

## NEXT 長崎人材育成事業(工業分野)意見交換会 報告

1 日 時 令和6年12月12日(木) 13:30 - 16:45

2 場 所 鹿町工業高等学校 会議室

3 出席者 20名

佐世保工業会(会長ほか会員企業)、鹿町工業高校、県産業労働部企業振興課、  
県教育庁高校教育課

### 4 意見交換(1)

グループ	主な意見
【A班】	<p><u>(1)学校見学の感想など</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○課題研究等の見学をしたが、生徒が楽しそうに取り組んでいた。</li> <li>○自分自身が機械科出身。懐かしく活発な印象。</li> <li>○課題研究ではプレゼンに取り組んでおり、モノづくりを通してコミュニケーション能力向上に繋げている。</li> <li>○地域との結びつきが強く、文化祭等には子供から高齢者まで参加している。</li> <li>○授業内容が社会情勢に対応できていないと感じている。</li> </ul> <p><u>(2)育成すべき人材・起業で必要とされる人材について</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○工業会企業の採用充足率は60%でどんな人材でも欲しいという状況。</li> <li>○指示待ち、判断できない若者が多いので、主体的に動ける人材は重宝される。</li> <li>○基礎的な能力を有し、応用がきく人材であればなお良い。</li> <li>○常識がない若者が多い。小、中、家庭などで育てる必要がある。</li> <li>○コミュニケーション能力は必要。</li> </ul>
【B班】	<p><u>(1)学校見学の感想</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○四世代前の古い機械が並んでいるという印象。CAD/CAM を詳しく教えた方が 良い。先端のハードウェアは導入が難しいと思うのでソフトウェアの学びに力を入 れてはどうか。技術を身につけさせるのか、技能をつけさせるのかを明確に。</li> <li>○学校の課題、企業の課題を共同で解決するという取組も面白いかと思った。</li> <li>○実習の成果物を販売することもあって良いのでは。マーケティングの学びに もつながる。</li> </ul> <p><u>(2)育成すべき人材・起業で必要とされる人材について</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○積極的に学ぶ姿勢を持った人材。企業マナーを教えることも必要。</li> <li>○道徳心を身につけさせてほしい。会社に入社してから企業人になる育成をする。 その教育についていけるたくましが欲しい。</li> <li>○インターンシップは3日間、もっと長く行ってよいのでは。連携した育成を可能とす るには時間が必要。</li> </ul>

【B 班】	<p>(3) <u>産業界と学校が連携して取り組める内容は何か</u></p> <p>○共通認識を持って、両者の課題を学校と企業が連携して解決していくという形が望ましい。そこに行政からの経済的支援を行っていく。この形が理想的。</p>
【C 班】	<p>(1) <u>学校見学の感想</u></p> <p>○課題研究の授業では、目標を立てて、その達成を目指した学習が良いと思った。</p> <p>○元気のよいあいさつが良くできていた。</p> <p>(2) <u>育成すべき人材・起業で必要とされる人材について</u></p> <p>○人に声掛けができ、人を心配することができる人材が必要。目標を持って取り組むことができるか、人生設計ができるかこれらも重要。</p> <p>○スモールステップでよい、アウトプットができる人材。</p> <p>○「鹿工訓練」(安全教育・育成)や「アサカツ(朝勝)」(主体的な朝の学び)をとおして、本校は人間教育を行っている。</p> <p>(3) <u>産業界と学校が連携して取り組める内容は何か</u></p> <p>○実物・本物を見せると生徒は生き生きと目を輝かせる。</p> <p>○学校と企業が気軽に相談できる関係づくりが必要。ぜひ、佐世保工業会59社に相談してほしい。事務局を窓口として学校と企業をつないでいきたい。</p>

## 5 意見交換(2)

「連携して実施したい取組」 3D プリンターの活用と連携について
<p>○鹿町工業 3D プリンター導入の説明</p> <p>「コミュニケーションとコンテンツ」に関する内容で、動画等による編集の応用に DX ハイスクール事業で購入した機材を活用したい。また、3D スキャナでスキャンし、3D プリンターで作成、そして、VR ゴーグルで見る流れで実習内容を検討中である。</p> <p>○山下金型</p> <p>業務用たい焼き器の製作を提案したい。太陽光発電で蓄電池し、金型を作り、たい焼きをつくる。企業でやろうとしていることを学校でやってみてはどうか。生徒主導でやる中で、企業がサポートする。また、班をつくり工業会企業に協力をお願いする。2年間で実施。連携に向けた起爆剤としたい。企業もお金を出せないから行政に財政面の協力をいただきたい。</p> <p>当社では、医療用の人工肺を大学と連携してデザインから初めて、金型を作り、製作した。</p> <p>○鹿町工業</p> <p>たい焼き器について自分では思いつかなかった。学校のマスコットなどに応用できそうだ。環境にも着目することなど様々な学習テーマにつながるのでは。</p>

