



大阪府立天王寺高等学校 科学技術人材育成重点枠(広域連携)

先導 I 期(3年目)
多様で卓越した探究力を備えた科学技術人材の育成
～持続可能なシステムの構築と普及～

大阪サイエンスデイ

<第1部>ポスターセッション

- 大阪府の生徒研究発表会・リケジョイベント・海外研修報告会等
- 新規参加校を支援
- 大学教員、高校教員 (SSH校)、高校教員 (非SSH校) の審査チーム
 - ・課題研究の質的向上、高校教員の指導力・評価力の向上を図る。
 - ・3名による協議内容を集約し、参加校で共有する。

<第2部>オーラル発表

- 第1部で得た指導助言をもとに深化させた研究の発表

大阪府研究部会議

- 大阪府の研究部活動を支援
- 情報交換会、研究交流、共同研究、合同合宿等の実施

科学技術人材育成の取組と普及

- 天高アカデミアプラス：放課後実施の年15回程度の講演会 (外部公開)
- 医系ライフ：大阪国際がんセンターでの実習 (研修報告ポスターで普及)
- 理数系部活動の活性化：練習試合 (研究交流)、共同研究等
- 学会・コンテスト等校外におけるイベントへの参加

突出人材の育成と普及

- 科学オリンピック講座：大学と連携、外部人材、卒業生の活用等
- ウルトラレッスン：発展的内容の講義、実習、研修等
 - ※統合イノベーション戦略2021にある量子・バイオ・AI分野で実施
- 台湾研修：現地開催のサイエンスフェア参加 (ポスターセッション)
- 野人の轍：突出人材の歩みを追跡調査



科学技術人材育成重点枠(広域連携)
普及の広域化による科学技術人材育成の相乗効果
～連携校のブースターとしての取組～

I. 大阪サイエンスデイの拡大

<第1部>ポスターセッション

- 発表参加を希望する近畿圏の高校や連携校等の10校程度が招待校として参加
- 大学教員と高校教員 (SSH校+非SSH校) の審査チームに招待校教員も参加
- ★将来的には近隣の中学生の参加も検討

<第2部>オーラル発表

- 近畿圏の高校、連携校、近隣中学校等を招待

II. 研究部会議の拡大

- 近畿圏の高校や連携校等に拡大
- 定期的な情報交換会、ネットワーク構築 (教員間・生徒間)
- 研究交流、各種勉強会、合同合宿、共同研究、施設研修等の実施
- 各種イベントにおいて研究者や卒業生等の活用
- SSH各校で実施される研究発表会への参加

III. リケジョ育成の取組

- ロールモデルとなる女性研究者、女性の大学院生等の活用
- 講演会、生徒研究発表会等においてリケジョイベントを同時開催

IV. 突出人材の交流空間の創設

- 対面、オンライン、仮想空間等の多層的なクラスの構築
- 学識経験者、卓越した教員等がブースターとして参加
- 各種勉強会、研究者との対話、合同合宿、共同研究等の実施
- 海外の高校生や大学生との交流、海外研究研修等の実施による国際性の涵養



近畿サイエンスデイ

- 目標はSSH生徒研究発表会での入賞
- 各校の代表発表
- 質疑応答と研究交流を重視
- 近畿北陸SSH8校を中心に参加

評価方法の開発

- 探究型学力高大接続研究会
- 天高IR (Institutional Research)

教員の指導力向上

- 大阪サイエンススクールネットワーク
- 世代交代、ノウハウの継承等

学校設定教科「創知」

- 1単位増の5単位で3年間を通して実施
- 「情報」×「○○」：オープンデータで文理融合・教科横断 (創知I)
- サイエンスイングリッシュ：英語で研究発表、留学生の活用 (創知I)
- ディベート：教材開発と弁護士等の外部人材の活用 (創知II)
- 学年生徒全員で課題研究：コア (基礎研究) とインテグ (課題解決)
- 考査 (マーク式・論述式)、ルーブリック等の評価方法の開発と普及
- 数学・データサイエンス分野の研究 (創知III)
- 課題研究の運営方法、教員のパディ制等、ノウハウの普及
- 考査、ルーブリック等、開発した評価方法の普及
- 成果物の普及 (論文集、ポスター集等)
- 近隣高校・中学校への普及

V. 卓越した教員の発掘・活用・育成

- OSSN校や連携校を中心に協力者の募集
- データベースの構築
 - ・大学や企業等での研究歴
 - ・課題研究の指導歴
 - ・指導に関わった研究テーマや失敗経験
 - ・連携している大学や研究機関
- 育成
 - ・機器分析や研究手法等の勉強会
 - ・大阪サイエンスデイ第1部の審査参加
 - ・情報交換会等でのノウハウの継承