

令和2年度

地域との協働による高等学校教育改革推進事業

【グローバル型】

研究開発実施報告書(第2年次)



令和2年度

地域との協働による高等学校教育改革推進事業【グローバル型】

研究開発実施報告書(第2年次)

令和3年3月発行

発行者 山形県立山形東高等学校

〒990-8525 山形県山形市緑町一丁目5番87号



TEL:023-631-3501

FAX:023-631-3517



令和3年3月

山形県立山形東高等学校



はじめに

新型コロナウイルス感染症の流行によって私たちの生活は一変しました。まさに先行き不透明な社会であることを実感させる出来事でした。本事業は、Society 5.0の到来など急速に変化する社会を生き抜くために必要な資質・能力を育成するため、学校と地域が協働して、生徒が主体的に地域課題の解決等の探究的な学びに取り組むカリキュラムの開発を目的としたものですが、このパンデミックにより、その意義を再認識することとなりました。

山形県教育委員会は、新学習指導要領の趣旨を踏まえ、本県における探究型学習の牽引役として、平成30年度に本校を含む3校に探究科を設置しました。これを受け、本校では探究科の教育課程を編成するとともに、普通科・探究科ともに探究を軸とした教育プログラムを開始しました。翌平成31年度には本事業のグローバル型の指定を受けたことにより、本校の探究型学習を校内外から支えるコンソーシアム体制の構築など、学校改革の推進に大きな弾みがつくこととなりました。そして令和2年度は本事業指定の2年目となり、また探究科設置から3年目で初の卒業生を送り出す年となりました。

ところが、3月末に始まった一斉臨時休校は5月中旬まで続き、学校再開後も感染予防対策のため様々な制約を受けながらの学校運営を余儀なくされました。これにより、1年次については探究型学習のオリエンテーションの実施が大幅に遅れ、2年次については各自の探究活動において、フィールドワークや実験などの実践を計画通り進めることができず、3年次については前期集中で予定していた教科横断型の課題解決学習や小論文作成に十分な時間を配当できないなどの影響を受けました。また、グローバル型の学習活動の中核となるシンガポール研修も断念せざるを得ず、代替として計画した沖縄研修も感染拡大により直前になって中止することとなってしまいました。

それでも、休校期間中にもかかわらず、生徒が自主的にICTを活用するなどして探究活動の進め方について議論したり、研究の成果発表を動画撮影して研究協力者等に視聴していただいたりするなど、様々な工夫をしながら事業を実施しました。また、海外との交流については、県内のALT等との交流会やオンラインによるシンガポールの大学生との交流を実施しました。このようにコロナ禍においても積極的に事業に取り組み、むしろ生徒の自主性を高められたことについて、運営指導員から高く評価をいただくことができました。さらに、3年次生が大学の総合型選抜や学校推薦型選抜で好成績を残したことは、探究型学習を通して思考力・判断力・表現力を高めるとともに、大学入学後の学びに対するビジョンが明確化したことを示しているものと考えられます。

事業最終年度となる来年度は、特に3年次におけるカリキュラム開発など今年度までの取組みで不十分だった部分を補うとともに、事業終了後の持続可能性を担保するため、外部機関との連携強化及び本校教員の指導力向上を進めていく必要があると考えております。

最後になりましたが、本事業実施にあたって多大なる御指導と御協力をいただいた運営指導委員、コンソーシアム機関、連携協力機関、その他多くの研究協力者の皆様方に心から御礼申し上げます。

令和3年3月

山形県立山形東高等学校校長 須貝英彦

## 事業名：地域との協働による高等学校教育改革推進事業【グローバル型】

指定期間：2019(平成31・令和元)年度～2021年(令和3)年度の3年間

## 事業概要：

平成30年3月に公示された新しい高等学校学習指導要領を踏まえ、Society 5.0の社会を地域から分厚く支える人材の育成に向けた教育改革を推進するため、「経済財政運営と改革の基本方針2018(2018年6月15日閣議決定)」や「まち・ひと・しごと創生基本方針2018(2018年6月15日閣議決定)」に基づき、高等学校が自治体、高等教育機関、産業界等との協働によりコンソーシアムを構築し、地域課題の解決等の探究的な学びを実現する取組を推進する事業の1つである。

高等学校等において、市町村・高等教育機関・産業界等との協働によるコンソーシアムを構築し、地域課題の解決等の探究的な学びを実現する取組を行う高等学校等を指定し、質の高いカリキュラムの開発・実践、体制整備を進めるものである。地域魅力化型・グローバル型・プロフェッショナル型があり、【グローバル型】は、グローバルな視点をもってコミュニティを支える地域のリーダーを育成するため、各地域の特性に応じたグローバルな社会課題研究として、テーマ(SDGs、地域、産業、観光、文化、伝統、医療介護等)を設定し、解決に向けた探究的な学び、地元市町村・企業等との連携によるインターンシップや海外研修等を、カリキュラムの中に体系的・系統的に位置付けるなどのカリキュラム開発等を実施するものである。(文部科学省HPより)

指定校数：2019年度指定校としてグローバル型は20校(地域魅力化型20、プロフェッショナル型11校)

都道府県	設置種別	管理機関名	学校名
北海道	公立	北海道教育委員会	北海道登別明日中等教育学校
山形県	私立	学校法人九里学園	九里学園高等学校
<b>山形県</b>	<b>公立</b>	<b>山形県教育委員会</b>	<b>山形県立山形東高等学校</b>
千葉県	公立	千葉市教育委員会	千葉市立稲毛高等学校・附属中学校
東京都	私立	学校法人昭和女子大学	昭和女子大学附属昭和高等学校
福井県	公立	福井県教育委員会	福井県立丸岡高等学校
長野県	公立	長野県教育委員会	長野県長野高等学校
静岡県	公立	静岡県教育委員会	静岡県立榛原高等学校
愛知県	私立	学校法人名古屋石田学園	星城高等学校
愛知県	私立	学校法人栗本学園	名古屋国際中学校・高等学校
三重県	公立	三重県教育委員会	三重県立宇治山田商業高等学校
兵庫県	公立	兵庫県教育委員会	兵庫県立柏原高等学校
奈良県	公立	奈良県教育委員会	奈良県立畝傍高等学校
奈良県	私立	学校法人奈良育英学園	育英西中学校・高等学校
和歌山県	私立	学校法人和歌山信愛女学院	和歌山信愛中学校・高等学校
岡山県	公立	岡山県教育委員会	岡山県立岡山城東高等学校
香川県	公立	香川県教育委員会	香川県立高松北高等学校
愛媛県	公立	愛媛県教育委員会	愛媛県立松山東高等学校
高知県	公立	高知県教育委員会	高知県立室戸高等学校
宮崎県	公立	宮崎県教育委員会	宮崎県立五ヶ瀬中等教育学校

※2020年度は、福島県立ふたば未来学園中学校・高等学校、山梨県立甲府第一高等学校、兵庫県立兵庫高等学校、島根県立隠岐島前高等学校の4校がグローバル型の指定を受けている。

※2020年度の地域魅力化型は6校、プロフェッショナル型は4校が指定を受けている。

## 山形県立山形東高等学校の指定について

管理機関名：山形県教育委員会

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

### 研究開発の目的・目標：

現代の急激なグローバル化やAI化、少子高齢化を伴う地方の人口減少や経済の減退・社会の衰退等、社会は目まぐるしく変化している。近い将来でも予測困難な時代において、(現に、今まさに新型コロナウイルス感染症拡大という未曾有の状況に直面している)社会の急速な変化に柔軟に対応しながら、課題解決のために、新しい価値観を創り出したり、新しい領域を切り拓いたりするような人材が求められている。とりわけ山形県においては、少子高齢化や若者の流出などによる人口減少が著しく、それに伴う様々な地域課題が地域活力の減退を招き、大きな社会問題となっている。

そのような中、地域では、グローバルな視点を持って困難な課題を主体的に解決するリーダーとしての役割を担う人材が求められている。そのためには、高い英語力とコミュニケーション能力はもちろんのこと、世界や国・地域の現状や課題、自己の在り方・生き方について正しく分析し、認知することで、物事や自分自身を俯瞰的に見る力、そして課題を解決するために既存の知識を応用したり転用したりしながら、新たなしくみや価値観等を創造するようなイノベーション力などの資質・能力が必要である。

このような人材を育成するために、この事業において、地域のコンソーシアムを構築し、地域と協働しながら人材育成を行う教育プログラムとカリキュラム開発をすることを旨とするものである。

### 山形東高校が申請するにあたって：

創立136年を迎える本校は、卒業生のほとんどが大学等、高等教育機関に進学し、その後、多方面で活躍する人材を数多く輩出してきた。特に、本県の企業や行政・医療・福祉・教育・研究機関等各分野において、地域リーダーとしての活躍は顕著である。一方で、県外への進学をきっかけに本県を離れる人材も少なくない。そのため、近年の深刻な地域課題を前に、本校は必ずしも地域に根差す人材を輩出していないのではないかと指摘も受けるようになった。確かにこれまでは、生徒が志す大学への進学指導に重点を置くあまり、学校として生徒に地域の現状や課題について教えたり、地域課題の解決について考えさせたりする機会をほとんど設けてこなかった。そのため、特に地元を離れた卒業生が、必ずしも故郷山形を意識して生活しているとは言えず、国内外で活躍していても、山形の課題の解決をしようと取り組んでいる人材ばかりではないのが現実である。

本校では、社会課題に立ち向かうグローバル人材の育成をしようと、2015(平成27)年度より、SGHアソシエイト校の指定を受けながら、授業改善や海外研修・国際交流事業などを積極的に行ってきた。さらに2018(平成30)年度、本校に探究科が設置されるにあたり、先行する形で「山東探究塾」と称した希望者による課外の探究活動の実践にも取り組み、授業にも探究型学習を取り入れる研究開発を行ってきた。こうした生徒の探究的な学びは、学校の教員だけでは行うことが難しく、これまでも地域の行政機関や専門機関、大学等研究機関の多大なる協力を得て実施してきており、こうした地域と協働した様々な取り組みが今回の事業申請の青写真となっている。

少子高齢化や人口減少が急速に進む山形において、様々な分野で、地域のリーダーとして活躍している卒業生もいるからこそ、国内外で活躍する卒業生にも、地元山形の振興・発展に貢献するような活躍を、地域の人々が期待するのは当然のことと思われる。そうした期待にも応えるために、この事業において地域のコンソーシアムを構築し、地域と協働しながら人材育成の教育プログラムとカリキュラム開発に取り組んでいきたいと考えている。

事業の申請にあたっては、山形県教育委員会と山形市商工観光部観光戦略課にも御尽力いただき、本事業の指定に至ったことに心より感謝の意を表したい。

## 本校の研究開発概要と仮説・期待される効果

### 研究開発概要

将来、地域の課題に立ち向かうグローバルリーダーとして国内外で活躍する人材を育成するために、地域の行政機関や専門組織、大学等研究機関、企業等と協働して教育プログラムを開発する。具体的には地域とのコンソーシアムを構築しながら「山東探究塾」（総合的な探究の時間）等の取組及び授業改善を行う。

### 仮説・期待される効果について（p4 ビジュアル資料参照）

「探究型学習」を取り入れた授業や、「俯瞰的視野に基づく地域に関連する現実課題の発見と解決」に取り組む「山東探究塾」の探究活動を、地域と協働しながら行うことによって、以下の資質・能力が身につく、期待される効果が得られると考える。

①探究活動の課題を発見する過程において、多くの情報や地域の課題に触れることで、地域理解が深まるとともに、そこに暮らす自分自身の自己理解も促されるのではないかと。②地域の現実課題や自分自身の課題を発見し、その課題を解決しようとする過程において、必要な情報を適切に取捨選択しながら適切に理解・解釈・分析し、改めて記述・表現する力がつくとともに、物事や自分自身の立ち位置を俯瞰的に見ることができるようになったり、地域の在り方のみならず、自らの在り方・生き方について深く考えたりするのではないかと。③地域の現実課題や自分自身の課題解決のために、仲間や地域と協働しながらアイデアを出し合ったり実践したりする中で、グローバルな視点を持つことや、英語力及び高いコミュニケーション能力を持つことの必要性を感じるとともに、確かな基礎学力の必要性を痛感することにより、学びに向かう姿勢が向上することが期待できるのではないかと。④課題解決の取組や学習を通して身につけた知識や技能を応用したり、転用したりしながら、新しい価値観を創造しようとするイノベーション力が身につくのではないかと。⑤こうした（良質な失敗も含めた）経験に対して、地域等から多角的な評価を得ることで、自己肯定感や自己有用感・自己効力感が生まれ、郷土の発展にも思いを馳せながら、自身の進路を主体的に切り拓く人材が育成できるのではないかと。

この学びの過程を生徒全員に経験させることで、将来、郷土愛を持って地域及び国内外で、地域課題解決に貢献しようとするリーダー的人材育成ができることを期待するものである。また、本事業の取組を本校の教育プログラムとカリキュラムに位置付けるとともに、この取組が地域人材の育成と地域の活性化において一定の成果が得られれば、本校と同様に地域課題を解決するリーダー育成が期待されている高校のカリキュラムモデルとなると考えるものである。

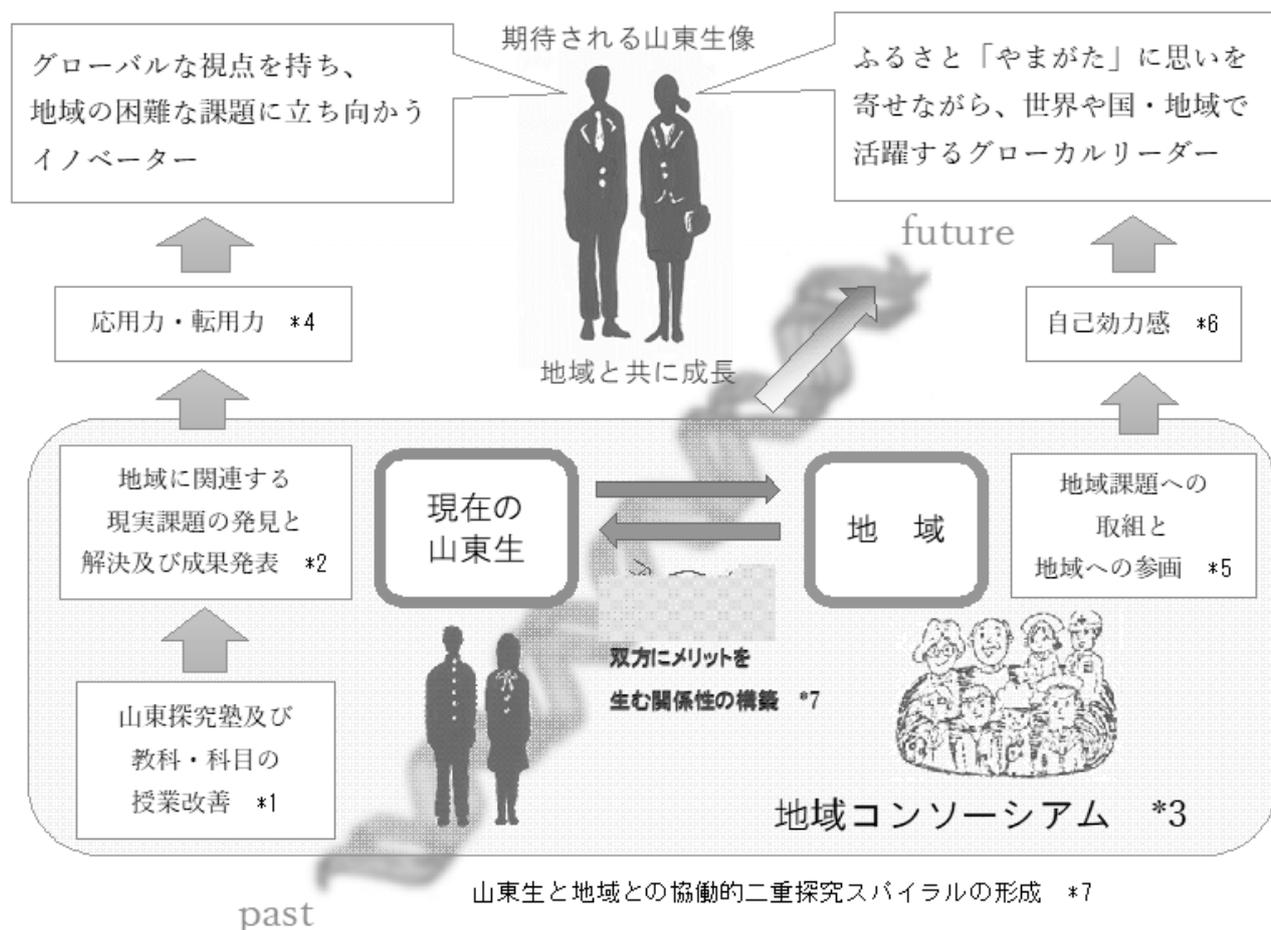
### 2020（令和2）年度の本校の取組について（※は今年度の重点課題）

- (1) 運営指導体制及び地域コンソーシアム体制の構築の確立、※カリキュラム開発専門家・海外交流アドバイザー・地域協働学習支援員の任命（p10～参照）
- (2) 「山東探究塾」（総合的な探究の時間）の教育プログラムの確立
  - ① 1年次の「山東探究塾Ⅰ」における学習・探究スキルの習得（p26～参照）
  - ②（1年次に習得した学習・探究スキルを基にした）2年次の「山東探究塾Ⅱ」における探究活動実践（p31～参照）
- ※③ 3年次の「山東探究塾Ⅲ」における、探究活動のまとめとその成果を活かした自己探究・進路実現の取組（p43～参照）
- (3) 国際探究科を中心としたシンガポール海外研修プログラムの企画・実施及びグローバル人材育成プログラムの実践（p46～参照）
- ※(4) 全授業で探究型学習を取り入れながら、確かな基礎学力と高い英語コミュニケーション力を身に付けさせるための職員研修会の充実（p10-11、p45参照）
- (5) 研究成果を活かした教育プログラムの改善と新しいカリキュラム作りの取組（p50参照）



# 『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』

～ Be an Explorer, an Innovator, and 『山東生』! ～



身につけさせたい 資質・能力	取組内容	期待される効果	将来の展望・発展性
①課題発見力・解決力	①地域と協働した山東探究塾による実践 *1	①応用力・転用力の向上 *4 ⇒イノベーション力の向上	①同様な課題を抱える地域への課題解決モデルの提供
②確かな基礎学力	②大学等研究機関の専門家と協働した教科・科目の授業改善 *1	②地域への参画 *5 ⇒アイデアの提供	②地域人材を育成する他の高校のカリキュラムモデルとなる。
③高い英語力及びコミュニケーション能力	③地域の課題発見と課題解決の試み *2	③自己効力感の醸成 *6 ⇒自己肯定・有用感の向上	
④自己探究力	④研究及び取組の成果発表 *2	⇒郷土愛の醸成	
⑤俯瞰力 (世の中や自分の立ち位置を認知・分析し、未来を見通す力)	⑤地域との協働的教育プログラムの開発 *3	④地域との持続的成長 *7 ⇒山東生と地域との協働的二重探究スパイラルの形成	



事業における本校の数値目標（実績値入り）

## 地域との協働による高等学校教育改革推進事業 目標設定シート

1. 本構想において実現する成果目標の設定（アウトカム）							
	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	目標値(2020年度)	
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)						単位：人
	CEFRのA2～B1レベルの英語力を持つ生徒が100%、そのうち30%以上がB2以上の英語力を持つ。						
	本事業対象生徒：			0	243	242	243(72)
	本事業対象生徒以外：	720	720	722	483	480	243(-)
目標設定の考え方：グローバルリーダーの資質として高い英語コミュニケーション能力を想定している。その力を図るための客観的な学力指標として、CEFRの数値を用いたが、本校に入学してくる生徒の多くは英検準2級以上を持っているので、さらに高い目標設定とした。							
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)						単位：人
	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。						
	本事業対象生徒：			0	243	242	37(10)
	本事業対象生徒以外：	720	720	722	483	480	44(9)
目標設定の考え方：県内の高等教育機関(山形大学等)に進学した卒業生は、比較的県内の行政機関、企業、医療機関等に就職し、地域のリーダーとして活躍する割合が高い。医学部医学科も含めた目標値としてとらえ、高い目標を設定した。							
c	(その他本構想における取組の達成目標)						単位：件
	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。						
	本事業対象生徒：			488	726	728	50
	本事業対象生徒以外：	720	720	236			62
目標設定の考え方：研究の取組を4人で1件と想定すると、学年で60件の研究が行われる。その研究発表について、校外発表を多く設定し、地域への還元を図るものである。							

2. 地域人材を育成する高校としての活動指標（アウトプット）							
	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	目標値(2020年度)	
a	(地域課題研究又は発展的な実践の実施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)						単位：回
	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。						
		0	0	3	3	3	3
	目標設定の考え方：研究の成果を発表する機会として、プレ発表会、中間発表会、成果発表会の3回を設け、それに向けての指導助言を行う。						
b	(普及・促進に向けた取組の実施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)						単位：回
	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回以上取組ませる。						
		0	0	15	15	15	22
	目標設定の考え方：地域が求める人材を育成するために、地域と協働しながら事業を行う機会を多く設ける。						
c	(その他本構想における取組の具体的指標)						単位：回
	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回以上取組ませる。						
		0	0	1	1	1	1
	目標設定の考え方：グローバルリーダーとしての資質・能力の1つとして、より高次の英語力を身につける機会を設ける。						

3. 地域人材を育成する地域としての活動指標（アウトプット）						
	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	目標値(2020年度)
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)					単位：回
	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。					
		0	0	3	3	3
目標設定の考え方：校内での発表の機会が3回、管理機関主催の大会の機会が1～3回、その他、研究授業等が数回あるとして、そのうちの3回を想定する。						
d	(その他本構想における取組の具体的指標)					単位：回
	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。					
		0	0	1	1	1
目標設定の考え方：探究活動の成果が地域に貢献しているかどうか検証することができ、以後の探究活動に役立てることができる。						

