

## KTAPPI 그룹 인터뷰

### 학회발전을 위한 헌신과 노력에 감사드립니다.

#### 2025년 춘계학술대회 수상자 인터뷰

펄프종이기술은 2025년 춘계학술대회에서 학회 발전을 위한 남다른 노력과 헌신으로 공로상 수상자로 선정된 윤혜정(서울대 교수), 학술상 본상과 우수논문상 수상자로 선정된 최경화(강원대 연구교수)와 유정용(강원대 교수), 그리고 기술상 수상자인 서동준(한솔제지 연구소장) 회원을 만났다. 이들 네 분은 오랜 동안 학회의 발전을 위한 운영업무와 연구논문 투고 및 발표, 그리고 학회기술교육에의 적극적 참여 등 다양한 방법을 통하여 큰 기여를 해 왔음이 인정되어 수상자로 선정되었다. 한국펄프종이공학회 회원 여러분은 금번 학회상 수상자 여러분이 학회를 위해 또 펄프제지산업을 위해 어떤 마음가짐을 가지고 봉사와 참여를 넘어 선도적인 리더십을 발휘해 왔는지 알아보는 것도 흥미있을 것으로 생각된다.

**펄프종이기술:** 반갑습니다. 2025년 춘계총회에서 주요한 수상자로 선정된 네 분께 축하와 감사의 말씀을 드립니다. 금번 수상자 여러분에 대해서는 잘 알고있는 회원들이 많으리라 믿습니다만 그래도 간략히 소개 부탁드립니다.

**윤혜정:** 안녕하세요. 저는 서울대학교 농림생물자원학부 환경재료과학전공 윤혜정 교수입니다. 학회와는 대학원 생 시절부터 함께 해 왔습니다. 현재는 제지·셀룰로오스공학연구실을 운영하며 지속가능한 사회를 위한 셀룰로오



스·펄프·종이 소재의 제조 기술 및 물성, 응용에 관한 교육 및 연구를 수행하고 있습니다.

**최경화:** 반갑습니다. 저는 현재 강원대학교 창강제지기술 연구소에서 연구교수로 재직 중이며, 지난 30여 년 동안 강원대학교와 국립문화재연구소에서 근무하면서 펄프 및 제지 분야와 지류 문화재 보존분야에 관한 연구를 수행해 왔습니다. 특히 최근에는 세계 제지기술개발동향에 부합하는 친환경 펄프 및 제지 소재 분야 연구에 주력하고 있습니다. 이러한 연구 활동을 통해 지속가능한 기술 개발에 기여하고자 노력하고 있습니다.

**유정용:** 저는 강원대학교 제지공학과의 유정용입니다. 강원대에 오기 전에는 한국화학연구소에서 펄프제지분야 연구를 수행하였습니다. 현재는 한국펄프종이공학회의 부회장으로 종이 원료 및 제지 기술을 중심으로 연구를 진행해 왔으며, 기술교육 및 학회 활동을 통해 제지인 여러분들과 지식 및 경험을 공유해왔습니다.

**서동준:** 저는 한솔제지 중앙연구소에서 연구소장으로 일하고 있는 서동준입니다. 한솔제지에 입사한 이래 줄곧 한국펄프종이공학회와 인연을 맺어 왔는데 금번에 기술상 수상자로 선정해 주셔서 감사합니다. 더욱 정진하라는 뜻으로 알고 열심히 하겠습니다

**펄프종이기술:** 여러분들은 정말 오랜 동안 학회를 위해 봉사해 주셨습니다. 학회와의 인연과 그동안 담당하셨던 역할 등에 대해 자유롭게 말씀해 주시지요.

### “대학원 시절부터 지금까지 줄곧 한국펄프종이공학회와 함께하고 있습니다.”

**윤혜정:** 제가 한국펄프종이공학회에 인연을 맺게 된 것은 대학원 펄프제지연구실에 입학한 1994년부터입니다. 지도교수님이셨던 신동소 교수님께서 학회장을 맡고 계셔서 대학원생으로서 학회 업무를 돋기도 하고 학회에 참석하며 인연이 시작되었습니다. 그 후 회원으로서 학회에 참여했습니다만, 본격적으로 학회에 봉사를 하게 된 것은 2002년 9월 서울대학교 교수로 임용되면서입니다. 지금도 편집위원장이시지만 당시 편집위원장이셨던 이학래 교수님 하에 편집부위원장을 맡게 되었습니다. 투고된 연



