

令和5年度

発展探究 ガイダンス



生徒用

学びを楽しむ

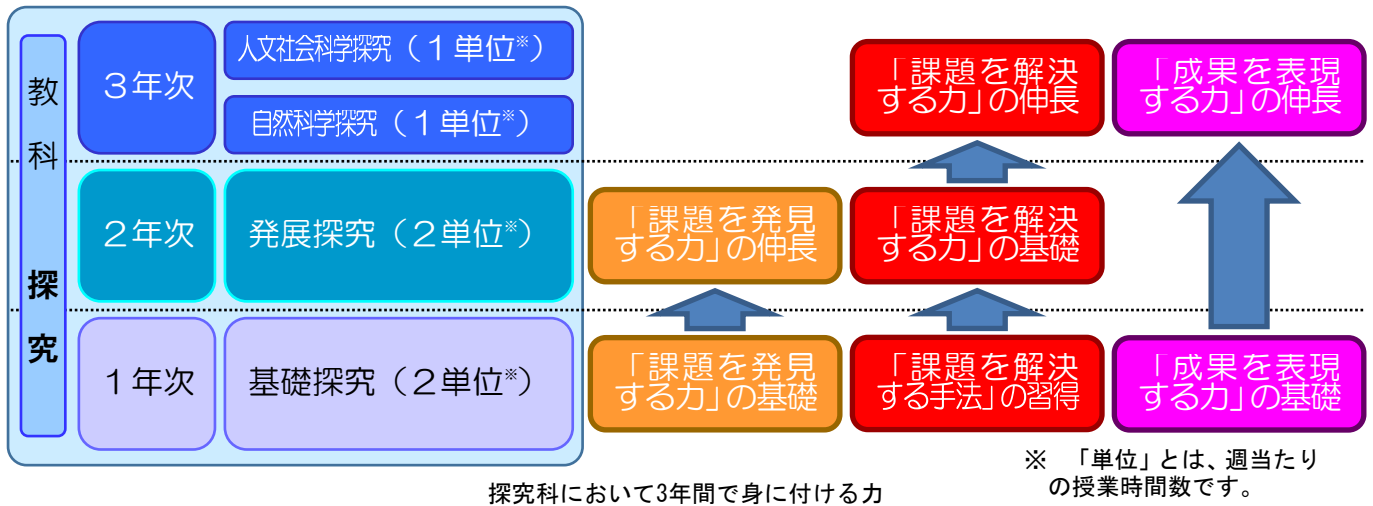
山口県立下関西高等学校

も く じ

1	シラバス	2
2	年間実施計画、各研究班の担当者及び発表会等に向けた準備物等 探究科2年「発展探究」(2単位)実施計画 各研究班の担当者 発表に向けた準備や生徒が作成する成果物の提出 課題研究発表会、論文コンテストの応募の時期 令和4年度に学校外の発表会に参加した研究班の成果 「課題研究」活動のめやす 探究科2年次生のおもな行事	8
3	発展探究の評価について 評価の種類 ルーブリック評価表(プロセス評価、発表評価、論文評価)	18
4	授業記録シート・配布物等 授業記録シート 探究活動を行う上での注意事項 振り返りシート アドバイスシート(中間報告会、校内発表会等で使用するもの) 課題研究の概要(大学等の先生方に質問する際に使用するもの)	24

1 シラバス

「探究」では、3年間の学習を通して、「課題を発見する力」「課題を解決する力」「成果を表現する力」の三つを身に付けることを目標としています。「基礎探究」「発展探究」「人文社会科学探究」「自然科学探究」において知識や技能を身に付けることにより、将来、社会に存在する様々な事象から課題を発見し解決するために必要となる力を身に付けましょう。



(1) 基礎探究

「基礎探究」では「課題を発見する力」と「成果を表現する力」の基礎を身に付けるとともに、「課題を解決する手法」の基礎を習得することを目標としています。3年間にわたって取り組む探究活動を進める上で必要な知識や技能、教養を深めるとともに、グループのメンバーと協力して課題解決を進めるため、意見をまとめる力や表現力、情報活用力を身に付けます。さらに、将来グローバル人材として国際社会で活躍できるようになるため、英語によるディベートなど、英語を実践的に活用する方法を学びます。

ア おもな内容

(ア) 国際理解

英語によるコミュニケーション力を向上させるとともに、英語を使って研究内容を表現できるようになるため、ディベートなどの活動に取り組みます。

(イ) 教科基礎

国語、地歴、公民、数学、物理、化学、生物の7講座の中から、2講座を受講します。2年次の発展探究で求められる知識や技能を身に付けるとともに、課題解決の方法を体験します。

(ウ) 情報活用

2年次の発展探究で必要となる、情報の活用方法を学ぶとともに、プレゼンテーションの技術等を向上させます。

(エ) リレー探究

様々な教科・科目の学習で身に付けた知識や技能を基に、提示されたテーマについて探究します。同じテーマであっても、教科・科目によって取り上げられ方に違いがあります。この活動を通して、物事を多面的に見ることが必要であることを学びます。

(オ) 論理的文章の書き方

文章で探究活動の成果を分かりやすく伝えるため、表現力の向上に取り組みます。

(カ) 体験学習・講演会

地域の施設を訪問し、地域の課題に気付くとともに、大学など研究者から様々な分野の講話を聴くことにより、課題を発見する力を向上させ、解決する手法を身に付けます。

イ 留意すること

さまざまな場面で人の話を傾聴し、グループで意見をまとめ、発表する機会が多くあります。講義においてはもちろんのこと、普段から「不思議」と思うことはないか考えながら意見を傾聴してください。そして自分で「考える」ことに挑戦しながら、疑問を解決していきましょう。なお、レポート等様々な課題が課されます。提出期限を厳守してください。

(2) 発展探究

「発展探究」では、「課題を発見する力」を伸長させるとともに、「課題を解決する力」の基礎を身に付けることを目標としています。このため、私たちの身の周りにある様々な事物・現象から課題を発見し、発見した課題をグループで解決します。1年次に身に付けた、課題解決力、情報活用力・コミュニケーション力を駆使して、設定した課題を深く掘り下げ研究することにより、これらの力をより一層向上させるとともに、他者の意見を聴く力や自身の考えをまとめ表現する力を伸長させます。また、グローバル社会で活躍する人材に求められる英語力を向上させるため、大学などを訪問し留学生と交流します。

ア おもな内容

(ア) 課題研究

同じ研究班のメンバーと設定した課題を解決するため、仮説を立て、調査、観察、実験等を計画的に行い、結果を検証・考察し、結論を導きます。9月の中間報告会で研究の進捗状況を報告するとともに、1月末には校内発表会を開催します。こうした発表会等では、大学等の先生方から助言をいただいたり、生徒同士でディスカッションを行ったりして、研究を深めていきます。

