

(別紙様式3)

令和2年3月31日

## 研究開発完了報告書

文部科学省初等中等教育局長 殿

住所	山形県山形市松波二丁目8-1
管理機関名	山形県教育委員会
代表者名	教育長 菅間 裕晃

令和元年度地域との協働による高等学校教育改革推進事業に係る研究開発完了報告書を、下記により提出します。

### 記

#### 1 事業の実施期間

令和元年5月29日（契約締結日）～ 令和2年3月31日

#### 2 指定校名・類型

学校名	山形県立山形東高等学校
学校長名	佐藤 俊一
類型	グローバル型

#### 3 研究開発名

ふるさとやまがたの課題に立ち向かうグローバルリーダーの育成

#### 4 研究開発概要

将来、グローバルな視点をもってふるさとやまがたの課題に立ち向かうリーダーとして国内外で活躍する人材を育成するための教育プログラムを、地域の行政機関や専門組織、高等教育機関等と連携して開発する。具体的には地域とのコンソーシアムを構築しながら、探究型学習を取り入れた授業及び「山東探究塾」と称する総合的な探究の時間における課題解決研究等の探究活動のカリキュラム開発を行う。

#### 5 教育課程の特例の活用の有無

無

## 6 管理機関の取組・支援実績

### (1) 実施日程

業務項目	実施日程											
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
研究発表会における指導・助言				○				○			○	※
コンソーシアム連絡協議会への出席				○				○			○	※
運営指導委員会における指導・助言				○				○			○	※
研究授業の参観・指導・助言						○			○			○

※令和元年度は新型コロナウイルス対策の休校措置のため実施なし

### (2) 実績の説明

#### ①地域コンソーシアム機関の構成について

- \* 山形市（教育連携協定締結）
- \* 公益社団法人 山形県観光物産協会
- \* 東北芸術工科大学
- \* 独立行政法人 国際協力機構(JICA)東北
- \* 山形経済同友会
- \* 山形県教育委員会
- \* 山形県立山形東高等学校

他、教育連携協定を締結している連携協力機関として、山形大学と東北大学がある。

#### ②カリキュラム開発等専門家及び海外交流アドバイザーについて

- \* カリキュラム開発等専門家の依頼は無し
- \* 海外交流アドバイザーとして下記2名に依頼
  - ・ 植木 和司郎 氏（株式会社JTB、グローバル・リンク・シンガポール日本事務局長）
  - ・ エスタ・ウェア 氏（山形東高校非常勤講師）

#### ③地域協働学習実施支援員について

- i) 指定した人材・雇用形態・高等学校における位置付けについて  
無し
- ii) 地域協働学習実施支援員の活動実績について  
無し

#### ④運営指導委員について

- \* 上智大学 教授 奈須 正裕 氏

- \* 山形大学 准教授 森田 智幸 氏
- \* 一般社団法人 i.club 代表理事 小川 悠 氏
- \* 山形東高校保護者（2年次PTA副委員長）鈴木 浩一 氏
- \* 山形東高校保護者（1年次PTA副委員長）米本 泰 氏

⑤管理機関（コンソーシアム含む）における主体的な取組について

- i) 国費に上乗せした独自の支援や取組の実施について
  - \* 探究型学習推進事業に係る「中核教員」（年間60日ほどの視察研修や山形県教育委員会主催の研修を受ける）の研修の実施及び研修のための旅費等の確保と、研修中の補充教員の雇用。
  - \* 模擬国連の講師の謝金及び交通費を支援。
  - \* 国際探究科の教育活動に資する即興型英語ディベート講習会の講師の謝金及び交通費を支援。
- ii) 継続的な取組を行うための教員の人事面における配慮等について
  - \* 海外交流アドバイザーとしてエスタ・ウェア氏を非常勤講師として雇用。
  - \* 海外研修のための引率教員の旅費を支出。
- iii) 高等学校と地域の協働による取組に関する協定文書等の締結状況について
  - \* 東北大学との教育連携協定締結
  - \* 東北芸術工科大学との教育連携協定締結
  - \* 山形大学との教育連携協定締結
  - \* 山形市との教育連携協定締結
- iv) 事業終了後の自走を見据えた取組について
  - \* 東北芸術工科大学（コンソーシアム機関）による教育プログラムの指導・助言等
  - \* 山形県観光物産協会（コンソーシアム機関）による地域課題とその解決のための取組についての情報提供及び国際交流の機会の提供
  - \* 山形市役所（コンソーシアム機関）による地域課題の情報提供や地域課題を解決する探究活動の協働
  - \* 独立行政法人国際協力機構（JICA）東北（コンソーシアム機関）による国際理解についての出前講座の実施、研究発表の場の提供、課題研究への情報提供・研究協力
  - \* 山形大学（連携協力機関）による研究室及び研究施設訪問の受け入れ、課題研究への研究協力、指導・助言・審査等。
  - \* 東北大学（連携協力機関）による学術研究についての講義、研究室訪問や国際交流の場の提供、課題研究発表会における指導・助言・審査等
  - \* 山形経済同友会（コンソーシアム機関）による訪問企業の紹介、課題研究発表会における指導・助言等。

## 7 研究開発の実績

### (1) 実施日程

実施項目	実施日程													
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
1年次「山東探究塾Ⅰ」（総合的な探究の時間）・教科「情報」等での探究学習	→					ミニ発表	→					テーマ発表		
2年次「山東探究塾Ⅱ」（総合的な学習の時間）等での探究活動	→			プレ発表	→			中間発表	→		成果発表	→		
2年次 郷土研修						→	○							
1年次大学訪問・コース別研修				→	○			→	○					
2年次 海外研修（希望者）						→			○					
1年次グローバル学習・活動（講演・交流）	→		○	→		○	○	○	○	→			○	
2年次グローバル学習・活動（講演・交流等）	→		○	→		○	→			○	○	→		○

### (2) 実績の説明

#### ①研究開発の内容や地域課題研究の内容について

- i) 1年次・山東探究塾Ⅰの主な探究学習内容（2年次と合同の内容や発表会はiiに記載）

月日・行事・対象	内容
4月10日（水） 新入生オリエンテーション 1年次全員	*「山東探究塾について」（講話） 教育企画課 佐々木隆行 *「山形県の魅力とその発信について」（デザイン思考）」（講演） 東北芸術工科大学教授 柚木泰彦 氏
4月12日（金） 入門合宿 1年次全員	*蔵王フィールドワーク 地歴公民科・教育企画課 *「新聞精読」（ワークショップ） 地歴公民科・1年次担任団
5月30日（木） 1年次全員	「山形県の発展に向けて～若者定着対策・観光交流の促進～」 （講演） 公益社団法人山形県観光物産協会 参与 小野真哉 氏
6月27日（木） 1年次全員	やまがたのスペシャリストに聞くトップセミナー 「博物館とアーカイブズ ～「好き」を仕事にしてみたら～」（講演） 米沢市上杉博物館 佐藤正三郎 氏
8月20日（火）・ 22日（木）・31日 （土） 1年次全員	ビブリオバトル（クラス対抗・校内予選大会） 1年次全員が取り組んで各HRで発表しクラス代表を決定する。 クラス代表は山東祭の校内予選大会で発表し、優勝者は大会出場。
8月27日（火） 1年次全員	東北大学訪問 全体会：「大学で学ぶ魅力について」（講演） 高度教養教育・学生支援機構 特任教授 樫田豪利 氏 分科会①：各学部の模擬講義 各学部教授

