

平成29年度

# SS基礎



島根県立出雲高等学校

1年	組	番	氏名
----	---	---	----

## 目 次

① はじめに	・・・	1
② 『SS基礎』について	・・・	3
③ 論理的読解・思考について試してみよう	・・・	4
④ 文献・情報検索	・・・	6
⑤ インターネット検索・書籍検索	・・・	9
⑥ 情報整序演習	・・・	13
⑦ 調査・探究活動	・・・	23
⑧ 調査・探究活動 調査票	・・・	29
⑨ 調べるポイントをしぼろう	・・・	31
⑩ 論理的な構成にしよう	・・・	38
⑪ 発表資料（ポスター）の作り方	・・・	40
⑫ ポスター発表のコツ	・・・	42
⑬ 中間発表について	・・・	45
⑭ 中間発表振り返りシート	・・・	47
⑮ 『調査・探究活動』評価基準表	・・・	49
⑯ 探究メモ	・・・	50

# 「2011年度にアメリカの小学校に入学した子どもたちの65%は、大学卒業時に今は存在していない職業に就くだろう」

キャンシー・デビッドソン（米デューク大学）氏が2011年8月、ニューヨークタイムズ紙のインタビューで語った予測

## I 変わる世の中

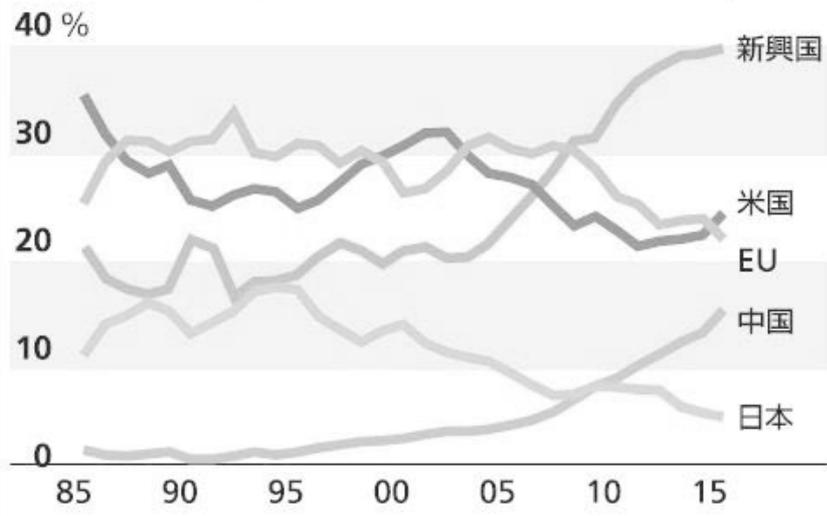
- ・急速な社会情勢・秩序・構造の変化
- ・進む国際化・情報化
- ・多様な価値観、変わる価値観

ご両親が高校生の頃の日本はどうだったのだろう？



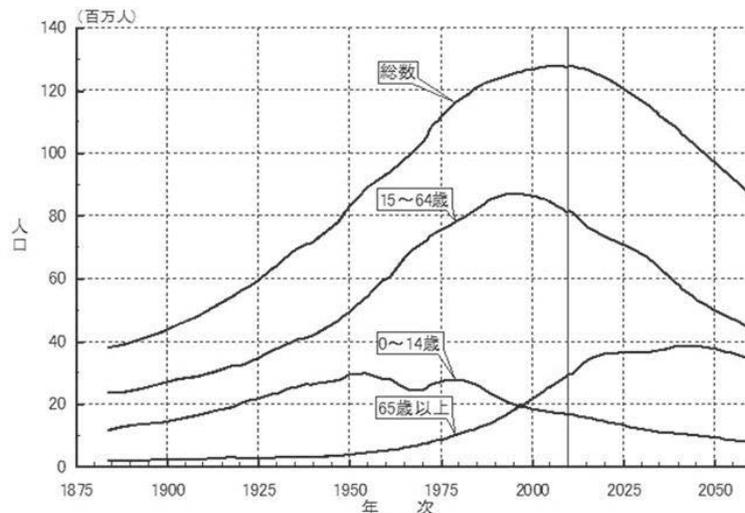
### 世界の名目GDPに占める国・地域のウェイト

資料: IMF(国際通貨基金) 注: 2015年はIMFによる予測値



ニッセイ基礎研究所 H.Pより引用 ([www.nli-research.co.jp/report/detail/id=51548](http://www.nli-research.co.jp/report/detail/id=51548))

### 年齢3区分別人口: 1884~2060年



国立社会保障・人口問題研究所 人口統計資料集(2013) II. 年齢別人口「図2-2 年齢3区分別人口: 1884~2060年」による。

経済を中心とするグローバル化や少子高齢化、情報化といった急激な社会の変化の中、労働市場や産業・就業構造の流動化などによって将来予測が困難な時代



生涯学び続け、どんな環境においても“答えのない問題”に最善解を導くことができ、変化に対応したり未来への活路を見いだしたりする力が求められる

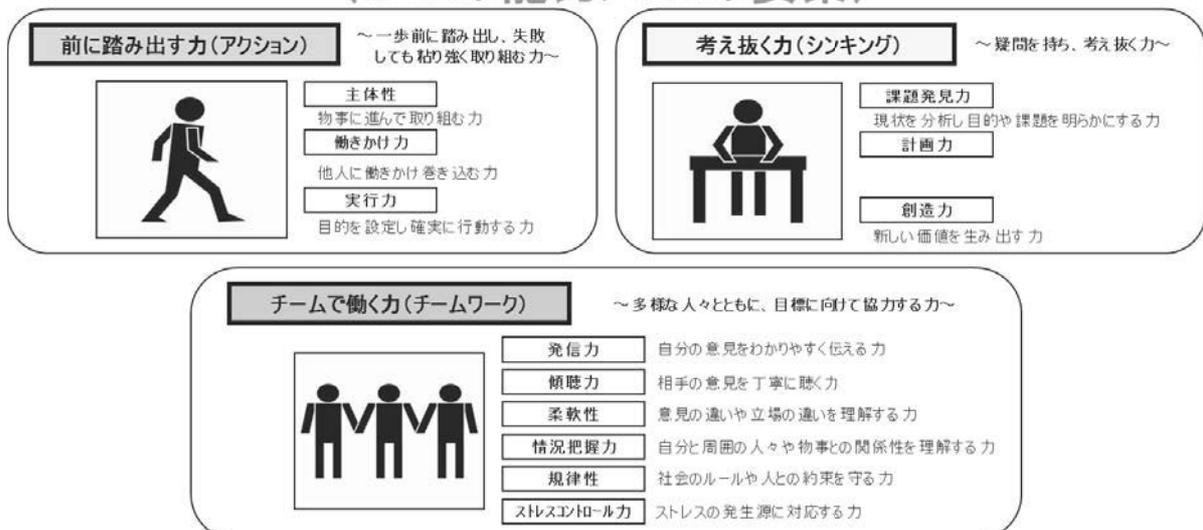
## II 求められる能力

- ・問題や現象の背景、多面的かつ総合的なものの見方を重視した体系的な思考力(Systems Thinking)
- ・批判力を重視した代替案の思考力(Critical Thinking)
- ・データや情報を分析する能力
- ・コミュニケーション能力
- ・リーダーシップの向上



こうした社会の変化に対し、“しなやかに”生き抜いて(勝ち抜いて)いくために、皆さん(私たち)は高校時代に、どのような“学び”が必要なのでしょうか。

## 社会人基礎力とは (3つの能力/12の要素)



## 「SS基礎」について

### I 「SS基礎」の内容

出雲高校は、平成25年度から「SSH(スーパーサイエンスハイスクール)」に  
平成26年度から「SGH(スーパーグローバルハイスクール)」に 指定されました

#### (1) 「SS基礎」の目標

- ① 科学的リテラシーを身につける。
  - ・世の中のしくみや科学的な事柄への関心を高め、受け身ではなく主体的・積極的に学習する。
  - ・たくさんの文献・資料をもとにしながら、実験や調査等を通して客観的な事実をつかむように努める。
- ② 論理的に思考し、表現できる基礎的な能力を身につける。
  - ・自分の意見をできるだけ論理的にまとめ、相手に正しく伝えるようにする。
- ③ 地域や社会に貢献し、国際社会でも活躍できる、リーダーとなり得る資質を身につける。
  - ・他の人と関わり合いながら、ともに学習活動を進める。

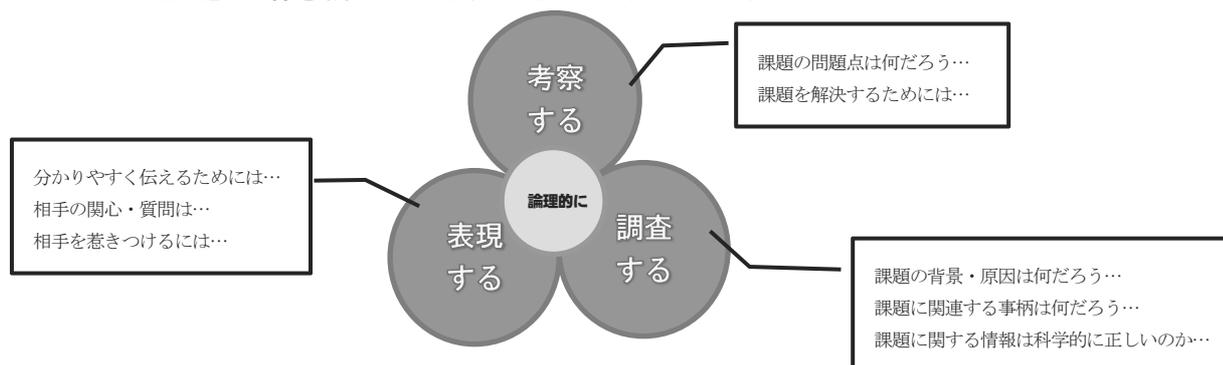
#### (2) 大まかな学習内容

内容		具体的な学習内容	主に関連する目標
基礎力養成演習	情報検索演習	○目的に応じた情報を正確かつ効率的に収集する方法を身につける。	①
	情報整序演習	○集めた情報(意見)を整理し、KJ法を用いてまとめる。	② ③
	調査・探究活動に向けて	○先輩たちの発表から学ぶ。 ○統計のとり方、アンケートのとり方等について学ぶ。	① ②
調査・探究活動		○探究テーマを設定する。 ○探究テーマに関する背景、特徴や課題を調査する。 ○探究テーマに関する課題の解決策等を考察する。 ○調査・探究活動の成果をまとめ、他者に分かりやすく発表する。	① ② ③

#### (3) 自己の視野を広げ、自己の進路や社会貢献について考えるために

内容	具体的な学習内容	主に関連する目標
関西研修旅行	○最先端技術の研究施設や大学・企業で学ぼう。 ○グループに分かれ、研究・実験活動をしよう。 ○得た知見を調査・探究活動に活かそう。	① ② ③

### II 「SS基礎」を有意義なものとするために(心がまえ)



## 論理的読解・思考について試してみよう

### I 新入社員の名前

(夢現舎 「図解雑学 論理パズル」ナツメ社 より)

幸せ商事の営業部に、新しくA男、B代、C子、D太の4人が入社してきた。4人は印刷会社の木村さんに名刺を発注したが、木村さんは名前が書かれた紙の上に向かってお茶をこぼしてしまった。

慌てた木村さんは、急いで名前を書き出してみたが、どうしても名字と名前が一致しない。そこで、周りの人に何か覚えてないかと尋ねてみると、次のような返事が返ってきた。4人の名前を推理せよ。

木村さんが書いたメモ

名字 → 天野、海道、山田、空井

名前 → A男、B代、C子、D太

- 1さん 「天野の名前は、A男かD太でしたよ」  
 2さん 「たしか、B代の名字は山田か天野だったな」  
 3さん 「C子の名字は、山田か海道です」  
 4さん 「A男の名字は、天野か海道でしたよ」

#### 条件整理

名前 \ 名字	天野	山田	海道	空井
A男				
B代				
C子				
D太				

答え

### II 騎士と悪漢の島

(レイモンド・M・スライヤン「この本の名は？」日本評論社 より)

「騎士」と呼ばれるいつも本当のことを言う住民と、「悪漢」と呼ばれるいつも嘘をつく住民の住む島がある。この島のすべての住民は、騎士か悪漢のどちらかであると仮定する。

3人の住民A、B、Cが一緒に庭にいる。通りかかった異国の人が、Aに「あなたは騎士か、それとも悪漢か」と尋ねた。Aの答えは不明瞭だったので、異国の人はAが何と答えたのかわからなかった。次に異国の人はBに「Aは何と言ったのか」と尋ねた。Bは「Aは、自分は悪漢だと言ったのだ」と答えた。すると、3人目のCが「Bを信じてはいけない。Bは嘘をついている」と言った。

