

新入生に対する「検査学入門」の実施 —授業評価と受講学生の意識変化—

嶋田かをる 古賀和子 三村孝俊

熊本保健科学大学（以下、本学）衛生技術学科において、Early Exposureの一環として必修科目「検査学入門」を1年次（第一回）生に開講した。「検査学入門」の内容は、基本的検査機器の取り扱い方や専門科目的概略を理解させる演習、および病院検査室見学である。受講学生は、平成15年度の入学生119名のうち、116名であった。この授業が目的を達成するためには、学生の現状を認識することが不可欠と考え、116名の受講生に対して、授業前後にアンケート調査を実施した。分析した結果は、次のとおりである。1. 受験時に本学以外を含めて衛生技術学科を第一志望とした学生は76名であり、その他の学生は他の学科を志望していた。本学入学への主な動機は、検査技術を身につけ、臨床検査技師の資格を取得することであった。2. 学生は、「検査学入門」授業内容についてほぼ満足していた。3. 「検査学入門」の受講により学生は、臨床検査技師像を明確化するとともに、臨床現場における技師の役割を理解することができた。4. 「検査学入門」の実施は、学生の本学における専門科目の概要を理解する一助となった。なお、これら2～4の結果については、受験時に本学以外を含めて衛生技術学科を第一志望とした学生と、他の学科を志望していた学生との間に有意な差は認められなかった。

キーワード：検査学入門、Early Exposure、授業評価、臨床検査技師像

I. はじめに

熊本保健科学大学（以下、本学）は、銀杏学園短期大学がこれまで培ってきた医療技術者養成の伝統を基盤とし、臨床検査技師、看護師養成の充実をめざして改組転換を図り、平成15年4月に開学した。衛生技術学科では入学した1年次（第一回）生に対して、Early Exposureの一環として、学科の内容を示し専門教育への興味を喚起させるとともに、将来の職業として選択する臨床検査技師像を入学早期より理解させることを目的とした科目、すなわち「検査学入門」を第一セメスター（1年前期）に開講した。

学生に興味を抱かせる授業を開催し、授業目的を達成するためには学生の現状を認識することが不可欠である。そのためにアンケート調査を実施し、学生像をつかむとともに、臨床検査技師像の理解および授業内容に対する学生の評価を調査・分析して、「検査学入門」の授業評価を行ったので報告する。

II. 方 法

1. 調査対象

本学衛生技術学科平成15年度4月入学の第一回生119名のうち、「検査学入門」を受講した学生116名（男子34名、女子82名）を対象とした。

2. 調査期日

アンケート調査は、授業前の平成15年9月4日に1回目を、2回目は授業後の平成15年9月26日に実施した。

3. 調査方法

調査には、著者らの作成したアンケート用紙（資料1、2参照）を用いた。学生に調査目的を説明し同意を得たのち、1回目は、調査票番号を明記したアンケート用紙を無作為に一括配布し回答させ、その場で回収した。2回目は、1回目と同じ調査票番号を各自でアンケート用紙に記入させたのち、1回目同様に実施した。回収率は、1回目および2回目ともに100%であった。

4. 調査内容および解析方法

1) 学生像（1回目のみ）

第一回生の学生像をつかむため、年齢、性別、出身地や卒業した高校像のほか、現在の住居形態、通学手段・時間、さらに本学入学動機、学生生活、勉学態度、健康状態および卒業後の進路など、全23項目を設定した。回答は、選択肢の中から選択（一部複数回答）させたほか、自由記述の欄を設けた。

解析は、全体単純集計および度数集計のほか、受験時に本学以外を含めて衛生技術（学）科を第一志望と回答した学生群（以下、A群）とその他の学生群（以下、B群）に分けてグループ間の単純集計を基に行った。

2) 臨床検査技師像の理解（1, 2回目とも）

臨床検査技師の業務に関連した12項目（表5参照）に対するイメージを「強く思う」、「思う」、「あまり思わない」、「全く思わない」の4段階評定で回答させた。さらに、臨床検査技師の業務遂行に必要と考えられる8項目（表6参照）を設定し、「非常に重要」、「重要」、「あまり重要でない」の3段階評定で回答を求めた。

解析は、単純集計によるほか、業務に関するイメージ評価は、「強く思う」から「全く思わない」までの4段階評定を4, 3, 2および1点に点数化（但し、ネガティブなイメージを与える項目は逆転配点）して行った。また、業務遂行に必要な項目は、「非常に重要」、「重要」、「あまり重要でない」の3段階評定を3, 2および1点に設定して、項目ごとに平均値を求めた。その後、項目ごとに、A群およびB群のグループ別における授業前後の平均値の差、および授業前におけるA群の平均値とB群の平均値の差、ならびに授業後におけるA群の平均値とB群の平均値の差をt検定した。

3) 学生による「検査学入門」の評価（2回目のみ）

講義や演習の満足度、病院見学についてのほか、Early Exposureとしての授業評価、授業の感想（キーワード）など全8項目を設定し、1) 同様に回答させた。解析は、A群とB群に分けてグループ間の単純集計を基に行った。

なお、すべてのデータ入力と統計処理は、Microsoft “Excel”を使用した。

5. 「検査学入門」の概要

「検査学入門」は、唯一1年次に開講される1単位45時間の専門科目（集中形式）である。内容は、基本的検査機器（顕微鏡、遠心分離器）の取り扱い方や7種の専門科目の概略を理解させる演習、および病院検査室見学である。

演習内容は、採血手技の観察および血清分離操作、血液や血清を検体とする生化学的検査や血液型判定検査、血液塗抹標本を観察する血液形態学検査、空中落下細菌の培養を行う微生物学検査および組織標本を顕微鏡下で観察する病理学検査、さらに被検者に直接触れながら実施する心電図や超音波検査などの生理学的検査である。授業終了後、学生には一括して筆記試験が課せられた。

病院検査室見学は、熊本市内にある本学臨地実習先の6施設に依頼した。学生は一施設9～10名で、学生自身が希望した病院検査室を見学（午後2時～5時の2～3時間程度）した。各施設では、若干の違いはあるものの、各部署の見学ならびに担当技師から業務内容の説明を受けるとともに、検査技師長からは、病院における検査室の役割や臨床検査技師業務全般に関わる説明および訓話などを受けた。

III. 結 果

1. 学生像

調査した全項目のうち、その一部を報告する。

「検査学入門」を受講した116名についての男女別内訳は、男子34名および女子82名の構成であった。年齢構成は18歳98名、19歳16名、20歳および21歳以上が各1名であった。出身地は熊本79名（市内37名、県内42名）、熊本を除く九州圏内33名および九州圏外4名であった。出身高校は、国公立出身が84名および私立が32名（すべて昼間）、課程は普通科が理数および総合を含めて111名で、工業系からも5名入学していた。

住居形態は自宅が77名、アパート36名、下宿2名および親戚宅1名であった。通学手段については、複数利用の場合も含めて主なものを一つ選択させたところ、JRの利用者が63名、原付24名、JR以外の電車および自転車が各10名、自家用車5名、バスおよび徒歩各1名となった。通学時間は30分以内52名、60分以内40名、90分以内14名、120分以内6名および120分以上が4名であった。

入試区分は、推薦入試53名、一般学力前期入試45名および後期18名であった。なお、前期および後期を合わせた一般学力試験受験者における理科選択状況は、生物32名、化学19名ならびに物理12名であった。本学志望の順位は、第一志望47名、第二志望42名、第三志望21名およびその他6名で、第一志望以外の合計は69名となった。その69名について第一志望学校形態をみると、国公立55名、私立14名であった。さらに、その志望学校区分は、大学35名、短大29名、専門学校3名および未記入が各2名であった。志望学科では、69名のうち29名が衛生技術科と一番多く、続いて放射線科7名、薬学および環境共生科各3名、その他27名の順であった。したがって、受験時に本学以外を含めて衛生技術（学）科を第一志望と回答した学生A群は、76名であり、その他の学生B群は、40名となった。

