

# 記録

## 日本森林学会大会第5回高校生ポスター発表

井上 真理子 (いのうえ まりこ、中等教育連携推進委員会委員長)

### 1. 講評

日本森林学会 100 周年を記念して始まった「高校生ポスター発表」は 5 回目を迎えました。今年は 19 校から 29 件の発表がありました。当日は、ポスターの前は大賑わいでしたが、中には、ポスター縮小版を持って離れた場所でも説明する勇姿もありました。高校生達が緊張していた第 1 回から比べると、本企画も定着した感があります。

参加校は、森林・林業を含む農業系専門学科 8 校、理数系専門学科 4 校、普通科 7 校で、SSH (スーパーサイエンス・ハイスクール：文部科学省事業) が 5 校ありました。初参加は 5 校で、当日は高校生 64 名 (14 校) が発表を行いました (旅費等支援 7 校：国土緑化推進機構支援)。距離等の課題がありますが、多くの高校生と専門家が直接話をできる機会となればと思います。

「高校生ポスター発表」では、生物部などの研究活動と、専門高校などの実践的な活動があります。発表内容は、動物 10 件 (シカ、水生生物など)、資源利用 9 件 (国産材など)、森林・環境調査 5 件、森林管理 3 件、教育活動 2 件でした。今年の特徴として、研究と実践との違いが少なくなった点が挙げられます。例えば、間伐による環境変化の調査 (河瀬高校)、ササ活用のためのゼロエミッション (旭川農業高校)、地域の森林被害を即座に調査 (奈良県立青翔中学・高校、帯広農業高校) など、科学的調査と実践活動とつながった取り組みです。実学としての森林科学では、課題解決のために過去の経過や生態学的知見、地域の実情など多角的な視点が求められます。高校生の発表からは、研究と実践と融合した実学としての本来の姿を改めて感

じました。また、今年発表された特徴的な活動には、高校生が狩猟免許を取得 (高知農業高校)、高校演習林で FSC 認証取得 (五所川原農林高校)、高校生が森林教育プログラムを考えて実践 (三重中学・高校) などがありました。今後の展開に期待します。

発表が多様なため、審査はいつも難航します。ポイントとして、取り組みのテーマ設定や結果をふまえた考察を高校生が自分達で捉えているかに注目しました。この後で受賞校 7 校の感想文を紹介しますが、受賞ポスターは学会ホームページで紹介します。是非、参考にして下さい。また、発表の課題として、内容が書き込まれ過ぎており、説明も詳しく長い印象を受けました。活動内容が充実していても、重要な点を絞る工夫を心がけてほしいと思います。

「高校生ポスター発表」にあわせて、キャンパスツアー (3 月 27 日、参加者 13 名、協力：高知大学)、記念品贈呈 (高知県産材利用、製作：高知大学教育学部附属特別支援学校、支援：大日本山林会)、森林・林業を学べる大学・大学紹介も行っています。また、発表ポスター集を作成し、当日参加できない高校も他の発表が分かるようにするなど (発表会場では希望者にも配布)、高校生の活動支援をしています。

「高校生ポスター発表」は、多くの関係者のご協力で運営されています。高校生の実直な活動は、学会員にも刺激になっています。来年、また多くの高校生の発表を新潟で見られることを期待しています。

### 2. 受賞校の感想

1) 最優秀賞：「鳥とともに森林環境を考える一繁殖鳥モニタリング調査

を通じて」

鳥取県立智頭農林高等学校

亀井丈人ほか

ほとんど毎日見ている鳥たち。どこにでもいる動物ですが、調べてみるととても奥が深いことがわかりました。調査を行い、その結果を分析することで、鳥たちがどこから飛んできたのか、これからどこへ飛んでいくのか、飛び立った場所がどんな環境なのか想像することが出来ました。実際に調査地である学校林に登り、カスミ網を張り、捕まえるために、午前 3 時に登ったのでとても眠かったのですが、触れることのない鳥に触れ、鳥たちの生態から地元の森林環境について考えることができたのは、とてもいい経験だと思いました。

