

滋賀県立虎姫高等学校	文理融合基礎枠
指定第Ⅲ期目	06～10

### ①令和6年度スーパーサイエンスハイスクール研究開発実施報告（要約）

① 研究開発課題									
エージェンシーを育み、新しい時代を牽引する学際的な科学技術人材の育成									
② 研究開発の概要									
文理融合型の探究活動を中心としたカリキュラムにより、新たな価値を創造することのできる確かな探究力と創造力を持った生徒を育む。また、教科横断的な学びや外部連携により、学びのコンソーシアムを創出するとともに、総合知を創り活かすエージェンシーを育むことで、新しい時代を牽引する学際的な科学技術人材を育成する。									
③ 令和6年度実施規模									
学科・コース		1年生		2年生		3年生		計	
		生徒数	学級数	生徒数	学級数	生徒数	学級数	生徒数	学級数
普通科	理系	200	5	95	2.5	102	2.5	576	17
	文系			86	2.5	84	2.5		
	I B			6	1	3	1		
④ 研究開発の内容									
○研究開発計画									
<p>確かな探究力と創造力、学際的な学びにより、総合知を創り活かすエージェンシーを育むことで、新しい時代を牽引する学際的な科学技術人材を育成する。第Ⅱ期SSH事業で育成してきた「3つの力と2つの態度」を更に深化させ、「虎姫エージェンシー」の育成を図るため、下記のような3つの柱となる育成プログラムを開発・実施し、普及する。</p> <p>【探究】文理融合型の探究活動を中心としたカリキュラムにより、総合知を創り出すことのできる確かな探究力と創造力を持った生徒を育む</p> <p>【共創】地域社会や大学等の外部機関と連携し、挑戦の機会を設け、「3つの力と2つの態度」やエージェンシーを発揮し、総合知を創り活かす場を創出する</p> <p>【評価】パフォーマンス評価や国際バカロレアの評価法などを有機的につなぎ、生徒自らの成長につなげる評価法を開発することで、生徒の自己効力感を育む</p> <p>【探究】【共創】【評価】の育成プログラムを実施することにより、下記の「虎姫エージェンシー」を備えた生徒を育成することを目標とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・広い視野を持ち、複数の分野で専門性を発揮し、問題を解決できる人</li> <li>・協働的な活動の中で、学びの場を創出・推進し、成果を普及・発信できる人</li> <li>・よりよい社会づくりに向けて自ら目標を設定し、振り返り、責任ある行動をとる人</li> </ul> <p>Ⅲ期目では下記の仮説を設定した。</p> <p>仮説Ⅰ：全生徒が課題研究に取り組むとともに、学際的な探究活動やSTEAM教育を推進する教育プログラムは、「3つの力と2つの態度」を深化させ、確かな探究力と創造力を持ち、総合知を創り出す科学者・技術者の育成に効果がある。</p> <p>仮説Ⅱ：県内外の学校、地域社会や産業と連携してコンソーシアムを構築し、学際的な学びの場を創出、活用する取組は、「3つの力と2つの態度」を発揮し、生徒のエージェンシーを涵養することができる。</p>									

仮説Ⅲ：パフォーマンス評価，ポートフォリオ評価，テキストマイニング評価，エージェンシー評価を有機的につなげ，形式的に評価する取組は，生徒の振り返りと自己成長を促し，エージェンシーを涵養するとともに，「3つの力と2つの態度」を深化することができる。

### ○研究開発計画

各年次における計画項目は，以下の育成プログラムに属することを表す。

- 【探究】文理融合型の探究活動を中心としたカリキュラムの取組  
総合知を創り出すことのできる確かな探究力と創造力の育成など
- 【共創】地域社会や大学等の外部機関と連携  
エージェンシーを発揮し，総合知を創り活かす場を創出など
- 【評価】生徒自らの成長につなげる評価法を開発に関する取組
- 【その他】その他の取組・改善

第1年次	<p>【探究】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・『究理Ⅰ』の授業改善</li> <li>・『究理Ⅱ』データサイエンス・リベラルアーツの授業開発・改善</li> <li>・『究理Ⅲ』の授業開発と準備</li> <li>・サマーセミナーの拡充と改善</li> <li>・アドバンスセミナーの開設と改善</li> <li>・授業内におけるミニ課題研究の準備</li> </ul> <p>【共創】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「探究STEAM特別講座」の開設と改善</li> <li>・「探究STEAM特別講座+ぶらす」の開設準備</li> <li>・「探究STEAM特別講座」における企業連携の準備</li> <li>・学問祭の開催</li> <li>・海外研修の準備</li> <li>・アントレプレナーシップ育成の授業の実施</li> </ul> <p>【評価】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・探究活動に係るルーブリックの作成と実施</li> <li>・探究引き継ぎ報告書の作成とその評価</li> <li>・パネルディスカッションにおける探究活動の振り返り</li> </ul> <p>【その他】その他の取組・改善</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・各種コンテストの参加支援</li> </ul>
第2年次	<p>【探究】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・『究理Ⅰ』の指導方法の改善</li> <li>・『究理Ⅱ』において文理融合を図るためのプロジェクトチームの結成</li> <li>・『究理Ⅱ』『究理Ⅲ』の授業改善と実施</li> <li>・アドバンスセミナーの改善ならびに他校連携の検討</li> <li>・SS科目の授業改善とIB科目との連携を準備（一部の科目）</li> </ul> <p>【共創】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「探究STEAM特別講座」の開設と他校連携の検討</li> <li>・「探究STEAM特別講座+ぶらす」の実施</li> <li>・「探究STEAM特別講座」における企業連携の実施</li> <li>・学問祭の拡充と長浜市内の中学校や県内の高校など他校連携の検討</li> <li>・海外研修の準備</li> <li>・アントレプレナーシップ育成の授業改善</li> </ul> <p>【評価】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・探究活動に係るルーブリックの改善と実施</li> <li>・探究引き継ぎ報告書の改善とその評価</li> <li>・パネルディスカッションにおける探究活動の振り返り</li> </ul> <p>【その他】その他の取組・改善</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・各種コンテストの参加支援と拡充</li> </ul>

第3年次	<p><b>【探究】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>『究理Ⅰ』『究理Ⅱ』『究理Ⅲ』における内容の充実</li> <li>『究理Ⅱ』におけるプロジェクト型課題研究の拡充</li> <li>アドバンスセミナーにおける他校連携の準備</li> <li>SS科目の授業改善とIB科目との連携を実施（一部の科目）</li> </ul> <p><b>【共創】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>「探究STEAM特別講座」の拡充と他校との連携</li> <li>学問祭の拡充と長浜市内の中学校や県内の高校など他校連携の実施</li> <li>海外研修の実施</li> <li>アントレプレナーシップ育成プログラムの普及</li> </ul> <p><b>【評価】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ルーブリックなどの評価方法の分析と改善</li> </ul> <p><b>【その他】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>第Ⅳ期SSH事業に向けた取組の検討</li> </ul>
第4年次	<p><b>【探究】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>アドバンスセミナーにおける他校連携の実施</li> <li>SS科目の授業改善とIB科目との連携を実施（一部の科目）</li> </ul> <p><b>【共創】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>「探究STEAM特別講座」の普及</li> <li>学問祭の拡充と長浜市内の企業との連携</li> <li>海外研修の改善</li> </ul> <p><b>【評価】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ルーブリックなどの評価方法の分析と改善</li> </ul> <p><b>【その他】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>第Ⅳ期SSH事業に向けた取組の準備</li> </ul>
第5年次	第Ⅲ期SSH事業5年間の総括と第Ⅳ期SSH事業の申請

○教育課程上の特例

学科・コース	開設する 教科・科目等		代替される 教科・科目等		対 象
	教科・科目名	単位数	教科・科目名	単位数	
普通科	SS数学Ⅰ	6	数学Ⅰ	3	第1学年全員(除IBコース)
			数学A	2	
			数学Ⅱ	1	
	SS数学Ⅰ	5	数学Ⅰ	3	第1学年(IBコース)
			数学A	2	
	SS化学	4	化学基礎	2	第2学年理系
			化学	2	
	SS生物	2	生物基礎	2	第1学年全員
	SS物理	2	物理基礎	2	第1学年全員
究理Ⅰ	1	総合的な探究の時間	1	第1学年全員	
究理Ⅱ	2	総合的な探究の時間	2	第2学年全員(除IBコース)	
究理Ⅲ	1	総合的な探究の時間	1	第3学年全員(除IBコース)	

