

木質バイオマスによるカーボンオフセットシステムの構築

長野県 林務部 信州の木振興課 ○ 井出 政次

要旨

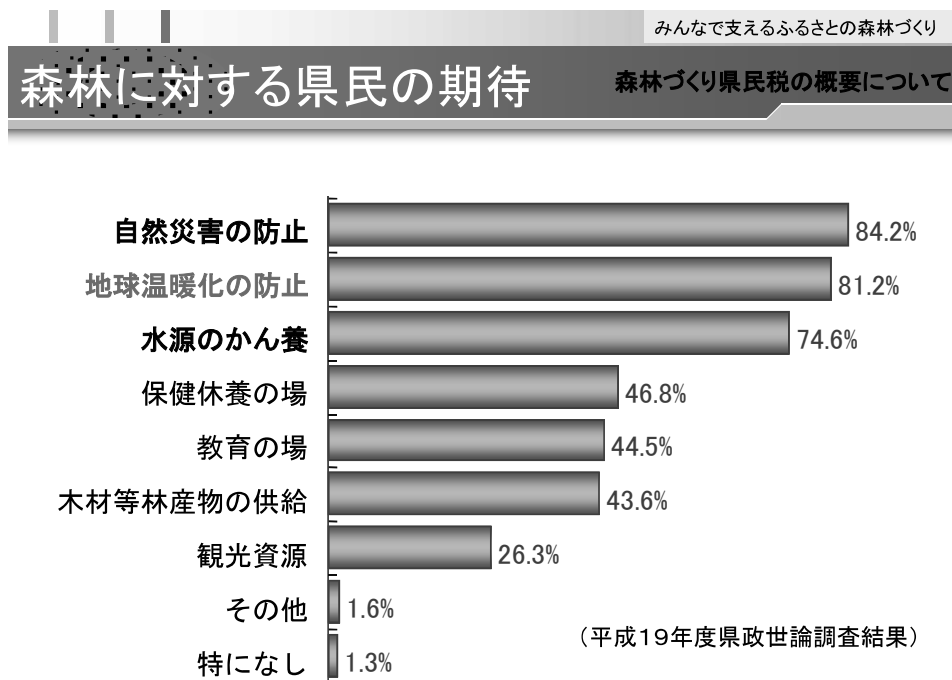
長野県内には、2つの木質ペレット製造工場があり、平成20年は約2,000トンが生産されました。また、ペレットストーブやボイラーの設置台数は、1千台を超えています。最近では、温泉施設の給湯用のボイラーや、いちご園のハウス用暖房ボイラーにも木質ペレットが活躍しています。

しかし、木質ペレットは灯油と価格面で比較すると高価であり、設備導入のネックとなっています。このことから、長野県では、平成20年度からペレットストーブ等の木質バイオマスを利用したカーボン・オフセットの仕組みを検討しています。

はじめに

1 森林に対する県民の期待

森林に対する県民の期待は、平成19年度に実施した県政世論調査の結果、自然災害の防止に次いで地球温暖化の防止に対しての期待が高い状況になっています。



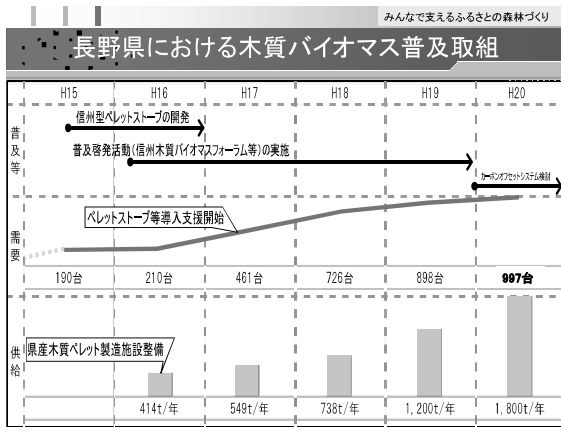
2 長野県における木質バイオマス利用の取り組み

長野県における木質バイオマスの取り組みは、平成12年に伊那谷で森林バイオマスに興味を持つ方たちが集まった「伊那谷森林バイオマス利用研究会」の活動から始まり平成15年度には、県内初の木質ペレット工場（上伊那森林組合）が誕生しました。

