

# DETECTシステムの開発と実用化



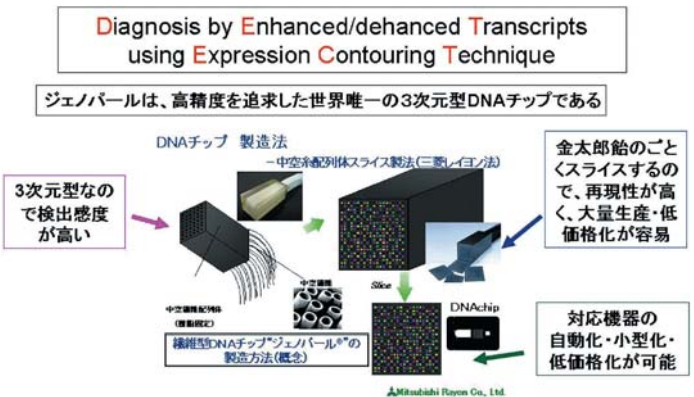
■ プロジェクトリーダー／野島 博（大阪大学微生物病研究所 教授）

本プロジェクトは阪大微研で選抜した遺伝子コンテンツを、三菱レイヨン（株）で開発した基盤であるジェノパール<sup>®</sup>に搭載することで、対象を絞った遺伝子発現に対して、正確で迅速な検出を可能とする新規な選抜アレイ (focused array) の実用化を目指す。まずは「感染体チップ」と「自己免疫疾患診断用DNAチップ」の研究を進めながら、新たな視点に立った社会に役立つような別種の選抜アレイも開発してゆきたい。

- 中核研究機関／大阪大学微生物病研究所
- 参画研究機関／三菱レイヨン（株）、（株）ジーンデザイン

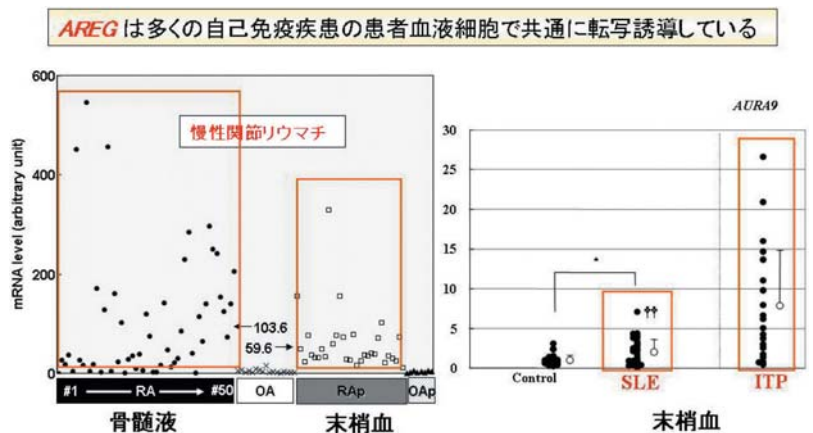
## 研究開発の背景とねらい

JSTイノベーションプラザ大阪の「育成研究」（平成13～17年度）において、ヒト末梢血液細胞特異的に転写誘導されている遺伝子群を貼り付けた選抜アレイを試作し、「健康診断用DNAチップ」としてタカラバイオ（株）により商品化に成功した。上記研究において自己免疫疾患患者の血液細胞で特異的に転写誘導されている遺伝子群も包括的に単離しているので、その有用性が確立された独自の技術であるジェノパール<sup>®</sup>に搭載して、正確で迅速な選抜アレイを製造する。同時に、迅速な検出を目指した「感染体チップ」の開発も進めてゆく。



## 研究開発内容

- 阪大微研において独自に開発してきた、「特異的に転写誘導されている遺伝子群の包括的な単離を可能とする」多段差引法をコア技術とし、市販の全cDNAマイクロアレイも併用して、取りこぼしの無い選抜を目指して研究開発を行う。
- 従来技術では全cDNAマイクロアレイのみに頼ってきたが、感度の良い多段差引法の方が漏れが少ないという優位性がある。一方、三菱レイヨン（株）において独自に開発してきたジェノパール<sup>®</sup>は中空繊維型DNAチップとして新規性があり、従来技術に比べて正確・迅速という点で格段の優位性がある。
- これら2つの独自の技術が合体することで、大学などの研究室のみでなく臨床検査の現場でも日常的に使用できる次世代型DNAチップとして幅広く使われるツールとしての成果が期待できる。



## 期待される効果

- 実用的な用途は病気の診断と原因遺伝子の検出 (DETECT) であり、特に臨床検査とゲノム創薬の分野で利用される。具体的には臨床検査機関や大学病院を中心に、まずは研究用ツールとして有用なツールを提供する。
- 当該商品の利用により、基礎・臨床研究が進捗するとともに、病気の診断においてRNA診断という新しい分野が切り開かれる。
- 関西地域にRNA診断の拠点を築くことで周辺に波及効果を及ぼすことができると同時に、社会が抱えている感染症への恐怖や免疫疾患に対する不安という保健上の問題も解決することが期待できる。