

地域活性化に不可欠な地域防災ネットワーク構築 5 —実践報告 真備町の悲劇を繰り返してはならない

竹 内 恵 ・ 伊 藤 彰

Construction of Regional Disaster Prevention Network Indispensable
for Regional Revitalization: # 5

Action research ; the Tragedy of Mabi Town must not be repeated

TAKEUCHI Megumi, ITO Akira

【キーワード】 地域活性化・地域防災ネットワーク・真備町・国土強靱化

緒言

地球温暖化の影響によるものか、近年の我が国に於ける豪雨災害の多発は、当地狹山市でも防災上、喫緊の課題となっている。過去4回（研究紀要第16輯2019、第18輯2021、第19輯2022、第21輯2024）にて継続的にハザードマップの評価検討と自主防災ネットワーク構築をテーマに、地域有志の取組みを報告したが、今期もさらにその後の展開や新たな現地調査について、さやま水防検討会（以下、水防検と略記）の会員有志による共著として実践報告をするものである。

特に今回は、水防検会長・伊藤による被災地の現地調査報告とアマチュア無線による地域防災ネットワーク形成実践を中心に多面的に考察・報告したい。

まず、共著者（敬称略）について簡単に紹介する。伊藤は元狹山市議会議員で現在はさやま水防検会長・防災士SETC（狹山非常通信チーム）副会長。竹内は当地のケーブル局で番組制作を担当する中で地域活性化と防災について課題意識をもち水防検発足に参画し、2008年より本学AF（客員研究員）。

以上により、今期も課題提起を主眼に、次項以下、各員の論を展開する。このため、本稿は必ずしも学术论文の体を成さないことを予めお許し願うものである。

1. 真備町の現地調査（伊藤）

1.1 災害復旧のシナリオ

2025年夏、岡山県倉敷市真備町を現地調査のため訪れた。2018年西日本豪雨により、従来の日本の治水行政を根本から揺るがす「想定を超える豪雨災害」が発生し、一町内で51名もの死者を出したあの真備町である。

発災から7年、国も県も市も行政として治水対策に努め、大規模な河川改修を完成させていた。しかし、その手法とは結局のところ、人工物によるインフラの巨大化によって、地球温暖化という自然からのしっぺ返しに立ち向かおうという発想に根差すものと見受けた。実際に現地を視察し、そのインフラを見てみると、少なからず驚きを覚えた。大自然の「豪」に対し「豪」で立ち向かおうと無理をしている。そこには長年に培われた自然との調和や、生物多様性も多自然型河

川整備もどこかに置き去りにされてはいないかと感じた。これまでの延長線のやり方は、規模が肥大化しただけで同じことの繰り返しの様に思える。日本の官僚政治は、立ち止まり施策哲学から省みる能力は期待できないのだろうか、自然と正しく向き合い共生する道筋よりも、安易に、資金と物量で「対処」する道を、歩み続けているように見える。その姿勢に疑問を呈し、新たな発想の防災を志向する一助となれればと願い、以下、論を進める。

1.2 真備町小田川改修の現状と考察

1.2.1 小田川・高梁川合流点付け替え事業



図1 小田川の高梁川合流点を堰き止め下流部に付け替える

2018年の発災当時、高梁川（本流）の流量が増加し水位が上がったことから、支流の小田川との合流地点で逆流が生じ、真備地区に氾濫水が流れ込み大洪水が発生した。そのためこの事業は、小田川の南側にある柳井原貯水池を利用し、高梁川との合流位置を約4.6km下流へ付け替え、逆流部の合流点を堰き止め、沿川地域及び倉敷市街地における氾濫防止を図った。主な工事内容は、南山等を掘削、築堤、貯水池内の河道整正、護岸の設置等を行い、高梁川と小田川を締め切る堤防を設置するものだ。既存の締め切り堤防を撤去し、小田川の合流点を下流側へ付け替えるのである。

南山を削り開き、新たに流路を築造、合流部を遮断する堤防築造とは、巨大な地形変更である。現地を訪れるとコンクリートによる人工物が周辺を埋め尽くし、違和感が垣間見られた。対岸から見ると巨大な締め切り堤防が特に印象的であった。

