

# 「成績評価」から見る大学教育

報告者

西垣 順子 (大阪市立大学 大学教育研究センター 准教授)

松尾 徳朗 (産業技術大学院大学 情報アーキテクチャ専攻 教授)

山本 寿 (同志社女子大学 教育・研究推進センター所長 生活科学部 食物栄養科学科 教授)

コーディネーター

坂井 岳夫 (同志社大学 法学部 助教)

大学教員の行う成績評価は、言うまでもなく、卒業要件である単位授与の前提であり、大学における教育にとって欠くことのできない行為である。もともと、成績評価の意義はそれに止まるものではなく、学生が自らの学修の到達度を測り、第三者が当該学生の学修の状況を知り、あるいは、大学(教員)自身が教育活動の成果を評価するに当たって、1つの重要な指標を提供するものである。

また、成績評価の現状に対しては、「成績評価の厳格化」が求められるなど、改善の必要を指摘する声も少なくない。さらに、成績評価を取り巻く外的環境に目を向けると、情報通信技術の発達などを受けて、学生の能力・努力を適切に反映した評価の難しさも認識され始めている。本分科会は、以上のような認識の下で、成績評価が持つ意義や成績評価をめぐる課題について、認識の共有や意見の交換を行うことを目的としている。



## ＜第1分科会＞

### 「成績評価」から見る大学教育

参加人数	138名
報告者	
第1報告者	西垣 順子 (大阪市立大学 大学教育研究センター 准教授)
第2報告者	松尾 徳朗 (産業技術大学院大学 情報アーキテクチャ専攻 教授)
第3報告者	山本 寿 (同志社女子大学 教育・研究推進センター 生活科学部 食物栄養科学科 教授)
コーディネーター	坂井 岳夫 (同志社大学 法学部 助教)

#### 1 本分科会のねらい

大学教員の行う成績評価は、言うまでもなく、卒業要件である単位授与の前提であり、大学における教育にとって欠くことのできない行為である。もっとも、成績評価の意義はそれに止まるものではなく、学生が自らの学修の到達度を測り、第三者が当該学生の学修の状況を知り、あるいは、大学(教員)自身が教育活動の成果を評価するに当たって、1つの重要な指標を提供しうるものである。また、成績評価の現状に対しては、「成績評価の厳格化」が求められるなど、改善の必要を指摘する声も少なくない。さらに、成績評価を取り巻く外的環境に目を向けると、情報通信技術の発達などを受けて、学生の能力・努力を適切に反映した評価の難しさも認識され始めている。本分科会は、以上のような認識の下で、成績評価がもつ意義や成績評価をめぐる課題について、認識の共有や意見の交換を行うことを目的としている。

#### 2 報告の概要

本ミニシンポジウムでは、標記のテーマに関して、「成績評価と学習・学習意欲」(第1報告)、「成績評価と教授行為」(第2報告)、および、「GPA制度の技術的欠陥とその改善から見えてくるもの」(第3報告)という3つの報告が行われた。その概要は下記のとおりである。

##### 第1報告

西垣順子先生(大阪市立大学大学教育研究センター准教授)から、学習意欲との関係を意識しな

がら、成績評価についてお話をいただいた。報告では、教育評価に関する基礎的な情報を提供していただいた後、学習の動機・意欲・成果などと成績評価との関係について解説していただき、さらに、本フォーラムの統一テーマである「主体的に学ぶ」ことと成績評価との関わりに議論を発展させていただいた。

##### 第2報告

松尾徳朗先生(産業技術大学院大学情報アーキテクチャ専攻教授)から、不正行為を発生させない教授法との関係を意識しながら、成績評価についてお話をいただいた。報告では、不正行為に関する学生の意識についての調査結果を紹介していただいた後、不正行為を発生させない教授法について、ご自身が開発した具体的な教授法(アナログ思考に基づく教授法)を例として挙げながら解説していただいた。

##### 第3報告

山本寿先生(同志社女子大学〔教育・研究推進センター〕生活科学部食物栄養科学科教授)から、成績評価制度として導入が進んでいるGPA制度の設計についてお話をいただいた。報告では、同志社女子大学におけるGPA制度導入に向けた取り組み、および、国内外におけるGPA制度の現状について、とくにGP(Grade Point)の算定において生じる問題ならびに当該問題への対処に重点を置いて解説していただいた。

### 3 報告に対する質疑の内容

本ミニシンポジウムにおいては、報告内容に関わる事項、成績評価全般に関わる事項などについて質疑応答が行われた。質問およびそれに対する報告者の応答のうち、標記のテーマとの関連が深いものは下記のとおりである。

#### 第1報告について

・成績評価に出席点または平常点を入れることの是非について質問がなされた。これに対しては、① 出席することは前提であり、出席したから点数が上がるということはない、② ミニツツペーパーによる評価は行っている、③ 形成的評価（中間に行う評価）を成績評価に入れてはいけないという意見があり、このような考え方にも一理ある（形成的評価が成績評価に反映されるとなると、学生が委縮して正直に分からないことなどを書かなくなってしまう可能性がある）が、形成的評価に参加することを成績評価項目に入れておかないと学生がそれに応じてくれないため、平常点を成績評価に入れた方が教育の効果は高くなるのではないかという回答がなされた。

・成績評価の前提となる到達目標は、教員個人が設定するものなのか、各学部・学科が組織的に設定する必要があるものなのかという質問がなされた。これに対しては、科目による違いはある（例えば、英語では、共通の到達目標が必要であり、教養教育では、個々の授業の多様性が出る）が、到達目標を組織として作ることは重要であるという回答がなされた。

・到達目標の水準は、すべての学生が到達し得る目標を設定するのか、ディプロマポリシーなどに基づいてあるべき水準を設定するのかという質問がなされた。これに対しては、① 基本的には、すべての学生が到達し得るところに置くべきであるが、つい高いところに設定したいと考えてしまうという実態がある、② それぞれの大学の理念・歴史との整合性、学生との整合性、社会に求められていることとの整合性を考慮して、着地点を探るというプロセスが大事であるという回答がなされた。

#### 第2報告について

・職業教育に偏ることの弊害は何かという質問がなされた。これに対しては、① 長期的には、そればかりを勉強して、将来の可能性を潰してしまうと

いう問題がある、② 短期的には、① 文章を書く能力が身に付かない、② 知識が限られ、新しいアイデアが出せなくなってしまう、③ 就職先が限られてしまう、④ 問題解決能力が育たない、⑤ 専門分野のプロになるかもしれないが、組織のマネジメント能力が育たないなどの問題があるという回答がなされた。

・類推投影型教授法を実施するに当たって、どのような工夫をすべきであるかという質問がなされた。これに対しては、「学生の経験」と「学習事項の知識」をどのようにして関連付けるかが重要であり、そのためには、学生が発言する機会を多く与えることが有効であるという回答がなされた。

#### 第3報告について

・学生に GPA をどのように説明しているか、また、学生が GPA を理解しているかという質問がなされた。これに対しては、① 入学直後に、不合格科目も算定対象に含め、不合格科目に“0”を与える仕組みであり、単位を取らないと罰を受けるような制度であること、学生は登録・履修に当たって、最低限合格することに責任を持つてほしいことなどを説明している、② 入学してすぐの学生がこのような説明を理解するのは難しいと思うし、単なる合格科目の平均だと思っている学生もいると聞く、③ GPA 制度を留置制度・クラブ活動禁止などにつなげるならば、周知をより徹底しなければならないであろうという回答がなされた。

・レター・グレードを増やす必要はあるかという質問がなされた。これに対しては、① レター・グレードを増やす方が、素点と GPA との統計上の矛盾は小さくなる、② 国際的な標準に合わせるという考え方もあるが、アメリカでは 12 段階が主流になっていきそうだが、アジアではバラバラであるという回答がなされた。

・科目間難易度差が解消されないことを前提とすると、GPA が学生の優秀さを図る有効な指標であると考えることには問題があるのではないかという質問がなされた。これに対しては、① そのような懸念はあるが、合格科目平均よりは優れている、② GPA 制度を導入するのであれば、100 点法の精度を維持してほしい、③ それを超えて、GPA が万能の、理想的な成績評価手法であるとは考えていないという回答がなされた。

・科目間難易度差の一番の焦点は成績分布よりも不合格率だと考えるが、相対評価法の考え方を追求すると、すべての科目で不合格率を統一することにつながるのではないかという質問がなされた。これに対しては、相対評価法には数々の疑問があり、完全相対化法、不合格率の統一は適切ではないと考えているという回答がなされた。

・GPAによって次年度に履修する科目に上限を設けるという仕組み(CAP制)についてどのように考えるかという質問がなされた。これに対しては、① GPA制度は学生の登録に対してプレッシャーを与える仕組みであるため、CAP制を採用していなくとも、心理的な面で登録に対する制限はかかるようになっていて、② 大学が強制的に登録の上限を設けるということもあり得ると思うが、大学の考え方・教育方針の問題であるという回答がなされた。

・不可となった科目を、再履修によって単位取得した場合にも、当初の成績は“0”としてGPAの算定対象に含めるべきであるのかという質問がなされた。これに対しては、当初の成績も含めるべきであると回答され、その理由として、① GPA制度は、成功体験と失敗体験の双方を評価に含めることで、成績の比較可能性を高める仕組みである、② 当初の成績を含めない(再履修した成績による書き換えを行う)制度は、国際的にはごく少数であるということなどが挙げられた。

・学内での特待生・奨学生の決定をGPAに基づいて行っている場合に、履修取止めを行うという学生の行動が問題となることはないか(履修取止めを行った学生と、行わなかった学生とを比較することは公平なのか)という質問がなされた。これに対しては、① GPA制度においては、単位を取れるか否かが決定的に重要なため、学生側の利益に配慮して、一定期間履修を取り消すことができるようにしている、② その期間が(例えば、4月中というように)限定されていれば、大きな問題にはならないと考えているという回答がなされた。

・GPA制度において、多くの授業を履修して、多くの単位を取得した学生の努力が数値に現れないことについてどのように考えているのかという質問がなされた。これに対しては、① 一般的には、

より多くの単位を取ると、学習に向けられるエネルギーが分散するため、GPAは下がる傾向にあると思う、② GPAは1つの考え方に立つものであり、GPAが万能であるとか、GPAによって学生のすべてを評価するという考え方ではないし、企業も同様の態度でいてほしいという回答がなされた。

## 全体を通して

・成績評価と「学生が主体的に学ぶ」ということについての、報告者の思いを聞きたいという質問がなされた。これに対しては、① ①「主体的に学ぶ」ということには、学生が思っていたことを相対化するという側面と、学びの協働性を取り戻していくという側面があると考えている、② そのことと成績評価とは、基本的には、「主体的に学ぶ」という以前に、「学ぶ」というところに持つための大事な方便であると思っている、③ そこから先を成績評価によってコントロールすることは難しいと思うが、成績評価ばかりを気にする学生にそうではないということに気付いてもらうためにどのように授業を行うかが重要だと考えているという回答、④ ② ④ 教員は成績評価を良心の下で行っているが、学生がその点について誤解をしないように教壇の上で具体的な努力(教室での立ち位置、話のスピードなどについての工夫)をすることも必要である、⑤ ⑥ 学生を無視せず、コミュニケーションを多くとって、学生との間の人間関係を作ることが教育だと思っている、⑦ ③ こういうことを続けていくと、学生の成績・習熟は充実していくと考えているという回答、および、⑧ ③ 主体的な学習の1つの方法論である能動的学習においては、多様な角度からの評価が必要となり、細かい成績評価が求められることになると考えられるが、その場合にGPA制度が有効になると考えているという回答がなされた。

## 1. 本話題提供の要点

成績評価は教育評価の一側面である。教育評価は教育に不可欠な本質的な教育活動であるが、成績評価は必ずしもそうではない。教師と学生がともに天才であるなら、成績評価は必要ではない。だが実際には我々は天才ではない。天才ではない教師と天才ではない学生が、それでも誠実に学問をやっていくためには、一定の方便が必要である。そもそも「大学教育」という制度そのものが方便であると言えなくもない。成績評価は必要欠くべからざる方便である。私たち教員は、その方便を適切に活用しつつ、その方便に振り回されてはならない。方便から自由にならなければならない。

## 2. 教育評価の側面

教育評価は教育活動において行われる評価活動の総体であり、いくつかの側面から理解することが可能である。評価をどのタイミングで、何のために行うかという観点からは、「診断的評価 (diagnostic evaluation)」「形成的評価 (formative evaluation)」「総括的評価 (summative evaluation)」の3つに分類することができる。これは Bloom による分類で教育学研究としては古典的かつ基本的な分類である。診断的評価は Semester が始まるときに実施されるもので、これから始まる学習の前提となる学力や経験等を学習者がどの程度備えているかを把握するために行う。形成的評価は授業の進行過程において実施される評価である。進行過程において評価を行うのは、続く学習に活用するためである。そのため、評価結果がフィードバックされることが重要になる。評価結果を見て学習者は、自分自身の学習の状況 (どこを理解し、どこで躓いているのか等) を把握することができるし、教員は学生の学習状況に合わせて授業の進行を調整する。総括的評価は Semester 終了時に実施される評価で、学習者が何をどの程度学べたか (学習成果) を知るために行われる。通常はこの結果が成績評価に反映されることになる。

