

2章 研究開発の経緯

平成 29 年度の実施状況

研究開発の 単位	研究開発の 内容	活 動 内 容
I 生徒が 主体となる 探究的な学 びの展開	SS 総合探究 I (1 年次)	4/27 探究活動オリエンテーション 6/ 6 情報メディアセンターオリエンテーション 8 蔵王自然観察実習事前学習 13 蔵王自然観察実習まとめ・発表 (2h) 27 「社会の情報化と人間」講義 7/14 デザイン思考① (2h) (東北芸工大学柚木泰彦教授) 21 デザイン思考② (2h) (東北芸工大学柚木泰彦教授) 24 JICA 講演会 (2h) (元県環境科学研究センター所長佐藤芳春氏・JICA 山形デスク三澤香織氏) 9/12 探究基礎講座① (1・2 組データ分析、3・4 組ブックミーティング、5・6 組科学英文) 26 探究基礎講座② (1・2 組データ分析、3・4 組ブックミーティング、5・6 組科学英文) 26 探究基礎講座③ (1・2 組データ分析、3・4 組ブックミーティング、5・6 組ブックミーティング) 10/10 探究基礎講座④⑤ (2h) (1・2 組科学英文、3・4 組データ分析、5・6 組ブックミーティング) 24 2 年次「未来創造プロジェクト」課題研究中間発表会参加 (2h) 31 東桜アカデミックツアー事前学習 11/14 東桜アカデミックツアーまとめ 21 東桜アカデミックツアー発表 28 探究基礎講座⑥ (1・2 組ブックミーティング、3・4 組科学英文、5・6 組データ分析) 12/12 探究基礎講座⑦ (1・2 組ブックミーティング、3・4 組科学英文、5・6 組データ分析) 19 探究基礎講座⑧ (1・2 組ブックミーティング、3・4・5・6 組データ分析) 1/ 9 課題研究オリエンテーション 16 課題の設定に向けて① 30 課題の設定に向けて②③ (2h) 2/ 8 課題の設定に向けて④⑤ (2h) 17 「未来創造プロジェクト」課題研究中高合同発表会参加 20 一年間の振り返り・事後評価アンケート
	総合的な学 習の時間 (2 年次)	4/27 探究活動オリエンテーション 5/10 希望調査締切 6/ 6 グループ分け 8 探究テーマ決定 13 探究計画立案 (2h) 27 探究活動① 7/14 探究活動②③ (2h) 21 探究活動④⑤ (2h) 7/24 探究活動⑥⑦ (2h) 9/12 探究活動⑧ 19 探究活動⑨ 26 探究活動⑩ 10/ 2 SSH 講演会 (2h) (講師：東北大学渡辺正夫教授)「高校での課題研究が大学での研究につながる」2 年次理系全員 78 名参加 10 ポスターまとめ (2h)