### 2020（令和2）年度本事業の対象生徒数

類型	1年次	類型	2年次	3年次	計
普通科	162名	普通科	164名	162名	727名
探究科	79名	理数探究科	35名	50名	
		国際探究科	44名	32名	
計	241名	計	243名	243名	

### 目標の進捗状況・目標値に対する評価

- (目標 1-a) 今年度は新型コロナウイルス感染症拡大による休校及びその後の授業時数の確保を優先させたため、対象である3年次生は数値目標の基となるGTECを受検できなかった。  
(対象である3年次生は、2年次の時点で全員がCEFRのA2レベルに達していた。また、B1以上が93人(39.1%)、B2レベルに達している生徒は4人(1.7%)であったが、今年度は受検できなかったためにCEFRのB2レベル以上の数値による評価はなし(一)とした。)
- (目標 1-b) 3年次生徒の地元大学への入学者は、44人(18.1%)と多かった。内、山形大学医学部医学科の合格者は9人であることから、ほぼ目標どおりである。
- (目標 1-c) 今年度は外部発表が中止になったりオンラインになったり昨年度よりは大幅に減少したが、3月20日時点で、のべ62件(参加人数はのべ192人)と目標値に到達している。
- (目標 2-a) コロナ禍においても、一部オンラインにしながら、外部の助言者いたプレ発表会・中間発表会・成果発表会を実施、年3回行った。
- (目標 2-b) 目標15回に対して、3年次生の生徒に対して、1年次で11回、2年次で9回、3年次で2回の計22回実施した。
- (目標 2-c) 3年次生は、授業で英語ディベートや英語発表に取り組ませたので、各自1回以上は取り組んでいることになる。他、国際探究科の特徴として、課題研究の英語発表に取り組んでいる。
- (目標 3-a) 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) 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、成果を検証する参考にしている。

参考) 2020 (令和2) 年度の本校の教育課程表

平成 31・30 年度入学生の教育課程表もこの課程表に準じる。

(平成 30 年度入学生の教育課程表では「総合的な探究の学習」→「総合的な学習の時間」と表記)

《普通科》

教科	類型名称		文 科 系					理 科 系							
	科 目	標準単位数	学 年 別 単 位 数				備 考	学 年 別 単 位 数				備 考			
		★必修 ☆△選択必修	1年	2年	3年	計		1年	2年	3年	計				
国語	国語総合	4	★	4				4		4					
	現代文B	4			2			4			2		4		
	古典B	4			3			6			3		6		
地理歴史	世界史A	2	☆								□2		2,0	□1科目選択	
	世界史B	4	☆		3	◎4	●4	7,3			☆2	☆4	6,0	☆1科目選択	
	日本史A	2	△								□2		2,0	(継続履修)	
	日本史B	4	△		☆3	◎4	●4	7,3,0	◎の中から2年次に履修した科目をそのまま2科目3年次も続けて履修する。あるいは●のうち2年次に履修した地理の1科目と公民群をあわせて履修する		☆2	☆4	6,0	「世界史A」選択者は「日本史B」又は「地理B」を選択	
	地理A	2	△								□2		2,0	「日本史A」選択者及び「地理A」選択者は「世界史B」を選択	
公民	現代社会	2	★	2				2			2		2		
	倫理	2					●2	2,0							
	政治・経済	2					●2	2,0							
数学	数学Ⅰ	3	★	3				3	1年次「数学Ⅰ」(3)履修後に「数学Ⅱ」(1)を履修(「数学Ⅱ」は継続履修)	3			3	1年次「数学Ⅰ」(3)履修後に「数学Ⅱ」(1)を履修	
	数学Ⅱ	4		1	3			4		1	4		5	2年次「数学Ⅱ」(4)履修後に「数学Ⅲ」(1)を履修	
	数学Ⅲ	5									1	4	5	(「数学Ⅱ」、「数学Ⅲ」は継続履修)	
	数学A	2		2				2		2			2	※「応用数学」は学校設定科目(平成30年度開設)	
	数学B	2			3			3			2		2		
	実践数学A					▽2		2,0	※「実践数学A」、「実践数学B」は学校設定科目(平成30年度開設)				3	3	
	実践数学B					▽3		3,0							
理科	応用数学														
	物理基礎	2	★	2				2		2			2		
	物理	4									★3	★3	6,0	★「物理」、「生物」から1科目選択	
	化学基礎	2	★		2			2		2	2	3	5	2年次の「化学」は「化学基礎」を履修した後に履修	
	化学	4								2	2		2		
	生物基礎	2	★	2				2			★3	★3	6,0		
自然科学	自然科学Ⅰ	4			2			2	※「自然科学Ⅰ」、「自然科学Ⅱ」は学校設定科目(平成24年度開設)						
	自然科学Ⅱ					2		2							
保健体育	体育	7~8	★	2	2	3	7	7		2	2	3	7		
	保健	2	★	1	1		2	2		1	1		2		
芸術	音楽Ⅰ	2	☆	■2				2,0	■「音楽」、「美術」、「書道」から1科目選択し、各Ⅰ・Ⅱを履修	■2			2,0		
	音楽Ⅱ	2			■1			1,0							
	音楽Ⅲ	2				▽3		3,0							
	美術Ⅰ	2	☆	■2				2,0	▽「数学」、「音楽」、「美術」から1つ選択し、各2科目を履修	■2			2,0	■「音楽」、「美術」、「書道」から1科目選択	
	美術Ⅱ	2			■1			1,0							
	美術Ⅲ	2				▽3		3,0							
	書道Ⅰ	2	☆	■2				2,0		■2			2,0		
	書道Ⅱ	2			■1			1,0	※「音楽表現基礎」、「美術表現基礎」は学校設定科目(平成19年度開設)						
外国語	音楽表現基礎					▽2		2,0							
	美術表現基礎					▽2		2,0							
	コミュニケーション英語Ⅰ	3	★	3				3	1年次「コミュニケーション英語Ⅰ」(3)履修後に「コミュニケーション英語Ⅱ」(1)を履修	3			3	1年次「コミュニケーション英語Ⅰ」(3)履修後に「コミュニケーション英語Ⅱ」(1)を履修	
	コミュニケーション英語Ⅱ	4		1	3			4		1	2		3		
	コミュニケーション英語Ⅲ	4			1	5		6			1	3	4		
英語表現	英語表現Ⅰ	2		2				2	2年次「コミュニケーション英語Ⅱ」(3)履修後に「コミュニケーション英語Ⅲ」(1)を履修	2			2	2年次「コミュニケーション英語Ⅱ」(2)履修後に「コミュニケーション英語Ⅲ」(1)を履修	
	英語表現Ⅱ	4			2	2		4		2	2		4		
家庭	家庭基礎	2	★	2				2		2			2		
情報	社会と情報	2	★	2				2		2			2		
	総探究的 な時間	山東探究塾Ⅰ		★	1			1		1			1	「山東探究塾」は総合的な探究の時間として実施する	
	山東探究塾Ⅱ		★		1			1			1		1		
	山東探究塾Ⅲ		★			1		1				1	1		
合 計				32	32	31	95	95		32	32	31	95		
卒業までに修得すべき教科・科目の単位数				84					84						
特別活動	ホームルーム活動			1	1	1	3	3	本曜日の6校時に実施する	1	1	1	3	本曜日の6校時に実施する	
	生徒会活動(時間)			10	10	10	30	30		10	10	10	30		
	対面式、生徒総会、山東祭			15	19	16	50	50		15	19	16	50		
学校行事(時間)			入学式、新任式、卒業式、離任式、始業式、終業式、創立記念式												
授業の1単位時間				65分					65分						

《理数探究科》

学科名				理 数 探 究 科				
教科	科 目	標準単位数		学 年 別 単 位 数				備 考
		★必修	☆△選択必修	1年	2年	3年	計	
国語	国語総合	4	★	4			4	
	現代文B	4			2	2	4	
	古典B	4			2	3	5	
地理歴史	世界史A	2	☆		□2		2,0	□1科目選択
	世界史B	4	☆		☆2	☆4	6,0	☆1科目選択
	日本史A	2	△		□2		2,0	(継続履修)
	日本史B	4	△		☆2	☆4	6,0	
	地理A	2	△		□2		2,0	
	地理B	4	△		☆2	☆4	6,0	「世界史A」選択者は「日本史B」又は「地理B」を選択 「日本史A」選択者及び「地理A」選択者は「世界史B」を選択
公民	現代社会	2	★	2			2	
数学	数 学 I	3	★	(3)			(3)	「理数数学I」3単位で代替
理科	物理基礎	2	★	(2)			(2)	※「物理基礎」は「理数物理」、「化学基礎」は「理数化学」、「生物基礎」は「理数生物」で代替
	化学基礎	2	★	(2)			(2)	
	生物基礎	2	★	(2)			(2)	
保健体育	体 育	7~8	★	2	2	3	7	
	保 健	2	★	1	1		2	
芸術	音 楽 I	2	☆		■2		2,0	■「音楽」、「美術」、「書道」から1科目選択
	美 術 I	2	☆		■2		2,0	
	書 道 I	2	☆		■2		2,0	
外国語	コミュニケーション英語I	3	★	(3)			(3)	「総合英語」3単位で代替
家庭	家庭基礎	2	★	2			2	
情報	社会と情報	2	★	2			2	
共通教科・科目単位数合計				13	13	12	38	
理数	理数数学I	5	★	5			5	★「理数物理」、「理数生物」から1科目選択 (継続履修)
	理数数学II	9	★		5	4	9	
	理数数学特論	2~6		2	2		4	
	理数物理	2~6	☆	2	★3	★2	7,2	
	理数化学	2~6	☆	2	3	2	7	
	理数生物	2~6	☆	2	★3	★2	7,2	
	課題研究	1~2	★		1		1	
英語	総合英語	3~14		4	3		7	※「Academic English」、「Advanced English」、「Advanced Expression」は学校設定科目(平成30年度開設)
	英語表現	2~8		2			2	
	Academic English				2		2	
	Advanced English					3	3	
	Advanced Expression					2	2	
探究	数 学 E X					3	3	★「発展物理」、「発展生物」から1科目選択 (継続履修)
	発展物理					★1	1,0	※「数学EX」、「発展物理」「発展化学」「発展生物」は学校設定科目(平成30年度開設)
	発展化学					1	1	
	発展生物					★1	1,0	
専門教科・科目単位数合計				19	19	18	56	
間的探究の総合時間	山東探究塾I		★	1			1	「山東探究塾」は総合的な探究の時間として実施する
	山東探究塾II		★		1		1	
	山東探究塾III		★			1	1	
合 計				33	33	31	97	
卒業までに修得すべき教科・科目の単位数				84				
特別活動	ホームルーム活動			1	1	1	3	木曜日の6校時に実施する
	生徒会活動(時間)			10	10	10	30	対面式、生徒総会、山東祭
	学校行事(時間)			15	19	16	50	入学式、新任式、卒業式、離任式、始業式、終業式、創立記念式
授業の1単位時間				65分				

《国際探究科》

学科名				国際探究科					
教科	科目	標準単位数		学年別単位数					
		★必修	☆△選択必修	1年	2年	3年	計	備考	
国語	国語総合	4	★	4				4	
	古典B	4			3		3	6	
地理歴史	世界史A	2	☆						☆「日本史B」、「地理B」から1科目選択 ◎と□をあわせて2年次に履修した科目をそのまま2科目3年次も続けて履修する、あるいは●と▲をあわせて2年次に履修した地歴の1科目と▼の「発展公民」をあわせて履修する
	世界史B	4	☆		3	◎2	●2	5,3	
	日本史A	2	△						
	日本史B	4	△		☆3	◎2	●2	5,3,0	
	地理A	2	△						
	地理B	4	△		☆3	◎2	●2	5,3,0	
公民	現代社会	2	★	2				2	
数学	数学Ⅰ	3	★	(3)				(3)	※「数学Ⅰ」は「理数数学Ⅰ」3単位で代替 ※「実践数学A」、「実践数学B」は学校設定科目(平成30年度開設)
	数学Ⅱ	4			3			3	
	数学B	2			3			3	
	実践数学A						2	2	
	実践数学B					3		3	
理科	物理基礎	2	★	(2)				(2)	※「物理基礎」は「理数物理」、「化学基礎」は「理数化学」、「生物基礎」は「理数生物」で代替 ※「自然科学探究」は学校設定科目(平成30年度開設)
	化学基礎	2	★	(2)				(2)	
	生物基礎	2	★	(2)				(2)	
	自然科学探究				2		2	4	
保健体育	体育7~8	7~8	★	2	2		3	7	
	保健	2	★	1	1			2	
芸術	音楽Ⅰ	2	☆		■2			2,0	■「音楽」、「美術」、「書道」から1科目選択
	美術Ⅰ	2	☆		■2			2,0	
	書道Ⅰ	2	☆		■2			2,0	
外国語	コミュニケーション英語Ⅰ	3	★	(3)				(3)	「総合英語」3単位で代替
家庭情報	家庭基礎	2	★	2				2	
	社会と情報	2	★	2				2	
共通教科・科目単位数合計				13	22		15~17	50~52	
理数	理数数学Ⅰ	5	★	5				5	
	理数数学特論	2~6		2				2	
	理数物理	2~6	☆	2				2	
	理数化学	2~6	☆	2				2	
	理数生物	2~6	☆	2				2	
英語	総合英語	3~14		4	3			7	※「Global English」、「Advanced English」、「Advanced Expression」、「SG SpeakingⅠ」、「SG SpeakingⅡ」は学校設定科目(平成30年度開設)
	英語表現	2~8		2				2	
	異文化理解	2~6			1		1	2	
	Global English					2		2	
	Advanced English						3	3	
	Advanced Expression						2	2	
探究	SG SpeakingⅠ				1			1	※探究における科目は全て学校設定科目(平成30年度開設)
	SG SpeakingⅡ					1		1	
	現代文探究				2		2	4	
	発展世界史					□2-	▲2-	2,0	
	発展日本史					□2-	▲2-	2,0	
発展地理					□2-	▲2-	2,0		
発展公民						▼4-	4,0		
専門教科・科目単位数合計				19	9		13~15	41~43	
総探究的 的な時間	山東探究塾Ⅰ		★	1				1	「山東探究塾」、「SG人文ゼミ」は総合的な探究の時間として実施する
	山東探究塾Ⅱ		★		1			1	
	山東探究塾Ⅲ		★			1		1	
	SG人文ゼミ		★		1			1	
合計				33	33		31	97	
卒業までに修得すべき教科・科目の単位数				84					
特別活動	ホ-ム-ム活動			1	1		1	3	木曜日の6校時に実施する
	生徒会活動(時間)			10	10		10	30	対面式、生徒総会、山東祭
	学校行事(時間)			15	19		16	50	入学式、新任式、卒業式、離任式、始業式、終業式、創立記念式
	授業の1単位時間			65分					

## 1 運営指導委員会について

## (1) 運営指導委員（p20 参照）

氏名	所属・職	期待する支援
奈須 正裕 氏	上智大学・教授	新学習指導要領・総合的な探究の時間・授業に係る指導助言・評価
森田 智幸 氏	山形大学・准教授	探究型学習を取り入れた授業改善に係る指導助言・評価
小川 悠 氏	社団法人 i.club・代表理事	地域と協働した探究活動・地域振興に係る研究への指導助言及び指導に関する評価
米本 泰 氏	2年次PTA副委員長	保護者・地域住民の視点からの事業評価
長谷川吉之介氏	1年次PTA副委員長	保護者・地域住民の視点からの事業評価

運営指導委員会は、教育委員会と本校職員及び運営指導委員により構成し、開催している。

## (2) 活動日程・活動内容

活動日程	活動内容
令和2年4月	各運営委員の依頼及び打ち合わせ ・令和2年度事業における活動計画・運営方針について
令和2年5月7日	森田智幸氏による探究型学習の職員研修会（新型コロナウイルス感染症拡大による休校期間の延長に伴い延期）
令和2年8月4日 （第1回）	森田智幸氏による課題研究プレ発表会への指導・助言・評価 第1回運営指導委員会（一部オンライン）（p21・22 参照） ・コロナ禍における本校の指導方針と課題研究の在り方について、指導助言・評価を受ける
令和2年8月	小川悠氏による地域振興をテーマとした研究グループのポスター発表の視聴及び評価（オンライン）
令和2年9月3日	小川悠氏による地域振興をテーマとした研究グループに対するブラッシュアップ講座（オンライン）
令和2年9月17日 ・18日	森田智幸氏による探究型学習の授業参観（3年生物、1年数学・国語）
令和2年10月6日	森田智幸氏による探究型学習の職員研修会
令和2年11月4日	奈須正裕氏による研究授業参観及び授業研究へのアドバイス（2年世界史、1年数学、2年課題研究） 奈須正裕氏を講師とする新教育課程における探究活動の意義及び評価の在り方についての職員研修会
令和2年11月12日 （第2回）	第2回運営指導委員会（一部オンライン）（p23・24 参照） ・これまでの取組及び評価の在り方等について、指導・助言を受ける
令和2年12月10日	小川悠氏と宮崎県立宮崎南高等学校の川原先生との探究活動の運営及び組織づくりについてオンライン会議
令和3年2月3日 （第3回）	第3回運営指導委員会（一部オンライン）（p25 参照） ・今年度の本校の取組及び今後の運営の在り方について指導助言を受ける（事業評価アンケートの実施）
令和3年5月	研究集録及び研究開発報告書にて活動報告を行う

本事業を申請するにあたって、管理機関の山形県教育委員会の下、2019（令和2）年度より運営指導委員会を組織し、上記の方々に依頼をし、本校の事業評価をお願いしている。

上智大学教授 奈須正裕 氏は、新学習指導要領に関わる委員を数々歴任される教育界の第一人者で、本県の小中学校に対してもご指導いただいている。今年度は、本校の授業を参観の上、指導助言をいただくとともに、新学習指導要領における、評価の在り方について、本校の職員研修会で講師を務めていただいた。

山形大学准教授 森田智幸 氏は、効果的な探究型学習について造詣が深く、本県の多くの小中学校・高校で指導助言している。今年度は、探究型学習を取り入れた本校の授業を参観の上、職員研修会で具体的に御指導をいただいた。

社団法人 i.club 代表理事 小川悠 氏は、全国の中学・高校で、地域と協働して課題解決をする教育プログラムの開発をご指導しており、今年度も本校の地域課題に係る課題研究について、直接生徒に研究助言をしていただくとともに、本校教員の指導の在り方についてもご指導いただいた。

また、探究活動に取り組む生徒の保護者及び地域の視点を有する方として、本校のPTA役員である、米本泰氏と長谷川吉之助氏に依頼し、生徒の変容や成長も含めたご意見をいただいた。

今年度特筆すべきところは、新型コロナウイルス感染症拡大による影響である。首都圏に住む奈須氏と小川氏には、Zoomによるオンラインでの会議・御指導をお願いした。（奈須氏は10～11月、本県に長期滞在の上、本校の職員研修会でもご指導いただいた。）今振り返れば、夏のプレ発表会の時期は双方に感染者が少なかったが、コロナ禍で校内でも初めて大勢の生徒と外部の方を対面する場面であったこともあり、後述するような配慮を行った（p37～参照）。また、運営委員会でも、当然やり取りする情報量は減るものの、委員の方々の移動の負担がない分、時間の都合がつきやすくなり、参加していただける回数も増えた。今年度の状況下においても実施できたことは成果であり、今後も臨機応変にこの形を継承していきたいと考えている。

## 2 地域コンソーシアム体制について

### (1) コンソーシアムの構成団体（p20 参照）

機関名	機関の代表者
山形市	市長 佐藤 孝弘
公益社団法人 山形県観光物産協会	専務 小野 真哉
東北芸術工科大学	学長 中山 ダイスケ
山形経済同友会	代表幹事 鈴木 隆一
山形県教育委員会	教育長 菅間 裕晃
山形県立山形東高等学校	校長 須貝 英彦

他、連携協力機関として、山形大学と東北大学がある。

### (2) 山形東高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

- \*2017（平成29）年度 東北大学との教育連携協定締結（2021（令和3）年3月まで）
- \*2017（平成29）年度 東北芸術工科大学との教育連携協定締結
- \*2018（平成30）年度 山形大学との教育連携協定締結
- \*2019（令和元）年度 山形市との教育連携協定締結

### (3) 活動日程・活動内容

活動日程	活動内容
令和元年7月24日	コンソーシアムを組織
令和2年4～6月	各コンソーシアム機関との打ち合わせ
令和2年7月中	課題研究相談会での研究相談へのアドバイス 各コンソーシアム機関、研究協力者等
令和2年 8月 4日	山東探究塾Ⅱ課題研究プレ発表会 ・2年次の課題研究のプレ発表に対する指導・助言・評価・振り返り 参加者：対面32名・オンライン22名（p21・22参照）

	<p>第1回コンソーシアム連絡協議会</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・コンソーシアム機関の役割・今年度の計画及び指導方針の確認</li> <li>・生徒の探究活動に係る協働の在り方、課題研究プレ発表会への指導方針及び評価の在り方について協議</li> </ul>
令和2年11月12日	<p>山東探究塾Ⅱ課題研究中間発表会</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・2年次の課題研究の中間発表に対する指導・助言・評価・審査・振返り</li> </ul> <p>参加者：対面31名（※都合により当日欠席者あり）・オンライン12名（p23・24参照）</p> <p>第2回コンソーシアム連絡協議会</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・課題研究中間発表会の持ち方及び評価について及び指導助言と審査及び評価についての方針を確認</li> </ul>
令和3年2月3日	<p>山東探究塾Ⅱ課題研究成果発表会</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・助言・評価・審査・振返り</li> </ul> <p>参加者：49名（p25参照）</p> <p>第3回コンソーシアム連絡協議会</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・課題研究成果発表会の持ち方及び指導助言についての確認</li> <li>・今年度の事業評価（担当者へのアンケートの実施）</li> </ul>
令和4年5月（予定）	研究開発報告書にて各コンソーシアムへの活動報告を行う

#### （4）各地域コンソーシアム機関・連携協力機関と協働した取組について

##### \* 山形市役所

地域の現状や課題についての専門的な情報提供、探究活動相談会における指導・助言、探究活動における研究協力や協働して行う探究実践の機会の提供、発表会における指導・助言・評価、コミュニティ・ファンド等探究活動の資金援助等。

