

第4編 課題研究単語集

本ガイドブックに出てくる科学的な思考や会話に使われる単語や熟語を集めました。一般的な使い方以外に科学用語として、特殊な意味をもっているものもあります。これらの単語や熟語も知識の一つです。「知らない言葉を使うと「意味が分からない」ではなく、科学の世界に身をおく人として、文章や会話が理解でき、自分自身もそれらの言葉、熟語を使える必要があります。

<アルファベット始まり>

ALT: Assistant Language Teacher 外国語指導助手

CASE: 「話し合い」をベースにし、研究をしていく上での考え方を身につけるプログラム

GSO:

SSH: スーパーサイエンススクール。文部科学省よりSSHの指定を受けた学校では、科学技術系人材の育成のため、各学校で作成した計画に基づき、独自のカリキュラムによる授業や、大学・研究機関などとの連携、地域の特色を生かした課題研究など様々な取り組みを積極的に行っている

<カタカナ始まり>

アイコンタクト: 視線を合わせること

アイテム: 必要とされるもの

アップ(Up), ダウン(Down)の関係性: 関係性を考えているものの一方を変化させるともう一方が同じ方向に変化するか、逆の方向に変化するかを表す

アピール: 人々や世論などに広く訴えること

アブストラクト: 論文の重要な箇所をまとめたもの。摘要。研究動機・研究目的、研究仮説、実験や観測の方法とその工夫点、研究成果を得ることによる社会への影響を示す。ここで興味をもってもらい、重要なことが書いてあると思わせられなければならない。題名とともに論文の顔となる。

インテイク: 自分に必要な知識や情報を受け取り収集すること

エンパワーメント: 経営用語で、与えられた目標を達成するために、メンバー一人一人が自分で行動する力を得られるよう支援すること

カテゴリー: 分野、まとめり

カンファレンス: 集まって相談すること。協議

グラフの傾き: 縦軸の変化量/横軸の変化量 ($\Delta Y / \Delta X$) で表されるもの

グローバルに活躍: 世界的に通用する力を持ち世界で活躍すること

コミュニケーション力: 一人の研究ではなくメンバーや指導教員、外部の人のアドバイスを聞き、十分に意見を出し合って自分たちの力でテーマ決定から論文作成や発表まで、計画実行する力。

コメント: ある問題について、意見や、補足的な解説などを加えること

コンセンサス: 意見の一致。合意

コントロール: 実験や検討の段階で、意図的に変化を制限すること

サンプリング: 統計調査などを行う際に、母集団全体の性質を調べるために一部を抽出する行為のこと

スキル: 技術・技能

ステージ: 物事の段階

ステップ: 物事の進行上の段階

スペルアウト: 欧文のつづりを、略さずに書くこと

ソフト: 物事において直接目には見えない、人の働きが関わっている要素を意味する。例として、その物事に関わる人材やその教育、業務に対する意欲、共有されている情報など

データ：事实现象を文字や符号、数値などのまとまりとして表現したもの。具体的な実験値等

データ量：具体的な実験値の数

テーマ：研究の基礎になる考え。主題

テクニカルターム：専門用語

デザイン：図案や模様を考案したもの

デフォルト：特に指定しない場合に、あらかじめ設定されている値、または動作条件

ドライラボ：物理・化学の実験を、装置や薬品の代わりにコンピュータなどを用いるなどして模擬的に行うこと

ねつ造：事実でないことを事実のようにいうこと

ノウハウ：天城高校独自の、天城高校の先輩自身が見つけてきた課題研究を行う上での知識や経験、テクニックのこと

パフォーマンス：表現力

ビジネスツール：社会で役立つ技術

フィードバック：他者を教えることによって、教えた相手の反応を参考にして、教えるための知識や自分の学習をより適切なものにしていく仕組み。または、物事への反応や結果等の情報を関係者に伝えること

