



# 久留米地域

がんペプチドワクチンを核とする世界の高度先端医療開発拠点の形成を目指して

## クラスター構想

久留米地域は、医療を中心としたバイオ産業分野の集積が国内でもトップクラスであり、高度医療都市として地域のポテンシャルが高い。この事業では、持っているポテンシャルを最大限に活用して、これまで培ってきたがんペプチドワクチン研究の実績を基に、がんペプチドワクチンの創薬や診断薬、そして研究用ツールの研究開発をグローバルに推進してゆく。また、医療・バイオ産業の基盤技術を担う人材を養成するだけでなく、久留米に国内外から患者とその家族が訪れるとともに、医療関連企業、研究者、研究機関が集積したがんを中心とした世界有数の高度先端医療開発拠点へと発展させる。

## 事業の概要

福岡県では、バイオ産業の育成と拠点化を行うために、平成13年度から久留米地域を中心とした「福岡バイオバレープロジェクト」を推進してきた。地域イノベーション戦略支援プログラム(グローバル型)は、この福岡バイオバレープロジェクトの中核事業として位置づけられており、久留米大学発の「がんペプチドワクチン」開発を核に、久留米地域をグローバルな高度先端医療開発拠点に成長させ、県内バイオ産業の拠点化をさらに進めるものである。

### <三大戦略>

#### 1. がんを中心とした世界最先端の研究開発の促進

テーラーメイドがんペプチドワクチンを核に、治療(創薬)、診断、研究用ツール分野を重点に研究開発を促進する。治療(創薬)分野では、肺がん、肝がん、膀胱がん患者を対象とした臨床試験を実施する。また、診断分野では、適格性やがん特異免疫力の診断キットを、研究用ツール分野では、蛍光試薬やタンパク質生産システムの開発・実用化を目指す。

#### 2. バイオクラスター形成の中核となるバイオ分野の人材育成

大学や公的研究機関の研究者、地元企業の技術者などの講師陣による、実践的な医療・バイオ分野の養成講座を開講し、治験人材や新技術に対応可能な企業人材などを継続的に養成し、地域クラスターの中核となる専門人材の育成を図る。

#### 3. 国際競争力の強化

地理的な優位性を生かし、アジア地域を中心に関連機関との交流連携を深め、久留米地域に海外から「がんワクチン治療患者」が来訪する体制作りを推進する。また、世界の先進的ながんワクチン研究機関と共同研究を実施し、がんワクチン開発のスピードアップと世界での認知を進める。このことにより、久留米地域を国際的な「がんワクチン」の治療・研究開発の拠点とし、関連企業のさらなる集積を目指す。

事業総括  
大内田 昭信



大腸薬品工業安全性研究所所長、日本製薬工業協会 研究開発専門委員会 臨床研究部会長を経て、現職。

## 企業・研究者・患者、そして地域住民に魅力的な地域づくり

久留米地域を中心にバイオ関連企業の集積が進みつつあるのは、産学官連携を基本とした「福岡バイオバレープロジェクト」や「都市エリア事業」の実施で多くの成果をあげてきたことに因る。

これらを基盤とした地域イノベーション戦略支援プログラム(グローバル型)事業「久留米高度先端医療開発クラスター」では、革新的ながん医療及び関連するバイオ技術の開発・実用化を目指している。

この事業では、クラスター形成に必要な「研究開発」、「人材育成」、「国際展開」を3大戦略として、進めている。その推進体制として、(株)久留米リサーチ・パークに科学技術、人材育成、国際展開、企業誘致、知財等の専門家を配置し、大学や公的研究機関等の研究開発だけでなく事業全体を強力にサポートしている。これらの総合的な取組を通じて、企業・人材の集積を促進しながら、患者、研究者、企業、そして地域住民にとって魅力的な地域づくりを目指す。

## クラスター本部体制

- 本部長……………小川 洋 (福岡県知事)
- 副本部長……………榎原 利則 (久留米市長)
- 事業総括……………大内田 昭信
- 研究統括……………伊東 恭悟 (久留米大学 教授)
- 副事業総括……………北里 健二
- 副研究統括……………池田 敬史
- 副研究統括……………七條 茂樹 (久留米大学 准教授)
- 科学技術コーディネータ…大塚 雅則
- 知財コーディネータ…(北里 健二)
- 人材育成コーディネータ…木下 玲子
- 調停・ビジネスコーディネータ…田川 勇治

## 中核機関名

- 株式会社 久留米リサーチ・パーク
- 〒839-0864 福岡県久留米市百年公園1番1号
- TEL 0942-37-6366

## 主な事業成果

### 1. テーラーメイドがんペプチドワクチン療法の臨床試験の実施

肺がん、肝臓がん及び膀胱がんに対するがんペプチドワクチンの有効性を明らかにするために全国19施設において、統一プロトコールにて共同臨床試験を実施中です。本臨床試験では既に複数の著効例が認められている(その1例を右に示す)。



ワクチン開始前 H22年7月19日      ワクチン12回投与後 H22年12月10日

### 2. がんワクチン療法の診断キット開発

がんペプチドワクチン患者の血液検体の遺伝子発現解析を行い、がんワクチン適格性と関連すると考えられる遺伝子セットやSNPを絞り込み、遺伝子セットを用いた診断キットを試作した。また、がん患者血漿中のがん抗原ペプチドに対する抗体ががん特異免疫力を反映することを見出した。

### 3. がん研究・診断用バイオツールの開発

現行の蛍光試薬に比べ、蛍光強度・水溶性・光安定性を大幅に向上させた試薬を開発し、商品化した。また、哺乳動物細胞のタンパク質生産システム用の遺伝子導入試薬や培養バックの開発・商品化を行った。

### 4. バイオ人材の養成

平成22年4月の「久留米バイオカレッジ」の開校以来、定員を上回る希望者がバイオ関連分野の養成講座を受講した。初級講座に続き、平成23年度からは、実習を含むより高度な内容の中級講座を開講した。

### 5. 海外(中国)からのがん患者の受け入れ

中国でのがんペプチドワクチン療法の広報活動や海外からのがん患者サポート体制の整備を通して、中国からがんワクチン治療を受ける患者を受け入れた。