구논문의 관리 및 인쇄 전반에 대한 업무를 미국으로 연구년을 가기 전인 2009년 7월까지 약 7년간 수행했습니다. 이어 2010년부터 2018년까지 관리위원장을 맡아 22대 회장님부터 25대 회장님에 이르기까지 8년간 학회의 살림과 전반적 운영을 맡았습니다. 이어 26대와 27대 회장님 임기 하에서는 교육위원장을 맡았었습니다. 2022년 5월 28대 김진우 회장님의 취임하면서 다시 관리위원장을 맡았습니다. 대학에 재직 중인 대부분의 회원 분들은 학회를 위해 지속적으로 봉사하고 계셔서 제가 특별히 더 했다고 생각되지는 않습니다만, 2000년 이후 관리위원장을 10년 동안 맡았던 분은 없는 것으로 알고 있습니다. 감사하게도 오랫동안 학회를 봉사했다고 공로상을 주신 것 같습니다.

**최경화:** 대학원에 입학하면서 한국펄프종이공학회와 처음 인연을 맺었고, 석사 과정 때부터 학회 간사로 활동하며 학회의 다양한 행사를 지원해왔습니다. 몇 년 전부터는 학회의 행사 및 교육 부위원장으로서 활동해 오고 있습니다. 종이 소재의 보존 처리, 친환경 리그노셀로로오스 제조 및 개발, 친환경 기능성 종이 소재 개발 등과 관련된 주제로, 현재까지 75여 편의 논문을 ‘펄프종이기술’ 학술지에 투고하였습니다. 국내 유일의 펄프·제지 분야 전문학술지인 펄프종이기술에 다년간 논문 투고를 통해서 얻은 피드백과 학술적 교류는 제 연구의 깊이를 더하는 데 큰 도움이

되었습니다. 이런 결과가 금번 학술상 수상자로 선정된 배경이 아닐까 생각하고 있습니다.

이와 같은 학회 활동은 제 학문적 성장에 중요한 밑거름이 되었으며, 이를 통해 얻은 경험과 네트워크는 저의 연구에 큰 자산이 되었습니다. 앞으로도 학회가 더욱 발전하고, 많은 연구자들이 이곳에서 영감을 받을 수 있기를 바랍니다. 저 역시 학회의 일원으로서 앞으로도 최선을 다해 기여하겠습니다.

**유정용:** 저도 대학원 시절이었던 1991년 학회 간사로 학회와 인연을 맺기 시작하여 이후 30여 년 동안 학회의 발전을 위해 여러 편의 논문을 펠프종이기술에 게재하고 학회의 학술대회와 제지기술자교육에 참여해 왔습니다. 그 과정에서 학회 회원들과의 소중한 인연을 쌓았고, 그만큼 보람 있는 경험을 함께할 수 있었습니다. 저에게 학회 활동은 단순한 업무를 넘어, 우리나라 제지산업 공동체의 일원으로서 서로 격려하고 성장하는 소중한 시간이었습니다.

**펠프종이기술:** 중견 연구자으로서 그간 중점을 두고 연구해 오신 부분을 소개해 주시기 바랍니다. 서동준 소장님께서는 회사에서 주로 담당해 오셨던 업무와 학회활동을 소개해 주시면 좋겠습니다.

### “지속가능한 제지공정개발을 위해 노력하고 있습니다.”

**유정용:** 저는 중견 연구자로서 친환경 공정 및 생산 효율 개선에 중점을 두고 연구해 왔습니다. 특히, 최신 재생펄프 생산 기술과 지속 가능한 제지 공정 개발에 관한 연구를 진행하며, 이를 통해 업계의 기술 발전 및 친환경 산업 전환에 작게나마 기여하고자 노력하고 있습니다.

**서동준:** 네 저는 한솔제지에 1992년에 입사해서 올해로 34년째 근무하고 있습니다. 그 사이 회사 내에서 여러 부서로 옮겨 다니며 일을 했습니다만, 그래도 많은 시간을 연구소에서 R&D와 관련한 업무를 하였습니다.