何を規準にして評価を行うかという観点からは、相対評価と目標に準拠した評価 (または到達度評価) を区分して考えることが可能である。相対評価は、たとえば「受講生の 1 割に秀を与える」などのように集団に準拠した評価である。目標に準拠した評価は、学習目標の方向性 (規準) と到達度 (基準) を評価することであり、理論的には受講生すべてが優評価を受けることもありうる。なお「絶対評価」という言葉が、巷では「目標に準拠した評価」と類似した意味で使われることがあるが、教育学的に絶対評価とは「教師を絶対者とみなして、絶対者である教師の主観のみに基づく評価」の意味になるのでご注意されたい。

評価方法の観点からは、テストによる評価とパフォーマンス評価を区分して考えることができる。テストには選択式のものや記述式のものがあり、比較的一般になじみのある評価方法ではないかと思われる。他方のパフォーマンス評価は、学習活動の結果のパフォーマンスそのもの (プレゼンテーション、論文、レポートなど) を評価するものである。「レポートやプレゼンは客観的に評価することができない」という発言を FD などに関わっていると耳にすることがあるが、そのようなことはない。だがパフォーマンス評価の方法を詳しく解説している時間がないので、詳しくは、日本標準ブックレットから刊行されている「松下佳代 (著)『パフォーマンス評価』」をご参照いただきたい。

学習の評価 (assessment of learning) と学習のための評価 (assessment for learning) という区分の仕方もある。学習のための評価では、形成的評価、目標に準拠した評価、パフォーマンス評価が重視され、また教員による評価のみではなく学習者自身による自己評価も重要とされている。

### 3. 学習動機と評価

教育心理学においては学習動機の研究が古くからおこなわれている。学習動機を内発的動機（「学ぶことが楽しいから」など）と外発的動機（「ご褒美がもらえるから」など）に区分するとすると、成績評価による直接的な動機づけ（「単位が必要だから」など）は外発的動機になる。ここで注意を要する現象に「アンダーマイニング効果」と呼ばれるものがある。これは教育心理学では古くから確認されている現象で、外発的動機は内発的動機を低減してしまうというものである。例えば、英語の学習教材と他にいくつかの物が置かれた実験室に被験者を連れてきて、30分ほど自由に過ごしてもらおう。このうち被験者が英語の学習を自発的に行った時間を計測しておく。30分経ったところで実験者が現れる。実験者は半数の被験者に対しては「英語の学習に付き合ってください」とお願いして英語の学習をする。もう半数の被験者に対しては「お礼をお渡ししますから英語の学習に付き合ってください」とお願いして英語の学習をする。しばらく英語学習をした後に、被験者を実験室に残して実験者は退室する。この介入セッションの後に被験者がどの程度自発的に英語学習をしたかを比べると（介入前の自発的学習時間は両群で揃えておく）、お礼の品（外発的動機）を渡された被験者は、介入前よりも自発的に英語学習をする時間が減ってしまう。外発的動機を与えられなかった被験者にはこのような動機の低減はみられない。このアンダーマイニング現象は幅広い年齢層と幅広い対象で確認されており、成績評価と学習動機の関連を考える上では注意を要する現象である。

しかし、それでは外発的動機を排除するべきなのかということ、話はそう単純でもない。アンダーマイニング効果は確かに頑強な現象であるが、それは学習者が内発的動機を持っている場合のことである。残念ながらすべての学生が高い内発的動機を持って授業を受講してくるわけではない。そのため、外発的動機のようなものも上手く使いつつ、学習を進めていく必要は現実的には存在する。このような問題についても多くの教育心理学者が検討を行っているが、話題提供においては市川伸一の「学習動機の2要因モデル」を紹介した。これは、学習の功利性と学習内容との関連性の2つの軸で学習動機を6種類に分類したモデルである。学習内容に関連性の高い動機としては、功利性が低いほうから順に「充実志向」「訓練志向」「実用志向」がある。学習内容に関連性の低い動機としては、功利性が低いほうから順に「関係志向」「自尊志向」「報酬志向」がある。このうち学習内容に関連性の深い3つの学習動機を重視した動機づけを行うべきであるというのが、市川伸一をはじめ教育心理学の一般的な主張である。

学習内容関連動機が重視されるのは、それが積極的な学習方略とのあいだに正の相関を示すからである。積極的な学習方略とは学習内容を真に学ぼうとする姿勢から生じる学習方略で、必要に応じて参考文献を読んだり、命じられていないのに文章に書いてまとめてみたり、級友と議論したりすることなどがあげられる。一方で消極的な学習方略も存在する。目の前のテストだけを乗り切ろうという姿勢から採用される学習方略で、理解をさておいて丸暗記することなどは典型的な例である。確実な学習成果を保障するという観点からは積極的な学習方略が必要であり、そのためには学習内容関連動機が重視されることになる（より詳しくは、「市川伸一（著）『学ぶ意欲の心理学』PHP新書」などを参照されたい）。

### 4. 成績評価のあり方と学習成果に関する調査結果の概略

数年前になるが、成績評価と学習成果の関連について調査したことがあるのでその概略を紹介したい。ある地方国立大学の1-3年生の学生329名に対して、前期の授業が終盤に差し掛かる時期に質問紙調査を実施した。調査に際して学生には、「その Semester で一番成績評価が甘いと予想される授業」と「厳しいと予想される授業」を想定してもらい、それぞれの授業について学習成果がどの程度得られたと思

うか、どのような試験が行われる予定であるか、どのような自習を行ったかなどの観点からの質問に答えてもらった。

結果を簡単にまとめると次のようになった。まず成績評価の厳しさと学年の間に相互作用が見られ、2年生と3年生は厳しい授業の学習成果を易しい授業より高く評価していたのに対して、1年生ではそのような違いが見られなかった。このような結果の背景を様々な角度から分析したが、自習時間でも授業の種類（教養か専門かなど）でも違いを説明することができなかった。おそらく1年生前期という時期は、大学での学びにまだ慣れない状況でもあり、学習成果を学習成果として認識するのが難しいのであろうと推測される。次いで、成績評価の甘い授業と厳しい授業で試験の方法を比較検討したところ、成績評価の甘い授業では「試験が行われない（授業の感想を書くだけ等）」授業が多く、形成的評価を実施しているかという観点から学習成果を検討することができなかった。そこで成績評価が厳しい授業のみを対象にして、形成的評価が実施されたかどうかという観点から学習成果の比較を試みたが、形成的評価が実施されると自由時間は長くなるものの、学習成果への効果はみられていなかった。学生の回答を分析すると、中間試験等の結果のフィードバックを十分に検討していないことも多かった。そのようなこともあり、形成的評価の効果は教員とのコミュニケーションの増加による学習動機の向上には一定の効果があったように思われるが、学習成果への効果はこのデータからは確認できなかった。

## 5. 主体的に学ぶとは：2つのエピソードから考える

ここまでの話を抑えた上で、FDフォーラムの全体テーマである主体的学びについて考えたいと思う。そもそも主体的学びとは何なのだろうか。筆者自身が授業実践の中で学生とやり取りをしながら考えたことを2つのエピソードをもとに紹介した。ただし本稿においては、詳しいエピソードは省略する。

### 5. 1. 自発的に学んでいれば主体的に学んでいると言えるのか？

教育や学習に競争原理を持ち込むという状況はかつてからあるが、昨今はそれがより激しくなっている。その状況は学生の学習にも影を落としており、「競争に勝たなければならない」という不安と焦り（「自分だけは勝ち残りたい」という欲望に転じることもある）に駆動されている学生は少なくない。それでも常識的で良識的な学生たちのこと、それを表に出すことは多くない。それでも中には、何かに耐えかねて「競争に勝つことが何より大事で、自分以外の他の人たちの成長や学習なんてどうでもよい！」と叫びにも似た主張を発することがある。

そういう場合には学生に対して、「競争に勝つことで幸せになると考えているならそれは幻想に過ぎない。競争に勝って、次の競争があつて、また勝って...ということをして80年続けて、それで自分は幸せになれると思う？」と問いかけることにしている。だがそれはさておき、主体的学びという観点から考えると、競争に駆動された学びは主体的といえるだろうか？競争に駆動されて学んでいる学生は、それでも自律的に向学心（？）を持って学んでいる。指示待ちでもない。自発的に積極的に能動的に学んでいることは確かである。しかしこれを主体的学びと呼んでもよいかというと、そうではないだろう。なぜなら「自分だけが勝ち残る」という欲望や「勝たねばならぬ」という不安や焦りに振り回されているだけだからである。

## 5. 2. 好きなことを学ぶことが主体的な学びなのだろうか？

「好きな学問を学ぶ」ということは、本稿の第3節で述べたところの内発的動機の典型的なものであり、最も好ましい学習姿勢であるように思えたりもする。だが、本当にそれが主体的学びになるのかというと、そうでもない。「好きなことしか学びたくない」というかたくなな姿勢を導くことも少なくないためである。そして多くの学生は実際には、「単位を取得しなければならない」といったプレッシャーのもとで学習しているので、「好きでない科目の授業は丸暗記で通過しよう」といった消極的学習方略に陥りがちになる。だが、そもそも学問はつながりあっているものであり、好きな科目が1つでもあるなら、他の科目においても主体的に学ぶことは可能なはずである。現実には1つや2つの「どうしても相性の合わない科目」があるのかもしれない。しかし、主体的に学ぼうと思える授業が1つしかないというような状況があるとすると、それはやはり主体的に学んでいるとは言えないのではないだろうか。

筆者が担当している授業「リテラシー教育の思想と方法」において、パウロ・フレイレの教育実践と思想を紹介している。フレイレはブラジルをはじめとする発展途上国の識字教育に取り組み、大きな成果をあげた人物である。若いころ、ブラジルの農村の識字教育に取り組み始めたフレイレは、意欲的に教育活動を行ったが、通常の学校教育で行われているような教え方がまったく通じなかった。

教育に関する根本的な再考を迫られたフレイレは、識字学習者との教育実践を通じて、次のような教育論を打ち出した。学ぶとは、調整者（教師）に促されてそれまで意識化していなかった事柄を意識化することである。フレイレの時代のブラジルであれば「なぜ自分たちは文字をはく奪されてきたのか」を意識化することである。どうやって意識化するかというと、実践と省察（生活・労働とその振り返り）による（フレイレはこれを「人間化」というかなり強い言葉を使っても表現している）。より具体的な教育方法は「対話による教育」である。対話を通じた意識化により、学習者はみずからと他者、みずからと現実世界の関係性を認識し、変革しようとしていくことになる。それは自己解放であると同時に、それまで抑圧者として存在していた他者をも解放する相互解放の実践である。

こうしてフレイレは、対話によらない教育を銀行型教育と呼んで否定し、対話による課題提起型教育を主張する。銀行型教育においては、教師が主体で生徒は客体である。生徒は絶対的に無知であり、あるがままの世界に順応する存在である。そして教師は貯金箱にお金を詰めていくように、生徒の頭に知識を詰め込む。生徒が詰め込むのではない。教師が生徒の頭に詰め込むのである。これは非常に非人間的な状況であり、生徒も教師も非人間化されている状況といえる。一方の課題提起教育においては、生徒も教師も主体となる。双方が対話によって交流することで、現実に対する批判的な意識を呼び覚まし、現実社会の変革へと向かうことができるのである。そしてこのとき「教師が生徒を解放する」ことはできない。被抑圧者である生徒にしか、みずからと教師を解放することはできないのである。

このようなことを授業で話しているとある学生が「主体になることで解放される」というのは違うのではないかと述べた。そうではなく「主体になることと解放されることは同時にしか生じない」というのである。この学生の主張はその通りで、主体になって学び続ければいつかは解放されるというのではなく、主体になったとき学習者は解放されているといえる。

では、好きな科目の内容をもっと知りたいと思いつつ、好きでない科目を何とかやり過ごそうとしている学習姿勢（しばしば「テストにどこが出るか教えてください」といった「客体としての学習態度」を引き起こす）が、主体的な学習姿勢に変わるには何が必要だろうか。そこでは学習観の転換が必要に

なる。服をどんどん重ねて、ポケットにどんどん詰め込んでいくという「持っているものを増やすことが学び」とする学習観に基づく限り、「知りたいことは意欲的に学ぶが、それ以外は拒否」というあり方しかできない。だがそれは、みずからの可能性を狭めていくことでしかなく、学習者自身と学習コミュニティの発達、さらには社会の発達にはつながらない。

