

# クロスカリキュラム研究開発

## 1 目的

学校設定科目『SSH 理科』を開講し、複数の教科の見方・考え方を働かせて課題を解決する「クロスカリキュラム授業」を実施し、段階的に全教科に展開することで、学際的な視点で課題を解決できる資質・能力を育成する。

## 2 概要

### (1) 仮説

第Ⅲ期のクロスカリキュラムの実践を牽引役としながら、学際的な考え方により課題を解決する活動を実施する科目を開講し、段階的に全教科で学際的な取り組みを行うことで、「知の活用」の資質・能力をもつ生徒を育成できる。

### (2) 内容・方法

以下のように学校設定科目を設置し、全校体制で「クロスカリキュラム」を推進する。

他教科・科目の教員2名以上で教材開発を行い、授業実践を行う。学校設定科目『SSH 理科』では既存の教材を教科のカリキュラムに位置付けるとともに、新たな教材の開発や既存の教材のブラッシュアップを行い、授業実践を行う。『SSH 理科』以外にも、クロスカリキュラムを本校の授業研修のテーマとして、全校体制で授業実践を行う。『SSH 理科』については、十分に教材開発が進み、1名の教員でも授業実践が可能と判断したテーマについては1名で授業を行う（一人クロス）。



物理×数学

生物×国語

### (3) 指導方法の工夫

#### ①職員研修として全校体制での実践

授業研実施前に「クロスカリキュラム職員研修」を職員会議内で実施し、新任の教員も含めて共通理解を図った。本校では実践事例を「①関連付け型」「②学際探究型」「③汎用スキル型」の3つのパターンに分類して実践を行った。

指定された期間に他教科・科目の教員と組んで、「クロスカリキュラム授業」を実践した。授業者は授業実践日を事前に申告し、職員掲示板で共有した。各教員は、授業実践の内容を確認し、年間2回以上参観することとした。授業後には授業者、参観者、管理職が参加する授業研究会を実施し、授業の質の向上を図った。授業は動画で撮影し、職員間で共有することで、他の教員が授業を再現できるようにし、カリキュラム化を意識して取り組んだ。これまでのクロスカリキュラムの実践事例を元に、以下の3パターンに整理し、研修等で職員に周知することで、授業を構想、実践する際の見通しを良くした。また、授業作りのポイントとして、以下の4点を整理した。昨年度から継続して、職員研修資料と指導案を本校HPで公開し、成果の普及を図った。

#### 教科横断の観点

- 1 「関連付け型」 **学習内容での横断**  
ex. 三角関数（数学）波（物理）楽器（音楽）
- 2 「学際探究型」 **課題解決での横断**  
ex. 「なぜロボットは生物に似ているのか」  
物理と生物の見方・考え方を働かせて課題解決
- 3 「汎用スキル型」 **技術習得での横断**  
ex. 「パラグライダー」の技術を  
小論文、英文、科学論文を題材に横断的に習得

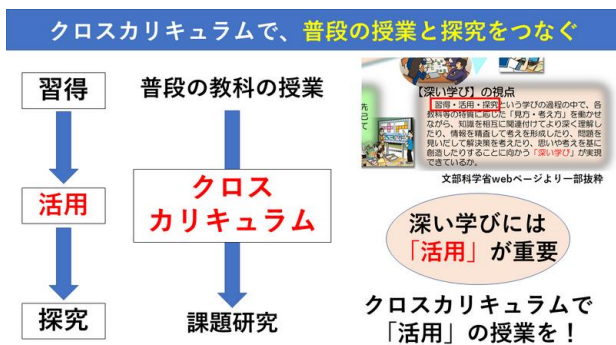
#### 授業作りのポイント

- ① 「いつもの授業」にゲスト出演ではなく、**授業そのものを他教科・科目の先生で再デザイン**
- ② **実社会や実生活から生じる「問い」を複数教科の見方・考え方で探究する場面を設定**
- ③ **問いは自由に設定。使う知識・技能は原則、高校の範囲で**
- ④ **課題研究とのつながりを意識した実践を**

