半数が稼働、燃料需要は年250万t

九州／木質バイオマス発電

九州エリアでは、FITに基づく木質バイオマス発電所として、新設または計画・建設中の施設が計30件（本紙調べ）ある。同発電事業が最も盛んな地域だ。半数の計画が予定通り稼働を開始。宮崎県・鹿児島県を中心に九州南部に集中する傾向にあったが、昨今、福岡県での計画が急増し、県単独で最多の計画数となった。

すでに完成した施設の出力は総じて約23万キロワット（石炭混焼施設除く）に上り、九州だけで年間250万トン程の燃料需要が創出された。30施設全てが完成すれば、発電出力は100万キロワット規模にまで増大する。残る計画は、発電出力が5万～10万キロワットと大規模なものが多く、PKS・木質ペレットといった、海外の燃料を主とする大型発電が目立つ。特に、福岡県北九州市でこうした計画が急増した。

モリショウグループ
グループ内の消費電力を再エネ100％に

モリショウ（大分県日田市、森山和浩社長）グループの新電力会社「日田グリーン電力」（同）は、同じくグループ企業の木質バイオマス発電事業者「グリーン発電大分」（同）と、経済産業省が実施する本年度の「非化石証書トラッキング実証実験」に参加したことを明らかにした。

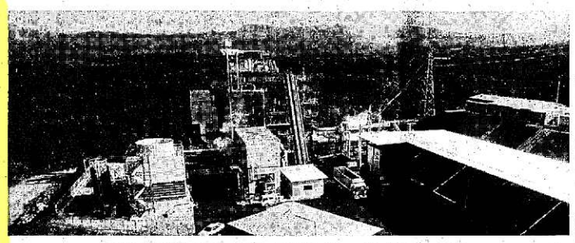
同実験への参加により、グリーン発電大分のFIT電源に由来する環境価値を証書化した非化石証書に、電源種や発電所所在地等の属性情報が付与される。こうしたトラッキング情報付非化石証書の取得と、電力供給を組み合わせることで、環境価値の高い電力メニューを創設でき、まずは自社グループに適用する実証実験を開始する。

同証書を付与することで、需要家に対して、CO_2が排出されないことを始めとする再生可能エネルギーとしての価値を訴求できる。まずは、木質チップの製造・供給事業や木質リサイクルシステムプラントの設計・販売などを行うグループ企業「モリショウ」や「日本フォレスト」が消費する電力を9月1日より再エネ100％に切り替える。モリショウグループで年間使用する電力量（約127万キロワット時）を全て切り替えた場合、年間約630トンの二酸化炭素を削減できる見通し。

日田グリーン電力は、日本卸電力取引所（JEPX）が8月に行った非化石証書オークションにて、グリーン発電大分から今年1月から3月までに購入した電力（約54万キロワット時）分の非化石証書を約77万円（手数料・税込み）で落札。非化石証書オークションは3カ月に一度開かれており、今後、随時購入していく。

グリーン発電大分が運営する「大瀬発電所」は、FIT施行後、西日本で初めて建設された木質バイオマス発電所。ほぼ全量が地元で伐採された山林未利用材由来の燃料を活用しており、近隣地域から年9万トンの原木を安定的に集荷する。

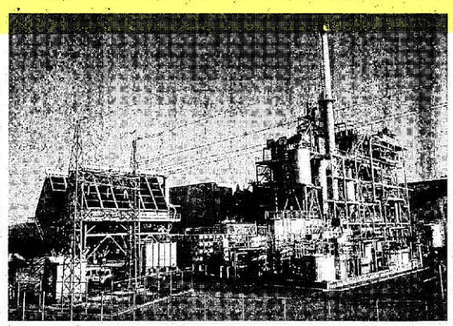
同社担当者は、「実証実験を進めていく上で、CO_2の削減やトレーサビリティを確保できる環境価値の高い電力メニューを設定し、RE100に加盟する企業など環境意識の高い需要家への電力供給に活用していく。再生可能エネルギーの利用拡大および低炭素社会の実現により一層貢献できれば」と話した。


