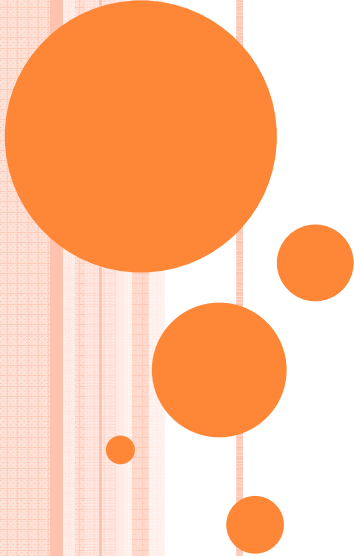


点から面へ～木質バイオマス熱利用 拡大のための具体策～

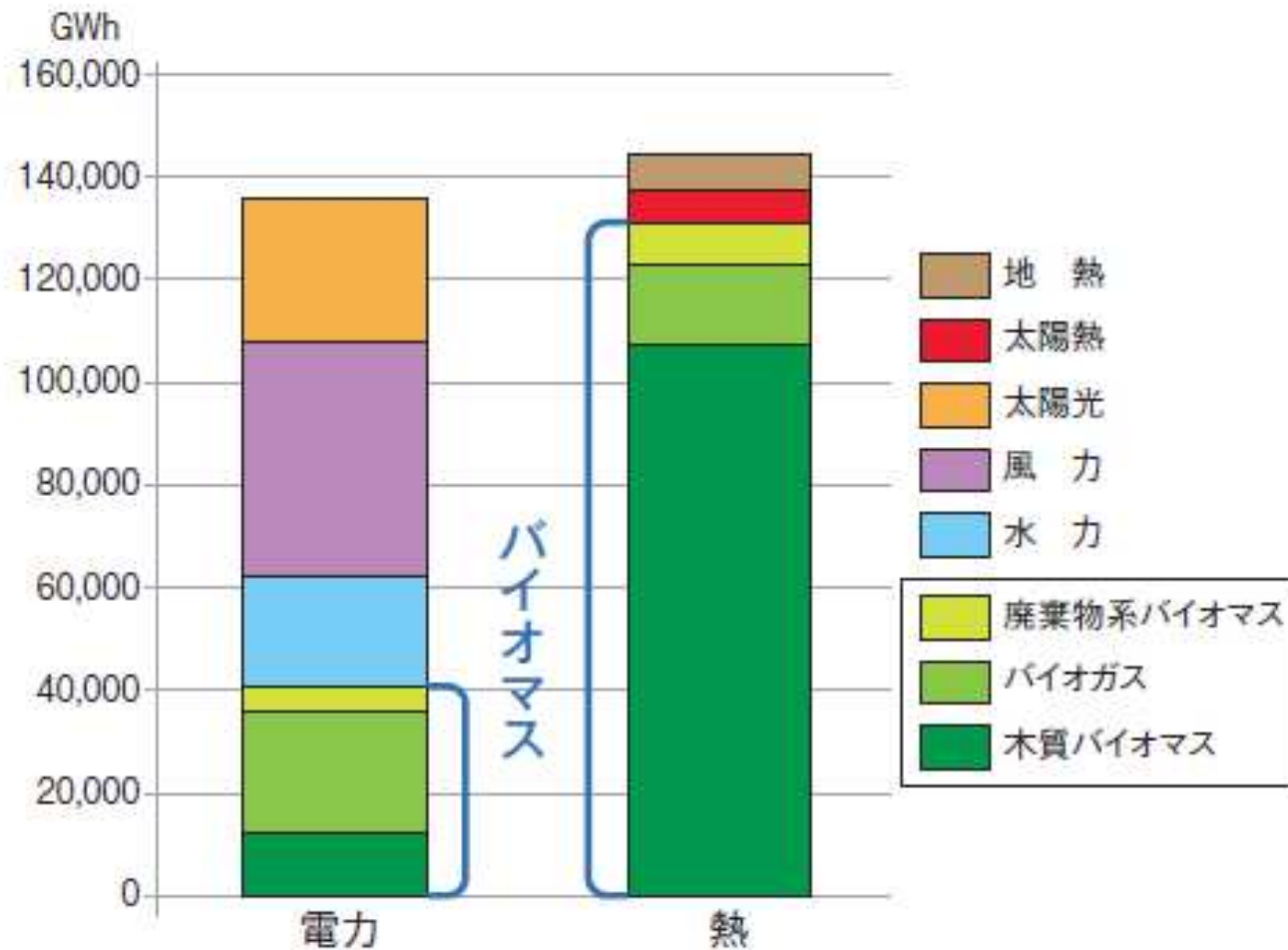


NPO法人バイオマス産業社会ネットワーク理事長 泊 みゆき
2016. 4. 5

エネルギーを自給する効果

- エネルギー代金(電気、ガス、ガソリン等)として、全国の自治体の7割で地域総生産の5%相当額以上、151自治体で10%以上の資金が地域外に流出(環境省「地域経済循環分析用データ」)
- 日本全体では、化石燃料の輸入に27兆円が流出
- これらの一部でも地域内で生産できれば、大きな経済・雇用効果
- 食べていける収入・職があれば、Iターン、Uターンは居つく
- 事業リスクの高いバイオマス発電の前に、利用効率が高く小規模でも事業性が高いバイオマス熱利用を！
- バイオマスをいかに「事業化」するか

