

第10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29年3月18日（土） 10：00 ～ 11：50

開催場所：とちプラザ（2F 視聴覚室）

出席者数：54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：柳川教授より 開催にあたっての挨拶
平成28年度 活動経過報告	事務局：橋本より 平成28年度（11-03月）の当事務局の活動を報告
帯広農業高校生徒による 相生中島地区上流湿地の活動報告	H28活動「湿地が育む生体多様性評価」について ・魚類生息数推定調査結果の報告 ・台風後に行った湿地周辺調査結果の報告 ・「賞」受賞報告 ・来年度の活動計画について
帯広工業高校生徒による 途別川合流点下流地区ほか、1～3年生 の活動報告	環境土木科1～3年生が行った活動報告 ・1年生：札内川礫河原再生モニタリング調査結果の報告 ・2年生：途別川合流点下流相川原生花園の草地環境復元活動 ・3年生：地域防災システムについて
十勝川中流部の工事経過及び 今後の川づくりについて	帯広河川事務所計画課：西塚係長より、 ・H28洪水を受け、川づくり（案）論点箇所状況について ・H28洪水における対応について ・今後の対策工事について
今後の活動予定	事務局：紅葉より ・帯広工業高校活動支援について ・帯広農業高校活動支援について ・水辺の楽校再生活動について 事務局：和田より ・地域防災システムの拡充
質疑応答、意見・感想等	報告会参加者数名から感想等を頂く
講評	当会顧問の加賀屋先生より講評を頂く
閉会挨拶・その他	当会事務局長：藤堂 博より閉会挨拶

【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 代表 柳川 久</p>	<p>開会挨拶</p>	<p>おはようございます。年度末の慌ただしいこの時期に集まり頂きありがとうございます。</p> <p>この十勝川中流部川づくり報告会も 10 回目になります。</p> <p>高校生の発表もコンスタントになってきており、また同じ十勝川水系である札内川での活動も加わってきており段々円熟期に入ってきた気がします。</p> <p>十勝川中流部市民協働会議の代表をやらせて頂きながら、新聞でよくこの会議の名前を見るなど思っています。</p> <p>新聞や報道で良く名前を見る理由の一つとして、いろんところで評価して頂き、いくつかの賞も頂いています。</p> <p>私たちの活動は、賞を得るための活動を目指しているわけではなく、その活動に対して評価を得られて大変うれしいことです。</p> <p>高校生の皆さんが加わってくれるようになって、なおさら、そのような機会が増えてきた様な気がします。</p> <p>私たちの活動がそのような注目を得て、また活動を行っていて、そのような評価が得るという事は今後も励みになって来るわけですので、今回の 10 回目の報告会を区切りに、今日も一杯発表もあると思いますが、そういう歴史も振り返りつつ、今後、どうしているかを考えていく必要があるのかを、お互いに共有出来て行けたらいいなと思っています。</p> <p>今日は、そういった感じで一杯発表があると思いますが、色々なご審議など頂ければと思っております。よろしくお願い致します。</p>
<p>十勝川中流部市民協働会議 事務局 橋本</p>	<p>平成 28 年度 活動報告</p>	<p>今年度、2 回目の報告会の報告になりますので 11 月～1 月に行った活動について報告</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) H28. 11. 3 (AM) 帯広農業高校による秋季魚類調査サポート 2) H28. 11. 3 (PM) 第 9 回川づくり報告会を開催 3) H28. 11. 8 帯広工業高校 1 年生によって行われた札内川懇談会自然再生モニタリング活動の結果説明についてサポート 4) H28. 11. 10 帯広工業高校 2 年生と協働で、相川原生花園（途別川合流点下流部右岸）の播種とタンチョウの給餌場 2 か所を設置 5) H28. 11. 19 札内川光南地区水辺の楽校の修復活動を開催、一般参加者を含む総勢 120 名で流木撤去、ゴミ拾いを実施 6) H28. 11. 23 帯広工業高校 3 年生に対して、帯建治水課河合上席専門官を招き今年度の台風被害の状況と防災システムの利活用方法及び台風被害についてアンケート調査を実施 7) H28. 11. 23 「環境交流会 2016」に参加報告 8) H28. 11. 24 十勝川温泉街周辺にタンチョウ給餌場 4 か所を設置 9) H29. 1. 27 稲田地区連合町内会の参加者を対象に防災システムの利活用と今回の出水を例として防災講座を実施

