

International Media Briefing

10月21日メディアブリーフィング

FIT Biomass Power Generation in Japan and Carbon Neutral in
2050

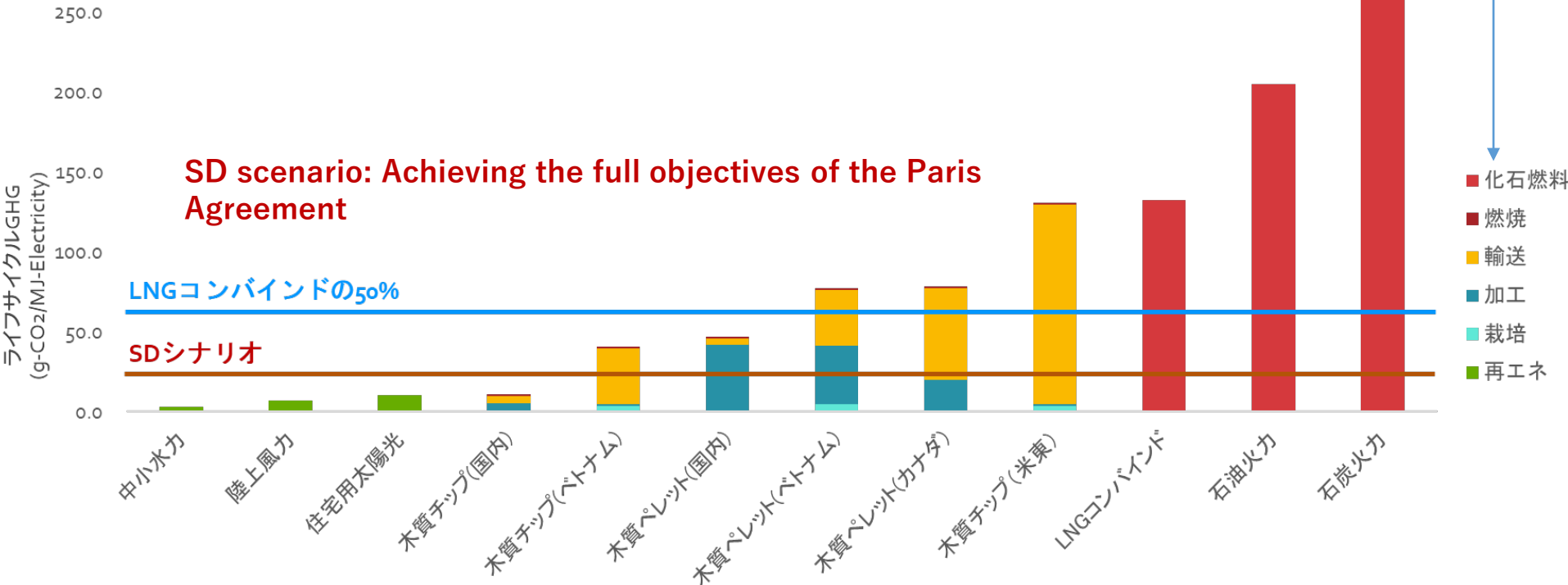
日本のFITバイオマス発電と2050年カーボンニュートラル

Sayoko Inuma/Global Environmental Forum
飯沼佐代子/地球・人間環境フォーラム

木質バイオマスと化石燃料のGHG排出量 (燃焼と土地利用変化を含まない)

Fossil fuels
Combustion(non CO2)
Transportation
Processing
Cultivation
Renewable Energy

ライフサイクルGHG排出量の比較(木質バイオマスの発電効率30%)



SDシナリオ:パリ協定の目標を完全に達成するためのシナリオ

出典: 三菱UFJリサーチ&コンサルティング (2019年2月) 経済産業省委託「バイオマス燃料の安定調達・持続可能性等に係る調査報告書」p112図表89を加工

燃焼と土地利用変化によるCO2排出を含まない場合も、
輸入バイオマス燃料ではパリ協定の目的を達成できない。

Even without CO2 emissions from combustion and land-use change,
imported biomass fuels do not meet the objectives of the Paris Agreement.

