



GIFU UNIVERSITY

# 東海・北陸連携 コンポジット材料に関する一大拠点・ 産業集積の形成を目指して

## 岐阜大学

研究推進・社会連携機構

複合材料研究センター



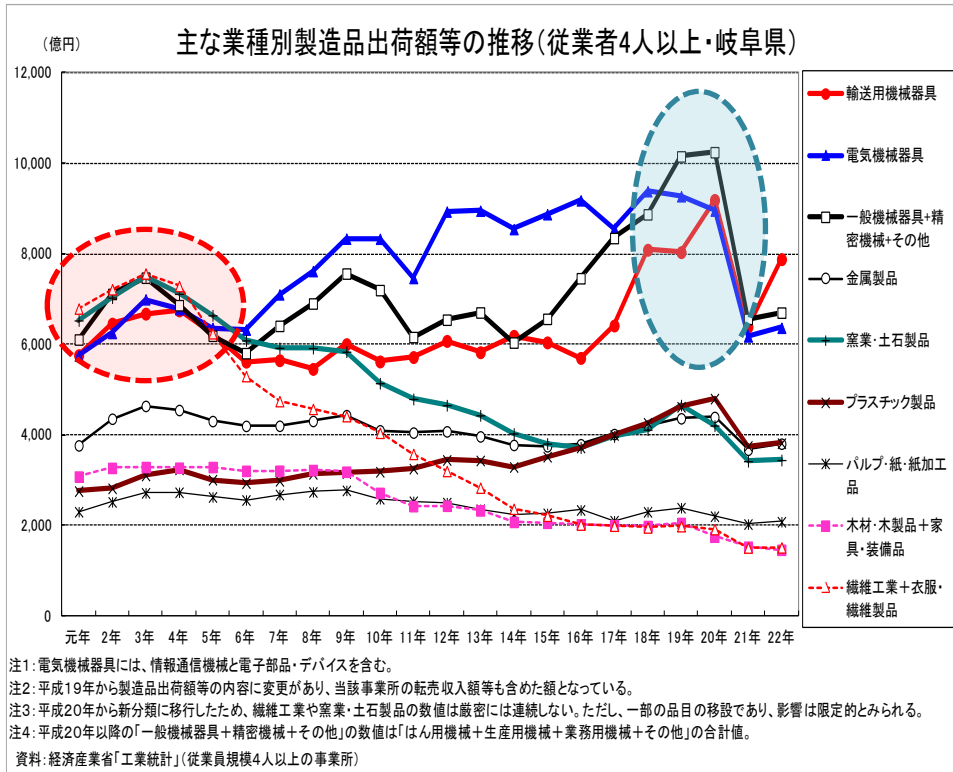
Gifu University Composite Materials Center

岐阜大学複合材料研究センター (GCC)

# 地域産業振興の取組み(産業振興施策)

製造業の主要業種は、アパレルや陶磁器から輸送機器、機械産業にシフト

- 特定分野に依存した産業構造からの脱却
- 技術力向上による競争力強化
- 製品の高付加価値化
- 優れた人材の育成・確保



**CFRPなどの先端材料を扱うことのできる**

- ・ 技術・ノウハウを獲得
- ・ 人材を育成

**航空機・次世代自動車など成長分野への展開**

- ・ 競争力の強化

(GCCオープニングシンポ岐阜県資料より)

# CFRPにかかる取り組み(岐阜地域)

○ハード  
(産学官連携  
拠点の整備)



JST地域産  
学官共同  
研究拠点  
整備事業

**ぎふ技術革新センター**



岐阜県、岐阜大学、  
川崎重工業による  
三者協定

○ソフト  
(産学官連  
携の仕組み  
づくり)



**ぎふ技術革新センター運営協議会**

岐阜大学複合材料研究センター  
Gifu University Composite Materials Center



地域イノベーション  
戦略支援プログラム

**研究者集積事業**

平成21年12月採択  
平成23年5月運用開始

(JST:約17億円+県費約2.2億円)



