

吉田財団設立40周年記念事業

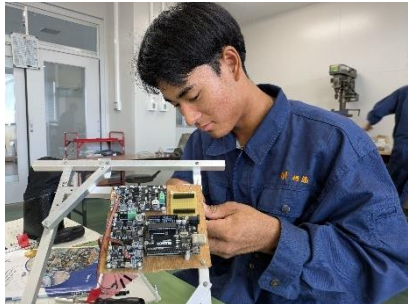
令和7年度 教材活用状況報告書

公益財団法人吉田学術教育振興会
理事長 山倉修一 殿

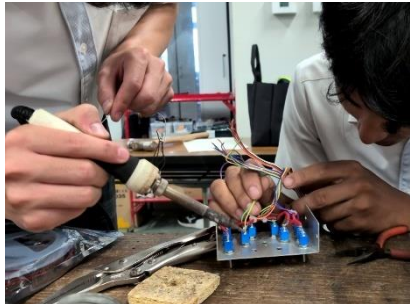
学校名	福岡県立八女工業高等学校
学校長名	堤 雅樹
報告者	溝部 満美
寄贈品	1. ノートパソコン 2. スライド丸ノコ 3. ボール盤バイス 4. セラミックヒーターハンダごて 5. DCモータドライバ 6. リレーモジュール 7. デジタルサーボ
《振り返り》	
教育的課題	1. 生徒増員のため、プログラミングを行うパソコンの台数が十分でなかった 2. 工作機械や工具類の数が少なく、多くの生徒に待機時間があつた 3. 電子制御部品が不足しており、生徒のアイデアを形にできなかった
教材活用の狙い	1. 科目「課題研究」、及び電子機械研究部におけるロボット製作を通して、ものづくり技術の向上と課題解決能力の育成を図る 2. 創造力やメンテナンス力等を向上させ、将来の工業技術者を育成する
目的達成の為の工夫	1. 工作機械の使用方法や、様々な工具の取扱い方法を学ばせた 2. 様々な電子制御や、機構の構造に関する知識・技術の向上に努めた 3. アイディアを形にする資質、能力育成のため、数多くの試作機構を製作した
《教材活用の効果・成果》	
活用状況及び、教育的課題の解決状況	1. 大会に出場した3チームそれぞれに1台ノートパソコンを貸与できたため、プログラム開発がスムーズに進み、大会当日も専用機として活躍した。 2. 不足していた工作機械や工具類を揃えることができたため、生徒の待機時間がなくなりスムーズにロボット製作を行うことができた。 3. 不足していた電子部品が補充され、3チームそれぞれが豊かな想像力を発揮して自走ロボットを製作することができた。
対象者・利用頻度	1. 電子機械科3年生 課題研究「ロボット製作班」 10名 ・ 毎週1回3時間 2. 電子機械研究部 12名 ・ 毎日4時間程度
目的達成状況	1. 短い製作時間内であったが、3チームがロボット競技福岡県大会に出場することができた。技術力も向上し、電子機械研究部2チームは福岡県大会で優勝・準優勝を獲得し、全国大会に出場した。 2. 課題解決能力が向上し、大会当日も生徒だけでトラブルに対応できた。
教育的効果についての所見等	機械や工具が充足したことで、製作が滞ることなく集中して取り組むことができた。また、活動を通して生徒の学ぶ意欲が大きく向上し、全国大会後は次年度に向けた勉強会や試作機製作に励んでいる。

活用状況の写真等(当日の様子など)

電子機械科3年生 課題研究「ロボット製作班」



自走ロボット製作



コントローラーはんだ付け

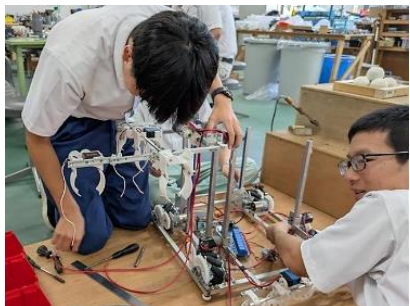


操縦ロボットメンテナンス

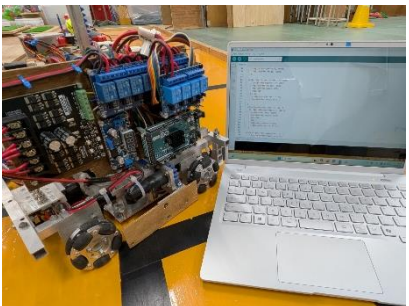
電子機械研究部



穴あけ作業(バイス使用)



リレーモジュール回路取付け

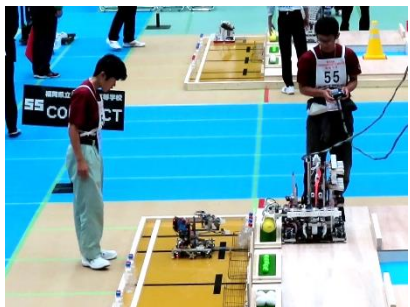


プログラム開発

ロボット競技大会



全国大会(電子機械研究部)



福岡県大会(課題研究チーム)

今後の活用見通し・課題

寄贈いただいた工作機械や工具、電子部品等はすべて継続使用できるため、ロボット製作をはじめ実習等の教育活動に大いに役立てさせていただき、生徒の技術力向上とロボット競技全国大会上位入賞を目指す。

近年、電子部品や金属の価格が大幅に高騰し、年々縮小される県の材料購入費では生徒が必要としているものを購入できないことが、課題である。