

## ● IASAI 研究トピック

### 中京大学 Chukyo RoboStars がロボカップ ジャパンオープン 2 連覇 サッカー小型リーグ（ヒト型）で、予選は無失点

中京大学 工学部 機械システム工学科 教授  
沼田 宗敏

ロボカップ ジャパンオープン 2019（8月16–18日、新潟県長岡市アオーレ長岡）で、中京大学工学部学生選抜チーム Chukyo RoboStars がサッカー小型リーグ・ヒト型（SSL-H リーグ）で優勝、昨年に続き 2 連覇を果たした。中京大学としては 4 回目の優勝となった。



優勝した中京大学工学部選抜チーム Chukyo RoboStars

ロボカップは「サッカーの世界チャンピオンチームに勝てる、自律型ロボットのチームを作る」という夢に向かって人工知能やロボット工学などの研究を推進し、様々な分野の基礎技術として波及させることを目的とした世界的プロジェクトである。

ロボカップ ジャパンオープンはロボカップサッカー、ロボカップレスキュー、ロボカップ@ホームの3部門から構成され、ロボカップサッカー部門には5リーグで24チーム、155人の選手が出場した。ロボカップサッカー部門の優勝校は、サッカー小型リーグ・車輪型が愛知県立大学、サッカー小型リーグ・ヒト型が中京大学、サッカー・ヒューマノイドリーグが金沢工業大学、レスキュー実機リーグが京都大学、レスキューシミュレーションリーグが愛知工業大学であった。

サッカー小型リーグ・ヒト型（SSL-H リーグ）には工学部学生選抜チーム Chukyo RoboStars など5チームが出場した。本リーグでは天井近くに設けられたTVカメラからの画像信号を用いて、全自動の2足歩行ロボット3台からなるチームどうしが自ら「見る」、「考える」、「動く」ことによりサッカーを行う。試合中は、コンピュータやロボットはもちろん、リモコンさえ触ることができない。

チーム Chukyo RoboStars は深層学習プログラムを搭載したBGM（豊田高専OBチーム）を退けるなど、全試合無失点で早々と予選を通過した。準決勝では2017年度チャンピオン ODENS（大阪電通大）と対戦、本戦および延長戦でも決着がつかずPK戦に突入した。ここ数年でPK戦負け知らずの Chukyo RoboStars はペナルティキックPKを5本とも決めたものの ODENS は1本目のPKを外し、Chukyo RoboStars はPK戦を5–0で制した。決勝戦は昨年準優勝の強豪 Ai-Robots と中京大学チームどうしの対戦となったが、Chukyo RoboStars は前半戦で1点を先取し後半戦でこれを守りきり、昨

年に続く3回目の優勝を飾った。

チーム Chukyo RoboStars は中京大学工学部「プロジェクト活動助成」および中京大学人工知能高等研究所「共同事業プロジェクト」の支援を受けている。キャプテンの神谷諭史さん（工学部4年）は、卒業研究と就職活動でなかなか時間のとれない4年生メンバーが大半のチームをまとめあげ優勝に導いた。今後は研究成果をまとめ、工学部および人工知能高等研究所に報告する。



キックオフする Chukyo RoboStars



延べ約3万人の観客、スクリーン映像は当チーム

■ 出場メンバー

神谷諭史（キャプテン）、山下隼人（副キャプテン）、椿浩也、水谷駿斗、林将史、大橋優賀、辻公章、松本祐介（以上工学部4年）、松田哲平（3年）、高橋溪也（副監督、大学院1年）、佐藤俊郎（共同監督、教授）、沼田宗敏（監督、教授）

■ 主催：ロボカップジャパンオープン 2019 ながおか開催委員会

共催：長岡市、長岡市教育委員会

■ プロジェクト助成

2019年度中京大学工学部・プロジェクト活動助成「RoboCup 優勝に向けた新技術の開発」（学生向け）  
2019年度中京大学人工知能高等研究所・共同事業プロジェクト助成「ロボカップ・ジャパンオープン SSL-H リーグへの出場支援」（研究員向け）

■ ビデオ（準決勝） <https://www.youtube.com/watch?v=Q5w4V2Bh9w0>



■ ビデオ（決勝戦） <https://www.youtube.com/watch?v=WQtDfuVHBgU>

