

第8回 十勝川中流部川づくり報告会【議事録概要】

【開催要旨】

開催日時：平成28年3月19日（土） 10:00～11:50
 開催場所：とちぎプラザ 2F 視聴覚室
 出席者数：51名

【議事要旨】

議事内容	報告内容等
開会挨拶	十勝川中流部市民協働会議代表：柳川 久より、開催にあたっての挨拶。
平成27年度 活動経過報告	事務局：橋本より、平成27年度（9-3月）における当事務局の活動を報告。（4-8月の活動報告は省略）
帯広農業高校による ・相生中島地区湿地活動報告 ・十勝川草地復元活動報告	湿地環境班による相生中島上流湿地での魚類調査報告及び次年度計画の報告 ----- 草地復元班による草地環境の復元に向けた在来種の移植及び播種について活動報告
帯広工業高校による ・札内川モニタリング調査報告 ・十勝川草地復元活動報告 ・エコロジーパーク築山設計報告	佐々木教諭から、3議事内容について調査・活動報告及びエコロジーパーク築山造成デザイン設計について成果報告
十勝川中流部の工事経過及び今後の川づくりについて	河川管理者：天羽係長より、平成27年度の十勝川中流部川づくりに関連した、以下の内容について説明 ・工事初年度から今までの工事進捗状況報告 ・来年度以降の工事予定など
今後の活動予定	事務局：紅葉より ・整備計画箇所モニタリング活動 ・高校生（帯農・帯工）との連携活動 事務局：和田より ・地域防災システムの活動 事務局長：藤堂より ・ミズベリングへの協力 ・河川協力団体への認定に伴う規約改正について
質疑応答、意見・感想等	帯広農業高校湿地環境班が計画した次年度活動について、調査項目に対して質問
講評	当会議顧問の元室蘭工業大学副学長 加賀谷先生より講評を頂く
閉会挨拶・その他	河川管理者：帯広河川事務所長 藤田様より閉会挨拶を頂く

【報告概要】

発表者	発表 テーマ	要 旨
<p>十勝川中流部市民協働会議 事務局 橋本</p>	<p>平成 27 年度 活動 報告</p>	<p>今年度の9月～3月に行った主な活動内容は、</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) H27. 9. 12 農業高校の生徒さんと一緒に、今後の活動に参考となる湿地環境や草地復元箇所の現地見学を行った。 2) H27. 10. 3 帯広農業高校湿地環境班が実施する魚類調査のサポート協力の内容として、ゴミ拾い活動及び昼食会の開催について報告。 3) H27. 10. 31 帯広農業高校草地復元班の生徒さんと十勝大橋上流左岸において、原生花園の創出に向け播種作業について報告。 4) H27. 11. 19 タンチョウの給餌場設置として、十勝川温泉街周辺に4か所、相生中島に1か所を設置したことを報告。 5) H27. 11. 26 途別川合流点下流右岸の別町相川原生花園の創出に向け、帯工2年生と協働で在来種の播種とタンチョウ給餌場2か所の設置について報告。 6) 新聞報道記事掲載及び当事務局活動表彰について報告。
<p>帯広農業高校 湿地環境班3名</p>	<p>相生中島湿地活動報告</p>	<p>十勝川中流部に造られた大きな湿地、この湿地を、たくさんの命が生まれ、育つ場所にする、それが、私たちのプロジェクトが目指す未来の姿です。</p> <p>湿地が造られた理由、それは河川環境の変化にあります。かつて、川と陸地の間には、無数の湿地があり、様々な命をはぐくむ場所となっていました。しかし、何度も起こる洪水を防ぐためには、川をまっすぐにし、堤防を造る必要がありました。</p> <p>河川整備事業は、人々の生活に安心と便利さをもたらしましたが、その引き替えに、流域の湿地と命は失われていったのです。</p> <p>十勝川でも、流域の湿地の98%が消失し、同時に、多くの生物が姿を消しつつあります。このまま、生物種の減少が続けば、十勝川流域の生物多様性という命のつながりが途切れしてしまいます。</p> <p>この課題を解決するためには、人のための川づくりから、人と自然が共生する川づくりへの転換が必要です。</p> <p>十勝川中流部では、「行政が事業を計画し、市民が川のあるべき姿を話し合い、高校生が方法を提案する。」協働で実践する新たな川づくりが始まりました。</p> <p>活動の場となったのは、十勝川中流部の右岸約50mの位置に造られた湿地です。</p> <p>平成24年7月、約4ヘクタールの土地を掘削し、湧水と雨水がたまって形成されました。この湿地を十勝川流域の生物多様性回復の場とするため、「生物が生息しやすい」湿地づくりを実施し、たくさんの命が生まれ育つ「川の命のゆりかご」となることを目指します。活動にあたっては、実際の自然環境で行うプロジェクトとして、3年間の長期目標を設定しました。</p> <p>1年目は、調査・デザイン・実験です。造成1年後の湿地調査では、稚魚の生息を確認。しかし、掘削しただけの単調な水中環境は、生物にとって住み良い環境とはいえませんでした。そこで、生物が生息しやすい環境づくりの設計図となる湿地環境デザインを考案、実験として、魚の住みかとなる魚礁を設置しました。1ヶ月後、魚礁内の水中カメラにてフクドジョウが撮影され、湿地環境づくりの有効性を確認することができました。</p> <p>2年目は、湿地環境づくりの本格実施です。市民の方々との協働で、水中掘削、ヨシ移植、魚礁づくりを実施しました。また、定期的な調査により、生物の産卵と成長を確認。さらに、1回目となる魚類生息数全量推定調査を実施しました。</p> <p>そして、計画最終年となる今年度の活動目標は、湿地づくりの効果確認と評価を得ることとし、調査実施と外部発表への参加について月別計画を立てました。</p> <p>湿地づくりの効果を確認するためには、湿地全体で生物がどのように増えたのかを知る必要があります。その方法として、環境調査のプロである北開水工士ンサルタント様の協力により、密度面積法による魚類の生息個体数全量推定を実施しました。</p>

