2024-2025年のバイオマス利用の 最新事情

バイオマス産業社会ネットワーク第229回

2025年6月21日

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

1. FIT/FIPバイオマス発電の状況

■2012年の再生可能エネルギー固定価格買取制度(FIT)開始以来、バイオマス発電の認定・稼働が大きく増加

■FIT新規認定の稼働容量、認定容量の7割以上は輸入バイオマスを主な燃料とする一般木材バイオマスの区分

図：再生可能エネルギー固定価格買取制度(FIT)におけるバイオマス発電(新規)の稼働・認定状況

出所：資源エネルギー庁WebsiteよりNPO法人バイオマス産業社会ネットワーク作成

表：再生可能エネルギー固定価格買取制度(FIT)におけるバイオマス発電(新規)の稼働・認定状況(2024年末時点)

	メタン発酵	未利用木質		一般木材	リサイクル木材	廃棄物	合計
		2000kW未満	2000kW以上				
稼働件数	290	105	55	107	9	163	729
認定件数	368	248	67	179	14	185	1,061
稼働容量kW	107,052	72,880	506,709	4,360,899	134,502	599,323	5,781,365
認定容量kW	157,186	161,577	606,238	6,509,381	188,957	721,258	8,344,596

FIT/FIP制度の変更

- 2026年度より、1万kW以上の一般木質バイオマス(輸入バイオマス、製材端材等)はFIT/FIPの対象外に
- 2027年度以降は、一部の廃棄物発電を除くバイオマス発電は、50kW以上はFIP(フィード・イン・プレミアム)のみに
※FIP: 売電の際、売電価格に対して一定のプレミアム(補助額)を上乗せする制度

出所: 資源エネルギー庁Website

FIT/FIP・入札の対象

注1) 地熱・中小水力発電のリブレースは新設と同様の取扱い。 注2) 一般木質等(10,000kW以上)及び液体燃料(全規模)は、2026年度以降、FIT/FIP制度の支援の対象外。
 ※沖縄地域・離島等供給エリアはいずれの電源も地域活用要件なしでFITを選択可能とする。
 ※バイオマス発電(液体燃料を除く)のうち、廃棄物の焼却施設に設置されるものについては、50kW以上2,000kW未満の範囲においてFIT(地域活用要件あり)かFIP(入札対象外)を選択可能。

バイオマス持続可能性WGでの検討

論点	2024年度の主な検討結果
持続可能性	<p>【輸入木質バイオマスの持続可能性】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● FIT/FIP制度における輸入木質バイオマスについて、<u>改正クリーンウッド法の施行後は、同法に基づき合法性が確認された燃料を調達・使用すること等を求めることとする。</u>※1 ● <u>輸入木質バイオマスの持続可能性基準等の整理</u>に向け、EUの動向等をフォローしつつ、日本における木材利用の実態等も踏まえ、<u>引き続き検討を進めることとする。</u>
ライフサイクルGHG	<p>【新たな第三者認証スキームの追加】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● <u>PKSのライフサイクルGHGを確認できる第三者認証スキームとして、一般社団法人農産資源認証協議会のPKS第三者認証制度を追加することとする。</u>※1
	<p>【ライフサイクルGHG自主的取組のフォローアップ】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ライフサイクルGHGに係る自主的取組については、業界団体等を経由したフォローアップを実施し、<u>ライフサイクルGHG算定値の状況などを一定程度把握した。</u>引き続き、来年度以降も業界団体等が中心となって<u>ライフサイクルGHG自主的取組を促進</u>するとともに、<u>本WGにおいて取組状況をフォローアップ</u>することとする。
	<p>【ライフサイクルGHG既定値の追加等】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● <u>国内木質バイオマスの利用実態を適切に取組に反映していくため、輸送工程や加工工程に係るライフサイクルGHG既定値の追加・修正を行うこととする。</u>※2

※ 1 事業計画策定ガイドラインをパブリックコメントに付した上で、2025年度から適用を開始。

※ 2 ライフサイクルGHG既定値文書をパブリックコメントに付した上で、2025年度から適用を開始。

発電事業者によるGHGの情報公開

参考：各事業者のホームページ等での自主的情報公開リスト

BPA 一般社団法人
バイオマス発電事業者協会

(五十音順)

※発電事業者が第三者認証を取得しているため非公開
※※2023年度は認証材使用なし(PKS)