## ②「活用」に重点を置いた実践

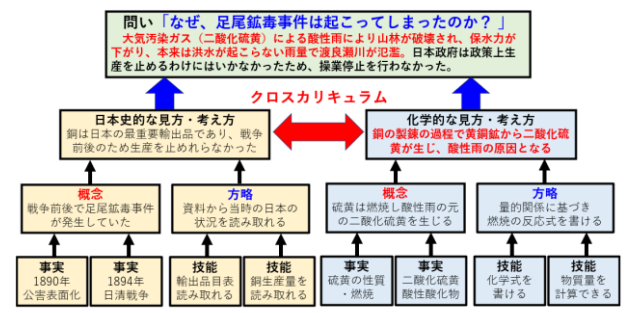
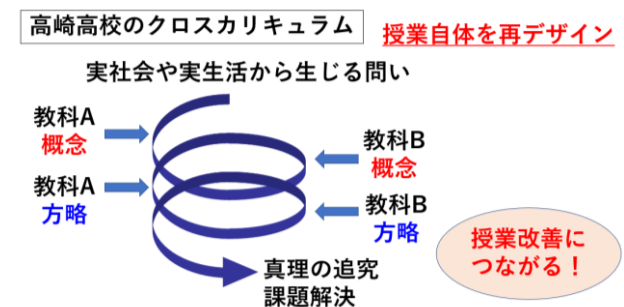
以前のクロスカリキュラムでは、例えば、物理と化学の気体分野を一度に扱い比較するなど、知識・技能の「習得」に重点を置いていたため、複数の教科・科目で実施時期を細かく調整する必要があった。また、授業内容についても、いつもの授業に他教科の教員がゲスト出演するパターンが多く授業改善にはつながっていなかった。

現在の本校におけるクロスカリキュラムでは習得・活用・探究のうち、「活用」を意識した取組となっている。ここでいう「活用」とは応用問題を解くことではなく、実社会や実生活から生じる「問い」に対して複数教科の見方・考え方を活用し、深めていくことを指す。3つのどのパターンの実践においても、現実に即した場面を設定し、複数の教科・科目の見方・考え方を活用して「問い」を深めていくような授業実践を目指している。「活用」をクロスカリキュラムの目的とすることで使用する知識・技能が既習済みであれば、実施時期を柔軟に設定することができる。また、クロスカリキュラムを通じて、授業そのものを他教科・科目の複数の教員が知恵を出し合って再デザインすることで、自身の授業を見直す機会となり、通常教科・科目の授業改善にも寄与している。



## ③クロスカリキュラムにおける概念と方略

学際探究型のクロスカリキュラムを構築する上では、交差する二つの教科における「概念」と「方略」を効果的に組み合わせることが極めて重要である。ここで言う概念とは、各教科における個別の事実や知識の蓄積から導き出される本質的な考え方を指し、一方で方略とは、教科固有の技能を積み重ねることによって得られる課題解決へのアプローチ手法を意味している。これまでの実践事例を分析すると、単に複数の教科を並列させるのではなく、各教科特有の方略を適切に活用することによって、設定された「問い」を多角的に解決していく展開が共通して見られた。つまり、各教科の専門的な視点である概念と、実践的な手法である方略の双方を授業デザインに組み込むことこそが、教科横断的な学びを深化させる鍵となる。このように、両者の要素を有機的に結合させることで、質の高い学際探究型のカリキュラムが実現されていると言える。



#### ④カリキュラムマップと実践事例一覧の作成

指定第Ⅲ期から第Ⅳ期までの本校の実践事例をまとめた「高崎高校クロスカリキュラム カリキュラムマップ」および「クロスカリキュラム実践事例一覧」を作成した。また、本校の実践事例の県内外教育関係者への普及を目的とし、令和6・7年度に「高崎高校クロスデイ～クロスカリキュラム公開授業・授業研究会～」を開催し、公開授業、授業研究会、基調講演を実施した。その詳細は、本報告書の「高崎高校クロスデイ」参照。



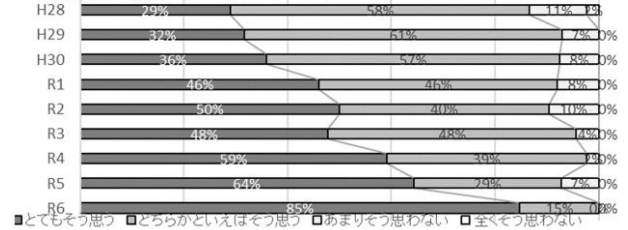
### 3 成果と課題

#### (1) 成果

ボトムアップ的なアプローチにより、実践事例が豊富に集まり、その中で実践パターンの分類と授業作りのポイントが整理できたことは大きな成果である。また、多数の実践事例をカリキュラムマップとしてまとめることで、どの時期が実施するにあたり適切な時期なのかを見通すことができるようになった。これはカリキュラムマネジメントにつながる成果である。

職員アンケートの結果とコメントは次のようになり、年々授業改善に役立つと考えている教員が増加した(とてもそう思う、第Ⅲ期1年目:29%→第Ⅳ期4年目:85%)。本校では、職員研修として位置づけることで、クロスカリキュラムに対し前向きにとらえていることがうかがえる。

(10) 高崎のSSH事業を通して、クロスカリキュラムや課題研究等に携わることは、通常の教科・科目の授業における授業改善の役に立つと思いますか。



#### <実施してみての感想(職員)>

- ・クロスカリキュラムの実施を通して得られた視点や着想、手法が、自身の授業にも非常に有用なものであるから。
- ・クロスカリキュラム授業を他の教員と共同実施することで、技術が向上した面がある。

