

대학 입학전형별 학업성취도 연구

오정현¹ · 정재운² · 홍영훈³ · 박상규⁴ · 김삼용⁵

¹중앙대학교 통계학과, ²중앙대학교 통계학과, ³중앙대학교 통계학과, ⁴중앙대학교 통계학과
⁵중앙대학교 통계학과

(2010년 7월 접수, 2010년 8월 채택)

요약

대학 입학전형은 각 대학의 교육목적에 맞고 그 교육목표를 이룰 수 있는 적합한 인재상에 부합하는 학생들을 선발하는 것에 있다. 그리고 최근 입학사정관계의 도입으로 학생의 잠재력을 발굴하여 선발하는 전형을 정착시키려는 노력을 하고 있다. 이 점에서 과연 다양한 평가방식이 학생들의 질적 특성까지 반영하여 그들의 잠재력이 잘 평가되는지, 또 전형요소제에 따라 계열, 모집단위 등의 특성에 맞는 학생들이 제대로 평가되고 있는지에 대하여 통계적 타당성을 검증할 필요성이 있다. 대학학업성취도를 바탕으로 하여 여러 요인들의 영향력을 통계적 방법으로 분석한다.

주요어: 입학전형, 학업성취도, 회귀분석, 요인분석, 통계적 검정.

1. 서론

대학입시제도는 대학의 입장에서 보면 대학이 제공하는 교육에 가장 적합한 학생을 선발하기 위해 필요한 제도이며, 중등교육 입장에서는 중등교육의 내실화를 하기 위한 제도라고 할 수 있다. 그렇기 때문에 대학의 입장에서나, 중등교육기관(고교) 입장에서 대학입시제도의 영향력은 굉장히 중요하다. 서로의 입장에서 유리한 방향으로 나아가기에는 서로의 마찰이 있을 수밖에 없다. 대학은 우수학생유치를 위한 교육만을 원할 것이고, 중등교육기관은 그렇지 않을 것이다. 이에 교육부의 주도하에서 대학입시제도는 변화하고 있는데, 2002학년도부터 도입된 대학 입시제도는 21세기에 부합되는 다양한 잠재능력을 갖춘 학생을 선발하기 위해서 국, 영, 수 위주의 학력중시 선발체제를 지양하고, 학생 개개인의 적성과 소질을 중시하는 보다 다양화된 선발체제로 전환을 꾀하였다. 그리고 2005학년도부터는 제 7차 교육과정을 반영한 새로운 대입전형으로 또 전환하였다.

과거에는 단순히 학력고사 또는 수능시험만으로 선발하였던 것에서 현재는 매우 다양한 방식으로 선발하는 전형이 개발되었다. 2002년 “잘 하고 있는 몇 개만 잘하면 된다.”라는 최초 취지와는 달리, 다양한 입시전형이 생겨나 수험생들은 여러 방면에서 준비를 해야 했고, 그들의 부담이 감소하지 않고 오히려 증가한 것이다. 다양한 전형 요소별 준비를 위한 사교육비 증가는 당연한 결과이다. 하지만 대부분의 대학에서는 전형의 다양성만 꾀하고 이 전형들로 뽑힌 학생들의 학업성취도를 간과하고 있다.

대학입시 전형과 학업성취도에 관한 연구는 오래전부터 되어 왔고, 지금도 많은 연구가 되고 있다. 이들 선행연구들 가운데는 결론은 수학능력시험이 학업성취도와 관련이 있다, 고교내신이 학업성취도에 관련이 있다, 전형과 학업성취도에는 관련이 없다 등 상반되는 주장을 하고 있다. 김정수(1997)는 1995년도 경북대학교 입학생 중 사범대학 과학교육학과 학생들을 대상으로 연구를 하였다. 이 연구에서 대학수

⁵교신저자: (156-756) 서울시 동작구 흑석동 221, 중앙대학교 통계학과, 교수. E-mail: sahm@cau.ac.kr

표 2.1. 분석 대상

학적	2007학년도	2008학년도	2009학년도
재학	1,596	2,059	2,915
휴학	1,163	1,542	654
총계	2,759	3,601	3,569

