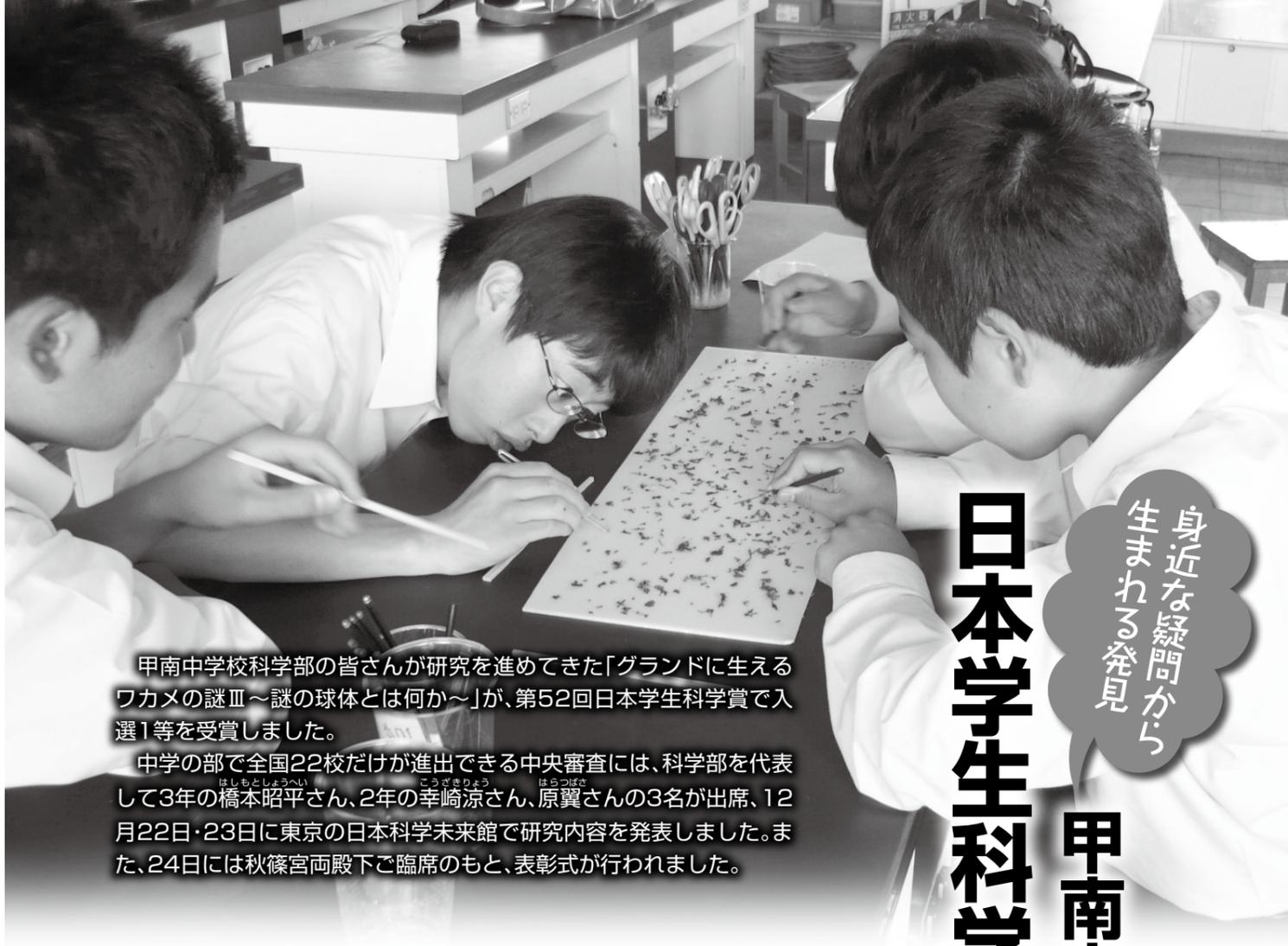


身近な疑問から  
生まれる発見

# 甲南中学校科学部が 日本学生科学賞1等受賞



甲南中学校科学部の皆さんが研究を進めてきた「グラウンドに生えるワカメの謎Ⅲ～謎の球体とは何か～」が、第52回日本学生科学賞で入選1等を受賞しました。

中学の部で全国22校だけが進出できる中央審査には、科学部を代表して3年の橋本昭平さん、2年の幸崎涼さん、原翼さんの3名が出席、12月22日・23日に東京の日本科学未来館で研究内容を発表しました。また、24日には秋篠宮両殿下ご臨席のもと、表彰式が行われました。

