

弘前大学4年生の21世紀教育に対する 評価の年度・学部別検討

Examination of Assessment for 21st Century Education Through the Eyes of the Senior Students

武田 共治* 谷田 親彦**

Kyoji TAKEDA, Chikahiko YATA

本稿は、平成14年度から弘前大学で実施されている21世紀教育を改善・検証することを目指して実施された「4年生アンケート」を分析・検討した結果の報告である。専門教育を学び就職活動を行っている平成17年度4年生562名及び平成18年度4年生741名から得た回答を年度別・学年別に分析した。その結果、平成17年度よりも平成18年度の4年生からの評価が高い傾向が認められ、21世紀教育が効果的に実施されていることを示唆するデータとして捉えることができた。また、学部別の検討を行った結果、「専門教育の基礎的位置づけとして21世紀教育を捉え高く評価する：人文学部生」、「就職などの仕事に対し有益と捉え多くの能力育成に貢献したと考える：教育学部生」、「21世紀教育を教養的なものとして専門教育と関連づけていない：医学部生」、「21世紀教育が目指す能力の育成に対して評価が低い：理工学部生」、「21世紀教育の有用性に懐疑的であるがいくつかの能力形成と結びつける：農学生命科学部生」などの特徴が推察できた。

キーワード：21世紀教育、教養教育、専門教育、学部教育

1. はじめに

弘前大学で実施されている教養教育は、平成14年度から「21世紀を生きるうえでの基本的な力を養うこと」を目標に掲げる「21世紀教育」と改称した。この21世紀教育を運営する組織・実施体制として、21世紀教育センターが設置され、関係する事項を審議する組織には、センター長、副センター長の他、科目主任選出委員、学務部長などから構成される「21世紀教育運営委員会」が置かれた。さらに、21世紀教育に関する具体的事項を調査・企画・立案及び実施する組織として、「教務専門委員会」、「FD・広報委員会」及び「点検・評価専門委員会」が併設されている。

点検・評価専門委員会では、21世紀教育のさらなる発展を目指し、履修済みの学生の視点から総合的な評価を受けるための調査を行っている。具体的には、専門教育の学習や就職活動を経験して、卒業研究を行っている4年生の視点から21世紀教育を振り返って評価する「4年生アンケート」を実施し、改善のための有益な示唆を得ることを試みている。

平成17年度に卒業する4年生アンケートの結果を分析した前報では、21世紀教育の効果や改善点についての概要を指摘することができた¹⁾。そのため、4年生アンケートを継続的に実施することにより、

* 弘前大学農学生命科学部

Faculty of Agriculture and Life Science, Hirosaki University

** 弘前大学教育学部

Faculty of Education, Hirosaki University

21世紀教育に対しての評価・検証を断続的に行えるのではないかとされる。また前報では、弘前大学を構成する5学部の実績を総合的に分析したため、学部別の検討を行っていない。従って、平成18年度も継続して4年生アンケートを実施・検討するとともに、学部ごとの分析を通して、その特徴や問題点を指摘することは有意義である。

本稿は、弘前大学における教養教育：21世紀教育を改善・検証することを目的として、専門教育を学び就職活動を行っている4年生が、過去に履修した21世紀教育科目を評価・検討する調査を行い、その結果を卒業年度や学部を要因として分析した報告である。

2. アンケートの方法

2.1 アンケート対象者と配布・回収方法

調査対象者は、平成17年度及び平成18年度に4年生となる弘前大学学生である。調査は、平成17年度及び平成18年度10月初旬に行った。調査の名目として「このアンケートは、専門教育を学び就職活動を行っている4年生のみなさんの立場から、改めて21世紀教育を振り返っていただき、意見をいただくことで、21世紀教育を改善しようとするものです。御協力をお願いいたします。」と呼びかけた。回答済みの調査票は、後期の履修届と同時に提出することを指示し、学生センターに専用の回収箱を設置した。

2.2 調査票と質問項目

点検・評価専門委員会が考案し、平成17年度に実施したアンケートの調査票は、表1に示す9問から構成された。平成18年度の調査票（Appendix）も同様の質問内容を含んでいるが、FD・広報委員会の要望により、情報処理演習や基礎ゼミに関わる質問項目が加えられたため、質問番号が若干異なっている。本稿では平成17年度の調査票・質問番号に基づいて記述する。

表1 平成18年度におけるアンケート調査の質問項目

- ・ 問1：所属学部、学科・課程について（単一選択）
- ・ 問2：21世紀教育の総合的目的が身に付いた程度（評定法）
- ・ 問3：21世紀教育の科目目的が身に付いた程度（評定法）
- ・ 問4：21世紀教育に期待したこと（単一選択）
- ・ 問5：専門教育を学ぶにあたっての有益度（評定法）
- ・ 問6：問5に関する理由（自由記述）
- ・ 問7：将来の仕事や人生に対する有益度（評定法）
- ・ 問8：問7に関する理由（自由記述）
- ・ 問9：21世紀教育改善のための要望・意見・提案（自由記述）

（ ）内は回答方法を示す。

問1は所属している学部・学科などを質問するもので、人文学部から3課程、教育学部から1課程と6専攻、医学部から1学科と5専攻、理工学部から5学科、農学生命科学部から4学科を含む25の選択肢を構成した。

問2は、21世紀教育科目の総合的な目的についての達成度を自己評価する3項目から構成された。その質問は問2.1：「幅広い教養」、問2.2：「総合的な判断力」及び問

2.3：「豊かな人間性」について身に付いた程度を尋ねるものであり、「そう思う」「どちらかと言えばそう思う」「一概に言えない」「どちらかと言えばそう思わない」「そう思わない」の選択肢から回答を求めた。

問3は、21世紀教育を構成する各科目の目的の達成度を自己評価する9項目から構成された。質問は、問3.1：「課題を発見し解決する能力」、問3.2：「専門の基礎・基本となる力」、問3.3：「科学的思考力」、問3.4：「適切な表現力」、問3.5：「良好な学習環境を醸成する能力」、問3.6：「国際化に対応する技能」、問3.7：「情報化に対応する技能」、問3.8：「自己を管理する技能」及び問3.9：「多様な自己表現の能力」が身に付いた程度を問うものとした。回答の方法は問2と同じ5つの選択肢に基づいた。

問4は、入学時において、21世紀教育に期待していたことを問うものである。「大学生活・学習の準備」「教養的なこと」「専門の基礎」及び「その他」からひとつを選択させた。

