

KTAPPI 인터뷰

우수한 발표로 2025 추계학술대회를 빛낸 대학원생들의 이야기

구두 발표로 얻은 연구의 보람과 자부심

펄프종이기술은 2025년 추계학술대회에서 대학원 우수발표자로서 구두발표 세션을 빛낸 네 명의 대학원생을 만났다. 대학원 석박사 과정생으로서 모든 회원들 앞에서 구두 발표를 한다는 것은 연구에 투입한 노력 뿐 아니라 세밀한 발표준비와 연습이 필요하기 때문에 대학원생들로서는 부담스러운 것이 사실이다. 하지만 본인의 연구결과에 대한 자신감과 무언가를 성취했다는 자부심을 느낄 수 있는 기회가 된다는 생각을 지닌 대학원생들에게는 좋은 도전의 계기가 되고 있다.

펄프종이기술: 안녕하세요? 이번 학회에서 대학원 우수 발표자로 선정되신 것을 축하드립니다. 먼저 본인과 소속 연구실을 소개해 주시기 바랍니다.

김혜인: 서울대학교 농림생물자원학부 환경재료과학전공 제지·셀룰로오스 공학 연구실에서 석사과정을 밟고 있는 김혜인입니다. 현재 윤혜정 교수님의 지도 아래 “메타아 크릴화 및 UV 가교를 통한 카르복시메틸셀룰로오스 하이 드로젤 증점제의 제조 및 특성 평가”를 주제로 연구를 수행하고 있으며, 같은 주제로 한국펄프종이공학회 2025년 도 추계 학술대회에서 구두 발표를 진행하였습니다.

저희 연구실에서는 펄프·제지 공정의 효율 향상과 품질 개선, 종이의 노화와 보존성 평가 등 펄프와 종이에 관한 전반적인 연구를 수행하고 있습니다. 또한 종이와 셀룰로오스를 기반으로 한 신제품 개발과 친환경 지류 패키징 연구를 통해 제지 산업의 지속 가능한 발전에 기여하고자 합니다. 최근에는 펄프와 종이를 고기능성 소재로 활용하기 위한 연구를 활발히 수행하고 있습니다. 특히 나노셀룰로오스는 화학연료계 소재를 대체할 수 있는 친환경 고분자 소재로 주목받고 있는데요, 이에 따라 펄프 섬유유의 전처리 조건에 따른 나노셀룰로오스 제조 공정과 특성 분석, 그리고 응용 분야 확장 연구에 주력하고 있습니다.



임지용: 저는 강원대학교 제지공학과 석사과정에 재학 중인 임지용입니다. 현재 류정용 교수님의 지도하에 재활용 펄프제지시험실에서 연구를 수행하고 있습니다. 저희 연구실은 재활용 펄프 및 종이를 대상으로 한 다양한 연구를 진행하고 있으며, 제지업체의 분석 의뢰를 수행하고 현장과 연계된 실험을 수행할 수 있다는 점이 큰 강점입니다. 이러한 환경 덕분에 시험실에서 제지산업의 현장을 직·간접적으로 체험할 수 있다는 것이 우리 연구실의 가장 큰 장점이라고 생각합니다.

이용주: 안녕하세요. 국민대학교 입산생명공학과 제지공정 및 환경분석 연구실 박사과정 이용주입니다. 연구실에 들어온 지는 올해로 6년 차이며, 학·석사 연계과정을 마친 후 현재 박사과정 3년차로 재학 중입니다. 저는 셀룰로오스 소재의 구조적 특성을 비파괴적으로 분석하고, 이를 머신러닝 기반으로 해석 및 예측하는 연구를 수행하고 있습니다.

김한별: 저는 강원대학교 제지공학과에서 석사과정을 마친 김한별입니다. 현재는 류정용 교수님 지도 아래, 재활용펄프제지실에서 연구를 이어가고 있습니다. 저희 연구실은 이름 그대로 폐지 재활용과 관련된 공정 개선, 친환경 제지 기술 개발을 중심으로 다양한 연구를 수행하고 있습니다. 단순히 시험실 안에서 끝나는 이론 중심의 연구에 그치지 않고, 창강제지기술연구소 내에 위치해 있다는 장점 덕분에 산업체와의 협업이 활발하게 이뤄지고 있습니다. 이론적 지식과 실제 현장의 문제를 동시에 다뤄볼 수 있는, 실용적인 연구 환경이라는 점이 저희 연구실의 큰 강점입니다.

