つまり、「正しく恐れる」ために、どのような地域防災活動が必要となるか、設計する必要がある。そこで、生活協同組合のような存在がリスクアセスメントやリスクマネジメントに携わり、仲間を増やしていく上で重要となる。そこで、いちどにステークホルダーのプラットフォームをきちっと作ろうとするととても大変で、「逃げ地図」づくりのようにハードルが低い取り組みをきっかけにしていくことが大切となる。「1～2時間ぐらい

集まってやってみない?」「せっかくならもう一度集まってみよう」という声掛けからはじめることをお勧めする。日本都市計画家協会(JSURP)では防災逃げ地図士の認定・登録活動もはじめており、全国的なつながりづくりも進めている。

- ・また、研究機関・企業などでもいろいろな知見が生まれてきている中で、そうしたステークホルダーが地域の取り組みを支援したり、時に評価したりすることが期待されている。SDGs・ESG投資なども叫ばれる中で、それぞれの地域で具体的に落とし込み、場所と人、人と人を結び付けていくところで、感動・共感をベースにマインドを広げていけるような生協活動・研究活動・実践活動を展開してほしい。

取材を終えて

ハザードマップとの大きな違いとして、「逃げ地図」づくりには協同のプロセスがある。誰かがつくったものではなく、日常

生活を意識して、もしものの時の避難者の目線に立ち、自分たちでつくる。在宅にいた時にどうなるか、外出中・車移動中に災害に遭遇したときにどうなるか。自分の生活とその動線を基軸として自分ごと化を促すことで、対策を検討しやすくなる。加えて、協同作業として展開することで、互助・共助による対策や不足する部分での公助の役割にまで、議論が深まっていく。このような地図づくりに参画することで、初めて地図の魅力を共有したり、その強みを生かした戦略をともに考えたりできると言えよう。

そして、企画者としては「逃げ地図」づくりを単発イベントで終わらせず、『自前で階段を作る』『老朽化した壁を除去する』『この道を非常時には共有することを合意する』などの「いまできる問題への対処策」から、『高台等への移転・移住』『廃校の利活用』『それらを包括した地域防災計画』などの「より長期にわたって取り組む本質的な対策」までをシームレスにつなげる上で、「逃げ地図」づくりというプロセスと成果を戦略的に活用していくことが求められると考える。このように活動をコーディネートできる人材こそ、これからの防災まちづくりに必要とされる担い手であると考ええる。

【謝辞】 本稿は山本俊哉氏（日本都市計画家協会 会長／明治大学理工学部建築学科教授）へのオンライン取材（4月中旬）により執筆しました。ご協力いただいた山本氏への感謝とともに、文責は筆者にあることを添えさせていただきます。

会課題として57.2%の人が自然災害を選ぶ一方で、「自ら関わっている」とした人は14.2%ほどに留まっている。

- 2) 「多様な災害からの逃げ地図作成を通じた世代間・地域間の連携促進」平成29年度終了報告書、<https://www.jst.go.jp/ristex/funding/cr/index.html>
- 3) 「逃げ地図」のつくり方、実際の事例紹介などは、日本都市計画家協会の逃げ地図研究会が運営する「逃げ地図」HP (<https://nigechizu.jsurp.jp/>) に詳しく紹介されている。

注

- 1) 例えば、電通総研による「サステナブル・ライフスタイル意識調査2021」では、関心のある社