

【資料】

福井大学AO入試「入学前教育」と入学時の成績

大久保 貢 東光 正浩 (福井大学)

福井大学は、平成14年度からセンター試験を課さないAO入試Ⅰの合格者を対象に、入学前教育を実施している。本誌第17号において「福井大学AO入試「入学前教育」について」と題し、入学前教育の工夫・改善などについて報告した[1]。本稿は平成19年度入学生の入学前教育(数学)からプレースメントテスト及び入学後の初年次成績を追跡調査し、入学前教育の成果を検証しようとするものである。

1 はじめに

福井大学は平成14年度からAO入試合格者を対象に入学前教育(①アドミッションセンターからの課題、②各学科、コースからの課題)を実施している。

AO入試Ⅰ(センター試験を課さない)合格者に対してスクーリングも実施している。これは入学前教育のねらいを徹底させることにより、本人が入学する学部、学科・コースの教育・研究内容についてできるだけ具体的イメージを抱かせることにより、入学までの4ヶ月間の勉学の励みにすることを目的に平成16年度から実施している。

アドミッションセンターからの課題は、工学部入学予定の受講生に対し、英語と数学の2教科について、通信添削を延べ3回実施している。英語に関しては、第1回課題の成績の結果で、上級コースと中級コースの2群に分けて課題を課している。

また各学科・コースからの課題は課題図書レポートなど各学科・コースの専門に関する課題についてレポートを課している。

本稿は工学部のAO入試Ⅰ合格者を対象とした平成18年度までの入学前教育の実施結果を踏まえて、平成19年度の改善に至るまでを述べ、入学前教育の効果を検証しようとしたものである。

2 アドミッションセンターからの課題のこ

れまでの経過

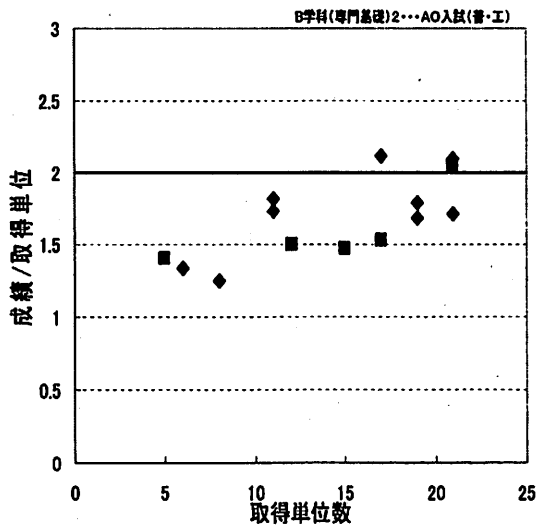
アドミッションセンターからの課題について、平成14~15年度は業者の教材を使用し、採点、添削は業者に委託して実施した。しかし、平成16~18年度から数学と英語とも全面的に学内の協力を得て、問題作成、採点および添削指導を大学独自で実施するようになった。平成16年度からの3年間、学内教員による入学前教育を実施した結果、数学の入学前教育を担当した教員から「AO入試Ⅰ合格者の学力は一般入試の学生に比較して明らかに低い」とか、「半数の答えは、白紙であったり極めてなげやりに解答が書かれたり、修学意欲を感じない」と指摘を受けていた。AO入試Ⅰ合格者の学力低下については、入学直後に工学部で行われている高校数学補習受講を義務づける判定試験(プレースメントテスト)の成績からも明確である。ある年のAO入試入学者全体での補習受講を義務づけられた者の割合は62%であり、一般入試のその11%とは大きな差がある。

一方、普通科高校の本学を受験している生徒の数学の平均履修単位は18.5単位ぐらいで、普通科の進学校では20単位前後が平均で、一方、工業高校は平均11.3単位ぐらいである。合格した高校で一番少ない工業高校は7単位、(数Ⅰ4単位、数Ⅱ3単位)である。普通科高校の生徒と工業高校の生徒にいきなり普通科のレベルと同じ問題を与えるのは、かなり

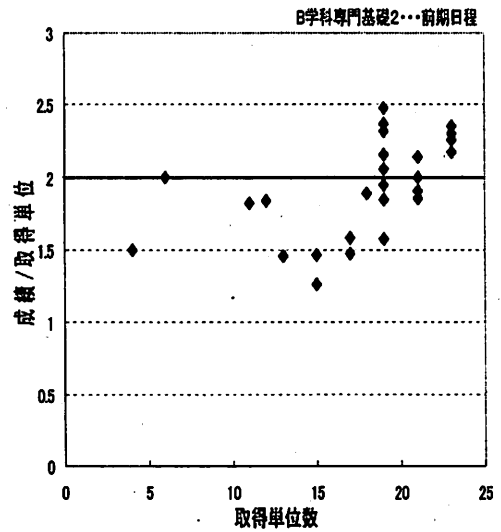
きついことが考えられるが、入学後は普通科の生徒と一緒にやらなければならないため、同じ課題を課している。

