

は じ め に

校長 出口千恵美

研究開発実施報告書第4年次をお届けするにあたり、冒頭のご挨拶を申し上げます。本校は、次世代を担う科学技術人材の育成を使命とし、生徒たちが探究的な学びを通じて創造的思考力、総合的判断力やコミュニケーション能力を培う場を提供してまいりました。そして、本年度も教職員と生徒が一丸となり、スーパーサイエンスハイスクール（SSH）の理念に基づいた多彩な取組を展開してまいりました。

例えば、情報活用能力の向上については、進化するデジタル社会に対応するため、データ分析やプログラミングを学習する学校設定科目を中学校から設け、科学的データを活用した論理的思考力を高めています。また、科学技術分野における探究活動をさらに深化させるため、生徒が主体的に課題を設定し、仮説を立て、検証するプロセスを重視しています。さらに、国際的な視点を持った科学技術人材の育成を目指し、海外の教育機関との連携を強化してきました。生徒たちは、オンラインでの国際交流や共同研究を通じて、グローバルな課題に取り組む力を身に付けたり、海外で英語による研究発表や討論の場に参加したりすることで、国際社会でのコミュニケーション能力を養っているところです。

昨年12月、文部科学省は次の学習指導要領の改訂に向けた検討を中央教育審議会に諮問しました。諮問では、教育の柔軟性を高めるとともに、情報活用能力の育成等が重視されています。これらの方針は、SSH校にとっても重要な指針となり、科学技術教育におけるさらなる発展を促すものです。学習指導要領の改訂は、知識中心の教育から、探究的な学びを重視する方向にシフトすることを目的としています。この方針に沿って、SSH活動を通じて、生徒たちは科学技術の本質を理解し、社会問題に対して実践的にアプローチできる能力を身に付けています。今後も、このような学びを支えるために、教職員一同は研鑽を重ね、教育の質を高めていきたいと考えています。

最後になりましたが、本校の活動は、地域社会や保護者の皆様、そして多くの連携機関のご支援により支えられています。この場をお借りして、心より感謝申し上げます。また、本報告書が、SSHの活動内容や成果を広く共有し、次年度以降のさらなる発展の糧となることを願っております。

目 次

○ S S H新聞で見る本校スーパーサイエンスハイスクールの取組	1
○ 本校スーパーサイエンスハイスクール事業図	2

実施報告書【基礎枠】

○ 令和6年度S S H研究開発実施報告(要約)	4
--------------------------	---

資料編

1. 研究開発の分析結果一覧	14
2. S S H運営指導委員会の記録	24
3. 令和6年度教育課程表	26
4. 探究科学テーマ一覧	27
5. アンケート用紙・ループリック等	28

実施報告書【重点枠】

○ 令和6年度科学技術人材育成重点枠実施報告書(要約)	29
-----------------------------	----

第1章 研究開発の課題	32
-------------	----

第2章 研究開発の経緯	33
-------------	----

第3章 研究開発の内容

1. 「スーパーサイエンス探究活動ネットワーク」の組織	
(1) 「スーパーサイエンス探究活動ネットワーク会議」の開催	34
(2) 「探究的な学びに関する授業改善シンポジウム」の開催	35
2. 生徒の変容の客観的な見取りについての研究開発	
(1) 探究的な学びに関するジェネリックスキルテストの研究開発	37
3. 探究活動のD X化についての研究開発	
(1) I C Tを活用した探究活動の充実	40
4. 探究的な学びの全国への普及についての研究開発	
(1) 普通科「理数探究」へのサポート	41
(2) 「サイエンス・ギャラリー」「探究科学研究発表会」における連携	42
(3) 「ジュニアイノベーター育成塾」の実施	43

第4章 実施の効果とその評価

1. 研究課題の取組への評価とその方法	44
2. 協力校における取組状況の報告	45
3. 協力校における意識調査の結果とその考察	53

第5章 成果の発信・普及	54
--------------	----

第6章 研究開発実施上の課題及び今後の研究開発の方向性	54
-----------------------------	----

資料編

1. S S H運営指導小委員会の記録	57
2. 用語集	58

第 29 号 2 面

[illegible]

第 30 号 2 面

[illegible]

