

コンソーシアム便り

第5号

平成28年1月12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
(千葉県立現代産業科学館長)

平成27年11月16日、JFEスチール(株)東日本製鉄所を会場として、平成27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3回運営委員会」が開催されました。

1

第3回運営委員会

会議の内容は以下のとおりです。

- (1) 報告事項
 - ア 企業見学会
 - イ 千葉大学理科学研究発表会の報告
 - ウ 生徒研究発表会について
- (2) 協議
 - (企業側から見た) 求められる高校生像



協議の内容を紹介します(抜粋)。

(1) 報告事項

報告ーア 企業見学会

【事務局次長】

県内企業の仕事内容や就労環境等を知ることにより、教職員の地元企業への理解度を高め、就職希望生徒への丁寧な指導を行うため、企業見学会を開催しました。

①新日鐵住金(株)君津製鐵所

日時：平成27年7月13日(月)

参加者：工業系高校8校の教職員等32名

主な感想：・初めて圧延工程を見て感動した。

・社員教育に力を入れていることを生徒に伝えたい。等



②JFEスチール(株)東日本製鐵所

日時：平成27年11月16日(月)

参加者：運営委員を含め34名

主な感想：・工程を間近で見ることができた。

・見学コースが整備されていて素晴らしい。等



第3回は、ものづくりの現場が見られるような工場見学会を計画しています。今後の企業見学会については、各高校に地元の企業を紹介してもらい、それぞれの地域の企業を見学することで、地元のニーズを把握したいと考えています。

報告－イ 千葉大学理科研究発表会の報告

【事務局長】

第9回高校生理科研究発表会が9月26日(土)に千葉大学で行われました。県内の工業高校からは12団体が参加しましたが、残念ながら受賞はありませんでした。工業分野(物理Ⅱの部)で受賞したのは普通科や理数科の学校です。

終了後の交流会で、審査員の方々にアドバイスを求めたところ、「理科研究発表会なので、何か新しい発見があったとか、新しいものに挑戦したとか、たくさんのデータを集めて分析し、その中で何か結果を示したなどといったところに重きを置いたらよい」とのことでした。

【小野会長】

千葉大学で開催されている高校生の理科研究発表会は世界大会まで繋がっています。工業と理科で分けているのは日本くらい。理科発表会という名称にはなっていますが、ぜひ工業の先生方にも目を向けていただきたい。

部類	タイトル	発表校
物理Ⅱの部	・フィリピン・ルス地区における電気火災の対策について	市川工業高校
	・ねじの緩みの研究	市川工業高校
	・竹を用いた2階建住宅の研究	市川工業高校
	・レゴロボットによるプログラミング学習の検討	清水高校
	・Arduinoを用いた気象計測	千葉工業高校
	・コウモリの超音波の音域と信号の解析	千葉工業高校
	・Raspberry Piを使った床下点検器	千葉工業高校
化学Ⅰの部	・低コストな色ガラス製作	千葉工業高校
	・ $\text{Na}_2\text{O}-\text{B}_2\text{O}_3-\text{SiO}_2$ 系色ガラスの製作条件と状態の検討	千葉工業高校
化学Ⅱの部	・炎色反応を利用した固形燃料づくり	千葉工業高校
	・チューイングガムをベースとした消しゴムの作製	千葉工業高校
数学・情報の部	・PHPを使ったSNS開発	千葉工業高校

表 工業高校から参加団体一覧



会場風景



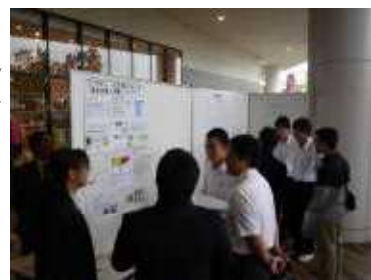
発表の様子

報告－ウ 生徒研究発表会について

【事務局次長】

10月17日(土)・18日(日)にイオンモール幕張新都心で行われた産業教育フェアの中で、「生徒研究の中間発表会」をポスターセッション形式で行いました。生徒は見えていただいた方とのやりとりを通してコミュニケーション・スキル等を向上させることができたと思います。

多くの来場者に、工業高校の生徒の様子を見てもらうことができ、工業高校のPRに繋げることができました。



市川工業高校の発表

(2) 協議

(企業側から見た) 求められる高校生像とは？

今回の協議の具体的課題として以下の項目をテーマにしてみました。

- 1 もし、高校卒業生を採用するとしたら、重要視するポイントは？
- 2 普通科高校生と比べ工業高校生の良いところはどこですか？
- 3 工業高校の先生にどの様な点に力を入れて指導してほしいですか？
- 4 大学、専門学校の期待する工業高校生は？

【山口室長 JFEスチール】

当社の東日本製鉄所は京浜地区、千葉地区を合わせた一体運営であり、採用は全国から一体募集をしています。県内工業高校からも採用しており、今年目標としていた女性社員採用数1割以上を達成しました。なお採用試験では、筆記試験と面接を実施しています。

【採用のポイント】

1 番目⇒ “コミュニケーション能力”

世代ギャップもある中で上司・先輩とコミュニケーションを取りながら仲良く仕事ができ、きちんと自分の意見が言えることが望まれる。

2 番目⇒ “芯の強さ”

長期育成計画の中で、途中でくじけない我慢強さが求められる。

3 番目⇒ “理解力と積極性”

