

# マルチマテリアル化と異種材料接合技術の革命

主催：カワサキテクノロジーリサーチ (KTR)  
コンサルティングサービス事業部

本年9月に東京ビッグサイトで開催されたN-PLUS(10周年)の最終日に行われた複数の特別講演に衝撃を受けました。金沢工業大学影山裕史先生の「マルチマテリアル化」に関するお話と、東京工業大学佐藤千明先生の「異種材料接合」に関するお話がそれです。少し短い講演でしたので、もっと詳しくお聴きしたいと思い今回、両先生にご無理を申し上げることになった次第です。

マルチマテリアル化や異種材料接合技術の話題を弊社の定例セミナーでも取り上げたことは以前にもあります。しかし、今回はマルチマテリアル化と異種材料接合技術がクロスする点を意識して、これら技術が革命の名に値する所以がどこにあるかを探りたいと思ったのです。その為に今回は4名の方々(講師陣)に問題提起をお願いしました。

まず、超ご多忙の東京工業大学の佐藤先生に「異種材料接合に向けた接着接合部の力学解析」とのタイトルでご講演頂きます。次に最近弊社のコンサルティングスタッフに加わった横山(元ダイセルポリマー)から、「欧州の複合材料に見るマルチマテリアル化と接合技術」の演題で、今年のJEC(フランス開催)をレポート致します。そして、NBリサーチの野村代表(元ナガセケムテックス)に「マルチマテリアルに対応した自動車用構造接着剤の設計」の演題で語って頂きます。最後にいつもご無理をお願いしている金沢工業大学の影山先生から「次世代自動車におけるマルチマテリアル化の進展と将来展望」というご演題で締め括って頂くことにしております。

未踏技術が目指す方向性が同じであったとしても、それぞれのご専門(お立場)が違えばこだわりの重心が変わって来るのは当然かも知れません。そこから何がクローズアップされるのかにご期待頂きたいと考えております。多くの皆様のご参加をお待ち致しております。

## <概要>

日時：2019年12月10日(火) 13:15(開場)18:30(終了)

場所：金沢工業大学 虎ノ門キャンパス

愛宕東洋ビル13階1301室

東京都港区愛宕1-3-4

定員：80名(申込書先着順)

参加費： KTRコンサルティング会員 25,000円(税込)

非会員 37,000円(税込)



## <地図・アクセス> 【交通機関】

東京メトロ銀座線 虎ノ門駅 徒歩8分

東京メトロ日比谷線 神谷町駅 徒歩8分

都営地下鉄三田線 御成門駅 徒歩8分

JR 山手線 新橋駅 徒歩15分

(プログラム)

(開場 13:15 開始 13:45)

プロローグ 「マルチマテリアル化と異種材料接合に関する市場考察序説」 KTR 代表 川崎徹 13:45~14:00

新たな技術が適用されつつある市場(潜在需要)をどのように見るべきか、現時点での手掛かりの一端をご紹介できればと考えている。

1. 「異種材料接合に向けた接着接合部の力学解析」

東京工業大学 科学技術創成研究院 未来産業技術研究所 教授 佐藤千明氏 14:00~15:15

自動車構造等のマルチマテリアル化に伴い、異種材料接合が注目を集めている。この場合、多くの観点で接着が適している。一方接着の固有の難しさも存在し、中でも接合部の応力集中や強度解析の困難さが、他の接合法との決定的な相違になっている。本講演では接着接合部の力学的な側面にスポットを当て、その背景から解決法に至るまでのパスについて解説する。

休憩 15:15~15:30

2. 「欧州の複合材市場に見るマルチマテリアル化と接合技術」

KTR コンサルティングスタッフ (元ダイセルポリマー) 横山盛之 15:30~16:15

欧州で拡大する複合材料市場において、航空機、自動車、産業分野などで様々なプロジェクトが素材から生産プロセスまで総合的な技術開発が行われている。その中でも接合技術は生産自動化や設計、コスト削減に係る重要な要素であり、世界最大の複合材料展「JEC」の事例をもとにこれらの動向を紹介する。

3. 「マルチマテリアルに対応した自動車用構造接着剤の設計」

NB リサーチ 代表 野村和宏氏 (元ナガセケムテックス) 16:15~17:00

車体軽量化のために CFRP、アルミニウムなどの比重の低い材料を鋼板と併用する事が盛んに検討されています。これらの材料を接合するためには構造接着剤を使いこなす事は必須となってきます。本講ではマルチマテリアルに対応した自動車用構造接着剤にはどのような特性が必要か？そのための接着剤の設計は？評価法は？といった点に焦点を当てて解説していきます。

4. 「次世代自動車におけるマルチマテリアル化の進展と将来展望」

金沢工業大学大学院工学研究科 高信頼ものづくり専攻 教授 影山裕史氏 17:00~18:00

車の変革とともにその構成材料も大きく変化しようとしている。ただ残念ながら、材料への要求は多岐にわたっており、全ての要求を満足する材料は存在しない現状にある。そのため、適材適所のマルチマテリアルの考え方が有効と考えられている。ここでは、その動向と将来展望に関して紹介したい。

名刺交換会(年末交流会)

18:00~18:30

..... 切り取り線 .....

# 「マルチマテリアル化と異種材料接合技術の革命」

東京 (金沢工業大学 虎ノ門キャンパス)

(2019/12/10)

参加申込書 (有)カワサキテクノリサーチ コンサルテーション・サービス事業部

FAX: 06-6232-1056 or Email: ktr@kawasaki-tr.com

振込先: 三井住友銀行大阪中央支店

口座名: (有)カワサキテクノリサーチ 川崎 徹 口座 No: (普) 591475

(\*お振込料は各自でご負担ください)

( 会員・非会員 ) ○で囲って下さい。

(\*お申込後に請求書と参加証をお送りします)

貴社名: \_\_\_\_\_

部署名: \_\_\_\_\_

お名前: \_\_\_\_\_

TEL \_\_\_\_\_

—

FAX \_\_\_\_\_

—

ご住所 〒 \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_

通信欄: \_\_\_\_\_