

## 2004年 4月 例会レジュメ

### 4 - 1 中尾 保孝 (機械部門) 製パン機械とシステムの進化

NAKAO Yasutaka Bread making machine and system evolution

日本で主食にパンを食べるようになったのは、第2次世界大戦後のことである。昭和23年前後には、製パン機械業者が一斉にスタートした。パン企業は昭和25年～27年にパン用原材料の自由販売の時代を迎え、アメリカ型の卸売りベーカリーへの道を歩み始めた。昭和26年には、中種式製パン法が登場して、製パン工程の機械化が進み量産化が始まった。当時、アメリカの製パン企業経営者は、その機械化された生産設備を日本の関係者たちに余すところなく披瀝し、あらゆるノウハウを惜しみなく公開した。

昭和28年から30年代にかけて、毎年の如くアメリカから大型機械が導入された。一方、日本の大手製パンメーカーは徐々に国産の製パン機械を採用するようになり、製パン機械メーカーは自主開発へと力をつけていった。更に、日本独自の拘りを機械化し、ライン化し、周辺技術の発展と共に、そのシステムは驚くほど進化してきた。

現在では、年間約120万余トンの小麦粉を使って、世界各国のパンが造られている。

Over 1.2 million tons of flour per year is consumed in Japan to produce various types of bread originated in the nations of all over the world. Nowadays the environments regarding food-safety have been becoming remarkably severe. It is no exaggeration to say that machines and their integrated systems maintain food-safety and relief.

### 4 - 2 小峰 史郎 (情報工学部門) 機械制御における画像処理の応用

KOMINE Shirou Image Processing Technology for mechanical control systems

画像処理技術を応用した研究や製品は数多く存在するが、機械の制御システムに積極的に採用した事例は意外に少ない。多くのアプリケーションは操作員に警告を促したり操作を支援するものである。自立した制御システムに画像処理を応用した例として地对空誘導弾とその発射装置の目標追尾技術について紹介し、それらの画像処理を処理速度と解像度で他の画像処理応用システムと比較することで技術動向から見た位置づけを明らかにした。研究用途や検査装置のようなスタンドアロンのシステムにくらべてエンベデッド機器の開発にはコストやサイズに大きな制約があり、応用商品の開発を困難なものとしている。しかし、処理速度と解像度の組み合わせによっては未開拓の分野があり、用途開発しだいで今後の発展が期待されるところである。本講演では画像処理の事例紹介とあわせて、事例を定量的に位置づけることで新たな分野の可能性をさぐるフィジビリティスタディの考え方を示した。

There are so many systems implemented image processing technology, but actual mechanical control systems which equipped image processing engine are not so many released so far.

By the combination of processing speed and the resolution of images, we can group these applications and find a virgin territory of this area. This is also an example case of feasibility studies.