発表者	発表 テーマ	要 旨
帯広農業高校 湿地環境班 3名	相生中島湿地活動報告	<p>密度面積法では、まず、決められた範囲で生物を捕獲し、生息密度を求めます。生息密度に生息区域全体の面積をかけることで、全個体数の推定値が得られます。この方法は、湖沼などの資源推定において実績があり、信頼できるデータを得ることができます。</p> <p>調査区は、湿地の代表的な環境として、①魚礁設置箇所、②水際植生箇所、③水深の浅い箇所、④岸に接している箇所、⑤岸に接してしていない箇所の5つとし、航空写真測量によって面積を求めました。</p> <p>今年度の調査は、夏と秋の2回、連携機関の皆様の協力を得て、延べ90名で実施しました。調査では、最初に、調査区を仕切り網で囲い、決められた人数と時間内で、たも網を使って生物を捕獲します。捕獲後、生物の種類、数を記録しました。なお、計測中は生物が酸欠にならないようにエアレーションを行い、計測後は速やかに元の場所へ放流しました。</p> <p>調査結果です。今年度、湿地全体での魚類生息数は、夏期が約34,760個体、秋期が29,016個体となりました。昨年度秋期の20,527個体と比較すると、夏期で1.7倍、秋期で1.4倍の増加を確認しました。</p> <p>生息数の推移については、湿地の生物の多くが4月から6月に産卵するため、夏期にもっとも生息数が増え、その後の自然淘汰によって秋期には生息数が減少したと考えられます。</p> <p>この点については、今後の継続した調査により、考察を深める必要があります。</p> <p>生息密度については、石の河床を好むフクドジョウ、ジュズカケハゼが魚礁設置箇所が高く、水草に巣をつくり産卵するトミヨ類が植生箇所で高くなりました。これは、魚類の習性と湿地環境づくりが結びついた結果であり、生物が生息しやすい環境を形成していることを示しています。</p> <p>ゼロからスタートした湿地に生まれた約35,000個体の魚類、人の力と自然の力が結びついた湿地が、川の命のゆりかごとなりつつあるのです。</p> <p>次に、活動に対する客観的な評価と助言を得るために、活動成果を専門機関で発表することにしました。そこで、東京都で開催された河川整備基金助成事業成果発表会に参加、十勝川独自の取り組みと貴重な調査データに全国の研究者から高い関心が集まり、優秀発表者賞を受賞することが出来ました。また、高校生の環境活動を支援するエコワングランプリでは、宮城県名取市で行われた北海道・東北ブロック大会に参加。審査員の先生からは、「魚類の生息数が増えたということは、魚類との食物連鎖の関係にある生物も増えたはず。つながりを調べてみてはどうか」というご助言をいただきました。こうした評価と助言を今後の活動へ活かしていくため、北開水工コンサルタント早坂様に相談し、研修会を開催、次の段階として、湿地から生まれる命のつながりに着目し、魚類を中心とした湿地生態系について調査していくことになりました。活動の発展により、十勝川流域における湿地づくりの価値をさらに高めていきます。今年度は、継続した調査により、魚類生息数の増加と湿地環境づくりの効果を確認することができました。また、外部発表によって得た評価と助言により、次の段階へ向けた活動方針を立てることが出来ました。十勝川の河川管理者である北海道開発局帯広河川事務所の天羽様からは、「継続した活動と積極的な情報発信が、湿地づくりの成果と価値をさらに高めている」という評価とともに、継続とご協力をいただけることになりました。次年度は、新たな調査方法の導入により、命のつながりとしての生物多様性を評価します。また、調査データを反映したたよりよい湿地環境づくりへと進歩させます。さらに、地域の小中学生も参加できる環境学習会を開催し、湿地づくりを未来へとつなげていきます。そして、湿地から生まれる命のつながりが、十勝川流域に広がることを目指していきます。命のゆりかごから、命のつながりへ、人と自然が共生する十勝川の未来に向けて、私たちの湿地づくりは、さらに進化していきます。</p>

○質疑応答

発言者	質問内容	説明者	要 旨
十勝川中流部 市民協働会議 事務局：紅葉氏	次年度計画における魚類との食物連鎖の関係にある生物調査として、何を対象として調査しますか。	帯農 2年生	今までは魚類調査を行ってきましたが、今後は植物、昆虫、野鳥などの調査を考えています。

