

高度職業訓練における訓練効果

広島職業能力開発促進センター 松 崎 学
職業能力開発総合大学校 菊 池 真

The training effect in advanced vocational training

Manabu MATSUZAKI, Makoto KIKUCHI

summary

About the training effect of advanced vocational training, it can be judged from evaluation of a graduate. In a company, the demand of a practice engineer and an advanced practice engineer is high.

The graduate of a Special Technical Course has special basic skill, practice skill, and communication skill.

The superior official is estimating that it excels in the power of understanding to work, a measure posture, and a sense of responsibility.

In addition to the above-mentioned capability, Professional Technical Course expectation as a leader of the future production spot is great.

1. はじめに

近年の産業界においては、技術の進展、事業の新分野展開、製品の高付加価値化などにより産業構造の変化が起こっている。このような背景の中で、急速な技術革新に対応できる技術全般に関わる基礎的知識と適応性豊かな実践能力を兼ね備えた人材が求められている。

専門課程は、「ものづくり」に必要な科学的、工学的基礎知識とそれらに裏付けされた技術・技能を修得し、創造性豊かな実践能力を持つ技術者の育成を行っている。既に30年の歴史を持ち、実践技術者（テクニシャン・エンジニア）として社会的認知と地位を確立してきた。

応用課程は、技能・技術の応用能力や企画・開発能力などの総合的な「ものづくり」の能力を身につけ、生産技術・生産管理部門のリーダーを担える人材を育成している。開設して6年、高度実践技術者としての役割を担いこれからの活躍が期待されている。

これら教育訓練に対する訓練効果は、卒業生が社会において習得した能力をいかに発揮しているか、期待されているかにある。

そこで、これまでに能力開発研究センターにおいて専門課程および応用課程に関して調査研究された資料、①平成5年の調査研究資料95号「職業能力開発短期大学校卒業生面接調査記録」¹⁾、②平成6年の調査研究資料98号「職業能力開発短期大学校教育と卒業生のキャリアの形成に関する研究－卒業生の就業の実態と意識に関する調査－」²⁾、③平成14年の調査研究資料111号「高度職業訓練修了者のキャリア形成に関する研究－専門課程修了者を対象に－」³⁾、④平成12年の調査研究資料109号「新たな時代をリードする高度な技能・技術者育成に関する調査」⁴⁾、⑤平成15年の調査研究報告書122号「応用課程の

教育訓練効果と修了生の評価に関する研究」⁵⁾、⑥平成15年の部内資料「平成14年度 応用課程学生アンケート調査報告書」⁶⁾、⑦平成15年の調査研究報告書124号「訓練効果・能力開発ニーズに関する調査－高度職業訓練－」⁷⁾を基に、高度職業訓練の訓練効果についてまとめることとした。

2. 専門課程教育の訓練効果

卒業生の採用状況と仕事ぶりについて見てみることにより、企業の評価から教育訓練に対する効果をうかがうことができる。

(1) 採用状況

②資料の平成6年に行われた過去4年間に採用実績のある企業に対する調査では、「毎年連続して採用」「毎年ではないが採用」を合わせて7割強が短大の固定就職先と考えられる。(図2-1)

また、⑦資料の平成14年に行われた採用意向に関する調査では、採用経験のある企業では8割弱が「採用したい」「採用に関心がある」と回答している。(図2-2)

採用に対する関心の高さや継続して採用して頂くことは、専門課程に対する位置づけがなされ良い評価を得られていると考えられる。

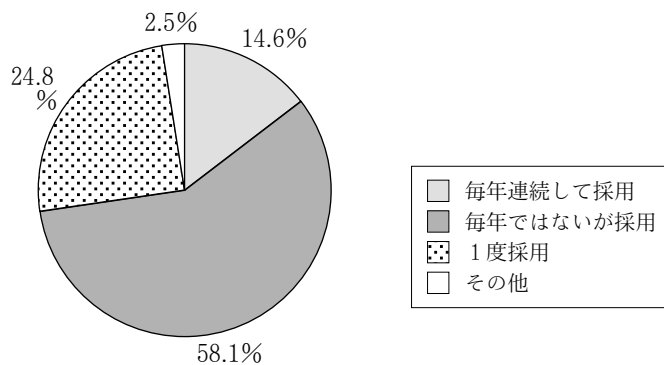


図2-1 採用状況 (②資料より)

