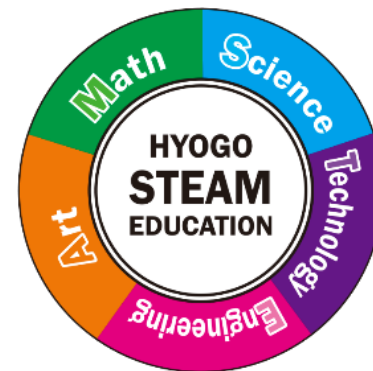


# 取組紹介 (加古川東高校)



- ① 3年間の総括
- ② 継続した取組にするために必要なこと
- ③ 全県への普及に向けて

詳細な取組内容は  
学校HPをご覧ください



県立加古川東高等学校  
教育企画部

23/03/08

- **「特別講座」という新しい教育の形を確立できた**
  - 全生徒に受講の機会を与えた
  - 普通科生徒で興味関心がある生徒を発掘できた
  - 直接的な因果関係は証明できないが、課題研究がレベルアップしている
- **文系生徒の満足度が高まった**
  - 2年目からはSTEAM(Science,・・・)の頭文字にこだわらず「ワクワク」をキーワードに開講した
  - 「地域デザイン」「かがく絵本」「仕掛け学」など名物講座も生まれた
  - 今まで参加することがなかった学会やコンテストにチャレンジし、地域創生政策コンテストで3年連続近畿経済産業局長賞＋全国への推薦などの成果が出た
  - 卒業生の不満点で「理系に偏重している」という意見がほぼ無くなった
- **地方自治体や企業との連携が大きく増えた**

## 「特別講座」という新しい教育の形を確立できた

イメージとしては期間限定のクラブ活動

- \* 学科間交流(理数科・普通科)
- \* 学年間交流(主に2学年と1学年)



- \* 課題研究の深化
- \* 課題研究(探究)のチームを引っ張る人材育成
- \* コンピテンシーが上がった

|                          |                  |                                  |                |                   |
|--------------------------|------------------|----------------------------------|----------------|-------------------|
| ①自動運転Robocar1/10で開発しよう   | ZMP              | ⑭AIチャレンジ                         | Softbank       | SONY              |
| ②台湾との国際共同研究              |                  | ⑮SDGsチャレンジ in English            |                | JTB               |
| ③360度カメラで校内ストリートビューを作ろう！ |                  | ⑯臨海合宿                            | 岡山大学           |                   |
| ④Premiere Proで動画作成！      |                  | ⑰天文合宿                            | 兵庫県立大学         |                   |
| ⑤電子工作×micro:bit          | 京都大学学生<br>(本校OB) | ⑱画像認識で世の中はこう変わる！～画像認識研究の最前線～     |                | 兵庫県立大学            |
| ⑥暦の復元と年代                 |                  | ⑲科学×演劇                           |                |                   |
| ⑦町の不思議マッピング              |                  | ⑳人権フィールドワーク[1]～オールロマンズ事件の舞台を訪ねて～ |                |                   |
| ⑧ビッグデータから地域へ政策提言しよう      |                  | ㉑人権フィールドワーク[2]～別府村事件を学ぶ～         |                |                   |
| ⑨加古川市とともに、政策アイデアを実現しよう   | NEC              | ㉒海外へトビタテ！～海外大学へ留学する先輩～           | 京都大学<br>(本校OB) |                   |
| ⑩かがくえほんを創ろう              | アトリエPetata       | ㉓日本語学校で海外留学生と交流しよう               | KIJ 語学院        |                   |
| ⑪オリジナルLINEbotを作ろう        |                  | ㉔VRを活用しよう                        | NEC            |                   |
| ⑫Rでデータマイニング入門            |                  | ㉕3Dプリンタ体験教室                      |                |                   |
| ⑬人の行動をいざなう仕掛け学           |                  | ㉖レーザー加工機体験教室                     | 本年度立ち上げた新規講座   | 複数日講座<br>単発講座(講演) |

[本年度のスケジュール]

- 6月 2日 体育館で説明会(昼休み)  
シラバス配布
- 6月15日 登録締め切り
- 6月20日 受講確認書配布
- 7月13日 午前中授業日から開始
- 8月 1日 STEAMデー
- 8月19日 STEAMオープンデー

★受講経験者の在籍者に対する割合

| 3年    |       | 2年    |       | 1年    |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 48.1% |       | 49.4% |       | 26.8% |       |
| 3年理数  | 3年普通  | 2年理数  | 2年普通  | 1年理数  | 1年普通  |
| 82.1% | 43.3% | 87.5% | 43.8% | 62.5% | 21.7% |

