

第12回 十勝川中流部川づくり報告会【議事録内容】

【開催要旨】

開催日時：平成30年3月17日（土） 10:00～12:00

開催場所：とまちプラザ 2階 視聴覚室

出席者数：80名

【議事要旨】

報告テーマ	報告内容等
開会挨拶	十勝川中流部市民協働会議事務局長：藤堂より、開催にあたっての挨拶
平成29年度 活動経過報告	事務局：橋本より、平成29年度（5～3月）の当事務局の活動を報告
帯広農業高校による 相生中島地区湿地活動について	相生中島上流湿地での魚類調査及び樹林化防止実験について
帯広工業高校1年生～3年生による 年間活動報告	1年生：札内川中札内川上流における横断測量等について 2年生：帯広川播種・発芽率調査及びタンチョウ給餌場設置 3年生：地域における防災について学習発表
帯広工業高校による 流木の腐食調査報告	札内川で行っている流木の腐食に関する調査結果報告
工事経過及び今後の川づくりについて	河川事務所計画課：館野技官より、平成29年度の十勝川中流部川づくりに関連した工事後の概要説明と今後の工事について
アシリチェブノミについて	ラムピリカ勉強会 代表 笹村律子氏によるアイヌ文化等について
今後の活動予定	事務局：紅葉より、高校生と連携した活動、帯広開催のいい川づくりワークショップ、防災活動、アイヌ文化への協力活動、その他、例年行われる活動等について
講評	十勝川中流部市民協働会議 顧問 加賀屋先生から活動報告全体について感想を頂く
閉会挨拶・その他	十勝川中流部市民協働会議 代表 柳川 久より閉会挨拶

【報告概要】

○開会挨拶

発表者	発表 テーマ	要 旨
<p>十勝川中流部市民協働会議 事務局長 藤堂</p>	<p>開会挨拶</p>	<p>皆様、おはようございます。 本日はこんなに多くの皆様に集まって頂き大変ありがとうございます。 私共の十勝川中流部市民協働会議とは皆様ご承知の通り平成22年7月のワークショップから引き続き9年目に入ります。まさにこの辺から私共の活動の真価が問われるところに来ているものと私は考えております。 その中の一つとして私共の役割としては地域・多種多様の企業・個人の集まりとしてハブ的な役割として、意見調整と合意形成が最大の目的でございます。その中で真価が問われるという事は、皆様ご承知の通り3年前、8月31日に上陸した台風被害について今後検証について、十勝川モデルの一つでありますPDCAサイクルのうち次のアクションの段階に入ってくるものと思っております。 この辺を今後しっかり現状を踏まえて今後さらにどうするのかを考えていきたいと思っております。その上で皆様市民のご協力＝市民権を得られるように今後また活動をすすめて、尚且つ、本学生様が来て頂いております。 この学生様は次の世代にこの活動を引き継いでもらうための大事な金の卵でございます。そのようなことを意識しながら本日は限られた時間ではありますが皆様どうぞよろしくお願い致します。</p>

○活動・工事経過・今後の工事予定・今後の活動報告

発表者	発表 テーマ	要 旨
<p>十勝川中流部市民協働会議 事務局長 橋本</p>	<p>平成29年度 活動報告</p>	<p>今年度の5月～3月に行った主な活動内容 1) 帯広工業高校1年生を対象にした札内川自然再生事業における横断測量等について 2) 帯広工業高校2年生による帯広川被災箇所への播種作業及びタンチョウ給餌場設置について 3) 帯広工業高校3年生を対象に、域防災活動として講師を招き防災授業の活動について 4) 帯広工業高校3年生_3名による札内川河川流木腐朽調査について 5) 帯広農業高校による相生中島上流湿地における魚類調査及び樹林化防止実験の調査結果について 6) 『たなばタイム』 水辺で乾杯イベントに参加について 7) 伝馬船レース大会 in 帯広の参加及びサポートについて 8) 町内会防災訓練サポートとして西21新興町内会の防災訓練をサポートについて 9) 「第10回いい川・いい川づくりワークショップ in 九州」に参加。準グランプリを受賞報告について 10) 札内川 光南地区 水辺の楽校の散策路整備について 11) 第11回十勝川中流部川づくり報告会の開催について 12) 札内川 光南地区 水辺の楽校「実のなる木」植樹会の開催について 13) 十勝川相生中島上流湿地の掘削（湧水の復活）について 14) とかち・市民「環境交流会」2017 15) 帯広市老人クラブ連合会 友愛活動 防災講演 16) 新聞記事について</p>

