

記録

日本森林学会大会第6回高校生ポスター発表

横井 秀一

(よこい しゅういち、中等教育連携推進委員会 委員長)

1. 概要

第6回高校生ポスター発表が、第130回日本森林学会大会（新潟市：朱鷺メッセ）のポスター会場にて、2019年3月22日に開催されました。今回は、北は北海道から南は熊本県まで、23校から31件の発表（ポスター掲示のみを含む）がありました。参加校と発表題目は森林学会の大会プログラムに掲載されています（学会HPで閲覧可能）ので、そちらをご参照ください。

参加23校のうち11校が初めての参加で、2校は開催地である新潟県内の高校でした。高校生ポスター発表の裾野が、回を重ねる度に広がっていくことが実感でき、嬉しく思いました。一方、過去に参加経験のある高校12校のうち11校は、昨年に引き続きの参加で、さらにそのうち10校は3回以上（今回を含めた全6回の半分以上）で参加してくれています。この発表会が定着してきたこと、また、高校生の活動を発表する場として機能してきていることが伺え、こちらも嬉しく思います。

発表当日は、20校83人（高校生63人、引率教員20人）が会場に足を運んでくれました。高校生の皆さんの、ポスターを前にした発表はとても素晴らしかったです。きっと、練習をたくさんしてきたのでしょう。先輩たちから発表のしかたを伝授してもらっているのかもしれませんが、ご指導いただいた教員の方々にも、頭が下がります。

会場には、多くの学会員らが訪れ、高校生に質問したり、助言したりしていただきました。高校生にとって、研究者と話す、さらには議論する時間を持つことは、貴重な経験になったことでしょう。

なお、高校生ポスター発表は、国

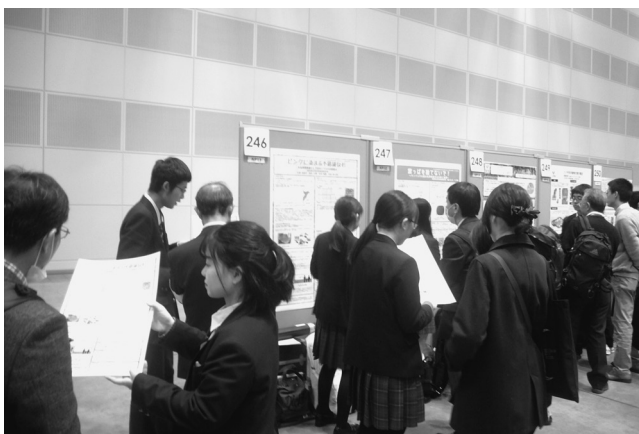


写真-1 会場風景

土緑化推進機構「緑と水の森林ファン」の助成（ポスター集印刷、高校生参加旅費の補助）と大日本山学会からの支援（記念盾・参加記念品の製作費など）を受けています。表彰式でご挨拶いただきましたことを含め、感謝いたします。

2. 講評

発表内容は、学術的なものから実践的な活動まで、多岐にわたっていました。自分たちが疑問に思ったことを研究したり、地域の課題を解決しようとする取り組みと、研究・活動の背景も様々でした。どれも、「限られた活動時間の中でよくぞこまで」と感じさせる発表でした。

ポスターを見たり発表を聞いたりして感じたことは、仮説を立て、それを検証するという、まさに科学の手法で臨んだ発表が増えたということです。これは素晴らしいことです。ただ、その手法や論理の組み立てなどに、「おや？」と思うものがいくつかありました。また、科学的根拠に乏しい考察もいくつかありました。これらの点に留意し、説得力のある研究や発表がなされることを期待し

ます。

この発表会は、研究だけではなく、高校生ならではのアイデアに基づく実践活動の発表も募集しています。実践活動の発表にも、どんどん挑戦していきましょう。

当委員会では、発表ポスターを審査し、最優秀賞2点、優秀賞3点、特別賞2点を表彰しました。以下に、受賞者から寄せられた感想文を載せます（受賞ポスターは学会HPに掲載します）。受賞者の皆さん、おめでとうございます。

3. 受賞校の感想

1) 最優秀賞：「『音』をキーワードにした木育の推進～音階を奏でるスロープトイの開発～」

北海道旭川農業高等学校
高橋音乃

私の所属している森林資源活用班では持続可能な再生資源である森林の大切さや旭川市の主産業である林産業の現状について、多くの子どもたちに伝えたいと、8年前から「木育」活動を行っています。

以前から幼稚園との木育交流学習会では木琴を園児と一緒に作成して

きました。その経験を通じて、五感を使う「木の音」の可能性を強く感じたことから、「音」をテーマとした音階を奏でるスロープトイの作成を始めました。現在までスロープトイはたくさんの方々に協力をいただきながら作成していますが、安全性や使いやすさなどまだまだ改善点が残っています。これからもたくさんの方々の意見を取り入れ改善しながらさらに良い物に仕上げ、世界中の方々に木の良さを伝えていきたいと思っています。