##### \* 山形県観光物産協会

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（今年度は実施なし）、探究活動における研究協力及び発表会における指導・助言・評価等。

##### \* 東北芸術工科大学

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講座（ワークショップ）の実践（新入生オリエンテーション「デザイン思考」、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等）、課題研究スキルアップ講座の指導・助言、探究活動における研究協力、発表会における指導・助言・評価・審査等。

##### \* 山形経済同友会（地域コンソーシアム機関）

郷土研修の企業紹介・受入れ、探究活動相談会及び探究活動実践における指導・助言・協力、発表会における指導・助言・評価等。探究活動（A I 部）の機会の提供・支援。

##### \* 山形大学（連携協力機関）

探究活動相談会及び探究活動実践における指導・助言・協力、発表会における指導・助言・評価・審査等。学術研究についての模擬講義及び研究施設訪問の受け入れ（コース別研修）、SDGs講座の実施、各種講座の提供等。

##### \* 東北大学（連携協力機関）

大学での学びについての講義や学術研究についての模擬講義（東北大学研修）、国際交流の場の提供（今年度はオンライン国際交流）、課題研究発表会における指導・助言・評価・審査等。

本事業の指定を受け、一番の要となるのは「地域コンソーシアムの構築」であった。高等学校における授業改善、特に「探究活動」を行うには、地域や大学等外部の方々の支援が欠かせなかったことから、教育連携協定を結ぶなどしながら実践していたこともあり、本事業において組織・機関・大学等と地域コンソーシアムを構築できたことが何よりの収穫であった。今年度も昨年度に引き続

き、各機関の担当者に御尽力いただきながら、連絡を密にし、多くの方々にご協力いただいている。また各事業の振返りやコンソーシアム連絡協議会の機会に、意見や要望、アドバイス等を包括的にお聴きすることができ、地域と協働した取組の見直しも、適時図れるようになっている。

一方で、新学習指導要領における「社会に開かれた教育課程」を実現するために、多くの学校が地域と協働する取組を手掛けるようになると、大学や地域の様々な機関・組織の負担も増大している。また、そのような状況下で、地域の大学や組織が、特定の高校のコンソーシアム体制に入ること、均等な支援ができなくなるのではないかと、という懸念の声も寄せられている。コンソーシアム機関はもとより、連携協定等の有無にかかわらず、多方面の方々にご協力いただいている本校としては、本事業が終了する令和4年度以降の、持続可能な連携協力について、各機関や協力者の方々から広くご意見を伺いながら、その在り方について考えていきたい。

また、今年度特筆すべき新型コロナウイルス感染症拡大による影響であるが、発表会について、生徒は事前にポスター発表やオーラル発表を動画に録画し、担当者がYouTubeの限定公開をすることによって、来校できない研究助言者や評価者にも、都合のつく時間に視聴の上、Formsやメール等で指導助言をいただくことができたことから、発表のオンライン化の取組は大変高い評価を受けている。（p22-24 参照）また、今年度、コロナ禍により招待できなかった保護者の方には、成果発表会の様子を録画した映像をYouTubeの限定公開で視聴していただいている。

こうした感染予防対策や一部オンラインを取り入れながら実施することで、ほとんど予定通りの事業を実施し、昨年度同様の成果を得ることができた。

### 3 カリキュラム開発等専門家、海外交流アドバイザー、地域協働学習支援員について

#### (1) 委員について（p20 参照）

委員名	氏名	所属・職
カリキュラム開発専門家	佐藤 俊一 氏	山形大学・教授
海外交流アドバイザー	エスタ ウェア 氏	山形東高校・非常勤講師
地域協働学習支援員	森 美千子	山形東高校・教頭

#### (2) 活動日程・活動内容

活動日程	活動内容
令和2年4月	<ul style="list-style-type: none"> <li>・担当教員との打ち合わせ（それぞれ）</li> <li>・令和2年度事業における活動計画・指導方法について協議</li> <li>・「英語」教科との連携の在り方について教科担当者との打ち合わせ</li> </ul>
令和2年4月～ 令和3年3月	（海外交流アドバイザー）非常勤職員として週3回勤務。ただし、学校が休業中であった5月末まではG Suiteのclassroomのオンラインで生徒の研究指導にあたる。
令和2年7月	（カリキュラム開発等専門家）海外研修の代替研修について相談、沖縄県立那覇国際高校を紹介していただくとともに、研修内容や訪問先についてもアドバイスをいただく
令和2年8月4日	課題研究プレ発表会及び第1回コンソーシアム連絡協議会 <ul style="list-style-type: none"> <li>・課題研究に対する指導・助言・評価</li> <li>・今年度の研究及び事業の在り方について意見をいただく。</li> </ul>
令和2年11月12日	課題研究中間発表会及び第2回コンソーシアム連絡協議会 <ul style="list-style-type: none"> <li>・課題研究に対する指導・助言・評価・審査</li> <li>・研究の指導の在り方について意見をいただく</li> </ul>
令和2年11月	カリキュラム開発等専門家にコース別校外研修について相談、アドバイスをいただく
令和3年2月3日	課題研究成果発表会及び第3回コンソーシアム連絡協議会 <ul style="list-style-type: none"> <li>・課題研究に対する指導・助言・評価</li> </ul>

	・研究の成果と今後の指導の在り方について意見をいただく
令和3年2～3月	研究開発報告書作成への協力及び報告書にて活動報告を行う

海外交流アドバイザーについては、昨年度、本事業費で非常勤雇用した エスタ ウエア 氏を、今年度は、山形県教育委員会が非常勤講師として雇用。引き続き生徒の課題研究・英語発表、ディベート等の指導や、国際交流事業の実施、留学生受入れ事業の支援等に当たっていただいている。

また、昨年度の懸案であった、外部人材の活用について、カリキュラム開発等専門家については、本校の前校長であり現・山形大学教授の 佐藤 俊一 氏に依頼した。佐藤氏は県内外の教育機関はもとより、地域人材とも広く交流があり、「やまがたA I部」の創設や交流校の紹介等、本校と地域を繋ぐパイプ役となっており、様々な教育情報の提供や生徒の探究活動の支援をしていただいている。

地域協働学習実施支援員については、外部人材の活用を模索しつつも、本校の場合、課題研究や教育プログラムは、地域課題のみならず、学術分野や専門分野等多方面に渡るため、1つの機関の担当者に依頼することが難しく、昨年度より校内の教員が渉外の役割を担っている。今年度は、山形県教育委員会がその教員を教頭職として任用し、教頭2人体制となっている。

#### 4 管理運営機関（山形県教育委員会）の取組・支援実績について

##### （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
a) 発表会における研究助言及びコンソーシアム連絡協議会・運営指導委員会における指導助言					○			○			○	
b) 生徒の課題研究や探究活動の発表機会の提供			○		○		○	○	○			
c) 探究型学習推進のための教員の研修機会の提供				→				○			○	

##### （2）実績の説明

###### ①管理機関による事業の管理方法や地域において構築するコンソーシアムの構成、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配置について

- ・管理機関である山形県教育委員会が、事業や研究開発の内容について、計画・実施・報告等について指導助言を行うとともに、コンソーシアム機関との連絡協議会や運営指導委員会の際に、各コンソーシアム機関の担当者や研究助言者、運営委員の意見や提言等を把握しながら、運営指導を行っている。
- ・カリキュラム開発等専門家には、事業に関する情報提供やアドバイスを、随時無報酬でお願いしている。海外交流アドバイザーは、今年度より管理機関である山形県教育委員会が非常勤講師として雇用した。また、地域協働学習実施支援員についても、教頭2人制とし、内1名の教頭が担当するよう体制を整えている。

###### ②管理機関による主体的な取組について

- ・探究型学習推進事業の取組における教職員の校外研修の実施及び校内研修のための講師謝金・旅費、訪問研修の旅費等の支援
- ・国際探究科の教育プログラムの支援（海外研修引率旅費等）
- ・ICT活用事業を実施し、各校の各教室のWi-Fi環境をさらに整備するとともに、各校に生徒への貸出用PCとWi-Fiルーター、各教室へのPC及びプロジェクター、教員用端末(iPad)

の整備等を進めている

### ③事業終了後の自走を見据えた取組について（前記（1）実施日程の a b c）

a) 発表会における研究助言及びコンソーシアム連絡協議会・運営指導委員会における指導助言  
プレ発表会（8月）・中間発表会（11月）・成果発表会（2月）において、生徒の課題研究発表に対する指導助言を行うとともに、同日に開催したコンソーシアム連絡協議会と運営指導委員会において、事業の運営等に対する指導助言を行う。

#### b) 生徒の課題研究や探究活動の発表機会の提供

主催事業の医進塾において、探究活動及び発表会を設定（6月・8月・10月）。生徒の地域課題研究の発表の場として「郷土 Yamagata ふるさと探究コンテスト」を主催（11月）するとともに、「山形県課題研究発表会」を主催（今年度は新型コロナウイルス感染症拡大の影響を受けて、12月にオンラインで実施）。

#### c) 探究型学習推進のための教員の研修機会の提供

「令和2年度各教科等探究型学習推進事業」を主催（新型コロナウイルス感染症拡大の影響を受けて予定を変更し9月・11月・2月に実施）するとともに、各教科の探究型学習推進講座（於：県教育センター）を実施（7月～11月）。

## 5 校内の研究開発体制について

### (1) 研究開発の推進について

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せず、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ている。

各取組や企画については、各年次会や教科会、総務委員会、職員会議等で検討し、全職員の理解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・運営を行っている。

### (2) 開発した教育プログラムを定期的に確認し、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

事後は生徒に必ず振返りシートや「山東探究ノート」に書き込ませたり、Forms で回答させたりして、その内容を担任・担当教員がチェックし、返却後生徒にファイリングさせている。また、改善点については年次会や担当者会・課会等で集約し、次の実施に活かしている。また協働した地域コンソーシアム機関の担当者や講師には、事前の打合せと事後の振返りを必ず持つようにして、改善点等の意見を求めている。さらに各発表会でも、事前に目的を確認する打合せ会の時間を設け、事後は必ず助言者全員よりコメントをいただいている。運営指導委員や管理機関の担当者にも助言者の発言を聞いていただいた上で、各取組について提言をいただいている。それらの意見や感想を基に、教育企画課会やコア会議で、成果の検証と評価をその都度行いながら次の取組に活かすようなPDCAサイクルのしくみができている。

また、今年度特筆すべき事項は、ICT機器やシステムの活用促進である。昨年度より、探究活動における生徒と教員間、生徒間のコンテンツや情報の共有が課題となり、年度末にG Suite for Education を本校に導入し、全生徒と職員のアカウントを設定していた。そこに新型コロナウイルス感染症拡大に伴う休校という事態に直面したのだが、その期間中、ICT機器の活用にも明るい校長の下、情報担当者と教育企画課が中心となって、職員研修会を重ねるとともに、登校日に生徒に実演しながら利用方法を伝達して、Classroomにおける連絡や課題・教材の配布、Meet機能での遠隔授業を実施することができた。本事業費でレンタルしていたWi-Fiルーターが大活躍し、即時性をもって対応できたことも功績であった。休校後も、生徒の探究活動のみならず、Formsでのアンケート機能や、G Mail・チャット等、様々な機能を用いながら、スムーズな連絡・報告・提出等のシステムが活用され、あらゆる教育場面での利用・開発が日々行われている。

**（3）「中核教員」及び教育企画課等教員の果たす役割について**

「第1次」報告書において、本校の研究開発における「中核教員」の果たす役割の重要性を述べたが、「中核教員」とは、平成30年度に県内6校に探究科・探究コースを設置するにあたり、探究型学習を推進するために、山形県教育委員会が任命し、先進校研修や中央研修等を行った教員のことをいう。本校の「中核教員」は、平成29年度（佐々木隆行教諭）の研修校は福井県立藤島高等学校、平成30年度（棚村好彦教諭）は石川県立金沢泉丘高等学校、平成31（令和元）年度（本宮康寛教諭）は京都市立堀川高等学校を主な研修先として、数多くの高校を視察する等、先進的な取組を研修した。その中核教員は、教育企画課に所属しながら校内研修を担当し、研修成果を職員に伝達するとともに、本校の教育プログラム開発や、取組内容の充実化に大きく寄与しており、その波及効果は計り知れないものがある。また、教育企画課に所属する教員も、日々積極的に研修を重ねるとともに、ICT機器やG Suite for Educationの様々な機能を効果的に活用しながら、生徒の教科指導・探究活動の指導にあたりるとともに、先生方への普及にも努めている。各年次に中核教員経験者や教育企画課の教員が配置され、機能的に活躍している体制が、波及効果の一因と考える。また、コロナ禍におけるICT活用及びG Suite for Educationの職員研修会では、導入を検討する他校の先生方も受入れ、その後も本校職員の相談のみならず、他校の相談にも随時対応するなど、果たす役割は大きい。

今年度の進路実績において、「探究型学習や探究活動の成果が早くも表れた」と言われるが、第1期目の中核教員である佐々木隆行教諭は「研修させていただいた高校は、先進的な取組をしたが故に、前例がなく、多くの失敗や困難に直面したという。その経験や乗り越え方も含めて教えていただいたからこそ、得られた成果である」と言う。改めて、本校教員の視察や研修を受け入れ、大変多くのことを教えてくれた各高等学校の先生方に感謝申し上げたい。

**（4）学校全体の指導体制づくり（教師の役割、それを支援する体制について）**

本校の指導体制については、前述した福井県立藤島高等学校や石川県立金沢泉丘高等学校、京都市立堀川高等学校の他、近隣校では宮城県仙台第三高等学校等、多くの先進校の先生方から具体的な組織づくりや運営方法を教えていただき、その研修成果を活かした体制づくりをしている。

現在、「山東探究塾」は、年次団を中心に全職員が行っているが、特に「山東探究塾Ⅱ」における2年次生徒全員が取り組む課題研究・探究活動のテーマが80を超えるために、1人の教員が複数の研究を担当することになる。金沢泉丘高校では「担当者をくじびきで決めることで、教員も生徒と共に勉強になる」と聞き、必ずしも教員の担当教科や専門分野によらないような担当割を行っている。課題研究を生徒の主体的な研究とするためにも、敢えて教員は研究内容についての指導は極力行わず、研究の進展と深化が図れるような助言をしたり、研究の進捗を把握したり、校外活動の手続きや連絡・報告等を行ったりするなど、ファシリテートと渉外的な役割を担っている。地域コンソーシアム機関や外部の研究助言者や研究協力者への学校としての依頼や対応が必要な場合等は、教育企画課及び地域協働学習支援員である教頭に連絡・報告・相談を行う体制を整えている。

**（5）その他、運営指導委員と地域コンソーシアム機関・連携協力機関担当者与本站職員の指導体制を強化する取組について**

昨年度は2月の「山東探究塾Ⅱ課題研究成果発表会」の機会に、コンソーシアム連絡協議会及び運営指導委員会を、本校の職員研修会として会を開き、本校の事業運営について、全職員が評価を聞く機会を設けたが、今年度は、新型コロナウイルス感染症拡大の影響を受け、運営委員会はオンラインで行うとともに、大規模な会や懇親会等を実施することが出来なかった。そのため、出席された担当者の方々にご意見をいただいたり、事後のアンケートでご意見や改善点をいただくことで、次年度の研究開発計画に大いに役立つものとなった。以下は、成果発表会後に実施した運営指導委員・コンソーシアム機関担当者への事業アンケート結果である。

## 令和2年度 事業アンケート<運営指導委員・コンソーシアム機関担当者>集計

2021.2.13. 14名（記載者名は明記せず）

A：おおむねよかった B：まあまあ C：あまりよくなかった D 改善点がある

1 今年度の発表会（コンソーシアム連絡協議会・運営指導委員会も含む、以下同じ）の開催日について ※今年度プレ8月4日(火)・中間11月12日(木)・成果2月3日(水)

【A：11(78.6%)・B：3(21.4%)・C：0(0%)・D：0(0%)】

- \*進捗を確認するには、平日開催・開催間隔も非常に良かった。(プレはもう少しだけ早い方がよいですが、今年度は新型コロナウイルスの影響があったと思いますので、ぜひ次年度はもう少し早い開催日に戻せると良いと思います)
- \*大学は夏季休業期間に入る週であり、大学授業との重複を避けやすいと思います。(今年度は、授業開始日程が遅れた影響より最終週と重なってしまいました。)
- \*早めに決まっていたのでありがたかったです。毎年本学の卒展間際なので、こしかないという感じです。
- \*プレは夏季休業中、成果発表は卒展と被らない日程だった為、調整しやすく助かりました。
- \*プレ発表会の前段、テーマ設定で御協力ができることがあれば、山形市他、地域にぜひお声がけください。
- \*生徒の発表がかなりグレードアップしている。

2 今年度の発表会の日程について【 A B C D 】 ※今年度はすべて午後を設定

【12(85.7%)・B：2(14.3%)・C：0(0%)・D：0(0%)】

- \*非常に参加しやすい日程だったと思います。
- \*（途中からの参加あるいは途中までの参加など）柔軟に対応いただき助かりました。
- \*午後での開催とすることで出席しやすいと思います。
- \*午後に集約いただき、予定が立てやすくなりました。
- \*午後の方が参加しやすいのでありがたかったです。

3 今年度の発表会の運営全般について【 A B C D 】※一部オンラインあり

【A：11(78.6%)・B：3(21.4%)・C：0(0%)・D：0(0%)】

- \*「解決」「貢献」が実際に何を意味するか、どこまで期待するかによると思う。生徒たちと共に、そのことを改めてしっかり議論することも、そろそろ大切な気がする。
- \*新型コロナで、運営はとて大変だったと思います。そうした中でも無事発表会が開催され、生徒の学びを止めなかったことは、すばらしいです。加えて、オンラインからも参加できる運営体制になっていたのは、新型コロナで何うことができない私にとっては、非常にありがたかったです。
- \*柔軟に対応いただき助かりました。
- \*難しいことは承知で申し上げますが、発表もリアルタイムオンラインで運営いただければありがたいです。
- \*YouTubeによる発表スタイルは、対面発表と比較し、利点があると感じました。発表者にとっては、これまでの取り組みのまとめ方、伝え方をより深く考えることができ、助言者にとっても、何度か視聴するなど自身のペースで内容を把握し、気づいた点を整理してフィードバックできます。
- \*せっかくなので、講評者コメントを生徒が聞けるとよいですね。
- \*発表会の形式が年々ブラッシュアップされていると感じます。スケジュール上難しいかもしれませんが、質疑応答+助言の時間がもう少し確保できると、問いと思考がより深まると感じました。Youtubeによる発表の視聴については、日程のあわない教員もオンライン参加することが出来たのでとても助かりました。生徒同士が見返せるという意味でもとてもよい仕組みだと思います。
- \*YouTube やオンラインも取り入れての運営を続けていっしょり、素晴らしいです。
- \*会場によっては、時間が残っていないながら質疑を切り上げたところもあったが、全体としては生徒の進め方も良い。

- \*コロナ禍での実施は大変だったと思いますが、オンライン等の対応もしていただき、感謝しています。最後の成果発表会の様子が見られなかったのが残念ですが、今後、ニューノーマルでの発表会運営についても検討して頂けると嬉しいです。
- \*生徒の進行がスムーズでした。
- \*良い流れでした。タイムキーパーがいい仕事をしていました。が、いくつかの部屋では、はっきりと聞こえるように話したり、コントロールをしたりする必要もありました。

#### 4 生徒の探究活動が地域課題の解決に貢献しているかについて【 A B C D 】

【A：2(14.3%)・B：9(64.3%)・C：3(21.4%)・D：0(0%)】

- \*さらなる期待を込めて B としました。そもそも、新型コロナで活動も普段通りできず、苦労があったと思いますが、そうした中でも地域課題の解決に貢献していたかどうか、全体的に聞き手にわかりづらかったこと(こちら側まで十分に伝わる形になっていなかったこと)は、もったいなく感じました。
- \*地域とのつながりができていると感じます。今後貢献につながっていくと考えています。
- \*チームによってレベルの差が大きいと感じました。
- \*コロナ禍で行動に制約がある中、短い時間確保の中であり、苦労も多かったと思いますが、高校生が地域のために熱意を持って活動する姿勢に、関わる大人たちも良い影響を受けていると思います。
- \*何を以て地域課題解決への貢献なのか、を定義しなくてはいけません、高校生の「アイデア」が解決に繋がるという発想よりは、高校生が地域内で活動すること自体に価値があると思います。そういう観点からいうと、まだまだ学校内での机上の研究が多く、実際に地域に出て地域の人と対話し、何か活動するという点にまで及んでいないので、もっと自由に地域にでていける時間を確保できるようにしてほしいです。
- \*すべての探究活動が地域課題の解決に貢献すべきものという理解ではないような気がします。特に人文系は自己の課題を究めるといってもよいのではないかと思います。
- \*コロナ禍において、できることで地域課題に取り組む姿勢は強くなったように思います。
- \*調査に行ったところにフィードバックや提案しているのか疑問。貢献するように指導しているのかも疑問。
- \*地域課題への貢献については、探究活動を継続していくことで貢献となっていると思いますが、具体的な活動評価については、成果目標が明確になると取り組みへの見方が変わるように感じます。
- \*貢献まではなかなかいかないとはいいますが、地域課題にしっかりコミットしてきたと思います。