分科会②：本校 OB・OG との座談会	
9月5日(木) 1年次探究科	「県議会議員と探究科生徒との意見交換会」(現代社会の時間) 山形県議会議員4名
11月19日(火)1 年次全員	「マイプロジェクト講座」(講義) 東北芸術工科大学 教授 岡崎エミ 氏
11月28日(木) 1年次全員	2019年 JICA東北 国際協力出前講座 持続可能な開発目標(SDGs)目標6 「安全な水とトイレをみんなに」(講義) 独立行政法人国際協力機構(JICA)東北 所長 須藤勝義 氏
12月24日(火)・ 25日(水)・ 26日(木) 1年次全員	コース別研修 ①(普通科文系)東北芸術工科大学デザイン思考研修 ②(普通科理系)有機ELイノベーションセンター/ 山工工学部研究室訪問 ③(国際探究科)東北大学グローバルラーニングセンター/ JICA東北支部 ④(理数探究科)東北大学で全体講義/東北大学理系研究室訪問
1月14日(火) 1年次文系希望者	「デザイン選手権講座」(ワークショップ) 東北芸術工科大学 教授 ボブ田中 氏、他学生16名
1月23日(木)・ 30日(木) 1年次文系希望者	「模擬国連講座」 教育企画課 佐々木隆行・3年 長澤パティ明寿
1月14日(火)・ 23日(木)・30日 (木) 1年次理系希望者	分野別探究演習(数学・情報・生物・化学・物理分野) 各教科(分野)担当者
3月18日(水) 1年次全員 ※休校措置のため 中止	山東探究塾Ⅰ・課題研究テーマ発表会 助言者：2年次生徒・コンソーシアム機関

ii) 2年次・山東探究塾Ⅱの主な探究活動内容

月日・対象	内容
4月～7月	各自・各グループで地域コンソーシアム機関及び教育連携機関、外部機関、地域人材等に相談しながら研究・調査・実験(実践)等の探究活動を行う。
5月23日(木) 2年次全員	「研究相談会」 講師：山形大学・津留教授・後藤講師・中村教授・コーエンズ教授
6月27日(木) 2年次全員 ”	「探究活動相談会」 講師：東北芸術工科大学 柚木教授、山形大学 天羽准教授、山形市役所 企画調整課・商工観光課・文化振興課の職員、産業技術短期大学教員、株式会社OGARU社長・社員
7月24日(水) 1・2年次全員	*山東探究塾Ⅱ・課題研究プレ発表会 助言者・研究協力者約30名
7月～11月	各自・各グループで、プレ発表会の指導・助言をふまえて、地域コンソーシアム機関及び教育連携機関、外部機関等に相談したり、協働したりしながら研究・調査・実験や実践、各種大会での発表等の探究活動を行う。また、シンガポール研修参加者や英語発表を行う大会への出場希望者は海外交流アドバイザーの指導

	の下、英語発表する取組も行う。
9月18日(水) 2年次希望者	市役所への事業説明会及び「研究相談会」 山形市役所各課職員20名程
10月4日(金) 2年次全員	郷土研修(6コース) ①山本製作所・山形カシオ ②日東ベスト・シェルター ③ハッピージャパン・ミツミ電機 ④慶應義塾大学先端生命科学研究所・ヒューマンメタボロームテクノロジーズ ⑤Spiber・メタジェン ⑥NEC パーソナルコンピュータ・山形大学有機エレクトロニクスイノベーションセンター
10月23日(水) 1・2年次全員	*山東探究塾Ⅱ・課題研究レベルアップ講座 ・講師：山口大学 准教授 陳内秀樹 氏 (大学研究推進機構 知的財産センター 特命) ・先進校発表：山形市立商業高等学校 産業調査部 (全国高等学校生徒商業研究発表大会2年連続最優秀賞受賞) *山東探究塾Ⅱ・職員研修会 「深い学びの実現に向けて～課題研究の進め方と指導の在り方について～」講師：山口大学 准教授 陳内秀樹 氏
11月15日(金) 1・2年次全員 2年次対象生徒	*山東探究塾Ⅱ・課題研究中間発表会(外部発表審査含む) 審査員・助言者・研究協力者約40名 *地域振興・暮らし改善研究ブラッシュアップ講座 講師：i c u l b 代表理事 小川 悠 氏
11月～12月	各自・各グループで、中間発表会の指導・助言やこれまでの実験・実践の振り返りをふまえて、地域コンソーシアム機関及び教育連携機関、外部機関等に協力を得たり協働したりしながら、研究・調査・実験や実践、各種大会での発表等の探究活動を行う。
2月8日(土) 1・2年次全員	*山東探究塾Ⅱ・課題研究成果発表会(一般公開) 助言者・研究協力者約40名

### iii) 山東探究塾Ⅱ課題研究のテーマについて

2年次生全員が取り組む探究活動におけるテーマや課題の設定について、あくまでも各自の興味・関心や意欲に任せることで各自の主體的な取組になるように企図したところ、プレ発表会では個人研究からグループ研究まで96の研究テーマが揃った。生徒によっては、1年次より先輩と一緒に探究活動に取り組んでおり、その研究成果を引き継ぐ研究もあった。

さらに1年次のテーマ発表以降研究が進んだり深まったりする中で、それぞれの課題や目標も変わっていくことを前提として、研究テーマを変更したり、グループの分離や融合、メンバーの入れ替えも認めた。グループ間での相互協力や共同しながら進めた研究もあり、1人が複数の研究に取り組むこともあった。

課題研究・探究活動を便宜的に国際・地域振興・暮らし改善・防災減災・ものづくり・人文・情報・数学・物理・化学・生物の11分野に分けたものの、文理融合のテーマや分野を越えた取組もあって、結果的に研究内容と分類が合わないものもあった。

