

平成27年度卒業論文

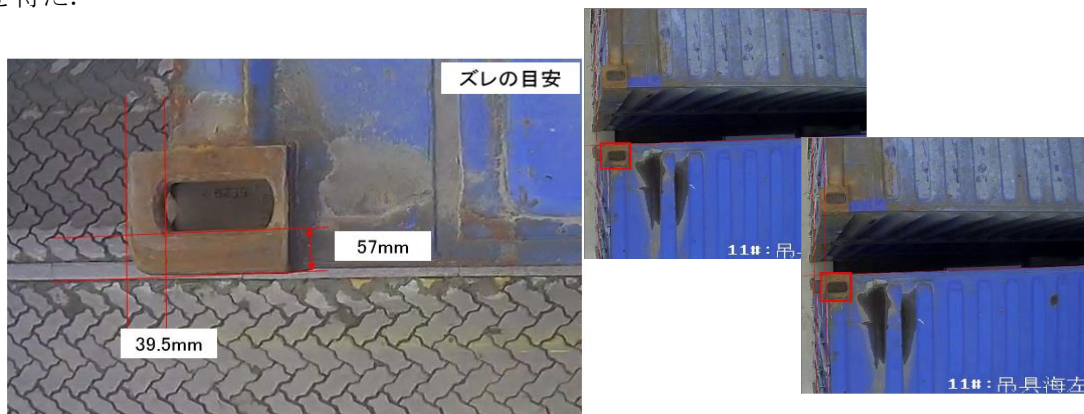
題目:コンテナ映像からの把持位置の自動抽出

氏名:那 宝鐸

近年、コンピュータ技術の飛躍的進歩による高度情報化社会への移行、人件費の増加および高齢化による人手不足の深刻化等、目まぐるしい社会環境の変化を背景に、コンテナヤードの荷役作業の合理化の需要は極めて高い。そして、各港湾におけるコンテナの荷役量は、船舶の大型化に伴い増加しており、コストや時間の面からクレーンによる荷役作業の効率化が求められている。

コンテナクレーンの荷役作業は、現在のところ、コンテナ船上と岸壁側を結ぶ荷役経路の移動を自動化しているが、荷役効率に直結するコンテナのハンドリング作業の自動化は進んでいない。その理由の一つとして、コンテナのハンドリング作業の自動化に必要なコンテナクレーンの吊具と、荷役対象のコンテナの相対位置を精度良く測定する技術が確立していないことが挙げられる。近年情報化社会の急速な発展に伴い、画像認識技術は幅広い分野に利用されている。そして、コンテナクレーンの自動化を向上することに対し、有効な手段としての画像処理技術は欠かせない要素技術であると考えられる。

本論文では、港湾の省力化・省人化と荷役作業の効率を向上させることを目的とし、コンテナ映像からの把持位置の自動抽出システムの開発を行うための画像解析法を提案する。提案手法により、コンテナクレーンに装着したカメラより撮影した連続するフレーム画像合計 60 枚に適用した結果、平均 TP 左カメラ 92.10[%], 右カメラ 93.92[%]という検出結果を得た。



実験結果