

# 중국 질주하는 중국과학, 논문 생산 미국 앞섰다

조선일보 베이징=이길성 특파원

입력 2018.09.14 03:00

논문 3편중 1편 이상 중국인이 써  
질적인 면에서도 美 무섭게 추격... 네이처 논문수 유럽 제치고 2위로



도널드 트럼프 미 행정부가 이공계 중국인 유학생의 미국 대학 진학을 규제하는 등 중국의 과학기술 굴기에 제동을 걸려고 하고 있지만, 과학기술 분야 논문 생산 면에서 중국은 이미 미국을 추월했다고 미국 블룸버그통신이 13일 보도했다.

블룸버그에 따르면, 중국 난징과기대 세칭난 교수와 미국 하버드대 리처드 프리먼 교수는 2000~2016년 세계 과학기술 분야 저널들에 실린 논문을 분석해 중국의 위상 변화를 추적했다. 그 결과 물리·공학·수학 분야에서 중국 과학자가 쓴 논문 숫자는 무려 4배로 늘어 2016년 미국을 제친 것으로 나타났다. 특히 논문 저자들의 소재지가 아닌 이름을 기준으로 할 경우 중국 과학계가 생산한 논문 숫자는 훨씬 더 늘어, 물리·공학·수학 분야 논문 3편 중 1편 이상이 중국인 과학자가 쓴 것으로 나타났다. 앞서 미국 국립과학재단(NSF)이 올해 초 발표한 201

8 세계 과학·공학 지표에서도 중국은 2016년 42만6000편의 논문을 출판해 같은 해 40만9000편에 그친 미국을 앞선 것으로 집계됐다.

논문의 양뿐만 아니라 질 면에서도 중국은 빠른 속도로 미국을 따라잡고 있다. 사이언스와 함께 세계 과학계 양대 저널로 꼽히는 네이처가 과학기술 분야 82개의 최고급 저널에 실린 논문을 분석해 발표하는 '네이처 인덱스'에서도 중국은 유럽과 일본, 한국 등을 따돌리고 1위 미국을 맹추격 중이다. 특히 미국을 비롯한 상위 10위국 중 네이처 인덱스 점수가 상승하고 있는 나라는 오직 중국뿐이다. 네이처는 "현 추세로 볼 때 중국은 앞으로 7~8년 뒤인 2025년쯤 논문의 질 면에서도 미국을 제칠 것"이라고 전망했다. 세칭 난 교수와 프리먼 교수가 사이언스·네이처에 실린 논문 저자를 조사한 결과에서도 2016년 이 두 저널에 실린 논문 중 20%가 중국인 과학자의 것으로, 2000년에 비해 2배 이상 늘어난 것으로 나타났다.

중국이 이처럼 무서운 속도로 미국을 추격할 수 있는 원동력은 결국 돈과 인재다. 연간 연구개발비 규모에서 미국은 4960억달러로 전 세계 총액의 26%로 1위를, 중국은 21%, 4080억달러로 2위를 달리고 있다. 하지만 연구개발비 증가율은 중국이 매년 18%로 미국(4%)보다 네 배가 넘는 속도로 늘고 있다.

폭증하는 연구비의 혜택을 가장 크게 보고 있는 그룹이 바로 '천인계획(千人計劃·해외 최고 인재 유치 계획)'에 따라 미국 등 선진국에서 돌아온 중국 출신 스타 과학자들이다. 계획 원년인 2008년 이후 귀국한 과학기술자가 이미 7000명을 넘어섰다. 중국 정부는 이들에게 교수직과 파격적인 연봉, 주택까지 제공하고 있다. 최고 수준의 해외 저널에 논문을 낼 경우 입이 짝 벌어지는 포상금까지 지급한다. 네이처·사이언스의 경우 논문 한 편당 평균 4만4000달러를 지급한다. 한 번에 16만5000달러를 받은 과학자도 있다. 중국 대학교수 평균 연봉의 20배가 넘는 거액이다.

미 유학파 출신인 쓰촨농업대학 천쉐웨이(陳學偉) 교수팀은 지난해 6월 치명적 벼 전염병인 도열병에 저항성을 가진 벼 개발과 관련한 논문을 생물 분야 최고저널 셀(Cell)에 게재, 200만달러(약 22억원) 포상금이라는 돈벼락을 맞았다. 중국 과학계에서는 "학자 간 빈익빈 부익부가 심화돼 위화감을 조성할 수 있다"는 우려가 나올 정도다. 하지만 처절한 경쟁을 통과한 과학자들에 대한 파격적인 보상은 서구로 떠난

중국 과학자들에게 '중국은 기회의 땅'이라는 인식을 확산시켜,  
고질적인 두뇌 유출도 감소시키는 결과를 낳고 있다.

어떤 나라도 상상 못 할 이공계 인재전술도 중국 과학계의 무기  
다. 매년 이공계 대학을 졸업하는 학사 학위자 숫자 면에서 중국  
은 470만명으로 56만8000명인 미국의 8배가 넘는다.

---

Copyright © 조선일보 & Chosun.com