

# 仮説領域の可視化による Wason の 2-4-6 タスクでの科学的思考研究

A study of scientific thinking with visualizing hypothesis space in Wason's 2-4-6 task.

山崎 智仁

慶應義塾大学 政策・メディア研究科

今井 むつみ

慶應義塾大学 環境情報学部

## 背景目的

- 確証バイアス（思い込み）を克服するには反証が必要である
- “自発的な反証” を学習課題によって行えるようにする
- 確証バイアスをみる 2-4-6 課題 (Wason, 1960) と学習課題で実証

## 仮説

「反例」、「二つの仮説」の生成が自発的な反証に繋がる

## 実験

Lien & Lin (2011)

本研究：仮説を吟味する学習

実験群：反例の効果を口頭で教示  
→脱バイアスに効果あり

「2, 4, 6」の法則を推測し事例を出す学習  
大学生の被験者 (n=100) を 4 群に

方略の  
変化を狙う

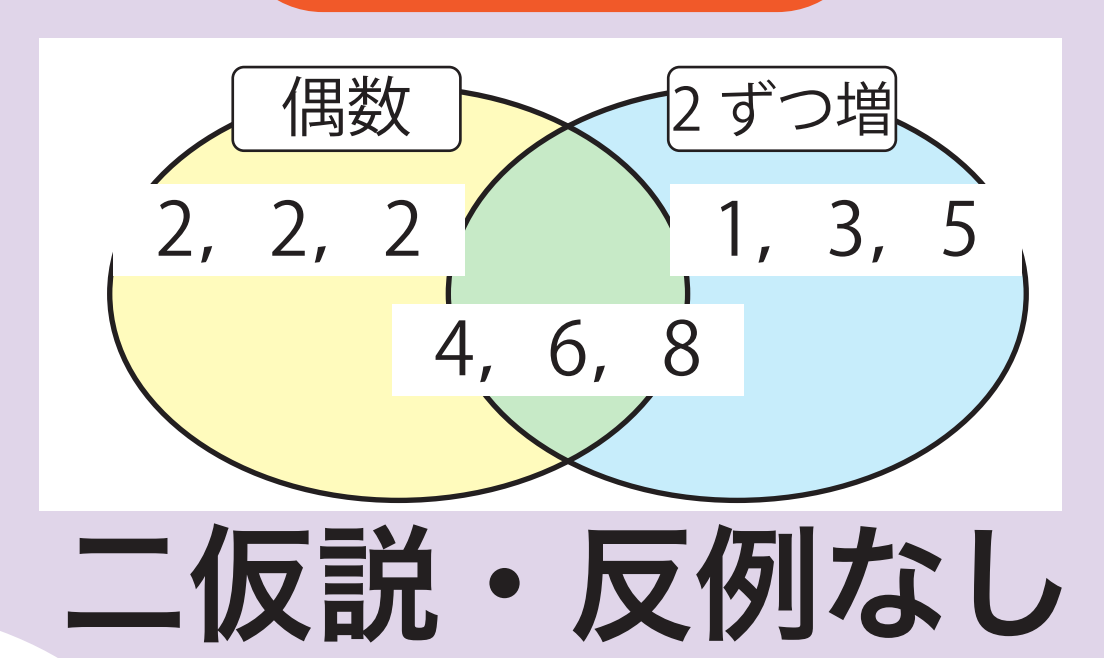
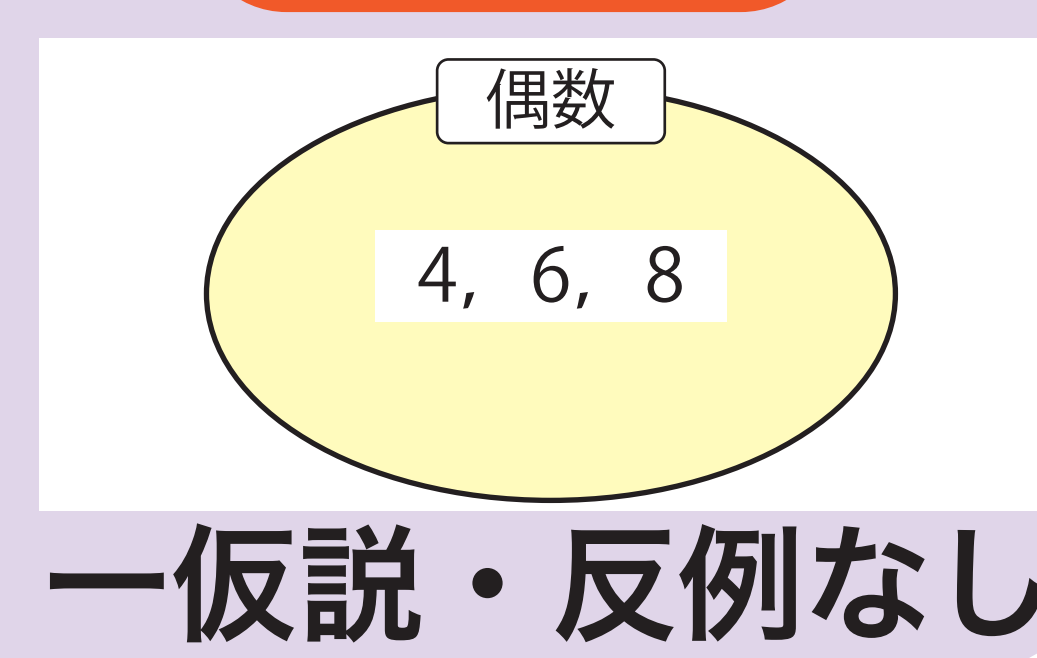
2-4-6 課題 (Wason, 1960)  
「2,4,6」にある法則「数が増える」を  
三つの数の例の正誤から推測する課題

