

研究トピックス

中等教育連携推進企画

日本森林学会大会第9回高校生ポスター発表報告

おおた ゆうこ すぎうら かつあき
太田 祐子・杉浦 克明 (日本大学生物資源科学部)

■ 概要

第133回日本森林学会大会(2022年3月27-29日、岩手大学)は、昨年に引き続きオンライン開催となりました。今年は全国から26件の高校生ポスター発表がありました。コロナ禍のなかで仲間たちと一緒に研究や調査を実施し、ポスターにまとめ上げたことはすばらしいことだと思います。指導に当たられた先生方のご苦勞も、並大抵ではなかったと思います。今年もとても興味深い発表ばかりで充実した企画となりましたので、その様子を御紹介いたします。

オンラインのポスター発表では、チャットを使用した活発なやり取りが行われました。オンライン上での回答時間内に回答できなかったいくつかの高校のなかには、後日、直接メールで質問者(大学教員や研究機関の研究者)に回答をお送りしたという高校もありました。オンラインではありましたが、有益な意見交換ができたので

はないかと思います。

表彰式は、2022年3月28日(月)16時30分からZoomで開催しました。日本森林学会丹下会長より総評があり、発表ポスターの中から最優秀賞2件、優秀賞3件、特別賞2件が表彰されました(表-1)。受賞校には、後日郵送で、南三陸スギ材で作成された表彰の盾(図-1)が贈られました。

表彰式に引き続き、Zoomでのパネルディスカッション「大学での森林の学びや研究を知ろうー高校生と大学生との交流を交えてー」が行われました。大学の授業や実習、学生生活、研究についてなど、高校生からの様々な質問に6名の大学生・大学院生が回答をしました。「起業するとしたら?」「野望は?」という質問では、「フィールドワークをおこなうツアー会社設立」「外来種駆除に使用する薬剤の容器の開発」「地元の森林に貢献」「岩手の自然を守る!」「研究者になる」「田舎暮らし」など大

表-1 日本森林学会第9回高校生ポスター発表受賞校と発表題目

	発表番号	学校名	発表題目
最優秀賞	KP-05	群馬県立勢多農林高等学校	赤城山「サクラソウ」の保護活動
	KP-27	熊本県立矢部高等学校	「林業の子カラ×ふくしの心」 ～山都町の木材を活用した福祉用具の開発～
優秀賞	KP-02	宮城県多賀城高等学校	未知なる生物「マクラギヤスデ」の生息北限を探る
	KP-19	長野県木曾青峰高等学校	目撃情報によるツキノワグマの市街地侵入の経路推定 -長野県大町市を事例として-
	KP-22	京都府立菟道高等学校	学校林を利用する哺乳類の3年間の推移 ～自動撮影装置による調査から～
特別賞	KP-04	群馬県立勢多農林高等学校	国の名勝及び天然記念物「冬桜」の保全に関する研究
	KP-18	山梨県立吉田高等学校	ナラ枯れの被害状況把握と行政・地域の方への情報発信

* 発表題目はポスター発表時の題目とした



図-1 南三陸産スギの表彰盾

学生らの野望が明かされました。続いて、大学の学びを仕事につなげるイメージを持っていただくため、林野庁黒岩祐子氏に林野庁の仕事について紹介をいただきました。黒岩さんは「自然が好き」からはじまり森林科学を学び、日本の森林に直接関わる林野庁の仕事を選んだとのこと、仕事の魅力を存分に語っていただきました。最後に、大日本山林会の永田信会長から、参加した高校生の皆さんへメッセージが贈られました。高校生の皆さんが地域の課題に問題意識を持ち行動していることへの賛辞とともに、「今」自分やりたいことを一生懸命にやるのが大事であるとのアドバイスをいただきました。

今回の企画には50名以上のアクセスがありました(図-2)。ご参加、ご協力いただきました皆さま、誠にありがとうございました。なお、本事業は大日本山林会協賛、国土緑化推進機構「緑と水の森林ファンド」の助成事業として実施されました。心より感謝申し上げます。



