



東京学芸大学附属高等学校  
Tokyo Gakugei University Senior High School

# SULEの取り組み 2020

SULEとは、Scientific Universal Logic for Educationの略で、本校の提案する総合的な文理融合型の本物思考の教育を指す造語です。SSHやSGHアソシエイトの先進的なカリキュラム開発で得られた知見と、本校の伝統的な「本物教育」の融合を目指しています。



## 現在進む教育改革の流れ

### 学習指導要領の改訂

～新たな価値の創造を目指して～  
今回の改定では、新たな価値を生み出してくれる社会の創り手を育成すべく、大きな変革が予定されています。アクティブ・ラーニングやカリキュラム・マネジメントなどのキーワードは、みなさんも耳にされることでしょう。

### 高大接続改革

#### ～大学入試システムの変革～

現行のセンター試験が廃止され、「大学入学共通テスト」が始まります。国語や数学では記述式試験、英語では4技能試験の導入などが計画されています。これも未来に必要な人材をはかるための”ものさし”を変えたいという意志の現れと言えるでしょう。

### カリキュラムの開発

学習指導要領の改訂や高大接続改革などに対応すると共に、本校の魅力を高めるカリキュラムづくり

本校の高大接続の対象大学：東京学芸大学・東京工業大学・京都大学

### 国際交流活動の活性化

タイ王国PCSHSCRとの交流、学習旅行の海外フィールドの学校交流、東京学芸大学留学生の招聘による授業展開、ティーンエイジアンバサダー事業による中国との交流

### 講義 演習

教科の本質を追求するための多様な授業形態、討論型の授業、プレゼンテーションを取り入れた授業

### 実験 実習

地学・野外実習、物理・化学・生物の高度な実験講習、地理実習、実験・実習におけるレポート指導

### 観察 実技

保健体育科・観察や振り返りを重視した技術指導、家庭科・車椅子体験などの多数の実習、情報科・CM制作、芸術科・音美工書の4つの科目の創作・表現活動

### 教育課程

幅広い教養と応用力を身につけるため、1年生・2年生全員が共通の教科・科目を必修(芸術科のみ選択必修)、3年生では各々の将来を見据えた授業選択を行っています。



### 学問の本質を学ぶ授業

### 本物教育

実物に触れる教科行事

### 本校における蓄積



東京学芸大学附属高等学校の  
“役割”とは？

### 探究活動の重視

1年生・2年生では全生徒を対象に「SSH探究」の時間を、3年生にはさらに探究を継続する「発展SSH探究」を設置。trial and error(試行錯誤)をテーマに、課題を見出し、解決し、成果を発表することで、探究を深めることを目指しています。

We suggest SULE to the world.  
Scientific Universal Logic for Education  
for All Subjects,for All Students.

### 伝統と先進の融合 先進的なカリキュラム の開発に向けての実践

# 探究活動

We suggest SULE to the world.  
Scientific Universal Logic for Education  
for All Subjects,for All Students.

## 「探究のし方」を学ぶ

1年次は、テーマの決定のし方や探究の手法を身につけることを目標としています。各分野で活躍されている研究者から探究の意義や方法についての講演を聴いたり、クラス単位で探究のし方を学ぶ演習を行ったりしています。

### 【講座テーマ】

- 講座① 「探究活動」とは？
- 講座② 探究手法と定性的・定量的の観点
- 講座③ 研究倫理
- 講座④ テーマ設定のし方①  
～アブダクション～
- 講座⑤ テーマ設定のし方②  
～1歩めの踏み出し方～
- 講座⑥ 定量的なデータの活用
- 講座⑦ 探究のプロセスを踏もう



## 論理を構成する

1年次にはさらに必修科目「SSH現代文！」も設置されています。週に一回の授業では、「書く」活動をくり返すことで論理を構成する力を養います。「書く」力を高めることは、科学的に探究していく資質・能力の基礎となります。

## 探究する"trial and error"

2年次は、trial and error（試行錯誤）をスローガンに掲げ、工夫と失敗を通して学ぶことを重視しています。テーマごとに分かれ、それぞれのテーマについて探究を進めています。各グループに三～四人の教員がつき、指導を行います。