## ○令和6年度の教育課程の内容のうち特徴的な事項

- ・『究理Ⅰ』：第1学年全員を対象に1単位  
探究的な学びに関わる知識や技能を身につけ、『究理Ⅱ』の課題研究に向けて探究テーマと探究手法の検討を図る学校設定科目
- ・『究理Ⅱ』：令和6年度については、第2学年全員（除IBコース）を対象に Science コースは2単位、Data science コースは1単位、liberal arts コースは1単位  
（令和7年度においては第2学年全員（除IBコース）を対象に2単位）  
課題研究を通じて主体的、科学的な態度、探究力、表現力、協働力を育むとともに、エージェンシーを涵養するための学校設定科目
- ・『究理Ⅲ』：令和7年度以降は、第3学年全員（除IBコース）を対象に実施
- ・『SS数学Ⅰ』『SS数学Ⅱ』『SS数学Ⅲ』：第1学年（IBコースを除く）を対象に6単位、第2学年理系を対象に6単位ならびに文系を対象に5単位、および第3学年理系を対象に4単位  
『SS数学Ⅱ』は『数学Ⅱ』『数学Ⅲ』『数学B』『数学C』の内容を融合した学校設定科目  
高校数学を体系的に理解し、数学的な考え方をより深めるために、科目の枠にとられない単元編成を行い、他教科との関連項目、社会における応用例等の高度な内容や発展的な内容を扱う。
- ・『SS物理』『SS物理探究』：第1学年を対象に2単位、第2学年理系を対象に3単位・第3学年理系を対象に3単位  
「物理基礎」の学習内容を中心に、数学のベクトルや三角関数を先取りして教え、「物理」における平面内での運動などを取り入れる。波動や放射線の内容についても「物理」の内容の一部を先取りする。また「物理」の学習内容を中心に、数学のベクトルや微分積分及び微分方程式を取り入れ、大学での物理教育との接続を狙った授業を展開する
- ・『SS生物』『SS生物探究』：第1学年を対象に2単位、第2学年理系を対象に3単位・第3学年理系を対象に3単位  
「生物基礎」の学習内容を中心に扱い、分子生物学の分野では、全生徒に遺伝子工学に関する基礎的なリテラシーを育むために、「生物」の学習内容を先取りして扱う。トランスサイエンスについて扱う授業を実施する。また「生物」の学習内容を中心に現代生物学の最先端の内容を扱う。探究的要素や国際性、科学の本質など国際バカロレア教育の要素を取り入れた授業や実験を行う。
- ・『SS化学』『SS化学探究』：第2学年を対象に4単位、第3学年理系を対象に4単位  
「化学基礎」と「化学」の学習内容を科目の枠を超えて再編成し、体系的に単元を配列するとともにトランスサイエンスについて扱う。また「化学」の学習内容を中心に最先端の内容を扱う。国際バカロレア教育の内容を取り入れ、概念学習を基盤とした授業や科学の本質などを取り入れた授業や実験を行う。

## ○具体的な研究事項・活動内容

下記の（１）～（３）のエージェンシーを備えた生徒を育成するための取組について述べる。なお、各項目の【探究】【共創】【評価】は、「研究開発計画」の冒頭に挙げた項目に対応する。

（１）「広い視野を持ち、複数の分野で専門性を発揮し、問題を解決できる人」

- ・学校設定科目『究理Ⅰ』の改善……………【探究】

第1学年全員を対象に「ミニ課題研究」と「トランスサイエンス」「課題研究のテーマ検討」を実施した。「ミニ課題研究」では、STEAMの題材に沿った研究テーマについて、自ら実験計画を立て、実験を行い、その成果をまとめて発表した。「トランスサイエンス」では、科学的な態度や論理的思考力を向上させるために、対話型論証モデルを学び、トランスサイエンスを題材としたディスカッションを実施した。「課題研究のテーマ検討」では、自然科学領域と人文社会領域において、長浜バイオ大学と滋賀大学の教授3名から実験観察、データサイエンス、そしてフィールドワーク・インタビューといった3つの探究手法を学ぶ特別講座を実施した。また、『究理Ⅰ』の担当者と探究テーマについて面談を行い、先行研究を調べるなど『究理Ⅱ』の課題研究に向けて準備

を進めた。

- ・学校設定科目『究理Ⅱ』の改善……………【探究】【共創】

第2学年の全生徒(除IBコース)を対象とし、Scienceコース、Data scienceコース、Liberal artsコースに分け、自ら研究テーマを設定し、課題研究に取り組んだ。長浜バイオ大学・滋賀大学と連携し、統計学に関する特別講義と実習を実施した。また滋賀大学と連携し、アントレプレナーシップ特別講義を実施した。

- ・トランスサイエンスに関わる授業の取組……………【探究】

第3学年文系生徒を対象に、『総合的な探究の時間』において科学リテラシーと議論する力の涵養を目的に授業「トランスサイエンス」を実施した。なお第3学年に対するトランスサイエンスの取組は、第Ⅱ期SSH事業としての取組であり、本年度で最後となる。第Ⅲ期からは、第1学年の『究理Ⅰ』においてトランスサイエンスの取組を実施している。

- ・学問祭の実施……………【探究】【共創】

課題研究発表会ならびに探究活動の促進を図るために「学問祭」を実施した。保護者や市内の中学生など、広く交流を図るため、会場を長浜バイオ大学に移した。来年度は、中学生に向けての探究学習会、県内の高校生や企業などによるポスターセッションなどを企画している。

- ・学問祭における基調講演の実施……………【探究】【共創】

これまでSSH講演会と称し、生徒全員を対象に科学的な内容に焦点を当てて講演を行ってきた。第Ⅲ期からは探究と教科との関係を深め、文理融合を促すため、「探究」と「学び」を軸とした基調講演を学問祭にて実施している。本年度の課題研究発表会「学問祭」では、京都大学教育学部教授松下佳代氏を招き、探究活動と教科の関係ならびに対話型論証モデルについて講演いただいた。

- ・STEAM特別講義の実施……………【探究】

SSH講演会の代わりに、「ウィルスって役にたつ?」「サイborgの作り方」などの科学的な内容をテーマとするSTEAM特別講義として実施した。

- ・サマーセミナーの実施……………【探究】【共創】

滋賀県立大学、滋賀大学、滋賀医科大学、金沢大学、慶應義塾大学と連携し、11講座を開設した。なお第Ⅲ期SSH事業からは、理系・文系を問わず全ての講座を選択できるようにした。文系の生徒がデータサイエンスや環境、建築に関わる講義を選択している。

- ・アドバンスセミナーの実施……………【探究】【共創】

第Ⅱ期までに取り組んできた大阪大学や長浜バイオ大学との高大連携講座(物理・生物分野)をアドバンスセミナーとして再編するとともに、第Ⅲ期からは富山大学薬学部と連携し、科学分野として新たな特別講座を開設した。また富山中部高等学校と連携し、ポスターセッションを実施した。

## (2) 「協働的な活動の中で、学びの場を創出・推進し、成果を普及・発信できる人」

- ・「探究STEAM特別講座」の実施……………【探究】【共創】

サイエンスレクチャーや3Dプリンター作成、カードゲーム制作、森林保全の取組などの15の特別講座を開設した。探究スキルを身につけるための3Dプリンターのように短期間の講座のほか、カードゲーム制作など年間を通しての長期間の講座を設けた。また生徒の学びを支援する取組として、「探究STEAM特別講座+ぷらす」を開設した。生徒が学びたいと思う内容について、自ら講師を探すなど講座の開設に向けた支援を行う。

- ・『究理Ⅱ』におけるコース制の廃止……………【探究】【共創】

第Ⅱ期では、理系の生徒はSコース、Dコース、文系の生徒はLコースに所属し、探究活動を行ってきた。第Ⅲ期ではコース制を廃止し、取り組みたい探究テーマを定めたのち、実験観察を軸に探究する手法(S)、データ分析や統計を軸に探究する手法(D)、フィールドワークやインタビューを軸に探究する手法(L)を自由に選択できるなど、文理融合を促す仕組みづくりを行なった。理系・文系の生徒がともに同じ探究テーマを選び、複数の探究手法により課題解決に取り組むこと

ができるプロジェクト型のチームも結成した。

(3) 「よりよい社会づくりに向けて自ら目標を設定し、振り返り、責任ある行動をとる人」

・学問祭におけるパネルディスカッションの実施

学問祭では、1年生の探究活動の心構えを2年生から伝える取組として、探究を通して得られる資質・能力について話し合うパネルディスカッションを設けている。2年生は1年間の『究理Ⅱ』の取組を振り返り、どのようなことを学んだのかを言語化する。引き継ぎ研究の意義やその責任について考える機会となる。

・探究活動ルーブリック評価の実施

探究活動ルーブリックを作成し、課題研究の中間発表と最終発表において、ルーブリックを用いた自己評価を行なった。

・資質・能力評価の実施

探究活動ルーブリックを作成し、課題研究の中間発表と最終発表において、ルーブリックを用いた自己評価を行なった。

・TORAHIME QUEST の実施

理系と文系の課題研究について生徒が相互評価する取組を実施した。

・「探究活動引き継ぎ報告書」による振り返りの実施

学問祭におけるパネルディスカッションでは、探究活動で身についた知識や資質・能力について各ゼミの代表者が議論する取組に対し、探究活動引き継ぎ報告書は個人で取り組む。

・「究理ポートフォリオ」の実施

究理ポートフォリオを用いて、課題研究発表会後に探究活動を振り返るとともに、身についた知識や資質・能力について、自己評価する取組を行なった。formsにより回答を回収し、テキストマイニングにより分析を行う。

⑤ 研究開発の成果

(根拠となるデータ等は「③関係資料」に掲載。)

[各種コンテストの受賞等]

