

木質バイオマスのエネルギー利用の現状と 今後の展開について



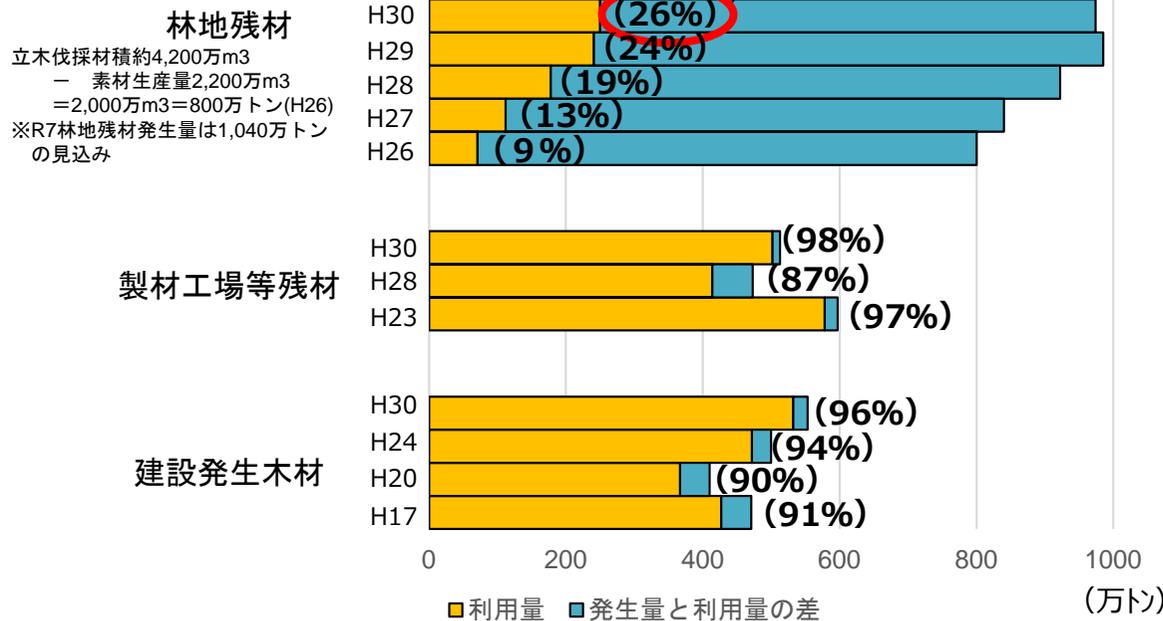
令和2年11月
林野庁

木質バイオマスのエネルギー利用の現状①

- 木質バイオマスのうち、**製材工場等残材**と**建設発生木材**は、製紙原料などとして**ほぼ利用済み**。
- 他方、間伐材等の**林地残材**の利用率は低位。木質バイオマスのエネルギー利用を進めるためには、**林地残材の活用が不可欠**。
- これまでの取組により、間伐材等由来の木質バイオマス利用量は、平成24年の「再生可能エネルギーの固定価格買取制度（FIT）」の開始以降、**急速に増加**しているが、**令和元年実績は、前年比10%増の693万m³と増加**。（同年の**素材生産量の約20%に相当**。）