番号	設備情報								燃料情報							ライフサイクルGHG		
	設備ID	認定事業者	設備名称	新規認定年度	変更認定年度	バイオマス比率	バイオマス比率考慮後出力(kW)	発電専用/熱電併給	開示単位	燃料区分	燃料名	収集地域	持続可能性の確認方法	使用量(t)	固有識別番号	確認方法	計算方法	算定値(g-CO2eq/MJ電力)
1	OZ99017E28	相生バイオエナジー株式会社	相生バイオマス発電所	2017		100%	199,800	発電専用	調達事業者	C	輸入木質ペレット		PEFC	520,000			既定値	58.04
2	O943127D23	愛知蒲郡バイオマス発電合同会社	愛知蒲郡バイオマス発電所	2017	2019	100%	50,000	発電専用	納入	C	輸入木質ペレット(林地残材等)		FSC	59,000		発電証明ガイドライン	既定値	34.18
									納入	C	PKS		GGL	69,000	885563/881531/881532/871291	発電証明ガイドライン	既定値	
3	O567906G39	イーレックスニューエナジー株式会社	土佐発電所	2012		100%	20,000	発電専用	調達事業者	C	PKS	インドネシア、マレーシア	GGL	106,000		GGL	既定値	28.90
4	O935887H44	イーレックスニューエナジー-佐伯株式会社	佐伯発電所	2013		100%	75,000	発電専用	調達事業者	C	PKS	インドネシア、マレーシア	GGL	273,000		GGL	既定値	26.27
5	O550272A01	石狩バイオエナジー合同会社	石狩新港バイオマス発電所	2015		100%	51,500	発電専用	調達事業者	C	輸入木質ペレット(その他伐採)		FSC	140,000		FSC	既定値	75.87
									調達事業者	C	PKS		GGL	70,000		GGL	既定値	23.12
6	O722026204	合同会社石巻ひばり野バイオマスエナジー	石巻ひばり野バイオマスエナジー発電所	2016		100%	74,950	発電専用	調達事業者	C	PKS		GGL	*	*	GGL	既定値/個別計算	20.85
									調達事業者	C	輸入木質ペレット		FSC等	2,600		-	既定値/個別計算	32.05
7	OF13071C12	市原バイオマス発電株式会社	市原バイオマス発電所	2014			49,900				輸入木質ペレット		FSC/PEFC	221,000				32.68
											PKS		GGL					
8	O776608F35	出光興産株式会社	徳山バイオマス発電所			100%	50,000	発電専用	調達事業者	C	輸入木質ペレット(製材等残材)	マレーシア	PEFC	89,000		発電証明ガイドライン	-	-
									調達事業者	C	輸入木質ペレット(その他伐採木)	ベトナム	FSC等	36,000		発電証明ガイドライン	-	-
									調達事業者	C	PKS	インドネシア	GGL	67,000		発電証明ガイドライン	既定値	34.30

■ バイオマス発電の生産・加工・輸送に関わるライフサイクル温室効果ガス(GHG)排出では、現在のGHG基準である化石燃料発電の50%削減をクリア、一部は2030年度以降の削減水準である70%削減を上回っていた

■ データを公開したのは半分強、空白のデータも目立った。特に「収集地域」の未記入が多かった

ライフサイクルGHG自主的取組の参加状況 (2023年度実績)

※ライフサイクルGHG自主的取組は、事業計画策定ガイドライン(バイオマス発電)に定められている推奨事項(努力義務)

輸入木質ペレットのライフサイクルGHG算定値の傾向 (2023年度実績)

※2023年度未までに運転開始報告があり、間伐材等由来、一般木質バイオマス・農産物バイオマスの設備区分に加え、建設資材廃棄物の設備区分のうち使用燃料に一般木質バイオマス等がある案件を集計 (n=283)。

※バイオマス比率考慮後の発電出力ベース。

※燃料種別の使用量毎に算定値のデータが揃っているものを対象に集計 (n=29)

