

21世紀金融行動原則運用WG

「金融がもたらすインパクト～ステイクホルダーダイアログとあるべき資本市場像」

2050年カーボンニュートラルとバイオマス発電



米国ノースカロライナ州:木質ペレットの原料となる木材

写真: Marlboro Productions

地球・人間環境フォーラム/飯沼佐代子
iinuma@gef.or.jp

再生可能エネルギーとは

太陽光・風力・地熱・中小水力・バイオマスといった再生可能エネルギーは、**温室効果ガスを排出せず、国内で生産できる**(中略)

低炭素の国産エネルギー源です。 (経産省資源エネルギー庁HPより)

再生可能エネルギー固定価格買取制度(FIT)

- 再生可能エネルギーによる発電を**消費者負担の賦課金**で支える制度
- 開始年:2012年
- 目的:**環境負荷の低減と産業振興、地域活性化**
- 賦課金=6,540円/年・単身世帯、14,160円/年・4人世帯(2019年)
賦課金総額=2.4兆円(2019年)
- 買取価格:市場より高い固定価格 買取期間:20年間

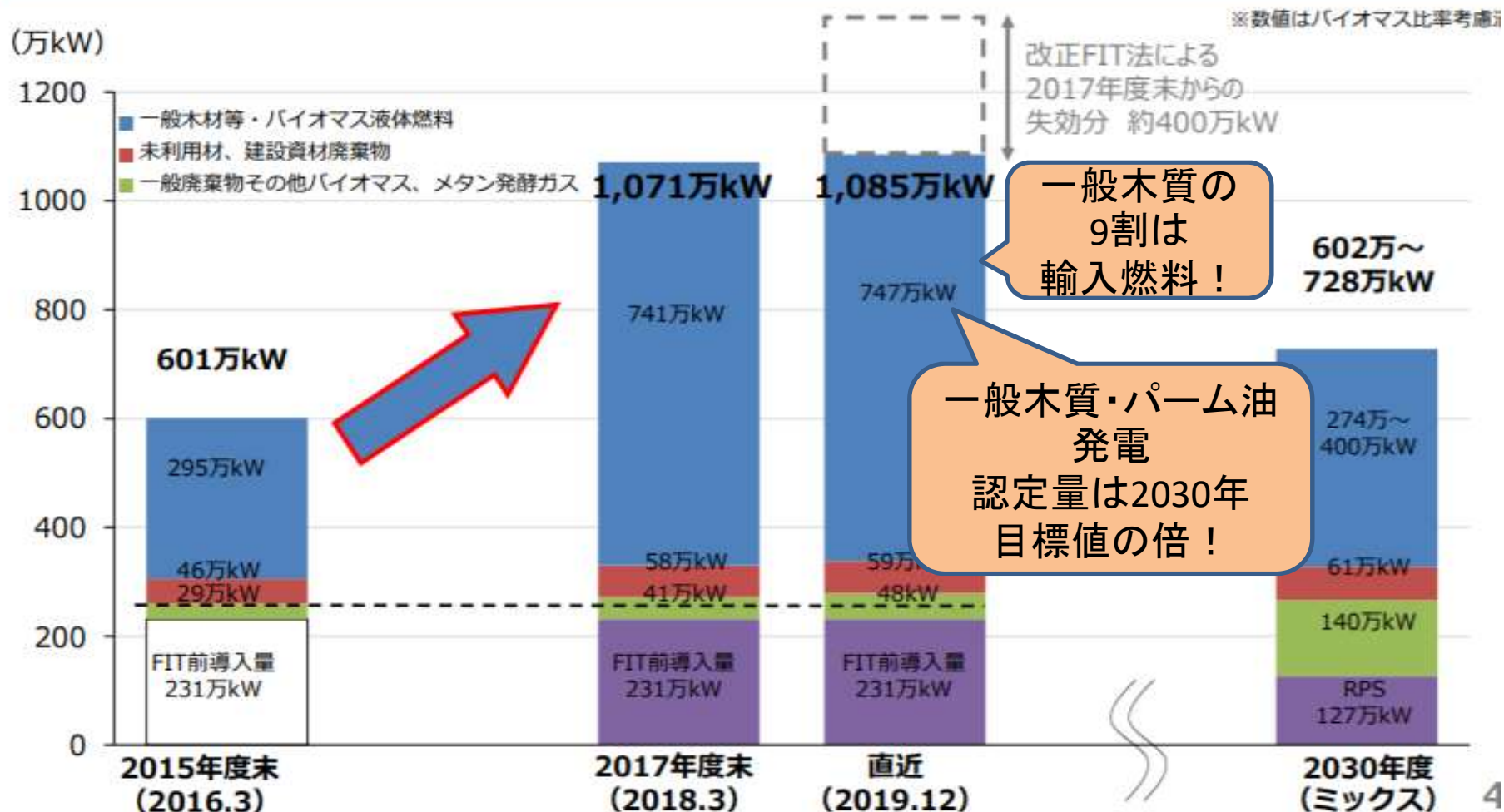
太陽光、バイオマス発電の認定量が急増
買取価格が高く制度上の問題 → 変更・改善を繰り返す
バイオマス発電のガイドライン策定(2017年～)毎年更新中
公害問題・燃料詐称の発電所も → **行政のチェック機能せず**

