MEIZEN SSH NEWS

創刊号（11月1日発行）　発 行：福岡県立明善高等学校
ホームページ
http://meizen.fku.ed.jp/html/ssh/ssh/index.html

暁角

暁角（ぎょうかく）～夜明けを知らせる角笛の音～

福岡県立明善高等学校
校長　荻　八州夫

▲SSH指定書（文部科学省）交付式

明善高校ＳＳＨ通信「暁角」の発刊にあたり、学校を代表して挨拶いたします。

ご存じのとおり本校は、本年度文部科学省より、スーパーサイエンスハイスクール（以下、ＳＳＨと略します）の研究開発校に指定されました。これは、５年間の事業で、理数教育において新たなカリキュラムや学校行事、部活動等を開発することで、これからの知識基盤社会で活躍する人材を育成するものです。具体的には、社会の第一線で活躍する研究者に学ぶ講演会、自ら課題を設定し自ら解決する主体的な探究活動、また国内外の高度な科学技術に触れることを通して、科学技術に対する理解を深め、国際的な科学技術系リーダーたる人材を目指します。

さて、この通信は、本校の在校生、通学区域内の中学生、そして保護者や地域の皆様などを対象とするものです。ですから広報紙と情報紙の両方の性質を持つものと考えております。

在校生諸君には、このＳＳＨ通信を活用して、自らの活動を振り返り、友の研究成果を参考にすることで、より高度な研究へと進んでください。本校のＳＳＨのキーワードは主体性です。教えられたことを覚えることを中心とした受動的な勉強から、自ら考え、学ぼうとする「探究心」、学んだことを社会に応用し、より良く生きようとする意欲・態度・志を重視した主体的な学習への転換を果たしてください。

中学生の皆さんには、このＳＳＨ通信で、本校の生徒、つまり皆さんの先輩たちが活動している様子、研究の成果を知っていただき、是非、次の主役として本校での探究活動を目指していただきたい。本校は、「高い志」を持つ皆さん方を待っています。また、本校の在校生諸君が指導者、助言者となり、小・中学生の皆さんの科学についての疑問解決、興味・関心の高まりを応援する「科学者の卵講座」も実施します。先輩方と一緒に「サイエンス」を楽しんでみてはいかがでしょう。本校のＳＳＨ事業をとおして、皆さんの、あんなことをやってみたい。こんな研究をしてみたい。そんな夢を叶えていただければ幸いです。

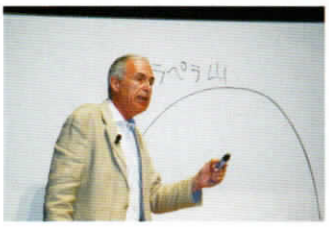
最後に、保護者の皆様、地域の皆様へ、本校はこれまでも、文武両道を校是として、知徳体のすべてにおいて優れた「社会に貢献できる逞しい生徒」の育成を目標に教育活動を行ってきました。ＳＳＨは、この全人教育をさらに発展させるものです。本校のＳＳＨは、理数科だけでなく、普通科、総合文科コースにおいても、科学に興味・関心のある全ての生徒に活用できるプログラムを用意します。また、本校生が積極的に海外へ挑戦する機会を作っていきます。このＳＳＨ研究開発指定を機に「真のリーダー」を目指す新たな挑戦を始めます。今後の明善高校に是非ご期待ください。

第１回STLめいせんワールド講演会

日　　時：平成24年5月22日(火)5・6・7限
講演者1：東京工業大学 世界文明センターフェロー
　　桜井　進 氏
演　　題：数学の夢～対数誕生物語
講演者2：東京工業大学世界文明センター所長
　　ロジャーパルバース 氏
演　　題：試験に出ない英語

2年6組　蒲原　大季

桜井先生の講義では、大数学者ネイピアが常用対数を追い求めたことによって多くの命が救われた英雄伝や、「パッヘルベルのカノン」の数学的な解釈などをお話し頂き、数学が意外にも色彩豊かで、生き生きとした学問であることに気付くことができました。私も今後、このような面白い視点から数学を見るべく、これに勤しむよう努ていきたいと思います。



第２回STLめいせんワールド講演会

日　時：平成24年7月17日(火)6・7限
講演者：日本医科大学千葉北総合病院
　　救命救急センター助教
　　本村　友一 氏
演　題：攻めの救急医療～東日本大震災の対応と
　　克己・尽力・楽天