図: ライフサイクルGHG自主的取り組み(2023年度実績)の状況

出所: 第30回持続可能性ワーキンググループ 資料3

木質バイオマス発電の相次ぐ稼働停止

- 輸入・国産ともバイオマス燃料価格は10年前の1.5～2倍に
- 鈴川エネルギーセンター 11.2万kW
エンビバ社倒産の影響 負債535億円
- 米子バイオマス 5.45万kW 爆発・火災事故後運転停止
25.6 事業廃止届を国に提出することを明らかに
- 新宮フォレストエナジー 1,800kW 破産手続き開始決定
売り上げの伸び悩み、燃料コストアップ、不具合
- 山形バイオマスエネルギー 試験運転中に爆発事故
特別清算命令
- 北海道バイオマスエネルギー、信州F・パワーは別会社に
引継ぎ

バイオマス燃料価格の上昇

表：一般木材等・未利用材・建設資材廃棄物バイオマス発電の燃料費

		実績平均値（熱量ベース）		想定値（熱量ベース）	（参考） 実績設備利用率
未利用木材	2,000kW以上	1,250円/GJ（122件）		1,200円/GJ	72.9%
	2,000kW未満	980円/GJ（65件）		900円/GJ	50.9%
一般木材等	ペレット	1,089円/GJ（289件） ※ペレット、チップ、PKS以外も含む	1,484円/GJ（74件）	750円/GJ	66.5%
	チップ		757円/GJ（129件）		59.1%
	PKS		1,327円/GJ（63件）		70.5%
建設資材廃棄物		365円/GJ（76件）		200円/GJ	48.9%

