

高校大学7年間を通した科目履修実態調査 (自然科学系科目・社会科学系科目)

A survey on the subject selection in science and social science courses of high school and university

大久保 敦
大阪市立大学大学教育研究センター

OKUBO, Atsushi
Osaka City University, Center for Research and Development of Higher Education

キーワード : 科目選択、高大接続、高校教育、高等教育、科学教育、社会科教育
Keywords: subject selection, science education, social science education, articulation between university and high school, higher education,

1. はじめに

例えば、昨今起こった世界史の未履修問題、あるいは理科系では以前より指摘されてきた工学部入学者の物理や医学部入学者の生物の未履修に代表されるように、大学入学者の高校での未履修、あるいは科目履修の偏りが顕在化して久しい。その原因は一概に言えないまでも、高校での科目選択の幅が広がったこと、必修履修の縛りが弱くなったことなどが影響していると考えられている(荒井, 2000)。その結果、大学入学者の教養に多様化、あるいは欠落や偏りがみられ、補習教育などを施す大学も出現している。従って、高校と大学間の教育の接続を考える場合、高校での未履修や履修科目の偏りの問題は文系理系など分野を問わず、大学入学者全体の問題として捉えることが必要になってくる。つまり、高校での履修科目の偏りを学校教育において補うことのできるは多くの場合、学士課程が最後の機会となるからである。では、このような状況で大学へ入学してきた学生の教養は学士課程においてどの程度補われ、その上に積み重ねられるのであろうか。大学入学後の教養科目の履修実態を把握しておくことは、学士課程における教養教育の在り方を考える意味でとても重要なことである。そこで、高校大学を

通した科目履修の実態、つまり未履修や履修科目の偏りが大学入学後、特に全学共通教育でどの程度是正されるのかを把握することを目的に大阪市立大学入学者を対象に、高校および大学7年間を通した科目(自然科学系科目・社会科学系科目)の履修履歴を調査した。

2. 調査方法

2.1. 調査対象・方法

調査では2002年度学部入学者1417名を対象とした。高校で履修した理科と地歴科・公民科の各科目、および大学の自然科学分野と社会科学分野の全学共通教育科目¹⁾の履修履歴を調査した。

高校での各科目の履修率および履修パターンは調査対象者の高校調査書に記載された履修科目名を読み取り求めた。一方、大学での各科目の履修率および履修パターンは調査対象者の2002年度から2005年度までの履修データをもとに求めた。

2.2. 調査結果の公表先

本調査の計画から報告書等の作成までは大久保敦(大阪市立大学大学教育研究センター)が担当した。本調査の内容の一部は2008年9月開催の第15回教育改革シンポジウム(大阪市立大学)において口頭による

報告がなされ、またその口述記録を次の冊子に掲載した。

データから見る高大の接続の実態と学生像

大久保敦 2009年1月発行 第15回教育改革シンポジウム「大阪市立大学にはどのような学生が入学し、どのように学生生活を送っているのか - 各種調査結果から考える」報告 大学教育 第6巻第2号 p3 - 7.

3. 結果の概要

3.1. 高校および大学の履修率

3.1.1.

自然科学分野における高校時代の理科履修の全体的

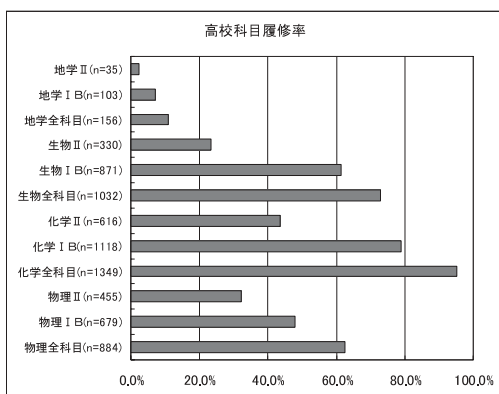


図1 高校理科科目別履修率

3.1.2.

一方、社会科学分野における高校時代の地歴・公民履修の全体的な特徴は、地歴科のA科目とB科目の間には、理科のような特徴的な傾向は認められなかった。科目別では、地理科目の履修率が一番少く、世界史や

