

第3章 応用課程修了生へのアンケート調査結果

第3章 応用課程修了生へのアンケート調査結果

第1節 応用課程教育の評価

1-1 応用課程の満足度

応用課程の教育全般について、満足の度合いを尋ねてみると、「ある程度満足できた」が58.8%と最も多く、次いで「あまり満足できなかった」が15.3%、「十分満足できた」が12.2%、「どちらともいえない」が11.8%と続いている。7割の修了生が応用課程の教育に「満足できた」としており比較的満足度の高いことが伺える。

卒業科別にみると、生産機械の「十分満足できた」が18.4%と他科に比べて非常に多くなっている。反面、生産機械、生産電子では「あまり満足できなかった」が2割弱と高い。また、生産情報は、「満足できなかった」が5%と非常に少ない。

卒業後の年数別にみると、「満足できなかった」とする割合が1年目、2年目、3年目と徐々に多くなっている。

表3-1 応用課程教育の満足度

単位：%、()内は実数

区 分	全 体	十分満足 できた	ある程度満 足できた	どちらとも いえない	あまり満足で きなかった	全く満足で きなかった	不 明	
全 体	(262) 100.0	(32) 12.2	(154) 58.8	(31) 11.8	(40) 15.3	(3) 1.1	(2) 0.8	
卒 業 科	生産機械	(114) 100.0	(21) 18.4	(63) 55.3	(6) 5.3	(22) 19.3	(2) 1.8	(0) 0.0
	生産電子	(63) 100.0	(5) 7.9	(39) 61.9	(6) 9.5	(12) 19.0	(1) 1.6	(0) 0.0
	生産情報	(60) 100.0	(4) 6.7	(37) 61.7	(15) 25.0	(3) 5.0	(0) 0.0	(1) 1.7
	建築施工	(24) 100.0	(2) 8.3	(15) 62.5	(3) 12.5	(3) 12.5	(0) 0.0	(1) 4.2
	不明	(1) 100.0	(0) 0.0	(0) 0.0	(1) 100.0	(0) 0.0	(0) 0.0	(0) 0.0
卒 業 後	卒業後1年	(121) 100.0	(15) 12.4	(73) 60.3	(13) 10.7	(16) 13.2	(3) 2.5	(1) 0.8
	卒業後2年	(103) 100.0	(10) 9.7	(65) 63.1	(10) 9.7	(17) 16.5	(0) 0.0	(1) 1.0
	卒業後3年	(38) 100.0	(7) 18.4	(16) 42.1	(8) 21.1	(7) 18.4	(0) 0.0	(0) 0.0

次に「満足した」理由を尋ねてみると、「実践的な技能・技術の習得ができた」が64.5%、「幅広い知識、技能、技術を習得することができた」が58.6%となっている。

卒業科別にみると、「実践的な技能・技術の習得ができた」が建築施工で8割強、生産情報で7割と、他科と比べ非常に高くなっている。

その他は、「自分に自信が持てるようになった」「他科と協力して作業することによって、人との接し方や他科の知識、技能を習得できた」と回答している。これは、応用課程の教育訓練システムであるワーキンググループ学習、課題学習の効果の現れだと思われる。

表3-2 満足した理由

単位：%、()内は実数、MA

区分	全体	さらに深く専門知識、技能、技術を習得することができた	幅広い知識、技能、技術を習得することができた	体系的な技能・技術の習得ができた	実践的な技能・技術の習得ができた	目的・目標に対する達成感を得ることができた	就職に有利であった、役立った	その他	不明	
全体	(186) 100.0	(40) 21.5	(109) 58.6	(25) 13.4	(120) 64.5	(55) 29.6	(24) 12.9	(11) 5.9	(0) 0.0	
卒業科	生産機械	(84) 100.0	(23) 27.4	(55) 65.5	(10) 11.9	(49) 58.3	(32) 38.1	(14) 16.7	(4) 4.8	(0) 0.0
	生産電子	(44) 100.0	(5) 11.4	(27) 61.4	(8) 18.2	(28) 63.6	(13) 29.5	(5) 11.4	(2) 4.5	(0) 0.0
	生産情報	(41) 100.0	(11) 26.8	(21) 51.2	(5) 12.2	(29) 70.7	(5) 12.2	(4) 9.8	(3) 7.3	(0) 0.0
	建築施工	(17) 100.0	(1) 5.9	(6) 35.3	(2) 11.8	(14) 82.4	(5) 29.4	(1) 5.9	(2) 11.8	(0) 0.0

表3-3 満足できなかった理由

単位：%、()内は実数、MA

区分	全体	さらに深く専門知識、技能、技術を習得することができなかった	幅広い知識、技能、技術を習得することができなかった	技能・技術を体系的に学ぶことができなかった	実践的な技能・技術の習得ができなかった	目的・目標に対する達成感を得ることができなかった	就職に役立たなかった	その他	不明	
全体	(43) 100.0	(24) 55.8	(16) 37.2	(7) 16.3	(14) 32.6	(16) 37.2	(9) 20.9	(9) 20.9	(1) 2.3	
卒業科	生産機械	(24) 100.0	(15) 62.5	(9) 37.5	(2) 8.3	(8) 33.3	(8) 33.3	(7) 29.2	(6) 25.0	(1) 4.2
	生産電子	(13) 100.0	(5) 38.5	(5) 38.5	(4) 30.8	(6) 46.2	(6) 46.2	(2) 15.4	(1) 7.7	(0) 0.0
	生産情報	(3) 100.0	(3) 100.0	(1) 33.3	(0) 0.0	(0) 0.0	(2) 66.7	(0) 0.0	(0) 0.0	(0) 0.0
	建築施工	(3) 100.0	(1) 33.3	(1) 33.3	(1) 33.3	(0) 0.0	(0) 0.0	(0) 0.0	(2) 66.7	(0) 0.0

また、「満足できなかった」理由を尋ねてみると、「さらに深く専門知識、技能、技術を習得することができなかった」が56%と最も多い。その他は、「知識を向上させる授業が少なすぎて実践力が向上できない」「実習場が完成していなかったので実技時間が少なかった」と回答している者もいる。応用課程の教育訓練目標が十分に理解されておらず、複合的、応用的な教育内容が中心のカリキュラムとなっていることが原因と思われる。また、応用課程の1期生は施設設備が不十分であったことも原因といえる。

1-2 応用課程の教育訓練システム

(1) 課題学習方式について

課題学習方式について尋ねてみると、「考える力がついた」が42.0%と最も多く、次いで「実践的技術の習得ができた」が37.4%、「自主性が養われた」が36.3%、「企画・開発・創造力がついた」が36.3%となっている。その他は、「もう少し納期（期限）を気にするべきである」「目的意識を持つ事ができない」という意見がある。

卒業科別にみると、生産機械は、「考える力がついた」が5割と他科に比べ高くなっている。また、建築施工は、「実践的技術の習得ができた」が6割弱と、上述の満足度と同様の結果が得られている。

アンケート自由記述では、「課題学習方法を通して専門課程では学べないものづくりの流れを学ぶことができたのは貴重な体験でした、もう少し時間をかけて勉強できたらと感じました。」(生産機械システム技術科 女性)というように、企画、仕様決定から設計、

