Jonan

1 年　　組　　番

2 年　　組　　番

3 年　　組　　番

氏名

令和４年度　ドリカムブック　59期生

福岡県立城南高等学校

ドリカム BOOK 59期生

Always Look Forward And Act!

Jonan High School
since 1963

ESD探究で身につけたい力

		1年			2年			3年		
課題解決能力	批判的思考力	情報収集力	批判的 input・ 収集方法	最初から信じ込んだりせず、読んだり聴いたりできる 意見を読んだり聴いたりするときは、事実と意見を区別して考えることができる 内容の要点が何かを考えながら、読んだり聴いたりできる 図書館やインターネット等を利用して必要な情報を調べることができる 分からないことや知りたいことを質問することができる データや表から特徴を読み取ることができる データや表をもとに、考察を行うことができる	情報活用力	批判的 input・ 再構築・倫理	意見を読んだり聴いたりするときは、事実と意見を区別して考えることができる 内容の要点が何かを考えながら、読んだり聴いたりできる 図書館やインターネット等を利用して必要な情報を調べることができる 分からないことや知りたいことを質問することができる 発信源(文献やWebサイト等)をもとに、情報の良し悪しを判断することができる 先行研究など、すでにわかっていること(知見)を調べることができる ルールを守って情報を引用することができる データや表から特徴を読み取ることができる データや表をもとに、考察を行うことができる			データや表から特徴を読み取ることができる データや表をもとに、考察を行うことができる
		表現力	論理的 output・ 書く話す	自分の言葉で書く(言う)ことができる 全体のつながりを考えて、自分の意見をまとめることができる 意見を書く(言う)ときには、はっきりとした理由を述べることができる 人前で発表することができる 自分の意見がどうしたら伝わるか、表現方法を工夫することができる データを適切なグラフや表で表すことができる	発信力	論理的 output・ 広域発信	全体のつながりを考えて、自分の意見をまとめることができる 意見を書く(言う)ときには、はっきりとした理由を述べることができる 人前で発表することができる 自分の意見がどうしたら伝わるか、表現方法を工夫することができる 校外へ向けても、自分の意見や研究を発信することができる データを適切なグラフや表で表すことができる	発信力	論理的 output・ 広域発信	全体のつながりを考えて、自分の意見をまとめることができる 意見を書く(言う)ときには、はっきりとした理由を述べることができる 人前で発表することができる 自分の意見がどうしたら伝わるか、表現方法を工夫することができる 校外へ向けても、自分の意見や研究を発信することができる データを適切なグラフや表で表すことができる 自分の研究の意義(社会への貢献・学問の発展等)を説明できる 適切な表現で論文を執筆することができる
		協働力	協力・ 他者理解・ 新たな価値	人の話を聞くことができる 他の人と協力して物事に取り組める 言いたいことを素直に言い合える関係を築くことができる 役に立つ知識や情報は周囲と共有することができる 自分の立場だけでなく、他の人の立場からも考えることができる 自分とは異なる意見や価値を尊重することができる	協働力	協力・ 役割理解・ 調整	他の人と協力して物事に取り組める 言いたいことを素直に言い合える関係を築くことができる 役に立つ知識や情報は周囲と共有することができる 自分の立場だけでなく、他の人の立場からも考えることができる 自分とは異なる意見や価値を尊重することができる 色々な意見や考え方を柔軟にとり入れることができる 他の人と議論することができる 自分の役割を意識して、グループ活動に貢献することができる	協働力	協力・ 役割理解・ 調整	他の人と協力して物事に取り組める 言いたいことを素直に言い合える関係を築くことができる 役に立つ知識や情報は周囲と共有することができる 自分の立場だけでなく、他の人の立場からも考えることができる 自分とは異なる意見や価値を尊重することができる 色々な意見や考え方を柔軟にとり入れることができる 他の人と議論することができる 自分の役割を意識して、グループ活動に貢献することができる
		課題発見力	批判的観察	新しいアイディアを得たり発見したりすることができる 社会の問題について、新たな気づきや自分なりの考えを持つことができる 自然現象に対して、深く観察することができる	課題設定力	批判的 問い立て	調査研究可能な「問い」を立てることができる 自然現象に対して、深く観察することができる			自然現象に対して、深く観察することができる
		教科学力	知識・技能、 思考力・判断力	学んだ内容を使って、考えたり判断したりすることができる 学んだ内容を使って、書いたり話したりすることができる 実験を安全に実施することができる	解決方法を 考える力	計画性・ 学習内容を 活かす	学んだ内容を使って、考えたり判断したりすることができる 学んだ内容を使って、書いたり話したりすることができる 学んだ内容を使って、研究内容をまとめることができる 計画や目標を立てて日々を過ごすことができる 時間を有効に使うことができる 実験を安全に計画・実施することができる 調べたい事柄(目的)にあった実験を計画・実施することができる 精度の良いデータを得るような実験を計画・実施することができる 既知の内容をもとに、仮説を立てることができる	解決方法を 考える力	計画性・ 学習内容を 活かす	学んだ内容を使って、考えたり判断したりすることができる 学んだ内容を使って、書いたり話したりすることができる 学んだ内容を使って、研究内容をまとめることができる 計画や目標を立てて日々を過ごすことができる 時間を有効に使うことができる 実験を安全に計画・実施することができる 調べたい事柄(目的)にあった実験を計画・実施することができる 精度の良いデータを得るような実験を計画・実施することができる 既知の内容をもとに、仮説を立てることができる
					壁を乗り 越える力	再計画・ チャレンジ・ 忍耐	上手くいかないときは、違う方法などを考えることができる 困難なことでもチャレンジすることができる 忍耐強く物事に取り組むことができる 失敗の原因を追及し、次の実験計画に活かすことができる	壁を乗り 越える力	再計画・ チャレンジ・ 忍耐	上手くいかないときは、違う方法などを考えることができる 困難なことでもチャレンジすることができる 忍耐強く物事に取り組むことができる 失敗の原因を追及し、次の実験計画に活かすことができる
エージェンシー		能動的 学びの 姿勢		何事にも前向きな態度で臨む 新しい話題や可能性に、強い好奇心をもつ 興味や疑問に思ったことは、自分で調べてみようとする 自ら学ぶことで、自分の能力を更に伸ばしたい 自然科学についてもっと学びたい	能動的 学びの 姿勢		何事にも前向きな態度で臨む 新しい話題や可能性に、強い好奇心をもつ 興味や疑問に思ったことは、自分で調べてみようとする 自ら学ぶことで、自分の能力を更に伸ばしたい 自然科学についてもっと学びたい	能動的学び の姿勢		何事にも前向きな態度で臨む 新しい話題や可能性に、強い好奇心をもつ 興味や疑問に思ったことは、自分で調べてみようとする 自ら学ぶことで、自分の能力を更に伸ばしたい 自然科学についてもっと学びたい
		自己の 進路意識		自分のキャリア(進路・生き方など)を主体的に考える 将来の仕事を見据えて、自分の進路を考える 将来のために何を準備すべきか具体的に考える 科学技術系に類する進路を希望する	自己の 進路意識		自分のキャリア(進路・生き方など)を主体的に考える 将来の仕事を見据えて、自分の進路を考える 将来のために何を準備すべきか具体的に考える 科学技術系に類する進路を希望する	自己の 進路意識		自分のキャリア(進路・生き方など)を主体的に考える 将来の仕事を見据えて、自分の進路を考える 将来のために何を準備すべきか具体的に考える 科学技術系に類する進路を希望する
		社会貢献心		異文化や世界に関心を持つ 社会の問題に対して考えたり分析したりする 社会の課題解決に向けて、積極的に関わっていきたい	社会貢献心		異文化や世界に関心を持つ 社会の問題に対して考えたり分析したりする 社会の課題解決に向けて、積極的に関わっていきたい	社会貢献心		異文化や世界に関心を持つ 社会の問題に対して考えたり分析したりする 社会の課題解決に向けて、積極的に関わっていきたい

赤字は「理数ゼミ」(理数コース)を通して培う力

目　　次

第１学年

第１章…視野を広げる

1　クリエイター体験講座・・・・・・・・03
2　先生たちの研究・・・・・・・・・・・05
3　大学調査・研究・・・・・・・・・・・06
4　ＥＳＤとは、ＳＤＧｓとは・・・・・・07
5　ＳＤＧｓ×クロストーク・・・・・・・09
6　課題研究発表会レポート・・・・・・・12
7　質の高い議論のために・・・・・・・・14
8　長崎大学移動ＯＣレポート・・・・・・21
9　レポートの作成・・・・・・・・・・・23

第２章…手法を知る・社会を知る

1　思考の方法①クリティカルシンキング・25
2　思考の方法②グラフ・データの読み取り・・・・30
3　情報の集め方・・・・・・・・・・・・32
4　地域探究活動・・・・・・・・・・・・35
5　課題研究中間発表会レポート・・・・・40

第３章…課題研究に向けて

1　課題研究の流れ・・・・・・・・・・・43
2　「問い」の立て方・・・・・・・・・・47
3　主な研究手法・・・・・・・・・・・・50
4　データ分析の方法・・・・・・・・・・52

第２学年

第４章…課題研究

1　課題研究の「問い」・・・・・・・・・56
2　研究計画書と記録・・・・・・・・・・62
3　中間発表のための研究ポスターの書き方・・・・・・68
4　研究論文の書き方・・・・・・・・・・70

第５章…進路意識

1　高大ジョイントセミナー・・・・・・・73
2　コラム・・・・・・・・・・・・・・・78
3　オープンキャンパスレポート・・・・・79

第３学年

第６章…課題研究のまとめ

1　研究発表会に向けて・・・・・・・・・84
2　課題研究を終えて・・・・・・・・・・85

第７章…進路実現に向けて

1　なぜそこに行きたいのか・・・・・・・87
2　志望理由書・・・・・・・・・・・・・88

活動の記録

はじめに

現代の科学技術は今までにないほどの速さで進展し、人工知能の進化に伴い、今ある仕事でも、数年後にはなくなるものが多いといわれています。「将来こんな仕事に就きたい」と今思っていても、大学を卒業する頃には、その仕事は存在していないということが起こり得るのです。しかし、そのような時代であっても、君たちは「自分のこれから先」を考えなければなりません。「今後、どのような力が必要なのか」、それを「どうやって身につけるのか」を真剣に考えなければならない時代なのです。城南高校は君たちがこの先、必要な力を身につけるために「自分のキャリアプランニングに自覚的な人間」、つまり「ドリカムマインド」を育てたいと考えています。

現在、大学入学試験が大きく変わろうとしていることを君たちは知っていると思います。それは入学試験で教科の知識技能だけを評価するのではなく、学力の３要素（①基礎的・基本的な知識・技能、②知識・技能を活用して課題を解決するために必要な思考力・判断力・表現力、③主体的に学習に取り組む態度）について適切に評価しようとする入試改革です。そのために AO 入試・推薦入試の定員枠の拡大や、従来の大学入試センター試験の後継である「大学入学共通テスト」を 2021 年度から導入するなどの工夫がされているのです。学力の３要素を日々の教科授業で身につけることは勿論ですが、学校設定科目「ESD 探究」、即興型英語ディベート、さらには校内外で主体的に参加する諸々の活動からも身につけることができます。

この「ドリカムブック」は君たちが高校３年間の様々な場面で、様々なことを学ぶ際に必要な力を培うためのテキストです。もちろん城南高校オリジナルです。Always look forward and act!

第１学年　第１章

視野を広げる

「いちばんたいせつなことは、目には見えない。」

『星の王子様』サン＝テグジュペリ

1　クリエイター体験講座

2　先生たちの研究

3　大学調査・研究

4　ESD とは、SDGs とは

5　ＳＤＧｓ×クロストーク

6　課題研究発表会レポート

7　質の高い議論のために

8　長崎大学移動ＯＣレポート

9　レポートの作成

１年　１章　１　クリエイター体験講座

１　課題解決能力ってどんな力？

最近よく耳にする「課題解決能力」。具体的にはどのような力なのでしょうか？　「協働力」や「表現力」、このテキストの最初のページに掲載しています。城南高校では「ＥＳＤ探究」の時間を通して、これらの「課題解決能力」を身につけることを目標にしています。その最初の取組みとして１日で課題解決をしていく「クリエイター体験講座」を実施します。周囲の友人と協力して、課題（クエスト）をクリアしよう！

《課題》トランプを使って、新しいゲームを創造しよう！

【条件】**４人で**遊べて、**高校生が**楽しめる、**オリジナルの**ゲームを！

《最終到達目標「ゲームの内容」・「協働的な態度」・「プレゼンテーション」》

		A	B	C
ゲームの内容	発想	既成のトランプゲームの概念を越えている。	既成のトランプゲームに似ている。	既成のトランプゲームと同じである。
	思考	逆転要素（運）と駆け引きのバランスが両立しており、かつ何度もプレイしたいと思える。	思考による駆け引きをすることで、勝利に近づくことができる。	運のみで勝敗が決まる。
協働的な態度	自己の態度	自分の意見を言うことができ、かつ他者の意見を聞いてよりよいゲームをつくることができた。	自分の意見を言うことができた。	自分の意見を言うことができなかった。

		A	B	C
プレゼンテーション	話し方	ゲームの内容を、聞き手の様子を確認しながら、分かりやすく、身振り手振りを含めながら伝えている。	ゲームの内容を相手に分かりやすく伝えている。	ゲームの内容を相手に伝えようとしていない。
	資料	ゲームの流れがわかりやすく、一目見てイメージしやすい。	ゲームの内容を理解することができる。	工夫されておらず、文字の羅列になっている。

自由に考えてみよう！

１年　１章　２　先生たちの研究

１　「大学で学ぶ」って何をするんだろう？

先生方も昔は学生だった！進路選択に悩んだ！卒業論文には苦労した！たくさん悩み、勉強し、時に遊んだからこそ今がある！そんな学生時代の経験をもとに、先生方が実際に行った研究内容や、それぞれの学部学科で学べることの紹介、さらに大学とはどのような所か、「学ぶ楽しさ」や「学ぶ意義」等を皆さんに伝えます。

聴いた内容を適宜メモして記録しよう。

先生の名前	講義内容	気になったところ
先生		
先生		
先生		
先生		
先生		
先生		

１年　１章　３　大学調査・研究

進路実現に大切なことの１つに「自分の目標を早く決定すること」が挙げられます。いくつかの大学について調べてみると、大学によって異なること、共通すること、自分にとって魅力的な部分、今のうちから頑張るべきことなど分かることがたくさんあります。調べたことを友人と共有し、さらに情報収集をしましょう。

１　目的

① 大学に関する情報を集める方法を知る。
② 大学について調べることにより、自分の目指す大学や学部・学科を明確にする。
③ 進路希望の実現のために１学年で必要な学習や活動について考える。

２　調査前の準備

大学調べで出てくる言葉の意味を確認しておこう。

○ アドミッション・ポリシー　　→　〔　　〕

３　調査結果

進路資料室を使って、いくつかの大学について調べてみよう。

大学名 大学（国立・公立・私立）	所在地（都道府県、または福岡県内ならば市町村）
調査するために使った書籍・冊子名（情報源）	
設置されている学部（・学科など）	
アドミッション・ポリシー（大学または興味のある学部・学科）【　　学部・　　学科】	
入試の種類	
自分が大学を選ぶときに気になること	

１年　１章　４　ESD とは、SDGs とは

城南高校では，授業や特別活動を通じて身につけた「探究する力」を使って，「課題研究」を実施します。「ESD 探究」の ESD とは，何を指すのでしょうか。また，ESD 等を通じて解決・達成しなければならない「全世界の目標」ともいえる SDGs とはどのようなものなのでしょうか。

