

第 14 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 31 年 3 月 9 日（土） 10：00～12:00

開催場所：とまちプラザ 4F 講習室 402

出席者数：50 名

【議事要旨】

| 項 目 | 報告内容等 |
|--------------------------------------|--|
| 開会挨拶 | 十勝川中流部市民協働会議代表：帯広畜産大学副学長の柳川氏より、開催にあたっての挨拶 |
| 「第 11 回 いい川・いい川づくりワークショップin北海道十勝」の報告 | 十勝川中流部市民協働会議幹事：和田哲也より入賞・入選・各賞の報告 |
| 平成 30 年度 活動経過報告 | 事務局：橋本より、平成 30 年度活動経過報告 |
| 帯広農業高校活動報告 | 帯広農業高校生徒より、夏期・秋期相生湿地魚類等調査結果報告 |
| 帯広工業高校活動報告 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 環境土木科 1 年生：札内川横断測量について 2. 環境土木科 2 年生：十勝大橋上流左岸の播種モニタリング・タンチョウ給餌場の設置について 3. 環境土木科 3 年生：防災授業について 4. 流木処理研究班：流木腐朽調査の経過報告 |
| 帯広河川事務所による工事経過報告等 | 帯広河川事務所計画課 飛弾技官より、「これまでの川づくりと今後の川づくりについて」内容説明 |
| アイヌ文化舞踊の動画鑑賞 | 十勝川アシリチェプノミで披露したアイヌ舞踊の動画鑑賞 |
| 十勝川アシリチェプノミ報告 | 十勝アイヌ協会参事：小川哲也氏より十勝川アシリチェプノミ及び 2019 年 3 月 24 日（日）開催の十勝川サロルンリムセ開催の案内について |
| 今後の活動予定 | 事務局：紅葉より、来年度の活動について報告 |
| 規約改正について | 事務局：紅葉より、規約改正の提案及び承認 |
| 質疑応答 | |
| 講評・閉会 | 北海道大学名誉教授 加賀屋 誠一氏から講評を頂く |

【報告会概要】

| 発表者 | 発表 テーマ | 要 旨 |
|---------------|---------------------|--|
| 事務局 和田 | 司会進行 | <p>おはようございます。 今年もこの時期かやってきました。年2開催し、今回は第14回の十勝川中流部川づくり報告会を始めたいと思います。 最初に当会議の代表であります柳川代表から開催挨拶をお願いします。</p> |
| 協働会議代表 柳川氏 | 開会挨拶 | <p>おはようございます。十勝川中流部市民協働会議の代表を務めさせていただいています帯広畜産大学の柳川と申します。 皆様には年2回ぐらいしか会う機会がなくなり、幽霊代表になりつつありますけどこれで14回目の川づくり報告会になります。 ちょっと宣伝させていただきます。昨年、いい川・いい川づくりのワークショップに合わせて、これまで私が関わった活動を冊子にさせて頂き、タンチョウの冊子を作りました。これを皆さんにお配りしましたが、うち（大学）には留学生もいますし海外からのお客さんもいますので英語と日本語を読み上げています。 ついでに宣伝させて頂くと、これは第2弾、この他、第1弾、第3弾のリスとシカもありますので、今は第4弾のタカを印刷中です。畜大に来ていただくと差し上げることが出来ます。 色んな活動をこういった形の報告会、あるいはパンフレットとか、色んな会での発表、または実際の報道などを含めまして公表していけるというのはスタッフが充実している、それから、それに取り組んで頂く皆様が居てのことだと思えます。 それはもう14回も続いて、最初のころは身内で行っていたことが、どんどん大きくなって色んな所にもっていても恥ずかしくない活動になってきています。 これは、もう単衣に皆様の成果の賜物ですので、今回も発表を聞かせて頂きながら確認をし、来年に向けてどんなことを考えていけるのか（どんどん多きことを考えているようですけど）色々考えていければと思っています。 これから2時間程度の発表会になりますけど宜しくお願い致します。</p> |
| 事務局 和田 | いい川・いい川づくりワークショップ報告 | <p>最初に先立ちまして、昨年11月30日から12月2日に開催した全国大会「いい川・いい川づくりワークショップ in 北海道十勝」があり、全国から参加した36団体のうち十勝から参加した団体の1/4以上は入選に入り、十勝の川づくりのレベルの高さが証明されたことだと思います。 表彰された十勝の団体を紹介いたします。</p> <p>「準グランプリ：NP0 十勝多自然ネット」 「入賞＋森清和賞：帯広工業高等学校環境土木科 流木処理研究班」 「入賞：帯広農業高校 川づくり班」 「入選＋いい川技術賞：帯広河川事務所」 「入選＋広松伝賞：帯広 NP028 サポートセンター」 「入選：札内川懇談会」 「入選：十勝川イカダ下り実行委員会」 「入選：十勝圏複合事業組合 十勝川浄化センター」 「いい川技術賞：帯広川伏古地区子どもの水辺協議会」</p> <p>十勝から参加した多くの団体が何らかの賞を頂いて、大変楽しかった大会であったことをご報告いたします。</p> |

