

Super
Science
High School
iKUNO

平成27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1年次



innovation

intelligence

international

平成28年3月

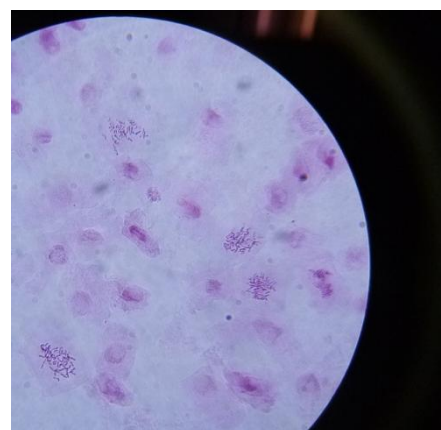


大阪府立生野高等学校
Osaka Prefectural Ikuno High School

■科学的キャリア教育プログラムの充実（校外研修の様子）



上段：大阪教育大学コムギ遺伝実習では、倍数体地図の作製や染色体の観察を行った。



中段：神戸大学マリンサイトでの臨海実習。海水の調査、海藻標本の作製、海産プランクトンの観察などを行う。



以下：大阪大学医学部手術実習では、校内で生命倫理について事前学習や縫合練習を行った後、大学施設にて実習。



実習では2人で1匹のマウスを手術した。手術に先立ち、手洗いやガウンテクニックなどの衛生管理や、実験動物の適切な取扱いについて学び、命について考えた。



上段：京都府美山町芦生研究林にて生態系実習。

森林の維持とシカの食害などについて学習。

中段左：西播はりま天文台での天体実習。

中段中：大阪大谷大学化学実験研修では金属樹作成。

中段右：2年地学選択者による野島断層見学、防災学習。



■フレイザーコーストアングリカンカレッジ（F C A C）との協働学習プロジェクト



上と左：協働学習「折り紙バード制作」では、遺伝子突然変異と自然選択を学習。

右下：人と未来防災センターでの地震学習。

■SSHオーストラリアサイエンスツアー

↓ホストファミリーの歓迎をうける



↓バスに乗り込みマッケンジー湖へ！留学生と水質調査を行う。



留学生によるクイーンズランド
大学キャンパスツアー：↓



↑：FCACにて探究活動の発表を行う。



↑：RSPCA（動物虐待防止協会）で交通事故の治療を受けている蛇。

■科学コンテストへの参加・各種発表会



左：科学の甲子園講習会の様子（枠内は本戦会場の様子）。

右：SSH生徒研究発表会（インテックス大阪）で発表を行った探究化学班。



上左：探究Ⅰでの活動（1年生）。TAの協力を得て、色素増感太陽電池を制作しているグループの様子。

上右：探究Ⅰの成果発表会。

中：文化祭で行われた探究Ⅱ中間発表会。ポスター発表会では、活発な交流が行われた。

下左右：SSH探究Ⅱ成果発表会。各会場で発表が行われた。



①平成 27 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

研究倫理を備えた科学技術系グローバルリーダーの育成

② 研究開発の概要

主体的に課題を設定し、協働的に探究活動を行う力を育成する。科学における倫理観を育み、英語によるプレゼンテーション能力を養う。実験を重視した理科授業を実施し、高い実験技能を育成する。

科学的キャリア教育プログラムの充実により、早期の自己の適性把握、進路実現の動機の高揚、科学的リテラシーの習得を図る。

海外連携校の拡大、連携校との相互訪問や協働学習プロジェクトの実施、英語による理科授業等の取組の充実、および MOOCs 等を活用した高校生向け反転学習プログラムの開発により、グローバルマインドセットを育成する。

「生野高校における動物実験に関する指針」「Advice for Researchers」「SS 科学実験書」の配付、および授業の動画配信により、SSH 研究成果を還元する。

評価部会を立ち上げ、生徒の到達度を判断するとともに、学習の深化を促進する。

③ 平成 27 年度実施規模

課題に応じ下記のいずれかを対象とする。

- (1) 全校生徒
- (2) 文理学科理科の生徒
- (3) 普通科 SSH コースの生徒（普通科において学校設定教科「探究」を履修する生徒）
- (4) 科学系部活動に属する生徒

