

学校紹介

コア・スーパーサイエンスハイスクール
進学指導特色校

大阪府立大手前高等学校



1. 沿革・概要

- 明治 19 年 師範学校女学科より独立。「大阪府女学校」として開校。以後、大阪高女、大阪第一高女、中之島高女、梅田高女と改称。
- 大正 12 年 「大阪府立大手前高等女学校」と改称、現在地に新築移転。
- 昭和 23 年 学制改革により現在の「大阪府立大手前高等学校」となる。
- 平成 5 年 理数科設置。
- 平成 12 年 2 学期制・半期単位認定導入。
- 平成 15 年 大阪府よりエル・ハイスクールの指定を受ける。
- 平成 20 年 文部科学省より、SSHの指定を受ける。
- 平成 21 年 文部科学省より、SSH重点校の指定を受ける。
- 平成 22 年 文部科学省より、コア・SSHの指定を受ける。大阪府より、進学指導特色校の指定を受ける。

	通学区		1 年	2 年	3 年
普通科	2 区	学級	7	6	6
		定員	280	240	240
理数科	府下	学級	2	2	2
		定員	80	80	80

2. 教育目標

- (1) 基礎学力を充実させ、自己教育力を高め、自己実現の達成を図る。
- (2) 知・徳・体の調和のとれた教育をとおり、豊かな人間性を涵養する。

- (3) 国際社会に貢献し得る人間の育成を期す。

本校のモットー：強き信念・高き理想

3. 本校の特色

(1) 2 学期制・半期単位認定・65 分授業

授業時数の確保をし、効率的な授業を展開するため、平成 12 年度よりこの制度を導入した。これにより、文理選択を 2 年生後期に実施することが可能となり、じっくりと自らの進路について考える時間が確保できるようになった。また、半期単位認定により、前期と後期での時間割の内容を変更し、1 / 3 単位レベルでの科目の配置など、きめ細やかな教育課程が実現可能となった。この結果、生徒たちには、入学時に、卒業までの 3 カ年各科目学習進度表を配付し、教科指導に関しての信頼感を得ている。また、3 年生前期までに、卒業に必要な単位をほぼ修得し、後期では自己実現に向けての学習に専念できるようになった。

(2) 大手前方式

次代の日本をリードする人材の育成・豊かな人間性の育成をめざすため、〈コミュニケーション力〉を、「理解する力・思考する力・表現する力」と定義し、本校の教育目標の基礎力としている。この〈コミュニケーション力〉の上に、「教科学習」「体験学習」「進路探求」を積み重ねたものを大手前方式と呼んでいる。具体的な取り組みとしては、〈コミュニケーション力〉を育成するために、小論文指導・ディベート・知的探検カード・大手前高校の百冊などを実施している。また、「教

科学習」をサポートするために、3年間分のシラバス・土曜日の学習活動日・希望別講習・自習室開放等を実施、「体験学習」としては、コーラス大会・マラソン大会・体験中心の修学旅行等の各行事や、ボランティア・国際交流などを行っている。「進路探求」では、自己理解から生き方探求につながるよう、80講座から興味・関心に応じて選択し参加する集中セミナー・学部学科調べ・各種講演会などを実施している。

(3) スーパーサイエンスハイスクール (SSH)

文部科学省より、平成20年度から5年間のSSH指定を受けた。ここ2年間の取り組み成果としては、平成20年度横浜パシフィコで開催された全国発表大会において、数学発表内容で「ポスターセッション賞」を受賞した。また、数学オリンピックで優秀賞、数学コンクールで大賞、化学グランプリで銀賞・銅賞者を輩出した。昨年は、北京・上海・タイ・韓国の高校生を招いて高校生国際科学会議を開催し、英語だけの研究発表・国際共同宣言を行った。



(4) 国際交流

国際感覚を身につけ、国際人としての素養を養うため、以下の事業を実施している。

- ①英国交流：英国ペングライス校と姉妹提携を結び、交互で訪問と受け入れを行っている。
- ②日欧高校生交流：欧州からの留学生を4ヶ月間受け入れている。
- ③中国高校生長期招聘：中国からの留学生を1年間受け入れている。
- ④日中21世紀交流事業高校生訪日団の受け入れ
- ⑤東アジア青少年交流（東南・南アジア交流）

