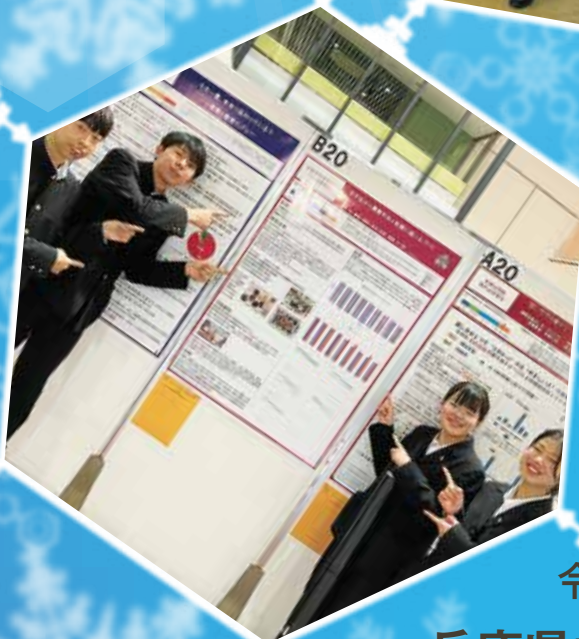


令和4年度指定

# スーパーサイエンスハイスクール 研究開発実施報告書

第4年次



令和8年3月

兵庫県立豊岡高等学校

## はじめに

校長 倉田 晴美

今年度スーパーサイエンスハイスクール第Ⅳ期の4年目となりました。平成18年度から指定を受けて今年で20年目になります。新たな探究とはどのようなものか、長い積み重ねをどう生かしていくのか、常に模索は続いています。今年の重点項目は以下の通りです。

- (1) STEAM探究科2年目を迎え、新たな学校設定科目の教材、指導体制の研究開発
- (2) 3年間の振り返りで見つかった課題に対応する校内研修の実施
- (3) 課題研究指導に関する教員研修会の実施
- (4) 卒業生活躍事例集の制作

昨年度より理数科をSTEAM探究科に改編しました。教育課程の編成と学校設定科目をどう展開していくかは大きなテーマとなっています。今年一つのヒントとなった授業が、「STEAMI」「STEAMII」ではないかと思えます。地域の企業や大学の方を講師としたこの授業では、高校で学ぶ数学や理科、情報の知識が社会でどのように生かされているかということ学ぶことができました。教科書で学んだ内容が実社会で役に立つというシンプルなことが思いがけず新鮮でした。高校での学びやSSHの活動が高校卒業後も生かされることは、これからいっそう重要な視点となるはずです。

それと関連して今年度新たな成果として、卒業生の活躍事例集の制作があります。在学時にSSHに関わった卒業生は今どういった仕事に向き合っているのか、SSHの活動は当時や今にどんな効果をもたらしたのかを知ることは、これまでを振り返り今後の活動に資することとなるでしょう。また、域内の小中学校への成果普及、豊高生へのロールモデルを提示することにもつながります。

また、今年度は昨年度に引き続き海外研修として台湾での研修を実施しました。オンラインで交流を続けている桃園高級中等学校と「野柳ジオパーク」で今年も対面での交流を果たしました。今後さらに共同研究を行うなど交流の内容を深めていけたらと考えています。

課題としては、これまでの積み重ねの還元の方法、教員の課題研究指導力の向上や研究成果の評価のあり方が挙げられます。「豊高アカデミア」において教員研修会を今年も実施しました。他校の先生方にもご参加いただき貴重な機会となりました。評価のあり方も引き続き検討していく予定です。

本校は、今後も兵庫県北部地域の理数教育の拠点校としてSTEAM教育とあわせ、創造力にあふれ地域や日本、世界でリーダーシップを発揮できる人材の育成に努めてまいります。

結びにあたり、本校のSSH事業の推進に多くみなさまにご理解ご協力をいただきました。厚くお礼申し上げます。今後とも変わらぬご指導をお願い申し上げ、令和7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書のごあいさつとさせていただきます。

## 目 次

①SSH 研究開発実施報告（要約）	7～16
③関係資料	
・運営指導委員会の記録	18
・生徒意識調査、Can Do テスト結果	20
・アンケート、ループリックのまとめ	21
・PGR 生徒評価結果	23
・PGR 生徒評価 生徒自己評価と教員による生徒評価の分析	24
・令和5年度入学生 教育課程編成表	25
・令和6年度入学生 教育課程編成表	26
・令和7年度入学生 教育課程編成表	27
・課題研究/探究テーマ一覧	28
・新聞記事、学校ホームページの改善と運用	30

# 豊岡高校SSH 令和7年度の成果

## ◆重点目標

- ① 課題研究の指導力向上
- ② 開かれた発表会
- ③ 授業力向上プログラムと評価の改善
- ④ STEAM教育による文理融合・教科横断授業
- ⑤ ICTを活用した事業の研究開発

## 台湾海外研修の実施

オンラインで交流を続けてきた桃園高級中等学校と共に、野柳ジオパークのフィールドワークを行った。また、921地震教育園区で日本と台湾の地学的な類似点や相違点を比較研究した。

### 野柳ジオパークフィールドワーク

桃園高級中等学校と互いの自己紹介や地域課題を研究してきた内容を発表しあった後、フィールドワークを実施した。



### 921地震教育園区、クロツラヘラサギ保護区研修

台湾も日本同様、地震多発国である。地震遺構の教育園区を訪問し、その園区立ち上げに貢献した同行講師の加藤氏による解説をもとに地震の類似点と相違点を比較した。



また、クロツラヘラサギ保護区で観察をした。豊岡で保護増殖の取り組みを行っているコウノトリも同じ大型の渡り鳥であり、比較対象として適切であった。

## STEAM探究科の授業開発

### STEAM I による地域の外部人材の活用

- ① 芸術文化観光専門職大学の平田氏を講師に「背理法」「科学系俳句」を題材に抽象的な概念を表現する寸劇を作る過程で創造力・理解力・発表力・リーダー力を学んだ。
- ② 株式会社川嶋建設の松本氏を講師に「建設業に必要な数学」と題し社会に必要な高校知識の大切さを学んだ。
- ③ NTT西日本株式会社兵庫支店 北条氏を講師に「豊岡市の未来を予測しよう」と題し、Tableauを活用して豊岡市の人口推移から現在を知り、未来を予測する実習をした。
- ④ 豊岡市DX・行財政改革推進課の大谷氏を講師に、データを可視化して様々な視点からデータ分析をした。

### STEAM II の企業や大学との連携

- ① 一般社団法人 オフショアウインドファーム事業推進協会の佐藤氏を講師に「再生可能エネルギーと数学」と題し、豊岡高校の太陽光発電のデータと豊岡特別地域気象観測所の日照時間データと数学Ⅱの知識で回帰直線を計算し、将来の発電量を予測した。
- ② 立命館大学教授の三木氏が「人間の多様性について考える—障害のある子どもを念頭に」と題し、障害のある子どもたちの視点に立って、多様な生き方について考えた。
- ③ 関西大学総合情報学部教授の友枝氏を講師に「渋滞を科学する」と題し、社会現象をセルオートマトンの数学的考え方で捉えて解析した。
- ④ 関西大学教授の守崎氏を講師に「効果的な異文化コミュニケーションに必要なもの」と題し、研究発表を英語で伝える際に大切なことを考えた。

## 受賞/普及 生物自然科学部・課題研究

1. 山陰海岸ジオパーク中高生研究・実践コンテスト 最優秀賞  
「北但馬地震でなぜ豊岡高校は倒壊しなかったのか？」  
(令和7年3月17日)
2. サイエンスキャッスルジャパン2025 広島工業大学賞  
「音響特性を調整可能なスピーカーボックスの開発」  
(令和7年3月22日)
3. 令和7年度兵庫県高等学校探究活動研究会 探究活動 ポスター発表 Silver Tankyu Award  
「本屋大賞受賞作から見る「著者の工夫」とは」  
(令和8年2月11日)

## 豊高アカデミアの充実

令和8年2月7日(土)

全校を挙げて1年間の探究成果を発表する「豊高アカデミア」を実施した。学級閉鎖となった2-5Hの生徒は自宅からZoomで参加した。他都府県の協力校、本校を卒業した大学生からも発表があった。

### 芸術文化観光専門職大学の平田学長による講演会

世界的に活躍されている劇作家の平田学長が、文化の違いとコミュニケーションの違いについて、豊富な実例を交えて講演された。



### ポスター発表と口頭発表

昨年度は大雪警報で後日実施となったポスター発表を実施することができた。

午後の口頭発表では、発表者はZoomの画面共有を活用して、資料を提示しながら発表をした。警報時の対応を練習しており、スムーズに司会進行や発表を行うことができた。

卒業生や協力校12校と共に探究の成果を発表しあい、大規模な知の交流を行うことができた。



## 卒業生 活躍事例集の編纂

SSH指定20年目の節目の年を迎え、豊岡高校でSSHの対象生徒として活動し、社会人になった卒業生がどのように活躍しているかを冊子にまとめた。

研究者や医師など、理系分野で活躍しているをはじめ、指定第三期で対象生徒を広げた後の普通科卒業生も含めて10名の活躍事例が集まった。

# 地域を舞台に世界に羽ばたく

— 共創による科学的思考と国際性・感性の育成 —

豊高型STEAM教育を基盤とした創造力・国際性を備えたサイエンスリーダーの育成

## めざす生徒像

- ・真理の探究に努め、科学技術の進展を期する、学び続ける態度を持つ生徒
- ・倫理観と使命感を持ち、将来国際的に活躍するリーダーにふさわしい人間性を備えた生徒
- ・深い教養と豊かな表現力で分かりやすく他者に伝え協働して行動する生徒

評価・検証

ルーブリック面談

授業評価(生徒)

CanDoテスト

卒業生評価

探究活動テスト

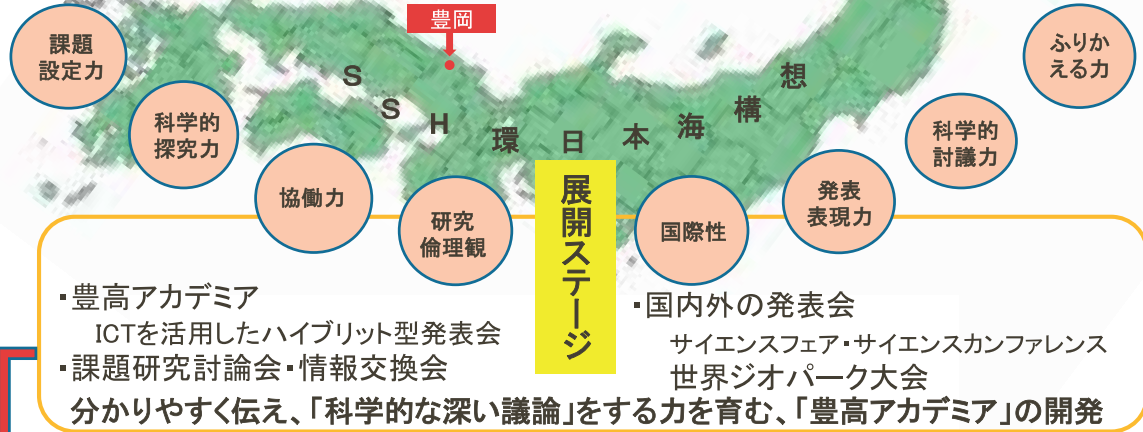
成果・普及

豊高アカデミア

小学校理科教室

域内教員研修

授業力向上・授業改善プロジェクト



- ・豊高アカデミア  
ICTを活用したハイブリット型発表会
- ・課題研究討論会・情報交換会  
分かりやすく伝え、「科学的な深い議論」をする力を育む、「豊高アカデミア」の開発
- ・国内外の発表会  
サイエンスフェア・サイエンスカンファレンス  
世界ジオパーク大会

### 発表を通じた交流の場の創出

### 次の探究サイクルの起点



主体的に課題を設定し、他者と協働して取り組む「課題研究」

### 科学的思考、手法と表現力を身につけ

### 高度で実践的な課題研究へ

#### ①科学的思考力と研究スキルの育成プログラム

- ・共創探究 I (1年生STEAM探究科)
- ・理数探究基礎 (2年生普通科理系)

#### 基礎ステージ

#### ③【豊高型STEAM教育】深い教養と豊かな表現力を身につけ、知的探究心を育成するプログラム

- ・探究 I (普通科)
- ・学校設定教科Cross Over  
科目: Cross Over Program (教科の協働による授業)

#### ②リーダーにふさわしい国際性とコミュニケーション力の育成プログラム

- ・海外研修
- ・豊高サイエンスラボ
- ・青少年のための科学の祭典
- ・医療系人材育成プログラム
- ・オンライン留学
- ・STEAM体験会
- ・全校リスニング
- ・教員養成プログラム

## 第三期

○課題を発見する力

○科学的思考力

○表現力と国際的討議力

全生徒が自らテーマ設定した課題研究指導体制 地域と連携した全校探究活動 発表会「豊高アカデミア」  
台湾Web交流 東北大学オンライン実験研修  
学校設定科目「Cross Over Program」「STEAM基礎」等による教科横断型授業実践



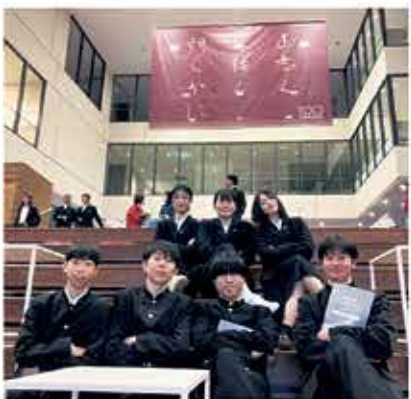
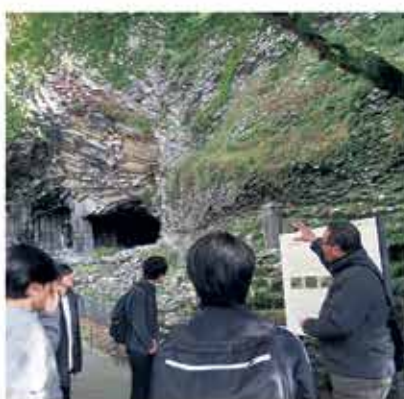
令和7年度  
活動記録  
(4月～8月)



