

パネルが測定終了ボタンを押すまで測定を続けた場合、パネルごとに、あるいは、繰り返しごとに測定の終了時間が異なることがあります。その場合、測定された条件数(n)が時間経過に伴って変動するはずですが、TDSのオーソドックスな方法では、はじめに設定したパネル数と繰り返し数の積から条件数(n)を求め、実際には時間経過に伴ってnの値が変動しても、最初に求めたnの値を用いて、5%有意点Psの計算を行っています。nの値が変動すれば5%有意点Psの値が変動するはずなのに、従来の方法ではPsの値も変動せず、一定の値を取るものとして処理されており、その点が問題視されています。この問題を解決するために、測定時間を基準化して最大値を100に揃えることで、nを一定の値にすることが行われていますが、ここでは、時間ごとに変動するnに基づいて、時間ごとにPsの値を求める方法を紹介いたします。

- 手順1: TDSの検査が終了したら、パソコンと親機を接続して、パソコンを用いて解析を実行します。
 手順2: 親機に保存されたTDSの試験名一覧を表示し、該当する試験名の「結果」のアイコンをタップします
 手順3: 親機に登録されている結果の一覧が表示されますので、各条件の「ダウンロード」ボタンを押し、条件ごとの結果のファイル(CSVファイル)をダウンロードします。
 手順4: 手順3でダウンロードしたデータファイルを表1のようにまとめます。なお、表1は、試料番号1で、パネル数5、繰り返し数2のデータを一覧表にしたものです。表中の数字は、パネルが選択した感覚属性の番号です。数字の0は、どのボタンも押されなかったことを意味します。
 手順5: 手順4で表示される数字の内、1以上の数字は、どれかの感覚属性のボタンが押されたことを意味しますので、1以上の数字をすべて1に変換します。すると、表1は、表2のように、感覚属性ボタンが押されたか(1)、押されなかったか(0)の2値データに変換されます。
 手順6: 表2より、時間ごとに2値データを合計します。これが各時間におけるnの値になります。
 手順7: 表2で、時間ごとにチャンスレベルP0を求めます。P0は感覚属性の数(この例では4)の逆数です(1/4=0.25)。
 手順8: nが0になるまで、時間ごとに求めたnとP0を基に、時間ごとにPsを求めます(表2)。Psを求める式は、 $P_s = P_0 + 1.645 \sqrt{P_0(1-P_0)/n}$ です。

| | |
|-----------|------|
| 試料番号 | 1 |
| 感覚属性の数 | 4 |
| チャンスレベルP0 | 0.25 |
| パネル数 | 5 |
| 繰り返し数 | 2 |
| 条件数 | 10 |

表1. 各条件における選択された感覚番号

| 経過時間 | P1R1 | P1R2 | P2R1 | P2R2 | P3R1 | P3R2 | P4R1 | P4R2 | P5R1 | P5R2 |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 7 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| 8 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 |
| 9 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 |
| 10 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 |
| 11 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 |
| 12 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 |
| 13 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| 14 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| 15 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| 16 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| 17 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 |
| 18 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 |
| 19 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 |
| 20 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 |
| 21 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 |
| 22 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 |
| 23 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 |
| 24 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 |
| 25 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 26 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 27 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 28 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 |
| 29 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 |
| 30 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 |
| 31 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 |

| | | | | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 32 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 |
| 33 | 4 | 3 | 3 | 4 | 0 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 |
| 34 | 4 | 3 | 3 | 4 | 0 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 |
| 35 | 4 | 3 | 4 | 4 | 0 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 |
| 36 | 4 | 3 | 4 | 4 | 0 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 |
| 37 | 4 | 0 | 4 | 4 | 0 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 38 | 4 | 0 | 4 | 4 | 0 | 4 | 4 | 4 | 0 | 4 |
| 39 | 4 | 0 | 4 | 4 | 0 | 4 | 4 | 4 | 0 | 4 |
| 40 | 4 | 0 | 4 | 4 | 0 | 4 | 4 | 4 | 0 | 4 |
| 41 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 4 | 4 | 4 | 0 | 4 |
| 42 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 4 | 4 | 4 | 0 | 0 |
| 43 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 |
| 44 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 |
| 45 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 |
| 46 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 |
| 47 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 48 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 49 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 50 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 51 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 52 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 53 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 54 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 55 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 56 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 57 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 58 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 59 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

表2. いずれかの感覚属性が選択された(1)か否か(0)

経過時間

| | P1R1 | P1R2 | P2R1 | P2R2 | P3R1 | P3R2 | P4R1 | P4R2 | P5R1 | P5R2 | 計(n) | P ₀ | PS | |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----------------|------|-------|
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 5 | 0.25 | 0.569 |
| 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 9 | 0.25 | 0.487 |
| 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 9 | 0.25 | 0.487 |
| 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 10 | 0.25 | 0.475 |
| 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 10 | 0.25 | 0.475 |
| 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 10 | 0.25 | 0.475 |
| 6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 10 | 0.25 | 0.475 |
| 7 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 10 | 0.25 | 0.475 |
| 8 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 10 | 0.25 | 0.475 |
| 9 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 10 | 0.25 | 0.475 |
| 10 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 10 | 0.25 | 0.475 |
| 11 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 10 | 0.25 | 0.475 |
| 12 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 10 | 0.25 | 0.475 |
| 13 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 10 | 0.25 | 0.475 |
| 14 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 10 | 0.25 | 0.475 |
| 15 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 10 | 0.25 | 0.475 |
| 16 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 10 | 0.25 | 0.475 |
| 17 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 10 | 0.25 | 0.475 |
| 18 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 10 | 0.25 | 0.475 |
| 19 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 10 | 0.25 | 0.475 |
| 20 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 10 | 0.25 | 0.475 |
| 21 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 10 | 0.25 | 0.475 |
| 22 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 10 | 0.25 | 0.475 |
| 23 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 10 | 0.25 | 0.475 |
| 24 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 10 | 0.25 | 0.475 |
| 25 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 10 | 0.25 | 0.475 |
| 26 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 10 | 0.25 | 0.475 |
| 27 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 10 | 0.25 | 0.475 |
| 28 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 10 | 0.25 | 0.475 |
| 29 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 10 | 0.25 | 0.475 |
| 30 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 10 | 0.25 | 0.475 |
| 31 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 10 | 0.25 | 0.475 |
| 32 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 10 | 0.25 | 0.475 |
| 33 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 9 | 0.25 | 0.487 |
| 34 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 9 | 0.25 | 0.487 |