発表者	発表 テーマ	要 旨
帯広農業高校 草地復元班2名	草地復元活動報告	<p>これから帯広農業高校草地復元班の平成 27 年度の活動報告を始めます。今年度の活動一覽です。1 回目は、5 月 30 日に十勝大橋上流左岸へ植物移植作業を行いました。2 回目は、7 月 8 日に本校にて多自然型工事についての出前講義を行っていただきました。3 回目は、8 月 9 日にオオアワダチソウ除去作業を行いました。4 回目は、9 月 12 日に相生原生花園・千代田新水路、下頃辺川にて現地見学会を行いました。5 回目は、10 月 31 日に十勝大橋上流左岸へ在来種の播種作業を行いました。今年度は合計 5 回の活動を行いました。それでは、今年度の活動を振り返ります。</p> <p><5 月 30 日></p> <p>十勝大橋上流左岸へ植物移植作業を行いました。御影築堤工事の河川改修工事に伴い、失われる絶滅危惧種のフクジュソウなど 400 株を西江建設様のご協力のもと、十勝大橋上流左岸の草地復元箇所に移植しました。フクジュソウやユキザサなどの野草、そしてウドやクサソテツ（コゴミ）などの山菜を移植しました。御影築堤から植物を採取の様子です。西江建設様の説明を聞いた後作業に入りました。貴重な在来種を見分けながらの作業となりました。平成 26 年度本校卒業生の大澤さんからもアドバイスを受けながら作業しました。植物を痛めないように根から慎重に抜き取り作業を行いました。その後、採取した植物を十勝大橋上流左岸へ移植しました。スコップを使い、穴を掘り、そこに植物を植えました。移植後、水をかけて、軽く踏み固めました。これから成長していくことを願いながら作業を行いました。植した植物の一部です。ユキザサ、オオアマドコロ、フクジュソウなどきれいな花が咲くため、どのように成長するか来年以降楽しみです。</p> <p><7 月 8 日></p> <p>多自然型工事についての出前講義をしていただきました。事務局の和田様より、今後、河川と自然環境を考える上で役立つと思われる多自然型工事の概要や、実際の工事状況などについての講義を本校にて実施していただきました。なぜ多自然型工事が必要なのか、これからの自然環境はどうあるべきか、などを考える良い機会となりました。今後の川づくりの方向性がわかる貴重な講義となりました。</p> <p><8 月 9 日></p> <p>オオアワダチソウの駆除活動を行いました。十勝川上流左岸で行っている在来種による草地復元と原生花園の創出について、その妨げとなっている外来種オオアワダチソウの駆除を実施しました。オオアワダチソウは北米原産の外来種で、道が指定する要注意外来植物です。根から他の植物の生育を抑制する物質（アレロパシー）を放出して勢力を拡大します。黄色い花が咲いて一見きれいではありますが、大群落となり、他の在来種を寄せ付けなくなる危険な外来種です。こちらが駆除の様子です。黄色い花が咲いているオオアワダチソウを見分けながら駆除を行いました。抜取後、花を切り取って本数を数えるため 10 本毎に整理しました。かなりの本数となり、まとめるのも一苦勞となりました。こちらが作業前の様子です。黄色い花が、多く咲いているのが分かります。作業後の様子です。黄色い花のオオアワダチソウがきれいに抜き取られたのが分かります。抜取総数は約 10000 本となりました。本来は、花が咲く前に駆除するべきでしたが、今年度は花が咲いてからとなってしまったため、来年度が心配です。</p>