ドイツの再生可能エネルギー構成(2012年)



木質バイオマス熱利用拡大のための具体策(案)

- 1) 林業振興 林地の地籍調査、集約化、A材～D材のバランスのとれた振興
 - 2) 地域エネルギー事務所
 - 3) 木質燃料供給システムの構築
 - 低質材市場の創設
 - チップターのシェア
 - チップ規格、含水率の管理 チップ乾燥
 - 4) 燃焼機器取扱事業者
 - 5) ビジネスマインドの導入
 - 6) 薪ストーブ推進 薪ストーブユーザー～里山整備
 - 7) OJT制度
- ※バイオマス発電との協働・住み分け チップ供給

2) 地域エネルギー事務所

- 地域の木質バイオマス利用の推進役・調整役
- HP等での普及啓発: 関連事業者リスト作成、導入事例、補助制度。導入アドバイス、講習会や見学会の実施
↑自治体では職員の数年で異動があるため、県や外部団体など、専門家を育成する工夫が必要。継続的な資金・予算措置
- 燃料供給業者への情報提供や指導
- 地域の熱需要調査、働きかけ

4) 燃焼機器取扱事業者

- 岩手県の本質バイオマス燃焼機器製造企業
 - ・オヤマダエンジニアリング(温水チップボイラー)
全国展開へ メンテナンスは地域の整備会社に
チップ供給網がない地域に導入する際は、森林組合
などとチップ供給の交渉を行うケースも
 - ・石村工業(薪ストーブ等)
農業用薪ストーブゴロン太 全国で400台を販売
 - ・サンポット(ペレットストーブ)
- 入札、相見積もり、交渉
 - ・日本の本質ボイラの導入費は高すぎ
 - ・公共事業的 ノウハウの蓄積、民間の導入推進

ハウス暖房用ボイラ



石村工業 「ゴロン太」

暖房面積目安 100坪～

本体価格28万円 煙突・工事費10万円

1.2mの薪まで投入可能

夕方ストーブを満杯にすると、翌朝まで連続燃焼運転可能

全国で400台以上導入



6) チッパーのシェア

- チップ供給網のネックの一つは、高性能のチッパーが高価であり、森林組合などが購入しても稼働率が低く、チップ価格が高くなること
- オーストリアの地域熱供給等の事業でも、チッパーは所有せず、時間借りしている
- チッパーを地域でシェアするしくみ 補助金による制約？



5) ビジネスマインドの導入

- 熱供給業者 サステナジー、あわら三国もりもりバイオマス等
- 他産業からの参入 コマツ、カタログハウス、農業法人

コマツの木質チップボイラ導入

- 石川県の工場にバイオマス蒸気ボイラシステムを導入
- 3,200kW(発電+排熱)、蒸気発電機210kWを導入
- 7,000トン/年 のチップ使用(森林組合が供給)
- 設備投資 約4億円
- 購入電力削減効果 約150万kWh/年
- チップの安定供給に、森林組合と共同で取り組む
- こうした他産業の参入は「事業化にとって非常に有効。促すくみを。

出所:コマツHP



カタログハウスの「森林生態系サービス業」

- 「通販生活」100万人の顧客
- 茨城県、千葉県に自社のペレット工場を建設
- 原木を林家等から購入。自社でも伐採、搬出
- さいかい産業のペレットストーブを販売、ペレットストーブユーザーにペレット宅配
- 茨城県から始まり千葉県、栃木県へと拡大
- 事業開始3年で25名が森林管理、林道づくり、伐採、搬出、ペレット製造、販売、配送、ペレットストーブ設置、メンテナンス(他社のも)

有償イベント、木製品製造、ボイラー販売等に従事





遠野・山仕事はじめての-夢(入門)講座

平成 24 年度から始まった同講座の第 4 期生を募集します。講座は 5 月～3 月まで毎月 1 回です(詳細は裏面)。

最近、女性受講者も急増中。山林を歩いているが、どうしたらいいか困っている方。薪ストーブを設置したいので、自分の山から木を伐り出したい方。岩手の森林整備に貢献したい方。チェーンソー技術を身につけたい方・・・などなど。理由は様々。山仕事の世界に、一歩踏み出してみませんか！

