

学生主体の教育への

転換に必要な情報収集と改善について

基本内容： 「キャリア意識」を刺激することで、学修意欲が変容することをいくつかの統計的手法で可視化して、今後の調査の開発とフィードバック体制の必要性を述べ、学生の学びの質保証体制に資する話題を提供する。

発表者：飯田 博

スライドPDFはQRコードから



2023/9/21

1

1

背景：

- 学修者本位の教育への転換に必要な情報収集と改善すること
- 学生の学修成果に関する情報や大学全体の教育成果に関する情報を的確に把握・測定し、教育活動の見直し等に適切に活用すること
- 教学マネジメント指針、カリキュラムポリシー、ディプロマポリシー、アセスメントポリシーの達成状況を示すエビデンスの1つとして「学生の成長実感・満足度」の例示をすること
- 在学時から卒業後にかけて、学生の学びの成果を継続的に把握し、その結果を反映した教育を行うこと
- 学修成果の可視化をすること

具体的には、

ナンバリング、カリキュラムマップ・ツリー、学修態度評価ルーブリック、成績評価ルーブリック、学修ポートフォリオ、ディプロマサブメント、ティーチングポートフォリオを作成し、「教育の質保証」の取り組みをすることが、求められている。

2023/9/21

2

2

研究目的：

- 自己点検・自己評価に活用できる共通設問による在学時・卒業時・卒業後調査の開発とフィードバック方法の検討をしたい。
- 大学・短期大学の評価による更なる改善に役立てるために、在学生調査との比較を可能にして、在学時から卒業後の状況を時系列で把握し、大学・短期大学の卒業生が在学時と卒業後で、大学教育に対する評価がどのように変化するか、も明らかにしたい。

今回は、

上記の目的達成のために事前調査、予備調査として下記の対象にアンケートを実施した。

2023/9/21

3

3

調査対象：

今回は、

- Microsoft Formsで学長担当講義受講者に依頼
- 実施日：2023年5月2日
- 回答者：136名

2023/9/21

4

4

アンケート用紙の構成趣旨：

一般財団法人大学IRコンソーシアム、一般財団法人代諾・短期大学基準協会所属大学短期大学の自己点検・評価などの各種評価、教学や学生支援の改善などの資料として活用できるように、学生の学修行動や経験など在学习時の経験等、学修成果に関する同様の設問などからアンケートを構成し、比較情報を得られるようにする。

2023/9/21

5

5

アンケートの構成：

- 【1】あなたの性別は
 【2】あなたの学年は
 【3】あなたの学科は
 【4】現在、学んでいる知識や能力(技術)をどの程度、熱心に取り組んでいますか。5～1の該当する箇所に○を入れてください。「熱心度」と呼称する。

評価については「肯定的(5)」～「否定的(1)」の5件法で回答。
 5 熱心だ 4 ある程度熱心だ 3 どちらともいえない 2 余り熱心でない 1 熱心でない

項目：1 専門分野や学科の知識 2 他の人と協力する力 3 一般的な教養 4 コミュニケーション能力 5 自己の理解 6 挑戦する力(チャレンジ精神) 7 粘り強さ 8 論理的に考える力 9 異なる文化や考えを持つ人々を理解する力 10 計画性・スケジュール管理能力 11 PC など情報機器を使う能力 12 文章(レポートなど)を書く力 13 地域や社会に貢献する意識 14 現代社会の抱える様々な問題を理解する力 15 キャリア意識 16 本や資料などを読み解く力 17 自学自習の能力(習慣) 18 リーダーシップ 19 プレゼンテーションをする力 20 数値やデータを理解する力 21 選挙への関心 22 外国語を使う力 23 以上の知識や能力の総合評価

注：項目1～22は、一般財団法人大学IRコンソーシアム、一般財団法人代諾・短期大学基準協会と同じものを使った。「学んだ知識や能力と仕事の関係」において「目的変数」である「全体としてどのように評価しているのか」という項目が組み込まれていないので設問23を追加した。

