

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													
	<p>I. 地域にあっても世界につながる力を持ち、海外の同年代に伍して活躍しうる学力、英語力、および国際性の習得した、地域を支え世界に羽ばたく人材を育成すること。</p> <p>II. SSH事業が形成する地域のネットワークにより、小学校・中学校・高校をつなぐ科学教育プログラムを確立し、科学教育によって地域に活力を与え、科学を愛し科学で輝く町「さいえんすたうん益田」の基盤を構築すること。</p>												
② 研究開発の概要													
	<p>学校設定科目「サイエンスプログラム（SP）」を設定し、第1学年ではプレゼンテーション・コミュニケーションの実習を行う。基礎技術の定着だけでなく、自分で考えをしっかりともち、それを日本語でも英語でも臆することなく発信しようとする姿勢の育成を図り、これを各授業でも応用していく。また地域巡検、関西実習を通して、地元にもどのような産業・科学的な素材があるかを知り、そして地元にはない先端科学に触れることで、理数科学への興味・関心を高めるだけでなく地域の発展に科学をどう生かすかを考える姿勢を育てる。</p> <p>第2学年では東京実習を通して最先端の研究に触れ、進路への意識をさらに高めることを目的とする。そして小学生を対象とした出前実験でアウトリーチ活動を行う。また第2・3学年では自分で課題を設定し、大学・企業と連携した課題研究を行う。毎年7月上旬に「益田さいえんすたうん」を開催し、課題研究の成果発表の場とするとともに、本校SSH事業の成果発表と普及を行う。</p>												
③ 平成27年度実施規模													
	<p>研究対象は</p> <p>第1学年 … 理数科・普通科全員対象（175名）</p> <p>第2学年 … 理数科・普通科全員対象（159名）</p> <p>第3学年 … 理数科対象（32名）</p> <p>とする。また学科・コースに関わらず、科学系部活動の部員も研究対象とする。</p>												
④ 研究開発内容													
<p>○研究計画</p> <p><研究開発の内容></p> <p>本校SSH事業の4つの仮説（I 6（2）研究開発の仮説を参照）を検証するために以下のプログラムを実施する。</p> <table border="1" data-bbox="296 1783 1160 2016"> <thead> <tr> <th></th> <th>プログラム</th> <th>仮説</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">第1学年 (SP1)</td> <td>コミュニケーション・プレゼンテーション基礎実習</td> <td>①</td> </tr> <tr> <td>地域巡検</td> <td>①, ④</td> </tr> <tr> <td>関西実習</td> <td>①</td> </tr> <tr> <td>科学英語プレゼンテーション実習</td> <td>②, ④</td> </tr> </tbody> </table>		プログラム	仮説	第1学年 (SP1)	コミュニケーション・プレゼンテーション基礎実習	①	地域巡検	①, ④	関西実習	①	科学英語プレゼンテーション実習	②, ④	
	プログラム	仮説											
第1学年 (SP1)	コミュニケーション・プレゼンテーション基礎実習	①											
	地域巡検	①, ④											
	関西実習	①											
	科学英語プレゼンテーション実習	②, ④											

第2学年 (SP2)	課題研究	①
	東京実習	①
	出前実験	①, ③, ④
	理科読を楽しむ会	①, ③, ④
	国内外の研究機関からのインターネットを使った講義	①, ②, ③
	科学英語プレゼンテーション実習	②, ④
第3学年 (SP3)	課題研究	①
全学年	益田さいえんすたうん	①, ③, ④

<第1年次>

東京実習を除くプログラムの研究開発を行う。プレゼンテーション実習の指導内容・方法・教材作成を重点目標とする。

<第2年次>

東京実習を除くプログラムの研究開発を行う。プレゼンテーション実習の指導内容・方法・教材作成の検証を行い、改善を図る。また関西実習の内容を検証し、次年度に実施予定の東京実習に生かす。

