

## 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—

塚 本 善 弘

### 1. はじめに

2000年前後の早期から、海洋プラスチックごみ・海岸漂着物（特に出水時、河口域や追波湾へ大量流下する流木・ごみ等）問題を始めとした水環境保全に、岩手・宮城両県に渡る広範な流域で官民連携により取り組んできた北上川水系では、11年春の東日本大震災後、広域の活動・行事が一旦休止・縮小したものの、河口域ヨシ原生態系保全・再生や流域間連携・交流復活に向けた活動が、10年までに比べ小規模なケースが多いとはいえ、NPO・市民側中心に徐々に再開・継続され、広域の官民ネットワーク再構築への胎動も見られていた（塚本、2019など）。

しかし、前稿（塚本、2020；本誌第107号所収）で検討したように、昨20年春以降の国内での新型コロナウイルス感染症（COVID-19）流行により、気運が一転する。同年4月の緊急事態宣言全国発令やいわゆる「3密」（密閉・密集・密接）回避の社会的要請等を受け、同川流域・周辺地域での水環境保全や流域連携・交流活動も、多くが一時休止・縮小を余儀なくされる。その後、夏場になり、小規模ないし広域移動を伴わない活動・行事中心に少しずつ再開され、ICTを活用したオンラインでの広域交流の可能性も感じられていた。ところが、同年秋に一旦落ちつくかに見えたCOVID-19新規陽性確認者数は冬以降、政府・自治体の弱い人流抑制策や感染力が強いとされる変異株への置き換わり・拡散の影響もあってか、数次にわたり感染拡大の波が生じ、増加傾向を示していく。その結果、本稿執筆時点の21年8～9月のいわゆる「第5波」が、これまでの最大波となり、北上川流域でも8月末、国による緊急事態宣言が下流部・宮城県地域に2度目の発令、上・中流域に位置する岩手でも県独自の宣言が出される事態に至った。さらに、こうした宣言が解除されていた時期でも、県境を越えた移動が憚られ、外出時のマスク着用や「密」回避が呼びかけられ続け、コロナ禍の長期化が明確になっている。

こうした一方、折りしも塚本（2019、2020）で考察した、欧州など海外諸国・地域に比べ遅れていた海洋プラごみ問題をめぐっては、一層のプラごみ排出削減・リサイクル拡充を目指した国レベルの新法「プラスチック資源循環促進法」が同年6月に成立し、対策が強化・進展していく期待が高まっている（岩手日報、2021j）。また同様に、前稿で少し触れた流域の関係諸主体が一体となり水害を防ぐ治水体制への転換を図る、改正河川法など「流域治水」関連法が同4月に成立（朝日新聞、2021a）、ソフト面を含む住民参加型の災害対応に向けた動きが各地の大規模河川流域で進み始めたのが、現段階の特徴でもある。

本稿では、コロナ禍の長期化を受けた北上川流域・周辺地域（特に岩手県内）での水環境保

全、連携・交流活動を、海洋プラスチック・海岸漂着物問題対策や水害・地震災害を中心とする住民参加型防災に向けた動向と関連させつつ、直近1年の状況を主に検討していくことで、今後の流域連携・交流に基づく防災対応、海洋プラスチック・海岸漂着物削減への一助としたい。

## 2. 長期化するコロナ禍での環境保全・流域連携活動状況

### (1) コロナ禍の継続・長期化による流域活動・行事への影響

全国的に20年春以降、コロナ禍が拡大していく中、広範なNPO・市民主体の活動が縮小するなど、大きな影響を受けてきた。同年秋時点で5%の市民団体が組織解散・活動休止を検討し、資金面の支援必要性を訴え（共同通信、2020）、夏場中心に自然体験プログラムへ参加出来なかった子ども・保護者が全国の39万人に及ぶ（岩手県内4,600人余り；岩手日報、2020a）等、屋外でも中止ないし縮小を余儀なくされた状況にあった<sup>1)</sup>。コロナ禍の継続、とりわけ21

年度に入ってから数度に渡る全国的感染拡大により、大都市圏中心に同年も夏場を主としたグリーンシーズンに、厳しい運営・活動を強いられている団体が多数に上るものと推測され、メディア報道・検索サイト情報等からも相当多くの自然学校などの自然体験学習／プログラムが中止・縮小を迫られたことが伝わってくる。

それは、北上川水系や周辺地域に目を転じても明らかで（岩手日報、2021bなど）、20年秋以降の同川流域での水環境保全や流域連携活動・行事は、同年夏の再始動期同様、総じて広域で一定規模以上の参加があるものを中心に、延期・中止や縮小開催が相次ぎ、屋外での地域レベル、比較的小規模の活動との対比が目立っている。

最初に、大震災後に一旦途絶えた、流域全体の官民ネットワーク再構築に向け15年以降、活動を展開してきた「北上川『流域圏』フォーラム実行委員会」（「流域圏」実行委）では、舟運復活への試験的舟下りを20年秋に2年連続で、川下り区間周辺の関係団体や行政・教育関係者等の参加・協力を受け実施した一方<sup>2)</sup>、国（国交省）・自治体や北上川関連団体担当者等、流域各地の官民関係者が一堂に会し年度に1回、各機関・団体の活動



(注) この図は、塚本（2020：224）掲載図から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

1) 別途、20年6月後半～7月半ばにかけての期間に、観察会等の野外活動の8割が休止・縮小になったとの日本自然保護協会調査に基づくデータもある（朝日新聞、2020a）。

2) 21年6月には、上流・盛岡市内で舟運復活を掲げている団体によって、川下りイベントが一定数の一般市民が乗船し運航する形で行なわれる等、流域での舟運復活、川を活かしたまちづくり（かわまちづくり）の動きが近年、盛んになっており（岩手日報、2021b、NPO法人北上川流域連携交流会、2021など）、「流域圏」実行委の盛岡から下流部全体的な調査・試験的プロジェクトとの相乗効果も期待される場所である。

報告や川づくりに関する最新の情報共有・交換を行なうべく、実行委立ち上げ時以来、中流・北上市で開催してきた主行事『『流域圏』推進交流会議』は初めて、同年12月からの延期を迫られる形となった。冬場が近づいた時期以降の全国的なCOVID-19感染拡大（「第3波」）に伴い、開催を見合わせ、時期や会議形態を再検討せざるを得なくなったためである<sup>3)</sup>。実施形態に関しては、前稿でも言及したように、Web会議システムによるオンライン使用形式（オンライン開催；対面式と併用のハイブリッド型を含む）も組上に載るはずだが、この点については、あらためて後述する。

次に、各地の環境・住民団体や企業、行政関係者等が参加し、毎年4月第3土曜中心に実施される岩手県エリアの「北上川上流河川一斉清掃」も21年春、2年連続でコロナ禍（4～5月の第4波）対応のため中止となり、個別の団体・事業者の清掃が4月上・中旬に行なわれる形に変更された（国土交通省岩手河川国道事務所・北上川水系水質汚濁対策連絡協議会、2021）。例年、数千人規模が参加する行事であり、屋外でも「密」を回避した小単位の分散実施で、感染リスクを小さく留めつつ、身近な水環境美化・保全に繋がりたいという関係者の意向が認識出来る。このような考え方が広がる中、中流・花巻市に拠点がある北上川関連NPOでは、この間に同4月だけでなく、20年11月と合わせ2回、独自に地域の同川河川敷付近の清掃を行なう等<sup>4)</sup>、実際に普段の活動現場周辺・水辺空間の美化・清掃ボランティア活動を、COVID-19感染対策に留意しつつ、一斉清掃時期に拘らず実施してきた団体等も少なくないようである。

また、多数の市民が訪問する場所という観点からは、流域各地の北上川関連NPO間ネットワーク団体が中流・一関市内で国から受託・運営している河川防災・親水学習施設も、一時休館を経て20年夏に再開した後、屋内のため入場者数を制限、多人数20名以上の団体利用を断っている。21年5月までの総入館者数が例年の半分となる等、屋内のため大きな制約を受け、小学校・総合学習の来館減など、北上川関連の学習や防災教育への影響が懸念される状態という。さらに同団体では、NPOとしての21年度通常総会（7月）も感染防止対策を優先し、会員に議案書を送付した上、書面議決書を事務局に返送してもらう方法を採用した<sup>5)</sup>。この団体に限らず、日常的に会う機会が少ないメンバー同士の対面・接触や移動時のリスク等を避けるべく、全国的に総会を開催せず、書面表決式のみやオンライン開催（書面と併用を含む）とするケースが増えており、コロナ禍はNPO・ボランティア活動に様々な影響を与えている。

ともかく、以上のような二極分化の傾向、とりわけ一定規模以上の活動と小規模なものとの対比は、河口域関連の活動・行事についても当てはまったままである。河口域に広がる河川にあるものとしては国内最大規模のヨシ原（群落）をめぐるのは、ヨシ原保全・流域連携に基づく地域づくり等をテーマに掲げる地元・石巻市北上町のNPOが主催し毎年2月頃、ヨシ原保全・活用に関心を有する市民参加の下で開催してきた（地元以外からの参加者が例年多い）ヨシ刈り体験会は、隣接自治体や仙台周辺等からの参加者も集めマスク着用の上、21年も行なわれている。また、仙台市内にあるS中学校が、中高一貫校として水問題がテーマの学習に取り組み、その一環で例年初夏に北上町NPO等と連携しつつ実施してきた、震災津波・地盤沈下被害からのヨシ原再生に向けたヨシの株（苗）移植ボランティア作業は、20年夏に悪天候のため中止となった後、同年秋、ヨシ原での生物観察会とヨシ原・ヨシを使った暮らしの説明を同NPOスタッフから受けるに留まっていた。しかし21年度は5月、水が引いたヨシ原で2年ぶ

3) NPO法人北上川流域連携交流会、2021掲載情報など。

4) NPO法人北上川流域連携交流会、2021、日本財団、2021掲載情報など。

5) 当該団体・事務局による「令和3年度 通常総会」議案書など。

りの移植作業を主に、マスク着用などウイルス対策に留意しつつ生物観察等と合わせ実施出来ている。ヨシ原（茅）保全・活用関連では他に20年冬～21年春にかけ、いずれも毎年恒例となってきた、地元小児童による自身の卒業証書用ヨシ刈り・ヨシ和紙漉き上げ体験作業（近年は当地ヨシ茅を用いた紙漉き体験が、石巻市内の北上町地区以外の複数小へ拡大）や、河口域ヨシ原が国内北限の希少種・ヒメマイトトンボ生息環境維持活動（大学等の研究者や国交省事務所との協働）等も、北上町NPOが連携・協力しながら行なわれた。ヨシ原の広大さが活動時のウイルス感染リスク低減に寄与しているとも言え、こうした取り組みが、ヨシ原自体の再生や保全・活用への理解増進に繋がっていく。実際、S中などの活動の効果もあって（沈下した地盤も8割程、隆起したことからも）、徐々にヨシ繁茂区域が拡大しており、地元・刈り取り事業者が刈り取るヨシ原の場所は震災前から変わったものの、面積は以前の6割位まで回復している。もっとも依然、河口域でも河口に近い下流側に行くと、図2のように震災前、刈り



（注）筆者撮影。

図2 21年7月の河口域ヨシ原・下流側の様子

取った後の津波・地盤沈下のため、ヨシが自生せず、湿地状になったままの部分が多く残り、さらに人手をかけ、盛り土・植栽等の整備をしていく必要がある実態は、10年代半ばの時期と同じと言える。しかし、北上町地区の被災した住宅や拠点施設等の高台移転が完了した現在もなお、石巻市側にヨシ原再生に向けた具体的な動きは見られない状況が続いている。その反面、市が21年秋策定を目指す「第2次総合計画」基本計画案（21～25年度）の北上町地区に関する将来展望、施策展開の方向の中で、地域資源としての北上川の恵み豊かな水産物やヨシ原など自然景観の活用、地域産業の確立

