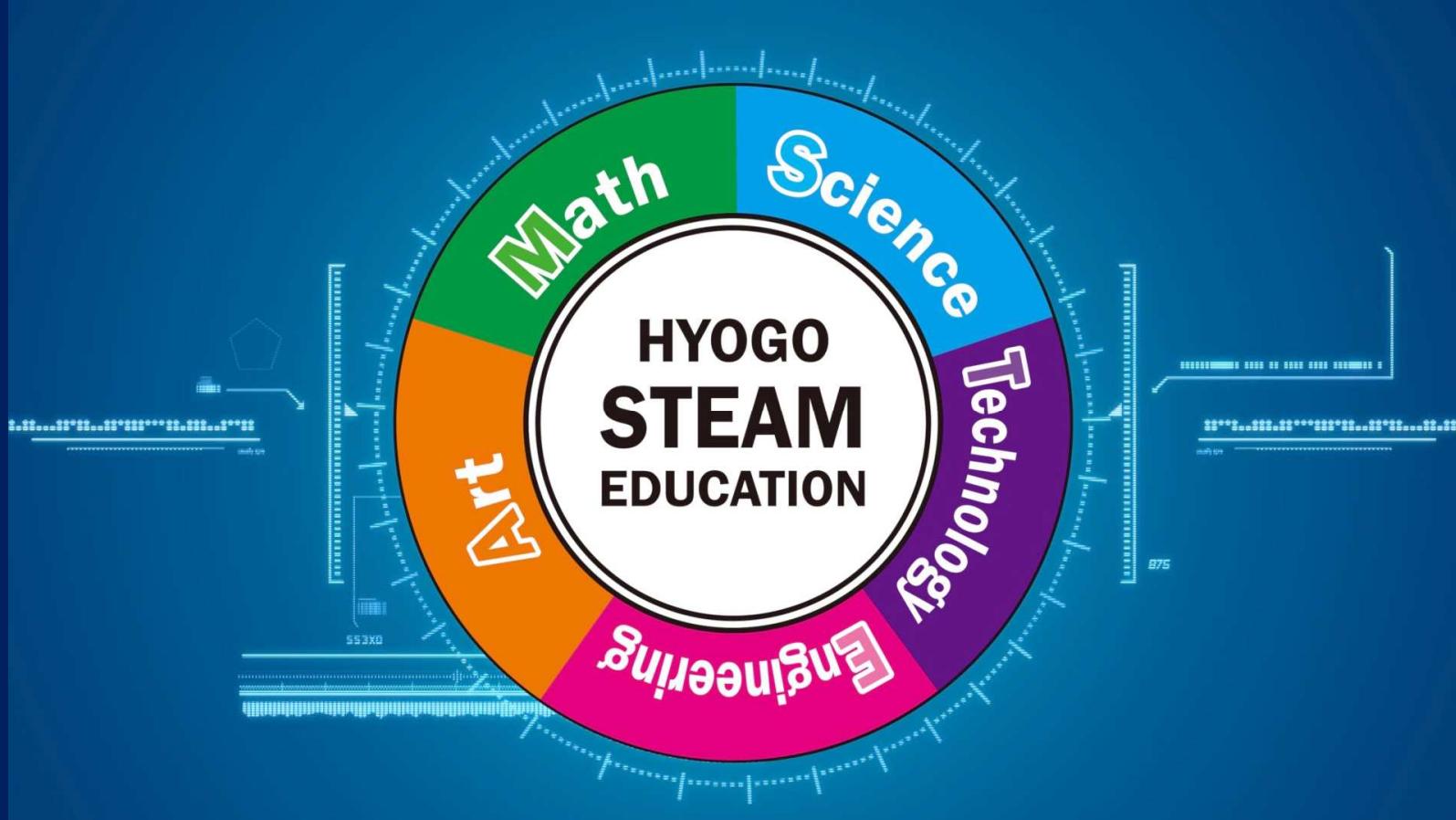


兵庫型STEAM教育について

兵庫県教育委員会





新しい 兵庫の教育 始まる!



