

学会発表を聞く前の10分予習

研究発表を聞くとき、こんなことはありませんか



発表は限られた時間で行われるため
発表のスピードが速く、理解が追いつかないことがありますよね。

実は研究発表には「決まった型」があり、それを知っておくだけでも発表の流れが掴みやすくなります。

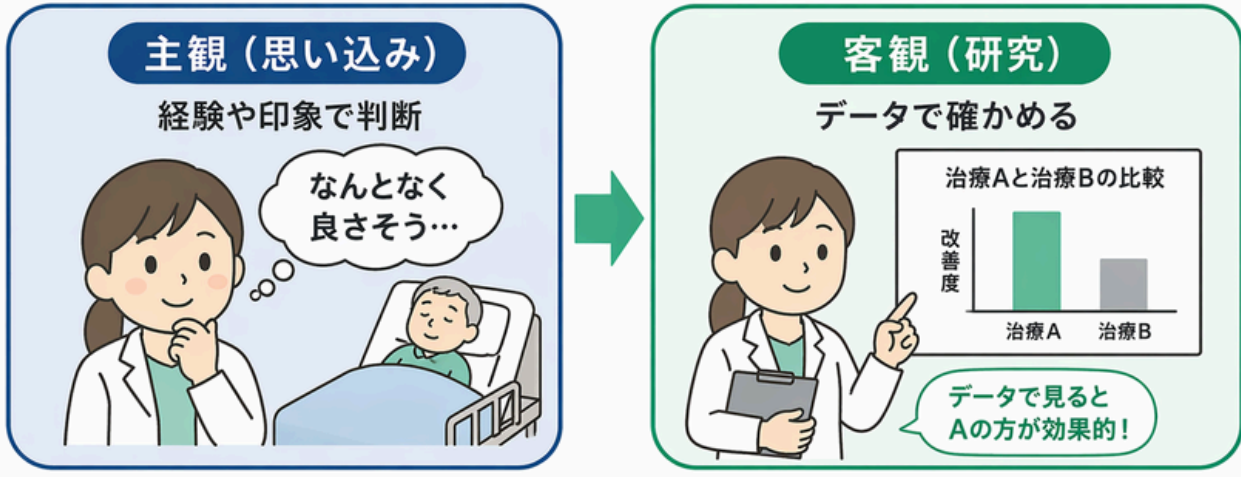
この解説で
「決まった型」を予習して、発表を聞く準備をしていきましょう。

はじめに

臨床では

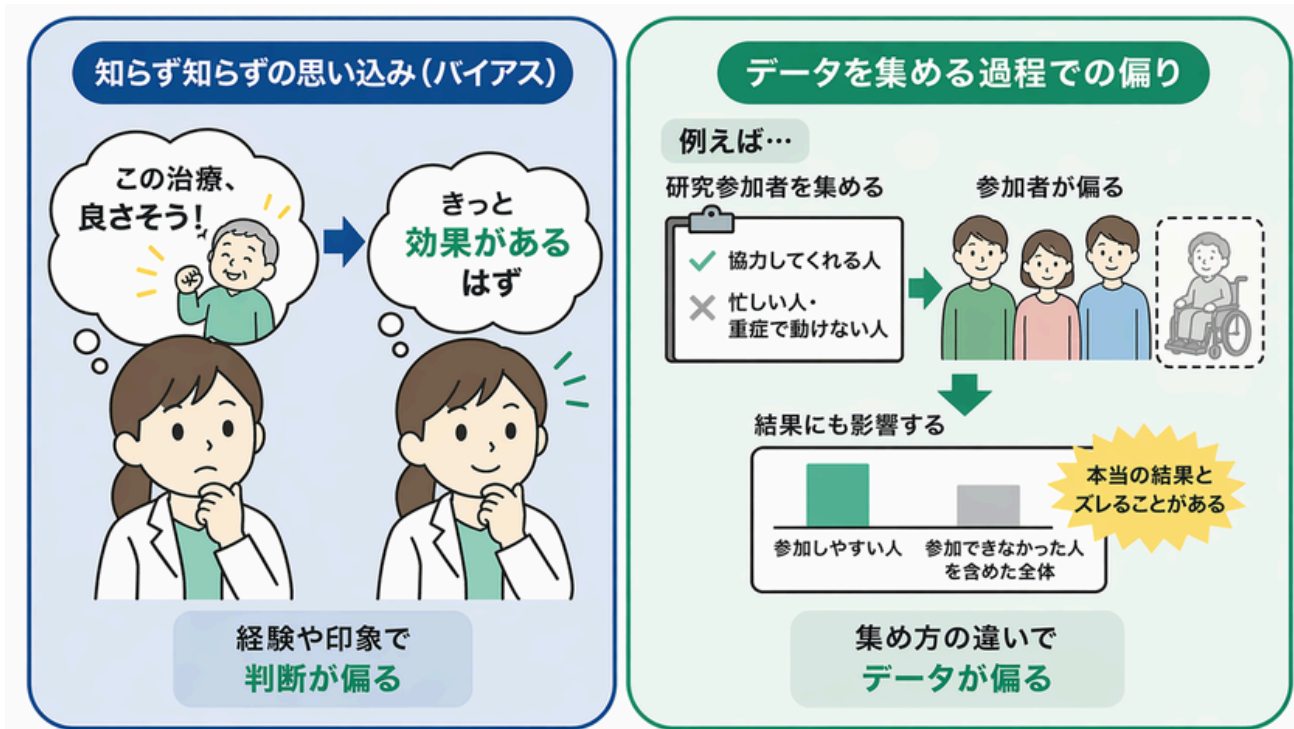
「この治療は良さそう」と感じることがあります。

研究では、それを **客観的に確かめること** を目的とします。



しかしそれでも

思い込みによる判断や、データを集める過程での意図しない偏りが入り込むことがあります。