続いて、「南信バイオマス事業協同組合」県内2番目の木質ペレット工場が整備されました。これにより県内における木質ペレットの計画製造量は2,550t/年となりました。

併せて木質ペレットの利用を推進するために、信州型ペレットストーブの開発を行い平成17年度に3機種の認定を行いました。

これらの取り組みとペレットストーブ導入補助制度により、平成20年度末においてペレットストーブ997台の導入が図られました。



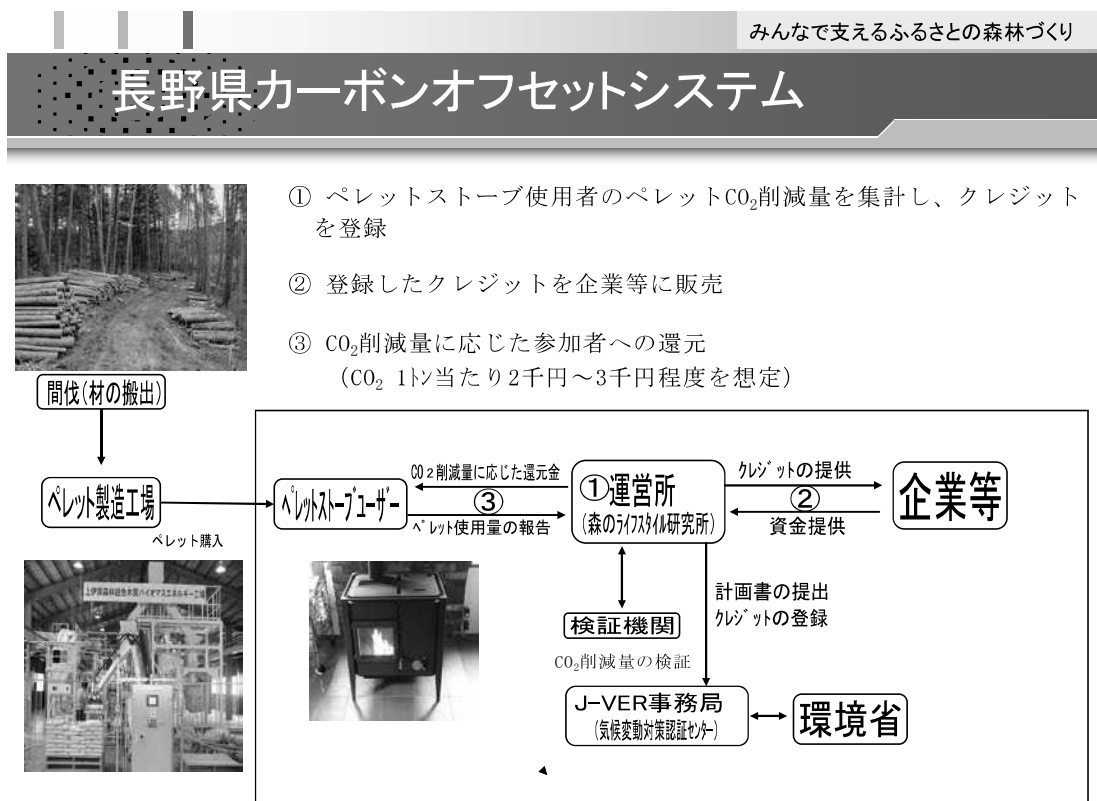
3 木質バイオマス利用によるカーボンオフセットシステム

このシステムは、まずペレットストーブユーザーが CO₂ 削減に取り組む企業等から提供される資金により、使用した木質ペレットの量に応じて支援を受けることができる仕組みです。

一方、企業等は CO₂ 削減を証明するクレジットを受けることができます。

平成 21 年 12 月 3 日に、運営所を担う NPO 法人が全国に先駆けて申請した「ペレットストーブによるプロジェクト」が環境省のオフセット・クレジット（J-V E R）制度に登録されました。