④ 研究開発内容

○研究計画

(1) 平成 27 年度

- ① 評価部会を立ち上げ、生徒の活動および SSH 事業の適切な評価方法を策定する。
- ② 探究指導プログラムの完成をめざし、海外連携校との相互訪問を実現する。
- ③ 科学教育における実験の意義を一層重要視し、実験授業を学校設定科目として位置づけ、テキストの編纂、実験手順等の動画配信に着手する。

(2) 平成 28 年度

- ① 生徒の活動の活性化（国際的な取組の拡大と科学コンテストへの応募拡大）
- ② 「SS 科学実験書」を完成する。
- ③ 海外サイエンスツアーの拡大を図る。

(3) 平成 29 年度

- ① 新しいスタイルの教育活動の拡大（アクティブラーニングと反転授業）
- ② 「SS 科学実験」を開始する。
- ③ 複数の海外連携校と交流する。

(4) 平成 30 年度

- ① 研究開発の検証と充実
- ② 複数の海外連携校との交流拡大を図る。

(5) 平成 31 年度

- ① 研究成果の普及（「SS 科学実験書」「科学的キャリア教育プログラム」の配付）
- ② 探究活動の発表については、複数の海外連携校も交えた合同発表会を企画する。

○教育課程上の特例等特記すべき事項

① 必要となる教育課程の特例とその適用範囲

平成 27 年度入学生
特になし

② 教育課程の特例に該当しない教育課程の変更

平成 27 年度入学生
普通科 SSH コースの生徒に学校設定教科「探究」学校設定科目「探究Ⅰ」「探究Ⅱ」を追加

○平成 27 年度の教育課程の内容

- ・第 1 学年では、理数数学Ⅰ（6 単位）（普通科は数学Ⅰ、数学 A で 6 単位）と、理数物理、理数生物（各 2 単位）（普通科は物理基礎、生物基礎各 2 単位）、理数化学（1 単位）（普通科は化学基礎 1 単位）を履修させ、時間数の増加および内容の高度化など理数教育の重点化を図った。また、探究Ⅰ（1 単位）では探究活動に必要なサイエンスリテラシーと科学的手法を学ぶとともに、成果をまとめ発表する力を育成した。
- ・第 2 学年では、理数数学Ⅱ（6 単位）（普通科は数学Ⅱ、数学 B で 6 単位）と、理数物理、理数生物（選択各 3 単位）（普通科は物理基礎、生物基礎選択各 2 単位）、理数化学（4 単位）（普通科は化学基礎 3 単位）を履修させ、時間数の増加および内容の高度化など理数教育の重点化を図った。また、探究Ⅱ（2 単位）では、生徒の興味に応じたテーマで自ら課題研究を設定し、探究活動を行い、レポートをまとめ、その研究成果を発表した。
- ・第 3 学年では、理数数学特論（7 単位）（普通科は数学Ⅲ、数学 C で 6 単位）と理数物理、理数生物（選択各 4 単位）（普通科は物理Ⅱ、生物Ⅱ選択各 4 単位）と理数化学（4 単位）（普通科は化学Ⅱ 4 単位）を履修させ、時間数の増加および内容の高度化など理数教育の重点化を図った。また、探究Ⅲ（1 単位）では、2 年次に行った探究内容を発展させ、レポートをまとめ、その研究成果を発表した。

