

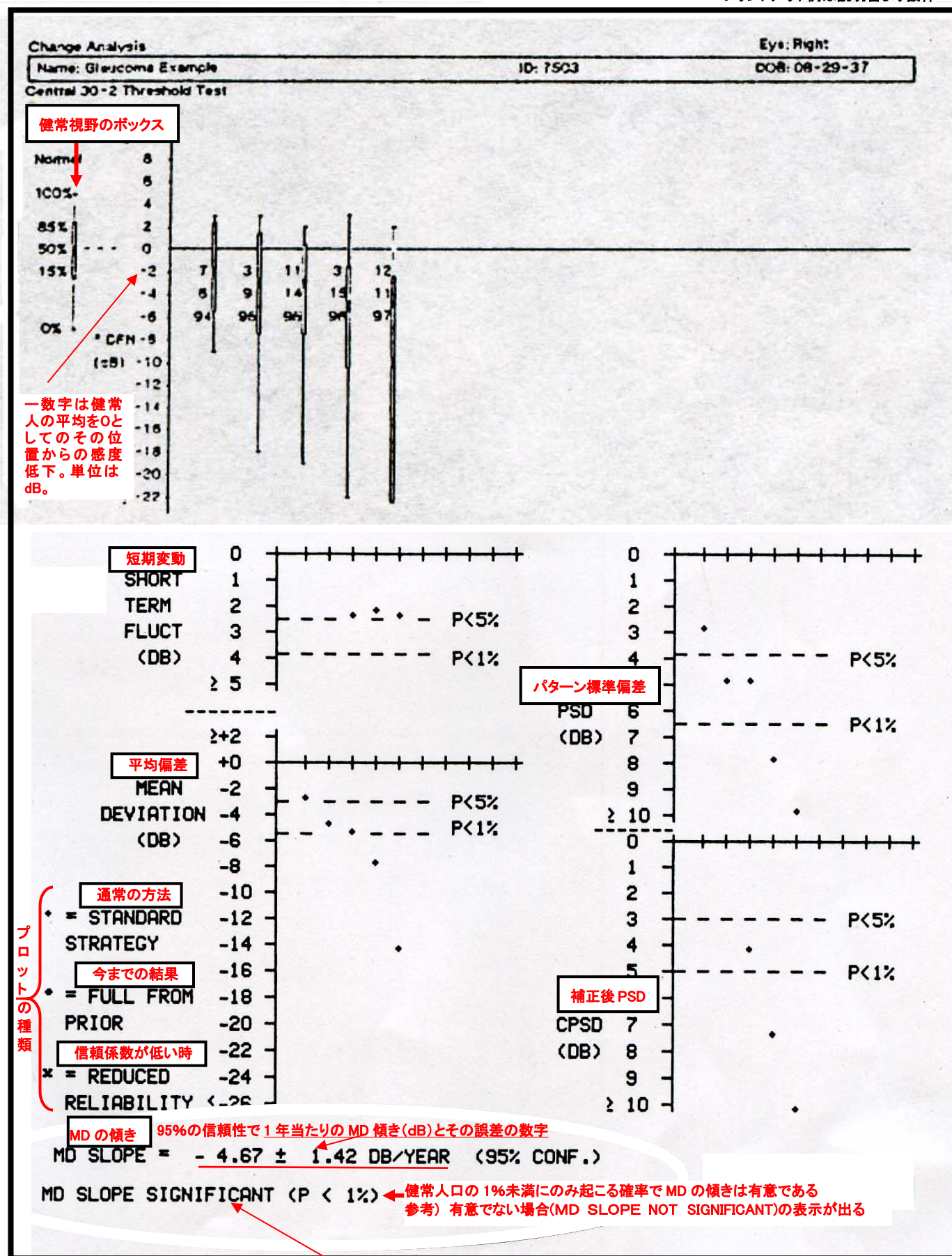
視野変化解析; Change Analysis

最大 16 測定までの解析結果が 1 頁にプリントされる。初回から最新の検査結果までの視野変化を全体的、統計的に要約する。



C24-2,30-2 の検査結果は混合して出力されるが、C10-2 は解析不能。

プリントアウト例は説明書より抜粋

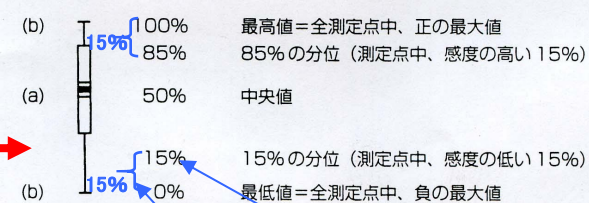


説明詳細

各検査結果における視野を箱の形状で表すことにより正常視野からの偏差、経時的な視野変化の性質や広がり傾向を一目で判読できる。

ボックスプロットによる留意点

1. ボックス全体の形に着目し、どの位大きい小さいかを観察する。
2. 中央値(a)を示すボックス内部の3本の横線の位置を座軸より読み取り、過去の結果と比較してどの位上昇/下降しているか確認する。
3. ボックスの上下に伸びている両方の足の長さとその先端の位置(b)が過去の結果と比較してどの位伸びているか観察する。
4. 正常ボックスと比較して各々ボックス全体の位置を確認する。