1.2.2 氾濫の始まりとなった小川（末政川など）の改修



図2 末政川は深く堤防は高く、橋も坂の上に設置された

2018年7月豪雨では、岡山県倉敷市真備町で、小田川に流入する小川（末政川、高馬川、真谷川）について、重点的な堤防整備（嵩上げ、堤防強化）と、洪水時の水位を下げるための河道掘削などハード対策を河川激甚災害対策特別緊急事業として被災5年後の2023年度までに実施していた。

もともとは水田地帯をのどかに流れていたはずの小川が、あたかも大地溝帯のように地域を

分断し、景観も生物生態系も蝕んでしまっていると感じた。何よりその日常は小川でありながら子どもたちが水に親しみ小鮒を釣るために立ち入る余地も無い。

1.2.3 真備町住民に聴く



図3 農作業の手を止め当時の事を話してくれた

現地調査の一環として聴き取り調査を実施した。代表的な1件を挙げる。農業を営む真備町川辺地区在住者による当時の状況。「当日は夜10時ごろ居宅も浸水するという事で、一旦は近くの寺院に避難していた。ところが見る見るうちに氾濫水が寺院まで押し寄せ、寺院を諦め、高台にある焼却場まで避難することとなった。雨音で防災無線も聞こえず住民同士の口伝えによる情報も限られ、災害当時は家族も皆不安だった。」筆者は確実な情報伝達の必要性やそのインフラ整備の急務を再認識した。

1.2.4 現地調査からの考察

現地調査から、非常に大雑把な表現ではあるが、筆者は改めて、行政に於ける治水施策の課題＝環境への配慮を欠いたままの半ば強引な河川整備の問題と、地域住民への情報伝達の課題を、喫緊の課題として提起すべきと考えるに至った。

2. 埼玉でも行われた「国土強靱化」政策」

2.1 5年間で数千ha、環境影響調査無し、代替え措置無しで川は窒息寸前

現地調査を踏まえ、ここでは目を転じて、以下に当地域の現状と課題について考察する。

埼玉県では2019年の台風19号東日本豪雨により多くの被害があった。その対策として(1)決壊対策 台風19号で越水した堤防の補強を行う。越水に至っていない箇所においても、越水した場合の決壊防止対策として、堤防の構築を進めた。(2)漏水・浸透対策 堤防からの漏水や浸透への対策として、堤防への浸透を防止する遮水シートの設置や、水の通り道を防止する止水矢板の設置、堤体内の水を速やかに排水する設備の整備を実施した。(3)溢水・越水防止対策 溢水・越水という現象自体を少なくするために、河道内の樹木伐採、河道の掘削により水位低下が図られた、可能な地区では既存の開発調整池の活用を促進した。排水機場では、周辺が浸水しても、その機能を維持できるよう耐水化の対策を実施されるなどの対策が取られている。但し県土事務所によると、これら一連の掘削、浚渫、樹木伐採では、環境アセスメントは行われていない、とのことである。これまで海のない埼玉県は川をふるさとの象徴とし、「自然のあふれる多自然型河川整備」を掲げ整備してきたが、樹木の広域伐採に対する植樹など代替え措置もなく短期間で次々と河岸林、河道樹木を伐採したことで、生物多様性が失われた。現在も川にかかわる様々な生物が数を減らしたままであることは、将来に大きな課題を残していると言えよう。