仮説一つ

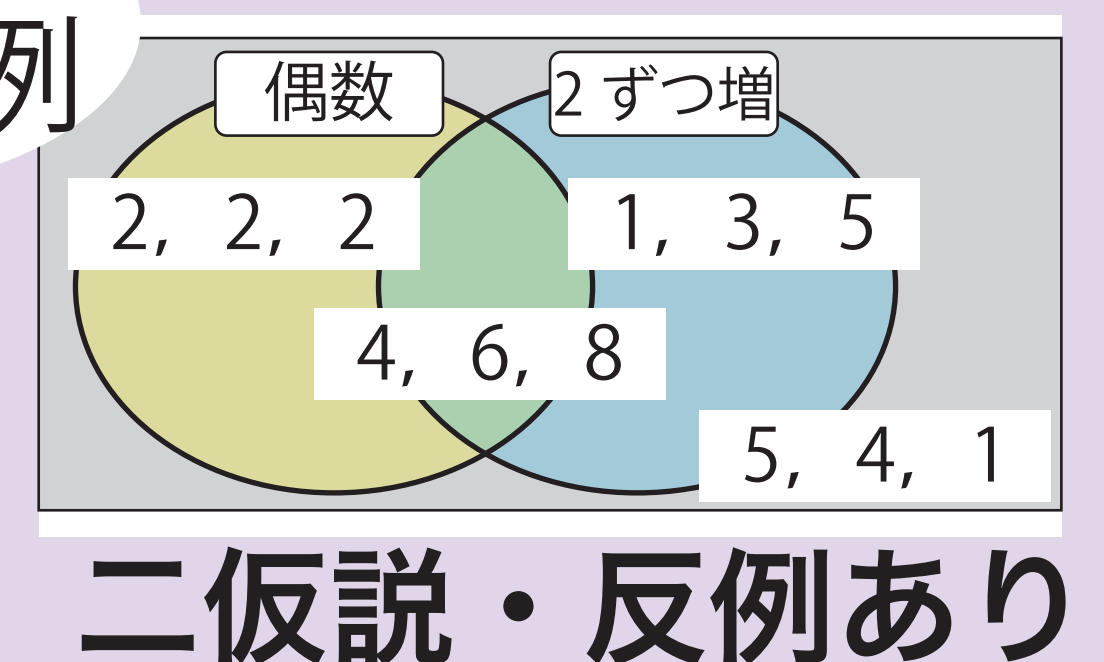
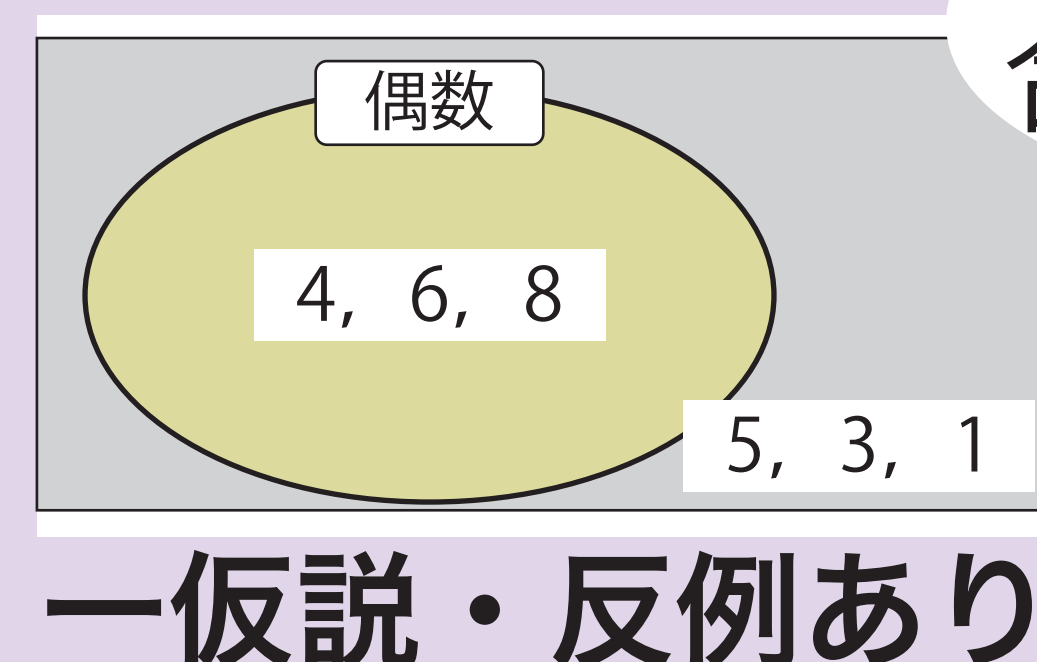
仮説二つ

例：	x	y	z	結果	仮説
	10	8	16	-	2ずつ増える
	12	10	20	-	偶数
	8	10	12	+	偶数で2ずつ増える
	11	13	15	+	2ずつ増える
被験者の答え：2ずつ増える					

