



記録

日本森林学会大会 高校生ポスター発表の講評

中村 太士 (なかむら ふとし、中等教育連携推進委員会 委員長)

1. 講評

昨年の埼玉県大宮で開催された第125回日本森林学会大会に引き続き、本年北海道大学で実施された第126回大会でも、高校生ポスター発表が実施されました。札幌での開催ということもあり、当初より発表件数も少なくなるのではないかと予想していたのですが、25件に上る発表申し込みを得たことは、大会実行委員会として、中等教育連携推進委員会の委員長として、大変うれしく思いました。会場まで来てくださり、一生懸命発表してくれた高校生の皆さん、それを陰ながら応援し時にアドバイスもされていた引率の先生方、そして残念ながら会場に足を運ぶことができなかったもののポスターを作成して送ってくださった高校生の皆さんと先生に、深く感謝の意を表します。岩見沢農業高等学校の皆さんには、会場設営も手伝っていただきました。心より御礼申し上げます。

今年の参加高校も、北海道から熊本まで全国にわたり、高校生が先生と相談しながら自ら考え、自ら行った様々な地域研究活動を知ることができ、感銘を受けました。札幌での開催でしたので、北海道の高校生の発表が多いのが特徴的でしたが、これも地方で実施する日本森林学会大会の良い面と思われます。これをきっかけにして、北海道の高校生と北海道の森林学会会員との交流が進むことを期待したいと思います。

ポスター会場には、掲載写真にあるように常に多くの学会員が訪れてくださり、高校生に様々な質問と意見を述べてくれました。時に、質問に窮して、仲間や先生に相談する姿は、微笑ましいものでした。

発表内容は、希少種の保全や、鳥や両

生類、トンボ、土壤動物、菌根菌を指標として地域環境の変化を探ろうとする保全系の研究、生徒が森林の管理・施業に実際に関わり、今後の施業を検討する実習的な研究、樹木やササ、キノコなどの栽培・加工・利用技術、木育に関する研究、その他にも樹木種の萌芽や根張り、花粉散布、ボルネオ泥炭湿地林の研究など、多岐にわたりました。

昨年も内容の多彩さ、完成度の高さに驚きましたが、今年も引けを取らない内容で、興味深い研究発表に、聴衆者一同、感心しました。審査員の評価もある程度絞られ、学生が自ら考え調査研究を実施し、結果・考察、提言に結びつけた以下の5つのポスターに賞を授与しました。

昨年同様、最優秀賞・優秀賞ポスターは、森林科学の特徴である基礎と応用、実践を網羅するように選出しました。そのため、森林を取り巻く様々な現象の因果関係を解明し、具体的な提言をした研究から各賞1件、林業を中心に実践的な取り組みを報告した内容から各賞1件を、採択しました。

最優秀賞を受賞した北海道札幌旭丘高等学校の「生物多様性を守るために」は、トンボを指標として生物相豊かな雨水調整池を造成していこうというプロジェクトです。審査者の高い評価は、トンボ相の多様性と抽水・浮葉植物との関係のみならず、池の周辺の森やエコトーンの植物など、周囲の環境にも注目して生活史とともに検討した点にありました。もう一つの最優秀賞である高知県立高知農業高等学校の「木材加工の技術習得—ハンドカットログハウスの技法—」は、残念ながら会場での発表はなされなかったものの、生徒自らが高知県産材を使って、チェーンソーとグラインダーを駆使し、

丸太を1本1本丁寧に仕上げながらログハウスを組んでいく姿がポスターに映し出され、そのがんばりに高い評価を受けました。

優秀賞を受賞した北海道札幌啓成高等学校の「早春の野幌森林公園におけるアライグマ (*Procyon lotor*) によるエゾサンショウウオ (*Hynobius retardatus*) の捕食状況」は、2011年～2014年の環境調査、エゾサンショウウオの被食痕調査および自動撮影カメラ調査により、エゾサンショウウオが北海道で急激に分布を拡大しているアライグマによって捕食されていることを突き止めました。動画撮影にも成功しており、その獰猛さや奇妙にこすり洗いする姿を多くの聴衆が食い入るように見ていました。もう一つの優秀賞は、北海道旭川農業高等学校の「木の大切さを伝えよう—木育教室スタート!—」で、家具作りで有名な旭川の地名を生かして、学生たちが木育教育を実践しました。木製のネームプレートやキーホルダーが展示され、その実践模様だけでなく「かわり指標」なるものを使って、その効果も分析していることが高く評価されました。