○具体的な研究事項・活動内容

1 育成する生徒像の明確化

下記 4 項目の素養を備え持った生徒を育成することを目標とした。

- ① 科学的リテラシー
- ② グローバルマインドセット

- ③グローバルスキル
- ④研究倫理
- 2 グローバルスキル・研究倫理の育成
 - ①主体的に課題を設定し仮説を立てて課題研究を行う力の育成
 - ②英語でのプレゼンテーション能力育成の段階的なプログラム開発
 - ③課題研究における高大連携の拡大
 - ④実験を重視した理科授業の実施、高い実験技能の育成
 - ⑤教科「探究」での科学における倫理観の育成
 - ⑥科学系コンテストへの参加数、入賞者の拡大
 - ⑦普通科 SSH コースの設置
 - ⑧研究倫理ガイドラインの策定
- 3 科学的キャリア教育カリキュラムの充実
 - ①将来を見据えた科学的キャリア教育の実施
 - ②高大連携の拡大
 - ③ニーズに応じたプログラムの開発
 - ④生徒の参加意識のさらなる向上
 - ⑤事後学習の充実
- 4 グローバルマインドセットの育成
 - ①MOOCS を活用した反転学習プログラムの開発
 - ②海外連携校との相互交流と協働学習プロジェクトの開発
 - ③海外連携校の拡大
 - ④英語による理科授業の充実
 - ⑤海外の教員・研究者による英語での授業実施
 - ⑥「生野高校における動物実験に関する指針」の改訂
 - ⑦実験手順の動画配信による反転授業を利用した主体的学習参加意識と協働性の育成
 - ⑧TOEFL、英検等の奨励による英語 4 技能の育成
- 5 評価方法の確立
 - ①評価部会の立ち上げ
 - ②大学教員の協力による評価方法の確立
 - ③サイエンスリテラシーテストの改良
 - ④ルーブリック評価の改良
 - ⑤Mutual Evaluation 表を活用した生徒活動の活性化
 - ⑥グローバルリーダー育成評価テストの作成
- 6 成果の普及と若手教員の育成
 - ①Advice for Researchers の改編・配付
 - ②S S 科学実験書の編纂に着手
 - ③「生野高校における動物実験に関する指針」の改訂・配付
 - ④実験動画の配信
- 7 運営指導委員会の開催
 中間発表会、S S H探究Ⅱ成果発表会にあわせ、運営指導委員会を開催した。生徒の発表に対する指導、及びS S H 研究開発の内容について指導助言を得た。
- 8 報告書等の作成
 行事等を学校 Web ページにアップロードし年度末に実施報告書、生徒の論文集を作成した。

⑤ 研究開発の成果と課題

○実施による成果とその評価

- 1 育成する生徒像の明確化
 - ・教員全体が育成する生徒像を持つことで、SSH 研究開発の目標が定まった。
- 2 グローバルスキル・研究倫理の育成
 - ・90%を超える生徒が自ら課題設定を行い当初の目標を達成した。
 - ・成果発表会では40本中28本を英語で行い生徒の発表スキルも向上した。
 - ・探究Ⅱでは大学教員が3テーマの課題研究の指導を行い、普通科探究Ⅰでは8テーマの課題研究について大学教員から指導を得て探究内容が充実した。
 - ・研究倫理ガイドラインを策定し指導を行うことで生徒の倫理観が養えた。
- 3 科学的教育カリキュラムの充実
 - ・生徒のニーズに応じた科学的キャリア教育を実施し、参加生徒から高い評価を得た。
 - ・京都大学の演習林での研修が実現でき、高大連携が拡大できた。
- 4 グローバルマインドセットの育成
 - ・近隣大学の協力により MOOCS を2本作成いただき反転学習も実現した。
 - ・海外連携校との相互訪問と協働学習プロジェクトが実現し、生徒間の交流も深まりグローバルマインドセットの育成ができた。
 - ・実験手順の動画配信に着手し、実験動画を利用した反転授業が実現でき、授業時間内にアクティブラーニングを実施するための時間的余裕ができた。
 - ・TOEFL 講座を8回開講し、受講者は1年生13名、2年生10名であった。英検の受験を奨励し、1年生準2級の新たな合格者251名（92%）、2年生2級1次の新たな合格者188名（55%）であった。
- 5 評価方法の確立
 - ・評価部会を立ち上げ、教員向けの研修会を実施することで評価に関する関心を高めることができた。
 - ・ルーブリック表を3回改定し、生徒の成長に沿った評価方法を議論できた。
- 6 成果の普及と若手教員の育成
 - ・探究指導テキスト「Advice for Researchers」の改編・配付ができ、さらにきめ細やかな指導が行える体制が整った。

