

# 革新複合材料研究開発センター

所長 鶴澤 潔

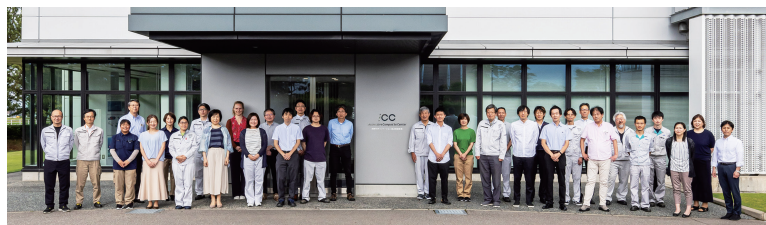
<https://www.icc-kit.jp/>

## 企業と連携して適用技術の研究や製品開発を支援する

複合材料を今よりもっと幅広く、多くの分野で利用するために、具体的な社会ニーズに対して異業種、異分野の技術融合によって「市場開拓」「材料開発」「製造技術開発」を進めていきます。高分子化学、繊維工学、機械工学、バイオなど、多岐にわたる研究分野の革新的な技術融合を実現するため、異分野の企業や研究機関がひとつ屋根の下に集う「場」が革新複合材料研究開発センター（ICC）です。

ICCは企業からの研究者を本学の研究員として受け入れ、複合材料に関する最先端の情報を提供し、研究・開発を担う人材を育成する「メンバーシッププログラム」において多く利用されています。また新たに学生が企業に長期間雇用され、専門に関連した業務を行い、理論と実践の両方を効率的に学べる「コーオプ教育」にも取り組んでいきます。

ICC内に産総研の連携拠点として、日本で初めてのブリッジ・インベーション・ラボラトリー(BIL)が開設されました。産総研の研究員とともに地域のニーズに応じた低環境負荷の複合材料の研究に取り組んでいます。また、今後はドイツのFraunhoferとの連携、拠点開設を進めており、日本を代表する複合材料研究開発拠点を目指しています。



▲ICC研究・事務スタッフ一同

### RESEARCH THEME : 研究テーマ

#### 高性能と高生産性(低コスト)を両立する革新的複合材料や成形プロセスの確立

- ・ 易加工性中間基材の開発(スタンパルシート、ラダムシート)
- ・ 新規硬化重合特性樹脂(熱可塑性エポキシ樹脂、EB硬化樹脂、REDOX樹脂)
- ・ 環境適合型複合材料(天然繊維、木質系材料、低環境負荷成形技術)
- ・ 先端プレス成形技術(高速スタンプ成形/連続成形、RTM成形)

- ・ デジタル成形技術(成形シミュレーション、プレス装置適応制御、デジタルツイン)
- ・ 2次加工技術(溶着接合)

#### アプリケーション研究

- ・ 長距離物質輸送用無人航空機の開発
- ・ 次世代航空機用CFRP部材の製造/接合技術
- ・ 垂直軸型浮体式洋上風車
- ・ 超々高速FRP製コンクリート補強筋製造技術
- ・ 革新的の高圧水素タンク製造技術(ハイレート製造/連結型タンク)
- ・ CFRP製大型プロペラ

#### 研究キーワード

- ・ 繊維強化熱可塑性プラスチック(FRTP)
- ・ 革新的な成形を実現する技術
- ・ FRTPのプレス成形技術
- ・ FRTPの連続成形技術
- ・ FRTPの接合技術
- ・ ダブルペルトプレスによるFRTP製造技術
- ・ HP-RTM成形技術
- ・ コンポジット材料の非破壊検査技術
- ・ コンポジット材料のミクロレベル計測評価技術