

A Case Study on the College Dropout Rates

Young-Ok Shin*

Abstract

This study analyzes college dropout cases to reduce its rate. The analysis is preferentially carried out by figuring out our current situation of college dropout rate in pertinent cases and all around country's. Based on the current states, statistical analysis is accomplished as follows; analyzing the characteristic differences between the being in school's and the dropouts' by T-Test, determining the influence factor by logistic regression analysis and drawing the target group for special treatments through these statistical analysis. To reduce dropout rate, several measures could be adopted; focused counseling for each target group, special monitoring for students on leave of absence and opening major subjects for improving relationship between students and professors. The measures suggested by the analysis through this study are expected to lower the dropout rates effectively in college or specific fields including engineering science.

▶ Keyword: dropout, dropout rate, target group, focused treatments, subject link

I. Introduction

1. Background of Study

최근, 대학의 재학생 충원을 문제는 매우 심각하게 대두되고 있다. 대학생활에 적응하지 못하고 자퇴를 하는 대학생 중도탈락은 대학에서 해결해야 할 매우 중요한 문제로 되어 있다. 전문대학 전체 평균 중도탈락률은 2011년 6.87%에서 꾸준히 증가하는 추세다[1,2].

사회적으로 학령 인구가 계속 감소하고 있으며, 또한 교육부 자료에 의하면, 모든 대학에서 현재의 정원을 계속 유지한다고 가정할 때, 2018년을 기점으로 하여 대학 입학정원이 고등학교 졸업자 수를 초과하게 될 것이라고 하였다. 머지않은 미래에 많은 대학이 신입생 입학 정원을 채우지 못하는 상황이 벌어질 것이다. 또한, 대학을 평가하는 지표에서 재학생 충원율은 대학의 경쟁력을 평가하는 지표라는 것이다. 이러한 사회적인 동향이 대학들을 긴장시키고 모든 대학의 적극적인 변화를 유도하고 있다. 같은 맥락에서, 재학생의 중도탈락률은 대학의 핵심적인 현안이다. 학생들이 입학 후 대학 생활에 적응하지 못하고 중도 탈락하게 된다면 학생은 교육 기회 상실에 의한 부정적인 결과를 초래하지만, 대학 입장에서는 재학생 충원율이 낮아지게 되어 재정난은 물론 더 나아가 대학의 존립까지

위협받게 된다는 점에서 대학의 중도탈락 문제는 결코 간과해서는 안 될 매우 심각한 문제라고 볼 수 있다. 최근까지 실제로 퇴출된 대학들은 모두 중도탈락률이 높은 대학들이었다는 사실은 이를 뒷받침한다. 이에 대학들은 중도탈락 문제와 관련하여 학생 자원을 보다 안정적으로 확보하고 유지하는 일이 무엇보다 중요한 문제라고 인식하고 있다[3]. 그러나 대학생활을 그만 두려는 학생들의 마음을 돌리는 것은 결코 쉬운 일이 아니며, 이에 대한 원인 분석[4,5,6]을 하거나 고교와 대학 교육과정 연계 등을 통해 학생지도에 초점을 맞추는 방법[7] 등 여러 연구가 수행되고 있다.

본 연구는 대학의 이러한 중도탈락 문제를 줄일 수 있도록 H대학 사례를 분석하였다. 학과별, 시기별, 모집유형별 중도탈락의 추이를 분석하고, 중도탈락의 사유에 대한 분석을 통해 집중적인 관리가 필요한 Target군을 도출한다. 이러한 집중적 관리가 필요한 Target군에 대한 속성을 분석하고 시점별로 효과적인 학생상담을 수행할 수 있도록 하여, 중도 탈락률 감소를 위한 적극적 대응방안을 제시하고자 한다. 특히, 컴퓨터 관련 학과에서 높은 중도탈락률을 보이는 바, 통계적 분석 외에 정성적 원인 분석·평가 및 취업 등 사회적

*First Author: Young-Ok Shin Corresponding Author: Young-Ok Shin

*Young-Ok Shin (yoshin@hywoman.ac.kr), Dept. of Business and Information Management, Hanyang Women's University

Received: 2017. 12. 18, Revised: 2018. 03. 29, Accepted: 2018. 04. 11.

This work is supported by Research Grant of Hanyang Women's University.

여건과의 관계성을 고려하여 대안을 도출한다.

서울 경기지역의 타 경쟁대학과의 중도탈락율을 비교하고, 본 대학의 계열별/학과별 중도탈락률의 추이, 시기별 중도탈락률 분석, 중도탈락의 사유에 대한 현황 분석을 하였다. 또한, 재학생과 중도탈락생 집단 간 속성 차이분석(T-Test)을 하였으며, 중도탈락에 영향을 주인 요인 분석으로 Logistic 회귀분석을 활용하였다. 그리고, 산포도 분석을 통해 학과별 중도탈락 Target군을 도출하였으며, 통계분석에 근거한 시기별/모집유형별 표준 Target군을 도출하여, 분석결과에 따른 개선방안과 중도탈락률 감소방안을 제시하였다. 또한, 중도탈락률이 특히 높은 컴퓨터관련 공학계열의 중도탈락률에 대하여 보다 심층적으로 분석하여 해결 대안을 제시하였다.

II. Current State Analysis

2.1 Current State of College

1) 타 대학과의 중도탈락 비교

[그림 1]은 최근 3년(2013년~2015년)동안의 사립전문대학의 중도탈락률 비교 현황이다.

