

日本一の「白樺美林」を守れ！～森林資源の保全と活用に関する研究～

岩手県立久慈東高等学校

環境緑化系列森林生態科目群 3年

吉田捷人 畠山雄星 松坂涼 松下周秦 若狭吾侑 欠畑永愛 佐藤暖翔 七良川月耶
柞木田蓮 羽田有志

I はじめに

「日本一の白樺美林を守りたい。」

「白樺ゆれる琥珀の大地海女の国」、これは久慈市観光キャッチフレーズです。キャッチフレーズにある白樺は、久慈市山形町平庭高原の白樺美林のことで、31万本以上のシラカンバ（以下白樺）の木がこの白樺美林を形成し、岩手県が全国に誇れる森林景観の一つとなっています。一見何も問題なく、美しい姿を見せている白樺美林ですが、その裏側では衰退につながる白樺美林の高齢化問題や管理者の担い手不足が深刻化していることを、「林産物利用」の授業の中で知りました。既に倒木などの被害も発生しており、このまま私たちが何もしなければ、この岩手の宝が失われてしまうのではという強い危機感を感じました。

そこで私たちは、白樺美林の保全活動とその恵みを適切に活用することにより、地域の活性化にも貢献していくことを目標に研究に取り組みました。

II 研究目標・計画

- 1 白樺美林の調査と保全活動
- 2 白樺の有効活用の研究
- 3 研究成果を生かした地域の活性化

III 研究内容

1 事前調査および保全活動

私たちはまず、白樺美林の樹齢及び腐朽被害状況について、文献などを参考に事前調査を行いました。岩手大学の調査報告によると、樹齢は60年以上が51.7%と壮齢から高齢段階に差しかかっていることがわかりました。また、樹幹内部が腐朽・変色している木が57.6%と腐朽変色被害が進行しており、倒木の危険性も高く、観光



地としての安全性の面で問題がある現状を知りました。そこで、昨年7月に久慈市と連携して、白樺美林保全活動としての下刈り、倒木の実態調査を実施しました。さらに継続的な取り組みとするために、今年7月に環境整備ボランティア団体「くじ☆ラボ」に参加し、ボランティア120人以上の方々と下刈り、ゴミ拾い、ツタ切りなどを実施しました。私たちが白樺美林を守ることが未来への責任であることを強く自覚し、今後も保全活動に取り組み、この活動を地域へも広めていきます。

2 倒木・老木の有効活用

白樺美林の保全には、この自然の恵みを適切に活用し、植林、育林による森林の若返りなどを通して、最適に循環させていく管理が求められます。特に現在、倒木・老木の有効活用がSDGsの観点からも重要であると考えました。

(1) モルックへの活用

モルックはフィンランドで開発されたスポーツで、競技で使用するモルック・モルックリ・スキヤットルという道具の材料は白樺で作られています。そこで、倒木による白樺の木材をモルックの道具に活用できないかと考え、昨年9月から製作を開始し、地元モルック協会と連携し、倒木から製造したモルックの普及活動に取り組みました。また、そのモルックを活用したモルックの大会を、6月に久慈商工会議所と共同開催しました。参加した多くの方に、白樺美林保全の重要性を理解していただきました。

(2) ろ過資材へ活用

白樺の炭は、ウォッカ製造過程におけるろ過資材として知られていますが、二戸市の酒造メーカー「南部美人」では、そのろ過資材として久慈市平庭高原産の白樺を利用しています。昨年9月と10月には谷地林業で、今年7月には特用林産功労者



表彰を受賞した上平さんの炭焼き場で、それぞれ白樺の倒木・老木を材料とした炭焼き実習を実施しました。一連の流れを体験することで、木炭ができるまでを知ることができただけでなく、製造した白樺の炭は、実際にウォッカ製造のろ過資材として「南部美人」で使用していただくことができました。上平さんは、「若い力が必要。炭焼きを手伝ってほしい。何より山のために。」と、今後の私たちに強く期待をしています。今後、久慈市、南部美人、谷地林業、炭焼き農家との産学官民の連携により、倒木・老木の有効活用による白樺美林再生の取り組みを継続していきます。