発表者	発表 テーマ	要 旨
帯広農業高校 草地復元班2名	草地復元活動報告	<p><9月12日> 多自然型工事現地見学会が行われました。今後河川と自然環境を考える上で役立つと思われる一つの例として多自然型工事箇所を見学しました。相川原生花園や千代田新水路の魚道、新水路下流の護岸に覆土した箇所を利用して沢山のサケの産卵の様子を見学しました。平成4年に施工した下頃辺川護岸工事（浦幌町吉野）について、従来の護岸と多自然型護岸そしてその経年変化の説明を聞きながら見学しました。はじめに、帯広工業高校が草地復元を行っている相川原生花園に行き、説明を受けながら見学しました。また、治水と防災についての説明を詳しく頂きました。次に、千代田新水路の魚道上流流入部の遡上したサケを見学後、魚道観察室でサケの遡上する様子を見学しました。その後、千代田新水路下流の護岸に移動して、沢山のサケの産卵の様子を見学しました。サケを追って、オオセグロカモメが集まるなど、生態系が構築されていました。その後、下頃辺川に移動し、護岸工事の説明を受けました。工事前の様子と工事直後の様子、現在の様子など詳しく説明していただきました。こちらが太平橋から下頃辺川下流・上流を望んだ写真です。ヤナギが川を覆い、流れの速さに変化がでるような環境づくりが行われているのが分かります。</p> <p><10月31日> 十勝大橋上流左岸で在来種の播種作業を行いました。今年度最後の活動ということで、3年生20名の参加となりました。昨年11月の播種に引き続き、今年はその下流法面にオギ、法尻にハンゴンソウ、そして水平部にオオヨモギ・ヤマハギ・クサフジの播種を行いました。図の赤の点線内が今回播種した所で、×がついているのは今回播種しなかった所です。まずは、播種箇所の測量です。みんなで協力しながら縦断方向へ法肩に10m毎見出し杭を打ち、その後、横断方向へ10m毎見出し杭を打ちました。次に種の攪拌作業を行いました。クサフジ、オギ、ヤマハギ、ハンゴンソウの種子を計量しながらピートモスに混ぜました。種子を攪拌後、全員で手分けして播種を行いました。法面にはオギ、法尻にはハンゴンソウ、水平部にオオヨモギ、クサフジ、ヤマハギをそれぞれ播種しました。これからの植物の成長を期待して、全員で一生懸命播種を行いました。 最後に今年度の活動の終了を記念し撮影しました。来年度以降も在来種による草地復元を目指し、地域の力となれるように活動をしていきます。 ご清聴ありがとうございました。</p>
帯広工業高校 佐々木教諭	帯広工業高校環境土木科1年生から3年生が行った活動報告	<p>皆さんこんにちは、帯広工業高校環境土木科の佐々木と申します。 これから平成27年度の活動報告を行います。本来は生徒に報告してもらおうところなのですが、今年度の活動の中心であった3年生がすでに卒業してしまったため、今回は私のほうから発表させていただきます。 今年度の活動はこのようになっています。1年生が札内川での調査、2,3年生が十勝川での活動、そして3年生はエコロジーパークの築山デザイン案検討も行いました。それでは順番に説明していきます。</p> <p>1) 札内川モニタリング調査 まず、1年生が行った札内川モニタリング調査についてです。今年度は合計4回実施しました。 これは札内川ダム放流に伴う礫河原の地形的变化及び植生の変化を経年的に調査することで、札内川ダム放流に伴う河道、特に礫河原への影響について検証することを目的として、3~5年程度モニタリングを継続していくものです。1年間の流れはこの通りです。</p> <p>今年度は中札内橋上流側で調査を行いました。具体的な方法は、まず生徒たちが測量を行い、基準杭より河川の横断方向5mおきに1m四方の正方形の木枠を設置して、ダム放流前と後で木枠内の地形およびヤナギ類の実生にどのような変化が起きるのか調査を行いました。調査結果ですが、河床の低下や河岸の侵食など地形の変化は一部で見られましたが、礫河原でのヤナギ類実生はダム放流前後で確認することはできませんでした。ただし、これは今年度だけの結果ですので、これから毎年継続的に調査を行っていくことによって、今後変化していくのかどうかを見ていくための一つの基準になります。</p>

発表者	発表 テーマ	要 旨
<p style="text-align: center;">帯広工業高校 佐々木教諭</p>	<p style="text-align: center;">帯広工業高校環境土木科1年生から3年生が行った活動報告</p>	<p>2) 十勝川草地復元とタンチョウ給餌場設置</p> <p>次に2,3年生が行った十勝川草地復元とタンチョウ給餌場設置についてです。</p> <p>6月の2回は草地復元作業、11月はタンチョウ給餌場設置作業を行いました。まず十勝川草地復元についてですが、場所は幕別町相川で、ここは昨年度生徒が草地復元デザイン案を検討した場所でもあります。この場所でデザイン案に沿った原生花園創出に向け、環境土木科の3年生が十勝川の清水町御影築堤工事により消失する野草や山菜を移植しました。なお、移植した植物はこの通りです。</p> <p>作業の流れについては、まず植物とその採取方法についての説明を学校内で受けたのち、清水町御影地区へバスで移動し、野草や山菜を採取しました。その後、幕別町相川へ移動し、移植方法の説明とアドバイスを受けながら移植作業を実施しました。また、2年生については音更川の音更町北駒場築堤工事により消失する野草や山菜を3年生と同じ幕別町相川に移植作業を行いました。移植した植物の種類および移植場所に違いはありますが、基本的な内容は3年生と同様となります。</p> <p>次に播種とタンチョウ給餌場の設置についてです。この作業も昨年度生徒が作成した草地復元デザイン案に沿ったものなのですが、先ほど説明した植物移植を行ったすぐ近くの場所で作業を行いました。この場所にオオヨモギ、クサフジ、ヤマハギの3種をそれぞれ7000平方メートルの範囲に播種しました。その後、昨年度も実施したタンチョウ給餌場の設置作業を行いました。この作業は11月26日に実施したのですが、12月8日には早くもこの給餌場を利用するタンチョウの姿が確認されました。その様子を動画をご覧ください。</p> <p>3) 十勝エコロジーパーク築山デザイン作成</p> <p>最後に、3年生が行ったエコロジーパーク築山デザイン作成についてです。</p> <p>これは十勝エコロジーパークの管理者である北海道十勝総合振興局の依頼を受け、帯広建設業協会の皆さんにご協力いただきながら実施したものです。エコロジーパーク内にある築山において、今までよりも多様なレクリエーション活動が可能となるようなデザインの作成が目的となります。デザイン作成までの工程はこの通りです。</p> <p>では、具体的な内容について説明します。</p> <p>まず、十勝エコロジーパーク内の見学・築山デザイン案検討についてです。振興局や建設業協会の方々より詳しい説明を受けた上でエコロジーパーク内の築山を見学し、その後、生徒40名それぞれが帯広建設業協会の皆さんからアドバイスをいただきながら築山の利活用案を考え、スケッチでのデザイン案を作成しました。それを8名1班の5班構成に分けて集計したものがこの通りです。また、生徒がスケッチしたデザイン案の一部がこちらになります。</p> <p>次に学校内でこのデザイン案を班ごとに検討し、各班の案として5つの案に集約する作業を行いました。集約された各班のデザイン案はこの通りです。その後、各班よりそれぞれの案について発表を行いました。そして、5つの案をまとめる話し合いを各班の代表者により行い「帯広工業高校環境土木科案」として1つに集約する作業を行いました。最終的に完成した築山デザイン案はこの通りです。</p> <p>このデザイン案の図面を、代表生徒が公園管理者である北海道十勝総合振興局へ受け渡しを行い、取り組みは完了となりました。</p> <p>今後は生徒たちが考えた案が実際に生かされて築山工事がされるということで、このような本校生徒の活動が未来に生かされて残っていくというのはまさに土木事業の醍醐味で、実際に形になったときに初めて生徒たちも喜びを感じ取ってくれると思います。このような感動や喜びを、現在の1,2年生やこれから入学してくる新1年生にこれからも引き継がれていくことを願って活動報告を終わらせていただきます。</p> <p>なお、今年度もご協力いただきました北海道開発局帯広開発建設部帯広河川事務所の皆さま、十勝川中流部市民協働会議会員の皆さまには改めてお礼申し上げます。</p> <p>ご清聴ありがとうございました。</p>