バイオマス発電のFIT認定量について

エネ庁資料(2020年8月)

- バイオマス発電のうち、一般木材等・バイオマス液体燃料区分について、2016年度から2017年度の間、FIT認定量が急増した。

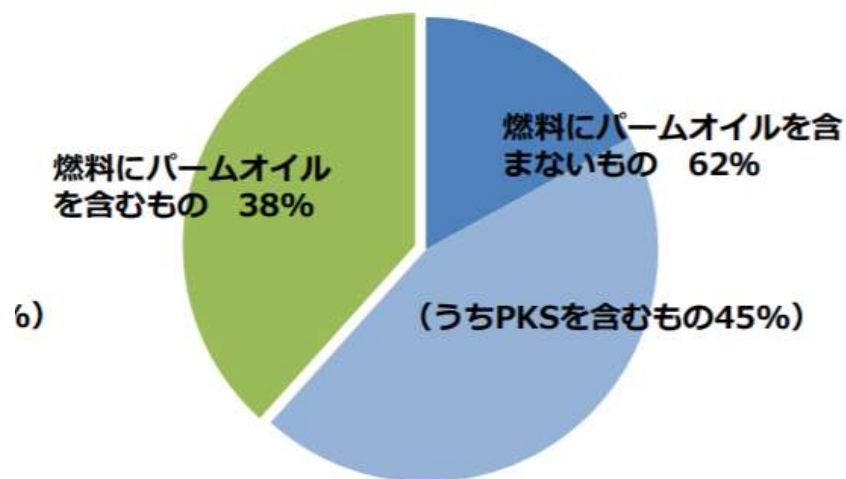
(2015年度末時点：295万kW ⇒ 2017年度末時点：741万kW)



- ・バイオマス発電はコストの7割が燃料費。20年で賦課金8兆円の試算も
- ・FIT後の自立可能性は？事業計画20年も(FIT終了=事業終了？)

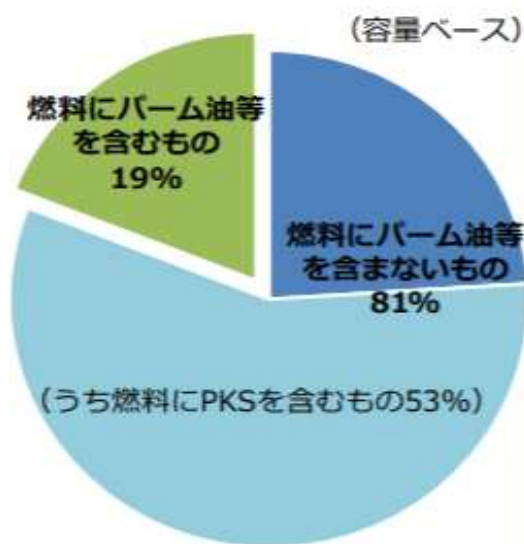
FITバイオマス発電認定量の内訳

【合計出力】



パーム油38% + PKS45% = 83%

エネ庁資料(2017年9月)



