

ポジショニング・シミュレーションに基づく大学の戦略立案に関する研究

後藤 正幸 研究室

0432104 菅原 重行

1. 研究背景・目的

近年の大学市場は少子化による「18歳人口の減少」と「大学・学部の増加」の2要因によって、大学を選ばなければ誰でも入学する事が出来る全入時代を迎えている。それに加え、大学人気の2極化により学生を多く獲得出来る大学とそうでない大学の差はますます大きくなると言われている。そのため、各大学は戦略の見直しを迫られ、戦略立案の重要な意思決定の一つであるポジショニング戦略について再考する必要がある。しかしながらポジショニング戦略は大学経営に与える影響が大きい反面、誤った施策を採ってしまった際のリスクが大きい。そのため、大学は自身の現状のポジションを適切に把握し、慎重に意思決定を行う必要がある。

そこで、本研究では大学経営陣が定めた戦略に対し、実現可能性を検証・把握する為の方法論の構築を目的とする。その為の手法として「大学のポジション分析」と「ポジショニング・シミュレーション」を用いる。

2. 研究手順

本研究では雑誌週間東洋経済[1]に掲載された「本当に強い大学100」に挙げられた100大学をサンプルとして研究を進める。

2-1. 主成分分析による大学のポジション分析

大学の特徴を集約した成分を抽出する為、主成分分析を行いサンプルスコア散布図を描き、現在の大学のポジションを把握する。分析に使用した変数は[1]に掲載された志願者増減率や自己資本比率、科学研究費補助金等の11変数の他、大学四季報[2]に掲載された学生数や教員数、各大学のHPから得られる偏差値や特許数などの、大学の特徴を把握出来ると思われる要素等に加え、計20変数で分析を行った。分析結果を元に現在のポジションと整合性のあるポジションへの移動を検証する一材料とする。

2-2. ポジショニング・シミュレーション

主成分分析を行い、考察を行った後、ポジショニング・シミュレーションを行った。シミュレーションを行うにあたり、武蔵工業大学を事例とし、現在のポジションを考慮し、シミュレーションを行った

3. 主成分分析による大学のポジショニング分析

3-1. 分析結果

2-1で記述した通り100大学20変数に対して主成分分析を行った結果、主成分5までで全体の約69%を説明出来る事が分かった。主成分の解釈を行った結果、主成分1から5の順に「規模」「学生数」「教育度」「期待・注目

度」「収益性」と解釈する事が出来た。以下に分析結果の一部を示す。

図1の規模と学生数を見ると早稲田大学や日本大学等規模が大きい総合大学は第三象限に位置し、規模も学生数もさほど大きくない事が伺える。図2より、武蔵工業大学は期待・注目度こそあまり高くは無いものの、教育力は比較的高いポジションを築いていることが分かった。

表1 主成分固有値と累積寄与率

NO	固有値	寄与率	累積寄与率
1	6.380	0.336	0.336
2	2.496	0.131	0.467
3	1.877	0.099	0.566
4	1.273	0.067	0.633
5	1.144	0.060	0.693

表2 シミュレーション変数一覧

変数名	元データ	変数1	変数2
志願者増減率	-26.9%	0%	10%
GP等採用件数	1	2	3
科研費	11342	17013	22684
就職率	92.9%	85%	80%

3-2.考察

図1と図2より、武蔵工業大学は規模が小さく学生数も少ないが、その少ない学生に対し、細やかな教育を施していると高い教育力から考えられる。逆にグループAに属していた大学は武蔵工業大学の規模の大きさから、一人ひとりの学生に対してそれ程細やかな教育を施していない可能性がある。

4.ポジショニング・シミュレーション

4-1.分析結果

ポジショニング・シミュレーションでは志願者増減率、GP等採用件数、科研費、就職率などの制御可能変数をそれぞれ変動させ、ポジションの移動を実際に確認することにより、ポジショニングの意思決定の支援とする。シミュレーション方法は、人為的に操作が容易と思われる変数を選び出し、その変数を別の値に置き換え、主成分得点を見る。

以下にポジショニング・シミュレーション結果の一例を示す。

表3の主成分1の主成分得点を見てみると元データの主成分得点とそれ程大きく変わっている得点は見当たらない。この事よりこれらの変数は主成分1、即ち規模にそれ程大きな影響を与えるものではない事が汲み取れる。