- ・「ＳＳ科学実験書」の編纂および実験動画配信に着手し、平成２９年度開講予定の「ＳＳ科学実験」の準備ができた。
 - ・「生野高校における動物実験に関する指針」を改訂し、国際基準に照らし合わせた生徒の探究活動に関わる実験の制限についての規定を定めることができた。
- 7 運営指導委員会の開催
- ・有識者によるＳＳＨ研究開発活動への助言と、生徒の探究活動の指導に対するアドバイスを得ることができた。
- 8 報告書等の作成
- ・１年間のＳＳＨ研究開発の報告書をまとめ次年度の課題を設定することができた。
 - ・生徒の探究活動の論文集をまとめることができ、後輩の探究活動の参考にすることができた。

○実施上の課題と今後の取組

- 1 育成する生徒像の明確化
- グローバルリーダー育成評価テストを活用して、研究開発の妥当性を検証し、必要であれば見直しを行う。
- 2 グローバルスキル・研究倫理の育成
- 探究Ⅱにおいては主体的に課題設定を行った生徒が 90%を超えた。これに伴い、研究テーマが多岐にわたり、教員の指導はより専門性が求められ、困難なものとなった。仮説を立てることができていない発表もあった。また、生徒が探究活動を終えて、達成感がある結果を得るためにはどのような工夫が必要か、今後の課題である。今年度から、大阪サイエンスデイの参加者増加に伴い、探究Ⅱのすべての生徒を発表させることができなくなった。これに伴って、本校生の英語で発表する機会が減り、成果発表会における発表が唯一の英語での発表の機会となった。
- 研究倫理ガイドラインを設け、探究活動の中で生徒を指導したが、アンケートではまだ高校の実験において不正を行ったことがあるという回答があった。
- 普通科ＳＳＨコースを設置し、探究Ⅰの授業を放課後に実施したが、後期の課題研究を一人の教員で指導することに負担が大きい。
- 3 科学的キャリア教育の充実
- ニーズに応じた企画を実行できたが、生徒の参加意欲の向上、事後学習の充実面では課題が残る。
- 医学部実習に関して、大阪大学の准教授の異動に伴う専門分野の変更によって研修内容の見直しが必要である。
- 4 グローバルマインドセットの育成
- 科学的な交流を目的とした海外連携校の拡大ができなかった。
- 大阪教育大学主催のサブサハラアフリカ教員による理科授業が実施できなかった。また、海外の教員、研究員による理科授業も実施できなかった。サイエンスダイアログプログラム等を利用して次年度実施を図りたい。
- ＳＳ科学実験の準備は科目間で差が大きく、今後足並みをそろえた活動が望まれる。
- 5 評価方法の確立
- 探究活動の観点別評価を実施する体制は整ったが、前期の評価で不合格点が出るなど教員の要望と生徒の実態に差が出る状況が発生した。また、ルーブリック表においては、採点しにくい点もあり、評価の観点について、さらに検討する必要がある。今後も継続してルーブリックを見直す作業を続けたい。また、今後も大学教員の指導を継続して受けることができる体制を構築する必要がある。
- サイエンスリテラシーテストを改良できなかった。
- 6 成果の普及と若手教員の育成
- ＳＳ科学実験書編纂の着手、実験動画の配信に関して科目間の差がある。

②平成 27 年度スーパーサイエンスハイスクール研究開発の成果と課題

① 研究開発の成果

1 育成する生徒像の明確化

育成する生徒像を明確化することにより、教員集団が等しい目標を念頭に置き指導する体制が構築できた。

2 グローバルスキル・研究倫理の育成

- ①主体的に課題を設定し仮説を立てて課題研究を行う力の育成
- ②英語でのプレゼンテーション能力育成の段階的なプログラム開発
- ③課題研究における高大連携の拡大
- ④実験を重視した理科授業の実施、高い実験技能の育成
- ⑤教科「探究」での科学における倫理観の育成
- ⑥科学系コンテストへの参加数、入賞者の拡大
- ⑦普通科 SSH コースの設置
- ⑧研究倫理ガイドラインの策定

探究Ⅰ（第 1 学年）

地歴公民科教員が、前期にテキスト「Basic Scientific Literacy」を使用して、科学的リテラシーの育成を行った。

後期は、地歴公民科教員と担任のティームティーチングによる課題研究を実施した。外部講師によるプレゼンテーション講座の受講、教科「情報」の内容をふまえた情報収集とプレゼンテーションソフトに関する学習により、グローバルスキルを育んだ。

