

## 科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 28 年 6 月 16 日現在

機関番号：15101  
 研究種目：基盤研究(C) (一般)  
 研究期間：2011～2015  
 課題番号：23501148  
 研究課題名(和文) 学力試験を課さない入試区分における合格者の e - ラーニングを利用した入学前教育  
  
 研究課題名(英文) Pre-university education using the e-learning for successful candidate of the entrance examination which did not impose the National Center Test for University Admissions  
  
 研究代表者  
 森川 修 (MORIKAWA, OSAMU)  
  
 鳥取大学・大学教育支援機構・准教授  
  
 研究者番号：20252885  
  
 交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,600,000円

研究成果の概要(和文)：鳥取大学における学力試験を課さない入試区分(AO入試、推薦入試)の合格者に対し、合格直後から入学直前まで、インターネットに接続されたPCを用いて自学自習ができるe-ラーニングを実施させた。合格後と入学後に学力試験の結果から、e-ラーニングの進捗率が高かった者や一定のペースで学習した者の成績は良好であった。また、卒業までの成績追跡の調査で、AO入試、推薦入試の合格者は、一般入試合格者と比較して、大学在学中の学業成績や卒業率などに有意差は見られなかった。その結果、e-ラーニングは学習習慣を継続させるために有用なツールで、リメディアル教育として十分に利用可能である例を示した。

研究成果の概要(英文)：The successful candidates of the entrance examination in Tottori University which did not impose the National Center Test for University Admissions were carried out e-learning using internet connected PC. The learning outcomes of those who were more learned person at higher e-learning progress rate or a constant pace were good from the results of the achievement test after the entrance examination pass and after the university entrance. AO entrance examination and recommendation admissions successful applicants had no significant difference in the academic performance of the university compared with the successful candidates of the general entrance examination. As a result, e-learning which was used as a tool for the continuation of study habits was could be effectively used as a remedial education.

研究分野：教育工学

キーワード：e-ラーニング 入学前教育 リメディアル教育 学力把握 成績追跡 学習効果 学習習慣

1. 研究開始当初の背景

(1) AO 入試は、1990 年に慶応大学 (湘南藤沢キャンパス) において日本で初めて実施された。従来の学力試験のみと異なり、面接重視の入試方法で入学した学生は、他の入試区分合格者と比較して非常に積極的で、大学内の模範的な学生となる場合もあった。AO 入試は、高校の推薦を必要とせず意欲の高い学生を確保する良い入試方法として、国公立を問わず多くの大学に広まった。

しかし、高校生は、早期に大学へ合格が決まると、入学するまでの期間に高校を卒業するための最低限の努力しかしなくなる。高校教員からは、同じクラスに大学に合格している生徒とこれから大学を受験する生徒がいるとクラスの雰囲気を保つことが難しいため、早期に生徒を囲い込み AO 入試は止めて欲しいとの意見も聞かれた。さらに、入学までの長期間の過ごし方により、学習習慣が欠如し、優秀な生徒も大学入学後、大学の勉強についていけず、退学に至る場合もあった。

(2) 鳥取大学では 2004 年度から、地域学部、工学部、農学部で AO 入試を導入した。それと同時に、AO 入試と推薦入試 (大学入試センター試験を課さない) の合格者に対し、鳥取で 2 泊 3 日の入学前教育合宿研修を行っている。その後、入学前のリメディアル教育として通信教育を行ってきた。しかし、通信教育は、1 ヶ月に 1 回と頻度が低く、受講生へのインタビューからも、その教育効果は疑問視された。

学内でも学力試験を課さない AO 入試合格者の学力を問題視する声が上がっていた。AO 入試合格者の成績 (GPA) や取得単位数は、学力試験を実施している前期日程、後期日程の合格者と比較すると、地域学部、農学部では、大きな差は見られないが、工学部では、AO 入試合格者がやや劣っていた。

2. 研究の目的

(1) 大学入試センター試験を課さない入試での合格者の学力を入学までどのように維持し (あるいは、伸ばして)、入学後に大学の講義についていけるようにすることは非常に大切であり、入学前のリメディアル教育は必要であると考えられた。

そのためには、まず、合格者の学習実態を把握する必要があった。鳥取大学では、2008 年度 AO 入試と推薦入試 の合格者から、基礎学力の維持・向上、および、学習習慣の継続を目的に合格後から入学前に e-ラーニングを実施した。e-ラーニングは、いつでもどこでも学習することができる非常に良い手段で、しかも、ログを取ることで学習習慣の把握が容易にできた。

