

点数評価法とGPA (Grade Point Average) 評価法の比較検討 (第2報)

近末久美子, 小郷 正則, 下田 健治
松田 信義

A Study of the Mark Evaluation and GPA (Grade Point Average) Evaluation (II)

Kumiko CHIKASUE, Masanori OGO, Kenji SHIMODA
and Nobuyoshi MATSUDA

キーワード: 点数評価, GPA (Grade Point Average) 評価, 100点満点法, 成績評価

概 要

本学臨床検査科の28期生から31期生までの4年間にわたる成績データを用いて, 1年生前期, 1年生後期, 1年生総合, 1~2年生前期総合の各時期の100点満点評価法とGPA評価法の成績および国家試験成績の各相関を調べた. いずれの時期も100点満点法とGPA法には, $r=0.9$ 以上の高い相関係数が得られ, 1年生の早い段階から継続的であった. また, 100点満点法, GPA法ともに, いずれの時期の成績も国家試験の成績との相関が見られ, さらにどの期も1~2年生前期までの総合成績との相関が最も良かった. 各期別GPAでは, 30期生において1年生前期から継続的に有意に高い傾向があり, 国家試験成績についても有意性が見られた. GPAは, 1年生前期の時点で国家試験成績と相関が見られることから, GPA法は早期から適切な学習指導ができる有用な評価法であることなどを考察した.

1. はじめに

日本におけるGPA制度は, 1988年の文部科学省大学審議会答申以後, 高等教育領域に徐々に浸透してきた. 「大学における教育内容等の改革状況について」(文部科学省調査)¹⁾によると, GPA制度を学部で導入している大学数は, 平成14年度146に対して, 平成16年度は195であり, 研究科で導入している大学は, 平成14年度26に対して, 平成16年度は59と徐々にではあるが確実に増加傾向にある. このような状況を考えると, 今後もGPA制度を導入する大学・短期大学は増加することが予測され, その運用にあたっては様々な高等教育機関で検討されるものと考えられる.

しかし, GPA制度は, 多くの高等教育機関で導入されつつあるものの, その機能や特性についての研究や運用の仕方などの吟味はまだ十分とはいえない. また, 現在導入している高等教育機関でも, 導入によって明確化された問題をどのように対応していくかという課

題は, 評価の難しさにさらに大きな問題を投げかけている. このような状況を見据えて, 著者らは第1報²⁾で, 従来本学で実施している点数評価(4段階評価: 優, 良, 可, 不可)とGPA評価の関連性を分析, 検討し, 報告した. そして, 今回は第2報として, 100点満点評価法(以後100点満点法とする)およびGPA評価法(以後GPA法とする)による成績評定と臨床検査技師国家試験成績(本学科による解答例の点数)との関係を明らかにし, GPA法が卒業生の質を保証する手段になり得るのかを考察した.

なお, 本調査は, 本学教務委員会における教育改善項目のひとつとして臨床検査科に対して検討の要請があり, 第1報に引き続き実施したものである.

2. 調査方法

GPA算出の方法は, まず, 各科目の点数評価を5段階で評価し, 100~90点を「A」, 89~80点を「B」, 79~70点を「C」, 69~60点を「D」, 59点以下を「F」とする. そしてさらに $A=4.0$, $B=3.0$, $C=2.0$, $D=1.0$, $F=0.0$ のGP (Grade Point) を与え, 各科目のGPに単位数を乗じ, そのポイントの総和を履修登録単位数で除した数字がGPAである. つまり, 100点満点

(平成18年9月28日受理)

