



# 令和6年度教育課程研究集会 中学校 理科

中学校理科における  
「主体的・対話的で深い学び」の実現に向け  
た授業改善について

令和6年8月  
奈良県教育委員会事務局  
義務教育課 教育統計係  
指導主事 山本昌智子

# 中学校学習指導要領(平成29年告示)

## 目標

自然の事物・現象に関わり、理科の見方・考え方を働かせ、見通しをもって観察、実験を行うことなどを通して、自然の事物・現象を科学的に探究するために必要な**資質・能力を次のとおり育成することを目指す。**

- (1) 自然の事物・現象についての理解を深め、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本的な技能を身に付けるようにする。【知識及び技能】
- (2) 観察・実験などを行い、科学的に探究する力を養う。【思考力、判断力、表現力等】
- (3) 自然の事物・現象に進んで関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。【学びに向かう力、人間性等】

育成を目指す資質・能力の三つの柱



## 資質・能力の育成

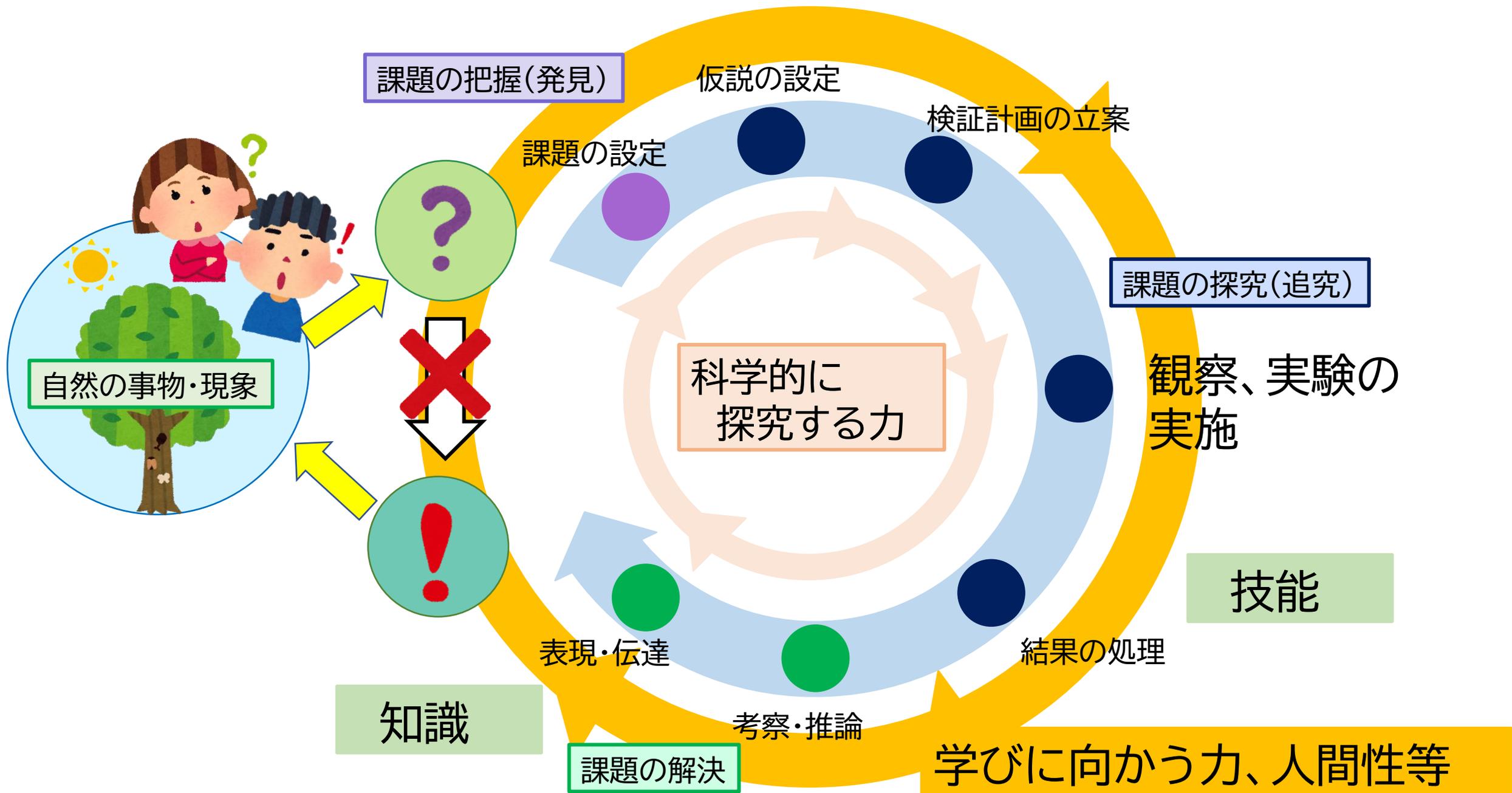


授業改善

学習指導要領 総則  
第3 教育課程の実施と学習評価

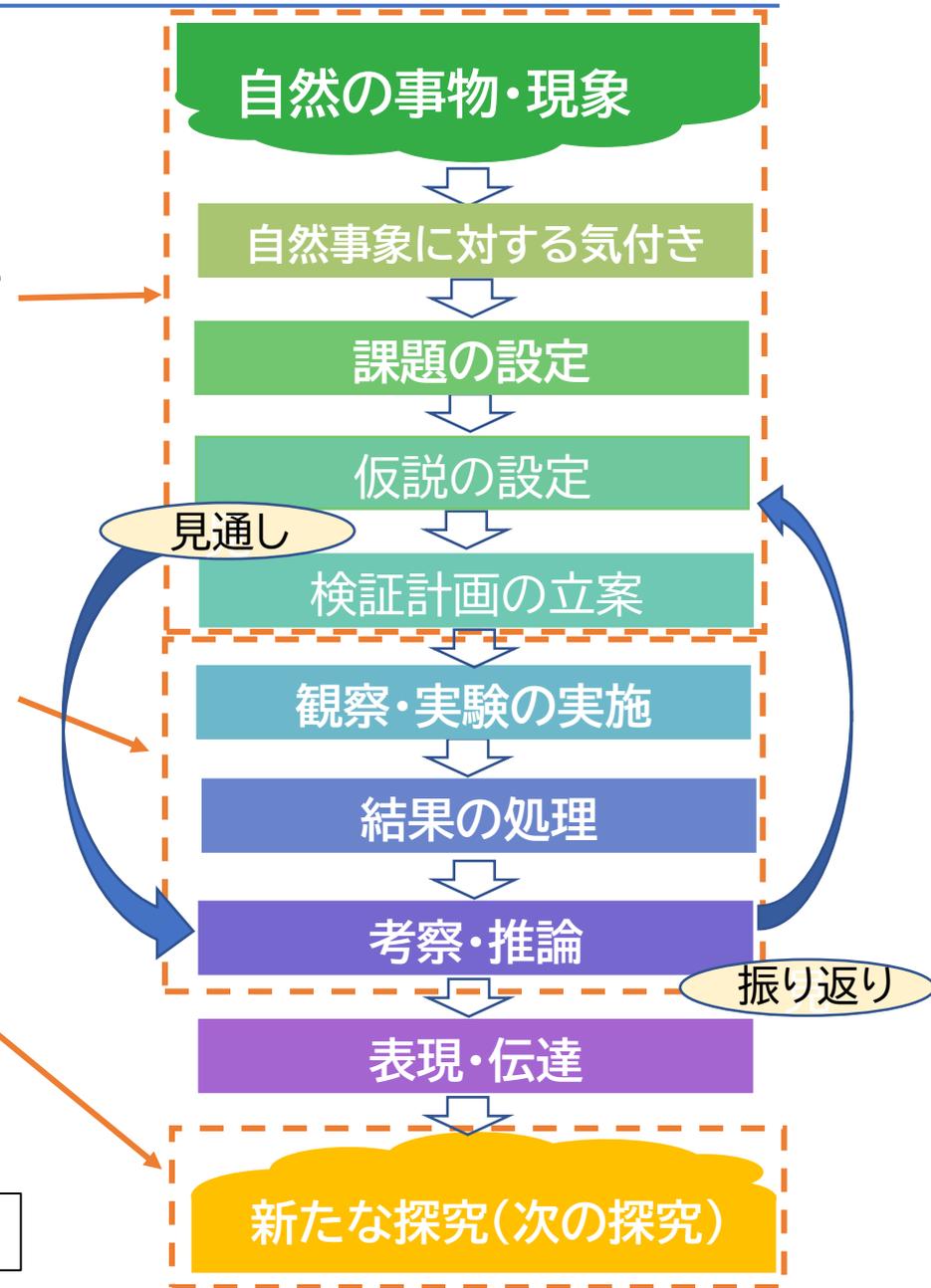
主体的・対話的で深い学び

# 探究の過程の例



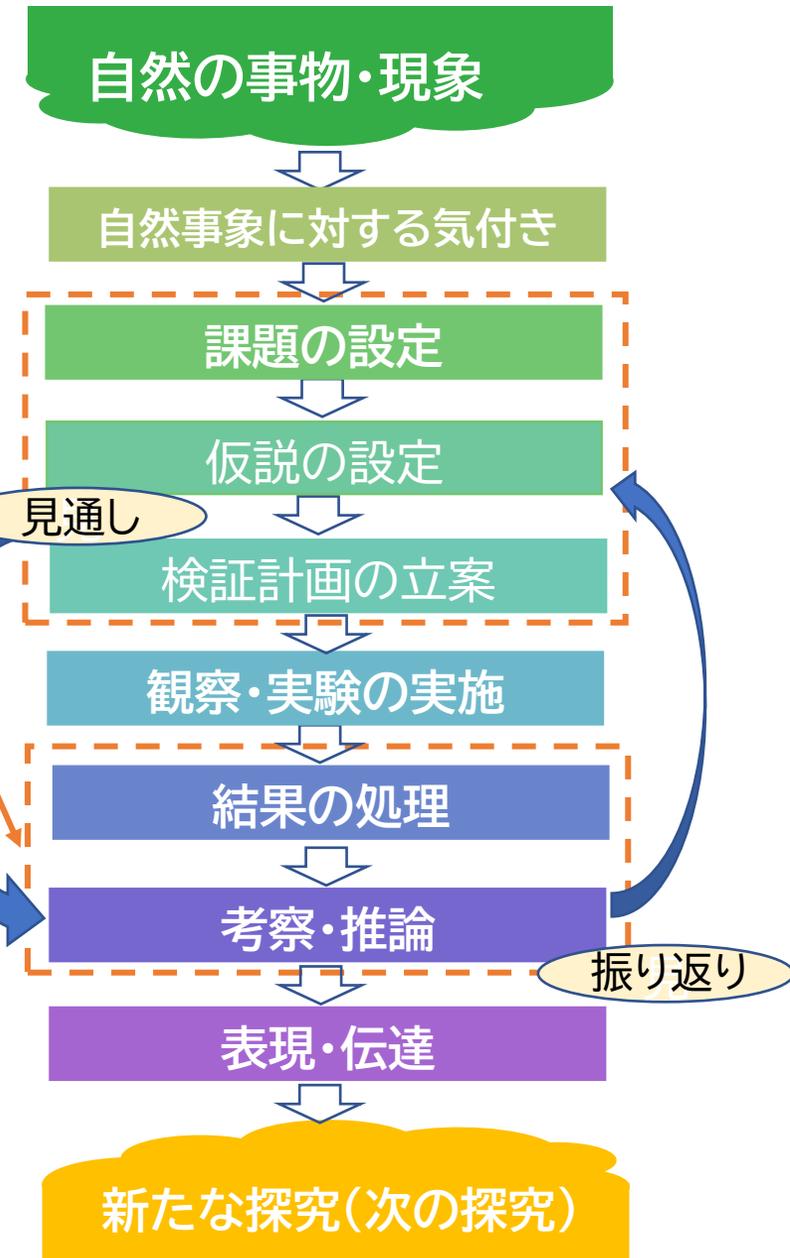
## 「主体的な学び」の視点の例

- 自然の事物・現象から問題を見だし、見通しをもって課題や仮説の設定をしたり、観察、実験の計画を立案したりする学習となっているか。
- 観察、実験の結果を分析し解釈して仮説の妥当性を検討したり、全体を振り返って改善策を考えたりしているか。
- 得られた知識及び技能を基に、次の課題を発見したり、新たな視点で自然の事物・現象を把握したりしているか。



## 「対話的な学び」の視点の例

- 課題の設定や検証計画の立案、観察、実験の結果の処理、考察などの場面では、**あらかじめ個人で考え**、その後、意見交換したり、**科学的な根拠に基づいて議論したり**して、自分の考えをより妥当なものにする学習となっているか。