本学入学動機は、表1に示したように、複数回答形式をそれぞれの順位列に度数としてまとめ、さらに1、2および3位の選択数を合わせて合計列とし、これをキーとして降順に並べた。1位列で1番目を示し、合計列でも群を抜いて多かった項目は、「技術を身につけることができる」80名であった。「教育・カリキュラムが整っている」は、1位列で3番

目に多かったが、総合では5番目となった。2位列で20名が選択した項目は、1位列同様「技術を身につけることができる」と「高度な知識と技術が学べる」であった。合計列において、2番目以下で2桁の学生が選択した項目には多様性が見られたが、「専門分野の教授陣がよい」および「建学理念にひかれて」は、ほとんど選択されていなかった。

衛生技術学科志望動機（表2）は、「臨床検査技師の資格がほしい」の58名を筆頭に、「やりがいのある仕事につける」27名、「専門職になれる」19名が上位を占めた。なお、その他を選択した3名は、「超音波検査技師になるため」、「医療従事者になるため」および「生物以外で受験できたから」と記述していた。

大学生活の目的は、入学動機同様に順位列を度数としてまとめ、さらに合計列をキーとして降順に並べ表3に示した。合計列において、「専門的な知識や高度な技術を修得すること」91名と「資格をとり、就職を有利にすること」85名が大部分を占めた。3番目から7番目までは均等に選択が広がっており、「とくに目的を意識していない」は、1名と少なかった。

卒業後の進路は表4に示した。A群では、81.6%

表1. 本学入学動機

項目	順位(人)			
	1位	2位	3位	合計
技術を身につけることができる	57	20	3	80
卒業後の就職状況、条件がよい	16	17	12	45
高度な知識と技術が学べる	8	20	7	35
自宅から通学できる	7	15	14	36
教育・カリキュラムが整っている	10	3	9	22
大学の特色・学風にひかれて	6	8	3	17
家族のすすめ	2	10	8	20
高校の先生のすすめ	2	7	2	11
一期生になれるから	1	2	13	16
学費が他校より安い	0	3	2	5
建学理念にひかれて	0	0	1	1
専門分野の教授陣がよい	0	0	0	0
その他	6	1	3	10
未記入	0	10	99	109

表2. 衛生技術学科志望動機

項目	(人)
臨床検査技師の資格がほしい	58
やりがいのある仕事につける	27
専門職になれる	19
何か身に付けたい	7
CRC（治験コーディネーター）になれる	1
MR（医薬情報担当者）になれる	0
食品関係の仕事がしたい	0
なんとなく	0
その他	3

表3. 大学生活の目的

項目	順位(人)			
	1位	2位	3位	合計
専門的な知識や高度な技術を修得すること	54	28	9	91
資格をとり、就職を有利にすること	40	33	12	85
豊かな教養を身につけ人格を形成すること	7	19	10	36
友人を得ること	4	10	19	33
青春をエンジョイすること	3	7	13	23
学問研究を通じて真理を探求すること	4	4	8	16
「大学卒」の学歴を得ること	2	7	8	17
文化活動、スポーツなどの課外活動を楽しむこと	1	2	7	10
社会のためになる活動をすること	0	0	3	3
とくに目的を意識していない	1	0	0	1
未記入	0	6	27	33
その他	0	0	0	0

表4. 卒業後の進路

項目	A群(%)	B群(%)
ぜひ臨床検査技師	81.6	60.0
ほかになければ臨床検査技師	5.3	15.0
進学	0.0	7.5
M R (医薬情報担当者)	1.3	5.0
CRC (治験コーディネーター)	1.3	2.5
食品関係	0.0	0.0
研究者	3.9	2.5
考えていない	5.3	7.5
その他	1.3	0.0
記入なし	0.0	0.0

の学生が「ぜひ臨床検査技師」と最も多く、「ほかになれば臨床検査技師」と「考えていない」が各5.3%, 以下「研究者」3.9%, 「医薬情報担当者(MR)」ならびに「治験コーディネーター(CRC)」各1.3%の順となり、そのほとんどが臨床検査技師を目指していた。B群でも60.0%が「ぜひ臨床検査技師」であり、「ほかになれば臨床検査技師」15.0%, 「進学」および「考えていない」各7.5%, 「MR」5%, 「CRC」ならびに「研究者」各2.5%

の順となった。

2. 臨床検査技師像の理解

臨床検査技師の業務に関連した12項目に対するイメージの結果を表5に示した。授業前にすでに、「強く思う」と「思う」を選択した学生の割合が80%を超えていた項目は、①「常に緊張と責任が要求される仕事」95.7%, ③「一生続けられる仕事」90.5%, ④「やりがいのある仕事」94.8%, ⑤「絶

えず新しい知識や技術が求められる仕事」97.4%, ⑪「専門的技術が重要である仕事」98.2%, ⑫「医療関係で重要な部門の仕事」93.1%の6項目であった。また、逆転配点となった⑧「心身ともに疲労を伴わない仕事」, ⑨「きれいで、人が好む仕事」においても、「余り思わない」と「全く思わない」を選択した学生はそれぞれ92.2%, 90.5%であり、技師の仕事へのある程度の理解がうかがえた。これらの8項目のうち、授業後にさらにその割合が上昇した項目は、①および⑫の2項目であり、③, ④, ⑤, ⑧, ⑨ならびに⑪項目においては減少していた。

一方、授業前に「強く思う」と「思う」を選択した学生の割合が80%以下であったが、授業後にその割合が上昇した項目は、「生きるということを常に考えさせられる仕事」(69.0→75.9%), 「コミュニケーションが必要な仕事」(74.1→83.7%), 「社会貢献度が高い仕事」(75.9→87.9%) および「社会的地位が高い仕事」(21.6→38.7%) の4項目であった。

次に、臨床検査技師の業務遂行に必要と考えられる8項目に対する結果を表6に示した。授業前に「非常に重要」を選択した学生がすでに80%を超えていた項目は、「検査についての知識・技術」

87.1%であった。授業後にはすべての項目において、「非常に重要」が上昇している。その中でも、80%を超えた項目は「検査についての知識・技術」のほかに、新たに「観察力」80.2%および「検査上の問題に対して適切な処置を行う能力」85.3%の2項目が加わった。一方、授業前に「あまり重要でない」を選択した学生の割合が高かった項目は、「想像力」25.9%, 「創造力」24.1%であったが、授業後には減少し、逆に「非常に重要」と回答した学生が増加した。

続いて、A群およびB群のグループ別における授業前後の平均値の差をt検定した結果を表7ならびに8に示した。

臨床検査技師の業務に関する12項目に対し、授業後に有意に上昇した項目は、A群では「常に緊張と責任を要求される仕事」、「やりがいのある仕事」、「絶えず新しい知識や技術が求められる仕事」、「コミュニケーションが必要な仕事」、「社会貢献度が高い仕事」、「きれいで、人が好む仕事」、「専門的技術が重要である仕事」および「医療関係で重要な部門の仕事」の8項目であり、有意差($P < 0.05$)を認めた。B群では「常に緊張と責任を要求される仕事」、「生きるということを常に考えさせられる仕

