

## 第6章 教育内容と学習・教育目標

### 6.1 はじめに

本章では、徳山高専で学習・教育目標として掲げている「世界に通用する実践力のある開発型技術者をめざす人材の育成」に関して、以下の6項目についての企業アンケート【企業5】でそれぞれの項目について5段階評価（不満1-2-3-4-5 満足）をしていただいた結果について述べる。具体的なアンケート結果は、章末の図6-1以降に示すとおりである。

（「世界に通用する」技術者をめざすために）

項目1（教育目標A1） 複合分野の基礎となる基本的素養を身につける

項目2（教育目標A2） 国際理解を深め、技術者としての倫理観とコミュニケーション能力を養う

（「実践力のある」技術者をめざすために）

項目3（教育目標B1） 情報技術をベースに、実体験を通して表現力を身につける

項目4（教育目標B2） 自主性と自立性を養う

（「開発型」技術者をめざすために）

項目5（教育目標C1） 複合分野にわたる知識を有機的に結びつける設計能力を身につける

項目6（教育目標C2） 課題を把握し解決する能力を身につけ、感性、創造性を養う

### 6.2 企業アンケートの分析

項目1（教育目標A1）の「複合分野の基礎となる基本的素養を身につける」については、本科卒業生では、すべての回答が3以上であり、3が20件強、4が50件弱、5が20件強となっており、おおむね満足いただいているといえる。専攻科修了生では、同様にすべての回答が3以上であり、3が10件弱、4が20件弱、5が10件弱となっており、やはりおおむね満足いただいているといえる。

項目2（教育目標A2）の「国際理解を深め、技術者としての倫理観とコミュニケーション能力を養う」については、本科卒業生では、回答が1から5の範囲で触れており、さすがに1は少ないものの、2と5が10件弱、3が40件強、4が30件、5が10件弱となっている。具体的に「国際理解」、「技術者としての倫理観」、「コミュニケーション能力」のどの細項目が該当するかは不明であるが、在校生の様子や就職活動における就職先企業の方々の要望などから想像すると「コミュニケーション能力」については中程度であると思われる可能性があるかと推察される。専攻科修了生では、回答が2から5の範囲で触れており、2は5件弱、3が15件、4が15件弱、5が5件となっている。3をピークに右肩下がりであり、専攻科修了生に対しては、より高い「国際理解」、「技術者としての倫理観」、「コミュニケーション能力」が求められていることがうかがえる。

項目3（教育目標B1）の「情報技術をベースに、実体験を通して表現力を身につける」という点については、本科卒業生では、2から5の範囲の回答を得ているが、2はわずかであり、3が30件強、4が40件強、5が10件強となっている。概ね良好な結果と言えるが、5の評価がやや少ない。5年間という高校+大学に比して短い就学期間の中で「実体

験」を得るための工夫や、わかりやすくアウトプットを行う「表現力」を身に付けることについては今後も改善が望まれる。専攻科修了生では、3 から 5 の範囲の回答となっており、3 が 10 件強、4 が 20 件、5 が 5 件となっている。概ね満足な結果と思われるが、本校の 3 つの専攻とも「情報技術をベースに」とを目標に掲げていることから、より満足のいく技術力を身に付けて卒業・修了していくことが望まれていると思われる。

項目 4（教育目標 B2）の「自主性と自立性を養う」という点については、本科卒業生では、2 から 5 の範囲の回答を得ているが、やはり 2 はごくわずかであり、3 が 22 件強、4 が 50 件弱、5 が 20 件弱となっている。就業年齢が 2 歳程度低いことを踏まえると概ね妥当な回答といえるが、より満足いただける学修を行えるよう改善が求められる。専攻科修了生については、3 から 5 の範囲で回答を得ており、3 が 10 件、4 が 15 件弱、5 が 5 件弱である。概ね満足はされているが、少人数教育のなかでどのようにして「自主性」や「自立性」を身に付けさせることができるかについてさらに改善が必要である。

項目 5（教育目標 C1）の「複合分野にわたる知識を有機的に結びつける設計能力を身につける」という点については、本科卒業生では、2 から 5 の範囲の回答を得ているが、2 は少なく、3 が 30 件強、4 が 40 件弱、5 が 10 件強となっている。5 が若干少ない点については「設計力」について、より応用を指向したものが望まれていると推測される。専攻科修了生については、3 から 5 の範囲の回答を得ており、3 が 10 件強、4 が 20 件、5 が 5 件弱である。2 が全くない点は本科生との違いであるが、本科卒業生や項目 4 の回答結果と同様に、よりいっそう応用を指向した設計力を身に付けさせるようにしていく必要がある。