発表者	発表 テーマ	要 旨
帯広農業高校	相生中島地区上流湿地 環境調査活動報告	<p>帯広農業高校の活動報告を始めます。</p> <p>十勝川中流部で湿地がつくられたのは、平成 24 年 7 月です。帯広農業高校は翌年の平成 25 年 4 月より、湿地形成箇所での川づくりに参加しています。活動は、年度ごとの目標を立てて、進めてきました。</p> <p>1 年目は、湿地の環境デザイン、2 年目は生物に住みよい環境づくり、3 年目は調査による効果の確認です。</p> <p>そして、4 年目となる今年度は、湿地で生まれる命のつながりに着目し、活動を進めることとしました。この湿地が多く命を育む場所となり、十勝川流域の生物多様性回復につながることを目指しています。</p> <p>今年度は、活動テーマである「命のつながり」を探るために、湿地の食物連鎖について調べたいと考えました。そこで、これまで実施している、魚類生息数全量推定調査の継続実施に加え、微生物・植生・野鳥へと対象を広げた調査計画を立て、実施することとしました。</p> <p>調査の結果について報告します。</p> <p>4 月、今年度初の生物調査では多くの魚類を確認することができました。</p> <p>また、カエルの産卵も確認しており、徐々に生物が増加している実感もありました。</p> <p>7 月の調査では、協働会議のみなさまにご協力いただき、高校生 27 名、総勢約 50 名で湿地周辺の植生、微生物調査を実施することができました。</p> <p>最初に、湿地周辺を踏査し、樹木や植生について、説明を受けました。その後、区画内の植物調査を実施しました。</p> <p>湿地内の微生物を採取するため、採水し網でこしています。微生物については、翌日、学校にて顕微鏡の観察を行いました。</p> <p>湿地内の生物調査では、ウグイ、イトヨなどの魚類や水生昆虫も確認することができました。</p> <p>この結果を基にした、魚類全量推定の結果です。</p> <p>湿地全体の魚類生息数推定値は約 6,411 個体でした。26 年秋から、約 20,527 個体、34,760 個体、29,016 個体と推移してきたなかで、大きく数を減らす結果となっています。</p> <p>推定値の減少について、考えられる理由としては、前日に 11mm の降水があり、湿地の水位が増していたこと。このことにより、魚が全体に拡散し、調査区域の生息密度を下げたのではないかと考えられます。</p> <p>また、湿地全体での面積が最も大きい調査区分で捕獲数が少なかったため、密度面積法の計算方法の結果として、大きく数値が下がったためです。</p> <p>一方、生息密度で数値を評価すると、湿地環境づくりを実施している魚礁設置箇所、水際植生箇所はここ 5 回の調査で最も大きな値となっています。</p> <p>これは、生物が住みよい環境を目指した、湿地環境づくりの効果と考えられます。</p> <p>微生物調査で採取したサンプルの顕微鏡画像では、様々なプランクトンの存在を確認することができました。</p> <p>こうした微生物は、湿地から生まれる命を支える存在であり、命のつながりの鍵となる存在です。調査を重ね、湿地の生物がどのような微生物をエサとしているのかを探りたいです。</p> <p>調査は順調に進んでいきましたが、北海道に記録的な被害をもたらした 8 月の台風により、十勝川流域もその姿を大きく変えてしまいました。</p> <p>ようやく調査を再開できたのは 3 ヶ月後の 11 月でした。当日は、周辺を踏査しながら、増水した流れの様子、堆積した泥の厚さを測定し、状況を記録しました。地形も変わってしまった湿地でしたが、生物調査では、イトヨやスナヤツメを確認することができました。また、タンチョウの足跡も確認しており、湿地の命の力強さを実感しています。</p> <p>今年度の調査結果をもとに湿地の環境情報図を作成し、生物多様性の回復を見守っていきます。</p>

