

# コンソーシアム便り

## 第13号

平成29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  
(千葉県立柏高等学校校長)

平成29年10月19日、千葉工業高等学校内の千工会館を会場として、平成29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回ワーキンググループ会議（進学・就職）」を開催しました。

1

### 平成29年度 第3回ワーキンググループ会議（進学・就職）

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

- ア 千葉県高等学校産業教育フェアについて（事務局）
- イ 千葉大学高校生理科研究発表会について（事務局）
- ウ 「県立学校改革推進プラン」の一部改訂（素案）について（県立学校改革推進課）

#### （2）協議

- ・各校における取組について
- ・これまでの取組と今後の展望

#### 【会長挨拶】

昨年度のワーキンググループ会議は、就職・進学を各1回ずつ行った。本日は今年度3回目だが、コンソーシアムはスタートから4年目となり工業系高校は沢山の取組を行っている。今日は、県立学校改革推進課より「県立学校改革推進プラン」の一部改訂についても説明していただきたい。また、これからコンソーシアムをどうするかという展望についても、千葉県独自の工業系高校の姿を考えながら協議したい。皆様の立場から御意見をいただき工業系高校の発展に繋げたい。

#### （1）報告

##### 報告—ア 千葉県高等学校産業教育フェアについて

#### 【事務局次長 小堀教諭】

先日お送りしたコンソーシアム便りでも案内したが、10月7日の土曜日、千葉市にある青葉の森公園・芸術文化ホールで行われた、平成29年度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について報告する。

産業教育フェアは毎年行われていて、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を行っている。工業系学科は、ロボットのほか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った。この発表には清水高校、京葉工業高校、市川工業高校、千葉工業高校の生徒が参加した。



## 報告—イ 平成 29 年度第 11 回高校生理科研究発表会について

### 【事務局次長 小堀教諭】

9月30日に千葉大学で行われた第11回高校生理科研究発表会で、工業高校の生徒が初めて表彰された。化学Iの部門に出場して受賞したチームの指導者である千葉工業高校・工業化学科の岡本教諭からのコメントを紹介する。「全体で約350の出場チームがあった今年の発表会に向けて、かなり指導に時間をかけた。生徒達の努力が実り、成果が出たのは本当にうれしく思っている。今後も周りの先生方の協力を得ながら、研究の指導やプレゼンテーション指導の技術向上を目指し、生徒と一緒に精進していきたい。」とのことだ。なお、2月6日に県立現代産業科学館で行われる、工業系高校人材育成コンソーシアム千葉の第2回総会のあとに、同じ場所で生徒研究発表会を開催する予定になっている。昨年度は県内のすべての工業系高校から合計25チームが参加してポスター発表を行った。

### 【千葉大学 足立特任教授】

今年度の第11回開催は、過去最大の応募総数347件が物理・生物・化学・地学・数学情報の5分野で参加した。参加の形態は、部活動や授業における課題研究の発表の場として出ている。企業の研究機関・高校・大学からの審査員3名で審査を行ったが、生徒は、数回の説明でやり取りすると度胸がつきうまく答えられるので、教育効果が出ていると思う。千葉県内では、ベスト8に県立船橋高校と千葉工業高校が選ばれ、千葉工業高校は千葉県高等学校教育研究会理科部会長賞・優秀賞を受賞した。なお、来年度第12回は、平成30年9月29日（土）に千葉大学体育館で実施する。

## 報告—ウ 「県立学校改革推進プラン」の一部改訂（素案）について

### 【県立学校改革推進課 金田副主幹】

8月23日の県教育委員会会議で報告した素案について説明するが、本日御出席の皆様からはFAX等で御意見をいただき感謝している。県教育委員会は、県立学校改革に関する基本的プランを示し改革を進めてきたが、プラン策定より5年が経過し状況が変わってきた。学校と産業界や地域と連携した人材育成の必要性が指摘され、職業系専門学科の更なる充実が必要となっている。京葉臨海部の企業からは、ものづくりに関する生徒の育成への要望も多く、若手人材の育成のために普通科に工業のコース設置を考えている。工業コースは、これまでのコンソーシアムの場においても御意見をいただき少なからず影響があった。

