

第 17 回 日本木材学会九州支部大会（福岡）の実施概要

日本木材学会九州支部・支部長
大分大学工学部 井上 正文

2010 年 8 月 30 日（月）～31 日（火）に第 17 回日本木材学会九州支部大会（福岡）が福岡市の福岡大学において、日本木材学会九州支部大会運営委員会（代表 九州大学農学研究院 小田一幸 教授）の皆様のお世話の下に開催されました。

1 日目は、午後から研究発表（口頭発表 3 件）、続いて公開講演会（講演 2 件、司会：福岡大学工学部 重松幹二 教授）をおこないました。2 日目は、午前中に研究発表（口頭発表 8 件）をおこない、午後からは、展示発表のアピールタイム、展示発表、そして研究発表（口頭発表 2 件）がおこなわれました。参加者総数は 77 名であり、この内訳は大学教員 32 名、学生 17 名、公設機関 18 名、民間企業 3 名、招待者 7 名でした。懇親会の参加者は 42 名でした。日本木材学会本部からは、奥村正悟副会長に参加して頂きました。発表件数は、昨年より口頭発表が 7 件減少したものの、展示発表件数は同じでした。口頭発表の時間は、フェーズⅠが 1 件につき討論を含めて 25 分、フェーズⅡが 15 分でおこないました。今大会では、展示発表にアピールタイム（1 件につき 3 分間のプレゼン）を設けました。それぞれで活発な討論が行われました。発表題目を以下に列挙します。

口頭発表フェーズⅠ（1 件）：「Isoprenylated flavonoids from wood of *Artocarpus heterophyllus* : cytotoxicity, structural criteria and mechanism in cancer cells」

口頭発表フェーズⅡ（12 件）：「Tropical agricultural waste for material sources of biomass energy」, 「ヒノキ人工林木の形成層におけるオーキシシン量—胸高部、枝下部および枝について—」, 「Wood density and growth ring structure of *Pinus patula* grown in Malawi, Africa」, 「木材の音弾性に与える繰返し荷重の影響」, 「乾燥に伴う割れの経時変化と早材細胞の変形」, 「ホットプレスを用いたスギ心持ち柱材の表面割れ抑制処理（第 2 報）」, 「宮崎県産スギ製材の縦引張り性能」, 「木材薄板の伸び性に関する研究」, 「浸水した木質ボード類の耐朽性評価」, 「土木分野における実務者の木材利用に関する意識とその方策」, 「5 年間屋外暴露された木質パネルの基礎物性変化—パネル厚さおよび密度変化との関係—」, 「県産木材を使った屋根材の開発—音響特性について—」

展示発表（14 件）：「福岡県産スギ大径材の材質把握と大径材を活かした製品の開発

2) 木取り方法別のスギ心去り平角材の乾燥特性」, 「Developments of drying methods for sugi cross-cut discs with heating」, 「圧密処理法の違いがスギ圧密・回復材のせん断性能に及ぼす影響」, 「スギ積層パネルを用いた簡易ハウスの開発（その 3）基準ユニットの面外曲げ実験」, 「木質バイオマス粉体の特性—水スラリー流動特性と粉塵爆発下限濃度—」, 「木材の急速熱分解ガス化とチャーの多孔性評価」, 「熱膨張性マイクロカプセル複合木材の物性—吸湿性および寸法安定性について—」, 「セルロース繊維ネットワークの炭化により得られた導電性繊維ネットワークの粘弾性および導電性特性」, 「Paper properties and chemical characteristics of artificially aged waxed Hanji (Korean traditional paper)」, 「マキネッタ抽出法を用いた菌糸体からの水可溶性 β -1,3 グルカン抽出」, 「シイタケ子実体形成過程にお

