

社会人へ羽ばたくエンジニアへの滑走路

# 人材は工業高校にあり

競い・培い・高め・極め・育てる

## きらめく工業高校



公益社団法人  
全国工業高等学校長協会



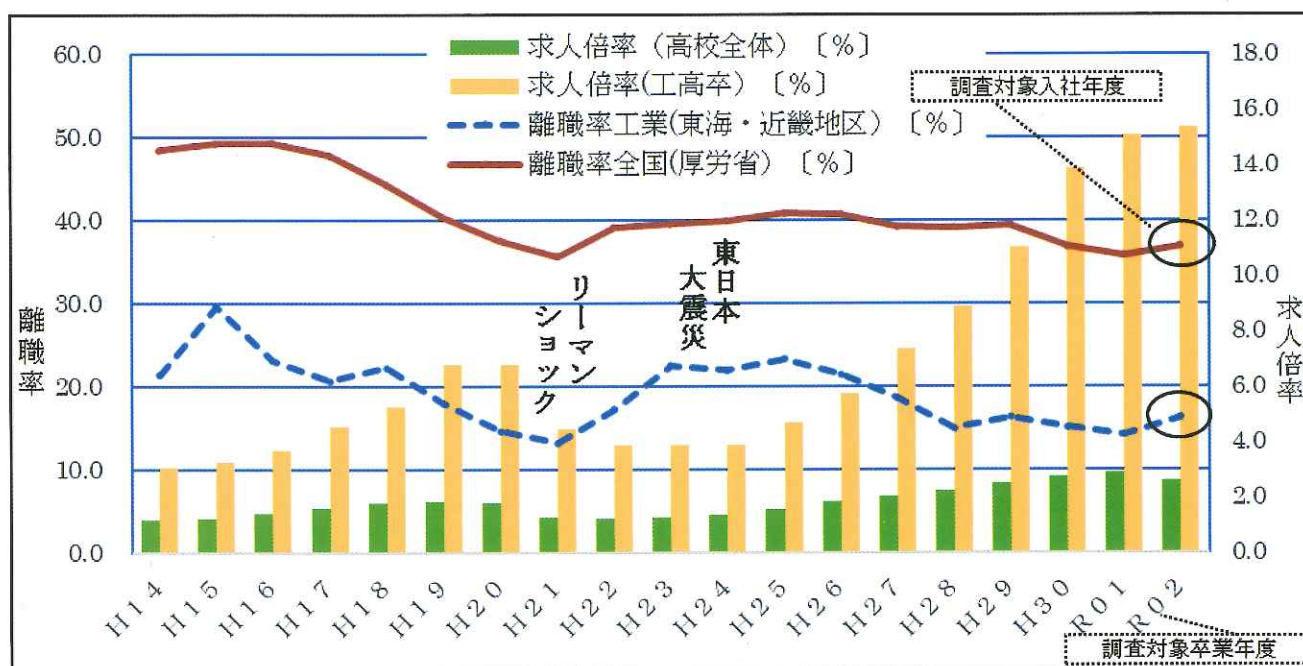
## 全工協会と工業系高等学校

公益社団法人 全国工業高等学校長協会（略称：全工協会）は、日本全国の工業系学科を有する高等学校の校長を主な会員とする公益法人であり、工業を学ぶ生徒に対して様々な支援を行っています。歴史は古く、大阪において大正9年に創設された商工中心会が、大正11年に六大都市工業学校長会の組織をつくり、工業学校を会員とする工業教育研究会が教科書の編集と出版をしたことに端を発します。その後、本拠を東京に移し、昭和5年に財団法人工業教育振興会となり、同30年に全国工業高等学校長協会が設立されました。翌年に社団法人となり、平成24年からは公益社団法人となっています。

全工協会が支援している工業系高等学校の生徒は、技術・技能の習得や資格取得をとおして、社会で活躍できる実力を高め、充実した学校生活を送っています。卒業後は、ものづくりの担い手として我が国の発展に貢献し、社会で大きな役割を果たしています。工業系高等学校の就職内定率はほぼ100%であり、離職率も他学科や上級学校と比較して、格段に低く、卒業後の生活が非常に安定しています。また、近年は、国公立を含め大学等への進学者も急増しており、就職と進学の両方に対応できる工業系高等学校は、社会になくてはならない重要な存在です。

全工協会では、工業を学ぶ生徒のために検定、研修、交流などの事業や競技会、コンテスト、コンクールを企画し、未来の技術者が自身を打ち込める機会を提供しています。高い目標をもちながら、向上心を高め、必要なスキルを身に付けられるよう、応援を続けています。