さて、BとCはそれぞれ騎士か、それとも悪漢か。

#### 条件整理

答え

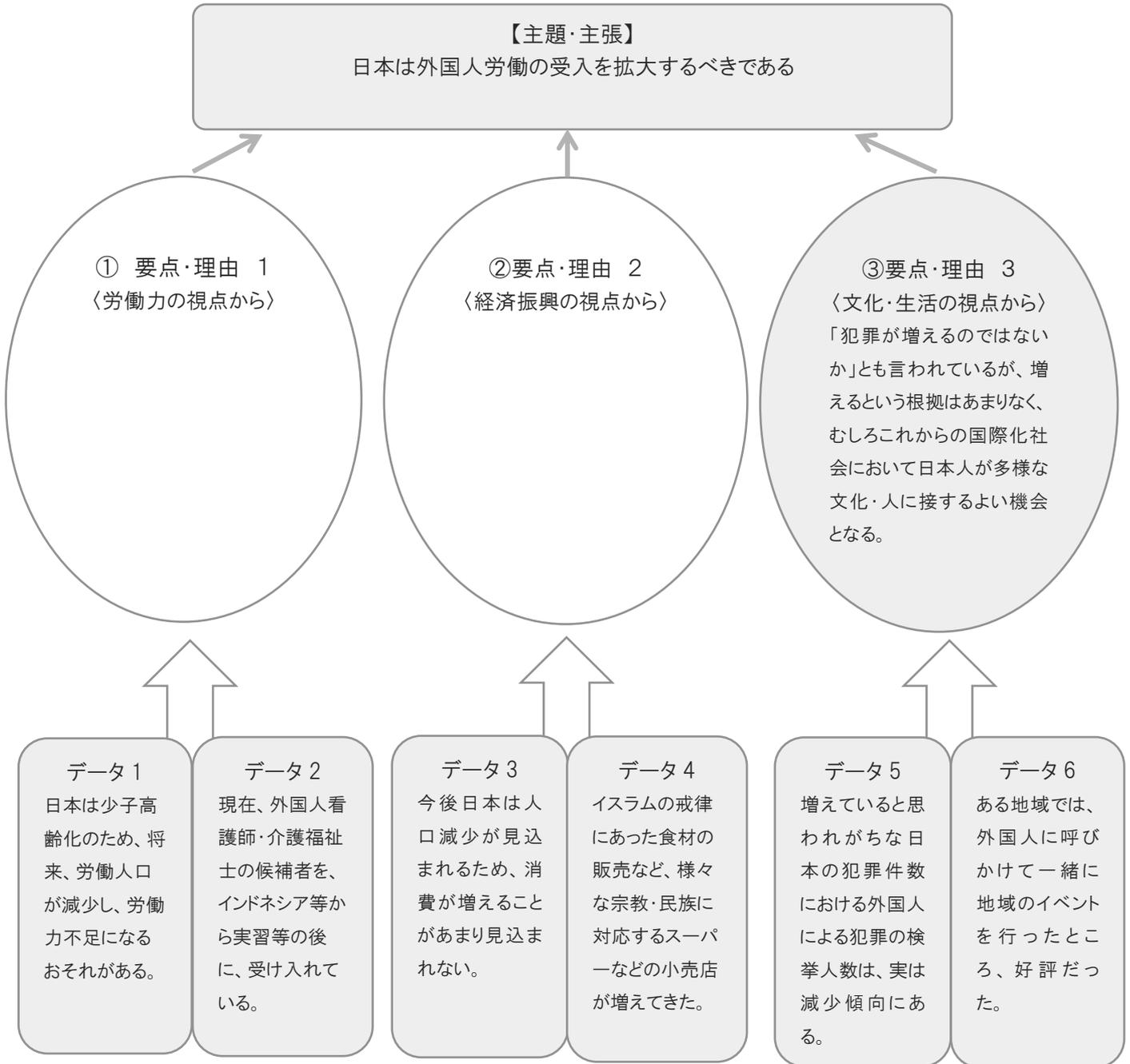
住民	騎士 / 悪漢	理由
B		
C		

### Ⅲ 日本は外国人労働者の受け入れを拡大すべきか？

（「ディベート甲子園」全国教室ディベート連盟高、桑田てるみ編「中学生・高校生のための探究学習スキルワーク」全国学校図書館協議会 より引用・改編）

現在日本において、外国人が就労目的で在留が認められる「在留資格」は医師・看護師・研究者・語学教員・技術者・俳優・外国料理の調理師等に限られており、その他は一定条件の下での技能実習や、留学生のアルバイト、日系人の就労などが例外的に認められているだけである。

あるプロジェクトチームは、様々な資料・情報・データを入手し、検討した結果、「日本は外国人労働者の受け入れを拡大するべきである」との結論を出した。以下の図の①、②の欄に入る要点・理由を、下記のデータを基に考え、主張の根拠となるように記入せよ。



# 文献・情報検索

## I 文献検索の重要性

### (1) ほとんどのアイデアは誰かが研究している

あなたの班が、独創的な研究テーマを思い付いたとしましょう。でもほとんどの場合、そのテーマについて以前に誰かが何かしらの研究をしているものです。しかし、それが悪いわけではありませんし、研究テーマにできないということでもありません。現代における科学研究は、それまでの研究に新しい一歩を付け加える、あるいは今までとは違う視点から光を当てるといった形で進展していくものだからです。

### (2) 調べないとテーマにできない

まず、研究テーマを決定する段階で、そのアイデアについての基礎知識や原理・法則について調べる必要があります。これは「文献調査」というよりは「基礎学習」なのですが、過去の研究を調べる中で原理や法則について述べている部分も多くありますので、両者を並行して進めるのもひとつの方法です。研究テーマについて調べたり勉強したりしながら、研究などを進めていく。そして、場合によっては途中で軌道修正をして新たにテーマ設定をし直す、というのが実際的な進め方でしょう。

### (3) もし文献調査をしなかったら

ここでいう「文献」とは、書籍の形になっていなくても、インターネット上で閲覧できる学術論文や報告などを考えてください。

高校における課題研究に限定すれば、全く文献調査なしでも百歩譲って“科学研究の練習”にはなるでしょう。けれど、大学や企業あるいは研究機関においては、それは全くナンセンスです。あるいは費用の無駄遣いということで即刻研究は中止です。新しい成果を得るためには、これまでの研究者の努力に敬意を払いながら、その実験方法や結果、考察について学ぶ必要があります。皆さんが行き詰っていた問題点も、すでに巧みな方法で解決済みになっているかもしれません。また、もし文献調査なしに発表を行えば、先行研究を知っている方々から必ず指摘されるでしょう。将来、自然科学や技術工学の現場に進むかもしれない皆さんの態度として、できる限りの調査をしながら研究を進めることが基本です。

### (3) 文献調査の方法

最も簡単な調査の方法は「ネット検索」でしょう。もちろんそれも重要ですが、書籍や図書館の利用についても知っていきなくてはなりません。ネット検索した文献はタイトルだけの場合も多いので、その本文を読むためには図書館を利用する必要があります。

## II 文献・情報を収集する方法

### (1) 「情報」はインターネットから、「知識」は書籍から

もっとも手軽なのは、コンピューターを使ってインターネットで検索する方法です。それに対して、書籍（本）は図書館に行かないといけませんし本を探すのも大変です。大事なものは、その場面や目的に応じて、両者を使い分けることです。基本は、雑多な「情報」はインターネットから。まとまった「知識」は書籍から、ということです。

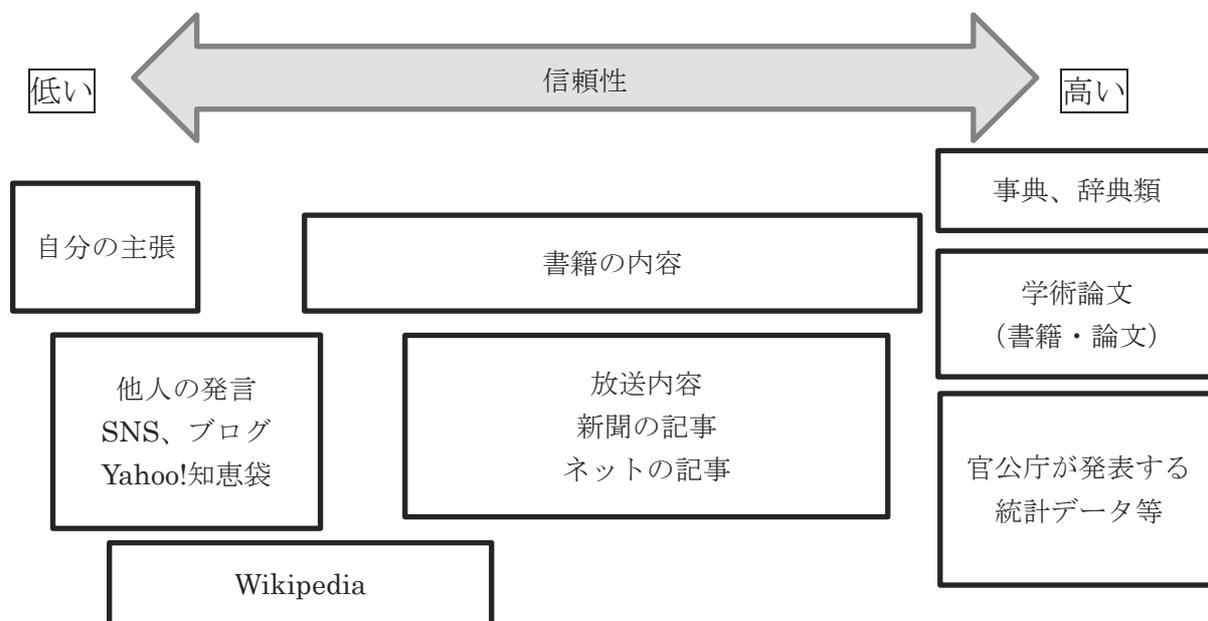
### (2) 様々な「資料」を活用して、文献・情報を収集する

それぞれの資料の特性がありますので、それを理解しながら活用しましょう。

☆図書館からはじまる「学び」のガイド p14～「情報を集めよう！」参照

- ①書籍（図書、本）
- ②インターネット
- ③新聞、新聞データベース
- ④雑誌
- ⑤パンフレット・リーフレット

#### ※ 引用ソース（情報源）の種類と信頼性



島根大学 御園・松田（2015）より引用・改訂

### Ⅲ 情報を読み取る方法

☆図書館からはじまる「学び」のガイド p 22～「情報を読み取ろう！」参照

- ①自分に必要な箇所を見つける。まずは、「キーワード」を探し、拾い読みをする。
- ②ページ全体を見回すように、ざっくり読む。
- ③見えそうな箇所をじっくり読む。主張、結論、その根拠を確認する。
- ④グラフ等にも注意し、読む。
- ⑤全て鵜呑みにするのではなく、「本当にこの結論と言えるのか」と批判的に読む。

### Ⅳ 手元に情報をストックする方法

☆図書館からはじまる「学び」のガイド p 26～「情報カードを使おう！」参照

情報カードに必要なことをメモするとき

- ・丸写しはダメ！ キーワード、矢印や図などを使い、自分で再構築しながらメモする。
- ・基本は、一枚の情報カードに情報はひとつ。一枚に調べたこと全てや、一冊の本・1つのサイトで得た情報を全て書くのではなく、異なる項目・情報は、用紙を変えて何枚も書く。

### Ⅴ 著作権について

☆図書館からはじまる「学び」のガイド p 35「著作権のはなし」参照

その作品をオリジナルで作った人（著作者）だけが、変えたり使ったりしてよいという権利のことを言います。ですが、一定のきまりに沿って利用するならば、許諾がなくても学校などにおいてのみ利用が認められています。それを「引用」と言います。

## ※引用のときの注意事項

- ①引用をしなければならない必然性があること。
- ②括弧「 」を付けるなど、引用した部分と自分が書いた部分が区別できるようにすること。
- ③全体の主張の中で、自分が書いた部分が主で、引用した部分が従であること。
- ④引用する著作物の著作者名や題名などを明示し、それぞれ使った該当ページも明示すること。
  - ・本 『書名』、著者名、出版社、出版年
  - ・雑誌 『誌名』、「記事名」、出版社、発行年月日
  - ・新聞 『紙名』、発行年月日、ページ（面）
  - ・パンフレット類 『誌名』、制作者、制作者
  - ・インターネット 『HP 名』、URL、アクセス日時、できれば製作者名

引用文献：「理科課題研究ガイドブック」（小泉治彦 著 千葉大学先進科学センター 2010 年） p. 10-13

## インターネット検索／書籍検索

### I インターネット検索

#### (1) インターネットの長所と短所

インターネットを使えば、キーワードを入力するだけで様々な情報が即座に画面上に現れます。インターネット辞書を使って言葉の意味を調べたり、聞いたことのある現象や法則の解説までほとんどすべてのことがわかるような気がします。また、どのような論文が存在するのかを検索し、中にはその本文まで見ることができる場合もあります。さらに、大学や研究所の HP (ホームページ) にアクセスすれば、自分の研究についてアドバイスをもらえそうな研究機関や具体的な研究者の名前まで知ることができます。電子メールを併用すれば、通信手段としてもこれ以上のものではありません。自分の視野を広げ、学校外の人と連携して活動していくための手段として、積極的に活用したいものです。また、統計データなどの書籍化されていない最新データや、裁判資料などの特殊なデータが手に入りやすいことがあります。

その一方で、インターネット上の情報は、内容の責任があいまいな場合が多々あります。Wikipedia は便利ですが、著者が不明で場合によっては内容に誤りを含む場合があります。またほとんどの場合、系統だった記述がなされていません。さまざまな「情報」を短時間で検索し、その後の方針を立てるのには有用ですが、自分の論文の“引用文献”としては、使うことはできません。 また、情報が正しいかどうか確認が必要なこと、情報が多すぎて必要な情報までたどり着くのに時間がかかることもあります。

#### (2) インターネットのサイトが信頼できるかどうか見極める方法

- ・ 誰がそのページを作っているか？
- ・ 誰に向けてそのページが書かれたものか？
- ・ ページの目的が営利目的でないか？ 広告がやたらと多くないか？
- ・ その情報は元々どこから得られたものか（出典）がはっきり明記されているか？
- ・ 製作者の連絡先（E メールアドレスなど）が明記されているか？
- ・ 更新されているか？

