

流域連携・交流に基づく環境保全・防災とコロナ禍 —北上川水系周辺の最新動向から—

塚本 善弘

1. はじめに

気象庁気象研究所による調査で、2020年までの12年間に300以上、全国で発生した線状降水帯（岩手日報，2023e）は、その後も23年に向け、梅雨期～夏場を中心に各地で生じ、一定時間当たり降水量が観測史上最多を更新するケースが相次いでいる。とりわけ気候変動とも関連すると指摘される局地的な短時間集中豪雨は増加傾向にあり、河川氾濫や土砂災害に遭遇するリスクが近年、高まっている。しかし、災害時に自治体が発令する5段階の警戒レベル毎にとるべき行動が、住民に十分浸透しておらず、“自分事”と捉えずに、危険性を認識していない人も少なくない（岩手日報，2022g）。一方、23年9月は関東大震災発生100年の節目にあたり、地震災害の大きさが改めて注目された反面、東日本大震災発災からの時間経過とともに、防災意識の低下や震災を知らない世代も増えつつある。それは、拙稿（塚本，2020，2021＝前稿など）で取り上げてきた北上川水系が位置する岩手・宮城県地域にも当て嵌まっており、特に2011年・東日本大震災の大規模津波被災地であるのに加え、22年に両県がそれぞれ公表した、太平洋岸で想定される最大クラスの津波浸水想定（大震災後に整備された防潮堤が破壊される）で、沿岸部の多くの地域が東日本時を上回り、甚大な被害となる可能性が示されたにもかかわらず、地震を主とした防災意識の薄れが住民アンケート結果¹⁾等からも指摘されている。

こうした水害リスクや震災リスクへの警戒感、事前防災（減災）意識・行動の持続・向上に重要なのが、世代を超えた災害伝承活動、被災地訪問、被災地との交流を含む防災教育や居住地域周辺の災害リスクを住民間で共有し合うような地域活動である。ところが、そのような活動自体を困難にし、被災経験の継承を停滞させたのが、前稿までの2論考でも詳しく触れた、密集を避け、物理的な対人距離を保つことが世界的に要請・推奨された20年春先以降の新型コロナウイルス感染拡大への対応であった。確かに、コロナ禍が長期に渡り継続していく中、行政による新規感染・公表者数が減少し、感染の「波」が落ち着いている期間を中心に、比較的小規模の対面での行事・活動から、感染対策に留意しつつ再開させていく方向性が模索され、塚本（前稿：186-190）でも述べた通り、北上川水系の防災・水環境保全や流域連携・交流活動・行事も同様ではあった。しかし、前稿で言及できた21年夏場のいわゆる「第5波」以降、22年1～2月をピークとする6波、同年7～8月ピークの7波、さらに12月～翌23年1月にかけての8波と、5波までを大きく上回る新規感染者数の山が到来し、政府・自治体主導の行動

1) 例えばNHK，2023。東日本大震災被災3県（福島を含む）居住者対象・民間企業実施調査で、防災意識が薄れていると回答した割合が77.4%に上ったという。

制限がなかなか解かれず、北上川水系・周辺地域でも、広域に及ぶ一定規模以上の参加者がある活動・行事の延期・中止や縮小、ないしオンライン利用を余儀なくされ、小規模な活動も、マスク着用を始め新型コロナ対応に苦心しながらの実施や開催可否・方法の検討等を繰り返さざるを得ない状況が、23年初め頃まで続く形となった。

他方、このようなコロナ禍からの経済復興にあたって、気候変動や自然環境保全など環境問題に配慮した持続可能な経済の回復を目指す「グリーンリカバリー」の必要性が強調されたものの、人的接触の忌避に伴う“おうち時間”の増加で、食品等の持ち帰りが増え、衛生・感染予防の観点から使い捨てマスクや手袋の使用が推奨される等、20年夏の全国レジ袋有料義務化を始めとしたプラごみ発生抑制の取り組み推進とは裏腹に、プラスチック利用が拡大し、プラごみ・資源等の排出・廃棄量が上昇する²⁾——資源循環が促進されず、特にサーマルリサイクル時の燃焼で、温室効果ガス排出削減にも負の影響——とともに、同マスク・手袋等の河川・海への流出も増し、10年代後半以降に世界的環境問題化した海洋プラごみ問題深刻化の要因となっている。むしろコロナ禍で、リサイクルの取り組みは逆行する状態となり、日本の一般廃棄物リサイクル率も21年度・19.9%と、横這い傾向が続いている（岩手日報, 2023k）。その上、街中や河川敷、海岸等でのごみ清掃活動も、小規模での実施をやむなくされるなど、自然環境保全に向けた動向にもブレーキが掛けられてきた。

ところが23年春、人的接触回避・感染予防最優先の状況から大きく転換させる変化が起きる。5月上旬にWHO（世界保健機関）が、重症化率の低下と多くの国で新型コロナ禍対応の規制撤廃が進んだのを受け、同ウイルス感染症を巡る緊急事態宣言の終了を発表するとともに（岩手日報, 2023a）、それから間もない同月8日に、日本での感染法上の位置づけも、20年以降の2類から季節性インフルエンザと同じ5類に引き下げられ（移行）、感染対策が緩和、活動自粛も解除され、行政による強い行動制限がなくなったのである。その結果、コロナ禍で抑制されてきた市民団体・NPO等による社会活動や行事も、20年春以前に近い形態で実施・開催するよう求める機運が、全国的に急速に高まっている。もっとも、その一方で、換気や手洗い・手指の消毒、人混みでのマスク着用等は依然、奨励されており、また23年7～9月に感染拡大「第9波」を迎える等、決して収束したわけではなく、人的接触増に伴う感染（拡大）リスクは残存したままである。そのため、高齢層や低年齢層の人が一定数以上参加したり、そうした年齢層の（複数団体の）メンバーが広域から集い参加するような活動・行事等を中心に、実施可否判断に悩まされる状況が依然、続いているとも言えよう。このような感染リスク・懸念が“継続”する中、特に23年春の連休明け以降は、コロナ禍との共生に向け、社会活動本格再開への期待の高まりと同時に、反面では慎重な対応も要請されるという、それまでの3年間とは異なる新たな段階を迎えた形となっている。

本稿では、前稿で検討した後の21年秋以降の2年間を中心に、以上のような社会・自然状況の推移・変容も踏まえた、北上川水系と周辺地域、とりわけ岩手での水環境保全や水害・地震災害等の防災対応を主とした流域連携・交流活動をめぐる状況の推移、特徴について考察を深め、ポストコロナ禍時代の流域連携・交流に基づく自然環境保全、地域防災のあり方を考えたい。なお、紙幅の都合上、北上川水系での河川・河口海岸清掃活動以外の海洋プラごみ発生抑

2) 例えば、北上川上流に位置する岩手県都・盛岡市でも、家庭からの資源排出量は20年度以降、増加から高止まり基調が続いているが、10年代後半と比べると、特にペットボトルやプラ製容器包装の排出増が目立つ状況にある（盛岡市環境部廃棄物対策課, 2022: 3, 2023: 2など）。コロナ禍の影響に加え、社会全般的なプラ使用商品・製品の増大も相当、関係していよう。

制に向けた動向に関する詳細な検討は次稿で行うことを、予め断っておく。

2. コロナ禍拡大・対策緩和の中での流域環境保全・連携活動

(1) コロナ禍の拡大・緩和が流域活動・行事に与えた影響

①上・中流域を主とした状況の推移

半数近いボランティア・市民活動参加者が、コロナ禍で活動が「ほとんど（全く）行われなくなった」と回答した大正大地域構想研究所による21年12月の調査結果（岩手日報，2022a）に示されているように、全国的にNPO・市民活動も停滞を強いられてきた。上述した通り、北上川水系・周辺地域での水環境保全，防災等をテーマとした活動・行事も同様であり，ほぼ全面的に休止を余儀なくされた20年春～夏前にかけての期間を経た夏場に，活動が少しずつ再開され始めていった後，（前稿で触れられなかった21年秋以降も含め）特に23年初めまで，広域からの参加者が多いものを主に，延期・中止や地域単位等での縮小開催が繰り返されてきた³⁾。その一方で，屋外実施の活動を中心に，地域の団体などが主体となった小規模な行事等

では，感染対策を施し，感染の「波」も注視しながら，開催を続けたケースも少なくなかった。

まず，1990年代後半～2010年代初めにかけ，北上川流域で官民連携に基づく河口海岸清掃や水源地植林を始め，上・下流間連携・交流型の水環境保全活動を推進した，流域の官・民2つのネットワーク組織のうち，市町村側組織「北上川流域市町村連携協議会」（市町村協議会）が解散した後，15年から水環境保全・川づくり・親水活動など北上川関連の市民団体・NPO関係者が主導し，国・国土交通省関連機関と岩手・宮城両県河川部局の関係者もメンバーに名を連ね，流域の官民連携によるネットワーク再構築を目指してきた「北上川『流域圏』フォーラム実行委員会」（「流域圏」実行委）による活動である。とりわけ同実行委では10年代後半から，流域各地の関係者が年1回集い，構成団体・機関による最新の活動報告や川づくりに関する動向・情報の共有，意見交換を行い，流域の人的ネットワーク再形成とその拡



(注) この図は，塚本（2021：186）掲載図を基に本稿関連地点を中心に加除したものである。

図1 北上川流域・略図

3) 少し古いデータだが，全国で20年度に住民で結成している自主防災組織の防災訓練参加実績が，集まることの難しさから前年度より半減し（秋田県では防災講演会等の啓発活動参加も1/3減），防災面の地域での共助維持にも，コロナ禍が大きな影響を与えていたことが判明している（秋田魁新報電子版，2022a，2022b）。

大に繋がっていき得る「北上川『流域圏』推進交流会議」開催を、メイン行事としてきた。しかし、その第5回会議の20年12月開催がコロナ禍で延期となった後（前稿：187参照）、約1年後の22年2月に設定した際も、感染拡大「第6波」に直面し、再び見送らざるを得なかった⁴⁾。翌23年2月、やっと開催に漕ぎ着ける形となり（北上市内）、構成団体・NPOや国・県（河川管理者）担当者等からの川づくりや治水・水防などに関する活動・取り組み等の報告・情報提供と共有、意見交換を行う、久方ぶりの貴重な場になるとともに、環境や防災で地域支援を行う企業からも報告があり、多様な主体の参加に基づき連携を進めていきたいとの「流域圏」実行委の想いが感じられる機会にもなっている（後述）。また、コロナ禍前、07年から岩手県内の環境NPO・住民団体や行政、建設業関連の企業等の関係者参加の下、河川流入ごみの低減や北上川への関心度向上などを目指し、4月の第3土曜を主に行われてきた「北上川上流河川一斉清掃」も、22年春まで3年続けて中止となり、4年ぶりに23年春実施され、県内各地で約千人が参加し、大規模な清掃が可能となった。その結果、大きなごみは無かったものの（この点についても後述）、水辺の樹木付近や橋の下等で多くのごみが回収されている（日本財団、2023など）。

さらに90年代後半以降、多年に渡る官民連携に基づく流域での活動の市民側の軸となってきた、北上川関連NPO間ネットワーク組織であるNPO法人「北上川流域連携交流会」が事務局を置き、中流域・岩手県南部の水害防止の要・一関遊水地傍にあり、国交省から受託・運営している大規模河川防災・親水学習施設「あいぽーと」（一関市内）でも、21年秋以降も入館制限が継続され、多人数の施設利用を断らざるを得ない状況が続き、20年度（20年6月～21年5月）に例年の半数の8千人まで減少した来館者数は、次の21年度は約9,600人、22年度・11,100人程と、少しずつ回復傾向にあるものの、一般来館者を中心にコロナ禍前を下回ってきた。ただし、近年の国内各地での大規模水害続発もあり、治水・防災への関心が高まりつつあることを示唆しているのか、学校や地域団体の防災学習利用が増える傾向で、行動制限がなくなった23年度以降の来館者増、水防を主とした防災意識の昂揚・啓発に向けた取り組み、施設活用が期待される段階に入ろうとしている。なお、同NPO法人としての7月開催・通常総会は、広域に会員が居住している団体でもあり、感染予防のため21年7月に続き22年までは、郵送方式の書面議決の形を採り、23年からコロナ禍前と同様の通常・対面開催の態勢に戻している（特定非営利活動法人 北上川流域連携交流会、2022、2023）。筆者が関係している他の多くのNPOでも会員総会を、22年度までは書面表決かリアルタイム・オンライン活用、ないし両者のハイブリッドで行うケースが多く、23年度から対面式に戻すか、（対面も含む）ハイブリッド方式としているケースが多数派となっている。とりわけハイブリッド式でのオンライン参加は、総会開催地から遠方に居住・滞在し、物理的または金銭的に対面出席が儘ならない会員等にとって、経済的に参加可能な大変便利な形態であり、ハイブリッド開催が可能な環境・システムの確保など、特にNPO事務局側に一定の準備・負担を伴うものであるが、コロナ禍がもたらした利点の一つとして、今後も出来る限り継続・追求していくべき方法であろう。