(イ) 体験学習

大学を訪問し、留学生と交流します。これにより、英語を活用する力を実践的に向上させるとともに、海外で行う校外研修等に備えます。

イ 留意すること

研究班のメンバーと協力しながら、調査、観察、実験の結果を基にして課題を解決することが重要です。普段の学習とは異なり、「課題」に対して決まった答えはありません。研究班のメンバーとアイデアを共有し、「協働する」ことを意識しながら、みなさん自身でオリジナルな答えを導き出しましょう。なお、スライドの作成や研究要旨、論文、ポスターの作成等が課されます。提出期限を厳守してください。

(3) 人文社会科学探究・自然科学探究

「人文社会科学探究」「自然科学探究」では、「成果を表現する力」を伸長させるため、2年次の発展探究の授業において取り組んだ課題研究の成果を基にして、学校外で行われる様々な課題研究発表会や論文コンテストに参加します。さらに、1・2年次に身に付けた「課題を解決する力」をより一層向上させるため、各教科・科目で課題解決的な学びに取り組みます。

ア おもな内容

(ア) 発表活動

2年次に取り組んだ課題研究の成果を基にして、ポスターの作成や、英語による研究要旨の作成等に取り組みます。こうして作成した成果物を基にして、学校外で開催される課題研究発表会や論文コンテストに参加します。

(イ) 課題解決学習

各教科・科目で課題解決学習に取り組むことにより、将来必要となる課題解決力をより実践的に向上させます。

イ 留意すること

1・2年次に取り組んだ課題解決力をより一層高め、実践的に活用する方法を身に付けることを目標としています。探究科の集大成の科目であることから、仲間と協力して、学習に積極的に参加しましょう。

(4) 発表会等

ア 探究学習生徒研究発表会

本校で取り組む探究学習を保護者の方々や地域の皆さんに披露するため、探究学習生徒研究発表会を開催します。本発表会では、1年次の「基礎探究」や2年次の「発展探究」で学んだ成果及び普通科の1・2年次生がNCAで取り組んだ課題研究の成果を発表します。

イ 学校外で開催される課題研究発表会や論文コンテスト

2年次の3月には、県内の探究科、理数科及び英語科等の生徒が集まり、課題研究の成果を発表する探究学習成果発表大会が開催されます。この発表会には、探究科の2年次生から選ばれた、代表が発表します。さらに、2年次末から3年次にかけて大学や学会等が主催する課題研究発表会や論文コンテストにも参加します。こうした課題研究発表会等に参加した際には、発表することはもとより、全国の高校生と積極的に交流しましょう。

探 究 シラバス

教科	科目	学年	学科	単位数	授業形態
探 究	発展探究	2 年	人文社会科学科 自然科学科	2 単位	講義・演習・発表
使用教科書 (発行所)	課題研究メソッド 2ndEdition (新興出版啓林館)		副教材 (発行所)		

学 習 計 画

学 期	授 業 内 容 (単元・教材等)	学 習 上 の 留 意 点 等
1 学 期	オリエンテーション(シラバスの解説) ・課題研究の進め方(出前講義等)、年間実施計画 先行研究の調査とテーマの決定	<ul style="list-style-type: none"> ・課題研究の進め方について、「課題研究メソッド」を参考にして学習する。 ・自分の興味・関心のある課題について、図書やインターネット等を利用して調べる。
	中間考査(実施しない) 予備実験・予備調査 調査や観察、実験	<ul style="list-style-type: none"> ・研究テーマを基にして仮説を設定する。仮説を確かめるために予備調査や予備実験等を行うとともに研究計画を立てる。 ・調査や観察、実験を行い、データを収集分析する。
	期末考査(実施しない)	
	【夏季休業】 フィールドワーク	外部施設等を訪問するなどにより、研究を深めるとともに、中間報告会に向け準備を行う。
2 学 期	発展探究中間報告会 調査や観察、実験	<ul style="list-style-type: none"> ・1学期から夏季休業までの成果をレポートやポスターにまとめ、研究の状況について口頭で発表する。 ・各班の中間報告についてアドバイスをを行う。 ・調査や観察、実験を行い、データを収集分析する。
	中間考査(実施しない) 調査や観察、実験	<ul style="list-style-type: none"> ・調査や観察、実験を行い、データを収集分析する。
	大学体験学習(終日)	<ul style="list-style-type: none"> ・講義や実習により、探究活動を深めるための知識・技能を学習する。
	期末考査(実施しない)	
3 学 期	研究のまとめ	<ul style="list-style-type: none"> ・研究レポートを作成する。
	【冬季休業】 研究のまとめ 発展探究校内発表会の準備 発展探究校内発表会	<ul style="list-style-type: none"> ・研究レポートを作成する。 ・口頭発表用のスライドを作成する。 ・発表会で口頭発表するとともに、質疑に対して応答する。 ・各班の研究発表についてアドバイスをを行う。 ・ポスターを作成する。
	学年末考査(実施しない) 山口県立下関西高等学校探究学習生徒研究発表会 山口県高等学校等探究学習成果発表大会 ・口頭発表、ポスター発表	<ul style="list-style-type: none"> ・本校主催の発表会や県大会等に向けて、研究要旨やポスターを作成する。 ・参加校の口頭発表、ポスター発表を視聴するとともに、他校生徒と交流を図る。
	【春季休業】 大学や学会が主催する課題研究発表会等に参加	