펄프종이기술: 대학원 진학을 결심한 동기와 현재의 연구실을 선택한 이유는?

“학부시절 연구실 인턴이나 졸업논문을 준비하면서 대학원 진학을 결정하였습니다.”

이용주: 학부 재학 시절 목재화학 관련 실험 수업과 연구실 인턴 경험을 통해, 셀룰로오스와 리그닌과 같은 성분이 단순히 종이를 구성하는 전통적 소재를 넘어 친환경 신소재로서 산업 전반에서 높은 잠재력을 지닌 기능성 물질이라는 점에 큰 흥미를 가지게 되었습니다. 특히 이러한 소재

의 응용 및 기능화 연구는 활발하게 이루어지고 있음에도 불구하고, 그 구조적 특성과 물질 변화를 정확하게 분석하고 해석할 수 있는 방법은 여전히 제한적이라는 점에 문제의식을 느꼈습니다. 이를 보다 체계적으로 규명하고 해석할 수 있는 분석 접근법을 개발하는 연구자가 되고자 대학원 진학을 결정했습니다.

김혜인: 학부 시절부터 역사에 관심이 많아 관련 교양 수업을 자주 들었습니다. 이후 졸업 논문을 준비하며 연구실을 탐색하던 중, 현재 소속된 제지·셀룰로오스 공학 연구실에서 한지의 노화 및 보존성 연구를 수행하고 있다는 사실을 알게 되었고, 문화재 보존과 연결되는 이 주제에 흥미를 느꼈습니다. 그 계기로 ‘채색 재료가 한지의 열화 거동에 미치는 영향’을 주제로 졸업 논문 연구를 수행하게 되었고, 이 과정에서 실험을 통해 가설을 검증하고 문제를 깊이 있게 탐구하는 연구의 매력을 느꼈습니다. 이후 좀 더 심화된 지식과 연구 역량을 쌓고 싶다는 생각이 들어 대학원 진학을 결심했고, 자연스럽게 제가 수행하고 있던 연구를 지속할 수 있는 현재의 연구실을 선택하게 되었습니다.



임지용: 처음 제지공학과에 입학했을 때는 전공 수업 내용이 다소 어렵게 느껴졌습니다. 그러나 복학 후 전공 과목을 차근차근 다시 들으면서 이해가 자연스럽게 깊어졌고, 제지 분야에 대한 흥미가 생겼습니다. 특히 실습을 병행한

수업을 통해 다양한 실험을 직접 수행해 보며 “이 분야를 더 깊게 공부하고 싶다”는 확신을 가지게 되었고, 이를 계기로 교수님과 상담 후 대학원 진학을 결심하게 되었습니다. 전공 과정에서 여러 교수님의 강의를 들으며 기초 지식을 쌓았지만, 특히 복합 후 처음 들었던 류정용 교수님 수업을 통해 제지공학의 전체적인 구조와 핵심 개념을 확실히 이해할 수 있었습니다. 이러한 경험을 바탕으로, 류 교수님의 제자로서 더욱 체계적이고 깊이 있는 지도를 받고 싶어 현재 연구실을 선택하게 되었습니다.

김한별: 학부 시절, 창강제지기술연구소에서 인턴처럼 연구에 참여한 경험이 있습니다. 그때 처음으로 실험이라는 것을 제대로 해보면서, 결과 하나하나가 왜 그렇게 나왔는지 궁금해지는 경험을 했습니다. 단순한 호기심이었지만, “왜?”라는 질문이 계속 쌓였습니다. 그 궁금증에 직접 답해보고 싶다는 생각이 자연스럽게 대학원 진학으로 이어졌습니다. 현재 연구실을 선택한 건, 아무래도 그때의 경험이 컸습니다. 실제 산업 공정과 밀접하게 연결돼 있다는 점이 흥미로웠고, 연구 결과가 곧장 현장에 적용될 수 있다는 점에서도 보람을 느꼈습니다. 무엇보다 재활용 펄프 분야는 환경 문제와도 직결되어 있어, 연구 자체가 의미 있다는 확신이 들었습니다.

펠프종이기술: 금번 발표된 주제에 대한 연구 동기는?