#### (2) 課題

『SSH理科』以外では単発の実践に留まっておりで、十分なカリキュラム化には至っていないので、今後は、全体を俯瞰してカリキュラムマネジメントを行うことで目的の明確化、適切な実施時期、教科ごとのバランス等を考慮し、カリキュラムに位置づけていきたい。また、クロスカリキュラムの公開授業や研究会を継続開催することで、クロスカリキュラムの更なる質の向上や他校の参考となるモデル校としての役割を果たしていきたい。

高崎高校 クロスカリキュラム 実践事例概要一覧

コード	実施学年	実施時期	実施教科	テーマ	実践概要	実践効果
H0-01	3年	2学期	英語	読者のレイアウトを捉えよう	「読む力」を伸ばす。読者のレイアウトを捉えよう。読者のレイアウトを捉えよう。読者のレイアウトを捉えよう。	読者のレイアウトを捉えよう。
H0-02	3年	2学期	英語	読者のレイアウトを捉えよう	「読む力」を伸ばす。読者のレイアウトを捉えよう。読者のレイアウトを捉えよう。読者のレイアウトを捉えよう。	読者のレイアウトを捉えよう。
H0-03	3年	2学期	英語	読者のレイアウトを捉えよう	「読む力」を伸ばす。読者のレイアウトを捉えよう。読者のレイアウトを捉えよう。読者のレイアウトを捉えよう。	読者のレイアウトを捉えよう。
H0-04	3年	2学期	英語	読者のレイアウトを捉えよう	「読む力」を伸ばす。読者のレイアウトを捉えよう。読者のレイアウトを捉えよう。読者のレイアウトを捉えよう。	読者のレイアウトを捉えよう。
H0-05	3年	2学期	英語	読者のレイアウトを捉えよう	「読む力」を伸ばす。読者のレイアウトを捉えよう。読者のレイアウトを捉えよう。読者のレイアウトを捉えよう。	読者のレイアウトを捉えよう。
H0-06	3年	2学期	英語	読者のレイアウトを捉えよう	「読む力」を伸ばす。読者のレイアウトを捉えよう。読者のレイアウトを捉えよう。読者のレイアウトを捉えよう。	読者のレイアウトを捉えよう。
H0-07	3年	2学期	英語	読者のレイアウトを捉えよう	「読む力」を伸ばす。読者のレイアウトを捉えよう。読者のレイアウトを捉えよう。読者のレイアウトを捉えよう。	読者のレイアウトを捉えよう。
H0-08	3年	2学期	英語	読者のレイアウトを捉えよう	「読む力」を伸ばす。読者のレイアウトを捉えよう。読者のレイアウトを捉えよう。読者のレイアウトを捉えよう。	読者のレイアウトを捉えよう。
H0-09	3年	2学期	英語	読者のレイアウトを捉えよう	「読む力」を伸ばす。読者のレイアウトを捉えよう。読者のレイアウトを捉えよう。読者のレイアウトを捉えよう。	読者のレイアウトを捉えよう。
H0-10	3年	2学期	英語	読者のレイアウトを捉えよう	「読む力」を伸ばす。読者のレイアウトを捉えよう。読者のレイアウトを捉えよう。読者のレイアウトを捉えよう。	読者のレイアウトを捉えよう。
H0-11	3年	2学期	英語	読者のレイアウトを捉えよう	「読む力」を伸ばす。読者のレイアウトを捉えよう。読者のレイアウトを捉えよう。読者のレイアウトを捉えよう。	読者のレイアウトを捉えよう。
H0-12	3年	2学期	英語	読者のレイアウトを捉えよう	「読む力」を伸ばす。読者のレイアウトを捉えよう。読者のレイアウトを捉えよう。読者のレイアウトを捉えよう。	読者のレイアウトを捉えよう。
H0-13	3年	2学期	英語	読者のレイアウトを捉えよう	「読む力」を伸ばす。読者のレイアウトを捉えよう。読者のレイアウトを捉えよう。読者のレイアウトを捉えよう。	読者のレイアウトを捉えよう。
H0-14	3年	2学期	英語	読者のレイアウトを捉えよう	「読む力」を伸ばす。読者のレイアウトを捉えよう。読者のレイアウトを捉えよう。読者のレイアウトを捉えよう。	読者のレイアウトを捉えよう。
H0-15	3年	2学期	英語	読者のレイアウトを捉えよう	「読む力」を伸ばす。読者のレイアウトを捉えよう。読者のレイアウトを捉えよう。読者のレイアウトを捉えよう。	読者のレイアウトを捉えよう。

