

研究区分	教員特別研究推進 地域振興
------	---------------

研 究 テーマ	昆虫を活用した新たな水産養殖用飼料の開発				
研究組織	代 表 者	所属・職名	食品栄養科学部・教授	氏名	小林 公子
	研究分担者	所属・職名	食品栄養科学部・助教	氏名	大原 裕也
		所属・職名	(有)服部エスエスティ ・取締役社長	氏名	服部 守男
		所属・職名		氏名	
	発 表 者	所属・職名	食品栄養科学部・教授	氏名	小林 公子

講演題目
昆虫を活用した新たな水産養殖用飼料の開発
研究の目的、成果及び今後の展望
水産養殖の現場で用いられている飼料の主たる原材料は魚粉であるが、近年の水産資源の減少による魚粉高騰の影響もあり、新たな飼料となる原材料が求められている。昆虫は成長スピードが速く、食品残渣を用いて育てることが可能である。また、タンパク質含有量が高く飼料変換効率もよいため、新たな飼料資源としての活用が期待されている。 スッポン（学名：<i>Pelodiscus sinensis</i>）には、滋養強壮や疲労回復作用を持つ成分が含まれているといわれ、古くから漢方薬の材料として利用されてきた。また、高級食材としてのニーズがあり、養殖が盛んな浜名湖周辺では地域活性化への貢献が期待される特産品の一つである。養殖場では、餌として鱈などの魚粉に穀類やミネラルを加えた配合飼料を用いているが、生育に適した餌についての情報が乏しいのが現状である。そこで、本研究では、昆虫粉末を活用した新たなスッポン用飼料を開発することを目的とした。 孵化後 2 週間の稚スッポン 8 匹をコントロール餌（魚粉含有）給餌群と昆虫（ミズアブ）粉末含有餌給餌群の 2 群に分け、成長具合を観察した。なお、ミズアブ粉末含有餌では、たんぱく質含量をコントロール餌と同一にするため、魚粉の 43%をミズアブ粉末に置き換えた。一日の給餌量はスッポンの平均体重の 3%とし、室温 28℃の恒温室内で 52 日間飼育を行い、1 週間に一度体重を測定した。 スッポンの摂食行動には、コントロール餌、ミズアブ粉末含有餌のどちらの給餌においても差はみられなかった。試験開始後 52 日目の体重は、コントロール餌給餌群 28.4±5.9 g、ミズアブ粉末含有餌給餌群 25.0±4.2 g、体重の増加率はコントロール餌給餌群では 339.7%、ミズアブ粉末含有餌給餌群では 283.5%であり、コントロール餌給餌群の方が成長速度が速い傾向がみられたが、有意な差ではなかった。試験開始時からの給餌量を元に、飼料変換効率（試験終了時の重量 - 試験開始時の重量）/（飼料摂取量）を計算すると Control 餌給餌群では 0.87、ミズアブ粉末含有餌給餌群では 0.73 となった。以上の結果より、ミズアブ粉末は魚粉の代替材料としてスッポンの餌への活用が可能であることがわかった。今後は、ミズアブ粉末含有餌の有用性について、生体の成長や健康状態に与える影響をより長期にわたって観察・分析していく必要がある。