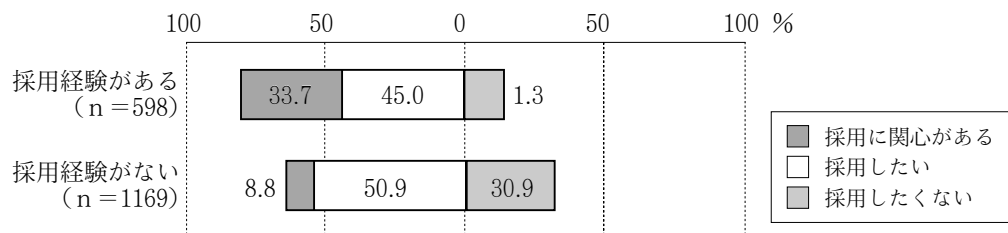


図2-2 修了生の採用意向について〈専門課程〉 (⑦資料より)

(2) 採用理由

なぜ採用するのかその理由は、「基礎的な訓練(技術、技能)を受けている」が4割強、「実践的能力に期待が持てると思ったから」が3割弱となっており、基礎力、実践力を持っていると判断している。

実践技術者としての評価が得られていることがうかがわれる。(図2-3)

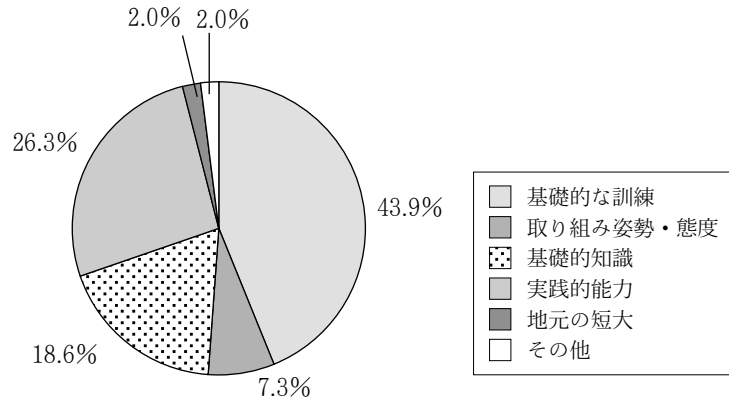


図 2 - 3 採用理由 (②資料より)

(3) 仕事ぶり

②資料において、卒業生の仕事に対する評価を下記の10項目について伺っている。

「仕事に対する理解力」「仕事に対する取り組み姿勢」「仕事の執行に対する責任感」「同僚や上司との協調性」については、良いとする評価が5割を超えている。しかし、「整理整頓」「改善意欲」「応用力」「仕事の速さ」「仕事の段取り」については、良いとする評価が低くなっており、教育現場の中で改善が望まれるところである。(図 2 - 4)

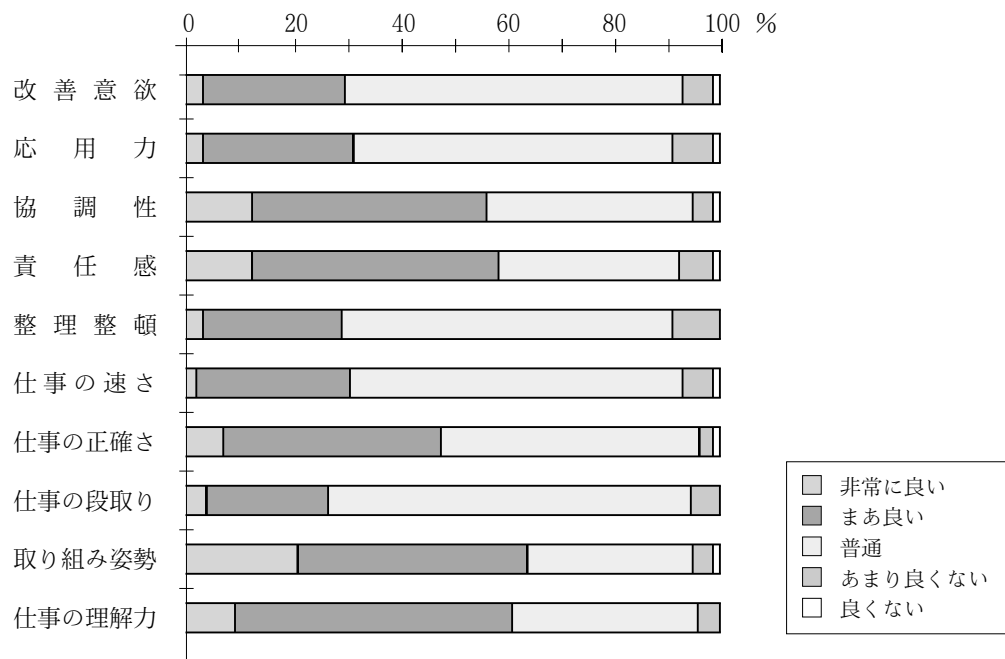


図 2 - 4 仕事ぶり (②資料より)