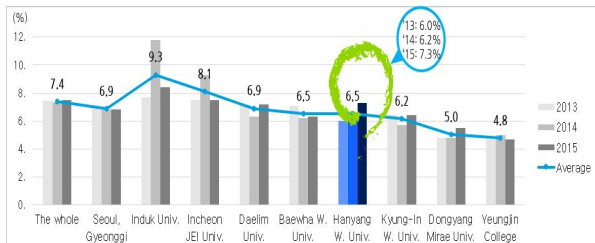


Fig. 1. Dropout rates in College

중도탈락률은 (중도탈락 학생 수 / 재적학생 수) * 100 으로 계산되며, 중도탈락 학생은 3월1일부터 2월말까지 제적생과 자퇴생의 합계이고, 재적학생은 4월1일 기준 재학생 수와 휴학생 수를 합한 값이다.

전국 전문대학의 3년간 중도탈락률의 평균은 7.4%이며, 서울 경기 지역은 6.9%이다. 본 대학의 최근 3년 평균간 중도탈락률은 전국 사립 전문대학 평균(7.4%)에 비해 낮은 수준이며, 서울 및 경기지역 사립 전문대학 평균(6.86%)에 비해 낮은 수준이나, 2013년 6.0%(91번째), 2014년 6.2%(83번째), 2015년 7.3%(58번째)로 매년 조금씩 상승하고 있는 추세이고, 특히 2015학년도는 서울 및 경기지역 평균(6.8%)을 상회하는 수준이므로 중도탈락률에 대한 특별한 관리가 필요할 것으로 판단된다. [표 1,2]는 3년(2013~2015) 평균 중도탈락률 하위 및 상위 각 10개교에 관한 자료이다. 상위 10개교의 경우, 자퇴보다는 제적으로 중도탈락하는 것이 특징이다(대학알리미 자료, 사이버대학과 기능대학 제외). 사례대학은 3년 동안 지속적으로 상승하고 있으며, 총 129개교 중 2013년은 91번째, 2014년은 83번째, 2015년은 58번째에 위치

한다. 3년 동안 평균 상위 87번째이며 지속적으로 순위가 오르고 있어 관리가 시급한 것으로 판단된다.

Table 1. Low-ranking 10 colleges of dropout rates (average of 3 years)

college	expelled	quits	dropout rates(%)	ranking
Chosun Nursing College	0	6	0.6	129
Agricultural Cooperative University	0	4	0.9	128
Kunsan College of Nursing	1	10	1.1	127
Christian College of Nursing	2	7	1.4	126
Seoul Women's College of Nursing	3	10	1.5	125
Sangji Youngseo College	51	132	3.0	124
Seojeong College	101	156	3.5	123
Changwon Moonsung University	69	233	3.6	122
choonhae college of Health Sciences	61	62	4.0	121
Gangneung Yeongdong University	87	118	4.0	120

Table 2. High-ranking 10 colleges of dropout rates (average of 3 years)

college	expelled	quits	dropout rates(%)	ranking
Busan Kyungsang College	710	192	16.3	1
Daegu Future College	180	78	14.8	2
Gwangyang Health Sciences University	199	138	12.9	3
Pohang University	286	213	12.8	4
Daekyeung University	514	241	12.7	5
Dong-Pusan College	398	169	12.5	6
Busan Arts College	92	56	12.4	7
Kunjang University College	225	123	12.1	8
Sohae College	172	78	12.0	9
Youngnam Foreign Language College	93	45	12.0	9

2) 계열별/학과별 중도탈락 현황분석

다음 [그림 2]는 본 대학 2014년부터 2016년까지의 계열별 중도탈락률 보여주는 그래프이다. 계열별 중도탈락률을 분석한 결과, 공학계열은 미등록 제적과 자퇴 비율이 타 계열에 비해 높은 편이며, 예체능계열은 타 계열에 비해 미 복학 제적 비중이 큰 편으로 분석되었으며, 자연과학계열은 전반적으로 탈락률은 낮지만 지속적으로 상승하고 있음을 볼 수 있다.

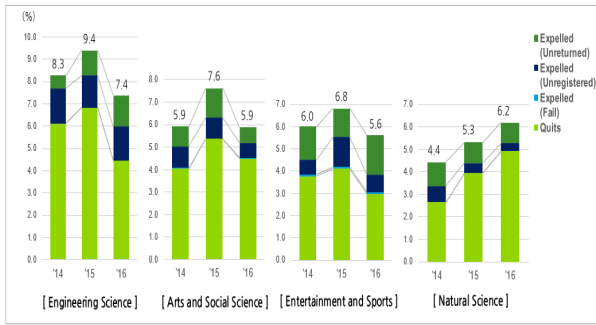


Fig. 2. Dropout rates in departments

공학계열의 중도탈락률이 다른 계열(예체능계열, 인문사회계열)에 비해 높은 이유는, 휴학 후 다음 학기 등록을 하지 않는 미등록 제적과 자퇴 비율이 상대적으로 높기 때문인 것으로 분석된다. 공학계열의 2015년부터 2017년까지의 중도탈락 추이를 보면, 컴퓨터정보과가 각각 7.0%, 8.0%, 6.8%를 보였으며, 정보경영과는 9.0%, 9.7%, 9.0%로 매년 7%~9%로 높은 탈락률을 보인다. 휴학은 중도탈락과 주요한 상관관계를 갖는 바, 휴학(생)에 대한 관리가 집중적으로 요구된다. 휴학 원인을 휴학생 개별 면담을 토대로 조사하여 정성 분석한 결과, 정보경영과는 학과이름에서 오는 혼란성이 큰 문제이다. 경영학 중심 교과를 예상하고 입학하였으나 컴퓨터 공학 과목을 수강하게 되어, 1학년을 채 마치기도 전에 적응하지 못하고 휴학하거나 자퇴, 또는 타 학교로 옮겨가는 경우가 많은 부분을 차지하고 있었다. 공학계열 학생들이 휴학하는 공통적인 이유는, 첫째, 전공과목의 어려움을 호소하며 본인의 적성에 맞지 않는다고 포기하거나, 어렵게 공부를 다 마치더라도 졸업 후 미래에 대한 확신 즉, 전공분야의 취업으로의 자신감이 부족하기 때문인 것으로 나타났다. 둘째, 전체 공학계열 소속 학생 취업자 중 전공분야 취업자는 낮은 비중을 차지하고, 대부분은 전공분야가 아닌 현실적 여건 하에서 비교적 수월하게 취업할 수 있는 일반사무직으로 취업한다는 점이 학생들의 의욕을 상실하게 만드는 이유로 분석되었다.