研究は決まった手順に沿って進めることで、偏りを減らし、結果の信頼性を高めています。では、それぞれの手順にはどのような意味が込められているのでしょうか。

次のページから、方法・結果・考察を聞くポイントを見ていきましょう。

方法を聞くポイント

研究目的を確認しよう

方法では、多くの情報が示されるため、つい聞き流してしまうこともあるかもしれません。

そこで、まず大切なのは

「この研究は何を明らかにしたいのか(研究目的)」を軸に聞くことです。

研究発表の聞き方：まず目的を確認！

研究発表ではまず、
「何を知りたいのか(目的)」
が示されます。

例

- 「〇〇の治療は△△に効果があるか」
- 「××は●●に関連するか」

この研究では、
〇〇を明らかにしたい
と考えました。

目的

〇〇の治療は
△△に効果があるか
を検証する。



聞き手は、この
目的をスタート地点として
その後の内容が
目的に沿っているか
を見ていきます。

スタート地点

目的

何を知りたいか



方法

どうやって
調べたか



結果

何が分かったか



考察

どう考えたか



目的に沿っているかを確認しながら聞く！

この研究は
目的に沿って
進んでいるかな？



研究目的を確認したら、次は「どのように調べたのか」を見ていきましょう。

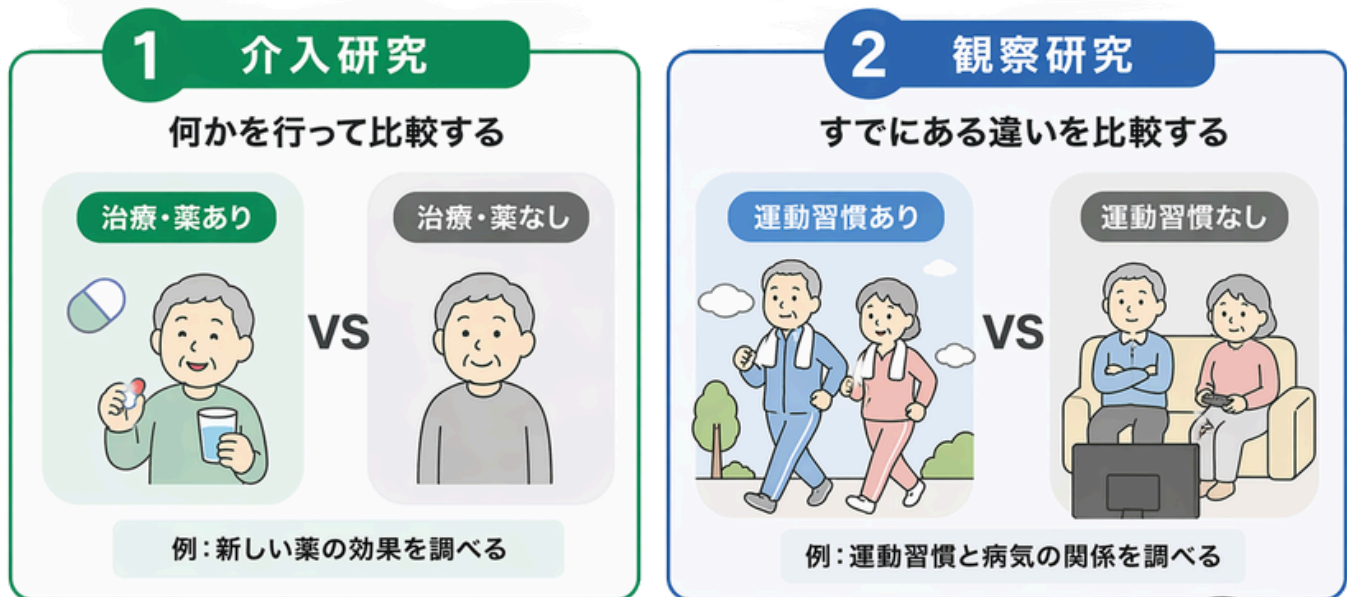
方法を聞くポイント

研究デザインを見よう

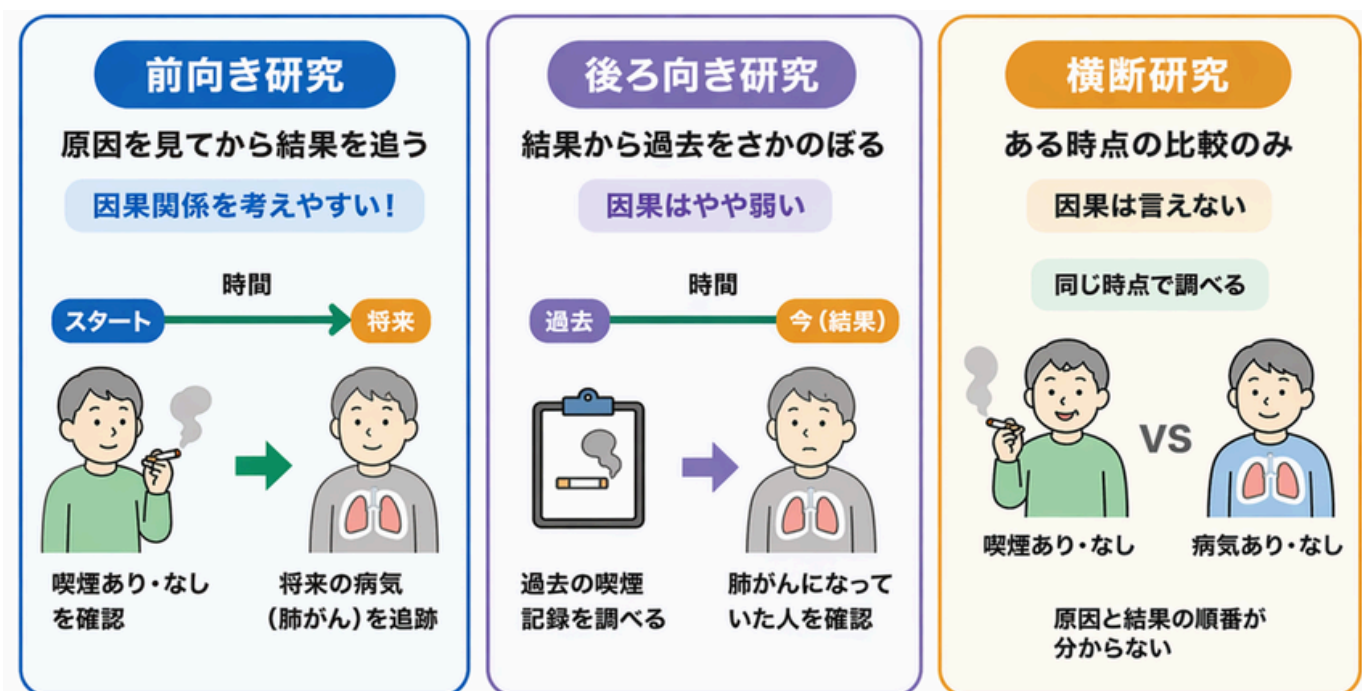
ここでは、学会でよく目にする「複数の群を比較する研究」を例に整理してみましょう。
ポイントとなるのは、