このように、広域で一定人数以上が参加・交流し合う活動・行事等が、5類移行近くまで大きな影響を受けてきた中、21年秋以降も、花巻市内の北上川関連NPOによる地域の北上川で

4) 同様に、北上川最上流部の支流・赤川源流付近の八幡平中腹にあり、20世紀前半～1980年代初めまで上流を中心に、強酸性水で北上川本流を赤褐色の「死の川」とし、汚染し続けてきた旧松尾鉱山跡地で82年に完成、人工的清流化に貢献している「旧松尾鉱山新中和処理施設」稼働開始40年を記念し、今後の北上川の水環境保全も考えるシンポジウム（盛岡市内開催）も、当初の22年1月開催予定（ハイブリッド方式）が延期となり、同年9月の実施を余儀なくされている（NPO法人北上川流域連携交流会、2023など）。

の定期的な河川敷等清掃——他にも、少なくない地域団体や建設関連企業の関係者、水環境保全団体メンバー等が、身近な河川敷を始めとした清掃活動を流域各地で小規模に実施しているだろう——や盛岡市内の北上川関連NPOによる親子川遊び（安全教室）・水生生物調査、一関や花巻市内の同NPO、岩手町教委による川遊び・川体験、国交省北上川関連出先機関による各地のダム・ダム湖見学会等、流域のNPO・住民団体や国機関が中心となって、川づくり・治水への住民理解増進や川での遊び・親水、水環境保全に資する活動・行事を、主に地域単位で実施してきている（なお、河口域周辺での動向については別途、②で纏めて取り上げる）。また、同川水系最大都市でもある盛岡では、コロナ禍前から機運が高まっていた、江戸～明治期に隆盛した舟運文化を復活させ、地域の観光振興にも繋げるべく、小型木造船の市内・約2 km区間での運行が、21年に続き22・23年と、6～10月にかけて実施されるとともに、舟運文化や関連する街並みの歴史について学ぶ講座、さらに、それらに加え水災害・水防災に関する学習する講演会が、22年度に異なる団体・機関の主催で行われるなど、北上川を活かした町づくり（かわまちづくり）・活性化の取り組み⁵⁾が前進しつつある⁶⁾。屋外の活動・行事や近郊からの参加者が多い比較的小規模なものを中心に、感染対策に配慮しつつも、川づくりや河川に対する市民理解、河川愛護意識の向上、ひいては現場での活動継続に少しでも結びつくよう取り組んでいきたいという関連NPO・機関メンバー・職員等の強い思いが感じられる。5類移行に伴い、こうした地域・団体レベルでの活動・行事の一層の活発化が期待できるのではなかろうか。

②河口域地域での活動・行事の展開

90年代後半～末以降、北上川水系で上～下流域連携が活発化したのは、河川では国内最大規模の広大なヨシ群落（ヨシ原）を有する河口域と、その先の養殖・沿岸漁業が盛んな太平洋・追波湾海域が、上流部など流域各地から流下する漂着ごみ・流木による漁業被害・景観悪化や河川水汚濁等の「受苦圏」と化し、河口に位置する旧北上町や漁業者を始めとした住民など本流・河口域周辺社会側が、窮状を流域の自治体関係者など流域社会全体に訴えたことが最大の要因であった。そのため、旧北上町（石巻市北上町）の河口傍の海岸で大震災発災前まで毎年7月第2土曜に、流域各地から市町村協議会・構成自治体担当者など行政関係者や北上川関連NPOメンバー、同協議会事業として構成各自治体で居住地周辺河川での水質・生物調査を担当していた学校の小学生（学年ないしクラス単位）・保護者を中心に、800～1,000人超が参加し実施されてきた大規模海岸清掃「海岸清援隊」が、流域連携のシンボリックな最大規模定期開催行事として継続実施されていくとともに、各地からヨシ原を訪問し環境学習を行ったり、北上町内の小学校と北上川源流・岩手県岩手町の小学校との相互交流学習を始め、河口域をフィールドとした活動・行事や河口域社会と流域他地域との交流も盛んだった。その結果、河

5) 同様のかわまちづくりの取り組みは、舟運で江戸期以降、「川湊」として栄えた歴史から、堤防が整備されていない無堤地帯が広がっていたことが大震災の河川遡上津波による甚大な被害に繋がった、石巻中心市街の旧北上川河口部でも進められている。市民参加型の計画検討手続きを経て22年までに整備・完成した、堤防と一体となった水辺・親水空間を活かしている点が特徴的で、令和4（2022）年度の国交省「かわまち大賞」を盛岡市・盛岡地区と石巻地区の2地域がダブル受賞するなど、北上川水系を代表する2市での川づくりの動きは評価・注目されている（石田，2022，国土交通省水管理・国土保全局河川環境課，2022など）。

6) NPO法人北上川流域連携交流会，2023，岩手日報，2023c，及び北上川「流域圏」フォーラム実行委員会主催「令和4年度北上川『流域圏』推進交流会議」での同委員会運営副委員長A氏による流域活動の報告「今年度の流域全体の活動状況」（2023年2月4日，展勝地レストハウス）など。

口域周辺のヨシ原や河口・追波湾にかけての優れた自然景観や生態系、漂着ごみの実態等への理解・認識が、上・中流域＝岩手県側を含め、流域の人びとにある程度、共有されてきている。

しかし、石巻市が最大被災地となった大震災に伴い、河口域周辺での大規模な交流・連携事業実施が困難となり、かつ市町村協議会解散により、大規模海岸清掃の再開可能性も潰えてしまう。そうした中で、前稿（2021：187-190など）までに論じてきたように、河口域周辺では、NPOや学校関係者など市民側が中心となり、ヨシ原再生や漂着ごみ対応など、河口域地域外との連携・交流に基づく主に水環境保全の取り組みを、コロナ禍後も続けている。

1) ヨシ原の再生状況と学民連携を軸とした活動

まず、ヨシ原保全・再生に関する動向から検討するが、大震災時に北上川本流を河口から50km近く遡上した河川津波と地盤沈下（河口域周辺で平均70cm程とされた）の影響で、面積が半減した（採取可能な面積では震災前比6割程減）河口域ヨシ原自体は、その後の地盤上昇と植栽等により、面積が震災前の7～8割近くまで復活しつつあるという。上・中流域での水資源開発、砂防施設設置が進められてきた状況を考慮すると、河口域上流から土砂等が流水で河口域へ大量に供給され、沈下したヨシ原消失部に短期間でヨシが自然繁茂してくる可能性は低かったことから、10年代半ば以降の地道なボランティアでの植栽（ヨシの株分け・移植）作業の有効性が窺え、改めて、その中心を担ってきた地元・北上町のヨシ原保全・再生や流域連携等による地域づくりをテーマに掲げたNPO（国交省指定・河川協力団体）と植栽等の指導役である宮城・仙台市内の生態学系分野大学教員の先見の明が感じられる。この学民連携によるヨシ原保全・再生活動は21年秋以降も継続されており、仙台市内の公立中高一貫校で、学校ぐるみでESDに取り組む「ユネスコスクール」でもあるS中学校2年生100人余りが、植栽に関する事前学習を受けた上で、22～23年も5月下旬に北上町を訪問、新型コロナへの感染対策も施しながら、ヨシの植栽作業と生物観察を行うとともに、NPOスタッフがヨシ原・茅の利用法と暮らしとの繋がりについて解説し、半自然の里地・里川であるヨシ原景観への理解を深めている（勿論、被災ヨシ原での活動は震災理解増進にも繋がる）。また、同NPO主催による毎年2月下旬実施・ヨシの手刈り体験会は、特に22年に感染対策徹底のため、宮城県外から参加を募らず、上記大学教員・研究室学生を含め、例年より少ない10数人の参加に留まり、5類移行が近づいた23年は、再び同県内外から32人が参加し開催する形となった。寒さの残る時期ではあるが、鎌の使い方を教わった上でヨシを刈り取る貴重な体験ができ、とりわけ一般からの参加者にとり、ヨシが冬枯れした景観の美しさも現場で感じ取れる機会ともなっている⁷⁾。

もっとも、ヨシが育ち、成長した茅を刈り取るだけでは、自然資源の循環とはなっておらず、採取した茅を有効に利用することが群落の保全に繋がっていく⁸⁾。23年夏、S中の併設一貫高であるS高校——注4）に記した北上川源流域に位置する旧松尾鉦山水質汚染問題の学習や現地見学、植林活動も行ってきた（塚本、2019：105など）——からも生徒が北上町に来訪、ヨシの葉を採取し持ち帰り、障害者就労支援NPOや社会福祉法人の協力でヨシ入りクッキー

7) NPO法人りあすの森、2023、河北新報、2023a、及び23年6月25日の石巻市内での同法人スタッフB氏からの情報など。

8) 他地域のヨシ茅は柔らかいケースが多いため、あまり用材として使われず、水質浄化用のヨシ原保全が主だが、汽水環境で育ち硬い北上川河口域のヨシは、用材として多く用いられてきた歴史も有している（2019年7月5日の石巻市内でのりあすの森スタッフC氏からの情報など）。

や石鹼に加工して、秋の文化祭で販売する予定という。少量ではあるが、河口域ヨシ原保全・活用の重要性PR機会となるのに加え、今後の更なる活用法の模索へと発展し得る。中学時代からの北上川流域をフィールドとした学習成果が結実した社会的取り組みと言え、高く評価できよう。そして、ヨシ（原）を素材とした資源循環の学習といえば、何より河口域・地元小学校（震災を受けた北上町内校統合後の北上小）での長年に渡る、北上町の上記NPOやヨシ茅採取・加工事業者等、ヨシ原保全・活用関係者と連携しての北上川学習は欠かせない。同小では21年秋以降も、「北上：川めぐり」がテーマの学習を総合的な学習の時間に行っている5年生が、冬場にヨシの刈り取りや紙漉き（1年余り後の卒業証書用ヨシ紙づくり）の体験学習に取り組むとともに、6年生も12月にヨシ門松づくりを行っている。加えて、そうした身体を使った活動だけでなく、22年11月には、先述・大学教員がヨシ（原）の管理や役割、用途等に関して講義し、かつ23年7月には5年生が初めて、ヨシ原での植栽作業も体験している。座学を交え、再生活動にも参加することで、ヨシ（原）の資源循環をトータルな形で、子どもたちが身体で実感するだけでなく、知識としても根付き、北上川の自然環境・景観や自然資源に親しみ、地元への理解を一層深めることが期待されている。なお、2000年～コロナ禍前まで継続実施されてきた、河口に位置する北上小（5年生）と北上川源泉・弓弭の泉がある岩手町・沼宮内小との相互交流・訪問学習は、北上小側では20年以降、宮城・栗原市内の旧北上川支流・迫川上流域に位置する「花山青少年自然の家」にての宿泊合宿に替わったまま、22・23年も推移しているようで、訪問地周辺・源流部の沢登り・沢遊び体験等が行われている。全国的に低年齢の子どもたちが多数、新型コロナに感染してきた経緯を踏まえた時、広域で居住地域の異なる子ども同士が多数、交流し合うのはリスクが少なくなく、子どもの安全・安心第一という観点から、致し方ない変更だったろう。この先、コロナ感染状況の推移を見極めつつ、河口と源流との相互・直接交流再開や、オンラインも活用した交流機会の設定等も望まれるところである⁹⁾。

さらに、北上町と同NPOでは、国内北限の生息地だった河口域ヨシ原に大震災後、災害型環境破壊に耐え、東北地方で唯一生息し続けてきた、環境省レッドデータリスト掲載・希少種であるヒスマイトトンボを守るべく（北上川河口域でも震災以降の地盤上昇のため、生息し易い湿地が縮小傾向）、生息環境の維持・創出作業（15年に開始）も22・23年6月、域外の環境関連コンサルタント会社や宮城昆虫地理研究会と連携し行っている。一部のヨシを刈り払い、川から小規模の導水路を掘り、人力で湿地を維持・拡大する地道な作業で、このトンボが密生したヨシ原に生息することからも、ヨシ原自体の更なる再生・復活が求められる¹⁰⁾。

