

# 대학 전공분야 선택과 정부의 역할

한요셉

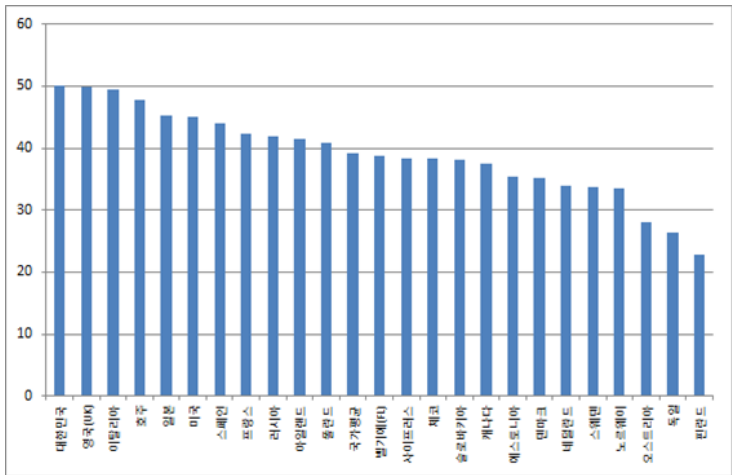
한국개발연구원(KDI)

April 16, 2021

# 대학 전공 선택의 문제

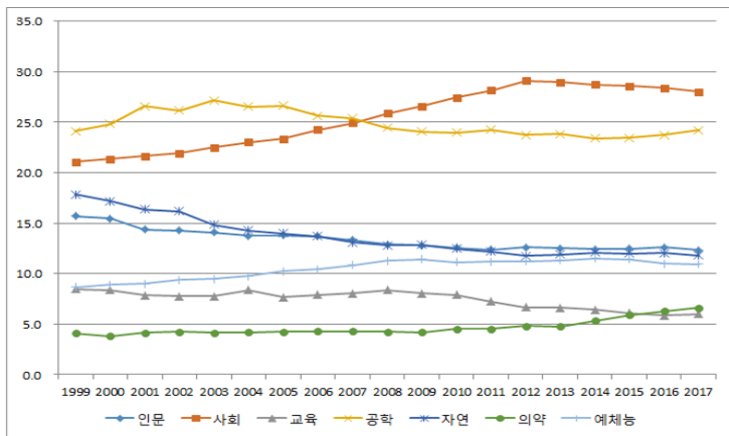
- 노동수요는 빠르게 변화하는 반면, 대학 전공 분포는 매우 느리게 변화
  - 4차 산업혁명으로 통칭되는 기술과 산업의 변화 가속화
  - 대학 전공 분포는 대체로 기존의 관성을 유지
- 우리나라의 전공과 직업 간 미스매치는 OECD 국가들 중 최상위 수준 (Montt, 2015)
  - 다른 국가들의 평균적 미스매치와의 차이의 절반 정도가 전공 분포의 차이로 설명됨 (한요셉, 2018).

## 전공과 직업의 미스매치



자료: Montt(2015), p. 11, Figure 1을 재구성.

# 전공별 졸업자 비중(4년제 대학)



자료: 한국교육개발원 대학통계 원자료.

# 연구의 목적

- 전공선택 관련 제도의 영향에 관한 실증적 분석
  - 수도권대학에 관한 총량적 정원규제가 정원조정에 미치는 영향
  - 특수전공 정원규제가 생애주기 취업 및 소득에 미치는 영향
  - 모집단위 광역화(세분화)가 전공선택에 미치는 영향
- 학생들이 직면한 정보적 제약에 관한 실증적 분석
  - 대학과 전공의 변경 가능성에 관한 분석
  - 졸업 후 기대 소득에 관한 분석
- 현행 교육정책 검토 및 개선방향 모색

## 주요 결과

- ① 총량적 정원규제가 적용되는 대학에서는 그렇지 않은 대학에 비해 전공별 정원 조정 속도가 느림.
- ② 전공별 정원규제가 적용되는 전공(의료, 교육)의 생애주기적 소득 및 취업률이 현저히 높음.
- ③ 모집단위가 세분화될 때 일부 전공의 졸업 비중이 유의미하게 증가
- ④ 대학 신입생 중 약 30%는 전공을 변경하기를 희망하며, 현재의 전공계열(특히 인문계열)과 입시관련 변수들(수시와 정시, 모집단위), 진로전담교사의 영향 등이 주요하게 작용
  - 입시 과정과 입학 경로 및 고교 단계 진로탐색에 따라 차이
- ⑤ 졸업후 기대 소득은 실제 졸업생 소득과 평균적으로 유사하지만, 상당한 개인차 존재

# Content

- 1 서론
- 2 총량적 정원규제와 전공 간 정원 배분의 문제
- 3 전공별 생애소득 격차
- 4 전공 선택의 시기
- 5 대학과 전공의 변경 가능성
- 6 졸업 후 기대 소득
- 7 현행 교육정책 및 개선방향