も謳われている（石巻市，2021，石巻かほく，2021e）。また、折しも21年初め、震災から復活してきたヨシ原の風景や共に生きる人びとの暮らし・活動等が、豊富な写真と分かり易い文章で紹介してあるフォトブックとして、一冊全体が河口域ヨシ原特集号の小学生（主に中・高学年）向け月刊誌が発行され（堀内・牧野，2021），あらためて域外からヨシ原・河口域が脚光を浴びた矢先でもある。ハード面の震災復興に区切りがついた今，市側に再度，ヨシ茅を用いた生業・産業用途や閉鎖的水域とも言える河口域の水質浄化を始めとした自然環境面の機能，観光・レクリエーション活用など，多様な役割を果たし得る地域資源である貴重なヨシ原生態系や河口域の景観を，どのように維持・管理していくのか，ヨシ原保全・活用関係者や河川管理者である国，地域のまちおこしグループ等も交え検討していく時期に来ていることを強調しておきたい<sup>6)</sup>。

ところで，ヨシ原関連の取り組みの多くが継続実施出来た一方，震災後に中流・奥州市に拠点を持つ中間支援型NPOが北上町NPOの協力により再開させ，19年まで毎年7月に岩手大当学部（筆者の所属研究室が主），さらに同市内の住民団体も合流，共催の形で河口域内河川

6) NPO法人りあすの森，2021，同法人発行・ニュースレター，石巻かほく，2021d，及び21年7月中旬に石巻市内で行なったヨシ原活用関係者A氏へのインタビューなど。



敷、河口傍の海岸等にて最大100名弱の規模で行なってきた「北上川河口清掃・交流活動」は、21年も2年連続で開催されず、同様に、毎年夏に実施されていた河口近くの北上町内小と源流・岩手町内小との間の相互訪問・交流事業「源泉と河口との小学校交流」（近年は北上町児童が訪問）も2年続けて行なわれなかった。北上町内小側の20年からの代替行事である宮城県内の北上川支流・上流域への宿泊学習は、感染拡大の煽りを受け、秋に時期を変更する形となったようである<sup>7)</sup>。このように、県境を越えた移動を伴う比較的規模の大きな行事が、昨年に続きコロナ禍の影響に遭っていることが分かる。ただ、そうした中でも流域連携に基づく河口清掃の機を繋ぐべく、感染対策に配慮しつつ20年に続き21年7月、第5波・急拡大前に筆者の研究室と北上町NPOの連携で、合わせて7名のみの参加により河口海岸（砂州）漂着ごみ清掃作業を実施した（図3）。今回は20年時の10人、19年の100人近い数に比べ、参加者が最も少なかったこともあり（いずれも作業時間は小1時間）、回収量も作業者数に比例していた（図4-1、2、3参照）。勿論、21年作業時、砂浜に大きな漂着物が殆ど見られず、流域他地点でも指摘されているように、継続的な清掃活動の効果で、河川敷や河口に溜まっているごみ総量自体、以前に比べ減少しているのかもしれない。しかしながら、河口での初作業者が多かった21年の参加者からも総じて、“一見すると、大きなごみが目に入ってこないため綺麗に見える砂浜でも、プラスチック系を主に多量のごみ・漂着物がある”との認識を抱いたという



（出処）NPO法人りあすの森，2021。

図3 21年7月の河口ごみ清掃の様子



（注）作業当日に筆者撮影。

図4-1 19年7月河口清掃・回収ごみ



（注）作業当日に筆者撮影。

図4-2 20年7月河口清掃・回収ごみ



（注）作業当日に筆者撮影。

図4-3 21年7月河口清掃・回収ごみ

7) 石巻市立北上小学校，2021など。

声が聞かれた。以前から、河口周辺の清掃作業によって、海洋プラスチック・海岸漂着物問題の深刻さを再認識した参加者が多数に上り、あらためて現場での体験活動の必要性が実感出来よう<sup>8)</sup>。

他方、コロナ禍のため、上記・中間支援型NPOなど2団体が河口清掃・交流活動の開催・参加を見合わせている奥州地域では、域内・北上川水系における豊かな水循環の次世代継承を目指し、水循環・水環境保全関連の団体・事業者・行政等から構成された協働組織＝流域協議会「胆江地域の豊かな水循環を推進する協議会」（同NPO代表者が会長を務め、同川中流部の広域行政を担う岩手県県南広域振興局が所管）の21年初めの会合の際、岩手内陸部から宮城・北東部の下流・河口までの流域を一体と捉えた海洋ごみ削減活動推進への参考資料として、流域水環境保全と海洋プラスチックに関する近年の拙稿が配布・活用された。また、海ごみ削減活動は世代横断的かつ持続的に行なっていくことが不可欠で、特に子ども世代への教育の役割の大きさに着目し、管内中が対象の内陸部から海洋ごみを減らす啓発ポスター公募・審査や、会合の場でのエリア内・水環境保全活動団体からの活動報告等も行なわれているようである<sup>9)</sup>。流域連携、海洋ごみ対策における学校教育の果たす機能については、前稿でも論じた通り、岩手県海岸漂着物対策地域計画でも謳われているが、物理的に下流・河口周辺、海岸部まで訪問することが容易でなくなった現在、流域人口の7割が岩手側に居住している点からも尚更、このような上流・内陸に居た状態でも可能な方法・手段を用い（後述するICT・オンライン活用も含め）、流域連携や上流部での水環境保全活動、河川流入ごみ対策の重要性に対する認識を深め、地道に意識啓発を図り協働行動を促していくことが、やはり求められてこよう。

## （2）岩手の海洋ごみ削減関連清掃活動をめぐる状況

次に、岩手県内での三陸沿岸地域・海岸漂着物を中心とした海洋ごみ削減関連の清掃活動についてだが、日本財団と国交省等の連携事業「海と日本PROJECT in岩手」の一環で19年に結成、継続されてきた「いわて海ごみなくし隊」の活動として、三陸沿岸を始め県内での海洋ごみ削減に繋がる清掃活動の相当数が報告され、同プロジェクトHP（日本財団、2021）に最も情報が集約されている。コロナ禍の影響を受け、20年夏場は殆ど清掃活動報告が無い状態が続いたが、7月半ば実施分から報告が載り始め、全国一斉に清掃活動を行なう「秋の海ごみゼロウィーク2020」が設けられた9月にピークを迎えた。岩手県も、海岸漂着物発生抑制に資する取り組みとして、ゼロウィーク・県内キックオフイベントなど秋に4回、河川・海岸清掃を企画・支援しているが、全体的に参加者が数十人規模、三陸沿岸の地元団体・学校等主催によるものが大半を占め、人口の多い内陸・北上川流域での取り組みや内陸から沿岸に出向いた活動は多くなかった。その後、21年度に入ると8月末までに36カ所の海岸・河川や街中の清掃が実施され、上記HP掲載・活動報告の半数以上は三陸沿岸での地元団体等主催によるものであったが、内陸部の北上川流域河川敷、街中での取り組みや一部、内陸から沿岸を訪問したものも掲載され、内陸の団体等による活動割合は増えていた。但し一部の活動は、夏場からの第5波や県独自の緊急事態宣言発出に直撃されて、延期・中止を迫られ、また遠距離移動を伴うためか、沿岸へ団体単位で出向いての清掃作業自体、少ない点には留意すべきだろう<sup>10)</sup>。

8) 21年7月の河口清掃を含む北上川下流フィールド学修終了後の岩手大生レスポンス記入内容、清掃場所での参加者間意見交換、NPO法人りあすの森、2021、NPO法人北上川流域連携交流会、2021掲載情報など。

9) 県南広域振興局保健福祉環境部、2017、岩手県担当者と筆者の間で取り交わされたEメール内容など。

10) 日本財団、2021、岩手日報、2021t、岩手県、2021、岩手県環境生活部環境生活企画室、2021aなど。

このように依然、コロナ禍の影響を受けているものの、日常生活圏内・周辺での小規模な活動が中心ではあるが、広範な地域で清掃活動が取り組まれつつある——そうした岩手の状況は、この間、繰り返し国の緊急事態宣言や準ずる措置が発令・適用されてきた大都市圏を始めとした地域と異なる面も少なくないと考えられ、全国的には21年も計画されていた多数の清掃活動が中止になっているという（朝日新聞，2021f）——。もっとも、海洋ごみの8割が街中から出た生活ごみとされ、岩手県内地域別人口比でも8割を内陸居住者が占めていることからすると、三陸沿岸に漂着しているごみ清掃作業もさることながら、内陸部での生活ごみ河川流入・流下抑制こそが、それ以上に不可欠と言える。そうした意味でも、内陸・北上川流域の河川周辺を主とした清掃活動の一層の活発化が求められる状況にあり、県など行政には河川・海岸等清掃活動の更なる支援、ならびに市民や事業者に対する活動参加への普及啓発が要請されよう。

もっとも、このような内陸部を始め同川流域各地や三陸沿岸での市民・事業者等によるボランティア・ベースの清掃のみで、河口周辺や三陸の海岸漂着物、海洋漂流ごみが無くなるわけではない。とりわけプラスチック系のものを中心とした海洋ごみ・海岸漂着物被害の軽減、問題解決には、プラごみ自体を発生させない、より実効性の高い施策・取り組みが必要となる。そこで、あらためて次節では、直近1年のプラごみ発生抑制に向けた国内全体レベル、及び岩手県内の動向を中心に、行政・事業者・自治体による施策・取り組みを考察することにしよう。

### 3. 海洋プラごみ発生抑制への新展開と岩手県内の状況

#### （1）問題の深刻化とレジ袋有料化に伴う認識・行動変容

まず10年代後半に、海洋プラごみ問題が地球規模環境問題の1つとして主要国際会合の主議題となり、日本政府が19年春に問題対応・対策推進のための行動計画や、30年までの使い捨てプラ排出25%抑制目標を掲げた「プラスチック資源循環戦略」を策定した後も、問題の深刻化を示す調査データ発表が相次いでいる。依然、世界で年800万tのプラごみが海洋流出しているとされる中、環境省調査で10年代に国内各地・海岸漂着ごみ（自然物を除く）の半分以上（重量比）をプラ関連が占め——ロープ・ひもや硬質プラ破片、ペットボトル以外では、漁網・ブイ・漁具等が上位に位置し、漁業関係も少なくない点は注意が必要で、プラ関連を除くと木材がトップ——、20年度だけで国内から157tのマイクロ・プラが発生する（環境関連企業調査からの推定）など（朝日新聞，2021e，岩手日報，2021h），長年に渡り問題視されてきた海外起源漂着ごみ以上に、国内からの相当量のプラごみ発生、河川・海洋流出の方が汚染源として一層強調されるようになっていく。その上、水域のみならず、陸域の多数の種も含め、少なくとも世界の生物1,500種余りがプラごみを摂取、人間も食事を通し、年間で世界平均5万個、魚介類を多食する日本では最大13万個のマイクロ・プラを摂取していると推定され、未解明の人体影響も懸念される等（岩手日報，2021g，2021q），深刻度が強まりつつある。

こうした実態が各種メディアで報道され、加えて20年7月のレジ袋全国一斉有料化導入（義務化）等によって、国民一般の問題認識も高まっており、環境NPOによる20年秋・21年春の国内意識調査で「暮らしの中で、不要な使い捨てプラ製品や過剰包装サービスが多い」と回答した人が8割超、買い物時に付く使い捨ての袋・容器等を不要・使い（選び）たくない人が4割強、逆に「使い捨て容器包装ごみを出さないサービスを利用してみたい」と56%が答え、