2023/9/21

6

6

【5】現在、学んでいる知識や能力(技術)は、**将来、就きたい仕事を考えた場合**、どの程度役立つと考えておられますか。5～1で該当する箇所に○を入れてください。「役立ち度」と呼称する項目は【4】と同じ

【6】あなたに直近の「GPA」はどの程度でしたか。

1 3～4、2 2～3、3 1～2、4 0～1

【7】どのような仕事に就きたいですか。

1 学んだ専門知識が活かせる仕事 2 良い就職先があればどこでもよい 3 働かない

【8】卒業後、就職する場合、どのような雇用形態で働くことを希望しておりますか。

1 正規従業員として働きたい 2 派遣で働きたい 3 パート、アルバイトで働きたい 4 当面は働かない 5 その他()

【9】結婚した場合、その後はどのような雇用形態をお考えですか

1 正規従業員としてそのまま働きたい 2 非正規で働きたい 3 働かない

4 その他()

【10】子供ができたら、どのような働き方を望みますか。

1 正規従業員としてそのまま働きたい 2 非正規で働きたい 3 子供の手がか

からなくなってから正規でも非正規でも働きたい 4 働かない 5 その他()

他()

【11】進学を考えている方に質問します。

1 大に進学したい 2 専門学校に進学したい 3 大に進学後、大学院に行きたい 4 その他()

【12】何でもよいですから、ご自由に御意見をください

2023/9/21

7

7

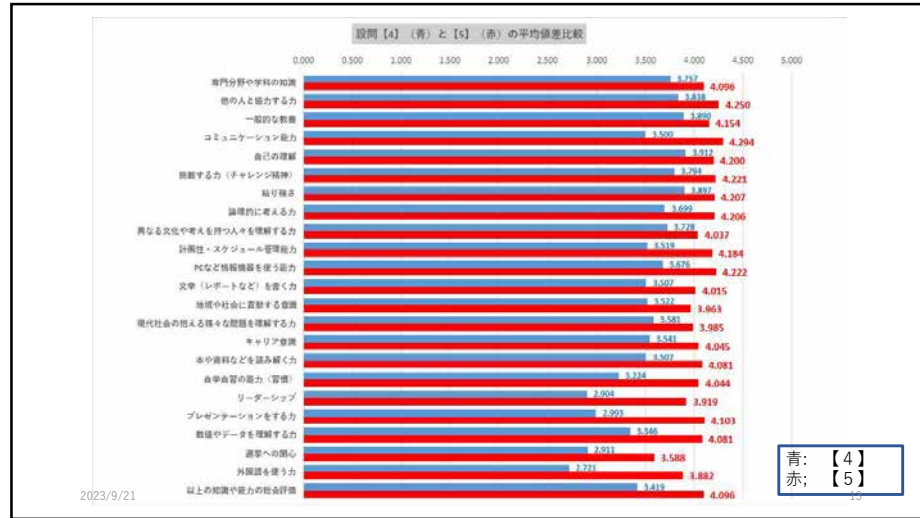
設問【4】、【5】の共通項目

- | | |
|-----------------------|------------------------|
| 1 専門分野や学科の知識 | 12 文章(レポートなど)を書く力 |
| 2 他の人と協力する力 | 13 地域や社会に貢献する意識 |
| 3 一般的な教養 | 14 現代社会の抱える様々な問題を理解する力 |
| 4 コミュニケーション能力 | 15 キャリア意識 |
| 5 自己の理解 | 16 本や資料などを読み解く力 |
| 6 挑戦する力(チャレンジ精神) | 17 自学自習の能力(習慣) |
| 7 粘り強さ | 18 リーダーシップ |
| 8 論理的に考える力 | 19 プレゼンテーションをする力 |
| 9 異なる文化や考えを持つ人々を理解する力 | 20 数値やデータを理解する力 |
| 10 計画性・スケジュール管理能力 | 21 選挙への関心、22 外国語を使う力 |
| 11 PC など情報機器を使う能力 | 23 以上の知識や能力の総合評価 |