# 제도의 배경

- 대학설립준칙주의(1995-)
- 예외조항: 수도권 대학에 관한 총량적 정원규제(고등교육법 시행령 제28조 제3항)
- 수도권정비계획법상 총량규제의 구체화: 수도권 인구집중 억제 목적



# 전공간 정원조정에 관한 이론적 예상

- 대학의 최적 정원은 일반적으로 지원자수보다 작음: 교육 비용 상승 및 교육의 질 저하 고려
- (구속력 있는) 총량규제 존재시 각 전공별 정원이 최적 정원보다 감소하면서 지원자수 변화에 따른 조정속도가 더욱 감소할 것으로 예상
- 한편, 한계비용이 높은 전공에서 조정속도가 더 낮을 것으로 예상

# 데이터 및 실증모형

- 대학(캠퍼스)-전공(중분류) 단위 입학지원자수 및 입학생에 관한 패널데이터 구축(2006-2017): 총 3,204개의 대학-전공 단위의 27,027 개의 관측치
- 전년도 경쟁률( $x_{smt-1}$ )이 금년도 정원( $q_{smt}$ )에 미치는 영향에 관한 실증분석

$$\Delta_t \ln q_{smt} = (\alpha_0 + \alpha_1 z_s) x_{smt-1} + \beta \ln q_{smt-1} + \psi_{st} + \mu_m + \epsilon_{smt}$$

- 총량규제를 받는 대학( $z_s = 1$ )의 경우, 조정속도가 낮을 것( $\alpha_1 < 0$ )으로 예상

# 분석결과

<표 4-2> 입학정원(로그값) 증감의 회귀분석: 불균형패널, 대칭적 조정

|  | (1)                   | (2)                   | (3)                   | (4)                   | (5)                   |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
|  | 전체                    | 전체                    | 전체                    | 정원규제<br>미적용           | 정원규제<br>적용            |
| 전년도 경쟁률                                | 0.0014**<br>(0.0004)  | 0.0030**<br>(0.0007)  | 0.0032**<br>(0.0008)  | 0.0026**<br>(0.0007)  | 0.0003<br>(0.0003)    |
| 전년도 경쟁률 x<br>정원규제 더미                   |                       | -0.0026**<br>(0.0007) | -0.0029**<br>(0.0009) |                       |                       |
| 전년도 입학정원의<br>로그값                       | -0.0447**<br>(0.0031) | -0.0673**<br>(0.0044) | -0.0616**<br>(0.0042) | -0.0679**<br>(0.0058) | -0.0578**<br>(0.0060) |
| 대학 고정효과                                | 예                     | 예                     | 아니오                   | 아니오                   | 아니오                   |
| 연도 고정효과                                | 예                     | 예                     | 아니오                   | 아니오                   | 아니오                   |
| 대학 x 연도 고정효과                           | 아니오                   | 아니오                   | 예                     | 예                     | 예                     |
| 전공 고정효과                                | 예                     | 예                     | 예                     | 예                     | 예                     |
| N                                      | 23,867                | 23,867                | 23,867                | 14,725                | 9,142                 |
| 조정된 결정계수<br>(adjusted R <sup>2</sup> ) | 0.0331                | 0.0538                | 0.0929                | 0.1031                | 0.0804                |

주: 괄호 안은 표준오차이며, 캠퍼스 단위에서 군집됨.

+:  $p < 0.1$ , \*:  $p < 0.05$ , \*\*:  $p < 0.01$ .

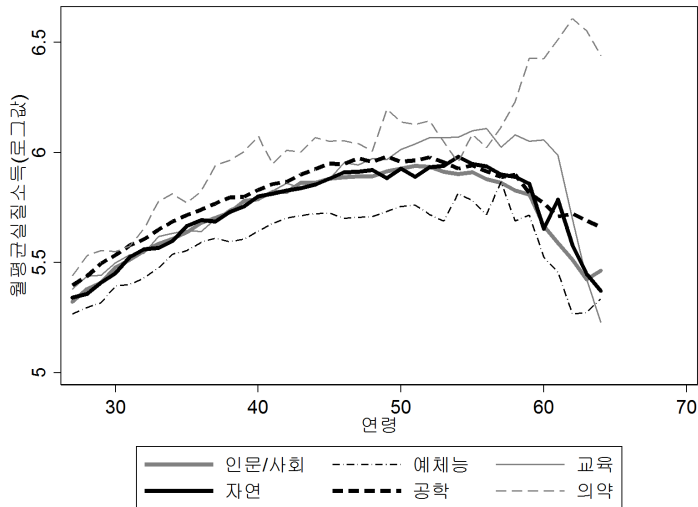
# Content

- 1 서론
- 2 총량적 정원규제와 전공 간 정원 배분의 문제
- 3 전공별 생애소득 격차**
- 4 전공 선택의 시기
- 5 대학과 전공의 변경 가능성
- 6 졸업 후 기대 소득
- 7 현행 교육정책 및 개선방향