正直、最初はスズメなどの一般的に人に認知されている鳥だけしか捕まらないと思いましたが、調査を進めるうちに今までに見たことのないような鳥が捕まり感動の連続でした。特に、スズメの足にリングを付ける作業をしたことが印象に残っています。リングを付ける時、スズメの足が折れてしまわないか緊張して手が震えてしまいましたが、それだけ自分は手の中に命を持っているのだと実感しました。とても貴重で一生やることのない経験をさせていただきました。

そして、こうして自分たちの研究を発表する場所があり、多くの方に知っていただけたことはうれしく思いました (写真-1)。先輩たちの調査を継続して行い、またその結果から、新しいプロジェクトを開始することが出来ました。今後の研究や発表は後輩たちに任せたいと思います。

2) 最優秀賞：「秋田平野のため池に

おける水生植物群落の分布と埋土種子集団に関する研究」

秋田県立秋田中央高等学校  
秋山実希

私は「秋田平野のため池における水生植物群落の分布と埋土種子集団に関する研究」というテーマで研究活動を進めてきました。昨年の夏、北海道ウトナイ湖で行われた環境省のモニタリングサイト1000調査に参加させていただいたことで水生植物に興味をもちました。その後、秋田ではどのような水生植物が生育しているのか疑問に思い、秋田平野に点在するため池を対象に研究を始めました。研究の結果、秋田平野のため池ではヒシやハスなどの浮葉植物が単一で優占し、沈水植物の分布は極めて局所的であることがわかりました。近年、何らかの要因によって沼底に泥が堆積し、嫌気的な環境へとシフトしたことで、浮葉植物群落への遷移が進行したことが示唆されました。今後は劣化したため池の環境を改善し、減少した沈水植物を再生するという目標をもって研究していきたいです。

この一年間、私が研究してきたことをより多くの皆さんに伝えたいと考え、今回、高校生ポスター発表に参加させていただきました(写真-2)。当日は他校の工夫されたポスターと素晴らしい発表を聞きとても緊張しましたが、そんな中で最優秀賞をいただくことができ、本当に嬉しく思っています。今回、多くの専門家の方々から様々な助言をいただくことができました。アドバイスしていただいた内容をまとめ、これからの研究活動に活かしていきたいです。

3) 優秀賞:「ピンクに染まる不思議な杉~未利用資源としてのサンプスギの利用~」

東京都立科学技術高等学校  
久岡日向子ほか

私たちは「ピンクに染まる不思議な杉~未利用資源としてのサンプスギの利用~」という題目で研究発表会に参加しました(写真-3)。私たちが住む東京都から近距離にある千葉県東部の山武市にフィールドワークに行き、そこで生産されているサ

ンプスギについて学習しました。ここでは、サンプスギ林の約8割が非赤枯性溝腐病にかかっていることや林地残材の現状を知ることができ、森林に放置されているサンプスギを有効利用したいと考えました。このことがきっかけで研究を始めてから1年が経ちました。はじめの頃は草木染めが中心でしたが、今では、染物に使用した木材チップを再利用するために木質バイオマスとして熱分解し、可燃性ガスと活性炭を取り出すところまで内容を発展させることができました。私たちは、この研究によって林地残材を減らし、山武市に貢献することができたら良いと考えています。

今回の発表会では、大勢の方がとても興味深そうに聴いてくださったりと、様々な質問をして頂くことができたりしてとても嬉しかったです。対話を通して自分の持っている知識

を深めることができました。また、専門的な知識をもっている方から具体的なアドバイスを頂くこともでき、良い機会になったと思います。そして、私たちの研究のことを多くの人に知ってもらえるだけでも嬉しかったけれど、まさか優秀賞を受賞できるとは思っていなかったのも、とても感激しました。先生、仲間と一緒に高知を散策したことも含めて、素敵な思い出になりました。

4) 優秀賞:「切り枝で林業を元気に!—シキミ生産販売に向けて」

高知県立高知農業高等学校  
藤田佑成ほか

本校は各学科に専門部があり、私は2年生より森林総合科の「森のめぐみクラブ」に所属してシキミの生産に関する研究を始めました。今年度の森林学会高校生ポスター発表は、地元高知大学で開催されることを先