川崎医療短期大学 臨床検査科

Department of Medical Technology, Kawasaki College of Allied Health Professions

表1 28期生成績におけるスピアマン順位相関係数

	1年生前期 GPA法	1年生前期 100点満点法	1年生後期 GPA法	1年生後期 100点満点法	1年生総合 GPA法	1年生総合 100点満点法	1～2年生前期 総合GPA法	1～2年生前期 総合100点満点法	国家試験成績
1年生前期 GPA法	1.000	—	—	—	—	—	—	—	—
1年生前期 100点満点法	0.966	1.000	—	—	—	—	—	—	—
1年生後期 GPA法	0.738	0.722	1.000	—	—	—	—	—	—
1年生後期 100点満点法	0.754	0.744	0.985	1.000	—	—	—	—	—
1年生総合 GPA法	0.951	0.920	0.897	0.901	1.000	—	—	—	—
1年生総合 100点満点法	0.913	0.915	0.917	0.938	0.979	1.000	—	—	—
1～2年生前期 総合GPA法	0.913	0.892	0.906	0.918	0.972	0.970	1.000	—	—
1～2年生前期 総合100点満点法	0.882	0.889	0.906	0.934	0.949	0.975	0.986	1.000	—
国家試験成績	0.556	0.551	0.546	0.568	0.587	0.597	0.626	0.635	1.000

表2 29期生成績におけるスピアマン順位相関係数

1年生前期 GPA法	1.000	—	—	—	—	—	—	—	—
1年生前期 100点満点法	0.958	1.000	—	—	—	—	—	—	—
1年生後期 GPA法	0.727	0.759	1.000	—	—	—	—	—	—
1年生後期 100点満点法	0.723	0.767	0.983	1.000	—	—	—	—	—
1年生総合 GPA法	0.913	0.931	0.878	0.872	1.000	—	—	—	—
1年生総合 100点満点法	0.889	0.922	0.924	0.936	0.941	1.000	—	—	—
1～2年生前期 総合GPA法	0.900	0.921	0.872	0.878	0.977	0.947	1.000	—	—
1～2年生前期 総合100点満点法	0.863	0.915	0.878	0.899	0.958	0.958	0.984	1.000	—
国家試験成績	0.430	0.463	0.428	0.492	0.480	0.504	0.494	0.524	1.000

表3 30期生成績におけるスピアマン順位相関係数

1年生前期 GPA法	1.000	—	—	—	—	—	—	—	—
1年生前期 100点満点法	0.945	1.000	—	—	—	—	—	—	—
1年生後期 GPA法	0.718	0.752	1.000	—	—	—	—	—	—
1年生後期 100点満点法	0.750	0.785	0.975	1.000	—	—	—	—	—
1年生総合 GPA法	0.905	0.900	0.937	0.942	1.000	—	—	—	—
1年生総合 100点満点法	0.812	0.877	0.893	0.915	0.919	1.000	—	—	—
1～2年生前期 総合GPA法	0.874	0.876	0.942	0.947	0.984	0.927	1.000	—	—
1～2年生前期 総合100点満点法	0.868	0.903	0.935	0.956	0.975	0.956	0.987	1.000	—
国家試験成績	0.659	0.658	0.629	0.641	0.683	0.724	0.727	0.720	1.000

表4 31期生成績におけるスピアマン順位相関係数

1年生前期 GPA法	1.000	—	—	—	—	—	—	—	—
1年生前期 100点満点法	0.978	1.000	—	—	—	—	—	—	—
1年生後期 GPA法	0.656	0.717	1.000	—	—	—	—	—	—
1年生後期 100点満点法	0.679	0.727	0.986	1.000	—	—	—	—	—
1年生総合 GPA法	0.919	0.932	0.883	0.894	1.000	—	—	—	—
1年生総合 100点満点法	0.872	0.912	0.919	0.933	0.980	1.000	—	—	—
1～2年生前期 総合GPA法	0.854	0.880	0.924	0.920	0.971	0.965	1.000	—	—
1～2年生前期 総合100点満点法	0.816	0.861	0.953	0.953	0.959	0.977	0.986	1.000	—
国家試験成績	0.469	0.512	0.608	0.596	0.567	0.589	0.637	0.643	1.000

の成績評定を点数評価法（優，良，可，不可など）に換算し，それをGPというポイントにさらに数値変換して，単位あたりの重み付けがなされる数値となる（詳細は第1報（近末ら，2005）²⁾）。