### 【探究活動グループ（R02年度の場合）】

- グループでのディスカッションを通して探究テーマを深めていく  
アジアの中の日本、英語特講
- 個人の興味・関心をもとに探究を深めていく
  - ・現代社会と関連づけてテーマを探究する  
教育学、心理学、文学、歴史、政治、経済、地理、芸術、表現など
  - ・実験などを繰り返して真理の探究を行う  
物理、化学、生物、地学、数学、情報など



## 成果を発表する

探究活動の成果は、10月の中間発表、2月の最終発表での発表を経て、論文などの成果物にまとめます。また、校内での発表だけでなく、学会や成果発表会、海外交流での発表など、外部での発表を強く推奨しています。

### 【ここ数年の外部発表会参加実績】

- ・SSH生徒研究発表会
- ・SSH東京都指定校発表会
- ・関東近県SSH校合同発表会
- ・日本学生科学賞東京大会
- ・日本動物学会 高校生ポスター発表会
- ・日本地質学会 高校生ポスター発表会
- ・東京学芸大学主催 SSH/SGH 課題研究成果発表会
- ・京都大学 高校生のためのポスター発表会
- ・全国数学研究発表会マスフェスタ 他



1年次

月  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
1  
2  
3

2年次

- 探究活動
- ↓
- 探究授業・中間発表会準備  
中間発表会（学校説明会）
- 探究活動
- ↓
- 成果のまとめ
- ↓
- 最終発表会  
外部での発表

- 講座①  
講座②、講演会a  
講座③、講座④  
講座⑤、講演会b  
夏休みの課題  
講座⑥、講演会c  
2年生の中間発表会見学  
講座⑥、講座⑦  
冬休み：テーマ作成  
テーマブラッシュアップの会  
2年生の最終発表会見学  
探究テーマ決定

### 1・2年次必修科目「SSH探究」 1年次必修科目「SSH現代文！」

月一回4時間連続の探究授業(土曜午前実施), 全教員による指導

### 3年次選択科目「発展SSH探究」

2年次よりさらに専門性を高め、探究を継続する場として、選択「発展SSH探究」を設置しています。個人の研究成果がより評価されるようになる現代。意欲的な探究を期待しています。

3年次

## PCSHSCR との交流

本校ではタイ王国にあるPCSHSCR（プリンセス・チュラボーン・サイエンス・ハイスクール・チェンライ校）との交流プログラムを実践しています。十数名の生徒が相互に学校を訪問し、自然科学に関する研究発表を行っています。

## 日本 ▶ タイ王国

毎年1月上旬に本校の生徒が1週間PCSHSCRを訪問します。現地では、Science Fairを開催し、本校の生徒及び現地の生徒がお互いの探究活動を英語で発表します。また、PCSHSCRのタイ伝統のダンスや武道の授業を体験し、文化面の交流も積極的に行なっています。



毎年4月中旬には、PCSHSCRの生徒が1週間本校を訪問します。本校の講堂で開催されるScience Fairには、1・2年生が全員参加しそれぞれの探究活動について英語で発表を行ないます。さらに、2日間のホームステイではバディの生徒がそれに日本の文化をタイの生徒に伝える活動を行なっています。

## タイ王国 ▶ 日本

### 【授業】

2年次の英語の授業では、様々な国から数人の留学生が1つの教室にやってきて、英語を用いてディスカッションします。



【学校行事】  
2年次にタイ・関西の二コースに分かれて、班別の研修やスタディツアー、学校交流などを行ないます。



【ここ数年の国際交流来校】  
さくらサイエンスプロジェクト（アジア三カ国の高校生との交流・東京理科大学藤嶋昭氏の講演会）、韓国ガリム高等学校との交流事業など

東京学芸大学附属高等学校  
Tokyo Gakugei University Senior High School

## 国際交流活動

We suggest SULE to the world.  
Scientific Universal Logic for Education  
for All Subjects,for All Students.

グローバル化した社会においては、自らの探究活動の成果を日本のみならず海外へ発信することが必要不可欠となっています。本校では、生徒が自らの探究活動を世界に発信する機会を積極的に設けており、タイ王国、中国、韓国などの国との積極的な交流によって、アジアの中における日本について考える機会を提供しています。このような、科学を中心とした国際交流をきっかけとして、文化交流による相互の理解につなげることを期待しています。これらの活動を通して、グローバルに発信する能力の育成と共に、生徒が自らの興味関心を相手に伝えられるよう表現力の育成を目指しています。