発表者	発表 テーマ	要 旨
帯広工業高校環境土木科 1年生から3年生の代表3名	平成29年度 学年ごとの活動報告について	<p>では、十勝川中流域川づくりの帯広工業高校の活動についての報告を行います。</p> <p><1年生代表より></p> <p>まず1年生の札内川自然再生モニタリングについて報告します。</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変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。</p> <p>私たちが実際に行ったことは、一つ目に台風による出水前後で地形がどう変化するか、5測線による横断測量にて確認を行いました。</p> <p>二つ目に平成28年8月及び平成29年9月に出水後にヤナギの実生は生育しているかということです。</p> <p>画面のように札内川をはさんで横断測量を行いました。</p> <p>一回目のモニタリングでは、まだ水準測量を実習で習ってはいなかったもので、現地にて、関係の方々に教えて頂きながら行いました。スタッフを読むことやレベルを据えることなど、どれも初めての経験でした。また、胴長を着て河に入る経験もしました。</p> <p>流れに足を取られそうになったり、川底は滑るので滑って転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>これは今年の調査結果です。出水による土砂移動が見られます。同じく今年の調査結果です。河床の低下や土砂移動、河岸の浸食が見られます。</p> <p>ここからは平成28年と平成29年の比較になります。河岸の浸食と河床の低下が見られます。今年の調査結果については、大きな変化はありませんでした。平成28年との比較では一部の浸食と河床低下が見られました。</p> <p>これは、やなぎの実生についての調査です。左岸側砂州で5mの正方形をつくり、2箇所調査しました。他の植物は確認できましたがやなぎの確認はできませんでした。</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。来年も環境調査をすることになると思うので今年の経験を踏まえて取り組み、これを機に環境について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><2年生代表より></p> <p>次に、2年生の帯広川草地復元とタンチョウの給餌場設置の活動報告を行います。</p> <p>帯広川と札内川の合流点にほぼ近い場所を復元します。この場所も平成28年8月の水害でごらんのように裸地のような場所もあります。そこを復元することと原生花園にするためにクサヨシとコスモスの種を播種しました。</p> <p>ごらんのように土砂や流木で被害を受けた箇所の復元作業をするためクサヨシは3200㎡、コスモスは640㎡の面積に渡って播種しました。このように区画割りをして方形区を作り、発芽率を見極めます。9月には、6月に播種したクサヨシがどの程度発芽したかを方形区ごとに調査を行いました。状態がよければ、1平方メートル当たり播種した200本がほとんど発芽するそうなのですが、最大で186本にとどまり、20本から30本程度と発芽率は高くありませんでした。</p> <p>ごらんのように1.5パーセントから93パーセントまでと発芽率はばらばらでした。平均すると64パーセントです。</p>

発表者	発表 テーマ	要 旨
帯広工業高校環境土木科 1年生から3年生の代表3名	平成29年度 学年ごとの活動報告について	<p>さて、次に行ったのはタンチョウの給餌場づくりです。タンチョウの越冬地は、今までは道東の1部地域でした。生息数も増えてきたので、もっと広い範囲に越冬地を増やそうということがこの活動の目的です。その理由は、鳥インフルエンザのような伝染性の強い病気が発生したときに越冬地を拡散しておく方が、個体数が急激に減少することを防ぐことになるからです。</p> <p>その後の観察でタンチョウの飛来が確認されています。越冬地の拡散が成功している証拠も発見できました。</p> <p><3年生代表より></p> <p>これから3年生の報告を行います。</p> <p>3年生は防災学習を2回、水文観測実習を1回行いました。</p> <p>初めての防災学習では、河川災害や土砂災害に関する基礎的な知識を学び、平成28年度の台風被害についても知ることができました。実際に災害が発生した場合の情報収集の方法、自助・共助の考え方についても学習することができ、学校では学ぶことが少ない知識を得る貴重な機会となりました。</p> <p>また、帯広市における防災システムについてWebページの活用や情報内容の確認、地域の防災に対する備えや考え方を学ぶことができました。</p> <p>水文観測実習では、普段実習などでは行わない河川での取り組みとなりました。一通り内容の説明をいただいた後、現地で作業を行いました。座学で学んだ流速・流量などの観測をお手伝いすることで、今まで学習した内容をより深く理解することができました。その後、学校でパソコンを使ってデータの整理を行い、自分達の作業内容の成果をまとめ、今後の活用方法等についてもご説明いただき、楽しく、また学ぶことの多い実習となりました。</p> <p>11月に行われました3年生にとっては最後となる防災学習では、これまでの内容を振り返ったり、ハザードマップや地域防災システムの調べ方など最後まで実際に必要な知識や事前の心構えなど災害に対する意識をクラス全体で高める事ができたと感じています。</p> <p>最後のアンケートでもまとめたように今後技術者としてはもちろんですが、今自分達にできることは何かなど、色々な面から考える事のできる良い授業であったと感じています。</p>
帯広農業高校 農業クラブの代表4名	平成29年度の活動報告について	<p><代表2名より></p> <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。</p> <p>この湿地において、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を実施し、湿地による生物多様性の回復を目標に活動を進めてきました。しかし、平成28年8月の台風によって洪水が起り、十勝川流域は大きな被害を受けてしまいました。私たちが活動してきた湿地も、大量の土砂がたまり、その姿は大きく変わってしまいました。そこで、今年度は新たに生まれ変わった湿地環境において、次の二つの活動目標と計画を立てることにしました。</p> <p>①湿地の生物調査</p> <p>出水による影響を受けた後、湿地の生態系がどのように変化していくのかを知るため、魚類調査を実施します。</p>