「レジ袋以外の使い捨てプラ製品も使用規制・有料化を進めるべき」との回答も6割余りに達した（グリーンピース・ジャパン，2020，2021）。レジ袋有料義務化前，先行して有料になっていた小売店等の利用者を中心に，なかなか買い物の際のマイバッグ持参・使用が定着せず，懸念されていたが，実際に有料化された後は各種調査データによると，レジ袋辞退率が以前の約3割から6～7割強に増え，ある財団の調査ではマイバッグを6割余りの人が日常的に持ち歩くようになったという（朝日新聞，2020c，2020d，東京新聞，2021bなど）。他方で，レジ袋をごみ袋代わりに使っていた人から不便さを訴える声が聞かれるだけでなく，有料化導入で買い物自体に不便を感じている人も2割おり，何より，ペットボトル飲料やスプーンなど使い捨てプラ製品を買わないようにしている人は1／3に留まったままで，スーパー等で商品を入れる薄いポリ袋の（消費者による）多用も，有料化後に問題化した（朝日新聞，2021b，岩手日報，2021aなど）。有料義務化から1年以上経過し，確かにレジ袋使用量を減らす効果は明確に現れてはいる。しかし，多数の国民にとり，他のプラ製品購入・使用抑制にまで広がっておらず，人間による環境破壊が起源とも指摘されるコロナ禍の中，民間企業調査でプラごみ問題に「関心が高まった」との回答の4割余りに対し，「変わらない」が5割強，「関心がない」5％と，市民意識が大きく変わっていない実態も窺われている。特に年間の国内排出プラごみ900万tに占めるレジ袋の割合は2％のみで（容器包装類が全体の半分），また16年度・環境省実施の海岸漂着ごみ調査（全国10地点）でも，レジ袋を含むポリ袋は容積比で0.3％と（飲料用ボトル12.7％），レジ袋だけではプラごみ全体の削減効果や漂着ごみ減少効果は限定的に過ぎない（岩手日報，2021p，東京新聞，2021b）。あくまでレジ袋削減は“初めの一步”であり，そこで留まってはならず，全般的に使い捨てプラ包装類使用を減少させていく必要がある。

にもかかわらず，コロナ禍に伴う“巣ごもり”時間増，テイクアウト・惣菜等の需要や宅配利用拡大のため，食品容器などプラごみや梱包材中心に家庭排出ごみ量自体，とりわけ都市部で増加傾向にある。北上川流域でも，上流・岩手県都で水系最大都市・盛岡のプラ製容器包装が8.2％増（可燃ごみ中のプラ製容器包装や食べ残し等の食材混入も増加），不燃ごみも7.8％，びん・缶・ペットボトル4.3％（盛岡市内の内，中心市街のある盛岡地域），梱包用段ボールに至っては24％（同）も増える等（盛岡市市長公室広聴広報課編，2021：4など），全国同様の状況になっている。以前と異なる非常時とはいえ，今後も一定期間，「新しい生活様式」継続が社会的に要請される可能性も少なくなく，「循環経済」へのシフトを目指す動向が近年の世界的潮流となっている最中でもある（環境省編，2021：45）。そのため再度，日本が1人あたりプラ製容器包装廃棄量・世界2位であることを始め，ごみ問題，特にプラごみをめぐる状況に対する住民・国民の認識を向上させ，ごみ排出の少ないライフスタイルへの転換を強く働きかけねばならない（牧野，2020：66など）。また，上記のレジ袋辞退率に関し，若年層で相対的に低く，高年齢層ほど高くなる傾向にあり（環境省環境再生・資源循環局総務課リサイクル推進室，2020など）<sup>11)</sup>，その点からも学校教育現場での環境教育や普及啓発が重要になってこよう。ともかく，こうした状況変容の中，「プラ資源循環戦略」で掲げた目標達成を始め，一層のプラごみ発生抑制に向けた具体策の検討が国レベルでも進められていくこととなったので

11) 同様に21年春の環境省調査でも，政府が20年秋以降掲げるようになった「50年までの脱炭素社会実現」を知っていたのは1／3に過ぎず，若い世代ほど認知度が低い結果となっていた（岩手日報，2021a）。日本でも近年，地球温暖化防止を始め環境・社会問題をめぐる運動に加わる等，若年層の主体的行動が盛んに報道・注目されているが，環境意識・行動に関し二極分化とも捉え得る側面もある点には十分，注意が必要だろう。



ある。

## (2) プラごみ発生抑制への国・新法成立と事業者・自治体側の先駆的動向

その結果、プラごみ排出削減とリサイクル強化に向けた新法・プラ資源循環促進法が21年3月・閣議決定、6月に国会で成立し、22年4月施行が目標されている。その要点は、家庭排出全プラごみを一括した「プラスチック資源」としての自治体回収義務付けと、レジ袋に続きスプーン・ストロー等の使い捨てプラ製品を多く提供する事業者へ、それらの削減を義務化したことである。特に使い捨てプラ製品削減義務化は、プラごみを多く発生させてきた企業に強い自覚・責任を持たせ、従来にも増して環境に配慮した経営、製品提供を促す措置と言える（岩手日報、2021jなど）。その後、環境・経済産業両省が新法に基づき21年8月、スプーン・フォーク・ストローを始め、ハンガーや歯ブラシなどプラ製使い捨て12品目を年5t以上配布・提供している小売・飲食・宿泊・洗濯関連業者に義務付け方針を固め、削減方法として有料化や提供必要有無の消費者への確認、受け取り辞退者へポイント還元、木製・再生素材など代替品への転換等の中から選択することを求める見込みとなっている（朝日新聞、2021gなど）。

この具体的な削減方法の選択については、あらためて後述するが、新法で示された方向性は、これまで国内排出プラごみの2割余りしか素材として（マテリアル）リサイクルされておらず、逆に国際的にはリサイクルと捉えられていない、焼却時の発生熱を回収・再利用する形式（サーマルリサイクル）が6割程を占めてきたことからすると、大幅な転換と言える。長年、“まやかし”のリサイクル率の高さを国・経済界ともに疑問視せず、国民の多くがリサイクルが進んでいると思い込んできた面も少なくなかったが、多量のCO<sub>2</sub>を排出する焼却は、気候変動対策の点からも今後、縮小を余儀なくされる可能性の高い方法であり、国際的潮流であるプラごみ自体を発生させない方向への政策転換は評価出来る（高橋、2021：143-144、齊藤、2021など）。もっとも、他国の規制・取り組みは先に進んでおり、特にEUで21年7月、（18年段階で21年までの禁止に合意していた）プラ製や発泡スチロール製使い捨て食器・食品容器の市場流通禁止等を盛り込んだ新規則が施行されたことが、日本でも注目を集めた。EUは、こうしたプラごみが海洋ごみの8割を占め、当規則により欧州域内の海岸漂着ごみが7割減少すると推計し、外食産業の使い捨てスプーン・フォーク、皿など海岸線を汚している上位10品目が禁止となる（岩手日報、2021rなど）。ちょうど日本で新たに削減義務化されるプラ製使い捨て12品目の発表と同時期となったが、劇的な削減には禁止が最も効果的で、そこまで踏み込まない日本は、まだレジ袋有料化に続く“二歩目”に過ぎないのが、世界的に見た場合の実態であろう。

では、企業・事業者側の取り組みの進展はどうか。まず、前稿（塚本、2020：233）でも触れたラベルレス・ペットボトル商品は、コロナ禍を背景に飲料をネット利用により箱単位購入する消費者増と相俟って、その後も飲料メーカーの投入商品が増え、広がりを見せている。飲んだ後の分別・処分時、ラベル・シール類を“剥がすのが手間”との声が少なくない点も、メーカー側を後ろ支えする形となっており（共同通信、2021a）、過剰プラ使用の削減には、廃棄時に市民・消費者が抱く心理的コスト感を意識するのも大事なことが分かる。また食品用プラ容器・包装削減に、食品メーカーや製紙会社が代替の紙を使用した商品・製品を開発・投入する等、プラ以外の素材へ切り替えたり、飲料メーカーが大手コンビニ・チェーンと連携し、首都圏の一部コンビニ店舗前に、ラベル・異物が無いかセンサーでチェックして、綺麗なボトルのみ回収する回収機を設置、実証実験を開始している。後者のケースは、回収協力者に当該店舗

等で使える共通ポイントを付与する仕組みで、インセンティブ導入によるボトル再利用協力者増を狙った新たな回収の仕組みとなっている（朝日新聞, 2021hなど）<sup>12)</sup>。さらに、大型ショッピングモールを全国展開する大手小売りチェーンでは21年5月から、ガムや洗剤・消臭剤等の生活用品を主とした一部商品を、再利用可能容器を使い関東中心の一部店舗で販売し始め（容器返却で容器代返金のデポジット）、大手コンビニ・チェーンの東京都内一部店舗でも20年秋、洗剤・柔軟剤など4商品の量り売り（消費者が容器持参し、自ら必要量を入れる）を開始している（FNNプライムオンライン, 2021, 朝日新聞, 2020e）。まだ先進的事業者による大都市圏での取り組みが多いものの、今後、このような動きが各業界で全国に拡大し、事業者個々の創意工夫に基づくプラごみ発生抑制の取り組みが強化されていくことが期待されよう。

加えて、自治体が働きかけ地域の小売事業者と協働する動きも見られ、熊本市がプラごみ削減策の一つとして21年5月～夏にかけ、市内の大手コンビニ・チェーン店舗で、利用者が自宅等に持ち帰った後、廃棄するケースが多い有料レジ袋の代わりに、市指定ごみ袋をレジ袋として選択出来（有料）、ごみ出しに使える実証実験を行なった——同市は他スーパーで同様の取り組みを実施するとともに、千葉市も大手スーパーやコンビニで取り扱う——（毎日新聞, 2021）。従来、自治体による小売業者と連携したごみ減量施策は、一定の減量化策に取り組んでいる小売店を認定・表彰する等、間接的支援に留まる場合が岩手県内も含め多かったが、この熊本・千葉両市の施策は直接的なプラごみ削減に繋がる、他自治体でも参考にし得るものであろう。

また、塚本（2019：112）で言及した、19年に県と県内全市町による「プラごみゼロ宣言」を行なった栃木以外でも、独自のプラごみ削減施策に取り組む内陸部自治体が現れてきている。代表例が京都中西部・亀岡市で、地域を流下する淀川水系上流部の観光名所・保津川下り関係者による、04年以降の流域漂着プラごみとの戦いに始まり、保津川の継続・組織的清掃活動へ拡大、12年の「海ごみサミット」国内・内陸自治体初開催、その後の子ども世代を含む地域の多主体が連携してのプラごみ発生抑制の取り組み実施と、段階を経て地域ぐるみの動きに発展していく。そして、海洋プラごみの国際イシュー化を踏まえ、市内での取り組み深化を目指し、18年末に市と市議会が30年までの使い捨てプラごみゼロの町を目指す「かめおかプラスチックごみゼロ宣言」を行なった上、その中で目標に掲げた小売店のプラ製レジ袋提供禁止条例を全国で初めて、21年1月から施行するに至った。まだレジ袋のみとはいえ、有料化から踏み込んだ施策で、大変評価出来る。生分解性プラ以外は有料配布も認めず、代替の有料提供・紙袋を安価に事業者が購入可能な補助制度も導入、負担軽減を図っているが、紙袋等もあくまで有料で、目指しているのはマイバッグ移行定着と言える（亀岡市, 2021, 岩手日報, 2020d, 斉藤, 2021：190など）。ただ、全国的には依然、3割前後の消費者が有料レジ袋を購入している中、一足飛びのレジ袋禁止は住民の抵抗感が大きい地域が大半と見られ、長年に渡る地域ぐるみのプラごみ削減・河川流入抑制の歴史を重ねた亀岡だからこそ、現時点の導入が可能であったと言える。そのため他自治体では、まず可能な取り組み易い施策から地域内連携の下で着手し、プラごみ削減への住民理解を深めていくことが必要であり、その上でなければ、禁止制度実現はハードルが高いことは否めない。そうした住民のプラごみ、特に海洋プラごみ問題と内陸での生活との関わりに対する認識を高めるため、例えば内陸県の1つ・埼玉県が19年か