今回の「高校生ポスター発表」では、自分たちの活動をわかりやすく伝えることができるかと私自身とても緊張していましたが、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、多くの専門家の方から様々な助言やアイデア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、今後の活動にさらに繋げてい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。

2) 最優秀賞：「南宮山のニホンジカに関する生態学的研究 II」

岐阜県立不破高等学校

浦野愛菜ほか

高校に入学後の部活動紹介で自然科学部を見学し、そこでシカの調査をしているとわかりました。高校の裏山（南宮山）にシカがいることも知らなかったし、どのような調査をするのかもわかりませんでした。しかし、先輩や先生にシカがなぜ南宮山で増加しているのか、増加したシカが植生を崩して問題となっていることを教えてもらいました。このシカの個体数を調整して被害を抑えるためには、南宮山にどれだけのシカがいるのかを知る必要があります。

そのためにトレイルカメラを山に設置（現在は14か所）し、また、下層植生衰退度を調べました（SDR調査）。カメラでの調査は、2～3か月おきにカメラを設置した場所まで行き、SDカードの交換と電池の交換

作業をしました。ほぼ調査地の中心にカメラを設置したため、場所によっては林道を外れて獣道をたどりながら行きました。データ回収後は、学校でパソコンを使ってデータを整理し、シカがよく映る時間帯や性別なども表にまとめていくことで様々なことがわかってきました。

これからもシカについて調査を続けて、シカの個体数調整のための基本データを蓄積していきたいと考えています。また発表では多くの方から助言をいただきましたので、これからの研究に生かしていきたいです。

3) 優秀賞：「循環型育成法から生まれた桜塩で目指せ！桜の国～私達の復興への挑戦～」

宮城県農業高等学校

加藤樹世歌ほか

私達は、8年前の東日本大震災で

多くの支援を頂きました。桜の植栽活動を広く多くの人に知ってもらうことがそのご恩返しになると思い、今大会に出場しました。

被災した沿岸部は、通常の方法で桜を植えても塩害や潮風などが原因で枯れていました。そこで、独自に開発した沿岸部に対応した桜の植栽方法「メッチャいい法」を試すと、少しずつ改善されていきました。今回私達は、新たに「メッチャいい法Ⅳ」を開発しました。Ⅳは、桜の摘花で「復興桜塩」生産・販売、売り上げから堆肥の購入・施用で土壌の窒素不足を改善し成長力向上を目指すものです。

「復興桜塩」では、混ぜる塩の選択に苦労しました。今までは海水塩を使用していましたが、水分による桜の変色がみられました。そこで、岩塩を使用すると水分は安定し、味や

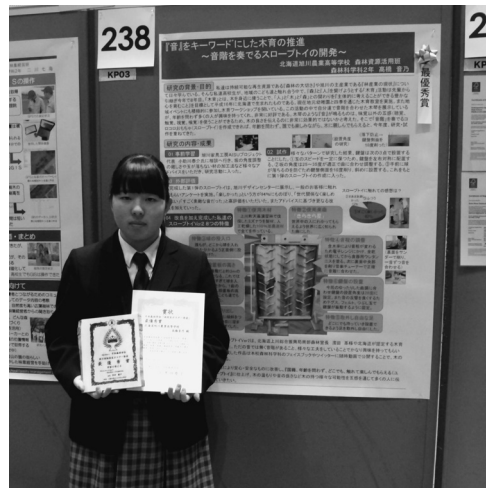


写真-2 最優秀賞 北海道旭川農業高等学校



写真-3 最優秀賞 岐阜県立不破高等学校

色などの品質も大幅に向上しました。さらに、地域産業への定着のため、家庭用乾燥機の製作も試み効率の良い送風機の羽の形状化に努めています。

今大会では、他の学校の研究や専門的な知識に触れることができ、とても貴重な勉強になりました。コアタイムで質問を受ける中でも、私達が全く着目していなかった点をご指摘いただき、今後の活動の良い参考になりました。多くの人に活動を知ってもらうだけでなく優秀賞までとることができ、本当にやりがいを感じています。今大会でいただいた様々なアドバイスや問題点から、さらに細かい所にも力を入れ、活動していきたいです。

4) 優秀賞：「固有種オガサワラカワニナと外来種カワニナとの競合の現状」

東京都立小笠原高等学校
藤谷天蔵

小笠原が世界自然遺産に登録されたのは、固有種や絶滅危惧種に指定されている貴重な生物がたくさん生息しているからですが、最近ではそれらの生物が外来種の侵入により絶滅しかけて問題になっています。そして、オガサワラカワニナという、小さな固有種の巻貝について調べたのが今回の研究でした。