大瀬発電所の全景（モリショウグループ）

ホクザイ運輸
年8万tのチップ出荷、全ての許可で優良認定

ホクザイ運輸（北九州市、河本一成社長）は、年間約8万トンの木質チップを生産・出荷しており、沖縄を除く九州全域および山口県で収運・処分業の認可を受け、全ての許可で優良認定を取得。その高い実績と信頼により排出事業者の要望に応えてきた。

同社第一・第二工場の敷地面積は1万5000平方㍍に上り、モバーク社やドップシュタット社製などの大型破砕機6台と切削機1台を設置。このうち1台が固定式、6台が移動式となっている。選別設備は、二つの工場それぞれに磁選機、金属検知器のラインを設け、富士鋼業製のロータリースクリーンを通し、チップを50㍉以下にふるうなど精選別する。日量の許可総量は829・4トンと大量で、災害廃棄物（木くず）の受け入れや、発生現場での破砕作業も可能となっている。


エフオンの日田発電所

外材燃料の発電計画ば

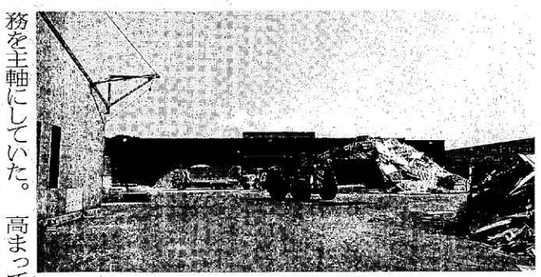
エフオン
大分で2基体制、他エリアで新設計画も

エフオン（東京・中央）は、グループのエフオン日田（大分県日田市）やエフオン白河（福島県白河市）、エフオン豊後大野（大分県豊後大野市）で、計3基の木質バイオマス発電所を稼働させている。設備利用率は全ての施設が94％以上と高い実績を誇る。

「豊後大野発電所」は、2016年9月に完成。国産材専焼施設となっており、発電出力は1万8000キロワット、三菱日立パワーシステムズ製のボイラーを採用している。使用する燃料は年間約20万トンに上る。未利用木材が全体の8割を占め、残りは一般木材や建設廃材由来のチップを活用。稼働当初から、地震や集中豪雨で発生した丸太等をできる限り受け入れてきた。災害由来の燃料の受け入れは完了し、未利用材の取扱量を増やしている。

発電所に併設したチップ工場には、切削チップを生産するためにシーケイエス・チューキの定置式を1台。オーバーサイズのものを砕くハンマー型の移動式破砕機（ドップシュタット社製）を1台導入。焼却灰の処理については、セメント工場や、土地改良材・路盤材へリサイクルする事業者の他、肥料の原料として再資源化する業者へ委託している。

「エフオン日田」の発電出力は1万2000キロワット。06年11月から稼働を開始しており、約13万トンの木質チップを活用。内訳は未利用材が7割、一般木材が1割、リサイクルチップが2割とした。「エフオン白河」（発電出力1万2100キロワット、06年


第一工場のようす（ホクザイ運輸）

製造した木質チップは、全体の6割はサーマルに、4割はマテリアルとして出荷している。

FITの「発電利用に供する木質バイオマス証明に係わる認定」については、素材生産とチップ加工の認定を取得し、間伐材等の未利用木材や、製材端材・工事支障木といった一般木材を燃料チップに加工する他、建築廃材等の産業廃棄物、剪定枝・草・家具類などの一般廃棄物を受け入れる。「廃」については、地元北九州市の収集運搬と処分の許可を取得している。

同社は、1967年に設立、製材の運搬業務を主軸にしていた。95年よりリサイクル事業部を立ち上げ、チップ製造業を開始。当時、同事業部の売上は全体の1割程度だったが、現在はリサイクル事業が売上の大部分を占める成長を遂げた。

同社は、2015年12月に立ち上がった「北九州市地域バイオマス有効活用検討会」で中心的な役割を果たし、北九州市地域におけるバイオマス用材安定供給システムの構築に取り組んできた。同市では、FITによる間伐材の活用をきっかけに林業振興の機運が高まっており、ホクザイ運輸としても林業の活性化に向け、近隣の林業関係者と協力体制を構築している。