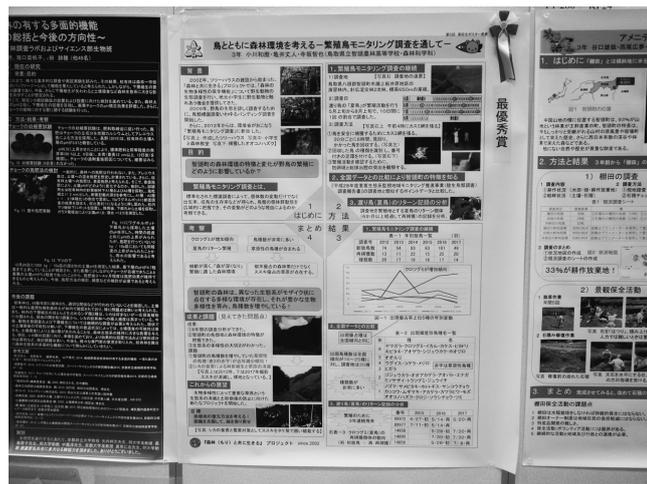


写真-1 最優秀賞 鳥取県立智頭農林高等学校

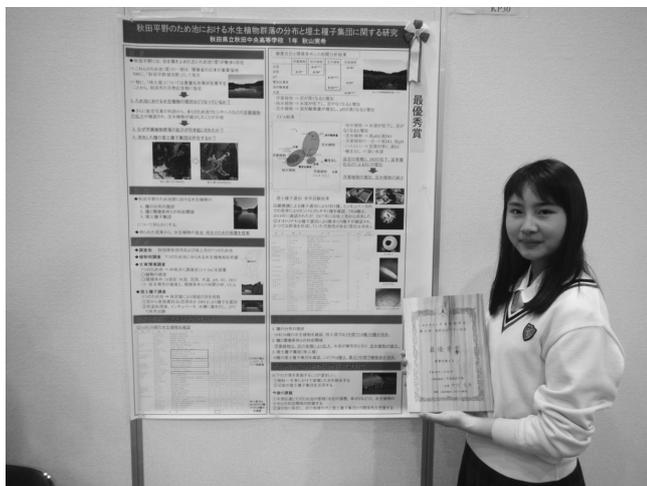


写真-2 最優秀賞 秋田県立秋田中央高等学校

生に教えていただきました。先生に参加を勧められ、初めての経験でしたが思い切って参加することになりました(写真-4)。農業クラブや四国森林管理局の発表会など、プレゼンテーションには取り組んできましたが、ポスターを作ったのは初めてで、その大切さが分かりました。本校の先輩が毎年参加していましたので、それらを参考にポスターを作りました。しかし、作成作業の中では文章を区切ったり、付け加えたり、画像を貼り付けるのが難しかったです。ポスター発表は初めてで、人に分かりやすく、疑問の残らないように説明することに緊張しました。しかし、思ったよりも、自分の言葉で説明することができました。そして、1年間研究活動してきた中で、自分の成長を感じる事が出来ました。また、質疑応答では満足に答えることができ、達成感も感じる事が出来ました。

今回、多くの高校の研究活動を見学でき、全国に同じように取り組む仲間がいることを身近に感じられ嬉しかったです。しかも、その取り組みは勉強になるものばかりでした。今回、研究の成果を評価していただき、優秀賞を受賞できました。さらに3年生では、自分のアイデアを盛り込めるよう研究を続けていきたいと思っています。

##### 5) 優秀賞:「守れ!ふるさとのカスミサンショウウオⅨ～GISと環境DNAを用いた生息地の未来予想～」

岐阜県立岐阜高等学校  
日下部綾音ほか

私たちは、「守れ!ふるさとのカスミサンショウウオⅨ～GISと環境DNAを用いた生息地の未来予想～」というテーマで発表させていただきました(写真-5)。地形情報を効率的に解析できるGISと、個体を確認せずとも生息の有無を調査できる環境DNA解析を、「組み合わせる」ことによって、希少生物の新規生息地を迅速かつ効率的に発見できると考えました。その結果、実際にカスミサンショウウオの新規生息地を約1年で発見し、この手法が有効であると示すことができました。また、過去、現在、未来と時間を追って生息地の様子を調査することで、植生や気温

