

細胞製造分科会

世話人:

紀ノ岡正博 (大阪大学工学研究科 細胞製造コトづくり拠点)

川井幸輔 (岩谷産業, 未来医療推進機構)

塚原正義 (京都大学iPS細胞研究財団)

今後5年間で、「細胞製造性」の体系化とそれに基づく技術開発(モノづくり)を中心に, 社会人リカレント教育(ヒトづくり), 国内規制や国際標準化などのガイドラインや指南書の作成(ルールづくり)を含めたコトづくりを進め, 本邦における新たなコアとなるエコシステム, コアジャパンの形成を導きます.

特に,

2023年まで: エコシステムでの「こと」をなす活動と「こと」を伝える活動

2026年まで: 医療技術, 人, 物, 情報のつながりからなる, サプライチェーン, バリューチェーンの在り方を充実. さらに, 周辺事業との連携により, 「健康まちづくり」に貢献し関西地区全体の活性化を行う.



分科会名称	社会課題分野	中項目	リーダー機関	備考
細胞製造分科会	再生医療	細胞製造エコシステムの構築	大阪大学	AMED

世話人: 大阪大学紀ノ岡正博教授(阪大細胞製造コトづくり拠点), 川井幸輔(岩谷産業, 未来医療推進機構), 塚原正義(京都大学iPS細胞研究財団)

再生医療などの新たな医療技術が開発され産業化に向けて活動する中, 産業界(民間企業), 官公庁(国・地方自治体), 学校(教育・研究機関), 民間(地域住民・NPO)など, ステークホルダーの多様化により, 大学における医工連携の在り方が大きく変わりつつあります. 特に, 細胞を育むことを技術の幹とする細胞製造においては, 学問進捗が未熟で, 学問構築と社会実装が同時進行する必要があります. 人, 情報, 技術, 分野をつなぐ仕組みによるセンス良い拠点形成が不可欠であると思います. また, その場にて, 一人ではできないことを意識し, 社会実装に向けたお節介活動を産官学民が協力し, 教育・研究・産業化・生活に対する活動を可能とするエコシステムを形成することで, 新産業に対して開発の方向性(ロードマップ)を明確にし, 固有の概念・技術を構築し, 迅速な産業化活動を行うことが重要かと思えます.

細胞製造分科会では, 「細胞製造性」の体系化とそれに基づく技術開発(モノづくり)を中心に, 社会人リカレント教育(ヒトづくり), 国内規制や国際標準化などのガイドラインや指南書の作成(ルールづくり)を含めたコトづくりを進め, 本邦における新たなコアとなるエコシステム, コアジャパンの形成を導きます.

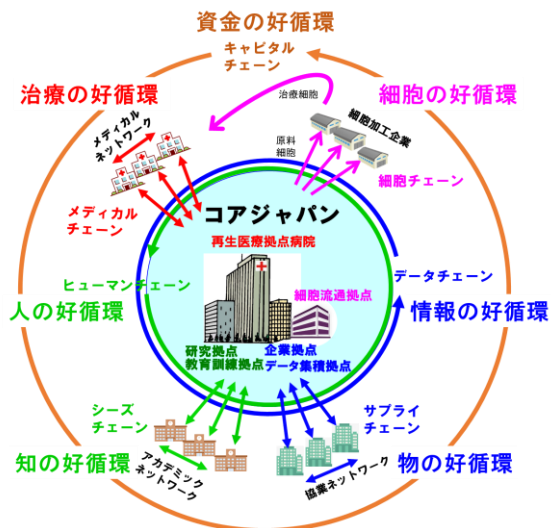
医療・製造融合技術(再生医療技術産業)の社会実装に向けた7つの要素からなる活動

要素

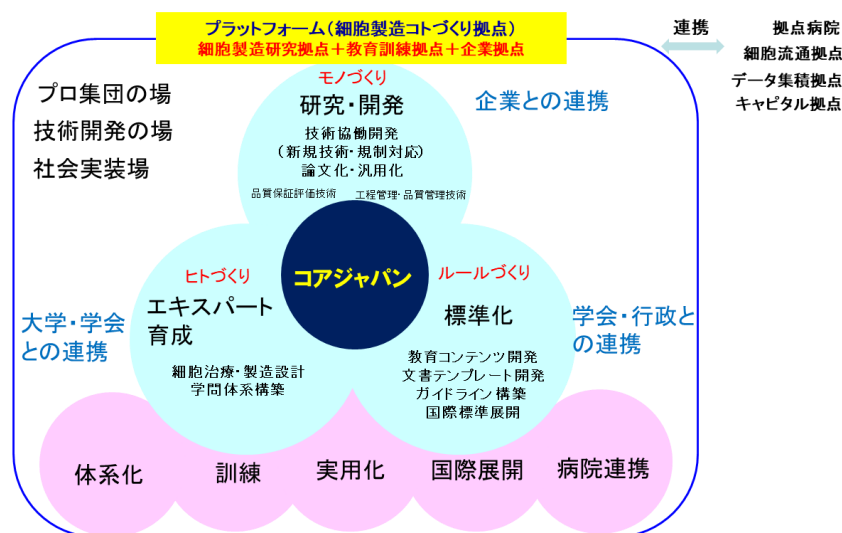
- ・病院価値の活用(実践場+情報の集積場)
- ・First in human を起点とした資金循環
- ・原材料の確保
- ・知能集団の確保と新技術の創成
- ・次世代を担う人材の育成
- ・勝てる企業だけでのエコシステム(拠点)化
- ・次世代を見据えた情報集積

