

# 地域ぐるみで取り組むエネルギー環境教育 ～工業高校が中山間地域をフィールドとして～



岩手大学工学部 電気電子・情報システム工学科 高木研究室  
岩手県立黒沢尻工業高等学校  
特定非営利活動法人いわてNPO-NETサポート

## 事業目的

本研究は、地域連携による体験学習機会の充実や学習プログラム開発を行ってきた岩手大学と、積極的にエネルギー環境教育に取り組んできた黒沢尻工業高校が共同で、北上市の黒岩地区をフィールドに地域ぐるみの環境エネルギー教育を実践するものです。

活動を通して生徒の更なる成長を促すと共に、生徒と地域が連携して環境負荷の少ない持続可能な社会づくりに貢献することを目的とします。

## 実施体制

多様な主体の特性を活かした協働体制

### 黒沢尻工業高等学校

生徒・学生が課題研究活動  
黒岩地区でのフィールド実験  
市内小中学校での出前授業の実施

### 岩手大学工学部

研究全体のコーディネート  
高校生への指導、技術支援  
地域資源活用へのアドバイス  
教育プログラム・教材の開発

市民・企業  
活動への参画

実験  
フィールド  
黒岩地区

黒岩地区の住民  
フィールドの提供  
地域課題の共有

### 北上市

市内各主体との連携支援  
小中学校環境学習の  
コーディネート

### いわてNPO-NETサポート

大学・高校と地域とのコーディネート  
地域活性化の視点でのアドバイス  
研究委託金の執行管理

## 実施内容

北上市 黒岩地区

黒工専攻科+高校6科  
(機械科・電気科・電子科・  
電子機械科・土木科・材料技術科)

地域資源確認・ワークショップ



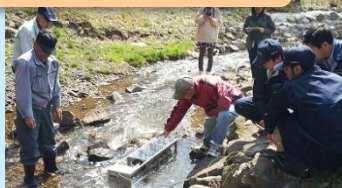
黒岩地区住民  
黒岩自治振興会  
あすの黒岩を築く会

黒沢尻工業高校の生徒と地域住民のワークショップにより、地域の実情にあった活動方針を決定し、その後、高校各科および専攻科が地域住民と協働で実現化しました。

地域の児童・生徒  
住民への出前授業



小水力を活用した  
オフグリッドシステム



地域住民との成果共有



機械科	鑄造による看板製作・ガーデンライトを加工した道路照明
電子機械科	街路灯・案内看板製作
土木科	橋の安全確保のための手すり・インターロッキング階段製作
電気科	小中学校での出前授業
電子科	「電池をつくろう」「エネルギーを学ぼう」
材料技術科	「液体窒素を使った実験」「電子回路実験」
専攻科	太陽光を活用した産直での電源システム構築 小水力を活用したオフグリッドシステム製作

## 成果

【まちづくりの視点】

- ・地域資源を活かした再生可能エネルギーの導入  
→地域資源活用のノウハウ蓄積と環境意識向上
- ・多世代・多様な主体による課題解決システム

【教育の視点】

- ・高校生の問題を見つける能力及び問題解決能力向上
- ・高校生の協働での課題解決の過程での学び・気づき
- ・小中学校を含む各ライフステージでの環境学習推進

これからの  
取り組み



黒岩地区の産直を  
100%エネルギー  
自給化へ

地域内の活性化と  
環境意識向上がリンクした  
持続可能な地域づくり

市内小中学校での  
環境学習の横展開  
プログラム開発