※輸入ペレットやPKSは国産未利用材チップより高価だが、大量の安定調達のため輸入

国産、輸入ともにこの10年で1.5~2倍に高騰

図：燃料費の推移

出所：調達価格等算定委員会「令和7年度以降の調達価格等に関する意見」

2024-2025年に稼働した主なバイオマス発電

都道府県	市町村	事業主体	規模	規模(バ)	稼働時期	FIT認定	備考
青森県	南部町	曾我バイオマス発電株式会社	1,990	1,990	2024年12月稼働	未利用材	
宮城県	栗原市	株式会社ウェスタ・CHP	49	49	2024年2月稼働	未利用材	
山形県	遊佐町	鳥海南バイオマスパワー株式会社	52,900	52,900	2024年11月稼働	一般木質	木質ペレット(東南アジア、北米) 東北電力他 21.9着工
福島県	飯館村	飯館バイオパートナーズ株式会社	7,500	7,500	2024年9月稼働	未利用材	間伐材4.5万t、パーク4.6万t 一般材0.4万t
福島県	棚倉町	シーズ	50	50	2024年3月稼働	未利用材	
福島県	古殿町	エクシオグループ株式会社	1,984	1,984	2024年8月稼働	未利用材	ふるどの論田エコパワー Kombi Power Systemのガス化発電
福島県	会津坂下町	合同会社会津こもれび発電所	7,100	7,100	2024年12月稼働	未利用材	8万トンの間伐材、端材、建築廃材 東京エネシス
茨城県	北茨木市	東京発電株式会社	1,990	1,990	2024年7月稼働	未利用材	磯原工業団地
埼玉県	東松山市	合同会社ハルディネロ	1,990	1,990	2024年4月稼働	一般木質	
千葉県	市原市	市原八幡埠頭バイオマス発電合同会社	75,000	75,000	2024年9月稼働	一般木質	再熱方式。東洋エンジニアリングがEPC受注
新潟県	十日町	合同会社十日町バイオマス発電所	1,990		2024年5月稼働	未利用材	AHT社500kW×4台 SEJ社
新潟県	聖籠町	新潟東港バイオマス発電合同会社	50,000	50,000	2024年11月稼働	一般木質	東北電力、エクイス
新潟県	阿賀町	株式会社ミナミインターナショナル	50	50	2024年7月稼働	未利用材	
静岡県	御前崎市	合同会社御前崎港バイオマスエナジー	74,950	74,950	2025年1月稼働	一般木質	木質ペレット(北米、東南アジア、豪州産)、PKS、未利用材。レノバ、中部電力、三菱電機がパワ、鈴与商事
静岡県	袋井市	遠州フォレストエナジー合同会社	7,100	7,100	2024年11月稼働	未利用材	
愛知県	田原市	愛知田原バイオマス発電合同会社	74,950	74,950	2024年11月稼働	一般木質	木質ペレット 大ガス、丸紅
愛知県	田原市	田原バイオマス発電所合同会社	50,000	50,000	2025年4月営業運転開始	一般木質	木質ペレット 石油資源開発、静岡ガス&パワー、東京エネシス他
三重県	松阪市	パワーエイド三重シン・バイオマス	1,990	1,990	2025年4月営業運転開始	NON-FIT	廃菌床、建築廃材、RPF。PPSで電力供給
三重県	鈴鹿市	合同会社ハルディネロ	1,990	1,990	2024年11月稼働	一般木質	
石川県	七尾市大田町	北陸電力 七尾大田火力発電所2号機	700,000		2025年4月	一般木質	石炭火力への混焼15% 木質ペレット
福井県	敦賀市	北陸電力 敦賀火力発電所2号機	700,000		2024年12月	一般木質	石炭火力への混焼15% 木質ペレット
兵庫県	朝来市	生野銀山バイオマス発電所	899	899	2024年9月稼働	未利用材	シン・エナジー、山田林業 独BIOENERGIE WEGSCHEID社のコジェネ150kW×6台
島根県	隠岐の島町	隠岐グリーンパワー合同会社	150	150	2024年11月稼働	未利用材	鴻池組、藤井木曾設計事務所、御池鐵工所 地元産ペレット1,080t
広島県	神石高原町	ツネイシグリーンエナジー株式会社	790	790	2024年12月稼働	未利用材	廃熱は温浴施設で利用
山口県	山陽小野田市	山陽小野田グリーンエナジー株式会社	1,990	1,990	2024年8月稼働	未利用材	西松建設子会社
山口県	下関市	長府バイオパワー合同会社	74,950	74,950	2024年11月稼働	一般木質	木質ペレット100% MOT総合研究所他
愛媛県	大洲市	大洲バイオマス発電株式会社	50,000	50,000	2024年8月稼働	一般木質	東南アジア産木質ペレット約20万トン 前田建設、JAPEX
香川県	坂出市	坂出バイオマスパワー合同会社	74,950	74,950	2025年6月営業運転開始	一般木質	木質ペレット(年間約 32 万トン) 四国電力他
佐賀県	唐津市	合同会社唐津バイオマスエナジー	49,900	49,900	2024年11月稼働	一般木質	レノバ他。木質ペレット、PKS 2021.8着工
佐賀県	伊万里市	株式会社伊万里グリーンパワー	46,000	46,000	2025年4月営業運転開始	一般木質	インドネシア産PKS TESS
熊本県	宇土市	株式会社熊本グリーンエナジー	1,990	1,990	2024年1月稼働	未利用材	CSネットワーク
熊本県	八代市	合同会社くまもと森林発電	75,000	75,000	2024年6月稼働	一般木質	木質ペレット、未利用材間伐材 エネ・ビジョン
宮崎県	日向市	日向バイオマス発電	50,000	50,000	2024年10月営業運転開始	一般木質	木質ペレット、PKS、国産木質チップ 大阪ガス他
鹿児島県	志布志市	株式会社PMS	49	49	2024年3月-12月稼働	未利用材	49kW×13基

出所:経済産業省 事業計画認定情報Webサイト他よりNPO法人バイオマス産業社会ネットワーク作成

輸入バイオマスの問題

図: PKSおよび木質ペレット輸入量の推移

出所: On-site Report No.596、No.597ほかより
NPO法人バイオマス産業社会ネットワーク作成

※2024年 ペレット 638万トン
PKS 600万トン

木質ペレット

アブラヤシ核殻(PKS)

出所: <https://item.rakuten.co.jp/enelabojapan/11000100/>

韓国：バイオマス発電への助成終了を発表

- 2024年12月、バイオマス発電への補助金を、ほとんどのバイオマスのカテゴリで段階的廃止を発表
- 再生可能エネルギー・ポートフォリオ基準(RPS): 大手化石火力発電事業者が、エネルギーの一定割合を再エネにすることを義務付ける制度
- 再エネ事業者は、発電した電力ごとに、再エネ証書(REC)を発行できる。RECは市場で販売でき、その価格は需要と供給によって決定される。事業者はRECの販売により、再生可能エネルギー事業の収益性を確保。RECの買取は、消費者の電気代から賄われる
- 2025年以降の新規のバイオマス発電所に対して、RECの発行を停止
ただし、既に建設中または事業許可を得て計画中の発電所は、段階的削減
- 現在、再評価のための議論中