台湾オンライン交流会(4月)  
S T E A M II 講演会(7月)  
科学交流研修会(7月)  
SSH生徒研究発表会(8月)

理数探究Ⅲ発表会(6月)  
サイエンスカンファレンス(7月)  
S T E A M 体験会(8月)

コミュニケーションワークショップ(7月)  
科学の祭典(7月)  
東北大学リモート講義(7月)  
アカデミックツアー！神戸大学研修(8月)



令和7年度  
活動記録  
(9月～2月)



ディスカバリーツアー (9月)  
アカデミックツアーⅡ東北大学研修 (10月)  
医療系人材養成神戸大学医学部研修 (12月)  
探究 | 口頭発表会 (12月)

アカデミックツアーⅡ東京大学研修 (10月)  
五国プログラム (11月)  
サイエンスフェア (1月)

生物自然科学部リモート講義 (10月)  
甲南大学リサーチフェスタ (12月)  
台湾海外研修 (12月)  
豊高アカデミア (2月)

兵庫県立豊岡高等学校	基礎枠
指定第Ⅳ期目	指定期間 04～08

①令和7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											
豊高型 STEAM 教育を基盤とした創造力・国際性を備えたサイエンスリーダーの育成											
② 研究開発の概要											
<p>・真理の探究に努め、科学技術の進展を期する生徒・学び続ける態度を持つ生徒、・倫理観と使命感を持ち、将来国際的に活躍するリーダーにふさわしい人間性を備えた生徒、・深い教養と豊かな表現力で分かりやすく他者に伝え協働して行動する生徒の育成を目指して、課題研究を支える「豊高型 STEAM 教育」を開発することで、世界や郷土の発展に寄与するサイエンスリーダーを育成するカリキュラム開発と普及を行う。第Ⅳ期4年目の具体的な取組は次の3点である。</p> <p>(1) 新学科 STEAM 探究科に対する事業開発  (2) 教員に対する授業指導力・探究指導力向上の取組  (3) 卒業生活躍事例集の制作</p>											
③ 令和7年度実施規模											
課程（全日制）											
学 科	1 年次		第2 学年		第3 学年		第4 学年		計		実施規模
	生徒数	学級数	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	147	4	149	4	146	4			442	12	全校生徒を対象に実施
理系			<u>52</u>	<u>1.5</u>	<u>70</u>	<u>2</u>			<u>122</u>	<u>3.5</u>	
文系			<u>97</u>	<u>2.5</u>	<u>76</u>	<u>2</u>			<u>173</u>	<u>4.5</u>	
理数科					30	1			30	1	
STEAM 探究科	40	1	40	1					80	2	
課程ごとの計	187	5	189	5	176	5			552	15	
(備考)											
<p>1 年次は文系理系を分けていない。  今年度の1 年次から普通科と STEAM 探究科全体で単位制（年次制）に移行した。  アカデミックツアーⅠ・Ⅱは STEAM 探究科のみを対象とする。</p>											
④ 研究開発の内容											
○研究開発計画											
<p>研究開発課題を実現するために生徒に身につける力として、次の3つを定めた。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・科学的事象や社会的課題に対して自ら課題を設定し、深い知的好奇心をもって探究し、他者と協働して科学的手法で解決できる力。</li> <li>・他者とのかかわりや評価を通して課題解決の方向性を自ら導くことができる力。</li> <li>・成果を分かりやすく発表し、結果を科学的に議論できる力。</li> </ul> <p>これらの力を涵養するための具体的なプログラムとして、SSH 事業を3つのステージに分類し、年次計画を立てた。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・探究基礎力を養うステージ：「基礎ステージ」</li> <li>・養った力を実践に活かすステージ：「実践ステージ」</li> <li>・分かりやすく他者に伝え、科学的に討議するステージ：「展開ステージ」</li> </ul>											

**基礎ステージ**では課題研究に必要な資質を育成する3つのプログラムを実施する。①科学的思考力と研究スキルの育成プログラム、②リーダーにふさわしい国際性とコミュニケーション力の育成プログラム、③深い教養と豊かな表現力を身につけ、知的探究心を育成するプログラム。**実践ステージ**では、基礎ステージで培った科学的思考、手法と表現力を基に、高度で実践的な課題研究を行う。**展開ステージ**では豊高アカデミアなど各種発表の場で発表し、分かりやすく伝え、科学的な深い議論をする力を養う。

○年次計画

第1年次 (令和4年度)	<p><b>豊高型 STEAM 教育の基礎作りとコロナショックからの回復</b> →コロナ禍前の取組みを復活し、新設授業開発や ICT 活用を行った</p> <p>(1) 基礎ステージ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・理数科1年生の理数探究基礎の開発と実施</li> <li>・小中高連携事業などの実施</li> <li>・オンライン留学実施 ①</li> </ul> <p>(2) 実践ステージ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・STEAM 概論の開発と実施</li> <li>・大学との連携(サイエンスツアー)のコロナ禍前の体制の復活と、ICT 活用による充実 ②</li> </ul> <p>(3) 展開ステージ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・豊高アカデミアを ICT も活用したハイブリッド型発表会として充実 ③</li> </ul> <p>(4) 職員体制・評価方法・教員研修</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・第Ⅲ期で開発した事業の改良実施</li> <li>・単位制新学科設置に向けた校内体制構築</li> <li>・授業力向上プロジェクトの5つのプログラムを実施(以降毎年)</li> <li>・課題研究 Can Do テストの開発と実施(毎年)</li> <li>・生徒の自由記述分析(テキストマイニング)</li> </ul>
第2年次 (令和5年度)	<p><b>海外研修や豊高アカデミアの充実、課題研究・探究活動の質的向上</b> →2年目の新設授業開発や ICT の活用をさらに推し進めた</p> <p>(1) 韓国海外研修</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・研修先で地元高校生や中学生と課題研究交流会の実施</li> <li>・課題研究交流会の韓国-ギリシャ-日本の3国オンライン接続</li> </ul> <p>(2) 課題研究、探究活動の向上</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・理数探究、課題研究実践の開発と実施</li> <li>・普通科2年生理系の理数探究基礎の開発と実施</li> </ul> <p>(3) 豊高アカデミアの充実</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・豊高アカデミアへの海外の高校の参加</li> <li>・SSH 先進校教員を招いた探究活動の教員研修</li> </ul> <p>(4) 職員体制・評価方法・教員研修等</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・単位制新学科 STEAM 探究科のカリキュラム開発</li> <li>・課題研究討論会の普通科への拡大、参加校の拡大</li> <li>・PGR の評価項目の改定</li> <li>・ICT を活用したハイブリッド型事業(1年次①②③)の検証と改善</li> </ul>
第3年次 (令和6年度)	<p><b>新学科 STEAM 探究科の始動、海外研修と教員研修の深化</b> →文理融合の取組みの充実と、海外の高校との共同実験と探究の指導力向上研修の実施</p> <p>(1) STEAM 探究科1年生の探究指導の開発</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・STEAM I、探究基礎、共創探究 I の文理融合の探究活動の研究開発</li> </ul> <p>(2) 台湾海外研修での共同実験の実施</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・桃園高級中等学校との共同実験の実施</li> </ul> <p>(3) 豊高アカデミアの充実</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・SSH 先進校教員を招いた探究活動の教員研修</li> <li>・大雪警報による自宅からの Zoom を用いた口頭発表の実施</li> </ul> <p>(4) 分野横断型の取組の研究開発</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・普通科3年生のリベラルアーツの開発と実施</li> </ul> <p>(5) 教員体制・評価方法・教員研修等</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・豊高版卒業生活躍事例集の制作準備を進めた</li> <li>・SSH 備品リストの作成と共同利用のためのガイドライン作成を進めた</li> </ul>

第4年次 (令和7年度)	<b>新学科 STEAM 探究科 2 年次の授業開発、教員研修の深化</b> <b>→ 高大連携の授業実践の充実と、授業と探究の往還に関する教員研修の実施</b>
	<b>第4年次 (令和7年度)</b> (1) 学校設定科目の教材、指導体制の見直し ・STEAM 探究科の STEAMⅡ の外部講師による講義を取り入れた授業等の開発 (2) 台湾海外研修での共同フィールドワークの実施 ・交流のある台湾の高校との共同フィールドワークを実施 (3) 3年間のふりかえりで見つかった課題に対応する校内研修を実施 ・探究活動や課題研究の指導力向上のために外部講師による教員研修を実施 ・探究的な視点を取り入れた授業を行うための教員研修を実施 (4) SSH 備品リストの公開 ・第3年次に先行実施 (5) 豊高版卒業生活躍事例集の制作 ・昨年度から準備を進めてきた卒業生活躍事例集が完成 ・域内中学校へ配布
	<b>第5年次 (令和8年度)</b> ・開発した教材を一般校でも使えるものにまとめ、発信 ・PDCA サイクルにより改善した各教科のルーブリックや課題研究・探究 Can Do テストなどの実践事例を県内外に発信 ・開発した豊高アカデミア等事業の実施ノウハウをホームページなどで公開

### 計画の進捗状況

#### ー 第4年次計画の進捗ー

- (1) 学校設定科目の教材、指導体制の見直し
- ・STEAMⅡ：数学的スキルの向上を目指し、また英語運用能力を高めることで STEAMⅢにつながる国際的な科学討議力の養成を行った。
    - ① 企業の研究者を招いて再生可能エネルギーである太陽光発電データと豊岡特別地域気象観測所の日照時間データを基に、数学Ⅱの知識で回帰直線を計算した
    - ② 関西大学の教授の指導により、渋滞をセルオートマトンの数学的手法で捉えて解析した
    - ③ 研究発表を英語で伝える際に大切なことについて関西大学教授から講演を受講
  - ・探究実践：大学での研究体験や講師による課題研究に関する講義を受講
    - ① 神戸大学、京都大学、東北大学、東京大学、静岡大学において、1泊2日の研究体験（アカデミックツアーⅡ）を実施  
※神戸大学においては都市科学に基づいた文系的視点の内容も盛り込んだ
    - ② 東北大学の准教授を講師に招いて、課題研究に関する講義を受講
    - ③ 兵庫県立大学の講師を招いて、効果的な発表についての講義を受講
  - ・共創探究Ⅱ
    - ① SSH 先進校の教員による課題研究のテーマ設定に関する講義を2回実施した
    - ② 文系の課題研究に対して、芸術文化観光専門職大学の教授を招いて通年で指導を受けた
    - ③ 生徒対教員比（ST比）を4：1として、細やかな指導を行う体制をとった
- (2) 台湾海外研修での共同フィールドワークの実施
- ・世界ジオパークに認定されている野柳ジオパークと山陰海岸ジオパークの比較研究を行った。オンライン海外研修で交流を続けてきた台湾の桃園高級中等学校とともに、事前研修で学んできたジオパークの課題研究の発表交流会と、野柳ジオパークの共同フィールドワークによる日本の豊岡との地質学的な比較研究を行った。
- (3) 3年間のふりかえりで見つかった課題に対応する校内研修を実施
- ・探究活動や課題研究の指導力向上のため、外部講師による教員研修を共創探究Ⅱの担当教員に対して2回実施した。
  - ・豊高アカデミアの教員交流研修会に熊本県立宇土中学校・宇土高校の指導教諭を招聘して、探究的な視点を用いた授業についての教員研修を実施した。
- (4) SSH 備品リストの公開
- ・第3年次に先行公開した。物品の使用実績は未だ無いが使用したい機器があると申し出ている高校がある。
- (5) 豊高版卒業生活躍事例集の制作
- ・昨年度から準備を進めてきた卒業生活躍事例集が完成した。10名の卒業生の事例が集まった。3月に冊子が完成し、域内中学校へ配布する。数年おきに改訂して事例を増やしていく。

## ○教育課程上の特例

・令和4年度以降入学生は特例を設けていない。

理数科は理数探究基礎（1単位）、理数探究（2単位）の履修をもって総合的な探究の時間の履修の全部に代替する。普通科理系は理数探究基礎（1単位）の履修をもって総合的な探究の時間の一部（1単位）を代替する。

## ○令和7年度の教育課程の内容のうち特徴的な事項（教育課程編成表 p. 25～27）

主体的に課題を設定し、他者と協働して取り組む課題研究で高い教育効果をあげるために、学校設定教科、科目を配置した。

- (1) 高度な探究を行うために基本的な知識、技能、態度を養う科目を配置（STEAM 探究科）
  - ・2学年で教科共創の科目「STEAMⅡ」「探究実践」を設置した
- (2) 教科の専門性を活かしつつ、教科横断型学習と協働学習により多角的に捉え解決する力や新しい価値を創造する力を育むことを目指して教科科目を設置（STEAM 探究科および普通科）
  - ・学校設定教科「Cross Over」  
科目：「Cross Over Program」、「リベラルアーツ」、「Technology And Science (TAS)」