問5は、過去から現在にかけて履修している専門教育科目を学習するにあたって、21世紀教育が役立っている程度について問うものである。この問には「役立っている」「いくらか役立っている」「あまり役立っていない」及び「役立っていない」の選択肢から回答を求めた。

問 6 は、問 5 の選択肢に回答した理由を問うものであり、履修した科目名などを含めて具体的に記述させた。

問 7 は、これから就業する予定・希望の仕事や将来にかけて、21世紀教育が役に立つと思う程度について質問するものである。回答は問 5 と同様の 4 選択肢に基づいた。

問 8 は、問 7 の選択肢に回答した理由について具体的記述を求めるものである。

問 9 は、21世紀教育が専門教育や今後の仕事に役立つようになるための提言や、21世紀教育改善の要望・意見・提案などについての記述を求めるものである。

3. アンケートの結果

3.1 年度別の比較・検討

アンケートに対する有効な回答は、平成17年度で562名、平成18年度では741名の学生から得られた。

以下には、平成17年度と平成18年度の別に問 2、問 3、問 4、問 5 及び問 7 の結果を示し、21世紀教育に対する総合的な検討を行う。その後、平成17年度と平成18年度の回答を併せ、各学部における問 2、問 3、問 4、問 5 及び問 7 の分析を行い、学部の特徴・問題点などを指摘するための検討を試みる。尚、自由記述による回答を求めた問 6 と問 8 については、年度別の分析対象からは除外し、各学部の特徴を推察するデータとして取り扱った。

表 2 問 1 の結果：回答者の内訳

学 部 (入学者数)	所属課程、 専攻、学科など	回答数		回答数学部計		対入学者数%	
		H17	H18	H17	H18	H17	H18
人文学部	人間文化課程	45	46				
	(H17:350) 情報マネジメント課程	42	65				
	(H18:354) 社会システム課程	45	75	132	186	37.7	52.5
教育学部	小学校教育専攻	53	55				
	(H17:249) 中学校教育専攻	30	29				
	(H18:243) 障害児教育専攻	7	12				
	養護教員養成課程	22	17				
	健康生活専攻	9	10				
	芸術文化専攻	8	9				
	地域生活専攻	25	24	154	156	61.8	64.2
医学部	医学科	16	54				
	(H17:280) 看護学専攻	49	62				
	(H18:280) 放射線技術科学専攻	15	22				
	検査技術科学専攻	25	23				
	理学療法専攻	10	11				
	作業療法専攻	4	8	119	180	42.5	64.3
理工学部	数理システム科学科	11	27				
	(H17:306) 物質理工学科	30	28				
	(H18:304) 地球環境学科	24	23				
	電子情報システム学科	14	29				
	知能機械システム工学科	9	24	88	131	28.8	43.1
農学生命 科学部	生物機能学科	22	19				
	応用生命工学科	14	25				
	(H17:185) 生物生産学科	23	24				
	(H18:185) 地球環境学科	10	20	69	88	37.3	47.5
計		562	741	562	741		

課程・専攻・学科などの名称は平成14年度、平成15年度入学時に基づく

3.1.1 問 1 の結果

回答者の所属学部及び学科・課程に関する問 1 の結果を表 2 に示す。

平成17年度回答者数の各学部における対入学者数比は、人文学部37.7%、教育学部61.8%、医学部42.5%、理工学部28.8%、農学生命科学部37.3%であった。

平成18年度の対入学者数比は、人文学部52.5%、教育学部64.2%、医学部64.3%、理工学部43.1%、農学生命科学部47.5%となった。従って、平成17年度に比べ平成18年度の回答者数では増加傾向が認められた。

3.1.2 問 2 の結果

21世紀教育の総合的な目的に関する問 2 の質問項目に対する回答の割合を、平成17年度と平成18年度別に整理して図 1 に表示する。

問2.1では肯定的な回答である「そう思う」と「どちらかと言えばそう思う」の割合が平成17年度で46.8%、平成18年度で46.9%でありほとんど増減はなかった。一

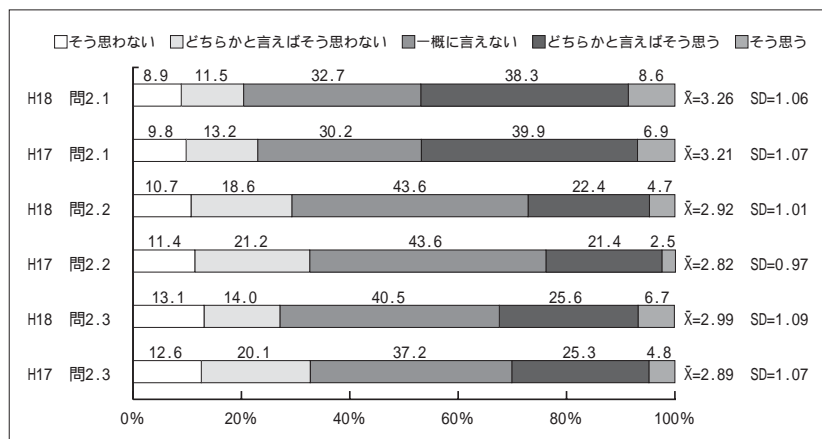


図1：問2の結果：各選択肢に対する回答の割合

と、問2.1では平均点 $\bar{X}=3.21 \rightarrow 3.26$ が示され、0.05の上昇が認められた。問2.2では $\bar{X}=2.82 \rightarrow 2.92$ 、問2.3では $\bar{X}=2.89 \rightarrow 2.99$ が示され、ともに0.10得点が上昇した。

これらの結果から、平成17年度4年生よりも、平成18年度の4年生の21世紀教育に対する評価が高いことがわかった。ただし、「幅広い教養」に関する問2.1と、「総合的な判断力」や「豊かな人間性」を観点とする問2.2、問2.3との質問間の得点差は両年度ともに認められ、前者の評価が高くなっていた。