# 3年間の総括 - IRの結果から -

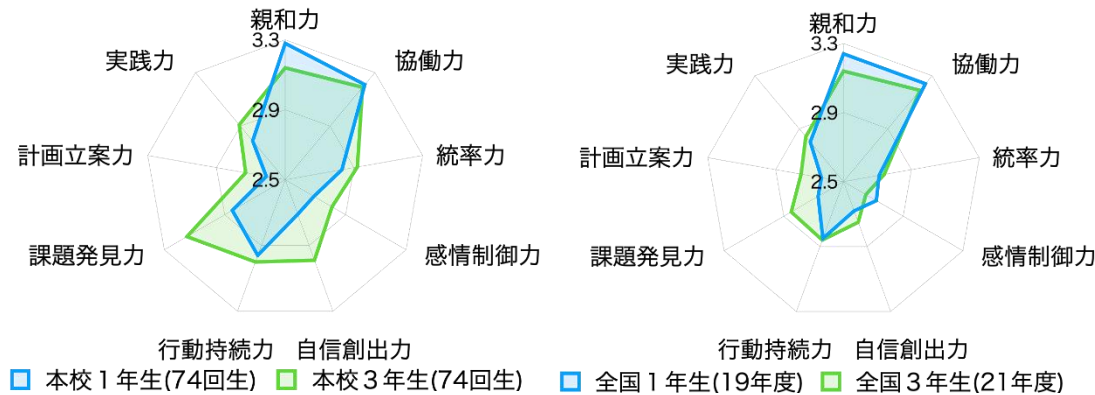
# I R (Institutional Research) : 生徒の学びと成長からなるデータやエビデンスをもってアセスメントする事業

## ★STEAM特講受講有無による生徒の意識調査結果の変化[75回生]

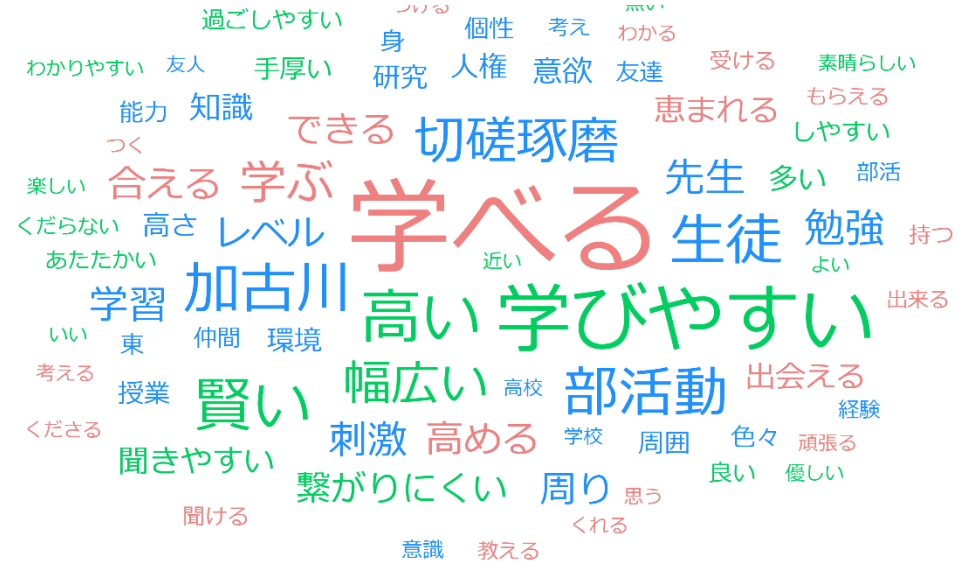
| 項目                                     | 受講生  |        | 未受講生 |        |
|--|------|--------|------|--------|
|  | 1年   | 2年     | 1年   | 2年     |
| 計画性 1計画性がありますか                         | 2.61 | 2.79 * | 2.67 | 2.78   |
| 自主性 2自ら学ぶ意欲、姿勢がありますか                   | 3.26 | 3.30   | 3.16 | 3.20   |
| 根気 3粘り強く取り組む姿勢がありますか                   | 3.09 | 3.24 * | 3.13 | 3.17   |
| 好奇心 4好奇心や興味・関心を持って、考えたり行動したりする姿勢がありますか | 3.42 | 3.45   | 3.24 | 3.29   |
| 協調性 5周囲と協力して取り組む姿勢がありますか (協調性・リーダーシップ) | 3.17 | 3.27   | 3.16 | 3.22   |
| 判断力 6事実に基づき、自分自身で判断する姿勢がありますか          | 3.24 | 3.28   | 3.18 | 3.09   |
| 思考① 7科学的課題に対し、正しい(最適な)答えを求めたいと思いますか    | 3.38 | 3.39   | 3.11 | 3.15   |
| 思考② 8社会的課題に対し、正しい(最適な)答えを求めたいと思いますか    | 3.30 | 3.23   | 3.15 | 3.25   |
| メタ認知 9自分の思考や行動を客観的に見ることができますか (メタ認知)   | 2.99 | 3.08   | 2.97 | 2.95   |
| 独創性 10独自のもの(考え)を創り出そうとする姿勢はありますか       | 3.20 | 3.17   | 2.94 | 2.97   |
| 課題発見 11課題を見つけ、主体的に問いを立てることができますか       | 3.01 | 3.11   | 2.84 | 2.99 * |
| 分析力 12総合的、論理的に考え、分析・判断することができますか       | 3.03 | 3.17 * | 2.85 | 2.98 † |
| 発信力 13根拠や推論過程を示した意見発信ができますか            | 3.06 | 3.13   | 2.72 | 2.88 * |
| 国際性 14国際性(英語による表現力・国際感覚)はありますか         | 2.41 | 2.53   | 2.34 | 2.46   |

