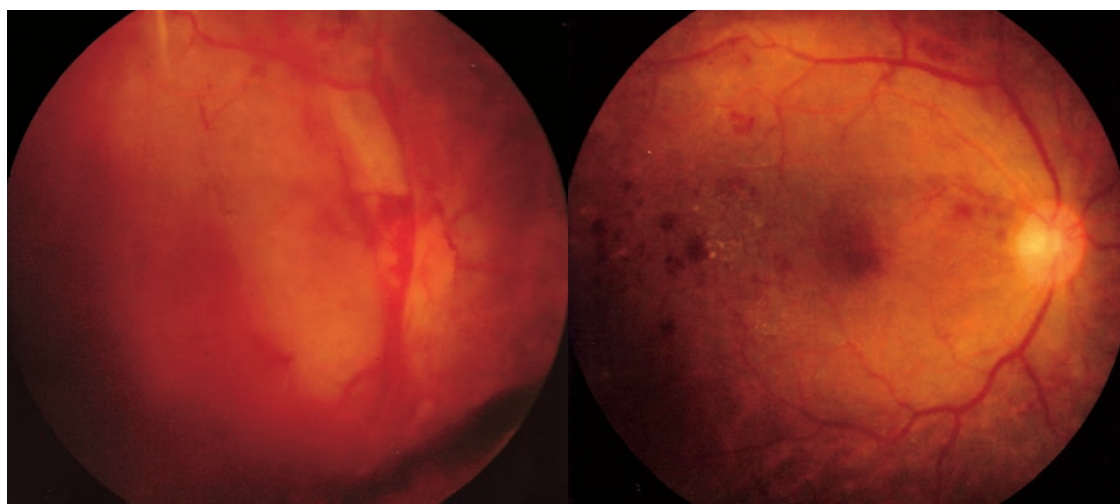


労災疾病等13分野医学研究・開発、普及事業  
分野名「騒音・電磁波等による感覚器障害」

# 網膜硝子体疾患による急性視力障害に 対する治療法の研究開発

— 糖尿病網膜症の労働者の視力保持のために —

第2報



術前 RV = (0.2)

術後1年 RV = (1.0)

独立行政法人 労働者健康福祉機構  
勤労者感覚器障害研究センター

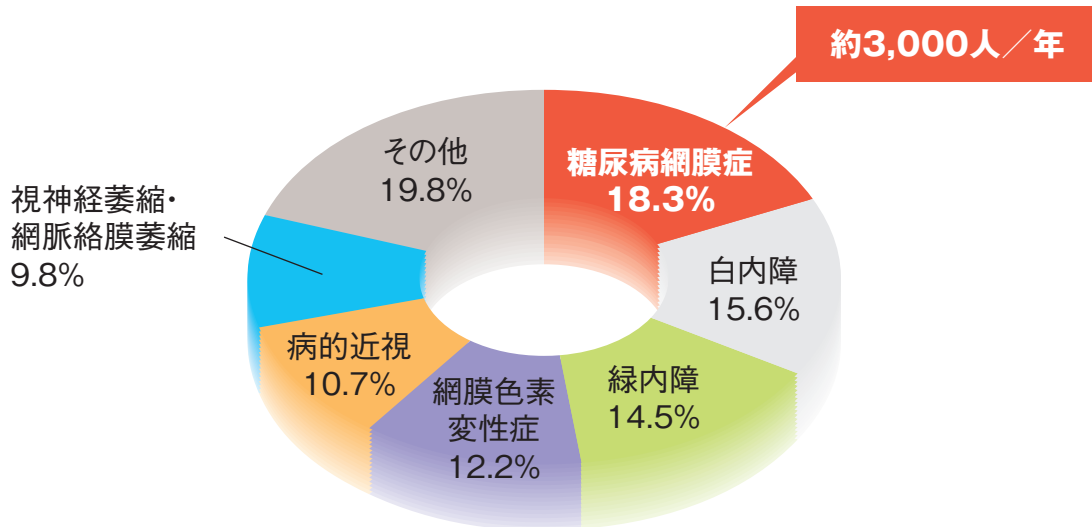
大阪労災病院 眼科部長

恵美和幸

# 研究の背景

## 我が国における糖尿病網膜症研究の背景

- 糖尿病患者は激増しており、糖尿病網膜症の患者数も増加している。
- 糖尿病網膜症は後天性失明原因の第1位であり、職業性ストレスと関連が深い。  
(小林章雄ら「職業性ストレスと労働者の健康」より)



(中江ら、厚生労働省の指標：38巻7号、1991年より引用)

失明や視力障害により就業困難や退職を余議なくされている！？

## 糖尿病網膜症治療の現実

患者側：就業継続のため加療に専念できないが、視力低下すると失職する。

治療側：早期加療が望ましい。

→就業と治療のジレンマ！

就業続行のためのシステム作りが不可欠！？



## 研究の目的

糖尿病網膜症に対する硝子体手術前後の健康関連 Quality of Life (QOL) の変化と就業上のストレスおよび雇用状況について調査し、糖尿病網膜症に対する治療が就業継続・復職につながっているかを検討し、最適な治療指針を構築する。