<第3年次>

すべてのプログラムの研究開発を行う。東京実習を第2学年理数科対象に実施する。

<第4年次>

3年間の研究内容を踏まえ、第1学年から第3学年までの指導内容・方法・教材が系統的・発展的に構成されているか検討し、改善を図る。

<第5年次>

持続可能な教育システムの構築を目指し、目標を達成するべく各プログラムを改善し、第4期新規SSH事業申請につなげる。

○教育課程上の特例等特記すべき事項

- ・「総合的な学習の時間」（第1学年全学科の1単位）について、学校設定科目「SP1」（第1学年1単位）に代替する。
- ・「総合的な学習の時間」（第2学年理数科1単位）、「社会と情報」（第2学年理数科1単位）を学校設定科目「SP2」（第2学年理数科2単位）に代替する。
- ・「総合的な学習の時間」（第3学年理数科1単位）を学校設定科目「SP3」（第3学年理数科1単位）に代替する。

○平成27年度の教育課程の内容

- ・学校設定教科「SP」を全学年を通して実施する。

○具体的研究事項・活動内容

1) 第1学年

- ・プレゼンテーション・コミュニケーション基礎実習

科学的な知識を「正確に人に伝えるため」の基礎的なパソコン技術、発表技術（発信力）の能力養成を目指し、パワーポイントの作成から、発表のための実技練習、発表を行う・聴くの実践練習を行った。

- ・地域巡検

地域の科学的素材の発見について、主に地域の研究開発の現場を見学・体験・受講を行った。また実習後にパワーポイントで発表資料を作成し、クラス発表会を行った。各クラスで評価の高い発表については益田さいえんすたうんや生徒研究発表会でポスターセッションを行った。今年度の主な実習先は島根大学産学連携センター 地域医学共同研究部門、シマネ益田電子株式会社、島根県産業技術センター浜田技術センター、益田地域医療センター医師会病院、島根県立三瓶自然館サヒメル、奥出雲多根自然博物館などである。

・関西実習

関西地区の主要な国公立・私立大学や研修施設等での最先端の科学技術の実習体験、見学等を行った。また実習後に学んだことを地域にどう生かすか生徒ならではの発想でポスターを作成し、ポスターセッションを行った。今年度の主な研修先は、京都大学、大阪大学、神戸大学、京都工芸繊維大学、大阪市立大学、アシックス、江崎グリコ、島津製作所、理化学研究所、近畿大学などである。

・英語プレゼンテーション実習

地域巡検、関西実習の事後発表レポートを改めて英語で作成、プレゼンテーションするという英語によるプレゼンテーション実習を行った。専門講師を招き、発表内容・発表方法・相手に伝えるための表現力向上のための実技指導を行った。

2) 第2学年

・課題研究

生徒たちが班に分かれ、研究テーマを設定し、仮説をたて、実験・検証を行った。10月には中間発表、2月に成果発表を行った。「ローダミン B の赤い繭」、「ドンコの眼球能力と体色変化」の2テーマが高い評価を得た。この2つの研究班は本校のSSH成果発表会で代表発表を行った。

・東京実習

東京大学先端科学技術研究センター、JAXA宇宙科学研究所、国立天文台、国立科学博物館海洋開発機構 横浜研究所、などの研究施設で最先端の科学技術の実習体験、見学等の学習活動を行った。生徒研究発表会で成果発表を行った。

・出前実験、理科読を楽しむ会

本校の生徒が益田地域の小学校に訪問し、出前実験をするというアウトリーチ活動を行った。実験準備から小学生に伝えるための発表方法、ポスターの作成に至るまで生徒自身で行った。小学生の理科に対する興味・関心を高めた。

3) 第3学年

・課題研究

第2学年時の課題研究の継続研究を行った。6月に成果発表会を行い、評価の高い課題研究班が全国SSH生徒研究発表会や中四国の理数科研究発表会で発表を行った。また全国規模の科学コンテストなどに応募し、高い評価を得た。

4) 益田さいえんすたうん

すばる望遠鏡からのインターネット授業や科学ショー、科学チャレンジ、宇宙をテーマにした講演会などを行い、普段科学に触れることの少ない生徒に科学を身近に体感してもらうことと共に、ポスター発表やサイエンス工房などで本校生徒がアウトリーチ活動を行った。