以下が今年2月の成果発表会の研究タイトル93本（うち英語発表が20本☆）である。

- 1 酵母菌に対する可聴域の音波（振動）の影響について(生物)
- 2 バイオミメティクス 蝶の鱗粉の応用(生物)
- 3 マーブルクレイフィッシュの雄性化への試み(生物)
- 4 アフリカの農業改善のための土壌改良剤の提案(国際)☆
- 5 山形の山形を世界の山形へ！（国際）☆
- 6 薬品を用いた種皮への干渉による発芽の効率化(生物)
- 7 『失われた時を求めて』とユゴー：ゲルマント夫人による朗読の場面から(人文)
- 8 低濃度アルコール定量システムを用いた酵母発酵能評価(化学)
- 9 精神科相談サイトのテキストマイニング(情報)
- 10 データ卓球～卓球台を縦5×横4に分割してみた～(情報)
- 11 新駅設置の効果(情報)
- 12 完全数について(数学)
- 13 山形に根差した減塩漬物づくり(暮らし改善)☆
- 14 スイーツで上山に高校生を呼び込もう(暮らし改善)☆
- 15 HT～山形 health care～(暮らし改善)☆
- 16 Let's ボランティア！～ボランティアで未来を変えよう～(暮らし改善)
- 17 色と記憶力の関係(人文) ☆
- 18 ドイツ語の名詞の性の決め方には本当に法則がないのか(人文) ☆
- 19 地域に根差した教育を用いた地域活性化(人文) ☆
- 20 よしもとばなな作品における海の描写について(人文)
- 21 霞城連隊を紐解く(人文)
- 22 色彩心理とポスター(人文)
- 23 話し方の向上ーガ行鼻音編ー(人文)
- 24 太宰治の創作の舞台裏(人文)
- 25 山形県の繊維工業の歴史と現状(人文)
- 26 スコットランドの歴史と私の家系(人文)
- 27 保守主義についての考察(人文)
- 28 自動運転の普及に向けての法整備を考える(人文)
- 29 生きづらさの解消(人文)
- 30 女の子だって野球がしたい！～女子が気軽に野球をするために～(人文)
- 31 L G B T Qと教育(暮らし改善)
- 32 カラスからごみ集積所を守る党(暮らし改善)
- 33 農福連携の可能性(暮らし改善)
- 34 手話を広めるために(暮らし改善)
- 35 スポーツ運営サイト(暮らし改善)
- 36 スリッパ産業改革～in 河北町～(暮らし改善)
- 37 レッツ ダイエット(暮らし改善)
- 38 整った字を書くための罫線ノート（仮）作成について(暮らし改善)
- 39 廃校利用による地域活性化(地域振興)
- 40 バズれ！山形 PR 大作戦！（地域振興)
- 41 カプセルトイでやまがた活性化(地域振興)

- 42 イベントによる七日町の振興(地域振興)
- 43 山形再興プロジェクト(地域振興)
- 44 熱中症を予防しよう！～山形の食材を使って～(地域振興)
- 45 ベニちゃん大作戦(地域振興)
- 46 Wearable Bath System (着るお風呂) (防災減災) ☆
- 47 個人が参加する豪雨災害対策(防災減災) ☆
- 48 減災できる警報(防災減災)
- 49 めざせ！0人(防災減災)
- 50 逃げ遅れを減らす防災グッズの考案(防災減災)
- 51 学習サポートアプリ” Pocket 図書館” の提案(ものづくり) ☆
- 52 持続可能な海上都市での生活(ものづくり) ☆
- 53 寝落ちライトの製作(ものづくり)
- 54 アフリカにおける水質改善の取組み(国際) ☆
- 55 あじまん革命～山形×台湾～(国際) ☆
- 56 世界から差別と偏見をなくすために(国際) ☆
- 57 食を通した高校生のボランティア意識の活性化(国際) ☆
- 58 遊ぼう！学ぼう！広めよう！私たちが救う世界の飢餓(国際) ☆
- 59 ARメガネの実用化(ものづくり)
- 60 家で作れる知育玩具を考える(ものづくり)
- 61 スマホの闇から脱出！(ものづくり)
- 62 モンテディオ山形の得点力不足の原因を探る(情報)
- 63 効率よく暗記できる！単語帳アプリの制作(情報)
- 64 画像を用いた空席検知システムの製作(情報)
- 65 データで部活を強くする(情報)
- 66 ハンドボールのデータ研究分析(情報)
- 67 野球を見える化してみた📷(情報)
- 68 高校野球におけるセイバーメトリクスの有効性(情報)
- 69 勤務表作成補助ソフトの開発(情報)
- 70 あの影は何？～上昇気流によってつくられる影のメカニズムを探る～(物理) ☆
- 71 言霊の正体は？(物理) ☆
- 72 電波の受信状況の改善策(物理)
- 73 杉による吸音遮断(物理)
- 74 声の聞き取りやすさ(物理)
- 75 野球×IOT で部活を科学する(物理)
- 76 相対性理論とタイムマシンをレビューする(物理)
- 77 翼による揚力発生メカニズム(物理)
- 78 和ハーブの抗菌作用の検証(生物) ☆
- 79 ミノムシの生態と安定した生育環境(生物)
- 80 フコイダンによる保湿力の調査(生物)
- 81 次世代の植物栽培方法(生物)
- 82 空気の起源と火星への移住(生物)
- 83 なぜ、茶髪の人が運動部には多いのか？(生物)



- 84 ウイダーinゼリーの培地で菌を培養する(生物)
- 85 オジギソウのメカニズム(生物)
- 86 抗菌ペプチドの殺菌作用(生物)
- 87 マイタケプロテアーゼの分布について(化学) ☆
- 88 温泉で染色！(化学)
- 89 身のまわりの薬草で抗菌作用を調べよう！(化学)
- 90 石油を使わない合成洗剤の作成と考察(化学)
- 91 塩素漂白剤によるポリフェノールの酸化と変色(化学)
- 92 流水都市～脱・ヒートアイランドのために～(化学)
- 93 弁当を安全に長持ちさせるには？(化学)

iv) 海外研修・海外交流について

昨年度本校に探究科2クラスが設置されたことに伴い、国際探究科の教育プログラムとして、下記のとおりシンガポールへの海外研修を企画した。昨年度までのグローバル人材育成プログラムとして実施していた1年次のアメリカ・ボストンへの海外研修（希望制）に参加していたり、自己プログラムで海外に渡航したりする生徒がいるため、今年度は希望制とした。

国際探究科の生徒は全員が英語での課題研究発表に取り組むこととしたが、海外研修に参加しなかった（できなかった）生徒は、台湾の高校生が本校に訪問した際に、実行委員として、企画・運営を行うとともに、英語で学校紹介や英語を使って交流したり、自分たちの研究を英語で発表したりすることで、シンガポール研修の代替とした。また、シンガポール海外研修の期間は、発表会や交流の様子をスカイプでライブ視聴させたので、自分たちの研究に対してどのような質問があったか、またどのように評価されたかについて、リアルタイムで知ることができた。

《シンガポール研修の日程》

日程：令和2年1月12日（日）～17日（金）

月日（曜日）	施設名等
1月12日（日）	（日本）山形駅発-東京駅着、海外交流・発表会準備（国内ホテル泊）
1月13日（月）	羽田空港発-シンガポール着、シンガポール市内観光 （ホアチョンインターナショナルのドミトリー宿泊）
1月14日（火）	課題研究成果発表ステージ Global Link Connection program 午前：ブリーフィング オーラル発表（8本） （Amity Global Institute の学生と発表・交流しながら） 午後：ポスター発表（12本）・オーラル発表決勝・表彰セレモニー （Management Development Institute of Singapore の高校生と 交流しながら） （ホテル泊）
1月15日（水）	午前：マウントフェーバー／アラブストリート／リトルインディア散策 午後：南洋工科大学・佐藤裕崇准教授によるキャンパスツアーと 講演会 （ホテル泊）
1月16日（木）	午前：ニューウォータービジターセンター 昼・午後：班別シンガポール市内観光、シンガポール発 （機内泊）
1月17日（金）	（日本）羽田空港着、羽田空港発-東京駅着、東京駅発-山形駅着

