

科学技術人材の育成



# TOUOH

## Super Science High school



文部科学省指定 スーパーサイエンスハイスクール

山形県立東桜学館中学校・高等学校

SSH  
Super Science High school



## 未来創造プロジェクト



6年間を通した科学的な探究活動

中1

中2

中3

高1

高2

高3

### 未来創造プロジェクト（中1）

「身近なところからデザイン（よりよく）する」を学年のテーマとし、探究活動を行います。

年度当初に、東北芸術工科大学教員による「デザイン思考」の講義を受けます。「デザイン思考」とは、イノベーションの基礎となる思考メソッドです。「Yes, and」の精神で、ものごとをよりよくしていくことを仲間とともに協働的に学びます。



### 未来創造プロジェクト（中2）

「やまがたの未来をデザイン（よりよく）する」を学年のテーマとし、探究活動を行います。

年度当初に、地域で活躍している方々に講話ををしていただきます。山形への愛着を育みながら社会や地域のために自分たちができる事を考え、行動する力を養います。

### 未来創造プロジェクト（中3）

「社会に貢献できる未来の自分をデザインする」を学年のテーマとし、自己の興味・関心に基づいて調査・研究する課題研究型の探究活動を行います。

高校での課題研究へつながるよう、年度当初に、高校教員による研究テーマ設定についての講義を受けます。また、高校の中間発表会・成果発表会へも参加し、高校での課題研究のイメージを膨らませていきます。



### SS総合探究Ⅰ（高1）

1・2学期は「有効数字」や「データ分析」など課題研究を深めるための方法を学び、「ミニ探究」でデータを利用した研究方法を実際に体験します。「国際理解講演会」では山形県内のグローバル企業や国内外で活躍している方に講演をしていただきます。

3学期からは自分の研究テーマを設定し、高校2年次へ向けて課題研究をスタートさせます。



### SS総合探究Ⅱ（高2）

高校1年次で設定した研究テーマについて、1年間を通して毎週2時間、課題研究に取り組みます。

7月の地域フィールドワークは丸2日間の時間を確保しており、学校でじっくり実験をしたり、地域の企業等を訪問してインタビューや実地調査などをすることができます。10月の中間発表会でそれまでの研究経過をポスターにまとめて発表し、大学教授などからアドバイスをいただきます。その後、さらに研究を深め、2月の成果発表会で発表します。中間発表会や成果発表会には県内外や海外から多くの生徒が参加し、お互いの研究内容について意見交換や交流ができます。成果発表会後、日本語論文を作成します。



### SS総合探究Ⅲ（高3）

1学期は、2年次に行った探究活動の成果を英語論文にまとめます（①英語論文作成と国内で英語発表を行う、②全文の英語論文作成、③要旨のみを英語で作成、④発展探究、の4コース）。2学期以降は、科学的内容やSDGsに関する様々な英文を読み、読解力や表現力を身に付けます。

7月に東桜学館にて開催される「START国際英語プレゼンテーション大会」では、コース①の本校代表4グループが英語で発表します。8月に神戸で開催される「スーパーサイエンスハイスクール生徒研究発表会」（全国のSSH校約230校が参加）では、コース④の本校代表1グループが発表します。



# 未来創造プロジェクト発表会

複数の発表会を経験し、研究を深化させていきます！

中学校

## 意見交流会（中1～3 8月）

自分たちが取り組んでいる課題（テーマ）の活動内容を発表し合い、意見交換によって考えを深め、今後の活動の方向性を決めていきます。東北芸術工科大学・山形大学教員、本校を卒業した大学生・大学院生から助言をいただきます。



## 成果発表会（高校と合同開催）（中1～3 2月）

1年間の探究活動の成果を発表します。中学1・2年生は、スライドによる発表をします。中学3年生は、高校2年次とともにポスター発表をします。

全体会では、事前審査で選ばれた各学年代表3グループが発表し、東北芸術工科大学教員の審査により、学年ごとに優秀賞2点、最優秀賞1点を決定します。



## 研究計画書発表会

（高1～2 3～5月）

研究課題（リサーチクエスチョン）を明確にするために実施します。生徒同士での意見交換や担当教員、教育実習生からの助言を基に、研究計画を練り直して研究をスタートします。



