

1. 未来創造RAP応用B（課題研究）とは

(1) 目的

- ① 数学や理科などに関する事象や課題に向き合い、論理的・批判的・創造的な思考を通じて積極的に課題の解決や価値の創造に挑戦する態度を養う。(探究力)(思考力)
- ② 他者と協働して多角的、複合的に事象をとらえる力を育むとともに、研究成果をわかりやすく表現する力を育む。(協働力)(コミュニケーション力)

(2) 実施期間 …… 毎週火曜日6,7限 (全30週60時間)

(3) 指導者 …… 各班に1名の担当教員がつきます。

- ① 困ったことがあれば、すぐに相談しましょう
- ② 実験結果の考察、発表資料や作成した論文などを報告、検討してもらいましょう

(4) RAP応用Bを始めるにあたって諸注意

- ① 原則、みなさんの主体性に任せます。自由に考え、活動してください。
- ② ただし、実験室や実験器具を使用する際は特に気をつけましょう。
実験室等を適切に使用してもらうために、「実験室等使用の際の注意」を熟読し、提出します。
※詳しくは6月以降説明
- ③ RAP応用Bの時間（研究実験以外でも）は「ボールペン」を使いましょう。
鉛筆は消しゴムで消して書き換える事が可能 = いくらでも不正ができる ということ。
つまり、鉛筆で記述している内容 = データとして信用できない
- ④ 何でもメモをするクセを身につけよう。
気づいたこと、感じたことなど良いこと悪いこともすべて記録しておこう。
何かのヒントになる・・・かもしれません。
- ⑤ ときどき立ち止まって、進捗状況や自分の現状を客観的に把握することを心がけよう。
年間予定をファイルに貼り、常にチェックできるようにしておこう。
- ⑥ 指導教員やRAP応用B担当にすぐに「ほう・れん・そう」
困ったこと・問題発生！（壊れた！とか何か変！）ということがあったら、どんな小さなことも「報告」
実験やってみたくとか、このまま置いておきたいなど他班と違う行動をするときは、「連絡」
こんなの使ってみたく！こんな実験器具ないですか？という疑問が出てきたら「相談」

2. おおまかな年間予定

期	月	回	概要	学習内容	提出物	締切日
①	4	1	RAP応用B入門	RAP応用Bガイダンス、 班役員決め、年間予定等確認	アンケート ※役割分担表	4月15日
		2	探究テーマの検討	論文検索、資料作成技術（初級）	※探究テーマ相談会用資料	5月16日
	5	3	探究テーマ相談会5/20	プレゼン技術（初級）		
		4	探究テーマの設定			
	5				※研究計画書	6月6日
②	6	6	研究実験①	実験→考察→計画直しの		
		7		サイクル確立		
		8				
	7	9	中間発表会準備	資料作成技術（中級）	※発表用資料	7月11日
10		中間発表会7/15@視聴覚	プレゼン技術（中級）	評価シート、アンケート、 振り返りシート	7月15日	
③	8	11	中間発表振り返り			
		12	研究実験②			
	13					
	10	14	先端科学技術研修事前学習		事前事後シート	月 日
		15	研究実験②			
		16				
	17					
	12	18	研究実験③ リーダーシップ養成	下級生にわかりやすく説明する		
		19		結果から適切な考察を導く		
		20		研究の計画を見直す		
21						
22		成果発表会準備	資料作成技術（上級）	※発表用資料・要旨	月 日	
12	23	成果発表会12/17@記念館ホール	プレゼン技術（上級） 英語表現能力（初級） 質疑応答技術	評価シート、アンケート	12月17日	
④	1	24	論文作成ガイダンス	論文の書き方		
		25	RAP応用B発表会振り返り	全体を客観的に把握する		
	2	26	追加実験 清掃			
		27	SSH成果発表会	代表班による発表		
		28	論文作成 振り返り	表現力・思考力	※論文・要旨	月 日
	29	英語表現能力（上級）		事後アンケート	月 日	
	30		希望進路につなげる			

3. 班の中での役割分担を決めよう

このRAP 応用 Bは1つのテーマを元に3～5人が1グループとなって研究活動を行っていきます。
誰か1人に任せるのではなく、班のメンバー全員で協力し合って活動していきましょう。

「令和6年度 2年理数科未来創造 RAP 応用 B 役割分担表」にある各役割について、担当を決め責任感を持って実行してください。役割は5つあります。どれを兼務にするかも含めてしっかり話し合って決めていきましょう。

役割分担が決まったら、班長の「役割分担表」に清書をし、RAP 応用 B 担当（山本）にすみやかに提出してください。締め切りは4月15日（火）本日で。

4. 研究テーマを考えよう

いよいよ研究が始まります。まずは研究テーマを決めていきましょう。RAP 応用 B（課題研究）を実行していくうえで、最も大切な時間です。下に示す手順で考えて行くとスムーズにいきます。

① 大きな枠を決める

「何について調べたいか」「どんな困り感を解消したいか」などを考えてみましょう。「私たちは〇〇班だから〇〇に関係する内容じゃないと・・・」と考えて視野が狭くなりがちです。

まずは身の回りのモノ、現象に着目して自由に発想してみよう！テーマとなる題材を複数個挙げておくといいですよ。

② 情報を集める

大きな枠が決まったら、次はその事についてたくさんの情報を集めましょう。みなさんが考えることや不便に感じていること、疑問に思うことは、実は世界共通ということもあり得ます。日本だけでなく、世界中で問題を解決しようと研究がなされていることもあります。

まずは、研究テーマについて、どこまで理解が進んでいるのかを書籍や論文、インターネットなどの情報媒体（参考文献といいます）から情報を集めていきましょう。集める情報は、できるだけたくさんの参考文献から見つけると良いです。一見関係なさそうに見える分野から意外な発見が・・・？！

※図書館、クロムブックを最大限に活用していきましょう。柔軟に考えよう。

③ 集めた情報を整理する

集めた情報を正確に読み取り、「わかっていること」と「解決できていないこと」に整理してみよう。整理した情報から、今回の研究内容を決めるヒントが得られるかもしれません。さらに集めた情報の信用性を確認するために、実際に実験してみてもいいですよ！

④ 「〇〇班として」何ができるかを班で議論する

ここまで来たら、あと少し！ここでやっと、自分たちの班（〇〇の専門家）として何ができるか、どうアプローチしていけるかを考えていきましょう。ここでもまた情報集めが必要となってくるかもしれません。班の中でしっかりと議論して方向性を決めていきましょう。

5/20（火）探究テーマ相談会

探究テーマ案を 3 個程度準備して、大学の先生に提案・相談を行います。まずは「提案」のために【探究テーマ相談会用資料】（クラスルームで配布）を作成しましょう。

提出締切：5/16（金） 指導担当の先生に見てもらってから、クラスルームにて提出