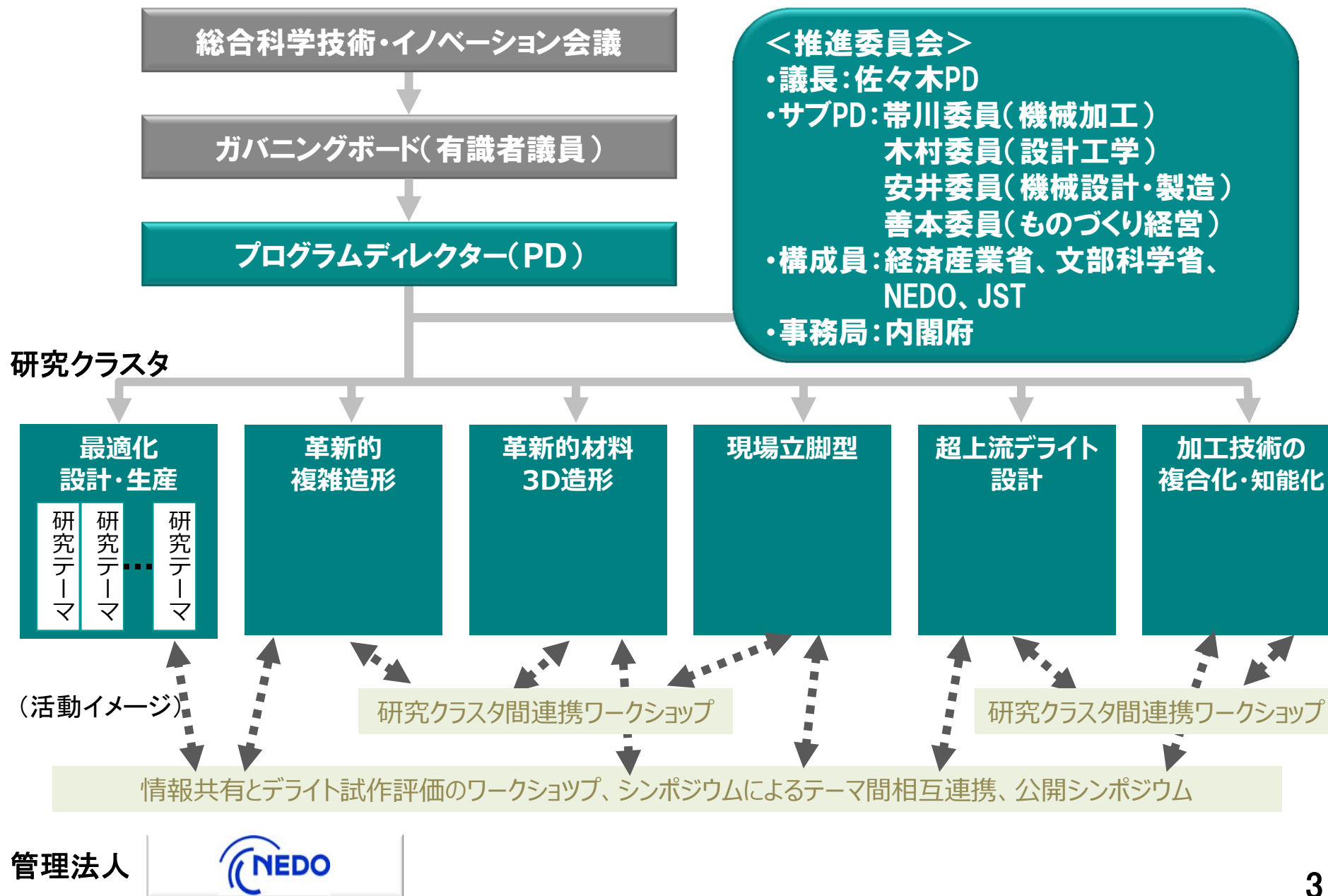


# 推進体制について

## サブプログラムディレクター（サブPD）

所属	氏名
東京大学 生産技術研究所 機械・生体系部門 先進ものづくりシステム連携研究センター センター長 教授	帯川 利之
法政大学 理工学部機械工学科 教授	木村 文彦
三菱電機(株) FAシステム事業本部 産業メカトロニクス事業部 技師長	安井 公治
立命館大学 経営学部 デザイン科学研究センター センター長 教授	善本 哲夫