(4) 卒業生の意見

③資料の中で卒業生からの専門課程に対する意見が数多く寄せられている。

「座学や情報からでも知識入手も大切ですが、やはり技術や技能を取得するには 体で憶える実習や実験が必要不可欠です。」

「短大時代の実習やレポートの作成時に学んだ事が仕事や物事の考えの基礎となっており、大変為になっています。物事の考え方や、現象に対する観察力については、短大時の訓練で養われています。」

「手にとって学べる所が多かったのが社会生活で役立っている。教えられたとおりに仕事ができる時でも自分で考え、学び、仕事に役立っている。これは短大時代の自ら学ぶという方針が役立っていると思う。」

以上のように、実験・実習を多く取り入れた学習「実学教育訓練」は、技能・技術の習得のみならず、観察力、考え方、まとめる力などを習得することができている。

3. 応用課程教育の訓練効果

応用課程の教育について、在学中の意識と社会に出てからの意識、会社、上司からの評価をもって教育訓練に対する効果と見ることができる。

(1) 在学中の目的意識

在籍学生の意識調査が、④、⑥資料と2度行われている。

どのような目的意識をもって学習しているかについて、約6割の学生が「自分の能力を高めたい」と回答している。より高度な専門的、応用的能力の習得を目指していると思われる。(表3-1)

表3-1 目的意識 (④、⑥資料より)

		合計	自分の能力を高めたい	就職できる自信を付けたい	人的ネットワークを作りたい	自分の会社を興す能力を身に付けたい	社内で求められる人材になりたい	自分のやりたい仕事につきたい	その他	無回答
平成12年度	1年	574	331	113		14	51	58	4	3
		100.0%	57.7%	19.7%		2.4%	8.9%	10.1%	0.7%	0.5%
2年	218	135	30	3	9	17	15	7	2	
	100.0%	61.9%	13.8%	1.4%	4.1%	7.8%	6.9%	3.2%	0.9%	
平成14年度	1年	794	443	138	20	6	43	124	14	6
		100.0%	55.8%	17.4%	2.5%	0.8%	5.4%	15.6%	1.8%	0.8%
2年	734	461	68	22	18	56	80	18	11	
	100.0%	62.8%	9.3%	3.0%	2.5%	7.6%	10.9%	2.5%	1.5%	

(2) 受講意識

応用課程を受講する上での意識について、全体の5割強の学生が「指示されたこと、与えられた課題をこなすのに精一杯である」と回答している。この割合は1年生の方が高く、応用課程の教育訓練システムの違いに戸惑っている現われではなかろうか。

2年生になると、開発課題を自ら企画・設計し、製作しているので「積極的に取り組み、充実した毎日過ごしている」と回答する学生の割合が高くなっている。このことから、2年生で行なう開発課題が学生に対して学習意欲を高める方法として有効であると言える。

しかし、「何となく受講している」、「大学へ行くのが苦痛である」と回答しているのが2割あり、積極的に取り組む意欲が失われていることは、グループ学習を行ううえで大きな問題と言える。(表3-2)

表 3 - 2 受講意識 (④、⑥資料より)

		合 計	積極的に取り 組み、充実し た毎日	指示されたこと、 与えられた課題を こなすのに精一杯	なんとなく 受講してい る	大学へ行く のが苦痛	その他	無回答
平成 12 年度	1年	585	86	365	85	24	19	6
		100.0%	14.7%	62.4%	14.5%	4.1%	3.2%	1.0%
平成 12 年度	2年	218	51	96	45	16	9	1
		100.0%	23.4%	44.0%	20.6%	7.3%	4.1%	0.5%
平成 14 年度	1年	780	117	481	113	41	22	6
		100.0%	15.0%	61.7%	14.5%	5.3%	2.8%	0.8%
平成 14 年度	2年	722	172	338	144	31	25	12
		100.0%	23.8%	46.8%	19.9%	4.3%	3.5%	1.7%

