



徳島 健康・医療クラスター

徳島地域

疾患に関連するタンパク質や遺伝子情報の解析技術を活用し、糖尿病を中心とした生活習慣病の予知・予防を目標とした健康・医療に関する新産業創出を図る。

クラスター構想

徳島地域は、「ヘルステクノロジーを核とした健康・医療クラスター創成構想」を掲げ、徳島大学等が有する疾患関連のタンパク質や遺伝子情報の独自の解析技術を基盤技術に、これまで創業や再生医療などポストゲノム時代に求められる研究支援型産業の創出・集積を図るとともに、地域の課題さらには国際的課題である糖尿病等生活習慣病克服支援を目指す研究開発を展開し、創業から機能性食品まで幅広い健康医療関連産業の創出・集積による健康・医療クラスターの形成を目指しました。

事業概要

本地域では、疾患関連のタンパク質や遺伝子情報の解析に係る各種技術開発を目指し、徳島大学疾患酵素学センターを核とするプロテオミクス分野と、徳島大学疾患ゲノム研究センターならびに工学部におけるゲノミクス分野の2つのアプローチから共同研究を実施し、それぞれの分野で連携を図りながら、バイオチップ等の解析ツール開発と創業や診断に必要な情報の探索を行いました。

また、糖尿病や生活習慣病の診断、創業を目指した研究や、ヒト内臓脂肪細胞の収集→解析→評価システムによる肥満研究プロジェクト、地域食材を用いた機能性食品の共同開発等を実施しました。

- 疾患関連のプロテオミクス・ゲノミクス基盤技術の開発とその応用研究
「ダイヤモンドコーティング高密度次世代集積型DNAチップの技術開発と医学応用研究」…ほか
- 肥満研究プロジェクト～ヒト脂肪細胞を用いた肥満に影響を及ぼす関連因子の解明とその応用～
「研究用脂肪細胞収集システムの構築とその活用」…ほか
- 食の機能改善、診断システム開発を目指す共同研究
「咀嚼機能診断支援システムの開発」…ほか
- 糖尿病等生活習慣病克服支援を目指す共同研究
「糖尿病の新規血清マーカーの発見と臨床応用の確立」…ほか

徳島県には「糖尿病死亡率14年連続全国ワースト1からの脱却」という地域の課題があり、県・大学・医療機関・企業等を巻き込み、「地域の総力を挙げた糖尿病克服のための仕組みづくり」に取り組んでおり、知的クラスター創成事業も研究開発面等でその一翼を担いました。

事業総括 鍋島 彰宏



(株)大塚製薬工場 顧問

「ヘルステクノロジーを核とした健康・医療クラスター」の創成

社会の高齢化がますます進むなか、人々が生涯を通じて健康で活気に満ちた豊かな生活を送るためには、安全で健康を守る社会・医療システムが実現される必要があります。

徳島地域では、「疾患関連の蛋白・遺伝子情報の技術開発とその応用研究」に組み、プロテオミクスとゲノミクスによる実用研究を推進してまいりました。

一方で、このような研究を基盤として糖尿病や肥満のような生活習慣病を予防する診断マーカーの検索やその事業化、創業につながる探索システムの研究開発、食の安心、安全をテーマとした機能性食品の開発等に積極的に取り組みました。

また、徳島県では、「糖尿病による死亡率全国ワースト1」が14年間続き、この課題克服のため、新たに徳島大学に設置された糖尿病対策センターを中心に産学官の英知を結集し、地域をあげた糖尿病克服のための地域医療ネットワークの構築に取り組んできました。

今後も、このネットワークの広域展開と研究開発成果の事業化を推進していく過程で、新たな産業を創造し、世界に類のない「徳島モデル」健康・医療クラスターの創成を目指していきたいと考えています。

クラスター本部体制

- 本部長……………飯泉 嘉門 (徳島県知事)
- 副本部長……………青野 敏博 (徳島大学長)
- 事業総括……………鍋島 彰宏 ((株)大塚製薬工場顧問)
- 研究統括……………長尾 善光 (徳島大学理事(研究担当)・副学長)
- 産学官連携統括………笹川 皓一 ((財)とくしま産業振興機構理事長)
- ……………渋谷 雅之 (徳島大学客員教授)
- ……………齋藤 秀生 (徳島県商工労働部長)
- 科学技術コーディネータ…富田 洋、斎藤 祐一

中核機関名

財団法人 とくしま産業振興機構

参加研究機関 (太字は核となる研究機関)

- 産…アロカ(株)、阿波エンジニアリング(株)、(株)医学生物学研究所、(株)イタノ、市岡製菓(株)、王子製紙(株)、大塚製薬(株)、(株)札幌バイオ工房、四国化工(株)、(株)松風、大鵬薬品工業(株)、野田ハニー食品工業(株)、バイエル薬品(株)、(株)日立ハイテックフィールディング、深江化成(株)、富士フイルム(株)、北海道システム・サイエンス(株)、(株)本家松浦酒造場、(有)丸浅苑、三菱化学(株)、(株)モリタ製作所、森六(株)
- 学…**徳島大学**、徳島文理大学、北海道大学、滋賀医科大学、大阪薬科大学、愛媛大学、熊本大学
- 官…徳島県立工業技術センター、(独)産業技術総合研究所

主な事業成果

●ELISA測定キットの製品化

インスリン受容体の細胞外ドメインIRαが切断され血中に遊離されていることを世界で初めて発見し、血清中遊離IRαを定量するELISA系を確立しました。

その結果、血清中遊離IRαは血糖値と相関があり、HbA1cやグリコアルブミンより短時間に変動することが分かり、新規糖尿病診断マーカーとして糖尿病新診断システムの開発を行いました。

この研究成果から、平成20年3月3日よりMBL社からELISA測定キット(研究用)の市販を開始しました。



●ホールマウントおよび組織切片のin situハイブリダイゼーション(ISH)自動処理装置の製品化とそれを用いた受託遺伝子解析を行うベンチャーの起業

自動でホールマウントや組織切片で遺伝子発現を調べることができるISH処理装置を開発し、製品化しました。この装置により安定な解析結果が得られ、解析の省力化に成功しました。この装置を使用した受託遺伝子解析などを行う大学発のベンチャー企業「アワジェニック」(http://www.ourgenic.com/index.html)を2008年1月に起業しました。