① 介入があるかないか ② 時間の流れをどう扱うか の2つです。

①介入があるかないか



②時間の流れをどう扱うか



これらの違いは、結果に影響する要因の扱いや、因果関係をどの程度考えられるかに関わります。
ここでは詳しく説明しませんが、興味があればぜひ調べてみてください。

研究対象を確認しよう

研究対象を見るときに大切なのは、研究目的に対して適切な対象者が選ばれているかを確認することです。

対象は「全体の代表」なのか？

発表では必ず
「対象は〇〇とした」
という説明が出てきます。



ここで大切なのは
研究の目的と対象の関係です。

例

目的:大腿骨頸部骨折患者の
歩行獲得

対象:〇〇病院に入院した患者



ここで考えてみましょう

この対象は
すべての大腿骨頸部骨折患者を
代表していると言えるでしょうか？



実際には…

限られた集団でしか
研究はできません。



そのため、
対象の選び方には
必ず偏り(バイアス)が
含まれます。



聞き手として大切なこと

「この結果を自分の担当患者さんに
あてはめてよいのか？」と
考えてみましょう。



結果を聞くポイント

ここからは、結果の聞き方を整理していきましょう。

統計用語がたくさん登場するため、難しく感じやすいセクションです。

まず大切なのは、研究結果には必ず「偶然の影響」が含まれるということです。

そのため、結果の数値だけで判断するのではなく、さまざまな指標を用いて結果を評価します。

偶然で結果はぶれる

コイン投げでは本来…

表 50% ・ 裏 50%



でも、実際には…

10回投げてみると…



このように偏ることがあります。
これが偶然による“ブレ”です。

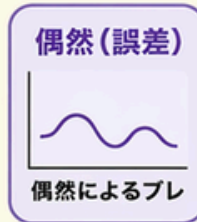


研究でも同じです

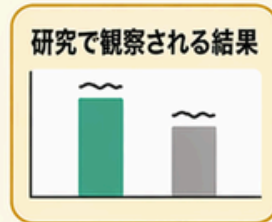
研究の結果には
「本来の結果」+「偶然(誤差)」
が混ざっています。



+



=



?



では、この結果は
偶然なのか? 本当の差なのか?

を考える必要があります。

偶然のブレ?



本当の差?



次のページから、代表的な指標であるp値、有意水準、有意差について確認していきましょう。

p値とは？

「偶然でこの結果が起こる確率」



イメージ

コインを投げて「表が10回連続で出る」ことを考えます。

偶然なら…

連続で表が出るのは
とても起こりにくい



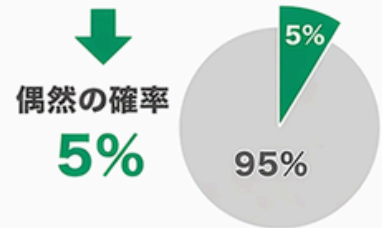
観察された結果

実際に“表が10回連続”だった！



例

$p = 0.05$



ポイント



p値は小さいほど
「偶然ではなさそう」
と考えます。

小さい

大きい



5%の線を基準に
偶然ではなさそう
と判断する

偶然かもしれない

補足

5%は医学でよく使われる基準です。
1%を基準とする業界もあります。
経済学では10%を基準とすることもあります。

有意差とは？



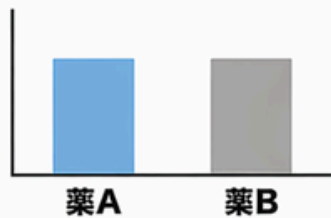
「偶然では説明しにくい差」

イメージ

薬Aと薬Bで、効果を比べた研究とします。

偶然なら…

たまたまで差が出ることもある

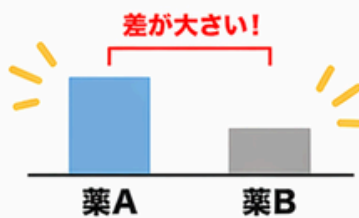


この差は偶然かも…



有意差があると…

偶然では説明しにくい差がある



偶意だけでは説明しにくい!



ポイント

p値が小さいと「有意差あり」と判断する

p値が小さい

偶然の確率が低い

有意差あり



有意差とは「結果の差が偶然では説明しにくい」と判断できることです。

有意差の落とし穴

対象者の数で結果の意味は変わる!



例：コイン投げ 同じ40%でも、回数で意味が変わります。

10回

表 4回 裏 6回
40%



たまたま
偏ったのかも…

偶然の可能性が高い

1000回

表 400回 裏 600回
40%



40%に落ち着いた!
偶然とは考えにくい

回数が増えるほど結果は安定する

同じ40%でも意味が違う!

研究でも同じです

数値上同じ差が出て…

人数が多い



有意差が
出やすい

人数が少ない



有意差が
出にくい

つまり

人数が多い研究では
有意差ありと判定されやすくなる!

