

(様式 1-1)

提出日：2026 年 5 月 11 日

2025 年度 大阪大学蛋白質研究所 拠点事業

研究成果報告書

(1) 事業名（下記より該当事業名を選択し、ほかは削除してください。）

共同研究員

(2) 研究代表者

氏名： 清水 弘樹

所属機関名・部局名・職名：国立研究開発法人産業技術総合研究所・細胞分子工学研究部門・主任研究員

(3) 研究課題名（申請時に記載したものと同一課題名を記入してください。）

糖鎖認識レクチンの生産レベルでの合成研究

(4) 蛋白質研究所受入担当教員

教員名： 北條 裕信 教授

(研究室名： 蛋白質有機化学研究室)

(5) 研究成果の概要

*背景および目的、方法と結果について、公開して差し支えない範囲で記載。

ペプチド Fmoc 固相合成法は、合成の専門家でなくとも利用できる簡便で汎用的に広く用いられるペプチド合成法で、自動合成装置に採用されるシステムである。様々なペプチド合成を可能とする方法であるが「万能」ではなく、合成困難配列を含むものや合成途中にベーターシートを形成してしまうものなどの合成においては、低収率化や副反応の誘導などの問題を齎す。本研究では、自動合成装置では合成が容易ではない糖鎖認識レクチンの大量合成法の確立を目指して、大阪大学の有する Fmoc 法その他 Boc 法などタンパク質やペプチド合成における広い知見と産業技術総合研究所が有する低温マイクロ波利用技術を有機的に融合させ、糖鎖認識レクチンの大量合成法の研究をすすめた。

昨年度までに、合成機などを用いた汎用の Fmoc 法合成での問題点を把握した。この知見をふまえ、部分的な Boc 法の導入、大量合成に適した合成条件の研究などをすすめた。