

2023 年度（令和 5 年）IR 報告書
（授業評価アンケートの活用編：教育効果検証）

2024 年 9 月

びわこ成蹊スポーツ大学

目次

I.	調査概要	3
II.	調査目的	3
III.	調査方法	4
IV.	授業評価アンケートデータの検証	
1.	前後期のプレポスト比較	5
2.	満足度の経年比較	5
3.	授業形態比較（講義・実技）	6
4.	授業規模比較（100 人未満・100 人以上）	7
5.	コース専門実習比較	8
6.	授業レベル、難易度との学力 3 要素	10
7.	その他の分析結果	11

I. 2023 年度調査概要

授業空間を教員と学生だけの閉鎖したものにせず、学生がどのような学修状況にあり、各教員の授業実践を学生がどのように評価しているかを、いかに正しく把握するかは各教員の授業改善、教学上の課題抽出、教学改革成果の検証にとって欠かせない。そこで、2019 年より複数項目の因子構造を構成する質問項目の改変（10 問程度の設問追加、因子構造の設定（6 因子）、授業アンケートの実施手順の工夫）をおこなってきた。具体的には、授業評価アンケートデータから得られる、①知識・技能、②思考判断表現、③関心意欲態度などの学力の 3 要素、④授業満足度、⑤教育環境評価、⑥授業成果（GPA・科目評価点（素点））間との関連性・因果関係を明らかにすることが肝要となる。さらには、a) 各教員の授業レベルの設定レベル（適切か～適切でないか）、b) 学生が感じる授業難易度（授業内容が難しい～授業内容が易しい）、c) 講義系授業と実技実習授業カテゴリごとの違い、などを組み合わせた分析も重要である。これらの変数間の行列データの特性値などを各教員にフィードバックすることは、次年度の授業改善に役立てるマネジメントサイクルに欠かせないと
の観点から、2021 年度より教員対象の FD 研修会（授業評価アンケートデータを活用した各授業科目の充実）や授業評価勉強会も開催してきた。2022 年度も「教学 IR 体制の構築」と連携しながら GPA スコア、科目評価点、プログテスト結果などの IR データと授業評価アンケートデータを有機的に結びつけた解析や、自由記述データのテキストマイニング分析を実施している。2023 年度は、授業開始時点と終了時点の 2 点間での教育効果を検証するため、項目数を学力の 3 要素に絞り、事前事後分析を試みた。

II. 2023 年度調査目的

びわこ成蹊スポーツ大学では授業の改善・充実に役立てるために、授業評価アンケートを実施している。これらは教員の授業改善のエビデンスになるだけでなく、教育効果の検証、学生による授業評価の客観的構造解析、様々な教学改革を遂行するための授業実践の手本やヒントが含まれていると考えられる。本年度は、特に授業開始時点と終了時点間の教育効果を検証することに着目し、講義形態（講義実技）、授業規模（100 人以下、100 人以上）、コース別などで測定した因子（授業評価因子、知識技能因子、思考判断表現因子、関心意欲態度因子）間の教育効果の比較、各授業難易度設定と学生の能力の一致度、などを検証するための統計解析を検証することを目的とした。

Ⅲ. 2023 年度調査方法

(1) 調査項目

- ・回答者の基本属性（性別、年次、所属コース、シラバス利用、授業に対する事前期待・事後評価、授業レベル、授業難易度）
- ・授業評価因子に関する項目（11 項目：授業説明、理解度把握、授業参加促進、フィードバック、授業テーマ説明、授業資料、集中指導、授業環境改善、板書スライド）
- ・知識技能因子に関する項目（3 項目＊事前事後：知的好奇心、知識技能、思考視野の広がり）
- ・思考判断表現因子に関する項目（3 項目＊事前事後：思考力習熟、表現力習熟、思考判断表現の達成）
- ・関心意欲態度因子に関する項目（3 項目＊事前事後：意欲的取り組み、主体的取り組み、興味関心）