今後、システムを試行し、平成 22 年度から本格運用を開始します。



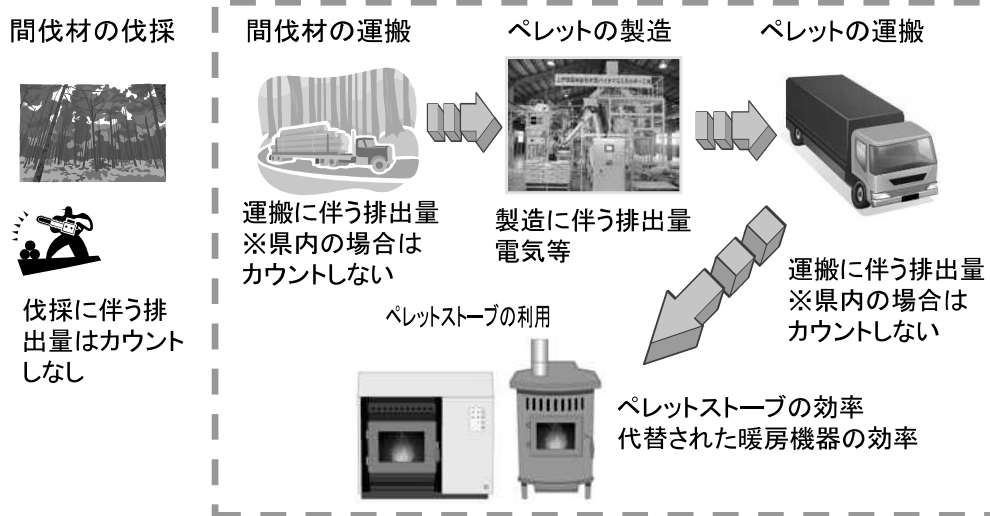
経過

1 ペレットストーブによる CO₂ 削減量の計算方法

ペレットストーブ使用による CO₂ 削減量の計算は、J-V E R 制度の方法論により実施しました。削減量は、ペレットストーブを使用することにより削減された灯油等の化石燃料が排出したであろう CO₂ 発生量から、ペレット製造時に発生した CO₂ 及び原木・製品の運搬に係る CO₂ を差

し引いたものが削減量となります。

排出削減量の計算方法



$$\text{削減量} = \text{削減された化石燃料の排出量} - \text{運搬時の排出量} - \text{製造時の排出量}$$

2 平成 21 年度の試行状況について

今回のプロジェクトによる試行の状況は、247名のペレットストーブユーザーの参加により約217t-CO₂のクレジットの登録見込みとなりました。(3月中旬に登録見込み)

排出削減量の算定

$$\begin{array}{|c|} \hline \text{排出削減量} \\ \hline 217 \text{ t-CO}_2 \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline \text{①} \\ \hline \text{燃料代替による} \\ \text{CO}_2 \text{削減量} \\ \hline 261 \text{ t-CO}_2 \\ \hline \end{array} - \begin{array}{|c|} \hline \text{②} \\ \hline \text{ペレット製造に伴う} \\ \text{CO}_2 \text{排出量} \\ \hline 37 \text{ t-CO}_2 \\ \hline \end{array} - \begin{array}{|c|} \hline \text{③} \\ \hline \text{ペレット運搬に伴う} \\ \text{CO}_2 \text{排出量} \\ \hline 7 \text{ t-CO}_2 \\ \hline \end{array}$$

算出方法

①

ペレット使用量(t) × ペレットの単位発熱量 × 灯油等のCO₂排出係数 × ペレットストーブの燃焼効率 ÷ 代替されたストーブの効率

②

ペレット製造にかかる全電力表消費量 ÷ ペレット全販売量 × プロジェクトの対象ペレット × 電力のCO₂排出係数 + フォークリフトのCO₂排出量

③

ペレットの運搬距離により排出量を算出

まとめと課題

今回開始した、ペレットストーブによるカーボンオフセットシステムは、木質ペレット利用の環境貢献を環境省の構築した J-VER 制度により、クレジット化して企業等に提供する仕組みです。

ペレットストーブユーザーが達成した CO2 削減量を多くの企業のカーボン・オフセットに使えるように企業に対しての PR を実施する必要があります。

また、長野県内では薪ストーブの稼働数は約 14,000 台とペレットストーブの 1.4 倍程度であり今後は薪ストーブを対象としたカーボン・オフセットの仕組みを構築する必要があります。

(参考)

