

今、木質バイオマスのエネルギー利用促進 に必要な方策とは

NPO法人バイオマス産業社会ネットワーク理事長 泊 みゆき
2017.5.12

木質バイオマス利用と温室効果ガス削減効果 英国のGHG基準とデフォルト値

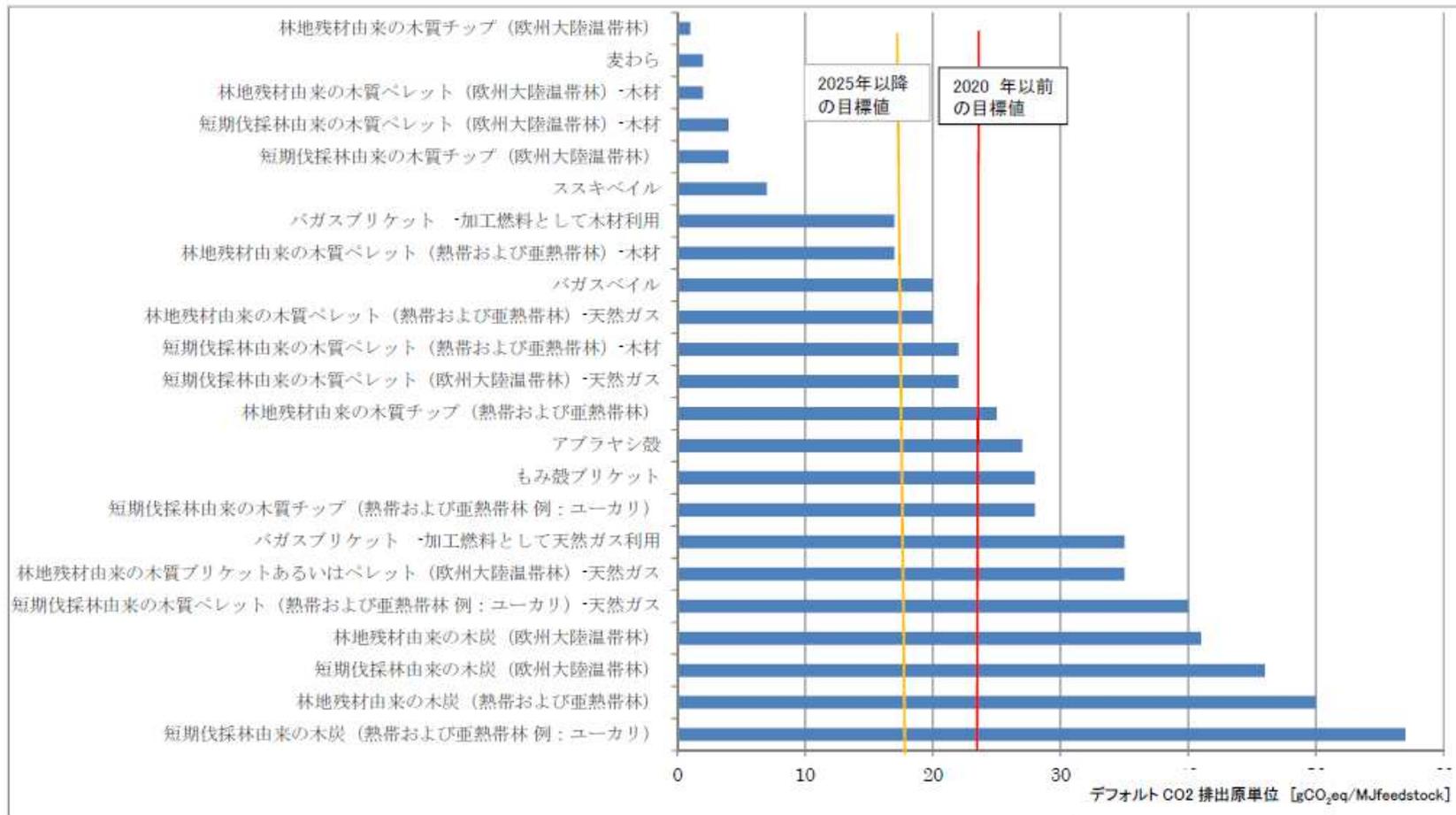


図: 固体バイオマスのデフォルト CO2 排出原単位と発電効率 35% の場合の目標値

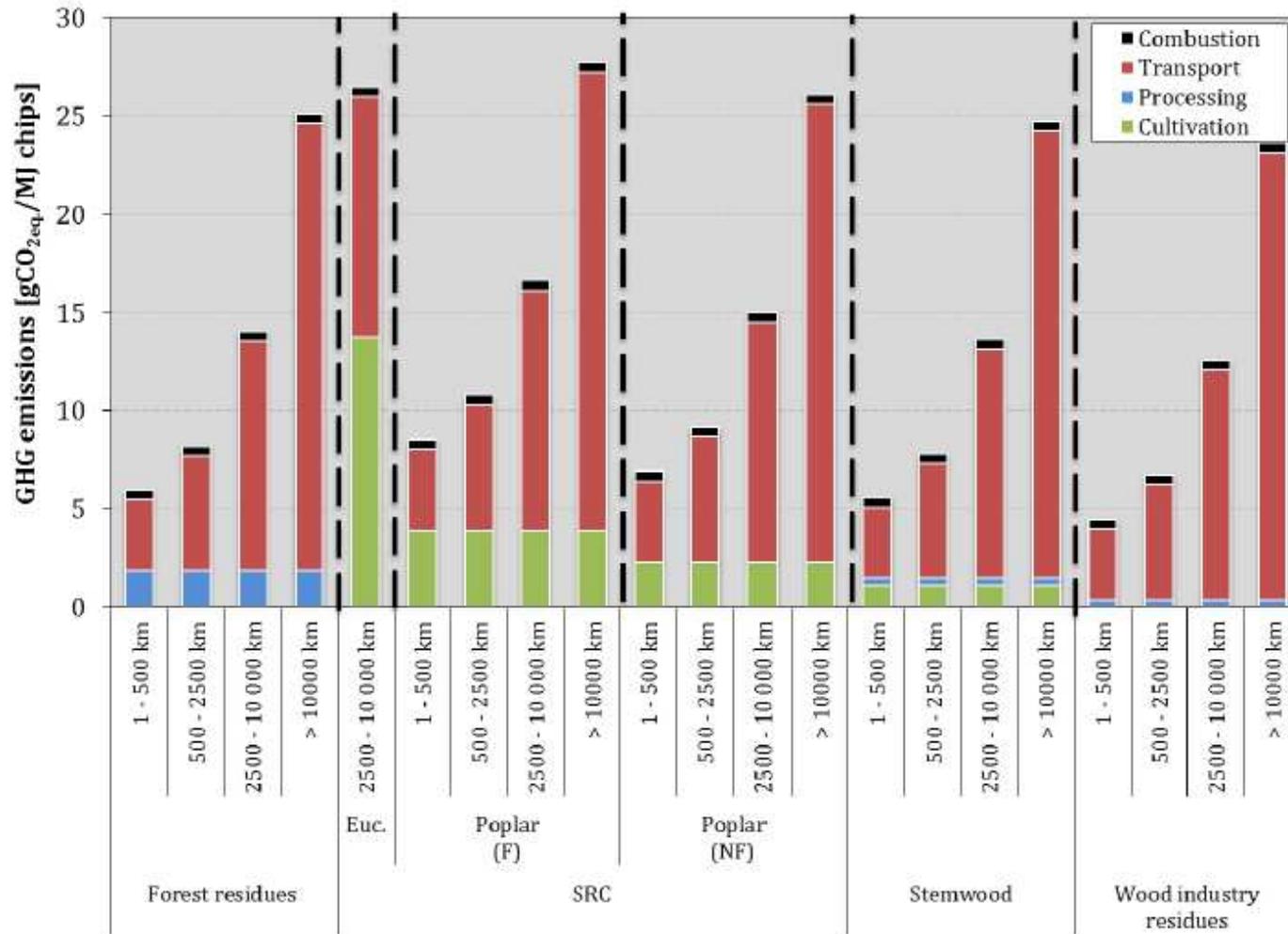
作成: NPO 法人バイオマス産業社会ネットワーク

解説: 表6 11 より GHG 排出量 gCO₂eq/MJ 電気 = バイオマス生産からの排出量 / 発電効率

表4より 2020年以前の目標 66.7 gCO₂eq/MJ 電気 = バイオマス生産からの排出量 / 発電効率(0.35と仮定)

発電効率 35% の場合、目標を満たすバイオマス生産からの排出量 ≤ 23.345 gCO₂eq/MJfeedstock 同様に、2025年以降の目標を満たすバイオマス生産からの排出量 ≤ 17.5