受講生n=132, 未受講生n=149 \*\* p<0.01 \* p<0.05 † p<0.1

## ★学びみらいPASSコンピテンシーの[74回生]



## ★本校で学んで良かった点 (自由記述) 2018年度[71回生]



## ★本校で学んで良かった点 (自由記述) 2022年度[75回生]



- **専門部でPDCAサイクルをしっかりと回す**

- 「昨年と同じ」は後退、毎年改善を繰り返すとともにスクラップもおこなう
- 担当者は1人ではなく、複数でおこなう
- 全教員でするのであれば、スモールステップアップで（完璧を目指さない）

- **情報はできるかぎりオープンにする**

- STEAM教育推進委員会（兼将来構想会議）は興味があれば誰でも参加可能
- 議事録（発言録）は全職員に配布し、方向性を把握してもらう
- しつこいぐらい職会で報告 ※1～2分での報告

- **理数の教員だけでおこなわない**

## ・ 専門部でPDCAサイクルをしっかりと回す

### 教育企画部が中心となって推進

- ・ 国語1名、数学1名、英語3名、理科1名、地公3名、実習助手2名の教員で構成(11名)

| 係      | 備考  |
|--------|---|
| SSH係   | ・ 理数科特色科目<br>・ 国際共同研究、他SSH校との交流 (合同中間発表会) |
| 探究係    | ・ 普通科探究 (課題研究)                            |
| STEAM係 | ・ STEAM特別講座                               |
| 人権教育係  | ・ 討論型人権HR                                 |
| 図書係    | ・ 図書館の運営                                  |
| IR係    | ・ 各種調査の紐づけ分析                              |
| BYOD係  | ・ 生徒のサポート                                 |

### ・ 実施例 (STEAM事業)

#### 【企画実施の流れ】

教育企画部で企画立案

↓  
STEAM教育推進委員会  
(管理職含む、有志参加可)

↓  
議事録の作成と全職員への配布

↓  
全職員の意見聴取、再検討

↓  
職員会議

↓  
企画の実施

### ★全教員に配布しているSTEAM教育推進委員会の議事録



各校それぞれで特色や課題があるので、正直言ってわかりません。  
参考で、本校の3年間の歩みを記します。

## 当時の状況

- 2017年 SSH第3期指定  
普通科探究(課題研究)開始
- 2018年 「育てるべき生徒像」策定  
※2016年～議論開始
- 2020年 STEAM指定

- 理数科だけでなく、全校生徒が探究学習に取り組むようになっていた。システム的にも良い形で軌道に乗っており「総合的な探究の時間」をSTEAMに関する内容に変更することは考えられなかった。
- 理数科に学校設定科目を導入することを考えたが、更に理数科の生徒だけに特別な教育をするのかという意見が出た。
- どちらにせよ、1年目にいきなりカリキュラム改編はできないので、お試して特講を開始した。

- EやAから「工房」をイメージし、3Dプリンタやレーザー加工機を購入した
- Tを意識して、トイドローンやmicrobitなどプログラミング教材を購入した
- Aを意識して特講「地域デザイン」実施した

- 思った以上に特講が良かった。
- 加古川市多田様、中国銀行様とのお付き合いが始まった。
- 普通科への学校設定科目導入を検討したが授業時数増もあり断念した。
- 課題研究の深化を目標にすることを確定した。

- 特講を人文寄りでもOKにした
- ストレスなく動画編集等ができるレベルのパソコンを30台配備した
- (4校同時購入品として)VRゴーグル、360度カメラ等を購入した
- 卒業生を講師、TAとして雇用した

- できるかぎり体験で終わらず、先進的で創造的な特講をお願いした。
- 特講は毎年スクラップ&ビルドをおこなった。
- 授業でも取り入れようとしたが、かなり無理したので3年目は見送った。
- 若手教員を述べ12名先進校に派遣した。

## 来年度以降

- 委員会で議論し、特講は継続(予算もSSH予算等を組み替えて確保)
- 「育てるべき生徒像」の改訂実施

# ご清聴ありがとうございました

学校HP (<https://www.hyogo-c.ed.jp/~kakohigashi-hs/steam.html>)

に掲載予定のコンテンツ

- 各年度の報告書（3年分）
- 卒業生からのメッセージ（2023年1月収録）
- 中教審等での発表資料
  - 初等中等教育分科会教育課程部会（2021年7月）
  - 2年目の取組（2021年10月）
  - 3年目の取組（2022年10月）
  - 初等中等教育分科会高等学校教育の在り方WG（2023年1月）
  - 事業を終えて（2023年3月） ※本資料
- 実施した特講のマニュアル等[調整中]