平成22年4月 三者協定締結



平成23年3月 運営協議会設立

(地域の産学官から資金拠出)



平成23年4月 GCC開設



平成23年9月事業開始  
～平成28年3月(5ヶ年)

(文科省約1億円×5年)

# CFRPにかかる取り組み(GCC)



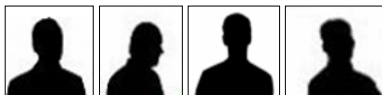
岐阜大学複合材料研究センター  
Gifu University Composite Materials Center

平成23年4月 GCC開設



総合研究棟Ⅱ  
(2F GCCフロアー)

平成26年8月 竣工



地域イノベーション戦略支援  
プログラム(文科省)  
平成23年9月～平成28年3月

研究機能・産業集積高度化地域  
ぎふ技術革新プログラム推進地域  
(成形加工技術の開発)



研究分科会「GCCパートナーズ」

平成26年8月～

COIストリーム(JST)サテライト  
平成25年度～平成33年度

革新材料による次世代インフラ  
システムの構築  
(【テーマ2】革新製造プロセスの開発)



EMC2(仏)  
/NCC,ICC,GCC覚書締結  
(2014.03)

ICC  
Innovative  
Composite  
Center

革新複合材料研究開発センター

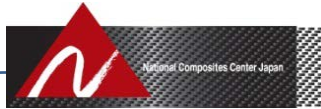


革新的新構造材料等技術開発  
プロジェクト(NEDO)  
平成25年度～平成29年度

熱可塑性CFRP(CFRTTP)の開発

- 革新製法・評価設計技術確立による量産車の超軽量化 -  
(中空成形法、リサイクル繊維再使用技術)

# GCCのスタンス



自動車協調プロジェクト  
次世代自動車構造部材の開発



シャーシーの製造一体化、簡易接着  
→低コスト化、製造時間の短縮



革新複合材料研究開発センター



大型帆走船



道路・トンネル



橋梁



洋上風力



次世代住宅

大型パネル部材

同一断面部材

異形断面複合部材



社会インフラ、都市・住宅インフラ、海洋インフラ

連続製造技術とその装置開発  
→高生産性、低コスト化

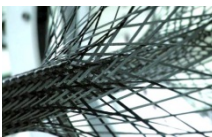
出口・社会実装；垂直連携 製造プロセス；水平連携開発



Gifu University Composite Materials Center  
岐阜大学複合材料研究センター



CFRPを活かした  
競争力のあるものづくり



bottom up

中小企業、地域企業のものづくり

○ repair/reuse/recycle技術の開発  
→高コストに負けないパフォーマンス  
(さらに高いsustainability(持続可能性))

○ 金型を活用した成形プロセス技術の開発  
→大学の特長の活用

岐阜大学 金型創成技術研究センター  
Center for Advanced Die Engineering and Technology

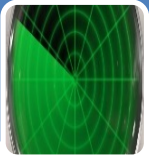


# 参考(開発を目指す技術)



劣化を遅らせる技術

- ☆表面保護技術
- ★界面改質技術



劣化を知る技術

- ☆評価試験技術(疲労・クリープ)
- ★モニタ・非破壊検査技術(界面剥離検出)



劣化を回復する技術

- 修復技術
- ★界面接着回復技術



リユースする技術

- ★互換性(Tailored Design; 同形状異特性)
- ☆接合・解体技術
- 性能保証技術 - ダメージ記録技術(トレーサビリティ)



リデュースする技術

- ★Tailored Design(必要なところにだけ必要な機能付与)
- 中空部品製造技術



リサイクルする技術

- ☆易解体技術
- ★ダメージレス・低コストリサイクル
- ★繊維再利用技術(開織、一方向引揃え)
- ★リサイクル繊維利用技術(コンクリート)