探究Ⅱ中間発表会、SSH探究Ⅱ成果発表会を聴講し、2 年次の探究テーマを自ら設定する能力を育成した。

普通科 SSH コース生を募り、火曜の放課後に「探究Ⅰ」の授業を理科教員が通年で実施した。TED トークや大阪工業大学作成の MOOCs を利用した学習、大学教員、獣医師によるシンギュラリティ、再生医療の講義、大阪工業大学の 1 日体験入学を通じた課題研究テーマ設定などを実施し、科学的な課題研究を行い発表会を実施した。

探究Ⅱ（第 2 学年）

自ら設定した研究テーマについて、仮説を立て、実験観察調査を行い、結果を日本語、および英語でレポートにまとめ発表させることによりグローバルスキルを育成した。指導に当たって、大学教員、卒業生の指導を仰いだ。プレゼンテーション技能向上のための講習を実施し、発表会では大阪府立大学の大学院留学生を招き、英語による質疑を盛んにし、英語での発表の成果を生徒が実感できる環境を作った。また、オーストラリアサイエンスツアー参加生徒は、海外連携校（クイーンズランド州フレザークコースト・アングリカン・カレッジ）において、研究成果を英語で発表しグローバルマインドセットとグローバルスキルを育成した。

科学オリンピック、科学の甲子園、学生科学賞に応募し、学会、発表会に多くの生徒が参加した。

探究Ⅲ（第 3 学年）

2 学年の「探究Ⅱ」履修生徒の研究手法や発表練習において 3 年生が指導し、8 月の SSH 生徒研究発表会では代表として発表を行った。探究Ⅱ中間発表会では後輩に対し、見本としての発表を披露した。

SS 科学実験

平成 29 年度学校設定科目「SS 科学実験」設置に向けて、実験設備の整備、および実験書作成、動画作成に着手した。

3 科学的キャリア教育カリキュラムの充実

- ①将来を見据えた科学的キャリア教育の実施
- ②高大連携の拡大
- ③ニーズに応じたプログラムの開発
- ④生徒の参加意識のさらなる向上
- ⑤事後学習の充実

生命倫理講座

生命倫理に関する講義と実習、動物実験の倫理的側面に関する講義（1 学年医歯薬系学部志望生徒対象）を実施した。

再生医療講座

獣医師による再生医療と今後の医療の方向性に関する講義を実施した。（全学年希望者）

シンギュラリティ講座

大学教員から人工知能が全人類の知能を超える日（シンギュラリティ）についての講義を実施した。（全学年希望者）

プレゼンテーション能力育成講座

専門家によるプレゼンテーション技術向上のための講義を探究Ⅰ選択者、探究Ⅱ選択者に対し実施した。

コムギの遺伝研修

コムギの遺伝に関する講義および実習を大阪教育大学において実施した。

医学部手術実習

生命倫理、動物実験の考え方、コンタミネーション、内視鏡、糸縛り、ラットの手術等の医学部実習を大阪大学において実施した。

内海域環境実習

藻類に関する講義と海岸の生物相の観察に関する内海域環境実習を神戸大学において実施した。

地震防災研修

阪神淡路大震災の断層跡、震度 7 の体験等を通じ地震に対する防災、危機管理の意識を高める実習を人と未来

防災センター、野島断層保存館で実施した。なお本研修は、2 年 SSH クラスとオーストラリア連携校との協働研修として 1 回、2 年生地学選択生徒を中心とする研修として 1 回実施した。

