

【研究ノート】

学業成績 (fGPA) に基づく 2 年間の学びの分析

猪上 徳雄・八幡 美保

Analysis of 2-years Student Learning Based on the Academic Records (fGPA)

Norio INOUE and Miho YAWATA

1. はじめに

平成24年度に中央教育審議会が「新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて～生涯学び続け、主体的に考える力を育成する大学～」で答申¹⁾した『待ったなし』の教育の質的転換は前進しているといえるのか。函館短期大学の教育改善では、依然として学修時間の延長ははかばかしくない²⁻⁴⁾。平成29年度入学生の2年間の平均は7.6時間/週であり（食物栄養学科7.17時間/週、保育学科8.17時間/週）、現在も同様の状況にある*。

函館短期大学においても、学生の学修環境を整えるためにシラバスの充実、学修ポートフォリオによるfGPAのフィードバックと学修時間の調査、授業に関するアンケート調査の実施、FD・SDの開催、IRによるデータの分析、3つのポリシーの策定・見直し、成績の厳格化、ディプロマ・サプリメントの作成・交付等実施可能な事項は積極的に進めてきた。それによって学生が主体的に学ぶ意欲が増加したかと問われると返答に窮する。学生からは、もっと勉強しなければならないのですかという声が聞こえそうである。

学生たちは資格取得を目的として進学してきているため、教員は主体的学びの意識が強いと考えている。教員は、そのような集団が短大に入学して実際にどのような学びをしているのかを知っておく必要がある。認証評価で短大として適格であっても、学生が主体的に学んでいるかどうかは別の問題である。

学業成績評価のために全国的にGPA制度が導入されたのを機に、函館短期大学においても平成26年度からfGPAを導入した^{5,6)}。中央教育審議会の平成20年の答申⁷⁾「学士課程教育の構築に向けて」において、教育の質保証をGPAと関連付けて適用

することが提案された。単位の実質化という謳い文句で導入が進んできたが、実際に2単位科目で本当に2単位分の学修が行われているのかという疑問は残る。例えば、もちろんこちらも大切なことではあるが、現実には2単位の座学に使うべき予習・復習の時間を1単位の実験・実習のレポート作成に費やしているように思える。

一方、学生に不利益が生じないことが話題となるが、優・良・可に基づくGPA制度による成績評価はロンダリングが起こることが明らかである⁸⁾のに、放置されたままである。大学が自ら決めることなのではあるが、単位の実質化よりも導入ありきが見え隠れし、厳格な成績評価が求められている意味が失われかねない。

函館短期大学でのfGPAの導入に当たっては、その利点⁶⁾について報告されているが、その検証を行う機会はほとんどない。IRが必要となる理由である。令和2年度から導入される「高等教育の修学支援新制度」では厳格な成績評価が求められており、この機会に函館短期大学の成績評価について検証した。ここでは、函館短期大学で学んでいる学生が在学しているの2年間を通して、授業科目をどのように学んでいるのかを定期試験結果の成績評価 (fGPA) により分析したので、その結果を報告する。

2. データ (fGPA) および分析

平成26年度から導入したfGPAを本研究に活用した。使用したデータは、食物栄養学科および保育学科の平成27年度および平成28年度入学生の在学中の2年間の定期試験の成績評価結果 (fGPA) である。fGPAの算出に登録している科目は、本学で使用している学修ポートフォリオに記載されている卒業必修科目および各学科の専門必修科目

* 2019年度第9回SD「学修ポートフォリオの分析結果」(令和元年12月9日)

表1 使用したデータの学年、定期試験時期、授業学期の呼称ける教員免許取得状況

学 科	学 年	定期試験時期	本研究における授業学期 (period)の呼称	
			第1期	1st per.
食物栄養学科 保育学科	1年次	前期	第1期	1st per.
		後期	第2期	2nd per.
	2年次	前期	第3期	3rd per.
		後期	第4期	4th per.
	2年間	—	全期間	Total per.

(食物栄養学科は栄養士資格必修科目、保育学科は、保育士資格必修科目および幼稚園教諭二種免許必修科目)である。1年次前期・後期、2年次前期・後期の4学期に実施される定期試験終了時に学期ごとの各学生のfGPAをグラフ表示して検討した。2年間を通しての学びを比較するために、2年間を4期間と考え、1年次前期を第1期(1st per.)、後期を第2期(2nd per.)、2年次前期を第3期(3rd per.)、後期を第4期(4th per.)として、説明を加えた(表1)。全期間(Total per.)は、4期分を集計した2年間の平均fGPAである。

グラフ中の入学年度については、食物栄養学科の平成27年度入学生および平成28年度入学生をそれぞれ食27および食28と表示した。同様に保育学科は、保27および保28とした。グラフ中には、45度の斜線(45D、45° diagonal)を表示しているが、この直線より上側のプロットはfGPAが上昇していることを、下側のプロットは下降したことを示している。

また、各期のYK(やる気又は努力)ポイントは、学生のfGPAが上がればプラス、下がればマイナスである。グラフ中の……線は45DよりfGPAが1.0上昇(YKポイントがプラス1.0)した線を示している。統計解析は、有意水準5%でt検定を行った。

3. 学期間の学業成績評価(fGPA)の傾向

入学年度および学科の違いによる学期単位の傾向を把握するため、それぞれのグラフを作成して詳細に分析を行った。

(1) 食物栄養学科

1) 平成27年度入学生について (n=81)