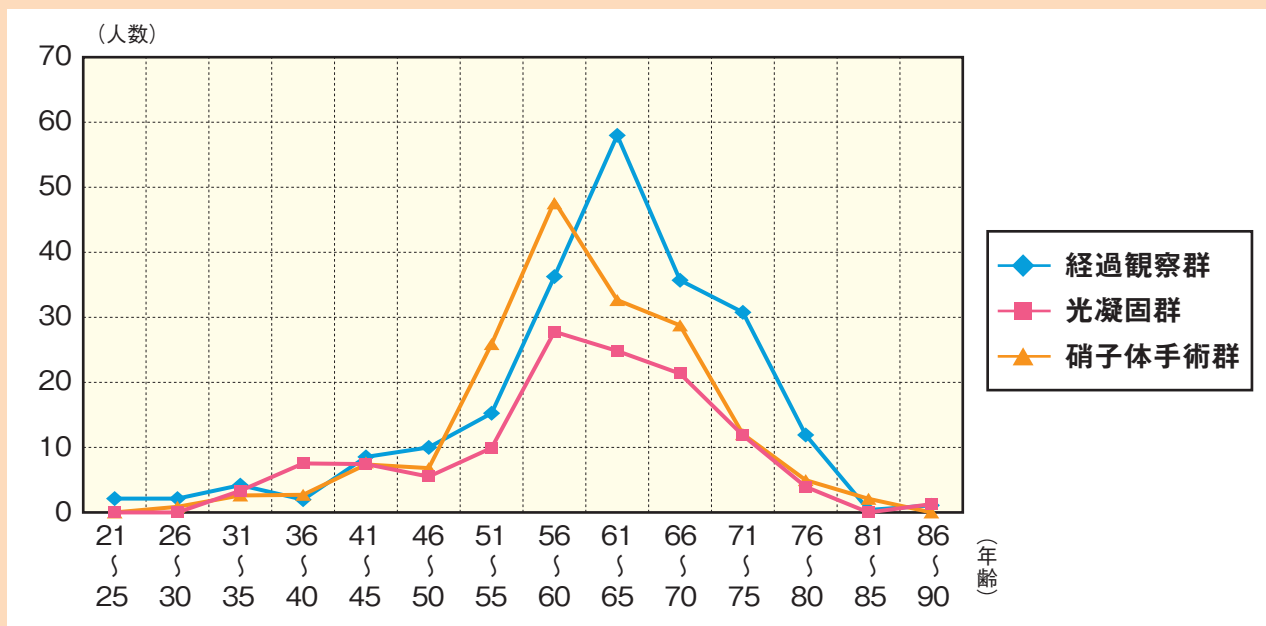
## 研究の対象および方法

平成17年1月から平成19年10月の間に、当科にて糖尿病網膜症の治療を開始し、アンケート調査に同意を得た 519例 909眼。

対象を経過観察群、光凝固群、硝子体手術群の3群にわけ、職場ストレス・QOL・就業状況・全身状態につき経時的に調査検討した。

## 対象症例数

	登録時		1年後	
経過観察群	215 例	430 眼	102 例	204 眼
光凝固群	124 例	228 眼	59 例	108 眼
手術群	180 例	251 眼	145 例	206 眼



## 対象症例の背景

	経過観察群	光凝固群	手術群
症例数	215例 430眼	124例 228眼	180例 251眼
性別(男/女)	148/67	86/38	112/68
年齢(才)	62±11	60±11	59±10
糖尿病罹病期間(年)	11±9	12±9	14±10
血糖(mg/dl)	180.2±88.8	188.7±94.5	169.7±72.2
HbA1c(%)	8.6±2.4	8.1±2.3	7.7±1.9
尿素窒素(mg/dl)	16.4±7.7	18.9±10.6	20.7±11.9
クレアチニン(mg/dl)	0.9±0.8	1.1±0.9	1.4±2.1
高血圧(+)	36%	46%	59%
細小血管症(+)	8%	18%	38%
大血管症(+)	13%	14%	17%

\*: p < 0.05

## 研究項目

- 1 職場ストレス
- 2 視力とQOL (Quality of Life)
- 3 糖尿病のコントロール状況
- 4 治療前後での就業状況

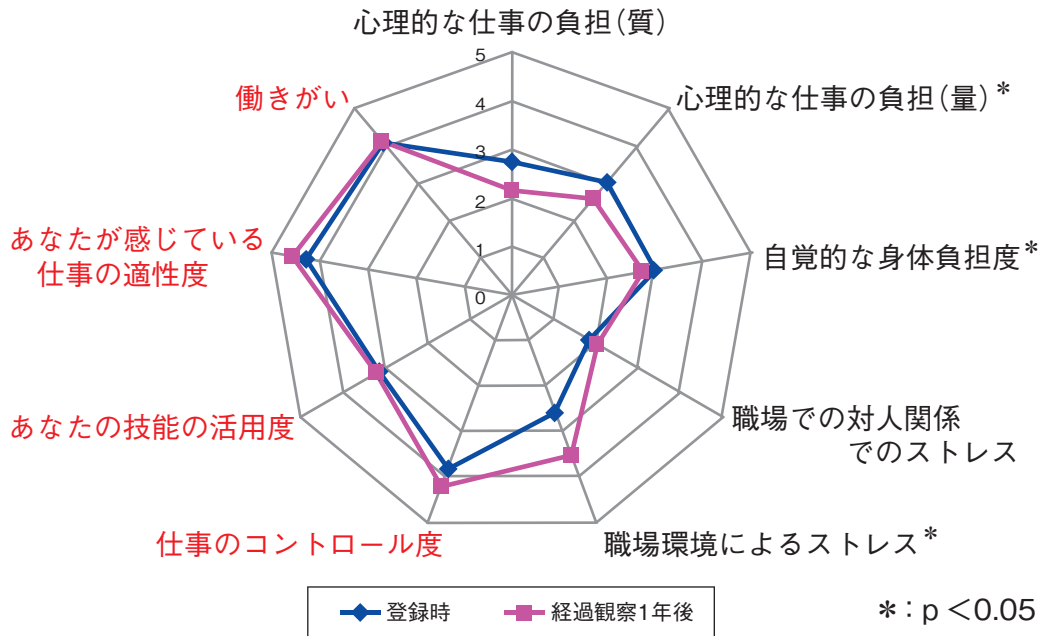
# 結果

## 1 職場ストレス

「職業性ストレス簡易調査表」(厚生労働省)によるアンケート結果を、「職場環境等の改善によるメンタルヘルス対策に関する研究」(東京医科大学; 下光ら)の方法で解析し、ストレスを数値化して評価。