그동안 관련 연구도 많이 바뀌어 왔는데, 초기에는 Wet End Chemistry 관련 업무를 하면서 공장의 중성초지 도입과 보류 시스템 적용 등을 담당하였고, 그 이후 공정 진단이라는 업무를 하면서 제지 공정별 진단을 통해 문제점과 개선점을 찾아내는 업무를 하였는데 드라이어 에너지 진



단이 중요한 이슈였습니다. 그 뒤에는 하이벌크, 하이로딩과 같은 품질/원가 개선 과제들과 인쇄용지 신제품 개발도 담당했었습니다. 2005년에 캐나다 밴쿠버의 UBC로 연수를 다녀온 뒤에는 신기술, 신수종 아이템 발굴에 주력했고 그 결과로 나노셀룰로오스 연구를 시작하게 되었습니다. 최근에는 친환경 패키징이나 친환경 소재 개발 등도 주요 관심분야가 되어 있습니다.

학회와 관련해서는 공정진단 업무 덕택에 드라이어 공정이나 포밍 관련 교육의 강사로 오랜동안 하고 있고, 기술위원회 위원장으로 활동하고 있습니다.

### “셀룰로오스 소재의 활용기술개발로 지속가능한 사회를 지향하고 있습니다.”

**윤혜정:** 저는 처음 대학에 임용된 후 제지공학연구실을 맡으며 종이의 표면러프닝 현상과 골판지 및 인쇄용지 터짐 제어 기술 등의 물성 연구, 백판지의 벌크 향상 및 저평량 라이너지 제조 기술 등의 공정 연구를 수행하였으며, 다층 흡착기법에 기반한 셀룰로오스와 무기안료의 표면 개질 연구를 수행하였습니다. 2009년 한솔제지의 산학과제로 나노셀룰로오스 연구를 시작하면서 현재까지 나노셀룰로오스의 개질, 특성화 및 응용에 관한 다양한 연구를 하고 있습니다. 셀룰로오스의 물리적·화학적 개질과 셀룰로오

스의 나노화 등을 통해 펠프 및 셀룰로오스 소재가 다양한 산업분야에 활용될 수 있는 기술을 개발함으로써 친환경 사회를 이끌 수 있길 기대하며 연구하고 있습니다.

**최경화:** 저는 그동안 종이의 보존 및 복원 처리 기술, 친환경 리그노셀룰로오스 분리 기술, 기능성 종이 소재 개발, 그리고 종이자원의 고품질 재활용 기술 등 다양한 연구를 수행해왔습니다. 우리나라의 전통 종이인 한지는 내구성이 우수한 전통유산이지만 수명에 한계가 있습니다. 따라서 지류 문화재들을 보존하고 복원하기 위한 노력이 필요합니다. 저는 국립문화재연구소에서 근무하며 '조선왕조 실록 밀랍본의 복원기술 연구'를 수행하였으며, 이 연구를 통해 전통 기록물의 보존 상태를 개선하고, 후대에 안전하게 전승할 수 있는 기반을 마련하고자 했습니다. 또한 친환경 리그노셀룰로오스 분리 기술을 개발하기 위해 공용 용매를 이용하여 리그노셀룰로오스를 효율적으로 분리하는 기술을 연구했습니다. 이 기술은 환경에 미치는 영향을 최소화하면서도 고품질의 리그노셀룰로오스 소재를 분리하고자 하는 청정생산 기술로 지속 가능한 제지산업에 기여할 수 있는 것으로 생각됩니다.

다음으로 플라스틱을 대체할 수 있는 기능성 종이 소재를 개발하기 위해 다양한 화학적 개질 기술을 적용하여 소수성, 내구성 등의 기능을 갖춘 종이를 개발하는 연구를 수행하고 있습니다. 마지막으로 종이자원의 고품질 재활용 기술 연구를 수행하고 있습니다. 이 기술은 자원의 낭비를 줄이고, 순환 경제를 실현하는 데 기여할 수 있을 것으로 생각합니다.

말씀드린 바와 같이 저의 연구는 지류 소재의 보존, 청정 생산, 기능성 소재 개발, 고품질 재활용 등 전반적인 제지 산업의 지속 가능성을 높이는 데 중점을 두고 있습니다. 앞으로도 저는 이러한 연구를 더욱 발전시켜, 환경 친화적인 제지 기술이 널리 보급될 수 있도록 노력하겠습니다.