(2) 調査対象

- ・母集団は 2023 年度前後期開講科目の全授業を履修している全学生

(3) 実査方法

- ・第 13 回授業時に、各授業内で回答ページにアクセスするための QR コードおよび URL を周知。
- ・学生は各科目の回答ページにアクセスし、第 13、14 回授業時に回答する。

(4) 調査主体

- ・びわこ成蹊スポーツ大学

(5) 「授業評価アンケートの活用」

- ・調査項目の追加選定および統計解析はスポーツビジネスコース山本教授、解析データ準備は教務課西田が担当した。

IV. 授業評価アンケートデータの検証

1. 前後期比較：前期と同様に、関心意欲因子、知識技能因子、思考判断表現因子の下位項目の信頼性を確認のうえ合成変数を算出し授業開始時点と終了時点で比較した。前期同様に、授業開始から授業終了時点でのプレポスト比較を実施したところ、学力の3要素すべてが0.1%水準で有意に高まっていることが確認された（標本数が多いため、効果量を算出、タイプ1のエラーではないことは確認）。また、全科目の学力3要素のプレポストの検定を実施したところ、科目によっては、授業開始時点よりも授業終了時点得点が低下している科目も散見された。また、有意差のある科目、全くない科目なども確認された。検定結果はサンプル数によってはタイプ2のエラーで有意差が検出されない科目も存在する。

表1. 学力3要素の前後期比較

学力要素の比較（前期授業）		平均値	度数	標準偏差	差の平均値	差の標準偏差	t値	効果量
ペア 1	関心意欲pre	3.76	12299	0.79	0.25	0.63	44.32***	d=.40
	関心意欲post	4.02	12299	0.70				効果量小
ペア 2	知識技能pre	3.62	12299	0.84	0.37	0.69	58.56***	d=.53
	知識技能post	3.98	12299	0.68				効果量中
ペア 3	思考判断表現pre	3.59	12299	0.87	0.35	0.71	54.03***	d=.49
	思考判断表現post	3.94	12299	0.71				効果量小
.20≦d<.50：効果量小，.50≦d<.80：効果量中，.80≦d：効果量大　　*p<.05，**p<.01，***p<.001								
学力要素の比較（後期授業）		平均値	度数	標準偏差	差の平均値	差の標準偏差	t値	効果量
ペア 1	関心意欲pre	3.76	9476	0.81	0.24	0.59	39.74***	d=.40
	関心意欲post	4.00	9476	0.73				効果量小
ペア 2	知識技能pre	3.65	9476	0.86	0.33	0.67	48.38***	d=.50
	知識技能post	3.98	9476	0.71				効果量中
ペア 3	思考判断表現pre	3.61	9476	0.89	0.34	0.69	48.14***	d=50
	思考判断表現post	3.95	9476	0.74				効果量中
.20≦d<.50：効果量小，.50≦d<.80：効果量中，.80≦d：効果量大　　*p<.05，**p<.01，***p<.001								

2. 満足度の評価 2022 年度と 2023 年度の比較（満足度として授業評価の因子内の回答数値化、合成変数を算出したものを比較、授業評価因子内の 11 項目それぞれの年度差も比較）すると、2022 年度授業評価因子（平均値 3.85 標準偏差 0.708）、2023 年度授業評価因子（平均値 3.92 標準偏差 0.722）であった。例年満足度評価は同程度の評価であり、年度間で有意差が認められたことはない。

3. 授業形態比較（講義・実技）：授業形態別で学力要素を比較したところ、いずれの要因も 0.1%水準で授業開始時よりも授業終了時の方が有意に高まるものの、関心意欲因子の効果量がいずれも小さいことから、知識技能、思考判断表現因子に比べて、高まりにくいことがわかる。授業形態別での授業終了後の学力 3 要素を比較 $t(4340.431)=20.276^{***}$ 効果量小、知識技能 $t(4270.98)=15.44^{***}$ 効果量小、思考判断表現 $t(21773)=15.148^{***}$ 効果量小でいずれも実技の評価が実質的に高い。ただし、授業前と授業後のパフォーマンス比較でみると、講義のパフォーマンスが相対的に高いようである。