2年8組　福山　代智

救急医療の重要性、震災時のヘリの活動などについてご講演いただきました。明善高校の先輩に、このような素晴らしい活動をしている人がいると知り、励みになるとともに、自分もそのような人にならなければならないという思いを強くしました。

メディカルサイエンス
第１回医療医学体験（１年・２年理数科対象）

日　時：平成24年7月17日(火)5限
講演者：日本医科大学千葉北総合病院救命救急センター助教
　　フライトドクター　本村　友一 氏

1年9組　三好　未来

本村先輩の話から社会ではコミュニケーション力が役立つと聞き、今のうちに積極的に様々な経験をして人間力を上げておこうと思いました。そして、もしまた東日本大震災のような惨事が起きたときには、本村先輩のように人の命を救えるような人になりたいと思いました。

海外派遣（シンガポール）（２年希望者）

平成24年8月4日(土)～8月10日(金)
テーマ：南半球と北半球の海洋生物について
研修先：シンガポールサイエンスセンター
　　シンガポール科学技術 研究庁
　　早稲田大学バイオサイエンスシンガポール
　　研究所、南洋工科大学
　　ビクトリア・ジュニア・カレッジ
　　企業視察（Neste Oil Corp)、
　　ニューウォータービジターセンター

2年8組　木元　優里

私は今回、シンガポールにおいて多様な生物とそのまわりの環境について様々な角度から学びました。現地では、生き物の能力を社会で生かすための研究の概要の説明を受けたり、環境改善のための施設などを見学し、ディスカッションを通してこれからの自然との向き合い方を考えることができました。

海外派遣（大韓民国）（２年希望者）

平成24年7月25日(水)～7月29日(日)
テーマ：新エネルギーと低炭素社会について
研修先：古里原子力発電所、浦項加速器研究所
　　蔚山工科大学、釜山高校、釜山長安高校

2年6組　篠原　あすか

私は今回の研修で、様々な言語を交えながら、たくさんの現地の方々と交流し、その中で文化の違いに触れながら様々な経験を積むことができました。多くのことを直接肌で感じられたとても有意義な５日間でした。ぜひ、この経験を今後の高校生活に生かしていきたいと思います。

海外派遣（オーストラリア）（２年希望者）

平成24年8月5日(日)～8月11日(土)
テーマ：海水淡水化・汚水の浄化について
研修先：クイーンズランド大学
　　Yeronga State High School
　　モートンベイ研究所
　　ノースストラッド・ブローク島

2年8組　廣松　雄樹

オーストラリアは風景も文化も何もかも日本と違い、驚きの連続でした。もちろん学ぶことも多く、豪華講師陣による講義は大変興味深かったし、現地の高校生との英語での交流では人間的に大きく成長できたように思います。

サマーサイエンスフェスタ

日　時:平成24年7月22日(日)

会　場:九州工業大学戸畑キャンパス

参加予定生徒:プロジェクトチーム生徒

2年5組　物質化学PT部長　樋之口　真実

私は7月に行われたサマーサイエンスフェスタで、部活動の仲間と研究した内容について、実験を交えて発表しました。様々な学校の生徒と意見交換をしながら交流を深めることができて、自分を成長させる、とても良い経験になりました。

ＪＡＸＡ講演会（2年理数科対象）

日　時：平成24年6月6日(水)

会　場：アクロス福岡

講　師：宇宙航空研究開発機構（JAXA)宇宙輸送ミッション本部　　和田　英一 氏

演　題：次期基幹ロケットについてと大学進学目的就職に至るまでの経験談

講　師：九州工業大学大学院　工学部機械知能工学専攻機械コース院生

2年8組　野間口　直樹

ＪＡＸＡの講演会に参加しました。ロケットについてはもちろん、大学進学に至るまでの経験談も聞きました。なかでも印象に残っているものは、ロケットのエンジンの動画です。流石、宇宙までいくエンジンは大迫力でした。しかも、そのエンジンは水素と酸素の反応によるエネルギーを利用しているので、排出されるものは水だけで環境に優しいものだそうです。この講演会で近代の科学技術を感じることができました。

先端科学技術体験学習

（1年理数科 科学技術プロジェクト希望者）

日　時：平成24年7月31日(火)～8月3日(金)

研修先

- 東京大学大学院工学科研究科物理工学研究室
- 東京大学大学院農学生命科学研究科応用生命工学専攻分子育種学研究室
- 宇宙航空研究開発機構筑波宇宙センター
- 宇宙飛行士訓練施設
- 高エネルギー加速器研究機構素粒子原子核研究所
- 理化学研究所脳科学総合研究センター
- 日本科学未来館