事例ではまる



事例とはまる  
反例



各群  
合計 12 例

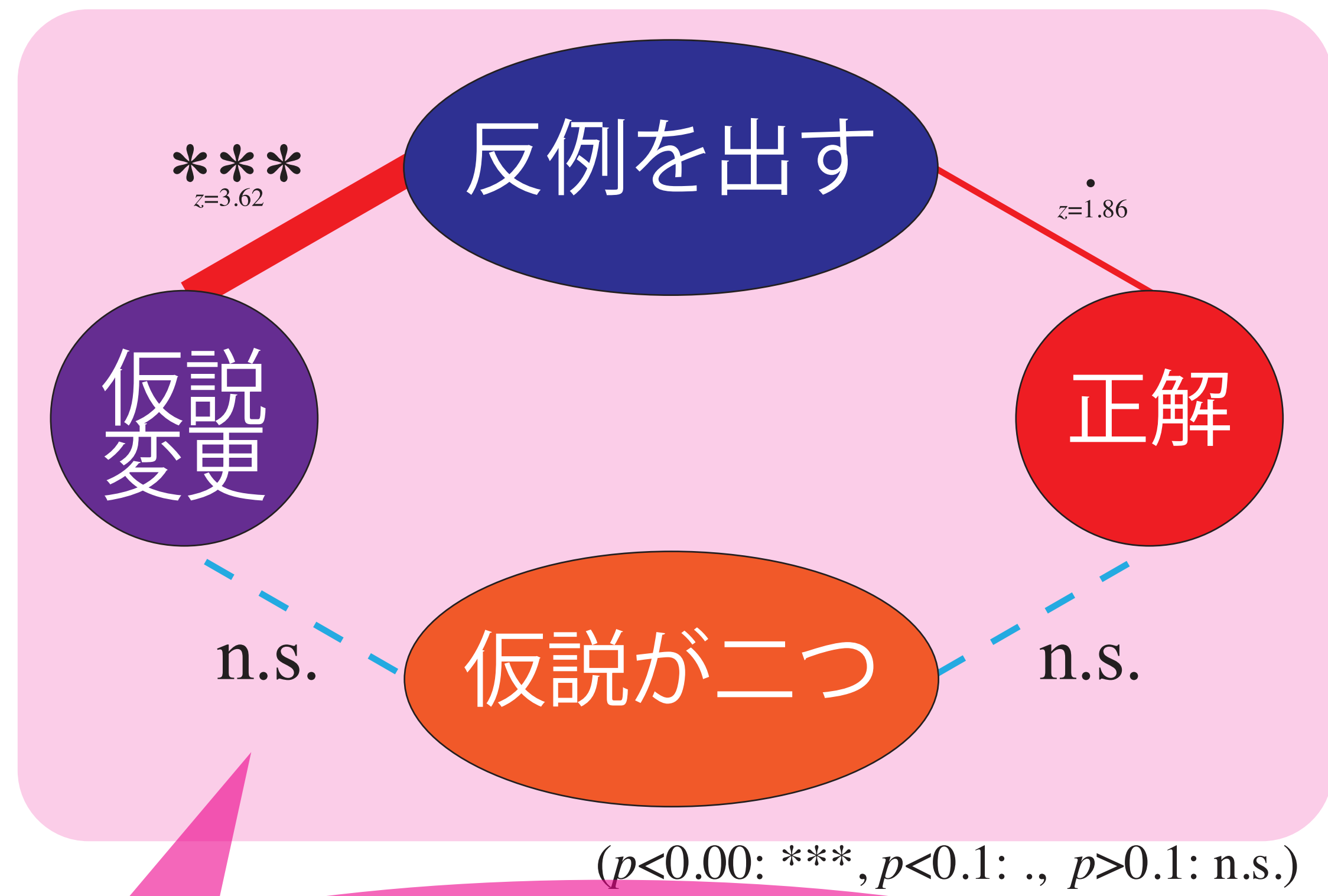
2-4-6 課題 (Wason, 1960)