임지웅: 대학원 1학기를 마칠 무렵, 한국펠프종이공학회 홈페이지에서 ‘아진 기술개발사업 지원자 모집’ 공고를 보게 되었습니다. ‘현장 적용이 가능한 연구를 지원한다’는 문구가 눈에 띄었고, 코로나 팬데믹으로 인해 골판지 수요가 급증한 상황이 떠올랐습니다. 이에 따라 OCC 재활용 공정수의 오염 문제를 해결할 수 있는 기술을 개발하고자 하는 동기를 갖게 되었습니다. 교수님과 상의하며 주제를 구체화한 결과, 백수를 클리닝 처리하여 포함된 회분을 선택적으로 분급하는 연구를 진행하게 되었습니다.

김혜인: 한지 관련 연구도 흥미로웠지만 저희 연구실의 큰 강점 중 하나는 셀룰로오스를 다양한 관점에서 폭넓게 다룰 수 있다는 점이라고 생각했습니다. 그래서 셀룰로오스 소재 자체를 좀 더 깊이 연구해보고 싶었습니다. 또한 이 무렵 유변학의 기초를 공부하면서, 물질의 흐름과 구조적 거동을 이해하는 과정이 흥미롭게 느껴졌습니다. 이러한

관심들이 자연스럽게 맞물리면서 천연물 기반의 친환경 증점제 연구라는 현재의 주제를 선택하게 되었습니다.

이용주: 이번 학회에서는 셀룰로오스 소재의 결정구조를 FT-IR로 분석하고, 이를 머신러닝 기법을 통해 결정화도를 정량적으로 예측하는 연구를 발표하였습니다. 기존 FT-IR 기반 결정화도 분석은 상대적 비교에만 의존하여 절대적인 수치 제공이 어렵고 신뢰도에 한계가 있었다는 점이 문제였습니다. 이에 저는 FT-IR 스펙트럼을 머신러닝 모델로 학습시켜, XRD 분석 수준 이상의 예측 정확도를 확보할 수 있는 정량 분석 모델을 구축하고자 하였습니다. 그 결과, 모델의 예측력이 기존 분석법 대비 유의미하게 향상되었고, 이를 논문으로 정리하여 게재를 마친 상태입니다.

김한별: 플라스틱 사용에 대한 규제가 강화되면서, 이를 대체할 수 있는 친환경 소재에 대한 관심이 빠르게 높아지고 있습니다. 펄프모드는 생분해성과 재활용 측면에서 유리하지만, 물에 약하다는 한계가 있어 실용화에 걸림돌이 됩니다. 기존의 내수성 향상 방법은 환경에 유해한 물질을 포함하는 경우가 많아, 보다 친환경적이고 효율적인 대안이 필요하다고 느꼈습니다. 그런 점에서 염화팔미토일을 활용한 기상 그래프트 반응은 공정이 간단하면서도 효과적인 소수화가 가능하고, 수분산성까지 유지할 수 있어 실제 응용 가능성이 높다고 판단해 연구를 시작하게 되었습니다.

펠프종이기술: 연구를 수행하면서 어려웠던 점과 보람있었던 점을 말씀해 주시지요.

**“연구의 성과는 반복된 실험과 시행착오를 견디는
인내 속에서 나타나는 것 같습니다.”**

김혜인: 본 연구뿐만 아니라 모든 연구에 공통적으로 해당되는 부분이겠지만, 연구를 하면서 가장 어려웠던 점은 결과를 기다리는 인내와 반복적인 실험 과정에서의 꾸준함이라고 생각합니다. 많은 사람들이 연구자를 떠올리면 번뜩이는 아이디어나 뛰어난 통찰력을 먼저 생각할 것 같은데요, 실제 연구에서는 미세한 변화를 관찰하고 이를 꾸준히 이어가는 과정이 훨씬 더 중요하다는 것을 느꼈습니다. 반복되는 시행착오 속에서도 끝까지 문제의 원인을 찾고

실험을 이어가는 일이 쉽지 않았지만, 그만큼 결과를 얻었을 때의 성취감도 컸습니다.

이용주: 대학원 생활에서 가장 보람을 느끼는 부분은 하나의 연구 질문에 대해 스스로 실험을 설계하고 데이터를 분석하여 결과를 논리적으로 도출해내는 일련의 과정이 체계적으로 연결될 때입니다. 특히 그 과정을 논문으로 정리하여 결과가 잘 도출되었을 때 큰 성취감을 느낍니다.

