

국내 R&D 분야 외국인 고급 인력의 첨단 분야 참여 실태와 정주 여건 분석

국내 과학기술 R&D 인력 부족 현상이 심화되는 가운데, 국내 박사과정 대학원 외국인 유학생은 지난 5년간 배 이상 증가함. 본 원고는 국내 R&D 분야 외국인 고급 인력의 첨단분야 참여 실태와 정주 여건 인식을 알아보기 위해 국내 R&D 분야 외국인 재직자 및 이공계열 외국인 대학원생 조사 자료를 분석함. 두 집단 모두 70% 이상의 응답자가 현재 한국에서 첨단분야 연구 및 직무를 수행 중이며, 국내 취업의 제일 큰 이유로는 경력개발, 연구 인프라, 급여 수준 등이 언급됨. R&D 분야 외국인 재직자들은 한국 생활과 연구 환경의 점진적 개선을 경험하고 있으며, 이공계열 외국인 대학원생들도 전반적으로 높은 만족도와 긍정적 미래 전망을 보임. 이들에 대한 주기적인 실태조사를 통해 유치-양성-활용-정착 단계별 현황을 파악하고, 데이터 기반의 정책 발굴 및 맞춤형 지원 방안 모색이 요구됨.

01 분석의 필요성 및 분석 자료

과학기술 R&D 인력 부족 및 국내 박사과정 외국인 대학원생의 증가가 동시에 발생하는 시점에서 외국인 고급 인력의 양성-활용-정착에 관한 실증적 분석 필요

- 기술 선진국들을 중심으로 연구개발 분야 글로벌 인재 확보 경쟁이 치열하나 국내 고급 인력 부족 현상은 심화되고 있으며, 특히 첨단분야와 신산업분야를 중심으로 과학기술 R&D 인력 부족이 우려됨
- 이로 인한 국가 경쟁력 약화가 우려되는 가운데, 국내 박사과정 대학원 외국인 유학생은 지난 5년간 배 이상 증가함
- 이에, 외국인 고급 인력의 유치-양성-활용 현황을 파악하고, 정주여건을 분석하여 장기적 관점의 정책 과제 모색이 필요함

※ 이 글은 현재 진행 중인 '송승원 외(2024), 『첨단분야 인재 확보를 위한 외국인 고급 인력 유치·활용 현황과 과제』, 한국직업능력연구원'에서 일부 내용을 발췌, 재정리함

분석 자료: 한국직업능력연구원 & 국가과학기술인력개발원 공동 조사, 「국내 R&D 분야 외국인 재직자 조사(2024)」 및 「국내 이공계열 외국인 대학원생 조사(2024)」

- 분석 대상: KIRD 과학기술인 교육플랫폼 DB 내 국내 외국인 고급 인력 1,500명¹⁾
 - R&D 분야 외국인 재직자(500명): 조사 시점 기준 한국 거주 및 취업 중이며 이공계열 석사학위 이상 소지 후 연구개발 및 연구지원 업무 담당하는 외국 국적 소지자
 - 이공계열 외국인 대학원생(1,000명): 조사 시점 기준 한국 거주 중이고 외국 국적을 소지한 국내 이공계열 대학원 재학 중인 이공계열 석사, 박사, 석·박통합과정

1) 본 조사의 표본 설계 및 조사 방법은 가용 정보의 한계 내에서 최대 참여자 확보를 목표로 하였음. 이 과정에서 조사 모집단의 인구통계학적 정보 부재로 인해 특성 반영 표본 할당 및 체계적 확률 표집 방법이 적용되지 못했다는 한계가 있으므로, 결과 해석 시 이상의 방법론적 한계를 반드시 고려해야 함

02 외국인 고급 인력의 국내 취업 이유와 취업 희망 이유

R&D 분야 외국인 재직자는 주거 환경과 경력 개발을 국내 취업의 가장 큰 이유로 꼽았으며, 급여수준과 연구 인프라 또한 주요하게 고려함

- R&D 분야 외국인 재직자를 대상으로 한국에 취업한 주요 이유를 생활과 직장 측면에서 각각 질문함. 먼저 생활 측면에서는 응답자의 20.2%가 주거 환경을 1순위로 선택하였으며, 급여 수준(16.8%)과 경력 개발(11.2%) 순이었음
- 직장 측면에서는 경력개발(30.2%), 연구 인프라(18.4%), 전공지식 활용(18.0%) 순이었음

