

# 久慈市が取り組む山形町木質バイオマス 熱・電気供給モデル調査事業の概要について

---

令和3年10月8日  
久慈市企業立地港湾課



# 1. 本事業の概要

【補助事業名】過疎地域持続的発展支援交付金

【事業期間】令和3年7月～令和3年3月まで

## 【事業内容】

①久慈市自立・分散型エネルギー供給システム設計業務(以下「R2年度事業」という。)により調査を実施した①特別養護老人ホーム愛山荘に加え、②山形文化交流センターおらほーるの2施設を調査対象とする。

R2年度事業では、熱電併給システム導入にあたり課題とされる熱需要量確保が見込まれる施設について調査。

R3年度事業では木質コージェネレーションシステム、木質バイオマスボイラー、太陽光発電設備及び蓄電池等を用いた未利用資源の活用について採算性調査を実施。

### 【対象施設選定理由】

①R2年度事業においてエネルギー使用量が多く、かつ公共施設を含む愛山荘を対象にケーススタディを実施。  
R3年度事業では、R2年度事業の成果を踏まえながら、愛山荘に隣接するおらほーるとともに木質コージェネシステム等を導入した場合の調査を実施する。

### 【業務の概要】

- ①再エネ賦存量の調査
- ②施設エネルギー需要量の調査  
※愛山荘についてはR2年度事業調査結果も参考、おらほーるについては新規調査。
- ③ICT技術を活用した地域再エネ供給事業の調査
- ④①～③を踏まえた採算性調査

### 【R2年度事業を踏まえた設備導入】

- ボルター40(発電出力40kW、熱出力100kW、乾燥チップ(水分率15%)使用、1トン/日)の導入可能性について調査。
- その他、岩手県内の木質バイオマスボイラー設備業務を取り扱う事業者へヒアリング予定。

### 【R2年度事業の課題】

- 灰の有効活用  
※灰処分費込み:IRR=0.65%、灰処分費無し:IRR=1.21%(R2年度事業報告書P17参照)
- 初期費用が高額  
※企業版ふるさと納税等の活用可能性について要検討



## 本事業のミッション

- ICT技術を活用した施設のエネルギー需要量の把握
- 木質バイオマス由来の再エネ導入を含めたエスコ(PPAモデル)事業の実現に向けた採算性調査、エスコ事業の実施可能性のある事業者の調査

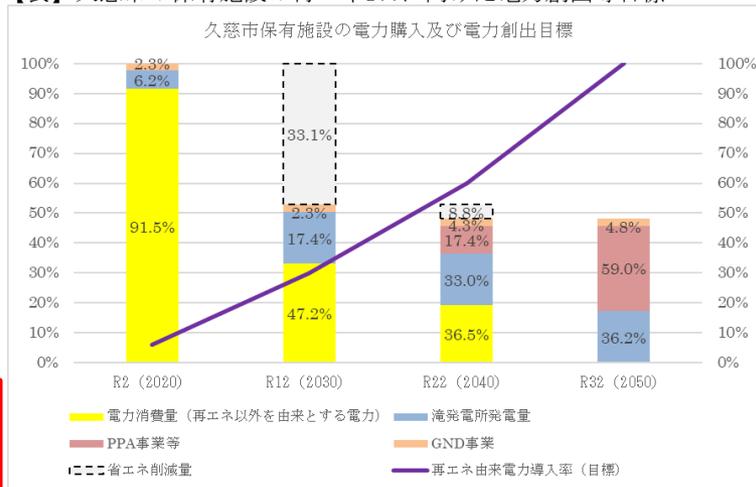
## 2. 本事業の背景



【写真】2050年二酸化炭素排出量実質ゼロ目標の共同宣言



【表】久慈市の保有施設の再エネ100に向けた電力創出等目標



○令和元年10月には、「再エネ100宣言RE Action協議会」に加入し、久慈市の保有施設の使用電力を2050年までに再生可能エネルギー100%を目指すこととした（なお、2030年30%、2040年60%の中間目標を設定）。

○上記の達成及び再生可能エネルギー電気及び熱の地産地消による地域経済循環の促進を目指し、本事業では、木質コージェネレーションシステム等を用いた自立分散型エネルギーの導入可能性を探る必要がある。

※とりわけ過疎地域である山形地域経済の促進が必要であり、本事業でも当該目的の達成に向けたスキーム作りを目標とする。

### 3. 本事業の実現に向けた財源

○本事業では活用可能性のある財源（国・県等の補助金）の調査も含め採算性を計算予定。

#### 【国の支援・制度を活用】

##### ①既存の補助事業を活用

※「木質バイオマスを活用した再エネ供給事業」としては採算性・持続可能性の観点も必要となる。  
⇒いずれは補助事業がなくても再エネ供給事業として成立するような知恵を出しながらスキームを構築する必要がある。

##### ②固定価格買取制度

※①と同様。将来的に売電に頼らずに自家消費で採算性を確保できるスキームが理想。

#### 【市を主体とした制度を活用】

##### ①企業版ふるさと納税

##### ②森林環境譲与税（森林事業者支援による燃料費低減等を含む検討が必要）

##### ③久慈市内で実施される大規模再エネ事業による産業振興基金（中長期的な視点）



## 4. 本事業の政策的意義

条例及び計画	概要、目標等
久慈市環境基本条例 久慈市環境基本計画 久慈市地球温暖化対策実行計画（平成16年）	省資源・省エネルギー意識の普及啓発、新エネルギーの導入推進に努めるとする。市の電気使用に伴い排出される二酸化炭素量を 6.3万t-CO <sub>2</sub> /年以下、行政の事業から排出される二酸化炭素量を平成16年度比 6%削減を目標とする。実行計画では、2030年までに温室効果ガスを38.4%削減することを中間目標とする。
久慈市復興計画 （平成23年7月）	災害に強いまちづくりを進めるとともに、再生可能エネルギーへの取組みを推進し、久慈市が必要な電力は、自らの手で創造する「自助」、地域や近隣の人々がお互いに支え合う「共助」、エネルギーの活用・供給の拠点となる「まち」を目指す。市の課題として「自立電源が少なく、電力の自助回復方法がない」「自然が多く未利用・未発見の資源が多くある」という特徴を示す。
エネルギーの地産地消による地域活性化に関する協定	市は、再生可能エネルギーの普及を促進し地域での経済循環を進めるため、平成30年に久慈地域エネルギー株式会社と「エネルギーの地産地消による地域活性化に関する協定」を締結。久慈地域エネルギー株式会社は、岩手県初の自治体新電力であり、既に市内200以上の建物や設備に電力を供給、一般家庭や事業所への供給も拡大している。
北岩手循環共生圏	2019年2月に締結した、横浜市と北岩手9自治体（久慈市、二戸市、葛巻町、普代村、軽米町、野田村、九戸村、洋野町、一戸町）が再生可能エネルギーを軸とした包括協定を契機に、北岩手9自治体において新たな地域活性化を図ることを目的として2020年2月に発足。北岩手循環共生圏全体で2050年までにCO <sub>2</sub> 排出量実質ゼロを目指す「Zero Carbon KITAIWATE」宣言。地域的な強みと自治体間の連携により、再生可能エネルギーの導入促進を目指す。