| 発表者 | 発表 テーマ | 要 旨 |
|--|--|--|
| <p style="text-align: center;">十勝川中流部市民協働会議 事務局 橋本</p> | <p style="text-align: center;">平成30年度 活動報告</p> | <p>皆様、おはようございます。事務局の橋本でございます。 平成30年度の活動報告について発表させていただきます。 まずは最初に、今年も多く活動を行いました。皆様のご協力のもと、無事終えたことに大変うれしく思います。皆様、大変ありがとうございました。 これから、活動報告させていただきますが、本日も帯広工業高校、帯広農業高校の生徒さんが見えられています。活動は毎年ながら帯広工業高校、帯広農業高校の皆様と活動している部分も多いですので、私からの発表はお手元の資料のうちP33の「いい川・いい川づくりワークショップ」の箇所からの大会の状況、開催の内容について説明していきたいと思ひます。</p> <p><説明概要> 「いい川づくり」は1998年から始まり今年で21回目になります。そして十勝川中流部市民協働会議は、今回で4回目の参加となり、今年は発表と現地実行委員会として開催運営の裏方としてお手伝いを致しました。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 11月30日（金）エクスカーション ● 帯広市内近郊の活動箇所と河川施設の視察状況について説明 ● 12月1日（土）いい川・いい川づくりワークショップin北海道十勝（1日目）の開催 ● 会場設営、活動状況などについて説明 ● 開会・歓迎セレモニーの状況について ● 全体発表会について ● 帯広農業高校の生徒さんのお手伝いの状況説明 ● テーブル選考と二次選考に選出される状況について ● 韓国からの参加団体について ● 加賀屋先生によるミニシンポジウムについて ● 交流親睦会について ● 12月2日（土）いい川・いい川づくりワークショップin北海道十勝（2日目）の開催 ● 復活選考の内容について ● 入選団体について ● 二次選考・最終選考の方法について ● 受賞団体について ● 閉会・学生スタッフの紹介について <p>以上がいい川づくりの内容になりますが、先ほども言いましたがこれほど大きな大会は、私共、十勝川中流部市民協働会議だけで実際行うことができません。 今回は十勝多自然ネットの皆様、帯広農業高校の皆様、地元各コンサルの皆様のご協力のもと何とか無事に終えることができました。改めて、誠にありがとうございました。 また、新聞での掲載も多く載せて頂きありがとうございます。</p> <p>今年の活動は事務局会議も合わせると37回ほど行っています。益々活動の幅や回数も増えて行くと思ひますので引き続き皆様からのご協力を賜りながら来年度も頑張っていきたいと思ひますので宜しくお願ひ致します。 私からの発表は以上です。</p> |

| 発表者 | 発表 テーマ | 要 旨 |
|-----------------|----------------------------------|--|
| 帯広工業高校 環境土木科 2年 | 札内川 中札内橋上流部の自然再生モニタリング（横断測量） | <p>これから北海道帯広工業高等学校環境土木科の発表をさせていただきます。よろしくお願ひします。</p> <p>工業高校では1年生が札内川自然再生モニタリング、2年生が十勝大橋上流左岸草地復元、タンチョウ給餌場設置、3年生が地域防災学習、水文観測実習を行いましたので、それらについて活動報告をします。</p> <p>まず始めに1年生の報告を行います。内容は、札内川自然再生モニタリングについてです。</p> <p>1年生はモニタリング調査を現地にて2回行いました。北海道開発局帯広開発建設部が札内川の自然再生（礫河原の再生）を目的に、平成25年から札内川ダムから大規模な放流を行うことで人工的な洪水流を発生させています、これに伴う礫河原の地形的变化と植生の変化を長い時間調査することで、ダム放流に伴う河道、特に礫河原への影響について検証を行うために平成27年からモニタリングを実施しています。平成28年と平成29年はダムの放流が行われませんでした、平成30年度はダム放流が実施されました。</p> <p>そこで私は、一つ目に札内川ダムによる放流前後で5測線の横断測量を行い、礫河原の地形を調べることと、二つ目に札内川ダムの放流後にヤナギの実生調査を実施しました。画面のように札内川をはさんで5測線の横断測量を行いました。川は写真の上から下に向かって流れています。1回目のモニタリングでは、実習で学んだ水準測量を生かして実践的な測量を体験することができました。まだまだ不慣れなところがたくさんありましたが実際に現場で測量することができたことや、胴長を着て川に入る経験はとても貴重な体験となりました。流れに足を取られそうになったり、滑ってころびそうになりましたが無事に作業を行うことができました。</p> <p>中札内橋の上から撮った札内川の全景写真です。この写真からは、私たちが横断測量を行った時と札内川ダムの放流した時の水量を比較することができます。</p> <p>これは、左岸側の今年の調査結果です。測量での距離測定に間違いの可能性がある測線があります。それ以外の測線では放流前と後では土砂移動や河岸の浸食などの地形の変化が現れています。</p> <p>これは、右岸側の今年の調査結果です。左岸側よりも河床の低下や土砂移動、河岸の浸食など地形の変化が顕著に見られます。</p> <p>ここからは平成29年の調査と平成30年の調査の比較になります。</p> <p>これは左岸側になります。河床の低下と広範囲な土砂移動が見られます。</p> <p>右岸側になります。左岸側よりもさらに広範囲な土砂移動が見られます。</p> <p>調査結果のまとめです。札内川ダムの放流により、両岸で河岸浸食や土砂移動が生じましたがそれほど大きい変化はありませんでした。平成29年との比較では横断測量による5測線を比較すると両岸の広い範囲で土砂移動が生じており、土砂が0.3～0.7m程度堆積していた。また、部分的に河床低下している箇所がみられました。</p> <p>以上で1年生の活動報告を終わります。</p> |
| 帯広工業高校 環境土木科 2年 | 十勝大橋上流左岸クサヨシ播種とモニタリング&タンチョウ給餌場設置 | <p>ここからは、2年生の活動報告に入ります。</p> <p>2年生では、十勝大橋上流左岸の草地復元活動を3回とタンチョウ給餌場設置活動を1回行いました。</p> <p>今年の活動範囲はこちらのスライドの上部の地図に記載してあります部分で活動を行いました。</p> <p>まず、十勝大橋上流左岸の草地復元についてお話致します。場所は十勝大橋の上流左岸側です。</p> <p>私たちは平地E区という赤く示された区画を担当しました。1回目は6月7日です平成28年8月の出水により土砂堆積した箇所にヤナギが生育しているため、そのヤナギを除去してから播種する区画割りを行い、筋状にクサヨシを播種しました。左上がヤナギの除去前で真ん中が除去後です。</p> <p>2回目の調査です。6月7日に播種した48区画の中から1人1区画を担当し、植被率とクサヨシの発芽本数を確認しました。</p> |