### 新規高卒就職者の求人倍率と卒業後3年目までの離職率の推移 (高卒、大卒：厚生労働省調べ、工業高校卒：本協会調査による)





# 競 い 競 技 会

工業系学科で学ぶ高校生は、ロボット相撲大会やジャパン・マイコンカーラリー大会に参加し、日頃から磨いてきた技術力を競っています。

全工協会が主催する大会以外にも、後援を行っている競技会が多数あり、多くの高校生がチャレンジし、高い技術力を競っています。

## 高校生ロボット相撲全国大会（文部科学大臣賞・経済産業大臣賞）

鋼板製の土俵上で手作りロボット力士たちが激突します。決まり手は押し出し、突き出し、投げ出しなど相手を土俵の外に出せば勝利です。

自立型とラジコン型の2つの競技種目があり、従来の3kgクラスに加えて、令和6年度からは500gクラスの競技も始まりました。

9月から10月にかけて北海道から九州まで各地区で予選が行われ、勝ち抜いたロボットが11月の全国大会に出場します。

全国大会の優勝者には文部科学大臣賞が授与され、技術的に最も優秀であるロボットを製作した生徒には経済産業大臣賞が贈られます。



## ジャパン・マイコンカーラリー全国大会（文部科学大臣賞）

マイコン搭載の手作り自動車の競技会では、センサーを使ってコースを認識し、いかに速くコースを逸脱することなく完走するかを競います。2台のマイコンカーが併走し、勝ち残り方式で優勝者を決定します。高速の走行をセンサーで制御するプログラム開発など、技術力の高さを証明する大会です。

この競技会には、Advanced Class、Basic Class、Camera Class の3つの競技種目があります。Advanced Class の優勝者には文部科学大臣賞が授与されます。





## 培い 高校生技術・アイデアコンテスト全国大会

本コンテストは、作品のアイデア、発想、独創性、技術力、完成度、デザイン性などを評価の観点に置き、生徒の豊かな感性を培い、工業技術・技能に裏付けられた製品の斬新性や実用性を競います。



ちびロボ

様々なダンスを踊ることができるロボット



Let's号

スタイリッシュでコンパクトな乗り物



スタートレインプロジェクト

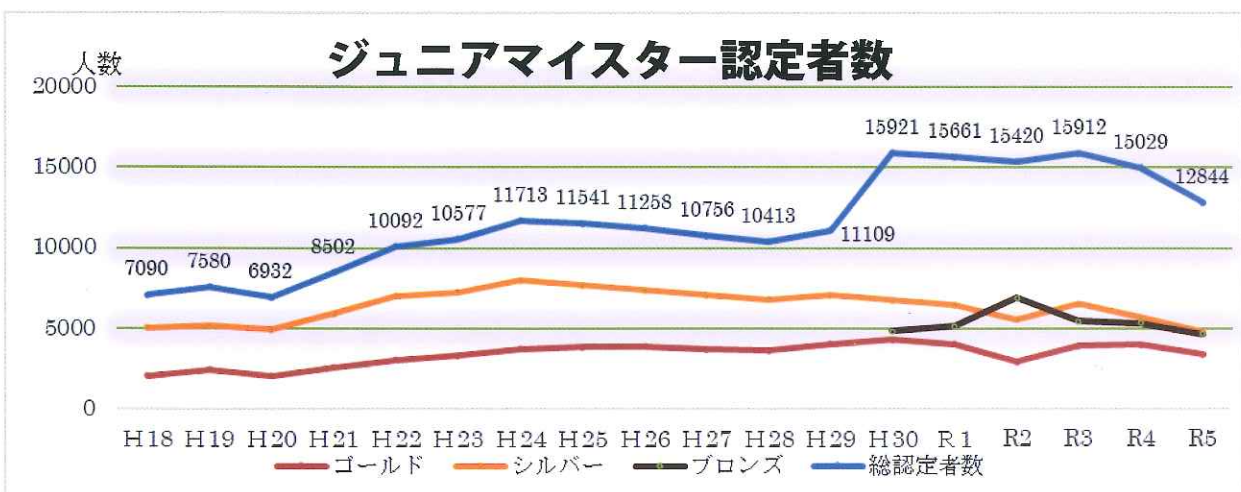
AIによる自動運転、遠隔操作等が可能な5インチゲージ電車

## 高め ジュニアマイスター顕彰(経済産業大臣賞)

工業を学ぶ生徒の多くが職業資格や検定試験などに意欲的に挑戦しています。この制度は、その成果を評価し顕彰するものであり、在学中に取得した資格を点数化し基準に達した生徒が申請できます。申請者データは、企業や大学の関係者で構成されるジュニアマイスター顕彰認定委員会によって審査され、「ジュニアマイスターゴールド」(45点以上)と「ジュニアマイスターシルバー」(30点以上)「ジュニアマイスターブロンズ」(20点以上 平成30年度に新設)が認定されます。点数の例として、電気工事士2種7点、危険物乙4類4点です。ジュニアマイスターの認定者は、非常に高い技能と技術レベルを保有していることを証明しています。また、特に優秀な者の中から認定委員会が選定し、経済産業大臣賞が授与されます。この制度は、大学や企業からも注目されるようになりました。



