

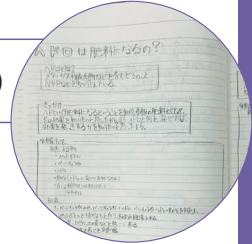
# 身近な課題に取り組み生きる力を育む 地域で育むキャリア教育

約30年にわたる理系探究学習の実績をもつ尼崎小田高校では、本格的な研究活動をバックボーンに環境や防災といった地域課題に取り組んでいます。研究から発信、行動、貢献に発展した都市部大規模校の実践を紹介します。

## 研究によって問題を把握し 地域課題解決のための 行動を目指すSSH校

第22回 尼崎小田高校(兵庫・県立)

取材・文／江森真矢子



2005年からスーパーサイエンスハイスクール(SSH)研究指定校を受けている兵庫県立尼崎小田高校は、「地域とともに行動・提言・貢献できる人材育成ー環境・防災等学際的課題の解決に向けてー」を研究開発主題にカリキュラム開発に取り組んでいる。

3学科1類型を擁する同校では、普通科を含めすべての生徒が探究的な学習に取り組んでいるが、サイエンスリサーチ(SR)科では高度な理数系研究をベースに環境課題に取り組み、国際探求学科ではグローバル社会の課題、普通科看護医療・健康類型では防災・地域コミュニティをテーマに探究活動を行っている。中谷安宏校長は「SR科が対象とする地域は瀬戸内海全体に広がり、看護医療・健康類型は学校のある小田地域の方々と密着して活動しているように、学科特性によってカリキュラムも地域の捉え方も違います」という。

### 社会との関わりを重視し 次世代を作る人材育成へ

大学並の実験設備を揃え、学会発表や数々の賞を受賞するなど高度な研究に取り組んでいるSR科では、SSH第II期の指定を受けた2008年度、前年までの「数学・理科に重点を置いたカリキュラム開発」から「環境適合理系社会の創出に向けた国際感覚のある科学技術系人材の育成」へ、より社会との関わりを重視するカリキュラム開発にシフト。かつて林立する工場から大気や水質汚染が広がり、公害の町と言われた歴史をもつ尼崎で、「環境」をキーワードに地域の河川や生物の研究が動き出した。取り組んだのは水質調査や富栄養化の原因究明など、浄化に向けての地道な活動だ。

骨太の理系探究をベースに、地域に貢献できる人材の育成に取り組むSSH事業を中心に紹介していきたい。

地域全体の環境改善が進むなかでも、劣悪な水質のままであった近隣の運河に目をつけたのは化学班の生徒たち。尼崎運河は徳島大学が研究対象としており、地元の中学校や小学校は環境学習行政は支援、地元環境NPOが活動の場とするなど多様な主体が環境改善活動に関わっているフィールドだ。化学班の生徒たちが蓄積してきた10年にわたる水質調査データは、水質浄化施設や植物による環境改善の取り組みの効果検証などの基礎資料となっている。

右記関係者との定期連絡会にも参加しながら現在、生徒が行うのは、他地域との水質比較調査や、採取したプランクトンを使った実験でヘドロの原因を探る研究など。十数年の活動を通じて、フィールドは河川の先にある海へ、連携先も海上保安庁や水族館、大学や企業などに広がっている。

### 研究・発表から 提言・行動・貢献へ

開始3年目には同じ大阪湾をフィールドに環境問題に取り組んでいる他校との交流も始まった。2011年、同校は環境をテーマに高校生フォーラムを開催。「海の環境再生に取り組む高校生たちが意見交換をすれば、考え方が広がり、研究の発展に大きく貢献できるのでは」と考えてのことだった。

しかし、高校生フォーラム開催を重ねるなかで気づいたのは、研究意識の変化だけでなく、他校生との交流がコミュニケーション力を育成する効果もあるということ。持続可能な社会を創出する

### 第1回 環境・防災地域実践活動 高校生サミット

- (第8回瀬戸内海の環境を考える高校生フォーラム)  
参加数
- 協力校32校(口頭発表14校、紙面参加18校)
  - 参加者138人(生徒73人)
  - 生徒実行委員会
  - 尼崎小田高校(兵庫・県立)7人、神戸商業高校(兵庫・県立)2人(以下各校)、六甲アイランド高校(神戸・市立)、東高校(大阪・市立)、山陽女子中学・高校(岡山・私立)、安田女子中学・高校(広島・私立)、国泰寺高校(広島・県立)
- プログラム
- 研究発表 口頭発表/参加全校のアピールタイム  
ポスターセッション(16件)
  - ディスカッション  
「課題研究の内容をどのように地域実践につなげるか、どう地域に知ってもらうか」
  - ディスカッション報告



### School Data

1972年創立/普通科(看護医療・健康類型含む)・国際探求学科・サイエンスリサーチ科/生徒数905人(男子408人、女子497人)/進路状況大学短大216人、専門学校48人、就職9人、その他28人/スーパーサイエンスハイスクール(重点枠)研究指定校