項目 6（教育目標 C2）の「課題を把握し解決する能力を身につけ、感性、創造性を養う」という点については、本科卒業生では、2 から 5 の範囲の回答を得ており、やはり 2 は少なく、3 が 30 件強、4 が 50 件弱、5 が 10 件強となっている。項目 5 と同様な傾向ではあるが、3 よりも 4 の方に寄っており、「創造演習」や「創造製作」で培った力が反映されているように思われ、今後さらに強化が望まれている。専攻科修了生では、3 から 5 の範囲の回答を得ており、3 が 10 件、4 が 20 件強、5 が 5 件弱である。「課題把握」、「課題解決」は技術者としては必須の能力であり、今後は「感性」や「創造性」が社会的にもより一層求められるようになると考えられることから、在学中にこれらを指向した教育を強化していくことが求められている。

このことは、【質問 5－3】の「上記の本校の教育目標 6 項目の中で特に重要と思われる項目を挙げて下さい」という設問に対する回答において、項目 6 を選んだ企業が約 250 件と突出して多く、次に多い項目 5（複合分野の設計能力）の約 150 件や残りの項目を引き離していることからもうかがえる。なお、専攻科修了生については、2 と回答された結果がなく、7 年間の教育の成果の一つであると考えられる。

### 6. 3 本章のまとめ

全体を通して、5 段階評価で 1 の回答を得たのは、項目 2（教育目標 A2）の国際理解、技術者としての倫理観、コミュニケーション能力について、本科卒業生に対する数件のみである。平成 24 年度の調査においては、この教育目標 A2 について「教養科目教育」および「英語教育」が十分であるとは言い難いという状況であり、今回の調査でもやや同様の

傾向がうかがえる。若干の改善がなされている様子が見られるものの、この点については引き続きさらなる改善が望まれる。

専攻科修了生については、4 または 5 と回答いただいた割合が、項目 1（教育目標 A1）の基本的素養については本科卒業生と同程度の割合であるが、それ以外の 4 項目については、本科卒業生を上回っている。特に、項目 5 の複合分野にわたる設計能力については、4 または 5 と回答いただいた割合が本科卒業生では 4 割強であるのに対して、専攻科修了生では 7 割弱と大きな差が見られることから、専攻科までの課程を通しての複合教育で設計能力に関する学修の伸びがみられることがうかがえる。

全体として 4 の評価をいただいているケースが多いが、より 5 の評価をいただけるような改善を継続していく必要があり、現在、特に評価されている「複合的な設計能力」に加えて、今後は、在学時に「感性」や「創造性」をいかに身に付けることができるかが問われてくると思われる。