きっかけは2年前に大湯水となり、川が干上がってしまった時のことです。近所の研究者の方から「このような環境の大変動があったときに絶滅が一気に進むことがある。状況の変化を調べてみては？」とアドバイスをいただき、調べることになりました。最初は湯水からの回復時期だけを調べる計画だったのですが、調べ始めると季節的な変動があることもわかり、結局2年間続けることになりました。

今回私は、日本森林学会大会に参加し、優秀賞をいただけたことで大きな自信を持ちました。大きな自信というのは、小笠原の生物について興味がある人はいるのか、見てくれる人はいるのだろうか、という不安が解消できたことです。小笠原出身の者として、「小笠原のことについて発表することに、もっと自信を持つ

ていいんだな」と確信しました。

こんなにもいい経験をした私は、本当に運が良かったと思います。今後私が小笠原について興味がある人、小笠原について知りたい人に会う機会があったら、ポスター発表で経験したことを活かし、お互いが楽しくなるような話ができたら嬉しいです。

5) 優秀賞：「山都町の林業活性化を目指して～木工で熊本地震被災地支援への恩返し～」

熊本県立矢部高等学校
橋本光成・西田拓光

私は、今回初めて高校生ポスター発表に参加して、森林・林業に関する研究を林業に関する学科の生徒だけでなく、普通科の生徒が取り組んでいることに驚きました。そのなかで、私たちの研究に優秀賞の表彰をいただいたことに大変感謝して

います。

今回私たちが展示・発表した研究は、先輩方から受け継いだ内容です。ミニ椅子を制作し、仮設住宅で暮らしている被災地の方に贈呈することで、被災された方が狭い仮設住宅で少しでも快適に暮らせるようにしようというものです。贈呈する椅子の寸法は、熊本地震で被災された方や地域の小中学生、高齢者介護施設で働く方々に協力していただき、仮設住宅内で邪魔にならず、高齢者が使用しやすい寸法を検討しました。決定した寸法は「高さ 325 ～ 405 mm」「幅 340 mm」「奥行 360 mm」です。

このサイズのイスを、熊本地震の被災地の方々と制作し、西日本豪雨で被災し仮設住宅で暮らす方々に贈呈しました。とても喜んでもらえ、とても嬉しかったです。

私は、今後も授業の課題研究で引

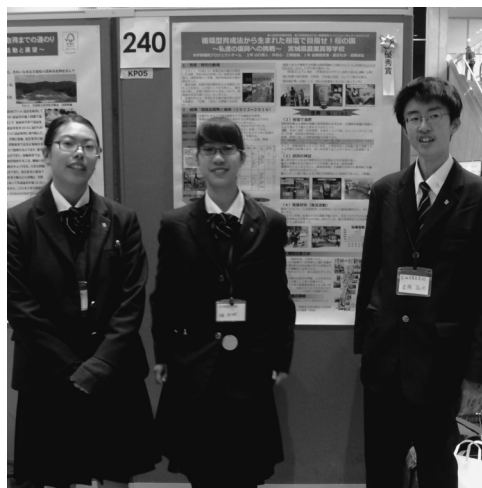


写真-4 優秀賞 宮城県農業高等学校

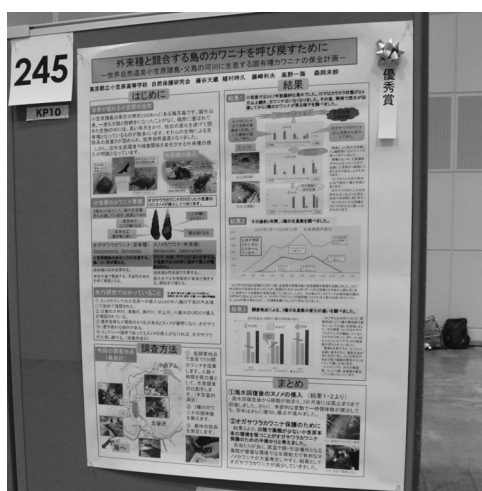


写真-5 優秀賞 東京都立小笠原高等学校

引き続きこの取り組みを進めていきます。椅子の他にも家具を作ったり、応急仮設住宅の解体後の廃材を何かに利用できないかを検討したりといういろいろやってみたいことがあります。また、先輩方が考えた椅子もまだ改良の余地があります。もっと座りやすくまた機能性に優れた素晴らしい椅子を製作するなど、被災地で不便な生活をおくる方々のためになる取り組みを今後も継続していきたいと考えています。