パーム油19% + PKS53% = 72%

エネ庁資料(2020年8月)

2017年のFIT事業計画策定ガイドライン(バイオマス)改訂で、パーム油はRSPO認証(IP、SG)のみとなり、パーム油発電はコスト高に。

パーム油の問題

環境面

- ・ 森林減少・森林火災
＝膨大な温室効果ガス排出
- ・ 野生生物の生息地減少
＝生物多様性ホットスポットへの影響

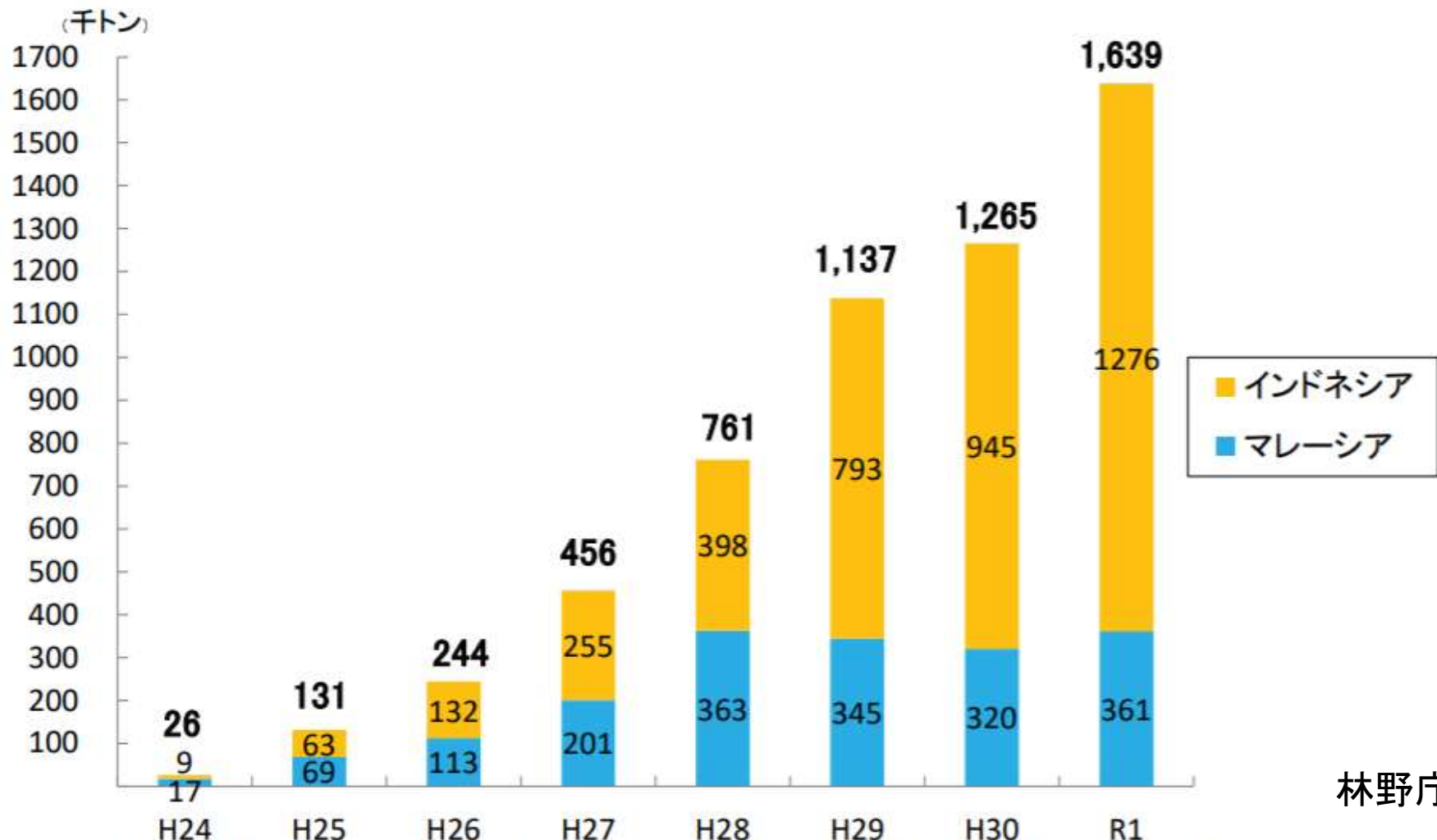
社会面

- ・ 大規模な土地開発により地域住民の生活・文化を破壊
- ・ 土地紛争