SR科化学班の生徒と秋山 衛先生(サイエンスリサーチ科長、SSH研究推進部長)

人材に必要なのは、研究能力や論理的思考力だけでなく、表現力やコミュニケーション(ネットワーク)力、マネジメント力ではないか。生徒が主体となって企画運営を行えば、これからの社会に必要な力をさらに伸ばすことができるのではないか。そう考え第4回からは複数の校の生徒による実行委員会を立ち上げた。

こうして情報交換だけでなく、協働と力の育成の場に成長したフォーラムは昨年度、「環境・防災地域実践活動高校生サミット」としてさらなる変化を遂げた。新たな方向性は、地域でのアクションを目指すということだ。

研究によって問題を適切に把握することはできるようになってきた。では、どう生かすのか。次のステップは「問題を解決するために、高校生が地域のさ

まざまな機関と連携して、地域で実際に『行動』『提言』『貢献』することだと考えました」とSSH研究推進部長の秋山 衛先生。このことは新学習指導要領に示されている「学びを人生や社会に生かそうとする、学びに向かう力・人間力の涵養」「生きて働く知識・技能の習得」「未知の状況にも対応できる思考力・判断力・表現力等の育成」とも通じると考えているようだ。

折しも、同校の普通科看護医療・健康類型では、福祉や防災分野で地域での実践的な探究活動が始まっており、地震や豪雨による災害は社会的にも大きな関心事項となっている。そして、環境も防災も、多くの社会課題同様、自然科学だけでなく人間生活や経済など複数の視点をもたなければ解決できないという共通点がある。

### 知と探究心が意識や行動を変える

アクションを促すため、高校生サミットでは事前に「地域探究スキルワークショップ(下図)を実施した。参加生徒が地域課題解決のために何ができるのかを話し合い、活動を企画、自分たちの研究成果を生かして地域課題解決に貢献することを目指したのだ。

第1回サミットでの、国際探求科生徒の発表タイトルは「Let's walk

of the sky」。地域の外国人へのアンケートから見えた、防災知識と地域交流の不足という課題に対するアクションが紹介された。生徒が企画したイベント「あまおだ減災フェス」で防災クイズや図上避難訓練を行い、茶話会で交流を深めるというものだ(下図)。

看護医療・健康類型の生徒は災害時に自力で避難することが困難な高齢者や障害者の支援について探究した。小田地区に住む高齢者と街を歩き、災害時にそれぞれの方に必要な情報を盛り込んだ「地域防災・絆マップ」(下図)を作成し配布。また、福祉避難所を増やすために施設に依頼するといった活動を報告した。

SR科の3年生は「環境問題は大人たちだけでなく、高校生が考えることで幅が広がり、問題の解決方法がたくさん見つかるのではないか」と言う。入学時には環境問題にあまり興味がなかったという彼女は、研究者として南極の海面上昇が海の富栄養化のどちらかに取り組みたいと考えているようだ。

「問題の背景の考察を通して、教科で得た知識やいろいろな物事をつなげて考えることができるようになり、経験を通して深く広い視野を身に付けられるようになります。そのなかで、生徒たちにはやりたいことがだんだんと見えてくるのではないのでしょうか」と秋山先生は語った。

## 防災に関する取り組み



使う人1人ひとりにカスタマイズした地域防災絆マップ

### 第2回あまおだ減災フェス

つながる・ささえあう・たのしむ

令和元年11月9日(土) 11:00~14:30  
開催場所以外(会場) 総合体育館  
開催場所以外(会場) 総合体育館  
開催場所以外(会場) 総合体育館

第2回あまおだ減災フェスのチラシ

## 地域探究スキルワークショップ2018

### 第1回「課題を発見する」

7/28(土)須磨水族園(神戸市)

- 1.問題意識を共有する
- 2.課題を発見する①データを元に(須磨海岸での実習・考察)
- 3.課題を発見する②聞き取り(環境改善活動に取り組む方から)
- 4.課題を発見する③自らの地域(各地域の課題と発見方法について議論)

### 第2回「先進事例を研究する」

9/1(土)三郎島漁協(岡山県)

- 5.地域探究先進事例研究①(海での実習、先進高校事例についての講義)
- 6.地域探究先進事例研究②(環境・防災の地域実践活動を行う高校の発表)
- 7.先進研究に学ぶ(学んだことを各校でどう生かすか意見交換)

### 第3回「発表方法や地域社会への貢献方法を学ぶ」

10/28(日)人と防災未来センター(神戸市)

- 8.効果的な発表・展示方法を知る(会場の施設見学で知識と表現を学ぶ)
- 9.探究の方法について学ぶ(兵庫県立大学協力のミニ探究ワークショップ)
- 10.課題研究を通じた社会貢献の可能性を探る(生徒同士のディスカッション)