ESD とは

ESD は Education for Sustainable Development の略で「持続可能な開発のための教育」と訳されています。今，世界には環境，貧困，人権，平和，開発といった様々な問題があります。ESD とは，これらの**現代社会の課題を自らの問題として捉え，身近なところから取り組む**（think globally, act locally）ことにより，それらの課題の解決につながる新たな価値観や行動を生み出すこと，そしてそれによって持続可能な社会を創造していくことを目指す学習や活動です。つまり，ESD は**持続可能な社会づくりの担い手を育む教育**です。

（文部科学省 HP　日本ユネスコ国内委員会より）

SDGs とは

持続可能な開発目標（SDGs）とは，2001 年に策定されたミレニアム開発目標（MDGs）の後継として，2015 年 9 月の国連サミットで採択された「持続可能な開発のための 2030 アジェンダ」にて記載された 2016 年から 2030 年までの国際目標です。**持続可能な世界を実現するための 17 のゴール・169 のターゲット**から構成され，地球上の誰一人として取り残さない（leave no one behind）ことを誓っています。SDGs は発展途上国のみならず，先進国自身が取り組むユニバーサル（普遍的）なものであり，日本としても積極的に取り組んでいます。（外務省 HP より）

17 のゴールと 169 のターゲット

SDGs の **17 のゴールと 169 のターゲットは相互に関連しており、それを包括的解決すること**が本当の意味で解決に向かうとも言われています。

持続可能な開発目標の一つ**【目標 4】「すべての人々への包摂的かつ公正な質の高い教育を提供し、生涯学習の機会を促進する**」を例に挙げてみましょう。質の高い教育機会を得ることは、持続可能な開発を生み出すための基盤です。学校に通えていない子どもは現在 2 億 6,500 万人に上りますが、そのうち 22%は小学校就学年齢の子どもたちです。また、学校に通えている子どもでも、基本的な識字・算術能力が欠けています。過去 10 年間で、あらゆるレベルの教育へのアクセス改善と、特に女性と女児の就学率向上に向け、大きな前進が達成されました。基本的な読み書きの能力は大幅に向上しましたが、普遍的な教育目標を達成するためには、さらに長足の進歩が必要です。例えば、世界は初等教育で男女の平等を達成しましたが、すべての教育レベルでこのターゲットを達成した国はほとんどありません。このような現状から**[目標 4]のターゲット**[4.1]には「**2030 年までに、すべての子どもが男女の区別なく、適切かつ有効な学習成果をもたらす、自由かつ公平で質の高い初等教育および中等教育を修了できるようにする。**」が掲げられています。

また**ターゲット**[4.4]に注目してみると「**2030 年までに、技術的・職業的スキルなど、雇用、働きがいのある人間らしい仕事及び起業に必要な技能を備えた若者と成人の割合を大幅に増加させる。**」というターゲットが設定されています。働きがいのある生活を送るために質の高い教育を提供することの必然さがここでは示されています。

上に示したように**[目標 4]**の「**質の高い教育をみんなに**」という目標の達成は 、**[目標 5]**に掲げられているような「**ジェンダー平等の実現**」、**[目標 8]**の「**働きがいも経済成長も**」の達成と相互に関連しているのだということが分かります。

１年　１章　５　ＳＤＧｓ×クロストーク

　ＳＤＧｓの達成は、**２０３０年**です。あと、８年。ちょうど皆さんが社会人として、世界で活躍している時期ですね。でも、ＳＤＧｓって大きすぎていまいちピンと来ない…。まずは、考えることから始めてみましょう。

考えるテーマ（提示されたものを記入しよう）

上記の目標について、世界の現状や知っていること、解決策などを考えてみましょう。

世界の現状について

知っていること

解決策

ＳＤＧｓ×クロストーク

みなさんも考えたＳＤＧｓについて、先生方はどう考えているのだろう！？

先生方のクロストークを聞いて、気づいたことや気になったことを記入しよう。

先生	先生

先生	先生

先生	先生

先生方の対談を聞いてどう感じましたか？　自分の考え方や視野の変容について書いてみましょう。

自己の変容

１年　１章　６　課題研究発表会レポート

日時：　　月　　日（　　）　　限	場所：
発表会メモ	
傘　　（　　班） 研究タイトル【　　】 メモ	
傘　　（　　班） 研究タイトル【　　】 メモ	
傘　　（　　班） 研究タイトル【　　】 メモ	
傘　　（　　班） 研究タイトル【　　】 メモ	

先輩方の研究発表について		
参考になったこと	興味をもったこと	もっと知りたかったこと
先輩方の課題研究を見て、来年度どんなことがしたいか。		
ESD 課題研究発表会を終えて感想・課題研究に向けての意気込み		

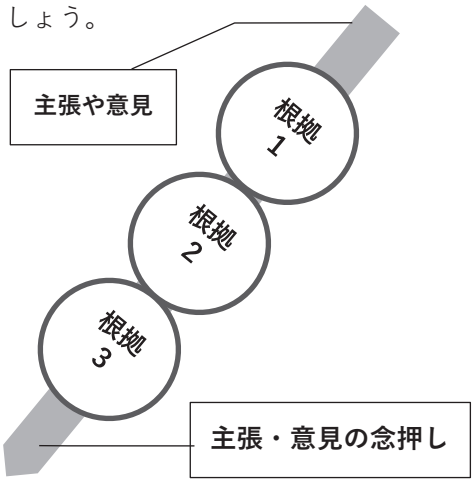
１年　１章　７　質の高い議論のために　（ロジカルライティング）

１　ロジカルライティングとは

私たちは日常の様々な場面で、自分の主張を他人に伝えることがあります。たとえばディベートや小論文など･･･。そんなときによりわかりやすく、より正確に主張を伝えるには「論理的」に文章を考える必要があります。そのような「**論理的な文章を書くこと**」を「**ロジカルライティング**」（略して「ロジライ」）と言います。

２　「論理的な文章」＝「主張・意見と根拠が明確になっている文章」

どこかで聞いたことがあるような言葉ですね。そう、クリティカルシンキングするときの発想とよく似ています。ロジカルライティングとクリティカルシンキングは密接に関わっていて、より良いロジライをするためには、よりよくクリシンしなければなりません。以下のポイントを確認しましょう。



● ロジライの３つのポイント

① 主張・意見と根拠がきちんと文章に含まれていること。

② 主張・意見が明確であり、問いにマッチしていること。

③ 主張・意見を支える根拠が整理されており、**客観的・論理的**に主張・意見にきちんとマッチしている。

● 伝わりやすいのは「主張・意見→根拠→念押し」の形

３つのポイントをまとめたのが、右の図です。論理的で伝わりやすい文章を作成するには、右の図をイメージしながら、いきなり文章を書くのではなく、「文章の構造・骨格」を固めてから文章にしましょう。

●「根拠」はいくつも考えて、その中から厳選する

問い（Question）に対する自分の「主張・意見」を支える事実（具体例やデータ）が「根拠」です。「主張・意見」の正しさを伝えるために、ブレインストーミング法などを使って思いついたアイデアを磨いてから、整理して組み立てましょう。

●３タイプの「根拠」

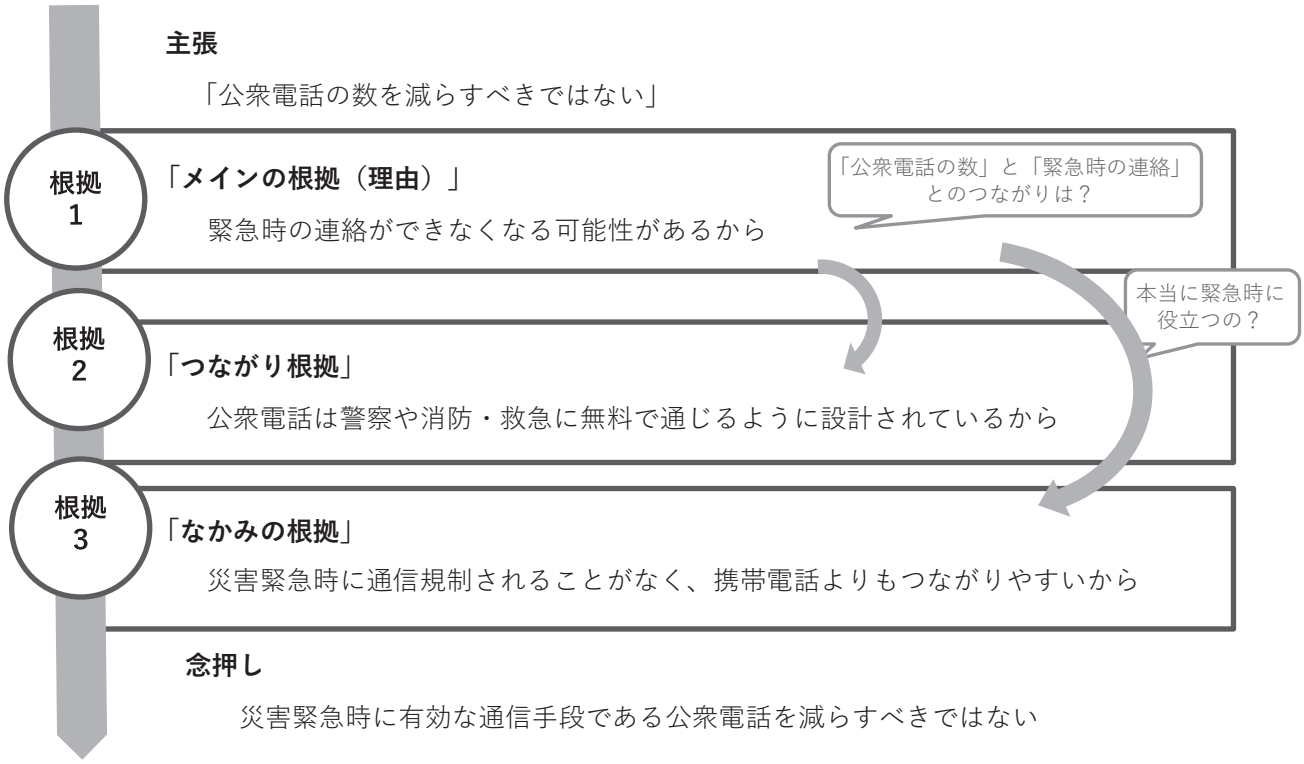
根拠が一つだけでは、説得力の高い文章はなかなか生まれません。「メインの根拠（理由）」に対し、以下に示すような、あと二つの角度から根拠を添えて補強しましょう。これらが揃えば、たいていの場合、相手に納得してもらえる文章となります。

・「つながり根拠」…メインの根拠と主張の結びつきを示す「根拠」

・「なかみの根拠」…メインの根拠の正しさを示す「根拠」

（例）「公衆電話の数を減らすべきかどうか」について論じなさい

○ **文章を構造化する**



文章化すると…

私は、公衆電話の数は減らすべきではないと考える。なぜなら公衆電話の数が減ると事件・事故や災害等の緊急時に連絡ができなくなる可能性があるからだ。公衆電話は緊急時に警察や消防・救急へ無料で通じるよう設計されているため、それが身近にあることで多くの人が利用できる。また、地震などの災害時は電話回線が混み合い、携帯電話や固定電話には通信規制が実施される場合がある。しかし公衆電話は規制対象外であり、優先して通話ができるようになっている。以上のように、公衆電話は災害緊急時に有効な通信手段であり、その数を減らすべきではないと言える。

○ **練習**　「　　」という論題についてブレインストーミングし、構造化してみましょう。

Step1 主張に基づき、できる限りたくさん「メインの根拠」のタネを考える

主張：
考えられる「メインの根拠」のタネ

その根拠が果たして適切か、
クリシンしながら考えていこう！

Step 2 ブレインストーミングを通して、最も有力な「メインの根拠」に絞り込む

Step 3 メインの根拠を補強する「つながり根拠」や「なかみの根拠」を考え、全体を構造化する

主張：

根拠 1

主張を支える「**メインの根拠（理由）**」

根拠 2

「**つながり根拠**」メインの根拠が主張につながるという、さらなる根拠は？

根拠 3

「**なかみの根拠**」メインの根拠が正しいという、さらなる根拠は？

念押し：

完成したら…

完成した主張の構造をお互いに発表してみよう。

また、チェック項目を参照しながら、友人に評価してもらおう。

↓空欄に ◎ , ○ , △ , × の４段階で評価を行おう。

	チェック項目			
主張 意見	主張・意見は問い（Question）の答えになっている			
根拠	「メインの根拠」は主張・意見を支える内容になっている			
	「つながり根拠」や「なかみの根拠」が示されている			
	「つながり根拠」や「なかみの根拠」には事実や具体例、データ等、客観的なものが含まれている			
	根拠が論理的に正しいものである			
念押し	主張・意見と一致した内容である （いつの間にか別の主張になっていない。）			

※評価は適切に行いましょう。きちんと評価をしてあげることが、友人のためにもなります。

１年　１章　７　質の高い議論のために（論証）

質の高い議論をしたり、説得力のある文章を書いたりするため、文章の構成や気を付けるべきポイントを学んでいきましょう。

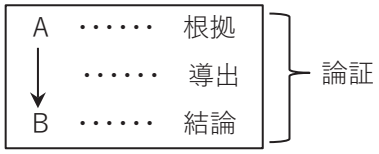
１　論証とは

「ある与えられた判断が真であることを妥当な論拠を挙げて推論すること。その論証が公理･公準などか、または経験的事実かによって演繹（えんえき）的・帰納的の別があり、また帰謬（きびゅう）法によるか否かによって間接的・直接的の別がある。論証。立証。（大辞泉）」

つまり、「論証」とは何らかの形で「根拠」を提示して「結論」を書くことをさします。

２　論証と導出

「論証」と「導出」を区別することはとても大切なことです。論証は根拠と導出を含む全体のことなので、その適切さは、適切な根拠から適切な導出によって結論が導かれているかどうかによって評価されます。それに対して、導出とはあくまでもある主張から他の主張を導く過程のことなので、その適切さは根拠の適切さとは独立に評価されることになります。それゆえ、導出が正しいのに、論証全体として誤りとなる場合もある、ということです。



例えば、「①今日は雨が降る。②雨の日には傘がいる。だから、③今日は傘を持っていこう。」この文章では①と②の根拠が合わさって一つの導出となり、結論③を導いています。

また、論証が成立していれば、論証構造の正しさを示すことはできますが、それが主張の正しさを示しているわけではありません。

		論証	
		成立している	成立していない
根拠	信頼できる	主張は正しい	主張は疑わしい
	信頼できない	主張は疑わしい	主張は疑わしい

３　論証方法を知る

○ 演繹的論証（強い論証）
前提となる根拠を正しいと認めると、そこから導き出される結論が必ず正しくなるような論証
（A は B だ ＆ B は C だ ＆ C は D だ⇒A は D だ）

○ 帰納的論証（弱い論証）
前提となる根拠の中に必ずしも含まれていないことを主張して導き出すような論証
（A のうち１つは B だ ＆ A の別の１つも B だ ＆ A の別の１つも B だ⇒すべての A は B だろう）

○ アブダクション（弱い論証）
既知の事実を論証するために、いくつかのあらたな仮説を作り、その中で最もよく説明できる仮説を選択する論証　（A は正しい ＆ 仮説 H は A の理由をうまく説明できる ＆ H 以上に適切な仮説はない
⇒H は正しいだろう）

4　論証の演習

次の文章は論証の例です。それぞれ正しく結論を導いているかどうか、吟味しましょう。正しいと思えるものには○、正しくないと思えるものには×を(　)に記入しましょう。そのうえで、正しいあるいは正しくない理由は何か、考えてみよう。

(1)　今日は水曜日だ。水曜日の翌日は木曜日だ。だから明日は木曜日だ。　(　　)

(2)　ペンギンはコケコッコーと鳴く。コケコッコーと鳴くのは鳥である。だからペンギンは鳥である。
(　　)

