

①大規模地震に備えたマイクロ発電による電源の確保

【秋田県 仙北平野土地改良区】

- 地区内の農業用水による水力エネルギーを活用したマイクロ水力発電を実施。
- 東日本大震災の際には、職員及び地域住民の携帯電話の充電に利用。

地域概要

- 仙北平野地区は、仙北平野のほぼ中央に位置する。ほぼ全域水田の稲作単作地帯。
- 一級河川玉川に整備された玉川頭首工より、農業用水を取水。
- 豊富に賦存する水力エネルギーを活用可能。



玉川頭首工全景
(出典：東北農政局HP)

対策の内容・結果

【水力発電の実施】

- 管内の用水路の約100m区間を敷設替えし、落差を確保（約3.0m）。
- 東日本大震災の際には、職員及び地域住民の携帯電話の充電に利用。
- そのほか、街路灯やイルミネーションなどにも利用。

- 被災時の予備電力として、活用。
- 管内には、小水力発電設備も新設しており、電力会社に売電。また、管内5か所で水力発電が可能か調査を実施中で、今後も水力発電の設置を検討。



ダリウス水車による水力発電
(出典：秋田県仙北平野土地改良区提供資料)



夜間の点灯状況
(出典：秋田県仙北平野土地改良区提供資料)

対策の背景

豊富に賦存する水力エネルギーの活用

- ベンチャー企業が温暖化対策の実証実験として利用していたマイクロ発電の機材を譲り受け、地区内の水力エネルギーを活用した水力発電を実施。