---

12) 同様のポイント付与は21年夏、異なる大手コンビニ・チェーンが国・庁舎内等の一部店舗で、プラごみ削減実証実験を行なった際、惣菜などを当該チェーンのカードで購入した時に、スプーン・フォーク等の使い捨てプラ製品受け取りを辞退した場合、ボーナスポイントが付く形でも実施されている（朝日新聞, 2021c）。

ら、住民も参加した県内河川のプラごみ実態調査を開始する（回収物を分類・計量）とともに、専門家と連携し河川水中のマイクロプラ調査も実施、主要発生源がプラ製食品容器やレジ袋など、県民が日常生活で使用しているプラスチックの可能性が高いことが明確となっている——県都・さいたま市でも、市内河川マイクロプラ調査を大学・分析事業者と公民学連携で展開——（東京新聞、2019、埼玉県、2021、さいたま市、2021）。今後、より効果的なプラごみ発生・河川流入抑制策の検討へ繋げていく段階のようだが、居住地域を流下する河川や下流部の水環境の現実、汚染状況がどのようになっているのか、その実態を、生活の中で海洋プラごみ問題を意識し辛い内陸住民自身が体感する、もしくは調査結果データを見聞きし、人びとが海岸・海洋汚染の加害者責任を自覚、プラ使用・プラごみ発生抑制行動へ促されたり、エビデンスが提示出来ることによって、行政側の啓発活動も行ない易くなる等、利点が大きく、内陸部を中心に他自治体でも望ましい手法ではないか。このように、海洋ごみの世界的な環境イシュー化を受け、大都市圏中心に事業者・自治体レベルの先駆的取り組み事例も増え始めている。では次項で、北上川上・中流域＝内陸部に人口が集中する岩手の状況と比較してみることにしよう。

### （3）岩手での県を中心としたプラごみ発生抑制対策の進展と課題

岩手県はこれまで、海岸漂着物対策推進地域計画を19年末に全国の海岸線のある県の最後に策定し、ごみ減量に有効な政策手段の一つとされる家庭ごみ行政収集・処理有料化も、20年4月時点の県内市町村実施率が全国最下位の3%（実施は依然、北上川中流・北上1市）に留まり（同川下流域が位置する宮城も34.3%で、ワースト5位；山谷、2020：89）、1人1日あたりごみ排出量（19年度）も全国平均（918g）を少し上回る927gと（宮城は976g；日本経済新聞、2021）、取り組みの遅れが目立っていた。しかし、ここに来て、自治体・事業者によるプラごみ発生抑制の施策・取り組みが、少しずつ進み始めている。

まず岩手県が、県の海洋ごみ削減施策紹介や削減に繋がる県内イベント・清掃活動の開催情報・報告等が掲載された特設サイト（岩手県、2021）を開設するとともに、20年度、県民一般向けと小学生向けの海ごみ対策啓発用パンフを作成し啓発に努めていく。さらに、同年秋に先述した河川・海岸清掃活動を企画・支援し、三陸沿岸地域にて県内企業・団体参加の下で4回開催、海岸の実態を体験する場も提供し始めた。今後、主に小学生向けの体験学習を含むパンフを活用した出前講座など、県として海ごみをテーマとする環境学習に取り組んでいく方向という。全国的には、地元の海でマイクロプラ実態調査活動を行なっている高校や、継続的に海洋ごみ等の問題を学習する小学校など、環境教育が前進しつつあり（朝日新聞、2020b）、海洋プラごみが緊急度の高い地球環境問題に浮上しているとの認識の下、小学校に絞らず幅広い年代の子どもを対象とした多数の学校での海ごみ学習が望まれる。海岸が近くにない内陸の学校では、パンフ活用に加え、後述するオンラインや動画視聴等を通じた学びで、自分にとっても身近な関わりの強い問題との実感を持ってもらう働きかけも可能であり、多様な媒体を教材に用いた教育実践方法の研究・開発も求められよう。また、三陸沿岸での清掃等の活動・取り組みが主体となってきた中、上記のように内陸部住民による取り組み活発化には、どうしても意識啓発だけでは不十分である。勿論、内陸の水辺で清掃活動を行なってきたNPO・住民団体等への行政からの支援も大事だが、それ以上に、内陸でのプラごみ河川流入防止活動参加者を増やす上で、海洋ごみ削減推進を上述・奥州地域の流域協議会が活動テーマに据えていたように、岩手県が主導する形で県内各地の河川流域へ水質保全を目的に設立されてきた計16の流域協議会の枠組みを活用し、各協議会単位で会の構成団体中心に清掃活動を始め、それぞれの



エリア内でプラごみ発生抑制の取り組みの検討、地域・住民への小まめな働きかけをしていくことも、有効な選択肢であろう<sup>13)</sup>。20年夏に同県が県内510の企業・団体対象に実施した環境保全活動に関する調査（回答148）では、8割超が海洋ごみに関心がある一方、実際に活動・対策に取り組んでいるのは半数のみで、取り組んでいない理由・求められる事項として、活動場所の情報や方法が不明、人材不足、他企業・団体との連携必要性等が挙げられている（岩手県環境生活部環境生活企画室、2021aなど）。流域協議会を構成する、身近な地域で活動してきた水環境保全関連のNPO・住民団体、事業者、自治体関係者等から情報提供・連携の働きかけがあれば、関心がありつつ取り組んでいなかった企業・団体も、具体的な海ごみ発生抑制活動・対策に踏み出し易いのではないかと。さらに同県では、県内・三陸海岸漂着ごみ定点調査（組成分析）を開始するとともに、マイクロプラのモニタリング調査も、三陸沿岸の海洋で研究機関と連携し実施予定で、岩手沿岸・海洋中の海ごみデータが無かったため、数年に渡り基礎的研究を進めていくことにしている。これら自体は評価出来るが、但し、いずれも沿岸部の海岸、海洋中のデータである。やはり埼玉県内で実施されているように、内陸に南北方向へ平地が広がる岩手の地理的特徴、それにも規定された人口分布特性からしても、県西部・内陸地方を中心とした河川のプラごみ現状把握データが不可欠で、化学系研究者とも連携し、県内河川のマイクロプラを含むプラごみ現況調査が、是非とも行なわれる必要があろう。その際に出れば、内陸河川の流下先自治体、北上川水系の場合は宮城県や両県の流域市町村とも連携し継続実施していくことにより、経年変化や上・中・下流による差、流域各地点の特徴なども把握出来、流域内・地区単位での対策検討・見直し時の有益な情報ともなる。加えて、こうした身近な河川の調査も、各地の流域協議会や水環境保全NPO・関連団体、学校、さらには先述した「流域圏」実行委等へ働きかけ、住民参加型の市民調査として、産官学民連携の形で実施していくことが望ましいのではないかと。震災前までの同水系の県境を越えた流域市町村間ネットワーク組織「北上川流域市町村連携協議会」（市町村協議会）による「北上川の健康診断士」事業では、会員・流域自治体の小中学生が学校近くの本流・支流の水質・生物の定点調査を行なうとともに、調査に取り組む児童・生徒の相当数が年1回の河口清掃・交流活動にも参加、河口海岸漂着ごみの多さを体感していたものの、普段の定点付近の河川敷等にあるごみの定量的調査まで行なっていなかった。内陸で暮らす子どもたちには、あらためて身近な河川周辺でのごみ調査や清掃といった地域でのフィールド体験と座学による海ごみ学習をセットで、体験的学びとして実施するのも効果的だろう。調査の実施体制はともかく、河川調査データを集約・分析した上、岩手が上流域となっている内陸河川の実態を県民、特に内陸居住者に周知し、日常生活の中での発生抑制行動や河川清掃等への活動参加を促すことが要請されよう。また、こうした流域各地、広域での河川ごみ調査や清掃などを多主体が協働し行なっていく中で再度、北上川流域全体的な地域間・多主体間連携体制構築へと繋がっていくことも期待される<sup>14)</sup>。

一方、同県・海岸漂着物対策推進計画の中で効果的なプラごみ発生抑制に向けた3R促進策として挙げられていた、店舗でのごみ減量・リサイクルに目標を掲げ積極的に取り組む小売・飲食店を県が認定、事業者の自主的取り組みを促す「エコショップいわて認定事業」認定店数

13) 同様の指摘は、20年秋開催の同県・海岸漂着物対策会合での質疑時に、出席委員からもなされている（岩手県環境生活部資源循環推進課、2020b）。

14) 岩手県、2021、岩手県環境生活部環境生活企画室、2021a、2021b、同部資源循環推進課、2020a、2020b、朝日新聞、2020bなど。

は近年、横這いが続いていたが、21年度に入り大手コンビニ1チェーン・県内全店舗が認定されたこと等から、同年9月初め時点で321店、1年前比+39.6%の大幅増となった（特定非営利活動法人いわてNPOフォーラム21, 2021aなど）。県では今後も、環境配慮の購買行動を促す啓発ポップの認定店内掲示等により、県民の意識啓発を図ったり、認定店での3Rの取り組みを周知し、資源回収量増や使い捨てプラ等のごみ発生抑制を支援していく方針である。ただ、前稿以前にも指摘してきたが、同計画で3Rを推進すべくエコショップ事業と合わせ挙げられている、ごみ削減のための環境配慮マナー・行動を促す「いわて三ツ星ecoマナーアクション」にしても、意識啓発ベースの施策で、県民個々を積極的な環境行動へ動機づける上での実効性が弱い。それに対し、上記・21年度に入りエコショップ認定を受けたチェーンでは、消費期限間際商品を購入すると、当該チェーン等で使える電子マネー・ポイントを付与する仕組みを導入済であるし、他の認定店も、例えば店頭設置ペットボトル回収機での回収量に応じリサイクルポイントを付与、これが一定量溜まると電子マネー・ポイントと交換出来るなど、店舗利用者が店頭で行なったごみ減量・3R行動に経済的メリットを与えているケースが少なくない。先述した国内で22年春から削減義務化予定のプラ製使い捨て12品目の削減方法をめぐっても、レジ袋配布一律有料化と異なり、企業の柔軟対応可能な制度が打ち出された中、該当プラ製品の提供廃止や有料化といった強力な削減手法に対する消費者の抵抗感が強いと見られ、関連業界・企業側も苦慮し、顧客の協力が得られる方法の模索段階だが（岩手日報, 2021u）、その最中の21年8月、環境省が住まいや食、循環など5分野で環境配慮行動をとった個人へポイントを付与する「グリーンライフ・ポイント」の22年度創設方針を固め、循環分野ではプラ製使い捨てスプーンの辞退や簡易包装商品を選択した場合が例示された。当該ポイントは、既存の大手通販サイトやスーパー等の各種ポイントサービス、自治体などが地域展開しているサービスを活用し、そこに環境行動分のポイントを上乘せする形式で発行、上乘せポイントも通常のポイントと同じく、買い物等で使用可能とするもので、上乘せポイント相当の費用も補助対象とする方向にある（読売新聞オンライン, 2021）。実際、20年末の民間調査で「サステナブルな消費行動をするために期待するサポート」を尋ねた結果を見ても、ごみ減量行動に関し「企業・団体等からのキャンペーンや割引」がトップ、次いで「国・地域・団体からの助成・補助金・手当」「国・地域・団体からの定期的な情報提供」の順と、経済的メリットを求める回答が多くなっていた（楽天インサイト, 2021）。新たに義務化予定12品目の削減も、有力な方法の1つが製品提供辞退者へのポイント還元と考えられ、従来のような新技術の開発——代替素材として普及しつつあるバイオプラ・生分解性プラ自然界放出後の環境影響への懸念も——や単に環境意識向上を図るだけでは不十分で、国民の大半を協力行動へ誘うには、経済的インセンティブの機能するシステムが欠かせないだろう（高橋, 2021: 145-146など）。そして、岩手のエコショップ事業でも、認定店でごみ減量行動をした店舗利用者・県民に、認定店独自の付与ポイントに上乘して付ける等、環境配慮行動を選ぶ心理的コスト感に依る見返りの報酬のある仕組み導入が望ましいのではないかと<sup>15)</sup>。認定店を利用する“お得感”、金銭面のインセンティブに魅力を感じて、多くの県民がごみ減量行動を店頭で実践し、当該店舗利用者の確保・増加等の利点を小売店側も享受可能となるサイクルが回っていく。県内企業でも近年、環境経営重視の動きが強まっており、そうした企業側の前向きな環境配慮姿勢や県民の環境行動を一層強め後押しする、より実効性の高い制度設計を、繰り返しになるが県には

