

「科学の才能」を重点的に育成

全国に200校、スーパーサイエンスハイスクール

科学に強い高校生を育てようと、文部科学省は理数教育に力を入れる高校をスーパーサイエンスハイスクール（SSH）に指定しています。普通の高校との違いや、研究の一例を紹介します。中学生は高校選びの参考にしてください。（寺村真彰）



2016年度のSSH生徒研究発表会ブース一発表する福岡県立春日丘高等学校の生徒＝同校提供

課題決め、研究を継続

SSHは、科学分野で国際的に活躍できる人材を育成するため、科学技術や理数系を重点的に教える高校です。文部科学省が2002年度から指定しています。26校スタートし、16年度は全国に200校、5年を1期とし、学校が希望すれば、文科省が継続させることでもあります。

文科省と共同で進める科学技術振興機構（JST）理数学習推進部の石黒先生は、SSHの特色を「能動的に学ぶアクティブ・ラーニング」を授業に取り入れている点と説明します。大学から講師を呼んでアドバ

イスを受けたり、希望者を海外に派遣して地元の高校生と交流の機会を設けたり。プレゼンテーションの機会がある高校もあります。なかでも特徴的なのが「課題研究」です。個人やチームでテーマを設定し、研究を続けます。毎年夏に行われるSSH生徒研究発表会で、今年度の第1位に輝いたのは福岡県立春日丘高校（福岡市）の物理部です。投げて飛ぶおもむきの形を察せさらに遠くに飛ばす方法を研究しました。平均は毎日、十回を目

以上作って実験を繰り返す

英語力鍛え、論文読む

SSHのメリットの一つは「研究費の充実」。購入した多数の資料がみなみです。そのため限られた予算の中で実験装置の多くは手作り。埼玉県立熊谷高校熊谷市の物理部は発泡スチロール板などを活用して音の波交差を再現を作り、検証実験を続けています。顧問の中嶋豊実先生は「高校の部活動でそれは、教員があるわけではありません。基礎的な実験から向か生まれれば」と期待します。

大学入試で有利

高校時代から学んだ研究をまとめることで、SSH出身者は大学の受験に大きく役立つといわれます。大学入試でも有利に働くと、春初

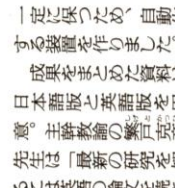
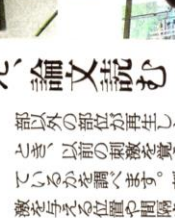
部以外の部位が再生したとき、以前の刺激を与えていたかを調べます。刺激を与える位置や間隔を一定に保つため、自動化する装置を作りました。成果をまとめた資料は日本語版と英語版を用意。主幹教師の熊谷亮彦先生は「最新の研究を知るには英語の論文を読まなくてはならないため、英語力は必須。理科英語の先生が協力するなど、普段から科英並に親しまっています」。

めに行われた東京大学の推薦入試では、SSH出身者が多く合格。大阪大学が来春の入学対象者から始める推薦入試では、SSHでの研究成果や生徒研究発表会の出場経験を応募条件の一つとする学部もあります。文科省は今後、SSHで成功したモデルやカリキュラムを他の学校にも広げていく考えです。

フラナリアを研究する神戸高校の生徒＝同校提供

返しました。発表した8年生を手伝った長崎秀斗さん（2年）は「この作業をこなすのは大変ですが、続けることで物事の新しい発見がえてくる。今後は、回帰を力発露はたそうと研究を続けます。」

熊谷高校では、手作り装置で音の波を観察＝9月、埼玉県熊谷市

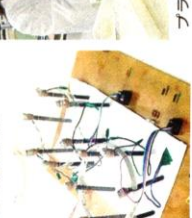


左がフラナリア、右が実験装置＝神戸高校提供の資料から

フラナリアを研究する神戸高校の生徒＝同校提供

めに行われた東京大学の推薦入試では、SSH出身者が多く合格。大阪大学が来春の入学対象者から始める推薦入試では、SSHでの研究成果や生徒研究発表会の出場経験を応募条件の一つとする学部もあります。文科省は今後、SSHで成功したモデルやカリキュラムを他の学校にも広げていく考えです。

めに行われた東京大学の推薦入試では、SSH出身者が多く合格。大阪大学が来春の入学対象者から始める推薦入試では、SSHでの研究成果や生徒研究発表会の出場経験を応募条件の一つとする学部もあります。文科省は今後、SSHで成功したモデルやカリキュラムを他の学校にも広げていく考えです。



左がフラナリア、右が実験装置＝神戸高校提供の資料から