発表者	発表 テーマ	要 旨
<p>帯広河川事務所 天羽調整係長</p>	<p>川づくり (案) の損直状況と来年度の工事予定について</p>	<p>この度、この報告会に始めて傍聴されているお客様も居ると聞いていますので、川づくりワークショップにおいて近隣住民の方や様々な職種に付かれている方々、環境保護団体等の方、隣接する自治体の方々等と合意形成されたものが川づくり（案）の9つの論点図になります。この図で改めて工事進捗の概要を説明させていただきます。</p> <p>工事の概要としては、流下の能力の向上を目的に、流下断面の拡大として河道掘削と樹木伐採が工事の内容になり、大きく工事箇所は3か所になります。</p> <p>1) 十勝川左岸地区（音更町） この地区の工事は、樹木伐採と河道掘削の工事になります。 樹木伐採は、すべての樹木を伐採するのではなく、生物等の移動路などの確保として縦断的な繋がりを持たすように保全樹林帯を作りながら他の樹木伐採を行いました。 河畔林伐採の工事は、全体の1/3ぐらいは完成しています。 樹木の伐採だけでは数年後の再樹林化が再発しますので、その対策として帯広農業高校・帯広工業高校の生徒さんの協力を得て草地環境や湿地環境の創出を行って対策を講じています。</p> <p>2) 十勝川右岸地区（帯広市） ここは掘削工事と帯広農業高校の湿地環境班の皆様が調査活動されている湿地箇所の下流側の樹木伐採になります。この区間の工事は終了しました。</p> <p>3) 十勝川温泉周辺 この地区の工事は、河道掘削が主な工事で、河畔林伐採も伴いながら現在進行中であり ます。</p> <p>続いて、工事完了箇所の状況説明になります。</p> <p>1) 十勝川大橋上流左岸の樹木伐採後の播種作業 H28.10.31、樹木伐採後の裸地に草地復元を目指すため十中協の皆様、帯広農業高校の生徒様による播種作業を行いました。</p> <p>2) 相生中島上流湿地箇所対岸（左岸）の河道掘削箇所 この箇所の工事は、十勝川本流と支流との間にある中州部の掘削工事になります。掘削にあたっては、ワークショップで合意された支流側の樹木環境を維持しながら本川側の河道掘削を行いました。今後は、十中協の皆様、高校生の皆様などと時期を調整しながら現地見学を行いたいと考えています。</p> <p>3) 十勝川温泉地区右岸の工事箇所 この箇所は、十勝川温泉の対岸にあたり現在掘削工事を行っております。この箇所についても次年度、皆様と現地見学を行い状況の確認をして頂きたいと考えています。 もう1ヵ所として、千代田新水路の上流側になります樹木伐採と掘削工事の箇所になります。 この箇所の上流部はH25-H26度に掘削工事を行い、その後の再樹林化対策として帯広工業高校の生徒様に草地環境の復元を目指していただき播種作業行っている箇所です。平成27年度工事では、洪水時、発生する大きな流れをスムーズに流すため流末の開口部の掘削工事を行いました。</p> <p>続いて、次年度の工事箇所になります。 工事箇所は、十勝川温泉の対岸となります河道掘削と十勝エコロジーパーク上流部の樹木伐採工事をワークショップ（案）に従いながら工事を行います。</p> <p>今後、河川管理者側としての動きですけど、PDCAサイクルに従い川づくりワークショップで合意形成された内容に従いながら、十中協の皆様と工事が完了している箇所について現地確認を行って行きたいと思っています。 また、引き続き教育関係機関等と連携し、十中協の皆様の協力のもと草地環境・湿地環境の形成を目指しながら、適正な水辺環境の促進を図っていきたいと考えていますのでどうぞ、よろしくお願いいたします。</p>