## ○具体的な研究事項・活動内容

### 1. 課題研究の深化

共創探究Ⅰ・Ⅱ (STEAM 探究科 1, 2年生)	STEAM 探究科の2年生の共創探究Ⅱを中心に据え、共創探究Ⅰで研究のスキルを習得し、3年生で英語発表を行い、科学技術人材の土台を築く。全体指導と個に応じた指導の両輪で、生徒の主体性に基づく探究活動と、必要な知識や技能の指導とのバランスを図る。 共創探究Ⅰ（1年）：ICTを活用した発表資料作成、入学前プレ探究による課題研究の早期実施、地域課題を素材とした探究活動 共創探究Ⅱ（2年）：主体的に設定したテーマで研究、校内外で発表 (大学出張講義「課題研究の進め方」、「効果的な発表のしかた」)
理数探究 (理数科3年生)	理数科2年生の課題研究を中心に据え、1年生の理数探究基礎で研究のスキルを習得し、3年生で英語発表を行い、科学技術人材の土台を築く。全体指導と個に応じた指導の両輪で、生徒の主体性に基づく探究活動と、必要な知識や技能の指導とのバランスを図る。 理数探究（3年）：2年生での課題研究の深化と英語での発表、校外での発表
探究基礎 (STEAM 探究科1年生) 探究実践 (STEAM 探究科2年生)	長期休業、週末などを利用して集中的に実施し、課題研究に必要な知識や技能、研究倫理に学ぶ。 探究基礎：アカデミックツアーⅠ、青少年のための科学の祭典等 (神戸大研修、STEAM講演会と発表指導) 探究実践：アカデミックツアーⅡ（5大学6研究室と連携）
探究Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ (普通科1～3年生) 理数探究基礎 (普通科2年生理系)	理数科の課題研究の知見を普通科に普及し、探究Ⅰ・Ⅱ・Ⅲを実施。全校生が探究活動に取り組む。特に普通科2年生理系の生徒は理数探究基礎として、座学と研究の両面で実施した。 探究Ⅰ：地域課題を素材とした探究活動 探究Ⅱ（理探基）：生徒が自ら設定したテーマによるグループ研究 探究Ⅲ：探究Ⅱの深化と論文作成、校内外での発表

### 2. 地域と連携した探究活動

探究Ⅰ	・芸術文化観光専門職大学等 ・T-Discovery Tour
Cross Over	・Cross Over Program ・リベラルアーツ
小高連携・中高連携等	・豊高サイエンスラボ ・STEAM体験会 ・算数教室（小学校） ・がんばりタイム（中学校） ・青少年のための科学の祭典 豊岡会場運営と出展
共創探究Ⅱ	・兵庫県立大学豊岡ジオコウノトリキャンパス等

### 3. 開かれた発表会「豊高アカデミア」の深化

全校生参加の発表会「豊高アカデミア」を結節点とすることで、学科横断、学年縦断で成果と手法を普及する。協力校との対面およびオンラインのハイブリッド型の発表を通して知の交流の場を創出することを目指した。また、芸術文化観光専門職大学の平田学長による講演会や大学生の発表に加え、他校教諭を交えた教員交流研修会を実施した。

令和6年度は大雪警報により全員がオンラインでの発表となった。本年は発表会前日に発表の中心となるSTEAM探究科2年生がインフルエンザによる学級閉鎖となった。しかし、本校が継続的に開発してきたハイブリッド型の発表形態により、在宅で発表することで、すべてのプログラムを実施することができた。

### 4. STEAM教育による教科融合・文理融合型教科プログラムの拡充・深化

学校設定教科 Cross Over	・Cross Over Program (2単位) ・リベラルアーツ (2単位) ・探究基礎 (1単位)
STEAM教育	・STEAM講演会 ・学校設定教科 Cross Over

### 5. テキストマイニング評価とCan Doテスト、授業力向上プログラムの開発

評価方法の開発 (p. 20～24)	・各科目で単元ごとのルーブリック (振り返りシート) を実施 ・種々の調査による事業評価 (テキストマイニングによる評価、到達度テスト「Can Doテスト」、生徒意識調査、卒業生アンケート、Personal Growth Recordの全体分析、SSH事業ごとのルーブリック評価の分析) ※中間評価の指摘より、教員の評価を加えて比較できるようにした。
授業力向上	・教員研修 ・授業研究ユニットなどのプログラム
探究活動の指導力 向上	・共創探究Ⅱでの教員研修を2回実施 ・豊高アカデミアで教員交流研修会を実施

### 6. ICTを活用した授業・教材開発と探究活動への展開

- (1) ICTを活用した授業の事例共有
  - ・授業研究ユニット ・校内教員研修
- (2) ICTを活用した動画教材の開発
  - ・共創探究Ⅰの入学前プレ研究活動のYou Tube動画解説
- (3) ICTを活用した実践
  - ・Google Classroom やロイロノートを活用した授業 ・大学研究室と接続したオンライン実験研修 ・探究基礎のオンライン指導 ・豊高アカデミアのオンライン開催

### 7. 卒業生の活用事例

- (1) 豊高アカデミアでの卒業生による口頭発表
- (2) アカデミックツアーⅡの訪問研究室の開拓
- (3) 課題研究討論会への卒業生の参加
- (4) 豊高版卒業生活躍事例集の制作

### 8. その他の取組み

国際性を育むとりくみ	・オンライン留学 ・全校リスニング ・English Camp
生物自然科学部	・青少年のための科学の祭典 (成果普及) ・但馬の環境保全を考える事例発表会 (成果普及)
成果の普及	< 来訪 > ・広島県立呉三津田高校 ・北海道立教育研究所
先進校視察	・兵庫県立神戸高校 ・鳥取県立鳥取西高校 ・鳥取県立米子東高校 ・福井県立若狭高校 ・京都府立西舞鶴高校

**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。)

**1. 共創探究Ⅱのカリキュラム開発 (STEAM 探究科 2 年生)****(1) 課題研究・探究活動の全体指導上の工夫**

- ・平均 ST 比を 4 : 1 とし、きめ細やかな指導体制を敷いた。
- ・「テーマの効果的な設定方法」について SSH 先進校の教諭によるオンライン指導を 2 回受けた。それを指導担当教諭も聴講することで、テーマ設定などの進め方について意思統一を図った。
- ・教員と生徒のルーブリック面談で、生徒の自己評価と教員による評価を行うことで、より客観的な生徒評価を行った。また、この面談を 5 月と 2 月の 2 回行うことにより、生徒自身の評価や生徒と教員の評価の乖離の推移を比較検討することができる。

**(2) STEAM 探究科 2 年生の文系探究**

- ・STEAM 探究科 2 年生の文系科目選択者 4 名による文系探究活動を実施した。本校の文系科目教員に加えて、芸術文化観光専門職大学教授からのアドバイスも継続的に受けた。

**(3) 課題研究・探究活動の受賞**

- ・上記の取組に加え、継続的に行ってきた豊高アカデミアでの探究活動の指導力向上を目指した教員交流研修会などにより、課題研究や探究活動の校外の発表会で優秀な成績を収めた。

## 課題研究・探究活動の受賞状況

最優秀賞	令和 6 年度	山陰海岸ジオパーク中高生研究・実践コンテスト
広島工業大学賞	令和 6 年度	サイエンスキャスルジャパン 2025
Silver Tankyu Award	令和 7 年度	兵庫県高等学校探究活動研究会

※令和 6 年度の受賞は昨年度の報告書を作成した後に受賞したものである

※サイエンスキャスルジャパン 2025 では、あと 1 つ上位の賞であればマレーシアで行われる国際大会への出場権を得ていた。

※兵庫県下の高校が多く集まった兵庫県高等学校探究活動研究会では、探究活動のポスター発表 67 件の中から上位 3 テーマに与えられる賞を受賞した。

**2. STEAMⅡの企業や大学と連携したカリキュラム開発 (STEAM 探究科 2 年生)**

STEAMⅡでは、以下の取組などを通して、数学的スキルと英語運用能力を向上させ、さらに文理融合した多角的な視点を得ることで STEAMⅢにつながる国際的な科学討議力の養成を図った。

- (1) 一般社団法人 オフショアウインドファーム事業推進協会のエンジニアを招いて、「再生可能エネルギーと数学」と題し、豊岡高校の太陽光発電のデータと豊岡特別地域気象観測所の日照時間データを基に、数学Ⅱの知識で回帰直線を計算し、将来の発電量を予測した。
- (2) 立命館大学教授の「人間の多様性について考える一障害のある子どもを念頭に」という授業を受け、障害のある子どもたちの視点に立って、多様な生き方について理解を深めた。
- (3) 関西大学教授の「渋滞を科学する」と題した授業により、社会現象の 1 つである渋滞をセルオートマトンという数学的手法で、複雑系をモデリングして解析する方法を学んだ。
- (4) 関西大学教授の「効果的な異文化コミュニケーションに必要なもの」と題した授業により、研究発表を英語で伝える際に大切なことを学んだ。

**3. 探究実践のカリキュラム開発 (STEAM 探究科 2 年生)****(1) アカデミックツアーⅡの実施**

- ・8 月～10 月にかけて、神戸大学、神戸大学、京都大学、東北大学、東京大学、静岡大学の 5 大学 6 研究室 (様々な分野を用意) において、1 泊 2 日の研究体験を実施した。生徒は、自分の関心のある分野の研究室を選んで参加した。

※神戸大学においては都市科学について研究体験を行い、文系的視点の内容も盛り込んだ。

#### 4. 豊高版卒業生活躍事例集の制作

##### (1) 制作の目的

- ・大学でどのような生活が待っていて、社会人になるとその大学での生活がどのように生きるのかを本校生徒や域内中学生に伝えることで、良いロールモデルとなる。また、そのメッセージの中に含まれるSSH事業などの取組を分析することで、事業評価を行うことができる。

##### (2) 対象とした卒業生

- ・R3年度に実施した卒業生の大規模調査により、「SSHの取組に協力する」と回答していた卒業生リストを活用して原稿依頼を行った。第Ⅲ期でSSH主対象生徒を普通科へ拡大したので、その卒業生も事例集の対象とした。

##### (3) アンケート方法

- ・アンケートは、図1のようなフォーマットを、レイアウトを変えて数種類作成し、メール添付で送付した。卒業生が書きやすいフォーマットを選んで、原稿を送付してもらう形で実施した。アンケート項目を限定しない「自由記述」をメインとするフォーマットも作成した。

##### ・アンケート項目

- 「大学時代（取得したスキル・サークル・ボランティアなど）について」
- 「大学時代の専攻分野の、現在の職業への影響について」
- 「社会人になってからの達成感や充実感、挑戦や困難について」
- 「大学卒業後のキャリアパス（昇進・転職）などについて」
- 「豊高生へのアドバイス」

##### (4) アンケート結果と分析

- ・10名の卒業生から原稿を受け取った。職業の内訳は医療従事者（医師含む）4名、大学研究者2名、企業研究者2名、企業一般職1名、公務員1名であった。理系に限らず、幅広くアンケート協力依頼を行ったことで、より多くの生徒の指針となる言葉を集めることができた。
- ・卒業生から受け取った文章の中からSSHに関する記述についてまとめると「夏の天文台研修が天文学者の目指すきっかけとなった」「発表で磨かれたスキルは、どんな職業に就いても生きる」「理数系に対して面白いと思うきっかけを得ることが大事」「SSHで大学研究などさまざまな体験をすることができた」という意見があった。理数系の様々な良い体験が強力な印象を残して、後々良い影響を与えたことを示す結果であった。サイエンスツアーやアカデミックツアーのような大学研修や校外実習等の体験型事業の有用性が示される結果であった。

##### (5) 域内中学校への配布

- ・R8年3月に事例集の冊子が完成する。域内の中学校に配布し、成果普及を行う。

##### (6) 事例集の展望

- ・数年おきに原稿を依頼し、これから社会人となる卒業生の声を継続して集める。活躍事例を増やして内容を充実させていく。

図1.卒業生アンケートフォーマット

## 5. 海外研修の深化（現地高校生と共同フィールドワークを実施）

### （1）台湾海外研修の選考

- ・予定人数を越えた申し込みがあったため、日本語と英語のハイブリッド型面接試験と、レポート課題によって選考を行った。（p. 22）継続して海外研修を行ってきたため、海外研修を目的に本校に入学を希望する生徒が多い。

### （2）事前学習の充実と共同フィールドワーク

- ・本校の教諭に加え、大学の教諭や地域の法人の代表を招いて、台湾の歴史と地質について事前学習を行った。台湾と豊岡の比較研究を行う素地を培った。
- ・世界ジオパークに認定されている山陰海岸ジオパークのフィールドワークを行ったあとで、台湾研修に参加した。研修中はオンラインで交流を続けてきた桃園高級中等学校と共同して野柳ジオパーク（世界ジオパーク認定）のフィールドワークを行った。日本と台湾の地質を比較研究することができた。

### （3）課題研究の交流発表会

- ・桃園高級中等学校と本校生徒が事前学習した台湾と豊岡の研究内容を発表しあった。

### （4）同行講師による地震教育園区の解説

- ・台湾も日本同様、地震多発国である。台湾の地震遺構である 921 地震教育園区を訪れて、日本と台湾の地震の比較研究も行った。その際、同行講師である兵庫県立人と自然の博物館の研究員の加藤氏がこの教育園区の立ち上げに関わった人物であるため、加藤氏による解説を受けながら園内を回ることで、より深く 921 地震と教育園区について理解することができた。

## 6. 課題研究を支える事業・授業の開発、学校設定教科・科目

### （1）研究スキルを高める授業の開発と実施

科目名	対象	単位数	主な内容
探究基礎	STEAM 探究科 1 年	1 単位（長期休業中などに集中的に実施）	アカデミックツアー I STEAM 講演会 等
探究実践	STEAM 探究科 2 年	1 単位（長期休業中などに集中的に実施）	アカデミックツアー II 大学出張講義
Cross Over Program	普通科 3 年	2 単位	教科間連携による複眼的視点を養う授業
リベラルアーツ	普通科 3 年	2 単位	教科間連携による表現力等を養う授業