表3-4 課題学習方式について

単位：%、()内は実数、MA

区分	全体	考える力がついた	自主性が養われた	企画・開発・創造力がついた	問題発見・課題解決力がついた	実践的技術の習得ができた	目的・目標がはっきりしているの で取り組みやすかった	学習の進め方がわからなかった	結果評価だけにとられがちであった	何をどの程度で習得できたのかわからなかった	その他	不明	
全体	(262) 100.0	(110) 42.0	(95) 36.3	(95) 36.3	(82) 31.3	(98) 37.4	(42) 16.0	(40) 15.3	(24) 9.2	(45) 17.2	(15) 5.7	(2) 0.8	
卒業科	生産機械	(114) 100.0	(58) 50.9	(46) 40.4	(55) 48.2	(35) 30.7	(41) 36.0	(19) 16.7	(12) 10.5	(9) 7.9	(19) 16.7	(7) 6.1	(1) 0.9
	生産電子	(63) 100.0	(19) 30.2	(20) 31.7	(21) 33.3	(23) 36.5	(19) 30.2	(11) 17.5	(12) 19.0	(8) 12.7	(10) 15.9	(4) 6.3	(0) 0.0
	生産情報	(60) 100.0	(24) 40.0	(20) 33.3	(17) 28.3	(16) 26.7	(23) 38.3	(9) 15.0	(11) 18.3	(4) 6.7	(10) 16.7	(2) 3.3	(1) 1.7
	建築施工	(24) 100.0	(9) 37.5	(9) 37.5	(2) 8.3	(8) 33.3	(14) 58.3	(3) 12.5	(4) 16.7	(3) 12.5	(6) 25.0	(2) 8.3	(0) 0.0
	不明	(1) 100.0	(0) 0.0	(0) 0.0	(0) 0.0	(0) 0.0	(1) 100.0	(0) 0.0	(1) 100.0	(0) 0.0	(0) 0.0	(0) 0.0	(0) 0.0

製作、評価まで一連のものづくりを経験することが、就職して会社の中で自分のポジションを理解するのに有効であったと考えられる。

このように、応用課程の自ら考え行動する学習は効果があったと伺える。

また、否定的意見は少ないものの、課題の与え方、進め方に工夫を要し、学生のやる気を育てる工夫が必要ではなからうか。

(2) 実学融合教育訓練について

実学融合教育訓練について尋ねてみると、「実技を通じて理論を理解することができるので有効であった」が42.7%と最も多く、次いで「知識・技能・技術の習得に効果的であった」が36.3%、「複合的な技能・技術の習得と周辺知識が養えた」が33.6%、「実習に偏り理論的学習が不足した」が22.8%となっている。その他では、「実学融合が実感できなかった」「実学融合教育訓練がよくわからない」という意見があった。

卒業科別にみると、建築施工は、「実技を通じて理論を理解することができるので有効であった」が6割弱と、他科に比べ高くなっている。また、生産電子は、「実習に偏り理論的学習が不足した」が34.9%と理論的学習の不足を訴えている。

アンケート自由記述で、「実戦に近い授業（現場研修）が、役立っています。実習を行い教科書だけでは学べない部分を理解することができました。」（建築施工システム技術科男性）とあるように、建築施工では企業実習の科目において実際の現場を知ること、就職後の現場適応が容易であることと思われる。

表3-5 実学融合教育訓練について

単位：%、()内は実数、MA

区 分	全 体	実技を通じて理論を理解することができるので有効であった	知識・技能・技術の習得に効果的であった	理論を検証する実験が実習を行うのに有効であった	複合的な技能・技術の習得と周辺知識が養えた	実習に偏り理論的学習が不足した	学科と実習を分離した方が理解しやすい	その他	不 明	
		()	()	()	()	()	()	()	()	
全 体	(262) 100.0	(112) 42.7	(95) 36.3	(54) 20.6	(88) 33.6	(60) 22.9	(8) 3.1	(13) 5.0	(8) 3.1	
卒 業 科	生産機械	(114) 100.0	(51) 44.7	(45) 39.5	(18) 15.8	(40) 35.1	(22) 19.3	(5) 4.4	(9) 7.9	(2) 1.8
	生産電子	(63) 100.0	(21) 33.3	(22) 34.9	(20) 31.7	(24) 38.1	(22) 34.9	(1) 1.6	(2) 3.2	(0) 0.0
	生産情報	(60) 100.0	(26) 43.3	(20) 33.3	(9) 15.0	(17) 28.3	(13) 21.7	(2) 3.3	(2) 3.3	(3) 5.0
	建築施工	(24) 100.0	(14) 58.3	(8) 33.3	(7) 29.2	(6) 25.0	(3) 12.5	(0) 0.0	(0) 0.0	(3) 12.5
	不明	(1) 100.0	(0) 0.0	(0) 0.0	(0) 0.0	(1) 100.0	(0) 0.0	(0) 0.0	(0) 0.0	(0) 0.0

(3) ワーキンググループ学習について

ワーキンググループ学習について尋ねてみると、「やる人やらない人の差が大きい」が64.9%と最も多く、次いで「協調性が養われた」が53.8%、「責任感が養われた」が53.4%、「コミュニケーションが養われた」が48.1%となっている。その他では、「自分の考え方を相手に伝えることができるようになった」「担当した部分は深い知識を得ることができた」という意見があった。

卒業科別にみると、建築施工は、「協調性が養われた」が7割強と他科に比べて非常に高くなっている。

ワーキンググループ学習によって、一人ではものづくりはできないことを実感し、責任感や協調性、コミュニケーションが重要であることを学ぶことができたのであろう。

アンケート自由記述において、「ワーキンググループ方式では、ヤル気のある人、ない人、働く人、働かない人、様々な人がいると思うので興味を持たせてヤル気を生徒におこさせる事が大事。ものをつくる時のこだわり（見た目、強度、etc）などを1人ずついだけさせる事も大事。ものを作って動かすという事の感動、おもしろさを伝えるのも大事だと思います。」（生産機械システム技術科 男性）という意見のように、グループ学習の難しさが挙げられている。

開発課題は、主体的に学生達が課題作成に取り組み進めていくものであるが、グループリーダーの役割は、一般社会のように権限があるものでないため、このような不公平感が高くなっているものと思われる。この点に関しては、先生のマネジメント、力量によるところが大きいと思われる。

表3-6 ワーキンググループ学習について

単位：%、()内は実数、MA

区分	全体	リーダーシップが養われた	責任感が養われた	協調性が養われた	コミュニケーションが養われた	相互に教えあうことで能力が向上できた	人間関係が難しく学習に支障をきたした	自分のペースで学習できなかった	他グループとの競争が働き学習に意欲をもてた	やる人やらない人の差が大きい	その他	不明	
全体	(262) 100.0	(65) 24.8	(140) 53.4	(141) 53.8	(126) 48.1	(91) 34.7	(40) 15.3	(22) 8.4	(34) 13.0	(170) 64.9	(13) 5.0	(0) 0.0	
卒業科	生産機械	(114) 100.0	(36) 31.6	(66) 57.9	(63) 55.3	(58) 50.9	(36) 31.6	(20) 17.5	(13) 11.4	(18) 15.8	(76) 66.7	(9) 7.9	(0) 0.0
	生産電子	(63) 100.0	(11) 17.5	(34) 54.0	(34) 54.0	(32) 50.8	(24) 38.1	(10) 15.9	(4) 6.3	(9) 14.3	(45) 71.4	(2) 3.2	(0) 0.0
	生産情報	(60) 100.0	(10) 16.7	(26) 43.3	(26) 43.3	(24) 40.0	(22) 36.7	(7) 11.7	(4) 6.7	(4) 6.7	(36) 60.0	(1) 1.7	(0) 0.0
	建築施工	(24) 100.0	(7) 29.2	(14) 58.3	(18) 75.0	(12) 50.0	(9) 37.5	(2) 8.3	(1) 4.2	(3) 12.5	(13) 54.2	(1) 4.2	(0) 0.0
	不明	(1) 100.0	(1) 100.0	(0) 0.0	(0) 0.0	(0) 0.0	(0) 0.0	(1) 100.0	(0) 0.0	(0) 0.0	(0) 0.0	(0) 0.0	(0) 0.0

1 - 3 応用課程教育の改善

(1) カリキュラムの改善について

応用課程のカリキュラムについて今後改善すべき点を尋ねてみると、「資格取得の学習を取り入れる」が50.8%と最も多く、次いで「実践技術をもっと取り入れる」が34.0%、「語学をもっと充実させる」が30.2%、「先端技術をもっと取り入れる」が28.2%となっている。その他では、「他科とのリンクをもう少し増やしてほしい」「企業との共同研究」という意見があった。