(3) 教育に対する満足度

卒業生に対し教育訓練の評価を⑤資料で伺っている。

応用課程教育全般の満足度について、卒業生の約7割が「満足できた」と回答し、2割弱が「満足できなかった」としている。

満足した理由として、6割強の者が「実践的な技能・技術の習得ができた」としており、特に、建築施工システム技術科では8割に及ぶ。

また、満足できなかった理由として、6割弱の者が「さらに深い専門知識、技能、技術を習得することができなかった」としている。

応用課程では、課題学習、ワーキンググループにより総合的な能力を習得することを目的としているためだと思われる。(図3-1)

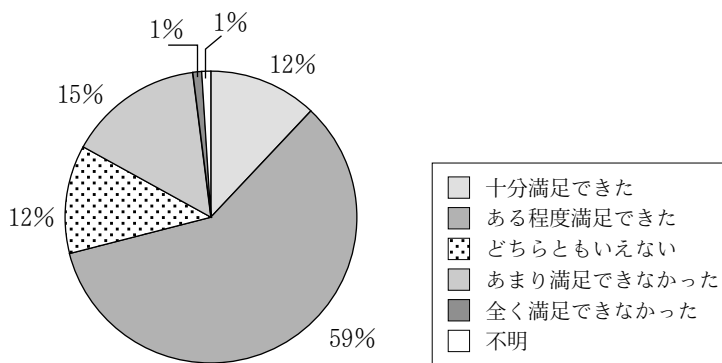


図 3 - 1 満足度 (⑤資料より)

(4) 習得度と重要度

下記の12項目について、応用課程教育で養った習得度と社会に出て感じる重要度について、卒業生からの評価と上司の方から見る評価を伺った。

習得度と重要度について、卒業生、上司の方とも「コミュニケーション、協調性」、「基礎的な専門知識、技能、技術」の評価が高い。「英語などの語学力」「一般教養、基礎学力」については、卒業生と上司の方の習得度と重要度の評価に差があるが、上司の方の評価は卒業生の思う評価ほど低くない。重要なのは、上司の評価で重要度と習得度の差が大きい「品質、コスト、納期管理能力」「判断力、問題意識・問題解決能力」に対して、今後の応用課程教育の改善が望まれるところである。(図3-2)