表4の主成分4の主成分得点を見てみると、GP等採用件数によるが比較的大きく変わっている事が分かる。この事より主成分3、即ち教育力に影響を与えているものはGP等採用件数だと言うことが見て取れる。

以上のことから少ない変数で容易に移動させることが出来るポジションがある一方、複数の要素を一度に大きく動かさなくては変化しないポジションが存在することが分かった。

4-2.考察

今回のシミュレーションにおいては人為的に変動させやすい変数を操作した。その結果、これらの変数を用いた場合、規模などの大学全体に関わるポジションに関しては、大きく変動させることが出来なかったが、教育力など部分的に関わるポジションに関しては比較的容易に移動させることができた。これは規模というのは大学の志願者数や就職率のほかに学部数や教員数、キャンパス数など多数の要素が絡み合いで決まるものだと考えられる。逆に教育力などは学生の質や教師の質、GP等採用件数等、特定の要素の絡み合いで決まると考えられる為、一つの要素を変化させることによって大きな影響を与えられると考えられる。

5.結論と今後の課題

主成分分析を行い、サンプルスコア散布図を描く事により大学の特徴を描き、その中でも外れ値の大学を外す事により、ポジションをより明確にする事が出来た。更に現在のポジションを把握するだけでなく、今後ポジショニングを検討する位置にどの大学が居るのかを把握することにより、そのポジションでの優位性を検討することが出来る。

ポジショニング・シミュレーションは、今回は扱いやすい、即ち変動させやすい変数を用いてポジショニング・シミュレーションを行った。大学全体を動かすような結果を得ることは今回出来なかったが、細かな部分を動かすようなシミュレーションを行い、その結果どの評価指標を改善すれば望むべきポジションへ移動させられるかの手がかりを得る事が出来た。

今回は変数を一つ一つ単独で操作し、シミュレーションを行ったが、複数の変数の変動を同時にシミュレーションしてみる必要がある。またポジショニング・シミュレーションに関しても、今回は単純な移動を見たが、複雑な移動を見るためのシミュレーションを行う必要がある。

参考文献

- [1] 東洋経済社：“週間東洋経済 2007年10月13日号”，東洋経済新報社,pp.38-41,(2007)
- [2] 東洋経済社：“大学四季報東洋経済 2007年版”，東洋経済新報社,(2007)

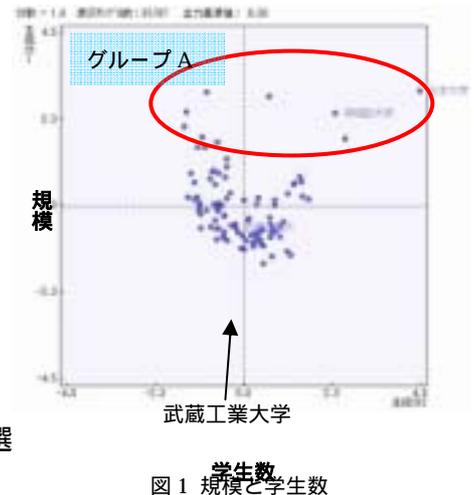


図1 規模と学生数

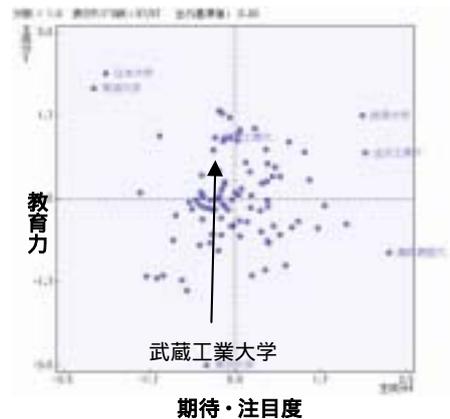


図2 教育力と期待・注目度
表3 主成分1の主成分得点

主成分1(規模)	元データ	変動1	変動2
志願者増減	-0.603	-0.582	-0.585
GP等採用件数	-0.603	-0.534	-0.493
科研費	-0.603	-0.601	-0.571
就職率	-0.603	-0.506	-0.463

表4 主成分3の主成分得点

主成分3(教育力)	元データ	変動1	変動2
志願者増減	1.021	1.176	1.139
GP等採用件数	1.021	1.275	1.264
科研費	1.021	1.017	1.282
就職率	1.021	0.954	0.744