

# 地熱発電所の地熱水を利用した 施設園芸ハウスによる農業の活性化

北海道 もりまち  
森町

## 【経緯】

- ・森町(濁川地域)の農業者は、冬場は出稼ぎなどで生計を立てていた
- ・冬場にも安定して農業収入を得るため、地熱発電所の余熱水の活用を検討

## 【取組】

地熱発電所の余熱水を熱源としてハウス栽培に活用することで、通年型の農業への転換に成功した

## 【効果】

- ・通年で安定した農業収入を確保
- ・農業後継者の確保にも寄与

## 事業スキーム

### 森地熱発電所 北海道電力(株)



地下から蒸気を取り出し発電  
(発電出力は25,000kW)

発電に使われない地熱水は再び地下へ還元

地熱水(約120℃)の無償提供  
最大220t/h



温水(約65℃)を97棟のハウスに供給



### 熱交換施設 北海道森町



地熱水で温めた温水を施設園芸ハウスに供給

日常のメンテナンスは農業者が自ら行う

### 施設園芸ハウス 濁川地域の農業者



地表に張り巡らせたチューブに温水を流すことにより加温

トマトやきゅうりなどを全国的に出荷の少ない冬場に出荷

✓ 北海道電力と地域と行政が連携体制を構築し、地域の合意形成に取り組んだ

✓ 地熱水を利用した加温は、化石燃料による加温と比較して、ランニングコストを大幅に低下  
(地域全体で、約3億円/年 → 1.5千万円/年)

✓ 水田の単作地帯から通年型の複合農業地域へ移行したことにより収入が安定し、後継者の確保も図られた

## 今後の課題及び展開

- 農業後継者を概ね確保できたため、農業を持続的に発展させていく
- トマトやきゅうりの生産性向上を図り、農業者所得の更なる増加を目指す



### 【森町の概要】

人口: 15,853人(7,632世帯) 基幹産業: 農業・漁業及び水産加工業  
特産品: 韃靼そば、いかめし

【森地熱発電所】所在地: 北海道茅部郡森町字濁川3-91



お問合せ先 森町 企画振興課・農林課

TEL 01374-2-2181

# 風力発電を活用した地域の農林漁業の活性化

青森県横浜町よこはま

## 【経緯】

町は地域振興策として再エネ導入に取り組むと共に、耕作放棄地等の未利用地の有効活用を模索

## 【取組】

- ・地域が主体性を持った取組とするため町が農山漁村再エネ法を活用
- ・周辺環境の良い地域を町が示し風力発電開始

## 【効果】

- ・耕作放棄地解消と共に売電収入が地域還元
- ・農山漁村再エネ法のスキームで、農林漁業振興の環境を整えた

## 事業スキーム

### 風力発電所 よこはま風力発電(株)



風力発電所



蓄電池建屋

- ・日立サステナブルエナジー（株）と横浜町の共同出資で設立したSPC
- ・蓄電池を併設した「出力変動緩和型風力」

- ・24%出資(240万円)
- ・再エネ導入に協力

- ・収入の一部を地域へ還元(基金化)

### 横浜町



サイト全景

- ・「横浜町地域新エネルギービジョン」を策定し再生可能エネルギー導入
- ・農山漁村再エネ法を活用し、地域が主体的に再エネに取組

### 地域への貢献を目指す理念を共有

日立サステナブルエナジー株式会社

日立キャピタル株式会社

株式会社日立パワーソリューションズ

EPC契約

融資担当、技術・管理担当の会社を協議会メンバーとして位置づけ、町の目標を共有チーム「よこはま」で取組

76%出資  
(760万円)

設備リース

O&M契約

全量売電

売電収入

電力会社

- ✓設置地域は民家が少なく、搬入ルート等の条件が適した土地
- ✓耕作放棄地が解消
- ✓基金を水産物生産振興、農作物生産振興、畜産振興等に活用し、農林漁業を振興

## 今後の展開

- 基金はその時々々の農林水産情勢や各団体等の要望も踏まえて、緊急に対策が必要なものに充当する等、柔軟に対応していく
- 複数事業者による再生可能エネルギー導入の計画があるため、農山漁村再エネ法のスキームを活用し、更なる地域の活性化を図る



### 【横浜町の概要】

人口:約4,600人 特産品:ホタテ、馬鈴薯、なたね  
P R:日本最大規模の作付面積を誇る菜の花畑

### 【発電所の概要】

所在地:青森県上北郡横浜町字雲雀平 6-1 ほか  
発電出力:32.2M(風力発電設備14機、H30.2.1から稼働)



# 荒廃農地を活用した太陽光発電により鳥獣被害を軽減

にらさき  
山梨県 韮崎市

## 【経緯】

- ・荒廃農地が増加して森林化
- ・近隣農地に深刻な鳥獣被害

## 【取組】

- ・荒廃農地を活用して太陽光発電所を設置
- ・農山漁村再エネ法のスキームで売電収入の一部を農業振興に還元することを位置づけ

## 【効果】

- ・売電収入により電気柵の設置や農道を整備
- ・荒廃農地が解消し、鳥獣被害が減少

## 事業スキーム

### 太陽光発電所 (株)システムズ

- ・荒廃農地が増加して近隣農地に深刻な鳥獣被害があり、地域住民から相談を受けた
- ・市に働きかけ、荒廃農地に太陽光パネルを設置

設置前



設置後



売電収入 (約8,000万円/年)      全量売電 (約233万kwh/年)

電力会社

売電収入の一部を  
地域に還元  
(約150万円/年)

### 韮崎市



イノシシ被害の例



還元された売電収入  
を活用して電気柵を  
設置

イノシシ被害が  
減少

- ✓ 農山漁村再エネ法を活用して太陽光発電設備を設置し、荒廃農地の解消、農業基盤整備を図った取組
- ✓ 国の補助金等を活用せず、市の財源で取組に着手
- ✓ 地域住民は鳥獣被害の減少、発電事業者は売電による収入増、市は荒廃農地の解消等、それぞれに利点

## 今後の展開

- 地域還元された売電収入を活用し、更に農業基盤整備を促進
- 農業基盤整備により、担い手不足の解消を促す



### 【韮崎市の概要】

人口: 約29,900人      特産品: ぶどう、もも、米

### 【発電所の概要】

所在地: 山梨県韮崎市神山村鍋山(武田乃郷太陽光発電所)  
発電出力: 1.6M(H29年8月から稼働)



お問合せ先 山梨県韮崎市役所 産業観光課 TEL 0551-22-1111 (内線221) 3