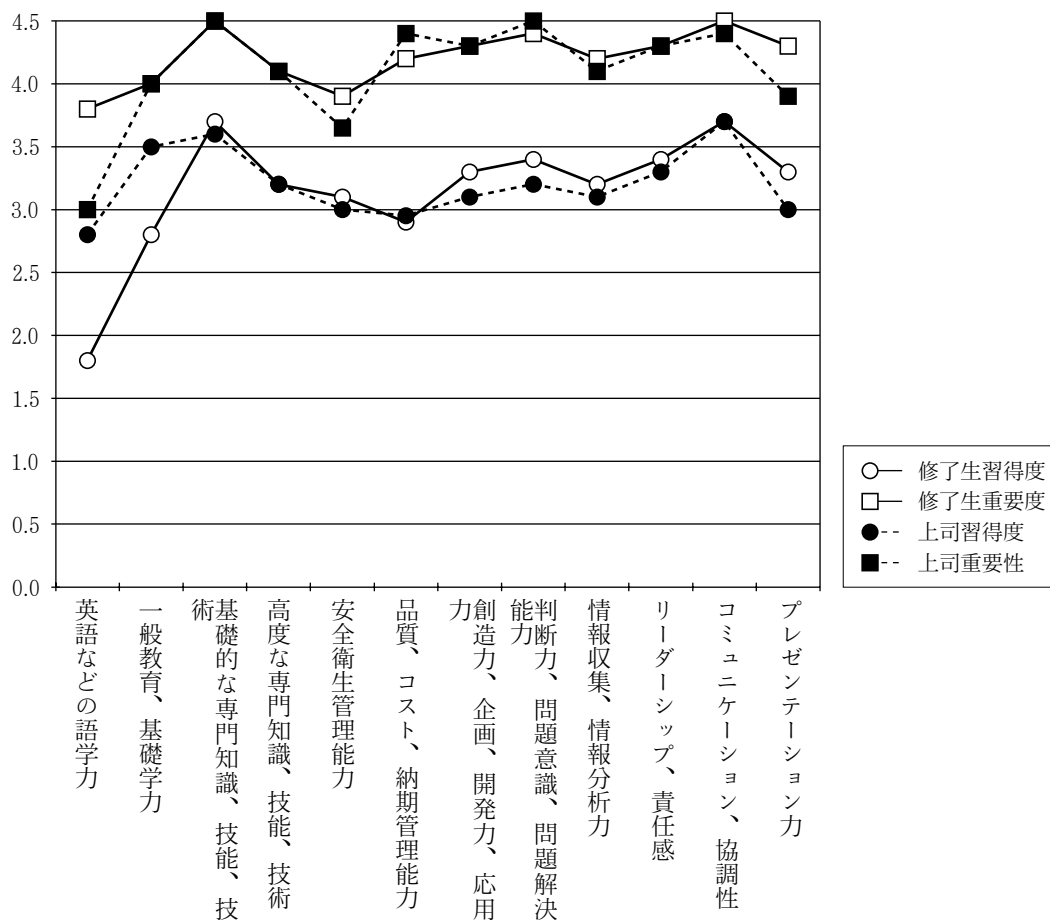


図3-2 習得度と重要度 (⑤資料より)

(5) 活用度

応用課程の教育が現在の仕事に役立っているか尋ねてみると、7割弱の者が「役立っている」と回答している。特に、建築施工システム技術科は、ほぼ10割、生産情報は8割が「役立っている」としており、他科に比べ非常に高くなっている。応用課程の教育が仕事にマッチングしているものと思われる。

(図3-3)

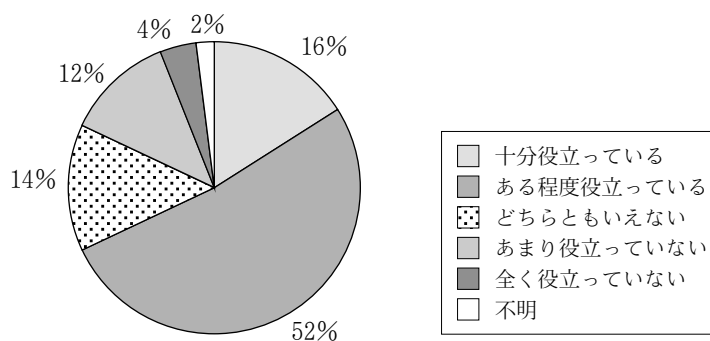


図3-3 活用度 (⑤資料より)

(6) リーダーとしての期待

応用課程の教育目標として生産現場のリーダー養成にある。卒業生はリーダーとして期待できるかどうかについて尋ねてみると、7割強の上司の方は「期待できる」としており、教育目標をほぼ満たしていると思われる。(図3-4)

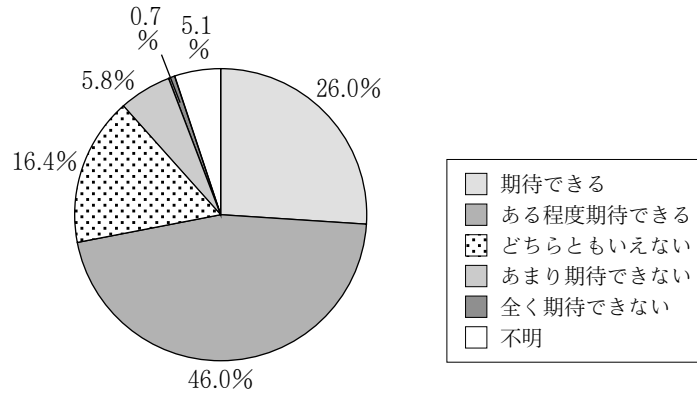


図3-4 リーダーとしての期待 (⑤資料より)

4. 高度職業訓練の訓練効果

高度職業訓練について企業からの評価を基にその効果を測ることとし、高度職業訓練（専門課程、応用課程）において、社会的な人材ニーズによる訓練課程としての妥当性、訓練内容の妥当性、実施した教育訓練による卒業生の評価を見ることとする。

(1) 人材ニーズ

必要と思われる技術・技能職について、「実践技術者」が6割、「高度な実践技術者」が6割弱であり、半数以上の企業が実践技術者、高度な実践技術者共に、もしくはいずれかを必要としている。(図4-1)