### 5. 3. 「学ぶとは手放すことである」と成績評価の功罪

主体的に学ぶためには、学ぶことによって持っているもの（知識など）を増やすのではなく、手放すことで不可欠である。学ぶとは手放すことである。衣服を着重ね、ポケットの中身を増やすのではなく、「自分はどのような人間であるのか（何が好きかも含む）」「世界とはどのようなものであるか」に関する認識も含めて、習得してきたことをすべてそぎ落として真っ裸になることが主体的学びであるといえる。むしろ実際には、そうすることで得られるものは多くなるのだが、多くを得ることが目的にはならない。この点は子どもの学びとは異なる側面であるともいえる。大学生も含めておとなの学びにおいて、学ぶとは手放すことでなければならない。すべてを手放して初めて、新しい世界が広がり、その新しい世界に踏み出すことができる。

このようにすべてを手放させる作用を持つものは、世界に多くある。芸術作品などはその典型的な例である。圧倒的な芸術作品に比べると、大学の授業がやっていることというのはまどろっこしいところがある。だが、大阪市立大学の初年次セミナーの履修案内にあるように「天才は大学で学んでなれるものではなく、大学もまた天才を輩出することを任務とは考えていない」のである。天才ではない教員と天才ではない学生が学問するという協同作業に携わるとき、様々な方便が必要になる。成績評価もその1つである。

第4節で述べたように、成績評価の甘い授業（実質的に成績評価のない授業）において学生は十分に学んだという実感を持っていなかった。学生と教員がともに天才であれば、成績評価などなくとも学生は学ぶのであろう。だが実際はそのようなことはなく、成績評価は必要欠くべからざる学習促進装置である。

だが成績評価はあくまでも外発的な動機付けである。学生の主体的な学びは、結果として良好な成績の取得につながるのであるが、18年以上学校教育を経験している学生にとっては、成績は結果としてのみ機能することはありえず、学習の先にあるものとして理解されざるを得ない。そのため成績評価は、「点数を上げるため」という非本質的な目的で学生の学びを縛り、学生を不自由にする危険性を常に持っている。そしてそのような危険をできる限り低減するために、シラバスや到達目標の説明など、教員はあらゆる手立てを講じることになる。これらの手立ては教育活動において必須である。だがしかし、同時にそれらは学生の客体化を招く危険も併せ持っている（たとえば「到達目標として明示されたことだけをしておけばよい」という限定された学習姿勢に陥るなど）。だがそれでも、それらは必要な方便である。

### 5. 6. 方便から自由になるために

我々は方便を適切に使用しつつも、その方便から自由になるよう心掛けなければならない。そうでなければ、方便に振り回されてしまう。「学生の状況を見ていると授業内容を変更したほうが良いけれど、シラバスに書いたとおりに授業をしないとイケないから計画通りに進む」というのは、方便に振り回さ

れて自由を欠いた典型的な状況である。FDに関わる仕事をしていると、あまりにも機械的な成績評価対応に固執することを強いられている（と感じている）教員の声を耳にすることもある。そのような状況にならないために、教員ができることとして最後に2点あげることとする。

1点目は学生に対することである。フレイレも述べているように、教員が学生を解放することはできない。学生が客体として学び続けようとする限りにおいて、教員ができることは「機会を捕まえてちょっかいを出す」程度であろう（上述の競争と幸福に関するコメントなど）。だが実際に教育をしていると思うのだが、学生が気づくきっかけというのは案外多くあるものである。彼・彼女らはやはり若くて、頭が柔らかい。気長に「ちょっかい」を出していくことで、学生が主体的に学ぶようになることは少なくない。

2点目は教員自身が、「成績評価を管理されることの恐怖」から自由になることである。成績評価を厳正に実施することは当然のことなのであるが、「機械的対応＝公平」という一律の認識の影響と思われる発言を時々耳にすることがある（「・・・という実践をやりたいけど、外部評価で成績評価があいまいだといわれるかもしれないから…」など）。外部評価は外部評価の視点から「この成績評価はどうなっているのか？」と問いかけてくるかもしれないが、それに対しては適切に応答すればよいだけのことである。だが実際には、成績評価を管理されることの恐怖は少なからぬ教員に影響しているように思われる。この恐怖からは結局のところ、一人では自由になれないのである。一人だけで考えていると、恐怖にとらわれるかアナーキーになってしまう危険に陥るかになる可能性が大きい。どのように授業をデザインし、成績評価をどうするのかについて、日ごろから教員同士の対話と相互サポートが重要になるだろう。言い換えれば教員の実践を通じた「智恵と気づきの交換」が必要なのである。FDはそのためにこそ、実践される必要がある。

### 1. はじめに

高等教育に関わる方法論、カリキュラム、またそれらの哲学に関して議論が積み重ねられてきたことについて、それらのコントリビューションを見るだけで大きな成果が残されていることは疑いの余地はない。一方で教育評価に関しては経験的であり、およそ学説的根拠が多くは存在しないと考えているのは、果たして著者だけであろうか。諸々の方法論や教育プログラムがゴールとする「ある像」を見たときに、学習者がそれに準ずるかどうかマッチするかをチェックすることで、それぞれのプログラム上の学習者の評価は得られうることは言うまでもない。しかし、その「像」について、慎重な議論が求められる。例えば、ある種の計算問題や、ことわざに関する問題のように、正解が共通な認識上に存在する場合においては、マッチングは容易である。一方、高等教育においては、初等教育や中等教育と比較しても、正解が明確ではなく、絶対的な評価が難しい分野も多い。例えば、企業経営に関する事柄は、正解が不明確な場合も多く、指導者の考える像について、学習者がいくら努力しても指導者の像を理解できず、その結果、学習者は高い評価を得ることができない場合もある。本稿ではその類いの課題は取り扱わず、とりわけ、中国の科挙試験が行われた時代から現代に至るまで常に成績評価につきまとう、学習者の試験不正行為に関して考察する。また、成績評価と教授行為およびその実例に関して論じる。

### 2. 予備調査

今日の一般的な大学生の学業成績取得における「不正行為」認識についてのアンケート調査を実施した[1]。一般に大学での「不正行為」とは、いわゆる教場試験とレポート（小論文形式の課題）がある。教場試験等での「不正行為」とはいわゆる「カンニング」を意味し、レポート等での「不正行為」とは、剽窃や盗作、あるいは第三者からのコピーなどを意味する。アンケート調査は、偏差値 45～50 前後にある総合大学の理工系学部に所属するごく一般的な大学生 320 人（1 年生 71 人／2 年生 106 人／3 年生 80 人／4 年生以上 63 人）を対象に行った。なお、地域間格差も考慮して、都市部大学と地方大学の両環境での調査を実施した。調査は主として自分の成績に対する認識、大学での不正行為の経験・未遂の有無や実行理由および発覚リスクの認知に関して行った。ここで興味深いのは、不正行為者層の多くは、留年等の危険性といった背水の状況下での「破れかぶれの行為」というよりも、むしろ、「背水の状況ではないが、もっと良い成績が欲しい」というポジティブな意識も存在することが言える。

大学生の不正行為とは、罪悪感やリスクを十分に理解し、且つ成績の善し悪しとは無関係の行為であることが分かる。つまり不正発覚のリスクを十分に認識した上での行為であるため、不正行為の防止・抑止対策として、「処分の厳罰化」が十分には、機能し得ないと言える。すなわち、大学での不正行為の対策として、「不正の摘発→処分の厳罰化→処分結果の周知」という従来、多くの大学で行われてきた対策手法の発想が、必ずしも適当ではないと考えられる。

〔質問1〕自分の成績をどのように認識しているか(N=320)				
良いと思う	普通よりは良いと思う	普通と思う	普通よりも悪いと思う	悪いと思う
11人(3.4%)	40人(12.5%)	126人(39.4%)	87人(27.2%)	56人(17.5%)

表1 自分の成績に対する認識

〔質問2〕不正行為は悪いことだと思う(N=320)		
思う	思わない	どちらとも言えない
188人(58.8%)	37人(11.6%)	95人(29.7.8%)

表2 不正行為に対する罪悪感

〔質問3〕不正行為をしたことがあるか(N=320)		
したことがある	しようとしたことがある	したことはない
106人(33.1%)	77人(24.1%)	137人(42.8%)

表3 不正行為の経験の有無

〔質問4〕不正行為をした理由(N=190) ※複数回答			
留年の危険性があったから	もっと良い成績が欲しかったから	発覚しないと思ったから	その他
52件(27.4%)	79件(41.6%)	21件(11.0%)	38件(20.0%)

表4 不正行為実行の理由

〔質問5〕不正発覚に伴うリスクを認知しているか(N=183)			
知っている	知らない	知っているが厳しいとは思わない	その他
171人(93.4%)	2人(1.1%)	6人(3.3%)	4人(2.2%)

表5 不正発覚のリスクの認知

### 3. 学習モチベーションの向上

なによりも学生が不正行為をしたいと思わない環境を作ることが重要である。また、制度的あるいはハード的なものではなく、ソフト的なものが望ましい。その一つのヒントとして(1)指導者と学習者の信頼関係、(2)学生が無視されていない授業設計、(3)適切な講義割当、および(4)ロードマップを作ることによる学習目的の明確化が考えられる。まず、(1)信頼関係構築の方法の一つについて、学生に教員を評価させる余地を与えることが有効であると考えられる。ここでは教員の評価とは、一般的に知られている講義終了後のアンケートや、コース終了後の授業評価をさすのではない。授業開始の前の段階から授業中、および終了後までのプロセスにおいて、自らの教授行為が受け入れられているかについての評価である。それらは形式的ではないかもしれない。その本質は、学生にとって自分たちは教員から無視されていないという自覚を与えるためのものである。次に、(2)学生が無視されていない授業設計については、座学の講義であっても、学生ができる限り多くの発言をできる環境を与える。発問をする際には、既にある程度学生のレベルを知っている訳であるので、答えられない質問はせず、答えられるレベルの発問を繰り返す。仮に、学生の回答が間違っていたとしても全面的に否定せず、必ず評価を与える。さらに、それらの発問は、客観的に正解がある質問ばかりではなく、学生の意見や考えを答える内容を多く盛り込む。具体的には、学生が間違った回答をした際の例としては、かならずその回答に対するポジティブな評価や意見を添えた上で、学生のプライドを傷つけないよう導く。また、(3)適切な講義割当について、複数の選択科目(同じ内容を扱う科目を異なる複数の教員が教授する場合も含む)が存在する際には、講義割当に関して学生がのぞまない科目が割り当てられた際には、大幅に学習意欲が下がる[2]。その結果、授業への不参加、教員とのコミュニケーションの失敗、レポートや試験における不正行為が発生することが考えられる。最後に、(4)学習目的の明確化については、各科目が何のため

に実施されているのかだけではなく、キャリア教育と関連させることが重要である[3][4]。つまり、無目的的な講義であると学生が考えないような仕掛けが重要である。例えば、職業訓練講座や就職対策用のSPI模擬試験などにおいては、学生はカンニングを行っても無意味であることを理解している。そのような状況を作り上げることが不正行為を減らすだけでなく、学習意欲や教育効果を高める方法として考えられる。

#### 4. 実践

高い学習意欲を引き出す実践として著者が開発した教授法「アナログカル思考に基づく教授法」を紹介する。実際に大学2年生に対して、5年間にわたりこの教授法を実践した[5][6]。講義は、中等教育で学生が受講した科目とは関連の薄い「ソフトウェア工学」である。ただし、この方法は必ずしも全ての分野において有効であるとは言えないので、利用においては吟味をすべきである。実践においては、およそ100人の学生のうち授業中に寝てしまう学生は1、2人程度であり、レポートや試験は大学院の授業以上のレベルであった。採点や評価も厳しいものの単位取得率は95%を超えた。アナログカル思考に基づく教授法は次の3つのサブ教授法から成る。

**<1>類推投影型教授法**：人が新しいことを理解する際に、既知の事柄に関連させて理解をする状況がしばしば存在する。そのような行為にヒントを得て、類推投影型教授法を考案した。類推投影型教授法とは、ある行為に関してアナロジーとなりうる行為を想像させることで、解決すべきあるいは理解すべき行為のイメージを明確にするものである。つまりは、ある行為のマッピングに対応するものが、理解すべき行為である。しかし、アナロジーとして扱う行為が学習主体にとって想像できなければ、理解すべき行為のイメージは明確にならない。類推投影型の教授法においては、学習事項に対して、学生の持ちうる知識や経験に関して類似したものから投影させる。そのために、指導者は学習者が自己の知識や経験を類推投影しやすいうように逆類推により学習者の知識や経験を探し出す。