인문사회계열의 경우, 실무영어과가 상대적으로 높은 탈락률을 보이고 국제관광과, 비서인재과, 아동복지과, 유아교육과가 상대적으로 낮은 탈락률을 보이며, 세무회계과는 지속적으로 상승하고 있다. 2016년도 기준 실무영어과>행정실무과>일본어통번역과>통상중국어과>경영과>비서인재과>아동복지과>유아교육과 순으로 중도탈락률이 높은 것으로 분석되었다. 국제관광과, 통상중국어과는 감소 추세를 보이고 있으며, 세무회계과는 상승 추세를 보이고 있다.

디자인계열은 2016년도 기준 실용음악과>도예과>의상디자인과>시각미디어디자인과>니트패션디자인과>문예창작과>섬유패션디자인과>방송영상디자인과>산업디자인과>인테리어디자인과순으로 중도탈락률이 높은 것으로 분석된다. 문예창작과, 방송영상디자인과, 산업디자인과, 인테리어디자인과는 점차 감소 추세를 보이고 있다.

자연계열의 경우, 식품영양과가 상대적으로 높은 탈락률을 보이

고 있으며 지속적으로 증가하고 있다. 2016년도 기준 식품영양과>치위생과>의식산업과>보건행정과 순으로 중도탈락률이 높은 것으로 분석되었으며, 식품영양과는 상승 추세를 보이고 있으며 치위생과는 전년대비 약 2배가 증가한 것으로 분석된다.

2014년부터 2015년의 각 학과 중도탈락률을 볼 때, 취업률이 좋은 항공과(3년간 합계 2명)나 호텔관광과(18명)는 중도탈락률이 비교적 낮은 것으로 분석되어 중도탈락률이 취업률과 상관관계가 있을 것이라고 생각된다. 치위생과(30명), 식품영양과(54명), 경영과(67명)는 비교적 학생들의 입학성적이 높아 재학 중 4년제 대학으로의 재수를 하거나 편입으로 중도탈락하는 경향이 있으며, 일본어과(52명) 중국어과(57명) 영어과(69명) 등의 어문계열은 졸업 후 취업에 대한 부정적인 생각으로 중도에 그만두는 경우가 많이 발생한다고 생각된다.

3) 시기별 중도탈락 현황분석

다음 표는 시기별 중도탈락률을 나타낸다.

Table 3. Dropout rates in terms

		Quits	Expelled (fail)	Expelled (unregistered)	Expelled (unreturned)	Total
Fresh -more	1 st	359 (38%)	2 (25%)	12 (6%)	9 (3%)	382 (27%)
	2 ^d	379 (40%)	0 (0%)	80 (41%)	131 (51%)	590 (42%)
Sopho -more	1 st	101 (11%)	6 (75%)	37 (19%)	62 (24%)	206 (15%)
	2 ^d	53 (6%)	0 (0%)	37 (19%)	34 (13%)	124 (9%)
Junior	1 st	27 (3%)	0 (0%)	13 (7%)	14 (5%)	54 (4%)
	2 ^d	13 (1%)	0 (0%)	14 (7%)	2 (1%)	29 (2%)
Senior	1 st	5 (1%)	0 (0%)	1 (1%)	5 (2%)	11 (1%)
	2 ^d	0 (0%)	0 (0%)	2 (1%)	2 (1%)	4 (0%)
Total		937 (100%)	8 (100%)	196 (100%)	259 (100%)	1,404 (100%)

전체적인 중도탈락은 1학년 1,2학기에 집중적으로 발생하고 있어 이 시기에 집중적인 관리가 필요하다고 분석된다. 또한 미복학으로 인한 제적도 상당수 발생하고 있어 휴학기간에 대한 관리도 중요하다. 중도탈락 유형 중 자퇴가 많은 부분을 차지하고 있으며 자퇴는 1학년 1,2학기에 집중(78%)적으로 발생하고 있다.

중도탈락 유형 중 제적은 대부분 미등록(41%)과 미복학(51%)이며 1학년 2학기에 집중적으로 발생하고 있다. 전체적으로 중도탈락자는 1학년 1,2학기에 발생(69%)하며 이 시기에 집중적인 관리가 필요하다고 분석된다. 1학년 1학기 자퇴는 대부분 학기 초인 3월과 4월에 집중적으로 발생하며, 전형별로는 정시1차>수시2차>수시1차>정시2차 순으로 탈락자가 3월과 4월에 발생하고 있다. 1학년 2학기 자퇴생은 2학기 전 기간에 걸쳐 발생하고 있어 시기를 특정하기 어렵다. 여름방학과 학기 초인 9월 그리고 11월 이후에 지속적

로 발생하고 있다. 자퇴생에 대한 속성 분석을 통해 집중관리 대상을 정의할 필요가 있다.

4) 중도탈락 사유 현황분석

다음 [그림 3]은 중도탈락 사유에 대한 분석이다. 중도탈락 사유 중 기타(개인사정)가 대부분을 차지하고 있으나 상세한 원인분석에 한계가 존재한다. 중도탈락 사유의 명확화와 세분화가 필요하다고 생각된다.

