

研究ノート

大学入学者選抜における試験の効果の評価

— 合否入替り率を中心に —

研究開発部情報処理研究部門 清水 留三郎

1 研究の目的と計画

国公立大学の入学者選抜は、大学入試センター試験と大学個別の試験の成績等の総合成績に基づいて、行われている。これら2つの試験が合否判定において実際に発揮した効果を、何らかの指標によって定量化することは、将来の試験の改善のために有効である。

そのための指標の1つとして、合否入替り率が挙げられる。選抜において課される試験の1つに対して、仮にその試験が課されなかったならば合格しなかったであろう者の、合格者全員に対する割合をその試験による**合否入替り率**と言う。言い換えれば、その試験による逆転合格者の割合である。総合成績が最高で合格したか、最低で合格したかの違いよりも、合格したか否かの違いの方が、受験者への影響が大きいから、この合否入替り率は切実な指標と言えよう。ある試験による合否入替り率が大きいと、その試験は合否に実際大きく効いたことになる。

他の指標として、共分散比が挙げられる。受験者間の学力等の差をできるかぎりよく見分けるためには、受験者の成績が広く分散する試験の方がよい。そこで、総合成績の分散の大きさに、それを構成する各試験が寄与した割合を定量化した指標が**共分散比**である。ある試験の共分散比が大きいと、その試験は総合成績を受験者間で広げるのに大きく寄与したことになる。

さて、2つの試験の成績を総合して合否を判定する場合、各試験の選抜効果が小さ過ぎても、大き過ぎても、成績を総合する意味が薄れるから、指標の値は極端でないことが望ましい。どの位の値が適切であるかは、他大学の値も参考にして判断する方がよいであろう。

そこで、国立大学入学者選抜研究連絡協議会では、共同研究プロジェクトとして、「選抜における試験の効果の評価研究」を行い、参加大学の入学者選抜研究委員会がそれぞれの分析評価を

行い、大学入試センター研究開発部が各大学の評価結果を集約分析し、その結果を参加大学に返してみることもとなった。国立大学に呼びかけたところ、平成5年度には32大学から共同研究に参加の回答があった。

2 評価値の集約結果とその分析

研究参加大学から送付されたデータを試験日程別に整理すると、表1に示す数のデータが得られた。

表1 日程別参加大学・募集単位数

日程	合否入替り率		共分散比	
	大学	募集単位数	大学	募集単位数
前期	26	152	23	119
後期	21	74	18	48
A	11	118	8	82
B	6	66	5	58
合計	32	410	27	307

図1と2に1次試験（を課さなかったとき）の合否入替り率とそれぞれ1次試験配点比と受験倍率に関する散布図を示し、図3と4に2次試験の合否入替り率とそれぞれ2次試験配点比と受験倍率に関する散布図を示し、図5に2次試験の共分散比と2次試験配点比に関する散布図を示す。これらの図の中では、大学入試センター試験を1次試験と表し、大学個別の試験を2次試験と表している。また、受験倍率を除いて、率や比は百分率で表している。

これらの散布図の中には、評価指標である合否入替り率や共分散比と、試験の配点比や受験倍率との相関関係が予見されるものもある。そこで、傾向を表す関係の存否を調べるために、他と著しく外れているデータを除いた上で、重回帰分析と呼ばれる分析を行ったところ、次の結果が得られた。

前期日程 2次試験入替り率＝

$$6.29 \times \text{受験倍率} + 0.313 \times 2 \text{次配点比} - 6.66$$

(寄与率67.8%)

B日程 2次試験入替り率＝

$$4.86 \times \text{受験倍率} + 0.63 \times 2 \text{次配点比} - 12.5$$

(寄与率60.3%)

前期日程 2次試験共分散比＝

$$1.16 \times 2 \text{次試験配点比} + 1.68$$

(寄与率77.4%)

後期日程 2次試験共分散比＝

$$1.20 \times 2 \text{次試験配点比} - 1.62$$

(寄与率74.6%)

B日程 2次試験共分散比＝

$$1.88 \times 2 \text{次試験配点比} - 26.0$$

(寄与率67.8%)

