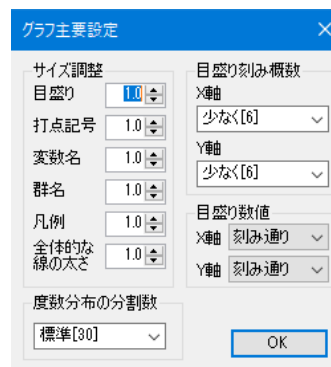


⑦グラフ主要設定

クリックすると下図の設定パネルが表示され、グラフの主要な設定を行えます。なお、グラフ上での、右クリックメニューで [プロパティ] を選ぶと **グラフ設定** パネルが表示され、全ての設定を変更できます。

- 目盛り数値の相対サイズ
- 打点記号の相対サイズ
- 変数名の相対サイズ
- 群名の相対サイズ
- 凡例の相対サイズ
- 全体的な線の太さ
- 度数分布の分割数
- 座標軸の目盛り刻み概数
- 座標軸の目盛り数値の表示頻度



なお、各グラフの X 軸、Y 軸の表示域や変数ラベルは、グラフ編集ウィンドウでも、グラフの上で、右クリックすることで、[ROC 曲線の設定] により調整できます。

⑧出力取り消しボタン

分析結果は自動的に統計情報編集画面に出力されますが、このボタンを押す度にそれを遡って取り消せます。

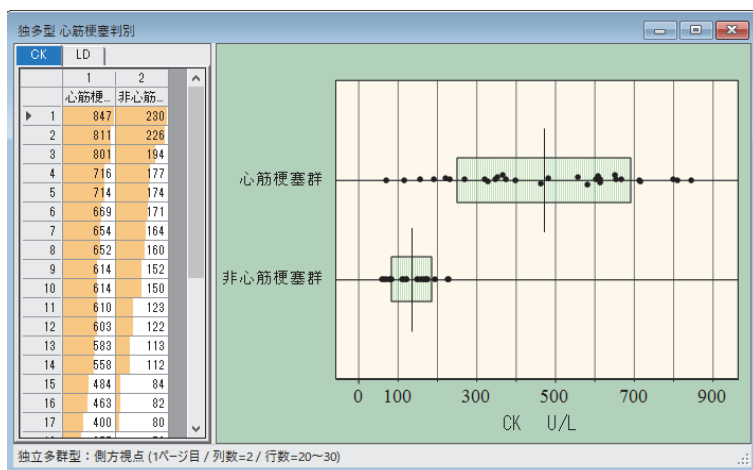
例題 6：胸痛で受診した症例 50 に、心筋マーカである CK と LD を測定した。最終的に心筋梗塞と診断されたのは 30 例で、次のデータを得た。CK と LD の診断特性を比較せよ。



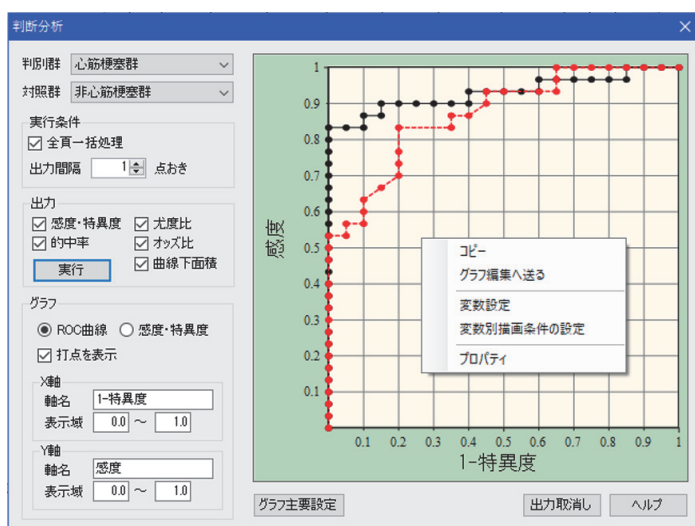
■ CK	
心筋梗塞群	非心筋梗塞群
847	230
811	226
801	194
716	177
714	174
669	171
654	164
652	160
614	152
614	150
610	123
-	-

■ LD	
心筋梗塞群	非心筋梗塞群
1250	640
950	340
1320	590
1140	480
720	420
1050	320
850	220
700	240
450	284
820	290
550	300
-	-

このデータは、[SampleData] のフォルダの [独多型 心筋梗塞判別.SFD6] に入力されています。読み込むと、次のように独立多群形式で側方視点になっています。2 頁 (変量) からなり、それぞれ CK と LD の測定値です。



ここで [統計] メニューの [独立多群間の比較] の [判断分析 (ROC 分析)] を選びます。判別群に心筋梗塞群を、対照群に非心筋梗塞群を選びかつ [全頁一括処理] を指定します。さらに下図のように、表示された ROC 曲線上で右クリックして、[変数別描画条件の設定] を実行して、CK と LD を識別するため、記号と色を変えてください。