また、入学前教育合宿研修で合格時の学力を学力試験で把握し、入学直後にも同様にテストを実施することで、学力推移の調査が可能である。

(2) 本研究の目的は、e-ラーニングが入学前のリメディアル教育に与える効果を検証し、e-ラーニングを行うことで合格者に大学入学時まで高校時代と同じような学習習慣を継続する効果的な方法の開発することである。その中でも特に次の 3 点に着目した。

e-ラーニングの実施状況が合格時から入学時、さらに、学年が進行するにつれて、大学の成績にどれだけ影響を及ぼすか？

e-ラーニングを実施するに当たり、どの程度大学の教員が関与すれば、適切に受講生が学習をしてくれるか？

e-ラーニングが高校生活や授業に与える影響、および、高校教員の関与をどうすれば効果的な入学前教育につながるか？

3. 研究の方法

(1) 鳥取大学の AO 入試と推薦入試 で合格入学した学生に対し、入学前教育として e-ラーニングを入学前教育合宿研修後から入学直前 (3 月末) まで実施させた。

(2) 入学前合宿研修時と入学直後に学力試験を実施し、学生の学力を測定した。

(3) その学力試験の点数と e-ラーニングの実施状況、学習時間などの相関をみることで、e-ラーニングをどのように活用すれば、効果があがるかを検証した。

(4) 入学後、半期ごとに取得単位数と GPA を検証し、どこまでそれらの効果が持続できるかについて、卒業するまで追跡調査した。

4. 研究成果

(1) まず、入学前教育として合格者に行った e-ラーニングの実施状況について調査した。横軸に実施時期 (時間)、縦軸に e-ラーニングの進捗率を取り、図 1 のような 4 つのタイプに分類した。

【理想型】グラフが 1 次関数

【集中型】課題を 1 ヶ月以内に終了

【後半型】課題の 80% 以上を 3 月中に実施

【未習型】進捗率が 40% 未満

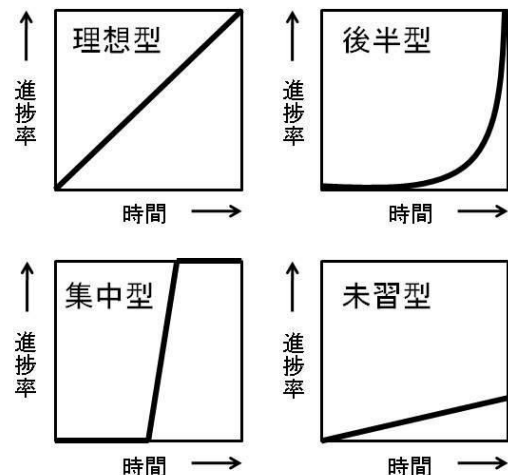


図 1. e-ラーニングの実施状況による分類

入学直後(4月上旬)に実施した学力試験の結果から、合格直後の学力試験との学力推移を検証した。まず、これら4つのタイプの中で、課題の半分以下しか実施せず、最後まで終わらせなかった【未習型】の多くの学生は成績が低下した。これは、学習習慣がなくなってしまう、学力の低下を招いたと考えられる。それ以外の3タイプでは、特に大きな差がみられなかった。当初、入学前教育合宿研修後から入学直前まで一定のペースでeラーニングを実施する【理想型】が良いと予想したが、高校3年生であれば、1月末まで授業があるため、2月以降に実施した【集中型】も学習習慣を継続しているとみなせる。そのために差が見られなかったと推定される。また、課題の多くを3月に終わらせた【後半型】も差異が見られなかったが、これは、学習終了直後の4月上旬に学力試験を行ったことが影響していると推測される。(学会発表)

次に、本研究を開始した平成23年度入学生について、入学から4年間の学業成績(GPA)と4年後の学籍状況(卒業、留年、退学など)を追跡調査した。まず、eラーニングの進捗状況とGPAには相関が見なかった。これは、4年終了時のGPAのみならず、1年生前期のGPAでも相関は見られなかった。これは、先に述べたように、eラーニングの実施だけで学習習慣を判別することが難しく、1月末までの高校の授業も考慮しなければならない。ただし、【未習型】の学生は、GPAが悪かった。当然のことであるが、入学前の学習時間の不足は、入学直後、さらに大学4年間を通じて大きな影響を及ぼすことがわかった。

