

第6 事業評価アンケートの結果と分析

マイスター・ハイスクールCEO
富松 篤典

1 総論

本事業では、事業の目標に基づき、定量的アンケート（成果としての段階化を把握する質問）と定性的アンケート（ルーブリックや教師と生徒の目標達成度を把握する指標）を設定し、年3回実施した。これらのアンケートは、事業の教育目標に対応して作成した。

事業全体の効果測定とフィードバックには有効だったが、改善の余地も明らかになった。測定と分析により得られたデータは膨大であるため、ここではその一部を示し、改善の方向性についても述べる。

また、測定し評価するという習慣は、当初計画していたアンケート以外の新たな測定の発見にもつながった。そのため、そのようなアンケートについても一部紹介する。

最後に、本事業から生まれる効果について考察し、熊本県で目指している産学官金の連携強化に関する指標設定の可能性についても述べる。

2 生徒・教師の定性・定量アンケートとその結果

定量アンケートの生徒質問と事業終了時の目標は次のようなものである。

グラフ表記	設 問
Q_D知識技術	最新のデジタル技術の新たな知識・技術が身についた
Q_D活用力	最新のデジタル技術を有効に活用する力が身についた
Q_D意欲	最新のデジタル技術の新たな知識・技術の習得に積極的に取り組む意欲が高まった
Q_課題解決能力	課題に対して解決方法を自分で考え、周囲と協力してそれを解決していく力が身についた
Q_業務内容	県産業界（県内企業）への理解が深まった
Q_県内地元就職	県産業界（県内企業）への就職意識が高まった
Q_復興経済貢献	熊本県の創造的復興と経済の発展を支える技術者になりたい
Q_D活用の効果性	効率的に仕事をしたり新しいものや価値を生み出すためには、デジタル技術の活用は効果があると思う

生徒自己評価アンケート実施
「ある程度」回答 **80%以上**
教員等自己評価アンケート
「大いに」回答 **80%以上**
※事業3年目（3年次）において

本事業の成果測定の主対象は、1年次から3年間、本事業の授業・実習その他の取組を受けた令和5年度の3年生である。

本年度3年生の最終のアンケート結果は下記である。

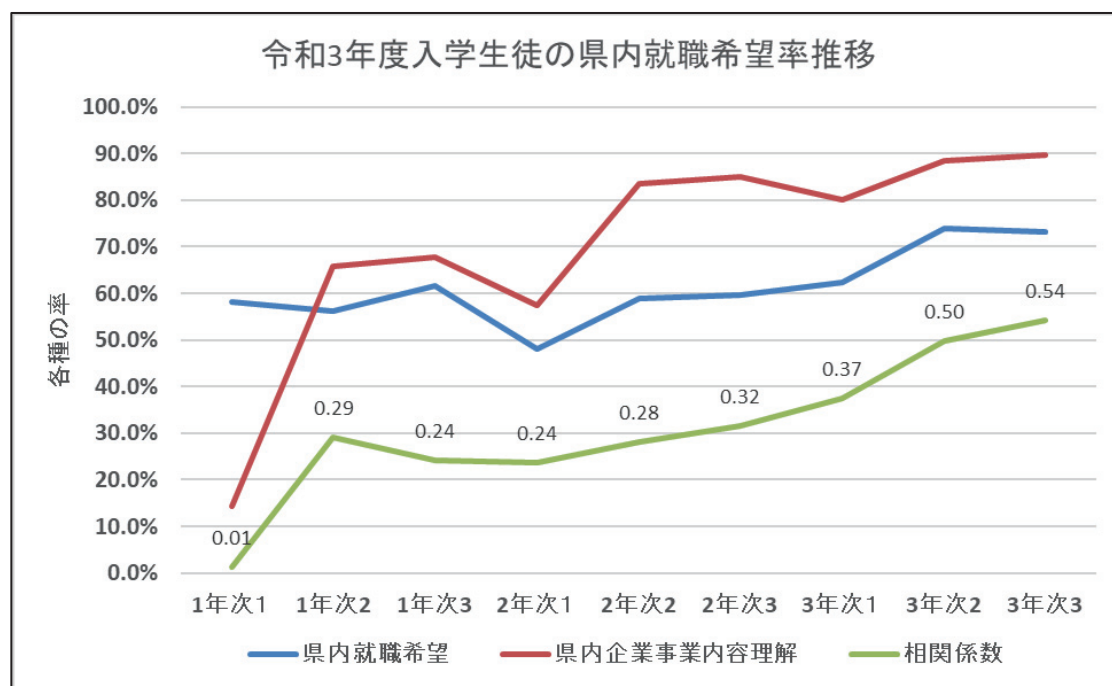
R5第3回定量アンケート結果(率)											R5.3.P(3)											実施日 R5.1.18										
3年生自己評価アンケート(定量評価)科別集計表																																
設 問	大いに該当する						ある程度該当する						あまり該当しない						全く該当しない													
	インテリ	機械科	工業化学科	電気科	情報技術科	平 均	インテリ	機械科	工業化学科	電気科	情報技術科	平 均	インテリ	機械科	工業化学科	電気科	情報技術科	平 均	インテリ	機械科	工業化学科	電気科	情報技術科	平 均	インテリ	機械科	工業化学科	電気科	情報技術科	平 均		
最新のデジタル技術に関する知識・技術がある	21.4%	16.0%	18.8%	12.2%	36.7%	21.1%	71.4%	73.3%	75.0%	76.0%	63.3%	71.9%	7.1%	10.7%	6.3%	10.0%	0.0%	6.9%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%		
最新のデジタル技術を有効に活用することができる	14.3%	17.3%	18.8%	8.5%	23.3%	16.4%	75.0%	68.0%	75.0%	74.5%	73.3%	73.2%	10.7%	14.7%	6.3%	17.0%	3.3%	10.4%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%		
最新のデジタル技術の知識・技術の習得に積極的に取り組む意欲が高まった	21.4%	26.7%	25.0%	17.0%	56.7%	29.4%	57.1%	61.3%	62.5%	68.1%	43.3%	58.5%	21.4%	12.0%	12.5%	14.5%	0.0%	12.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%		
課題に対して、自分自身で考え、周囲と協力してそれを解決していくことができる	35.7%	18.7%	25.0%	10.0%	20.0%	22.0%	64.3%	69.3%	62.5%	76.0%	76.7%	69.5%	0.0%	12.0%	12.5%	12.3%	3.3%	8.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%		
県内及び地元企業について、事業内容や業務内容について知っている	10.7%	26.7%	37.5%	25.4%	40.0%	28.1%	71.4%	60.0%	56.3%	61.7%	50.0%	59.9%	17.9%	10.7%	6.3%	10.0%	6.7%	10.4%	0.0%	2.7%	0.0%	2.1%	3.3%	1.6%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%		
県内及び地元企業に就職したい	25.0%	26.7%	31.3%	21.3%	30.0%	26.8%	39.3%	40.0%	31.3%	55.3%	33.3%	39.8%	28.0%	20.0%	25.0%	21.3%	26.7%	24.5%	7.1%	13.3%	12.5%	2.1%	10.0%	9.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%		
熊本県の創造的復興と経済発展のために貢献したい	10.7%	26.7%	18.8%	27.7%	26.7%	22.1%	53.0%	50.7%	56.3%	51.1%	63.3%	55.0%	28.0%	18.7%	25.0%	19.1%	3.3%	18.9%	7.1%	4.0%	0.0%	2.1%	6.7%	4.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%		
効率的に仕事をしたり、新しいものや価値を生み出すためには、デジタル技術の活用は効果があると思う	39.3%	45.3%	43.8%	29.1%	70.0%	45.0%	53.0%	49.3%	43.8%	57.4%	30.0%	46.8%	7.1%	5.3%	12.5%	12.3%	0.0%	7.5%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%		

表を見ると、目標数値の「ある程度」以上を80%に達していないのは「県内及び地元企業へ就職したい（県内企業への就職意欲が高まった）」の67%程度、「熊本県の創造的復興と経済発展のために貢献したい（創造的復興と経済の発展を支える技術者になりたい）」の77%程度の2つだけである。

その他の項目では事業目標を超える数値を記録している。

熊本県における高校生の地元就職率は全国平均と比較して非常に低く、普通高校も含めて60%前半にとどまり、工業高校の平均はそれよりもさらに低い。このため、達成できなかった目標についても、事業が高い効果を示していることがわかる。

次に示すグラフは、「県内及び地元企業へ就職したい（県内企業への就職意欲が高まった）」についての本年度3年生に対する3年間のアンケート回答の推移を示したものである。



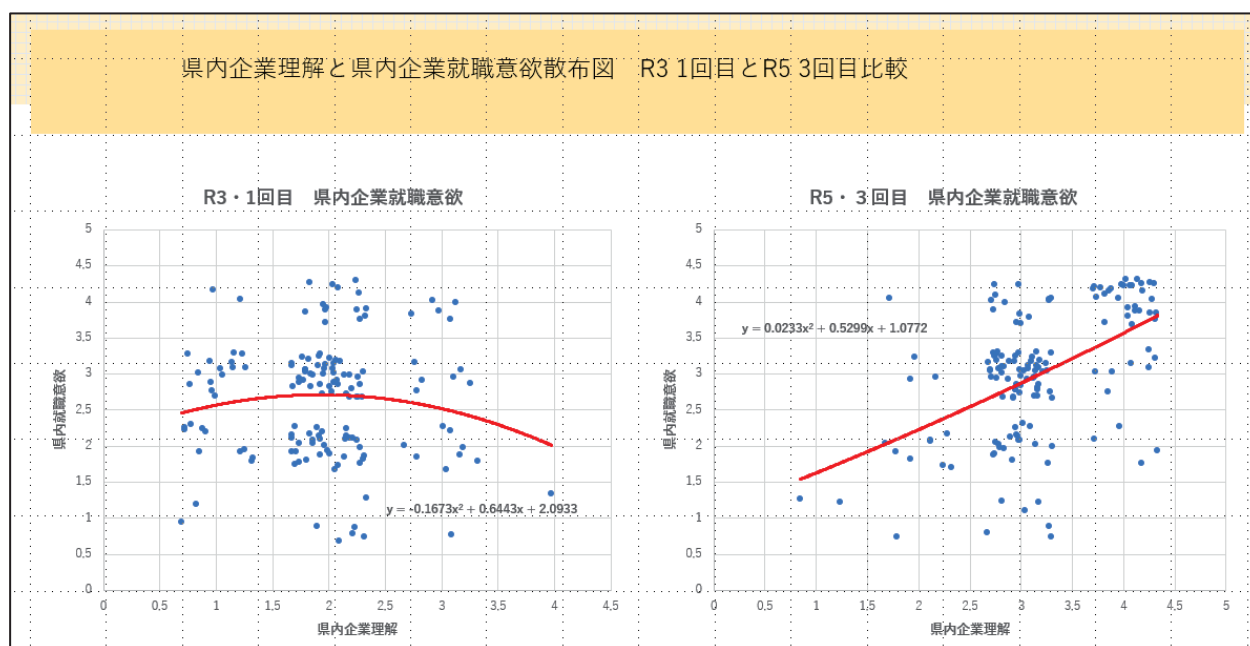
このグラフでは、県内企業への就職希望が70%を超えており、前ページの内容と異なるのは、相関係数を算出するために9回すべてのアンケートに回答した生徒に限定しているからである。

グラフからは、県内企業への理解が深まることと県内就職希望との間に相関があることがわかる。

最後のアンケートでの相関係数は0.54という高い値を示している。

相関係数の向上は、結果としては県内であろうと県外であろうと、企業を理解した上で生徒がそれぞれの選択を行うようになったことを示している。

事業開始時点と最終時点の回答に基づいて、分布を見やすくするため回答値の小数点下に30%程度の乱数を加えた散布図と多項式近似した曲線を次に示す。



この分析から言えることは、産業界が教育に参加することは、生徒がそれぞれの個性や状況に応じた目標を見つける自由を与えるものだということである。

自ら選択をしていくことは、「知らない」では出来ない。

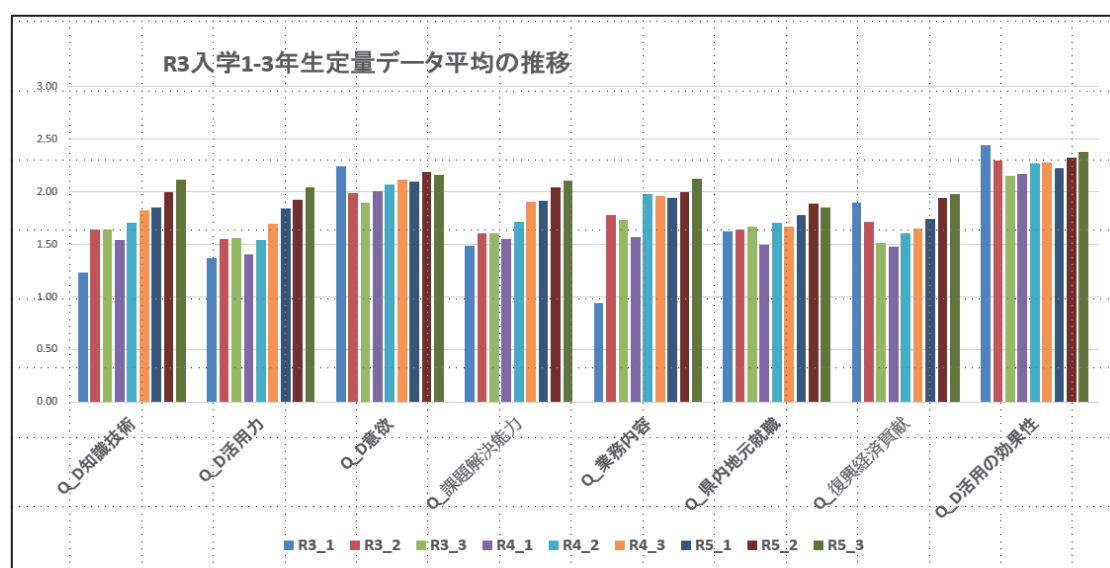
県内産業の紹介を行う講演の生徒感想でも、1年生については、「それまで知らなかった」という回答が非常に多い。

産業界の協力で地域社会・地域産業の理解が進み、それは生徒が自ら目標を選択したり見つけたりすることに繋がり、目標を持つことは学ぶ意欲に繋がる。また、生徒に社会を教えていくことは教育の義務ではないだろうか。

