

日本のバイオマス発電と世界の森林

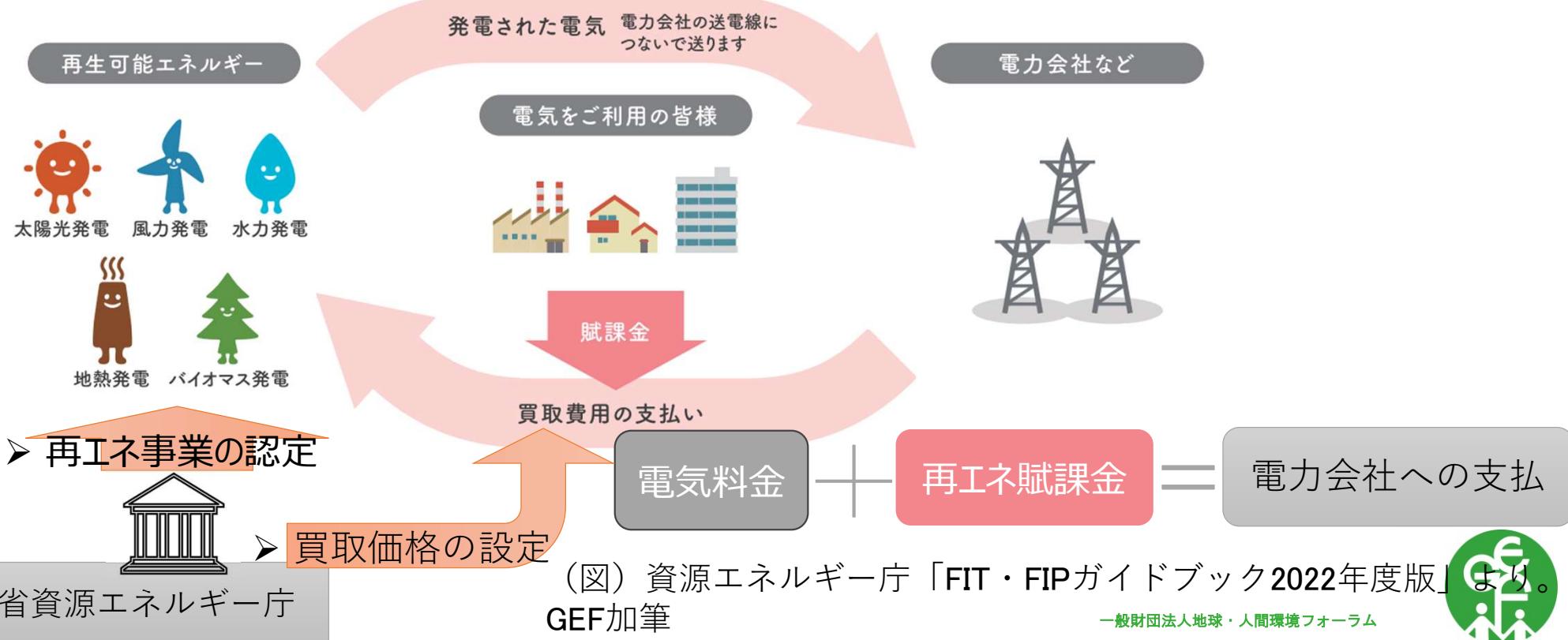
地球・人間環境フォーラム 鈴嶋克太

一般財団法人地球・人間環境フォーラム

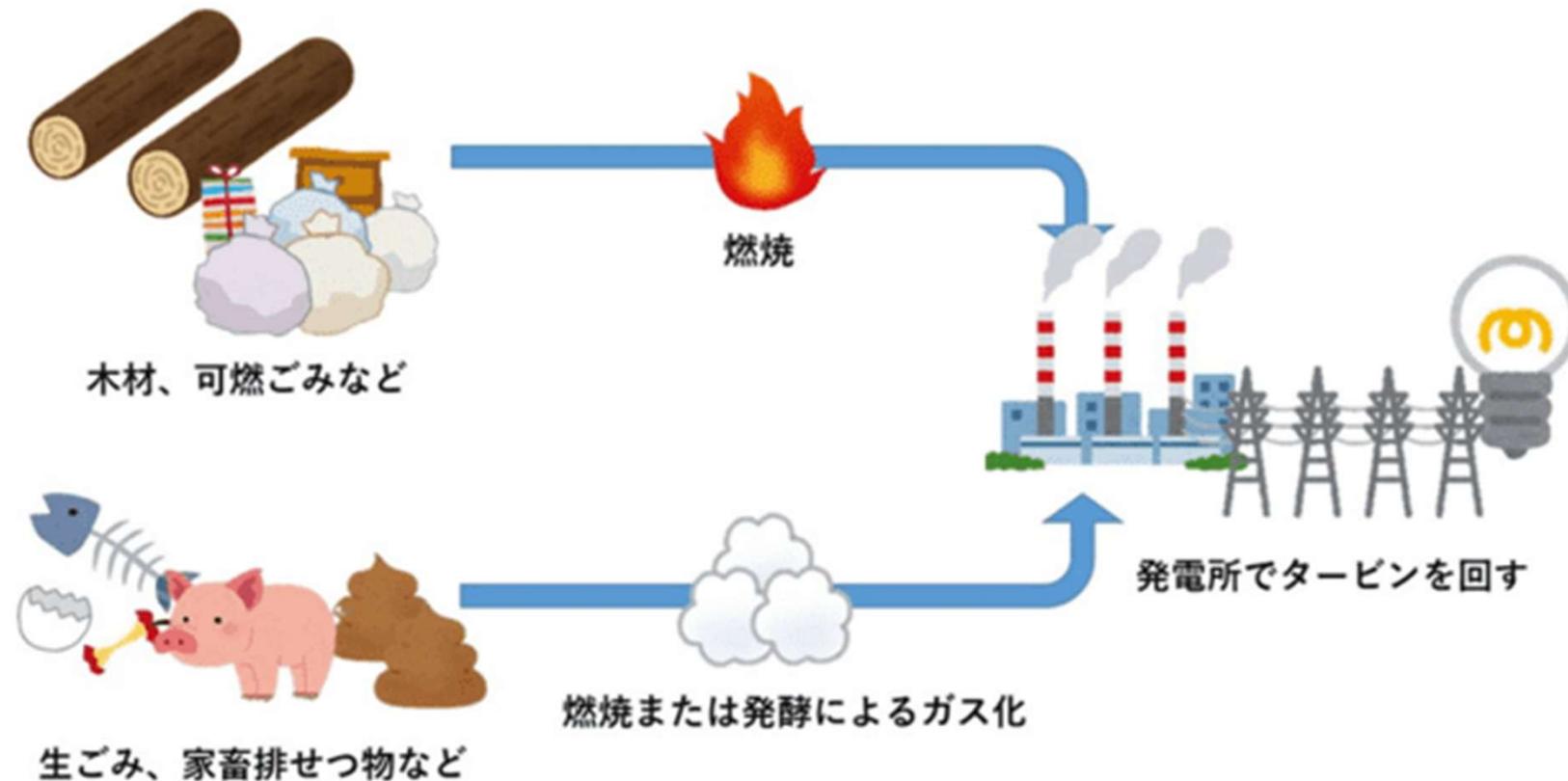