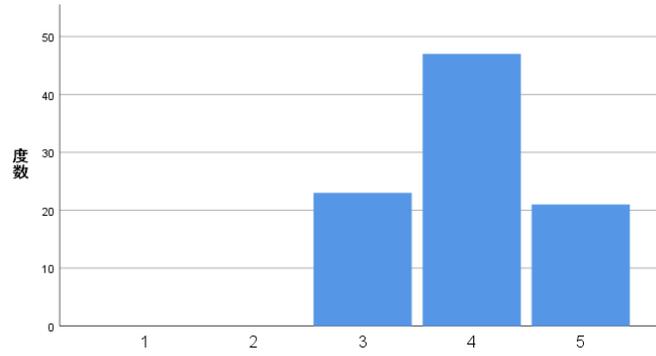


図6-1 【企業5-1】本科卒業生 項目1. 複合分野の基礎となる基本的素養を身につける

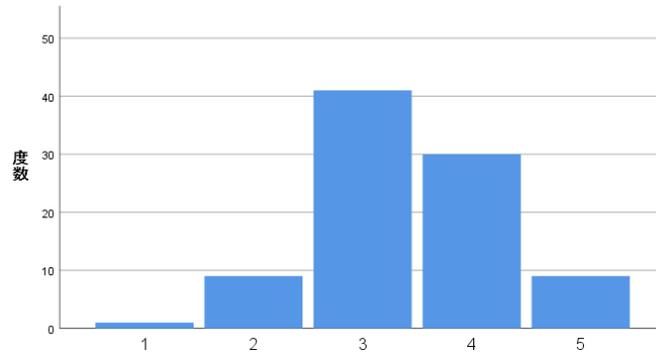


図6-2 【企業5-1】本科卒業生 項目2. 国際理解を深め、技術者としての倫理観とコミュニケーション能力を養う

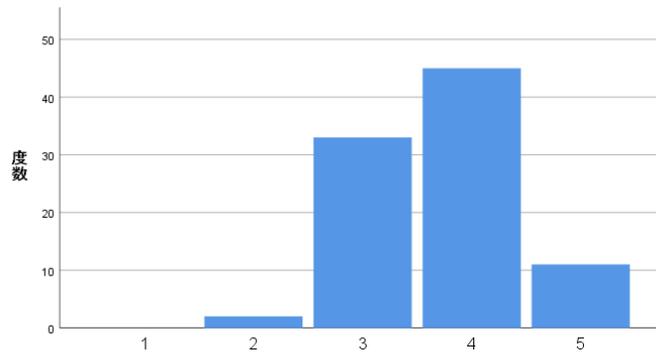


図6-3 【企業5-1】本科卒業生 項目3. 情報技術をベースに、実体験を通して表現力を身につける

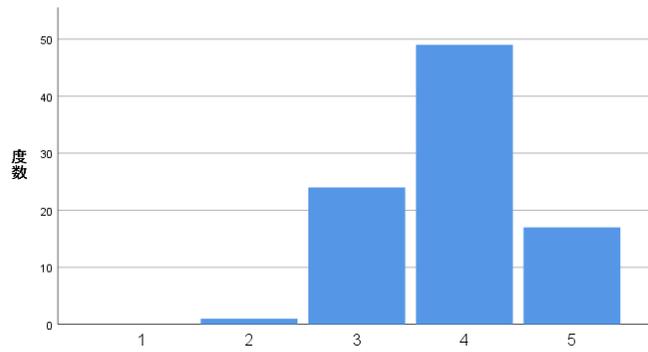


図6-4 【企業5-1】本科卒業生 項目4. 自主性と自立性を養う

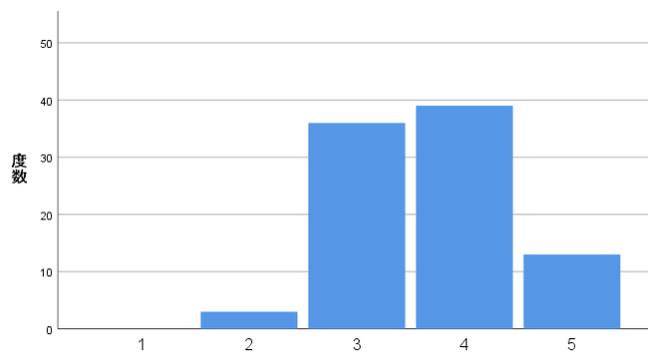


図6-5 【企業5-1】本科卒業生 項目5. 複合分野にわたる知識を有機的に結びつける設計能力を身につける

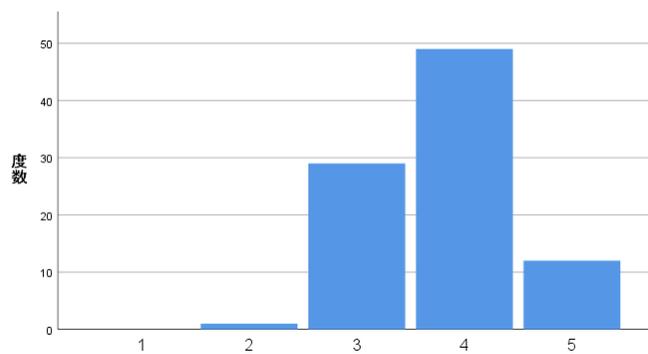


図6-6 【企業5-1】本科卒業生 項目6. 課題を把握し解決する能力を身につけ、感性、創造性を養う

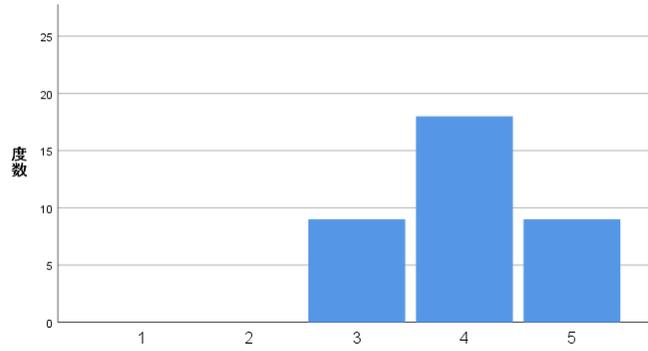