3.1.3 問3の結果

21世紀教育のテーマ科目、技能系科目、基礎教育科目、導入科目の目的に関わる9の質問項目に対する回答の割合を、平成17年度と平成18年度に区分して図2に示す。

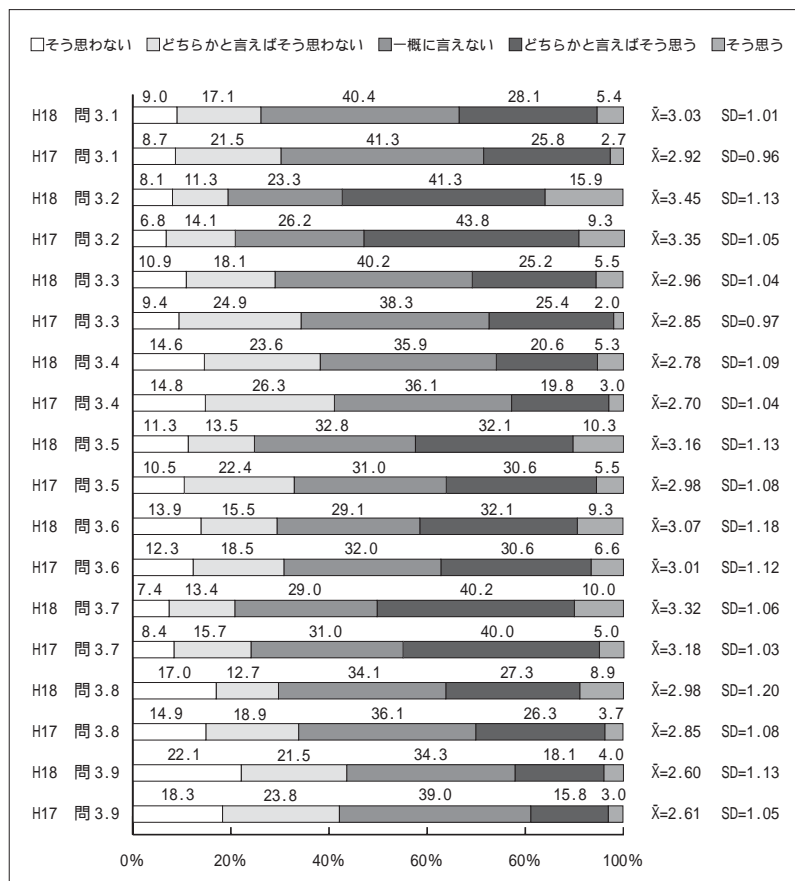


図2：問3の結果：各選択肢に対する回答の割合

方、問2.2では23.9%から27.1%、問2.3では30.1%から32.3%に微増していた。さらにどの質問項目でも、「そう思わない」や「どちらかと言えばそう思わない」などの否定的な回答は減少している。

また、問2における回答を便宜上間隔尺度と見なして最も肯定的な回答から順次5～1点に得点化した。その結果を平成17年度→平成18年度別に比較する

問3における回答を便宜上間隔尺度と見なして最も肯定的な回答から順次5～1点に得点化した。その結果を平成17年度→18年度別に比較すると、問3.1では平均点 $\bar{X}=2.92 \rightarrow 3.03$ 、問3.2では $\bar{X}=3.35 \rightarrow 3.45$ 、問3.3では $\bar{X}=2.85 \rightarrow 2.96$ 、問3.4では $\bar{X}=2.70 \rightarrow 2.78$ 、問3.5では $\bar{X}=2.98 \rightarrow 3.16$ 、問3.6では $\bar{X}=3.01 \rightarrow 3.07$ 、問3.7では $\bar{X}=3.18 \rightarrow 3.32$ 、問3.8では $\bar{X}=2.85 \rightarrow 2.98$ 、問3.9では $\bar{X}=2.61 \rightarrow 2.60$ であった。

問3.1から問3.8までの質問項目では、平均点が0.06～0.18の範囲で上昇していた。また、肯定的な回答である「そう思う」と「どちらかと言えばそう思う」の割合についても増加しており、否定的な回答である「そう思わない」と「どちらかと言えばそう思わない」の割合は減少していた。従って、これらの質問項目においては、平成

18年度の4年生が比較的高く評価していることがわかった。

問3.9については、肯定的な回答である「そう思う」と「どちらかと言えばそう思う」の割合こそ、18.8%から22.1%に増加したが、否定的な回答である「そう思わない」と「どちらかと言えばそう思わない」の割合が、42.1%から43.6%とわずかに増加していた。

これらの結果については、平成17年度と平成18年度の学生に依存する一過性のものか、原因が特定できるかが明確でないため、引き続き検討する必要がある。

表 3 問 4：21世紀教育に期待した内容の回答

	大学生活・ 学習の準備	教養的なこと	専門の基礎	その他	計
H17	87 (15.5%)	302 (53.7%)	154 (27.4%)	19 (3.4%)	562
H18	168 (22.7%)	376 (50.7%)	180 (24.3%)	17 (2.3%)	741

3.1.4 問 4 の結果

21世紀教育を履修するにあたって期待していた内容を選択させる問4の結果を、年度別に集計して表3に示す。

両年度ともに「教養的なこと」の学習を期待する回答が最も多く50%以上を占めており、約半数の学生は21世紀教育に対して

教養的な学習を期待していることが示された。続いて、「専門の基礎」「大学生活・学習の準備」の回答が多かった。

年度別の割合では「大学生活・学習の準備」が15.5%→22.7%となり微増していた。「教養的なこと」(53.7%→50.7%)や「専門の基礎」(27.4%→24.3%)は減少していた。この傾向から、入学当時の学生が21世紀教育に期待する効果として、大学での学習・生活に対する準備への意識が増長しているのではないかと推察できる。このことについては、さらに調査を継続して検討する必要がある。

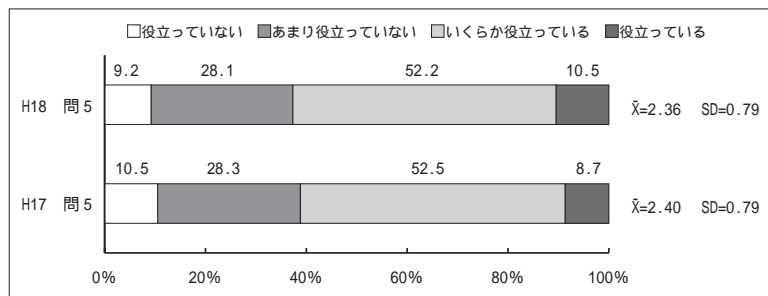


図 3：問 5 の結果：各選択肢に対する回答の割合

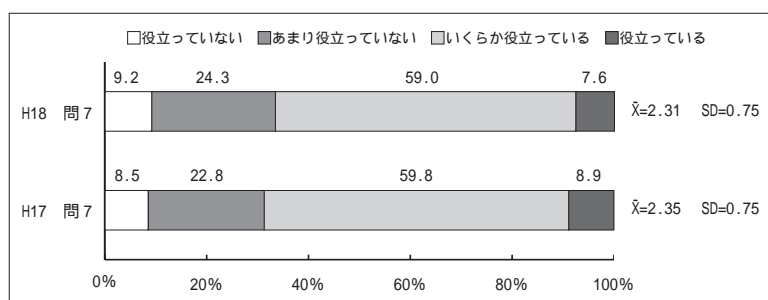


図 4：問 7 の結果：各選択肢に対する回答の割合

示す)。その結果、平均値は $\bar{X}=2.40 \rightarrow 2.36$ となり、肯定的な選択肢に回答した学生が増加していることが示唆された。これらのことから、多くの学生が21世紀教育は専門教育に役立っていると認識しており、平成18年度の4年生はその傾向が強化されていると思われる結果が得られた。