このように、上記・北上町NPOを軸として、河口域地域内外の学校・研究者・関連事業者等の関係者が連携し、ヨシ原の保全・再生・活用の取り組みが進められているが、何より震災から12年半が経過しても、未だ途上にあるヨシ原自体の再生が不可欠であろう。確かに、ヨシ原付近の地盤の高さは、震災前と同程度まで回復しており¹¹⁾、今後は一層、移植したヨシが根付く可能性は高まると推察されるが、地道なボランティア作業だけでは、まだ相当の歳月を要することは明らかで、やはり更なるヨシ原復活や活用には、震災前までのような行政による取り組み・支援も必要ではないか。21年度を初年度とする「第2次石巻市総合計画」基本計画の

9) NPO法人りあすの森, 2023, NHK, 2022, 石巻市立北上小学校, 2022, 2023a, 2023b, 及び23年6月25日のB氏からの情報など。

10) NPO法人りあすの森, 2023, 環境省, 2023など。

11) 2023年6月25日のB氏からの情報など。

中で、北上町地区の将来展望、施策展開の方向として、北上川の恵みやヨシ原などの自然景観・環境、観光資源を活用した地域産業の確立を図ることが挙げられている（石巻市復興政策部復興政策課編、2022：149）。勿論、市内他地区と比べても高い約43%という北上町の高齢化率（20年9月時点、同：148）を考慮すると、民間主体の外部支援に期待がかかるのは理解できるものの、河口域ヨシ原周辺は近年、ブルーカーボンでも注目を集める塩生湿地で、地球温暖化対策という点からもヨシ原保全・再生と活用は有効な施策となり得る。また、21年に一冊丸ごとヨシ原特集の小学校中・高学年向け月刊誌が出版された（堀内・牧野、2021）のに続き、23年7月、JR東日本エリアの新幹線車内サービス誌で15ページ以上に渡って、河口域ヨシ原の自然環境を中心に、それが支える茅葺等の文化・食が紹介された特集号が発行される（ジェイアール東日本企画編、2023）など、地域外からヨシ原や周辺生態系が注目される機会が増えている。住宅・拠点施設の高台移転・整備など、震災後のハード面の復興終了から数年以上経過し、コロナ禍からの再興が目指され始めた今、ヨシ原に対する注目度上昇も活かし、20年に国・内閣府から「SDGs未来都市」に選定された都市・石巻としても、積極的なヨシ原保全・再生・活用関連施策の検討・実施が望まれ、ヨシ原保全関係者・団体等からも、あらためて石巻市側に働きかけを行った方が良いのではなかろうか。

2) 近年の河口海岸清掃活動と漂着ごみの現状

一方、大震災後に河口域周辺地域の甚大な被害を受け休止となり、市町村協議会解散で再開可能性が潰えた河口傍の海岸での大規模清掃活動「海岸清援隊」の代わりに、中流域・奥州市内NPOが上記・北上町NPOの協力を得て、小規模な市民レベルの細やかな復興支援の意味も込め、12年から7月前半の土曜開催を基本として開始した「北上川河口清掃・交流活動」は、10年代後半、同市内の住民団体と（筆者の研究室を中心に）本学も加わり（参加団体共催の形式）、最大90人規模まで参加の輪が拡大していた。しかし、コロナ禍に入った20年に、中心団体である奥州市内NPOからの公募参加者の50・60歳代以上比率が高く、本学からの参加者以外は日帰りの長距離・借上げバス移動となっていたこと等から、開催見送りの判断をし、以後、23年夏場まで開かれていないままとされている。

もっとも、震災直後を除き00年代初頭から、規模の大小はともかく継続されてきた流域連携による河口清掃の必要性を考慮し、20・21年と続けて7月に、新型コロナ新規感染の「波」の急拡大期は避け、感染症対策に留意しながら、筆者の研究室単独で北上町NPOと連携し、研究室メンバーを中心に10人（20年）・7人（21年）のみ参加の小規模での漂着ごみ清掃を、河口傍に震災後に形成された海岸・砂洲で行っていた（前稿：189など）。そして22・23年も7月上旬と6月下旬に、同様な形で北上町NPOと連携した上、22年は本学・導入教育科目「基礎ゼミナール」の筆者担当クラス受講・本学部1年生も含めた計20人、23年は、筆者の研究室に岩手医大・生物学教室と石巻専修大・生物学研究室の担当教員・所属生も加わった14人の参加と、河口海岸清掃ボランティア活動の規模を少し拡大させて実施した（図2も参照）。また22・23年は、18・19年以来となる本格的な震災復興に関する北上川下流フィールド研修の中の主たる活動として、清掃作業を行い、他にも石巻市内周辺の震災遺構訪問や震災からの復興状況の視察、北上町NPO担当者から北上町内各地区の現状説明やヨシ原の案内、ヨシ茅を加工・利用した産業等の解説も受けているが、復興・防災学習に関する事項は後述したい。

22・23両年も20・21年夏と同様、マンパワーに限りがあることから、流木など木質系漂着物は回収対象とせず、自然分解されない不燃物に絞って清掃を行ったものの、回収量は作業人数とほぼ比例していて、参加者が最少となった21年に比べ多めの量となり（図3-1、2参照）、



(出処) NPO法人りあすの森, 2023, 同年6月27日掲載記事。

図2 23年6月下旬・河口海岸清掃の様子



(注) 作業した7月17日当日に筆者撮影。

図3-1 21年7月の河口清掃・回収ごみ



(注) 作業した6月25日に筆者撮影。

図3-2 23年6月の河口・回収ごみ

大きな回収物は23年のホイール付き廃タイヤのみで、びん・缶類が一定量あった他は、ペットボトルを含め小さなプラごみが多数を占めていた。21年以前の河口海岸での清掃時と同様に、少し離れた場所から眺めると綺麗に見える砂洲だが、近づくと多くのごみが見え、回収する袋が早いペースで一杯になっていくことに驚きを感じている参加者が多く、近隣他河川も含め、河川敷・河口周辺のごみ量は減少傾向にあると指摘されてはいるものの¹²⁾、依然、プラ類や流木を中心に、廃棄される量や河川流入・海洋流出量が少なくないことを示している。もっとも、上流から流

下したり、海から波で打ち上げられた漂着物だけでなく、小物の釣り道具を始め、吸い殻やペットボトル、食品のプラ製容器包装など、釣り等のレジャー客が捨てて間もないと推測されるごみも相当数に上り、各地の川辺・海岸等をレジャーで訪問する人のマナー意識向上の呼びかけ（啓発看板の設置を含む）やポイ捨て防止のルール・規則を設ける必要性も、一定割合の参加者から意見が出ている点は、述べておかねばならないだろう。それはともかく、河口等での清掃活動が、自分や家族等の日常生活の中でのポイ捨てやごみ分別不徹底など、自己中心的な短期的利益を優先する意識・態度を見直す契機となり、そうした行動の抑制や周囲の人びとへの協力行動呼びかけ等にも繋がっていくため、より多くの人が参加できるよう、清掃活動の機会を増やし、海洋プラごみ発生抑制に向けた意識向上、行動の輪を広げていく重要性を、近年も多くの河口清掃参加者が感じ取っている。砂に埋まっているものも多く、1時間弱程では

12) 例えば、仙台市中心部を流下する広瀬川流域の一斉清掃に取り組んできた企業・NPO等から成るネットワーク組織の調査でも、長年の取り組みの成果もあり、10年代前半をピークにごみ量が減少してきているという（河北新報, 2022c）。また、19年開催の岩手県の海岸漂着ごみ関連会合の際、同県内区間の国交省・北上川関連出先機関担当者も、同様の認識を示していた（塚本, 2019: 108）。

全ての漂着ごみ等を集め切ることは不可能で、より大規模に継続的に実施していく必要性も認識されている。さらに、回収物の中には、容器包装に岩手県内・中流域等の地名が記されたものが含まれていることから、河口漂着ごみの問題が岩手・内陸部の住民とも密接に関係していることを実感し、河口での清掃活動の様相や河口海岸の状況を、メディア報道やSNS、リアルタイム・オンライン等を使用する形でPRし、上・中流域の住民に周知するとともに、もっと多くの流域各地の住民が河口を訪問しての清掃活動を、多団体が協働し行うことが不可欠であるという声にも繋がっている。もし、北上町など河口域地域の現・元居住者に意見を求めた場合、同様の声が多く上がると考えられ、そのような観点から始まったのが00年以降の河口海岸での「清援隊」事業だった。そこでは、旧知の流域NPO関係者同士や各地の学校の児童・保護者が友人同士・家族で、楽しみながら清掃活動だけでなく地引網体験など交流活動も行うことができ、河口域地域を再訪したい、河口清掃に再度参加したいと参加者に感じてもらえる、ボランティア活動への継続参加に欠かせない要素も含まれていた。勿論、人口減・高齢化が顕著な近年の河口域周辺社会のマンパワーを考慮すると、活動に楽しさを求める声への対応は難しいかもしれないが、楽しい要素が含まれた清掃作業や、河口域周辺の自然と触れ合ったり、観光も交えた清掃活動を行っていくことが、今後の河口清掃参加者増に求められるとの意見も、一定の河口活動参加者から上がっていた¹³⁾ (この点に関連した事項は後ほど詳述)。このように、河口での清掃作業は、参加者が清掃ボランティア活動の有効性や課題、漂着ごみ・海洋プラごみ問題等に対する認識を深める貴重な機会となっている。

しかしながら、最大の問題は大震災後、とりわけ市町村協議会の解散後に、各地から河口に出向き、大規模に清掃作業を行なう機会だけでなく、特に上・中流域の多くの子どもたちに、河口周辺の様子や海岸漂着ごみの状況、身近な地域を流れる川の水質等を組織立って調査・学習し、北上川水系へ一定レベル以上の関心を持ってもらう機会が失われ、年月が経過し、北上川関連NPO関係者や業務として北上川に関係を有している人を除き、とりわけ岩手県内の一般市民レベルで、河口域地域や同地域が抱える問題への関心が低下しているのではないかと、いう点であろう。北上川水系全体の面積にして77%、人口の約7割を岩手が占め¹⁴⁾、河口漂着ごみの相当な割合が同県内で生じたものと考えられ、河口域周辺社会の側から見ると典型的な「加害型ジレンマ」構造を持つ環境問題である¹⁵⁾にもかかわらず、加害側の“加害者”認識が希薄化した状況では、問題解決は覚束ない。確かに、河川環境をめぐる問題は、実際に現場で自ら体感しないと気付けないことも多く、北上川に間近で接する活動に参加する機会を設ける必要があるが¹⁶⁾、まずは、河川環境や河川流出ごみ・海洋ごみの実情を知識として知ってもらうことから始めなければならない。その点では23年1月、日本財団が国と連携し進めてきた海洋ごみ削減等を目指した取り組みの一環として、盛岡市内のM中学校で「海と日本プロジェクトin岩手実行委員会」と同中の共催で行われた「海ごみ出前授業」(岩手県生活環境部も協力)は、大変評価できる。一関市内の北上川関連NPO担当者と岩手県住みます芸人を講師役に、1・2年生全員340人が参加し、海ごみの実態や川と海の繋がり、北上川下流域に流下してく

13) NPO法人りあすの森、2023、22年7月ならびに23年6月の河口海岸清掃を含む北上川下流フィールド学修終了後の岩手大学生レスポンス記入内容、及び現地での参加者間意見交換。

14) 塚本、2019:108など。また、(旧北上川支流からの水は流れて来ない)追波湾に流下する水量で考えると、岩手県内からの比率は、さらに高いと推定され得る(NPO法人りあすの森、2023など)。

15) 勿論、内陸部居住者にとっても、マイクロプラなど海洋プラごみを誤食した魚類等を摂取することに伴う、自身の健康面への影響がある点を考慮すれば、「自己回帰(自損)型」ジレンマ構造を有する問題ともなる。