#### 5 本校の探究活動における相談や連携の在り方、生徒の探究活動の取組等、今後の「地域との協働による探究活動」について、ご意見・ご要望等、思うところをご自由にお書きください。

- \*今年度は新型コロナによる多大なる影響があったにもかかわらず、昨年度以上のクオリティの事業になっていたことは、本当にすばらしいと感じました。遠隔にはなりましたが、生徒たちの活躍を今年度も感じる事ができ、とても嬉しかったです。いままでの探究活動を積み重ねてきたからこそ、このような実績があり、次年度も引き続き楽しみにしています。生徒の探究活動の進捗・貢献の可視化、ならびに、生徒のその活動への自分ごと化(主に地域振興)は、まだ伸び代があるようにも感じました。ぜひ次年度はそうした部分がアップデートされることを期待しています。一年間、本当におつかれさまでした。
- \*探究学習活動が子どもたちの将来のために重要で意義のあることは建前としてはよくわかりますが、今後、大学入試の実情と明確にリンクしていかないと、AO のためと思われる探究学習のレベルも上がらないし、一般入試の履修科目の習得にも忙しく、どっちつかずで生徒が疲弊してしまうのではないかと危惧する面もあります。
- \*高校生が問題意識をもって調査・活動を行うインパクトは地域にとって大きいと思う。
- \*あとひと越え、もうひと段階進めてほしいと感じる発表が何点か見受けられました。消化不良に終わらせずに、残りの時間で、達成感と自信につながる着地点に辿り着いてほしいと思います。また、伝え方の工夫次第でより効果的に伝えられると感じる発表もありました。汗をかきながら試行錯誤した軌跡を、他者にわかりやすく伝えることは自己アピールにもなり、入試対策にもつながっていくと思います。今後の授業内で、活動内容を相互に伝えあい、フィードバックの機会を持つとよいかと思います。

- \*①探究活動のルーブリックが「総合的な学習の時間」的で、「探究の時間」になっていないのではないか。探究の時間は、「自己の在り方、生き方を考えながら」行うもので、その部分がルーブリックに入っていない。リテラシーだけの評価で、コンピテンシー評価が足りないように感じます。コンピテンシーに関しては、なぜ、コンピテンシーが大切なのかを生徒にきちんと説明する必要があり、何を伸ばしていくのかを自覚させる必要があると思います。
- ②①に付随して、こうした教育目標がある旨を地域の大人とも共有する必要があります。MURC の学びの土壌調査に関して、もっと多くの関係者を対象に行った方がよいでしょう。学びの土壌をたがやかすことは、地域づくりにも良い効果があります。地域貢献はこうした土壌が、山形東高校が関わった場所が多ければ多いほどたがやかされていくことで、間接的に行うことができます。今回の講評者にもそうした観点を踏まえてもらうことで、最終的には生徒の学びが深くなることと思います。
- ③発表会の時にも申しましたが、基本的な地方創生や地域振興のリテラシーを授業前半で理解する必要があると思います。大人の世界でも間違った施策は山ほどあります（人口を増やそう！→情報発信みたいな）。本質的なアイデアや活動にしていくためにも、早めにレクチャーなどを受けられるようにしたほうがよいでしょう。
- \*具体的な形として成果を求めると難しい評価になってしまうと思いますが、生徒の皆さんが地域から課題を探り、検証のために地域にコンタクトをとったり足を運んでいるということが大きな貢献だと思います。地域の大人の意識や行動に変化に繋がった、または新しい価値創造のきっかけになっている例があるのではないのでしょうか（少なくとも、コンソーシアムや発表会に参画している関係者の意識や行動は変化していると考えます）。具体的な形で地域の課題解決の成果に繋げるには、地域との協働が不可欠だと思いますので、探究のプロセスの中で、積極的に地域でアクションを起こしたり、地域の大人に相談していただくとうよいと思いました。
- \*探究のサイクルを回す中での相談先として、発表会や相談会の機会に限らず本学を活用ください。ご相談いただければ、16 分野の教員の中から適任者をご紹介できるかと思います。
- ・年間を通して生徒さんの様子を拝見していますが、「やらされている」生徒さんがおらず、みな主体的に思考し行動されていると感じます（どのように動機づけをされているのかうかがいたいです）。
  - ・大変多くの関係者を巻き込みながらの運営は、先生方のご尽力の賜物といつも感銘を受けています。生徒さんたちと地域の間敷居が下がっているように感じます。
  - ・生徒さんが、よりアイデアフルに、革新的に解決策を創造していくために、本学からどのようなスキルや体験を提供できるかを考えています。ご相談の機会をいただけますと幸いです。
- \*どの発表も中間発表会より格段によくなりました。高校生のモチベーションを上げるために、大学入試にも効果があることを生徒たちに伝えられたらと思います。
- \*テーマが盛り上がったところで終わりになっている感じがあり、もっと掘り下げる時間または方法が必要なのではないかと考えます。
- ・（選択肢で）「おおむねよかった」が最高であるが「大変よかった」はないのか。
  - ・多様な取組があり日頃からアンテナを高くしている事を感じられて素晴らしいと思います。
  - ・地域振興分野については、宣伝・発信を解決策にするだけでなく、更に踏み込んだ方法や結果検証などについて探究していくような取り組みも期待します。
- \*課題となると凹みに目が行きますが、伸びている部分の探究もぜひして頂きたいです。

## 令和2年度 山形東高校「地域との協働による高等学校教育改革推進事業【グローバル型】」委員一覧

## 運営指導委員

役職	氏名	所属・職名等	備考
運営指導委員	奈須 正裕	上智大学 教授	
	森田 智幸	山形大学 准教授	
	小川 悠	一般社団法人i.club 代表理事	
	米本 泰	山形東高校保護者	2年次PTA副委員長
	長谷川 吉之介	山形東高校保護者	1年次PTA副委員長

## 地域コンソーシアム機関

職名	氏名	機関名	備考
市長	佐藤 孝弘	山形市	教育連携機関
専務理事	小野 真哉	公益社団法人 山形県観光物産協会	
学長	中山 ダイスケ	東北芸術工科大学	教育連携機関
代表幹事	鈴木 隆一	山形経済同友会	株式会社でん六 代表取締役社長
教育長	菅間 裕晃	山形県教育委員会	
校長	須貝 英彦	山形県立山形東高等学校	

## 連携協力機関

職名	氏名	機関名	備考
学長	玉手 英利	山形大学	教育連携機関
総長	大野 英男	東北大学	教育連携機関

## 各機関担当者

役割	氏名	所属・職名等	備考
担当者	五十嵐 大朗	山形市企画調整部 企画調整課 政策調整係 係長	
	樋口 修	山形市商工観光部 観光戦略課 誘客推進グループ主幹	
	長澤 恒平	山形市企画調整部 文化振興課 創造都市推進係 主任	
	小林 みずほ	山形市国際交流センター 主任	
	福田 直子	公益社団法人山形県観光物産協会 観光事業課 観光物産プロデューサー	
	柚木 泰彦	東北芸術工科大学 フロダクデザイン学科 教授	高大接続推進部長
	岡崎 エミ	東北芸術工科大学 コミュニティデザイン学科 准教授	学科長
	伊藤 迪子	東北芸術工科大学 地域連携推進課	
	武田 良和	山形経済同友会 副代表幹事	株式会社ジョイン 代表取締役社長
	榊原 憲二	山形経済同友会 副代表幹事	ミクロン精密株式会社 代表取締役社長
	津留 俊英	山形大学 地域教育文化学部 地域教育文化学科 教授	連携担当
	佃 美穂	山形大学 小白川キャンパス事務部 総務課社会連携推進室(企画) 係長	連携担当
		東北大学 入試課入試広報係	連携担当
		東北大学 高度教養教育・学生支援機構	連携担当
阿部 真直	山形県教育庁 高校教育課 指導主事	本事業主担当	
井家 勝己	山形県教育庁 高校教育課 指導主事	本事業(グローバル)担当者	

## カリキュラム開発専門家

役割	氏名	所属・職名等	備考
専門家	佐藤 俊一	山形大学 エンロールメント・マネジメント部 教授	

## 海外交流アドバイザー

役割	氏名	所属・職名等	備考
アドバイザー	エスタ ウェア	非常勤講師(山形東高等学校)	

## 事務局

役割	氏名	所属・職名等	備考
事務局	竹田 良夫	山形県立山形東高等学校 事務部長	
	丹野 学	山形県立山形東高等学校 教頭	
	森 美千子	山形県立山形東高等学校 教頭(本事業担当教頭)	地域協働学習支援員
	本宮 康寛	山形県立山形東高等学校 教育企画課 課長	
	小関 由里子	山形県立山形東高等学校 教育企画課 専任	
	佐々木 隆行	山形県立山形東高等学校 教育企画課(理数科主任・3年次担任)	
	仲野 香菜	山形県立山形東高等学校 教育企画課(国際科主任・3年次担任)	
	佐藤 勝治	山形県立山形東高等学校 教育企画課(2年次担任)	
	富澤 美穂子	山形県立山形東高等学校 教育企画課(2年次担任)	
	笹木 覚	山形県立山形東高等学校 教育企画課(1年次担任)	
	佐竹 香織	山形県立山形東高等学校 教育企画課(1年次担任)	

## 「山東探究塾Ⅱ・課題研究プレ発表会」・研究助言者一覧

No	氏名(敬称略)	所属・職名等	備考
1	森田 智幸	山形大学 准教授	運営指導委員
2	米本 泰	山形東高校2年次PTA副委員長	運営指導委員
3	長谷川 吉之介	山形東高校1年次PTA副委員長	運営指導委員
4	武田 靖子	山形県教育委員	研究助言者
5	阿部 真直	山形県教育委員会 高校教育課 指導主事	管理機関
6	山口 武志	山形市企画調整課 交通企画係主査	コンソーシアム機関担当者代理
7	樋口 修	山形市観光戦略課 誘客推進グループ 主幹(誘客推進担当)	コンソーシアム機関担当者
8	稲村 好胤	山形市観光戦略課 広域観光推進グループ 主幹	研究助言者
9	峯田 陽介	山形市観光戦略課 東北絆まつりグループ 主任	研究助言者
10	長澤 恒平	山形市文化振興課 創造都市推進係 主任	コンソーシアム機関担当者
11	小林 みずほ	山形市国際交流センター 国際交流係 主任	コンソーシアム機関担当者
12	プレー ディーン	山形市国際交流センター 国際交流員	研究助言者
13	高橋 圭介	山形市ごみ減量推進課 減量推進係 係長	研究助言者
14	佐藤 美由紀	山形市長寿支援課 課長補佐(予防推進調整担当)	研究助言者
15	後藤 晋介	山形市まちづくり政策課 都市計画係 係長	研究助言者
16	渡部 桂	東北芸術工科大学 建築・環境デザイン学科 准教授(ランドスケープ)	コンソーシアム機関担当者代理
17	伊藤 迪子	東北芸術工科大学 地域連携推進課	コンソーシアム機関担当者
18	鈴木 隆一	山形経済同友会 代表幹事(株式会社でん六 代表取締役社長)	研究助言者
19	武田 良和	山形経済同友会 副代表幹事(株式会社ジョイン 代表取締役社長)	コンソーシアム機関担当者
20	榊原 憲二	山形経済同友会 副代表幹事(ミクロン精密株式会社 代表取締役社長)	コンソーシアム機関担当者
21	市村 清勝	山形経済同友会 常任幹事(株式会社市村工務店 代表取締役社長)	研究助言者
22	椋田 豪利	東北大学 高度教養教育・学生支援機構 特任教授	研究助言者(教育連携機関)
23	小野 玲	独立行政法人国際協力機構 東北センター(JICA東北) 山形デスク	研究助言者
24	小関 大介	オガル株式会社 執行役員	研究助言者
25	須貝 未菜	株式会社キャリアアクリエイト ヤマガタ未来ラボ編集部 広報	研究助言者
26	浅野 えみ	株式会社キャリアアクリエイト キャリアカウンセラー	研究助言者
27	佐藤 俊一	山形大学 エンロールメント・マネジメント部 教授	カリキュラム開発専門家
28	エスタ ウェア	山形県立山形東高等学校 非常勤講師	国際交流アドバイザー
29	小林 勝喜	山形市立商業高等学校 校長	参観者
30	信夫 京子	山形県立山形南高等学校 教諭	参観者
31	後藤 大助	山形県教育センター 指導主事	参観者
32	舟山 知美	山形県教育センター 指導主事	参観者

## 「山東探究塾Ⅱ・課題研究プレ発表会」・オンライン研究助言者一覧

当日オンライン参加

No	氏名(敬称略)	所属・職名等	備考
1	小川 悠	一般社団法人i.club 代表理事	運営指導委員

後日オンライン視聴で指導助言

No	氏名(敬称略)	所属・職名等	備考
2	柚木 泰彦	東北芸術工科大学 プロダクトデザイン学科 教授	コンソーシアム機関担当者
3	岡崎 エミ	東北芸術工科大学 コミュニティデザイン学科 准教授	コンソーシアム機関担当者
4	ボブ 田中	東北芸術工科大学 企画構想学科 教授	研究助言者
5	山縣 弘忠	東北芸術工科大学 企画構想学科 准教授	研究助言者
6	福田 直子	山形県観光物産協会 DMO推進室 企画課長(兼)観光物産プロデューサー	研究助言者
7	津留 俊英	山形大学 地域教育文化学部 教授(応用光学)	研究助言者(教育連携機関担当者)
8	池田 英治	山形大学 地域教育文化学部 准教授(スポーツ心理学, コーチング)	研究助言者
9	江間 史明	山形大学 地域教育文化学部 教職大学院 教授(教育学, 社会科教育)	研究助言者
10	河野 銀子	山形大学 地域教育文化学部 教授(教育社会学)	研究助言者
11	関口 雄一	山形大学 地域教育文化学部 准教授(教育臨床心理学)	研究助言者
12	松本 大理	山形大学 地域教育文化学部 准教授(哲学)	研究助言者
13	皆川 宏之	山形大学 地域教育文化学部 教授(位相幾何学(トポロジー))	研究助言者
14	山科 勝	山形大学 地域教育文化学部 教職大学院 准教授(理科教育)	研究助言者
15	宇津 まり子	山形大学 人文学部 人間文化学科 准教授(アメリカ文学)	研究助言者
16	小林 正法	山形大学 人文学部 人間文化学科 准教授(臨床心理学, 実験心理学)	研究助言者
17	森岡 卓司	山形大学 人文学部 人間文化学科 教授(日本近代文学)	研究助言者
18	阿部 未央	山形大学 人文学部 法経政策学科 准教授(労働法, 社会保障法)	研究助言者
19	柴田 聡	山形大学 人文学部 法経政策学科 講師(経営学, マクロ組織論)	研究助言者
20	田北 俊昭	山形大学 人文学部 法経政策学科 准教授(都市・農村経済学, 地域ブランド経済, 交通・通信経済論)	研究助言者
21	中村 文子	山形大学 人文学部 法経政策学科 准教授(国際関係論)	研究助言者
22	西岡 正樹	山形大学 人文学部 法経政策学科 准教授(刑法学)	研究助言者

## 「山東探究塾Ⅱ・課題研究中間発表会」・研究助言者一覧

No	氏名(敬称略)	所属・職名等	備考
1	長谷川 吉之介	山形東高校1年次PTA副委員長	運営指導委員
2	武田 靖子	山形県教育委員	研究助言者
3	阿部 真直	山形県教育庁高校教育課 指導主事	管理機関
4	井家 勝己	山形県教育庁高校教育課 指導主事	管理機関
5	五十嵐 大朗	山形市企画調整部 企画調整課 政策調整係 係長	研究助言者 コンソーシアム機関担当者
6	高橋 雄也	山形市企画調整部 企画調整課 政策調整係 主査	研究助言者
7	樋口 修	山形市観光戦略課 誘客推進グループ 主幹(誘客推進担当)	研究助言者 コンソーシアム機関担当者
8	峯田 陽介	山形市観光戦略課 東北絆まつりグループ 主任	研究助言者
9	長澤 恒平	山形市文化振興課 創造都市推進係 主任	研究助言者 コンソーシアム機関担当者
10	小林 みずほ	山形市国際交流センター 国際交流係 主任	研究助言者 コンソーシアム機関担当者
11	高橋 圭介	山形市ごみ減量推進課 減量推進係 係長	研究助言者
12	佐藤 美由紀	山形市長寿支援課 課長補佐(予防推進調整担当)	研究助言者
13	矢部 寛明	東北芸術工科大学 コミュニティデザイン学科 専任講師	研究助言者・審査員 コンソーシアム機関担当者代理
14	伊藤 迪子	東北芸術工科大学 地域連携推進課	研究助言者 コンソーシアム機関担当者
15	鈴木 隆一	山形経済同友会 代表幹事(株式会社でん六 代表取締役社長)	研究助言者
16	武田 良和	山形経済同友会 副代表幹事(株式会社ジョイン 代表取締役社長)	研究助言者 コンソーシアム機関担当者
17	榊原 憲二	山形経済同友会 副代表幹事(ミクロン精密株式会社 代表取締役社長)	研究助言者 コンソーシアム機関担当者
18	市村 清勝	山形経済同友会 常任幹事(株式会社市村工務店 代表取締役社長)	研究助言者
19	樫田 豪利	東北大学 高度教養教育・学生支援機構 特任教授	研究助言者・審査員 (教育連携機関)
20	阿部 功	山形県立産業技術短期大学校 情報システム科 教授	研究助言者
21	小関 大介	オガル株式会社 執行役員	研究助言者
22	須貝 未菜	株式会社キャリアクリエイト ヤマガタ未来ラボ編集部 広報	研究助言者
23	浅野 えみ	株式会社キャリアクリエイト キャリアカウンセラー	研究助言者
24	沼尻 貴行	山形県教育庁スポーツ保健課 学校安全担当 主査	研究助言者
25	佐藤 俊一	山形大学 エンロールメント・マネジメント部 教授	研究助言者・審査員 カリキュラム開発専門家
26	エスタ ウェア	山形県立山形東高等学校 非常勤講師	研究助言者・審査員 国際交流アドバイザー
27	西村 仁美	山形大学附属学校 プロジェクト教員(准教授)	参観者
28	中條 芳彦	山形県立山形西高等学校 教諭(教育デザイン課 1年次)	参観者
29	岡田 克弘	山形県立山形西高等学校 教諭(教育デザイン課)	参観者
30	渡邊 有里	山形県立山形北高等学校 教諭(教務課)	参観者
31	高橋 丈士	山形県立山形北高等学校 教諭(教務課)	参観者

## 「山東探究塾Ⅱ・課題研究中間発表会」・オンライン助言者（審査員）一覧

オンライン視聴で助言（審査）

No	氏名(敬称略)	所属・職名等	備考
1	奈須 正裕	上智大学 教授	運営指導委員(オンライン)
2	小川 悠	一般社団法人i.club 代表理事	研究助言者・審査員 運営指導委員(オンライン)
3	柚木 泰彦	東北芸術工科大学 プロダクトデザイン学科 教授	研究助言者・審査員 コンソーシアム機関担当者
4	津留 俊英	山形大学 地域教育文化学部 教授(応用光学)	研究助言者・審査員 (教育連携機関担当者)
5	大喜 直彦	山形大学 地域教育文化学部 教授(日常生活史, 古文書学)	研究助言者・審査員
6	関口 雄一	山形大学 地域教育文化学部 准教授(教育臨床心理学)	研究助言者・審査員
7	河合 輝久	山形大学 地域教育文化学部 講師(臨床心理)	研究助言者・審査員
8	山科 勝	山形大学 地域教育文化学部 教職大学院 准教授(理科教育)	研究助言者・審査員
9	中西 正樹	山形大学 地域教育文化学部 教授(計算機科学)	研究助言者・審査員
10	江間 史明	山形大学 教職大学院教育実践研究科 教授(教育学, 社会科教育)	研究助言者・審査員
11	丸山 政己	山形大学 人文社会科学部 准教授 (国際法)	研究助言者・審査員
12	小野 玲	独立行政法人国際協力機構 東北センター(JICA東北) 山形デスク	研究助言者

## 「山東探究塾Ⅱ・課題研究成果発表会」・研究助言者一覧

No	氏名（敬称略）	所属・職名等	備考
1	奈須 正裕	上智大学 教授	運営指導委員（オンライン）
2	小川 悠	一般社団法人i.club 代表理事	運営指導委員（オンライン）・研究助言者
3	森田 智幸	山形大学 准教授	運営指導委員（一部オンライン）・研究助言者
4	米本 泰	山形東高校2年次PTA副委員長	運営指導委員
5	長谷川 吉之介	山形東高校1年次PTA副委員長	運営指導委員
6	武田 靖子	山形県教育委員	研究助言者
7	阿部 真直	山形県教育庁高校教育課 指導主事	管理機関・研究助言者
8	井家 勝己	山形県教育庁高校教育課 指導主事	管理機関・研究助言者
9	後藤 大助	山形県教育センター 指導主事	研究助言者
10	白壁 武憲	山形市企画調整部 企画調整課 協働推進係 主任	研究助言者
11	山口 武志	山形市企画調整部 企画調整課 交通企画係 主査	研究助言者
12	樋口 修	山形市観光戦略課 誘客推進グループ 主幹（誘客推進担当）	コンソーシアム機関担当者・研究助言者
13	稲村 好胤	山形市観光戦略課 広域観光推進グループ 主幹	研究助言者
14	長澤 恒平	山形市文化振興課 創造都市推進係 主任	コンソーシアム機関担当者・研究助言者
15	小林 みずほ	山形市国際交流センター 国際交流係 主任	コンソーシアム機関担当者・研究助言者
16	ディーン プレー	山形市国際交流センター 国際交流係 主任	研究助言者
17	高橋 圭介	山形市ごみ減量推進課 減量推進係 係長	研究助言者
18	丹野 典子	山形市生活福祉課 課長補佐（兼）保護第一係長	研究助言者
19	佐藤 美由紀	山形市長寿支援課 課長補佐（予防推進調整担当）	研究助言者
20	柚木 泰彦	東北芸術工科大学 プロダクトデザイン学科 教授	コンソーシアム機関担当者・研究助言者
21	岡崎 エミ	東北芸術工科大学 コミュニティデザイン学科 准教授	コンソーシアム機関担当者・研究助言者
22	矢部 寛明	東北芸術工科大学 コミュニティデザイン学科 専任講師	研究助言者
23	古藤 浩	東北芸術工科大学 基盤教育研究センター（都市地域解析学） 教授	研究助言者
24	竹原 万雄	東北芸術工科大学 芸術学部 歴史遺産学科 准教授	研究助言者
25	伊藤 迪子	東北芸術工科大学 地域連携推進課	コンソーシアム機関担当者・研究助言者
26	福田 直子	山形県観光物産協会 DMO推進室 企画課長（兼）観光物産アドバイザー	コンソーシアム機関担当者（オンライン）・研究助言者
27	武田 良和	山形経済同友会 副代表幹事（株式会社ジョイン 代表取締役社長）	コンソーシアム機関担当者・研究助言者
28	榊原 憲二	山形経済同友会 副代表幹事（ミクロン精密株式会社 代表取締役社長）	コンソーシアム機関担当者・研究助言者
29	市村 清勝	山形経済同友会 常任幹事（株式会社市村工務店 代表取締役社長）	研究助言者
30	櫻田 豪利	東北大学 高度教養教育・学生支援機構 特任教授	研究助言者・（教育連携機関）
31	阿部 功	山形県立産業技術短期大学校 情報システム科 教授	研究助言者
32	佐藤 貴俊	オガル株式会社 代表取締役	研究助言者
33	須貝 未菜	株式会社キャリアクリエイト ヤマガタ未来ラボ編集部 広報	研究助言者
34	浅野 えみ	株式会社キャリアクリエイト キャリアカウンセラー	研究助言者
35	高橋 佑輔	東北大学 工学部 電気情報物理工学科（科学者の卵主メンター）	研究助言者
36	高橋 宏輔	東北大学 工学部 電気情報物理工学科（科学者の卵主メンター）	研究助言者
37	伊藤 智英	やまがた福わたし（フードバンク山形中央）	研究助言者
38	佐藤 知生	認知症の人と家族の会 山形県支部 事務局	研究助言者
39	山名 康子	認知症の人と家族の会 山形県支部 世話人	研究助言者
40	アリス フレンチ	山形県みらい企画創造部 国際人材活躍支援課 国際支援員	研究助言者
41	佐藤 俊一	山形大学 エンロールメント・マネジメント部 教授	カリキュラム開発専門家・研究助言者
42	エスタ ウェア	山形県立山形東高等学校 非常勤講師	国際交流アドバイザー・研究助言者
43	西村 仁美	山形大学附属学校 プロジェクト教員（准教授）	参観者
44	渡邊 有里	山形県立山形北高等学校 教諭（教務課）	参観者
45	尾形 美和	山形県立山形北高等学校 教諭（教務課）	参観者
46	佐藤 剛	山形県立寒河江高等学校 教諭	参観者
47	山口 和彦	山形県立東桜学館中学校・高等学校 教諭	参観者
48	柴田 耕洋	山形県立新庄北高等学校 教諭	参観者
49	沼澤 倫世	山形県立新庄北高等学校 実習教諭	参観者