ここまで、研究結果でよく使われる p値と有意差について見てきました。

これらは、結果が偶然によるものかを評価する指標ですが、その値は対象者数などの影響も受けることがわかったでしょうか。

大切なのは、一つの指標だけで判断せず、さまざまな指標を総合的に見て解釈することです。

下の図に、研究でよく使われる指標を紹介しました。

興味を持った方は、ぜひ調べてみてください。

p値

偶然による可能性を
評価する

信頼区間

結果の不確かさを
評価する

効果量

差の大きさを
評価する

臨床的意義

実際の臨床での
意味を評価する

考察を聞くポイント

考察の基本的な型を知っておこう

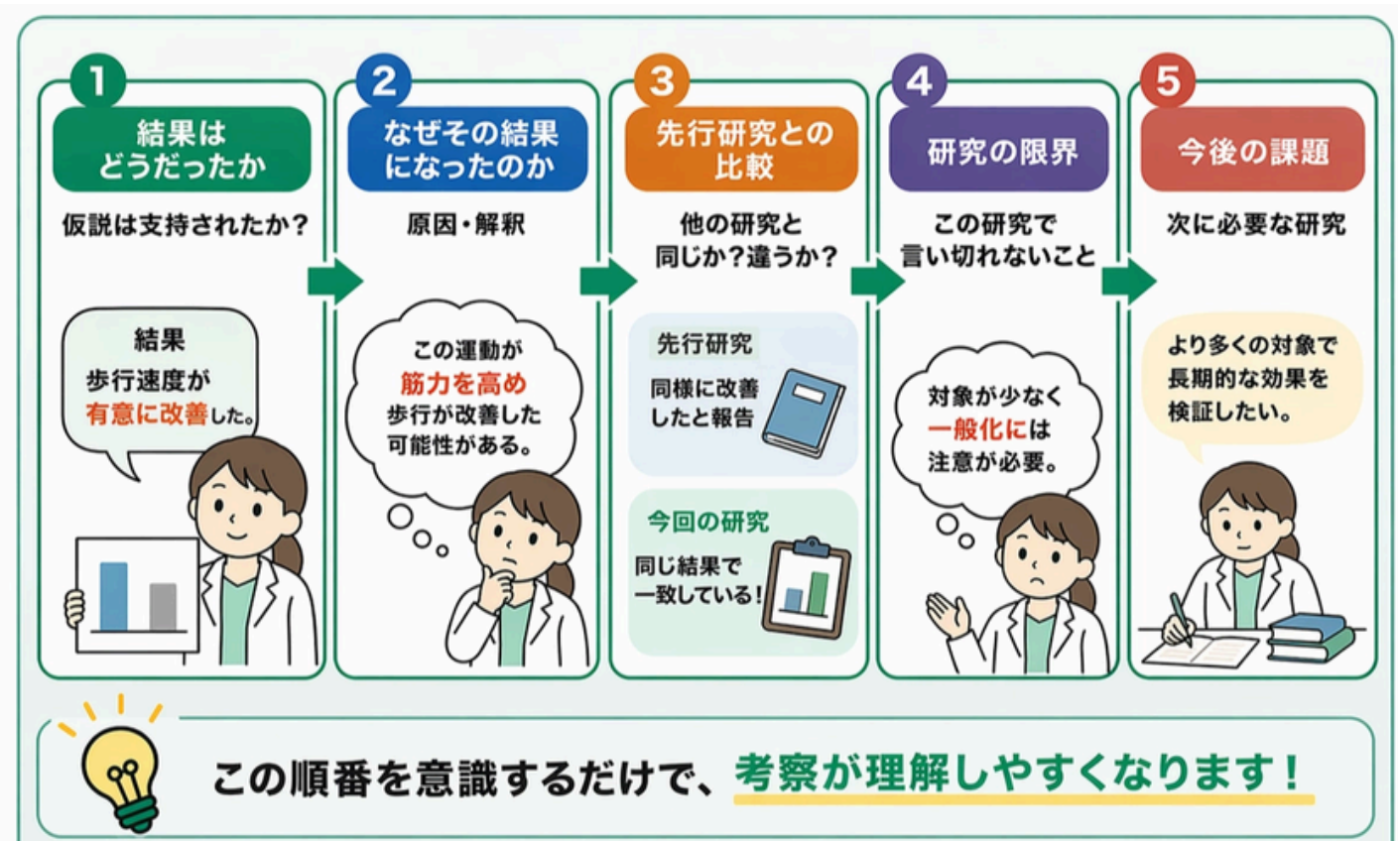
最後に、考察の聞き方を整理しましょう。

考察とは結果をもとに、発表者がどう考えたかを説明する部分です。

考察にも決まった型があります。

この型を知っているだけでも、考察の内容を追いやすくなります。