| 発表者 | 発表 テーマ | 要 旨 |
|-----------------|---------------------------------------|--|
| 帯広工業高校 環境土木科 2年 | 十勝大橋上流左岸クサヨシ播種とモニタリング & タンチョウ給餌場設置 | <p>作業は最初に区画割りを行い、各班の担当の方々から、調査の目的や言葉の意味、植被率の出し方、クサヨシの見分け方についてご指導を頂きました。その後、方形区調査を行いました。</p> <p>こちらは調査の結果です。</p> <p>方形区内の植被率の高いところで 68%、低いところで 33%、班全体平均の植被率が 51%という結果になりました。クサヨシ発芽本数の多いところで 1㎡あたり 150 本、少ないところで 0 本、班全体平均の本数が 33 本という結果になりました。場所により日当たりや風の影響が有ったことが考えられると思います。また、方形区内に生育していた植物種はこの表の通りです。37 種類の植物が生育していました。</p> <p>3 回目の 11 月 15 日の調査では 2 班に分かれ活動しました。1 班目は播種を行いました。6 月に播種した場所ではなく、平成 28 年 8 月の出水により土砂堆積した箇所植物が少ない箇所にクサヨシの播種を行いました。</p> <p>2 班目はタンチョウの給餌場の設置を行いました。私たちは、千代田堰堤展望公園前と十勝川温泉大平原の西側の畑の計 2 箇所設置しました。単管を使用し骨組みを作り、ワラで覆い完成させました。</p> <p>給餌場の設置した場所でタンチョウを確認することができました。</p> |
| 帯広工業高校 環境土木科 2年 | 防災に関する授業 | <p>次に 3 年生の学習について発表します。</p> <p>地域防災学習は 2 度授業を行いました。また、9 月に水文観測も行っています。</p> <p>6 月 11 日は主に河川の防災を中心に学びました。帯広開発建設部治水課、帯広建設管理部治水課、帯広市総務部防災係のそれぞれの視点から講義をして頂きました。</p> <p>過去の洪水や氾濫について、台風による河川災害、河川の分類、ハザードマップの役割や使い方、災害時の考え方である、自助・共助・公助について学ぶことができました。</p> <p>次に 9 月 3 日に行われた水文観測実習について説明いたします。</p> <p>河川の流量観測方法は高水位と低水位で方法が異なるためそれぞれの方法を経験しました。</p> <p>実習現場に出る前に事前学習を行いました。</p> <p>これは高水位の観測方法で河川の測量を行って浮子を選定し、浮き子を流して流下時間を観測する方法です。</p> <p>次に低水位流量観測方法です。流量計を使いブザー音を 20 秒間測定し、流速の観測を行います。</p> <p>次に現地作業終了後そのデータを用いて流量計算を行いました。またその結果の講評もいただきました。</p> <p>11 月 12 日は防災学習の締めくくりとして帯広開発建設部治水課の方から水害のリスクや近年の気象状況についての講義、十勝川中流部協働会議の方から地域防災システムの使い方などのお話をいただきました。また、ラムピリカ代表の方からアイヌ民族のお話をいただきました。アイヌの方々が自然との共存共栄をいかにして行ってきたかという点も聞くことが出来ました。</p> <p>最後に平成 28 年の台風災害に関わって防災についてのアンケートをまとめましたのでご覧下さい。</p> <p>被害が大きかった地域にいた生徒は特に印象に残り、防災意識が高まったことが感じられます。</p> <p>防災は起こってからでは遅く事前に準備を整えておくこと、意識しておくことが大切だと言うことを、今回の学習で感じました。</p> <p>以上の環境学習を通して、環境保全に向けた貴重な取り組みを経験することができました。来年も今年の経験を踏まえて取り組みたいと思います。また、これを機に「持続可能な発展」というキーワードを元に将来の世代に対してこの素晴らしい自然環境を残していくために、自分達でも何が出来るかを考えてみたいと思います。</p> <p>以上で発表を終わります。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 |
|-------------------------|-----------------------------|--|
| 帯広工業高校 環境土木科 流木処理研究班 2名 | 札内川光南地区水辺の楽校に おける流木の腐朽調査 | <p>平成 28 年 8 月の台風により十勝川水系では流木が大量発生しました。</p> <p>その流木が河川に堆積したり、漁業の網に引っかかるなどして様々な被害をもたらしています。流木の多さに処理事業者も受け入れが困難になっており、受け入れ先の確保が課題となっています。現在、流木の処理・利用方法として、チップ化、おが粉やバイオマスがありますが、コストが高く機械の故障にもつながるなど、流木を効率よく低コストで処理できる方法は見つかっておりません。そこで私たちは、大量に発生した流木を腐朽させて土に返し、河川の栄養として再循環させることやコスト削減を目的に、計画を立てて調査を実施しました。</p> <p>今年度は、昨年度の先輩達からの調査と実験を引継ぎ、6月から7月まで計3回、札内川と帯広川の合流点付近でおこなう現地調査と室内実験の2つの調査を実施しました。調査は、礫質土の上に置かれた状態、残存可畔林に捕捉された流木塊の中に置かれた状態、土壌に接していない状態、既存林に置かれた半埋設状態の四つの環境別調査区を設定し実施しました。この調査での流木とは、平成 28 年 8 月の出水の際に流木化したものと推定されるものを指し、伐採木とは平成 29 年の調査開始にあたって、残存河畔林から伐りだして試料としたものを指します。</p> <p>それでは、この研究の調査結果をお話させていただきます。伐採木の水素イオン指数は、当初は弱アルカリ性を示すが、腐朽が進むにつれて酸性に傾いていく傾向が見られました。このことは、各調査区を通じて共通して見られました。そして、流木の水素イオン指数も伐採木と同様に低下していく傾向が見られますが、一年間の変化は、伐採木の変化に比べて小さなものでした。しかし、流木塊中の流木のグラフでは他の調査区の結果と異なって、経過日数に伴って pH が増加しているものも見られました。伐採木の電気伝導率は、各調査区とも、時間経過に伴って低下していました。また、流木の電気伝導率と経過日数の関係は、流木塊中以外の調査区では試料木毎に異なっており、特定の傾向は見られませんでした。しかし、流木塊中の流木の電気伝導率は一定の値を超える値まで上昇した後に、半分以下の値に低下しており、特異な動きを示していることが分かります。流木塊中の伐採木や、流木塊中以外の調査区の流木についても、時間が経てば同様な現象が生じるのかどうか、来年度も調査を継続していくことで明らかになってくると思います。</p> <p>今後、現在行っている調査は継続しつつも、新たなアプローチとして、木材腐朽菌を直接、流木に打ち込み、室内で湿度と温度を管理しながら木材腐朽菌を活性化させ、どのくらいの期間で木材が腐朽するのかを調べる室内実験を寒地土木研究所の方々にご協力をいただきながら行っています。</p> <p>どの菌ならばどのくらいの期間で腐朽するのか、あるいは十勝の厳しい寒さの中、どの菌は冬を越せるのかなど調査しなければならないことは多くあるため、後輩たちに引き継いでもらいたいと考えています。</p> <p>最後になりますが、私たちは 12 月 1 日に十勝川温泉ホテル大平原と、2 日にとちかちプラザで開催された第 11 回いい川・いい川づくりワークショップ in 北海道十勝という大会に出場しました。</p> <p>結果は惜しくもグランプリを逃しましたが入賞「流木がよろこぶ環境工木で賞」と、特別賞としてこの大会の創設者の森清和賞をいただくことができました。</p> <p>正直このような賞をいただくことができるとは思っていませんでしたが、アークコーポレーション株式会社の方々を始め、十勝川中流部市民協働会議の方々のご協力、ご指導を頂いたおかげでこのような素晴らしい賞を頂くことができました。本当にありがとうございました。</p> <p>私たちは土木科として施工管理など資格試験を受けるにあたって土木を学び、教科書などを通して一通りの基本的な知識を得ましたが、環境について学ぶ機会は多くありませんでした。そのなかでこういった活動を行うことで環境について考える良いきっかけとなりました。この活動を継続することは今後の本校の環境土木科に入学してくる生徒にも環境を考える良い取り組みであることは間違いないと考えます。</p> <p>私たちはこの活動を通して河川への興味が深まり、河川に携わる仕事に就くことが決まった人がいます。</p> <p>自分で考え行動していく力は社会に出てからも大事になってくるので今回この研究を行うことができ、本当に良かったと思います。</p> |

