

各位

会社名 大豆エナジー株式会社  
代表者名 代表取締役社長 井出 剛  
問合せ先 取締役管理本部長 小板橋 達也  
(TEL : 096-289-8883)

## 大豆エナジー取締役・落合孝次の熊本大学薬学部先端薬学教授就任に関するお知らせ

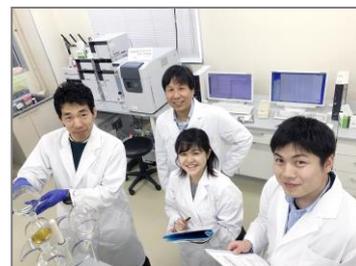
大豆エナジー株式会社（本社：熊本市中央区、代表取締役社長：井出剛、以下「大豆エナジー」）取締役CTO（最高技術責任者）の落合孝次が、2019年4月1日付で国立大学法人熊本大学（以下「熊本大学」）薬学部 先端薬学教授に就任しましたので、下記のとおりお知らせいたします。

### 記

#### 1. 先端薬学教授就任の概要

熊本大学薬学部は文部科学省の支援を受けて「有用植物×創薬システムインテグレーション拠点推進事業」を推進しております。本プロジェクトでは、熊本大学に蓄積された「有用植物ライブラリー」を基に、①地域企業と連携し、②高品質有用植物の安定供給を実現する栽培システムを構築するとともに、③ライブラリーの有用植物の抽出・分析・評価を一貫して行うことで、④革新的医薬品等の創出に繋がる評価システムラインを構築することを目標に掲げております。

大豆エナジーは、京都大学との共同研究の結果、コア技術「落合式ハイプレッシャー法」(特許第5722518号/特許第5795676号)により、発芽直後の植物種子に一定の刺激を与えることで従来獲得が困難であった薬理活性の高い新規天然化合物（フィトアレキシン類\*1）を数万単位で多種・大量に生産することに成功\*2しました。一方、これらの新規天然化合物を用いて(財)がん研究会\*3と共同研究を行った結果、大豆エナジーが獲得した有用化合物が再発乳がんモデル細胞に対して増殖抑制効果を有することを確認いたしました。本成果は、世界的な科学誌ネイチャー(Nature)の姉妹誌「Scientific Reports」に掲載\*4されております。



先端薬学教授に就任した落合取締役（中央後列）

これら一連の成果から、今後、大豆エナジーと熊本大学薬学部が連携を深め、双方の知見（落合式ハイプレッシャー法×熊本大学有用植物ライブラリー）を活用することにより、革新的医薬品の創出を目指します。

国内外の製薬会社は現在、創薬効率の低下と開発費用の巨額化という問題に直面していますが、近年、薬理活性を持った植物性天然化合物に再び注目が集まっています。\*5大豆エナジーは今回の熊本大学薬学部との連携を機に、製薬会社のニーズに応える植物由来の天然化合物（創薬の候補化合物）を大規模に生産することで、医薬品分野への事業展開を目指してまいります。