次のグラフは定量アンケートの回答推移である。略称は既に示している設問とグラフ表記を参照されたい。

事業開始時は高い期待があり、いくつかの項目にはそれが反映されている。

また、年度のはじめには一旦下がる傾向があるが、全体として向上して行っていることがわかる。

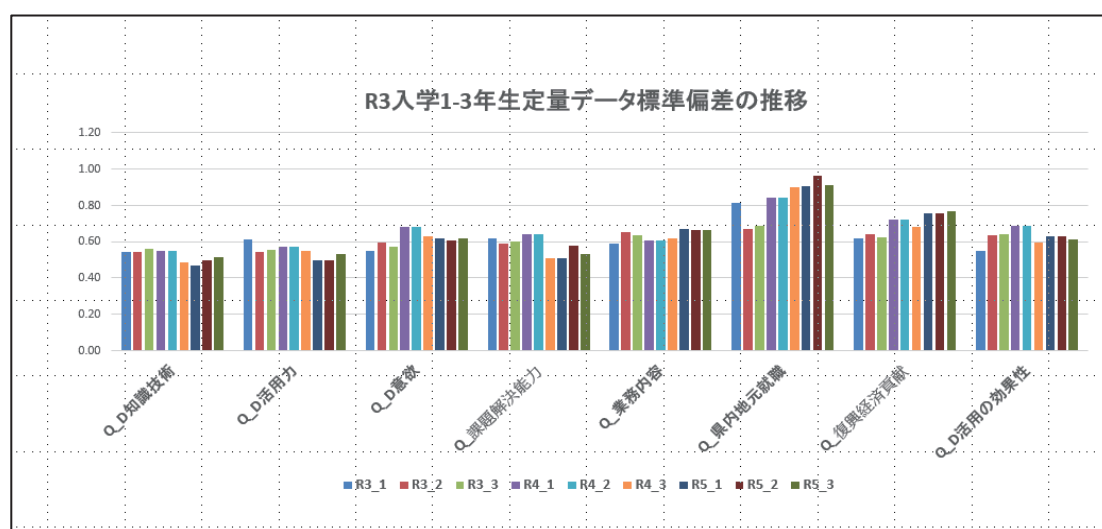


その下のグラフはこのデータの標準偏差の推移である。

県内就職意欲はばらつきが大きくなってきている。

これは、それぞれの進路を見つけていっていることを反映している。

デジタル技術の知識、活用力、問題解決能力、デジタル技術活用の可能性は標準偏差小さくなる方向に動いており、偏りなく全体として向上していることを示している。



次に定性アンケートの内容と目標を示す。

グラフ表記	評価項目	評価基準
R_課題発見解決	課題発見・解決力	現状を把握し目標に対する課題を見つけることができ、課題解決に向けた行動がとれる。
R_論理思考判断	論理的思考力・判断力	学んできた知識・技術を整理して、提示された事例を論理的に考えることができる。
R_考察分析	考察力・分析力	課題解決に必要な事例について調査でき、調査結果を考察することができる。
R_発想創造	発想力・創造力	作品やデザインの発想・創造ができ、使用者（ユーザーニーズ）を考慮した企画提案をしようとしている。
R_コミュニケーション	コミュニケーション能力	相手の話に共感しながら相手の話を聞くことができる。状況に応じた自分の意見が述べられている。
R_コラボレーション	コラボレーション力	チームで作業・行動をするとき、互いの意思を尊重した行動をとることができる。
R_プレゼンテーション	プレゼンテーション力	指示された方法を用いて、わかりやすく説明でき、自分の意見を効果的に伝える話し方の工夫ができる。
R_計画採取	企画・段取り力	目標を達成するために計画的に取り組み、状況に応じて他者の協力も得ながら計画を修正し、企画を遂行できる。
R_地域産業貢献	本県産業界への貢献意識	県産業について理解し、持続可能な発展に何ができるかを考えている。
R_先端技術追求	最先端技術の追求しようとする姿勢	絶えず進化する産業技術に興味・関心を持ち、新しい技術を知りたいと思っている。
R_横断的	工業の各分野を横断的に捉える力	産業技術のつながりを意識して字ばうとしている。
R_組織管理	組織管理能力	取り組んでいる作業が効率的に進むように役割分担を提案できる。

◎生徒による自己評価
◎教員による客観的評価

5段階の「ルーブリック評価」を年3回実施し
事業3年目（3年次）において
90%以上の生徒がB以上の状態

◎教員の指導力自己評価
◎産業界等による客観的評価

県産業界が課題と捉えている能力について指導法の工夫改善及び意識の変容を評価
事業3年目において **90%以上の教員がB以上の状態**

次の表は、令和5年度3年生の最終回の定性アンケートの結果である。

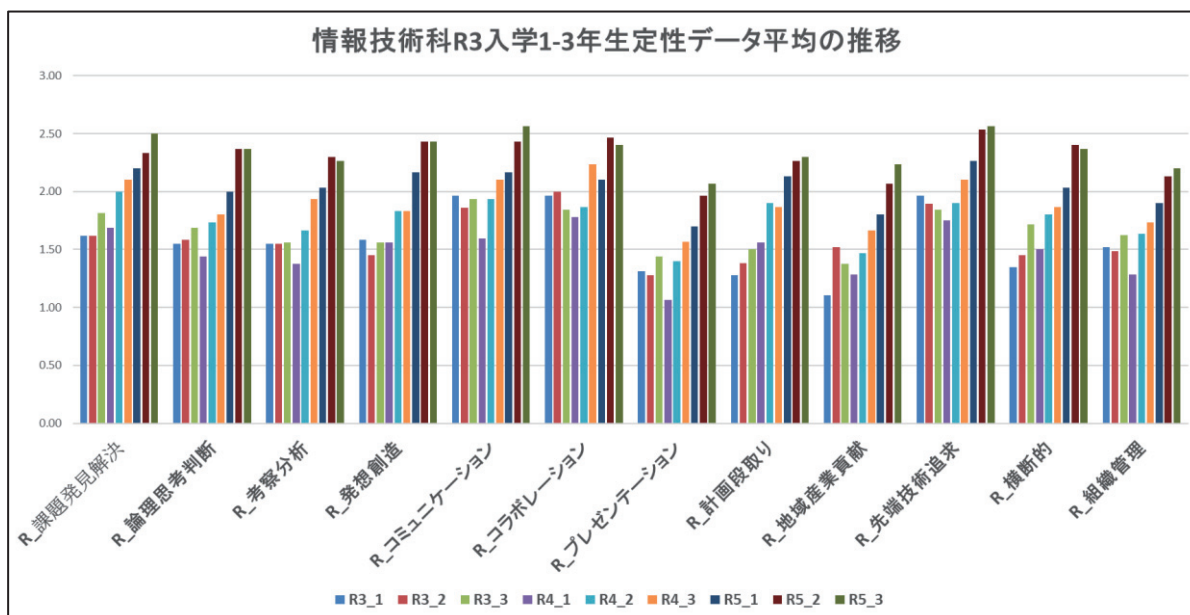
R5第3回定性アンケート結果(率)										R5.3R.P(3)										3年生自己評価アンケート(定性評価)別集計表										実施日 R5.3.18									
評価項目	S: Aのうち特に程度が高い					A: 十分満足できる					B: 概ね満足できる					C: 努力を要する					D: Cのうちなお一層の努力を要する																		
	インッパ等	継続率	工業系中等	電気系	情報技術系	平均	インッパ等	継続率	工業系中等	電気系	情報技術系	平均	インッパ等	継続率	工業系中等	電気系	情報技術系	平均	インッパ等	継続率	工業系中等	電気系	情報技術系	平均	インッパ等	継続率	工業系中等	電気系	情報技術系	平均									
課題発見・解決力	0.0%	1.3%	6.3%	6.4%	0.0%	2.8%	54.3%	33.3%	43.8%	25.5%	50.0%	43.4%	28.6%	53.3%	43.8%	57.4%	50.0%	46.6%	7.1%	12.0%	6.3%	10.6%	0.0%	7.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%									
論理的思考力・判断力	3.6%	0.0%	0.0%	6.4%	0.0%	2.0%	39.3%	34.7%	27.5%	27.7%	40.0%	35.8%	50.0%	53.3%	56.3%	46.8%	56.7%	52.6%	7.1%	13.0%	6.3%	19.1%	3.3%	9.6%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%									
考察力・分析力	0.0%	4.0%	0.0%	8.5%	0.0%	2.5%	35.7%	20.0%	43.8%	21.3%	40.0%	32.1%	46.4%	56.0%	43.8%	42.6%	46.7%	47.1%	17.3%	20.0%	12.5%	27.7%	13.3%	18.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%									
発想力・創造力	0.0%	0.0%	0.0%	12.8%	3.3%	3.2%	42.3%	34.7%	31.3%	19.1%	42.3%	34.3%	50.0%	50.7%	50.0%	38.3%	46.7%	47.1%	7.1%	14.7%	18.8%	27.7%	6.7%	15.0%	0.0%	0.0%	0.0%	2.1%	0.0%	0.4%									
コミュニケーション能力	3.6%	5.3%	0.0%	12.8%	6.3%	5.7%	59.8%	22.0%	43.8%	17.0%	46.7%	33.6%	57.1%	49.3%	21.3%	51.1%	42.3%	46.4%	10.7%	13.3%	25.0%	19.1%	3.3%	14.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%									
コラボレーション力	3.6%	4.0%	0.0%	8.5%	0.0%	3.2%	39.3%	22.7%	18.8%	27.7%	42.3%	30.3%	57.1%	62.7%	75.0%	51.1%	53.3%	59.8%	0.0%	10.7%	6.3%	12.8%	3.3%	6.6%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%									
プレゼンテーション力	7.1%	1.3%	0.0%	8.5%	0.0%	3.4%	21.4%	12.0%	25.0%	17.0%	20.0%	19.1%	53.8%	61.3%	37.5%	34.0%	66.7%	50.6%	17.3%	25.3%	37.5%	38.3%	13.3%	26.5%	0.0%	0.0%	0.0%	2.1%	0.0%	0.4%									
計画力・段取り力	3.6%	0.0%	6.3%	8.5%	0.0%	3.7%	39.3%	29.3%	31.3%	14.5%	40.0%	31.0%	53.8%	56.0%	43.8%	55.3%	50.0%	51.7%	3.6%	14.7%	12.5%	19.1%	10.0%	12.0%	0.0%	0.0%	6.3%	2.1%	0.0%	1.7%									
本県産業界への貢献意識	3.6%	0.0%	0.0%	10.6%	3.3%	3.5%	17.3%	25.3%	18.8%	17.0%	33.3%	22.5%	67.8%	52.0%	75.0%	46.8%	50.0%	58.3%	10.7%	22.7%	6.3%	25.5%	10.0%	15.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.7%								
最先端技術の追求しようとする姿勢	0.0%	1.3%	0.0%	8.5%	0.0%	2.0%	42.3%	36.0%	37.5%	21.3%	62.3%	40.2%	42.3%	50.7%	50.0%	51.1%	30.0%	44.9%	14.3%	12.0%	12.5%	19.1%	6.7%	12.9%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%								
工業の各分野を横断的に捉える力	0.0%	2.7%	0.0%	8.5%	3.3%	2.9%	32.1%	22.7%	12.5%	21.3%	33.3%	24.4%	60.7%	61.3%	75.0%	38.3%	60.0%	59.1%	7.1%	13.3%	12.5%	31.3%	3.3%	13.6%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%								
組織管理能力	7.1%	0.0%	0.0%	10.6%	0.0%	3.6%	25.0%	16.0%	31.3%	12.8%	33.3%	23.7%	50.0%	60.0%	50.0%	46.8%	53.3%	52.0%	17.3%	24.0%	18.8%	29.8%	13.3%	20.7%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%								

Cの「努力を要する」層が10%以下になれば概ね目標の達成になる。クリアしているのは「課題発見・解決力」「論理的思考・判断力」「コラボレーション力」である。このうち前の2つの成果は産業界の協力効果が大きいと推定される。

理由は、1章で述べたような課題研究や授業、実習での指導である。目的と目標の明確化、解決すべき課題の特定、計画立案などが体系的に組み込まれているからである。

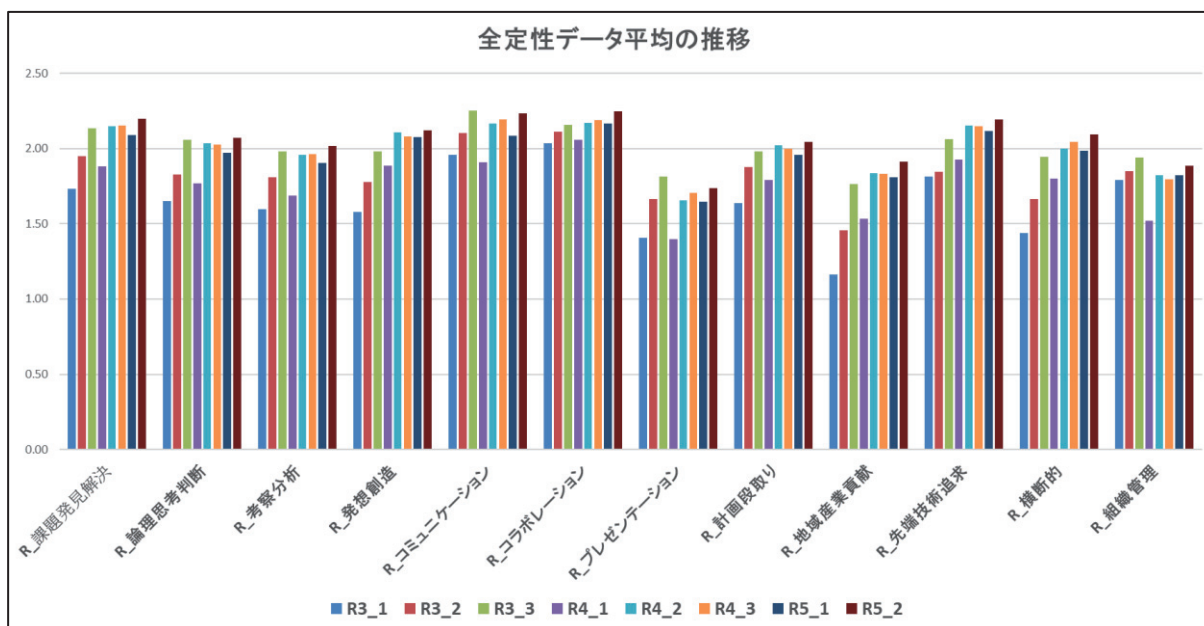
詳細の記述は省くがCの部分で学科毎の違いを見ると取組の違いの影響がある。

例としてコミュニケーションは、企業実習等を通してコミュニケーションの重要性を認識する機会が多く、自己評価基準を厳しく考えている可能性がある。通常の授業は教師から生徒への伝達であり、コミュニケーション力を育成する機会は多くない。しかし、学科単位で見ると情報技術科だけは目標をクリアしている。