湿地は川と陸とをつなぐ場所として、多くの生物が育ち、河川流域の生物多様性にとって、重要な役割を持っています。

十勝川では、戦後の60年間で流域の湿地の98%が消失し、多くの生物が姿を消しつつあります。このまま、生物の減少が続けば、十勝川流域の生物多様性という命のつながりが途切れてしまいます。この課題を解決するための第一歩として、十勝川では、湿地の復元によって、川の命のつながりを取り戻そうという活動が始まりました。

活動主体は、十勝川中流部市民協働会議です。十勝川の豊かな自然環境を取り戻したいという市民の方々により発足し、河川整備事業に市民の声を取り入れ、新たな川づくりを推進する団体です。

「地域環境の未来へ向けた活動に、ぜひ高校生の声を取り入れたい」との要請を受け、帯広農業高校からも活動に参加することになりました。協働会議による川づくりは、私たち高校生がやってみたいことを提案し、専門家が助言と指導、市民の方々も実際の活動を支援する。まさに協働の川づくりです。

ここで、十勝川中流部での湿地復元へむけた活動のあゆみを紹介します。

平成24年に十勝川中流部の右岸、約4ヘクタールの土地を掘削し、湧水と雨水が溜まって大きな水たまりが作られました。この水たまりを活動の場として、プロジェクトが開始しました。

1年目は、湿地環境デザインです。人工的に造成した水たまりが、生物の生息しやすい環境となるように、湿地環境の設計図となるデザインを考案しました。

2年目は、湿地環境づくりです。環境デザイン案をもとに、水中掘削、ヨシ移植、魚礁づくりを実施しました。

3年目は、湿地環境づくりの効果を科学的に評価するために、湿地環境の物理調査、生物調査、植物調査を実施しました。

4年目の平成28年8月、北海道に記録的な被害をもたらした台風によって、十勝川流域では出水が発生。私たちの湿地も、濁流に流され、大量の土砂が堆積していました。

この現象を「攪乱」と呼びます。攪乱とは、河川の増水した流れによって、それまで形づくられてきた生態系が破壊され、新しく更新される現象です。自然の河川では、大小の規模で頻繁に起こり、河川本来の機能ともいえます。