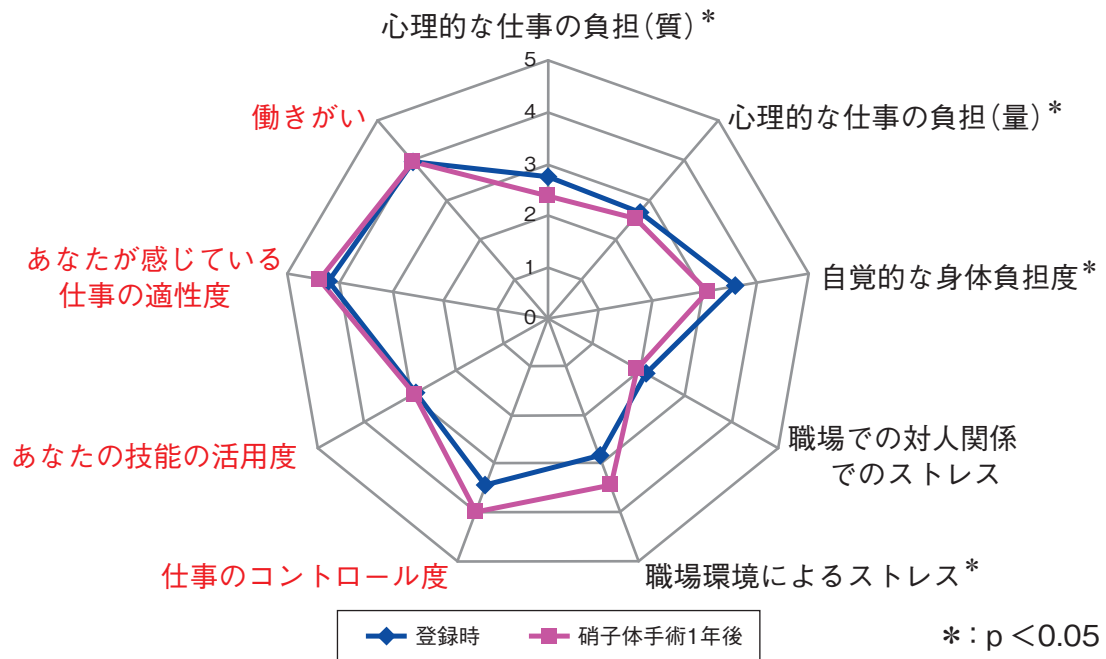


### 職場ストレスの変化 — 経過観察群(44例)



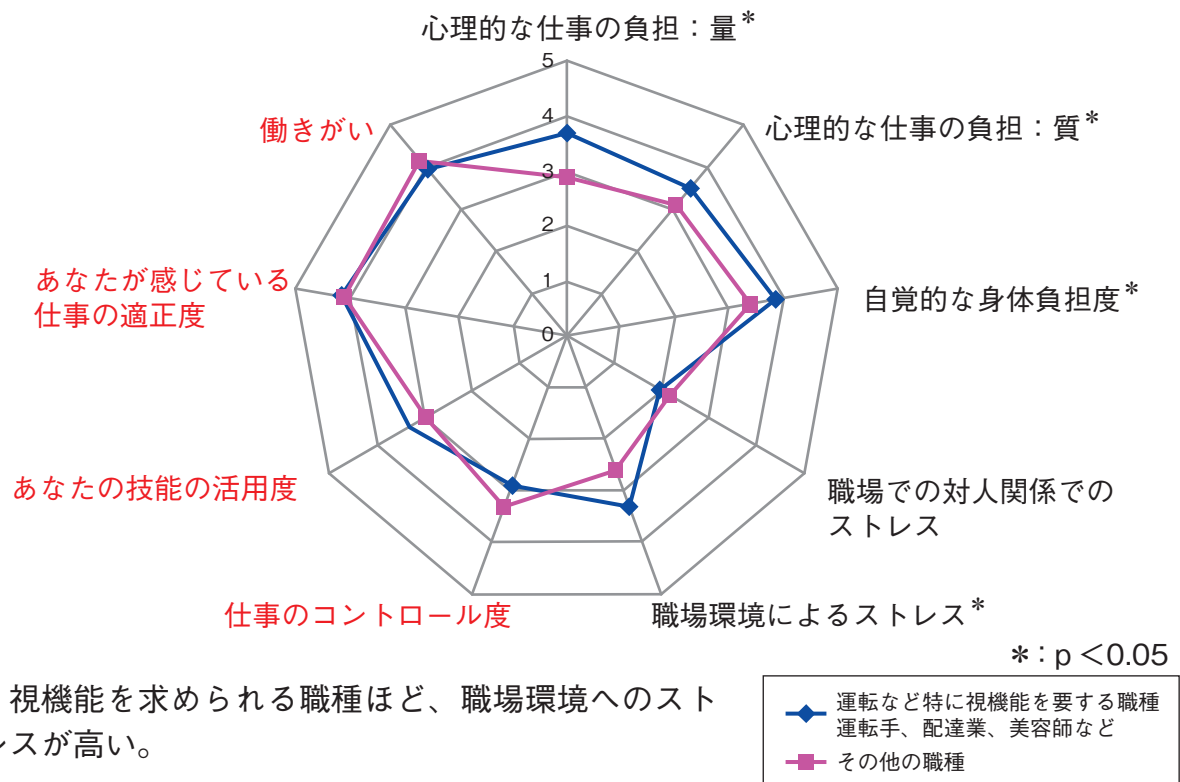
職場環境によるストレスの増悪が認められた。通院、糖尿病コントロール自体がストレスを生んでいる可能性がある。

