

目的 天然セルロース(Cell I)から水和セルロース(Cell II)への転移はアルカリ処理により直接的に、あるいは中間生成物を經由して容易に惹起される。また、Cell IIからCell Iへの転移も古くから試みられている¹⁾。後者では中間生成物を經由するか、直接的に極性溶媒浸漬・加熱処理などによって惹起せしめている²⁻¹¹⁾。しかしながら、Cell IIの残存がみられ¹²⁾、天然セルロースにしてもラミー群と落群で格子が異なるため厄介である¹³⁾。本報ではロール圧延によるCell IIからIへの転移を調べた。

方法 出発物質として中間生成物を配向させたものを用いるべきであったが、ここではラミーのアルカリ処理物を用いた。広角X線回折像とIRスペクトルで検討した。

結果 マーセル化ラミーの①乾燥と湿潤時の延伸では転移がみられず、②乾燥と湿潤時のロール圧延では特に湿潤圧延で格子面によっては「転移」がみられた。③グリセリン浸漬物ではロール圧延(120℃)によるCell Iへの移行促進が認められた。④再マーセル化によってCell IIとなった。(本報の一部は1978年度卒論生及川優子と共同で行ったものである)

文献 1) J. R. Katz, H. Mark: Z. Elektrochem., 31, 105(1925). 2) 金丸競, 祖父江寛: 高分子構造論(下), p.1082-1100(修教社, 1944). 3) E. Heisenberg: Cellulosechemie, 12, 159(1931). 4) 松本徳智: 工化, 39, 479(1936). 5) K. Hess, C. Trogus: Z. phys. Chem., (B) 8, 221(1930). 6) W. A. Sisson, W. R. Saner: J. Phys. Chem., 45, 717(1941). 7) 久保輝一郎: 工化, 42, 566(1939). 8) 李升基: 化纖講演集, 3, 59(1939). 9) 瀧野桂六: ibid., 4, 35(1940). 10) 桜田一郎、瀧野桂六: 理研彙報, 16, 252(1937). 11) 久保輝一郎, 金丸競: 工化, 41, 604(1938). 12) 久保輝一郎: ibid., 43, 758(1940)., Z. phys. chem., (A) 187, 297(1940). 13) idem.: ibid., 44, 742(1941)