



茨城県立つくば工科高等学校

# ロボット工学科 NEWS

第50号 令和3年10月22日



## 新たな

## チャレンジへ

(ロボット工学科長 早瀬)

後期の技能検定に向けて課外が忙まりました。前期に続いて40人を超える生徒の皆さんが参加しています。皆さんも新型コロナウイルスの影響で休校や活動制限以外でも、家族や友人、アルバイト先などでいろいろなことが起きたと思います。そんな中でも新たな挑戦をしようとするロボ科の皆さんはとてすばらしいと思います。そもそもつくば工科高校を、このロボット工学科を選んで入学したのは皆さんです。皆さん自身が何か始めよう、何かをやろうとしたからではありませんか？もしそうなら、皆さんの原点は、まさしく『チャレンジ』なのです。

つくば工科  
高等学校  
ロボット工学科

つくば工科の  
ホームページは  
こちら



競技中の様子(ロボット工学実習室にて)

## ものづくりの関東大会で『第3位』入賞！

9月25日、高校生ものづくりコンテスト電子回路組立部門関東地区予選会(栃木大会)がオンラインで行われました。県大会で出場権を獲得した3年生の小山君が出場し、見事『第3位』に入賞しました。惜しくも全国大会は逃しましたが、休校期間があり、練習が思うようにできない状況にもかかわらず入賞はできたことは十分素晴らしい結果だと思います。この競技は設計、製作、プログラミングと3つの要素から構成されており、ひとりではなかなか練習が進みません。先生方や先輩方に教えてもらいながらも、同級生同士と一緒に切磋琢磨しながら練習する方が楽しいし実力がつきます。新たに1年生も加わって冬季の大会に向けて練習を始めています。

## 課題研究水質環境班が調査開始！

10月18日、課題研究添田班『水質汚染とロボット技術』の4名が霞ヶ浦の水質を調査しました。どの研究班も、実際に目で見て肌で感じて、自分たちが設定した課題やロボット技術の実効性を確認して、より具体性のある研究にしていこうとしています。長く活動が制限されていましたが、緊急事態宣言が解除されたことで、他の班も着々と準備を進めています。他の研究班も外部調査に行く予定になっています。



土浦港で水質検査している様子



桜川で水質検査している様子

## 合格証と技能徽章届く

前期技能検定に合格した三級電子機器組立て技能士37名分の合格証と徽章(バッジ)が届きました。後日、『技能士』になった皆さんにお渡しします。



## トマト農家に研修！

ロボ科の家中先生が銚田市のトマト農家さんを訪問して、ハウス栽培について一日勉強してきました。果たして農業分野の課題にロボット技術は生かせるのでしょうか？



## Ibaraki ドリームパスブラッシュアップ

10月3日、土浦市の県南生涯学習センターにて、IBARAKI ドリーム・パス事業 STEP2「企画ブラッシュアップ」が開催されました。各プロジェクトチームに分かれて、活動状況の報告と専門家との意見交換を行いました。次回は12月に中間発表会があります。



## 外部講師による電気実習が始まりました

毎年、2年生の電気配線実習では、電気配線施工の技能指導を外部にお願いしています。今年も株式会社関電工の久保田さんが来てくださいました。普段は技能五輪選手をご指導されている方です。第二種電気工事士を全員受験します。しっかり技を身につけましょう！



技能検定の練習中の様子

リモートによる研究内容のプ

ロボット工学科 NEWS では、開かれた教育を目指してロボ科の教員・生徒の身近な話題を取り上げ、積極的に情報発信しています。

## 2 経済社会の中での起業精神

起業の意義は、雇用を増やすだけでなく、経済の新陳代謝と経済社会全体の成長を活発化させるところにあります。たくさんの企業  
が生まれ、また消えていく中で、革新的な技術やサービス、生産方法などが次々に市場に持ち込まれます。これこそが産業構造の転換  
やイノベーション促進の原動力となるのです。しかし、絶えず新規企業が誕生しても創設後の競争や淘汰は厳しく、生存率は10年後  
には7割20年後には5割です。厳しい競争社会の中で果たしてどのような企業が生き残れるのでしょうか……