遠野・薪づくり倶楽部

「薪」は古くて新しい再生可能エネルギー。「薪のある暮らし」は、北国の冬を身も心も暖かく、豊かな暮らしへと変えてくれます。

これまで「薪」を使っている方も、いっしょに薪づくりを楽しみます。県内各地からの参加者が集まって、「薪」についての情報交換の場にもなっています。作業に参加した方は「薪券」を受け取り、乾燥した薪と交換できます。もちろん、薪はいらないけど・・・という方も歓迎。薪割りは何といても、ストレス解消には抜群。お気軽にどうぞ！

遠野・薪券倶楽部

この春から新たに始める活動です。

間伐材の中には、薪にするにはもったいないような木も多くあります。そんな木を薪材として木工に取り組んだり、伐り倒した枝や葉の利用を考えたり、木にからまるツルを利用したツル細工、などなど。

利用されていない森の資源を、講師の先生のアドバイスを受けながら、カタチにする術(すべ)を共に学びます。あなたのアイディアで、森の生命に新たな息吹を吹き込んでみませんか？

◆参加申し込みは、氏名、住所、電話番号、生年月日、性別を下記までご連絡ください
 主催：NPO 法人遠野エコネット ホームページ <http://tono-econet.org/>
 申込み・問合せ 電話 & ファックス 0198-64-2250 E-mail:pahaya@tonotv.com

6) 薪ストーブ推進

- 薪ストーブユーザーは貪欲に薪を求める傾向
- 薪割クラブ
- 薪ストーブをきっかけに、山仕事、里山整備、林業へ

遠野エコネット

遠野・薪づくり倶楽部

7) 木質バイオマスのOJT推進

- ノウハウの供給方法として、OJT(オン・ザ・ジョブ・トレーニング)は有効。ノウハウをもっているところで一緒に働きながら学ぶ
- 研修、インターン、出向等、給与をどこが持つか、機関や待遇など条件はケースバイケースでさまざまありうる
- 木質バイオマス関係の行政機関、団体、企業等でのOJT受け入れについて、インターネットサイトで公開、マッチング
- 自治体間の出向(市町村から市町村へ)も、有効では

薪ストーブ、薪ボイラー



写真右:薪ストーブ。導入費90万円。千葉で年間5万円のガス代を節約。燃料は剪定枝
写真中:長府製作所 石油・マキ併用 給湯器、ふろがま(中写真出所:長府製作所HP)
http://www.chofu.co.jp/products/supply/oil_heat/oil/index.html
写真右インソライト住機 薪、もみがら自動運転型焼却ボイラ(写真:同社HP)
<http://www.isolite.co.jp/jyuki/products/boiler.html>

家庭用薪ボイラ例(暖房・給湯)



- ・オーストリアETA社製薪ボイラ
20kW
- ・施工費込で300万円程度
- ・輸入代理店・施工 ソーラーワールド
(山形県天童市)
- ・かつては、給湯用プロパンガス代が
15万円/年 かかっていた
- ・一日1回薪を投入し、貯湯槽にため
ておく。蛇口をひねれば、いつでもお
湯が出る
- ・インターネットで燃焼を確認。スマホ
でも可能。

参考 : <http://woody-biomass-utilities.blogspot.jp/search/label/%E8%96%AA%E3%83%9C%E3%82%A4%E3%83%A9%E3%83%BC>

引用・参考文献

- バイオマス白書2015、2014 <http://www.npobin.net/hakusho/2015/>
- 環境省「地域経済循環分析用データ」の提供開始www.env.go.jp/press/101755.html
- バイオマス産業社会ネットワーク研究会資料
泊みゆき『バイオマス 本当の話』築地書館
- **伊藤幸男ほか『木質バイオマス熱利用でエネルギーの地産地消』林業改良普及双書**
- 酒井秀夫ほか『林地残材を集めるしくみ』林業改良普及双書
- 中嶋健造 編著『New自伐型林業のすすめ』全林協
- 丹羽健司 著『「木の駅」軽トラ・チェーンソーで山も人もいきいき』全林協
- 村上敦 ほか『100%再生可能へ！ドイツの市民エネルギー企業』学芸出版社
- 木の駅と薪ストーブ・薪ボイラーで森と地域を元気に！
http://mrea.yamagata.jp/common/files/25.01.11_chiikisaisei.pdf
- 山村支援センター「再生可能エネルギーを活用した地域活性化の手引き」
http://nousanson.jp/data/tebiki_ene2015.pdf
- (株)森林環境リアライズほか「木質バイオマスボイラー導入・運用に関わる実務テキスト、木質バイオマスエネルギー利用事例集」
<http://www.f-realize.co.jp/w-biomass/index.cgi?no=13>