フォーマット：形式。構成。書式

フォント：活字での書体

フレーズ：まとまった意味を表わす一続きの言葉

プログラム：ある物事の進行状態についての計画や予定。予定表

プロセス：過程

プロット：データを図表上に示すこと

プロットシンボル：図表上に表された記号

プロトコル：順序・方法

マテリアル：材料

ミーティング：人々が一か所に集まり、話し合うこと

メタ認知：研究での自分たちの考えや研究内容を他の多くの人によって認証共有される形にかみ砕き、修正をかけていくこと

メリット：チームで研究することの長所

モデル化：見えないものを見えるようにすること。科学的に正しくなるように、図（絵）や記号、数式で表す。

ユニット：研究班のこと。

ユニットリーダー：課題研究メンバーをまとめ指導する役

ランダムシンキング：身の回りの現象で、興味をもったことや、不思議に思ったことで、課題研究の素材になりそうなことを、あまり深く考えずにより多く考え話し合い書き出すこと

リーダー：グループを代表、導き、統率する存在

リポジトリ：自分の知識や情報を書き留めておくノートなど

ルーブリック：学習到達度を示す評価基準を観点と尺度からなる表として示したものである

レイアウト：文字・図・写真などを所定の範囲内に効果的に配置すること

ロードマップ：課題研究の計画書

ロジック：自然の現象や法則などに基づいて考えられる理屈

<漢字始まり>

引用：人の言葉や文章を、自分の話や文の中に用いること。論文においては自分の研究範囲との区別を明確にする必要がある

演繹的：一般的な理論によって、特殊なものを推論し説明する様子

横断的知識：1つの分野だけでなく様々なことに関連した知識

仮説：ひとまずは真偽は考えず、何らかの現象や法則性を説明するのに役立つであろうと考え得る内容のこと

- 科学的思考**：データから仮説を考え、それを検証していく考え方
- 観察**：物事の状態や変化を客観的に注意深く見ること
- 観測**：自分たちの理論や仮説に必要な自然現象を精密に観察・測定し、その変化や推移を調べること
- 関係性**：個々の物の変化にどういった繋がりがあるか
- 既知の事柄**：すでに知られていること
- 帰納的**：具体的な事例から一般に通用するような原理・法則などを導き出すこと
- 規則性**：一定のきまりに従っている様子。規則正しい様子
- 客観性**：仮説が妥当である条件や、同じ条件下で必ず同じ結果になる条件を満たして多くの人によって承認され共有されるようになる条件
- 許諾**：相手の希望や願いを聞き入れ許すこと。許可
- 経費**：物事を行うのに必要な費用
- 結果の変数**：自分で操作した変数によって導き出される結果を表す数
- 結論**：考えたり論じたりして最終的な判断をまとめること。また、その内容
- 検証**：実際に物事に当たって調べ、自分たちの仮説についてデータを集め証明すること
- 検証実験**：データが妥当であるか、同じ条件下では同じ結果になるかなど事実や精度などを確認するために行われる実験のこと
- 検定**：一定の基準に基づいて検査すること
- 検討**：ある事柄についてよく調べ、あっているかわからないかを考えること
- 研究スキル**：研究していく上での考え方や、研究過程・方法など
- 研究手法**：研究をしていく上で必要なテクニック
- 原理**：事物・事象の根本法則。基本法則
- 現象**：自然界や人間界に形をとって現れるもの
- 構築**：組み立てて築くこと
- 考察**：物事を明らかにするために、よく調べて考えをめぐらすこと
- 合理的正当性**：目的に合っていて無駄がなく、正しく理にかなっていること
- 国際的**：その物事が多くの国と関係があったり、世界的な規模であったりするさま
- 思考力**：研究を行う上でのテーマ決めから、手順、考察を自ら考える力
- 事象**：ある事情のもとで、表面に現れた事柄
- 自己評価**：自分たちで判断すること
- 実験**：自分たちの理論や仮説で考えられていることが、正しいかどうかを実際にためしてみること
- 実験ノート**：実験を行う者が、「どのような実験を行ったときどのような結果が得られた」といった実験の一次的データの記録や「研究の過程での議論」、「思いついた事」等実験に関わる様々な事柄を記録、処理するためのノート
- 実験の手順**：実験の順序。段取り
- 実験の方法**：実験の手段。やり方
- 実践的**：実際に自分で実行するさま
- 主体的**：自分の意志・判断に基づいて行動するさま
- 主張**：自分の意見や持論を言うこと
- 受容**：他者の意見や価値観を受け入れ、良いところ、新しいところは、意見に取り入れること
- 修士論文**：大学院に所属する、主に修士課程または博士前期課程最終学年の大学院生が、課程の修了にあたって研究の成果として提出する論文
- 集積**：多くのものを集めて積み重ねて自分の力にすること
- 情報モラル**：研究者として、調べたり論文を書いたりする上での情報内容の取舍選択、信憑性の真偽、情報手段を含めて情報の在り方についての基本認識。研究者としてではなく情報社会を生きぬき、健全に発展させていく上で、すべての国民が身につけておくべき考え方や態度