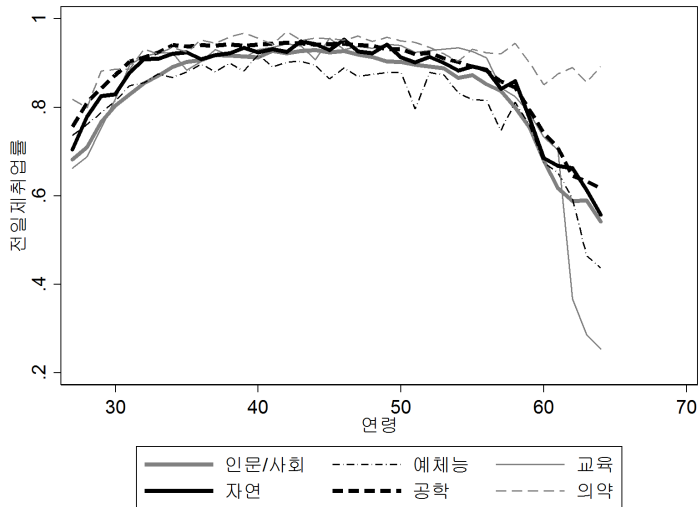
## 대학 전공에 따른 생애주기적 소득 격차

- 전공별 수익률에 관한 연구 결과가 상당히 축적되어 있지만, 생애주기에 걸친 격차를 살펴본 연구는 많지 않음.
- 여기서는 대규모 횡단면 자료와 장기간 패널 자료를 모두 활용하여 생애주기에 걸친 소득 및 취업률을 살펴봄.
- 한계는 존재: 인과적 효과 추정을 위해서는 추후 연구가 필요
- 다만 패널자료의 경우에는 능력의 대리변수를 통제하여 비교적 인과적 효과에 가까운 추정치로 볼 수 있음.

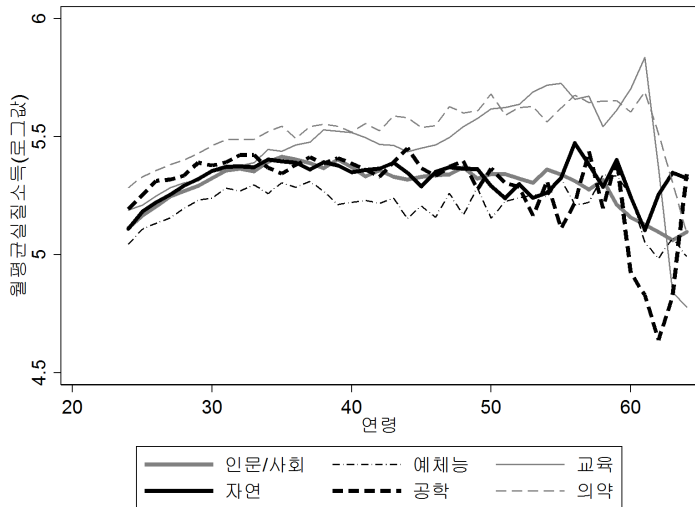
# 횡단면: 대졸 남성의 소득



# 횡단면: 대졸 남성의 취업률



# 횡단면: 대졸 여성의 소득





# 횡단면: 대졸 여성의 취업률



## 패널자료

<표 5-1> 전공계열별 차이

|       | 남성                 |                    | 여성                  |                    |
|-------|--------------------|--------------------|---------------------|--------------------|
|       | 로그실질소득             | 취업                 | 로그실질소득              | 취업                 |
| 사회계열  | 0.150**<br>(0.039) | 0.080*<br>(0.031)  | 0.020<br>(0.032)    | 0.173**<br>(0.029) |
| 교육계열  | 0.391**<br>(0.068) | 0.149+<br>(0.080)  | 0.129**<br>(0.032)  | 0.275**<br>(0.032) |
| 공학계열  | 0.208**<br>(0.037) | 0.122**<br>(0.030) | -0.136**<br>(0.047) | 0.008<br>(0.047)   |
| 자연계열  | 0.143**<br>(0.041) | 0.078*<br>(0.034)  | 0.012<br>(0.035)    | 0.133**<br>(0.031) |
| 의약계열  | 0.547**<br>(0.093) | 0.178**<br>(0.040) | 0.142**<br>(0.042)  | 0.288**<br>(0.045) |
| 예체능계열 | 0.034<br>(0.104)   | -0.031<br>(0.081)  | 0.036<br>(0.059)    | 0.031<br>(0.037)   |
| N     | 2,071              | 2,563              | 1,365               | 2,581              |

주: 괄호 안은 이분산-강건 표준오차(heteroskedasticity-robust standard error)임.

+:  $p < 0.1$ , \*:  $p < 0.05$ , \*\*:  $p < 0.01$ .

1) 모든 추정식에서 잠재경력의 삼차식, 대입시험점수 백분위, 부모의 교육연수, 연도 고정 효과를 통제하였음. 베이스는 인문계열.

자료: 한국노동연구원, 「노동패널」, 1~19차 원자료.