評 価 方 法

各講義、研究途中での取組状況や提出レポート、研究レポートや発表等の成果を踏まえ、総合的に評価する。

2 年間実施計画、各研究班の担当者及び発表会等に向けた準備物

令和5年度 探究科2年「発展探究」(2単位) 実施計画

学期	月	日	曜	時数	時限	人文社会科学科	時数	時限	自然科学科	振替授業日	
1	4	13	木	1	3限	発展探究ガイダンス	1	5限	発展探究ガイダンス		
				2	4限	研究・調査・実習に向けて計画・立案	2	6限	研究・調査・実習に向けて計画・立案		
	4	20	木	3	5限	課題研究を始める前に 広島大学 西堀先生	3	5限	過大研究を始める前に 広島大学 西堀先生	人文・自然が同時受講(5・6時限)	
				4	6限		4	6限			
	4	27	木	5	3限	研究・調査・実習	5	5限	研究・調査・実習		
				6	4限		6	6限			
	5	4	木	みどりの日							
	5	11	木	中間考査(振替休日)							
	5	18	木	7	3限	研究・調査・実習に向けて計画・立案	7	5限	研究・調査・実習に向けて計画・立案		
				8	4限		8	6限			
	5	25	木	9	5限	データの活用 下関市立大学	9	5限	データの活用 下関市立大学	人文・自然が同時受講(5・6時限)	
				10	6限		10	6限			
	6	1	木	11	3限	研究・調査・実習	/	/	旭陵祭準備		
				12	4限						
	6	8	木	13	3限	研究・調査・実習	11	5限	研究・調査・実習		
				14	4限		12	6限			
	6	15	木	15	3限	研究・調査・実習	13	5限	研究・調査・実習		
				16	4限		14	6限			
	6	22	木	17	3限	研究・調査・実習	15	5限	研究・調査・実習		
				18	4限		16	6限			
6	29	木	期末考査								
7	6	木	19	5限	立命館アジア太平洋大学訪問に向けて 中間報告会に向けたガイダンス	17	5限	立命館アジア太平洋大学訪問に向けて 中間報告会に向けたガイダンス	人文・自然が同時受講(5・6時限)		
			20	6限		18	6限				
7	13	木	ク ラ ス マ ッ チ								
8	31	木	体 育 大 会 予 行								
9	7	木	21	3限	中間報告会準備	19	5限	中間報告会準備			
			22	4限		20	6限				
9	14	木	23	3限	中間報告会準備	21	5限	中間報告会準備			
			24	4限		22	6限				
9	21	木	25	3限	中間報告会(3限・4限発表)	23	5限	中間報告会(5限・6限発表)	(自然科学科は、簡易掃除)		
			26	4限		24	6限				
9	27	木	27	3限	研究・調査・実習	25	5限	研究・調査・実習			
			28	4限		26	6限				
10	5	木	中間考査(振替休日)								
10	12	木	29	3限	研究・調査・実習	27	5限	研究・調査・実習			
			30	4限		28	6限				
10	19	木	31	3限	研究・調査・実習	29	5限	研究・調査・実習			
			32	4限		30	6限				
10	26	木	33	3限	研究・調査・実習 立命館アジア太平洋大学訪問準備	31	5限	研究・調査・実習 立命館アジア太平洋大学訪問準備			
			34	4限		32	6限				
11	1	水	35~41	終日	立命館アジア太平洋大学訪問	33~39	終日	立命館アジア太平洋大学訪問	授業取り切り		
11	2	木	文 化 の 日								
11	9	木	42	3限	研究・調査・実習	40	5限	研究・調査・実習			
			43	4限		41	6限				
11	16	木	44	3限	研究・調査・実習	42	5限	研究・調査・実習			
			45	4限		43	6限				
11	23	木	勤 労 感 謝 の 日								
11	30	木	期 末 考 査								
12	7	木	46	3限	研究・調査・実習	44	5限	研究・調査・実習			
			47	4限		45	6限				
12	14	木	校 外 研 修 (振 替 休 日)								
12	21	木	48	3限	研究論文作成・発表準備	/	/	三者懇談			
			49	4限							
1	11	木	50	3限	研究論文作成・発表準備	46	5限	研究論文作成・発表準備			
			51	4限		47	6限				
1	18	木	52	3限	研究論文作成・発表準備	48	5限	研究論文作成・発表準備			
			53	4限		49	6限				
1	25	木	54~56	2~4限	発展探究校内発表会(2限・3限発表)	50~53	3~6限	発展探究校内発表会(4限~6限発表)	授業振替 (自然科学科は、簡易掃除)		
			57	3限	1月25日(木)2限授業振替	54	5限	1月25日(木)3限授業振替			
2	1	木	57	4限	発展探究校内発表会まとめ	54	6限	発展探究校内発表会まとめ			
			58	3限	探究学習生徒研究発表会準備	/	/	1月25日(木)4限授業振替			
2	8	木	59	4限					探究学習生徒研究発表会準備	55	6限
			2	15	木	60	3限	探究学習生徒研究発表会準備	56	5限	探究学習生徒研究発表会準備
61	4限	57				6限					
2	22	木	学 年 末 考 査								

各研究班の担当者

	研究班	生徒数	担当者
人文社会科学 学科	国語	5人	
	地理歴史	5人	
	公民	5人	
	英語	4人	
自然科学科	数学	6人	
	物理	12人	
	化学	11人	
	生物	11人	
	保健体育	5人	
	家庭	5人	

発表に向けた準備や生徒が作成する成果物の提出

発表会等	作成する成果物や準備内容
中間報告会 (9月中旬)	発表時間は5分以内、スライドは、表紙を含めて8枚程度とします。 発表会では、スライド(補足用スライドを含めて20枚以内)を印刷した冊子を配布します。スライドを10枚以内にとどめた場合は、補足資料(A4サイズで1ページ)を追加することができます。これ以外の補足資料の配布は厳禁です。
大学訪問 (11月上旬) 海外研修 (12月中旬)	【立命館アジア太平洋大学訪問】 キャンパス内の留学生に声をかけて、課題研究に関わるテーマでインタビューを行います。パネルなどを持っていくと、円滑にコミュニケーションをとることができます。 【海外研修】 課題研究の成果を現地の学生に紹介します。紹介するためのレポートを作っておくと、説明しやすくなります。
校内発表会 (1月下旬)	発表時間は8分以内、スライドは、表紙を含めて12枚程度とします。 研究要旨を作成してください。論文要旨はA4サイズで1枚作成します。 発表会では、スライド(補足用スライドを含めて20枚以内)と研究要旨、補足資料(A4サイズで1ページ)を印刷した冊子を配布します。スライドを10枚以内にとどめた場合は、補足資料(A4サイズ)を1ページ追加することができます。これ以外の補足資料の配布は厳禁です。
論文 (2月上旬)	A4サイズで8ページ以内 様式を配布しますので、余白などを変更しないようにしてください。これをもとにして、論文集を作成します。
ポスター (3月上旬)	A0サイズで1枚 探究学習生徒研究発表会をはじめ、様々な発表会で使用します。
探究学習生徒研究発表会	【口頭発表】 校内発表会の結果により、口頭発表を行う研究班を決定します。 ※ 令和3年度は人文社会科学科から公民班、自然科学科から物理1