학능력시험 중 수리탐구영역 II의 성적과 대학성적과의 상관관계가 유의한 것으로 나타났다. 또 김현철(2004a, b)도 대입전형요소 중 수능성적이 대학성적과 상관관계가 높게 나타났고, 내신점수의 경우 대학성적과 음의 상관관계를 나타났다고 주장하였다. 반면에 허명희와 전성연(1996)은 1994, 1995년의 고려대 일반전형 입학생들의 고교내신, 대학수학능력시험, 대학별고사성적과 GPA 자료를 분석한 결과 고교내신이 GPA에 가장 큰 영향을 주었다고 주장하였다. 마찬가지로 최국렬과 이동석(2000)은 1996, 1997학년도 인제대학교 신입생을 한 개 단위로 하여 대학성적에 영향을 미치는 변수들의 영향력을 검토한 결과 내신 성적이 유의한 영향력을 가지는 반면, 대학수학능력시험의 각 영역들은 설명력이 아주 낮다고 보고하였으며, 이해경(1999)은 공주대학교 1997, 1998, 1999학년도 입학생의 입학전형 자료와 대학 성적 자료를 분석하였는데, 대학 성적과 내신 성적, 수능성적간의 상관계수는 유의하지 않아, 관련성이 낮다고 밝혔다. 해외의 연구에서 Betts와 Morell(1999)은 SAT점수와 고교 내신 성적은 대학 GPA와 깊은 상관관계가 있지만 대학학점에 대해서는 개인적 배경이나 학교의 사회경제적 환경같은 지표에도 연관이 있다는 점을 발견했다고 연구보고 하였다.

본 연구에서는 다양한 전형을 통해 선발된 학생들을 바탕으로 전형의 타당성과 다양한 전형방식이 그 대학에 맞는 우수한 학생 유치에 도움이 되고 있는지를 알아보고, 대학의 실제자료를 근거로 입학전형별 학업성취도에 대한 분석을 수행하고 의미 있는 결과를 도출하였다.

2. 입학전형별 학업성취도 분석

2.1. 연구 대상 자료

본 연구의 자료는 서울시내 모 사립대학의 2007학년도부터 2009학년도로 입학한 학생에 대한 입시 전형 자료와 학업성취도 자료이다. 본 연구의 대상은 2007학년도부터 2009학년도로 입학한 학생 중 실기 점수를 위주로 입학하게 되는 예체능 계열은 제외한 학생들은 제외하였고, 나머지 학생 중 제적생은 제외하여 대학입시에 관련된 변인과 학업성취도의 관계를 분석을 하려고 한다.

대학입시에 관련된 변인으로는 학생부, 논술, 수능, 적성면접, 인성면접, 어학으로 6개의 변인을 고려하였다. 학생부는 분석대상자들의 고등학교 생활기록부의 교과 성적에 대한 변인을 나타내고, 논술은 대학의 자체 시험요소에 대한 변인을 나타낸다. 그리고 수능은 대학수학능력시험 점수이고, 적성면접은 학업능력을 측정하기 위한 구술면접 점수를 나타내는 변인을 나타낸다. 인성면접은 지원자의 경험을 바탕으로 한 역량 평가를 위한 면접에 대한 변인을 나타낸다. 또 어학은 공인어학성적 점수이다. 학업 성취도를 나타내는 척도로는 재학생의 (누적)취득학점을 고려하기로 한다.

위 대학의 다양한 대학입시 전형을 분석할 전형 요소별로 분류해 보면 표 2.2와 같다. 학생부 변인에 해당하는 전형은 2008학년도의 수시 2-2 H전형과 2009학년도 수시 2-1 H전형, 수시 2-2 K전형이다. 논술 변인에 해당하는 전형은 2007학년도, 2008학년도 수시 2-1 H전형과 2009학년도 수시 2-2 N전형이다. 수능 변인에 해당되는 전형은 2007, 2008, 2009학년도의 정시이고, 적성면접 변인에 해당하는 전형은 2008학년도 수시 2-2 H전형과 2009학년도 수시 2-1 H전형이 해당한다. 인성면접에는 2007학년도 수시 2-1 C전형과 2008학년도, 2009학년도 수시 2-1 G전형이 해당한다. 그러나 각 전형이 모두 순수하

표 2.2. 분석 전형 요소

전형	2007학년도	2008학년도	2009학년도
학생부		수시2-2 H전형	수시2-1 H전형 수시2-2 K전형
논술	수시2-1 H전형	수시2-1 H전형	수시2-2 N전형
수능	정시	정시	정시
적성면접		수시2-2 H전형	수시2-1 H전형
인성면접	수시2-1 C전형	수시2-1 D전형	수시1 D전형
어학	수시1 G전형	수시2-1 G전형	수시2-1 G전형