# 高崎高校 クロスカリキュラム カリキュラムマップ (全教科)

「知の活用」の資質・能力の獲得を目指す

		関連付け型	学際探究型	関連付け型	学際探究型	汎用スキル型								
3 学年	2 学期	数学×物理 [R5-12] ★ (物理と微分方程式2～同位体～)	英語×数学 [R4-15] (日米の数学教育はどう違うのか)	英語×化学 [R6-05] (感染症の評論とワクチンの化学)	化学×現代文 [R4-04] ★ (雷と作物の生育)									
		物理×地学 [R5-13] ★ (放射性同位体による年代測定)	英語×生物 [R6-04] (感染症の歴史と医療倫理)	英語×古典 [R4-23] (古典を英訳しよう)	化学×日本史 [R6-03] ★ (なぜ公害は繰り返されたのか)									
		物理×数学 [R5-14] ★ (物理と微分方程式3～直列回路)	化学×公共×日本史 [R7-04] ★ (日本社会で化学の果たしてきた役割)		英語×古典 [R6-13] (受験勉強は何の役に立つのか?)									
		家庭科×化学 [R2-02] (健康と油脂の化学)	英語×国語 [R5-26] (文化の違いとその満を理める方法)		国語×世界史 [R6-15] (分析が国家の外交内政に与える影響)									
		家庭科×数学 [R7-01] (部屋のレイアウトを考えよう)	体育×物理 [R5-27] (定期戦の玉入れて勝つには)											
	1 学期	化学×現代文 [R4-13] (評論と化学)	地理×化学 [R5-11] ★ (カルスト地形形成の実験的再現)	物理×世界史 [R4-02] (世界史の観点からの科学史)	日本史×数学×古典 [R4-11] (江戸時代と和算)									
	古典×物理 [R3-01] (文学と自然科学による超新星爆発の観測)	地理×化学 [R3-02] (カルスト地形とセメント工業)	生物×世界史 [R4-03] (血友病とロシア革命)	生物×地理 [R4-12] (尾瀬はなぜ守られているのか)										
	生物×化学 [R5-09] ★ (生物における水の役割)	数学×物理 [R5-10] ★ (物理と微分方程式1～CO <sub>2</sub> 濃度～)	物理×音楽 [R5-06] ★ (楽器の科学)	日本史×英語 [R4-14] (言語と文化)										
2 学年	3 学期	地理×化学 [R1-02] (COVIDと三角州の成因)	化学×世界史 [R5-07] ★ (第一次世界大戦とハーバー法)	化学×世界史 [R5-08] ★ (金属精錬の利用と精錬技術)	日本史×化学 [R4-18] (東大寺の大仏はいかにして作られたか)	英語×物理 [R6-12] (What if There Were No Moon?)								
		地理×地学 [R1-03] (転向力 (コリオリの力))	物理×生物 [R5-16] (なぜロボットは生物に似ているのか)	国語×英語 [R2-03] (『AIの論文』英文と日本語の対)	英語×公民 [R5-24] (他国の考えに目を向けよう)									
		英語×化学 [R4-07] (科学英語～蓄電池～)	体育×物理 [R6-09] (上手にスパイクを打つには)	英語×世界史 [R2-04] (人類史の英文を歴史的に読み解く)	体育×世界史 [R5-23] (今昔バスケのルール)									
	2 学期	化学×物理 [R5-02] ★ (熱力学と熱化学)	物理×地理 [R6-01] ★ (熊谷が最高気温になった理由)	国語×公民 [R4-08] (『こころ』と資本主義)	古典×世界史 [R4-16] (項羽と劉邦)	数学×理科×(情報)×SC [R5-22] ◆ (エラーバーと統計的検定)								
		化学×物理 [R5-03] ★ (物理・化学から見た気体の法則)	体育×物理 [R1-05] (定期戦の綱引きで勝つには)	英語×国語×世界史 [R4-09] (源氏物語の英訳)	体育×数学 [R4-06] (バスケットボールのデータ分析)	化学×英語×SP [R2-01] ◆ (化学英語論文講読)								
		化学×物理 [R5-04] ★ (実在気体の性質)		日本史×世界史 [R4-10] (大航海時代と銀)	数学×音楽 [R6-02] (倍音と三角関数)									
2年1学期は教科に対する基礎的な見方・考え方を習得														
1 学年	3 学期	関連付け型		学際探究型		汎用スキル型								
		数学×物理 [R4-24] (波という自然現象を理解するには)	英語×数学 [R4-22] (数学論文を読み解く)	数学×古典 [R7-10] (和算の歴史と解法)	国語×英語 [R4-17] (“ことば”とは何か)	国語×生物 [R5-16] (考察の書き方～三角ロジック～)								
		国語×日本史 [R5-18] (『万葉集』東歌から歴史を読み解く)	国語×世界史 [R4-20] (人類と核兵器の関わりを考察)	英語×公民 [R4-19] (貧困についての歴史的・社会的背景)	英語×地理 [R5-20] (海外の貧困とそのメカニズム)	家庭科×化学×SP [R1-01] (災害時の健康と数値化)								
	2 学期	体育×保健 [R5-19] (運動強度の評価(METS)の実践)		数学×体育 [R4-21] (定期戦の長縄跳びで勝つには)	数学×体育 [R5-21] (定期戦の玉入れの数学的考察)	英語×理科×(国語)×SC [R5-25] ◆ (パラグラフライティング)								
		数学×情報 [R4-05] (数値のデジタル化)	体育×公民 [R1-04] (オリンピックと経済効果)	家庭×化学×情報 [R6-14] (災害時を想定した食の備え)										
		生物×家庭科 [R5-01] ★ (栄養素としてのタンパク質)		生物×公民 [R4-01] ★ (ゲノム編集の功罪、生命倫理)	国語×英語 [R7-02] (なぜ「言葉」を学ぶのか)	英語×地理×SC [R5-15] ◆ (社会課題発見～貧困～)								
1年1学期は教科に対する基礎的な見方・考え方を習得 (SP汎用スキル型◆は1学期実施)														
<table border="0"> <tr> <td>理系×理系</td> <td>文系×理系</td> <td>文系×文系</td> <td>文理×実技</td> <td>教科×探究</td> <td>文系：国語、英語、地歴公民 理系：理科、数学、情報</td> <td>実技：家庭科、体育、音楽 探究：SP、SC</td> <td>カリキュラム化済 ★：SSH理科 ◆：SP、SC</td> </tr> </table>							理系×理系	文系×理系	文系×文系	文理×実技	教科×探究	文系：国語、英語、地歴公民 理系：理科、数学、情報	実技：家庭科、体育、音楽 探究：SP、SC	カリキュラム化済 ★：SSH理科 ◆：SP、SC
理系×理系	文系×理系	文系×文系	文理×実技	教科×探究	文系：国語、英語、地歴公民 理系：理科、数学、情報	実技：家庭科、体育、音楽 探究：SP、SC	カリキュラム化済 ★：SSH理科 ◆：SP、SC							