再生可能エネルギー固定価格買取制度（FIT）で支援されるバイオマス発電

- FIT制度：再エネを市場価格より高く電力会社が購入する制度
再エネ賦課金を電気料金に上乗せして**消費者が負担**

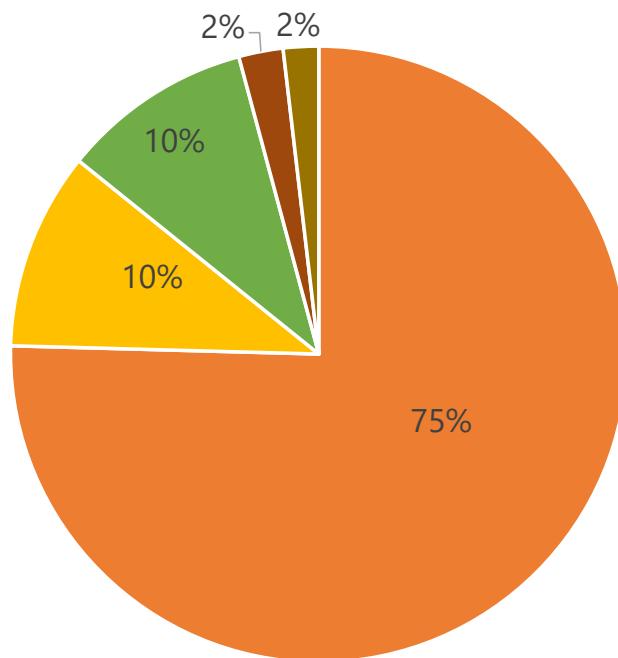