対象は，本学臨床検査科学生196名（卒業生）で，内訳は28期生52／55名（有効学生数／全学生数を示し，以後同様である），29期生50／60名，30期生46／58名，31期生48／65名である．28期生の旧カリキュラム履修者1名と退学した学生および31期生で3年次に留年した学生（国家試験未受験者）はすべて調査の対象から除外した．また，留年した学生は，国家試験を受験する年度が変わるため，今回の調査からは除外した．再履修科目のある学生の成績は，すべて再履修前（初回の履修時）の評価点を用いた．成績評定の資料は1年生前期・1年生後期・2年生前期のものを用い，調査には卒業要件に算入できる科目を選び，用いた．国家試験成績は，臨床検査技師国家試験直後に本学専任教員が作成した解答例に基づく予想点数を使用し，統計学的解析はStat Flexを用いた．

GPA法，100点満点法ともに，1年生前期のみの成績をまとめたものを1年生前期，1年生後期のみの成績をまとめたものを1年生後期，1年生前期・後期の総合成績を1年生総合，1～2年生前期にかけての総合成績を1～2年生前期総合と表した．本学科では2年生後期から病院実習が実施され，成績評価者が変更するため，2年生後期以降の成績は，今回の調査からは除外した．

4. 結 果

表1～4は，28期生から31期生の100点満点法およびGPA法における1年生前期，1年生後期，1年生総合，1～2年生前期総合および国家試験成績のスパイマン順位相関行列を表したものである．すべての期生において相関が見られ，単相関行列もほぼ同様の数値となった．第1報では，1～2年生前期までの総合成績を用い，100点満点法とGPA法には，高い相関があるということを明らかにしたが，今回の調査ではさらに1年生前期，1年生後期，1年生総合の100点満点法とGPA法の成績でも，すべての期生において $r = 0.9$ 以上を示し，極めて高い相関が見られた．また，100点満点法，GPA法ともに国家試験成績とも相関があり，国家試験成績は1～2年生前期の総合成績との相関係数が大きい傾向にあった．

図1～4は，各期における1年生前期，1年生後

期，1年生総合，1～2年生前期総合の各GPAの平均と ± 1 SDを示し，図5は，各期における国家試験成績（正解数）の平均 ± 1 SDを示している．これらの結果から，1年生前期GPA（図1）と1年生総合GPA（図3）においては，30期生が他の期に比べて有意に高かった（ $p < 0.05$ ）．1～2年生前期までの総合GPA（図4）では，30期生が31期生に比較して有意に高かった（ $p < 0.05$ ）．国家試験成績（図5）は，29期生と30期生の2つの期が，28期生と31期生に比較して有意に高く，28期生は他のいずれの期よりも有意に低かった（ $p < 0.05$ ）．