発表者	発表 テーマ	要 旨
帯広農業高校 農業クラブの代表4名	平成29年度の活動報告について	<p>②再樹林化防止実験</p> <p>土砂が堆積した場所では、樹林化が予想されます。そこで、再樹林化防止のために人が手を加える場所と、自然の状態の場所を比較し、その効果を検証します。</p> <p>湿地の調査は7月と10月の2回実施しました。生物調査では、現在の湿地にどれくらいの魚類がいるのか、どんなプランクトンがいるのかを調査しました。</p> <p>湿地の上空写真をご覧ください。</p> <p>調査では湿地を広い水域と狭い水域に分け、それぞれに調査区画を設けました。調査方法は、区画を仕切り網で囲い、魚類の捕獲はタモ網を使用しました。捕獲後、魚種の同定、個体数、体長の計測を行いました。プランクトンの採取は湿地の水をこしとり、後日、顕微鏡での観察を行いました。</p> <p>生物調査の結果です。</p> <p>7月の調査では、広い水域で3魚種、狭い水域で4魚種でした。</p> <p>10月の調査では、広い水域で5魚種、狭い水域で6魚種でした。捕獲数は調査当日の状況にも左右されますが、10月の調査のほうが、魚種、捕獲数ともに上回りました。</p> <p>生物調査の実感としては、出水後ヤツメウナギ類が増加したように感じます。これは土砂の堆積によって、湿地の生息環境が変わったことが考えられます。</p> <p>捕獲数をもとに密度面積法による魚類の全量推定を行いました。</p> <p>グラフは生息推定数の移り変わりです。</p> <p>昨年出水前の調査では6411個体、29年7月は3706個体、10月は10453個体となりました。</p> <p>推定値の結果については調査面積が限られており誤差が大きい可能性があります。</p> <p>今後、湿地の環境変化と安全面を考慮して調査方法を検討して行きます。また、生物調査の新たな取り組みとして、環境DNAによる分析を行いました。環境DNAとは、水中を泳ぐ生物から分泌される体液や鱗、排せつされる糞便由来のDNAの事を言います。この環境DNAから、その環境内に存在する生物種を解析することが出来最新技術として注目を集めています。</p> <p>10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。その結果、生物調査とほぼ同様の生物種を確認することが出来ました。また、稚魚では判定が難しかったウグイの種類を知ることが出来ました。</p> <p>次に再樹林防止実験です。昨年の洪水時に土砂が堆積してできた陸地部分にはヤナギが芽生えていました。この陸地部分に実験区を設けヤナギの生育を止められるかを確認します。各実験区の概要です。</p> <p>①種まき・放置区：この区画ではヨシの種を撒きヤナギは放置します。</p> <p>②種まき・刈り取り区：この区画では、ヨシの種を撒き、ヤナギを定期的に刈り取ります。</p> <p>③種まきなし・刈り取り区：この区画ではヨシの種は撒かず刈り取りのみ行います。</p> <p>④対象区：この区画は、比較のための対象区として自然の状態で放置します。</p> <p>夏の調査時は、調査区の設置とヤナギの本数の計測、樹高と直径の測定を行いました。</p> <p>秋の調査時には、ヤナギの刈り取り、ヨシ類の種まきを行いました。</p> <p>洪水前からヤナギが繁茂している法面においても、実験区での伐採を行いました。この実験については、3年間の継続を予定しており今後結果を報告していきます。</p>

発表者	発表 テーマ	要 旨
帯広農業高校 農業クラブの代表4名	平成29年度の活動報告について	<p>今後の目標です。2015年に国連サミットで採択された持続可能な開発目標 SDGs では、2030年へ向けすべての国のすべての人々が取り組むべき行動計画が掲げられました。</p> <p>地域の河川環境における生物多様性の保護は私たちに出来る持続可能な社会に対する取り組みであると考えます。来年度にはこのSDGsのターゲットを目標に取り組み地域と社会、世界をつなげる活動として行きます。</p> <p>活動にご協力いただいている皆様、ありがとうございました。来年度もよろしくお願ひします。</p> <p>以上で発表を終わります。</p>
帯広工業高校 環境土木科3年生 曾我部さん	流木の腐朽調査	<p><生徒：曾我部さん></p> <p>北海道帯広工業高等学校、流木処理研究班、流木の効率的な処理方法についての発表を始めます。</p> <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。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。こちらは出水前と出水後の戸蔭別（とったべつ）・札内川の様子です。丸く囲ってあるところが決壊箇所、畑や発電所にも被害が出ております。</p> <p>こちらは流木に関する記事です。これは平成29年7月22日に十勝毎日新聞に掲載されていたものです。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記載されております。右の写真は平成29年11月に撮影した流木の山です。この流木の多くは、ドロヤナギとケショウヤナギなどのヤナギが占めています。</p> <p>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>調査は札内川と帯広川の合流点付近でおこないます。調査は現地調査と室内実験の2つです。今年度は7月から11月まで各月一回の計5回実地しました。</p> <p>では、現地調査の説明をします。現地調査では流木と生木の2種類を用意し、それぞれ環境別に配置し腐朽具合を経年変化でみます。左上から（土の上）既存林に置かれた半埋設状態、（砂利の上）砂分やシルト分を含まない礫質土の上に置かれた状態、（空中）積み重なった流木の上に置かれ土壌に接していない状態、（流木溜まり）残存可畔林に捕捉された流木塊の中に置かれた状態です。</p> <p>まず、木の直径と周径を計測します。第一回目に行われた調査では、木と土を同じ面で接触させるため「上」と印を付けました。さらに、含水率・硬度計測で測るポイントを2cm間隔にうちました。木材は腐朽が進むと柔らかくなるので、硬度を計測しました。加えて木材は30%以下では腐朽が生じなくなると言われており、また、腐朽が進行するとセルロースが分解され含水率が上昇するためそのデータを計測しました。このポイントを使って木の周囲4箇所と断面の含水率・硬度を計測します。</p> <p>今回の調査で使用した樹林はやわらかいものが多かったため、硬度計測ではタイルカーペットの切れ端を表面に1枚当て、針の力を減衰させて計測しました。こちらは、含水率の計測に使う木材水分チェッカーMODEL SK540Aです。先端の針を断面に刺して計測します。</p>