裏文字を
読み合わせると…

「STEAM教育」

Science(科学)、Technology(技術)、Engineering(工芸)、
Art(芸術)、Math(数学)を総合的に学習し、問題解決力
や創造力を育む取り組み

兵庫県 / 029802-023A4

兵庫型STEAM教育 リーフレット

- 1 兵庫型STEAM教育の概要
- 2 兵庫県教育委員会による支援
- 3 STEAM教育実践モデル校の取組



1 兵庫型STEAM教育の概要

◇ 目的

文理融合型のカリキュラムを開発し、独創的発想と卓越した技術の知識を活かし、新たな価値や課題解決への道を切り拓く人材を育成する。

◇ 事業概要

県立高等学校3校を実践モデル校に指定し、カリキュラム開発を行う。

【指定期間:令和2～4年度の3年間】

〔モデル校〕

県立兵庫高等学校（神戸市）

県立加古川東高等学校（加古川市）

県立豊岡高等学校（豊岡市）



〔協力校〕

県立神戸高等学校（神戸市）

◇ 目標

- ① 文理融合型のカリキュラム開発
- ② STEAM学科の設置
- ③ 文理融合型カリキュラムマネジメントの全県展開

◎ 兵庫型STEAM教育

身近な課題を発見し、Science(科学)、Technology(技術)、Engineering(工学)、Art(芸術/教養)、Math(数学)に加え、English(英語)を駆使しながら、課題解決型の探究活動を、カリキュラム全体に位置づけて展開

新たな価値を創造
(イノベーション)