# 『革新的設計生産技術』 推進体制（案）



## 研究クラスタの役割（案）

研究クラスタは、それを構成する研究テーマについて、それらテーマの実施機関を構成メンバーとする打合せ等を通じ、以下に掲げる事項について検討を行う。

- ① 研究開発の進捗状況のとりまとめに関すること。
- ② 研究開発を円滑に実施するための実務に関すること。
- ③ 研究開発成果の共有や事業化に関すること。
- ④ その他 推進委員会が指示する事項。

# 研究クラスタの地域俯瞰

★ ……公設試験研究機関が  
参画するテーマ

## 加工技術の複合化・知能化

- 次世代型電解加工機
- マルチタレット型  
複合加工機
- CAM-CNC統合による  
工作機械知能化

## 最適化設計・生産

- バイオインベティブ  
デザイン ★
- ラバー3Dプリン  
タと価値共創実現 ★
- 三次元異方性カス  
タマイズ ★
- 全体俯瞰設計と製品設計  
着想支援 ★
- トポロジー最適化による  
超上流設計

## 現場立脚型

- 計測融合計算化学  
スノースポーツ
- 市場流通材スー  
パーメタル化 ★
- 大田区協創ものづ  
くり環境構築
- 進化的ものづくり  
システム

## 革新的材料3D造形

- デザイナブルゲル  
3Dプリンタ
- フルディック材  
料3Dプリンタ
- 分子接合技術 ★

## 超上流デライト設計

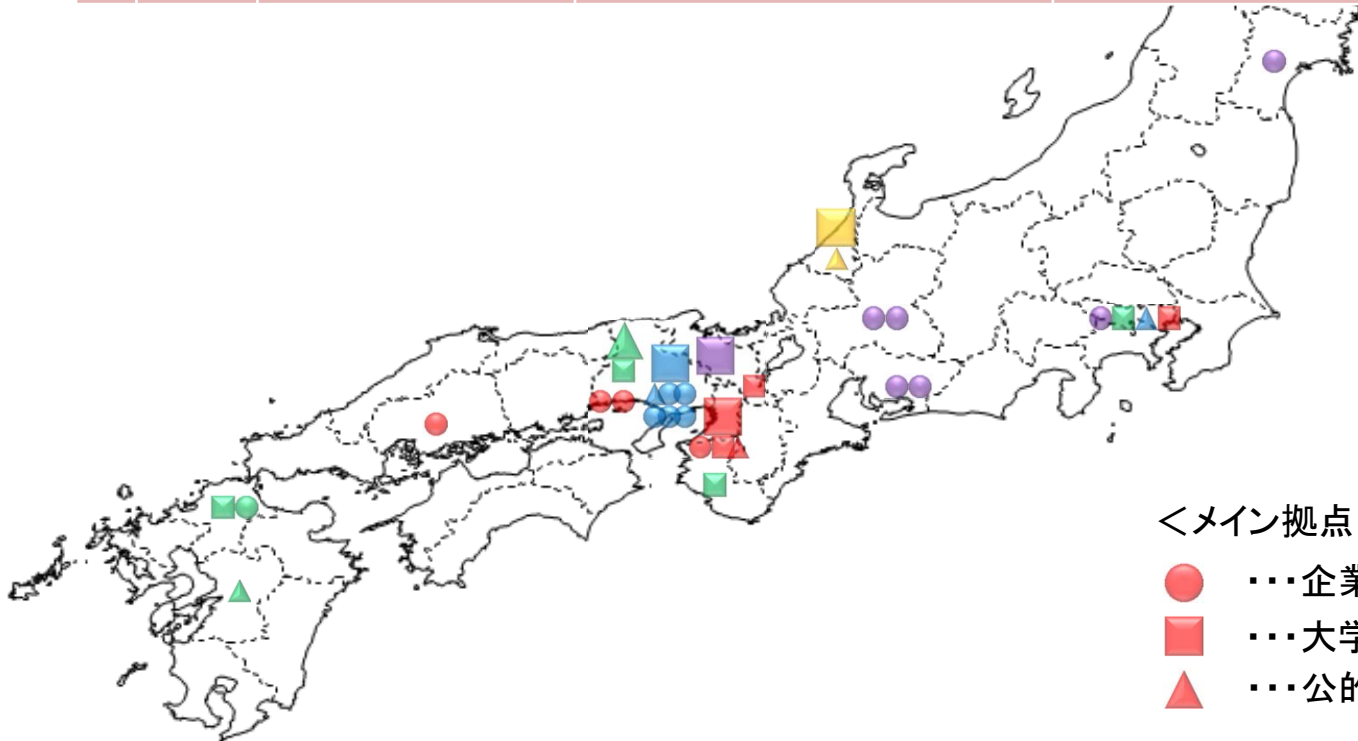
- 双方向連成超上流  
設計マネジメント
- デライトデザイン  
プラットフォーム
- AMを核とした  
ものづくり創出 ★
- 超3D造形技術  
プラットフォーム ★