2023/9/21

8

8



13

卒業後、就職する場合、どのような雇用形態で働くことを希望しておりますか

あなたの直近のPJはどの程度でしたか

有効	度数	パーセント	有効パーセント	累積パーセント
0-1	6	4.4	4.4	4.4
1-2	13	9.6	9.6	14.0
2-3	16	11.8	11.8	25.7
3-4	10	7.4	7.4	33.1
わからない	91	66.9	66.9	100.0
合計	136	100.0	100.0	

有効	度数	パーセント	有効パーセント	累積パーセント
パート、アルバイトで働きたい	1	.7	.7	.7
い	5	3.7	3.7	4.4
正規従業員として働きたい	126	92.6	92.6	97.1
当面は働かない	1	.7	.7	97.8
派遣で働きたい	3	2.2	2.2	100.0
合計	136	100.0	100.0	

どのような仕事に就きたいですか

有効	度数	パーセント	有効パーセント	累積パーセント
サービス業	3	2.2	2.2	2.2
スポーツに関連した職業	1	.7	.7	2.9
学んだ専門知識が生かせる仕事	1	.7	.7	3.7
自分に合った仕事	69	50.7	50.7	54.4
就きたい仕事	1	.7	.7	55.9
大企業	1	.7	.7	56.6
働かない	4	2.9	2.9	59.6
父親のCM撮影の社員	1	.7	.7	60.3
分からない	1	.7	.7	61.0
野球選手	1	.7	.7	61.8
良い就職先があればどこでもよい	52	38.2	38.2	100.0
合計	136	100.0	100.0	

結核した場合、その後はどのような雇用形態をお考えですか

有効	度数	パーセント	有効パーセント	累積パーセント
その時による	1	.7	.7	.7
そもそも締約できない	1	.7	.7	2.2
わからない	1	.7	.7	2.9
雇われ	1	.7	.7	3.7
考え中	1	.7	.7	4.4
正規従業員としてそのまま働きたい	121	89.0	89.0	93.4
働かない	4	2.9	2.9	96.3
非正規で働きたい	5	3.7	3.7	100.0
合計	136	100.0	100.0	

2023/9/21

14

子供ができたら、どのような働き方を望みますか

有効	度数	パーセント	有効パーセント	累積パーセント
起業	1	.7	.7	.7
考え中	1	.7	.7	1.5
子供の手がかからなくなつてから正規でも非正規でも働きたい	10	7.4	7.4	8.8
子供もできない	1	.7	.7	9.6
社長	1	.7	.7	10.3
正規従業員としてそのまま働きたい	112	82.4	82.4	92.6
働かない	5	3.7	3.7	96.3
非正規で働きたい	5	3.7	3.7	100.0
合計	136	100.0	100.0	

進学を考えている方に質問します

有効	度数	パーセント	有効パーセント	累積パーセント
4大に進学したい	74	54.4	54.4	54.4
4大進学後、大学院に行きたい	46	33.8	33.8	88.2
8	5.9	5.9	94.1	94.1
その他	1	.7	.7	94.9
わからない	1	.7	.7	95.6
進...学...?	1	.7	.7	96.3
専門学校に進学したい	4	2.9	2.9	99.3
編入	1	.7	.7	100.0
合計	136	100.0	100.0	

2023/9/21

15

信頼性分析：

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

Reliability Coefficients
 N of Cases = 124.0
 Alpha = .9718
 N of Items = 46

$$\alpha = \frac{m}{m-1} \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^m \sigma_i^2}{\sigma_x^2} \right)$$

設問ごとの回答の分散(ばらつき)の合計が各回答者の合計の分散よりも小さい、つまりそれぞれの質問に対する回答値が似通っている場合はαが1に近くなる。

クロンバックαが0.7以上で信頼性が高い、一貫性があると判断される。

2023/9/21

16

分析① < = T検定、相関・回帰分析

- [4]における22のキャリアを形成する学修項目に「**将来、就きたい仕事を考えた場合**」、つまりキャリア意識を刺激した[5]の平均値が[4]の平均値を上回った。
- キャリアを形成する学修項目に、キャリア意識を刺激した前後の態度(前の態度を【4】「熱心度」、後の態度を【5】「役立ち度」と呼称した)の偏差(平均差)にT検定を実施し、統計的に有意な差(有意確率0)があることを確かめた。
- [5]の項目を目的変数、[4]の項目を独立変数として回帰分析を実施した。結果は、