高度職業訓練で行なわれている、実践技術者、高度な実践技術者の人材ニーズは、高いことがうかがわれる。

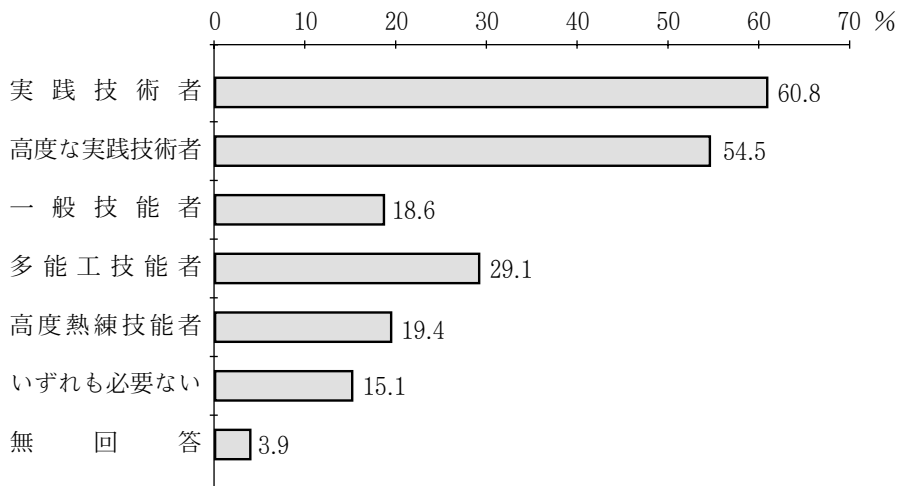


図4-1 現在必要としている技術・技能者 (④資料より)

(2) 採用時の期待に対する採用後の実際の印象

下記の13の項目に対して、採用時の期待と採用後の印象を対で比較した。専門課程では、「期待通り」が最も高かったのは、「仕事に対する粘り強さ」で7割強、二番目は「現場の人間関係を円滑に保つ努力」で7割弱、三番目は「業務上必要な重要知識の習得」で6割弱であった。一方、「不足している」との回答が多かったのは、「現場でのリーダーシップの発揮」、「生産現場を改善・向上するための創意工夫や提案」である。(図4-2)

仕事に対する取り組み姿勢やコミュニケーション力を十分持ち、基礎的な専門知識、技能・技術をある程度習得しているが、生産現場の改善・創意工夫、リーダーシップは、少し欠けていると評価している。