16) 2022年7月のフィールド学修後の岩手大生レスポンス記入内容など。

るごみや清掃活動の様子等をレクチャーし、活発な質疑応答もなされたようで（日本財団、2023）、多くの生徒にとって、普段は知る機会の少ない北上川のごみの実態や、海岸から遠隔地の盛岡も200km下流の河口・太平洋と繋がっていることを認識する貴重な機会となったものと思われる。ただ、単発のイベントが1校で実施されたのみでは、限定的な効果に留まり、河川での活動等とも組み合わせた形で、より多くの教育機関で組織的に取り組まれていく必要がある。そして実は、ここに来てやっと、市町村協議会解散以降、見られなくなっていた流域全体の組織立った取り組みが、流域各地の基礎自治体を中心に始動しようとしている。河口の石巻市が呼びかけ22年12月、流域7市町が参加し、「未来の北上川流域を考える自治体連携会議」（自治体連携会議）の初会合が同市内（石巻市街）で開かれたのである。

（2）流域自治体間連携の再始動—参加自治体数増の必要性—

大震災後、復旧・復興が最優先となり、河口周辺での「清援隊」など市町村協議会のメイン事業を休止せざるをえなくなった当初、石巻市としては、市町村協議会・構成自治体担当者間協議（11年度末）等の公的な場でも、受け入れる地元行政・住民双方にとって負担の大きい行事は、少なくとも同市「震災復興基本計画」復旧期に当たる13年度までは実施困難だが、復旧・復興が進めば、震災以前のような連携・交流活動が再開されることを期待していた（塚本、2018：125など）。しかし、同協議会解散に伴い、河口周辺での流域連携による事業実施母体が失われたのに加え、住宅や各種拠点施設の高台への移転・集約、河口周辺や海岸の堤防・防潮堤整備に時間を要し、河口周辺での連携・交流事業を行う場所や来訪者をもてなすマンパワーなど、受け入れ条件・体制が整わないまま、年月だけが経過していく形となっていた。もっとも、幸いにも近年、北上川本流一帯（特に岩手・内陸中南部）では、河口域・追波湾周辺に大きな「濁流」被害をもたらす程の広域での集中的な降水・出水には至っていないものの、大規模な出水リスクを常に抱え——だからこそ、上述したように、近年の「北上川『流域圏』推進交流会議」や水文化をテーマとした講演会等の中で、水害や水防災に関する活動や話題も盛んに取り上げられている——、漂着ごみ・流木等の「濁流」問題は大きな地域課題のままである。その上、「流域圏」実行委による連携再構築の取り組みは、流域NPOと国・県が中心となった情報交流・会合と舟運復活への川下りが主たる活動で、河口域・追波湾沿岸地域のハード面の復興整備が終盤・終了を迎えてもなお、流域市町村間の連携再開の動きが見られない。そうした中で、震災前以前と同様な市町村レベルの連携・交流を行い、河口周辺地域が抱える課題の緩和・解決に繋げていきたいとの想いから、上流に位置する各自自治体へ石巻市側から働きかけた結果が、22年末の自治体連携会議の組織化、初会合開催だったのではないかと。それは、同会合での報告時に石巻市長が、河口部の課題として漂着するプラごみ・流木の問題に触れ、治水・利水・環境面に関し「上流と下流で利益相反もあるが、互いの実情を理解して連携することが重要」（河北新報、2022m）と述べていることから明らかであろう。

加えて同会議は、国が21年から全国の1級水系中心に推進し始めた「流域治水」に対応し、激甚化する水害に流域全体で対処していくべく、自治体間連携に基づく取り組みを進めることも、立ち上げの目的としているが、同会合で一関市長が「治水のハード事業を支えるのがソフト事業の流域連携」（同上）と指摘しているように、自治体レベルでは、氾濫が想定される地域での防災・減災に向けたソフトな対策・取り組みが中心とならざるを得ないだろう。そして、同市長も「上流での植樹、下流でのごみ拾いなど、行政と市民が一緒に取り組めるものがあるといい」（同上）と述べており、現時点で想定される方向性としては、基本的に震災前までの北上川水系での主たる連携・交流事業内容に、各地域での防災・減災対策の取り組みに

も資する活動・事業が加わったような形態であろう——言うまでもなく、出水規模が大きくなる程、流下する流木・ごみ量は増えるため、植樹や清掃活動と水害・減災は密接に関わっている——。さらに、自治体連携会議の活動は、自然環境だけでなく文化を活かした交流を深め、地域活性化に取り組むことも目的とし、地域イベントでの物産交換販売交流会なども行っていく予定だが、こうした食文化や物販・観光は人びとの関心を惹き、経済的効果も上がり、今後の連携・交流促進のツールとしても不可欠な要素になるだろう（河北新報, 2022m, 千葉, 2023など）。

ところで、この新たな流域自治体間連携の鍵となる防災・減災は勿論、風水害が念頭に置かれたものではあるが、大震災・最大被災地の石巻や08年の岩手・宮城内陸地震の被害の爪痕が残る栗原市・一関市も北上川水系内に位置し、頻発する地震災害への理解、地震防災・減災の重要性も深く学ぶことが可能な震災遺構・伝承施設の整備が進んでいるのも（後述）、同水系の近年の特徴の一つとなっている。上述した大震災後の市町村協議会担当者協議の際、石巻市側から、流域各地の市民や行政関係者が河口域周辺や石巻市街など被災地を訪問し、被災・復興状況の視察や被災時・被災後の対応方法などを見聞きしてもらい、そこで得た教訓・ノウハウなど学んだ事柄を流域の各自治体・地域で様々な災害対応・防災に活かしていく案が示され（塚本, 2018:126など）、盛岡市の流域連携担当部局でも12年度に、それまでの環境活動中心の流域連携だけでなく、「被災地復興支援、観光や商業等の他の分野にも活動が広がるのが構成市町村においても期待しているところ」（盛岡市企画調整課, 2012）と指摘していた通り、震災間もない時点から、流域自治体関係者の間で、震災復興・防災を始め、連携・交流分野、活動内容の拡がりを望む声は上がっており、流域各地の子どもたちを筆頭に、多くの流域住民が被災した現場で復興・防災学習を受けたり、その周辺での自然環境との触れ合いや観光を行うなど、来訪した人びとが多様な活動を河口周辺・下流域地域で行っていく構想を描くことも可能だった。それを実現すべく、今後、流域自治体間連携の活動・取り組みが、一般市民・流域NPO・企業等とも連携しつつ拡大・強化されていくことを期待したい。

ただし、自治体連携会議・初会合は、宮城では石巻と登米市、涌谷町、岩手県側は盛岡と一関以外に、岩手町と一関の北隣・平泉町という流域7市町（北上川水系全体では現在21市町あり、宮城6、岩手15）と国交省の共催で、市町村協議会事務局が以前置かれていた奥州市や、「流域圏」実行委による「『流域圏』推進交流会議」が全て開催された北上市を始め、特に岩手県内の北上川本流が流れる自治体で連携会議未参加が少なくない——宮城側は北上川・旧北上川の本流沿川3市町全て参加（河北新報, 2022m, 千葉, 2023）——。確かに、流域各地で平成の大合併（経費削減も目指した広域合併）以降、市町村協議会員自治体の多くが負担金（会費）支出増に苦しんでいたことが、同協議会脱退や解散に至った大きな理由の一つだった点を振り返ると、未参加自治体が自治体連携会議に加わるのは容易ではないのかもしれない。しかし、海洋プラスチック・海岸漂着ごみ問題がグローバル・レベルで注目を集める環境問題となり、このあと述べる気象状況の変化に伴い、いつ北上川上・中流域等でも甚大な被害を伴う洪水が生じても不思議ではなく、他にも直下型地震を筆頭に災害リスクが明確に意識され始めた社会情勢に、現在ある。そのため、広域合併に伴い、市町村協議会活動が縮小・停滞気味となり、脱退自治体が出始め解散に至る00年代末～10年代前半頃と、北上川の水環境や流域社会を取り巻く状況、フェーズが相当変容していることを、参加自治体側から（特に岩手県内の）未参加自治体へ丁寧に訴えかけ、流域自治体間連携の輪を拡げていくことも、強く求められよう。

3. 防災・減災をテーマとする連携・交流と学習フィールドとしての北上川中・下流域

(1) 激化する風水害と災害遭遇リスクの高まり

10年代半ば以降、18年の西日本や20年の熊本豪雨、19年の東日本台風による被害を始め、国内各地で頻発してきた風水害、とりわけ豪雨災害は近年も続発している。直近の23年夏場も、岩手の西隣・秋田県沿岸部で7月、長時間降水に伴う土砂崩れや洪水が広域で起き、岩手でも8月、線状降水帯発生確認時に発表される「顕著な大雨に関する気象情報」が県内に初めて発出されるとともに、沿岸北部で局地的雨量を記録し浸水被害が生じるなど、各地で記録的豪雨による河川等の氾濫が相次いでいる（秋田魁新報、2023b、岩手日報、2023h、2023i）¹⁷⁾。特に7月の秋田県都・秋田市中心部が広域に渡り冠水した（7,500棟以上）水害は驚きを持って受け止められ、流出先の河川水位の上昇により、支流の中小河川や水路、下水道などに入った雨水等が排水できなくなったことで生じる「湛水型」と呼ばれる内水氾濫が最大要因とされ、注目を集めた。内水氾濫にはもう1つ、短時間強雨等で水路・下水道などの雨水排水能力を上回って発生する「氾濫型」のケースもあり、特にコンクリートやアスファルト舗装が多い市街地では全国どこでも、こうした内水氾濫が起き得る。もっとも、東日本台風時に各地で発生し被害をもたらし、都市型災害として脚光を浴びたこともあり、国が21年に水防法を改正、下水道事業を担当する自治体等は千年に1回クラスの大雨を想定した「内水浸水想定区域図」（内水ハザードマップ）作成が義務付けられたものの、作成途上のケースが多い¹⁸⁾。勿論、河川水位が上昇し堤防越流・破堤することに伴う外水氾濫を想定した、一般的な「洪水浸水想定区域図」（洪水ハザードマップ）の浸水深とはほぼ一致する、もしくは、それを下回る場合が、内水氾濫では多いと見られるが、内水・外水氾濫の両方が重なり、想定外の浸水深となる場合もあり得るし、内水氾濫は短時間で被害が起き易いとされ、避難が遅れるリスクもある。また、洪水ハザードマップも、県管理の中小河川は作成されていない川も多く（特に川幅の狭い河川は降水を受け止める容量が限定され、リスクが高い）、大規模河川等を対象にしたマップだけでは安心できない。当然、行政による河川の拡幅・掘削、堤防強化・護岸の嵩上げ、ポンプ場整備などのハード面の施策も求められるが、時間と費用を要するため、なかなか進まず、災害リスクの確認・把握（例えば、周囲より低い冠水し易い場所は何処か等）や早期避難、発災時の安全確保に繋がるソフトな取り組み・対策を優先せざるを得ないだろう（秋田魁新報電子版、2023a、2023b、河北新報、2023g、2023jなど）。さらに、大震災時に福島・須賀川市で起きたように、農村部に少なくない人工的に造られたため池も、豪雨や地震で決壊した場合、大きな被害を及ぼすが、全国6万カ所以上ある「防災重点ため池」（決壊した際、人的被害が生じる可能性がある池を各県が選定）決壊時のハザードマップを自治体が作成しているものの、避難路・避難場所まで明示してあるのは約半数に過ぎないという。そもそも決壊等、ため池による

17) さらに、「気候崩壊」という言葉が使われ始める位、23年夏、世界的に平均気温が高くなり、地球温暖化と異常気象との関連の強さが明確に指摘されるようになってきているが（朝日新聞デジタル、2023）、温暖化の影響で日本国内でも、1年間に降る雨量変動幅が増し、降る時と降らない時の差が極端になりつつあり、豪雨とは逆の渇水・水不足リスクが高まることが懸念されている点にも今後、注意が必要だろう（朝日新聞、2023a）。

18) なお、内水ハザードマップが作成・公表されていたとしても、側溝や下水管が落ち葉・ごみ等で詰まり、浸水が起きる場合もあるため、マップに浸水エリアを示す色が塗られていない所でも、決して安全とは言えず、リスクがゼロではない（盛岡市上下水道局経営企画課、2023）。

