

令和元年11月28日
工業系高校人材育成コンソーシアム千葉会長 小野祐司
(現・国立研究開発法人科学技術振興機構)

令和元年10月4日、姉崎高等学校を会場として、令和元年度「工業系高校人材育成コンソーシアム千葉(以下コンソーシアム)・第1回ワーキンググループ会議」を開催しました。

1

令和元年度 第1回 ワーキンググループ会議について

ワーキンググループ会議の内容は、以下の通りです。

- (1) 報 告
・君津市周西南中学校のキャリア教育について(事務局)
- (2) 協 議
・中学・高校のキャリア一貫教育の取組について



【小野会長挨拶】

工業系高校人材育成コンソーシアム千葉では、企業・大学・高等学校・中学校・地域といった関係機関と、がっちり手を組んで工業教育の質を高めていきたいと考えている。これまでもワーキンググループ会議を開催し、いろいろな形で発展してきた。企業や学校の取り組みについてお話を頂き、今後の「キャリア教育」について、どのような取り組みができるか協議したい。忌憚のない意見を頂き、今後の活動につなげたい。

(1) 報告

報告—ア 君津市立周西南中学校のキャリア教育について

【事務局次長 高田教諭】

君津市立周西南中学校では、企業を招いてキャリア教育を行っている。具体的な取り組みとして、中学1年時に職業調べ、2年生で職場体験、3年生で進路説明会を実施。企業を招いてキャリア教育を実施しているのは、1年生の職業調べでの、『職業人に聞く』という講演である。講演では、生徒の興味のある職業人10名を招いて、仕事内容や働き方を聞き、職業観などを深めている。講師依頼については、生涯学習センターが中心となって依頼をしているが、講師を見つけにくいという悩みもあるとのこと。周西南中学校に限らず、中学校はこれに似た取り組みを行っており、講師依頼が非常に大変だとお話をされていた。コンソーシアムや工業高校が中学校のキャリア教育を推進すると、中学生の工業に関する興味や理解が深まるので、今後の活動に期待したいという話を頂いた。

(2) 協議

中学・高校のキャリア一貫教育の取組について

【事務局長 青柳教頭】

文部科学省では、2020年4月から全国の小学校・中学校・高校に「キャリア・パスポート」を導入することを決定している。この「キャリア・パスポート」の有効利用を図るため、工業系高校人材育成コンソーシアム千葉では、会員の工業系高校が中心となり、中学校と企業を結びつけ、企業等からの継続的な支援、協力を得ることにより、中学校段階から、地元で活躍するものづくり人材の育成につなげたいと考える。そこで次の総会では、既に取り組んでいる高校の事例を紹介し、各校へ更に広げたい。

【工業系高校 進路指導主事】

中学校の先生方に工業高校を知ってもらうことが大切と考え、中学校の先生方対象にものづくりの体験を実施しており、工業系高校を理解していただいた上で、各中学校で興味を持ってもらうため、ものづくりに対して興味を持っている生徒たちにPR行っている。また、中学生に向けて体験入学か見学会を実施している。

【三井化学株式会社 市原工場 伸澤様】

優秀で、将来を期待される学生が、入社後数年して「会社に不満はないが他にやりたいことがある」といって突然辞めてしまう事例がある。社会に出る前に自身のキャリアを深く考える時間が不足していたことも要因のひとつではないか。中学時代から、いろいろな世界を見せられるように企業側としても協力したい。数日から1週間ぐらいの実習だと、手も動かせる機会はほぼ無く、見学で終わってしまう。しかし、工場見学を通して、先輩社員との交流などでお手伝いできると考えている。

【古河電気工業株式会社 千葉事業所 尾原様】

現在、高校生のインターンシップの受入れを実施している。しかし、大型設備があり、危険を伴う作業があるため、高校生・中学生に体験させるには難しく、工場見学程度で終わってしまうのが現状である。高校卒業後の就職のメリット・デメリットや、生活についてお話できる機会があれば実施したいと検討している。