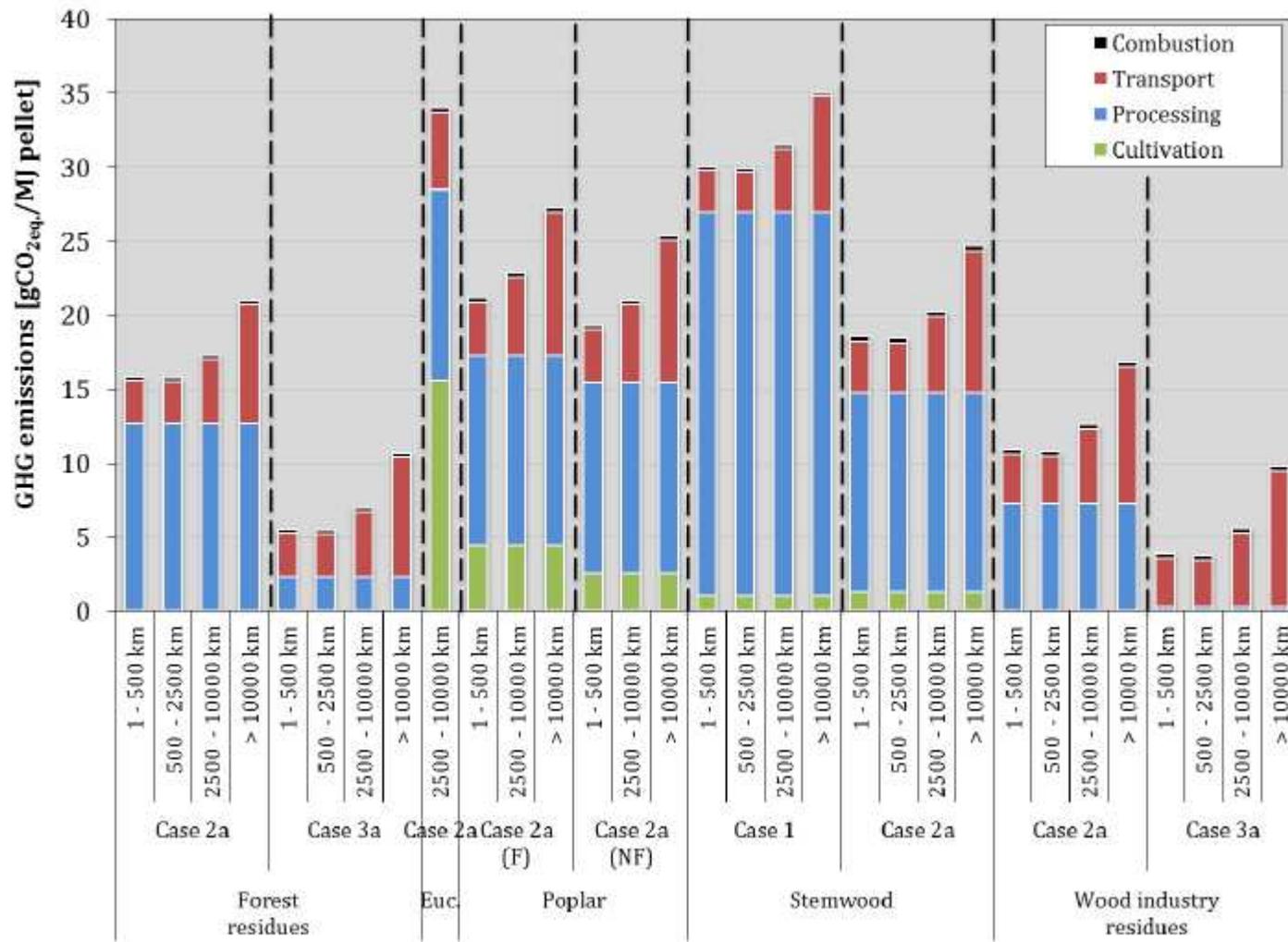
出所: シンポジウム「固体バイオマスの持続可能性確保へ向けて~英国の事例と日本の課題~」資料集
<http://www.npobin.net/UKSBSC.pdf> P103



EUの木質チップの温室効果ガス排出デフォルト値

出所: SOLID AND GASEOUS BIOENERGY PATHWAYS

[HTTPS://EC.EUROPA.EU/ENERGY/SITES/ENER/FILES/DOCUMENTS/SOLID%20AND%20GASEOUS%20BIOENERGY%20PATHWAYS.PDF](https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/solid%20and%20gaseous%20bioenergy%20pathways.pdf)