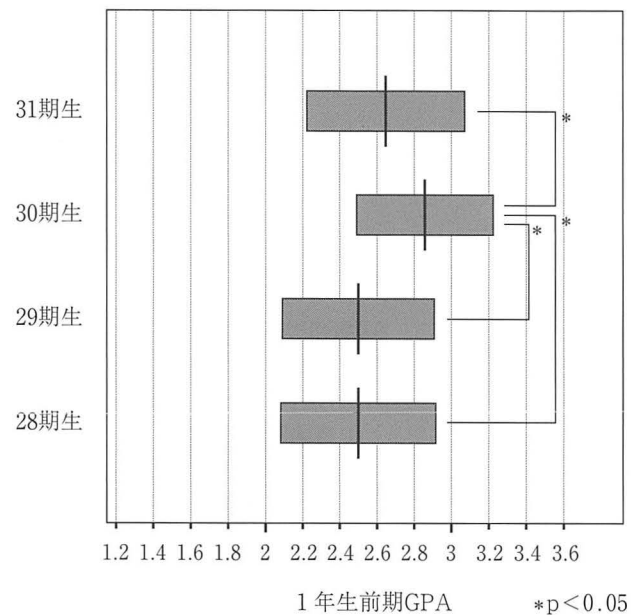


図1 各期別における1年生前期GPA

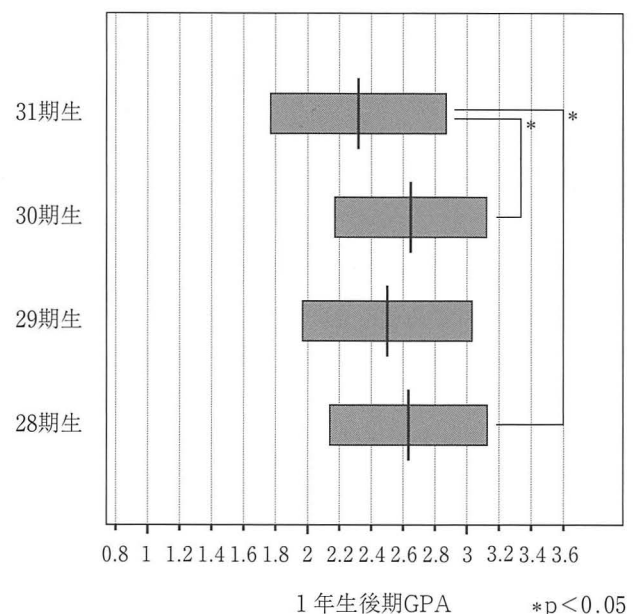


図2 各期別における1年生後期GPA

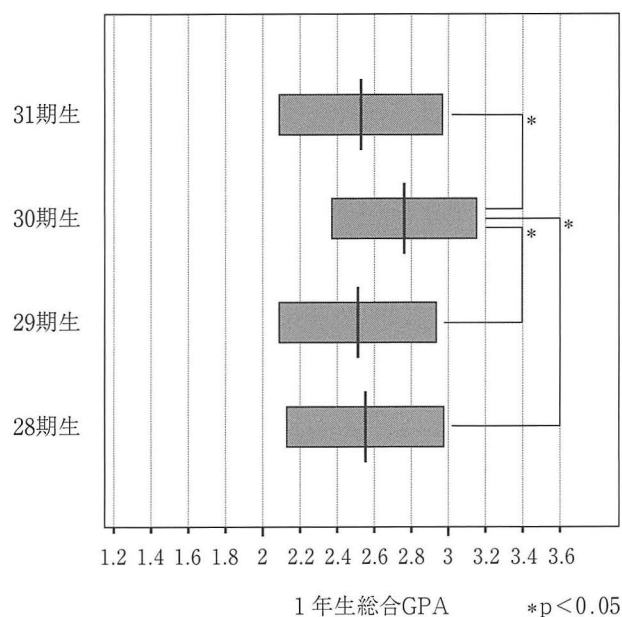


図3 各期別における1年生総合GPA

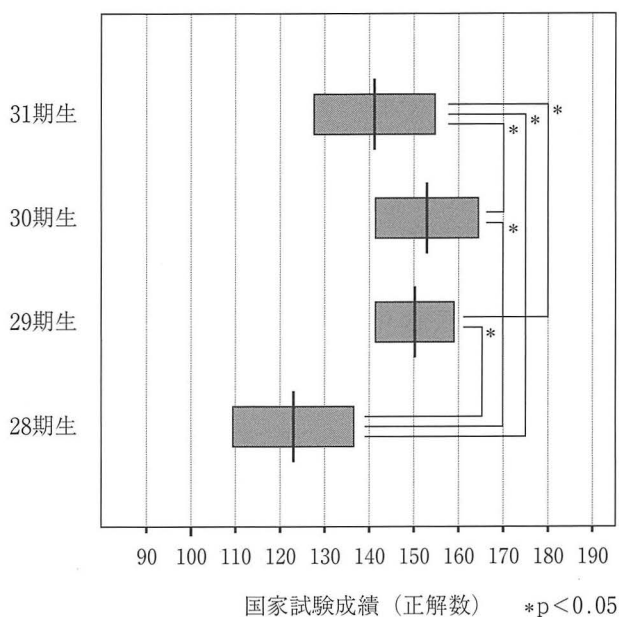


図5 各期別における国家試験成績（正解数）

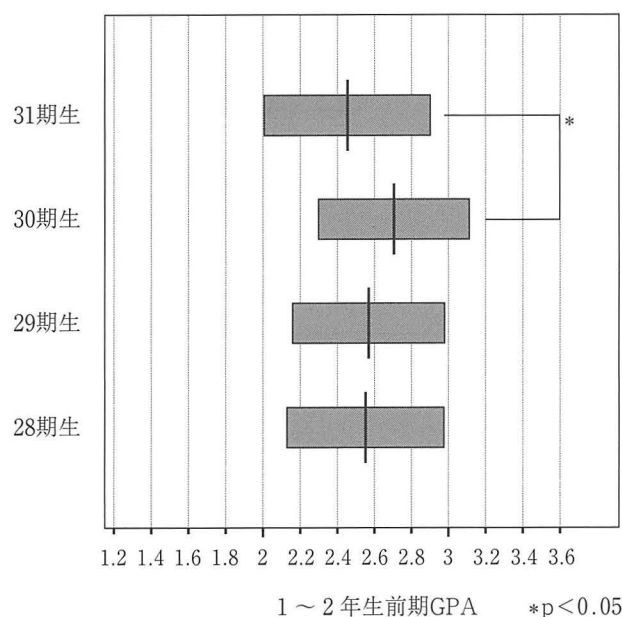


図4 各期別における1～2年生前期GPA

図6は各期における1年生前期のGPAと国家試験成績との相関図である。29期生～31期生において1年生前期GPAが3.0以上である学生は、国家試験正解数でほとんどが140点以上であった。28期生では、1年生前期GPAが3.0以上である学生は、国家試験正解数が120点以上であった。

5. 考 察

本研究では、1年生前期、1年生後期、1年生総合、1～2年生総合の各時期の100点満点法とGPA法の各

