



## Mobile Robotics 移動式ロボット



### 日常から産業まで、未来を創るロボット技術

競技は2名の選手で構成されるチーム戦で、選手たちがプログラミングしたロボットが自動で品物を目的地まで早く、正確に配達できるかが競われます。選手は、大会当日までにオリジナルの移動式ロボットを設計・製作します。ルールブックで決められた仕様を満たしながらも自由に設計し、チームのプログラミング技術を駆使して制御されたオリジナルロボットは、どれも見応え十分です。参考課題をもとにロボットのハードウェアを調整し、ロボット制御のプログラミング技術を磨き、大会当日の競技課題に備えます。

#### 競技について 競技時間：2日／10時間30分

2024年のテーマは、果実農業用ロボットです。作物に水が足りているか、雑草は生えていないか、ブドウは熟しているかの確認、乾いていそうな部分へ水をやり、農薬を散布し、熟した果実を収穫して別の場所に運ぶ、流通させる、などが対象となります。競技では、ロボットがカメラを用いて搬送物の種類と搬送先の指示情報を読み取ります。その後、取得した指示情報に従い、樹木に実った果実などを指定された場所へ搬送する、または指示された果実の種を別の場所に運びます。大会当日、参考課題をベースにした競技課題が出され、いよいよ本番。課題で示された動作・機能を正確に分析し、実現する技量が競われます。

#### 競技職種と生活との関わり

ロボットは、人間の代わりに作業や動作を自律的に行う装置または機械のことで、産業用ロボットや掃除用ロボット、搾乳ロボット、介護ロボットなど多種多様なものがあります。たとえば、人間の進入が困難な原子炉建屋内部や、地震などで被災した建物の内部を無人で探査するレスキューロボット。階段やガレキなど凸凹のある災害現場などを走行し、写真を撮影したり、空気中の放射性物質のサンプリングを行うなど、様々な被災地で活用されています。



<2023年大会 競技風景>

前回大会 金メダリスト!

杉本 三弥さん  
(株)デンソー



極める幅が広い職種のため、将来どんなことにも役立てれるかなと思います!

色んなことにチャレンジして、この機会を大切にしていきたいなと思います!

前回大会 金メダリスト!

鳥喰 健太郎さん  
(株)デンソー

### 知識を掛け合わせチーム力を高め 勝利への道を開く

団体競技になるため、選手同士のコミュニケーション能力は競技のポイント。ロボットの設計や製作、組立て、プログラミング、試験および調整などの作業を、効率良く行うためには息の合った連携が必要です。また、モーターなどの駆動系やセンサーなどのハードウェア知識、プログラミング能力など選手本人の高い知識と技術力、そして何より、システム全体を俯瞰できるロジカルな設計力が問われます。

齋藤 誠二 主査 職業能力開発総合大学校