薬学部研修

薬学部の実験施設を使って、分析化学、合成化学実験に関する研修を大阪大谷大学で実施した。

マウスの体外受精実習

マイクロマニピレーターを使った哺乳類の体外受精に関する実習を近畿大学で実施した。

NMR 分析実習

プロトン NMR スペクトル装置を用いて有機化合物の構造を調べる核磁気共鳴スペクトル法分析を大阪大谷大学で実施した。

天文学実習

最新宇宙論の講義と天体望遠鏡を用いた天体観測実習を西播磨天文台で実施した。

建築学実習

建築概論とコンピューター実習、および構造学実験所見学を大阪工業大学・八幡試験場で実施した。

ロボットプログラミング実習

ロボットプログラミングに関する講義、および実際のプログラミングを行う研修を大阪工業大学で実施した。

演習林環境調査実習

原生林における生物多様性や森林の機能の理解を深める演習林調査を京都大学芦生演習林で実施した。

4 グローバルマインドセットの育成

- ①MOOCS を活用した反転学習プログラムの開発
- ②海外連携校との相互交流と協働学習プロジェクトの開発
- ③海外連携校の拡大
- ④英語による理科授業の充実
- ⑤海外の教員・研究者による英語での授業実施
- ⑥「生野高校における動物実験に関する指針」の改訂
- ⑦実験手順の動画配信による反転授業を利用した主体的学習参加意識と協働性の育成
- ⑧TOEFL、英検等の奨励による英語 4 技能の育成

MOOCS 等を活用した反転授業プログラムの実施

1 年普通科探究 I において、大阪工業大学作成の 2 本の動画を YouTube で活用した。1 1 月に大学を訪問し、出演した学生から話を聞くことができた。

海外連携校との相互訪問の実施

海外連携校から 1 週間 2 0 名の生徒を招き、競技形式の協働プロジェクト（折り紙パードの進化）を実施し、英語で協議し、協働的に作品を制作する体験学習を行った。また、淡路島地震防災学習を本校生徒と共同で実施した。

科学英語特別授業の実施

本校理科教員が普段の授業および生徒実験において、英語による授業をおこなった。また、本校のネイティブ教員の協力により、実験プリントを英語で作成した。

ネイティブ教員による S S H サイエンスツアー事前研修（1, 2 学年）

サイエンスツアー参加者対象に、英会話、科学英語、オーストラリア家庭習慣について事前学習を行った。

S S H オーストラリアサイエンスツアーの実施（1, 2 学年）

オーストラリアにおける自然科学の多岐にわたる分野の実習を受け、海外連携校の高校生と交流を深めた。また、「探究 II」等で研究した内容について英語による研究発表を行った。

「生野高校における動物実験に関する指針」の改訂

海外での生徒実験に関する動物愛護の動向を調べ、生徒が行う実験の指針を追加した。

実験動画、実験手順の動画配信

生徒の事前学習と、若手教員の授業の参考に寄与するための物理実験動画 6 0 本を YouTube にアップロードした。次年度は S S 実験書としてまとめる予定である。

TOEFL、英検等の奨励による英語 4 技能の育成

グローバルリーダーズハイスクールの教育活動支援事業と連携した英会話能力の強化プログラムである海外語学研修を実施した。またネイティブ教員による TOEFL iBT 講座を 8 回開講し、1 年生 1 3 名、2 年生 1 0 名が受講した。

英検は 1 年生の 2 5 1 名（9 2 %）が準 2 級に新たに合格、2 年生の 1 8 8 名（5 5 %）が 2 級の 1 次試験に新たに合格した。

5 評価方法の確立

- ①評価部会の立ち上げ
- ②大学教員の協力による評価方法の確立
- ③サイエンスリテラシーテストの改良
- ④ルーブリック評価の改良
- ⑤Mutual Evaluation 表を活用した生徒活動の活性化
- ⑥グローバルリーダー育成評価テストの作成

評価部会の立ち上げ

S S H 委員会内に評価部会を立ち上げ、評価方法を検討することができる体制を構築した。

大学教員の協力による評価方法の確立

大阪府教育センターが行う「高等学校における多様な学習成果の評価手法に関する調査研究に係る評価手法検討会」に 1 年を通して参加し、教員研修会を開催し、ルーブリック表の改良に関し指導をいただいた。

ルーブリック評価の改良と実施

探究活動等におけるルーブリック評価を 3 回改良の上実施し、生徒に還元することで探究活動の活性化を図った。

Mutual Evaluation 表を活用した生徒による相互評価の実施

探究活動において、生徒相互の評価を行い、生徒間の相互評価を還元することで探究活動を活性化させた。

グローバルリーダー育成評価テストの作成

育成すべき生徒像を明確化し、生徒に育むべき力ごとの到達度を評価するグローバルリーダー評価テストを作成し実施した。

6 成果の普及と若手教員の育成

- ①Advice for Researchers の再編・配付
- ②S S 科学実験書の編纂に着手
- ③「生野高校における動物実験に関する指針」の改訂・配付
- ④実験動画の配信