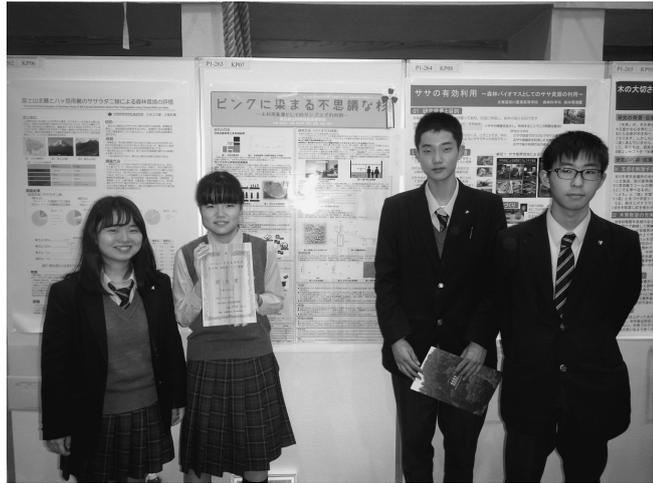


写真-3 優秀賞 東京都立科学技術高等学校

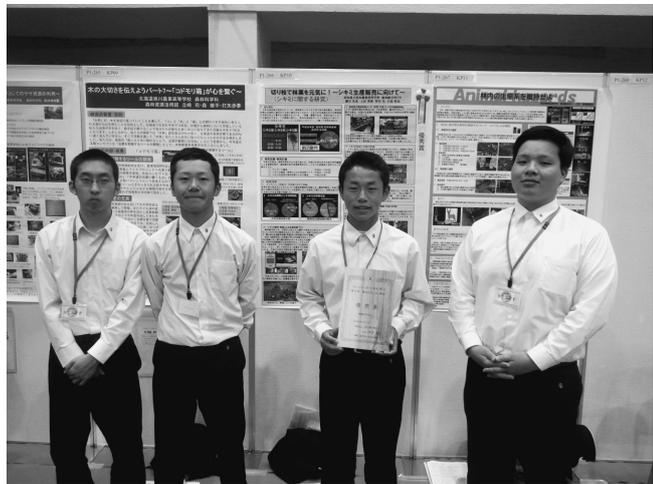


写真-4 優秀賞 高知県立高知農業高等学校



写真-5 優秀賞 岐阜県立岐阜高等学校

といった環境の変化が、生物の生息に大きな影響を与えることを明らかにしました。

この研究を通して、生物の保護において環境保全がどれほど重要な意味を持つかということを私たちは学び、それを、学会などを通して多く

の人に伝えなければならぬと感じました。今後は、カスミサンショウウオが生息する、森林と水環境が一体となった環境、いわゆる「里山環境」を中心に、環境保全に貢献する活動に力を入れたいと思います。カスミサンショウウオを始めとする生き物

を守り、身近な自然を守っていききたいです。

## 6) 特別賞：「国際森林認証 FSC 取得への取組」

青森県立五所川原農林高等学校  
古坂翔

今年度初めて、森林学会高校生ポスター発表に参加しました(写真-6)。発表当日の会場は想像以上の関係者が集まっており、改めて大舞台上で発表することを実感しました。ポスター発表では緊張のあまり練習通りの発表ができず苦労しましたが、自分たちの取り組みを多くの人に伝えることができ良かったと思います。また、質問を通して知識を深めることができ、新たな方向性も見出すことができました。

本学会では「特別賞」を受賞することができとてもうれしく思います。私たちの取り組みが評価されたことで、今後のさらなる原動力に繋がりました。今後は取り組みを更に発展させるとともに、地域に広く発信していきたいと思います。また、同じ会場で学んだ知識を本校の生徒に還元し、森林、林業の発展に貢献できればと思います。

