

# 仮説の設定方法

探究スキルアップ講座Ⅰ-⑤

熊本県立天草高等学校

# 本時の目的・内容

2

## 【目標】

リサーチクエスチョンに対する検証可能な仮説を設定できる

## (内容)

- ① 検証可能な仮説とは？（講義）
- ② 仮説を設定する方法（講義）
- ③ 仮説を設定してみよう（個人作業）
- ④ 仮説が検証可能か検証してみよう（ペアワーク）

# ①検証可能な仮説とは？

3

# 仮説とは何か？

4

仮説とは

「研究の結果、明らかになると考えられる物事」

(研究の結果、既知になるであろうこと)

例：「△△すれば、□□となる」とか、「△△すれば、□□できる」

「△△ほど、□□である」

仮説は必ず、検証可能なものでなくてはならない

# 検証が可能かどうか判断する基準

5

## ① そもそも検証の必要性があるのか

すでにわかっている（既知のこと）は仮説にならない。

## ② 2年生の終わりまでには検証がおわるか

研究活動の結果（成果）が出るまでの時間がかかりすぎるとダメ。

## ③ 検証結果を数値で示せるものとする

誰が見ても、「検証ができている」とわかるようにすることが大事。

## ②仮説を設定する方法

6

# 設定方法①

7

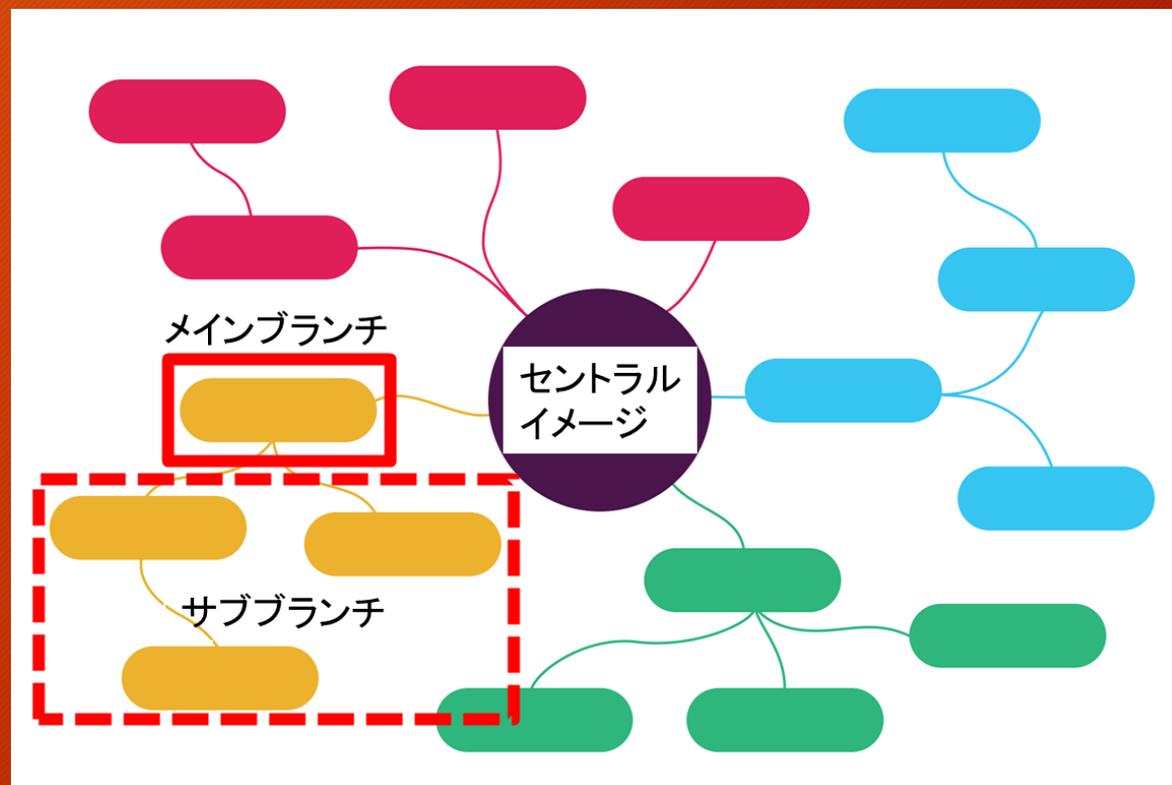
① マインドマップ等で

「○○の××」をつくる。

○○＝セントラルイメージ

××＝ブランチのどれか

※興味関心の高いものや  
進学希望先に関連するものを選ぶ



## 設定方法②

8

### ② ロジックツリーで

「〇〇の××を明らかにしたい」 or

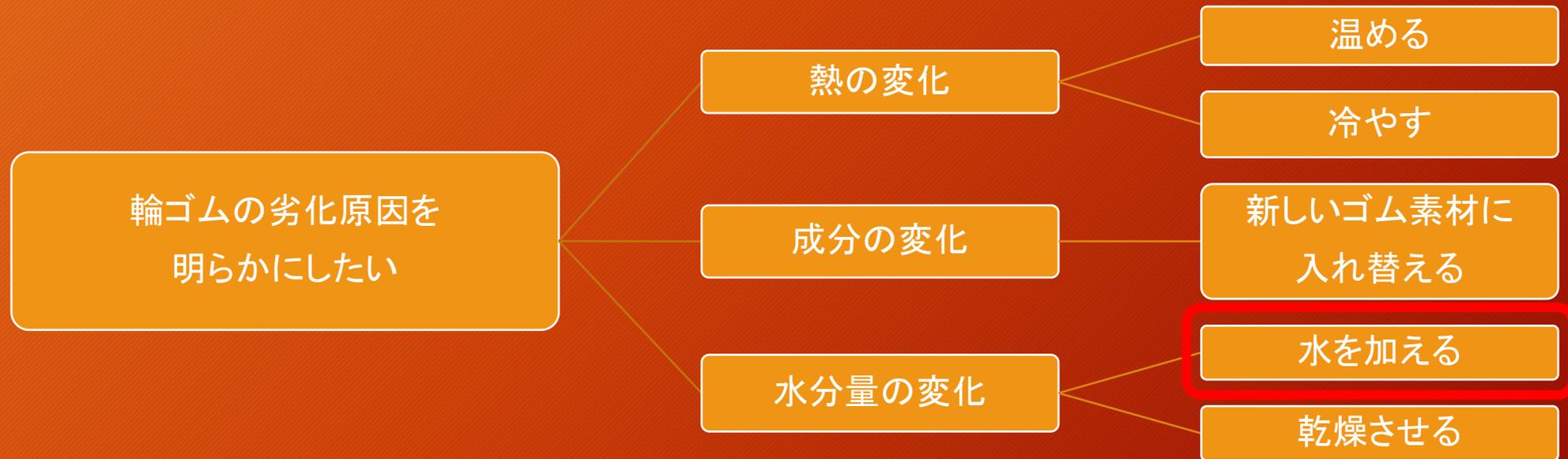
「〇〇の××を解決したい」を出発点として、その方法を検討。

※できるだけ多くの方法を書き出す。

↑ 最低10以上の論文を読む先行研究調査が必要。

# 設定方法③

③ 完成したロジックツリーを元に、「逆算して、仮説を設定する」



仮説：水を加えれば、輪ゴムの劣化を防ぐことができる

### ④ 完成した仮説を、「検証可能か確認する」

- ① そもそも検証の必要性があるのか
- ② 2年生の終わりまでには検証がおわるか
- ③ 検証結果を数値で示せるものとする

検証可能？：水を加えれば、輪ゴムの劣化を防ぐことができる

③仮説を設定してみよう

11

# 仮説を設定する

12

- ① マインドマップで「〇〇の××」をつくる
- ② ロジックツリーで、方法を検討する ※「〇〇の××を・・・」が出発点
- ③ 完成したロジックツリーを逆算して、仮説を設定する  
※「△△すれば、□□となる」とか、「△△すれば、□□できる」  