人と川とが共生する川づくりにおいては、人の生活が守られる範囲で、自然の現象を受け入れることも必要です。

私たちは、共生の川づくりへ向けて、攪乱の影響を調査し、自然現象を受け入れた新しい川づくりを提案したいと考えました。

そのために今年度の目標を

- 1) 湿地調査の継続と新技術の導入
- 2) 出水前後の調査データ比較と考察

と設定し、年間活動計画を次のように立てました。

湿地生態系の変化を知るために、その指標となる魚類生息数を調査します。その方法として、密度面積法による生息個体数推定を導入しています。

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。

今年度も環境調査のプロであるアークコーポレーション様をはじめ、協働会議のみなさまのご協力により、夏と秋の2回、延べ60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、タモ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。さらに、生物調査の新技術として、環境DNA分析を導入しました。環境DNAとは、水中を泳ぐ生物から分泌される体液やうろこ、排せつされる糞便由来の「DNA」のことをいいます。採水したサンプルだけで、その環境内に存在する生物種を解析することができ、最新技術として注目を集めています。8月の調査時に、狭い水域で2リットルの採水を行い、株式会社生物技研様に解析を依頼しました。調査の結果です。魚類生息数全量推定値は、夏期が13万8442匹、秋期が12万3,541匹となりました。

| 発表者 | 発表 テーマ | 要 旨 |
|------------------|---------------|---|
| 帯広農業高校 生徒 1 名 | 相生中島地区の湿地活動報告 | <p>推定値の推移をみると、湿地復元から徐々に増加し、出水翌年は減少、そして今年には大幅に生息数が増加し、これまでで最大なる推定値となりました。魚類生息数の増加について、攪乱がどのように影響したのか。生態系の変化を考察する手がかりとして私たちが着目したのは、魚類の体重増減率です。</p> <p>魚類が増加するためには、プランクトンや水生昆虫などの捕食される生物が増加する必要があります。湿地の魚類は春から夏にふ化し、秋にかけて成長するため、この期間の体重の増減は、エサの量、つまり、湿地全体の生物量の指標となると考えられます。なお、体重増減率は次のとおり計算しました。</p> <p>出水前の平成 27 年は増減率マイナス 21%と体重が減少しており、捕食される生物が不足していたと考えます。</p> <p>出水翌年の平成 29 年はプラス 203%と大幅に増加しています。捕食者である湿地の魚類が攪乱で一時減少し、捕食される生物が増加したこと。一方、生き残った魚類は、競争相手が少ない環境で十分なエサを確保できたことが考えられます。</p> <p>平成 30 年は、プラス 91%と体重は増加しています。生息数が前年の 10 倍以上に増え、かつ、体重も増加したことから、湿地全体での生物数が増加したことが考えられます。</p> <p>以上の考察から、出水による攪乱は、湿地生態系の下層から上層へと回復・増加させ、結果として全体の生物多様性を増加させる働きがあったことがわかりました。</p> <p>次に、環境 DNA 分析結果です。DNA の一致率が高い魚種は、生物調査の結果とほぼ一致しました。さらに捕獲調査では判別できなかった魚種の生息を確認することができました。今後も調査を継続し、遺伝子の多様性についても評価していきます。</p> <p>こうした活動について、意見を交換し、評価と助言を得るため、帯広で開催された「全国いい川・いい川づくりワークショップ」に参加しました。</p> <p>ワークショップでは、全国で様々な川づくりを行っている市民団体、大学、高校が集まり、2 日間にわたってそれぞれの成果を発表し、交流を深めました。</p> <p>選考会では、高校生が環境デザインから評価までを継続した取り組みと、最新技術を導入した貴重な調査データに全国の団体から高い関心が集まり、優秀賞を受賞することができました。</p> <p>今年度は、継続した調査により、出水による攪乱が、湿地における生物多様性の増加に影響を与えていることを考察することができました。また、環境 DNA 分析の導入により、生態系をより詳細に把握することができました。</p> <p>次年度からは、攪乱と生物多様性増加の関係について、さらに調査と考察を深め、湿地復元に攪乱の過程を取り入れた川づくりを提案してきます。また、捕獲調査と環境 DNA 分析の両方の長所を活かしたデータを蓄積していくことで、湿地の命のつながりを解明していきます。湿地復元の価値を高めることで、十勝川流域に湿地を広げていくことを目指します。</p> <p>人と川とが共生し、命がつながる十勝川。私たちの湿地づくりは、今後も進化していきます。</p> |