まず、入学後最初の成績評価となる第1期(1st per.)を基準として比較を行った。第2期(2nd per.)では(図1-1食27)、ほとんどの学生のfGPAは第2期で上昇が認められ、学修意欲の高い(ほとんどのプロットが45Dより上側にある)ことが認められた。第1期(1st per.)と第3期(3rd per.)の比較(図1-2食27)において、第1期より第2期および第3期と連続してfGPAが上昇(グラフの△)した学生は第1期のfGPAが0.5-2.7に分布しており、連続して下降(グラフの*)した者は、第1期でfGPA 2.5以上の学生で多く認められた。すなわち、成績上位者が学修意欲を維持していないと判断された。第1期(1st per.)と第4期(4th per.)を比較(図1-3食27)すると、学年全体として、学修意欲が高い学生とそうでない学生に分かれた。後出の平成28年度入学生では(図2-3食28)、ほとんどの学生が45Dよりも上側にプロットされており、その違いが顕著であった。第1期(1st per.)と全期間(Total per.)の比較(図1-4食27)を行うと、第1期でfGPA 2.5未満の学生の学修意欲が高く維持されていた。また、第1期の成績に比べると、在学中のfGPAの上昇は、ほとんどが0.7未満(YKポイントがプラス0.7未満)である(……線は45DよりfGPAが1.0上昇した範囲を示す線である)。

次に、第2期(2st per.)と第3期(3rd per.)を比較(図1-5食27)すると、半数以上の学生のfGPAプロットは45Dより下側にあり、第3期で学修意欲の低下が認められた。特に、B領域で