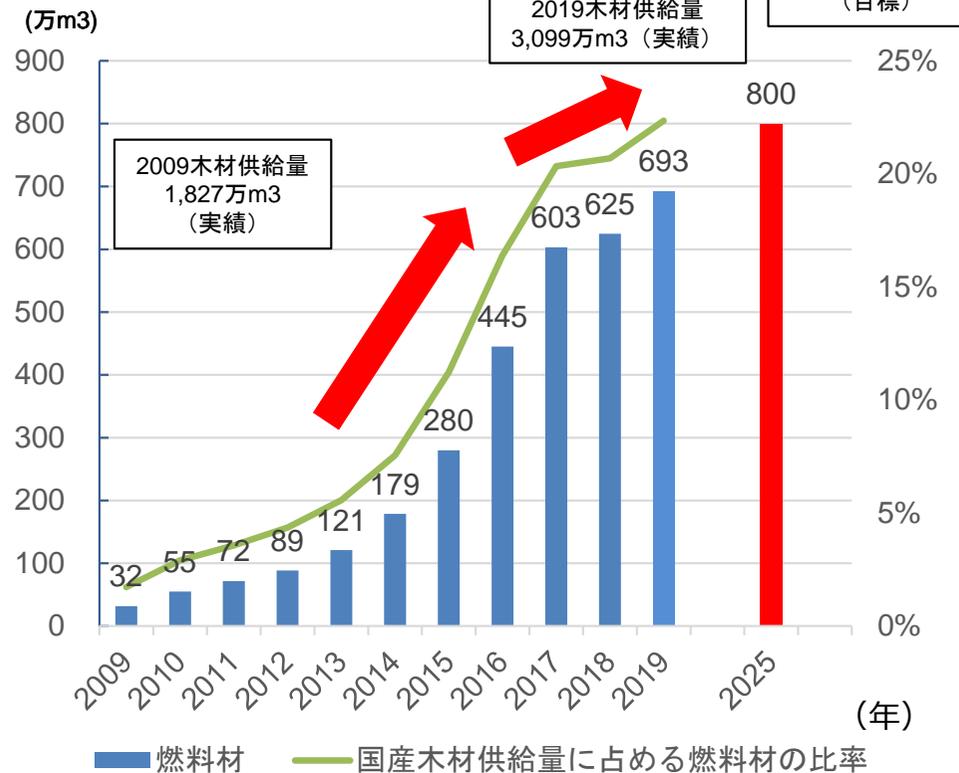
■木質バイオマスの利用状況

令和7年の目標 30%以上
(320万トン=約800万m³)



■間伐材等由来の木質バイオマス燃料利用量

2025木材供給量
4,000万m³
(目標)



- 注1：林地残材の数値は各種統計資料等に基づき算出（一部項目に推計値を含む）。
- 注2：製材工場等残材の数値は木材流通構造調査の結果による。
- 注3：建設発生木材の数値は建設副産物実態調査結果による。
- 注4：製材工場等残材、林地残材については乾燥重量。建設発生木材については湿潤重量。

