

제57회 일본목재학회대회*1

57th Annual Meeting of the Japan Wood Research Society

국립산림과학원 환경소재공학과 박상범 · 이상민
 Korea Forest Research Institute, Dept. of Environmental Wooden Material Eng.
 Sang-Bum Park · Sang-Min Lee

1. 머리말

2007년 8월 8일부터 8월 10일까지 일본 히로시마에 있는 Yasuda (安田)여자대학교에서 제57회 일본목재학회 학술발표대회가 개최되었다. 일본목재학회가 주최하고 (독)산업기술총합연구소 바이오매스 연구센터, 중국목재(주), (주)아쿠라홈, (주)사이엔즈, 산근목재(주), (주)우드윈, (사)히로시마현 목재조합연합회가 협찬하고 히로시마현이 후원하였다.

이번 학술발표대회에서는 18개 세부분야에서 총 561편(구두발표: 326건, 전시발표: 235건)의 논문이 발표되었다. 국내에서는 산림과학원 3명, 대학 24명 등 총 27명이 참가하여 26편(전체 논문의 약

4.6%)의 논문을 발표하였다. 전 분야에 걸쳐 최신 연구결과 및 연구동향이 소개되었고 활발한 토의가 진행되었다. 일본목재학회상 수상자 2인의 수상강연, 히로시마 전 프로야구감독의 특별강연 및 본 대회 협찬 목재기업대표들이 함께한 “목재의 매력”에 대한 심포지엄이 개최되었다. 이번 학회는 과거 학회와는 달리 요지집에는 간단한 요약문(Abstract)만을 실고 연구내용의 전문은 CD로 제작하여 별도 배포되었고, 15개 분야의 학계전문가에 의한 기획강연이 분야별 구두발표 사이에 있었다. 한편, 전시발표 논문 중 우수작을 선정하여 과거와 달리 대회위원장이 아닌 목재학회장 이름으로 포스터 상을 수여하였다.

<표 1> 학회일정

일	오 전	오 후	저 녀
8월 8일 (수)	구두발표 9:00~12:00 포스터전시 9:00~9일 18:00 기업·공설기관 등 전시 9:00~10일 11:30	학회상수여식 13:00~14:00 특별강연 14:10~15:10 심포지엄 15:20~16:50	간담회(히로시마주도日空호텔) 18:30~20:30
8월 9일 (목)	구두발표 9:00~12:00	구두발표 13:00~15:00 포스터발표 15:00~18:00	대학원생의 만남 18:30~20:30
8월 10일 (금)	구두발표 9:00~11:30 폐회식 11:45~12:15	연구회 회합 등 12:20~	

제57회 일본목재학회대회



Yasuda여대(학회 개최지)



학회개최 안내문



학회 등록

2. 특별강연 및 전시회

8월 8일 오전 9시 각 분야의 구두발표와 전시발표, 참가기업들의 전시를 시작으로 오후에는 일본목재학회상 수상자 2인의 수상강연, 히로시마 Carp 전 프로야구감독의 특별강연 및 본 대회 협찬 목재기업

대표들이 함께한 “목재의 매력”에 대한 심포지엄이 개최되었다. 당일 저녁에는 히로시마 ANA 호텔에서 350여 명이 참가한 가운데 성대한 간친회가 열렸다. 간친회장에서는 일본목재학회장 太田 교수(동경대)의 인사에 이어 한국목재공회회를 대표하여 김윤수(전남대) 회장의 축하메시지가 전달되어 한일 목재과학자간의 돈독한 교류를 과시하였다.



