

leave-one-out（一個抜き）メタ分析

キーワード

- 全体的な効果量からの **leave-one-out**
- **leave-one-out** フォレストプロット
- 研究の影響の評価

概要

- **leave-one-out**（一個抜き）メタ分析は、分析ごとに 1 個ずつ研究を除外して、複数回のメタ分析を実行します。
- 研究では、一般的に誇張された効果量が生じます。これは、全体の結果を歪める可能性があります。
- **leave-one-out** メタ分析は、全体的な効果量推定における各研究の影響を調べ、影響力のある研究を特定するのに有用です。

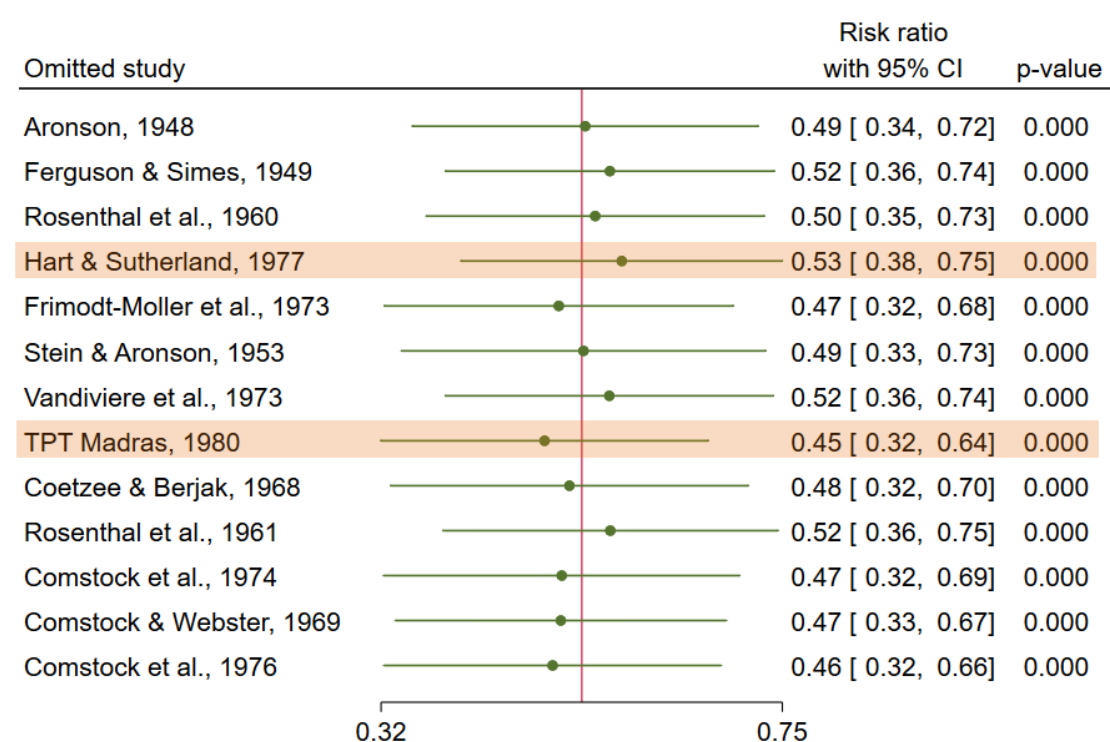
例題

- 例として、Colditz et al. (1994) の **bcgset** データセットを使用します。このデータセットについての詳細は、分析機能例題集の「メタ分析」をご参照ください。
- BCG ワクチンは結核（TB）の感染防止のために接種されます。このメタ分析には、合計 13 の研究があります。各研究では、被験者はランダムにコントロール群またはワクチン接種を受ける処置群に割り当てられました。分析機能例題集の「メタ分析」で着目している効果量は、結核感染の対数リスク比です。
- 下記のコマンドで、データセットをロードします。

```
. webuse bcgset, clear
```

- メタ解析を実行したところ、いくつかの研究が潜在的な外れ値である可能性を疑ったとします。こういった場合に、全体的な効果量の推定に対する潜在的な外れ値の影響を定量化するために **leave-one-out** メタ分析を使用することができます。
- **leaveoneout** オプションを使用してフォレストプロットを作成します。ここでは、**rr**（リスク比）オプションも用います。

```
. meta forestplot, leaveoneout rr
```



Random-effects REML model

- 各研究について、その研究を除くメタ分析から計算された全体的な効果量が表示されます。
- leave-one-out メタ分析のフォレストプロットには、全てのデータセットから計算された（研究を除外しない）全体的な効果量を示す垂線も表示されるので、影響のある研究を特定するのに便利です。
- 4 番目の研究（Hart & Sutherland, 1977）または 8 番目の研究（TPT Madras, 1980）を除外すると、全体的な効果量の推定において、他の研究に比べて比較的大きな影響が出るように見えます。4 番目の研究を除外すると全体的なリスク比が約 0.04 増加し、8 番目の研究を除外すると全体的なリスク比が約 0.04 減少します。
- 下記のコマンドで分析結果を表にまとめます。

```
. meta summarize, leaveoneout
```

引用文献

Colditz, G.A., T.F. Brewer, C.S. Berkey, M.E. Wilson, E. Burdick, H.V. Fineberg, and F. Mosteller. 1994. Efficacy of BCG vaccine in the prevention of tuberculosis. Meta-analysis of the published literature. *JAMA*, 271: 698–702.