

## 山形県立米沢興譲館高等学校

### 納豆菌班

納豆菌を用いた水質浄化～効率化を目指して～

発展途上国など浄水環境が整備されていない地域では上水を容易に設置することができません。そこで、 $\gamma$ -PGA を用いた水質浄化剤(粒子を接着して水よりも重い塊をつくる性質を活かし水の中の汚れを吸着・沈殿させ、きれいな水を簡単に取り出す)に着目しました。私たちは納豆菌が $\gamma$ -PGAを生成することを知り、納豆菌がより多くの $\gamma$ -PGAを生成する条件を調べることにしました。

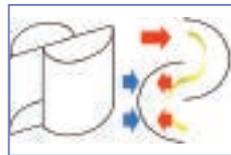


## 山形県立米沢興譲館高等学校

### SSR「機械・エネルギー工学と社会」コース

①小規模小水力発電班 ②サボニウス型風車班

「機械・エネルギー工学と社会」コースではエネルギーの地産地消に向け次の二つの取組みを発表しました。①小規模で手軽に扱え、より発電量が多くメンテナンスが少なく済む螺旋型の水車を用いた小水力発電機の試作と試行実験を行いました。②円柱を縦に半分にしてずらした羽をもつ垂直軸型の風車であるサボニウス型風車について研究し羽の幅による発電効率の探求を行いました。



## 福島県立岩瀬農業高等学校

### 園芸科学科 バイテク専攻班

宝の山 宇津峰山へ山野草の群生地復活をめざして

宇津峰山は、管理が行き届かず多くの山野草が絶滅に瀕しています。平成25年より地元行政区と学校が協力しながら山野草の群生地復活を目指して活動を行っています。対象山野草はエビネラン、クマガイソウ、サギソウ、ヤマユリ等です。平成30年からは、環境を守る会の方々や住民の協力を得ながら宇津峰山の馬場平に疎らに生息していたヤマツツジの群生地復活を目指した活動も開始しました。



## 福島県立葵高等学校

### 科学部 メダカ班

会津メダカから見る遺伝的攪乱の研究～環境DNA 解析による分布状況の確認～

今年度は「環境DNA解析法」を用いて、キタノメダカ分布状況の研究結果の検証を行いました。また、地域の小・中学生を対象に学習会を開催しました。観察会では生息する池で実際に採取を行い、各々の学校で飼育観察しています。これらの活動を通して遺伝子資源保全の重要性について知ってもらい、これからもより多くの小・中学校と連携してこの研究活動を地域に広めていきたいと考えています。



## 福島県立福島西高等学校

### MARA

食品ロスを減らそう

食品ロスを減らし、食品ロスについて小学生に知ってもらい、興味をもってもらうことを目的に活動しました。まず小学校の給食の先生に話を伺いました。その後、食品ロス対策のメニューを創作し、プリントを作り配布しました。子どもの食べ残しからの食品ロスは仕方がないことだが、食べてもらえるように料理を工夫することも重要であり、「もったいない」の精神を忘れないことが大切です。



## 福島県立福島西高等学校

### 科学部

地球温暖化対策の家の開発～1年中 快適温度の家を目指して～

地球温暖化が進行する中、通年快適な温度を保つことが出来る家の開発を目的として、私たちは状態変化の際に物質が熱を吸収することに注目し実験を行いました。中心温度の変化が少なく、快適温度(25℃～28℃)を保持出来た物質は、融点が24℃～34℃のラード(豚脂)であることが解りました。これを住宅に利用すれば光熱費の削減更には地球温暖化防止に寄与できるものと考えました。



## 福島県立平工業高等学校

### 生徒会

「もったいない!」からはじまる環境活動～私たちにできる社会・国際貢献活動～

私達生徒会は「すべては喜んでくれる人達の笑顔のために」という活動理念のもと、「もったいない」精神を持って多様な活動を行っています。物資の有効活用について学び、これらの活動は直接、地球温暖化の防止に繋がります。学んだことを自分だけのものにするのではなく、全校生徒や保護者に発信し理解を深めています。これからも感謝の気持ちを忘れず活動をしていきます。



## 福島県立湖南高等学校

### 学術研究部

ペルチェ素子を用いた温度差発電の研究

湖南高校は、猪苗代湖の南側、郡山市湖南町に位置しています。冬場は豊富な積雪量を誇り、気温の低さが特徴的な地域です。この気候条件を逆手に取り、ペルチェ素子が温度差によって発電する性質を研究し再生可能エネルギーとしての実用性を探るため、本研究を行いました。



## 福島県立あさか開成高等学校

サステナブル スピリッツ～SDGsから考えるあさか開成高校の取り組み2019～

あさか開成高校では、全校生徒で「SDGs」について学習し、世界を変えるための17の目標を軸に毎年テーマを決めて、総合的な学習(探究)の時間や学校行事、部活動、ボランティア活動に取り組んでいます。私たちは豊かな未来創造の足掛かりとなるべく、今後もより多くの活動を通して、地域貢献と共に継続して福島の復興に携わっていきたいと思います。



## 福島県立福島高等学校

### スーパーサイエンス部 バクテリアセルロース班

バクテリアセルロースストローの開発と評価～福島の伝統産業から世界のプラスチックごみ削減へ～

資源の枯渇や新生素材による環境破壊が世界中で問題になっている中、酢酸菌が養分である糖を変化させることで生成され、植物性セルロースに比べて1/100の細かさを持ち、緻密な構造を形成する「バクテリアセルロース」(木材を一切用いることのないこの繊維は耐水性や生分解性に優れており、強度も高い)に着目し環境にやさしいストローの開発を目指し本研究を行いました。