## 革新的複雑造形

- 高付加価値レーザ  
コーティング ★
- ガラス部材の先端  
的加工技術 ★
- 高付加価値  
セラミックス造形
- イノベーション  
ソサエティ活用
- ナノ物質集積複合化

# 最適化設計・生産

基礎	設計	全体俯瞰設計と製品設計の着想を支援するワークスペースの研究開発	(独)理化学研究所計算科学研究機構 チームリーダー 小野 謙二	(独)理化学研究所、神戸大学 【共同実施先】和歌山大学、九州大学、東京大学 【再委託先】熊本県産業技術センター、(株)リアムウインド
基礎	設計	迅速で創造的な製品設計を可能とするトポロジー最適化に基づく超上流設計法の開発	京都大学大学院工学研究科機械理工学専攻 教授 西脇 眞二	京都大学、(株)豊田中央研究所、(株)岐阜多田精機、(株)ナガセインテグレックス、(株)くいんと 【共同実施先】アイシン・エイ・ダブリュ(株)、東北大学
基礎	設計・生産	バイオインノベティブデザインの研究開発	金沢大学理工研究域機械工学系 教授 坂本 二郎	金沢大学 【共同実施先】石川県工業試験場
応用	設計・生産	三次元異性カスタマイズ化設計・付加製造拠点の構築と地域実証	大阪大学大学院工学研究科 工学研究科長 掛下 知行	大阪大学、パナソニック(株)、大阪府立産業技術総合研究所 【再委託先】ナカシマメディカル(株)、川崎重工業(株)、(有)北須磨動物病院、京都大学、東京大学、大阪府立大学
応用	設計・生産	リアクティブ3Dプリンタによるテーラーメイドラバー製品の設計生産と社会経済的な価値共創に関する研究開発	神戸大学システム情報学研究科 教授 貝原 俊也	神戸大学、兵庫県立工業技術センター、(独)産業技術総合研究所、(株)神戸工業試験場、バンドー化学(株)、住友ゴム工業(株)、(株)アシックス 【再委託先】シバタ工業(株)、天満サブ化工(株)