## 高崎高校 クロスカリキュラム 実践事例概要一覧

※SSH理科 ★：カリキュラム化済 ☆：開発中  
※SP、SC ◆：カリキュラム化済 ◇：開発中

コード	実施学年	実施学期	融合分野	テーマ	概要	分類
R7-01	3年理型	2学期	家庭科x数学	部屋のレイアウトを考えよう	インテリア（間の種類、間取り等）について理解し、家具の移動や配置について数学的手法を用いて考察する。	②学際探究
R7-02	1年	2学期	国語x英語	なぜ「言葉」を学ぶのか	英語、漢文（+α）の比較を通じて、「言葉」を学校で学ぶことの意義について考える。	②学際探究
R7-03	1年	2学期	体育x数学	50m走と最も相関の強い種目は？	新体力テストの種目を実施・計測し、相関係数を用いて50m走と最も相関の強い種目について考察する。	②学際探究
R7-04	3年理型	2学期	★ 化学x公共x日本史	日本社会で化学の果たしてきた役割	化学工業が、日本社会と産業を進展させた面と深刻な公害問題を引き起こした面をもつことを題材に多角的・横断的に探究する。	②学際探究
R6-01	2年理型	2学期	★ 物理x地理	熊谷が最高気温になった理由	熊谷で最高気温を記録した科学的メカニズムを地理的・物理的要因の双方から考察し、探究の過程を用いて検証する。	②学際探究
R6-02	2年文型	2学期	数学x音楽	倍音と三角関数	音楽における「倍音」について、数学の問題として捉え、三角関数を用いて考察する。	②学際探究
R6-03	3年文型	2学期	★ 化学x日本史	なぜ公害は繰り返されたのか	足尾銅毒事件と水俣病事件を題材とし、資料から化学的背景や歴史的な共通点を考察する。	②学際探究
R6-04	3年理型	2学期	☆ 英語x生物	感染症の歴史と医療倫理	感染症の歴史を記載した英文を生物学的背景から理解し、人類の活動における医療倫理について意見を交わす。	②学際探究
R6-05	3年文型	2学期	☆ 英語x化学	感染症の評論とワクチンの化学	化学的背景を理解した上で感染症について書かれた英文を読解することで、知識を基盤とした読解方法を学ぶ。	①関連付け
R6-06	1年SSH	1学期	◆ 物理xSP	ばねの実験とルーブリック評価	ばねの製作実験を題材として、ロジックシートやルーブリックにそってレポートを作成するスキルを習得する。	③汎用スキル
R6-07	1年SSH	1学期	◆ 化学x情報xSP	実験器具の誤差とデータ化	3種類の実験器具で体積測定を行い、その誤差の大きさを求めることで、データ化の重要性を学ぶ。	③汎用スキル
R6-08	1年SSH	1学期	◆ 数学xSP	数字にだまされなためには	確率や統計の概要を理解することで数値化の重要性とその危うさを知る。	③汎用スキル
R6-09	1年	3学期	☆ 体育x物理	上手にスパイクを打つには	身体動作のコツに物理的な思考を組み合わせることで動きをより客観視できて理解が深まることを学ぶ。	②学際探究
R6-10	1年	3学期	数学x古典	和算の歴史と解法	江戸時代にブームとなった和算の歴史と解法とを学ぶ。「和算」を解くには、数学のみならず漢文を読む力が必要となる。	②学際探究
R6-11	2年文型	3学期	日本史x古典	枕草子の世界を再現すると	日本史の知識・視点を活用することで、古典の世界を再現し得るほどに深く作品を読み込むことができる。	①関連付け
R6-12	2年理型	3学期	☆ 英語x物理	What If There Were No Moon?	科学的な内容と英語の表現を一緒に学ぶことで、英語の読解力を向上させ、論文を読む際に活用できるようにする。	③汎用スキル
R6-13	3年文型	3学期	古典x世界史	受験勉強は何の役に立つのか？	中国史の各時期における詩賦の意味するところ、またはその在り方を学び、体験する。	②学際探究
R6-14	1年	3学期	☆ 家庭x化学x情報	災害時を想定した食の備え	ガスや水の使用量をできるだけ抑えて、おいしく調理する方法を考察する。	②学際探究
R6-15	3年文型	3学期	国語x世界史	分断が国家の外交内政に与える影響	社会の分断は国家の外交内政にどのような影響を与えるかを、歴史知識から、論理を組立て文字化し、他者に伝える技術を学ぶ。	②学際探究
