

## 秩父市

## バイオマス

## 実施の背景

地域の特性	秩父市は地域の87%が森林で占められている。民有林のうち44%を占める人工林の多くが50年生前後の伐採適齢期を迎えている。この森林資源を生かし、伐期を迎えた人工林の間伐を進め、資源を搬出し利用できる仕組みを構築し、地域の活性化や地産地消型社会の実現が求められている。
対象エネルギー	上記の地域特性や、これまで取り組んできた木質バイオマスガス化発電事業・森林ボランティア活動・間伐材の収集実証等を踏まえ、木質バイオマスを対象エネルギーとして選定した。
調査内容 (調査手法や調査地点)	下記の5種の実証調査を行った。 ① 高性能林業機械(車両系、架線系)による利用間伐実験 ② 市民ボランティアによる林地残材の搬出 ③ 木質燃料センター(薪ステーション)の設置検討 ④ 木質燃料の需要家創出プロジェクト(薪・ペレットストーブ) ⑤ 森林GIS(地理情報システム)によるシミュレーション・マッピング
実施体制	実施体制は、今後の市民参画による事業展開を考慮し、行政及び有識者・地元企業関係者の委員会だけでなく、上流側で市民のボランティア間伐隊、中流にて薪を加工する薪割りボランティア、下流側でストーブモニターという、市民の参加を得ながら生の意見を聞きつつ進めることとした。
その他	また、普及啓発を目的に、秩父市緑の分権改革推進事業を紹介する15分程度の映像を作成し、ボランティア間伐隊の活動の様子や薪ステーション、薪・ペレットストーブモニターの紹介等を行った。



## 調査の結果①

## 当初の見込み及びその根拠

従来の調査「平成20年度 NEDO:秩父市地域新エネルギービジョン」平成20年に実施した、秩父市地域新エネルギービジョンにおいては、エネルギー利用可能な期待可採量を年間77,520m<sup>3</sup>とした。このことから、チップ・薪として利用可能な木質バイオマス資源が秩父市域内に豊富に存在すると判断した。

また、薪ストーブの採算性については、同調査において年間の燃料費が5万円/年程度であり、石油ストーブの燃料費4.3万円/年程度とさほど変わらないものの、イニシャルコストが80万円/台程度と高額であるという課題があったとした。

## 調査の結果②

調査結果	車両系林業機械(スーパーロングリーチグラブとロングリーチハーベスタ)を用いた実証試験では、ロングリーチハーベスタの期待生産性が20m <sup>3</sup> /人日近くを達成する等、当初の期待通りの高い生産性を達成した。架線系林業機械(新世代タワーヤード)も同様であった。市民ボランティアによる林地残材搬出では、計3回の薪拾い活動で約70m <sup>3</sup> の林地残材を搬出した。また、軽架線を用いた簡易搬出方式等を用いることによって、労務費を考慮しない場合には3,000~6,000円/生t以内で木質燃料センターまで搬出可能であることが分かった。薪ステーションでは、2人の作業員で概ね1時間に13束(104乾燥kg)を製造可能であり、年間で257日製造した際に2万束(約390m <sup>3</sup> ≒37軒分)になることが分かった。これを灯油の代替燃料として用いると、約129t-CO <sub>2</sub> の削減となる。
調査手法等への評価	ストーブモニターからの反応は概ね好意的であった。また、映像の作成により、多くの市民から分かりやすいと好意的な意見を得られた。
調査結果への評価	木質燃料センター(薪ステーション)の運営について、6,000円/生tでの買い取りを行い、製紙用チップ・オガ粉等原材料としての販売と薪製造事業を組み合わせることによる事業化の可能性が示された。また、シルバー人材の活用可能性や、ストーブの周りで会話が弾み、新しいコミュニケーションが生まれる等の効果も得られた。



## 今後の事業展開及び課題

今後予定している事業の展開	<p>今後は、大別して下記の4点の事業展開を想定している。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○森づくりと資源の製材利用、クリーンエネルギー利用の拡大</li> <li>○森林所有者の経営意欲の高揚、ボランティアの森林における活躍の場の増大</li> <li>○地産地消型エネルギー利用拡大のため、市民等への積極的な普及啓発</li> <li>○自立できる木質燃料センター(薪ステーション)の機能強化</li> </ul>
採算性	供給側は労務費の負担対策、川中の木質燃焼センター側は運営の原資、需要者側にとっては薪ストーブ使用時の初期投資やランニングコストの負担方法がそれぞれ課題となった。市民ボランティアや授産施設等の活用による、新たな対策が望まれる。
実施体制	市民と共同して実施していくために、更なる実証調査として継続的に木質燃料センターを設置し、薪製造に取り組むことを検討中。
その他の課題	森林や薪に関する意見交換の場の常設、需要先の確保など。
CO <sub>2</sub> 削減量等	○129t-CO <sub>2</sub> (バイオマス)

# (調査内容及び今後の事業展開イメージ図)

## 今回の実証調査内容

## ボランティアによる森林クリーン・アップ&薪燃料サプライシステム



実証による人材育成・活用  
データ

## H23年度モデル事業化

