
眼球運動を自動追尾して測定する 広視野眼底視野計の試作

(課題番号：07557262)

平成9年度科学研究費補助金(基盤研究(A)(2))研究成果報告書

平成11年3月31日

研究代表者 **可児 一孝**

(滋賀医科大学医学部教授)

はしがき

眼球は常に動いており、網膜に写る映像がリフレッシュされている。このことはものを見る上では目的にあっている。しかし、網膜の部位に応じてその部位の感度を測る視野測定においては、網膜の一定部位に光を投影することがきわめて困難である。診断や経過観察の上で視野が最も重要な緑内障においては、初期の暗点は非常に小さいもので、小さい暗点検出は従来の視野計ではほとんど不可能であった。我々は、眼底を観察しながら任意の部位に光を投影することのできる眼底視野計をすでに開発した。これにより、視野測定の精度は飛躍的に高まったが、眼球運動にあわせて手動で視標を動かすことが困難で、実用にはこの点の解決が必須であった。

最近のコンピュータの進歩により、画像を高速で追尾することが可能になった。眼底を赤外線では照明し、CCD カメラから得られた眼底像をハードウェアで追尾し、眼底の位置のずれを自動補償してカラー液晶ディスプレイに視標を呈示するシステムを試作した。数台のパーソナルコンピュータを組み合わせ、眼底視野計のハードウェアそのものもかなり大がかりな装置となったが、実用化できる目途が立ち、レーザースキャンの眼底鏡と組み合わせる試みや、さらに、アラインメントや焦点調節を自動で行う眼底視野計などの開発に向けて努力している。

研究組織

- 研究代表者： 可見 一孝（滋賀医科大学医学部教授）
研究分担者： 稲富 昭太（滋賀医科大学医学部名誉教授）
研究分担者： 山出 新一（滋賀医科大学医学部助教授）
研究分担者： 西田 保裕（滋賀医科大学医学部講師）
研究分担者： 永田 啓（滋賀医科大学医学部講師）
研究分担者： 中村 二郎（滋賀医科大学医学部助手）
研究分担者： 黄野 桃世（滋賀医科大学医学部助手）
研究分担者： 吉田 健一（滋賀医科大学医学部助手）
研究分担者： 林 理（滋賀医科大学医学部助手）

研究経費

平成7年度	17,250千円
平成8年度	4,300千円
平成9年度	1,000千円
計	22,550千円

滋賀医科大学附属図書館



1998024554

研究発表

(1) 学会誌等

(2) 口頭発表

村田豊隆，西田保裕，可児一孝：視野測定中の固視の不安定性 -- 眼底視野計を用いて --. 第50回日本臨床眼科学会，1996年10月24日

村田豊隆，西田保裕，可児一孝：眼球運動を自動追尾する眼底視野計での測定結果. 第51回日本臨床眼科学会，1997年10月17日

Nishida Y, Kani K: A new fundus perimeter by which the target can automatically pursue eye movement. XII International Perimetric Society Meeting, 1996年7月7日

Murata T, Nishida Y, Yoshida K, Iwami T, Kani K: The evaluation of fixation during preimetry using a new fundus perimeter. XIIIth International Perimetric Society Meeting, 1998年9月7日

(3) 出版物

Y. Nishida. A new fundus perimeter by which the target can automatically pursue eye movement. Kugler Publications, Perimetry Update 1996/1997, 1997, pp481

T. Murata. The evaluation of fixation during perimetry using a new fundus perimeter. Kugler Publications, Perimetry Update 1998/1999, 1999, in press