

第63回日本学生科学賞 最終審査進出研究作品概要

JB47	中学	生物	広島県
学校名		広島学院中学校	
研究作品タイトル		カニの陸への移行とエラ数の関係	
研究者氏名 (共同の場合はグループ名)		カニエラチーム	
指導教諭氏名		田中 雅千	

【動機】

三宅（1970）は「陸上生活をするなかまはエラ数の減少が当然考えられる。」としていながら掲載した表ではシオマネキの6対以外はすべて8対であった。返還前の沖縄のサンプルが挙げてなかったことから、石垣、西表、宮古、沖縄島の干潟に出かけ、標本を集めて検証してみようと思い立った。

【方法】

カニを解剖してエラ数を数え、写真撮影するとともに克明にスケッチすることにした。スケッチのほうが観察がより詳細にできるからである。乾燥実験ではインターバル撮影を駆使した。人の気配を消して記録ができるからである。

【結果】

エラの基本数は8対であった。しかし潮間帯上部に棲むスナガニ科、コメツキガニ科では減少の傾向が見られた。また、スナガニとツノメガニでは一部のエラが融合しているのを発見した。いずれもこれまで報告はないようであり、今年の日甲殻類学会（2019年10月）でポスター発表した。

【まとめ】

三宅（1970）の予言したとおり、陸上へ適応したカニのエラの数はいくつか少ないことがわかった。また一部のカニのエラが融合していたことは、エラ数の減少の途上であると考えられる。

【展望】

エラが減少するということは、別の呼吸器官が発達することにつながる。三宅（1970）の言う「血管にとむ膜状のふさ」に我々は注目しており、いくつかの種については解剖も行った。今後、種によるこの器官の発達具合、さらにはガス交換の機能について調べたい。