6) 特別賞：「絶滅危惧種ヒゴスミレの生育環境とは？」

新潟県立新津高等学校
江口恵輔・藤巻峻

私たちは、新潟県の絶滅危惧種Ⅱ類に指定されているヒゴスミレについての発表を行いました。ヒゴスミレは、多年生植物で太平洋側に多く日本海側に少ないという分布をしており、新潟県内には秋葉丘陵にしか生息していない種です。

この研究はヒゴスミレの保護を目的として、先輩の代から引き継いだものです。日頃の調査では、秋葉丘陵内のヒゴスミレの生息地で個体数や、大きさの計測、開放花・閉鎖花・果実の有無等の記録をとっています。今回の学会では、これまで蓄積してきたデータの比較や考察を行い、まとめたポスターを製作しました。

日本海側のヒゴスミレは貧弱な植物です。しかし、そこに草刈りが入ると、ヒゴスミレは他の植物より早く葉を再展開することによって、その場所で優占種になることができ、個体数を維持しているのではないかと考えました。これは里山の管理の重要性についての一つの根拠になるのではないかと思います、本学会で発表しました。

私はポスター発表の経験があまりなかったので、今回のポスター発表はよい経験になりました。多方面の方々から様々な視点で貴重なご意見・ご感想をいただきました。この経験を活かし、今後も研究に取り組んでいきたいと思えます。また、自分たちが発表しただけではなく、他の高校の研究を知ることによって刺激を受けることができよかったです。

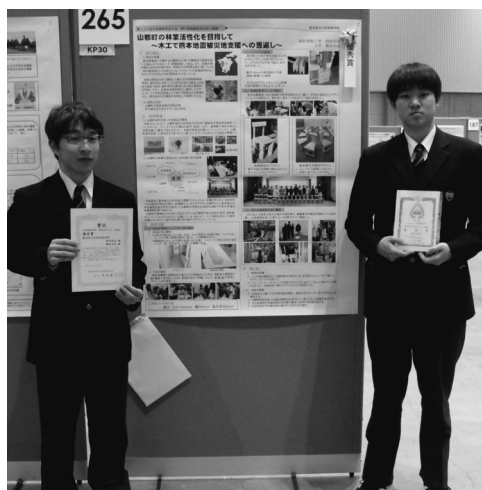


写真-6 優秀賞 熊本県立矢部高等学校

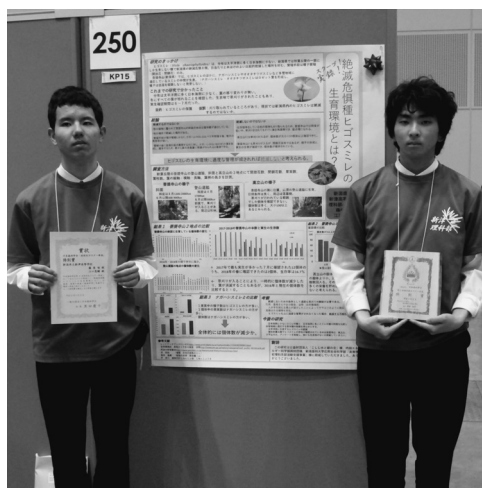


写真-7 特別賞 新潟県立新津高等学校

7) 特別賞：「新潟県の地衣類Ⅲ」

北越高校

明石一富海・藤田海斗・真柄琳

私たちは、「新潟県の地衣類Ⅲ」というテーマで発表し特別賞をいただきました。もともとこの研究を始めた理由は、初めて地衣類を顕微鏡で観察したとき小さな森が広がっているように感じ、単純に興味を湧いたからです。地衣類の存在を知ったのちに街に出て樹皮などを注意して見ると様々な地衣類が生息しており、山に行かずしても自然を感じられることに感動し、地衣類の研究を試みようと思いました。

街中にも地衣類は生息しているのですが、山のほうがより多様な地衣類が生息しており、採集は主に山岳に出向き行いました。フィールドワークをしているときは地衣類以外の様々な生き物に触れることもでき、

とても楽しかったです。しかし、同定は厄介なものでした。地衣類を見ているときは楽しいのですが、形態が似ているものが多く、種を特定するのがとても大変でした。そこで秋田県立大学名誉教授の山本先生にアドバイスをいただきながら研究を進めました。地衣類自体は一般的にはあまり知られておらず、また、先行研究も少ないため、我々もこれからは種の調査を続けつつ生息環境もまとめるなど、新たなテーマに取り組んでいきたいと考えています。今回の研究では、新潟県新産種や中部日本新産種を確認できたことに学術的価値を感じています。

今回の受賞は全く予期していたものではなく驚きましたが、とてもうれしかったです。今後も調査、研究に励みます。



写真-8 特別賞 北越高校



写真-9 表彰式