「△△ほど、□□である」等の文章になる。
- ④ 完成した仮説が、検証可能か確認する  
※必要性があるか、研究期間で終わるか、数値で示せるか

④仮説が検証可能か検証してみよう

13

# 仮説の設定について共有する

14

①ペアを作り、仮説の設定について内容を説明する

＜説明のポイント＞

- ・ 苦労した点
- ・ 工夫した点
- ・ わからなかった部分

②他の人から意見をもらう

＜意見のポイント＞

- ・ 参考になった点
- ・ つながりがよくわからない点

③もらった意見を踏まえて、仮説設定シートを加筆修正する

# A3: 郷土貢献を踏まえた研究テーマと仮説の設定

15

A3: 郷土貢献を踏まえた研究課題と仮説の設定

4	3	2	1
地域課題の背景を説明でき、郷土への貢献となるテーマを研究課題とし、検証可能な仮説を設定している。	地域課題の背景を説明でき、郷土への貢献となるテーマを研究課題とし、仮説を設定しているが、検証可能ではない。	地域課題の背景を説明でき、郷土への貢献となるテーマを研究課題としているが、仮説を設定していない。	地域課題の背景を説明できる。

- ← A: 課題の背景を説明できる →
- ← B: 郷土への貢献となるテーマを設定している →
- ← C: 仮説を設定している →
- ← D: 検証可能な仮説である →

(※背景とは、研究課題の歴史的背景、原因、現状の取り組み等を指す。)

□ 仮評価: 生徒のみなさんは下の質問①～⑤にそれぞれ「はい」「いいえ」で教えてください。「はい」の場合 ( ) 内に必要事項を記入してください。

■ 本評価: 質問①～⑤を面接形式で質問します。生徒のみなさんは、質問に答えられるように準備をしておきましょう。

質問	質問内容	回答 (「はい」「いいえ」いずれかを選択)	
①	研究対象となる課題を教えてください。( )		
①	課題の背景を説明できますか。	はい (課題の背景 (説明): )	いいえ →評価 0
②	研究テーマは天草の抱える課題と関連がありますか。	はい (課題との関連 (説明): )	いいえ →評価 1
③	仮説を設定していますか。 (複数ある場合は、最初に検証する仮説を記入)	はい (仮説: )	いいえ →評価 2
④	設定した仮説は数値を用いての検証が可能ですか。	はい	いいえ →評価 3
⑤	どのような実験/調査を行い、仮説を検証するのか具体的に教えてください (実験または調査のどちらかのみ記入)。 →評価 4		
	<実験の場合> ( ) を用いて、( ) を調べる実験を行う。 その結果を受けて、( ) を行い、仮説を検証する。		
	<調査の場合> ( ) を対象に、( ) に関する調査を行う。 その結果を受けて、( ) を行い、仮説を検証する。		