### 職場ストレスの変化 — 手術群(62例)



手術によって改善するものも多いが、職場環境のストレスは相変わらず悪化。

### 視機能の要求度からみた職場ストレス — 手術前の就業者(97例)



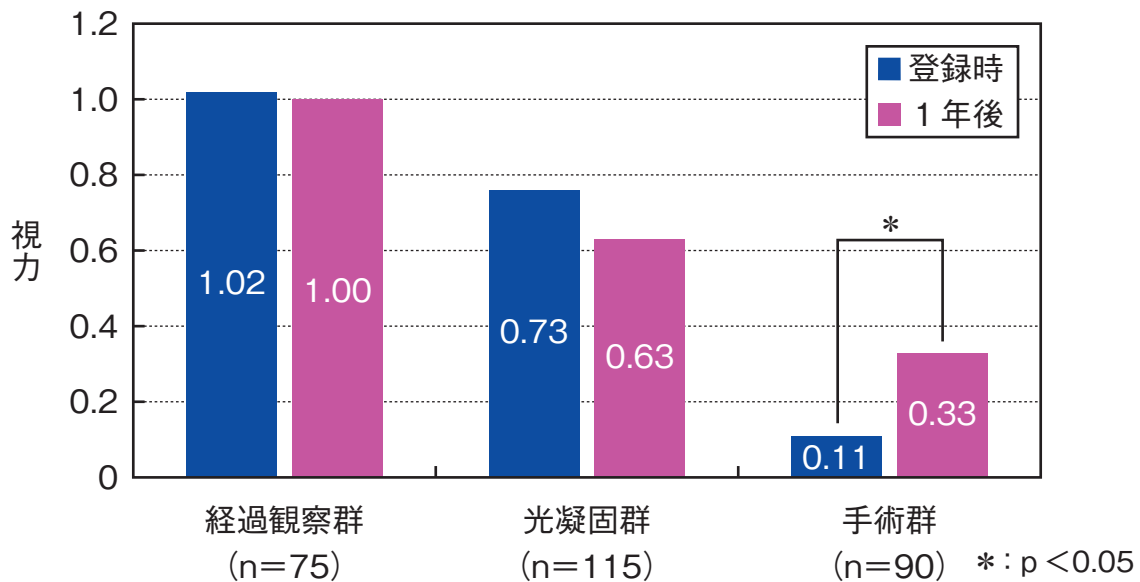
視機能を求められる職種ほど、職場環境へのストレスが高い。

### 職場ストレスの変化

- 経過観察群、手術群では職場環境に対するストレスが増加している。
- 良好な視力を要求される職業ほどストレスは増加していた。
- 若年者ほどストレスは増加していた。
- 女性のほうが職場環境に対するストレスが増加していた。

