

愛媛大学一般入試における志願者数変動の 背景に関する一考察

—— 合格可能性を重視する受験生とそれを支える受験産業 ——

井 上 敏 憲

(愛媛大学 教育・学生支援機構)

Major Determinant of Yearly Fluctuations in the Numbers of Prospective Students Applying to Ehime University

Toshinori INOUE

(Institute for Education and Student Support, Ehime University)

1. はじめに

多くの国立大学の入学者選抜試験では、年度によって倍率が大きく変動する募集単位がある。愛媛大学でも毎年のように著しい変動が見られ、志願者と大学の双方にとって好ましくない現象となっている。実質倍率¹⁾が1倍未満となることもあり、大学としては選抜に支障をきたすのはもちろん、場合によっては、欠員補充第2次募集の実施など入試業務の増大を招き、その影響は深刻である。

隔年で増減することが多いため、この変動は隔年現象であると説明されることがある。しかし、この用語は現象を指すには適切でも、その原因を直接示すものではない。確かに前年度の高倍率を敬遠したり、低倍率を好感したりという受験生の心理を表している一面はあるが、そもそも隔年現象が認められない募集単位も多く、このような受験生心理だけでは説明しつくせない。

出願者の増減が起こる理由は複雑で、数々の要因が関与しているのは確かであろう。もとより本稿は、隔年現象を引き起こす受験心理、すなわち、単純にも当該年度の倍率を前年度の倍率と同程度と推定することから生じる志願先の変更によって志願倍

率が変動することを否定するものではない。しかし、高校の教員のみならず、多くの受験生やその保護者にも隔年現象が知られているのが現実である以上、かくも単純かつ敏感に受験者が前年度の倍率に反応していると推定することには疑問を感じざるを得ない。

わが国では、いわゆる受験産業が発達し、多くの受験生は膨大かつ詳細な入試情報に日常的に接している。この情報には、直近の募集単位別志望動向も含まれているのである。この状況では、前年度の倍率は参考となる一つの情報でしかない。換言するならば、前年度の倍率と少なくとも同程度には参考となる他のデータを受験生が入手している以上、前年度の倍率はさほど重視されていない可能性がある。

本稿では平成16年度から平成22年度までの7年間で、志願倍率²⁾の変動が大きい愛媛大学一般選抜の募集単位に注目し、受験生が出願時に予測する合格可能性と志願倍率とに著しい関連が見られることを示そうとするものである。受験生がこの合格可能性の判断を行うにはある数値を参考にすることが一般的である。よって、この数値と志願倍率の相関を提示し、この数値が出願者数に大きく影響している可能性が非常に高いことを指摘するのが本稿の目的で

ある。

2. 大学入試センター試験自己採点結果の集計とその利用

現行の国公立大学一般入試³⁾は、大学入試センター試験（以下、「センター試験」という。）を受験した後、各自が自己採点を行った上で出願する方式である。一方、個別大学はセンター試験と個別学力検査等（以下、「二次試験」という。）の配点比率を任意に設定でき、募集単位によっては前者の比率が非常に高く、一部には前者のみで合否を決定するものもある。このような制度の下では、センター試験における得点分布等のデータ及び受験者の全体的な志望動向が把握できるなら、合否の予測はある程度まで可能である。ここに目を付けたのがセンター試験自己採点結果の集計ビジネス（以下、「集計業者」という。）である。

2.1 センター試験結果の集計サービス

集計業者は、自己採点を終えたセンター試験受験者から各自の科目別の得点と志望大学及びその募集単位を専用用紙で報告させる。センター試験受験者の多い高校の大多数では、自己採点及び集計業者への報告は進学指導に組み込まれている。このような高校の存在により、集計業者への報告件数は膨大なものとなる。例えば平成22年度のセンター試験受験者52.0万人のうち、B社は42.5万人分の情報を収集している⁴⁾。集計業者各社はスピードを競うかのようにそのデータを処理し、受験者は1週間足らずで集計業者の合否予測を手にするようになる。

集計業者は全国の主要都市で高校教員等を対象にセンター試験の集計結果や受験生の志望動向に関する説明会を開催し、高校等にはより詳細なデータが提供される。またパソコン用のソフトも配布されるので、受験者の一人一人について、合格可能性が基準値以上となる募集単位のリストを出力するのも容易である。

また、集計業者は模擬試験の実施主体を兼ねることが多いので、記述式の模擬試験のデータから二次試験の得点を予測し、センター試験と二次試験とを組み合わせる方式の合否判定もなされる。