5) 科学系部活動の充実

・自然科学部

生物班と化学班に分かれ、活動を行った。また生物班は2つに分かれ、「ドンコの眼球能力と体色変化」、「粘菌がエサを感知する能力を探る」をテーマに研究を行った。化学班は「色つき繭の作成、桑の葉を含まない人工飼料の作成」をテーマに研究を行った。「高校生バイオサミット」優秀賞、「島根県科学作品展」優秀賞、「化学グランドコンテスト」審査委員長賞など多数の入賞を果たした。

・科学オリンピックなどへの参加

今年度は全国物理コンテスト6名、日本生物学オリンピック26名、化学グランプリ5名、日本情報オリンピック2名、日本地学オリンピック3名、日本数学オリンピック8名、科学地理オリンピック2名の参加があった。

⑤ 研究開発の成果と課題

○実施による成果とその評価

今年度のSSH事業の評価方法として、各プログラム実施後に行う「アンケート調査」(数値および自由記述)を行った。また、「英語の模試成績」、「生徒の理系進路希望数」、「科学オリンピックへの参加」、「研究活動の成果」の各指標を参考にした。

以上の評価手法により得られた今年度の研究開発の成果として、以下のことが挙げられる(詳細は、「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：別紙様式2-1」を参照)。

- ①課題研究における研究内容の質の向上、外部への発信の増加
- ②アウトリーチ活動における対象生徒の意識の高まり
- ③益田さいえんすたうんでの効果の波及
- ④論理的思考力の醸成、英語での表現力の向上
- ⑤教員研修の増加とプログラムの質の向上
- ⑥地域に貢献しようとする心の醸成

○実施上の課題と今後の取り組み

上記評価手法により、今年度の取り組みについて以下の課題が明らかになった(詳細は、「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：別紙様式2-1」を参照)。それぞれ来年度の改善の取り組みについて記載する。

1) 評価方法の改正・構築

試験などの数値を基にした評価を取り入れること。

2) 「課題研究」における研究内容、研究方法の質の向上

生徒対象のマニュアルを完成させた。さらに、教員対象のマニュアルの冊子化を完成させ、それを基にした課題研究活動を推進すること。

3) 全職員がさらに一丸となっていくSSH事業の推進

研修の機会を増やし、様々な意見を出し合い、各分掌との連携を深め、全職員がさらに一丸となっていくSSH事業にあたっていくこと。

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) 課題研究における研究内容の質の向上、外部への発信の増加

本校のSSH事業は通算で12年目となり、生徒には小学生の時に益田さいえんすたうんや出前実験に参加していた者も多い。小さい時から科学に触れ、高い志を持って入学してきた生徒たちは、それを課題研究の成果として表し、各種大会で様々な賞を得た。また今年度の課題研究では、前年度からの継続研究もあり研究の深みを増したものも多い(Ⅳ実施の効果とその評価(3)研究活動の成果を参照)。そして課題研究の成果を外部の発表会で口頭発表する事例が例年より増加した。外部の発表会に実際に参加することで県外の大学の先生方との接点を持ち、新しい視点をすることで研究内容がより深まっていく形は他の課題研究を行っている生徒にも大変刺激になった。外部への発信は本校の課題であったので、今後もその解消につながっていくようにしたい。

2) アウトリーチ活動における対象生徒の意識の高まり

本校は継続的に本校生徒が小学校に出向き、出前実験などを行っている。分かりやすく説明するためにはどのようにすればいいのか生徒たちが考え、ポスターを作成し、実験を行う。今年度からは第2学年文系普通科の生徒も参加し、論理的思考・表現力の向上を図った。そこでの参加生徒の意識の高まり、参加小学生の満足度の高さを考えると、前年度までと比べても効果が高かったことが分かる(Ⅲ研究開発の内容「出前実験」「理科読を楽しむ会」を参照)。

3) 益田さいえんすたうんでの効果の波及

益田さいえんすたうんでは、普段科学に触れることの少ない小中学生に科学ショーなどで科学を身近に感じてもらうこと、また本校生徒が課題研究の発表を行う、サイエンス工房などでのアウトリーチ活動を行うことを目的としている。参加生徒の満足度は高く、地域での認知も広がり、益田市との連携も強化されている。地域に根差した科学プログラムの確立ができていると考えている。

