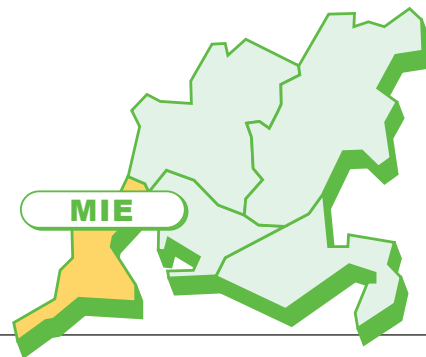


中部だより

中経連事務局員が、担当するエリアでお聴きした、各県の最新トピックや地域特有の情報を紹介するコーナーです。



地域の森林資源を活用したまちづくり・しごとづくり

1. 森林を取り巻く状況

森林は、木材資源の供給の他、土砂災害の防止、水源のかん養、地球温暖化防止、生物多様性の保全など、多面的な恵みをもたらす私たちの生活を支えてきた。しかし、木材価格の低迷等による林業の採算性悪化、担い手の高齢化、山村地域の過疎化・獣害被害の増加などから、森林所有者の経営意欲が減退し、間伐不足や、間伐木が放置される人工林が増加して災害の可能性につながるなど、森林の有する多面的機能が危機に瀕している。

2. 三重県内における取り組み

三重県では、森林を健全な姿で次世代に引き継いでいくために、森林施業の集約化、路網の整備や高性能林業機械の導入、伐採後の低コスト造林の普及、木質バイオマスの有効利用などを進めている。

林業の持続的発展には、県産材の需要拡大が課題であり、県では、部屋の壁や床といった内装などに用いられる良質の木材の販売拡大に向け、「三重の木」認証材の普及に加え、首都圏や海外などへのPRを行っている。

県内には、現在、4カ所でバイオマス発電所が稼働しており、今年3月多気郡多気町で開業した、紀伊半島では初となる大型合板工場とともに、今後の木材の大口需要先として地域の森林整備の促進や林業の発展に貢献するものと期待されている。

県内の木質バイオマス発電所 出所：三重県資料（多気バイオパワーは同所ヒアリング）

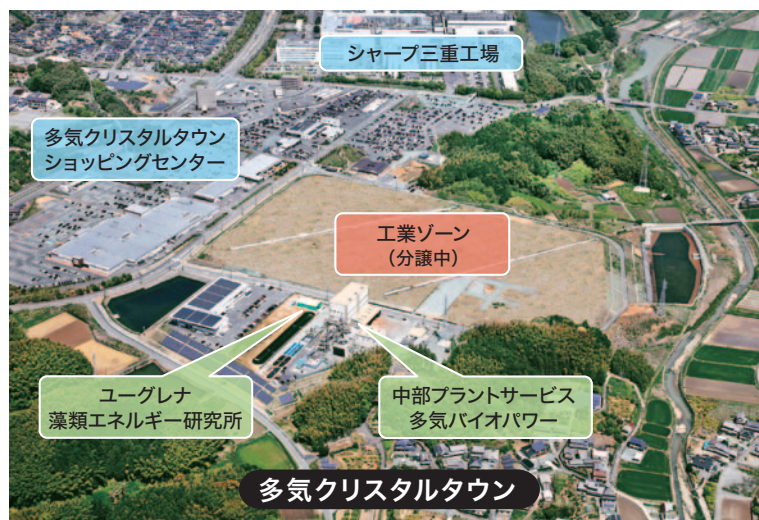
所在地	事業者名	出力	年間発電量	世帯換算
津市	(株)グリーンエナジー津 バイオマス発電所	20,100kW	15,800万kWh	44,000世帯
多気郡 多気町	(株)中部プラントサービス 多気バイオパワー	6,750kW	5,500万kWh	17,000世帯
松阪市	三重エネウッド(株) 松阪木質バイオマス発電所	5,800kW	4,000万kWh	10,000世帯
松阪市	バイオマスパワーテクノロジー(株) 松阪木質バイオマス発電所	1,990kW	1,400万kWh	4,000世帯

