

## 국내 신규 박사인력의 특성과 학업전념 박사의 노동시장 이행

- 최근 직장병행, 여성, 공학계열, 비수도권 대학 박사학위 취득자 수 및 비중이 증가하였음.
- 직장병행 박사는 학업전념 박사에게 비해 상대적으로 취득 시점 연령이 높고, 인문·사회계열 박사학위를 취득하는 비중이 높음.
- 학업전념 박사의 진로확정비중은 2018년을 기점으로 크게 감소하였으며, 특히 여성, 인문·사회계열, 50대 이상 박사들의 진로확정비중이 상대적으로 크게 감소하였음.
- 학업전념 박사의 상용직, 정규직 근로자 비중은 2018년을 기점으로 증가하였는데, 특히 2020년 기준 인문·사회계열과 교육·예체능 계열에서 학업전념 박사의 상용직, 정규직 근로자 비중이 크게 상승하였음.
- 최근 노동시장 이행에 있어 학업전념 박사와 직장병행 박사 간 차이가 나타나고 있었으며, 이는 향후 박사인력의 노동시장 이행을 분석할 때 양자를 구분하여 살펴볼 필요가 있음을 시사함.

### 01 분석의 필요성 및 분석 자료

#### 주

이 글은 '장광남(2021), 「국내 신규 박사인력의 특성과 노동시장 이행」, 한국직업능력연구원」에서 일부 내용을 발췌, 재정리함

국내 신규 박사인력의 노동시장 이행 현황을 인적 특성에 따라 체계적으로 파악하는 것은 박사급 고급인력 양성 및 활용에 관한 시사점을 도출하고 정책 제언을 위해 필요함.

- 총량 수준에서 박사인력의 수요와 공급을 보는 것과 함께 노동시장 이행을 인적 특성별로 확인하는 것은 노동시장 이행의 실제에 보다 다가가기 위해 필요함.
- 학업전념 박사와 직장병행 박사는 노동시장 이행에 있어 그 성격이 상이하므로 구분하여 볼 필요가 있음.
  - 학업전념 박사는 학위 취득 후 신규 진입의 형태로, 직장병행 박사는 이직 혹은 승진이나 종사상의 지위 변화의 형태로 노동시장 이행이 일어남.
- 이 글에서는 총량적인 통계치 분석만으로 파악하기 어려운, 박사급 고급인력의 인적 특성과 노동시장 이행 실태를 학업전념 박사와 직장병행 박사로 나누어 살펴보고, 시사점을 도출하고자 함.

분석 자료: 한국직업능력개발원, 「국내 신규박사학위 취득자 실태조사(2016~2020)」

- 분석 대상: 최근 5개년(2016년도~2020년도) 간 국내 대학에서 박사학위를 신규 취득한 46,472명(조사응답자 기준)
- 유형 분류: 아래와 같은 기준으로 학업전념 박사와 직장병행 박사로 분류하였음.
  - 학업전념 박사: 박사과정 중 조교, 아르바이트와 프로젝트, 시간강사 등을 했지만 학업에 전념하여 박사학위를 취득한 자.
  - 직장병행 박사: 박사과정 중 재직 또는 고용주, 단독자영업자를 포함하여 학업과 직장을 병행하여 박사학위를 취득한 자.



KRIVET 모바일용

02 국내 신규 박사학위 취득자의 개인 특성 분석

| 국내 신규 박사학위 취득자의 개인 특성을 살펴보면 최근 직장병행, 여성, 공학계열, 비수도권 대학 박사학위 취득자 수 및 비중이 증가하였음.

- 직장병행 박사학위 취득자의 비중이 2016년 47.8%에서 2020년 56.0%로 상승.

〈표 1〉 국내 신규 박사학위 취득자의 인적 특성 변화(유형별)

(단위: 명, %)

| 구분     |      | 2016         | 2017         | 2018         | 2019         | 2020         | 계             |
|--------|------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| 직장병행여부 | 학업전년 | 4,491 [52.2] | 4,764 [52.2] | 4,640 [52.9] | 4,811 [51.3] | 4,535 [44.0] | 23,241 [50.3] |
|        | 직장병행 | 4,106 [47.8] | 4,358 [47.8] | 4,139 [47.2] | 4,570 [48.7] | 5,780 [56.0] | 22,953 [49.7] |

- (성별) 여성 박사학위 취득자의 비중은 2016년 34.1%에서 2020년 37.4%로 증가.
- (연령) 절반가량이 30대 박사이며, 50대 이상 취득자의 비중이 약 20% 정도로 높은 편임.

