自由研究
ハンドブック１
テーマ編

2022年７月　　図書・メディアセンター

はじめに

わからなかった事がわかった時、私たちはうれしい気持ちになります。知れば知るほど追究してみたくなったり、疑問がわいてきたりして、もっと調べてみたいという気持ちになります。そんなふうに、私たち人間は、物事の真理を知り追究して発展してきました。

自分が知りたいことを自分で学びとれた時、それは喜びです。問題を解決するにはどうすればいいかを考え、解決方法を導き出せた時、わくわくして実践してみたくなります。そんな体験を生涯にわたり、たくさん経験してほしいと思っています。

また、様々な情報に向き合い、評価・識別する能力を養うことも、生涯にわたって取り組むことです。

これからみなさんは物事の真理を学ぶ力をつけていくわけですが、その学びには、一定のプロセスをたどることを知ってください。それが次ページの『学びのプロセス』です。テーマを設定し、情報を集め、吟味し、結論を導き出すという学びの手順にそって、その各々のガイドラインをまとめたのがこのハンドブックです。ハンドブックは３編に分かれています。

ハンドブック１のテーマ編は、1～３を説明します。

1、　テーマを設定する

2、テーマをほりさげるための「情報」を集める

3、テーマを確定する

4、適切な「情報源」を見つける

5、情報源Ａ・Ｂを記録する

6、情報源Ａ・Ｂをまとめる

7、情報源Ａ・Ｂから「意見」を導く

学びのプロセス

1、テーマを設定する

2、テーマをほりさげるための「情報」を集める

3、テーマを確定する

4、適切な「情報源」を見つける

情報源A

フィールドワーク

教会・科学館・博物館・美術館・遺跡・史跡・名跡・市役所・観光地・NPO団体・企業・工場

情報源B

本・新聞・雑誌・インターネット・ビデオ・テレビ・公共機関の広報誌・パンフレット・リーフレット・論文・その他の印刷資料

5、情報源Ａ・Ｂを記録する

6、情報源A・Bをまとめる

7、情報源Ａ・Ｂから「意見」を導く

プロセスをふりかえる

１、テーマを設定する

先輩たちはどんなテーマで自由研究をしたのかな？

2020 年度 3 年生の自由研究のテーマをみてみましょう

睡眠と夢は関係があるのか	漫画の売れる法則
MLK を通して考える米国の人種差別	色の持つ影響―体育祭での各分団の勝率
心を掴むキャッチフレーズを創る為には	なぜ音楽に感情を動かされるのか
認識能力の違い	オリジナルなお味噌料理を開発しよう
ジブリ映画が人気な理由について	エストニアはなぜ電子国家になったのか

実に様々なテーマで研究がされました。292 名の生徒がいれば、292 個のテーマがあがるというのは、各々の興味・関心に基づいているからです。

テーマ設定の条件

　テーマは、何でもいいわけではありません。ここで間違ってしまうと、後々まで苦しんでしまうこともあります。反対にこの冊子のテーマ決定の段階で、もう研究の全体像が見えてきて、とても楽な気持ちで研究を進められることもあります。

テーマ設定の条件として

① 自分が興味をもっている

② 情報（資料）が十分にあり、その情報（資料）は自分が読解でき、自分の力であつかえる

③ フィールドワークができる

　等があげられます。

テーマの決め方で迷った時

さて、テーマを自分で決める場合、自分は一体何に興味・関心があるのか、自分自身を見つめることからはじめましょう。テーマ決めで迷っているという人におすすめなのが、マンダラシートとウェビングシートです。