この結果を示す入学後 1 年間の学業成績（専門基礎科目《線形代数、微分積分、物理学、力学等》：平成 16 年度入学生）を図 1 に示した。この結果から専門基礎科目の AO 入試入学者（平成 16 年度入学生）の普通科高校出身学生の成績より工業科高校出身学生の成績がやや低下していることがわかる。そして、工業高校時代に数Ⅲを全く履修していない者がいるなども判明し、急遽その対応にあたる必要があった。こうした事態を前提に学部教育への適切な導入を行うことは本人はもとより大学側にとっても極めて有益だと考える。また AO 入試入学生の成績は前期日程、後期日程入試入学生の成績よりやや低下していることがわかった。

AO入試



前期日程



後期日程

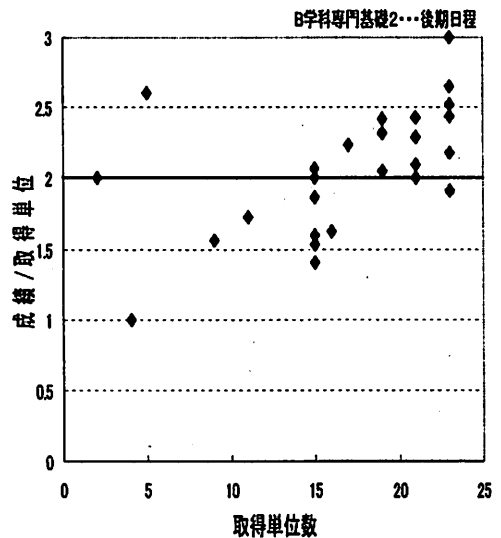


図 1. B 学科 1 年次 専門基礎科目（平成 16 年度入学生） 成績：優 x 3 + 良 x 2 + 可 x 1、AO 入試：◆（普通科）、■（工業科）

3. アドミッションセンターのスタッフによる入学前教育

数学の入学前教育でこれまで学科の教員の

協力により出題や採点等を行っていたが、どうしても大学の先生方は高校生の実態をよく理解していないということで、入学前に高校生として修得すべき数学の力というものをつけるためには、高校の数学がよく理解している方が良く考え、アドミッションセンターのスタッフで平成19～20年度の入学前教育を実施している。

これまでの入学前教育と異なる点は、次の2点である。1点目は、白紙の解答を提出した生徒や極めて成績が低い生徒や高校で未履修(数学)の工業高校の生徒を大学に呼び出して個人的に指導を行っていること。2点目は、AO入試に合格実績のある高校に図1の結果を示して入学後の成績の現状を説明し、特に、工業高校出身学生が大学に入ってから学業についていけるように補習等をしてもらうようアドバイスをを行っていること。

出題内容について、1回目の課題は微分を、2回目は積分を3回目はベクトル、数列、行列を出題している。また過去3年間の本学の入学試験問題を少しアレンジして課題の中に入れていく。

4. 入学前教育とプレースメントテスト

アドミッションセンターのスタッフによる入学前教育の成果として、受講生のアンケート結果より「早く合格して勉強しなくなってしまい、今までやってきたことを忘れてしまうので、今回のような入学前教育によって、今までのことを思い出すのは非常に良いと思った。」とか「入学前教育で分からなかったことが勉強できて良かった。」とか「入学するまでに学力が低下してしまうので、このような問題を送ってくれるのはありがたかった。」等の感想が得られた。しかしながら、受講生の答えは、なぜやいな解答や修学意欲を感じさせない答案が依然として見受けられた。これらの受講生に対しては、電話やFAX等で再提出をさせている。