반면, 연구가 항상 계획대로 진행되는 것은 아니며, 실험 조건 설정이나 데이터 신뢰도 확보 과정에서 많은 시행착오가 발생한다는 점은 어려움으로 다가옵니다. 하지만 이러한 문제는 문헌 검토, 실험 조건 재정립, 그리고 연구실 동료 및 지도교수님과의 논의를 통해 점진적으로 해결해왔고, 그 과정에서 문제 해결 능력과 데이터 해석에 대한 시야가 크게 확장되었습니다. 또한 최근에는, 내가 수행한 연구 결과가 실제 현장에서 어느 정도 활용 가능성이 있는가, 즉 연구의 실질적 파급력과 적용성에 대한 고민도 함께 하고 있습니다. 앞으로도 시간이 들더라도 문제의 원인을 정확히 파악하고 근본적으로 해결해 나가는 태도를 유지하며 연구를 이어가고자 합니다.



김한별: 가장 어려웠던 점은 기상 그래프트 반응의 조건을 설정하는 과정이었습니다. 반응 온도나 시간, 시약의 양에 따라 소수화 정도가 달라졌기 때문에, 실험을 반복하면서

최적 조건을 찾는 데 많은 시간이 걸렸습니다. 또, 섬유 표면의 변화는 육안으로 확인하기 어려워, 분석 장비를 통해 간접적으로 확인해야 했기 때문에 해석도 신중히 해야 했습니다. 예상과 다른 결과가 나왔을 때는 원인을 찾는 과정에서 답답함도 있었지만, 그만큼 실험 설계에 대한 고민이 깊어졌고, 그 경험이 오히려 큰 도움이 되었습니다.

임지용: 가장 큰 어려움은 현장 조건과 실험실(Lab-scale) 평가 간의 격차를 최소화하는 것이었습니다. 특히 현장의 클리너 설비 및 운전 조건을 연구실 규모에서 재현하는 과정이 쉽지 않았습니다. 이를 해결하기 위해 실제 현장에서 사용하는 다양한 클리너 설비를 갖추고, 운전 조건을 달리 하며 반복적인 실험을 통해 최적 조건을 찾아가는 시행착오를 거쳤습니다.

펠프종이기술: 구두발표와 포스터 발표의 차이는 무엇인가요?

“구두 발표는 더 많은 준비와 연습이 필요하지만 그만큼 보람도 크다는 것을 느낍니다.”

임지용: 포스터 발표는 연구 내용을 핵심 주제를 중심으로 간결하게 요약해야 하지만, 구두 발표는 연구의 세부 과정과 결과를 체계적으로 설명할 수 있다는 점이 장점이었습니다. 다만 포스터 발표는 비교적 자유로운 분위기에서 개별 질문에 답변하는 방식이라 부담이 적은 반면, 구두 발표는 많은 청중이 지켜보는 가운데 진행되기 때문에 훨씬 더 큰 긴장감과 부담감을 느꼈습니다.

김혜인: 포스터 발표는 한 페이지 안에 연구 내용을 시각적으로 구성해야 하기 때문에, 핵심을 간결하고 명확하게 전달하는 것이 가장 중요하다고 생각합니다. 시각적인 완성도나 흐름이 발표의 이해도를 좌우하기도 합니다. 반면 구두 발표는 말로 직접 내용을 전달해야 하기 때문에 전달력과 발표 태도가 더욱 중요하다고 느꼈습니다. 두 발표 모두 충분한 준비가 필요하지만, 구두 발표는 실시간으로 청중의 반응을 마주하게 되므로 더 긴장되고 부담감이 큰 편이었습니다. 그래서 발표 내용을 숙지하는 것뿐 아니라 청중이 이해하기 쉬운 흐름으로 설명하는 연습이 특히 중요하다고 느꼈습니다.

이용주: 이번 학회에 참석하면서 연구의 폭과 깊이가 정말 넓다는 것을 실감했습니다. 같은 셀룰로오스와 종이 소재를 다루더라도 연구자와 기관마다 관심을 두는 포인트, 접근 방식, 해석 관점이 매우 다르다는 점이 인상적이었습니다. 또한 발표 내용을 들으며 제가 아직 모르는 부분과 더 공부해야 할 부분이 많다는 것을 느꼈고, 동시에 그만큼 성장할 수 있는 여지가 크다는 점에서 큰 자극을 받았습니다. 특히 교수님들과 선배 연구자들의 발표를 보며, 문제를 바라보는 시각과 연구를 설계하는 방식 자체가 깊이감 있게 축적된 경험에서 나온다는 점을 배울 수 있었습니다. 앞으로는 다양한 연구 흐름을 더 적극적으로 탐색하고, 제 연구의 관점을 확장하는 데에도 노력을 기울이고자 합니다.