R5-01	1年	2学期	★ 生物x家庭科	栄養素としてのタンパク質	タンパク質について生物学的な見方と家庭的な見方を元に考察する。	①関連付け
R5-02	2年理型	2学期	★ 物理x化学	熱力学と熱化学	物理的視点と化学的視点のどちらから見るかによって、熱力学の問題の表現方法が異なることを理解する。	①関連付け
R5-03	2年理型	2学期	★ 物理x化学	物理・化学から見た気体の法則	気体の法則について、物理と化学のモデル化の違いを比較し、考察する。	①関連付け
R5-04	2年理型	2学期	★ 物理x化学	実在気体の性質	実在気体の状態変化にかかわる物理量の測定データについて、物理や化学で学んだ知識・技能を活用して考察する。	①関連付け
R5-05	2年理型	3学期	☆ 物理x生物	なぜロボットは生物に似ているのか	「なぜ、ロボットは生物に似ているのか」について、生物学や進化論、物理法則の観点から考察する。	②学際探究
R5-06	3年文型	2学期	★ 物理x音楽	楽器の科学	楽器の音が鳴る原理を物理的観点から学び、音色と波の重ね合わせの原理の関係について考察する。	①関連付け
R5-07	2年理型	3学期	★ 化学x世界史	第一次世界大戦とハーバー法	第一次世界大戦において、科学者と戦争の関わりを理解し、化学技術的背景を学ぶ。	①関連付け
R5-08	2年文型	3学期	★ 化学x世界史	金属精錬の利用と精錬技術	化学で学習した金属のイオン化傾向と、人類の金属利用の歴史にはどのような関連性があるのかを学ぶ。	①関連付け
R5-09	3年理型	1学期	★ 生物x化学	生物における水の役割	水の化学的性質や水合のしくみが、生体内における重要な役割を果たす上で、非常に好都合であることを理解する。	①関連付け
R5-10	3年理型	1学期	★ 物理x数学	物理と微分方程式 1	室内CO <sub>2</sub> 濃度の変化について、空気抵抗を受ける物体の運動と比較し、常微分方程式で考察する。	②学際探究
R5-11	3年理型	1学期	★ 化学x地理	カルスト地形形成の実験的理解	カルスト地形の成因をプレートテクトニクス、炭酸水素カルシウム生成（平衡反応）の実験に関連付けて理解する。	②学際探究
R5-12	3年理型	2学期	★ 物理x数学	物理と微分方程式 2	放射性同位体の崩壊について、微分方程式による数理モデルを立て、実験で得られる確率分布との関連性を考察する。	①関連付け
R5-13	3年理型	2学期	★ 物理x地学	放射性同位体による年代測定	放射性同位体による年代測定の地学分野での具体的な活用例を踏まえて、実践的な内容で演習する	①関連付け
R5-14	3年理型	2学期	★ 物理x数学	物理と微分方程式 3	RC直列回路・線形モータについて、過渡現象が同じ常微分方程式で考察できることを学ぶ。	①関連付け
R5-15	1年SSH	1学期	◆ 英語x地理xSC	社会課題発見～貧困～	貧困をテーマにした英文を読み、地理的資料をもとに原因を考察し、リサーチエッセイを立てる。	③汎用スキル
R5-16	1年	3学期	☆ 国語x生物	考察の書き方～三角ロジック～	事実と意見を区別して、三角ロジックで生物の考察をまとめる。	③汎用スキル
R5-17	1年	2学期	家庭科x情報	より良い生活をするには	課題研究の仮説検証法や情報1のデータ処理を用いて家庭科のテーマを探究	②学際探究
R5-18	1年	3学期	国語x日本史	『万葉集』東歌から歴史を読み解く	文献資料の乏しい古代史では、文学作品も考古資料とともに貴重な歴史資料となることを学び、それを体感する。	①関連付け
R5-19	1年	3学期	体育x保健	運動強度の評価(METs)の実践	保健で取り扱われる運動強度の指標を、体育の授業を通して心拍数計測を行うことで体感する。	①関連付け
R5-20	1年	3学期	英語x地理	海外の貧困とそのメカニズム	カンボジアの子どもたちを取り巻く環境とその原因のメカニズムを理解し、その解決策について意見を交わす。	②学際探究