1年9組　梶原　丈照

この4日間の研修は本当に充実したもので、目・耳・体全体で日本の先端科学技術を体験できたことはこれからの学習において私の動力源となるはずです。 特に、私の中で印象に残っている研究施設は3日目に訪れた東京大学です。見学したのは一部の研究室だけだったのですが、そこでは、一台数千万円もする光線装置を始めとする実験器具を使って「極限に小さいもののかたちをとらえるX線」について研究されていました。

東大の研究員の方によれば、そのＸ線で水分子ができる瞬間をとらえることができるそうです。私はこの見学でいかに東大の研究内容が日本の先端科学技術につながっているのか知ることができました。

また今回、テレビや教科書などでしか見たことがなかった科学の世界を体感できたのも、たくさんの人たちの支えがあったからだと思います。その人たちへの感謝の気持ちを忘れずにこの研修で学んだことを活かしながらこれからの学習に励むと同時に、明日の日本の未来に貢献できる大人になれるよう精進していきたいです。

今後の主な予定

11月13日(火)	第3回メディカルサイエンス医学医療体験（1年理数科）
12月 3日(月)～10日(月)	STL海外サイエンス体験学習(米国)（1、2年希望者)、マサチューセッツ工科大学(MIT)、ハーバード大学、iROBOT社、NASA、ケープカナベラル空軍基地、ケネディスペースセンター
12月 8日(土)～ 9日(日)	サイエンスセミナ合宿（1、2年希望者）　グローバルアリーナ
1月21日(月)	平成24年度成果発表会　久留米市民会館（1、2年）
2月23日(土)～24日(日)	第2回科学者の卵講座　青少年科学館

本校の取り組みについて

SSH推進部主幹　主幹教諭　白井　雅伸

本年度、文部科学省より「スーパーサイエンスハイスクール」の研究指定を受け、平成２８年度までの５年間、科学技術系人材の育成を目指した研究開発を実施することとなりました。以下については、その取り組みの概略です。５年間の研究開発を通して、さらに進化した明善高校を目指していきたいと考えています。

1　研究開発テーマについて

「学習と研究の場」を通して生徒の**科学技術リテラシー**(Science and Technology Literacy) の向上を図り、「**知識基盤社会で活躍する科学技術系人材の育成**」を目指した研究を以下の三点を中心に実施します。
（１）科学技術リテラシーを向上させるカリキュラム開発（カリキュラム開発）
（２）国際社会に主体的に貢献できる人材育成に関する研究（国際的な人材育成）
（３）探究心を育成する教育活動の在り方の研究（探究心の育成）

2　新たに設定された科目について

科　目　名	ＳＴＬメディカルサイエンス	理数科１年履修（３単位）
目　　標	健康と安全を科学的に理解し、改善する態度を育成します。また、「健康」と「生命」を学習の場として、生物、医学、医療、保健、生命科学、安全教育、バイオテクノロジーの分野を学習します。	
科　目　名	ＳＴＬライフサイエンス	理数科２年履修（３単位）
目　　標	身近な事象についての観察、実験を通し、より良い生き方を科学的に考えます。また、「生活」、「環境」を学習の場として、食品化学や物質化学、バイオテクノロジーの分野を学習します。	
科　目　名	ＳＴＬキャリア	理数科１，２年継続履修（２単位）
目　　標	将来の科学技術者として、社会との関連を注視し、自己の在り方生き方を考えながら、主体的に進路を選択する態度を育成します。その際、情報化社会にも対応するため、様々な情報手段についても学びます。	
科　目　名	ＳＴＬ科学技術研究	理数科１，２年次継続履修（３単位）
目　　標	主体的に設定した科学に関する課題について、その課題の解決方法を学びます。また、研究を通して協調性を育むと同時に、発表会を通してプレゼンテーション能力の向上を目指します。この研究を通して、専門的な知識と技能の深化、総合化を図ります。	
科　目　名	英語課題研究	総文コース１，２年次継続履修（２単位）
目　　標	科学技術に関する英語の論文等を取り扱いながら、科学に対する興味・関心を高めるとともに、文系のキャリアにとって、科学技術リテラシーが不可欠であることを学びます。また、発表会を実施し、プレゼンテーション能力の向上を図ります。	