情報技術科では要件定義やレビュー、授業での成果発表、課題研究での校外でのヒアリングや対話を多数実施され、また、本年度から3年生による2年生の授業支援を開始されている。産業界や地域社会の協力をうまく活用されたのではないかと考える。

次に、定性アンケートの各年度の全生徒の平均の変化のグラフである。



毎年新1年生は平均値を一旦下げる。年度当初は特に低下させるが、それでも全体として平均が向上している傾向が見て取れる。

事業の対象となった生徒が年々増えていることも向上の理由であるが、それも事業の有効性を示すものである。

以上は、生徒アンケートの分析のごく一部であり、おおよそその事業の評価だけを示した。

データから取組の軌道修正をしていくためには、学年・学科毎の変化の分析が必要であるので、さらに詳細な表・グラフを提供し考えてもらっているが、膨大な量になるためにここへは掲載しない。

次に、教師アンケートの推移を紹介する。教師アンケートは専門学科の教師だけでなく、全校の教師を対象としている。

まず、生徒アンケートに対応する項目の変化を示す。教師から生徒がどう見えているか、というものである。評価段階毎に上から下へ初年度から3年目の各回の並びになっている。

		[生徒] 最新のデジタル技 術の新たな知識・ 技術が身についた	[生徒] 最新のデジタル技 術を有効に活用す る力が身についた	[生徒] 最新のデジタル技 術の新たな知識・ 技術の習得に積極 的に取り組むよう になった	[生徒] 課題に対して解決 方法を自分で考 え、周囲と協力し てそれを解決する 力が身についた	[生徒] 県産業界（県内企 業）への理解が深 まった	[生徒] 県産業界（県内企 業）への就職意識 が高まった	[生徒] 産業界における 最新のデジタル技 術を活用した効率 化や新たな価値を 創出する意識が高 まった	[生徒] 熊本県の創造的復 興に貢献できる技 術者を目指す意識 が高まっている
1 大いに該 当する	R3_1	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.4%	0.0%	0.0%
	R3_2	4.2%	4.2%	2.8%	1.4%	4.2%	1.4%	1.4%	1.4%
	R4_1	2.6%	2.6%	11.5%	5.1%	0.0%	11.5%	3.8%	2.6%
	R4_2	7.8%	5.2%	13.0%	3.9%	23.4%	18.2%	6.5%	7.8%
	R4_3	13.2%	6.6%	15.8%	5.3%	18.4%	18.4%	3.9%	7.9%
	R5_1	10.1%	4.3%	13.0%	11.6%	24.6%	10.1%	2.9%	13.0%
	R5_2	12.7%	7.0%	14.1%	5.6%	29.6%	15.5%	7.0%	11.3%
	R5_3	20.0%	10.0%	18.6%	10.0%	38.6%	27.1%	10.0%	7.1%
2 ある程度 該当する	R3_1	21.7%	18.8%	65.2%	21.7%	11.6%	55.1%	14.5%	31.9%
	R3_2	69.0%	57.7%	71.8%	60.6%	67.6%	54.9%	49.3%	42.3%
	R4_1	61.5%	48.7%	74.4%	50.0%	34.6%	71.8%	28.2%	46.2%
	R4_2	87.0%	76.6%	76.6%	71.4%	59.7%	57.1%	58.4%	51.9%
	R4_3	81.6%	78.9%	76.3%	69.7%	71.1%	64.5%	67.1%	59.2%
	R5_1	76.8%	72.5%	71.0%	58.0%	58.0%	72.5%	69.6%	59.4%
	R5_2	85.9%	84.5%	77.5%	80.3%	59.2%	74.6%	71.8%	67.6%
	R5_3	75.7%	81.4%	72.9%	68.6%	57.1%	61.4%	72.9%	65.7%
3 あまり該 当しない	R3_1	72.5%	69.6%	33.3%	69.6%	71.0%	42.0%	68.1%	56.5%
	R3_2	26.8%	38.0%	25.4%	38.0%	25.4%	40.8%	47.9%	52.1%
	R4_1	34.6%	47.4%	14.1%	43.6%	61.5%	15.4%	65.4%	50.0%
	R4_2	5.2%	18.2%	10.4%	24.7%	16.9%	24.7%	35.1%	40.3%
	R4_3	5.3%	14.5%	7.9%	25.0%	10.5%	15.8%	28.9%	31.6%
	R5_1	13.0%	23.2%	15.9%	29.0%	17.4%	17.4%	27.5%	27.5%
	R5_2	1.4%	8.5%	8.5%	14.1%	11.3%	9.9%	21.1%	21.1%
	R5_3	4.3%	8.6%	8.6%	21.4%	4.3%	11.4%	17.1%	27.1%
4 まったく 該当しない	R3_1	5.8%	11.6%	1.4%	8.7%	17.4%	1.4%	17.4%	11.6%
	R3_2	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	2.8%	2.8%	1.4%	4.2%
	R4_1	1.3%	1.3%	0.0%	1.3%	3.8%	1.3%	2.6%	1.3%
	R4_2	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	R4_3	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.3%	0.0%	1.3%
	R5_1	0.0%	0.0%	0.0%	1.4%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	R5_2	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	R5_3	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%

「あまり該当しない」が減少し、「大いに該当」や「ある程度該当」が増加していることがわかる。

特に3番目の「デジタル技術への積極的な取組姿勢」「課題へ向かう姿勢」の向上は評価すべきものである。

次に掲載している表は、教師の自己評価と事業の評価である。

向上傾向であるが、「あまり該当しない」、「全く該当しない」が少しある。

「デジタル技術の指導力」や「県内企業の理解」は、科目等の担当次第ではばらつきが生じて当然である。

「デジタル技術力の活用が高まり仕事の効率化につながった」という項目は、本事業の取組対象ではない。これが向上していることの要因は別と取るべきであり、例えば同じ時期に生徒へのChromebookの導入などが実施されている。

最後の「産業人材育成エコシステムの構築」評価は、回答者の本事業への関わり方にも依存するが、「産業人材育成エコシステム」とは何であり、どうあるべきか、ということの共通認識はまだまだ十分確立していない。

明確に定義が共有されていないものへの個々の期待や要求は同じではない。

そういう意味でこの項目について3年間大きな変化がないというのは妥当な姿である。

		[最新のデジタル技術の専門性と指導力が高まった]	[自身の県産業界（県内企業）への理解が深まった]	[最新のデジタル技術の活用が高まり、仕事の効率化につながった]	[工業高校の魅力化につながり、学校全体の教育活動は活性化した]	[最新のデジタル技術等の技術革新を取り入れた創造的かつ効率的な教育活動が展開されるようになった]	[産学官一体となった産業人材育成エコシステムの構築につながっている]
1 大いに該当する	R3_1	0.0%	2.9%	0.0%	2.9%	1.4%	0.0%
	R3_2	4.2%	11.3%	5.6%	7.0%	4.2%	4.2%
	R4_1	2.6%	3.8%	3.8%	20.5%	10.3%	0.0%
	R4_2	10.4%	23.4%	7.8%	27.3%	11.7%	16.9%
	R4_3	7.9%	15.8%	2.6%	17.1%	6.6%	11.8%
	R5_1	5.8%	23.2%	10.1%	18.8%	13.0%	7.1%
	R5_2	8.5%	26.8%	9.9%	18.3%	12.7%	11.3%
2 ある程度該当する	R5_3	8.6%	31.4%	7.1%	21.4%	15.7%	18.6%
	R3_1	18.8%	31.9%	26.1%	75.4%	30.4%	0.0%
	R3_2	46.5%	63.4%	49.3%	66.2%	62.0%	57.7%
	R4_1	35.9%	44.9%	51.3%	73.1%	71.8%	0.0%
	R4_2	66.2%	67.5%	62.3%	66.2%	72.7%	70.1%
	R4_3	75.0%	73.7%	80.3%	72.4%	80.3%	73.7%
	R5_1	66.7%	59.4%	56.5%	69.6%	66.7%	78.6%
3 あまり該当しない	R5_2	70.4%	60.6%	66.2%	71.8%	77.5%	74.6%
	R5_3	72.9%	57.1%	70.0%	68.6%	67.1%	65.7%
	R3_1	68.1%	50.7%	65.2%	20.3%	60.9%	0.0%
	R3_2	45.1%	22.5%	40.8%	21.1%	31.0%	35.2%
	R4_1	60.3%	47.4%	43.6%	5.1%	17.9%	0.0%
	R4_2	23.4%	9.1%	28.6%	6.5%	15.6%	13.0%
	R4_3	17.1%	9.2%	15.8%	9.2%	13.2%	13.2%
4 まったく該当しない	R5_1	26.1%	15.9%	29.0%	11.6%	20.3%	14.3%
	R5_2	19.7%	11.3%	18.3%	9.9%	9.9%	12.7%
	R5_3	18.6%	11.4%	22.9%	10.0%	17.1%	15.7%
	R3_1	13.0%	14.5%	8.7%	1.4%	7.2%	0.0%
	R3_2	4.2%	2.8%	4.2%	5.6%	2.8%	2.8%
	R4_1	1.3%	3.8%	1.3%	1.3%	0.0%	0.0%
	R4_2	0.0%	0.0%	1.3%	0.0%	0.0%	0.0%
	R4_3	0.0%	1.3%	1.3%	1.3%	0.0%	1.3%
	R5_1	1.4%	1.4%	4.3%	0.0%	0.0%	0.0%
	R5_2	1.4%	1.4%	5.6%	0.0%	0.0%	1.4%
	R5_3	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%

次の表は、定性アンケート項目についての教師の指導力向上についての自己評価である。（5段階であるが、一番下の段階はゼロであるので省略した。）

容易に向上するものではないが、高い評価をする教師の比率が増えていく傾向にある。

これらのアンケートで考慮しておくことは、異動により人が変わっていること、事業への直接的関与が少ない普通科も含めたものだということである。

			[主体的行動力を育成する力]	[課題解決能力を育成する力]	[技術革新への対応を育成する力]	[発想力・創造力を育成する力]	[計画力・段取り力を育成する力]	[組織管理能力を育成する力]	[コミュニケーション能力を育成する力]
1 大いに該当する	R3_1	S	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	R3_2	S	0.0%	3.8%	0.0%	1.8%	3.4%	0.0%	1.7%
	R4_1	S	1.4%	3.0%	1.7%	3.3%	1.5%	1.8%	4.3%
	R4_2	S	3.9%	5.3%	3.0%	5.3%	4.3%	2.9%	9.1%
	R4_3	S	4.2%	2.7%	5.7%	4.1%	6.9%	1.4%	11.0%
	R5_1	S	7.2%	4.3%	2.9%	5.8%	8.7%	1.4%	10.1%
	R5_2	S	7.0%	5.6%	4.2%	5.6%	4.2%	0.0%	7.0%
	R5_3	S	11.4%	7.1%	4.3%	4.3%	11.4%	0.0%	12.9%
2 ある程度該当する	R3_1	A	8.3%	11.3%	8.9%	10.6%	18.4%	12.8%	22.4%
	R3_2	A	20.7%	22.6%	22.8%	24.6%	18.6%	25.0%	36.2%
	R4_1	A	21.4%	28.8%	18.6%	26.7%	38.8%	21.4%	38.6%
	R4_2	A	48.7%	35.5%	29.9%	36.0%	57.1%	30.0%	59.7%
	R4_3	A	47.2%	50.7%	34.3%	32.9%	45.8%	33.3%	49.3%
	R5_1	A	53.6%	55.1%	36.2%	43.5%	49.3%	31.9%	58.0%
	R5_2	A	52.1%	50.7%	39.4%	50.7%	53.5%	36.6%	64.8%
	R5_3	A	42.9%	50.0%	37.1%	47.1%	51.4%	41.4%	57.1%
3 あまり該当しない	R3_1	B	91.7%	88.7%	91.1%	89.4%	81.6%	87.2%	77.6%
	R3_2	B	79.3%	73.6%	77.2%	73.7%	78.0%	75.0%	62.1%
	R4_1	B	77.1%	68.2%	79.7%	68.3%	58.2%	76.8%	57.1%
	R4_2	B	47.4%	59.2%	67.2%	58.7%	38.6%	67.1%	31.2%
	R4_3	B	48.6%	46.7%	60.0%	63.0%	47.2%	65.3%	39.7%
	R5_1	B	39.1%	40.6%	55.1%	46.4%	40.6%	63.8%	31.9%
	R5_2	B	40.8%	42.3%	53.5%	40.8%	40.8%	62.0%	28.2%
	R5_3	B	45.7%	42.9%	51.4%	48.6%	37.1%	54.3%	30.0%
4 まったく該当しない	R3_1	C	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	R3_2	C	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	R4_1	C	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	R4_2	C	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	R4_3	C	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	R5_1	C	0.0%	0.0%	5.8%	4.3%	1.4%	2.9%	0.0%
	R5_2	C	0.0%	1.4%	2.8%	2.8%	1.4%	1.4%	0.0%
	R5_3	C	0.0%	0.0%	7.1%	0.0%	0.0%	4.3%	0.0%

八代工業高等学校では、これから工業の学科だけでなく普通教科も含めて産業界・地域社会との取組を活かしていく計画であり、数年後には全校教師でも向上度が変わっていくと考えられる。

3 生徒の定性・定量アンケートの課題と今後の改善指針

事業では、事業目標に対応づけたアンケートを実施する中でいくつかの課題に気付いた。これらを今後の検討のために記述する。

- ①知りたいことが定量的に判断できることか？
- ②自己評価の結果が同じ基準で評価できるものであるか？
- ③定性アンケートはルーブリックとしての位置づけであるので指導で意識でき、結果を指導に具体的に反映させられ、生徒が意識的に努力できるものであるか？

まず、定量アンケートについては、「デジタル技術の知識」「デジタル技術を有効に活用する力」に関する表現が、方向性を示すことはできるが、定量的に判断する際に範囲が不明確である。

デジタル技術という表現が意味するものを生徒が学習と関連づけて、どれをどれだけ身に付けたかと考えようとする基準が明確ではなく、個人によって判断が異なる可能性が高い。

基礎を明確にするという方針であれば、科目「情報Ⅰ」の理解度を基準とする方が適切であるが、それはここで意図したものではない。

デジタル技術への対応力育成という事業の目標に対しては、各学科で方向性が具体化し、デジタル技術と融合したものが多くなってきている。今後は、このこととの明確に対応づけた領域を限定して専門教科で扱うデジタル技術について十分理解しているか、活用できるか等の設問の工夫を検討していくべきである。