- ・スーパーサイエンスハイスクール生徒研究発表会において、『究理Ⅱ』の化学ゼミに所属する3年生4名がポスター発表賞を受賞した。
- ・第12回高校生ビジネスプラン・グランプリにおいて、Chemistrategy制作委員会に所属する2年生5名と1年生2名が、セミファイナリスト賞を受賞した。Chemistrategy制作委員会では、「Chemistrategy」という虎姫高校オリジナルのカードゲームを開発し、このカードゲームを用いたゲーム大会を「学問祭」で開催した。このカードゲームを用いた授業を受けたいと回答した生徒は1年生78%、3年生理系92%であった。カードゲームについては販売の計画を進めている。
- ・高校生による【しが】学びの祭典2024において、Chemistrategy製作委員会に所属する2年生5名と1年生2名が優秀賞を受賞した。
- ・第19回化学グランドコンテストにおいて、『究理Ⅱ』の化学ゼミの3年生4名と2年生5名が金賞を受賞した。
- ・日本金属学会秋季講演大会の「高校生によるポスターセッション」で、『究理Ⅱ』の化学ゼミの2年生5名がポスター優秀賞を受賞した。
- ・第2回高校生SDGs/サステナビリティコンテストにおいて、2年生2名がアイデア部門にて銅賞を受賞した。
- ・第10回全国ユース環境活動発表大会 近畿地方大会において、リード琵琶プロジェクト実行委員会が地域貢献活動賞を受賞した。
- ・第3回東京農大SDGsコンテストにおいて、2年生1名が優秀賞を受賞した。
- ・SDGsデザイン・インターナショナル・アワード2024において、2年生2名が高校生特別賞を受賞した。
- ・エシカル甲子園2024において、リード琵琶プロジェクト実行委員会が、徳島県知事賞を受賞した。

- ・チャレンジ!!オープンガバナンスのポスター展に『究理Ⅱ』Lコースの2班（4名・5名）が選出された。

#### [学校設定科目『究理Ⅰ』]

- ・対話型論証モデルとループリックを活用することで、論理的な思考力・表現力を向上した。
- ・科学と社会のつながりを扱う「トランスサイエンス」では、ディベートに用いる科学的なデータを収集し、根拠に基づいた議論が展開するなど科学的な態度が涵養した。
- ・『究理Ⅱ』に向けて、特別講義や面談を進めた結果、『究理Ⅱ』で旧Sコースに相当するゼミにおいて、希望者数が47人となり、これまで最も多い人数となった。また、文理融合の課題研究の取組として、プロジェクト型のゼミは20人程度が見込まれている。

#### [学校設定科目『究理Ⅱ』]

- ・2月15日に「学問祭」と称し、2学年の全生徒によるポスターセッションを行った。学問祭の取組として、参加生徒の98%が一定以上満足したと回答している。ポスターセッションについては、1年生は、理系・文系の研究を横断して発表を聴くことで、引き継ぐ観点や課題を学ぶ取組となった。参加生徒98%が興味・関心を持てたと回答している。
- ・理系・文系・IB生がパネラーとして参加し、学識経験者とともに探究活動を通して得た成果や学びについてパネルディスカッションを行った。2年生全員が探究活動の成果を共有するとともに、1年生については探究活動の心構えや必要な資質について学ぶことができた。参加生徒の90%が興味・関心を持てたと回答している。
- ・探究手法が引き継がれて、科学的に妥当で精度が高い研究が多くなった。
- ・講義で学習した以外の統計的な手法を自ら調べ、研究に用いるなど主体性が高まった。
- ・フィールドワークについても、自らリサーチ場所を探すだけでなく、複数のフィールドワークにあたるなど、主体的な活動が多く見られた。

#### [SSH事業の成果の普及]

- ・学問祭では、昨年度の来場者は教育関係者49名に対し、今年度は教育関係者44名と保護者32名の来場があった。
- ・本校のSSH事業の視察として、4校から視察の依頼があり、本校の文理融合基礎枠としての事業説明と意見交流を行なった。
- ・昨年度のホームページのSSH事業に関するトピックの更新回数23回（3月）に対し、今年度は、30回であった。SSH事業の充実と成果の普及が図られた。

### ⑥ 研究開発の課題

（根拠となるデータ等は「③関係資料」に掲載。）

第1年次では、文理融合型の研究が実施されなかった。その理由として、昨年度まででない取組であり、教員・生徒の周知が十分でないこと、引き継ぎ研究に取り組む生徒が少ない現状がある。課題研究には、基礎、応用、実装の3つの段階を想定しており、応用の段階まで研究を進めない限り、社会への実装は難しい。応用的な研究が今後増えてきた場合に、文理融合のプロジェクト型研究が取り込まれると考えている。なお次年度では、2つのプロジェクト型の研究が予定されており、文理融合による知の創造が期待できる。

今年度の引き継ぎ研究は2例であった。引き継ぎ研究では、探究活動の深化が進み、成果を上げている。今後は、探究引き継ぎ報告書の周知と活用を図る取組を実施していきたい。

探究STEAM特別講座において、開設講座数が15講座となる一方で、参加者は複数の講座を受講する生徒が多く、参加者はのべ数180名を超えた。今後はアンケート手法、統計学講座、ポスターデザインなど『究理Ⅱ』の取組に必要な講座を開設するなど広く受講者を募集することが課題として挙げられる。

## ③関係資料

### 資料1 アンケート結果

#### 1. エージェンシーに係るアンケート調査

エージェンシーに係る意識調査を12月に実施した。各質問項目は以下のとおり。  
これまでの活動を振り返って、以下の10の項目について、該当するものを選んでください。

- 問1：学習をするうえで自分の目標を決めることができた。  
問2：学習したことを活かして、責任をもって活動したり、何かを決めたり選んだりできた。  
問3：授業での学びや活動の途中、またはそれが終わった後で、「何が分かって、何が分からなかったか」「どれくらいうまくやれているか」など、自分の理解の程度や達成度を自分自身で感じとることができた。  
問4：授業での学びや活動の中で、分からなかったり、うまくできないことがあった場合に、教科書を見直したり、その理由を考えたり、違うやり方を試したりなど、良く分かるための工夫や、良くできるための工夫をすることができた。  
問5：授業での話し合いやグループ活動の中で、自分以外の人の意見を聞こうとしたり、自分とは意見が違う人とも、グループの目標達成のために前向きに話し合いをすることができた。  
問6：授業での話し合いやグループ活動の中で、「自分が何をすればみんなの役に立つか」を考えて、その行動をすることができた。  
問7：授業での話し合いやグループ活動の中で、他のメンバーが困っていたり、うまくいっていない場合などに助けてあげることができた。  
問8：授業での学びや活動の中で、多くのことを学んだり、考えたりすることで、人々の暮らしを変えたり、社会をより良くする人になりたいと思った。  
問9：授業での学びや活動の中で、今までのやり方を見直したり、新しい取組を提案したりすることで、学校やクラス、授業をより良く変えていきたいと思った。  
問10：授業での学びや活動の中で、知識をたくさん得ることができた。

評価を6段階に得点下した平均値を図1に示す。なお本調査結果は次年度の事業評価に利用する。  
とても当てはまる(6点), 当てはまる(5点), 少し当てはまる(4点), 少し当てはまらない(3点), 当てはまらない(2点), とても当てはまらない(1点)

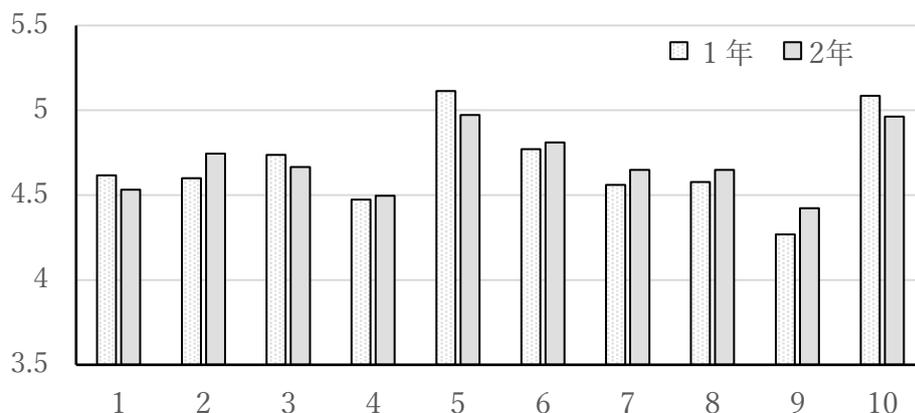


図1 エージェンシー調査10項目の学年平均値

## 2. 探究活動に係るアンケート調査

探究活動に係る8項目の観点について資料6-1の探究活動ルーブリックを作成し、アンケート調査を2月に実施した。8項目について5段階を得点化した平均値を図2に示す。なお本調査結果は次年度の事業評価に利用する。

観点1（問題発見する力） 観点2（計画策定をする力） 観点3（提案する力） 観点4（協働する力）  
 観点5（振り返る力） 観点6（改善する力） 観点7（情報整理する力） 観点8（データを検証する力）

