



第10章 自分の位置をキャッチして、部屋の間取りや家具の配置や形状を計測

LiDARで全方位スキャン！ 偵察マッピング・ロボットの製作

M.K.

半導体技術の進歩と自動運転の需要増加に伴い、周囲把握に使うセンサの定番LiDARも、個人で購入できる価格帯の製品が出てきています。

通販サイトAliExpressで購入できる1万円台のLiDARとシングル・ボード・コンピュータ、ROSの組み合わせで、自動マッピング機能をもつ自律移動ロボットを個人で開発できます。 〈編集部〉

Yahoo! Lodgeや無料で使えるワークスペース等で使える、お菓子を配り回るロボット(写真1)に挑戦してみます(以下、お菓子配布ロボットと呼ぶ)。

自動で巡回できるように、LiDARセンサ、顔認証用のWebカメラ、9軸センサを搭載し、LiDARセンサで人がいそうな場所を探して、9軸センサの情報をもとに方向転換しながら動き、Webカメラで顔認証ができたからお菓子を配る動作を行う予定です。

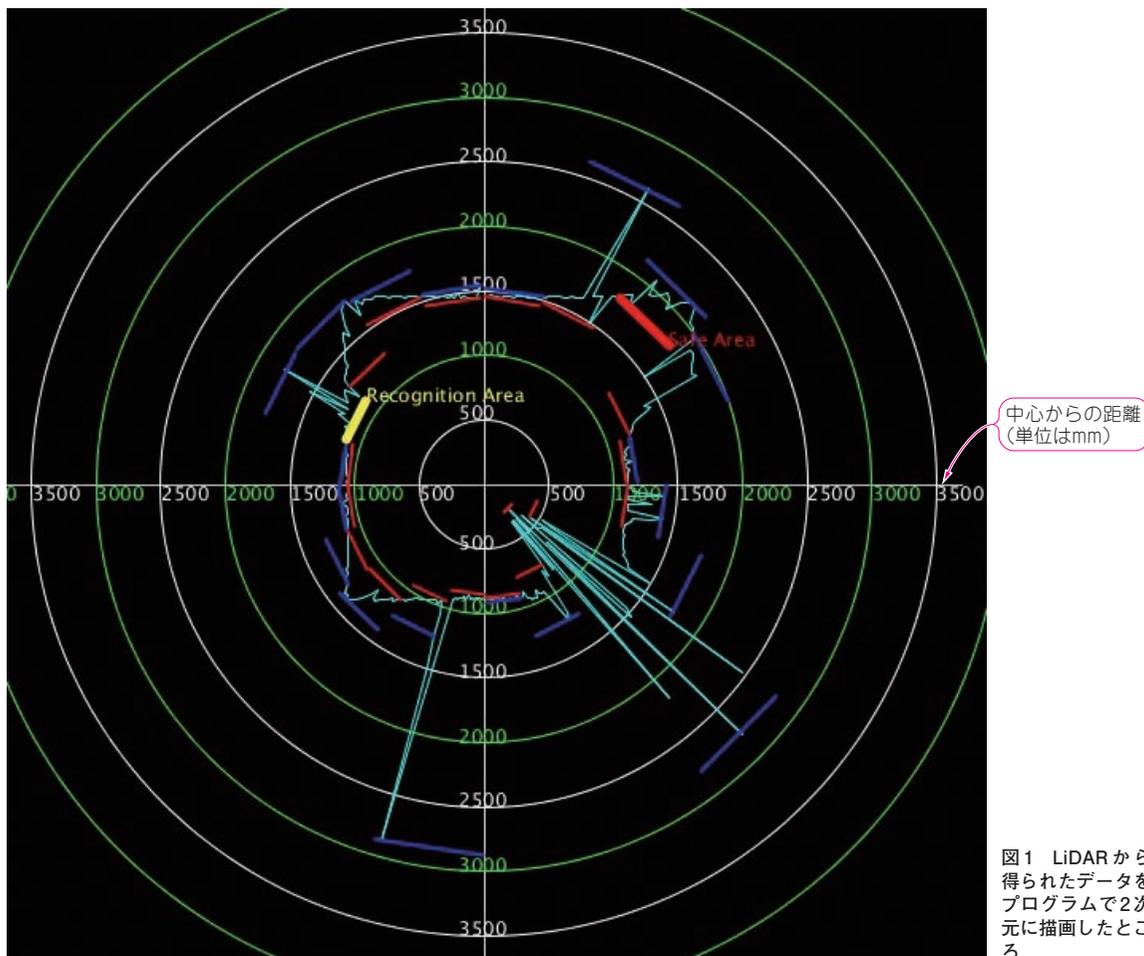


図1 LiDARから得られたデータをプログラムで2次元に描画したところ

【セミナー案内】 DSPによるデジタル・フィルタ入門 [講師による実験実演付き]

—— DSPの基礎からデジタル・フィルタ設計の実際まで

【講師】 鈴木 雅臣 氏, 2/23(土) 19,000円(税込み) <https://seminar.cqpub.co.jp/>