<p style="text-align: center;">帯広農業高校</p>	<p style="text-align: center;">相生中島地区上流湿地 環境調査活動報告</p>	<p>こうした活動の成果は、高校と地域が連携して取り組む環境活動として、評価され初めており、十勝川の川づくりが全国へ発信されています。</p> <p>11月21日、東京都で開催された全国野生生物保護活動実績発表大会にて北海道代表として、十勝川の活動を発表し、日本鳥類保護連盟会長褒状を受賞することができました。</p> <p>また、第2回全国ユース環境活動発表大会では、全国96校の応募の中から代表の16校に選ばれ、東京で開催された大会に参加することができました。1日目は全国の高校生と交流を深め、2日目は活動発表を行いました。その結果、特別賞を受賞することができました。みなさまへの報告とあわせて、改めて、お礼申し上げます。</p> <p>最後に、来年度の活動計画です。湿地形成箇所は、去年の台風で環境がリセットされました。そこで、ゼロからスタートする環境を活かし、次の2つの実験を行う予定です。</p> <p>①再樹林化防止効果確認実験 人が手を加える場所と、自然の状態の場所を比較し、再樹林化防止効果を検証します。</p> <p>②湿地の生物多様性調査 自然の湿地がどのように形成され、生態系が変化していくのかを知るため、環境調査を継続して実施していきます。</p> <p>今後ご協力よろしく申し上げます。 以上で発表を終わります。</p>
---	--	---

発表者	発表テーマ	要 旨
<p style="text-align: center;">帯広工業高校</p>	<p style="text-align: center;">平成28年度 活動報告</p>	<p>これから、北海道帯広工業高校 環境土木科の活動内容について発表させていただきます。各学年の活動内容は、ご覧の様になっております。</p> <p>まず、一年生の活動について報告します。</p> <p>一年生は札内川での自然再生モニタリングを行いました。このモニタリングの大きな目的は札内川の礫河原の自然再生です。札内川ダムの放流前後で植生や礫河原の変化を調べ過去の調査データと比較することで経年変化を把握します。</p> <p>これが札内川自然再生モニタリングの1年間の活動内容です。</p> <p>はじめに事前学習を行い、6月に放流前の横断測量とヤナギ類の実生調査などを行いました。放流後の調査は8月に十勝川中流部市民協働会議の方々が代わりに実施してくれました。11月にはモニタリング結果を取りまとめた説明会を開いて頂きました。</p> <p>モニタリング調査はこのような箇所で行いました。横断測量では各測線の測量を行いました。1年生は初めての現地作業であり、不慣れな作業という事で戸惑いもありましたが無事作業を終える事が出来ました。測量終了後は、ヤナギの生えている場所に方形区を設け、実生調査を行いました。</p> <p>これは、ダムの放流前後の測量結果です。</p> <p>黒い線が放流前で、赤い線が放流後の地面を表しています。</p> <p>放流前後を比較すると緑の点線の箇所では土砂堆積が見られる一方、青い点線の箇所では河岸侵食、黄色い点線の箇所では河床低下が生じていました。</p> <p>この様に放流後には特に左岸側の河岸侵食が顕著で、約10メートル程度侵食されていました。</p> <p>これは、8月に行ったヤナギ類の実生調査の位置です。測量線上に方形区を設けております。</p> <p>ヤナギ類の実生調査結果は御覧の通りです。</p> <p>1班の方形区では増水の影響により、8月調査では方形区自体が確認できませんでした。その他の班の方形区では概ねヤナギの数が増加していました。</p> <p>これは調査結果をグラフ化したものです。</p> <p>全ての方形区でエゾヤナギが優占的に生育していましたが、増水の影響により河床洗掘や土砂堆積などの生育環境が変化したことによりヤナギの生育が確認できなかった箇所もありました。</p>

この調査を行った事で、測量技術を身に着けるとともに、自然環境に関する知識も深まりました。私も将来、環境に配慮のできる土木技術者として活躍したいです。

次は2年生の活動報告です。

活動項目は十勝川の草地復元と原生花園の創出活動、そしてタンチョウの給餌場設置でした。

まず草地復元と原生花園の創出活動ですが、十勝川と途別川の合流点付近（幕別町相川原生花園）で活動する予定でした。

内容は、音更川左岸の宝来築堤工場の現場より野草や山菜を相川原生花園へ移植することでしたが、6月9日、当日はあいにくの雨天のため移植予定の植物を学習するという内容に変更しました。移植予定だった植物は後日、十勝川中流部市民協働会議の方達で移植していただきました。

バス内で音更川左岸の宝来築堤工場の説明や移植植物の特徴についての説明を受け、その後、幕別町相川原生花園に移動して過去に播種や移植した植物の生育状況や原生花園創出活動の経緯について説明を受けました。