## 「科学の甲子園」

～日本学生科学賞～

日本学生科学賞は、日本で最も伝統のある中学生・高校生のための科学自由研究コンテスト。戦後日本の復興期に科学教育の振興を願い、未来の優秀な科学者を生み出すため「国際地球観測年」の1957年(昭和32年)に創設されました。全国から応募された中、高合わせて8000点以上の中から選ばれた優秀作品が、中央審査へと進みます。「科学の甲子園」とも呼ばれ、国内で最も伝統と権威のある科学賞です。

## 全国入選の常連校

～甲南中学校科学部～

甲南中学校科学部は、昭和58年に「甲南町における落雷の研究」で内閣総理大臣賞を受賞したのを始



▲甲南中科学部の皆さん

め、「手裏剣の軌跡の研究」や「塩野温泉の研究」など地域特有の疑問に着目し研究、何度も全国入選を果たしています。

今回受賞した「グラウンドに生えるワカメの謎」は3年がかりの研究であり、初年度の平成18年は全国入選3等、2年目の平成19年には県最優秀賞を受賞。そして3年目の平成20年、念願の入選1等に輝きました。

## 実を結んだ僕たちの研究 中央審査へ進めて感激！

橋本昭平さん、幸崎涼さん、原翼さん

僕たち科学部では、1年目はイシクラゲの性質、2年目は分布、3年目の今年度は球体の謎に迫りました。

今回の研究では、学校周辺で採取してきたイシクラゲを球体のランク別に分類する作業に苦労しました。球体分離の観察では、予定の20日を過ぎてもなかなか球体にならず、失敗の繰り返しでした。みんなで知恵を出し合い、分離がわかりやすいように、36個のケースに分けて観察することにしました。毎日観察すること2か月、そのうちの1つが分離し、球体が確認できたときが一番うれしかったです。



▲中央審査のブース前で  
(左から原さん、橋本さん、幸崎さん)

中央審査では、研究していない内容について質問をされることもあり緊張しましたが、ほぼ思いどおりに説明することができました。来年はイシクラゲをもっと研究して、中央審査で今年以上の賞をもらえるようがんばりたいです。

## 受賞作品

# グラウンドに生えるワカメの謎Ⅲ～謎の球体とは何か～

甲南中学校 科学部

## ワカメにできる 謎の球体に注目

グラウンドの片隅に生える不思議なワカメのようなもの。2年前からの不思議な生き物に注目し、研究を続けてきました。

3年目となる今回注目したのは、「謎の球体」。かつて先輩がこの球体が、水浸しという条件で生み出されることを発見。以来、ずっと不思議な存在であっ

▼学校近くでイシクラゲを採取



たこの球体の正体を解き明かすための研究に励みまし

## 野外と実験室で

### 検証

球体の正体や働きを知るため、①球体のできる過

程を明らかにする②野外にも球体があるかどうかを調査する③球体になる条件を調べ、球体の目的を探る、という3つの計画を立てました。

野外調査では、断片を形状に分類し、球体化率を算出して条件の違いを比べました。野外での結果と実験室での現象を重ね合わせて、原因となる条件を絞っていきました。

## 謎の球体の正体

### 判明

その結果、球体への変化は断片がくびれていくことによることが判明。野外の球体化率を測定すると、水分が鍵となり、水分過剰の状態ですやすしい傾向があります。このことから水没状態で球体ができるという謎の現象が理解できました。

2年前に球体が発見し



▲地道な作業を繰り返して

たこの球体は、仲間を増やすための形であると考えていました。乾燥したものが風で吹き飛ばすこともあるため、それと間違いないと思えます。しかし、完全に閉じて球になり内部に水が入っているということや、一時的な乾燥に耐えるという実験結果、さらに、球体を追跡調査しても積極的に増えていく様子が認められなかったことから、目的は水分保持であるという傾向が強いと思われる。

球体は自然状態でも、主にワカメ状の生き物(イシクラゲ)の裏面に多く存在します。それはもともとイシクラゲ

## イシクラゲとは



ノストックという学名をもつ藍藻類。土壌、芝生の表面などに生育し、雨の後など藻体が湿っているときは寒天のような感触がある。色は黒味がかかった緑色から褐色。乾燥したときは黒色の乾燥ワカメのような形状を示す。