

令和4年8月豪雨による 土砂災害からの復旧について

■ 米 澤 光 治* ■

1. はじめに

敦賀市は、福井県のはほぼ中央に位置し、北に敦賀湾が大きく口を開いて日本海に面し、他の三方は山岳が連なった人口約6万人のまちです（図－1）。若狭湾に大きく張り出した敦賀半島と54kmに及ぶ海岸線が敦賀湾を日本海の風や波浪から防ぎ、天然の良港を形成しており、日本三大松原に数えられる「気比の松原」は白砂青松の美しい景観を織りなしています。また、敦賀は中世から近世にかけて都と北国を結ぶ物資の中継地となり、江戸から明治時代にかけて北前船が往来し蝦夷地（北海道）からの荷が飛躍的に増加しました。その中で特に発達したのが昆布の加



工技術で、手すきおぼろ昆布の生産量は現在でも全国シェア日本一を誇っています。この北前船に関する歴史的魅力や特色などのストーリーが認められ「荒波を越えた男たちの夢が紡いだ異空間～北前船寄港地・船主集落～」として、平成29年に文化庁から日本遺産に認定されました。

さらに、2024年3月に北陸新幹線が敦賀まで延伸され、新幹線開業から2年経過した現在も市内は多くの来訪者で賑わっています。

2. 令和4年8月豪雨による被害

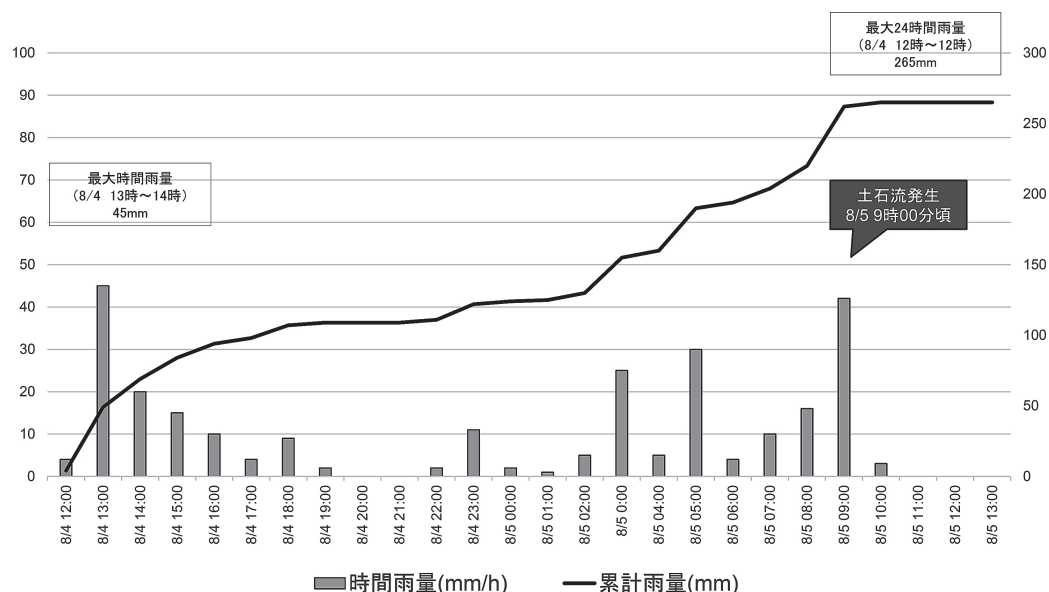
(1) 令和4年8月4日～5日にかけての大雨

8月4日から5日は、日本海から北陸地方を通して日本の東にのびる前線がゆっくり南下し、高気圧の縁をまわる暖かく湿った空気が前線に向かって流れ込んだ影響により、大気の状態が不安定となりました。福井県では4日から5日にかけて「記録的短時間大雨情報」が7回発表され、特に4日昼前には奥越で「線状降水帯」が発生し、猛烈な雨が数時間にわたり同じ場所で降り続けました。また、5日明け方から朝にかけて嶺北南部や嶺南東部に次々と発達した積乱雲が流れ込み断続的に猛烈な雨が降り続き、特に本市に隣接する



図－1 敦賀市の位置

*Kouji Yonezawa 福井県敦賀市長



図－2 令和4年8月豪雨による降雨状況（大比田雨量観測所）（出典元：福井県土木部砂防防災課）

南越前町では河川の氾濫や橋梁の流出、住宅の浸水など甚大な被害が発生しました。それにより北陸自動車道や国道8号、県管理道路が通行止めとなり、さらにJR北陸本線も運休となるなど福井県の嶺北と嶺南を結ぶ交通網が完全に寸断されることになりました。