入試シーズンが終わると各社は高校に対して、卒

業生が実際に出願した募集単位とその合否の報告を依頼する。高校では本人の了承を得て、これに応じることが多い。このようにして、集計業者は予測した判定が実態と一致しているかどうかの検証を行い、その結果は次年度以降の予測に生かされる。

2.2 集計業者による合否予測の利用

多くの高校ではこのような集計サービスを参考にしているのが実情である。前述のとおり、集計業者はセンター試験受験者の8割もの情報を握っている以上、ある程度信頼しないわけにはいかないであろう。受験生にとっても、合格可能性が低いというデータを突きつけられるなら、たとえ第一志望の募集単位であったとしても再考を余儀なくされるに違いない。自己採点後に出願し、センター試験重視型の募集単位が多い現行制度は、このような合格可能性を重視する出願行動を促すものとも言える。

私立大学とは異なり、出願の回数が制限される国公立大学では、合格可能性を考慮しない出願は無謀と言ってもよい。例えば、二次試験の配点比率が低い募集単位では、センター試験の得点がある基準に達しない場合、たとえ二次試験が満点でも合格はまず望めない。このセンター試験の必要得点の推定を可能にするのが集計業者である。無意味な出願を防止できるという点で、集計業者のサービスは肯定的な評価も可能である。その反面、著しい倍率の変動の一因になっている可能性が大きく、これについては次項以下で詳しく扱う。

3. 合格可能性を示す数値とその補正

複数の集計業者が存在するが、本稿ではB社に絞って取り上げる。その理由は、B社が本県においては他社を凌ぐ受験者のデータを保有し、本県の高校では参考にされることが最も多いと見られるからである。B社は合格可能性の目安を次のように設定している。

- A = 合格可能性80%以上
- B = 合格可能性60%～79%
- C = 合格可能性40%～59%
- D = 合格可能性20%～39%

B社はセンター試験を利用する募集単位のそれぞれについて、このAからDに対応するセンター試験

の合計得点を決定する。例えばある募集単位について、センター試験の配点合計が710点以上なら、「A判定」、690点以上なら「B判定」などとなる。そのうち、B判定となる最低得点、すなわち「B判定値」が最も重視されていると見られ、B社が発刊している冊子では「B判定値」がボールド体となっている。そのため本稿でも「B判定値」に注目することにする。

上述のとおり、B判定値とは同社の集計サービスで使用される数値であるが、本稿では、次のように定義する。

B社が各募集単位について合格可能性を60パーセントと予想しているセンター試験の得点で、各募集単位の配点合計を900点満点に換算したもの。

しかし、ある募集単位のB判定値が前年度よりも上昇したとしても、それは難化を予測したものとは限らない。というのはセンター試験の平均点は毎年変動しているからである。そこで難易度予測の年度間比較を可能とするために、対平均B判定値指数を次のように定義する。

B判定値を「センター試験合計得点（900点満点）の平均値（以下、「平均」という。）」で除し、100を乗じて得た数値。但し、集計対象者はB社にセンター試験の自己採点結果を報告し、B社が定める必要科目を受験した者。また、合計得点が900点を超える者についてはB社が定める方法により高得点科目を採用して900点満点に換算。

要するに、この指数が100であれば、センター試験で平均的な得点を取った受験者の合格可能性が60パーセントあるとされていることになる。100を下回れば、平均点未満の得点でも合格可能性が60パーセント以上であると予想されていることを意味する。（厳密には、センター試験の得点に関していわゆる傾斜配点を行う募集単位や、センター試験の利用科目がいわゆるアラカルト方式である募集単位ではこの指数が100であっても平均点並みとはならない。）

4. 分析結果

次に比較的募集人員が多く、志願倍率の変動が大きい募集単位を選び出し、平成22年度までの7箇年にわたって対平均B判定値指数と志願倍率との相関を調べることにする。この7箇年で志願倍率の倍増又は半減が見られるほど変動が大きい募集単位は少なくない。しかしながら、入試方法や募集人員等で大きな変更があった募集単位⁵⁾及び募集人員が相対的に少ない募集単位⁶⁾にこの手法は馴染まないため、対象から除外する。