表5. 臨床検査技師の業務の理解

項目	授業前 (%)				授業後 (%) ¹⁾			
	強く思う	思う	あまり思わない	全く思わない	強く思う	思う	あまり思わない	全く思わない
①常に緊張と責任が要求される仕事	49.1	46.6	3.4	0.9	72.4	25.0	0.9	0.0
②生きるということを常に考えさせられる仕事	22.4	46.6	29.3	1.7	32.8	43.1	20.7	1.7
③一生続けられる仕事	31.0	59.5	8.6	0.9	43.1	39.7	13.8	1.7
④やりがいのある仕事	60.3	34.5	4.3	0.9	69.8	24.1	3.4	0.0
⑤絶えず新しい知識・技術が求められる仕事	60.3	37.1	2.6	0.0	78.4	18.1	0.9	0.9
⑥コミュニケーションが必要な仕事	25.0	49.1	25.9	0.0	39.7	44.0	14.7	0.0
⑦社会貢献度が高い仕事	21.6	54.3	24.1	0.0	36.2	51.7	10.3	0.0
⑧心身ともに疲労を伴わない仕事	2.6	5.2	56.9	35.3	2.6	8.6	52.6	33.6
⑨きれいで、人が好む仕事	1.7	4.8	73.3	17.2	1.7	7.8	63.8	25.0
⑩社会的地位が高い仕事	0.9	20.7	71.6	6.9	3.4	35.3	53.4	6.0
⑪専門的技術が重要である仕事	62.9	35.3	1.7	0.0	75.0	21.6	0.0	1.7
⑫医療関係で重要な部門の仕事	52.6	40.5	6.9	0.0	80.2	18.1	0.0	0.0

1) 未記入1.7~2.6あり

表6. 臨床検査技師の業務遂行に必要な項目

項目	授業前(%)			授業後(%) ¹⁾		
	非常に重要	重要	余り重要でない	非常に重要	重要	余り重要でない
検査についての知識・技術	87.1	12.9	0.0	90.5	8.6	0.0
効果的なコミュニケーション	31.0	59.5	9.5	37.9	58.6	2.6
観察力	62.1	36.2	1.7	80.2	17.2	1.7
検査上の問題に対して適切な処置を行う能力	78.4	20.7	0.9	85.3	13.8	0.0
専門職として成長しようとする意欲	57.8	41.4	0.9	76.7	22.4	0.0
探求心	53.4	44.8	1.7	63.8	34.5	0.9
想像力	22.4	51.7	25.9	44.8	41.4	12.9
創造力	21.6	54.3	24.1	43.1	42.2	13.8

1) 未記入0.9あり

表7. 臨床検査技師の業務の理解(平均値)

項目	A群		B群	
	授業前	授業後	授業前	授業後
常に緊張と責任が要求される仕事	3.487	3.787 *	3.350	3.615 *
生きるということを常に考えさせられる仕事	2.987	3.107	2.725	3.051 *
一生続けられる仕事	3.263	3.333	3.100	3.128
やりがいのある仕事	3.579	3.733 *	3.475	3.579
絶えず新しい知識や技術が求められる仕事	3.553	3.760 *	3.625	3.795
コミュニケーションが必要な仕事	2.974	3.307 *	3.025	3.154
社会貢献度が高い仕事	2.934	3.213 *	3.050	3.359 *
心身ともに疲労を伴わない仕事 ¹⁾	3.276	3.133	3.200	3.342
きれいで、人が好む仕事 ¹⁾	3.026	3.213 *	3.125	3.000
社会的地位が高い仕事 ¹⁾	2.816	2.667	2.900	2.564 *
専門的技術が重要である仕事	3.566	3.787 *	3.700	3.667
医療関係で重要な部門の仕事	3.487	3.827 *	3.400	3.795 *

1) 逆転配点項目

* P < 0.05

事」、「社会貢献度が高い仕事」、「専門的技術が重要である仕事」ならびに「医療関係で重要な部門の仕事」の5項目に有意差($P < 0.05$)が認められた(表7)。しかし、臨床検査技師の業務に関連した12項目について、授業前におけるA群の平均値とB群の平均値の差、ならびに授業後におけるA群の平均値とB群の平均値の差を比較しても、有意な差は認められなかった。

臨床検査技師の業務遂行に必要と考えられる8項

目に対しては、すべての項目において授業後に平均値は上昇していた。その中でも、有意差($P < 0.05$)を認めた項目は、A群では、「効果的なコミュニケーション」、「観察力」、「検査上の問題に対して適切な処置を行う能力」、「専門職として成長しようとする意欲」、「想像力」および「創造力」の6項目であり、B群では、「検査上の問題に対して適切な処置を行う能力」、「想像力」および「創造力」の3項目であった(表8)。一方、授業前における

A群の平均値とB群の平均値の差、ならびに授業後におけるA群の平均値とB群の平均値の差を比較しても、すべての項目ともに有意差は認められなかつた。

さらに、「検査学入門」受講の感想を選択肢の中から3つ以内で、強く思う順番に選択させて合計した結果を図1に示した。両群で5名を除く111名が3つの選択肢を選んで回答しており、A群は「目標」63.2%、「決意」43.4%、「充実」および「満

足」各39.5%を上位に挙げていた。しかし、同時に「不安」34.2%や「あせり」13.2%も感じており、さらに、「失意」1.3%や「逃避」1.3%も見受けられた。B群もA群と同様、「目標」52.5%、「決意」47.5%、「充実」35.0%の順を示した。しかし、「失意」10.0%や「逃避」7.5%を挙げた学生は、A群よりかなり多くなった。

表8. 臨床検査技師の業務遂行に必要な項目（平均値）

項目	A群		B群	
	授業前	授業後	授業前	授業後
検査についての知識・技術	2.895	2.947	2.825	2.850
効果的なコミュニケーション	2.224	2.373 *	2.200	2.325
観察力	2.632	2.840 *	2.550	2.700
検査上の問題に対して適切な処置を行う能力	2.776	2.893 *	2.775	2.800
専門職として成長しようとする意欲	2.592	2.773 *	2.525	2.775 *
探求心	2.500	2.627	2.550	2.650
想像力	1.882	2.267 *	2.125	2.425 *
創造力	1.908	2.253 *	2.100	2.375 *