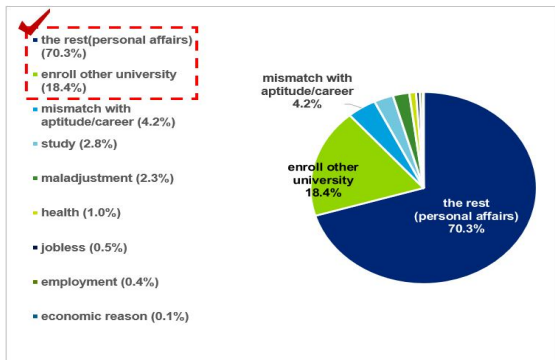


Fig. 3. Causes of dropout

중도탈락 사유에 대해서는 개인사정(기타)가 70.3%로 사유의 가장 큰 부분을 차지하고 있었으며, 지도교수와 면담 시 학생이 간단히 개인사정이라고 대답하였기 때문에 판단된다. 개인사정으로 인한 휴학은, 편입·재입학 준비와 졸업 후 취업(특히 전공분야 취업)의 불확실성이 많은 부분을 차지하고 있는 것으로 사료된다. 두 번째 사유는 타 대학으로의 진학으로, 18.4%를 차지하였다. 사유의 명확화 및 사유항목의 세분화는 보다 상세한 원인분석을 위해 필요하다고 사료된다.

III. Research Methods and Analysis

본 장에서는, 중도탈락생의 상세분석을 한다. 상세분석 대상을 정의하고, 재학생과 중도탈락생 집단 간의 속성 차이를 분석하며 (T-Test), 중도탈락에 영향을 주는 요인분석(Logistic 회귀분석)을 하고, 학과별 Target군 도출을 위한 산포도를 분석한 후, 이러한 통계분석에 근거한 중도탈락 가능성이 높아 특별히 관리해야할 Target군을 도출한다.

3.1 Subject of Analysis

분석에 활용될 데이터 샘플기준은, 1차 기준으로 최근의 추세를 반영하기 위해 최근 3년(2014~2016년) 동안의 입학생 데이터를 분석대상으로 활용하였으며, 2차 기준으로는, 통계분석을 수행할 샘플 데이터 확보가 가능한 Dimension을 대상으로 하며, 수시 1,2차, 정시 1차 입학생을 분석대상으로 하였다.

분석에 활용될 인별 속성 정보로는 학생 개인별 산출 가능한

속성정보를 활용하였으며, 수시 입학생에 대해서는 내신등급, 입학석차, 1학기 성적을, 그리고 정시입학생에 대해서는 내신등급, 수능 환산점수, 입학석차, 1학기 성적 정보를 활용하였다. 학교 만족도나 강의 만족도 등의 만족도 조사정보는 인별로 추적이 불가능하여 활용에 한계가 있어 제외하였다. 분석 레벨은 학과 레벨의 분석 결과가 도출되어야 실효성 있게 적용할 수 있으며, 분석도구는 SAS 통계패키지를 사용하였다.

3.2 Statistical Analysis

중도탈락생 통계 분석을 위하여, 수시모집 유형과 정시모집 유형 각각에 대하여 재학생과 중도탈락생 집단 간 속성 차이분석 (T-Test)을 하였다.

1) 수시모집 유형의 재학생과 중도탈락생간 속성 차이분석 두 집단 간의 평균에 통계적으로 유의한 차이가 있는지 검증하기 위해 T-Test를 실행하였다. 2014~2016년 수시입학생 중 재학생군의 내신등급과 중도탈락생군의 내신등급을 T-Test하여 통계적으로 두 집단 간 평균에 차이가 있다고 할 수 있는지 검증하였다. 입학석차와 1학기 성적도 같은 방법으로 진행하였다.

분석결과, 수시 모집유형의 경우는 내신등급, 입학석차, 1학기 성적 모두 재학생 집단과 중도 탈락생 집단의 평균에 유의한 차이가 있는 것으로 분석되었다[table 4].

Table 4. Characteristic differences between enrolled and dropouts (rolling admission type)

	Academic Grade	Entrance Standing (%)	1 st Semester Standing (%)
Average_Enrolled	3.9758	52.7359	48.1209
Average_Dropouts	3.7286	46.1925	73.5035
Average Differential	0.2472	6.5434	-25.3826
t Value	4.44	4	-14.1
Pr > t	0.000	0.000	0.000
Statistical Significance	Significant	Significant	Significant

입학석차와 1학기 성적은 각각 백분위로 환산하였으며, 내신등급, 입학석차, 1학기성적은 수치가 작을수록 우수한 성적을 말한다.

즉, 수시 모집유형의 경우, 중도 탈락생이 재학생보다 상대적으로 내신등급과 입학석차가 우수하고 1학기 성적이 저조한 것으로 통계적 유의성을 보였다. 즉, 내신등급과 입학석차가 우수하고 1학기 성적이 저조한 학생이 잠재적 집중관리 Target군이 된다는 것을 알 수 있었다.

2) 정시모집 유형의 재학생과 중도탈락생간 속성 차이분석 정시 모집유형의 분석 결과는, 수능환산점수, 입학석차, 1학기 성적이 재학생 집단과 중도 탈락생 집단의 평균에 유의한 차이가 있는 것으로 분석되었다. 내신등급은 유의하지 않아 통계적으로 두 집단에 차이가 있다고 보기 어렵다[Table 5].

Table 5. Characteristic differences between enrolled and dropouts (regular admission type)

	Academic Grade	SAT Score _converted	Entrance Standing(%)	1 st Semester Standing(%)
Average_Enrolled	4.5599	276.9	52.7359	45.9884
Average_Dropouts	4.4645	292.7	46.1925	67.9773
Average Differential	0.0954	-15.7449	6.5434	-21.9889
t Value	1.51	-2.98	4	-12.25
Pr > t	0.1322	0.002	0.000	0.000
Statistical Significance	Not significant	Significant	Significant	Significant

입학석차, 1학기 성적은 각각 백분위로 환산한 점수이며, 내신등급, 입학석차, 1학기 성적은 수치가 작을수록 우수한 성적을 나타낸다. 재학생적은 재적기간 동안의 평균평점에 대한 백분위 점수이며, 변수별 데이터의 활용이 가능한 경우만 분석 대상으로 하였다.

