



## 愛知学院大学 山本浩充教授とナノ・ドラッグデリバリーシステム<sup>※1</sup>に関する技術顧問契約締結

ホソカワミクロン株式会社マテリアル事業本部 製薬・美容科学研究センターは、本年6月1日に山本浩充教授(愛知学院大学、博士(薬学))と技術顧問契約を締結しました。

今後、PLGA 基盤技術の一層の底上げを図り、新しい製品開発及び既存製品の更なる高品質化を目指してまいりますので、お知らせいたします。

山本教授は岐阜薬科大学の助手時代から、研究室を率いておられた川嶋嘉明教授(現、岐阜薬科大学名誉教授、愛知学院大学薬学特任教授)が発明された「PLGA<sup>※2</sup> ナノ粒子製剤技術<sup>※3</sup>」の基礎研究を継続発展されておられ、両先生方のこれまでの研究成果の一部は当社の PLGA 医薬製剤・デバイスの開発や機能性化粧品・育毛剤(ナノクリスフェア、ナノインパクト<sup>※4</sup>)などの製品化に応用されております。

近年、化粧品、育毛剤、サプリメント等の分野では、エビデンスに立脚した、より安全・安心な製品作りが求められています。これらの分野では、今後、更なる安全・安心を消費者に提供できる PLGA ナノ粒子の応用利用が期待できます。また、医薬固形製剤分野では、新製剤開発に向けて PLGA ナノ・マイクロ粒子製剤システム技術の適用が検討されていますが、それを実用化していくためには低環境負荷型の粒子製法を開発することも急務となってきています。このような課題を克服するためにも、これまでの先生方の研究成果や技術、そして今後の共同研究による成果などからナノ・ドラッグデリバリーシステム(PLGA ナノ粒子技術戦略)に関する有益なご助言等を頂き、当社の製品や新製法の開発、既存製品の品質化等に活かして事業成長の加速を図って参ります。

<sup>※1</sup> ドラッグデリバリーシステム(DDS):必要量の有効成分(薬等)を必要な濃度・量で必要な部位へ送達するシステム技術であり、当社技術はナノ粒子がシステムを構築する。

<sup>※2</sup> PLGA:乳酸・グリコール酸の共重合体。体内成分である乳酸とグリコール酸から合成された生体内分解・吸収性(生体適合性)を持つ安全性の高い基剤であり、当社では川嶋先生の発明法でナノ粒子化している。化粧品で多用されてきたマイクロプラスチックの海洋投棄(汚染)の問題のない、環境にやさしい加水分解性材料であり、SDGs(持続可能な開発目標)の目標14の「海の豊かさを守ろう」に合致した基剤である。

<sup>※3</sup> 当社は2001年に、川嶋先生らと共同で「生体適合性高分子ナノコンポジット粒子を応用したDDS開発」としてNEDO基盤技術研究促進事業(通産省)に提案し、採択された。翌年、川嶋研究室からPLGA製法・製剤化の技術導入を進め、化粧品事業やDDS受託研究事業を立ち上げている。

<sup>※4</sup> URL <https://www.hosokawamicron-cosmetics.com/>

### 《山本教授 ご経歴》

1996年度: 岐阜薬科大学 薬学部 助手(川嶋研究室)

2006年度: 愛知学院大学 薬学部 医療薬学科 製剤学講座 助教授

2012年度: 同上 教授

URL [http://www.phar.agu.ac.jp/laboratory/pharmaceutical\\_engineering/](http://www.phar.agu.ac.jp/laboratory/pharmaceutical_engineering/)

---

<問い合わせ先>

マテリアル事業本部

本部長 辻本 広行

TEL 072-855-2021 〒573-1132 大阪府枚方市招提田近1丁目9番地