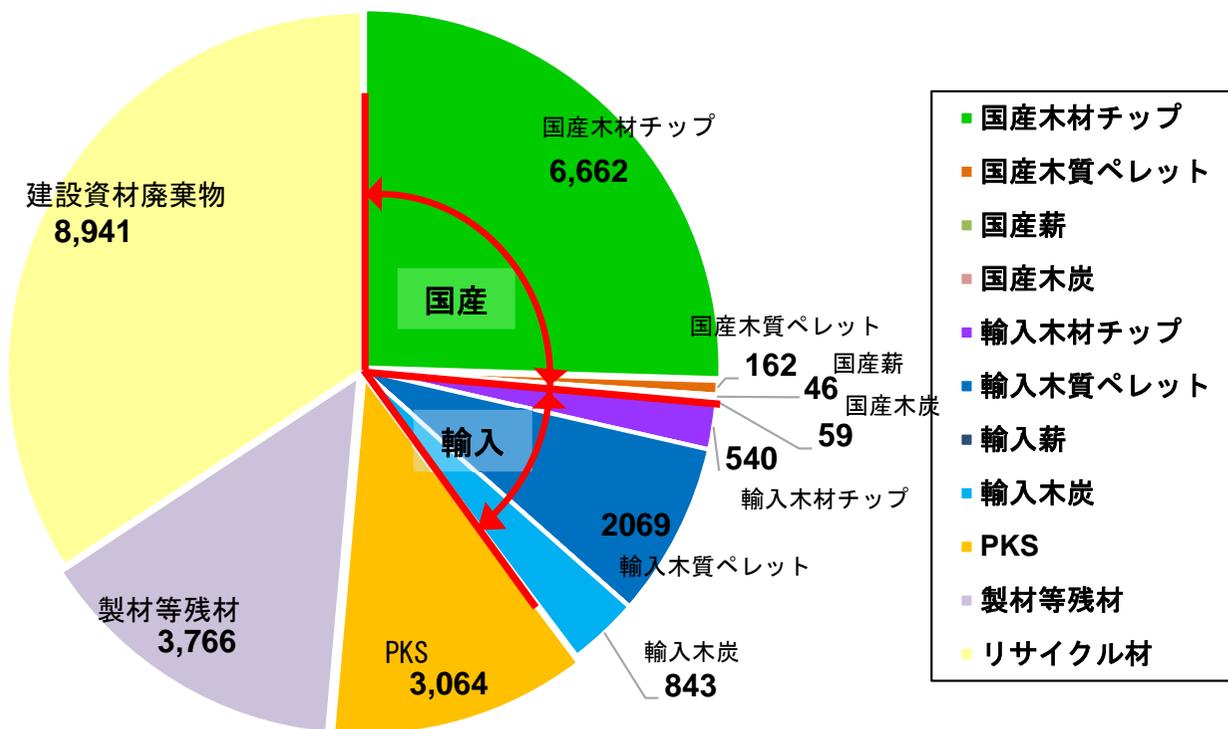
出典：木材利用課調べ（～平成26年）、林野庁「木材需給表」（平成27年～）

木質バイオマスのエネルギー利用の現状②

- 令和元年において国内で消費された燃料材等は2,615万m³であり、うち、国産の森林由来の燃料材は693万m³（約27%）、輸入由来の燃料材が652万m³（約25%）、製材残材等由来の燃料材が377万m³（14%）、建設資材廃棄物由来の燃料材が894万m³（34%）となっている。
- なお、農作物残さであるPKS（パームヤシ殻）の令和元年における輸入量は163.9万t（比較のため木材チップ同様に体積換算すると306万m³）。

令和元年 燃料材等消費量の内訳のイメージ

(単位：千m³)



令和元年 燃料材等消費量

(単位：千m³)

		国内消費量	割合	前年比
国産	木材チップ	6,662	26%	110%
	木質ペレット	162	1%	157%
	薪	46	0%	98%
	木炭	59	0%	97%
	小計	6,928	27%	111%
輸入	木材チップ	540	2%	74%
	木質ペレット	2,069	8%	152%
	薪	1	0%	皆増
	木炭	843	3%	103%
	PKS	3,064	12%	130%
	小計	6,517	25%	127%
国内	製材等残材	3,766	14%	95%
	建設資材廃棄物	8,941	34%	99%
合計		26,152	100%	107%

上記イメージは、燃料材国内消費量に、エネルギーとして利用された製材等残材、建設資材廃棄物、PKSのデータを加えたもの

【出典】木材チップと木質ペレットの計（国産、輸入）、薪（国産、輸入）、木炭（国産、輸入）は、木材需給表
 木材チップと木質ペレットの内訳（国産、輸入）は、林野庁調べ
 製材等残材、建設資材廃棄物は、木質バイオマスエネルギー利用動向調査（係数2.2で原木換算）
 PKSは、貿易統計における輸入量（同列で比較するため輸入量＝燃料利用、水分率15%、係数2.2で原木換算）