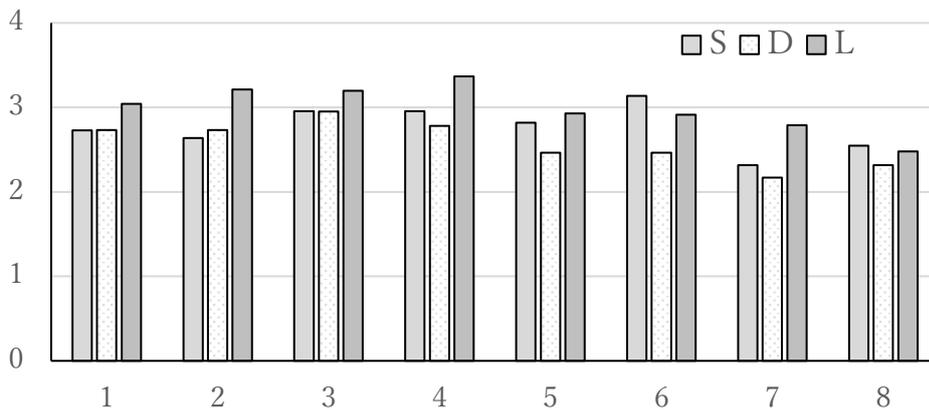
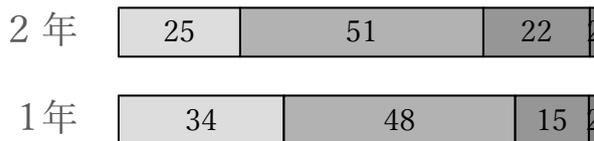


図2 探究活動ルーブリック評価の結果8項目の平均値

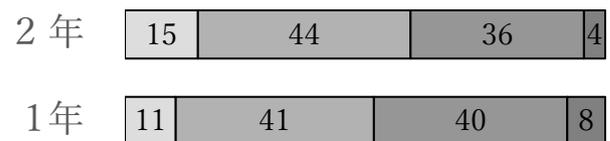
## 3. 学問祭に係るアンケート調査

・学問祭全般について

□大いに満足できた    ■満足できた  
 ■ある程度、満足できた    ■満足できなかった

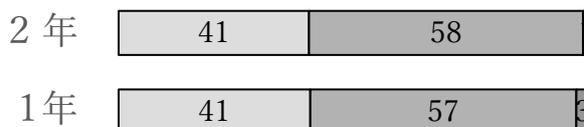


・基調講演について

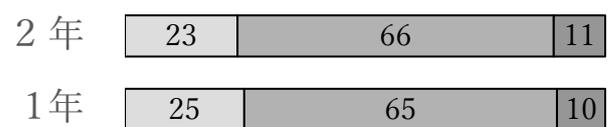


・ポスターセッションについて

□興味・関心を持ち、深めることができた  
 ■興味・関心を持つことができた  
 ■興味・関心を持つことができなかった



・パネルディスカッションについて



## 資料2 組織的推進体制

### 研究組織の概要

#### (1) SSH推進室

教務課に設け、専任の担当者(4名)を配置する。SSH委員の事務局も兼ね、研究全体を取りまとめる。また探究活動推進委員会と連携をとり、探究活動の推進を図るとともに、評価活動などの研究を進める。

#### (2) SSH委員会

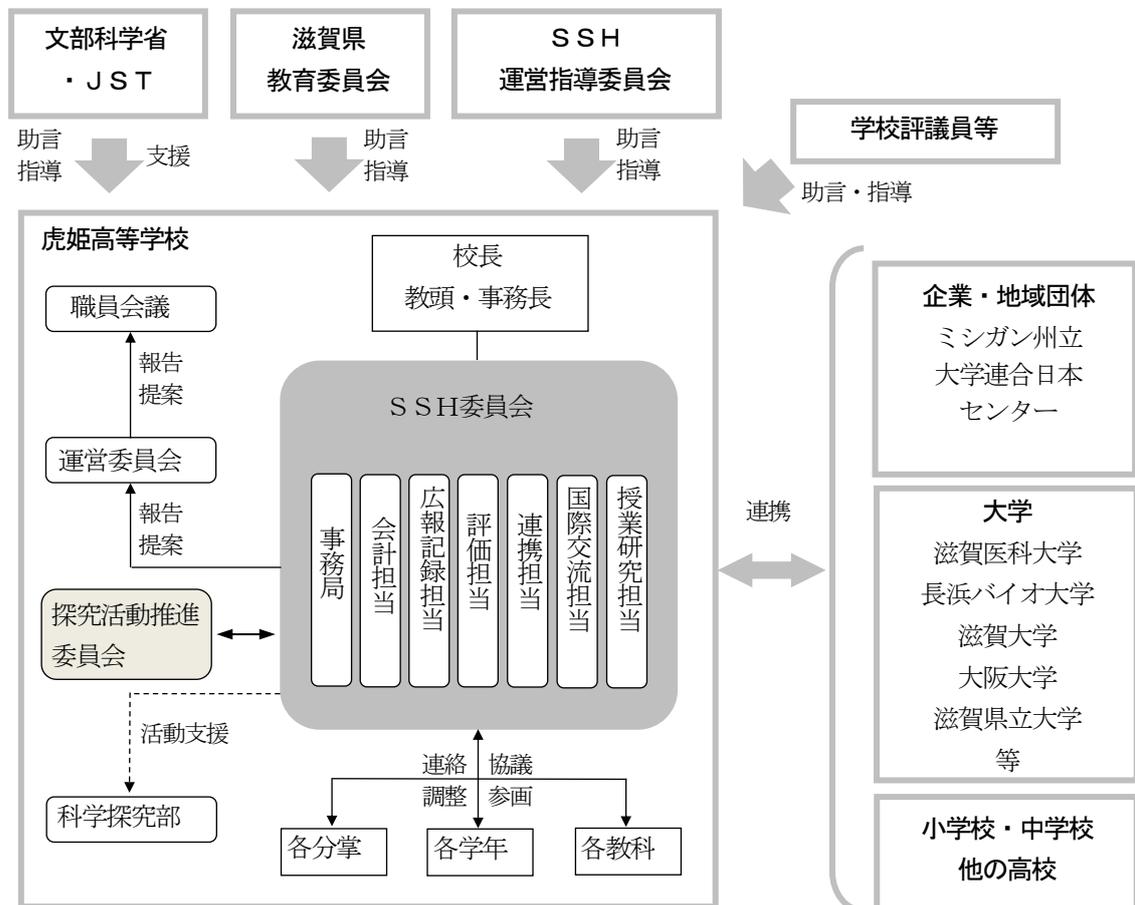
全体計画や方針の策定、進行状況や課題の確認と共有、予算編成の協議等を行う。また、SSH事業に係る仕事を7つの分野に分け、SSH委員は下記のいずれかの分野の担当責任者を兼務する。

##### ①委員構成

校長、教頭、教務課SSH推進室、教務主任、理科1名、数学科1名、英語科1名、国語科1名、地歴公民科1名、第1学年主任、第2学年主任、国際バカロレア担当1名 (教科代表と兼務可)

##### ②仕事分担

- ・事務局…………… 全体の企画・運営                      ・会計担当…………… 経理全般
- ・広報記録担当…………… 事業の紹介, Webページの作成, 報告書等の取りまとめ
- ・評価担当…………… 評価計画の立案, 評価の分析
- ・連携担当…………… 外部機関との連携に係る企画・渉外・運営
- ・国際交流担当…………… 科学英語講座, 「究理Ⅲ」の企画・運営
- ・授業研究担当 研究開発に関する企画・立案・統括。次の①～⑤にさらに分担される。
  - ①『究理Ⅰ』の企画・立案                      ④「トランスサイエンス」の企画・立案
  - ②『究理Ⅱ』の企画・立案                      ⑤授業改善の取組に係る企画・立案
  - ③SS科目の企画・立案



### 資料3 運営指導委員会の記録

#### (1) 令和6年度スーパーサイエンスハイスクール運営指導委員（50音順、敬称略）

宇田川 潤	滋賀医科大学	教授
加納 圭	滋賀大学教育学部	教授
小松 尚登	滋賀大学データサイエンス学部	助教
齊藤 修	長浜バイオ大学アニマルバイオサイエンス学科	教授
佐藤根大士	兵庫県立大学工学部	准教授
柳澤 淳一	滋賀県立大学工学部	教授

#### (2) 第1回運営指導委員会

【日時】 令和6年6月14日（金） 15時00分～16時30分 本校大会議室

【出席者】 宇田川潤 加納圭 齊藤修 佐藤根大士 小松尚登 柳澤淳一

滋賀県教育委員会：比良正仁 土居正雄（司会）

本校出席者：兼房校長、富岡教頭、疋田事務長、堀、西村、田中、田附（書記）

【委員会次第】（1）開会挨拶（比良主査、兼房校長） （2）日程説明

（3）出席者紹介

（4）3期事業の計画・評価に関する指導助言等

（5）その他

（6）閉会挨拶（比良主査）

【事業に関する指導・助言等（概要）】

<理系女子をいかに増やすかについて>

□堀：今年の1年生は男子が80人、女子が120人という割合である。理系の女子をいかに増やすか。

□佐藤根：大学でもこれまでは「理系は男子だよ」という風潮があったが、教員研修を重ねることで、授業中の発言、声かけを変えていくようになった。研修を重ねてみてはどうか。

□加納：工学・システムの分野で女子の割合が、世界で最も低く、最下位となっている。圧倒的に意識が足りない。小中学生から意識を変えていく必要があって、理系に進みにくい環境を変えていくことが重要。