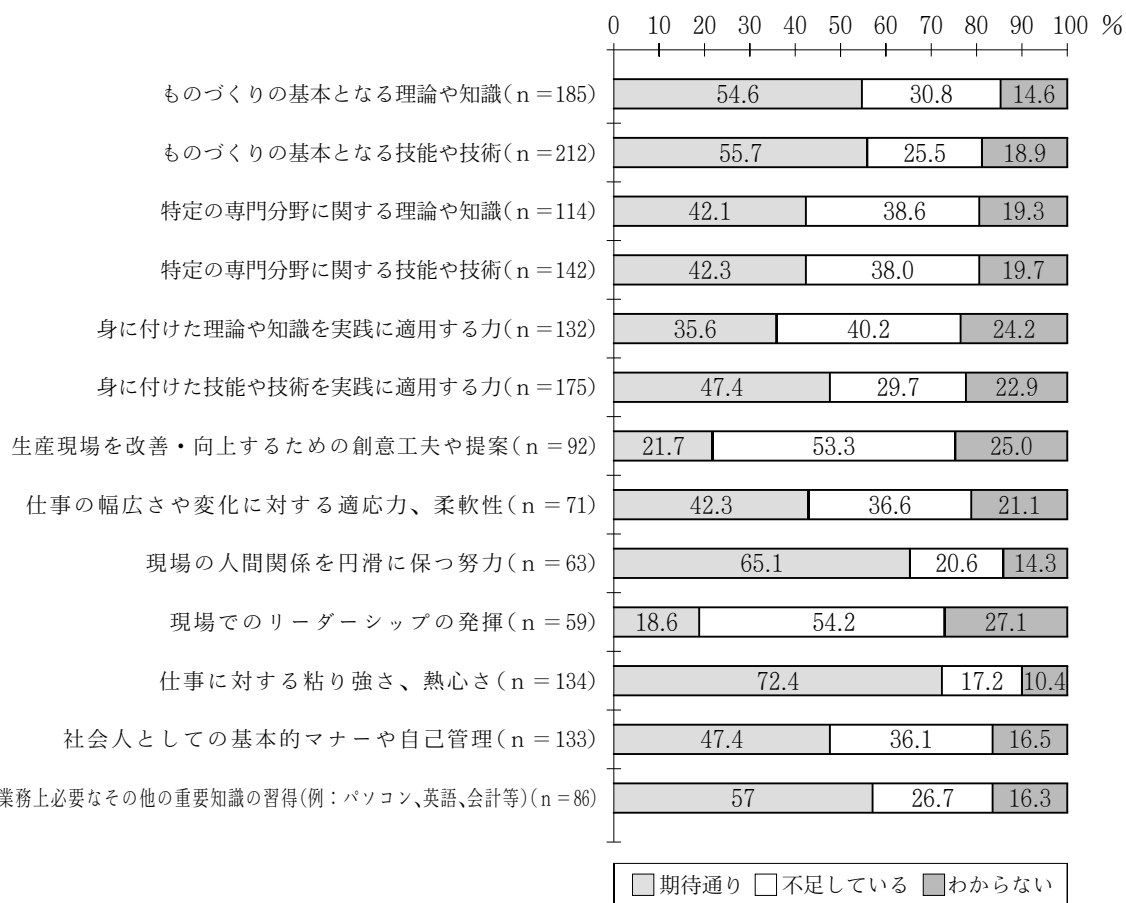


図4-2 採用時の期待に対する採用後の実際の印象〈専門課程〉

応用課程では、「期待通り」が最も高かったのは、「仕事に対する粘り強さ」で8割弱、二番目は「業務上必要な重要知識の習得」で7割弱、三番目は「ものづくりの基本となる理論や知識」で6割強であった。一方、「不足している」との回答が多かったのは、「現場でのリーダーシップの発揮」、「生産現場を改善・向上するための創意工夫や提案」である。(図4-3)