4) 論理的思考力の醸成、英語での表現力の向上

本校のプログラム開発では「仮説立て→実習→検証考察」を必ず取り入れ、常に生徒に自分で考えることを求める。1年次の「関西実習」などでも事前課題から事後レポートまとめ・発表まで長い期間で常に考えることを求める。その形が「課題研究」を行う上での礎となり、本校のプログラム開発が論理的思考力の醸成に繋がっていることが分かる(Ⅳ1生徒の意識調査結果を参照)。

また、英語プレゼンテーション実習などを通して英語による表現力の向上が見られる(Ⅳ1生徒の意識調査結果を参照)。そして本校のこのような取り組みが英語に対する苦手意識をなくし、英語の学力向上の一因になっている(Ⅳ2各種指標(1)英語の模試成績など)。また今年度はオールイングリッシュでの課題研究発表に挑戦するグループや日本英語検定協会実用英語技能検定でも準1級の合格

者が出ている。

5) 教員研修の増加とプログラムの質の向上

本校では、教職員に対して事業全体を見通した研修が少ないことが課題であった。そのため今年度は各プログラム終了後の職員会議にて報告を兼ねた研修を行い、様々な意見をもらうなど教員間の理解を深めた。また学年担任などの教員にもプログラム開発段階から関わってもらうことで、同じ方向性をもって各プログラムに臨んだ。その取り組みは、プログラムの質を向上させることにつながった(Ⅲ研究開発の内容「地域巡検」「関西実習」)。

6) 地域に貢献しようとする心の醸成

1年次のサイエンスプログラム(S P 1)における「地域巡検」でまず益田地域の産業などを知る。そして「関西実習」で地元の外を学ぶことでまた益田地域の良さ、課題を再認識する。この流れの中で地域に貢献しようとする心が大きく変化していることが分かる(Ⅳ1生徒の意識調査結果を参照)。特に今年度は地元企業との連携や益田市行政との連携を強化した。「益田さいえんすたうん」や「出前実験」などで地域への波及にも努めてきた。今後とも続けていきたい。

② 研究開発の課題

1) 評価方法の改正・構築

仮説→検証の流れをもって評価にあたり、プログラムごとの評価を密にした。アンケート項目の見直し、評価基準の設定を行うなど各プログラムに即した形で誰もが同じ観点で評価できるように改善を試みた。ただ、試験などの数値を基にした評価の取り入れがまだ不十分であるので、評価方法の開発に特に力を入れていきたい。

2) 「課題研究」における研究内容、研究方法の質の向上

今年度は生徒に対する研修だけでなく、課題研究担当教員に対する研修も増やした。その成果はスムーズな課題研究テーマ設定や継続研究のグループが出てきたことにつながった。そのため実際に実験・検証・考察を行う時間が前年度より増え、内容の向上につながった。またそれは各種大会での入賞、口頭発表などの外部への発信にもつながっている。今年度は生徒対象のマニュアルを完成させた。さらに教員対象のマニュアルの冊子化を完成させ、それを基にした、よりスムーズな課題研究を進めていきたい。

3) 全職員がさらに一丸となっていくSSH事業の推進

各プログラム終了後に成果報告を行い、教員研修を増やすことで教員間の理解を深めた。SSH事業部以外の教員からの意見もプログラム開発に取り入れ、質の高いプログラムを行うことができた。今後は各分掌との連携をさらに深め、第4期SSH事業申請に向けて全教職員でプログラム開発などにも学校全体で取り組むSSH事業を展開していきたい。

I 研究開発の課題

1 学校の概要

(1) 学校名、校長名

- ①学校名 島根県立益田高等学校
- ②校長名 永瀬 嘉之

(2) 所在地、電話番号、FAX番号

- ①所在地 島根県益田市七尾町1-17
- ②電話番号 0856-22-0044
- ③FAX番号 0856-22-1442

(3) 課程・学科・学年別生徒数、学級数、教職員数

①課程・学科・学年別生徒数、学級数 (H27.2月現在)