## 2 視力とQOL (Quality of Life)

### 各群の視力 (登録時と1年後)



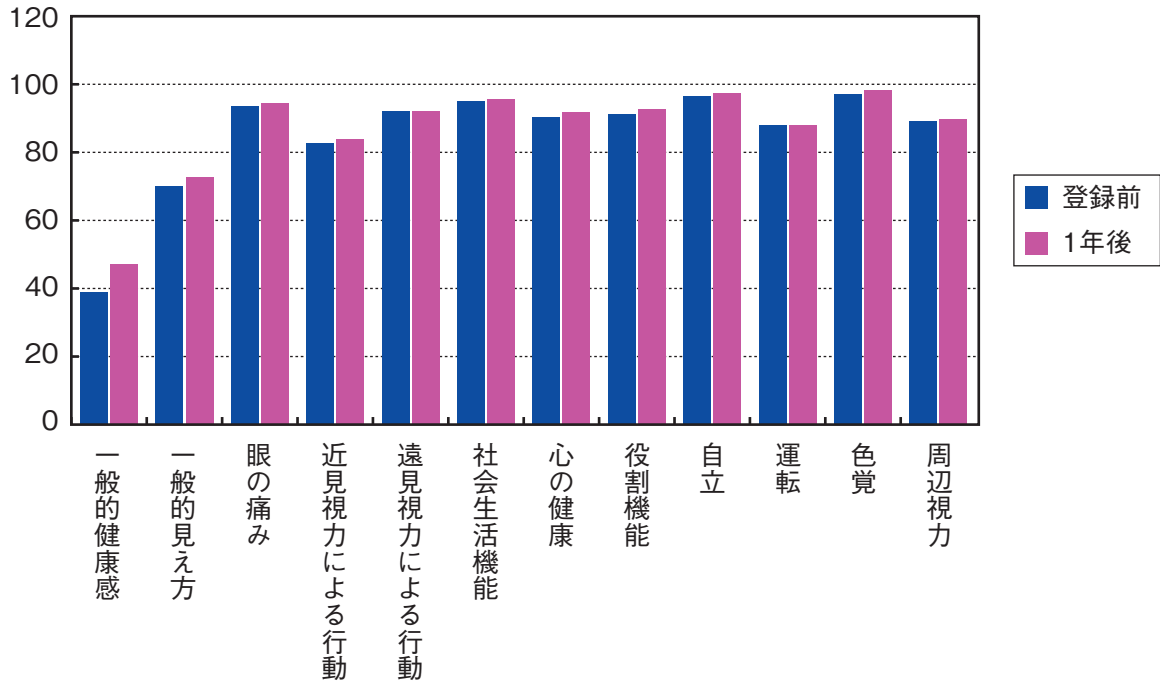
手術群では、手術1年後、視力は改善している。

### 視覚機能(QOV)の評価

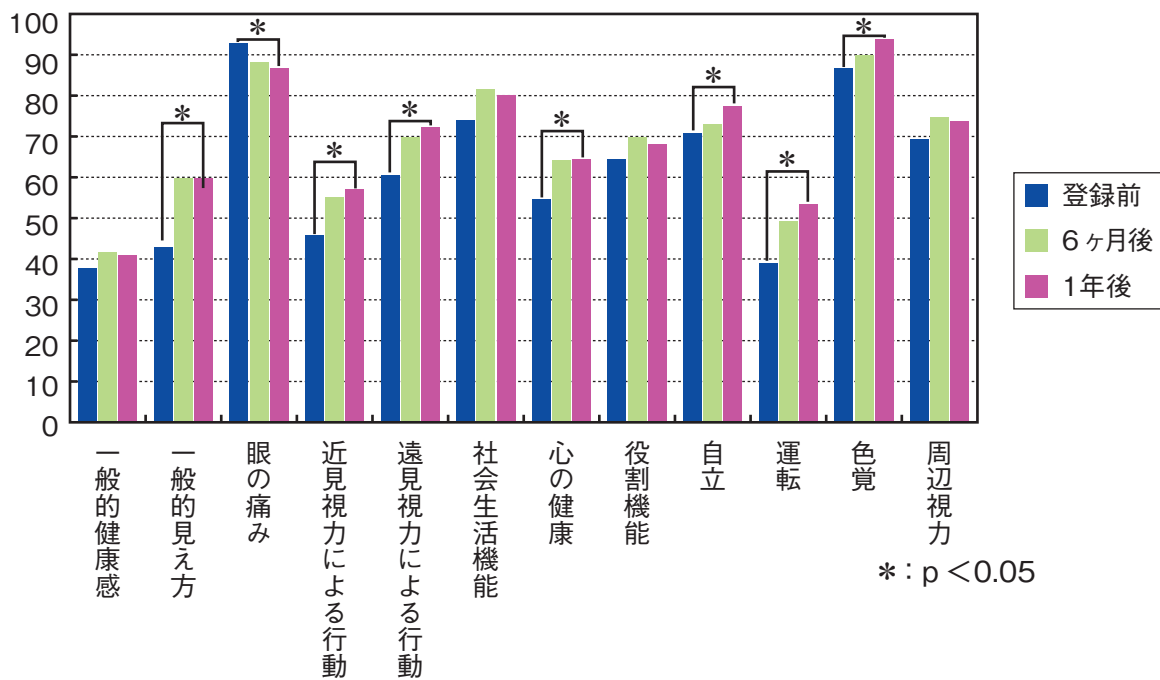
**VFQ25**  
 (The 25-item National Eye Institute Visual Function Questionnaire)  
 日本語版