1年次の「山東探究塾Ⅰ」（総合的な探究の時間）の教育プログラムについて

1年次では「探究スキルの習得」に取り組んでいる。年度当初探究活動や学習にスキル「デザイン思考」を学ぶとともに、地域課題やSDGs等のグローバル課題に触れ、そのテーマを題材にしながら、教科「情報」の授業で、情報の検索・整理・分析する他、著作権・統計方法等を学び、ポスター発表に取り組むなど、情報リテラシー等探究活動の基礎的知識・技能の習得を重視したプログラムを企画している。また、同時に様々な取組の中でディスカッションやディベート、グループによるミニ課題研究及び発表などにより論理的思考力とコミュニケーション力の育成を行っている。

1年次の「山東探究塾Ⅰ」の実施項目と実施日程

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年次生「山東探究塾Ⅰ」（総合的な探究の時間）・教科「情報」等での探究活動						ミニ発表						テーマ発表
	→						→					
				プレ発表会の参観				中間発表会の参観			成果発表会の参観	
1年次生大学訪問（研修）・コース別校外研修					大学研修					コース別研修		
1年次生グローバル学習・活動（講演・交流）						講演			交流			講演

1年次の主な取組内容（他年次と合同したプログラムは高年次で記載）

月日・行事・対象	内容
令和2年4月28日（火） 新入生オリエンテーション	「山東探究塾と探究型学習」（講義） 講師：本校教育企画課長 本宮 康寛
5月20日（水）	ビブリオバトル説明会（オンライン） 講師：本校教育企画課 笹木 覚
5月28日（木） 6月11日（木）	ビブリオバトル予選① 班牙選 ビブリオバトル予選② クラス代表者決定戦
6月25日（木） 探究活動オリエンテーション	「探究活動の基礎（デザイン思考）を学ぶ」（講義・ワークショップ） 講師：東北芸術工科大学教授 柚木 泰彦 氏
8月20日（木） 東北大学研修	全体会：「大学の魅力と山東生に期待する学びについて」（講演） 講師：東北大学 高度教養教育・学生支援機構 特任教授 檜田 豪利 氏 分科会①：「各学部の学びについて」（学部説明・模擬講義） 講師：東北大学 文学部(オンライン)教授 大河 内昌 氏 教育学部 教授 若島 孔文 氏 法学部 教授 戸澤 英典 氏 経済学部 講師 浅野 康司 氏 理学部 准教授 服部 誠 氏 医学部医学科 教授 五十嵐 和彦 氏 工学部 准教授 中村 肇 氏 農学部 教授 片山 知史 氏 分科会②：「学生生活と高校での学びについて」（座談会） 東北大学生（本校卒業生）14名
9月8日（火）	ビブリオバトル・クラス対抗校内大会 （上位2名・県大会出場）
9月17日（木） 先輩からのメッセージ	（やまがたのスペシャリストに聞くトップセミナー） 「ローカルテレビのお仕事～私が地元山形に戻ってきた理由～」 （講演）講師：山形放送株式会社仙台支社 佐藤 大奨 氏

9月～10月	ミニ発表会（ポスター発表）教科「情報」における研究発表会
10月1日（木） グローバルリーダー人材育成 講話	「山形県の魅力とその発信について～コロナ禍における観光の視点より～」（講義） 講師：山形県観光物産協会 専務理事 小野 真哉 氏
10月2日（金） 職業人インタビュー	パネルディスカッション（一部オンライン） パネリスト：社会で働く20～30歳代の本校卒業生（5名） ○二関 拓也 氏（H18年卒 日本たばこ産業株式会社） ○阿部 天馬 氏（H18年卒 カリフォルニア大学バークレー校 経営大学院経営学修士課程） ○本間 拓也 氏（H18年卒 MANABIE INTERNATIONAL PRIVATE LIMITED） ○中里 ゆりえ 氏（H18年卒 日新製薬株式会社） ○櫻井 孝之 氏（H22年卒 山形県工業技術センター）
10月14日（水） 教科・公民「現代社会」の時間	山形東高校における「生徒と県議会議員の意見交換会」 山形県議会議員（6名） ○野川 政文 氏（東根市・7期） ○石黒 覚 氏（酒田市・飽海郡・3期） ○矢吹 栄修 氏（天童市・3期） ○渋間 佳寿美 氏（米沢市・2期） ○梶原 宗明 氏（酒田市・飽海郡・1期） ○相田 光照 氏（米沢市・1期）
11月5日（木） 課題研究ガイダンス	「課題研究ガイダンス～探究活動を意義あるものにするために～」（講義） 講師：本校教育企画課 笹木 覚
11月17日（火） マイプロジェクト講座	「マイプロジェクトについて」（講義・ワークショップ） 講師：東北芸術工科大学 准教授 岡崎 エミ 氏
12月3日（木）	課題研究弟子入り講座 講師：2年次生研究グループ
12月8日（火） 国際探究科志望者	タイの高校とのオンライン交流会（教職員・生徒） 主催：ユネスコアジア文化センター 交流校：Suksanareewittaya School（タイ・バンコク）
12月23日（水） コース別校外研修 理系・理数探究科志望者	*山大工学部「学部説明」（講義） 講師：副学長 教授 湯浅 哲也 氏 *「ウイルスを退治する医薬品の話」（講義） 講師：教授 今野 博行 氏 *有機ELイノベーションセンター／スマート未来ハウス等 （施設見学・事業説明）
12月24日（木） コース別校外研修 文系・国際探究科希望者	「探究活動のためのデザイン思考実践」（講義・ワークショップ） 講師：東北芸術工科大学 教授 柚木 泰彦 氏
令和3年1月14日（木） 文理別探究演習 文系・国際探究科希望者	「デザイン選手権講座」（ワークショップ） 講師：東北芸術工科大学 教授 ボブ 田中 氏、他学生6名
1月21日（木）・28日（木） 文理別探究演習 文系・国際探究科希望者	「模擬国連講座」 講師：本校教育企画課 佐々木隆行 慶応大学生 長澤パティ明寿 氏
1月14日（木）・21日（木） 文理別探究演習 理系・理数探究科志望者	「数学・情報／生物・物理／化学」文理別研修 講師：本校教諭 佐藤勝治（数学・情報）、小関由里子（生物）、 笹木覚（物理）、棚村好彦（化学）、他
1月28日（木） 文理別探究演習 理系・理数探究科志望者	SDGs等環境学習会 「エネルギー問題への科学的アプローチ（水素の発生実験）」 講師：山形大学 教授 栗山 恭直 氏

2月9日(火) テーマ検討相談会	「探究活動の意義について」(講話) 講師:教育企画課 佐々木 隆行、3年次生(進路決定者)
2月25日(木) テーマ相談会	探究活動テーマ相談会 ○東北芸術工科大学 准教授 岡崎 エミ 氏 ○ " 専任講師 矢部 寛明 氏 ○山形市国際交流センター 主任 小林 みずほ 氏 ○ " 国際交流員 ブレー・ディーン 氏 ○山形市観光戦略課 峯田 陽介 氏 " 渡辺 一貫 氏 ○(株)ジョイン 専務取締役 武田 靖子 氏 ○オガル(株) 執行役員 小関 大介 氏 ○(株)キャリアクリエイト 代表取締役 原田 幸雄 氏 ○ " ヤマガタ未来ラボ編集部 広報 須貝 未菜 氏
3月1日(月)	先輩へのインタビュー 講師:東大学校推薦型入試合格者3名(3年次生)
3月18日(木)	山東探究塾Ⅰ・課題研究テーマ発表会 助言者:校内職員

### 1年次の「山東探究塾Ⅰ」の成果と課題について

山形東高校において全生徒が取り組む探究活動のプログラムを開始したのが、探究科がスタートした2018(平成30)年度からである。今年度は3年目にあたるため、昨年度の反省を基に計画を立てたものの、以下のように、その都度実施時期や内容、運営方法等の変更を余儀なくされた。

今年度は新型コロナウイルス感染症拡大の影響下、休業期間が長引き、8日遅れで入学式は挙行了したもの、その後も分散登校や分割授業が続いたため、年度当初の人間関係を築ききっかけとなる蔵王合宿が中止、新入生オリエンテーションも延期された。5月末に学校が再開しても、授業が優先されるため、なかなか山東探究塾Ⅰの全体プログラムが実施できず、順番を入れ替えたり、内容を一部変更したりしながらの開催が続いた。

また、新しい生活様式を敢行するあまり、クラスメイトや年次の先生方とのコミュニケーションの機会や対話形式の探究型の授業展開も激減し、講座等での積極的な発言や豊富なアイデア出しができるようになるまでに、例年よりも時間がかかった感があった。「山東生になる」には、探究活動だけではなく、例年行っている様々な学校行事や生徒会行事を経なければ醸成されないのだということ、痛感した年でもあった。

しかしながら、G Suite for Educationのmeet機能や、オンライン会議システムのZoomを使うなど、運営面での工夫をしながら進めたことにより、一部のプログラムを除き、ほぼ実施することができたのは大きな成果であったと考えている。昨年度より本事業費でレンタルしていたWi-Fiルーターも大活躍であった。そのため、今年度の1年次生は、入学当初よりスマートフォン等を使いながらclassroomでの連絡やmeet機能での遠隔授業、Formsでの回答等、様々な場面でICTを活用した取組に触れる機会が多く、例年より早い段階で情報スキルの習得ができていると感じる。また、1年次生が例年の運営の様子を知らないが故に、プレ発表会における動画の視聴や、オンライン講座等、対面でない状況も壁を感じることなく受け入れながら、前向きに取り組もうとする様子が見てとれた。

結果的に、以下に取り上げるように、実施内容や形態に変更はあったものの、ほとんどのプログラムを中止することなく実施できたことは大きな成果であった。

休校期間の登校日に、スマートフォンを使ってG Suiteの説明を実演しながら説明する様子



### 東北大学研修 (p26 参照)

東北大学との連携協定により、例年東北大学で実施していたプログラムであったが、今年度は新型コロナウイルス感染症拡大の影響により大学に訪問することができず、本校で実施する形態をとることにした。独自に依頼をしてプログラムを組み直そうとしたところ、東北大学高度教養教育・学生支援機構の倉元直樹教授の取り計らいにより、連携協定内の事業として、機構の 檜田 豪利 特任教授をはじめ、各学部の 8 名もの先生方が本校に来校し（文学部は学部規定によりオンライン）、大学の説明や模擬講義を実施していただいた。（p28 参照）また、例年東北大学のキャンパスで行っている学生との懇談についても、本校の卒業生が 14 名来校し、充実した座談会を実施することができた。今年度は各大学とも、オープンキャンパスを中止し、大学紹介をオンライン化したため、大学の学びやキャンパスライフの様子を直に聞くことができた貴重な機会であった。現在、1 年次生徒の多くが東北大学を志望しているのも、この時の経験からであると考えられる。

東北大学との連携協定は今年度で終了するため、来年度は、今年度と同様に本校で実施するように依頼できるか、早々に協議したいと考えている。また、例年の座談会は、東北大学のサイエンスエンジェルや、大学 1・2 年生に依頼していたが、今年度の大学 1 年生は、入学式もなく、全授業がオンラインとなっていたため、この時期になってもほとんど大学生らしい活動がなく、依頼することができなかった。来年度は、状況が好転することを切に願っている。



### グローバルリーダー人材育成講話・台湾の高校との交流事業（実施なし） (p27 参照)

例年、5 月～6 月にかけて実施していた、山形県観光物産協会 専務理事 小野 真哉 氏による講座であったが、休校期間が長引いたため、結果 10 月にずれ込んでしまった。地域課題とその解決のための取組を、観光やインバウンドの視点から見るという良好なプログラムであるが、今年度は新型コロナウイルス感染症拡大による影響を無視できないとして、内容も大幅に変更して実施した。また、例年協会の幹旋で実施していた、台湾の高校との交流事業も今年度は実施がなく、来年度もすぐには回復しない状況から、グローバルリーダー育成のために、どのような講座や事業が可能か、コンソーシアム担当者と協働しながら探っていきたいと考えている。

### 職業人インタビュー (p27 参照)

進路指導課が主催する事業であるが、例年県内及び関東圏で活躍する比較的若い OB・OG をお呼びして、パネルディスカッション形式で行っているものである。今年度はコロナ禍により、一部オンラインとなったが、オンラインであるが故に、海外でグローバルに活躍する卒業生も参加することができた。Zoom 会議の映像を映し出しながら行ったが、講堂 1 か所に数台の PC を繋いで会話すると、ハウリングを起こすことがわかり、急遽質問する生徒を会場の外に置くなど、初めての運営は苦勞の連続であった。

しかし、期せずして、世界で活躍する先輩方に、たくさんの質問が出来、話をお聞きできた成果は大きく、世界を身近に感じることができる良質な機会であった。今後も対面にこだわらなければ、可能性が広がる企画であった。

### コース別校外研修 (p27 参照)

例年、探究科の生徒が東北大学で、理数探究科志望者は研究室訪問を、国際探究科志望者はグローバルラーニングセンターで留学生との交流を行う内容であるが、今年度は東北大訪問と同様、12月も大学訪問を受け入れていなかったため、普通科の理系志望者・文系志望者と同じプログラムで実施することにした。

県内でも新型コロナウイルス感染者が増加傾向にある中、東北芸術工科大学と山形大学工学部の特段の取り計らいにより、感染予防対策の徹底を行いながら実現することができた。しかも、各大学や施設の制限人数もある中で、例年よりも40名ずつ多いことから、同じ講座を同じ日に2回ずつ、施設見学にいたっては、計6回もの説明をしてくださった。改めて心より御礼申し上げたい。



山大工学部イノベーションセンターの見学

加えて理系・理数探究科のコースは、今年、昼食を大学内で取ることができず、バス内で食べなければならぬか検討していたところ、米沢伝国の杜の施設をお借りすることができた。手配してくださった山交観光の松村氏にも感謝したい。

### A I 部の活動について

上記の教育プログラムにはないが、1年次生の先行する探究活動の取組の中でも、地域と協働する取組として特筆すべきは、山形県の高校生が参加するA I 部の活動である。

先行実施の「山東探究塾」の頃よりお世話になっていた(株)IBUKI代表の松本晋一氏の提案により、今年度、山形県にA I 部が誕生した。松本氏は、本校の生徒がモノコトイノベーションという大会に出場したのがきっかけで、以来、様々な機会にアドバイスをいただいております。本校のカリキュラム専門家である前校長の佐藤俊一氏やコンソーシアム機関である経済同友会の鈴木隆一氏・武田良和氏、榊原憲二氏・東北芸術工科大学 学長 中山ダイスケ氏等が発起人となっていることもあり、お声がけいただいた。提案されたコンテンツを見せながら1年次生に参加を募ったところ、実に100名以上の生徒が関心を示した。そのため、ある程度の日数を部活動として参加できることを条件にして、6人を選抜した。情報教科の佐藤勝治教諭が担当者となって、今年度は他の10校とともに、オンライン等で繋がりながら、様々な取組を行い、その成果をA I 甲子園で発表した。本校は「共通テーマ賞」を受賞。地域の企業や地域人材が協働して、山形県の未来を担う高校生を育成する取組に、本校も参加させていただいていることに大変感謝している。

活動の詳細はHPで。 <https://www.facebook.com/yamagata.ai.club/>



担当の佐藤勝治教諭



ミクロン精密代表取締役の榊原憲二様と6人のメンバー

## 2年次の「山東探究塾Ⅱ」（総合的な学習の時間）の教育プログラムについて

2019（平成31・令和元）年度より取組初めた2年次の「山東探究塾Ⅱ」では、1年次に習得した探究スキルを基に、課題研究の実践を行うプログラムを実践している。課題の設定から、課題解決のための情報収集、実験、観察、フィールドワークなどを行い、その結果を整理・分析・まとめをして、ポスターやオーラルでプレゼンテーションをおこなうなど、発表・表現活動を校内外で行っている。国際探究科の生徒は、英語発表の取組を必須とし、その発表を見据えた取組も行った。

## 2年次の「山東探究塾Ⅱ」の実施項目と実施日程

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		
2年次生「山東探究塾Ⅱ」（総合的な探究の時間）・「課題研究」等での探究活動	→			プレ発表	→				中間発表	→			成果発表	→
2年次生グローバル学習・活動 海外研修（今年度中止）・英語発表	4月	5月	6月	7月	→				英語発表①②	英語発表③	講演会報告書			
2年次生郷土研修	4月	5月	6月	7月	→			郷土研修						

## 2年次の主な取組内容

月日・対象	内容
令和2年3月～7月	研究・調査・実験（実践）等の探究活動実践
7月9日（木） 他、随時 2年次生希望者	「研究相談会」 ○山形市観光戦略課 青木 哲志 氏、樋口 修 氏、峯田 陽介 氏、 稲村 好胤 氏 ○山形市公園緑地課 本間 祥哲 氏 ○山形市企画調整課 芳賀 貴明 氏、高橋 雄也 氏、山口 武志 氏 ○山形市まちづくり政策課 後藤 晋介 氏 ○山形市長寿支援課 佐藤 美由紀 氏 ○山形市ごみ減量推進課 高橋 圭介 氏 ○山形市国際交流センター 小林 みずほ 氏、ブレイ・ディーン 氏 ○JICA東北山形デスク 小野 玲 氏 ○オガル(株) 小関 大介 氏 ○(株)キャリアクリエイイト 須貝 未菜 氏、浅野 えみ 氏 ○ジョイン(株) 武田 良治 氏、他社員の方4名
7月9日（木） 出前授業 2年次生希望者	「見ること、認識することとは？」（講義・演習） 講師：山形県立産業技術短期大学校 知能電子システム科 教授 間宮 明 氏
8月4日（火） 1・2年次生全員	山東探究塾Ⅱ・課題研究プレ発表会（一部オンライン） 助言者・研究協力者：対面32名・オンライン22名（p21・22参照）
8月～11月	研究・調査・実験や実践、各種大会での発表等の探究活動実践
9月3日（木） 2年次生対象生徒	地域振興・暮らし改善研究ブラッシュアップ講座（オンライン） 講師：i.club 代表理事 小川 悠 氏
9月30日（水） 模擬講義 1・2年次生希望者	「人類の文明を支える金属材料の昨今 ― ニューフェイス金属の役割と製造技術」（模擬講義及び学科説明） 講師：東北大学工学部材料科学総合学科 教授 朱 鴻民 氏
10月2日（金）	*午前「山形県の企業について」（講義）