表 2. 学力 3 要素の授業開始時点・終了時点比較（講義・実技）

学力要素の比較（講義）		平均値	度数	標準偏差	差の平均値	差の標準偏差	t値	効果量
ペア 1	関心意欲pre	3.72	18678	0.79	0.25	0.62	55.52***	d=.40
	関心意欲post	3.97	18678	0.71				効果量小
ペア 2	知識技能pre	3.59	18678	0.84	0.36	0.69	71.45***	d=.52
	知識技能post	3.95	18678	0.70				効果量中
ペア 3	思考判断表現pre	3.56	18678	0.88	0.35	0.71	67.73***	d=.50
	思考判断表現post	3.91	18678	0.72				効果量中
.20 ≦ d < .50：効果量小，.50 ≦ d < .80：効果量中，.80 ≦ d：効果量大 *p<.05, **p<.01, ***p<.001								
学力要素の比較（実技）		平均値	度数	標準偏差	差の平均値	差の標準偏差	t値	効果量
ペア 1	関心意欲pre	4.01	3097	0.78	0.23	0.59	21.35***	d=.38
	関心意欲post	4.24	3097	0.67				効果量小
ペア 2	知識技能pre	3.86	3097	0.84	0.30	0.64	25.85***	d=.46
	知識技能post	4.15	3097	0.67				効果量小
ペア 3	思考判断表現pre	3.82	3097	0.86	0.30	0.66	25.49***	d=.46
	思考判断表現post	4.12	3097	0.69				効果量小
.20 ≦ d < .50：効果量小，.50 ≦ d < .80：効果量中，.80 ≦ d：効果量大 *p<.05, **p<.01, ***p<.001								

4. 授業規模比較（100 人未満，100 人以上）：授業規模別で学力要素を比較したところ，いずれの要因も 0.1%水準で授業開始時よりも授業終了時の方が有意に高まっていた。ただし，関心意欲因子の効果量がいずれも小さく，知識技能，思考判断表現因子に比べて，授業後の因子得点が高まりにくい傾向があるようである。また，授業規模別で比較すると，100 人未満の授業の 3 要因のすべての因子得点が全体的に高い。0.1%水準で有意に高い【関心意欲因子 $t(21733)=19.939^{***}$ 効果量小，知識技能因子 $t(21733)=16.303^{***}$ 効果量小，思考判断表現因子 $t(21565.535)=15.775^{***}$ 効果量小。

表 3. 学力 3 要素の授業開始時点・終了時点比較（授業規模別）

学力要素の比較（100人以上）								
		平均値	度数	標準偏差	差の平均値	差の標準偏差	t値	効果量
ペア 1	関心意欲pre	3.66	11346	0.79	0.26	0.63	44.14***	d=.40
	関心意欲post	3.92	11346	0.70				効果量小
ペア 2	知識技能pre	3.54	11346	0.83	0.37	0.70	56.62***	d=.52
	知識技能post	3.91	11346	0.69				効果量中
ペア 3	思考判断表現pre	3.52	11346	0.86	0.35	0.71	52.84***	d=.50
	思考判断表現post	3.87	11346	0.71				効果量中
.20 ≤ d < .50 : 効果量小, .50 ≤ d < .80 : 効果量中, .80 ≤ d : 効果量大 *p<.05, **p<.01, ***p<.001								
学力要素の比較（100人未満）								
		平均値	度数	標準偏差	差の平均値	差の標準偏差	t値	効果量
ペア 1	関心意欲pre	3.88	10429	0.79	0.23	0.60	39.89***	d=.41
	関心意欲post	4.11	10429	0.71				効果量小
ペア 2	知識技能pre	3.73	10429	0.85	0.33	0.67	50.65***	d=.53
	知識技能post	4.06	10429	0.70				効果量中
ペア 3	思考判断表現pre	3.69	10429	0.89	0.34	0.69	49.42***	d=.50
	思考判断表現post	4.02	10429	0.72				効果量中
.20 ≤ d < .50 : 効果量小, .50 ≤ d < .80 : 効果量中, .80 ≤ d : 効果量大 *p<.05, **p<.01, ***p<.001								

