

# 木質バイオマス熱利用について

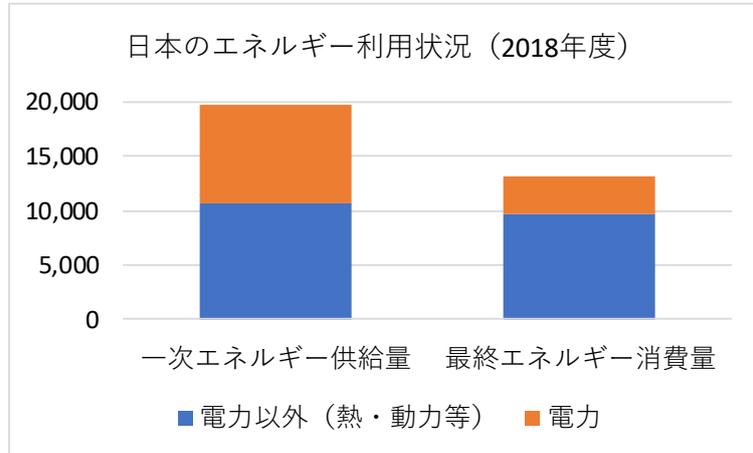
2021年2月2日 (2/2 パートナーシップ会議資料)  
おらってにいがた市民エネルギー協議会

## 1. 日本のエネルギー利用の状況と課題

日本におけるエネルギー供給・利用状況 (2018年)

一次エネルギー供給量内訳  
(単位: PJ、ペタジュール)

|           |        |
|-----------|--------|
| 石炭・石炭製品   | 4,948  |
| 石油・石油製品   | 7,409  |
| 天然ガス・都市ガス | 4,510  |
| 再生可能      | 1,031  |
| 原子力       | 553    |
| 水力        | 690    |
| 未活用       | 580    |
| 合計        | 19,720 |



\*シンポジウム「再生可能エネルギー熱の普及拡大に向けて」柏木孝夫氏資料を加工

(資源エネルギー庁「総合エネルギー統計」を基に作成)

- ①日本のエネルギー供給量のうち、電力に使われる量は全体の46% (9,049PJ、ペタジュール)。他の54%は電力以外 (熱や動力等) に使われている。
  - ②電力は9,049PJの供給量に対して3,405PJの消費量 (37.6%)、残り約6割はロスとなっている。
  - ③電力以外のエネルギーは、そのほとんどが化石燃料 (石炭、石油、ガス) に依存。
- ∴電力の「脱炭素化」を進めても、その効果は約半分に留まる。  
電力以外の「脱炭素化」も、両輪で進めなければならない。

## 2. 木質バイオマス熱利用の仕組みと特徴

- ①森林の間伐材などをチップ (またはペレット) に加工してボイラーで燃焼させる。水を温め (MAX85度程度) その温水から熱エネルギーを取り出す。
- ②発電に使うような高温・高圧蒸気を必要としない。⇒比較的小規模のボイラー設備で可能
- ③比較的小規模のボイラーを施設ごとに設置する、需要家密着型・分散型の熱利用形態。

## 3. 木質バイオマス熱利用の意義

- ①木質バイオマス熱利用は、植物の光合成によって蓄えられた炭素を燃焼によって放出する。
- ②適切な森林管理 (植林～整備・間伐～伐採) とセットで行うことで、大気中の二酸化炭素 (CO<sub>2</sub>) 濃度を増加させない。＝カーボンニュートラル
- ③電力以外の分野における化石燃料依存度軽減の一つの有効な手段。

## 4. 地産地消の地域循環型エネルギー利用に向けて

- ①間伐材等、地域の森林資源の安定的な供給先確保による、産業としての林業振興、中山間地のコミュニティ維持⇒森林・里山の保全
- ②地産地消・地域循環型エネルギー利用システムへ

## 5. 事業化に向けて (当面の課題)

- ①供給と需要のマッチング、供給元探しと需要先探し