

## e ラーニングを利用した入学前教育と初年次教育への接続

Connection to the first year education and education before entrance to school using e-learning

大河内佳浩 (Yoshihiro OOKOUCHI)

E-mail: y-ookouc@photon.chitose.ac.jp

Study activities have been examined in the supplement class of full e-learning for high school students before entering Chitose Institute of Science and Technology. The activities are well characterized by the total learning time. We also find students, who attended to study in the supplement class, have good results of the first year education in the institute. We discuss the implication of the present finding.

### 1. はじめに

多くの大学では、入学後初年次リメディアル教育や導入教育に力を入れている。加えて、推薦入試やAO入試などによる早期合格者に対しては、入学前の教育が多くの大学で実施されている。本学でも初年次のリメディアル教育や入学前教育に10年間取り組んでいるが、それらの接続・連携は必ずしも十分とは言えない。そこで、入学前教育の取り組み状況と初年次教育の成績情報とを比較し、両者のあいだの関係について分析を試みた。

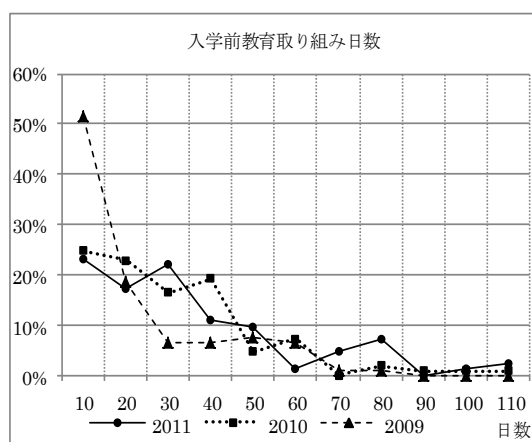


Fig.1 入学前教育取り組み日数

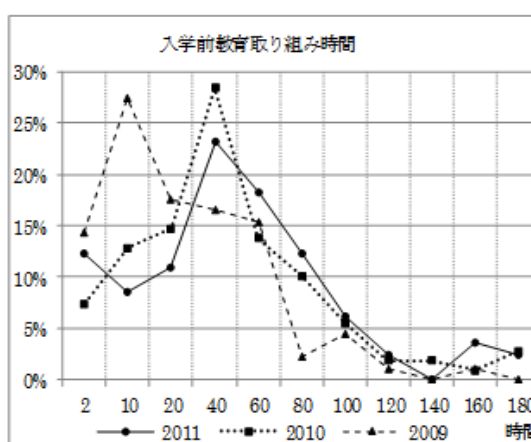


Fig.2 入学前教育取り組み時間

### 2. 入学前教育の実施状況とその分析

Fig1は2009年度～2011年度入学者の入学前教育の状況を、取り組み日数でグラフ化したものである。破線で示したように2009年度は、取り組み日数10日以下の学習者が、全体の50%を越えてしまった。加えて、その内の半数は取り組み日数1週間以下という事実から、eラーニングによる学習に習熟していない対象者が多数いることが示唆された。そこで、事前のガイダンスを実施することにした。2010年度の結果(点線)を見ると、取り組み日数10日以下の層が激減し、取り組み日数30～40日の人数が2倍以上に増加した。2011年度のデータ(実線)も同様の分布を示すことから、事前に対象者全員にガイダンスを実施することの重要性が確認された。更にFig2に示すように、学習に取り組んだ時間の総和で整理を試みたところ、明瞭なピークを持つ

スペクトルが得られた。まず2009年度ではピークが10時間に表れているが、2010年度以降は取り組み時間のピーク位置が40時間と4倍に増加し、ここでもガイダンスの有効性が確認された。

一方、総取り組み時間が120時間以上と熱心に取り組んでいる対象者が少なからずいる点にも注目したい。個別に調べてみたところ、全員が取り組み日数90日以上であった。更に詳しく調べると、出身は工業高校や定時制高校など、履修状況では全員が高校では物理を未履修であった。これは入学前教育対象者の入学後に対する不安が動機付けとなり、入学前教育への非常に熱心な取り組みに繋がったと推測することができる。

### 3. 入学前教育と初年次教育の分析

入学前教育対象者の初年次の成績を追跡調査してみた。この調査では入学前教育の取り組み時間の多いグループの学生は、入学前教育の取り組み時間の少ないグループの学生よりも、中間テストで得点を伸ばしている傾向があることは分かった。これにより入学前教育の取り組み時間の量が、入学後の初年次教育に影響していると考えることができる。2010年度だけではなく2009年度、2011年度の分析でも同じ傾向が見られることから、学生の入学前教育に取り組む姿勢が、入学後も継続したことが要因と推測できる。

単純に入学前教育の取り組み時間を増やせば入学後の初年次教育で効果が現れるということではないが、今回の分析により2つの課題を浮かび上がらせることができたと思われる。

第一に、強制力の弱い入学前教育を、eラーニングで実施する場合の取り組み時間増加のための工夫が必要になる。時間の経過と共に学習意欲も低下していく。それを防ぐための定期的かつ適切な働きかけを、どのような形態で行うかが課題となる。次に入学前教育から初年次教育へのスムーズで連携の取れた接続の工夫である。今回の分析を受けて、入学前教育の情報の共有化の方法や初年次教育へのフィードバックの方法などを検討していくことが課題となる。

### 4. まとめ

eラーニングを用いた入学前教育が、入学後の初年次教育に影響を与えていることが判った。今後は、初年次教育に、より効果が表れる入学前教育の研究はもちろんであるが、初年次教育の在り方の改善・研究も必要になると考える。また、プレースメントテストのより詳細な分析を行ったところ、三角関数の理解度が初年次教育において核となる可能性がみられる結果が現れた。これまでは、学習習慣の維持を目的とした入学前教育を行ってきたが、今後は学力を向上させるための入学前教育の実施方法を工夫し実践していくことが必要と考えられる。

### 参考論文

1. 大河内佳浩，山中明生，初年次工科系基礎教育における継続的学力測定の試みII：科目間の学力相関，日本教育工学会，(2011)
2. 大河内佳浩，山中明生，小松川浩，eラーニングを利用した入学前教育と初年次教育への接続，日本工学教育協会，(投稿中)