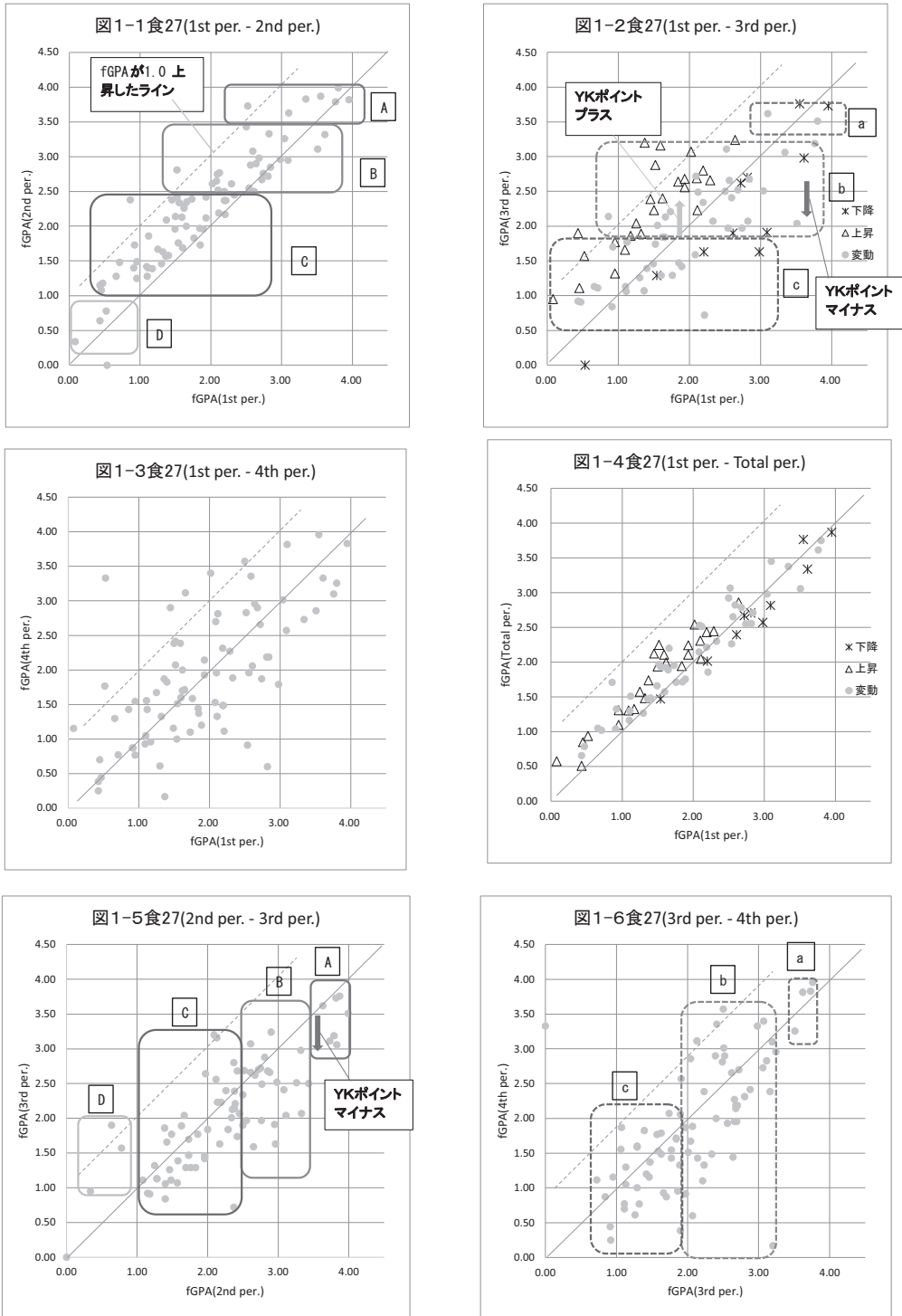


図1 食物栄養学科平成27年度入学生の在学2年間の学業成績（fGPA）の分布

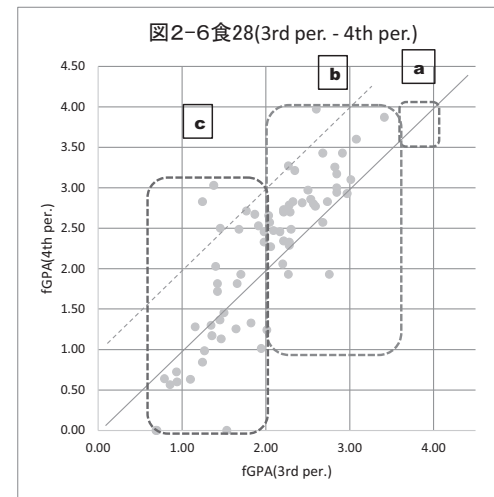
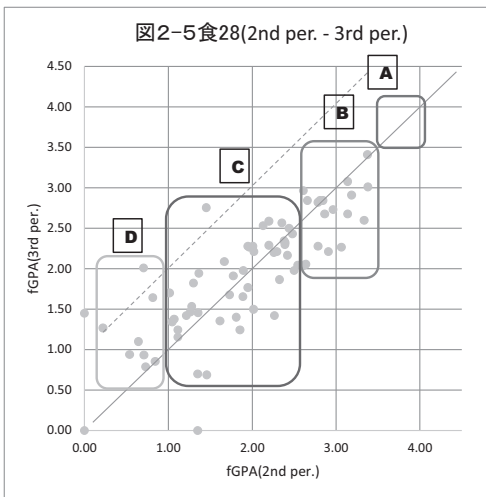
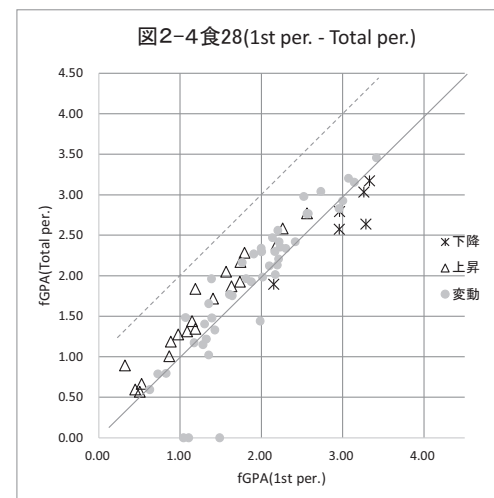
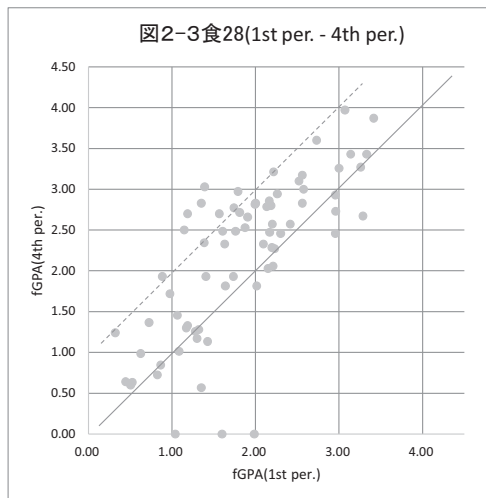
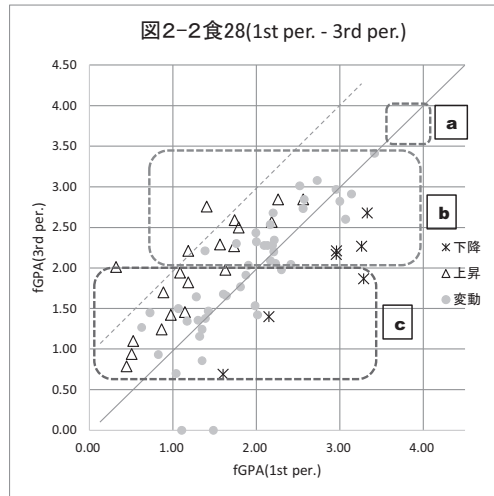
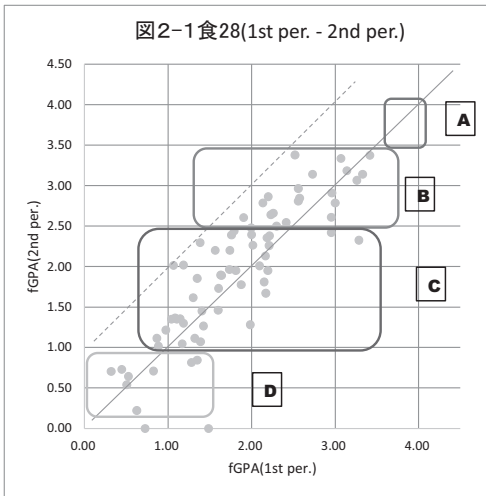


