

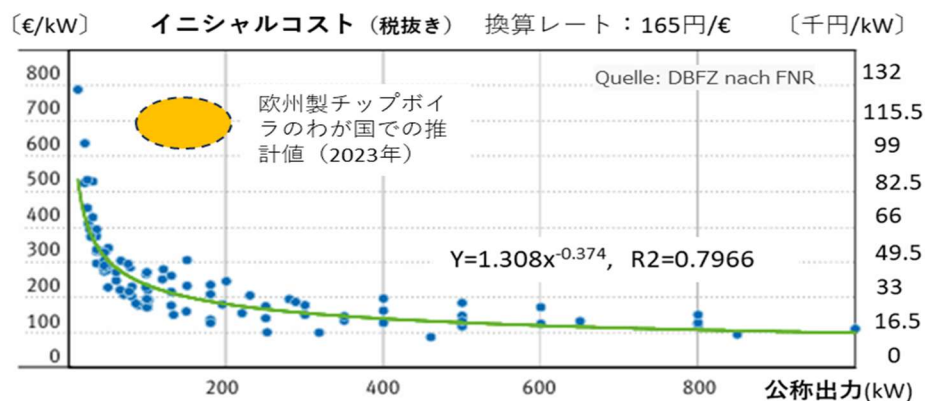
7. 木質バイオマス利活用の実態 (32)

20240618

ドイツにおける木質チップボイラ設備のイニシャルコスト

わが国の木質ボイラ設備のイニシャルコスト（初期投資額）は欧州のそれに比べてかなり高額と言われている（一口メモ 7 (23)）。しかし比較対象の欧州ボイラコストについては殆ど公表されていないが、今回有益な情報を得ることができたので簡単にコメントする。

図表 7.37 は 2017 年調のドイツでの出力 11~1,000kW の木質チップボイラ設備（ボイラ本体（制御、調整含む）、蓄熱タンク、周辺機器、組立・取付）の公称出力当たりの初期投資額（€/kW）である¹⁾。€/kW は出力が小さくなるほど高額になり、とくに出力 100kW 以下で急増する。小規模ボイラはスペースの制約があり機能の集約化、高度化が必然で、主に住宅利用が関係した高性能集塵機の取付などがコスト高の要因となる。具体的には 100kW 以下のチップボイラでは、投資額の約 50% がボイラ、19% が周辺部品、16% が排気、10% が取付、5% が蓄熱タンクの内訳となる¹⁾。



図表 7.37 ドイツでの木質チップボイラ設備のイニシャルコスト（2017年調）

図表 7.38 は上図から算出したボイラの初期投資額をまとめたものである。家庭用の 50kW のチップボイラ設備は円換算で約 200~260 万円で導入できることが分かる。ドイツでは木質ボイラによるエネルギー転換を推進するために、住宅所有者が石油ボイラを木質ボイラに交換する場合には初期投資の少なくとも 45% が払い戻される補助制度があり²⁾、室内配管は既設で、サイロ経費を除けば 100 万円程度（わが国のペレットストーブ導入程度）の比較的割安な負担で導入できることとなる。

わが国でも 2022 年に温水ボイラの規制緩和が行われ初期投資の軽減が期待された。規制緩和後の 2023 年に入手した手持ち資料から概算すると、欧州製ボイラの国内での初期投資は€/kW 換算で 10~13 万円/kWh の範囲（同規模のドイツのそれに比べると 3 倍程度）になり、規制緩和前と比べると軽減効果が現れているように感じている。

図表 7.38 小中規模チップボイラのイニシャルコスト

出力 kW	€/kW	イニシャルコスト		
		€	円 (120円/€)	円 (165円/€)
50	320	16,000	1,920,000	2,640,000
100	250	25,000	3,000,000	4,125,000
200	180	36,000	4,320,000	5,940,000

為替レート：120円/€（2017年）、165円/€（2023年）

1) fnr.de/fileadmin/Projekte/2022/Mediathek/Broschuere_QM_Hackschnitzel_web.pdf2) www.agrarheute.com/energie/holz/nachfrage-modernen-hackschnitzellheizungen-steit-594652