バイオマス発電は、動植物（生物）から得られた資源（バイオマス）を燃やす火力発電

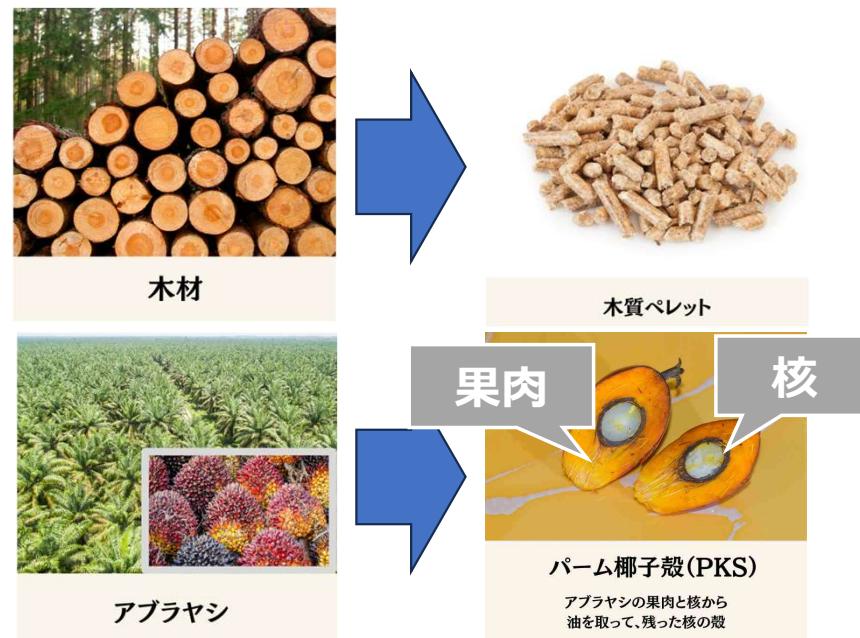


FITバイオマス発電の7割を占める 輸入バイオマス

FITバイオマス発電導入容量
(新規認定分のみ、2024年12月末時点)