15) 図らずも、注記13)と同じ会合の際、13)とは異なる委員から、インセンティブ・見返りを設けていくことが必要で、現状では取り組みが弱い旨の指摘も出ていた（岩手県環境生活部資源循環推進課, 2020b）。

期待したい<sup>16)</sup>。

なお、直近1年の岩手県内・市町村レベルの海洋ごみ対策では、前稿（2020：233）でも触れた沿岸南部に位置する漁業の町・大船渡市が20年終盤、県が環境省補助金を活用し行なう間接補助事業として、県内で初めて大船渡漁港に漂流ごみ回収コンテナを設置、漁業者が漁場・漁港周辺で集めた廃プラ、木くずや廃タイヤ等を入れ、溜まった後に市が業者に委託処分するシステムが始動したこと（市内6カ所に設置予定）が特筆され<sup>17)</sup>、同市内、さらに沿岸他自治体への拡大・普及が望まれる。他方、内陸部市町村による海洋ごみ発生抑制を主目的とした施策は見受けられないままだが、何より、家庭系ごみを主とする一般廃棄物処理責任は基礎自治体にあり、プラごみ発生抑制へ市町村が果たし得る役割は小さくない。上述の流域協議会を始めとした多主体参加・協働による地元河川の調査、清掃活動が今後、実施・活発化する中で、内陸部・基礎自治体が触発され、より積極的な施策を展開していく可能性も考えられるが、まずは海洋ごみ問題に対する注目の高まりを受け、震災前までの市町村協議会による流域連携事業が盛んだった時代のような、内陸自治体としての加害責任の再認識が必要であろう。

#### 4. 防災面の流域連携・交流必要性和オンライン活用

近年、内陸から河口・沿岸域に至る流域の関係主体が一体となった取り組みが要請されているのは、河口・海岸漂着物や海洋プラごみ問題だけではない。梅雨末期から台風シーズンに国内各地で頻繁に発生、甚大化する風水害対応をめぐっても同様に、多数の人命に直結しているため、プラごみ汚染以上に喫緊の課題と捉えられるようになってきている。本節では、風水害を始め地震・津波災害など防災対応の観点からの流域連携に向けた近年の動向と課題を検討する。

##### （1）続発する風水害と始動した「流域治水」の問題点

21年も西日本中心に8月中旬、季節外れの前線停滞に伴う長雨となり、大雨特別警報が各地に繰り返し発表され、18年・西日本豪雨を上回る程の総降水量を記録、竜巻を含む風水害も多発した（朝日新聞，2021i）。特に10年代後半以降、梅雨末期や秋の台風シーズン以外も含め、国内で地域を問わず、豪雨とそれに伴う風水害発生が常態化しつつあり、温暖化対策が進まずに気温上昇が続いた場合、中小河川の氾濫箇所が倍増し、水害に遭う地域も拡大するリスクがあるとの環境省試算も示されている（岩手日報，2021s）。そうした中で21年5月、従来の堤防・ダムなどハード整備、河道改修に偏重した治水から脱却し、自治体・住民・企業等も交えた流域全体の関係者間の組織的対応（協働）、多様な施策を講じて、風水害防止・軽減を目指す「流域治水」関連法が国会で成立した（朝日新聞，2021a）。関連して全国の1級河川流域（1級水系）中心に、国交省が各水系で重点的に行なうハード・ソフト両面の治水対策の全体像をとり纏め、上記法案審議に先立ち公表した「流域治水プロジェクト」の策定、対策の充実に向け、各水系で国・関係自治体等から成る「流域治水協議会」が設立され（岩手県が各河川流域で水質保全目的に設けた「流域協議会」と別組織）、策定と更なる検討が進められている

16) 特定非営利活動法人いわてNPOフォーラム21，2021a，2021b，岩手県環境生活部資源循環推進課，2020a，2020b，岩手日報，2021kなど。

17) 岩手日報，2020c，岩手県環境生活部資源循環推進課，2020a，2020b。



段階である<sup>18)</sup>。しかし、プロジェクトの具体的内容を見ると依然、主導する国交省中心に旧来型治水の考え方を引き摺っており（国は雨量増に備え、治水計画見直し・ハード整備に着手）、あくまで河道・ダム整備を軸とし、堤防越流した際の避難等の課題が多く、特に国・河川管理者側の意識改革が不十分なままで、“地域治水”になっていないとの厳しい指摘もなされている（石川，2021，篠原，2021など）。本来の「流域治水」実現に向けた治水政策転換には、河道整備（河川敷内の線的治水）に偏らない、広大な氾濫原の土地利用や避難計画・体制のあり方の見直し、災害に強い地域づくりに向けた住民・行政による取り組みを含めた面的治水が求められ、河川管理者が認識転換した上、各水系・流域内の自治体・住民・企業関係者が加わった、多様な主体間の連携・協力体制の下で、流域の関係主体が一体となり進めていかなければならない。

ところが国交省自ら、流域全体の全関係者が協働し行なうのが「流域治水」と定義しているにもかかわらず、これまでに設立されている「流域治水協議会」の構成は国・県・市町村、つまり関係行政機関が主で、住民側の意見を代表し得る団体や企業関係者等は含まれていないように見受けられる<sup>19)</sup>。これでは住民から見た時、行政によるトップダウン式の旧来の河川政策決定・実行のあり方と大きく変わっておらず（下位行政機関担当者が一定数含まれるのは前進と言えるかもしれないが）、広範な住民多数の理解・協力を得るのは困難ではないか。プロジェクト、すなわち流域治水を今後、それぞれの水系・地域で実際に行なっていくために、流域治水協議会の組織体制そのものを抜本的に組み直すことが不可欠だろう。特に北上川水系の場合、「流域圏」実行委主催「『流域圏』推進交流会議」の際、コロナ禍による延期前、国・県担当者から近年の風水害を中心とした河川行政の報告がなされ、風水害対策が今後の水系・流域圏をめぐる重要課題となる可能性が示されていた。治水協議会の再編にあたり、同水系では、国・流域2県・水環境保全やかわまちづくり等の関連団体から成る「流域圏」実行委の枠組み、さらに他水系を含め県内各水系では、行政と水環境保全関連NPO・住民団体に事業者も加わった流域協議会のスキームも活用する等、水環境保全など治水以外を主目的とした既存ネットワークと連携を図っていくことが、幅広い住民意見の反映に欠かせない。とりわけ面的治水の具体策の1つに、水田や湿地・溜め池等の地域の自然（グリーンインフラ）を活用し水害防止・軽減を目指す「生態系減災」（Eco-DRR）と呼ばれる手法が位置づけられ、20年7月の熊本豪雨等を受け、北上川水系も含め各地で導入され始めている「田んぼダム」を筆頭に、ダムや堤防といったハード＝グレーインフラ頼みの限界が明らかとなった近年、注目度が上昇している（環境省編，2021：51－52など）。また旧来、平時・非常時とも防災対応の中心は行政が担ってきた地域が多かったが、全国・基礎自治体の防災対策専従職員は0人が20.5%、1人のみ14.1%と、職員不足を背景に十分な人員・体制を整備出来ていない所が少なくなく、防災対策を自治体に頼ってられない現実も明らかとなっている（共同通信，2021b）。他方、避難の遅れや避難情報発信の分かり難さもあり、人命喪失が繰り返されたのを受け、国は21年春、多雨時の早期避難に繋げるべく、従来の避難勧告と避難指示の段階的発令方式を見直し、切迫性の強い避難指示に一本化した。しかし、避難所に行くことを「避難」と捉えている国民が多く、個々人が主体的に思考・判断し「安全を確保すること」という本来の意味が認識され

18) 国土交通省，2021，岩手日報，2021c，2021iなど。

19) 例えば岩手県「流域治水プロジェクト」ページ掲載・県内1級，2級水系の協議会構成員を参照（岩手県県土整備部河川課，2021）。同様の指摘は、本稿執筆終盤に筆者と同分野の研究者からもなされている（森，2021）。

ておらず、普段から個人・世帯単位で居住地域の災害リスクを把握し、非常時に備えておく必要性も指摘されている（朝日新聞，2021d）。そうした状況の中、流域治水のソフトな方策として、住民がハザードマップ情報等を踏まえ、自身や世帯単位で発災・避難時にとるべき行動を時系列で記載した行動計画（マイ・タイムライン）を平時に作成、点検・修正していくことが要請される形になったのである（岩手日報，2021iなど）。さらに、浸水被害に度々遭ってきた京都北部・福知山市のように、自治会単位で住民が話し合い避難行動のタイムライン・避難方法を入れ込んだ自治会毎の地域版防災マップ「マイマップ」作りを行政が支援するケースも現れる等（『季刊地域』編集部，2021：48），住民共助による自主防災の動きも増えつつあり、今後は多くの地域で求められてくる。こうした防災と環境保全の両立や災害に強い地域づくりに向け、水環境保全NPO・住民団体等の関与は重要であろう。ともかく、関係する多様なステークホルダーが加わった多主体間連携の流域治水の仕組みづくり——環境団体や地域団体以外に、農林業や漁業者、水防や水利関係者・団体など、住民側の主要と考えられるものだけでも相当多くのアクターが流域治水に関わり、その上、水系内の各地区・基礎自治体間などで異なる利害も考慮した意見集約、対策実施のシステム構築が必要——、取り組みは未だ緒に就いた段階にあり、流域治水推進体制に関し、国・県等がどのような判断・対応をするか、注視しておかねばならない。

## （２）防災対応を主目的に加えた流域連携・交流の必要性—河口周辺での防災学習の可能性—

（１）では風水害防止・治水に関する流域連携の最新動向を取り上げたが、国内の多くの地域での住民生活・産業に深刻な影響をもたらし得る、襲来する懸念が高まっている災害は他にもある。東日本大震災後、繰り返し筆者は、北上川水系における流域連携を水環境保全、風水害だけでなく、地震・津波災害を加えた幅広い意味での自然災害対応（防災）のための水系内各地域間・関係主体間の連携・交流へ発展・深化させる必要性も強調してきた。それは、特に地震・津波に関し河口・石巻市が大震災最大被災地で、復興途上にあり、中流域の一関・奥州市等も山間部中心に08年の岩手・宮城内陸地震で大きく被災、その爪痕が震災遺構として残されているからでもあった。大震災発災前までの同川流域のような、水環境保全の面のみの連携・交流より、複数目的で実施した方が、参加する機関・団体やそれぞれの構成メンバーにとっても得られるものが大きく、実際、大震災後に奥州等のNPO主体で筆者の研究室も連携し続けられてきた北上川河口清掃も、清掃活動の前後に周辺地域の震災復旧・復興状況視察や北上町NPOスタッフからの説明を受けたり——河口域・河口周辺の以前の集落跡や復興住宅・拠点施設高台移転・整備地、21年夏に震災遺構化整備が終了した旧大川小跡（後述）や北上地区慰霊公園等を訪問・慰霊——、仮設住宅集会室などでの住民の方との交流機会もある等、水環境保全と震災復興学習を組み合わせた形で実施されてきた。多くの参加者から、震災当時の被害・避難状況や復旧・復興の現状を知り、避難の重要性や地域復興の難しさ等への認識・思いを新たに、有意義な河口周辺地域訪問を評価する声とともに、若い世代を中心に、もっと多くの上流域住民が同様に訪れる機会を作る必要性も聞かれている<sup>20)</sup>。より低年齢の世代と言えば、上述したように大震災前、「北上川の健康診断士」指定校の小中学生の多くが河口清掃・交流活動（海岸清援隊）に参加していたのを始め、河口域ヨシ原でのフィールド学習を含めて環境保全活動・環境学習のため、流域各地から多数の子どもたちが河口周辺を訪れ、雄大