また、学年ごとや4年間通算など、2つのGPAを比較したところ、1年次のGPAが4年間通算の成績に強い相関が見られた(図2)。もちろん、4年間通算のGPAに1年次の成績が約30%含まれているため、相関が高くなるが、他の学年と比較して特に高かった。そのため、スムーズな大学初年次教育への移行に、eラーニングを用いた入学前教育には、一定の効果が見られたと解釈できる。(学会発表)

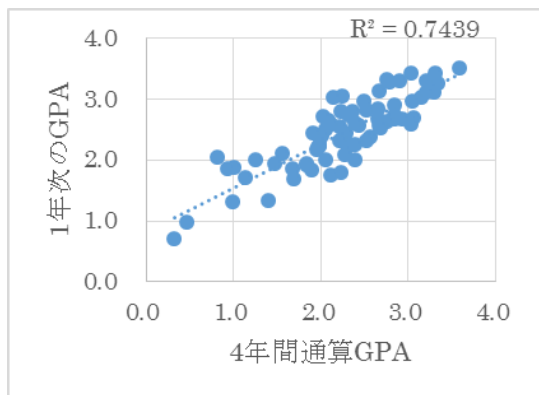


図2. 1年次-4年間通算 GPA の相関

さらに、入試区分別の退学率の調査を行った。AO入試を開始した当初(平成17-19年)は、他の入試区分と比較して、大学入試センター試験を課さない入試であるAO入試と推薦入試での入学者は、大学入試センター試験を課さない入試(一般入試や推薦入試)の合格者と比較して退学率が高かった。しかし、平成20年度入学者以降、両者には有意差が見られなくなった。また、在学者も居るために時間を要するが、ちょうど入学前教育の改革(入学前教育と通信教育からeラーニングへの移行)と重なるため、その効果が期待される。(雑誌論文)

これらの結果から、研究の目的で記載した合格時から入学時、さらに、学年進行に伴う大学の成績への影響についてであるが、eラーニングの実施状況は、入学時や大学在籍中への成績、さらに4年後の卒業にも影響を与えている。特に、eラーニングを実施しない合格者の成績等が悪いことが明らかであり、入学前教育での指導が大変重要であると言える。

(2)eラーニングのアプリケーションにあるメッセージ機能を利用して受講を促している。頻度は約2週間に1回で、内容は送信時期に合わせ、大学の様子や一般入試で受験する生徒が勉強をがんばっているのと同様にeラーニングをしないと入学後が大変だ、など受講を促すメッセージを発信している。以下に送信したメッセージをそのまま掲載する。

【入学センターの森川です。この火曜日、水曜日は前期入試でした。受験生の中からみなさんの同級生となる人の2/3程度が、この前期入試合格者です。彼らに負けなようにあと1カ月、e-Learningをがんばりましょう。[後略](2014.2.28)】

このメッセージは、eラーニングシステムにアクセスするとトップ画面に現れる。入学後の聞き取り調査から、ほとんど学生は、このメッセージを読んでいたことが明らかとなった。eラーニングは、自分のペースで学習できるという利点はあるが、自学自習のためにモチベーションの維持が大変である。eラーニングをさせて放置するのではなく、いつも教員が見ているというメッセージを発信することは、とても大切なことであることがわかった。

また、平成25年度入学生実施分から、eラーニングシステムがバージョンアップとなり、科目ごとに進捗状況が合格者個人の進捗率が全体の順位としてわかるようになった。つまり、他人より進んでいるか、それとも遅れているかが明らかとなり、遅れていると早くみんなに追いつこうとモチベーションが保てたと話す学生も聞き取り調査から明らかとなった。

さらに、平成 26 年度合格者から、e-ラーニングの実施状況が悪い場合、警告を与えることにした。具体的には、e-ラーニングシステムにアクセスが 1 週間滞った場合は、本人の携帯へメールを送信し、さらに 1 週間滞った場合は、本人が保護者に電話をかけることとした。その後は、高校教員に連絡し、最後は保護者とともに来学してもらうとした。実際には、本人に電話をかける段階までで、高校教員へ連絡するケースはなかった。しかし、警告を与えられた合格者が、その後、e-ラーニングを毎日のように実施するものは少なかった。これは、普段から学習習慣を持っていないと判断した。これまでに、学習習慣が希薄であった者をいかに勉強させるかについては課題が残った。

