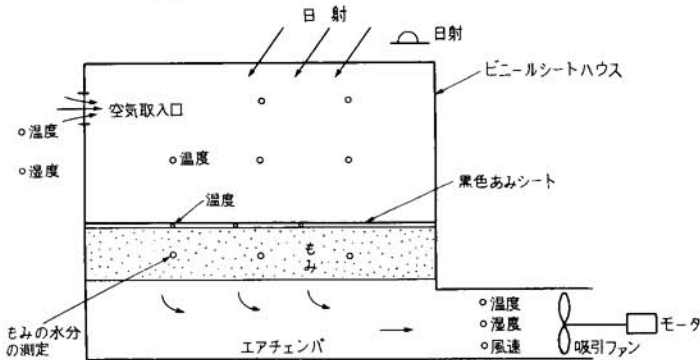


トピックス

もみの乾燥を太陽エネルギーで、—— 実用化への研究進む

—— 農林水産省農事試験場 ——

Green Energy Plan promoted by the Ministry of Agriculture, Forestry and Fishery and laboratories concerned involves application of solar heat to drying of grains. To measure efficiency of the developing equipment, Kyowa measuring system is actively serving. It includes thermocouples and other voltage output type sensors, and Kyowa Data Logger (UCAM-8A/USB-50A) which allows direct reading for further calculation. Even faster data processing and increase of measuring channels are under consideration.



農林水産業に自然エネルギーを効率的に利用する技術を開発するための総合的研究、グリーンエネルギー計画が農林水産省農林水産技術会議関係各研究機関により進められている。工学的分野では太陽光（熱）、水力、風力などのエネルギーの発生、利用などの研究が進められており、農林水産省農事試験場作業技術第2研究室では、研究の一翼を荷なって太陽光（熱）を効率的につかまえて穀類（もみ、麦など）を乾燥するエネルギーに利用する研究を行っている。

穀類を安全に貯蔵するには水分を取りのぞいて乾燥した状態にする必要がある。現在は収穫した穀類を石油を燃料とした乾燥機で乾燥している。同研究室の研究は、この乾燥エネルギーに太陽熱を利用して石油と同じ効果を上げ、農家ももみ乾燥に利用できる技術の開発を目指している。

実験はビニールハウス内に設置した平型乾燥機（1台）と一般に使用されている空気集熱器を利用した縦型乾燥機3台を使用して実施している。測定項目はビニールハウス、集熱器の外部では温度、日射量湿度、ハウスの中では集熱温度、乾燥機の中の風速および温度、もみの水分、乾燥機を出たところの温度、湿度、風速などを測定している。

測定に使用したセンサは熱電対をはじめとする電圧出力タイプのセンサを使用し、万能デジタル計測システム（スキャナ USB-50A、測定器 UCAM-8B）に接続して、10分間ごとのインターバル測定で実施した。測定データは、UCAM-8の単位変換機能を応用して直読値にしている。このデータをもとに集熱効率、もみの乾燥速度、乾燥効率などが算出されている。

今後測定点数の増加、データ処理のスピード化が計画されている。また周辺技術（太陽熱の蓄熱技術など）の開発と呼応して、総合的に実用化のための研究開発が進められていくとのこと。