生活場面における視機能と、見え方による身体的、精神的、社会的な生活側面の制限の評価。

### VFQ-25の変化 経過観察群(110例)



### VFQ-25の変化 硝子体手術群(145例)

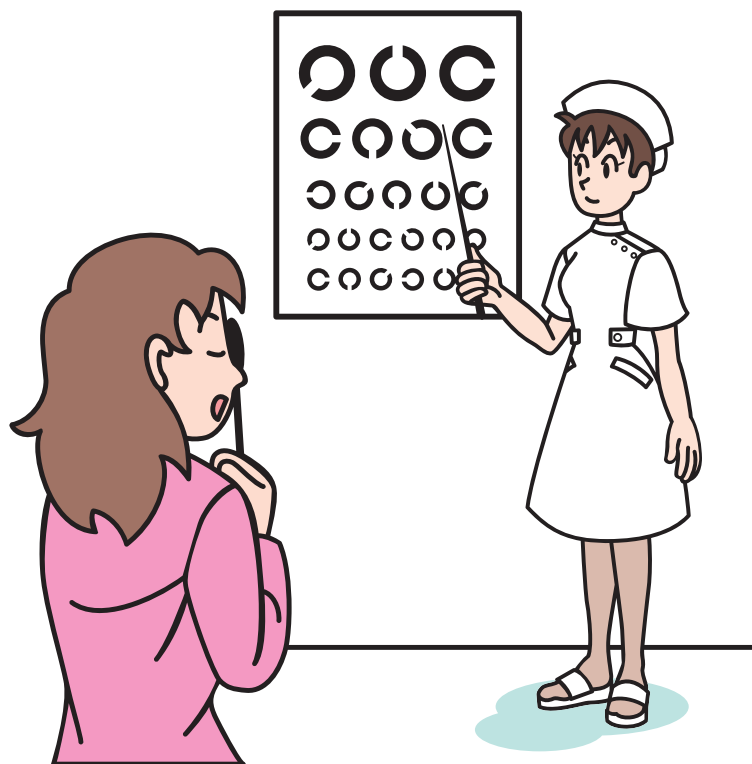


硝子体手術群では視力改善に伴いQOLは上昇傾向。



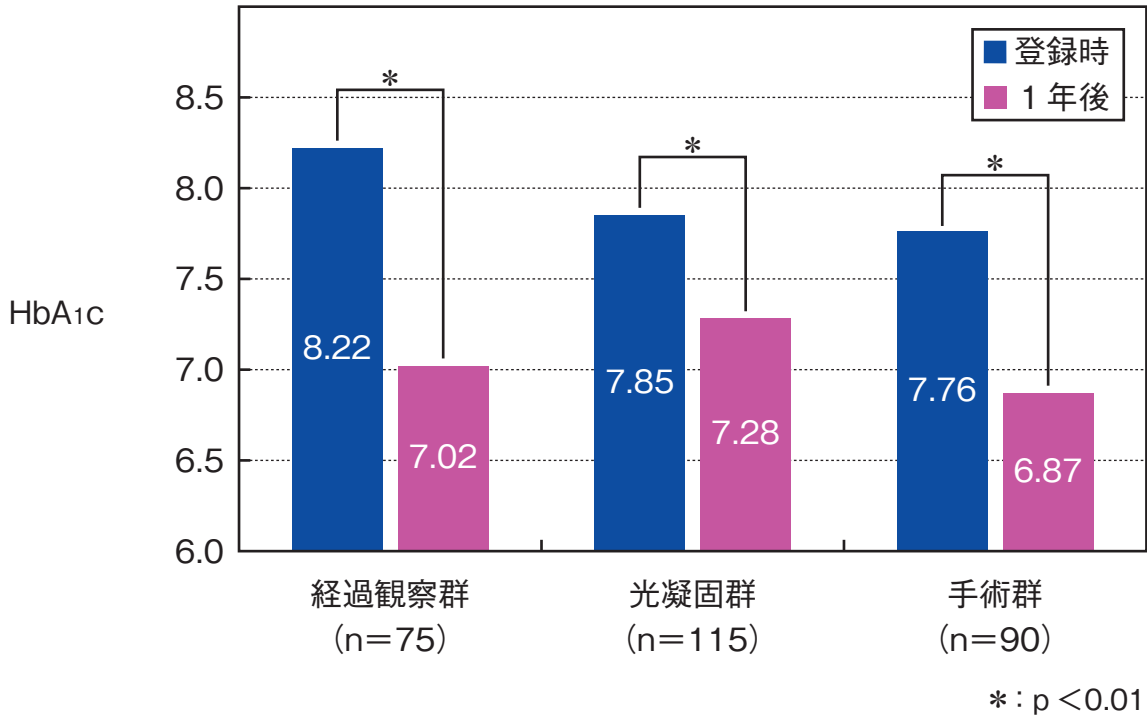
## 視力とQOLのまとめ

- 視力改善とQOLは相関している。
- 経過観察群ではQOLの有意な変化なし。
- 手術群では術後のQOLが上昇しており、特に硝子体出血群では著明な改善を認めた。



### 3 糖尿病のコントロール状況

#### 各群のHbA<sub>1c</sub>変化(1年後)



#### 各群の眼科・内科通院歴

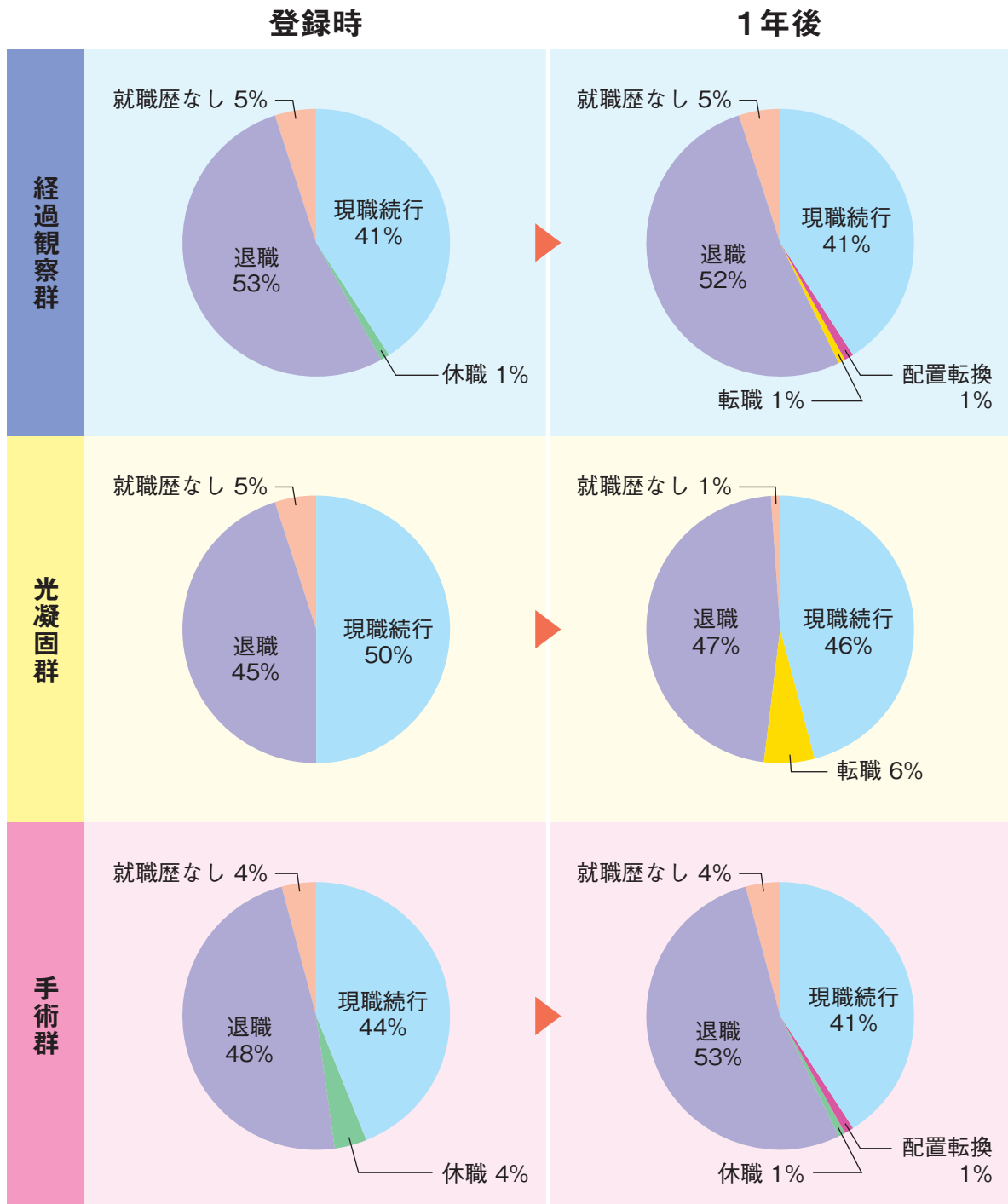
	経過観察群	光凝固群	手術群
眼科通院歴	42%	31%	47%
内科通院歴	74%	65%	65%