## 中間発表会

（中3～高2 10月）

半年間の研究の途中経過を発表します。大学教授などからアドバイスをいただき、2月の成果発表会に向けてさらに研究を深めます。

県内外から多くの来校生徒も発表に参加し、活発な意見交換をします。

## 成果発表会（中学校と合同開催）（中3～高2 2月）

1年間の研究の成果を発表します。令和6年度は、午前中は北アリーナで高校2年・中学3年の代表グループと海外から来校した生徒の研究発表、飛島フィールドワーク活動報告などが行われました。

午後は、南北アリーナで高校2年・中学3年全員のポスター発表が行われました。さらに、海外から36名・県内外から21名の来校生徒、本校卒業の大学院生によるポスター発表も行われました。

生徒同士の意見交換も日本語・英語ともに活発に行われ、国際的な発表会・交流の場になりました。

一緒に  
探究しよう！

## SSHとは

先進的な理数系教育および課題研究や探究的な学習活動を通じた国際的な科学技術人材の育成のため、全国約230校が文部科学省より指定されています。

東桜学館では  
中1から高3まで  
文系も理系も  
全員が課題研究に  
取り組みます！





## 国際性の育成



山形・日本・世界で活躍する科学技術人材を育成します！

中1

### 6年間を通した英語教育（中1～高3）

東桜学館では、6年間を通した英語教育に取り組んでいます。その一環として、英語の授業で英語ディベートに取り組み、英語での発信力、論理的思考力、幅広い知識、プレゼンテーション力、コミュニケーション力を身に付けます。



また、高校では CLIL Englishという東桜学館独自の科目で、英語を使って科学的な内容を学びます。このような授業で身に付けた高い英語力は、課題研究を英語で発表したり、STARTの司会・運営、海外の生徒と意見交流することなどにつながっています。

中2



### 東桜キャンプⅡ (イングリッシュキャンプ 中2)

東桜学館中学校にて2日間、外国人講師と一緒に英語を使って活動します。英語力を高め、グローバルな視点を養います。



中3

### 中学研修旅行（台湾 中3）

令和6年度は、4泊5日の日程で台湾を訪問しました。生徒は日本や山形の文化などについて英語で紹介できるように準備したり、現地の文化を調べて研修に臨み、大学訪問や現地の高校生と交流しました。また、現地の大学生と台北市内の各所を訪問し、現地の文化や歴史、風土について深く知ることができました。



### 海外連携校訪問（タイ王国 高1・2 希望者）

令和6年度は、海外連携協力校のタイ王国ノーンヒンウィッタヤコムスクールを訪問し、研究発表と学校交流をしました。

令和7年度はタイ王国ナレースアン大学で開催される国際化学会での研究発表とナレースアン大学付属中等学校の訪問を予定しています。



高1

高2

### 高校研修旅行 (マレーシア・シンガポールor関西 高2)

海外研修を選択した生徒はマレーシア・シンガポールを訪問し、現地の大学や高校で学生との交流や研究発表をしたり、現地の文化を体験します。

高3

### START国際英語プレゼンテーション大会（交流:高1・2 運営:高1～3 希望者 発表:高3 代表者）

国際性を育成するため、東北地区で唯一の国際英語プレゼンテーション大会を東桜学館で毎年開催し、海外および県内外の高校生と交流する場を創出しています（令和7年度は国内外から16校が参加）。

本校からは代表生徒4グループが、高校2年次で取り組んだ研究を英語で発表します。英語での司会進行や運営も本校生徒が行います。また、来校する海外の生徒が発表会前日に、高校1・2年の授業へ参加したり、高校1年と昼食時間に交流したり、発表者以外の多くの生徒も国内外の生徒と交流することができる貴重な機会です。





## 校外研修

本物体験！貴重な体験をする機会がたくさんあります！

中  
1

中  
3

高  
1

高  
2

### 東桜キャンプI (中1)

山形県遊佐町にある海浜自然の家に宿泊。カヌー活動や鳥海山・飛島ジオパークでの活動、野外炊飯等に取り組みます。山形県特有の自然環境を学び、ふるさとへの愛着と誇りを育てます。



### 山形・飛島フィールドワーク (中3・高1希望者)

山形県唯一の有人離島でジオパークに認定された飛島の生物学的・地質学的な特徴について観察します。山形県立博物館学芸員によるフィールドワーク実習などで村山地域とは異なる自然や文化を学びます。



### つくばサイエンスツアー (高1理系選択者)

つくば研究学園都市にある国内最先端の研究施設を訪問します。レベルの高い研究内容に実際に触れることで、科学技術についての理解を深め、理系の学問を志す強い気概と科学的思考力の育成を図ります。