- \*1 植物が生物ストレス及び非生物ストレスに応答して新規に合成する、抗菌性の二次代謝産物の総称。低分子かつ薬理活性が高いことから、近年新薬候補としての注目が増えています。
- \*2 経済産業省 戦略的基盤技術高度化支援事業（サポイン事業）「次世代型植物エストロゲン【グリセオリン】の大規模工業化」を活用
- \*3 公益財団法人がん研究会 がん研究所 がん生物部長 齊藤典子先生との共同研究「大豆由来フィトアレキシン類の乳がん細胞抑制効果に関する研究」
- \*4 2018年10月12日「*Endocrine therapy-resistant breast cancer model cells are inhibited by soybean glyceollin I through Eleanor non-coding RNA*」 *Tatsuro Yamamoto, Chiyomi Sakamoto, Hiroaki Tachiwana, Mitsuru Kumabe, Toshiro Matsui, Tadatoshi Yamashita, Masatoshi Shinagawa, Koji Ochiai, Noriko Saitoh, and Mitsuyoshi Nakao*（下線太ゴシックは大豆エナジー研究員）
- \*5 内閣府 総合科学技術・イノベーション会議 平成24年度「個別化医療に向けた次世代医薬品創出基盤技術開発」評価検討会 討議資料「創薬分野での天然化合物の位置づけ」より（以下に本文を引用）  
「1990年代以降、人工的に多量の化合物を合成（*combinatorial chemistry*）し、ロボット技術を用いた薬理活性評価（*high-throughput screening*）が行われるようになった。その結果、化学合成による一定数の化合物が得られたが、炭素・水素・酸素・窒素・硫黄の5元素とそれらの数・組合せから導かれる新たな分子構造を探索するためには、化学合成による範囲の狭い数十万の化合物群では不足であることも明らかになった。近年、生体活性を持った天然化合物に再び注目が集まっている。」

## 2. 大豆エナジー株式会社の概要

(1) 名 称	大豆エナジー株式会社	
(2) 本 店 所 在 地	熊本市中央区南熊本 3-14-3 くまもと大学連携インキュベータ	
(3) 代表者の役職・氏名	代表取締役社長 井出 剛	
(4) 事 業 内 容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 植物由来機能性物質の探索</li> <li>・ 植物由来機能性物質を用いた食品及び創薬原料の開発、製造</li> </ul>	
(5) 資 本 金	1億円	
(6) 設 立 年 月 日	2015年12月14日	
(7) 大株主及び持株比率	株式会社果実堂	8,382株 (52.39%)
	株式会社井出事務所	3,618株 (22.61%)
	QB 第一号投資事業有限責任組合	2,000株 (12.50%)
	かごしまバリューアップ投資事業有限責任組合	2,000株 (12.50%)

## 3. 今後の見通し

本件による当社の当期業績への影響は軽微であります。今後公表すべき事項が生じた場合には、速やかに公表いたします。

以 上

(ご参考) 株式会社果実堂について

2005年設立の農業ベンチャー企業である(株)果実堂は、「健康のある場所。果実堂」を経営理念として、予防医学の観点から2008年に熊本県内でベビーリーフ(野菜の幼葉の総称)の大規模自社栽培に着手しました。2019年1月現在、ハウス内土耕栽培で年間最大14回転(14期作)の栽培に成功し、栽培面積69ha、ハウス棟数730棟、年間生産量600トンの国内最大のベビーリーフ生産会社となっております。当社は自社内に研究所を有し、全ての栽培データをITを駆使して網羅的に管理するとともに、土壌、水分、温度、微生物等の至適条件に基づくサイエンス農業を実践しております。