反証の仕方は外的に教えられる。  
→自発的な反証に繋がらない。

## 結果

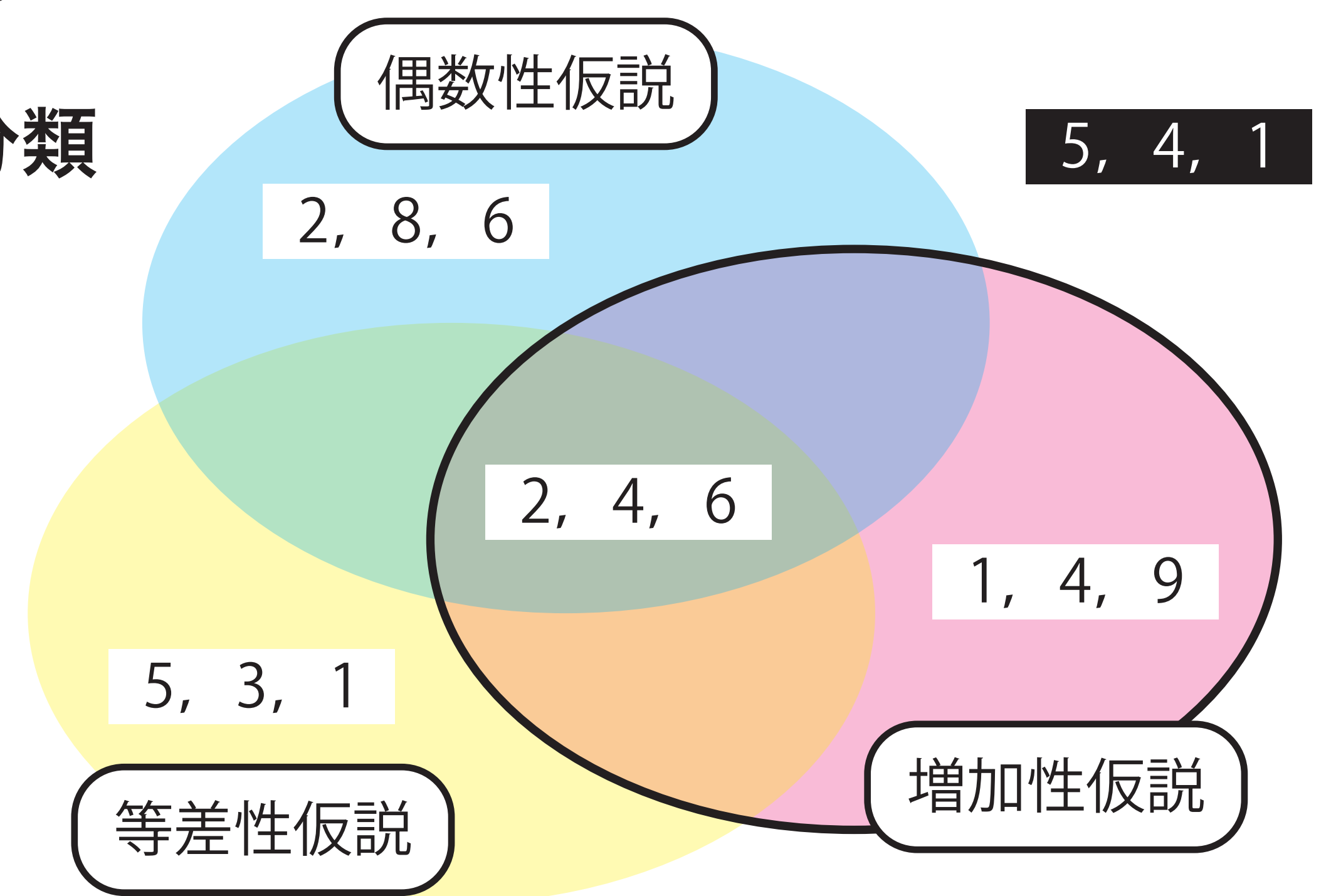
学習課題と結果の関係

仮説別、反証有無と結果の関係



• 試行事例を3つに分類

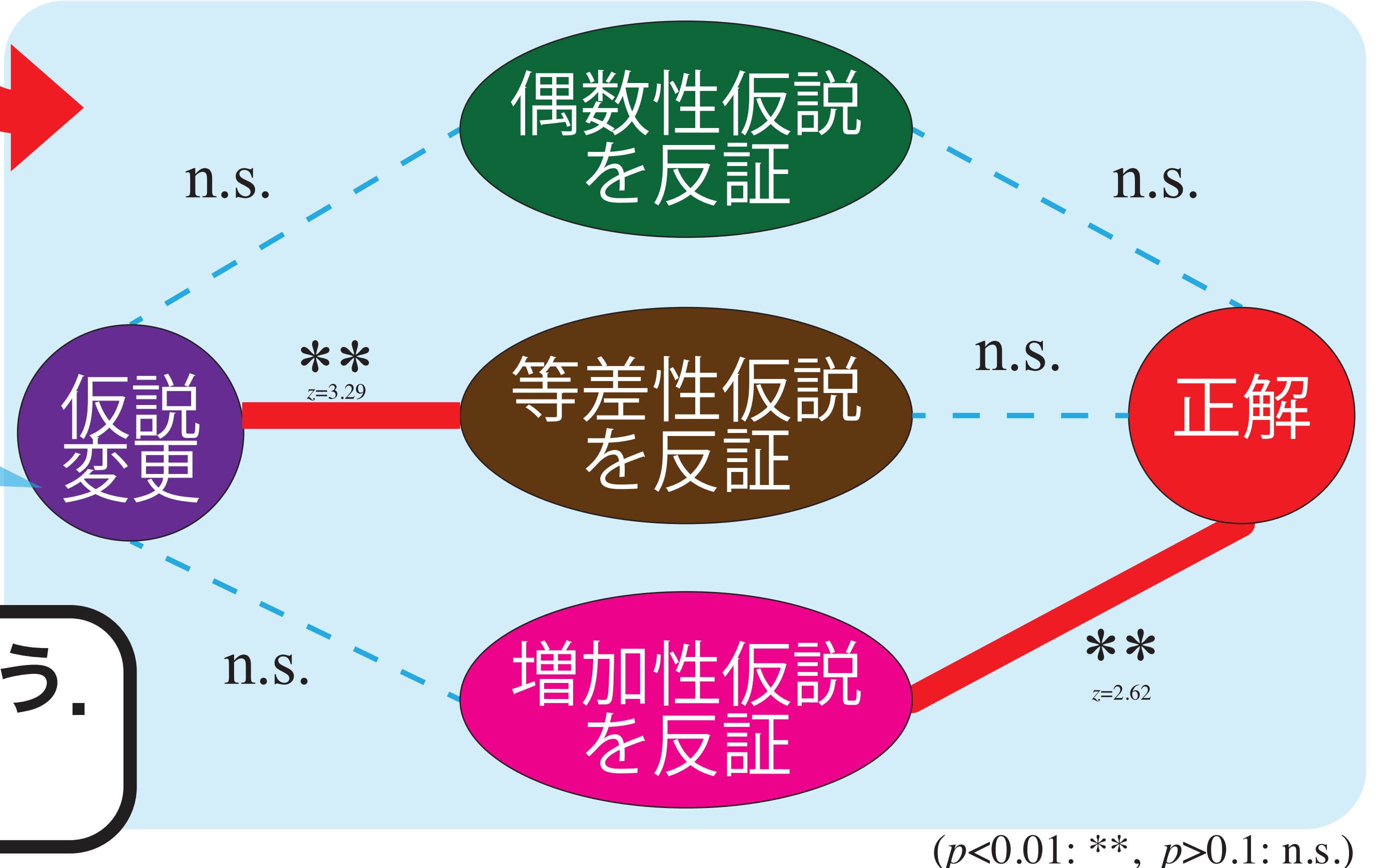
- 偶数性仮説 —  
すべて偶数である
- 等差性仮説 —  
数の間の差は等しい
- 増加性仮説 —  
増加する3つの数



- 反例を出す → 限定的な効果
- 仮説を二つ → 逆効果の傾向 (z = -0.8, -1.1)

- 仮説変更 ↔ 等差性仮説を反証
- 正解する ↔ 増加性仮説を反証

- 仮説を一度変更すると満足してしまう。
- 増加性仮説を反証する壁が高い。



(p<0.01: \*\*, p>0.1: n.s.)

## 結論

- 限定的な効果はあったが、自発的な反証は難しかった。
- 仮説の吟味に繋がったが新たな仮説に到達しなかった。