成績および国家試験成績をそれぞれ対応させると、すべての組み合わせでスピアマン順位相関行列、単相関行列ともに相関が見られた。また、GPA法では、1年生前期の時点ですでに国家試験成績と相関が見られていることから、GPAを導入した場合、早期からの適切な個別学習指導に役立つものと考えられる。

GPA制度には、各大学で多少の相違はあるものの、学期ごとに算出する学期GPAと、在学中の各学期を通算して算出する通算GPAの2種類を運用している大学が多い。利用方法は、学期GPAは、基本的に次の学期に向けての学習指導に利用されることが多く、また、通算GPAはさまざまな判定資料や留学のための資料に利用されることが多い。学期GPAを学習指導に用いる利点として考えられることは、早期に成績不振者を発見し、成績向上に向けての指導が容易になることである。本学科では卒業時に国家試験を控えており、早期から国家試験対策が可能になることを示唆しているとも言えよう。1年生前期の段階での試験は、通常やる気も継続している反面、初めての試験に対する心理的不安要素が強いことから、かなり学習に力を入れる学生が多い。しかし、その時点で成績が不振である学生は、モチベーションが低いことによる、あるいは学習方法そのものがわからない等、教員からの個々の指導が必要な場合が多く見受けられる。3年間コンスタントに学習を継続させていくためには、指導を必要とする学生を見つけること、学生自身に自分の成績の現在位置を認識させることなどが重要であり、しかも