(本校主催) (3月上旬)	<p>班と生物1班が代表となりました。</p> <p>発表時間は8分以内で、スライドは、表紙を含めて12枚程度とします。補足資料の配布は厳禁です。</p> <p>【ポスターセッション】</p> <p>全ての班がポスター発表を行います。</p> <p>※ 口頭発表及びポスターセッション共に研究要旨を印刷した冊子を配布します。</p>
探究学習成果発表大会 (山口県教育委員会等主催) (3月中旬)	<p>【口頭発表】</p> <p>校内発表会の結果により、口頭発表を行う研究班を決定します。</p> <p>※ 令和2年度は、人文社会科学科から公民班、自然科学科から物理1班と生物1班が代表となりました。</p> <p>発表時間は8分以内です。</p> <p>スライドの枚数に制限はありません。</p> <p>研究要旨を印刷した冊子を配布します。補足資料の配布は厳禁です。</p> <p>【ポスター発表】</p> <p>校内発表会の結果により、ポスター発表に参加する班を決定します。</p> <p>※ 令和2年度は人文社会科学科から国語班、地理歴史班、自然科学科から、数学2班、物理2班、化学2班が代表となりましたが、新型コロナウイルス感染症を防ぐため、説明の様子を撮影したビデオを上映し、説明に変えました。</p> <p>※ 研究要旨を印刷した冊子を配布します。</p>
山口大学ジュニアリサーチセッション (3月中旬)	<p>【人文社会科学科】</p> <p>山口大学ジュニアリサーチセッションにすべての研究班が参加します。発表方法は口頭発表で、発表時間は8分ですが、発表数により変更される場合があります。なお、研究要旨を提出しなければなりません。</p>
高校生課題研究ポスター発表会 (九州工業大学主催) (3月下旬)	<p>【自然科学科】</p> <p>山口大学ジュニアリサーチセッション又は高校生課題研究ポスター発表会のいずれかに参加します。両方に参加してもかまいません。山口大学ジュニアリサーチセッションは、人文社会科学科と同様に8分間の口頭発表ですが、高校生課題研究発表会は、ポスター発表となります。なお、いずれも研究要旨を提出しなければなりません。</p>
その他の発表会	<p>別表を見て、参加したい発表会がある場合には、岡田まで申し出てください。</p>

課題研究発表会、論文コンテスト等の応募の時期

それぞれの発表会について、日程や応募方法、参加費などをウェブページなどで確認してください。なお、授業日の参加はできません。

おおよその応募の時期	大会名	主催	分野	発表方法
4月	生物系三学会中国四国地区合同発表会	日本動物学会、日本植物学会、日本	生物	ポスター

		生態学会		
4月	社会共創コンテスト	愛媛大学、伊予銀行	地域課題 研究・DS	論文
5月	日本生物物理学会年会	日本生物物理学会		ポスター
5月	日本生化学会大会	日本生化学会		スライド、 ポスター
6月	高校化学グランドコンテスト	大阪公立大学	化学	研究要旨、 ポスター
6月	日本動物学会大会	日本動物学会	動物	ポスター
6月	高校生課題研究発表会	九州工業大学	数学・情報、 物理、化学、 生物、地学	ポスター
7月	バイオサミット鶴岡	慶應義塾大学	生物	論文、スラ イド
7月	弘前大学太宰治記念「津軽賞」地域探究論文高校生コンテスト	弘前大学	地域課題	論文
7月	日本植物学会高校生研究ポスター発表	日本植物学会	植物	ポスター
7月	日本魚類学会年会高校生研究発表会	日本魚類学会	魚類	ポスター
7月	日本陸水学会大会小中高生ポスター	日本陸水学会		ポスター
7月	日本水産学会秋季大会高校生ポスター発表会	日本水産学会		ポスター
8月	全国高校生歴史フォーラム	奈良大学、奈良県	地域の歴史、 地理、文学等	論文
8月	神奈川大学理科・科学論文大賞	神奈川大学	科学	論文
8月	NR I 学生小論文コンテスト	野村総合研究所	社会	小論文
8月	算数・数学の自由研究	RIMSE	数学	論文
8月	生活創造コンクール	東京家政大学	家庭、環境、 福祉	
8月	繊維学会秋季研究発表会高校生セッション	繊維学会		
9月	全国学芸サイエンスコンクール	旺文社	探究	論文
9月	グローバルサイエンティストアワード	千葉工業大学	科学	研究要旨、 ポスター
9月	朝永振一郎記念「科学の芽賞」	筑波大学	科学	論文

9月	はばたけ未来の吉岡彌生賞	東京女子医科大学、掛川市	科学、環境、福祉	論文
9月	高校生によるバイオ研究発表会バイオ甲子園	バイオテクノロジー研究推進会	生物	研究要旨、スライド
9月	中高生日本語研究コンテスト	日本語学会	日本語	動画
10月	日本微生物生態学会大会高校生ポスター発表	日本微生物生態学会	生態学	ポスター
10月	電気学会みらい創造コンテスト	電気学会 電力・エネルギー部門	電気	論文
10月	高校生小論文コンテスト	生涯学習振興財団		小論文
10月	地域活性化策コンテスト「田舎力甲子園」	福知山公立大学		動画
10月	日本分子生物学会年会	日本分子生物学会		
10月	日本生態学会大会高校生ポスター発表	日本生態学会	生態学	ポスター
10月	日本細菌学会総会ジュニアセッション	日本細菌学会	微生物学	スライド
11月	全国ユース環境活動発表大会	環境再生保全機構	環境	論文、スライド
11月	ジュニア農芸化学会	日本農芸化学会		ポスター
11月	再生医療学会総会中高生のためのセッション	再生医療学会		ポスター
11月	日本森林学会大会高校生ポスター発表	日本森林学会		ポスター
12月	化学工学会学生発表会	化学工学会	化学	スライド
12月	日本物理学会Jr. セッション	日本物理学会	物理	スライド
12月	日本考古学協会総会高校生ポスターセッション	日本考古学協会	考古学	ポスター
12月	日本生物教育学会中高生ポスター発表	日本生物教育学会		ポスター
12月	応用物理学会北海道支部学術講演会ジュニアセッションコンテスト	応用物理学会北海道支部	物理学	予稿、動画
1月	高校生サイエンス研究発表会	第一薬科大学	科学	ポスター
1月	SDGs 探究AWARDS	未来教育推進機構	探究	
1月	数理工学コンテスト	武蔵野大学		
1月	日本金属学会春季講演大会「高校生・高専学生ポスター発表」	日本金属学会		ポスター
1月	日本草地学会全国大会高校生研究発表	日本草地学会		ポスター

1月	日本水産学会春季大会高校生発表会	日本水産学会		スライド
1月	日本藻類学会大会高校生ポスター発表	日本藻類学会		ポスター
1月	山口大学ジュニアリサーチセッション（中高生研究発表会）	山口大学		スライド
2月	春季学術大会高校生ポスターセッション	日本地理学会	地理	ポスター
2月	高校生課題研究発表会	九州工業大学	数学・情報、物理、化学、生物、地学	ポスター
3月	高校環境化学賞	日本環境化学会		論文

