

第510回大学院セミナー
(産学連携・社会実装シリーズ)
(参加対象：大学院生、教員、関係する職員)

RANKLの発見から未来への展望へ
— 社会実装を目指した産学連携に係るリスクマネジメント —



演者 保田 尚孝 先生

オリエンタル酵母工業株式会社

バイオ事業本部本部長付

日時：2025年1月30日（木）18:00~19:00

会場：水道橋校舎本館13階 第1講義室

RANKL (receptor activator of NF- κ B ligand) の発見は破骨細胞分化・活性化調節メカニズムの解明、骨代謝と免疫学をつなぐ研究領域（骨免疫学）の開拓、抗ヒトRANKL中和抗体（デノスマブ）の臨床応用など大きなインパクトをもたらした。デノスマブは骨粗鬆症、関節リウマチの骨びらんの進行抑制、がん骨転移による骨病変などの治療薬として使われており、その売上額は2023年に全世界で\$6.2 billion (約1兆円)となっている。

また、RANKLとRANKL中和抗体は研究用試薬としても有用であり、in vitroだけでなく、in vivoでも活用されている。特にin vivoでの活用例として、我々はRANKL投与による2日で作製可能な骨量減少症モデルの構築やRANKL抗体投与による数週間に及ぶ破骨細胞抑制などを報告してきた。

本講演では、RANKLの発見から社会実装としてのRANKL抗体の臨床応用を経て、現在に至るまでの研究と今後の展望を紹介する。

一方、アカデミアにおいてScienceをBusinessにすること、すなわち、科学技術の社会実装には産学連携が欠かせない。それを円滑に進めるための戦略やリスクマネジメントについてもお話ししたい。

略歴	1985年3月	京都大学理学部卒
	1985年4月	雪印乳業(株)・生物科学研究所・研究員
	1991年8月	米国ハーバード大学医学部・研究員
	1998年3月	京都大学博士（理学）
	2000年4月	雪印乳業(株)・生物科学研究所・副主任研究員
	2000年5月	東京大学・医科学研究所・講師
	2007年6月	オリエンタル酵母工業(株)・長浜生物科学研究所・所長
	2021年6月	オリエンタル酵母工業(株)・バイオ事業本部・本部長付

参考論文

Yasuda H, et al.: Osteoclast differentiation factor is a ligand for osteoprotegerin/osteoclastogenesis-inhibitory factor and is identical to TRANCE/RANKL. Proc Natl Acad Sci U S A., 95: 3597-3602, 1998 (被引用回数 5425回)

(共催：口科研 産学連携支援部、ウェルビーイングプロジェクト)