木材の燃焼による温室効果ガス排出量

	GHG排出量 (1 TJ=278 MWh)					単位 : kg CO ₂ /TJ
	天然ガス natural gas	瀝青炭 bituminous coal	無煙炭 anthracite coal	褐炭 lignite	木材 wood	
二酸化炭素 CO ₂	56,100	94,600	98,300	101,000	112,000	
メタン CH ₄	1	1	1	1	30	
亜酸化窒素 N ₂ O	0.1	1.5	1.5	1.5	4	

出典: チャタムハウス, 2017年

木質バイオマスの燃焼によるCO₂排出量は石炭よりも多く、天然ガスの倍。

炭素排出係数 木材：29.6 t-c/TJ 石炭：24.3t-c/TJ

国立環境研究所「日本国温室効果ガスインベントリ報告書（2021年）」 p3-16

http://www.nies.go.jp/gio/archive/nir/jqjm1000000x4g42-att/NIR-JPN-2021-v3.0_J_GIOweb.pdf

Combustion of woody biomass fuels produces more CO₂ than coal and twice as much as natural gas.

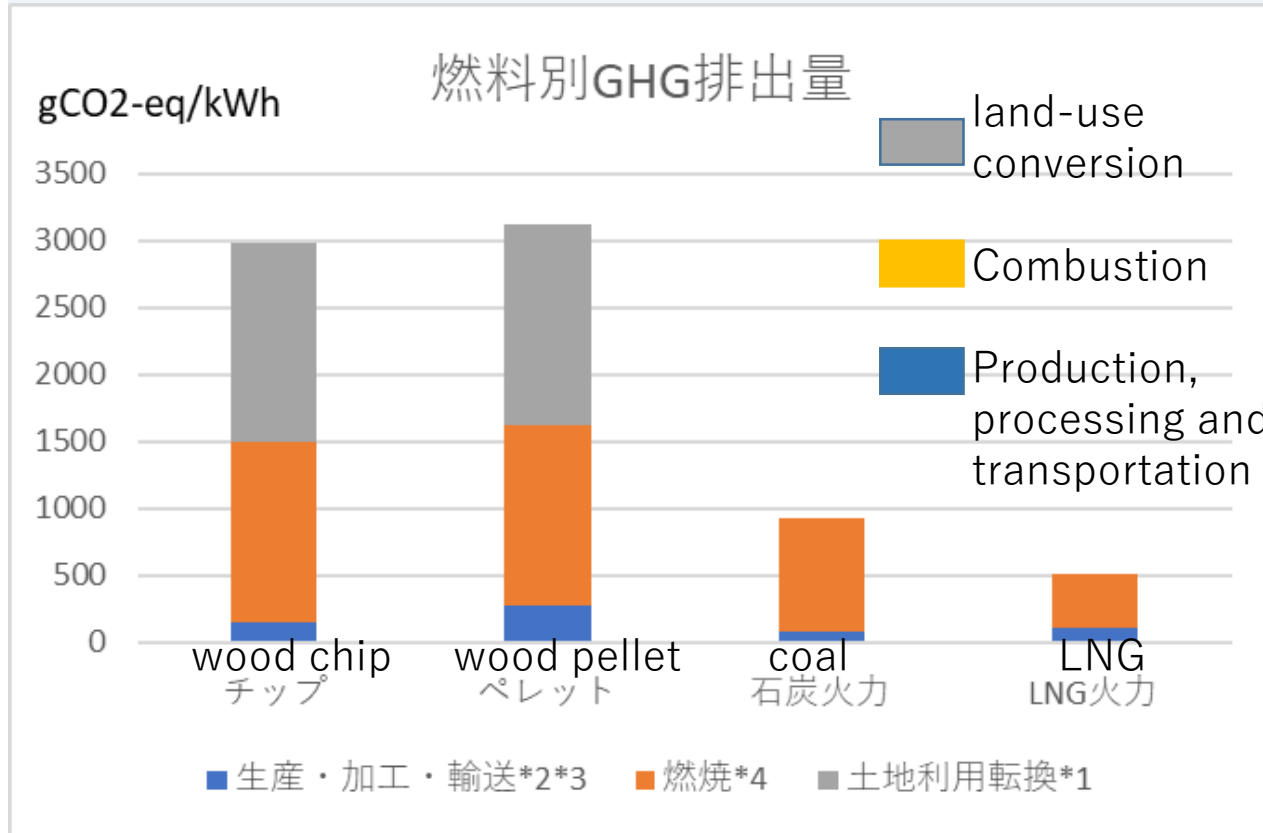
carbon emission factor

Wood: 29.6 t-c/TJ Coal: 24.3 t-c/TJ

CO2 emissions from wood combustion are high and do not contribute to short-term global warming countermeasures.

木材の燃焼によるCO2排出は多く、短期的な地球温暖化対策に寄与しない

- GHG emissions from burning wood fuels are greater than those from coal.
- GHG emissions associated with land-use conversion from natural forests are very high.
- 木質燃料の燃焼に伴う温室効果ガス(GHG)排出量は、石炭よりも多い。
- 天然林からの土地利用転換を伴う場合は、GHG排出量が非常に多くなる。