などがあげられます。「yahoo! 知恵袋」などの質問サイトや個人のブログなど、客観的な判断がされておらず信頼性に問題があるものも多いので、公式のサイトを使うなど情報を必ず取捨選択し、信頼できるものを使いましょう。

客観的データを得る場合は、政府や地方自治体などの官公庁の作成した公的な資料や統計（厚生労働省の人口動態統計、法務省『犯罪白書』、文部科学省『文部科学白書』など）は信頼性が高いと言えます。このような資料は、検索エンジン（Yahoo や Google など）に関連するキーワードを入力して探るか、官公庁のウェブサイトを開覧することで簡単に入手することができます。

また、情報を確かなものにするためには、特定の本だけ、特定のサイトだけではなく、複数の情報源で調べる必要があります。一つの情報だけでは独りよがりになりがちです。

### (3) 役に立つ検索サイト

#### ①国立情報学研究所 学術情報ナビゲータ CiNii (サイニー) <http://ci.nii.ac.jp/>

書籍・論文等の検索で特にお勧めなのが、このサイトです。国立情報学研究所が運営しているサイトで、学協会刊行物・大学研究紀要・国立国会図書館の雑誌記事索引データベースなどから、学術論文情報や大学図書館や国立国会図書館の資料を検索できます。「論文検索」あるいは「著者検索」のいずれかを選び、キーワードを入力して検索を実行します。



CiNii のトップページより

#### ②Google Scholar (グーグル・スカラー)

学術関連の論文を検索できるサイトです。引用回数の多い順に論文が表示されます。

#### ③J-STAGE (ジェイステージ) トップ - 科学技術振興機構

日本国内の科学技術情報関係の電子ジャーナルから論文を検索することができます。

それぞれの検索サイトからそのまま論文が表示されるものもありますが、有料サービスのものも多いので注意が必要です。その場合は司書相談してください。取り寄せることができます。「関連著者」や「関連刊行物」も表示されるので、参考にとるとよいでしょう。

#### ④その他参考にできるサイト

総務省統計局 <http://www.stat.go.jp/>

なるほど統計学園 <http://www.stat.go.jp/naruhodo/clsearch.htm>

各省庁のキッズ (青少年) ページのリンク集

島根県 <http://www.pref.shimane.lg.jp/>

など

注意：検索した内容は「情報カード」に整理・記録すること。

引用文献：「理科課題研究ガイドブック」(小泉治彦 著 千葉大学先進科学センター 2010年) p.10-13

## Ⅱ 書籍の検索

### (1) 書籍(本)の長所と短所

インターネットでの検索に慣れていると、「本を探して読む」ということは、自分の目的に合った本の探し方がよくわからない、最新の情報ではない、手に入れるには費用を出して買うか図書館などで借りるなど手間がかかる、といったデメリットが考えられます。

ですが、まとまった内容を系統立てて説明しており、自分の研究とする対象の本を手に入れれば、相当な知識を得ることができます。内容としても、相応の学識を持った著者が責任を持って書き、出版社での複数の編集・校正の後に出版されていますので、信頼できる内容であることが多いと言えます。

図書館で依頼すれば、館内の本を探したり、その図書館にない場合は他館から取り寄せたりすることも可能です。また、専門的な本でも新書などであれば比較的安価に手に入れます。その分野の入門書として活用することができます。

### (2) 参考図書について

参考図書(レファレンス・ブック)とは、書籍の中でも、知識や情報、データを簡潔にまとめて並べ、特定の情報が探しやすいようにしてあるもののことで、辞典、事典、年鑑、統計、図鑑、便覧、白書、年表、地図などを指します。

以下は、それぞれの分野・事柄を調べるときにおすすめの参考図書です。

#### ① ことばや文字について調べるとき 国語辞典、漢和辞典など

『**日本国語大辞典**』(小学館)は、全20巻の国語辞典です。普通語、古語のほか、その利用資料や発音、アクセントなど多様な項目が調べられます。

#### ② ものや事柄について調べるとき 『**日本大百科全書**』(小学館)などの百科事典

#### ③ 新しい言葉・事柄について調べるとき 『**現代用語の基礎知識**』(自由国民社)などの新語辞典

#### ④ 統計情報を調べるとき

『**日本国勢図会**』『**世界国勢図会**』(矢野恒太記念会)は、国内外の様々な統計とその分析が掲載されています。

『**理科年表**』(丸善)は暦・天文・気象など自然分野のあらゆるデータが載っています。

『**島根県統計書**』(島根県)は人口・気象・労働など島根県での様々なデータが載っている、島根県の基本的な統計資料です。

#### ⑤ 専門的な言葉・事柄を調べるとき 専門辞典など

『**国史大辞典**』(吉川弘文館)は日本史、『**日本人名事典**』(三省堂)は人名、『**岩波理化学辞典**』(岩波書店)は数学・物理・化学・生物など、『**国歌大観**』(角川書店)は和歌、というように、専門的な分野の辞典・事典類もたくさんあります。

また白書は、政府が各分野の実情や施策を一般に知らせるための公式な報告書です。

『**エネルギー白書**』(経済産業省)『**観光白書**』(観光庁)『**国民衛生の動向**』(厚生統計

協会) といったものがあります。

### (3) 一冊の本をうまく使うには

☆図書館からはじまる「学び」のガイド p 16, 17「情報を集めよう! 図書」参照

通常 of 読書であれば、最初から順に読み、完読することで著者の主張や意図を読み取っていきます。ですが、短時間の情報収集や調査では、その資料の中から必要な情報をできるだけ早く見つけ出す必要があります。

前出の参考図書は、索引から該当の項目を引くことで目的の情報にたどり着くことができます。参考図書以外の専門分野の本、新書なども、目次や「はじめに」、索引等を利用して、目的の情報を効率よく取得できます。

ですが、時間があればぜひ一冊を読み通すことをおすすめします。著者の主張や結論だけでなく、その根拠となる情報からどのように読み解き、分析しているのかを読み解けば、より理解も深まっていきます。

# 情報整序演習

## I なぜ KJ 法を実践するのか

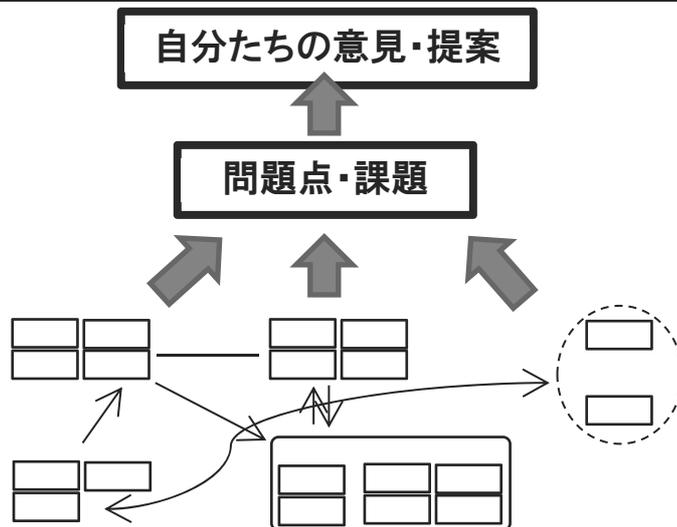
KJ 法は、川喜田二郎（東京工業大学名誉教授）氏がデータをまとめるために考案した手法で、雑多なデータやアイデアを統合し、新たな発想を生み出すための協働作業に効果がある手法として、企業研修や学校、各種のワークショップなど様々な場面で広く用いられています。



SS 基礎では、「協働学習をとおして論理的に思考し表現する能力の育成」を目的の1つにしており、KJ 法はその目的を達成するための手段として有効な方法といえます。

## II 情報整序演習の目標

KJ法を用いて、与えられたテーマに関する背景・課題等を整理し、班として解決策（意見・提案）をまとめる。



### グループワークの3つの約束

#### ① 思いついたことは積極的に発言する。

たとえ友だちと同じ考えでも「同じです」と済ませるのではなく、必ず自分の言葉で言い換えるか、何かひと言付け加えるようにしよう。

#### ② 友だちの意見は尊重し、最後まで聞く。

友だちの意見が自分の考えと異なっていたとき、「そんなのおかしい」と否定するのではなく、なぜそう思うのか自分が納得できるまで質問しよう。また意見を言うときにも相手が理解できるように伝えることを意識しよう。

#### ③ 話し合いのテーマからはずれないように注意する。

話をしているうちにテーマからはずれたり、関係のない話で盛り上がったり…というのはよくあることだ。あらかじめ司会役を決めておき、話がテーマからはずれているときは、司会がワークの目的を確認して流れを戻すようにすること。

### Ⅲ KJ法の手順

#### (1) ステップ1『キーワード収集（カード記録）』

テーマに関連する事実や意見を、小さな「カード」に書き込んでいきます。

※カードへの記録の仕方

- ①関連すると思われる事実や意見をできる限りカードに記録する。
- ②記録するときには一枚のカードに一つの情報を記録するようにする。
- ③たとえ“もやもや”したままでも、とにかく書き出していく。

#### (2) ステップ2『グルーピング』

カードのグループを編成していく作業で、さらに次のような段階に分けて進めていきます。

##### 1) カードひろげ

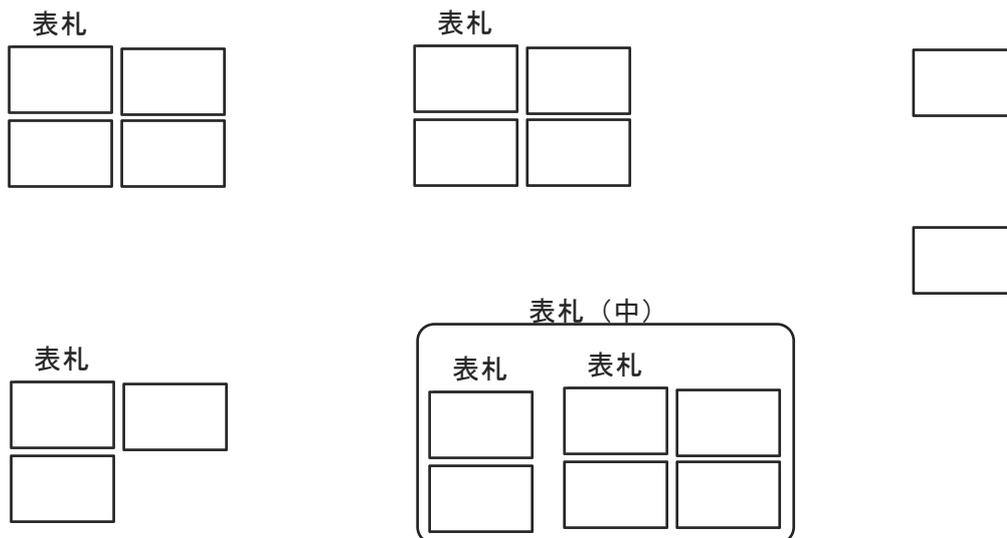
カード群を机の上などにディスプレイして、1枚1枚のカードに書かれた内容を丹念に読みとっていきます。

##### 2) カードあつめ

- ・近い感じのカードを集めます。
- ・たくさんでなくともよいです（2、3枚ずつでも構わない）。
- ・いわゆる“離れザル”、“一匹狼”は無理にどこかへ入れないようにします。
- ・あわてず、ゆっくり、息の長い根気で。

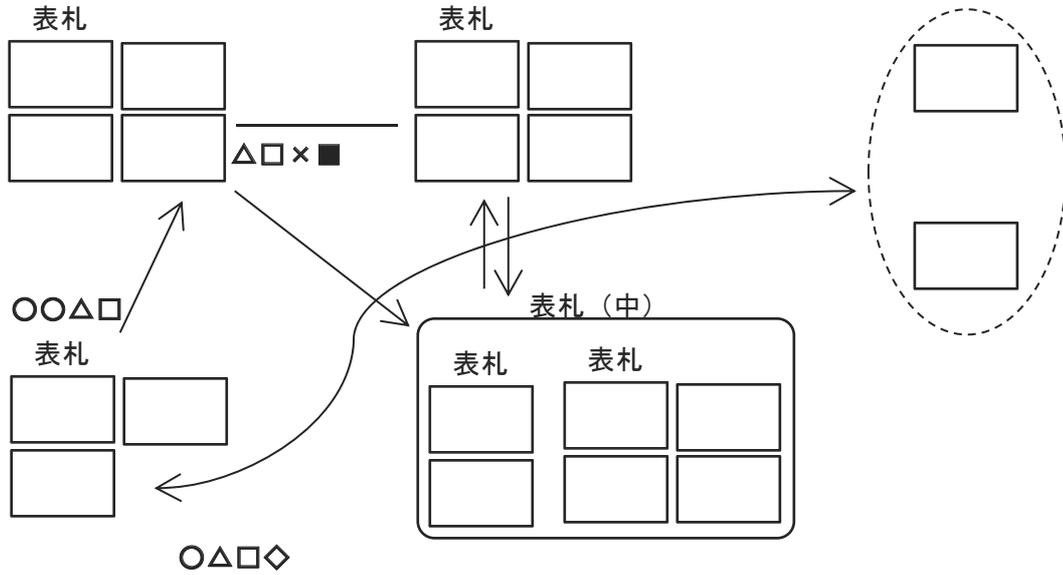
##### 3) 表札づくり

- ・カードのグループに「表札（タイトル）」をつけます。
- ・カードたちの意味をぴたりと言い表します。ソフトでズバリの表現で。
- ・カードのグループは、まず小グループを作り、次に小グループ同士で中グループを、そして中グループ同士で大グループを作っていきます。