**<2>セルフロールプレイング教授法**：ロールプレイングとは、そもそも役割を演技するという意であり、心理学等の分野においてしばしば用いられる。例えば、学習者等に対してなんらかの状況を想定して、そこでの登場人物に対応する役割分担を行い、実際にその状況が起こった場合の対応を学習者にさせるものである。ロールプレイングを行うことで、そのような状況が生じた際の心の準備や意思決定が容易になる。本論文で提案するセルフロールプレイングは、複数の役割に対して一人でそれらの登場人物の行動を想像しながら、状況や問題を理解したり解決したりする方法である。

**<3>擬人的思考型教授法**：人間ではない物事をあたかも人間であるかのように扱うことを擬人化されるという。この擬人化を応用して、ある事物の理解および行動を考案することを補助するために、擬人的思考型の教授法を考案した。擬人的思考法とは、人間ではない事物に関して、学習者がその事物になりきるものである。例えば、ある装置が存在する場合、それは事前に人間の手によって設計され制作されたものである。そのような装置になりきり、やるべき仕事やユーザの気持ちを考えるのが擬人的思考型の方法である。

授業の全てのフェーズでこれらの教授法を用いる訳ではなく、学修事項ごとに使い分けたり、従来の方法なども含め授業を設計する。しかし、一貫して各講義においては、演習時間などに約3割程度の学生に声をかけるだけではなく、学生のおよそ2割以上が発言す

るように設計する。

学生の評価として、2回のレポートと2回の試験を行った。レポートは、文字数の制限をしなくとも、平均して原稿用紙20枚以上の提出があった。また2回の試験は、学生が苦手とする論述式であり、図に示すようにA3用紙に問題文が問いごとに1、2行書かれているのみの問題である。

「ソフトウェア工学」中間試験 注意：裏面記入不可、持ち込み不可、途中退室可	「ソフトウェア工学」期末試験 注意：裏面記入不可、持ち込み不可、途中退室可
<p><b>問1</b> ウォータフォールモデルとスパイラルモデルの本質（図、利点と欠点を含めて）を述べ、具体的かつ批判的に議論せよ。（50点）</p> <p><b>問2</b> 要求分析とは何か説明せよ（何のためにあるのか？何に役立つのかなどを含めて）？また、要求分析の3つの型をそれぞれ具体例を挙げながら説明せよ。（35点）</p> <p><b>問3</b> よい仕様の条件と注意すべき点は何か？（15点）</p> <p>（以下余白）</p>	<p><b>問1</b> UMLの定義および基本的な性質を厳密に説明せよ。また、モデルや図の種類および役割について説明せよ。（30点）</p> <p><b>問2</b> データベースの概念の本質を説明し、具体例を挙げ説明せよ。（10点）</p> <p><b>問3</b> ホテル予約システムに関して、要求、分析、設計および実装に関してUMLのさまざまな図法を用いて、システム設計の立案をせよ。ただし、機能に関する要求として、「予約日に関するホテル側の空室数管理」および「一度に複数の部屋を予約でき、それに基づき金額計算」ができることが条件である。ただし、2泊以上の予約はしないものと仮定してよい。（60点）</p> <p>（以下余白）</p>

図 実際の中間試験と期末試験問題（実際用の紙サイズはA3縦）

## 5. エッセイ

よく考えてみると通信制教育の場合、筆記試験は実施困難であり、いわばカンニングが可能なレポート形式となる。もし、通信制教育のようなレポート形式が多用される評価方法を用いることで効果が高いとすれば、一般の大学における授業での筆記試験は本当に意味があるのか考えさせられる。一般的に、知っておくべきこと、考えるべきこと、自分の意見をまとめることの3点が重要であると思う。発想力などもあるかも知れないが、そもそも新しいアイデアは持っている知識や経験の組み合わせである[7]。その点においては、試験を通してその能力を評価するのは妥当性があると思う。ただし、その前提にあるのはあくまでの望ましい教授行為である。

**<R. S. Peters>**：とにかく、指導者が常に考えておかなければならないことは、R. S. Petersの言葉を借りるなら、initiate（教えていく、手ほどき）こととその基準であり、それはvalue（価値）、knowledge（知識）、そしてprocedural requirement（手順的必要条件）である。教育とは、“value or desirability”であり、即ちそれは知識という基準に限定される。その基準は、知識のbreadth（広さ）とdepth（深さ）である[8]。また手順的必要条件には手順的基準が伴う。ここでいう知識とは、思考法やアイデアを出す方法、感情や情緒のコントロールまで包含する[9]。

**<Wilhelm Flitner>**：1950年の著書「Allgemeine Pädagogik」において、教育を4つの視点、すなわち、（1）die biologische, anthropobiologische Betrachtungsweise（生物的、人間生物的視点）、（2）die Erziehung als geistige Erweckung（精神的

覚醒の視点)、(3) die personele Betrachtungsweise (人間的視点)、(4) die geschichtlich-gesellschaftliche Betrachtungsweise (社会的、歴史的視点)を説明した[10]。著者は経験的にこれらを支持し、特に(3) die personele Betrachtungsweiseに共感している。Flitnerは、少なくとも教育とは指導者と学習者との実存的人格的關係であると考え。また、すなわち Pädagogische Begegnung (教育的出会い)であり、そして、教師は教育的人間的愛を持ってよりよい“Pädagogische Begegnung”が実現し得るのであると考える。さらに、その教育的出会いの中で die Anderen zu ihm selbst führen (人を本来のその人自身に導いてゆく)ことが教育の重要な所であると考え。

<教授行為の振り返り>：望ましい教授行為かどうかある程度すぐに確認できる方法として、複数の教員(自分も含む)の授業をビデオ撮影して、指導についての振り返りや比較を行う方法が考えられる。著者が所属する大学においては、全ての授業が2台のカメラで録画録音され、公開されている。これは、学生が理解を深めることが目的であるが、教員は他の教員の授業や自らの授業を見ることができ、教授行為の振り返りが可能となっている。

## 6. 文献

- [1] 藤本貴之, 松尾徳朗, 大学におけるカンニング/不正行為抑止システムのモデル化の試み, 情報処理学会第71回全国大会講演論文集, Vol. 4, 371-372, 2009.
- [2] Tokuro MATSUO, Takayuki FUJIMOTO, A New Lecture Allocation Support System based on Users' Multiple Preferences in Campus Information Systems, International Journal of Computational Intelligence and Applications (IJCIA), Vol. 6, No. 2, pp. 245-256, 2006.
- [3] 次郎丸沢, 松尾徳朗, OMES: 高等教育用就職支援システム, コンピュータ&エデュケーション, Vol. 32, 東京電機大学出版局, June 2012.
- [4] Tokuro MATSUO, Yoshihito SAITO, Takanori TERASHIMA, Takayuki FUJIMOTO, Scenario-based Career Path Decision Support Services in Human Capital Development, International Journal of Human Capital and Information Technology Professionals, Vol. 3, No. 1, pp.15-25, 2012.
- [5] Tokuro MATSUO, Takayuki FUJIMOTO, Analogical Thinking based Instruction Method in IT Professional Education, International Journal of Human Capital and Information Technology Professionals, Vol. 1, No. 3, 2010.
- [6] 松尾徳朗, 藤本貴之, アナログカルシンキングに基づくソフトウェア工学教育法, コンピュータ&エデュケーション, Vol. 23, pp.95-100, 東京電機大学出版局, December 2007.
- [7] 藤本貴之, 情報デザインの想像力, プレアデス出版/現代数学社, 2005.
- [8] C. Hamm, Philosophical Issues in Education, p.39, 1989.
- [9] R. S. Peters, Ethics and Education, 1966.
- [10] Wilhelm Flitner, Allgemeine Pädagogik, 1950.

# GPA 制度の技術的欠陥とその改善から見えてくるもの

同志社女子大学 教育・研究推進センター所長 生活科学部食物栄養科学科教授

山本 寿

## 1. 国内における GPA 制度導入と旧 GP 算出法の欠陥

GPA (Grade Point Average) は米国発祥の成績指標であり、各科目において与えられる GP (Grade Point) を全登録科目に亘って単位加重平均することで得られる。日本にも厳格な成績評価の手法として「輸入」され、各大学に広がった。

しかし、GP を与える方法 (Grading System) に統一的なものはない。米国では元々、各科目に対して 5 段階の Letter Grade: F, D, C, B, A に、0, 1, 2, 3, 4 の GP を対応させていた。しかし、現在ではそのようなシステムを採用している大学は減少し、半数以上の大学が 10 段階以上の Grade を設定している (半田、2010, 2011a, 2011b)。その中で最も典型的な Grading System は、12 段階の Letter Grade: F, D<sup>-</sup>, D, D<sup>+</sup>, ..., B<sup>+</sup>, A<sup>-</sup>, A<sup>+</sup> (A) に 0, 0.7, 1, 1.3, ..., 3.3, 3.7, 4.0 という GP を対応させるものである。

一方、国内では、GPA 制度が導入される前に 100 点評価法が定着していた。そのため、ほとんどの大学で「輸入」の際に、100 点法の素点 60 から 10 点間隔で 1, 2, 3, 4 (不合格 60 点未満は GP = 0) という米国の伝統的な 5 通りの GP へ変換する算出法 (以下、本稿では「旧 GP 算出法」と呼ぶ) が採用された。この変換は簡便で一見合理的だが、米国の古くて粗い GP を用いている欠点と、100 点法が持っていた 2 桁の数値精度が失われる「精度落差」の欠陥を内包する。旧 GP 算出法は、素点の 1 桁 (一の位の) 数値を切り捨てて GP に反映させない「データの粗視化 (有効数字 1 桁への桁落ち)」になっており、単位加重平均後、小数第 1 位 (有効数字 2 桁) まで明示する GPA 制度において、数値精度上の明らかな矛盾を生む。その結果、100 点法での順位と GPA での順位が (単位加重とは別の理由で) 逆転する場合さえ生じ、評価制度としての合理性や厳密性、そして信頼性を失う。

本稿では、100 点評価法での素点を GP と GPA に変換するという、現行の国内標準処方に存在する技術的問題の克服、さらに筆者が所属する同志社女子大学での導入経緯とその後の検証から見えてきた諸点を論じる。この方法の前提となる 100 点評価法そのものに内在する問題、すなわち「各登録科目における難易度の違いとそれに対する相対評価基準や偏差値の使用による是正 (林、2010)」といった別次元の問題には踏み込まず、最後にそれに対する最近の試みを紹介、コメントするに留めたい。

## 2. 新 GP 算出法 の考案

筆者は、GPA 制度導入が検討され始めた頃、旧 GP 算出法が持つ上記欠陥の存在に気づき、旧 GP 算出法との連結を保ちながらその欠陥をなくすことを目指して、100 点法素点と同レベルの (2 桁の) 精度を持つ GP を対応させるシンプルな算出法を考案した。旧 GP 算出法は、100 点法素点  $x$  から (80, 81, ... 89) → GP = 3 のように階段関数型の変換で GP を対応させる。一方、新しい方法では、100 点法での合格 Percentage 範囲 (59.5–100.0%) から、例えば 84.5–85.5% → 素点 85, GP = 3.0 のように、素点と同精度、つまり「有効数字 2 桁の GP」を対応させる。これにより平均操作後の GPA 数値の信頼 (有効) 性も 2 桁 (小数第 1 位) まで保たれ、100 点法素点  $x$  と GP の関係は 2 次的に、 $GP = (x - 55)/10$  という (粗視化のない) 1 対 1 の線形変換で与えられる (「新 GP 算出法」と呼ぶ)。この Grading System を取り入れた GPA 制度が同志社女子大学に導入された後、(現) お茶の水女子大の半田智久氏は静岡大在籍時に、旧 GP 算出法の錯誤の問題を

指摘し、その解決法として上と同様の GP 算出法を提唱した（半田、2006a, 2006b）。さらに、その GPA 制度を「fGPA = Functional（機能する）GPA」と呼んだ（半田、2008）。

### 3. 同志社女子大学での GPA 制度導入経緯

同志社女子大学では 2002 年度から教務部の中で GPA 制度導入が検討され、従来の 100 点成績評価法を残しながら、GPA を併用していくことが最初に基本方針として確認された。次に、筆者が指摘した旧 GP 算出法の欠陥と新 GP 算出法の優位性はほどなく理解された。当初、新 GP 算出法では最高 GP が 4.5 となることに違和感を持たれ（米国では GP が 4.0 を超える制度を持つ大学は稀）、他の変換式も検討されたが、結局、筆者が提案した算出法を採用することに落ち着いた。

しかし、この点についての検討が終わった頃、新たな議論が巻き起こった。それは、GP が算出された後、「不合格科目も含めた全登録科目について単位加重平均を取る」という GPA 制度の根幹部分（この点での例外は全国的にも少ない）に対して「厳しすぎる」という抵抗感に由来するものであった。この議論は一定の賛同を得てしまい、教務部では、その意図を汲んだ案、つまり「再履修科目の取り扱いにおいて同一科目の不合格履歴を平均範囲から除く」という案が最終案としてまとめられ、2003 年秋の教授会に提出された。