**펠프종이기술:** 학회업무를 수행하시면서 어려움도 많았을 텐데 특히 윤 교수님께서 총무이사로서, 편집부위원장으로서 많은 고생을 하셨던 것으로 알려져 있습니다. 그래도 가장 힘들었던 추억을 소개해 주시지요.

**윤혜정:** 일찍이 학회에 참여하며 선배교수님들께서 봉사하는 마음으로 학회를 이끌고 계시는 것으로 봐 왔습니다. 그래서 당연히 저 또한 봉사하는 마음으로 수행하였고 또

많은 다른 학회임원들께서 늘 적극적으로 학회업무를 이끌어 주셨기 때문에 사실 큰 어려움은 없었습니다. 또한 우리 학회의 경우 많은 특별회원사에서도 학회에 열린 마음으로 협조해 주셨기 때문에 더욱이 학회가 지금까지 잘 발전해 올 수 있지 않았나 싶습니다. 다만, 제 28대 김진두 회장님께서 취임하시며 관리위원장을, 지금은 총무이사로 명칭이 바뀌었습니다만, 다시 맡게 된 후 좀 어려움을 겪었습니다. 그때가 코로나19 팬데믹 종식 후 채 1년이 지나지 않은 때라 아무래도 학회 상황이 코로나 이전과 같지 않았습니다. 4년 만에 다시 관리위원장을 맡았는데, 많은 행사를 마치 처음 하는 것과 같이 준비를 할 수밖에 없어 신경 쓸 것이 많이 있었습니다. 또한 김진두 회장님께서 취임하신 후, 학회 로고와 홈페이지의 전면적인 교체도 진행되었기에 일이 더 많았습니다. 그 중간에는 사무국장이 개인 사정으로 사직함에 따라 신임 사무국장과 모든 학회 업무 틀을 새롭게 만들고 안착시키는 과정도 필요했습니다. 다시 관리위원장을 맡은 시기에 하필 저의 본업과 관련된 일도 많았던지라 업무가 과중되며 나름 힘든 시기였던 것 같기도 합니다. 힘들기도 했지만, 한편 정말 열심히 했기에 보람찬 시기였기도 합니다. 당시 회장님을 비롯하여 학회 임원들께서 다행히 저의 노력을 알아봐 주셨기에 더 감사하고 보람찼던 것 같습니다. 이번에 받는 공로상도 그런 의미로 주신 것으로 생각됩니다. 29대에서는 학회 운영위원회로 활동을 안 하고 있지만, 28대에 만들어 놓은 틀을 바탕으로 업무 숙지능력이 우수하고 부지런한 신임 사무국장님이 잘하고 계셔서 더욱이 우리 학회는 잘 짜인 조직으로 운영될 것으로 믿습니다.

**펠프종이기술:** 다른 분들도 학회활동하시면서 여러 희로애락이 있었을 것으로 생각됩니다. 그간 어려웠던 점과 보람 있었던 점을 말씀해 주시지요.

**“학회활동을 통해 학계 및 산업체와의 교류를 통해 학문적 시야를 넓힐 수 있었습니다.”**

**최경화:** 학회 활동을 통해 국내 학계 및 산업체의 우수 연구자분들과 교류하면서 새로운 연구 아이디어를 얻고, 협력 프로젝트를 진행하며 학문적 시야를 넓힐 수 있었습니다. 이러한 경험은 제 연구에 큰 자극제가 되었고, 더 나은 연구 성과를 이끌어내는 데 중요한 밑거름이 되었습니다. 또한, 그동안 수행한 연구 성과를 학술지에 게재하거나 학



회에서 발표할 때마다 느꼈던 성취감은 매우 특별했습니다. 특히, 연구 결과가 다른 연구자들에게 영감을 주고, 학문의 발전에 기여했다는 피드백을 받을 때는 큰 자부심을 느꼈습니다. 물론, 기존 연구를 뛰어넘는 성과를 내야 한다는 압박감도 있었지만, 이러한 도전은 오히려 저의 연구 역량을 한층 더 발전시키는 계기가 되었습니다.

앞으로도 다양한 학회 활동을 통해 여러 학회 구성원 여러분과 함께 성장할 수 있는 기회를 갖고자 합니다. 앞으로도 서로의 경험과 지식을 공유하며, 더 나은 연구 성과를 만들어가는 데 기여할 수 있기를 기대합니다.

**유정용:** 학회 활동을 하면서 동료 연구자들과 함께 사업화를 축하하는 기쁨과, 때로는 연구 및 행사 준비 과정에서 마주한 어려움 속에서도 서로 격려하며 극복해 온 경험이 있었습니다. 이러한 경험 덕분에 도전의 가치를 다시 한번 깨닫고, 제지산업의 다양한 문제를 해결하는 방안을 탐색하는 데 큰 보람을 느낄 수 있었습니다.