〈표 2〉 국내 신규 박사학위 취득자의 인적 특성 변화(성별, 연령별)

(단위: 명, %)

| 구분 |          | 2016         | 2017         | 2018         | 2019         | 2020         | 계             |
|----|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| 성별 | 남성       | 5,738 [65.9] | 5,844 [63.7] | 5,592 [63.5] | 5,876 [62.3] | 6,479 [62.6] | 29,529 [63.6] |
|    | 여성       | 2,967 [34.1] | 3,334 [36.3] | 3,214 [36.5] | 3,557 [37.7] | 3,864 [37.4] | 16,936 [36.5] |
| 연령 | under 30 | 338 [3.9]    | 399 [4.4]    | 386 [4.4]    | 440 [4.7]    | 459 [4.4]    | 2,022 [4.4]   |
|    | 30~34    | 2,636 [30.3] | 2,749 [30.0] | 2,731 [31.0] | 3,031 [32.1] | 3,360 [32.5] | 14,507 [31.2] |
|    | 35~39    | 1,896 [21.8] | 2,046 [22.3] | 1,800 [20.4] | 1,854 [19.7] | 1,969 [19.0] | 9,565 [20.6]  |
|    | 40~44    | 1,248 [14.3] | 1,316 [14.3] | 1,168 [13.3] | 1,230 [13.0] | 1,345 [13.0] | 6,307 [13.6]  |
|    | 45~49    | 994 [11.4]   | 1,024 [11.2] | 1,011 [11.5] | 1,049 [11.1] | 1,113 [10.8] | 5,191 [11.2]  |
|    | over 50  | 1,593 [18.3] | 1,646 [17.9] | 1,714 [19.5] | 1,830 [19.4] | 2,097 [20.3] | 8,880 [19.1]  |

- (전공계열) 공학계열 박사학위 취득자의 비중이 2016년 31.9%에서 2020년 33.8%로 증가하였음.
- (학교 소재지) 비수도권 소재 학교에서 박사학위를 취득하는 비중이 2016년 43.9%에서 2020년 47.8%로 상승.

〈표 3〉 국내 신규 박사학위 취득자의 인적 특성 변화(전공계열별, 소재지별)

(단위: 명, %)

| 구분           |       | 2016         | 2017         | 2018         | 2019         | 2020          | 계              |
|--------------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|----------------|
| 계            |       | 8,705 [18.7] | 9,180 [19.8] | 8,810 [19.0] | 9,434 [20.3] | 10,343 [22.3] | 46,472 [100.0] |
| 전공계열<br>(박사) | 인문계열  | 725 [8.3]    | 710 [7.7]    | 697 [7.9]    | 704 [7.5]    | 961 [9.3]     | 3,797 [8.2]    |
|              | 사회계열  | 1,672 [19.2] | 1,775 [19.3] | 1,739 [19.7] | 1,845 [19.6] | 1,980 [19.1]  | 9,011 [19.4]   |
|              | 공학계열  | 2,773 [31.9] | 2,932 [31.9] | 2,889 [32.8] | 3,085 [32.7] | 3,499 [33.8]  | 15,178 [32.7]  |
|              | 자연계열  | 1,404 [16.2] | 1,510 [16.5] | 1,419 [16.1] | 1,498 [15.9] | 1,675 [16.2]  | 7,506 [16.2]   |
|              | 의약계열  | 1,118 [12.9] | 1,231 [13.4] | 1,052 [11.9] | 1,155 [12.2] | 986 [9.5]     | 5,542 [11.9]   |
|              | 교육계열  | 476 [5.5]    | 473 [5.2]    | 466 [5.3]    | 539 [5.7]    | 555 [5.4]     | 2,509 [5.4]    |
| 출업학교<br>소재지  | 예체능계열 | 527 [6.1]    | 548 [6.0]    | 547 [6.2]    | 608 [6.4]    | 687 [6.6]     | 2,917 [6.3]    |
|              | 수도권   | 4,885 [56.1] | 5,044 [55.0] | 4,599 [52.2] | 4,986 [52.9] | 5,398 [52.2]  | 24,912 [53.6]  |
|              | 비수도권  | 3,820 [43.9] | 4,136 [42.1] | 4,211 [47.8] | 4,448 [47.2] | 4,945 [47.8]  | 21,560 [46.4]  |