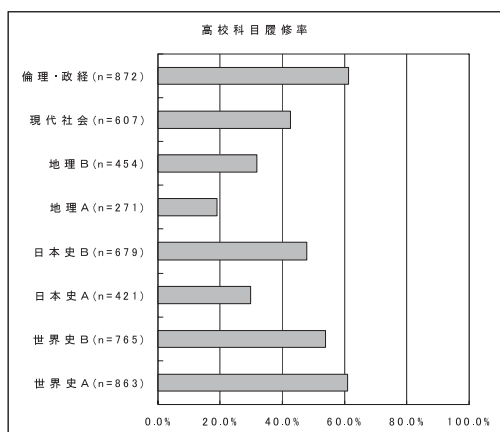


図3 高校地歴公民科目別履修率

な特徴は、B科目よりも「科目のほうがそれぞれ履修率が低いこと、化学が一番高く、地学が一番履修率が低いことなどの傾向が見られた。一方、分野ごとに集計した結果では、同様に化学分野が一番履修率が高く、地学分野が一番履修率が低かった。大学入学後の自然科学分野履修の全体的特徴は、数学が一番履修率が高く、物理、化学、生物がそれにつづき、地学分野はそれらに比べて顕著に履修率が低いことが認められた。また全学共通教育を総合教育科目と基礎教育科目に分けて集計した場合は、一番履修率が高いのは総合教育科目では生物、基礎教育科目では数学であった。

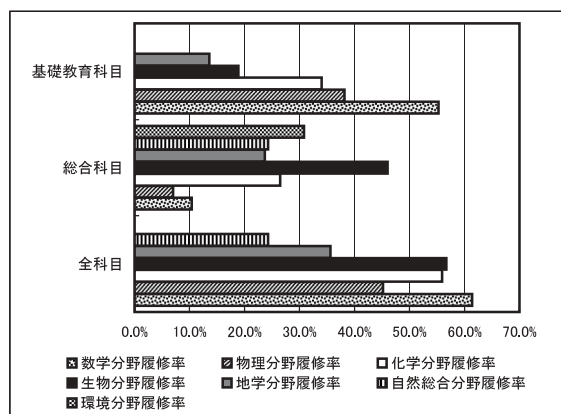


図2 大学全学共通教育科目(自然科学分野)履修率

日本史の各科目の履修率が高かった。分野ごとに集計した結果では、世界史分野で履修率100%、続いて日本史分野、そして地理分野が一番低かった。また公民科では倫理と政経において、より履修率が高い傾向が認められた。大学入学後の社会科学分野履修の全体的

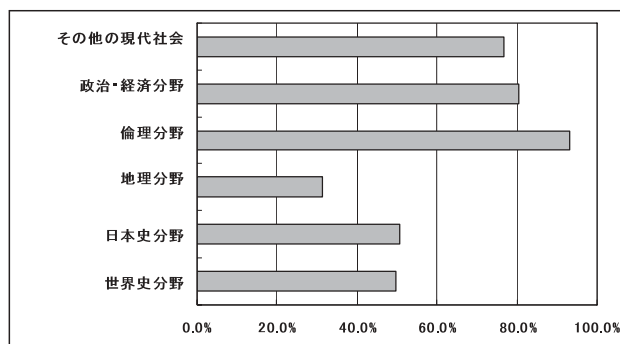


図4 大学全学共通教育科目(社会科学分野)履修率

特徴は、地歴に相当する分野の履修率が低く、政治経済や倫理分野の履修率が高かった。

3.2. 高校および大学の履修パターン

3.2.1.

自然科学分野では高校理科における履修パターンは頻度の高い順に化学・生物（文系入学者に顕著）、物理・化学（理系入学者に顕著）、物理・化学・生物となり、この3つのパターンで全体の85%を占めた。次に大学における履修パターンは頻度の高い順に物理・化学・生物（理系入学者に顕著）、自然科学未履修（文系入学者に顕著）、生物のみ履修（文系入学者に顕著）、物理・化学（理系入学者に顕著）であった。

3.2.2.

一方、社会科学分野では高校地歴科における履修パターンは頻度の高い順に世界史・日本史が一番多く、世界史・地理は少なかった。公民科では倫理・政経が

顕著（約7割）であった。次に大学における履修パターンは非常に分散をしており、上位4番目までで25%、非常に多様な履修パターンが認められた。基本的には倫理・政経分野、またはその他の分野の履修を基本とし、それに日本史または世界史を履修するパターンが認められた。

3.3. 高校・大学7年間を通した履修パターン

3.3.1.

自然科学分野科目では、理系において高校で物理・化学、大学で物理・化学・生物、または高校で物理・化学・生物、大学で物理・化学・生物の以上二つの履修パターンが一番多かった（図5）。次に文系においては高校で化学・生物、大学で生物、または自然科学分野未履修のパターンが上位を占めた（図6）。これ以外の全体的特徴としては、地学分野を欠くこと、文系では物理を欠くなどの傾向が顕著に認められた。