卒業科別にみると、生産機械、生産電子は「資格取得の学習を取り入れる」が6割弱と他科と比べ高くなっている。また、建築施工は「職業キャリアに関する教育を取り入れる」が4割弱と他科と比べ高くなっている。

卒業後の年数別にみると、「語学をもっと充実させる」「資格取得の学習を取り入れる」は年数が経過するほど高くなっている。これは、就業において必要と感じている現われだと思われる。

アンケート自由記述では、「基礎知識等の習得が足りないように思われます。基礎学力の習得を確かめるようなテストを定期的に行えばどうでしょうか？」(生産機械システム技術科 男性)とあるように、基礎学力、専門基礎知識など本来専門課程で習得すべきことができているように思われるので、学力向上のための対応が必要ではなからうか。

表3-7 カリキュラム改善について

単位：%、()内は実数、MA

区分	全体	語学をもっと充実させる	専門学科をもっと充実させる	実践技術をもっと取り入れる	応用技術をもっと取り入れる	先端技術をもっと取り入れる	環境に関する教育を取り入れる	職業キャリアに関する教育を取り入れる	インタビューを取り入れる	資格取得の学習を取り入れる	その他	不明	
全体	(262) 100.0	(79) 30.2	(62) 23.7	(89) 34.0	(49) 18.7	(74) 28.2	(37) 14.1	(58) 22.1	(68) 26.0	(133) 50.8	(46) 17.6	(3) 1.1	
卒業科	生産機械	(114) 100.0	(39) 34.2	(26) 22.8	(40) 35.1	(27) 23.7	(30) 26.3	(19) 16.7	(23) 20.2	(36) 31.6	(66) 57.9	(19) 16.7	(0) 0.0
	生産電子	(63) 100.0	(18) 28.6	(22) 34.9	(23) 36.5	(12) 19.0	(20) 31.7	(12) 19.0	(14) 22.2	(14) 22.2	(37) 58.7	(11) 17.5	(0) 0.0
	生産情報	(60) 100.0	(19) 31.7	(7) 11.7	(17) 28.3	(7) 11.7	(19) 31.7	(3) 5.0	(12) 20.0	(14) 23.3	(37) 41.7	(11) 16.7	(0) 3.3
	建築施工	(35) 100.0	(3) 12.5	(7) 29.2	(9) 37.5	(3) 12.5	(4) 16.7	(3) 12.5	(9) 37.5	(3) 12.5	(5) 20.8	(6) 25.0	(1) 4.2
	不明	(1) 100.0	(0) 0.0	(0) 0.0	(0) 0.0	(0) 0.0	(1) 100.0	(0) 0.0	(0) 0.0	(1) 100.0	(0) 0.0	(0) 0.0	(0) 0.0
卒業後	卒業後 1年	(121) 100.0	(27) 22.3	(28) 23.1	(35) 28.9	(17) 14.0	(34) 28.1	(14) 11.6	(28) 23.1	(39) 32.2	(54) 44.6	(21) 17.4	(1) 0.8
	卒業後 2年	(103) 100.0	(36) 35.0	(21) 20.4	(42) 40.8	(22) 21.4	(29) 28.2	(19) 18.4	(21) 20.4	(18) 17.5	(56) 54.4	(21) 20.4	(2) 1.9
	卒業後 3年	(38) 100.0	(16) 42.1	(13) 34.2	(12) 31.6	(10) 26.3	(11) 28.9	(4) 10.5	(9) 23.7	(11) 28.9	(23) 60.5	(4) 10.5	(0) 0.0

(2) 施設設備の改善について

応用課程の施設設備について今後改善すべき点を尋ねてみると、「専門図書の整備が必要である」が44.7%と最も多く、次いで「福利厚生設備が不足している」が20.6%、「機器が不足しているので補充する」が19.1%、「先端機器の導入が必要である」が18.7%である。その他では、「機器・施設を有意義に活用する」「使用時間に制限がある」という意見があった。

卒業科別にみると、生産電子、生産情報は「専門図書の整備が必要である」が5割強あり、開発課題等を行なう上で専門図書、最新情報の収集に不足を感じていると思われる。また、生産機械、生産電子は「機器が不足しているので補充する」が3割あり、加工機械や測定器などの不足が上げられていた。

卒業後の年数別にみると、「先端機器の導入が必要である」は年数が若いほど高くなっている。応用課程が設置され5年が経過するので機器の先端機器の導入が望まれている。

表3-8 施設設備について

単位：%、()内は実数、MA

区 分		全 体	機器が不足している ので補充する	機器が古いので、 更新する	先端機器の導入が 必要である	教室・実習場が不足 している	専門図書の整備が必 要である	福利厚生設備が不足 している	その他	不 明
全 体		(262) 100.0	(50) 19.1	(21) 8.0	(49) 18.7	(35) 13.4	(117) 44.7	(54) 20.6	(43) 16.4	(35) 13.4
卒 業 科	生産機械	(114) 100.0	(29) 25.4	(6) 5.3	(24) 21.1	(23) 20.2	(42) 36.8	(26) 22.8	(23) 20.2	(13) 11.4
	生産電子	(63) 100.0	(20) 31.7	(6) 9.5	(16) 25.4	(9) 14.3	(32) 50.8	(11) 17.5	(8) 12.7	(5) 7.9
	生産情報	(60) 100.0	(1) 1.7	(8) 13.3	(8) 13.3	(0) 0.0	(31) 51.7	(17) 28.3	(6) 10.0	(11) 18.3
	建築施工	(24) 100.0	(0) 0.0	(1) 4.2	(0) 0.0	(3) 12.5	(11) 45.8	(0) 0.0	(6) 25.0	(6) 25.0
	不明	(1) 100.0	(0) 0.0	(0) 0.0	(1) 100.0	(0) 0.0	(1) 100.0	(0) 0.0	(0) 0.0	(0) 0.0
卒 業 後	卒業後1年	(121) 100.0	(27) 22.3	(13) 10.7	(31) 25.6	(17) 14.0	(47) 38.8	(28) 23.1	(14) 11.6	(13) 10.7
	卒業後2年	(103) 100.0	(17) 16.5	(6) 5.8	(14) 13.6	(14) 13.6	(56) 54.4	(19) 18.4	(23) 22.3	(14) 13.6
	卒業後3年	(38) 100.0	(6) 15.8	(2) 5.3	(4) 10.5	(4) 10.5	(14) 36.8	(7) 18.4	(6) 15.8	(8) 21.1

1 - 4 応用課程の指導法について

応用課程の指導方法について尋ねてみると、「専門知識・技能・技術が豊富で適切なアドバイスをいただいた」が40.5%と最も多く、次いで「よく相談にのってくれた」が39.3%、「先生の指導が丁寧であった」が34.4%、「現場（実践）技術をもっと指導してほしい」が32.1%である。その他では、「もっと危機感を与えてほしい」「放課後に相談の時間を作ってほしい」という意見があった。

卒業科別にみると、生産機械は「専門知識・技能・技術が豊富で適切なアドバイスをいただいた」が5割あり、開発課題等において問題解決の糸口となっていた。また、建築施工は「よく相談にのってくれた」が5割あり、学生とのコミュニケーションが取れていると感じられる。

卒業後の年数別にみると、「先生の指導が丁寧であった」は年数が若いほど低くなっているのは危惧するところである。

アンケート自由記述では、「先生方は仕事が忙しく開発課題等の質問やアドバイスを受ける時間がないように感じられました。学生ともっとコミュニケーションを図り、基礎分野からの質問でも気軽にできる環境作りをしてほしいです。」（生産電子システム技術科男性）とあるように、現在能開大では多岐にわたる業務を実施しており、十分に学生達と