発表者	発表 テーマ	要 旨
<p>十勝川中流部市民協働会議 事務局 紅葉</p>	<p>整備計画箇所モニタリング及び高校生との連携について</p>	<p>今後の活動予定として当会議事務局から私と和田さん・藤堂さんと、以下の点について説明していきます。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 整備箇所モニタリング 2) 帯広農業高校・帯広工業高校との連携 3) 地域防災システム 4) ミズベリングの実施 5) 河川協力団体・規約改正 <p>私の方からは、整備箇所モニタリングと帯広農業高校・帯広工業高校との連携について報告させていただきます。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 整備箇所のモニタリング <ul style="list-style-type: none"> ・相生中島湿地の上下流 <p>この箇所は、平成26年度に湿地の上下流の伐採した草地環境について引き続きモニタリングを行って行きます。目的は、湿地環境の多様化と湿地と周辺の利活用などについて、伐採後の植物生育状況を観察する事ですが、治水事業なので治水効果のモニタリングも合わせて行って頂きたいと個人的には思っています。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・相生中島上流左岸 <p>先ほど天羽係長からの説明もありましたが、この箇所は洪水時の流下をスムーズにすることを目的に掘削しましたが、工事の中で樹木の連続性が途切れた部分もありますので、その部分等に注目し、自然回復力を期待して見守っているところです。</p> 2) 帯広農業高校・帯広工業高校との連携 <ul style="list-style-type: none"> ・農業高校との連携① 相生中島上流湿地モニタリング <p>先ほど、農業高校の生徒さんから素晴らしい報告を受けた箇所になります。この箇所については、魚類等が生息する、より良い環境をつくるため、農業高校の湿地環境班の皆さんに自由に調査活動をしてもらい、当事務局としましては、その活動をサポートして行きたいと思っています。</p> ・農業高校との連携② 十勝大橋上流左岸の草地復元 <p>この箇所も先ほど説明してもらった箇所になります。草地復元については、引き続き生徒さん達と一緒に在来種の播種・移植を行いながら作業のサポートと在来草地の復元と原生花園の創出を目指し観察をしていきたいと思っています。</p> ・工業高校との連携① 札内川礫河原再生モニタリング <p>この箇所は、先ほど佐々木先生が説明していただいた札内川礫河原再生モニタリングの継続として、横断測量と、植生回復の調査としての方形区の調査になります。 特に横断測量は1年生で初めてとは思えないほどであり、まして生徒40人によるデータの蓄積となり、これが継続されると物凄いモニタリング成果となりますので、とても期待しています。 調査の目的は、河畔林の拡大により河道の固定化が進み、本来の札内川が失われつつある状況を、札内川ダムの放流や夏季の出水の力を借り、人間の手も少しだけ入れることで改善できるかどうかについて、河道の変化と砂州の移動などを把握することで今後の検討に役立つデータとなります。そういう意味では高校生の横断測量によるモニタリング調査をすることでとても良いデータが蓄積されることに期待しています。</p> ・工業高校との連携② 途別川合流点下流部の草地復元 <p>この箇所は、再樹林化の防止として在来種を播種していますがモニタリングとしては外来種に対しての在来種の播種効果について観察・見守っていくものです。 また、出水後、この場所が水についたとき播種した草地環境の変化や出水に伴う土砂移動等についてもモニタリング出来れば面白いと思っています。</p>

発表者	発表 テーマ	要 旨
<p>十勝川中流部市民協働会議 事務局 和田</p>	<p>地域防災への協力について</p>	<p>3) 地域防災への協力</p> <p>昨今、局地的な大雨の影響により各地で大洪水が発生し、鬼怒川を契機に帯広の町内会レベルで防災に関する知識の問い合わせが私のところに来ております。この様な状況を改めて熟慮した結果、当会における今までの主な活動は、自然環境をテーマに活動してきましたが、これからは自然環境と地域防災をセットに考え、河川への係わり水辺の利活用を踏まえながら地域に貢献できる団体を目指したいとの思いで、まずは地域防災について来年度から行動していきたいと思っていますので、その内容をご報告します。</p> <p>主な内容としては、</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 洪水避難情報システムの開発と公表 ② 地域町内会等との連携 ③ 高校連携による防災システムづくり <p>・洪水避難情報システムの開発と公表については、十中協のホームページに開設を考えています。</p> <p>現在、大雨の影響による河川の水位情報について、国交省の定義では①水防団待機水位、②はん濫注意水位、③避難判断水位、④はん濫危険水位の4段階があります。また、水位データや気象データ、防災に関する資料はインターネット上で直ぐ分かりますが、所轄する機関で個々に公開しているため一度に多様な情報を入手できません。</p> <p>それらの情報を一つにまとめることで防災に対する知識の向上を目指したシステムの構築です。</p> <p>そのサンプルを次にお見せします。(http://japansoft.co.jp/test/index.html)</p> <p>・地域町内会との連携については、すでに「防災講演会」として帯広川伏古地区水辺協議会(2015/11/27)でお話をしてきました。また3/23には稲田連合町内会からの依頼がありましたので、そこでも十中協として話をします。</p> <p>今後、十中協としては単なる情報提供だけではなく避難シミュレーションも計画し、地域への貢献を果たしていきたいと考えています。</p> <p>・高校連携による防災システムづくりとして、普及が著しいスマートフォン等を利用して洪水時の緊急情報などTwitterによる相互通信システムを考えています。相互通信システムは、各地で起こる交通機能の麻痺や災害状況などをリアルタイムで交換やアップロード出来るシステムを作り、自分の命を守ることが出来るツールの一つに成ればと考えています。</p> <p>また、地域防災として地域弱者の把握や避難経路の誘導などを考えるシステムが出来れば良いと思っています。</p> <p>更にもっと進めて、高校生が行う河川管理システムを通じて、河川に関する知識を習得のみならず、土木工学、河川工学の担い手の育成になればと考え、十中協の来年度の活動予定とさせていただきます。</p>