次は、移植予定だった植物の移植作業を後日、十勝川中流部市民協働会議事務局の方達に行っていたいでいる写真です。

次は、8月30日に十勝管内のあちらこちらで大きな被害がでた台風後の原生花園の測量と植物調査を行った9月15日の活動報告をします。

午前は堆積物の調査測量、午後は植物調査を実施しました。

洗堀より水域が形成されたり、土砂堆積など大きく地形が変化していたため、どれくらい変化したのかを調べました。

地表面の調査測量と植物調査を行っている写真です。

地表面の調査測量の結果は、地表面の土質は、以前はほぼ砂利でしたが、今回の調査により主に砂が堆積していることがわかりました。堆積厚は薄くて12cm、厚いところで65cmありました。

植物調査の結果は、下流から上流に移動しながらヤナギ調査をしていくとヤナギが減少していることがわかりました。ヤナギ以外の植物を調べた結果、左下の表に示したとおり、8種類しか確認できませんでした。

次は11月10日に実施した、植物種子の播種とタンチョウ給餌場の設置についての活動報告です。9月15日に調査した箇所を右下の表に示した8種類の種を播種しました。さらにタンチョウの給餌場を2箇所設置しました。

作業は、播種をする区画割りをする班と播種する班に分かれて行いました。

タンチョウの給餌場を設置している写真です。

11月29日には給餌場でタンチョウを確認できました。

給餌場の設置の際、手取り足取り教えてもらうのではなく、自分たちで試行錯誤しながら設置しました。非常に勉強になりました。実際にタンチョウを確認でき嬉しく思います。

次に3年生の活動報告です。

活動項目は地域防災授業、災害対応と途別川の河川利活用の2点です。それでは活動内容について報告します。

7月11日防災授業を行いました。前半は、地域防災活動として講師の先生に講話を頂きました。帯広開発建設部治水課、帯広建設管理部治水課、帯広市役所総務課の担当の方々より、洪水による被害や対応、土砂災害と対応、災害時への備えという様々な視点でお話をして頂きました。

後半は、十勝川水系地域防災システムについて、十勝川中流部市民協働会議の講師の先生よりシステムの概要及び使用方法について学びました。その後、実際に地域防災システムをWebページ上で開き体験しました。感想は初めて地域防災システムを体験し災害時の被害が私たちの生活にどの位影響を与えているのかを知り、このシステムを多くの方々に使用してもらいたいと思いました。また、このシステムを使い災害による被害を小さくして行けると思いました。