ける Mn および Cu の役割 –菌体外ラッカーゼ活性に及ぼす影響–,「還流法を用いたスギ腐朽材由来の細菌類の集積とセルラーゼ産生細菌の単離」,「タモギタケ(*Pleurotus cornucopiae*)の生理活性」,「九州産タモギタケの菌床栽培改良試験」,

1 日目の公開講演会は、九州支部の研鑽プログラムとして2件の講演がおこなわれました。まず、1件目は、「現代的木造建築デザインの現状と課題」と題して、建築家としても活躍されている末廣 香織 先生(九州大学大学院人間環境学研究院 准教授)にご講演いただきました。木造建築の今後を考える上で大変興味深いお話でした。講演後の質疑応答では、木造建築について、消費者教育やどのように消費者へアピールするかについて活発な意見交換がおこなわれました。内容の概要を要旨集から一部抜粋して以下に記します。

1. 時代の変化と注目される木造建築：木造建築が見直されている理由は、二酸化炭素排出量抑制や環境負荷低減という技術的なものと自然に近いライフスタイルが再評価されているという気分的なものである。木造＝伝統と捉えられることが多いが、ノスタルジーに頼っては、未来はなく、木造建築は、冷静かつ本質的な技術やデザインの開発が求められる。近年、木造建築は耐火性に劣るというマイナスイメージが薄れており、木造建築にとって追い風である。

2. 新しい木造建築デザインを目指した取り組み：スイスでは、木造建築のデザインを伝統に学びながら研究してきた(ギオン・A・カミナダ, ユルグ・コンツェット)。フィンランドでは、技術とデザインが一体化した木造建築教育がおこなわれている(アルヴァ・アアルト大学, 木造建築士プログラム)。9年ほど前に、杉材ボックストラス構造で北里アリーナを設計したとき、部材の組み立て技術は鉄骨のジョイントであり、木造である構造的必然性があまりないと感じた。この経験が次世代の木造建築に関心を持つきっかけとなった。最近、日本においても、木造デザインの可能性に挑戦する事例がみられるようになってきた(熊本アートのモクバン：藤本壮介による大断面材を用いたログハウス, 渡瀬正紀+永吉歩による光を透過する木組み壁構造, 末廣 香織による杉板のみを用いたチューブ構造の杉板の家, 折りたたみ可能なアーチ架構, X-tension)。

3. 次世代の木造建築デザインへ 基本的な価値観を変えてみる：多量の木材を使った建築が再評価されるようになってきた。材積が増えれば保温・保湿性を生かすこともできる。これまで、接合部をより強く強くすることが目標で、今後も必要であるが、デザイン上の工夫をすれば、接合部の体積を大きくして、木材強度と同じくらいの弱い接合を考えることも可能である。

4. 今後の課題：木造建築技術とデザインには、非常に大きな可能性があり、多くの研究者や建築家が、関心を持ってこの課題に取り組み始めている。一方で、木造建築に関する法律は従前のままで、在来工法, 2×4 工法, ログハウスなどについては、生産の仕組みと一体化した構造評価があるが、これら以外の特別な構造形式は、使いにくく、新しい木造建築のデザインを考えてゆくときに大きな制約である。木造の伝統を持つ日本はこの分野で世界をリードできる力を持っているので、官民一体となって政策的な戦略を立てるべきではないか。

続いて、2 件目は「脳にはたらくキノコたち」と題して、藤原道弘 先生(福岡大学副学長 薬学部教授)にご講演いただきました。キノコのはたらきの奥深さに感銘を受けました。とくに、キノコの薬用作用は、健康な状態では影響はなく、問題がある状態のときに