### （2）協議

#### 【司会】各校における取組について

4年目を迎えるコンソーシアムとしては、会員の方々からいただいた御意見が各学校で反映されているか、説明をしていただきたい。会員の方々からいただいた御意見、御提案は膨大な量になるが、3つにまとめると、1つ目は工業高校生にも基礎学力を求めている。2つ目は、他県においては、コミュニケーション能力が優れているが千葉県はどうかということ。3つ目は、県によっては工業高校ジュニアマイスター制度に代表されているような様々な資格取得の奨励を行っているが千葉県はどうかということだ。各校では以前から取り組んでいると思うが、このコンソーシアムの御意見を基に取り組んで、このような成果・結果が出たなどがあれば発表していただきたい。



#### 【高校】

- ・課題研究は昨年度から全校一斉の発表会を1月に行うようにした。そこには3年生が就職する企業にも来ていただいた。また、SPHでは外国人博士研究員（ポスドク）から英語発表を指導していただいている。当日は体育館で行うが、経験によりプレゼンテーション能力も向上すると思う。

- ・理数工学科は大学進学を目指し、週2回の7時間授業、大学・専門学校から講師を招いた土曜授業を実施しているが、2年生は会員である専門学校から講師を派遣していただき英語漬けの体験など、大学進学に向けての取組を強化している。
- ・就職は、ジュニアマイスター制度があるのでポイント制で、上位は全国工業校長会から、その下は千葉県工業教育研究会から表彰している。できるだけ資格を取って将来生かせるようにし、目的意識を持たせるようにしている。
- ・千葉科学大学に協力をいただき、進学・就職が決まった生徒に論文指導を行った。校内の課題研究発表会も全体で実施することにした。また、企業と連携して講習を行っている。建築分野については左官・鉄筋等を業界団体から指導していただいている。資格についてもアクティブラーニングを取り入れながら現段階では先生方の意見を取りまとめている。
- ・1、2年生にはHR後に10分～15分程度、ベネッセのドリル形式の学習をさせている。進度が生徒によって違うが、時間を持て余すことがないシステムだ。先生方からの評価は「普段の授業が落ち着いてきた」で、「2年生の中位層と下位層のレベルが上がった」というベネッセの評価を得た。
- ・昨年度から朝読書をHR前の10分を利用して行っているが、1限が落ち着いて始められるようになった。読み取る力で内容を掴み、更にまとめる力に繋がっていけば良いと思う。
- ・保護者を対象に、パワーポイントでインターンシップの発表会を行っている。ミニ集会では、各学科の就職が決まった代表生徒に「どのように地域に貢献していきたいか、どのように社会人として頑張っていきたいか」の意見発表をさせていて好評を得ている。プレゼンテーション能力や表現力向上を意識して取り組んでいる。
- ・学校設定教科「ベーシック」は、前から実施しているが、3学科（工業、商業、農業）のうち工業は、今年から徹底的に行っている。「ベーシック」は学習指導要領にはない学校設定科目で、小中学校の学び直しを行い、能力に応じてそれぞれのレベルに細分化したテキストを用いている。できるだけマンツーマンに近い形で行い、週に50分1回の1単位で教科としている。
- ・工業科では、数学Ⅰまでしか学んでいなかったのが、教育課程を見直して数学Ⅱを取り入れた。
- ・SPI適性検査は2年生で問題集を利用して行っているが、遅刻対策としても朝学習で実施したいということで始めた。自学自習だが教員が思ったより生徒が真面目に取り組み、学習の習慣化を目指している。道半ばだが就職試験においては、そのレベルのものが求められるのだということを生徒に意識させたい。また、出前授業で「プロはすごい」という意識づけが大事だと思う。コンソーシアムで御指摘をいろいろ受けますが、まずは意識づけを行い、その後スキルを身に付けさせたい。結果はもう少し時間がかかると思うが、特別新しいものを行うのではなく現在行っているものを見直しを行い、質を上げていきたいと思う。

