

이진석 박사님 정년퇴임 기념 특별호

발간사

이진석 박사님께서께서는 한국에너지기술연구원에 1987년 부임하시고 2023년 정년 퇴임까지 36년 동안 바이오에너지 연구 개발 및 보급, 후배 연구자 양성 등 국내 바이오에너지 연구 개발 및 보급 활성화에 힘써 오셨습니다. 한국은 당시 바이오매스, 바이오에너지에 대해 관심과 지원이 미흡한 상황이었으나, 바이오디젤, 바이오에탄올, 미세조류, 바이오매스 반탄화, 생물 전환, 국제공동 연구, IEA 활동 등 국내 바이오에너지 연구 및 산업 활성화에 크게 기여해 오셨습니다. 현재 바이오디젤은 2000년 보급 0%에서 23년 현재 3.5%의 의무 혼합율로 성장하였고, 탄소중립을 위해서 정부는 2030년 8.0%로 보급 확대를 발표하였습니다. 국내 바이오에너지 산업 시장규모는 1990년대 미미한 수준에서 현재 연간 2조원 이상의 국내 시장이 형성되었으며 앞으로도 지속적인 성장이 예상됩니다. 2050 넷제로를 위해서는 전기화가 어려운 도로, 해상, 항공 수송 분야 바이오연료(바이오디젤, 바이오선박유, 바이오항공유)의 기여가 더욱 중요해지고 있습니다.

이진석 박사님께서께서는 국내 최초로 바이오디젤 개발을 시작하여 국내 바이오디젤 산업 기반 구축에 바이오디젤 생산기술 개발 및 기술이전, 품질규격 제정, 시범 보급 및 시장 형성, 보급 정책, 산업 발전에 기여하셨으며, 바이오에탄올의 원료를 1세대에서 2세대 비식용 바이오매스로 전환하는 연구, 미세조류 광생물반응기 배양 및 카로티노이드 등의 고부가물질 추출 및 활용 연구, CO₂의 고부가화를 위한 e-Biorefinery 개발 연구, 유기성 폐기물로부터 바이오가스 생산, 목질계 바이오매스의 반탄화 등의 연구 분야 뿐 아니라, 산업부/과기부 국가 바이오에너지 로드맵 및 정책 개발, 국내 산업 활성화, 수출 상품화 등의 다양한 연구 활동을 수행해 오셨습니다. 2017년 부터는 광주바이오에너지연구개발센터 센터장으로 부임하셔서 광주지역 바이오에너지/이차전지 분야 연구 활성화에도 기여 하셨습니다.

본 특별호에서는 이진석 박사님의 한국에너지기술연구원 정년퇴직을 기념하여 관련 연구자들의 연구 논문 7편을 수록하였습니다. 확대하는 도로 및 선박용 바이오디젤 수요에 대응한 미활용 폐유지의 원료 활용성 검토, 2세대 섬유소계 바이오매스로부터 황산 촉매를 이용한 레블린산 생산, CO₂ 고부가화를 위한 미생물 전기합성 최적화, 미세조류의 오일 추출 및 바이오디젤 전환, 가압을 통한 도시형 생활 폐기물 기반 합성가스 발효, 메탄가스 전환 미생물 촉매 개량, 페플라스틱 열분해 반응기 유동해석 등의 연구 주제로 특별호가 구성되었습니다. 이 논문들은 2050년 탄소중립 실현을 위해 우리나라 바이오에너지 개발과 보급에 보탬이 될 것으로 확신합니다.

끝으로, 한국신·재생에너지학회와 바이오에너지 연구 개발에 헌신하신 이진석 박사님의 노고에 감사드리며, 인생 2막에 행운과 행복이 가득하시기를 기원합니다.

2023년 12월

특별호 편집위원 김덕근

이진석 박사 주요 약력



이진석 박사

(주)슈가엔 수석연구원

경력	1987. 11 - 2023. 02	한국에너지기술연구원 책임연구원
	2010. 06 - 현재	“Bioresource Technology(SCI Journal)” 편집위원
	2012. 08 - 2022. 12	한국신·재생에너지학회 부회장
	2013. 05 - 2014. 12	국가과학기술심의회 에너지-환경 전문위원
	2014. 09 - 2023. 02	과학기술연합대학원대학교(UST) 전임 교수
	2023. 02 - 현재	(주)슈가엔 수석연구원