全体の年齢別山からの偏差の15%沈下の位置

ボックスプロットはヒストグラム(柱状図)を改良したもので、各測定点における患者の実測値と年齢別健常値との偏差を5つの数字で要約します。

- 各測定点における偏差中の最大値及び最低値(上図b. 両足の先端の位置)
- 全偏差中の中央値(上図a. ボックスの内部の3本線)
- 全偏差中の15%及び85%の位置(ボックスの最大値と最小値)

白内障の場合は、ボックスプロットの形は変化せず、感度が全体的に低下してゆく。要するにボックスプロットの形自体は正常に近いが、全体的な位置が下降する。

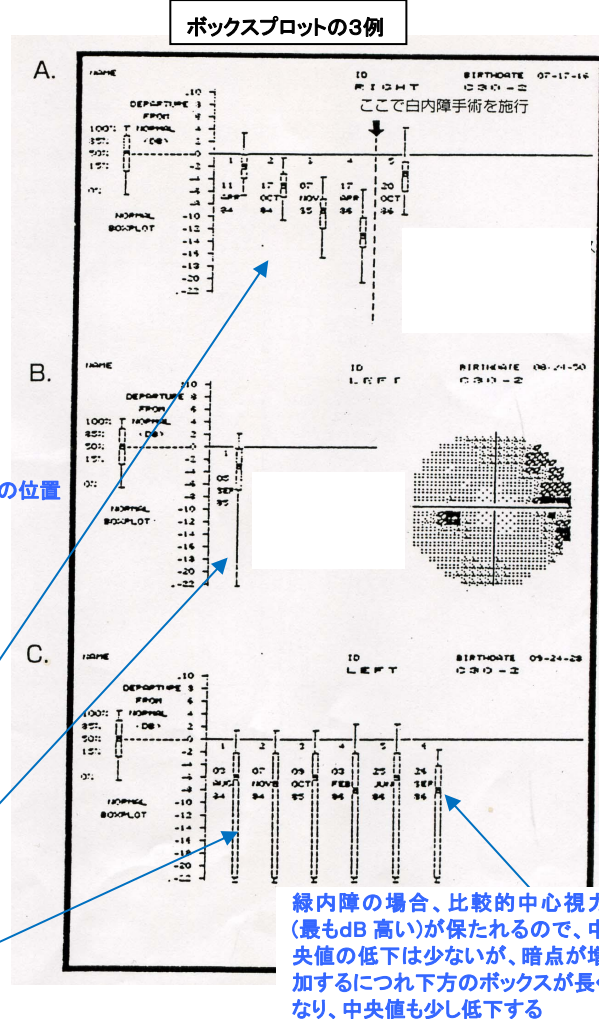
一部のみ限局した暗点は下方のみ負の方へ伸び、時経とともに暗点が深くなるほど足の長さは下降する。視野欠損の範囲と程度によりボックス自体も長くなる。

暗点が測定点の15%以上に及ぶ場合、ボックス下方が更に下降していき、視野欠損の範囲と程度により、ボックス自体も長くなっていく。

健常人では5%未満にしか起こらずこの数字が小さければ小さいほど落ち込みに意味があり、信頼性がある。

各検査毎のグローバルインデックスを時系列順にグラフでプロットしたもの。各々プロットは上段のボックスプロットに対応する。判読の目安として健常人口における確率値を示すP<5%及びP<1%が参照線として点線で引かれている。例えば、ある検査のシンボルが5%の参照線の上方の場合、その検査における指数は5%水準で有意でないこと、下方の場合、有意であることを示す。同様にシンボルが1%の線の下にある場合、その値は1%水準で有意であることを表わし、つまり同年齢の健常人口の1%未満にその検査に見られるのと同様の視野、またはそれよりも低い指数を有することを意味する。

混合した測定方法(全点閾値とファーストバック等)で検査が行われた場合、PSD,SF,CPSPDの参照線は表示されず、MDの参照線のみとなる。



グローバルインデックスのプロット表示

MD 線形回帰曲線 Linear Regression

5回以上(混合した測定法の場合、最低6回)検査が行われた場合、1年当たりのMDの勾配(スロープ)がdBで算出され、同時に勾配が有意性があるかのメッセージ、確率値(P<)も解析される。回帰解析の結果、傾きが0と予測した例においては、その患者の一連の視野に変化がないことを示し、「有意でない」のメッセージと確率値P>5%を伴う。しかし予測傾きが5%を超えた場合は、メッセージは、「有意である」に変わり、さらに1%、0.1%の有意レベルまで解析は続く。また有意レベルだけでなく傾きの度合いも重要になり、例えば、MDの傾きが-3.6dB/年(±0.9)と表示された例では、95%の信頼性でMDは1年に-2.7~-4.5dB低下していることを示し、この場合確率(P)値はP<1%となる。これは、健常人口の加齢による変化率の30倍以上の低下率を示し、重篤な変化とみなすことができる。重篤とされない傾きは0.1~0.2dB/年である。

「有意である」MDの傾きは予測された方向に沿って変化してきたことを示し、また確率(P)値が低い程、その傾向は高くなる