そこで、現在実施している入学前教育の検証として図2、図3に入学前教育の成績の平均点と入学直後に実施したプレースメントテスト成績の関係を示す。

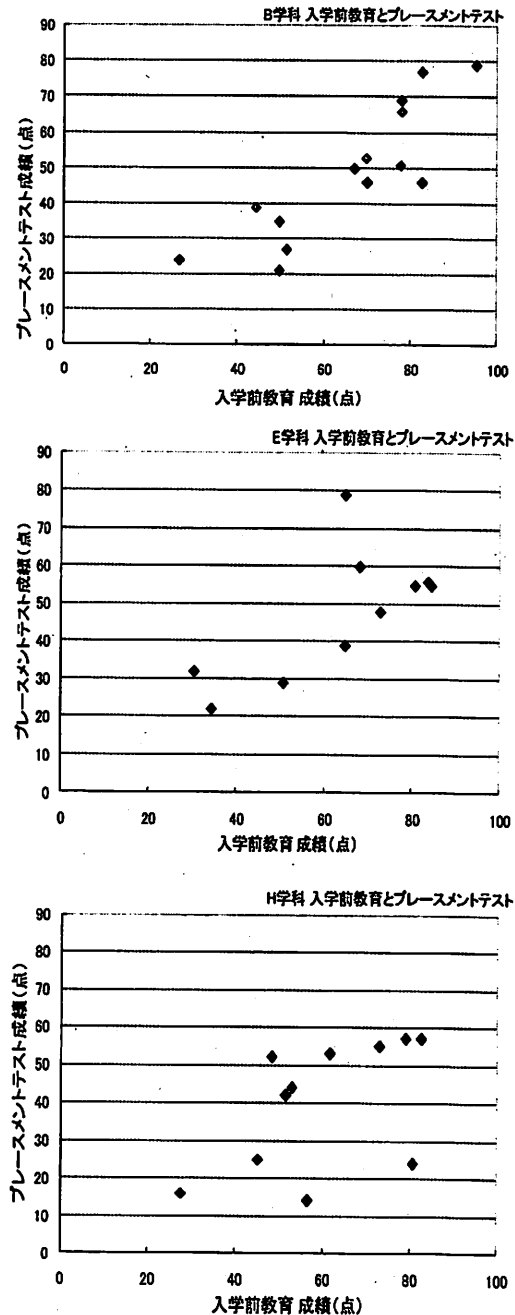


図2. 入学前教育の成績とプレースメントテスト成績 (AO入試I:センター試験を課さない。◆:AO入試I入学生(普通科出身学生と工業科出身学生))