4.1 工学部後期日程

まず工学部各学科の後期日程を取り上げる。全6学科について、その変動を示すと表1及び図1のようになる。

全6学科に共通する変化は読み取れないが、機械工・応用化学・情報工の3学科の動きはそれぞれ似ている。

このうち、最も変動幅が大きい応用化学科を例に、志願倍率、B判定値、平均、対平均B判定値指数の推移を表2に示す。また、志願倍率と対平均B判定値指数の関係を図2に示す。図2からは逆相関が疑われ、正規分布を仮定して相関係数を求めると、 -0.77 となる。

表1 工学部後期日程における志願倍率の変動

学科	機械	電気電子	環境建設	機能材料	応用化学	情報
16年度	5.6	4.8	4.3	4.3	4.0	4.5
17年度	7.9	7.1	5.3	8.6	11.0	7.8
18年度	5.8	8.7	10.0	5.6	4.2	5.4
19年度	5.9	5.5	6.8	8.7	6.0	7.8
20年度	9.1	9.1	11.6	7.2	18.4	11.7
21年度	6.6	8.7	7.8	14.7	9.1	9.3
22年度	7.1	6.6	11.9	9.6	8.3	8.8

図1 工学部後期日程における志願倍率の変動

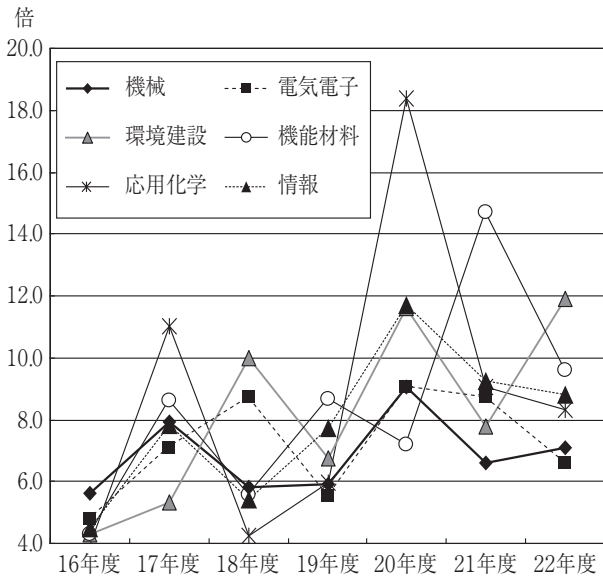
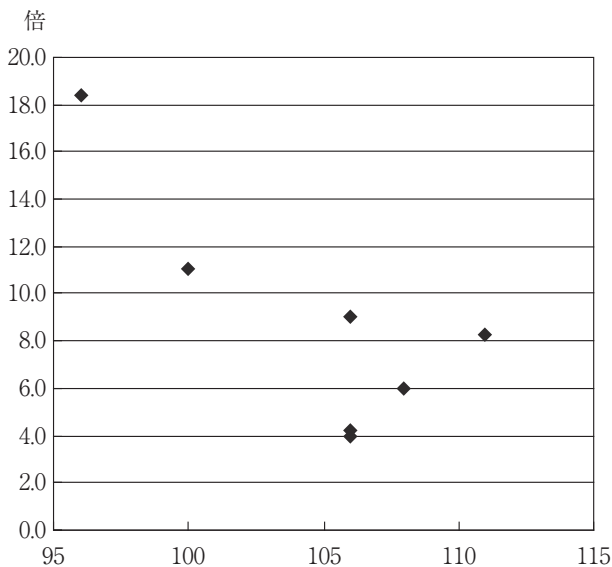


表2 応用化学科後期日程の志願倍率とB判定値等

平成	志願倍率	B判定値	平均	対平均B判定値指数
16年度	4.0	625	592.2	106
17年度	11.0	600	602.3	100
18年度	4.2	670	632.0	106
19年度	6.0	630	582.5	108
20年度	18.4	585	606.3	96
21年度	9.1	620	585.6	106
22年度	8.3	615	556.5	111

図2 応用化学科の対平均B判定値指数と志願倍率との関係 (平成16~22年度)



同様にして求めた全6学科の相関係数を表3に示す。

表3 工学部各学科における対平均B判定値指数と志願倍率の相関係数 (平成16~22年度)

工 学 部	前期日程	後期日程
機 械 工 学 科	0.10	-0.78
電 気 電 子 工 学 科	-0.09	-0.74
環 境 建 設 工 学 科	-0.31	-0.82
機 能 材 料 工 学 科	-0.67	-0.78
応 用 化 学 科	0.24	-0.77
情 報 工 学 科	0.44	-0.77