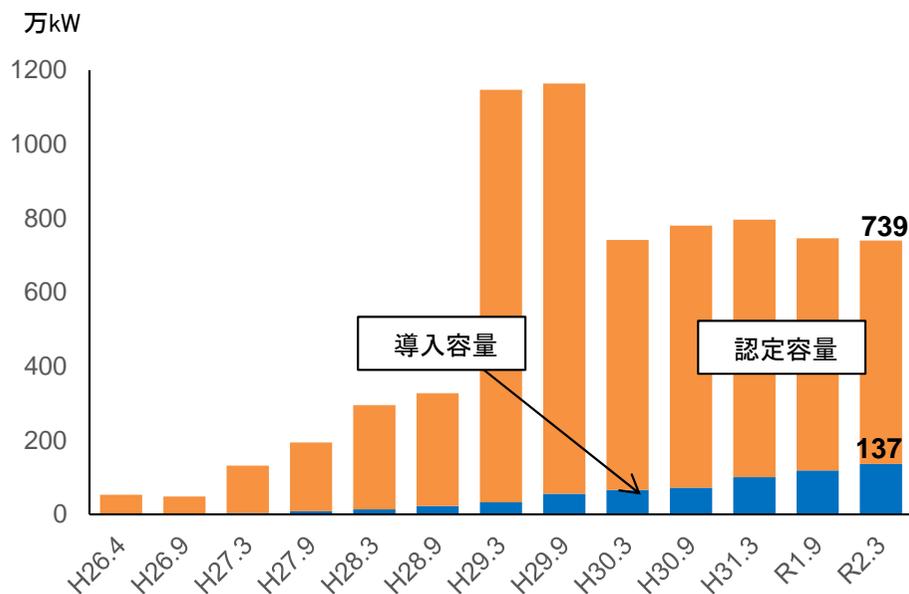
木質バイオマスのエネルギー利用の現状④

○FIT導入後の計画認定容量の推移を見ると、

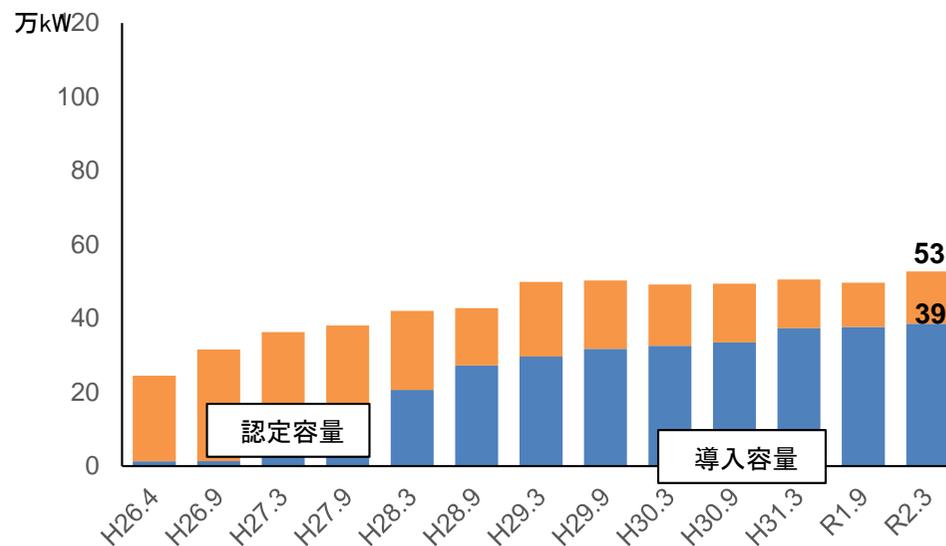
- ① 主に一般木質・農産物残さを使用する発電施設については、輸入チップ、PKS等を燃料とする大規模施設の申請が多い。平成30年度から、発電出力10,000kW以上の案件については、入札制度を導入（10,000kW未満は24円/kWh）
- ② 主に未利用木材を使用する発電施設については、平成27年度の2,000kW未満の調達価格設定後、小規模なものの申請が増加。

○平成29年3月までにFIT認定を受けた案件のうち、系統接続契約が締結できなかったものは平成29年12月までに認定取消。

■ FIT開始後新規計画認定を受けた木質バイオマス発電施設の導入量の推移
(主に一般材(PKS、パーム油含む))



(主に未利用木材)



■ 平成30年度調達価格及び調達期間

バイオマス	メタン発酵	未利用木材 (2,000kW未満)	未利用木材 (2,000kW以上)	一般木材 (1万kW未満)	一般木材 (1万kW以上)	一般廃棄物	リサイクル木材
調達価格	39円	40円	32円	24円	入札で決定	17円	13円
調達期間	20年間	20年間	20年間	20年間	20年間	20年間	20年間

■ FIT開始後新規計画認定を受けた木質バイオマス発電施設の1件あたり認定量の推移

一件あたり認定量 (kW)	25年度	26年度	27年度	28年度	29年度	30年度
主に未利用材	8,422	5,721	3,287	1,893	3,009	4,474
主に一般材	26,867	31,497	28,286	32,839	38,966	40,012

資料: 固定価格買取制度情報公表用ウェブサイト(資源エネルギー庁)等を参考に作成。令和元年9月末時点