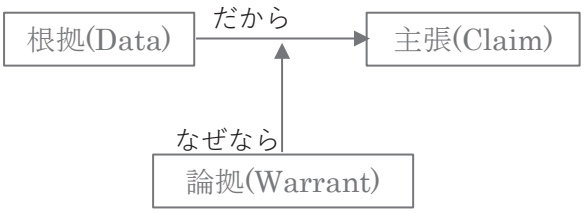
(3)　すき焼きには牛肉が必要である。焼き肉屋では牛肉を食べられる。つまり、焼き肉屋ではすき焼きを食べられる。　(　　)

(4)　A 湖ではメスの魚だけが養殖されている。この魚は A 湖で捕獲された。だから、この魚はメスである。
(　　)

(5)　クジラは海に生息する。海に生息する生き物は全て魚類だ。だから、クジラは魚類だ。(　　)

5　論拠を吟味する

根拠とは、主張を導くための直接的な支えです。それに対して、論拠とは、根拠から主張を導くときに、その導出に無理がなく、かつ両者の関係が正しいものであることを保証する役割を果たします。論拠は暗黙の仮定や隠れた前提である場合もあります。つまり書かれてないこともある、ということです。



【例題】以下の文章について、「隠れた前提」が何か考えてみましょう。

平成 25 年の日本国内の航空事故発生件数は 11 件で、道路交通事故発生件数は 629,021 件とはるかに多かった。だから、自動車を運転するより飛行機を使ったほうが安全である。

上記の例題において、「隠れた前提（論拠）」として「事故発生件数は安全性の基準の 1 つだから」や「事故発生件数が少なければ、事故に遭いにくいはずだ」ということが考えられます。

以下の練習問題で「隠れた前提」を推理してみましょう。

練習問題

①　カフェインを摂取すると眠気が取れる。だからコーヒーを飲むと眠気が取れる。

隠れた前提

②　有酸素運動は体脂肪をエネルギーとして使う。だから有酸素運動をすると体重が減る効果が期待できる。

③　帰宅したら引き出しがすべて開けられ、中身が散らばっていた。泥棒が入ったに違いない。

④ オックスフォード大学の研究者が「今後 10 年で約 50％の仕事がコンピュータによって自動化される可能性がある」という予測を発表した。だから子ども達は今までとは違うスキルを学ぶ必要がある。

論証で「隠れた前提」があると、書き手と読み手で認識にずれが生じたとき、誤解を招くこともあります。前提を共有できるか（つまり省略して良いか）どうかは、読み手によります。誰もが納得できる文章にするためには、どこまで前提を丁寧に述べるべきかを見極められるようになる必要があります。「前提」が隠れて誤解を招くようになっていないか、常に意識しましょう。特に、小論文や研究レポートなどでは、前提を省略すると伝わらないので注意が必要です。つまり、正しく結論を導くアカデミックな文章を書くためには、①論証の筋道が無理なく立っている、②根拠が事実に基づいている、③誤解を招くような「隠れた前提」が含まれていない、ということに留意する必要があるということです。

6　アカデミック・ライティング

レポートや卒業論文などの学術的な文書を書く技術、または書く行為、または書いたもののことのことを「アカデミック・ライティング」といいます。もっとも重要と思われる特徴は以下のようなものだと考えられます。

◎「問い」と「答え」の構造と、論理的な説明（妥当な論証）で構成されている。

◎ 説明の根拠となる情報が明示されている。

◎ 説明文がパラグラフ構造になっている。

◎ 引用など学術的な倫理のルールに従っている。

◎ 学術的文章に特有の一定の形式（書式）に従っている。

（阪大生のためのアカデミック・ライティング入門より）

課題研究における研究レポートや大学で卒業論文などを書く場面において必要な技術です。今回の論証を含め、今後、勉強していくべきことがたくさんあります。一つひとつ身に付けていきましょう。

＜参考＞
・「新版　論理トレーニング」（野矢茂樹　著）
・国立研究開発法人科学技術振興機構 HP より

１年　１章　８　長崎大学 移動オープンキャンパスレポート

長崎大学が丸ごとやって来て、城南高校でオープンキャンパスを実施します！興味のある学部学科について、直接専門家や大学生から話を聞く最大のチャンスです。多くの学部ブースを回り、情報収集をおこないましょう。

回った学部・学科に Check！　自分の志望先として、ピッタリだ→◎、選択肢としてあり得る→○、おそらく違う→△、合わない→×で記入してみましょう。

多文化社会学部	教育学部	経済学部	歯学部	薬学部	水産学部
工学部工学科					
機械工学	電気電子工学	情報工学	構造工学	社会環境デザイン	化学・物質工学
医学部			環境科学科	情報データ科学部	その他（　　）
医学科	保健(看護)	保健(理学・作業療法)			

活動記録

興味関心の特に高い３つの学部学科について、記録を残しておきましょう。

学部	学科	専攻・コース
その学部・学科・コースで学べることや研究内容		
実際に話を聞き、体験して感じたこと	自分の関心度 高　5　4　3　2　1　低	

学部	学科	専攻・コース
その学部・学科・コースで学べることや研究内容		
実際に話を聞き、体験して感じたこと	自分の関心度 高　　低 5　4　3　2　1	

学部	学科	専攻・コース
その学部・学科・コースで学べることや研究内容		
実際に話を聞き、体験して感じたこと	自分の関心度 高　　低 5　4　3　2　1	

全体の感想

プレ課題研究　「レポートの作成」

実験レポートは、自分の研究の見取り図とも言えるもので、**取り組んだ研究内容を限られたスペース・字数の中で簡潔にまとめたもの**である。研究内容を詳しく書きすぎると字数やスペースが足りなくなってしまう一方、簡潔に書きすぎると具体性に欠け、どのような研究を行ったかが分からなくなってしまう。大学・大学院での論文審査や公式な学会発表では、論文や発表の前に要綱の提出が求められるので、実験レポートは論文と比べると長さは短いが、難易度・重要度はともに高い。

タイトル

○年○組○番　氏名

共同実験者氏名

1. 目的

2. 実験方法

2-1 実験器具

2-2 実験日・天候（気温）

2-3 実験手順

3. 結果

4. 考察

5. 引用・参考文献

（ページ番号）

1. 目的

実験の目的を簡潔に述べる

2. 実験方法

・用いた器具や操作手順を箇条書きで、簡潔に分かりやすく書く。
・過去形で書く方が良い。
・読者が研究手法を再現できるような書き方をする。

3. 結果

・実験により得たデータを単位とともに記す。
・グラフ，図表には表題や番号をつける。
・グラフには軸・単位をつける。
・実験値を処理した場合は有効数字を考慮する。
・グラフから得られる数値の計算法を正しく明記する。

4. 考察

・感想を述べるのではない。
・実験値と理論値（文献値）を比べる。
・誤差の発生についてよく考える。
・測定器具の測定値への影響や有効数字も考慮する。
・実験方法に改善の余地があればそれを書く。

5. 引用・参考文献

・用いたものがあれば記載する。

＜本の場合＞

著者名『書名』出版社名，出版年

＜ウェブサイトの場合＞

ｳｪﾌﾞｻｲﾄ開設者「ﾍﾟｰｼﾞﾀｲﾄﾙ」『ﾄｯﾌﾟﾍﾟｰｼﾞﾀｲﾄﾙ』URL　参照日

＜図表の書き方＞

・直線は、フリーハンドでは書かない。
・縦・横軸には等間隔に目盛りをつける。
・測定値のプロットは大きくはっきりと書く。
・グラフはただプロットした点を結ぶだけではなく、最大値は最小値のことを考えて結ぶ。
・軸のタイトルはそれぞれの軸の中央付近に単位を付けて書く。

＜考察について＞

・実験結果を踏まえて、文章で記入すること。文中に計算式等を入れても構わない。
・「感想」や「結果の羅列」にならないよう留意する。
（例）今回の実験は、○○で大変だった。 → 感想であり考察ではない。
今回の測定値から計算された値は○○だった。　→ 結果であり考察ではない。

「社会はひとつの船のようなものだ。
誰もが舵をとる準備をせねばならない。」
『民衆の敵』イプセン

第１学年　第２章

手法を知る
社会を知る

1　思考の方法①　クリティカルシンキング

2　思考の方法②　グラフ・データの読み取り

3　情報の集め方

4　地域探究活動

5　課題研究中間発表会レポート

１年　２章　１　思考の方法①　クリティカルシンキング

１　クリティカルシンキングとは

「クリティカルシンキング」という言葉を耳にしたことはありますか？日本語に訳すと「**批判的思考**」と言います。

今の世の中にはインターネットをはじめ、様々な主張・情報が溢れています。それらの情報は、信頼性の高いものから低いものまで玉石混交です。そんな世の中を生きていくには主張・情報の取捨選択、「本当にその主張・情報は正しいのか？」という態度で臨むしかありません。この「本当にその主張・情報は正しいのか？」という態度・考え方を「クリティカルシンキング」と言います。

つまり「クリティカルシンキング」とは、「**与えられた情報をうのみにせず、一度立ち止まって、本当にその主張・情報は正しいのか？　と注意深く考える態度・考え方**」のことです。

２　あなたにはクリティカルシンキングする習慣がありますか？

次のような新聞記事があった場合、あなたはその主張に賛成ですか？反対ですか？考えてみましょう。

ＤＨＭＯに規制を

皆さんは、ジハイドロジェン・モノオキサイド（ＤＨＭＯ）という危険物質をご存知だろうか。

水酸と呼ばれ、酸性雨の主成分であるＤＨＭＯは、多くの物質の腐食を進行し錆を発生させるのみならず、温室効果までも引き起こす。このＤＨＭＯが原因で毎年多くの死者が発生しており、末期がん患者の悪性腫瘍から検出されたケースや、肺に大量に溜まり死に到るケースも報告されている。

しかしながら、原子力発電や工業用の溶媒、冷却材としても用いられ、河川や海に大量に流出しているせいか、政府や地方自治体はＤＨＭＯに対する規制を全く考えていないどころか、むしろ貯蔵する場所の増設を検討しているという。

ＤＨＭＯの危険性を考えると、ただちに使用を規制し、人体や地球環境に対する悪影響を軽減すべきではないだろうか。

ＤＨＭＯの規制に

賛　成　・　反　対

〔理由〕

自分の考えが決まったら、近くの人と意見交換してみましょう。

3　クリティカルシンキングするには

例を通じて、クリティカルシンキングの重要性がわかったかと思います。それでは具体的にどのようにクリティカルシンキングすれば良いのでしょうか。

クリティカルシンキングをする際に必要なことは以下の３つです。

①　主張の骨格を明確にする。

その人は何に対して主張しているのか？

主張を支える根拠はなにか？

例）「朝食に何を食べるか」という問題に、

「白ご飯には明太子が合う！」のような主張をしていないか。

②　情報をはっきりさせる。

言葉は曖昧でないか？

隠れた前提は何か？

例）「～らしい。」「～だろう。」という曖昧な言葉を使用していないか。

③　主張を支える根拠が客観的・論理的に正しいか。

意図的な根拠でないか？

例）【主張】「パンを食べる人は罪を犯しやすい。」

【根拠】「アメリカで罪を犯し、逮捕される人の９０％が朝食にパンを食べる。」

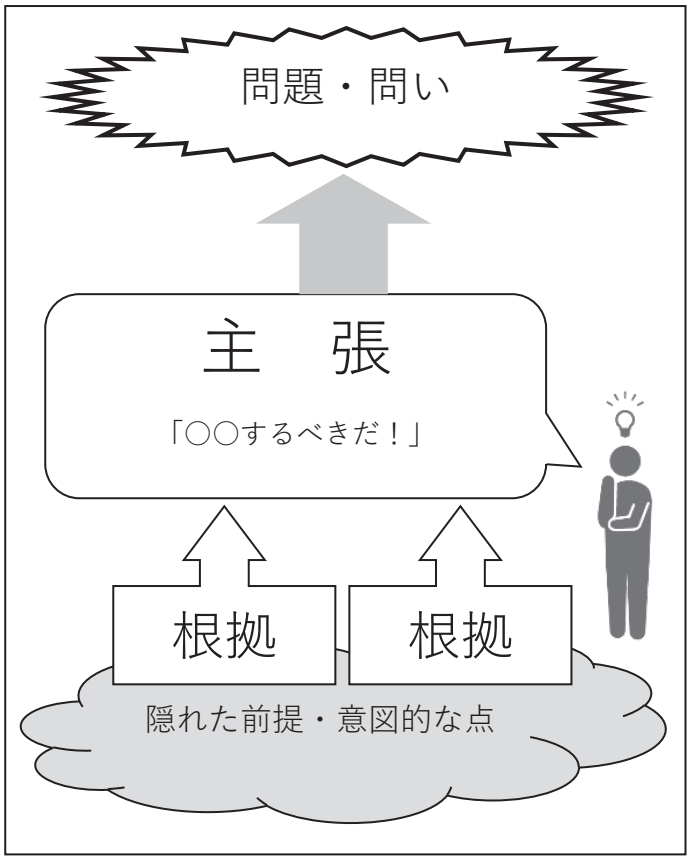
【意図的な点】「罪を犯さない人が朝食にパンを食べる割合」と比較し、有意差がなければ意味のある根拠にならないにもかかわらず、一部分のみに注目して根拠としている点。

これら３つの事を考えながら、主張・情報を読み取っていくことで、クリティカルシンキングすることができます。

また、何か自分の考えを主張するときも、３つの項目に注意しながら主張をすることで、より説得力のある主張になります。

たとえば、最初に考えたＤＨＭＯの規制についてクリティカルシンキングしてみると、「ＤＨＭＯを規制すべきか。」という**【問題】**に対して、「規制すべき（ではないか）。」という**【主張】**が行われています。そして、主張を支える**【根拠】**が、「酸性雨の主成分」や「末期がん患者の悪性腫瘍から検出」、「温室効果までも引き起こす」といったものです。

特に、列挙された【根拠】については、すべて「水（H_2O）の性質を考えれば当然の内容」ということが**意図的に隠されている、そうとはわからない形になっている**ところに注意すべきでしょう。



練習問題①

次のような記事をクリティカルシンキングしてみましょう。少しでも疑問に思ったところにマーカーで印をつけてみてください。

城南高校の生徒はマナーが良い！

直近３か月において、ＪＲ使用のマナーに対する苦情が、他校では平均５６件だったのに対して、城南高校ではわずか３件しかなかった。

したがって、城南高校の生徒は総じてマナーが良く、地域の模範の姿を示している。

（内容は全て架空のものです。）

周りの友人と協議して、問題点を整理してみましょう。

練習問題②

次のような記事をクリティカルシンキングしてみましょう。少しでも疑問に思ったところにマーカーで印をつけてみてください。

若者の「ゲーム離れ」が進む。

近年、「若者の〇〇離れ」が叫ばれて久しいが、その波がゲーム業界にも襲っている。1997 年にピークを迎え、7,580 億円もの規模であった家庭用ゲーム機器国内市場は、2009 年には 5,590 億円にまで減少してしまった。

本からもゲームからも離れゆく若者は、いったいどこへ向かう気なのか。日本文化の行く末を心配してしまう。

（内容は全て架空のものです。）

周りの友人と協議して、問題点を整理してみましょう。

練習問題③

次のようなディベートの主張をクリティカルシンキングしてみましょう。少しでも疑問に思ったところにマーカーで印をつけてみてください。

論題「紙の本を廃止し電子書籍に切り替えるべきである」に対する否定側 A さんの主張

私は紙の本を電子書籍に変えることに反対します。なぜなら、紙の本は電子書籍と比べ、より学習効果が高いからです。電子書籍を購入した私の知人は、電子書籍よりも紙の本の方が記憶に残りやすいと述べていました。実際、紙の本の方が視覚的な情報に加え、触感的な感覚が記憶を呼び出す際に役立っているとされています。日本の多忙な学生たちにとって、いかに効率よく学習するかは重要な問題であり、その点で紙の参考書・実用書は高い学習効果が期待できます。