設問「デジタル技術を習得する意欲」は、デジタル技術という言葉は方向性だけを示し、量的な評価となるのは生徒自身の意欲であるので評価対象として問題ない。

定量評価については、このように量として生徒が判断可能かを再考し修正、削除、追加等を検討すべきである。

②の定性評価の課題は、初年度に実施したルーブリックの意味と基準について、全生徒と教師で対話した際に浮かび上がった。

具体的な場面での課題発見や解決は、授業や実習のどの場面で考えるかが不明瞭であった。生徒に同じ基準で明確に示すことは難しい。

課題発見は大人にとっても難しく、例えばこの文章でアンケートの課題を示していること自体が課題発見である。

高校生の頃から課題を発見しようとする意識や実際に発見するために役立つ概念を獲得させることは、この事業の大きな目標である。

しかし、達成度合いの評価には、具体的な場面を限定することが必要である。企業の授業や企業による課題研究の指導は適切な場面であるが、低学年生は対象外である。

すべての生徒に機会を提供するためには、各学科で特定の教科や実習を選定し、そこで課題発見の機会を設けるという指導が考えられる。

評価と指導の一体化という考え方があるが、逆に指導と評価の一体化はさらに不可欠である。

難しいかもしれないが、定性評価であげた項目に関する育成は重要なものが多いので、それに応じた指導とセットにすることで、③の課題も解決できる。

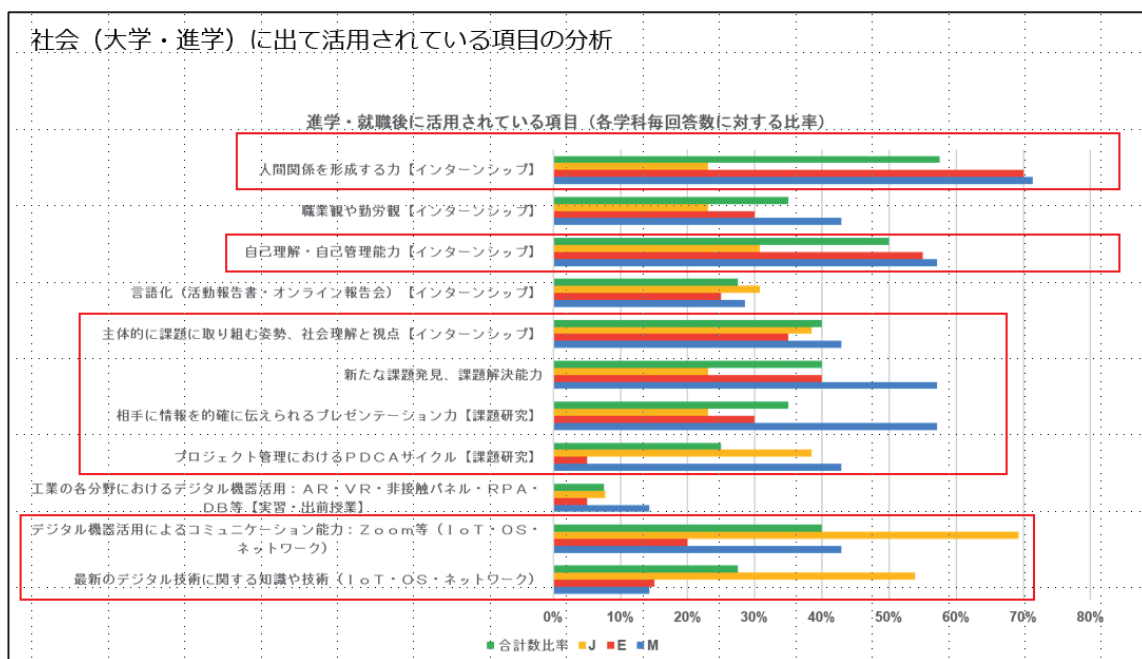
また、②に関する定性評価の別な課題は、生徒の理解が深まるにつれて自己評価の基準が厳しくなることである。

例えば、「ある程度該当する」と自己評価している生徒よりも、「あまり該当しない」と回答している生徒の方が実際には成果が高い場合がある。学年や学科での分析を示した際、学科から自己評価の変化に関してこのような指摘があった。これは評価基準の問題であり、基準の解釈に幅があることを示している。定性評価の各段階の説明が教師と生徒に明確であるようにするには、その説明文の工夫だけでは難しい。これも指導とセットにするのが望ましい。

事業目標に対応させて、「これが分かれば」と網羅的な設問設定を考えた。しかし、そのための測定を実施するには、測定可能な設計が必要であることに気付いた。3年間の評価は、このような誤差を含みつつも、全体的には体感に近い形で有意義な結果を示している。しかし、「生徒と教師が納得して目標とすることができるか」という点については、事業の次の段階での改善が必要と考える。

4 卒業生追跡調査

卒業後1年程度経過した時点でアンケートを取っている。まだ回答数は十分でなく、また、アンケート対象の卒業生は3年次の1年間だけがマイスター・ハイスクール事業の期間であったため、事業との関連は評価しにくい。卒業生のアンケートからはどんなことが読み取れるか、という点から紹介する。



上記の J は情報技術科、E は電気科、M は機械科の卒業生である。

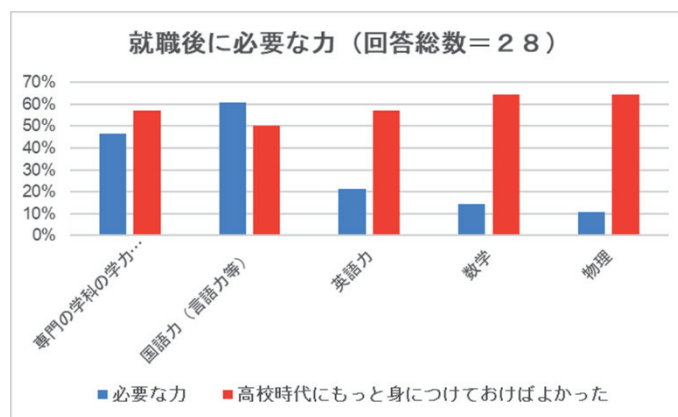
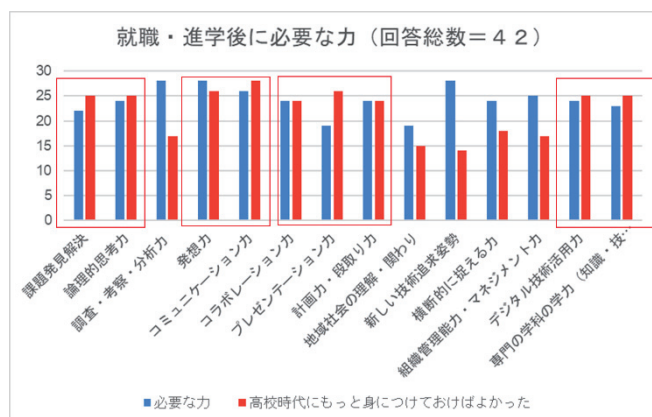
いくつか注目点をあげる。「人間関係を形成する力（インターンシップの体験）」「自己理解・自己管理能力（インターンシップ）」で情報技術科卒業生の「活用されている」の評価が低い。

この回答者はまだマイスター・ハイスクール事業の企業実習を体験していないので、今後の卒業生との比較でどのような結果になるかが興味深い。情報技術科のこの生徒たちが体験したインターンシップでは「人間関係を形成する力」の動機づけにならなかったのか？ 上記のサンプルサイズは小さいため、回答者の進路では必要性が低いのか、相対的に技術的な面の必要性が高いのかなど次年度以降の回答と対比して検討することが出来る。

これらと3番目の赤枠の主体的からプロジェクト管理まではMの機械科の評価が高い。機械科は実務に近い企業でのインターンシップが多かったのかもしれない。

一番下の赤枠であるネットワークの授業は3年生すべてに実施したものである。ここでは情報技術科の評価が高い。これは理解度とも関係しており、また専門の進路とも関係が深いからかもしれない。情報技術科ではこの授業を継続したほうがよいのかもしれない。

次に示すグラフは、就職・進学後に必要な力への回答であるが、注目すべきなのは高校時代にもっと身に付けておけばよかったという回答で絶対値が高いものである。



これは高校時代に十分身に付ける機会を与えるべきものだというを示している。

また、それを身に付ける機会を与えていたとしたら、そのことの必要性をもっと示すべきなのである。

就職後に必要な力は、就職した生徒だけの回答のグラフであるにも関わらず、高校時代にもっと身に付ければよかった力に普通教科が多い。必要な力としては専門の学科と国語力であるが、英語、数学、物理も高い。

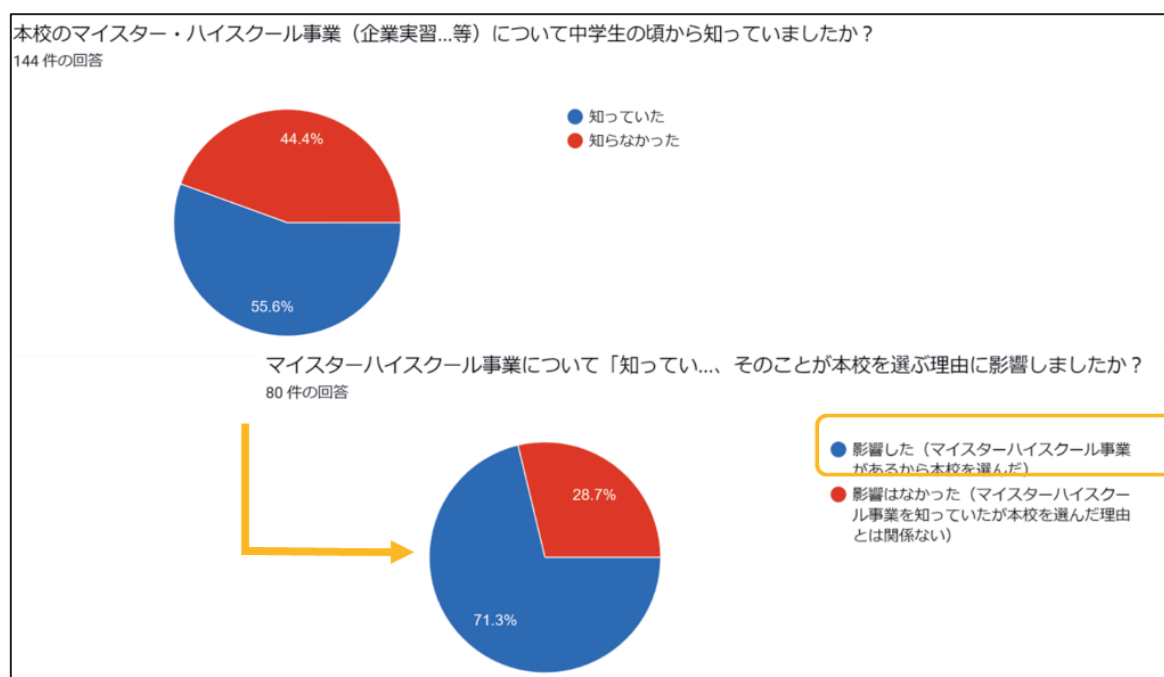
この理由はこれだけでは読み取れない。まだ就職1年目であり、このような学力の必要性を感じるにはまだ時間が必要に思えるが、今後も卒業生アンケートで傾向が近い場合には、何人かに理由を尋ねるのがよいだろう。

普通教科の重要性は企業人であれば当然と考えるが、高校生に意識付けするための指導を考えていく上で参考になるかもしれない。

5 令和5年度新入生アンケート

令和5年度の新入生のうち、マイスター・ハイスクール事業があるので八代工業高等学校を選択したという生徒が55.6%いた。これらの生徒のうち、マイスター・ハイスクール事業があることが八代工業高等学校を選択した理由であるという生徒が7割を占めていた。

そこで、どのような経路でマイスター・ハイスクール事業を知ったかということと、どのような理由でマイスター・ハイスクール事業がある八代工業高等学校を選択したかのアンケートを取った。



次のページにこの理由毎の人数とその理由を選んだ生徒たちの初年度2回目までの定量・定性アンケートの変化を追跡し、これをクロス集計したものの一部を掲載する。

このクロス集計では比較のために3年生の平均と1年生の平均も表示している。

全科R5.1回-2回目評価アンケートとのクロス集計		各項目「大いに該当」「ある程度該当」以上の人数/理由該当者数										各項目SとAの人数/理由該当者数					
理由	該当数	Q_D知識技術		Q_D活用能力		Q_D意欲		Q_課題解決能力		Q_実務内容		Q_県内地元就職		R_発想創造		R_コミュニケーション	
(追跡調査対象者以外も含め1年生平均)		45.9%	80.5%	49.5%	68.2%	93.2%	90.9%	59.5%	75.0%	30.0%	85.0%	65.0%	60.9%	23.6%	20.9%	24.1%	27.7%
(比較用 3年生平均・R5)		81.2%		78.7%		87.3%		83.2%		79.7%		61.4%		25.1%		27.5%	
		1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目
いろいろなデジタル技術が身につく	50	32.0%	86.0%	42.0%	70.0%	94.0%	94.0%	62.0%	76.0%	42.0%	92.0%	64.0%	62.0%	26.0%	26.0%	24.0%	26.0%
BIM（3次元設計）の勉強がしたい	6	16.7%	83.3%	16.7%	50.0%	66.7%	100.0%	50.0%	83.3%	33.3%	83.3%	66.7%	50.0%	16.7%	33.3%	16.7%	33.3%
最新のネットワークを勉強したい	27	37.0%	88.9%	44.4%	66.7%	96.3%	88.9%	44.4%	70.4%	37.0%	88.9%	59.3%	74.1%	18.5%	14.8%	22.2%	18.5%
プログラムをどんどん作れるようになりたい	16	31.3%	81.3%	31.3%	75.0%	93.8%	100.0%	50.0%	87.5%	37.5%	87.5%	68.8%	68.8%	25.0%	25.0%	18.8%	25.0%
ロボットの技術を身に付けたい	7	42.9%	85.7%	14.3%	71.4%	100.0%	100.0%	42.9%	71.4%	42.9%	85.7%	42.9%	85.7%	28.6%	42.9%	14.3%	14.3%
専門の学びに加えて、デジタル技術も学べるから	33	39.4%	87.9%	45.5%	66.7%	100.0%	93.9%	69.7%	78.8%	48.5%	97.0%	72.7%	78.8%	30.3%	24.2%	30.3%	33.3%
創造的なエンジニア（主体的行動、課題解決力、発想力などを備えた技術者）になる勉強が出来る	20	30.0%	95.0%	45.0%	65.0%	90.0%	90.0%	55.0%	70.0%	30.0%	85.0%	45.0%	60.0%	35.0%	30.0%	30.0%	35.0%
多くの企業の実際の仕事がわかる	45	42.2%	84.4%	51.1%	73.3%	97.8%	91.1%	68.9%	73.3%	40.0%	93.3%	68.9%	64.4%	33.3%	24.4%	35.6%	33.3%
県内企業への就職に繋がる	29	44.8%	82.8%	58.6%	69.0%	93.1%	93.1%	62.1%	82.8%	51.7%	93.1%	82.8%	72.4%	34.5%	24.1%	27.6%	27.6%
最新技術を身に付けてその後進学したい	15	66.7%	80.0%	73.3%	73.3%	100.0%	93.3%	80.0%	86.7%	66.7%	86.7%	60.0%	80.0%	40.0%	33.3%	20.0%	40.0%
企業の人の授業を受けたり、企業の人へ質問したりできる	20	45.0%	85.0%	55.0%	65.0%	100.0%	90.0%	65.0%	80.0%	55.0%	95.0%	70.0%	75.0%	50.0%	40.0%	45.0%	40.0%
活発な印象があり楽しく実力が身につく気がした	24	54.2%	91.7%	66.7%	70.8%	100.0%	91.7%	66.7%	66.7%	54.2%	95.8%	75.0%	66.7%	37.5%	45.8%	33.3%	29.2%
県内の多くの企業の協力があることで実力が身につく	20	60.0%	90.0%	65.0%	80.0%	100.0%	90.0%	80.0%	70.0%	60.0%	95.0%	80.0%	85.0%	25.0%	30.0%	25.0%	30.0%

