

## 無散瞳眼底カメラによる高齢者の眼底検査に関する研究

鵜飼 光子, 前田 和子, 倉田 澄子, 諏訪 要\*, 松永 千秋\*

### **Retinal Examination using a Non Mydriasis Retinal Camera in Aging Workers.**

Mitsuko UKAI, Kazuko MAEDA, Sumiko KURATA,  
Kaname SUWA, Chiaki MATSUNAGA

#### **Abstract**

Many countries are experiencing an increase in the average age of the adult population. This has serious implications for the health of the people and it is important to consider the physiological changes and diseases associated with age. A major disease related to age is hypertension, a disease connected to lifestyles, which has steadily increased.

In order to check whether the circulatory organs were functioning properly, a measurement of blood pressure was usually used. In this study we substituted the funduscopy for blood pressure. Funduscopy using a non mydriasis retinal camera is easy and useful to check the function of circulatory organs.

The subjects were residents of Yoshimi, Saitama prefecture, who visited Arakawa-so, and who were aged from 60 to 80 years old. Twenty-nine healthy subjects, 6 were in their 60's, with the remaining 23 being in their 70's do some work on their own farms.

In the subjects, approximately 45% showed signs of abnormal retina. Compared with retina measured in the health examinations of aging subjects working in a factory, the residents showed signs of abnormality in greater proportion. This abnormality enabled us to infer the disorder in circulatory organs of aging workers in Yoshimi.

**Key Words :** Retinal Examination, Non Mydriasis Retinal Camera, Aging Workers,  
Residents, Health, Disorder in circulatory organs

キーワード：眼底検査, 無散瞳眼底カメラ, 高齢労働者, 地域住民, 健康, 循環器の異常

## 目 的

高齢者における健康問題として様々な疾患が報じられているが、循環器疾患が最大の課題であり、他の疾患に比べ医療費に占める割合が多い<sup>1)</sup>。死亡原因をみると脳卒中が多く、そのリスクファクターは高血圧であることから、脳卒中の予知に有力なファクターを解析するための研究が多く行われている。脳卒中の予知には末梢血管状態を知ることは欠くことができない。そのため検査法として、眼底所見による検診が実施されている<sup>2)~9)</sup>。眼底検査は脳卒中の予知だけでなく糖尿病や各種疾患の重症度や予後の判定にも役立つといわれる<sup>2)</sup>。

眼底撮影用カメラの技術進歩による無散瞳眼底カメラの利用により、散瞳剤の点眼が不用になり<sup>7)</sup>従来型カメラに比し短時間に撮影できるようになっている。カメラ交換によりポラロイド撮影や、スライド用35mm撮影も可能であり、いずれも、小型の眼底撮影用カメラとして明瞭な像を得ることができるようになった。

地域住民の健康管理のために、生活活動調査や食事調査を継続して実施しているが<sup>10)</sup>、今回は、地域住民の調査に眼底検査を用い、高齢者での循環器疾患や脳卒中などとの関連を検討した。

## 調査対象および方法

調査対象は、埼玉県比企郡吉見町の高齢者保養施設である荒川荘を訪れている高齢者である。測定の方法と方法を十分に説明した後、検査を希望した者29名、(男10名、女19名)について既往症や通院の有無などについての問診を行った後、眼底撮影を行った。撮影用カメラは無散瞳眼底カメラ、キャノンCR5-MCである。眼底検査結果の判定は集団検診で一般的に用いられる Keith-Wagener (KW) の分類によった<sup>4, 8)</sup>。

## 結果および考察

対象者の特性は表1に示すように、60才代6名、70才代23名であり、いずれも自覚的健康度が高く、補助的ではあるが、農作業に従事していた。

表1 調査対象者の人数と年齢

	60~69才	70~80才
男	1	9 (人)
女	5	14

眼底検査所見を表2に示した。Keith-Wagener の分類により、0 (正常), I (軽度異常), II a, II b (異常) とした。高齢者の眼底所見は一般的に高い率で異常がみられるが、今回の検査結果でも有所見者が約45%と高かった。