災害が起き得るという認識自体、一般市民レベルであまりなされておらず、まずは、自分の居住地域・生活圏を中心に、何処にどういったリスクがあるか、日常生活の中で学んで知り、水害等がいつ、何処で起きてても不思議ではないという意識を醸成する必要がある（朝日新聞，2022b，秋田魁新報電子版，2023b）。その上で、行政作成のハザードマップを必ずしも過信せず、また避難指示発令も遅れる場合があることや避難所の安全性——避難先に適した場所の不足等から、20年秋の内閣府調査で、全国の指定避難所8万カ所弱のうち、31%が浸水想定区域、15%が土砂災害警戒区域、5%が津波災害警戒区域内に立地し、近年も実際に避難所が被災するケースが相次ぐなど、安全が確保されていない避難所も依然、少なくない（岩手日報，2022b）——等も認識し、災害が迫った際、自分や家族等がとるべき行動を主体的かつ的確に選択・判断できる、「リスク社会」に適応した人材を育成していくことが求められる。

一方、地震防災・減災をめぐつても、切迫感が高まり全国的に注目されている首都直下型や南海トラフ地震への備えだけでなく、岩手・宮城両県内でも22年に、太平洋側の巨大地震で最大級の津波が発生した場合の浸水想定が各県から公表され、津波防災・避難計画や津波ハザードマップの見直しを始め、大震災からのハード面の復興直後に対策の再検討に追われている。特に宮城では、浸水域が大震災の1.2倍に上る（石巻市も同様）と想定、石巻市街でも被災者が住宅を移転・再建した内陸部・新市街地まで浸水する可能性が示されている。巨大防潮堤が破壊された“最悪のシナリオ”とはいえ、岩手も含め、震災後にかさ上げされた市街地も津波に洗われる想定は、とりわけ大規模防潮堤が整備されたこともあり、防災意識が薄らいでいた住民の間に大きな衝撃を与えた。しかし他方で、“元々、安心できる土地ではなく、率先避難こそが適切な行動”との受け止めも多く、ノーリスクの場所はなく、防潮堤が必ず守ってくれるという確証もない中、津波から逃げるのが第一で、石巻市長も、ハード整備より避難先確保が現実的であり、ソフト面の対策を進めていく意向を示している（河北新報，2022f）。そして、地震防災の専門家も、そのようなソフトな対策の中で重要なのは「避難の主体は住民との意識付け。学校教育で地域と協力し防災や避難態勢を考えることは人材育成にもつながる」¹⁹⁾と述べ、住民に行政が問いかけ、できることや課題を住民自ら探してもらふ必要性を強調している²⁰⁾。こうした災害遭遇リスクを認識し避難意識を高めたり、居住地域での住民主体の防災・減災活動・行動を促していく上でも、北上川河口域周辺や石巻市街・旧北上川河口周辺、一関・栗原市内など、以前の大規模災害被災地での防災・復興学習の意義・効果は大きいと考えられる²¹⁾。

(2) 北上川下流域・河口周辺での防災・復興学習・教育—震災遺構・伝承施設の充実—

実際、特に北上川・旧北上川の河口周辺と近隣地域では、震災遺構や被災から復興に至る状況を展示・解説する伝承施設、震災犠牲者追悼と記憶継承のための祈念公園・慰霊施設を始め、復旧・復興過程を体感し、防災・減災に関する学びを深める防災・復興学習に適した施設・区域の整備・開設が、ハード面の復興と合わせるように、ここ数年で進んだ。まず、北上川河口域・右（南）岸傍に位置する旧大川小の被災校舎・グラウンド等の遺構化整備が終了し21年7月、石巻市震災遺構として、隣接地に新設された震災伝承館（展示施設）とともに一般

19) 河北新報，2022e（東北大災害科学国際研究所長・今村文彦氏へのインタビュー記事より）。

20) 朝日新聞，2022d，岩手日報，2022f，2022i，及び河北新報，2022e，2022fなど。

21) 国の2023年版『防災白書』の中でも、22年・内閣府調査で、大地震に備え食料・水の備蓄をしている割合が5年前と比べ5%程減の4割となるなど、危機感が薄れてきて、災害リスクを認識しつつ対策に踏み出せない層が一定割合いる中、防災教育や避難訓練等を通じた啓発強化が打ち出されている（岩手日報，2023b）。

公開された（見学無料）のに続き、22年4月、石巻市街南部の旧北上川河口・右（西）岸近くにあり、津波とそれに伴う火災（津波火災）両方の痕が刻まれた大震災被災地唯一の建物である旧門脇小の校舎等も、もう一つの同市の遺構として整備（校舎の両脇を解体、中央部70m弱を保存するとともに、別棟の特別教室棟等を展示館へ改修）・公開（有料）された（河北新報、2022gなど）。勿論、岩手・宮城・福島3県の伝承施設もコロナ禍の影響を受け、全体的には特に20～22年初めにかけて、感染の「波」が訪れた時期を中心に来館者減となり、ICTを活用した授業・研修など「オンライン語り部」活動に注力した施設・運営団体も多かったが（朝日新聞、2022a）、旧大川小には公開1年で7万人、旧門脇小は同1年2カ月余りで5万人が訪れ、津波の威力や避難に関する教訓等を感じ取っている。このうち旧大川小跡の方は、展示施設の展示物品数、説明内容等、開館当初からの物足りなさが依然、解消されてはいないものの、事前に信頼できる媒体・情報源を用い学習した上で訪問する以外に、集落に囲まれた以前の町並みや思い出を拡張現実アプリを使い紹介する取り組みを22年に始めた、地元伝承団体ガイド役の案内も受けつつ見学する形など、訪問時に語り部の支援を得ることで、カバーするのは可能だろう。とりわけ、生活の場があった地域での被災だったと実感できれば、自身の生活空間の中で起きた場合に当て嵌め思考を巡らせることにも繋がっていく。また、大川小での児童を主とした人的犠牲に対し長年、訴訟等でも議論されてきた、本震直後の避難の遅れや避難ルートを選択ミス（例；何故、グラウンド傍の裏山に逃げなかったか等）も、実際に現地を訪れ、校舎跡周辺を見学したり、裏山に登るルートを辿れば、“自分（たち）だったら、どうしたか”、考えを一層巡らせることができる。勿論、現地を訪問することが困難な団体等の場合、オンラインで現地の様子を見聞きする形でも止むを得ないが、津波被害の爪痕を間近で体感しながら展示を見たり、語り部の話を聞くことで、深い学びやその後の意識・行動変容に結び付いていく可能性が高いだろう。陸前高田市沿岸部等を除き、建物の震災遺構が殆ど残されていない岩手と比べ、宮城県内では、議論の末に遺構保存の判断が下された建物が各地にあり、この点も、北上川・旧北上川河口周辺地域での防災・復興学習を実施する大きなメリットと言える²²⁾。中学生以下では大震災を知らない世代が大半となる中、特にそうした世代が震災の実態を認識する上で、遺構を訪問し、当時の様子を見聞きすることは、非常に大きな意味を持っているのではないか。

他方、旧門脇小をめぐるのは、学校の裏山＝日和山への避難訓練の定期的実施や、日頃の学年を超えた縦割り活動（班）による上・下級生間の繋がりの強さ、コミュニケーション等が、本震直後に学校を訪れた住民・保護者を含むスムーズな避難行動実践へ結実し、下校せず学校に残っていた児童全員が助かったことが最大の特徴である。また、同小の展示館は、発災当時の教職員・児童や住民等に詳細にインタビューした展示や映像、被災遺物や震災当日のラジオ音声、移設展示された仮設プレハブ住宅等で、当日の切迫した状況や被災前・平時の訓練と学校生活の様子、石巻市全体の被害・復旧過程、被災者の生活などを詳しく知り学ぶことができ、来館者が自分事として震災を捉えられる、大変充実した内容になっている。実際、優れた展示内容、ならびに市の学芸員の方を中心にディスプレイ制作事業者と連携した上で、4年半かけ多くの市民に取材・ヒアリングし、協議を重ね意見・要望を調整、展示内容を固めていった過程が評価され、「ディスプレイ産業賞2022」3位相当の優秀賞を獲得している。22・23年の本学・北上川下流フィールド研修参加学生からも、当施設を評価する声が多く上がってお

22) 石巻市、2023、河北新報、2022d、2022h、22年7月及び23年6月のフィールド学修終了後の岩手大生レスポンス記入内容など。

り、石巻市以北の東北沿岸大震災被災地で最も充実した遺構・伝承施設と言っても過言ではない²³⁾。それはともかく、人的犠牲という点で旧門脇小と極めて対照的な結果になった旧大川小と合わせ、セットで訪問し比較することで、日常的な備え・訓練や学校内の子ども同士の関係づくりも含めた学校防災のあり方の模索に繋がる。宮城県教委による同県内・新任校長向けが20年、新任教職員対象は21年に始まった旧大川小等での防災教育研修は、その後も継続されているが（前稿：201、河北新報、2023e、2023fなど）、同様に、岩手からも是非、多くの学校関係者が両校跡の遺構・伝承施設周辺を訪問し、学校における平時の備えの重要性、事前防災こそが減災に繋がることを強く認識してもらいたい。さらに、石巻市教委は大震災を教訓に12年、県内で最も早く市「学校防災推進会議」を設置し、子どもたちの命を守るべく、学校防災をキーワードに、教職員が地形図を用い学校周辺の災害リスクを学ぶ等の防災研修や、防災教育実践事例集を作成し各校で活用してもらうなど、多様な取り組みを進めている。それらが、市内・全校園年平均7.55回という避難訓練実施や前稿（2021：220）で触れた「セーフティプロモーション・スクール」認証校の多さといった、各学校単位での積極的な防災教育実践に結びつくとともに、全校園の学区に「地域防災連絡会」を設置し、学社連携による学区・地域ぐるみの防災活動充実も目指す等、各学校教育機関を中心に全国的にも注目される取り組みとして評価されている（河北新報、2022aなど）。こうした大震災最大被災地・石巻の教育界・各校で進む学校・地域防災に向けた取り組みの実情や進め方のノウハウ、課題等を北上川流域各地の教委・学校関係者が学ぶ視察・研修機会を設け、それを参考に各地の学校で取り組みを進めていくことを、流域自治体間連携のメニューに入れる方向性も今後、検討されて良いのではないか。

ところで、北上川水系から少し外れるが、北上町北隣に位置する南三陸町に22年10月開館した町の震災伝承・防災学習施設「南三陸311メモリアル」の内容も注目を集めている。伝承施設に多い被災遺物や写真・パネル等の展示から学ぶ形態ではなく、同施設のメインの有料ゾーンは、住民の証言を基にした動画等の展示と証言映像を基に来館者へ問いかける内容の「ラーニングプログラム」（60分または30分程）が中心となっている。住民による発災当時の証言映像を踏まえ、「あなたなら、どうするか？」との問いかけがなされ、短時間であるが自身で考えた上、近くに座っている他の来館者と意見交換する時間が、プログラム途中に数回設けられている点特徴的である。特に同町の場合、発災時に高さ12mの建物全体を津波が襲い、鉄筋の骨組みだけが残る形（43人が犠牲）となった町防災対策庁舎跡が有名だが（20年10月、町震災復興祈念公園の一角に整備完了）、1960年・チリ地震津波で標高が低い町中心部が浸水し、41人の犠牲を生んだ教訓に立ち、その後、防災計画を策定し同庁舎も建てていた。しかし、その想定を大きく超える大震災津波の甚大な被害（町内の死亡・行方不明者831人）から、伝承・学習施設の内容が、自然災害に対応する際、常に想定外が起こり得、絶対的正解はない中、他者と話すことで視野や避難行動の選択肢を広げることができ、考え続けることが命を守る力になるとの同町からのメッセージが込められたものとなっているのである。こうした手法は、災害を自分事として直接考えることに繋がり、プログラム参加者には「防災ミニブック」

23) 河北新報、2022k、読売新聞オンライン、2022、22年7月及び23年6月のフィールド学修終了後の岩手大生レスポンス記入内容など。なお、旧門脇小児童・教職員を始め、周辺地区に居た多くの人が避難し命を救われた、高台の日和山（公園）とともに旧門脇小の遺構・伝承施設を訪問すると、より当時の切迫した状況に思いを馳せることが可能である。さらに、同小の直ぐ南側の、震災後に災害危険（居住禁止）区域指定された広大な住宅街跡地に国・県・市が共同で整備、21年に開園した石巻南浜津波復興祈念公園と組み合わせられることもでき、同小周辺は防災学習に最適なエリアと言える。