* P < 0.05

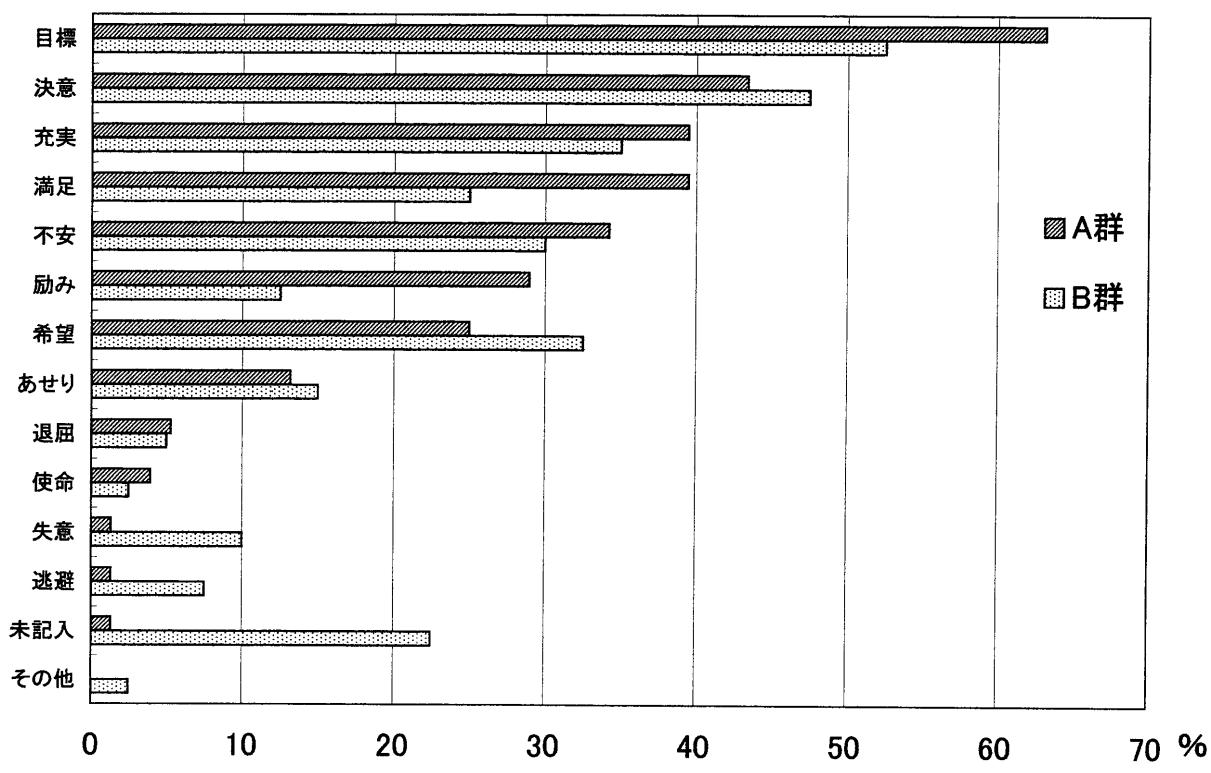


図1 「検査学入門」受講の感想

3. 学生による「検査学入門」の評価

「検査学入門」で行われた項目別授業内容の満足度を図2に示した。A群およびB群とも「内容がとても充実していて、レベルも適切であり、とても満足であった」、「内容が充実していて、レベルも適切であり、満足であった」とおよび「内容が充実していて、レベルも適切であり、やさしかつたりしたが、だいたい満足であった」を含めると、各授業項目で90%を超える学生が満足と回答した。しかし、特定の授業項目に対し、「関心がわからなかった」と答えた学生がA群に7.9%, B群に5.0%みられた。

病院検査室訪問初体験の者は、A群68.4%およびB群72.5%であった。一方、今回を含め2回以上訪問したと回答した学生は、35名であり、その訪問目的は、図3に示したように「向学のため」がA群

50.0%およびB群36.4%であった。また、「自分の検査のため」と回答した学生は、A群で45.8%, B群では63.6%であった。

検査室見学時期に関しては、図4に示した。「もう少し早い時期がよい」を選択した学生は、A群4.0%およびB群5.0%を示し、「適当な時期である」は、A群52.6%およびB群60.0%であった。反面、A群42.1%およびB群30.0%の学生は、「もう少し遅い時期がよい」と回答していた。また、2~3時間の見学時間の適否については、図5に示したが、「もう少し長い時間がよい」を選択した学生は、両群ともにみられず、「適当な時間である」を選択した学生は、A群60.5%およびB群50.0%であった。逆に「もう少し短い時間がよい」は、A群で36.8%, B群では47.5%と、半数近くの学生は、見学の時間