これらの結果から、研究の目的 で記載した大学教員の関与についてであるが、まったくの放任が良くないのももちろんであるが、監視が強すぎるのも良くなかった。学生に寄り添う感じで、適度な関係を保つことが大切であることがわかった。

(3) e-ラーニングの実施状況の分類で述べたように、入学前教育宿泊研修後から入学直前まで一定のペースで e-ラーニングを実施する【理想型】が良いと予想した。しかし、入学者への聞き取り調査によると、やはり、高校での宿題やテスト勉強を優先しているようであった。また、高校生は 1 月末まで授業や期末テストがあり、さらに、AO 入試と推薦入試 での入学者のうち、70%以上は大学入試センター試験を受験している。これは、高校での指導によるもので、いわゆる進学校であれば、受験が必須となっている。

そのため、特に進学校とされる高校出身者には、e-ラーニングを実施しなくても、1 月末まで学習習慣の継続できていると考えても良い。したがって、2 月以降に e-ラーニング実施した【集中型】の者も学習習慣を継続しているとみなすことができ、進学校出身者は、2 月以降の教材として活用すれば、学習習慣の継続につながっていると解釈される。

一方、専門高校（工業高校、農業高校、商業高校など）では、多くの生徒は、就職や専門学校進学が決定すると、勉強に集中できない環境となることが、高校教員の聞き取りからわかった。そのため、大学進学者だけを対象に、その高校の授業では履修しない範囲（例えば、大学の工学部進学者に対して数学や物理）を行うところもある。そのため、大学から課題が与えられることに対して、歓迎する意見が非常に多かった。

また、進路指導暦の長い教員への聞き取りの際「大学入学後に伸びる生徒は、自主的に勉強ができる。そのために e-ラーニングという方法は、とても良いと思う。」との話をされた。さらに、進路多様校の教員からは「自発的に勉強する習慣がないので、大学から課題を与えてもらうことで、受身であるが勉強

する習慣が付くと思うし、計画を立てて勉強ができれば、自発的な勉強への変化することが期待できるので、とても良いことであると思う。」との意見も得られた。高校教員からは一定の評価を得ることができた。

さらに、e-ラーニングの実施にはインターネットに接続されたパソコンが必須である。しかし、家庭にインターネット回線を引いていない場合、家庭で実施できないため、高校での実施を促した。合格者は、自分で高校教員にお願いして、放課後などの空き時間に情報の授業で使用するインターネットに接続可能なパソコンを利用して、e-ラーニングを行ってもらった。部屋の管理上、難しいと難色を示す高校も一部見られたが、大学からもお願いをしたところ、すべての高校で実施が可能だった。これも先に示したように、e-ラーニングの有用性を理解してもらったからと解釈できる。

これらの結果から、研究の目的 で記載した e-ラーニングが高校生活や授業に与える影響や高校教員の関与についてであるが、e-ラーニングが高校生活にとって、大きな負担とまではなっていないようであった。ただ、高校の種類によっては、高校での学習を優先する生徒が多く、一定のペースで e-ラーニングを実施することが難しい場合もみられた。また、専門高校では、e-ラーニングの実施について、高い評価が得られた。さらに、高校教員からは、学習習慣の継続と自主的な学習のために e-ラーニングを行うことに一定の評価を得ることができた。

## 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計 4 件)

山田貴光・森川 修・古塚秀夫、鳥取大学における早期合格者に対する入学前教育、鳥取大学大学教育研究年報、査読なし、No.21、pp.34-41 (2016)

森川 修・山田貴光・小山直樹、古塚秀夫、鳥取大学における入試区分別の退学について、大学入試研究ジャーナル、査読あり、No.26、pp.135-140 (2016)  
<http://www.dnc.ac.jp/research/nyukenkyou/kankoubutsu.html>

森川 修・山田貴光・小山直樹、古塚秀夫、鳥取大学 AO 入試実施 10 年を振り返って、大学入試研究ジャーナル、査読あり、No.24、pp.237-243 (2014)  
<http://www.dnc.ac.jp/research/nyukenkyou/kankoubutsu.html>