表2 地域住民の眼底検査所見

	受診者数	軽度異常 異常			有所見者数** (%)	白内障	有所見者総数 (%)
		正常	(I) *	(II) *			
男	10	4	5	0	5 (50)	1	6 (60)
女	19	5	4	4	8 (42)	6	14 (74)
計	29	9	9	4	13 (45)	7	20 (69)

\* KWによる分類

\*\* 白内障含まず

表3 某製造業における眼底検査所見

	年齢	受診者数	軽度異常		異常	有所見者数** (%)	
			正常	(I) *	(II) *		
男	40未満	902	898	1	3	4	(0.3)
	40-	2037	1994	32	11	43	(2.1)
	50-	937	858	50	29	79	(8.4)
	60以上	168	127	20	21	41	(24.4)
	計	4044	3877	103	64	167	(4.1)
女	40未満	345	343	2	0	2	(0.6)
	40-	834	812	16	6	22	(2.6)
	50-	497	473	17	7	24	(4.8)
	60以上	38	33	2	3	5	(13.2)
	計	1714	1661	37	16	53	(3.1)
合計	40未満	1247	1241	3	3	6	(0.5)
	40-	2871	2806	48	17	65	(2.3)
	50-	1434	1331	67	36	103	(7.2)
	60以上	206	160	22	24	46	(22.3)
	計	5758	5538	140	80	220	(3.8)

\* KWによる分類

\*\* 白内障含まず

白内障の疑いのある眼底所見が7名（男1名，女6名）でみられた。白内障は専門医による手術療法が容易に行われるが，今回の地域の高齢者対象の調査では，既往症や通院の有無についての問診の結果，手術療法を受けていたものはなかった。専門眼科医が少ないためか，治療は白内障の進行をある程度抑える点眼薬療法をだけであり，専門医療への紹介も行われていない状況であった。

某製造工場勤務の検査結果<sup>1)</sup>を表3に示したが，加齢に従い異常所見が増加し，有所見者は50才代までは10%以下であったが，60才以上では約22%になった。

高齢者の眼底検査成績での有所見率の増加は，健康管理や保健指導の必要性を示唆するものである。地域住民の検査は60才以上であったので，工場勤務者での同年齢での有所見者の結果とを比べると，地域住民の有所見率は約2倍と高値を示しており，循環器疾患，脳卒中などの関連疾患につ

いて専門医での検査や受診が望まれた。

地域に於ける健診は強制ではなく自由参加型であり，定められた日時，場所に自ら赴く形態である。定期的な検診および結果についての保健相談の仕組みの必要性が痛感された。

## 文 献

- 1) 国民衛生の動向，44，9，1997
- 2) 沖坂重邦：眼底のみかた，文光堂，1995
- 3) Arai H.: Use of eyeground examination in populations Hypertention and stroke control in community W. H. O. Genova, 1976
- 4) 福田安平：循環器管理ハンドブック，1983
- 5) 中島章：高血圧の臨床の実際—関連領域（眼科），臨床成人病，6(3)417-421，1976
- 6) 新井宏明：生活環境の変化と眼底所見の変貌，日衛誌，34(1)103-105，1983
- 7) 同：無散瞳眼底カメラの循環器検診への応用

- に関する研究, 同, 25, (3)131-138, 1978
- 8) 柴田茂男: 循環器調査における眼底所見の再検討, 日公衛誌, 20(8)449-457, 1973
- 9) 秋山雅晴: 眼底所見を主とする循環器成人病の疫学的研究, 日公衛誌, 17(6)269-286, 1970
- 10) 倉田澄子, 鵜飼光子, 玉木啓一, 文谷知明: 健康的なライフスタイルをめざした生活状況調査および栄養指導・運動指導の試み, 「特色ある教育と研究」報告集, 武蔵丘短期大学, 1996
- 11) 諏訪要, 未発表