図-2 表彰式およびパネルディスカッションの様子

2. 講評

ポスター賞の選考は、高校生ポスター選考委員会において、ポスターの見やすさ・わかりやすさ、研究や実践活動の新規性や独創性、方法の妥当性、論理の展開の妥当性といった観点で、高校生の視点で取りまとめられているかについても考慮しつつ、総合的に行いました。発表内容は、コロナ禍での活動であったことも影響したのか、これまでの研究調査実践活動に今年の調査結果を加えて作成された総括的なものもあった一方で、コロナ前のように、一年間で実施した結果をとりまとめて発表しているものもありました。これらの評価については選考委員会で議論になりました。最優秀賞を受賞した群馬県立勢多農林高等学校『赤城山「サクラソウ」の保護活動』では、絶滅危惧種の保全のために、長期にわたってモニタリングを続けたことが高く評価されました。熊本県立矢部高等学校『「林業のチカラ×ふくしの心」～山都町の木材を活用した福祉用具の開発～』は木育に通じる重要な実践活動であることが高く評価され、今後の事業の展開にも大いに期待が寄せられました。優秀賞を受賞した宮城県多賀城高等学校『未知なる生物「マクラギヤステ」の生息北限を探る』は昨年に引き続きの受賞で、昨年の結果をさらに発展させている点が高く評価されました。長野県木曾青峰高等学校「目撃情報によるツキノワグマの市街地侵入の経路推定—長野県大町市を事例として—」は目撃情報を面的にアーカイブし視覚的に理解できるようにわかりやすい情報発信をした点が高く評価され、今後行う藪の刈払いがクマの出現や移動ルートに影響するかどうかについての継続調査に期待が寄せられました。京都府立兔道高等学校「学校林を利用する哺乳類の3年間の推移～自動撮影装置による調査から～」は適切な調査に基づく豊富なデータを用いた解析が高く評価されました。特別賞の群馬県立勢多農林高等学校「国の名勝「桜山公園」における「冬桜」の保全に関する研究」は、無病苗生産など研究にとどまらず、地域貢献にまで発展している点が高く評価されました。今後は全域

において罹病指数や衰弱度と立地条件などとの関係を調べることがぜひ検討いただきたいとの意見がありました。山梨県立吉田高等学校「ナラ枯れの被害状況把握と行政・地域の方への情報発信」については、地域の森林管理にリモートセンシングを活用した成果であり、現地調査の効率を高めたことや関係者への情報発信が高く評価されましたが、その結果も気になりました。

これら受賞校のポスターは、森林学会のHPに掲載されています。

■ 3. 最優秀賞受賞校の感想

1) 赤城山サクラソウの保護活動

群馬県立勢多農林高等学校 植物バイオ研究部

坂本拓斗・網島龍・茂木文佳

この度は高校生ポスター発表で最優秀賞に選出いただき、ありがとうございました。先輩方の研究を引き継いで行ってきた研究がこのような形で評価され、部員皆で喜んでいます。

今回の研究は赤城山のサクラソウの保護活動を依頼されたことを機に始めました。赤城山ではサクラソウの盗掘が相次ぎ、一度は絶滅したと思われていましたが、平成13年に群馬県自然保護連盟の方々により再発見され、その時から私たちも加わり保護活動や自生地での環境整備、調査活動に取り組んでいます(図-3)。

私たちは、毎年5月の開花時期に現地で個体数調査を行い、株数と開花数を調査・記録しています。また、赤城山のサクラソウは短花柱花しか存在しないことがわかりました。サクラソウはもう一つの形態である長花柱花との交配でないと種子が形成されません。そこで、自生地で花の形態調査も行っています。

また、盗掘の被害を防ぐための希少性の緩和を目標に組織培養を用いた培養苗の生産を行っています。それらの販売とともに盗掘防止や野生生物保護の呼びかけを行っています。

今回のポスター制作によって、今までの調査結果や先

輩方の活動をより一層深く知ることができました。今後は、審査員の方々の助言や評価を基に研究を進めていき、サクラソウの保全活動や最近の課題である鳥獣被害の防止に力を入れていきます。これからもサクラソウの研究に励み、研究と赤城山の自然を後世に残していきたいです。