---

20) 毎年7月の「北上川河口清掃・交流活動」への奥州市内・中間支援型NPO公募参加者対象に、同団体が行ったアンケート記入内容（同団体提供資料）、及び参加した岩手大生のレスポンスカード記入内容など。

な自然環境・生態系保全の重要性への理解を深めていた。あらためて河口海岸漂着物・プラスチック問題への意識喚起と合わせ、被災地の現状把握・防災学習を兼ね、河口周辺と流域各地の学校・教室をオンラインで繋いだり、流域の子どもたちが学校単位で河口周辺を訪問することで、子ども自身や指導・引率する教員側が環境保全・防災等に関し得られる知識・ノウハウには大きなものがあるだろう。勿論、岩手内陸校と県内・三陸沿岸との間の連携・交流でも良いのだが、生活する地域を流れる川の河口周辺の様子を現地住民・関係者から見聞し、同じ水系内の森里川海の繋がりに対する認識を深める意義は小さくない。特に学校をめぐっては21年6月、耐震性強化が優先されてきたこともあり、全国の高校までの公立校の内、浸水想定区域や土砂災害警戒地域に立地し、防災面の配慮が必要と自治体が判断している学校が3割（岩手は18.7%）に上り、施設面中心に安全対策の不十分さが文科省調査で明らかとなった。ハード整備に時間を要するため、校内・学校周辺を始め学区内・通学路の災害リスク把握や避難訓練等のソフト面の防災対策を、地域住民とも連携し進め、地域ぐるみで子どもたちの生命を守る意識を高めていくことが要請された段階でもある（岩手日報, 2021m, 2021nなど）。学校独自や子ども個々のマイ・タイムラインやマイマップ作成も不可欠で<sup>21)</sup>、震災被災地や流域で風水害に見舞われたエリアの実情を知り、自身の居住地域や学校内での対策・避難行動の重要性を再認識し、その内容を検討するヒントを得ることも出来よう。それはともかく、流域各地の人びとが世代を問わず、複数目的で意義深い連携・交流活動を行なうことで、水系内各地域間の相互理解が深まり、河口海岸漂着物被害・海洋プラスチック汚染軽減や災害に対応出来る地域づくりの進展が期待される。

では次に、北上川河口周辺での防災学習環境とその可能性について、少し確認・検討しておこう。河口周辺をフィールドとする防災学習（特に地震防災）を考えた時、最も相応しい場所として大震災津波に伴う人的犠牲の実態を知る人の多くが挙げると考えられるのが、河口域右岸の旧石巻市立大川小跡であろう。同小被災校舎・グラウンド跡地は、学校管理下で国内戦後最多に上る子どもの人命（74人；教職員は10人）が犠牲となった悲劇の場で、同市・学校側の事前防災不備を問うた津波訴訟が長期化、遺族感情への配慮や旧校舎現地保存の賛否をめぐり割れた住民意見等から、遺構化整備が遅れていた。しかし10年代後半に、住民アンケート・公聴会を経て市が遺構化方針策定、学校側不備を認めた判決が19年に確定後、工事に着手し、発災10年余りが経った21年7月、正式な震災遺構として公開が始まった。もっとも、整備される前から多くの人が同小跡を訪れ、津波破壊力の強さ・怖さや早期避難、防災教育の重要性等の認識を深めてきた。それは訪問する度に、破壊された校舎が持つ訴求力の大きさに心を揺さぶられるためであり、遺構整備により展示施設も設けられ、引き続き多数の来訪者が生命の尊さ、大津波の教訓を学べる貴重な空間が維持されたことは将来、高く評価されるだろう。特に当地では、コロナ禍の中ではあるものの宮城県教委により、20年から県内・新任校長、21年からは新採用教職員も別途対象とした防災教育研修会が開催され、事前防災の必要性、防災教育の心構えや子どもの命を預かる責任への認識を深めている（河北新報, 2021a, 石巻かほく, 2021cなど）。加えて、オンラインで現地・大川小跡にいる語り部の方と遠隔地を繋ぐ形での研修も始まっており（石巻かほく, 2021a）、宮城に限らず、各地の学校関係者を始め学校防災や大震災の教訓継承に関心を持つ人びとからのオンライン研修需要も高いと考えられる。

---

21) 勿論、主に検討すべきは風水害の危険が差し迫ったり、大地震等が起きた場合だが、河川・水関連では、平時の身近な河川・湖沼・水路等のリスクも含め、子どもたちに考え認識しておいてもらうことが必要だろう。



また学校防災の面からは、同じ石巻市内9小・中学校が21年春時点で、大阪教育大等が01年・同大付属池田小事件を教訓に生活・災害・交通3分野で学校安全を推進する「セーフティプロモーションスクール」(SPS)認証校となっている点(宮城では同市内校のみ)も注目されよう。旧大川小の悲劇の教訓を踏まえ、学校安全を地域の新たな伝統とすべく、同市が取り組みを支援、同小が学区内の中学校も取得しており、避難訓練を始め子どもたちが安全を確保する主体的活動や、自身の命を守る知識・態度の習得に向けた取り組みが、地域や保護者と連携しつつ展開されている(岩手日報, 2020eなど)。このような同市・市内校の動きは評価出来、流域各地の学校が教職員レベルでSPS認証校の視察・交流機会を設けたり、子どもも交え、石巻の取り組みに学ぶ場を作る。特に旧大川小に関する研修・学びとセットで行なうことが出来れば、流域の教職員・子どもたちにとり一層効果的だろう。その成果として、各校での学校安全・防災の取り組みを、学社連携の形で地域の人びとの参加・協力も得つつ展開し、学校を中心とした安全な地域づくり、地域防災へ繋げていく、そうした展望も持てるのではなかろうか。

河口周辺では何より、以上のように学校が防災学習のフィールドに挙がるが、勿論、河口傍・左岸に位置し指定避難所だったため、避難していた人を含む50人超が犠牲となった旧北上総合支所跡地(現北上地区慰霊公園付近)なども訪問学習候補となる。但し、建物等は解体撤去されているため、旧大川小跡を主たる学習場所とし、「北上川河口清掃・交流活動」時の河口周辺視察のように、周辺の主要被災施設があった地点は巡回・慰霊に留めるのが妥当であろう。

### (3) オンライン活用の可能性と問題点

もっとも、環境保全や防災をテーマとした連携・交流必要性が高まる一方、コロナ禍長期化に伴う移動自粛や人間同士の物理的距離確保等の要請が半ば常態化し、まだ暫くの間は、特に長い地理的移動を伴うものを中心に、フィールドで直接対面式の行事・活動を多様な主体が各地を行き交い積極的に行なえる状況とならない可能性が大きい。そのため、先程の旧大川小のケースなど、北上川流域でもオンライン配信による連携・交流機会を設けたり、その検討が始まっている。大震災・被災3県で語り部講話など伝承活動を行なう団体等対象調査でも、20年春の震災学習プログラム参加者が前年比5%と激減した後、オンライン語り部も拡がりつつある(東京新聞, 2021a)。大震災被災地支援団体の多くがコロナ禍による活動機会減、ならびに震災から10年以上経過し、世間の関心が新たな災害・被災地に向き、行政・企業等からの支援が縮小することで資金難となり、支援団体の4割弱が21年度以降、活動自体の終了・縮小方針であることも同年初めに判明した。そうした中、確かにオンライン活用は人びとの関心や被災地内・外、支援団体と支援者の関係・ネットワークを繋ぎとめる、または新たな関わりを築く有効な手段となり得るし(東京新聞, 2020, 岩手日報, 2021d)、まだ大震災から10年しか経過しておらず、苦難を経験した当事者が沢山おり、被災した多くの人びとが伝えたい教訓が広域へ拡散していく。また、被災地の子どもが語り部役など伝承活動に加わることで、次世代の担い手育成に繋がる利点もある(河北新報, 2020)。岩手県内での地元紙と岩手大による20年末・高校以下対象調査でも、大震災の教訓を将来に伝えたいと答えた児童生徒は85%で、内陸と沿岸で差は見られず、低年齢層の地震津波防災・震災復興への関心は総じて高い(岩手日報, 2021f)。しかし同調査で、学校外で命を守る行動をとる自信がある児童生徒は、内陸・沿岸の差はあまりなく全体の2/3に留まり、不安を感じている子が少なくないことも明らかとなった(同, 2021e)。一方、県内校が大震災後取り組んできた復興教育に際し、外部組織と特

に連携していないとの教職員回答が、19年度調査比10数%増の4割弱に上り、コロナ禍で外部講師招聘や被災地・伝承施設訪問等が困難な現状も浮上した（同、2021a）。これらの打開策として、やはりオンラインで外部講師や被災地・伝承施設等と繋ぎ、講話や説明を受け防災への意識を高めた上、身近な地域をフィールドに避難訓練やマイマップ作成など実践・体験的学習をすることが求められよう。オンライン活用が開く可能性は大きく、期待を込め政府レベルでも、他地域居住者が現地訪問せず、オンラインで特定地域と関わりを持つ「オンライン関係人口」拡大に向けた取り組みの支援が打ち出された（国土交通省国土政策局総合計画課、2020など）。

しかしながら対面に比べ、オンラインでカメラ・画面を通した質問し辛さを感じたり——特に現地の語り部・説明者に対し、遠方の教室、会議室等で多人数がスクリーンなど1つの大画面を見る形で繋ぐ場合<sup>22)</sup>——、オンライン会合・シンポジウムの際、対面であれば休憩・懇談時間などに可能な、参加者同士1対1の会話、情報・意見交換（それを契機に新たな人的ネットワークや発想、活動の展開が生じ得る）が困難、一定以上の大きさのスクリーン・画面でも、画面から伝わってくる現場の空気感は、震災遺構や自然空間の場合は尚更、直接の訪問・体験に比べ劣るケースが多いなど、どうしても物足りなさがあるのは否めない。対面・直接訪問の方がコミュニケーションし易い面は強いかもしれない。他方で、コロナ禍が今後も続き、対面・現地訪問機会を設け難かったり、コロナ禍収束後でも、地理的距離が遠いなど諸事情によって、対面・現地訪問が困難な個人・団体にとり、ICT活用は可能性を広げるツールであることは間違いない<sup>23)</sup>。他者や自然環境等とリアルに関わりを持てる対面・現地訪問の利点とオンラインの利点、双方を上手く活かす方法の模索が、連携・交流を行なう全主体に要請されており、試行錯誤が社会全体で始まった段階と言える（岩手日報、2020b）。なお、学校でのICT機器利用をめぐる依然、「学校GIGAスクール構想」に伴うPC・タブレット端末配備は進んだものの、ソフトも含め操作に慣れてない教員や、配備が済んでいない学校も少なくないようである。各地のNPO・住民団体も同様と見られるが、やはりIT社会化を進める上でも、各学校や団体の自助努力だけでなく、行政等からの支援が不可欠なことを再度、強調しておきたい。