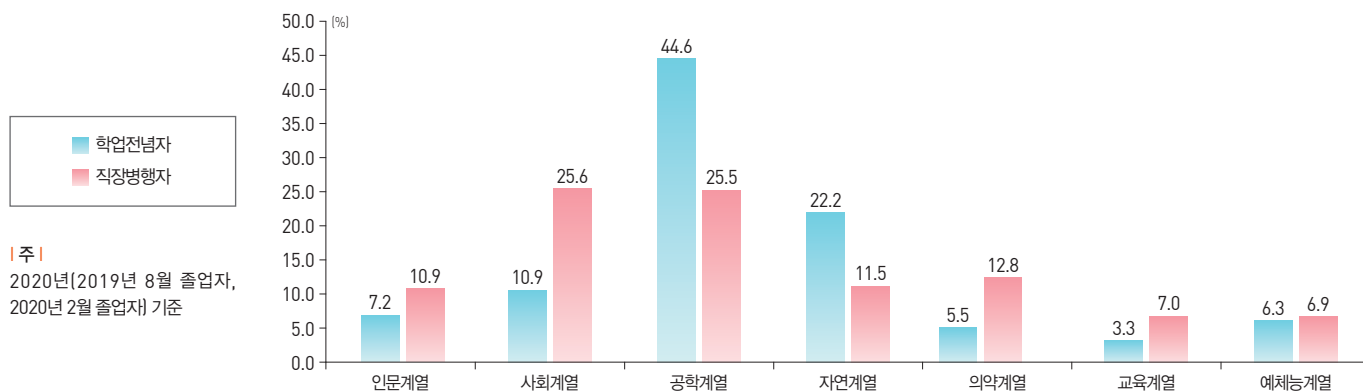
| 직장병행 박사는 학업전년 박사에 비해 상대적으로 취득 시점 연령이 높고, 비수도권 지역에서 인문·사회계열 박사학위를 취득하는 비중이 높게 나타남.

- 학위 취득 시점을 기준으로 학업전년 박사는 30대의 비중(2020년 기준 75.5%)이 높은 반면, 직장병행 박사는 1/3 가량이 50대 이상으로, 학위 취득 시점 연령에서 양자 간 이질성이 매우 컸음.
  - 다만, 최근에는 직장병행 박사 중 30대 이하 박사 비중이 2016년 25.8%에서 2020년 34.0%로 증가하는 등 직장병행 박사의 박사학위 취득 연령이 점차 낮아지고 있는 추세임.
- 학업전년 박사는 공학계열(44.6%)과 자연계열(22.2%)을 전공한 박사의 비중이 상대적으로 높은 반면, 직장병행 박사는 사회계열(25.6%)과 인문계열(10.9%)을 전공한 박사의 비중이 상대적으로 높음(2020년 기준).

| 주 |  
괄호 안 수치는 비중(%)이며, 전체 관측치 수와 각 개인 특성별 관측치 수의 합은 결측치(무응답)의 존재로 인해 차이가 있을 수 있음

| 주 |  
괄호 안 수치는 비중(%)이며, 전체 관측치 수와 각 개인 특성별 관측치 수의 합은 결측치(무응답)의 존재로 인해 차이가 있을 수 있음

| 주 |  
괄호 안 수치는 비중(%)이며, 전체 관측치 수와 각 개인 특성별 관측치 수의 합은 결측치(무응답)의 존재로 인해 차이가 있을 수 있음



[그림 1] 국내 신규 박사학위 취득자의 전공계열별 비중

- 상대적으로 학업전념 박사는 수도권 소재 학교에서, 직장병행 박사는 비수도권 소재 학교에서 박사학위를 취득하는 경향이 나타나나, 그 차이는 크지 않았음.
- 2020년 기준, 수도권 소재 학교에서 박사학위를 취득하는 비중은 학업전념 박사의 경우 53.3%, 직장병행 박사의 경우 51.3%임.

### 03 국내 신규 학업전념 박사학위 취득자의 노동시장 이행 분석

| 국내 신규 박사학위 취득자의 진로확정비중은 2018년을 기점으로 크게 감소하였는데, 이는 학업전념 박사의 진로확정비중이 크게 감소한 것에 기인함.

- 학업전념 박사의 진로확정비중은 2018년 59.8%에서 2019년 52.8%를 거쳐 2020년 42.3%로 큰 폭으로 감소하였음.
- 진로확정비중은 조사연도 전체 응답자 중 박사학위 취득 시점에 재직 중이거나 취업 확정 상태(박사후연구원, 시간강사로 확정된 자를 포함)에 있는 박사학위 취득자의 비율로 산출함.
- 이는 미취업 상태에 있는 학업전념 박사의 비중이 크게 증가하였음을 의미.
- 학업전념 박사의 진로확정비중을 인적 특성별로 살펴보면, 특히 여성, 인문·사회계열, 50대 이상 박사들의 진로확정비중이 상대적으로 크게 감소한 것으로 나타났음(2018년 대비 2020년 감소 폭 기준).
- (성별) 남성은 15.4%p 감소한 데 비해, 여성은 20.7%p 감소하였음.
- (전공계열) 인문계열은 29.0%p, 사회계열은 23.5%p 감소하여, 공학계열 15.0%p, 자연계열 13.7%p 대비 감소 폭이 컸음.
- (연령) 50대 이상 박사의 감소 폭이 31.1%p로 가장 크게 나타났음.