# Content

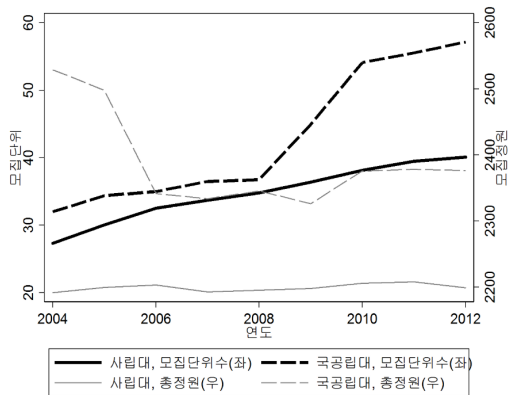
- 1 서론
- 2 총량적 정원규제와 전공 간 정원 배분의 문제
- 3 전공별 생애소득 격차
- 4 전공 선택의 시기**
- 5 대학과 전공의 변경 가능성
- 6 졸업 후 기대 소득
- 7 현행 교육정책 및 개선방향

## 모집단위 광역화 및 해제

- 학제간 교육과정과 다학문적 연구 필요성 증대 및 전공선택권 확대 등을 이유로 모집단위 광역화 정책 시행(1998-2008)
- 인위적인 학과 간 통합이 강행되면서 많은 부작용 발생
- 국공립대학을 중심으로 지속적인 반발 제기
- 2009년 1월 고등교육법 시행령 개정과 함께 공식적으로 해제

# 모집단위 광역화 및 해제

[그림 6-1] 설립 구분별 평균 모집단위수와 평균 모집정원



주: 총모집정원이 500인 이상인 대학만으로 한정하였으며, 각 대학의 본·분교 및 캠퍼스를 통합한 수치의 단순평균임. 보다 자세한 내용은 다음 절의 내용을 참조.

자료: 한국교육개발원, 「대학통계」, 각년도 원자료.

# 데이터 및 실증모형

- 2008년 이전 입학생 대비 2009년 이후 입학생의 졸업시점 성과의 차이를 살펴보기 위한 이중차분 회귀분석

$$y_{ist} = \alpha Post_t \times Pub_s + \beta Pub_s + \gamma Post_t + X_i' \delta + Z_{st}' \pi + \mu_t + \epsilon_{ist} \quad (1)$$

- 대학단위 평균 변수들을 사용하여 각 대학 졸업생 수로 가중치를 부여한 회귀분석(WLS)을 실시 (개인특성이 대학단위에서만 주어질 경우 위와 정확하게 동일)

$$\bar{y}_{st} = \alpha Post_t \times Pub_s + \beta Pub_s + \gamma Post_t + \bar{X}_{st}' \delta + Z_{st}' \pi + \mu_t + \bar{\epsilon}_{st} \quad (2)$$

# 졸업생의 전공 분포 변화

<표 6-3> 졸업생의 전공별 비중(%)에 관한 분석

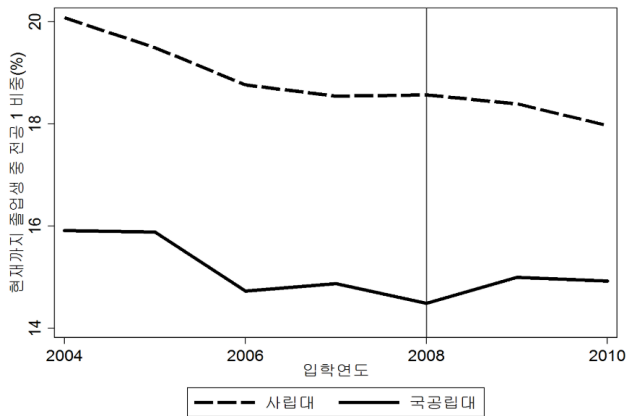
|  | (1)            | (2)            | (3)            | (4)           | (5)           | (6)            | (7)            |
|--|----------------|----------------|----------------|---------------|---------------|----------------|----------------|
|  | 인문             | 사회             | 교육             | 공학            | 자연            | 의약             | 예체능            |
| Panel 1: 여학생, 입학 후 4년 이내 졸업생의 전공별 비중(2004~2012)              |                |                |                |               |               |                |                |
| 2009년 이후 x<br>국공립대   | -0.9+<br>(0.5) | -1.4+<br>(0.7) | 2.4**<br>(0.7) | 0.1<br>(0.5)  | -0.0<br>(0.8) | -0.9<br>(1.0)  | 0.6<br>(0.5)   |
| N  | 1,152          |                |                |               |               |                |                |
| Panel 2: 여학생, 입학 후 6년 이내 졸업생의 전공별 비중(2004~2010)              |                |                |                |               |               |                |                |
| 2009년 이후 x<br>국공립대   | 1.4*<br>(0.7)  | -1.1<br>(0.7)  | 0.1<br>(0.5)   | 0.1<br>(0.5)  | 0.4<br>(0.7)  | -1.1<br>(0.8)  | 0.3<br>(0.5)   |
| N  | 882            |                |                |               |               |                |                |
| Panel 3: 남학생, 입학 후 7년 이내 졸업생의 전공별 비중(2004~2009)              |                |                |                |               |               |                |                |
| 2009년 이후 x<br>국공립대   | 1.1*<br>(0.4)  | -0.4<br>(0.9)  | 0.5<br>(0.4)   | -1.9<br>(1.3) | 0.4<br>(0.5)  | -0.7<br>(0.7)  | 1.1**<br>(0.3) |
| N  | 714            |                |                |               |               |                |                |
| Panel 4: 남학생, 입학 후 9년 <sup>1</sup> 이내 졸업생의 전공별 비중(2004~2009) |                |                |                |               |               |                |                |
| 2009년 이후 x<br>국공립대   | 1.5*<br>(0.6)  | -0.2<br>(1.2)  | 0.9**<br>(0.3) | -2.5<br>(1.8) | 0.8<br>(0.6)  | -1.1+<br>(0.6) | 0.6<br>(0.4)   |
| N  | 714            |                |                |               |               |                |                |