□佐藤根：本当は理系に進みたいけど、親御さんが止めることを耳にする。セミナーを生徒だけでなく、広く開催するのはどうか。

<生徒エンジェンシーをいかに高めるかについて>

□堀：探究STEAM特別講座を始めたが、生徒の参加状況が少ない。本当はやりたいと考えている人がいるが、なかなか声に出して、動き出す生徒は近年少なくなってきた。

□齊藤：最初はいいなと思ってくれる人を地道に増やしていくしかない。

<探究活動の評価をいかに進めていくかについて>

□齊藤：ルーブリックを生徒一人一人につけていこうとすると評価疲れが起きるのではないかと。まずはどのような力をつけたいのか、先生、生徒、保護者に共通認識を持ってもらうツールとして運用してはどうか。

□宇田川：形成的評価よりも総括的評価の方がウェイトは高いようだ。日々の授業の中で、どういう取組をしていくか。期末テストの点数がとれないと評価が低いという状況を変えていく必要がある。

#### (3) 第2回運営指導委員会

【日時】 令和6年10月25日（金） 13時00分～16時30分 本校大会議室

【出席者】 宇田川潤 加納圭 齊藤修 佐藤根大士 小松尚登 柳澤淳一

滋賀県教育委員会：北野賢昭 土居正雄（司会）

JST主任専門員 三ツ井良文

本校出席者：兼房校長，富岡教頭，堀，西村，田中，田附（書記）

- 【委員会次第】（1）日程説明・出席者紹介 （2）授業見学・課題研究中間発表会  
（3）開会挨拶（北野主幹，兼房校長） （4）中間発表会に関する意見交流  
（5）SSH事業に関する説明と助言 （6）閉会挨拶（北野主幹）

【事業に関する指導・助言等（概要）】

<中間発表の内容について>

- 小 松：発表内容がよくまとまっている。ただデータのエラーバーの表示ができていないものが多い。
- 齊 藤：陽性コントロールをしてみないと，効果ははっきりしないものがある。
- 佐藤根：実験が高度になっている一方で，高校生らしさがあっても良い。ひとまずやってみる。
- 柳 澤：テーマをはっきりさせることで，実験の精度も高くなってくる。何のための実験か，ポスターに示されていないものがあった。発表では質問を引き出すという手立てがあってもよい。
- 三ツ井：高校生らしさとして，予備実験などで失敗からわかる気づきが重要。節目に専門家からアドバイスがあると良い。
- 堀 堀：困り感がないものが多い，高校生らしさとして自分ごとの研究が増えてきてほしい。

<探究STEAM 特別講座の参加のあり方について>

- 堀 堀：のべ人数が 150 人であったが，一人で複数講座取っている生徒が多く，実際に動いている生徒は 40 名程度である。部活動で忙しいということもあるが，エージェンシーを育む上でも，誰もがやってみたいと思える活動にしていくには，どうすればよいか。
- 佐藤根：実際に経験した生徒の「声」を発信する機会を作っていくとよい。来年度でSTEAM 活動の告知をする際に生徒の感想を示していくことが重要。親にも発信していく。
- 加 納：部活動の中にSTEAM を入れてはどうか。データサイエンスを囲碁や野球に入れるといい。部活動でやってきたことを発表する機会があるといい。そのことで部活が発展する仕組みを作るといい。部活×STEAM にすることで部活の内容もアピールできる。
- 兼 房：究理Ⅱが発となるSTEAM も出てきた。研究内容をふまえたSTEAM 特別講座は1年生・2年生のつながりが出てくる。研究の引き継ぎが促進されるきっかけが期待される。
- 小 松：活動で疲れが出てくる生徒はいないか。
- 佐藤根：毎年ある講座なのか，3年間の見通しを示すことで生徒は安心して選ぶことができる。複数選択する生徒も少なくなり，持続的な内容になるのではないか。
- 兼 房：外から講師を呼んでもよい。自由な形態で講座を作っていくといい。課題研究の研究内容についても実生活の困り感を入れていくといい。自分たちで有志を集めて研究のプロジェクトが上がってくるとよい。

（4）第3回運営指導委員会

【日 時】 令和6年2月 書面開催

【事業に関する指導・助言等】

<SSH事業に関する講評・助言>

- 佐藤根：虎姫高校の探究活動の独自性を出すうえでも1つのテーマを何年も実施することが重要である。引き継ぎ研究がまだ少ない状況で，研究の継続性確保に努めるためにも，探究活動引き継ぎ報告書の周知・活用の手立てがあるとよい。
- 宇田川：文理融合プロジェクトが今回のSSHの目玉の一つである。プロジェクトが発展する手立てを学校内外で協力していきたい。
- 小 松：物理においては，ベクトルや三角関数，微分方程式などの数学的概念の重要性は高い。「SS 物理」，「SS 物理探究」と「SS 数学」など他教科との関連について強めてほしい。

# 資料 4-1 教育課程(令和4年度入学)

滋賀県立虎姫高等学校 普通科

学校番号

15

令和4年度入学生に適用

教科	科目	標準 単位数	必 履 修 科 目	学校 設定 科目	学年・類型等														
					1年(SSH経過措置)		2年(SSH経過措置)			3年			合計						
					IB	理系D	理系S	文系	IB	理系	文系	IB	理系D	理系S	文系	IB			
国語	現代の国語	2	○		2	2				2			2	2	2	2	2		
	言語文化	2	○		3	3							3	3	3	3	3		
	論理国語	4					1	1	1				2	2	2	3	0		
	文学国語	4					1	1	2		1	1	2	2	2	3	0		
	古典探求	4					2	2	3		2	3	4	4	6	6	0		
	国語表現	4											4	4	6	6	0		
	IB文学(HL)		○							□5			□5	0	0	0	0	0-10	
IB文学(SL)		○							■3			■3	0	0	0	0	0	0-6	
地理歴史	地理総合	2	○				2	2	2	2			2	2	2	2	2		
	地理探究	3								4			4	4	0	4	0		
	歴史総合	2	○				2	2	3				2	2	3	0	0.2		
	日本史探究	3											4	4	0	4	0		
	世界史探究	3											4	4	0	4	0		
	IB歴史(HL)		○										※5	※7	0	0	0	0	0-12
	IB歴史(SL)		○										※5	※7	0	0	0	0	
公民	公共倫理	2	○		2	2							2	2	2	2	2		
	政治・経済	2											2	2	2	2	2		
	政治・経済	2											2	2	2	2	2		
数学	数学I	3	○																
	数学II	4																	
	数学III	3																	
	数学A	2																	
	数学B	2																	
	数学C	2																	
	数学演習																		
	SS数学I		○		6	5					3	3	3	3	3	3	6	5	
	SS数学II		○				6	6					6	6	6	6	6	5	
	IB数学(HL)		○				△1						△5	△5	0	0	0	0	0-11
	IB数学(SL)		○				▲1						▲3	▲3	0	0	0	0	0-7
理科	物理基礎	2	○		2	2							2	2	2	2	2		
	物理	4											3	3	3	3	0		
	化学基礎	2	○					2					0	0	2	0	0		
	化学	4											4	4	4	4	0		
	生物基礎	2	○										0	0	0	0	0		
	生物	4						2					3	3	3	3	2		
	理科演習		○										3	3	3	3	0		
