

高機能難加工材の製造・先端加工システム開発による革新的ものづくり研究拠点

2015年4月7日

広島大学工学研究院 材料・生産加工部門

教授 篠崎賢二* 菅田 淳 佐々木元 松木一弘

准教授 日野隆太郎 山田啓司 鈴木裕之

准教授 山本元道 加藤昌彦 杉尾健次郎

田中隆太郎 西野信博 磯本良則

助教 門井浩太 曙紘之 崔龍範 濱崎洋 関谷克彦

広島大学産学・地域連携センター

教授 橋本律男, 真鍋幸男

広島県西部工業技術センター

センター長 坂元康泰

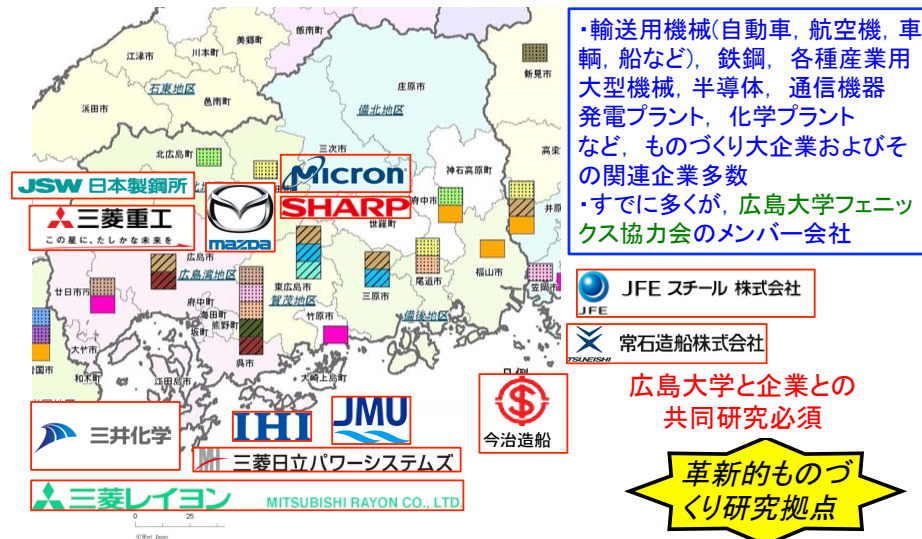
コアメンバー

*: 拠点リーダー

広島県内の主要製造業と研究拠点形成の必要性

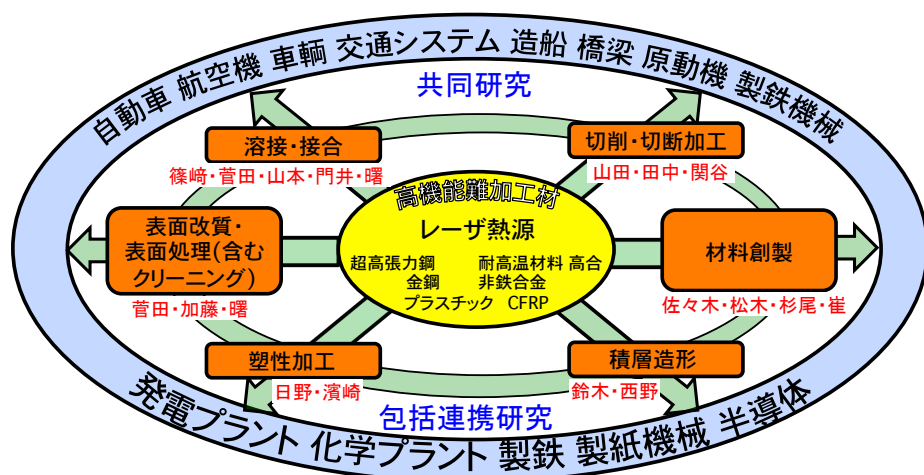
「産業集積マップ」から考える中国地方製造業の産業構造: 日本政策投資銀行中国支店資料(2013/6)より

Graduate School of Engineering



高機能難加工材の製造・先端加工システム開発による革新的ものづくり研究拠点の取り組み

Graduate School of Engineering



研究拠点形成の目的

Graduate School of Engineering

国内ものづくり関連研究拠点

大学	研究拠点名	研究分野
東京大学生産技術研究所	先進ものづくりシステム連携研究センター	切削加工
大阪大学接合科学研究所	スマートプロセス研究センター	溶接・接合・微細加工
大阪府立大学工学研究科	金属系新素材研究センター	材料開発
立命館大学理工学部	エネルギーイノベーション材料研究センター	材料開発・材料評価・精密加工

✓ 種々の加工プロセスならびに材料開発をレーザー熱源と関連づけ, 相互の加工プロセスと有機的に組み合わせさせた研究拠点は国内にはない。

レーザーを用いた総合的なものづくり研究拠点

共同研究(革新的ものづくり研究)

- 広島大学フェニックス協会 (100社余り)
- 中国地域を代表とする製造業

高度技術者養成

- 日本人学生
- 留学生
- 社会人(国内・海外)

世界トップ100の総合研究大学化へ貢献



研究拠点での主力研究テーマ

加工プロセス	研究テーマ	担当
溶接・接合	ホットワイヤ・レーザ溶接・ブレイジング技術の開発	篠崎, 山本, 門井
	溶接継手の材料特性評価	菅田, 曙
表面改質・表面処理	革新的表面改質・レーザピーニング技術の開発 レーザクリーニング技術の応用開発	菅田, 加藤, 曙
塑性加工	レーザ局所加熱逐次張出成形技術の開発, 経路依存性・温度依存性・応力緩和を考慮した成形技術開発	日野, 濱崎
積層造形	レーザ3Dプリンターによるナノ転写構造体・先進医療材料の開発	鈴木, 西野
材料創製	新材料創成のための原子・電子レベルからの組成最適化とナノスケールからの組織構造制御	佐々木, 松木, 杉尾, 崔
切断・切削加工	レーザ援用切削・研削および熱応力割断技術の開発	山田, 田中, 関谷



研究拠点の方法および運営体制

