



北海道大野農業高等学校

果樹専攻班

地域内循環を中心とした環境保全型農業を目指して

道南地方は、道内でも有数の果樹生産地。本校果樹園ではAS I A G A P 認証を取得し、できる限り農業に頼らないIPM(総合的病害虫防除)について学習しています。籾殻や米ぬか、牛糞を混和させて試験を行い、米ぬかを混和した区では温度が上昇し発酵が促進されたことを確認しました。発芽試験では未利用資源を活用した地域循環型農業への糸口をつかむことができました。



市立札幌開成中等教育学校

チームOoho!

テイクアウトによって増えた使い捨てプラスチックをつかめる水Ooho!で代用する

プラスチックごみを削減するために、コロナ禍によって増加したテイクアウトによるプラスチックごみに着目し、調味料Ooho!を作る研究を行っています。Ooho!とは“つかめる水”と呼ばれ、自然由来の成分によって生成できる、将来プラスチックの代用品になると考えられている物質です。私たちはこのOoho!の中に調味料を入れる実験、研究をしています。



市立札幌開成中等教育学校

太陽電池

色素増感太陽電池に最も適した色素は何か?

現在日本に広く普及するシリコン太陽電池は、材料と技術にコストがかかる。一方色素増感太陽電池は、実験室で製造可能なほど簡単且つ材料もすぐ調達でき、圧倒的に安価である。実用化のための発電効率上昇に、可視光で多い赤を吸収する青が最適である、色素を混ぜると全ての色の光を吸収できる、という2つの仮説を今後実験で探求していく予定です。

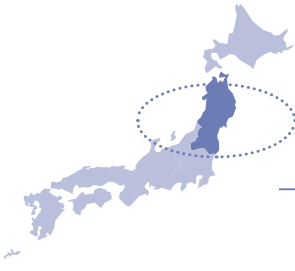


北海道釧路北陽高等学校

3年選択 探究生物

身近な問題について考えてみた2

生物基礎・生物の学習をさらに深める形で身近な問題に関して学んでいます。釧路は太平洋に面した道東有数の都市であることから、今年度は特に海について調べました。学習を通じて、赤潮や海の酸性化のようなニュースで取り上げられる問題を自ら調べ掘り下げることで、知識を深めることができました。進学後も諸問題に興味を持ち生活したいと思うようになりました。

東北地方は、環境甲子園(主催:NPO法人環境会議所東北)と全国ユース環境活動発表大会の応募高校を掲載しています。

東北

32 団体

青森県立むつ工業高等学校

設備・エネルギー科 地中熱利用による融雪研究班

R3 課題研究 地中熱利用による融雪研究と農業

地中熱利用による融雪研究に取り組み7年目を迎える。今年度はビニールハウス建設に着手し、イチゴの水耕栽培に向け準備の年となった。外気温とビニールハウス内の温度データ取得を目指し、今冬を迎える。着眼点としては、①融雪、②補助冷暖房、③ハウス内での水耕栽培を実証し、「工業」と「農業」のコラボレーションを地域振興まで育成することが「夢」である。



青森県立名久井農業高等学校

FLORA HUNTERS

視点はSDGs 節水型塩害抑制技術の開発

世界には塩類集積のため農業ができない乾燥地が広く存在します。そこで私たちは、蒸発する土壌水分の動きと製鉄業の副産物である転炉スラグを用いて、塩類集積の発生を抑制する節水型システムを開発しました。乾燥地を模したガラス温室で塩類集積を完全に抑え、作物が栽培できることを証明できました。遠く離れた南国の人たちを思い、今日も活動に励んでいます。



青森県立名久井農業高等学校

環境研究班

Vermiculite による水質浄化研究

近年、開発途上国や新興国では、富栄養化による水質汚染が発生している。これは排水や化学肥料などによって、河川や湖沼の窒素とリンが高濃度になるのが原因である。富栄養化による水質汚染は拡大傾向にあり新しい安価な資材開発が望まれている。そこで陽イオンの吸着力が高いパーミキュライトに着目し、研究により極めて優れた窒素浄化能力があることを明らかにした。



青森県立名久井農業高等学校

園芸科学科 3年草花班

「クラピア」の効率的な増殖技術の開発と応用

管理者不在の荒れ果てた花壇が増えていく。また法面や土砂災害警戒地区では、土壌流出が深刻な課題である。その対策として、雑草や土壌流出の抑制、景観維持に南部町の気候に適している、繁殖力が強い、管理がしやすいことを条件にブランドカバープランツから「クラピア」を選定し、持続可能な緑化を最上位の目的に掲げ、局所的な強化と適応性・実用性の調査を実施した。



青森県立木造高等学校

ガシャモクチーム

ガシャモク保全活動「ガシャ活」

つがる市で、絶滅危惧種1Aに指定されている水草「ガシャモク」が見つかりました。この希少な水草について、弘前大学や地域の方と共に生物の保全と地域の宝を守るための活動を始めています。2年目の今年は、学校にある水槽で栽培実験を行い、ガシャモクが発見された沼へ現地調査に赴き、実際にボートに乗って水質調査や生えている場所を観察しました。