発表者	発表 テーマ	要 旨
帯広工業高校 環境土木科 3年生 曾我部さん	流木の腐朽調査	<p> こちらは硬度計測に使用する木材試験機フジピロディンです。木材の品質を測定するために使われる道具で先端のピンを対象に射出し、その貫入の深さで腐朽の度合いを計測します。貫入量は40mmです。 </p> <p> 調査結果はこのようになりました。生木・流木において、含水率は周囲と断面にうったポイントを上から2cm間隔に、針貫入量は4cm間隔に測定しています。先ほど、5回の調査を行ったとお話しましたが、第一回目の7月の調査では硬度計の針貫入量が限度を超えてしまい、データとして使えないと判断したため、2回目以降の調査ではタイルカーペットを用いて計測しました。そのため、7月の調査結果は記載しておりません。それでは表の説明をします。上から環境、樹種、木の直径、調査時期、周囲4箇所の含水率・針貫入量、断面部の含水率・針貫入量、試料木の断面部です。同様に礫質土の上に置かれた状態、土壌に接していない状態、流木塊の中に置かれた状態も調査を行いました。 </p> <p> 私たちの研究が記事に書かれておりましたので記載しました。右の記事は平成29年8月24日、左の記事は平成29年9月12日に地元、十勝毎日新聞に掲載された記事です。 </p> <p> 続いて、室内実験の説明をします。室内実験では時間経過に伴う化学的变化を把握するために、水素イオン指数PH、水温、電気伝導率を計測しました。木材の腐朽は木材腐朽菌の分泌酵素によって木材の成分が分解される現象です。そこで木材腐朽菌の発育と水素イオン濃度とに相関関係があるのではないかと、また、腐朽が進み酸性に傾くと電気伝導率がさがること等も予測されているため両データを取ることをこころみました。この写真は、250ccの水道水に50gの生木と流木を沈めて一日浸漬（しんじ）したものです。木の破片が全て水に浸かるように石を乗せています。 </p> <p> 翌日、水のみを使用するため、木片が入らないように容器にフィルターを被せてコップに移します。 </p> <p> こちらはポータブル電気伝導率・pH計です。電気伝導率、PH及び水温を計測します。 </p> <p> より正確な結果を測定するために、使用機器は使用するたびに洗浄しました。 </p> <p> 調査結果はこのようになりました。縦軸はPHを表し、横軸は電気伝導率を表しています。これらの相関性につきまして、現段階では認められませんでした。 </p> <p> 今までの調査結果と考察をお話しさせていただきます。 </p> <p> まずは、現地調査についてです。 </p> <p> 一つ目は、含水率が50～60%の数値であり3か月間で大きな変化が見られなかったことです。考察としては樹皮のあるなしによって含水率の違いが見られ、樹皮がないところは含水率が低く、乾燥したためと考えられます。 </p> <p> 二つ目は、生木と流木の針貫入量の明らかな違いは見られなかったことです。一年という期間で木の腐朽というのは進行しないことが考えられます。 </p> <p> 三つ目は、環境区分による含水率の違いは見られず、調査結果1の考察と同様に、樹皮がないところの含水率が低かったです。 </p> <p> 続きまして、室内実験に関しては環境区分でのPHと電気伝導率の大きな月別変化は見られず、PHにおける電気伝導率の相関性も見られませんでした。この実験においては、調査を継続していく事が必要だと考えます。 </p> <p> まとめとして、流木の土壌化が促進される状況についての考察をお話しさせていただきます。北海道のような積雪寒冷地における流木の腐朽は、木材腐朽菌等の微生物の他に雪解け時期の凍結融解作用も大きく影響していると思われます。現在、積雪後の調査は行っておりませんので、次年度以降も調査を継続することで、明らかになっていくものと考えます。 </p>