Table 5에서 보는 것과 같이, 정시 모집 유형의 경우, 중도탈락생이 재학생보다 상대적으로 수능환산점수와 입학석차가 우수하고 1학기 성적이 저조한 것으로 통계적 유의성을 보였다. 즉, 수능환산점수와 입학석차가 우수하고 1학기 성적이 저조한 학생이 잠재적 집중관리 Target군이 된다는 것을 알 수 있었다.

3) 수시모집의 경우 중도탈락에 영향을 주는 요인분석(Logistic 회귀분석)

종속변수인 중도탈락여부에 독립변수들(내신등급, 입학석차, 1학기 성적)이 미치는 영향을 검증하기 위해 Logistic 회귀분석을 실시하였다. 속성 정보를 독립변수로 설정하여 다중회귀분석을 수행하였으며 3가지 변수 모두 통계적으로 유의하다.

<분석모형>

$$\text{중도탈락여부} = \beta_0 + \beta_1\text{내신등급} + \beta_2\text{입학석차} + \beta_3\text{1학기 성적 석차}$$

- 중도탈락여부 : 중도탈락이면 1, 아니면 0
- 입학석차 : 연도/전형 별 입학석차를 백분위로 환산한 값
- 1학기 성적 : 학과 별 1학기 성적에 대한 순위를 백분위로 환산한 값
- 최근 3년간 재적 및 탈락한 학생 중 데이터의 활용이 가능한 경우만 분석 대상으로 함

분석결과, 수시입학생은 내신등급과 입학석차가 우수하고 1학기 성적이 낮을수록 중도탈락 확률이 높은 것으로 분석되었다[table 6].

Table 6. Factors affecting dropouts rates (Rolling admission type)

N=3,362			
Variable	Coefficient	Wald Chi-Square	Significance Probability
Academic Grade	-0.2304	8.8854	0.003
Entrance Standing	-0.00915	12.6462	0.000
1st Semester Standing	0.0389	167.4042	0.000

분석결과, 수시입학생의 경우는 내신등급과 입학성적이 우수하고, 1학기 성적이 낮을수록 중도 탈락될 확률이 높다고 분석되었다.

4) 정시모집의 경우 중도탈락에 영향을 주는 요인분석(Logistic 회귀분석)

속성 정보를 독립변수로 설정하여 다중회귀분석을 수행하였으며, 입학석차와 1학기 성적이 통계적으로 유의하다.

<분석모형>

$$\text{중도탈락여부} = \beta_0 + \beta_1\text{내신등급} + \beta_2\text{수능환산점수} + \beta_3\text{입학석차} + \beta_4\text{1학기 성적 석차}$$

- 중도탈락여부 : 중도탈락이면 1, 아니면 0
- 수능환산점수 : 입학전형 별 반영비율로 환산한 수능 점수
- 입학석차 : 연도/전형 별 입학석차를 백분위로 환산한 값
- 1학기 성적 : 학과 별 1학기 성적에 대한 순위를 백분위로 환산한 값
- 최근 3년간 재적 및 탈락한 학생 중 데이터의 활용이 가능한 경우만 분석 대상으로 함

정시모집 유형의 분석결과, 정시 입학생의 경우 입학석차가 우수하고 1학기 성적이 낮을수록(미흡할수록) 중도탈락 확률이 높은 것으로 분석되었다[Table 7].

Table 7. Factors affecting dropouts rates (Regular admission type)

N=3,304			
Variable	Coefficient	Wald Chi-Square	Significance Probability
Academic Grade	-0.0395	0.5433	0.461
SAT Score _converted	0.000199	0.1135	0.7361
Entrance Standing	-0.0101	18.1459	0.000
1st Semester Standing	0.0305	140.6406	0.000

3.3 Extracting Target Group Basing on Statistical Analysis

본 장에서는 통계분석에 근거한 표준 Target군을 도출하였다. 다음 [그림 4]는 수시모집과 정시모집 유형의 1학년 1학기의 특별히 관리 되어야할 Target군의 분석 결과이다.

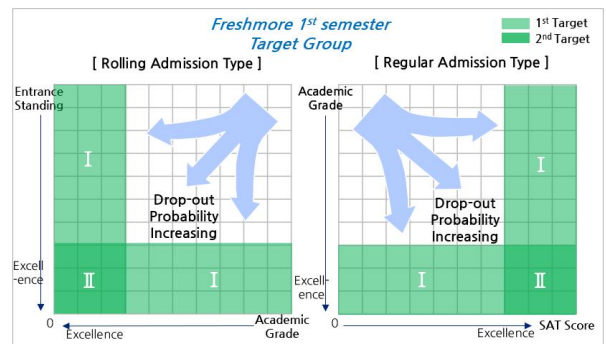


Fig. 4. Target group (1st semester of freshmen)

1은 1순위 관리 Target군으로 효율성 측면에서 가장 집중해서

관리해야 할 Target군을 의미하며, II는 2순위 관리 Target군으로 효율성은 떨어질 수 있으나 중도탈락 가능성이 가장 높기 때문에 관리해야 할 Target군을 의미한다.

즉, 1학년 1학기 집중 관리 대상 Target군은 입학석차 상위 30% 이내, 내신등급 상위 30% 이내, 수능환산점수 상위 30% 이내 그룹이 중도탈락 확률이 높은 Target군으로 분석되었다.

다음 [그림 5]는 1학년 2학기 때 특별히 관리 되어야 할 Target군이다. 입학성적이 30% 이내로 우수하고, 재학성적이 하위 30%이하의 그룹이 Target군으로 분석되었다.