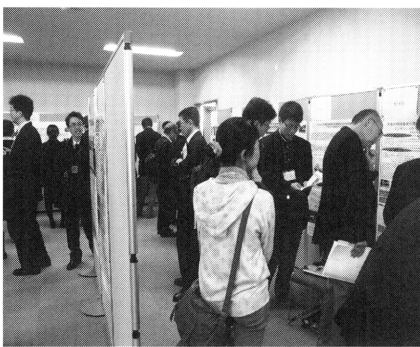
今年の学会長特別賞は、自作の花粉採取装置を作り、スギ・ヒノキの花粉飛散量とその方向について連続観測を行った獨協埼玉中学高等学校の「自作花粉採取装置による連続観測及び飛散源の推定」が選ばれました。自ら工夫して花粉採取装置を作った点と、その精度を実験によって確認した点、さらに連続観測結果を気象庁の風向・風速データやスギ・ヒノキ林の広域分布と関連して説明した点が評価されました。

今回の高校生ポスター発表は、日本森林学会としては2度目の試みであり、昨

年の経験を生かしながら、広報や実施方法を検討してきました。おかげさまで、地域の高校を中心に非常に興味深い学生らしい研究成果が数多く発表され、ほっとしました。特に今回は札幌で行われたということで、北海道の高校から、北海道の自然環境の保全、外来種問題、木育、ササの利用など、北海道らしい発表がたくさん行われたことは大変良かったと思います。さらに、多くの学会員が高校生ポスター会場に足を運んでくれて、ポスターそのものの内容に対する質疑応答のみならず、ポスターの改善すべき点や、調査・解析方法、結果の解釈、将来の方向性などについて助言してくれました。高校生たちがうなずきながら喜んでいた姿が印象に残っています。

今回もWEBによる発表申し込みはうまくいかず、最後まで件数が決定できず、大会実行委員会の方々にはご迷惑をおかけしました。次年度に向けて反省点を整理し、次年度の日本大学での大会に向けて改善していきたいと思っております。

最後に、長時間にわたり、ポスターの前で汗をかきながら一生懸命、わかり易く発表してくれた高校生の皆さん、そして旅費の関係で会場発表はできなかったものの、ポスターを作成し、大会会場に郵送してくれた高校生・教員の皆さん、さらにポスター印刷や会場設営にご尽力いただいた大会実行委員会の皆さんに、心から感謝申し上げます。また、一般会員の皆様におかれましては、さらなる飛躍をとげる高校生ポスター発表の開催に、今後ともご支援ください。



2. 受賞校の感想

1) 北海道札幌旭丘高等学校

生物部 部長 宇久村三世



本校生物部は、2009年からトンボ相の調査を行っています。春から秋の毎週末に3-6ヶ所で調査すること6年、合計で28種16,168個体の成虫を採集しました。大変な活動ですが、先輩が積み上げてきて下さった貴重なデータを途切れさせまいと、ここまで続けてきました。さらに、2014年度は約3haの沼全体を対象とした植生調査も行いました。

これらの調査で集めたデータを分析することが、かなり頭を使う行程でもあり、様々な発見がある行程でもあります。初めは樹木よりもトンボがメインとなる構成でしたが、大会直前に作成したグラフから「樹木の重要性」を発見し、森林学会にぴったりの内容にまとめることができました。事前に提出した要旨とは全く異なる内容の発表となりましたが、最優秀賞を受賞することができ、最後まで分析を続けて良かったと思います。また、伝えたいことを理解してもらえるように、グラフの選択、色分けの仕方、目を引くイラストの作成など、「見せ方」を工夫しました。当日、ポスターの前でパソコンを使用したのも、「どう見せるか」を試行錯誤した結果です。

