



広瀬川 1万人プロジェクト

広瀬川レポート

荒浜海岸会場

ビーチテニスクラブ東北 鹿嶋 寛英さん

●ビーチテニスとはどのようなスポーツですか？

ボールを使ったバドミントンまたは羽根突きをイメージして頂くと分かりやすいかと思います。強く打たなくても簡単にボールが飛ぶので、力が強くない方でも楽しめますので、老若男女幅広い年代の方が参加しています。

●荒浜海岸で競技をするようになった経緯は？

東日本大震災以降、砂浜から人々の足は遠ざかってしまいました。誰にでも楽しめるスポーツの普及を通じて、ふたたびビーチに賑わいを取り戻せたらなと思い、活動を始めました

●他地域の海岸も利用されることが多いと思いますが、荒浜の特徴はありますか？

荒浜は砂浜の広さが一番の特徴だと思います。世界的に砂浜が少なくなっている中で、これほど広い砂浜は珍しいです。仙台駅から車で30分かかる来られるというのも魅力ですね。



ビーチテニスクラブ東北の皆さん



ゴミ拾いの説明をする鹿嶋さん



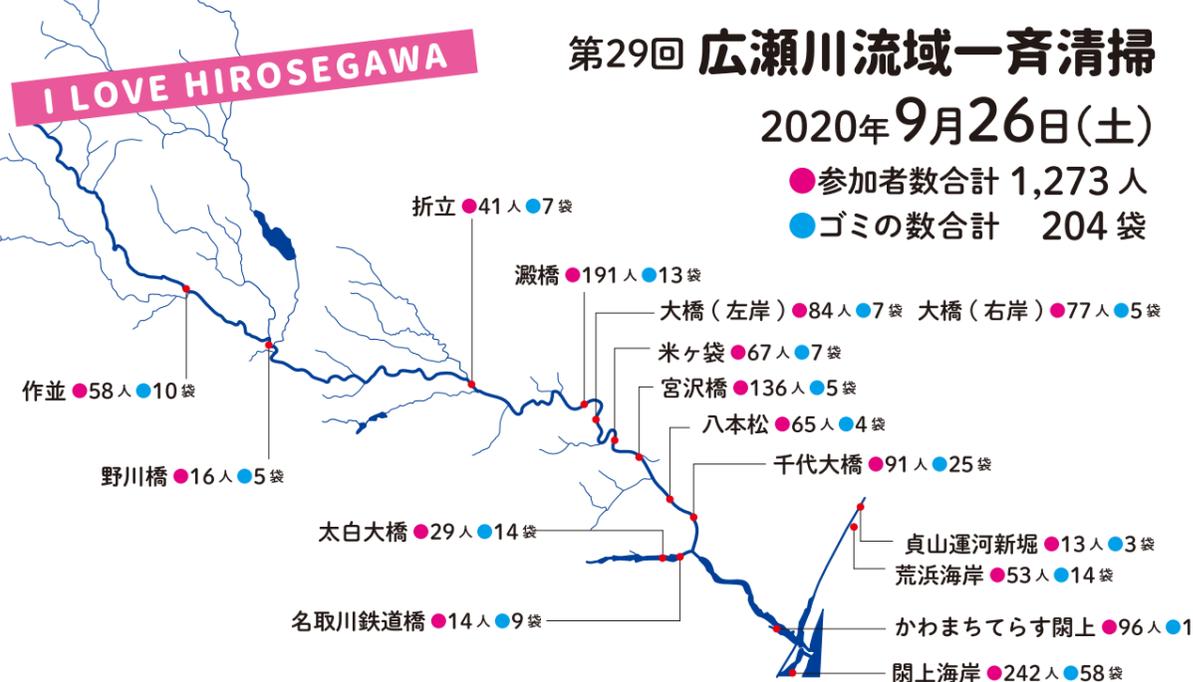
カキの養殖に使われる「豆管」もたくさん見つかります。

●コロナ禍で海岸を利用する人が増えたと思いますが、変化はありますか？

街中での密を避けて、海岸に来る人がとても増えたと思います。人が増えるにつれてゴミの量も増えたのは残念です。自然に親しむのは良い事なので、ゴミを置いていかないなどマナーも定着すると良いと思います。

●広瀬川流域一斉清掃ではこれからも上流から海岸までをつないだ活動をすすめていきますが、リクエストなどありますか？

広瀬川は仙台市内を通って海まで流れる川です。地元の方と一緒に地域の美しい自然をキレイにする活動は継続していきたいですね。また、この仙台の美しい自然の中で楽しめるイベントも合わせて開催出来たらと思います。