표 2.3. 분석대상의 성별 분포

	2007학년도		2008학년도		2009학년도	
	빈도	백분율	빈도	백분율	빈도	백분율
여성	1,255	45.49%	1,687	46.85%	1,440	40.35%
남성	1,504	54.51%	1,914	53.15%	2,129	59.65%
총계	2,759	100.00%	3,601	100.00%	3,569	100.00%

표 2.4. 분석대상의 출신지역 분포

	2007학년도		2008학년도		2009학년도	
	빈도	백분율	빈도	백분율	빈도	백분율
서울	876	31.75%	1,237	34.35%	1,070	29.98%
경기	844	30.59%	1,115	30.96%	1,109	31.07%
지방	1,039	37.66%	1,249	34.68%	1,390	38.95%
총계	2,759	100.00%	3,601	100.00%	3,569	100.00%

표 2.5. 분석대상의 졸업시기별 분포

	2007학년도		2008학년도		2009학년도	
	빈도	백분율	빈도	백분율	빈도	백분율
졸업예정자	1,706	61.83%	2,319	64.40%	2,173	60.89%
졸업자	1,053	38.17%	1,282	35.60%	1,396	39.11%
총계	2,759	100.00%	3,601	100.00%	3,569	100.00%

표 2.6. 분석대상의 학업성취도 분포

	2007학년도			2008학년도			2009학년도		
	빈도	평균	표준오차	빈도	평균	표준오차	빈도	평균	표준오차
취득 학점	2,759	3.26	0.52	3,601	3.22	0.53	3,569	3.11	0.77

계 각 전형요소만 반영하는 것은 아니다. 대부분 두 가지 이상의 전형요소가 접목되지만, 반영비율을 무시할 수 없는 전형의 특성을 고려하여 분석한다.

2.2. 기초특성 분석

성별, 출신지역별, 졸업시기별 학생들의 기초 특성 분석을 하였다. 표 2.3에서는 분석대상의 학년도별 성별 분포가 나타나 있는데 3개학년도 모두 남성의 비율이 여성보다는 조금 더 높은 것을 알 수 있다. 또 표 2.4에서는 분석대상의 학년도별 출신지역의 분포를 알 수 있는데, 출신지역은 크게 3지역으로 구분하여 서울, 경기 그리고 나머지 지역을 지방으로 묶어서 분포를 보았다. 3개 학년도 동안 3개 지역의 분포가 거의 30% 내외로 분포하고 있음을 알 수 있다.

표 2.7. 성별에 따른 학업성취도 평균 비교

	성별	빈도	평균	표준 편차	분산의 동질성 검정		평균 비교	
					F 값	P 값	t 값	P 값
2007	여성	1,255	3.51	0.40	1.66	<.0001	26.73	<.0001
	남성	1,504	3.04	0.51				
2008	여성	1,687	3.43	0.45	1.44	<.0001	23.58	<.0001
	남성	1,914	3.04	0.54				
2009	여성	1,440	3.36	0.63	1.65	<.0001	17.19	<.0001
	남성	2,129	2.94	0.81				

표 2.8. 출신 지역에 따른 학업성취도 평균 비교

	성별	빈도	평균	표준 편차	분산분석	
					F 값	P 값
2007	서울	876	3.27	0.51	1.29	0.275
	경기	844	3.27	0.52		
	지방	1,039	3.24	0.52		
2008	서울	1,237	3.23	0.54	0.78	0.456
	경기	1,115	3.22	0.53		
	지방	1,249	3.21	0.53		
2009	서울	1,070	3.07	0.80	2.36	0.095
	경기	1,109	3.14	0.75		
	지방	1,390	3.12	0.76		

표 2.5에서 졸업예정자 비율이 3개학년도 모두 거의 60%를 차지하고 졸업자 비율이 40%정도 차지함을 알 수 있으며 표 2.6에서는 각 학년도별 학업성취도 평균이 3.2내외 표준오차는 0.5내외임을 알 수 있다.