エンビバ社の破綻と東南アジアへの移行

■2024年3月、日本企業と350万トン以上2025年の長期契約を結んでいた世界最大手の米国のペレット企業、エンビバ社が破綻

■カナダ産も価格が高く、ベトナム、マレーシア、インドネシア等の東南アジアに木質ペレット調達は移行

■品質の違いもあり苦戦

図：2025年 エンビバ社の長期供給契約
出所：バイオマス白書2021

木質ペレットによる爆発・火災事故への対応

- ここ数年で10件以上、木質ペレットに関わる火災・爆発事故が多発
- 消防庁「木質ペレット等貯蔵施設における保安対策の調査報告書」を公表
:知見の整理
- 火力原子力発電技術協会は、木質バイオマス発電設備の安全対策を強化するため、防火、防爆の指針を2025年度内にまとめる
 - ・24.7 石狩新港バイオマス発電所で爆発事故、作業員が重度のやけど
 - ・3度にわたって爆発・火災事故が発生した石炭混焼を行っていた武豊火力発電は、当面は夏季・冬季の高需要期に石炭専燃で発電
- 事故による稼働停止、対策費がコストアップ要因に
 - ・米子バイオマス発電は、事業廃止届を国に提出へ
- 石巻港でPKSを積載した貨物船内で1名死亡、1負傷の事故
国土交通省が事故調査報告書を公表
PKSの酸化による低酸素・二酸化炭素高濃度

インドネシアからの木質ペレット輸入急増

- インドネシアからの木質ペレット輸入が急増
- 2023年、インドネシア政府は「公正なエネルギー移行パートナーシップ」が設立され、石炭火力発電での10%バイオマス混焼が義務化
- インドネシアの森林のうち2,300万haが資源開発コンセッションとして認められ、開発が進み、森林劣化
- 国内外の木質バイオマス需要増に対応するため、120万haのエネルギー植林地があり、その中には40万ha以上の手つかずの森林が含まれる
- スウェラシ島のゴロンタロ州は生物多様性に富む手つかずの熱帯林が広がっているが、そこで森林が伐採され、日本にも輸出されている
- 25.5 インドネシアから専門家が来日。熱帯林破壊に加担しないよう訴えた https://www.gef.or.jp/news/event/250526indonesia_forest_bioenergy/

インドネシア産ペレットを使用している伏木万葉埠頭バイオマス発電所

同発電所で使用されている木質ペレット

伐採されたスウェラシ島ゴロンタ州の熱帯林 伐採された木は木質ペレット原料に
 出所:無視された警告:インドネシアと東南アジアの熱帯林を脅かす森林バイオマス

進展するバイオマスの産業用熱利用

カルビーポテト株式会社帯広工場

バイオマスボイラー
建物外観

チップ空気搬送部

バイオマスボイラーの財務評価

1. 稼働期間:2011年4月1日～2017年3月31日

(千円)/年	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	合計
重油削減費	165,938.9	207,244.1	251,464.8	234,458.3	152,191.8	187,242.5	209,937.0	1,408,477.4
燃料購入費	56,841.9	75,474.8	82,119.5	83,218.5	84,185.1	88,039.7	83,871.0	553,750.5
電気代	9,233.8	9,919.7	9,654.4	10,103.8	12,092.0	12,757.0	13,121.7	76,882.4
灰処分費	10,877.3	8,831.7	5,707.2	6,381.7	6,448.8	7,232.6	8,229.7	53,709.0
収支	88,985.9	113,017.9	153,983.7	134,754.3	49,465.9	79,213.2	104,714.6	724,135.5

【収支】トータル 724, 135. 5千円

2. 重油(換算値)削減量

(KL)/年	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	合計
重油削減量	2,435.3	2,887.4	3,208.0	3,231.0	3,390.0	3,505.4	3,358.6	22,015.7

重油削減量: 22, 015. 7KL
 CO2削減量: 59, 654. 4t-CO2
 目標達成率: 106. 5%

エア・ウォーター 液化バイオメタン製造プラント

■ 帯広市

■ 周辺の酪農家より未利用バイオガスを回収

■ プラントでバイオガスの主成分であるメタンを分離・精製し、マイナス約160°Cで液化。LNG代替燃料として脱炭素を推進する顧客に供給。液化により容積を1/600に圧縮可能