**서동준:** 학회 활동을 적극적으로 하고 있는 것은 최근 몇 년간의 일인 것 같습니다. 물론 예전에도 춘·추계 학회 발표를 한다거나 교육 강사로서 일하기도 했지만 가끔씩 관심을 가지는 정도였지 지금처럼 관심을 많이 가지고 활동

한 것은 아니었습니다.

교육 프로그램의 강사를 맡게 되면서 해당 내용에 대해 다시 한 번 정리를 해보고 또 최신 Data나 트렌드를 확인해서 자료를 update하는 과정을 통해서 저 스스로도 관련 부문에 대한 내용을 정리해 볼 수 있고, 또 여러분에게 공유하고 전달한다는 것은 꽤나 보람을 느끼게 하는 일인 것 같습니다. 특히 대부분의 기술 교육들이 대전에서 이루어지다보니 대전에서 근무하고 있는 저에게 강의 의뢰를 해 주시는 측면도 있는 것 같습니다.

**펄프종이기술:** 학회의 역할과 한계에 대해 누구보다 잘 알고 계시리라 믿습니다만, 현재 학회가 갖는 강점은 무엇이고, 약점은 무엇이라 생각하시는지요? 또 앞으로 어떤 방향과 방법으로 더 좋은 학회를 만들 수 있다고 생각하시는지 고견을 부탁드립니다.

**“제지현장에 실질적으로 도움이 되는 기술에 관한 연구에 많은 관심이 필요합니다.”**

**유정용:** 현재 학회는 우수한 연구 성과와 깊이 있는 학술 토론을 통해 회원들 간의 지식 교류 및 협업이 활발한 장점을 지니고 있습니다. 다만, 때로는 보수적인 운영 방식이나 소통의 한계로 인해 혁신적인 아이디어가 충분히 반영되지 못하는 약점도 있다고 생각합니다. 앞으로는 더 개방적이고 융합적인 플랫폼을 마련하여, 다양한 연구 분야의 전문가들이 서로의 지식을 공유하고 새로운 도전에 함께 할 수 있도록 발전해야 할 것입니다. 특히 제지 현장의 당면한 문제를 인식하고 실질적으로 도움이 되는 기술에 관한 연구가 시급하다고 생각합니다.

**최경화:** 한국펄프종이공학회는 제지 분야의 산학연 종사자들이 한자리에 모여 소통할 수 있는 유일한 창구로서, 최신 연구 동향과 전문 지식을 교류하고 토론하는 데 중요한 역할을 하고 있습니다. 연구자들은 학회를 통해 자신의 연구를 다른 전문가들과 공유하며, 새로운 시각과 피드백을 얻어 연구의 질을 높이고 새로운 연구 방향을 모색할 수 있습니다. 또한, 한국펄프종이공학회는 제지 분야 종사자들의 인적 네트워크 형성을 지원하는 장으로 기능하고 있으며, 연구자와 기업 종사자들이 만나 협력할 기회를 제공함으로써 연구 범위를 넓히고 실질적 응용 가능성을 증대시키는 데 기여하고 있습니다.

그러나 최근 들어 학회의 연구 주제가 특정 분야에 지나치게 집중되는 경향이 있어, 연구 주제의 다양성이 부족하다고 생각됩니다. 이로 인해 다양한 주제의 전문 지식을 통합하거나 새로운 시각을 제시할 기회가 줄어들며, 학문의 발전과 연구의 시너지 창출에 한계가 생길 수 있습니다. 따라서 연구 주제의 다양화를 위한 노력이 필요하다고 생각됩니다. 또한, 학계와 산업계 간의 협력이 부족하다는 점도 문제로 꼽히고 있습니다. 기업 현장에서 필요로 하는 기술을 개발하기 위해 학회가 학계와 산업계를 이어주는 중간자 역할을 더욱 적극적으로 수행해야 할 것으로 생각됩니다.

이러한 강점과 약점을 인식하고 개선 방안을 실천한다면, 우리나라 제지 분야의 발전을 위한 중요한 축으로서 한국펄프종이공학회가 더욱 발전된 형태로 진화될 수 있을 것으로 기대됩니다.