#### 4. 終わりに

ここまで、海岸漂着物・海洋プラスチックの発生抑制・被害軽減、風水害・地震津波災害など防災対応のための、流域・広域の関係主体間連携・交流の進捗状況と課題を、河口周辺を主とした北上川流域、及び岩手県内中心に、直近の関連する全国動向も含め見てきた。コロナ禍が長期化する中、同川河口周辺や三陸沿岸・震災被災地で活動してきた団体も、オンライン活用も視野に入れつつ、活動自体や域外との連携・交流の継続を図ろうと模索し続けている。それは、河口・石巻市でも20年・国勢調査人口が15年比4.7%減となるなど、三陸沿岸部での震災後の人口減少が依然、高水準で継続（河北新報、2021b）、大津波後に災害危険地域となった広

22) 但し、遠方に居る側が1人ずつ個別にPC等の画面で繋がっていた場合、Web会議システムのチャット機能を使うと逆に、顔を出して直接にし辛かった事項も含め、質問をし易くなる利点があるとも言えよう。

23) 例えば県土が広大な岩手の場合、本学も含め震災学習を内陸校が県内・三陸沿岸で行なう場合、時間距離や移動費用の大きさがネックとなってきたが、同じことは北上川上・中流域と河口周辺の関係にも当てはまる。

大な集落跡地が点在し、特に中心市街以外地域の過疎・高齢化に拍車がかかっているためでもある。さらに地元自治体側は今後、国の復興予算等で震災後に過剰整備されたハード施設・インフラ維持費に、財政が圧迫される可能性が高く、またハード面の復興が一段落し、広域合併自治体の旧町村部・出先機関に震災前と同様、他地区（旧他市町）出身職員の配置割合が増えつつあるとの声も聞かれ、未利用集落跡の用途をめぐり住民ニーズに合致しない利用策を行政が採用するケースも出る等（石巻かほく、2021b）、職員不足と相俟って、沿岸で復興から取り残された農漁村部活性化を自治体に期待出来ない状況が生じつつある。勿論、北上川河口周辺でも、行政に頼らない住民主体の地域活性化・まちづくりに向けた動きが見られ始めているが（紙幅の都合上、本稿では割愛）、マンパワー不足は否めないだろうし、域外からの利用・協力が必要なケースが多いのではないか。そのような中、関係人口を維持・拡大し、他地域、特に人口の多い都市部在住者・団体との連携・交流を深め、河口周辺や三陸沿岸に関心を持つ人を増やすことが、コロナ禍収束後の来訪者増・活性化にも繋がる。図らずも、大都市圏主体のCOVID-19感染拡大やICT普及に伴うテレワーク、ワーケーション導入職場増を受け、若年層も含め地方居住志向が広がりを見せ、地方で数年間、地域づくりに取り組んだ「地域おこし協力隊」員が、そのまま定着するケースも珍しくなくなる等、都市在住者の地方への関心が世代を超え強まっている。こうした追い風を活かし、オンラインも活用しつつ、感染症対策・対応ワクチン普及（接種）状況にも留意しながら徐々に河口周辺でも、これから、現地対面式の防災・震災復興学習や環境保全活動機会を増やしていくことが求められる時期に入ってくるだろう。

ただ、震災遺構や未活用集落跡の訪問、震災時の避難状況の説明等が大半を占めると、どうしても学習・訪問者自身が精神的にしんどさを感じてしまう場合がある。勿論、近年の豪雨・風水害多発が一時的現象に留まらず、大地震・大津波災害の再発リスクへの懸念も高まっており、防災・減災に関する学びは世代に関わらず重要なものの、しんどさを強く感じてしまうと、継続的に防災に向き合うことが難しくなりかねない。防災・震災復興学習に加え、河口域・河口周辺の自然豊かなフィールドも活かし、ヨシ原の視察・自然体験や、北上地区慰霊公園傍に18年春、環境省により整備・開設された「石巻・川のビジターセンター」で実施されている河口域ヨシ茅を使用した紙漉き体験（石巻かほく、2021f）、さらに震災前行なわれていたヨシ原内の小船・カヌー等での周遊も再開可能な条件・体制を整えるなど、雄大な自然生態系・景観を体感する活動も、河口海岸での清掃活動と合わせ行なうことを提案したい。自然がもたらす恵み、自然体験の楽しさと同時に、自然の怖さとその対処法も学ぶ、そのような正負両面の自然とのつき合い方を把握出来る学習・体験プログラムが望まれる。その上で、内陸部を始め居住地域での実践的防災学習・訓練を実施、多くの住民が参加し、災害に備えつつ地域で生活していくとともに、上・中流域を中心にプラごみ河川流入や下流域・海域の水質汚染抑制行動を実践する人も増えていく。こうした結果、環境保全力と災害対応力を備えた、サステイナブルでレジリエントな住民参加型の地域、流域圏づくりが可能になる。そのためにも、環境保全や防災をテーマとした流域・広域での多主体間の継続的な連携・交流機会確保が欠かせない。



## 参考文献・資料

- 朝日新聞 (2020a) 「新スタイルで『生き物みつけ』—自然観察会など8割休止・縮小」, 9月24日付夕刊記事。
- 朝日新聞 (2020b) 「マイクロプラ 小学生も考えよう—東大が教材開発 海守るアイデア出し合う」, 10月1日付夕刊 (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・夕刊表記も省いた)。
- 朝日新聞 (2020c) 「環境危機時計9時47分 再び最悪—世界の有識者が回答 気候変動に注目」, 10月8日付夕刊。
- 朝日新聞 (2020d) 「レジ袋の辞退率72%—環境省『有料義務化に効果』」, 12月10日付朝刊。
- 朝日新聞 (2020e) 「洗剤を量り売り ごみ減らす—環境・人権 取り組む企業へ投資広がる」, 12月30日付朝刊。
- 朝日新聞 (2021a) 「社説 流域治水—肝心なのは住民参加だ」, 5月4日付朝刊。
- 朝日新聞 (2021b) 「本社世論調査 ワクチン摂取後の行動—『外出増やす』36%『自粛続ける』55%」, 6月21日付朝刊。
- 朝日新聞 (2021c) 「プラごみ削減 レジ袋に続け—コンビニ使い捨てスプーンなど 来春にも有料や代替素材義務化」, 7月1日付夕刊。
- 朝日新聞 (2021d) 「豪雨 早い段階から避難準備—一見直された避難情報『勧告』は廃止」, 7月6日付朝刊。
- 朝日新聞 (2021e) 「知っとこ! データ 海のプラごみ減らしたい—海水で分解するプラや代替素材 開発進む」, 7月12日付夕刊。
- 朝日新聞 (2021f) 「漂着ごみ拾い 日韓で12年—沿岸自治体の市民 政治の対立超えて」, 7月18日付朝刊。
- 朝日新聞 (2021g) 「プラ12品 来春から有料化も—ハンガーやホテル歯ブラシ」, 8月24日付朝刊。
- 朝日新聞 (2021h) 「プラから紙へ 油も飲料も—容器進化 保存性高く 飲みやすく」, 8月27日付朝刊。
- 朝日新聞 (2021i) 「8月豪雨『異常気象』—気象庁検討会 梅雨のような大気」, 9月15日付夕刊。
- FNNプライムオンライン (2021) 「国内小売りで初 イオンが洗剤など再利用できる容器で販売—SDGsで広がる企業の『環境配慮』」, 5月26日付, <<https://www.fnn.jp/articles/-/187479>> (アクセス日: 同年8月29日)。
- グリーンピース・ジャパン (2020) 「使い捨てプラスチックのこと, みんなどう思ってる? 聞いてみました。」, 10月8日付プレスリリース, <<https://www.greenpeace.org/japan/sustainable/story/2020/10/08/45387/>> (アクセス日: 2021年8月30日)。
- グリーンピース・ジャパン (2021) 「使い捨て容器包装ごみが出ないサービス『使ってみたい』56.4%—5月30日『ごみゼロ』の日を前に, 全国1000人意識調査」, 5月25日付プレスリリース, <<https://www.greenpeace.org/japan/nature/press-release/2021/05/25/51563/>> (アクセス日, 同年8月30日)。
- 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 (海と川が生んだからもの—北上川のヨシ原), 福音館書店。
- 石川忠晴 (2021) 「河川管理者に望まれる意識改革について—流域治水への転換にあたって」(『科学』第91巻第7号, 岩波書店), 688-703。
- 石巻かほく (2021a) 「教訓を風化させない 震災10年, オンラインで語り部生配信—日本赤十字宮城県支部」, 2月26日付, <<https://kahoku.news/articles/20210226khn000011.html>> (アクセス日: 同日)。
- 石巻かほく (2021b) 「津波の跡で 災害危険区域3167ヘクタール—10年後の風景 (中) 半島部 活路が『広場』」, 3月9日付, <<https://kahoku.news/articles/20210309khn000018.html>> (アクセス日: 同日)。
- 石巻かほく (2021c) 「命守る学校防災に決意—大川小で初の新採教職員研修」, 6月16日付, <<https://kahoku.news/articles/20210616khn000023.html>> (アクセス日: 同日)。
- 石巻かほく (2021d) 「ヨシ使い, 紙すき体験—カレンダーに 石巻・大谷地小」, 7月8日付, <<https://kahoku.news/articles/20210708khn000013.html>> (アクセス日: 同日)。
- 石巻かほく (2021e) 「石巻市総合計画 市民意見を公募, 28日まで—9月議会提案へ」, 7月21日付, <<https://kahoku.news/articles/20210721khn000011.html>> (アクセス日: 同日)。
- 石巻かほく (2021f) 「カヤック涼しげ 親子32人が野外活動—石巻・放課後こどもクラブ」, 8月7日付, <<https://kahoku.news/articles/20210807khn000019.html>> (アクセス日: 同日)。
- 石巻市 (2021) 『第2次石巻市総合計画 基本計画 (案) (令和3年度~令和7年度)』。
- 石巻市立北上小学校 (2021) 「北小だより」, 令和3年度第6号, <[https://www.city.ishinomaki.lg.jp/school/20304400/d0010/d0030/d0400/R03\\_gakkou06.pdf](https://www.city.ishinomaki.lg.jp/school/20304400/d0010/d0030/d0400/R03_gakkou06.pdf)> (アクセス日: 同年9月11日)。
- 岩手県 (2021) 「海ごみ対策with岩手県」, <<https://umigomiiwate.jp/>> (アクセス日: 2021年8月31日)。
- 岩手県環境生活部資源循環推進課 (2020a) 「会議結果のお知らせ—令和2年度岩手県海岸漂着物対策推進協議会」, <<https://www.pref.iwate.jp/kensei/shingikai/kankyoku/1020611/1035128.html>>, (アクセス日: 2021年9月20日)。

