

# 西日本新聞

発行所

西日本新聞社  
福岡市中央区天神一丁目  
4番1号 (〒810-8721)  
©西日本新聞社 2010年

4月16日  
(金曜日)

電話 092(711)5555(代)  
報道センター 5222  
都市圏総局 5225  
文化部 5260  
運動部 5230

紙面の問い合わせ

読者室 092(711)5331  
平日10~18時 土曜~14時  
(日・祝日休み)

購読・配達のご案内  
0120-44-0120 (7~20時)

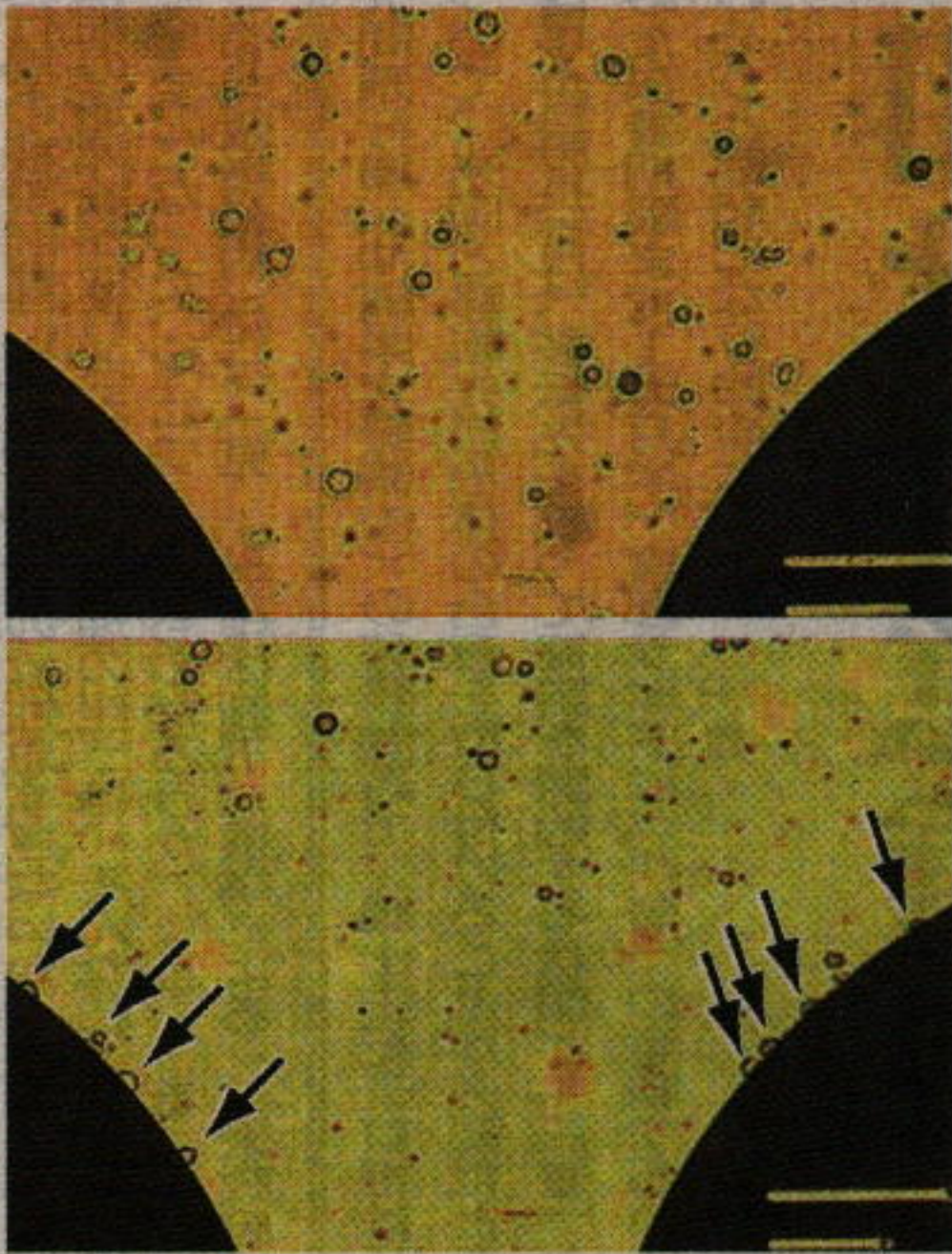
ホームページ  
<http://nishinippon.co.jp/>

# 白血病 電流で見発見

## 北九州の研究グループ 新技術

### 微量血液 正確に判定

「血液のがん」と呼ばれ、国内に2万9千人の患者がいる白血病の判定で、血液に特定の周波数の電気を流すことで正常な白血球とがん化した異常な白血球を分別する新たな技術を、財団法人フアジシステム研究所(北九州市若松区)の今里浩子主任研究員と、九州工業大大学院(同)の山川烈特任教授(脳情報工学)の研究グループが開発した。ごく微量の血液で高精度の判定結果が得られることから、学校や職場での日常的な集団検診への導入も可能で、白血病の早期発見へ可能性を広げそうだ。16日、横浜市での国際シンポジウムで発表する。



① 正常な白血球と異常な白血球が混在した溶液  
② 電流を流して10分後の溶液。電極(黒い部分)周辺にがん化した白血球(矢印)が付着している  
(今里浩子主任研究員提供)

研究グループは、血液と、判定精度も従来より細胞で誘電率(電気をためておく度合い)が異なる点に着目。がん化した白血球と正常な白血球を混ぜた溶液に、電極から特定の周波数の電気を流し、異常な白血球だけを生きたまま電極に吸着させることに成功した。この技術は、0.001ミリの血液があれば可能。分離した白血球を培養すれば、がん細胞は数日で急激に増殖するため、白血病に罹患しているかどうか診断が容易にできる。グループによる



山川烈特任教授



今里浩子主任研究員

と、判定精度も従来より格段に高いという。今里研究員らはこれまでに開発した、ポリスチレンやガラス、セラチンの混合液から、それぞれの粒子を分別する技術を応用した。今後は白血球、赤血球、血小板が入り交じった完全な組成の血液から、がん細胞を分別する周波数の特定を進め、

白血病の確定診断を可能にするシステムを5年内に開発したいという。白血病判定は、血液検査で白血球数の異常が確認された場合に行うのが一般的で、既に症状が進行している例が多い。また、検査は技師が顕微鏡で目視したうえで特殊装置による解析が必要で、費用も時間もかかる。2人は「この判定技術が確立されれば、患者の肉体的負担が軽減され、医療費の負担も軽くなる」と話している。

経過観察には有効か  
(高田佳典)  
久留米大医学部の岡村孝教授(血液内科学)の話。確定診断に活用できるかは未知数だが、白血病患者の治療を終えた患者の経過観察には、簡便で有効な検査法になるかもしれない。分別できる白血球の異常が腫瘍(しゅよう)性か炎症性かなど、どのレベルまで診断が可能なのかを明確にし、精度を100%にする必要がある。