## 7. 新聞報道等

<令和 7 年度>

- ・探究 I ・共創探究 I で探究した北但大震災に関して「百年メモリアル朗読会」で交流した様子が神戸新聞に掲載された。（p. 30）

## 8. 課題研究・探究活動の全校発表会「豊高アカデミア」の工夫や成果

- ・発表のあとに、近くの聴衆同士で発表内容について話し合うバズセッションタイムを約 1 分間設けた。そうしてから質疑応答を行うことで質問しやすい雰囲気づくりを行った。
- ・発表会当日、学級閉鎖となった STEAM 探究科 2 年生の生徒が自宅から Zoom でオンライン参加した。対面とオンラインのハイブリッド型の発表会として継続をしてきた成果である。

## 9. 成果の普及について

- （1）STEAM 体験会、豊高アカデミアなどの域内外に開かれたイベントを通じた成果普及
- （2）小学校教員対象の実験研修の実施
- （3）豊高版卒業生活躍事例集を域内の中学校へ配布

# 10. 確かな学びを支える教員の資質向上の研究開発と生徒の成長につながる指導と評価の一体化

- ・生徒が身につけた力をより客観的に評価する Can Do テストを実施 (p. 20)
- ・豊高アカデミアに SSH 先進校の教諭を招き、探究活動の指導力向上を目指した教員交流研修会の継続実施
- ・2年生の共創探究Ⅱでは、理数科2年生のルーブリック面談を継続し、生徒の自己評価と教員による生徒評価の両面で評価を実施した。しかし、中間ヒアリングにおいて、自己評価だけでなく、他の評価指標によっても事業評価するべきであるという指摘があった。そのため、今年度より、各事業を担当した教員に生徒と同じ PGR を使用して、その事業で生徒に「つけるべき力」をつけられたのかを評価した。今後継続してデータを蓄積していく。
- ・PGR の評価項目 (p. 23) のデータ分析を行った。担当した教員人数が少ない事業については数値の振れ幅が広いと、引き続きデータを蓄積して分析していく。担当教員の人数が多く、かつ課題研究と探究活動の根幹となる事業について下記のように抜粋した。

兵庫県立豊岡高等学校SSH事業 評価項目一覧 ※上段:生徒自己評価の高評価割合 下段:教員による生徒評価の高評価割合

	①生涯にわたり協働して課題を発見し解決する力						②高度で実践的な科学的思考力						③わかりやすく伝える表現力と国際的討議力					
	a 関係構築力	b 積極性・責任感	c 発想・想像力	d 知的探究力	e メタ認知	f やり抜く力	a 計画立案力	b 調査する技能	c データを分析・統合する力	d 仮説を立てる力	e 課題突破力 (PDCA)	f 論文にまとめる力	a 論理的表現力	b 発表態度 (課題研究Ⅲは英語)	c 発表資料の工夫	d 質問する力	e 質問への対応	f 英語でのコミュニケーション
基礎ステージ																		
探究Ⅰ (未来からの挑戦状)	95.0	77.3	60.9	50.9	53.6	76.4	70.9	47.3	90.0	76.3	83.6	71.0	75.5	38.2	83.7	47.3	37.3	
	100.0	83.4	66.6	83.3	83.4	66.6	50.0	50.0	50.0	66.6	100.0	50.0	66.7	50.0	66.7	50.0	50.0	
共創探究Ⅰ	100.0	100.0	74.8	88.5	84.6		88.5			92.3	96.2			69.3	100.0	69.3	73.1	
	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		100.0			100.0	100.0			100.0	100.0	100.0	100.0	
科学の祭典	95.0	92.5	75.0		62.5	80.0							92.5	62.5	87.5		70.0	
	83.3	83.4	50.0		83.3	66.7							66.6	66.6	83.3		66.7	
実践ステージ																		
探究Ⅱ・理数探究基礎	96.0	97.4	72.0	56.0	69.4	81.4	80.0	56.0	84.0	82.6	94.7	82.7	81.4	36.0	80.0	50.7	34.6	
	87.7	75.0	37.5	37.5	25.0	50.0	50.0	37.5	62.5	37.5	75.0	37.5	75.0	25.0	62.5	50.0	37.5	
共創探究Ⅱ	100.0	100.0	84.6	89.3	84.6	☆☆	69.2	76.9	76.9	92.3	100.0	100.0	100.0	69.2	84.6	53.9	38.5	
	97.5	85.0	85.0	92.5	90.0		82.5	92.5	95.0	85.0	97.5	97.5	90.0	80.0	87.5	85.0	72.5	
展開ステージ																		
豊高アカデミア	87.2	86.7	65.5	59.5	64.3	73.4	78.7	54.3	81.9	77.2	85.1	78.2	79.3	44.2	78.2	47.3	39.9	50.0
	100.0	75.0	87.5	75.0	75.0	75.0	62.5	87.5	62.5	75.0	87.5	62.5	75.0	75.0	75.0	62.5	50.0	50.0

評価項目の色分け  
網掛け項目 生徒よりも教員評価の方が10ポイント以上高い 27 (全項目の約30%)  
黒地に白文字項目 教員よりも生徒評価の方が10ポイント以上高い 26 (全項目の約29%)

※生徒と教員評価の差が20ポイント以上離れている項目数: 24 (全項目の約27%)

## <分析>

教員の回答数が少ないことから、精密な比較分析はできないことを念頭に置き、大まかな分析を行うことにする。より細かな分析による事業評価は、教員の回答数が増えてきた後で実施する。

- ・教員の評価と生徒の評価の差が10ポイント以上の項目が合計53 (全項目の59%) であり、半数以上の項目で生徒と教員の事業に対する認識のずれが生じている。
- ・20ポイント以上の差がある項目が24 (全項目の20%) もあることが判明した。
- ・網掛け項目と黒地に白文字項目が固まっている事業があり、SSH事業の中心であるSTEAM探究科は教員よりも自己評価が厳しめで、普通科の探究Ⅰ・Ⅱは自己評価が甘めであることが示された。また、メタ認知力が上がるほど自己評価が下がるということが示唆される結果であった。

## 11. コンテストでの受賞について

### コンテストの受賞状況

地区表彰	令和7年度	日本数学オリンピック	兵庫県予選
------	-------	------------	-------

惜しくも本選出場を逃したが、SSH校同士が集まる数学オリンピックの勉強会に参加するなど、継続してきた取組の成果である。

7月にSSH生徒研究発表会に参加する仙台第三高校と、課題研究の発表と質疑応答をオンライン上で行う交流会を開催した。横浜サイエンスフロンティア高校の教員も交えて指導をしてもらうことで、発表内容を深めると共に、生徒研究発表会のリハーサルを行うことで、発表クオリティの向上を図った。

## 12. 交流、教職員による発表・報告等について

- (1) 来訪した団体への本校の取組を紹介した。  
本年度は2件であった。昨年度は4件であった。
- (2) 先進校視察  
研究発表会の実地視察や全校を挙げて発表会に取組んでいる先進校等、5校を視察した。

## 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。)

- (1) 第IV期で開発した成果の普及
  - ・開発した教材等を一般校でも使えるものにまとめ、発信する。
  - ・著作権等への配慮から、まだ探究ノートをホームページで公開できていない。SSH先進校の教諭による教員交流研修会の内容を踏まえて、探究ノートを改訂し、公開を目指して著作権処理を行って開発成果の普及を行っていく。
  - ・開発した豊高アカデミア等の事業の実施ノウハウを公開
- (2) SSH備品リストの公開による近隣校への利用促進
  - ・ガイドラインと共に公開したSSH備品リストを、域内の高校の活用事例を積み上げていく。域内の他校の研究活動の手助けをすることで、域内の理数研究レベルの底上げを図る。
- (3) 文理融合・教科横断授業の開発と深化
  - ・単位制新学科STEAM探究科の3年生での学校設定教科、学校設定科目の開発、実施をすすめる。また、すでに開発済みの2年生までの事業に関して、文理融合の取組や課題研究について継続して深化できるように努めていく。
- (4) コンテスト等の参加、受賞者を増やす
  - ・共創探究や探究、生物自然科学部の研究結果をコンテストや学会で発表する機会を増やす。前述のような大きな賞を受賞することが増えてきたが、まだ参加する発表会に限られている。それを増やすことが課題である。
- (5) 海外連携校との共同研究の実施
  - ・台湾の桃園高級中等学校と共同研究を行う方法を模索する。すでに海外の高校と共同研究を行っている高校へ先進校視察を行ったため、そのノウハウに学んで実施にこぎつけていく。
- (6) 科学的議論の活性化
  - ・運営指導委員会で度々指摘されるように、大きな発表会で高校生同士の活発な質疑応答ができていない。課題研究討論会や発表会の各発表後にバズセッションタイムを設けるなど工夫を凝らしているが、及第点まで届いていない。
- (7) 発表における研究倫理、引用等の明記の徹底
  - ・科学的な発表では、先行研究の提示や研究倫理の遵守、引用の明記等が重要である。今年度の豊高アカデミアでは、その甘さを運営指導委員会で指摘された。それらの指導を行ってはいったものの、発表内容や指導に力を入れすぎるあまり、発表資料に盛り込む段階でチェックが甘くなっていた。

### ③ 関係資料



## 運営指導委員会の記録（令和7年度）

### ●第1回運営指導委員会

【日 時】令和7年6月18日（水）15：15～17：00

【場 所】豊岡高校 STEAM ルーム（オンライン、対面での開催）

### ●第2回運営指導委員会

【日 時】令和8年2月7日（土）15：30～17：00

【場 所】豊岡高校 STEAM ルーム（対面での開催）

#### 【運営指導委員】

東京大学 名誉教授 尾嶋 正治 様

関西学院大学 教授 吉水 裕也 様

鳥取大学 准教授 桐山 聰 様

豊岡市立豊岡北中学校 校長 戸田 康夫 様

東北大学大学院 教授 渡辺 正夫 様

芸術文化観光専門職大学 学長 平田 オリザ 様

中田工芸株式会社 社長 中田 修平 様

#### 【内 容(第1回)】

＜本校探究推進部による今年度の事業説明＞

- ・従来の理数科から STEAM 探究科に改編され、文系志望の生徒も含まれるようになったため、文理融合の探究活動が課題となっている。
- ・1年次から「探究ノート」を持たせ、3年間の活動を担任が把握しやすくし、進路実現への直結を図っている。
- ・「サイエンスキャッスル 2025」にて、スピーカーの設計・製造を行った班が「広島工業大学賞」を受賞した。
- ・評価方法の工夫として、従来のルーブリック評価に加え、テキストマイニングによる生徒の自己記述分析や、教員による客観的評価の導入を進めている。
- ・国際交流では、台湾の桃園高級中等学校とオンラインおよび対面での共同実験やフィールドワークを実施している。

＜運営指導委員からの助言と質疑応答＞

- ・英語の発表では規定時間より早く終わる発表が多かった。生徒の質問が少ないというのは課題としてあげられるが、発表者側から聴衆に質問を投げかけるような時間にしてもよいのではないか。質疑応答に入ったときに、沈黙が長かった。質問に入る前に、グループ討議のような形で質問をまとめる時間を設けてはどうか。
- ・自分の実験内容だけではなく先行研究や他の実験との関係がどうなっているのかも含めてトータルに理解していないといけない。質問をする側にも事前にデジタルで配布し事前学習とすれば、少し深まりが出来るのではないか。実際に賞を取っている他校と探究を深める交流の機会を

増やしてはどうか。

- ・今年は何人かが聴衆に問いかけるような発表がみられた。少しアグレッシブでアクティブになってきたなと思った。質疑応答の時に間が開くことが気になった。ALTにプレゼンの指導を強化してもらった必要性を感じた。
- ・来年度IV期の最終年度になるかと思いますが、SSH事業を継続・PRするために「ロジックモデル（社会的インパクト評価）」を用いてアウトカムを明確にすることが重要ではないか。積極的な情報発信が必要なのではないか。豊高の取組をうまくPRできるといいかなと思う。県内でも同じSTEAM探究科で社会的インパクトロジックモデルを作成している学校があるので、情報共有できるのではないかなと思う。
- ・教員と生徒のルーブリック評価について、同じ月の生徒と教員の評価を重ねることで、教員は生徒を高く評価しているところや逆に生徒は自分たちのことを思いっきり卑下しているというところが見えてくるのではないかな。そういうグラフを作ってみると教員と生徒の立ち位置をもう少し直せるのではないかな。
- ・将来的にAIの自動翻訳によるリアルタイム対話が普及してくるであろう。母国語である日本語を文章として言葉として、どれだけ正しく表現できるかを学ばせることが重要となってくるのではないかな。SSHもIV期目で20年近く経っていると卒業生が大学の教員だったり研究所の教員になっているだろう。そういう先輩たちにポスターの作り方などレベルの高いコメントをもらうといった「世代間交流」も有用ではないかな。

## 【内 容(第2回)】

### ＜本校探究推進部による今年度の事業説明＞

- ・指導力向上の研修を始めて3年目、全国の先進的取組を参考にしている。
- ・開かれた「アカデミア」のために、日本海側の学校との連携に力を入れている。
- ・質疑応答の活性化という課題に対して、本年はバズセッションタイムを導入した。
- ・1・2年次において文理融合にむけ、アカデミックツアーⅡの中で文理両面を深めていくことの困難さがあった。
- ・探究に係るコンテストでの受賞がなかなかない点が課題だが、独自のアイデアを持つ生徒は出てきている。
- ・卒業生の活躍をまとめた事例集の編纂について、社会に出た卒業生の活躍を追っている。SSH 事業を通じて大学院の進学率が高まっている点は成果があがっている。
- ・本校理系選択者比率の上昇について、平成23年度以降、増加傾向続いている。10クラス規模の頃でも理数コースを合わせても3クラス程度だった比率が、現在5クラス中、3クラス程度が理系選択者となる。