주: 괄호 안은 표준오차이며 대학 수준에서 군집됨. +:  $p < 0.1$ , \*:  $p < 0.05$ , \*\*:  $p < 0.01$ .

모든 추정식에서 2009년 이후 더미, 국공립대 더미, 수도권대 더미, 각 대학의 연도별 총 모집정원의 로그값, 입학생 중 여학생 비중, 전임교원 1인당 신입생 수, 입학생 대비 현재 까지의 졸업생 비율 및 연도 고정효과를 통제하였음.

# 인문계열 졸업생 비중

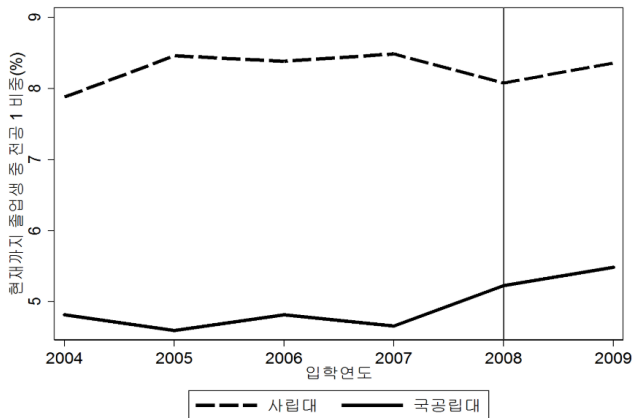
[그림 6-7] 입학 후 6년 누적졸업생 중 인문계열 전공자 비중(여학생)





# 인문계열 졸업생 비중

[그림 6-8] 입학 후 7년 누적졸업생 중 인문계열 전공자 비중(남학생)



# Content

- 1 서론
- 2 총량적 정원규제와 전공 간 정원 배분의 문제
- 3 전공별 생애소득 격차
- 4 전공 선택의 시기
- 5 대학과 전공의 변경 가능성
- 6 졸업 후 기대 소득
- 7 현행 교육정책 및 개선방향

# 대학 신입생 설문조사

- 2018년도 4년제 대학 신입생 1,000명 설문조사
- 대학과 전공의 변경 가능성을 비롯한 다양한 문항을 질문
- 행정자료에서 다루기 어려운 희망이나 기대 등을 다룰 수 있다는 장점

# 대학과 전공의 변경가능성

<표 8-1> 대학 및 전공 변경 가능성 응답 분포

(단위: %)

|                 |        | 전공 변경 가능성 |      |       |       |        |       |
|-----------------|--------|-----------|------|-------|-------|--------|-------|
|                 |        | 0         | 1~25 | 26~50 | 51~75 | 76~100 | 계     |
| 대학<br>변경<br>가능성 | 0      | 59.9      | 2.3  | 4.0   | 1.1   | 0.4    | 67.8  |
|                 | 1~25   | 4.4       | 3.6  | 1.9   | 0.2   | 0.3    | 10.4  |
|                 | 26~50  | 5.4       | 1.5  | 5.8   | 0.9   | 0.4    | 14.0  |
|                 | 51~75  | 0.8       | 0.3  | 1.1   | 1.5   | 0.2    | 3.8   |
|                 | 76~100 | 1.3       | 0.3  | 0.7   | 0.0   | 1.8    | 4.0   |
|                 | 계      | 71.8      | 8.0  | 13.5  | 3.6   | 3.2    | 100.0 |

## 주관적 확률에 대한 분석모형

- 종속변수가 0과 1 사이의 연속된 값(확률)이므로 토빗(Tobit) 모형을 사용
- 두 개의 종속변수에 대해 동일한 설명변수를 사용하여 추정(SUR)
- 다양한 개인(X), 대학(Z), 전공(W) 특성 통제: 예컨대, 성별, 형제자매수, 여자형제 비율, 출생순위, 부모학력 및 소득, 위험기피도 및 대학 입학 전 거주지 등

$$P_i^* = X_i' \beta + Z_{s(i)}' \gamma + W_{m(i)}' \delta + u_i, u_i \sim N(0, \sigma^2)$$

$$P_i = \begin{cases} 1 & \text{if } P_i^* \geq 1 \\ P_i^* & \text{if } P_i^* > 0 \text{ and } P_i^* < 1 \\ 0 & \text{if } P_i^* \leq 0 \end{cases}$$

