

**研究成果展開事業 研究成果最適展開支援プログラム
産学共同（本格型） 完了報告書（公開用）**

1. 課題の名称等

研究開発課題名	： 全自動糖鎖プロファイリング技術の開発・普及
プロジェクトリーダー 所属機関	： プレシジョン・システム・サイエンス株式会社
研究責任者	： 久野 敦（産業技術総合研究所）

2. 研究開発の目的

核酸解析技術である定量 PCR 装置のように、汎用性の高い糖鎖解析装置の提供を目指す。これまで、PSS が生体試料から目的分子を単離し、検出する自動化多項目同時検出システムとして開発してきた BIST と、産総研の糖鎖プロファイリング技術（タンパク質上の糖鎖を解析する方法及び検出装置の技術）を融合させ、全自動糖鎖プロファイリングシステムの原理検証と用途開拓を、世界に先駆けて実証してきた。本開発では、唯一無二の汎用型簡易全自動装置（研究用全自動糖鎖プロファイリングシステム）を作製するとともに、BIST チップの自動作成装置の開発を進め、バイオ研究者が簡単にタンパク質上の糖鎖解析ができるシステムの上市を目指す。

3. 研究開発の概要

3-1. 研究開発の実施概要

汎用性の高い糖鎖解析装置の提供を目指し、開発を行った。本プロジェクト実施前より、PSS が生体試料から目的分子を単離し、検出する自動化多項目同時検出システムとして開発してきた BIST と、産総研の糖鎖プロファイリング技術（タンパク質上の糖鎖を解析する方法及び検出装置の技術）を融合させ、全自動糖鎖プロファイリングシステムの原理検証と用途開拓を、世界に先駆けて実証してきた。本プロジェクトでは、唯一無二の汎用型研究用全自動糖鎖プロファイリングシステムを作製するとともに、GlycoBIST の自動作製装置を作製し、バイオ研究者が簡単にタンパク質上の糖鎖解析ができるシステムを上市するために必要な開発を実施した。

3-2. 今後の展開

まず、今回開発した LuBEA 装置と 15 種のレクチンを搭載した GlycoBIST を国内施設でご評価いただく。評価結果に基づき、製品仕様の最終調整を行い、工場での製造工程及び品質管理体制を確立し、研究開発用システムとして販売を開始する。

次に、複数疾患関連バイオマーカー検出用レクチンを GlycoBIST に搭載し、糖鎖バイオマーカー計測ツールとして、医療機関との共同研究（開発）を開始し、本 LuBEA/GlycoBIST システムを体外診断用医療機器及び体外診断用医薬品として市場展開を目指す。