表3-9 指導方法について

単位：%、（ ）内は実数、MA

区分	全体	先生の指導が丁寧であった	専門知識・技能・技術が豊富で適切なアドバイスをいただいた	よく相談にのってくれた	個別指導をもっとしてほしい	現場（実践）技術をもっと指導してほしい	学習目標にわかりやすく指導してほしい	その他	不明	
全体	(262) 100.0	(90) 34.4	(106) 40.5	(103) 39.3	(39) 14.9	(84) 32.1	(63) 24.0	(28) 10.7	(6) 2.3	
卒業科	生産機械	(114) 100.0	(48) 42.1	(56) 49.1	(54) 47.4	(16) 14.0	(36) 31.6	(24) 21.1	(13) 11.4	(3) 2.6
	生産電子	(63) 100.0	(18) 28.6	(22) 34.9	(21) 33.3	(12) 19.0	(22) 34.9	(18) 28.6	(9) 14.3	(1) 1.6
	生産情報	(60) 100.0	(15) 25.0	(20) 33.3	(15) 25.0	(8) 13.3	(17) 28.3	(14) 23.3	(3) 5.0	(2) 3.3
	建築施工	(24) 100.0	(9) 37.5	(8) 33.3	(12) 50.0	(3) 12.5	(9) 37.5	(6) 25.0	(3) 12.5	(0) 0.0
	不明	(1) 100.0	(0) 0.0	(0) 0.0	(1) 100.0	(0) 0.0	(0) 0.0	(1) 100.0	(0) 0.0	(0) 0.0
卒業後	卒業後1年	(121) 100.0	(34) 28.1	(46) 38.0	(49) 40.5	(15) 12.4	(44) 36.4	(33) 27.3	(15) 12.4	(5) 4.1
	卒業後2年	(103) 100.0	(40) 38.8	(44) 42.7	(39) 37.9	(19) 18.4	(28) 27.2	(19) 18.4	(9) 8.7	(1) 1.0
	卒業後3年	(38) 100.0	(16) 42.1	(16) 42.1	(15) 39.5	(5) 13.2	(12) 31.6	(11) 28.9	(4) 10.5	(0) 0.0

時間を共有することが難しくなっているようである。メール、メールボックスなどの活用と双方の予定の連絡を充にすることで、時間的解消は図れるであろう。

しかし、学生とのふれあいこそが教育ではなかろうか。

1 - 5 就職活動について

就職に関して尋ねてみると、「就職相談は、丁寧に対応してくれた」が51.9%と最も多く、次いで「就職情報は、不十分であった」が33.6%、「就職情報は、十分であった」が28.2%となっている。その他では、「就職に対する取り組みが遅い」「県外の就職情報が少ない」などの意見があった。就職の相談については十分行なっているようだが、就職情報はまだまだ少ないようである。また、グループによる課題制作で十分就職活動ができていないこともあるようだ。

表3-10 就職活動について

単位：%、()内は実数、MA

区 分	全 体	就職相談は、丁寧に対応してくれた	就職相談は、あまり対応しなかった	就職情報は、十分であった	就職情報は、不十分であった	就職活動は、十分行えた	就職活動は、あまり行えなかった	その他	不 明	
全 体	(262) 100.0	(136) 51.9	(34) 13.0	(74) 28.2	(88) 33.6	(56) 21.4	(55) 21.0	(25) 9.5	(4) 1.5	
卒業科	生産機械	(114) 100.0	(62) 54.4	(19) 16.7	(31) 27.2	(44) 38.6	(22) 19.3	(24) 21.1	(13) 11.4	(2) 1.8
	生産電子	(63) 100.0	(31) 49.2	(11) 17.5	(20) 31.7	(20) 31.7	(11) 17.5	(15) 23.8	(6) 9.5	(0) 0.0
	生産情報	(60) 100.0	(30) 50.0	(3) 5.0	(20) 33.3	(16) 26.7	(18) 30.0	(8) 13.3	(5) 8.3	(2) 3.3
	建築施工	(24) 100.0	(13) 54.2	(1) 4.2	(3) 12.5	(7) 29.2	(5) 20.8	(8) 33.3	(1) 4.2	(0) 0.0
	不明	(1) 100.0	(0) 0.0	(0) 0.0	(0) 0.0	(1) 100.0	(0) 0.0	(0) 0.0	(0) 0.0	(0) 0.0

第2節 応用課程教育の効果

2 - 1 応用課程教育の習得度と重要度

応用課程の教育によって、どの程度習得できたか、どの程度重要であるのかを下記に挙げる12項目について5段階で回答してもらい、「全く習得できなかった」×1、「あまり習得できなかった」×2、「どちらともいえない」×3、「ある程度習得できた」×4、「十分習得できた」×5として数値化し表わした。

習得度の平均は3.2であり、「コミュニケーション、協調性」が最も高く3.8、次いで「基

「基礎的な専門知識、技能、技術」が3.7となっており、最も低いのが「英語などの語学力」で1.9、次いで「一般教養、基礎学力」が2.8となっている。

重要度の平均は4.2であり、「コミュニケーション、協調性」が最も高く4.6、次いで「基礎的な専門知識、技能、技術」が4.5となっており、最も低いのが「英語などの語学力」で3.9、次いで「安全衛生管理能力」が3.9となっている。

「英語などの語学力」「一般教養、基礎学力」「品質、コスト、納期管理能力」は、習得度と重要度の開きが大きく、今後の応用課程の教育に対して改善が望まれるところである。

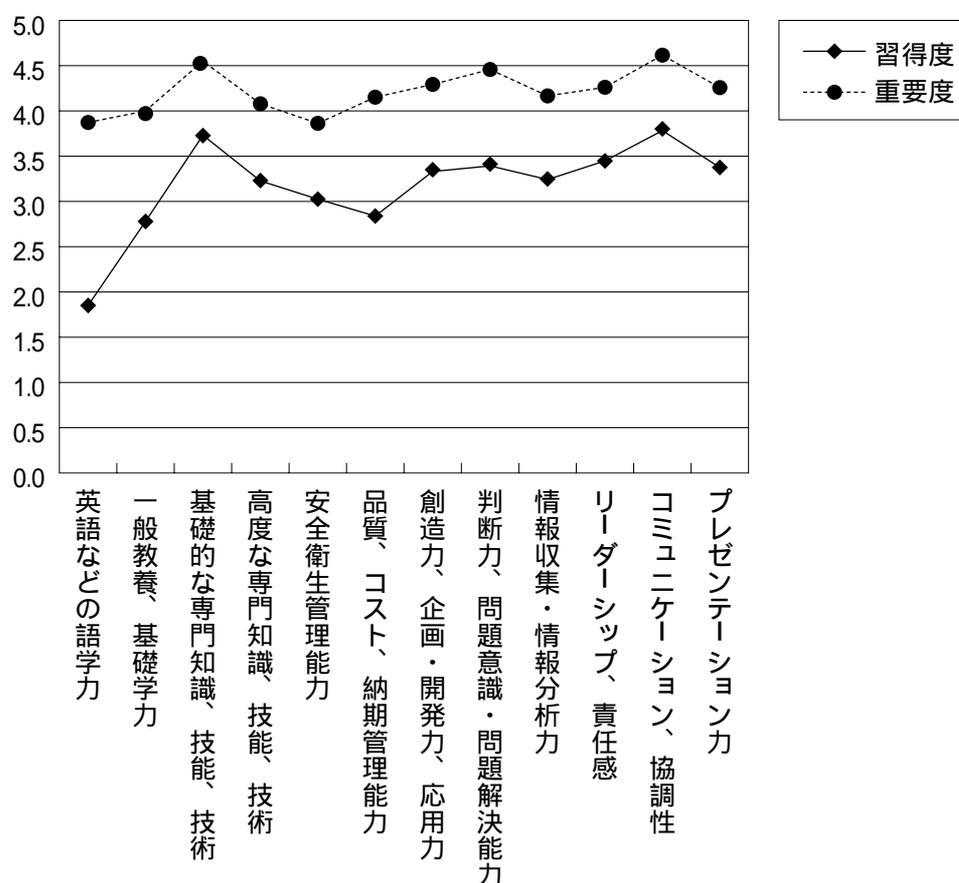


図 3-1 習得度と重要度

2 - 2 身につけたい能力

今後もっと身につけたいと思うものについて尋ねてみると、「高度な専門知識、技能、技術」が43.1%と最も多く、次いで「判断力、問題意識・問題解決能力」が38.2%、「英語などの語学力」が34.4%、「創造力、企画・開発力、応用力」が34.0%となっている。