合否入替り率が受験倍率と関係が深いことは、受験者が多くなる程、人材が多様になることと符合していると考えられる。

また、2次試験共分散比に対する2次試験配点比の係数が、どの試験日程の場合にも1より大きいのは、大学入

試センター試験の成績はいわゆる自己採点をして、合格可能性を考慮した上で、大学に出願していることが、2次試験の成績の分散を大きくしていると考えられる。

3 おわりに

大学の学部はそれぞれに相応しい入学者の選抜を目指しているが、それを実現するには、各年度の試験の選抜効

果指標に関して、(1)上記の全体傾向と著しくかけ離れないことと、(2)年度間で配点比や受験倍率が著しく変わらない限り、指標の値も著しく変わらないことが望ましいと考えられる。第2の点から、この共同研究は今後も継続することになっている。この研究を入学選抜の改善のための参考にしていただくことを願っている。

図1 1次試験なしの場合の合否入替り率と配点比に関する散布図(平成5年度)

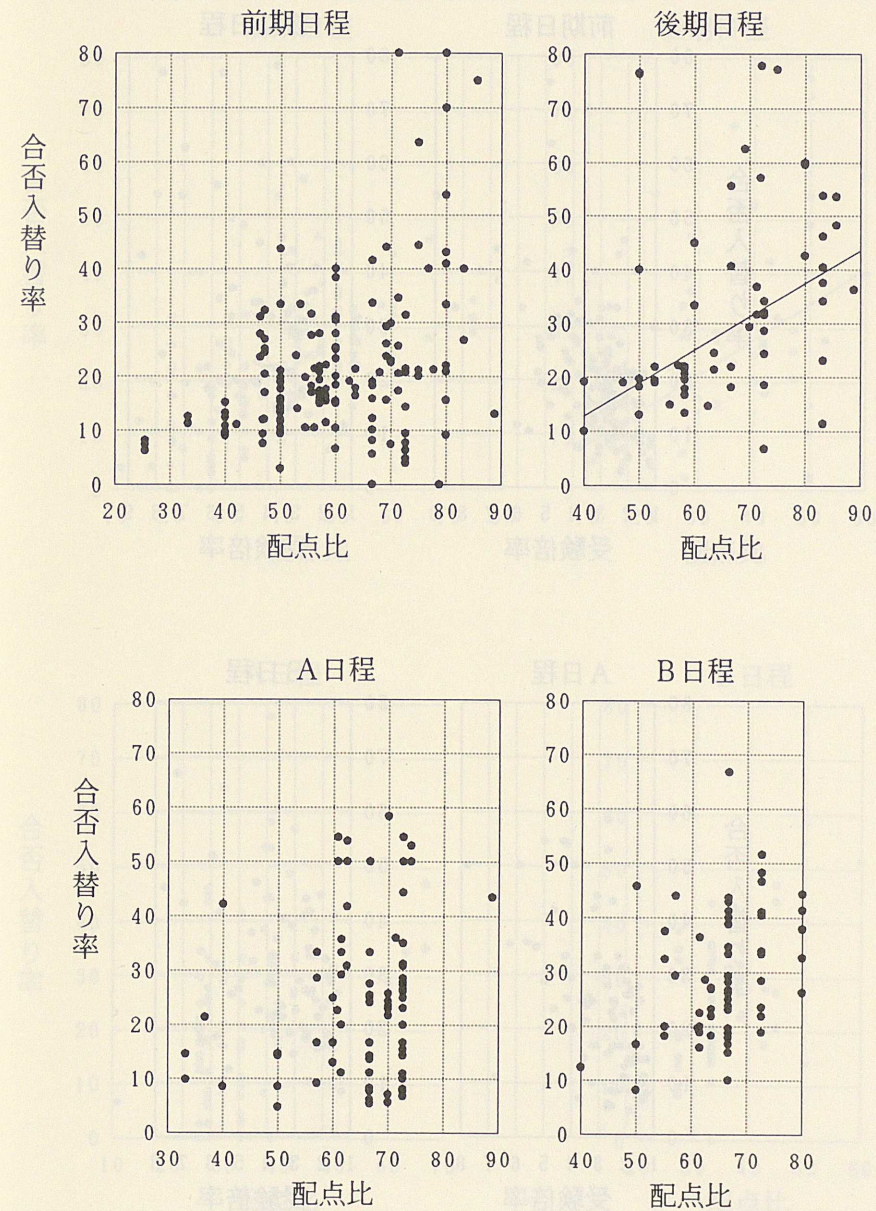


図2 1次試験なしの場合の合否入替り率と受験倍率に関する散布図（平成5年度）