### (3) ステップ3 『図解』

輪どりや線などで、グループ同士の関係を表示し、全体が姿・形を持った図解となるようにしていきます。【資料作成メモ1、2】を参考にグルーピングしてみましょう。



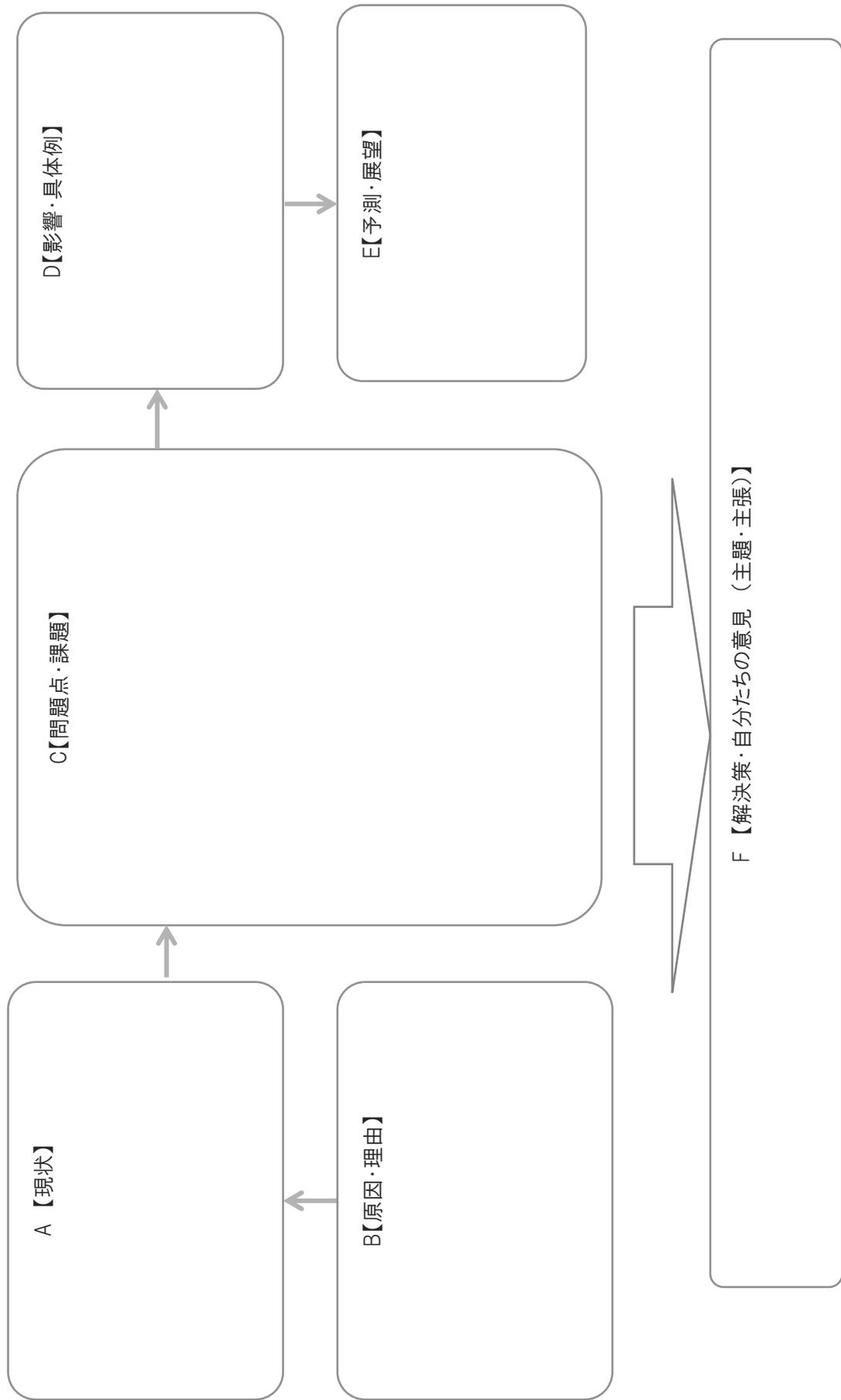
### (4) ステップ4 『発展』

図解で整理された情報をもとに、関連する事実や意見を付け加え、内容を深く掘り下げていきます。【資料作成メモ3】に書き込んでみましょう。

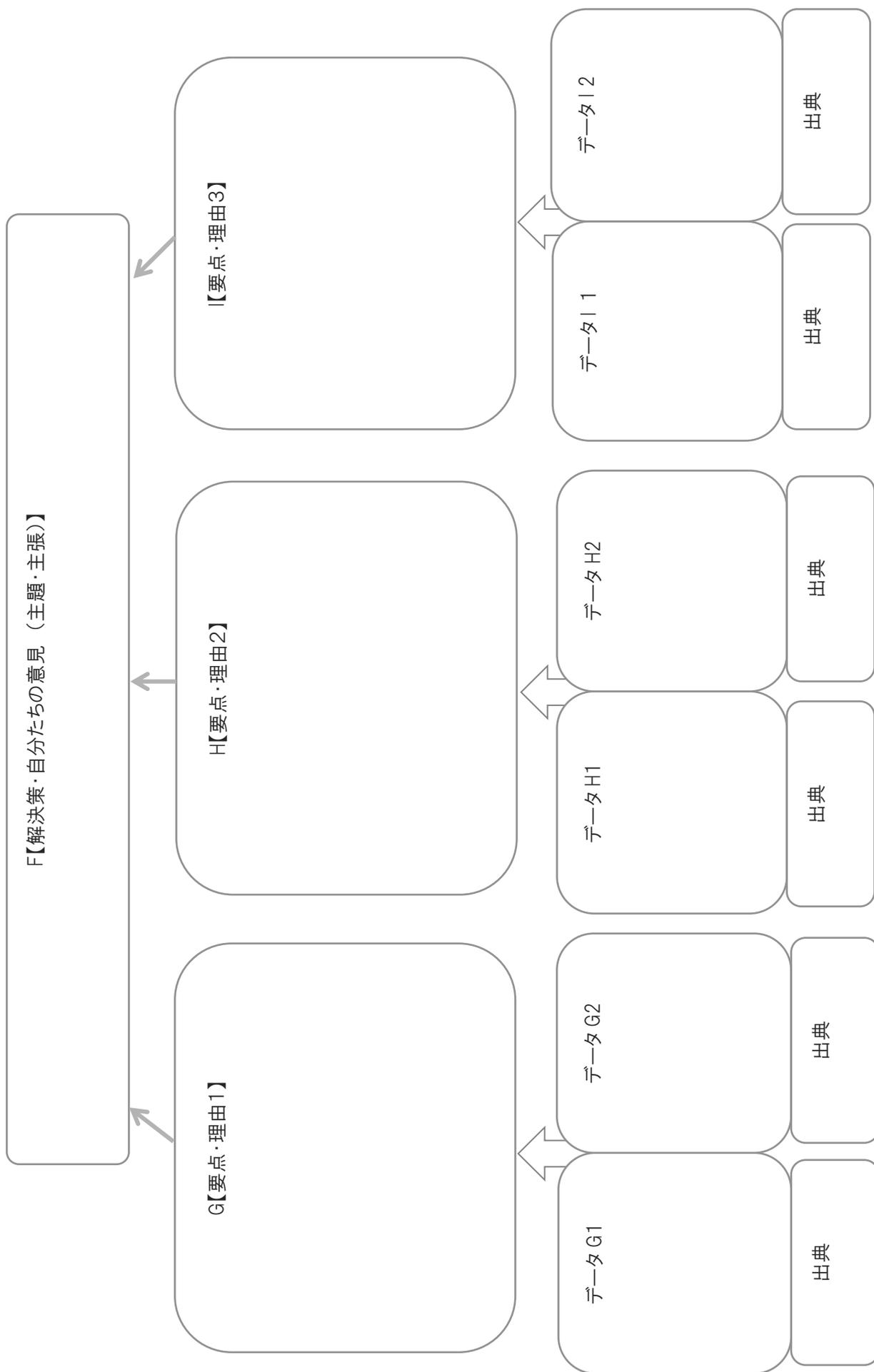
### (5) ステップ5 『文章化』

- 1) 発展・深化した図解を元にして、論文や記事などに文章化していきます。
- 2) 簡略化して口頭で発表説明します。

【資料作成メモ 1】



【資料作成メモ 2】





共通テーマ「 」

**【資料作成メモ 3】**

○現状・原因・影響・展望など（原因はどこにあるのか/予想される未来はどうか など） A,B,D,E

○問題点・課題（KJ法によって導き出された問題点・課題は何か） C

○自分たちの意見とその理由（解決策は何か/すべきことは何か/できることは何か など） …F+G,H,I

○その根拠となる情報・データ …データG1～I 2

○意見・提案に関する「見出し」を考える（例：○○問題は△△で解決!）

**【資料図解レイアウト】**



SS 基礎 情報整序演習レポート 共通テーマ「

」

組 班	氏名		課題	
KJ 法 図解				
KJ 法によって導き出された、テーマに関する問題点・課題				
「 <span style="float: right;">」に対する自分たちの意見・提案（理由もつけて）</span>				

SS 委員が集め副担任に提出



# 調査・探究活動

## I 調査・探究活動について

皆さんはこれからグループで「調査・探究活動」に取り組みます。

「探究」とは何でしょうか。「探究」とは、「物事の真の姿をさぐって見きわめること」(広辞苑)です。「物事の真の姿(本質)を見極める」作業ですから、確かな情報収集と論理的に分析・理解・考察することが求められます。

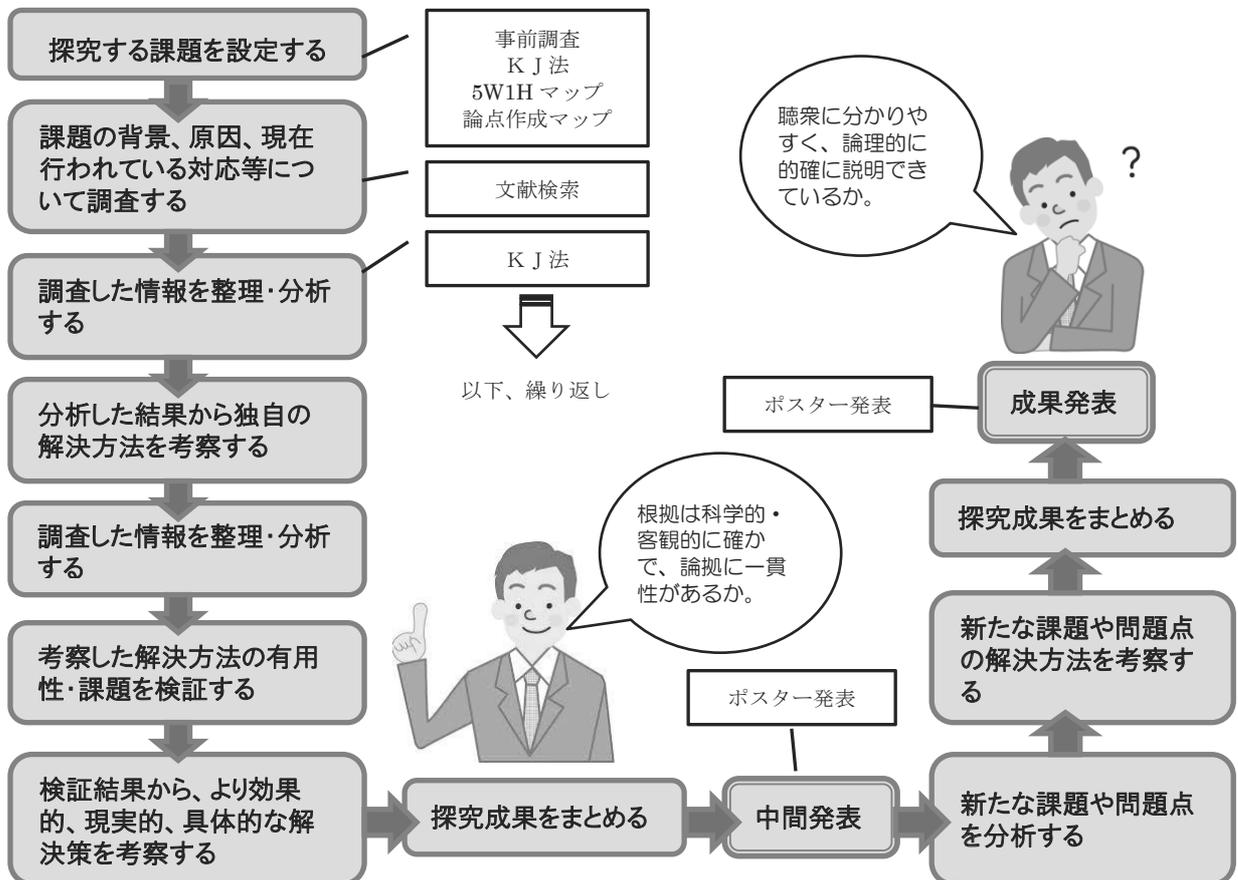
探究活動を行うにあたって、以下のことを念頭においてください。

- (1) 地元地域と世界の現状について関心を持ち、主体的・積極的に取り組むこと。
- (2) 科学的根拠や客観的な文献・論文等をもとにしながら、物事を論理的に捉え、考えること。
- (3) グループメンバーと関わり合いながら協働して研究を進めること。
- (4) 他の人に分かりやすく正確に説明できるよう工夫すること。