### ＜運営指導委員からの助言と質疑応答＞

- ・発表において、科学性が弱いと感じる場面が多かった。例えば、ポリマーの吸水性とは何か、科学性が理解できていない。日焼け止めの研究についても紫外線の吸収とは何かなど、研究としては浅い。
- ・他校の発表は刺激にしないといけない。今後、討論会とかディベートをする機会があってもよいのではないか。
- ・同規模、同学力程度の高等学校と比べれば、探究活動は活発と言える。しかし、クリティカルシンキング、必ずそうなるのかという考えが弱い。
- ・指導者の突き詰めが弱い。但馬の自然が素晴らしいと発表する班は、オンリーワンになるならどうすべきなのか、そこを考えるべきで、先生の指導の役割が大きい。
- ・今や東大進学者は9割が大学院に、阪大進学者も8割が大学院に進学する時代で、高校から大学院までの10年計画で学習する時代である。高校の3年間は専門性よりも学問の楽しさを感じられる指導をお願いしたい。
- ・「幸せになる」研究も大切だが「なぜ困るのか」を考えることがもっと大切である。
- ・全体的に、特に男子の声がクリアで聞きやすく発表できていたと感じたが、内容は年々、のめりこんでいる感が弱くなっている。
- ・時間の都合もあるだろうが、ポスター発表の前

にもう少し見学する時間があってからのセッションの方がよい。

- ・宮津天橋高校は行動的内容でよい発表をしていたのに聴いている人がいなかったのはもったいなかった。
- ・実験で失敗したことを発表しない傾向が強い。
- ・熱意があるとか好きなテーマであるとかならばもっと参考文献を読まないといけない。
- ・ポスター発表の「賢そうな文字」についてはよい研究だった。字を4象限で分けて分析する手法は新しく、データのとり方としては素晴らしい。自分でこの手法を思いついたのか気になる。
- ・今回から始まったバズセッションには一定の効果があり、質問しやすい雰囲気は作れていた。
- ・動機や目的があって始めたはずの研究が、結論ではずれたものになっている。MECE(ミッシー)という「もれなく、ダブリなく」を大切に「もれ」を探するのは難しいがそこはしっかりしてほしい。
- ・卒業生の声を集めた冊子はとてもいい。現役生にとっても嬉しいと思う。顔写真を付けて紹介してほしい。
- ・探究Ⅰを中心に科学的には内容が弱い。探究科より普通科が弱くなってきている。
- ・成果を波及するという点で、学校が何をもって成果なのかという共通理解をしてほしい。例えば生徒はどう変わったかを文科省が求めている。どんな指導が、理数科の頃と違うのか。発表会で質問が出ないことが課題というが、授業の中では質問する生徒はいるのかなど考えてほしい。
- ・豊岡市内の中3に調査をすると「話し合いは好きか」との問いに90%以上が「好き」と答えるようになってきているというデータある。その生徒たちが、質問を高校に入ってできないというのは指導によるところもあるのではないか。
- ・教師の残業について発表した件については、豊岡高校以外の先生にも調査をしているところは、可能性を感じる発表だった。
- ・最初の文理融合の探究として、本屋大賞の作品について研究した班を見た。データの示し方が甘かったように感じる。理系のデータサイエンスとうまく交えて探究してもらえると嬉しい。発表会の前に、探究の授業内で生徒から先生に質問しているかを振り返ってもらいたい。たくさん質問できる「聴きやすさ」のある雰囲気が大切で、「こんなこと聞いていいのかわ？」と真面目過ぎになっているのだと思う。
- ・STEAM 探究科として、文系をどうするかだが、神戸大学研修ツアーの活用をすること。そして、SSHⅣ期目のまとめにむけてなど様々期待している。

# 生徒意識調査・Can Do テスト結果

## 1. 生徒意識調査

	80期		79期								78期											
	1年普通科 (1年)		1年普通科		2年普通科		1年 STEAM探究科		2年 STEAM探究科		1年普通科		2年普通科		3年普通科		1年理数科		2年理数科		3年理数科	
	年度当初	年末	年度当初	年末	年度当初	年末	年度当初	年末	年度当初	年末	年度当初	年末	年度当初	年末	年度当初	年末	年度当初	年末	年度当初	年末	年度当初	年末
1よくあてはまる 2ややあてはまる 3あまりあてはまらない 4あてはまらない	64.3	100.0	79.7	68.9	70.1	55.9	100.0	97.3	92.7	94.7	90.7	83.2	77.8	79.7	74.8	73.9	100.0	100.0	96.6	100.0	100.0	100.0
1 入学前にSSH指定校であることを知っていた	64.3	100.0	79.7	68.9	70.1	55.9	100.0	97.3	92.7	94.7	90.7	83.2	77.8	79.7	74.8	73.9	100.0	100.0	96.6	100.0	100.0	100.0
2 教科書・図説などは発展内容のページまでよく読む	42.6	71.0	54.4	50.4	52.1	54.1	87.5	83.8	63.4	81.6	66.2	53.8	47.2	53.8	54.5	75.7	77.4	69.0	65.5	75.0	64.5	91.3
3 目的を理解した上で観察や実験などに取り組んでいる	89.1	87.1	89.2	82.2	84.7	87.4	100.0	94.6	90.2	92.1	90.1	83.9	86.1	86.7	88.8	91.0	93.5	89.7	93.1	95.8	100.0	95.7
4 観察や実験の結果を的確に記録・整理できる	84.5	90.3	77.7	77.8	79.9	79.3	85.0	89.2	87.8	92.1	79.5	69.2	74.3	81.8	86.7	84.7	74.2	69.0	82.8	87.5	83.9	100.0
5 実験をレポートにまとめたり授業をノートにまとめたりすると理解が深まる	89.9	90.3	91.9	84.4	92.4	85.6	92.5	91.9	87.8	94.7	92.1	89.5	86.1	88.8	90.2	91.0	93.5	79.3	79.3	95.8	87.1	100.0
6 観察や実験の結果から新たな課題を考えることができる	61.2	83.9	60.8	66.7	53.5	77.5	92.5	83.8	70.7	94.7	53.6	44.1	50.0	62.2	69.9	77.5	83.9	65.5	75.9	87.5	83.9	87.0
7 授業での疑問点は出来るだけ早いうちに解決しようとしている	82.2	83.9	91.9	70.4	75.7	77.5	95.0	91.9	90.2	86.8	93.4	85.3	77.1	83.9	82.5	82.0	90.3	89.7	82.8	79.2	80.6	87.0
8 授業での学習内容を日常生活や社会とのかかわりに関連づけて考えることができる	65.9	67.7	68.9	60.0	58.3	73.9	77.5	73.0	70.7	76.3	66.9	78.3	67.4	66.4	79.7	82.9	77.4	62.1	75.9	87.5	83.9	87.0
9 ニュースなどで気になった事項について調べてみるのがよくある	55.0	80.6	54.1	61.5	65.3	67.6	62.5	67.6	63.4	68.4	49.0	53.1	59.0	62.2	73.4	75.7	61.3	58.6	51.7	58.3	71.0	73.9
10 話題になっているニュースについて自分の意見を持つてる	70.5	83.9	76.4	69.6	81.3	75.7	82.5	83.8	80.5	78.9	73.5	73.4	75.7	74.8	79.0	82.0	87.1	75.9	69.0	83.3	74.2	91.3
11 現在の技術ではわからない、答えのない問題について興味がある	60.5	80.6	63.5	50.4	62.5	62.2	82.5	83.8	75.6	89.5	58.3	56.6	50.0	60.1	60.8	60.4	90.3	79.3	72.4	75.0	83.9	82.6
12 答えのない問題や話題について友人と話し合うことが好きである	61.2	74.2	62.2	62.2	59.7	63.1	72.5	81.1	73.2	89.5	61.6	61.5	54.2	60.8	67.1	63.1	80.6	86.2	65.5	75.0	80.6	73.9
13 物事に自らすすんで取り組むことができる	74.4	83.9	79.7	71.9	77.1	78.4	82.5	81.1	78.0	81.6	81.5	74.1	68.8	80.4	79.7	80.2	90.3	65.5	69.0	83.3	83.9	95.7
14 周囲と協力して取り組むことができる	93.0	93.5	96.6	91.9	92.4	88.3	95.0	94.6	97.6	94.7	94.7	88.8	92.4	88.1	90.9	93.7	96.8	93.1	82.8	79.2	80.6	87.0
15 何事にも粘り強く取り組むことができる	78.3	83.9	84.5	78.5	78.5	83.8	92.5	89.2	87.8	89.5	75.5	74.8	70.1	79.7	73.4	82.9	80.6	79.3	72.4	91.7	90.3	100.0
16 独自のものを創り出そうとする姿勢がある	59.7	80.6	56.1	63.0	62.5	62.2	77.5	75.7	73.2	78.9	56.3	56.6	49.3	62.2	60.8	64.9	74.2	65.5	55.2	79.2	74.2	82.6
17 新たな問題を発見したり気づいたりすることができる	64.3	90.3	60.8	67.4	62.5	68.5	77.5	89.2	65.9	76.3	59.6	55.9	56.3	65.0	65.0	72.1	71.0	62.1	89.7	83.3	87.1	91.3
18 自分の考えを他者に伝えることができる	79.1	93.5	78.4	77.8	82.6	75.7	85.0	89.2	82.9	97.4	88.7	86.7	81.9	81.1	88.1	88.3	90.3	75.8	79.3	75.0	83.9	95.7
19 英語で自分の考えを他者に伝えることができる	29.5	45.2	25.7	28.9	26.4	31.5	35.0	45.9	31.7	50.0	42.4	32.2	24.3	29.4	28.7	34.2	25.8	24.1	20.7	37.5	32.3	43.5
20 「探究」もしくは「課題研究」の授業により、4月に比べて探究心が増した	76.0	90.3	74.8		77.5		91.9		92.1		82.4		77.6	74.8	69.4		67.9		83.3			91.3

## 2. Can Do テスト結果

	80期		79期								78期											
	1年普通科 (1年)		1年普通科		2年普通科		1年STEAM探究科		2年STEAM探究科		1年普通科		2年普通科		3年普通科		1年理数科		2年理数科		3年理数科	
	12月	12月	4月	12月	4月	12月	4月	12月	4月	12月	12月	4月	12月	4月	12月	4月	12月	12月	4月	12月	4月	12月
1 マジックワードとは、①と②のどちらか。 ①聞こえはよいが、具体的に何を意味するかわからない言葉。 ②一言ですべてを説明できる言葉。	65.4	81.1	52.0	55.6	69.0	54.9	80.0	100.0	82.5	85.3	52.5	54.5	58.2	62.6	72.7	63.2	77.8	83.3	80.6	80.8		
「研究理論」について、①盗用②捏造③改ざん④引用のどれに当てはまるか。																						
データ・研究活動によって得られた結果などを真正でないものに加工すること。	55.8	86.5	71.3	61.1	66.9	69.7	65.0	90.0	82.5	79.4	66.3	68.7	72.7	71.2	80.3	89.5	81.5	83.3	90.3	88.5		
ほかの研究者のアイデア、研究結果などを、当該研究者の了解もしくは適切な表示なく流用すること。	93.3	100.0	90.0	93.7	93.8	91.5	97.5	97.5	100.0	100.0	96.0	97.0	98.2	95.0	94.7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		
ほかの研究者が書いた文章やデータなどについて、一定のルールに従って使用すること。	92.3	100.0	94.0	94.4	95.9	96.5	95.0	97.5	100.0	97.0	95.0	98.5	100.0	97.8	96.2	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		
「情報源」について、正しいものに①、誤っているものに②をマーク。																						
図書館などを利用すれば、昔の新聞を閲覧することができる。	91.3	97.3	88.7	94.4	96.6	95.1	90.0	97.5	97.5	100.0	97.0	97.8	97.3	99.3	97.7	100.0	96.3	100.0	96.8	100.0		
インターネットニュースは、永久に情報を閲覧することができる。	57.7	62.2	52.7	52.4	62.8	57.7	77.5	80.0	75.0	67.6	72.3	63.4	67.3	65.5	63.6	89.5	63.0	62.5	77.4	76.9		
図書館は、そこに行かなければ蔵書を調べることができない。	61.5	89.2	70.7	63.5	66.9	66.2	72.5	75.0	80.0	67.6	69.3	69.4	70.0	65.5	73.5	78.9	74.1	83.3	83.9	88.5		
「アンケート調査で気をつけること」について、正しいものに①、誤っているものに②をマーク。																						
あとで必要になるかもしれないので、思いついた質問はすべて入れる。	57.7	40.5	50.7	56.3	62.1	68.3	55.0	52.5	52.5	55.9	58.4	58.2	66.4	65.5	73.5	47.4	59.3	54.2	67.7	50.0		
仮説を裏付ける回答が得られるように誘導した質問を入れる。	48.0	62.2	58.0	49.2	48.3	62.7	55.0	75.0	67.5	67.6	55.4	51.5	60.9	69.1	77.3	68.4	59.3	66.7	77.4	84.6		
質問はできるだけ少ないほうがよいので、1つの質問に2つの論点を含める。	75.0	89.2	64.7	69.8	75.9	79.6	82.5	72.5	85.0	82.4	84.2	73.9	79.1	74.8	80.3	84.2	77.8	83.3	83.9	92.3		
実験において気をつけるべきことについて、適切な番号をマーク。																						
5-1 実験の準備ができたなら、 ①本書の実験を1回で行う ②本書の前に予備実験を行う。	91.3	100.0	90.7	84.9	89.0	88.0	90.0	97.5	100.0	97.1	92.1	92.5	95.5	94.2	93.9	84.2	100.0	95.8	100.0	96.2		
仮説と異なる結果が出た場合、①仮説を修正する ②結果を修正する。	74.0	86.5	74.0	77.0	79.3	74.6	80.0	82.5	85.0	85.3	83.2	78.4	80.9	89.2	86.4	100.0	92.6	100.0	96.8	100.0		
「研究ノートの記録」について正しいものに①、誤っているものに②をマーク。																						
記録は1週間に1度、まとめて行う。	72.1	81.1	89.3	75.4	79.3	82.4	92.3	90.0	92.5	82.4	91.9	86.6	90.0	82.7	93.9	100.0	96.3	91.7	96.8	100.0		
だれでも記述を消して訂正できるよう、鉛筆で記入する。	56.7	91.9	52.0	40.0	47.6	59.9	69.2	61.5	70.0	91.2	62.0	54.5	64.2	56.8	72.7	94.7	92.6	87.5	90.3	88.5		
気づいた点や、次に何をすべきかなども書く。	100.0	100.0	100.0	96.8	99.3	97.9	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.3	98.2	98.6	100.0	100.0	100.0	95.8	100.0	100.0		
7 ポスター発表について適切なのは、①と②のどちらか。 ①聞き手の理解度に合わせて、説明を適宜加えてもよい ②まずは原稿内容を読み上げることを優先する。	94.2	94.6	92.0	94.4	97.9	97.2	100.0	100.0	100.0	100.0	94.1	95.5	97.3	96.4	96.2	89.5	100.0	95.8	100.0	100.0		