<メイン拠点>

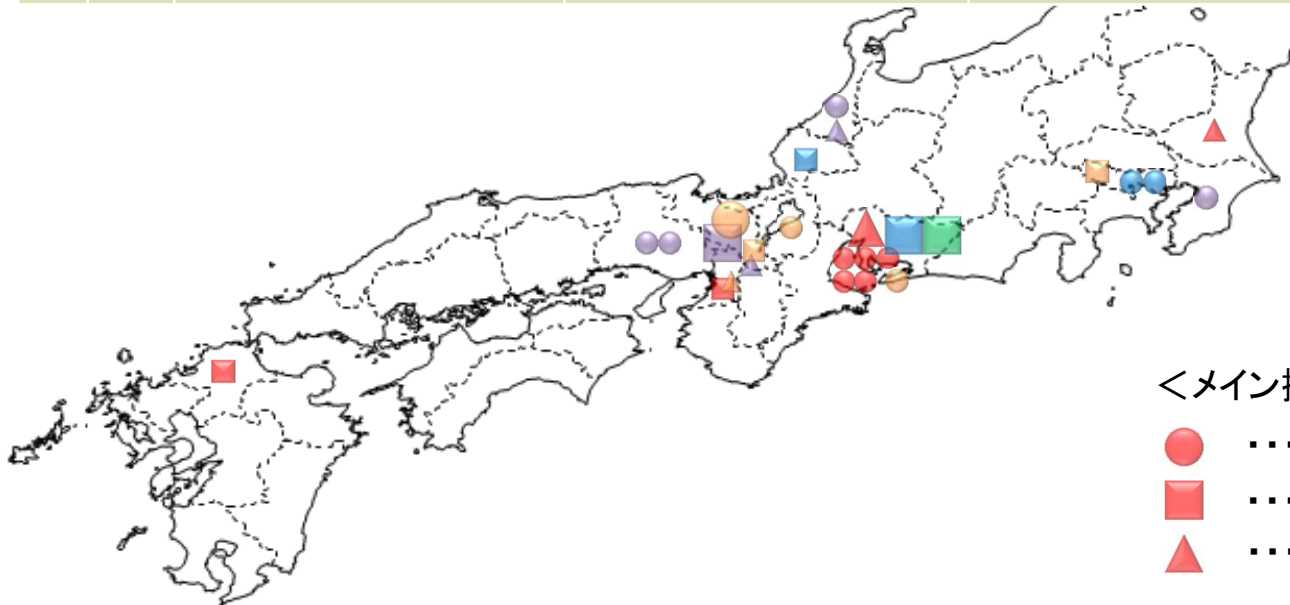
- ...企業
- ...大学
- ▲ ...公的機関

<サブ拠点>

- ...企業
- ...大学
- ▲ ...公的機関

# 革新的複雑造形

基礎	生産	ナノ物質の集積複合化技術の確立と戦略的産業利用	豊橋技術科学大学電気電子情報工学系 准教授 武藤 浩行	豊橋技術科学大学	
基礎	生産	イノベーションソサエティを活用した中部発革新的機器製造技術の研究開発	名古屋大学大学院工学研究科 教授 秦 誠一	(一社)日本機械学会、名古屋大学、福井大学 【共同実施先】ファイン・バイオメディカル(有)	
応用	生産	高付加価値セラミックス造形技術の開発	TOTO(株) 代表取締役 副社長執行役員 猿渡 辰彦	TOTO(株)、日本ガイシ(株)、日本特殊陶業(株)、(株)ノリタケカンパニーリミテド、(独)産業技術総合研究所、大阪大学、(一財)ファインセラミックスセンター 【再委託先】九州大学、東北大学	
応用	生産	高付加価値設計・製造を実現するレーザーコーティング技術の研究開発	大阪大学接合科学研究所 准教授 塚本 雅裕	(独)日本原子力研究開発機構、大阪大学 【共同実施先】大阪富士工業(株)、(株)村谷機械製作所、石川県工業試験場、古河電気工業(株)、山陽特殊製鋼(株)	
応用	生産	ガラス部材の先端的加工技術開発	京都大学大学院工学研究科 教授 三浦 清貴	京都大学、(独)産業技術総合研究所、日本電気硝子(株)、石塚硝子(株)、五鈴精工硝子(株) 【再委託先】工学院大学	