後期日程では、全学科で非常に似通った相関係数が得られた。対平均B判定値指数と志願倍率とは、負の相関関係があることを強く示唆するものとなっている。

表3には比較のため、前期日程について同様の方法で求めた相関係数も掲載している。前期日程は後期日程とは異なり、学科間で第2志望を認めたり、対平均B判定値指数及び志願倍率が比較的安定しているため、相関が生じにくいと考えられる。また、多くの志願者にとっては、後期日程はいわゆる滑り止めであり、前期日程よりも合格の見込みが大きい募集単位を選択する傾向が強いことから、後期日程により強い相関が現れるという解釈も成り立つ。

4.2 法文学部人文学科前期及び後期日程

次に法文学部人文学科昼間主コース（以下、「人文学科」という。）を取り上げる。図3に示すように、近年の人文学科の志願倍率は後期日程のみならず前期日程でも比較の変動が大きい。

まず前期日程について、工学部応用化学科と同様に、志願倍率、B判定値、平均、対平均B判定値指数の推移を表4に示す。志願倍率と対平均B判定値指数について分散図を描くと図4のようになる。相関係数は-0.77である。

図3 人文学科の志願倍率の推移

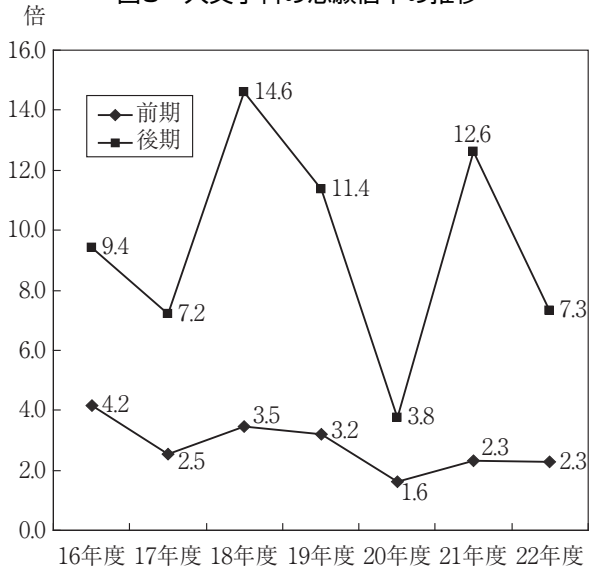
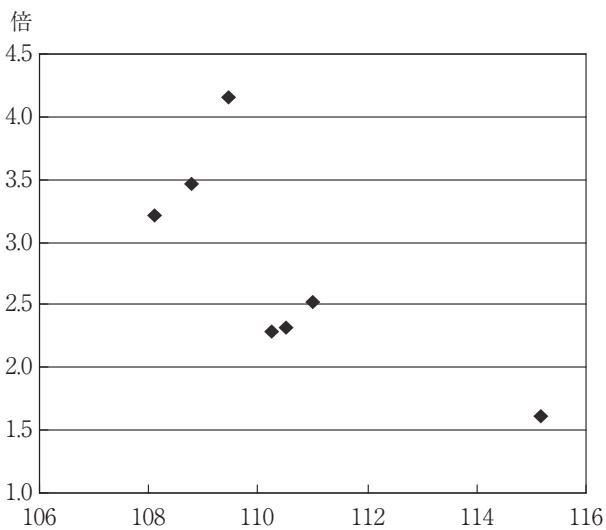


表4 人文学科前期日程の志願倍率とB判定値等

平成	志願倍率	B判定値	平均	対平均B判定値指数
16年度	4.2	630	575.6	109
17年度	2.5	640	576.5	111
18年度	3.5	660	606.8	109
19年度	3.2	620	573.6	108
20年度	1.6	675	586.1	115
21年度	2.3	625	565.5	111
22年度	2.3	615	557.8	110

図4 人文学科前期日程の対平均B判定値指数と志願倍率の関係 (平成16~22年度)