研究開発の 単位	研究開発の 内容	活 動 内 容
(つづき) Ⅰ 生徒が 主体となる 探究的な学 びの展開	(つづき) 総合的な学 習の時間 (2年次)	10/24 「未来創造プロジェクト」課題研究中間発表会(2h) 31 中間発表の振り返りと今後の活動計画① 11/14 中間発表の振り返りと今後の活動計画② 21 探究活動(後期)① 28 探究活動(後期)② 12/12 探究活動(後期)③ 15 探究活動(後期)④ 1/ 9 探究活動(後期)⑤ 16 探究活動(後期)⑥ 30 ポスターのまとめ(2h) 2/ 8 グループ別発表会・分野別発表会(2h) 17 「未来創造プロジェクト」課題研究中高合同発表会 20 一年間の振り返り・事後評価アンケート
	授業におけ るアクティ ブ・ラーニ ング	5/19 学校研究目標の決定 26 教員研修会(授業研究)(講師：山形大学森田智幸准教授) 本校高校 教員全員参加 進学指導重点校連絡会議(本校会場)が開催され、公開授業を実施 来校者 71 名 (3年コミュニケーション英語Ⅲ：柴田・原田) 6/19-23 互見授業週間 23 公開授業(2年生物：横山)(助言者：県教育センター山科勝指導主 事) 来校者 8 名 11/20 公開授業研究会 来校者 25 名 《高校》(2年日本史B：渡部)(助 言者：県教育センター山科勝指導主事)《中学》(1年英語：渡邊、 1年数学：照井)(助言者：義務教育課：高橋典子指導主事、高校教 育課安部康典主任指導主事、櫻井潤指導主事) 12/11-15 互見授業週間 1/19 公開授業(2年地学基礎)山形大学教職大学院生 6 名参観 1/31 教員研修会(授業研究)(講師：県教育センター山科勝指導主事) 本 校高校教員全員参加
Ⅱ 体系的 な校外研修 「東桜夢フ ィールド」 の開発	東桜夢フィ ールド (1年次)	5/21 蔵王下見 25 蔵王自然観察実習オリエンテーション 6/ 6 蔵王自然観察実習事前学習(クラス毎) 8 蔵王自然観察実習事前学習(全体) 9 蔵王自然観察実習(1年全員参加) 13 蔵王自然観察実習まとめ・発表(2h) 7/18 沖縄西表フィールドワーク希望調査締切 8/18 沖縄西表フィールドワーク説明会 10/12-14 沖縄西表打合せ(琉球大学：遠藤洋志教授、渡辺信准教授) 24 沖縄西表フィールドワーク事前学習会① 11/13 沖縄西表フィールドワーク事前学習会② 20 沖縄西表フィールドワーク事前学習会③ 12/ 6 沖縄西表フィールドワーク事前学習会④ 11 沖縄西表フィールドワーク事前学習会⑤ 12-15 沖縄西表フィールドワーク(琉球大学千原キャンパス及び西表 熱帯生物圏研究センター)(1年 17 名参加) 22 沖縄西表フィールドワーク事後学習会① 1/23 沖縄西表フィールドワーク事後学習会②・ポスター発表会

研究開発の単位	研究開発の内容	活 動 内 容
Ⅲ 学校設定教科「SS」の設置と学校設定科目「SS 自然科学基礎 I・II」「SS 健康科学」の開設	SS 自然科学基礎 I (1 年次)	通年で実施
	SS 健康科学 (1 年次)	5/10 打合せ (山形県立保健医療大学) 22 打合せ (本校: 山形県立保健医療大学豊田茉莉助教) 6/12 SS 健康科学講座① (山形県立保健医療大学豊田茉莉助教)「思春期から妊娠・出産を考える」(1 年全員参加) 7/10 山形県立保健医療大学体験講座 (菅原京子教授、後藤順子教授、今野浩之助教、鈴木育子准教授、小川真紀子助教) (1 年全員参加) 8/28 打合せ (山形県立保健医療大学) 9/19 SS 健康科学講座② (山形県立保健医療大学高橋俊章准教授)「健康寿命の延伸」(1 年全員参加) 10/ 4 SS 健康科学講座③ (山形県立保健医療大学佐藤寿晃教授)「認知症の基礎知識とリハビリテーション」(1 年全員参加) 11/ 1 SS 健康科学講座④ (山形県立米沢栄養大学高橋和昭教授)「生命科学で観る「健康」」(1 年全員参加)
Ⅳ 高大連携事業等の推進と高大接続の研究		5/ 2 東北大学「科学者の卵養成講座」応募 (1 年 8 名、2 年 7 名) →2 年 1 名が選考を通過し年間を通して参加 12 体験型実習講座①(本校で開催: 山形大学古川英光教授)「3D プリンターが拓く未来」(2 年理系 27 名参加) 10/ 4 体験型実習講座②(本校で開催: 山形大学門叶冬樹教授)「放射線の基礎知識」(2 年理系 28 名参加) 10/ 5 東北大学研究室訪問 (渡辺正夫研究室) (1 年 7 名、2 年理系 15 名参加) 11/18-19 やまがた教員シンポジウムプレ企画高校生と大学生の合同ゼミ (山形大学) (1 年 15 名参加) 12/10 やまがた教員シンポジウム (山形大学) (1 年 15 名参加) 1/22 体験型実習講座③(山形大学理学部で開催: 山形大学近藤慎一教授)「有機合成」(2 年理系 21 名参加) (山形大学宮沢豊教授)「DNA の抽出と PCR 法」(2 年理系 18 名参加) 1/29 体験型実習講座④(山形大学理学部で開催: 山形大学近藤慎一教授)「有機合成」(2 年理系 18 名参加) (山形大学宮沢豊教授)「DNA の抽出と PCR 法」(2 年理系 11 名参加) 2/ 7 体験型実習講座⑤ (本校で開催: 山形大学鶴浦啓教授)「振動反応」(2 年理系 23 名参加)
Ⅴ 地域の科学技術拠点校としての発信・普及の充実	東桜サイエンスラボ	7/ 8 ポスター及びチラシ完成 10 東桜サイエンスラボ受付開始 (7/27 日締切) 8/ 1 保険加入手続き 5 東桜サイエンスラボ実施 (4 講座に 29 家族(児童 31 名・保護者 29 名)参加) T A として本校生(中学 14 名・高校 12 名)も参加 26-27 東桜祭で S S H 関係の展示
	SSH 通信の発行	5/29 SSH に係るホームページの開設 7/10 「東桜 SSH 通信第 1 号」発行 9/30 「東桜 SSH 通信第 2 号」発行 1/18 「東桜 SSH 通信第 3 号」発行 3/15 『研究開発実施報告書(第 1 年次)』刊行