以下, 特徴的な眼底像および所見を示す

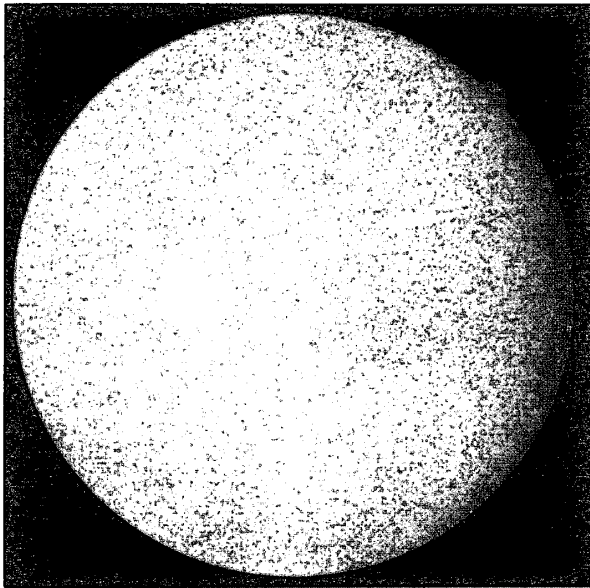


写真1 男70才: KW I

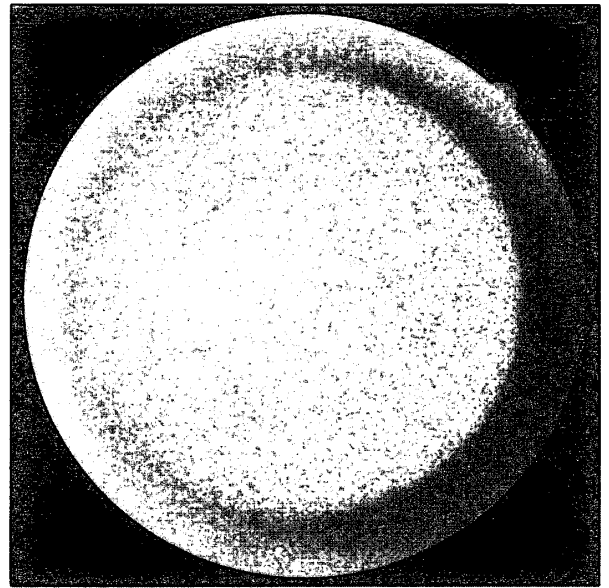


写真2 男71才: KW I, 黄斑部軟性白斑, 中央はドルーゼ, 交叉12時

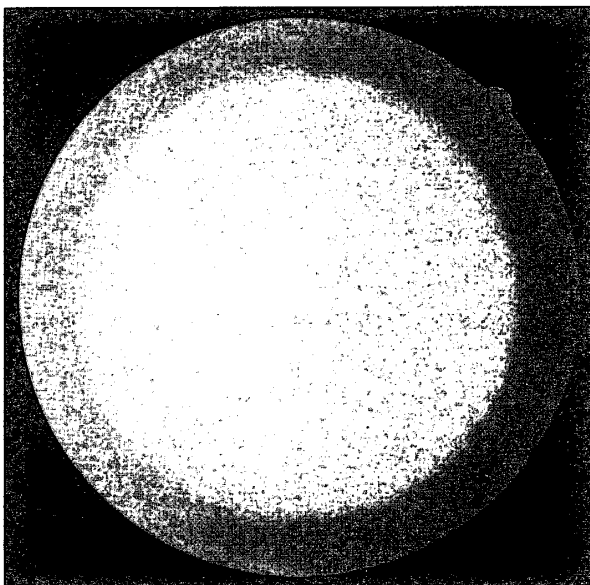


写真3 男74才: KW I, 交叉12時