특별강연



심포지엄



기업전시



학회장 인사(太田 교수)



학회장 인사(김윤수 교수)



간친회 전경

<표 2> 일본목재학회상 수상강연, 특별강연 및 심포지엄

행 사	발 표 제 목
수상강연 1	목재세포벽의 결정구조와 광열화에 관한 Topo화학적 연구(片岡 厚, 삼림총합연구소)
수상강연 2	리그닌을 활용한 기능성재료의 개발(捕木康光, 북해도대학)
특별강연	내가 있는 곳에서 제일 강한 사람이 되자(達川光南, 히로시마Carp 전 프로야구감독)
심포지엄	나무의 매력을 이야기한다(목재기업대표 등 6인)

<표 3> 연구분야별 논문발표수

연구 분야	전체 발표편수	구 두	포스터
A. 조직구조 · 배양	41(2)	28(1)	13(1)
B. 재질	31	19	12
C. 물성	30(1)	18	12(1)
D. 강도	44(1)	20(1)	24
E. 건조	26	16	10
F. 제재 · 기계가공	16	8	8
G. 거주성 · 감성	20(2)	9(1)	11(1)
H. 목질구조	55(3)	39(1)	16(2)
I. 목질재료	46(3)	30(1)	16(2)
J. 접착 · 화학가공	17(1)	13(1)	4
K. 종이펄프 · 셀룰로오스 · 헤미셀룰로오스	35(5)	21(2)	14(3)
L. 리그닌	23	14	9
M. 추출성분 · 미량분석	42	22	20
N. 보존	36(3)	20(2)	16(1)
O. 버섯	22	12	10
P. 열분해 · 에너지변환	20	12	8
Q. 환경 · 자원	44(5)	17(1)	27(4)
R. 임산교육 · 기술이전	13	8	5
합 계	561(26)	326(11)	235(15)

* ()는 우리나라 발표자 수임.

3. 논문발표 및 기획강연

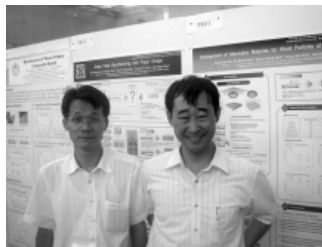
이번 일본목재학회에서 발표된 연구논문에 대한 세부분야별 발표건수는 목조주택을 선호하는 일본인들의 특성 때문에 여전히 목재구조에 대한 연구발표 건수가 가장 많았고, 그 외 전체적인 연구동향은

다른 외국과 마찬가지로 순수 목재에 대한 기초연구뿐만 아니라 목재의 단점을 보완하고 장점을 활용하기 위해 고분자 물질과의 복합화를 통해 WPC (wood polymer composite)를 제조하여 목재의 새로운 이용방안을 찾는 연구가 증가하는 경향을 보였다. 또한 언제 바닥을 드러내고 고갈될지 모르는 화석연료의 대체자원으로서 목질계 바이오메스(bio-mass)를 이용하여 에너지를 생산하고자 하는 BTL (Biomass To Liquids) 연구도 증가하는 추세였다. 그리고 목질자원을 이용한 주거생활 개선을 위한 기능성재료뿐만 아니라 목질탄화물을 원료로 한 다공질 탄화규소 복합재료의 특성구명 등 첨단소재로서의 이용을 위한 기초연구도 활발히 진행되고 있었다. 국립산림과학원에서는 MDF 탄화보드의 제조 및 특성(박상범), 요소변성 페놀수지의 경화기동 및 구조(이상민), 집성빔의 휨강도 특성(박주생) 및 각종 접합체를 이용한 기둥보 접합부의 성능(박문재)에 대한 발표가 있었다.

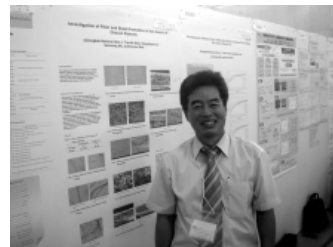
8월 9일 오후에는 15개 분야에 걸쳐 학계전문가에 의한 기획 강연(60분)이 있었다. 주로 학계, 연구소에 소속된 전문가들이 본인의 장년 연구를 중심으로 지금까지의 결과와 금후의 연구 방향에 대해 설명하는 자리였는데, 같은 시간대에 발표가 이루어져 목질재료분야에만 참석하였다. 강연에서 林知行 박사(삼림총합연구소 구조이용연구영역장)는 “지금까지의 목질재료 연구와 금후 지향해야 할 방향”에 대해 발표하면서, Engineering wood의 공학목재로서의 번역이 잘못된 이유에 대한 명쾌한 해설, 목질재료 분야 연구자의 감소에 대한 우려 등 우리나라의 학교, 연구소의 실정과 공감되는 내용이 많았다.