次に9月5日に行われた途別川デザインの取り組みについてです。

デザイン作成までの工程についてお話しします。はじめに、現地視察の前に途別川の特徴や生き物について事前授業を行い、知識を深めました。

次に、作成にあたり、構造上の制限事項が3点、幕別町からの要望事項が3点あることを把握しました。

<p style="text-align: center;">帯広工業高校</p>	<p style="text-align: center;">平成28年度活動報告</p>	<p>これらを踏まえ現地視察を行い、班ごとにデザインの案を作成することにしました。これらの写真は事前授業から視察までの写真です。午後からは学校へ戻り、各自デザインの作成に入りました。全員が自分で考えたデザインを発表していき、班でのグループ討議で班としての案を検討しました。その後、班で検討した案について発表を行いました。そのとき出された意見は次の物です。</p> <p>各班で考えたものは、釣り場、バーベキューエリア、サイクリングロード、ドッグラン、魚などの生息環境作りなど多種の案が出されました。</p> <p>次に11月21日に行った地域防災活動での学習についてです。</p> <p>帯広開発建設部治水課の担当の方をお招きし、8月末の台風での被害状況や、災害復旧工事についてお話を頂きました。また、ハザードマップの使い方の指導も頂きました。</p> <p>その後、十勝川中流部市民協働会議の方より地域防災システムの使用方法を改めて教わりました。まだ、避難ルート検索や防災メールについても体験することができました。最後にアンケートを記入しました。まとめたものが、こちらです。</p> <ol style="list-style-type: none"> ①昼夜を問わず復旧作業をする企業の方々がいることを知り改めて被害の大きさを実感しました。 ②避難しようとしても避難場所が一杯で入れないという問題も出て今後の課題だと思いました。 ③今どんな状況になっているのか調べて近所の方に知らせて避難することが大切だと思いました。 ④ハザードマップを見て避難場所を判断することが必要だと思いました。 ⑤非常食の確保やハザードマップを見て避難位置を把握しておく必要があると思いました。 <p>などが出されました。</p> <p>一年間の活動を通して、土木を学ぶ者として大変貴重な取り組みをさせて頂きました。感謝申し上げます。次年度も取組を通して様々な事を吸収できるよう頑張りますので、よろしく願い致します。これで平成28年度帯広工業高校の活動報告を終わります。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 style="text-align: center;">帯広河川事務所 石塚計画係長</p>	<p style="text-align: center;">工事経過及び今後の川づくりについて</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) 平成28年8月洪水における十勝川水系での対応について <ul style="list-style-type: none"> ・災害の概要は、観測水位において十勝川、音更川、札内川は過去最大、所々HWL 超過も見られた。 ・被害箇所は千代田新水路より上流に集中。破堤は、札内川2箇所、音更川1箇所。天然河岸の被災状況は約1420m、既設護岸の被災状況は約5057m、音更川、札内川で目立つ。 2) 今後必要となる工事 <ul style="list-style-type: none"> ・北海道緊急治水対策プロジェクトハード対策のもと、4年間で十勝川水系の本川や支川において、災害復旧を行うとともに再度災害防止を図るため、堤防整備や河道掘削等を緊急的・集中的に実施。 ・芽室川については、北海道河川であるが整備計画が策定されるため、十勝川本川もその分を安全に流すための掘削・樹木伐採を行う。 3) 川づくり（案）論点箇所の状況 <ul style="list-style-type: none"> ・音更川合流点上下流：土砂堆積、樹木の流失が確認された。 ・音更川合流点下流：枝流の保全は辛うじて残っていた。礫河原になっているか要確認。 ・相生中島：土砂の堆積、河岸侵食、樹林化懸念、農高とともに対応。 ・相生中島上流左岸：樹木を残すため試験的に裸地化、目立った樹木の流出なし。 ・相生中島下流左岸：右岸のショウドウツバメ営巣地を保全しながら左岸掘削。かなり樹木が流されて、再樹林化していない。営巣箇所は洗掘を受けた。 ・メン川合流点下流：メン川沿いの樹木を残しながら掘削していたが、出水で流失。 ・途別川合流点下流：残した旧川の樹木流失。高水敷洗掘。保全樹木全滅。 ・十勝川温泉下流：浅場環境保全のため掘削していたが、内岸側のため土砂堆積。 4) H29の予定工事 <ul style="list-style-type: none"> ・緊急対策プロジェクトの一貫として、猿別川合流点上流右岸を掘削する。

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 紅葉	今後の活動予定	<p>平成 29 年度の活動予定について、川の姿が変わった後に何を進めていくかについて紹介させていただきます。</p> <p>1) 帯広工業高校活動支援-1～ 継続</p> <p>① 札内川礫河原再生事業への協力 川の中の水路は小さかったが、出水後状況が変わり入りづらくなっている。川はまだ荒れているが、これから融雪時の融水出水があると、少し河道が落ち着いてくると思われる。H29 も同じ測点で調査して行く。</p> <p>② 河畔林再樹林化防止活動への協力 ヤナギより先に在来種の播種、原生花園ができることを期待、ニオづくりも続ける。十勝の取組みは、釧路の専門家にもほめられている。</p> <p>③ 地域防災学習活動の支援 昨年の出水で実感。地域にお年寄りも増えているので、高校生にも担ってもらいたい。</p> <p>2) 帯広農業高校支援～ 継続</p> <p>① 湿地再生モニタリング活動支援 科学的な根拠で考察されている。モニタリングを進めていく。</p> <p>3) 水辺の楽校再生活動～ 継続</p> <p>① 光南地区～ 実のなる木を植えるなども考えている。</p> <p>② 大正地区～ 過去にはいろいろ整備されていたのだが、今は荒れているのでそれを再生する。古い護岸や水制もあって、自然的で良いところ。</p>
十勝川中流部市民協働会議 事務局 和田	今後の活動予定	<p>1) 地域防災システムの拡充 昨年度から提供し始めた地域防災システムですが、今まで帯広市内のみだったものを、十勝川流域のハザードマップを出している全町村に広げ、データを一つの画面で見られるようになりました。 地元の人には、浸水すると水が多くなる場所、雨量計の場所、水位観測所の場所を事前に確認してもらい、災害時に今どうなっているのか、リアルタイムで確認していただければよいと思います。 今後、周辺町村にもチラシやパンフレットを配り、地域の安全のために役立てていただければよいと思います。 防災メールも全員が受け取らなくても、防災メールを受け取っていただいた方が水位を確認できたらいいのではないかと考えています。 このような活動を 29 年度はやってみようと考えています。</p>