| 発表者 | 発表 テーマ | 要 旨 |
|---------------------------|---------------------------|---|
| 帯広河川事務所 飛弾技官 | 今後の川づくりについて これまでの川づくりと | <ol style="list-style-type: none"> 1) 十勝川中流部の川づくり（案）の策定から十勝川中流部市民協働会議の発足、現在の川づくりの進め方の概要説明 2) 十勝川中流部川づくりワークショップ川づくり（案）に基づく整備状況は、工事完了箇所は4箇所、現在進行中は5か所 3) 平成30年実施の公募伐採は、流加能力の確保を目的に音更川合流点上流左岸の木野築堤及び下士幌築堤 L=500mを実施 4) 平成30年度の河道掘削工事は、途別川合流点下流部左岸（十勝エコロジーパーク）において流下断面の確保を目的に河道掘削工事（L=1.25km）を実施 5) 北海道緊急治水対策プロジェクト ハード対策について、H28～H31まで十勝川水系の本川や支川を対象に災害復旧を行うとともに再度災害防止を図るため堤防工事や河道掘削工事などを緊急的かつ集中的に実施 6) 川づくり（案）9つの論点箇所の現地見学会の実施、今後、十勝川中流部市民協働会議の中で、維持管理の在り方について議論を深めていきたいと考えている 7) 第11回いい川・いい川づくりワークショップin北海道十勝に参加、洪水後に河川協力団体が果たす役割”と“流木のさまざまな利活用をめざして”について発表しました |
| 十勝川アシリチェプノミ実行委員会 小川哲也氏 | 十勝川アシリチェプノミ実行委員会 小川哲也氏 | <p>皆様こんにちは、イランカラプテ。今、紹介がありましたアイヌ協会を4年前から理事を行っています小川哲也といいます。本業は、本別町で小川建設工業を運営、建設業とリサイクル業を行っています。</p> <p>まずは、アイヌ民族といたしまして、皆様の素晴らしい活動の中にアイヌ文化を取り入れて頂いたことについて大変感謝申し上げます。ありがとうございます。昨年のアシリチェプノミに関しては、関係各位の皆様には大変お世話になりました。アークコーポレーションの社員の方々には大変ご苦労もあったかと思いますが、色々頑張ってくれたことに改めてこの場を介しまして感謝申し上げます。ありがとうございます。</p> <p>先ほどアイヌ文化舞踊の映像を見ていただいたので、説明もないのですが、その経緯を説明させていただきます。</p> <p>和田さんから旧千代田ホテル解体にあたって、跡地で何かイベントが出来ないものかと、話を頂きました。当時は昭和30年から60年まで秋あじ祭りをこの千代田えん堤で行っていたそうです。実は、その内容を調べようとしてもなかなか資料が少ないのですが、秋あじ祭りの言い伝えとして、千代田えん堤が真っ黒になるぐらいシャケが昇ってきて、とにかく沢山の人が訪れ見に来たそうです。それで地域おこしの一環でその場所に店を1か月出したり、当時、十勝川だけ許されていたそうですけど、参加者が網を引いて川岸に上げたシャケを家に持って帰れたそうです。その参加者は1か月で5万人ぐらい来るようなイベントで当時はすごいイベントだったと当時の会長さんから聞いており、秋あじ祭りの最初に行っていたのがアシリチェプノミだったそうです。そのような経緯もありまして、十勝川アシリチェプノミを開催しました。その内容について説明します。</p> <p>先ほどの映像にあったように、シャケの溯上に対して神様に感謝する、そして開催目的が文化の伝承、持続可能な川づくりの学習、地域振興になります。実行組織としましては、十勝川アシリチェプノミ開催実行委員会、十勝管内の各アイヌ協会、十勝川温泉観光協会、十勝エコロジーパーク、十勝川中流部市民協働会議、池田町、幕別町、音更町の皆様の協力のもとで実行いたしました。</p> <p>実は、開催前に十勝に居るアイヌの方々に伝言板を行い、準部会を行いました。残念ながら地震の影響で9月8日の開催は難しいとの判断で、中止か延期の判断に悩みました。その判断に和田さん率いるアークコーポレーションの皆様等のご協力のもと開催に漕ぎ着ける事が出来ました、改めて感謝申し上げます。</p> <p>これは、北海道新聞に大きく取り上げて頂いた記事になります。実は同じ日に標津町のポー川でアイヌ協会主催のアイヌ文化祭がありましたが、それより大きく取り上げて頂きました。それも日ごろ皆様の活動が素晴らしいためこれも大きく取り上げられたものと思っております。</p> |

| 発表者 | 発表 テーマ | 要 旨 |
|------------------------|---------------|--|
| アイヌ協会理事 小川哲也氏 | 十勝川アシリチェプノミ報告 | <p>今年も9月8日(日)で開催予定しております。また、前回よりも集まってくださる皆様楽しんで頂けるように関係各位の皆様と協力していきたいと思っています。</p> <p>今日は高校生も多いようなので、別な話をさせていただきます。</p> <p>新聞などでご存知だと思いますが、先日閣議決定された「アイヌの人の誇りが尊重される社会が実現されるための政策に関する法律案、アイヌ新法」の制定に向けた内閣官房アイヌ対策室の地域意見交換会がありました。私も若手の代表として参加しました。その中の意見で、「石を投げられたり、罵声を受けたりなどの差別を小さい子供たちや女性が今も受けている。」との話もありました。意見交換の中の結論では、やはり教育が大事であるという話になりました。今回の法律では、アイヌに対する差別は禁止します、文化を守ります。とはうたってはいますが、今日お集りの皆さま・学生様にはこのアイヌの文化を通して人間にとって正しいことは何かとか、欲を捨て人間と自然が思いやりを持って接して良好な関係を築けるきっかけにして頂ければと願っています。</p> <p>最後になりますが、今月の3月24日(日)に「十勝川サロルンリムセ」としてタンチョウの観察と鶴の舞の踊りを披露していただく運びになりました。また、皆様のご協力を頂きながら、参加者が楽しめる良いイベントにしていきたいと思っておりますので、沢山のご参加を宜しくお願い致します。</p> <p>以上で終わります。ありがとうございました。</p> |
| 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>みなさん、こんにちは。事務局の紅葉です。</p> <p>本日は大変有意義な報告会、いつもそうなのですが、益々、私たちの活動をいろんな方面に広げて頂き、今後も頑張っていきたいと思っております。</p> <p><説明概要></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 平成31年度活動メニューについて ● 帯広工業高校との活動支援について ● 帯広農業高校との活動支援について ● 帯広工業高校流木処理研究班との流木の腐朽に関する調査について ● 帯広市が進める川まちづくりの保全樹木の活動について ● 十勝の川づくりワークショップの開催について ● いい川づくりワークショップへの参加について ● 十勝川アシリチェプノミの開催について ● とかち・市民「環境交流会」への参加について ● 河川工事に伴う河畔林の伐採・保全方法に関する現地視察、意見交換会への参加について <p>平成31年度はこの様なメニューで考えていますので、その都度ご案内をしますので宜しくお願い致します。また、高校生の皆様も続けて良い報告をお願いします。</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 紅葉 | 規約改正について | <p>私たちの会の名前が十勝川中流部市民協働会議ということで、最初始めたときは十勝川流域全体を考えたら大きいので、帯広市近郊で他の河川・環境が合流する中流部の河川工事を対象にした活動を主に行っていました。</p> <p>川はいろんなところで繋がっており、川は流域全体で一つです。</p> <p>どうしても活動していくと札内川など違う河川での活動も増えてきます。結果、今後の活動範囲を十勝川中流部に限定するものではなく、十勝川流域を活動範囲にしていきたいというご提案になります。</p> <p>規約の改正の内容は、中流部の文字を流域に変更するだけです。何かご意見などがありましたら、この後の意見交換会でお話していただければと思っています。私からの話は以上です。</p> <p>=司会：和田= 規約改正については、皆様の拍手にてご承認させていただきます。</p> <p>(拍手) ありがとうございます。これで規約の改正とさせていただきます。</p> |