問7の質問項目に対する回答結果を図4に示した。

肯定的な回答である「役立っている」「いくらか役立っている」は平成17年度の68.7%から、平成18年

3.1.5 問 5、問 7 の結果

専門教育での学習や、将来の仕事・人生に対して、21世紀教育が役立つと考える程度についての回答を求める問5、問7の結果を検討する。

問5の選択肢に対する年度別の割合を図3に表示する。

選択肢に対する回答の割合を年度別に比較すると、肯定的な「役立っている」と「いくらか役立っている」で61.2%→62.7%となった。否定的な「あまり役に立っていない」と「役に立っていない」で38.8%→37.3%となった。

回答を便宜上間隔尺度と見なして最も肯定的な回答から順次1～4点に得点化した(問2、問3とは逆に得点が低くなるほど肯定的な回答を

度は66.6%に減少した。否定的な回答である「あまり役立っていない」「役立っていない」では、31.3%から33.5%に増加していた。

回答を便宜上間隔尺度と見なして最も肯定的な回答から順次1～4点に得点化した(問2、問3とは逆に得点が低くなるほど肯定的な回答を示す)。その結果、平均値は $\bar{X}=2.35 \rightarrow 2.31$ となり、肯定的な選択肢に回答した学生が減少していることが示唆された。

これらの結果から、「役立っている」「いくらか役立っている」の割合が70.0%弱得られているため、ほとんどの学生が将来の仕事などに対して有益であると考えているが、平成18年度ではその割合が減少していることが示された。

3.2 学部別の検討

人文学部、教育学部、医学部、理工学部及び農学生命科学部の各学部ごとに調査結果を検討し、学部の特徴や問題点・改善点を指摘することを試みる。以降の分析では、平成17年度と平成18年度における2年分のデータを一括して取り扱い、各学部ごとに検討を行う。結果を解釈するにあたって、問2、問

表4 平成17年度、平成18年度の4年生アンケートの回答結果

平成17年度：562名、平成18年度741名

問 2	(1)	(2)	(3)						
	3.24 (1.06)	2.87 (0.99)	2.94 (1.08)						
問 3	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
	2.98 (0.99)	3.41 (1.09)	2.91 (1.01)	2.74 (1.07)	3.08 (1.11)	3.04 (1.15)	3.25 (1.05)	2.92 (1.15)	2.60 (1.09)
問 4	大学の生活・ 学習の準備		教養的なこと		専門の基礎		その他		
	255 (19.6%)		678 (52.0%)		334 (25.6%)		36 (2.8%)		
問 5	2.38 (0.79)								
問 7	2.33 (0.75)								

3、問5及び問7では、回答を便宜上間隔尺度と見なして得点化した平均値に基づいた。問4については、回答の割合を指標とした。

各学部の平均値・割合の特徴を分析する基準として、表4に示す平成17年度と平成18年度の4年生アンケートの回答結果を参照した。すなわち、問2、問3、問5及び問7では平均値の差が0.1を基準として、それを超える値は特徴的な傾向として扱った。問4では回答の割合の10.0%を境界として検討の対象とした。

3.2.1 人文学部

人文学部について、平成17年度の132名、平成18年度186名の計318名のデータを分析した。各質問項目の平均値及び度数を表5に整理した。

表5 人文学部の回答結果

平成17年度：132名、平成18年度186名

	(1)	(2)	(3)						
問 2	3.38 (0.97)	3.03 (0.97)	3.03 (1.06)						
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
問 3	3.21 (0.95)	3.70 (0.98)	2.67 (0.94)	2.88 (1.06)	3.17 (1.08)	3.27 (1.12)	3.24 (1.06)	2.94 (1.15)	2.75 (1.12)
問 4	大学の生活・ 学習の準備		教養的なこと		専門の基礎		その他		
	82 (25.8%)		121 (38.1%)		114 (35.8%)		1 (0.3%)		
問 5	2.10 (0.70)	*表 4 の値と比較して 問 2、問 3 問 5 及び問 7 で、0.1を超える差がある場合 問 4 では回答割合が10.0%を超える差がある場合に、 肯定的な値には網掛け、否定的な値には下線を示す。							
問 7	2.30 (0.71)								

問2については、3項目全てにおいて平均点が3.0を超えており、問2.1($\bar{X}=3.38$)と問2.2($\bar{X}=3.03$)では比較的高い値が得られた。問3では、問3.1($\bar{X}=3.21$)、問3.2($\bar{X}=3.70$)、問3.4($\bar{X}=2.88$)、問3.6($\bar{X}=3.27$)及び問3.9($\bar{X}=2.75$)の平均点が比較的高く、問3.3($\bar{X}=2.67$)は低く示された。これらの結果から、人文学部の4年生は、21世紀教育の目標である「幅広い教養」、「総合的な判断力」に対する自身の伸長について肯定的に捉えているように思われる。具体的には、「課題を発

見し解決する能力」「専門の基礎・基本となる力」「適切な表現力」「国際化に対応する技能」及び「多様な自己表現の能力」などが養われたと感じている。その一方で、「科学的思考力」については課題を残していると思われる結果である。

問 4 では、「大学生活・学習の準備」に25.8%、「教養的なこと」に38.1%、「専門の基礎」に35.8%の学生が期待していた。この結果から学生は入学時に、「専門の基礎」の学習についての意識が高く、「教養的なこと」を学ぶ意識が低かった傾向が推察できる。

問 5、問 7 では、平均点 $\bar{X}=2.10$ 、 $\bar{X}=2.30$ が示された。従って、問 5 に対する肯定的な意識が推察され、21世紀教育科目での学習が、専門分野の学習に対して有益であると考えている傾向が示唆される。