卒業科別にみると、建築施工は「判断力、問題意識・問題解決能力」が6割強と他科に比べ非常に高くなっており、施工現場における的確な判断等が求められているものと思われる。生産情報は「高度な専門知識、技能、技術」が5割、「英語などの語学力」が4割と他科に比べて高く、これらはプログラム開発などにおいて必要であると思われる。

表3-11 身につけたい能力

単位：%、()内は実数、MA

区分	全体	英語などの語学力	一般教養、基礎学力	基礎的な専門知識、技能、技術	高度な専門知識、技能、技術	安全衛生管理能力	品質、コスト、納期管理能力	創造力、企画・開発力、応用力	判断力、問題意識・問題解決能力	情報収集・情報分析力	リーダーシップ、責任感	コミュニケーション、協調性	プレゼンテーション力	不明	
全体	(262) 100.0	(90) 34.4	(32) 12.2	(80) 30.5	(113) 43.1	(14) 5.3	(48) 18.3	(89) 34.0	(100) 38.2	(35) 13.4	(47) 17.9	(51) 19.5	(81) 30.9	(6) 2.3	
卒業科	生産機械	(114) 100.0	(39) 34.2	(19) 16.7	(36) 31.6	(49) 43.0	(6) 5.3	(24) 21.1	(41) 36.0	(43) 37.7	(6) 5.3	(21) 18.4	(18) 15.8	(34) 29.8	(6) 5.3
	生産電子	(63) 100.0	(22) 34.9	(8) 12.7	(26) 41.3	(27) 42.9	(6) 9.5	(12) 19.0	(22) 34.9	(20) 31.7	(14) 22.2	(8) 12.7	(9) 14.3	(15) 23.8	(0) 0.0
	生産情報	(60) 100.0	(26) 43.3	(4) 6.7	(14) 23.3	(31) 51.7	(1) 1.7	(4) 6.7	(16) 26.7	(21) 35.0	(10) 16.7	(13) 21.7	(15) 25.0	(25) 41.7	(0) 0.0
	建築施工	(24) 100.0	(3) 12.5	(1) 4.2	(4) 16.7	(5) 20.8	(1) 4.2	(8) 33.3	(9) 37.5	(15) 62.5	(5) 20.8	(5) 20.8	(9) 37.5	(7) 29.2	(0) 0.0
	不明	(1) 100.0	(0) 0.0	(0) 0.0	(0) 0.0	(1) 100.0	(0) 0.0	(0) 0.0	(1) 100.0	(1) 100.0	(0) 0.0	(0) 0.0	(0) 0.0	(0) 0.0	(0) 0.0

第3節 修了生の就業実態と職業キャリア

3-1 就業実態

表3-12 就業状況

現在の就業状況を尋ねてみると、「働いている」が95.8%、「働いていない」が2.7%である。働いていない理由としては、「在学中」、「仕事を探している」などである。

働いている	251	95.8%
働いていない	7	2.7%
不明	4	1.5%
合計	262	100.0%

(1) 業種について

修了生はどのような業種に働いているか尋ねてみると、「製造業」が47.8%と最も多く、次いで「情報通信業」が23.1%、「建設業」が11.2%、「サービス業」が7.6%となっている。その他では、「公務員」、「職業訓練指導員」などがある。

卒業科別にみると、生産機械は「製造業」に76.1%、生産電子は「製造業」に46.7%、生産情報は「情報通信」に73.7%、建築施工は「建設業」に70.8%である。

業種に特化した専門的教育によって、修了生は各科とも関連する業種に就いている。

(2) 従業員数について

事業所の従業員数を尋ねてみると、「30～99人」が30.3%と最も多く、次いで「100～299人」が25.1%、「29人以下」が23.1%となっている。

100人以下の事業所に5割強の修了生が勤めている。

業種別にみると、建設業は「29人以下」が50.0%と小規模の事業所が多い。

表 3-13 業種

単位：%、()内は実数

区 分	全 体	建設業	製造業	情報通 信業	専門サー ビス業	サービス 業	その他	不 明
全 体	(251) 100.0	(28) 11.2	(120) 47.8	(58) 23.1	(7) 2.8	(19) 7.6	(18) 7.2	(1) 0.4
卒 業 科	生産機械	(109) 100.0	(7) 6.4	(83) 76.1	(2) 1.8	(3) 2.8	(4) 3.7	(10) 9.2
	生産電子	(60) 100.0	(4) 6.7	(28) 46.7	(12) 20.0	(4) 6.7	(7) 11.7	(5) 8.3
	生産情報	(57) 100.0	(0) 0.0	(6) 10.5	(42) 73.7	(0) 0.0	(7) 12.3	(1) 1.8
	建築施工	(24) 100.0	(17) 70.8	(3) 12.5	(1) 4.2	(0) 0.0	(1) 4.2	(2) 8.3
	不明	(1) 100.0	(0) 0.0	(0) 0.0	(1) 100.0	(0) 0.0	(0) 0.0	(0) 0.0

表 3-14 従業員数

単位：%、()内は実数

区 分	全 体	29人以下	30～99人	100～299 人	300～999 人	1000人以上	不 明
全 体	(251) 100.0	(58) 23.1	(76) 30.3	(63) 25.1	(29) 11.6	(23) 9.2	(2) 0.8
卒 業 科	生産機械	(109) 100.0	(17) 15.6	(36) 33.0	(23) 21.1	(16) 14.7	(16) 14.7
	生産電子	(60) 100.0	(17) 28.3	(21) 35.0	(13) 21.7	(7) 11.7	(2) 3.3
	生産情報	(57) 100.0	(14) 24.6	(13) 22.8	(22) 38.6	(5) 8.8	(3) 5.3
	建築施工	(24) 100.0	(10) 41.7	(6) 25.0	(4) 16.7	(1) 4.2	(2) 8.3
	不明	(1) 100.0	(0) 0.0	(0) 0.0	(1) 100.0	(0) 0.0	(0) 0.0
業 種	建設業	(28) 100.0	(14) 50.0	(6) 21.4	(4) 14.3	(1) 3.6	(2) 7.1
	製造業	(120) 100.0	(17) 14.2	(42) 35.0	(31) 25.8	(18) 15.0	(11) 9.2
	情報通信業	(58) 100.0	(17) 29.3	(42) 20.7	(31) 36.2	(18) 12.1	(11) 1.7
	専門サービス業	(7) 100.0	(1) 14.3	(2) 28.6	(3) 42.9	(1) 14.3	(0) 0.0
	サービス業	(19) 100.0	(5) 26.3	(7) 36.8	(3) 15.8	(2) 10.5	(2) 10.5
	その他	(18) 100.0	(4) 22.2	(7) 38.9	(0) 0.0	(0) 0.0	(7) 38.9
	不明	(1) 100.0	(0) 0.0	(0) 0.0	(1) 100.0	(0) 0.0	(0) 0.0

(3) 所属部署について

修了生はどのような部署で働いているか尋ねてみると、「研究、開発、設計」が43.4%と最も多く、次いで「製造・生産現場、工事現場」が28.3%となっている。その他では「教育」「保守・管理」である。