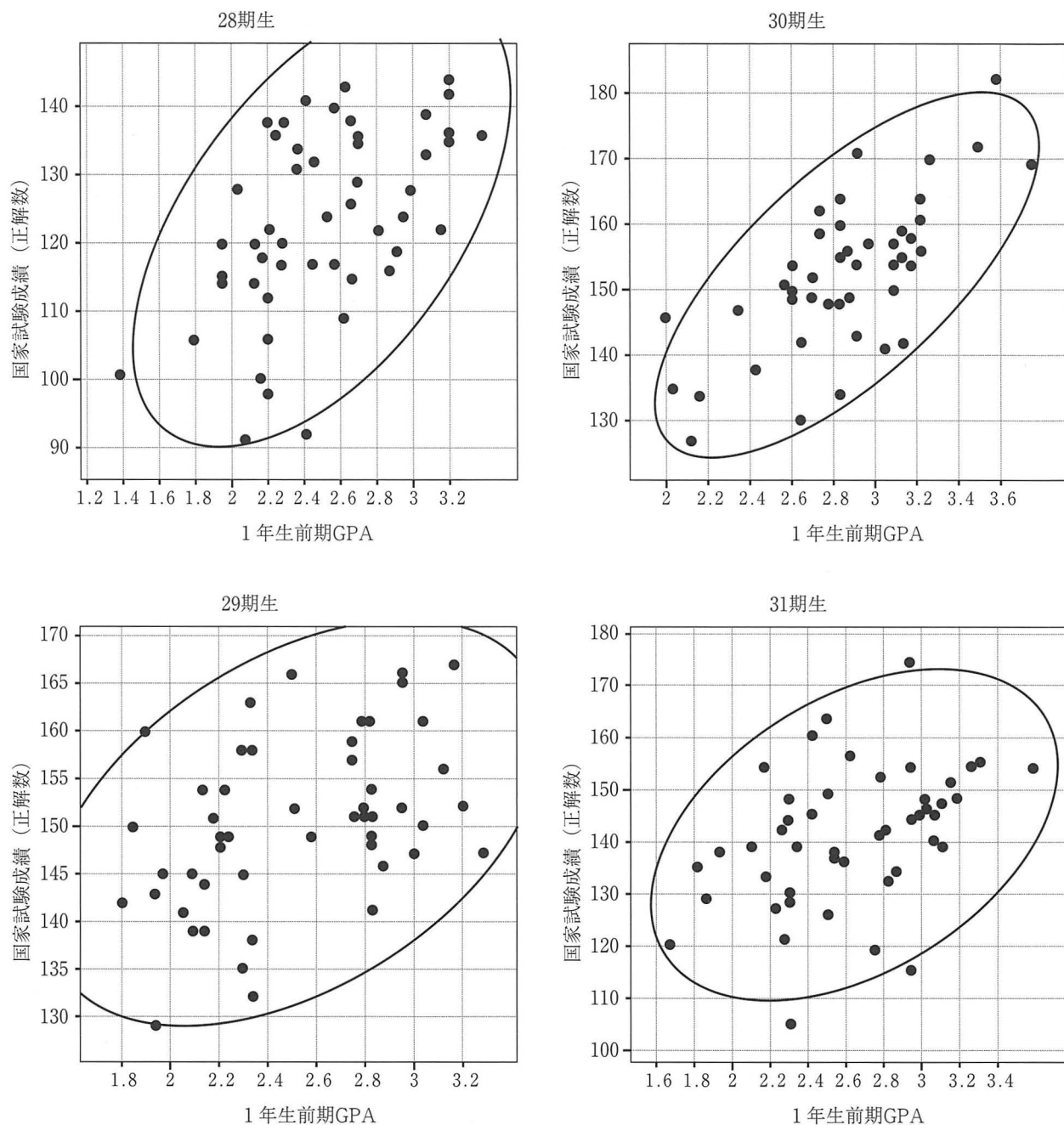


図6 各期における1年生前期GPAと国家試験成績の相関図

それは早ければ早いほど効果的である。GPA法を導入した場合は、数値による具体的な指導が早期から可能になると考えられ、教育指導効果は早期から発揮されるものとする。

4年間の全対象学生のうち、1年生前期の時点でGPA2.0未満の学生は19名であり、そのうち留年者と国家試験初回不合格者は9名(47.4%)であった。そして、1～2年生前期までの成績でGPA2.0未満の学生は21名であり、そのうち11名(52.4%)が留年あるいは国家試験初回不合格であった。つまり、GPA2.0未満の

学生の約半分が留年もしくは国家試験不合格であり、残り約半分の学生においても90%以上が国家試験前に成績が振るわず、指導強化対象の学生であった。著者らの研究²⁾では、本学科における傾向として、GPA2.0が100点満点法の74点に相当するという結果であった。これは、GPA2.0未満の成績をとった学生でも、100点満点法では70点以上を取得し、「優・良・可・不可」の点数評価では、良もしくは可の評価になり得ることを意味する。「良」や「可」の評価では、自分が学力不振だという認識はほとんど持たない。そして、教員も不

