

ー東広島市域で暖房は木質バイオマス(薪)で賄えるか？ー

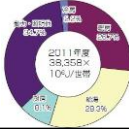
◎市域内での全生長量の推定

- ・アカマツを主体としコナラを含む林野(マツ型里山林)での木質バイオマス量 (b) を180DWt/ha (標準の15%含水率だと207t/ha)と仮定
(マツ型里山林について155.5~201.9DWt/ha : 山場他, 2009 より)
 - ・更新年数 (t) を40年と仮定
 - ・市域の林野面積 (S) : 40,430 ha
 - ・林野面積の内、マツ型里山林の割合 (p) を80%と仮定
- 市域内マツ型里山林での年間の全生長量(G) (t/yr) は
 $G = 1.67 \times 10^5$ ($= b \div t \times S \times p = 207 \div 40 \times 40430 \times 0.8$)

◎市域内の暖房需要量

市域内の全ての世帯での熱需要を薪で賄うと仮定した場合の薪の量 (W) (t/yr) を算出

- ・家庭でのエネルギー消費量 (u) : 38,358 MJ/世帯・yr
 - ・家庭での熱エネルギーの比率 (c) : 55.0%
 - ・世帯数 (h) : 80,986
 - ・薪の発熱量(v) : 15.5 GJ/t
- $W = 1.10 \times 10^5$ (t/yr) ($= u \times c \times h \div v$)



エネルギー白書2011

ー東広島市域で暖房は木質バイオマス(薪)で賄えるか？ー

◎東広島市域で熱需要は薪で賄えるか？

暖房と給湯に必要な薪の量 (W) は
 $W = 1.10 \times 10^5$ (t/yr)

市域内マツ型里山林での年間の全生長量(G) は
 $G = 1.67 \times 10^5$ (t/yr)

- ・薪になる5cmΦ以上の木質バイオマスの比率を60%と仮定すると、年間の全生長量を薪にした場合の量 (G') は
 $G' = 1.00 \times 10^5$ (t/yr)
- ・市内マツ型里山林地域で全生長量を薪として使うことが出来れば**ほぼ市内全家庭で持続的な熱利用が可能**。
- ・実際はそうに広い地域で薪生産は出来ないと考えられる。
- ・地域の木質バイオマスは、「有り余っている」のでも「取るに足りない量」でもない、**大切に使うことが必要**。

◎日本国内全家庭で持続的な熱利用が可能か

日本面積	377,900 km ²	人口	1億2,639万人 (H25.3.31現在)	334人/km ²
			5,459万世帯	2.32人/世帯
東広島市面積	635.3 km ²	人口	184,644	291人/km ²
			80,214世帯	2.30人/世帯

コミュニティ・パワー

地域の人々がオーナーシップをもって進める
自然エネルギーの取り組み

コミュニティ・パワーの三原則
(世界風力エネルギー協会)

- ・地域の利害関係者がプロジェクトの大半もしくはすべてを**所有**している
- ・プロジェクトの**意思決定**はコミュニティに基礎をおく組織によっておこなわれる
- ・社会的・経済的**便益**の多数もしくはすべては地域に分配される
- ・※ この3つの基準の内、少なくとも2つを満たすプロジェクトは「コミュニティ・パワー」として定義される

(環境エネルギー政策研究所 (ISEP))

エネルギー自立と平和

<エネルギー自立と平和>

- ◎化石燃料争奪による紛争の軽減
- ◎地球温暖化速度の緩和による環境難民問題の軽減、温暖化に伴う地域紛争軽減

<コミュニティ・パワーと平和>

(地域におけるエネルギー自立)

- ・地域に利益を還元
 - ・個人個人を活かす運動
- ⇔
- ・地方の疲弊
 - ・紛争、戦争