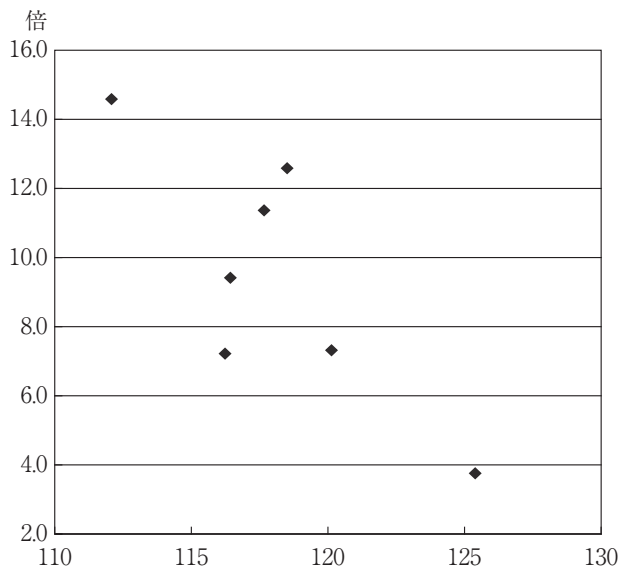


同様にして、後期日程の志願倍率等を表5に、志願倍率と対平均B判定値指数についての分散図を図5に示す。相関係数は-0.80である。

表5 人文学科後期日程の志願倍率とB判定値等

平成	志願倍率	B判定値	平均	対平均B判定値指数
16年度	9.4	670	575.6	116
17年度	7.2	670	576.5	116
18年度	14.6	680	606.8	112
19年度	11.4	675	573.6	118
20年度	3.8	735	586.1	125
21年度	12.6	670	565.5	118
22年度	7.3	670	557.8	120

図5 人文学科後期課程の対平均B判定値指数と志願倍率の関係 (平成16~22年度)



4.3 他の募集単位

残った募集単位のうち、選抜方法等に大きな変更がなく、志願倍率の変動が特に大きい⁷⁾募集単位は教育学部特別支援教育教員養成課程⁸⁾前期日程と医学部医学科後期日程の2つである。これらについて、対象とした7箇年の最小及び最大志願倍率と、同様の方法で得た相関係数を表6に示す。

表6 他の募集単位の志願倍率変動と相関係数

募集単位	最小倍率	最大倍率	相関係数
教育学部特別支援教育前期	2.0	7.6	-0.18
医学部医学科後期	6.9	14.9	0.01

どちらの募集単位でも志願倍率と対平均B判定値指数との間に相関があるとは言えない。これまでに見た工学部や人文学科の志願者数変動とは異なる要

因がより強く関与していると思われる。

例えば、志願者のプロフィールが異なる可能性がある。特別支援教育教員養成課程や医学科の入学希望者は大学卒業後、それぞれ特別支援教育教員や医師になることを希望しているはずである。これらの職業に就くためにはそれぞれの養成コースで学ばなくてはならない⁹⁾。これら2つの募集単位に共通するのは資格を供給するという点であり、出願先変更の自由度は低い。一方、工学部や人文学科では資格志向の志願者は極めて少ないはずであり、より合格可能性が高くなる募集単位への変更は比較的容易である。

また、特別支援教育教員養成課程では小学校の教員免許も取得できることから、学校教育教員養成課程との間に流動性があり、このことで逆相関が生じにくくなるという事情¹⁰⁾が疑われる。一方の医学科ではB判定値が国立大学医学科間で横並びとなる傾向が強く¹¹⁾、B判定値の差のみによって出願先が大きく左右されるとは考えにくい。

以上の事情により、これら2つの募集単位では、志願倍率と対平均B判定値指数との間の相関は低くなって当然である。学部学科等の系統によって相関の強弱に差があり、工学部や人文学科ではB判定値の影響を受けやすいことが推定される。これが事実なら、他の大学でもその傾向が見られなくてはならない。本稿は愛媛大学に限定して、志願倍率変動の要因を検討するという趣旨であるため、詳細は述べないが、隣接県の国立大学工学部後期日程についても同様にして相関係数を算出した。その結果を表7に示す。

表7 隣接県国立大学工学部における相関係数

募集単位等	相関係数
K大学A学科後期日程	-0.83
K大学B学科後期日程	-0.69
K大学C学科後期日程	-0.94
K大学D学科後期日程	-0.74
T大学(昼)全学科 ¹²⁾ 後期日程	-0.91

これにより、一部の学部・学科系統及び入試日程に限れば、逆相関と見られる関係が真である可能性はさらに強く示唆される。

5. おわりに

対平均B判定値指数とは、年度間比較を行うために、集計業者が公表している数値を使って特に定義したもので、仮に年度間でセンター試験の難易度に差がないとするなら、この指数は不要である。つまり、対平均B判定値指数は、B判定値の補正值である。従って、志願倍率とこの指数との相関を認めるとすれば、志願倍率とB判定値との間に相関があることを認めることになる。