《台湾「高雄市立瑞祥高級中学」の高校生受入れ事業》

期日：12月9日（月）

交流テーマ：「異文化理解を通じた国際交流」

交流内容：学校紹介・地域の紹介、パフォーマンス披露、ランチ交流（山形の郷土料理を食す）、授業に参加（総合英語・音楽Ⅰ）、課題研究の英語発表と意見交換会

v) 模擬国連の取組について

東北地方では取組が少ないとされる模擬国連を、本校が主催して普及させたいと、生徒が仲間を募って探究部地域国際班として活動した。山形国際ドキュメンタリー映画祭事務局に共催を依頼し、県教育委員会やグローバルクラスルーム委員会の協力を得ながら、計画・実施している。今年度は下記の取組を行った。

\* 「CHALLENGE! 模擬国連 in 山東 第2弾 東北編」の主催（第1弾は昨年度実施）

日時：7月12日（金）18時～13日（土）17時

場所：山形県立山形東高等学校・情報室・第一多目的室・会議室・山東会館

設定議場：議場A（模擬国連経験者用）「国際移住と開発（移民）」

議場B（初心者用）「核軍縮」

議長：グローバルクラスルーム委員会より講師2名

参加者：議場A 13名、議場B 38名

\* 「第3回全国高校教育模擬国連大会（AJEMUN）」への参加

日程：8月8日（木）

参加者：2名

結果：参加した議場で最優秀賞を受賞

\* 「全国高校教育模擬国連」見学ツアーへの参加

大会に応募したが、書類選考で落選したために、見学ツアーに参加し、全国のレベルの高さを痛感してきた。

日程：11月17日（日）

参加者：1年次生6名

\* 校内「模擬国連講座」

前述のとおり、1年次文系・国際探究科希望者全員に、上記大会で最優秀賞を受賞した3年生の生徒と本校教員が実施。

\* 「CHALLENGE! 模擬国連 in 山東 第3弾 東北編」

日程：3月下旬

※上記の見学ツアー及び講座を受けた生徒の中から有志が集まって実施予定であったが、新型コロナウイルス対策の休校措置のため、中止。

vi) 英語ディベート・即興型英語ディベートの取組について

これまでは希望者がいれば参加していた大会であったが、昨年度より学校として取組を始めた。他校にあるようなディベート部は本校にないので、その都度、有志を募って、

放課後等の時間を利用して、講座を行ったり、練習に取り組んでいる。また、英語の授業では大会やセミナーに参加した生徒が核となって（即興型）英語ディベートに取り組んでいる。

＊「山形県高校生英語ディベート大会」への出場

日程：11月1日（金）

参加者：2チーム12名

＊「即興型英語ディベートセミナー」の開催

日時：11月8日（金）16：00～18：30

会場：遊学館 第一研修室

講師：一般社団法人パーラメンタリーディベート人財育成協会・推進委員長、他4名

参加生徒：48名（見学者も含む）、英語科教員

＊「第5回PDA高校生即興型英語ディベート全国大会」への参加

日程：12月21日（土）・22日（日）

参加者：2年次生1チーム3名

vii) 国際理解実践フォーラムへの参加について

山形における国際協力や国際交流の取組を知る機会として、1年次の国際探究科希望の生徒を中心に広く希望者を募り、参加させている。また本校2年次生のグローバルな探究活動の取組を紹介する場として、ランチセッションを設定していただいている。

日程：12月15日（日）午前の部・ランチセッション・午後の部

参加者：分科会のファシリテーターとして3年生1名、ポスター発表者として2年次生13名、1年次生希望者36名が各分科会に参加。

分科会：多文化共生や国際協力、国際理解教育など、様々な分野をテーマに8分科が開催され、各自事前に希望した分科会に参加した。

②地域との協働による探究的な学びを実現する学習内容の教育課程内における位置付け  
（各教科・科目や総合的な学習（探究）の時間、学校設定教科・科目等）

1年次：総合的な探究の時間、2年次普通科・国際探究科：総合的な学習の時間、

2年次理数探究科：課題研究＋総合的な学習の時間

当初より文理融合の研究も予想されたので、文系の生徒と理系の生徒が一緒に取り組むことができるようにし、実験・実習等の場所の確保のためにも、総合的な学習の時間を文系・理系2クラスずつ時間割に配置した。また、放課後や休業日の活動も行うことができるように、課外活動は部活動（探究部）として認めることで、授業時間以外の活動も保証した。

③地域との協働による探究的な学びを取り入れた各科目等における学習を相互に関連させ、教科等横断的な学習とする取組について

教科「情報」において地域課題やSDGsに関連したものを教材にしながら、調べ学習を行ったり、統計や著作権について学び、ポスターを作成したり発表したりしている。専門教科英語の「総合英語」や「異文化理解」等では、地域の魅力を調べて英作文にした

ものを発表したり、現代社会における課題を英語でディベートしたり、自らの課題研究を英語で発表するなど取り組んでいる。「地理B」では海外研修先のシンガポールを題材にした授業を行ったり、「世界史」「生物」「音楽」等多くの教科・科目で英文の資料や教材を用いたり、理科では課題研究に通じる実験や調査・観察等を実施している。

#### ④地域との協働による探究的な学びを実現するためのカリキュラム・マネジメントの推進体制

本校のカリキュラム・マネジメントにおいては、校長や教頭の下、教育企画課が推進の主体となり、各コンソーシアム機関や教育連携機関の担当者と連絡を密にしながら教育プログラムを構築し実践している。課題研究学術分野に関しては、教育に関する連携協定を締結している東北大学、東北芸術工科大学、山形大学の指導・助言を受けるとともに、地域課題については、山形市や山形県観光物産協会、JICA東北、地元企業等地域コンソーシアム機関の他、県の組織・機関等からの情報提供や指導助言を受けながら、「山東探究塾」（総合的な学習の時間）や「課題研究」、「SG人文ゼミ」（総合的な学習の時間）等のカリキュラムのPDCAサイクルを構築している。

#### ⑤学校全体の研究開発体制について（教師の役割、それを支援する体制について）

本校の研究開発においても、校長や教頭の下、教育企画課中心となって推進しているが、研究開発においては、特に「中核教員」の果たす役割が大きい。今年度は京都市立堀川高等学校を主な研修先として（平成29年度の研修校は福井県立藤島高等学校、平成30年度は石川県立金沢泉丘高等学校）、他にも京都府立嵯峨野高校、島根県立出雲高校、東京学芸大学附属高校、神戸大学附属中等教育学校、宮城県立仙台第三高校の先進的な取組を中核教員を通して知ることが出来、教育プログラムや取組内容の研究開発にも大いに還元されている。

