

第69回日本学生科学賞 最終審査進出研究作品概要

JB036CE	中学	生物	神奈川県
学校名		川崎市立白鳥中学校	
研究作品タイトル		冬虫夏草の生態と胞子の観察	
研究者氏名 (共同の場合はグループ)		荒川 結翔	
指導教諭氏名		窪田 和久	

【動機】

幼いころ祖母と登山に行った際、いろんなきのこがあることに気付き、その中でも、生きた昆虫に寄生して生える冬虫夏草に魅了され、採集をしている。生育する冬虫夏草を調査し、いつ、どこで、どのように生育しているかをまとめ、冬虫夏草の生態の解明につなげていくことを目的としている。

【方法】

タイワンアリタケをはじめとする様々な種類の冬虫夏草について、採集日時・採集場所・特徴・採集した時の様子・成長過程をまとめる。また、個体を乾燥させ、乾燥標本を作製する。冬虫夏草の正確な同定のために、胞子の観察を行う。子嚢から放出される胞子(一次胞子)はやがていくつかに分裂する(二次胞子)。種によって胞子の長さや形態、胞子の数はたまた二次胞子の分裂の仕方の違いがあり、これらが種の識別点となる。

【結果】

タイワンアリタケの成長として、ストローマを伸ばす前に、頭と胸の間に白い菌糸を張り、身体の節々から白い菌糸を伸ばし頭と胸の上部に菌糸の塊を作り、菌糸の塊から紫色を帯びたストローマをのばし、身体から出ていた菌糸は徐々に褐色に変化した後、ストローマも褐色に変色していくことがわかった。前年に採集していた「ホソエノアカクビオレタケ」「タンポタケ」「オオセミタケ」の追培養に成功し、胞子の観察をすることができた。

【まとめ】

「タイワンアリタケ」や「コガネムシタンポタケ」など新たに7種類の冬虫夏草を採集することができ、「タイワンアリタケ」については、成長の観察することができた。以前に見つけていた種の胞子の追培養を用いて胞子を観察することができた。

【展望】

冬虫夏草は同種と思っていたものが別種であることが分かったように、宿主による変化などが分

っていないことがたくさんあるため、些細な違いや特徴をまとめ、今まで発見した種に加え、新しい種の観察をしたい。アリから生える冬虫夏草も日本には様々なものがあり類似種を今後見つけ「台湾アリタケ」との違いや生態をまとめていきたい。