김한별: 두 발표 모두 준비 과정에서 많은 신경을 써야 했지만, 개인적으로는 구두발표가 훨씬 더 부담감이 컸습니다. 발표 시간에 맞춰 내용을 정리하고, 청중 앞에서 논리적으로 말해야 한다는 점에서 긴장도 많이 됐고, 예상 질문에 대비하는 것도 쉽지 않았습니다. 발표 직전까지 내용을 수정하거나 말하는 연습을 계속해야 했던 기억이 납니다. 반면 포스터 발표는 좀 더 자유로운 분위기에서 진행되어, 설명도 상대방의 반응에 맞춰 조절할 수 있었고, 대화하듯 진행된다는 점에서 부담이 덜했습니다. 물론 포스터 역시 시각적으로 내용을 잘 전달해야 해서 준비 과정은

만만치 않았지만, 실질적인 발표 긴장도는 확실히 구두발표보다 낮게 느껴졌습니다.

펠프종이기술: 구두발표의 장점 혹은 보람은?

“구두 발표는 자신의 발표를 모두에게 전달할 수 있고, 다양한 피드백도 받을 수 있어 좋습니다.”

김혜인: 포스터 발표가 비교적 자유로운 분위기에서 개별적으로 대화하는 형식이라면, 구두 발표는 청중의 집중된 환경 속에서 제 연구를 직접 설명하고 소통할 수 있다는 점에서 전달 효과가 큼니다. 또한 포스터만으로는 충분히 전달하기 어려운 세부적인 실험 내용이나 연구 의도를 말로 풀어 설명할 수 있고, 질의응답을 통해 다양한 피드백을 받을 수 있습니다. 이 과정을 통해 제 연구를 한 번 더 정리하고, 논리적으로 표현하는 능력도 향상시킬 수 있었습니다.

이용주: 앞으로는 연구의 본질에 꾸준히 집중할 수 있는 연구자로 성장하고자 합니다. 이번 펄프종이공학회에서 뵈 교수님들처럼 한 소재를 깊게 이해하고, 그 구조와 특성이 실제 기능으로 나타나는 원인을 논리적으로 고찰할 수 있는 연구자를 목표로 하고 있습니다. 셀룰로오스 소재 연구를 계속 이어가며, 실험 결과를 단순히 나열하는 것이 아니라 현상 뒤에 숨어 있는 원리를 밝혀내는 연구에 집중하고 싶습니다.

또한 연구 결과가 학술적으로 의미 있을 뿐만 아니라, 실제 소재 개발과 품질 평가, 문화재 보존 등 현장에서도 활용될 수 있도록 응용 가능성까지 고려한 연구를 지향할 계획입니다. 앞으로도 시간이 걸리더라도 문제의 핵심을 깊이 이해하고 해결해 나가는 태도를 유지하며 연구를 지속하고자 합니다.

김한별: 구두발표의 가장 큰 장점은 제 연구를 직접 소개하고, 청중과 바로 소통할 수 있다는 점이라고 생각합니다. 발표 중에 질문을 받거나 발표 후에 의견을 나누는 과정에서, 제가 미처 생각하지 못했던 시각이나 피드백을 얻을 수 있었고, 그게 큰 자극이 되었습니다. 무엇보다 제 연구 내용을 진지하게 들어주고 관심을 보여주는 순간들이 있었는데, 그럴 때는 준비했던 시간이 보람 있게 느껴졌습니다. 발표를 마쳤을 때의 뿌듯함도 포스터 발표와는 또 다른 경험이었습니다.



임지웅: 포스터 발표가 연구의 요점을 간결히 전달하는 데 초점이 맞춰져 있다면, 구두 발표는 연구의 전개 과정과 의미 스토리텔링 형식으로 풀어낼 수 있다는 점이 가장 큰 장점이었습니다. 또한 청중의 시선이 오롯이 발표자에게 집중되는 상황에서 연구 내용을 자신 있게 발표하고, 질의 응답을 마친 뒤 느끼는 성취감과 보람이 매우 컸습니다.

펠프종이기술: 대학원생들의 구두발표를 활성화할 수 있는 방법은?

“소규모 세미나 등을 통해 발표 기회를 확대하는 것도 좋을 것 같습니다.”

김혜인: 이렇게 구두 발표에 대한 대학원생들의 의견이 공유되는 것이 큰 도움이 될 것 같습니다. 서로의 경험을 나누다 보면 발표 준비 과정에서의 어려움이나 노하우를 공유할 수 있고, 이를 통해 구두 발표에 대한 부담감도 자연스럽게 줄어들 것이라고 생각합니다.