EUの木質ペレットの温室効果ガス排出デフォルト値 出所:前出

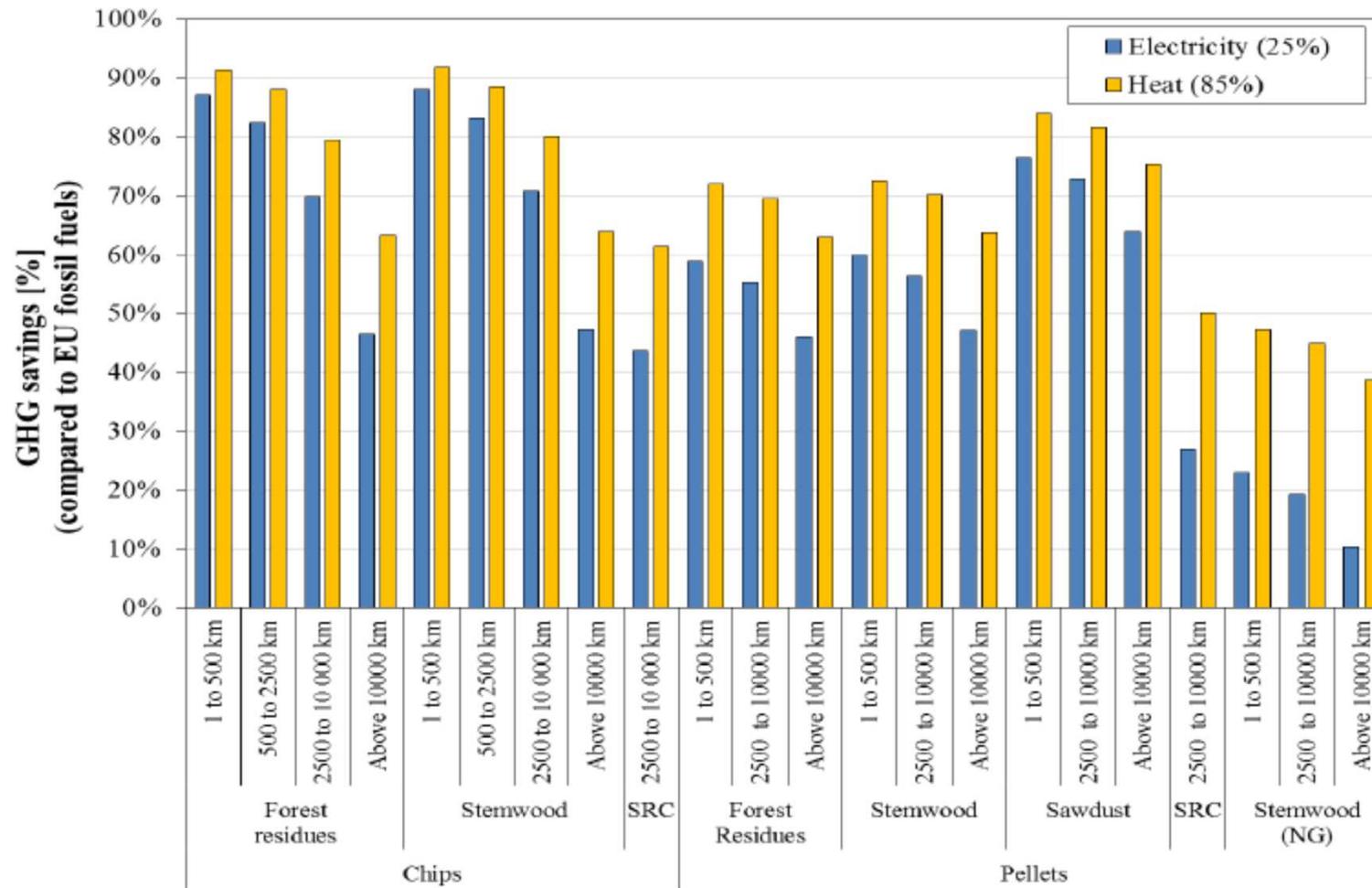


Figure 3: Default GHG saving performance of solid biomass

Source: Joint Research Centre 2014.

丸太から生産し、遠距離を運ぶペレットを使った発電では、温暖化ガス削減効果は、10%程度にまで落ちる。近距離のチップの熱利用なら、90%以上。

出所: COMMISSION STAFF WORKING DOCUMENT State of play on the sustainability of solid and gaseous biomass used for electricity, heating and cooling in the EU

まとめ

- 遠距離輸送、植林木、ペレット工場での化石燃料使用は温室効果ガス(GHG)係数を引き上げる
- 国産チップでも熱利用なしで発電効率が低い場合、基準を満たさない可能性がある
- 国産チップを熱利用・コジェネレーションに使うと、温室効果ガス削減効果は最も高い
- 木質バイオマス熱利用拡大には、コンサル付きESCO事業、(リース事業?) + 営業 が有効では