〈표 4〉 진로확정비중 변화(학업전념 박사)

[단위: %, %p]

| 구분           |          | 2016 | 2017 | 2018[A] | 2019 | 2020[B] | 차이[B-A] |
|--------------|----------|------|------|---------|------|---------|---------|
| 전체           |          | 60.8 | 59.5 | 59.8    | 52.8 | 42.3    | -17.5   |
| 성별           | 남성       | 62.8 | 61.6 | 61.6    | 55.6 | 46.2    | -15.4   |
|              | 여성       | 57.0 | 56.0 | 56.5    | 48.1 | 35.8    | -20.7   |
| 전공계열<br>(박사) | 인문계열     | 58.1 | 53.3 | 55.4    | 44.5 | 26.4    | -29.0   |
|              | 사회계열     | 53.3 | 51.2 | 53.1    | 42.0 | 29.6    | -23.5   |
|              | 공학계열     | 63.1 | 62.4 | 61.7    | 56.1 | 46.7    | -15.0   |
|              | 자연계열     | 60.0 | 58.2 | 58.7    | 54.1 | 45.0    | -13.7   |
|              | 의약계열     | 63.1 | 66.2 | 66.0    | 56.4 | 48.6    | -17.4   |
|              | 교육계열     | 57.8 | 58.4 | 61.0    | 48.9 | 39.3    | -21.7   |
|              | 예체능계열    | 61.7 | 57.3 | 57.1    | 47.5 | 38.5    | -18.6   |
| 연령           | under 30 | 62.2 | 61.9 | 64.2    | 56.1 | 53.8    | -10.4   |
|              | 30~34    | 61.0 | 60.7 | 60.4    | 54.5 | 44.2    | -16.2   |
|              | 35~39    | 61.6 | 57.9 | 56.5    | 51.0 | 37.7    | -18.8   |
|              | 40~44    | 56.7 | 61.7 | 63.9    | 52.7 | 43.9    | -20.0   |
|              | 45~49    | 57.8 | 61.8 | 59.4    | 49.7 | 33.8    | -25.6   |
|              | over 50  | 61.5 | 44.8 | 56.6    | 38.2 | 25.5    | -31.1   |

각주

- 1) 고용계약 기간이 1년 이상이거나 1년 이하일지라도 정규직원으로 채용된 자를 상용직 근로자로 정의하였으며, 상용직 근로자 비중은 전체 근로자 대비 상용직 근로자 비중으로 산출하였음.
- 2) 고용 형태에 따라 정규직, 비정규직(풀타임), 비정규직(파트타임)으로 분류하였으며, 정규직 근로자 비중은 전체 근로자 대비 정규직 근로자 비중으로 산출하였음.

반면, 학업전년 박사의 상용직 근로자 비중, 정규직 근로자 비중은 2018년을 기점으로 증가하여 진로확정비중이 크게 감소한 것과 대조되는 패턴을 보였음.

- 학업전년 박사의 상용직 근로자 비중<sup>1)</sup>은 2018년 55.4%에서 2020년 65.7%로, 정규직 근로자 비중<sup>2)</sup>은 2018년 45.3%에서 2020년 53.7%로 각각 증가하였음.
- 학업전년 박사의 상용직, 정규직 근로자 비중을 인적 특성별로 살펴보면, 여성, 인문·사회계열 및 교육·예체능 계열 박사의 비중이 상대적으로 크게 상승한 것으로 나타남(2018년 대비 2020년 증가 폭 기준).
  - (성별) 남성은 6.0%p(상용직), 4.6%p(정규직) 증가한 반면, 여성은 18.2%p(상용직), 15.1%p(정규직) 증가하였음.
  - (전공계열) 인문계열(상용직 36.1%p, 정규직 31.4%p), 사회계열(상용직 27.3%p, 정규직 32.5%p)의 증가 폭이 공학계열(상용직 3.1%p, 정규직 1.0%p), 자연계열(상용직 6.7%p, 정규직 5.2%p) 대비 컸음.

