

電波識別技術を応用した携帯電話通話検知装置の開発

[背景・目的]

浜松工業技術支援センターでは、これまでに開発・蓄積してきた電波識別技術を応用して、振込め詐欺被害低減に向け、銀行等のATM周辺での利用を想定した携帯電話通話検知装置を開発してきました。

[これまでに得られた成果]

- ・実験室レベルでの評価環境の構築及び評価

Excel 上にシミュレーション環境を構築し、携帯電話の各種方式(3G:W-CDMA, 4G:OFDM 等)に準拠した評価用信号を設計・生成するとともに、識別アルゴリズムを開発しました。さらに、生成した評価用信号を信号発生器に入力し、実際の高周波信号として取り出すことで、携帯電話通話検知装置試作器の評価を行ないました。

- ・電波暗室での疑似実環境評価

電波暗室にて、第3世代(3G、3.5G)携帯電話方式(W-CDMA)に加えて、第4世代(4G)方式(LTE)に準拠した評価信号の電波を識別可能か調べる疑似環境を構築し(図1)、携帯電話通知検知装置試作機を評価しました。

- ・安価で高速スキャンが可能な電波モニタの開発

携帯電話の周波数は700MHz帯～3.5GHz帯の広範囲に分散しており、携帯電話通知検知装置ではこれらの周波数を高速スキャンする必要があります。共同研究先はこれまで開発してきた電波識別の技術で培った高周波測定技術を活かし安価で高速スキャンが可能な電波モニタ(図2)を製品化しました。



図1 電波暗室での疑似評価環境



図2 高速スキャン電波モニタ装置(RF-031)

[研究成果の普及・技術移転の計画]

今後は、高速スキャン電波モニタに電波識別機能を追加する形で携帯電話通話検知装置の開発を進め、高精度な検知装置の商品化を目指します。この装置を銀行等のATM周辺に設置することで、振込め詐欺被害低減に寄与することが期待されます。