

A⁺

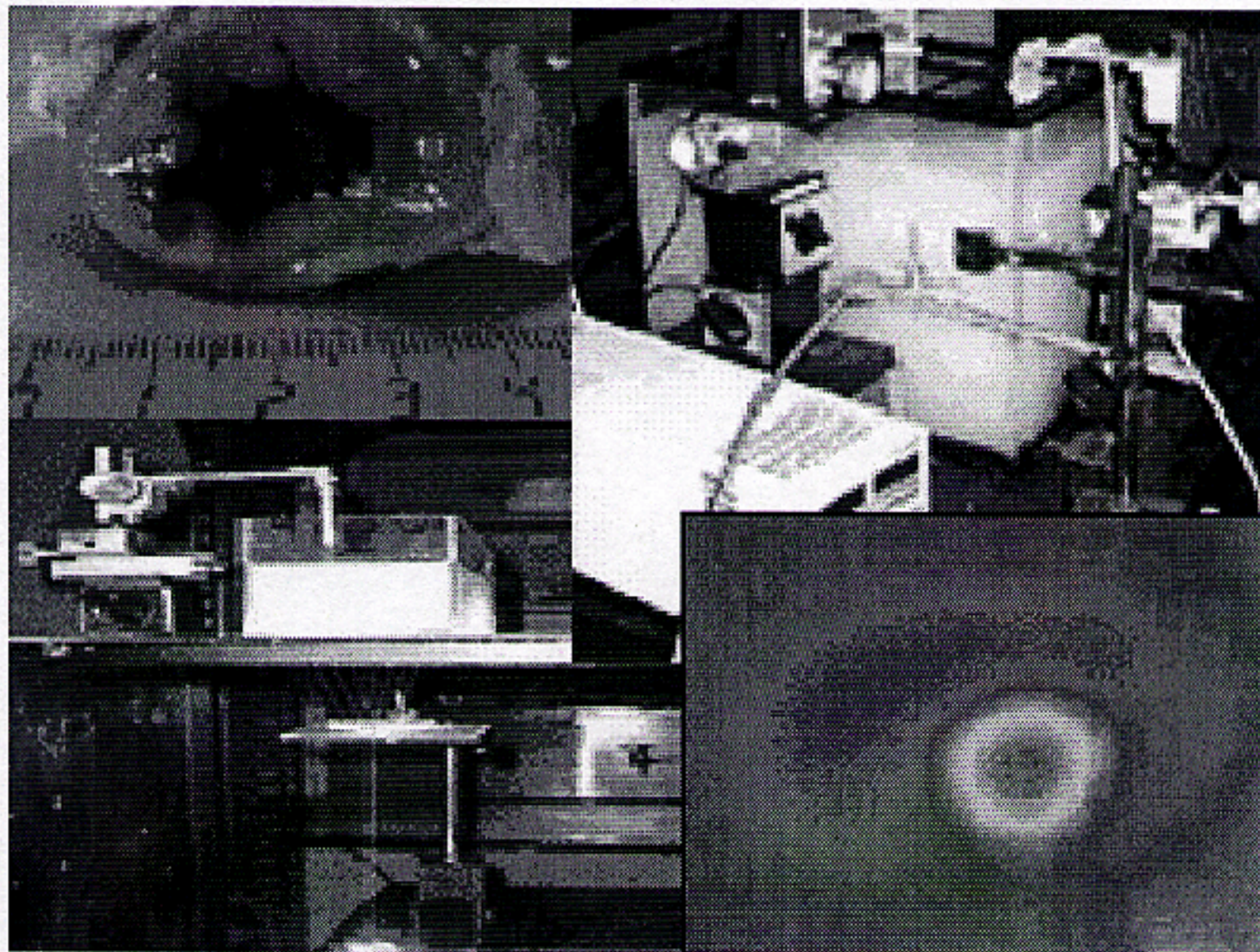
表題：偏光の応用

出典：大阪府立大学 工学部電子物理学科量子・光デバイス研究グループ HP

光学異性体の旋光性は既知の物であり、果物の糖度を非破壊で測定する技術に応用されている。私はその事に興味を持ったため、他の応用例について調べてみた。現在、日本では約 740 万人を超える糖尿病患者が存在し毎日の血糖測定が必要となっている。最近採血の方法が改良され患者に対しての負担が軽減されたとはいえ、未だにわずかながらでも血液を採取しなければならず患者への精神的苦痛は計り知れない。

インターネットで調べてみると大阪府立大学工学部電子物理工学科量子・光デバイス研究グループが偏光保存フォトン検出を用いた血糖値モニターの開発を目的に研究していることを知った。人間の身体は強散乱体であるがために通常の方法では観測が難しいが超音波を相互利用することで成功したとのことだ。

現在、医療現場での実用化には至っていないがこの方法が成功すれば患者の負担の軽減だけでなくリアルタイムな測定も可能となるため利用価値は高いと考えられる。



写真：光と超音波の相互作用を利用した測定装置

大阪府立大学光デバイス研究グループより転載

本当は「実験Ⅲ」のテーマだが
面白かったので A⁺.