次頁の出力結果は、上図で出力間隔を **3点毎** として、**計算出力** ボタンを押した場合の出力例です。



《 判別特性分析 》

被判別群：心筋梗塞群
対照群：非心筋梗塞群

変数名：CK

No.	cutoff	感度	1-特異度	+的中率	-的中率	尤度比	オッズ比	a	b	c	d
1	801.0	0.06667	0.00000	1.00000	0.41667			2	0	28	20
2	669.0	0.16667	0.00000	1.00000	0.44444			5	0	25	20
3	614.0	0.26667	0.00000	1.00000	0.47619			8	0	22	20
4	583.0	0.40000	0.00000	1.00000	0.52632			12	0	18	20
5	463.0	0.50000	0.00000	1.00000	0.57143			15	0	15	20
6	368.0	0.60000	0.00000	1.00000	0.62500			18	0	12	20
7	330.0	0.70000	0.00000	1.00000	0.68966			21	0	9	20
8	233.0	0.80000	0.00000	1.00000	0.76923			24	0	6	20
9	221.0	0.83333	0.10000	0.92593	0.78261	8.33333	45.00000	25	2	5	18
10	177.0	0.90000	0.15000	0.90000	0.85000	6.00000	51.00000	27	3	3	17
11	164.0	0.90000	0.30000	0.81818	0.82353	3.00000	21.00000	27	6	3	14
12	152.0	0.93333	0.40000	0.77778	0.85714	2.33333	21.00000	28	8	2	12
13	122.0	0.93333	0.55000	0.71795	0.81818	1.69697	11.45455	28	11	2	9
14	112.0	0.96667	0.65000	0.69048	0.87500	1.48718	15.61538	29	13	1	7
15	80.0	0.96667	0.80000	0.64444	0.80000	1.20833	7.25000	29	16	1	4
16	66.0	1.00000	0.90000	0.62500	1.00000	1.11111		30	18	0	2
17	61.0	1.00000	0.95000	0.61224	1.00000	1.05263		30	19	0	1

《 感度=特異度となるカットオフ値 》

カットオフ値 = 195.9

感度(=特異度) = 0.87143

変数名：LD

No.	cutoff	感度	1-特異度	+的中率	-的中率	尤度比	オッズ比	a	b	c	d
1	1140.0	0.06667	0.00000	1.00000	0.41667			2	0	28	20
2	920.0	0.16667	0.00000	1.00000	0.44444			5	0	25	20
3	820.0	0.26667	0.00000	1.00000	0.47619			8	0	22	20
4	740.0	0.36667	0.00000	1.00000	0.51282			11	0	19	20
5	650.0	0.50000	0.00000	1.00000	0.57143			15	0	15	20
6	590.0	0.56667	0.05000	0.94444	0.59375	11.33333	24.84615	17	1	13	19
7	530.0	0.63333	0.10000	0.90476	0.62069	6.33333	15.54545	19	2	11	18
8	460.0	0.73333	0.20000	0.84615	0.66667	3.66667	11.00000	22	4	8	16
9	360.0	0.83333	0.35000	0.78125	0.72222	2.38095	9.28571	25	7	5	13
10	310.0	0.90000	0.45000	0.75000	0.78571	2.00000	11.00000	27	9	3	11
11	284.0	0.93333	0.60000	0.70000	0.80000	1.55556	9.33333	28	12	2	8
12	260.0	1.00000	0.65000	0.69767	1.00000	1.53846		30	13	0	7
13	220.0	1.00000	0.80000	0.65217	1.00000	1.25000		30	16	0	4
14	170.0	1.00000	0.95000	0.61224	1.00000	1.05263		30	19	0	1

《 感度=特異度となるカットオフ値 》

カットオフ値 = 433.3

感度(=特異度) = 0.76000

《 判別特性分析 》

被判別群：心筋梗塞群
対照群：非心筋梗塞群

頁	変数名	被判別群n	対照群n	曲線下面積	標準誤差
1	CK	30	20	0.93000	0.03764
2	LD	30	20	0.87083	0.04858

変数名	変数名	平均相関	平均面積	z	両側確率
CK	LD	0.65727	0.90042	1.24592	0.21279

例題のデータを、同じ条件で R を使って実行すると次の結果が得られます。

R による分析結果

```
> #install.packages(pROC)
> library(pROC)
> dat = read.csv("独多型 心筋梗塞判別.csv", header=T)
> res1 = roc(dat$群名, dat$LD)
> plot(res1)
> res2 = roc(dat$群名, dat$CK)
> plot(res2)
>
> roc.test(res1, res2)

DeLong's test for two correlated ROC curves

data: res1 and res2
Z = 1.2459, p-value = 0.2128
alternative hypothesis: true difference in AUC is not equal to 0
sample estimates:
AUC of roc1 AUC of roc2
0.8708333  0.9300000
```

JMP^(R) による分析結果