令和4年度に学校外の発表会に参加した研究班の成果

1 全国ユース環境活動発表大会（環境省等主催）（3班出場）

研究班	テーマ	成果
公民班	下関市風力発電導入大作戦	【中国地方大会】 地方大会最優秀賞（1位） 【全国大会】 優秀賞
化学2班	カイロを変えろ！！～資源循環につながるカイロをつくる～	【中国地方大会】 高校生が選ぶ特別賞（2位） 【全国大会】 優秀賞
化学1班	悪臭撲滅委員会～竹酢液によるアンモニアの消臭～	【中国地方大会】 優秀賞

2 探究学習生徒研究発表会（山口県教育委員会等主催）（3班出場）

研究班	テーマ	成果
公民班	下関市風力発電導入大作戦	優秀賞（2位）
物理1班	ボウリングで100%スペアをとる方法	優秀賞（2位相当）
化学2班	カイロを変えろ！！～資源循環につながるカイロをつくる～	優秀賞（2位相当）

3 高校生課題研究発表会（九州工業大学主催）（7班出場）

研究班	テーマ	成果
化学2班	カイロを変えろ！！～資源循環につながるカイロをつくる～	化学部門 優秀賞（2位相当）

物理1班	ボウリングで100%スペアをとる方法	物理部門 アイデア賞(8位相当)
------	--------------------	---------------------

4 山口大学ジュニアリサーチセッション(11班応募し、7班出場)

研究班	テーマ	成果
化学2班	カイロを変えろ!!～資源循環につながるカイロをつくる～	総合発表 優秀賞(2位) トクヤマ賞
化学1班	悪臭撲滅委員会～竹酢液によるアンモニアの消臭～	一般発表 優秀賞(2位相当)

5 化学工学会学生発表会(公益社団法人化学工学会主催)

研究班	テーマ	成果
化学2班	カイロを変えろ!!～資源循環につながるカイロをつくる～	奨励賞

6 日本金属学会「高校生・高専学生ポスター発表会」(公益社団法人日本金属学会主催)

研究班	テーマ	成果
化学2班	カイロを変えろ!!～資源循環につながるカイロをつくる～	優秀賞(6位相当)

「課題研究」活動の目安

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
研究テーマ設定	テーマ設定等 8時間											
調査や 観察、実験			調査や観察、実験 10時間									
中間報告会				スライド作成・発表練習 4時間+ α								
調査や 観察、実験							調査や観察、実験 14時間					
校内発表会								スライド作成・発表練習 6時間+ α				
論文作成										論文作成		
探究学習生徒 研究発表会											ポスター作成 5時間+ α	

期間	活動時間
ガイダンスから中間報告会まで	人文社会科学科：22時間 自然科学科：20時間
中間報告会後から校内発表会まで	人文社会科学科：20時間 自然科学科：18時間
校内発表会から探究学習生徒研究発表会まで	人文社会科学科：5時間 自然科学科：4時間

※ ガイダンスから中間報告会までは、「課題研究を始める前に」「データの活用」等の出前講義や、「中間報告会ガイダンス」の時間を含みます。したがって研究できる時間は、これよりも少なくなります。

※ 「+ α 」は、夏季休業中および冬季休業中の活動です。また、普通科が課題研究を行っている期間中は、総合的な探究の時間に発展探究のまとめを行って構いません。なお、活動は教室で行うこととし、調査や観察、実験はできません。数学教室も利用不可です。

※ 作成したポスターは、3年次の発表でも使用します。なお、校内では旭陵祭で展示するとともに、学校説明会において発表会を行います。

探究科2年次生が関係する行事は、次のとおりである。

日 時	会 場	行 事
4月13日(木)	旭陵館	ガイダンス
4月20日(木) 5・6限	旭陵館	出前講義「課題研究を始める前に」 広島大学大学院統合生命科学研究科 教授 西堀 正英 先生
5月25日(木) 5・6限	旭陵館	出前講義「データサイエンス」 下関市立大学経済学部国際商学科 准教授 中上 裕有樹
7月6日(木) 5限	旭陵館	立命館アジア太平洋大学訪問に向けて (ガイダンス)
7月6日(木) 6限	旭陵館	発展探究中間報告会に向けて ※ プレゼンテーションの方法
9月21日(木)	旭陵館	発展探究中間報告会 人文社会科学科(3～4限) 自然科学科(5～6限)
11月1日(水) 終日	立命館アジア 太平洋大学	立命館アジア太平洋大学訪問
11月15日(水)	旭陵館	発展探究校内発表会に向けて ※ 論文の書き方
12月9日(土) ～13日(水)	シンガポール	海外研修
1月25日(木)	旭陵館	校内発表会 人文社会科学科(2～4限) 自然科学科(4～7限)
3月10日(日) (終日)	未定	山口県高等学校等探究学習成果発表大会 参加
3月16日(土) (終日)	体育館他	山口県立下関西高等学校 探究学習生徒研究発表会
3月10日(日) (終日)	山口大学 吉田キャンパス	山口大学ジュニアリサーチセッション参 加
3月20日(水) (終日)	九州工業大学 戸畑キャンパス	高校生課題研究発表会参加 ※

※ 自然科学系の研究のみ

3 発展探究の評価について

評価の種類と評価方法

1 評価の種類

プロセス評価、発表評価（中間報告会、校内発表会）、論文評価等により評価を行います。

評価・得点等	評価方法
振り返りシート評価 (個人評価) 20点	出前講義、中間報告会及び校内発表会等の振り返りシートをルーブリック評価表（研究レポート・講演会ワークシート評価）を基にして評価します。
プロセス評価 (個人評価) 30点	発展探究の授業で課題研究に取り組む状況を、ルーブリック評価表（プロセス評価）を基にして、次の配点で評価を行います。 ① 興味関心・探究心（5点） ② 役割分担と協力（5点） ③ 計画・準備と進捗状況（10点） ④ 知識・理解・思考・判断（10点） ⑤ 創意工夫・オリジナリティ（10点） 40点満点を、30点に換算します。
発表評価 (グループ評価) 30点	中間報告会や校内発表会で発表する様子をルーブリック評価表（発表評価）を基にして、次の配点で評価します。 ① 目的と仮説（10点） ② 情報収集・研究方法（10点） ③ 分析と考察（10点） ④ 発表態度（5点） ⑤ 質疑応答（5点） 40点満点を、30点に換算します。
論文評価 (グループ評価) 20点	それぞれの研究班から提出された研究論文を、ルーブリック評価表（論文評価）を基にして評価します。