### (1) 生き残りの条件

新規企業が生き残っていくためには、何が必要なのでしょうか。それは、現在でも生き残っている企業を見ればわかるはずですが。長く存在する企業、成長・拡大している企業には、いくつかの条件があることに気づきます。

#### ① 社会や人に認められているか？

ベンチャー企業の多くは、社会の様々なニッチ(隙間的)な課題や要求に応えるカタチでその存在感を引き立てています。競合するライバルがいない、真似ができないなど、その企業でなければ解決できない商品やサービスで勝負していることが多いです。つまり、広くなくても一定の人たちに支持されていることが最低条件です。社会や人に認められていなければ、またはニーズ(需要)がなければ、厳しい競争社会で生き残ることはできないでしょう。

また、マルチ商法や詐欺まがい、ギャンブル性が高いなど、倫理的に怪しげな企業もすぐに姿を消していきます。人や社会の目は、意外にも厳しく、また正しい目で見られているということでしょう。

※マルチ商法・会員が新規会員を誘い、その新規会員が更に別の会員を勧誘する連鎖により、階層組織を形成・拡大する販売形態である。連鎖販売取引のこと。

#### ② 起業理念や経営理念に向上心があるか？

会社や組織の規模が大きくなっても、発起人のあなたに、さらなる向上心があるかということが問われます。あなたがもし、職人気質、アーティストの傾向が強く、黙々と開発や製作に籠るタイプだとするなら、あなたの代わりに経営を司るトップ陣にそのような人がいるかということです。人やお金が集まり、経済規模や社会的な影響が大きくなりつつある状態で、それ相応の向上心や目標をもたなければなりません。会社が成長するにつれて、あなた自身も成長している、発展していく可能性があることが重要です。一つの商品やアイデアで成功したなら、次の手がないと、ある程度で頭打ちになるでしょう。あなたがもう限界だと感じながら、もしくは自分の能力を遥かに超えてしまって手に負えないという状況で、会社を運営していれば、それ以上の成長は見込めず、やがて後退していくことになるのです。

#### ③ 異職種、異分野への挑戦

ベンチャー企業では、商品数が少なく、また相手の職種も限られているという場合が多いです。そういった企業が生き残っていくためには、自社の商品や社員を誰も予想しない分野に飛び込ませる勇気も必要かもしれません。以前、株式会社Doog(ドグ)という会社を起業した大島氏にご講演をお願いしたことがあります。物流や製造、サービス業で注目されている「サウザー」という追従型運搬ロボットがとても印象的でした。氏は道具として役立つロボットで人々を笑顔にしたいという思いでロボット開発をし、世に出しました。現在はそのロボットを応用して、農業の分野にも挑戦しています。人々を豊かにしたいという思いがあれば、分野の境界などないのでしょう。新しいフィールドで挑戦しようとする企業は必ず成長するのです。

#### ④ 社会に貢献しようという公共の精神があるか？

急成長し続けているときに陥りやすいのが、慢心です。経済社会のなかでは絶対に他者とのかわりがあり、協力し合って成り立っています。自分の会社だけ儲かればよい、収益が上がりればよいという考えを経営陣がもっていたら、その組織の成長はそこまで止まってしまおうでしょう。社会に生かしてもらっているという思い、すなわち常に謙虚な気持ちを忘れてはいけません。

そして最後に、あなたが幸福な人生と言えるか？ということです。新しいアイデアで世に勝負し、認められ、成長している会社や組織のトップであるあなたがもし不幸であったなら、やがて成長は止まるでしょう。モノが売れば売れるほど身を減ぼしていくような会社では、誰も寄りつかなくなります。やはり、最後は、創造した、アイデアを生み出したあなた自身が幸せを感じ、幸福な人生を歩んでいる姿がなければ、あなたが作った会社や組織も生き残ることはできないでしょう。

(質問：あなたが会社のリーダーになったとしたら、どんなことを重要として経営していきますか?) 来月号に続く