&lt;표 8-2&gt; 대학 변경에 관한 주관적 확률(0~1): 토빗모형 분석 결과

|                     | (1)                 | (2)                 | (3)                | (4)                 |
|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------|---------------------|
| 인문계열                | 0.279<br>(0.214)    | 0.462*<br>(0.174)   | 0.439*<br>(0.167)  | 0.423*<br>(0.169)   |
| 사회계열                | 0.260<br>(0.197)    | 0.478**<br>(0.154)  | 0.438**<br>(0.153) | 0.435**<br>(0.153)  |
| 교육계열                | 0.161<br>(0.210)    | 0.357*<br>(0.155)   | 0.319*<br>(0.147)  | 0.306*<br>(0.147)   |
| 공학계열                | 0.508*<br>(0.203)   | 0.606**<br>(0.141)  | 0.610**<br>(0.136) | 0.600**<br>(0.139)  |
| 자연계열                | 0.517*<br>(0.191)   | 0.596**<br>(0.145)  | 0.575**<br>(0.139) | 0.575**<br>(0.143)  |
| 예체능계열               | 0.089<br>(0.205)    | 0.271+<br>(0.157)   | 0.233<br>(0.149)   | 0.209<br>(0.149)    |
| 여학생                 | 0.148*<br>(0.068)   | 0.147*<br>(0.068)   | 0.148*<br>(0.069)  | 0.137+<br>(0.069)   |
| 수시전형                |                     | -0.137*<br>(0.057)  | -0.123*<br>(0.059) | -0.123*<br>(0.058)  |
| 특별전형                |                     | -0.271**<br>(0.091) | -0.277*<br>(0.102) | -0.286**<br>(0.099) |
| 한 곳만 합격             |                     | 0.109*<br>(0.048)   | 0.110*<br>(0.048)  | 0.112*<br>(0.049)   |
| 영재·과학교              |                     |                     | 0.780**<br>(0.258) | 0.773**<br>(0.254)  |
| 고교 시절 진로전담교사<br>없음  |                     |                     | 0.393<br>(0.278)   | 0.366<br>(0.261)    |
| 고교 시절 진로전담교사<br>영향도 |                     |                     | -0.023<br>(0.020)  | -0.028<br>(0.020)   |
| 개인특성 및 가정배경         | 예                   | 예                   | 예                  | 예                   |
| 교정효과                |                     |                     |                    |                     |
| 대학                  | 예                   | 예                   | 예                  | 예                   |
| 고교 졸업연도·소재지         | 예                   | 예                   | 예                  | 예                   |
| 과목별 수능등급            | 예                   | 예                   | 예                  | 예                   |
| 고교유형·고교계열           | 아니오                 | 아니오                 | 예                  | 예                   |
| 고교 시절 적성            | 아니오                 | 아니오                 | 아니오                | 예                   |
| N                   | 1,000(모집단: 144,550) |                     | 996(모집단: 143,960)  |                     |

주: 괄호 안은 이분산 강건 표준오차. \*: p&lt;0.1, \*\*: p&lt;0.05, \*\*\*: p&lt;0.01.

▶ ◀ 🔍 ↺ ↻

&lt;표 8-3&gt; 전공 변경에 관한 주관적 확률(0~1): 토빗모형 분석 결과

|                     | (1)                 | (2)                | (3)                | (4)                |
|---------------------|---------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 인문계열                | 0.417*<br>(0.155)   | 0.608**<br>(0.195) | 0.524**<br>(0.178) | 0.537**<br>(0.179) |
| 사회계열                | 0.294*<br>(0.138)   | 0.495**<br>(0.175) | 0.438*<br>(0.165)  | 0.444*<br>(0.163)  |
| 교육계열                | 0.079<br>(0.179)    | 0.256<br>(0.202)   | 0.188<br>(0.187)   | 0.205<br>(0.183)   |
| 공학계열                | 0.282+<br>(0.153)   | 0.321+<br>(0.163)  | 0.355*<br>(0.153)  | 0.395*<br>(0.147)  |
| 자연계열                | 0.352*<br>(0.143)   | 0.346*<br>(0.149)  | 0.368*<br>(0.139)  | 0.401**<br>(0.130) |
| 예체능계열               | -0.153<br>(0.202)   | 0.116<br>(0.230)   | 0.042<br>(0.227)   | 0.052<br>(0.208)   |
| 여학생                 | 0.211**<br>(0.072)  | 0.226**<br>(0.068) | 0.207**<br>(0.070) | 0.220**<br>(0.070) |
| 수시전형                |                     | -0.173*<br>(0.074) | -0.158*<br>(0.072) | -0.153*<br>(0.073) |
| 특별전형                |                     | -0.099<br>(0.117)  | -0.117<br>(0.114)  | -0.110<br>(0.110)  |
| 한 곳만 합격             |                     | 0.132*<br>(0.053)  | 0.149**<br>(0.052) | 0.150**<br>(0.050) |
| 영재·과학교              |                     |                    | 0.149<br>(0.246)   | 0.154<br>(0.248)   |
| 고교 시절 진로전담교사<br>없음  |                     |                    | -0.001<br>(0.322)  | 0.009<br>(0.327)   |
| 고교 시절 진로전담교사<br>영향도 |                     |                    | -0.044*<br>(0.020) | -0.043*<br>(0.019) |
| 개인특성 및 가정배경         | 예                   | 예                  | 예                  | 예                  |
| 고정효과                |                     |                    |                    |                    |
| 대학                  | 예                   | 예                  | 예                  | 예                  |
| 고교 졸업연도·소재지         | 예                   | 예                  | 예                  | 예                  |
| 과목별 수능등급            | 예                   | 예                  | 예                  | 예                  |
| 고교유형·고교계열           | 아니오                 | 아니오                | 예                  | 예                  |
| 고교 시절 적성            | 아니오                 | 아니오                | 아니오                | 예                  |
| N                   | 1,000(모집단: 144,550) |                    | 996(모집단: 143,960)  |                    |