	SS物理		○				3	3					3	3	3	3	0		
	SS化学		○				4	4					4	4	4	4	0		
	SS生物I		○		2	2							2	2	2	2	2		
	SS生物II		○				3	3					3	3	3	3	0		
IB化学(HL)		○										■5	■6	0	0	0	0	0-11	
IB化学(SL)		○										□3	□4	0	0	0	0	0-7	
IB物理(HL)		○										※5	※5	0	0	0	0	0-10	
IB生物(HL)		○										※5	※5	0	0	0	0	0-10	
保健体育	体育	7-8	○		2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	7	7	7	
	保健	2	○		1	1	1	1	1	1	1		2	2	2	2	2		
芸術	音楽I	2			2	2							0	2	0	2	0	0	
	美術I	2			2	2							0	2	0	2	0	0	
	書道I	2			2	2							0	2	0	2	0	0	
外国語	英語コミュニケーションI	3	○		4	3							4	4	4	4	3		
	英語コミュニケーションII	4					3	3	3				3	3	3	3	0		
	英語コミュニケーションIII	4								4	4		4	4	4	4	0		
	論理・表現I	2			2	2							2	2	2	2	2		
	論理・表現II	2					2	2	2				2	2	2	2	0		
	論理・表現III	2								2	2		2	2	2	2	0		
	Practical English						1	1			2	2	2	2	2	2	0		
英語演習		○										1	0	1	0	0			
IB英語(HL)		○				▲1						▲5	▲5	0	0	0	0	0-11	
IB英語(SL)		○				△1						△3	△3	0	0	0	0	0-7	
家庭情報	家庭基礎	2	○		2	2							2	2	2	2	2		
	情報	2	○		1	1	1	1	1	1	1		2	2	2	2	2		
探究	探究I		○		1	1							1	1	1	1	1		
	探究II		○				1	2					1	2	0	0	0		
環境システム(社会)	環境システムと社会											3	4	0	0	0	7		
課題論文(EE)	課題論文		○									1	0	0	0	1	1		
知の理論(TOK)	知の理論		○									2	2	0	0	0	4		
CAS	CAS		○									1	1	0	0	0	2		
各教科・科目計					32	32	32	32	31	34	31	31	34	95	95	94	100		
ホームルーム活動					1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	3		
総合的な探究の時間		3-6											1	1	2	0	0		
合計(時間数/週)					33	33	33	33	33	34	33	33	34	99	99	99	103		
合計(単位数/年)					32	32	32	32	32	34	32	32	34	96	96	96	100		
卒業に必要な履修単位数					96 (IBは100)														
卒業に必要な修得単位数					74														
備考	全般・選択科目については、受講希望者が少ない場合は開講しないことがある。				IB科目について														
	1年・SS数学IIは必修(数学I)・数学A・数学IIで扱う内容を含む。 ・SS生物Iは、必修修(生物基礎)で扱う内容を含む。 ・究理Iは、総合的な探究で扱う内容を含む。 ・IB類型における、SS数学I、英語コミュニケーションIの履修期間は1~2学期となる。				・科目名にIBがついているもの、環境システムと社会、課題論文、CASおよび知の理論は、IBディプロマプログラムの科目として実施する。 ・(HL)は上級レベル、(SL)は標準レベルを表す。 ・(HL)と(SL)の2つのレベルがある科目は、以下の組み合わせによりいずれかを選択する。 IB文学(HL)とIB化学(SL)…□の組み合わせで選択 IB文学(SL)とIB化学(HL)…■の組み合わせで選択 IB数学(HL)とIB英語(SL)…△の組み合わせで選択 IB数学(SL)とIB英語(HL)…▲の組み合わせで選択 ・(HL)だけがある以下の科目は、そのうち1科目を選択する。 IB歴史(HL)、IB物理(HL)、IB生物(HL)…※のうち1科目を選択 ・IB物理(HL)、IB生物(HL)を選択したものは3年次の歴史総合を履修する。 ・3年次のIB歴史(HL)の履修により、歴史総合(2単位)を履修したものとみなす。 ・選択科目は、1~3年次にかけて、同じ科目・同じレベルを選択する。 ・1年次の、IB数学(HL/SL)、IB英語(HL/SL)の履修期間は、3学期となる。 ・IB物理(HL)、IB生物(HL)、IB文学(HL/SL)は1年次3学期に開始するが、1年次においてはそれぞれ物理基礎、生物基礎、言語文化を履修したものとみなす。 ・IB化学(HL)またはIB化学(SL)の履修により、化学基礎を履修したものとみなす。 ・2、3年次において、知の理論の履修により、それぞれの年次において総合的な探究の時間を履修したものとみなす。 ・IB数学(SL)の履修及び単位の修得をもって、数学II、数学Bの単位の履修及び単位の修得と代替している。 ・IB数学(HL)の履修及び単位の修得をもって、数学II、数学B、数学III、数学Cの履修及び単位の修得と代替している。 ・IB物理(HL)の履修及び単位の修得をもって、物理の履修及び単位の修得と代替している。 ・IB化学(HL)の履修及び単位の修得をもって、化学の履修及び単位の修得と代替している。 ・IB生物(HL)の履修及び単位の修得をもって、生物の履修及び単位の修得と代替している。 ・IB英語(SL/HL)の履修及び単位の修得をもって、英語コミュニケーションIIの履修及び単位の修得と代替している。 ・IB英語(SL/HL)の履修及び単位の修得をもって、英語コミュニケーションIIIの履修及び単位の修得と代替している。 ・IB英語(HL)の履修及び単位の修得をもって、論理・表現II、論理・表現IIIの履修及び単位の修得と代替している。 ・IB英語(SL/HL)、環境システムと社会は、英語による指導をおこなっている。 ・IB文学(HL)の履修及び単位の修得をもって、論理国語、文学国語、国語表現の履修及び単位の修得と代替している。 ・IB文学(SL)の履修及び単位の修得をもって、論理国語、文学国語の履修及び単位の修得と代替している。 ・IB歴史(HL)の履修及び単位の修得をもって、世界史探究の履修及び単位の修得と代替している。 ・CASは、週時程に入らず学校外における学修の成果を単位認定する。														
	2年・理系Dおよび理系Sの究理IIは総合的な探究の内容を含む。 ・SS数学IIは(数学II・数学B・数学III・数学C)で扱う内容を含む。 ・SS化学は必修修(化学基礎)で扱う内容を含む、化学の内容を発展的に扱う。 ・SS物理/SS生物IIから1科目選択(生物、物理)の内容を発展的に扱う。																		
3年・理系の理科は、物理/生物から2年次と同じ1科目を選択。 ・文系の理科は、生物/理科演習から1科目選択(生物を選択しなかった場合、文系については2年次の2単位の履修・修得は認められるが、科目の修得は認められない。) ・理系S及び理系Dは論理国語、文学国語の単位の履修・修得は認めるが、科目の履修・修得は認められない。																			