5. コース専門実習比較：コース専門実習について，授業開始前授業終了時のプレポスト分析を実施した．関心意欲については，生涯スポーツコースや野外スポーツコースなどで天井効果の影響からか授業開始時点から授業開始時点から終了にかけて有意差が認められないコースがあるようである．ただし，多くのコースでは，学力3要素で授業開始時点から授業終了時点にかけて有意に高まっている．

表4．学力3要素の授業開始時点・終了時点比較（コース別）

学力要素の比較（学校教育スポーツ）								
		平均値	度数	標準偏差	差の平均値	差の標準偏差	t値	効果量
ペア 1	関心意欲pre	4.16	33	0.66	0.32	0.50	3.741**	d=.65
	関心意欲post	4.48	33	0.53				効果量中
	知識技能pre	3.79	33	0.82				d=.91
ペア 2	知識技能post	4.43	33	0.53	0.65	0.71	5.218***	効果量大
	思考判断表現pre	3.65	33	0.95	0.74	0.80	5.306***	d=.92
ペア 3	思考判断表現post	4.38	33	0.62				効果量大
.20≦d<.50：効果量小，.50≦d<.80：効果量中，.80≦d：効果量大 *p<.05,**p<.01,***p<.001								
学力要素の比較（コーチングコース）								
		平均値	度数	標準偏差	差の平均値	差の標準偏差	t値	効果量
ペア 1	関心意欲pre	3.81	145	0.71	0.12	0.53	2.82**	d=.24
	関心意欲post	3.93	145	0.66				効果量小
	知識技能pre	3.72	145	0.73				d=.38
ペア 2	知識技能post	3.94	145	0.73	0.22	0.57	4.62***	効果量小
	思考判断表現pre	3.79	145	0.76	0.14	0.59	2.90**	d=.24
ペア 3	思考判断表現post	3.93	145	0.68				効果量小
.20≦d<.50：効果量小，.50≦d<.80：効果量中，.80≦d：効果量大 *p<.05,**p<.01,***p<.001								
学力要素の比較（健トレ）								
		平均値	度数	標準偏差	差の平均値	差の標準偏差	t値	効果量
ペア 1	関心意欲pre	3.81	134	0.80	0.28	0.61	5.26***	d=.46
	関心意欲post	4.08	134	0.73				効果量小
	知識技能pre	3.59	134	0.82				d=.62
ペア 2	知識技能post	3.98	134	0.69	0.39	0.63	7.20***	効果量中
	思考判断表現pre	3.52	134	0.95	0.42	0.68	7.24***	d=.63
ペア 3	思考判断表現post	3.95	134	0.74				効果量中
.20≦d<.50：効果量小，.50≦d<.80：効果量中，.80≦d：効果量大 *p<.05,**p<.01,***p<.001								
学力要素の比較（生涯スポーツ）								
		平均値	度数	標準偏差	差の平均値	差の標準偏差	t値	効果量
ペア 1	関心意欲pre	4.08	94	0.63	0.07	0.50	1.367n.s.	d=.14
	関心意欲post	4.15	94	0.60				効果量なし
	知識技能pre	3.94	94	0.71				d=.35
ペア 2	知識技能post	4.16	94	0.59	0.22	0.64	3.375**	効果量小
	思考判断表現pre	3.89	94	0.82	0.26	0.64	3.936***	d=.40
ペア 3	思考判断表現post	4.15	94	0.64				効果量小
.20≦d<.50：効果量小，.50≦d<.80：効果量中，.80≦d：効果量大 *p<.05,**p<.01,***p<.001								

学力要素の比較（スポーツビジネス）

		平均値	度数	標準偏差	差の平均値	差の標準偏差	t値	効果量
ペア 1	関心意欲pre	3.60	85	0.76	0.29	0.80	3.29**	d=.36
	関心意欲post	3.89	85	0.75				効果量小
ペア 2	知識技能pre	3.38	85	0.83	0.45	0.81	5.15***	d=.56
	知識技能post	3.84	85	0.74				効果量中
ペア 3	思考判断表現pre	3.22	85	0.90	0.42	0.95	4.4***	d=.48
	思考判断表現post	3.64	85	0.76				効果量中
.20 ≤ d < .50 : 効果量小, .50 ≤ d < .80 : 効果量中, .80 ≤ d : 効果量大 *p<.05, **p<.01, ***p<.001								