教授会では、GP 算出法ではなく、この平均操作（範囲）の妥当性を巡って討論が展開された。そして、「全登録科目の GP を平均する」本来の GPA の平均法に戻す修正動議が出され、投票の末、可決された。これに加えて、GPA 制度は学生の履修登録に対して厳しい姿勢で臨む制度であるので、一定の登録修正期間を設けること、また教員の教育方法の組織的改善、すなわち FD を推進していくことなどが付記された。

こうした紆余曲折を経て、新 GP 算出法に基づく同志社女子大学独自の GPA 制度が 2004 年度新入生から適用された。その後、この制度が積極的に活用され、目に見える形で教育効果を上げたと言えるかどうかはわからない。また、1.の最後に触れた科目（クラス、教員）間難易度差を解決する仕組みはこの GPA 制度の内部には存在せず、FD に委ねられてきた。しかし、100 点法の精度を保持できる現実的な GPA 制度が導入されたことは間違いなく、奨学生の選考など、様々な部署において、成績を基に学生を選考する際に、これまでの合格科目 100 点平均に代わって GPA がその指標として使われるようになった。

### 4. GPA 制度の検証

2009 年夏、同志社女子大学に導入された GPA 制度を包括的に検証するために、教育・研究推進センターの下で GPA 検討会が開かれた。まず、独自の GPA 制度が導入されるに至った理由が説明された後、他大学でこの GPA 制度が評価され、本学と同様の制度が導入される事例がみられたことなどが報告された。また、GPA 制度導入の一般的利点として期待された通り、登録後の履修放棄が激減したことが確認された。

次に、国際教養学科などの学生が海外に留学する場合、小数点以下の GP 表記や最高 GP 4.5 を持つ本学の Grading System が国際的に理解されにくいこと、全国 8 割の大学で GP 最大値が旧来の 4.0 であることなどについての懸念が示された。しかし、留学の問題については、国際交流センターから「本学の GPA 算出法を留学先大学に説明することで、現実には大きな問題を生じていない」ことが報告された。

実際、半田氏は国際調査結果に基づいて以下のように報告している(半田、2010, 2011a, 2011b)。アジアではGPを日本のように5段階設定している大学は15%に過ぎず、全体の約半数は8段階前後の等級分けをしており、国際標準と呼べるGrading Systemは存在しない。最高GPも4.0とは限らない。

同志社女子大学のGPA検討会ではさらに以下の懸念が示された。現行のGPA制度では、100点法の80点がGP 2.5に換算されるので、他の国内大学に比べてGPAが低く算出され、海外に留学する学生にとって不利ではないか。確かに同志社女子大学におけるGPA最頻分布領域は2.5-3.0(素点:80-85に相当)にあり、素点80点は旧GPで3.0、新GPで2.5に対応するので、GPでは確かに0.50という最大損差を生む。しかし、登録全科目の単位加重平均であるGPAでは、素点分布の広がり次第で一定程度相殺されるため、実際に0.5もの大きな損差が生じるとは考えられない。GPA上でどの程度損差が存在するかは、実際のデータで検証しなければわからない。

## 5. 新旧GPA差と要因

そこで2010年春、教育・研究推進センターと教務部の協力の下、同志社女子大学3学科の4年次生、すなわち学芸学部国際教養学科94名、現代社会学部社会システム学科413名中、過年度生を除く学籍番号最初の100名、生活科学部食物栄養科学科管理栄養士専攻94名を対象に、新旧両GP算出法で得られるGPAの差(新-旧)や順位変動などについてシミュレーションを行なった(山本、2010)。その結果、新旧GPA差の3学科平均は約 $-0.12 \pm 0.05$ であり、3学科間を比較すると、その絶対値や順位変動の大きさには「理系 $\leq$ 文系」あるいは「資格・留学・少人数系 $\leq$ マス系」の傾向が認められた。

そこで、このような結果が生じた原因は「100点法の素点で10倍数(GP損最大)をつけやすい」という教員の採点傾向にあるのではないかと推測し、素点( $\geq 60$ )が10倍数である単位加重頻度割合 $P(X0)$ と新旧GPA差との相関を学科毎に調べた。その結果、確かに $P(X0)$ はほぼ全ての学生で0.10(素点1桁目に採点の偏りがないと仮定した理想値)を上回り(3学科: $0.28 \pm 0.09$ )、その傾向は特に文系学科で大きかった(個人別の最大値0.56)。そして確かに、 $P(X0)$ の増大に伴って新旧GPA差(負)の絶対値が増大した(相関係数: $0.46-0.69$ )。学科毎の相関分布に対する近似直線は異なる傾きを持つが、 $P(X0) = 0.10$ まで外挿したときに得られる推定GPA差は3学科とも $-0.0500$ に近い値(国際教養: $-0.0480$ 、社会システム: $-0.04$ 、管理栄養士: $-0.0456$ )であった。

$P(X0) = 0.10$ での新旧GPA差 $-0.0500$ は新旧Grading Systemそのものの重心差と解釈される。例えば、旧GP算出法での $GP = 3.0$ に対する素点分布80,81,...,89の中央値は84.5であるが、新GP算出法での $GP = 3.0$ に対応する素点は85である。このズレが合格範囲において一律に新旧GPA差 $-0.0500$ を生む。これを考慮に入れると、今回明らかになった新旧GPA差は、概ね「 $P(X0)$ 効果+重心差」で説明される。

しかし、 $P(X0) = 0.10$ での推定新旧GPA差の絶対値は上記のように3学科とも0.0500よりわずかに小さく、緩和の程度は、国際教養 $<$ 社会システム $<$ 管理栄養士の順に高い。また近似直線の傾きは国際教養( $-0.50$ ) $<$ 管理栄養士( $-0.437$ ) $<$ 社会システム( $-0.339$ )の順に緩和されている。これらの緩和効果は不合格科目(GPは新旧共に0)あるいは素点満点(新旧GP差は0.50得)という例外ケースから生じると推測された。そこで3学

科の単位加重不合格率と単位加重満点率を調べた所、両者の平均値 (%) はそれぞれ 2.51–7.87 と 0.94–3.28 であり、共に国際教養<管理栄養士>社会システムの順に高かった。

以上、今回のシミュレーションで確認された新旧 GPA 差は 3 つの異なる効果の和と解釈される。第 1 の効果は教員が 10 倍数をつけやすい採点傾向を持つことから生じ、負 ( $-0.20-0$ ) の効果を示す。第 2 の効果は新旧 Grading Scale の重心差から生じる制度的な負効果 ( $-0.05$ ) である。第 3 の効果は不合格や素点満点という例外的な場合から生じ、新旧 GPA 損差をわずかに緩和する (正効果)。

新旧 GPA 差に最も大きく影響し、その大きさが学生や科目毎に異なるのは第 1 効果である。新旧 GPA 差を緩和し、公正さを維持するためには、各教員が 10 倍数素点では新旧 GP 損差が最大になることを認識し、安易な採点法に流れないように留意すべきである。これを教員個人にまかせず、システム (制度) として解決する方法として、半田氏が提唱している「絶対的相対評価法」が参考になる (半田、2010, 2011a)。この方法では、教員がそれぞれの評価法で原成績を出し、事実上の最高点と合格最低点を決める。それを教務課などが組織的に線形変換によって相対評価点へ変換する。これは教員個人レベルでも実行可能であり、実際、学内での講演後の質疑応答で、ある教員から「それをすでに自主的に実行している」との報告があった (山本、2011)。

## 6. 科目 (クラス、教員) 間難易度是正の試み

上記絶対的相対評価法は絶対評価点からの線形変換にすぎないので、得点がどこに集中し (平均値)、その周りにどれぐらい広がっているか (分散) という分布全体の情報は考慮されない。しかし、最高点と合格最低点に対する相対性が導入されるので、林直嗣氏 (2010) が指摘した科目間難易度の問題に対する一つの簡便な解答になっている。もし、異常に易しい科目 (教員) や異常に厳しい科目 (教員) が混在していて (本来、これ自身の改善が FD として望まれる) その中から学生が登録科目を選択する場合、この方法を採用することで、登録科目間の難易度の差から生じる不公正さが一定程度、是正される。これは、最初に教員が定める 100 点法の素点そのものを調整・修正しようという考え方である。

一方、林氏 (2010) は科目間難易度の違いを GPA 制度の中で克服するために、相対評価基準や偏差値を用いる方法を提案した。偏差値を用いる場合、与えられた 100 点法素点  $x$  から  $SS = 50 + 10(x - \mu)/\sigma$  で偏差値  $SS$  (Standard score) を求めた後、GP を  $GP = SS/20$  と定義する。ここで、 $\mu$  と  $\sigma$  はそれぞれ素点  $x$  の各科目 (教員、クラス) 平均値と標準偏差であり、平均点を取った学生の GP が 2.5 になるように調整されている。素点  $x$  から GP への変換は線形変換であり、本稿で述べたものと広い意味で同様の考え方に属し、精度落差の欠陥を持たない。むしろ本方式の特徴的な点は変換式に平均値と標準偏差を含むことで、これによって難易度の差が統計的な根拠を持って科目 (教員、クラス) 毎に是正される。

ただし、旧 GPA 制度との剥離が大きく、完全な相対評価法に基づくので GP の変動域は科目毎に異なる。例えば、最高素点 100 でも、もし標準偏差が大きければ、GP は 3 点台に小さくなる。また、「合格最低点 60 に満たないなら、単位と同様、GP も与えない (GP = 0 と)」というのが通常の GPA 制度の考え方であるが、このような完全相対評価法では、仮に素点が 60 点に満たない場合でも、平均値が 60 点未満の超難関科目ならば十

分高い GP が得られ、平均値が高ければ形式的には負の GP を得る場合さえ生じる。通常の単位制や GPA 制度の下では、平均値が 60 点未満になるようなら教育システムそのものが破綻しかねないので、それを避けるバイアスが教員に働く、つまり FD が求められる。しかし、このような完全相対評価法は素点評価を完全に教員の自由に委ね得ることを意味する。以上のような諸特徴が一般に受け入れられるかどうか議論になるだろう。

完全な相対評価に移行することは科目間難易度差を制度的に解消できる点で画期的であるが、そもそも、100 点法に上限 (100) と下限 (0) が絶対固定されていること、単位制には教員に委ねられた絶対的な不合格基準 (60 未満) があること、GPA 制度には不合格科目に対して厳しくすることで学生の履修責任を促すねらいがあること、学年による学力の違いを捉えられるシステムを持つことも意味があることなどを考え合わせると、「評価法から絶対性を完全に消す」ことは困難なのかもしれない。

### 参考文献

- 林 直嗣 (2010) 「大学教育のガバナンスと成績評価基準＝質保証と GPA 制度＝」 経営志林, 47(3), 1-24, 法政大学経営学会.
- 半田 智久 (2006a) 「GPA 制度に対する関心と導入の状況」 静岡大学大学教育研究, 2, 1-9, 静岡大学教育センター.
- 半田智久 (2006b) 「GPA 制度：カテゴリー錯誤の問題と解決」 大学教育学会誌, 28, 117-125.
- 半田智久 (2008) 「機能する GPA とは何か」 静岡大学教育研究, 4, 1-30, 静岡大学大学教育センター.
- 半田 智久 (2010) 「functional GPA による成績評価と教育の質保証～GPA の国際通用性／絶対的相対評価／学修・成績証明書～」 高等教育活性化シリーズ 163, GPA 制度の進化と成績評価の説明責任, 1-01-1-30, 地域科学研究会・高等教育情報センター.
- 半田 智久 (2011a) 「成績評価の厳正化と GPA 活用の進化～絶対的相対評価／教員間調整／functional GPA～」 高等教育ハンドブック 6, 地域科学研究会・高等教育情報センター.
- 半田 智久 (2011b) 「GPA 制度に関する国際調査研究」 高等教育研究, 14, 287-305.
- 山本 寿 (2010) 「GPA 制度の導入・運用とその後の進化～旧 GP 算出法の不合理性と連続 Grading Scale の考案～」 高等教育活性化シリーズ 163, GPA 制度の進化と成績評価の説明責任, 3-01-3-16, 地域科学研究会・高等教育情報センター.
- 山本 寿 (2011) 「第 5 回 FD-YG 会開催報告一同志社女子大学における GPA 制度の導入経緯と検証」 同志社女子大学 FD レポート第 4 号, 24-26.