<p>郷土研修 2年次生全員</p>	<p>講師：山形大学人文社会科学部 准教授 吉原 元子 氏 *午後「企業訪問」(6コース・12社) ○東和薬品株式会社、ミクロン精密株式会社、 ○株式会社ハッピージャパン、株式会社デンソーFA 山形 ○株式会社山本製作所、山形カシオ株式会社 ○NECパーソナルコンピュータ株式会社、米沢浜理薬品工業株式会社 ○慶應義塾大学先端生命科学研究所、Spiber 株式会社 ○ソニーセミコンダクタマニュファクチャリング株式会社、株式会社高研</p>
<p>10月15日(木) 1・2年次生全員</p>	<p>山東探究塾Ⅱ・課題研究レベルアップ講座 講師：東北芸術工科大学 専任講師 矢部 寛明 氏 参観校：山形中央高校・山形南高校・山形北高校・山形工業高校の4校の先生方・生徒の皆さん 研究発表校：以下5校 ○山形市立商業高等学校 産業調査部の皆さん (全国高等学校生徒商業研究発表大会2017・2018 最優秀賞 受賞校) 発表テーマ「匂イズム Part 2～見えない香りを見えるビジネスへ～」  ○山形県立村山産業高等学校 農業部バイオテクノロジー班 2年松田佑真さん、板垣悠那さん、片桐成恵さん、松本幸也さん (つくばサイエンスエッジ2019 未来志向賞、日本土壤肥料学会 高校生ポスター発表 優秀ポスター賞発表者) 発表テーマ「植物共生微生物エンドファイトの単離と利用」  ○山形県立村山産業高等学校 農業部バイオテクノロジー班 2年柴田梨奈さん、古瀬真咲さん、高橋勇人さん、佐藤幸亮さん (高校生バイオサミット in 鶴岡 決勝進出 優秀賞、高校生科学教育大賞 特別優秀賞) 発表テーマ「サトイモの苗生産から栽培、加工品開発に関する取り組み」  ○山形県立山形中央高等学校 3年体育科 鎌上将大さん 発表テーマ「競泳スタートについて」  ○山形県立山形東高等学校 2年国際探究科・理数探究科 上野智子さん、國井美羽さん、山口芽衣さん、横山葵さん 発表テーマ「ザンビアにおける農家世帯レベルでの飢餓の解決に向けて～小規模農家が利用できる堆肥作り～」</p>
<p>11月12日(木) 1・2年次生全員</p>	<p>*山東探究塾Ⅱ・課題研究中間発表会・外部発表審査会(一部オンライン) 審査員・助言者・研究協力者：対面31名・オンライン12名 (p23・24参照)</p>
<p>11月～令和3年2月</p>	<p>研究・調査・実験や実践、各種大会での発表等の探究活動実践</p>
<p>1月20日(水) 2年次国際探究科生徒</p>	<p>英語コミュニケーションカススキルアップ講座 講師：○カヤシス ブリジット 氏(山形北高校) ○リ ジョナン 氏(東桜学館中学校・高校) ○ホー オフィーリア 氏(北村山高校) ○ブレイ ディーン 氏(山形市国際交流員) ○ヨシノ ミチコ 氏(山形県国際交流員) ○フレンチ アリス 氏(山形県国際交流員) ○エバンズ ビクトリア 氏(山形東高校)</p>

	○ウエア エスタ 氏 (山形東高校) 午前：生徒の英語発表に対する英語指導 午後：生徒とALT等による英語での異文化交流会
1月29日(金) 2年次国際探究科生徒	シンガポールとのオンラインによる課題研究英語発表会及び 交流プログラム  審査員：シンガポールの有識者3名 交流学生：シンガポール国立大学及びシンガポール経営大学の 学生・大学院生の10名 午前：課題研究英語発表会(審査会場1室・発表会場4室) 午後：交流プログラム(5分科会)、ゲストによる講演
2月3日(水) 1・2年次生全員	*山東探究塾Ⅱ・課題研究成果表会(一部オンライン) 助言者・研究協力者：49名(p25参照)
3月5日(金) 1・2年次生全員	グローバル人材育成講座 「国際社会でいきる・いかす～英語を通じて知る世界～」 (講義)講師：灘中学校・高等学校 教諭 木村 達哉 氏

### 山東探究塾Ⅱの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のテーマや課題設定は、生徒の主体的な取組になるように、あくまでも各自の興味・関心や意欲に任せている。研究に取り組むメンバー決めについても、原則的にはグループ研究を推奨しているが、主体性・独自性の方を優先して個人研究も認めている。同様に、研究が進む中でグループの分離・融合、メンバーの入れ替え等も認めており、文理融合したグループを組んだり、1人で複数の研究に取り組んだり、他の研究を手伝ったりする生徒もいて、今年度も多様な探究活動が見られた。

テーマについては、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分野のいずれかに分類させているが、今年度はよりグローバルな視点を意識させるために、SDGs17の目標番号も付すように指示した。一方で、研究が進む中で、それぞれの課題やゴールが変化することも想定し、研究テーマ及び取組分野の変更は柔軟に認めている。今年度も、1年次より取り組んでいるテーマや、先輩の研究を引き継いだテーマも含めて、成果発表会に以下の88本のグループまたは個人研究がそろった。

- 1 (地域振興) どうして山形に住んでいるの?～人口増加で活性化～
- 2 (地域振興) 山形市を子育てしやすい街に
- 3 (地域振興) JKは山形一の桜名所(霞城観桜会)を盛り上げたい
- 4 (地域振興) 山形を宣伝してみた。～山形さ10人来てけらっしゅい～
- 5 (地域振興) SNSで英語圏への山形の魅力発信
- 6 (地域振興) 高校生×蔵王温泉
- 7 (地域振興) 活気ある七日町をもう一度
- 8 (地域振興) 自転車で巡る高校生にオススメのスイーツ店を広めよう
- 9 (地域振興) The revitalization plan for Kaminoyama 上山活性化
- 10 (地域振興) やまがたスポーツ発展プロジェクト
- 11 (地域振興) 7分で分かる大学の学部まとめ
- 12 (地域振興) 足元の美を山辺から～オリエンタルカーペットの伝統と技術を広める～
- 13 (地域振興) 山形都市圏の発展と串と団子のまちづくり
- 14 (地域振興) SNS×ヤマガタ
- 15 (地域振興) 行動心理学を活かす
- 16 (地域振興) 働き方革命～働き方改革の先に～
- 17 (地域振興) Reuse of closed schools 「未来をつくる廃校」プロジェクト
- 18 (地域振興) We will not throw away garbage anymore!もう生ゴミは捨てない

- 19 (地域振興) Food waste reduction committee  
Food Loss 削減委員会～貧困と環境と私たち～
- 20 (暮らし改善) 接触感染を対策する
- 21 (暮らし改善) Increasing Understanding of Dementia 認知症の理解の輪を広げよう
- 22 (暮らし改善) グッバイ👋ペーパー
- 23 (暮らし改善) SNS で円滑なやり取りを行うには
- 24 (暮らし改善) Evacuation evolution 最強の避難訓練をつくる
- 25 (暮らし改善) みんな走るの速くならろう計画
- 26 (暮らし改善) 昆虫食で世界を救う～ムシの秘めたる力～
- 27 (暮らし改善) Local Rock Festival with corona  
地元のロックフェスからこれからのフェスについて考える～with コロナ～
- 28 (ものづくり) The Relation Between Students and Reading 高校生と読書
- 29 (ものづくり) 貧乏ゆすりで発電
- 30 (ものづくり) 交通事故を減らす
- 31 (ものづくり) メカニズムの進歩と スポーツ・娯楽に関わる戦車
- 32 (国際関連) #ハンガーゼロチャレンジ～高校生ができること～
- 33 (国際関連) Aim for The Resolution of Hunger at The Small Farmer Level in Zambia  
ザンビアにおける農家世帯レベルでの飢餓の解決に向けて
- 34 (国際関連) 発展途上国支援カフェ計画
- 35 (国際関連) If children who live in developing countries get an education  
栄養教育で貧困を解決しよう
- 36 (国際関連) Yamagata PRIDE～A project to help high school students be proud of  
their Hometown～  
ユネスコ創造都市ネットワークの視点から高校生の地元愛を育む
- 37 (国際関連) Education for Girls in Pakistan 少女のための教育 in パキスタン
- 38 (国際関連) Spread Model United Nations in Yamagata 模擬国連を山形に広めよう
- 39 (人文) 古代ローマ社会から AI によって移り変わる社会を予想
- 40 (人文) Think about the meaning of WORK and Decrease the number of NEETs.  
「働く」の意味を考えることでニートを減らすことを目指す
- 41 (人文) Yamato Pamphlet in English パンフレットで山東を世界へ
- 42 (人文) About the rise of China predicted from the past case  
過去の事例から予測する中国の台頭について
- 43 (人文) 有罪率 99.9%の裏側
- 44 (人文) 組織の団結力アップ論
- 45 (人文) ケアレスミス無くす。
- 46 (人文) 天才、森鷗外の進んだ道
- 47 (人文) goodesign
- 48 (人文) 医療従事者の職場改善～インターネットの活用～
- 49 (人文) パンデミックと人類の歴史 ーペスト・天然痘・スペイン風邪の検証ー
- 50 (人文) 助けてお坊さん 精進ができない！
- 51 (人文) 部活におけるコーチング
- 52 (人文) Psychology of group activity～Let's find a solution to bullying!～  
集団行動の心理～教育から紐解くいじめの解決策
- 53 (人文) 心理学から探る「信じる」とは
- 54 (人文) ジェンダーの容認を目的とした男女の校則の同一化
- 55 (人文) The Best Color and Method for Memorizing1 番記憶しやすい色と方法は？
- 56 (人文) 色による体温変化
- 57 (人文) Comparison of Historical Education in Different Countries  
各国の歴史教育の比較
- 58 (人文) 劇 the god of the Vengeance はなぜ 1920 年代アメリカで批判されたのか
- 59 (人文) Meaning of Life 私たちの生きる意味

- 60 (人文) An investigation into the way of thinking about religion in Japan  
日本における宗教に対する考え方
- 61 (数学) 単位分数についての研究
- 62 (数学) 群論で解き明かすルービックキューブ
- 63 (数学) 算額研究
- 64 (数学) ユークリッド原論の読解と現代数学へのつながり
- 65 (物理) 宇宙線を介して見る太陽活動の雲量への影響
- 66 (物理) 温泉と雪を使った熱電発電
- 67 (物理) 身近な風で発電
- 68 (物理) M理論のレビュー～11次元の世界へ～
- 69 (化学) 次亜塩素酸水の効力の研究
- 70 (化学) 日用品で防虫剤を作ろう
- 71 (生物) 種子のより速い発芽方法
- 72 (生物) Promotion of plant growth using rhizobia  
根粒菌を用いた植物の成長の促進
- 73 (生物) どんだけ植物を増やしても収穫量は一定になる！？
- 74 (生物) 線虫の走性行動を用いた農作物被害低減法の研究
- 75 (生物) 日焼け止めが自然に与える悪影響
- 76 (生物) セミの翅の抗菌作用
- 77 (生物) 酵母菌に対する可聴域の音波の影響について ～音楽はお酒を変える～
- 78 (情報) ICTを利用したクラスマッチ速報システムの構築
- 79 (情報) アンケートの案検討
- 80 (情報) 自動時間割作成・調整ソフトの開発
- 81 (情報) Promoting use of ICT in school ～application example of online time table～オンライン時間割システムの構築
- 82 (情報) 光通信の日常生活への応用
- 83 (情報) 空席情報配信システムの製作
- 84 (情報) ワイヴァンズ山形のデータ分析
- 85 (情報) ハンドボールのデータ研究分析
- 86 (情報) AIを使った効率のよい将棋の勉強法
- 87 (情報) フェンシングは頭脳戦
- 88 (情報) 野球を数値的に分析してみた

※英語の題名が付されているテーマは、英語発表にも取り組んだグループである。

※校内の成果発表会では、参観者の投票の結果、以下の研究が「発表賞」を受賞した。

- \* 「温泉と雪を使った熱電発電」
- \* 「空席情報配信システムの製作」
- \* 「助けてお坊さん 精進ができない！」

### 課題研究の地域等での取組や学校外での発表について

課題研究の取組や成果等を普及するために、地域等で開催される企画や、県内外における各種学会・発表会等の要項を適時生徒に示しながら、参加や発表を促している。また、地域の要望や取材の依頼があれば、学校として積極的に引き受けるとともに、学校からも、発表会やイベント等の情報を地元の報道機関に伝えて、学校や生徒の取組を広める等、情宣に努めている。

また、探究活動の費用を得ようと、生徒自ら山形市のコミュニティファンドに応募したり、研究費や賞金が得られる大会に出場したりするとともに、研究成果を地域に還元しようと、自分たちで地域に発表の機会の提供を働きかけたり、報道機関に取材依頼をする生徒もいる。

今年度は、新型コロナウイルス感染症拡大による影響により、地域での探究活動の機会が限られ、何度も計画変更や実践内容の見直し、中止等を余儀なくされた。同様に、苦勞して得られた研究成

果を地域に還元したいと、発表の機会を求めても、コロナ禍においてなかなか実現しなかった例も多々あった。オンラインでも何かしらの発表機会がある理系の学術研究に比べ、地域振興や暮らし改善、人文分野の研究については、そもそもその機会が少ないので、今後は発表の機会の提供を、地域の様々な機関に働きかけることも必要であると感じている。

### 2020（令和2）年度、校外の発表会等の実績

今年度、コロナ禍でオンラインとなったり、中止された大会も多かったが、外部発表等の取組は、1年次生がすでに取り組んだ各自の探究活動も含め、のべ62件（参加人数はのべ192人）であった。受賞内容も含め、以下のとおりである。

- 1 グローバルサイエンスキャンパス事業（iP-U）
- 2 こうち全国総合文化祭（Web形式）【優秀賞】
- 3～6 東北大学・探求型「科学者の卵」養成講座【4件中2件採用】
- 7 第14回全国高校生食育王選手権大会
- 8～12 郷土Yamagataふるさと探究コンテスト【5件エントリー】
- 13～14 サイエンスキャッスル2020予選【2件中1件通過】
- 15 第14回全日本高校模擬国連大会予選【全国大会出場】
- 16 第64回日本学生科学賞山形県審査【最優秀賞・中央審査出場】
- 17 山形県高校生英語ディベート大会
- 18～19 ビブリオバトル山形県大会【2名中1名準優勝】
- 20 第14回全日本高校模擬国連大会（オンライン）
- 21 第10回安達峰一郎記念世界平和弁論大会【最優秀賞】
- 22 教職の魅力創造プラットフォーム会議委員【県内2名の内、1名】
- 23 第64回日本学生科学賞
- 24 東北大学Be Globalプロジェクト
- 25 ヤマガタシステム(STEM)アカデミー
- 26 Glocal High School Meetings 2022【英語発表 銀賞】
- 27 Glocal High School Meetings 2021【日本語発表 金賞・大会委員長特別賞】
- 28～31 山形県探究型学習課題研究発表会【4件、オンラインのため順位無し】
- 32 全国WWL・SGH×探究甲子園（オンライン）【エントリー】
- 33 省エネ政策提案型パブリック・ディベートコンテスト（東北）オンライン
- 34 第14回全国高校教育模擬国連大会（オンライン）
- 35 サイエンスキャッスル2020関東大会・ポスター発表
- 36 第1回テクノロジーアイランド【ミスミ賞】
- 37～38 高校生クリエイティブキャンプ2020【2件中1件予選通過】
- 39 第14回高校生理科研究発表会（千葉大学・審査なし・オンライン）
- 40～48 全国高校生MY PROJECT AWARD2020山形県 Summit（東北芸工大）  
【9件中1件全国大会出場】
- 49 第10回超異分野学会（(株)リバネス主催） 予選会
- 50 第10回超異分野学会（(株)リバネス主催） 本選
- 51 やまがたAI甲子園【共通テーマ賞】
- 52 英語ディベートチャレンジセミナーOnline（スタンダード）
- 53～54 つくばScience Edge 2021（オーラル部門） 【2件エントリー】
- 55 つくばScience Edge 2021（英語発表）
- 56 京都大学ポスターセッション2020
- 57～59 全国高校生MY PROJECT AWARD2020全国サミット（オンライン）【3件発表】
- 58 情報処理学会中高生情報学研究コンテスト（オンライン）
- 61 東北大学・探求型「科学者の卵養成講座」令和2年度発表会【学校推薦・1位】
- 62 東京神田ファンタスティックフィルムコンペティション2020 U-18部門  
【準グランプリ】

## コロナ禍における対応と取組について

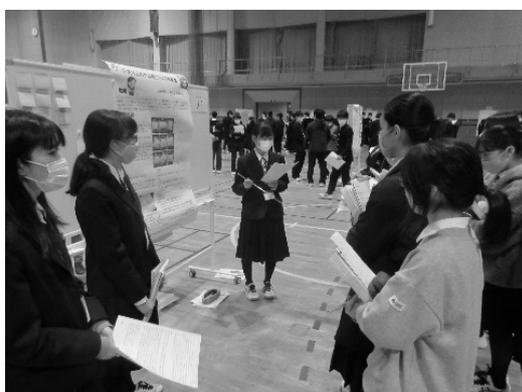
今年度特筆すべきは、コロナ禍における対応である。本校では、昨年度より連絡・報告の手段や、コンテンツの共有が課題となり、年度末にG Suite for Educationを導入し、校内の生徒及び教員全員にアカウントを振っていたが、新型コロナウイルス感染症拡大の影響による突然の休校や再開後の「新しい生活様式」の状況下においても、その機能を駆使しながら生徒の探究活動を推進することができた。特に生徒間・教員間の連絡や報告はclassroomやG Mail、Google フォーム等の機能によってスムーズに行うことができるようになり、数多く展開している生徒の探究活動の様子を把握しながら、担当者の仕事の効率化も図ることができた。また、生徒は、調査や実験・実践等の結果やポスター・ppt等発表のためのコンテンツ等のデータをドライブ上で共有することができるので、必ずしもグループのメンバーが集まらなくても、それぞれの時間や場所で作成・編集することが可能になった。また、meet機能や、Zoomのシステムを使うことで、対面できない相手に相談できたり、自分たちの企画したイベントをオンラインで開催したりできるようになった。さらに発表を動画にすることで、時間や場所を選ばずに、研究成果を見ていただくことも可能になった。

発表会の運営もこれらの機能を駆使して、いわゆる「3密」を避けながら実施することができた。例えば昨年度、生徒や職員、外部の研究助言者が約300名、体育館に一堂に会してプレ発表会を行ったが、今年度は、発表会場を3か所に分けるとともに、参観する1年次生徒の人数も制限して行った。会場に入れない時間帯は、事前に動画にしたポスター発表を各HR教室で視聴できるように工夫した。また、当日来校できない研究助言者の方々にも、動画を限定公開のYouTubeにアップすることで、時間や場所を選ばず視聴していただくことが可能となった。それによってこれまで日程や拘束時間の関係で来ていただけなかった方々にも、メールやフォームでコメントをいただくことができ、対面と変わらない専門的かつ豊富な情報量の指導助言をいただいた研究もあった。

一方で、コロナ禍にあっても、来校の上、対面でのご指導をしてくださった地域コンソーシアム機関の方々や研究協力者・助言者の方々も大勢いて、1年を通して懇切丁寧なご指導をいただいたことに改めて感謝したい。今後も感染症対策に努め、遠隔と対面両方の利点を生かしながら、ハイブリッドな形で実施していきたいと考えている。



8月のプレ発表会：会場を分散して、参観生徒の人数も制限しながらの実施



11月の中間発表会は参観者を通常モードに。



2月の成果発表会に来校された助言者・協力者の皆様

## 探究活動のレベルアップを図るために

今年度は、前述したように相談会や必要な講座も p31～33 のように実施しながら、予定より時期を遅らせてプレ発表までたどり着いたが、その後実践するにあたり、コロナ禍により校外での活動が制限される場面が多く、とりわけ地域に出て探究活動を行う生徒は苦勞の連続であった。

それでも、2年次の探究活動を構想のみで終わらないよう、レベルアップのための取組も行った。昨年度は中間発表会後に実施した i.club の小川悠氏によるブラッシュアップ講座を、今年度はプレ発表後に行うことで、早期に探究活動の背中押しをしていただいた。

小川氏には、事前に 30 本近くのプレ発表の動画を視聴していただいた上で、特に実践が進んでいない研究に対して、直接具体的なアドバイスをしていただいた。今年度は、首都圏在住の小川氏を本校にお呼びすることができなかったために、当日もオンラインではあったが、1つ1つの研究に対して、今何をすべきか、実践に繋がるようなご指導をしていただいた。画面越しに、小川氏の力強い言葉に励まされ、生徒も研究を前に進めることができたと思う。



小川氏によるオンラインでの指導

中間発表会の前に開催した「課題研究レベルアップ講座」は、昨年度、プレ発表会で、発表力やプレゼンテーション力不足が指摘されたことから始まった。今年度はさらに研究内容の深化とレベルアップを企図し、計画をした (p32 参照)。全体指導をくださる講師に、東北芸術工科大学の専任講師の矢部寛明氏に依頼。矢部氏はマイプロジェクトアワードの審査員も行う方で、発表毎に評価できる点を参観者に示しながら、発表会をファシリテートしてくださった。先進校発表には高校生商業研究発表大会の全国大会で2年連続最優秀賞を受賞している山形市立商業高校の産業調査部と、つくばサイエンスエッジ 2019 未来志向賞等、数々の受賞実績がある山形県立村山産業高校をお願いした。山形県立山形中央高校の体育科においても、優れた取組があるということで参加依頼をし、本校の研究とともに、計5本の発表が揃った。各学校とも、今年度はコロナ禍により主要な大会が中止されたり、オンラインでの発表となっていたため、大勢の前での口頭発表を快く引き受けてくださった。課題研究に取り組んでいても、全ての生徒が外部で発表する機会は得られず、全国大会で受賞するような発表を直に見る経験ができる生徒は限られている。そのためこの講座が、本校の生徒たちにとって、全国レベルの発表に触れる絶好の機会であり、大いに刺激を受けたようであった。特に2年次生は、自分たちの研究の中で不足している点に気づくこともでき、中間発表会に向けて奮起するきっかけとなったようである。発表会後は別室で、講師の先生から改めて講評をいただく時間を設け、発表した生徒たちは互いのパフォーマンスの素晴らしさや研究の深さ等、互いの良さを讃え合う時間となった。



### 先進校発表

(左) 村山産業高校・(中央) 山形商業高校・(右) 山形中央高校

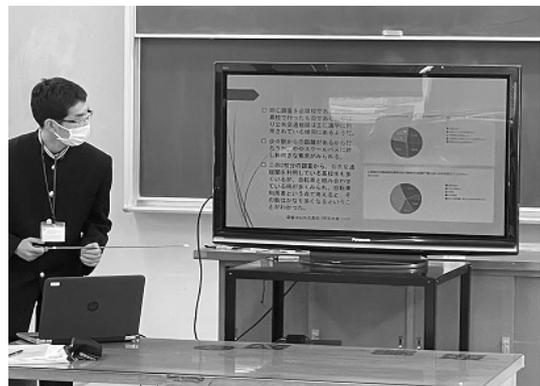
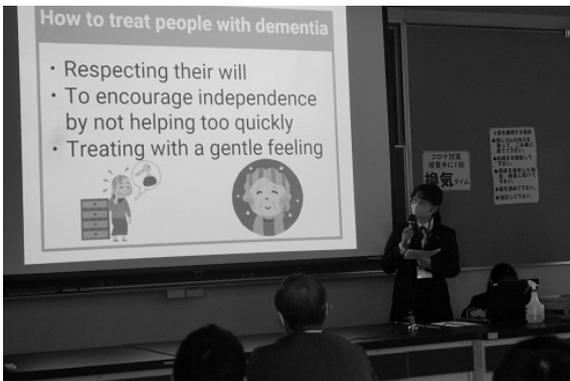