R5-21	1年	3学期		数学x体育	定期戦の玉入れの数学的考察	定期戦の玉入れを確率論を用いて数学的に分析することで勝利につなげる。	②学際探究
R5-22	2年SSH	2学期	◆	数学x理科x(情報)xSC	エラーバーと統計的検定	研究データを元に、エラーバーつきグラフを作成し、統計的検定を行う。数学的な意味を理解する。	③汎用スキル
R5-23	2年文型	2学期		体育x世界史	今昔バスケのルール	昔ルールから今のルールに至るまで体育で実践し、ルール変更の理由を考察	②学際探究
R5-24	2年文型	3学期		英語x公民	他国の考えに目を向けよう	英字新聞を読んで、文化的な背景を知ることで他国の考えを理解する。	②学際探究
R5-25	1年	3学期	◆	英語x理科x(国語)xSC	バラグラフライティング	小論文、英文、科学論文を例にバラグラフライティング、リーディングを横断的に学ぶ。	③汎用スキル
R5-26	3年理型	2学期		英語x国語	文化の違いとその溝を埋める方法	枕草子とその英訳文を比較し、「高コンテキスト文化」(日本語)、「低コンテキスト文化」(英語)を考察する。	②学際探究
R5-27	3年理型	2学期	☆	体育x物理	定期戦の玉入れで勝つには	定期戦の玉入れを物理的に考察し、体育の実技として実践する。	②学際探究
R4-01	1年	2学期	★	生物x公民	ゲノム編集の功罪	受精卵への遺伝子操作の是非について班別で討論する中で、生命倫理の諸課題について考察する。	②学際探究
R4-02	3年文型	1学期	☆	物理x世界史	世界史の観点からの科学史	世界史「帝国主義」とマイケル・ファラデーの業績との関係について科学史の観点から考察する。	①関連付け
R4-03	3年文型	1学期	☆	生物x世界史	血友病とロシア革命	血友病について生物の観点から学び、ヴィクトリア女王の子孫に血友病が多くロシア革命につながったことと関連づける。	①関連付け
R4-04	3年文型	2学期	★	化学x現代文	雷と作物の生育	雷の真室放電による作物の生育を研究した高校生の発表資料を読み解き、化学と生物の知識・技能を統合して考察する。	②学際探究
R4-05	1年	2学期		情報x数学	数値のデジタル化	なぜ、2進数を4桁で区切ると16進数にできるのかを、数学のn進数の考え方で理解を深めた。	①関連付け
R4-06	2年文型	2学期		体育x数学	バスケットボールのデータ分析	バスケットボールで複数のシュートの打ち方でデータをとり、統計処理を行って考察した。	②学際探究
R4-07	2年文型	2学期	☆	化学x英語	科学英語～蓄電池～	蓄電池の必要性とその仕組みについて、ある研究者の発表原稿を英語で読み解き、科学英語について学んだ。	①関連付け
R4-08	2年文型	2学期		国語x公民	『こころ』と資本主義	夏目漱石の『こころ』について、公民の視点から読み解くことで、文学を読む愉悅を味わう。	①関連付け
R4-09	2年文型	2学期		英語x国語x世界史	源氏物語の英訳	「源氏物語」を題材に原文の英訳に挑戦し、言語を取り巻く背景知識の重要性を認識した。	①関連付け
R4-10	2年文型	2学期		日本史x世界史	大航海時代と銀	後期倭寇や大航海時代におけるヨーロッパ人が日本で活動した背景を考察した。	①関連付け
R4-11	3年文型	1学期		日本史x数学x古典	江戸時代と和算	和算書や各地の寺社に掲げられた算額から実際の和算の問題を取り上げ、現代数学を用いて解く。	②学際探究
R4-12	3年文型	1学期	☆	生物x地理	尾瀬はなぜ守られているか	尾瀬の地理的意味や生物等について整理しながら、尾瀬のもつ価値や未来について考察する。	②学際探究
R4-13	3年理型	1学期	☆	化学x国語	評論と科学	科学に関する評論を読み、文章中の「人類が未知のことを明らかにするプロセス」について医薬品の開発を例に学ぶ。	①関連付け
R4-14	3年文型	1学期		日本史x英語	言語と文化	文化の違いの観点から日本語と英語のボキャブラリーの違いについて考察する。	②学際探究