回帰統計	
重相関 R	0.695822
重決定 R2	0.484169
標準誤差	0.112677
観測数	23

分散分析表					
	自由度	変動	分散	観測された分散比	有意 F
回帰	1	0.250255	0.250255	19.71099622	0.00022707
残差	21	0.26662	0.012696		
合計	22	0.516875			

	係数	標準誤差	t	P-値	下限 95%	上限 95%	下限 95.0%	上限 95.0%
切片	2.988636	0.247711	12.05692	6.67273E-11	2.471492272	3.501779939	2.471492272	3.501779939
「 将来、就きたい仕事を考えた場合 」	0.313248	0.079556	4.439707	0.00022707	0.166518846	0.459977544	0.166518846	0.459977544



• 基準を、[5]の項目を目的変数、[4]の項目を独立変数とした回帰直線の回帰係数0.3132として、項目間の差が、それ以上の項目は、「熱心度」に加えさらに「役立ち度」の意識が向上した、換言すれば キャリア意識を刺激することで学修意欲が大幅に向上した、と考えることができる。

• 学修意欲が大幅に向上した20項目は、

「外国語を使う力」、「プレゼンテーションをする力」、「リーダーシップ」、「自学自習の能力(習慣)」、「コミュニケーション能力」、「数値やデータを理解する力」、「選挙への関心」、「以上の知識や能力の総合評価」、「計画性・スケジュール管理能力」、「本や資料などを読み解く力」、「PCなど情報機器を使う能力」、「文章(レポートなど)を書く力」、「論理的に考える力」、「キャリア意識」、「地域や社会に貢献する意識」、「挑戦する力(チャレンジ精神)」、「他の人と協力する力」、「現代社会の抱える様々な問題を理解する力」、「専門分野や学部の知識」、「粘り強さ」であった。

これらの学修項目は、維持強化すべき項目である、と判断する。

• ただし、「熱心度」の低い項目、「熱心度」が3.0以下の3項目、「外国語を使う力」、「プレゼンテーションをする力」、「リーダーシップ」に対しては、熱心度を向上させる教授内容、教授法等の改善を検討する必要があると考える。