## GPA 制度の技術的欠陥と その改善から見えてくるもの

1. 一般的な(旧)GP算出法の不合理性
2. 連続 Grading Scale の考案
3. GPA制度の導入
4. 検証: (3学科)新旧GPA差とその要因
5. コメント: 科目間難易度差是正の試み

同志社女子大学  
教育・研究推進センター所長  
生活科学部食物栄養科学科教授  
山本 寿

2012\_FD-Forum

1

## 1. 旧GP算出法の不合理性

2

### アメリカの典型的な Grading System

Letter	Grade Point
A+, A	4
A-	3.7
B+	3.3
B	3
B-	2.7
C+	2.3
C	2
C-	1.7
D+	1.3
D	1
D-	0.7
F	0

3

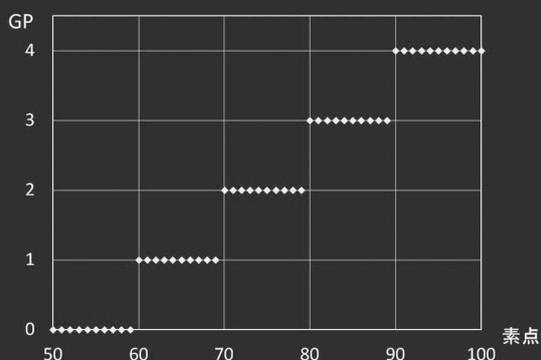
### 日本の一般的なGP算出法 — 100点法素点からGPへの変換 —

100点法素点	Grade Point
90 - 100	4
80 - 89	3
70 - 79	2
60 - 69	1
0 - 59	0

“旧 GP 算出法”

4

### 100点法素点と旧GPの関係

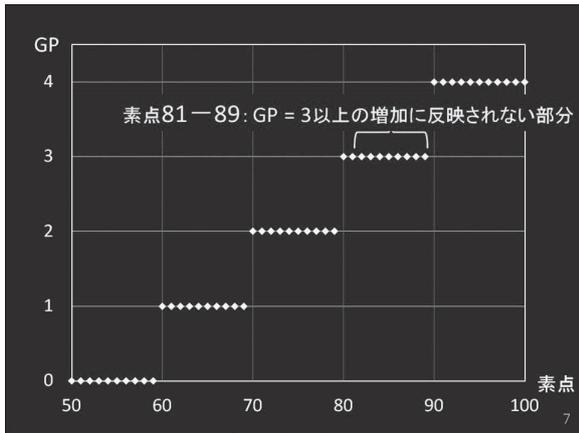


5

### 問題点

素点(2桁)の1桁目が  
GP に反映されない

6



各科目毎の成績粗視化法  
(最終報告)としてなら許容可能  
例: 秀・優・良・可(不可)評価

100点法素点	評価
90 - 100	秀
80 - 89	優
70 - 79	良
60 - 69	可
0 - 59	不可

しかし  
GPA 制度では看過できない

GPA は全ての登録科目の  
総合評価 (GPの単位加重平均)

GPA = Grade Point Average

(粗視化された)GP が、最終物ではなく、  
平均操作の対象として再利用！

↓

GPA として、2桁以上の精度を  
持つ数値として登場！

↑↓

問題(不合理性)の核心  
「成績の攪乱、ロンダリング」半田(お茶女大)

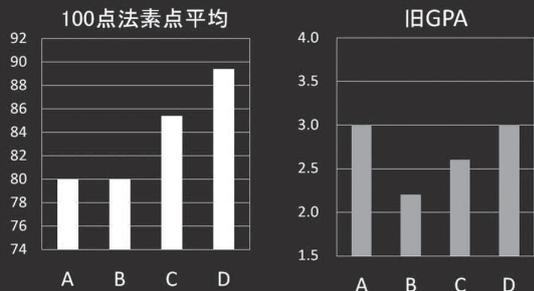
例: 旧GPA制度で起こる悲喜劇モデル

学生	A	B	C	D
国語	70	69	69	89
英語	70	69	79	79
数学	80	62	79	79
理科	90	100	100	100
社会	90	100	100	100
平均	80.0	80.0	85.4	89.4

4人の 各科目旧GP と科目平均値 (GPA)

学生	A	B	C	D
国語	2	1	1	3
英語	2	1	2	2
数学	3	1	2	2
理科	4	4	4	4
社会	4	4	4	4
(平均) GPA	3.0	2.2	2.6	3.0

### 100点法素点平均と旧GPAの比較



13

### 運に恵まれたAと見放された3人

- Bは、Aと同じ100点平均だったが、GPAでは0.8点低い  
同点だったのに負けた・・・(;>\_<) グスッ
- Cは、Aよりも5.4点高い100点平均だったのに、GPAでは0.4点低い  
順位逆転! —————( #`д´)凸 許せん!
- Dは、Aよりも9.4点高い100点平均をとってたのに、GPAでは同じ  
大差で勝ってたのに同点・・・q从o`3´)p モヤモヤ

14

### 悲喜劇はなぜ起こった?

100点法の素点(合格範囲)  
60, 61, ..., 99, 100

41通りの2桁の整数  
≡ 有効数字2桁

15

### Grade Point(合格範囲)

1, 2, 3, 4

4通りの1桁の整数  
≡ 有効数字1桁

16

### GP ⇒ GPA

学生	A	B	C	D
国語	2	1	1	3
英語	2	1	2	2
数学	3	1	2	2
理科	4	4	4	4
社会	4	4	4	4
平均	3.0	2.2	2.6	3.0

17

### 100点法素点(2桁の精度)

↓粗視化

GP(1桁に精度低下した数値)

↓平均操作

GPA(2桁以上に精度回復した数値)

18

平均(加法と除法演算)操作によって  
有効数字の桁数(精度)は上がらない!  
(高校化学教科書付録の誤差論)

統計精度上の明らかな矛盾

旧GPAに2桁目の精度はなく、  
1桁目も信用できない

19

学生	A	B	C	D
100点平均	80	80	85	89
国語	2	1	1	3
英語	2	1	2	2
数学	3	1	2	2
理科	4	4	4	4
社会	4	4	4	4
平均	3.0	2.2	2.6	3.0

20

米国での改善(5段階⇒12(13)段階)

Letter	Grade Point
A(A <sup>+</sup> )	4
A <sup>-</sup>	3.7
B <sup>+</sup>	3.3
B	3
B <sup>-</sup>	2.7
C <sup>+</sup>	2.3
C	2
C <sup>-</sup>	1.7
D <sup>+</sup>	1.3
D	1
D <sup>-</sup>	0.7
F	0

21

## 2. 連続 Grading Scale の考案

2002年

22

100点法の精度との両立

100点法素点(2桁の精度)

↓1対1対応

2桁の精度を持った GP

23

(単位加重)平均



2桁の精度(信頼性)を持った  
新しい GPA

24

そもそも成績の Grade は  
どのように決められる(べき)か？

Grading System はどうあるべきか？

25

米国での参考事例

コロラド州立大学の  
Grading Scale ⇒



26

Grading System は、学習到達度から  
Grade への写像(多対一対応)

Percentage 連続実数空間  
(成績メタ空間)

教務に報告する前の PC 内の成績数値  
= 出席、レポート、試験等の総合

離散化  
↓  
(離散)表現

27

100点素点法も  
成績メタ空間の離散表現の一つ

教員のPC内(Excel 上):

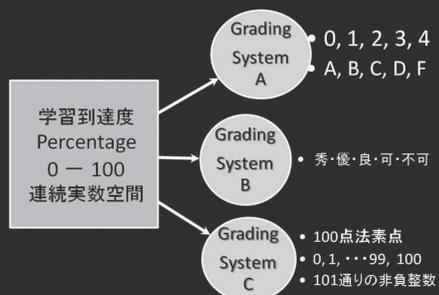
83.766... (非整数)



教務報告: 84 (整数)

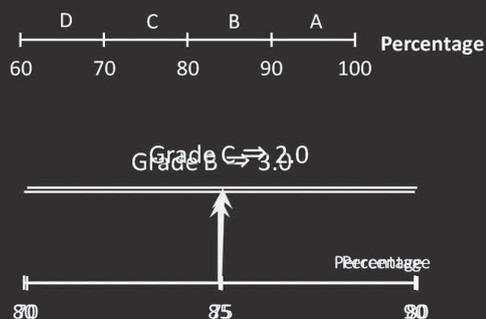
28

Grading System =  
学習到達度の離散表現



29

Letter Grading



30

合格範囲のPercentage 空間  
(59.5 - 100.0%) から線形変換  
により、全ての GP を連続的に  
決定！

素点 85 ← 85.0 ± 0.5% → GP = 3.0  
素点 75 ← 75.0 ± 0.5% → GP = 2.0

31

素点との(表現間)対応も  
2次的に決定される

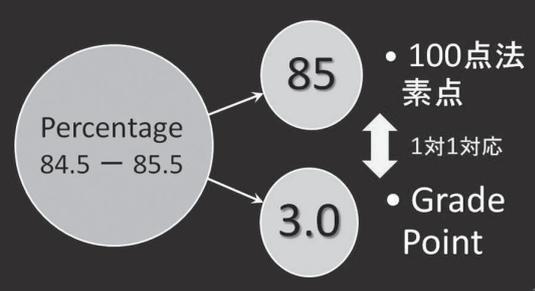
↓  
“新GP算出法”

↓  
“新GPA制度”

(同志社女子大、静岡大、お茶女大)  
(≡宮崎大、徳島大工学、西南女学院)

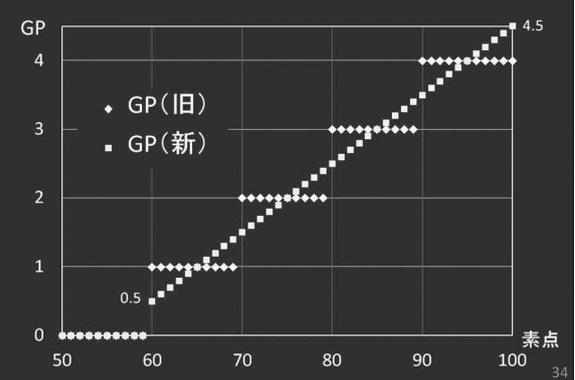
32

100点法素点と新GPの2次的対応



33

100点法素点と新旧GPの関係



34

100点法素点  $x$  から Grade Point  
への換算式

$$GP = \frac{x - 55}{10} \quad (x \geq 60)$$

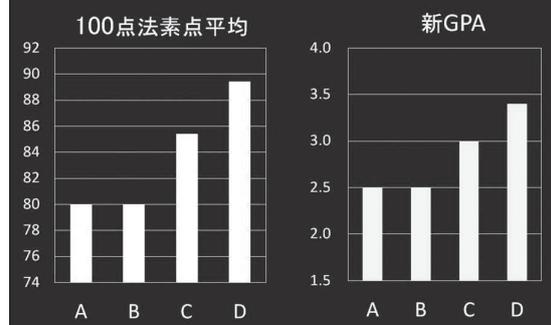


“Functional GPA”

(静岡大 → お茶女大: 半田智久教授)

35

100点法素点平均と新GPAの比較



不合理性解消

36

### 3. 同志社女子大学における GPA 制度の導入 (2004)

37

### 学内の合意形成と論議

2002 秋 - 2003 秋

38

#### 導入までの経緯

- 100点法の成績評価法は残存
- 旧GP算出法の不合理性と、連続 Grading Scale の合理性は、ある程度理解されたが、最高 Grade 4.5 に違和感
- ⇒ 様々な修正案  
例:  $GP = 1.0 (60) \rightarrow 4.0 (100)$

39

- GPA 制度の根幹部分(不合格科目も含めた全登録科目の単位加重平均)に抵抗感
- ⇒ 教務部からの教授会提案案:  
再履修合格の際、過去の不合格履歴を除く
- ⇒ 論議後、本来のものへの修正動議
- ⇒ 投票可決(2004年度より導入決定)
- GPA 制度は学生に厳しい。一定期間後の登録修正可とし、FDを充実すべき。

40

#### 運用(2004~)

- 2004年度新入生より運用開始
- 特に混乱はなく、奨学生の選抜などに活用されている
- 100点法併存は現在も継続

41

### 4. GPA制度導入の検証

2009夏~2010春

42

### 学内GPA検討会(2009夏)での確認

- 2004年度から現在のGPA制度が導入された経緯
- 一部の他大学で本学と同様のGPA制度が導入され、研究者から評価されている。
- 登録放棄が激減

43

### 新たな課題と検討

— 国際教養学科などの学生が海外に留学する場合 —

小数点以下のGP表記や最高点4.5という Grading Scale は国際的に理解されにくい。  
全国8割の大学で最大値4.0



本学のGPA算出法を留学先大学に説明することにより、特に大きな問題は生じてない

44

### GPA制度の国際調査(お茶女大・半田氏) 2010/5/27(地域科学研究会GPAセミナー報告)

08年中教審答申

◆ GPA等の客観的な基準を学内で共有し、教育の質保証に向けて厳格に適用する。

GPAを導入・実施する場合は、以下の点に留意する  
・ 国際的にGPAとして通用する仕組みとする

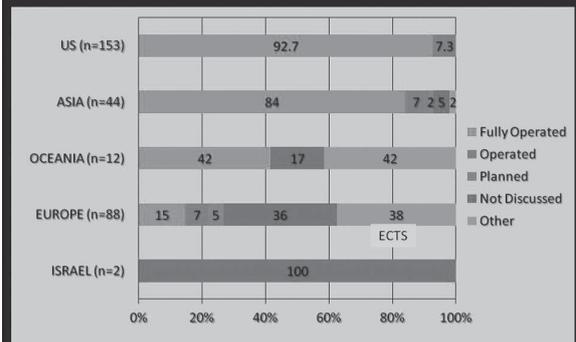
Mailing to 1000 universities in 35 countries  
Replies from 311 universities in 33 countries

- Situation 2009 for GPA System
- The Number of Grades

.....