図2 食物栄養学科平成28年度入学生の在学2年間の学業成績 (f GPA) の分布

その傾向が顕著であった。第3期(3rd per.)と第4期(4th per.)の比較(図1-6食27)では、第3期から第4期にかけて、成績上位者(a領域)は最後の実力を発揮する形で成績が上昇したが、bおよびc領域の学生は学修意欲を維持するグループ(45Dより上側)とそうでないグループ(45Dより下側)に分かれていた。

2) 平成28年度入学生について (n=72)

平成27年度の比較と同様に、第1期(1st per.)との比較を行った。第2期(2nd per.)には(図2-1食28)、ほぼ2/3の学生は学修意欲の高い(45Dより上側)ことが判明したが、平成27年度入学生で認められた成績のトップクラスに属する学生(A領域)がいなかった。第1期(1st per.)と第3期(3rd per.)の比較(図2-2食28)では、第2期および第3期と2期連続上昇した学生は第1期でfGPAが0.5-2.5に分布しており、同様に2期連続下降したのは、第1期でfGPA 2.5以上の学生で多く認められた。第1期(1st per.)と第4期(4th per.)とを比較(図2-3食28)すると、トップクラス(A又はa領域)の成績優秀者がいない年度であったが、第1期のほとんどのfGPA範囲の学生は平成27年度入学生或いは保育学科の平成27、28年度入学生よりも第4期においても緩みがなくしっかり学修したことが認められた。第1期(1st per.)と全期間(Total per.)の比較(図2-4食28)を行うと、平成27年度入学生のような成績のトップクラスの学生がいなかった学年であったが、第1期のfGPAが2.8未満の学生は学修意欲を高く維持し、3期連続でfGPAが上昇(△)した学生も見られた。一方、第1期のfGPAが2.8以上においては、3期連続でfGPAが下降(*)した学生が認められた。在学中のfGPAの上昇は(プラスのYKポイント)、ほとんどが0.7未満であった。これは、平成27年度入学生と同様の傾向であった。

次に、第2期(2st per.)と第3期(3rd per.)の比較(図2-5食28)では、特にfGPA 2.5以上のB領域で学修意欲の低下が特徴的であった。第3期(3rd per.)から第4期(4th per.)にかけては(図2-6食28)、平成27年度入学生に比較して(図1-6食27)、全体に学修意欲の高い傾向が顕著であった。

(2) 保育学科

1) 平成27年度入学生について (n=81)

入学後最初の成績評価の第1期(1st per.)との比較を行った。第2期(2nd per.)では(図3-1保27)、半数以上の学生でfGPA上昇しており、学修意欲の高い学生の多いことが認められた。第3期(3rd per.)目になると、第2期および第3期を連続して上昇(△)および下降(*)した学生は、第1期のほとんどのfGPA範囲で認められた(図3-2保27)。第1期(1st per.)と第4期(4th per.)を比較(図3-3保27)すると、第1期でfGPA 3.0以上の学生では学修意欲の低下が顕著に認められた。第1期(1st per.)と全期間(Total per.)を比べると(図3-4保27)、第1期のfGPA全域で学修意欲が高く維持されたグループが存在し、食物栄養学科(図1-4食27)に比較して在学中のfGPAの上昇が0.5-1.0(YKポイントがプラス)の学生も多く認められた。また、第2~4期と3期連続してfGPAの上昇(△)した学生も多く認められた。

次に、第2期(2st per.)と第3期(3rd per.)を比べると、fGPA 2.5以上の学生の学修意欲の低下が見られ、特に、A、B領域で顕著に認められた(図3-5保27)。第3期(3rd per.)から第4期(4th per.)にかけては(図3-6保27)、第3期のfGPA 2.5未満において学修意欲の高いグループ(c領域)が存在したが、aおよびb領域であるfGPA 2.5以上では学修意欲の上昇が見られなかった。

2) 平成28年度入学生について (n=70)

第1期(1st per.)と第2期(2nd per.)との比較(図4-1保28)では、平成27年度入学生と同様(図3-1保27)に全体的に学修意欲の多いことが認められた。第3期(3rd per.)になると、第2期および第3期と2期連続上昇(△)した学生は第1期でfGPA 3.2以下の範囲で認められた。また、同様に2期連続下降(*)した学生は第1期のfGPAの広範囲で認められた(図4-2保28)。第1期(1st per.)と第4期(4th per.)を比べると、第1期のfGPA 2.5以上において学修意欲の低下が顕著であったが、それ以下の範囲では学修意欲が維持されていた(図4-3保28)。第1期(1st per.)と全期間(Total per.)の比較(図4-4保28)では、第1期の広いfGPA範囲で学