図-3 勢多農林高等学校 サクラソウの個体数の調査の様子

2) 「林業のチカラ×ふくしの心」山都町の木材を活用した福祉用具の開発

熊本県立矢部高等学校林業科学科

竹岡風馬・龍伸弥・山下亮斗

岸本怜旺・増田海仁・藤岡祐誠

私たちは、「森林・林業」「町の活性化」の大きな2つの柱のもとに、課題研究の授業で先輩方の研究を引き継ぎながら研究に取り組んでいます。

研究を進める中で木工実習の端材を使って積み木を製作し、認知症予防や障害者の機能回復の役に立つのではないかと考え、町の社会福祉協議会に相談しました。このことがきっかけで、担当していただいた社協の芹口さんから、認知症予防パズルの第一人者である(株)Re学の川畑先生を紹介していただき、川畑先生のご指導のもと矢部高校林業科学科オリジナルの認知症予防パズルを製作することになりました。

パズルのデザインを考え、試作し、製品のサイズや製造工程などを試行錯誤し完成したパズルは、名称を「好

き！^{つうじゅん}通潤パズル」と決めました。熊本県社会福祉協議会の補助事業を活用して材料を調達し、100セットを町内の福祉施設やサロンに無償配布しました。今年度からは赤い羽根共同募金付き商品として広く販売することになり、年間200セットの生産目標を定め、社協を窓口で予約販売をしています。現在は380セットの予約があり、お届けまで1年半待ちです（図-4）。

このたびは、私たちの研究活動を最優秀賞に選出していただきありがとうございました。今後は、私たちが作ったパズルでも認知機能に関する調査に取り組む計画です。町の活性化に林業のチカラを生かす取り組みを今後も継続していきたいと考えています。



図-4 熊本県立矢部高等学校 山都町産の木材を活用して開発した認知症予防パズル「好きっ通潤パズル」

■ 4. パネルディスカッションに参加した大学院生の感想

パネルディスカッションには以下の方々にご協力いただきました（所属は2022年3月時）。岩手大学農学部森林科学科4年 穂刈裕一氏、同 渡邊颯太氏、東京大学農学部4年 小林裕子氏、東京農業大学地域環境科学部 石井航氏、同 田中望氏、鹿児島大学大学院農林水産学研究科 蜂須賀莉子氏（大学所在地北から順番に記載）。

代表して渡邊さんに感想をお寄せいただきました。

岩手大学大学院1年 渡邊颯太

高校生との意見交換会では、高校生の皆さんが積極的に質問してくれとても嬉しかったです。回答時には少しばかり緊張しましたが、司会の藤野さん（編集部注釈：中等教育連携推進委員の藤野正也氏）のアシストのおかげでリラックスできました。皆さんが楽しみになるような大学生活や森林の魅力を紹介出来たかと思います。2022年5月現在、昨年まで岩手大学生だった私は岩手大学大学院修士1年生として、卒論に引き続き人為的資源に依存したツキノワグマについて研究しています。ひたすら悩んだり疲れきって床で寝たり、辛い時もありますが充実した毎日です。実は私も皆さんと同じく、関東在住の高校生の頃に科学研究部に所属し研究活動をしていました。当時は両性爬虫類が好きで、テーマはトウキョウサンショウウオとそれを食べてしまうアメリカザリガニの駆除に関するものでした。しかし、大学の実習やサークル活動の中で両性類を初めとした岩手の豊かな自然に広く触れるうち、人との軋轢が根強いツキノワグマに興味深く思い、研究テーマとするに至りました。結果的に今はクマに熱中していますが、その入り口は高校の頃の研究活動にあったということです。もちろん両性爬虫類の知識も無駄になっていません。機会があって、2年前からいわてレッドデータブック両性爬虫類の調査員をさせて頂いています。一見関係ないように見える事でも、案外接点があるものです。研究を通して出来た1つの軸は、きっと何らかの形で未来を豊かなものにしてくれるのでしょう。皆さんが楽しみながら健やかに励めるよう、陰ながら応援しています。