具体的に生徒の指導にあたる教員は、事業の対象外である3学年の担任・教科担当者の一部を除いて、全職員とした。とくに山東探究塾Ⅱの課題研究は90以上の研究があったために、必ずしも専門分野でない、複数の研究の担当者となったが、前述したとおり、あくまでも生徒の主体的な研究であるため、主に研究の進捗を把握することを役割とした。また、生徒から相談があれば、必要に応じて専門的知識を持つ校内外の人材を紹介したり、校外活動の手続きや連絡・報告等を行ったりするなど渉外的な役割を担うこととした。渉外的な業務については、管理職及び教育企画課に連絡・報告・相談を行う体制も整えている。

#### ⑥カリキュラム開発等専門家、海外交流アドバイザー及び地域協働学習実施支援員の学校内における位置付けについて

##### i) カリキュラム開発等専門家

配置無し

##### ii) 海外交流アドバイザーの活動日程・活動内容

・植木 和司郎 氏

活動日程	活動内容
平成31年4月26日（金）	来校の上、管理職及び担当者、海外研修依頼企業担当者との顔合わせと年間計画の打ち合わせ
令和元年6月18日（火）	来校の上、担当者、海外研修依頼企業担当者との海外研修の課題研究発表会の企画・プログラム作成

令和元年10月9日（水）	来校の上、海外研修参加生徒への事前学習会において、グローバル・リンク・シンガポールの説明及び、海外研修の課題研究発表会についての説明（講義）
令和元年11月15日（金）	2年次の課題研究の中間発表に対する指導・助言・第2回コンソーシアム連絡協議会・運営指導委員会への出席。事業内容について提言。
令和2年1月14日（火）	海外研修における課題研究発表会の実施（同行）

・エスタ・ウェア氏

活動日程	活動内容
令和元年9月～令和2年3月 週3回・半日ずつ勤務	<p>（総合的な学習の時間及び放課後の探究活動における）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・海外研修参加生徒の課題研究の研究及び英語発表の指導</li> <li>・課題研究の英語発表の指導</li> <li>・課題研究発表会の指導・助言・審査</li> <li>・英語ディベートや英語小論文、報告書等の指導等</li> </ul>

⑦学校長の下で、研究開発の進捗管理を行い、定期的な確認や成果の検証・評価等を通じ、計画・方法を改善していく仕組みについて

特別な委員会を組織することはしておらず、校長・教頭に相談しながら教育企画課が中心となって各年次や全体の教育プログラムを計画し、各年次会や教科会、総務委員会、職員会議等で承認を得ながら実施している。教育企画課会・各年次会・総務委員会・職員会議は月1回であるが、各取組で必要なメンバーで適時集まってコア会議を行いながらフレキシブルに様々な企画の確認を行っている。

事後は生徒の振り返りシートや職員の意見、各取組で協働したコンソーシアム機関の講師や助言者、運営指導委員等からの助言等を基に、成果の検証をしながら評価を行い、次の取組に活かすPDCAのしくみができている。

⑧カリキュラム開発に対するコンソーシアムにおける取組について

ii) コンソーシアムと協働した取組について（活動日程・活動内容）

活動日程	活動内容
平成元年4月～随時	コンソーシアム機関への依頼
令和元年5月23日（木）	「研究相談会」 課題研究について、コンソーシアム機関及び連携協力機関や研究協力者より、生徒の相談にのっていただく。
令和元年6月27日（木）	「探究活動相談会」 課題研究について、コンソーシアム機関及び連携協力機関や研究協力者より、生徒の相談にのっていただく。
令和元年7月24日（水） （第1回）	第1回コンソーシアム連絡協議会 ・コンソーシアムを組織（任命） ・2年次の課題研究のプレ発表に対する指導・助言について確認し、実践。振り返りを行う。 ・今後協働して行う探究活動実践について方針を協議し、決定する。
令和元年9月25日（水）	担当者説明会及び探究活動相談会（市役所）

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・課題研究の担当者が市役所に出向き、探究活動に関わる各課担当者に、本事業及び探究活動の進捗状況、協働の依頼内容について説明を行う。</li> <li>・市役所と協働して行う探究活動について、生徒の相談にのっていただく。</li> </ul>
令和元年10月23日（水）	<p>課題研究レベルアップ講座及び職員研修会</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・コンソーシアムを構築したい市内の高等学校（山形商業高校）の課題研究発表を参観した後、山口大学准教授・陳内秀樹氏をファシリテーターに、課題研究のレベルアップを図る。</li> <li>・山口大学准教授・陳内秀樹氏を講師に、本校の課題研究指導担当者及びコンソーシアムを構築したい普通科の高等学校の教員とともに、指導の在り方について研修する。</li> </ul>
令和元年11月15日（金） （第2回）	<p>第2回コンソーシアム連絡協議会</p> <p>2年次の課題研究の中間発表を審査及び指導・助言するとともに、今後協働して行う探究活動実践について、課題の共有と指導方針について協議する。</p>
令和2年2月8日（土） （第3回）	<p>第3回コンソーシアム連絡協議会</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・2年次の課題研究の成果発表に対する指導及び助言を行う。</li> <li>・1年間協働して行った探究活動について、振り返りを行うとともに、課題や改善点を話し合い、次年度の方針を決定する。</li> </ul>
令和2年2月25日（火）	<p>「テーマ相談会」</p> <p>1年次が次年度取り組む課題研究について、コンソーシアム機関及び連携協力機関や研究協力者より、生徒の相談にのっていただく。</p>
令和2年3月18日（水） ※休校措置のため中止	<p>第4回コンソーシアム連絡協議会</p> <p>1年次が次年度取り組む課題研究の構想発表について、指導・助言を行うとともに、次年度の計画を立てる。</p>

\* 東北芸術工科大学（コンソーシアム機関）による教育プログラムの指導・助言、探究活動スキル学習についてのワークショップの実践（新入生オリエンテーション、マイプロジェクト講座、コース別研修、分野別研修のデザイン選手権講座）、探究実践についての講義・演習、課題研究への研究協力、発表会における指導・助言・審査等。

\* 山形県観光物産協会（コンソーシアム機関）による地域課題とその解決のための取組事例についての講義、国際交流の機会の提供 課題研究への研究協力、発表会における指導・助言等。

\* 山形市役所(コンソーシアム機関)による定期的な探究活動相談会の実施及び、協働して行う探究実践の機会の提供、課題研究への研究協力や協働した取組、発表会における指導・助言等。

\* 独立行政法人国際協力機構東北（JICA 東北）（コンソーシアム機関）による国際理解についての出前講座の実施、国際理解実践フォーラムへの参加や発表の場の提供、コース別研修の受け入れ、課題研究への研究協力、発表会における指導・助言等。

- \* 山形大学（連携協力機関）による研究室及び研究施設訪問の受け入れ（コース別研修・郷土研修）、課題研究への研究協力、発表会における指導・助言・審査等。
- \* 東北大学（連携協力機関）による学術研究についての講義（大学訪問）、研究室訪問や国際交流の場の提供（コース別研修）、課題研究発表会における指導・助言等
- \* 山形経済同友会（コンソーシアム機関）による郷土研修の企業紹介、課題研究発表会における指導・助言等。