# 資料 4-2 教育課程(令和5年度入学)

滋賀県立虎姫高等学校 普通科

学校番号

15

令和5年度入学生に適用

教科	科目	標準 単位数	必修 科目	学校 設定 科目	学年・類型等												
					1年(SSH経過措置)			2年(SSH)			3年(SSH)			合計			
					IB	理系D	理系S	文系	IB	理系	文系	IB	理系D	理系S	文系	IB	
国語	現代の国語	2	○		2	2							2	2	2	2	
	言語文化	2	○		3	3							3	3	3	3	
	論理国語	4					1	1	1				2	2	3	0	
	文学国語	4					1	1	2		1		2	2	3	0	
	古典探究	4					2	2	3		2		3	4	4	6	0
	国語表現	4											0	0	0	0	
	IB文学(HL)		○							□5			□5	0	0	0	0-10
IB文学(SL)		○							■3			■3	0	0	0	0-6	
地理歴史	地理総合	2	○				2	2	2	2			2	2	2	2	
	地理探究	3											4	4	4	0-4	
	歴史総合	2	○				2	2	3				※2	2	2	3	0-2
	日本史探究	3											4	4	4	0-4	
	世界史探究	3											4	4	4	0	
	IB歴史(HL)		○							※5			※7	0	0	0	0-12
	公民	2	○		2	2							2	2	2	2	
数学	数学I	3	○		3	3							3	3	3	3	
	数学II	4			1				3				1	1	4	0	
	数学III	3								5			0	0	0	0	
	数学A	2			2	2							2	2	2	2	
	数学B	2							2				0	0	2	0	
	数学C	2											0	0	1	0	
	SS数学II		○				6	6					6	6	0	0	
	SS数学III		○										4	4	0	0	
	数学演習		○										3	3	3	0	
	IB数学(HL)		○		△1					△5			△5	0	0	0	0-11
	IB数学(SL)		○		▲1					▲3			▲3	0	0	0	0-7
理科	物理基礎	2	○		2	2							2	2	2	2	
	物理	2	○										0	0	0	0	
	化学基礎	2	○						2				0	0	2	0	
	化学	2	○										0	0	0	0	
	生物基礎	2	○		2	2							2	2	2	2	
	生物	4											0	0	2-4	0	
	理科演習		○										0	0	0	0	
	SS物理探究		○				3	3					3	3	0	0	
	SS化学		○				4	4					4	4	0	0	
	SS化学探究		○				3	3					4	4	0	0	
	SS生物探究		○				3	3					3	3	0	0	
	IB化学(HL)		○							■5			■6	0	0	0	0-11
	IB化学(SL)		○							□3			□4	0	0	0	0-7
IB物理(HL)		○							※5			※5	0	0	0	0-10	
IB生物(HL)		○							※5			※5	0	0	0	0-10	
保健体育	体育	7-8	○		2	2	2	2	2	2	3	3	3	7	7	7	7
	保健	2	○		1	1	1	1	1	1			2	2	2	2	
芸術	音楽I	2			2	2							0-2	0-2	0-2	0-2	
	美術I	2			2	2							0-2	0-2	0-2	0-2	
	書道	2			2	2							0-2	0-2	0-2	0-2	
外国語	英語コミュニケーションI	3	○		3	3							3	3	3	3	
	英語コミュニケーションII	4					4	4	4				4	4	4	0	
	英語コミュニケーションIII	4								4	4		4	4	4	0	
	論理・表現I	2			2	2							2	2	2	2	
	論理・表現II	2					2	2	2				2	2	2	0	
	論理・表現III	2								2	2		2	2	2	0	
	Practical English		○				1		1				1	0	1	0	
英語演習		○									2	0	0	2	0		
IB英語(HL)		○							▲5			▲5	0	0	0	0-10	
IB英語(SL)		○							△3			△3	0	0	0	0-6	
家庭	家庭基礎	2	○		2	2						2	2	2	2		
情報	情報I	2	○		2	2							2	2	2	2	
	探究理I		○		1	1							1	1	1	1	
	探究理II		○				1	2	1				1	2	1	0	
環境システムと社会	探究理III		○							1	1		1	1	1	0	
	環境システムと社会		○							4			4	0	0	0	8
	課題論文(PE)		○							1			0	0	0	1	
知の理論(TOK)		○							2			2	0	0	0	4	
CAS	CAS		○									1	0	0	0	2	
各教科・科目計					32	32	32	32	32	34	32	31	34	96	96	95	100
ホームルーム活動					1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	3
総合的な探究の時間	3-6												0	0	0	0	
合計(時間数/週)					33	33	33	33	33	34	33	32	34	99	99	98	101
合計(単位数/年)					32	32	32	32	32	34	32	31	34	96	96	95	100
卒業に必要な履修単位数					理系D・理系S:96 文系:95 IB:100												
卒業に必要な修得単位数					74												
備考	全般・選択科目については、受講希望者が少ない場合は開講しないことがある。																
	1年	<ul style="list-style-type: none"> <li>・探究理Iは、総合的な探究の時間で扱う内容を含む。</li> <li>・IB類型における、数学I 数学Aの履修期間は1~2学期となる。</li> <li>・1年次の数学は、数学Iを履修した後、数学IIを履修する。</li> </ul>															
	2年	<ul style="list-style-type: none"> <li>・探究理IIは、総合的な探究の時間で扱う内容を含む。</li> <li>・理系の理科は、SS物理探究/SS生物探究から1科目を選択。</li> <li>・SS数学IIは(数学II・数学B・数学III・数学C)で扱う内容を含む。</li> <li>・SS化学は、化学基礎で扱う内容を含む。</li> <li>・2年次の理系D・理系Sの数学は、数学IIを履修した後、数学IIIを履修する。</li> </ul>															
3年	<ul style="list-style-type: none"> <li>・探究理IIIは、総合的な探究の時間で扱う内容を含む。</li> <li>・理系の理科は、SS物理探究/SS生物探究から2年次と同じ1科目を選択。</li> <li>・文系の理科は、生物/理科演習から1科目選択(生物を選択しなかった場合は生物については2年次の2単位の履修・修得は認められるが、科目の修得は認められない)。</li> <li>・理系D及び理系Sは論理国語、文学国語の単位の履修・修得は認めるが、科目の履修・修得は認められない。</li> <li>・SS数学IIIは(数学III・数学B・数学C)で扱う内容を含む。</li> </ul>																
	<ul style="list-style-type: none"> <li>IB科目について</li> <li>・科目名にIBがついているもの、環境システムと社会、課題論文、CAS、知の理論は、IBディプロマプログラムの科目として実施する。</li> <li>・(HL)は上級レベル、(SL)は標準レベルを表す。</li> <li>・(HL)と(SL)の2つのレベルがある科目は、以下の組み合わせによりいずれかを選択する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>IB文学(HL)とIB化学(SL)の組み合わせで選択</li> <li>IB文学(HL)とIB化学(HL)の組み合わせで選択</li> <li>IB数学(HL)とIB英語(SL)の組み合わせで選択</li> <li>IB数学(SL)とIB英語(HL)の組み合わせで選択</li> </ul> </li> <li>・(HL)だけがある以下の科目は、そのうち1科目を選択する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>IB歴史(HL)、IB物理(HL)、IB生物(HL)※のうち1科目を選択</li> </ul> </li> <li>・IB物理(HL)、IB生物(HL)を選択したものは3年次の歴史総合を履修する。</li> <li>・3年次のIB歴史(HL)の履修により、歴史総合(2単位)を履修したものとみなす。</li> <li>・選択科目は、1~3年次にかけて、同じ科目・同じレベルを選択する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・1年次の、IB数学(HL/SL)の履修期間は、3学期となる。</li> <li>・IB物理(HL)、IB生物(HL)、IB英語(HL/SL)、IB文学(HL/SL)は1年次3学期に開始するが、1年次においてはそれぞれ物理基礎、生物基礎、英語コミュニケーションI、言語文化を履修したものとみなす。</li> <li>・IB化学(HL)またはIB化学(SL)の履修により、化学基礎を履修したものとみなす。</li> <li>・2、3年次において、知の理論の履修により、それぞれの年次において総合的な探究の時間を履修したものとみなす。</li> <li>・IB数学(SL)の履修及び単位の修得をもって、数学II、数学Bの単位の履修及び単位の修得と代替している。</li> <li>・IB化学(HL)の履修及び単位の修得をもって、数学II、数学B、数学III、数学Cの履修及び単位の修得と代替している。</li> <li>・IB物理(HL)の履修及び単位の修得をもって、物理の履修及び単位の修得と代替している。</li> <li>・IB化学(HL)の履修及び単位の修得をもって、化学の履修及び単位の修得と代替している。</li> <li>・IB生物(HL)の履修及び単位の修得をもって、生物の履修及び単位の修得と代替している。</li> <li>・IB英語(SL/HL)の履修及び単位の修得をもって、英語コミュニケーションIIの履修及び単位の修得と代替している。</li> <li>・IB英語(HL/HL)の履修及び単位の修得をもって、英語コミュニケーションIIIの履修及び単位の修得と代替している。</li> <li>・IB英語(HL)の履修及び単位の修得をもって、論理・表現II、論理・表現IIIの履修及び単位の修得と代替している。</li> <li>・IB英語(SL/HL)、環境システムと社会は、英語による指導をおこなっている。</li> <li>・IB文学(HL)の履修及び単位の修得をもって、論理国語、文学国語、国語表現の履修及び単位の修得と代替している。</li> <li>・IB文学(SL)の履修及び単位の修得をもって、論理国語、文学国語の履修及び単位の修得と代替している。</li> <li>・IB歴史(HL)の履修及び単位の修得をもって、世界史探究の履修及び単位の修得と代替している。</li> <li>・CASは、週時程に入らず学校外における学修の成果を単位認定する。</li> </ul> </li></ul>																



## 資料5 課題研究テーマ一覧

S1	ヨーヨーの回転数を上げるためには
S2	ダイラタント流体を伸縮性のある風船に入れた時の衝撃吸収について
S3	オリヅルランのカビの繁殖抑制について
S4	生鮮野菜の第二の保存方法
S5	コオロギの跳躍力と体長・体重の関係についての実験
S6	多価カルボン酸によるエステル化グルコマンナンの合成と金属イオン吸着について
S7	架橋ポリグルタミン酸の吸着構造について
S8	ゲーム理論を用いたオリジナルカードゲームにおける戦略性の考察
D1	手話と方言
D2	売れる漫画の特徴
D3	ヒットした恋愛ソングとその歌詞に含まれる比喩の関係
D3	ヒットソングとその歌詞に含まれる比喩の関係
D4	プロ野球の勝率とさまざまな相関
D5	収入と学力の関係
D6	年代別の音楽の人気とBPMの関係性
D7	怪我が少ないほどチームの勝率は上がるのか
D8	犬の飼育と健康
D9	漫画の売り上げと時代背景
D10	虎姫高校の人気はどうすれば上げられるか
D11	紅白歌合戦での勝因は何か
D12	性格を形成する環境要素
D13	野球に流れは存在するのか
D14	薬指と人差し指が示す学びの傾向～理系・文系適性の新たな指標～
D15	体カテストの結果と降水量・日照時間の関係
D16	降水量と学力の関係
D17	ChatGPTは数学の問題を解けるのか
L1	『空き家革命』長浜市の街づくりを支える新たな可能性
L2	米原市を賑わすには
L3	長浜活性化プロジェクト
L4	長浜市の魅力を伝えるには
L5	長浜市に興味を持ってもらうためにはどうしたらいいか
L6	空き家活用計画 フリースペース編
L7	笑顔広がる！公園から始まる未来～滋賀県北部に人口を増やし活性化させるには～
L8	長浜市観光ビジョン～若者をもっと集客し、持続可能な観光へ～
L9	長浜の魅力をもっと広めるために
L10	全人類長浜市民化計画
L11	黒壁をもっともっとも一っとビッグに！～マスコットキャラクターとブランドの制作～
L12	様々な世代が楽しめる体験型施設について
L12	Familie kuchen ～様々な世代を繋げるために～
L13	未来を創る街の再生計画
L14	長浜市の若者の人口を増やすには？
L15	Yoshi
L16	長浜で始める最高の暮らし
L17	5linkプロジェクト
L18	高齢者の孤独死を減らすために
L19	小学生を交通事故から守る！黄色の保護帽
L20	ながはまわくわくふるじえくと
L21	六次産業化を進めるためには
L22	空き家バンクイノベーション

# 資料 6-1 評価に係る資料

## 探究活動にかかるルーブリック

3年 2年 1年 1組 2組 3組 4組 5組 Sコース Dコース Lコース EE (IB)

