

# 小児用極小薬に金型

## 富山の精密技術応用

富山県薬事研究所と精密機械部品製造の石金精機(富山市)は、小児向けの超小型薬を製造する際に使う金型の共同開発に乗り出す。金型は錠剤を製造する専用機械に取り付ける部品で、金型自体も小さいために強度や錠剤の品質維持が課題となっている。富山のものづくり技術を生かして既存の金型を改良し、医薬品市場でニーズが高まる小児用錠剤の大量生産につなげる。

### 県薬事研、石金精機開発へ

開発するのは、微小な穴から薬の粉を押し出す「マールチップ」と呼ばれる特殊な金型。「ロータリー式打錠機」と呼ばれる専用機械の先端に取り付け、白のよつな形の金型とセットで使用し、上下から薬の粉を



石金精機と共同で金型開発に取り組む県薬事研究所の永井主任研究員(左)と射水市の同研究所

挟み込んで錠剤を固める。県薬事研究所はこれまでに県内の医薬品企業と連携し、海外製の金型を使用して直径1・5〜4ミリの錠剤を試験製造した。錠剤を分析したところ、薬の粉の特性によっては成形不良が発生し、薬の重量や密度にもばらつきがあるケースが確

認された。使用した金型は金属の表面が粗く、製造過程で配分する粉の量に差があると推定された。金型は本来、チョコレートチップなどの食品製造に使用されているため、県薬事研究所は厳密な成分量を要求される薬には不向きだと判断し、小児用錠剤専用の金型を作ることにした。

石金精機は、国産初のジェット旅客機MRJ(三菱リージョナルジェット)の主翼部品に納入実績があるなど、精密な金属加工に定評があり、県薬事研究所が協力を依頼した。今後は金型表面の加工精度を上げ、

金属の材質も見直して強度を高める。6月に開発に着手、来年2月の完成を目指し、県内メーカーを中心に採用を促す。

県薬事研究所によると、国内では小児用の流通が少なく、医師が経験則で成人用の医薬品の量を減らして使うケースが多い。粉薬は

舌の上に残り、医療現場では小児が服用を嫌がるケースもあることから、小型で飲みやすい錠剤のニーズが高まっている。共同開発を担当する県薬事研究所の永井秀昌主任研究員は「地場企業の高い技術を駆使し、富山の薬業振興の起爆剤にしたい」と期待している。