- ・ 汚職や不正の温床
- ・ 農園労働者の人権問題(奴隷労働、児童労働など)

“森林火災のほとんどは
アブラヤシ農園や木材の伐採権エリアで発生”
インドネシア環境林業省(2019年8月15日ロイター)

3. PKSの輸入量の推移

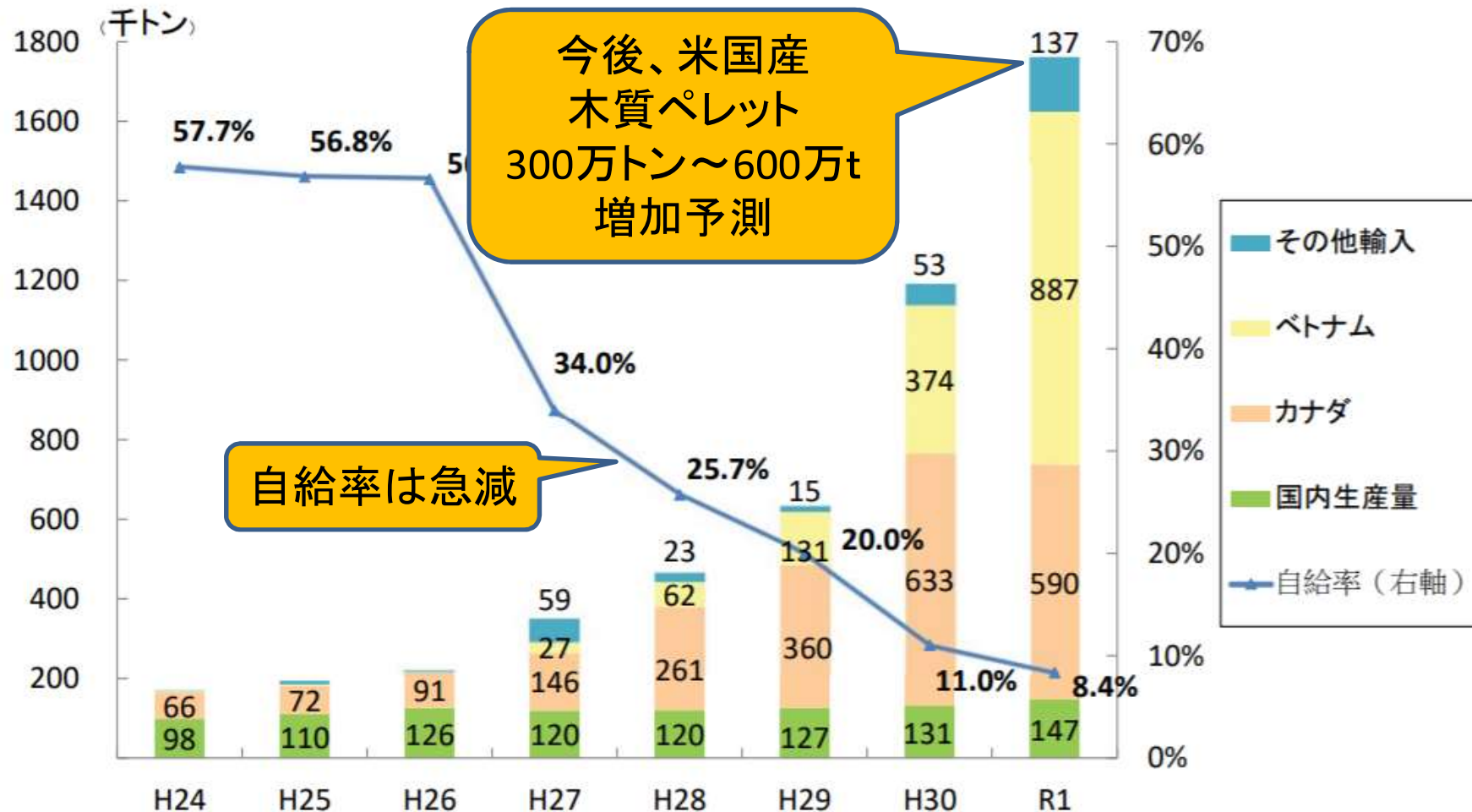
- 木質ペレットの代替燃料として競合関係にあるPKS(ヤシ殻)の輸入量は増加傾向を維持。
- 令和元年におけるPKS輸入量は、前年比29.5%増の163.9万トン。
- 主な輸入先国はインドネシアとマレーシア。