これらのことから、人文学部の学生は入学時に専門教育の基礎的位置づけとして21世紀教育を捉える割合が高く、21世紀教育科目が自身の成長に及ぼした影響を評価する傾向が推察できる。さらにこのことは、4年生の段階で専門教育の学習に有益と意識するのに結びついているのではないと思われる。このことに関連する人文学部生の問 6 と問 8 の回答の一部を表 7 に示す。

表 7 人文学部における問 6 と問 8 の回答例

- ・その学問分野の手法は21世紀教育で学んだ。ゼミ所属の段階になって学ぶようでは明らかに遅い。その感覚を培うためにも、21世紀教育で学ぶことが重要である。(問 6)
- ・現在のゼミナールで学んでいる学問の基礎を身につけることが出来た。(問 6)
- ・専門科目である内容を学ぶ上で、知識が土台になったと思うため(問 6)
- ・専門分野についての基本的なことの授業で、もっと専門分野について知りたいという興味がわいたから。(問 6)
- ・この授業で専門領域に興味を持ち、今の卒論にも関係しているから。(問 6)
- ・広い分野を学ぶことができ、その中から自分の興味のある物へとつなげて行けたと思う。(問 8)

これらの回答からは、専門の学習内容がすでに決定している学生が、専門の土台として21世紀教育を捉えていたことや、専門とする学習内容を探索する学生にとっては、興味付けに有益であったのではないかと推察できる。

3.2.2 教育学部

教育学部の対象となるデータは、平成17年度の154名、平成18年度156名の計310名である。各質問項目の平均値及び度数を表 8 に整理した。

表 8 教育学部の回答結果

平成17年度：154名、平成18年度156名

問 2	(1)	(2)	(3)						
	3.39 (1.03)	2.94 (0.93)	3.14 (1.04)						
問 3	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
	2.97 (0.98)	3.45 (1.04)	2.98 (0.99)	2.76 (1.08)	3.27 (1.07)	3.25 (1.12)	3.38 (1.03)	3.18 (1.17)	2.77 (1.09)
問 4	大学の生活・ 学習の準備			教養的なこと		専門の基礎		その他	
	54 (17.4%)			185 (59.7%)		65 (21.0%)		6 (1.9%)	
問 5	2.34 (0.76)	*表 4 の値と比較して 問 2、問 3 問 5 及び問 7 で、0.1を超える差がある場合 問 4 では回答割合が10.0%を超える差がある場合に、 肯定的な値には網掛け、否定的な値には下線を示す。							
問 7	2.15 (0.67)								

問 2 では、問2.1で平均値 $\bar{X}=3.39$ 、問 2.3で $\bar{X}=3.14$ であり、比較的高い値が得られた。問 3 では問3.5 ($\bar{X}=3.27$)、問3.6 ($\bar{X}=3.25$)、問3.7 ($\bar{X}=3.38$)、問3.8 ($\bar{X}=3.18$) 及び問3.9 ($\bar{X}=2.77$) の平均値が比較的高く示された。従って、教育学部の4年生では、「幅広い教養」や「豊かな人間性」が養われたと感じている傾向が推察された。具体的には、「良好な学習環境を醸成する能力」「国際化に対応する技能」「情報化に対応する技能」「自己を管理する技能」及び「多様な自己表現の能力」が育成できたと自己評価されていることが示された。

問4では、「大学生活・学習の準備」に17.4%、「教養的なこと」に59.7%、「専門の基礎」に21.0%の回答割合であり、全学部調査結果と比べ大幅な相違は認められなかった。

問5の平均値は $\bar{X}=2.34$ 、問7では $\bar{X}=2.15$ であった。この結果からは問7：将来の人生や職業に対して有益であると考えている傾向が推察できる。

従って、教育学部の学生は21世紀教育は多くの能力の育成に対して有意義であったと意識する傾向が認められた。また、教職を主とした将来の仕事に対し貢献できる学習であると評価しているように思われる。このことに関連する教育学部学生の間8の回答例を表9に示す。

表9 教育学部における問8の回答例

- ・どのような職に付くにしても、幅広く知識をつけたり、教養を身につけることは大切なことだと思います。その上で21世紀教育はとても有意義なものであると思っています。(問8)
- ・医学の授業は自分の身近なことだし、将来自分や自分の子どもが病気になるかもしれないので、役立つと思った。(問8)
- ・専門科目の知識のみにたけているのではなく、他のことも知っていることで、専門知識を社会でより有効に活用できそうだと思うから。(問8)
- ・人に関する授業は将来の仕事に役立つように思う。(問8)
- ・教師になったときに健康領域や人間領域で学んだことが学校でいかすことができると思ったから。(問8)
- ・社会人として役立ちそうな幅広い教養を身につけることができたから。(問8)
- ・学んだ知識は役立たなくても、それを学習したときの物の考え方、見方などは社会に出ても大いに役立つと思うから。(問8)

これらの記述から、21世紀教育での学習事項を社会人としての教養として捉えている学生と、教員などの仕事に就いた際の役立つ知識・能力として認識する傾向があるのではないかとと思われる。

3.2.3 医学部

医学部の分析データは、平成17年度の119名、平成18年度180名の計299名である。各質問項目の平均値及び度数を表10に整理した。

問2では、全ての質問項目の評価が低く、問2.1の平均点が $\bar{X}=2.91$ 、問2.2で $\bar{X}=2.64$ 、問2.3で $\bar{X}=2.78$ となった。問3では問3.1($\bar{X}=2.72$)、問3.2($\bar{X}=3.05$)、問3.3($\bar{X}=2.77$)、問3.5($\bar{X}=2.96$)、問3.6($\bar{X}=2.90$)及び問3.8($\bar{X}=2.72$)での得点が比較的強く示された。これらの結果から、医学部の4年生は、21世紀教育の学習に対しての評価が低く、特に「課題を発見し解決する能力」、「専門の基礎・基本となる力」、「科学的思考力」、「良好な学習環境を醸成する能力」、「国際化に対応する能力」及び「自己を管理する能力」が得られていないと感じていることが伺える。