2. 2 流域治水の視点は何処に、「下流に流すだけ」で解決するであろうか

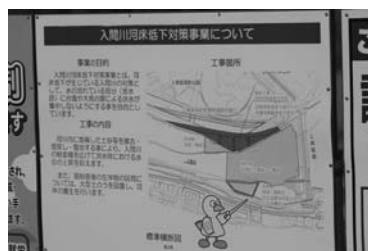


図4 入間川上奥富堰周辺の河道変更工事、河岸林を全て伐採／図5 河道を直線にする

ここ5年、埼玉県の施策は、県内の氾濫溢水を回避する対処療法に過ぎないと思う。「対処療法」と言っても、その規模は膨大で、期間も短期間であったため、県内全体の生物多様性を顧みることなく施工され、結果的に当地域でも多くの自然環境が損なわれることとなった。狭山市域の工事を例に挙げる。狭山市域の入間川の河床域はほとんどの樹木が伐採された。図4は、上奥富堰の下流部で、ここにはかつて「ガチャガチャ山」と呼ばれる広大な河岸林があった。そこは野鳥や昆虫の宝庫だった。そこをたったの数年で全て伐採してしまい、その結果写真の通りの「沙漠」状態となった。県はさらに流量を増やすためとし、河床を掘削するだけでなく、河道も直線に変えた。確かにこの地区の氾濫や溢水は起きづらくなったかもしれない。しかしいち早く下流に水流を集めても、懸案の都内荒川流域5区の氾濫の危険はどうなるのだろう。出水時荒川流域5区では137万人の人々の命が危機にさらされる。正に荒川水系のような大河川こそ、水源地から河口まで都県を超えて流域全体で水防災を図る「流域治水」に取り組まなければならないのではないだろうか。また生物生態系の保護について、少なくとも植樹などの代替措置の計画が必要だと考える。

2. 3 災害対策の重要性和、地域住民の「ふるさとの自然」保全の両立を求めて

明確に言うが、人にとって「ふるさとの自然」と言うものは、掛け替えのない心のよりどころである。たとえ災害対策という大義名分があるにしても、何の代替策もなく破壊することは如何なものか。しかし、この入間川では、いとも簡単に奥富の「ガチャガチャ山」が失われた。あの場所にごちゃごちゃと居たカブトムシやノコギリクワガタは二度と戻ってくることはないであろう。希少な野鳥であるアカハラやシロハラ、イカルやキレンジャクももうこの場所には現れないだろう。行政の視点からはこれをどう捉えるのであろうか。災害対策の為にはやむをえないと切り捨てるのだろうか。いずれにせよ代替え措置を、せめて河岸遊歩道周辺に並木として樹木を植え水源地からの緑の連続性を復活させたいと考える。

2. 4 国土強靱化政策と流域治水への考察

いま国土強靱化政策で実施されている巨大インフラの整備でなければいかなる方法があるか。一つの提案として本格的な流域治水を挙げる。近年、国土交通省でも台風19号以降推奨しつつあった「流域治水」。国土交通省の言う「流域治水」は部分的なものではあるが、方向性は近い。一言でいえば『流域全体で溢れさせる場所を作る』ことである。確かに流域治水には資金と時間がかかる。この課題を踏まえつつその方向を向き一步一步進まないことには、本当の対策に行きつく術はない。流域治水については今回、紙面の都合から別の機会に述べることにし、今後の課題

として提起しておくにとどめる。

3. 自助・共助・公助、協働による情報ネットワークの確立を

3.1 地域人による情報ネットワーク整備の急務（狭山市民の取組み）

これまでに述べてきた通り、行政の治水施策・環境施策には遅れがあり、市民としてはこれを看過せず自ら災害への取組みが必要と考える。

真備町での現地調査からも「地域人による情報ネットワーク整備の急務」が喫緊の課題と考える。具体的には、まず住民自らが早期に事前避難ができ、自身の危機を確実に伝えられ、仮に孤立しても通信途絶とならない情報伝達のツールについて着目したい。災害時に発生する通信回線の輻輳²という飽和状態の懸念があり、一般通信が途絶した場合行政の災害対策本部はリアルタイムでの市民情報を得られない。その中で何とか市民からの救助要請を届ける術はないか、これを課題として昨年来行政と協働で取り組んできた。