# アンケート・ルーブリックのまとめ

## 1. 令和5年度より各事業において生徒が自己評価するためのルーブリックを改定

**Personal Growth Record (生徒)**      **2年5H 番 氏名:**

カ	項目	4(S)	3(A)	2(B)	1(C)	6月	2月
① 課題を生徒に発見し、解いた解いた解決する力	a 関係構築力	自律的に雑談・意見交換ができる	人の話が聞ける、または自分を語れる	挨拶ができる、返事ができる	人と接することができない		
	b 積極性・責任感	Aに加え、他の道具に役割を与えたり、より良くなるように行動したりできる	自分で役割を見つけ、担う	頼まれれば役割を果たす	役割を与えられるのを避けるようにしている		
	c 発想・想像力	他者からの意見を聞いて再構成できる	Bに加え、現実的なアイデアである	アイデアが書える	アイデアが書かない、アイデアを言えない		
	d 知的探求力	自ら疑問を持ち、目頃から情報収集できる、経緯と知識を関連づけられる	Bに加え、事前学習をする	事後学習をする	知識をつけようとし、調べようとし、調べようとし		
	e メタ認知力	自身の行動や考えを俯瞰して見つめ、現状を的確に捉えて対応できる	目標と現状を客観的に捉え、自身の行動につなげることができる	目標を立て、自身を振り返ることができる	目標を立て、自身を振り返ることが不十分である		
	f やり抜く力	困難が生じても目標に向かって、自らを肯定しつつやり抜き、意欲を確保できる	現状を肯定的に捉え、困難が生じてもあきらめずに取り組むことができる	活動に対して意欲的に取り組むことができる	活動に意欲的に取り組むことができない		
② 科高学段で思考者としての力	a 計画立案力	主体的に実行可能な計画を立てることができる	主体的に計画を立てることができるが、そのままで実行できない計画である	他者の力を得て、計画を立てることができる	計画を立てることができない		
	b 調査する決断	Aに加え、目的のデータを得るために効果的な使い方ができる	ある程度の実験器具・ソフトの操作法を知っている	数えられた通りに実験器具・ソフトを操作することができる	正しく操作できる実験器具・ソフトがほとんどない		
	c データを分析・統合する力	Aに加え、自分なりの器や枠を書き加え、データを分類している	データ・情報のメモを取り、データの特徴や、要点を明確にしている	データ・情報のメモは取るが、まとめきれない	データ・情報のメモを取らない		
	d 仮説を立てる力	目的にあった仮説を立てることができる	自分で仮説を立てることができる	目的は達成できるが、仮説を立てることができない	探究活動の動機・目的がはっきりしない		
	e 課題解決力(PDCA)	計画・実行・結果の振り返りを行い、反省を次の活動に生かせる	計画・実行・結果の振り返りをしたが、反省を次の活動に生かしていない	計画を立てたが、結果の振り返りをしていない	行き当たりばったりの行動をする		
	f 論文にまとめる力	Aに加え、得られたデータや参考文献などを適切な書式で書き加え、信頼性を確保できる	動機・目的・方法・結果・考察・留意点などの内容を盛り込んで仕上げる事ができる	探究活動を文章にまとめることはできるが、論文の書き方を知っていない	得かたを手付けていないのか分かっていない		
③ わかりやすく伝える力	a 論理的表現力	Aに加え、順序立てて分かりやすく伝えることができる	テーマに沿った内容を提示し、要点を伝えることができる	テーマと主張に関連はあるが、うまく伝えられない	テーマと主張が合致していない		
	b 発表態度(課題研究は英語)	Aに加え、表情・声量・目線が聴者に届いており、身振りを加えて興味を引くことができる	表情をしっかり見えており、しゃべりも滑らかである	表情を崩しているが、さこちない	表情を棒読みしている		
	c 発表資料の工夫	Aに加え、資料の見せ方が効果的であり、聴者の理解を促すことができる	要点がよくまとまっており、発表の流れが理解できる	工夫の形跡は見られるが、理解できず流れが把握できない	工夫の形跡が見られない		
	d 質問する力	Aに加え、発表者と質疑応答を繰り返すことができる	的を射た質問ができる	質問内容の的を射ていない	質問をしない		
	e 質問への対応	あらかじめ質問を予想し、簡潔なデータをもたせつけ答えることができる	質問に的確に答えられる	質問には答えるが、さこちない	質問に答えられない		
	f 英語でのプレゼンテーション	まとまった文章で書えながら、聞かせやすくなり、やりとりすることができる	文章での発言ができるが、時々聞かなくていいことがある	単語のみでの発言が多く、時々沈黙がある	会話が止まる		

## Google フォーム 解答画面 (抜粋)



### 生徒が自己評価するためのルーブリック

上記の図は年度当初に決定したSSH活動でつきたい18項目の自己評価のためのルーブリックである。後の集計がしやすいように、事業ごとにGoogleフォームを使用し自己評価を行わせた。高い自己評価(③④選択)をした生徒の割合をP.23(生徒自己評価結果)に載せている。

## 2. 共創探究 (STEAM 探究科 2 年生) でルーブリック自己評価 (PGR) と併用したシート

共創探究やSSH活動でつきたい力は

- ①生涯にわたり協働して課題を発見し解決する力
- ②高度で実践的な科学的思考力
- ③わかりやすく伝える表現力と国際的討議力

Personal Growth Record (裏面の表) の6月の欄に現在の自分の評価をしよう

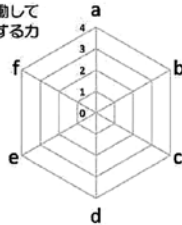
目標 ( 6月 日 時点)

目標 ( 2月 日 時点)

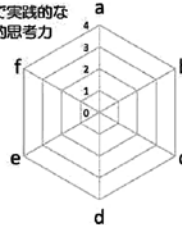
カ	項目
①生涯にわたり協働して課題を発見し解決する力	a 関係構築力
	b 積極性・責任感
	c 発想・想像力
	d 知的探究力
	e メタ認知力
	f やり抜く力
②高度で実践的な科学的思考力	a 計画立案力
	b 調査する技能
	c データを分析・統合する力
	d 仮説を立てる力
	e 課題突破力(PDCA)
	f 論文にまとめる力
③わかりやすく伝える表現力と国際的討議力	a 論理的表現力
	b 発表態度
	c 発表資料の工夫
	d 質問する力
	e 質問への対応
	f 英語でのコミュニケーション

下のレーダーチャートに6月は黒、2月は赤で記入する

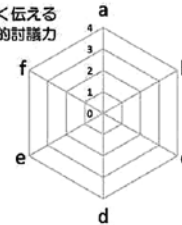
①生涯にわたり協働して課題を発見し解決する力



②高度で実践的な科学的思考力



③わかりやすく伝える表現力と国際的討議力



## 3. 海外研修の面接試験で使用したルーブリック

- ・英語運用能力を評価する

### SCIENCE EXPEDITION: SELECTION INTERVIEW

Name: \_\_\_\_\_

Class: \_\_\_\_\_ Student # \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_

	AMAZING!!!	Good!	Not bad....	Needs more practice	
VOICE	Loud and clear! Very confident! <b>4</b>	Standard <b>3</b>	Pretty good, but hard to hear sometimes. <b>2</b>	Quiet, lacks confidence. <b>1</b>	
QUESTION 1	Quick answer! Smooth, thoughtful answer. <b>4</b>	Some thinking, but good answer. <b>3</b>	Answer is a little off. Close but not quite right. <b>2</b>	Answers wrong question. Takes too long to answer. <b>1</b>	
QUESTION 2	Quick answer! Smooth, thoughtful answer. <b>4</b>	Some thinking, but good answer. <b>3</b>	Answer is a little off. Close but not quite right. <b>2</b>	Answers wrong question. Takes too long to answer. <b>1</b>	
CONVERSATION FLOW	No pauses to think. Very Natural. (0 ticks) <b>4</b>	Some pauses to think, but very quick. Smooth. (1-4 ticks) <b>3</b>	Some thinking. Asked to repeat questions more than once. (5-8 ticks) <b>2</b>	Lots of time thinking. Struggling to answer. (9 or more ticks) <b>1</b>	Thinking Time Ticks
ACCURACY	Perfect English. No mistakes at all. <b>4</b>	Very good. One or two mistakes. <b>3</b>	Some mistakes. Some Japanese used. Teacher has to finish student's sentence. <b>2</b>	Student struggled to use correct grammar. Many missing words. <b>1</b>	Mistake Counter

Comment:

---



---



---

Total Score

/20

# PGR 生徒評価結果

兵庫県立豊岡高等学校SSH事業 評価項目一覧 ※上段:生徒自己評価の高評価割合 下段:教員による生徒評価の高評価割合

	①生涯にわたり協働して課題を発見し解決する力						②高度で実践的な科学的思考力						③わかりやすく伝える表現力と国際的討議力					
	a 関係構築力	b 積極性・責任感	c 発想・想像力	d 知的探究力	e メタ認知	f やり抜く力	a 計画立案力	b 調査する技能	c データを分析・統合する力	d 仮説を立てる力	e 課題突破力(PDCA)	f 論文にまとめる力	a 論理的表現力	b 発表態度 (課題研究Ⅲは英語)	c 発表資料の工夫	d 質問する力	e 質問への対応	f 英語での コミュニケーション
基礎ステージ																		
探究 I	☆☆	☆☆		☆☆				☆	☆☆				☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	
探究 I (Dream Speech)	☆		☆☆	☆	☆								☆☆	☆				
探究 I (未来からの挑戦状)	95.0 100.0	77.3 83.4	60.9 66.6	50.9 83.3	53.6 83.4	76.4 66.6	70.9 50.0	47.3 50.0	90.0 50.0	76.3 66.6	83.6 100.0	71.0 50.0	75.5 66.7	38.2 50.0	83.7 66.7	47.3 50.0	37.3 50.0	
共創探究 I	100.0 100.0	100.0 100.0	74.8 100.0	88.5 100.0	84.6 100.0		88.5 100.0			92.3 100.0	96.2 100.0			69.3 100.0	100.0 100.0	69.3 100.0	73.1 100.0	
大学模擬授業・高大連携講座	☆☆	☆☆	☆										☆☆	☆☆	☆	☆☆		
小学校実験教室	☆☆	☆☆	☆										☆☆	☆	☆	☆☆		
小学校算数教室	90.9 100.0	81.8 100.0	54.5 100.0										63.6 100.0	72.7 100.0	45.5 100.0	36.4 100.0		
豊高サイエンスラボ	80.0 100.0	80.0 100.0	60.0 0.0		60.0 0.0	60.0 100.0							40.0 100.0	60.0 100.0	40.0 100.0	60.0 100.0		
全校リスニング																		☆☆
海外研修	100.0 0.0	100.0 100.0	90.0 100.0	90.0 100.0	☆☆ ☆☆	☆☆ ☆☆	70.0 0.0	80.0 100.0	90.0 100.0	100.0 100.0	100.0 100.0		100.0 100.0	40.0 0.0	80.0 100.0			80.0 100.0
科学の祭典	95.0 83.3	92.5 83.4	75.0 50.0		62.5 83.3	80.0 66.7							92.5 66.6	62.5 66.6	87.5 83.3		70.0 66.7	
留学生との交流	☆☆	☆	☆		☆	☆							☆	☆☆	☆	☆	☆	☆☆
実践ステージ																		
アカデミックツアー I	94.9 100.0	84.4 100.0	81.3 100.0	68.8 100.0	75.0 100.0	81.3 100.0		62.5 0.0	87.6 50.0	☆								
アカデミックツアー II	97.2 100.0	86.1 66.7	75.0 50.0	55.6 66.6		77.8 83.3		58.3 83.3	83.3							63.9 83.3		
学校設定科目	89.8 100.0	85.7 0.0	71.5 50.0	53.0 0.0	71.5 50.0	71.4 0.0	77.6 0.0	49.0 0.0	83.7 50.0	83.6 50.0	85.7 50.0	79.5 50.0	73.5 50.0	51.0 50.0	73.5 50.0	63.2 0.0	47.0 50.0	47.0 0.0
探究 II・理数探究基礎	96.0 87.7	97.4 75.0	72.0 37.5	56.0 37.5	69.4 25.0	81.4 50.0	80.0 50.0	56.0 37.5	84.0 62.5	82.6 37.5	94.7 75.0	82.7 37.5	81.4 75.0	36.0 25.0	80.0 62.5	50.7 50.0	34.6 37.5	
探究 III	96.4 66.7	88.5 83.3	78.4 66.7	74.8 66.7			86.3 83.3	60.4 66.7	86.3 50.0	88.5 66.7	91.3 83.3	83.5 66.7	88.5 66.7	47.5 66.7	83.5 83.3	45.6 50.0	31.5 66.7	64.8 100.0
共創探究 II	100.0 97.5	100.0 85.0	84.6 85.0	89.3 92.5	84.6 90.0	☆☆	69.2 82.5	76.9 92.5	76.9 95.0	92.3 85.0	100.0 97.5	100.0 97.5	100.0 90.0	69.2 80.0	84.6 87.5	53.9 85.0	38.5 72.5	
理数探究 (理数科3年)	98.1 100.0	82.7 100.0	84.6 100.0	78.8 100.0	82.7 100.0	88.4 100.0	86.5 100.0	84.6 100.0	88.5 100.0	86.6 100.0	90.4 100.0	88.5 100.0	94.3 100.0	59.7 50.0	92.3 100.0	75.0 100.0	53.8 50.0	67.3 100.0
展開ステージ																		
豊高アカデミア	87.2 100.0	86.7 75.0	65.5 87.5	59.5 75.0	64.3 75.0	73.4 75.0	78.7 62.5	54.3 87.5	81.9 62.5	77.2 75.0	85.1 87.5	78.2 62.5	79.3 75.0	44.2 75.0	78.2 75.0	47.3 62.5	39.9 50.0	50.0 50.0
コンテストへの参加	87.5 100.0	75.0 100.0	75.1 100.0	68.8 100.0	75.1 0.0	93.8 100.0												
他校SSH発表会	88.8 100.0	77.8 100.0	55.5 100.0		66.7 100.0	77.8 100.0							88.9 100.0	55.5 100.0	77.8 100.0	44.4 100.0	33.3 100.0	22.2 100.0