表10 医学部の回答結果

平成17年度：119名、平成18年度180名

問 2	(1)	(2)	(3)						
	2.91	2.64	2.78						
	<u>(1.13)</u>	<u>(1.04)</u>	<u>(1.13)</u>						
問 3	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
	2.72	3.05	2.77	2.68	2.96	2.90	3.15	2.72	2.53
	<u>(0.99)</u>	<u>(1.17)</u>	<u>(0.97)</u>	<u>(1.07)</u>	<u>(1.12)</u>	<u>(1.14)</u>	<u>(1.01)</u>	<u>(1.11)</u>	<u>(1.07)</u>
問 4	大学の生活・ 学習の準備		教養的なこと		専門の基礎		その他		
	51 (17.1%)		193 (64.5%)		41 (13.7%)		14 (4.7%)		
問 5	<u>2.69</u> <u>(0.82)</u>		*表 4 の値と比較して						
問 7	<u>2.52</u> <u>(0.81)</u>		問 2、問 3 問 5 及び問 7 で、0.1を超える差がある場合、 問 4 では回答割合が10.0%を超える差がある場合に、 肯定的な値には網掛け、否定的な値には下線を示す。						

問4の回答は、「大学生活・学習の準備」で17.1%、「教養的なこと」で64.5%、「専門の基礎」で13.7%となり、教養的な学習を求めている学生が多く、専門的な学習を期待していた学生は少ない傾向が得られた。

問5の平均点は $\bar{X}=2.69$ 、問7では $\bar{X}=2.52$ が示された。このことから、医学部の学生は、21世紀教育を専門・将来の仕事などに関連づけていないことが推察できる。

従って、医学部の学生は21世紀教育を教養的なものと識別する傾向が強

く、医療に関係する専門の学習や将来の仕事に直結しないと考えており、各科目が目指す能力の育成についても低い評価を下しているのではないかとと思われる。このことに関連する医学部学生の間6と問8の回答例の一部を表11に示す。

表11 医学部における問6と問8の回答例

- ・医学部の専門科目と21世紀教育は関連性がなかった気がする。(問6)
- ・社会系、科学系、言語系を問わず、専門に役立つ授業はなかったと思います。(問6)
- ・専門に直接役だつてはいないが、21世紀教育の内容はそれはそれで楽しかったし知識・経験を得たことは良かった。別に専門とは繋がっていないことが良かったと思う。(問6)
- ・教養知識を学ぶことで、人間性を高めることができ、これからの医療現場でコミュニケーション能力が高くなると思います。(問8)
- ・音楽や宗教などの文化的なものは、社会の中でコミュニケーションを取るときに役立つと思うため、高校の延長で理系科目を必須にされるよりも、これからの社会で役立つ文系科目をもっと履修したかった。(問8)
- ・専門科目以外の講義(21世紀教育科目)は、私自身の人間性を豊かなものにしてくれたと思うため。(問8)

これらの記述からは、医学部の学生は21世紀教育が専門分野の学習と関連しないと捉える意見もあるが、社会人として仕事を行う際の教養面として重視しており、その一定の効果があると認識しているのではないと思われる。

3.2.4 理工学部

理工学部は、平成17年度の88名、平成18年度の131名、計219名の回答に基づいて分析した。各質問項目の平均値及び度数を表12に整理した。

問2では、問2.1で $\bar{X}=3.23$ 、問2.2で $\bar{X}=2.78$ 、問2.3で $\bar{X}=2.83$ の値が得られた。問3では、問3.3の平均値が $\bar{X}=3.25$ であり比較的高い。一方で問3.4では $\bar{X}=2.59$ 、問3.5では $\bar{X}=2.93$ 、問3.6では $\bar{X}=2.62$ 、問3.8では $\bar{X}=2.79$ 及び問3.9では平均値 $\bar{X}=2.35$ が示され低調であった。これらの結果から、理工学部学生は、21世紀教育の学習で「科学的思考力」の習得を高く意識している。その反面、「適切な表現力」「良好な学習環境を醸成する能力」「国際化に対応する技能」「自己を管理する技能」及び「多様な自己表現の能力」については評価が低い。また、問2の結果から21世紀教育全体の目標については「豊かな人間性」と関連づけられていないと推察できる。

問4では、「大学生活・学習の準備」に19.2%、「教養的なこと」に48.9%、「専門の基礎」に29.2%の回

表12 理工学部の回答結果

平成17年度：88名、平成18年度131名

問 2	(1)	(2)	(3)						
	3.23 (1.09)	2.78 (1.04)	<u>2.83</u> (1.10)						
問 3	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
	2.97 (1.01)	3.48 (1.11)	3.25 (1.07)	<u>2.59</u> (1.04)	<u>2.93</u> (1.14)	<u>2.62</u> (1.15)	3.18 (1.09)	<u>2.79</u> (1.17)	<u>2.35</u> (1.07)
問 4	大学の生活・ 学習の準備		教養的なこと		専門の基礎		その他		
	42 (19.2%)		107 (48.9%)		64 (29.2%)		6 (2.7%)		
問 5	2.33 (0.75)	＊表 4 の値と比較して 問 2、問 3 問 5 及び問 7 で、0.1 を超える差がある場合 問 4 では回答割合が10.0%を超える差がある場合に、 肯定的な値には網掛け、否定的な値には下線を示す。							
問 7	2.35 (0.76)								

答割合であった。この割合は、全学部の結果と類似している。

問5の平均値は $\bar{X}=2.33$ 、問7では $\bar{X}=2.35$ であった。この結果については全学部の結果とほぼ同様である。

従って、理工学部学生は各科目が目標とする能力の伸長に対する評価が低く、有益な学習が行われなかったと意識しているように思われる。そのことが、豊かな人間性を涵養できなかったと評価する意識に反映されているのではないと思われる。このことに関連する理工学部学生の間6と問8の回答例の一部を表13に示す。

表13 理工学部における問6と問8の回答例

- ・政治に関する科目は、専門の数学にまったく役に立っていない。(問6)
- ・基礎教育科目は専門科目とのつながりが無い。専門科目の導入になればよかったと思う。(問6)
- ・21世紀教育と専門との間にはかなりのレベルの違いがあるから。(問6)
- ・21世紀教育科目のレベルがどれも高校以下だから。(問6)
- ・自分のやりたいことが見つからないから。(問8)
- ・教養等が思ったより身につかなかったように思います。(問8)
- ・幅広い講義の履修は必ずどこかで生かされると思うから。(問8)

これらの記述から、理工学部の学生は21世紀教育の学習を専門教育や将来の仕事と有機的に関連づけられなかった傾向が推察できる。ただし、教養として一定の評価を下している記述も認められた。

