【長野県】

長野県更級農業高等学校

ＪＲＣ部

高校生ボランティア・アワード2023

「地域住民と高校生が行う放置竹林整備と竹の利活用」

【活動概要】

中山間地域における大きな課題の一つが竹藪です。

竹は、有効な資源として広く活用されてきましたが、他の安価な製品の普及などにより使われなくなってきたことに加え、竹は繁殖力が強く何もしなくても増え続けてしまいます。こうした竹藪は、手がつけられない状態となり、通行の妨げや、有害鳥獣のすみかとなり、近隣の水田や農地を荒らしまわるなど、残念なことにじゃまもの扱いされているのが実情です。

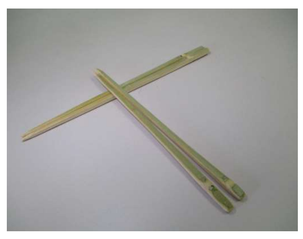
長野市七二会では、住民有志１４人でつくる「七二会里山整備利用推進協議会」が放置された竹林の整備に取り組んでいます。土壌改良材として「竹パウダー」を作る研究を進めていますが、本校には、２０２０年に「竹を粉砕し土壌改良として利用を考えているが、野菜栽培で使って貰えないか」との話をいただき、連携がスタートしました。その後、私たちの活動が新聞などで取り上げてもらったのがきっかけで、竹の利活用を考えていた株式会社アルキャストさんからも声をかけていただき、現在は、地縁団体、民間事業者、学校の３団体で竹林整備や竹パウダーの商品化に向けて取り組みをおこなっています。

【活動の内容】

私たちは、竹林整備をするとともに竹を有効的に活用することで環境や景観改善を図ります。また、従来型の竹材利用では今の私たちの生活様式からかけ離れているため、今の生活様式にあったものを農業高校生として提案・波及させたいと考えています。１つ目としては、土壌改良材としての竹パウダーの商品化です。２つ目として、竹灰・竹炭洗浄剤づくりです。３つ目として、竹を使った農業用作業椅子と箸の製作です。

【竹パウダー作り】

【洗剤作り】



【箸作り】

【農業用椅子作り】

「活動紹介と目標」

①「竹パウダー」の土壌改良材としての活用

竹には乳酸菌がたくさん付着していると言われていて、嫌気状態にしておくと乳酸菌が増殖します。乳酸発酵した竹パウダーを畑に入れると土壌改良材となり、野菜栽培において効果が発揮されるそうです。州大学と長野県工業技術総合センターに乳酸菌を調べてもらったところ、長野県工業技術総合センターの検査結果より乳酸菌が認められました。現在、乳酸菌を培養してもらっており、増殖が確認できたら竹パウダーに添加します。今年度は、乳酸発酵した竹パウダーで野菜栽培を行うとともに商品化も決定しました。

②竹灰・竹炭洗剤としての活用

洗浄剤は、竹を校内で焼いて炭と灰にし、それぞれ煮詰めてろ過して作ります。汚れの落ち具合は、ガーゼに汚れを付け、試験液を入れた瓶で１００回振り、汚れがどれぐらい落ちるかを確認しています。布で試した結果、竹炭竹灰どちらも汚れを落とす効果があることが分かりました。今後は、高齢者施設や児童施設などに無料提供して行くことを検討しています。

③農業用作業椅子としての活用

農業は、腰をかがめて行う作業も多く、高齢者には負担がかかると思います。そこで、農業用椅子の製作を行っています。規格に合わせてパーツを作りつなぎの杭も竹で作っているため、環境に優しい製品です。座面は竹を組み合わせています。足は安定感を重視し杉丸太を使っています。今後、七二会地区の高齢者や農業に従事されている高齢者に無料配布します。また、パーツを作っておくことで、子どもたち向けのワークショップなどを行うとともに、環境教育の一つにもしていきたいです。

「じゃまものが実は有益なものだった！！」

私たちは、七二会の竹林の伐採を行うと同時に、放置竹林　についても学びました。現在、七二会地区には5haの放置竹林があり、そのほとんどはハチクという種類の竹です。3年間で2000㎡の整備が進みました。わが国の中山間地域における大きな課題の一つが竹藪ですが、竹林整備を考えるとき、竹の継続的な利用推進をしていくことが重要となってきます。

私たちは、できるだけ一度に大量消費することを前提に、竹炭・灰洗剤の製品化と竹パウダーの土壌改良材として商品化を進めます。そして、売り上げの一部を竹林整備に充てます。路網から遠いなどの条件が不利な竹林を大量に伐採して資源として活用するには多くの問題がありますが、私たちの活動が1つのモデルになり関心を持つ人が増えるといいと考えています。

【JRC部の紹介】

私たちＪＲＣ部は、1年生５名、2年生９名、３年生７名で活動をしています。竹林整備のほかに子ども食堂などにも参加しています。