

# 記者配布資料

令和3年(2021年)7月1日

部課名等	課長・理事長名	班長名等	担当者職・氏名	連絡先・県庁内線
山口県商工労働部 新産業振興課	課長 縄田 浩之	次世代産業推進班長 松永 保志	主査 米本 公德	083-933-3150 内線：3152
(地独)山口県産業 技術センター	理事長 川村 宗弘	プロジェクトプロデューサー 伊藤 靖	企業支援部副部長 松本 佳昭	0836-53-5061
発表内容の 関係地域	全県、岩国、柳井、周南、山口、防府、宇部、山陽小野田、下関、長門、萩、首都圏			

## 医療関連分野における事業化案件について


県では、次世代産業の推進に向けて、医療、環境・エネルギー、バイオ関連分野において、産学公金連携による研究開発・事業化の促進に取り組んでいます。

この度、医療関連分野において、古賀産業株式会社（下関市）及び山口大学による研究開発グループが、やまぐち産業イノベーション促進補助金を活用して、「再生医療向け細胞組織冷凍保存用フリーザー（製品名：3D Freezer-RM）※」を開発・事業化しましたのでお知らせします。

※ RM：Regenerative Medicine（再生医療）

### 記

#### 1 事業化案件の概要

開発テーマ	再生医療向け3Dフリージングによる細胞組織凍結保存技術の革新とその装置の開発	
構成	<ul style="list-style-type: none"> <li>古賀産業株式会社（下関市）※代表申請者 〔3Dフリーザーによる細胞シート凍結装置の開発〕</li> <li>国立大学法人山口大学（大学院医学系研究科器官病態外科学講座） 〔細胞シート作製技術の提供と保存方法の開発〕</li> </ul>	
支援内容等	やまぐち産業イノベーション促進補助金（平成30年度通常枠）	
開発の概要	<p><b>【開発テーマの背景・概要】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○再生医療分野では、細胞をシートの形状で移植する細胞シート移植が、様々な疾患に対して臨床分野で実施されている。</li> <li>○組織化した細胞シートを冷凍保存する技術を確立することができれば、細胞シート移植の利便性が向上し、また、製造のコストの飛躍的ダウンが可能となる。</li> <li>○そのため、食品分野において超高品質冷凍を可能とする3Dフリーザー技術を応用し、細胞シートの凍結を可能とする装置を開発するもの。</li> </ul>	<p><b>&lt;3D Freezer-RM&gt;</b></p>  <p>撮影場所：山口大学医学部共同研究棟</p>

（裏面に続く）

## 2 「3D Freezer-RM」の特徴等

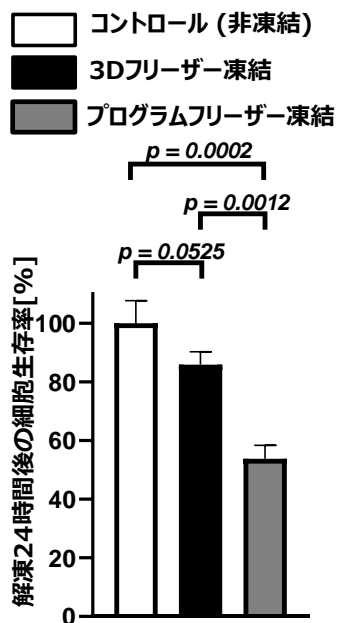
- 古賀産業株式会社が食品向けに製品化している急速冷凍装置「3D Freezer」を活用した再生医療向け細胞シート向け急速冷凍装置。
- 再生医療向けに市販されているプログラムフリーザーと比較して細胞生存率が有意に高いことを確認。
- 3D Freezer-RM で冷凍加工した細胞シートの治療効果は、冷凍加工しない細胞シートと同等の治療効果があることを動物実験で確認。

### <3D Freezer-RM>



多段ラックを台車に乗せたまま挿入可能

### <解凍24時間後の細胞生存率>



## 3 開発関係企業等の概要

企業等	古賀産業株式会社	国立大学法人山口大学
代表者	古賀 靖	岡 正朗
住所	下関市彦島迫町 1-4-10	山口市吉田 1677-1
資本金等	5,000 万円	162 億円
従業員等	40 名	2,620 名
事業内容	産業用機械、食品機械、環境装置、製造・販売	教育・学術研究機関
事業化における役割	3Dフリーザーによる細胞シート凍結装置の開発	細胞シート作製技術の提供と保存方法の開発
問合せ先	総務部長：古賀 健太郎 TEL 083-267-2811 FAX 083-267-2813 MAIL kentaro@koga-sangyo.com	器官病態外科学講座 助教 上野 耕司 TEL 0836-22-2261 FAX 0836-22-2423 MAIL kjueno@yamaguchi-u.ac.jp