### 沖縄・西表島フィールドワーク (高1・2希望者)

山形県とは異なる亜熱帯気候の沖縄地方の自然を観察します。石垣島では石垣島天文台や石垣島鍾乳洞などを訪問します。西表島では琉球大学教員によるマンガローブ林フィールドワーク実習や琉球大学研究施設の見学、サンゴ礁観察研修などをします。



東桜SSHだから  
経験できることが  
たくさんあります！

いいね！  
東桜SSH！

## 大学との連携

大学での講義や実験を体験できる機会がたくさんあります！

### 東京大学 金曜特別講座 (中1～高2)

東京大学教養学部が主催する「高校生と大学生のための金曜特別講座」を東桜学館で受講することができます(年間で15回程度)。中高生のうちに大学や大学院でのさまざまな学びや研究の様子に触ることは、進路選択の参考になります。



### キャンパスツアー (中1～3)

中学1年生は山形大学の小白川キャンパス(理学部、地域教育文化学部など)を訪問します。中学2年生は山形大学の米沢キャンパス(工学部)を訪問します。中学3年生は東北大学の金属材料研究所や宮城教育大学を訪問します。中学生のうちに毎年大学を訪問して講義や実験を体験できる機会があることは、大学・学部への理解を深め、大学進学への意識が高まり、学習意欲の向上につながります。



### サイエンスセミナー (中3)

大学教員や高校教員による高校レベルの理科の講義を受講します。



### 山形県立保健医療大学 体験実習 (高1)

山形県立保健医療大学を訪問して、健康や医療に関する講義を受講します。薬学、看護、理学療法、作業療法の分野から7講座が開設され、1人が2講座を体験します。



### SS健康科学 講義 (高1)

「保健」と「家庭基礎」の学習内容の関連性や系統を重視しながら、自然科学的な観点から再編成し、大学と連携した授業を実施します。課題発見や解決のための資質・能力を高め、地域が抱える健康・医療の諸課題に取り組む力を身に付けます。

山形県立保健医療大学・山形県立米沢栄養大学・山形大学教員による講義を東桜学館で受講します(年間で6回)。



### 山形大学 体験型実習講座 (高2理系選択者)

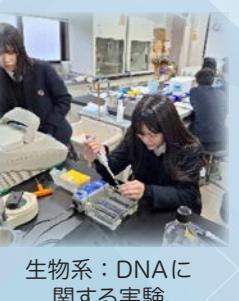
物理系・化学系・生物系の3コースに分かれ、大学での専門的な実験・実習を体験し、自然科学の研究方法を学びます。科学への興味・関心を深め、将来の理系の進路の方向性を選択するための貴重な経験となります。



物理系：放射線に  
関する実験



化学系：有機合成に  
関する実験



生物系：DNAに  
関する実験

## 探究部

より深く研究したい人は探究部で活動しよう！



科学の甲子園ジュニア全国大会

### 探究部 (中1～高3)

中高探究部では、各自が探究テーマを設定して探究活動を行います。活動の成果は、各種コンクールやコンテスト、発表会への参加を通じて行います。

中学探究部では、科学の甲子園ジュニアで必要とされる知識・技能や科学的な思考力を身に付ける活動も行います。

高校探究部では、SS総合探究Ⅰ・Ⅱ・Ⅲで取り組んでいる課題研究(文系・理系)について、授業を超えて研究・実験を深めたい生徒や外部発表会へ参加する生徒が、他の部活動と探究部を兼部して活動することもできます。



全国高等学校総合文化祭



## 生徒の活躍

多くの生徒が積極的にコンクールやコンテストにチャレンジしています！



### 中学校

- ① **全国大会** 科学の甲子園ジュニア全国大会:スカパーJSAT(工作デザイン賞)(R1)、優良賞およびテクノプロ賞(R6)  
 Mono-Coto Innovation 全国決勝大会:4位、6位(R4)、2位(R5)  
 算数・数学の自由研究作品コンクール:読売新聞社賞(R3)  
 全校探究コンテスト:全国大会入賞(R3)
- ② **北海道・東北大会** ユネスコスクール北海道・東北ブロックポスター部門:最優秀賞(R6)



ユネスコスクール北海道・東北大会(仙台) 中3・高2



WWL全国高校生フォーラム(東京) 高2(英語発表)



