

## 第59回日本学生科学賞 最終審査進出研究作品概要

HB43	高校	生物	大分県
学校名		大分県立別府鶴見丘高等学校	
研究作品タイトル		別府市街地の石垣植生の研究Ⅱ 石垣に適応したホウライシダの形態	
生徒氏名 (共同の場合はグループ名)		科学部	
指導教諭氏名		小山田 治	

### 【動機】

別府市街地には多くの石垣が見られ、様々な植生が見られる。昨年度よりこの石垣植生の特徴を探るために、調査・研究を始めた。昨年度の調査から別府市街地の石垣ではホウライシダが優占種になっていることがわかり、今年度はその要因について、形態面から研究を行った。

### 【方法】

ホウライシダと、同じように石垣に見られるがホウライシダ程多くはなく、また、形態的に異なるシダ植物5種との形態を比較した。この比較によって、ホウライシダの持つ石垣に適応した特徴的な形態が見えてくると判断したからである。

### 【結果】

ホウライシダの地下部では、地下茎を横に伸ばし、盛んに栄養生殖をしている。地上部では、他のシダ植物より葉柄・中軸を薄く細くし、水分量あたりの葉面積を大きくしており、中軸のしなやかさは他のシダ植物よりも高いしなやかさを持つことがわかった。

### 【結論】

ホウライシダは地下茎を石垣の隙間に沿って伸ばし、栄養生殖で増殖できる点が繁殖に有利であること、地上部の葉は少ない水分で薄く広げ、光を下部に通しやすく、さらに風にしなやかにゆれることで光を下部に送っており、石垣という水分の少ない風通しのよい環境に適した形態となっていることがわかった。

### 【展望】

現在、都市部ではコンクリートやブロック塀などが多くなり石垣はなくなっており、別府市街地に見られる石垣植生は貴重な存在である。この研究を続け、石垣植生の特徴を探り、石垣植生の保全につなげたい。さらに、この研究を深化・発展させ、都市の緑化につなげられたらと考えている。