全国大会ということもあり、この研究をどう評価していただけるのかを楽しみにしていました。森林が専門の方々からどのような質問を受けるか予想がつかず、少し緊張もしていました。しかし、この研究の重要性をととてもよく理解して下さい、今後の活動へのアドバイスもいただくことができました。

将来、この研究が生物多様性の保全・向上に役立つものとなるよう、2015年度も研究に励み、多くの場で発表してい

きたいと思えます。

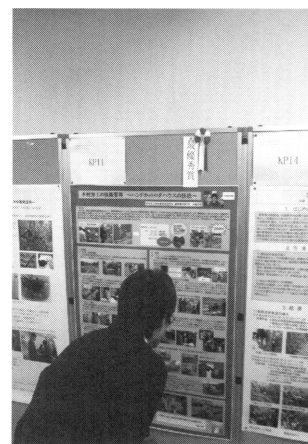
最後に、この研究を支えていただいた多くの方々に、改めてお礼申し上げます。

2) 高知県立高知農業高等学校

森林総合科3年 小島志郎

この度、最優秀という素晴らしい賞を頂き、先輩方から受け継いできた実践が評価されたことに何より嬉しく思っています。

今回は木材加工の技術習得を軸に、普段学んできたことや成果を分かりやすくまとめることを意識して構成を考えました。私たちの学校は125haという広大な演習林を有しており、年に延べ3週間ほどの宿泊を伴う実習を行っています。木材の伐り出しは7月下旬から11月上旬にかけて、断続的に行われます。特に夏場の実習は、1年のうちで一番過酷です。演習林実習では毎朝5時半に起床し、朝食の準備から自分達で行います。そして、洗い物や準備を済ませた後、8時ピッタリに現場に出発します。時間に厳しかったため、1分でも時間に遅れると先生から厳しいお叱りが待っていました。現場に着くと、そこからは分業で、「伐倒・造材班」「集材班」「運材班」に分かれて作業を行います。土場まで集められた材は、市場用と教材用に分けて活用します。この時期は、進路活動も並行していたので、夜は遅くまで面接対策や筆記対策、また教科の学習を行い、身も心もへとへとでした。このように、大変な苦勞をして伐り出した木の市場価格や赤字経営の現実を知れば、徒勞感さえ感じます。このままでは将来的に林業に就きたいとは思わないのではないか。そう考えた先輩



方は、代々受け継がれてきた木を大切に扱うこと、加工技術の習得と向上を図ること、木材に自分達の手で付加価値をつけ普及させることを目標に、以降様々な取り組みを行ってきました。

今回のポスターで、私たち森林総合科の実践がより多くの方々に伝わっていただければ幸いです。後輩達のより一層の活躍を期待しています。

3) 札幌啓成高校科学部

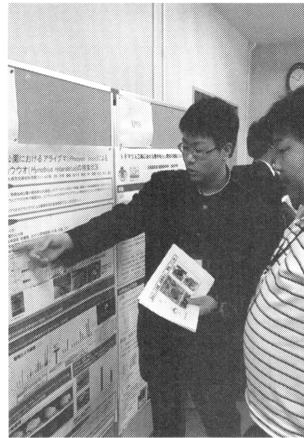
フィールドチーム2年大上迪士・遠藤昭太

私たちが行っている研究は、平成23年から先輩たちが始め、それを受け継いできたものです。この研究が今回このような賞を取れて大変うれしく思います。

今回、森林学会に参加・発表するという貴重な機会をいただき、ありがたく思います。また、実際の研究者のポスター発表や、同じ生物系の研究を行っている他校の生徒たちの発表を見ることができ、大変勉強になったと実感しています。それぞれの学校の生徒たちがさまざまに工夫を凝らしたポスターとすばらしい発表で、今後科学研究をしていく中での良い参考になったと思います。私たちの発表では、大学の先生方や研究者の方に発表することもあって、緊張しましたが、自信を持って自分たちの研究の魅力を伝えることができたと思います。勉強になることがたくさんあり、とても充実したポスター発表になりました。