⑨運営指導委員会等、取組に対する指導助言等に関する専門家からの支援について

ii) 運営指導委員について（活動日程・活動内容）

活動日程	活動内容
令和元年7月24日（水） （第1回）	第1回運営指導委員会（管理機関担当者とともに） ・運営指導委員会に任命 ・2年次の課題研究のプレ発表の評価方法に対する指導・助言 ・事業の在り方や委員会の持ち方について話合う。 ・山形大学准教授の森田氏には、探究型学習を取り入れた授業実践についてアドバイスをいただく。
令和元年11月15日（金） （第2回）	第2回運営指導委員会（管理機関担当者とともに） ・2年次の課題研究の中間発表の審査及び評価方法に対する指導・助言 ・探究活動の在り方、発表会の持ち方、地域課題やグローバル課題の扱い方等について指導・助言をいただく。 ・小川氏には地域振興・暮らし改善をテーマとする課題研究について、生徒のブラッシュアップ講座を実施していただくとともに、指導教員に対して指導・助言の観点や在り方について、提言していただく。
令和2年2月8日（土） （第3回）	第3回運営指導委員会 ・2年次の課題研究の成果発表の評価方法に対する指導・助言 ・地域のコンソーシアム機関及び連携協力機関・研究協力者と協働して行う探究活動の在り方について、指導・助言をいただき、次年度の方針を決定する。
令和2年3月18日（水） ※休校措置のため中止	運営指導委員会によるカリキュラム及び教育プログラムの評価

⑩類型毎の趣旨に応じた取組について

i) 1年次「山東探究塾Ⅰ」

昨年度より「デザイン思考」や教科「情報」における探究スキルの習得を基礎として地域課題やSDGsについてを学ぶことで、グローバルな視点を持つ地域人材に必要な資質を身につけさせる教育プログラムを構築してきた。今年度は昨年度の評価と振り返りを基に改善して実施し、新たな取組として、今年度より取り組んだ2年次の3回の発表会及び課題研究レベルアップ講座に参加させ、質問や意見を述べることを通じて、自分たちの学習や今後の研究に還元させた。生徒は先輩や先進校の発表内容をも

ちろんのこと、特に外部の助言者や講師の発言をよく聞いており、先輩が検証できなかった課題を引き継ぎ、「D o (実践) から始めたい」という大変意欲的な意見が数多く出ており、効果を実感している。

#### ii) 2年次「山東探究塾Ⅱ」

2年次生徒全員が課題研究に取り組むという2年次のプログラムは、教育企画課で一昨年度の中核教員であった研究担当者が推進した。特に中核教員の研修先であった藤島高校の方式を取り入れて年3回の発表会を行うことで、生徒の研究にPDCAサイクルが構築され、回を重ねる毎に研究の深まりを感じることができた。当初よりルーブリックを生徒に示し、研究を進める中でも度々確認させることで、具体的にどのような探究活動が評価されるかを理解させるよう努めた。また、プレ発表では発表力が課題として出てきたので、中間発表の前に「課題研究レベルアップ講座」を開催し、全国大会で2年連続最優秀賞を受賞している山形商業高校の産業調査部の発表を参観し、山口大学准教授・陳内秀樹氏に普通科高校における課題研究の在り方について助言していただきながら、本校生徒の発表に対する評価・コメントをいただいた。

また、助言者より「地域振興」や「暮らし改善」分野の課題設定や目標の在り方や検証方法が未構築であるとの指摘を受けたこともあり、今年度は中間発表会の後に

i. clubの小川氏より地域振興と暮らし改善をテーマとする課題研究について、生徒のブラッシュアップ講座を実施していただくとともに、指導教員に対して指導・助言の観点や在り方についても提言していただいた。さらに、研究が進むにつれて、専門家に指導や助言をいただきたい事例が増えてきたために、当初は全体への相談会を企画したが、中盤以降は個別に指導を依頼することが増えた。研究担当者が生徒との連絡を密にしながら、外部に必要な支援を依頼しながら進めた。この事業のお陰で国際交流アドバイザーを依頼することができたのも大きな功績であった。特に植木氏にはシンガポールにおけるグローバル・リンク・シンガポール大会の山東バージョンを作っていたいただき、高いレベルの研究や探究活動の様子、英語プレゼンテーションについての指導を仰ぐことができた。またエスタ・ウェア氏は、研究を「英語に訳す」というよりもむしろ「英語で発想しながら探究する」手法を用いて指導され、プレゼンテーションについての指導にも長けていたので、生徒の英語発表力がシンガポール発表に向けて見違えるほどに向上した。

#### iii) 1年次 大学訪問・コース別研修について

昨年度実施した反省を活かし、一人一人に課題と目標をしっかりと持たせた上で参加させた。今年度は日程の都合がつかず、サイエンス・エンジェルの話を聴くことができず残念であったが、生徒の年齢に近いOG・OBを集めることができたので、昨年度よりもより活発な質問が出て、学びも大きかったと思われる。

コース別研修について、東北芸術工科大学のワークショップでは、特に昨年度の振り返りを踏まえて、より実践的な課題を設定することで、探究的スキルが身に付いたと生徒が実感できる内容で好評であった。

#### iv) 2年次 海外研修について

今年度初めての取組ということもあり、SGH指定校である出雲高校のプログラム



を参考にさせていただきながら企画した。シンガポールに行くのであれば、ぜひグローバル・リンク・シンガポールのような英語でのプレゼンテーションを行いながら、現地の学生と交流したいと考え、国際交流アドバイザーの植木氏をはじめ、研修プログラムを実施してくださったJTBと何度も打合せを重ねて実践した。午前中の審査員のアドバイスが良く、質問も次につながる内容で、本校生徒たちは、現地学生たちのプレゼンを見て、原稿を読んで伝えるのではなく、相手の反応を見ながらプレゼンを進める必要性を実感することができた。

南洋工科大学の佐藤裕崇准教授の講演の内容は、文系生徒が多いということを押さえながら、研究の着眼点やアプローチの仕方、他の研究との比較の中からメリットを探って進んでいく手法などデザイン思考的な考え方を学ぶという点で、生徒たちの学びが大きかった。全体的にプログラムの満足度も高く、その後の学習や成果発表への取組にも好影響を見ているので、初年度としては十分な成果が得られたと感じている。

#### v) 全授業に探究型学習を取り入れる取組について

学校をあげて取り組んでいるが、特に今年度は生徒の授業評価も探究型学習に合わせた内容として、前期の反省を後期の授業改善に活かすことが出来るようにした。また、各教科の研究授業や改善の重点目標も探究型学習の推進にして、教科の枠を越えて互観する目標を立て、達成率は100%であった。