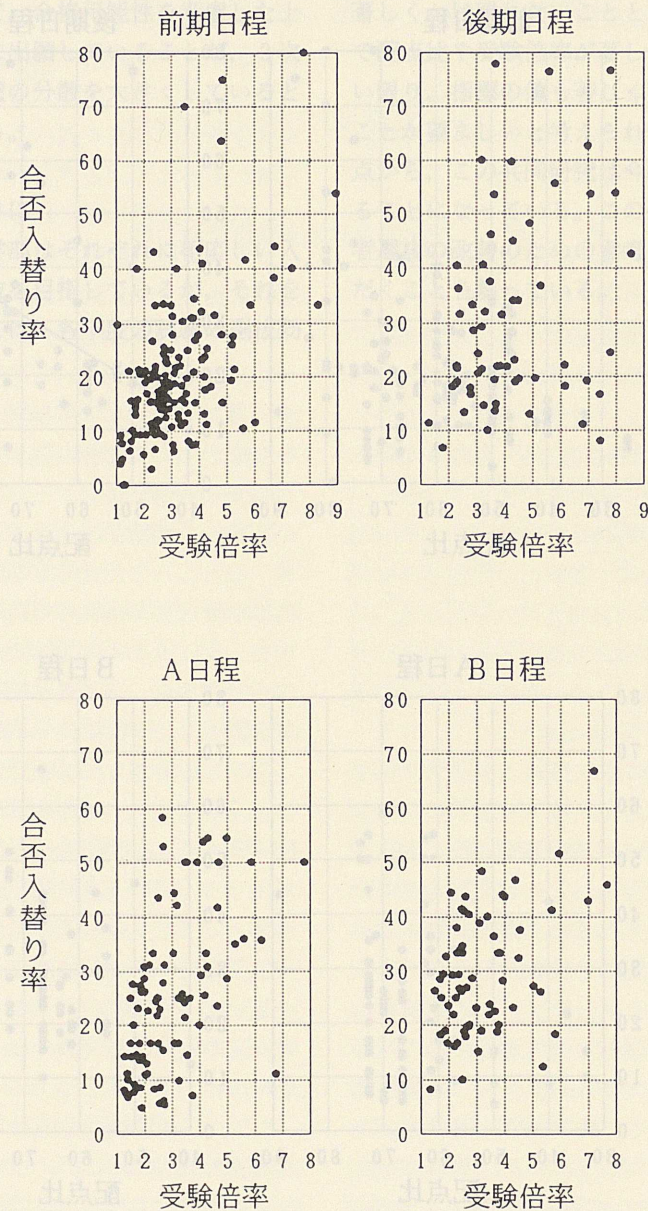


図3 2次試験なしの場合の合否入替り率と配点比に関する散布図（平成5年度）

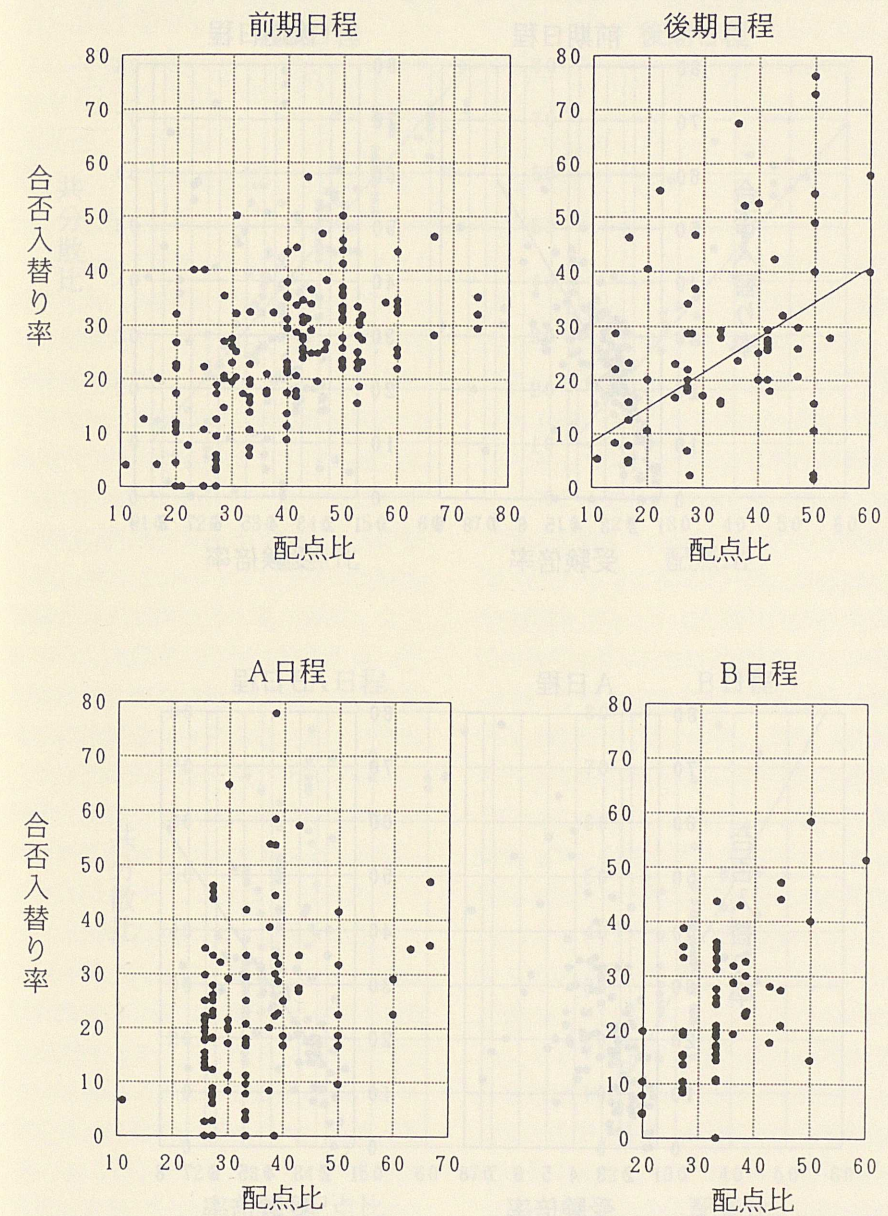


図4 2次試験なしの場合の合否入替り率と受験倍率に関する散布図（平成5年度）

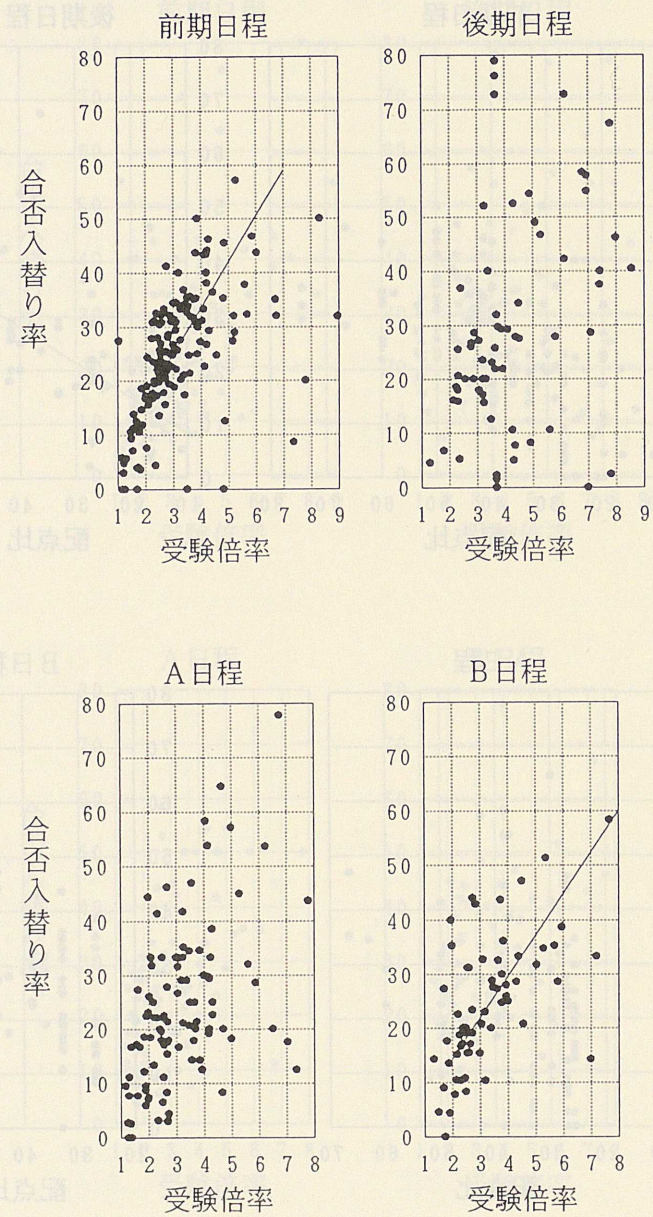


図5 2次試験の共分散比と配点比に関する散布図（平成5年度）

