

ニューラルネットワークを用いた、RF システムの故障予測

Monday, 8 December 2025 11:00 (25 minutes)

RCNP サイクロトロン施設では、ビーム供給の安定運用のため、様々な方策に取り組んでいる。RF システムでは、RF アンプから Dee 共振器へパワーを伝送する同軸管における進行波および反射波の挙動から、不具合を予測するシステムを検討している。進行波・反射波それぞれの信号をオシロスコープで取得し、正常時とクローバー回路作動直前の波形にラベルを付与してニューラルネットにより学習させた。この学習モデルを用いてテストデータにより予兆検知を行った結果、故障を予測できる可能性が示された。これにより、RF システムの安定運用および長寿命化につながることが期待される。

Presenter: YORITA, Tetsuhiko

Session Classification: Session B