### 【統一テーマ】

既存の資料や先行事例・政策をまとめる(真似る)のではなく、様々な根拠を基に独自の提案を創りあげる。

## II 調査・探究活動の進め方



### Ⅲ 他者の調査・研究活動発表から学ぼう

これから流される調査・研究活動を見て、良い点を挙げよう。

(例)

- ・ここが良い
  - ・それは〇〇だから
- できれば次も
- ・しかしこうすればもっとよい発表になる。(〇〇だから。)

### Ⅳ 独自の解決方法の考察

#### (1) 仮説を立てる

調査した情報を整理・分析し、課題がはっきりしてきたら、以下を参考にして「課題の原因は〇〇ではないのか」「△△すれば解決できるのではないか」という仮説を立ててみよう。

(課題)「日本の高校生は諸外国の同年齢の若者に比べて英語ができない。」

- ① そもそもこれは事実か? → 検証  
↓ (課題が事実と思われるのであれば)
- ② 仮説1 (何が原因なのか)  
「」  
↓
- ③ 本当にそれが原因なのか? → 検証  
↓ (それが原因だと思われるのであれば)
- ④ 仮説2 (解決方法の提案)  
「」  
↓
- ⑤ 本当にその方法で解決できるのか? → 検証

#### (2) 仮説を立てる際に気をつけること

##### ① 仮説を立てる際にも可能な限り根拠を示す

研究時間は限られている。時間を無駄にしないためにも、当初から可能性の高い仮説を立てて検証していく方が効果的である。そのためには、仮説を立てる際にも可能な限り根拠を示し、研究の方向性を確かなものとしよう。

##### ② 検証可能な仮説を立てる

仮に次のような課題に対して仮説を立てたとしよう。

(課題)「世界から戦争がなくなる。」

(仮説)「世界中の人々が互いの立場を尊重すれば戦争がなくなるのではないか。」

この仮説をどのように検証するつもりなのか。人々へ世界平和の重要性を訴えかけるスローガンとしてはすばらしいかもしれないが、科学的な仮説とは言えない。

### ③複数の仮説を立てる

できれば当初から複数の仮説を立てて調査・研究に取り組もう。検証をしていくうえで、自分たちが立てた仮説が誤りであると分かる場合もある。また、調査・研究を進めるうちに新たな疑問や考えが生まれる場合もある。その場合は、新たな仮説を立て、検証していこう。

※場合によっては、自分たちが立てた仮説の全てが有効ではないと分かる場合もある。残念ではあるが、それも研究の成果の一つである。少なくともその方法では課題は解決できない、ということを見つけたことには誇りを持つ。その上で、上級学年で、あるいは大学に入ってから、類似のテーマで解決方法を見つけることができれば、すばらしい成果となる。

### (3) 検証不能な仮説を立ててしまう場合には

仮説を立てる上での注意点は上で述べたとおりだが、なぜ検証不能な仮説を立ててしまうのであろうか。研究テーマそのものが大きすぎる場合が多い。以下の例を見てみよう。

(課題)「現代には幸福に感じていない人が多いのではないか。」

(研究テーマ)「世界の人々と幸福度について」

このテーマについて仮説をたてて検証しようとしても、次のいずれかになる場合が多い。

- ① 仮説を検証する方法がない。→ 世界中の人々に短時間でアンケートをとるのは不可能である。
- ② 仮説に対する答えがすでに研究されている。

→ 短時間で調べられるようなことは先行研究においてすでに検証されている場合が多い。

それでは、この課題で研究を続けなければどのようにすればよいか。例えば次のようにテーマを絞り込むことが考えられる。

(研究テーマ)「高校生活を幸福に送るためには～世界の暮らしから応用できること～」

これであれば、世界中の先行研究から人々が幸福に感じるための要素を探り、それを高校生活に当てはめた仮説を立てることができる。また、出雲高校の生徒にアンケート調査を実施すれば、少なくとも一つの学校における状況は検証することが可能である。

### (4) 主な研究の進め方と仮説の検証方法

研究を進める方法、仮説の検証方法には主として以下のようなものが考えられる。

#### ① 文献調査

課題設定や仮説を立てる段階で有益であることは言うまでもないが、テーマを絞り込めば先行文献を調査するだけでも立派な研究になりうる。

(例)「各県の高校生人口に対する運動部加入者数とインターハイ成績の相関性について」

それぞればらばらに公表されており、誰もとりまとめたことがないような研究結果やデータをまとめてそこから導き出せることを発表することには大きな意味がある。

#### ② 観察

課題を感じる現場に行って実際に観察することは、仮説を立てる上で大きく役立つ場合が多い。

(例)「なぜ教員の時間外労働を減らすことが難しいのか。」

→実際に〇〇先生の仕事、生活に密着させてもらうことで原因に迫る。

また、仮説を検証する場合にも有効である。

(例)「〇〇地点への車の流入を1時間あたり△△台以下にできれば□□地点の渋滞は解消できる。」

→実際に1時間あたりの流入台数を数えることで検証できる。

### ③ 実験

主として仮説を検証する場合に行うことが多い。

(例)「ネイティブスピーカに“l”、“r”の音の差を1時間指導された後には認識率が向上する。」

→被験者に指導前後に認識率を測るテストを実施すれば検証できる。

### ④ インタビュー

主として課題を発見したり、仮説を立てる上で有効である。ただし、先方の貴重な時間をいただいで行うことであるので、十分な事前準備とお願い、お礼等を忘れないようにしよう。

### ⑤ アンケート

課題を発見する段階、仮説を立てる段階、立てた仮説が正しいか立証する段階と、あらゆる段階で有益である。ただし、④のインタビューと同様に、調査対象者の貴重な時間をいただいているという意識を常に忘れないようにすること。また、アンケート項目の立て方により、回答を誘導してしまう場合もある。

## (5) 統計のとり方

## (6) アンケートのとり方

事前調査カード

1年( )組( )番 名前( ) [ ]班

統一テーマ《 \_\_\_\_\_ 》

思いつく事柄や調べた、または調査してみたい事柄(項目)をできるだけたくさん挙げましょう。


- ・次回までに、新聞・インターネット等を使って、できるだけたくさんの資料を集めておきましょう。
  - ・図書館にある「情報カード」を活用し、資料内容を整理すると良いです。
- (次回の調査・探究活動時、関連する資料持参)



## 調査・探究活動 調査票

### 1 班員構成と役割分担

組 班		班内役割 (該当に○を記入)		
	氏 名	班長	副班長	記録
1				
2				
3				
4				
5				
6				

#### ※役割について

班 長 (司会) : 班内の話し合いを進行する。

副班長 (ポスターリーダー) : 意見整理する際の図解化やポスター構成等の構想を練る。

記 録 : 班内の活動状況を記録し、班員と情報の共有を行う。

### 2 研究課題

統一テーマ

「

」

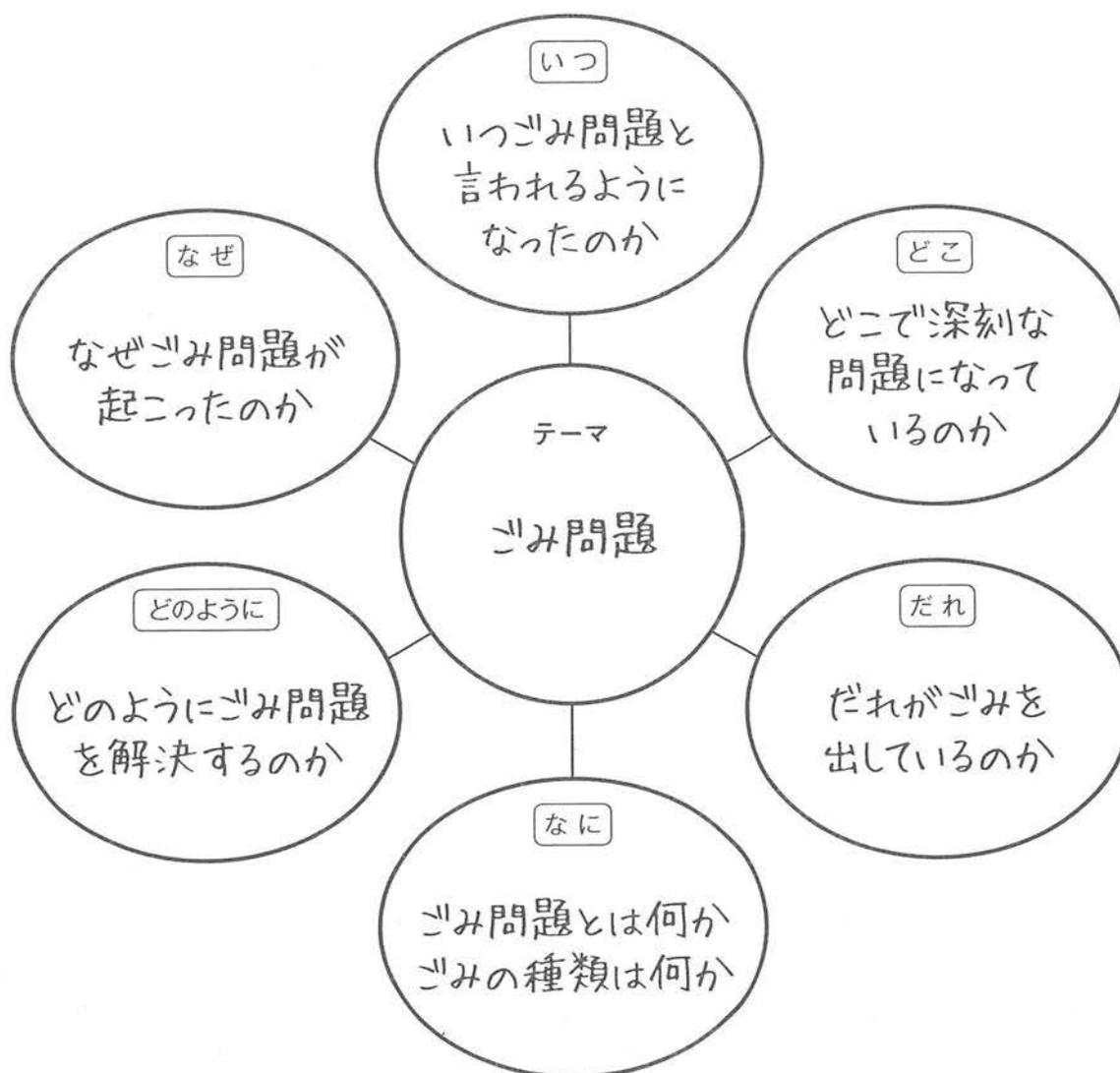
この票は 月 日 ( ) までに、副担任に提出する事。



## 「5W1Hマップ」で簡単な問いをつくる

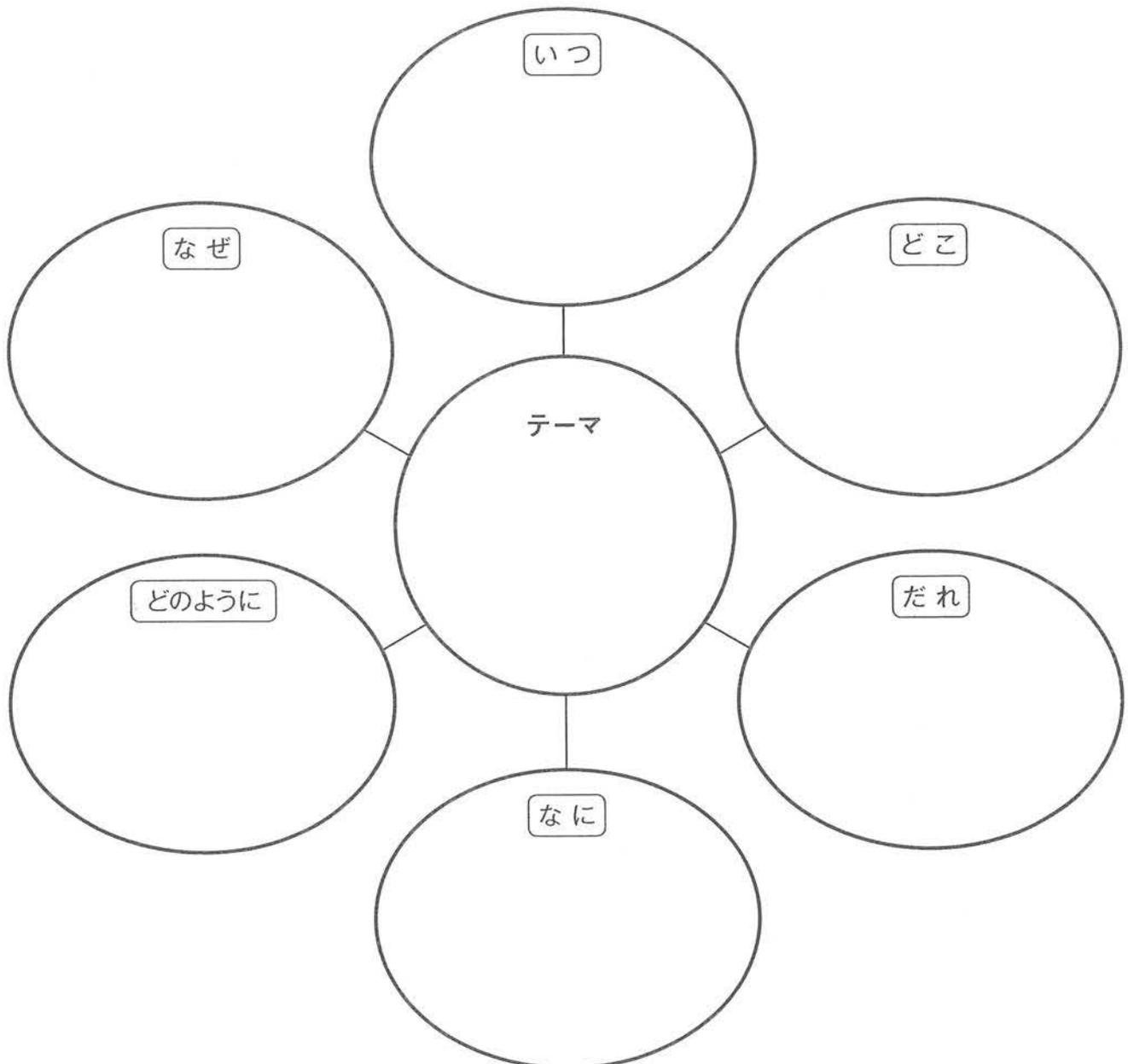
「5W1Hマップ」とは、「いつ、どこ、だれ、なに、なぜ、どのように」にそって知識を出していくものです。思考を一定の方向にガイドでき、基本的な疑問に気づかせてくれます。