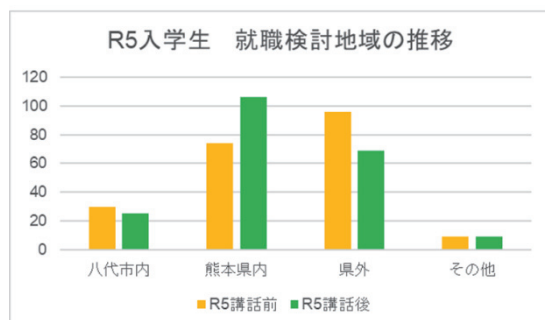
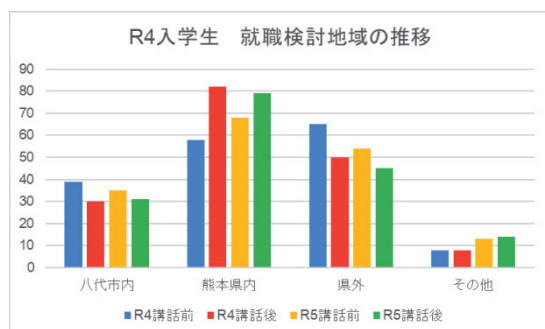
詳細は省略するが、目的を持って入学した生徒の成長を評価することが出来る。また、どのような目的であるかによる違いがわかる。今後、すべての生徒に入学の目的についてアンケートし、指導の参考にすることが考えられる。

6 県内産業・企業紹介の講話後のアンケート

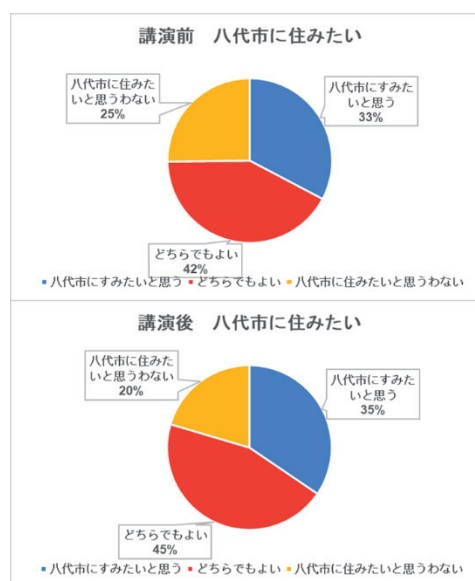
例年、熊本県商工労働部の企業立地課に県内産業を紹介する講話をお願いしている。

この講話のアンケートの生徒コメントでは、県内の産業や企業について知らなかった、単に就職するのではなく将来を考えて進路を決めたい、という傾向が多い。

「知ること」による就職検討地域の変化を次のグラフで示す。上の令和4年度入学生生のグラフは昨年1年次の講話前後から今回の講話前後の4つを示している。下の令和5年度入学生生のものは今年度の1年生である。



就職検討地域のグラフでは地元である八代市内の就職を考えている生徒の率は低い、下の円グラフに示すように地元に住みたいと考えている生徒は多い。



この2つの種類のグラフからわかることは、出身地域に住みたいと考えている生徒は、就職検討地域として地元を考えている生徒よりも多い。そして、その理由のひとつとして、地元の産業や企業について知らないという要素も大きいということである。

生徒アンケートの分析のところで述べたように、生徒が地元企業を選択する自由を与えるために十分な知識を提供する必要がある。

また、この講話は1時間での紹介程度である。地元企業が生徒としっかり対話を重ねれば、もっと異なる変化が生まれるかもしれない。

そして、地元企業は生徒が目指すに値する企業となっていくように努力すべきであり、そのことが地方創生に繋がる。

7 今後の事業評価指標

今後、マイスター・ハイスクール事業を社会システムの一部として位置付けて行く上で、事業による効果の指標を検討する必要がある。

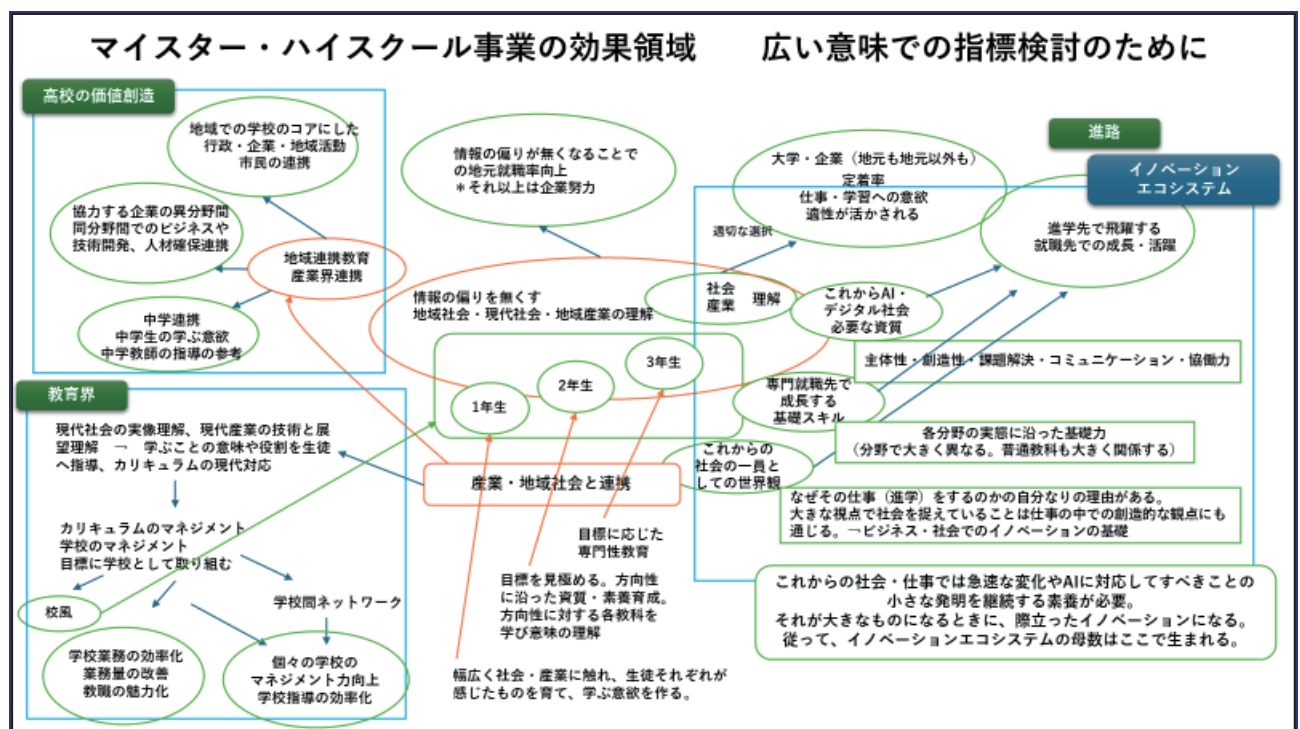
これを考えるためのひとつの体系的なアプローチとして、教育目標の達成度合いや学校の変革がどのような効果を生む可能性があるかを捉え、そこから産学官金の共通目標の指標を検討する方法を提案する。

下の図は、考えられる効果を描いてみたものである。

どの効果を大きくするかは、事業をどのようにデザインしていくかによって変わってくる。

下図のように効果の範囲は非常に広いので、複数の効果を生むように適切にデザインしていくには、産学官金が一体となって考えていく必要がある。

それをスムーズに進めるのは、コーディネートではなく、分野間の信頼関係と適切なコミュニケーションを維持するマネジメントである。



第7 各委員会報告

1 第1回マイスター・ハイスクール運営委員会

(1) 日時 令和5年5月18日(木) 14:00~16:00

(2) 会場 八代工業高等学校 管理棟3階大会議室

(3) 出席者(31名)

運営委員5名、指定校関係者13名、管理機関代表及び関係者11名、伴走支援事務局2名

(4) 議事等

ア 報告等

(ア) 令和5年度産業実務家教員の任用について (イ) 第2回運営委員会の報告について

(ウ) 文部科学省伴走支援事務局より

イ 議事等

(ア) 令和5年度事業報告について (イ) 事業成果の活用について

(ウ) 事業成果活用に向けた本県の方向性について

(5) 議事概要(意見等抜粋)

ア 令和5年度各学科の計画及び地元との連携について

(ア) 地域(八代市)と連携した具体的な課題(課題研究)への取組における学科教員と産業実務家教員の関わり方について。(村山会長)

○インテリア科の場合は、八代地区建築関係団体連合と連携し、生徒たちが今勉強していることを、地域の建設業の方に教えるBIMの講習会のようなものがないかと投げかけている。BIMがどのぐらい世の中で使われているのかを実際に知っていただくのと、生徒たちが実際に社会で働いておられる方とコミュニケーションを取りながら、BIMを題材と一緒に勉強させていただくことで学びを深める機会となる。(一ノ口教諭)

○「課題研究」の取組として、産業実務家教員のほかに地元企業にも関わっていただいている。産業実務家教員には進め方のマネジメントや課題解決、あるいはレポート整理の際に何を示すべきかなどの面で授業に入っていただく。正解が無い現実の課題を教師が生徒と一緒に考えることで生徒の力の伸びにつながる。マネジメントについては、企業の方が身に付いているので、その整理を手伝っていただくことで、先生方にもマネジメント力の向上が期待できる。(富松CEO)

(イ) 県内企業のことを知ったことで、県内企業に就職する生徒の割合が増えたというが、まだまだ少ないのではないかと。(村山会長)

○この事業のような取組でも一人の生徒が3年間で受ける授業は限られており、出前授業や企業実習を含めても5~6社程度である。しかし、企業実習の事後指導で異なる企業で実習をした生徒たちが互いに情報を共有、また、企業へのオンライン報告会をとおして他の学科の生徒や1年生にも共有したりすることで、一人の生徒が体感する企業の数はある程度になる。出来るだけ効果を高めることについて本年度追求する。(富松CEO)

イ 令和5年度の計画について

(ア) 本事業におけるCEOの役割は非常に大きい。(宇佐川委員)

(イ) 現在の3年生は完全な形のマイスター・ハイスクールで学ぶが、次年度以降の生徒はどうなるのか。何を残してどう継承するのが課題である。今年度の仕組みの中にどのように仕込んでいくのか。(宇佐川委員)

○この3年間、CEOとしての私の役割は変化を作ることであり、産業実務家の役割はマネジメントやものの見方を伝えることが大きな役割であった。出前授業を実施いただく企業も多くなり、学校と企業の垣根が低くなり互いに会話ができる関係ができた。次年度なくなるのはCEOと産業実務家教員である。ただし、産業実務家教員は完全にゼロということではなく、インテリア科ではBIMは学科の先生方で覚えていただいて、新しいことを教えにきていただくなどの関係づくりができていく。(富松CEO)

○企業が年間400時間授業をしても生徒が受ける授業全体の1.36%であり、大事なことは先生方がマイスター・ハイスクールの取組をとおして、ノウハウを持ち、それを活用して教え、関係を築いた企業にタイムリーに出前授業を実施いただき、また、企業と何を教えるべきかとい

う対話を常に行っていくことである。これまでの3年間で形をつくり、それが動いていくというのが次の姿と考える。(富松CEO)

○ただし、この形が伸びていくためには、今の事業の枠組みのような運営委員会等からの助言や応援が必要であり、そして、八代工業高校1校だけでなく、県内全域として他の高校も一緒に取り組みれば、大きな成果となって産業界に反映するのではないかと考える。(富松CEO)

ウ 企業側の成果について

(ア) 本事業の成果について、高く評価している。本事業の成果には、企業の事業の中身や必要とされる技術によって濃淡があるのではないかと。八代市との連携には地域貢献というメリットはあるが、結果が期待できる企業や人にフォーカスした方がうまくいくとも考えるがいかがだろうか。(田中委員)

○そのようなことを考える必要はあると思う。企業にとってどういう生徒が入ってくるのがよいかの企業との対話を続けている。大きな企業の場合、専門以外の生徒も変わりなく採用し教育され、その際に専門学科の強みは知識よりもその学科の基礎的な概念を使いこなす力だといわれており、授業に反映して行こうとしている。また、企業から求められている主体性や課題解決力の育成を考えたとき、具体例や現実の課題の方が生徒に考えさせることが出来、育成につながる。企業側で求める資質は両者であり、どちらかを選ぶというよりも組み合わせていかないと却って育たない。(富松CEO)

(イ) マイスター・ハイスクール事業において、生徒を受け入れる(採用する)企業の業種などによって成果が出にくい、ということはあるのだろうか。(田中委員)

○一番は企業の所在地の問題である。特に高卒1年目では、行きたくても通勤できるところでなければ就職出来ないことが多い。1校だけで取り組むことでは、当然、地理的、業務的な濃淡も出てくる。工業高校間で事業をシェアしていくなどしないと、生徒が将来何をやりたいかも異なるので、限られた数の生徒数では濃淡が出てくる。(富松CEO)

(ウ) 全体で取り組むシステムを構築し、工業高校全体に広がるのが大切。そうすることで地域全体に広がり、熊本全体がよくなると考えるがいかがだろうか。(村山会長)

○この取組をほかの高校や地域に波及させたいので、2月末の催し等でほかの工業高校、普通高校の生徒に返して、事業を総括することも大切では。取組の波及は大切。(三輪部長)