【質疑応答】

| 質問者 | 質問内容 | 解答者 | 回答内容 |
|-----|--|----------------|--|
| 石原氏 | 帯広農業高校さんへ質問なのですが、環境 DNA とか体重増減率、私もこういうものをなかなか聞くことがないので、このような情報を高校生の皆様はどこから入手し、どのように組み立てていくのかをとっても興味があるので、その辺を教えて下さい。 | 帯広農業高校の生徒と高山教諭 | <p>(生徒) 環境 DNA 分析については、テレビを見ていて気になったので先生に相談して導入することにしました。</p> <p>(高山教諭) 体重の増減率は、魚類が増えたときに、数字が増えただけではそれだけでは評価にならないので、そう少し湿地帯生物がどのように変化したのかというのを着目した数字で表したもので、どこから入手した情報で行ったものではありません。</p> |

【講評・閉会】

| 発言者 | 発表 テーマ | 要 旨 |
|---|----------------|--|
| <p>十勝川中流部市民協働会議 顧問 北海道大学名誉教授 加賀屋 誠一 氏</p> | <p>講 評</p> | <p>皆様、こんにちは。加賀屋でございます。今日もまたこの報告会にお招きしていただき、私、先ほどから色々お話聞かせて頂き、非常にまた豊富な内容であったと皆様に敬意を表したいと思えます。毎年ながら、私の意見・講評ということで少々お話をさせて頂きます。</p> <p>今回は色んなお話を聞かせて頂き、頭の中が少し混乱しており整理できていない箇所もありますがご理解のほど宜しくお願い致します。</p> <p>まず初めに「いい川づくりワークショップ」ですが、これに私も初めて参加し、この十勝川の存在感が改めて全国にアピール出来たのかなと思っています。特に先ほど橋本さんから話があったように、やはり実行委員会がこの十勝川中流部市民協働会議がベースとなって、震災の影響があり日程がずれながら12月に開催し、当初の目的通り大変すばらしいものだと思います。</p> <p>先ほど「賞」の話もありましたが最終的に十勝から入選に8団体で、十勝川全体のトータルで言うとおそらくグランプリだったと思います。だけどやはり標茶高校の皆さんのトライアルがとっても素晴らしく、これは我々にとっても色んな形で今後の勉強になるものと思います。特に川と地域づくり・まちづくり、それから自分たちがある程度インバウンド方々とか街を訪ねてくる人達に対して色んな形でPRしていく実行力が皆さんに受けたのかなと思っています。</p> <p>だけど、先ほどDNAの話もありましたが帯広農業高校の優れた発表、帯広工業高校の流木の腐朽調査など科学的な研究の部分も、いい川づくりのワークショップの中では高い評価があったのかなと思います。もちろん準グランプリのNPO十勝多自然ネットの活動そのものも、それから活気のある発表ということでかなり高い評価を受けたものと思います。いずれにしてこれからもいい川づくりというのは我々の努力が目指す目標に対するベクトルをある程度その場で示すことができるシンポジウムですので出来る限り沢山色んな形で参加して十勝川の名を残すような是非やってもらいたいなと思っています。</p> <p>それと、帯広農業高校と帯広工業高校の発表ですが、先ほど生徒さんからお話ありましたが、調査と分析その他を最先端のものを取り入れてやっているということ、これから我々の生態系をどういった形で評価していったら良いのかというところが、非常に新しい形で河川の生態系を評価できる可能性を示しているのかなと思います。DNAと体重増減率は、農業高校のほうでやられた方法ですので、できればこういった方法を継続して長い間データを取って頂き、それをまとめて発表をここだけでは無く全国レベルの学会等でも十分耐えられる研究だと思いますので是非頑張ってください。</p> <p>一方、帯広工業高校の方は1年生、2年生、3年生がそれぞれテーマを決めてこれも継続して行っているということで、この後、後輩にも良い影響を与えるテーマを持っているなと思います。自然再生のモニタリングということで礫河原をどういった形で見ていくかということ色んな見方があると思いますが工業高校らしく測量でやっていくというのも一つの考え方で、また、ヤナギの生育の状況を観測することも、基本的に土木の役割としては環境をどういった形で我々は見て、それに対してどういった形の新しいものを作っていくかというところがこれから土木の仕事だと思いますので、今、皆さんが行っていることを良い経験としてこれから社会にどんどん出て活躍して頂ければと思います。</p> <p>タンチョウの方も給餌場の方をきちんと管理していくというやり方も素晴らしいし、3年生の防災授業についても地域あるいは町としては、例えば地震などが発生したときに実際にどこにどういった形で対応できるかというところが非常にポイントになってくる、そういった面から言うと高校生の方が地域にはとっても大事なことで、防災の教育を通じて自分たちが「いざっ」というときには何をすべきか、ということの中に入っている様な考え方がこれからは特に必要なかと思えます。それでこれからは、地域との繋がりというのは中学生・高校生が一つの力になってくると思いますので、常に自分たちの住んでいるところを考えて頂くような高校生になって頂ければと思っています。</p> |