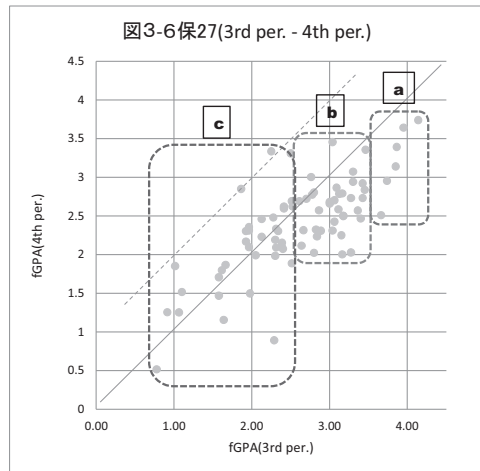
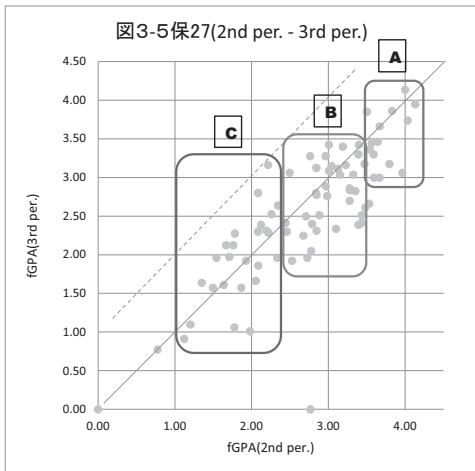
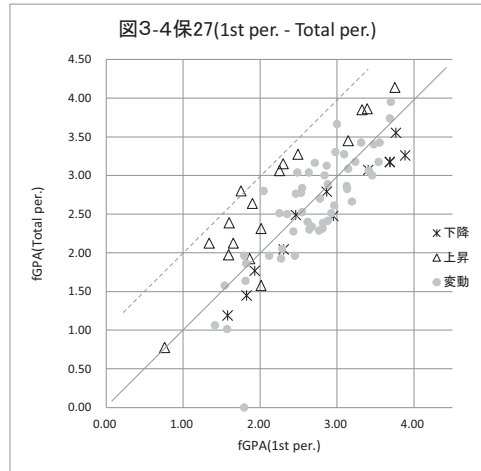
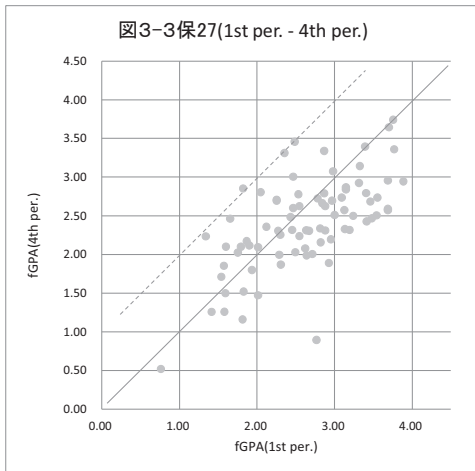
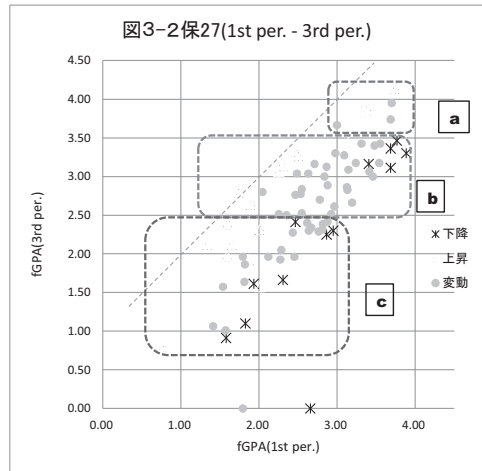
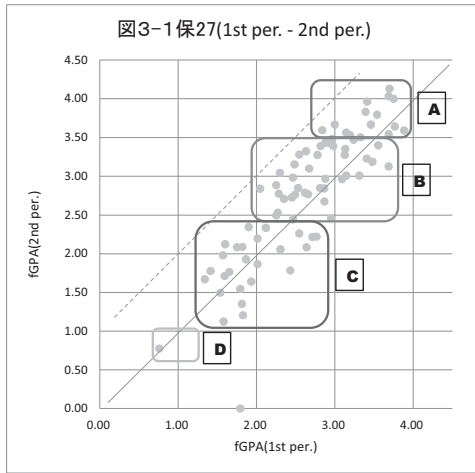


