

中高一貫校進学が難関大学進学に与える影響

－東京都全高校データベースの分析から－

須藤 康介（東京大学大学院）

1. 問題設定

本発表の目的は、筆者が独自に作成した東京都全高校データベースの分析を通して、中高一貫校進学が難関大学進学に与える影響を実証的に検討することである。

特に首都圏において、中高一貫校に進学すると難関大学進学に進学しやすくなるという言説が存在する。そして、その言説の根拠としてしばしば示されるのは、難関大学に中高一貫校出身者が多いという事実である。

しかし、難関大学に中高一貫校出身者が多いことは、中高一貫校進学が難関大学進学に有利に働くことの証明にはならない。というのも、中高一貫の高校は入学時点で高学力層を選抜している傾向があり、中高一貫校進学と難関大学進学の正の相関が、入学時点での生徒の学力を背後要因とする擬似相関である可能性があるためである。中高一貫校に進学すると難関大学進学に有利になるという言説が真実なのか、本発表で回答を導く。

2. 分析手法

本発表で、以下の手順で、中高一貫校進学が難関大学進学に与える影響を見出す。

手順 1 離島・通信制を除く東京都内の全高校について、2003 年中学入試偏差値、2006 年高校入試偏差値、2009 年難関大学進学率などを入力したデータベースを作成する。難関大学を定義することは難しいが、ここでは便宜的に、旧帝国大学・東京工業大学・一橋大学合格者数に早稲田大学・慶應義塾大学・上智大学・東京理科大学・国際基督教大学合格者数の 3 分の 1 を加算した数を、高校の難関大学進学数と定義し、その卒業生数に占め

る割合を難関大学進学率とした。

手順 2 中学入試偏差値から高校入試偏差値に対して回帰分析を行う。そして、その回帰式に基づき、中学入試しか行っていない高校の高校入試偏差値を予測する。これで、すべての高校について、入学時点での生徒の学力を一元的尺度で表すことができる。

手順 3 入試偏差値（予測値を含む）から難関大学進学率に対して曲線推定の回帰分析を行い、その残差を算出する。この残差が、入学時点での生徒の学力を統制した、その高校の難関大学進学率となる。これを、統制済み難関大学進学率と名付ける。

手順 4 国私立一貫ダミー・国私立非一貫ダミー・専門学科ダミーなどを独立変数、統制済み難関大学進学率を従属変数とする重回帰分析を行う。国私立一貫ダミーの回帰係数が正に有意であれば、中高一貫校進学が難関大学進学を促していることになる。

3. 分析結果

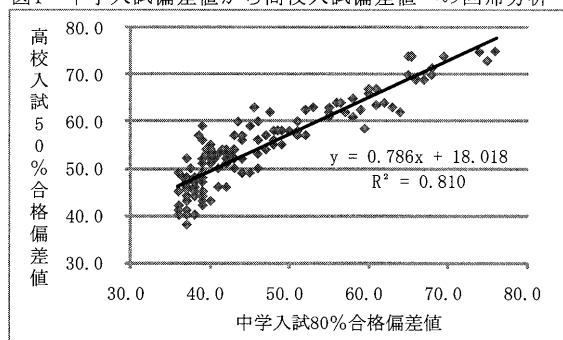
離島・通信制を除く東京都内の全高校 412 校について 2003 年中学入試偏差値、2006 年高校入試偏差値、2009 年難関大学進学率などを入力したデータベースを作成した。表 1 は学校類型ごとの難関大学進学率であり、中高一貫校において難関大学進学率が高いことが分かる。ただし、すでに述べたように、これが中高一貫教育の効果を表すとは言えない。

表1 学校類型ごとの難関大学進学率

	平均値	標準偏差	有効度数
公立（都立・区立）	0.028	0.080	170
国私立一貫	0.132	0.231	174
国私立非一貫	0.034	0.139	66
合計	0.073	0.176	410

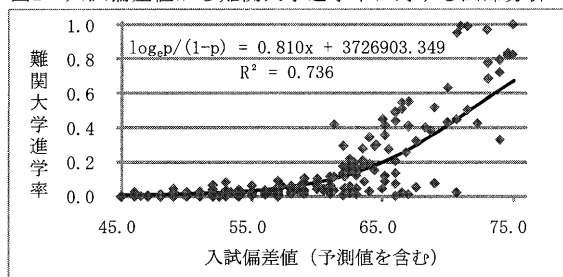
中学入試と高校入試の両方を実施している132校に対して、中学入試偏差値から高校入試偏差値への回帰分析を行った。図1に示した回帰式に基づき、中学入試しか行っていない44校の高校入試偏差値を予測する。この時点で、学力審査を実施していないなどの理由で入試難易度が不明の高校を除く401校について、一元的な入試偏差値が得られた。

図1 中学入試偏差値から高校入試偏差値への回帰分析



以上の作業で得られた入試偏差値（予測値を含む）を独立変数、難関大学進学率を従属変数として、従属変数の上限を1に設定したロジスティック曲線を当てはめた。なお、ロジスティック変換のため、難関大学進学率 p は $0.99p + 0.005$ に変換した。また、偏差値45未満の高校111校は難関大学進学率が0であるケースが多かったため、分析から除外した。結果が図2である。この回帰分析の残差が、入学時点での生徒の学力を統制した、その高校の難関大学進学率である。

図2 入試偏差値から難関大学進学率に対する回帰分析



国私立一貫ダミー・国私立非一貫ダミー・専門学科ダミーなどを独立変数、統制済み難関大学進学率を従属変数とする重回帰分析の結果が表2である。なお、理数科と英語科は専門学科ではなく普通科に含めている。

表2 統制済み難関大学進学率の規定要因（重回帰分析）

	回帰係数	標準化係数	有意確率
国私立一貫ダミー	0.003	0.018	
国私立非一貫ダミー	-0.013	-0.047	
専門学科ダミー	-0.009	-0.017	
総合学科ダミー	-0.014	-0.018	
学科併設ダミー	-0.014	-0.035	
(定数)	0.014		
決定係数	0.006		
回帰のF検定	p=0.899		
有効度数	289		

(*** $p < 0.001$ ** $p < 0.01$ * $p < 0.05$ + $p < 0.1$)

分析の結果、国私立一貫ダミーの回帰係数は統計的に有意ではない。また、回帰係数の値が0.003なので、中高一貫教育が難関大学進学率を高めるとしても0.3%程度ということである。つまり、早慶の附属校に入学するような場合は別として、中高一貫校進学が難関大学進学を有利にするとは言えない。

4. 考察と結論

以上の分析が示すように、中高一貫校に進学すると難関大学進学に進学しやすくなるという言説は正しいとは言えない。確かに、中高一貫の高校はそうでない高校と比べて難関大学進学率が高いが、その関係は入学時点での生徒の学力を統制すると見られない。

久保（2006）は、中高一貫校におけるカリキュラムが、難度が高く効率的なものになっていることを示している。しかし一方で、橘木（2010）は、私立中学校・高校は公立中学校・高校と比べて、教師一人あたりの生徒数が大きいことを示し、そのことが中高一貫教育の効果を引き下げている可能性を論じている。これらの要因が複合して、今回のような分析結果が得られたのかもしれない。

もっとも、以上の知見から、中学受験は難関大学進学にとって無意味であると判断することは適切でないだろう。なぜなら、中高一貫教育そのものが難関大学進学を促進しなくても、中高一貫校への入学を目指して受験勉強を行うことが、難関大学進学を促進する可能性があるからである。中間目標としての中学受験の意義は必ずしも否定されない。

（引用文献は当日に示す）