課程	学科	第1学年		第2学年		第3学年		計	
		生徒数	学級数	生徒数	学級数	生徒数	学級数	生徒数	学級数
全日制	普通科	133	4	122	4	122	4	377	12
	(理系)			(50)	(2)	(55)	(2)	(105)	(4)
	理数科	40	1	36	1	32	1	108	3
計		173	5	158	5	154	5	485	15

②教職員数 (H27.2月現在)

校長	教頭	教諭	養護教諭	講師	非常勤講師	実習助手	ALT	事務職員	司書	計
1	1	37	1	4	3	2	1	10	1	61

2 研究開発課題

- (1) 地域にあっても世界につながる力を持ち、海外の同年代に伍して活躍しうる学力、英語力、および国際性の習得した、地域を支え世界に羽ばたく人材を育成する。
- (2) SSH事業が形成する地域のネットワークにより、小学校・中学校・高校をつなぐ科学教育プログラムを確立し、科学教育によって地域に活力を与え、科学を愛し科学で輝く町「さいえんすたうん益田」の基盤を構築する。

3 目的

- (1) あらゆる教科の授業を通して、基礎基本を疎かにしないで、自分で考える習慣を育てること。
- (2) 地域の抱える課題との出会いや最先端のヒト・モノ・コト・情報との出会いにより生徒に感動を与え、学習の積極性を高めること。
- (3) 海外の研究機関・大学・高校との日常的な交流により、英語を使って研究・発表する機会を多く作り、臆することなく海外の情報・人材にアクセスできる力を習得させること。
- (4) 興味ある課題の研究にのめり込ませる機会をつくり、自分を追い込む中で、努力による成功を体

験させ、飽くなき探求心と自分から行動を起こす信念の強さと気概を育てること。

- (5) 小・中学生の理数領域に対する興味・関心を高めるために、地域にある科学的価値の高い資源や人材を掘り起こし、地域に知的興奮をもたらす教育環境を構築すること。

4 研究開発の概略

学校設定科目「サイエンスプログラム（SP1、2、3）」を設定し、第1学年ではプレゼンテーション・コミュニケーションの実習を行う。基礎技術の定着だけでなく、自分で考えをしっかりともち、それを日本語でも英語でも臆することなく発信しようとする姿勢の育成を図り、これを各授業でも応用していく。また地域巡検、関西実習を通して、地元にもどのような産業・科学的な素材があるかを知り、そして地元にはない先端科学に触れることで、理数科学への興味・関心を高めるだけでなく地域の発展に科学をどう生かすかを考える姿勢を育てる。第2学年では東京実習を通して最先端の研究に触れ、進路への意識をさらに高めることを目的とする。そして小学生を対象とした出前実験・理科読を楽しむ会でアウトリーチ活動を行う。また第2・3学年では自分で課題を設定し、大学・企業と連携した課題研究を行う。

そして小中高のすべての生徒を対象とした益田さいえんすたうんを実施し、すばる望遠鏡とのインターネット授業や科学ショー、科学チャレンジ、宇宙をテーマにした講演会などを行う。普段科学に触れることの少ない生徒に科学を身近に感じてもらうことで将来先進的な理数科学の研究者を目指す数多くの人材の育成を目的とし、また小中高の連携の構築を目指す。

5 研究開発の実施規模

研究対象は、
第1学年 … 普通科・理数科全員対象（175名）
第2学年 … 普通科・普通科全員対象（159名）
第3学年 … 理数科対象（32名）

とする。また学科・コースに関わらず、科学系部活動の部員も研究対象とする。

6 研究の内容・方法

(1) 現状の分析と課題

本校の所在する益田市とその周辺には、理系大学や研究機関等が存在しない。また市内すべての小学校・中学校の生徒を合計しても各学年の児童数・生徒数は400名程度にしかならない。人口的にも科学的にも過疎な益田市において、本校はこのような地域だからこそできるSSH事業を考え、12年間取り組んできた。その成果として、理数科志望者の増加、国立大学理系学部進学者の増加、英語プレゼンテーション能力向上のための教育プログラムの開発、各種科学コンテストの入賞者の著しい増加などはもちろんのこと、特に次の3点が挙げられる。