工場の設備は複雑で覚えることが多く、学び取ろうとする積極性が必要となる。

【宇津野会長 菊川工業】

能力は偏差値とか学校の成績ではありません。良い学校から良い生徒を採用したいというがそれだけではありません。好きなことをやらせる。**好きなことは放っておいてもやる**。何が好きかを見出してあげることが大事。

当社の超ベテラン溶接工は「ものづくりがやりたい。」と言って入社してきた普通高校出の女性です。女性の能力には限りないものを感じます。女性の発想が大事で、これからの女性を積極的に活用した会社は伸びます。

【原島社長 原島電機工業】

社員には多くの資格を取らせます。それも外部の公的資格を取らせ、どこでも使える人材に育てます。実際の仕事は、OJTで研修を行います。**一番大事なのは人間関係**と考えています。

当社では、自分で作ったものは最後まで見届けさせます。クレームが出たときは、自分に責任がかかってきます。そのため責任を持って作業をしなければなりません。

【採用のポイント】

まず、“**素直さ、従順な人**”がよい。社員は工業系高校が多いが、少しでも機械に触った経験があれば入りやすい。板金等で、汚れ、危険もあり、**専攻が何であれ工業高校**が良い。

【先生方をお願いしたいこと】

生徒を就職させて終わりではなく、フォローが大事。退職・転職を考えている子が相談に来たらフォローをしてあげて欲しい。そして実習はしっかりやって欲しい。

【大木教諭 東総工業高校】

本校の生徒は能力は高いが性格がおとなしい。7月頃から面接指導を繰り返し行ないません。「大きな声を出せ」から始まり、9月の採用試験によく間に合わせるような状況です。おとなしい生徒をどのように指導するか課題です。

【石井上席研究員 現代産業科学館】

中学生、高校生が現代産業科学館に来館し、職場体験をしています。この体験を通して自己実現を図ったり、コミュニケーション能力を育てて欲しい。また、工業高校には課題研究等があるので、先生方が上手にサポートできれば、企業の求める人材育成ができるのではないのでしょうか。

【川名課長 日本大学理工学部】

実業高校から入った生徒は、入学後、教養課程で苦労することが多いが、専門課程にはいると、十分盛り返しています。理工系に進学するのであれば、**数学・物理の基礎的学力**が付いていないと苦労します。工業高校生には自信を持って3年間を過ごして欲しい。

【小野会長】

企業では離職率、大学では退学率が問題になっていますが、理工系大学への進学に関して、特に数学や物理で補習などの対策をとっている高校はありますか。

【千葉工業高校】

本校には進学コースがあり、コース選択者は数学・物理・英語を多めに履修します。

また、来年から、大学進学を目指す理数工学科を設置します。大学進学への対応として、工業の科目を減らし、数学と物理の単位を増やしています。

【中山校長 千葉職業能力開発短期大学校】

本校と工業高校が抱えている課題は一緒だと思いますので、本校の取組を紹介します。

2年に1度、全国24のポリテクカレッジでアンケート調査を行い、その結果から課題を抽出し、**カリキュラムに取り入れ、システムを変えたり**しています。調査対象と質問項目は次のとおりです。

対 象	質 問 項 目
在 校 生	①なぜ本校を選んだのか？ ②進路指導ではどのようなアドバイスを受けたのか？ ③在校生として本校への要望は何か？
修 了 生	①現在どのような職種に就いているか？ ②本校で学んだ事が役立ったか？ ③工科系大学出身の人、高専出身の人と比べ、自分をどのように自己評価しているのか？
在校生の 出身高校	①高校の本校の位置づけはどうか？ ②進路指導のアドバイスは何か？ ③本校に対する期待は何か？
修了生の 就職企業	①修了生はどのような仕事に就いているか？ ②入社した時の修了生の評価はどうか？ また、入社してから2～5年後の評価はどうか？

【例. 調査の結果（修了生の就職企業）】

良い点 ⇒ 定着率が高い、実務の能力がある、専門的知識が豊富

悪い点 ⇒ 文書表現力が弱い、数学や物理を用いた論理的説明力に劣る、入社後の伸び代に課題

【例. 対応策】

・基礎学力の強化

数学や物理が苦手な生徒が多いため、機械、電気のための数学に特化し、最低限必要なことを教育する。

・資格取得に目標を持たせる

機械系、電気系、建築系、電子情報系、航空機整備科などの各界専門100ワードを定め、確実に覚える。

【工藤教授 千葉大学】※欠席のため、コメントの紹介のみ

大学で、**普通科の高校生と同じように授業についていける基礎学力**。その上で、**工業高校ならではの応用展開力に期待**します。

【宮内次長 産業支援技術研究所】

高校生との接点はないが、先生方に対しては協力できます。当研究所には、3Dプリンターとか光学の顕微鏡とか最新の機材が入っています。

課題研究発表の資料では、簡単な問題意識から出た事項を研究し、色々なものを発見している事例が優秀賞になっています。そのような芽を育てるための授業ができるようにするためにも、先生方も問題意識を持って当研究所・研究員との交流を持って欲しい。

2

お知らせ

今後の予定

課題研究発表会、運営委員会・総会を、2月4日(木)に千葉県立現代産業科学館で開催する予定です。

【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）西澤 康男
TEL 043-264-6251 FAX 043-268-5524