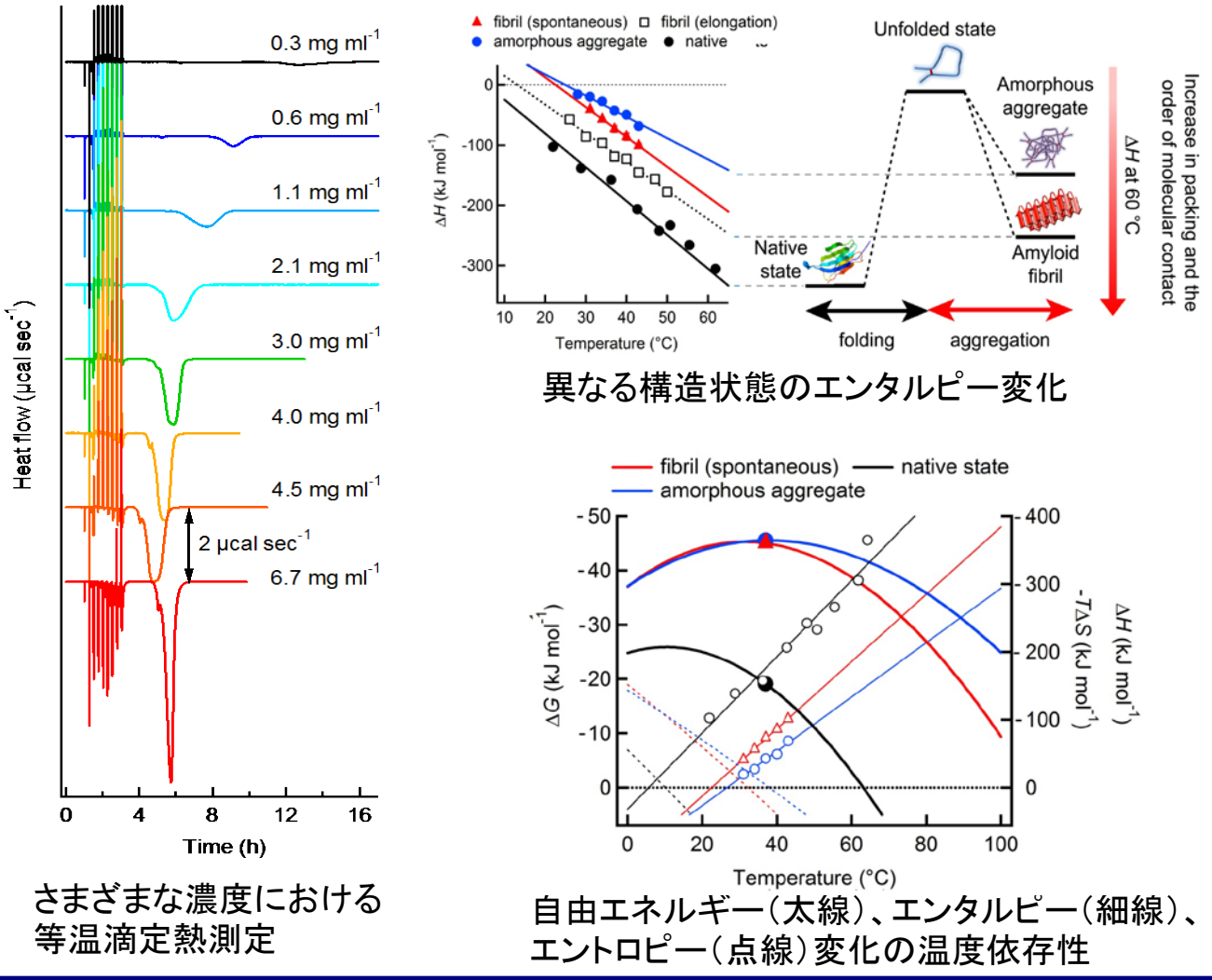


# これまで不可能と見なされてきたアミロイド線維形成の熱測定に成功し、アミロイド線維の熱力学を開拓

研究分担者: 福井大学医学部分子病理 内木 宏延

図.  $\beta_2$ -ミクログロブリン ( $\beta_2$ -m)の等温滴定型熱量計を用いた熱測定



さまざまな濃度における等温滴定熱測定

1. 球状蛋白質の構造安定性を研究する重要な手法である熱測定は、高分子量の凝集体であるアミロイド線維に対しては、ほとんど使われてこなかった。
2. 等温滴定熱量計を用いた熱測定によって、 $\beta_2$ -ミクログロブリン ( $\beta_2$ -m)のアミロイド線維形成に伴う熱量を測定することに成功した。これによりアミロイド線維形成の自由エネルギー、エンタルピー、エントロピー変化を解析した。
3. 溶解度を越えて過飽和状態にあった溶質(蛋白質)が、過飽和が解消されて析出することによってアミロイド線維が形成する。本研究はこれに伴う熱力学量を明らかにするものであり、アミロイド線維形成の新たな研究手法となる。