

琉球大学学術リポジトリ

特別講演概要： 製糖工業および果汁工業への膜分離技術の応用

メタデータ	言語: 出版者: 南方資源利用技術研究会 公開日: 2014-10-26 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 野村, 男次 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/0002017528

○ 特別講演概要：東亜大学工学部 野村 男次 先生

「製糖工業および果汁工業への膜分離技術の応用」

演者は、山口大学時代に愛媛県青果連の要請により、ミカンジュース製造のプラントの設計を行い、現在では年間10万トンの製造能力を有するプラントが完成している。九州大学へ転任前後、限外濾過法、及び、逆浸透法がアメリカ合衆国から導入され、演者はそれらの食品工業への利用を研究して来た。限外濾過法は溶液から蛋白質や多糖類等を回収するのに最も良い方法である。当初、ミカンジュース製造の工程に逆浸透法の導入を試みたが、ジュースの濃縮の効率が良好でなく、愛媛県青果連では現在凍結濃縮法を導入して製造を行っている。しかしながら、リンゴジュース工場では限外濾過法がペクチン等の高分子物質を除き透明なジュースを製造するのに用いられている。沖縄県のシークワシャージュース工場またはパイナップルジュース工場の清澄または濃縮などの製造工程にも限外濾過法及び逆浸透法は利用可能であろう。

一方、沖縄県の一、二の製造工場では電気透析法が導入されているが、その際限外濾過法により、糖蜜に混在する蛋白質や多糖類等の高分子物質を除去して行えば、より高い効率でカリウム等の無機物質が除去出来、蔗糖の回収率も増大するであろう。限外濾過法はデンマーク製糖（DDS）で独自に開発され、工業的に利用されている。蔗糖の精製工程には既存の膜及び装置の適用が可能であろうが、原料糖製造への適用はスケールが大き過ぎて困難であろう。しかしながら、甘蔗汁に合致した膜及び装置の選択、さらには開発を行えば、将来十分適用が可能と考えられる。

(今年1月11日講演のものを琉球大学農学部 田幸氏が要約したものです)