可ではないのだから、特に1年生のうちから個別に学習を強化するという必然性は、差し迫ったものではなかった。しかし、GPAの数値が示した将来予測は、それほど安心できるものではないことを示している。学習指導の対象を仮にGPA2.0未満の学生とした場合、約半分の学生は留年および国家試験不合格者であり、残り半分の学生が国家試験前に成績が振るわない学生であるという現状を考えると、1年生の後期からでも何らかの学習指導を実施すれば、何名かは成績の上昇が望めよう。諸星³⁾は、「最下位グループの学生のGPAは次セメスターで0.6~0.8上昇し、モチベーションの向上がみられた。」と報告しているが、このようにGPAの低い学生に学習指導を実施することにより、教育効果をあげている高等教育機関は多く、本学でも有効な方法であろうことが示唆される。

また、本学科では、2年生前期までは学内での基礎科目、専門基礎科目、専門科目の講義や実習が行われている。今回の調査において、多くの場合、1年生前期の成績に比べて2年生前期終了時点での成績の方が、国家試験成績との相関が良くなる傾向を示していることから、短大学内での講義・実習指導の教育効果の程度が国家試験成績に大きな影響を及ぼしていると考えられる。本学科のカリキュラムでは、特に2年生前期までの学習指導に力を注ぐことが肝要であると言えよう。多くの場合、GPA制度の導入目的は、卒業生の質を高めることである。卒業時点での質を高めるということは、本学科の場合、ひとつの目安として国家試験に合格する水準の実力をつけるということにも相当する。GPA法によって、早期に具体的な学習指導の実施と学生の意識の向上を促すことによって、国家試験成績のさらなる向上にもつながり、しかも安定した高い合格率を維持できる可能性は大きいと考える。

第1報では、1年生前期から2年生前期までの1年半にわたる総合成績において、100点満点法とGPA法に高い相関が見られたことを報告した。さらに今回の検討により明らかになったことは、100点満点法とGPA法とは、1~2年生前期まで継続的な相関が見られることであり、このことは、GPA法は早い段階から学習指導に使用できることを意味している。これまで本学では伝統的に、100点満点法を用い、「優、良、可、不可」の4段階で成績を示してきた。「優、良、可、不可」の評価では、学科内での具体的な順位や平均値、成績分布などは公表されないため、1~2年生の時点で学生は、国家試験などに対する意識、特に勉学不足

のような危機意識を持ちにくい。「不可」の科目があれば、再履修のために努力をしなければならないという意識にはなるが、「優、良、可」を取得した科目については、合格したことで安心し、学習意欲のさらなる向上にはつながりにくいのが現状である。しかし、GPA評価で具体的な数値が算出され、学科内での自分の成績位置が示されることによって、成績に現実味が増すものと期待できる。

1年生前期、1年生後期、1年生総合、1~2年前期総合の各期別GPAの相違を表した図1~4では、1年生前期と1年生総合GPAにおいて30期生が他の期よりも有意に高かった。また、同様に国家試験の成績も30期生が最も平均正解数が高く、28期生、31期生に比べて有意性が見られた。このことに関しては、臨床検査技師国家試験の全国合格率に注目すると、28期生が受験した年が56.2%、29期生受験の年が79.0%、30期生受験の年が75.2%、31期生受験の年が72.9%であり、国家試験の難易度も多少は考慮する必要があると思われる。しかし、30期生は、1年生前期から継続して他の期生よりも成績が良く、国家試験まで3年間順調に維持できたことも考えられる。入学した時点から成績が良かったのかどうかは、入試成績も考慮する必要があるが、入学後から前期のいわゆる1年生初期の間に、学生のモチベーションを高く維持し、学習に力を注げる環境や意識を持てるよう指導していく体制を整えることの重要性が示唆されている。また、同一時期の過去の期生のデータと比較することで、学科全体での長期にわたる統一した考え方で学習指導体制を整えることも可能になってくる。