○質疑応答・参加者からの意見・感想等

発言者	発表 テーマ	感 想
石原由美子氏	感想	<p>農業高校、工業高校の活動は素晴らしいと改めて思いました。</p> <p>それと市民協同会議で中流部のいろいろな検討し案をつくった個所が去年の台風でどういうふうになったのかを写真などでみせていただき、ダメージの大きさを実感しました。</p> <p>検討した内容と現状を今後どのようにすり合わせていくのかという新しい検討事項が出てきたように思います。</p> <p>これらについても今後インフォメーションがあると思いますが改めて大変な災害だったと感じました。</p>
天羽 淳氏	質疑	<p>防災システムが、スマートフォンで操作するのが、なかなか難しいようですが、スマートフォン用にも開発されているのでしょうか、パソコンのみの仕様なのでしょうか？</p>
事務局 和田	応答	<p>スマートフォンでも動くことは動くのですが重いので、スマホですとメールを受け取って現在の水位を見る程度であれば可能ですが、画像データ全部を見るのはきついというのが現状です。スマホで使うとしたら、もっともっと軽くしないと使い辛いと思いますが、当会議にスマホアプリ開発のスキルがないのが現状です。</p>
石垣 章氏	感想	<p>川が相当被害を受けたことはよくわかりましたけれども、川の中に住む魚がどういうふうになったのかなというのは、ちょっと心配なところがあります。</p> <p>どちらにしても、データをとりながら情報を積み重ねていかないとわからないところがあります。</p> <p>この大水害の後の予定していた時期に調査ができなくて、11月に札内川の上流の調査はやりましたけれどもその時、今までの水害で起きなかった大攪乱が起きている。本流から支流に入るところがあって、今までですと、ダムからの増水をそこに入れて、その周りが自然にどういうふうになるのかを見ていたのですが、今回の場合は水の量が多すぎて、そのために自然の水溜りが大きくできてしまい、魚の調査をした結果そこに多く溜まっている。時期は11月でしたので、こういうところがあちこちに出来上がると、今まで冬の間にどこで魚が生活できるのかということがありましたが、今回の調査の結果、いろいろな種類の魚が数多く（隔離された溜まり）居ることがわかりましたので、その辺のところも考えながら、札内川の調査は今後行っていきたいと思っています。</p>

○講評

発言者	発表 テーマ	要旨
加賀屋 顧問	講評	<p>今回もいろんな多種多様な報告をいただき、感激しています。</p> <p>8月の水害については、私自身も大変だなと思いつつながら、地域防災のシステムが札幌でも見られるので、ずっとパソコンで追跡をしておりました。</p> <p>次から次へと水位が上まわってくるので、これはどうしたらいいのかな、と思いつつおりました。</p> <p>先ほどの河川事務所の話では、想定されていた水位以上になったと話がありました。本流の方でもそういう話だったので、我々が作った中流域の対応も見直していかなければいけないのかな、と思いつつおりました。</p> <p>もしそういうふうなことをいろんな形で議論できる場がありましたら、ぜひ私も参加させていただいて、これからの水害を踏まえた9つのポイントにおいて、議論がさせていただければと思います。</p>