【令和元年東日本台風(台風19号)の対応と「流域治水」に向けて】

令和2年12月16日

国土交通省東北地方整備局北上川下流河川事務所 所長 佐藤 伸吾氏



北上川の業務に16年間関わり北上川を「大好きな川」と話す佐藤所長

配の緩い川であり、河口から岩手県の二関市まで離れても川底の標高差がわずか13mしかありません。

鳴瀬川や吉田川の上流部は南東向きに斜面があり、降水量が多い地域です。上流に七ツ森がある吉田川は、途中まではきつい勾配が中流から平坦になり、大和町落合地区から下流は洪水時に水位が上がりがややすい特性があります。鹿島台の品井沼でも昔から水害が多くありました。品井沼では江戸時代に新田開発のため元禄潜穴が、明治41年に明治潜穴が築造されました。吉田川の支流だった鶴田川を切り離し、吉田川の下を立体交差させる吉田川サイホンは、全国でも珍しい構造です。

吉田川は平成27年9月関東・東北豪雨、令和元年台風19号による災害で大規模な河道掘削が行われています。

◆令和元年台風19号

令和元年台風19号では吉田川を含む鳴瀬川水系で、9ヶ所ある雨量観測所のうち6ヶ所で既往最大の雨量となりました。鳴瀬川上流では400mm、吉田川上流でも350mmを超えました。水位も16ヶ所ある観測所のうち11ヶ所で既往最高となり、吉田川では6ヶ所で計画高水位を超えました。台風19号による大雨では過去の洪水と比べて、急激に水位が上昇しましたが、これは時間雨量40～50mmの雨が降り続いたためです。吉田川では、大郷町粕川で100mに

吸着マットで対応しました。

マスク対応についても、まずやるべき復旧工事及び排水を優先に対応しました。

浸水箇所の排水のため全国から30台のポンプ車が応援に駆けつけましたが、土地勘が無いのでと稼働したらいかがかわからない状態でしたが、地域を良く知る土地改良区の理事長が旗振り役となり効果的に運用できました。普段から連携している賜物でした。

◆頻発する自然災害

近年甚大な災害が全国どこかで発生しています。平成27年9月関東・東北豪雨、平成28年熊本地震、同8月台風19号、平成29年7月九州北部豪雨、平成30年7月豪雨、同台風21号、同北海道胆振東部地震、令和元年房総半島台風、同台風19号、令和2年7月豪雨と5か年でこれだけの災害がありました。数・行方不明者数が85名と二番目に大きい被害が出ています。

台風19号では北海道から四国・中国地方の広範囲の交通網にも影響があったほか、千曲川の決壊で新幹線の車両基地が浸水し長時間ダイヤに影響がでました。医療施設も33カ所、高齢者関係施設は47カ所と災害弱者の施設にも影響がありました。

浸水被害があった地域では大量の廃棄物が発生しましたが、それを処理する施設も浸水や搬入道路が損壊するなどの影響を受けたことで稼働停止になる問題もありました。

◆顕在化する気候変動

IPCC第5次評価報告書では、21世紀末までに世界平均で気温が0.3～4.8℃、海面水位が0.26～0.82m上昇する可能性が高いとされています。中緯度の陸域では極端な降水がより強く、そして高頻度となる可能性が非常に高いとされています。すでに気温は1850～1900年と2003～2012年を比較しても0.78℃上昇しており、時間雨量50mm以上の短時間強雨の発生件数は30年前の1.4倍

となつています。

今後の気象の変化として、台風は猛烈な勢力のものの出現頻度が高くなり、通過経路が北上するとされているほか、短時間強雨の発生回数は2倍以上となり降水量も増加する可能性が高いとされています。

このような気候変動に伴う豪雨の増加傾向により、氾濫危険水位を超過する河川が平成29年から増加しています。

将来気温が2℃上昇した場合の降雨量の変化倍率は北海道や九州北西部で1.2倍、その他の地域で1.1倍、4℃上昇した場合は前者で1.4倍、後者で1.2倍となる試算が出ています。

◆流域治水

気候変動の影響や社会状況の変化などを踏まえ、河川の流域のあらゆる関係者が協働する「流域治水」への転換が必要とされています。

流域治水ではこれまでのようなハードの整備だけではなく、流域の企業や住民の参画が欠かせません。これまで洪水を貯留する機能として治水ダムや遊水地が主流でしたが、ため池や圃場なども活用し雨水を貯留浸透させ氾濫を減らす必要があります。

水害が起こった場合に被害対象を減少させる対策として、リスクの高いエリアから低いエリアへの誘導も必要です。土地利用の制限や不動産取引時に水害リスクの情報を提供するなどもすでに行われています。また災害復旧・復興のための対策として、避難体制の強化や建物の浸水対策、金融商品を通じた浸水対策の促進、被災自治体の支援体制の充実も不可欠です。

北上川下流河川事務所でも、県や市町村等の構成により北上川流域治水協議会と鳴瀬川流域治水協議会を9月に立ち上げました。吉田川流域の土地利用の変化を見ても、1960年代から森林が宅地や工業用地の開発によって少なくなつていきます。また鳴瀬川・吉田川流域で見ると太陽光発電施設