研究開発の 単位	研究開発の 内容	活 動 内 容
◆科学技術 人材育成に 関する取組	先端研究の 理解	7/31 東桜アカデミックツアー実施要項完成 9/ 6 東桜アカデミックツアー説明会・コース希望調査 8 東桜アカデミックツアー取扱業者の決定 10/31 東桜アカデミックツアー事前学習 11/ 7- 9 東桜アカデミックツアー（東京大学・日本科学未来館・筑波宇宙センター等）1年全員参加 14 東桜アカデミックツアーまとめ 21 東桜アカデミックツアー発表 25 日本医療研究開発大賞記念講演会（東京都）参加（2年1名） 12/12 つくばサイエンスツアー実施要項完成 1/11 つくばサイエンスツアー参加者決定 2/13 つくばサイエンスツアー取扱業者の決定 3/19-20 つくばサイエンスツアー（高エネルギー加速器研究機構・筑波宇宙センター等）2年理系希望者29名参加
	生徒の発表 会への参加 ・自然科学 部等の活動 の充実	4/11 東北大学「科学者の卵養成講座」海外研修報告会（本校） 7/28 「高校生バイオサミット in 鶴岡」見学（自然科学部6名）（鶴岡市） 8/ 5 東桜サイエンスラボに自然科学部員がTAとして参加（中学14名・高校12名） 5-7 「女子中高生夏の学校2017」参加（1年2名）（埼玉県嵐山町） 9-10 SSH生徒発表会（神戸市）参加（発表3年理系1名、見学2年理系4名） 21 科学の甲子園ジュニア山形県大会1次予選参加（中学4チーム24名）（本校） 26-27 東桜祭で展示・発表 9/ 2 「サイエンスリンク in 山形」に参加・展示（自然科学部13名）（山形大学） 10/ 1 科学の甲子園ジュニア山形県大会2次予選参加（中学2チーム12名）（山形大学） 10/ 5 宮城県仙台第一高等学校中間発表会見学・生徒交流会（1年7名、2年理系15名） 21 科学の甲子園山形県大会参加（3チーム19名）（本校） 12/16 「山形県サイエンスフォーラム」参加（7チーム18名）（山形市） 17 地学オリンピック山形県大会参加（1年4名、2年16名）（本校） 21-23 ウインターサイエンスキャンプ in 米沢参加（2年1名）（米沢市） 1/26-27 東北地区SSH生徒研究発表会（サイエンスコミュニティー）参加（発表2年2チーム5名、見学1年5名）（秋田市） 2/ 4 東京都立戸山高等学校生徒研究成果合同発表会（TSS）参加（2年2チーム5名）（東京都） 3/ 9 やまがた酸性雨ネットワーク交流会 発表2年2名
	東大金曜講 座への参加	4/21 第1回講座 東京大学梶田隆章特別荣誉教授「ニュートリノの小さい質量の発見」106名受講 6/16 第2回講座 東京大学新井宗仁教授「たんぱく質をデザインにして産業や医療に応用する」99名受講 7/ 7 第3回講座 東京大学小森陽一教授「生誕150年に読み直す夏目漱石」54名受講 7/14 第4回講座 産婦人科籠田文夫医師「人間、一生、勉強」37名受講 10/27 第5回講座 東京大学中村優希特任教授「海外で学ぶということ」67名受講