エ 令和6年度以降のあり方について

(ア) 八代工業高校としては、産業実務家教員から本来の教員へ技術的なものは移行していける状況になりつつあるが、人材育成の取り組みとして3ヵ年はあまりに短く、次年度令和6年度以降3ヵ年くらいの期間、フォローは必要と考える。ボランティアとして本運営委員会、事業推進委員会、実務的なものを存続させる方向でいきたいと考えるがよろしいか。(村山会長)

○工業連合会を含めた産業界としては地元の定着率が課題である。長崎は70%である。今は高校生が企業を選んでいる。企業側が魅力を伝えきれていないのかもしれない。本運営委員会のような形で活動をアピールしていくことが必要だろう。(田中委員)

○説明や事前資料を見て、これまでよく議論され、取組の成果が出ていると思っている。令和6年度以降どうするかが課題であるが、協力していきたい。今後も引き続き取り組んでいくことに協力は惜しまない。産業を発展させていくには教育は大事で、とても時間がかかるものであり、そこに我々もコミットしていかなければならない。まずはしっかり協力していく。(笠原委員)

○マイスター・ハイスクールのことを知らない会社もある。マイスター・ハイスクールを知れば、採用したい、出前授業したい、お金を出したい、となるかもしれない。情産協と工業連合会、経済同友会等の会員企業に協力ができないかとやってみてもよい。具体的に三者で話したい。令和6年度から国からの補助がなくなるので自走しなければならない。産業界にどのくらい、何を期待するのか具体的に聞かせていただきながら、八代、熊本の産業の発展のために、我々産業界もその期待に応えられるような具体的な議論をさせていただきたい。(笠原委員)

○CEO資料の70・71ページの共有ビジョンと数値目標を作ることは大事であり、大賛成。10年後のビジョン、そこからバックキャストして、今何をやるのかを我々も一緒に議論させていただきたい。(笠原委員)

○これからさらに人材が払底していく状況になる。情産協は大卒しか採用しないと言っていたが高校生まで考えないといけないのではという意見も出ており、この事業はチャンスである。生徒にとっては、マイスター・ハイスクールのブランド化ができていく（マイスター・ハイスクールを知っていたからと入学した生徒が7割いる）。産業界ではブランド化がまだ全くできていない。マイスター・ハイスクールのブランド化をやっていただきたい。（足立会長）

オ 事業成果の波及について

（ア）足場を少し県内に広げる場合、情報系学科が取組を進めているが、ほかの学科についてはどうか。（村山会長）

○情報系学科は県内には4校しかない。機械科などはたくさんある。機械や電気にしろ、ソフトウェアとは切り離せなくなりつつあり、ボーダレスになってきている。ほかの学科も可能であれば、横連携をどんどんやっていくべき。その機運をつくるためにはブランド化の必要がある。事業が終わっても名前を残してもらえるように、伴走者の廣田さんには文科省の方にも伝えていただきたい。熊本からマイスター・ハイスクール認定などブランド化することで目印になる。また、事業を進める上で、本運営委員会のみなさんの存在があることでやりやすかった。事業終了後も村山会長のおっしゃるように、是非存続していただきたい。（富松CEO）

○TSMC関係で人材確保の機運の中で、このマイスター・ハイスクールの価値をつくっていただいた。全国モデルとなるという評価もいただいている。県内の専門高校への波及をどのようにしていくかという具体的なビジョンをもっておかなければならない。予算がどうしても必要だが、文科省からは難しい。例えば、熊本型マイスター・ハイスクールみたいなものを作って、ビジョンを描いていく必要がある。（白石教育長）

○例えば、産業実務家教員がほかの学校とつながる仕組みをつくらなければとも考える。組織のなかで学校が動きやすいシステムなどを考えておかなければならない。実際に動くシステムとして、八代工業の形をいかして波及するという組織づくりが必要かと考えるので、みなさんにいろいろとお尋ねしていきたい。（白石教育長）

○企業マインドが学校の中に入ってきたことが一番重要な話である。工業高校自体が持っている特徴を生かすような企業人材の配置を考える。県工連、情産協などが提案されるのもよいのでは。企業マインドが入っても学校の先生方はその価値観で何が違うかということをちゃんと感じる。企業から入ってくるシステムでなければならない。（村山会長）

○今後どうするかは企業の情報が高校にちゃんと入っているかということではないか。熊本県のマイスター・ハイスクールとは何なのかという定義、コアコンピテンシーで示し、これができたら（企業との連携）県が認定するなどはどうか。（宇佐川委員）

○農業や農工連携など、別の分野の高校生がお互いに話す対話をとおしてアイデアが出て広がるのではないか。マイスター・ハイスクールは工業高校だけではないのではないか。そこをうまく利用できないか。地域の産業系の高校、専門高等学校の教科のフラグシップとして八代工業でやられたことで、そのコンピテンシーを切り出して認定をするなど。村山会長がおっしゃった事業終了後の会議自体がどのようなものかはわからないが、がんばったら認めるというコミットメントをする機能もよいかもしれない。（宇佐川委員）

○ルーブリックの評価に関して、現在の表は項目が多いという気がしている。もっとわかりやすくなれないか、改善点はないかという点でお聞かせ願いたい。（村山会長）

○自分もそう思う。先生方も生徒も使いづらく、難しいのではないか。今年度は使いやすい形に考えている。（高崎委員）

○田中会長の「チャットGPTを使うのに英語力、ブローケンでもいい」という話があった。「主体的に」ということを考えると、生徒自身が何のために、自分にとってどんないいことがあってというのが価値で、それが判断できるということが必要。「できそう」「やってみたい」と思うことが重要でそれが目標の明確化になる。具体的な目標があると指導もしやすい。実際に就職した後も役に立つという融合ができるといいと考えている。（高崎委員）

⇒ルーブリックについて、設計には時間がかかるので、今年度はそのまま使用する。令和6年度に向けて使いやすいものを考えていく。（富松CEO）

カ まとめ

まず、体制については、来年度以降もこの運営委員会を続けるということでもよろしく願っていた。我々が話していくことが教職員に役に立っていると思っている。今年度2回目では、事業終了後の組織の認定機能などを含めた役割や何年後にどうするという数値目標を具体的に考えてまとめていければと考えている。また、どこで認証してブランド化するかということをきちんとやっていけたらと思う。(村山会長)

2 第1回マイスター・ハイスクール事業推進委員会

(1) 日時 令和5年6月13日(火) 14:00~16:00

(2) 会場 八代工業高等学校 管理棟3階大会議室

(3) 出席者(39名)

事業推進委員6名、指定校関係者13名、産業実務家教員10名

管理機関代表及び関係者9名、伴走支援事務局1名、八代市内関係機関2名

(4) 議事等

ア 報告等

(ア) 産業実務家教員の追加任用について (イ) 令和4年度第3回事業推進委員会について

(ウ) 令和4年度第2回運営委員会について (エ) 令和5年度第1回運営委員会について

イ 議事等

(ア) 令和5年度の事業実施計画概要について (イ) 今後の産業教育のあり方について

(5) 議事概要(意見等抜粋)

ア 令和5年度各学科の計画について

(ア) 情報技術科の授業において、3年生から2年生に教えるというのは非常によい取組である。人に説明できるようになるというのは大事なことで、そのことで理解も深まる。(坂井委員)

○2年生の実習と3年生の課題研究を組み合わせるという形で計画した。この事業推進委員会でメンター制度の話が出たのもきっかけである。今後社会人になって指導をする上で大きな経験になるのではないかな。来年度からは2年生にも課題研究を導入して、2年生と3年生と一緒に授業を進める形を計画している。(山下教諭)

○先生方が少しずつでも変えていくということを継続しておられるのがいい。(富松CEO)

イ マイスター・ハイスクールの認知度について

(ア) 昨年度、「マイスター・ハイスクールのことを知ってどのくらいの生徒が入ってきたのか」と話したことで調査をしていただいたのはありがたいことだった。半数以上の生徒が中学生のころから「マイスター・ハイスクール」を知っていて、そのうちの7割以上の生徒が八代工業高校を選んだ理由として挙げているという結果は素晴らしい。さらに、その生徒たちが「どのようにしてマイスター・ハイスクールを知ったのか」ということが明らかになると非常に興味深い。どのようにしたらマイスター・ハイスクールの認知が広がっていくのか、今後の展開にも関わってくるのではないだろうか。(田邊委員)

○現在の1年生にその71.3%の生徒(マイスター・ハイスクールに取り組んでいることを本校を選んだ理由として挙げた生徒)がいるので、次回の事業推進委員会でご報告できる。(富松CEO)

○まだ中学生である生徒自身が、自分で道を選んでいくという素晴らしい形ではないかと感じている。(田邊委員)

ウ 創造的エンジニアを育成する教育について

(ア) ずば抜けた人材・イノベーションを起こす人材まで育てようというのは難しく、マイスター・ハイスクール事業では、産業実務家教員がどのように高校生に気付きを与えて、社会でどのように活躍する人材になるかという問いではないかと考える。(田邊委員)

○「ずば抜けた人材・イノベーションを起こす人材」については、可能性を潰さないようにしていくということではないかな。また、企業の中で主体的・創造的に取り組み、多いに活躍する人材

などは企業の中にもなかなかいない。どのように企業で育てていくかということと学校でその種を育てるということは近いことではないか。(富松 CEO)

○企業での主体的・創造的人材の育成は、高い職位やプロジェクト責任者などにアサインする時に人となりを見て、ケース2のような主体的・創造的に取り組み、活躍する人材をアサインする。もしくは経験によってキャリアアップにつながる人選をしたりする。持っている資質もあるが総合的な観点から人材育成をしたり、土壌を作っていくことかと考える。機会を与えることを通して育成する。(末吉委員)

エ 事業終了後のあり方について

(ア) 第1回運営委員会において、共有ビジョンや具体的な数値目標を設けて協力していくことが大切ではないかという話をいただいた。ある程度の期間の中で議論、軌道修正しながら取り組んでいけるのではないかと考えている。(富松 CEO)

○事業終了後のあり方について、今年の1年生が2年生に上がった時に、今までの学校と同じような形で戻ってしまうという形を決して描いてはいけない。先般の運営委員会もそのような形の議論で皆さん同意していただいた。その中で笠原も申し上げた共有ビジョンというのは長期的に10年後を見据えて、どういうものを目指すかを作っていくかということ。金融の世界、肥後銀行も九州フィナンシャルグループとして、来年再来年みたいな数字の世界はあるが、一方、自分たちが存在する意義って何だろうっていうところから始まって、そして10年後のビジョンみたいなものを持ち、次に施策を毎年実施しながら、10年後の姿や企業が存在する意義に沿っているかを毎年毎年いろんな計画だったり目標値だったりっていうのを描いて進んでいく。そういった意味でこの共有ビジョンっていうのは将来あるべき姿。八代工業高校とかこのマイスターとしてのあるべき姿というものを一つ作ってそこからいろんなことを毎年毎年やりながらも、そのビジョンから外れてないかどうか確かめながら進めていくものと解釈している。数値目標というのは、ただ漠然とやっていくのではなく、目指すものを設定して進めて行こうということ。当面の人材不足もあるがそれ以上に一番危惧するのは人口減少。将来の経済の縮小に歯止めをかけるには外に出る人材をいかに減らすかだが、熊本県内にどれだけ魅力ある就職先があるのかっていうところも非常に重要。高校生の子たちがいかに熊本県内の企業に入ってきてくれるかというビジョンもあっていい。(田邊委員)

○地方創生の1つの考え方として、各地域が分散して成り立っていったほうが安定する。熊本の中で一定の安定した社会が継続することを考えるときに教育を切り離すことはできない。このような会議や運営委員会は、主役となる生徒たちのために議論して共有していく場だと考える。(富松 CEO)

○お話のとおり、来年になったら突然もとに戻るといふことのないように取り組んでいるところである。運営委員会での白石教育長の発言にあったように「熊本型のマイスター・ハイスクール」のようなビジョンを作っていくのかということは私たちの責務として取り組まなければならないと思っている。今回のマイスター・ハイスクールは八代工業高校がモデル校ですので、これはしっかり進めていくとして、この学校だけにそのシステムが残っただけということではなく、課題を整理してほかの地域のほかの学校にも広めていかなければならない。それが教育長が申し上げている1つの形である。(前田課長)

○学校の定員割れの話があるが、それは学校だけの問題かというところではなく、人口減少など地方創生と大きく関わるので、自治体や地元の企業と連携していかなければならない。一気にほかの地域に進められるかというところ簡単ではないので、課題をクリアしながら地元の皆さん、産業界の皆さんと作り上げていく必要があると考えている。(前田課長)

○来年度以降のあり方については今後議論しながら進めていく。今年のテーマの一つとして挙げたカリキュラムマネジメントについては、具体的な仕組みの中で変化していくような仕組みを作り、その中で指導しやすい仕掛けはどのようにすればということなどを考えていく。(富松 CEO)

3 第2回マイスター・ハイスクール事業推進委員会

(1) 日時 9月29日(金) 14:00~16:00

(2) 会場 八代工業高等学校 管理棟3階大会議室

(3) 出席者(36名)

事業推進委員6名、指定校関係者13名、産業実務家教員5名

管理機関代表及び関係者9名、伴走支援事務局1名、八代管内関係機関2名

(4) 議事等

ア 報告等

(ア) 令和5年度第1回事業推進委員会について

イ 議事等

(ア) 令和5年度事業経過報告 (イ) 次年度以降の方向性について

(5) 議事概要(意見等抜粋)

ア 次年度以降の方向性について

(ア) 管理機関(熊本県教育庁県立学校教育局高校教育課 課長 前田 浩志)

○マイスター・ハイスクールの成果を今後熊本県内の高校に広げていくには、まずは工業高校。工業系の学校が10校あるが、そこにどのように広げていくかということを、最初の目標として考えていきたい。運営委員会で示されたようにビジョンを描き、それに向かって進むというたたき台を作成した。

○まずは、横展開していく上で、今回の成果のポイントを絞り、展開する高校の立地地域との連携を進めながら、それぞれの学校ごとに実情に合った形で広げていく。ほかの学校にも企業の先端的な技術、企業マインドに触れてもらいたい。産業界、商工労働部と連携を図りながら進め、「これからの社会に対応して産業界で活躍できる人材」を進め、さらにその先の段階として、「産業界を活性できるような人材」を育てていくことにつなげていくイメージである。

○このように、これまでの知見を活かしながら、教育委員会がハンドリング・マネジメントしながら、熊本県が主体となる県版マイスター・ハイスクール事業を今後しっかり進めていきたい。

○具体的な次年度の動きとしては、各自治体に説明し、工業高校2~3校にこういう仕組みを取り入れられないか。八代工業高校にはリーダー校、核となっていていただき、他の高校へのノウハウの共有に御協力いただきたい。

