

구만옥, 『세종시대의 과학기술』(들녘, 2016), 472쪽

남경옥†

2015년 10월 9일부터 11일까지 한글날과 천문학자 김담 탄생 600주년을 맞이하여 국립과천과학관에서 “천문학자 세종·김담 조선의 하늘을 열다”라는 제목으로 특별 행사를 개최했다. 관람객들은 세종 시대에 만들어진 양부일구, 혼천의, 일성정시의 등 천문 의기를 가지고 시각을 측정하고 별을 관측하며 전통 시대 천문학과 현대 천문학의 차이를 체험할 수 있었다. 이 행사의 일환으로 “천문학자와 역사학자가 바라본 조선 최대의 천문 프로젝트”라는 제목의 토크 콘서트도 진행되었다. 패널로 천문학자 고등과학원 박창범 교수와 역사학자 서울대학교 문중양 교수가 참석하여 세종 시대 천문 프로젝트의 성과와 의미에 대해 이야기를 나누었다. 박창범 교수는 20년 넘게 장기 프로젝트로 진행된 세종 시대 천문학 프로젝트의 성과와 그 현대적 의미를, 문중양 교수는 천문학 프로젝트의 추진 과정과 역사적 의미를 강조했다. 하지만 토크 콘서트가 짧은 시간 동안 대중들을 대상으로 한 토론이라는 것을 감안하더라도, 왜 세종 시대 들어와 갑자기 천문학 프로젝트가 진행되었는지, 왜 그렇게 오랜 기간 프로젝트가 진행될 수밖에 없었는지, 그리고 그 성과는 왜 지속되지 않았는지 설득력 있는 답을 얻지 못해 아쉬움으로 남았다.

구만옥의 『세종시대의 과학기술』은 이러한 의문들에 대한 답을 찾기에 더 없이 좋은 연구서라 할 수 있다. 저자는 세종 시대 시대적·정치적 맥락에서 과학기술의 토대를 설명하고, 과학 기술 각 분야의 정책 집행 기구와 주요 인물들을 중심으로 과학 기술 정책 추진 과정을 세세히 보여주고 있다. 이러한 정책 추진으로 이루어낸 성과가 무엇인지 그리고 그 성과가 이후 조선의 과학 기술에 어떤 영향을 끼쳤는지도 설득력 있게 제시하고 있다. 이전에 출판된 전상운, 『세

† 국립과천과학관, 학예연구사, e-mail: namkua@korea.kr

종시대의 과학』(1986)과 박성래, 『세종시대의 과학기술 그 현대적 의미』(1997)가 주로 세종 시대 과학 기술 성과에 초점이 맞춰져 있다면, 이 책은 그 동안의 연구 성과를 기반으로 세종 시대 과학 기술 정책 수립의 배경과 추진 과정, 그 성과가 이후 조선에 끼친 영향을 보완함으로써 세종 시대 과학 기술 전반을 체계적으로 이해하는 데 도움을 준다.

목차	전상운, 『세종시대의 과학』(1986), 221쪽	박성래, 『세종시대의 과학기술 그 현대적 의미』(1997), 203쪽	구만옥, 『세종시대의 과학기술』(2016), 472쪽
1장	천문과 역학	세종 시대의 역사적 의미	과학기술의 토대
2장	농업 기상학의 성립	세종 시대의 과학기술자	과학기술 정책
3장	산업과 기술	천문학1: 의기의 제작과 제도의 정비	과학기술의 중추인물
4장	지리지의 편찬과 실측 지도의 제작	천문학2: 『칠정산』내외편의 편찬	과학기술의 성취
5장	조선 의학의 집대성	의학의 종합과 민족의학의 발전	과학 지식의 재구성
6장	세종의 과학기술 정책	세종시대 농업의 발전	
7장	대표적인 과학자 세 사람	조선 초의 합리적인 지리학	
8장		화기 기술의 발전	
9장		그 밖의 과학기술 업적	
10장		세종대 과학기술의 현대적 의미	

위 표에서 각 책들의 목차를 비교해보면 그 특징이 더 뚜렷이 보인다. 전상운은 천문, 기상학, 지리, 의학 등 뚜렷한 성과가 보이는 과학 기술 분야를 중심으로 세종 시대 과학 기술 성과를 밝히는 데 초점을 맞췄다. 반면, 세종 시대 과학 기술 정책에 대해서는 세종의 혁신적인 인재 등용, 조직적인 공동 연구 체제 구축, 기술적 자립을 위한 자주적 노력 등 중요 특징만을 간략히 언급하고 있다. 마지막 장에서는 대표적인 과학자 장영실, 이천, 이순지 세 사람의 공헌을 기술하고 있다.

1997년 ‘세종대왕 탄신 600주년 기념도서’로 발간된 박성래의 저서도 세종 시대 과학 기술의 성과를 중심으로 기술하고 있지만, 세종 시대 과학 기술의 역사적·현대적 의미를 보완했다는 점에서 차이가 난다. 박성래는 세종 시대 과학 기술 성과가 ‘유교 정치의 실현을 위해서 국가의 문물 제도의 정비’ 차원에서 추

진된 것이라고 그 역사적 의미를 설명하고 있다. 또한, 세종 과학 기술의 현대적 의미로는 과학 기술 정책이 국책 과제로서 본격적으로 추진된 점, 최고 통치자로서 세종의 과학 기술에 대한 끝없는 집념, 과학 기술 전 분야에 걸친 과감한 투자와 포상 및 인재 등용, 자유로운 연구 분위기 조성, 그리고 대대적인 기초 연구와 외국 기술의 적극적인 도입을 시사점으로 들고 있다. 세종 시대 과학자·기술자로는 이순지, 유순도, 이천, 장영실, 노중례 다섯 명에 대해 그들의 공헌을 자세히 적고 있다.