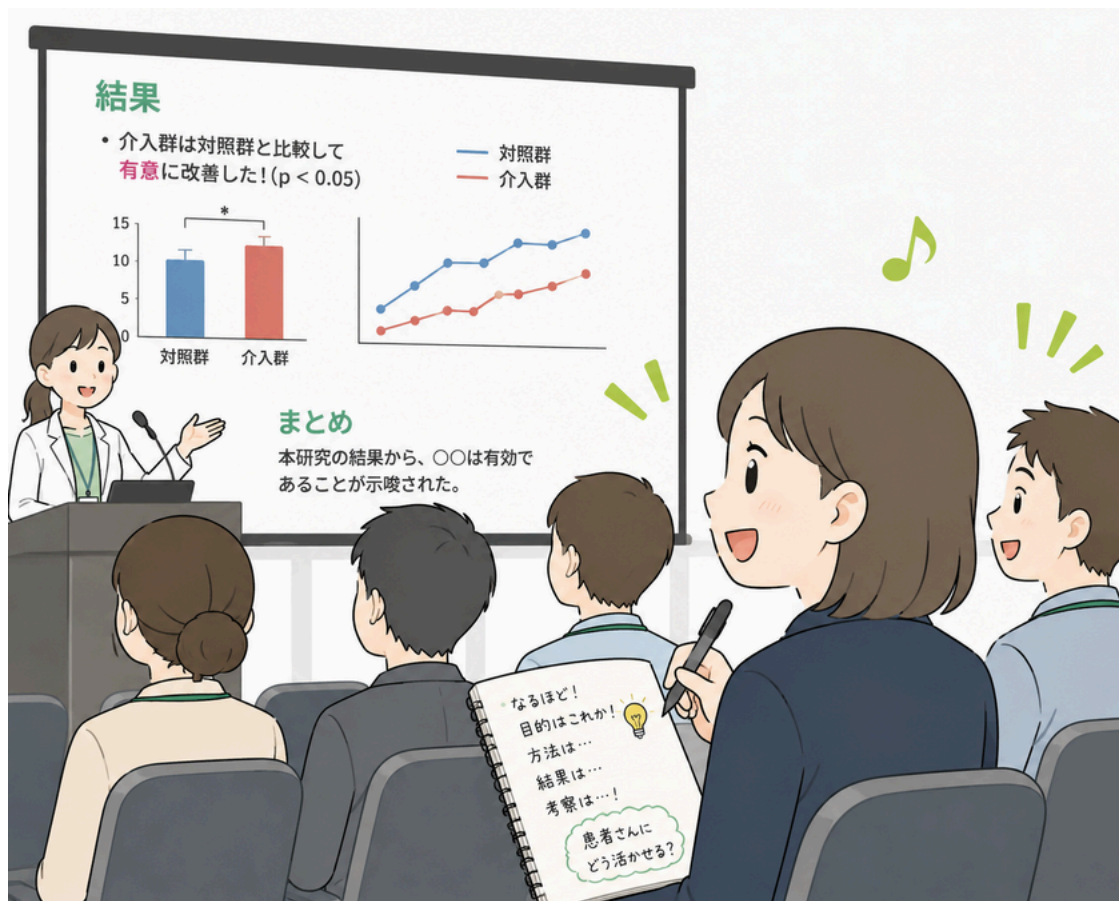
考察の基本的な型



終わりに

研究発表は難しく感じることもありますが、実は決まった型に沿って進められています。すべてを理解できなくても、「今どの部分を、何のために話しているのか」を意識するだけで、発表はぐっと聞きやすくなりますよ。

ぜひ学会発表を楽しんでください。



企画

長野県理学療法士会 研究推進部

執筆

田丸 哲朗(つるがりハビリセンター／長野県理学療法士会研究推進部)

参考資料

・一般社団法人 日本理学療法学会連合. EBPT用語集

https://www.jspt.or.jp/ebpt_glossary/

・Editage Insights

<https://www.editage.jp/insights/>

参考図書

・山田実 編, 浅井剛, 土井剛彦 編集協力.

メディカルスタッフのためのひと目で選ぶ統計手法. 羊土社; 2018.

※図表・イラストは長野県理学療法士会研究推進部にて作成