○また、運営委員会のような県全体の工業高校、専門高校、産業界全体をカバーする立場で御意見をいただける、横連携を張れるような組織があればと考えている。工業の知見、ノウハウを今度横展開してお互いにネットワーク張りながら取り組む際には、アドバイザー的な立場で、お互いをつなぐような人が必要になってくる。予算化については、教育委員会として精一杯目指していこうと考えている。今後産業界の皆さんも含めていろいろな方々にご意見をいただきたい。

(イ) 指定校から(八代工業高等学校 校長 染村 俊浩)

○「もの・コト創りに貢献する未来型エンジニアの育成」とテーマを挙げた。3年程度のスパンでマイスター・ハイスクール事業を継承する時期、そしてその継承から次の発展、そして最終的には定着をさせると考えている。マイスター・ハイスクールで培った連携を継承していく中で、マネジメントの簡素化とか、そして新たな取組の模索という形で継承期をスタートする。次の発展期のところで連携の拡大と恒常化するための形式、そして教育活動の精選というところから定着期につなげていく。

○特に、教育活動の中に産業界、それから地域との協働が常在という言葉を使っている。常にあるということであるが、普通にそういった活動が学校の中に存在できないかと思っている。多様化した生徒たちがそれぞれに目標を持ちながら到達点を設定して、その中で自ら考える力を育成していく、そういう教育ができればと考えている。

○人材育成の目標として、主体的・創造的に取り組んで活躍する人材、イノベーションを起こすずば抜けた人材、一番大事な卒業後も学び続ける精神を持つ人材をあげた。高校で終わるのではなくて社会に出てからもしっかりと学びを続けられること、そこで創造性や主体性を発揮していくことが重要ではないか。

イ 産業実務家企業からの意見（これまでの成果と今後に向けて）

（ア）シナジーシステム㈱ 管理広報 産業用ロボット特別教育講師 楠田 将貴

○企業、学校、行政が連携して取り組んだこと自体が新しい試みとして最大の成果である。目標としたあげられた DX に対応する人材育成は難しい課題であるが、ロボット活用をはじめとする新しい視点を持つ人材が育成できた可能性がある。この新たな試みの成果を確かめるため、3年学んだ生徒が社会でどれだけ活躍するかを見る必要があり、そのためにも卒業後の持続的な効果測定が必要である。技術の活用能力を持つ人材の育成は重要であり、少子化が進む中、行政を中心とした産学官での高濃度の教育が不可欠。参加企業を増やすための予算の確保も重要である。

（イ）㈱熊本計算センター ソリューション本部シニアスタッフ 川北 英晴

○継続的な進化が求められる。情報処理産業も人材不足であるが、事業ではシニア世代をパイプ役として活用することで、新たな可能性が開かれるかもしれない。他の学校への展開は、新たな化学反応が得られ、進化に繋がる。

○工業高校では、高校の範囲の教育だけでなく、専門学校や大学での学びも視野に入れた考え方も必要で、マイスター・ハイスクール事業の中に進学へ向けたメリットもあるとよい。

○企業が求めるのは「発想豊かな人材」や「リーダー的人材」だ。基礎的な学力を土台に、企業実習や出前授業が貴重な刺激と情報を提供し、より良い環境を築く。リーダーを育てるためには、課題研究を通じて PDCA サイクルを日常に取り入れ、それを定着させるのが効果的だ。

（ウ）㈱K I S 経営管理本部経営企画部 村内 卓也

○今年度、開発演習では3年生に2年生の授業サポートを試みる。昨年度と内容が同じだったため、3年生の復習がスムーズに進んだ。受け手から教え手への役割変更は、より深い理解を促進する絶好の機会となり、初めの授業テーマ「生徒自ら考えさせる」の良い実例として期待している。ネットワークの授業は、教材の見直しをしつつ継続するのが適切だろう。一方、開発演習では、開発全体を理解した上で、特にプログラミングやテストに焦点を当てる方が効果的である。

（エ）九州デジタルソリューションズ㈱ 上席執行役員 熊本営業部長 佐々木 淳一郎

○地域産業、地域社会への関心と貢献の意欲、ということに関しては、このマイスター・ハイスクール事業の中で、当社としては、一番しっかり取り組めた部分ではないか。専門高校の地域での活躍の機会を広げるという点についても、大きな成果に繋がっているのではないかと考えている。この事業がなければ、地域企業と生徒、学校の連携、そして生徒さんに地場企業の活躍のイメージを紹介する機会がなかったのではないかと思う。

○地場企業の仕事内容を理解してもらうことで、早い段階で仕事というものに興味を持ってもらえたのではないかと考えている。そして具体的に生徒さんに自分が将来どういった活躍ができるのかということイメージしてもらえたのではないかと、夢や希望を早い段階で与えることができたのではないかと考えている。就職間際ではなく1年生、2年生、3年生という段階を踏まえた経験の中で選択肢がかなり増えたのではないかと。地方からの人材流出を防ぐためにも、こういった取組を今後も続けていく必要があるのではないかと。八代工業高校だけでなく、各高校に対してこういった活動を継続できるかと思っている。

（オ）西部電設㈱ 取締役営業部長 末吉 政宏

○令和6年度以降へ向けて、事業の運営主体をどうするか、ある程度の予算化、他校への展開、CEO 的な機能、教員と産業実務家の役割分担、双方向のコミュニケーションの充実が必要。

○他校への展開では、なぜその学校に、この会社なのか、便宜供与などにならないための、何らかの協定かアナウンスがあった方が動きやすい。対象校すべてに現地実習等は難しいので、実習の持ち回りや数校同時に遠隔授業で Web 会議を使うなど効率化も必要。

○CEO 的な機能は、地場の産業界で経営に関わっていて、教育的見地に長けた方がよい。情産協、経済同友会、商工会議所など、経済界での横串をサポートするとなると、地場に顔が効き、横串を刺していく上で経営的な知見のある方がいい。

○産業実務家教員として派遣する社員は、各社前線で活躍している人間を当然派遣するが、実ビジネスをやっているのもので、優秀な人材を仕事の都合と関係なく、学校のスケジュールにある程

度合わせなきゃいけない、非常にコンフリクトする問題もある。やっていこうと思うが、ボリュームやエリアとか、やり方によっては十分に応えられない部分もあって、少し歯がゆい面もある。

ウ 委員からの意見

(ア) (一社) 熊本県情報サービス産業協会 事務局長 永添 宜行

○今後も、産業実務家教員を出す側の企業が優秀な方たちを継続して出すためには採用やその他のメリットが必要ではないか。経営者やトップが変わっても、企業にとって効果があるということが継続的に示される必要がある。

○情産協としても、効果を示す数値が出てくる、またはそういうことが期待されるということであれば、会員企業さんに声をかけやすくなる。

⇒この事業は企業が鍵であるが、企業の捉え方は採用面もあるがそれ以外もある。この3年間は開拓期であり、企業の負担も大きかったが、残りの期間で多くの企業のお話を聞きし着地点を探すのがテーマである。(富松CEO)

(イ) (一社) 熊本県工業連合会 事務局長 前田 隆

○今年度会員企業さんのところで工業の先生方が研修を受けていただいたというのも聞いて感謝している。前田課長から、令和6年度以降については県内の工業高校生全体をカバーするというで話があったが、横展開については、工連も協力したい。

○高校生が就職するにあたって、高校の先生のほかに保護者ということがある。会員企業さんが保護者会などに呼ばれているが、その際、企業の名前は知っているが、どんなことをしているかまでよく知らなかったという感想が多い。保護者の方へ保護者会などでの説明など、どこまでできるのかわからないが、考慮してもらいたい。

⇒企業間取引をしている企業に関しては、生徒も保護者も御存知ない。知ってもらうことだけでも非常に価値がある。直接的な就職でなくても、こういった事業に取り組んでいるという周知、そのことで企業を知ってもらう。その企業が一生懸命この事業に取り組んでいるということを広く知ってもらうというお返しの仕方もある。(富松CEO)

(ウ) ㈱肥後銀行 理事 地域振興部長 田邊 元

○教育と民間企業の収益や利潤追求が互いにwin-winになることは難しい。マイスター・ハイスクールに対する取組は、社会に対する企業としての使命ではないかと思っている。例えばSDGsや脱炭素ということでいろんな企業さんが取り組んでいるが、SDGsに取り組んで企業の収益がどれだけ上がるのか。企業の収益とか利潤追求、企業のwinを目指してやっているものではなく、企業の社会的使命として企業価値を上げるためにやっているというのが実際ではないか。

○今日の論点は、今後の継続と横展開が主になる。1年生のアンケート追跡調査でマイスター・ハイスクールが入学動機であった1年生に「はい、ごめんね、来年からないんだよ」というのはありえない。「それを目標にして目指してやってきた生徒たちの夢を壊しちゃいけないよね」というのは、正直「企業としての社会的使命」と捉えるべき。

○予算については前田課長からも話があったが、県の教育委員会だけが予算をつけるものではなくて、商工労働部さんの熊本県の産業ビジョンの中に人材育成とういうのがある。それとか地域地場産業とかに入っている。だから決して教育委員会だけに頼るのではなくて、商工労働の観点からも予算組みというのは総合的に熊本県として作るべきじゃないかと思う。追加して予算をつけるぐらいに、もしくは教育委員会の予算がなければ他の部局の予算をつけてでも、やっぱり教育に充てる。そういうことが熊本県全体に必要なんじゃないかと思う。

○継続と拡大ということなので、継続させていきながらも拡大については各々やり方も当然あるし、人的リソースもある。そこは協議をしながらやっていくとよいのではないかな。

⇒今回一緒に取り組んで思考を共有したメンバーが、来期以降も続いていくような仕掛け、仕組みを設計して準備していくのが今後である。アドバイスをいただいきたい。(富松CEO)

(エ) (一社) 八代圏域雇用促進センター 事務局長 田原 実

○産業実務家教員の存在っていうのは非常に大きい。地域の産業界との連携強化を考えると、産業実務家教員という立ち位置、あるいは役割の方々を地域で育成することが可能であればとも考える。

(オ) 熊本県立技術短期大学校 校長 尾原 祐三

○生徒や先生方にも県立技術短期大学校をうまく活用してもらいたい。県立技術短期大学校では工業高校からの入学も待っているの、相互にうまく活用することも、今後の企画の枠の中に入れて使ってもらったと思う。

4 第3回マイスター・ハイスクール事業推進委員会

(1) 日時 12月20日(水) 14:00~16:00

(2) 会場 八代工業高等学校 管理棟3階大会議室

(3) 出席者(37人)

事業推進委員5名、指定校関係者13名、産業実務家教員6名

管理機関代表及び関係者10名、八代市役所等3名

(4) 議事等

ア 報告等

(ア) 産業実務家教員の追加任用について

(イ) 令和5年度第2回事業推進委員会について

イ 議事等

(ア) 次年度の事業の方向性について

ウ 議事概要(意見等抜粋)

(ア) 次年度の方向性について

【管理機関(熊本県教育委員会)】

○本事業は、文科省が示す趣旨・目的に十分に沿うものであった。今後は、成果モデルを示すこと、地域特性を踏まえた取組等が課題である。

○県教委としてのマイスター・ハイスクールの成果は、①産業界との連携の枠組みの構築、②開かれた教育課程の実現、③指定校における県内就職率の向上と整理。今後、県内全体への波及のためには、地元と連携した人材育成による地域産業の理解促進が大切であると考えます。

○これらの成果を踏まえ、御提案する共有ビジョンは、前回の会議でお示ししたものを整理し、育てる生徒の姿を具体化した。ビジョンの実現のために、次年度以降、3年間の成果を県内全体に広げていく。その際、県内全体への波及の際は、各学校の地域性を考慮したあり方、産業界との連携の強化においては、地元自治体や各種団体との連携を含めた実効性のあるあり方、カリキュラム・マネジメントを意識した授業改善を重要視する。

○具体的な次年度の動きとしては、教育委員会は、マネジメントを行うために、マイスター・ハイスクールコーディネータを配置する。令和6年度の実施校は、八代工業高校とそのほか2校の工業高校のあわせて3校と考えている。すでに地域、産業界と連携した取組を行ってれば、それを活用し、それぞれの地域企業に御協力をいただくことで、持続可能な形態とする。

○運営委員会や事業推進委員会は各実施校の代表が出席するなどし、特定の学校でなく県内全体を見ていただくものとする。

○各実施校における実施計画は、運営委員会で示された資質・能力や取組みを基に、各学校職員や地域の関係者が自ら決めたという形を大切にしたい。カリキュラム刷新が必要で、指導と評価の年間計画の策定が重要である。今後、実務的な話をする場を設けたいと考えている。

○文科省概算要求について、熊本県として本事業の採択を目指して進めていく。

【指定校】

○3年間のモデル事業を経て、産学官金の協力のもと、実現に向けた使命を確立した。次の3カ年の教育理念を校訓である「誠実」をもとに示し、「主体性」「創造性」を育て、コミュニケーションスキル、人間関係構築スキル等を身に付けさせていく。次の3カ年の教育目標の、具体的な目標指標として「離職率(定着率)」「進路先評価(企業・大学)」「普通教科に対する取組姿勢と成績評価」「県内就職率の適正化」等をあげている。

○MHSマネジメントシステムイメージを示しているが、マネジメントの大切さをこの3年間で実感した。とくに、産業実務家教員と工業科職員との対話による授業・実習の実践の中での

PDCAサイクルは非常に重要なものと考えている。

○次年度の具体的な実施計画として、現在の実施内容を精査し、5学科130時間の産業実務家教員による授業を計画している。従来のインターンシップは、MHS型企業実習として、事前・事後指導の充実を行っていく。

○工業教育とはどうあるべきかを問いながら取り組んできた。この3年間の活動自体が、産業界と先生方がともに作り上げてきた資産だと考えている。

○本事業の始まりは、5社とCEO所属の1社であったが、このような広がりを見せたのは、協力企業と先生方が共に築き上げてきたからこそである。この資産を大切にしながら今後に取り組んでいく。

【管理機関（情報産業サービス協会）】

○先日、情産協から教育委員会に次年度以降のマイスター・ハイスクール事業についての「提案書」の手交を行った。情産協からの提案は大きく3つある。

①県内展開への体制について

- ・産業界と高校教育は共にあることがあるべき姿である。実施校の展開に伴い、産学官金の更なる連携は必要で、そのためには県知事・副知事レベルのプロジェクト化が必要。出前授業と産業実務家教員の授業の違いを明確にし、成果を統一プラットフォームで展開、活用できるようなシステムが必要である。

