

## 宮城県仙台西高等学校

### 地学部 気象・熱雷研究グループ

仙台上空における大気不安定度の変化について  
～地球温暖化の影響との関連

夏季に発生する熱雷の研究を続けている。本校上空での気象変化をとらえるために記録画像のデータを蓄積。最近は大気不安定になる気象条件を見つけ出すことに絞り、大気不安定度を簡単に知るオリジナルの指数を考え発表した。



## 宮城県農業高等学校

### 科学部復興プロジェクトチーム

桜塩から創れ! 循環型農業「桜の国“サクラランド”」

～被災農業高校の役目を自覚した私達の復興への挑戦 NEXT STAGE～

本校は東日本大震災で全壊した。2018年4月、「宮農復興の桜」42本が新校舎に植えられた。また、100名規模のボランティアを募り花壇苗を植栽できた。この「奇跡の桜で「桜塩」を作り、「桜塩」開発と6次産業化の試みが住民協力のもとでできた。



## 仙台高等専門学校 名取キャンパス

### チームマテ環

仙台高専発! ペルチェカー ～廃熱を有効利用可能な社会を目指して～

ガソリン自動車のエネルギー利用効率は30～40%程度で、60%以上は大気中に「廃熱」として放出されている。この熱エネルギーを有効利用するために熱を電気に直接変換できるペルチェ素子に着眼し、ペルチェ素子を動力源とする自動車「ペルチェカー」の開発に取り組んでいる。



## 宮城県柴田農林高等学校

### 猪のみ(ししい)

獣害あって一利あり ～野生動物と共に生きるために～

捕獲されたイノシシの皮をばぎ、なめし、革製品を作るための素材作りにチャレンジしている。食べて「いただく」のではなく、皮を活用して「いただく」といったイノシシの新たな活用方法を紹介していく。日本の農業の現状と野生動物の問題を世界中の人たちに知ってもらうために。



## 山形県立酒田光陵高等学校

### エネルギーで環境保全隊

再生可能エネルギーを利用して、環境保全に全力で取り組む

庄内砂丘は、日本三大砂丘の一つでクロマツ林に覆われ自然が豊か。本校では、全校生徒でクロマツ林の清掃活動や保護活動を行い、工業科の生徒は校内や通学路、自転車小屋の照明設備に太陽光や風力発電の再生可能エネルギーを利用する工事をし、二酸化炭素の排出を抑えている。



## 山形県立村山産業高等学校

### 農業部 バイオテクノロジー班

地域特産物ソバに適した植物共生微生物エンドファイトの探索と利用

植物と共生し生育促進効果を示す植物共生微生物エンドファイトを自然界から探索。地域特産物であるソバの生産の農業利用が可能かどうかを検証している。ソバを環境に配慮した栽培方法で生産する高付加価値を消費者にPRするため、新規加工品の開発やイベントも実施している。



## 創学館高等学校

### モノづくり倶楽部

工業学習を活用した持続可能な社会づくり ～地域協働の環境活動実践～

資源を再利用することに着目し「再資源化の利用」というテーマで、「身近にできるECO」のコンセプトのもと、ペットボトル、木材を再利用した「ものづくり教室」、地元地域で開催される行事への参加、ECO大会・コンテストの参加、地域の各団体と連携する協働事業に取り組んでいる。



## 山形県立山形西高等学校

### 放課後実験倶楽部

メダカの学校 ～小学生とともに学ぶ地域の生き物～

山形市内の小中学校でビオトープづくりの活動に参加。自然にいるメダカを見たことが無い児童がほとんどだったので、小学生と一緒に山形市内に生息している在来のキタノメダカを探し、メダカの学習を行い、小中学校で繁殖させ、ビオトープで観察できるよう活動に取り組んでいる。



## 山形県立置賜農業高等学校

### 圃場整備班

みんなで作る未来の農村 ～理想の圃場整備事業を求めて～

農作物の生産性向上に欠かせない圃場整備。整備方針をビオトープの設置とし、地元農家、地域住民などとともに学習会を重ねながら魚道とビオトープ設置の活動を行った。今年度は魚道の再設計をし、地元の豊かな自然環境を守る人材育成と交流の場として利用することを目的とした。

## 山形県立米沢興讓館高等学校①

### SSクラブ環境DNA班

環境DNAを用いた地域の外来生物の生息マップ作成

本地域における水棲の外来生物に着目。水に浮遊・存在する環境DNAの分析により水棲生物の生息状況を推定する生物モニタリング手法を用い、その分布状況の生息マップを作成する調査・研究を進めている。今後は、絶滅危惧種などもターゲットにして生息調査をしていきたい。



## 山形県立米沢興讓館高等学校②

### チーム「コンクリート」!

遮熱性コンクリートについて

コンクリートの影響で、夏がさらに暑くなっている。コンクリートの上に遮熱性塗装をすることで夜間の熱の放射を抑えることができることを知った。そこで、コンクリートを塗装して温度を下げるのではなく、コンクリート自体がそのような効果を持っていないかと考え実験を進めている。

## 福島成蹊高等学校

### 社会研究部

福島の水問題

「福島の水問題」というテーマで、福島市内を流れる河川が水資源としてどのように活用されているかについて研究を進めている。また、福島県の歴史と関連させながら、今まで環境に配慮した取り組みがどのように行われてきたのか、できなかったのかについても研究を行う予定。