## 2年次の「山東探究塾Ⅱ」の成果について

生徒全員が課題研究に取り組む2年次の探究活動は、前述した福井県立藤島高校の方式を参考として、年3回の発表会を行うことで、生徒の研究にPDC Aサイクルが構築され、回を重ねる毎に研究が深まるように求める形をとっている。昨年度末、1年次のテーマ発表会こそ新型コロナウイルス感染症拡大による突然の休校により中止されたが、今年度の2年次生は、1期生となる先輩の研究成果を見ながら、ある程度研究のテーマと活動の構想を固めた上で休校に突入したため、既に休校期間中に探究活動に取り組んでいた生徒も多く見受けられた。

一方で、コロナ禍を理由に、なかなか実践が伴わない研究も散見された。そのため、前述したように、機会あるごとに対面もしくはオンラインで、たくさんの働きかけをしていただき、そのおかげで、PDC Aの探究サイクルがまわり、成果発表につながる成長をさせていただいたと感じている。本校生徒の研究に関わっていただいた多くの方々に、改めて感謝申し上げたい。

また、今年度探究活動に取り組んだ2年次の生徒は、G Suite for Educationの機能を活用し、研究成果や資料、発表のためのポスターやppt等、探究活動のコンテンツを仲間と共有しながら取り組むことで、より効率的に探究活動の成果を集約できるようになっている。またmeet機能やZoomで外部の方に遠隔で指導を受けたり、打合せやオンライン会議・イベント等を主催するなど、これまでの生徒と異なり、ICTを機能的かつ効果的に活用する力も向上している。



各会場での成果発表会の様子

## 2年次の「山東探究塾Ⅱ」の課題について

探究活動の評価については、ルーブリック作成し、生徒と評価者に事前に示している。生徒は具体的に、どのような探究活動が評価されるかを意識しながら研究を進めることができるようにしているが、評価者である研究助言者からは「求められる探究活動のレベルが高いのではないか」と指摘され、「できれば、プレ・中間・成果それぞれの時期に、ルーブリックのどこまで達成していれば評価されるのか段階的に示すのはどうか」と提案された。そこで、発表会毎に評価項目を特化させて評価シートを作成するなど、その都度見直しや改善を図っている。また、成果発表後の事業アンケートにおいて、ルーブリックに「自己の在り方・生き方に関わる項目が入っていない」「リテラシーだけの評価で、コンピテンシー評価が足りない」とのご指摘も頂いている。主体性を重視する本校の探究活動において、やはりその項目は欠かせないと考え、改訂する予定である。その一方で、現在のように具体的な行動指標を生徒に示すことも必要であるので、どのように探究活動の目標や評価を示すべきか、来年度検討しながら見直しを図っていきたいと考えている。

一方で、運営指導委員からは、探究活動の意義と生徒の負担について、保護者の視点からの指摘があった。確かに、日々勉強と部活動の文武両道に励む子どもに、探究活動というもう1つの大きな「課題」が与えられていると感じるのは当然である。ましてや探究が進むにつれ、熱心な生徒は、授業時間だけでは足りず、昼休みの時間や放課後、休日まで費やしていることもある。

確かに生徒の中には、負担感の方が大きく、必ずしも現時点で探究活動に意義を見出していない者もいるが、探究活動を経験した3年次生は、後述するように、探究活動で身についた考え方や学

山東探究塾Ⅱの教育プログラムについて  
習スキルが受験勉強に活かされたと振り返り、実際、探究活動の成果を活かして推薦入試等に挑む生徒も増えている。こうした状況を、保護者に対しても、あらゆる機会において伝えていく必要があると考えている。

## 「山東探究塾Ⅱ」の生徒の自己評価について

山東探究塾Ⅱの教育プログラムを終えた今年度の生徒の自己評価は下記にあるとおりである。評価について、「はい」が8割以上を○、9割以上を◎、「はい」6割以下を▼とし、参考までに、前年度比較も行った。

### 1 探究型課題研究の振り返りについて

A 探究活動全般について	はい	いいえ	肯定率	評価	前年度比
探究サイクルの流れを把握できたか	214	3	98.6%	◎	-0.98
探究活動の意義を理解できたか	207	10	95.4%	◎	1.29
自らの在り方・生き方に沿ったテーマを設定できたか(進路・適性・嗜好)	185	32	85.3%	○	4.65
困難に立ち向かい粘り強く考えることができたか	191	26	88.0%	○	4.92
自分が持っている知識や技術を応用・転用することができたか 例:授業で学んだことを活用できた	176	41	81.1%	○	1.41
イノベーションすることができたか(既存のものから新たな価値を生み出せたか)	125	92	57.6%	▼	-4.00
探究活動を通じて、異なる年齢の他者とつながることができたか	124	93	57.1%	▼	-4.46
他者とのコミュニケーションにより、視野を広めることができたか	188	29	86.6%	○	-2.86
困ったときに、どのようにして打開していくかヒントは得られたか	201	16	92.6%	◎	1.03
自分の目的を達成するために他者の協力を得ることができたか	199	18	91.7%	◎	1.01

A 探究活動全般に関して、概ね良好な自己評価であった。ただ、他の項目と比べて、「イノベーション」や「異なる年齢の他者とつながる」という項目は、より高次の目標であるため、自己評価が低くなる傾向にあるが、今年度はさらにポイントが下がっている。全体的に言えることだが、コロナ禍による外部での探究活動が限られたため、外部との関わりや、活動による社会の変革を基とする項目は、昨年度よりも低い傾向にある。

B 課題発見について	はい	いいえ	肯定率	評価	前年度比
地域や身近な題材、日常の中の不思議に基づくテーマを設定することができたか	193	24	88.9%	○	1.14
(社会貢献は)世界や(学術は)普遍的なものを意識したテーマを設定することができたか	161	56	74.2%		7.49
先行研究を調べることの重要性を理解できたか	168	49	77.4%		-3.98
情報収集と分析を行った上で課題を設定(あるいは再設定)することができたか	182	35	83.9%	○	-2.63

B 一般的に、課題研究のテーマ設定が最も難しいと言われるが、概ね良好な自己評価であった。昨年度は、地域や身近な題材に注目して課題研究に取り組むことは出来たが、そこから世界との関連性や普遍的概念へと結びつける部分の評価が低いことが課題であったが、今年度は、それぞれの研究にSDGsの番号を付けさせながら取り組ませる等工夫したことから、生徒の意識化が図られ、評価が上がったと考える。

C 情報の収集	はい	いいえ	肯定率	評価	前年度比
実践をともなう情報収集を行うことができたか	173	44	79.7%		-7.58
統計を意識した客観性の高いデータの収集ができたか	117	100	53.9%	▼	-2.18
インターネットだけでなく、書籍や論文などを参考文献として活用することができたか	148	69	68.2%		5.30
専門家との情報のやりとりや調査対象者へのインタビューなど校外の人から情報を収集することができたか	112	105	51.6%	▼	-11.69
実験ノートなどを活用し、データの記録・整理を行うことができたか	140	77	64.5%		-3.38

山東探究塾Ⅱの教育プログラムについて

C コロナ禍により、地域振興や社会貢献など、研究によっては実践の機会が減り、外部の方々との交流の機会が持ちにくかったことにより評価が下がっているが、一方で、「インターネットだけでなく書籍や論文など参考文献として活用する」項目が高くなっている事から、確実な根拠を持って研究を進ようとしていた点が評価に値する。

D 整理・分析	はい	いいえ	肯定率	評価	前年度比
統計処理でデータを分析することができたか(数値による評価)	130	87	59.9%	▼	2.51
図表を使って視覚的にデータを分析することができたか	164	53	75.6%		5.58
多角的な視点でデータを分析することができたか	110	107	50.7%	▼	-13.41
論理的にデータを解釈することができたか	172	45	79.3%		-0.04

D 図表を使った視覚的なデータ分析は、プレ発表から工夫が見られ、評価者からも高い評価を受けている。多くの良質な研究に触れる機会を作りながら、ICT活用の指導を重ねることにより、生徒のスキルも高まったことが一因であると考え。情報の収集と整理・分析は連動するので、Cの項目も合わせて、リテラシーを高めていく指導を継続したい。

E まとめ(結果の要約と今後の展望など)	はい	いいえ	肯定率	評価	前年度比
仮説や目的の達成度を検証することはできたか	156	61	71.9%		2.69
改善策を見出すことはできたか	185	32	85.3%	○	-3.35
社会的価値の提案ができたか	157	60	72.4%		1.05
社会貢献の提案は妥当な手段だったか	147	70	67.7%		2.74
コストを考慮した実現性を考える事はできたか	171	46	78.8%		15.90

E 今年度は、中間発表会から成果発表会までの成長が著しく、「実験や実践を伴っている」と外部の評価も高かったが、合わせて生徒の自己評価も高くなっていることから、概ね良好な成果と言える。実践を伴ったからこそ「コストを考えた実現性」を考える場面が増えたと捉えている。

F 表現	はい	いいえ	肯定率	評価	前年度比
ポスター作製のポイントを理解できた	199	18	91.7%	◎	-5.29
PCプレゼンのポイントを理解できた	202	15	93.1%	◎	-4.41
デザインの重要性和配慮すべきポイントを理解できた	197	20	90.8%	◎	-5.42
論理的に説明するためのポイントを理解できた	192	25	88.5%	○	-3.92

F 全員が3回以上の発表会を経た自己評価であり、全体的に高い評価である。一方で昨年比により評価が下がった感があるが、「探究活動が学校に定着するほど、生徒の目が肥え、研究や発表方法に求めるレベルも、自ずと高くなることから、自己評価は下がる傾向にある」という、先進校で研修した中核教員の指摘もあるので、今後も注目していきたい。

G 自己評価	はい	いいえ	肯定率	評価	前年度比
課題研究に熱心にとりくんだ	197	20	90.8%	◎	-0.82
課題研究の意義を理解できた	201	16	92.6%	◎	2.33
次の機会があったらもっとうまくやれると思う	203	14	93.5%	◎	-0.15
社会や地元へ貢献できたと思う	107	110	49.3%	▼	6.31
地元や山東に対する帰属意識(愛着)が高まった	101	116	46.5%	▼	0.54

G 多くの生徒の自己肯定感が高い結果となった。社会や地元貢献をテーマにした研究ばかりでない中、その評価が高くなっている。地域の方々が機会ある毎に来校し、良質な評価を生徒に直接伝えてくだっている成果であると捉えている。引き続き地域愛や地域貢献の意識が醸成されるようなプログラム開発をしていきたい。

## 2 自己の成長の振り返りについて

A 3つの俯瞰力(社会俯瞰、4次元俯瞰、自己俯瞰)	はい	いいえ	肯定率	評価	前年度比
社会情勢に興味を持っており、自分との関りが分かっている	167	50	77.0%		1.06
SDG'sとは何か。説明できる	180	37	82.9%	○	-0.15
日本の将来について関心を持っている	195	22	89.9%	○	-0.84
自分が社会の中で何が出来るか考えている	176	41	81.1%	○	0.91
現在の自分が出来ることと出来ないことを把握できている	174	43	80.2%	○	-8.02
長期展望で実践可能な自分のスケジュールを立てられる	107	110	49.3%	▼	-7.19
将来の自分の職業や生活場所などについて具体的なイメージを描ける	112	105	51.6%	▼	-5.79
進学のための目標設定と実現のためのプランを考えている	152	65	70.0%		-8.05

A 俯瞰力は、本校で育成したい資質・能力の中でもより高次の目標であるが、概ね良好な結果である。「計画性」や「将来像」に関する項目が低いのは、実生活の中での現実課題として、自己分析が深まっているからこそその結果ではないかと考える。来年度の3年次の「山東探究塾Ⅲ」において、自己実現の課題と結びつけながら、じっくりと取り組ませたい。

B グローカルリーダー	はい	いいえ	肯定率	評価	前年度比
自分の出身地の特徴を説明できる	179	37	82.9%	○	-7.43
地域の課題に関心を持っている	146	68	68.2%		-9.88
地元暮らしでグローバルな課題に挑戦したいと思っている(新規項目)	74	142	34.3%	▼	—
地元から離れても地元で様々な形で貢献したいと思っている	165	51	76.4%		1.29
地域の課題を解決することが自分ではできそうだと思う	94	122	43.5%	▼	0.02
解決することが困難でも出来る限り地元で貢献したい気持ちはある	176	41	81.1%	○	2.61
様々な年齢層と協力して、課題を解決することが自分では出来ると思う	141	75	65.3%		-10.62
自分は、プロジェクトを主導することができると思う	99	118	45.6%	▼	-10.08
他者の協力を得ながら目的を達成することが自分では出来ると思う	193	23	89.4%	○	-3.45
何かを成しえる時、時間やマンパワー、資金をマネジメントすることができると思う	130	85	60.5%		-10.83

B 今年度はコロナ禍により、地元以外の方々と交流する機会がほとんどなく地域を意識した評価は全体的に低くなっている。今回新規項目の「地元暮らしで」という項目は、予想以上に低かったが、一方で「地元から離れても」地元で貢献したいと思っている生徒が増えており、「解決することが困難でも出来る限り地元で貢献したい」と考える生徒を地域と協働して育成していくことで、より高い自己効力感を持って、将来、地域課題の解決に立ち向かおうとする人材を増やしていきたい。

C 課題解決力	はい	いいえ	肯定率	評価	前年度比
課題を発見するためのポイントがわかった	198	19	91.2%	◎	3.04
授業などで身につけた知識や技術を応用・転用することができると思う	184	33	84.8%	○	-1.31
イノベーションのポイントが分かった	132	85	60.8%		1.33
目的を達成するための計画を立てられると思う	176	41	81.1%	○	-4.09
目標を達成するためのアクションを起こすことができると思う	191	26	88.0%	○	-0.98
目標を達成するために他者の協力をとりつけることができると思う	185	32	85.3%	○	-4.25

C 概ね良好な結果が得られたと考える。特に課題発見のポイントを理解している生徒が多く、前述した項目と合わせて考察すると、自分の現実課題も見え、批判的に見たり、改善点を見出したりする力が高まっていると感じる。構想のみならず、実践を伴って説得力のある研究をした生徒たちあるが故であると考え。今後は、個別の学びはどうであったか、どのような資質・能力が育まれていたかを、3年次の探究活動や、教科科目の学習等で評価していきたい。

### 3年次の「山東探究塾Ⅲ」（総合的な学習の時間）の教育プログラム開発について

3年次生徒全員が取り組む教育プログラムとして、今年度初めての実施となる「山東探究塾Ⅲ」は、1年次と同様、普通科文系・理系、理数探究科・国際探究科の類型ごとの別なく、全員が同じ内容に取り組むものである。

3年次の総合的な学習の時間において、1・2年次の探究活動やこれまでの教科・科目の探究型学習で身につけた資質・能力を活かしながら、教科横断型の問題に取り組んだり、論理的思考力や批判的思考力の力が試されるような小論文を書いてみたり、志願理由書や自己推薦書等、自分のこれまでの学習成果を振り返りながら、自らの将来について説得力のある記述に取り組む計画であった。実施時期としては、受験も控えていることから、主に、前期に集中する計画であったが、今年度は新型コロナウイルス感染症拡大による休校措置により、時期や内容を変更しながらの実施となった。

### 3年次の「山東探究塾Ⅲ」の実施項目と実施日程

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
3年次「山東探究塾Ⅲ」（総合的な学習の時間）	⇒	研究 集録	論文 等	志願理 由書①		⇒	志願 理由 書②		⇒	志願 理由 書③	⇒	

### 3年次の主な取組内容

月日・対象	内容
令和2年3～5月（休業中）	各自・各グループで研究のまとめと研究収録の原稿を作成する。
5月28日（木）	「山東探究塾Ⅲ計画と見通しについて」 講師：本校教育企画課 佐々木 隆行
6月4日（木）	*探究ノートⅢの活用について *自己の在り方に関わる作文の取組（取組例）
6月11日（木）	研究収録原稿の完成
6月18日（木）	「自己PRのポイント」作成の取組（ワークシート）
6月19日（金）	進路講演会「来年の受験にどう向かうか」 学校法人河合塾 営業部長 高橋 章 氏
6月25日（木）	志願理由書作成演習
7月2日（木）～3日（金）	「アピールする小論文の書き方について」（説明・小論文の取組）
6月～、8月28日（金）～ 30日（日）全校生徒	探究実践「コロナ禍における学校祭のあり方」 各HR、各部署チーフを中心に計画・準備・実践
9月25日（金）	羽黒山フィールドワーク
10月29日（木） 1～3年次全員	創立記念講演 「日本の未来、山形の宝 山形東高生へ～東方・西方見聞録～」 講師：ミクロン精密(株) 代表取締役社長 榊原 憲二 氏



創立記念講演より

山形の企業で世界1位を目指し実現する榊原憲二氏の姿勢に本校の生徒たちも大いに刺激を受けた

### 3年次の「山東探究塾Ⅲ」の成果と課題について

「山東探究塾Ⅲ」は、全員が同じ教育プログラムを、前期に集中して取り組む計画であったが、新型コロナウイルス感染症拡大による休校の影響を受け、2年次の年度末に実施する予定であった研究集録のまとめが、3年次にずれ込むこととなった。さらに長期の休校期間が明けると、各教科・科目の授業時間の確保や、進路実現のための学習が優先されたため、結果として、計画通りの教育プログラムの実践ができなかった。同様に、G Suite for Education 機能や Zoom 等オンライン会議システムの活用等、ICT機器を活用についても、1・2年次生とは異なり十分な指導の時間を確保できなかったため、大学入試等でオンライン面接やデータでの書類作成をした生徒と、そうでなかった生徒に、個人差が生じたことは否めなかった。

また、当初は研究開発チームで教科横断型の問題や批判的・論理的思考力を問う問題作成に取り組む予定であったが、時間が取れず実施できなかった。

一方で、コロナ禍の影響も少なからずあったと思うが、日常生活において、生徒に批判的なものの見方や考え方が身につけている様子が見られ、そこから課題発見をしたり、課題解決のために工夫したりしながら、実践する場面が多かった。特にコロナ禍において、校外で行う駅伝大会や体育祭が中止になる中、全校生徒が楽しめる企画を実施するために、アイデアを出し合いながらクラスマッチや山東祭等の大きな行事をやり遂げることができた。どのような状況においても、仲間と力を合わせて、後輩たちを牽引していく3年次生を見て、とても頼もしく感じた1年であった。



創意工夫をしながらの山東祭の様子

講堂の人数制限で全員が会せない校内の前夜祭はリモート会場も準備（左）

文化部発表や後夜祭は制限付きでも全校生徒が入ることが出来る新県民会館で実施（右）

さらに回数こそ少なかったが、「山東探究塾Ⅲ」で全員が取り組んだ小論文や志願理由書を見てみると、根拠を示しながら論理的に説明したり、記述したりする力がついていた。実際に推薦入試等で提出した志願理由書や自己推薦文等を見ると、担当者の指導も大きいですが、生徒はこれまでの探究活動や探究的な学びを、自らの在り方・生き方に結びつけて考えられるようになっており、明らかに本校におけるこれまでの3年生とは異なる、説得力のある文章が書けるようになっている。資質・能力の視点から、探究活動をしていなかった生徒と、経験した生徒の資質・能力がどのように変化しているのか、明確にしていきたい。

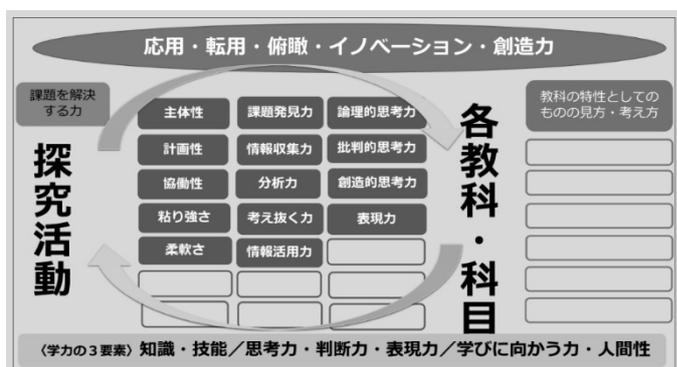
また、探究型学習を取り入れながら行っている教科指導においても、授業者が探究活動等の経験や学びを意識した授業展開を行っている。その中で、各教科それぞれのものの見方・考え方を生かした問いであっても、既習の知識や経験を用いながら答えを導き出そうする過程で、自ずと生徒は教科を横断するような気づきや発想をすることがある。前述したように、われわれはこれまで、敢えて教科横断型の問題を作成し、それに取り組ませれば、教科を横断するような応用力・転用力が身につくと考えていたが、そもそも探究活動そのものが、教科・科目の枠組みを超えているので、2年次の探究活動を経た生徒は、自ずと既成の教科・科目の枠を越え、多角的なものの見方や考え方をしして解決を試みるようになっていて、そのことに改めて気づかされた1年であった。

今年度は「山東探究塾Ⅲ」の教育プログラムを十分に実施できなかったため、来年度も引き続きこの研究開発が取組の重点となるが、コロナ禍以前の状況に戻ることはない想定しながら、柔軟な取組をしていきたいと考える。