○富士樹脂

8月に3D プリンターを入れて始めたばかり。製品として使うのではなく、最近の技術を学ぶ必要があるため導入した。自由度がありすぎて、様々な勉強が必要であり3DCAD から学ぶ必要がある。スキャンしたデータから変更することが難しいため1から作り直した。課題をどのようにチョイスするか難しいと思っていたが、実習を見せていただいて、生徒にどんどん使わせることが大切だと感じた。危険性がないのもものづくりの幅が広がる。作り方に要領がいる。サポート部分が多くを占め材料費がかかる状況。工場見学にも来ていただきたい。

○鹿工工業

スキャナでスキャンした後の変換が難しい。専用のソフトが必要であるがソフトが高額。

○高校教育課

長崎工業ではレゴブロックを計測し、実際に設計し3D プリンターで製作してきちんとはまるか確認するという取組をしていた。

○日本理工医学研究所

我社では、意匠性の確認や機能性の確認に使用している。工業技術センターの機器を借りてモデリングをしている。小さい3D プリンターを入れるのではなく、大きなプリンターを購入して企業に使ってもらおうという方法が良いと思う。小さい3D プリンターを入れるなら小学生たちにも使わせるのはどうか。量産であれば金型である。何に使うかが大切、製品で使うことは少ない、量産目的で試験して金型を作る方法。ターゲットを何にするか、企業と一緒にやる方が先生方の勉強にもなる。設計者の想いもわかってもらえる。

○高校教育課

3D プリンターについての出前授業も考えられる。学校と企業の関係者会議を開いて、カリキュラムを一緒に考えていけないだろうか。

○鹿町工業

R7 年度は課題研究で、R8 年度は実習に導入する。学校側の都合も考え進めたい。

○鹿町工業

鹿町工業周辺の地形を3D プリンターで作成した。地形図をもとにモデリングができ、生徒に達成感を持たせることができる。測量したものを形にする。建設業協会連携も行いたい。

○鹿町工業

導電性のフィルムで回路作成ができないか、意匠性、希少性を考えて繋がればと考える。

○鹿町工業

発電機のプロペラ等小さな模型を作って、説明に使うことなどを考えている。

○鹿町工業

メンバーで案を練り直して次回の会議に向けて考えていきたい。本日は、企業から様々な意見をいただいた。整理していきたい。

○高校教育課

3D プリンターを用いて社会をどう変えられるかなど生徒に考えさせ、企業に提案する等生徒の自由な発想で、イノベーションを起こせるような取組になれば良い。(ペリペリ紹介)