発表者	発表 テーマ	要 旨
十勝川中流部市民協働会議 事務局 藤堂	ミズベリングの実施、河川協力団体・規約改正について	<p>4) ミズベリングの実施</p> <p>当会は、自然環境の復元を目的に今まで活動を行ってきましたが、これからは、地域防災への貢献と合わせ、水辺の利活用を考えた川づくりを目的に活動していきたいと思っています。その中で国交省が応援しているミズベリングに当会も実施・参加を積極的に行って行きます。</p> <p>ミズベリングとは、かつての賑わいを失ってしまった日本の水辺の新しい活用の可能性を、創造していくプロジェクトです。そして、水辺に興味を持つ市民や企業、そして行政が三位一体となって、水辺とまちが一体となった美しい景観と、賑わいを生み出すムーブメントの担い手として当会もミズベリングに参加・実施し、地域のニーズの情報収集等を行い十勝の川づくりに関わっていきたくと思っています。</p> <p>ミズベリングには、5つのアクションがあります。①つなごう、②かたろう、③ためそろう、④つくろう、⑤そだてよう、まさに当会が目指すところでもあります。</p> <p>今年度、このミズベリングへの活動は、去る7/7の「たなばタイム」、そして2/27、28日に行われました「ミズベリング十勝会議」に参加・協力させて頂きました。</p> <p>十勝川には、皆様に然程知られていない大変素晴らしい自然環境や新たな発見が出来る水辺環境がたくさんあります。この様な十勝川をもっと多くの人に知って頂けるように活動していきます。</p> <p>5) 河川協力団体・規約改正について</p> <p>去る3/11に河川協力団体へ無事認定されたことを皆様へご報告いたします。また、認定と合わせ、当会の規約についても変更しましたので、その内容をご報告します。</p> <p>規約の変更内容は、2点あります。</p> <p>1点目は、第2条3項の「自然環境復元のため」→「川づくりのため」に修正します。</p> <p>2点目は、第6条5項に「地域防災への啓発」を追加します。</p> <p>これからの十勝川中流部市民協働会議の活動は、立ち上げ原点となる、「十勝川中流部ワークショップ」において作成された「十勝川中流部川づくり（案）」に沿って川づくりを進めてきましたが、今回の規約改正において「活動内容の範囲を広げ、地域住民と共に活動し、次世代に引き継ぐ「十勝川モデル」を目指します。</p>

○参加者からの意見・感想等

発言者	意見・感想	説明者	要 旨
事務局 和田	ミズベリング十勝を代表して、西脇さんからアピールをしませんか。	(株)サムライブロデュース代表 西脇様	<p>初めまして、サムライブロデュースの西脇と申します。私の会社は、観光コンテンツとしてアクティビティや宿泊等をプロデュースしています。そして個人や地域の活動家の方々と連携しながら観光を通じて地域への貢献についても考え商品づくりをしています。</p> <p>川に関するアクティビティとしては、帯広川や十勝川、札内川等を含めた十勝全域で行うボートクルージングを実施しています。</p> <p>反応としては、体験した道内外のお客様からは大変喜ばれています。喜ばれている理由の一つとしては「自然環境のすばらしさ」です。地元に住んでいると、その良さが分からない人もいますが、その帯広川等で体験して頂いています。</p> <p>今後は、クルージングの他にグランピンググハウス（ちょっと豪華なキャンプ）を考えています。川や色々な場所で十勝の素晴らしさを、観光を通じて体験して頂ければと考えています。</p> <p>今後は、皆様のお知恵と協力を頂き機会が増えると思いますので、どうぞ、よろしくお願い致します。</p>