- ① まん中の丸の中に、テーマを書きます。
- ② まわりに、テーマに関係のある「疑問」を考えます。  
「いつ」「どこ」「だれ」「なに」「なぜ」「どのように」といった疑問です。
- ③ それ以外に、知りたいことがあれば、丸を増やしていきます。



## 5W1Hマップ：基本的な疑問を見つけよう

- 1 まん中の丸の中に、自分が調べるテーマを書きましょう。
- 2 まわりに、テーマに関係のある「疑問」を考えましょう。  
「いつ」「どこ」「だれ」「なに」「なぜ」「どのように」といった疑問です。
- 3 それ以外に、知りたいことがあれば、丸を増やしていきましょう。



## 「論点作成マップ」でハイレベルな問いをつくる

5W1Hの基本的な疑問をふまえて、ハイレベルな問いを考えてみましょう。論文（論点がある文章）を書くためには、必要不可欠な作業です。

### 「学力低下問題」における、問いのを見つけ方の例

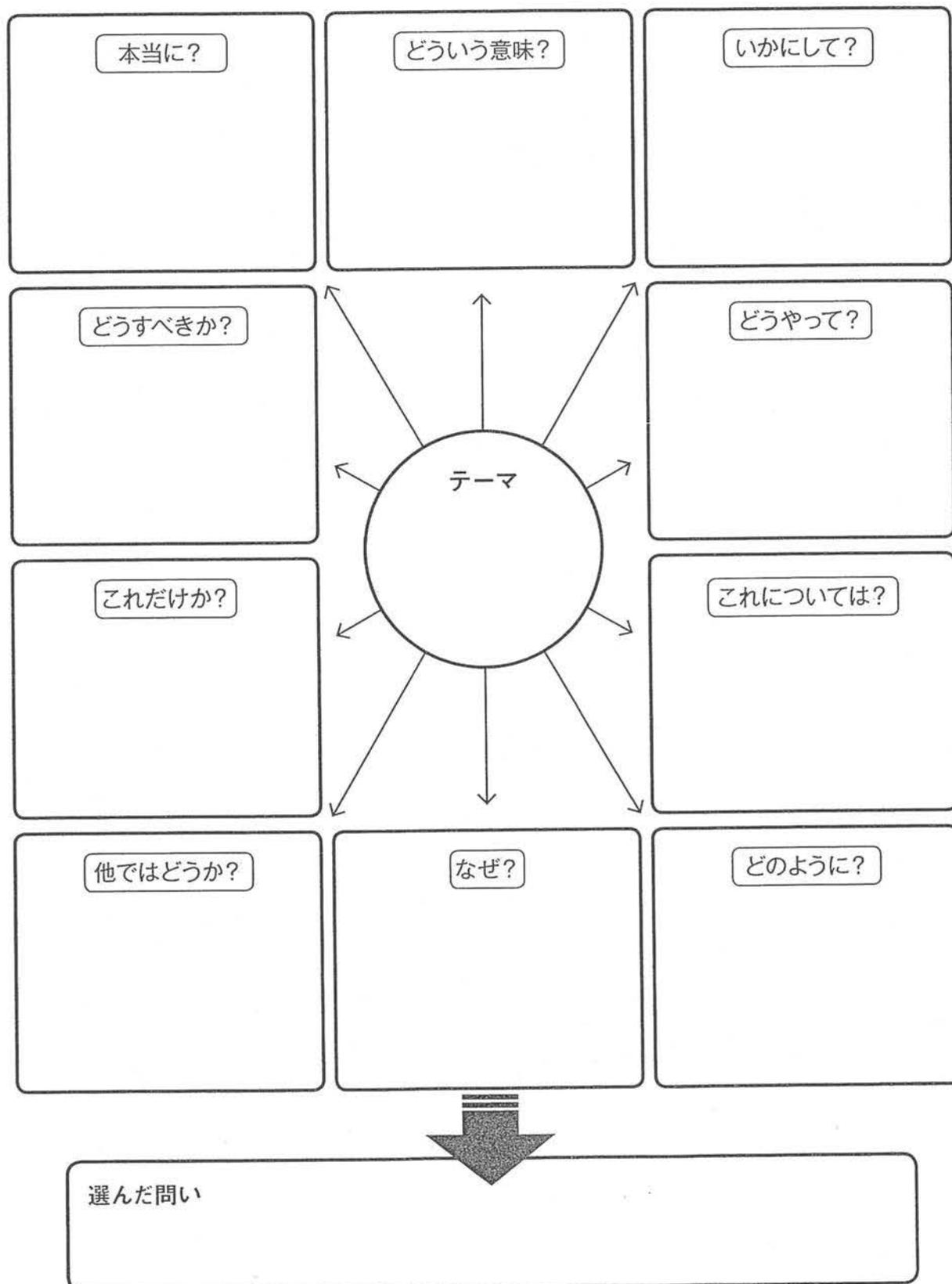
ぶつける質問		取り出される問い
信憑性	本当に？	学力低下と呼ばれる現象は本当に生じているか
定義	どういう意味？	そもそも「学力」とは何か
		どう定義されているか
時間	いつから？ いつまで？	いつから学力が低下しはじめたのか
		以前は、学力低下論争はなかったのか
空間	どこで？	他の国では学力低下現象は見られないのか
主体	だれ？	だれが学力低下現象を主張しているのか
		だれ(どの層の学生)の学力が低下している(といわれている)のか
経緯	いかにして？	どのような過程で学力が低下していったのか(急にか、徐々に)
様態	どのように？	学力低下の現象はどうなっているのか
方法	どうやって？	どうやって学力低下現象の存在を確かめたのか
因果	なぜ？	学力低下の原因は何か
比較	他ではどうか？	教科によって学力低下に違いはあるか
		地域によって学力低下に違いはあるか
特殊化	これについては？	このケースは学力低下現象なのか
一般化	これだけか？	学力以外の能力も低下しているのではないか
限定	すべてそうなのか？	すべての科目で学力の低下があるのか
当為	どうすべきか？	学力低下にどう対応すべきか

参考 戸田山和久(2002)『論文の教室：レポートから卒論まで』(NHKブックス：954) 日本放送出版協会、p12より

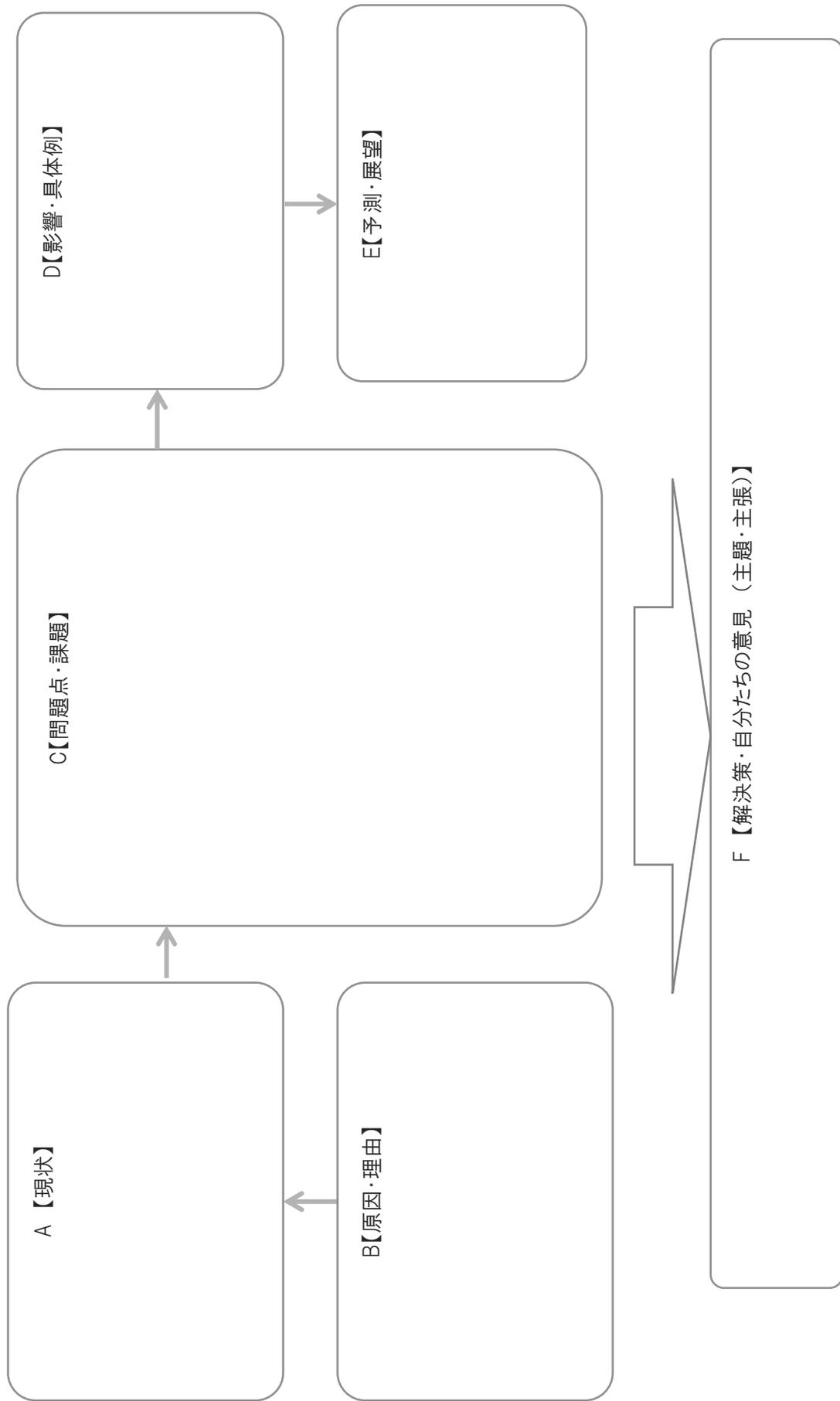
引用 全国学校図書館協議会(2012)『探究学習スキルワーク』

## 論点作成マップ：問いを練ろう

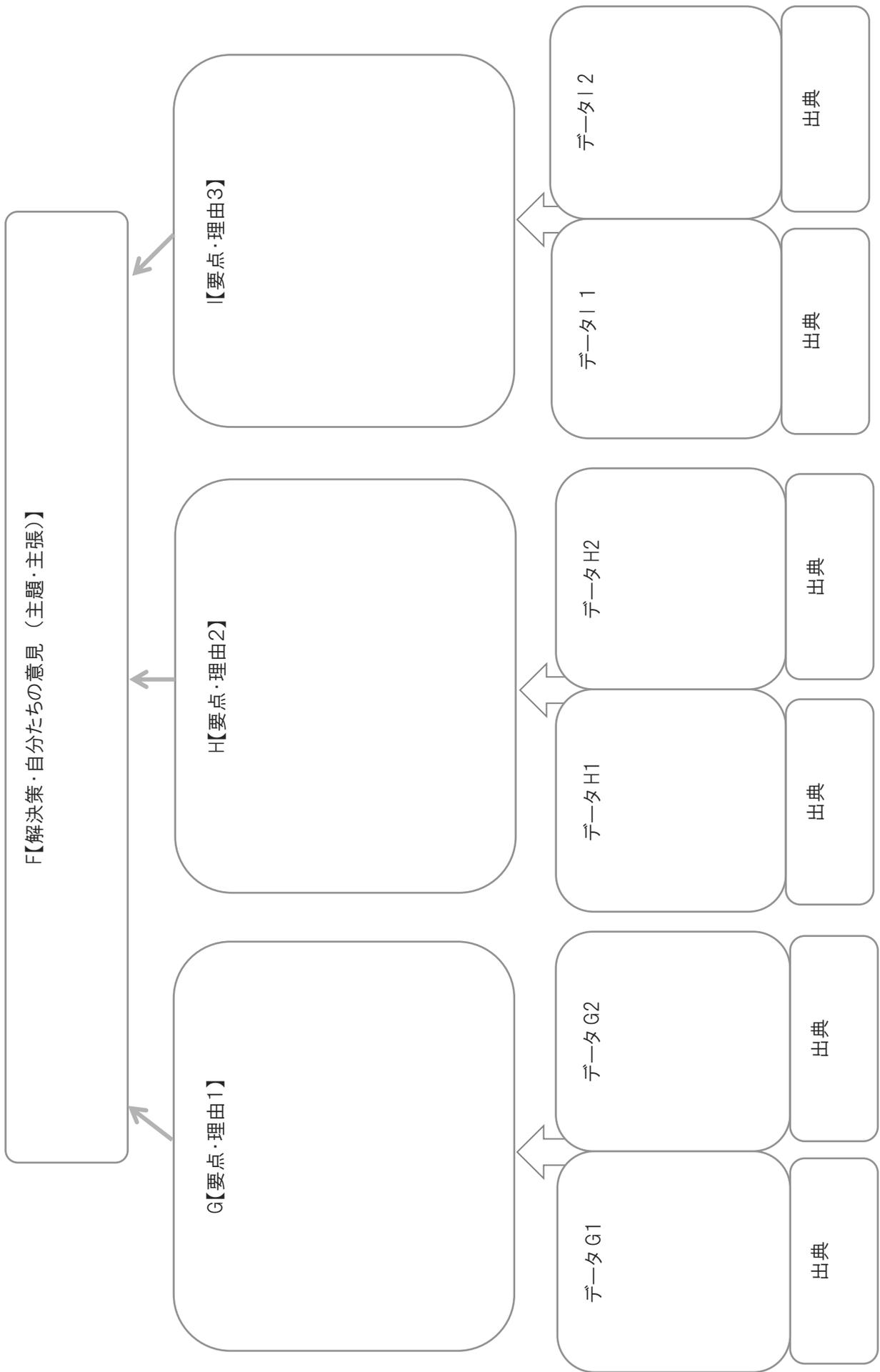
「5W1Hマップ」をふまえて、ハイレベルな問いを書き出してみましょ。それが、論文を書くための論点になります。