3　様々な取り組みについて

事　業　名	医療・医学体験	対　象　者	理数科１年
「ＳＴＬメディカルサイエンス」の中で実施します。医師による講演、医療機関の見学、動物解剖実験による実習などの体験を通して、生命科学、医療、医学についての理解を深めます。			
事　業　名	生活・環境科学実習	対　象　者	理数科２年
「ＳＴＬライフサイエンス」の中で実施します。環境・バイオ関連の研究機関の見学、実験・実習などの体験を通して、生活、環境、バイオテクノロジーについての理解を深めます。			
事　業　名	文科ＳＴＬ探究	対　象　者	総合文科コース１年
総合文科コースの事業として実施します。文系生徒にとって身につけておくべき科学技術リテラシーについて、校外研修を実施しながら、科学技術の最前線で活躍する職業人に、科学技術の必要性を学びます。			
事　業　名	ＳＴＬめいせんワールド講演会	対　象　者	全校生徒
学校全体の事業として実施します。科学技術の各分野において、第一線で活躍する著名な技術者や研究者を招聘し、科学技術科学技術リテラシーの向上と科学に対する興味関心を高める目的で講演会を実施します。			
事　業　名	ＳＴＬライブラリー	対　象　者	１，２年全員
科学系の雑誌や書籍を教室に設置しながら、日常的に最新の科学技術に触れながら、科学に対する興味・関心を高めます。			
事　業　名	グローバルＳＴＬセミナー	対　象　者	理数科１，２年
「ＳＴＬキャリア」の中で実施します。外国人の科学技術者や研究者等を招聘し、英語での講義、英語での質疑応答等の対話を通し、海外の科学技術についての理解を深めるとともに、コミュニケーション能力を高めます。			
事　業　名	ＳＴＬ海外サイエンス体験学習	対　象　者	１，２年希望者
アメリカ合衆国において大学や研究所、博物館等での研修を通じ、世界最先端の研究に触れるとともに英語でのコミュニケーション能力やプレゼンテーション能力の向上を図り、国際社会で活躍する基礎を育みます。			
事　業　名	先端科学技術体験学習	対　象　者	１年理数科及び１年希望者
関東方面の大学・研究所等の見学、実習、体験を通して、最先端の研究に触れ、科学技術リテラシーの向上を目指します。また、高い志を持った生徒の育成を目指します。			
事　業　名	ＳＴＬチャレンジ	対　象　者	１，２年理数科及び希望者
科学技術リテラシーの向上を目指す目的で、各種の科学系大会に積極的に参加し、自己能力の開発に努めます。また、研究機関への研修にも積極的に参加し、国際社会で活躍する科学技術系人材を目指します。			
事　業　名	理数科課題研究発表会	対　象　者	理数科（１，２年）
理数科は、「ＳＴＬ科学技術研究」で実施します。理数科の課題研究の成果をポスターセッション及び口頭で発表し、プレゼンテーション能力の育成を図ります。			
事　業　名	「科学者の卵」講座	対　象　者	部活動生徒、理数科生徒
課外活動として、科学系部活動生徒や理数科、普通科の希望者で実施します。福岡県青少年科学館と連携しながら、地域の小中学生を対象として自然科学啓蒙講座や各種イベントを行い、リーダー性を育成します。			
事　業　名	成果発表会	対　象　者	１，２年全員
久留米市民会館において、本年度の取り組みを披露する場として実施します。１、２年の生徒全員、保護者、関係者の前で発表することを通して、責任感やコミュニケーション能力、プレゼンテーション能力の向上を目指します。またＳＳＨ事業の社会への普及のため、近隣の中学校・高等学校に案内します。			
事　業　名	コア校の事業への積極的な参加	対　象　者	１，２年希望者
コア校（小倉高校、城南高校）との連携を図りながら、積極的に事業に参加します。本年度は、海外派遣、天体観測合宿、サイエンスセミナー合宿、サマーサイエンスフェスタに参加しています。			
事　業　名	ＳＳＨ全国大会への参加	対　象　者	２年希望者
全国大会に参加することを通して、他校の状況を把握しながら、自校の取り組みの問題点を発見し、新たな課題を再発見する目的で実施し、科学技術リテラシーの向上を目指します。			

4　科学系部活動の積極的推進について

ア 地球惑星プロジェクト　天体観測や地質に関する研究活動を展開します。
イ 生命科学プロジェクト　生物系の実験・観察をとおした研究活動を展開します。
ウ 物質化学プロジェクト　化学系の実験・観察をとおした研究活動を展開します。
エ 数理情報プロジェクト　数学・情報・物理系の実験・実習研究活動を展開します。