○講評

発言者	発表 テーマ	発言者	要旨
—	講評・感想	十勝川中流部市民協働会議顧問 加賀谷氏	<p>今回で「第8回目の川づくり報告会」になりますけど、札幌から毎回ワクワク胸を躍らせ楽しみにして今回も皆さんの話を聞かせて頂きました。皆様からはいろんな意見や発表を聞かせていただき、また素晴らしい高校生の発表には感動しています。</p> <p>私の方からは、講評というよりも2~3気が付いた点を感想として話をして講評と代えさせていただきます。</p> <p>最初に帯広河川事務所の天羽さんからの報告がありました。私たちがH22年~H24にかけて皆さんと色々な意見を出し合わせ川に対しての親しみや私たちの生活環境や自然環境の創出を目指し話など様々な意見を出し合ってまとめた「川づくりワークショップ(案)」に従って着実に工事が進められていることに対して非常に安心しました。</p> <p>次に紅葉さんが今後の活動予定として整備計画箇所のモニタリングについて話して頂きました。我々は、自然復元・回復などのためのプログラムを行ってきましたが、事業の完成形に対して実際その場所に着水したときどのような変化が生じるのかを私たちは見ていかなければなりません。紅葉さんが言うようにモニタリングを行いながら、川の流れを科学的に分析するやり方もこれからは非常に大事なものと感じています。</p> <p>和田さんが話した地域防災の件ですが、私は環境と防災は常々セットで考えるべきであると思っていました。これからのまちづくりは、環境も地域防災も必ず入れて考える必要があります、そういう意味では十中協が地域防災に携わってこれからの活動を行うことで、非常に大事な考え方で更なる活動枠が広がったと感じています。</p> <p>それからミズベリングへの参加・実施の件ですが、今までの十中協の活動は川づくりを通じて地域との協働・連携を図った取り組みを行っており全国・世界的にも先端な活動として誇れるものであり、今までの活動がまさにミズベリングのモデル活動であります。</p> <p>そういう意味では、益々皆さんには頑張ってい頂きたいと思っています。</p> <p>最後に高校生による発表ですけど、私が感じたことをお話ししたいと思っています。</p> <p>最初に、農業高校の生徒さんの話ですけど、回を増すごとに高度なまとめ方をするなど感心しています。</p> <p>発表の中で生態系に結びつくような活動を行っており、生態系全体の中で我々が付き合っている魚類調査などがどのような繋がりや生態系に関わっているのかが分かるものと思っています。</p> <p>生物学者の「オダム」が言った言葉があります。「河川流域は最小の生態系である」と言っています。我々の十勝川流域も生態系そのものを見ているものと考えながら活動して頂ければと思っています。</p> <p>帯広工業高校発表での横断測量について説明有りましたが、まさに工業高校に合った川の勉強をなされていると思いました。また、草地環境の復元を目指した播種と、これからのモニタリングを行いながら外来種の除去を行い在来種による草地環境を育てる作業は、地味な活動ですけどとっても大事な考え方で、今後活動を継続して頂けるという事で、これは若い力でなくては出来ないことと思っています。</p> <p>それから地域防災の件ですけど、東日本大震災の時もあり大きい話題になりませんでしたけど、高校生の力が大きく良い働きがあったと聞いております。</p>

発言者	発表 テーマ	発言者	要旨
—	講評・ 感想	十勝川中流部市 民協働会議顧問 加賀谷氏	<p>災害時に「いざっ」と言うときにはやはり若い力、高校生の力が必要となります。非難するときのサポートの在り方や防災に対する事前学習を行うことで高校生が地域の力となると思います。</p> <p>私事ですけど、現在、北海道の卒業生・学生を対象に出来るだけ地元で就職・働ける環境づくりのプロジェクトに携わっております。</p> <p>活動に係わった高校生の話では、この様な活動を通じて帯広・地元で働きたいと聞いています。この様な活動を模範として地元企業や役所等、働ける場を見つけて貰いたいと思っています。そういう意味でこの活動を通じて、どんどんこの集まりがもっと発展すると思いますので、お互い頑張って活動して欲しいです。</p> <p>私も陰ながら応援させて頂くと同時に機会があれば再度帯広にお邪魔したいと思っています。</p> <p>以上、私が感じた講評・感じたことを述べさせていただきました。</p>

○閉会挨拶

発言者	発表 テーマ	説明者	要 旨
—	閉会 挨拶	帯広河川事務所 所長：藤田隆保	<p>本日は、皆様大変素晴らしい発表を聞かせて頂き、とても心強く感じております。そして十中協が河川協力団体になって頂けたという事で、私共と一層の連携をして十勝川を「いい川」にしていきたいと思っております、どうぞよろしくお願い致します。</p> <p>本日は、誠にありがとうございました。</p>

報告会状況



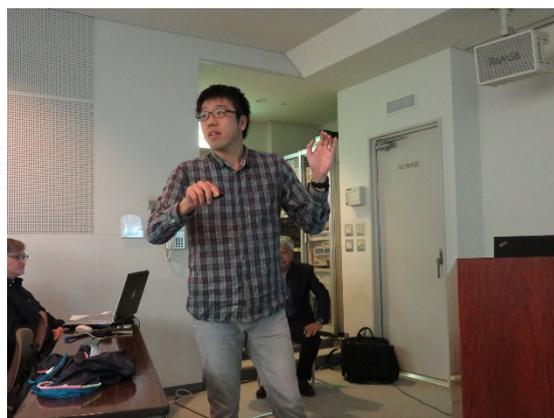
会事務局員による司会進行



柳川代表からの開会挨拶



当会議の活動主旨説明



河川管理者からの工事説明



農業高校生徒からの発表 (1)



農業高校生徒からの発表 (2)



農業高校生徒からの発表 (3)



農業高校生徒からの発表 (4)



帯広工業高校 佐々木教諭からの活動報告



今後の活動予定：事務局 紅葉氏



今後の活動予定 地域防災：事務局 和田氏



今後の活動予定 ミズベリング：藤堂事務局長



ミズベリング活動紹介：西脇氏



閉会の挨拶：帯広河川事務所 藤田所長



加賀谷顧問からの講評 (1)



加賀谷顧問からの講評 (2)



第 8 回報告会議の参加者風景 (1)



第 8 回報告会議の参加者風景 (2)