はたらくとのお話には驚きました。内容の概要を要旨集から一部抜粋して以下に記します。

1.はじめに：まず、脳神経機能に異常を誘発する幻覚キノコについて紹介する。副交感神経を極度に興奮させる毒キノコにベニテングタケ、アセタケ、カヤタケがあり、副交感神経の異常興奮状態である発汗、だ液過多、吐き気、嘔吐、水溶性下痢の症状を発現する。そのほか、シビレタケ、モエギタケ、ワライタケは手足のしびれや麻痺をとともなう催幻覚作用を持ち、占いや宗教的秘事に用いられてきた。これらのキノコのはたらきは、脳の生理と思考、気分、感情、人格などの結びつきを解明するのに役立ち、さらには、統合失調症、感情起伏、不安などの精神障害の理解と治療薬の開発に寄与した。一方、食用キノコでは、機能性食品としての予防医学の分野で生活習慣病の改善効果を持つ。また、薬用キノコとして、脳神経に直接作用する成分を有するヤマブシタケ、および脳保護作用を持つ漢方薬の当帰芍薬散や精神作用を持つ抑肝散の構成生薬であるブクリョウがある。

2.ヤマブシタケ：中大脳動脈閉鎖モデルマウスならびに老齢ラットを用いて、ヤマブシタケの脳保護作用および抗老化作用を検討した。その結果、ヤマブシタケは、中大脳動脈閉鎖による脳内の炎症性サイトカインの **high mobility group box-1** の上昇を抑制することによって神経細胞死、空胞化、ミクログリアの活性化を抑制することで、脳保護作用を持ち、老齢ラットの生存率を改善させ、腫瘍形成率を低下させた。

3.当帰芍薬散と抑肝散：両者に共通してみられる作用は、アルツハイマー病モデルとして抗コリン薬を用いた場合、ラットの空間記憶障害を著明に改善することである。当帰芍薬散は、微小循環の血流増加、血液粘度の低下、血小板凝集の抑制作用など、駆け血作用としての脳血流改善作用がある。抑肝散は、認知症の周辺症状である幻覚、妄想、攻撃性、抑うつ、焦燥、情動不安などの問題行動に有効である。ブクリョウは、当帰芍薬散と抑肝散が有する臨床効果としての主な役割をしているのではなく、記憶に関してはアセチルコリン神経の改善作用を介して、あるいはブクリョウがもつ抗浮腫作用が間接的に働くことによって構成生薬としての一翼を担っているものと考えられる。

九州支部 第19回理事・評議員合同会議が1日目の公開講演のあと開催されました。議事は、平成21年度事業および決算報告、平成22年度九州支部役員（案）、平成22年度事業および予算（案）でした。また、その他として、編集担当からの提案、支部長から社団法人化にとともなう九州支部規則の作成について提案がありました。続いて、九州支部2010年度総会が2日目の研究発表のあと開催されました。議題が承認されたあと、とくに社団法人化にとともなう会計関係の事務処理について意見交換がおこなわれました。最後に、黎明研究者賞の表彰式がおこなわれました。口頭およびポスター発表者賞については、審査員のみなさんに短時間で審査結果の集計をおこなって頂き、賞状の準備をしました。受賞者（3名）及び発表題目は以下のとおりです。

論文賞

古賀大尚（九州大学農学研究院）

「金属ナノ粒子のオンペーパー合成技術の開発と応用」

口頭発表者賞

Enos Tangke Arung (Faculty of Agriculture, Kyusu University)

「Isoprenylated flavonoids from wood of *Artocarpus heterophyllus*: cytotoxicity, structural criteria and mechanism in cancer cells」

展示発表者賞

上田景子 (福岡県森林技術センター)

「九州産タモギタケの菌床栽培改良試験」

懇親会は、1 日目の公開講演後の 18 時 から、福岡大学スカイラウンジのレストランにおいて開催され、参加者は 42 名と大変盛況であり、講演会講師の先生および奥村正悟副会長を囲んで交流を深め、メニューの豊富な料理と福岡の夜景を楽しんだことと思います。最後に、鹿児島県工業技術センター 山角達也氏から、次回の九州支部研究発表大会が 2011 年に鹿児島県にて開催されるので、皆様には是非お越しいただきたいとのご挨拶がありました。以上