

バイオマス資源利活用技術の開発

Development of biomass-resources utilization technology.

石田一則、内沢秀光

未利用バイオマス資源の利活用は、新規産業創出が期待されている分野の1つと考えられている。本事業は、本県の農林水産業や食品産業等から発生する未利用バイオマス資源を利活用するための効率的な乾燥・粉砕等の加工技術の開発と、有効成分等の成分変化も併せて検討することで、新商品開発のための処理条件の最適化を目指し、廃棄物を低減するとともに、産業振興と雇用の拡大に寄与することを目的として実施した。

本県の農林水産業や食品産業から発生する未利用バイオマスについては、これまでも有効活用に向けた研究開発に取り組んできたが、いずれも強靱あるいはしなやかな物性を有し粉砕処理が困難であることから、技術開発に先立って粉砕方法の検討が必要となる場合が多く、また実用化段階では粉砕装置の稼働や高温高圧環境の構築に伴うエネルギー投入等、コストや環境負荷が課題となっている。平成23年度は、稲わら・もみ殻に関して、利活用プロジェクトや事例について情報収集したが、もみ殻はライスセンター等から集中して出されることから、その排出量に見合った中小規模の加工処理施設をそれぞれのライスセンターに隣接して設置することができれば、りんご剪定枝や間伐材のような収集運搬経費がほとんどかからず、利用しやすいバイオマス資源と考えられる。現在、もみ殻ボードの実用化に向けて、企業に対しての技術支援を行っているが、県内の利用可能なもみ殻は約7,000tと推定されており、仮に1個のもみ殻ボードに500gのもみ殻を使用した場合には1,400万個のボードが製造可能と計算される（ $7,000,000\text{kg} \div 0.5\text{kg}/\text{個} = 14,000,000$ ）。



商品化に向けて技術支援を行っているもみ殻ボード