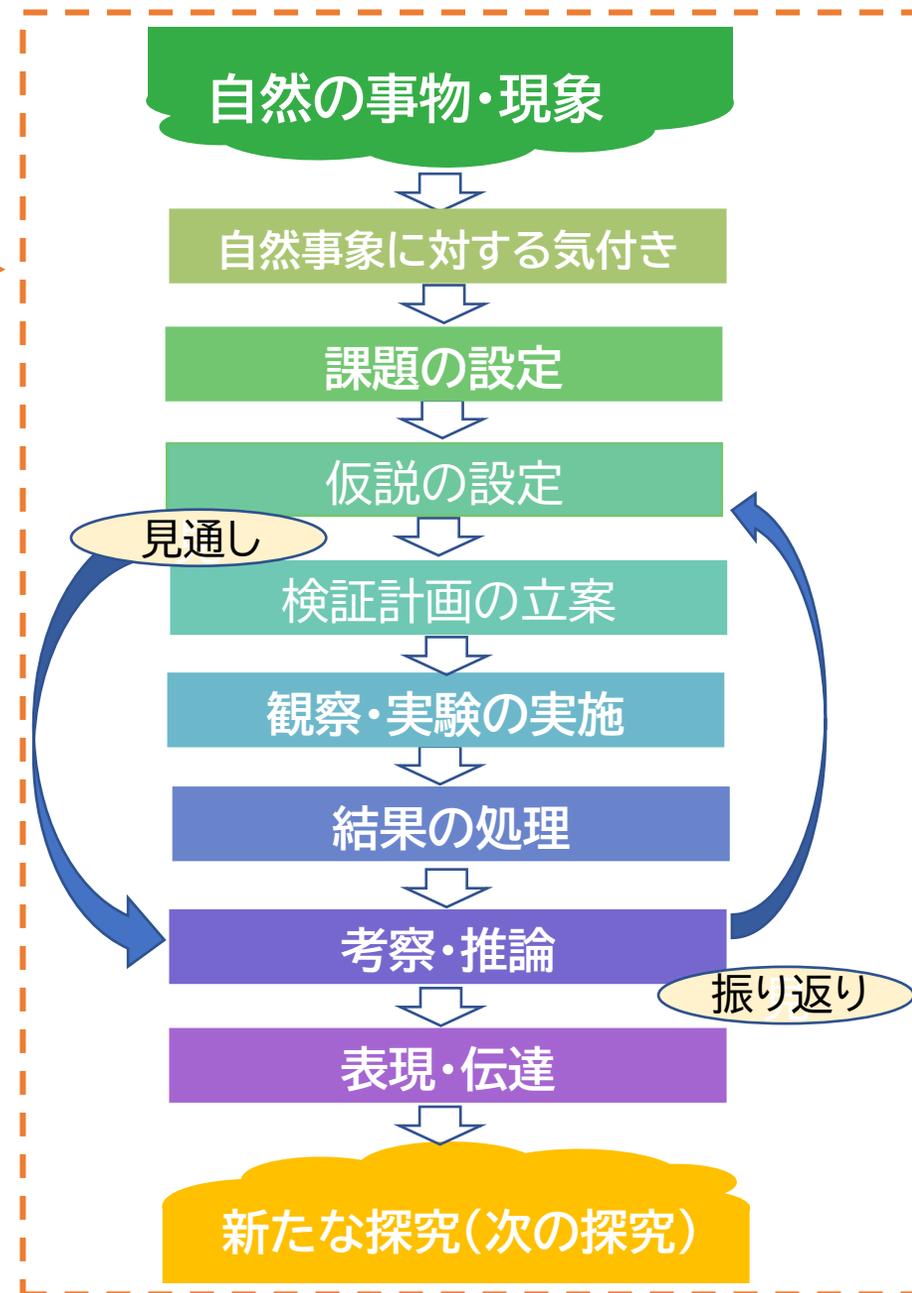


中学校学習指導要領(平成29年告示)解説より

## 「深い学び」の視点の例

- 「理科の見方・考え方」を働かせながら探究の過程を通して学ぶことにより、理科で育成を目指す資質・能力を獲得するようになっているか。
- 様々な知識がつながって、より科学的な概念を形成することに向かっているか。
- 新たに獲得した資質・能力に基づいた「理科の見方・考え方」を、次の学習や日常生活などにおける課題の発見や解決の場面で働かせているか。

中校学習指導要領(平成29年告示)解説より



# ・理科教育における特徴的な取組等に関する分析

(受託者：福島大学)

## 1. R4全国学調「理科」で特徴ある結果を示した学校の抽出

思考・判断・表現を問う問題の  
正答率が高い学校



「学習に対する興味・関心や  
授業の理解度等(理科)」で  
肯定的回答の割合が高い学校

※抽出の際、学校規模や社会経済的背景の影響等にも留意。

## 2. 1. の学校に対するアンケート調査の結果

- ・理科の探究のプロセスの3段階のうち①を重視する学校の割合が高い。

①  
課題の把握（発見）

②  
課題の探究（追究）

③  
課題の解決

- ・理科の授業づくりや教材研究に関して、教員間で気軽に相談し合っている学校の割合が高い。

## 中学校

- 小学校での学習規律や指導のよさを維持発展させ、理科の単元の特質を踏まえ、生徒の主体性が生じるように工夫して授業を構想している。
- 探究の質を高めるため、必要性を見極め、ICT機器の効果的活用を試みている。