【資料作成メモ 1】



【資料作成メモ 2】



共通テーマ「

」

**【資料作成メモ 3】**

○現状・原因・影響・展望など（原因はどこにあるのか/予想される未来はどうか など） A,B,D,E

○問題点・課題 C

○自分たちの意見とその理由（解決策は何か/すべきことは何か/できることは何か など） …F+G,H,I

○その根拠となる情報・データ …データ G1～I 2

○意見・提案に関する「見出し」を考える（例：○○問題は△△で解決!）

**【資料図解レイアウト】**

## 論理的な構成にしよう

### I 情報のまとめかた

「論点作成マップ」で選んだ「問い」に対する「答え」になりそうな情報は集まりましたか？ この集めた情報を KJ 法で整理してみましょう。【資料作成メモ】を活用し、情報を記入していきます。必ずしも全部を埋める必要はありませんが、筋道をとおして考えると、必要な情報、必要なジャンルが欠けていないか確認してみましょう。

また、これらのメモに入りきらないものがあり、しかしそれが重要だと考えられるならば、この別のワークシートが有効なのかもしれません。

### II 論理的に考察する方法

さまざまな情報を収集し、その情報を整理・構造化（図式化）した段階までできました。あわせて「問い」に対する結論を考えてきました。しかし、まだ結論というには不十分です。

論理的に考えるというのは、結論の確かさを、より確実なものにするための思考方法です。たとえば、朝起きてみたら庭の芝生が濡れていた、とします。昨日の天気予報で、夜に雨が降ると、お天気キャスターが言っていたことをあなたは思い出します。そこで、あなたは、「昨晚雨が降った」と結論を出します。その根拠は、「今朝庭の芝生が濡れていた」とこと、「天気予報が雨だった」とことだと思うわけです。

さて、この二つの根拠を基に、確実に「昨晚雨が降った」と結論づけることができるでしょうか。天気予報が外れることもあるのは、私たちがよく経験することです。庭の芝生が濡れていたのは、雨ではなくて、露の可能性もありますし、朝早くおじいちゃんが水まきをしたことだって考えられるわけです。したがって、今の段階では、「昨晚雨が降った」という結論は、仮説にすぎず、論理的に考えられた結果にはなりません。

ここから、この結論の確かさを増す努力をします。まず、「今朝庭の芝が濡れていた」という根拠ですが、「庭の芝が濡れている」とこと「雨が降る」とことをつながり具合を検討します。「庭の芝が濡れる」とこと「雨が降る」とことをつながるのかどうか。そこには、「雨が降ると庭の芝が濡れる」という因果関係がありそうです。また、「天気予報が雨」という根拠に関して、それが「雨が降る」ということにつながるのかどうか。そこには、「たくさんの気象データから雨が降るという予報が出たが、やはりその気象データが示した通りの気象状況が雨を降らせるに至った」という関係があることがわかります。

さらに、次の点も検討しなければいけません。それは、「朝、庭の芝生が濡れていた」という根拠に対するさらなる反論「露が降りたにすぎない」と「朝早くおじいちゃんが水をまいた」に対する反論を用意することです。「真夏なので芝生が濡れるほどの露は降りない」

「おじいちゃんは、今怪我をしているので水まきはしない」などです。また、「天気予報が雨だった」という根拠に対する反論「天気予報はずれることもある」への反論も必要です。こういう反論を想定し、その反論に対する反論を考えることの重要性はここで強調しておきたいと思います。

このように、さまざまな情報の群れから導きだされた結論について、論理的思考を用いてその確かさを高めてゆくのです。

### Ⅲ 論理的な構成について

文章を書くにしても、人に説明するにしても、論理的な話の構成は欠かせません。「論理的」というと難しいように聞こえますが、最初に話したことと、次に話すことの流れがおかしくない、つまり、つじつまを合わせて話すということです。話の筋道がおかしいとメッセージを受け取る側は混乱するため、相手を説得することはできません。まずは自分が伝えたいことを正しく理解することが大切です。

後藤芳文ほか(2014)「学びの技」玉川大学出版部 引用・改編

後藤芳文ほか(2014)「学びの技」玉川大学出版部 引用・改編

## 発表資料(ポスター)の作り方

### (1) ポスター制作にあたって

ポスター発表では、ひとつの発表に使えるパネルの大きさは模造紙一枚分です。模造紙にマジックインキで手書きしてもよいし、A4版のプリントを何枚か手分けして制作し、並べて張っても構いません。

### (2) 「見やすさ」が命

ポスターを作るにあたって念頭に置くべきことは、「一目で分かりやすいこと」です。そのために気をつけるべきことを列挙してみます。

- ①タイトル：上部に研究タイトルを大きめに書く
- ②文字の大きさ：1 m程度離れた場所からでも本文が読めるような文字の大きさ
- ③余白：普通の配布物とは違い、周囲の余白はほとんど不要
- ④視線の流れを意識：読み手の視線の動きを考えてレイアウト、区画分割、番号付けをする
- ⑤強調：重要な部分は色を変える、フォントを変える、枠で囲うなど分かりやすい工夫を
- ⑥文の長さ：ひとつの文を短く、簡潔に表現する。箇条書きも有効

### (3) 内容の構成

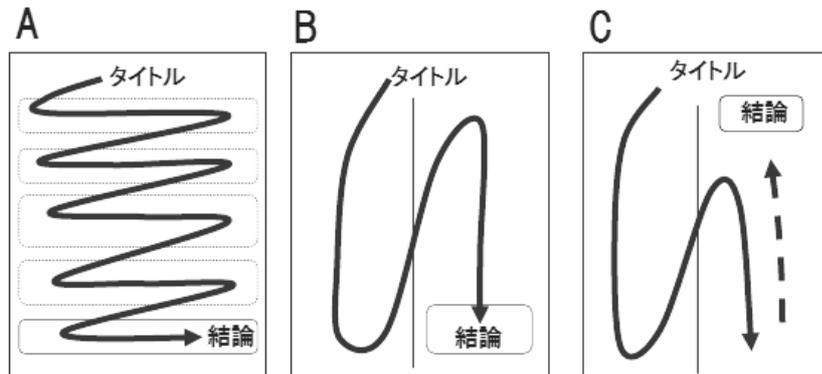
ポスターは、“読んだだけで研究内容の全体が理解できること”が第一の条件です。そのために必要な構成要素は以下の通りです。

統一テーマ／タイトル／発表者名（所属）／はじめに（目的）／研究方法／現状・原因・影響・展望など／問題点・課題／自分たちの意見・解決策・考察・結果／まとめ（結論）／文献

参考文献は、ポスターでは主なもののみとし、著者・書名・出版社名を列記します。Web サイトは公共機関や大学等の研究機関のみ、機関名と URL を記載します。

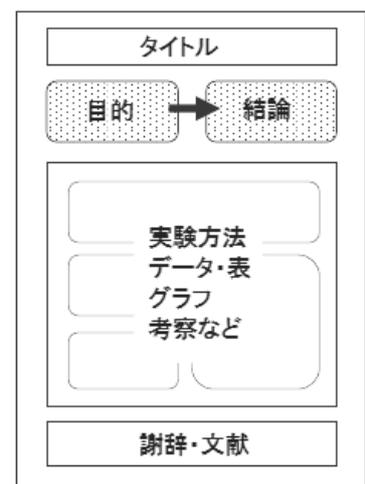
#### (4) レイアウト

紙面への構成内容の配置の仕方をレイアウトといいます。タイトルと発表者名は紙面の上部に書くことが指定されていますので、それ以外の要素の配置を考えます。重要なのは、見る人の視線の動きです。次図Aは整然と配置されていますが、視線が激しく左右に動かされ、非常に見づらいレイアウトです。その点、Bは中央で二分割されているために左右への視線の動きがあまりなく、自然に結論までたどりつけます。Cはさらに、結論を上部に持っていくことで、遠方からでも研究の成果がすぐに目に入ります。



右図は、専門的な学会等でよく見られるレイアウトの例ですが、タイトルのすぐ下に研究の目的（はじめに）と結論を並べ、まず研究の全体像がわかるようにしてあります。

調査や実験の具体的な内容は、広いスペースを区分して視線を誘導しながら記述していき、最下部には優先度の低い謝辞や参考文献を並べるようにしてあります。内容によっていろいろなバリエーションがあるのは当然ですが、このような点に留意してレイアウトを考えてみましょう。



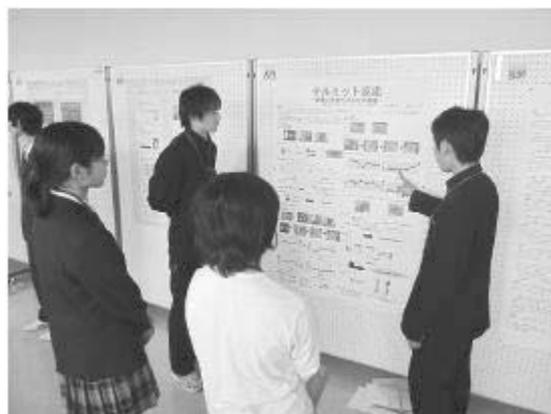
#### (5) 図・表・画像の活用

研究の対象や実験装置の画像・イラストがあると、どのような研究なのかイメージしやすくなります。表やグラフは、測定結果や傾向を一目で理解させてくれます。しかし、あまりたくさんの図や画像を入れるとポイントがぼやけます。「これぞ」という図を選んで、大きめに配置します。その図を示しながら説明をすることで、1枚の図を何倍にも活用することができるでしょう。

ポスター制作の順序は、全体のレイアウト→図・画像の選択→余白に説明文、となります。

## ポスター発表のコツ

- (1) ポスター発表の特徴と心構え  
ポスター発表は、話し手と聞き手が直接向き合って行われます。したがって、発表とは言っても延々と一方的に説明するのはルール違反です。研究の全体像は既にポスターに書いてあるのですから、**要点を押さえてできるだけ“ゆっくり・はっきり・簡潔に”**説明しましょう。原稿はなるべく作らず、**作るなら要点のみのメモ書きとし、聞き手の方を向いて説明できる**といいですね。



### (2) 「対話」で伝える

まず、研究の目的をはっきり提示します。細かい部分は適宜省略しながら、流れを大切に全体を説明できるようにします。そして、目的に対する結論を明確に示します。うまくいかなかった実験でもそこから何がいえるのか、目的は達成されたのかをはっきり話すことが重要です。聞き手と対話するつもりで、必要であれば専門用語や研究の基礎知識の説明も織り交ぜて説明しましょう。さらに極端に言えば、ポスター発表は質問が最も大事な要素です。アドバイスをいただく、という謙虚な気持ちで臨みましょう。

### (3) 効果的な発表のために

ポスターで説明するのが基本ですが、いろいろな工夫をすると発表がより効果的なものになります。たとえば、サンプルや模型の提示／指示棒を使う／要旨プリント（縮刷版）を用意する等です。

### (4) 発表を聞く側の心構え

発表を聞くときは、全体の説明をお願いしてもいいですし、ポスターを読んで、最初から聞きたい所を質問してもいいでしょう。“粗さがし”をするのではなく、発表者に敬意をもって発表を聞き、質問をしましょう。対話をすることで、発表者と聞き手の両者にプラスになるような、情報交換と討論の場になれば最高です。

質問は、まずは、わからなかった用語を確認する、聞きもらしたところを確認する、といった簡単なものでもかまいません。慣れてくれば、ぜひ本質を突き、より内容が発展できるようなよい質問をしてください。

(5) 効果的な質問の仕方

①質問の種類

質問は「クローズドクエスチョン」と「オープンクエスチョン」に分けることができます。話題を展開させたり、思考を深めるためには、この両方をうまく組み合わせることが大切です。