が配布され、居住地域に戻った事後の対話型防災学習でも利用できるなど、工夫されている²⁴⁾。伝承・学習施設は、議論の末、震災から20年経過する31年まで県管理で遺構保存された防災対策庁舎跡から橋を挟んだ場所に設けられており、同施設来館者は庁舎跡と合わせ訪れるケースが一般的と考えられるが、遺構見学と施設・有料ゾーンのプログラム参加、両方を体感することで、大震災を自分の日常生活空間内での災害リスク、リスク回避行動に一層関連付け思考していくことができ、南三陸町の遺構・施設も非常に有意義な防災・震災学習先の一つと言えよう²⁵⁾。

ここで再度、北上川下流域に話を戻すと、川関連では注5)にも記した無堤地帯が広がっていた石巻市街の旧北上川河口口までの両岸に、10年近い年月をかけ22年3月に完成した堤防、それと一体となった水辺・親水空間（旧門脇小や日和山等からも近い）を訪問・見学することで、ハード整備の重要性とともに、川を活かした町づくりのあり方も学び考えることができる。かわまちづくりの計画検討も市民参加型だが、同様に堤防整備についても、周辺地区住民への説明を計140回、延べ1,800人以上に丁寧に行っていくことで可能となっており（河北新報、2023c、石田、2022など）、河口部の復旧・復興に際しての住民合意形成過程の研修・学習会等を開催できれば、流域各地の自治体や北上川関連出先機関関係者にとって、市民参加型施策の成功例として、貴重な情報・ノウハウを得ることができるだろう。関連して近年、豪雨災害が相次ぐ中、自治体トップ同士が被災時の実体験を共有し、他自治体の災害対応を知り、危機対応力を高めて発災に備えるセミナー・会合等の開催が、全国規模で広がっている。それは、各市町村単位で見ると、大規模災害に直面するのが初めての場合が多いためでもある（岩手日報、2023d）。そうした動向の北上川流域版、自治体連携会議の活動の一つとして、首長だけでなく一般職員も含め、被災自治体側が被災から復旧・復興に至る対応・施策を説明し（現在の津波防災・避難計画等の見直し過程も含めて²⁶⁾）、教訓や失敗談等を共有していくことが、流域全体の防災・危機管理能力向上に繋がるだろう。

また、大震災関連施設ではないが、河川防災という点では、石巻・登米両市境の北上川・旧北上川分流点にある人工的中州に位置する北上川河川歴史公園も挙げておきたい。元々、本流だった旧北上川流域の水田地帯や石巻市街を多発する洪水から守るべく、明治期末～昭和初期の大規模河川改修・河口部開削の際に造られた中州で、その左右の北上川・旧北上川分岐部に分流施設（鵜波・脇谷洗堰）を設け流量を調節し——水位差のある両川を小船が行き来する舟運のため、船通過時に水位が上下する施設・脇谷閘門もある——、現在の北上川が本流となった。公園整備が震災前の10年までになされ、北上川下流域の治水の歴史を学べ、とりわけ、河口域ヨシ原の誕生や河口域・追波湾の濁流問題とも密接に関わる、下流の水防災と水利用・環境問題を理解する上で重要な場所で、河川防災関連では欠かせない。その一方、雄大な河川景

24) 他地域でも、ユニークな手法を導入する施設や団体が見られ始め、例えば仙台の震災遺構・荒浜小では23年1月、子ども向け展示施設を増設し、被災家族の様子を再現したアニメーション動画を見たり、部屋の中の箱や壁にクイズや答えが隠されている。大船渡市では、まちづくり会社が津波避難を疑似体験できるアドベンチャーゲームを開発、被災エリア内・商業施設周辺に設置された箱の2次元コードをスマホで読み取り、証言を聞いたり避難の選択肢を選ぶ学習が行われる等、解説パネルの説明より分かり易く、自分事として捉えることが可能な取り組みと評価できよう（岩手日報、2023f、日本経済新聞、2023など）。

25) 朝日新聞、2022c、南三陸311メモリアル、2022、2023、及び23年6月・フィールド学修時の「南三陸311メモリアル」入館・学習内容など。

26) 沿岸部で防災・避難計画を策定する際は、とりわけ襲来する津波からの迅速な避難実現のためにも、自治体が住民と一緒に進める必要がある（岩手日報、2022f；日本大・鈴木秀洋氏（危機管理行政法）による指摘）、住民参加・協働が不可欠とされ、流域自治体関係者にとっても、計画見直し過程は参考になろう。

観の眺望や水量の多さも分流施設傍で体感でき、自然や文化に触れつつ学習できる利点もある。

ここまで、北上川・旧北上川河口周辺と近隣地域の防災・復興学習・教育に資する代表的施設や震災遺構を概観してきた。22・23年の北上川下流フィールド研修（石巻市内で1泊）では、北上川本流側の河口海岸清掃活動やヨシ原視察に加え、これら施設・遺構の全て（22年研修時は「南三陸311メモリアル」のみ、完成前）を訪問しているが、上・中流域からの日帰りの場合、訪問・活動先を数カ所に絞らざるを得ない。その際にはやはり、防災・復興学習だけの精神的しんどさ、負担を軽減すべく（前稿：204）、自然環境と触れ合える活動や観光要素の強いもの（後述）と防災・復興学習を組み合わせることが求められるだろう。

(3) 北上川中流域周辺での防災学習—内陸地震の遺構と河川防災施設を中心に—

次に北上川中流域周辺では、まず、本流・中流部ではないが、その南側に隣接した栗原市内の旧北上川支流・迫川上流域の栗駒山麓に位置し、岩手・宮城内陸地震（同市が最大被災地）で国内最大級の地滑りが起きた「荒砥沢崩落地」が、23年に入り注目を集めている。従来は安全確保のため、離れた場所からの見学のみだったが、発災15年が経過し大きな変化が見られないことから、同市が防災教育・研究、地域振興目的の視察、調査で訪れる高校生以上を対象に、立入制限を緩和したことが大きい。間近で、震災前の道路や標識等が大きく変形しながら残る様子を見学し、惨状を直接見ることで、津波災害の遺構と同様に、写真や映像、資料だけでは伝わり辛い自然の猛威、災害規模の大きさを体感できる。さらに、同市全域が栗駒火山を始め、貴重な地形・地質学的重要性のある土地・景観を有していることから、日本ジオパークの1つとして「栗駒山麓ジオパーク」に認定され（15年）、その拠点施設となるビジターセンターも19年、市内に設けられている（自然災害の教訓を学べ、既に6万人以上が防災学習等でセンター訪問）。地滑りを始め山地災害は各地で起こり得るため、崩落地とセンターをセットで訪問・見学することで、被害を自分事と捉え、居住地域周辺で起きる際の備えに繋がられるのではないかと²⁷⁾。なお、栗原の北隣に位置する岩手・一関市内（北上川本流・中流域）の栗駒山麓にも、内陸地震で国道の橋桁が崩落、折れ曲がったまま遺構保存されている旧祭時大橋があり、こちらを見学することでも、内陸部での直下型地震の怖さを認識できるだろう。

また、上述した一関市・中心市街北側の一関遊水地、北上川と支流・磐井川の合流点近くに立地し、NPOが受託・運営している防災学習施設「あいぼーと」では、終戦後の1947・48年に市街が広域に冠水、約600人が犠牲となった2つの台風による洪水を始め、北上川流域の水害・治水の歴史を学ぶことができる。加えて、市中心部の磐井川沿いには、水害の再来に備えた大規模堤防が整備されており、施設周辺市街の堤防、さらに同様に高い遊水地周囲の堤と合わせ見学すると一層、洪水被害の甚大さや豪雨による出水時の北上川の水量の多さ、治水事業や避難を始め流域治水の重要性等に対する理解を深め、河川防災・減災意識を高められよう²⁸⁾。

特に北上川上・中流域から、時間的制約等のため下流域・河口周辺へ出向くのが困難な場合、これらの遺構や施設の訪問・見学でも、地震防災や河川防災に関する認識や意識向上に資する。しかし、上述した旧門脇小への石巻市以外からの見学が5類移行後に増えた一方、防災

27) 朝日新聞、2023b、岩手日報、2023i、及び河北新報、2023dなど。

28) 北上川学習交流館「あいぼーと」、2023、特定非営利活動法人北上川流域連携交流会、2023、及び岩手日報、2023mなど。

学習で利用する同市内の小中学校は少数に留まっており、その理由が、移動で用いる貸切バス代の保護者等の負担が大きいため、市内・教育関係者から同市へ交通費補助を求める声が出ている（河北新報、2023i）。流域の他地域でも、学校や地域団体など一定規模以上の集団単位で、近郊以外へフィールド学習に行こうとすると（上・中流域から下流・河口周辺に出向く場合は一層）、こうした移動費用、バス借上げ代の調達が課題となる場合が多いだろう²⁹⁾。各自治体または自治体連携会議として、補助制度を導入したり、以前の海岸清援隊時に各自治体所有のバスを使い、河口まで清掃・交流活動に来ていたケースが少なくなかったように、可能であれば、自治体所有のバスを利用申請のあった学校・団体に貸し出す等の仕組みを設ける必要があるのではなからうか。流域各自治体でも、学校や住民による地域外を訪問しての防災・復興学習機会が増え、住民主体の地域防災が進展するよう、後押しすることが求められている。

4. 各学校・地域単位での防災活動進展に向けて

各学校や地域団体等では、北上川中・下流域周辺での防災・復興学習で得た知見、感じ取った事項を、普段の学校生活や地域での防災・減災活動・教育に活かしていくことが必要となる。というのも、居住・日常生活エリアやその周辺の地形の特徴、災害リスクを有したり高め得る地理的要素の有無など、それぞれの地域の状況に応じ、リスク把握や避難計画・行動を検討せねばならず——例えば、いつ噴火するか分からない岩手山の活動に備えた八幡平市での火山防災学習など³⁰⁾——、既存被災地における取り組み、防災教育をそのまま模倣するだけでは意味がないからである（岩手日報、2022h）。そのため、まず地域の実情を知るべく、特に防災教育に取り組む各地の小中学校などでは、児童・生徒が身近な地域の災害時危険箇所や避難場所・ルートを、徒歩やアンケート等で確認・調査した上で、独自の地域防災地図（ハザードマップ）を作成したり、災害時にとるべき行動を事前に決め記載した「マイ・タイムライン」作りなどを行っている（例えば岩手日報、2022k）³¹⁾。こうした取り組みにより、児童・生徒やその家族の自分事としての災害リスク認識が高まるとともに³²⁾、先述したように、自治体作成のハザードマップに載っていないリスクもあるなど、公式の地図の内容が不十分な状況の中、他の地域住民にとっても、独自に作成された防災地図は有益で、自校内だけでなく、住民一般や近隣の学校の児童・生徒への公表も積極的に行っていくことが望ましい。それにより、地域全体的な災害リスク認知や防災意識が向上し、作成した子どもたちにとって、貴重な地域貢献機会ともなる。岩手県教委による高校1・2年生対象23年度調査で、住む地域・社会を良くするため「何をすべきか考えることがある」と回答した割合が、前年度から10数%以上増の7割超となり、岩手日報・本学による県内公立50校対象調査でも、8割の子どもが「学んだ知識を地域に伝えたい」と思っているなど、地域に対する関心や地域参加意識も高まっており

29) 前稿：203の注23)でも記した通りである。

30) 岩手日報、2022e。八幡平市では22年度から、全小中学生対象の同学習に乗り出しているという。

31) 仙台の市民センターでは、地域の地面の高低差を立体的に再現したジオラマ模型を作って地形を把握し、災害リスクを考える講座も開かれ、地元の児童・保護者が参加している（河北新報、2022i）。作成講座時に、過去の当該地域内での実体験も踏まえ、どの付近が危険そうか、参加者同士で議論するだけでなく、講座終了後に個人的にでも、地域を実際に歩く等して確認すると、地形やリスクに対する認識が一層深まるだろう。

32) それはまた、校外を中心とする災害リスクだけでなく、学校敷地内の問題のある設備や事故など、学校内リスクや安全な学校にすることに對する子どもたちや教員の意識も高めていくのではなからうか。