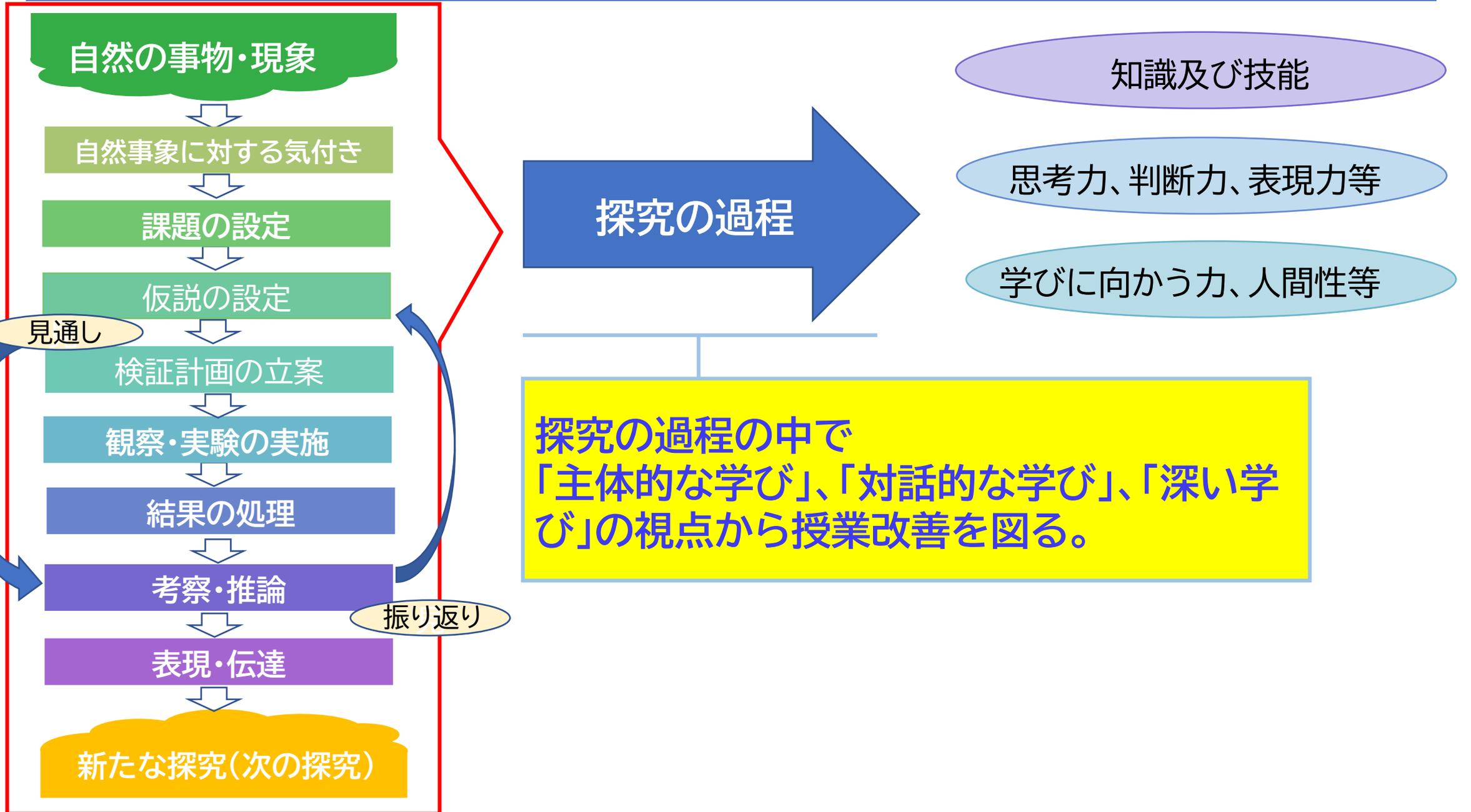


小学校で身に付けた力を活用した科学的に探究する活動を充実させる中で、授業改善を図る。

小学校での学びをつなげ、さらにその学びを深めることが大切！



# 「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた授業改善



# 実践発表について

- 生徒が既習事項(前時の知識や他教科等の内容)を活用しながら取り組めるような課題を設定している。
  - 生徒が主体的に課題解決に取り組み、**科学的に探究する活動が充実**していた。
- グループでの課題解決の活動を行うことで、考えを共有する場面や共に思考する場面を設定している。
  - 対話により**新たな気付き**が生まれていた。
  - 理科の「見方・考え方」を働かせ、他者と協働しながら**試行錯誤を繰り返**し、課題解決しようとする中で、より**理解を深める**ことにつながっていた。



主体的な学び



対話的な学び

深い学び

3・4人での  
グループ学習は  
効果的であった？



課題解決が難しい  
場合、どのような  
支援をしている？



主体的に課題解  
決に取り組むため  
の工夫は？



# 「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた授業改善

○資質・能力を育成するためのものであること。



○「理科の見方・考え方」を働かせ、見通しをもって観察、実験などを行うことなどの課題解決の活動を通して、「主体的・対話的で深い学び」の実現を図ること。

生徒の「なぜ？」を大切に！