高校生ポスター発表に参加して私は多くの事を身に付けることができました。特にコミュニケーション能力はとても大事であると実感しました。この発表会で学んだ事を今後の高校生活や卒業後に活かしていきたいと思います。また、この体験を先輩に伝え、来年度は最優秀賞を目指すよう指導していきます。最後に、高校生ポスター発表会の準備、運営を担当してくださった方々に感謝を申し上げます。来年もよろしくお願いいたします。

## 7) 特別賞：「トドマツ集団枯死の謎に挑戦」

北海道帯広農業高等学校  
森林保育班(小野田優希、野口晶葉、池野由樹、野村耕平、飯野夢実)

私たちは、1年間トドマツの集団枯死について調査してきました。学校林の中でこれまで40年以上育成

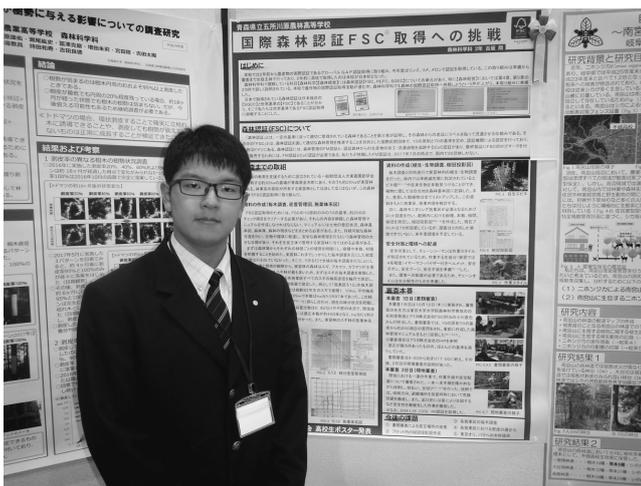


写真-6 特別賞 青森県立五所川原農林高等学校

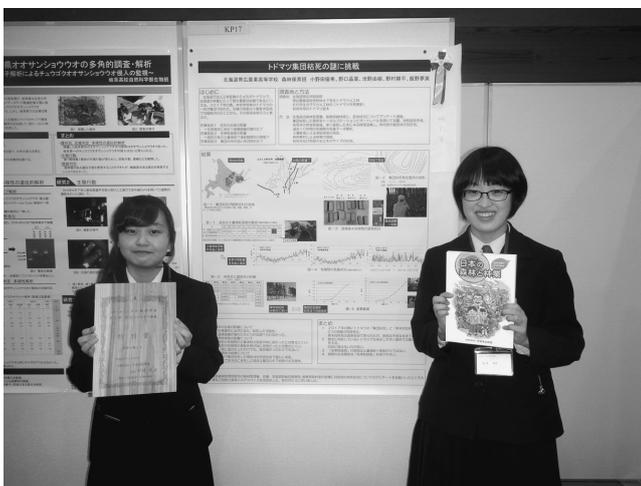


写真-7 特別賞 北海道帯広農業高等学校

してきた森林が急に枯死したこと、そして、地域の他の森林でも同様の現象が見られたことから、原因を見つけないと、研究活動に参加しました。

はじめのうちはどんな方法で原因に迫れば良いかわからず、まずは授業で習った基本的な森林調査法によって、調査を行って行きました。研究の途中でアンケート調査を行ったら、たくさんの方々から激励とアドバイスをいただくことができ、調査の幅を広げることができました。また、ポスター作成も放課後の限られた時間を使って行い、大変なところもありましたが、完成したときはとてもうれしかったです。

大会会場では、質疑応答を繰り返しているうちに自信を持てるように

なりました。また、お話をした方々から具体的なアドバイスをいただくことができ、私たちが気づかなかったことや知らなかったこと、実験の改善点、良い点を教えていただき、さらに深く研究したいという気持ちになりました。賞をいただけたことには驚きましたが、とても嬉しかったです(写真-7)。私たちの高校生活は残り1年になりました。これまでの研究で原因の一部はわかったのですが、わからなかったものもあったため、引き続き調べてみたいです。また、トドマツ以外の木の、いろいろな謎にも挑戦して、少しでも地域の林業・林産業に貢献できるようになりたいと考えています。