以上の理由から、紙の本から電子書籍へ移行すべきでないと考えます。

4　さいごに

クリティカルシンキングの重要性、そしてどのように考えることが大切か、わかりましたか？日々の生活の中で、星の数ほどある大量の情報の中から、本当に必要な情報、信用できる主張を見極める力。このドリカムブックを使って、しっかりとクリティカルシンキングする習慣を身につけていきましょう。

＜参考＞・「大学生のためのリサーチリテラシー入門　―研究のための８つの力―」（山田剛史、林創　著）
・「質問力を鍛えるクリティカルシンキング練習帳」（M･ニール･ブラウン、スチュアート･キーリー 著　森平慶司 訳）

MEMO

１年　２章　２　思考の方法②　グラフ・データの読み取り

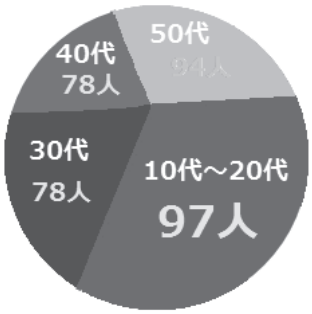
自分の考えを「主張」するためには、「根拠」が必要です。そのため、多くの人がその根拠として「データ」や「グラフ」を用いています。データは「事実」であり、その事実をわかりやすく伝える手段としてグラフ化するのは大変有用であるからです。しかし、世の中の全てのデータやグラフが適切な表現方法であるとは限りません。よって、適切なグラフが作成できる力だけでなく、クリティカルシンキングをはたらかせて、データやグラフから情報を正しく読み取る力も身につけなければなりません。

１　グラフの読み取り

【例題】　以下の主張と根拠（データ・グラフ）について、納得できるかどうかを理由と併せて述べなさい。

右のグラフは「世代別の離職者数」を表している。

グラフを見て分かるように、１０代～２０代の若い世代の離職者が最も多い。若者の早期離職に対して何らかの対策を講じる必要がある。



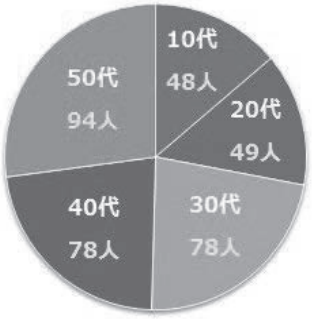
上記のグラフには、以下のような問題点があげられます。

●５０代の人数が書かれていない（見えない）。

●１０代と２０代がひとまとめにされている。

●人数と円グラフの面積があっていない。（円グラフの中心がずれている）

これを修正すると、下図のようなグラフとなるでしょう。

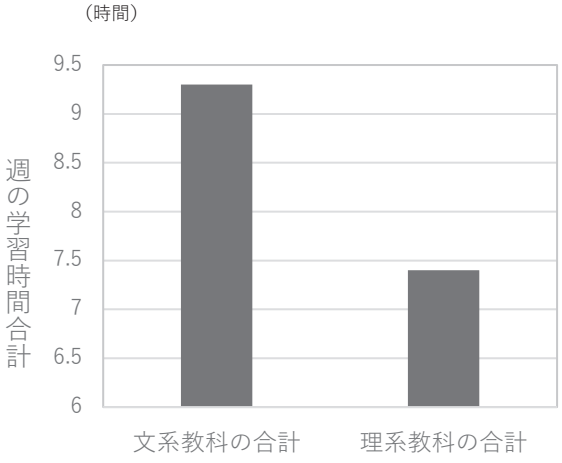


このグラフを見ると、最初のグラフとはまったく違った印象になるでしょう。また、正しく読み取ると、一番離職者が多いのは５０代で次に４０代、３０代と続き、１０代、２０代の人数はもっとも少なくなっています。主張の根拠にはなっていません。

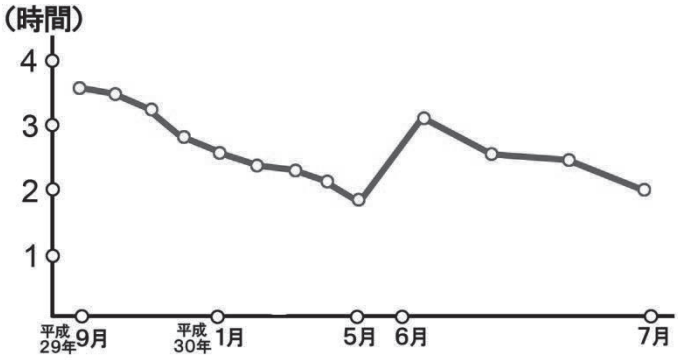
このように表現を鵜呑みにせず、正しいグラフ表現と照らし合わせ、主張の根拠としてふさわしいかどうかを判断しなければなりません。

練習問題　以下の主張と根拠（データ・グラフ）について、納得できるかどうかを理由と併せて述べなさい。

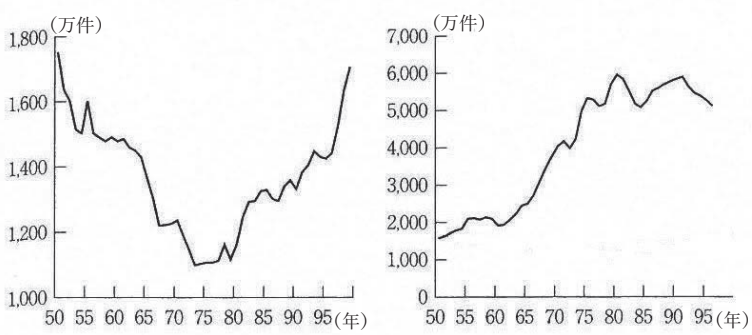
（1）右のグラフは、城南高校１年生のゴールデンウィーク期間中の学習時間（国・数・社・理・英）の合計(平均値)をまとめたものである。このグラフを見ると、文系教科より理系教科の方が、学習時間が少なくなっている。そのため、理系教科（特に数学）に苦手意識を持っている城南１年生が多く、理系教科の克服が課題となっている。



（2）右のグラフはＢさんの学習時間（週平均）の変化を示している。５月から６月にかけては、学習時間の増加が見られるが、その他の時期では、同様に緩やかな減少が見られる。



（3）右のグラフはＡ国とＢ国の犯罪発生件数を比較したものである。Ｂ国は、1960 年代に数値が急上昇し、1980 年代以降は横ばいで推移している。それに対して、Ａ国は 1980 年代まで下がってきて、そのあと急激に値が上昇していることが分かる。



Ａ国　　Ｂ国

１年　２章　３　情報の集め方

図書・新聞・論文・オンラインデータベースなど、情報を伝える媒体のことをメディアといいます。それぞれのメディアには長所と短所があるため、その特性を踏まえ、偏りがなく信頼性の高い豊富な情報収集を行いましょう。

１　メディアの特性

メディアの種類	長所	短所
図書	編集段階でチェックを受けて出版されるため、信頼性が高い。	出版までに時間がかかるため、速報性は低い。
新聞	速報性が高い。幅広い分野のニュースを取り扱っており、地域の課題についても情報を集めやすい。図書館等で昔の資料を閲覧することができる。	一般的に分かりやすいように編集されており、専門性は高くない。同じトピックでも新聞社によって書き方のことなる場合があるため、比較が必要。
論文	専門家が引用や参考文献を明記して作成しており、専門性や信頼性が高い。	読解には専門的な知識が必要とされる場合が多い。
オンラインデータベース	出版社などの信頼性の高い発行元が発信する情報で、インターネット経由で閲覧することができる。（百科事典や新聞、雑誌等のデータベース版もある）	有料の場合が多い。
ウェブサイト	速報性に最も優れ、リアルタイムの情報を取得できる。	誰でも情報が公開できるため、信頼性の判断には十分注意が必要。

２　ウェブサイトの信頼性

ウェブサイトは目的の情報に簡単にアクセスでき、速報性に優れ、簡単に個人が情報を発信することもできるというメリットがあります。その情報の信頼性は、単純に「低い」わけではありません。とても有益な情報もある一方、誰でも情報発信ができるため、不確かな情報や誤った情報も混在した状態である、という点に注意しなければなりません。使いこなすためには、情報の信頼性を判断する力が必要です。

⚠ 信頼性の判断　チェック項目 ⚠

- □　開設者・運営組織が信頼できるか。開設者の情報が開示されているか
  （誰が書いたか特定できない Wikipedia，ブログ, Q and A サイト，まとめサイト等は✕）
- □　広告が多すぎないか、広告と内容が区別できるか
- □　リンク切れなどがなく、新しい情報が更新されているか
- □　引用や参考文献を示しているか

3　情報収集の方法

○ 図書館の本の探し方

日本の図書館では、NDC（Nippon Decimal Classification：日本十進分類法）という図書の分類法で本が並んでいます。内容ごとに分類されるので、本棚に本が並んだ時に同じテーマの本が１箇所集まります。これを理解しておけば、日本中のほとんどの図書館を使いこなせるでしょう！

第１次区分

0類　総記
1類　哲学
2類　歴史
3類　社会科学
4類　自然科学
5類　技術・工学
6類　産業
7類　芸術・美術
8類　言語
9類　文学

あらゆる本が９つの分野に分けられ、１～９の数字がついている。どこにも分類できないものは「０」に分類されている。

第２次区分

200 歴史
210 日本史
220 アジア史・東洋史
230 ヨーロッパ史・西洋史
240 アフリカ史
250 北アメリカ史
260 南アメリカ史
270 オセアニア史・南極地方史
280 伝記
290 地理・地誌・紀行

第１次区分がさらに１０に分けられる。どこにも分類できないものは「０」に分類されている。

第３次区分

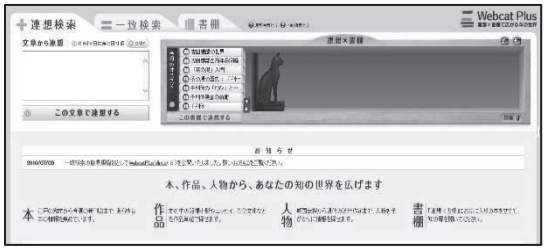
210 日本史
211 北海道地方
212 東北地方
213 関東地方
214 北陸地方
215 中部地方
216 近畿地方
217 中国地方
218 四国地方
219 九州地方

第２次区分がさらに１０に分けられる。

○ 本の検索システム

多くの公共図書館や大学図書館が「OPAC」などの蔵書検索システムをウェブサイト上に公開しており、現地に行かなくても本を検索することができます。まずは学校の図書館で調べ、足りない資料は近隣の図書館の蔵書も検索して調べてみましょう。特に、大学図書館には専門書が豊富にそろっています。

Webcat Plus



全国の大学図書館や国会図書館の情報を検索することができるデータベースです。キーワードから検索する「連想検索」と本のタイトルから検索する「一致検索」があります。

カーリル

探している本が、どこの図書館に所蔵されているか検索できます。貸し出し状況がリアルタイムに表示されるほか、ネット販売等も同時に検索できます。

○ 新聞の利用

新聞は主に３種類に分けられる。自分が知りたい情報の種類から、どの新聞を読めばいいか考えよう。

- **全国紙**

全国を読者対象とし、日本全体に関わる規模の内容が扱われている。『朝日新聞』『毎日新聞』『読売新聞』『日本経済新聞』『産経新聞』等が該当する。同じ物事を扱っていても書き方に違いがある。

- **ブロック紙，地方紙**

都道府県にまたがったブロック紙、１つの都道府県に重点をおいた地方新聞は、その地域に関する事柄を調べるのに適している。（もちろん、全国規模のニュースも掲載されている。）

- **専門紙**

『日刊工業新聞』『日本農業新聞』などの専門紙や、ある特定の分野に関するニュースを解説し、まとめたものである。

○ インターネット検索の使い方

- **AND 検索**

複数の語句が全て含まれるサイトを検索したい場合

（例）福岡県の高校について調べたい

スペースを入れて検索

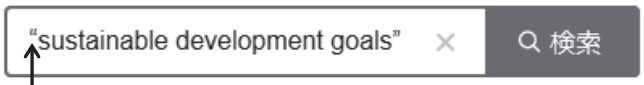
- **NOT 検索**

ある語句を含むサイトを除外したい場合

（例）城南高校のうち、福岡にないものを調べたい

除外したい語句の前に
ー（マイナス）を入れて検索

- **フレーズ 検索：**２語以上の検索語を、そのまま検索したい場合



語句を“ ”で囲んで検索
（“ ”がないと、AND 検索になる）

○ 学術論文・統計資料等へのアクセス

- **Google Scholar（グーグルスカラー）**

Google から提供されている論文、書籍、要約などの学術資料を検索できるサービス

- **CiNii Articles（サイニィ）**

国立情報学研究所から提供されている主に日本で出版された論文や図書などを検索できるサービス

- **総務省統計局 ウェブサイト**

日本や世界に関する、さまざまな統計データにアクセスすることができる

- **なるほど統計学園高等部**

総務省統計局が公開する、中高生向けの統計サイト

- **e-Stat（イースタット）**

日本の統計が閲覧できる政府統計ポータルサイト

１年　２章　４　地域探究活動

１　社会の課題を解決しよう

ＳＤＧｓを通して、世界全体の課題を考えてきましたが、このような大きな規模の課題を解決できるような力は、すぐに身につくものではありません。もっと身近な課題の解決を繰り返すことで、少しずつ身についていくものです。また、そのようにして身につけた力を、まずは企業人として発揮していく機会もあるでしょう。そこでここでは、**身近な地域企業の課題について解決方法を考えてみる**こととしましょう。

２　企業の「つながり」を知ろう

では、身近な地域企業の課題をどのように解決すればよいのでしょうか。この解決策を考えるためには、その企業を知るだけでなく、その企業が「どのようなつながり」を持っているのかということを知る必要があります。例をもとに考えてみましょう。

例【　　】のつながりを考えてみよう

3　企業の情報を収集しよう

実際の企業について様々な方法から情報を収集しよう。

グループ名	
班員	
企業名	
業種	
事業内容	
事前情報	
企業についての収集した情報（企業理念・特徴等）	

4　企業の課題について解決方法を考えよう

収集した情報と企業の「つながり」から、この企業の課題について考えてみよう。

グループ名	
班員	
企業名	
業種	
事業内容	
事前課題	

【解決方法の検討欄】

5　企業で課題解決の方法を発表しよう

グループで考えた解決策を実際の企業の方に聴いていただきましょう。内容についてアドバイスをいただくことで、自分たちでは気づくことができなかった視点に出会えるでしょう。

企業名		
所在地		
期日		
集合時間		
集合場所		
持参物		
当日連絡先		

【活動記録】

【発表に関する助言】

5　振り返り

「身近な地域企業の課題について解決方法を考えてみる」という今回の活動を通じて、気づいたところを述べてみましょう。その「気づき」は、きっと次の課題を解決する力につながっていくことでしょう。

１年　２章　５　課題研究中間発表会レポート

日時：　　月　　日（　　）　　限	場所：
発表会メモ	
例：傘　１　（　Ａ　班） 問い【記憶に残りやすい掲示物の貼り方はどのようなものか】 内容 ●掲示物の貼り方を５パターンに分けた ●１００人に内容のテストをした ●目の高さに張った方がよいことがわかった	良かった点 ●たくさんの人のデータを取っていた ●データをきちんと統計処理できていた 疑問点（改善点） ●掲示物の内容が統一されていないので、条件がそろってないのではないか
傘　　（　　班） 問い【 】 内容	良かった点 疑問点（改善点）
傘　　（　　班） 問い【 】 内容	良かった点 疑問点（改善点）
傘　　（　　班） 問い【 】 内容	良かった点 疑問点（改善点）
傘　　（　　班） 問い【 】 内容	良かった点 疑問点（改善点）