• 0.3132以下の項目は最優先改善項目であることは言うまでもない。

改善抽出項目は、

差が0.3132(回帰直線の傾き)ポイント以下の小さい項目が最優先改善すべき項目であるとした。

- 異なる文化や考えを持つ人々を理解する力
- 自己の理解
- 一般的な教養

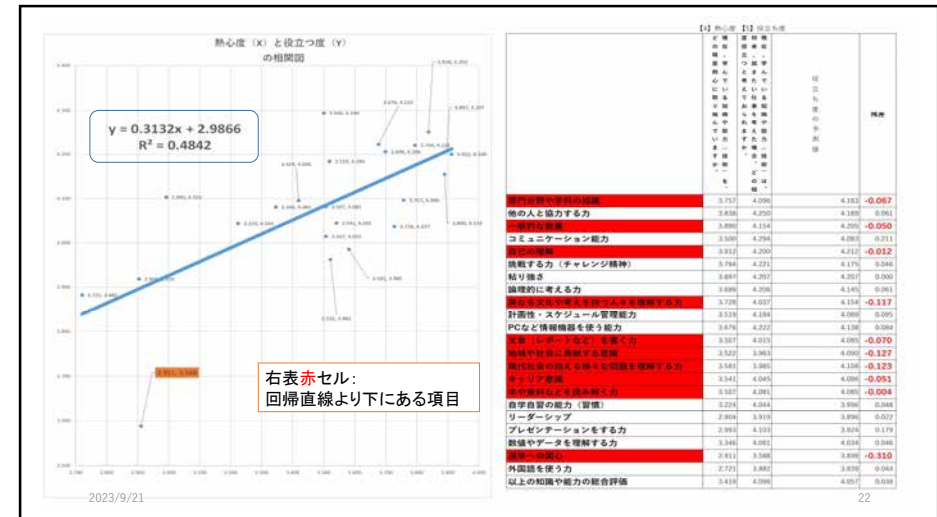
分析② < = 相関・回帰分析

「熱心度」と「役立ち度」に対して相関分析を行い、相関図、相関係数を確認し「熱心度」と「役立ち度」の間はかなり高い正の相関(相関係数=0.698)があることを確認した。次に単回帰分析を行い回帰直線($y = 0.3132x + 2.9866$)、決定係数(0.4842)を確認し、正の相関があり精度の高い回帰分析であることを確認できた。この回帰直線から「役立ち度」から「熱心度」理論値を求め、実測値との間の残差を求め、負の値に対応する項目を改善すべき項目であるとした。

2023/9/21

21

21



22

改善抽出項目は、

- 本や資料などを読み解く力
- 自己の理解
- 一般的な教養
- キャリア意識
- 専門分野や学科の知識
- 文章(レポートなど)を書く力
- 異なる文化や考えを持つ人々を理解する力
- 現代社会の抱える様々な問題を理解する力
- 地域や社会に貢献する意識
- 選挙への関心

2023/9/21

23

23

分析③

< = CS (Consumer Satisfaction) ポートフォリオ分析

学生満足度を高めるといってもすべての項目に対して均等に努力資源を配分することは効率的であるとはいえない。より改善の成果があると思われる側面から努力していく方が効率がよい。どの項目に対して改善努力を重点的に配分するのか？

すなわち、どの項目から重点的に改善すべきであるのかという方針を、CS分析を適応して、重要度(重視度、影響度)と役立ち度の観点から可視化し導出していく手順を紹介する。

2023/9/21

24

24

昇進

[5]	象限	CS分析
コミュニケーション能力2	1	重要維持分野
自己の理解2	1	
粘り強さ2	1	
計画性・スケジュール管理能力2	1	
プレゼンテーションをする力2	1	
専門分野や学料の知識2	2	維持分野
他の人と協力する力2	2	
一般的な教養2	2	
挑戦する力(チャレンジ精神)2	2	
論理的に考える力2	2	
PCなど情報機器を使う能力2	2	改善分野
選挙への関心2	3	
外国語を使う力2	3	
異なる文化や考えを持つ人々を理解する力2	4	
文章(レポートなど)を書く力2	4	
地域や社会に貢献する意識2	4	重点改善分野
現代社会の抱える様々な問題を理解する力2	4	
本や資料などを読み解く力2	4	
自学自習の能力(習慣)2	4	
リーダーシップ2	4	
数値やデータを理解する力2	4	

STEP5: 原点を(0, 0)に4つの象限を定義する。
 「重要度」が大きい項目ほど、「キャリア意識」と「関係が強い」といえ、その項目は「キャリア意識」に強い影響を与え重要な項目と判断する。
 ・重点維持分野
 マトリクス図の第1象限を「重点維持分野」と呼称する。この象限は項目別の「役立ち度」は高く、「キャリア意識」への影響力が強いので強みとして今後とも絶対に維持し強化を図っていく必要があると判断する。
 この分析では、「コミュニケーション能力」、「自己の理解」、「粘り強さ」、「計画性・スケジュール管理能力」、「プレゼンテーションをする力」が重点維持項目になる。
 ・現状維持分野
 第2象限を「現状維持分野」と呼称する。この象限は項目別の「役立ち度」は高く、「キャリア意識」への影響力は低いので現状維持で十分と判断する。
 この分析では、「専門分野や学料の知識」、「他の人と協力する力」、「一般的な教養」、「挑戦する力(チャレンジ精神)」、「論理的に考える力」、「PCなど情報機器を使う能力」が維持項目になる。
 ・改善分野
 第3象限を「改善分野」と呼称する。この象限は項目別の「役立ち度」は低く、「キャリア意識」への影響力は低いので、次に説明する重点改善分野の改善を行ったあとに対応すれば良く、注意項目であるが優先度は低いと判断する。
 この分析では、「選挙への関心」、「外国語を使う力」が改善項目になる。
 ・重点改善分野
 第4象限を「重点改善分野」と呼称する。この象限は、項目別の「キャリア意識」への影響力は強いにもかかわらず「役立ち度」が低く、弱みにならないように最重点的に改善すべき項目で優先度が高いと判断する。
 この分析では、「異なる文化や考えを持つ人々を理解する力」、「文章(レポートなど)を書く力」、「地域や社会に貢献する意識」、「現代社会の抱える様々な問題を理解する力」、「本や資料などを読み解く力」、「自学自習の能力(習慣)」、「リーダーシップ」、「数値やデータを理解する力」が重点改善項目になる。