奈良県立青翔高等学校・青翔中学校 第Ⅲ期 SSH 研究開発課題

中高6年で拓くサイエンスイノベーターへの道 ～古都奈良からの挑戦～

本校 SSH の目標

課題発見・解決・設定に必要な

創造的思考力

科学的根拠に基づいた

総合的判断力

サイエンスイノベーター
3つの資質・能力

青翔メソッド

「探究的な学び」の普及

・指導と評価の一体化

・生徒の変容の見取り

「理数探究」サポート

・開講と実施の支援

多様な考え方を尊重しチームで協働する

コミュニケーション能力

期待される成果

理系進学実績向上

研究職への就職

自治体・企業・他校と連携し

地域課題の解決・共同開発

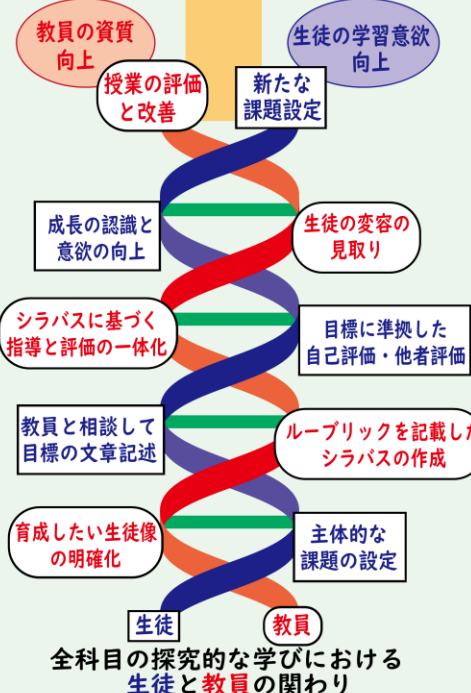
科学系コンクール等での実績

海外への探究の成果発表

科学部による高次の研究

パッケージ化
他校への普及
**授業改善と
カリキュラム・マネジメント**

全校体制での
探究的な学びを中心とした
中高一貫理数教育
カリキュラム



中学校・高校の枠組みを越えた異学年集団の学び
国内外の大学・研究機関との連携
探究科学研究会・科学部による課外活動

探究から世界へ
社会還元に資する
イノベーション創出
海外への情報発信

探究の実践
SDGsを活用した
地域課題の解決
STEAM教育の視点に
立った教科横断的取組

探究への招待
「不思議ノート」を活用した
科学的な見方・考え方の醸成
基礎的なデータ分析スキルの
習得

SSH 関連科目

探究科学

探究基礎

サイエンス
英語

統合科学

情報分析科学

英会話

統計と
プログラミング

数学・理科・英語
数時数増／少人数講座

高3

高2

高1

中3

中2

中1

指導・助言・支援

管理機関

奈良県教育委員会

「青翔メソッド」の研究開発支援

「探究的な学びに関する授業改善シンポジウム」の開催

「サイエンスチームなら」の主催

本校主催行事

中高生対象

探究科学研究発表会

サイエンス・ギャラリー・研究ポスター発表会

小学生対象

ジュニアイノベーター育成塾…おもしろ科学塾

サイエンス・クエスト…科学部によるクイズコンテスト



○ 本校スーパーサイエンスハイスクール事業図（重点枠）

奈良県立青翔高等学校中学校 スーパーサイエンスハイスクール 第Ⅲ期目事業 重点枠 概要

基礎枠 研究開発課題 中高6年で拓くサイエンスイノベーションへの道 ～古都奈良からの挑戦～



評価

● 学校設定科目、課題研究:独自のルールブックで評価 ● 目指す資質・能力:ジェネリックスキルテストで現状把握

科学技術人材育成重点枠

“Co-Creation”と“Collaboration”で築く次代の知と価値の創造 ～全国普及に資する相互評価活動を基軸とした授業改善等に関する共同研究開発～

東京都立富士高等学校 香川県立観音寺第一高等学校 宮城県多賀城高等学校 福岡県立鞍手高等学校 大分県立安心院高等学校 奈良県立十津川高等学校
千葉県立幕張総合高等学校 香川県立観音寺第一高等学校 芝浦工業大学柏中学高等学校 奈良県立十津川高等学校

GOAL

○次代のリーダーや社会に貢献する人材の育成（人づくりとイノベーションを生むチームづくり及び教職員の資質向上）
○調査研究による先進事例の創出と探究活動におけるDXの実現
○探究的な学びの実現による「探究力」の育成と新たな知と価値の創造

方法（実践と展開）

○課題研究をはじめとした全教科・科目において、相互評価活動を充実させることで授業改善を推進する
○ジェネリックスキルテストにより変容や成長を見取り、教員の課題設定や授業方略を検討する
○生徒の評価活動等や教員のフィードバックにおいて一人一台端末を活用する

仮説

○相互評価活動を基軸とした授業改善について共同研究を推進することで、広域にわたる生徒の創造的思考力、総合的判断力、コミュニケーション能力の育成を図る
○非認知能力の向上をアセスメントする方略として、ジェネリックスキルテストを研究開発し全国普及することで、協働的に学ぶための主体的な意思とチームをつくり、それを学校風土として各地に浸透させることができる

奈良から世界へ

科学技術人材育成プログラム

行政機関と地元企業がキャリア教育と科学実験実習、理数探究を支援する

ネットワークの構築

【対象校】
奈良県立奈良高等学校、奈良県立畝傍高等学校、奈良県立奈良北高等学校、奈良県立郡山高等学校、奈良県立添上高等学校、兵庫県立小野高等学校、立命館高等学校

連携機関

御所市、奈良県産業振興総合センター、奈良県農業研究開発センター、田村薬品工業株式会社、株式会社鍛冶田工務店、株式会社タカトリ、ビッグテクノ株式会社、株式会社井上天極堂

基礎枠研究開発の

スキーム強化と成果普及の拡大

『THE 青翔 Method』

- ① 実証的・探究的な科学研究
研究のステップ:計画→実行→発表→評価
- ② 問題解決型学習と探究活動
理論と実践の体系
- ③ 教科を融合した多様な学び
STEAM教育の実践

多様な広域連携による次世代人材育成システム

サイエンスチームなら

科学研究実践活動推進プロジェクト

奈良県教育委員会とともに、校種や学校 市町村の垣根を越え

中高校生の科学研究活動を支援する

教員チームの設立 ネットワークの構築 【企画】

サイエンスギャラリー、探究科学研究発表会、ジュニア・イノベーション育成塾、探究的な学びのシンポジウム、授業改善ネットワーク会議

連携機関

奈良教育大学、奈良女子大学、大阪大学
京都大学、東洋大学、奈良先端科学技術大学院大学、福岡教育大学、静岡大学、京都市立芸術大学、総合地球環境学研究所、国立極地研究所、奈良地方気象台、橿原市昆虫館