先輩方の研究発表について		
参考になったこと	興味をもったこと	もっと知りたかったこと
先輩方の課題研究を見て、自分はどんなことを研究したいか。		
ESD 探究・理数ゼミ中間発表会を終えての感想・課題研究に向けての意気込み		

第１学年　第３章

課題研究に向けて

「科学は熱狂と狂言に対するすぐれた解毒剤である。」

『国富論』アダム・スミス

1　課題研究の流れ

2　「問い」の立て方

3　主な研究手法

4　データ分析の方法

１年　３章　１　課題研究の流れ

城南高校だけでなく、全国の多くの高校が「課題研究」を実施しています。この課題研究とはどのような活動なのでしょうか。また、そもそも「研究」とはなんでしょう。これを明らかにしないままでは、研究とはいえない活動を繰り返してしまうことになります。自らの行っている（または行おうとしている）ことが研究と呼べるものであるか、随時チェックしてください。

【研究とは】

研究とは大まかに以下の①～③で成り立っています。

①学術的問題（未解決であり、その解決が多くの他者に望まれるもの）を提起する。

②提起した問題解決に貢献する。

③成果を広く他者に伝える。

これを踏まえると、以下のような行為は、研究とはいえません。

●そもそも問題に取り組んでいない。（問題意識を持たずに取り組んでいる。）

例：数種類の植物の葉を採取し、形態を比較する。

ロボット作成キットを購入してロボットを作り、操作実験をしてみた。

大気汚染の指標である二酸化炭素の濃度を何箇所か測ってみた。

●ほとんど誰も解決を望んでいない問題に取り組んでいる。

例：Ａくんが他者に好意を伝えたとき、受け入れてもらえる確率を調査する。（Ａくん一人の問題です）

●答えがわかりきった問題に取り組んでいる。

例：化学の質量保存の法則を実験で確認した。（答え：成り立つ）

応仁の乱について調査した。（日本史の教科書に載っているレベル）

【課題研究のねらい】

課題研究を行うことによって、以下のような能力を養うことが期待できます。このような「科学的な能力」は、文系・理系を問わず、また社会に出てからも活かされる能力です。積極的に課題解決に取り組み、身につけてください。

（科学的思考）

問題を発見する能力

その問題の学術的意義を説明できる力

問題解決のための手法について計画を立てる能力

得られた結果から、論理的に結論を導く能力

得られた成果の学術的意義を説明できる力

（研究成果を他者に伝える技術を身につける）

わかりやすい論文を書く技術

わかりやすいプレゼンテーションをする技術

（実験・観察・調査を遂行する力を培う）

実験・観察・調査が失敗した原因を推察する能力

改善策を打ち立てる能力

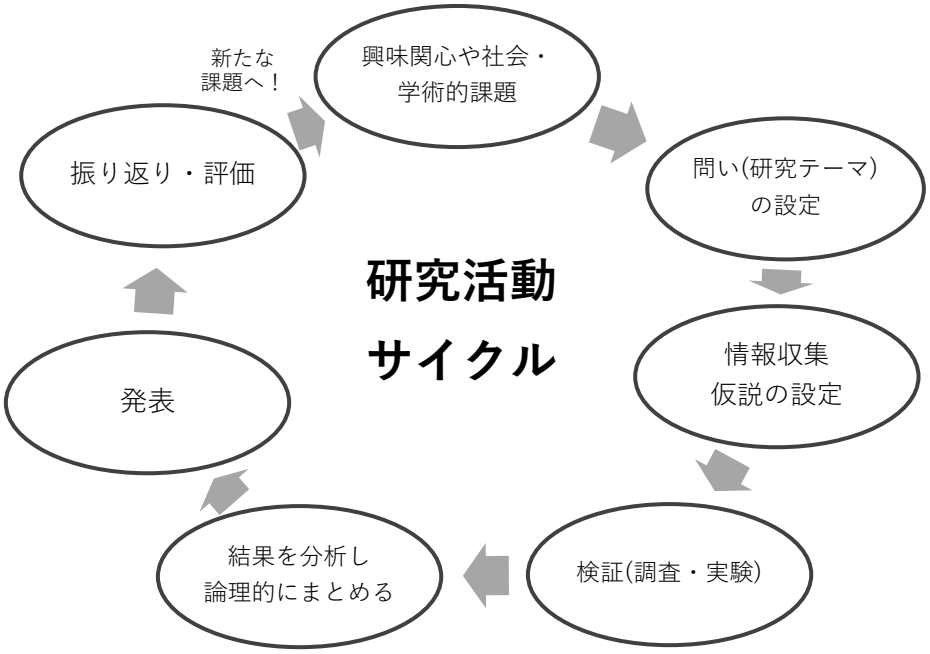
成功するまでやり遂げる忍耐力

（社会に貢献する）

人類にとって未解決の問題の解決への貢献

【課題研究の流れ】

課題研究は、以下の図のような流れで進めます。ただし実際には、矢印どおりに進んでいくだけでなく、行ったり来たりしながら進めていくことがほとんどです。



【テーマ設定】

一般的な授業では、取り組む課題や問題、テーマが与えられます。しかし課題研究では、取り組む課題も自らが設定していかなければなりません。また、難しいことに、「こうすれば必ずテーマが決定できる」というような唯一無二の方法は存在しません。学問と同じく、王道なしです。しかし、闇雲に苦悩するのではなく、テーマ候補が見つかりやすい方法を実践したり、「問い」の立て方（P.47）を確認しながら模索したりする方が、はるかに近道であることは確かです。以下の内容を基に、テーマを考えてみましょう。

テーマ探しの方法

① 自分の興味関心がある事柄を挙げる。
② 疑問に思ったことを挙げる。（授業から・生活から・本から…）
③ インターネットを用いて、検索してみる。
④ 本や教科書を読んでみる。
⑤ 先行研究を読んでみる。（特に「今後の課題」）
⑥ 相談してみる。（友達に・先生に・家族に…）

【仮説と検証】

（1）仮説を立てる

何かを調査をする際、何も考えずにスタートすると、漠然と情報収集や実験を行いがちです。その結果、情報に埋もれ、肝心な情報の分析がぼやけてしまい、よい結論を導き出せないことが多いものです。意思決定をするために必要十分な情報を集めるためには、**研究を方向付ける軸**が必要なのです。この軸こそが「仮説」です。仮説がないと、調査の方向性が定まりません。よって、研究が推進されないような仮説は良いものとは言えません。

では、どのように仮説を立てればよいのでしょうか？

仮説を辞書で引くと「ある現象を合理的に説明するため、仮に立てる説。（大辞泉）」とあります。これは、「予測をする」と言い換えることができそうです。しかし、何も考慮せずに当てずっぽうで予想だけ行うと、検証の方法が見いだせず、研究を方向付ける軸とはなり得ません。よって、次のような点に留意しながら仮説を立てる必要があります。

□ 現在得られている情報や学んだこと等を踏まえること

「当てずっぽう」な予想は仮説になり得ません。例えば、「今夜の夕食のメニューは何だろう？」という問いに対して、「たぶんハンバーグ」では、当てずっぽうなだけです。あらかじめ得られている情報、例えば、「昨日、祖父からジャガイモが大量に送られてきたので、ジャガイモを使った料理だろう」「ジャガイモ料理の代表は、肉じゃが・カレー等である」「昨晩はカレーだった」などの情報を踏まえつつ、「今夜の夕食は肉じゃがである」という主張であれば、当てずっぽうではない仮説になります。（この場合の検証方法は、電話で聞く、等でしょうか）

□ できるだけ直接的な要因を考えること

取り上げるテーマの大きさにもよりますが、大気汚染や食品添加物、少年法等様々な課題を考えるとき、それらの結果を決定づける「要因」はたくさんあります。また、それぞれの要因が絡み合っている場合も少なくありません。関連する要因を列挙した後、**調査しやすいよう直接的な要因を用いて仮説を立てる**ようにしましょう。

□ 具体的な行動につながるものであること

仮説は調査の方向性を定めるものです。例えば、「城南生は以前よりアウトプットが上手くなった」という仮説を立てても、「だから何？」という仮説になってしまいます。これを「城南生は総合型選抜において堂々とプレゼンをできるようになった」とすれば、「どんな形式の総合型選抜試験なのか？」「堂々と、とは？」など、次に明確化すべき課題や取るべき行動（検証方法）が見えてきます。そのためには、「アウトプットが上手」という一言で終わらず、「アウトプットにおいて何が重要か？」「どのような取り組みが上達に繋がるのか？」「何を評価されているのか？」と、**内容を砕いていく**ことが重要です。

□ 検証の結果、正しくないことが明らかになった場合は、仮説を練り直すこと

仮説は検証する前の仮の考えですので、必ずしも正しい内容である必要はありません。検証の結果、「仮説は正しくなかった」ということもあるでしょう。このような場合は、**正しくなかった、で終わりにせず、何が良くなかったのか、もう一度仮説に立ち返って要因や方法を練り直す必要があります。**仮説と検証は、一回の研究で終了するものではなく、スパイラルのように繰り返しの中で精度が高まっていくものなのです。（ただし、「仮説は正しくなかった」という結果に大いなる学術的意義があるような場合は別ですが。）

（２）検証のための調査内容を考案する

立てた仮説は「主張」であり、その主張を支えるのが「根拠」です。しっかりとした根拠を得るべく、どのような調査を行えば仮説が確かめられるのかを考案します。調査の方法は様々ですが、以下のような例があげられるでしょう。

① すでにあるデータから分析する（ただし、信頼に足るデータを用いること）
② アンケートをとる
③ 実験・観察を行う

どの調査方法でも、テーマや仮説に見合った時期・範囲・対象等を考えなければなりません。また、うまい調査方法を考えつくと、研究は飛躍的に進展します。テーマだけでなく、方法についても、アイデア・発想が勝負どころとなります。

１年　３章　２　「問い」の立て方

課題研究は「問い」からスタートします。自分自身の興味・関心や身近な疑問から、研究意義が有り調査実験が可能な「問い」を立てることで、円滑な課題研究に取り組めるようになります。しかし、研究に向いた明確な「問い」は、ただ闇雲に考えているだけでは上手く立てることができません。自分自身の興味・関心や疑問である「問いのタネ」を元に、クリティカル・シンキングを働かせ、様々な観点から考えて、深めていくことが必要です。ここでは、そのような「問い」の立て方について考えていきます。

１　「関心・疑問」と「問い」の違いとは

関心とは「気になること」であり、疑問とは「不思議に思うこと」です。そしてそれらの答えを求める必要はなく、自分一人でただ思っているだけでも成り立ちます。これに対して、「問い」は「誰かに向かって発せられる」ものであり、答えることが前提にあります。この「問い」を自分自身に対して発し、自分自身が調査・研究することで、自分自身が「問い」の答えを見つけていく一連の流れが課題研究なのです。

２　「問い」を立てるには

Step１　「疑問文」にする

「問い」とは“問うこと”ですので、疑問文でなければなりません。例えば『少子化高齢化について』ということに関心があったとしても、これは疑問文ではありませんので「問い」ではありません。まずは疑問文にすることを目指しましょう。このとき、疑問文でよく使われる**疑問形の観点（５Ｗ１Ｈ）**から考えていきます。

疑問形の観点

「なぜ（Why）」「何（What）」「誰（Who）」「どこ（Where）」「いつ（When）」「どのように（How）」

例：問いのタネ「少子高齢化について」

- 少子高齢化はどのように進んでいるのか？（How）
- そもそも少子高齢化とは？（What）
- なぜ少子高齢化が進んでいるのか？（Why）
- 少子高齢化はどのような影響を及ぼすのか？（How）

Step２　「疑問文（問い）」にさらなる「疑問形の観点」をぶつけて具体化する

疑問文（問い）にできたとしても、どこから調査すればよいのかがわからないような漠然とした「問い」のままでは仮説を設定したり、それを検証したりする事は困難です。立てた「問い」に、さらなる「疑問形の視点」をぶつけて、「問い」をより具体化してみましょう。

「少子高齢化はどのような影響を及ぼすのか？」

↓ どこの地域が対象？（Where）

「少子高齢化は福岡市城南区にどのような影響を及ぼすのか？」

↓ いつ？（When）

「福岡市城南区における少子高齢化の現状は？」

・
・
・

Step３　検証可能な「問い」としてふさわしいか考える

具体化した「問い」が「研究」に値する内容か、規模が大きすぎて検証できないことはないか等、以下の留意点やルーブリックを参考にさらに掘り下げ、さらに「問い」を砕いて行きましょう。

「福岡市城南区における少子高齢化の現状は？」

・何をもって現状とするの？人口比率？
・世代別人口比率なら、調べれば
　すぐに　分かってしまう・・・

「城南区の○○商店街の世代別人口比率と収益の変化は？」

「城南区と○○区について、世代別人口比率が大きく違う理由は？」

「○○商店街が活性化するために有効な手段は？」

経年変化や、他との比較等の観点を入れることで検証しやすくなる

＜問い（テーマ）設定の留意点＞

その問いの答えは、すでにわかっている内容や、調べればすぐわかるようなものではないか

その問いの答えを見つける意義はあるか

倫理的・法的に問題はないか

解答の見通しは立つか

調査・実験は可能か（方法・予算等）

専門家の助言を得ることはできるか

＜問い（テーマ）設定のルーブリック＞

疑問文	疑問文になっており、明らかにしたい対象が具体的に述べられている。	疑問文になっており、解答可能な文である。	疑問文になっており、簡単な解答（はい・いいえ）が可能な文である。	疑問文になっていない。
	4	**3**	**2**	**1**
意義	教科書や文献等を調べても答えがなく、調査が必要で、この問いが明らかになれば、社会貢献につながる。	教科書や文献等を調べても答えがなく、調査が必要な問いである。	教科書や文献等を調べれば、答えがでる問いである。	何も調べなくても、すぐ答えがでる問いである。
	4	**3**	**2**	**1**
調査可能性	期間・場所・方法・対象・倫理や法律などが考えられ、調査研究の方法も具体的になっている。	期間・場所・方法・対象・倫理や法律などを考え、調査研究は可能である。	期間・場所・方法・対象・倫理や法律などを考え、調査研究の可能性はある。	期間・場所・方法・対象・倫理や法律などを考え、調査研究は難しい。
	4	**3**	**2**	**1**
解答可能性	この問いの仮説を立てることができた。	この問いの仮説を立てることができそうだ。	もっと学習すれば、この問いの仮説を立てることができそうだ。	解答を予測することができそうもない。または、すでに答えが出ている。
	4	**3**	**2**	**1**

MEMO

研究手法を学ぶうえで、「量的研究」と「質的研究」の概念について理解しておくことは重要です。

量的研究：世の中に起きているある現象（現実）を、数値データを使って客観的に調査する
質的研究：数値では表せない言葉や行動、画像などから必要な情報を得て調査する

例えば、「ある物質の電気伝導性を調べる」場合には抵抗値を測定するなどの量的研究、「〇〇地域の農家が後継者不足に陥っている理由を調べる」場合にはその地域の農業従事者にインタビューを行うなどの質的研究に取り組むこととなります。