- 一般木質・農作物残さ
(輸入バイオマス)
- 一般廃棄物・木質以外
(ごみ)
- 未利用木質
(国産間伐材・林地残材)
- 建設廃材
- メタン発酵ガス



経済産業省 <https://www.fit-portal.go.jp/PublicInfoSummary> より作成

一般財団法人地球・人間環境フォーラム

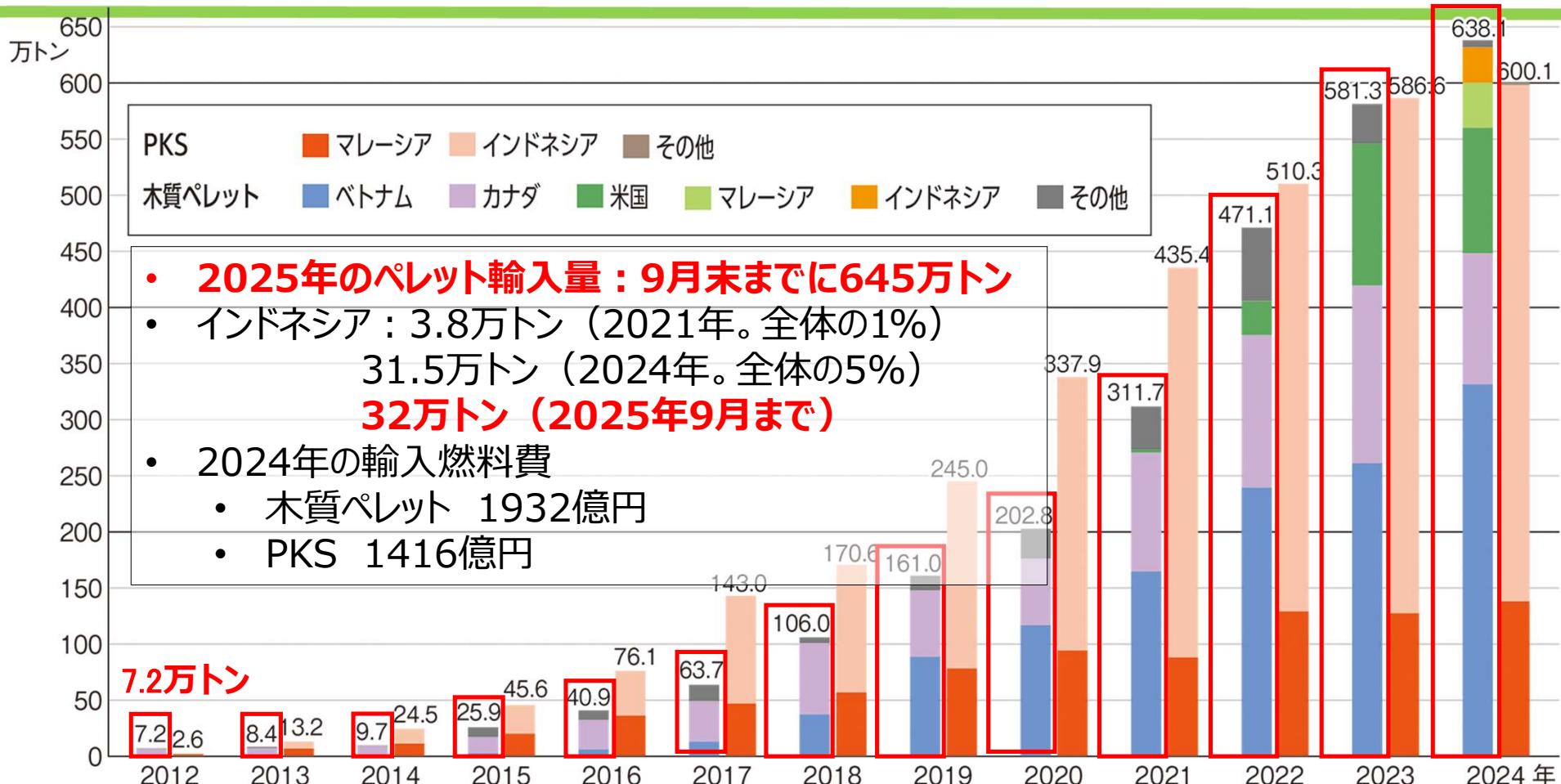


- バイオマス発電はすべての電源の中で石油発電に次に高コスト
(コストの7割が燃料費)
- 木質バイオマス発電のエネルギー効率は**20～30%**、残りは**熱**
 - 熱利用(産業用の熱、給湯・暖房など)をすれば効率60%以上
- 大規模発電所では**膨大な排熱**が発生し、捨てられている
- FITの高い買取価格により初めて、事業として成立
- 輸入・大型の発電所が急増