私たちの研究は、早春の野幌森林公園で起きている外来種のアライグマによる、北海道固有種のエゾサンショウウオ被害の状況を調査し保護につなげていくことを目標にしています。私たちの高校が野幌森林公園にとっても近いこともあり、4月から6月にかけて、毎日2つの調査地へ行き被食痕の回収、産卵状況の確認、各種環境データの計測などを行ってきました。1つの調査地においては動物カメラによる撮影も行いました。大変な面もありますが、近年アライグマによる在来種や農作物の被害が問題視されており、その一部の被害状況のデータを取得し、解析、考察する、とてもやりがいを感じる活動です。今後も森林学会で頂いたアドバイスを生かしながら、この研究を継

続していきたいです。



アライグマによるエゾサンショウウオ捕食写真

(赤外線動画のキャプチャー画像)

4) 北海道旭川農業高等学校

森林科学科3年 前澤 匠

この度高校生ポスター発表において、優秀賞を受賞したことを聞き、班員一同とても喜んでます。私の所属する森林資源活用班では、4年前から「地域の人に木の魅力を再認識してもらい、木の町「旭川」を盛り上げたい!」と考え、木工ワークショップを実施してきました。昨年度は特に子供達に地元林産業への理解を深めてもらおうと、「木育」活動を実践してきました。

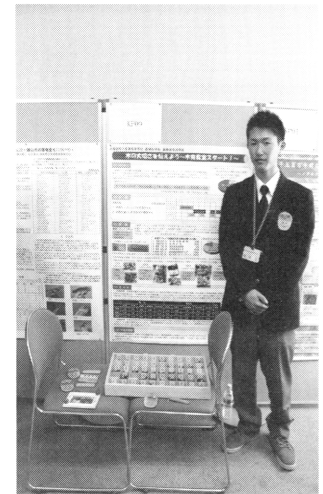
木育ワークショップでは、材料の準備や初対面の方々とのコミュニケーションなど苦労した点がたくさんありました。しかし、仕上がった木製キーホルダーを手にした子供達の笑顔を見るとやって良かったなと思いました。また地元幼稚園との木育交流学習会は、1年間担当園児を決めて4回実施しました。普段接することのない園児との交流は、最初不安で

したが、回を追う毎に互いの性格も理解でき、充実した交流になっていきました。

これらの木育活動を振り返ると、子供達にただ木に親しんでもらうのではなく、それをサポートする高校生と子供達の積極的な関わりが重要で、そのことでより意義のある木育になっていく気がしています。

今回の高校生ポスター発表では、私自身とても緊張しながら、自分達の活動をどうわかりやすく伝えたらよいか悩みながら発表しました。しかし聴衆者が真剣に聴いてくださり、さらに質問やアドバイスもいただき、自分の伝えたいことは伝えることができたかと思っています。またこのことを通じて今後の改善点を考える良い機会ともなりました。次年度も是非参加させていただきたいと思っています。

最後になりますが、私達の活動にご協力いただいた全ての方々、加えてポスター発表にご支援ご指導いただいた多くの皆様に心より感謝申し上げます。本当にありがとうございました。



5) 獨協埼玉中学高等学校

近藤駿矢・原 智宏・大竹優也

今回、私たちは初めて日本森林学会の高校生ポスター発表に参加させて頂きました。他校の方々の研究にも多く触れることができ、大変貴重な体験ができました。また、今回頂いた学会長特別賞は私たちにとって大きな励みになりました。本ポスター発表での質疑応答では多くの方々から今後の研究を行っていくにあた

り大変有益なご意見・ご指摘を頂くことができました。

私たちが発表させて頂いた研究では、自作した花粉採集装置を用いて2014年2月上旬から5月上旬までの約3か月間、スギ・ヒノキ花粉等の空中花粉について飛散量と飛散方向についての観測を行いました。このようにして観測したデータを基にして気温の変化が花粉飛散量に与える影響や、本校（埼玉県越谷市）に飛散する花粉の供給源となる森林の場所の

推定に取り組みました。本研究を行うにあたっては、プレパラートの表面に付着した花粉を顕微鏡を用いて観察し、付着した花粉の個数、種類を数えていくなどの地道な作業を繰り返しました。研究を行う際の大変さを知るとともに、新しく何かを発見することの喜びも感じることができました。

今後はこの発表会で学んだことを活かし、本研究をより一層深化させられるよう頑張っていきたいです。