さらに、課題研究で行われる研究手法には主に以下の５つがあります。設定した問いに対して適する方法を選んだり組み合わせたりしながら、研究を行いましょう。

○ 文献調査

論文や報告書、統計データなど、これまでに書かれた文章・記録を用いて問いに対する結論を導く方法

＜例＞ 日本人の「世界観」はどのように変化したか？

→ 調査方法：有史以来作られた世界地図の変化を調査することで、世界観の変化を探る

２０代日本人男性に最も売れるネクタイブランドと、日経平均株価には関係があるのか

→ 調査方法：過去に売れたネクタイブランドや日経平均株価のデータを調べ、関係性を探る

○ アンケート調査

質問項目が記載されたアンケートフォームを用い、複数の人に同じ質問を行う手法

⚠ アンケートフォーム作成時の注意 ⚠

目的を明確にした質問文を作成し、１つの質問に論点は１つとする

× あなたは 過疎化 や 少子高齢化 に関心がありますか？
1. 思う　　2. 思わない

⇩

○ あなたが住んでいる町において、過疎化は重要な課題だと思いますか？
1. 強く思う　2. 思う　3. どちらとも言えない　4. あまり思わない　5.全く思わない

定義のあいまいな言葉を使わない

× あなたは 政治問題 に 関心 がありますか？
1. 関心がある　　2. 関心がない

⇩

○ あなたは選挙にどのくらいの頻度で投票に行きますか？
1. 毎回行く　2. 半分以上の割合で行く　3. 約半分の割合で行く
4. あまり行かない　5. 今まで行ったことがない

選択肢を細分化すると意見が分散し「思う」「思わない」意外の回答数がはっきり見えてきます。
何を明らかにしたいかによって、選択肢の工夫も必要です！

先入観のある言葉の使用や誘導を避ける

× 地方では就職口が少なく、若年層の流出が続いていると言われています が、あなたはどこで就職したいですか？

⇩

○ あなたは、どこで就職したいですか？

⚠ サンプリング（アンケート対象者の抽出）⚠

アンケート調査を行う際には、対象者の選出（標本抽出・サンプリング）が重要となる。

① 母集団の規模

母集団が何名であるか、また、その属性（年齢や居住地、性別など）も明確にしよう。母集団の一部（標本・サンプル）を選んで行う標本調査の場合、アンケートで得られた回答に誤差が生じることがあるため、調査して得られた解答がどの程度正確に母集団の特性を表しているか考慮する必要がある。このような誤差の程度を測る指標として、**許容誤差**と**信頼レベル**という概念がある。

② 許容誤差

その結果が母集団の平均値（実態）からずれている可能性があるかを示す指標。例えば許容誤差5%でサンプルサイズを決めてアンケートを取り「城南区に住む 65%の高校生が海外に行ったことがある」というデータを得た場合、実態は「城南区に住む 65±5%の高校生が海外に行ったことがある」となる。

③ 信頼レベル

得られたデータの 1 つの値がどのくらいの確率で許容誤差の範囲に収まるかを示す指標。例えば信頼レベル 95%でサンプルサイズを決めてアンケートを取った場合、サンプルの 100 人中 95 人は許容誤差内に入る。

④ 必要なアンケート数

表１．各母集団に対応する許容誤差・信頼レベルに応じた必要サンプル数

母集団	許容誤差			信頼レベル		
	10%	5%	1%	90%	95%	99%
100	50	80	99	74	80	88
500	81	218	476	176	218	286
1000	88	278	906	215	278	286

○ インタビュー調査

1 対 1 など少人数で面接や対話を行うことで必要な情報を得る方法

- **構造化インタビュー　：**あらかじめ質問項目や質問文を固定して行う
- **非構造化インタビュー：**調査者が対象者の解答に基づいて自由に質問を構成しながら行う

○ 参与観察

調査対象である社会や集団に一員として参加しながらデータ収集を行う手法

＜例＞ ○○町における、地域コミュニティと神社の関係は？

→ 調査方法：実際に○○町の神社の活動に参加し、地域との関わりを調査する

○ 実験

自然科学分野においてよく行われるが、人文・社会学系の分野でもロールプレイなどの実験が行われる

＜ロールプレイの例＞

外国人を対象に、観光案内標識や災害時の避難標識の理解しやすさを調べる場合

→ 実際に複数人に対して異なる種類の標識を用いて誘導を行い、誘導にかかった時間や標識の理解度を調査する

１年　３章　４　データ分析の方法

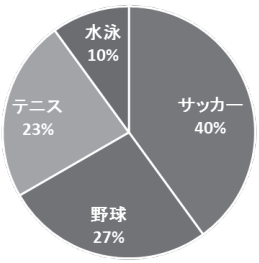
１　グラフの作成

根拠を正しく表現するためには、グラフを正しく作成する必要があります。そのためにも、データに合わせたグラフの選択を適切に行い、他者に主張が正しく伝わるように留意しなければなりません。

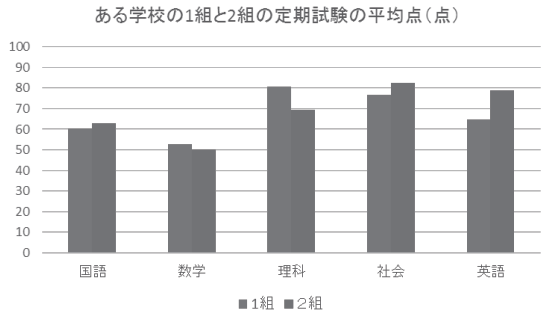
＜グラフの種類＞

円グラフ・帯グラフ：

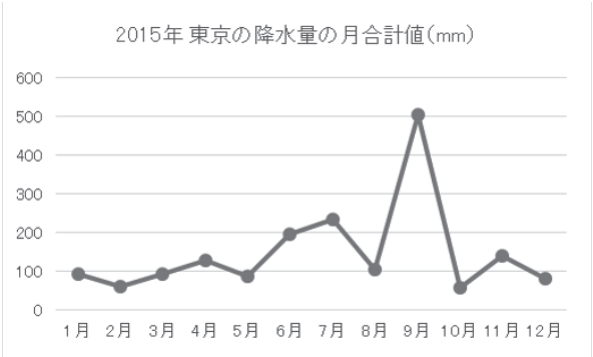
系列数が１つで、数値の合計が１００％のときに使用



棒グラフ：主に横軸が時系列ではないときに使用

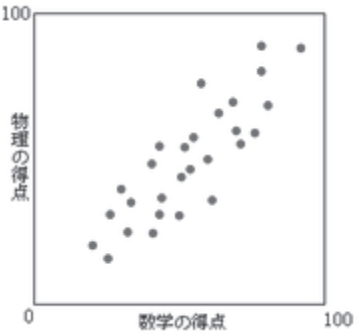


折れ線グラフ：主に横軸が時系列の場合に使用

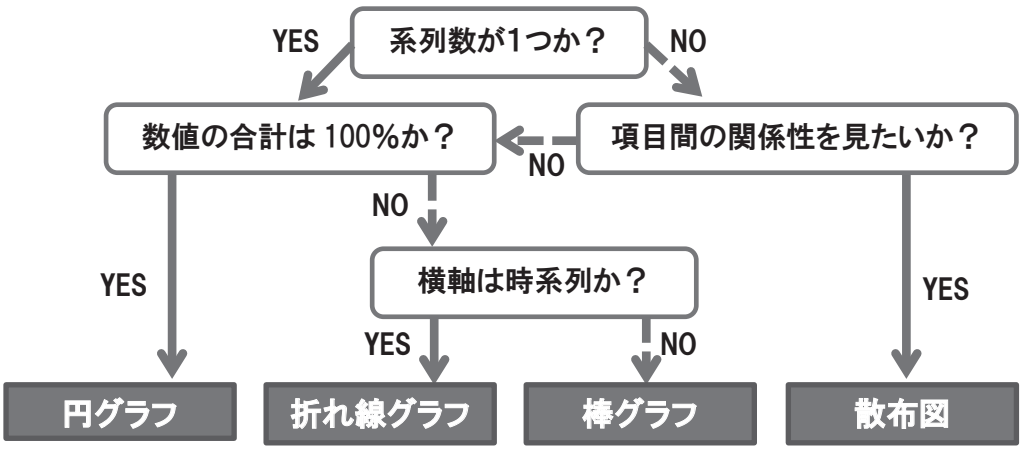


散布図：

系列数が複数で、項目間の関係性を見る場合に使用。因果関係が想定できる場合には、横軸が原因、縦軸が結果とするのが一般的



【グラフ選択チャート】



＜グラフ作成の留意点＞

（1）表現したい内容に合わせてグラフの種類を選ぶこと

前ページのグラフ選択チャート等を参考に、適切なグラフの種類を選択しなければなりません。

（2）基本的に、ひとつの主張に対してひとつのグラフを作成すること

たくさんの項目を比較するような場合、一つのグラフに詰め込みすぎると見にくくなります。主張を分けるなど、見やすい工夫をしましょう。ただし、主張の内容に「比較」があり、グラフを用いて値や変化を比較するような場合は、この限りではありません。

（3）グラフタイトル、縦軸および横軸ラベル、単位を明記すること

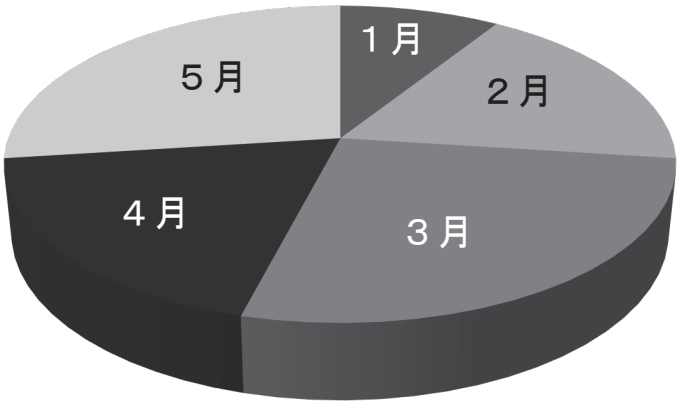
グラフ作成の際に、必要な項目です。これらが一つでも欠けると、そのグラフが何を表しているのかがわからなくなります。また、単位がないと、値の大きさを考えることもできません。特に留意してください。

（4）適切な目盛りをつけること

目盛りを軽んじると、いわゆる「悪いグラフ」の代表例となりがちです。見やすくするためと称して、二つのグラフの目盛りの間隔を勝手に変えたり、縦軸の途中を不適切に省略したりしないようにしましょう。

（5）誇張表現はしないこと

グラフやデータは「事実」の表現であり、恣意的な要素を含まないように作成する必要があります。例えば、下図のように３Ｄの円グラフを作成すると、手前の部分の面積が大きく、割合も大きく感じさせてしまいます。（実際には、３月と５月の値は同じです。）無意味に３Ｄ表現を使ったり、グラフやデータの一部分だけ抽出して見せたりするようなことのないようにしましょう。



2　データ分析演習

問１

Ａさんは、福岡市城南区の６月１日～６月９日の最高気温について、過去３年間のデータを調べたところ、以下の表のような結果になりました。このデータもとに、年度別に最高気温のグラフを作成しなさい。（単位は℃）

	6/1	6/2	6/3	6/4	6/5	6/6	6/7	6/8	6/9
2017 年	25	24	25	26	24	23	24	22	25
2018 年	24	26	26	25	24	24	23	24	23
2019 年	24	25	25	24	22	23	22	23	24

問２

Ｂさんは、学校近くのコンビニエンスストアで売れたアイスクリームとかき氷の個数について以下のような情報を得ました。「最高気温とアイスクリームの関係」および「最高気温とかき氷の関係」を考察するために必要なグラフを作成しなさい。

	7/1	7/2	7/3	7/4	7/5	7/6	7/7
最高気温（℃）	25	29	27	31	28	26	23
アイスクリーム（個）	35	7	18	4	9	21	23
かき氷（個）	9	31	19	37	28	15	3

問３

城南高校の２年Ｅ組は 2021 年の城南祭でバザーをやることになりました。しかし、商品について「アイスクリーム」にするか「かき氷」にするかで意見が分かれています。これを解決するために、Ａさん・Ｂさん・Ｃさん・Ｄさんの調査班は、扱う商品について意見をまとめました。調査班としてまとめた意見を主張・根拠を明らかにして述べなさい。※気象庁の見解では「今年の気温は例年並み」とのことである。

【主張】

【根拠】

「重要なのは、疑問を持ち続けること。
知的好奇心は、それ自体に存在意義があるものだ。」
アルベルト・アインシュタイン

第２学年　第４章

課題研究

1　課題研究の「問い」

2　研究計画書と記録

3　中間発表のための研究ポスターの書き方

4　研究論文の書き方

２年　４章　１　課題研究の「問い」

【１年３章２「問い」立て方】を通じて、「問い」を立てる練習を行ってきました。この内容を復習しながら、グループでの「問い」の設定を行いましょう。実験が可能な「問い」を立てることで、円滑な課題研究に取り組めるようになります。しかし、研究に向いた明確な「問い」は、ただ闇雲に考えているだけでは上手く立てることができません。自分自身の興味・関心や疑問である「問いのタネ」を元に、クリティカル・シンキングを働かせ、様々な観点から考えて、深めていくことが必要です。ここでは、そのような「問い」の立て方について考えていきます。

Step１　興味・関心のある題材（「問い」のタネ）を探す

傘ワードから連想する言葉、社会的な話題、本のタイトルや内容、班員の好きなもの…などから、「問い」のタネになりそうな題材を探しましょう。一つに絞る必要はありません。たくさんあった方が、その後の選択肢が広がります。一人だけで考えても、なかなか思いつきません。班のメンバーと話しながら付箋や紙に書き出したり、マインドマップを作ったりと、工夫しながら考えましょう！

Step２　「問い」のタネから疑問文（問い）を作る

Step１で探したキーワードに関する疑問文（問い）を作りましょう。疑問が思いつかない…という場合は、５Ｗ１Ｈや以下の「疑問形の観点」のフレームを参考にして疑問文にしてみましょう。

観点	疑問形の観点	観点	疑問形の観点	観点	疑問形の観点
信憑性	本当に？	経緯	いかにして？	特殊化	これについては？
定義	どういう意味？	様態	どのように？	一般化	これだけか？
時間	いつからいつまで？	方法	どうやって？	限定	全てそうなのか？
空間	どこで？	因果	なぜ？	当為	どうすべきか？
主体	誰？	比較	他ではどうか？		

例えば・・・

「問い」のタネ：自転車について

＋「信憑性」… 本当に自転車事故は増えているのか？

＋「経緯」　… 自転車の形状はどのような変化をとげてきたのか？

多くの疑問文を挙げていく「ブレイン・ストーミング」も有効！

どんな小さな疑問でもいいので、片っ端からテーマになりそうな疑問文を書き出していきます。この手法を「ブレイン・ストーミング」といいます。身近な疑問、思いつきの疑問から、世紀の大発見につながるような問題まで、とにかくたくさん並べてみます。５０～１００個くらいのを目標に挙げてみましょう。

Step３　「研究の問い」になりそうな疑問文を選び、調べて掘り下げる

Step２で作った問いについて、「これは面白そう」「興味を持って研究できそう」「研究の問いに成長しそう！」という問いをいくつか選び、本やインターネット等を活用して先行研究や関連データを調べましょう。

＜参考サイト＞

Google Scholar（グーグルスカラー）

Google から提供されている論文、書籍、要約などの学術資料を検索できるサービス

CiNii Articles（サイニィ）

国立情報学研究所から提供されている主に日本で出版された論文や図書などを検索できるサービス

総務省統計局 ウェブサイト

日本や世界に関する、さまざまな統計データにアクセスすることができる

なるほど統計学園高等部

総務省統計局が公開する、中高生向けの統計サイト

e-Stat（イースタット）

日本の統計が閲覧できる政府統計ポータルサイト

REASAS（リーサス）地域経済分析システム

産業構造や人口動態、人の流れなどの官民ビッグデータを集約し、可視化するシステム

福岡県オープンデータサイト

福岡県の公共データにアクセスできる。県内の各自治体のデータも検索できる

Fukuoka Facts データで分かるイイトコ福岡

福岡市に関する様々な統計データにアクセスすることができる

Step４ 検証可能な「研究の問い」にする

課題研究は「自分たちなりの答え」にたどり着くことが前提です。そのためには、裏付けとなるデータを集めることが必要になります。つまり、データを集められない問いは「研究の問い」には向いていません。【１年３章２「問い」立て方】のルーブリックや以下のチェック項目について考えながら、問いを立てていきましょう。