- ・近隣地域だけでなく関東関西にある大学、企業、研究機関等との連携の構築。
- ・「益田さいえんすたうん」、「出前実験」、「理科読を楽しむ会」を通して地域をあげて理数学習を増進させる意識の醸成。
- ・コンテストや発表会の参加などによる外部への発信の増加。

この益田地域に「もの」は少ないが、「人とのつながり」をベースに徐々に科学的教育環境が整

い始めてきた。またこのような地域との連携の中で、生徒たちには郷土への関心の高め、地域に貢献しようとする意識も高まってきている。理数系分野への意識の向上と地域貢献の心が地域を牽引するリーダーと成り得る人材の育成へとつながっている。

また、主体的に外へと自分を発信していこうとする意識が低い生徒が多く、自ら将来を切り開いていこうとする力がまだ足りていない部分が本校の課題であったが、上記の3点の中にもあるように生徒が外部へ発信する機会が増加してきた。今後はさらに「課題研究」のレベルアップを図り、各種発表会等に積極的に参加する生徒を増やし、自己発信力の育成にさらに力を入れていきたい。

(2) 研究開発の仮説

- ① 一流のものに触れることで教員と生徒の意識が変わり、自分の可能性に気づき、チャレンジする姿勢により、出来ることが増え、自信が生まれる。
- ② 英語を戦略的に学ばせることにより、基本的に知識が増えるだけでなく、考える生徒が増え、高い学力を持つ生徒が養成され、その中から海外へ出ていく生徒が生まれ、生徒の将来への考え方が変わり、その力が地域を変える。
- ③ 高校生が小中学生を相手に理数科学に関するアウトリーチ活動をする姿に、小中学生は触発され、小中学生の意欲の高まりが、地域の人々からの支援を高める。
- ④ 理数科学の楽しさに地域が気付くことで、継続的な学力支援の輪ができ、地域が一体化し、理数教育だけでなく、学力の養成に目が向くようになる。

(3) 研究開発の内容

前述の仮説を検証するために実施するプログラムは、以下の通りである。

	プログラム	仮説
第1学年 (SP1)	コミュニケーション・プレゼンテーション基礎実習	①
	地域巡検	①, ④
	関西実習	①
	科学英語プレゼンテーション実習	②, ④
第2学年 (SP2)	課題研究	①
	東京実習	①
	出前実験	①, ③, ④
	理科読を楽しむ会	①, ③, ④
	国内外の研究機関からのインターネットを使った講義	①, ②, ③
	科学英語プレゼンテーション実習	②, ④
第3学年 (SP3)	課題研究	①
全学年	益田さいえんすたうん	①, ③, ④

(4) 平成27年度の研究開発の内容

第5年次以降の実施を踏まえ、対象生徒を第2学年の生徒全員にまで広げ、指導内容、方法などの改善を図った。

(5) 平成28年度以降の研究開発計画

持続可能な教育システムの構築を目指し、目標を達成するべく各プログラムを改善し、第4期新規SSH事業申請につなげる。

7 研究開発組織の概要

(1) 運営指導委員会

本校におけるSSH事業の運営に関し、専門的見地から指導、助言を行う。

氏名	所属・職名
小澤 孝一郎	広島大学大学院医歯薬保健学研究院教授
浜本 義彦	山口大学大学院医学系研究科教授
浦野 健	島根大学医学部医学科教授
大賀 進	合資会社丸新醤油醸造元代表社員
大畑 悦治	益田興産株式会社代表取締役社長
野崎 浩二	山口大学大学院理工学研究科教授
御園 真史	島根大学教育学部数理基礎教育講座准教授
前田 義幸	日本サイエンスサービス参事
右田 隆	株式会社右田本店取締役常務

(2) 校内組織

①SSH推進委員会

本校におけるSSH事業の運営に関し、その全体計画立案、各教育プログラムの進捗管理並びに事業全体および各教育プログラムの評価等について審議し、全校全体で行う本事業推進の要としての役割を担う。教頭、教務部長、進路指導部長、理数科主任、数学科代表、理数科代表、英語科代表、SSH事業部員で構成する。この内、教頭が委員長となり、SSH事業部員が事務局となる（この内、SSH事業部長が事務局長となる。）。