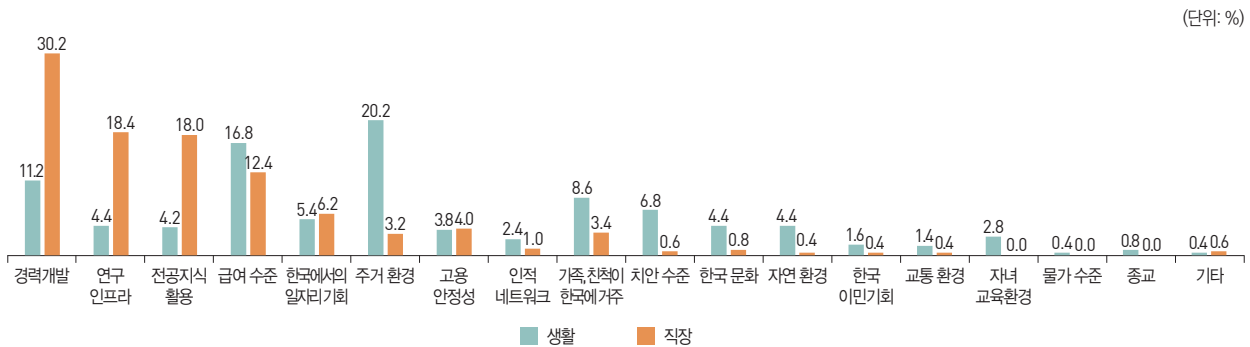


그림 1 | R&D 외국인 재직자 국내 취업 이유(중복응답)

이공계열 외국인 대학원생은 국내 취업을 희망하는 이유로 급여 수준, 주거 환경, 경력개발을 주요하게 고려함

- 졸업 후 한국에서 취업을 계획하고 있는 이공계열 외국인 대학원생 534명은 국내 취업을 희망하는 가장 큰 이유로, 생활 측면에서 급여 수준(37.8%)과 주거 환경(17.4%)을 꼽음
- 한편, 직장 측면에서도 급여 수준(34.1%)이 가장 큰 이유였고, 경력개발(27.2%)이 그 다음을 차지하였음

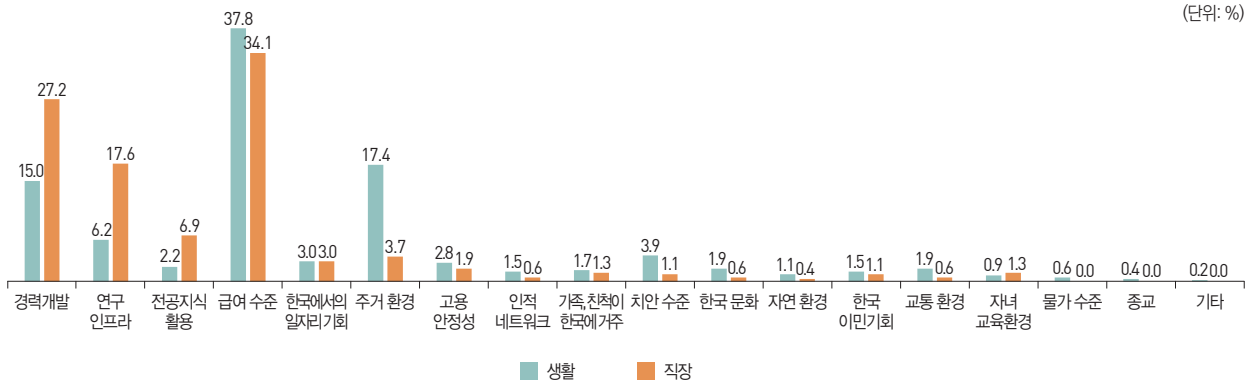


그림 2 | 이공계열 외국인 대학원생 국내 취업 희망 이유(중복응답)

03 외국인 고급 인력의 국내 첨단분야 연구 실태

국내 R&D 분야 외국인 재직자와 이공계 외국인 대학원생 70% 이상이 5대 첨단분야²⁾에서 연구·직무 수행 중이며, 가장 높은 비율은 첨단부품·소재(재직자)와 디지털(대학원생) 분야임

- [재직자] R&D 분야 외국인 재직자의 71.2%는 본인의 최종학위 연구(전공) 분야가 5대 첨단분야에 포함된다고 응답하였으며, 현재의 직무가 5대 첨단분야에 해당하는 비율은 77.6%에 육박함
- 최종 학위 연구 분야(35.6%)와 현재 직무 분야(37.2%) 모두 첨단부품 및 소재인 경우가 가장 많았으며, 항공·우주·미래 모빌리티의 비중(최종학위: 9.0%, 현재 직무: 9.8%)이 가장 낮음