# PGR の生徒自己評価と教員による生徒評価の分析

前頁の PGR の評価項目の分析を行った。前年度までは共創探究Ⅱ以外では生徒の自己評価のみで事業評価を行っていた。しかし、中間ヒアリングにおいて、自己評価だけでなく、他の評価指標によっても事業評価すべきであるという指摘があった。

今年度より、各事業を担当した教員に生徒と同じ PGR を使用して、その事業で生徒に「つけるべき力」をつけられたのかを評価した。今後継続してデータを蓄積していく。

担当した教員人数が少ない事業については数値の振れ幅が広いと、引き続きデータを蓄積して分析していく。担当教員の人数が多く、かつ課題研究・探究活動の根幹となる事業について下記のように抜粋した。

兵庫県立豊岡高等学校SSH事業 評価項目一覧 ※上段:生徒自己評価の高評価割合 下段:教員による生徒評価の高評価割合

	①生涯にわたり協働して課題を発見し解決する力						②高度で実践的な科学的思考力						③わかりやすく伝える表現力と国際的討議力					
	a 関係構築力	b 積極性・責任感	c 発想・想像力	d 知的探究力	e メタ認知	f やり抜く力	a 計画立案力	b 調査する技能	c データを分析・統合する力	d 仮説を立てる力	e 課題突破力 (P D C A)	f 論文にまとめる力	a 論理的表現力	b 発表態度 (課題研究Ⅲは英語)	c 発表資料の工夫	d 質問する力	e 質問への対応	f 英語でのコミュニケーション
基礎ステージ																		
探究Ⅰ (未来からの挑戦状)	95.0	77.3	60.9	50.9	53.6	76.4	70.9	47.3	90.0	76.3	83.6	71.0	75.5	38.2	83.7	47.3	37.3	
	100.0	83.4	66.6	83.3	83.4	66.6	50.0	50.0	50.0	66.6	100.0	50.0	66.7	50.0	66.7	50.0	50.0	
共創探究Ⅰ	100.0	100.0	74.8	88.5	84.6		88.5			92.3	96.2			69.3	100.0	69.3	73.1	
	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		100.0			100.0	100.0			100.0	100.0	100.0	100.0	
科学の祭典	95.0	92.5	75.0		62.5	80.0							92.5	62.5	87.5		70.0	
	83.3	83.4	50.0		83.3	66.7							66.6	66.6	83.3		66.7	
実践ステージ																		
探究Ⅱ・理数探究基礎	96.0	97.4	72.0	56.0	69.4	81.4	80.0	56.0	84.0	82.6	94.7	82.7	81.4	36.0	80.0	50.7	34.6	
	87.7	75.0	37.5	37.5	25.0	50.0	50.0	37.5	62.5	37.5	75.0	37.5	75.0	25.0	62.5	50.0	37.5	
共創探究Ⅱ	100.0	100.0	84.6	89.3	84.6	☆☆	69.2	76.9	76.9	92.3	100.0	100.0	100.0	69.2	84.6	53.9	38.5	
	97.5	85.0	85.0	92.5	90.0		82.5	92.5	95.0	85.0	97.5	97.5	90.0	80.0	87.5	85.0	72.5	
展開ステージ																		
豊高アカデミア	87.2	86.7	65.5	59.5	64.3	73.4	78.7	54.3	81.9	77.2	85.1	78.2	79.3	44.2	78.2	47.3	39.9	50.0
	100.0	75.0	87.5	75.0	75.0	75.0	62.5	87.5	62.5	75.0	87.5	62.5	75.0	75.0	75.0	62.5	50.0	50.0

評価項目の色分け

全項目数 89

網掛け項目

生徒よりも教員評価の方が10ポイント以上高い  
27 (全項目の約30%)

黒地に白文字項目

教員よりも生徒評価の方が10ポイント以上高い  
26 (全項目の約29%)

※生徒と教員評価の差が20ポイント以上離れている項目数: 24 (全項目の約27%)

## <分析>

生徒の回答数に比べて教員の回答数が少ないことから、精密な比較分析はできないことを念頭に置き、大まかな分析を行うことにする。より細かな分析による事業評価は、教員の回答数が増えてきた後で行う。

- ・教員の評価と生徒の評価の差が10ポイント以上の項目が合計53 (全項目の59%)であり、半数以上の項目で生徒と教員の事業に対する認識のずれが生じている。
- ・20ポイント以上の差がある項目が24 (全項目の20%)もあることが判明した。
- ・網掛け項目と黒地に白文字項目が固まっている事業があり、SSH事業の中心であるSTEAM探究科は総じて教員よりも自己評価が厳しめで、普通科の探究Ⅰ・Ⅱは自己評価が甘めであることが示された。

# 令和5年度入学生 教育課程編成表

令和5年度入学生 教育課程表

教科	科目	標準 単位	1年		2年			3年			備考
			普通科	理数科	普通科		理数科	普通科		理数科	
					文系	理系		文系	理系		
国語	現代の国語	2	2	2							
	言語文化	2	2	2							
	論理国語	4			2	2	2	2	2	2	
	文学国語	4			2			2			
	古典探究	4			2	2	2	2	2	2	
地理歴史	地理総合	2	2	2							・「地理探究」「日本史探究」 「世界史探究」は2・3年で継続履修
	地理探究	3				2○	2○		3○	2○	
	歴史総合	2	2	2							
	日本史探究	3			3○	2○	2○	3○	3○	2○	
	世界史探究	3			3○			3○			
公民	歴史講座※	2						2*			
	公民共	2			2	2	2				
	倫理	2						2●			
	政治・経済 公民詳論※	2						2● 2			
数学	数学Ⅰ	3	3								・「数学B」と「数学C」はセットで履修 ・2年で「数学B・C」を履修していない者は「数学探究」「数学研修」は履修できない
	数学Ⅱ	4	1		3	3				5△	
	数学Ⅲ	3									
	数学A	2	2								
	数学B	2			1◇	1					
	数学C	2			1◇	1					
	数学探究基礎※	2						2*			
数学探究※	4						4*	4△			
数学研究※	2						2◇	2			
理科	物理基礎	2	2								・「物理」「生物」は2・3年で継続履修
	物理	4				2▽			4▽		
	化学基礎	2			2	2					
	化学	4				2			4▽・2▽		
	生物基礎	2	2								
	生物	4				2▽			4▽		
	理科探究※	1			1						
理科研究※	2							2◎			
保健体育	課題研究実践※	1							(1)		
	体育	7~8	2	2	2	2	2	3	3	3	
	保健	2	1	1	1	1	1				
芸術	音楽Ⅰ	2	2□	2□							
	美術Ⅰ	2	2□	2□							
	書道Ⅰ	2	2□	2□							
外国語	英語コミュニケーションⅠ	3	3	3							
	英語コミュニケーションⅡ	4			4	4	4				
	英語コミュニケーションⅢ	3						3	3	3	
	論理・表現Ⅰ	2	2	2							
	論理・表現Ⅱ	2			2	2	2				
	論理・表現Ⅲ	2						2	2	2	
	英語実践※	1						1	1△		
英語研究※	2						2◇				
家庭情報	家庭基礎	2	2	2							
理数	情報Ⅰ	2			2	2	2				
	理数探究基礎	1		1		1					「理数探究基礎」「理数探究」で「探究」を代替
理数	理数探究	2~5					1			1	
	理数数学Ⅰ	4~8		6							
	理数数学Ⅱ	6~12					3			7	
	理数数学特論	2~8					2				
	理数物理解	3~9		1			2			5★	
	理数化学	3~9		2			2			4	
理数生物	3~9		1			2			5★		
音楽	演奏研究	2~6			2◇						
	ソルフェージュ	4~12						2*			
Cross Over※	Cross Over Program	2						2*	2▼		
	STEAM概論	1		(1)							
	リベラルアーツ	2						2◎			
	Technology And Science	2							2▼		
総合的な探究の時間	3~6	1		1			1	1		(名称)・普通科「探究ⅠⅡⅢ」	
ホームルーム活動		1	1	1	1	1	1	1	1		
週当たり授業時数		32	32(1)	32	32	32(1)	32	32	32		

※は学校設定科目および学校設定教科である。「STEAM概論」と「課題研究実践」は特定期間実施する。

# 令和6年度入学生 教育課程編成表

令和6年度入学生 教育課程表

教科	科目	標準 単位	1年		2年				3年				備考		
			普通科	STEAM 探究科	普通科		探究科		普通科		探究科				
					文系	理系	必須	選択	文系	理系	必須	選択			
国語	現代の国語	2	2	2											
	言語文化	2	2	2											
	論理国語	4			2	2	2		2	2	2				
	文学国語	4			2			2	2			2			
地理歴史	古典探究	4			2	2	2		2	2	2				
	地理総合	2	2	2										・「地理探究」「日本史探究」「世界史探究」は2・3年次で継続履修	
	地理探究	3				2○		2		3○		2			
	歴史総合	2	2	2											
	日本史探究	3			3○	2○		2・3	3○	3○		2・3			
	世界史探究	3			3○			3	3○			3			
	歴史講座※	2							2*			2			
現代の歴史※	1							1			1				
公民	公倫	2			2	2	2								
	政治・経済	2								3□			3		
	政治・経済	2								3□			3		
数学	数学Ⅰ	3	3	2											
	数学Ⅱ	4			4	4		3・4							
	数学Ⅲ	5								5△		5			
	数学A	2	2	2											
	数学B	2			1◇	1		1						・「数学B」と「数学C」はセットで履修 ・2年次で「数学B・C」を履修していない者は「数学探究」「数学研究」は履修できない	
	数学C	2			1◇	1		1							
	数学探究基礎※	2								2*			2		
数学探究※	4								4*	4△		4			
数学研究※	2								2◇	2		2			
科学と人間生活	2			2			2*								・「科学と人間生活」が「物理基礎」のどちらかを必ず履修 ・「物理」「化学」「生物」は2・3年次で継続履修
物理基礎	2				2		2*								
物理	4				2▽		2		4▽		4				
化学基礎	2	2	2												
化学	4				2		2		2☆・4☆		2・4				
生物基礎	2	2	2							4▽		4			
生物	4				2▽		2					4			
※理科研究	2								2◎			2			
保体	体育	7~8	3	3	2	2	2		2	2	2				
	保健	2	1	1	1	1	1								
芸術	音楽Ⅰ	2	2□	2□											
	美術Ⅰ	2	2□	2□											
	書道Ⅰ	2	2□	2□											
	総合芸術※	2			2◇			2	2*			2		2・3年次で同一科目の選択不可	
外国語	英語コミュニケーションⅠ	3	3	3											
	英語コミュニケーションⅡ	4			3	3	3								
	英語コミュニケーションⅢ	4							3	3	3				
	論理・表現Ⅰ	2	2	2											
	論理・表現Ⅱ	2			2	2	2								
	論理・表現Ⅲ	2							2	2	2				
	※英語実践基礎	1			1										
※英語実践	1							1	1△		1				
※英語研究	2							2◇			2				
家庭	家庭基礎	2	2	2											
情報	情報Ⅰ	2			2	2	2								
	情報探究※	1							1	1					
理数	理数探究基礎	1				1									
音楽	演奏研究	2~6			2◇			2	2*			2		2・3年次で同一科目の選択不可	
	ソルフェージュ	4~12			2◇			2	2*			2			
Cross Over※	Cross Over Program	2						2	2*	2☆		2		2・3年次で同一科目の選択不可	
	リベラルアーツ	2						2	2◎			2			
	Technology And Science	2						2		2☆		2			
	STEAM英語	2			2◇			2							
共創※	STEAMⅠ	1		1											
	STEAMⅡ	1					1								
	STEAMⅢ	2									2				
	探究基礎	1		(1)											
探究実践	1					(1)									
総合的な探究の時間	3~6	1	1	1			1	1	1	1			(名称)・普通科「探究ⅠⅡⅢ」 ・探究科「共創探究ⅠⅡⅢ」		
ホー ム ルー ム 活 動		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
週 当 た り 授 業 時 数		32	32(1)	32	32	32(1)	32	32	32	32	32	32			