【宝醤油株式会社 荒川様】

現在、中学校に向けた取り組みは行っていない。小学校へは、食育の観点も含めて出前授業を実施。キャリア教育は小・中・高・大学のそれぞれのやり方があると思う。中学校へ対して、どのように企業がキャリア教育の手伝いができるのか、検討する必要があると感じる。

【ハヤシレピック株式会社 佐貫工場 石垣様 高橋様】

工業高校の生徒は、勉強させていただきたい。基礎学力のレベルアップを図ることで、仕事の覚えや効率が上がると思う。今後は、積極的に先生方と交流し、連携を取りながらインターンシップを実施していきたいと考えている。工業基礎コースも設置されるので、学校と積極的に連携を取りながら、採用を行ってきたい。

【D I C株式会社 千葉工場 福井様】

インターンシップでは、見学はもちろん、工場の臭い・気温・騒音など色々なことを体感することが、いい経験ではないかなと思う。女子高校生も是非参加していただけたら嬉しい。兵庫県で「トライやる・ウィーク」という、中学生対象のインターンシップが実施されているが、受入れ先確保に苦労しているようだ。

【北越コーポレーション株式会社 関東工場 増田様】

市川にある工場においては紙を包装する工程で職場体験を、小学6年生時に実施している。また、他の工場・研究所において大学生のインターンシップをしているが、安全教育等対応からのスタートであり、なかなか現場に入ることが難しいのが現状。生徒さんの進路決定のプロセスで、保護者の方の意見がかなり反映されると感じている。高校から、保護者の方への各社のPRを是非積極的にお願いしたい。

【住友建機株式会社 福島様】

工業高校に進学しても、就職段階になったら事務などの他の仕事がやりたいという生徒がいると聞いている。せっかく工業高校で学んだことが生かされないのは残念に思う。このようなギャップを少なくするためには、企業としても製造業の魅力を伝えたいと思う。現在、インターンシップは大学生しか実施していない。中学生に対するインターンシップは大学生のような内容は難しく、製造業の魅力を伝えるということに重点を置き、会社説明や工場見学といったものが良いと考える。

2

令和元年度 第13回高校生理科研究発表会について

令和元年度 第13回高校生理科研究発表会の内容は、以下の通りです。

日 時	令和元年9月28日（土）8:30～15:30
会 場	千葉大学 西千葉キャンパス体育館等
主 催	千葉大学
共 催	千葉県教育委員会
参加数	385件



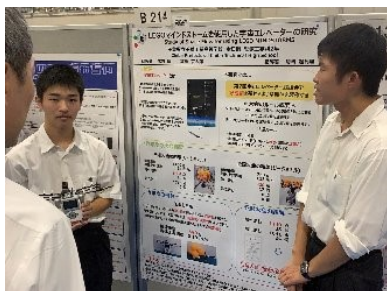
各分野に参加した生徒は真剣に取り組み、日頃の研究の成果を発表していました。県内の工業系高校からは3団体が参加しましたが、物理Ⅱの部（工業分野）では残念ながら工業系高校は受賞できませんでした。

言葉だけの発表ではなく実験器具を持ち込んで審査委員や他の学校の生徒の前で実際に実験を見せる発表者もいました。ただ審査を受けるだけでなく、いろいろな学校の生徒同士の発表・交流も大切な要素です。発表の合間を見て、他校の研究テーマの設定や研究手法などを学ぼうと、高校生たちは一生懸命に参加していました。

今年度は工業高校からの参加が少なかったのですが、今後は各学校で課題研究等を更に深め、来年度は多くの団体が参加することが期待されます。



発表の様子 1



発表の様子 2



発表の様子 3

部類	タイトル	発表校
物理Ⅱ	LEGOマインドストームを使用した宇宙エレベーターの研究	千葉工業高校
物理Ⅱ	フィリピン・バランガイルスを対象とした仮設住宅の研究	市川工業高校
物理Ⅱ	電気機器の塩害について	清水高校