전상운의 저술이 출간된 지 30년이 지난 2016년, 그 동안 세종 시대 과학 기술 분야에 대한 다양한 측면의 연구 성과들을 기초로 세종 시대 과학 기술의 역사적 실상을 밝히려는 노력이 구만옥의 이 책으로 결실을 맺었다. 저자는 세종 시대가 시간적으로는 조상들이 이룩한 사업을 잘 지켜야 하는 ‘수성(守成)의 시대’이자 공간적으로는 중국과는 멀리 떨어져 다른 역사적 전통과 지리·기후 조건을 지닌 ‘해외지국(海外之國)’이었음을 강조한다. 이러한 역사적 좌표 속에서 세종 시대 과학 기술 정책은 집권 체제 안정화의 일환으로 추진되었으며, 그 성과들은 유교 문화의 보편성과 조선 고유의 풍토성을 절충하는 과정에서 도출되었다고 해석한다. 물론, 세종 시대의 시대적·공간적 상황이 과학 기술 정책을 추진하는 동력으로 작용했을 수는 있지만, 그 상황이 자연스럽게 과학 기술 성과로 이어졌다고 보기에는 어려움이 있다.

저자는 2, 3장에서 세종 시대 과학 기술 정책을 이끌었던 조직과 인력을 재구성하여 과학 정책이 성공적으로 추진될 수 있었던 배경을 밝히고 있다. 과학 기술 정책을 입안하는 부처의 공무원으로서, 과학관에서 “과학기술인 명예의 전당”을 담당하는 학예사로서 필자에게는 세종 시대 과학 기술 정책 추진을 위한 조직과 인력이 어떻게 갖춰졌는지가 가장 큰 관심사였다. 현재 과학 기술 정책 방향을 수립하는 미래창조과학부와 같은 역할을 세종 시대에는 집현전이 담당했고, 한국천문학회연구원·한국수리과학연구소·국립병원과 같은 실무 집행 기관은 서운관·산법교정소·삼의사(전의감·혜민국·제생원) 등 관서에서 담당했다고 생각하니 한편 이해가 쉬웠다. 저자는 2장에서 세종 시대 과학 기술 정책 추진 과정에서 필요에 따라 실무 집행 관서들의 임무, 인력, 보수 등이 어떻게 바뀌었는지를 구체적으로 보여준다. 이와 함께 과학 기술을 추진한 인력을 양반 관료, 중인 기술자, 천민 공장(工匠) 계층으로 나누어 이들을 어떻게 교육시키고 운영했는지도 상세하게 설명하고 있다.

3장에서는 과학 기술의 추진 주체였던 세종의 역할과 정홍지, 정초, 김돈, 김빈, 정인지, 이순지, 김담, 정척 등 문인 관료들이 과학 기술 분야 이론 탐구와 정책 입안·감독에 어떤 공헌을 했는지를 서술하고 있다. 또한, 중인 기술 관료였던 장영실, 이천, 박자청, 노중례, 배상문과 관상감 관원이었던 윤상응, 이무림, 정영국, 최천구, 박유신, 김홍국, 이대정, 정강 등이 과학 기술 정책 추진에 있어서 어떤 역할을 했는지도 살펴볼 수 있다.

전통 시대 과학 기술사 전공자로서 이 책에서 가장 주목했던 내용은 5장 “세종시대 과학지식의 재구성”이다. 선진 과학 지식 수집을 위한 관련 서적 수입, 고제(古制) 연구, 과학 지식의 재구성 등 세종 시대 과학 기술 추진 전략을 이해함으로써 조선 왕조 전 기간에 걸친 과학 기술의 범형을 엿볼 수 있기 때문이다. 저자는 이 책에서 세종 시대 과학 기술 범형이 무엇인지 구체적으로 제시하고 있지는 않지만, 나름대로 정리해 보면 아래 표와 같다.

조선 왕조 과학 기술 범형	천문 역산학 프로젝트(1422-1445)
① 기존 과학 기술 지식 정리 및 문제점 파악	선명력·수시력 문제점 파악
▼	▼
② 선진 과학 기술 지식 수집	대명력, 경오원력, 대통력, 회회력 등 관련 자료 수집
▼	▼
③ 수집된 지식 탐구와 고제 연구	수집된 역법 자료 비교·분석·교정
▼	▼
④ 현장 적용 및 측정	천문의기 제작 및 측정
▼	▼
⑤ 과학 지식의 재구성과 교범 편찬	『칠정산내외편』·『제가역상집』 편찬

물론 더 면밀한 연구가 필요하겠지만, 『동의보감』 편찬이나 시헌력 도입 과정 등 이후 조선 왕조의 주요한 과학 기술 성과들에서도 세종 시대에 만들어진 조선 왕조 과학 기술 범형의 특성이 엿보인다.

마지막으로 이 서평을 준비하며 아래 한 초등학교 학생의 “달팽이는 빠르다”라는 제목의 시가 떠올랐다. “줄곧 보고 있으면 느리지만 봤다 안 봤다 하면

여기에서 저 끝에 가있다.” 이 책을 비롯하여 『한국의 과학과 문명』 총서의 작은 발자국 하나하나가 모여 큰 도약을 이루길 기대해 본다.