図3 保育学科平成27年度入学生の在学2年間の学業成績（f GPA）の分布

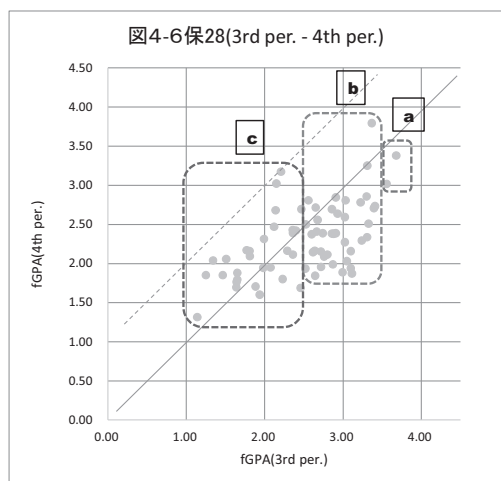
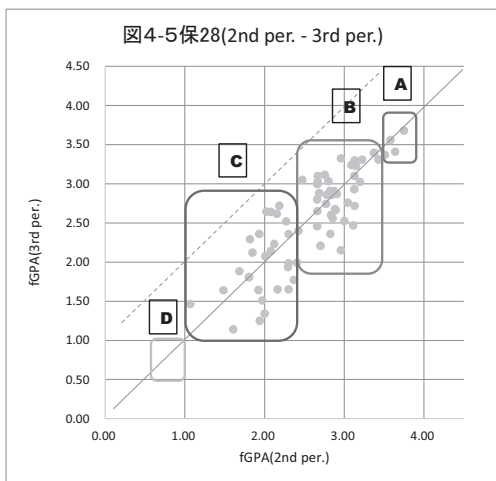
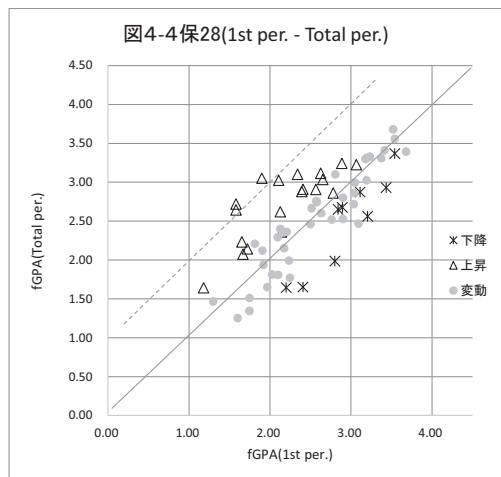
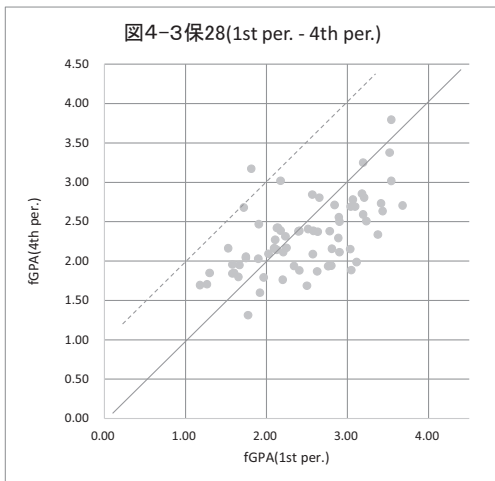
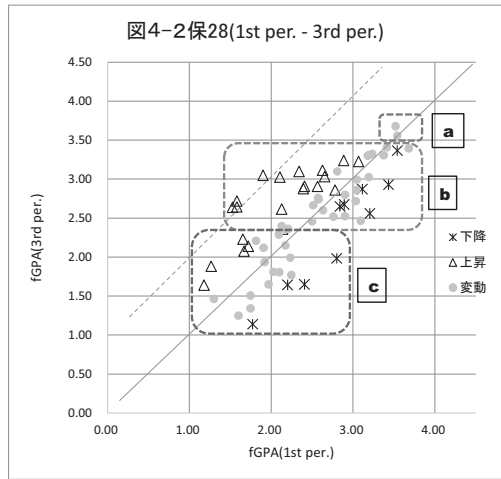
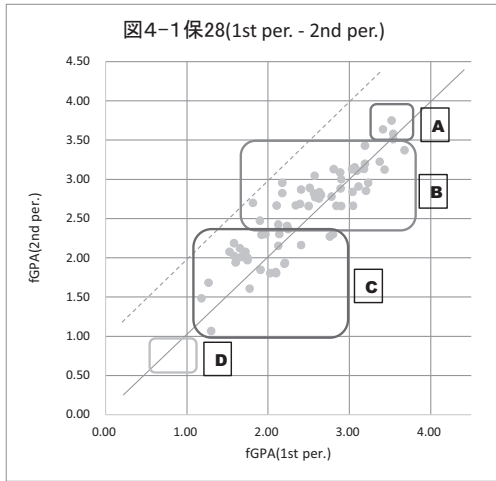


図4 保育学科平成28年度入学生の在学2年間の学業成績（fGPA）の分布

修意欲が高く維持され、第2～4期と連続してfGPAの上昇(△)した学生も多く認められたが、反対に3期連続で下降(*)した学生も認められた。食物栄養学科(図2-4食28)の学生のfGPAのYKポイント増加幅がプラス0.7程度であったのに比較して、保育学科の学生のそれがプラス0.5-1.0の学生も多く認められた。

次に、第2期(2st per.)から第3期(3rd per.)にかけての比較(図4-5保28)では、学修意欲を維持する学生グループ(45Dより上側)とほぼ1/3を占める学修意欲が低いグループ(45Dより下側)が存在した。第3期(3rd per.)と第4期(4th per.)の比較(図4-6保28)では、第3期のfGPA2.5未満の学生で学修意欲の高いc領域が存在したが、fGPA 2.5以上のaおよびb領域では学修意欲の上昇がほとんど認められなかった。この傾向は平成27年度入学生と同様の傾向であった(図3-6保27)。

4. 各学科の学修傾向

前項の分析結果から、学科の学修傾向をまとめた。

(1) 食物栄養学科

1. 分析を行った両年度の学科全体の傾向として、第2期に(1年次後期)に成績の向上(fGPAの上昇)があり、第3期(2年次前期)において学修意欲の低下(fGPA下降)が認められた(図1-5食27、2-5食28)。食物栄養学科において2年次で成績評価が低下したのは、2年目に入り実験・実習の評価が厳しくなった(良の評価割合が大きくなった)ことも要因の一つと考えられる(表2)。

2. 成績優秀学生(fGPA3.0以上)以外の学生で学修意欲の向上が認められた。すなわち、第1期で成績中位の学生が、その後学修意欲の維持に努めていることが認められた(図1-4食27)。