※は学校設定科目および学校設定教科である。「探究基礎」と「探究実践」は特定期間を実施する。

# 令和7年度入学生 教育課程編成表

令和7年度入学生 教育課程表

教科	科目	標準 単位	1年		2年				3年				備考	
			普通科	STEAM 探究科	普通科		探究科		普通科		探究科			
					必須	選択	必須	選択	必須	選択	必須	選択		
国語	現代の国語	2	2	2										
	言語文化	2	2	2										
	論理国語	4			2		2		2		2			
	文学国語	4				2			2		2			・「文学国語」は2・3年次で継続履修
	古典探究	4				2・4		2・4		2・4		2・4		・「古典探究」は2・3年次で同じ単位数のものを継続履修
地理歴史	兵庫の文学※	2							2					
	日本文学と漢文学※	2							2					
	地理総合	2	2	2										
	地理探究	3					2		2		3・4		2	・「地理探究」「日本史探究」「世界史探究」は2・3年次で継続履修
	歴史総合	2	2	2										
公民	日本史探究	3					2・3		2・3		3・4		2・3	
	世界史探究	3					3		3		3		3	
	歴史講座※	2								2			2	
	現代の歴史※	1								1			1	
	世界と兵庫※	3								3				
数学	公民	2			2		2							
	倫理	2								3			3	
	政治・経済	2								2・3			3	
	公民詳論※	2								2				
	数学Ⅰ	3	3	2										
	数学Ⅱ	4					4		3・4					
	数学Ⅲ	3								5			5	・「数学Ⅲ」は「数学Ⅱ」を履修済みでなければ履修できない
理科	数学A	2	2	2										
	数学B	2					1・2		1					・「数学B」と「数学C」はセットで履修
	数学C	2					1・2		1					
	数学探究基礎※	2								2			2	
	数学探究※	4								4			4	
	数学研究※	2								2			2	・2年次で「数学B・C」を履修していない者は「数学探究」「数学研究」は履修できない
	数学と人間生活※	2								2				
芸術	応用数学※	3								3				
	科学と人間生活	2					2*		2*					・「科学と人間生活」が「物理基礎」のどちらかを必ず履修
	物理基礎	2					2*		2*					
	物理	4					2・3		2		2・3・4		4	
	化学基礎	2	2	2							2・3・4			・「物理」「化学」「生物」は2・3年次で継続履修
	化学	4					2・3		2		2・3・4		4	
保健	生物基礎	2	2	2										
	生物	4					2・3		2		2・3・4		4	
	理科研究※	2								2			2	
	科学実験史※	2								2			2	
	体育	7～8	3	3	2		2		2		2		2	
外国語	保健	2	1	1	1		1							
	音楽Ⅰ	2	2□	2□										2・3年次で同一科目の選択不可
	音楽Ⅱ	2					2				2			
	音楽Ⅲ	2									2			・「芸術Ⅲ」は「芸術Ⅱ」を履修済みでなければ履修できない
	美術Ⅰ	2	2□	2□										
	美術Ⅱ	2					2				2			
	美術Ⅲ	2									2			
	書道Ⅰ	2	2□	2□										
家庭情報	書道Ⅱ	2									2			
	書道Ⅲ	2									2			
	総合芸術※	2					2		2		2		2	
	英語コミュニケーションⅠ	3	3	3										
	英語コミュニケーションⅡ	4					3		3					
	英語コミュニケーションⅢ	4								3			3	
	論理・表現Ⅰ	2	2	2										
	論理・表現Ⅱ	2					2		2					
理数	論理・表現Ⅲ	2									2		2	・「論表Ⅲ」は「論表Ⅱ」を履修済みでなければ履修できない
	英語実践基礎※	1					1							
	英語実践※	1								1			1	
	英語研究※	2								2			2	
	コミュニケーションイングリッシュ※	2									2			
	家庭基礎	2	2	2										
	情報Ⅰ	2					2							
音楽	情報Ⅱ	2								2				
	情報探究※	2									1			
	理数探究基礎	1						1△						「理数探究基礎」を履修した者は「探究Ⅱ」を代替
体育	スポーツⅡ	2～6						2			2			2・3年次で同一科目の選択不可
	音楽理論	3～6						2		2		2	2	
	音楽演奏研究	2～6						2		2		2	2	2・3年次で同一科目の選択不可
Cross Over※	ソルフェージュ	4～12						2		2		2	2	
	Cross Over Program	2						2		2		2	2	
	リベラルアーツ	2						2		2		2	2	
	Technology And Science	2						2		2		2	2	2・3年次で同一科目の選択不可
共創※	STEAM英語	2					2		2		2		2	
	STEAMⅠ	1		1										
	STEAMⅡ	1							1					
	STEAMⅢ	2											2	
	探究基礎	1			(1)									
総合的な探究の時間	探究実践	1							(1)					
	総合的な探究の時間	3～6	1	1				1△		1		1	1	(名称)・普通科「探究ⅠⅡⅢ」・探究科「共創探究ⅠⅡⅢ」
ホームルーム活動		1	1				1		1		1	1		
週当たり授業時数		32	32(1)				32		32(1)		32	32		

※は学校設定科目および学校設定教科である。「探究基礎」と「探究実践」は特定期間に実施する。

## 課題研究/探究テーマ一覧

### 探究Ⅰ（普通科1年）

1	若者に伝えるイベント in Toyoka	19	有機農業のイメージを上げるためには
2	大開通りに活気を!!	20	有機食材を広めていくためには
3	人が減る街に人が集まるイベントを	21	省エネが未来を変える
4	イルミネーションで未来を明るく	22	SDGs 飢餓～食を軽んじるな!!～
5	活気の原因を探る	23	蛇口は秒でしめろ!!
6	観光地の時間帯による印象の変化	24	海洋プラスチックごみを減らすために
7	快適な観光地にするために	25	働きやすい職場へ
8	竹野浜への観光客誘致についての研究	26	女性議員が少ないワケ
9	豊劇を活性化させる	27	豊岡に帰らぬ理由 ～女性たちの選択の裏側～
10	豊岡の歴史をいかしたまちづくり	28	色とジェンダーギャップ
11	豊岡の歴史とこれからの未来について	29	地域活動と健康寿命
12	豊岡の復興建築群をいかしたまちづくり	30	健康寿命を伸ばせ～子どもの頃からの食生活～
13	とよおか戸興装	31	健康寿命をのばすために
14	ドローンを活用したデリバリー事業について	32	運動のしすぎは逆効果なのか
15	人口減少化のニュービジネスを考える	33	一番効率のよいオンライン教育の仕方
16	国民の健康を保つために	34	教育革命～令和にあった学び方～
17	～豊高生の農業への関心度について～	35	オンライン授業でのコミュニケーション
18	有機食材と食育	36	これからのオンライン教育

### 共創探究Ⅰ（アカデミックツアーⅠ）（STEAM 探究科1年）

1	アルコール耐性と味覚の関係について	6	アルコール耐性と味覚の関係
2	ダンゴムシを迷わすには？	7	ダンゴムシを迷わせるには？
3	ホタテの体は左右で違う！？	8	化学発光について
4	植物細胞における色素の分布	9	ホタテに左右はあるのか？
5	光の色と明るさの関係	10	植物細胞における色素の分布

### 探究Ⅱ・理数探究基礎（普通科2年）

1	知っていますか?! 教師の残業の実態と改善策	24	色が人に与える印象について
2	子どもの自己肯定感ぶち上げちゃんねるー!	25	地震警報はなぜ怖い？
3	あなたの英語、生きていますか？	26	緊張が和らぐ!? 音楽の共通点
4	豊高国際化計画	27	言葉によって行動は変化する？
5	私たちは英語を正しい発音で覚えられているのか	28	使い捨てプラスチックごみを減らすには
6	いじめキャンセル界限	29	〇〇が光に集まる理由!!
7	アイスから学ぶ企業の戦略	30	言葉はどうバズる?～流行語の心理メカニズム～

8	キャッシュレスのメリットデメリット	31	Next Business In TOYOOKA
9	消費税減税はここまでできる！	32	キャラクター大調査！
10	チェーン店の炎上の違い	33	スポーツの夏 ～熱中症との戦い～
11	BGM で生活は変えられるのか	34	その字、賢そうに見えるのは偶然？
12	新・西村澤野が考える経済学編～丸い亀とセントラルキッチン～	35	渋滞を楽しむ方法とは！？
13	購買意欲を支出に繋げるには	36	遠慮の正体！心に潜む（かたまり）の謎
14	愛国者よ、選挙に行け！	37	豊高プール探検隊～謎多き緑のプールにはワンピースが??～
15	新旧バット対決！	38	学習と ICT
16	プロテインで体力無双！！	39	再発見 🍷 ver.2 ～魅力を知ろうツアー～
17	人間の歩き方は非効率？	40	さわれるピクトグラム
18	☆納豆を美味しく食べよう☆	41	日本人はイップスになりやすい！？～緊張とイップスの関係～
19	アニマルジャンプでジャンプ力向上	42	非言語コミュニケーションの重要性
20	AI によるスケジュール管理	43	AI と医療の調和
21	食事環境と気持ちについて	44	薬の飲み方革命
22	適度な運動は疲労感を軽減するのか？	45	短時間で集中力を上げる方法
23	年代別の色彩感覚		

### 共創探究Ⅱ（STEAM 探究科 2 年）

1	シャープネスを用いた音の表現	5	水不足から農業を守れ☆乾燥に強い土づくり
2	食品廃棄物を用いたバイオエタノールの生成	6	色覚センサーを用いた日直モジュールの開発
3	樹木は紫外線を防ぐのか	7	本屋大賞受賞作から見る「著者の工夫」とは
4	セイタカアワダチソウを用いた除草剤！！	8	空気抵抗と物体の形状の関係について

### 理数探究（理数科 3 年）

1	Vibration control with pendulum
2	Making amino acid solutions using Invasive species
3	Making coasters with new materials!
4	Reborn vegetables and soil
5	Why didn't the Toyooka High School collapse the North tajima earthquake?
6	Development of forecasting software using Python
7	Development of New Enclosure with Various Acoustic Characteristics

※ 理数探究(3年)は理数探究(2年)の内容をより深く考察し、英訳したものである。

### 生物自然科学部

生物分野	なぜツタは壁にくっつくのか
------	---------------

●報道記事

神戸新聞 令和7年5月27日（火） 朝刊

**市民演劇制作ユニット「夢組」が、当時をリアルに伝えようと企画した。故立命館大名菅教授深井純一氏が、旧制豊岡中生の体験作文をまとめた「救命・消火の最前線」を担った少年たち」を再構成した。**

**豊岡高校生20人が鑑賞**

青年を激しい揺れが襲う。「火の手がみるみる大きくなっていく海となり、炎が豊岡全体をなめようとしていた」。被災者の救助や消火活動に追われ、連体の運搬に加わり「まるでこの世の生き地獄だった」。

それでも古里の復興に向け「おれは大いに奮闘して以前より美しいグレート豊岡をつくる」と誓う。若い多くの強い意志が、100年後のまちを形作った。

鑑賞した岡本博杜さん（16）は「100年前の出来事だけれど、恐ろしさが伝わった。これからは自分たちが伝えていかなければ」と話した。

1925年の北但大震災発生から100年たった23日、当時の旧制中学生らの体験を伝える「百年メモリアル朗読会」が、豊岡市中央町の豊岡稽古堂であった。被災者の救助に当たった旧制豊岡中学（現豊岡高校）の生徒の作文をベースに仕立てた脚本を市民有志9人が上演し、豊岡高校の1年生20人が鑑賞した。（大高 碧）

**市民グループが作文基に脚本**



豊岡高校の生徒に向けて朗読する有志のメンバー＝豊岡市中央町

北但大震災

**被災生徒の体験朗読劇に**

●学校評価にかかる保護者アンケート（ホームページ関連）

学校の情報はどこから入手されますか。（複数回答可）

	1年	2年	3年	全校	割合(R7)	割合(R6)
お子様	154	125	123	402	87.8%	89.6%
学級通信	60	55	48	163	35.6%	35.1%
学年通信	75	73	105	253	55.2%	59.8%
学校通信	64	55	55	174	38.0%	31.9%
PTA会員	5	7	14	26	5.7%	1.2%
学校ホームページ	28	24	22	74	16.2%	15.1%
その他	0	0	0	0	0.0%	0

保護者が学校の情報をホームページから入手している割合は増加している。一方で、「あまり見たことがない」と回答する保護者も増えており、情報発信のデザインや内容については、今後も多様な意見を取り入れながら改善していく必要がある。

・今年度の取り組み

ホームページは、まとまった情報を発信するのに適していることから、継続的な更新に努めてきた。今年度の更新回数は120回であった（令和8年2月現在）。

今後は、他部署とも連携しながら、より丁寧で分かりやすい情報発信を心掛けていく。

豊高ホームページはどれくらいご覧になりますか。

	1年	2年	3年	全校	割合(R7)	割合(R6)
よく見る	5	2	3	10	2.2%	2.0%
時々見る	32	38	34	104	22.7%	24.2%
あまり見ない	104	88	93	285	62.2%	59.5%
見たことがない	28	18	13	59	12.9%	14.3%

●ホームページに掲載されているSSH研究開発成果の共有項目

・課題研究発表交流会の実施要項	・課題研究Ⅰ DNA抽出実験発表資料の作り方（英語）
・探究Ⅱ・課題研究Ⅱアドヴァイスシート	・課題研究・探究テーマ一覧（平成20年度～令和6年度）
・課題研究情報交換会 指導案とワークシート	・課題研究・探究 研究で用いる英語表現
・探究Ⅲ発表会要旨集	・中和滴定実験生徒用（理数化学）
・研究開発実施報告書	・豊高アカデミア実施要項



## アクセス



兵庫県立豊岡高等学校

〒668-0042 兵庫県豊岡市京町12-91

TEL.0796-22-2111 FAX.0796-22-1107