### ⑩成果の普及方法・実績について

#### i) 普及方法

- \* 各種学会や大会、発表会等に積極的に出場できるように、生徒に要項等を示す。
- \* 国際交流や学校訪問等の際も、課題研究の発表をプログラムに入れながら、交流を深める工夫をする。
- \* 学校訪問、研修会の講師、パネリスト等依頼があれば、積極的に引き受けて、学校の取組を広める。
- \* 中間発表会は県内の教育関係者・各高等学校・保護者にも案内し、成果発表会はさらに県内の中学校にも案内を送付するとともに、一般向けにもHPで開催告知を行った。
- \* 地域コンソーシアム機関と協働した研究内容もあるので、依頼があれば積極的に実践や成果の発表を行う。
- \* 各取組や成果は積極的に地元のTV局や新聞社・教育雑誌等の取材を促す広報活動を行うとともに、取材の依頼は積極的に受ける。

#### ii) 実績（学校外での発表や取組）

- 1 日本財団 海と日本 PROJECT マリンチャレンジプログラム 2019 採択・出場
- 2 サイエンスキャスル研究費 朝日飲料社「カルピス」賞
- 3 東北地区中学・高校ディベート選手権 第4位
- 4 第26回全国高等学校デザイン選手権大会 3件出場、内一次審査通過2件、内1件優秀賞
- 5 第4回ふるさと創生塾 国際交流シンポジウム「国際理解と海外雄飛への道」生徒がコメンテーターとして参加
- 6 「模擬国連東北大会 in 山東」の主催
- 7 科学オリンピック出場

- 8 トビタテ留学！JAPAN 日本代表プログラム【高校生コース】第5期実践 ペルーへ渡航、プレルトマイドナート・タリカヤ自然保護区でボランティア活動を行う
  - 9 A F L 留学プログラム・アメリカへ渡航（1年間）
  - 10 山東探究塾における探究活動の紹介（主催・青森高校）生徒が講師として参加
  - 11 第3回全国高校教育模擬国連大会（AJEMUN）出場 最優秀賞受賞
  - 12 第26回「日韓高校生交流キャンプ」韓国ソウル渡航
  - 13 千葉商科大学 第6回全国高校生環境スピーチコンテスト2名本選出場・学校賞受賞
  - 14 郷土 Yamagata ふるさと探究コンテスト エントリー9件、内1件県大会出場・優秀賞
  - 15 ビブリオバトル県大会2名出場、内1名優勝・全国大会出場
  - 16 山形県高校生英語ディベート大会2チーム出場
  - 17 全国高校教育模擬国連・見学ツアーへの参加
  - 18 奈良大学歴史フォーラム エントリー
  - 19 台湾「高雄市立瑞祥高級中学」交流事業 研究発表3件
  - 20 J I C A 東北（山形デスク）主催国際理解実践フォーラム2019 発表3件・分科会36名・ファシリテーターとして1名参加
  - 21 サイエンスキャスル2019東北大会 ポスター特別賞・学校賞
  - 22 山形県探究型学習課題研究発表会 出場12件28名が出場（内、審査対象6件）1件が優秀賞を受賞し、全国高校総合文化祭2020 出場決定
  - 23 P D A 即興型ディベート大会出場
  - 24 全国高校生フォーラムポスターセッション発表
  - 25 中谷財団成果発表東日本大会（科学学校教育振興助成成果発表会）日経サイエンス賞
  - 26 地球温暖化防止シンポジウム 発表
  - 27 省エネ政策提案型パブリック・ディベートコンテスト 発表
  - 28 シンガポール・グローバル・コネクション・プログラム オーラル発表8件  
ポスター発表12件(オーラル発表：第2位、ポスター発表：ベスト・第1位・第2位)
  - 29 山形市開催「東北絆まつり」学生実行委員会 4名参加
  - 30 ユネスコ創造都市山形市と協働したプサンの高校生徒との映像交流（スカイプ交流）
  - 31 インドネシア外交官訪日団の受入れ・山東探究塾の取組紹介
  - 32 MY PROJECT AWARD 2019 東北 Summit 出場
  - 33 2020 東北地区 SGH による SDGs 課題研究発表フォーラム in 杜の都 出場
  - 34 京都大学ポスターセッション 文理各1件
  - 35 つくば Science Edge 2020 4件出場
  - 36 WWL・SGH×探究甲子園（ポスター発表・英語）
  - 37 ユネスコ創造都市山形市と協働したプサンの高校生徒との映像交流（韓国渡航交流）
  - 38 山形市主催 スワンヒル市交換留学事業への参加
  - 39 「模擬国連東北大会 in 山東第3弾」の主催
- ※ただし34~39は、新型コロナウイルス拡大防止対策のため、実施されず中止。
- 37の代替として「やまがた e-が School 山形映画学校オンライン講座」を山形市と協働して企画・実施した。
- 以上、39の事業に延べ89件の研究発表・参加（延べ人数233名）

## 8 目標の進捗状況、成果、評価

(目標 1-a) (卒業時に生徒が習得すべき具体的能力の定着状況を測るものとして、管理機関において設定した成果目標) C E F R の A 2 ~ B 1 レベルの英語力を持つ生徒が 100%、そのうち 30%以上が B 2 以上の英語力を持つ

→2年次生の G T E C スコアは、今年度、C E F R の A 2 レベル以上は、238 人で受検者の 100%を既に達成している。一方、B 2 レベルに達している生徒は 4 人 (1.7%) であるが、B 1 以上が 93 人 (39.1%) に達しているので、引き続き B 2 レベルに達するよう教科・科目の指導方法や教育プログラムの開発に努めたい。

→2年次の課題研究の英語発表数：20 本 / 93 本中

自分たちの研究を英語発表することで、英語の論文を読んだり、自然に英語で議論したりする姿が見られた。成果発表会では「日本語の質問に英語しか出なくなっていた」と振り返る生徒もいて、英語で考えて話すことができるようになった様子も見て取れた。各教科・科目の授業でも英語に置き換えて発想し理解する様子も見られるようになった。こうした傾向が全体に広がるよう、引き続き 3 年次のプログラムについて考えていかなければならない。

→海外渡航者

家族等との旅行を除き、何らかの交流や研修、語学留学等を目的とした海外渡航者はシンガポール研修も含め 55 名 (うち 11 名は新型コロナウイルス拡大防止対策のため中止) となり、昨年度、アメリカ・ボストン研修を含めて 37 名であった人数より増加傾向となった。様々な海外研修の案内や企画に対しても意欲的に応募する生徒が増えており、高校生のうちから海外渡航をして様々な経験をして学びたいという生徒が増えていると実感している。

(目標 1-b) (高校卒業後の地元への定着状況を測るものとして、管理機関において設定した成果目標) 県内高等教育機関 (山形大学等) への進学者 15%以上、うち 10 人は山形大学医学部医学科に進学する

→2年次生山形大学志望者数 28 名 (2年次生徒の 12.3%)。内、山形大学医学部医学科志望者は 22 名。(2年次医学部医学科志望者の 55.0%) である。学校としてこの時期はより高い目標設定をして学習するように進路指導を行っていることもあり、数値目標を下回っているが、今後も山形の大学と連携しながら地元大学で学ぶ魅力も生徒に示していきたい。

