

## 平成23年度シクロデキストリン学会賞を受賞して

千葉大学大学院・薬学研究院教授 山本 恵司

このたび、長年の研究課題である「医薬品分子とシクロデキストリンの固相での分子間相互作用に関する研究」に対してシクロデキストリン学会賞受賞の栄誉を受け、大変光栄に感じ、身の引き締まる思いでございます。

私が学生だった頃あるいは教員を始めた頃は、シクロデキストリンは貴重品で当時の研究課題だった「セルロースと医薬品を混合粉碎したときに医薬品粒子は、どれほどまでに細くなり得るか？」を見極めるために、分



子レベルで包接作用のあるシクロデキストリンはまたとないモデル化合物でした。さらに分子間に生成する水素結合の状態を精査するために、有機化学系の研究室の助けを借りてメチル化 $\beta$ シクロデキストリンを合成したりもして、何とかエビデンスを得ようとした私にとっては若さの感じられる時代でした。

1987年には恩師・仲井由宣千葉大学薬学部教授が第5回シクロデキストリンシンポジウムを千葉大学で開催され、ハンガリーからSzejtli先生が特別講演にお出でになりました。唯一覚えていたドイツ語“Haven Sie guten geschlafen?”と言った時のSzejtli先生の目の丸くなった様子が懐かしく思い出されます。

シクロデキストリン (CD) が医薬品に用いられるようになったのは1980年代からで、プロスタグランジンの安定化、持続化にCD製剤を上市して以来、可溶化、副作用の低減、味の改善などを目的に医薬品製剤にCDが使用されるようになっていきます。大震災の直後公布された第16改正日本薬局方にはCDを含む医薬品として、アルプロスタジルアルファデクス、リマプロストアルファデクスが収載されています。医薬品製剤中には主薬に加えて各種の製剤添加剤が含まれており、製造に当たっての品質管理、保存時の品質の安定的な維持、使用に際しての一定した有効性の保証は、医療の安全、疾病治療の確保に欠かせないものです。私たちは、CD分子が製剤化の際の操作（粉碎、加熱、保存などの過程）においてどのように医薬品分子と相互作用を形成し包接化して行くのか、そうした挙動が医薬品の効果、副作用といった多面的性質にどう影響して行くのかの視点から、医薬品分子の動きに着目して種々の測定方法により検討を行ってまいりました。最近では医薬品ナノ粒子の調製にCDが有用なことを見出し、さ

らに結晶内のCD分子同士の空間へのゲスト分子配置についても興味ある結果が得られています。こうした基礎的な研究がCDの医薬品製剤への様々な利用を促進し、ひいては安心安全な医療の実現に寄与できるものと考えています。

今回、シクロデキストリン学会賞を受賞させていただきましたが、これには「人工衛星が自分の頭の上に落ちてくる位の偶然」のありましたことも記させていただきます。それは、以下の朝日新聞の記事になった件です。

<http://www.asahi.com/edu/news/TKY201109050315.html>

見出しに、「夫婦で学会最高賞 千葉大の山本恵司・友子教授、授賞式も同日」とありますように、妻の山本友子（千葉大学大学院薬学研究院教授・微生物薬品化学）が日本細菌学会・浅川賞をいただき、授賞式・受賞講演がまったくの偶然にも平成23年年9月8日の同日に秋田と札幌で行われました。このこと自体がありえない偶然の話ですが、実はさらに驚くべきは専門分野が違うので互いの研究はよく知らない実情です。それでも同じような環境で地道に仕事をさせていただけた結果だと皆様に感謝しております。まだ過去を振り返るより、未来に胸を弾ませ、今回の受賞を励みにもう一段研究に精力を注ぐべく努力したいと考えております。