A クローズドクエスチョン：相手の考えや事実を明確にしたい場面などで有効

例) 「AとBはどちらが多いですか？」

**メリット**：「はい／いいえ／AorB」で答えられる。

**デメリット**：答えを限定してしまう。

B オープンクエスチョン：相手からより多くの情報を引き出したい場面で有効

例) 「どうしてAが多いのですか？」

**メリット**：話の幅が広がったり深まったりする。

**デメリット**：答えに困ってしまうこともある。

②よい質問

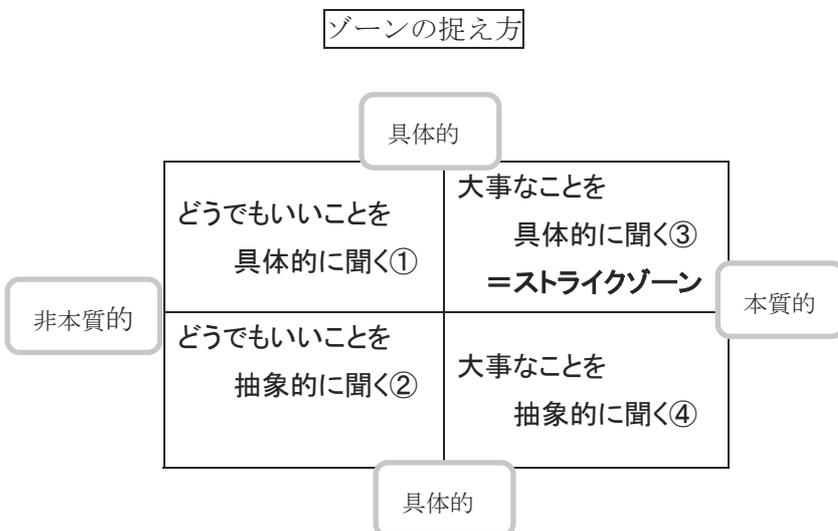
相手を困らせるだけの質問や、あいまいな質問、論点がずれている質問、テーマとは関係の無い質問をしてはいけません。よい質問をするためには、相手の話をよく聞き、本質的で具体的な質問ができるように心がけましょう。

- よい質問
  1. 簡潔に質問する (なるべく1回に一つにする)
  2. 理解できなかったところを質問する
  3. 本質的で具体的な質問をする
  4. 論理的思考に基づく質問をする

- ×ダメな質問
  1. 相手を困らせるだけの質問
  2. あいまいな質問
  3. 論点がずれている質問

※ゾーンの捉え方 自分の質問が以下のどのゾーンに位置するか意識して質問しましょう。

各ゾーンでの質問の例



- ①「あなたが最後にディズニーリゾートへ行ったのはいつですか？」
- ②「あなたにとって舞浜とは？」
- ③「キャストの質は短期間の人材育成だけで維持されるのでしょうか？」
- ④「ディズニーが私たちに与えたものは何だと思いますか？」

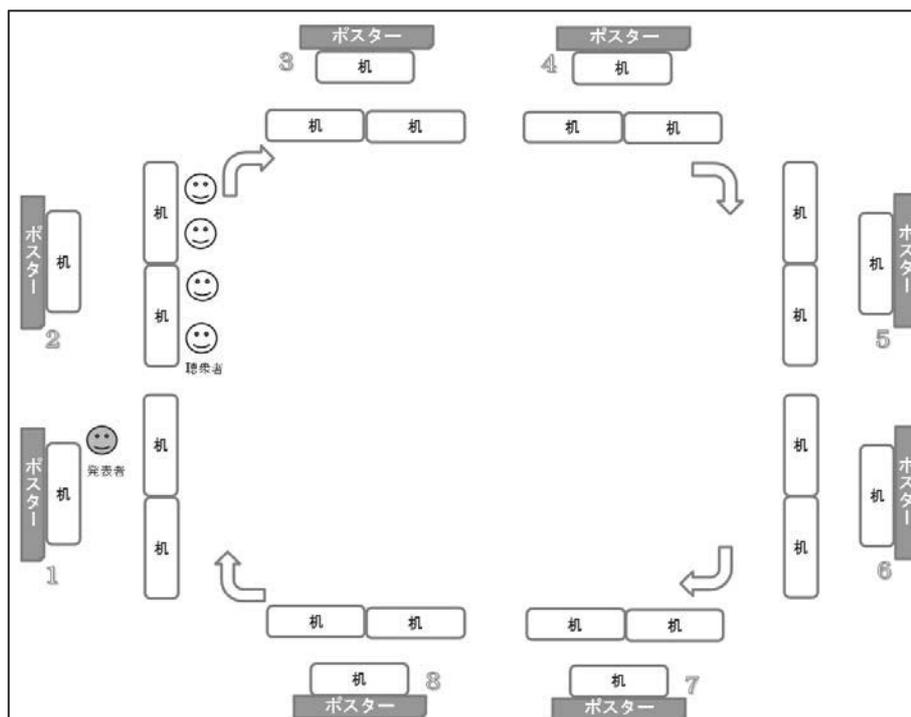
## ポスター 基本レイアウト

Title	<b>○組△班</b> 出雲 太郎 久徴 花子
この部分のレイアウトは共通とする	
<b>はじめに（課題設定理由）</b>	
<b>課題の現状や問題点</b>	
<b>課題解決に向けての提案とその根拠となるデータ</b>	
<b>まとめ（考察）</b>	
※「はじめに」以下は項目例	
<b>出典元資料</b>	

## 中間発表について

### I 発表手順

- 各グループで発表担当番号1～5を決める。
  - 1番から順番に発表し、発表者以外の4人（5人1組の場合）は聴衆者となる。
  - 1回の発表活動が終わると、発表者は交替し、聴衆は時計回りに隣の班へ移動する。
- ※ただし、1回目は【模擬発表】とし、1番が同グループのメンバーに発表し見本を見せる。  
各グループでよりよい発表をめざし、作戦を立てる。
- 【本発表】は2回目以降で、2番が発表者となる。



- 聴衆者は、事前に「質問カード」と「アドバイスカード」を1枚ずつ取る。

「質問カード」(例)



「アドバイスカード」(例)

アドバイスカード	
班	さん
項目	
工夫が欲しい点	
もっと知りたいこと	

### II 時間割り振り(例)

- 発表 2分
- 質問・コメント 2分  
自分が引いた「質問カード」の条件に応じた質疑応答をすること。
- アドバイスカード記入 1分
- 発表の終わった発表者は、もらった「アドバイスカード」をファイルに保存し、「振り返りシート」にまとめる。まとめたシートは次時の資料とする。



## 中間発表振り返りシート

\_\_\_\_\_組 \_\_\_\_\_番 氏名\_\_\_\_\_

	項目	集めたアドバイスカードと自己評価から、今後の課題をまとめる
①	論理的で分かりやすい発表であったか	
②	問題点がきちんと述べられていたか	
③	提案（改善策）がきちんと述べられていたか	
④	根拠がきちんと示されていたか	
⑤	ポスターは見やすく工夫されていたか	
⑥	声の大きさ、視線は良かったか	
⑦	今後の資料作りの参考となる事柄	

次回、各班で集約・分析する



1年「SS基礎」『調査・探究活動』評価基準表

評価の観点	評価規準	評価項目	1(不十分である)	2(やや不十分である)	3(できている)	4(十分できている)
論理的思考力	客観的根拠や学術的理論に基づいて、論理的に思考し、自らの考えを組み立てることができる。	客観的根拠や学術的理論に基づいて論理的に考えているか。 論理的な組み立てがなされているか。	文献等各種資料の調査がなされておらず、その内容について述べられていない。 事実と意見の区別がなされておらず、論理展開に飛躍がある。	文献等各種資料の調査が十分に成されておらず、その内容について整理して述べられていない。 事実と意見の区別が曖昧であり、論理展開にやや飛躍が見られる。	文献等各種資料を調査し、その内容について整理して述べられている。 事実と意見の区別がなされ、論理展開に飛躍がない。	文献等各種資料について多角的に調査し、その内容について分かりやすく整理して述べられている。 事実と意見の区別が明確に成され、誰もが納得する論理展開がなされている。
問題解決能力	客観的事実に基づいて現状の課題を発見・分析し、その解決に向けた自らの考えを構築することができる。	現状の課題を発見・分析できているか。 課題の解決に向けた自らの考えを構築しているか。	文献等の調査が不十分で、現状の課題について述べられていない。 現状の課題について分析されておらず、その解決に向けた自らの考えが述べられていない。	文献等の調査がやや不十分であり、現状の課題について整理して述べられていない。 現状の課題について十分に分析されておらず、その解決に向けた自らの考えが整理して述べられていない。	文献等の調査がなされ、現状の課題について整理して述べられている。 現状の課題について分析し、その解決に向けた自らの考えが整理して述べられている。	文献等の調査が多角的に成され、現状の課題について分かりやすく整理して述べられている。 現状の課題について深く分析し、その解決に向けた自らの考えが分かりやすく整理して述べられている。
情報活用能力	情報についての基本的な知識・モラルのもとに、その収集方法を身に付け、集めた情報を整理・分析し、活用することができる。	情報の正しい収集方法を身に付けているか。 集めた情報を活用できているか。	信頼のおけない情報にアクセスし、その出所が不明確である。 集めた情報が整理されておらず、それを活用した論理展開がなされていない。	入手した情報の信頼性にやや欠け、その出所がやや不明確である。 集めた情報がやや整理されておらず、それを活用した論理展開がやや不十分である。	信頼のおける情報を入力し、その出所について示されている。 集めた情報の内容を整理・分析し、それを活用しながら論理を展開している。	信頼のおける情報を多角的に入手し、その出所について整理して示されている。 集めた情報の内容を分かりやすく整理・分析し、それを適切に活用しながら論理を展開している。
プレゼンテーション能力	学習や研究の成果を文章やスライドに分かりやすくまとめ、その内容を的確に説明することができる。	研究成果をポスターや資料に分かりやすくまとめているか。 発表内容を分かりやすく説明しているか。	調査・探究活動の成果の整理が十分になされておらず、ポスターや資料の表現が分かりにくい。 発表内容についての整理がなされておらず、説明が分かりにくい。	調査・探究活動の成果の整理がやや不十分であり、ポスターや資料の表現がやや分かりにくい。 発表内容についての整理がやや不十分で、説明がやや分かりにくい。	調査・探究活動の成果について整理されており、ポスターや資料が分かりやすく表現されている。 発表内容について整理され、的確な表現で説明している。	調査・探究活動の成果について分かりやすく整理されており、ポスターや資料が見る人の理解を促進する表現で作成されている。 発表内容について誰にでも分かりやすく整理され、聞く人の理解を促進する表現で説明している。

9月11日  
5限

✧ 検証方法について話し合い  
↳ ○○地点での1日の気温と湿度の変化を調査する  
⇒ 9/16(土) A組、B組、C組、D組実施

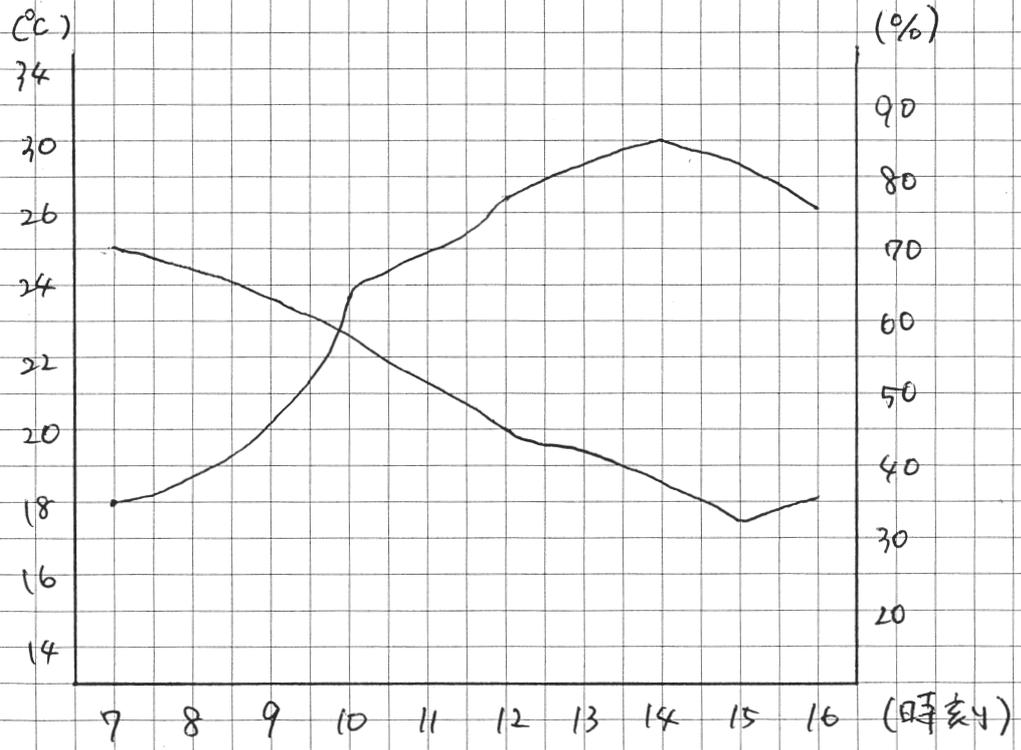
7:00 ~ 12:00 A組、B組 担当  
12:00 ~ 16:00 C組、D組 担当

✧ 現時点での課題

( △△△△△△△△  
○○○○○○○○○○ □□□ )

9月16日

✧ ○○地点での気温と湿度の変化



天気 晴れ 風向 東北東 風速 5m









































平成29年度 S S 基礎

発 行 平成29年5月  
発行者 島根県立出雲高等学校  
住 所 〒693-0001  
島根県出雲市今市町 1800 番地  
電 話 (0853)21-0008  
F A X (0853)22-7855