■ ロケット、トラック、船舶、工場燃料等に利用可能 四つ葉乳業、雪印メグミルクのボイラー燃料

■ 水素より安価

■ 既存の工場のLNGボイラーで利用できる脱炭素燃料

■ 開発内容

① バイオガス捕集・輸送

② LBM製造システム

③ 既存LNGユーザーでのLBM品質検証

家畜糞尿由来のバイオガスを点在する酪農家から捕集・運搬し、センター工場にてLNGと代替可能なLBMに加工、既存LNG消費者へ供給

特徴

- ・ サプライチェーン全体で60%以上のCO2を削減
- ・ メタン純度:99%以上の液化バイオメタンを製造
- ・ 低圧でのバイオガス捕集・輸送とすることで、法対応/スペース/運転管理等の酪農家の負担を軽減
- ・ 低圧ながらも輸送効率の向上を図った新たなバイオガス吸蔵容器（トレーラー）を開発
- ・ バイオガスをそのまま捕集・輸送することで、LBMと共にグリーンCO2の製造が可能
- ・ 脱炭素化を推進しているよつ葉乳業(株)や(株) 商船三井にご協力頂き、LNG代替消費が可能であること・LNGと混合利用が可能であることの実証完了

バイオガス捕集ユニット

バイオガス吸蔵容器

LBM製造プラント

超小型LNGサテライト

資料提供:エア・ウォーター

箱崎ユーティリティ

- 福岡市東区箱崎ふ頭にある箱崎食品工業団地内企業に対し、蒸気、電気等の安定的供給を行う
- 1973年設立
- 1985年、工業団地に供給する蒸気のため、建築廃材を燃料とする木屑焚ボイラを導入
- 2006年、木屑ボイラを更新、営業運転を開始
- 25t/h 蒸気温度230℃
- 2021年、未利用蒸気を使ってスクリュ式小型蒸気発電機で発電し、所内で利用
- 「木屑ボイラーの未利用蒸気による発電事業」でJ-クレジット認証

木屑ボイラー導入の経緯

- 1980年代、原油価格が高騰、灯油焚ボイラで蒸気を供給していたが、灯油代が経営を圧迫
- 蒸気の大口径需要家より木屑焚ボイラー設置の要望
- 主に、公害規制、燃料の長期的展望、燃料の供給体制について検討
- 公害規制はクリア
- 供給先と検討されていたチップ工場の能力が必要量の2倍であること、チップ専門商社と大手商社が共同で木くずを納入すること、その際計画通りの納入ができなかった場合の補償、灯油価格下落の場合の木屑価格の値下げを確約
- 大阪府の類似のバイオマスボイラーを視察 問題なく稼働しているとの情報
- 以上より木屑ボイラの導入を決定
- 導入直後より、燃料費削減による経営改善効果

運用上の課題／木屑焚ボイラーの更新

- チェーン、コンベア当駆動部品の摩耗、破損について整備・点検を定期的に行い、故障前に対策
- 建廃チップの異物により設備が止まることが多くあった。燃料供給会社と協議し、チップの品質向上に努め、現在では設備を止めるような異物混入は生じていない
- 原油価格が下がるにつれ、導入メリットも下がったが、2002年、バイオマス・ニッポン総合戦略が策定され、バイオマス利用が評価されるように
- イラク戦争による石油価格高騰とバイオマス利用への機運により、バイオマスボイラーの更新を決定
- 15t→25t/hに増強
- 工期が短いことから、よしみねを選択
- 工事資金として8.6億円を借入れ、うち3億円については、新エネルギー財団「地域エネルギー開発利用事業促進融資」で金利の1/2に利子補給
- 環境保全型工業団地としてアピール GHG係数を顧客に知らせている

費用対効果を重視した脱炭素対策を

出所: IPCC 第 6 次評価報告書 第 3 作業部会報告書
 気候変動 2022: 気候変動の緩和
 政策決定者向け要約 (SPM)
https://www.meti.go.jp/policy/energy_environment/global_warming/global2/about_ipcc/202310ipccwg3spmthirdversion.pdf

国内の動向

■ GHG排出は4.2%減少

■ 2023年に使われた木質バイオマス

- ・木材チップの量は1,150万絶乾t、前年比4.0%増
- ・間伐材・林地残材等が9%増加の492万t
- ・製材残材等が173万t
- ・建築資材廃棄物が391万t

(令和5年木質バイオマスエネルギー利用動向調査)