発表者	発表 テーマ	要 旨
帯広工業高校 環境土木科 3年生 曾我部さん	流木の腐朽調査	<p>今後、密度変化も追っていきながら腐朽の判定に役立てていきたいです。</p> <p>この研究はおそらく日本で初めてであり、全てが手探り状態です。今回の流木の調査研究では腐朽を進行させる最適な方法は見つかっていませんが、継続していくことで効率的な流木処理方法が見つかるかと信じています。</p> <p>この調査によって流木の土壌化が可能になりますと従来の処理方法より低いコストで処理ができるようになります。アークコーポレーション株式会社 和田哲也試算によりますと、流木処理におけるトラック運搬費用は1t当たり3000～4000円です。現在、十勝川流域では1万tの流木が残存しておりますので3000万円程度の削減が予想されており、大きな経済効果が期待できます。</p> <p>最後になりますが、今回の研究ではアークコーポレーション株式会社様をはじめ多くの方々にご協力・ご助言を頂きました。</p> <p>ありがとうございました。来年度は後輩に引き継ぎますのでどうぞよろしく願いいたします。以上もちまして発表を終わります。</p> <p>御清聴ありがとうございました。</p>
帯広開発建設部帯広河川事務所 館野技官	工事経過及び今後の川づくりについて	<p>川づくりワークショップで合意された9つの論点箇所の工事経過・工事後の状況についての報告</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 音更川合流点上流 河畔林伐採、現在進行中、H28出水の影響により一部で再樹林化の可能性がある。 2) 音更川合流点下流① 河畔林伐採は、現在公募伐採の受付中、対岸（右岸）の河道掘削は施工済み。 3) 音更川合流点下流② 中州掘削、右岸側河道掘削が施工済み、掘削後の再樹林化は低い兆候 4) 相生中島上流右岸 右岸の樹林帯の保全（50m）と背後の河道掘削による湿地環境の創出、工事は施工済み、H28出水の影響により湿地環境に大量の土砂が流れ込み、水域の減少、堆砂部にヤナギの実生が大量発生、再樹林化の可能性が大きい。今後、十勝川中流部市民協働会議と連携して再樹林の抑制対策を予定している。 5) 相生中島上流左岸 左岸側河道掘削は施工済み、河岸沿いの樹林帯の連続性を今後見守る。 6) 相生中島下流 中州、左岸側の河道掘削、再樹林化の兆候はなし。 7) メン川合流点下流 H28出水の影響で、掘削予定地の流出により保全予定の樹林の流出、部分的に発生した砂州部と高水敷掘削箇所での再樹林化の恐れあり。 8) 途別川合流点下流 河道掘削は施工済み、右岸高水敷掘削はH28出水の影響で草地環境が流出、合わせて保全水域・保全樹林も流出、現在は、部分的に再樹林化の兆し有 9) 十勝川温泉下流 エコロジーパーク上流部の河岸掘削による浅場環境の創出と下流側の疎林化、H23に上流部の浅場環境創出のため、試行掘削を行ったが土砂堆積により消失する。今後、具体的な実施方法については、十勝エコロジーパークや北海道と調整予定。 <p>H29年度の実施工事について 十勝川右岸相川築堤高水敷掘削（工期：H29年3月～H30年3月）</p> <p>今後の予定 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 （北海道緊急治水対策プロジェクト ハード対策の概要説明）</p>

発表者	発表 テーマ	要 旨
ラムピリカ勉強会 代表 笹村律子 氏	アシリチエプノミについて（アイヌ文化等について）	<p>イランカッテ（こんにちは）</p> <p>私は、帯広市でアイヌ文化を学ぶ勉強会「ラムピリカ」という会を主催しています 笹村律子です。今日、お話しさせて頂き事は、①アイヌ料理、②アイヌの道具、③アイヌとサケ、④千代田カムイエロキ、⑤平取町二風谷で行われている川のお祭りの成功例（チプサンケ）、⑥カムイと人間との関わりについてです。</p> <p>私の会の特徴としては、出来るだけ講師にアイヌ民族の方々をお呼びして、「アイヌ刺繍」、「アイヌ料理」、「アイヌ語の学習」、「アイヌの歴史」等、月に2回主に金曜日か日曜日に帯広市生活館で開いています。</p> <p>会員さんは約20名程、下は20代から上は70代までの方々です。</p> <p>ラムピリカでのアイヌ料理講習会でサケの料理も作っていました。チタタブというアイヌ料理「我々が沢山叩いたもの」という意味ですが、まずこの料理は新鮮なサケでなくてはなりません。材料としてサケの頭、箆れ、鰓、白子、長ネギ等を包丁で叩いてミンチ状にして、最後には塩で味付けしたものです。</p> <p>その他にはチホロウシイモとかチェプオハウという料理がありますが三平汁の一種だと思っています。</p> <p>ラムピリカでは作っていませんが筋もいろんなアイヌ料理に使われています。受贈するために乾燥させたサッチポロという料理もあります。このサッチポロは一粒ごと口に入れて、いわゆるオヤツのようなものではないでしょうか。</p> <p>アイヌは昔、サケの革を使って靴等も作っていました。このサケの皮の靴はとても機能的であったと聞いています。靴の底にはちょうど「箆れ」が来るようになっており、すべり止めになっています。そしてアイヌ民族はサケの皮でコート着物なども作っていました。</p> <p>これは平取町二風谷の萱野茂氏資料館に展示してあるサケの着物です。萱野茂さんの妻である萱野れい子が50代ぐらいのときに作ったカラプトアイヌの着物の複製となっております。今から30~40年前に萱野さんご夫婦が仕事でオーストラリアに行かれた時に、たまたま行ったお店にサケの皮が売っていたので購入してきたというものです。半身1000円、日本円で20万円分のサケの皮を購入し平取で作り上げたものです。着物を作るのに100匹分のサケが必要だという事になります。</p> <p>そしてサケの神様についてお話しします。</p> <p>サケはアイヌ語で「カムイチェ」と言います。カムイの魚です。サケその者が、カムイではなく、カムイが持っている「魚」なのです。</p> <p>どういう意味かと言いますと、このアイヌの世界で、サケが取れずにアイヌが困っていると、「チェップ・アテ・カムイ」魚を支配するカムイが、「チェップ・ランケ・カムイ」魚を降ろす神を持っている袋、神様が持っている袋からサケを川上に巻いてくれる「パラパラと言う形で」そして川上に巻いてくれた魚を川下の方に流れていくので、アイヌが助かるという事になるのです。</p> <p>だから人間が不敬を、カムイに対して、不敬をしでかすと機嫌を損なった神が、袋を開けてくれなくて、人間が飢餓に見舞われる事になってしまわれると言われていました。</p> <p>そして千代田の「カムイエロキ」についてお話しします。</p> <p>明治に復活した、千代田堰堤近くの「カムイエロキ」カムイ祭りなんですけれども、千代田十勝アイヌにとってとても大切な場所であったと言われていました。「カムイエロキ」は、アイヌ語で「神様が座っている場所」と言う意味があります。その昔、この「カムイエロキ」で年に2回5月と9月に「カムイノミ」が行われていました。</p>

