

高志探究ⅡA ガイダンス

岩手県立一関第一高等学校 SSH課

異年齢間の協働を基盤にした過疎地域の中高一貫校における段階的な探究活動と科学技術人材の育成



豊かな人間性・創造性を持つ
科学技術人材の育成

- 小中高大連携**
- ・科学研究部の活性化
 - ・近隣小中学校との交流
 - ・各種科学コンテスト対策
 - ・高大連携講座など

- 地域理解・国際理解**
- ・フィールドワーク
 - ・外国人研究者との交流

- 授業改善**
- ・AL型授業
 - ・探究型授業
 - ・教科横断型授業



- 中高一貫教育による段階的な課題研究**
- ・探究活動の繰り返しによる科学的素養の定着
 - ・異年齢間協働による「合同課題研究(高1・中3)」など
 - ・英語による発表

- 身につけたい科学的素養**
- (a) 科学に対する興味・関心
 - (b) 課題を発見する力
 - (c) 情報収集・データ考察・観察実験の技能など
 - (d) 課題を解決する力
 - (e) コミュニケーション能力

(1) 課題研究を通じて身に付けるべき力 = 『科学的素養』

- (a) 興味・関心
- (b) 課題を発見する力
- (c) 技能等
- (d) 課題を解決する力
- (e) コミュニケーション力

概念図のこの部分

補足：課題研究とは

生徒自らが、

自然や社会の様々な事象の中から課題を見出し、

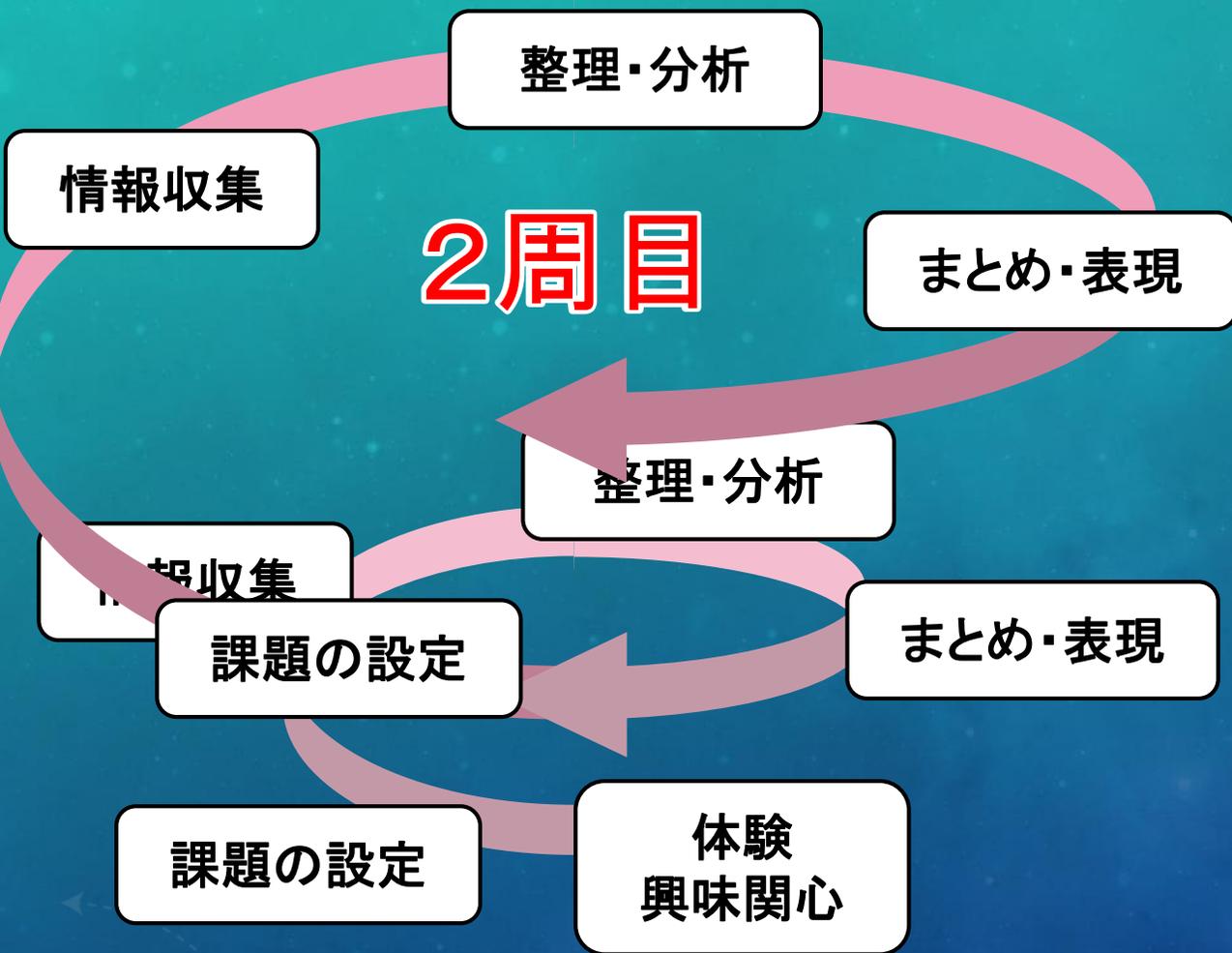
その課題の解決を図る学習を通して、

専門的な知識と技術の深化、総合化を図るとともに、

問題解決の能力や自発的、創造的な学習態度を育む。

大学の卒業研究のような学習活動

補足：課題研究のサイクル



1周目より2・3周目と、
スパイラルしながら
レベルアップしていく

- ・ **課題の設定**：体験活動などを通じて、課題を設定し、課題意識を持つ。
- ・ **情報収集**：必要な情報を取り出したり、収集したりする。
- ・ **整理・分析**：収集した情報を、整理したり分析したりして思考する。
- ・ **まとめ・表現**：気づきや発見、自分の考え方をまとめ、判断し、表現する。