29

CS分析の解釈

重点維持分野(第1象限)

第1象限は、「重点維持分野」or「維持強化分野」と呼称する。この象限に位置する項目は、「項目別の役立ち度が高く、キャリア意識への相関、影響力が大きい」ので、キャリア意識への影響力を維持しつつ向上させるために重点的に維持・強化し続ける必要がある。

維持分野(第2象限)

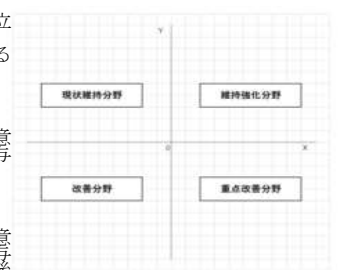
第2象限は、「維持分野」と呼称する。この象限に位置する項目は、「項目別の役立ち度が高く、キャリア意識への相関が小さい」ので、キャリア意識にあまり寄与しないことから、現状維持ができればいいと判断する。

改善分野(第3象限)

第3象限は、「改善分野」と呼称する。この象限に位置する項目は、「項目別の役立ち度が低く、キャリア意識への相関が小さい」ので、キャリア意識にあまり寄与しないことから、重点改善項目に関して改善を図った後に完全をするべきだと判断する。

重点改善項目(第4象限)

第4象限は、「重点改善項目」と呼称する。この象限に位置する項目は、「項目別の役立ち度が低く、キャリア意識への相関が大きい」ので、キャリア意識の向上のために重点的に改善する必要がある。



2023/6/21

30

昇進

[5]	象限	CS分析
コミュニケーション能力2	1	重要維持分野
自己の理解2	1	
粘り強さ2	1	
計画性・スケジュール管理能力2	1	
プレゼンテーションをする力2	1	
専門分野や学料の知識2	2	維持分野
他の人と協力する力2	2	
一般的な教養2	2	
挑戦する力(チャレンジ精神)2	2	
論理的に考える力2	2	
PCなど情報機器を使う能力2	2	改善分野
選挙への関心2	3	
外国語を使う力2	3	
異なる文化や考えを持つ人々を理解する力2	4	
文章(レポートなど)を書く力2	4	
地域や社会に貢献する意識2	4	重点改善分野
現代社会の抱える様々な問題を理解する力2	4	
本や資料などを読み解く力2	4	
自学自習の能力(習慣)2	4	
リーダーシップ2	4	
数値やデータを理解する力2	4	