発表者	発表 テーマ	要 旨
ラムピリカ勉強会 代表 笹村律子 氏	アシリチエプノミについて（アイヌ文化等について）	<p>その後1年に1度となり十勝地方を守るカムイが一堂に集まって宴を開き一年ぶりの旧交を温め、互いの安否を確かめこの1年の情報を交換・総括し、今後の対策や計画を練って了承しあい、各々の守護する所へ戻って行くと考えられています。</p> <p>人間はカムイと違って、そこつものだから里で「カムイノミ」を熱心に行っていても重要な「カムイノミ」礼拝を忘れてしまう事があります。この年に一度のカムイエロキにお願いすれば、十勝全てのカムイが、集まっているので、必ず思いを聞き届けてくれるという事になります。</p> <p><動画上映></p> <p>この日高地方のカムイユウから、サケの豊漁を歌っている歌なんですけれども、男性も女性も我を忘れるぐらい、走り奪い合うという、カムイユウからでして、サケの背中が焦げるほど、お腹がすり減るほど、昔は川にサケが登ってきたんだよ、というアイヌが、秋になったら歌っていた「アンナホウレイ」と言う平取町で有名なカムイユウからなのです。</p> <p>そして、川のお祭りの成功例の平取町二風谷のお話をここではさせていただきます。</p> <p>アイヌ民族出身で、アイヌ文化に詳しい萱野茂さんが生前におしゃっていた話で、アイヌとサケがあればそれだけで観光は成り立つと、サケが登ってくる姿、それを獲る人間を見るだけでも人は集まるのでだと、さらにそこでアイヌ式の獲り方、食べ方、それだけでもアイヌ文化臨床になるのだと。</p> <p>ここで平取町二風谷に去年、私達ランピリカ会員の皆さんと8月にチプサンケに参加、見学して来ました。</p> <p>平取町二風谷の人口は400人、チプサンケに集まるお客さんは500人という事です。「チプサンケ」と言うのは、「舟おろしの儀」と言うお祭りなんですけれども、チプサンケのお祭りでは、「チプ」丸木舟に乗ったり、アイヌ彫刻を指導してもらったり、アイヌ料理を食べたり、アイヌの人々と踊ったり、ユーカラを聞いたり、多才なイベントが用意されています。</p> <p>私が一番印象に残ったのは、前夜祭の行われた「ウトムヌカラ」結婚式です。結婚式は、どなたでも参加できまして、チプサンケに行くことが無料で入ることが出来て、チセの中で行われている儀式なんですけれども、そこでは、新郎新婦がチセの中でひとつのお椀の中のご飯を半分ずつ食べカムイノミをし、永遠の愛を誓うのです。</p> <p>チプサンケに行けば、直接アイヌの方々やアイヌ文化に触れられる、このように朝から晩まで夜中まで、多才なイベントが用意されています。二風谷チプサンケのように一般の方々が、アイヌの歌、踊り、ユーカラ、カムイノミ、彫刻、アイヌ刺繍、食、遊び、結婚式など、アイヌの伝統的な生活の一端を見学、体験できるお祭りで、本当に意味でのアイヌ文化が生きていると私は感じています。</p> <p>そして、カムイについて大まかに説明させていただきます。</p> <p>アイヌにとって、カムイは、時には平等であったり、時には談判シャランキューをしたりするのです。アイヌがカムイを叱ったり、時には人間に意地悪するカムイもいるのですが、ともあれ生きている人々がカムイに対していつも無事な暮らしを感謝し、今後を守って欲しいとお願いしてカムイが求めている鎮魂や霊送りなど、その都度行くと、そのお礼として人々はカムイに守られていると考えられているのです。</p> <p>そして分かりやすく言うならば、人々はカムイを祀る義務があり、そのお返しに、カムイから見守ってもらう権利がある。また、カムイは人々に祀られる権利があると同時に、人々はカムイから見守ってもらう義務があると。アイヌとカムイはお互いがあつての総合関係が成り立つという事になっているのです。</p>