(2) 本市における被害

本市では、この大雨により、県が設置した大比田観測所の雨量計で最大24時間雨量が265mm、最大時間雨量が45mmという近年まれにみる豪雨を観測しました（図－2）。

市内においては、河川の氾濫による家屋への浸水被害は無かったものの、民家裏へ土砂が流れ込む被害や市道に土砂が流出するといった被害の他道路の路肩崩落や河川護岸の崩落が発生しました。さらに国道8号や県管理道路の至るところで土砂流出や道路崩落が発生するなど市北部に位置する東浦地区、東部に位置する東郷地区などでは大規模な被害が発生しました。

特に市北部に位置する東浦地区の杉津区では、甚大な被害が出た南越前町との稜線を水源として日本海に注ぐ準用河川大毛谷川が区内を流れており、後述する北陸自動車道敦賀トンネル付近の大

規模な土石流を発端に、河川の上流では立木や岩石等が流され、既設の砂防堰堤が満砂状態となったほか、中流域では護岸の崩落や河床の洗掘が複数箇所が発生しました（写真－1、2）。また、河口の杉津海岸では崩壊した河川構造物や上流から流れてきた流木、岩石等により海面が覆われるといった事態にもなりました（写真－3、図－3）。

今回、河川の決壊を免れたのは、上流域の北陸自動車道や杉林が一時的にスリットダムの役割を果たしたこと、また、大毛谷川を流下した流木や岩石等の多くが河口まで流れ出したことが要因として挙げられます。その結果、幸いにも河川決壊による集落内への被害は発生しませんでした。



写真－1 満砂状態となった大毛谷川堰堤



写真-2 護岸が崩落した大毛谷川



写真-3 杉津海岸の被災状況

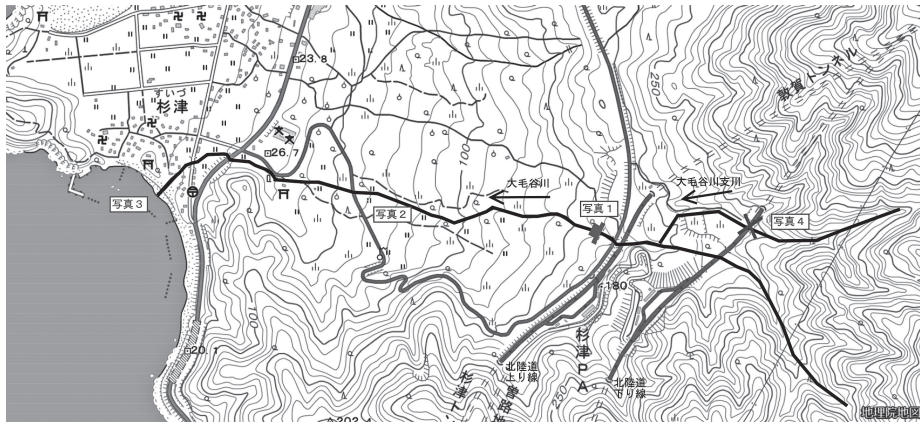


図-3 杉津区を襲った大毛谷川の被害（国土地理院地図を加工して作成）

もし、流木等が河川内で堰き止められ、水の流
れが阻害されていた場合には、土石流が集落内に
流れ込み、最悪の事態となったと考えられます。

3. 嶺北と嶺南を分断した土砂災害

(1) 土砂災害の概要

本市と南越前町を中心とした雨は、8月5日の
明け方から激しさを増し、特に午前5時頃には1
時間雨量が30mm前後、午前9時頃には50mmを超
える非常に激しい雨となりました。

本市では、午前6時40分の土砂災害警戒情報発
表を受けて、災害対策連絡室を設置し、関係部署
が情報収集、今後の対応等を協議しました。

こうした状況の中、豪雨がピークとなった5日
午前9時頃に南越前町今庄地区と敦賀市との市町
界に位置する北陸自動車道下り線敦賀トンネル坑
口付近で大規模な土石流が発生しました（写真-

4）。その規模は、北陸自動車道をアンダーパス
で通過している道路や水路（大毛谷川支川）を閉
塞させ、下り線を通り越える形で本線上も土砂で
覆い尽くし、さらには大毛谷川まで到達する甚大