STEP5: 原点を(0, 0)に4つの象限を定義する。
 「重要度」が大きい項目ほど、「キャリア意識」と「関係が強い」といえ、その項目は「キャリア意識」に強い影響を与え重要な項目と判断する。
 ・重点維持分野
 マトリクス図の第1象限を「重点維持分野」と呼称する。この象限は項目別の「役立ち度」は高く、「キャリア意識」への影響力が強いので強みとして今後とも絶対に維持し強化を図っていく必要があると判断する。
 この分析では、「コミュニケーション能力」、「自己の理解」、「粘り強さ」、「計画性・スケジュール管理能力」、「プレゼンテーションをする力」が重点維持項目になる。
 ・現状維持分野
 第2象限を「現状維持分野」と呼称する。この象限は項目別の「役立ち度」は高く、「キャリア意識」への影響力は低いので現状維持で十分と判断する。
 この分析では、「専門分野や学料の知識」、「他の人と協力する力」、「一般的な教養」、「挑戦する力(チャレンジ精神)」、「論理的に考える力」、「PCなど情報機器を使う能力」が維持項目になる。
 ・改善分野
 第3象限を「改善分野」と呼称する。この象限は項目別の「役立ち度」は低く、「キャリア意識」への影響力は低いので、次に説明する重点改善分野の改善を行ったあとに対応すれば良く、注意項目であるが優先度は低いと判断する。
 この分析では、「選挙への関心」、「外国語を使う力」が改善項目になる。
 ・重点改善分野
 第4象限を「重点改善分野」と呼称する。この象限は、項目別の「キャリア意識」への影響力は強いにもかかわらず「役立ち度」が低く、弱みにならないように最重点的に改善すべき項目で優先度が高いと判断する。
 この分析では、「異なる文化や考えを持つ人々を理解する力」、「文章(レポートなど)を書く力」、「地域や社会に貢献する意識」、「現代社会の抱える様々な問題を理解する力」、「本や資料などを読み解く力」、「自学自習の能力(習慣)」、「リーダーシップ」、「数値やデータを理解する力」が重点改善項目になる。

31

改善抽出項目は、

- 異なる文化や考えを持つ人々を理解する力
- 文章(レポートなど)を書く力
- 地域や社会に貢献する意識
- 現代社会の抱える様々な問題を理解する力
- 本や資料などを読み解く力
- 自学自習の能力(習慣)
- リーダーシップ
- 数値やデータを理解する力
- 選挙への関心
- 外国語を使う力

2023/6/21

32

分析②と分析③の共通の改善項目は、

1. 本や資料などを読み解く力
2. 文章(レポートなど)を書く力
3. 異なる文化や考えを持つ人々を理解する力
4. 現代社会の抱える様々な問題を理解する力
5. 地域や社会に貢献する意識
6. 選挙への関心

社会に貢献していくには、想定外の事態に遭遇したときに、そこに存在する問題を見出し、それを解決するための道筋を見定める能力が求められている。そのために大学教育においても、学生が主体的に問題を見出し、解を見いだしていくことが重要であり、その方策として、学生の学びへの取り組みや関与という意味での「学生エンゲージメント」、非認知力を高める教育のあり方が求められているのではないか？

となり、これら6項目が最優先改善項目であると判断できる。

分析①との共通項目は、「異なる文化や考えを持つ人々を理解する力」となる。

2023/9/21

33

33

参考文献

■学生が成長するための大学教育～新たな展開への挑戦@芝浦工業大学
https://www.jaca.or.jp/jaca_cms/wp-content/uploads/2022/03/6_20210923daigakuyouikugakkai_poster.pdf

■多変量解析およびCS(Customer Satisfaction)分析による薬剤師の実務実習生に対する講義の評価(原著論文)
 館 知也(岐阜薬科大学 病院薬学研究室), 後藤 千寿, 齋藤 康介, 大野 佑城, 安田 昌宏, 水井 貴詞, 小林 健司, 佐橋 誠, 野口 義紘, 寺町 ひとみ
 日本ファーマシューティカルコミュニケーション学会会誌(2758-2035)12巻2号 Page5-10(2014.12) 2015139664

■南 学「学生による授業評価へのCS分析の適用」三重大学教育学部附属教育実践総合センター紀要、2007年第7号

2023/9/21

34

34

おわりに

- 分析①②③をおこない、関係教職員にフィードバックすることを考えた場合、これと連動したFD活動の取り組みが重要かつ有効になると思われる。
- 各項目の改善度をフィードバックした教職員に対して各項目の授業評価を高めていく具体的な方策について、建学の精神「職業教育をとおして社会で活躍できる人材の育成」をテーマに教職協働で研修会を設ければ、従来よりも明確な目標意識の元で各教員がFD活動に興味を示すことが「学生主体の学びの質保証」体制の担保に繋がるのではないだろうか。

使用解析ソフト: SPSS、Excelアドイン「分析ツール」

2023/9/21

35

35