## <メイン拠点>

- ...企業
- ...大学
- ...公的機関

## <サブ拠点>

- ...企業
- ...大学
- ...公的機関

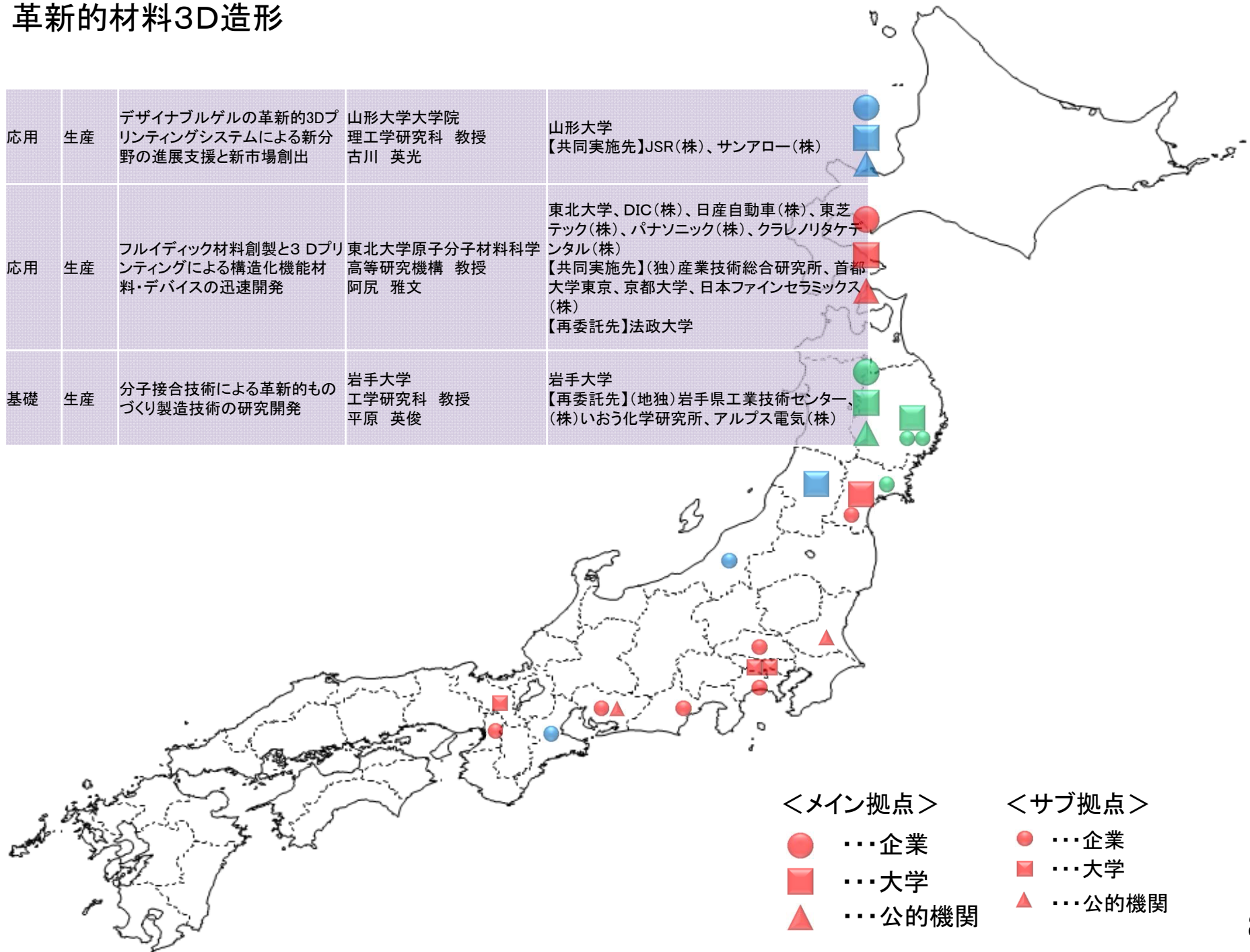
# 革新的材料3D造形

応用	生産	デザイナブルゲルの革新的3Dプリンティングシステムによる新分野の進展支援と新市場創出	山形大学大学院 理工学研究科 教授 古川 英光
応用	生産	フルイディック材料創製と3Dプリンティングによる構造化機能材料・デバイスの迅速開発	東北大学原子分子材料科学 高等研究機構 教授 阿尻 雅文
基礎	生産	分子接合技術による革新的ものづくり製造技術の研究開発	岩手大学 工学研究科 教授 平原 英俊

山形大学  
【共同実施先】JSR(株)、サンアロー(株)