**윤혜정:** 우리 학회는 작지만 튼실한 학회라고 생각합니다. 대부분의 학회는 학계 회원이 대다수인 반면 우리 학회는 학계보다 산업계 회원이 더 많은 것도 우리 학회의 고유 특색이고 장점이라 생각합니다. 설립목적에 나와 있듯이 우리 학회는 페퍼·제지 분야의 학문적 발전 뿐 아니라 산업의 성장을 도모하는 노력을 그간 많이 해 왔다고 생각합니다. 춘·추계 학술대회는 대다수 학회가 하고 있지만, 제지기술자 교육과 같은 정기 기술 교육을 수행하는 학회는 매우 한정적입니다. 이러한 기회를 통해 학계와 산업계 회원들이 서로 알고 산업 발전을 위해 교류할 수 있다고 봅니다. 또한 규모가 작아 학계 회원 대부분이 학회를 위해 봉사한다는 것이 단점이기도 하지만, 한편 누구나 학회의 주인이라는 생각으로 활동한다는 것도 우리 학회의 강점이라 생각됩니다. 최근 페퍼와 종이의 용도가 인쇄용과 산업용에 국한되지 않고 다양한 산업의 소재로서 이용될 수 있다는 인식이 매우 커지고 있기 때문에 앞으로 더 넓은 분야의 학계 및 산업계의 종사자가 회원이 되며 학회가 더욱 발전되길 희망합니다. 앞서 대학에 있는 회원들이 학회 운영을 책임지고 수행하고 있으나, 어찌 보면 학계 회원 규모가 작아보니 오랫동안 시간을 쓸으며 봉사해야 하기 때문에 힘들 수 있다고 봅니다. 그러나 그 과정에서 산업계 및 타 대학 교수들과 교류하며 성장하고 발전할 수 있는 기회가 많이 생길 것입니다. 저 또한 지난 학회 활동을 통해 많은 도움을 받았습니다. 학회 활동을 하는 후배 교수님들께도 그런 기회가 많이 생기리라 믿습니다.

### “산업계가 관심을 가지고 참여할 수 있는 기술교류의 장이 되면 좋겠습니다.”

**서동준:** 감히 이런 말씀을 드려도 될지 모르지만, 저희 학회의 정체성과도 이어지는 것 같습니다. 한글로는 한국펄프종이공학회이지만, 영어로는 Korea TAPPI (Technical Association of the Pulp and Paper Industry)입니다. 서로 일치하지 않죠. 학회인지? 협회인지? 산업체 연구소에 근무하는 제 입장에서는 제지업체나 기타 산업체들이 관심을 가지고 참여할 수 있는 기술적인 교류의 장이 되기를 기대하고 있습니다. 그런 측면에서 최근 몇 년간 현재의 김진우 회장님께서 산업체의 의견을 적극 반영하기 위한 노력을 하시는 점을 대단히 높게 평가하고, 저도 적극 협력하고 있는 중입니다.

**펄프종이기술:** 근래에 들어 제지산업이 큰 변화를 겪고 있습니다. 국내 제지산업이 겪는 현재의 어려움의 원인은 무어라 생각하시는지? 또 이런 어려움을 극복하기 위해 어떤 노력이 필요하다고 생각하시는지 말씀 부탁드립니다.



**서동준:** 제지 업계 전반이 수요가 늘지 않고, 오히려 줄어드는 부분들이 많아지면서 새로운 설비의 투자가 없고 기존의 설비도 중지하는 경우를 목격하고 있는 것은 약간 서글픈 감정도 들게 합니다. 제가 처음 회사에 입사했을 때에는 여러 곳에서 새로 공장을 만들고 또 제지기계나 코팅 설비들을 건설하던 시기였기 때문에 정신없이 일을 해야만 했지만, 그러한 과정을 통해서 지금의 완성된 설비들에서는 배울 수 없는 설비나 프로세스의 기본적인 내용들을 파악할 수 있었다고 생각됩니다. 최근에는 그러한 기회 자체가 줄어든 측면이 많아서 후배 기술자들이 많이 아쉬울 것 같습니다.

하지만 큰 틀에서 보면 변치않고 영원한 산업은 없을 것이기 때문에 제지업계도 새로운 먹거리 발굴을 계속하고 변신의 노력을 해야 한다고 생각합니다. 다른 나라에 비해 부족한 환경이지만 친환경, 기후변화에 대응하는 노력의 가운데에서 제지업계의 새로운 돌파구가 있지 않을까 기대하면서 계속 노력해 가야 하지 않을까 생각합니다.