3.2.5 農学生命科学部

農学生命科学部の学生の回答は、平成17年度の69名、平成18年度の88名、計157名から得られた。各質問項目の平均値及び度数を表14に整理した。

問2では、問2.1で $\bar{X}=3.30$ 、問2.2で $\bar{X}=3.01$ 、問2.3で $\bar{X}=2.87$ の値が得られ、問2.2で比較的高い値が得られた。問3では、問3.3($\bar{X}=3.07$)と問3.8($\bar{X}=3.05$)で比較的高い平均値が得られた。一方で問3.2($\bar{X}=3.30$)と問3.9($\bar{X}=2.49$)は低調と思われる値が得られた。これらの結果から、農学生命科学部の学生は21世紀教育の学習が「総合的な判断力」を育むために有効であったと評価する傾向があるように思

われる。また、「科学的思考力」や「自己を管理する技能」が身に付くと意識する一方で、「専門の基礎・基本となる力」や「多様な自己表現の能力」の育成に効果がなかったと評価していることが示唆された。

問4の結果から、「大学生活・学習の準備」に16.6%、「教養的なこと」に45.9%、「専門の基礎」に31.8%の学生が期待していたことが示された。

問5、問7の平均値はそれぞれ、 $\bar{X}=2.46$ 、 $\bar{X}=2.37$ であり、全学部の平均と比べて顕著な相違は認められないように思われる。

従って、農学生命科学部の学生は、21世紀教育科目の目標である「科学的思考力」と「自己を管理する技能」に対して評価をしており、総合的な判断力の形成と有機的に結びついていると感じていることが推察できる。これに関連する農学生命科学部学生の間6と問8の回答例の一部を表15に示す。

表14 農学生命科学部の回答結果

平成17年度：69名、平成18年度88名

問 2	(1) 3.30 (1.04)	(2) 3.01 (0.93)	(3) 2.87 (1.01)						
問 3	(1) 3.07 (0.96)	(2) 3.30 (1.05)	(3) 3.07 (1.09)	(4) 2.77 (1.06)	(5) 2.98 (1.15)	(6) 3.04 (1.11)	(7) 3.35 (1.05)	(8) 3.05 (1.06)	(9) 2.49 (1.05)
問 4	大学の生活・ 学習の準備			教養的なこと		専門の基礎		その他	
	26 (16.6%)			72 (45.9%)		50 (31.8%)		9 (5.7%)	
問 5	2.46 (0.80)	*表 4 の値と比較して 問 2、問 3 問 5 及び問 7 で、0.1を超える差がある場合 問 4 では回答割合が10.0%を超える差がある場合に、 肯定的な値には網掛け、否定的な値には下線を示す。							
問 7	2.37 (0.75)								

表15 農学生命科学部における問6と問8の回答例

- ・基礎教育科目を履修しても、専門教育のそれに関連性をあまり感じられなかった。(問6)
- ・特定の科目とかではなく、21世紀教育科目における農学の話題は、専門科目で取り扱う話題とずれていることが多く、ずれていないとしても21世紀科目の方の話題が広すぎたり大きすぎてぼやけているので役立っているとは思わない。(問6)
- ・21世紀教育が広く浅く学ぶのに対し、専門はいきなり深く深くなるので、その差が大きい。(問6)
- ・自分の専門外の知識を学ぼうとする力や、考える力を養えたから。(問8)
- ・21世紀教育で、私は様々な領域(専門に関わらない)について、例えば社会や他の国などに関心を持ち、学習した。そのことは自身の考え方や生き方を作り上げるに当たり、多少なりとも影響すると信じる。(問8)
- ・疑問を科学的に解決するためにある程度必要だから。(問8)
- ・意外な新しい発見や興味、関心が生まれた・誰かに伝えたり自分で実践してみる機会があるはず。(問8)

これらの記述から、農学生命科学部の学生は、21世紀教育の学習が専門教育とは関係なく、有益でなかったと考えている傾向が認められるが、広い観点からその効果について価値づけているのではないかと思われる。

4. おわりに

本稿では、21世紀教育を改善・検証することを目指して実施した平成17年度及び平成18年度の「4年生アンケート」の結果を分析・検討した。

平成17年度と平成18年度の回答を比較した結果、平成18年度の回答のほうが21世紀教育の効果に肯定的であり、多くの能力の育成に貢献していると評価されていた。このことは、年度を経るにつれて21世紀教育が効果的に実施されている成果を裏付ける一つの証左として考えられる。

- また、学部別の検討を行った結果、各学部の学生が評価する21世紀教育は以下のように推定できた。
- ・人文学部…専門教育の基礎的位置づけとして21世紀教育を捉えて比較的高く評価しており、専門教育に貢献するものとして位置づけている。
 - ・教育学部…21世紀教育は多くの能力の育成に対して有意義と考えており、教職などの仕事に対し役立つ学習と認識している。
 - ・医学部…21世紀教育を教養的な学習として捉え、医療関連の学習や職業との関連づけが希薄である。また、各科目が目指す能力の育成に対して懐疑的である。
 - ・理工学部…21世紀教育の各科目が目指す能力の伸長が意識できず、豊かな人間性を養うことができなかったと評価している。
 - ・農学生命科学部…21世紀教育科目の目標である「科学的思考力」と「自己を管理する技能」が育成できたと感じており、総合的な判断力の形成と結びつけて把握している。

今回の分析では、平成17年度と平成18年度の4年生を対象に調査を行い、年度による評価の変化について検討した。しかし、2年分のデータに過ぎず、その傾向や原因を深く検討するには至らなかった。今後も継続して調査を行い、21世紀教育の効果を検証していくことを課題とする必要がある。

参考・引用文献

- 1) 武田共治・谷田親彦：弘前大学4年生の視点に基づく21世紀教育の成果と課題、21世紀教育フォーラム創刊号 pp.41-52 (2006)

Appendix 平成18年度 4年生アンケート設問用紙

問4) 情報処理演習で学んだ内容を現在活用していますか。次の (1) ～ (5) について回答してください。

- (1) メールや取り回しにパソコンを使用していますか。
 1. よく使用している
 2. ある程度使用している
 3. あまり使用していない
- (2) レポート等の作成にワープロソフトを使用していますか。
 1. よく使用している
 2. ある程度使用している
 3. あまり使用していない
- (3) レポート等の作成に表計算ソフトを使用していますか。
 1. よく使用している
 2. ある程度使用している
 3. あまり使用していない
- (4) ホームページを作成していますか。
 1. よく使用している
 2. ある程度使用している
 3. あまり使用していない
- (5) 発表にプレゼンテーションソフトを使用していますか。
 1. よく使用している
 2. ある程度使用している
 3. あまり使用していない