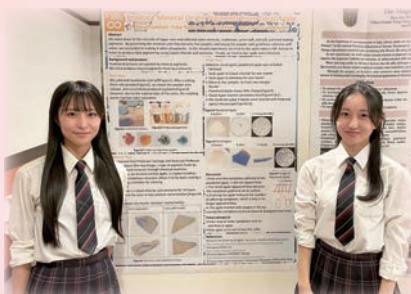
東北地区サイエンスコミュニティ研究校発表会(仙台) 高2



日本色彩学会全国大会 高3



全国SSH生徒研究発表会(神戸) 高3



化学教育国際会議 NICE 高3(英語発表)



### 高等学校

- ① **国際大会** アジア化学教育ネットワーク(化学教育国際会議NICE): Best Poster Presentation賞(R7)  
 國際英語プレゼンテーション大会START: Room 1位(R5,6)、2位(R7)  
 21世紀の中高生による国際科学技術フォーラムSKYSEF  
 :口頭発表・環境部門 1位(R3)、ポスター発表・工学部門 稔励賞(R3)、Excellence Award賞(R5)
- ② **全国大会** 日本色彩学会全国大会:特別賞(R6)  
 全国SSH生徒研究発表会:ポスター発表賞(H30)  
 Mono-Coto Innovation 創造力の甲子園:全国決勝大会:2位(H30)  
 サイエンスキャッスルジャパン:優秀ポスター賞(R6)
- ③ **東北大会** サイエンスキャッスル東北大会:最優秀ポスター賞(R4)
- ④ **山形県大会** 日本学生科学賞 山形県審査:最優秀賞(1位)→全国中央審査へ(R6)  
 山形県探究型学習課題研究発表会 科学専門部の部 優秀賞→全国高校総合文化祭へ出場(R5,6)

この他にも  
たくさん受賞  
しています！



詳しくは  
ホームページを  
見てね！





## 先輩からのメッセージ ▶

SSH で探究活動をがんばった多くの生徒が、難関大学へ合格し、活躍しています！

### 泉 椿咲 さん ▶ 富山大学／医学部／医学科

東桜学館にはSSH指定校として探究活動に取り組める環境が整っています。私は高校生活で部活動や勉強と両立しながら探究活動に取り組み、その経験が現在の大学生活で忙しいスケジュールをこなすことに役立っていると感じます。また、探究で選んだテーマは、私が入学した学部とは直接関連していないですが、探究を進めたり外部の発表会で発表を聞いたりする中で学んだ探究の楽しさは、これから大学で専門分野を学ぶ上で、きっと役立つと考えています。

高校3年間はあっという間だったと感じます。今しかできない経験を大切にし、さまざまに全力で挑戦してください。皆さん東桜学館での生活が充実したものになることを願っています。



### 藤平 恭子 さん ▶ 東北大学／工学部／材料科学総合学科

東桜学館での探究活動やSSH事業で自分を成長させることができました。

「つくばサイエンスEdge」や神戸での「SSH生徒研究発表会」に学校代表として参加した際、全国のレベルの高さを実感しました。特に、質疑応答では専門家や他校の方々からも新たな視点をいただけて研究のおもしろさを知ることができました。

探究活動や発表会のおかげで、AO入試の面接で物怖じせず自分の気持ちを相手にわかりやすく伝えられました。大学でも探究する力がレポート作成時に役立っています。

このような経験ができたのは、熱心に支えてくださる先生方の存在が大きかったです。普段の業務に加え、探究活動のために時間を作ってくださいました。

東桜学館には探究活動に熱心に取り組める環境が整っています。ぜひ、東桜学館への入学をおすすめします。

### 村上 太栄 さん ▶ 慶應義塾大学／総合政策学部

東桜学館の学び舎に足を踏み入れた2019年4月。それから仲間や先生方との縁に恵まれ、学業と並行して、自分の国際協力への関心を活かして東桜学館で学びを深めた私は、今は大学で建築やメディアの手法について学び、実践の幅を広げています。

東桜学館中学校・高等学校には、関心の芽を中学校から育み、高校のSSH事業や探究活動の時間で実践を重ねる、一貫した土壌があります。私の場合、先生方が関心に沿ってイベントを紹介してくださったり、探究活動で同じ志を持つ仲間と出会ったりと、東桜学館を起点に挑戦し、その成果を大学受験に活かすことができました。力を入れていた英語学習では、ALTの先生が面接練習に付き合ってくださったこともあり、学業面でも支えていただきました。

今や、学力だけではなく、自分の「好き」を活かした実践が評価される時代です。ぜひ東桜学館の素晴らしい環境の中で、自分の「好き」に挑戦してください。東桜学館での出会いを糧に、皆さん一人ひとりがそれぞれの未来を描いてくれることを願っています。