仮説検証型

物事を細分化(専門化)し、特定の領域での最適解を求める。

仮説→調査・実験→分析→結果
客観的、再現性重視

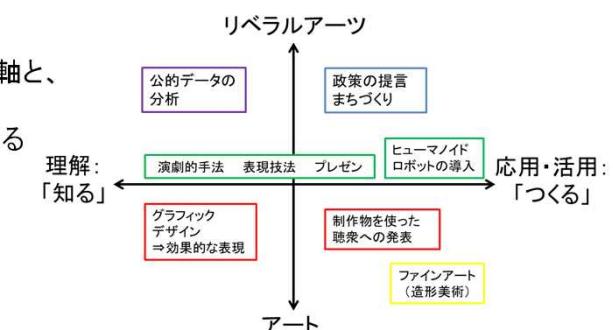
課題解決型

人・社会の問題・課題に目を向けて、改善のアプローチを探り続ける。

発見→詳細化→実験→展開
主観的、特殊性の抽出

◇ 「Art」の捉え方

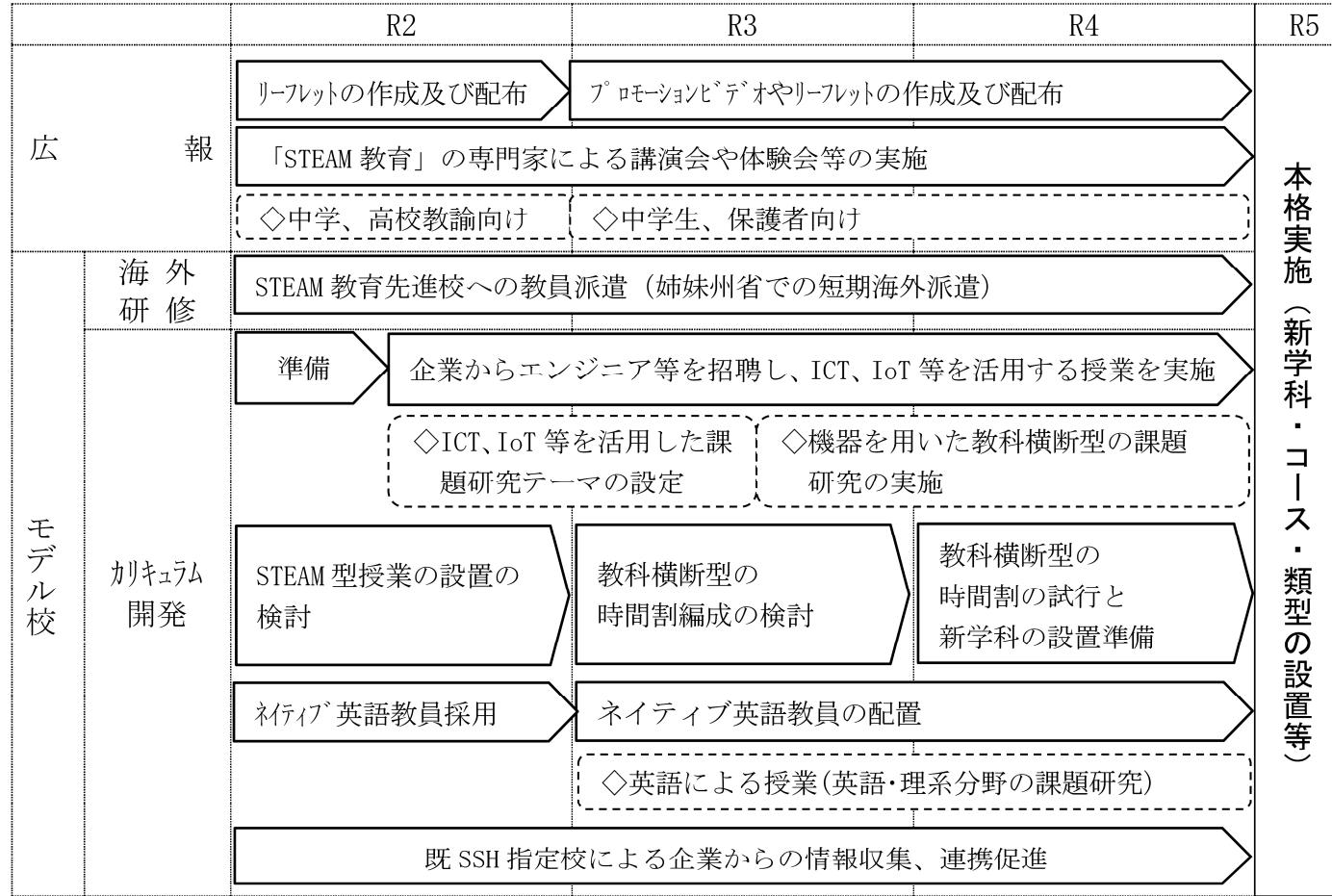
アート(芸術)とリベラルアーツの軸と、理解と応用・活用の軸で、探究活動の表現方法を位置づける





1 兵庫型STEAM教育の概要

◇ 全体スケジュール



新型コロナウイルスの影響により、当初の計画から変更等あり

- ↓
- ・オーストラリアへの海外派遣（R2年度は中止）
- ・中学生・保護者向け体験会（R2年度は実施せず）
- ・講師の招聘（オンライン実施等で対応）

2 兵庫県教育委員会による支援

◆ モデル校でのSTEAM ROOMの整備

可変式の机、
壁面ホワイトボード
プロジェクト、スクリーン
等



兵庫高校



加古川東高校



豊岡高校

モデル校の事業に応じて整備

◆ モデル校に対する機器の配置



3Dプリンター、ドローン
LEGO、iPad、Surface、
レーザー加工機、
ヒューマンロボット、
音響設備 等

◆ 教員研修

(1) STEAM研修会

オーストラリアにおけるSTEAM教育の理解を深める
※オンラインによる実施(3回)

対象:STEAM教育実践モデル校、協力校の教職員

講師:真田 理史 氏

(兵庫県出身、教育コンサルタント/

メルボルン大学Asia Education Foundation 教育デザインマネージャー)

主な内容:

- ・オーストラリアにおけるSTEAM教育の実例紹介と兵庫県でのSTEAM教育について
- ・ビクトリア州(オーストラリア)におけるSTEAM教育
- ・Web上で教員が参加したブレインストーミング
- ・オーストラリアの学校における具体的な取組や活動について

(2) STEAM夜話への参加

(東京大学大学院山内祐平情報学環教授主催、オンラインにて3回実施)

ICT環境の整備

- ・ 校内通信環境の整備 … 全学校・全教室・無線LANも含めた高速大容量の校内通信ネットワークを整備
- ・ 教育用タブレット端末の配備 … 全学校へ教育用タブレット端末を配備 (1学年1学級相当分、高校はSurfaceGo2)