評価① 発展探究 プロセス評価

		評価尺度					
		5	4	3	2	1	0
評価の観点	求めているレベルを越えて達成している	求めているレベルを十分に達成している	求めているレベルを概ね達成している	求めているレベルを達成できていないが、幾分の努力が認められる	求めているレベルを達成するには大きな課題がある	求めているレベルを達成するには大きな課題がある	基準が該当しない
興味関心・探究心	グループ内で出されたテーマに強い興味・関心をもち、進んで研究に取り組む中で、関連事項に対しても課題意識が広がった。	グループ内で出されたテーマに強い興味・関心をもち、進んで研究に取り組む中で、関連事項に対しても興味広がっている。	グループ内で出されたテーマに強い興味・関心をもち、進んで研究に取り組んでいる。	グループ内で出されたテーマに強い興味・関心をもち、進んで研究に取り組むことはできない。	グループ内で出されたテーマに強い興味・関心をもち、進んで研究に取り組むことはできない。	グループ内で出されたテーマに強い興味・関心をもち、進んで研究に取り組むことはできない。	この項目の評価は、探究活動には適していない。
役割分担と協力	決められた自分の役割を積極的に果たすとともに、他のメンバーの意見を聞き、理解した上で、常に建設的な意見を出し、グループ研究で行う研究をリードしている。	決められた自分の役割を十分に果たすとともに、他のメンバーの意見を聞き、理解した上で、建設的な意見を出さずなど、グループ研究で行う研究に貢献している。	決められた自分の役割は概ね果たしている。他のメンバーの意見を聞き、理解した上で、時々自ら意見を出している。	決められた自分の役割は自覚しているものの、それを十分果たせていない。また、他のメンバーの意見を聞き、理解はするが、自ら意見を出すことはしない。	決められた自分の役割を全く果たさずとせず、他のメンバーに任せきりである。	決められた自分の役割を全く果たさずとせず、他のメンバーに任せきりである。	この項目の評価は、探究活動には適していない。
評価の観点	求めているレベルを越えて達成している	求めているレベルを十分に達成している	求めているレベルを概ね達成している	求めているレベルを達成できていないが、幾分の努力が認められる	求めているレベルを達成するには大きな課題がある	求めているレベルを達成するには大きな課題がある	基準が該当しない
計画・準備と進捗状況	グループで行うデータ収集、分析、原稿作成等の実施時期や方法について、進んで担当教員等に相談・報告をしながら具体的な計画を立て、主体的に研究を進めている。	グループで行うデータ収集、分析、原稿作成等の実施時期や方法について、担当教員等に相談・報告を立て、予定どおりに研究を進めている。	グループで行うデータ収集、分析、原稿作成等の実施時期や方法について、担当教員等の助言に従って計画を立て、予定どおりに研究を進めている。	グループで行うデータ収集、分析、原稿作成等の実施時期や方法について、担当教員等への相談・報告が不十分で、予定どおりに研究を進めることができない。	グループで行うデータ収集、分析、原稿作成等の実施時期や方法について、見通しを持たないままその場の成り行きで研究を行っている。	グループで行うデータ収集、分析、原稿作成等の実施時期や方法について、見通しを持たないままその場の成り行きで研究を行っている。	この項目の評価は、探究活動には適していない。
知識・理解・思考・判断	課題研究に関する基礎的・基本的な知識を十分に身に付けているとともに、研究を進めていく中で収集した資料やデータを適切に理解して、多面的に施行を深め、適切に判断することができる。	課題研究に関する基礎的・基本的な知識を身に付けているとともに、研究を進めていく中で収集した資料やデータを正確に理解している。また、知識を深め、判断することができる。	課題研究に関する基礎的・基本的な知識を身に付けているとともに、研究を進めていく中で収集した資料やデータを正確に理解している。また、知識を深めることができる。	課題研究に関する基礎的・基本的な知識を身に付けているが、研究を進めていく中で収集した資料やデータを正確に理解したり、知識を活用して、思考を深めることはできていない。	課題研究に関する基礎的・基本的な知識を身に付けておらず、研究を進めていく中で収集した資料やデータを正確に理解したり、知識を活用して、思考を深めることはできていない。	課題研究に関する基礎的・基本的な知識を身に付けておらず、研究を進めていく中で収集した資料やデータを正確に理解したり、知識を活用して、思考を深めることはできていない。	この項目の評価は、探究活動には適していない。
創意工夫・オリジナリティ	先行研究や文献を踏まえ、自分たちで収集した資料やデータを常に創意工夫のある視点で解釈しようとしている。また、研究方法も独創性である。	先行研究や文献を踏まえたうえで、自分たちで収集した資料やデータを常に創意工夫のある視点で解釈しようとしている。	先行研究や文献で挙げられた情報やポイントを参考に、自分たちで収集した資料やデータを解釈しようとしている。	自分たちで調べた資料やデータについて、独りよがりな解釈をしていたり、先行研究と無理やり関連づけたりしている。	自分たちで調べた資料やデータを、解釈することなく単に羅列したり、先行研究の丸写しにしたりしている。	自分たちで調べた資料やデータを、解釈することなく単に羅列したり、先行研究の丸写しにしたりしている。	この項目の評価は、探究活動には適していない。

発展探究 課題研究発表 評価

		評価尺度					
		10・9	8・7	6・5	4・3	2・1	0
評価の観点	求めているレベルを越えて達成している。	求めているレベルを十分に達成している。	求めているレベルを概ね達成している。	求めているレベルを達成できていないが、幾分か努力が認められる。	求めているレベルを達成できていないが、幾分か努力が認められる。	求めているレベルを達成するためには大きな課題がある。	基準が該当しない。
課題と仮説	豊富な先行研究等から課題や仮説が論理的に導き出されている。それらは探究活動で取り組む課題や仮説として意義深いものであり、課題や仮説の検証方法が具体的に述べられている。	先行研究などを踏まえながら、課題や仮説が導き出されている。課題や仮説を設定した理由や、検証方法が述べられている。	先行研究との関連は不十分、または先行研究を調べていないもの、概ね課題や仮説としては妥当である。やや不明瞭な点があるものの、概ね設定した理由や検証方法が述べられている。	先行研究を調べていないが、課題や仮説を設定している。課題や仮説を設定した理由や検証する方法が述べられていない。	課題や仮説が述べられていない。または、課題や仮説として不適切である。	このたびの発表においてはこの項目の評価に該当するものがなかった。	
情報収集方法	豊富な資料やデータを収集している。また、課題に即した、優れた研究方法をとっている。	必要とされる資料やデータを収集している。また、課題に即した研究方法をとっている。	資料やデータを概ね収集している。また、研究方法が初歩的ではあるものの、課題に概ね即した方法がとられている。	資料やデータの収集がやや不十分である。また、研究方法が課題を解決するために、不十分である。	収集した資料やデータはわずかである。また、研究方法が述べられていないか、研究方法として不適切である。	このたびの発表においてはこの項目の評価に該当するものがなかった。	
結果と考察	収集した資料やデータをもとにして、優れた分析や考察がなされている。研究の目的で述べた課題に対してより発展的な考察がなされている。	収集した資料やデータをもとにして、適切な分析や考察がなされている。研究の目的で述べた課題と考察に整合性がある。	収集した資料やデータをもとにして、概ね妥当な分析や考察がなされている。研究の目的で述べた課題と考察に概ね整合性がある。	収集した資料やデータに対して、分析や考察に飛躍があまり、資料やデータの要約にすぎたりしている。	資料やデータをもとにして、結果を述べているのみであり、分析や考察がなされていない。	このたびの発表においてはこの項目の評価に該当するものがなかった。	