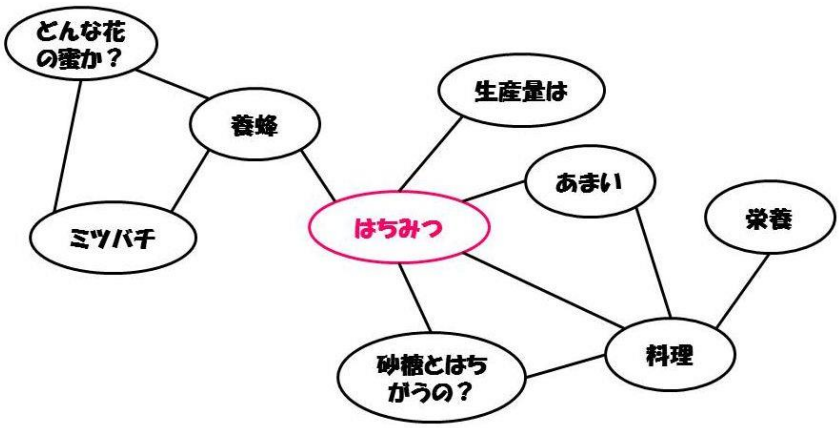
□マンダラシート

中心の四角に気になっている言葉を書きます。例では若者の雇用問題についてです。周囲の８マスには中心の言葉若者の雇用問題から連想する言葉を書きます。

過重労働	就職難	起業
キャリア教育	若者の雇用問題	正規雇用 非正規雇用
雇用のミスマッチ	若者の意識変化	若者の早期離職

□ウェビングシート

真ん中に気になる言葉を書きます。例でははちみつについてです。周囲には関連する項目を連想しながらどんどんつなげ、広げていきます。



言葉が見つからない時は、

① なぜだろう、不思議だな、おかしいと思うことをあげる

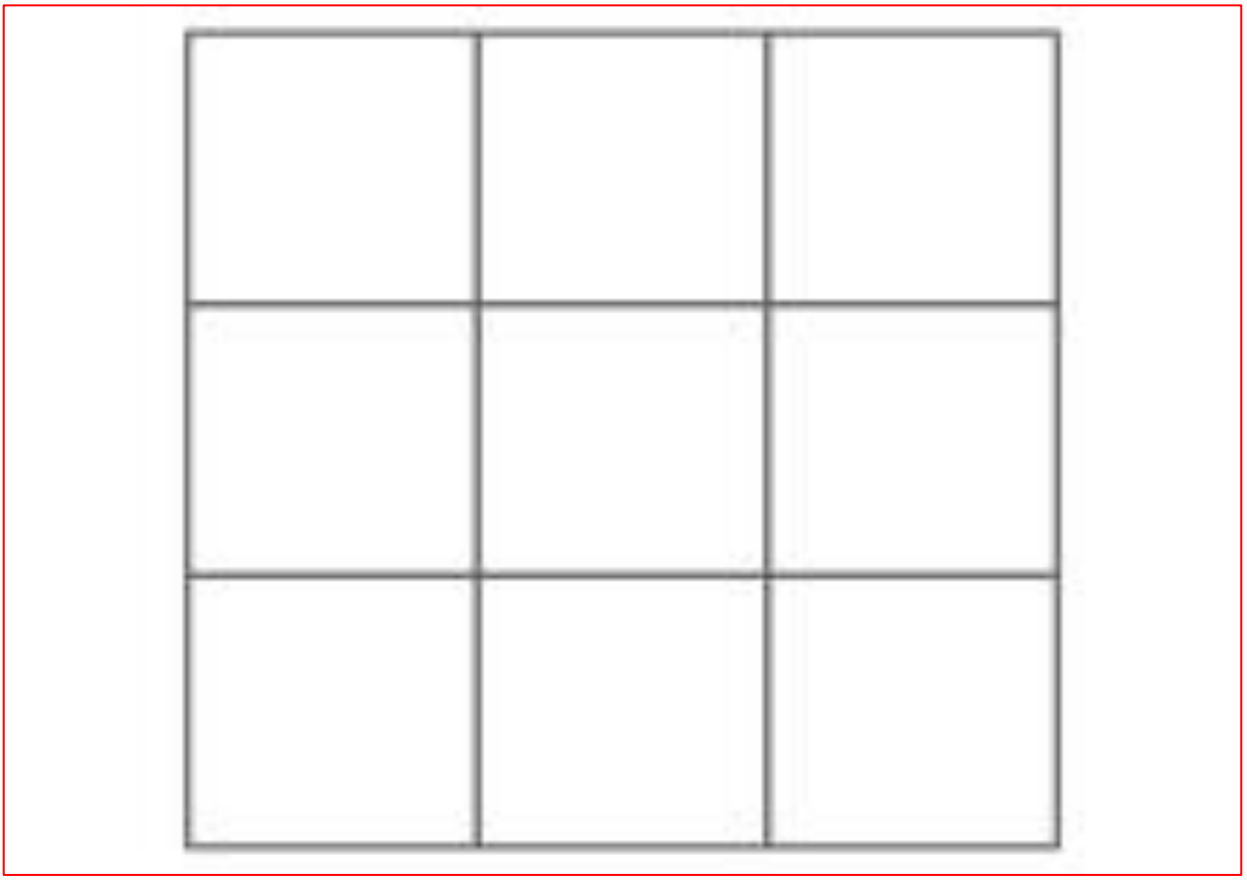
② 自分が育った身近な環境から考える

③ 好きな教科の興味を持ったことがらをあげる

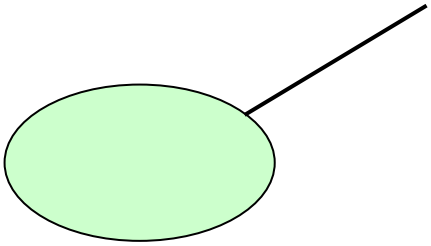
④ 図書・メディアセンターの本棚を見る

などして、イメージを広げていってください。

□マンダラシートを実際に書いてみましょう



□ウェビングシートを実際に書いてみましょう



※ロイロノートのシンキングツール等を使うのも１つの方法です。

ここで、ぼんやりとテーマが見えてきましたか？まだ決定したわけではありませんが、

テーマを書いておきましょう

あなたの仮のテーマ

２、テーマをほりさげるための「情報」を集める

テーマを正式に決定する前に、このテーマに関連する情報があるかどうか、あらかじめ見ておきます。本格的な情報探しではありませんが、本やインターネットの情報を１つも参考にしないのであれば、あなたの研究がひとりよがりの主張ととられるかもしれません。また、資料があっても難しすぎれば、テーマの変更や方向性の変更もありうるでしょう。