2.3. 기초특성별 학업성취도의 평균 비교 분석

기초특성별 학업성취도의 차이 유무를 분석하기 위해서, 통계적 분석방법인 *t*-test와 ANOVA를 이용하였다. 표 2.7은 성별에 따른 학업성취도의 평균 비교한 결과이다. 이를 통해 유의수준 5%하에서 '07, '08, '09학년도 입학생들 모두 성별에 따라서 학업성취도에 차이가 있고, 평균을 비교해 봤을 때 여성의 학업성취도가 남성의 학업성취도보다 더 높음을 알 수 있다. 표 2.8은 출신지역에 따른 학업성취도의 평균 비교한 결과이다. 이를 통해 유의수준 5%하에서 '07, '08, '09학년도 입학생들은 모두 출신지역에 따라 학업성취도에 차이가 없다고 할 수 있다. 표 2.9은 졸업시기에 따른 학업성취도의 평균 비교한 결과이다. 이를 통해 유의수준 5%하에서 '07, '08, '09학년도 입학생들은 모두 졸업시기에 따라서 학업성취도에 차이를 보이며, 졸업예정자의 학업성취도가 졸업자의 학업성취도보다 더 높다.

출신고교유형의 분포가 균형적이지 않기 때문에 기존의 통계적 분석법으로 평균을 비교하는 것은 큰 의미가 없다. 따라서 학업성취도의 낮고, 높음을 평균을 기준으로 하여 고교유형별 교차분석을 하였다. 표 2.11의 출신고교유형에 따른 학업성취도의 동질성을 비교한 결과 3개학년도 모두 *p*-value가 유의수준 0.05보다 낮아 출신고교유형에 따른 학업성취도는 차이가 없다는 귀무가설을 기각하게 된다. 즉 3개년도 모두 고교유형별 학업성취도의 차이가 존재함을 알 수 있다.

2.4. 입시관련 요인별 학업성취도 비교 분석

입시 전형에 가장 많은 부분을 차지하는 학생부, 논술, 수능점수 이 세 가지 전형요소별 학업성취도를

표 2.9. 졸업 시기에 따른 학업성취도 평균 비교

	빈도	평균	표준 편차	분산의 동질성 검정		평균 비교	
				F 값	P 값	t 값	P 값
2007	졸업예정자	1,706	3.28	1.19	0.0017	2.21	0.0273
	졸업자	1,053	3.23				
2008	졸업예정자	2,319	3.24	1.15	0.0046	3.04	0.0024
	졸업자	1,282	3.18				
2009	졸업예정자	2,173	3.14	1.21	<.0001	2.76	0.0058
	졸업자	1,396	3.06				

표 2.10. 출신고교유형에 따른 학업성취도의 교차표

고교유형	학업성취도							
	낮음		높음		낮음		높음	
	2007		2008		2009			
외고, 국제고	25	71	27	69	36	82		
자사고	22	19	19	23	21	30		
일반계	1,233	1,347	1,669	1,749	1,448	1,881		
검정고시, 외국고교	15	20	19	16	26	41		
총합	1,295	1,457	1,734	1,857	1,531	2,034		

표 2.11. 출신고교유형에 따른 학업성취도의 동질성 비교

	카이 제곱 값	자유도	P 값
2007	18.54	3	0.0003
2008	16.69	3	0.0008
2009	8.39	3	0.0385

표 2.12. 입시관련 요인에 따른 학업성취도 비교

학년도	전형	학생부	논술	수능
2007	N		550	2,191
	%		19.93	79.41
	평균값		3.31	3.24
	표준편차		0.46	0.53
2008	N	104	1,222	2,260
	%	2.81	32.98	61
	평균값	3.48	3.24	3.20
	표준편차	0.41	0.52	0.54
2009	N	205	480	2,769
	%	5.49	12.85	74.12
	평균값	3.27	3.14	3.10
	표준편차	0.70	0.65	0.79

비교한 결과, '07년도에는 논술 전형이 수능전형보다 통계적으로 유의하게 학업성취도가 높은 것으로 나타났다. '08년도와 '09년도에는 학생부 전형이 통계적으로 유의하게 다른 두 전형(논술, 수능)보다 학업성취도가 높은 것으로 나타났다. 그러나 이 전형들이 논술 100% 또는 학생부 100%의 전형요소는 아니기 때문에 순수하게 각 전형요소가 뛰어난 학생이 학업성취도가 높다고 단정 지을 수 없는 한계점이 있다 (표 2.12).