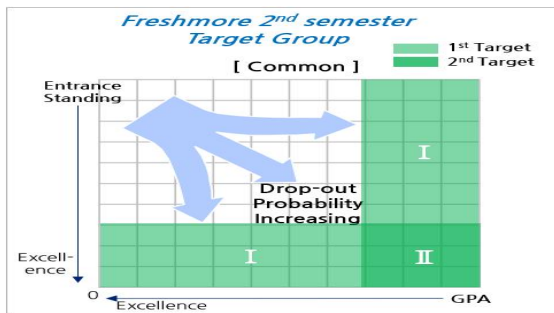


Fig. 5. Target group (2nd semester of freshman)

3.4 Defining Target Group in Specific Departments (dispersion)

학과별 Target군 도출을 위한 산포도를 분석하기 위하여 2014년~2016년도 입학생의 데이터로 각 학과의 수시전체, 정시전체 학생의 분포도와 수시탈락, 정시탈락의 분포도를 산출하였다.

다음 [그림 6]는 국제관광과의 Target군 도출 분포도이며, 1학년 1학기 수시와 정시의 입학생에 대한 탈락률에 대한 적중률을 산출하였다.

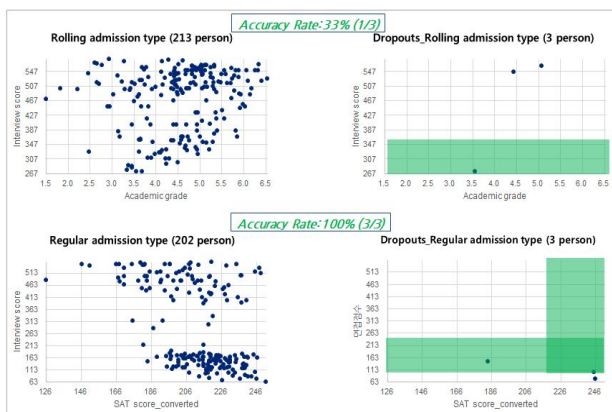


Fig. 6. Accuracy rate for target group of Department of Hotel and Tourism (1st semester of freshman)

수시입학생 213명중 탈락자는 3명으로 Target군 범위에 속한 탈락자는 1명으로 적중률은 33%이며, 정시입학생 202명중 탈락자는 3명으로 3명 모두 Target군 범위에 속하여 100% 적중률을 보였다. 또한, 다음 [그림 7]은 국제관광과의 1학년2학기 전체학생

412명중에서 탈락학생은 14명인데 Target군 범위에 속한 학생이 13명으로 93%의 적중률을 보였다.

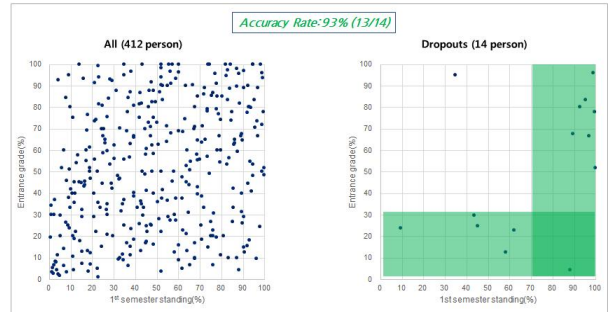


Fig. 7. Accuracy rate for target group of Department of Hotel and Tourism (2nd semester of freshman)

모든 학과가 똑같은 분포를 보이는 것은 아니지만, 전체 28개 학과의 추이는 거의 비슷한 분포를 보였으며, 1학기 보다 2학기의 적중률이 더 높았다. 경영과 1학년1학기 수시입학생 234명중 탈락생 11명으로 Target군 적중률은 27%, 정시입학생의 경우는 6%, 1학년2학기 전체 372명중 탈락생 25명중 24명에 Target군에 있어 96%의 적중률을 보였다. 세무회계과 1학년1학기 수시입학생 137명중 탈락생 5명중 2명이 Target군에 속하여 적중률 40%, 정시입학 56명중 Target군의 탈락생 2명으로 67%의 적중률을 보였으며, 1학년2학기 전체 194명중 탈락생 13명중 Target군의 탈락생 10명으로 77%의 적중률을 보였다. 아동복지과 1학년1학기 수시입학생 142명중 탈락생 5명중 2명이 Target군 범위에 속하여 40%의 적중률을 보이고, 정시입학생 118명중 탈락생 5명중 2명이 Target군의 범위에 속하여 40%적중률을 보였으며, 1학년2학기는 전체 251명중 탈락생 17명중 Target군에 속한 학생수가 14명으로 82%의 적중률을 보였다.

수시와 정시 전체에서 중도탈락하는 학생들은, 거의 모든 학과에서 대체적으로 입학석차와 수능점수가 높고, 입학 후 재학성적이 낮은 학생들로 분포된다는 것으로 분석되었다.

IV. Measures for Reducing dropout Rates

본 장에서는, 중도탈락률 감소방안의 수립으로, 중도탈락을 줄이기 위한 방안을 제안한다.

3.1 Monitoring for Students on Leave of Absence

분석결과 중도탈락을 줄이기 위한 첫 번째 방안은, 휴학한 학생들에 대한 학교 차원의 관리 노력이다. 다음 [그림 8]은 자퇴 학생의 휴학 현황이다.

