

鳥取次世代創薬・健康産業創出地域

参画機関(太字はプログラム実施機関)

- 産・・・鳥取県産業振興機構、ジーピーシー研究所、Trans Chromosomics、島津製作所 ほか
- 学・・・鳥取大学
- 官・・・鳥取県、米子市、境港市 ほか
- 金・・・山陰合同銀行、鳥取銀行 ほか

鳥取大学発染色体工学技術を用いた創薬等新産業クラスターの創出



プロジェクトディレクター
押村 光雄

平成2年～26年鳥取大学医学部教授、現特任教授。鳥取県産業振興機構研究総監。(株)Trans Chromosomics 代表取締役

地域イノベーション戦略

鳥取大学発・革新的染色体工学基盤技術から生み出す持続的産業創造サイクルの創出を目指します。世界をリードする鳥取大学の染色体工学技術をシーズとし、鳥取県の産業創出サイクルを加速させます。一つの成功がさらに他のサイクルを生み出すコアとなるため、その成果の一部は、次の原動力を生み出す組織(県・大学・企業等)へと還元するシステムとします。

【事業概要】

1. 染色体工学の発展・応用～人工染色体の開発～

本事業では鳥取大学で独自に開発された人工染色体を用いることにより、従来では実現できなかった巨大遺伝子(群)の導入が可能になり、再生医療、遺伝子組換え動物作製等、様々な分野へのアプリケーション開発に取り組んでいます。

2. ヒト疾患モデル動物、ヒト型薬物代謝動物の開発

人工染色体ベクターを用いて、ヒト21番染色体を導入したダウン症候群モデルラットの作製に世界で初めて成功しました。また、様々なヒト薬物代謝酵素や薬物輸送体遺伝子群を導入したマウス・ラットの作製にも成功し、今後の治療薬の開発に結びつくと期待されます。

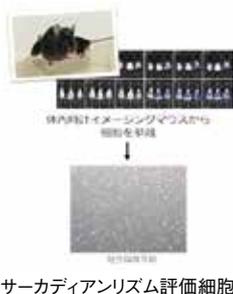
3. 産学官連携共同研究～きこのプロジェクト～

鳥取大学染色体工学研究センターで作製された機能評価細胞を用いて、農学部きこのセンターが保有する約8000株のキノコ資源(世界最大級のコレクション)の抽出物より、大学発ベンチャー企業が興味深い薬理活性成分をいくつか見出しました。将来の医薬品や機能性健康食品事業への展開が期待されます。

主な成果

1. 完全ヒト抗体産生動物の創出

平成26年12月に設立した「トランスクロモソミックス社」は、鳥取大学染色体工学研究センター(研究代表:香月准教授)との共同研究で完全ヒト抗体産生動物の作製を進めています。現在、抗体開発技術を有する企業と提携して、製薬企業と共同で抗体医薬開発の創薬ビジネスの事業が進んでいます。



フロンティアに入居し、各企業が創薬事業や創薬支援事業に鋭意取り組んでおり、雇用創出も50余名に達しています。

とっとりバイオフロンティア入居企業・研究機関



バイオフロンティア:産学連携研究拠点として事業化への橋渡しを支援。現在6社入居中

2. サーカディアンリズム評価細胞の販売開始

ジーピーシー研究所は、時計遺伝子をモニターできる細胞評価系とインビボイメージングができる動物を作製し、サーカディアンリズム評価細胞・動物として販売・解析受託業務を開始しました。細胞から動物までの一貫通貫の評価システムは、睡眠障害の改善を目指す製薬企業、食品企業のニーズに応えられるものとして期待されています。

3. 鳥取大学発ベンチャーPACTの設立

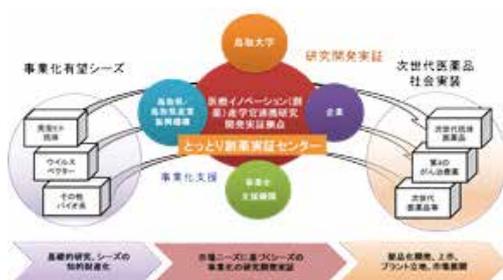
平成29年2月に、新たに鳥取大学発ベンチャー企業「PACT社」を設立しました。ペット動物のがん治療用抗体医薬品の開発を目指すとともに、「トランスクロモソミックス社」と共同でヒト新薬開発の臨床研究を支援する事業も展開します。

4. 産官学連携拠点「とっとりバイオフロンティア」の拡充

鳥取大学の優れた研究成果を基に大学発バイオベンチャーが次々と設立、また地域外から大手企業も進出し、現在、6社がバイオ

5. とっとり創薬実証センターの開設

鳥取県と鳥取大学が共同で提案した新たな産学連携の拠点施設「とっとり創薬実証センター」がとっとりバイオフロンティアに隣接して建設されます(平成30年3月完成予定)。今後、抗体医薬品に関する技術力の高い大手製薬企業など研究や事業の進展に伴い、バイオ産業の集積が計画されています。



とっとり創薬実証センター:「シーズステージ」から「事業化ステージ」へのステップアップを目指す