#### 【司会】

企業、大学、専門学校の皆様、今までの話を聞いて、何か御指導いただければと思うが。

#### 【企業】

- ・先生方は、だいぶ苦勞されていると思う。感心している。
- ・企業として協力できることがあれば、生徒さんの工場見学や危険体感教育等の実習で、危ないところを安全に体感していただけるよう協力させていただきたい。
- ・企業として、インターンシップ等を受け入れたいと思う。就労意識の向上のため、生徒にも伝わると思う。採用活動を行っていく中で声として上がっているのは、先輩が学校にきて会社の様子などを説明してくれるのが会社を選ぶ決め手になっていると聞いた。卒業生を派遣するニーズがあったら積極的に協力していきたい。

#### 【大学・専門学校】

- ・これまでの発表を聞かせていただき多くの取組をされているのには感心した。基礎学力の部分にし

ても当校からも申し上げていたが、すでに実施しているのはありがたい。大学としては、見学会・説明会・出前授業等で協力できると思う。

- ・各校の取組が前進していると感じた。千葉工業高校の英語の出前授業を行っている。下総高校・東総工業高校は、本校に近いので部活動等にて協力させていただいており、今後も色々な面で協力できるのではないかとと思う。日本は工業国なので、国力を上げるためにも工業高校に頑張ってもらい、特に自動車関係では協力させていただく。
- ・発表を伺って学生の教育ということに関しては、大変苦勞されているのを感じた。また、発表の件に関しては、コミュニケーションという形でまとめられているが、それ以上の成果があると思った。人前で話すことの難しさや人前で発表することを色々と考えさせる指導を個人にではなく全員にしているのに感心した。昔は、工業高校は就職することに一本化されていたが、今は進学することも併せて念頭に指導していることにも感心した。
- ・現在はスマートフォンが発展しているので、キーボードができない生徒が増えている。最初からギャップがあるのでその辺も対応いただければ良いと思う。企業はSPI3 まで入っているので基礎学力が重視されてきているが、専門学校でも繰り返し練習させている。プレゼンテーション能力はとても重要であり、結論から先に言う等のトレーニングを行うなどのテクニックがある。人前で話すトレーニングを繰り返し、話すことだけではなく、話す、聞く能力をつけるのが重要と思う。

#### 【司会】これまでの取組と今後の展望

今後の展望ということで話したい。私達の取組と今日の話はイノベーションの部分に大きく関わっていると思う。イノベーションを行うにも基礎学力やコミュニケーション能力が必要だ。各学校で現在取り組んでいるのは地道だが継続すると積算効果で効いてくる。基礎学力については各校で取組を行っている。資格取得はジュニアマイスター制度、コミュニケーション能力は課題研究や千葉大学などの課題研究発表会に繋がっている。平成 29 年度末には新学習指導要領の案が示されて平成 34 年に改定される。課題研究は世界の動きに伴って学習指導要領の改定前に 2020 年度の入試から大きく変わっていくが、そこで求められるのは「主体的で、対話的で、深い学び」だ。ポスター発表すると専門家から御意見、御指導をいただき、更に学ぶことができ「主体的で、対話的で、深い学び」となる。これをコンソーシアムの今後のメインテーマにしていきたい。具体的には2つあるが、1つ目は、課題研究のテーマが決まったが先生が分からない分野の場合、コンソーシアムのコーディネーターに専門家を紹介していただき、教えてもらえるようなシステムにしたい。今、参加していただいている企業様にも御協力いただければと思っている。2つ目だが、課題研究のプロセスについての教員向け講座だ。このような講座もコンソーシアムで実施し、先生方の課題研究に関する研修でテーマ設定、発表方法を学んでいただけるように進めていきたい。



#### 今後の予定

- ・ 1 月 19 日（金）職員研修（会場：千葉県立千葉工業高等学校・課題研究発表会）
- ・ 2 月 6 日（火）第 2 回総会・生徒研究発表会（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）田口 英彦  
TEL 043-264-6251 FAX 043-268-5524