※「貿易統計」におけるパーム油かす及びパーム核油かす(関税品目コード2306.60.000)の合計。

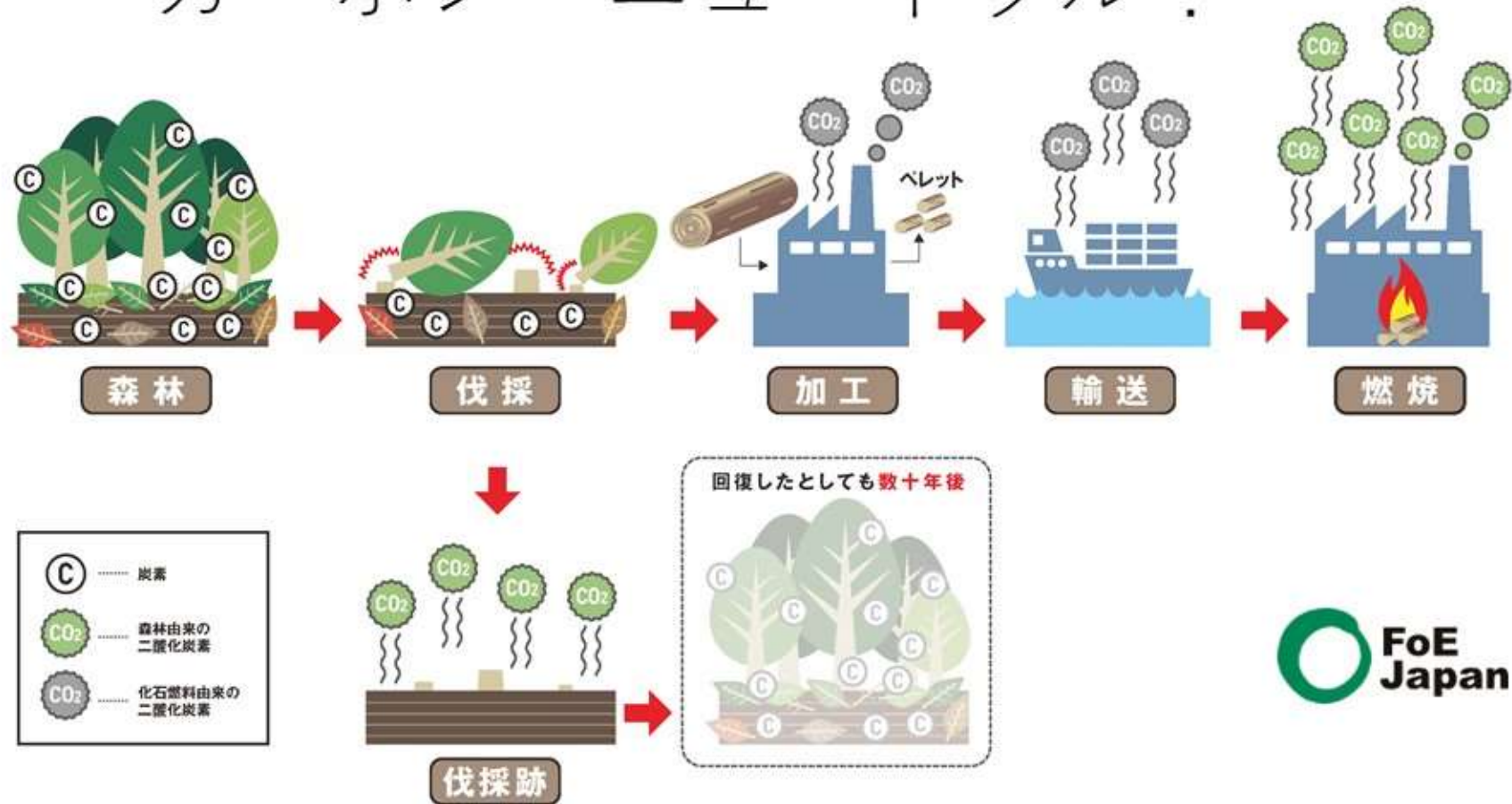
2. 木質ペレットの輸入量・自給率の推移

- 令和元年における木質ペレットの輸入量は、前年比52.3%増の161.4万トン。
- 木質ペレットの自給率は、前年比2.6ポイント減の8.4%へ下落。
- 主にベトナムからの輸入が増加しており、その他ではタイ、マレーシアからの輸入が増加傾向。