(登録時より1年以上前から継続通院しているものを「歴あり」とする)

手術に至る例でも半数以上が眼科に通院しておらず、さらに3割は内科にも通院していなかった！

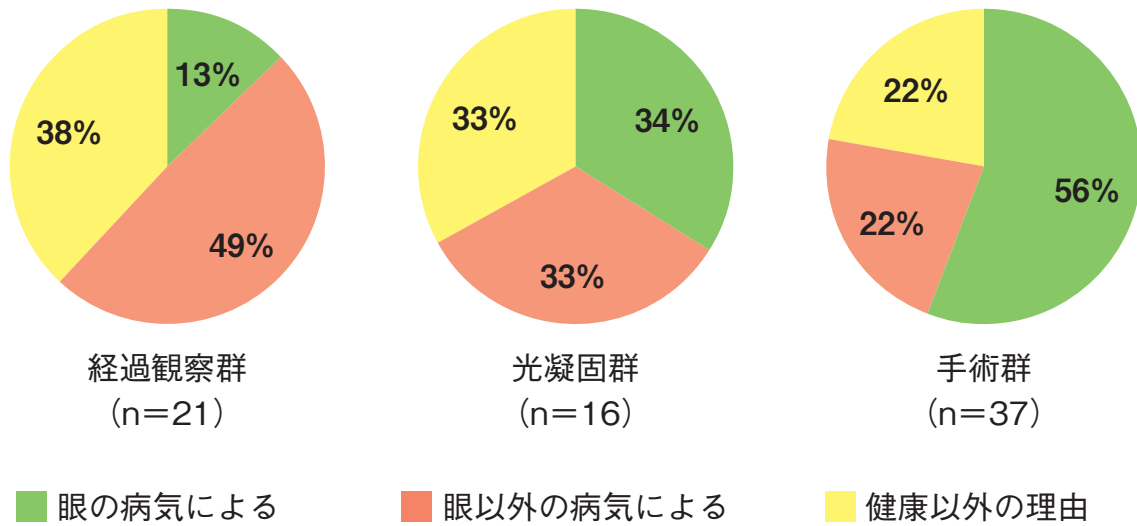
## 4 治療前後での就業状況

### 就業状況の変化

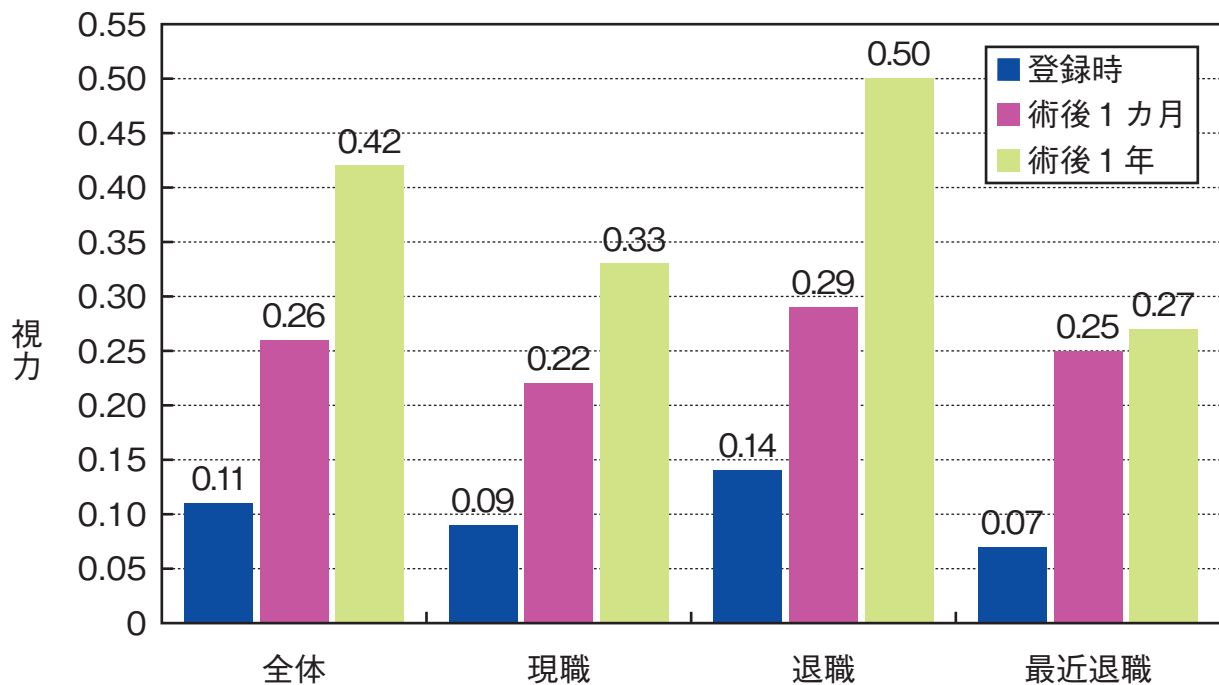


手術群では、視力及びQOLは手術により改善されているのに、退職者の割合は1年後でも改善されていない！

### 最近退職した人の退職理由



### 手術群の視力推移



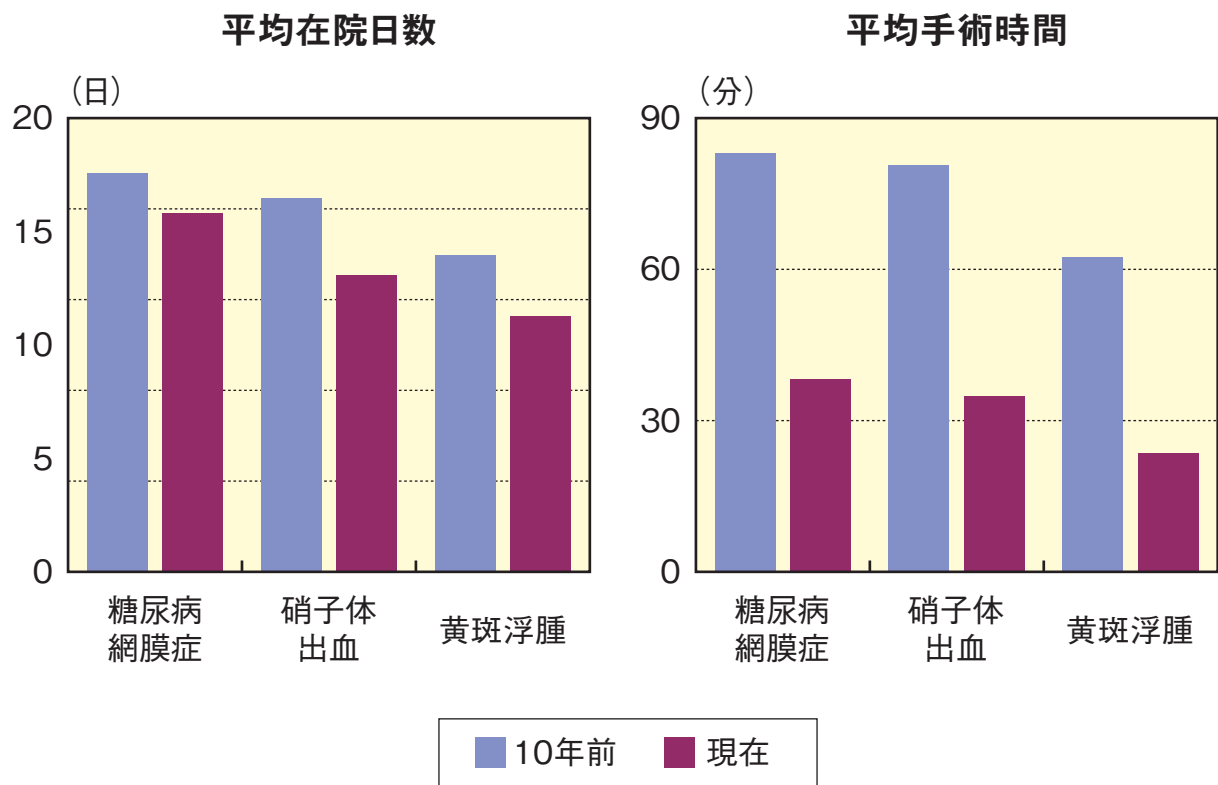
退職者の視力は最も改善しているが再就職にはつながっていない。「就業しながらの治療」「退職者を出さない治療」を進める必要がある。

# 糖尿病網膜症治療の今後

## 最近の糖尿病網膜症治療の進歩

- 1 25ゲージ低侵襲小切開硝子体手術の普及
- 2 抗VEGF抗体の臨床応用  
(アバスチン®)

### 在院日数と手術時間の変遷



平均在院日数、平均手術時間は短くなっている。これは、「就業と治療のジレンマ」「就業しながらの治療」「退職者を出さない治療」など、勤労者医療の目指す目標に良い結果をもたらすと考えられる。

## まとめ

- 1) 経過観察群、手術群では経過1年後に職場環境によるストレスが有意に上昇していた。
- 2) 硝子体手術群では視力改善とともにQOLも改善した。
- 3) 眼科治療期間中にすべての群においてHbA<sub>1c</sub>値も改善していたが、背景となる循環障害や腎機能障害は病期の進行と共に悪化していた。
- 4) 硝子体手術群で術後視力は改善していたが、再就職には結びついていなかった。

## 考察

- 1) 糖尿病患者では経過観察群でも職場環境によるストレス悪化が見られ、治療に専念しにくい環境に置かれていると考えられた。