「探究」指導用冊子「Advice for Researchers」の改訂・配付

探究活動指導用に作成した冊子「Advice for Researchers」を、研究倫理ガイドライン、実験結果の処理を適切に行うための統計学的内容、生命倫理に関する規定などを追加改訂した。

実験指導用テキスト「S S 科学実験書」の編纂着手

平成 2 9 年度に、物理、化学、生物の授業で実施する S S 科学実験のテキスト「S S 科学実験書」の編纂に着手した。

「生野高校における動物実験に関する指針」の改良・普及

	各国の動向を調査することで「生野高校における動物実験に関する指針」を国際的に通用する内容に改良し、Web ページで公開した。
	<u>実験動画の配信</u>
	英語による理科授業、理科実験、大がかりな実験授業、生徒実験の手順、若手教員が参考として見られる演示実験などを動画配信した。
7	運営指導委員会の開催 中間発表会、SSH探究Ⅱ成果発表会にあわせ、運営指導委員会を開催した。生徒の発表に対する指導、及びSSH研究開発の内容について指導助言を得た。
8	報告書等の作成 行事ごとに学校 Web ページに報告をアップロードし、年度末に実施報告書、生徒の論文集を作成した。
② 研究開発の課題	
1	育成する生徒像の明確化 グローバルリーダー育成評価テストを活用して、研究開発の妥当性を検証し、必要であれば見直しを行う。
2	グローバルスキル・研究倫理の育成 探究Ⅱにおいては主体的に課題設定を行った生徒が 90%を超えた。これに伴い、研究テーマが多岐にわたり、教員の指導はより専門性が求められ、困難なものとなった。仮説を立てることができていない発表もあった。また、生徒が探究活動を終えて、達成感がある結果を得るためにはどのような工夫が必要か、今後の課題である。 今年度から、大阪サイエンスデイの参加者増加に伴い、探究Ⅱのすべての生徒を発表させることができなくなった。これに伴って、本校生の英語で発表する機会が減り、成果発表会における発表が唯一の英語での発表の機会となった。 研究倫理ガイドラインを設け、探究活動の中で生徒を指導したが、アンケートではまだ高校の実験において不正を行ったことがあるという回答があった。 普通科SSHコースを設置し、探究Ⅰの授業を放課後に実施したが、後期の課題研究を一人の教員で指導することは負担が大きい。
3	科学的キャリア教育の充実 ニーズに応じた企画を実行できたが、生徒の参加意欲の向上、事後学習の充実面では課題が残る。 医学部実習に関して、大阪大学の准教授の異動に伴う専門分野の変更によって研修内容の見直しが必要である。
4	グローバルマインドセットの育成 科学的な交流を目的とした海外連携校の拡大ができなかった。 大阪教育大学主催のサブサハラアフリカ教員による理科授業が実施できなかった。また、海外の教員、研究員による理科授業も実施できなかった。サイエンスダイアログプログラム等を利用して次年度実施を図りたい。 SS 科学実験の準備は科目間で差が大きく、今後足並みをそろえた活動が望まれる。
5	評価方法の確立 探究活動の観点別評価を実施する体制は整ったが、前期の評価で欠点が出るなど教員の要望と生徒の実態に差が出る状況が発生した。また、ルーブリック表においては、採点しにくい点もあり、評価の観点についてさらに検討が必要である。今後も継続してルーブリックを見直す作業を続けたい。また、今後も大学教員の指導を継続して受けることができる体制を構築する必要がある。 サイエンスリテラシーテストを改良できなかった。
6	成果の普及と若手教員の育成 SS 科学実験書編纂の着手、実験動画の配信に関して科目間の差がある。
7	運営指導委員会の開催 今後、運営指導委員として数学、評価の専門家に加わっていただくことが望ましい。
8	報告書等の作成 Web ページの閲覧者が多いことから、今後も継続して情報発信する必要がある。