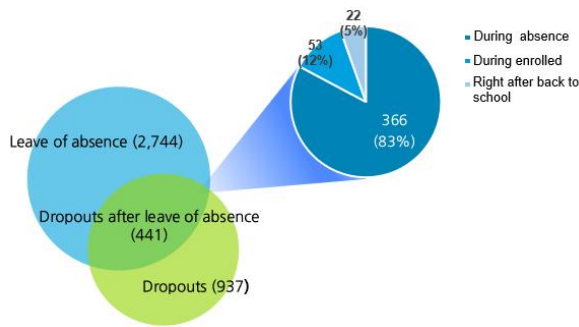


Fig. 8. Leave of absence of the dropouts

자퇴학생 937명중에서 먼저 휴학한 후 자퇴하는 학생이 441명으로 약 47%를 차지하고 있으며, 전체 휴학생(2,744명)의 21%(441명)가 자퇴하여, 전체 자퇴 학생의 47%(441명)가 자퇴 전 휴학을 신청하는 것으로 분석되었다. 즉, 복학 전 휴학기간 도중 자퇴하는 경우가 83%로 가장 많은 비중을 차지하였다. 학생들이 휴학을 하지 않도록 하는 것이 가장 이상적이겠지만, 일단 휴학에 들어간 학생들에 대해서도 학교와 지도교수의 꾸준한 관심과 노력이 필요하다. 휴학생이 다시 복학할 수 있도록 주기적인 상담과 꾸준한 연락으로 학생과의 연결을 유지하여야 할 것이다. 즉, 지도교수는 효율적인 수학 지침을 제시하고 취업 정보를 제공하는 등 학생의 해결 가능한 휴학 사유를 해소하기 위하여 적극 노력하여야 한다.

3.2 Focused Counseling for Each Target Group Concerning the Periods

Target군별로 서로 상이한 시점에 집중적으로 상담을 수행하여 중도탈락률을 감소시킬 수 있도록 노력을 기울일 필요가 있다고 판단된다. 다음 그림은 1년 동안의 집중 상담시점과 집중 상담대상을 표시하였다. Target군별 필요한 상담시점을 나타낸다.

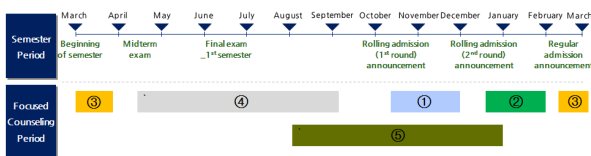


Fig. 9. Counseling Periods

①은 수시1차 합격자 중에서 입학석차 상위 30%, 내신등급 상위 30%인 학생으로 수시1차 합격 확정 후 집중적으로 상담과 관심을 기울여야 할 것이며 ②는 수시2차 합격자 중에서 입학석차 상위 30%이내이거나 내신등급 상위 30%인 학생으로 수시2차 합격 확정 후 집중적인 관심이 필요하고 ③은 정시1차 합격자 중에서 수능합격자 상위 30%, 내신등급 상위 30%인 학생으로 정시1차 합격 확정 후 집중적인 관심이 필요하다. 즉, 수시나 정시의 모집전형별로 합격이 결정되면 입학하기 전 신입생 대상으로 전공능력 적응 프로그램을 시범 운영하는 것도 좋은 방법이라고 제안한다. 본인의 소속 전공학과의 분위기를 미리 익히고 교수들과

의 친밀도를 향상시키므로 학교에 대한 적응력 향상에 매우 효율적 일 것이라 사료된다. ④와⑤의 시기에 집중 상담하여야 할 대상은, 우수한 성적으로 대학에 입학하였으나 대학에서의 성적이 낮은 학생들이다. 면담이나 동아리 활동 등 교수와 학생, 학생 간 연계를 위한 다양한 수단을 활용할 수 있다. 지도교수는 학생들과의 유대를 기반으로 학업에 대한 의지와 관심을 유도하며, 학생들은 학교에 대한 애착과 소속감을 갖고 수학을 위한 적극적인 노력을 기울일 수 있을 것이다. 우리대학의 학생으로서 긍지와 자부심을 느끼도록 하며, 학교와 학업에 대한 충분한 만족감을 주어 동기를 부여하는 것이 중요할 것이다.

3.3 Opening Regular Subjects

학생들과의 친밀도 향상을 위한 정규 교과목을 특별히 개설하여 관리해야 하는 것을 제안한다. 교수와 학생들 간의 친밀도를 향상시키기 위한 방법이다. 현재 진행되고 있는 학생상담은 꼭 해야 하는 필수사항이 아니라, 교수와 학생의 시간이 주어질 때 선택적으로 이루어지고 있다. ‘학생상담’이라는 교과목을 개설, 학생들로 하여금 필수로 수강하여 지도교수와 충분한 상담이 친밀하게 이루어져야 학점을 이수할 수 있는 과목으로 개설하여 정규 과목처럼 관리한다. 교원 즉 지도교수와 학생들의 소통을 선택이 아니라 필수로 하여 가까워질 수밖에 없는 관계를 형성하도록 하고자 함이다. 고등학교와는 달리, 대학의 구조상 학생들 간의 동료의식이 부족해지고, 사제 간의 돈독한 관계를 형성하기 어려운 상황에서 이를 보완하기 위해 운영할 수 있는 독특한 교육제도라고 사료된다. 교과목의 목적은 기존 교과과정을 보완하여 교육이념을 구현하고 형식적인 학생지도 차원을 넘어서는 진정한 의미에서의 진로지도를 실현하며, 교수와 학생들의 이해증진을 통해 상호신뢰와 화합을 유도함을 목적으로 한다. 이러한 교과목 개설은 교수와 학생의 친밀도를 향상시킴으로써 중도탈락률 감소에 분명히 영향을 미칠 것으로 판단된다. 교원들의 수업 외 시간 상담 부담을 줄일 수 있으며 학생들도 학점인정을 받음으로써 적극적으로 참여가 기대될 수 있는 방법으로 생각된다.

3.4 Policy Proposal for Administrative Measures

사례대학의 행정적 조치를 위한 정책 제언은 다음과 같다. 사례대학의 경우를 참고로, 각 대학의 중도탈락 방지를 위한 정책적 조치는 대학별 구체적 사안에 따라 개별적으로 적용되어야 할 것이다.