3. 平成27年度入学生において、第1期の成績優秀者(fGPA3.5以上)の学業成績は在学の2年間を通して、ほとんど向上が認められなかった(図1-4食27)。

4. 平成28年度入学生で第4期(2年次後期)において学修意欲の向上が顕著であった(図2-3食28、2-6食28)。その理由として、2年次後期に実施されるアセスメント・テスト(栄養士実力認定試験およびフードスペシャリスト資格試験)のための勉学に集中することが関係していると考えられる。

表2 授業形態による学業成績評価(座学と実験・実習)割合の比較(食物栄養学科)

学年	入学年度 (平成)	成績	授業形態による成績割合(%)				検定
			座学 ¹⁾		実験・実習 ²⁾		
			平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	
1	27	優	45.5	24.1	44.4	27.8	n. s.
		良	27.5	8.9	36.5	17.7	n. s.
		可	23.1	13.9	14.2	13.2	n. s.
		不可	5.7	4.5	5	2.6	n. s.
	28	優	34.9	17.5	49	20.8	n. s.
		良	32.2	8.3	33.6	11	n. s.
		可	26.6	12.9	13.6	10	*
		不可	6.3	6.2	3.8	3	n. s.
2	27	優	44.2	24	32.2	13.1	n. s.
		良	31.5	12	53.7	14.4	*
		可	22.6	13.6	13.7	5.9	n. s.
		不可	1.8	2.8	0.4	0.7	n. s.
	28	優	51.3	21.2	38.4	17.6	n. s.
		良	33	11.8	50.2	15.7	* ¹⁰
		可	15.7	11.4	11.5	6.7	n. s.
		不可	3.3	5.7	1.1	1.1	n. s.

1) 座学(1年次n=18、2年次n=5)

2) 実験・実習(1年次n=7、2年次n=7)

*:p<0.05、*¹⁰:p<0.10

えられた。

5. 第1期と第2期および第1期と全期間は非常に類似(図1-1食27と1-4食27および図2-1食28と2-4食28)していたことから、1年次の前期・後期の成績評価(fGPA)の傾向を分析することで、2年後の卒業時の状況を予想できることを示していた。

(2) 保育学科

1. 分析を行った兩年度の第2期における成績上昇の傾向の後に、第3期(2年次前期)の学修意欲の低下が認められ、この傾向は食物栄養学科と同様であった(図3-5保27、4-5保28)。

2. 兩年度学生全体において2年間の修学期間で学修意欲の高い学生とそうでない学生の存在が認められた(図3-4保27、4-4保28)。

3. 兩年度の第1期と第4期および第3期と第4期のグラフで、横軸fGPAが2.7以上の学生は第4期(2年次後期)において、学修意欲の低下が認められた(図3-3保27、3-6保27、4-3保28、4-6保28)。その要因として学外実習の成績評価の低いことが指摘されている*。

4. 平成28年度入学生では、第1期で成績中位の学生が、その後学修意欲の維持に努めていること

が認められた(図4-2保28、4-4保28)。

5. 保育学科においても、第1期と第2期および第1期と全期間は類似(図3-1保27と3-4保27および図4-1保28と4-4保28)していたことから、1年次の前期・後期の成績評価(fGPA)の傾向を分析することで、2年後の卒業時の状況を予想できる。

5. 短大における学生の学びと短大としての対策

(1) 函館短期大学生の学び

1. 両学科とも第2期で成績は一旦上昇するが、第3期(2年前期)で成績の下がる傾向が認められた(図1-5食27、2-5食28、3-5保27、4-5保28および図5)。兩年度にわたり同様の傾向が認められたことから、本学学生の在学中の2年間の学びの傾向といえる。また、両学科において平成28年度入学生年度入学生の各期のfGPA変動幅は、平成27年に比較して小さいものであった(図5)。このことから、入学年度の集団によって学修意欲の異なることが示唆された。

2. 食物栄養学科では成績上位者で連続成績下降者が認められ、下位・中位者で連続成績上昇する傾向が認められた。第1期と全期間を比較すると、卒業時には第1期より成績評価が高く(45Dの上

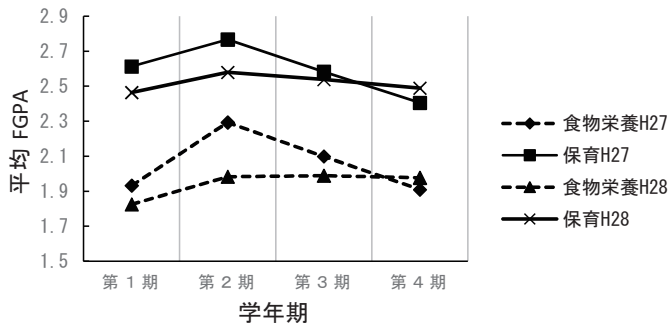


図5 在学2年間の学業成績(平均fGPA)の推移

表3 在学2年間の学業成績(平均fGPA)の推移

入学年度	学科	平均fGPA			卒業時増加 YKポイント (B)-(A)
		第1期(A)	変動	2年間の学修 期間の平均(B)	
平成27年度	食物栄養	1.932	→	2.058	0.126
	保育	2.613	→	2.592	-0.021
平成28年度	食物栄養	1.825	→	1.944	0.119
	保育	2.464	→	2.518	0.054

