

情報通信研究機構

NICT 先端研究

68

科学技術・大学

用および作業時間の抑
制のため、無線通信技
術の利用に注目が集ま
っている。一方で、工
場の建屋内のような狭
い空間における無線通
信技術の利用において
は、周波数を共有する
複数の製造システムの
電波干渉による通信の

不安定化や、データ欠
損による設備稼働への
影響などが懸念されて
いる。NICTではこの課
題に取り組むべく、F
3年以上にわたって実
評価と無線通信実験を
行っている。無線環境
の段階を踏むと考えら
れるため、都市工学と
同様に①初期段階、②
成長段階、③成熟段
階、④再構成段階の四
つの状態を定義し、導
入されるアプリケーシ
ョンの通信要求に合わ
せて、信頼性とシステ
ムキャパシティの2
軸で評価を行うこと
も、2016年よ

り、異なる通信方式や
システムにおける協調
制御を行うため、通信
周波数を含む製造現場
における資源を最適配
分するためのSmart
Resource
Flow(SRF)
プラットフォームの研究
開発に取り組んでいる
。本年度より、ウエ
アラブルデバイスの製
造現場の利用に関する
検討を導入に興味を持
つ現場の方々の協力を
得ながら進めている。
今後も研究開発成果の
実地検証も含めて、現
場視点で実証実験を継
続していく。国際標準
化にも精力的に取り組
む予定である。

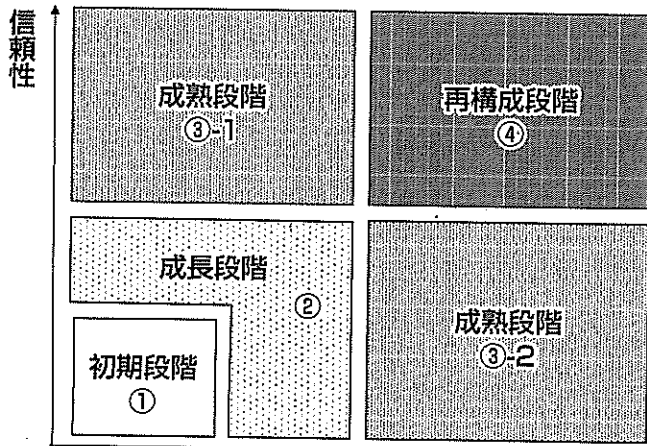
また、2016年よ
り、異なる通信方式や
システムにおける協調
制御を行うため、通信
周波数を含む製造現場
における資源を最適配
分するためのSmart
Resource
Flow(SRF)
プラットフォームの研究
開発に取り組んでいる
。本年度より、ウエ
アラブルデバイスの製
造現場の利用に関する
検討を導入に興味を持
つ現場の方々の協力を
得ながら進めている。
今後も研究開発成果の
実地検証も含めて、現
場視点で実証実験を継
続していく。国際標準
化にも精力的に取り組
む予定である。

無線通信 製造現場向け技術開発 安定化

工場での生産設備や
生産状況の「見える
化」が進む中、ネット
ワークにつながるタグ
やセンサーなどの機器
の導入や有線通信での
配線コストおよび工場
内の設備配置換えで発
生するケーブル移設費

ワイヤレスネットワーク総合研究センター
ワイヤレスシステム研究室主任研究員 板谷 聡子

02年奈良女子大大学院博士後期課程修了、同年ATR研究員、06年上級研究員。無線アドホックネットワークの研究に従事。08年NEC中央研究所、主任。Big Data分析などの研究に従事。14年よりNICT主任研究員。製造システム・IoTにおける無線の利活用に関する研究開発に従事。博士(理学)。



工場における無線化の発展段階

(火曜日に掲載)