

## 7. 超音波探傷に関する試験研究

### —製糖ロールシャフトのワレ深さ測定に関する一考察—

〔研究期間〕 昭和56年4月～58年3月

〔担当者〕 森田春美 ・ 黒木季彦

概要：製糖ロールシャフトの寿命（耐用年数）は各々の製糖工場の負荷の状態で異なるが、微小ワレ発生の際事後寿命の推定がランニングコストに大きな影響を与えることとなる。又稼動中に折損事故が発生すればライン全体がストップし、その損害は大きい、従って事後寿命の推定を行なう目的で表面開口欠陥の深さを高い精度で測定することが要求されている。

現在製糖ロールシャフトの非破壊検査法として、コイル磁化法による磁気探傷試験を実施しているが、これによると欠陥（ワレ）の有無は検出できるが、欠陥深さの測定は困難である。そこで超音波の表面波法を適用することにより、欠陥深さ測定実験を行なった。

成果：欠陥（ワレ）深さ測定に表面波法を用いて、測定に必要な2・3の知見を得たが、欠陥深さに関係なく欠陥の大小（欠陥の面積）によってエコー高さに変動があり、今後高精度測定法について検討を進める。