1年生前期GPAと国家試験成績の相関図から、29期生~31期生においては、1年生前期GPAが3.0以上である学生は、ほとんどが国家試験で140点以上の成績を取得していた。28期生も全国合格率が他の年に比べて約20%低いことを考え、1年生前期GPAが3.0以上である学生の国家試験正解数に約20%上乘せすると、ほぼ140点以上の成績となる。すなわち、1年生前期の時点のGPAが3.0以上である学生は、3年間を通じて自ら継続的に学習を進めることができ、国家試験にもほぼ100%合格できるということが示唆されている。このような学生には、さらに学習範囲を広げ、興味がある分野の学習を進めたり、他の資格試験に挑戦させたりするような指導も可能で、1年生前期の時点から、成績上位者の学習への意識向上にもつなげられよう。現時点では、「優、良、可、不可」の4段階評価であり、

「優」や「良」の数が多いからと言っても、国家試験成績のおおよその指標にさえなりにくい。しかし、GPA法で具体的に数値を示すことは、成績上位者の学習意欲の促進にも大きな影響を及ぼし、優れた卒業生を輩出することにつながるものと期待できる。GPA法は成績の低い学生への学習支援だけにとどまらず、成績の良い学生をさらに支援していくという要素も併せ持っているのである。これはGPA法の大きな利点であり、成績の良い学生には学習意欲の促進が図れる指標となるだけでなく、授業料免除、奨学金の給付や貸与資格などの指標として用いている大学もあることや、編入学や就職にも利用価値が見出されつつあるなど、かなり利用価値の高い方法であることが伺われる。

本学は医療・福祉系の短期大学であり、看護科・臨床検査科・放射線技術科・臨床工学科・介護福祉科・医療保育科の6学科を有する。そのうち看護科・臨床検査科・放射線技術科・臨床工学科の4科では卒業時にそれぞれ看護師・臨床検査技師・診療放射線技師・臨床工学士の国家試験を受験し、ライセンスを取得するという目的を持つ学生がほとんどである。残る2学科に関しても、社会福祉士や介護福祉士、幼稚園教諭2種免許の取得を目指す学生が多く、資格を得るためには卒業時に相当な学力が求められる。本学の場合、社会的に卒業生の質を示すひとつとして、資格試験への合格水準の学力を持つことがあげられ、今回の結果から、GPA法はそのための指導に利用できることが示唆された。しかもGPA法を利用すれば入学後の早い段階から、国家試験に向けて学習指導や支援が可能になる

ということも伺えた。また、GPA法は、年度による学生のレベルを統一的な指標で表すこともでき、年度ごとの各学科内での学習指導体制を構築しやすくなる。ただし、GPA法のみを単独で用いるのではなく、いくつかの評価法を組み合わせる慎重さが必要であろう。学習指導のシステム化、GPA法に対する学生・教員の理解と共通認識の確立、またGPA法の基準となる100点満点法の全学的な成績評定統一システム等、全学をあげて厳格な成績評価をシステム化し、制度化していくことは必須であろう。

6. 文 献

- 1) 文部科学省高等教育局大学振興課：大学における教育内容等の改革状況について，2006.6.6 文部科学省，http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/18/06/06060504.htm
- 2) 近末久美子：点数評価法とGPA（Grade Point Average）評価法の比較検討（第1報），川崎医療短期大学紀要 25：73—79，2005.
- 3) 諸星 裕：我が国の大学の欠陥 解消の一方法としてのG.P.制度，慶應義塾大学教養研究センターReport，<http://www.hc.keio.ac.jp/lib-arts/journal/fd3.pdf>
- 4) 半田智久：GPA:カテゴリー錯誤の問題と解決，大学教育学会第27回大会 自由研究発表，<http://hpl.cyberstation.ne.jp/handa/hm/job26.html>
- 5) 西垣順子：信州大学におけるGPA制度の導入に関する研究報告，信州大学教育システム開発センター紀要 9：141—150，2003.
- 6) 諸星 裕：GPA制度，FET，単位制—大学改革のためのツールとして，大学教育学会誌 23（1）：13—17，2001.