표 2.13. 09학년도 수시 2-1 H, 2-2 K전형에 대한 회귀모형의 분산분석표

요인	자유도	제곱합	평균제곱	F 값	P 값
모형	2	6.65	3.32	7.07	0.0011
오차	202	94.96	0.47		
총	204	101.61			

표 2.14. 09학년도 수시 2-1 H, 2-2 K전형에 대한 회귀계수의 유의성

변수	자유도	모수 추정치	표준오차	t 값	P 값
상수항	1	3.19	0.06	51.18	<.0001
표준화 학생부 점수	1	0.15	0.04	3.12	.0021
적성면접 유무	1	0.20	0.09	2.10	.0370

표 2.15. 회전된 성분 행렬

변수	성분		
	1	2	3
표준화 학생부 점수	.99	-.08	.10
표준화 논술 점수	.10	-.13	.98
최저수능등급	-.08	.98	-.13

표 2.16. 성분점수 계수행렬

변수	성분		
	1	2	3
표준화 학생부 점수	1.02	.079	-.096
표준화 논술 점수	-.09	.135	1.040
최저수능등급	.07	1.030	.136

2.5. 세부전형에서 학업성취도에 영향을 주는 요인

① 적성면접의 효과 - 09년도 수시 2-1 H전형, 수시 2-2 K전형 비교 분석 '09년도에 학생부 전형은 적성면접이 함께 고려되는 대상 84명(수시 2-1 H전형)과 학생부만 고려되는 대상 121명(수시 2-2 K전형)이 해당된다. 여기서 '09년도의 학생부 전형에 해당되는 학생들로 적성면접이 학업성취도에 영향을 주는지 알아보았다. 적성면접 유무를 더미변수로 한 회귀분석방법으로 분석한 결과는 다음과 같다.

$$Y = 3.19 + 0.15 \times X_1 + 0.2 \times X_2,$$

여기서 Y는 학업 성취도, X_1 은 표준화 학생부 점수, X_2 는 적성 면접 유무로 09년도 수시 2-1 H전형(적성면접 유)인 경우 1, 09년도 수시 2-2 K전형(적성 면접 무)인 경우 0의 값을 갖는다.

적성면접 유무에 대한 회귀계수가 유의하므로 위와 같은 회귀식을 만들어 낼 수 있고, 적성면접에 대한 효과는 0.2로 이것은 두 전형에서 학생부 점수가 고정 되었을 때, 09년도에 수시 2-1 H전형으로 입학한 학생의 학업성취도가 수시 2-2 K전형으로 입학한 학생의 학업성취도 보다 0.2점 높은 것을 의미한다.

② 논술 효과 분석 '09학년도 수시 2-2 N전형은 학생부와 논술과 최저 수능등급을 반영하는 전형이다. 이 전형에서 표준화된 학생부 점수, 논술점수, 최저수능등급을 요인분석을 통하여 3개의 요인으로 재표현하여 성분점수를 얻었다. 성분점수는 이들을 그래프로 표현하기 위해 구한 값이다. 표 2.15와 2.16에서 회전된 성분행렬과 성분점수계수행렬이다. 그 결과 성분 1은 학생부, 성분 2는 최저수능등급, 성분 3은 논술점수로 얻었고, 성분점수 계수행렬을 이용하여 각 케이스별 성분점수를 얻어 학업성취도를 재