- ① Office365及びG Suite for Educationのアカウントを全生徒分付与
- ② BYOD導入推進
- ③ 高等学校少額資金貸与事業の拡充

- ・ 大型提示装置の配備 … 全学校(全普通教室)へ大型提示装置を配備 (高校:プロジェクター型)

【モデル校】

- ・ wifiルーターの使用

◆ 情報交換会

- ・7月、12月、3月に、STEAM教育実践モデル校、協力校の教職員で実施
- ・カリキュラム開発に向けた協議、情報提供、情報共有、課題の共有等

2 兵庫県教育委員会による支援

◆ 企業・自治体等との協働

(1) STEAM講演会

「イノベーションは、好奇心、そして科学技術と藝術」
株式会社ZMP 代表取締役社長 谷口 恒氏

(兵庫県出身)

- 対象 STEAM教育実践モデル校、協力校の教職員、
県立加古川東高等学校の生徒(希望者)



(2) 企業と連携した探究活動

RoboCar1/10X(株式会社ZMP製)
加古川東、豊岡に導入。意見交換会を実施予定



(3) 自治体との連携



加古川市役所:県立加古川東高校生徒による発表

◆ 周知・広報

(1) リーフレットの作成・配布

- 県立高校の教員及び県内公立中学校の教員対象
- 40,000部作成
- 県立高校(特支含め162か所)、
県内公立中学校(364か所)に送付
- 高校教育課HPでもダウンロード可能



(2) 紹介動画の作成・HP掲載

- 3校の取組を30秒の動画にまとめ、高校教育課HPに掲載
(モデル校のHPにもリンクを掲載)

・5月1日～8月末まで三宮センター街大型スクリーンで配信



※ ここをクリックすると全画面表示されます。

◆ ネイティブ(英語)教員の採用・配置

● 高等学校「ネイティブ(英語)」を採用

令和4年度兵庫県公立学校教員採用候補者選考試験
実施要項より

次の1～4の要件をすべて満たす者

- 1 英語を母国語または公用語とする国の国籍を有する者
- 2 英語を母国語または公用語とする国において、大学または大学院を卒業(修了)し、学士以上の学位を取得している者
- 3 以下の機関等において①の勤務経験が2年以上、かつ、
①～④も含めて通算3年以上ある者
 - ① 高等学校(教諭、講師、外国語指導助手)
 - ② 大学および各種学校(助教、助手、講師等)
 - ③ 企業(語学学校を含む、高校生、大学生もしくは社会人に英語を指導した者)
 - ④ 日本以外の国にある日本の高等学校に準ずる教育機関

令和3年度 2名採用

⇒ 1名を加古川東高校に配置





3 STEAM教育実践モデル校の取組

【モデル校】

◇ **兵庫県立兵庫高等学校** 地域との協働事業指定校、普通科、創造科学科

構想名: **再建の意気高く、人類の最前線で要石となる人財の育成**

～Vision Our Future、Design My Future～

概 要: **ビッグデータを活用したプロジェクト型授業及び探究活動**



ビッグデータを活用した
データサイエンス授業



STEAM教育に関する
教員研修

◇ **兵庫県立加古川東高等学校** SSH指定校、普通科、理数科

構想名: **心のエンジン駆動プログラム**

概 要: STEAMの要素を取り入れた授業の全教科での展開

- ・学年、学科を越えた特別講座を、長期休業中に外部人材を活用して開催
⇒ **探究活動**、平常授業との連携



micro:bitを使った
ロボット制作



RESASを活用した
街づくりの提案

◇ **兵庫県立豊岡高等学校** SSH指定校、普通科、理数科

構想名: **「人工知能(AI)は、如何にして愛(AI)を語るか」**

～AIと芸術的自己表現による文理融合型学びの拡張～

概 要: 「ロボット・プログラミング」「**演劇的手法**を用いた自己表現力育成」

「教養の深化」を柱としたカリキュラム開発



平田オリザ氏による
ワークショップ



ヒューマノイドロボット
NAO(ナオ)

【協力校】

◇ **兵庫県立神戸高等学校**

SSH(基礎枠、重点枠)及びサイエンスフェアin兵庫や兵庫「咲いテク」事業等
の取組の紹介やそれに基づく助言、関係者等の情報の提供