情報化社会：物や資本などにかわって知識や情報に
価値が置かれ、情報の生産・収集・伝達・処理を
中心として社会・経済が発展していく社会

条件：ある物事が成立・実現するために必要な、ま
たは十分な事柄

条件制御(変数の制御)(コントロール)：温度や湿度、
光の強さ、重力など環境要因、電流量や電圧など
その実験を取り巻くすべての要因の中で 1 つだけ
を変動させること

信憑性：情報や証言などの信用してよい度合い

真摯：まじめで熱心なさま

進捗：物事がはかどること

進捗状況：物事の進み具合

整合性：研究テーマとそれに対する結論が矛盾やズ
レなく整っているかということ

精度：測定する際や器械などの正確さ・精密さの度
合い

誠実：真心をもって人や物事に対するさま

先行研究：自分達の研究と同じ領域の今までに行わ
れている研究

想定問答：出そうな質問を想定し、それに対する模
範回答を用意すること

相関：二つのものが密接にかかわり合い、一方が変
化すれば他方も変化するような関係

相互作用：互いに働きかけ、影響を及ぼすこと

卒業論文：大学の学部の学生が卒業に際して提出し、
審査を受ける論文。卒論

多角的な見方：いろいろな方面にわたる見方

多様：いろいろと種類の違ったものがあるさま

対照実験：研究対象である実験材料を除いたときと
除かないときの結果を比較するため、他の条件は
全く同じにして、その条件のみを除いて行う実験。
実験結果が本当にその実験対象によって起こった
のかを調べるために行う。例としては溶液と水の
みの比較など

値：どう変化するか指標

著作権：著作物を他人に使用させる許可を与えたり、
著作物を財産として所有したりすることのできる
権利

聴衆：説法・講説などを聞きに集まった人

定量的：対象の量的な 側面に注目し、数値を用いた
記述、分析を伴う研究。対象の質的側面に注目し
た定性的 研究の対概念である。

統合：自分の知識や情報をまとめて課題研究のテー
マにする

道義的：人の行うべき正しい道に関するさま

独創性：独自の考えで物事をつくり出す能力

入力変数：自分で操作した数

把握：しっかりと理解すること

博士論文：大学院の博士課程の学生が研究の成果と
して提出する論文

凡例：書物の巻頭にあつて、その編述の方針や使用
法などを述べたもの。ここでは図表で使用する記
号等の意味や内容を述べたもの

複合変数：2つのもので変化する数

平衡：ものの釣り合い

変数：研究において変化を考えるもの

方向性：目指すところや向かうところがあるようす

法則：ある条件のもとではある現象が成立するとい
う関係

矛盾：つじつまの合わないこと

有益性：利益があること。ためになること

予備実験：実験のだいたいのことを知るためや、本
実験に用いる実験材料や装置が適しているかを見
るための実験

理論：個々の現象を法則的、統一的に説明できるよ
うに筋道を立てて組み立てられた知識の体系

論文：課題研究の結果や自分たちの考察などを述べ
た文章

論理性：考えや議論などを進めていく道筋



produced by Amaki Science and Mathematics Course