R4-15	3年理型	2学期		英語x数学	日米の数学教育はどう違うのか	日本と欧米の数学の問題を比較し分析することで、数学教育について英語で討論する。	②学際探究
R4-16	3年文型	2学期		古典x世界史	項羽と劉邦	項羽が劉邦を殺さなかった理由について、国語の文献や世界的背景等から考察する。	②学際探究
R4-17	1年	3学期		国語x英語	”ことば”とは何か	ことばについて日本語と英語の観点から考察する。ことばに関する研究について学ぶ。	②学際探究
R4-18	2年文型	3学期	☆	日本史x化学	東大寺の大仏はいかにして作られたか	金属の歴史的背景から、東大寺の大仏がいかにして作られたかを歴史の側面と化学的側面から考察する。	②学際探究
R4-19	1年	3学期		英語x公民	貧困についての歴史的・社会的背景	カンボジアの子どもの貧困を歴史的・社会的背景から読み解き、その原因について考察する。	②学際探究
R4-20	1年	3学期		国語x世界史	人類と核兵器の関わりを考察	マンハッタン計画にかかわってきた科学者たちの経歴と核兵器の歴史に触れ、その関わり方を考える。	①関連付け
R4-21	1年	3学期		数学x体育	定期戦の長縄跳びで勝つには？	定期戦の長縄跳びを数学的に考察し、体育の実技として実践する。	②学際探究
R4-22	1年	3学期		英語x数学	数学論文を読み解く	海外の数学論文を読むことで、科学論文の特徴的な英語表現を学び、数学的内容を理解する。	①関連付け
R4-23	3年文型	2学期		英語x古典	古典を英訳しよう	「枕草子」を題材に古典の英訳を行うことで、古典的表現の豊かさに触れる。	①関連付け
R4-24	1年	3学期		数学x物理	波という自然現象をする理解には	波と三角関数を題材として、多くの自然現象は数学で表現できることを実験やシミュレーションを用いて体感する。	①関連付け
R3-01	3年理型	1学期	☆	古典x物理	文学と自然科学による超新星爆発の観測	明月記を古典の立場から読解し、現在の観測データを物理の立場から分析することで、超新星爆発の発生年を推定する。	①関連付け
R3-02	3年理型	1学期	☆	地理x化学	カルスト地形とセメント工業	カルスト地形で盛んになるセメント工業について、工業立地の観点に触れ、セメントの化学的性質について考察する。	①関連付け
R2-01	2年SSH	2学期	◆	化学x英語xSP	化学英語論文講読	酸化還元・光化学反応の英語による講義を実施し、関連する実験の手順の書かれた論文を読解するスキルを習得する。	③汎用スキル
R2-02	3年理型	2学期	☆	家庭科x化学	健康と油脂の化学	家庭科にて学ぶ健康に影響のある物質(トランス脂肪酸など)について構造化学的な側面から理解する。	①関連付け
R2-03	2年文型	3学期		国語x英語	「AIの論文」英文と日本語の対比	AIについて書かれた英語と日本語の論文を題材とし、その表現の違いを対比することで理解を深める。	①関連付け
R2-04	2年文型	3学期		英語x世界史	人類史の英文を歴史的に読み解く	人類史について書かれた英文を歴史的な背景を踏まえながら読み解いていく。	①関連付け
R1-01	1年SSH	3学期	◇	家庭科x化学xSP	災害時の健康と数値化	災害時の非常食の成分や状態を各種センサーで数値化し、健康への影響を家庭科的側面から考察する。	③汎用スキル
R1-02	2年理型	3学期	☆	地理x化学	コロイドと三角州の成因	三角州の成因の一つが土砂によるコロイド形成であることを理解させる。	①関連付け
R1-03	2年理型	3学期		地理x地学	転向力(コリオリの力)	地球上ではたらく転向力(コリオリの力)について地理・地学・物理学的側面から学ぶ。	①関連付け
R1-04	1年	2学期		体育x公民	オリンピックと経済効果	オリンピックの経済効果について、現代社会的な視点から分析する。	①関連付け
R1-05	2年理型	2学期	☆	体育x物理	定期戦の綱引きで勝つには	定期戦の綱引きにおける必勝法をモーメントの観点から解説し、体育において実践する。	②学際探究