出席番号

名前

観点 レベル	D	C	B	A	S
課題発見	部分的もしくは偏った情報・観察により課題を設定し、研究テーマを設定している。 <input type="radio"/>	<b>偏りのない</b> 資料や観察により、必要な情報を集めて、自ら課題や問いを見出し、研究テーマを設定している。 <input type="radio"/>	<b>複数の資料や多角的な</b> 観察により、必要な情報を十分に集めて、自ら課題や問いを見出し、研究テーマを設定している。 <input type="radio"/>	複数の資料や多角的な観察により、必要な情報を十分に集めて、自ら課題や問いを見出し、 <b>焦点を絞った</b> 研究テーマを設定している。 <input type="radio"/>	<b>原著論文などの先進的な研究</b> から情報を十分に集めており、多角的で広い視野から課題や問いを見出し、適切な研究テーマを設定している。 <input type="radio"/>
計画策定	インターネットやSSHの論文集などに記載されている研究手法を <b>参考にして</b> 計画をたてている。 <input type="radio"/>	論文集などに記載されている先行研究なども参照し、 <b>複数の資料から</b> 研究手法を見直し、計画をたてている。 <input type="radio"/>	研究手法を多角的に見直し、研究手法の <b>妥当性を検証</b> している。また研究に必要な時間や環境、道具など <b>見通しを持った計画</b> をたてている。 <input type="radio"/>	研究手法を多角的に見直し、研究手法の妥当性を検証している。また研究に必要な時間や環境、道具など見通しを持って、 <b>実現可能性のある計画</b> をたてている。 <input type="radio"/>	研究手法を多角的に見直し、研究手法の妥当性を検証している。また研究に必要な時間や環境、道具などを予見し、 <b>精度が高く実現可能な計画</b> をたてている。 <input type="radio"/>
提案	研究の手順に従って、研究内容の概要を説明ができる。 <input type="radio"/>	<b>研究の意義</b> や内容を筋道を立てて、 <b>聞き手を意識した</b> 説明ができる。 <input type="radio"/>	聞き手が研究の意義や内容を理解できるよう、わかりやすい <b>筋道の通った</b> 説明ができる。 <input type="radio"/>	聞き手が研究の意義や内容を十分に理解できるよう、わかりやすい筋道の通った説明に加えて、 <b>具体例</b> などをまじえて説明ができる。 <input type="radio"/>	聞き手が研究の意義や内容を十分に理解できるよう、 <b>相手の反応を見ながら、適切な補足内容や具体例</b> などをまじえて、わかりやすく説明ができる。 <input type="radio"/>
協働	探究活動の計画を <b>理解し、役割を分担しながら</b> 、取り組もうとしている。 <input type="radio"/>	探究活動の計画を理解し、役割を分担するとともに、 <b>互いの進捗を確認しながら</b> 取り組んでいる。 <input type="radio"/>	探究活動の計画を十分に理解し、役割を分担するとともに、 <b>全体の進捗状況を確認しながら</b> 、取り組んでいる。 <input type="radio"/>	探究活動の計画を十分に理解し、 <b>対話を通して</b> 全体の進捗状況を確認しながら、 <b>状況に応じて適切に</b> 役割を分担している。 <input type="radio"/>	探究活動の <b>全体の進捗状況を把握しながら</b> 取り組むとともに、互いの意見を取り入れつつ、研究成果をより高めている。 <input type="radio"/>
振り返り	<b>時折、探究活動の過程を振り返ることで</b> 、活動の課題を見出そうとしている。 <input type="radio"/>	時折、探究活動の過程を振り返ることで、活動の課題をみつけ、必要に応じて <b>計画や方向性の修正を検討しながら</b> 取り組もうとしている。 <input type="radio"/>	探究活動の過程を振り返ることで、探究活動の改善を図るとともに、他の <b>取組と比較することで、探究活動の強み・弱みを見出そう</b> としている。 <input type="radio"/>	<b>計画や目標を意識しながら</b> 探究活動の調整・改善を図るとともに、他の取組と比較することで、探究活動の強み・弱みを <b>説明することができる</b> 。 <input type="radio"/>	日頃から、計画や目標を意識しながら探究活動の調整・改善を進めるとともに、 <b>取組の変化や改善した点、効果的であった取組などを説明することができる</b> 。 <input type="radio"/>
改善	課題解決のための知識や情報が不足していると指摘を受け、 <b>職員と相談</b> している。 <input type="radio"/>	課題解決のための知識や情報が不足していると指摘を受け、 <b>教員等への質問によって解決しようとしている</b> 。 <input type="radio"/>	課題解決のための知識や情報が不足していると <b>気づき</b> 、教員等への質問によって解決しようとしている。 <input type="radio"/>	課題解決や <b>探究活動の精度をより高めるための</b> 知識や情報が不足していると気づき、教員等への質問・ <b>対話</b> によって解決しようとしている。 <input type="radio"/>	課題解決や探究活動の精度をより高めるための知識や情報が不足していると気づき、教員等への質問・ <b>対話を通じて知識を深め</b> 、解決しようとしている。 <input type="radio"/>
情報の整理	探究活動を通して得たデータをノートなどに <b>記録しよう</b> としている。 <input type="radio"/>	探究活動を通して得たデータや <b>気づき</b> をノートなどに <b>記録を残している</b> 。 <input type="radio"/>	探究活動を通して得たデータや気づき、 <b>疑問や今後の計画</b> をノートなどにその場で記録を残している。 <input type="radio"/>	探究活動を通して得た <b>全てのデータや思考過程</b> などの詳細を、ノートなどに記録している。 <input type="radio"/>	探究活動を通して得た <b>全てのデータや思考過程</b> などの詳細を、ノートなどに <b>わかりやすく整理して</b> 記録している。 <input type="radio"/>
データの検証	データに基づいた <b>妥当な結論</b> を導こうと心がけている。 <input type="radio"/>	データに基づいて結論を導いており、結論について、その <b>妥当性を検証</b> しようとして心がけている。 <input type="radio"/>	統計学などを <b>用いて</b> データを分析・検証し、 <b>論理的に</b> 結論を導いており、その妥当性・ <b>信頼性</b> を検証している。 <input type="radio"/>	統計学などを用いてデータを分析・検証し、 <b>論理的に</b> 正しく結論を導いており、その妥当性・信頼性を <b>多角的に</b> 検証している。 <input type="radio"/>	統計学などを用いてデータを分析・検証し、 <b>論理的に</b> 正しく結論を導いており、その妥当性・信頼性を他の <b>研究論文の成果と比較</b> するなど、多角的に検証している。 <input type="radio"/>

課題研究発表評価のルーブリック

( S ・ D ・ L ・ IB ) ( ) 班

	1	2	3	4	5	評価 (合計)
課題設定	先行研究や予備実験などの参照 研究の目的と学問的・社会的意義	していない どちらかを示していない。または、非常に曖昧	しているが不十分(出典なし等) 片方のみ示している	している 示している	— 示している、学問や社会への貢献度が高い	1～8
探究手法	研究目的との対応 探究手順等の提示 (FW先、対象、装置、材料など)	まったく対応していない 提示していない	おおむね対応している おおむね提示している	対応しており、信頼性・再現性が高い 十分に提示している	対応しており、信頼性・再現性が高い。また、手法に対する発想や知識が秀逸である 十分に提示し、図や写真、式などをかなり有効に使っている	1～10
結果提示	データ等の適切な提示と表記方法 (グラフ・表・写真・図など) 結果の妥当性・信頼性を考慮した表記 (誤差・標準偏差などの表記) (DとSのみ)	提示の仕方が不適切で非常にわかりにくい 考慮していない	提示の仕方が一部不適切で、表記の不備も多い ある程度考慮している	適切で、表記の不備もなく、わかりやすい よく考慮している	適切で、表記の不備なく、表現の工夫もあり大変わかりやすい	L・IB 1～5 SD 1～9
論理展開	資料・データの解釈・検証の観点 論理の飛躍や矛盾 考察の根拠 問題点の認識	必要な観点からデータの解釈や検証が行われていない 多い 根拠がない考察が多い されていない	一面的 少し 根拠がない考察が一部ある 一部示されている	多面的 ない 一定の根拠がある 示されている	— — 原理や法則、先行研究などに基づいた十分な根拠がある —	1～6 1～9
結論	問いに対する明確な結論	結論を示していない	示しているが、研究の目的や仮説に答えていない	示しており、研究の目的や仮説に明確に答えている	研究の目的や仮説に明確に答えている結論であり、学問や社会への貢献度が高い	SDLのみ 1～5
発表表現	ポスターのデザイン 聞き取りやすさ 姿勢	工夫の余地がある 聞き取りにくい部分がある 視線や姿勢が聴衆に向いていない	見やすい 聞き取りやすい 視線や姿勢が聴衆にあまり向いていない	工夫され、大変わかりやすい 文句も洗練されていて非常に聞き取りやすい 視線や姿勢が聴衆に向いて話し、熱意や誠意が感じられる	— — —	1～10



ルーブリックで評価した内容について、携帯のカメラ機能などを使って右のQRコードから、班ごとに入力をお願いします。(お一人6回ほど)

A83R06\_令和6年度 虎姫高校教員チームの投稿にも同様のリンク先をアップしています。ご利用ください。

## 資料6-3

### 究理Ⅱ 探究活動報告書 ( 組 班 番号 名前 )

探究内容・タイトル

--

活動内容

研究・探究ノート ( ) ~ ( )
--------------------

探究活動を通じて、どのように自分は変化・成長したか。どのようなスキルが身に付いたか。

--

どのような課題があり、どのように克服したか。

--

どのような学びの成果が、どのように得られたか。

--

今後どのような力や態度を伸ばしたいか、またどのような取組を行うか

--

上記の内容を forms で提出すること

<記入上の注意>

① 文字サイズは 10.5pt で入力する。枠の行数は適宜変更してください。

A4 2 枚程度まで

来年度の究理Ⅲで使用しますので、大切に保管しておくこと

② 提出締め切り 2月25日(火) (formsにて回収)

## 資料6-4

### 究理Ⅱ 探究引き継ぎ報告書 ( 組 班 番号 名前 )

■探究内容・タイトル

■探究内容の要旨 (180~200 字)

■課題研究のアピールポイント

■本探究の改善点 (さらに深めたい内容、学問祭などでの指摘事項など)

■探究を通して生じた新しい疑問・今後調査、探究してほしい内容

■このたびの研究成果を、どのような分野・場面で活かすことができるか。

<記入上の注意>

- ① 文字サイズは 10.5pt で入力する。枠の行数は適宜変更してください。A4 2 枚程度まで
- ② 来年度以降の 2 年生が先行研究として利用する参考資料になります。  
読まれる文章 (資料) であることを意識して書くこと。
- ③ 提出締め切り 2 月 2 5 日 (火) (forms にて回収)