学力要素の比較（野外スポーツ）

		平均値	度数	標準偏差	差の平均値	差の標準偏差	t値	効果量
ペア 1	関心意欲pre	4.48	28	0.52	0.10	0.47	1.20n.s.	d=.23
	関心意欲post	4.58	28	0.38				効果量小
ペア 2	知識技能pre	4.38	28	0.63	0.10	0.59	0.96n.s.	d=.18
	知識技能post	4.49	28	0.42				効果量なし
ペア 3	思考判断表現pre	4.23	28	0.78	0.27	0.66	2.193*	d=.41
	思考判断表現post	4.50	28	0.53				効果量小
.20 ≦ d < .50 : 効果量小, .50 ≦ d < .80 : 効果量中, .80 ≦ d : 効果量大 *p<.05, **p<.01, ***p<.001								

6. 授業レベル、難易度との学力3要素・授業評価因子との関連性

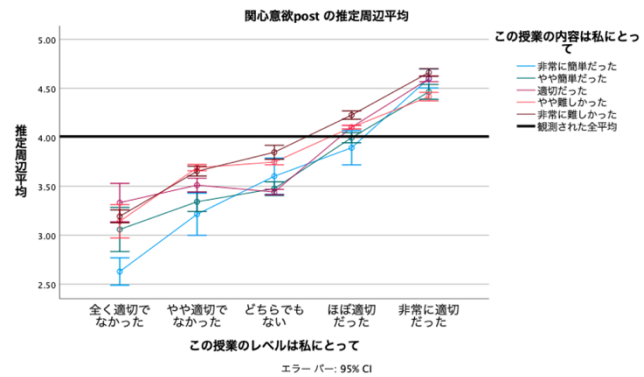


図1. 授業レベル*授業難易度でみた関心意欲因子の評価

授業レベル: $F(4, 21750)=686.9237^{***}$ (効果量中: $\eta^2=.09$)

授業難易度の主効果: $F(4, 21750)=31.201^{***}$ (効果量なし: $\eta^2=.00$)

授業レベル*授業難易度の交互作用: $F(16, 21750)=21.85^{***}$ (効果量小: $\eta^2=.01$)

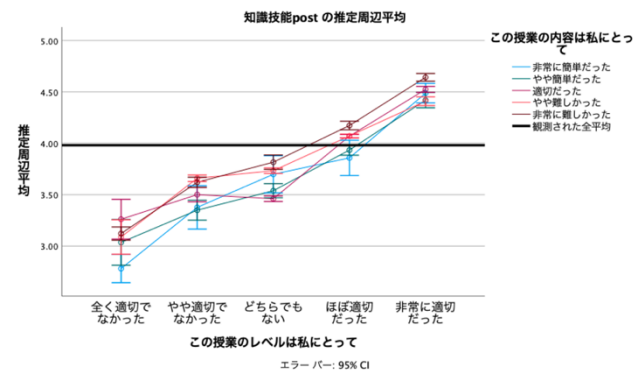


図2. 授業レベル*授業難易度でみた知識技能因子の評価

授業レベル: $F(4, 21750)=632.103^{***}$ (効果量中: $\eta^2=.09$)

授業難易度の主効果: $F(4, 21750)=21.931^{***}$ (効果量なし: $\eta^2=.00$)

授業レベル*授業難易度の交互作用: $F(16, 21750)=15.291^{***}$ (効果量なし: $\eta^2=.01$)