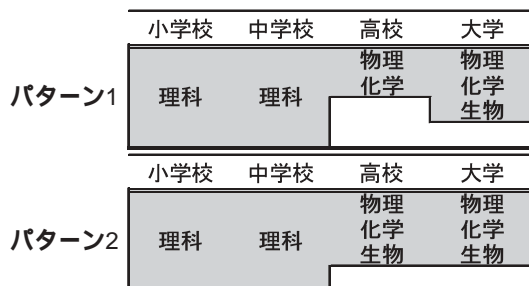


図5 理系学生の理科・自然科学科目履修

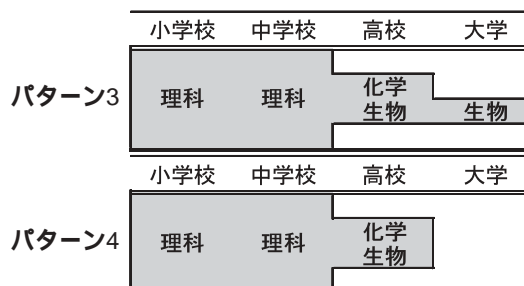


図6 文系学生の理科・自然科学科目履修

3.3.2.

一方、社会科学分野科目では自然科学ほど偏った傾

向は認められなかったが、地理に関して高校・大学を通して欠くというパターンが目立った。

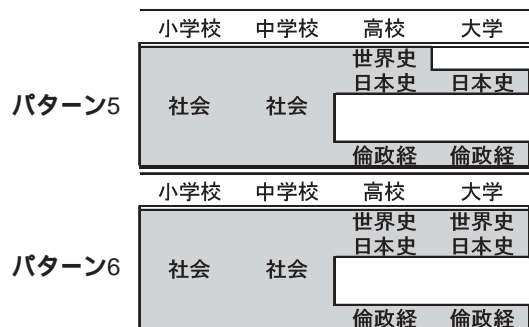


図7 理系学生の地歴公民・社会科学科目履修

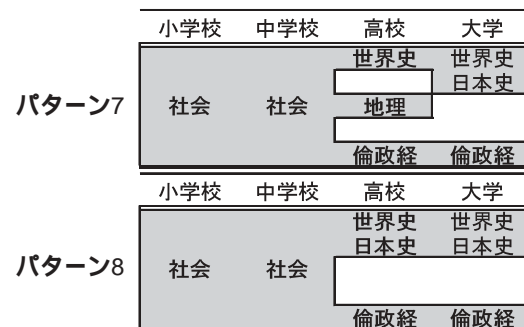


図8 文系学生の地歴公民・社会科学科目履修

4. 結果から示唆されること

高校・大学を通して履修分野の幅を広げることには乏しいという傾向が認められた。つまり、高校時代に履修した科目と同じ分野の科目を、さらに大学の全学共通教育で重複して履修していることから、他分

野へ学びを広げる学生が少ないと判断される。

高校大学7年間を通した分野別未履修の状況は、地学約6割、物理約3割、地理約5割、日本史約2割であった（表1）。これらのことから、高校での未履修が修復されずに学士課程を終えてしまう分野が存在することが明らかになった。

表1 高校未履修率と高校大学未履修率の比較

	地学	物理	地理	日本史
高校未履修率	89.0%	40.9%	55.5%	33.7%
高大未履修率	58.7%	31.7%	48.1%	19.0%

文系学生では総合教育科目で生物に偏った履修やまったく自然科学分野科目履修しない傾向が、また理系学生では総合教育科目や基礎教育科目で所属学部の専門につながる科目をもっぱら履修する傾向がそれぞれ顕著に認められた。これらのことから文系理系とも自然科学の全体像を学ぶ機会を逸している学生が多く存在すると推測される。

高校大学を通して未履修や履修分野の偏りが認められることから、文系理系を問わず学生が身につけるべき教養のミニマムエッセンスの確立と教育体制の整備が急務である。

5. 調査実施上の課題

調査から浮かび上がる学生の科目履修の実態は潜在的カリキュラムと言える。形の上で顕在化したカリキュラムは存在するが、本学のカリキュラムを検証する場合には、より学生の実態を反映した潜在的カリキュラムの検証も平行して行う必要があることが今回の調

査から示唆された。今後はこのようなアウトカムアセスメントと平行して、プロセスアセスメントとして位置づけた、例えば履修指導などの形でのフィードバックを行う仕組みを構築することが課題である。

注

- 1) 大阪市立大学の教育課程は全学共通教育通科目および専門科目より構成されている。また全学共通教育科目は総合教育科目、基礎教育科目（主に理系学部対象）、外国語科目、健康・スポーツ科学科目より構成されている。これらのうち、自然科学に関する内容は基礎教育科目および総合教育科目の一部科目に設定されている。同様に社会科学に関する内容は総合教育科目の一部科目に設定されている。

参考文献

- 荒井克弘（2000），高校教育と大学教育の接続，学生は高校で何を学んでくるか（大学入試センター研究開発部），1-23.