

# 前途洋々 植物プラ

植物由来のバイオプラスチック「ポリ乳酸」の弱点とされる耐熱、耐衝撃性を画期的に向上させることに大阪市のベンチャーが成功した。ポリ乳酸自体を原料とした新添加剤の開発で一般のプラスチックと同等の品質を実現。今は難しい自動車や家電の中核部品への利用も期待できるといふ。(清井聡)

## 耐熱55↓130度、耐衝撃4倍

大阪市淀川区のバイオベース(寺田貴彦社長)が大阪大との共同研究で開発した。ポリ乳酸は穀物のでんぷんを発酵させた乳酸を高分子化したもの。耐熱性や耐衝撃性を高めるためには、ポリ乳酸を結晶化させる必要がある。その促進には通常、ガラス繊維などの添加剤を加えるが、同社は添加剤をポリ乳酸自体からつくった。「同種の分子で整合性が高いため、素早く高い比率で結晶化する」といふ。

ポリ乳酸の耐熱限界を示す

熱変形温度は従来の55度から130度上昇、従来の4倍の衝撃にも耐えるようになった。さらに20倍早く固まるため、生産スピードが上がりコスト減にもつながる。寺田社長は「品質は一般プラスチックと同等」と胸を張る。

現在のポリ乳酸100%のバイオプラスチックは熱に弱い。ハンパーガーチェーンのドリンクカップにも採用されているが、冷たい飲み物専用だ。その他の用途も卵パックなどに限られている。



試作品を手にするバイオベースの寺田貴彦社長＝大阪市の同社研究室