東北大学、DIC(株)、日産自動車(株)、東芝テック(株)、パナソニック(株)、クラレノリタケデンタル(株)  
【共同実施先】(独)産業技術総合研究所、首都大学東京、京都大学、日本ファインセラミックス(株)  
【再委託先】法政大学

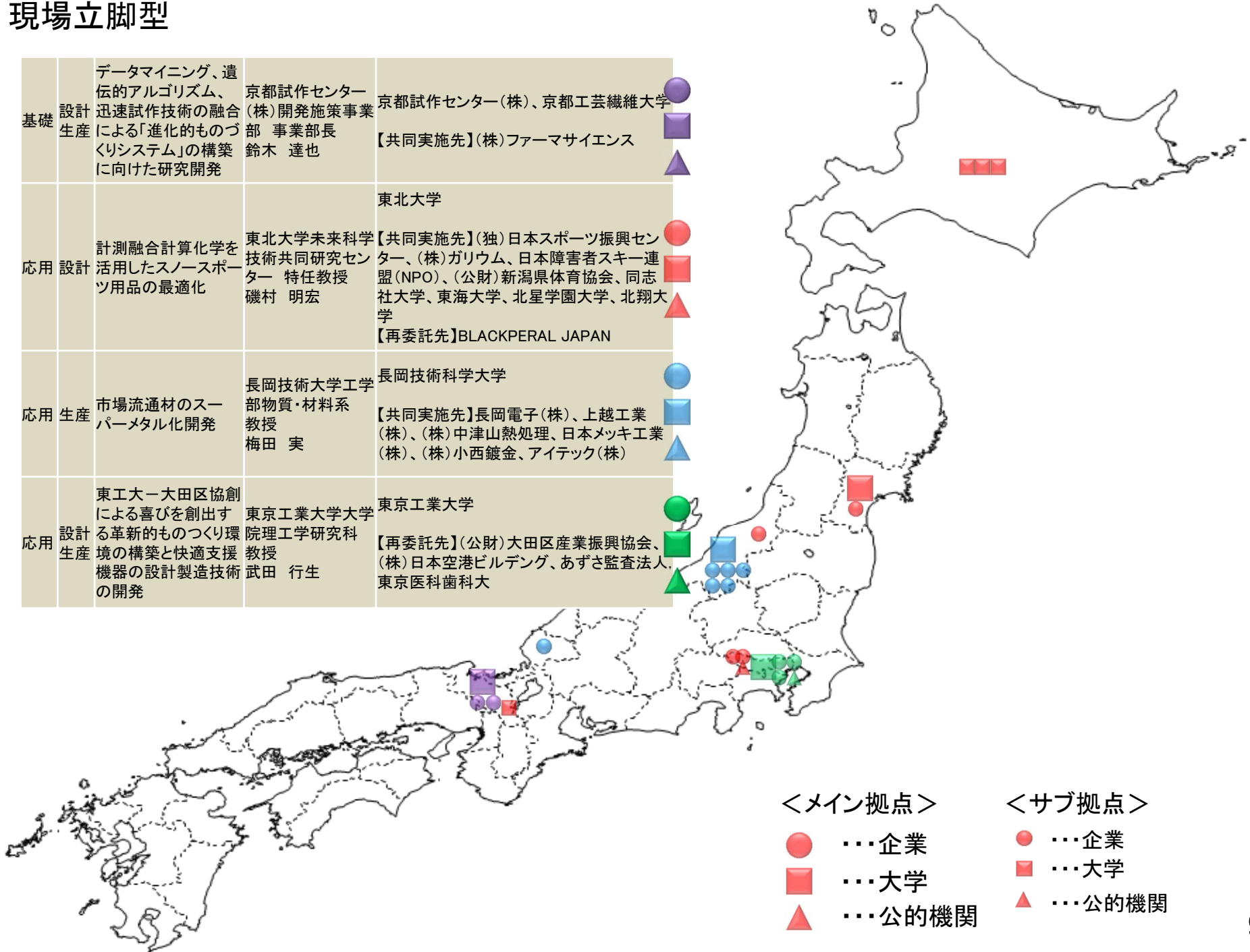
岩手大学  
【再委託先】(地独)岩手県工業技術センター、(株)いおう化学研究所、アルプス電気(株)