補足：大学と課題研究

- ・大学入試の面接でも課題研究での取り組みが問われています。

＜研究内容について＞

- ・何を目的として研究したの？
- ・どのような方法を用いたの？
- ・どういう結果が得られたの？
- ・そこから何が分かったの？

＜主体性について＞

- ・班におけるあなたの役割は？
- ・研究で苦労したことは？
- ・研究で身についたことは？

- ・大学のカリキュラムの中でも、4年時の卒業研究を前に、1～3年時に課題研究に取り組む大学が増加しています。

難しい時代を切り開く課題発見および課題解決能力を備えた人材育成のために、課題研究が有効だと大学も認知。

(2) 高志探究ⅡAの到達目標

※研究のコアタイムは高1～高2の2年間。
(研究テーマが継続されることが望ましい。)

・英語による発表と論文作成(素養e)

- ・高校生に適切な**研究テーマ**の設定(素養b)
- ・**実験・観察、データ処理**等の技能の習得(素養c)
- ・**論理的思考**による**結論**の導出(素養d)
- ・**研究成果**の発表と論文作成(素養e)

- ・興味関心から課題を見出す(素養a・b)
- ・先行研究など情報収集の技能(素養c)
- ・研究計画の発表(素養e)



高3:高志探究ⅢAB



高2:高志探究ⅡAB

合同
課題
研究

高1:高志探究Ⅰ
中3:高志探究Jr

科学的
素養

(3) 高志探究ⅡAのスケジュール

	期間	活動内容
研究テーマ 設定と 研究計画	4月 ～6月	<ul style="list-style-type: none">・高1時の各自の研究テーマを生かしながら、グループの研究テーマを設定。・先行研究を調査し、指導担当と相談しながら研究テーマの妥当性を検討。・研究計画ヒアリング(指導担当の先生)
研究と 発表	7月 ～12月	<ul style="list-style-type: none">・観察・実験・調査等を行い、結果を考察する。・フィールドワークを行う(9月)。・ポスター発表形式で研究成果を発表する。
研究論文 作成	1月 ～2月	<ul style="list-style-type: none">・研究成果を研究論文にまとめる。・研究論文を書きながら、不足があれば観察・実験・調査等を行い、必要なデータを得る。

(4) 合同課題研究と高志探究ⅡAの違い

	合同課題研究	高志探究ⅡA
期間	・半年程度(週1単位)	・1年間(週1単位)
テーマ	・進路希望の学部系統に関連する研究テーマに取り組む。	
研究の進め方	・教員の指導のもと、一連の課題研究の方法を身に付ける。	・教員が出張等で不在でも、自分たちで考えて 主体的に 課題研究を進める。
研究費	・なし	・3,000円(2学年費から)
研究のゴール	・研究計画の発表 ・個人レポート	・ポスター発表 ・論文(2ページ程度)
成果の普及	・公開しない	・課題研究集録の公表

(5)グループ編成

①グループ編成の方針

- ・クラスごと > 進路希望 > 研究テーマ > 友人関係
- ・下の学問分野から選択

No	文系の学部系統
1	人文科学
2	社会科学
3	外国語・国際
4	法学・政治学系統
5	経済・経営・商学
6	教育・芸術・体育系統

No	理系の学部系統
6	教育・芸術・体育
7	物理・工学
8	化学・薬学・生活科学
9	生物学・農学
10	地学
11	数学・情報
12	医学・歯学・保健衛生

(5)グループ編成

②進路希望の学部系統ごとに、下図のように分かれてください。

文系・教室前方			理系・教室前方		
1 人文科学	3 外国語 ・国際	5 経済・経 営・商学	6 教育・芸 術・体育	8 化学・薬学 ・生活科学	11 数学・情報
2 社会科学	4 法学 ・政治学	6 教育・芸 術・体育	7物理・工 学 10 地学	9 生物学・農 学	12 医学歯学・ 保健

教室にいらっしゃる先生は各学部系統で何班に分かれればよいか、指示願います。

目安：1クラス7～8班、1グループ3～6人(4～5が理想)

(5)グループ編成

③学部系統ごとに、生徒どうし
で話し合いのうえグループに分
かれてください。グループのメン
バーが決まったら、班ごとに役
割分担してください。

④各班の代表者は、携帯電話
で右のQRコードを読み取り、
所定のアンケートフォームで、
研究グループに関する報告を
してください。

QRコード

最後に: 研究テーマについて

次回の時間はグループごとに研究テーマを設定します。

<期待したいこと>

- ・一人ひとりが、研究で取り組みたいことを最低1つは持ち寄ります。昨年度の研究テーマを引き継げる人は、積極的に引き継ぎましょう。
- ・自分の進みたい進路と関連のある研究テーマに取り組みましょう。

参考: 夢ナビ <https://yumenavi.info/>

The logo consists of the letters 'SSH' in a bold, blue, sans-serif font. The letters are contained within a white rectangular box with a thin blue border. The background of the entire image is a gradient of blue with faint, light blue circular patterns and dotted lines, suggesting a scientific or technological theme.

SSH

Super Science Highschool