参考にできそうな本３冊、参考にできそうなインターネットのサイトを３つずつ集めてみましょう。

参考にできそうな本

書名	著者名	出版社	出版年

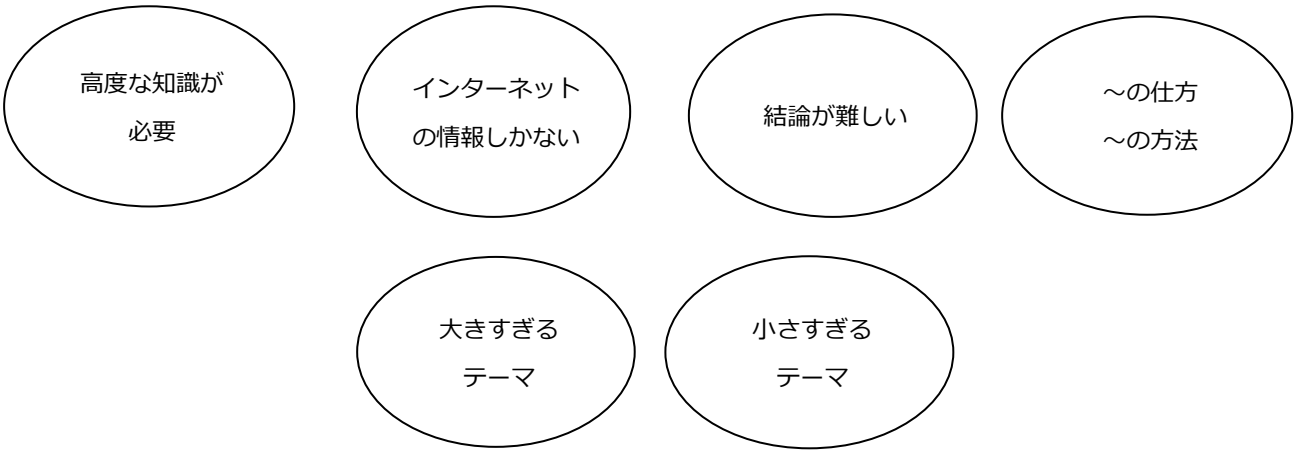
参考にできそうなインターネットＵＲＬ

ＵＲＬ	HP の開設者	ページのタイトル	アクセス日

3、テーマを確定する

考え直したほうがいいテーマ

本を読んだりインターネットの情報を読んでいく中で、あなたの仮のテーマがどんどんしぼれていくと思います。しかし、下のようなことにぶち当たったなら考え直したほうがいいかもしれません。



具体的な中身をテーマにしよう

参考にできそうな本を読みながら、調べたいことをしぼっていきましょう。調べることを具体的に書いて、それをテーマにしていきます。問いかけの形にすると、あなた自身も読む人にも、結論を導く目的がはっきりします。

琵琶湖の歴史→

琵琶湖の移動－どこまで移動するのか？－

奈良の特産品調べ→

奈良時代からの奈良漬けが、今も伝統食となっている理由

地球温暖化について→

ペットボトルのリサイクルは、

地球温暖化の解消に役立つのか？

ジブリ映画の食事→

ジブリ映画の食事はなぜ美味しそうに見えるか？

スポーツ心理学について→

バスケットの試合前になるとなぜお腹が痛くなるのか？

ー気持ちをコントロールさせるトレーニングー

研究することを具体的に書いて、それをテーマにしていきましょう。少し長くなってもかまいません。もしくは、

サブテーマを設けてもかまいません。

メインテーマ：

なぜ　～なのか？　疑問形に

サブテーマ：結論（答え）

あなたのテーマを決定してください！

参考本

テーマにできそうな実験

407 EN 1	NHK カガクノミカタ 1 観察してみよう	NKH「カガクノミカタ」制作班　編	NHK 出版	2019 年
407 EN 2	NHK カガクノミカタ 2 予想してみよう	NKH「カガクノミカタ」制作班　編	NHK 出版	2019 年
407 EN 3	NHK カガクノミカタ 3 実験してみよう	NKH「カガクノミカタ」制作班　編	NHK 出版	2019 年
407 DA	大科学実験ノート	寺田貢/原口智・るみ　著	日本文教出版	2018 年
404 SH	知っていることの 9 割はもう古い！ 理系の新常識	現代教育調査班　編	青春出版社	2019 年
407 SU	子供の科学　STEM　体験ブック AI 時代を行きぬく理系脳が育つ 実験でわかる科学のなぜ？	コリン・スチュアート著	誠文社新光社	2018 年
407 SU	東大流！　本気の自由研究で新発見 Quiz Knock Lab(クイズ ノック ラボ)	須貝駿貴　著	KADOKAWA	2019 年
407 VO	Amazing Science （アメージング　サイエンス）	スティーブン・ヴォルツ　著 フリッツ・グローブ　著	オーム社	2015 年
407 WA 1 407 WA 2	魅了する科学実験１、２	早稲田大学本庄高等学院実験開発班 著	すばる舎	2015 年 2018 年
407 WI	科学の実験　大図鑑	ロバート・ウィンストン著	新星出版社	2017 年

理系研究ルール

407 NO	誰も教えてくれなかった 実験ノートの書き方	野島高彦　著	化学同人	2017 年
407 OO	13 歳からの研究倫理	大橋淳史　著	化学同人	2018 年

様々な情報や自分の体験を盛り込んで

オリジナリティあふれるレポートを期待します！

編集・発行
同志社中学校　　図書・情報教育部
発行年月日　2022 年 7 月