- 岩手県環境生活部資源循環推進課 (2020b)「令和2年度岩手県海岸漂着物対策推進協議会 議事録」, <[https://www.pref.iwate.jp/\\_res/projects/default\\_project/\\_page\\_/001/035/128/20201105\\_proceedings.pdf](https://www.pref.iwate.jp/_res/projects/default_project/_page_/001/035/128/20201105_proceedings.pdf)>, (アクセス日: 2021年9月20日)。
- 岩手県環境生活部環境生活企画室 (2021a)「岩手から広めよう! 豊かな海を守る活動の輪へ海洋ごみ削減に向けて地域でできること〜」。
- 岩手県環境生活部環境生活企画室 (2021b)「流域基本計画の策定状況」, <<https://www.pref.iwate.jp/kurashikankyou/kankyou/seisaku/1033224/1005545.html>> (アクセス日: 同年9月20日)。
- 岩手県県土整備部河川課 (2021)「流域治水プロジェクト」, <<https://www.pref.iwate.jp/kendozukuri/kasensabou/kasen/1036867.html>>, (アクセス日: 同年9月23日)。
- 岩手日報 (2020a)「39万人自然体験できず 5月以降全国一本県は4615人に影響」, 11月4日付。
- 岩手日報 (2020b)「ニッポン進考形 コロナ禍のボランティア問われる意義と理念」, 11月7日付。
- 岩手日報 (2020c)「市、海洋漂流ごみ回収コンテナ設置一大船渡」, 11月21日付。
- 岩手日報 (2020d)「新年からレジ袋提供禁止一京都・亀岡市の条例 プラごみ減へ全国初」, 12月30日付。
- 岩手日報 (2020e)「いのちの教え 第9部特集 学校安全の取り組み 認証目指す動き広がる一宮城・石巻市 新たな学校の伝統に」, 12月31日付。
- 岩手日報 (2021a)「いのちの教え 第2回防災教育アンケート特集—復興教育 模索続く」, 1月1日付。
- 岩手日報 (2021b)「開運橋から明治橋まで 北上川舟運再び—盛岡の実行委 6月に本造船運航企画」, 1月16日付。
- 岩手日報 (2021c)「小本川の流域治水促進—岩泉 対策策定へ協議会設立」, 2月6日付。
- 岩手日報 (2021d)「民間支援団体 存続の岐路 東日本大震災10年アンケート—縮小か終了 4割」, 2月22日付。
- 岩手日報 (2021e)「いのちの教え 第11部 復興教育の可能性④学校管理下の行動—『絶対はない』脳裏に」, 2月26日付。
- 岩手日報 (2021f)「論説 防災・復興教育—伝える役割へ誓い新た」, 3月3日付。
- 岩手日報 (2021g)「微小プラ 1年5万個摂取か—英ハル大調査 魚介類から、日本人は13万個」, 4月4日付。
- 岩手日報 (2021h)「微小プラ 20年度157トン発生—環境ベンチャー 16都道府県推定」, 5月3日付。
- 岩手日報 (2021i)「風水害対策 ソフト面強化—国や県、北上川周辺の15市町『治水プロジェクト』策定」, 6月3日付。
- 岩手日報 (2021j)「プラごみ削減強化—新法来春施行 一括回収要請／スプーン有料化」, 6月5日付。
- 岩手日報 (2021k)「セブン エコショップに一県内全店、県が認定」, 6月5日付。
- 岩手日報 (2021l)「海と山 絆深める植樹 一関・室根—震災やコロナ 災禍乗り越え活動継続」, 6月7日付。
- 岩手日報 (2021m)「公立校3割 豪雨被災恐れ—浸水想定、土砂区域に立地」, 6月9日付。
- 岩手日報 (2021n)「水害対策 手回らず—豪雨被災想定区域調査 被害頻発、学校対策進める」, 6月9日付。
- 岩手日報 (2021o)「使い捨てプラ『不買』3割—環境省調査 削減意識向上せず」, 6月22日付。
- 岩手日報 (2021p)「レジ袋削減 コンビニで効果—有料化義務付け1年 客の4人に3人が辞退」, 6月29日付。
- 岩手日報 (2021q)「生物1500種 プラごみ摂取—ブラジルなどチーム、世界で確認」, 7月2日付。
- 岩手日報 (2021r)「EU プラ食器禁止—使い捨て巡り新規制 海岸ごみ推計7割減」, 7月5日付。
- 岩手日報 (2021s)「温暖化で中小河川氾濫倍増—環境省 台風被害を試算」, 8月3日付。
- 岩手日報 (2021t)「海と人と人をつなぐ。」2021. 08 vol.12, 8月29日付特集。
- 岩手日報 (2021u)「プラ削減に企業苦慮—来春使い捨て製品対策義務化へ 消費者、有料に抵抗感」, 9月9日付。
- 河北新報 (2020)「社説 震災の教訓伝承—未来の語り部育成 今から」, 12月13日付, <<https://kahoku.news/articles/20201213kho00000012000c.html>> (アクセス日: 2021年9月1日)。
- 河北新報 (2021a)「震災遺構・大川小あす公開—議論10年、学校事故の教訓 後世へ」, 7月17日付, <<https://kahoku.news/articles/20210716khn000053.html>>, (アクセス日: 同年9月25日)。
- 河北新報 (2021b)「進む二極化、内陸部深刻 (4) 人口減 <耕論・宮城知事選>」, 9月22日付, <<https://kahoku.news/articles/20210922khn000014.html>>, (アクセス日: 同日)。
- 亀岡市 (2021)「かめおかプラスチックごみゼロ宣言の背景」, <<https://www.city.kameoka.kyoto.jp/kankyousoumu/plazerol.html>> (アクセス日: 同年9月19日)。
- 環境省編 (2021)『環境白書／循環型社会白書／生物多様性白書 (令和3年版)』, 日経印刷。
- 環境省環境再生・資源循環局総務課リサイクル推進室 (2020)「令和2年11月レジ袋使用状況に関するWEB調査」, <<http://plastics-smart.env.go.jp/rejibukuro-challenge/pdf/20201207-report.pdf>> (アクセス日: 2021年9月7日)。
- 県南広域振興局保健福祉環境部 (2017)『アテルイの里 水と緑の推進計画』。
- 『季刊地域』編集部 (2021)「住民どうしの共助で防ぐ—ここで暮らしていくためにつくった水害避難マイマツ

- 「京都府福知山市大江町・蓼原自治会」(『季刊地域』第46号(2021年夏号), 農山漁村文化協会), 46-51。
- 国土交通省(2021)「流域治水プロジェクト」, <[https://www.mlit.go.jp/river/kasen/ryuiki\\_pro/index.html](https://www.mlit.go.jp/river/kasen/ryuiki_pro/index.html)>(アクセス日: 同年9月22日)。
- 国土交通省岩手河川国道事務所・北上川水系水質汚濁対策連絡協議会(2021)「令和3年度の北上川上流河川一斉清掃は中止します」, <[http://www.thr.mlit.go.jp/iwate/pdf/2021/210413\\_seisou.pdf](http://www.thr.mlit.go.jp/iwate/pdf/2021/210413_seisou.pdf)>(アクセス日: 同年8月29日)。
- 国土交通省国土政策局総合計画課(2020)「ライフスタイルの多様化と関係人口に関する懇談会における今後の論点について」, <<https://www.mlit.go.jp/kokudoseisaku/content/001352979.pdf>>(アクセス日: 2021年9月1日)。
- 共同通信(2020)「NPO, 解散や休止検討の団体も一コロナ禍調査, 影響は深刻」, 10月20日付, <<https://nordot.app/691166522732545121?c=39546741839462401>>(アクセス日: 2021年8月31日)。
- 共同通信(2021a)「ラベルのないペット飲料広がる一剥がす手間省き, プラゴミ削減」, 1月7日付, <<https://nordot.app/719801191050788864?c=39546741839462401>>(アクセス日: 同年8月30日)。
- 共同通信(2021b)「防災対策, 専従職員不在は20%—人手不足背景に体制未整備」, 3月7日付, <<https://nordot.app/741267045849579520?c=39546741839462401>>(アクセス日: 同年8月31日)。
- 毎日新聞(2021)「ゴミ出しに使えるレジ袋でプラゴミ削減—熊本市とローソンが連携」, 5月13日付, <<https://mainichi.jp/articles/20210513/k00/00m/040/249000c>>(アクセス日: 同年9月18日)。
- 牧野光琢(2020)『日本の海洋保全政策—開発・利用との調和をめざして—』, 東京大学出版会。
- 森明香(2021)「私の視点 流域治水と球磨川の現状『あらゆる関係者』と協働を」, 朝日新聞, 9月23日付朝刊。
- 盛岡市市長公室広報課編(2021)『広報もりおか』同年9月1日号, 盛岡市。
- 日本経済新聞(2021)「『脱ごみ社会』自治体挑む—長野・川上村, 生ごみゼロ」, 3月9日付, <<https://www.nikkei.com/article/DGXZQOC194EP0Z10C21A6000000/?unlock=1>>(アクセス日: 同日)。
- 日本財団(2021)「海と日本プロジェクトin岩手」, <<https://iwate.uminohi.jp/>>(アクセス日: 同年9月5日)。
- NPO法人北上川流域連携交流会(2021)「北上川流域情報」, <<http://www.kitakamigawa.or.jp>>(アクセス日: 同年8月31日)。
- NPO法人りあすの森(2021)「りあすの森」フェイスブック・ページ, <<https://www.facebook.com/riasno-mori>>(アクセス日: 同年9月4日)。
- 楽天インサイト(2021)「SDGsに関する調査」, 1月28日付レポート, <<https://insight.rakuten.co.jp/report/20210128/>>(アクセス日: 同年8月29日)。
- 埼玉県(2021)「海洋プラスチックごみに関する県の取組」, <<https://www.pref.saitama.lg.jp/a0505/kaiyoupurasuchikku/kaiyoupurasuchikku/kennotorikumi.html>>, (アクセス日: 同年9月19日)。
- さいたま市(2021)「『さいたま市内の河川におけるマイクロプラスチック調査研究』に係る報告について」, <<https://www.city.saitama.jp/001/009/014/p070984.html>>, (アクセス日: 同年9月19日)。
- 齊藤尚(2021)「持続可能な世界のための消費実践—海洋プラスチック問題の現状と対策」(橋本努編『ロスト欲望社会—消費社会の倫理と文化はどこへ向かうのか』, 勁草書房), 177-202。
- 篠原修(2021)「『水の国・日本』の河川と都市計画」(『科学』第91巻第7号, 岩波書店), 680-687。
- 高橋真樹(2021)『日本のSDGs—それってほんとにサステナブル?』, 大月書店。
- 特定非営利活動法人いわてNPOフォーラム21(2021a)「エコショップいわて認定制度」ウェブサイト, <<https://eco.iwate.jimdofree.com/>>(アクセス日: 同年9月21日)。
- 特定非営利活動法人いわてNPOフォーラム21(2021b)「エコショップいわて認定制度」ブログ, <<https://blog.canpan.info/inf21-ecoshopiwate/>>(アクセス日: 同年8月31日)。
- 東京新聞(Tokyo Web)(2019)「ストップ! 海のプラごみ汚染—『海なし県』川の調査スタート」, 6月5日付, <<https://www.tokyo-np.co.jp/article/14038>>(アクセス日: 2021年9月18日)。
- 東京新聞(2020)「新型コロナ禍で東日本大震災の伝承活動に逆風—取材中断, イベント中止, 資金難」, 6月8日付, <<https://www.tokyo-np.co.jp/article/34057>>(アクセス日: 同日)。
- 東京新聞(2021a)「コロナ禍で震災体験をどう伝承していくか—各地で来訪者減少, オンラインで『リモート語り部』も」, 1月12日付, <<https://www.tokyo-np.co.jp/article/79387>>(アクセス日: 同日)。
- 東京新聞(2021b)「<社説>レジ袋有料1年—使い捨て文化を捨てる」, 7月28日付, <<https://www.tokyo-np.co.jp/article/119899>>(アクセス日: 同年8月30日)。
- 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—」(『アルテス リベラレス』, 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。

山谷修作 (2020) 『ごみ減量政策—自治体ごみ減量手法のフロンティア—』, 丸善出版。

読売新聞オンライン (2021) 『販売期限迫った食品購入・再生エネ利用—エコな行動にポイント発行』, 8月26日付, <<https://www.yomiuri.co.jp/national/20210826-OYT1T50167/>> (アクセス日: 同日)。

(2021年10月19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, 河川流入・海岸漂着物発生抑制をめぐる近年の動向に関する調査, 資料収集にあたり, 関連NPOや岩手県担当者を始め多くの方に, ご協力いただいた。さらに現地調査等では, 環境社会学研究室所属・在学生の協力も得た。ここに記し, 感謝したい。