45

Situation 2009 for GPA System (Handa)



46

### 米国の大学における成績等級段階数と 大学数割合(半田)

評価段階数	12	11	10	9	8	7	6	5	不明
割合(%)	29.7	17.0	10.3	1.8	4.2	1.8	0	32.1	3.0
	57.0			7.9			0		3.0

- 米国の57%の大学が10段階以上の等級を設定
- 大多数の日本の大学のように5段階設定している大学は32%
- 全体の98%の大学で、最高 GP = 4.0  
その結果、高評価ゾーンでAの上にA+を設定しながら、両者のGPを同値(4.0)にする。  
← 一見、合理的な米国システムに無理が忍び込む

47

### アメリカの典型的な Grading System

Letter (13)	等級=Grade Point (12)
A+, A	4
A-	3.7
B+	3.3
B	3
B-	2.7
C+	2.3
C	2
C-	1.7
D+	1.3
D	1
D-	0.7
F	0

48

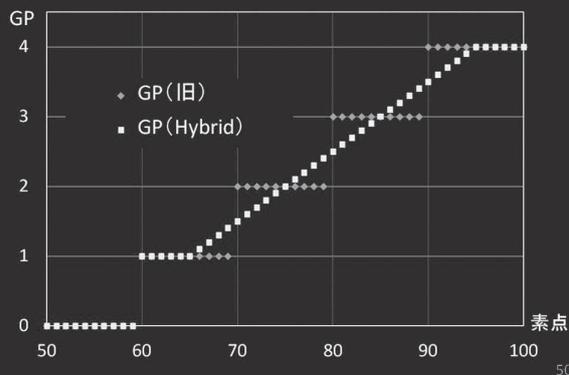
### アジアの大学における成績等級段階数と大学数割合(半田)

N of Grades	13	12	11	10	9	8	7	6	5	continuum
N of univ.	1	2	2	5	7	6	6	1	6	3
Percentage		25.6			48.7			17.9		7.7

- 26%の大学が米国同様の10~13段階の等級を設定
- 大多数の日本の大学のように5段階設定している大学は15%
- 全体の約半数は、一部の等級に+や-を付けて8段階前後の等級分けをしている。
- 最高 GP=4.0 とは限らない。

例: ソウル国立大、梨花女子大(Korea) 4.3、インド: 10.0 も  
最高 GP=4.0 (米国流) ⇒ 不合理、国際的に通用? 49

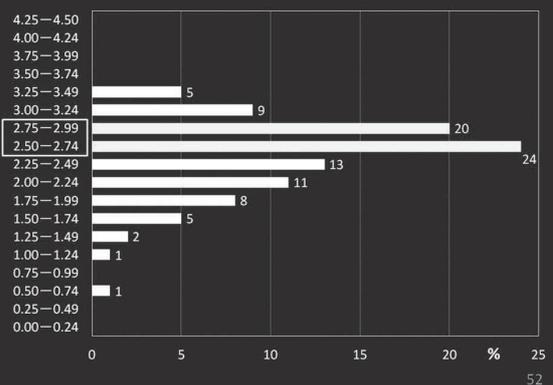
### 外部向けの新旧ハイブリッド方式(半田)



### 2009学内GPA検討会での もう一つの指摘

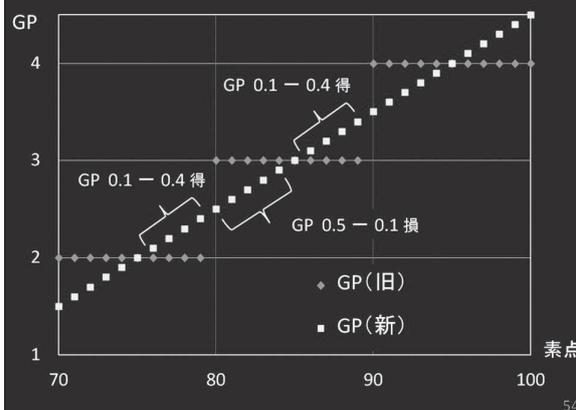
現行の GPA算出方法では、100点法の80点が GP 2.5 に換算されるので、他の国内大学に比べて GPAが低く算出され、海外に留学する学生にとって不利では？ 51

### 累積GPA分布表(2009年度社会システム学科3年次生)



GPAの分布最頻領域は 2.5-3.0

GP 3.0 ⇔ 85 (100点法) ⇔ 旧GP 3.0  
GP 2.5 ⇔ 80 (100点法) ⇔ 旧GP 3.0



# 本当にGPAで損してる？

55

3学部3学科(専攻)2010年度4年次生の過去3年間の成績に対するシミュレーション  
(協力:同志社女子大学、教育・研究推進センター)

- 生活科学部食物栄養科学科  
管理栄養士専攻 94名
- 学芸学部国際教養学科 94名
- 現代社会学部社会システム学科  
413名(過年度生含む)から、過年度生を除き、  
学籍番号昇順に100名を抽出

56

## 2方式のGPA 差と順位差

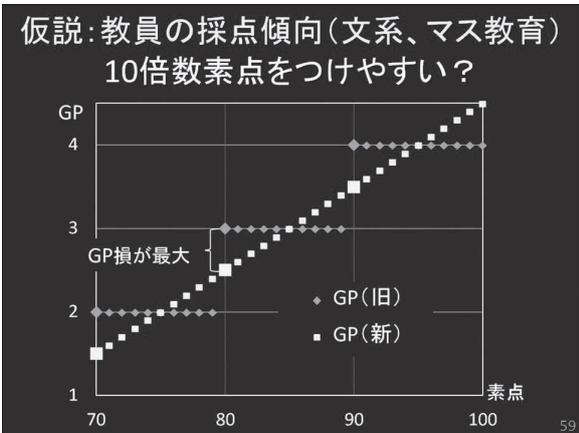
学科	管理栄養士	国際教養	社会システム
平均(新GPA-旧GPA)	-0.10±0.04	-0.12±0.05	-0.14±0.04
MAX(新GPA-旧GPA)	0.01	0.00	-0.03
MIN(新GPA-旧GPA)	-0.16	-0.23	-0.23
MAX(新旧GPA順位差)	5	10	7
MIN(新旧GPA順位差)	-5	-10	-13
STD(新旧GPA順位差)	1.9	3.6	3.0

57

- 3学科全平均 0.12の GPA 損差  
管理栄養士 ≤ 国際教養 ≤ 社会システム  
理系 ≤ 文系  
資格・留学・少人数系 ≤ マス系
- 順位変動  
管理栄養士 < 社会システム ≤ 国際教養  
理系 < 文系

学科間傾向? ⇒ 損差の要因

58



59

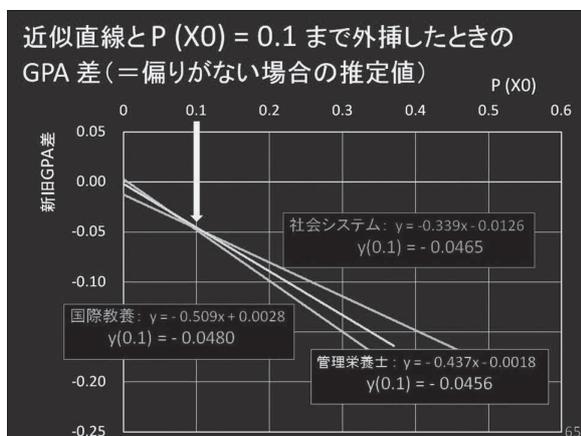
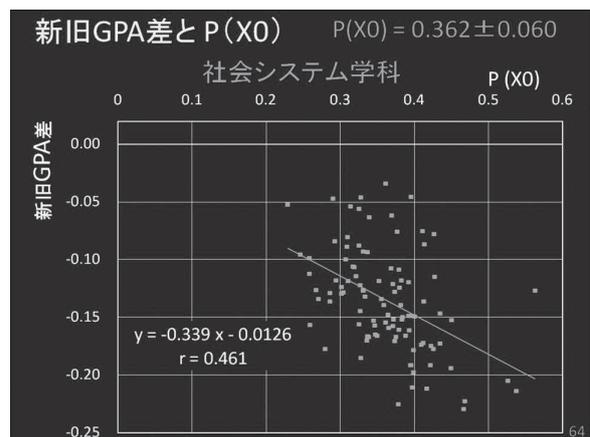
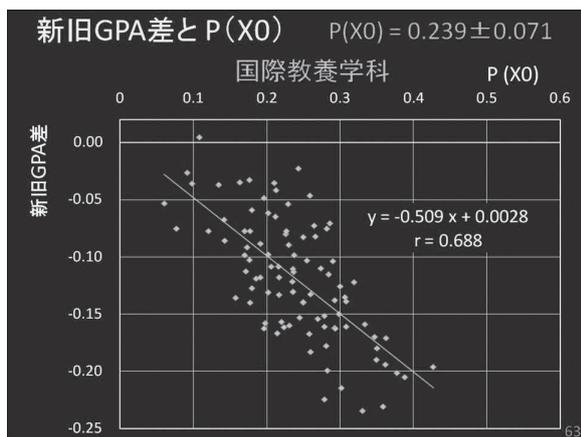
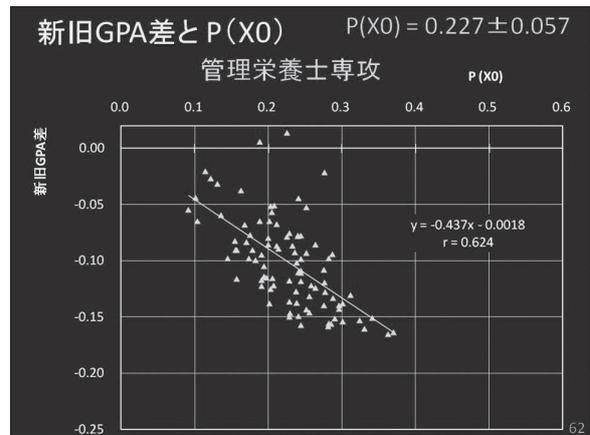
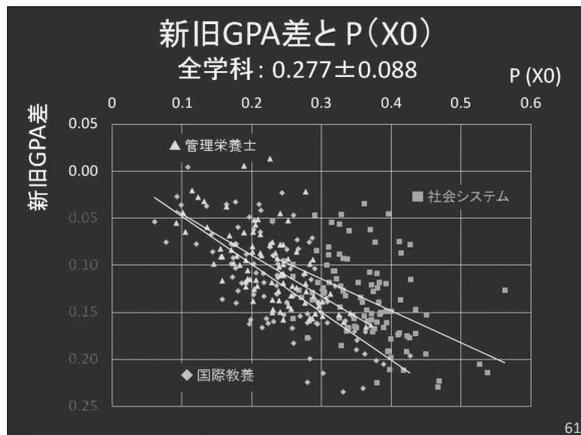
素点(≥60)が10倍数である  
単位加重頻度割合:  $P(X_0)$

偏りが無い場合 ⇒  $P(X_0) \doteq 0.10$

If  $P(X_0) > 0.10$  ⇒  
10倍数をつけやすい傾向有

新旧 GPA 差との相関は?