■ 矢野経済研究所は、2030年のバイオプラスチック国内販売量(国内製造、輸入)は約8万tと予測

図: バイオマスプラスチックの国内販売量予測

出所: 矢野経済研究所Website

政策等の状況

■日本政府、2035年度、2040年度において温室効果ガスを2013年度からそれぞれ60%、73%削減することを目指す、新たな「日本のNDC(国が決定する貢献)」を国連気候変動枠組み条約事務局に提出

■第七次エネルギー基本計画が閣議決定

■2026年度より、排出権取引制度が本格的に開始される。一定量以上のGHG排出企業(CO₂の直接排出量10万t)は、業種等を問わずに一律に参加義務

■長期脱炭素電源オークション見直し

一般木質等(1万kW以上)及び液体燃料(全規模)は2026年度以降の支援対象外に

■経済産業省、2030年度までにバイオエタノールの導入拡大を通じて、
最大

濃度10%の低炭素ガソリンの供給開始を打ち出した。

E20(エタノール20%混合ガソリン)の認証制度にかかる議論を開始し、
2030年代の早期に、乗用車の新車販売にけるE20対応車の比率を100%
とすることを目指す。

2040年度から、最大濃度20%の低炭素ガソリンの供給開始を追求。

ガソリンのバイオエタノール導入拡大に向けたアクションプランが示され
た。

■バイオ燃料や合成燃料といった次世代燃料の証書制度「クリーン燃料
証書 制度」導入の検討開始

■環境省、2024年度～30年度、再エネ熱利用・工場廃熱利用等の価格低減促進事業を実施

■住宅に関する省エネ基準に適合したプログラムにおいて、主たる居住、その他の居室の「暖房設備機器又は放熱器の種類」の選択肢にペレットストーブが選択された。

日本ペレットストーブ工業会等は、家庭用木質バイオマス燃焼機器の試験方法(JFSA/PSJ-01:2024)を公開

■大麻取締法及び麻薬及び向精神薬取締法の一部改正により、2025年より大麻草の飲食料品類、化粧品などへ産業利用が可能となり、こうした製品の原材料を採取する目的での国内栽培が可能(事前に栽培者免許を取得することが必要)となった

■RE100は、調達基準を規定する技術要件を改定し、石炭混焼による電力を使用禁止に

国内の事例等

■2024年7月、秋田県大潟村で粃殻を燃料とするバイオマス熱供給事業が開始された。村内で大量に発生する粃殻をデンマークのLinka Energy A/S社製バイオマスボイラーで燃やし、デンマークのLOGSTOR INTERNATIONAL Sp.z o.o.社製熱導管で宿泊施設、温浴施設、福祉施設、小中学校5カ所に熱供給を行う

■山形県長井市的那須建設は、民間よるエネルギーサービス事業として、温泉施設や福祉施設へのチップボイラー導入を行っている。バイオマスボイラーは同社が設置・運用し、エネルギーを販売

■日比谷アニメスは、温風ファンユニット「HFU」を開発し、極東開発工業の木質チップ乾燥コンテナ「Kantainer®」と組み合わせて焼却炉の排熱でチップを乾燥させるシステムを、安田クリーン産業に納品

持続可能な航空燃料SAF

- 国際民間航空機関 (ICAO) 2024年以降のCO2排出量を、2019年時点の85%未満に抑える目標を採択
- 2023年の会合で「2030年までにSAF等の利用により、5%の炭素削減を目指す」といったグローバルな中間目標が設定
- 2023年5月、日本のSAF官民協議会(第3回)において、供給目標量については、「国内における2030年の供給目標量を航空燃料消費量の10%」とする方針を提示 172万kL
- 製紙会社等SAF製造に乗り出す

まとめ

- 平均気温の上昇 すでに気候変動は始まっている
- 大型バイオマス専燃発電 終わりの始まり
厳しさを増す事業環境
東南アジア産全木ペレットの懸念
- バイオマスの利用は慎重に幅広い視野の中で位置づけるべき
- SAF 持続可能性に注意 合成燃料等と比較しつつ
- バイオマスの究極の利用は、マテリアル利用の後、焼却処分する
廃棄物系を蒸し焼きにし、その熱を産業用からのカスケード利用、
バイオ炭を土壌還元
- バイオマス白書2025 2025年8月初旬発行予定