渡り堤防が決壊し、30数ヶ所で越水が起りました。決壊した堤防のすぐ近くのお寺は濁流に巻き込まれ墓地も流出しました。堤内に流れ込んだ濁流は、住宅地も道路も乗り越え、もとの沼であった品井沼に溜まりました。浸水した地域の住民からは、浸水の様子を見ているのがつらかったという話を聞きました。



大郷町粕川の吉田川堤防決壊の様子(配布資料より)

緊急復旧工事を行った宮城県建設業協会とは、洪水の前日から万が一に備え調整を行っており、13日の正午には復旧工事が開始されました。国土交通大臣からは二週間で工事を終了すると宣言があり、24時間体制で工事をしてくれた地元建設業者の方々には大変お世話になりました。

大郷町粕川地区には120世帯の方々がおられ、この地域が浸水しました。当初は人的被害を心配したのですが、被害はありませんでした。町内には自主防災組織があり、普段から訓練が行われていました。過去の水害の反省から各家庭に防災無線受信機が配置されたことや、子どもからお年寄りまで川の水位情報を把握していたことで、前日のうちにはほとんどの世帯が避難をしていました。毎年の訓練と頻繁に水害が起こる地区ならではの祖父母からの伝承が起因していると思われれます。

このように流域の土地利用の変化などを分析し見通しを立てることが流域治水を進めるうえで基礎情報となります。他にも行政だけでなく地域住民を含むすべての関係者がプレイヤーであるという認識や縦割りの是正も不可欠です。そのため予算措置や法令・基準の緩和も必要になってくると思います。

大崎市は広大な農地を有しています。台風19号の際、稲刈りは終わった後でしたが、北海道に次ぐ生産量である大豆の収穫が終わっていませんでした。その生産の多くは農事組合法人化されていることもあり、ダメージが大きかったようです。こういった被害リスクを把握することも不可欠です。

◆石巻市旧北上川における復興

江戸時代に米の一大集積地だった旧北上川は、川湊として大いに栄えました。数多くの船を係留して川湊として活用することを優先し、その後も漁船団の拠点でもあったため高い堤防は邪魔とされ、川のすぐそばまで民家や企業が立ち並んでいる全国でもまれな場所でした。明治、昭和の初めに新北上川の開削と追波川の拡幅により洪水被害が少なくなつたこともその一因でした。そこに東日本大震災で津波があり、甚大な被害が出ました。

この地に堤防整備を進めるにあたり現地説明会を行った経験を紹介します。地元説明は100回を超え延べ1600名以上の方に参加してもらいました。

地元説明会では当初堤防の説明のみを行いました。住民の方々は堤防のことだけでなく、住宅やインフラの整備なども含めての事業説明を期待して参加されていることがわかりました。その後は県の出先機関や市役所の方々も含めて関係する事業主体一同で説明会を開催することにしました。住民の生活設



昼夜を通して行われた排水活動の様子(配布資料より)

吉田川における排水活動状況

災害復旧の統括役となり教訓にたつたことがいくつもあります。一つは職員のセルフコントロールです。復旧対応にあたる職員の顔色が良くないと感じました。堤防決壊や排水対応に関する問い合わせが多く、その中には人災だという声があつたり、24時間できんかしろと言われたりしました。これから復旧に当たらないければならないというときに、別な面からの精神的な負担を強いられているようでした。所内の職員には「大丈夫！」と声をかけ、「我々がまずやるべきことは破堤した箇所を早急に締め切る」と、今やらないければならない事に向ける努力をしました。もう一つは、現場の力を信じていることです。堤防の締め切りは地元の建設業者の方々が本当に大きかったです。

想定外のことはいくつもありました。稲刈りが終わった時期だったので、大量の稲わらが流れてきましたが、網を張って対応しました。また油の流出にも苦慮しました。下流にノリ養殖などが盛んな松島湾を抱えているため、早期から「大丈夫なのか」と問合せがあり、

計が固まっているところに来上がった図面を出すのではなく、その前の段階からこれからのスケジュールなど持っている情報を極力提供する。そうすることで住民が今後の生活設計を判断する情報となるように心がけました。また説明会では被災した方々の声に耳を傾け、決して結論を急がないようにも心がけました。上層部からは早く結果を出すように指示されることもありましたが、結果として当事者の声に耳を傾けることが、もっともよい方法となりました。



堤防が無かった旧北上川下流域に整備された堤防の様子(配布資料より)

◆終わりに

これからも自然災害は起こるものと思われまます。先に述べましたが人々の利便性向上を反映し吉田川上流部では開発が進んでいます。しかし流域治水という視点に立つとそのような開発はバランスを欠いているかも知れません。今後もこれまで以上に住民の方々とともに流域の安全・安心のための施策を推進していきたいと考えています。