

信頼できる平均値をとる方法とは？

◆信頼できる平均値とは？

- ・平均値（ここでは相加平均値）は研究データによく用いられる値です。平均値には「何となく人を納得させてしまう力」があります。研究する側も平均値をとれば「何となく正しいデータをとった気分」になります。これはとても危険なことです。
- ・平均値だけでは見えない情報があります。それは「**試行回数とばらつき**」です。この2つの情報で平均値を考えると、下図のように4グループに分けることができます。どれも平均値は同じです。では**最も信頼できる平均値**はどれでしょう？
- ・試行回数が多く、ばらつきの小さいデータから得られた平均値が最も信頼できますね。

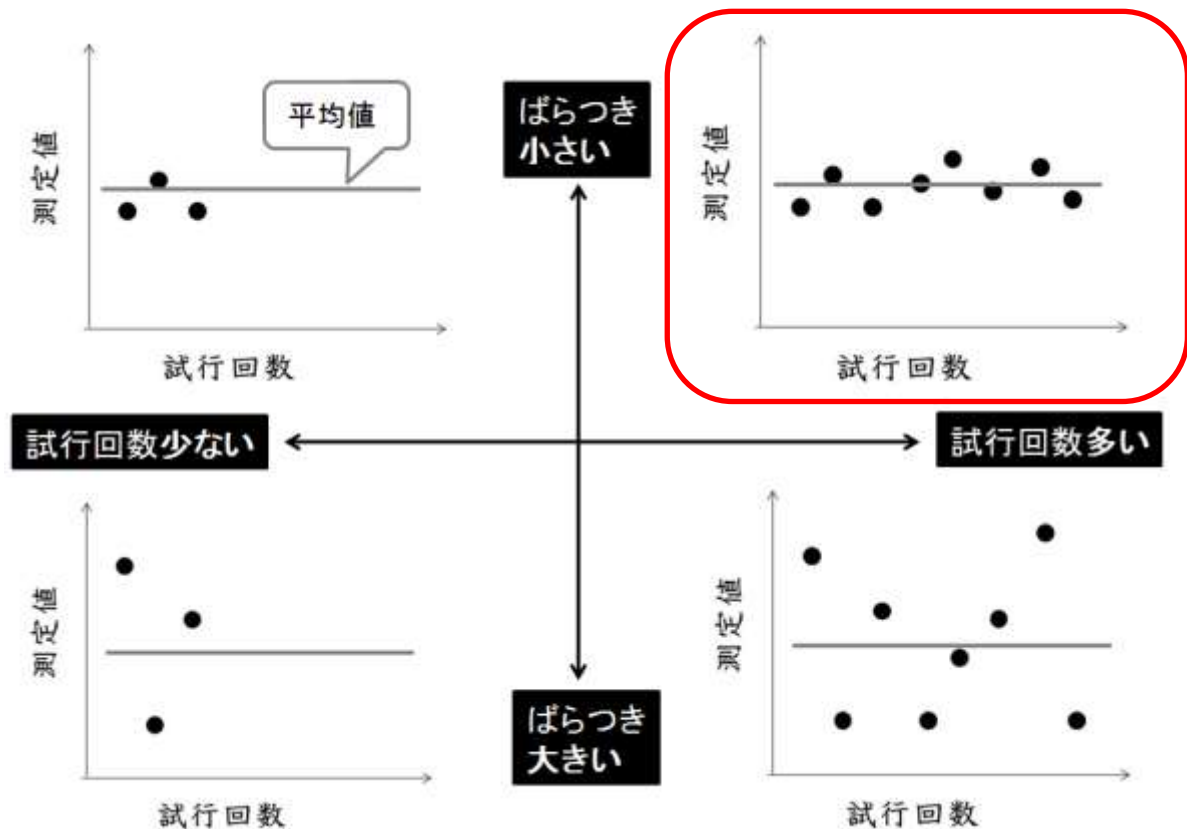


図1 平均値を捉える2つの観点（平均値は同じだが、試行回数とばらつきが違う）

◆どんな研究方法が望ましい？

- ・では**信頼できる平均値が得る研究方法**とはどのようなものでしょう？
ここでは2つの観点を紹介しておきます。

- ①再現性が高い方法である。
- ②試行回数が十分である。

①再現性が高い方法である。

- ・例えば A さんが行ったデータと、B さんが行ったデータが全く異なるような方法は信頼できません。つまり、誰が行っても同じような結果が得られるような研究方法が望ましいということです。
- ・言い換えると **同じ条件なら同じ結果が得られる**ことが重要ということです。これを「再現性が高い」と言います。

②試行回数が十分である。

- ・また試行回数が少ない場合も信頼できません。1、2回の研究結果では、偶然の結果であるかもしれないからです。十分な試行回数を行うことで **偶然の可能性**を少なくすることが必要です。

【ひとこと】 何回で十分か？ →統計学で算出できます。また説明します。

◆まとめ

①信頼できる平均値は？

- ・試行回数が多く、ばらつきが少ないデータの代表値

②望ましい研究方法は？

- ・再現性が高い方法か？（誰が行っても同じような結果が得られるか？）
- ・試行回数は十分か？（偶然の可能性はないのか？）