- ・産業教育における学科ごとの産学官金の連携を県教委が主導する必要がある。

②高校生の県内就職率向上を見据えた、県内企業のMHS事業参加の促進

- ・県内企業への就職率が低いのは、県内企業の認知度の低さが課題である。自分の働く姿をイメージできる連携教育が必要で、そのためには産業実務家教員の増員と、産業界からの参画企業の増加が必要である。郡部の高校でも、熊本都市圏と同等の連携教育が実施できるしくみと環境が必要。工業連合会や商工会議所等への本事業の紹介、働きかけも必要。

③対象校追加とブランディング化

- ・マイスター・ハイスクール事業に参加する意義について、経営トップ層の理解が必要。

- ・成果の展開に必要なしくみが必要である。例えば、CEOの役割を高校と県教委が引継ぎ、産業実務家教員とタイアップして継続する、実施校の拡大時は、対象校の特定科へ展開して負担を減らす、工業系以外の高校も選定する、目的と目標をシンプルにして県民で共有するなどのブランド化、などである。

- ・目標達成のためのKPIを設定し、関係組織の意識統一を図る必要がある。

(イ) 委員からの意見

○次年度以降も前向きにやっていこうということで、産業実務家教員の体制などについて、社内でも検討を重ねている。八代工業高校での県内企業の就職率がかなり上がっていることについて、お役に立てて嬉しいということもある。生徒にとって、産業実務家教員である私たちの助言等も参考になっていると思うが、最後は授業をされている先生方の意見が重要だと思っている。先生方の声がなければ、どのような会社なのかということは見えてこない。産業界と先生方の交流をさらに深めて、先生方に企業のことをよく知ってもらうということが、生徒たちへ繋がっていくと考えている。（西部電設 中道様）

◆この事業でとてもよかったのは学科の職員と企業との間で一緒に苦労しながら考えていくということもいい関係ができたこと。一つの企業と一つの学科ということだけでなく、学校として全体をバックアップするという姿勢があった。全職員での研修会などをとおして全員で関わっていくということが大きな要素である。（富松CEO）

○そのような状況を踏まえると、マイスター・ハイスクール事業をさらに拡大していくということは、企業にとってもありがたい話だと考えている、インターンシップもなかなか来てもらえないなどの話もあるが、学生との設定を増やしていくということは企業にとってもよい。

○八代工業高校の県内就職割合が上昇したといっても、県内全体でも上昇している。マイスター・ハイスクール事業でこういう数値が出ているという説明をうまくやっていると地場企業は参加しづらい面もあるのではないかと。事業の成果、メリットをうまく県内に伝えられたらいい。

可視化する、ビジュアル化する、数値化するということがかけていると昨今の状況では難しい面もあるのではないかと。（産業支援課 辻井課長）

◆八代工業高校の県内就職率は、熊本県の工業高校の平均に比べて高い水準で増えている。生徒が県内企業を知っていることと県内就職を考えているという相関係数をとっているが、知れば知るほど県内の企業にという数値は出ている。教育の立場では、生徒がどこかに行くかは自分で判断すべきではあるが、生徒が県外に行くのは、県内の企業を知らないからなのではないかということ。県内企業を知ったことと県内就職を意識するということを相関係数で示して、まだまだ上がる余地があるんだということを教育の立場と企業の立場の接点にして、手を組むことができるということを示している。その後目指す次のビジョンが必要。仮想のモデルを前提に予測に基づいた取組、データで確認していく必要がある。（富松CEO）

○3年間、マイスター・ハイスクール事業に携わせていただいて、つくづく教育が非常に重要なことだということに気付かされた。中学生、高校生をいかにして人材育成をしていくかということが将来の熊本を決めていくというくらい大きなテーマではないかと考えている。

○県教委から示されたものでは、来年の形的にはよくできていると思うが、工業高校だけに傾きすぎてどうかとは思っている。商業も農業もあらゆる分野のところでそのような関係性ができていくと、もっと素晴らしい。違う専門高校や普通科高校に広めて、その産学官の顔ぶれ、違う産業実務家の先生方が入ってくるような、県全体が高校生を育てているよう風な、マイスター・ハイスクール事業の発展版のような。そういった広がりによって全国のモデルになって拡大していくのではないかと思います。（肥後銀行 田邊委員）

◆事業申請当初から、産業界と学校で枠組みについて一緒に考えてきた。文科省の予算ということもあるが、この3年間は、産業界の皆さんが実質的に負担された金額は大きい。それは熊本の未来のために、生徒のためにと皆さん考え、使命感をもってやっていただいたから。今、次にタッチするという大事なところなので、この機運を記憶の新しいうちに次の機運につなげていくということと一緒に考えていくのがいい。産業実務家同士の交流が欲しいという意見もいただいている。他の分野も加わることで、多種多様な作業実務、例えば半導体を取り組もうというところに加わって産業実務家教員同士が交流することで企業にとってのメリットも作っていくことができるということも考えていければと思う。（富松CEO）

○今後もマイスター・ハイスクール事業に協力させていただきたいと思っているが、（会員企業に）協力を求めるためには、どのように見せるかということが大事である。企業からすれば、人がとれるから協力するということもあるかもしれない。

○企業に対しても（事業の）絵をもっていけるようになればいい。今後の事業の取組の中で、いろいろな知恵をいただきながら取り組ませていただきたい。（県工業連合会 前田委員）

◆工業連合会の企業は、自力で仕事をとってきて生き残っていこうとされているので、シビアな面は持っておられる。実際に動いていただくと、熱心に授業をしていただいたり、企業実習にも協力をいただいている。単独で出前授業をされているところもある。みんなで動かないとみんなの将来がない、ということをしてできるだけ数字で表しながら、何をを目指すのかということのを可視化していきたい。（富松CEO）

○指定校の追加に関して、工業系の高校に絞ることなく、幅広くということに賛成である。情産協の提案書にもそのように書かれているので、最終的には広げた方がいいと思う。

○教育委員会の資料に八代工業高校+県内工業高校2校ということが書いてあるが、何か理由があるのか。（崇城大学 坂井委員）

◆この事業を一度に広げていくのは、簡単にいかないと考えている。他の校種にもということはもちろん目指している。まずは、八代工業高校が作られたものをそのまましっかり享受できるところということで考え、工業系の高校としたということが一つある。2校としたのは、今回は国の予算に乗りたいというところがあり、その中でしっかり組み立てられそうな学校の校数ということ。その成果から、最終的に単県でやるということに持ち込まなければ長く続かないと考えている。（前田課長）

○少しずつでも広がるというのが非常に大事なことだと思う。教育はじわじわと広がるもので、

気が付いた時には手遅れになるようなこともあるので、早めに無理をしてでも対策を打つのは非常に重要であるとする。（崇城大学 坂井委員）

◆八代工業高校で作ったのは、考えながら作っていくというプロセスであり、信頼関係と対話の中で一緒に考えていくということである。そういった意味では工業であるかどうかは関係ない。距離的に近い企業が協力してくれるかどうかということも重要である。年明けの第2回運営委員会でしっかりとした方針を作ることになると思うので、整理をしていきたい。（富松CEO）

○今年度の第1回運営委員会で、今後も継続的にやっていこうという話が出たが、KPIなどの目標値というものを持たなければ、そこに向かって進んでいくということが必要だということと皆さんの一致した意見だったと思う。今回の教育委員会の資料には目標値というのが表現されていないので、何を指すのかということ、見える化できるものを入れた方がよいのではないかなと思うので、よろしく願いたい。（肥後銀行 田邊委員）

◆産業界、産業団体として協力する以上ははっきりとしたものが必要。会員企業に対してははっきりと示すということが必要だと思う。最後の事業推進委員会となるが、3年間ありがとうございました。（富松CEO）

5 第2回マイスター・ハイスクール運営委員会

(1) 日 時 1月22日(月) 14:50～16:50

(2) 会 場 やつしろハーモニーホール

(3) 出席者(30名)

運営委員4名、指定校関係者13名、管理機関代表及び関係者11名
伴走支援事務局2名

(4) 議事等

ア 報告等

(ア) 産業実務家教員の追加任用について

(イ) 令和5年度第1回運営委員会について

(ウ) 令和5年度第1～3回事業推進委員会について

イ 議事等

(ア) 3年間の総括について

(イ) 共有ビジョン、目標について

(ウ) 次年度以降への具体的準備について

ウ 議事概要(意見等抜粋)

(ア) 3年間の事業を振り返って

○産業界と教育界の間の溝のようなものがあつたのではないかと感じていたが、直接関わらせていただく中で、この溝は意外と埋まると気付くことが大変多かった。実際にマイスター・ハイスクール事業を通じて経験したことによって、お互いをもっとわかりあえる、もっとお互いにwin-winになれるということが証明された、そういう機会になったのではないかな。

○私の会社に八代工業高校から入社して執行役員となっている社員がいる。色々な可能性が人の中にはそれぞれあり、入社してみないとわからない。その一人一人の可能性にどこまで我々が気付くことができるか、あるいはそこから引き延ばすことができるか。企業に入る前にマッチングのような場、あるいはこのマイスター・ハイスクールのような場で少しでもその機会を与えて、いかにその一人一人の能力を引っ張り出すためのチャンスを与えることができるかということにマイスター・ハイスクールを通じて気付くことができた。

○産業界と教育界という、この垣根を払ったことの大きなメリット、これを考えると他の産業分野やサービス業など色々な分野でこの経験が活かせるのではないかな。

(熊本県工業連合会 田中委員)

○教育界の「実態に即した教育ができていないか」という思い、産業界は「人手不足の中、人材を確保したい」という切実な思いとマイスター・ハイスクール事業がフィットしたのではないかな。皆さんが頑張っていたことで、自走できる状況になってきている。

○新しい事業として県もやっていただく、あるいは、もう一度文部科学省もやっていただくと、それを応援するということができて、うまく予算がつけば、さらによい。本当に普遍的に横展開していったら、工業高校だけではなくて、農業高校、普通高校などにも広げていく。改めて、産官学金が連携できるということがよくわかったし、その必要性を痛感したのではないかな。我々産業界も全面的に今後も応援していきたいと思うし、主体的に関わっていきたいといけな

い。○まだまだマイスター・ハイスクールを知らない企業がほとんど。この産官学が連携できることを周知するのが我々銀行だったり情産協だったり工業連合会だったり、あるいは僕らがやっている経済同友会だったりする。そういうところでさらに啓発していくととても良い連携になっていくのではないかな。そういう意味で当事者意識を持って今後頑張っていきたい。

(肥後銀行 笠原委員)

○今回のマイスター・ハイスクールの取組は、地元の企業の方にとって新しい人材を手に入れる大きなチャンスだと思う。高校から招かれる形で会社の PR ができるとするのはチャンスだと思うので、それをうまく色々な形で組織も支援していただいて、送り込みのリンクを作ることができたら横展開も可能になるのではないかな。

○就職した3年後も働き続けているかどうかということについて、今回のマイスター・ハイスクールの取組で、その実習を受けた生徒さんがその会社に入った場合、もし可能であれば3年後に彼らがどういう活躍をしているかというフォローができると、非常に足腰の強いインディケーターになるのではないかな。(熊本大学 宇佐川委員)

○定着率について、高校生の場合、非常に難しいところでもある。数値目標というのは非常に大事で、県内の就職率は、当然我々も気にしており、工業連合会も県に対する提言にはこれをもっとあげるようにと言っているが、本当にそれに意味があるのかと感じている。県内に定着することを目的化して本当にいいのか、その人にとって本当にふさわしい職場が県内なのかどうかは、まだまだ可能性があり、県外に行ってさらに研鑽を積んで熊本に帰ってきて、改めてここで新しい仕事にチャレンジするということが当然あっていい。その中でマッチングとかミスマッチという問題言葉が気になっている。このマイスター・ハイスクールで一番良かったのは、このマッチングを加速する非常に大きなツールになった、そこがポイントだったと思う。

(県工業連合会 田中委員)

○マイスター・ハイスクール事業をきっかけにインターンシップにエントリーされる企業も増えており、関係の皆様の功績である。組織として検証する中で、教育委員会への「提案書」作成を行った。その中でやはり県民の支持がないといけな

い。(イ) 文部科学省後継事業への申請について向けて

○今回は文科省の予算で CEO の位置づけがあった。今後はどうするのか。

○文科省の予算について、これに焦点を合わせるか、別々に考えるのか。国の金になると縛りが出てくる。まだ自走としてはどうなのという判断か、ここまで来ればもっと自由にやったらいいのではないかなという話もあるかと思う。文科省の新しい事業については避けて通れないと思うので、皆さんで認識を共有されたいかがかと思う。(情産協 足立会長)

○我々の認識としては マイスター・ハイスクールの3年間で、ご承知のように熊本県の事例が非常に先進的でいい実績、成果が上がっているのではないかなということで、熊本県が次の展開をするために作ってくれたという認識でもある。ですから全くこれと外れるというのはちょっと厳しいかと思っている。予算的にはこれに乗れた方が動きやすいというふうにも思っている。だからといって独自のことがやれないということではないと思っている。基本的に我々がたたき台のような感じで熊本版マイスター・ハイスクールを出していますので、これを基本にまたいろいろ皆さん方のご意見を聞きながら、揉んでいただければというのが基本的にある。(白石教育長)

○（そもそも八代工業が申請した際は）１年以上前から熱心にやろうという学校の意思があった。産業実務家教員が教えに行くときも、受ける側に姿勢がなければいけない。少しでも動機があれば始めていいのではないか。（富松ＣＥＯ）

○最初の申請時は八代工業高校の先生方が私のところに来て「やりたい」と話していかれた経緯もある。先生方の熱意が富松ＣＥＯを動かしたのではないか。なぜ情産協か、というと、情産協と高教研情報部会が連携協定を結んでおり、それで役員会にかけて了解を得た。

（情産協 足立会長）

○県が作られた今日のたたき台になっている次世代のビジョンはよく考えられていると思うので、八代工業高校を中心として文科省の要項が出れば、この①で少なくとも出す。それから横展開はやはり課題はあるとしても絶対に必要である。特殊なことが当たり前になっていかなければならないので、最後はこれが別に普通に自走できるようにしなくてはいけない。全部の高校にというのは無理なので、数校入れていく、その選び方は大変熱意のあるところを探して選ぶということになる。申請のベースはもうほとんどできているのではないかと思うので、それに従って是非申請していただければと思う。（肥後銀行 笠原委員）

○自走というのは熊本の中でのエコシステムが回るということで、国のお金がなくなっても回るという意味で理解しているので、八代工業高校だけで自走するということではないと思っている。だから産業界ももっと協力をしなく、もちろんそれがサステイナブルでなければだめだと思うが、より一層コミットするということで自走が可能になるというふうにも思っている。決して八代工業高校の力だけでやらなくてはいけないということではないと思っている。

（肥後銀行 笠原委員）

発行日 令和6年（2024年）3月

令和5年度文部科学省指定
マイスター・ハイスクール事業
研究実施報告書 第3年次