図6-7 【企業5-2】専攻科修了生 項目1. 複合分野の基礎となる基本的素養を身につける

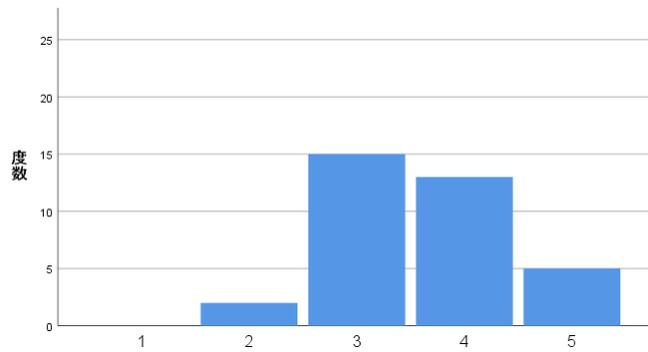


図6-8 【企業5-2】専攻科修了生 項目2. 国際理解を深め、技術者としての倫理観とコミュニケーション能力を養う

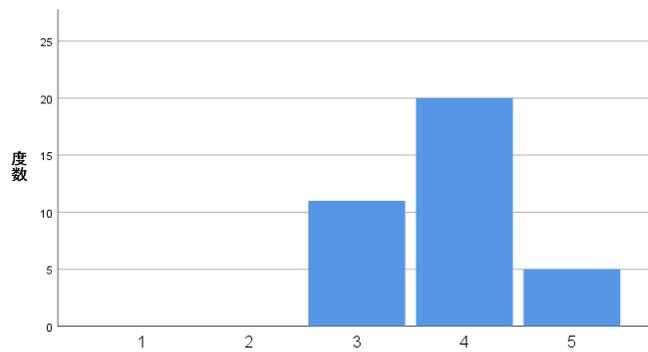


図6-9 【企業5-2】専攻科修了生 項目3. 情報技術をベースに、実体験を通して表現力を身につける

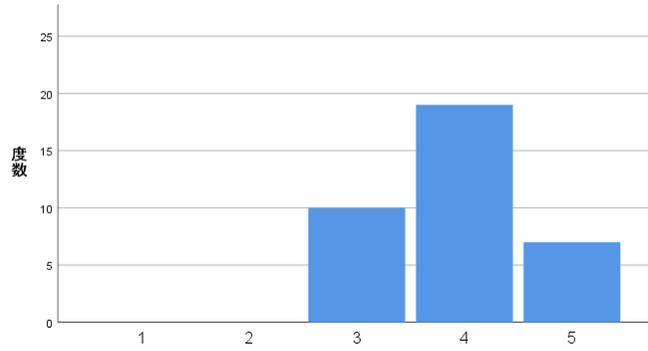


図6-10 【企業5-2】専攻科修了生 項目4. 自主性と自立性を養う

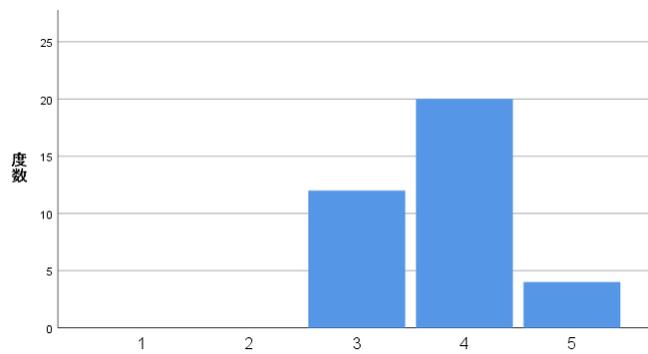


図6-11 【企業5-2】専攻科修了生 項目5. 複合分野にわたる知識を有機的に結びつける設計能力を身につける

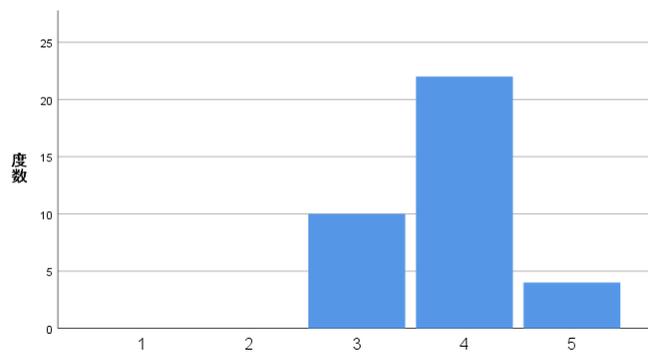


図6-12 【企業5-2】専攻科修了生 項目6. 課題を把握し解決する能力を身につけ、感性、創造性を養う

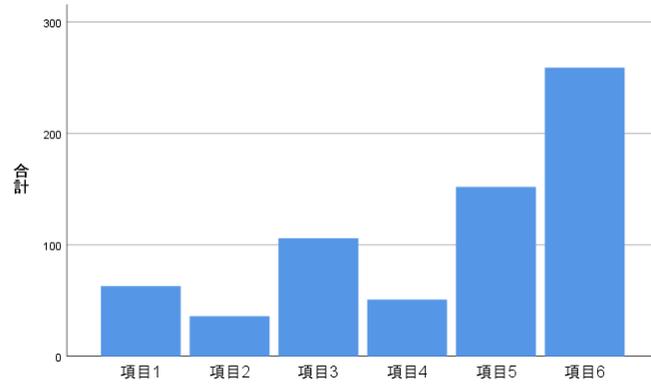


図6-13 【企業5-3】本校の教育目標6項目の中で特に重要と思われる項目

(担当：高山)