社名	株式会社果実堂																									
本社所在地	熊本県上益城郡益城町田原 1155-5 熊本テクノリサーチパーク内																									
代表者	代表取締役社長 井出 剛																									
事業内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・大規模ベビーリーフの生産, 販売</li> <li>・機能性発芽食品の開発, 製造, 販売</li> </ul>																									
資本金	1億円																									
設立年月日	2005年4月6日																									
大株主及び 持株比率	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">(株)井出事務所(創業者資産管理会社)</td> <td style="text-align: right;">8,413株(43.5%)</td> </tr> <tr> <td>三井物産(株)</td> <td style="text-align: right;">4,056株(20.9%)</td> </tr> <tr> <td>カゴメ(株)</td> <td style="text-align: right;">2,000株(10.3%)</td> </tr> <tr> <td>トヨタ自動車(株)</td> <td style="text-align: right;">700株(3.6%)</td> </tr> <tr> <td>(株)鹿児島銀行</td> <td style="text-align: right;">527株(2.7%)</td> </tr> <tr> <td>(株)北九州銀行</td> <td style="text-align: right;">500株(2.6%)</td> </tr> <tr> <td>(株)大分銀行</td> <td style="text-align: right;">400株(2.1%)</td> </tr> <tr> <td>エア・ウォーター(株)</td> <td style="text-align: right;">367株(1.9%)</td> </tr> <tr> <td>矢崎総業(株)</td> <td style="text-align: right;">360株(1.9%)</td> </tr> <tr> <td>(株)富士通九州システムズ</td> <td style="text-align: right;">300株(1.6%)</td> </tr> <tr> <td>(株)ミクニ</td> <td style="text-align: right;">300株(1.6%)</td> </tr> <tr> <td>辻製油(株)</td> <td style="text-align: right;">300株(1.6%)</td> </tr> </table>		(株)井出事務所(創業者資産管理会社)	8,413株(43.5%)	三井物産(株)	4,056株(20.9%)	カゴメ(株)	2,000株(10.3%)	トヨタ自動車(株)	700株(3.6%)	(株)鹿児島銀行	527株(2.7%)	(株)北九州銀行	500株(2.6%)	(株)大分銀行	400株(2.1%)	エア・ウォーター(株)	367株(1.9%)	矢崎総業(株)	360株(1.9%)	(株)富士通九州システムズ	300株(1.6%)	(株)ミクニ	300株(1.6%)	辻製油(株)	300株(1.6%)
(株)井出事務所(創業者資産管理会社)	8,413株(43.5%)																									
三井物産(株)	4,056株(20.9%)																									
カゴメ(株)	2,000株(10.3%)																									
トヨタ自動車(株)	700株(3.6%)																									
(株)鹿児島銀行	527株(2.7%)																									
(株)北九州銀行	500株(2.6%)																									
(株)大分銀行	400株(2.1%)																									
エア・ウォーター(株)	367株(1.9%)																									
矢崎総業(株)	360株(1.9%)																									
(株)富士通九州システムズ	300株(1.6%)																									
(株)ミクニ	300株(1.6%)																									
辻製油(株)	300株(1.6%)																									
役員	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">代表取締役社長</td> <td style="width: 45%;">井出 剛</td> <td style="width: 40%;">(創業者)</td> </tr> <tr> <td>取締役</td> <td>河野 淳子</td> <td>(新規事業本部長)</td> </tr> <tr> <td>取締役</td> <td>高瀬 貴文</td> <td>(栽培管理本部長・技師長)</td> </tr> <tr> <td>社外取締役</td> <td>藤井 啓吾</td> <td>(カゴメ(株) 執行役員 農生産部長)</td> </tr> <tr> <td>社外取締役</td> <td>愛川 美文</td> <td>(株)富士通九州システムズ 取締役 執行役員常務</td> </tr> <tr> <td>社外取締役</td> <td>後藤 光博</td> <td>(三井物産(株) 流通事業本部 リテール支援室長)</td> </tr> </table>		代表取締役社長	井出 剛	(創業者)	取締役	河野 淳子	(新規事業本部長)	取締役	高瀬 貴文	(栽培管理本部長・技師長)	社外取締役	藤井 啓吾	(カゴメ(株) 執行役員 農生産部長)	社外取締役	愛川 美文	(株)富士通九州システムズ 取締役 執行役員常務	社外取締役	後藤 光博	(三井物産(株) 流通事業本部 リテール支援室長)						
代表取締役社長	井出 剛	(創業者)																								
取締役	河野 淳子	(新規事業本部長)																								
取締役	高瀬 貴文	(栽培管理本部長・技師長)																								
社外取締役	藤井 啓吾	(カゴメ(株) 執行役員 農生産部長)																								
社外取締役	愛川 美文	(株)富士通九州システムズ 取締役 執行役員常務																								
社外取締役	後藤 光博	(三井物産(株) 流通事業本部 リテール支援室長)																								
従業員数	160名(グループ合計・パート社員含む)																									