

## BMC プログラム・学会参加報告書

理学研究科 高分子固体構造論グループ (奥山研)  
高分子科学専攻 博士前期課程 2年 金 海哲

参加学会：第 57 回高分子年次大会

会場：パシフィコ横浜

参加期間：2008.5.28 ~2008.5.30

BMC プログラムのご支援の元、私は横浜にて開かれた第 57 回高分子学会年次大会に参加し、口頭発表を行いました。日本全国から高分子研究者が集まり、交流・討論ができるいい機会でした。

私は今まで研究してきた「小角 X 線回折によるアテロコラーゲンの長周期に関する研究」の中間報告、そして、情報採集のため、この学会に参加しました。コラーゲン分子は中間のらせん部分と両端の非らせん部分からなっています。天然コラーゲンは分子軸方向に約 67 nm ズレながら繊維を形成していることは、すでに電子顕微鏡と X 線回折により確認できました。しかし、両端の非らせん部分を除去したコラーゲン (アテロコラーゲン) だけでは繊維形成ができるのでしょうか。もし、繊維形成が可能だったら、分子軸方向のズレも天然コラーゲンと同じであるのでしょうか。という疑問を持ってこの研究を始めました。

本研究では、まず、アテロコラーゲン溶液を使って透析法と濃縮法により、繊維形成を成功し、小角 X 線回折により、アテロコラーゲンも天然の繊維に別なく、同じ長さのズレを形成していることが確認できました。つまり、コラーゲンの繊維形成において、よく効いている部分はらせん部分であることを示しています。これは、うちのグループがアテロコラーゲン分子を使って長周期生成機構の計算の足場にもなっています。

コラーゲン繊維中は水分含量の変化より、長周期がある範囲で変化して行きます。この変化原因の解明が今からの研究課題です。