問5) 「基礎ゼミナール」をとおして学んだ内容は、現在役に立っていますか。次の (1) ～ (5) について回答してください。

- (1) レポートの作成に役立っていますか。
 1. よく役立っている
 2. ある程度役立っている
 3. あまり役立っていない
- (2) 発表などのプレゼンテーションに役立っていますか。
 1. よく役立っている
 2. ある程度役立っている
 3. あまり役立っていない
- (3) 図書館などの資料検索に役立っていますか。
 1. よく役立っている
 2. ある程度役立っている
 3. あまり役立っていない
- (4) 自主的な学習態度を身に付けることに役立っていますか。
 1. よく役立っている
 2. ある程度役立っている
 3. あまり役立っていない
- (5) 興味ある課題を採すことに役立っていますか。
 1. よく役立っている
 2. ある程度役立っている
 3. あまり役立っていない

問6) あなたが入学時に21世紀教育に一番期待したことは何でしたか。その他も含んで一番期待したことの番号を一つ選んでください。

1. 大学の生活や学習にむかふための準備的なことを学ぶこと
2. 教養的なことを学ぶこと
3. 専門の基礎となることを学ぶこと
4. その他(自由にお書き下さい)

問7) あなたの履修した(している)専門教育科目を学ぶにあたって、21世紀教育科目は役立っていますか。

1. 役立っている
2. いくらか役立っている
3. あまり役立っていない
4. 役立っていない

問8) 上記の回答の理由について、特定の科目を挙げ自由にお書きください。

問9) 21世紀教育で学んだことは、あなたの将来の仕事や人生に役立ちそうだと思いますか。

1. 役立ちそうである
2. いくらか役立ちそうである
3. あまり役立ちそうにない
4. 役立ちそうにない

問10) 上記の回答の理由について、自由にお書きください。

問11) 後輩達のためにも、回答ください。21世紀教育を専門教育や今後の仕事に役立てるためにどうすればよいと思いますか。さらに、様々な面で、21世紀教育に対して改善して欲しい点、その他、要望・意見・提案など、自由にお書きください。

平成18年度 弘前大学 4年生アンケート設問用紙 (21世紀教育)

——4年生の皆さん! 21世紀教育改善のため知恵を出し合いましょ——
21世紀教育センター運営委員会 点検・評価専門委員会

このアンケートは、専門教育を学び就職活動を行っている4年生のみなさんの立場から、改めて21世紀教育を振り返っていただき、意見をいただくことで、21世紀教育を改善しようとするものです。協力をお願いします。

問1) あなたの所属学部、学科・課程などは、次のどれですか。

- | | | | |
|---------|-----------------|-----------------|--------------|
| 人文学部 | 1. 人間文化課程 | 2. 情報マネジメント課程 | 3. 社会システム課程 |
| 教育学部 | 4. 小学校教育専攻 | 5. 中学校教育専攻 | 6. 障害児教育専攻 |
| | 8. 健康生活専攻 | 9. 芸術文化専攻 | 10. 地域生活専攻 |
| 医学部医学科 | 11. 医学科 | | |
| 医学部保健学科 | 12. 看護学専攻 | 13. 放射線技術科学専攻 | 14. 検査技術科学専攻 |
| | 16. 作業療法学専攻 | | 15. 理学療法学専攻 |
| 理工学部 | 17. 数理システム科学科 | 18. 物質理工学科 | 19. 地球環境学科 |
| | 20. 電子情報システム工学科 | 21. 知能機械システム工学科 | |
| 農学生命科学部 | 22. 生物機能科学科 | 23. 応用生命工学科 | 24. 生物生産科学科 |
| | | | 25. 地域環境科学科 |

問2) あなたがかつて学んだ21世紀教育科目の目的としては、次の (1) (2) (3) があります。それらはどの程度身に付いたと思いますか。

- (1) 幅広く深い教養が身に付いたと思いますか。
 1. そう思う
 2. どちらかと言えそう思う
 3. 一概に言えない
 4. どちらかと言えそう思わない
 5. そう思わない

- (2) 総合的な判断力が身に付いたと思いますか。
 1. そう思う
 2. どちらかと言えそう思う
 3. 一概に言えない
 4. どちらかと言えそう思わない
 5. そう思わない

- (3) 豊かな人間性がみがかれたと思いますか。
 1. そう思う
 2. どちらかと言えそう思う
 3. 一概に言えない
 4. どちらかと言えそう思わない
 5. そう思わない

問3) 21世紀教育科目は、テーマ科目、技能系科目、基礎教育科目、導入科目があり、各科目区分に多様な目的が含まれています。そこでお伺いします。21世紀教育科目を学んだことによって、次の (1) ～ (9) についてどの程度身に付いたと思いますか。

(1) 課題を発見し解決する能力が身に付いたと思いますか。

1. そう思う
2. どちらかと言えそう思う
3. 一概に言えない
4. どちらかと言えそう思わない
5. そう思わない

(2) 専門の基礎・基本となる力が身に付いたと思いますか。

1. そう思う
2. どちらかと言えそう思う
3. 一概に言えない
4. どちらかと言えそう思わない
5. そう思わない

(3) 科学的思考力が身に付いたと思いますか。

1. そう思う
2. どちらかと言えそう思う
3. 一概に言えない
4. どちらかと言えそう思わない
5. そう思わない

(4) 対話などの面で、適切な表現力が身に付いたと思いますか。

1. そう思う
2. どちらかと言えそう思う
3. 一概に言えない
4. どちらかと言えそう思わない
5. そう思わない

(5) 教員や他の学生と接することで良好な学習環境を醸成する能力が身に付いたと思いますか。

1. そう思う
2. どちらかと言えそう思う
3. 一概に言えない
4. どちらかと言えそう思わない
5. そう思わない

(6) 語学力や異文化理解など、いろいろな面で国際化に対応する技能が身に付いたと思いますか。

1. そう思う
2. どちらかと言えそう思う
3. 一概に言えない
4. どちらかと言えそう思わない
5. そう思わない

(7) 情報管理など、いろいろな面で情報化に対応する技能が身に付いたと思いますか。

1. そう思う
2. どちらかと言えそう思う
3. 一概に言えない
4. どちらかと言えそう思わない
5. そう思わない

(8) 心身の健康管理など自己を管理する技能が身に付いたと思いますか。

1. そう思う
2. どちらかと言えそう思う
3. 一概に言えない
4. どちらかと言えそう思わない
5. そう思わない

(9) 芸術的な面などで多様な自己表現の技能が身に付いたと思いますか。

1. そう思う
2. どちらかと言えそう思う
3. 一概に言えない
4. どちらかと言えそう思わない
5. そう思わない