4. 数学科カリキュラム

・理数科：理数数学を実施

1年 数学Ⅰ（4単位）、数学Ⅱ（2単位）

2年 数学Ⅱ（4単位）、数学探究（2単位）

3年 数学探究（6単位）

・普通科（理系）：

1年 Ⅰ・A（4単位）、Ⅱ（2単位）

2年 Ⅱ・B（4単位）、Ⅲ（1単位）、A（1単位）

3年 Ⅲ（2単位）、C（1単位）、演習B（3単位）

※前期・後期で科目を変更している。

5. 本校の数学教育

教科指導に関しては、できるだけ早く教科書の内容を習得し、演習問題により基礎力・応用力を高めるという方針で取り組んでいる。そのため、日々の授業では、教材の配置を工夫したり、練習問題の精選をはかるなど効果的・効率的な計画を立てている。授業は、各学年とも、数学ⅠとA、ⅡとB、ⅢとCのように2つの内容が同時進行しているが、その2系列の学習内容のバランスに留意しながら、また、生徒に過度の負担がかからないよう心掛けている。そのような指導計画を、入学前の段階で作成し、3年間の指導計画書を一気に完成させている。そのため、毎年安定した教科指導が実現され、その目標に向けての努力がなされている。

本校が、特に力を入れて指導しているのは、「説明する力」である。その力は、記述力・発表力として現れる。機会があるごとに答案指導・添削指導・レポート指導等を通して注意を喚起しているが、それだけでなく、2年生の初め頃までに、計3本程度の数学に関するレポートを課している。これは、調べる・まとめる・考える・説明する、といった総合的な力の育成と、数学に対しての興味・関心の向上を目的としている。最初のうちは、知識的に不十分なレポートも少なくないが、中には感心する内容のレポートもあり、生徒たちが互いに作品の評価・回覧をする中で、互いに刺激を受けるようである。レポートの回数を重

ねる度に、おおむね精練されたよいレポートが作成される。時間をかけて一つのことに取り組む機会が無くなってしまった今、このような地道な繰り返しによる学習活動こそが重要であると考えている。また、その集大成として、サマースクール(2泊3日合宿)を実施し、各自の取り組んだ数学課題研究のプレゼンテーション発表を行っている。ここでは、いかに人に自分の取り組んだ内容を他人に伝えることができるかを評価しており、コンクール形式で全員で評価をしあい、優勝を決めていく。

6. コア・スーパーサイエンスハイスクール

平成 21, 22 年度に文部科学省から重点枠・コア SSH の指定を受けた。本校では、数学に特化した教員連携をテーマに、各種取り組みを行っている。

(1) 数リンピック

本校および連携校の生徒が、幾何学・図形の性質・世界に見られる数学の問題を考察し、いろいろな数学的課題を解決していく。(出題内容) 整数決定に関する問題、組合せ論に関する問題、剰余・論証に関する問題、桁数に関する問題、図形・幾何に関する問題、論証・アルゴリズムに関する問題

(2) マス・フェスタ(数学生徒研究発表会)

数学研究発表の取り組みを通して、同じ趣向を持つ生徒たちが刺激しあい、交流を深め、数学に対する好奇心を高めていく。教員も、生徒たちの発表を通じて、教授法・課題研究についての研修とする機会である。昨年は、7校の生徒および教員 200 名の参加で、各校から以下の発表が行わ



れた。

(口頭発表テーマ)

ハノイの塔、カタラン数、Singapore International Mathematics Challenge、プログラミングと数学を用いた人形制作、Let's cooking!、ペアノ曲線、席替えと完全順列、魔方陣の考察 他

(3) 数学カリキュラム研究会

教員を対象に、世界の数学科カリキュラムについて研修会を行う。世界の中等教育における数学カリキュラムについての研究や、教授法についての研究により、世界の中の日本を意識した数学教育が実践できるものと考えている。昨年は、統計教育に焦点をあてて、世界での学習状況や新カリキュラムでの指導法等について講演等を行った。8校 30 名の高校・大学からの参加があった。



(4) マス・ツアー(数学研修ツアー)

本物に触れる・知るということを大切に、「数学を探して旅に出る」マス・ツアーを実施している。昨年は、関西から往復バスを使用し、東京大学・一橋大学で研究室・講義等を受け、東京タワーの測量を実施した。5校 45 名の参加であった。



(文責 大阪府立大手前高等学校 首席・宮城憲博)