

みえバイオリファイナリー研究会

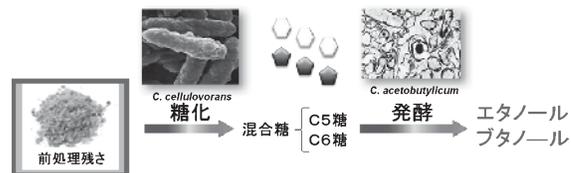
田丸 浩



三重県の鈴木英敬知事が就任2年の折り返しを迎え、ライフイノベーションなど新分野の育成で県の産業構造を多様化する意向を示した。三重県は特に、輸送機械、電子デバイス、化学の3分野が製造品出荷額で7割を占めており、その動向にこれまでは県経済が左右されてきたため、より多様な産業形態に変換していくというものである。そこで去る5月27日、四日市臨海工業地帯（四日市コンビナート）を有する三重県四日市市で「みえバイオリファイナリー研究会」が設立された。特別顧問に日本総合研究所の寺島英郎理事長、技術顧問に京都大学の植田充美教授と筆者が就任し、県下約100社の企業などの参画を得ている。三重県北部はもとより、我が国の強みである発酵・抽出技術やプラントの設計・施工技術、さらには機器製造技術を生かし、石油化学に替わる再生可能資源であるバイオマスから燃料や化学製品を創出する取組みを開始した。環境・エネルギー関連分野の次世代を担う「バイオリファイナリー（バイオケミカル）」による産業振興に向けた地域での真の挑戦である。この挑戦は、単にバイオ燃料の製造を目指すだけでなく、「バイオケミカル関連産業」という新たな産業創出にもつながるよう、今後は参画企業や大学とが連携し、みえ発の研究開発プロジェクトを作り上げていく予定である。一方、すでに県内企業でバイオベースナイロン（肌触りがよく綿に近い吸放湿性を有するナイロン）やバイオマス由来の合成ゴム、自動車内装部材用バイオプラスチックなどの研究開発が進められている。

上記の取組みの一環として、NEDO平成25年度新エネルギーベンチャー技術革新事業「未利用柑橘類を活用したバイオ燃料生産の技術開発」が採択された。三重県で活躍する中小企業（辻製油株式会社、株式会社中野）を三重大学が技術支援することで、“地産地消型バイオ燃料”の普及・促進を目指すものである。具体的には、柑橘類（みかん）廃棄物の前処理として発酵阻害物質である脂溶性リモネン類を抽出し、得られた良質のセルロース系バイオマスから嫌気性細菌 *Clostridium* 属を用いて静置発酵法によるバイオ燃料生産を行う。このような新エネルギーを地域に導入した成果としては、カーボン・ニュートラルによるCO₂削減効果をもたらすと

もに、液体燃料は高騰する重油の代替や農機具の燃料として活用することで地元に普及することを期待している。具体的には、2013年度は可能性調査、2014年度にバイオ燃料生産ベンチモデル評価を行うとともに、2015年度にはバイオ燃料製造システムの全体設計と事業計画を策定する。さらに、2016年度以降に事業化判断を行い、辻製油株式会社と株式会社中野が三重県南牟婁郡御浜町にバイオ燃料生産システムを建設し、御浜町内の農業生産者などから未利用柑橘類を購入するとともに、バイオ燃料の製造販売を行う予定である。



三重県における今後のグリーンイノベーションは、今年3月に「みえグリーンイノベーション構想」として取りまとめられており、バイオリファイナリーをはじめ太陽光発電や風力発電など新エネルギーを活用した産業振興や県域を越えた「広域連携」による新産業創出を進めていく予定である。また、三重県ではグリーンイノベーションを推進するためには「推進体制の整備」と「ネットワークづくり」が大切であると考えており、全国規模で環境・エネルギー関連のビジネスチャンスを生み出せる事業者を育成するため、産学官連携で「みえスマートライフ推進協議会」を運営し、グリーンイノベーション推進部会、地域モデル検討部会（環境・エネルギー関連技術の活用によるまちづくり）、新エネルギー導入部会の3部会で推進している。

このように、グリーンイノベーションを通じた新たなビジネスモデルを発掘するためのアイデア、知恵を結集させた三重県という地域フィールドで実証的なプロジェクトが勃興し始めており、三重県発のイノベーションによる新たなバイオ産業の創出が全国・全世界に波及することを大いに期待している。