



第27回 東海ブロック
ポリテックビジョン

ものづくり 人づくり

入場
無料

27th Polytech Vision

in 東海

2023
2/22(水)・23(木・祝)
11:00-16:30 9:30-15:30

大野町総合町民センター

岐阜県揖斐郡大野町黒野990



1日目

22
[水]

開会式 11:00~11:15

11:15~11:30
▶ 研究発表
【基盤整備センター】

13:50~15:30
▶ 開発課題【東海能開大】

2日目

23
[木・祝]

9:40~11:50
▶ 総合制作【東海能開大・浜松校】
総合実習【国際たくみアカデミー短大校】

13:30~14:45
▶ 人と共生する自動運転に向けて
名古屋大学 大学院工学研究科・教授
すずき たつや
鈴木 達也 氏

表彰・閉会式 15:00~15:30

常設

展示コーナー

22日(水) 展示時間 11:00~16:30
23日(木・祝) 展示時間 9:30~13:30

- ◎ 総合制作 / 開発課題
- ◎ 岐阜県立国際たくみアカデミー 職業能力開発短期大学校
- ◎ 岐阜県高等学校教育研究会工業部会
- ◎ 職業能力開発事業紹介

成果発表 (開発課題)

自動演奏機の開発

キーボード2台を用いた自動演奏機を開発を行いました。それぞれのキーボードは、メロディ演奏と伴奏に適した別々の演奏機構で構成されており、選択した楽曲のアンサンブル演奏を実現しました。また、手動演奏時のアシスト機能も装備しました。

簡易基板穴加工機の開発

エッチング処理後のプリント基板への穴あけ作業の負担軽減を目的として、画像処理により穴あけ位置を検出し、それに基づいて自動で穴あけを行う装置を開発しました。昨年度からの継続として、今年度は複数径の穴あけ機能及び産業用ロボットを活用した撮像機能等を追加しました。

3Dスキャナの開発

対象物をスキャンし、3Dデータを作成できる装置を開発しました。複数の位置から対象物を撮影し、画像内に存在する特徴点の変位から3Dデータを作成(フォトグラメトリ方式)できます。また、作成した3Dデータをタブレット等で撮影した映像内にAR(拡張現実)表示できます。

校内小型自動配送システムの開発

当校の事務所に届いた小型・軽量の郵便物・配達物を、各科が所属する別棟まで、小型運搬車両が自動走行で配送するシステムを開発しました。防犯対策として電磁ロックや動画記録機能、安全機能として対物検出・回避機能を搭載しました。

コンピュータ対戦型エアホッケー装置の開発

平成24年度に製作されたエアホッケー装置はポリテックビジョン等で大変人気があった為、今年度の開発テーマとして設定しました。ゲームではコンピュータと人間が対戦しますが、今回は機械学習を導入したことで、対戦相手のレベルに合わせることが出来ます。

■ 自動演奏機の開発



成果発表 (総合制作)

生産技術科

- エアソフトガンの制作
- 自操式福祉車両における雨よけ庇(ひさし)の制作

電気エネルギー制御科

- 自動瓶開閉機の製作
- デジタルストラックアウトの製作

電子情報技術科

- Ene-1 SUZUKA Challenge競技車両の製作
- 空中ディスプレイ技術を用いた施設案内装置の製作

記念講演

人と共生する自動運転に向けて

近未来の移動空間では、自動車に加えて、歩行者、サイクリストといった交通弱者や小型のパーソナルモビリティ等が同一空間内で共存する未来像が想定され、いわゆる「多様な移動主体が混在する移動空間」の創造が大きな社会課題となる。

一方で、自動運転や自律搬送ロボットに代表されるように自動車やパーソナルモビリティにおける昨今の知能化はめざましく、交通弱者と自動車やPMとの共生の問題を、知能を持った移動体と人間との共生の在り方という新たな学術的視座からとらえ直さなければならない。本講演ではこの視点から見た最新の技術動向、および今後の展開について紹介する。



名古屋大学 大学院工学研究科・教授

鈴木 達也 氏

講演者プロフィール

1986年名古屋大学工学部電子機械工学科卒業。
1991年名古屋大学大学院博士課程後期課程電子機械工学専攻修了。工学博士。同年名古屋大学工学部助手。2000年同助教授を経て、2006年同教授(現在は機械システム工学専攻教授)。
この間、1998年から1年間、U.C.Berkeley 客員研究員。
2012年から2019年までJST-CREST研究代表者、2020年から2021年まで名古屋大学モビリティ社会研究所長を務める。
現在、名古屋大学大学院工学研究科副研究科長を務める。
ICCA52008 Outstanding paper award、計測自動制御学会論文賞、自動車技術会論文賞などを受賞。

アクセス

- JR「穂積駅」
JR・名鉄「岐阜駅」から
岐阜バス「大野バスセンター行き」
- JR「大垣駅」から
名阪近鉄バス
「大野バスセンター行き」