仙台市

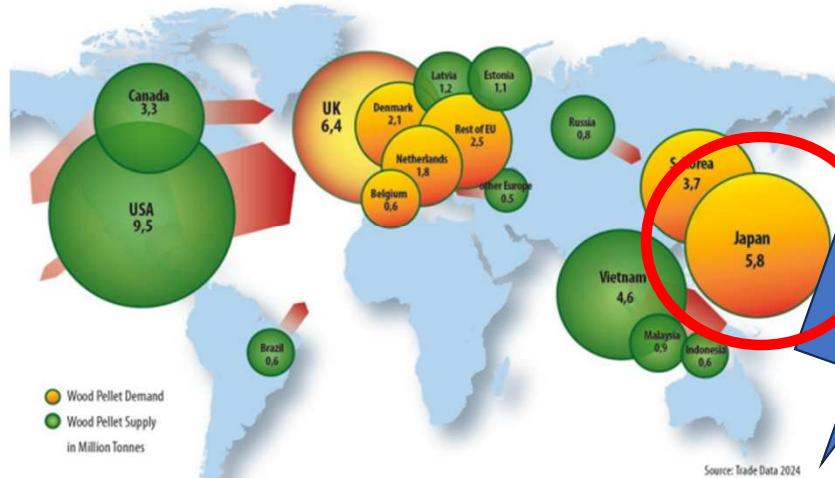
木質ペレットの輸入量は88倍 (2012~2024年)