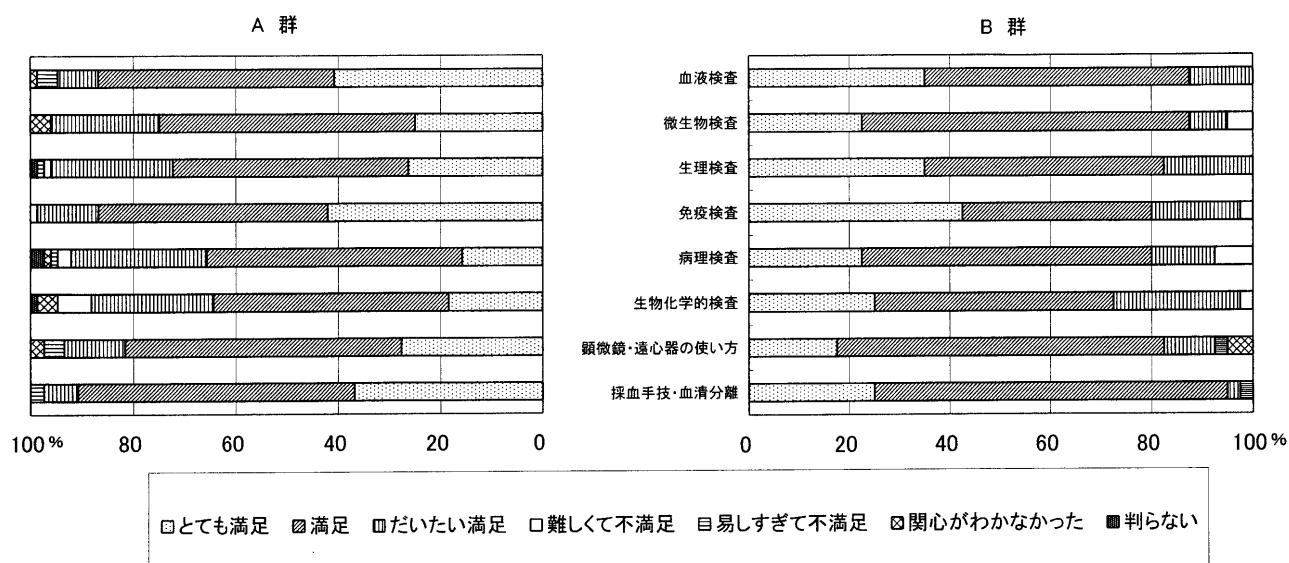


図2 授業項目別の満足度

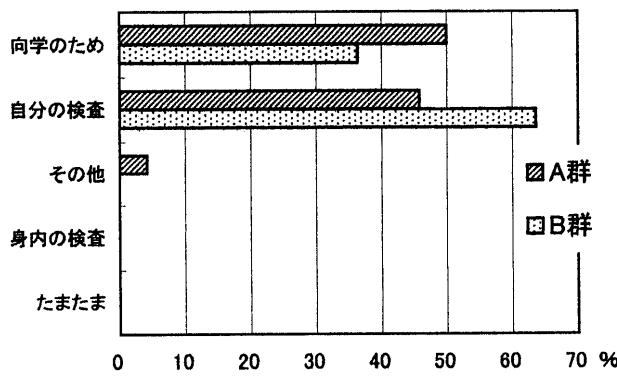


図3 検査室訪問目的

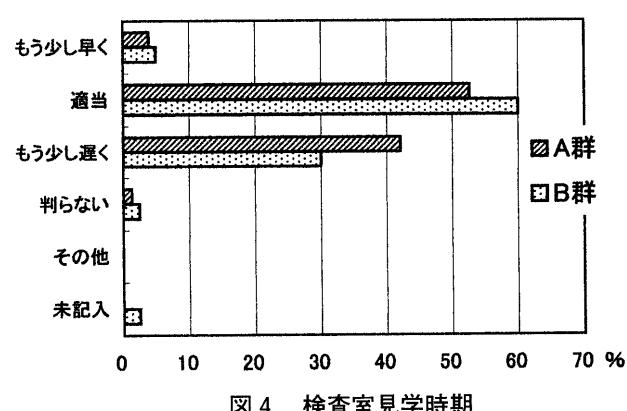


図4 検査室見学時期

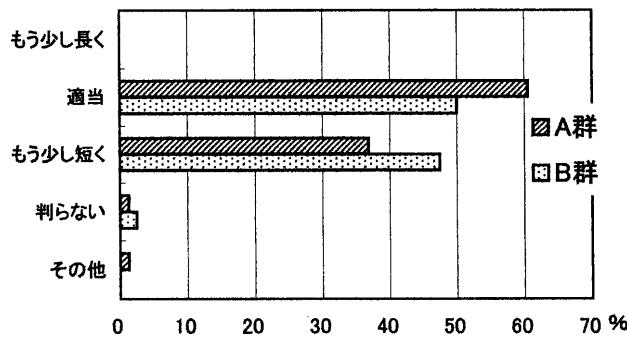


図5 検査室見学時間

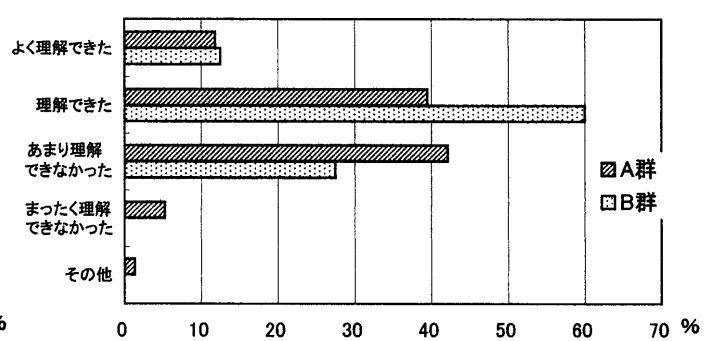


図6 技師説明の理解度

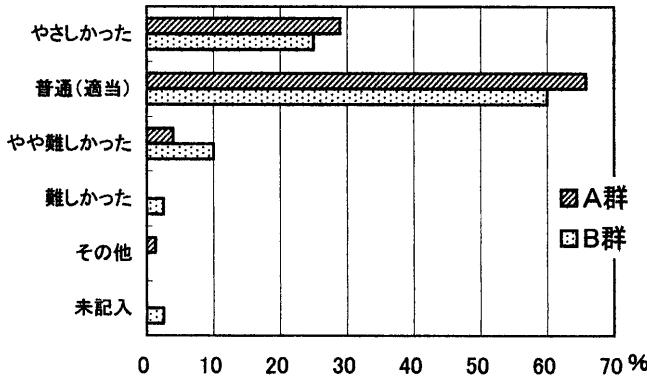


図7 筆記試験難易度

を長く感じたようであった。

一方、技師による説明の理解度を図6に示した。「よく理解できた」と「理解できた」の合計は、A群51.3%およびB群72.5%を占め、「あまり理解できなかった」と「まったく理解できなかった」は、A群47.4%およびB群27.5%を示し、A群の理解度の方が低いという結果になった。

筆記試験の難易度の結果は、図7に示した。「やさしかった」または、「普通」と感じた学生の割合を合わせると、A群94.7%およびB群85.0%を示し、A群の方が試験に関してやさしく感じていた。

なお、「検査学入門」の授業が今後の学習に「役立つか」の問いには、「非常に役立つと思う」および「どちらかと言うと役立つと思う」を合わせると、A群は97.4%、B群では97.5%を占め、ほとんどの学生が「役立つ」と受け止めていた。

IV. 考 察

1. 学生像

「検査学入門」を受講した116名の男女比は、3:

7であった。年齢構成は18歳が98名であり、そのほとんどが現役入学となっている。出身地に関しては、熊本県内出身者が70%弱あった。これは、本学入学動機において「自宅から通学できる」が入学動機の4位であることからも、通学の便利さ、経済的理由が県内出身者増加の要因に絡んでいると推測された。出身高校課程では、商業系からの入学者は1名もいなかった。

年齢、性別、出身地および高校課程の項目について大学改組の影響という観点から、前進の短大状況と比べると、男子学生の占める割合は、短大時が20%弱（平成10年～平成14年の平均）であったのにに対して、30%と増加していた。また、出身地別において、嶋田ら¹⁾が報告した短大時の県外出身約50%は、本年度約30%と減少し、地元からの入学者の増加が確認された。出身高校課程別では、短大時代にみられた商業系からの入学者が1名もいなくなったが、単年度のことであるため改組の影響とみるには、継続的な調査が必要である。

住居形態は自宅が77名であった。77名を細分析した結果、市内37名、県内37名で、県外3名であった。この3名の通学手段はJR 2名、市電1名であり、2時間以上費やして通学する学生も含まれていた。

入試時的一般学力試験受験者における理科系の選択科目には、生物に偏りが見られた。本年度は、32名の生物選択者のうち、男子は1名しかいなかった。化学も19名中、女子15名に対し、男子4名の割合である。逆に物理を選択した学生は、男子8名、女子4名の合計12名であり、選択の偏りに性別が影響しているものと推察された。

本学入学動機は、選択数の多い順に並べたものを見ても、大学としての特性と同時に「臨床検査技師の資格がほしい」、「やりがいのある仕事につける」、

「専門職になれる」などの欲求によるものであった。衛生技術科志望動機の者は、他の具体的な職種の選択がなく、はっきりと臨床検査技師の資格を目標にしている。また、大学生活の目的も学問研究や学歴取得等の一般的なものより、「技術」修得や「資格」取得などの具体的要素を求めていた。これらを総括すると、国家試験に合格し、臨床検査技師資格をもって就職したいというのが、本学第一回生の現時点での考え方であると推察された。

2. 臨床検査技師像の理解

臨床検査技師の業務に関連した12項目に対するイメージや、業務遂行に必要と考えられる8項目の認識を通して、技師像の理解状況を確認することとした。その結果、授業前にすでに両群とも、進学雑誌や就職雑誌等に記載されている、「やりがいのある仕事」、「専門的技術が重要である仕事」および「医療関係で重要な部門の仕事」ならびに「検査についての知識・技術」が重要であるなどの項目に対する理解度が高く、臨床検査技師像を概念的かつ理想的に理解している状況が推測された。

次に、志望学科順位の差が臨床検査技師像の理解に影響を与える要因の一つとなりうると予測し、項目ごとに授業前におけるA群の平均値とB群の平均値の差、ならびに授業後におけるA群の平均値とB群の平均値の差を比較してみた。結果としては、授業前後ともに、すべてのイメージおよび必要性の項目においてA群とB群のグループ間に差はあるものの、有意差は認められなかった。B群学生が他学科を第一志望としていたにもかかわらず、有意差が認められなかつことは、本学受験時点で方向転換という現状を受け止め、概念的な臨床検査技師像を形成していたためと捉えることができる。

しかし、A群およびB群のグループごとに授業前と授業後の個々の平均値を比較すると、両群ともに授業後に平均値が上昇し、有意な差が認められる項目もみられた。これは、学生が「検査学入門」における演習を通して、検査業務の一端に触れる機会を得たことにより、「常に緊張と責任が要求される仕事」、「やりがいのある仕事」、「絶えず新しい知識や技術が求められる仕事」および「専門的技術が重要である仕事」などのイメージを現実的に捉え、臨床検査技師像の理解を深める一要因になったことが考えられる。また、病院検査室見学では、業務中の検

査技師の姿を間近に見ると同時に、実話を聴くことにより、「医療関係で重要な部門の仕事」、「社会貢献度が高い仕事」としてのイメージを描き、「専門職として成長しようとする意欲」の重要性を実感したものと推察された。

さらに、逆転配点となった「心身ともに疲労を伴わない仕事」、「きれいで、人が好む仕事」、「社会的地位が高い仕事」に関しては、A群およびB群とも授業前にもっていた技師像を授業後にネガティブイメージへ修正している様子がうかがえた。すなわち、医療職は、特に心身ともに疲労を伴う仕事であり、被検者の尿や糞便など排泄物を検体とする臨床検査技師の仕事はきれいなものではなく、また、臨床検査技師は他の医療職種に比べると社会的知名度が低く、その地位もあまり高いとはいえない等の現状がある、これらを学生が見極める機会にもなったことがわかる。