우선, 학과이름의 혼란으로부터 중도탈락이 야기되는 사례대학의 정보경영과는 학과 명칭의 수정을 제안한다. 이는, 전문대학의 학과 명칭 결정 시 단지 입학생 수요의 측면에 치중하기 보다는, 입학 후 대학 적응 및 재학생 충원율 유지(중도탈락률)의 차원에서 충분히 고려할 필요가 있음을 시사한다.

둘째, 컴퓨터 관련 공학계열의 다른 주요 휴학 사유는 졸업 후 미래 취업으로의 자신감과 확신의 결여에서 비롯되므로, 취업에 대한 자신감을 불어넣어주고 취업에 대한 실질적 환경을 조성하고 비전을 제시하는 것이 매우 중요할 것이다. 사례대학의 경우, 2014년~2016년간의 공학계열의 취업률 추이를 살펴보면, 컴퓨터정보

과의 경우 각각 71.7%, 74.8%, 65.6%이며, 정보경영과는 64.3%, 68.8%, 59.4%로 다른 전공계열에 비해 취업률 자체가 매우 저조한 편이며, 전공분야로의 취업은 취업자 중 15~20%로 매우 낮은 비중을 차지하고 대부분 전공 분야가 아닌 비서나 회계직 등 일반사무직으로 취업하고 있다. 제4차 산업혁명으로 정의되는 이 시대에 컴퓨터 관련 전공은 사물인터넷, 인공지능, 빅데이터, 클라우드 컴퓨팅, 3D 프린팅, 드론 등 IT 기술의 융복합화 등 다양한 적용영역에서 경쟁력을 갖춘 분야인 바, 고용기회 창출·연계 등 대학 현장에서의 실질적 노력이 수반되어야 할 것이다. 나아가, 중도탈락률을 줄이는 근본적인 해결방안으로서, 시스템소프트웨어 개발자, 응용소프트웨어 개발자, 웹 및 멀티미디어기획자, 데이터베이스 개발자, 정보시스템운영자 등 컴퓨터 공학 계열 전공자에 대한 고용 전망 기대에 부응하여, 4차 산업혁명에 적합한 실무 중심의 교과과정 혁신을 제안할 수 있을 것으로 생각된다.

V. Conclusion

본 연구에서는 대학의 중도탈락률을 낮추기 위한 방법을 H대학의 사례 중심으로 논의하였다. 이를 위하여 첫 번째 단계로, 경쟁대학들과의 중도탈락률을 비교하고, 각 학과별 중도탈락률 추이를 분석하였으며, 중도탈락 사유에 대한 현황분석을 하였다. 특히, 컴퓨터 관련 공학계열의 중도탈락률 원인을 분석하고, 그 대안으로 제4차 산업혁명을 겨냥한 취업분야와의 연관성을 제시하였다. 두 번째로, 중도탈락생 통계 분석을 위하여, 재학생과 중도탈락생 집단 간 속성 차이분석(T-Test)을 하였고, 중도탈락에 영향을 주는 요인분석(Logistic 회귀분석)을 하였다. 분석결과에 근거하여 특별히 관리해야 할 Target군을 도출하였으며, 분석결과 특별히 관리되어야 할 Target군을 대상으로 중도탈락률 감소방안을 제시하였다. 즉, 첫째, 이미 휴학기간에 들어간 휴학생들의 특별한 관리와, 둘째, Target군별로 서로 다른 시점에 집중적으로 상담을 수행하는 노력, 셋째, 학생들과의 친밀도 향상을 위한 정규 교과목의 개설방법, 넷째, 공학계열의 중도탈락을 해결하는 방안으로 교과과정 혁신과 취업과의 연관성을 제안하였다.

본 연구에서 제안한 방안을 반영한다면 중도탈락 문제를 현저하게 개선할 수 있을 것으로 사료된다. 학생들이 자퇴를 하고 중도탈락을 하는 근본적인 이유는 대학이 학생들의 향후 진로에 대한 확신을 부여하지 않기 때문이다. 학생들로 하여금 비전과 목표에 대한 자신감을 부여해 주어야 할 것이다.

REFERENCES

[1] KilSung Choi, YongChang Lee, "Measures to reduce

Students' Withdrawal Rate : a case study on College D", The Journal of the Korea Contents Association, Vol. 13, No.11, pp.979-987, 2013.

[2] <http://www.academyinfo.go.kr/>

[3] JaeHyun Kim, "The Hierarchical Relationship between Individual, College, Social Variable, and Dropout Intention of College Students", The Journal of Vocational Education Research, Vol. 30, No.2, pp.249-266, 2011.

[4] JaeYoung Chung, MiSuk Sun, MinJi Jeong, "An Analysis of Institutional Factors Affecting on College Dropout Rates", Asian Journal of Education, Vol. 16, No.4, pp. 57-76, 2015.

[5] Sungwoo Gu, MyungHyun Moon, ByoungJoo Kim, "An Analysis on the Institutional Variables affecting Dropout of College Students", The Journal of Economics and Finance of Education, Vol. 4, pp. 225-250, 2016.

[6] HeeMin Park, "An Analysis on The Reasons of Junior College Students' dropouts", Major in General Administration, Graduate School Kyonggi University, Master's thesis, 2009.

[7] DaeSeok Kim, HooJo Hong, "A Study on the College dropout Rates Based on Curriculum Transition from High School to College", Asian Journal of Education, Vol. 12, No. 4, pp. 55-73, 2011.

Author



Young-Ok Shin received B.S. and M.S. degree in Computer Science from Soongsil University in 1984, 1986, and Ph.D. degree in Computer Science from Korea University in 2000. Dr. Shin joined the faculty of Engineering at Hanyang Women's University, Seoul, Korea, in 1992. She is a Professor in the Department of Business and Information Management, Hanyang Women's University. She has a major field of study in Database and Web Programming.