※輸入量は「貿易統計」における木質ペレット(関税品目コード4401.31.000)の合計。

カーボン・ニュートラル？

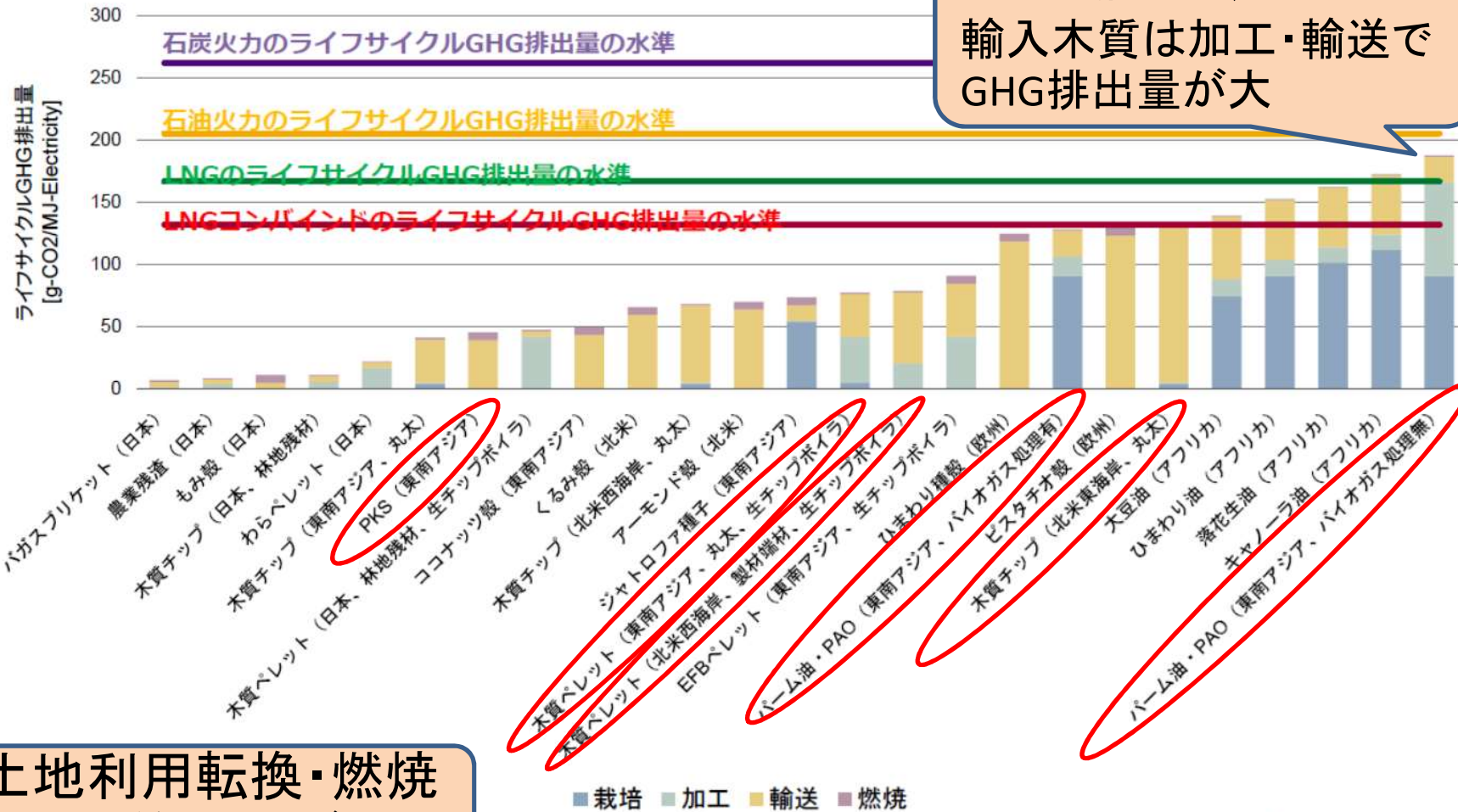


- 植物が数十年～数百年かけて蓄積した炭素を燃焼で排出。
- 栽培・加工・輸送の各工程でもGHG排出あり。
- 森林開発時には土壌が蓄積する炭素も放出。
- 森林を伐採すると森林が減少(劣化)し、**吸収源も失われる。**
- 他の再生可能エネルギー(太陽光、風力、地熱等)は、圧倒的にGHG排出が少ない。

バイオマス燃料のライフサイクルGHG排出量試算③

- バイオマス燃料のライフサイクルGHG排出量は、燃料や原産地により様々であるが、試算を行った全ての燃料において、化石燃料のうち同じ固体又は液体であって、代替対象である、石炭又は石油よりもライフサイクルGHG排出量が少なかった。

パーム油は生産・加工
輸入木質は加工・輸送で
GHG排出量が大



土地利用転換・燃焼
は算入せず

※ 三菱UFJリサーチ&コンサルティング作成

FITバイオマス発電と持続可能性

FITの目的

- 1) エネルギー自給率を上げる → **輸入依存**