- 2) 光凝固群は軽度の視力低下を認めた。手術群では視力は改善したものの、依然として最終視力は不良で、再就職しにくい一因と考えられた。
- 3) 最近退職した者の退職理由に眼の問題、体の問題が多く挙げられた。復職できない理由として、治療に専念できないか、専念するには遅すぎるという背景が考えられた。

## 提言

- 早期治療ほど治療効果も高く、最新の治療法によりQOLを保ちながらの就業続行が可能となる。
- 早期治療や低侵襲手術は勤労者の時間的、経済的負担を軽減し、社会的にも利益につながる。
- 今後、労働人口の減少を迎える日本において、有用な労働力を確保するためには、就業と治療が両立できる環境作りが不可欠である。

## 「騒音、電磁波等による感覚器障害」分野 研究者一覧

○恵 美 和 幸	大阪労災病院	勤労者感覚器障害研究センター長
池 田 俊 英	大阪労災病院	眼科副部長
上 野 千佳子	大阪労災病院	眼科医師
大 浦 嘉 仁	大阪労災病院	眼科医師
大 橋 誠	大阪労災病院	勤労者予防医療センター所長
大八木 智 仁	大阪労災病院	眼科医師
佐 藤 茂	大阪労災病院	眼科医師
澤 田 憲 治	大阪労災病院	眼科医師
澤 田 浩 作	大阪労災病院	眼科医師
田 中 智 明	大阪労災病院	眼科医師
中 谷 恵理子	大阪労災病院	眼科医師
並 川 涼	大阪労災病院	眼科医師
坂 東 肇	大阪労災病院	眼科医師
森 田 真 一	大阪労災病院	眼科医師
渡 邊 仁	関西労災病院	眼科部長

\* ○印は主任研究者（以下研究者五十音順）

本研究は、独立行政法人労働者健康福祉機構 労災疾病等 13 分野医学研究・開発、普及事業によりなされた。

※「騒音、電磁波等による感覚器障害」分野

テーマ：職場のストレスによる網膜症に対する急性視力障害の予防・治療法の研究・開発、普及