

工場・倉庫向け屋内位置検知システム「どこいっ太 Air」の開発

株式会社管理工学研究所 ビジネスソリューション事業部 村林 弘之*

■技術開発の背景

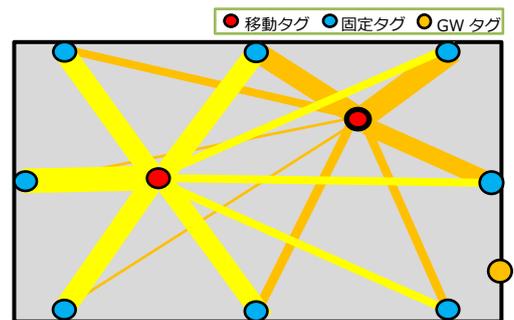
異なる業種（繊維業、製造業）の顧客より、ほぼ同時期に企業課題解決に関する相談があり、その解決に必要な情報の共通点が「工場内の人の位置を知りたい」という事だった。

当時、石川県工業試験場においてAIを使った位置検知技術の研究・開発を行っていることを研究報告で知っていたことから、その技術を活用し、位置検知精度と導入コストのバランスが取れた製品を目標に開発することとした。

■技術開発の内容

製品は、マスタ管理、AI学習、位置検知、分析（見える化）等のすべての機能を備え、導入してすぐに使い始めることができるシステムとして開発した。

当初、位置推定に必要な電波強度測定を、工場内に設置した無線機（固定タグ）で行い、同時8台をリアルタイムに位置検知できる製品としたが、実際の現場ではより多くの作業員の検知が望まれたため、電波強度測定方式を変更し、同時15台のリアルタイム検知を可能とした。



■製品の特徴

① 検知精度とコストのベストバランス

AI検知エンジンと独自検知方式により、現場の求める精度（約1m）を実現するとともに、大規模工場や倉庫においても別途通信インフラを構築することなく運用可能な、コストバランスの良い製品。

② どんな現場でも素早く設置可能

工場内に設置する無線機は設置場所を選ばず、USB電源で動作するため、既設のコンセントや工作機械のサービスコンセントでの運用が可能。

③ WebベースAPIによる柔軟な連携・機能拡張

位置情報を使って独自の分析をしたい。画面だけ差し替えたい。など、さまざまな利用方法を想定し、設定情報や位置情報、タグの状態など、どこいっ太 Airの管理する全ての情報を提供するAPIを準備した。

■今後の展開

検知対象の移動タグにとって最も大きな障害物が人の身体であり、身体による電波の減衰が検知精度に悪影響を及ぼしていることが分かってきたため、移動タグの持ち方や人の向きに影響されない検知技術開発と、更に位置検知精度向上に取り組んでいきたい。

* ビジネスソリューション事業部長 Email: mura@kthree.co.jp
 代表者名： 代表取締役社長 金谷 直己（本社 東京都千代田区）
 住 所： 〒920-0853 石川県金沢市本町1-5-2 リファール6F
 TEL 076-265-4666 FAX 076-265-4669