○佐世保工業会

生徒が楽しんで夢をもてるようなきっかけになるような取組にしてほしい。

○鹿町工業

生徒の発想をもとに、人材育成へとつなげたい。楽しみながらやることも必要。今後もよろしくお願いしたい。

**授業見学の様子**



**鋳造実習**



**旋盤実習**



**課題研究発表練習**

**意見交換の様子**


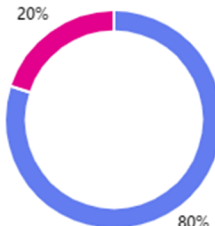


**意見交換(1) 班別で実施**



**意見交換(2) 全体で実施**

## 6 アンケート結果: 回答者 12名 (企業5名、学校7名)

企業の皆さまの回答	
<p><b>Q 意見交換会の感想をお聞かせください。</b></p> <p>○先生方の取り組み、考え方を知ることができました。また、鹿町工業高校が地元オープンな校風であることが、とても良いことだと感じました。</p> <p>○学校や先生からの意見交換する事がなかったので有意義だった。</p> <p>○企業がお手伝いしていただきたい事を、事務局を通じて伝えていただければ、協力したい。</p> <p>○出席の皆さんが、真剣に取り組んでいらっしゃる事が、感じられました。</p> <p>○議事のやり方、進め方は、とても上手く、良く考えられている、と思いました。</p> <p>○到達点がハッキリしない状況で時間がもっと取ればよかったですと思っています。皆さんがしがらみをもち参加をしていますがもう少し時間を掛け本音が聞ければと思いました。</p> <p>○雇用状況や最近の生徒さんの様子など、各々の立場から意見を聞くことができ参考になった。</p>	
<p><b>Q 本事業や学校への要望・ご意見があればお聞かせください。</b></p> <p>○今後も工業会は貴校と連携を密にしたいと切に願っています。</p> <p>○企業も学校から生徒さんの意向など、大変参考になりますので、今後とも情報交換をお願いしたい。</p> <p>○目新しい技術は、生徒の興味を引き易いでしょう。ただ今回、旋盤や、鋳造の実習を見て、普段では目に出来ない技術に、初めて触れた時の感動を思い出し、また、電子工学課の見学では、メカトロニクスという言葉が出始めの頃、シーケンスのプログラムを、夢中で打ち込んでいた時のことを思い出しました。覚えることが多くて、大変だと思いますが、大切に伝えて欲しいと思います。</p> <p>○教育現場の実情は産業界でもよく分かりません。連携をした場合には、間に入り直接コントロールをする人材は教員(先生)だと思っています。産業界との深いコミュニケーションが必要と考えます。しかしながら移動により一からコミュニケーション取りが必要と成ります。良い方法と仕組みがあればと思います。</p> <p>○課題研究発表会を拝見させて頂き、有難うございました。次回も機会があれば参観したいと思えます。</p>	
<p><b>Q 学校見学・授業参観はいかがでしたか。</b></p>	<p><b>Q 意見交換はいかがでしたか。</b></p>
<p>● よかった 5</p> <p>● だいたいよかった 0</p> <p>● あまりよくなかった 0</p> <p>● よくなかった 0</p>  <p>100%</p>	<p>● よかった 4</p> <p>● だいたいよかった 1</p> <p>● あまりよくなかった 0</p> <p>● よくなかった 0</p>  <p>20%</p> <p>80%</p>

## 学校職員の回答

### Q 意見交換会の感想をお聞かせください。

- 企業の方と学校教育に対して本音で語り合えたことは、貴重な経験となりました。
- 今後の取り組みや生徒指導の参考となる意見やアイデアを頂き、大変貴重な時間であった。
- 率直な意見交換ができ有意義でした。佐世保工業会の豊原事務局長から、学校でできないことで企業に協力をお願いしたいときは事務局に連絡してもらえれば工業会全企業に投げかけますという心強いお言葉をいただきました。
- 提案書(案)を見せていただき、ターゲット、期間、時間、コスト、リスク、対処など体勢からの考え方を学べてよかったです
- 企業の方の考えと学校の現状や考えにギャップがあるように感じたが、これからそのズレを合わせていきかけにはなったのではないかと思います。
- 事前に本校からの説明を行っていたので、話しやすかった。学校を見てもらうことで、生徒は楽しそうに取り組んでいる様子を見てもらえたことは良かった。

### Q 工業教育・工業人材の育成における課題は何だと感じていますか。

- 企業と教育機関との連携です。特に企業で働いた経験が無い教員にとっては、生徒が卒業して働く会社をよく知らない場合があります。実際に企業と連携して教育活動を進めていくことが、生徒のみならず教員にとっても学ぶ場になると思います。
- グループ協議で、企業側の求める人物像が高いと感じた。主体性、問題解決力、社会人マナーなど、それらをすべて備えている若手はいないと思います。少し許容してもらい企業でも寄り添って育ててほしいなと思いました。
- 今回の企業の皆様様が求めているのは、話を聞く・内容を理解する・自分の考えを相手に伝える力、協調性、他人を気遣って行動できる行動力でした。このような当たり前のことができない生徒が増えていますので、生徒が考えて行動するまで教員も我慢する(見守る)ことが必要ではないかと考えています。
- 最新なものを学ばせたい。応用のため基本的なことを学ばせたい。限られた時間のバランス。生徒の発想を引き出すための先生側の工夫。
- 年々、生徒の意識や学力等が低下傾向にあり、その指導には時間と労力がかかりそうなこと。

### Q 意見交換はいかがでしたか。

● よかった	3
● だいたいよかった	4
● あまりよくなかった	0
● よくなかった	0



### 7 今後の取組

今回の学校見学・意見交換会で出た意見をもとに以下の取組を行う。

平成7年度の「課題研究」における4学科の実施計画(案)の作成(学校)

関係者会議を年度内に開き、(案)について検討。実施計画の作成(学校・企業)。

平成8年度は「実習」に導入。