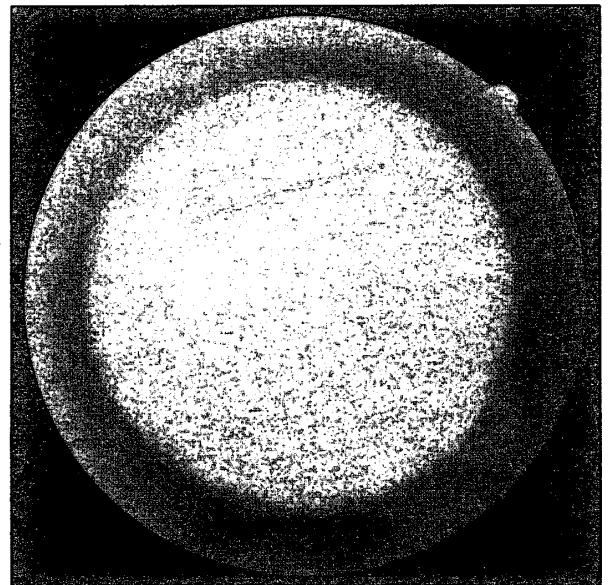


写真4 女65才: KW II a, 交叉12時8時

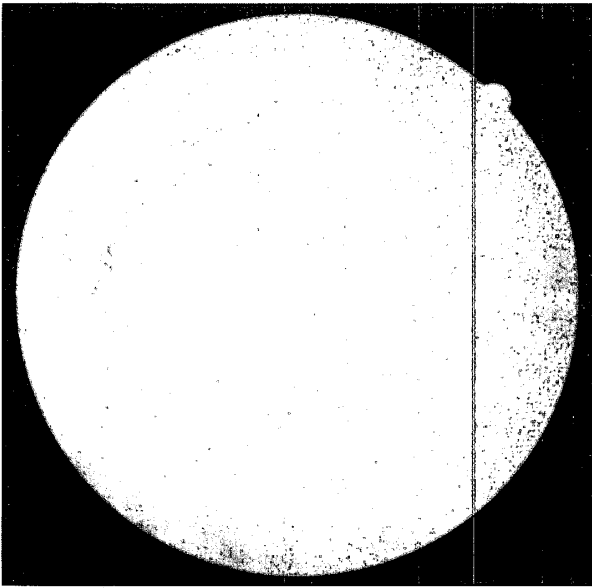


写真5 女70才：KW I, 交叉12時5時

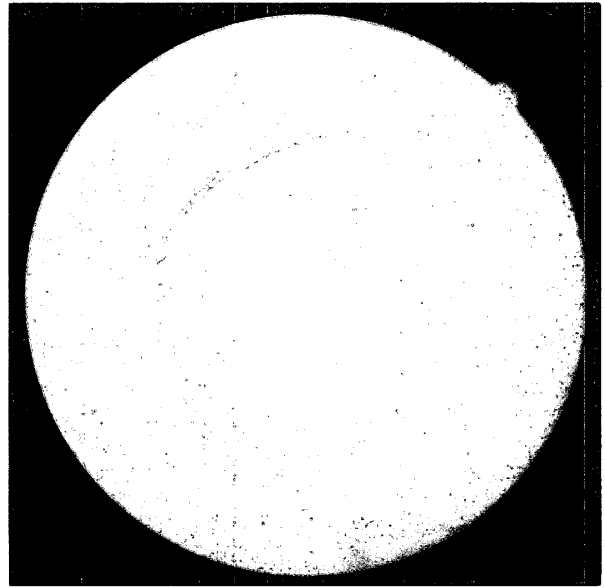


写真6 女71才：KW I, 交叉12時

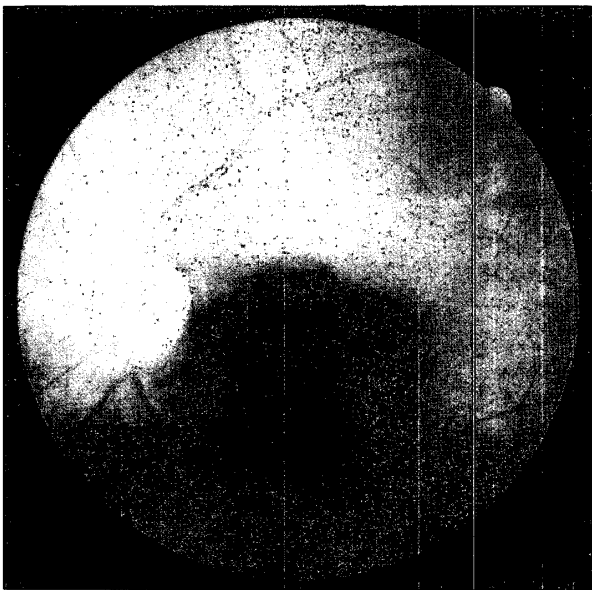


写真7 女72才：KW I, 交叉6時