3.2 狭山市の協働事業の進展 「庁舎にアンテナを」

最初に手掛けたことは、市域全体を見渡せる狭山市庁舎屋上にアマチュア無線のアンテナを立てることであった。



図6 2024年狭山市との協働事業で市庁舎屋上にアンテナを設置

これにより、市内30か所の公民館などで、すべてにRSレポート³5-9を獲得できた。懸念されていた河岸段丘涯南側（庁舎側）下のあごの部分（鶴ノ木地区等）でも良好な感度を得られた。災害時に公衆通信回線がダウンしても市と市民のスタンドアローンの通信手段を確保した。このアンテナ設置によって半径約5キロ・49km²の市域にもれなく電波の送受信が可能となった。災害対策本部に隣接の通信室ではアマチュア無線の周波数帯において情報収集がなされることとなった。

3.3 各地区に無線拠点を設立 D-STER⁴の導入による高度情報化

さらに2025年度は、2つの一級河川で隔てられている市域の四方に情報拠点を設けた。そしてアマチュア無線家集団を組織し、それぞれの地区ごとに社団登録をした。

これによって筆者らは、非常時に市内東西南北、四方のリアルタイム情報に触れられる前提条件を整備し稼働可能となった。発災時、仮に輻輳によって一般の電話回線や携帯電話回線が使え

なくなったとしても、各地区のアマチュア無線家が通信にあたることで、被災情報や避難状況を災害対策本部に伝達することができる。市民と市の協働事業による情報ネットワークである。

そして現在、アマチュア無線の初歩であるアナログ方式による通信を確保しつつ、総務省の推奨しているデジタル通信「D-STER」の導入を検討している。

「D-STER」は総務省の委託を受けJARL（日本アマチュア無線連盟）が開発したデジタル通信方式で、SECT[®]の技術顧問である一橋大学安田聖名誉教授も開発に携わっている。安田氏の計らいで現在i-com社からデジタルリピーターの設置の申し入れが来ている。

「D-STER」を運用することで、発信者の位置情報、防災現場の画像情報が共有可能である。すでに全国数千箇所で開催されており、狭山市での運用開始が待たれる。

「D-STER」の運用によって通信訓練の質も、日常の運用のあり方や広がりも期待できると考えている。

3.4 防災 市民の側の思い

防災とは未だ起こっていない災害に対して被害の軽減を図ること。そのために予防的に備えることである。確かにそこにはおのずと「想定」があるかもしれない。筆者は国土強靱化政策も全否定をするものではないが、まさに災害の渦中にあるときにその「想定外」に直面して逡巡や言い訳をしたところで、災害は待ってはくれない、対策の初手に遅れを取ってはならない。真備町の悲劇は正に情報面においてその典型であった。大雨で聞こえない防災無線、その中で避難勧告の出たのは末政川の越水の30分前だった。市民の側として初めに整えたかったのは非常時の情報の伝達手段、その正確さと救助・救援情報のスピードである。大震災、火山噴火、豪雨災害など日本の国土はこれからどのような災禍がいかなる規模で起こるか計り知れない。その中で、待っているのではなく、自分の手を伸ばし家族と地域を護る術について取り組んでいる。現在狭山市ではアマチュア無線通信網の整備によって、防災の輪を広めている。新たな発想の防災とは、既に起った災害に備えることではなく、何が起きても応用し得る備えに傾注すべきであると考え。住民と行政による正確で確実な情報とデータの共有の仕組みは、その広がりやアクセス性によって相互に減災に貢献できることを強調し拙稿の結びとしたい。真備町の悲劇を繰り返さないために。

4. 考察と評価（竹内）

冒頭でも触れた通り、水防検は地域の水防の課題を検討する民間の小さなグループである。2021年には地域の水防に関する課題を提言書としてまとめ埼玉県に提出した。本稿はこの提言書提出後のレビュー的視点から継続研究調査や考察を綴った。従って各項の内容は雑多で多岐に渡る。

特に今期は、被災地での行政による取り組みや在住者への聴取りの現地調査報告、地域の河川改修と環境への影響についての調査報告、他団体（アマチュア無線家有志）との連携への取り組みや行政への働きかけの実践報告も織り込み、多岐にわたる報告となった。執筆者の「熱量」は時に論文としての枠を超えたアピールであり、また行政施策への疑問も率直に述べているが、これが水防検の神髄とも言える現地調査や地域実践の意義であり、他の地域に於ける防災活動への課題提示となることを願うものである。