卒業科別にみると、生産機械、建築施工は「製造・生産現場、工事現場」に4割の者が就いている。生産情報は「研究、開発、設計」に8割の者が就いている。

修了生の8割はものづくりに直結した部門で働いており、卒業科に関連する職に就いている。

表3-15 所属部署

単位：%、()内は実数

区分	全体	人事、総務、経理	企画、調査、営業、販売	研究、開発、設計	生産管理、品質管理・検査、保	製造・生産現場、工事現場	その他	不明	
全体	(251) 100.0	(2) 0.8	(12) 4.8	(109) 43.4	(16) 6.4	(71) 28.3	(27) 10.8	(14) 5.6	
卒業科	生産機械	(109) 100.0	(1) 0.9	(3) 2.8	(33) 30.3	(8) 7.3	(46) 42.2	(14) 12.8	(4) 3.7
	生産電子	(60) 100.0	(0) 0.0	(6) 10.0	(23) 38.3	(5) 8.3	(15) 25.0	(6) 10.0	(5) 8.3
	生産情報	(57) 100.0	(1) 1.8	(1) 1.8	(46) 80.7	(1) 1.8	(1) 1.8	(4) 7.0	(3) 5.3
	建築施工	(24) 100.0	(0) 0.0	(3) 8.3	(6) 25.0	(2) 8.3	(9) 37.5	(3) 12.5	(2) 8.3
	不明	(1) 100.0	(0) 0.0	(0) 0.0	(1) 100.0	(0) 0.0	(0) 0.0	(0) 0.0	(0) 0.0
業種	建設業	(28) 100.0	(0) 0.0	(1) 3.6	(10) 35.7	(0) 0.0	(12) 42.9	(1) 3.6	(4) 14.3
	製造業	(120) 100.0	(1) 0.8	(3) 2.5	(46) 38.3	(10) 8.3	(49) 40.8	(6) 5.0	(5) 4.2
	情報通信業	(58) 100.0	(0) 0.0	(0) 0.0	(48) 82.8	(1) 1.7	(5) 8.6	(2) 3.4	(2) 3.4
	専門サービス業	(7) 100.0	(0) 0.0	(1) 14.3	(2) 28.6	(4) 57.1	(0) 0.0	(0) 0.0	(0) 0.0
	サービス業	(19) 100.0	(1) 5.3	(6) 31.6	(3) 15.8	(0) 0.0	(3) 15.8	(5) 26.3	(1) 5.3
	その他	(18) 100.0	(0) 0.0	(1) 5.6	(0) 0.0	(1) 5.6	(2) 11.1	(13) 72.2	(1) 5.6
	不明	(1) 100.0	(0) 0.0	(0) 0.0	(0) 0.0	(0) 0.0	(0) 0.0	(0) 0.0	(1) 100.0

3-2 就業の状況

(1) はじめて仕事を任された時期

就職してはじめて仕事を任されたのはいつか尋ねてみると、「3ヶ月」が48.6%と最も多く、次いで「6ヶ月」が23.9%、「まだ任された仕事をしていない」が12.4%となってい

る。7割の者は概ね「6ヶ月」までに仕事を任されている。

業種別にみると、「情報通信業」、「その他」、従業員数別にみると、「100人未満」の企業規模、所属部署別にみると、「企画・調査・営業」が早くから仕事を任されている。

表3-16 はじめて任された仕事の時期

単位：%、()内は実数

区 分	全 体	3ヶ月	6ヶ月	12ヶ月	1年 6ヶ月	2年以上	まだ任 された仕事 をしてい ない	不 明	
全 体	(251) 100.0	(122) 48.6	(60) 23.9	(18) 7.2	(7) 2.8	(2) 0.8	(31) 12.4	(11) 4.4	
業 種	建設業	(28) 100.0	(14) 50.0	(4) 14.3	(2) 7.1	(0) 0.0	(1) 3.6	(5) 17.9	(2) 7.1
	製造業	(120) 100.0	(55) 45.8	(24) 20.0	(12) 10.0	(5) 4.2	(1) 0.8	(17) 14.2	(6) 5.0
	情報通信業	(58) 100.0	(32) 55.2	(16) 27.6	(1) 1.7	(2) 3.4	(0) 0.0	(4) 6.9	(3) 5.2
	専門サービス業	(7) 100.0	(1) 14.3	(6) 85.7	(0) 0.0	(0) 0.0	(0) 0.0	(0) 0.0	(0) 0.0
	サービス業	(19) 100.0	(9) 47.4	(5) 26.3	(1) 5.3	(0) 0.0	(0) 0.0	(4) 21.1	(0) 0.0
	その他	(18) 100.0	(10) 55.6	(5) 27.8	(2) 11.1	(0) 0.0	(0) 0.0	(1) 5.6	(0) 0.0
	不明	(1) 100.0	(1) 100.0	(0) 0.0	(0) 0.0	(0) 0.0	(0) 0.0	(0) 0.0	(0) 0.0

(2) 自己評価

社会に出て初めて他の経験を持つ人たちと出会い、職場の同年齢の方と比べ自己評価を行なった結果、「比べる相手がいない」が27.5%と最も多く、次いで「コミュニケーションが取れる」が25.1%、「高い専門性を有している」が22.3%、「考える力を持っている」が21.5%であった。その他では「高卒、短大卒に対して経験不足」「入社時は高い専門性を有している」という意見があった。

業種別にみると、その他の業種で「自己表現することができる」「目的意識をもっている」の割合が高くなっている。

表3-17 自己評価

単位：%、()内は実数、MA

区分	全体	高い専門性を有している	考える力を持っている	自己表現することができる	目的意識をもっている	コミュニケーションを取れる	比べる相手がいない	その他	不明	
全体	(251) 100.0	(56) 22.3	(35) 21.5	(36) 13.9	(63) 14.3	(69) 25.1	(36) 27.5	(16) 14.3	6.4	
業種	建設業	(28) 100.0	(5) 17.9	(6) 21.4	(2) 7.1	(3) 10.7	(3) 10.7	(12) 42.9	(4) 14.3	(1) 3.6
	製造業	(120) 100.0	(30) 25.0	(28) 23.3	(18) 15.0	(15) 12.5	(31) 25.8	(35) 29.2	(19) 15.8	(7) 5.8
	情報通信業	(58) 100.0	(9) 15.5	(12) 20.7	(6) 10.3	(9) 15.5	(14) 24.1	(14) 24.1	(5) 8.6	(6) 10.3
	専門サービス業	(7) 100.0	(2) 28.6	(0) 0.0	(0) 0.0	(0) 0.0	(1) 14.3	(3) 42.9	(1) 14.3	(0) 0.0
	サービス業	(19) 100.0	(6) 31.6	(2) 10.5	(3) 15.8	(2) 10.5	(6) 31.6	(3) 15.8	(3) 15.8	(1) 5.3
	その他	(18) 100.0	(4) 22.2	(6) 33.3	(5) 27.8	(7) 38.9	(7) 38.9	(2) 11.1	(4) 22.2	(1) 5.6
	不明	(1) 100.0	(0) 0.0	(0) 0.0	(1) 100.0	(0) 0.0	(1) 100.0	(0) 0.0	(0) 0.0	(0) 0.0

3-3 応用課程教育の活用度

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、「ある程度役立っている」が51.4%と最も多く、次いで「十分役立っている」が16.3%、「どちらともいえない」が14.3%となっている。「役立っている」が7割弱であり、概ね応用課程の教育は現在の仕事に役立っていることが伺われる。