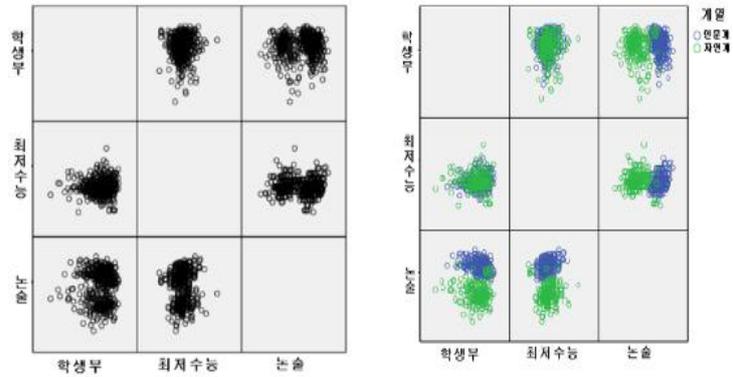


그림 2.1. 요인점수를 이용한 학업성취도에 대한 산점도

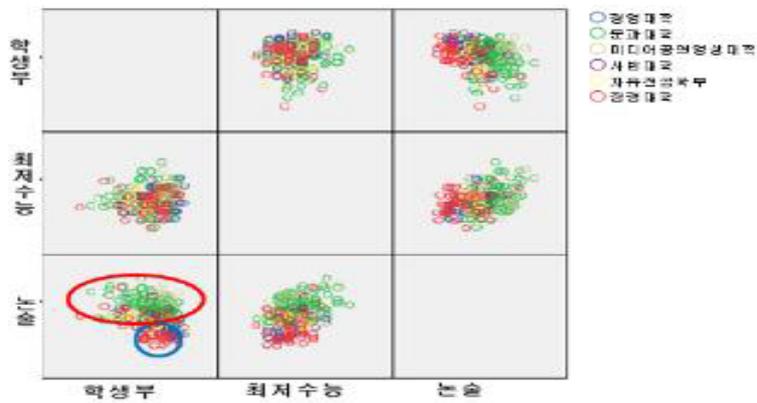


그림 2.2. 인문계열의 요인점수를 이용한 학업성취도 재표현

표현 하였다. 분석대상에 해당되는 학생들을 성분점수를 이용하여 재표현한 산점도는 그림 2.1과 같다. 그림 2.1에서 왼쪽 그림을 보면 논술에 대한 요인점수에 따라 학생부와 최저 수능에 대한 요인점수가 차이 있음을 알 수 있다. 위의 차이를 주는 요인은 계열임을 오른쪽 그림을 통해 알 수 있는데, 인문계열의 논술 요인점수가 자연계열의 논술 요인점수보다 높은 것을 알 수 있다.

다음 각 계열에서 단과대학별 성향까지 확인할 수 있었다. 인문계열은 그림 2.2에서 보이는 것과 같이 문과대학의 학생들이 상대적으로 논술 요인점수가 높고 정경대학의 학생들이 상대적으로 좀 더 낮은 논술 요인점수를 가짐을 알 수 있다. 자연계열은 그림 2.3에서 보이는 것과 같이, 의과대학 학생들은 최저 수능등급이 높고, 학생부 성적도 높으며, 논술 점수가 다른 자연계열 학생들보다 의과대학의 학생들이 더 높은 것을 알 수가 있다.

3. 결론

'07~'09년도 입학생 중 남성의 비율은 약 53~59%이고, 여성의 비율은 약 40~46%로 3개년 모두 남성의 비율이 조금 더 높다. 그러나 학업성취도에 대한 분석 결과 3개년 모두 여성의 학업 성취도가 남성

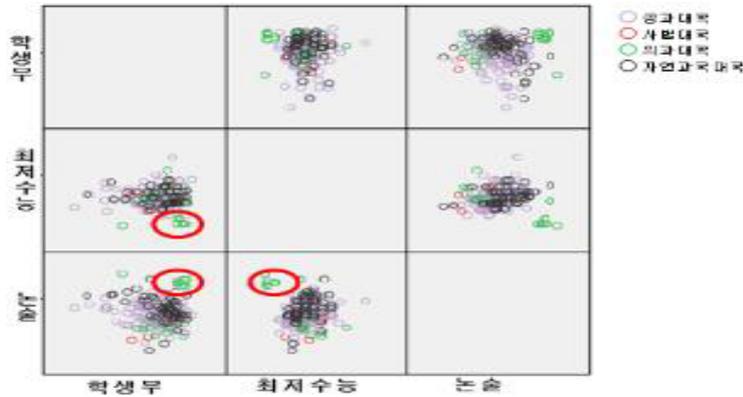


그림 2.3. 자연계열의 요인점수를 이용한 학업성취도 재표현

보다 높았다. '07~'09년도 입학생 중 출신지역의 비율은 서울이 약 30~34% 정도를 차지하고, 경기지역은 약 30~31% 정도를 차지하고 있다. 그리고 학업성취도의 평균차이에 대한 분석 결과 출신지역에 따른 차이는 나타나지 않았다. 또 3개년 동안 입학생 중 졸업예정자의 비율은 약 60~64%였으며 졸업자에 비해 학업성취도가 더 높은 결과였다. 그리고 고교유형별로도 학업성취도에 어느 정도 차이가 있음을 교차분석을 통해 알 수 있었다. 전형요소와 학업성취도 간 상관분석을 통해 학생부 요소와 논술 요소가 학업성취도와 어느 정도의 상관관계가 존재하였고, '07년도에는 논술 요소, '08, '09년도에는 학생부 요소에 해당하는 학생의 학업성취도가 가장 높았다. 이는 모두 수시모집으로 입학한 학생들의 학업성취도가 높다는 대학의 자체 학업성취도 분석과 동일한 결과를 말해 주는 것으로 해석될 수 있다.

