

## 京浜臨海部ライフイノベーション国際戦略総合特区

# 世界初の再生医療技術が実用化に向けて大きく前進！ ～ヒト軟骨デバイスプロジェクトに日本医療研究開発機構の新たな財政支援が決定～

横浜市は、京浜臨海部ライフイノベーション国際戦略総合特区において、健康寿命の延伸や患者負担の軽減などの社会課題の解決に貢献するとともに、ライフサイエンス産業の発展に向けた取組を推進しています。

横浜プロジェクトとして支援してきた「ヒト軟骨デバイス（軟骨のもととなる細胞から作製した移植可能な軟骨組織）プロジェクト」に対して、このたび、国立研究開発法人日本医療研究開発機構（AMED）の新たな財政支援が決定しました。これにより、横浜で生まれた世界初の再生医療技術の実用化が大きく前進します。

### 横浜プロジェクト「ヒト軟骨デバイスプロジェクト」の概要及び目的

横浜市立大学の谷口英樹教授（臓器再生医学）と、先端医科学研究センターの「産学連携ラボ」で共同研究開発を行う(株)ジェイテックコーポレーション様との産学連携によるプロジェクトです。平成23年に横浜市立大学が世界で初めて確立した「ヒト軟骨前駆細胞の分離・培養技術」と、(株)ジェイテックコーポレーション様の「革新的な細胞培養技術」を融合させて、移植治療に応用可能な「ヒト軟骨デバイス」の開発を目指しています。

これにより、先天性の疾患や事故等により顔や頭などに何らかの欠損がある場合に、今回開発するヒト軟骨デバイスを用いて、移植治療を行うことが可能になります。これは、患者本人の体から手術によって軟骨を取り出して移植する従来の治療法に比べ、患者本人から採取するわずかな細胞を用いることにより負担が軽減される新たな治療法として期待されています。

### これまでの取組（平成25～27年度）

「ヒト軟骨デバイス」を作製するための3次元細胞培養システム開発に、総合特区における特区推進調整費等の国費（約1億8千万円）を活用し、ヒト軟骨組織（10mm大）の作製に成功しました。



3次元細胞培養システム (CellMeister®3D)

(横浜市立大学先端医科学研究センター「産学連携ラボ」内)



10 mm大のヒト軟骨デバイス

### 今回の取組（平成28～30年度）

このたびの新たな研究費（約1億5千万円）を活用し、次の研究開発を行います。

- ①より多様な疾患にも対応できるよう、ヒト軟骨デバイスの更なる大型化（鼻などに応用可能な20mm～30mm）を実現
- ②発声や嚥下に支障をきたす「鼻咽腔閉鎖機能不全症」の治療に向けた臨床研究への展開を予定

(裏面あり)

## ○京浜臨海部ライフイノベーション国際戦略総合特区

- 概要:神奈川県、横浜市、川崎市で共同提案を行い、平成23年12月に国から区域指定を受け、「個別化・予防医療時代に対応したグローバル企業による革新的医薬品・医療機器の開発・製造と健康関連産業の創出」を目標とし、経済成長とライフイノベーション産業の発展に向けた取組を推進しています。
- 現行計画期間:平成24年3月9日～平成29年3月末日(概ね5年間)
- 特区の特例措置等:①規制の特例措置、②税制上の支援措置、③金融上の支援措置(利子補給)、④財政上の支援措置(総合特区推進調整費の活用による支援)の4つがあります。

## ○横浜プロジェクト

横浜市が特区の目標に資する取組として推進する「創薬」「再生医療」「医療機器開発」などの研究開発プロジェクトです。



(公財)木原記念横浜生命科学振興財団の持つライフサイエンスの専門的な知識を生かし、横浜プロジェクト等の実用化に向けたコーディネートや、国の支援策の獲得支援等を行っています。

## ○横浜市立大学先端医科学研究センター

横浜市の中期計画に基づき、「がん」や「生活習慣病」などの疾患克服に向けて取り組んでいる大学の研究施設です。基礎的研究の成果を少しでも早く診療の場や市民の皆様に還元するための「橋渡し研究(トランスレーショナルリサーチ)」を推進しています。



### 【産学連携ラボ】

先端医科学研究センターにおいて実施される研究活動の推進および研究成果の社会還元を目的とし、本学教員と企業との共同研究を活性化するための支援施設です。平成25年4月に4室を整備、その後、平成27年10月に1室を追加し、現在は5室が稼働しています。ラボでは、大学の研究シーズを企業によって事業化に結び付ける共同研究を推進しています。

## ○ジェイテックコーポレーション会社概要

(株)ジェイテックコーポレーション(代表取締役社長 津村尚史様、本社:大阪府)は、平成5年の創業以来、同社の細胞培養技術をもとに展開している各種自動細胞培養装置を中心としたライフサイエンス・機器開発事業と平成18年より大阪大学と理化学研究所の研究成果を実用化した世界1位の集光性能を誇る放射光用X線ミラーを中心としたオプティカル事業を主軸に事業を推進しています。産業技術総合研究所と長年研究開発していた独自の回転培養技術「CELL FLOAT<sup>®</sup>」をもとに開発した3次元細胞培養システム「Cell Meister<sup>®</sup>3D」を用いて、今回の横浜市立大学と再生医療のための前臨床研究を手掛けています。



## ○国立研究開発法人 日本医療研究開発機構(AMED)

- 概要:日本の医療分野の研究開発に関する国の予算を一元化し、重点的・戦略的に配分、かつ強力なマネジメントによって、基礎から実用化まで切れ目のない研究開発の実現を目指し、平成27年4月に設立された国立研究開発法人です。
- 財政支援制度名称:平成28年度「医療分野研究成果展開事業 産学連携医療イノベーション創出プログラム(ACT-M)」(急激な少子高齢化社会を支える革新的医療技術・医療機器の研究開発)

### お問合せ先

(国際戦略総合特区について)	横浜市経済局成長産業振興課 特区推進担当課長 伊藤 敏孝	TEL: 045-671-3591
(研究内容について)	公立大学法人横浜市立大学研究企画・産学連携推進課長 渡邊 誠	TEL: 045-787-2510
(横浜プロジェクト支援について)	(公財)木原記念横浜生命科学振興財団事務局長 森田 伸一	TEL: 045-502-4810

※本件は、経済記者クラブにも同時発表しています。