

## 第42回木材の化学加工研究会シンポジウム開催のご案内

### 『木質バイオマス利用技術最前線 -ナノ技術から実大技術まで-』

主催：一般社団法人 日本木材学会 木材の化学加工研究会

協賛：産総研コンソーシアム持続性木質資源工業技術研究会

(公社) 日本木材加工技術協会、(公社) 日本木材保存協会

各位

拝啓 時下ますますご清祥のこととお慶び申し上げます。

さて、日本木材学会 木材の化学加工研究会では、下記の日程で第42回木材の化学加工研究会シンポジウムを開催いたします。つきましては、この機会に多くの方々に是非ご参加いただきたく、ご案内申し上げます。 敬具

日程：平成24年10月25日(木)～26日(金)

会場：キャンパスプラザ京都4階第3講義室

〒600-8216 京都市下京区西洞院通塩小路下る TEL 075-353-9111

<http://www.consortium.or.jp/index.php>

会費：講演会(一般4,500円、学生2,000円：講演集代を含む)、見学会(1,000円)

懇親会(6,000円)、講演集(1,500円)

#### 10月25日(木)

<シンポジウム> 参加受付 12:30～、開会と挨拶 13:00～13:05、講演 13:05～17:15

##### 1) 13:05-13:40 矢野 浩之(京都大学生存圏研究所)

「未来の車は植物で創る -セルロースナノファイバー強化プラスチックの製造と利用 -」

セルロースナノファイバーは、植物細胞壁(植物繊維)の50%以上を占めるナノ繊維である。その弾性率、強度はそれぞれ140GPaおよび3GPaに達する。さらに、熱膨張係数は0.1ppm/°Cと、石英ガラスに匹敵するほど低い。本講演では、ナノセルロース材料に関する世界の研究開発動向について紹介するとともに、自動車用途への応用を目指したセルロースナノファイバー強化プラスチックの製造と特性について述べる。

##### 2) 13:40-14:15 吉岡 まり子(京都大学大学院農学研究科)

「バイオマス液化物由来新規ポリオールと関連ナノセルロース繊維強化ネットワークポリマー」

新規植物由来ポリオールの調製と、それらへのセルロースナノファイバー(CNF)の充填により強化したウレタン樹脂化について検討した。前者では、アルキレンオキシド開環付加重合により水酸基価と粘度を下げ、適正化したバイオポリオールを創製した。後者では、CNFの該ポリオールへの均一分散を図り、物性を高めた複合材料を実現させた。なお、前者に関し、欧米で行われている「オキシプロピル化によるバイオマス液状化とポリオール化の研究」との比較を論ずる。

(休憩 14:15～14:20)

3) 14:20-14:55 松永 正弘 (森林総合研究所) 「超臨界 CO<sub>2</sub> 処理による木材の改質・高機能化」  
超臨界 CO<sub>2</sub> とは、温度が 31°C 以上、圧力が 7.4MPa 以上の二酸化炭素のことである。高い溶解力と拡散浸透力を合わせ持つことから、抽出・注入・反応・洗浄など、様々な用途での利用が検討され、食品や香料の分野では既に実用化されている。そこで本講演では、木材分野で取り組まれている超臨界 CO<sub>2</sub> 処理技術について、化学加工処理や薬剤注入処理、脱水・乾燥処理など、最新の研究内容を紹介する。

4) 14:55-15:25 金沢 吉昭 ((株)江間忠ホールディングス木と暮らしの研究室)  
「エスチックウッド (窒素加圧雰囲気下での熱処理木材) の開発とその事業化」  
熱処理木材の効率的な生産のためには装置の大型化が最も近道であるが、大型化すると内部雰囲気の不均一性が顕著になってくる。FEM等のシミュレーションを用い処理装置を物理的に改良し温度分布を平準化する取組み、効率のために風量を大きくすると処理材の表面と内部との温度傾斜が顕著になり雰囲気状態によっては表面割れ・内部割れが発生し易くなるのを防ぐスケジュールの検討など、製造の安定化の為の開発について現状を報告する。

(休憩 15:25~15:35)

5) 15:35-16:10 伊藤 貴文 (奈良県森林技術センター)  
「過熱蒸気処理木竹材の性能とそれらをフィラーとした高充填 WPC」  
200°C 以上に加熱することで、木材は疎水化して、寸法安定性等の性能が向上することはよく知られている。充填型 WPC における課題は、熱可塑性樹脂とフィラーである木粉との相溶性の改善と、それにより成形性や物性の向上を図ることである。本研究会では、スギ材やモウソウチク材等に対して過熱蒸気を用いて熱処理を行った結果の詳細と、それらの粉碎物を WPC のフィラーとして用いたときの効果について報告する。

6) 16:10-16:40 山岡 経助 ((株)白石バイオマス) 「種々のバイオマスプラスチック」  
資源米、米糠、粃殻、木材、竹等各種の非食用バイオマスとプラスチックを複合化し製品化することにより地球温暖化の防止に資すると共にバイオマスが元来有している特性が発現することから純粋プラスチックにはない付加価値 (抗菌、抗酸化、静電気防止等) を作り出している。  
木質系材料複合樹脂においては、二軸エクストルーダーの中でエステル化などの化学修飾をした木粉とポリプロピレンなどの熱可塑性樹脂と混練することで、熱流動性、フィラーの分散性、樹脂との密着性が高まる効果が得られた。