受験生やその関係者にとって、B判定値などの基準値は合格可能性を占うものに他ならない。単に集計業者の予想にすぎないものの、センター試験の自己採点結果によって各受験生が合格の見込みを判断しようとする際、これらの基準値を凌ぐ判断材料は存在しない。集計業者が集める標本は膨大であり、さらには前述のとおり、合否追跡により前年度のB判定値等を検証した上での予想であるため、受験生や高校教員にとっては志願先決定の判断材料として、強い影響力を有している。

比較的募集人員が多い募集単位でさえ、極端な志願倍率の変動が繰り返し起きるということは、この変動が単なる偶然ではありえないことを示している。また、常識的に考えるなら、そこまでの変動を起こすほど、受験生から見た特定の募集単位の魅力が数年のうち何度も大きく変化することもありえない。つまり現に起きている著しい出願者数の増減は、当該募集単位の実態や評価を反映したのではなく、何らかの外的要因に支配されていると見るのが自然である。本稿ではその支配的要因の一つが集計業者の合否判定予測であるとみられることを示した。またこれは同時に、受験生が出願先を決定する際、合格の見込みを非常に強く意識していることを明らかにするものでもある。

別の見方をするなら、ある募集単位について集計業者の難易度予測が安定しているなら、対平均B判定値指数は小幅な変動にとどまり、工学部後期日程の各学科や人文学科で見られた志願倍率の大変動はないはずである。これは集計業者が公表した基準値が適切ではなかった可能性を示唆するが、その検討は別の機会に譲る。

また、本稿で定義した対平均B判定値指数は簡便ではあるが粗いものでしかない¹³⁾。さらに、数年ごとに入試方法が変更されることが多いため、相関係

数の算出に使用するデータ数も十分とはなりえない。質も悪く数も少ないなかでの分析であるだけに、厳密性や信頼性が劣るのは事実である。しかしその中でも、集計業者が公表する推定値によって志願者数の増減が起こる募集単位が存在することは強く示唆されている。今後は他大学に分析対象を拡大したり、分析に用いる数値を厳密化したりするなどして、募集単位ごとの志願者数変動の要因というテーマをさらに掘り下げることが予定している。

注

- 1) 受験者数を最終合格者数（追加合格者を含む）で除して得た倍率をいう。
- 2) 志願者数を募集人員で除して得た倍率をいう。
- 3) 独自日程で入学者選抜試験を行う公立大学・学部の一部を除く。
- 4) 『2010年度データネット大学入試センター試験自己採点集計全国版資料』（データネット実行委員会）による。追試験及び再試験受験者は対象とならない。
- 5) 平成17年度から学科を改組し、受験コースを導入した理学部や、平成18年度からセンター試験利用科目数を変更した総合政策学科後期日程などが該当する。
- 6) 便宜上、10人以下とする。
- 7) 便宜上、対象期間の[最小倍率：最大倍率]が[1：2]を超えるものとする。
- 8) 平成19年度までは障害児教育教員養成課程であった。
- 9) 特別支援学校教員となるためには、特別支援学校の教育職員免許状を有することは必須ではない。（教育職員免許法附則第16項）
- 10) 特別支援教育教員養成課程と学校教育教員養成課程におけるB判定値の差が志願倍率の変動に関与している可能性がある。
- 11) 例えば、平成22年度入試における中四国の国立大学医学科後期日程のB判定値は、900点満点換算で785点から775点の間に分布している。
- 12) 募集単位ではなく学部単位としたのは、同大学のホームページからは平成20年度以前の募集単位別出願者数が確認できなかったためである。
- 13) 年度間で生じる得点帯ごとの変動の特徴が考慮されない。例えば、6教科7科目の合計得点の年度比較ではその平均点に30点の差があるとしても、上位層では15点程度の差しかないという場合もある。

文献等

B判定値等については2004年版から2010年版までの『データネット大学入試センター試験自己採点集計全国版資料』を参照した。この集計の主催者はデータネット実行委員会であり、大手予備校と大手教育関連企業とで組織される。

K大学工学部の学科別志願者数等は同大学のホームページを参照した。

T大学工学部の志願者数等は平成22年度及び21年度については同大学のホームページを参照した。平成20年度以前の志願倍率については『2008年度大学入試結果データ1 国公立大学』（河合塾）を参照した。