ジュニアマイスターは登録商標です





# 極め 高校生ものづくりコンテスト全国大会

工業系高校生の技術力向上を目指し、8つの部門でコンテストを実施しています。県大会および地区大会参加者約3000名の中から、勝ち上がった各部門10名（測量は10組）で競い合います。優勝者には各省庁から大臣賞が授与されます。

## 旋盤作業部門（経済産業大臣賞）

旋盤（高速回転する円柱状の材料にバイトと呼ばれる刃物をあてて削る機械）を使って、設計図どおりの部品を製作します。そのためには、熟練した機械操作と正確に寸法を測定できる技能が必要です。選手は100分の1mm単位から1000分の1mm単位の寸法精度が求められる課題で技能レベルを競います。



## 自動車整備部門（国土交通大臣賞）

整備士として必要な知識を問う「学科試験」、車両の各部分の適正な位置を測る「測定作業」、実際に車両を点検する「定期点検・車両取扱作業」、動かないエンジンの故障箇所を発見する「エンジン故障探求作業」の4つの課題が与えられ、実践的な技術の高さを競います。



## 電気工事部門（厚生労働大臣賞）

約2m四方の垂直に立てられた作業板に、図面をもとに部品を取り付けて、与えられた条件どおりに作動する電気配線を作ることを行います。ただし、与えられた条件の中には大会当日発表されるものもありますので、応用能力も必要になります。



## 電子回路組立部門（厚生労働大臣賞）

与えられた部品を使用してハンダ付け作業を行い電子回路を組み立てます。同時にパソコンでプログラムを組み、完成した電子回路が指定どおりに作動するかを確認します。この競技では電子回路の構築とプログラム作成に高い能力が求められます。







## 化学分析部門 (文部科学大臣賞)

複数の成分が入っている水を分析し、それぞれの成分の含有量を判別します。含有量の判別には化学反応に応じた適切な薬品を選び、限られた時間内で、その量を求めます。



## 木材加工部門 (農林水産大臣賞)

与えられた課題図をもとに原寸図を作成し、材料を切り出して作品を組み立てます。配布された材料から実用的な木工品を製作することで、高い技術力を競います。



## 測量部門 (国土交通大臣賞)

与えられた複数の点のそれぞれの間隔と角度を測り、決められた時間内に図面を作成します。地図を作成する空間は外周が100mを超える多角形ですが、誤差が1.5cmを超えると得点にならないほどの正確さとスピードが要求されます。



## 溶接部門

溶接とは簡単に言えば「鉄と鉄をくっつける」技術です。接着剤ではつきません。車両、航空機、船などの工業製品、建物、橋などの構造物をはじめ、ロケットや人工衛星を作るためにも欠かせない大切な技術です。競技では溶接した部分の外観や超音波探傷により内部を検査して、技能レベルを競います。





# 育てる 検定 海外研修 指導者養成講習会等

## 検定・高等学校工業基礎学力テスト

工業に係わる8つの検定試験、10分野の高等学校工業基礎学力テストを実施しています。検定試験においては、生徒個々の学習到達度や能力に応じて級を設け、生徒が自分の実力に合ったレベルの級にチャレンジできるようになっています。年間約40万人が検定試験を受検しています。

## 高校生海外研修

毎年22名の生徒を対象に夏季休業中に海外研修を実施しています。これまでカナダ、アメリカ、オーストラリア、ベトナム、タイを訪れ、会社や学校を訪問しています。地域での見聞を深め、他国の生活や考え方を学ぶとともに、国際化に対応できるコミュニケーション能力の向上を目指しています。



## 指導者養成講習会

これからの学校経営のリーダーとなる教員を育成するため、夏季休業中の1週間にわたり、研修を実施しています。受講生は、全国各地から推薦された、32歳以上で6年以上の教職経験を有する40歳代半ばまでの24名の先生を対象にしています。研修内容は、受講に当たって作成した課題の班別研究、学校経営、教育法規、企業経営などで、学校を取り巻く課題を解決する能力の向上を目指しています。

## 夏季講習会

基礎基本の知識・技能から先端的な技術までの習得を目的に、全国各地で先生方を対象にした講習会を実施しています。約100講座に1000名以上の先生方が参加し、将来、地域の企業で活躍できる技術者となる生徒の育成を目指して、先生方も自身のブラッシュアップに努めています。



工業教育会館

～全国の工業系学科のある高等学校長等が会員の公益法人～

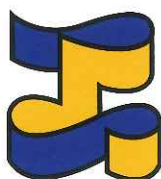
我が国の工業教育の活性化を目的とし、工業を学ぶ全国の高校生を支援する公益団体です。

ロボット相撲等の競技会支援事業、検定事業、顕彰事業、国際化推進事業、広報・刊行事業、研修・人材育成事業、調査研究等、このパンフレットに記載した事業を主催しています。(ver.9)

〒102-0072 東京都千代田区飯田橋2-8-1

TEL 03-3261-1500 FAX 03-3261-2635

URL <https://zenkoukyo.or.jp/>



公益社団法人 全国工業高等学校長協会