(岩手日報, 2022c, 2023j), 防災・震災学習・教育は, 子どもたちの関心・意識も充たすものと言えよう。

一方, 学校が位置する地域の細かな地形や災害リスクに詳しくない教員(赴任から年数が経過していない場合は特に)や, 子どもたちが防災教育を受ける前, 多忙のため地域の実情を把握する余裕のない教員も少なくない。教員負担軽減と校外での避難行動・ルート等を学ぶ機会増を目指し, 内閣府が22年度から地域と学校を繋ぐ防災教育の担い手として, 地域のことをよく知っている町内・自治会長や防災士, 元校長等を各自治体が「防災教育コーディネーター」に任命する制度を設け, そうした人材の養成・研修も各地で始まっている(岩手日報, 2022dなど)。また元来, 地域には消防団や自主防災組織のメンバー, 自治体職員や防災関連企業従業員を始め, 防災に関わる知識・ノウハウ・技術を有する住民も少なくなく, 多彩な人的資源を最大限活用していくことが, 災害により強い学校・地域づくりへ繋がる。岩手も含め全国的に近年, 住民や保護者が学校運営に参加するコミュニティスクール(学校運営協議会)制度を導入する学校が増え, 防災教育実施に際しても今後, 以前に比べ住民の協力が得易くなる効果が期待されよう。このような学社連携での防災教育実施に資する制度の導入や人材養成, 各校への人材紹介等の面で, 自治体や教委も各校を支援しながら, 石巻で展開されてきたような学校を中核とした地域防災の推進, 地域全体的な防災意識向上を図っていくことが要請される。

もっとも, 上述したように, 学校や居住地域周辺での防災学習であれ, 地域外の防災関連施設・遺構等を訪問しての学習であれ, 過去の被害の大きさ・惨状を見聞きし, 率先・迅速な避難が重要なことを知り, 防災の大変さの認識が強くなり過ぎた場合, しんどさや無力感を感じる等, 精神的負担が過重となってしまう, 逆に防災について, それ以上深く考えたり関わりたくなる“防災・減災疲れ”³³⁾とも呼びうる思考・行動停止状態に陥りかねない。そのため, とりわけ大震災被災地周辺では, 注24)に記した大船渡などの例のように, 様々なゲームや防災クイズ等の形で楽しい要素を取り入れ, 防災学習参加のハードルを下げようとするケースが増えている³⁴⁾(河北新報, 2022b)。特に多いのがカードゲーム式で, 大震災時の状況などからNPOや高校生のグループ等によって作成され, カードに記された場面でどう行動するか, 参加者が自身の意見を示した上で意見交換する「クロスロード」と呼ばれる形態のゲームが目立つ。先述した南三陸町・伝承施設のラーニングプログラムと同様, 避難行動を巡って多様な意見があることが分かり, 他者と交流しながら柔軟な発想や事前の備えの重要性を認識でき, ゲーム形式の学習は楽しいからこそ, とりわけ子どもたちがしっかり取り組み, そこで学んだ事柄を自分事として受け止める効果が期待されている(河北新報, 2023h, 岩手日報, 2022jなど)。こうしたカードゲーム式であれば, 学校内や居住地域の集会施設にてクラスや地域団体等の単位で実施でき, 風水害版も作成すると一層, 子どもや住民の関心を惹くことが可能だろう³⁵⁾。

また, 居住地域外にある災害伝承のための遺構や施設を訪問する場合も, とりわけ大震災津波被災地でゲームやクイズに取り組むのは有効だが, それ以外に最近注目, 実践され始めてい

33) 近年, 大雨や地震に関する多くの警報, 避難指示等の発令が繰り返され, 慣れてしまい, 災害リスクを低く捉え, 風水害への事前対応や避難をしないという選択をするケースも, この表現が該当するのではないか。

34) 同様のことは, 河川敷周辺や河口海岸のごみ清掃を含め, ボランティア活動にも広く当て嵌まっている。

35) ゲームとクイズ以外では, 福島・いわき市内の東日本台風時浸水地区にて自主防災会企画で22年秋, 運動会のように住民が交流しつつ防災について学ぶ「大運動会」が開催され, 土嚢積みの速さを争うリレーや防災備蓄品を用いた借り物競争等を参加者が行っている。住民が身体を動かし楽しみながら地域防災力を高められる, 大変ユニークな取り組みと評価できる(河北新報, 2022i)。

るのが、防災・震災学習を観光と合わせて実施する形態である。戦災跡地や災害の痕跡を巡る「ダークツーリズム」全体的にそうだが、負の歴史と向き合うだけでは精神的負荷が相当かかり、大学生を含め若年層は特に防災・震災学習のみだと積極的に参加し辛い。筆者の研究室を中心とした10年代後半以降の北上川下流フィールド研修でも例年、時間的制約の範囲内で周辺地域観光を組み込む形で実施してきた。また、宮城県や石巻観光ボランティア協会等でも個別に、石巻市とその周辺地域、あるいは北上川河口周辺の震災遺構・伝承施設や複数の観光施設を巡るバスツアーを、22年秋～23年春にかけ複数回、行っている。さらに、岩手でも22年秋以降、同時期公開・新海誠監督作品である大震災を描いたアニメ映画の聖地（宮古市内など）巡礼と震災学習・被災地訪問を兼ねた三陸訪問者の増加が注目を集める等、観光的要素と防災・震災学習の組み合わせは、幅広い人びとの誘客へ繋がり、災害の教訓の伝承に資するだけでなく、観光振興や交流・関係人口の獲得・増加に結びつくなど、災害のあった地域にとっても利点大きい。そして何より、若年層を始め津波等の被災地に行く機会がなかった人びとにとって、訪問へのハードルが下がり、防災・復興等への認識を深める契機となり得る³⁶⁾。

近年、災害遭遇リスクの高まりと相俟って、全国的に居住地域の特性に即した防災教育が小中学校を中心に広がりを見せる一方、それを徹底的に行う学校と最低限しか実施しない学校とに二極化する傾向にあるとも言われる（岩手日報、2021）。大震災で多くの犠牲者を出した岩手・宮城両県でも、震災を知らない若年層が増える中、楽しさや観光要素も織り交ぜながら、流域間連携・交流や多主体の協働による学社連携での防災教育・学習を進めていくことが、防災・減災に興味を持ち自分事として捉え、有事の際に率先して行動できる世代、人材の育成と、各地域の防災力向上に繋がっていく。

参考文献・資料

- 秋田魁新報電子版（2022a）「秋田県でも防災訓練半減、延べ260回—20年度、コロナ影響」、7月31日付記事、<https://www.sakigake.jp/news/article/20220731AK0001/?rf=ml>（アクセス日：2023年9月14日）。
- 秋田魁新報電子版（2022b）「防災訓練、コロナ禍で半減—住民の自主組織集まれず」、7月31日付（以下、新聞等の記事という表記は省略。また、朝夕刊の区別がない記事は、朝・夕刊表記も省いてある）、<https://www.sakigake.jp/news/article/20220731AK0001/?rf=ml>（アクセス日：2023年9月14日）。
- 秋田魁新報電子版（2023a）「秋田駅周辺の冠水は内水氾濫か—下水道や水路の処理能力超える?」、7月18日付、<https://www.sakigake.jp/news/article/20230718AK0002/>（アクセス日：同月19日）。
- 秋田魁新報電子版（2023b）「秋田市大雨で注目の内水氾濫—リスク把握のポイントは『地形』」、9月12日付、<https://www.sakigake.jp/news/article/20230911AK0007/>（アクセス日：同日）。
- 朝日新聞（2022a）「震災伝承施設 遠のく足一第6波見舞われ『災害を考える月に歯がゆい』」、2月22日付朝刊。
- 朝日新聞（2022b）「ため池の決壊 対策半ば—西日本豪雨機に指定急増 ハザードマップの充実急務」、4月24日付朝刊。
- 朝日新聞（2022c）「震災伝承施設と道の駅 10月1日にオープン—宮城・南三陸」、6月18日付朝刊。
- 朝日新聞（2022d）「てんでんこ『次』に備えて4—犠牲ゼロの町 防潮堤あっても『逃げて』」、7月1日付朝刊。
- 朝日新聞（2023a）「災害大国 湯水の脅威と向き合う—農業・電力・産業・医療…命に直結する打撃」、5月1日付朝刊。
- 朝日新聞（2023b）「地滑り現場で学ぶ災害 岩手・宮城内陸地震15年—立ち入り制限緩和『次世代に伝える』」、6月12日付夕刊。

36) 例えば岩手日報、2023g、河北新報、2022j、2023bなど。

- 朝日新聞デジタル (2023) 「世界の夏の平均気温が過去最高に―国連総長『気候崩壊が始まった』」, 9月8日付, <https://digital.asahi.com/articles/ASR9810CPR97UHBI033.html?ref=mor_mail_kaiin_topix3_6_20230909> (アクセス日: 同月9日)。
- 千葉忍 (石巻市建設部) (2023) 「『かわ』と共に発展する石巻市」(北上川「流域圏」フォーラム実行委員会主催「令和4年度北上川『流域圏』推進交流会議―多様な主体の参画と連携推進を目指して―」, 流域活動の報告・流域市町村から, 2023年2月4日, 展勝地レストハウス)。
- 堀内孝 (文・写真)・牧野伊三夫 (絵) (2021) 『たくさんのふしぎ』2021年3月号 (海と川が生んだたからもの―北上川のヨシ原), 福音館書店。
- 石田和也 (2022) 「東日本大震災からの復旧復興と石巻地区かわまちづくり」(リバーフロント研究所『RIVER FRONT』Vol. 95), 10-13。
- 石巻市 (2023) 「石巻市震災遺構」ウェブサイト, <<https://www.ishinomakiikou.net/>> (アクセス日: 9月22日)。
- 石巻市復興政策部復興政策課編 (2022) 『第2次石巻市総合計画 基本計画 (令和3年度～令和7年度)』, 石巻市。
- 石巻市立北上小学校 (2022) 「学校だより はまぎく」第10号, 12月23日, <https://www.city.ishinomaki.lg.jp/school/20304400/d0010/d0030/d0500/R4_gakkou1223.pdf> (アクセス日: 2023年9月17日)。
- 石巻市立北上小学校 (2023a) 「学校だより はまぎく」第12号, 1月31日, <https://www.city.ishinomaki.lg.jp/school/20304400/d0010/d0030/d0500/R4_gakkou1331.pdf> (アクセス日: 9月17日)。
- 石巻市立北上小学校 (2023b) 「北小だより (学校だより)」第5号, 7月20日, <<https://www.city.ishinomaki.lg.jp/school/20304400/d0010/d0030/d0600/gakkoudayori05.pdf>> (アクセス日: 9月17日)。
- 岩手日報 (2021) 「広がる災害リスク学習 全国・豪雨被災自治体の学校―地元で備え具体化」, 10月29日付。
- 岩手日報 (2022a) 「ボランティア半数 コロナで活動せず―研究機関ネット調査」, 2月6日付。
- 岩手日報 (2022b) 「全国の指定避難所 3割浸水想定区域内―限られる“安全な土地” コロナ懸念, 悩む自治体」, 2月7日付。
- 岩手日報 (2022c) 「論説 教訓継承―誰もが自分ごととして」, 3月10日付。
- 岩手日報 (2022d) 「地域に防災教育担い手 22年度内閣府一育成本腰, 教員負担減も」, 3月11日付。
- 岩手日報 (2022e) 「八幡平市・22年度 全小中学生対象に火山防災学習―『釜石の出来事』契機 備える意識 内陸に拡大」, 4月24日付。
- 岩手日報 (2022f) 「かさ上げ地に津波想定―宮城 浸水域は震災の1.2倍」, 5月11日付。
- 岩手日報 (2022g) 「全員避難 浸透せず『指示』一本化から1年―豪雨に備え周知課題」, 5月20日付。
- 岩手日報 (2022h) 「全児童津波逃れた釜石小・卒業生ら 命守る教育次代へ 全国へ―地元小学生向け学習会 証言や職員対応 冊子に」, 8月4日付。
- 岩手日報 (2022i) 「県が最大津波の被害想定公表 何より避難 命守る―住民 冷静に受け止め」, 9月21日付。
- 岩手日報 (2022j) 「『震災時 どう動く』考えて 釜石高生有志が『クロスロード』作成―盛岡三高生に初披露 六つの設問 活発議論」, 10月20日付。
- 岩手日報 (2022k) 「衣川中 独自に防災地図―生徒が危険箇所調べ周知」, 11月10日付。
- 岩手日報 (2023a) 「新型コロナ WHO緊急事態宣言終了―各国規制緩和踏まえ」, 5月6日付。
- 岩手日報 (2023b) 「災害備蓄『している』40%―内閣府調査 5年前より4.9ポイント減少」, 6月17日付。
- 岩手日報 (2023c) 「木造船 風を受け爽快―北上川フェスタ」, 6月19日付。
- 岩手日報 (2023d) 「広がる被災経験共有『その日』に備え首長連携―教訓や失敗談 赤裸々に」, 7月7日付。
- 岩手日報 (2023e) 「線状降水帯 12年で300超 気象庁09～20年調べ―全国各地, 梅雨期に多く」, 7月7日付。
- 岩手日報 (2023f) 「探究のカタチ 盛岡三高―三陸の『声』聞き考察」, 7月18日付。
- 岩手日報 (2023g) 「復興 伝承 学ぶ夏 県内沿岸各地―コロナ5類移行 長期休暇を活用 県外学生の訪問増」, 8月11日付。
- 岩手日報 (2023h) 「県内に線状降水帯『顕著な大雨』初情報, 緊迫―床下浸水, 鉄道乱れ」, 8月13日付。
- 岩手日報 (2023i) 「沿岸北部で局地的大雨 岩泉・小本24時間576ミリ―4度目の被災 住民うんざり」, 8月15日付。
- 岩手日報 (2023j) 「よりよい地域へ『何をすべきか』―高1・2『考える』70%超―県教委23年度調査 前年度比10ポイント以上増」, 8月16日付。
- 岩手日報 (2023k) 「21年度全国 ごみリサイクル率伸びず―トップは4年連続山口」, 9月3日付。
- 岩手日報 (2023l) 「防災教育 爪痕生かす 岩手・宮城内陸地震 最大の被災地宮城・栗原市―地滑り現場立ち入り緩和」, 9月15日付。
- 岩手日報 (2023m) 「風土計」(コラム), 9月17日付。