いずれの項目も専門課程より応用課程の方が数ポイント以上高くなっており、その評価は専門課程に比べ高いことがうかがえる。

また、「生産現場の改善・創意工夫」、「リーダーシップの発揮」は、専門課程に比べ「わからない」

と回答している割合が高くなっているが、応用課程の卒業生は、就職して最長でもまだ3年弱と十分に評価を受けるには期間が短いと考えられる。

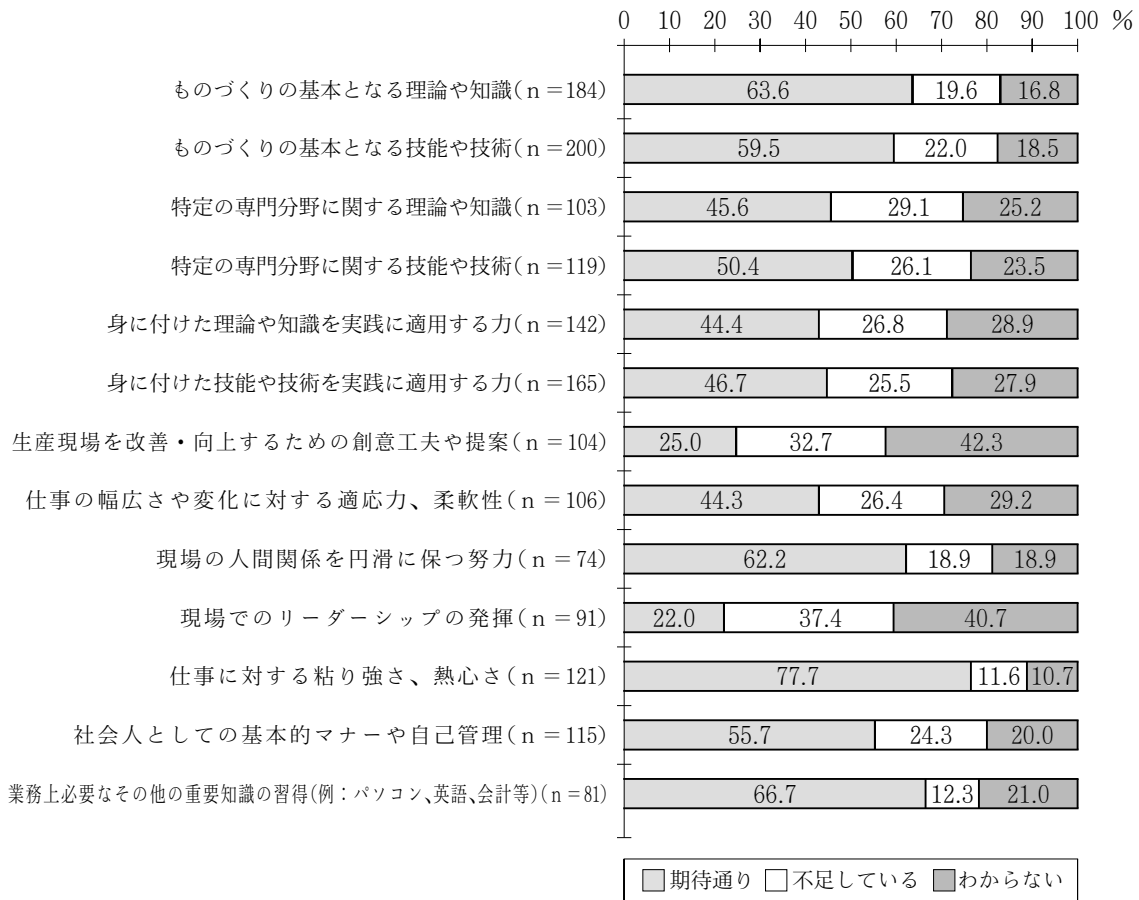


図4-3 採用時の期待に対する採用後の実際の印象〈応用課程〉

5. まとめ

企業は、低迷する経済の中でコスト削減や生産効率の向上を行い、経営努力に取り組んでおり多品種少量生産、製品の高付加価値化、多様な顧客ニーズなど、ものづくりに必要な職業能力は多様化、複合化してきており、ITの活用、技術革新による自動化・省力化が進み現場で蓄積された知恵の活用を図ることが重要となっている。

企業では、生産現場の技能者と開発・設計技術者とを橋渡しできる人材の「実践技術者」、さらに創造性や柔軟性のある企画・開発能力、应用能力、生産管理能力等、高度で多様な職業能力を有する、「高度な実践技術者」の人材需要が高い。

専門課程の卒業生は、基礎力、実践力、コミュニケーション力を持っており、仕事に対する理解力、取り組み姿勢、責任感に優れているが、創意工夫、応用力、リーダーシップが不足していると評価されている。

専門課程の教育では、基礎的専門知識、技能・技術の習得を重要視しており、応用的な教育は少ないが、考えさせる教育を行うことにより、さらに理解を深め適用させる能力を養えるのではなかろうか。

次に、応用課程の卒業生は、上記の能力に加え、高度な専門知識、技能・技術とそれを適応させる能

力を持っており、将来の生産現場のリーダーとしての期待が高い。

しかし、社会では、品質、コスト、納期、判断力、問題解決能力などが重要であり、その習得については低いと評価されている。

応用課程では、課題学習方式により自ら学習する能動形式であるから、判断力、問題解決力の習得が少なからずなされていると思われる。しかしながら、実社会の生産現場においては、品質、コスト、納期は最重要項目であり、学校内教育の場で習得することは非常に難しいと思われる。

専門課程、応用課程とも平成14年度よりインターンシップが導入され、2週間の期間ながら実際の職場を経験することにより、学習した知識、技能・技術がどのように現場で適用されているのか。品質、納期などのきびしい現実を経験することができ、非常に有効な学習であると思われる。

最後に、専門性の教育のみならず、人間性の教育を実施するためには、指導法、指導力など指導する側の体制がますます重要であると思われる。

〈参考文献〉

- 1) 職業能力開発総合大学校能力開発研究センター：平成5年度 調査研究資料95号「職業能力開発短期大学校卒業生面接調査記録」
- 2) 職業能力開発総合大学校能力開発研究センター：平成6年度 調査研究資料98号「職業能力開発短期大学校教育と卒業生のキャリアの形成に関する研究－卒業生の就業の実態と意識に関する調査－」
- 3) 職業能力開発総合大学校能力開発研究センター：平成14年度 調査研究資料111号「高度職業訓練修了者のキャリア形成に関する研究－専門課程修了者を対象に－」
- 4) 職業能力開発総合大学校能力開発研究センター：平成12年度 調査研究資料109号「新たな時代をリードする高度な技能・技術者育成に関する調査」
- 5) 職業能力開発総合大学校能力開発研究センター：平成15年度 調査研究報告書122号「応用課程の教育訓練効果と修了生の評価に関する研究」
- 6) 職業能力開発総合大学校能力開発研究センター：平成15年度 部内資料「平成14年度 応用課程学生アンケート調査報告書」
- 7) 職業能力開発総合大学校能力開発研究センター：平成15年度 調査研究報告書124号「訓練効果・能力開発ニーズに関する調査－高度職業訓練－」