김한별: 구두발표가 익숙하지 않은 대학원생 입장에서는 발표 자체에 대한 부담감이 가장 큰 장벽이라고 생각합니다. 그래서 처음부터 완성도 높은 발표를 기대하기보다는, 실험 중간 결과나 진행 상황도 부담 없이 공유할 수 있는 소규모 세미나나 연습 발표 기회가 더 자주 주어졌으면 좋겠습니다.

임지웅: 구두 발표를 단순히 연구 성과를 평가받는 자리로 인식하기보다, 교수님과 산업계 선배들로부터 다양한 피드백을 받고 견문을 넓힐 수 있는 학습의 기회로 인식하도록 유도하는 것이 중요하다고 생각합니다. 이러한 인식의 전환이 이루어진다면, 보다 많은 대학원생들이 적극적으로 구두 발표에 참여할 수 있을 것이라 믿습니다.

펠프종이기술: 국제학술대회에 참가하여 발표할 계획이 있다면 소개해 주세요.

“국제 학술대회에서도 발표를 해보고 싶습니다.”

김혜인: 올해 2025 TAPPI Nano Conference에서 “Preparation of Methacrylated Carboxymethyl Cellulose Hydrogels for Use as Thickeners”를 주제로 포스터 발표를 진행

한 바 있습니다. 국제 학회 발표는 처음이었지만 다양한 연구자분들과 직접 소통하며 제 연구를 글로벌 시각에서 바라볼 수 있는 좋은 경험이었습니다. 현재로서는 추가적인 해외 발표 계획은 따로 없습니다.

김한별: 아직 국제학술대회에 발표할 구체적인 계획은 없습니다. 하지만 국내 학회 발표를 통해 발표 경험과 연구 역량을 차근차근 쌓아가고 있으며, 기회가 된다면 국제 학회에도 도전해보고 싶다는 생각은 가지고 있습니다.

임지웅: 현재는 국내 학회 발표 경험을 바탕으로 국제 학술 대회에서 연구를 발표할 준비를 하고 있습니다. 특히 재활용 펄프 공정의 효율 향상과 배수 회수 시스템의 최적화에 관한 연구는 해외에서도 관심이 높은 주제이기 때문에, 향후 CTP나 PTS Conference와 같은 제지 분야의 국제 학술 대회에 참가하여 연구 성과를 공유할 계획입니다. 이를 통해 해외 연구자들과의 교류하며 새로운 기술 동향을 배우고, 저의 연구를 국제적인 시각에서 검증받는 기회로 삼고자 합니다.



펠프종이기술: 앞으로의 진로에 대한 구상은?

“관련 산업계에 기여하는 연구자가 되고 싶습니다.”

김혜인: 앞으로는 기업 연구소에 취업하여 연구를 계속 이어가고 싶습니다. 특히 산업 현장에서의 실제 문제를 해결하고, 연구 결과가 제품이나 공정 개선으로 이어지는 과정에 직접 참여해 보고 싶습니다. 대학원에서 배운 셀룰로오스 소재에 대한 이해와 연구 경험을 바탕으로 친환경 소재나 기능성 소재 개발과 같은 분야에서 연구를 이어나가고 싶습니다.

임지웅: 석사과정 동안 다양한 실험 경험과 폭넓은 전공 지식을 쌓기 위해 노력한 만큼, 앞으로는 이를 바탕으로 더 경제적이고 품질이 우수한 종이 제품을 개발하여 우리나라 제지산업의 발전에 기여하고 싶습니다.

김한별: 앞으로는 제지 관련 기업의 R&D 부서에서 연구를 이어가고 싶다는 목표를 가지고 있습니다. 특히 현장에서 바로 활용 가능한 기술을 개발하고, 제품화뿐만 아니라 생산 공정의 제어 및 최적화에도 직접 관여할 수 있다는 점에서 R&D 업무에 큰 매력을 느끼고 있습니다. 환경과 지속가능성에 대한 사회적 관심이 커지는 만큼, 의미 있는 기술을 산업에 적용하는 역할을 해보고 싶습니다.

필프종이기술: 네, 좋은 말씀 감사합니다. 앞으로 더욱 정진하셔서 각 분야에서 큰 성과를 거두는 과학자와 기술인으로 성장하실 것을 기대합니다. 수고하셨습니다.

■ 대답: 필프종이기술 편집위원장 이학래