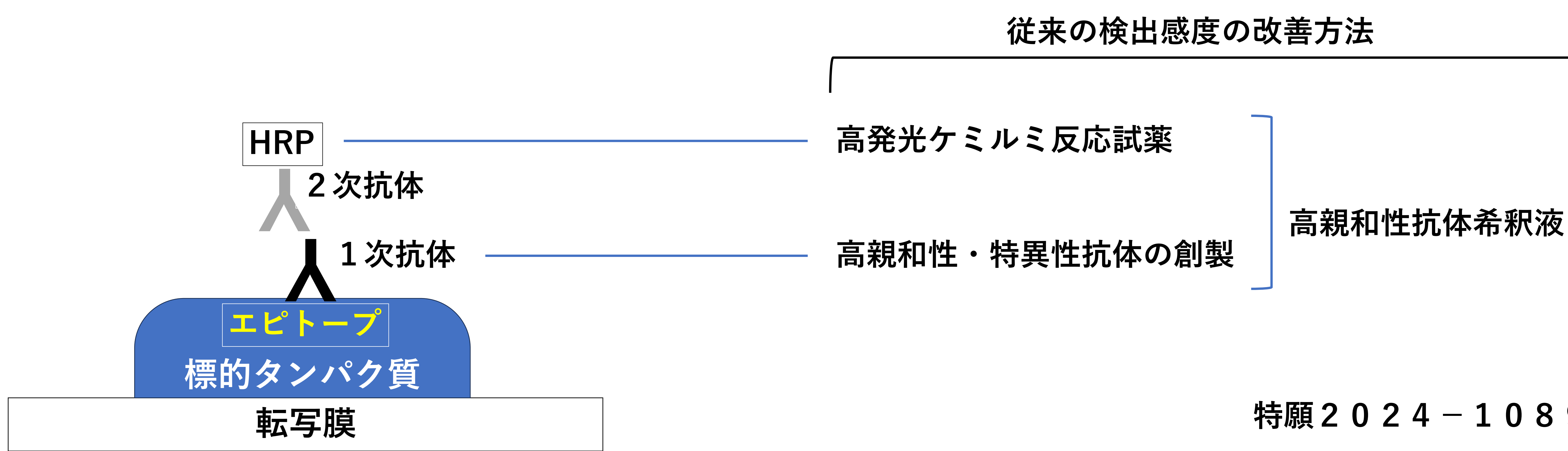


新規抗原抗体反応促進法

－ 5分で最大150倍に検出感度が上がります －

研究の背景 ウェスタンブロッティング法

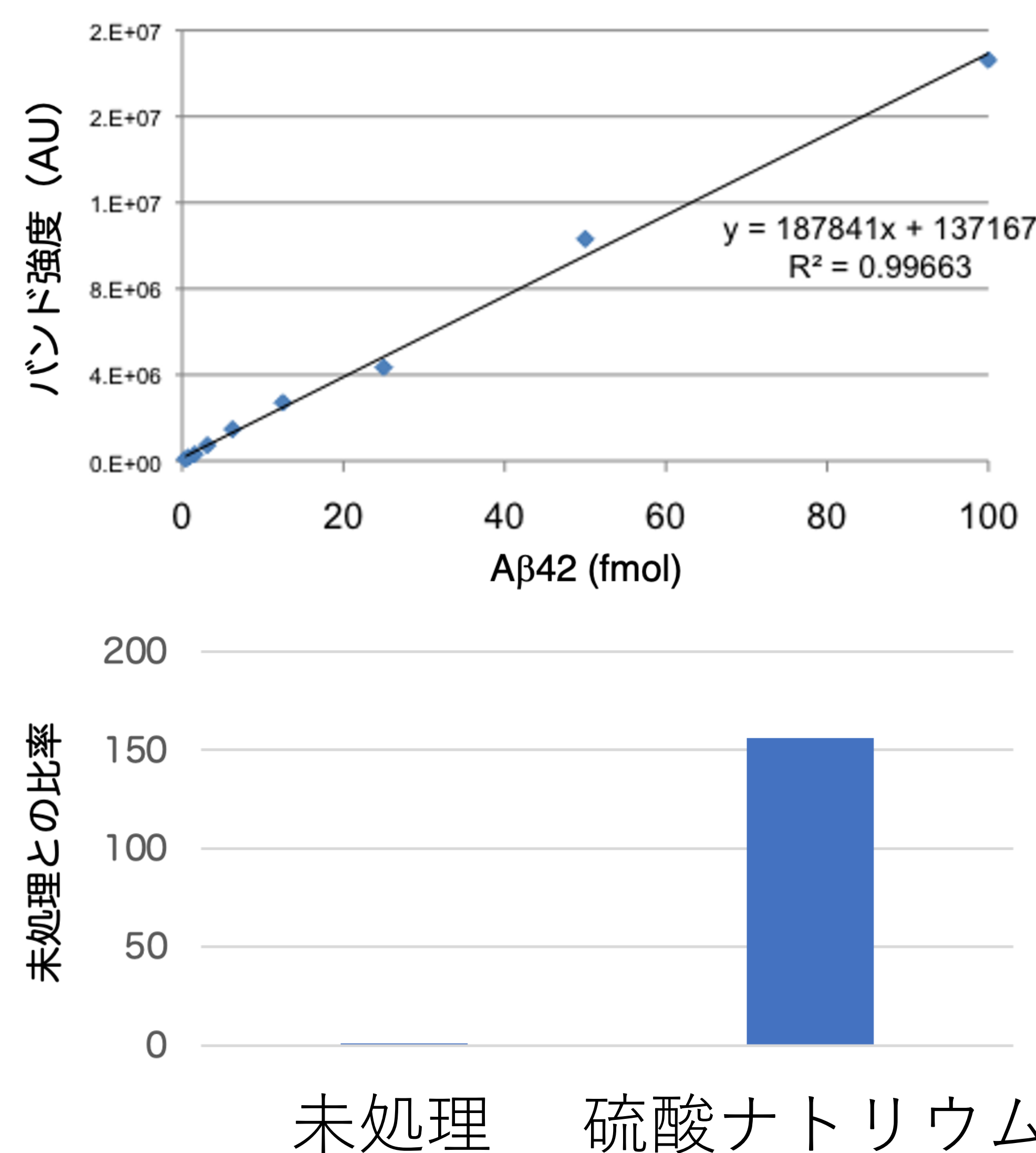
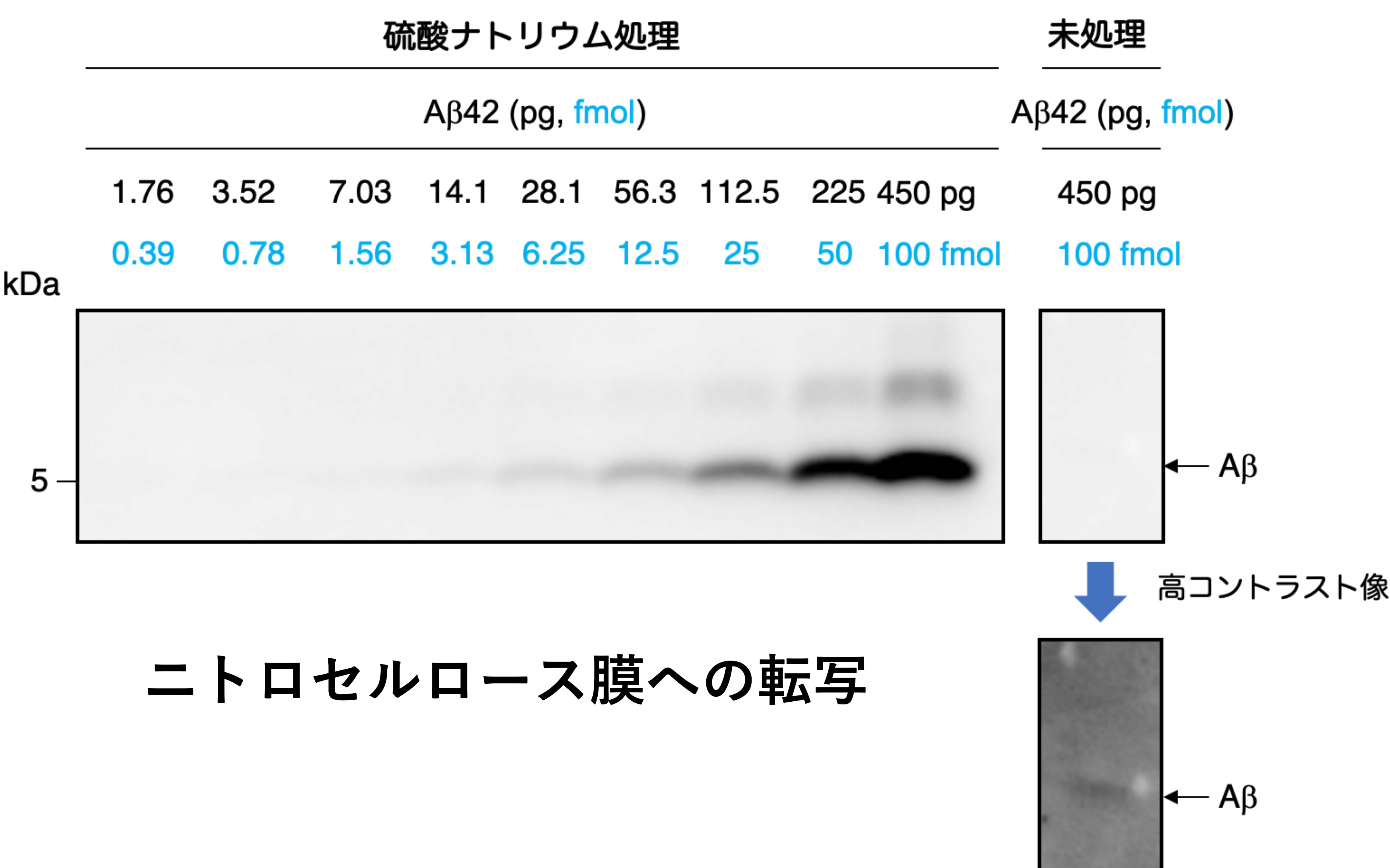
ウェスタンブロッティング（WB）法は、タンパク質検出に用いられる技術の一つで、抗原抗体反応を利用していることから、特定のタンパク質を特異性高く検出することができる。WB法の検出感度の向上は、基礎研究の促進に直結し、バイオマーカー検出等で臨床でのメリットも期待できる。WB法の検出感度の向上には、標的とするタンパク質に対して親和性と特異性の高い抗体を得ることが必要であるが、必ずしも高性能の抗体が得られるとは限らない。これまで検出感度を高めるために、特殊な抗体希釈液やケミルミ反応の増感試薬などが市販されていたが、必ずしも良好な結果が得られるとは限らない。