- 2) 環境負荷の少ないエネルギー (GHG排出抑制)
→ **輸入バイオマスはGHG排出大!**
- 3) 環境関連産業や雇用創出 (地域振興)
→ **輸入依存で効果薄**

輸入バイオマス発電は、FITの目的に沿わない

経産省エネ庁の立場

- ・ パーム油や輸入木質バイオマスの問題点は理解
- ・ 制度の継続性、事業者への配慮

カーボンニュートラル宣言とバイオマス発電

- <政府の対応>
- 菅首相の2050年「カーボンニュートラル宣言」
- 「気候非常事態宣言」衆参両院で可決
- 再生可能エネルギーへの期待(石炭→バイオマスへ)
- 自民党木質バイオマス議連提言「バイオマス発電大胆引き上げ」
- <気候・森林の現状>
- 気候危機は待ったなし。今後5～20年のGHG削減が課題
- 吸収源・炭素ストックである森林の伐採・燃焼はマイナス
- 森林には、生物多様性保全や水源涵養などの多面的機能も
- SDGs15.2:2020年までに森林減少を阻止・回復を求めている。

気候危機:真に持続可能な再エネの支援
森林:天然林保全と真に持続可能な管理

- 金融への期待:政策のミスリーディングに惑わされず、より長期的な視野を持ちと本質的な問題を見極めた投融資を!