写真-4 土砂災害の全容（北陸道下り線）
（福井県提供）



写真－５ 関係機関による現地確認（被災直後）

なものとなりました。

この土砂災害では、海側に位置する上り線では大型ダンプ200台分に相当する約1,000m³、山側に位置する下り線では4,000台分に相当する約20,000m³の土砂が高速道路上に流出したと推測されます。なお、土石流が発生した午前9時頃にはすでに北陸自動車道は敦賀IC以北を全面通行止めにしており、これに巻き込まれる車両は一台もなく人的被害が発生しなかったことは不幸中の幸いでした。

北陸自動車道では、比較的被害が少なかった上り線でも規制解除まで4日間、大きな被害を受けた下り線では昼夜を徹して作業を行ったものの規制解除まで22日間もの期間を要しました。

(2) 被災直後の対応

災害発生が8月5日ということで、お盆を1週間後に控え、交通量の増大が見込まれる中、復旧作業を円滑に進めるために急がれたのは大量に堆積した土砂や流木の撤去と上流側に残っている不安定土砂の流出対策でした。そのため被災翌日の6日には早期の開通に向けて高速道路管理区域内外の対策を連携して取り組むことを目的に、関係機関（県土木部局、県林業部局、高速道路会社、電力会社、敦賀市）が結集し、コロナ渦ではあったものの現地の確認（写真－５）や対面による会議を開催しました。

現地確認においては、想像を絶する堆積土砂量と巨石の大きさ、土砂でなぎ倒された本線のガー



写真－６ 高速道路を覆いつくした土砂



写真－７ 大きく侵食された溪流

ドレール、上流から一緒に流れてきたであろう電柱が横倒しになっている光景に驚きました。さらに高速道路から谷筋を上流側に歩いていくと溪岸は大きく侵食され、直径2m超の巨石が凄まじい勢いで下流側に流れており、その痕跡が災害の大きさを物語っていました（写真－6～8）。現地



写真－8 下流へ流出した岩石

確認後の会議では、「上り線は道路啓開が完了し1車線を確保したが、下り線は復旧のメドが立たない」「土砂が流出した溪流は砂防指定地の区域外」「無線局が被災しており、現在通信できない状況」など各関係機関が把握した情報を共有し、砂防・治山・河川の総合的な図面を作成することや、復旧には関係機関、地権者の協力が不可欠であることを共有事項として、各機関で情報収集していくことを話し合いました。

(3) 連携による早期復旧への対応

関係機関による協議は継続して行われました。また、土石流が発生した箇所にある施設（道路・水路）は北陸自動車道建設時に造られたもので移管先が敦賀市であることなども判明しました。早期復旧を目指す中で課題となったのは、「誰がどこをどのように対応するのか」でした。甚大な被害を受けた施設を復旧するには対応する人材の確保、復旧には多額の費用も必要であり、その予算を確保するため国などへ要求する資料作成なども必要となります。その中で関係者全員が共通して認識していたのは、「管理区分に捉われず、一刻も早くこの緊急事態を打開するには何が必要か」「一日も早く復旧するには何が最善策なのか」ということでした。北陸自動車道内の土砂撤去や暫定的な対策は管理者の中日本高速道路㈱により被災翌日から作業が開始されましたが、区域外に堆積した土石流の撤去及び不安定土砂の流出対策については規模が大きく、関係機関の幹部職員も交

えて、どのような形なら災害復旧事業に採択されるかなど様々な方策を議論する会議が連日のように開催されました。

そこで導き出されたのは、下り線と上り線の間に堆積した土石流の撤去は災害復旧工事と関連する中日本高速道路㈱及び福井県が実施、土砂仮置き場の地権者との交渉及び土砂の最終処分は敦賀市が実施、下り線から上流側の溪流に堆積している不安定土砂の流出対策は福井県が実施するというものでした。このように関係機関が連携し、役割分担したことで8月末には本格的な復旧に向けた一歩をスタートすることができました。

(4) 再度災害を防止する施設整備

関係機関、地権者の協力もあり、下り線と上り線の間にある道路や水路（大毛谷川支川）に堆積していた大量の土砂等は、発災から約3カ月後の11月上旬までに概ね撤去を終えることができました（写真－9）。一方で下り線の上流側に堆積している不安定土砂はそのままでの状態が続き早期の流出対策が必要となる中、県が災害関連緊急砂防事業と災害関連緊急治山事業の採択を受け、土木部局と林業部局が一体となって再度災害の防止に向けた施設整備を行うことになりました。