特願2024-108925号

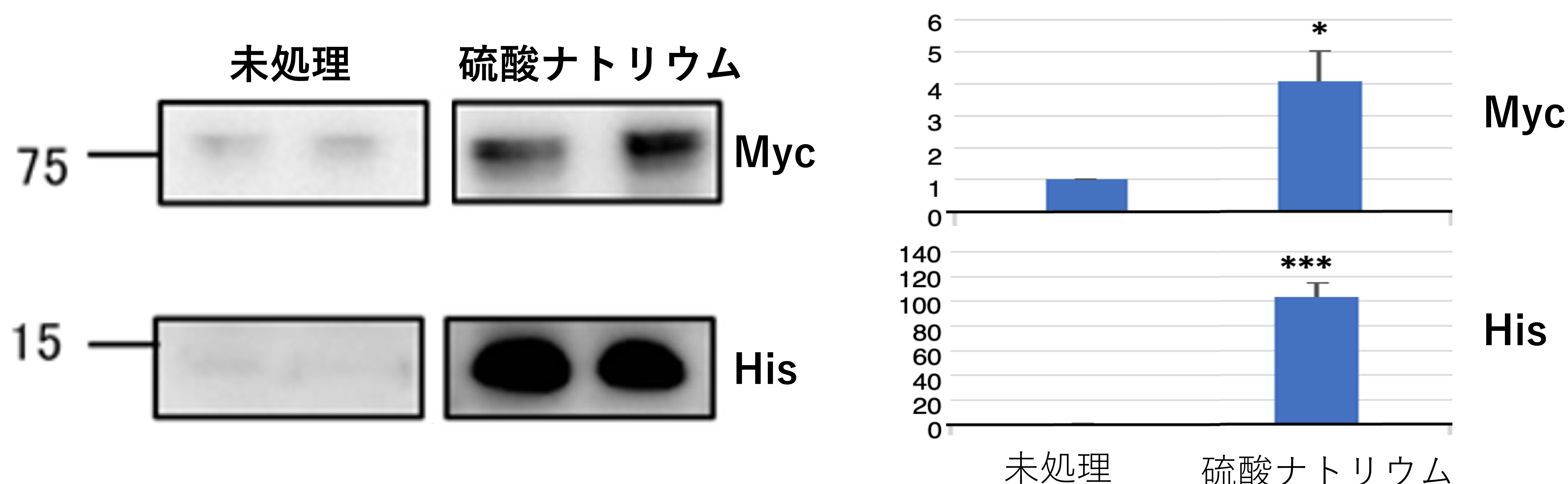
シーズ・技術の概要 その1

我々は、アミロイドβタンパク質（Aβ）が支持された転写膜を特定の濃度の硫酸ナトリウム溶液で処理することで、未処理の場合の約150倍にまで検出感度を高めることに成功した。この増感効果はAβのみならず他のタンパク質においても認められ、さらには免疫組織化学にも応用できることから、本発明は汎用性高く利用されることが期待できる。