3. 多気町における森林資源の多段階活用

(1) 木質バイオマスの活用

多気町では、シャープの中小型液晶パネル工場

進出を機に、「商業・生活ゾーン」「工業ゾーン」「環境ゾーン」からなる「多気クリスタルタウン」を整備し、利便性・生活環境の向上により新たな住民の定住を促すとともに、さらなる工業の集積を図っている。その工業ゾーンの一角で、中部プラントサービスが木質バイオマス発電所の「多気バイオパワー」を2016年6月から運営している。



燃料となる木質チップの供給源である中勢・南勢地区からの近さ、電力会社の送電鉄塔までの近さに加え、多気町が用意した豊富な工業用水を冷却用に利用できることが同地への立地の決め手となった。同施設では、1日に約200t、年間約75,000tの木質チップを使用し、多気町の世帯数の約3倍に相当する一般家庭約17,000世帯分の電力をFIT制度により売電している。

三重県内を中心とした森林組合や木質チップ製造業者等17社と連携して間伐・運搬・チップ化を推進することで、100名ほどの仕事創出につながっている。



多気バイオパワーで利用される、幹からつくられる切削チップ(左)と枝・皮等からつくられる破碎チップ(右)。従来山林に放置された部分もエネルギー源となる。



ユーグレナで微細藻類の大量培養を研究する立石さん(左)、武田さん(中央)、稲葉さん(右)。
水田のあぜ塗技術(右上円)で造成された培養プールに、多気バイオパワー(後景)から温水とCO₂の供給を受けている。
右下円内はバイオ燃料の元になるユーグレナ(ミドリムシ)。最大で水1m³に100万匹のユーグレナが培養される。

また多気町でも、地域の団体や個人などが集めた竹・間伐材へ助成する「多気町木質バイオマス地域集材制度」や、間伐を希望する高齢者等と制度登録者とのマッチングを行う「間伐等アシスト制度」などの公的支援制度の充実により、木質バイオマスの収集・運搬を促すシステムを構築している。

(2) 多段階的な資源活用による産業誘致

さらに同施設では、発電に伴い発生する副産物の有効活用を行っている。燃焼灰は、三重大学と連携し、肥料や土壌改良材などへの活用研究を進めている。また熱やCO₂は、隣接するユーグレナに供給している(トリジェネレーション)。

ユーグレナでは、2020年までに国産バイオジェット燃料で飛行機を飛ばす構想を進めているが、その実現には、原料となる藻類の低コストかつ安定的な大量培養手法の確立が必要だった。バイオ燃料開発部チームリーダーの武田誠也さんが、協力先を探し全国を駆け回中、中部プラントサービスの協力により、当時稼働準備中だった多気バイオパワーから排熱・排水とCO₂の提供を受けられることとなり、多気クリスタルタウン内の発電所隣接地に微細藻類培養プールを建設することとなった。

武田さんの低コスト化の試みは、培養施設の建設手法にも及ぶ。水田造成のあぜ塗技術を持つ岡山県の小橋工業から、「田んぼができればプールも

つくれるのでは」という提案を受け共同研究を進め、同施設では1,000m²の培養プールを土壌と防水シートだけで建設している。歴史ある水田造成技術と最先端の藻類培養のニーズがマッチし、従来のコンクリート製プールと比較し、建設コストを1/10、工期を1/4程度に抑制でき、今後のプールの拡張にもコスト・工期面での効果が期待される。

(3) 今後の期待

多気バイオパワーには開設以来2年で企業や行政等から約2,000名の見学者が訪れ、森林資源を活用したしごとづくりへの関心の高さがうかがえる。見学者からは、任意で1,000円の協力金を集め多気町に寄附し、林業活性化基金として林業の維持・発展に役立てられている。多気町でも、排熱利用ができる工業団地として誘致企業へ提案しており、それを利用するメーカーとの話が進んでいる。

多気町内では2020年春には大型リゾート施設の開業が予定され、町や運営事業者等との間では、県内産木質チップをエネルギー源とした温水を温浴施設へ提供する協定が結ばれている。

今後も、行政や民間の連携による地域の森林資源を活用したまちづくり・しごとづくりが進み、好循環につながることを期待される。

文：三重担当 小島 琢也

取材協力：三重県、多気町、(株)中部プラントサービス、(株)ユーグレナ
写真提供：多気町、(株)ユーグレナ、小橋工業(株)