施設整備では土砂流出が多かった北陸自動車道下り線敦賀トンネル側の溪流を新たに砂防指定地に指定し、砂防堰堤を設置することになりました。また既に保安林に指定されている溪流には治山堰



写真－9 関係機関による現地確認（被災3カ月後）

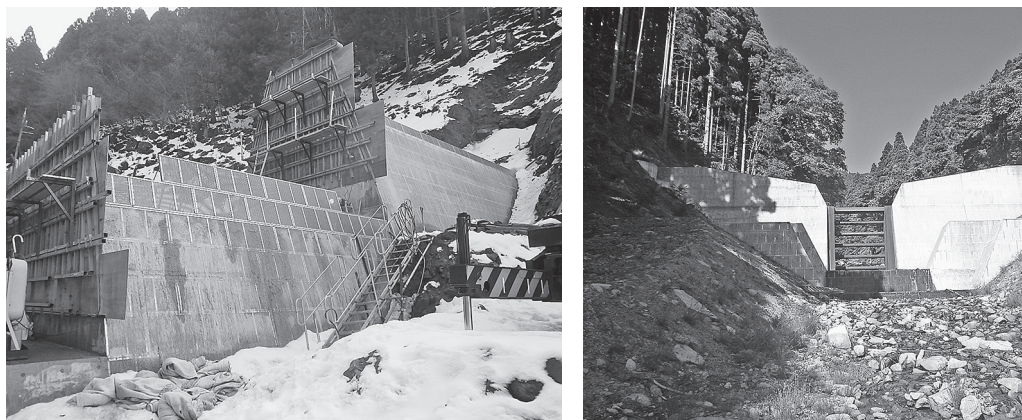


写真-10 大毛谷川支川砂防堰堤：施工中の状況（左）と完成後（右）

堤が設置されることになりました。いずれの施設も事業採択後の着手となったことから冬季の現場作業が必要となり、降雪等によりさらなる工事は困難となる中、関係各所のたゆまぬ努力により着実に工事が進められ、出水期及び雪氷期も無事に乗り越え、発災から2年が経過した令和6年度末に新たな砂防堰堤、治山堰堤が完成しました（写真-10）。

4. “安全と安心なまち敦賀”の実現に向けて

(1) 地域と行政が協働で取り組む防災体制

近年、激甚化・頻発化する自然災害はハード対策だけでは対応できず住民の命は守れません。そのため本市では防災部局の職員が地域を支援し、各地区の住民と一緒に地区内の危険箇所や避難ルートを明示した「地域防災マップ」の作成に取り組んでおり、令和7年度末時点において市内131区のうち7割を超える97区で作成が完了しています。市内各区では自主防災会が中心となって地域防災マップを活用した訓練などに取り組んでいます。また、杉津区では、この豪雨災害をきっかけに2カ月に一度、区民の安否を確認する訓練も行っています。

市においても台風接近や大雨等が予想される際に開催される「ふくい県域タイムライン Web 危機感共有会議」に土木・消防・防災部局の職員が出席し、その会議で共有された情報を基に水防

連絡会を開催して今後の市の体制をどうするか協議・決定しています。

さらに毎月、情報伝達訓練を実施しており、市民の防災意識向上を図るため、私たちが防災ラジオを通じて防災啓発に関するメッセージを発信するなどの工夫を行っています。

5. おわりに

今回の土砂災害は社会的影響が大きく、対応する関係機関も多いなど復旧に向けて様々な課題が多くありました。しかし、各関係機関がお互いに補完し迅速に対応したことで早期の復旧につながったものと考えています。行政はどうしても管理区分などで縦割りになりがちですが、そこに横串を入れることで、より強固な組織となることも可能となります。今回は真にその体制が早期に構築され実現されたものでした。

大毛谷川流域では発災から約4年が経つ、令和7年度末でようやく全ての復旧事業を終えることができ、住民も安心して日常生活を送れるようになりました。しかし、今や災害は忘れないうちにやってくるものです。今後も地域の皆様が安全に安心して暮らせるよう、地域と行政が一体となって地域の課題や防災・減災対策に取り組んでいきます。

結びにあたり、今回の災害に際して様々な形で御支援や御協力をいただいた全ての皆様に誌面をお借りし感謝申し上げます。