これから臨床検査技師の役割とその将来像について、朝山²⁾は、チーム医療への参画や治験コーディネーター、栄養サポートチーム、糖尿病療養指導士等への職域拡大に繋がる業務の実践と臨床検査医学の学術的向上に努めることが必要と述べている。本田³⁾も臨床検査技師に求められるものとして、チーム医療への参画の必要性を唱えている。中野⁴⁾は、21世紀を展望した臨床検査技師の役割のなかで、臨床検査の領域は病気の診断・予後の判定から、発病予防、さらに健康の維持増進に主眼を置いた1次予防まで広がると予想し、将来この領域への技師の対応が迫られるとしている。これら実現のために、コミュニケーション能力や専門職としての向上心、学術的探求心、創造力、洞察力が必要である。今回の演習や講義の中でもこれらの点を強調したためか、授業後に「効果的なコミュニケーション」、「専門職として成長しようとする意欲」、「観察力」、「想像力」および「創造力」の必要性で、「非常に重要」とする割合が高くなり、平均値が上昇したことに繋がったと推察された。

さらに、授業後の感想において、両群ともに、「目標」、「満足」および「決意」と同時に、「不安」や「あせり」といった項目を挙げていた。演習や臨床の現場を垣間見ることで臨床検査技師の内容が明確となったことが、「期待」と「不安」、さらに「失意」や「逃避」の形になって現れたものと推察される。

「検査学入門」の実施がA群およびB群にかかわらず、学生のもっている概念的臨床検査技師像を明確化し、現実的理解に変化させたことは、学習の成果である。それは、学生の行動の変化や検査に対する興味・関心度の度合いの変化にも繋がり、これらの学習意欲に結びつくものと考える。

3. 学生による「検査学入門」の評価

学内における講義、演習に対する満足度では、ほとんどの学生が「満足」と回答しているなか、「関心がわからなかった」と回答した学生の割合は、予想に反してA群が高いという結果が得られた。しかし、関心がわからなかった学生でも、「検査学入門」受講の感想において、「満足」や「決意」を1位に挙げており、さらに卒業後の進路は、「ぜひ臨床検査技師」になりたいとの考えを示していることから、学内での基礎的な演習に対してはあまり関心がわからなかったためではないかと考えられた。

今回、検査室への入室が「初めて」であった学生は、A群68.4%およびB群72.5%であった。なお、今回の実習以前に入室した目的が「向学のため」と答えた学生は、A群の方が多く、第一志望ということで自発的・積極的に足を運んでいることがうかがえた。また、両群116名中15.5%は、「自分の検査のため」の理由で検査室に入室している。この時の体験が衛生技術学科受験、さらに、本学入学への一つの動機となったと推察された。

見学の時期と内容の理解度では、両群の半数近い学生が技師の説明内容を理解するにはもう少し見学時期が「遅い方が良い」との考えを示した。確かに見学時期を遅らせることで内容の理解は深まるかもしれないが、Early Exposureの一環としての見学であるため、この時期が妥当であったと考える。なお、技師の説明が「あまり」あるいは「まったく」理解できなかったと答えた学生は、A群に多くみられたが、その理由として、説明内容が「専門的すぎてわからない」、検査室に置かれている検査機器の騒音のため「説明する声が聞き取りにくかった」を挙げていた。

見学時間は、「もう少し短く」を希望する学生が両群を合わせると40.5%に上った。正直に「立ったままで疲れた」からとその理由を述べている。話の内容が専門的でよく理解できないことも、疲れを増長させる要因となったのではないかと考えた。

これらの検査室見学に関する結果は、松本ら⁵⁾が平成5年度に前進の短大時代に実施した、臨床施設見学の報告と類似しており、年月の違いがあっても学生の受け止め方に大差がないこともわかった。

なお、今回の授業最終日に、授業項目ごとに5問ずつ出題した○×形式の筆記試験問題に対する難易度は、要点を演習中に強調して説明してあったため、そのほとんどの学生が「適当」であると回答していた。

梅橋ら⁶⁾は、本学衛生技術学科と看護学科1年生を対象とした、基礎実習前後における自己教育力の変化で、「検査学入門」を受講した学生は、梶田が述べている自己教育性IV「自信・プライド・安定性」の側面が授業前後に有意差を認め、自己教育力の側面向上にプラスに働いたと報告している。なお、受講学生のうち97%とほとんどの学生が、「検査学入門」受講が今後の学習に「役立つ」と評価していることから、今回の授業は、Early Exposureとして充分にその役割を果たしたと考える。

今後も「検査学入門」授業前後に調査を継続し、学生像をつかむとともに、学生が興味を抱く授業を展開できるように教育内容や方法を検討し、実践すること、ならびに学生が大学生活の目的として挙げた臨床検査技師になる夢の実現へ向けて支援することが我々に課せられた課題である。

V. まとめ

本学衛生技術学科において、Early Exposureの一環として開講している科目「検査学入門」を1年次(第一回)生に実施した。受講した学生を対象として、授業前後に実施したアンケートを分析した結果は、次のとおりである。

- 1) 受験時に本学以外を含めて衛生技術学科を第一志望とした学生は76名であり、その他の学生は他の学科を志望していた。本学入学への主な動機は、検査技術を身につけ、臨床検査技師の資格を取得することであった。
- 2) 学生は、「検査学入門」授業内容についてほぼ満足していた。
- 3) 「検査学入門」の受講により学生は、臨床検査技師像を明確化するとともに、臨床現場における技師の役割を理解することができた。

- 4) 「検査学入門」の実施は、学生の本学における専門科目の概要を理解する一助となり、今後の学習に「役立つ」と評価していた。

謝 辞

アンケートの回答にご協力いただいた本学衛生技術学科第一回生の皆さんに心よりお礼申し上げます。また、アンケート用紙作成にご助言いただいた本学看護学科 向井 良人講師、ならびに本研究をまとめるにあたりご指導いただいた本学衛生技術学科 山田 進二教授および看護学科 守 且孝教授に感謝の意を表します。

引用文献

- 1) 嶋田かをる、三村孝俊、山田昭：本学衛生技術科における学習の動機づけに関する試み（I）－1年次オリエンテーション実習の実施－. 銀杏学園紀要, 19: 1-11, 1995.
- 2) 朝山 均：臨床検査技師の役割とその将来像. 臨床病理特集, 126: 167-170, 2003.
- 3) 本田信治：臨床検査技師に求められるもの. 医学検査, 46: 77-81, 1997.

- 4) 中野尚美：卒後研修の導入と21世紀を展望した臨床検査技師の役割. 検査と技術, 29: 1144, 2001.
- 5) 松本珠美、嶋田かをる、山田昭：臨床施設見学を振り返って（I）－平成5年度 本学衛生技術科1年次生のアンケートより－. 銀杏学園紀要, 19: 39-45, 1995.
- 6) 梅橋操子、多久島寛孝、三村孝俊 他：基礎実習前後における自己教育力の変化. 保健科学研究誌, 1: 105-112, 2004.
- 7) 梶田叡一：自己教育への教育. 明治図書, 1985.

参考文献

日本医学教育学会：医学検査マニュアル1, 3. 日本医学教育学会教育開発委員会編, 篠原出版株式会社, 1982.