3 樹液を活用した商品開発

白樺の樹液は、ミネラルを多く含み生きている森林の恵みとして清涼飲料水や化粧水などに利用されていますが、その普及にはまだ課題があります。「地域活性化にも繋がる新たな商品を開発したい。」という思いから、平庭高原白樺樹液採取体験を行い、採取した樹液から新たな食品を開発するプロジェクトを白樺樹液生産組合の協力で開始しました。ここで目を付けたのが、久慈市の特産品であり、私たちも「林産物利用」の実習で栽培に取り組んでいる原木シイタケです。SDGs の取り組みの視点で、現在利用されずに廃棄されている規格外シイタケを材料として、商品開発に挑戦することにしました。早速、「農業と環境」や「食品製造」で学んだ食品加工の知識や技術を生かし、白樺樹液を活用したシイタケ佃煮を試作しました。白樺樹液の特有の風味を生かしながら、3か月間で、樹液と砂糖の配合について検討し、様々な配合割合の佃煮を試作しました。試作品は道の駅での試食アンケートを繰り返し、多くの方に意見をいただきました。地元飲食店「翔庵」の料理長や商品開発のプロの視点で官能検査に協力していただき、その検査



結果やアドバイスを参考に、試行錯誤の結果、スライドに示すバランスが取れた配合を確立し、白樺樹液とシイタケのうま味や食感、色合い、風味等を生かした商品が遂に完成しました。これが、私たちが開発した白樺樹液が作り出した贈り物「白樺佃煮」です。シイタケはもちろん、久慈の特用林産物を様々取り入れた自信作が遂に完成しました。食品受託プロジェクトを展開している長根商店から商品普及の協力をいただくために、研究成果をまとめた企画書を作成して直接プレゼンテーションを行い、商品をPRしました。社長の長根繁男さんから、「君たちの思いを形にしましょう。」と商品化に向けた前向きな言葉をいただき、9月に製造の協力をいただくことになり、いよいよ私たちが開発した「白樺佃煮」の商品化が実現することになりました。

4 研究成果の普及

これまでの私たちの研究活動成果をまとめ、「SDGs QUEST みらい甲子園岩手県大会」に応募し、岩手県建設業協会賞を受賞することができました。協会会長から「白樺美林再生の取り組みは素晴らしい。今後、手伝えることがあれば相談してください。協力します。」と高い評価と応援の言葉をいただきました。また、今年3月久慈市で開催された「日本一の白樺美林再生協議会」において、私たちの研究活動成果の報告もあり、会長から「白樺美林は人が手を加えなければ、再生は困難。再生を進める中で、伐採された材を有効に活用し、高校生、地域住民、専門家と一緒に美しい景観を守って行きます。」という心強いメッセージをいただきました。さらに、私たちの活動はテレビや新聞等に大きく取り上げられる等の反響があり、白樺美林保全を目指したこれまでの研究成果を、今後もっと地域へ普及・定着させていきます。

白樺樹液を活用した規格外シイタケ佃煮(200g分)			
白樺樹液	300cc	みりん	大さじ1杯
原木シイタケ	200g	料理酒	大さじ1杯
シイタケ抽出エキス	300cc	おろし生姜	少々
醤油	大さじ1.5杯	唐辛子	1g
白だし	大さじ1杯	上白糖	10g



IV 研究成果・まとめ

- 1 久慈市と連携し、定期的な下刈り等の実施により白樺美林の保全活動に貢献した。
- 2 モルックや木炭へ活用することで、倒木した白樺に付加価値をつけた。
- 3 白樺樹液を活用したシイタケ佃煮の開発により、地元特産林産物の可能性を拡大させた。
- 4 この研究活動をとおして、SDGs 17の目標の中の、4つの項目（3、12、15、17）を実行できた。

V 今後の課題

- 1 研究成果の地域への還元と白樺保全活動の継続
- 2 白樺を活用した木炭・モルックの普及活動
- 3 白樺樹液・白樺樹皮を活用した新たな商品開発
- 4 平庭高原白樺美林「日本一」の知名度・認知度の向上

VI おわりに

地域の宝として本校を支援して下さる地元の方に、少しでも恩返しができるばとはじめた私たちの研究活動は、地域に根付きはじめています。私たちはこれからも、久慈市がもっともっと元気になっていくように、地域森林資源活用をテーマとする研究活動に取り組んでいきます。

V 研究成果・まとめ

(1) 久慈市との連携による現地調査・下刈りの実施！



(3) 白樺樹液を活用したシイタケ佃煮の開発



地域の宝として高校を支援してくださる地元の方に