# 現場立脚型

基礎	設計 生産	データマイニング、遺伝的アルゴリズム、迅速試作技術の融合による「進化的ものづくりシステム」の構築に向けた研究開発	京都試作センター(株)開発施策事業部 事業部長 鈴木 達也	京都試作センター(株)、京都工芸繊維大学 【共同実施先】(株)ファーマサイエンス
応用	設計	計測融合計算化学を活用したスノースポーツ用品の最適化	東北大学未来科学技術共同研究センター 特任教授 磯村 明宏	東北大学 【共同実施先】(独)日本スポーツ振興センター、(株)ガリウム、日本障害者スキー連盟(NPO)、(公財)新潟県体育協会、同志社大学、東海大学、北星学園大学、北翔大学 【再委託先】BLACKPERAL JAPAN
応用	生産	市場流通材のスーパーメタル化開発	長岡技術科学大学工学部物質・材料系教授 梅田 実	長岡技術科学大学 【共同実施先】長岡電子(株)、上越工業(株)、(株)中津山熱処理、日本メッキ工業(株)、(株)小西鍍金、アイテック(株)
応用	設計 生産	東工大―大田区協創による喜びを創出する革新的ものづくり環境の構築と快適支援機器の設計製造技術の開発	東京工業大学大学院理工学研究科教授 武田 行生	東京工業大学 【再委託先】(公財)大田区産業振興協会、(株)日本空港ビルデング、あずさ監査法人、東京医科歯科大



<メイン拠点>

- …企業
- …大学
- ▲ …公的機関

<サブ拠点>

- …企業
- …大学
- ▲ …公的機関

# 超上流デライト設計

応用	設計	革新的デライトデザインプラットフォーム技術の研究開発	東京大学大学院工学系研究科 教授 鈴木 宏正	東京大学 【再委託先】 (株) 図研、ラティス・テクノロジー (株)
応用	設計	チーム双方向連成を加速する超上流 マネジメント/環境構築の研究開発	(独) 産業技術総合研究所集積 マイクロシステム研究センター 総括研究主幹 手塚 明	(独) 産業技術総合研究所、(一財) 製造科学技術センター、東京大 学、金剛 (株) 【再委託先】 東京大学、筑波大学、(株) 小松製作所、(株) リコー
基礎	生産	超3D造形技術プラットフォームの開 発と高付加価値製品の創出	横浜国立大学大学院工学研究院 システムの創生部門 教授 丸尾 昭二	横浜国立大学
応用	設計生産	Additive Manufacturingを核とした新し いものづくり創出の研究開発	東京大学生産技術研究所 教授 新野 俊樹	東京大学 【共同実施先】 (地独) 東京都立産業技術研究センター、アスペクト (株)、(一財) 製造科学技術センター、(株) エリジオン



## <メイン拠点>

- ...企業
- ...大学
- ▲ ...公的機関

## <サブ拠点>

- ...企業
- ...大学
- ▲ ...公的機関

# 加工技術の複合化・知能化

基礎	生産	CAM-CNC統合による革新的な工作機械の知能化と機械加工技術の高度化	神戸大学大学院工学研究科機械工学専攻 教授 白瀬 敬一	神戸大学、ソフトキューブ（株）、キタムラ機械（株）	
基礎	生産	次世代型高性能電解加工機の研究開発	東京大学大学院工学系研究科精密工学専攻 教授 國枝 正典	東京大学、東京農工大学、静岡理科大学 【共同実施先】（株）放電精密加工研究所 【再委託先】 関東学院大学、豊田工業大学、（株）牧野フライス製作所、（株）アクリテック	
基礎	生産	マルチタレット型複合加工機（ターニング・ミーリング）による複雑形状の簡易・確実・高精度な知的加工システムの研究開発	慶應義塾大学理工学部 教授 青山 英樹	慶應義塾大学、名古屋大学、東京工業大学、中村留精密工業（株） 【再委託先】（株）ニコン、（株）ピーマック・ジャパン	

