



徳島地域

「世界レベルの糖尿病研究開発臨床拠点」の形成を目指して

クラスター構想

徳島地域では、「徳島大学糖尿病臨床・研究開発センター」をはじめとする高度な研究機関や大手製薬企業、高いものづくり技術をもった企業が集積するとともに、「糖尿病死亡率ワースト1」の返上に向けて、行政・県民あがて取り組んでいる。こうした特性を最大限に生かし、世界共通の課題である「糖尿病克服」のため、「世界レベルの糖尿病研究開発臨床拠点」の構築を目指す「徳島 健康・医療クラスター構想」に基づき、事業を推進してきた。研究開発の進展に伴って国内外から研究者・企業関係者が集い、また、臨床体制の充実に伴って患者が治療に訪れるといった、糖尿病に関してヒトと情報が輻輳し交流し合えるグローバルな拠点形成を目標とする。

事業の概要

徳島大学糖尿病臨床・研究開発センターでは、研究分野と臨床分野とが密接に連携し合い、体系的に研究ができる体制を活用し、遺伝子から器官までを統合的にアプローチする手法を用いることで、糖尿病の予防に重点をおいた研究開発を行う。産学官が一体となり、研究成果の事業化を戦略的に推進し、検査診断装置、食品・医薬品素材、またそこから派生するサービス事業も含む裾野の広い健康医療関連産業の創出を図る。

■研究開発テーマ

1. 糖尿病克服に向けた先進的臨床研究

1,400人規模のデータを収集し、糖尿病・メタボリック症候群の原因から結果に至る全過程を明らかにするコホート研究を行うことで、糖尿病の因子を同定し、以下のテーマの事業化をサポートする。

2. 糖尿病および関連疾患の診断法及び検査・診断装置の開発

糖尿病の早期診断を行うために必要な遺伝子・タンパク質レベルでのマーカー検索法を確立し、有用な診断マーカーを同定することで、糖尿病の新規な検査法・診断装置を開発する。

3. 糖尿病の新規治療法の開発

糖尿病患者は大血管合併症のリスクが高いが、現在では血糖を制御するしか治療法がない。ここでは、小胞体ストレス応答という独創的な観点から発症を抑制する新規化合物スクリーニング法を開発する。

4. 糖尿病および関連疾患の発症・進展を防ぐ食品・医薬品素材の開発研究

地域特産物の肥満・糖尿病抑制効果の検証及び機能性成分の分離・解析を行うことで、嗜好性に優れた食品として満足感を与える新規機能性食品の製造技術を確立する。

5. 糖尿病の1次、2次予防支援サービスの提供

先進的な糖尿病診断、食事・運動療法、ICTを用いた身体状況の「見える化」等によって糖尿病を予防する研究を行う。

事業総括 濱尾 重忠



イーグル工業(株)代表取締役副社長、テック情報代表取締役社長等を歴任し、豊富な研究開発、事業化、経営経験を有する。

「世界レベルの糖尿病研究開発臨床拠点」の形成への挑戦

糖尿病の国内の予備軍を含めた患者数は、2,210万人であり、世界でも2億8,500万人と言われている。この数は増加の一途を辿り、特に今後増加の著しいアジア型糖尿病は、我が国を含めたアジア地域の大きな課題である。

徳島地域では、国内外の研究機関との強力な連携を踏まえた研究開発を地域の大学を中心に展開し、その成果をしっかりと産業界と共有しつつ、徳島が持つ地域の潜在力を十分引き出しながら、糖尿病に関するサービスと製品を提供して、世界に冠たる糖尿病研究開発臨床拠点を形成する。

本事業も3年を経過し、徳島県民の絶大なる協力による糖尿病コホート研究の成果をベースとして、診断、食事・運動療法や医療観光等を展開する糖尿病サービスクラスターと、マーカー・診断装置や創薬、食品・医薬品素材に関する製品クラスター形成がしっかりと実を結びつつある。

クラスター本部体制

- 本部長……………飯泉 嘉門
- 副本部長……………香川 征、福田 哲也
- 事業総括……………濱尾 重忠
- 副事業総括……………丸山 力
- 研究統括……………松本 俊夫
- 事業化統括……………粉井 明
- 産学官連携統括……酒池 由幸
- 科学技術コーディネーター…井内 晃、川口 安郎
- 知的財産コーディネーター…合田 公志郎
- 研究開発アドバイザー…掘越 大能、杉野 弘

中核機関名

公益財団法人 とくしま産業振興機構 産学連携推進部
〒770-8021 徳島市雑賀町西開11-2 徳島県立工業技術センター内
TEL 088-669-4757

参加研究機関 (太字は核となる研究機関)

- 産…**大塚製薬(株)**、(株)アプロサイエンス、アロカ(株)、(株)アワジェニック、市岡製菓(株)、一丸ファルコス(株)、KTT貿易(株)、(株)さわ、四国化工機(株)、JA徳島市農協、(株)谷食糧、野田ハニー食品工業(株)、(株)ビーエル、(株)ファルマエイト、深江化成(株)、(株)本家松浦酒造場、徳島製麺(株)、天真醤油(株)、(株)マリン大王、(株)ユネクス、(株)ワイティ、(社)徳島市医師会 他
- 学…**徳島大学**、**徳島文理大学**、九州大学、神戸大学、流通科学大学、鶴見大学、大阪大学、ケンブリッジ大学、ソウル大学、中国第二軍医大学、天津医科大学、ニューヨーク大学、ハノーバー医科大学、ペンシルバニア大学 他
- 官…**徳島県立工業技術センター**、徳島県農林水産総合技術支援センター

主な事業成果

1. 本事業では、地域企業が果たす役割が大きく、かつ産と学との連携が必須である。特に食品素材の開発研究では、動物での試験で血糖上昇抑制効果が認められたすだち果皮やそば殻などの一次産業からの副産物を利用した健康食品やサプリメントの開発で地域の食品企業18社との連携が進んでおり、製品化はすだち塩だれ、すだちちくわ、すだちみそなど、8製品に上る。さらに、診断の分野では糖尿病領域で事業を展開している地域のグローバル企業との共同研究も進んでいる。
2. 徳島県内の働き盛り(20歳～60歳)の健常人を対象としたコホート研究(糖尿病克服に向けた先進的臨床研究)では、インスリン抵抗性発症に関わる食事・生活習慣、血中バイオマーカーの同定を目指している。研究開始4年で、血中アディポネクチン値をはじめとするインスリン抵抗性早期診断に応用可能なくつかのバイオマーカーを特定できた。特に、血中アディポネクチン値測定は徳島大学病院が開発している先進的な糖尿病検診への採用も検討され、将来は県内の診断企業と協力して徳島県と姉妹関係にある中国湖南省での事業展開も期待されている。
3. 平成24年度より、小胞体ストレス応答シグナルを検出できる細胞(肝細胞、脂肪細胞、筋肉細胞、ベータ細胞)を用いた、糖尿病治療薬候補低分子化合物のスクリーニングが製薬企業と共同で進められている。また、糖尿病以外の疾患の治療薬候補低分子化合物のスクリーニングを可能にする細胞の評価系も作成した。
4. 糖尿病関連のバイオマーカーをモデルとして開発された「酵素サイクリング法」による超高感度ELISA法の技術を応用したがん早期診断バイオマーカー測定キットが発売された。さらに、新しい診断方法への応用を目指した、超高感度、迅速かつ低コストの分析技術の開発が進められている。

徳島 健康・医療クラスター構想