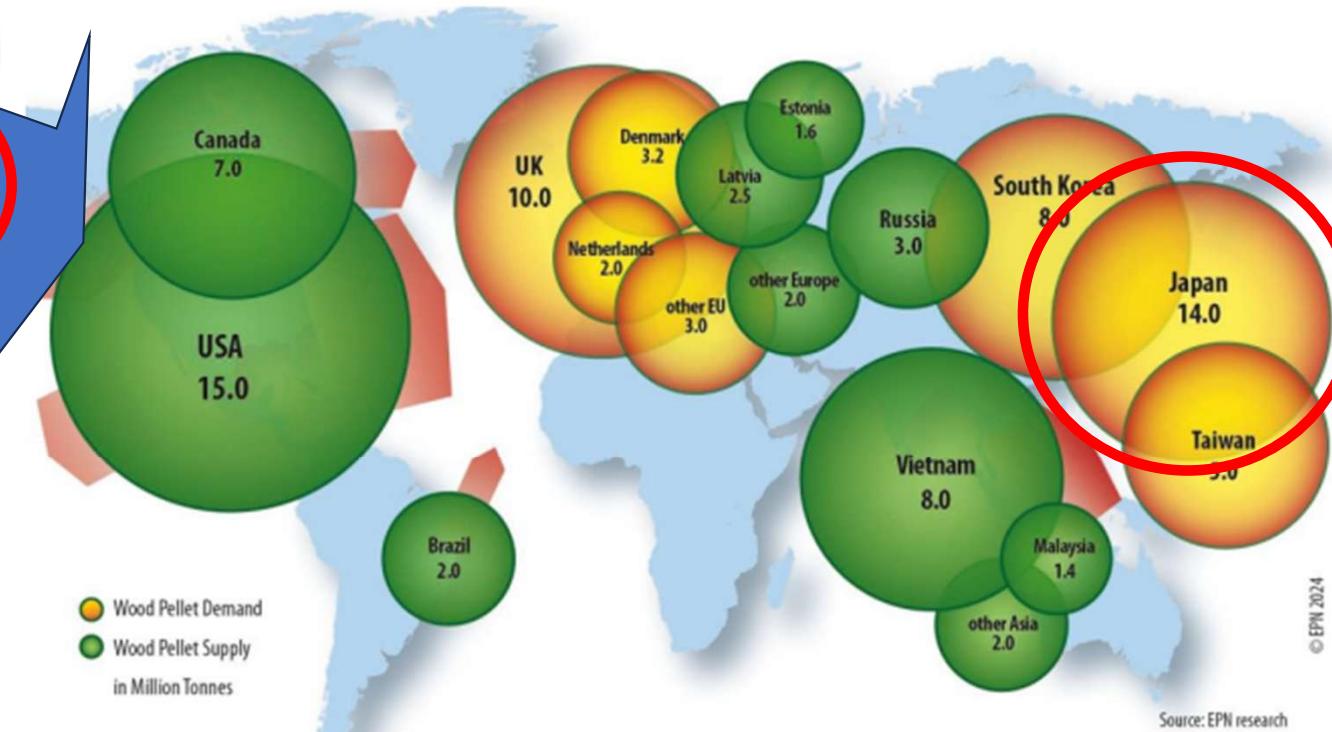
日本は木質ペレット市場として急成長 ～2030年には世界一位の輸入量に

11

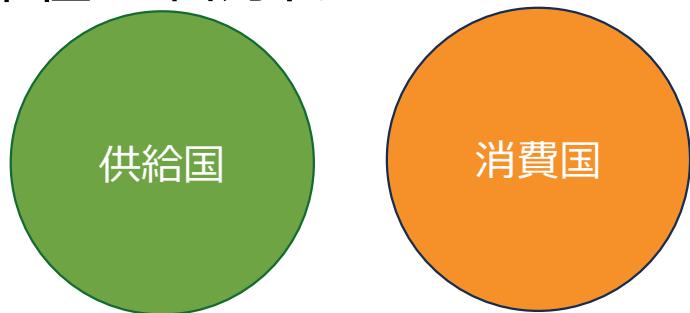
Import and export of wood pellets in 2023



Import and export of wood pellets in 2030



単位：百万トン



出典：Environmental Paper Network “Burning Up the Biosphere”