(平成16年1月23日受理)

嶋田かをる、古賀和子、三村孝俊
〒861-5598 熊本市和泉町325番地
熊本保健科学大学
保健科学部 衛生技術学科

資料1

「検査学入門」
アンケート調査票アンケート調査票番号

熊本保健科学大学衛生技術学科・学生アンケート1

熊本保健科学大学衛生技術学科 第1期生である皆さんの学習状況を確認とともに、専門教科「検査学入門」受講に際しての意識を探り、今後の教育の方向性を考える基礎資料とするためにアンケート(9月4日、9月26日の2回)を実施することにしました。

つきましては、以下の質問にお答えくださいますようお願いいたします。回答に際しては、お名前を記入していただく必要はありません。回答は選択肢番号を□欄に記入してください。

また、「その他」の回答をした場合には()内に、ご記入をお願いします。

なお、このアンケート結果は、教育研究以外の目的で使用することはありません。また、今後の講義評価に関するわけではありません。もしも、アンケートに協力いただけない場合には、拒否することも可能です。どうぞ、調査の趣旨をご理解頂き、ご協力いただけますようお願いいたします。

平成15年9月4日
衛生技術学科 鶴田かをる、三村孝俊、古賀和子問1 あなたの性別を教えてください。
1. 男 2. 女問2 あなたの年齢(平成15年4月1日時点での)を教えてください。
1. 18歳 2. 19歳 3. 20歳 4. 21歳以上問3 あなたの出身地(本学に入学する以前の地)を教えてください。
1. 熊本市内 2. 熊本県内 3. 九州・沖縄地方 4. 1~3以外問4 あなたの卒業した高校の設置主体を教えてください。
1. 国公立 2. 私立 3. その他()問5 あなたの卒業した高校の形態を教えてください。
1. 全日制 2. 定時制 3. 通信制 4. その他()問6 あなたの卒業した高校の課程を教えてください。
1. 普通 2. 商業 3. 工業 4. 農業 5. その他()問7 あなたが高校時代に習得したすべての理科科目を教えてください。
1. 生物I 2. 生物II 3. 化学I 4. 化学II
5. 物理I 6. 物理II 7. その他()

1	2	3
---	---	---

問8 あなたの現在の住居形態を教えてください。
1. 自宅 2. アパート 3. 下宿・間借り 4. その他()問9 あなたの本学への主な通学手段を教えてください。
1. JR 2. 電車 3. バス 4. 自家用車 5. 自動二輪車
6. 原付 7. 自転車 8. 徒歩 9. その他()問10 あなたが本学への通学にかかる総時間を教えてください。
1. 30分以内 2. 30~60分未満 3. 60~90分未満
4. 90~120分未満 5. 120分以上問11 あなたが本学の入学試験に合格した際の入試区分を教えてください。
1. 推薦 2. 一般前期 3. 一般後期問12 あなたが本学受験に際して選択した理科教科を教えてください。
1. 生物 2. 化学 3. 物理問13 あなたの受験時の本学志望順位を教えてください。
1. 第一志望 2. 第二志望 3. 第三志望 4. その他()*「第二志望、第三志望、その他」を選択した方のみご回答下さい。
問13-2 第一志望先の設立形態: 1. 国公立 2. 私立

問13-3 第一志望先の学校区分: 1. 4年生大学 2. 短大 3. 専門学校

問13-4 第一志望先の学科名: ()

問14 あなたが本学を志望した動機を次のの中から3つ以内選び、順位別に記入してください。
1. 建学理念にひかれて 2. 大学の特色・学風にひかれて 3. 教育・カリキュラムが整っている 4. 専門分野の教授陣がよい 5. 学費が他校よりも安い 6. 卒業後の就職状況、条件がよい 7. 技術を身につけることができる 8. 高度な知識と技術が学べる 9. 自宅から通学できる 10. 一期生になれるから 11. 高校の先生のすすめ 12. 家族のすすめ 13. その他()1位 2位 3位

* 1つ、2つ回答の場合には残りの回答欄に/を入れてください

問15 あなたが衛生技術学科を志望した1番の動機を教えてください。

1. やりがいのある仕事につける
2. 何か身に付けてたい
3. 専門職になれる
4. 臨床検査技師の資格がほしい
5. MR(医療情報担当者)になれる
6. CRC(治験コーディネーター)になれる
7. 食品関係の仕事がしたい
8. なんとなく
9. その他()

*「臨床検査技師の資格がほしい」を選択した方のみご回答下さい。

問15-2 あなたが臨床検査技師志望を決めた時期を教えてください。
1. 中学時代 2. 高校1年 3. 高校2年 4. 高校3年
5. 高校卒業後 6. その他()

問16 あなたは自分の大学生活の目的を重視しているものは何ですか。3つ以内を選んで順位別に記入してください。

1位 2位 3位

1. 学問研究を通じて真理を探究すること
2. 専門的な知識や高度な技術を修得すること
3. 豊かな教養を身につけることを目標にすること
4. 資格をとり、就職を有利にする
5. 「大学卒」の学歴を得ること
6. 文化活動・スポーツ、その他の課外活動などを楽しむこと
7. 社会のためになる活動をすること
8. 青春をエンジョイすること
9. 友人を得ること
10. とくに目的を意識していない
11. その他()

* 1つ、2つ回答の場合には残りの回答欄に/を入れてください

問17 あなたの勉強態度を教えてください。より近いものを1つだけ選んでください。

1. 授業には必ず出席し、それ以外に自主的なテーマで積極的に学習する
2. 授業に欠かさず出席するよう努め、教科書・ノートを中心に必要な単位を堅実に取るように勉強する
3. 授業・試験を要領よくこなすことを第一にとりくむ
4. 授業の出席率をあまり気にせず、試験が近づくと虎の巻や他人のノートを利用し頭へつめこむ
5. 勉強を集中するほどのこともなく、ただ何となく過ごしている
6. その他()

問18 あなたの学生生活は今どの程度充実していると思いますか。1つだけ選んでください。

1. とても充実している
2. かなり充実している
3. まあまあといったところ
4. あまり充実していない
5. 全然充実していない
6. 空虚でいたたまれない気持ちである
7. その他()

問19 あなたは本学入学後、健康状態に変化がありましたか。

1. 良くなった
2. 変化なし
3. 悪くなった(具体的に記入)

問20 あなたは健康を維持するために心がけていることがありますか。該当するものすべてを選んでください。

1. バランスのとれた栄養をとるように心がけている
2. 規則正しい食生活をするように注意している
3. 食費は削らないようにしている
4. 十分な睡眠時間をとるようにしている
5. 休日は心身を休めるようにしている
6. 栄養剤を意識的につけている
7. 毎日の生活に運動を取り入れている
8. 楽趣の活動をしている
9. 心配ごとは家族や友人、先生などに話してアドバイスを受けたりする
10. その他()

* 最後の回答欄の次欄には/を入れてください

問21 あなたは臨床検査技師の仕事に対して、次の項目にどのようなイメージを持っていますか。

①強くそう思う ②そう思う ③あまり思わない ④全く思わない ⑤から選び、①~④の番号で答えてください。

1. 常に緊張と責任が要求される仕事
2. 生きるということを常に考えさせられる仕事
3. 一生続ければれる仕事
4. やりがいのある仕事
5. 絶えず新しい知識や技術が求められる仕事
6. コミュニケーションが必要な仕事
7. 社会貢献度が高い仕事
8. 心身ともに疲労を伴わない仕事
9. きれいで、人が寝む仕事
10. 社会的地位が高い仕事
11. 専門的技術が重要な仕事
12. 医療関係で重要な部門の仕事

問22 あなたは臨床検査技師の仕事に携わるうえで、次の項目に関してどのように考えていますか。

①非常に重要 ②重 要 ③あまり重要でない ④から選び、①~③の番号で答えてください。

1. 検査についての知識・技術
2. 効果的なコミュニケーション
3. 観 察 力
4. 検査との問題に対して適切な処置を行える能力
5. 専門職として成長しようとする意欲
6. 探 究 心
7. 想 像 力
8. 創 造 力