(目標 1-c) (その他本構想における取組の達成目標) 地域課題解決等の取組についての成果発表は全員が行うが、そのうち校外に向けての発表を年 50 件以上行う

→校外発表件数：89 件延べ人数 233 名。(前述 7 に記載) 研究内容が多岐にわたるので、様々な大会等に生徒が意欲的に希望・エントリーしたため、想定を超える活動数となった。

(目標 2-a) グローバルかつ俯瞰的な視点を持った地域課題解決のための取組を、生徒が発表する機会を年 3 回設定する

→プレ発表会・中間発表会・成果発表会の 3 回実施。研究内容・探究活動の深まりを

目指すためにも3回の必要性を痛感した。

(目標 2-b) 地域人材による講演会事業や生徒への指導助言の機会を設定し、対象生徒全員に3年間で15回以上取り組ませる。

→1年次：11回、2年次9回。

多方面で活躍する同窓生も多いため、個人的に講演や支援をしたいと名乗り出てくださる方も多く、今後も様々な機会が生徒の啓発に努めたい。

(目標 2-c) (その他本構想における取組の具体的指標) 英語で発表したり英語ディベートをしたり英語小論文にまとめるなど、対象生徒全員が卒業までに1回以上取り組ませる。

→1年次 242人/242人中、2年次 244人/244人中

授業で英語ディベートや英語発表に取り組みさせているので100%となっている。また国際探究科全員が、課題研究の英語発表を行っている。

→課題研究の英語発表：20件。少なくとも1件3回以上の英語発表を行っている。

(目標 3-a) (地域人材を育成する地域としての活動の推進状況を測るものとして、管理機関において設定した活動指標) 地域に関連した課題解決の成果の発表会および、地域課題解決に向けた取組についての指導助言を年3回以上行う

→事業担当指導主事によるプレ・中間・成果発表会における指導助言を行った。コンソーシアム連絡協議会への出席、運営指導委員会の開催を行い、その中で指導助言を行った。

(目標 3-b) (その他本構想における取組の具体的指標) 生徒の取組の成果について、生徒の探究活動が地域課題の解決に貢献しているかどうか検証する機会を、年1回以上設定する

→コンソーシアム連絡協議会を年3回実施する中で、助言者全員から発言していただき、検証の参考にしている。

#### <添付資料>目標設定シート

研究開発開始時に作成した目標設定シートに、初年度の実績値を記入して添付すること。

### 9 次年度以降の課題及び改善点

#### (1) 1年次「山東探究塾Ⅰ」について

今年度 JICA 東北に依頼した SDGs 等の国際的な課題と目標を知る講座は、地域課題を知る講座と同時期の5月には実施し、早期からグローバルな視点とローカルな視点を同時に持てるような指導をし、その後のプログラムの中で意識的に繰り返し取り上げながら強化していきたいと考えている。

また、2年次の課題研究の中間発表会で、地域コンソーシアムの機関より、地域課題についての用語の誤った使い方やデータの数値の違い等が散見されると指摘されたことから(成果発表会までには修正したものの)、そもそも課題設定において重要な要素であるので、市役所や県庁・県の観光物産協会等のアドバイスを受けながら、1年次の地域課題の調べ学習の中で正確な数値の取り方や用語の使い方等を指導していきたいと考

えている。

さらに地域の問題や国際問題の背景は本当に複雑で、原因も様々あることについても広く知るべきだと助言者より指導があったので、1年次の探究活動の中でより広く考えることが出来るよう留意しながら、特に課題設定を絞り込む1年次のテーマ発表会から2年次の研究相談会の間の探究活動を充実させていきたい。

## (2) 2年次「山東探究塾Ⅱ」について

運営指導委員の小川悠氏を始め、助言者より「地域振興」や「暮らし改善」分野の実践と検証が課題であると指摘を受けている。今年度は中間発表会の後に小川氏より生徒のブラッシュアップ講座をお願いしたが、次年度は2年次の早期、5月か6月には生徒と研究担当者、出来れば地域コンソーシアム機関の助言者も含め、地域振興に関する研究や取組の在り方についてしどうしていただく予定である。

評価については、当初から助言者より「山東は課題研究のレベルをどこまで求めるのか」との指摘もあり2月のコンソーシアム連絡協議会で、運営指導委員の小川氏より目線合わせのための説明や講義もいただいた。また、助言者より「設定している評価（ルーブリック）の要求水準が高すぎるのではないか」との指摘もあったので、さらに研鑽しながら本校のルーブリックを改善していく必要性を感じている。

## (3) 2年次 郷土研修について

生徒は、課題研究の内容に応じて、見学企業や施設を希望したが、受け入れ人数の関係で、必ずしも希望が通らず、探究活動に活かすことができなかった生徒も出てしまった。進路課と年次担当者及び教育企画課で、できるだけ早期に生徒の研究内容等の把握に努め、できれば実施人数等まで要望できるようにしたい。

また経済同友会にも積極的に関わっていただきながら、山形でグローバルに活躍している企業について、さらなる掘り起こしをして訪問先を充実させたい。

## (4) 1年次大学訪問・コース別研修について

時期、研修先、内容ともに充実しており、生徒が大学での学びについてより実感を持ちながら進路について考えるきっかけとなり、その後の学習にも効果的な研修となっている。

一方で今年度はJICA東北の出前講座や国際探究科のほとんどの生徒が希望して参加した国際理解実践フォーラムの内容と重なる内容もあった。研修内容について、もっと担当で綿密な打ち合わせをして学びの多い研修にしていかなければならないと痛感した。

## (5) 2年次 海外研修について

今年度春節が早かったために1月中旬としたが、結果的にベストな日程になったので、来年度も継続する。ただし、今回の新型コロナウイルス対応のような事態がないとは限らないので、シンガポールに行かずとも同等のプログラムを準備する必要性も痛感している。ドミトリーの宿泊や発表会での現地学生との交流の機会を多く取り入れて関係性を築きながら、発表を聴いてもらう等、工夫をしていきたい。

## (6) 全授業で探究型学習を取り入れる取組について

今年度は、探究型学習について外部指導者を招いての校内研修会が実施できなかったので来年度は早期に大学教員を招聘して職員研修会を開催し、学力向上につながる探究

型学習を取り入れた、授業の在り方について一層の研鑽を行う予定である。また、教科横断を意識した教材開発及び授業実践についても、教育企画課と授業担当者とのコアチームを作りながら、進めていきたいと考えている。

(7) 山東探究塾Ⅲのプログラムについて

教育企画課・中核教員が中心となって、山東探究塾Ⅲの担当教員とともに探究活動の成果をまとめ、自らの進路や在り方・生き方に活かすことに重点を置きながら、計画どおりに進めていく予定である。

【担当者】

担当課	山形県教育庁高校教育課	T E L	023-630-2869
氏 名	高橋 実	F A X	023-630-2774
職 名	指導主事	e-mail	takahashiminor@pref.yamagata.jp