好循環に必要な7つのチェーンと場

好循環	チェーン	場
治療	メディカルチェーン	拠点病院
資金	キャピタルチェーン	キャピタル拠点
細胞	細胞チェーン	細胞流通拠点
知	シーズチェーン	研究拠点
人	ヒューマンチェーン	教育訓練拠点
物	サプライチェーン	企業拠点
情報	データチェーン	データ集積拠点



細胞製造におけるコアジャパンでの活動



関連プロジェクト: AMED再生医療・遺伝子治療の産業化に向けた基盤技術開発事業(QbDに基づく再生医療等製品製造の基盤開発事業) 「ヒト細胞加工製品の製造に向けたQbDに基づく管理戦略の構築と新たな核となるエコシステムの形成」など



「コトづくり」の在り方

導入 **オールジャパン** 飛躍 **コアジャパン** 成長 **グローバルジャパン** 成熟



再生医療技術の産業化に向けてこれまでの大阪大学での活動

2021 2024 2025 2030

分科会での始動

未来医療国際
拠点の始動

大阪万博2025年
いのち輝く未来社会のデザイン

拠点化
企業教育開拓
企業誘致

医療技術産業拠点(健康まちづくり)

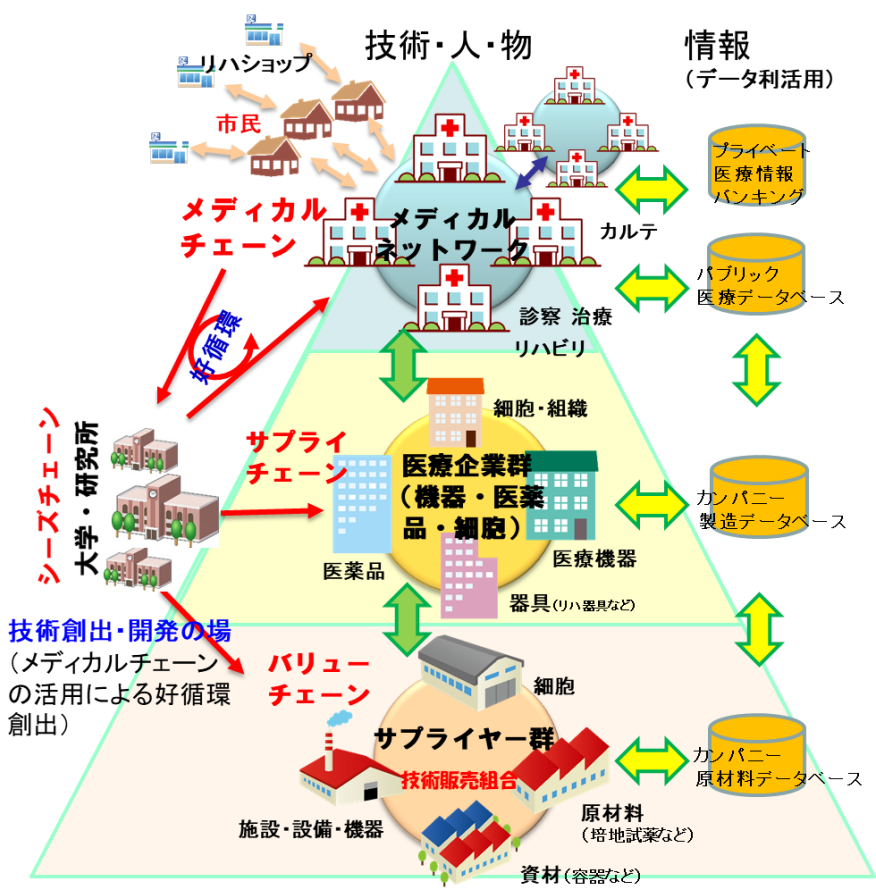
国内連携

海外連携

医療拠点と産業拠点の融合

新分野との統合

実践場の構築



医療技術産業拠点(健康まちづくり)

病院を中心とした技術産業の展開と周辺事業による健康まちづくり

本分科会では、新たな医療技術産業の「こと」の在り方を考え、仲間に伝える活動を行います。

コアジャパンの実践

医療技術の実践場である病院拠点(例:未来医療推進機構)との連携により、産・官・学に加え医・民での新たなエコシステム(コアジャパン)を構築・社会実装をすすめることが重要かと思ます。そのためには、再生医療技術産業の場合、「こと」がうまれた導入時、「こと」を予見、「こと」を習い動かすためオールジャパンで進めてきました。今後は、同じ思いを持つ同志によるコアジャパンにて、エコシステムでの「こと」をなす活動や他へ考え方を広める「こと」を伝える活動が重要と思ます。同時に、メディカルチェーンを必要とする場の実践により、関西地区の連携強化、国内での連携を図り、医療技術、人、物、情報のつながりからなる、サプライチェーン、バリューチェーンを充実することが必要です。さらに、周辺事業との連携により、「健康まちづくり」に貢献し関西地区全体の活性化を行うことが必要と考えます。

グローバルジャパンへの展開

コアジャパンを中心に、次世代を担うに国内外学生、国内外の企業人を含めコトづくりを進め、国内での多拠点と連携し、海外に日本ブランドを広め高める活動を行うことが必要と考えられます。この国内外展開活動(グローバルジャパン)により、再生医療技術産業のみならず、次世代の医療技術産業に資する「コトづくり」を実践する場(新たな「こと」を予見し習い動かす場)とし、イノベーションを推進し、健康まちづくりを広げ、持続可能な場とすることが必須かと思ます。