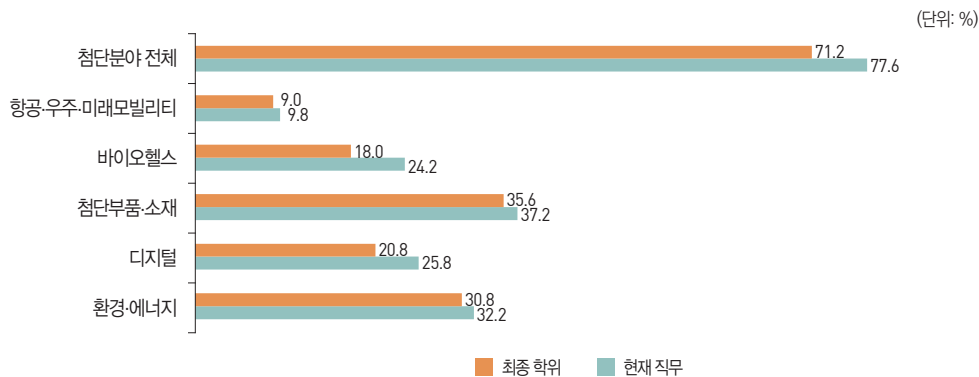


그림 3 | 첨단분야 R&D 외국인 재직자(중복응답)

- [대학원생] 이공계열 외국인 대학원생의 72.2%는 본인의 현재 연구(전공) 분야가 5대 첨단분야에 포함된다고 응답함
- 모든 학위 과정에서 디지털 분야의 비율이 가장 높음. 석사과정은 바이오헬스 분야의 비율(13.6%)이 가장 낮고, 박사 및 석박사통합과정은 항공·우주·미래 모빌리티의 비율(석박통합: 9.0%, 박사: 13.5%)이 가장 낮음

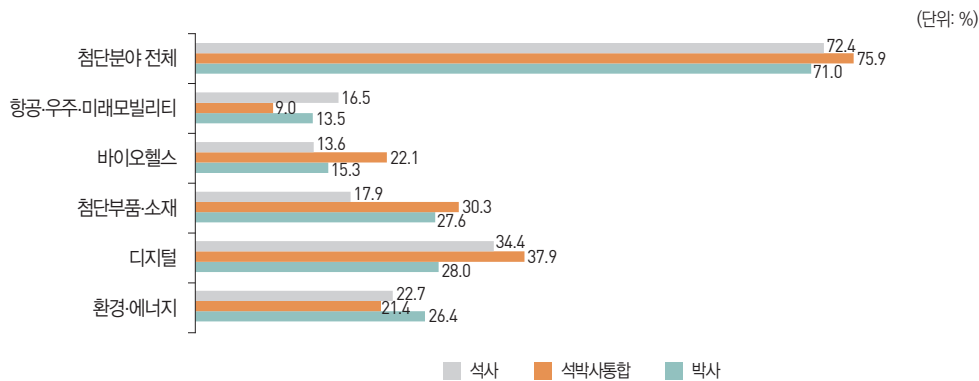


그림 4 | 첨단분야 이공계열 외국인 대학원생(중복응답)

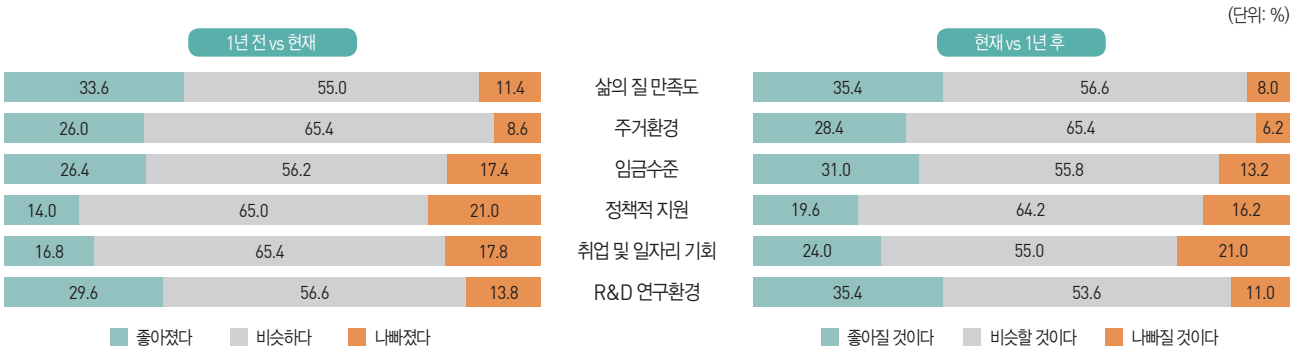
2) 교육부고시 제2023-24호(첨단(신기술)분야 등 모집단위별 입학정원 기준 고시)의 [별표 1] 첨단(신기술)분야(제2조2항 관련) 정의에 따라 본 연구에서는 5개 분야(항공·우주, 미래 모빌리티, 바이오헬스, 첨단부품·소재, 디지털, 환경·에너지) 28개 기술을 첨단분야로 설정함