- ジェイアール東日本企画編 (2023) 『トランヴェール』 第36巻第7号 (2023-7月号)。
- 河北新報 (ONLINE) (2022a) 「『石巻市学校防災推進会議』設置10年一星一義指導主事に聞く」, 3月17日付, <<https://kahoku.news/articles/20220317khn000054.html>> (アクセス日: 2023年9月22日)。
- 河北新報 (2022b) 「大川小卒業生の永沼さん, 新たな伝承方法に挑戦—ARやオンライン活用」, 5月1日付, <<https://kahoku.news/articles/20220430khn000045.html?mailmaga=0625>> (アクセス日: 同日)。
- 河北新報 (2022c) 「広瀬川流域のごみ, 減少傾向に—清掃団体調査」, 5月2日付, <<https://kahoku.news/articles/20220501khn000015.html>> (アクセス日: 2023年9月18日)。
- 河北新報 (2022d) 「ARで震災前のまちなみ, 思い出伝える—旧大川小卒業生・永沼さん」, 5月8日付, <<https://kahoku.news/articles/20220507khn000036.html?mailmaga=0625>> (アクセス日: 同日)。
- 河北新報 (2022e) 「『リスクのない場所はないと受け止めて』—宮城・津波浸水想定」, 5月11日付, <<https://kahoku.news/articles/20220510khn000049.html?mailmaga=0625>> (アクセス日: 同日)。
- 河北新報 (2022f) 「新『津波想定』石巻市長, 対策案示す—『避難先確保が現実的』」, 5月12日付, <<https://kahoku.news/articles/20220512khn000016.html>> (アクセス日: 同日)。
- 河北新報 (2022g) 「石巻圏・新百景>震災遺構 門脇小 (石巻市門脇小)」, 7月13日付, <<https://kahoku.news/articles/20220713khn000019.html>> (アクセス日: 同月18日)。
- 河北新報 (2022h) 「展示改善いまだ不十分, 旧校舎の劣化対策も急務—震災遺構『大川小』一般公開から1年」, 7月17日, <<https://kahoku.news/articles/20220716khn000045.html?mailmaga=0625>> (アクセス日: 同日)。
- 河北新報 (2022i) 「防災力向上へ『大運動会』—台風被害の福島・いわきで」, 9月3日付, <<https://kahoku.news/articles/knp2022090301000445.html?mailmaga=1625>> (アクセス日: 同日)。
- 河北新報 (2022j) 「雄勝・北上の今を感じて 来月12日ツアー—石巻観光ボランティア協」, 10月29日付, <<https://kahoku.news/articles/20221029khn000013.html>> (アクセス日: 2023年9月29日)。
- 河北新報 (2022k) 「ディスプレイ産業賞 震災遺構『門脇小』が優秀賞—記憶や教訓, 多様な視点」, 11月5日付, <<https://kahoku.news/articles/20221105khn000021.html>> (アクセス日: 同月18日)。
- 河北新報 (2022l) 「【動画】地域の災害リスク, ジオラマで学ぶ—仙台・若林 小学生が模型作り体験」, 11月28日付, <<https://kahoku.news/articles/20221127khn000025.html?mailmaga=0625>> (アクセス日: 同日)。
- 河北新報 (2022m) 「北上川流域7市町, 団結 治水や文化交流へ初会合—石巻市が呼びかけ」, 12月22日付, <<https://kahoku.news/articles/20221222khn000017.html>> (アクセス日: 2023年9月18日)。
- 河北新報 (2023a) 「ヨシ原の風景, いつまでも—石巻・北上川河畔で刈り取り体験」, 2月27日付, <<https://kahoku.news/articles/20230226khn000017.html>> (アクセス日: 9月16日)。
- 河北新報 (2023b) 「伝承と観光, 一緒に巡るバスツアー 県が開催—交流人口拡大へ新戦略」, 3月14日付, <<https://kahoku.news/articles/20230314khn000022.html>> (アクセス日: 同月15日)。
- 河北新報 (2023c) 「河口部の復旧体感 新人職員が現場見学—北上川下流河川事務所」, 4月15日付, <<https://kahoku.news/articles/20230415khn000023.html>> (アクセス日: 同日)。
- 河北新報 (2023d) 「変形した標識, 隆起した道路…地すべり跡を初公開—宮城・栗原」, 6月5日付, <<https://kahoku.news/articles/20230604khn000020.html?mailmaga=0625>> (アクセス日: 同日)。
- 河北新報 (2023e) 「震災遺構『大川小』で新任校長が研修—児童遺族『平時から備えることが重要』」, 6月9日付, <<https://kahoku.news/articles/20230608khn000042.html?mailmaga=0625>> (アクセス日: 同日)。
- 河北新報 (2023f) 「防災教育, 児童遺族に学ぶ 震災遺構で新任教職員研修—子どもの命を第一に」, 6月18日付, <<https://kahoku.news/articles/20230617khn000039.html>> (アクセス日: 同月19日)。
- 河北新報 (2023g) 「秋田市の広範囲冠水, 内水氾濫で被害拡大—都市型洪水『どこでも起きる』」, 7月21日付, <<https://kahoku.news/articles/20230720khn000048.html?mailmaga=0625>> (アクセス日: 同日)。
- 河北新報 (2023h) 「<とびらを聞く> わしん倶楽部—ゲーム通じ防災教育」, 8月21日付, <<https://kahoku.news/articles/20230821khn000019.html?mailmaga=1625>> (アクセス日: 同日)。
- 河北新報 (2023i) 「防災学習 石巻・震災遺構『門脇小』, 市内小中の利用低調—現地へのバス代が課題」, 9月2日付, <<https://kahoku.news/articles/20230902khn000011.html>> (アクセス日: 同月4日)。
- 河北新報 (2023j) 「護岸かさ上げしても浸水防げず—台風13号で福島・いわきの宮町, 内町地区」, 9月15日付, <<https://kahoku.news/articles/20230914khn000052.html?mailmaga=0625>> (アクセス日: 同日)。
- 環境省 (2023) 「ヒスマイトンボ」(いきものログ), <<https://ikilog.biodic.go.jp/Rdb/zukan?action=mn045>> (アクセス日: 9月18日)。
- 北上川学習交流館「あいぽーと」(2023) 「北上川学習交流館あいぽーと」ウェブサイト, <<https://www.thr.mlit.go.jp/iwate/iptor/index.html>> (アクセス日: 9月24日)。
- 国土交通省水管理・国土保全局河川環境課 (2022) 「令和4年度『かわまち大賞』を決定しました」, 12月19日

- 付プレスリリース, <<https://www.mlit.go.jp/report/press/content/001578944.pdf>> (アクセス日: 2023年9月16日)。
- 南三陸311メモリアル (2022) 『南三陸311メモリアル 防災ミニブック』。
- 南三陸311メモリアル (2023) 「南三陸311メモリアル」ウェブサイト, <<https://m311m.jp/>> (アクセス日: 9月22日)。
- 盛岡市上下水道局経営企画課 (2023) 「みずの輪」(盛岡市上下水道局広報), vol. 23, 同年8月。
- 盛岡市環境部廃棄物対策課 (2022) 「令和3年度一般廃棄物の排出状況等について」(令和4年度第1回盛岡市廃棄物対策審議会 報告資料), 同年8月31日。
- 盛岡市環境部廃棄物対策課 (2023) 「令和4年度一般廃棄物の排出状況等について」(令和5年度第1回盛岡市廃棄物対策審議会 報告資料), 同年9月15日。
- 盛岡市企画調整課 (2012) 「事務事業評価シート(平成24年度実施事業)一北上川流域市町村連携事業」, <https://www.city.morioka.iwate.jp/_res/projects/default_project/_page_/001/011/101/0053.pdf> (アクセス日: 2023年9月20日)。
- NHK (2022) 「石巻 北上川のヨシの刈り取り一児童が体験」(宮城 NEWS WEB), 12月6日付, <<https://www3.nhk.or.jp/lnews/sendai/20221206/6000021807.html>> (アクセス日: 2023年9月17日)。
- NHK (2023) 「震災12年 被災地で『防災意識薄れている』が8割近くに」(岩手 NEWS WEB), 3月29日付, <<https://www3.nhk.or.jp/lnews/morioka/20230329/6040017217.html>> (アクセス日: 9月12日)。
- 日本経済新聞 (2023) 「震災遺構, 分かりやすく次世代へ—展示にアニメなど活用」, 5月4日付, <<https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUE179VJ0X10C23A2000000/>> (アクセス日: 同日)。
- 日本財団 (2023) 「レポート—海と日本PROJECT in岩手」, <<https://iwate.uminohi.jp/report/>> (アクセス日: 9月11日)。
- NPO法人北上川流域連携交流会 (2023) 「流域情報—イベント情報」(「北上川流域情報」サイト内), <<http://www.kitakamigawa.or.jp/%E3%82%A4%E3%83%99%E3%83%B3%E3%83%88.html>> (アクセス日: 9月14日)。
- NPO法人りあすの森 (2023) 「りあすの森」フェイスブック・ページ, <<https://www.facebook.com/riasnomori>> (アクセス日: 9月15日)。
- 特定非営利活動法人北上川流域連携交流会 (2022) 「令和4年度 通常総会」(議案書)。
- 特定非営利活動法人北上川流域連携交流会 (2023) 「令和5年度 通常総会」(議案書)。
- 塚本善弘 (2018) 「東日本大震災後の流域連携・交流停滞と再生—北上川における近年の状況—」(『アルテスリベラレス』第103号), 119-140。
- 塚本善弘 (2019) 「北上川河口環境保全・再生と流域連携の必要性—海洋プラスチックごみ・海岸漂着物問題への対応を中心に—」(同上誌, 第105号), 103-122。
- 塚本善弘 (2020) 「コロナ禍における流域連携・環境保全のあり方—北上川水系に関連した動向から—」(同上誌, 第107号), 223-242。
- 塚本善弘 (2021) 「コロナ禍の長期化と流域連携・交流—北上川水系を中心とした環境保全・防災をめぐる動向—」(同上誌, 第109号), 185-208。
- 読売新聞オンライン (2022) 「震災遺構・門脇小優秀賞 ディスプレイ産業賞—市民らの声反映評価」, 11月1日付, <<https://www.yomiuri.co.jp/local/miyagi/news/20221031-OYTNT50143/>> (アクセス日: 2023年9月22日)。

(2023年10月25日受理)

(追記)

本稿執筆に際し, 北上川水系での流域連携・交流や水環境保全, 防災・復興を巡る動向に關する調査, 資料収集にあたり, 関連NPO担当者を始め, 多くの方にご協力いただいた。また, 現地調査や北上川下流フィールド研修にあたって, 環境社会学研究室所属生を中心に, 多学年の本学部生の協力も得た。ここに記し, 感謝したい。