| 発言者 | 発表 テーマ | 要 旨 |
|---|-----------|---|
| 十勝川中流部市民協働会議 顧問 北海道大学名誉教授 加賀屋誠一氏 | 講 評 | <p>それから流木処理関係の話ですけど、これもいい川づくりワークショップでも素晴らしい発想で素晴らしいことを行っているということで審査員からも相当高い評価をしておりました。そういうことから言いますと、まだちょっと日が浅いのでこれからもっとずっと長く続く研究だろ思いますので、是非色んな形で後輩に繋いで良い成果を出して頂ければと思います。</p> <p>現在大学でも議論になっていますが、アクティブ・ラーニングのやり方があります。これは教科書の中身だけを教えるのではなく、自分たちの閃きとか、自分たちが何をやりたいか、というところから発して一つの教育を行う方法です。こういったやり方がすでにこの二つの高校が出来ているので、非常に私はこのやり方はこれからの若い人たちが自分たちで考え、閃き、どういった発想をしていけばよいか一つのポイントになると思いますので、是非こういったことを考えて行って頂ければと思います。</p> <p>あと、河川事務所の話になりますが、先ほど規約の改正がありました、協働会議そのものと色んな形で実際行政を行っている人たちと一緒に地域・流域を作っていくスタンスに立っていますので、将来とも連絡を密にして見学会を通じてモニタリングをきちんとしながら新しい形の河川の事業展開をしていってほしいな、と思います。</p> <p>それから、本日アシリチュエノミのご報告を頂きましたが、アイヌの文化が非常に一つのポイントで、持続が可能な考え方がアイヌの文化・伝統が今出てきているのかなと私は考えています。</p> <p>今回、そういった形の儀式・行事をやって頂いた、また、今年もやって頂ける、ということで是非、持続可能な生き方というのをもっと我々が勉強できるように一つ一つ掘り起こして頂き全国や世界にPRして頂ければと思います。特に道德の教科書の話もありましたが、アイヌ民族の世界観が今、国連あたりでも「SDGS」という持続可能な目標という形で日本政府も現在取り上げて行っているようですが、こういったものにもフィットしていくと思いますので、これからは一緒に考えて行けるような考え方が必要・大事になるのかなと考えております。</p> <p>他にも色々言いたいことが沢山ありますが、今私が思い付いた所をご報告させて頂きました。</p> <p>いずれにしても、これから益々十勝川中流部市民協働会議が発展していくことを希望して私のコメントにさせて頂きたいと思います。</p> <p>どうも、ありがとうございます。</p> |
| 司会 和田哲也氏 | 閉会挨拶 | <p>それでは、スケジュールすべて終わりましたので、これにて報告会を終了させて頂きます。どうも、ご苦労様でした。</p> |

○写真帳



司会進行：事務局 和田氏



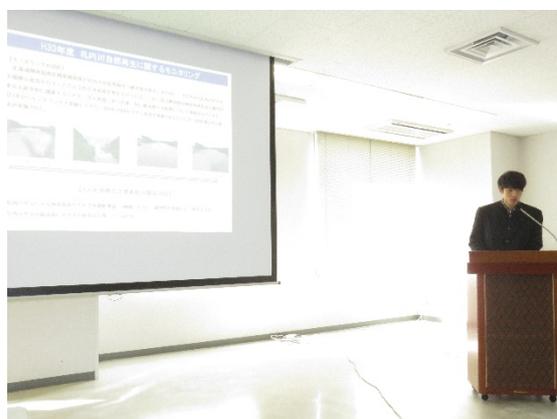
開催挨拶：協働会議代表 柳川氏



活動報告：帯広農業高校生徒から



活動報告：帯広工業高校から



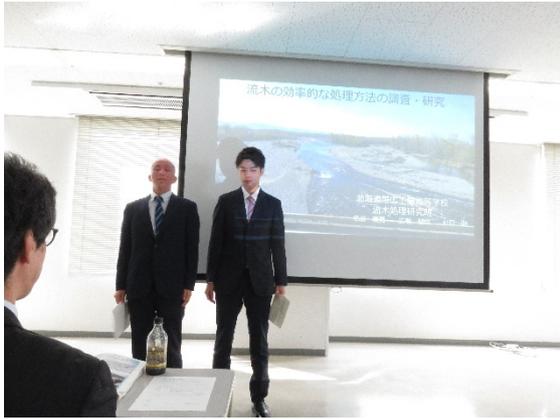
1年生の活動報告



2年生の活動報告



3年生の活動報告



流木処理研究の報告：帯広工業高校生徒から



帯広河川事務所 飛弾技官から河川工事について



第1回十勝川アシリチェプノミの動画鑑賞



アイヌ協会：小川氏



平成31年度の活動予定：事務局 紅葉氏



質問：協働会議副代表 石原氏



講評：協働会議顧問 加賀屋 誠一 教授