すでに林業経営体として登録済みで、新制度への登録も進めている。

同社担当者は、「北九州市域の林業の振興に寄与していく。木質チップについては、異物の除去・水分低下が高いたい課題であり、より質のし、北九州

北九州市
市内で石炭完成、専焼

北九州市では、新成炭・長戦略の主要プロジェ所」クトとして、「北九州1日市地域エネルギー拠点電所化推進事業」を推し進り運めており、市民生活・電出産業活動といった地域2０（北炭を支える観点から、低（北炭素で安定したエネル木質ギーの供給を目指して混焼で調いる。市の公募に応える事業者を中心に、北マス九州市内で木質バイオ炭はマスと石炭の混焼発電が2件、木質専焼発電計画4件の計6件の発電事によけるる。2件の混焼発電施設力発業者は昨年度、響灘地区で建設を完了。響灘エネた（ルギーパーク合同会社が主体の「ひびき灘石5０

九州エリアにおける木質バイオマス発電計画（FIT対応の新設・完成施設含む）

場所	会社名	事業主体・関連企業	稼働時期（予定）	発電規模	主な使用燃料
福岡県北九州市	響灘エネルギーパーク合同会社	オリックス	2018年12月	112,000kW	木質ペレット、石炭
福岡県北九州市	響灘火力発電所	響灘火力発電所	2019年2月	112,000kW	木質ペレット、石炭
福岡県北九州市	オリックス	オリックス	未定	50,000kW	輸入バイオマス、未利用木材
福岡県北九州市	MOT総合研究所	MOT総合研究所	未定	50,000kW	輸入バイオマス
福岡県北九州市	三菱発事パワー	三菱発事パワー	未定	74,950kW	木質ペレット
福岡県北九州市	新門司バイオマス発電所1合同会社	ブルーバームバイオフィール社	未定	100,000kW	輸入バイオマス
福岡県苅田町	苅田バイオマスエナジー	レノバ、住友林業、ヴェオリア・ジャパン、九電みらいエナジー、三原グループ	2021年8月	75,000kW	木質ペレット、PKS、未利用木材
福岡県豊前市	豊前ニューエナジー合同会社	イーレックス、九電みらいエナジー、九電工	2020年1月	74,950kW	PKS、木質ペレット
福岡県筑前町	九電みらいエナジー	九電みらいエナジー	2020年4月	5,700kW	未利用木材、一般木材
福岡県大牟田市	シグマパワー有明	東芝グループ	2022年春	44,000kW	木質バイオマス
佐賀県伊万里市	中国木材	中国木材	2016年3月	9,850kW	未利用木材、一般木材
熊本県荒尾市	有明グリーンエネルギー	石崎商店、九州バイオテック、松本木材	2016年8月	6,250kW	未利用木材、一般木材など
熊本県荒尾市	荒尾第二発電所	有明グリーンエネルギー	2018年8月	6,250kW	未利用木材、一般木材など
熊本県八代市	日本製紙	日本製紙	2015年6月	5,000kW	未利用木材
熊本県八代市	エネ・ビジョン	エネ・ビジョン	2023年1月	75,000kW	木質ペレット、未利用木材
大分県大分市	大分バイオマスエナジー合同会社	タカフジ、九電みらいエナジー、大分互助、三菱UFJリース	2021年6月	22,000kW	PKS、木質チップ（国産）
大分県日田市	グリーン発電大分	モリショウ、日本フォレスト	2013年11月	5,700kW	未利用木材
大分県豊後大野市	エフオン豊後大野	エフオン	2016年8月	18,000kW	未利用木材など
大分県佐伯市	イーレックスニューエナジー佐伯	イーレックス、シグマパワーホールディングス、東燃ゼネラル石油	2016年11月	50,000kW	PKS
宮崎県日向市	中国木材	中国木材	2015年4月	18,000kW	未利用木材、一般木材、PKS
宮崎県日向市	中国木材（第二発電所）	中国木材	2023年度	14,500kW	未利用木材、一般木材など