**유정용:** 최근 제지산업은 세계 경기둔화, 환경 규제 강화, 그리고 수요 변화 등 복합적인 요인으로 어려움을 겪고 있습니다. 이러한 문제의 근본 원인은 기술 혁신의 저해, 생산 공정의 경직성 등에서 찾을 수 있다고 생각합니다. 이를 극복하기 위해서는 혁신적인 연구 개발과 함께, 정부와 산업계, 그리고 학계 간의 긴밀한 협력이 필수적이라고 봅니다. 특히, 친환경 기술의 개발을 통한 생산 공정 최적화가 중요한 열쇠가 될 것입니다.

**“제지산업은 플라스틱을 대체할 수 있는 친환경 소재의 공급자가 되어야 합니다.”**

**윤혜정:** 근래는 제지산업 뿐 아니라 대부분의 제조업이 어려움을 겪는 시기입니다. 시대의 패러다임이 바뀌고 국내외 정세로 인해 경제에 대한 예측이 어려워지며 산업환경은 더욱 힘들어질 수밖에 없다고 생각합니다. 제지산업은 특히, 인쇄용지에 대한 수요가 감소하여 지종별 점유율에 큰 변화가 발생하였습니다. 인쇄용지 업계에는 신소재로의 전환이 필수적으로 요구되었으며, 산업용지의 경우 국내 경기 불황에 따른 소비 위축으로 제품의 가격 및 품질 경쟁력이 그 어느 때보다 중요한 시기가 되었습니다. 그러나 한편 많은 분들이 공감하는 바와 같이, 석유화학 플라스틱 소재가 유발하는 환경 문제가 인류의 중요 문제라는 것이 크게 인식되었기에 제지산업은 새로운 기회를 얻고 있다고 생각합니다. 플라스틱 기반 포장소재의 경우도 중국 등 주변 국가 대비 경쟁력을 갖추기 어려운 상황에서, 셀룰로오스·펄프·종이 기반 포장소재로의 전환은 국가적으로도 전 세계적으로 매우 중요하고 시급한 일이라 생각됩니다. 소재의 패러다임과 종이에 대한 인식을 바꿀 수 있도록 우리 학회, 학계 및 산업이 모두 함께 힘을 모아 대응하는 것이 필요할 것으로 보입니다. 우리나라는 그간 많은 어려움을 극복해왔기 때문에 분명히 이 어려움도 슬기롭게 해쳐 나갈 것으로 기대합니다.

**최경화:** 국내 제지산업은 원자재 가격 상승, 시장 수요 변화, 산업 내 경쟁 심화, 연구개발 및 기술 혁신 부족 등의 이유로 어려움을 겪고 있습니다. 특히, 펄프 가격 상승과



디지털 기술 발전에 따른 종이책 수요 감소, 그리고 대형 제지 기업들과의 경쟁 심화가 주요 원인으로 작용하고 있습니다. 이러한 어려움을 극복하기 위해서는 연구개발 (R&D) 투자 확대, 산업 간 협력 강화, 시장 다변화, 인력 양성 및 교육 강화, 정책적 지원이 필요합니다. 구체적으로, 친환경 기술 개발과 에너지 효율성 향상에 투자하고, 학계와 산업계, 정부의 협력을 통해 산업 생태계를 강화하며, 고부가가치 제품으로의 전환을 추진해야 합니다. 또한, 현장 중심의 교육과 정책적 지원을 통해 제지산업의 지속 가능한 성장을 도모해야 합니다.

이와 같은 노력을 통해 국내 제지산업은 현재의 어려움을 극복하고, 지속 가능한 성장을 이룰 수 있을 것입니다. 특

히 학계와 산업계가 함께 협력하여 새로운 기회를 모색하고, 혁신을 통해 글로벌 경쟁력을 강화하는 것이 중요하다고 생각합니다. 이를 위해 학회가 학계와 산업계, 정부 사이의 가교역할을 잘 수행해야 할 것으로 생각합니다.

**펄프종이기술:** 네. 네분 수상자님들께서 펄프제지산업과 관련분야의 연구개발 및 산업발전에 필요한 깊이 있는 의견을 주신데 감사드립니다. 아울러 그 동안 학회의 운영과 발전을 위해 큰 기여를 해 주신데 대해 깊은 감사의 말씀을 드립니다. 앞으로도 더욱 많은 발전 있으시길 기원합니다.

■ 대답: 펄프종이기술 편집위원장 이학래