問23 あなたは現時点で卒業後の進路をどのように考えていますか。1つだけ選んでください。

1. ゼン臨床検査技師 2. ほかになれば臨床検査技師 3. 進学 4. M.R(医療情報担当者)

5. C.R.C(治験コーディネーター) 6. 食品関係 7. 研究者 8. 考えていない 9. その他()

ご協力ありがとうございました。
次回は9月26日に調査を行います。
よろしくお願いします。

資料2

「検査学入門」
アンケート調査票
前回の番号を記入してください。

熊本保健科学大学衛生技術学科・学生アンケート2

以下の質問にお答えくださいますようお願いいたします。回答に際しては、お名前を記入していただく必要があります。回答は選択肢番号を□欄に記入してください。

また、「その他の」の回答をした場合には()内に、ご記入をお願いします。

なお、このアンケート結果は、教育研究以外の目的で使用することはありません。また、今後の科目評価に関与すわけではありません。もしも、アンケートに協力いただけない場合には、拒否することも可能です。どうぞ、調査の趣旨をご理解頂き、ご協力いただけますようお願いいたします。

平成15年9月26日
衛生技術学科 嶋田かをる、三村孝俊、古賀和子

問1 「検査学入門」における次の授業項目の内容はいかがでしたか。次の①～⑦から選び、番号で答ええてください。

- ① 内容がとても充実していて、レベルも適切であり、とても満足であった
- ② 内容が充実していて、レベルも適切であり、満足であった
- ③ 内容が難しすぎたり、やさしかったりしたが、だいたい満足であった
- ④ 内容が難しすぎて不満足であった
- ⑤ 内容が易しすぎて不満足であった
- ⑥ 関心がわからなかった
- ⑦ わからない

授業項目

1. 採血手技・血液分離
2. 顎微鏡・送心器の使い方
3. 生物化学的検査
4. 病理検査
5. 免疫検査
6. 生理検査
7. 微生物検査
8. 血液検査

□□□□□□□□

問2 病院の検査室を訪れたのは今回で、何回目でしたか。

1. 初めて 2. 2回目 3. 3回目 4. 3回目以上

□□□□□□□□

*「2～4」を選択した方にお尋ねします。

問2-2 その目的は何でしたか：

1. たまたま
2. 自分の検査のため
3. 家族、親族の検査のため
4. 向学のため
5. その他 ()

□□□□□□□□

問3 今回の検査室見学の時期はいかがでしたか。

1. もう少し早い時期がよい
2. 適当な時期である
3. もう少し遅い時期がよい
4. わからない
5. その他 ()

□□□□□□□□

*「1～4」を選択した方にお尋ねします。

問3-2 その理由を教えてください

()

□□□□□□□□

問4 今回の検査室の見学時間（2～3時間）はいかがでしたか。

1. もう少し長い時間がよい
2. 適当な時間である
3. もう少し短い時間がよい
4. わからない
5. その他 ()

□□□□□□□□

*「1～4」を選択した方にお尋ねします。

問4-2 その理由を教えてください

()

□□□□□□□□

問5 検査室見学時の技師の説明は理解できましたか。

1. よく理解できた
2. 理解できた
3. あまり理解できなかった
4. まったく理解できなかった
5. その他 ()

□□□□□□□□

*「3, 4」を選択した方のみにお尋ねします。

問5-2 その理由を教えてください

()

□□□□□□□□

問6 この「検査学入門」授業は、これから技師教育のインテラクション（導入）としてとらえた場合、今後の学習に役に立つと思いますか。

1. 非常に役立つと思う
2. どちらかというと役立つと思う
3. どちらかというと役立たないと思う
4. あまり役立たないと思う
5. わからない（現段階ではなんともいえない）

6. その他 ()

□□□□□□

*「3, 4」を選択した方のみにお尋ねします。

問6-2 その理由を教えてください

()

□□□□□□

問7 「検査学入門」授業終了時のペーパー（筆記）試験の難易度はいかがでしたか。

1. やさしかった
2. 普通（適当）
3. やや難しかった
4. 難しかった

5. その他 ()

□□□□□□

問8 この「検査学入門」授業を終了するにあたり、現在（アンケート記入時の）気分または、感想を一言（キーワード）で表現すると何をあげますか。3つ以内を強く思う順番に選んでください。

1位 2位 3位

□□□□□□

□□□□□□

□□□□□□

13. その他 ()

問9 あなたは今、臨床検査技師の仕事に対して、次の項目にどのようなイメージを持っていますか。

- ①強くそう思う ②そう思う ③あまり思わない ④全く思わない | から選び、①～④の番号で答えてください。

1. 常に緊張と責任が要求される仕事
2. 生きるということを常に考えさせられる仕事
3. 一生続けられる仕事
4. やりがいのある仕事
5. 絶えず新しい知識や技術が求められる仕事
6. コミュニケーションが必要な仕事
7. 社会貢献度が高い仕事
8. 身心ともに疲労を伴わない仕事
9. きれいで、人が好む仕事
10. 社会的地位が高い仕事
11. 専門的技術が重要な仕事
12. 医療関係で重要な部門の仕事

□□□□□□□□□□□□

問10 あなたは今、臨床検査技師の仕事に携わるうえで、次の項目に関してどのように考えていますか。

- ①非常に重要 ②重 要 ③あまり重要でない | から選び、①～③の番号で答えてください。

1. 検査についての知識・技術
2. 効果的なコミュニケーション
3. 觀察力
4. 検査上の問題に対して適切な処置を行う能力
5. 職業職として成長しようとする意欲
6. 探究心
7. 想像力
8. 創造力

□□□□□□□□□□

問11 あなたは現時点で卒業後の進路をどのように考えていますか。1つだけ選んでください。

1. やり臨床検査技師
2. ほかになければ臨床検査技師
3. 進学
4. M.R.（医薬情報担当者）
5. C.R.C.（治験コーディネーター）
6. 食品関係
7. 研究者
8. 考えていない
9. その他 ()

□□□□□□□□□□

問12 この「検査学入門」の授業への意見や要望等がありましたならばご記入ください。

()

ご協力ありがとうございました。

About a Lecture Course in Kumamoto Health Science University for Freshmen to be Exposed to Clinical Laboratory Technology : Students' Evaluation of the Course and its Effects on Them

Kaoru SHIMADA, Kazuko KOGA, Takatoshi MIMURA

Abstract

In the Department of Medical Technology of Kumamoto Health Science University, a lecture course named "Introduction to Clinical Laboratory Science" is opened to give freshmen an early exposure to clinical laboratory technology. This course consists of introductory lectures on clinical laboratory technology and the actual operations of laboratory instruments, including educational visit to laboratories in hospitals. Of the 119 freshmen in 2003, 116 students received this course in the first semester. In order to know whether this course was useful for them to get an image of medical technologists and encourage them to learn about clinical laboratory technology, a questionnaire was conducted on those 116 students.

The following results were obtained.

1. At the entrance examination, studying clinical laboratory technology was first choice in 76 students. The main motive of the students in entering this university was to learn laboratory techniques and obtain a qualification for a medical technologist.
2. The lecture course was well organized and, on the whole, satisfactory.
3. The course was useful for the freshmen to get an image of laboratory technologists and understand their role in clinical medicine.
4. The course encouraged freshmen to learn further about clinical laboratory technology in this university.

As to these results (2 ~ 4), there was very little difference between those students to whom studying clinical laboratory technology was their first choice and those to whom it was not.