

### 36－40 細胞操作用ナノピペット先端における2液界面の挙動とその物理的考察

大学院自然科学研究科	教 授	久保田 弘
電気システム工学科	助 教 授	中 田 明 良
大学院自然科学研究科	前期課程	居 村 史 人
	後期課程	小 坂 光 二
電気システム工学科		伊 藤 訓 史

細胞を生かしたままでミトコンドリアや葉緑体あるいは核小体などの微細な細胞内小器官を自在に操作したいという要求がバイオテクノロジー分野において高まっている。具体的には第一に先端径が1 $\mu$ m以下のピペットで直接ミトコンドリアなどの微細な細胞内小器官を吸引／排出したいという要求、第2に細胞内に定量の薬液を微量にインジェクションしたいという要求がある。我々はこれまでにピストンにペローズを用いたポンプを開発し、チューブを介してピペットを取り付けた機構により、0.3fLの微小流量の吐出を確認している。

(第64回応用物理学会学術講演会 2003.8.31)