

受講者の成績と自己評価分析による初回受講者と再履修者の比較

教育学部・大橋淳史

1. 授業の概要

本講義は理科の教員免許状必修科目であるため、単位を取得しない限り理科の中等教員免許状が発行されない。また理科教育講座では本講義の単位を取得しない限り卒業ができない。しかしながら、本講義の再履修者には、学習態度の改善が見られないことが示唆されてきた。そこで、講義および定期テストの学生の成績と自己評価を分析し、再履修者の傾向について報告する。

本講義は学校教員養成課程理科教育講座における1年次後期必修科目である。そのため、理科教育講座に所属する全学生および生活環境コースの理科志望学生が受講する。また、教育学、教育心理学、英語教育、技術教育などの他専修からも若干名の受講者がいる。平成26年度は受講者23名であり、内訳は、再履修者4名、初回受講者19名であった。第1回に調査した高校における履修状況および希望校種は表1の通りである。

表1 化学の履修状況および希望校種(23名)

履修状況	人数	希望校種	人数
化学 I, II	13名	小学校	8名
化学 I	5名	中学校	7名
なし	5名	高校	8名
		取得せず	1名

※希望校種には重複がある。

表1から受講者の希望校種にはバラつきがあり、特定の校種に向けた講義では対応できない。そこで、本講義では教科書の他に、筆者が独自に作成した解説資料を配付し、小学校から高校まで化学領域の予習・復習ができるよう配慮している。また、教員志望の学生がほとんどであるため、講義では学校教育的課題を、解説資料では教員採用試験問題を取り上げ、教員として求められる知識、単元間の繋がり等の包括的理解について解説している。平成26年度は、原子、化学結合、金属結晶、

酸と塩基、酸化還元、溶解度、気体の法則、熱化学方程式、反応平衡について扱った。

本講義では、講義毎に、講義開講前に知識の定着度を測る小テスト、講義終了後に本日の理解度を測るテストの2種類のテストを行っている。理解度テストは毎回採点して返却し、復習の重要性を伝えている。同時に理解度テストでは、学生の講義に関する自己評価を5段階で調査している。これは学生の意欲を測定するためのものであり、成績には反映しない。

2. テスト比較

第2回から第15回に行われた講義に関する定着度テスト13回、理解度テスト12回、併せて25回分の結果を以下に示す。25回の全テストの全受講生(n=23)の平均は63点であり、通常、正答率6割で設計される試験難度として問題ないだろう。第1回は学力調査テストを行っていること、諸処の都合でテストが実施できない回があったためテスト回数は28回ではない。

25回の全結果について再履修者平均(n=4)と初回受講者平均(n=19)を比較した(図1)。

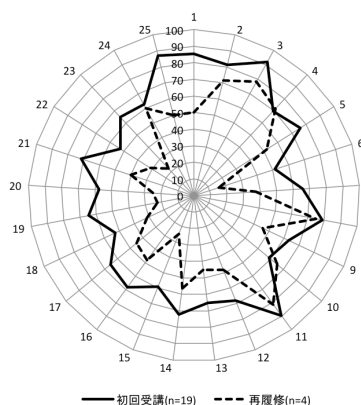


図1 初回受講者と再履修者の成績比較

図1より、テスト5, 9, 14, 19, 23において1%有意差, 6において5%有意差が認められた。再履修者は2回以上同内容を学んでい

るにも関わらず、初めて講義を受講する(他専修を含む)学生と比較して成績が有意に低いことが明らかとなった。成績が有意に低かった6回の内訳は、定着度、理解度が共に3回であり、予習・復習・講義、いずれにおいても再履修者の取組に問題があることが明らかとなった。本講義では、理解度テストにおいて、本日の講義に関する問題を自ら出題することで加点する制度を設けている。この制度を利用する率は、初回受講者の出題率74%に対して、再履修者の出題率は38%であり、もっとも低い学生は0%であった。以上より、再履修者は学習取組に問題があり、再履修でも改善されていないことが明らかとなった。

### 3. 自己評価比較

成績から学習取組に問題があることが示唆された再履修者は、自らの受講態度をどのように評価しているかを、学生の自己評価により検証した(図2)。本調査は、本日の学習に対する態度を5段階で回答するものである。

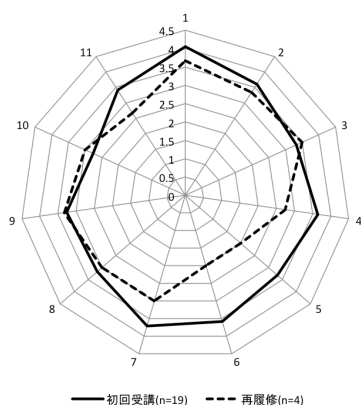


図2 初回受講者と再履修者の自己評価比較

図2より、初回受講者平均と比較すると再履修者平均は、5(第9回)、6(第10回)、7(第11回)において、1%有意差が存在した。第9～11回は酸と塩基を扱っている。図1における12～19に対応しており、自己評価と成績には相関が認められる。一方、10(第14回)では再履修者の自己評価が初回受講者を上回っている。これは図1における23に相当し、自己評価と成績の逆転現象が起こっている。以上の結果より、再履修者の成績が低迷する理由として、学力不足を補おうとする意志が弱い事に加えて、客観能力が低く、自己の学力を過大に見積もることが改めて示された。

### 4. 定期テスト比較

定期テストは第16回に行っている。本テストではA4用紙1枚裏表手書きの資料を持ち込むことが許されている。本手法は、限られた紙面に、重要だと考えることを整理して、抜き書きする過程を通して、学習の整理を行わせるために導入している。資料は回収しており、解析から学生の勉強動向を知ることのできるため有用である。定期テストの結果を、初回受講者と再履修者で比較した(表2)。

表2 定期テスト平均点比較

受講生 (n=23)	平均点
初回受講者 (n=19)	61点
再履修者 (n=4)	44点

定期テストも正答率6割で、設計通りの結果であった。初回受講者には5名の他専修受講者も含むが、他専修受講者のみを抽出しても平均に有意差はない。一方、初回受講者と再履修者には5%有意差が存在した。複数回受講し、知識量では優位にあるはずの再履修者は、例えば人生の岐路に立っていたとしても学習を怠ることが明らかとなった。

### 5. 総括

統計的評価によって、初回受講者と再履修者の学習態度の違いについて検証した。初回受講者の中にも落第する学生がいたため、合格者のみと比較した場合、よりはっきりとした差がでるだろう。テスト、出題率、定期テストの解析により、前年度に引き続き落第の理由は講義難度とは無関係に、学習への取組姿勢の問題であることが改めて示された。初回受講者の講義理解度の自己評価平均は約7割、テスト及び定期テストの平均は約6割であり、基本の理解はできたと判断した。講義難度に関して問題はないだろう。

また、本稿では紙面の都合上記載しないが、定着および理解度テストの設計、詳細な解析により、時間外学習時間の見積もりが可能である。概算の結果、学生は学業に真摯に取り組まず、座っているだけで大悟を求めていることが示唆された。そのような学生の意見に左右され、講義運営を変更することが本当に必要なのか。学生による授業評価システムに基づいた助言は、「学習の質を高める講義」の本質を捉えていないことは明白である。