＜検証可能な問いチェック＞

□ 研究目標が明確であること

① 何を見極めようとするか（＝結論）を見通すことができている
② 調査実験の対象が絞り込めている
③ グループのメンバー全員が「問い」について理解と承認ができている
④ 先行研究にはない研究であること、または、先行研究との差別化が明確に示されている

□ 時間的に可能であること

① 研究期間内で、計画を見通すことができている
② 季節変化に左右されない研究である

□ 設備面において実現可能な目標であること

① 学校内の器具や装置、材料・資料の確認ができている
② 研究に必要な器具や装置、材料・資料の購入に目途がたっている
③ 外部の研究機関に器具や装置、材料・資料の借用または、委託の目途がたっている

①「研究の問い」仮設定用紙　　月　　日（　　）提出予定

現在考えている、研究の「問い」（何について研究するか）

研究方法 → 何を、どんなデータを集めて検証しますか？

「問い」のチェック項目

☐ 疑問形になっているか？
☐ 言葉の意味や定義は明確・具体的か？
☐ 調査・実験可能か？（時間的＆設備的に）
☐ データ集めの見通しは立つか？
☐ 「自分たちなりの答え」にたどりつけそうな問いか？

先行研究や関連データはどのようなものがあるか？

⚠信憑性が低いサイト（まとめサイトや著者名のないサイト、○○知恵袋など）を引用・参考にするのは避けましょう。

傘（　　）ー（　　）班　　班長　（　　組）名前（　　）

②「研究の問い」設定用紙　　月　　日（　　）提出予定

前回考えていた、研究の「問い」（何について研究するか）

新たに考えた、研究の「問い」

研究方法 → 何を、どんなデータを集めて検証しますか？

「問い」のチェック項目

☐ 疑問形になっているか？
☐ 言葉の意味や定義は明確・具体的か？
☐ 調査・実験可能か？（時間的＆設備的に）
☐ データ集めの見通しは立つか？
☐ 「自分たちなりの答え」にたどりつけそうな問いか？

先行研究や関連データはどのようなものがあるか？

（前回の問いから、どう変わったかも含めて記入する）

⚠信憑性が低いサイト（まとめサイトや著者名のないサイト、〇〇知恵袋など）を引用・参考にするのは避けましょう。

傘（　　）―（　　）班　班長　（　　組）名前（　　）

③「研究の問い」最終設定用紙　　月　　日（　　）提出予定

前回考えていた、研究の「問い」（何について研究するか）

新たに考えた、研究の「問い」

「問い」のチェック項目

☐ 疑問形になっているか？　☐ 言葉の意味や定義は明確・具体的か？
☐ 調査・実験可能か？（時間的＆設備的に）　☐ データ集めの見通しは立つか？
☐ 「自分たちなりの答え」にたどりつけそうな問いか？

研究方法 → 何を、どんなデータを集めて検証しますか？

研究・調査場所

校内　or　校外

研究・調査対象

もの or 城南生（先生）or 外部の方

必要と思われる道具など

先行研究や関連データはどのようなものがあるか？（とても大事！！とことん調べること！）

⚠信憑性が低いサイト（まとめサイトや著者名のないサイト、〇〇知恵袋など）を引用・参考にするのは避けましょう。

傘（　　）―（　　）班　班長　（　　組）名前（　　）

MEMO

第１回　フィールドワーク（FW）研究計画書

【研究の「問い」】

【研究方法】（可能な限り具体的に）

研究・調査対象は？データはどうやって、どのくらい（何回？何人分？）集める？

【結果となるデータ】

どのようなものをデータとして調査するか？

【事前準備・調査】

フィールドワーク前に必要な準備や調査は？

【調査・実験の場所】

第１希望：　　第２希望：　　第３希望：

【必要な物品】

当日の動きを想定し、細かいものまで全て記入すること

物品名	数量	準備方法	金額	準備担当者

① 当日までに**家から持参して準備する**
② 当日、**学校から借りようと考えている**もの
③ 当日までに**購入する必要がある**もの

第１回　フィールドワーク（FW）研究記録欄

第２回　フィールドワーク（FW）研究計画書

【第１回 FW の振り返り（わかったこと・反省点）】

【研究の「問い」】※前回から変更してもよい

【研究方法】（可能な限り具体的に）

【結果となるデータ】

【事前準備・調査】

【調査・実験の場所】

第１希望：　　第２希望：　　第３希望：

【必要な物品】

当日の動きを想定し、細かいものまで全て記入すること

物品名	数量	準備方法	金額	準備担当者

① 当日までに**家から持参して準備する**
② 当日、**学校から借りようと考えている**もの
③ 当日までに**購入する必要がある**もの

第２回　フィールドワーク（FW）研究記録欄

第３回　フィールドワーク（FW）研究計画書

【いままでの振り返り（わかったこと・反省点）】

【研究の「問い」】※前回から変更してもよい

【研究方法】（可能な限り具体的に）

【結果となるデータ】

【事前準備・調査】

【調査・実験の場所】

第１希望：　　第２希望：　　第３希望：

【必要な物品】

当日の動きを想定し、細かいものまで全て記入すること

物品名	数量	準備方法	金額	準備担当者

① 当日までに**家から持参して準備する**
② 当日、**学校から借りようと考えている**もの
③ 当日までに**購入する必要がある**もの

第３回　フィールドワーク（FW）研究記録欄

２年　４章　３　中間発表のための研究ポスターの書き方

２回のフィールドワークを終え、データがそろってきている頃です。ここまでの内容を研究ポスターにまとめ、発表しましょう。様々な方にアドバイスをもらうことで、改善点が見えてくるでしょう。この内容を、第３回フィールドワークに活かしましょう。ここでは、中間発表のための研究ポスターの構成と書き方ついて考えていきます。

【中間発表のための研究ポスターの構成と書き方】

１．研究の「問い」と動機

・「どのようなことを明らかにしたかったのか」という「問い」とともに、「何故その調査をしようと思ったのか」という動機を述べる

２．方法（研究内容）

・実験・調査の内容や方法、条件を過去形で書く
・読んだ人が同じように実験操作や調査をできる（**再現性**がある）よう、具体的に書く
・実験装置の図などを必要に応じて取り入れ、分かりやすく説明する
（図を入れる際は、下部に必ずタイトル(キャプション)をつける）
・あいまいな表現を避け、具体的に記入（試験管に過酸化水素水×約 4 mL を入れ…）

Check！
□ **過去形**で書かれている
□ 読んだ人が同じように実験や調査をできる（**再現性**がある）よう、具体的に書かれている
□ **調査した人数や回数**が明確に表されている

３．結果

・得られた結果（事実）を、表やグラフ、写真等も用いながら過去形で書く
（重要 or 複雑 or 多量のデータは表や図（グラフ）、それ以外は文中に結果を書く！）
・表やグラフの羅列ではなく、きちんと説明する
・表やグラフを示す際は、タイトル、単位、軸の説明等が必要
（表のタイトル(キャプション)は上、図やグラフのタイトルは下）

【表の例】　表２．取得サンプルの特徴

	サンプル A	サンプル B	サンプル C
採取地点	グラウンド	正門前	西門前
全長（mm）	88.0	91.2	89.5
重量（g）	26.3	31.1	28.7

【グラフの例】

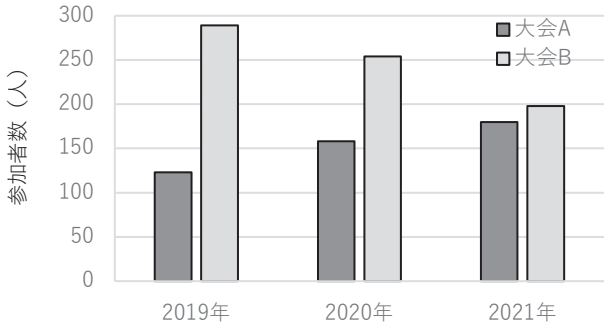


図２　年別 国際大会への参加者数

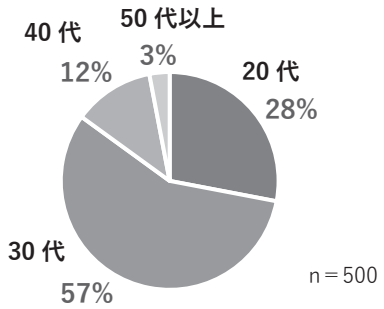


図５　年代別 お客さんの割合

Check！
□ **過去形**で書かれている
□ 数値に適切な単位がついている・軸ラベルやキャプションが適切な位置についている
□ 表や図・グラフが適度に使われており、分かりやすく説明されている
□ 考察を導くために必要なデータが示されている

4．考察

・結果で提示したデータに基づき、「こういうことを明らかにした」という主張を述べる
・結果から言えること、得られた結果の原因や妥当性を、根拠を示して論理的に検討する
（実験に失敗した場合は、その理由を分析する）
・感想は書かない

Check！
□ 結果で提示した全てのデータを使って議論されている
□ 思い込み、思いつきや飛躍した考えではなく、**調査結果を根拠**として論理的に述べられている

5．今後の展望

・残された課題、この研究を今後どのように発展させたいかを述べる

Check！
□ 今回の調査でできなかったこと、今後どのように研究を発展させたいかが明確に書かれている

6．参考文献

・参考にした書籍、論文、インターネットサイト等を「書き方」に基づいて記入する
・ネットの「まとめサイト」等の信憑性が低い情報は不適
・関連書籍を探すこと

Check！
□ 書籍、論文など、**信憑性のある文献**を参考にしている
□ 裏面の**「参考文献の書き方」**に則った形式で書かれている

＜参考文献の書き方＞ 以下のような順・記号で標記する。

【書籍の場合】
著者（発行年）.『書名』.出版社.
例：城南太郎(2011).『地球と運動』.茶山書店.

【書籍（部分）の場合】
著者（発行年）.「引用する章のタイトル」.編著者. 『書名』.出版社.
例：城南みなみ(2014).「落下運動における空気抵抗の巨視的影響」.
福岡次郎，博多正三編著. 『地球と運動』.茶山書店.

【論文の場合】
著者（発行年）.「論文のタイトル」.雑誌名，巻数(号数)，論文のページ.
例：南城四朗（2011）.「茶山付近の生物実態について」.
福岡市生物研究，20(3)，24-27.

【新聞記事の場合】
新聞名（掲載年）.「記事のタイトル」.地域と掲載日.
例：日本科学新聞（2001）.「住宅地でも発見，セアカゴケグモか」.
東京本紙 2 月 20 日朝刊.

【Web ページの場合】
作成者（公開年）.「Web ページのタイトル」.URL.アクセスした日付.
例：文部科学省（2018）.
「学校給食における地場産物・国産食材の使用割合（食材別）」.
http://www.mext.go.jp/component/b_menu/other/__icsFiles/afieldfile/2018/10/30/1406849_002_1_2_1.pdf.2019 年 2 月 20 日.

２年　４章　４　研究論文の書き方

研究は、その成果を公表するまでが一括りです。この研究の意義や調査内容、結果や考察を、第３者に対してもわかりやすく、再現性があるように伝えなくてはなりません。この成果公表の方法の一つが「研究論文」です。ここでは、研究論文の構成と書き方ついて考えていきます。

【研究論文の構成と書き方】

０．タイトル

・曖昧なものでなく、見る人が中身を想像できるタイトルにする
　× エネルギーの旅～エネルギーがどう変換されていくか～
　○ 風力発電における羽の形状の違いと発電量の関係

・「問い」ではないので、疑問文にする必要はない

１．はじめに

・研究背景（社会的背景・研究意義）、研究動機と目的、先行研究の提示などを示す
・問い（＝自分たちが明らかにしたかったこと）の説明もここに記入
　Check！
　□ **社会的な背景や研究意義** が書かれている
　□ この研究の動機・目的が簡潔に説明されている
　□ 目的 → 結果・考察の論点がずれていない

２．方法（研究内容）

・実験・調査の内容や方法、条件を過去形で書く
・読んだ人が同じように実験操作や調査をできる（再現性がある）よう、具体的に書く
・実験装置の図などを必要に応じて取り入れ、分かりやすく説明する
　（図を入れる際は、下部に必ずタイトル(キャプション)をつける）
・あいまいな表現を避け、具体的に記入（試験管に過酸化水素水×約 4 mL を入れ…）
　Check！
　□ **過去形** で書かれている
　□ 読んだ人が同じように実験や調査をできる（**再現性** がある）よう、具体的に書かれている
　□ **調査した人数や回数** が明確に表されている

３．結果

・得られた結果（事実）を、表やグラフ、写真等も用いながら過去形で書く
（重要 or 複雑 or 多量のデータは表や図（グラフ）、それ以外は文中に結果を書く！）
・表やグラフの羅列ではなく、きちんと説明する
・表やグラフを示す際は、タイトル、単位、軸の説明等が必要
　（表のタイトル(キャプション)は上、図やグラフのタイトルは下）

【表の例】　表２．取得サンプルの特徴

	サンプル A	サンプル B	サンプル C
採取地点	グラウンド	正門前	西門前
全長（mm）	88.0	91.2	89.5
重量（g）	26.3	31.1	28.7

【グラフの例】

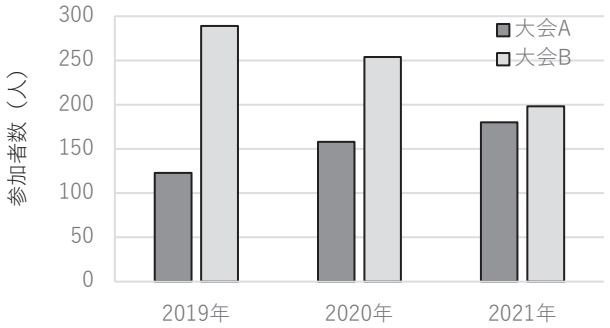


図２　年別 国際大会への参加者数

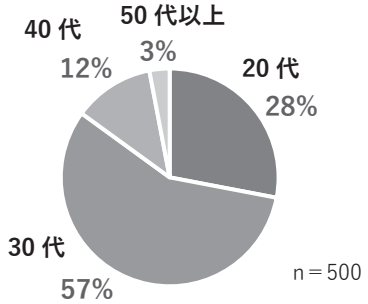


図５　年代別 お客さんの割合

Check！
□ **過去形** で書かれている
□ 数値に適切な単位がついている・軸ラベルやキャプションが適切な位置についている
□ 表や図・グラフが適度に使われており、分かりやすく説明されている
□ 考察を導くために必要なデータが示されている

4．考察

・結果で提示したデータに基づき、「こういうことを明らかにした」という主張を述べる
・結果から言えること、得られた結果の原因や妥当性を、根拠を示して論理的に検討する
（実験に失敗した場合は、その理由を分析する）
・感想は書かない

Check！
□ 結果で提示した全てのデータを使って議論されている
□ 思い込み、思いつきや飛躍した考えではなく、**調査結果を根拠** として論理的に述べられている
□ 「はじめに」で述べた調査研究の目的に対応した考察がなされている（論点がずれていない）

5．今後の展望

・残された課題、この研究を今後どのように発展させたいかを述べる

Check！
□ 今回の調査でできなかったこと、今後どのように研究を発展させたいかが明確に書かれている
□ この研究が発展すれば、どのような社会貢献につながるか述べられている

6．参考文献

・参考にした書籍、論文、インターネットサイト等を「書き方」に基づいて記入する
・ネットの「まとめサイト」等の信憑性が低い情報は不適
・関連書籍を探すこと

Check！
□ 書籍、論文など、**信憑性のある文献** を参考にしている
□ 裏面の **「参考文献の書き方」** に則った形式で書かれている
□ この研究が発展すれば、こんな役に立つ！という視点や SDGs とのつながりがあると、なお良い

＜参考文献の書き方＞ 以下のような順・記号で標記する。

【書籍の場合】
著者（発行年）.『書名』.出版社.
例：城南太郎(2011).『地球と運動』.茶山書店.