森川 修・山田貴光・小山直樹、清水克哉、学力試験を課さない入試区分合格者への e-learning を用いた入学前教育の実践、査読あり、No.21、pp.231-236 (2011)  
<http://www.dnc.ac.jp/research/nyukenkyou/kankoubutsu.html>

〔学会発表〕(計 9 件)

森川 修・三宅貴也・小山直樹・古塚秀夫，  
e-learning を用いた入学前教育の評価（大学  
合格から卒業までの追跡調査），日本リメ  
ディアル教育学会第 11 回全国大会，2015 年 8  
月 28 日，北星学園大学（北海道・札幌市）

森川 修・山田貴光・小山直樹・古塚秀夫，  
AO 入試合格者の退学について，平成 27 年度  
全国入学者選抜研究連絡協議会大会（第 10  
回），2015 年 5 月 29 日，東京電機大学，（東  
京都・足立区）

森川 修，学力試験を課さない入試区分で  
入学した工学部学生の入学前教育の成果，日  
本リメディアル教育学会第 10 回全国大会，  
2014 年 8 月 21 日，東京電機大学（東京都・  
足立区）

森川 修・山田貴光・小山直樹・古塚秀夫，  
学力試験を課さない入試区分合格者に対す  
る e-Learning を活用した入学前教育の実践，  
日本リメディアル教育学会第 9 回全国大会，  
2013 年 8 月 30 日，広島修道大学（広島県・  
広島市）

森川 修・山田貴光・小山直樹・清水克哉，  
鳥取大学の AO 入試実施 10 年を振り返っ  
て，平成 25 年度全国入学者選抜研究連絡協  
議会大会（第 8 回），2013 年 6 月 7 日，国立  
オリンピック記念青少年センター，（東京  
都・渋谷区）

山田貴光・森川 修・小山直樹・清水克哉，  
AO 入試と推薦入試 合格者の進路意識に関  
する考察 進路意識と基礎学力と自己主張  
に関する学習 ，平成 25 年度全国入学者選  
抜研究連絡協議会大会（第 8 回），2013 年 6  
月 7 日，国立オリンピック記念青少年センタ  
ー，（東京都・渋谷区）

森川 修・山田貴光・小山直樹・清水克哉，  
e-Learning を用いた入学前教育が大学 4 年  
間に与えた影響，日本リメディアル教育学会  
第 8 回全国大会，2012 年 8 月 29 日，立命館  
大学（京都府・京都市）

森川 修・三宅貴也・小山直樹・清水克哉，  
入学前教育における e-Learning での英語の  
学習効果，日本リメディアル教育学会第 7 回  
全国大会，2011 年 9 月 3 日，福岡大学（福  
岡県・福岡市）

森川 修・三宅貴也・小山直樹・清水克哉，  
入学前教育としての [合宿研修] の実施，平  
成 23 年度全国入学者選抜研究連絡協議会大  
会（第 6 回），2011 年 5 月 26 日，国立オリ  
ンピック記念青少年センター，（東京都・渋  
谷区）

〔図書〕(計 2 件)

大学 e ラーニング協議会・日本リメディ  
アル教育学会 監修，ナカニシヤ出版，大学に  
おける e ラーニング活用実践集—大学にお  
ける学習支援への挑戦 2—，2016，pp.156-158  
（森川 修 執筆分）

日本リメディアル教育学会 監修，ナカニ  
シヤ出版，大学における学習支援への挑戦—  
リメディアル教育の現状と課題—，2012，  
pp.88-89（森川 修 執筆分）

〔その他〕

鳥取大学大学教育支援機構入学センター  
ホームページ【入学前教育について】にお  
いて，論文リストや学会発表の履歴を掲載し  
ている。

[http://www.adm.zim.tottori-u.ac.jp/aotiori/  
mae\\_kyouiku/index.htm](http://www.adm.zim.tottori-u.ac.jp/aotiori/mae_kyouiku/index.htm)

鳥取大学入学前教育実践報告書第 1 号（総  
ページ数 171）を平成 28 年 4 月に発刊した。  
この報告書には，科学研究費の補助金により  
入学前教育の一部が行われたことや研究成  
果を記載している。なお，この報告書は，全  
国の高等学校や中等教育学校のうち，近年，  
鳥取大学の AO 入試，推薦入試 の志願者が  
居た約 1,000 校へ送付した。

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

森川 修（MORIKAWA, Osamu）

鳥取大学・大学教育支援機構・准教授

研究者番号： 20252885