発表者	発表 テーマ	要 旨
<p>ラムピリカ勉強会 代表 笹村律子 氏</p>	<p>アシリチェプノミについて (アイヌ文化等について)</p>	<p>最後にこの「ストゥ」ということ、アイヌの制裁棒についてお話して終わりにしたいと思います。</p> <p>アイヌの物語には、だいたいいつも川が出てくるんですけども、綺麗な川の側にアイヌコタンがだいたいあります。</p> <p>こんな物語があります。</p> <p>昔、お爺さんと男の子がある村コタンに住んでいて、お爺さんは、男の子をいつも大切に育ててくれて、川に行っては美味しい魚を捕ってきてくれて、山に狩りに行っは美味しいシカを捕ってきてくれて、柔らかい肉の部分はその子にだけ食べさせて、自分は硬い筋肉の部分ばかり食べて、その男の子を大切に育てていました。</p> <p>それから何年か経って男の子は青年になり、お爺さんはもっともっと年を取り目が薄くなり、猟にも狩りにも行けなくなってしまいました。</p> <p>青年はそんなお爺さんとの暮らしに嫌気が指してしまい、青年が狩りや猟に行っ、魚の美味しい所は自分が食べ、アラの部分ばかりをお爺さんに食べさせて、肉の柔らかい部分は、またもや自分が食べて、筋と骨ばかりをお爺さんに食べさせていました。</p> <p>そして段々、お爺さんはやせ細り寝返りすら自分で打てなくなって行きました。</p> <p>そのお爺さんを青年は捨てて、川を下って別のコタンに逃げようとしてました。</p> <p>その道中、川の淵にとっても美味しそうなコクワが生っているのて1つ2つと食べていると急に体が動かなくなりてしまい力が抜けるようになってしまっ、そのうちコクワの弦は体に巻きつき、それでも、コクワの弦が、ブスッ・ブスッと、体を突き抜けて、青年を動かなくさせていました。</p> <p>その時初めて青年は大声で「お爺さん！助けて！」と叫びました。そこに、一艘の船が近づいて来て、若者二人2人が、竿を持って岸に上がって来てくれました。</p> <p>なおさら青年は助けてくれると思ったので「助けて！」と声を出したのですが、その若者二人に、滅多滅多にその棒で殴られて「この不幸者目が、お爺さんを苦しめやがって」と言っ、殴るにいいだけ殴っ、居なくなってしまいました。また別の船が通って来たので、助けを求めると、また別の男が降りて来て、棒で滅多滅多に叩かれるのです。ですから、今、生きている若者の親、そして育ての親を大切にしていっんですよ。</p> <p>アイヌの制裁棒とは、いわいる悪い事した人間の罰として、村人達の前で、見せしめのために背中を叩く棒の事、「ストゥ」と言うんですけども。</p> <p>何度言っても止めない盗人や、男女の不貞・不倫したり、結婚しているのに他の人に手を出したりという事をするて、この棒で、みんなの前で叩かれちゃうんですね。</p> <p>ですから、ここに居る皆さんも、この棒で叩かれないように、親・育ての親を大切にしないと、川で溺れたり、川で困っいても、誰も助けてくれませんよ。</p> <p>そして清らかな川のように美しい心、ラムピリカで居て下さい。</p> <p>そして、9月十勝川アシリチェプノミが成功することを祈っっています。</p> <p>本日は「ソソソソノ・イヤイライクレ・スイウヌカラアソド」また、お会いしましょう。</p> <p>ラムピリカ笹村でした。ありがとうございました。</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	今後の活動予定	<p>来年度の活動のメインは、やはり帯広工業高校と帯広農業高校さんに主体にやって頂いている5項目になります。</p> <p>十勝川中流部市民協働会議の活動は全道的にも評価されていますが特に高校の活動は注目されている活動ですので、どんどん広げていきたいと思えます。</p> <p>あとは、例年通りの活動が多いのですが、「いい川・いい川づくりワークショップ」が帯広開催に決まりましたので皆様のお手伝いをよろしくお願ひします。</p> <p>また、アシリチュエノミが新しい活動になります。どうぞ皆様のご協力の程、よろしくお願ひ致します。</p>

○講評

発言者	発表 テーマ	要 旨
十勝川中流部市民協働会議 顧問 加賀屋先生	講評	<p>皆様、こんにちは。この会はもう12回になって、毎年この会だけは参加しようとして決めております。今回も呼んで頂きましたので喜んで参りました。</p> <p>いつも、高校生の発表を伺っていつも感心して、いつも私自身勉強になった感じで帰っています。そういうことで今年も高校生の発表を聞いて、益々多様なプログラムを作り上げてきているところに感心しているところです。</p> <p>感想だけになりますが、この活動の報告になりますが今年は35回を非常に密度の濃いメニューを紹介して頂き、私自身は頭が下がる思いです。中でも高校生の活躍というのはメインになりつつある報告を受け嬉しく思いました。</p> <p>昨年から防災関係で地域防災システムを活用し地域と一体としてその都度情報を与えていく、もし災害になるような出水などがあつたら迅速に地域に情報を与えるという形で始まったものです。それは、この会の大きな目玉(テーマ)になるのかなと思えます。私の考えとして防災というのは、防災だけの考えだけで根を下ろすのではなく、地域づくりのそのものが防災であるという風に考えておりますので、そう言うことから十勝全体、あるいは帯広の中で防災の情報をどのようにかみ砕いて災害に対して対応していくのが、まさに地域づくり、街づくりが大きな力と与えてくれるのかなという事で、今後もどんどん進めて欲しいと思っております。</p> <p>高校生の活動報告を聞きました。毎年いろんな形でテーマを自分たちで作って展開していることが大きいと思えます。帯広農業高校の皆さんが行った湿地環境の形成から始まり先輩たちから引き継いだテーマが今年もどんどん発展していき、特にH28年の洪水の後、いろんな形でダメージを受けたと思えますが、それにも関わらず生物調査、あるいは再樹林化の防止実験という形で積極的に進められているところが非常に印象に残りました。特に生物調査では洪水の後、非常にダメージを受けたと思えますが、また新しい形で対象地域を設定して7月・10月の2回に分けて調査を行ったところですが、データを観たら変動が大きいですが、一体どうしてこのような変動が起きるのかを詰めて行ったら非常に良い発想やひらめきが出てくるのかなと思えます。</p> <p>また環境DNA解析による最新の解析で、それと現地データとが整合している試みは面白いところで、この辺になると大学レベルの研究とそんなに違いがない段階にきているものと思っております。ですので、何故このようなデータになるのかを率直に皆さんが色々考えて最終的にまとめて行って頂ければ非常に面白いまとめ方が出来るのかなと感じておりました。</p>