여기서 더 세부 전형의 전형요소별 효과 및 특징을 분석한 결과, '09년도 수시모집의 H와 K전형 비교에서 적성면접의 효과가 존재함을 알 수 있었다. 여기서 적성면접은 학업능력을 측정하기 위한 적절한 측정도구로 활용되었다고 말할 수 있겠다. 또한 '09년도 수시모집의 N전형에서 요인점수를 이용하여 학업성취도를 재표현 하여 N전형의 전형방법으로 계열 및 단과대학별 특징을 확인할 수 있었다.

연구 분석 결과는 위의 대학을 대상으로 나타난 결과이므로 이 결과가 전체 대학을 대표하는 특징이라고 말하기는 어렵다. 그러나 이 대학의 다음 전형계획을 세우고, 이를 바탕으로 대학의 인재상에 맞는 우수학생 유치를 위한 노력을 기울일 수는 있다. 본 연구에서는 주로 학생부, 수능, 논술 요소에 대한 세부적인 분석이 있었지만, 그 외 적성면접, 인성면접, 어학 요소에 대한 세부적인 분석은 없었다. 적성면접, 인성면접, 어학 요소에 대한 전형은 최근에 개설된 전형이고, 모집정원의 5%이하로 해당 대상이 아주 작아 다른 요소와 비교하기 충분하지 못한 한계가 있다. 앞으로 이 요소들에 대한 통계적으로 타당성을 검증할 수 있는 연구가 필요하다고 사료된다.

참고문헌

- 김정수 (1997). <고교 성적과 수능 성적 및 대학 성적간의 상관성>, 경북 대학교 석사 학위.
 김현철 (2004a). 대학생의 학업성취(I): 대입전형요소와 학습동기의 예측력 비교, <교육학연구>, **42**, 343-378.
 김현철 (2004b). 대학생의 학업성취(II): 학업성취도에 대한 새로운 예측변수의 탐색, <한국교육>, **32**, 247-274.
 이해경 (1999). <상관 분석에 의한 입학고사와 대학 성적의 분석>, 공주 대학교 석사 학위.
 최국렬, 이등석 (2000). GLM을 이용한 대학학업성취도 분석, <응용통계연구>, **13**, 11-18.

허명희, 전성연 (1996). 입학선발지표와 대학학업성취도의 관련성, <교육학연구>, **34**, 299-310.

Betts, J. R. and Morell, D. (1999). The determinants of undergraduate grade point average, the relative importance of family background, high school resources, and peer group effects, *Journal of Human Resources*, **34**, 268-293.

A Study on the Performance Evaluation of the College-Entrance Processes

Jung-Hyun Oh¹ · Jae-Yoon Jung² · Young-Hoon Hong³ · Sang-Gue Park⁴ · S. Kim⁵

¹Department of Statistics, Chung-Ang University; ²Department of Statistics, Chung-Ang University

³Department of Statistics, Chung-Ang University; ⁴Department of Statistics, Chung-Ang University

⁵Department of Statistics, Chung-Ang University

(Received July 2010; accepted August 2010)

Abstract

The goal of the entrance examination models is to promote promising and potential students who are suitable for post-secondary education purposes. Recently, a promotion system based on the admissions supervisors has been the major role for the promotion of students. Various statistical models and methods should be applied for the better and reasonable promotion of promising Korean and international students. In this study, we applied the proper methods in statistical methodologies and show the meaningful results on the performance evaluation of the several entrance examination models for a university in Seoul, Korea.

Keywords: The college-entrance processes, performance evaluation, regression analysis, factors analysis, statistical test.

⁵Coressponding author: Professor, Department of Statistics, Chung-Ang University, 221 Heukseok-Dong, Dongjack-Gu, Seoul 156-756, Korea. E-mail: sahm@cau.ac.kr