

「課題研究テーマ設定③（「課題」の発見）」教員指導案

- (1) 目標：課題研究のテーマ設定に向けて、各自の興味・関心を知る。
- (2) 教材：①「テーマ設定③」【資料 1】（A 3 片面 各自 1 枚）
 ①「テーマ設定③」【資料 2】（A 3 片面 各自 1 枚）
 ②「課題」（A 3 両面 各自 1 枚：数学と理科で別教材）
 (③ 先生方がお持ちの、過去のポスター・論文集など、生徒が閲覧できる資料)
- (3) 持ち物：筆記用具、AKC ファイル
- (4) 事前準備：① テーマ別クラス一覧（数学、化学、物理、生物）→クラス掲示
 ② 分野別名簿（数学、化学、物理、生物）
- (5) 担当者（各教室で分野毎に実施）

分野	数学	化学		物理		生物
講座	数学	化学 1	化学 2	物理 1	物理 2	生物
教室						
主担当者						
副担当者						

- (6) 本時の指導計画

段階	学習内容	学習活動	指導上の留意点
導入 5 分	本時の内容の確認 【資料 1】の説明	・【資料 1】の内容を理解する。	・本時の目標は、「課題研究に向けて、各自の興味・関心を知り、研究テーマ案を考えること」であると伝える。 ・【資料 1】を <u>1 人 1 枚ずつ</u> 配布する。
展開 1 5 分	【資料 2】の説明	・【資料 2】の内容を理解する。	・「課題」と【資料 2】を <u>1 人 1 枚ずつ</u> 配布する。 ・「課題」Q 2 で取り組ませるマインドマップについて、【資料 2】1 (2) を用いて説明を行う。また、1 (3)・2 (3)(4) についても説明する。
展開 2 35 分	「課題」の記入 (個人)	・「課題」を記入する。	・「課題」に <u>各自で静かに</u> 取り組ませる。 ・多少生徒間で相談するのは可とする。 ・先生方がお持ちの資料や、化学室前の資料を閲覧しても良いと伝える。 ・机間巡視し、「課題」が進みにくい生徒については助言する。
まとめ 5 分	本時のまとめ	・AKC ファイルに本時で使用したプリント 1 枚を綴じる。	

課題研究テーマを設定するには？

1 課題研究のテーマ設定をする際に有用な手法

- (1) **ブレイン・ストーミング** (Brain Storming [脳が猛烈に動く]) でアイデアを集める。[AKC4で説明済]
→ グループディスカッションによってアイデアを引き出す手法の一つ。

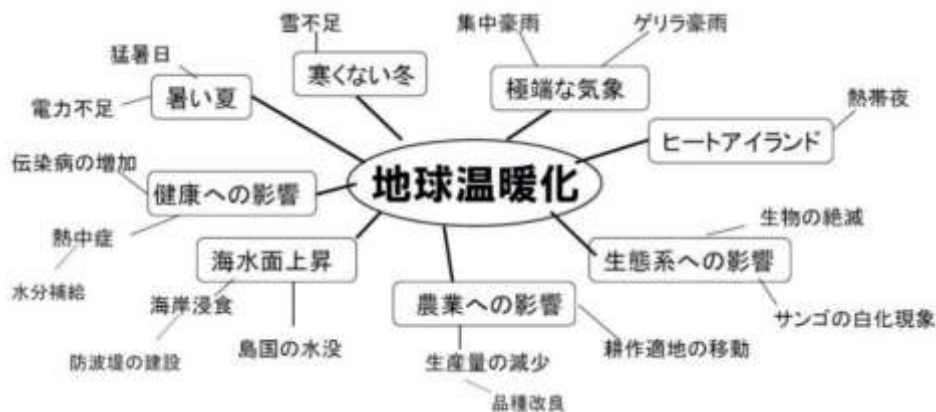
6つの基本ルール

- ① とにかくたくさん意見を出し合う。
→ どんな小さな疑問でもいいので、片っ端から書き出してみる。
= 「考えられるだけ」 どんどん挙げてみる。
- ② 他人の意見に対する批判はしない。
- ③ 発言に制限を設けず、自由に発言する。
- ④ お互いの発言にアイデアを重ねていく。
- ⑤ 意見をまとめようとしない。
- ⑥ 楽しむこと!!