04 외국인 고급 인력의 국내 정주 여건 변화와 기대

국내 R&D 분야 외국인 재직자는 한국에서의 생활과 연구 환경에 대해 1년 전보다 현재가, 그리고 현재보다 1년 후가 더 좋아질 것이라 판단함

- R&D 분야 외국인 재직자들은 한국에서의 생활과 연구 환경에 대한 점진적 개선을 삶의 질, 주거환경, 임금 수준, 정부 지원, 취업 기회, R&D 연구 환경 모든 영역에서 경험하고 있는 것으로 보임

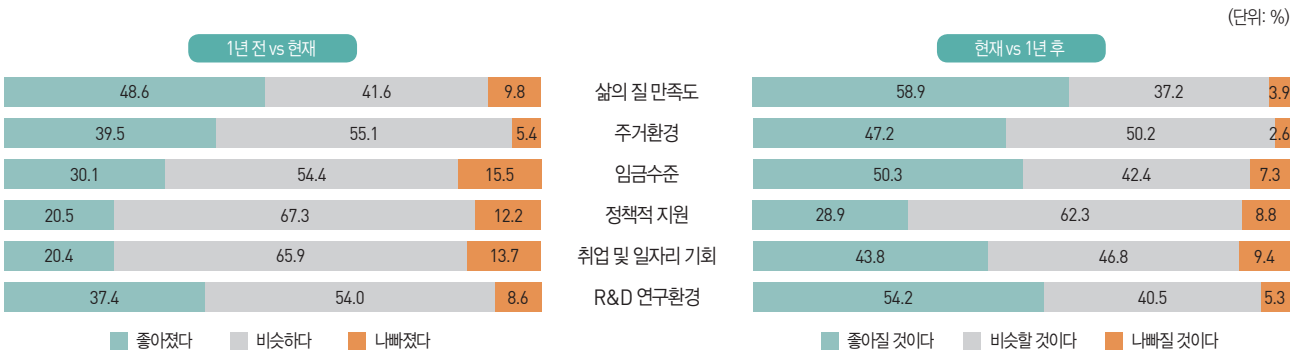
- R&D 연구 환경(35.4%)과 삶의 질(35.4%)에 대한 미래 전망이 가장 긍정적이었으나, 정부의 제도적, 정책적 지원에 대한 평가는 현재 상황이 좋아졌다고 응답한 비율(14%)과 1년 후 좋아질 것이라고 예상한 비율(19.6%)이 다른 항목들에 비해 낮음



| 그림 5 | R&D 외국인 재직자의 정주 여건 개선과 기대

| 이공계열 외국인 대학원생의 전반적인 만족도가 높고, 미래에 대한 긍정적인 전망을 가지고 있으나 일부 영역에 있어서는 개선 가능성 존재함

- 1년 전과 비교하였을 때 현재 더 좋아졌다고 응답한 이공계열 외국인 대학원생의 비율은 삶의 질 만족도(48.6%)가 가장 높고, R&D 연구 환경(37.4%)이 그 다음을 차지함
- 한편, 취업 및 일자리 기회가 나아졌다고 응답한 비율(20.4%)이 가장 낮고, 임금 수준이 1년 전에 비해 더 나빠졌다고 응답한 비율(15.5%)이 다른 항목 대비 높은 편임



| 그림 6 | 이공계열 외국인 대학원생 정주 여건 개선과 기대

05 시사점

- R&D 분야 외국인 재직자와 이공계열 외국인 대학원생의 국내 취업 선호 요인이 상이함. 외국인 고급 인력의 전략적 유치를 위해서라면 초기 유입 단계에서는 경제적 처우를, 정착 단계에서는 생활 인프라를 강화하는 등 경력 단계별로 차별화된 지원 정책이 설계되어야 한다는 점을 시사함
- R&D 분야 외국인 재직자와 이공계열 외국인 대학원생 모두 첨단분야 연구·직무 수행 비중이 높고 다양한 분야에 분포하는 것을 알 수 있음. 이들에 대한 주기적인 실태조사를 통해 유치-양성-활용-정착 단계별 현황을 파악하고 데이터 기반 정책 발굴이 요구됨
- 한국 정부의 제도적·정책적 지원에 대한 기대가 타 영역 대비 상대적으로 낮은 것으로 나타남. 고학력 외국인의 국내 정주 여건 개선을 위해 전략적인 정책 수립 및 홍보가 함께 고려된다면 R&D 분야 노동시장의 수급에도 장기적으로는 긍정적인 영향을 줄 것으로 기대함