주: 괄호 안은 이문산 강건 표준오차. +: p&lt;0.1, \*: p&lt;0.05, \*\*: p&lt;0.01.

# Content

- 1 서론
- 2 총량적 정원규제와 전공 간 정원 배분의 문제
- 3 전공별 생애소득 격차
- 4 전공 선택의 시기
- 5 대학과 전공의 변경 가능성
- 6 졸업 후 기대 소득**
- 7 현행 교육정책 및 개선방향



# 졸업 후 기대 소득

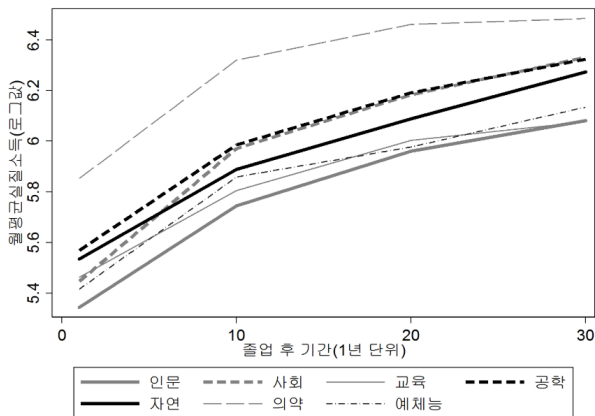
- 대학 신입생들이 현재 재학중인 대학과 학과를 졸업한 후 1년 반 시점에 예상하는 월평균 소득과 실제 해당 대학 및 학과의 졸업생들의 월평균 소득을 비교
- 2018년 신입생이 졸업 후 1년 반 시점에 도달하기 까지 적어도 5년 이상이 걸리므로 인플레이션을 조정한 실질소득 기준으로 비교

&lt;표 8-10&gt; (부호가 있는) 오차율(%)의 회귀분석

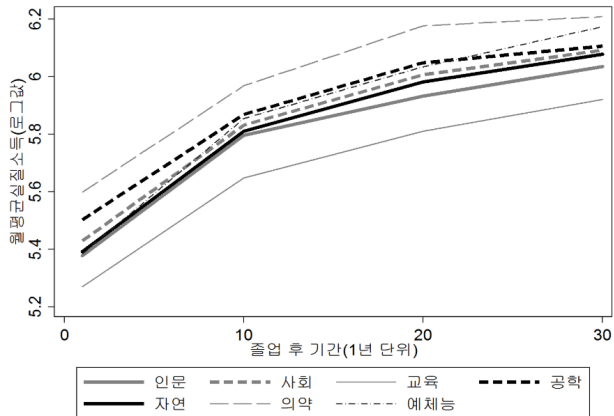
|       | (1)             | (2)             | (3)           | (4)             |
|-------|-----------------|-----------------|---------------|-----------------|
|       | 오차율<br>(명목소득)   | 오차율<br>(명목소득)   | 오차율<br>(실질소득) | 오차율<br>(실질소득)   |
| 전체    | 19.0**<br>(4.7) |                 | 8.2+<br>(4.2) |                 |
| 인문계열  |                 | 27.0**<br>(8.1) |               | 15.6*<br>(7.4)  |
| 사회계열  |                 | 5.1<br>(5.3)    |               | -4.4<br>(4.8)   |
| 교육계열  |                 | 14.3<br>(11.0)  |               | 4.0<br>(10.1)   |
| 공학계열  |                 | 4.1<br>(2.9)    |               | -5.3+<br>(2.6)  |
| 자연계열  |                 | 49.3*<br>(19.5) |               | 35.8+<br>(17.7) |
| 의약계열  |                 | 14.9<br>(13.6)  |               | 4.5<br>(12.4)   |
| 예체능계열 |                 | 53.1*<br>(23.6) |               | 39.3+<br>(21.5) |
| N     | 838             | 838             | 838           | 838             |

주: 예측오차율=(기댓값-실질값)/실질값×100. +: p<0.1, \*: p<0.05, \*\*: p<0.01.