評価尺度						
	5	4	3	2	1	0
評価の観点	求めているレベルを越えて達成している。	求めているレベルを十分に達成している。	求めているレベルを概ね達成している。	求めているレベルを達成できているが、幾分か努力が認められる。	求めているレベルを達成するためには大きな課題がある。	基準が該当しない。
発表態度 発表技能	原稿に頼らず自分の言葉で説明している。スライドをさし示したり、聴衆を見たりするなど、聴衆に分かちやすく伝えるよう工夫している。プレゼンテーションは説得力のあるものであり、聴衆を魅了している。	一部原稿を参照しているものの、概ね原稿に頼らずに、自分の言葉で説明している。時折、スライドをさし示したり、聴衆を見たりするなど、発表方法を工夫している。言葉づかいや声の大きさは適切で、分かりやすい。	原稿を参照しながら説明しているものの、時折、スライドをさし示したり、聴衆を見たりする動作は見られる。言葉づかいや声の大きさは、話すスピードは概ね適切で、聴衆に内容は伝わっている。	原稿を見ながら説明しているため、スライドをさし示したり、聴衆を見たりする動作は見られない。言葉づかいや声の大きさは不適切であるものの、内容は聴衆に概ね伝わっている。	原稿を見ながら説明しているため、スライドをさし示したり、聴衆を見たりする動作は見られない。声が小さく、発表の内容が聴衆に伝わらない。	このたびの発表においては、この項目の評価に該当するものがなかった。
質疑応答	質問者の意図を的確に理解し、簡潔かつ的確に答えることができている。専門的な質問にも、自分の言葉で分かりやすく応答している。	質問者の意図を理解し、答えることができている。専門的な質問には、概ね的確に応答することができている。	質問者の意図を理解し、概ね答えることができている。しかし、専門的な質問は、的確な応答ができていない。	質問の内容を理解していることがうかがえるが、答えた内容に過不足があり、応答としては不十分である。	質問者の意図を十分理解しないまま答えており、質問と応答が対応していない。または、無言やあいまいな発言に終始しており、質問に応答していると判断できない。	このたびの発表においては、この項目の評価に該当するものがなかった。

評価③ 発展探究 研究レポート評価

評価項目	評価尺度			0点	
	(20～)18点	(17～)15点	(14～)12点		(11～)9点
内容	大変良い	良い	普通	もう少し	未提出
書式・文字数	<input type="checkbox"/> 指示ページ数・文字数等が守られている	<input type="checkbox"/> 指示ページ数・文字数等が守られている	<input type="checkbox"/> 指示ページ数・文字数等が守られている	<input type="checkbox"/> 指示ページ数・文字数等が守られていない	満たしていないければ 各項目で5点減点
提出期限	<input type="checkbox"/> 提出期限と提出方法を守っている	<input type="checkbox"/> 提出期限と提出方法を守っている	<input type="checkbox"/> 提出期限と提出方法を守っている	<input type="checkbox"/> 提出期限と提出方法を守っていない	
提出物	<input type="checkbox"/> 提出すべきものがすべて揃っている	<input type="checkbox"/> 提出すべきものがすべて揃っている	<input type="checkbox"/> 提出すべきものがすべて揃っている	<input type="checkbox"/> 提出すべきものがすべて揃っていない	

4 授業記録シート・配布物等

授業記録シート

実施日	令和 年 月 日	曜日		校時	() 限～() 限
本日の活動の目的					
本日活動した内容					
気付き・課題					
次回の予定					
自己評価	4 ・ 3 ・ 2 ・ 1				

実施日	令和 年 月 日	曜日		校時	() 限～() 限
本日の活動の目的					
本日活動した内容					
気付き・課題					
次回の予定					
自己評価	4 ・ 3 ・ 2 ・ 1				

自己評価基準

- | | |
|-----------------------|---------------------|
| 4 熱心に取り組むことができた | 3 おおむね取り組むことができた |
| 2 あまり熱心に取り組むことができなかった | 1 ほとんど取り組むことができなかった |

探究活動を行う際の注意事項

1 基礎探究・発展探究・人文社会科学探究・自然科学探究の授業における留意点

- ・ 普段の授業と同様に、スマートフォンや携帯電話を使用してはいけません。写真を撮影する必要がある場合には、学校のデジタルカメラや iPad、配布されているタブレットを用いてください。

2 放課後や休日の活動について

- ・ 放課後や休日に探究活動を行う場合には、担当の先生の許可を得て、担当の先生あるいは本校の先生の管理のもとで活動してください。なお、下校時刻は、放課後の部活動と同様とします。

夏季 午後7時まで（午後7時30分完全下校）

冬季 午後6時30分まで（午後7時完全下校）

- ・ 探究活動のため、部活動を欠席する場合には、必ず顧問の先生に申し出てください。無断欠席は厳禁です。なお、部活動の大会やコンクールなどの日程を踏まえて、あらかじめ活動計画を立てておくことが大切です。

3 パソコンや物品の使用について

- ・ 学校の物品を許可なく学校外へ持ち出してはいけません。
- ・ ファイル（データ・画像等）を保存する場合には、それぞれの班に配布されているUSBメモリを用いてください。なお、発展探究においては、USBメモリ内のファイルを各グループに配布されているノートパソコンのハードディスクに定期的に保存し、バックアップを取っておいてください。
- ・ 学校から配布されているタブレット端末にはUSBメモリを使用することができません。ファイル（データ・画像等）の移動方法を工夫してください。

4 情報モラルについて

- ・ 研究発表で使用する文書や画像については、著作権や肖像権などに十分配慮してください。
- ・ 個人情報やプライバシーを侵害する恐れのある行動を行ってはいけません。安易に他人を撮影したり、撮影した画像等をSNSなどに投稿したりしてはいけません。

発展探究校内発表会 アンケート調査・振り返りシート 【個人用】

2年	① ● ③	【出席番号】	10の位	① ② ③ ④ ⑤	【氏名】
組	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧		1の位	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩	