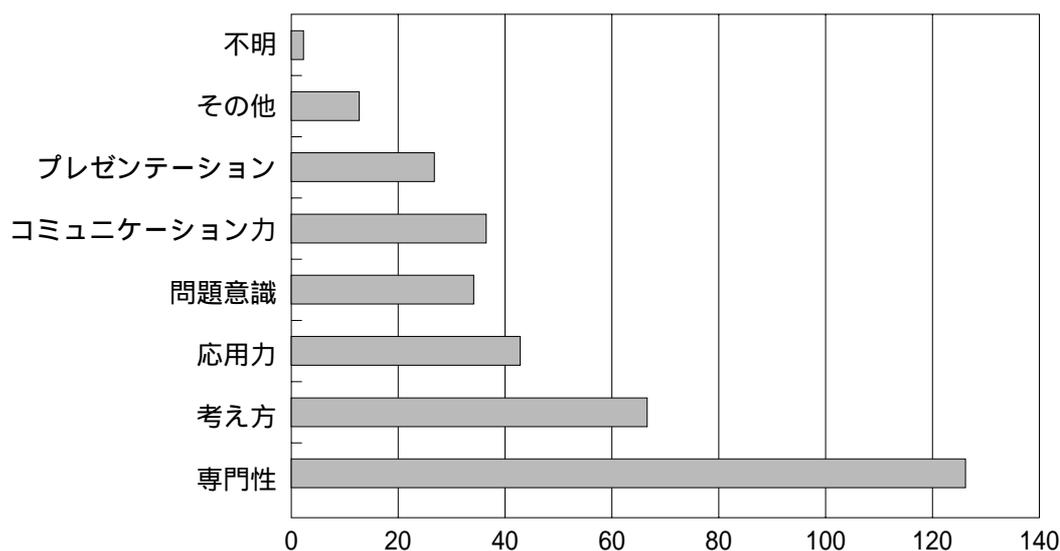


図3-2 役立っている理由

表3-18 応用課程教育の活用度

単位：%、()内は実数

区 分	全 体	十分役立 っている	ある程度 役立って いる	どちらとも いえない	あまり役 立ってい ない	全く役立 ていない	不 明	
全 体	(251) 100.0	(41) 16.3	(129) 51.4	(36) 14.3	(30) 12.0	(10) 4.0	(5) 2.0	
業 種	製造業	(120) 100.0	(19) 15.8	(58) 48.3	(18) 15.0	(16) 13.3	(5) 4.2	(4) 3.3
	情報通信業	(58) 100.0	(5) 8.6	(38) 65.5	(10) 17.2	(4) 6.9	(0) 0.0	(1) 1.7
	専門サービス業	(7) 100.0	(1) 14.3	(4) 57.1	(1) 14.3	(1) 14.3	(0) 0.0	(0) 0.0
	サービス業	(19) 100.0	(1) 5.3	(7) 36.8	(5) 26.3	(3) 15.8	(3) 15.8	(0) 0.0
	その他	(18) 100.0	(8) 44.4	(5) 27.8	(1) 5.6	(3) 16.7	(1) 5.6	(0) 0.0
	不明	(1) 100.0	(0) 0.0	(1) 100.0	(0) 0.0	(0) 0.0	(0) 0.0	(0) 0.0
部 署	人事、総務、経理	(2) 100.0	(1) 50.0	(1) 50.0	(0) 0.0	(0) 0.0	(0) 0.0	(0) 0.0
	企画、調査、 営業、販売	(12) 100.0	(1) 8.3	(7) 58.3	(0) 0.0	(2) 16.7	(2) 16.7	(0) 0.0
	研究、開発、設計	(109) 100.0	(17) 15.6	(56) 51.4	(21) 19.3	(13) 11.9	(2) 1.8	(0) 0.0
	生産管理、品質管理 ・検査、保	(16) 100.0	(3) 18.8	(5) 31.3	(2) 12.5	(3) 18.8	(2) 12.5	(1) 6.3
	製造・生産現場、 工事現場	(71) 100.0	(8) 11.3	(37) 52.1	(11) 15.5	(9) 12.7	(3) 4.2	(3) 4.2
	その他	(27) 100.0	(9) 33.3	(12) 44.4	(2) 7.4	(2) 7.4	(1) 3.7	(1) 3.7
	不明	(14) 100.0	(2) 14.3	(11) 78.6	(0) 0.0	(1) 7.1	(0) 0.0	(0) 0.0
卒 業 科	生産機械	(109) 100.0	(23) 21.1	(44) 40.4	(19) 17.4	(15) 13.8	(5) 4.6	(3) 2.8
	生産電子	(60) 100.0	(6) 10.0	(29) 48.3	(9) 15.0	(11) 18.3	(3) 5.0	(2) 3.3
	生産情報	(57) 100.0	(5) 8.8	(39) 68.4	(8) 14.0	(4) 7.0	(1) 1.8	(0) 0.0
	建築施工	(24) 100.0	(7) 29.2	(16) 66.7	(0) 0.0	(0) 0.0	(1) 4.2	(0) 0.0
	不明	(1) 100.0	(0) 0.0	(1) 100.0	(0) 0.0	(0) 0.0	(0) 0.0	(0) 0.0

業種別にみると、建設業、情報通信業、その他で7割以上が「役立っている」。

所属部署別に見ると、生産管理・品質管理の部署では「役立っている」とする割合が他の部署に比べると少ない。ものづくりの学習の中で管理関係の学習を行なっているものの実務レベルにおいては不十分であると思われる。

卒業科別に見ると、建築施工はほぼ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。

また、「役立っている」と回答した方に、何が役立っているかを尋ねてみると、「専門性」が74.7%（127）で最も多く、次いで「考え方」が40.6%（69）、「応用力」25.3%（43）となっている。

3 - 4 職業キャリア

(1) 資格

現在の仕事に資格は必要かどうかを尋ねてみると、「必要」と「必要ない」はほぼ半々であった。

業種別にみると、建設業は「必要」が85.7%と非常に高く、次いでサービス業の68.4%、その他の61.1%である。

また、必要な資格を尋ねてみると、表2 - 20のようであった。

表3-19 資格の必要性

単位：%、()内は実数

区 分	全 体	必 要	必要ない	不 明	
全 体	(251) 100.0	(116) 46.2	(126) 50.2	(9) 3.6	
業 種	建設業	(28) 100.0	(24) 85.7	(4) 14.3	(0) 0.0
	情報 通信業	(58) 100.0	(24) 41.4	(32) 55.2	(2) 3.4
	専門サー ビス業	(7) 100.0	(3) 42.9	(4) 57.1	(0) 0.0
	サービ ス業	(19) 100.0	(13) 68.4	(6) 31.6	(0) 0.0
	その他	(18) 100.0	(11) 61.1	(7) 38.9	(0) 0.0
	不明	(1) 100.0	(1) 100.0	(0) 0.0	(0) 0.0

表3-20 資格一覧

機 械 関 係	クレーン	15
	フォークリフト	10
	玉掛	9
	溶接	7
	危険物	6
	技能検定（機械関係）	4
	ボイラー技士	3
	ボイラー整備士	2
	その他（機械関係）	3
	電 気 関 係	電気工事士
電気主任技術者		6
電気工事施工管理技士		3
その他（電気関係）		2
情 報 関 係	基本情報処理技術者	12
	オラクルマスタア	3
	マイクロソフト認定プロフェッショナル（MCP）	2
	テクニカルエンジニア	2
	その他（情報関係）	3
建 設 関 係	建築士	17
	建築施工管理技士	6
	管工事施工管理技士	3
	消防設備士	3
	その他（建築関係）	4
そ の 他	CAD検定	4
	職業訓練指導員	7
	その他	4

(2) キャリアアップ

技術講習会、セミナーなど受講について、希望するかどうかについて尋ねてみると、「思う」が61.4%、「思わない」が33.9%であった。

業種別にみると、その他が9割弱、建設業が7割強、技術講習等を受講したいと思っている。

また、受講したい分野を尋ねてみると、表2-22のようであった。

表3-21 受講希望

単位：%、()内は実数

区分	全体	思う	思わない	不明	
全体	(251) 100.0	(154) 61.4	(85) 33.9	(12) 4.8	
業種	建設業	(28) 100.0	(20) 71.4	(8) 28.6	(0) 0.0
	製造業	(120) 100.0	(74) 61.7	(39) 32.5	(7) 5.8
	情報通信業	(58) 100.0	(31) 53.4	(24) 41.4	(3) 5.2
	専門サービス業	(7) 100.0	(3) 42.9	(3) 42.9	(1) 14.3
	その他	(18) 100.0	(16) 88.9	(2) 11.1	(0) 0.0
	不明	(1) 00.0	(1) 100.0	(0) 0.0	(0) 0.0

