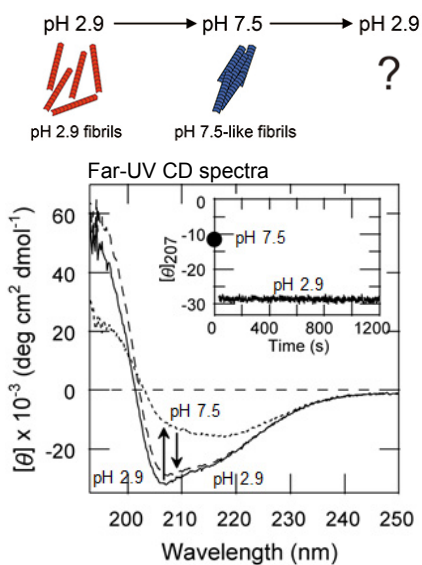


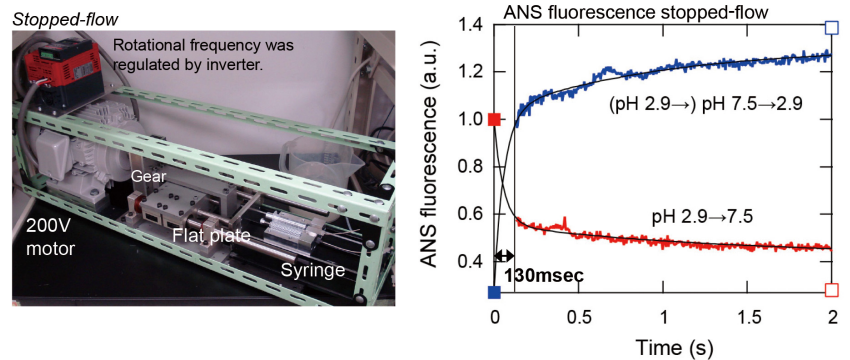
# プリオン蛋白質が形成するアミロイド線維の構造とダイナミクス

研究分担者: 岐阜大学大学院連合創薬医療情報研究科 桑田一夫

## 1 H2アミロイド線維のpHジャンプ実験



## 2 ストップフローによるアミロイド線維の速度論的解析

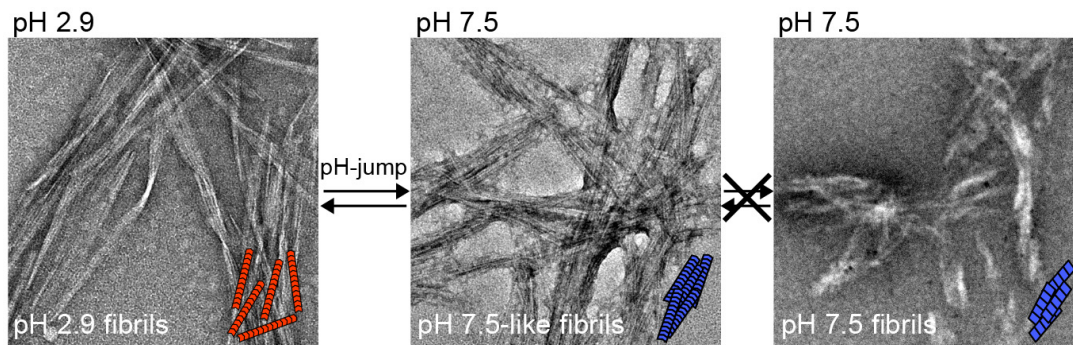


Rate constants

pH 2.9 → 7.5		pH 7.5 → 2.9	
Fast phase	Slow phase	Fast phase	Slow phase
$>18.3 \pm 1.0 \text{ s}^{-1}$	$0.73 \pm 0.03 \text{ s}^{-1}$	$17.6 \pm 0.8 \text{ s}^{-1}$	$1.05 \pm 0.04 \text{ s}^{-1}$

pHジャンプによるアミロイド線維の構造変化は数秒以内に完了した。

## 3 pHジャンプによるH2アミロイド線維の構造変化



## 解説

1. プリオン蛋白質のH2部分ペプチドが形成するアミロイド線維は、pH 2.9→7.5へのpHジャンプにより、ほぼ可逆的に構造変化した。
2. CDとFT-IRスペクトル測定により、H2アミロイド線維はβターン(I)構造とβシート構造が部分的に変化したと考えられる。
3. 全長のプリオン蛋白質のアミロイド線維においても、溶媒条件によって構造が変化する可能性が高い。