【書籍（部分）の場合】
著者（発行年）.「引用する章のタイトル」.編著者. 『書名』.出版社.
例：城南みなみ(2014).「落下運動における空気抵抗の巨視的影響」.
福岡次郎，博多正三編著. 『地球と運動』.茶山書店.

【論文の場合】
著者（発行年）.「論文のタイトル」.雑誌名，巻数(号数)，論文のページ.
例：南城四朗（2011）.「茶山付近の生物実態について」.
福岡市生物研究，20(3)，24-27.

【新聞記事の場合】
新聞名（掲載年）.「記事のタイトル」.地域と掲載日.
例：日本科学新聞（2001）.「住宅地でも発見，セアカゴケグモか」.
東京本紙 2 月 20 日朝刊.

【Web ページの場合】
作成者（公開年）.「Web ページのタイトル」.URL.アクセスした日付.
例：文部科学省（2018）.
「学校給食における地場産物・国産食材の使用割合（食材別）」.
http://www.mext.go.jp/component/b_menu/other/__icsFiles/afieldfile/2018/10/30/1406849_002_1_2_1.pdf.2019 年 2 月 20 日.

「きみはかんちがいしてるんだ。道をえらぶということは、
かならずしも歩きやすい安全な道をえらぶってことじゃないんだぞ。」

『ドラえもん』藤子F不二雄

第２学年　第５章

進路意識

1　高大ジョイントセミナー

2　コラム

3　オープンキャンパスレポート

２年　５章　１　高大ジョイントセミナー

目的

①　全国の大学関係者の協力のもと、大学での研究内容の紹介、講座を聴くことで大学での研究内容を理解する。

②　大学教官などによる学問入門講座を開講し、主体的な進路選択の一助とする。

③　自身の志望を明確にしていくことで、今後の学習への動機づけと意欲の喚起を図る。

活動内容

①　講義していただく先生の研究内容について情報・話題を集める活動を行い、それぞれの研究について予備知識を得る。

②　講義を聴き、研究することの意義、心構え、学問研究の果たす役割等を考え、将来大学で勉強する意識付けを行う。

③　講義を受けて生じた疑問点などを解決するために事後調査を行い、高大ジョイントセミナーを通して学んだ内容、気づいたことなどを各自でレポートにまとめる。

《最終到達目標》

	S	A	B	C
内容目標	自身の進路について考え、何のために学ぶのか、さらには自己に在り方生き方について考えることができた。	卒業後の進路や自身の進路適性について考え、自分の考えをまとめることができた。	受講した講座の大学や学科について積極的に事前学習を行い、理解を深めることができた。	受講した講座の大学や学科について興味を持つことができた。
態度目標	講義のポイントをメモを取りながら受講し、自身の進路選択について主体的に考えようとした。	メモを取りながら積極的に受講し、自身の進路について考えることができた。	講師の方のお話を聞き、講義の内容を理解することができた。	講師の方のお話を聞くことができた。

事前学習

《活動の内容》

講義していただく先生が所属される大学について、受講前にその研究内容の概要等を調べ、その研究が果たしている役割について学習する。

〇注意点

・各自の進路希望・興味を踏まえて書くこと。

・受講する講座の内容について、不明な点、知りたいことなどを明確にすること。

事前学習実施日　　月　　日（　　曜）

調べる大学名	学部・学科・コース名

選択した理由

事前調査	
調査項目	調査方法と結果
《例１》 工学部での研究内容の種類はどのようなものがあるか。	大学のホームページで項目を調査し、内容をまとめる。
《例２》 弁護士になるにはどのような学部・学科に進学し何を学ぶべきか。	法務省のホームページを閲覧し、資格試験などの内容を調べる。 図書館を利用し、必要な資格を調べる。
①	
②	
③	
④	

講義

講師の方の話を伺って、大切なことをメモしたり質問したいことを記入したりしましょう。

実施日　　月　　日　（　　）　　場所
講義タイトル
講師の方々のお名前
MEMO
○大切なこと ○わからなかったこと、質問したいこと

事後レポート

講座テーマ	
要約・感想	

事後学習（リフレクション）

Ｑ１・講座を受けた後の自分自身を分析してみましょう。　　あてはまる数字に〇をつけましょう。

事前学習は十分できていた。	はい ←	5	4	3	2	1	0	→ いいえ
事前学習で質問項目を挙げることができた。	はい ←	5	4	3	2	1	0	→ いいえ
講義を積極的に聴くことができた。	はい ←	5	4	3	2	1	0	→ いいえ
受講後、疑問を解消することができた。	はい ←	5	4	3	2	1	0	→ いいえ
その大学に対する興味を深くすることができた。	はい ←	5	4	3	2	1	0	→ いいえ

Ｑ２・講義を受けて、印象に残った内容は何ですか。

Ｑ３・講義を受けてあなたは、大学の研究についてどのような考えをもちましたか。

Ｑ４・残りの高校生活において、あなた自身がこれから身につけなければならない力は何だと思いますか？

Ｑ５・最終到達目標に対して、今日のあなたの学びはどうでしたか？　自己評価してみましょう。
（あてはまる評価に〇をつけましょう。）

内容目標	S	A	B	C
態度目標	S	A	B	C

２年　５章　２　コラム　ライフ・キャリアの虹

君たちは学校では「生徒」であり、クラスでは「学級委員」や「風紀委員」などの役を果たしています。部活動では３年生になれば「部長」や「副部長」、そして家に帰れば「子ども」としての役割があります。つまり君たちはいくつもの役割を同時に果たしていると言えます。

さて、下の図はアメリカの教育学者ドナルド・E・スーパーによって考え出された「ライフ・キャリア・レインボー」と言われるものです。スーパーは人が人生の様々な時期に果たす役割（ライフロール）の組み合わせこそが「キャリア」であると考えました。

子ども時代、学生時代、就職、結婚、休職、など、ひとつの直線状に人生を考えがちです。しかし、はじめに述べたように実際には、同時にいくつもの役割をこなしながら歳を重ねていくのが人生です。そのため、ライフ・キャリア・レインボーでは、それぞれの属性(役割)を１本のラインとして、該当する箇所を塗りつぶし、虹のように重ねていく手法で人生を表します。

スーパーは、私たちが経験する代表的な役割として以下を紹介しています。

①子ども、②学生（学ぶ人）、③余暇人、④市民、⑤労働者(職業人)

⑥家庭人（家事全般をする人）、⑦その他の様々な役割

これらの役割全部を経験する人もいれば、一部分を経験する人やこれ以外の役割を経験する人など様々です。

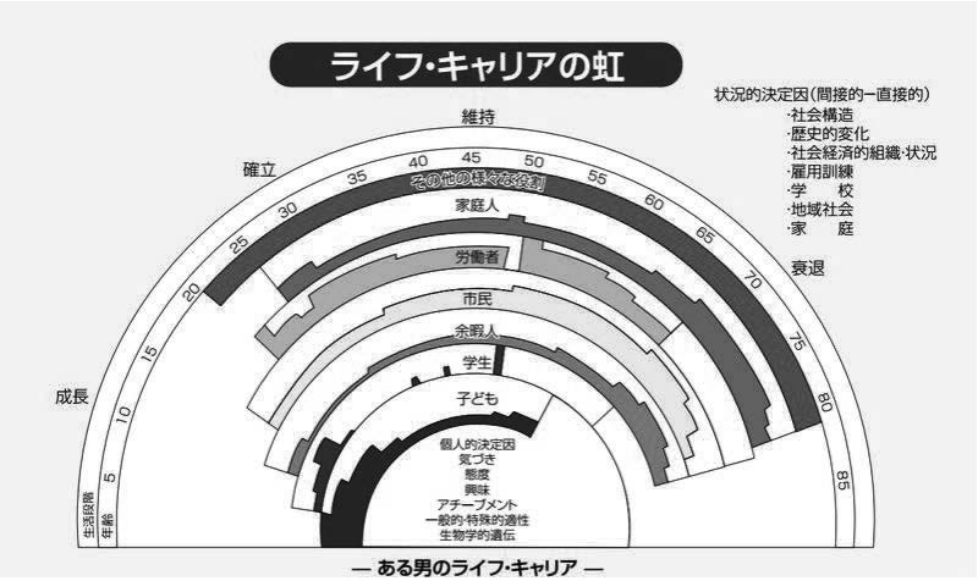
例えば①の「子ども」は「親」に対しての役割をいいます。つまり、誕生からしばらくの間は養育される時期であり、４０～５０代になると介護などで親をケアする時期もあります。その両方が「子ども」としての役割です。

下図はある男性のライフ・キャリアを例に示しています。

「２２歳で大学を卒業し、すぐに就職。２６歳で結婚をして、２７歳で１児の父親となる。４７歳の時に１年間社外研修。５７歳で両親を失い、６７歳で退職。７８歳の時妻を亡くし、８１歳で生涯を終えた。」

図では４７歳のときに社外研修に出たことで「学生」になっています。また、両親が亡くなる５７歳まで「子ども」の役割を果たしています。線の太さの違いは役割のウェイトの違いを表しています。

さて、この例で君たちと同じ年齢時期を見てみると、「市民」「余暇人」「学生」「子ども」の４つの役割を持っています。「子ども」として期待される役割の内容、「学生」として期待される内容、「余暇人」としての遊びや趣味の活動、それらにどのように取り組んできたのか。それを通して自分らしさがいかに認識され、それに基づいて将来の役割(進路)を選択し、取り組んでいこうとするのかが、今の時点でのキャリア発達の姿です。



（出典　文部省『中学校・高等学校進路指導資料第１分冊』平成４年）

オープンキャンパスレポート①　　参加日：　　年　　月　　日（　）

大学	学部	学科
大学・学部学科の特色		
実際に行ってみて感じたこと・印象（行く前のイメージと変わった点はありましたか？）		
参加企画・イベント内容	講演演題・演者・講演内容	
全体の感想		

オープンキャンパスレポート②　　参加日：　　年　　月　　日（　　）

大学	学部	学科
大学・学部学科の特色		
実際に行ってみて感じたこと・印象（行く前のイメージと変わった点はありましたか？）		
参加企画・イベント内容	講演演題・演者・講演内容	
全体の感想		

オープンキャンパスレポート③　　参加日：　　年　　月　　日（　　）

大学	学部	学科
大学・学部学科の特色		
実際に行ってみて感じたこと・印象（行く前のイメージと変わった点はありましたか？）		
参加企画・イベント内容	講演演題・演者・講演内容	
全体の感想		

オープンキャンパスレポート④　　参加日：　　年　　月　　日（　　）

大学	学部	学科
大学・学部学科の特色		
実際に行ってみて感じたこと・印象（行く前のイメージと変わった点はありましたか？）		
参加企画・イベント内容	講演演題・演者・講演内容	
全体の感想		

「みがかずば玉もかがみもなにかせん　学びの道もかくこそありけれ」

昭憲皇太后

第３学年　第６章

課題研究のまとめ

１　研究発表会に向けて

２　課題研究を終えて

３年　６章　１　研究発表会に向けて

いよいよ今までの研究活動の成果を発表する時が来ました。研究内容をポスター形式にまとめ、発表しましょう。この研究ポスターは、研究論文と違い紙面が限られていますので、図などを用いて、可能な限り端的に表現する必要があります。ここでは、研究ポスターの構成と書き方について考えていきます。

【研究ポスターの構成と書き方】

基本的には P000 の「２年第４章４　研究論文の書き方」と同じ以下のような構成です。

０．タイトル
１．はじめに
２．方法（研究内容）
３．結果
４．考察
５．今後の展望
６．参考文献

ただし、内容を端的にまとめるために、論文と同じような長い文章ではなく、**図を用いたりする** ことで、端的に表すようにしましょう。

【例２】論文の「はじめに」

日本は地震が多く、世界でも有数の災害大国である。中でも、2011 年 3 月 11 日に起きた「東日本大震災」は被害が大きく、この災害以降、地震やそれに伴う津波に関する災害状況をできるだけ早く把握し、適切な避難行動をとることの重要性がより高まってる。しかし、障害者や高齢者、外国人は放送が聞こえにくかったり、日本語の文章の内容が分からなかったりするため、災害状況の把握が遅れ、迅速な行動を取ることが難しい場合も考えられる。そこで私たちは、日本語が分からなくても、絵を見て災害状況が把握できるよう、伝達に適したピクトグラムについて、研究を行った。今回は対象を在日外国人とし、ピクトグラムの内容とともに、その色の妥当性についても調査を行った。

研究ポスターの「はじめに」

災害大国である日本
例：2011 年 3 月 11 日「東日本大震災」

災害状況の**迅速な把握**が必要

日本語がわからない在日外国人に対する**災害状況を知らせるピクトグラム**を研究した
調査項目：よりわかりやすい**形・色**

発表内容検討欄

３年　６章　２　課題研究を終えて

　城南高校での課題研究はどうでしたか？　きっとうまくいったこともうまくいかなかったこともあるでしょう。この研究活動を通して学んだこと（学問的な内容だけでなく）をしっかりと書いて記録しておきましょう。

課題研究を通して、どんなことに「気づいた」か、それによって自分はどう「変容」したか。

第３学年　第７章

進路実現に向けて

「理想とか綺麗事、と言うが、
それを成し遂げた時、それはただの『可能な事』になり下がる。
理想を語れよ。
理想を語れなくなったら人間の進化は止まるぞ」

『鋼の錬金術師』

１　なぜそこに行きたいのか

２　志望理由書

３年　７章　１　なぜそこに行きたいのか

１年生の頃から、「進路希望調査」をとってきましたし、校外模試等でも志望校について書く欄がありました。しかし、「●●大学○○学科」等の志望先を書くことはあっても、「なぜそこに行きたいのか」を書く機会はなかなか持てていないのではないでしょうか。最高学年となり、自分の進路実現について、より具体的に考える時期となった今、改めて「なぜその進路をとろうとしているのか」について見つめ直してみましょう。これは、後の「志望理由書」を書く際の大きな材料にもなります。

現在の進路志望（大学・学部・学科名　等）

なぜならば

目指す職業	今後やりたいこと

関連する出来事やそのときの気持ち・考えたこと等をできるだけ挙げてみよう

きっかけになった出来事	そのときの気持ち・考えたこと
幼少期の様子・出来事	そのときの気持ち・考えたこと
小中学校の様子・出来事	そのときの気持ち・考えたこと
高校での様子・出来事	そのときの気持ち・考えたこと

３年　７章　２　志望理由書

いよいよ大学入試に関しての様々な書類を準備していく時期になりました。「志望理由書」もその必要な書類の一つです。７章１「なぜそこに行きたいのか」の内容をもとに考えていくことになりますが、それだけでなく、「その大学・学部・学科が求める学生像とどの程度一致するのか」や、「他の者にはないアピールポイント」等も述べることで、意欲や能力の高さ等を表現することができるでしょう。このような内容について、どのような事柄があるのか、挙げてみましょう。

現在の進路志望（大学・学部・学科名　等）

志望する理由（簡潔に）

志望に関連する出来事（幼少期～高校）	志望に繋がる部分
頑張ってきたこと	頑張ったことで身についた力
課題研究の内容	課題研究で身についた力
参加したコンクール・大会等	コンクール・大会結果
志望先のアドミッションポリシー	アドミッションポリシーと自分の合致点
将来の展望	将来のために大学等で学びたいこと・頑張りたいこと

活動記録（資料貼り付け欄）

活動記録（資料貼り付け欄）