발간사

천문학의 새로운 미래, 거대마젤란망원경

● 박창범(고등과학원)

한국 천문학계는 2020년대에 구경 25미터의 거대마젤란망원경(GMT)을 보유할 예정입니다. 머지않아 세계 최대급의 지상 광학망원경을 보유할 한국 천문학계는 투자에 걸맞은 뛰어난 과학적 연구 성과를 성취하기 위해 학계의 역량을 기울여 미리부터 실효성 있는 준비를 하고 있습니다. 본서는 이러한 노력의 한 결과로서 GMT에 10% 지분을 가진 한국 천문학계가 향후 수행할 천문 관측 연구들을 예시한 것입니다. 이러한 준비를 통해서 GMT에 대한 국내 천문학자들의 관심과 능력을 결집하고, 이 대형망원경을 효과적으로 사용할 관측 계획을 구체화하기를 기대하고 있습니다. 또한 공동준비 과정을 통해 GMT 과학 연구가 선배 세대에서 후속 세대로 이어지는 아름다운 과학문화전통 수립을 도모하고자 합니다.

이러한 목적에 따라서 본서의 편찬 방향은 여타 국내외 대형망원경 건설사업이나 관측 프로젝트의 과학백서들과는 차별성을 두게 되었습니다. 즉 교과서적인 내용과 수행 가능한 연구들에 대한 백화점식 나열을 배제하였습니다. 대신 한

국 천문학계 전체의 참여를 통해 앞으로 건설될 GMT 망원경과 검출기에 특화된 구체적 관측 제안서들을 제시함으로써 GMT 시대에 대한 현실적 대비를 하도록 하였습니다. 각 제안서들은 GMT에 부착될 특정 검출기기 사용을 제시하고, 제안된 관측 연구의 차별성과 과학적 가치를 견주도록 하였습니다.

본서가 완성될 때까지의 여정을 되돌아보면 실로 깊은 감회가 느껴집니다. 우선 이 K-GMT 과학백서는 지난 2013년 7월 2일에 발족한 "K-GMT 과학백서 발간위원회" 위원 10명이 약 1년 반에 걸쳐 빚어낸 뜻깊은 작품입니다. 2015년에 처음 발간된 본 백서는 다시 내용을 보완하고 형식을 갖추어 2016년에 재출간하게 되었습니다. K-GMT 사업을 주도하고 있는 한국천문연구원의 위원들은 물론이고, 모든 위원들의 헌신적 노력이 백서 발간으로 이어지게 되었습니다. 또한 K-GMT 사업이 그 목적을 성공적으로 이룰 수 있도록 한국 천문학계의 많은 연구자들이 과학백서 제작에 적극적으로 참여해준 데에 큰 신뢰와 감사를 느낍니다. 본 과학백서는 GMT 사업의 진전에 따라 기존 제안서를 보완하고, 새로운 제안서를 추가함으로써 그 생명력을 더욱 키워나갈 것입니다. 따라서 학계의 관심이 더욱 필요하고, 참신한 후진의 등장과 적극적인 참여를 기대하고 있습니다.

본서에 수록된 제안서에 따라 실제로 GMT가 관측을 수행하는 때가 서서히 다가오고 있습니다. 우리가 공동의 치밀한 준비를 학문적 성과로 귀결시키는 문화적 퍼포먼스를 하고 있음을 새삼 깨닫습니다. 1990년대 초부터 확보하기 위해 노력해왔던 한국천문연구원의 대형망원경 사업은 그동안 여러 번의 좌절과 변곡을 겪어왔습니다. 이제 앞길이 분명해진 지금, 한국천문연구원에 그간의 오랜 노력과 K-GMT 사업의 성공적 추진에 감사를 드리고, 본 과학백서의 완성에 공헌해주신 모든 분께 깊은 감사를 드립니다.