②SSH事業部

本校におけるSSH事業の運営に関し、全体計画立案、各教育プログラムの実施案、並びに全体および各教育プログラムの評価案を作成し、SSH推進委員会に提案する。また、SSH推進委員会で決定した内容の実施・運営を行う。

氏名	職名	教科	役割
渡部 敏郎	教頭	理科(生物)	全体総括
福満 晋	教諭	理科(化学)	SSH部長
俵 真二郎	教諭	理科(生物)	SSH部員
福田 貴子	教諭	理科(物理)	SSH部員
原木 善二	教諭	数学科	SSH部員
阿部 一人	教諭	英語科	SSH部員
松原 大悟	教諭	理科(化学)	SSH部員
中田 聖奈	講師	数学科	SSH部員
大野 美与子	嘱託職員		経理事務担当

Ⅱ 研究開発の経緯

期日	内容	対象生徒	仮説
4月～6月	プレゼンテーション・コミュニケーション実習	1年普通科・理数科全員	①
6月11日	課題研究発表会	3年理数科全員	①
7月3日, 4日	益田さいえんすたうん	全生徒	①, ③, ④
7月9日	地域巡検	1年普通科・理数科全員	①, ④
7月22日, 23日	地域巡検発表会	1年普通科・理数科全員	①, ④
7月28日～1日	全国高等学校総合文化祭「自然科学部門」	自然科学部	
7月11日	島根大学総合理工学部高大連携課題研究発表会	自然科学部	
7月12日	全国物理コンテスト	6名の生徒が参加	
7月19日	日本生物学オリンピック	26名の生徒が参加	
7月20日	化学グランプリ	5名の生徒が参加	
8月2日～4日	第5回高校生バイオサミット	自然科学部	
8月5日, 6日	全国SSH生徒課題研究発表大会	3年理数科3名	
8月6日, 7日	第17回中国・四国・九州地区理数科高等学校課題研究発表大会	3年理数科2名	
8月22日	科学の甲子園ジュニア島根県予選実験教室	2年理数科6名	
10月6日～9日	東京実習	2年理数科35名	①
10月14日～16日	関西実習	1年普通科・理数科全員	①
10月18日	山口大学サイエンスワールドU18	自然科学部	
10月21日	関西実習ポスターセッション	1年普通科・理数科全員	①
10月24日, 25日	第12回高校化学グランドコンテスト	自然科学部	
10月27日	課題研究中間発表会	2年理数科全員	①
10月31日	集まれ!理系女子 第7回女子生徒による科学研究発表交流会	自然科学部	
10月	島根県科学作品展	自然科学部	
11月7日	科学の甲子園島根県予選	1,2年理数科	
11月10日, 17日	すばる望遠鏡からのインターネット授業	2年普通科理系・理数科全員	①, ②, ③
11月14日, 15日	自然科学部発表会	自然科学部	
11月	JSEC(高校生科学技術チャレンジ)	自然科学部	
11月	日本学生科学賞全国審査	2年理数科・自然科学部	
12月4日	課題研究のための講演会	2年理数科全員	①
12月13日	日本情報オリンピック	2名の生徒が参加	
12月15日	小学校出前実験	2年普通科全員	①, ③, ④
12月18日	理科読を楽しむ会	2年理数科全員	①, ③, ④
12月19日	山陰地区SSH成果共有会	自然科学部4名	
12月23日	サイエンスキャッスル	自然科学部	
12月20日	日本地学オリンピック	3名の生徒が参加	
1月9日	科学地理オリンピック	3名の生徒が参加	
1月11日	日本数学オリンピック	8名の生徒が参加	
1月27日～	科学英語プレゼンテーション実習	1年普通科・1,2年理数科全員	②, ④
2月5日	SSH生徒研究発表会	1年普通科・1,2年理数科全員	①
2月13日	課題研究発表会	2年理数科全員	①
3月5日	化学工学会福岡大会	自然科学部	
3月13日	第14回神奈川大学全国高校生理科・科学論文大賞	自然科学部	
3月15日	島根県理数科課題研究発表会	2年理数科3名	