表3-22 受講希望分野

機械関係	CAD	9	電気関係	シーケンス制御	2	
	CAM	2		PLC	2	
	機械設計・製図	9		組込みプログラム	3	
	機械加工	6		通信	4	
	精密加工	4		電気回路CAD	2	
	金型技術	4		電気設計	1	
	溶接	5		その他(電気・電子関係)	10	
	生産技術	4		情報関係	Java	4
	品質管理	3			COBOL	2
	精密測定	2			Linux	2
	金属加工	2	ネットワーク		9	
	ボイラー技術	2	データベース		2	
	FA技術	1	その他(情報関係)	12		
	機械保全	2	建設関係	建築士	1	
	鋳造	1		木構造実験	1	
	仕上げ	1		消防設備	1	
	その他(機械関係)	2	その他(建設関係)	3		
			その他	環境分析	1	
				問題解決	1	
				創造的開発技法	1	
		その他		5		

(3) これからの職業キャリア

これからの職業キャリアについて尋ねてみると、「現在の業務に関連する分野をより幅広く経験していきたい」が38.2%と最も多く、次いで「現在の業務に関連する分野をより幅広く経験していきたい」が29.9%、「現在の業務と違う分野を経験していきたい」が16.3%となっている。その他では「より深くそして幅広く経験していきたい」「自分の武器を見つけていきたい」などの意見があった。

業種別にみると、専門サービス業は「現在の業務に関連する分野をより深く経験していきたい」が57.1%と最も高くなっている。

表3-23 これからの職業キャリア

単位：%、()内は実数

区分	全体	現在の業務に関連する分野をより深く経験していきたい	現在の業務に関連する分野をより幅広く経験していきたい	現在の業務と違う分野を経験していきたい	今後のことはあまり考えていない	その他	不明
全体	(251) 100.0	(75) 29.9	(96) 38.2	(41) 16.3	(13) 5.2	(8) 3.2	(18) 7.2
業種	建設業	(28) 100.0	(11) 39.3	(9) 32.1	(5) 17.9	(3) 10.7	(0) 0.0
	製造業	(120) 100.0	(31) 25.8	(49) 40.8	(19) 15.8	(6) 5.0	(4) 3.3
	情報通信業	(58) 100.0	(17) 29.3	(26) 44.8	(8) 13.8	(3) 5.2	(0) 0.0
	専門サービス業	(7) 100.0	(4) 57.1	(3) 42.9	(0) 0.0	(0) 0.0	(0) 0.0
	サービス業	(19) 100.0	(6) 31.6	(4) 21.1	(5) 26.3	(1) 5.3	(2) 10.5
	その他	(18) 100.0	(6) 33.3	(4) 22.2	(4) 22.2	(0) 0.0	(2) 11.1
	不明	(1) 100.0	(0) 0.0	(1) 100.0	(0) 0.0	(0) 0.0	(0) 0.0

第4節 修了生の意見・要望

表3-24 意見・要望

4-1 応用課程に関する意見・要望

能開大及び応用課程に関する意見・要望や応用課程を修了しての感謝の気持ちなどについて、全体の3分の2にあたる158名から回答があった。

意見・要望をまとめると、表3-24のようである。

カリキュラムに関する要望	119
能開大に関する要望	57
教育システムに関する要望	39
指導等に関する要望	30
施設設備に関する要望	19
その他	6
計	270

(1) カリキュラムに関する要望 (119件)

「もっと専門を習得したい」(23件)という要望が最も多く、次に「一般教養や基礎学力の向上」(18件)である。

「2年間での技術の学習は短い気がします。応用では一年間以上開発課題で時間を取られるのでなおのこと専門的な技術の習得があまりできなかった気がします。」(生産情報システム技術科 男性)の意見のように、応用課程では総合的な応用力を養い、幅広い技能・技術の習得を目指しているため、専門分野の習得に対しては、不足を感じている。

(2) 能開大に関する要望 (60件)

最も多かったのは、「知名度を向上してほしい」(18件)である。

「知名度が低く、就職活動がやりづらかったことも多かった。各企業に学校の内容等をもっと宣伝してもいいんじゃないだろうかと思う。」(建築施工システム技術科 男性)の意見もあるように、企業に対する認知度は少ないようである。特に応用課程は始まったばかりなので、いろいろなイベント等を活用し能開大の周知に取り組む必要がある。

(3) 教育システムに関する要望 (39件)

最も多かったのは、「学習のばらつき」(11件)である。

「専門課程時に制御技術科で応用課程では生産電子システム技術科に進んだため専門課程で電子技術科との専門的な知識の差が大きかった。」(生産電子システム技術科 男性)の意見があるように、専門課程の制御技術科は、応用課程の生産機械システム技術科と生産電子システム技術科を選択できるようになっており、それぞれの選択によって専門性の過不足を生じている。また、複数の短期大学より入学しているため、専門課程における学習内容や到達レベルに違いが生じているようである。基礎的部分は解るまで教えるきめ細やかな指導が必要ではなからうか。

(4) 指導等に関する要望 (30件)

最も多かったのは、「学習指導」(6件)である。

「学生の能力を高め、引き出す事が出来るのが先生。先生の実践技術を引き出し、盗むのが学生。それぞれが高めあえる教育現場となれば自然に優秀な人材が育つと思います。」(建築施工システム技術科 男性)の意見のように、応用課程の教育は学生が主体となって自主的に取り組んでいかなければならない。しかし、問題にぶち当たり行き詰まったり、中だるみを生じた時は指導や注意を施す必要があり、学生にやる気を持たせることが重要である。

(5) 施設設備に関する要望 (19件)

最も多かったのは、「図書整備」(6件)である。

「専門図書が不足している。欲しい情報をもっと簡単に速く入手できるようにしてほしい。」(生産電子システム技術科 男性)の意見のように、応用課程では先生はアドバイザー役というスタンスであるため、学生はあらゆる情報源より収集する必要があり、特に、

開発課題に関係する専門図書は不足しているようである。また、施設利用の時間延長も要望している。

(6) その他

多くの意見が寄せられている。

「限られた時間の中で技術習得は非常に難しいと思います。ただ企業に入社してから伸びるような教育を実践していただきたい。」(生産機械システム技術科 男性)の意見のように、応用課程教育に対する期待がこめられているメッセージもある。

「各校の応用課程の学生同士の交流がほとんどありません。もっと、横のつながりの関係があればよかったですと思います。例えば、開発課題での現状の問題点や進行具合などの連絡のとりあい、技術・技能等の交流会等ポリテックビジョンだけでは不足感だと思いました。」(生産機械システム技術科 男性)

「第一期生なので現在の学習スケジュールとは違うと思いますが、過密スケジュールの中でも得られる知識はたくさんありました。ただ、学年別のコミュニケーションがやや不足しているように思われます。もう少し1年生と2年生の合同授業を取り入れるべきだと思います。」(建築施工システム技術科 男性)

このように、学内での交流や施設間の交流は少なく、学生は外の情報を求めているし、自分達の力がどれくらいであるのか、不安感を持っている。学生に、自信と安心を与えることも必要であろう。

4 - 2 応用課程教育に対する感想

多くの意見・要望とともに、数多くの感謝の気持ちなどが寄せられている。ここに、幾人かの修了生の気持ちを載せることとする。

開発課題では、これまでの知識と経験の全てを使って考えるという力を身につけました。そこから、何かをやるためには、どの知識が必要かという調べる能力と目的・目標を定める能力がついたと思います。

(生産機械システム技術科 男性)

カリキュラムが専門課程で専門的知識を深めるのに対し、応用課程では、それらをどうものづくりに生かしていくかという構成になっていたと思うので、そこが良かったと思う。

(生産電子システム技術科 男性)

開発課題で他の科と合同でシステム作りをし、「もの」が完成するまでの一連の流れを理解することができた。また、他分野の人との合同製作により、お互いの分野の関連

を理解するためにコミュニケーションを密にすることが多かった。多分野を経験することで自信をもつことができ、未知の分野への苦手意識ができなくなった。

(生産情報システム技術科 女性)

実際にものを作る(例えば木造住宅を施工する)ことにより、構造や仕組みを理解することが容易にできたと思います。また、グループで作業することで協調性や責任感を養うことができたと思います。

(建築施工システム技術科 女性)