

「Toin Albatross 2003」

～データ処理の解説～

はやしばら やすお

桐蔭横浜大学 工学部 知能機械工学科 林原 靖男

1. データ処理の概要

ロボカップは、その目的に述べられているように「ロボット工学と人工知能の融

合、発展のために」開催されています。そのため、試合においては人の手を借りないように、全ての処理を自動化します^[1]。マシンを制御するデータ処理系は非常に複雑で、我々が参加したサッカー小型機リ

ーグでは一般的に図1に示すように、「画像処理部」「戦略および軌道計算部」「無線通信部」「マシン制御部」から構成されます。本記事では前号に引き続き、本年度ロボカップ世界大会でベスト8になった Toin Albatross に関して紹介します。前回はメカニズムを中心に解説しましたので、今回はデータ処理にスポットを当てて解説します。

2. 画像処理部

画像処理に関しては、図2に示す「日立 SuperIPCam」を使用しています。ちなみにサッカー中型機リーグでは、上位の多くのチームがこの装置を使用していたようです。サッカー小型機リーグの場合は、画像処理系をマシン本体に内蔵しなくても良いため、このように小さな装置を選択する必要はありませんが、便利なライブラリがたくさんあるため、開発期間を短縮するために用いました。表1にはSuperIPCamの主な仕様を記載してあります。OSにLinuxを用いているため、UNIX用のプログラムがそのままコンパイルでき、通信などの点で戸惑うことがありませんでした。そのため小型機リーグの画像処理プログラムは、

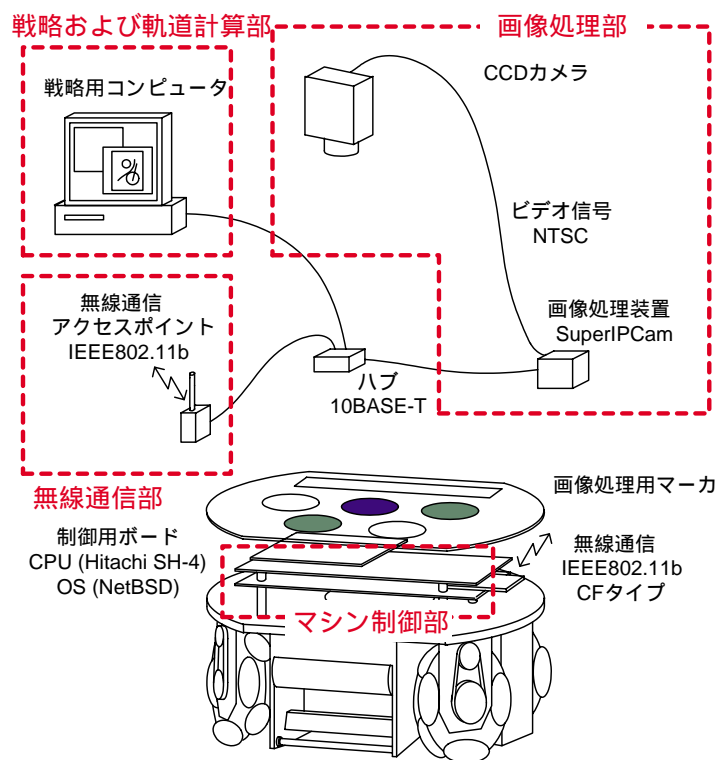


図1 システムのデータ処理系

[1] ロボカップ : <http://www.robocup.org/>

[2] Toin Albatross : <http://www.cc.toin.ac.jp/sc/robot/>