7) 16:40-17:15 梅村 研二 (京大大学生存圏研究所) 「クエン酸を用いた木材接着技術」  
昨今の資源問題や環境問題を背景に、非化石資源を利用したいいわゆる天然系接着剤が注目されている。これまで多くの天然系接着剤が開発されてきたが、その多くが化石資源を由来とした物質による補完が必須であった。我々は、100%非化石資源由来物質から成る天然系接着剤の開発を進め、クエン酸が優れた接着性能を示すことを見出した。ここでは、クエン酸による接着技術として木質成形体やパーティクルボードなどを例に紹介する。

<懇 親 会> 18:00~20:00

会 場 : メルパルク京都 6 階会議室 5 (桜) 京都市下京区東洞院通七条下ル東塩小路町 676 番 13

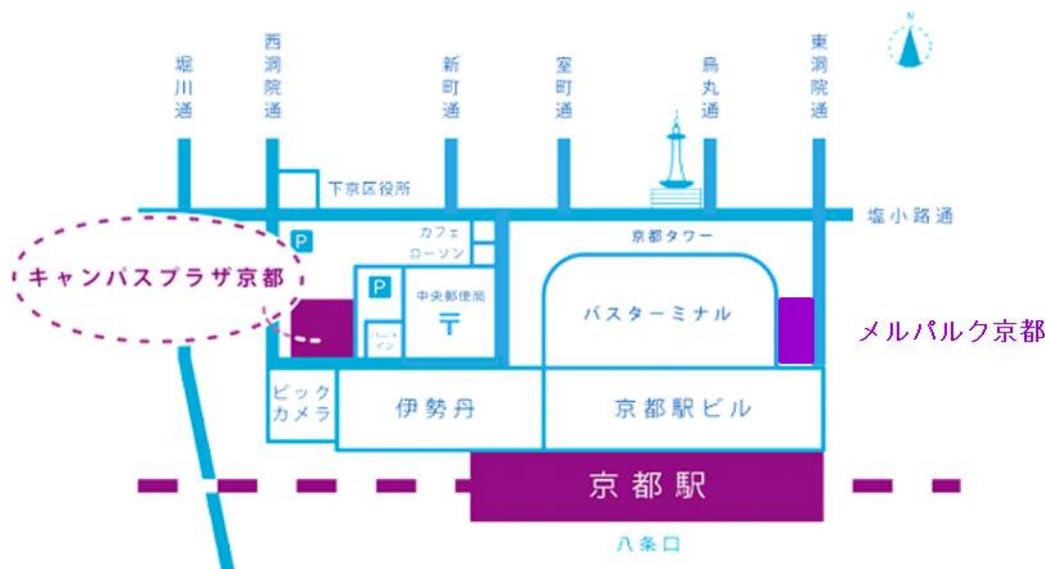
TEL 075-352-7444、<http://www.mielparque.jp/kyoto/>

10月26日(金)

<見学会>

9:10	集合	京都駅 9番線ホーム 中央付近 JR 奈良線 京都 9:19-黄檗 9:42 (片道 230 円)
10:00	京都大学生存圏研究所	セルロースナノファイバー最先端研究施設 (矢野研究室) 大断面集成材による木造三階建研究棟 (木質ホール)
12:00	宇治おうばくプラザ	意見交換会
13:00	解散	

■講演会、懇親会場所の周辺地図



※ 参加申込 : 10月16日(火)までに下記事項を添えて、E-mail 又は FAX で木材の化学加工研究会事務局(森林総合研究所内)宛お申し込みください。

※ 参加申込記入事項 : ①氏名、②勤務先、③所在地、④講演会参加の有無と一般・学生の別、⑤懇親会参加の有無、⑥見学参加の有無、⑦電話番号、⑧FAX 番号、⑨E-mail アドレス

※ 申込先 : 独立行政法人 森林総合研究所 (〒305-8687 茨城県つくば市松の里1)

木材の化学加工研究会事務局

松井 宏昭 (TEL/FAX : 029-829-8294、E-mail : matsu1@ffpri.affrc.go.jp)

木口 実 (TEL : 029-829-8295、E-mail : mkiguchi@ffpri.affrc.go.jp)

※ 問合せ先 : 京都府立大学大学院 (〒606-8522 京都市左京区下鴨半木町1-5)

大越 誠 (TEL/FAX : 075-703-5638、E-mail : mohkoshi@kpu.ac.jp)

# F A X 送信状

F A X 宛先：(独) 森林総合研究所 松井 宏昭 (木材の化学加工研究会事務局)  
F A X 番号：029-829-8294

## 第42回木材の化学加工研究会シンポジウム参加申込書

申込代表者氏名			
勤務先			
所在地	〒		
電話		F A X	
E-mail			

氏 名	講演会 (講演集合む)		懇親会 6,000	見学 1,000	講演集 (追加・別途) 購入 1冊 1,500
	一般 4,500	学生 2,000			

### [個人情報について]

ご記入いただいた個人情報につきましては、当研究会が責任を持って管理し、当研究会が行うシンポジウムのご案内に限って使用させていただくことがあります。

同意諾否  同意する  同意しない (いずれかにチェックマークをご記入ください)

1. 希望、該当する欄に○印を付けて下さい。
2. 講演集のみを希望の方は、講演集追加購入欄に冊数を記入して下さい。宅配便でお送りします。
3. 参加費等は、当日、受付でお支払い下さい。
4. 申込締切は、10月16日(火)です。

〒305-8687 茨城県つくば市松の里1

(独) 森林総合研究所 松井 宏昭  
(木材の化学加工研究会事務局)

TEL/FAX: 029-829-8294