<p style="text-align: center;">加賀屋顧問</p>	<p style="text-align: center;">講評</p>	<p>魚の環境が元に戻るのも、いつになるのかということも教えていただきたいと思っています。いずれにしても、今回の水害に対してどのようにするのかともう一度考えさせられました。</p> <p>いつものことですが、今回も帯広農業高校と帯広工業高校の立派な報告をいただいて、毎年聞かせていただいて、毎年感激しております。</p> <p>発表のパワーポイントの作り方、発表自身の立派さは大学生を上回るのかないつも思います。特に今回は、いままで平常的な水量しか降らなかった中で、今回のデータを経年でおいかけると面白いのかなと思います。</p> <p>農業高校の発表は、今回は非常にサンプリングが調査の量が少なかったこと、なぜ少なかったということも検討していただいている、水位の上昇があったとか、密度の問題とかそういう原因があったことを見つけていったということは、検討結果をきちんと把握できたと評価できると思います。テーマを毎年決めてやってきていて、今年の発表は「いのちのつながり」ということで、実際に微生物から魚類という、生態系の結びつきまで、ターゲットをあてて検討していったということは評価が高い分析の方法なのかなと思います。</p> <p>表彰の話もありましたが、全国レベルの高校生の中でも評価が高いということも嬉しい結果になったと思います。賞の受賞を目的に活動しているわけではありませんが、まとめたものを評価していただいたことについては、堂々と喜んでいいのかなと思います。東京で他の高校生と交流してきたこともよかったのかなと思って聞いていました。</p> <p>これからまたゼロからのスタートということで、湿地の環境の問題に継続的に取り組んでいただき、新しい成果を期待したいと思います。</p> <p>工業高校の場合は、環境土木の生徒さんらしい、土木らしい調査の方法を取り入れており、横断測量を中心にしてモニタリングを行っているようで、横断測量はなかなかやらないものなので、いい調査の方向だと思います。</p> <p>草地の復元については、再生モニタリングをベースに行っていますが、こちらの方も台風で、せっかく何年も先輩から受け継いできた原生花園も流されてしまったということで、これから大変だとは思いますが、こういう風な災害というものは必ず起きるということで、その後をきちっと評価するという必要も考え方だと思います。</p> <p>1年2年3年それぞれの学年でテーマを持って調査と研究を行っているということは、これからいろんな形で発展性があるのかなと思います。</p> <p>8月洪水を経験して、どういう形でこれからの川づくりを考えて行くべきか、というところを協同会議の皆様いろいろな議論し、検討していただければ幸いです。</p> <p>水辺の楽校も再生という形で取り組んでいるようですので、協同会議の一つのテーマとして活動していただければと思います。</p> <p>だいたい今日の会議を聞いて私の感想を述べさせていただきました。</p> <p>立派な会議を開催していただきまして、私も勉強になりました。</p> <p>ありがとうございました。</p>
--	---------------------------------------	---

○閉会挨拶

<p>発言者</p>	<p>発表 テーマ</p>	<p>要 旨</p>
<p style="text-align: center;">十勝川中流部市民協働会議 藤堂事務局長</p>	<p style="text-align: center;">閉会 挨拶</p>	<p>みなさんお疲れ様です。十勝川中流部市民協同会議も今年で6年目、前段のワークショップもいれますと8年目ということ継続は力であると思います。</p> <p>8月31日、十勝川は4つの連続した台風を経験した。この辺がテーマになっていると思います。人間から見れば被害であり災害となりますが、十勝川から見れば当然起こる事であり、次はまた新しい生物の芽生えがあるというスタートになる。</p> <p>そういう部分では十勝川中流部市民協同会議は、大きな役割を担っている。なおかつ、十勝川と本当の意味で共生、次世代に繋げていく役割があるのだと考えております。そのなかで、ポイントは両高校若い方々に行動力があり、科学的分析ももって次に繋いでいこうとしている、これに勝るものはないと思っています。</p> <p>十勝川の財産に磨きをかけて共生をしていくのは、私どもであり、若い学生さんです。次世代につないでいく、そのためには、当然モニタリングし、さらに継続調査を行っていくことが必要だと思います。これからも皆さんには助言、協力、なにより、十勝川に目を向け、足を運んでいただきたいと思っています。よろしく願いいたします。</p>

○写真帳



柳川代表による開会挨拶



川づくり報告会_風景(1)



NHK ニュース タンチョウについて視聴



帯農高生による発表風景 (1)



帯農高生による発表風景 (2)



帯農高生によるパソコン操作風景



帯工高生による挨拶風景



帯工高生による発表風景 (1)



帯工高生による発表風景 (2)



帯工高生による発表風景 (3)



河川管理者からの工事説明



今後の活動予定報告：事務局 紅葉氏



今後の活動として地域防災について説明：事務局 和田氏



感想発表：石原由美子氏



質問する天羽 淳氏



感想発表：石垣 章氏



講評を発表する加賀屋顧問



閉会挨拶：事務局長 藤堂 博