

Hermann Staudinger(1881 - 1965)

ドイツのヘッセン州ボムスルに生まれたシュタウディングーは植物が好きで、その基礎を勉強するつもりで化学畑へ入った。1903年ハレ大学で学位を得、1912年チューリヒの連邦工科大学の教授、1926年フライブルク大学教授。

彼の最大の業績は、ゴム、セルロース、蛋白質などが、原子が化学結合により結びついている高分子であることを証明したことにある。1920年頃の学会ではタンパク質などを水で薄めるとコロイド状になる理由は、小さい分子が会合し分子間力で凝集するためと信じられていた。彼がセルロースの研究から「単位分子が鎖上に連結している巨大分子説」を提唱したところ、高名なノーベル化学賞受賞者も含め、「分子量が10万以上の分子概念などは、聞くだけで空恐ろしい。」と激しい反発を招いた。彼は研究方法を一変し、ポリマーを溶解した液の粘度の研究から、粘度と分子量の関係を示すシュタウディングーの粘度則を見出した。それでも反対派は「新理論が正しいなら、単位分子をつないで巨大分子をつくって見せろ。」と反撃に出てきた。そこでポリマー合成を企てたが、生成したものは低分子でしかなかった。しかし、この時に低分子から合成された高分子であるポリエチレンの発見とナイロンの発明がイギリスとアメリカから彗星のように登場し、彼の考えの正しさが立証された。

1953年ノーベル化学賞受賞。1966年国際的ゴム科学の

殿堂入り。

参考文献：ACS Rubber Division, “Vignettes from the International Rubber Science Hall of Fame(1958-1988)” (1989)

高松秀機：「創造は天才だけのものか」、化学同人(1992)
(株)ブリヂストン 中島 幸雄



HERMANN STAUDINGER(1881 - 1965)