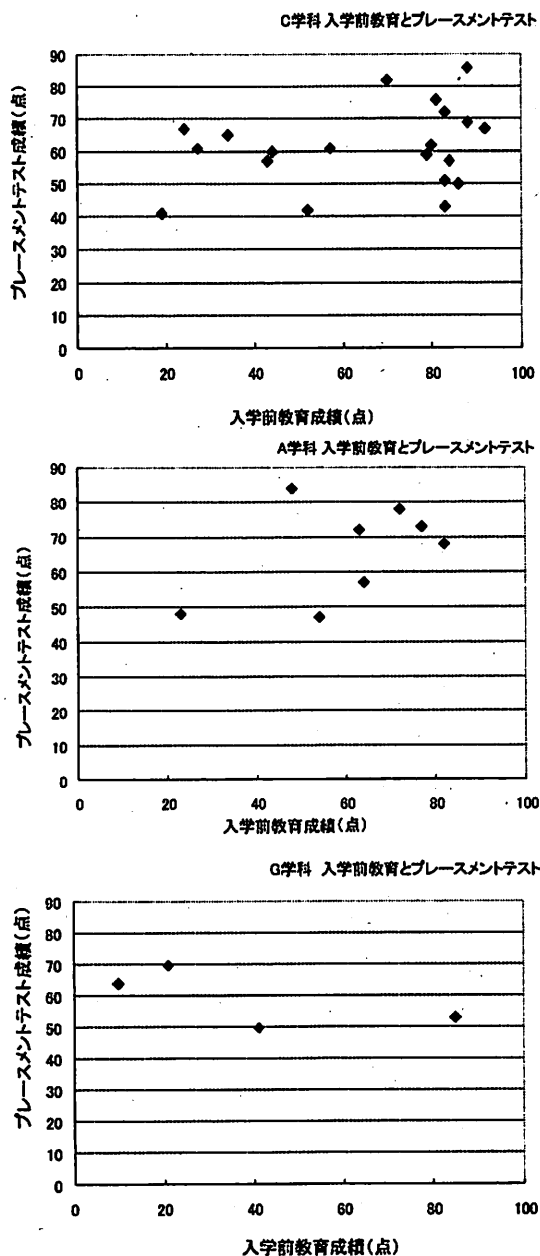


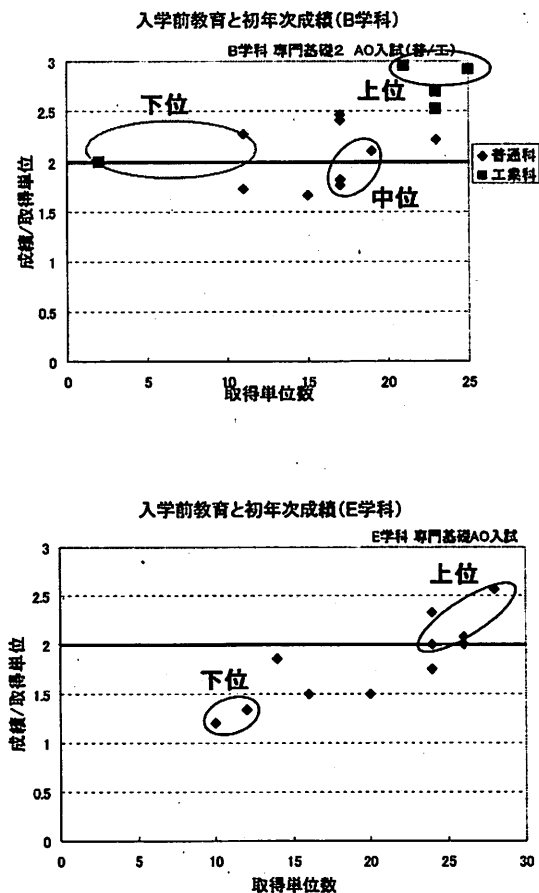
図 3. 入学前教育成績とプレースメントテスト成績 (AO 入試Ⅱ: センター試験を課す。
◆: AO 入試Ⅱ入学生 (普通科出身学生と工業科出身学生))

入学前教育の成績とプレースメントテストの成績を AO 入試Ⅰ (センター試験を課さない) と AO 入試Ⅱ (センター試験を課す) の場合について検討すると、AO 入試Ⅰではプレースメントテストの成績が 10 点から 80 点まで得点に大きな開きが出ていることが分かった。一

方、AO 入試Ⅱでは 40 点未満の成績は見受けられなかった。図 2. の AO 入試Ⅰ入学生の入学前教育の成績とプレースメントテスト成績にやや相関があるように思われる。特に、工業高校出身学生のプレースメントテストの成績が平均点をはるかに超えていたことが分かった。これは、入学前教育成績の低い受講生の呼び出し効果や高校側の入学前教育に対する協力の成果であり、入学前教育が入学までの 4 カ月間、学習の動機付けになり学習効果があったものと考えられる。

5. 入学前教育と入学後の初年次成績

入学前教育の成果の検証として、入学後の初年次成績 (専門基礎科目) との関係について検討を行った。図 4. に、入学前教育と初年次成績の関係のグラフを示した。



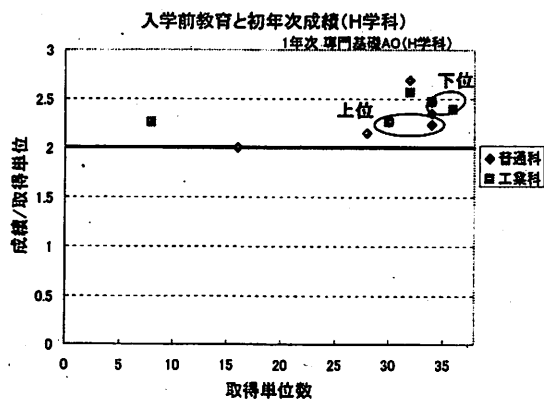


図 4. 入学前教育と入学後の初年次成績
(上位、中位、下位は入学前教育成績の順位を示す。)

この図から入学前教育の成績は入学後の初年次成績と比較すると、入学前教育の成績で上位であると入学後の成績も上位であり、下位であると入学後成績も下位であることが明らかになった。しかし、H 学科の場合、入学前教育の成績下位の学生が入学後の成績で上位になり、入学前教育の成績上位の学生の成績より上回っていることが分かる。この逆転現象はプレースメントテストの成績で下位の学生は補習受講（ステップアップ授業）を義務づけられ、この補習受講の効果であると考えられる。

また、アドミッションセンターのスタッフによる入学前教育の有効性の検証として、B 学科の専門基礎科目の初年次成績を図 5. に示した。AO 入試に関して、図 1（平成 16 年度入学生）と図 5（平成 20 年度入学生）を比較すると、平成 20 年度入学生の成績において工業高校出身学生の成績が学年で上位であり、また全体的な成績も向上していることが分かる。