緒言でも述べた通り、論文を学術論文の体裁で綺麗にするのではなく、多様な課題をそのまま

提示することが水防検のあるべき姿勢であり、地域防災進展の糸口であると考える。

5. 結びに代えて

本稿執筆の直前、2025年9月12日夜、三重県四日市市にある地下駐車場「くすの木パーキング」が記録的な大雨により浸水し、駐車中の車両274台が水没する被害が発生した。

浸水の直接的原因は、記録的な豪雨による「内水氾濫」。同日22:00 記録的短時間大雨情報発表。直後の22:14当該地域で1時間雨量123.5mmを観測（津地方気象台）→ 観測史上最大級の猛烈な雨量。22:40になり市内複数地区に避難指示発令（警戒レベル4）

事故の主因は、浸水防止のために設置されていた止水板の故障。この止水板は約4年間修理されず放置されていたことが判明しており、国土交通省も2021年12月時点で故障を把握していたが、対応が「協議中」のまま進展していなかった。この事故は、インフラ管理の不備と行政の対応遅れが重なった典型例として、今後の再発防止策や責任の所在が問われる事案となっている。人的被害が無かったことは不幸中の幸いではあるが、明らかに人災と言わざるを得ない。

こうしたニュースを耳にするたびに考える。メディアは「地域自治体が発表するハザードマップに従って命を守る行動をとるように」と繰り返し呼びかける。防災上、重要であることは論を俟たない。しかしもし、肝心の『ハザードマップ』に不備があったらどうだろう。また情報通信の手段が失われたらどのように身を守るべきであろうか。地域住民の避難経路が水深の深い浸水地域だったり、指定避難場所が浸水想定区域内だったりということはあってはならない。しかし、これまでの水防検の現地調査により、現実に当地域にはこうしたハザードマップの不備が複数箇所、見つかっているが当該地域の在住者にはそれが組織的に告知されてはいない。こうした状況を精査しマップを改訂し、何より地域住民に周知徹底するのが喫緊の課題だと考える。

「災害はあったが、犠牲者はゼロだった」を目標とし、意識を強くもって地域防災を考えるべきと提言し本稿の結びとする。

6. 謝辞

本稿を草するにあたり、共同執筆の労をとられた、さやま水防検討会の伊藤氏に心から厚く感謝の意を表するものである。

註

- 1 国土強靱化政策 強くしなやかな国民生活の実現を図るための防災・減災等に資する国土強靱化基本法(平成25年12月11日法律第95号)に基づき、国土強靱化の推進に関する日本の施策。
- 2 輻輳 被災した通信網の特定の場所に、通常のキャパシティを著しく超え、通信が集中することにより、通信通話が不能となること。現在は法律により、緊急回線を優先することが定められたため、一般の回線はキャリアの手により遮断される可能性も生じている。
- 3 RSレポート 相手局の受信状況を知らせるための「了解度 (Readability)」と「信号強度 (Signal Strength)」の評価コード。Rは1から5までの主観評価で、Sも同様に主観またはSメーターの値を報告するもの。
- 4 D-STER D-STAR (ディー・スター、Digital Smart Technologies for Amateur Radio) は、1990年代末に政府の委託を受け日本アマチュア無線連盟が開発した音声モードとデータモードとをもつデジタル化された純日本製のアマチュア無線通信方式である。2000年代に入り実用

化され、米州、欧州、アジアなどの各国でも使用されている

- 5 SECT 狭山非常通信チーム (Sayama Emergency Communications Team) 2024年から設立した狭山市内アマチュア無線家とスタークラブ、狭山アマチュア無線クラブ会員の働きかけにより狭山市と協働で設立した、非常時に活躍するアマチュア無線家集団。

資料

- 1 真備緊急治水対策プロジェクトと高梁川災害復旧の概要（岡山県）
- 2 緊急浚渫工事入間川掘削工（その7）告知看板（埼玉県）
- 3 武蔵野学院大学日本総合研究所研究紀要第16,18,19,21輯