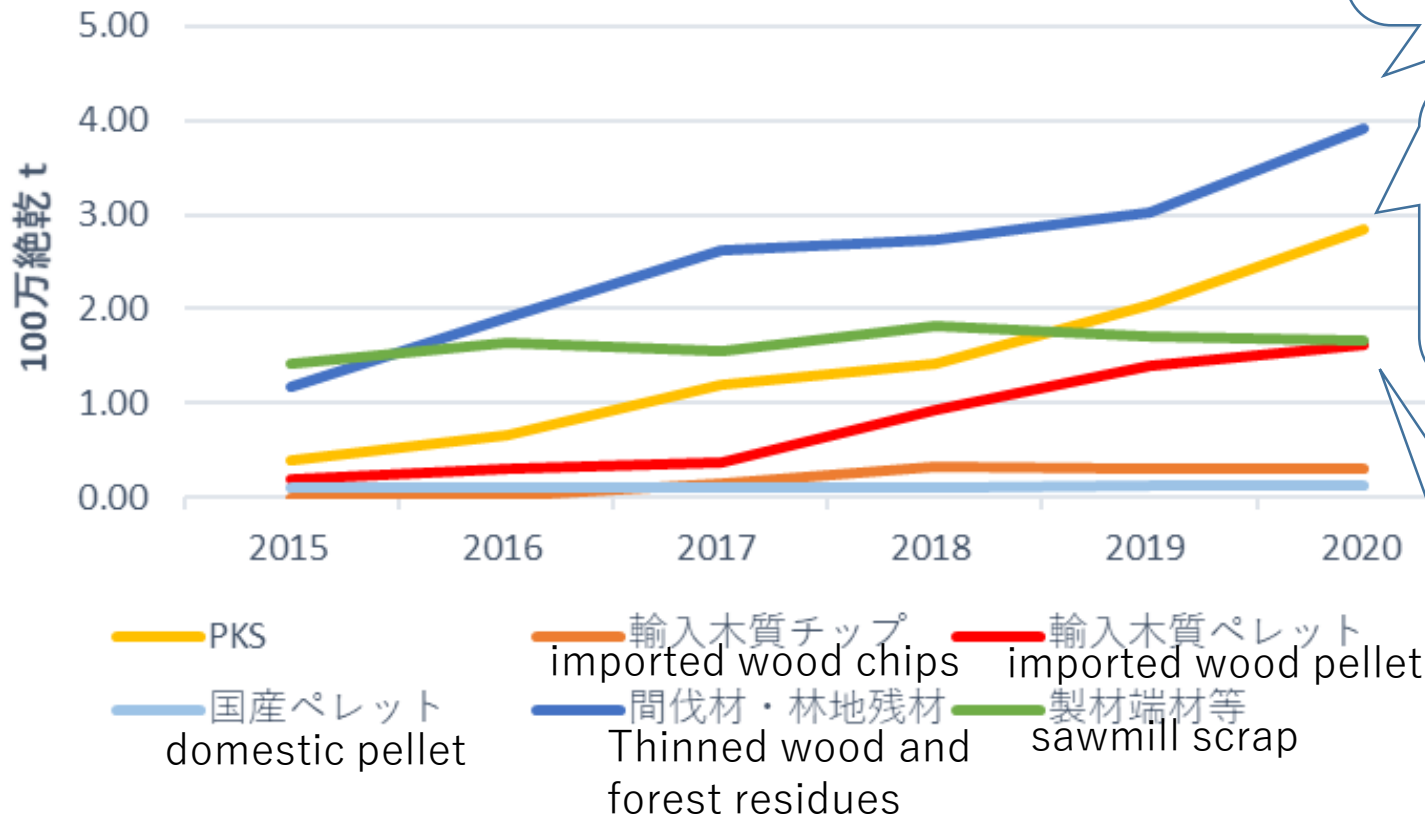


図：ベトナムの木質バイオマス燃料と化石燃料のGHG排出量の比較

Figure:
Comparison of GHG Emissions from Woody Biomass and Fossil Fuels in Vietnam

Changes in wood biomass consumption in Japan

木質バイオマス消費量の推移



国内の間伐材・
林地残材が最大
thinned wood and
forest residues are
the largest.

PKSと
輸入ペレットが
急増
PKS and imported
pellets are
increasing rapidly.

輸入ペレットは
さらに300万t/年
契約済
Import of pellets
contracted for
another 3 mil t/y

FIT木質バイオマス発電と1.5°C目標題

- FITバイオマス持続可能性WGでは、LCA-GHGの試算を行い、森林の炭素ストックの取り扱い方法を検討中。
- 事務局提案では炭素ストックの変化について「直接的土地利用変化(例えば、森林から農地に土地利用が転用された場合)のみを計上」とし、それ以外の炭素ストック減少(例えば、天然林からの木材の伐採・搬出や人工林への転換)、短期的な排出量の増加はカウントしない方針。
- これではIPCCのGHGカウント方法*にも合致しない。

* IPCCガイドライン(2019年)の伐採木材製品(HWP)では土地利用変化を伴わない場合も林業分野での炭素ストック変化によるGHG排出をエネルギー部門でのGHG算定において考慮すべきとされている。

- The FIT Biomass Sustainability WG is conducting LCA-GHG calculations and studying ways to handle forest carbon stocks.
- The Secretariat's proposal states that changes in the carbon stock "Only direct land-use change (E.G., when land use is diverted from forests to agricultural land) is included." and does not count other reductions in the carbon stock (E.G., logging and transport from natural forests and conversion to planted forests) or increases in short-term emissions.
- This is not consistent with the IPCC GHG counting method*.

* The IPCC Guidelines (2019) for Wood Products from Logging (HWP) state that GHG emissions from carbon stock change in the forestry sector should be taken into account in calculating GHGs in the energy sector, even when there is no land-use change.

- 少なくとも生産地の森林炭素ストックが事業期間内に回復するという前提条件と、その確認方法をFITバイオマスガイドラインに明記する。
- GHG算定では、土地利用転換だけでなく、IPCCのGHGカウント方法に沿って、短期的な森林の炭素ストックの減少を評価する。
- 現在のガイドラインは、木質バイオマスの持続可能性確認の規定があいまいである。早急に持続可能性基準について議論し方針を決定する。
- The FIT Biomass Guidelines specify the assumptions that at least the carbon stocks in the forests of the producing areas will be restored within the project period and how to identify them.
- In addition to land-use conversion, GHG accounting assesses short-term forest carbon stock reductions in line with the IPCC GHG counting methodology.
- The current guidelines are ambiguous in their provisions for confirming the sustainability of woody biomass. Discuss sustainability criteria and determine policies as soon as possible.