- (2) **マインドマップ**で題材を定めて「視点」を探す。

→ ひとつの言葉や事項から関連性のある言葉やキーワードを次々に連想して、イメージを広げる手法の一つである。

例、『地球温暖化』のマインドマップの例



作成上の注意点

- ① 題材をもとにして、次々と枝のように関連する言葉を周囲に書く。
※ 言葉が思い浮かばないときは、周りの人と意見交換したり、関連する書籍の目次やネット等を利用したりする。
- ② ひとつの見方ではなく、様々な視点・切り口を意識する。
※ 「社会性」、「ユニークさ」、「データ」等の視点から考えてみるのもよい。

1 (続き)

(3) 論題(問い)の立て方

例.『地球温暖化』の論題(問い)の例

観点	質 問	導かれる論題(問い)の例
信憑性	本当に？	地球温暖化は本当に起きているか
定義	どういう意味？	地球温暖化とは何か
時間	いつからいつまで？	いつから地球温暖化が始まったか
空間	どこで？	温暖化は地球全体で起きているのか
主体	誰？	誰が温暖化を引き起こしたか
経緯	いかにして？	地球温暖化はどのように進行しているか
様態	どのように？	地球温暖化の現状はどうなっているか
方法	どうやって？	どうやって地球温暖化を確かめたのか
因果	なぜ？	地球温暖化の原因はなにか
比較	他ではどうか？	他の惑星では温暖化は起きていないのか
特殊化	これについては？	日本における温暖化は
一般化	これだけか？	地球温暖化以外の気候変動は起きているか
限定	すべてそうなのか？	どの地域でも温暖化が起きているのか
当為	どうすべきか？	地球温暖化にどう対処すべきか

出典：千葉大学先進科学センター「理科課題研究ガイドブック第3版」

2 課題研究テーマ設定に向けて大切なこと

- (1) 「漠然としたテーマ」ではなく、「検証可能で具体的・限定的なテーマ」を設定する。[説明済]
- (2) 「調べ学習で終わるようなテーマ」の設定は避ける。[説明済]
- (3) 一つの題材に対して、「多面的な視点」で考える。
- (4) 何気ない日常の中に、課題研究のテーマになるものがある。

<メモ>

課題の発見(理科)

※ 自分の課題研究分野に「○」をつけましょう。(化学 ・ 物理 ・ 生物)

Q1. 「何気ない日常生活」、「社会で話題になっていること」、「よく聞く言葉」、「書籍やインターネットで
流れている情報」等々・・・

これらの中で、自分の課題研究分野に関して、興味をもてそうなもの、疑問に思うもの等を

「自分自身」で考えられるだけ(ブレイン・ストーミングで)挙げましょう。

※ 一見、課題研究になりそうもないものでも構わないので、自由に、独創的に、思いつく限り
書きましょう。

Q 2. Q 1で記入した中で、一番興味のある事柄・ワードを中心に置いた「マインドマップ」を作成してみましょう。(**【資料2】** **1** (2) 参照)

※ 興味のある事柄・ワードが複数ある場合は、別の紙に一度下書きをして、一番課題研究のテーマになりそうなマインドマップを以下に記入してください。



Q 3. Q 2で作成したマインドマップを元に、課題研究の論題（問い）を「5つ」立てましょう。

その際、【資料2】①(3)も参考に、様々な観点（信憑性・定義・時間など）から論題（問い）を立てましょう。

①

②

③

④

⑤

Q 4. Q 3で立てた各論題（問い）をテーマとして課題研究を行う上で、必要なもの（試薬・器具・かかる時間・費用等）および研究方法を以下に簡潔に記入しましょう。

その上で、検証困難だと判断した場合は、数字に「×」をつけましょう。 例. ~~③~~

①

②

③

④

⑤

Q 5. Q 3、Q 4を参考に、あなたの「課題研究テーマ案」を一つ作成しましょう。そして、そのテーマに関連する事柄（関連するワードの定義や意味、先行研究等）について調べ、以下にまとめましょう。
※ 書籍、インターネット、発表会要旨集等を活用してよいが、必ず「出典」を明記すること。

課題研究テーマ案：_____

※ 上記「テーマ案」については、別途 Forms に入力すること。（詳しくは下記参照。）

<調べた事柄・内容（メモ）>

<課題研究テーマに関するまとめ（文章）>

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

※ 「課題」を作成し、次回 AKC（〇月〇日（〇））に持参する。その際、上記「テーマ案」および概要を 1 分程度で発表してもらうため、しっかりと準備をしておくこと。（課題は発表後に回収する。）

また、テーマ案については、前日〇月〇日（〇）までに右のQRコードまたは Teams の URL から入力する。

2 年（ ）組（ ）番 氏名（ ）