会員高校からの参加一覧

3

令和元年度 職員研修について

令和元年度 職員研修「課題研究基礎コース」の内容は、以下のとおりです。

日時	令和元年10月16日（水）13:20～15:00
会場	千葉県立清水高等学校
主催	工業系高校人材育成コンソーシアム千葉
講師	千葉大学大学院工学研究院 特任教授 小岩 健太 氏
テーマ	工業科目「課題研究」について学ぶ～ポスターの制作方法～
参加者	56名

千葉県高等学校工業教育研究会主催の職員研究協議会の講演として、生徒の課題研究における指導方法についての職員研修「課題研究基礎コース」を開催しました。この職員研修はこれまで2回実施し、受講した先生方から好評だったことから今年度も継続して開催しました。

今回は、課題研究発表におけるポスターの制作方法について講演をしていただきました。研究ポスターの構成要素として、「背景・目的・提案手法・検証・考察・結論」を必ず入れることが重要だとの話がありました。また、生徒のポスター発表にあたり、「研究→ポスター制作→確認→発表練習→発表」の一連の流れの中で、教員も自ら積極的にポスター制作や発表練習に関わることで、生徒の課題研究が完成するということでした。また、昨年度の課題研究発表会のポスターを例に挙げながら、ポスターのまとめ方についてお話を頂きました。「生徒に丸投げして、立派な研究・立派なポスターを作成することはほぼ不可能」とお話をされていました。

今回の講演を基に、今後の課題研究の指導に活かしていただきたいと思います。



小岩講師



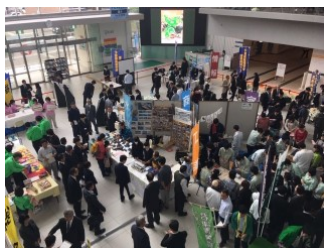
職員研修の様子

令和元年度千葉県高等学校産業教育フェアの内容は、以下の通りです。

日 時	令和元年10月27日（日）10:00～15:00
会 場	きぼーる 千葉市交流館
主 催	千葉県高等学校産業教育フェア・千葉県特別支援学校ものづくりフェア実行委員会
後 援	千葉県産業教育振興会、千葉県教育委員会、千葉市教育委員会
テーマ	専門の高校・特別支援学校ってどんなところ？見て・触れて、体験しよう！
体 験	(1) プルプル石鹼（茂原樟陽・館山総合）＜化学系＞ (2) しおり作り（市川工業）＜建設系＞ (3) 電子回路工作（東総工業・清水）＜電気系＞

産業教育フェアは毎年行われており、県内9分野、工業・農業・商業・水産・家庭・福祉・看護・情報・総合学科と特別支援学校が参加し、県民に産業系の学科と特別支援学校における教育活動のPRを行っています。工業系学科は、生徒が製作した電光掲示板や椅子の展示の他、各学科で製作しているものの展示や生徒の研究発表がありました。中高年の方や小学生低学年の子供が、多く来場されていました。来場された方々は、それぞれのブースで興味を持って話を聞いたり、展示物を見学されていました。しかし「工業系高校をPRする」という面では、残念ながら肝心の中学生の来場者は少なく、今後も工業高校のPR方法について検討することが課題となりました。

また体験コーナーでは市川工業高校、東総工業高校、茂原樟陽高校、清水高校の4校が参加し、興味を持った小学生等で満席となり、参加された方々は、熱心に製作や体験を行っていました。



会場の様子



電子工作回路工作の体験



工業系学科展示ブース



今後の予定

- 令和2年2月5日（水）
第2回総会・課題研究発表会（会場：県立現代産業科学館）

【工業系高校人材育成コンソーシアム千葉事務局】
 事務局長（千葉工業高校教頭） 青柳 昭
 TEL 043-264-6251 FAX 043-268-5524