

持続可能な果樹生産を目指して～私たちに取り組みめる脱炭素～

北海道大野農業高等学校 果樹専攻班 代表：立川 明
班員：西村大地 工藤綾香 山口隼汰 小林孝太郎 山田健生

北斗市の農業

私たちの高校のある道南地方は、北海道の中でも比較的温暖な気候を活かして、多種多様な農産物が生産されています。特に西洋式農業の発祥の地として、日本で初めて西洋リンゴが栽培されるなど、道内でも有数の果樹生産地です。また、北斗市は積雪が少なく、日当たりの良い緩斜面が多いことから、ブドウ栽培に適しています。そのため、近年ではワイン振興による地域活性化が期待されています（写真1）。そして私たちは、道南の北斗市から、持続可能な果樹生産と地域の発展を目指して、日々活動しています。



写真1 道南ワインアカデミー

活動の目的

近年、全国各地で記録的な豪雨や台風が頻発し、これまでにない猛暑が日本列島を襲っています。道南地方でも猛暑日が続く、果実の着色不良（写真2）や収量の低下が見られました（表1）。持続可能な果樹生産のためには、私たちも脱炭素に取り組み、地球温暖化を少しでも防止することが重要と考えました。そこで私たちは、農林水産省北海道農政事務所函館地域拠点の出前授業により「みどりの食料システム戦略」について学び、ディスカッションを行いました（写真3）。また、脱炭素チャレンジカップ（写真4）やGAP JAPANに参加、全国各地で行われている脱炭素の取り組みを学び、活動を始めました。

表1 本校の果樹の収穫量の推移 (kg/10a)

品目	2021年	2022年	2023年
リンゴ	1141.4	1560.6	601.6
ナシ	1376.7	1493.1	857.9
ブドウ	3179.1	3722.5	3748.6



写真2 本校の着色不良のリンゴ



写真3 出前授業「みどりの食料システム戦略」



写真4 脱炭素チャレンジカップ2023（優秀賞受賞）

取組内容および結果

【実践1 剪定枝を用いたバイオ炭の製造試験】

二酸化炭素削減による地球温暖化防止を目指して、剪定枝をバイオ炭化する試験に取り組みました（図1）。バイオ炭の原料として本校の果樹園で産出された剪定枝をチップ化したものと、本校の水稲部門で産出されたもみ殻を用い、比較試験を行いました（図2、図3）。そしてCO₂貯留量の算定をしました（図4）。

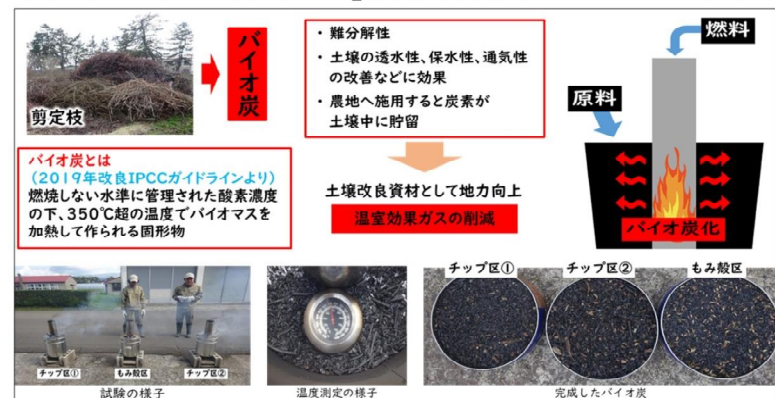


図1 バイオ炭製造試験の様子

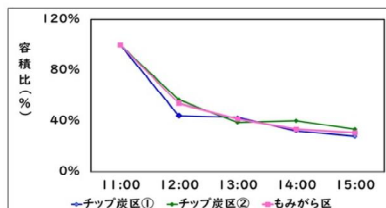


図2 容積の変化

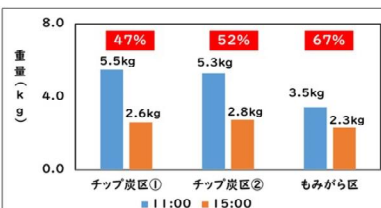


図3 重量の変化

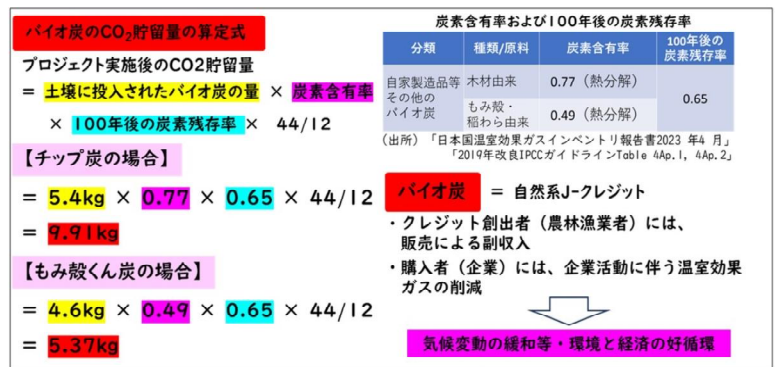


図4 CO₂貯留量の算定

【実践2 持続可能な果樹生産を目指した商品開発】

持続可能な果樹生産と道南農業の活性化を目指して、地域企業と連携して本校産果物を用いた商品開発を行いました（図5）。



図5 地元企業との連携事業・商品開発

【活動発信】



図6 活動発信

今後に向けて

- ・バイオ炭の成分分析と作物の生育試験の実施
- ・温室効果ガス削減の見える化ラベル認証の取得
- ・持続可能な果樹生産の啓発活動による消費者や地域を巻き込んだ脱炭素化社会の実現