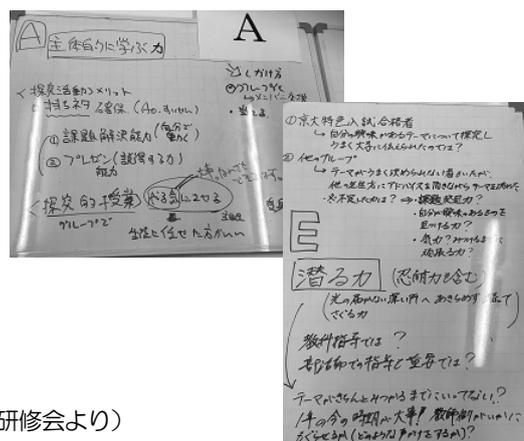
## 成果と課題の共有について 1

探究型学習やカリキュラム開発は、講師を招いた職員研修会を実施するとともに、「山東探究塾」の探究活動や探究型学習等の3年間の教育プログラムとその成果については、2月に行った年度末の職員研修会で取り上げ、教職員間で共有化するとともに、グループ討議を行って、改めて、本校の生徒に身につけさせたい資質・能力について話し合った。話し合った資質・能力については、その後、コア会議を開いて重点化を図り、現在編成に取り組んでいる新教育課程に反映できるように形を整えている。

今後は、教職員全員が、本校の生徒に身につけさせたい資質・能力を意識しながら、探究活動や各教科の指導にあたるができるよう、引き続き職員研修や研究授業を行っていきたいと考える。そのためにも、教育企画課と進路指導課が中心となって、卒業した3年次生徒の学習や進路実現の軌跡を分析し、身についた資質・能力や、探究活動や教科指導との関連性についても検証しながら、来年度の教育プログラム開発に反映するとともに、さらなる指導の在り方についても教職員間で共有していきたい。



(2021年2月18日職員研修会より)



## 成果と課題の共有について 2

本校は県内でも有数の進学校であることから、地域の課題解決を担うリーダーの育成とともに、少子高齢化が進む山形県において、進学実績の数を上げることもまた、全職員に課せられた使命の1つである。故に、本事業における研究開発の取組が進路実績にも繋がるという、目に見える形となって現れることが、教職員のモチベーションにも繋がることとなるので、担当者はそうした進路実績も意識しながら、研究開発に取り組んできた。よって、今年度、東京大学の学校推薦型選抜や京都大学の特色入試等に本校として初めて出願し、合格者を出したことは、大きな成果の1つとして挙げられる。

これまでは、勉強や部活動以外の活動成果が乏しく、出願することができなかったが、全員が探究活動に取り組んだ今年度の3年次生は、上記以外でも、東北大学をはじめとして、北海道大学やお茶の水女子大学、筑波大学等、様々な大学の学校推薦型選抜や総合選抜にチャレンジし、数多くの生徒が合格した。一方で、志望の多い国公立の医学部医学科の合格者も、過去10年の中で最も多く、確かな学力も同時に身につけていたことを実感することができた。生徒も必ずしも偏差値の高さで大学を選ぶのではなく、将来の自分を見据えた上で「自分のやりたい学びができるから」と、その志望理由を明確にしながらチャレンジする姿も今年度は印象に残った。

上記大学の合格者を見ると、必ずしも探究活動で優れた成果をあげた生徒ばかりではなく、自らの学びたい分野を突き詰め、その学びを多角的（グローバル）に語る（記述する）ことができ、そうした自らの学びを将来展望に繋げて熱く語る事ができる生徒であることが共通しており、そこが評価されたのではないかと分析する。東京大学の推薦入試に合格した生徒も「自分は、受賞など何の成果もなかったが、大学で学びたいことはたくさん語ることができたので、大学での学びなど今後の伸びしろに対する期待感から、評価されたのではないか。」と振り返っている。われわれも、今後の指導において、決して学習成果や進路結果だけを期待するのではなく、あくまでも生徒の学習や探究活動の過程（プロセス）に目を向けながら、将来の学びに繋がるどのような力が身につけているのか、資質・能力ベースで評価していかなければならないと感じている。

この成果は、合格体験発表会や「合格体験記」で全生徒・職員に還元するとともに、次の年次運営にも活かすようにしていきたい。

### 山形東高校のグローバル人材育成プログラムについて

本校は、2015（平成27）年度よりSGHアソシエイト校の指定を受けながら、山形県教育委員会の下、これまで様々なグローバル人材育成プログラムを実施し、積極的に授業改善や海外研修や国際交流事業等を行ってきた。本事業でも、このプログラムを下記のとおり事業計画に組み入れて、グローバル人材育成に繋げるような取組を計画した。

### グローバル人材育成プログラムの計画及び変更について

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
1年次生グローバル学習・活動		①	②			③	④	⑤	⑥⑦			⑦
2年次生グローバル学習・活動			⑧	⑧			⑤	⑥⑦	⑨		⑦	
山東探究塾Ⅱの英語発表				(プレ発表)			中間発表			成果発表		
2年次海外研修										⑩中止		

今年度は、新型コロナウイルス感染症拡大に伴う休校及び開校後も旅行や移動が制限され、新しい生活様式への配慮も求められるなど、交流を中心に計画していた教育プログラムは、大幅な変更や中止を余儀なくされた。

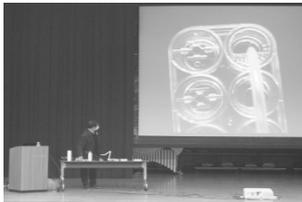
とくに国際探究科のシンガポール研修は、入学当初より学科の特色の1つに掲げており、生徒たちも楽しみにしていたプログラムであったために、7月時点で1月の渡航・実施のめどが立たなくなっても、中止することが難しかった。そこで、国内で同様の学びができる交流校の検討を行う中で、カリキュラム開発専門家である前校長で山形大学・教授の佐藤俊一氏に相談したところ、多くのグローバル人材を輩出している沖縄県立那覇国際高校の国際科を紹介していただいた。校長を通じて高校に依頼し、沖縄研修に変更して準備を進めるとともに、シンガポールとの交流はオンラインで実施する準備を始めた。

しかしながら、またしても11月より新型コロナウイルス感染症が全国的に再拡大し、12月の最終説明会の時期には本県でも感染者が急増する等、状況が悪化した。参加を希望する保護者や生徒本人からも、不安と実施の是非についての声があがり、最終的には、Go To トラベルキャンペーンの一時停止と首都圏の緊急事態宣言が発出される情勢の中で、沖縄研修も中止するに至った。



シンガポールとのオンラインによる課題研究英語発表会

そのような中で、英語コミュニケーションの機会を得るために県内のALTや国際交流員を招聘して国際交流プログラムを実施するとともに、変更した計画通り、シンガポールとはオンラインで発表会・交流会を実施し、成果発表会でも英語発表に取り組んだ。※別冊・『令和2年度 地域との協働による高等学校教育改革推進事業【グローバル型】英語発表成果報告書』を参照の他、様々なプログラムの変更と取組実践は次のとおりである。

No	当初計画	変更後
①	<p>グローバルリーダー人材育成講話</p> <p>時期：5月</p> <p>内容：「山形県の魅力とその発信について」</p> <p>講師 公益社団法人山形県観光物産協会 専務理事 小野 真哉 氏</p>	<p>日時:令和2年10月1日(木)</p> <p>演題 「山形県の魅力とその発信について ～コロナ禍における観光の視点より～」</p>
②	<p>振り返りワークショップ</p> <p>時期：6月</p> <p>内容：職業人インタビュー・グローバルリーダー育成講話後の地域課題発見（KJ法を用いて）</p>	<p>（先輩からのメッセージ10月2日実施）</p> <p>日時:令和2年10月8日(木)</p> <p>内容：職業人インタビュー・先輩からのメッセージ・グローバルリーダー育成講話後にまとめて実施</p>
③	<p>課題研究ミニ発表会</p> <p>時期：9月</p> <p>内容：教科「情報」と連携して、グローバル課題のポスター作りと発表を行う</p>	<p>時期:11月</p>
④	<p>SDGs・国際貢献関連講話</p> <p>時期：10月</p> <p>内容：JICA東北による出前講座</p> 	<p>JICA東北の規定により、今年度のSDGs関係の出前講座は中止</p> <p>→1月28日(木)文理別探究演習(1年次理系・理数探究科志望者)</p> <p>SDGs等環境学習会</p> <p>「エネルギー問題への科学的アプローチ(水素の発生実験)」</p> <p>講師:山形大学 教授 栗山 恭直 氏(左写真)</p> <p>主催:リコージャパン株式会社</p>
⑤	<p>「即興型英語ディベートセミナー」の開催</p> <p>時期：11月上旬</p> <p>内容：講師 一般社団法人パラメンタリーディベート人材育成協会・推進委員長</p>	<p>今年度大会がオンライン開催のために、参加を断念し、講座も実施しなかった。</p>
⑥	<p>国際理解実践フォーラム2020</p> <p>時期：12月中旬</p> <p>内容：*国際理解の核分科会に参加 *ランチセッションで課題研究発表</p> <p>主催：公益財団法人 山形県国際交流協会</p> <p>共催：JICA 東北・山形市国際交流センター</p>	<p>今年度は内容を大幅に変更して1月にオンラインで実施(希望者が参加)</p>
⑦	<p>台湾「高雄市立瑞祥高級中学」の高校生受入事業</p> <p>時期：12月頃</p> <p>内容：「異文化理解を通じた国際交流」</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・学校紹介・地域の紹介</li> <li>・パフォーマンス披露</li> <li>・ランチ交流（山形の郷土料理）</li> <li>・授業に参加</li> <li>・課題研究の英語発表と意見交換会</li> </ul> <p>幹旋：山形県観光物産協会</p>	<p>→中止</p> <p>代替としてタイの教職員招へいプログラムの受入れ</p> <p>→オンラインでのタイの教職員及び高校生との国際交流</p> <p>日時：12月8日(火)</p> <p>対象：1年次国際探究科志望者</p> <p>内容：「異文化理解を通じた国際交流」</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・学校紹介・地域の紹介(映像制作)</li> <li>・授業・課題研究の取組の様子(映像制作)</li> <li>・高校生交流・教職員座談会等</li> </ul> <p>主催：公益財団法人ユネスコ・アジア文化センター、協力：株式会社デジコンキューブ</p>
⑧	<p>「CHALLENGE!模擬国連 東北編 in 山東」の主催</p> <p>時期：準備6月～実施8月</p>	<p>「CHALLENGE!模擬国連 in 山東」(一部オンライン)の主催</p> <p>日時：令和3年3月25日(木)</p>

	<p>対象：探究部地域国際班の模擬国連チームと1・2年次希望者及び東北地方の高校生（募集）</p> <p>議長：グローバルクラスルーム委員会より</p> <p>参加者：山形県内及び東北地方の高校生</p>	<p>対象：探究部模擬国連チームと1・2年次希望者</p> <p>議長：本校生徒</p> <p>参加者：山形県内の高校生</p>
⑨	<p>シンガポール研修</p> <p>時期：1月中旬～下旬</p> <p>対象：2年次国際探究科生徒</p> <p>内容：*大学訪問（南洋工科大学佐藤准教授講話）</p> <p>*高校訪問（訪問校未定）</p> <p>*課題研究英語発表会（シンガポール大学の学生及び高校生と）</p> <p>*自主研修、施設見学等</p> <p>実施：H I S</p> <p>※上記のための事前学習や課題研究英語発表に取り組みながら実施予定</p>	<p>沖縄研修</p> <p>時期：1月20日(水)～23日(土)</p> <p>内容：高校交流（沖縄県立那覇国際高校）平和学習、自主研修、施設見学等</p> <p>実施：H I S → 中止</p> <p>南洋工科大学佐藤准教授のオンライン講話</p> <p>時期：未定</p> <p>実施：H I S → 日程がなく中止</p> <p>英語コミュニケーションカスキルアップ講座</p> <p>日時：1月20日(水)</p> <p>内容：村山地区のALTや山形市や山形県の国際交流員による英語プレゼンテーション・コミュニケーション力向上のための指導及び国際交流プログラム</p> <p>実施：本校主催</p> <p>シンガポールとのオンラインによる課題研究英語発表会及び交流プログラム</p> <p>日時：1月29日(金)</p> <p>内容：課題研究英語発表会（分科会）・英語交流会及び講話（左写真）</p> <p>評価者はシンガポールの有識者、交流相手はシンガポールの大学生</p> <p>実施：I S A</p>
⑦	<p>木村達也氏による英語力向上講座（講話）</p> <p>時期：3月</p> <p>対象：1・2年次全員</p>	<p>山東探究塾グローバル人材育成講座（オンラインで実施）</p> <p>日時：3月5日(金)</p> <p>対象：1・2年次全員</p>



他、留学等

No	留学関係	変更後
1	<p>A F S 高校生アメリカ派遣事業</p> <p>時期：令和元年9月～令和2年8月</p> <p>参加者：2年次普通科生徒1名</p> <p>→結果：新型コロナウイルス感染症拡大の影響により令和2年3月でプログラム中断</p>	<p>A F S アジア高校生虹の架け橋プロジェクトの留学生受入れ</p> <p>時期：令和2年11月～令和3年3月</p> <p>左記生徒がホストファミリーとなって留学生を受入れ、合わせて本校でその留学生を受入れた</p>
2	<p>山形市オーストラリアスワンヒル市交換留学事業</p> <p>時期：令和2年3月と6月</p> <p>2年次国際探究科生徒1名の留学と6月にオーストラリアの高校生を本校で受入予定</p>	<p>令和2年3月、新型コロナウイルス感染症拡大の影響でプログラム中止、6月の交換留学生の学校訪問もなし</p>
3	<p>トビタテ！留学 J A P A N</p> <p>時期：令和2年7～8月予定</p> <p>参加者：2年次国際探究科生徒1名</p>	<p>選考途中で、新型コロナウイルス感染症拡大の影響で中止</p>

※個人で予定していた留学も中止となり、今年度は、1件も留学の報告はなかった。

コロナ禍における取組について

《タイの教職員及び高校生との国際交流》

今年度の早々に公益財団法人ユネスコ・アジア文化センターからタイの教職員の招へいプログラムの話があり、受け入れを承諾していたところ、長引くコロナ禍により、オンライン交流となった。

2年次の国際探究科は、シンガポールとのオンライン交流や沖縄研修の準備をしていたこともあり、1年次国際探究科志望者を対象に実施した。主催者の提案もあり、学校紹介映像をつくることとなり、地元の株式会社デジコンキューブに制作を依頼した。実行委員となった1年次生徒5人が、本校の普段の学校生活の様子や通学の様子など、晩秋の山形らしい風景の中撮影に臨んだ。AFSアジア高校生虹の架け橋プロジェクトで本校に受け入れていた、マレーシアからの留学生も、交流事業に参加し、「異文化理解を通じた国際交流」と題して、タイのバンコクにある Suksanareewittaya (スクサナレウィッタヤ) School の高校生と交流を行った。前半はタイ語の通訳を通じた交流であったが、後半では、2つの分科会で英語のみでの交流にチャレンジした。伝えたいことがあっても、英語が出てこなかったり、タイ語や日本語、英語等数カ国の言語を学んでいるタイの高校生に、「あなたたちは外国語をいくつ勉強しているか?」と質問される場面もあり、自分たちの語学力不足や、タイのグローバルな教育事情を知る機会にもなった。午後は、両高校の校長をはじめ、教職員がオンラインで繋がり、タイ語の通訳を通して座談会を実施した。両国の教育の違いや世界で活躍する人材育成の在り方等、研修を深めることができた。

例年は、地域コンソーシアム機関の山形県観光物産協会の斡旋により、台湾との高校交流に取り組んできたが、コロナ禍の影響で実施されなかった。今後の国際交流の運営の仕方など、勉強になる事業であった。改めて、実施して下さった公益財団法人ユネスコ・アジア文化センターの岡野晃一氏に感謝申し上げたい。



《「CHALLENGE 模擬国連 in 山東」(一部オンライン)の主催》

東北地方に模擬国連を広めようと、本校では探究部(地域国際班)模擬国連チームが3年前から取り組んでいるプログラムだが、今年度はコロナ禍で8月に実施予定のin東北の取組を断念し、3月にオンラインで実施しようと計画変更をした。直前に山形市に緊急事態宣言が出され、断念しかかったが、そもそもこのような状況下でも実施するためのオンラインの試みということで、会場の遊学館への来場者を山形東高校生に限り、他校の生徒はオンラインで参加してもらい実施した。オンラインでの主催が初めてということもあり、かなり苦勞をしたが、来年度5月には、東北地方の高校生を募って開催するための予行練習も兼ねて最後まで時間をかけて取組んでいた。



オンラインで行った経験者議場の会場(左)

本校生徒だけで対面で行った初心者議場の活動の様子(右)

令和4年度入学生に係る教育課程の編成について

平成30年文部科学省より告示された学習指導要領に基づき、現在、令和4年度入学生に係る教育課程の編成を行っている最中である。特に今年度は、共通テストに係る度重なる変更による3年次生の受験指導に対応するとともに、平成30年度に探究科設置に伴う現行カリキュラム及び本事業における教育改革の成果を検証しながらの検討となった。また、年度末には令和7年度の共通テストの科目が発表されたものの、各大学における受験科目等、令和7年度以降の大学入試改革の全容が見えないままの編成に、苦勞している現状がある。

以下はこれまでの令和4年度入学生に係る教育課程編成の検討経過である。来年度は、本事業の成果を踏まえながら、各教科・科目で、観点別評価やシラバスの作成に取り組んでいく予定である。

年度	月	日	概要
平成29	3月		平成30年3月告示 高等学校学習指導要領 が出される
平成30	8月		新教育課程講習会
令和元	8月		新教育課程講習会
	10月	18日	職員会議にて、各教科での検討項目及び今後の進め方の提案①
	10月	～	①本校の「教育目標と課題」と「めざす学校像」と「学科のねらい」に基づく現行カリキュラムの評価と新カリキュラムの構想について ②新教育課程の*科目名・標準単位数(50分授業換算)・必履修の別・履修の留意点・履修順序 ③学校設定科目について
	12月	11日	教科主任会(教育課程検討委員会を兼ねる)でコマ割り表の提出・提案
	1月		教育課程検討委員会で第1次案及び課題をまとめる ※授業時間の検討含む(6.5分授業が維持できるか)
	2月		職員会議にて、教育課程検討委員会より、第1次案及び課題の提示、今後の進め方・日程の提案②
令和2	4月	～	教育課程検討委員会を中心に教育課程(一次案)の編成のための作業
	5月	14日	第1回教科主任会(教育課程検討委員会を兼ねる)で昨年度までの検討内容と今年度の進め方について確認
	7月	31日	令和2年度第1回教育課程検討委員会 (1)令和4年度の入学生に係る教育課程編成の基本方針の作成について ①「基本方針」をふまえた各教科や学校設定教科(科目)の方針作成 ②「現在の学校設定教科「探究」の後継科目を検討と国際探究の特色(国語・地歴・理科等) (2)令和4年度入学生に係る教育課程表作成の教科のコマ割り案について ・各教科の要望をもとに教育企画課で割振り→新たな課題を各教科で話し合い
	8月	17日	職員会議報告
	10月	23日	第2回教育課程検討委員会 (1)令和4年度入学生に係る教育課程表作成の教科のコマ割り案について(教育企画課・英語科より) (2)授業の1単位時間について ①55分カセット授業について ②65分・50分・55分カセット授業時間についての検討(依頼) ③移行期の時間割対応について
	11月	9日	新教育課程検討ワーキンググループ会議(校長・教頭・教育企画課・教務課・進路指導課・生徒課の各課長) *現行の教育課程の課題を踏まえた第3回教育課程検討委員会への提案作成
	11月	16日	第3回教育課程検討委員会(ワーキンググループ提案) (1)1単位時間について (2)令和4年度入学生に係る教育課程編成の基本方針(案)について (3)令和4年度入学生に係る教育課程表(案)について (4)新教育課程の移行期について
	11月	17日	第4回教育課程検討委員会 (1)令和4年度入学生に係る教育課程(案)について (2)1単位時間とその運用について
	11月	25日	職員会議報告
	12月	4日	第2回教科主任会(教育課程検討委員会を兼ねる)編成についての確認
	12月	14日	第5回教育課程検討委員会 (1)5.5分カセット方式の計算上について(報告) (2)令和4年度入学生に係る教育課程の1単位時間の再検討について (3)1単位時間を6.5分とした場合の時間割の検討について
	12月	16日	令和4年度の入学生に係る教育課程の編成及び教育課程表〔一次案〕提出
	2月	26日	第一事案に対する県教育委員会による指導
	3月	5日	スクールポリシーコア会議(校長・教頭・教育企画課長・進路課長・教務課長・理数科主任・国際科主任)
3月	23日	職員会議報告	
3月	30日	第6回教育課程検討委員会 (1)6.5分授業のコマ数について	
令和3(予定)	4月	5日	第7回(令和3年度第1回)教育課程検討委員会
	4月	9日	令和4年度の入学生に係る教育課程の協議依頼〔二次案〕提出
	5月	13日	第1回教科主任会(教育課程検討委員会を兼ねる) (1)二次案の指導内容からの変更について (2)新教育課程における各教科・科目のシラバス及び観点別評価の作成について (3)国際探究科の教育プログラムの在り方とその検討について
	5月	28日	令和4年度の入学生に係る教育課程〔案〕の届
	6月	～	新教育課程の実施に向けた擬態的な取組
令和4(予定)	4月		令和4年度の入学生に係る教育課程の実施

### 本事業の完成年度に向けて

本事業によって、「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」を目指して、教育プログラム開発に取り組んでいるが、このプログラムを実施して2年目の2年次生徒に下記のようなアンケートを実施した。

アンケート結果から、本校の生徒のほとんどが、進学は県外の大学等を志望するが、大学卒業後は、山形県で生活したいと思う生徒が一定数いること分かる。一方で、自分が就きたい職業が山形県にあると思うか、あるいは山形県内の職業や生活について知っているかという問いには、「あまり思わない」「思わない」と応えた生徒が思いの外多いことがわかった。

前述したアンケート結果（p40～42 参照）とともに、生徒のこうした思いを真摯に受け止めながら、教育プログラムの改善や開発を進め、本事業の目標である、グローバルな視点をもって地域課題を解決するような人材育成に、地域と協働しながら努めていきたいと考えている。彼らには、地域社会が変わることを求めるだけの存在ではなく、将来、イノベーションによって現状を打破したり、創造力や行動力によって自らやりたい仕事を生み出したりしながら、地域社会の変革を担う人材となることを期待したい。