側にプロットが集中) になっていた (図1-4食27 および図2-4食28)。また表3に示したように、第1期のfGPA (A) よりも2年間の平均値 (B) (卒業時増加YKポイント) が大きくなった理由は、第4期に全国規模のアセスメント・テストを控えていることが影響していることが考えられる。

3. 保育学科では、中位・上位者で第4期の成績評価の下降が大きいことが認められた (図3-3保27)。また、卒業時には第1期より成績評価の下降程度の大きい (45Dの下側にプロットが存在) 学生が存在していた (図3-4保27および図4-4保28)。これが表3に示されるように、保育学科で第1期のfGPA (A) より2年間の平均値 (B) への上昇程度 [(A)-(B)] (卒業時増加YKポイント) が小さい理由と考えられる。

4. 保育学科の平成27年度入学生以外では、学業成績のトップクラスの学生の在学中の成績の伸びは小さかった (図1-4食27、2-4食28、4-4保28)。

5. 両学科の学生が、在学2年間の各期の平均fGPAを比較すると (表3および図5)、常に保育学科の値が大きかった。これは、両学科の成績評価に対する捉え方の違いによる特徴の表れと考えられる。

6. 両学科において2年次進級後に履修する実験あるいは実習に対する成績評価の厳しいことがfGPA下降の要因であることが指摘されたことは、学生が座学の予習・復習と実験・実習のレポート作成のどちらに授業外学修時間を配分するか⁴⁾は、学科の方針としてどのような学生を養成するか⁶⁾とも強く関わる。

(2) 函館短期大学としての必要な対策

1. 第2期の学習意欲を維持させ、第3期 (2年次前期) における学修意欲の低下を防ぐ必要がある。

2. 学修ポートフォリオ (fGPAの表示、学修時間の記入) の活用で学修意欲の維持を図り、単位の実質化に向けて、今後も学修ポートフォリオのフィードバックを継続することが望ましい。

3. 両学科において、入学後の第1期で成績中位の学生が、その後も比較的学修意欲の高いことが確認できたので、これらの学生の学修意欲が維持できるような支援を行うこと。また、第1期の成績優秀者の学修意欲を低下させない対策 (仕掛け)

が必要となる。

4. 入学年度あるいは学科により異なるが、学生は実験あるいは実習のレポート作成に授業外学修時間の多くを費やしているが⁴⁾、これが座学の予習・復習と無関係であるとは考え難く、授業学期の科目形態の比率を考慮して、教員が授業外学修時間の延長を図るよう指導することが望ましい。

4. まとめ

資格取得を主とした目的として函館短期大学に進学してきた学生たちが、短大の在学中にどのような学びをしているのかを検証した。データは、食物栄養学科および保育学科の平成27年度および平成28年度入学生の在学中の2年間の定期試験の成績評価結果 (fGPA) を利用した。

1. 食物栄養学科の学生の学びの特徴は、第2期 (1年後期) で成績は一旦上昇するが、第3期 (2年前期) で成績の下がる傾向が認められた。しかし、第4期目の学習意欲の維持に全国的なアセスメント・テストを受験するためにまとめの勉強が行われていることが窺われた。

2. 保育学科の学生の学びの特徴は、第2期 (1年後期) で成績は一旦上昇するが、第3期 (2年前期) で成績の下がる傾向は、食物栄養学科と同様であったが、第4期目の卒業に向けた学修意欲の維持・向上が見られなかった。

3. 両学科において平成28年度入学生の各期のfGPA変動幅は、平成27年度入学生に比較して小さいことから、学修意欲は入学してくる学生集団によつて異なることが示唆された。

4. 第1期と第2期とのfGPAの相関が第1期と全期間のfGPAの相関とよく類似していたことから、1年次の前期・後期の成績評価 (fGPA) の傾向を分析することで、2年後の卒業時の状況を予想できることが示唆された。

7. 文献

- 1) 中央教育審議会 (2012) : 「新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて～生涯学び続け、主体的に考える力を育成する大学～」(答申), 平成24年8月28日。
- 2) 沼田卓也 (2015) : 函館短期大学生の学修時間. 函館短期大学紀要, 41, 83-86.
- 3) 沼田卓也 (2016) : 函館短期大学の教育改革の進行状況. 函館短期大学紀要, 42, 31-37.

* 平成30年度第30回FD・SD「データ (fGPA) で見る両学科の学生の学修傾向について」(平成30年8月20日)

- 4) 沼田卓也 (2017) : 函館短期大学における教育改革の現状と課題. 函館短期大学紀要, 43, 81-87.
- 5) 猪上徳雄 (2015) : 函館短期大学の成績評価とGPA制度の導入. 函館短期大学紀要, 41, 61-68.
- 6) 猪上徳雄, 能城ひろみ(2015) : 機能するGPA (fGPA) 算出プログラムの作成とその活用. 函館短期大学紀要, 41, 69-73.
- 7) 中央教育審議会 (2008) : 「学士課程教育の構築に向けて」(答申), 平成20年12月24日.
- 8) 半田智久 (2011) : 「成績評価の厳格化とGPA活用の深化～絶対的相対的評価・教員間調整・functional GPA～(高等教育ハンドブック6)」, 高等教育情報センター編集, 地域科学研究会, 東京, pp. 211.