1 アンケート調査

本日の発展探究校内発表会について、次の①～④から、最も当てはまると思うものにそれぞれマークしてください。

	十分行説	やや行説	それほど行説ない	まったく行説ない
(1) これまでの研究活動を振り返りましょう。				
ア 研究テーマを、研究班のメンバーと話し合っ設定することができた。	①	②	③	④
イ 計画的に研究を進めることができた。	①	②	③	④
ウ 研究班のメンバーと協力して、研究活動を進めることができた。	①	②	③	④
エ 課題解決に向け、試行錯誤しながら研究活動を進めることができた。	①	②	③	④
オ 地域の専門家等にアドバイスを頂きながら、研究を進めることができた。	①	②	③	④
カ 研究に興味・感心をもって、積極的に参加することができた。	①	②	③	④
(2) このたびの校内発表会を振り返りましょう。				
ア 校内発表会では、研究の進捗状況をわかりやすく表現し伝えることができた。	①	②	③	④
イ 校内発表会では、参加者からの質問にわかりやすく答えることができた。	①	②	③	④
(3) 課題研究により、これまであなたが身に付けた力を振り返りましょう。				
ア 課題研究をとおして、課題を発見する力が身に付いたと思う。	①	②	③	④
イ 課題研究をとおして、課題を解決する力が身に付いたと思う。	①	②	③	④
ウ 課題研究をとおして身に付いた力は、進学や将来の仕事に役立つと思う。	①	②	③	④

2 振り返り

(1) 課題研究に取り組んできて、感じたことを書きなさい。

(2) このたびの校内発表会に参加して、感じたことを書きなさい。

(3) これからも続く探究活動において、あなたが身に付けたい力を書きなさい。

●提出期限：2月1日（水）までに、それぞれの担任の先生に提出してください。

<生徒用>

アドバイスシート

発表した研究班を○で囲んでください。

地理歴史	国語	公民	英語	化学2	保健体育	生物2
物理2	生物1	家庭	数学	化学1	物理1	

次の項目について、よかったと思うものに○をしてください。(複数可)

テーマの 独自性	研究方法の 創意工夫	研究の 進み具合	発表の 分かりやすさ	声の大きさ・ 発表態度

よい点や改善点、疑問点など、今後の参考になることがあれば記入してください。

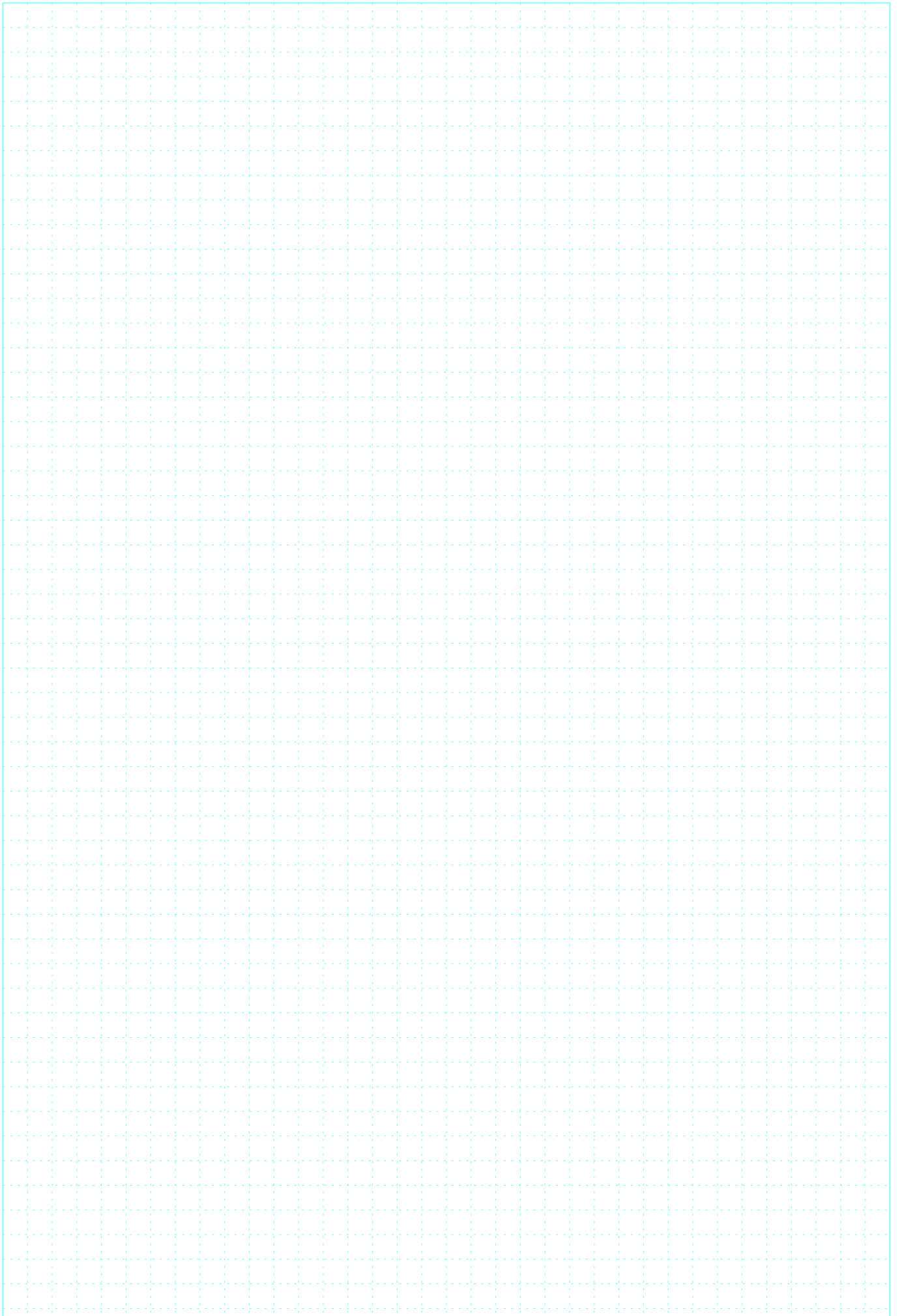
--

課題研究の概要 (探究科2年次: 発展探究)

山口県立下関西高等学校

研究班名	研究班員
------	------

1 研究テーマ
2 先行研究 (これまで何が分かっているか)
3 研究の目的 (この研究により、何を明らかにしたいか)
4 研究計画 (これからどのように研究を進めていくのか。また、どのような、調査や観察、実験を行うのか。)
5 現在の進捗状況
6 相談したい内容
7 相談したい先生



令和5年度 発展探究 ガイダンス

令和5年4月発行

発行 山口県立下関西高等学校

〒751-0892

山口県下関市後田町四丁目10番1号

TEL 083-222-0892

FAX 083-222-0899