

富大 産学研究で新装置

富山大（富山市）が産学連携で、印刷技術を使ったシート状の薬（フィルム製剤）の生産方法を研究している。印刷するようにして効率よく薬ができ、製薬会社が導入すれば「薬都とやま」発の新しい生産体制となる。（山中正義）

フィルム製剤 効率よく生産



黒岡武俊准教授

学工業（東京都）と共同研究してきた。

世界初となるロータリー式の専用装置の原型を開発し、三月に国際会議で初めて発表した。研究は県の助成を受けている。

シート状の薬は錠剤と違って舌に乗せるだけで溶けるため、子どもやお年寄りでも服用しやすく、持ち運びにも便利。工学部の黒岡武俊准教授「プロセスシステム工学」と中村真人教授「再生医学」が、フィルム製剤に定評のある救急薬品工業（富山県射水市）と印刷機材メーカーの理想科

装置は、穴を開けた版を使う孔版印刷の技術を応用。ローラーに薬剤成分を流し込み、専用シートに印刷するようにして薬剤成分を細かく落とし込む。量や濃度、印刷速度も調整できる。

薬は点状に印刷するため

「薬都とやま」発 印刷技術応用



フィルム製剤を効率よく製造するために開発したロータリー式の印刷装置＝富山大提供

乾燥しやすい。その上、薬の画像を調べることで成分のばらつきを確認でき、品質の安定にもつながる。フィルム製剤の製造方法は従来、薬剤成分をシート状にした後、薬の形にくりぬく方法が主流だったが、残った部分が無駄になるなどの課題があった。黒岡准教授らは二〇一三年から研究を始め、必要な量だけ薬剤成分を出して無駄をなくし、コストを抑えて大量生産できる仕組みを考えた。

黒岡准教授は「企業に興味を持ってもらって何とか世の中に出したい。いろいろな発展の可能性がある」と期待。薬の成分を多層で印刷して服用してから体内で反応するようにできればこれまでの製薬方法では不可能だった新薬の開発に道が開ける可能性もある。

中村教授は「まだ研究と改良は必要だが、産学連携して富山発の新しい製剤を作り出し、医薬品業界に一風を吹き込めたい」と話している。

シート状の薬を作る印刷装置のイメージ図

薬を印刷するシート