박상범 박사



김현중 · 강춘원 교수



최태호 교수

<표 4> 분야별 전문가들의 기획강연

연구분야	발표제목
1. 조직구조·배양	목재의 재질과 조직 - 재질열화의 조직구조학적해석의 시도(鳥取大, 古川郁夫)
2. 재질	해송잡종 F1에 있어서 재질형질을 이용한 육종을 향해서(北海道立林産試験場, 藤本高明)
3. 물성	목재물성에 관한 흡착의 이야기(石丸 優, 京都市立大)
4. 강도·건조	건조 스케줄을 지표로 한 구조재의 강도성능 평가에 대하여(森林總研, 加藤英雄)
5. 제재·기계가공	목재가공면의 거칠음 평가의 현상과 전망(京大, 藤原裕子)
6. 목질구조	전단을 받는 목질구조볼트접합부의 항복 및 종국내력의 추정(北大, 澤田 圭)
7. 목질재료	지금까지의 목질재료 연구와 금후 지향해야 할 방향(森林總研, 林 知行)
8. 접착·화학가공	구조용 재료에 사용되는 접착제의 성능과제(北海道立林産試験場, 宮崎淳子)
9. 종이펄프·셀룰로오스 · 헤미셀룰로오스	Impact of structural variations in hardwoods lignins on pulping rate and activation energy (North Carolina State Univ, E. Capanema 등)
10. 리그닌·추출성분· 미량분석	오믹스 데이터를 활용한 목재성분 생합성 연구(京大學生存基盤科學研究ユニット, 鈴木史朗)
11. 보존	주택에 있어서 목재의 부후진단방법의 현상과 동향(北海道立林産試験場, 森 滿夫)
12. 버섯	삼림생물자원의 다기능성생리활성 - 영지의 진립성비대증 예방개선효과-(九州大, 清水邦義)
13. 열분해·에너지변환	목질바이오매스로부터 에탄올 및 BTL 디젤연료의 제조연구(산업기술총합연구소 바이오매스연구센터, 坂西欣也)
14. 환경·자원	지구온난화방지와 목재이용(森林總研, 外崎眞里雄 외)
15. 임산교육·기술이전	목질이용에 관한 교육, 보급·계몽의 위한 새로운 프로젝트개발의 지침(埼玉大, 淺田茂裕)

4. 맺음말

학회기간 동안 해외의 여러 과학자들과의 만남을 통해 최신의 연구 자료와 정보를 수집할 수 있었고, 목재과학의 미래를 내다보는 안목을 넓힐 수 있었다. 지구상에 존재하는 가장 풍부한 천연재료인 목재자원의 미래지향적인 연구개발이야말로 자원의 고갈에 대비하고 Well-Being을 추구하는 인류의 미래에 대비할 수 있는 최선의 선택이라는 확신을 갖

게 되었다. 학회 기간에 잠시 짬을 내어 원폭의 상처가 남아 있는 히로시마 평화공원을 둘러보았다. 세계유산으로 등록된 원폭돔, 원폭피해를 입었지만 푸르게 자라고 있는 생명력이 강한 나무, 평화를 기원하는 종이학 등 과거와 미래의 염원이 공존하는 역사의 현장에서 저절로 숙연함에 젖어들었다. 마지막 날인 10일에는 폐막식과 연구 소모임을 끝으로 3일간의 일정을 마쳤다. 제58회 일본목재학회는 2008년 3월 연구도시 쓰쿠바에서 개최될 예정이다.



원폭 Dome



피폭된 나무(유카리)



평화기원 종이학