〈표 5〉 상용직 근로자 비중 변화(학업전년 박사)

(단위: %, %p)

| 구분           |       | 2016 | 2017 | 2018(A) | 2019 | 2020(B) | 증감(B-A) |
|--------------|-------|------|------|---------|------|---------|---------|
| 전체           |       | 55.9 | 56.7 | 55.4    | 59.5 | 65.7    | 10.3    |
| 성별           | 남성    | 61.7 | 63.8 | 63.1    | 65.7 | 69.1    | 6.0     |
|              | 여성    | 42.7 | 42.6 | 40.0    | 46.9 | 58.2    | 18.2    |
| 전공계열<br>(박사) | 인문계열  | 32.1 | 27.5 | 29.8    | 32.1 | 65.9    | 36.1    |
|              | 사회계열  | 36.7 | 40.6 | 35.2    | 40.5 | 62.5    | 27.3    |
|              | 공학계열  | 69.4 | 71.4 | 69.1    | 69.4 | 72.2    | 3.1     |
|              | 자연계열  | 52.7 | 54.7 | 50.0    | 58.2 | 56.7    | 6.7     |
|              | 의약계열  | 48.2 | 43.5 | 52.2    | 57.8 | 46.2    | -6.0    |
|              | 교육계열  | 44.6 | 39.1 | 35.9    | 30.5 | 74.1    | 38.2    |
|              | 예체능계열 | 24.3 | 27.9 | 31.5    | 42.5 | 67.6    | 36.1    |

〈표 6〉 정규직 근로자 비중 변화(학업전년 박사)

(단위: %, %p)

| 구분           |       | 2016 | 2017 | 2018(A) | 2019 | 2020(B) | 증감(B-A) |
|--------------|-------|------|------|---------|------|---------|---------|
| 전체           |       | 43.7 | 45.5 | 45.3    | 47.3 | 53.7    | 8.4     |
| 성별           | 남성    | 51.1 | 54.1 | 53.8    | 54.0 | 58.4    | 4.6     |
|              | 여성    | 27.1 | 28.4 | 28.0    | 33.4 | 43.1    | 15.1    |
| 전공계열<br>(박사) | 인문계열  | 19.5 | 21.1 | 20.6    | 23.1 | 52.0    | 31.4    |
|              | 사회계열  | 24.5 | 32.2 | 28.3    | 33.0 | 60.8    | 32.5    |
|              | 공학계열  | 60.8 | 61.3 | 61.1    | 61.4 | 62.1    | 1.0     |
|              | 자연계열  | 33.6 | 36.6 | 32.5    | 36.1 | 37.7    | 5.2     |
|              | 의약계열  | 28.2 | 33.2 | 39.2    | 36.3 | 31.9    | -7.3    |
|              | 교육계열  | 31.5 | 33.7 | 28.0    | 20.0 | 55.4    | 27.4    |
|              | 예체능계열 | 23.4 | 20.4 | 26.9    | 42.4 | 62.9    | 36.0    |

## 04 시사점

- 최근 노동시장 이행에 있어 학업전년 박사와 직장병행 박사 간 차이가 나타나며, 향후 박사인력의 노동시장 이행을 분석할 때 양자를 구분할 필요가 있음.
- 노동시장 이행성고가 성별, 전공계열, 연령 등 인적 특성의 차이에 따라 상이하게 나타나고 있다는 점에서, 박사급 고급인력을 대상으로 하는 정책 제언에 있어 인적 특성을 고려할 필요가 있음.
- 2018년을 기점으로 나타나는 학업전년 박사의 진로확정비중 감소와 2020년 조사자부터 나타나는 상용직 및 정규직 근로자 비중 증가는 ‘고등교육법 개정안(강사법)<sup>3)</sup>’과의 관련 가능성을 시사함.
  - 특히 여성, 인문·사회계열, 교육·예체능 계열, 고연령대 학업전년 박사의 비중 변화가 상대적으로 크게 나타난 것으로 볼 때, 이들이 상대적으로 영향을 크게 받았을 가능성이 있음.<sup>4)</sup>

장 광 남 (한국직업능력연구원 부연구위원)

각주

- 3) 강사법은 대학 시간강사의 처우 개선을 위해 2018년 11월 통과하여 2019년 8월 1일부터 시행되었으며, 기존 6개월 단위로 계약이 이루어졌던 시간강사에게 1년 이상 임용과 3년 동안 재임용 절차를 보장하는 것을 주된 내용으로 하고 있음.
- 4) 다만, 본 분석은 다른 변인들을 적절하게 통제한 상태에서 모형에 근거하여 강사법의 효과를 인과적으로 밝힌 것은 아니므로, 향후 강사법의 효과를 엄밀하게 밝히는 연구가 필요함.