

# 中国地域ニュービジネス大賞

## 表彰事業

養豚の生産性向上をはかる人工授精新技術

## 株式会社広島クライオプリザベーションサービス

代表取締役 島田 昌之



## 受賞理由

広島大学発ベンチャーとして、ブタ精液希釈技術を「HIRO-SWINE®B液」と「LBSE for Boar」に商品化し、その製造・販売を行っている。これまで国内で販売されてきたブタ精液人工授精用の希釈液は、ほとんどが輸入品で、高額かつ動物性タンパク質が含まれ安全面で不安な要素（ウイルス混入など）があり、また希釈に時間がかかり、保存期間も短かった（5日間程度）。このような輸入品の問題点を改善するため、一瞬の運動性に優れる嫌氣的解糖系ではなく、長期間の運動性を維持する有酸素運動を精子にさせる画期的希釈液（特許取得済み）を開発している。他社製品と比較して使用法が簡便で好成績を得られ、完全化学合成（動物性タンパク質不含）で達成した高い安全性も有する。既存顧客の口コミによる新規顧客獲得という好循環ができており、これを円滑化するための人工授精勉強会も開催し、現在では国内で25%のシェアを獲得している。今後は国内シェア50%の早期達成を目指すとともに、商社等を通じた米国や中国の複数農場での実証試験を開始し、グローバル展開も視野に入っている。

## ポイント

- ・ブタ人工授精に用いる画期的な精液希釈液を開発し、養豚生産者の生産性向上と労力削減を達成する人工授精新技術として高い評価を得、発売2年で国内シェア25%を獲得している。
- ・採取した精液をダイレクトで希釈できる簡便性、精液保存期間を10日以上へと延長させかつ人工授精成績を妊娠率、産子数ともに既存品に比べて5%以上向上させたことにより、他社にはない競争優位性が構築されている。
- ・日本発・大学発ベンチャーの養豚技術として、グローバルニッチトップの展開が今後期待できる。

## 受賞企業からの一言

（株）広島クライオプリザベーションサービスは、人工授精技術に関する広島大学と県立広島大学の研究成果を事業化する目的で、平成23年に設立された大学発ベンチャーです。弊社の主要ターゲットである養豚業では、分娩あたりの産子数=生産量、分娩あたりの産子数の増加=生産性の向上となることから、受胎率の向上と産子数を高める人工授精技術が求められています。弊社は、精子の代謝機能に着眼することで、簡便な準備で高成績の人工授精を可能とするブタ用人工授精溶液を開発しました。さらに、その使用法の説明会開催や実地指導を組合せて提供し、発売開始2年で25%程度の国内シェア（国産豚肉の15%相当の生産に用いられている）を得るに至っています。弊社は大学発ベンチャーとして、大学の基礎研究成果を人工授精技術へトランスレーションすることで、国内養豚業の競争力向上に寄与するだけでなく、国産豚肉の提供に携わることで消費者にも貢献することを目指しています。

## 推薦団体 (株)広島銀行

会社所在地	〒739-0046 広島県東広島市鏡山3-10-31		
T E L	082-421-3746	U R L	http://hcps.jp/
会社設立	平成23年6月	従業員数	4名(平成28年4月12日現在)
資本金	4.5百万円	売上高	31.8百万円(平成27年8月期)

# 中国地域ニュービジネス大賞

HIROSHIMA CRYO-PRESERVATION SERVICE

## 精子の運動性に着目した 新しい精液希釈剤

# ブタ精子液状保存液

弊社の液状保存液は、広島大学と大分県が共同開発し特許出願した人工授精用の希釈液です。タンパク質や抗生剤を添加していませんので、それぞれの用途に合わせた抗生剤の使用により、安心してご利用いただけます。この希釈液は従来の希釈液と比べ精子の直進運動性を高めた画期的なアプローチにより、高い受胎率と生産性を誇ります。

精子直進性の比較 (精子運動軌跡より)

モデナ液      ブタ精子液状保存液

弊社の液状保存液で希釈すると  
**直進性に優れた**精子になります  
これが**受胎率アップ**につながります！

精液混合前  
冷蔵庫で  
1ヵ月程度  
保存可能

精液混合前  
液状だから  
pHや浸透圧を  
最適条件で提供

精液混合後  
5日程度で  
使い切れる場合  
転倒混和不要

精液混合後  
10日間  
運動性が持続

## ブタ凍結精液 受託サービス

ブタの凍結精液作製技術と人工授精法について世界で初めて実用化水準の技術開発に成功し、特許取得しました。これを基幹技術とし、経済形質の高い種豚・単価の高い銘柄豚の凍結精子を受託生産します。

生産者様

- ・精液採集
- ・輸送液と混合

弊社

- ・凍結精液の受託作製
- ・人工精漿の開発・販売
- ・人工授精のコンサルタント

生産者様

- ・凍結精液解凍
- ・人工精漿と混合
- ・人工授精

ブタの遺伝資源を安全に半永久的に保存

伝染病の蔓延時に遺伝資源の維持が可能

低コストで高品質なブタ肉の生産が可能

## Ready to use ヒト精子凍結溶液キットの開発

少子化が社会問題化していますが、その原因のひとつとして不妊症カップルの増加があげられます。本事業では高度生殖補助医療（人工授精・体外受精）の成功率向上と患者負担の低減に貢献する凍結精液を、より容易に不妊治療の現場で作製・利用できる簡便化したヒト精子凍結用溶液作製キットを開発します。

53万人  
113万人

- ・タイミング法 / 薬物療法
- ・人工授精 (5万人)
- ・体外受精 (2.5万人)

治療周期 70~100万周期  
推定患者数 20万人以上

■ 不妊治療 ■ 普通妊娠 ※年間出生数 166万人

低成功率(10%程度)と治療中止率の高さ(20%程度)が問題

治療中止原因

- 50% 女性要因 (卵不全など) …… 不可避
- 50% 男性要因 (精子不妊/夫の仕事など) …… 凍結精液により回避可能

Ready to use 凍結キットにより不妊治療機関で凍結精液の作製が可能

良好な精液を凍結保存し、治療中止を回避

凍結精液が不妊治療のスタンダード化

広島クライオプリザベーションサービス  
HIROSHIMA CRYO-PRESERVATION SERVICE

広島県東広島市鏡山3-10-31 広島中央サイエンスパーク内インキュベーションオフィス

TEL.082-421-3746

http://www.hcps.jp/