研究開発の 単位	研究開発の 内容	活 動 内 容
(つづき) ◆科学技術 人材育成に 関する取組	(つづき) 東大金曜講 座への参加	11/17 第 6 回講座 東京大学沖大幹教授「宇宙から探る地球の水循環と 世界の水資源」67 名受講 12/15 第 7 回講座 三重県鈴木英敬知事「伊勢志摩サミットの成果を次 世代を担う若者につなぐ」8 名受講 2/ 9 第 8 回講座 東京大学増田一夫教授「ヨーロッパの国境に立って ヒト・モノ・カネの移動を考える」34 名受講 2/16 第 9 回講座 東京大学松田良一教授「哺乳類の進化と妊娠一胎生 の不思議」57 名受講
	教員の研修	4/17 スーパーサイエンスハイスクール事務処理説明会（東京都） 21 SSH 教員研修会（講師：東京都立戸山高等学校田中義靖教諭）（本校） 5/18 JST による新規校訪問 29 スーパーサイエンスハイスクール事務処理研修会（東京都） 7/11 発表会視察（山形県立米沢興譲館高等学校サイエンスフォーラム） 9/27-28 先進校視察（横浜市立横浜サイエンスフロンティア中学校・高 等学校、東京都立戸山高等学校） 10/ 5 発表会視察（宮城県仙台第一高等学校課題研究中間発表会） 12 発表会視察（山形県立鶴岡南高等学校課題研究中間発表会） 14-15 東北地区 SSH 担当者等教員研修会（福島県立会津学鳳中学校・ 高等学校） 11/14 山形県スーパーサイエンスハイスクール指定 3 校連絡協議会（山 形県立米沢興譲館高等学校） 12/15 文部科学省による新規校訪問指導 20-21 先進校視察（千葉県立長生高等学校、千葉県立船橋高等学校） 25-26 スーパーサイエンスハイスクール情報交換会（東京都） 1/16-17 先進校視察（岡山県立倉敷天城中学校・高等学校、香川県立観音 寺第一高等学校） 1/20 発表会視察（埼玉県立浦和第一女子高等学校） 2/5- 6 先進校視察（熊本県立宇土中学校・高等学校、佐賀県立致遠館中学 校・高等学校） 2/ 8 発表会視察（山形県立鶴岡南高等学校） 発表会視察（山梨英和中学校・高等学校） 2/22 発表会視察（京都府立洛北中学校・高等学校）
	運営指導委 員会	7/13 第 1 回 SSH 運営指導委員会(7 名全員出席)（本校） 10/24 「未来創造プロジェクト」2 年次課題研究中間発表会での指導・助 言 2/17 第 2 回 SSH 運営指導委員会(6 名出席)（本校）