60



学科内個人間、学科間の新旧 GPA 差  
は X0 効果に大きく影響される

全学科:  $P(X0) = 0.277 \pm 0.088$

管理栄養士 < 国際教養 < 社会システム

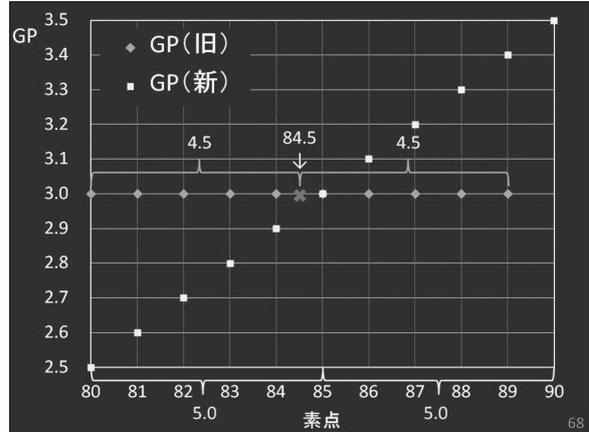
教員が 10 倍数素点をつける傾向  
が新旧 GPA 差や順位変動を生む

66

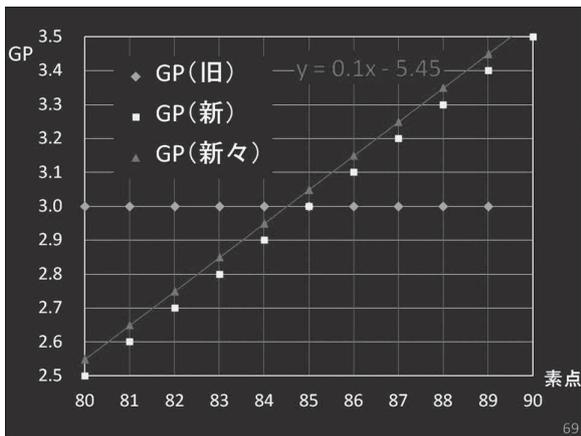
P (X0) = 0.10 で残る推定 GPA 差  
約 0.05 の原因は？

新旧 GPA 差のもう一つの主要因：  
新旧 Grading System そのものの重心差

67



68



69

$$GP(新) = \frac{x - 55}{10} = 0.1x - 5.50$$

$$GP(新々) = \frac{x - 54.5}{10} = 0.1x - 5.45$$

GP(旧)と重心が一致する Grading System  
(宮崎大工学)

新旧GPA差の約 0.05 はこの重心差  
 $5.50 - 5.45 = 0.05$  にほぼ起因する

70

新旧GPA差  $\doteq$  X0 効果 + 重心差

3学科のシミュレーション結果

「新旧GPA差 | P(X0)=0.1」の推定絶対値

管理栄養士: 0.0456

国際教養学科: 0.0480

社会システム: 0.0465

は 0.0500 よりわずかに小さい

→ 6.6 ± 2.5% 緩和

71

新旧GPA差の緩和効果

国際教養 < 管理栄養士 < 社会システム

考えられる要因

■ 不合格科目 (GP = 0) で差がつかない

■ 素点100点で得する

新 GP = 4.5

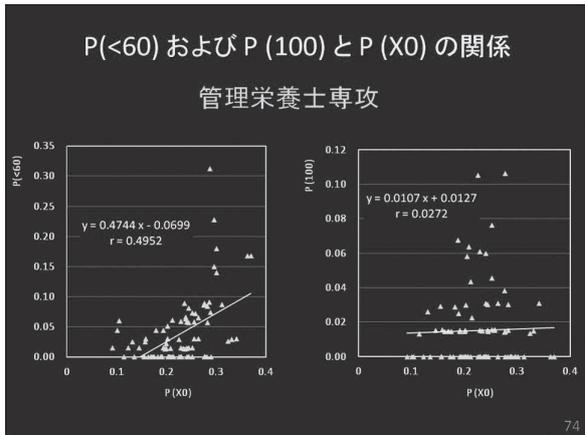
旧 GP = 4.0

72

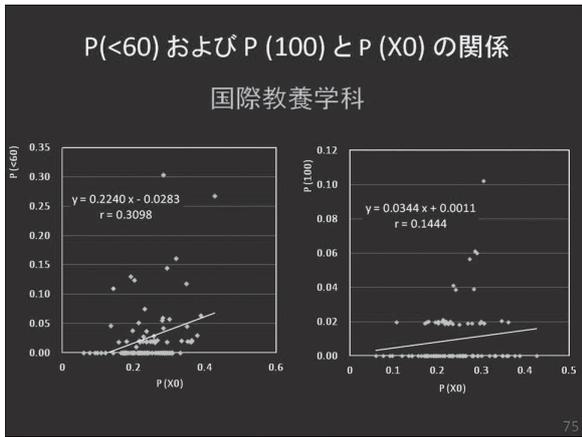
3 学科の単位加重不合格率 P (<60) と単位加重満点率 P (100)

学科	管理栄養士	国際教養	社会システム
平均 P (<60) %	3.78	2.51	7.87
MAX %	31.3	30.4	53.0
MIN %	0	0	0
平均 P (100) %	1.51	0.94	3.28
MAX %	10.6	10.2	15.3
MIN %	0	0	0

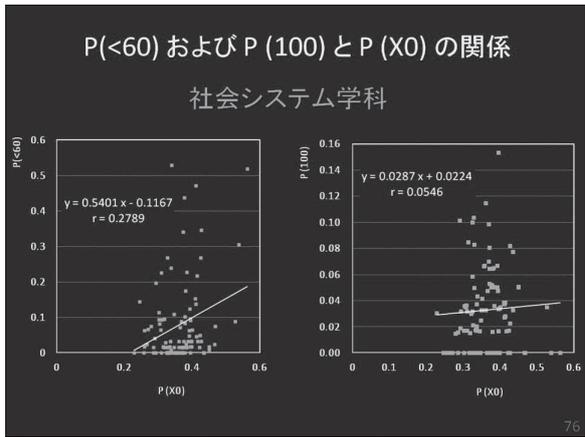
73



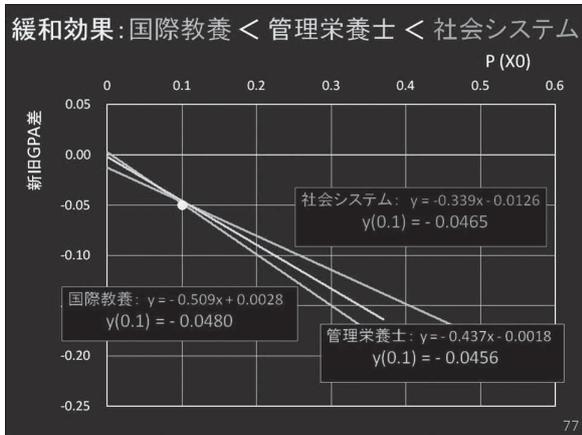
74



75



76



77

素点100, < 60 の効果が  
切片と傾きを押し上げる(緩和する)

国際教養 < 管理栄養士 < 社会システム

78

## 結論

新旧GPA差 ( $-0.12 \pm 0.05$ )  
= A + B + C

A (-): 10倍数をつけやすい採点傾向  
-0.20~0

B (-): 新旧 Grading Scale の重心差 -0.05

C (+): 緩和効果 (不合格、満点)  $C \ll B$

79

B 効果を 0 にすること (重心移動) は可能

旧 GP 算出法との損差軽減  
GP (新々) に移行すべき?

個人的には No

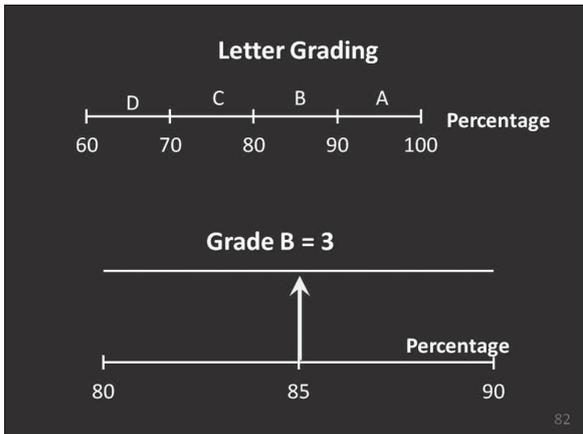
80

### Grading System = 学習到達度の表現

学習到達度  
Percentage  
0 - 100  
連続実数空間

- Grading A
  - 0, 1, 2, 3, 4
  - A, B, C, D, F
- Grading B
  - 秀・優・良・可・不可
- Grading C
  - 100点法素点
  - 0, 1, ..., 99, 100
  - 101通りの非負整数

81



### A効果を抑制できるか?

- 10倍数素点 (60, 70, 80, 90, 100) に偏らない採点を実行する (教員の努力 or FD)
- 絶対的相対評価の採用 (システムによる改善)

83

### 絶対的相対評価 (半田)

- 教員はそれぞれの評点法で原成績を出し、事実上の最高点と、合格最低点を定める
- 相対評価点への変換はシステム (制度) が組織的に行う

84

例：私は昔から「できる、まあよい、だめ」の3段階で成績をつけてる

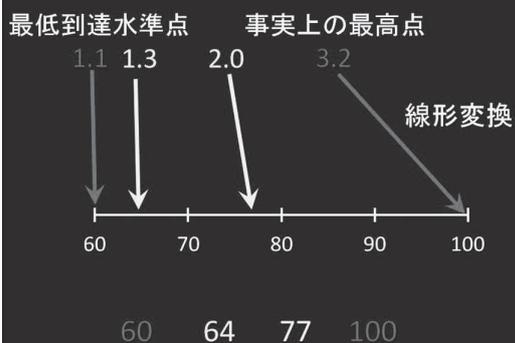
学生	成績原データ
A	2
B	3
C	1
D	0
...	...
X	3.2
Y	1.3

事実上の最高点と合格最低点を判断する



事実上の最高点 = 3.2  
合格最低点 = 1.1

85



86

## 5. 科目(教員、クラス)間難易度 是正の試み

(林：法政大、2010)

現行のGPA制度には  
この問題を解決する仕組みがない

87

完全な相対評価法をGPAに持ち込む

素点  $x$  から偏差値  $SS$  に変換：

$$SS = 50 + \frac{10(x - \mu)}{\sigma}$$

$\mu$ ：平均、 $\sigma$ ：標準偏差

$$GP = SS/20$$

88

## 特徴

- 完全な相対評価：平均点 → GP = 2.5
- 素点  $x$  から GP への変換は線形変換 → 精度落差の欠点なし
- 難易度の差が統計的な根拠を持って科目(教員、クラス)毎に是正される

89

## 課題

- 旧来の GPA 制度との剥離が増大
- GP の変動域が科目毎に異なる
  - 素点満点でも、標準偏差が大きければ、GP は小さくなる。
  - 素点が60点に満たない場合でも、平均点が60点未満の超難関科目ならば、十分高いGPが得られ、平均点が高ければ形式的には負のGPを得る場合さえ生じる。

90

## 完全な相対評価は適切(可能)か？

- 通常の GPA 制度の考え方には「成績評価に対する絶対性」が含まれる：  
「合格最低点 60 に満たないなら、単位と同様、GP も与えない (GP = 0)」
- 元の素点100点法には絶対性がある  
上限:100、下限:0、合格基準 $\geq 60$
- GPA 制度の特徴・義務 →  
学生の履修責任、教員の FD 促進  
完全相対評価はその放棄を許容するのでは？

91

## 6. まとめ

- 旧 GP 算出法は不合理
- 連続 Grading Scale の導入で解決
- 同志社女子大学における GPA 制度の導入・運用・検証

新旧 GPA 差 = (10倍数をつけやすい)採点傾向  
+ 新旧 Grading Scale の重心差  
+ 例外(不合格、満点)緩和効果

92

## 文献(予稿集1-18)

林直嗣 (2010)「大学教育のガバナンスと成績評価基準＝賞保証とGPA制度＝」経営志林, 47(3), 1-24. 法政大学経営学会.  
半田智久 (2006a)「GPA制度に対する関心と導入の状況」静岡大学大学教育研究, 2, 1-9, 静岡大学教育センター.  
半田智久 (2006b)「GPA制度・カテゴリー錯誤の問題と解決」大学教育学会誌, 28, 117-125.  
半田智久 (2008)「機能するGPAとは何か」静岡大学教育研究, 4, 1-30, 静岡大学大学教育センター.  
半田智久 (2010)「functional GPAによる成績評価と教育の質保証～GPAの国際通用性／絶対的相対評価／学修・成績証明書～」高等教育活性化シリーズ163, GPA制度の進化と成績評価の説明責任, 1-01-1-30, 地域科学研究会・高等教育情報センター.  
半田智久 (2011a)「成績評価の厳正化とGPA活用の進化～絶対的相対評価／教員間調整／functional GPA～」高等教育ハンドブック6, 地域科学研究会・高等教育情報センター.  
半田智久 (2011b)「GPA制度に関する国際調査研究」高等教育研究, 14, 287-305.  
山本寿 (2010)「GPA制度の導入・運用とその後の進化～旧GP算出法の不合理性と連続 Grading Scale の考案～」高等教育活性化シリーズ163, GPA制度の進化と成績評価の説明責任, 3-01-3-16, 地域科学研究会・高等教育情報センター.  
山本寿 (2011)「第5回FD-YG会開催報告－同志社女子大学におけるGPA制度の導入経緯と検証」同志社女子大学FDレポート第4号, 24-26.

93