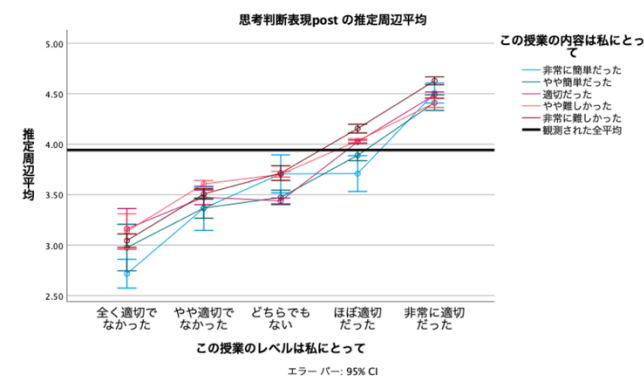


図3. 授業レベル*授業難易度でみた思考判断表現因子の評価

授業レベル: $F(4, 21750)=627.474^{***}$ (効果量中: $\eta^2=.09$)

授業難易度の主効果: $F(4, 21750)=14.894^{***}$ (効果量なし: $\eta^2=.00$)

授業レベル*授業難易度の交互作用: $F(16, 21750)=13.096^{***}$ (効果量なし: $\eta^2=.01$)

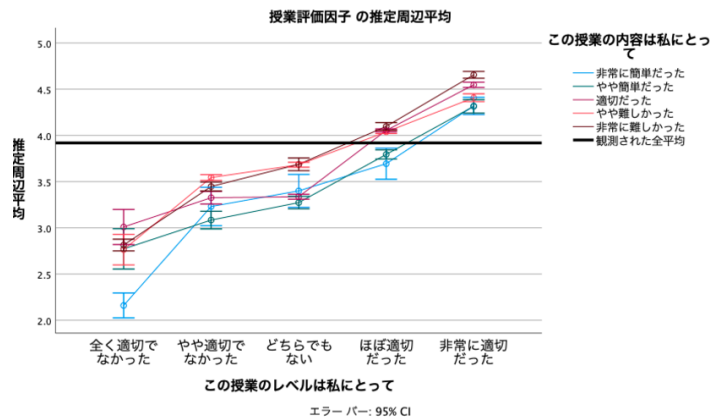


図4. 授業レベル*授業難易度でみた授業評価因子の評価

授業レベル：F(4, 21750)=892.766*** (効果量中： $\eta^2=.11$)

授業難易度の主効果：F (4, 21750)=43.671*** (効果量なし： $\eta^2=.00$)

授業レベル*授業難易度の交互作用：F(16, 21750)=26.074*** (効果量小： $\eta^2=.01$)

授業難易度と授業レベルを固定因子として、関心意欲態度因子、知識技能因子、思考判断表現因子の学力3要素、および授業評価因子について2要因分散分析を実施したところ、授業レベルの主効果が有意に支配的で、授業内容を自分にとって適切だと評価する学生ほど各因子得点が有意に高いことが認められる。また、授業を適切だと評価した学生は、授業内容を非常に簡単だった～非常に難しかったと評価するが、その得点差が非常に小さく、授業を適切でないと評価する学生ほど、授業難易度間の得点差が大きい傾向があるようである。授業難易度に関わりなく、いかに学生の能力に応じた授業レベル設定ができるかが、授業で得られる学力の3要素や、授業評価を高めることに有効であるかが伺える。

7. その他の分析結果：GPA 低中高群間比較では、いずれの要因も GPA 低群ほど得点が有意に低く、GPA 高群ほど得点が有意に高い。その傾向は線形特性（関心意欲因子：F(2, 19690)=149.511***, $\eta^2=.018$ 効果量小、知識技能因子：F(2, 19690)=115.455*** $\eta^2=.015$ 効果量小、思考判断表現 F(2, 19690)=92.873*** $\eta^2=.012$ 効果量小) を有していた。また、成績区分 (S: 5, A: 4, B: 3, C: 2, D: 1) で比較すると、いずれの要因も、成績区分が低評価ほど各因子得点は有意に低く、成績区分が高評価ほど各因子得点は有意に高い。その関係性は線形特性（関心意欲因子：F(4, 21754)=139.233***, $\eta^2=.025$ 効果量小、知識技能因子：F(4, 21754)=102.897*** $\eta^2=.019$ 効果量小、思考判断表現 F(4, 21754)=101.272*** $\eta^2=.015$ 効果量小) を有していた。