そして、図 5 から入試別の学業成績の平均点は、AO 入試:43 点、前期日程入試:48 点、後期日程入試:45 点であった。これより AO 入試入学生の学業成績は前期日程、後期日程入試入学生の学業成績と有意な差は認められず、

AO 入試入学生の学力低下問題への対応策の一つとして本学の入学前教育の効果が考えられる。

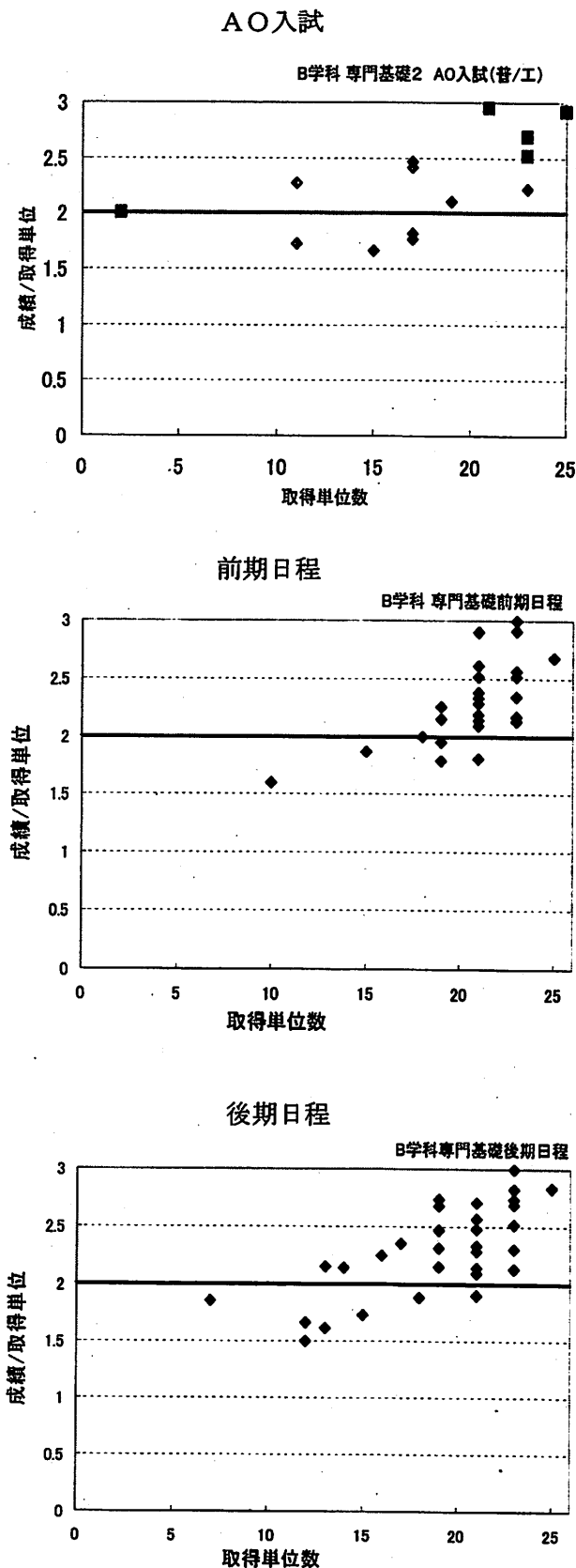


図 5. B 学科 1 年次専門基礎科目 (平成 20 年度入学生) A0 入試: ◆ (普通科)、■ (工業科)

6. おわりに

アドミッションセンターのスタッフによる入学前教育が入学後の初年次成績にどのように影響を及ぼしたかを検証した。その結果、A0 入試入学生の専門基礎科目に関して、平成 16 年度入学生の成績とアドミッションセンターのスタッフによる入学前教育を受講した平成 20 年度入学生の成績を比較したところ、平成 20 年度入学生の成績は 4 年前より向上していることが分かる。そして、平成 20 年度 A0 入試入学生の成績を前期日程、後期日程入試入学生の成績と比較すると、有意な差は認められなかった。これは A0 入試入学生の学力低下問題への対応策の一つとしてアドミッションセンターのスタッフによる入学前教育の効果が考えられる。

参考文献

- [1] 東光 正浩 「福井大学 A0 入試「入学前教育」について—入学前教育のより良い方法を確立するために—」『大学入試研究ジャーナル』, 17, 9-14 (2007)