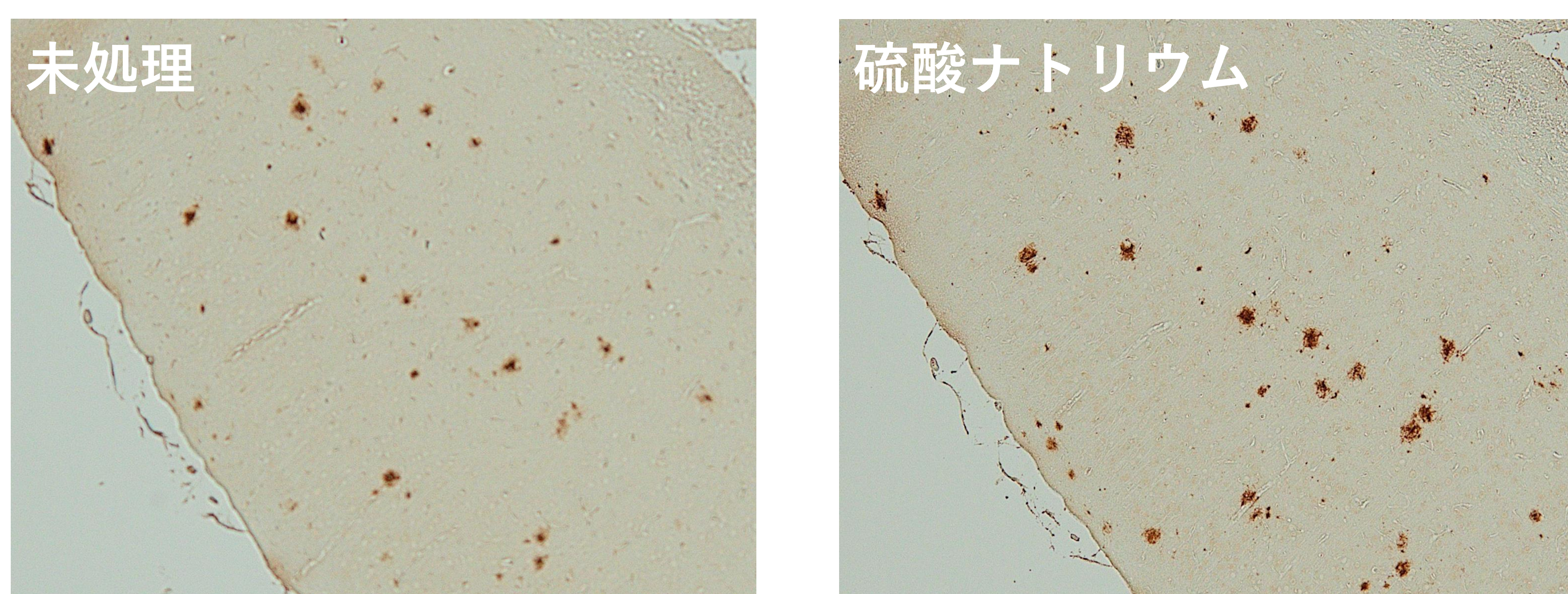


シーズ・技術の概要 その2

硫酸ナトリウム処理による増感効果について、他のタンパク質（Mycタグ、Hisタグ）検出について検討したところ、硫酸ナトリウム処理で最大で約100倍の感度の増強が認められた。



アルツハイマー病モデルマウス脳のパラフィン包埋切片に硫酸ナトリウム処理を施すと、 $A\beta$ 沈着の検出について増感効果が認められた。



本技術の特徴と従来技術との優位性

1. WBにおける膜転写後の検出効果

抗原と抗体の組み合わせにより、未処理と比較して最大で150倍の増感効果が得られる。

2. 免疫組織染色にも応用可能

未処理と比較して増感効果が期待できる。

今後の課題

1. 他のタンパク質検出への適用

3. 硫酸ナトリウム処理のELISAへの適用

2. 既存の自動WB装置への適用

4. 企業と連携し高感度検出キットの提供