一般財団法人地球・人間環境フォーラム

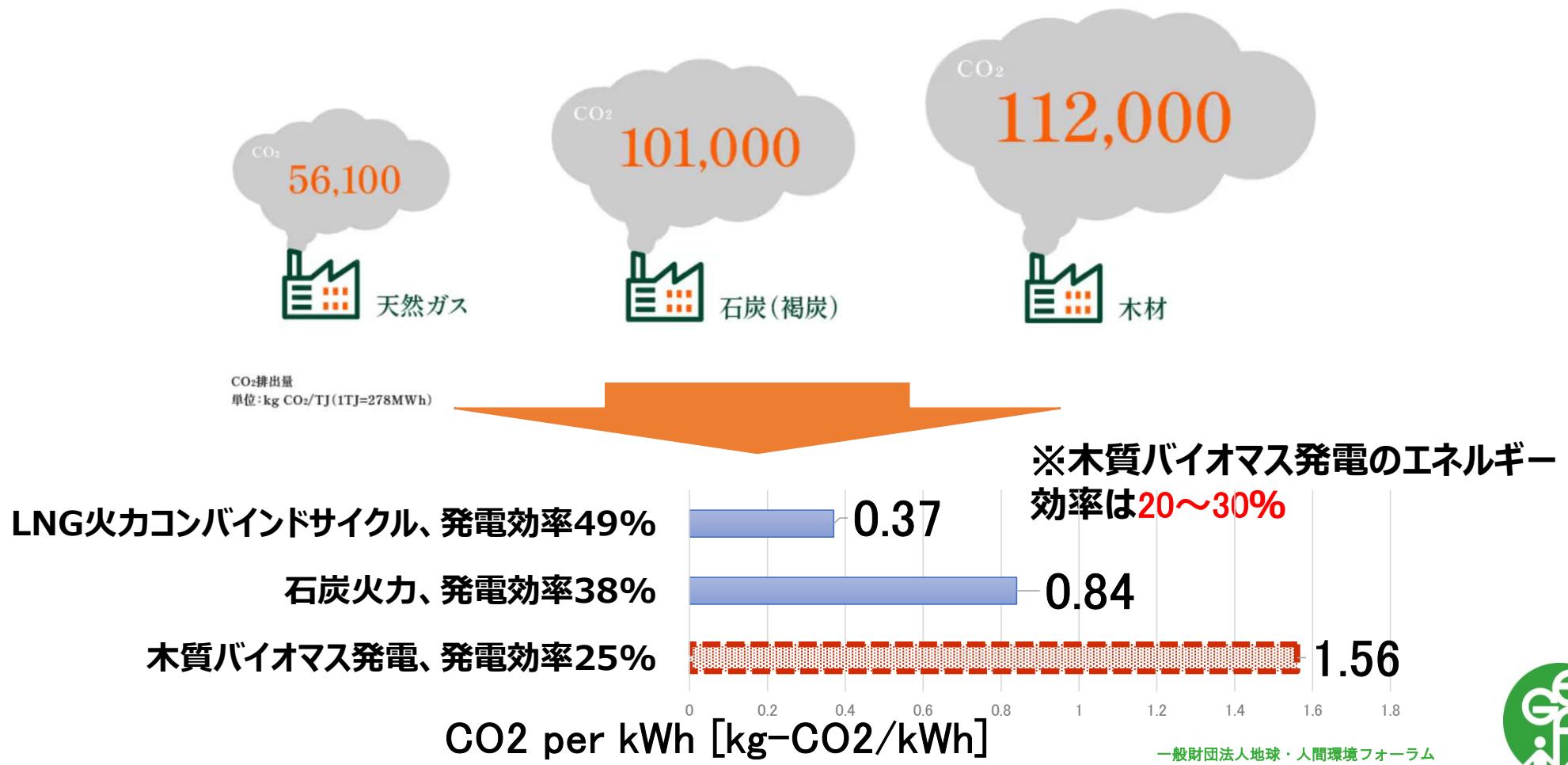


木材を発電のために燃やしてよいのか？



石炭より多い木質バイオマス燃焼のCO2排出量 ～FITではゼロ・カウント

13



ペレット生産地の森林で起きている問題

カナダ（ブリティッシュコロンビア州）

原料のほぼ全てが**原生林**由来（8割は製材残材、2割が森林から直接）



インドネシア：熱帯林（天然林）の伐採とエネルギー植林への転換

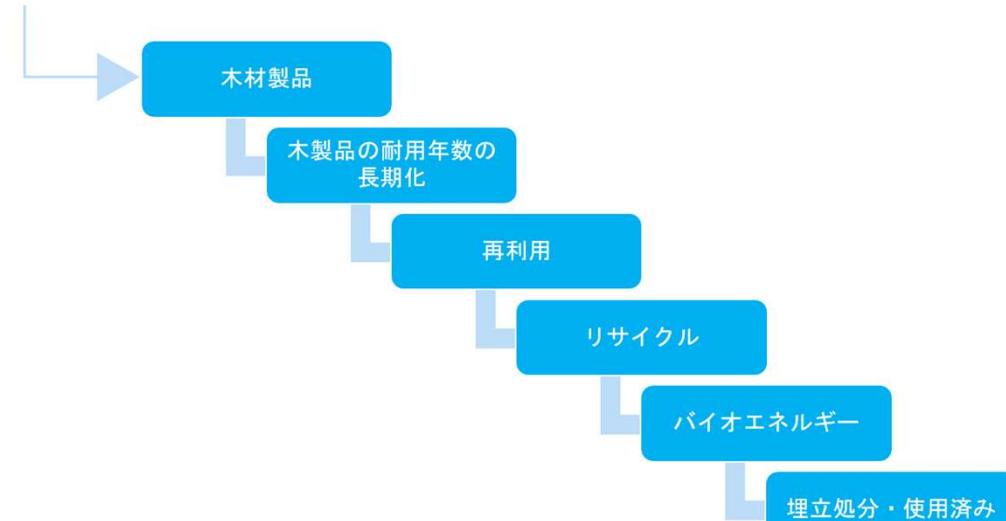


FITでは、**天然林・原生林由来の丸太**由来の燃料でも使用可能

- カスケード利用の原則を求めていない
- 持続可能性・合法性の証明を「森林認証」に過度に依存
 - 天然林・原生林や貴重な森林を皆伐しても「持続可能」とする認証もある
- 森林認証以外の方法も容認
 - 業界団体による「団体認定」、「企業独自の取組（自己宣言）」など

カスケード利用のイメージ

バイオマス／生態系：炭素吸収源、生物多様性、生態系サービス、原料を提供する



PRIポリシーレポート「欧州連合（EU）のバイオエネルギー政策と投資が気候と自然にもたらすリスクへの対応」より
<https://www.gef.or.jp/news/info/250718pripolicyreport-japanese/>

一般財団法人地球・人間環境フォーラム