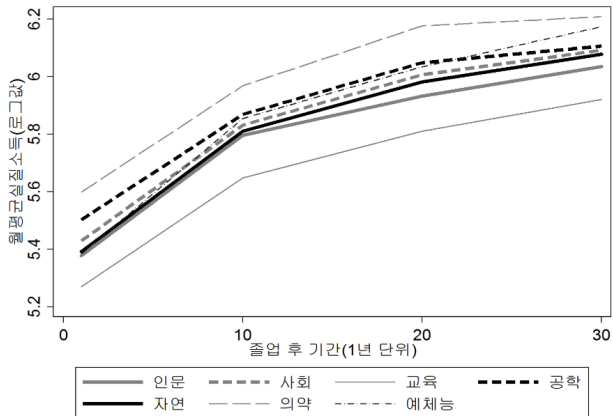
[그림 8-2] (로그) 예상실질소득: 남학생



[그림 8-4] (로그) 예상실질소득: 여학생



[그림 8-4] (로그) 예상실질소득: 여학생



# Content

- 1 서론
- 2 총량적 정원규제와 전공 간 정원 배분의 문제
- 3 전공별 생애소득 격차
- 4 전공 선택의 시기
- 5 대학과 전공의 변경 가능성
- 6 졸업 후 기대 소득
- 7 현행 교육정책 및 개선방향

# 고등교육

- 전공간 모집정원 조정
  - 산업연계교육활성화(PRIME) 사업(2016-2018)과 정부주도 조정의 한계
  - 신산업 분야 모집정원: 수도권 총량규제의 적용 제외 고려할 필요(혹은 별도의 상한 적용)
- 전공선택의 시기 유연화
  - 과거 모집단위 광역화 정책(1998-2008)하에서 나타난 여러 측면의 부작용
  - 대학 특성에 따른 자발적 적용 가능성(예: 4대 과학기술원, 포항공대, 한동대).
  - 서울대 자유전공학부(2009-)의 사례—작은 제도적 차이가 큰 차이를 만들어 낼 수 있음을 시사(Che, Kim, Kim, and Tercieux, 2018)
  - 융합(공유)전공제 및 전공선택제

# 초중등교육

- 진로교육 강화
  - 진로전담교사 역량 강화 및 추가 배치
  - 진로교육 집중학년학기제의 내실화
- 문이과 통합교육과 심화교육의 조화
  - 문이과 통합—대학에서의 선택을 제약하지 않으려면 공통 내용을 충분히 넓게 설정할 필요
  - 고교학점제



# 입시제도

- 수시와 정시
  - 수시로 입학한 학생들이 수많은 특성을 통제하고도 정시로 입학한 학생보다 입학한 대학과 전공에 더 만족하는 경향을 보임.
  - 수시전형에서의 공정성 확보를 위한 노력과 함께 정시전형에서의 매칭효율성을 증진시키기 위한 노력도 필요
- 정시전형의 응시횟수 상향조정 및 매칭 메커니즘 개혁이 필요
  - 현행 정시전형 응시횟수는 최대 3회에 불과하여 매칭효율성이 낮은 원인 중 하나임. (▶ 설문조사)
  - 이 밖에도 매칭효율성을 향상시키기 위한 논의를 적극 반영할 필요: 예를 들어, Che and Koh(2016).



<표 4-5> 입학정원(로그값) 증감의 회귀분석: 불균형패널, 40위권 밖 사립대

|  | (1)                   | (2)                   | (3)                   | (4)                   | (5)                   |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
|  | 전체                    | 전체                    | 전체                    | 정원규제<br>미적용           | 정원규제<br>적용            |
| 전년도 경쟁률                                | 0.0019**<br>(0.0004)  | 0.0030**<br>(0.0008)  | 0.0032**<br>(0.0009)  | 0.0028**<br>(0.0008)  | 0.0011+<br>(0.0007)   |
| 전년도 경쟁률 x<br>정원규제 더미                   |                       | -0.0023*<br>(0.0010)  | -0.0024*<br>(0.0011)  |                       |                       |
| 입학정원 1인당<br>전임교원 수                     | 0.0014<br>(0.0100)    | 0.0016<br>(0.0100)    | 0.0011<br>(0.0107)    | 0.0122<br>(0.0177)    | -0.0034<br>(0.0107)   |
| 로그 전년도 입학정원                            | -0.0687**<br>(0.0054) | -0.0684**<br>(0.0054) | -0.0620**<br>(0.0052) | -0.0672**<br>(0.0059) | -0.0547**<br>(0.0108) |
| 학교 고정효과                                | 예                     | 예                     | 아니오                   | 아니오                   | 아니오                   |
| 연도 고정효과                                | 예                     | 예                     | 아니오                   | 아니오                   | 아니오                   |
| 학교 x 연도 고정효과                           | 아니오                   | 아니오                   | 예                     | 예                     | 예                     |
| 전공 고정효과                                | 예                     | 예                     | 예                     | 예                     | 예                     |
| N                                      | 16,981                | 16,981                | 16,981                | 12,833                | 4,148                 |
| 조정된 결정계수<br>(adjusted R <sup>2</sup> ) | 0.0586                | 0.0592                | 0.0968                | 0.1037                | 0.0911                |

주: 괄호 안은 표준오차이며, 캠퍼스 단위에서 군집됨.

+:  $p < 0.1$ , \*:  $p < 0.05$ , \*\*:  $p < 0.01$ .

