fx-CG50の電卓の操作

静岡大学　岡本正芳（監修 TA 多々納滉太）

例題１

1　“AC/ON”を押す。

2　“MENU”を押す。

ーーーーーーーーーーーー　表入力と標本統計量算出　ーーーーーーーーーーーー

3　“2”を押す。または選択して“EXE”を押す。

4　List1の1の所（自動的）に“１０２００EXE”と入力する。

5　List1の2の所（自動的）に“９９５０EXE”と入力する。

・
・
・

6　List1の10の所（自動的）に“９７９０EXE”と入力する。List1の11に移動している。

7　“F2”を押して、CALCを選択する。

8　“F1”を押して、1-VARを選択する。

9　結果の表示は以下のようになっている。

1-Variable
$\overline{x}$　=9973
Σx　=99730
Σx2　=9.9476×10^{08}
σx　=123.616341
sx　=130.303065
n　=10

・
・
・

$\overline{x}$ は標本平均、sxは標本標準偏差、nは標本数である。標本標準偏差の２乗量は標本分散である。そこで、標本分散は電卓で通常の計算機能を利用すると

$$s^2=16978.889$$

となる。

ーーーーーーーーーーーー　母平均検定　ーーーーーーーーーーーー

10　“EXIT”を押す。

11　“F3”を押して、TESTを選択する。

12　“F2”を押して、tを選択する。

13　“F1”を押して、1-SAMPLEを選択する。

14　“F3”を押して、“>”を選択する。この例題では「大きいかどうか」の右片側検定を

問題にしていることからこれを選択している。

15　評価基準までカーソルを移動すれば、その数値を変更できる。その入力後“EXE”を押す。

16　１番下まで移動し、“F1”を押して、CALCを選択する。

1-Sample t Test
μ　>9900
t　=1.77161042
p　=0.05511307
$\overline{x}$　=9973
sx　=130.303065
n　=10

17　p値は標本の積分値であり、有意水準0.05よりも大きいことから標本が棄却域に入っていないため

「仮説は棄却されず、大きいとは言えない！」が解答となる。

18　グラフで見たい人は1-Sample t Testの1番下まで移動し、“F6”を押してDRAWを選択すればグラフで確認することもできる。

ーーーーーーーーーーーー　母平均区間推定　ーーーーーーーーーーーー

19　“EXIT”を押す。

20　“F4”を押して、INTRを選択する。

21　“F2”を押して、tを選択する。

22　“F1”を押して、1-SAMPLEを選択する。

23　3段目のC-Levelのところを選択し、信頼度の数値を入力し、その後“EXE”を押す。

24　１番下ののExecuteまで移動し、“F1”を押して、CALCを選択する。

1-Sample t Interval
Lower=9879.7868
Upper=10066.2132
$\overline{x}$　=9973
sx　=130.303065
n　=10

この結果より

「9879.7868＜μ＜10066.2132」が解答となる。

となる。

例題２

ーーーーーーーーーーーー　等分散検定　ーーーーーーーーーーーー

例題１の処理を参考に表にList2にもデータを入力する。

30　“F3”を押して、TESTを選択する。
31　“F4”を押して、Fを選択する。
32　その下の段（初め不明？）で“OK”を押してSelect Hypotheis Type:において❹2-Sample F Testを選択し、“OK”を押す。
33　3段目のσ1のところを選択し、“F1”を押して≠を選択する。
34　１番下（Execute）まで移動し、“F1”を押して、CALCを選択する。

2-Sample F Test
σ1　≠σ2
F　=4..40458015
p　=0.13543656
$\bar{x}$ 1　=120.2
$\bar{x}$ 2　=129.5
sx1　=7.59605161
sx2　=3.61939221
n1　=5
n2　=6

35　p値は標本の右側の積分値の２倍の値を意味しており、その積分値が有意水準0.05よりも大きいことから標本が棄却域に入っていないため等分散と考えられる。

「標本は等分散の棄却条件が成立せず、等分散とみなせる」

36　グラフで確認したい人はExecuteにカーソルを移動させ、“F6”を押してDRAWを選択すればグラフが作成できる。

ーーーーーーーーーーーー　母平均差区間推定　ーーーーーーーーーーーー

標本が等分散であることから母平均差区間推定が可能である。

37　“EXIT”を押す。
38　“F4”を押して、INTRを選択する。
39　“F2”を押して、tを選択する。
40　“F2”を押して、2-SAMPLEを選択する。
41　3段目のC-Levelのところを選択し、信頼度の数値を入力し、その後“EXE”を押す。
42　8段目のPooledのところを選択し、“F1”を押してOnに設定する。
43　１番下のExecuteまで移動し、“F1”を押して、CALCを選択する。

2-Sample t Interval
Lower=-15.668974
Upper=-2.9310255
・
・
・

この結果より

「-15.668974＜μ_1-μ_2＜-2.9310255」が解答となる。

となる。