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 加賀屋先生</p>	<p>講評</p>	<p>それから最後に国連の SDGs のターゲットに絡んだ形のお話もありましたが、国際化の視点も大事なポイントになりますので、次の後輩に引き継げるよう頑張ってくださいと思いますし、非常に良い研究ですので、継続的に発展性のある考え方になるのかなと思いました。</p> <p>それと帯広工業高校の皆さんですが、こちらの方は1年生・2年生・3年生がテーマをそれぞれ決めて面白いところを掘って研究していると感心しました。特に河川そのものが侵食・河床低下などあり生きているものなので、工業高校の視点から川を調査・測量を始め、いろんな形で具体的にリストアップされているなど、私は良い取り組みだと思います。</p> <p>例えば、草地復元の問題、それからタンチョウ越冬地の拡散がどうなっているのかは、今後どんどん継続することが必要だと思います。また、クサヨシとかコスモスの播種の問題で発芽率が好ましくないとのことでしたが、今後、別の発芽率の良いものを考えていくのか、あるいはこれをどのように改善していくのかが一つもテーマになるとと思いますので、これも今後後輩に引き継ぐのか、今2年生なので来年1年3年生になっても行って良いと思います。</p> <p>3年生になりますと具体的に防災の関係でいろんな形でやられていると言うことで、これも工業高校の特徴を活かして測量調査等を屈指したものでとりまとめを行われており非常に面白い取り組みをされているのかなと思いました。</p> <p>あと、流木の効率的な処理方法について、発表者から報告があったように「日本中でまだ研究調査がなされていない」と言っていました、まさに私もそう思います。</p> <p>調査はとっても地味な調査で大学でもそうそう考えにくい調査ですけど、とっても大事なポイントかなと思います。結果的には変化が無いとのことでしたが、これから長い目で調査する必要があるのも、何年か後には画期的な成果として流木の腐朽により処理コストの軽減が図れるような成果としてゴールが見えていると思いますが、頑張ってくださいと思います。</p> <p>いずれにしても皆様の研究というのは、高校3年間の間に何が出来るのかという事もありますけど、今後後輩にどうやって引き継いで行くのかというところが大事なポイントになるとと思います。</p> <p>私が今興味を持っているのが「群知能」と言いますが、それはアリとか渡り鳥等が群れを成して行動する過程でフェロモンを出しながら自分たちの帰り路を辿ると言われていますが、まさに高校生が行っているのは、後輩のために良いフェロモンを出して同じ活動を進んでもらうのが一つのポイントだと思いますので、この後、熱いフェロモンを出しながら高校生活を送って頂けたらと思っています。</p> <p>いつも良い活動発表を聞かせて頂き、今後の活動として益々いろんな形で、先ほどアイヌ文化の話もありましたが、川には文化づくりの大きなポイントにもなりますので、もともとあったアイヌ文化も活動の中に入れながら、また新しい展開をしていただけたらと思います。</p> <p>ちょっと長くなりましたが私の感想を申し上げました。どうも有難うございました。</p>

○閉会挨拶

発言者	発表 テーマ	要 旨
<p>十勝川中流部市民協働会議 代表 柳川先生</p>	<p>閉会挨拶</p>	<p>本日は2時間という、比較的長い時間をどうもお疲れ様でした。加賀屋先生におかれましては毎年お越し頂きありがとうございました。</p> <p>この会も9年12回目ということで、毎年参加しておりますが内容もどんどんバラエティに富んで中身も充実して、今日はちょっとショックだったのは今まで高校生の皆様の発表というのは大変優れていて、「すごいな」と思っていました。まだ大学で何とかやれることだなと思っていたら、今回はもう大学でも敵わないことをやられていて、これは地元の大学としては・・・、この代表としては嬉しいですが、地元の大学としてはもう少し考えて頑張らないといけないかなという気持ちになりました。</p> <p>環境DNAとかは、大学でも「そろそろやななきやね。」と言っていたところで、高校生に先を越されてしまいました。そうことで勉強させて頂いております。</p> <p>それでは大学では実際何をやるか、という事で考えました。半分こじつけではありますが、今年の「いい川・いい川づくり」の集まりは帯広畜産大学で行います。全国レベルで250人程度が集まります。</p> <p>その様な学会は幾つは前例がありますので、何とか内でお引け受けして、皆様に来ていただき、全国の方に北海道の川づくり、あるいは北海道のいろんなことを知って頂く場にしたいと思っておりますので皆様のご協力をお願いしたいと思っております。</p> <p>本日は長時間どうも有難うございました。</p>