

出國報告（出國類別：研究）

## 赴中國大陸採集鏟頰魚屬魚類樣本

服務機關：行政院農業委員會特有生物研究保育中心

姓名職稱：李德旺（助理研究員）

派赴國家：中國大陸

出國期間：2012.6.30~7.9

報告日期：2012.9.10

## 摘要

鏟頰魚屬的鏟頰魚亞群有台灣鏟頰魚、高身鏟頰魚、粗鬚鏟頰魚、細尾鏟頰魚及多鱗鏟頰魚等5種魚類，將利用多基因座分子標記探討鏟頰魚屬各種間的分子變異並利用分子變異的模型，探討鏟頰魚屬可能的種化與分歧模式。本次採樣行程前往長江、怒江與伊洛瓦底江水系，期望取得鏟頰魚屬或近緣屬魚類的樣本；整個採集行程共採集到7科24屬24種淡水魚類，其中鏟頰魚屬的白甲魚19尾；並在怒江採集到舟齒魚(*Scaphiodonichthys*)，是鏟頰魚屬的近緣屬。

## 目次

摘要.....	2
本文.....	4
一、目的.....	4
二、過程.....	4
三、心得及建議.....	15

## 本文

### 一、目的

鏟頷魚屬在大陸共有 14 個種，若依照背鰭第一根鰭條是否具硬棘，可將之區為兩大群，具硬棘的白甲魚亞群與不具硬棘的鏟頷魚亞群，鏟頷魚亞群有五個種，台灣所熟知的台灣鏟頷魚為此群分布最廣之物種，主要分布於長江以南至珠江以北各水系與台灣本島，但其他四個種，則分布於台灣鏟頷魚棲地周圍，在台灣有一個特有種為高身鏟頷魚，海南特有種為細尾鏟頷魚，珠江上游為粗鬚鏟頷魚，長江以北則為多鱗鏟頷魚，本亞群魚類在地理分布上符合擴張種化假說，尤其是高身鏟頷魚過去為瀕臨絕種保育類動物，在種化上，特別值得關注，而台灣鏟頷魚可能為最古老物種，在物種擴張過程中，因地理適應逐漸分別演化出適合當地的各個種；將利用多基因座分子標記探討鏟頷魚屬各種間的分子變異並利用分子變異的模型，探討鏟頷魚屬可能的種化與分歧模式。

鏟頷魚屬魚類除台灣鏟頷魚與高身鏟頷魚分布於台灣之外，其他種類均分布於中國大陸，本研究目前已完成部分物種與族群的採樣，分述如下，一、台灣鏟頷魚：台灣本島水系，包括：蘭陽溪、基隆河、新店溪、大漢溪、頭前溪、中港溪、後龍溪、大安溪、大甲溪、大肚溪、濁水溪、曾文溪、高屏溪、卑南溪、秀姑巒溪、花蓮溪、立霧溪、和平溪、南澳溪等，中國大陸水系族群，包括：長江水系、錢塘江水系、閩江水系、九龍江水系、韓江水系、珠江水系，二、高身鏟頷魚，本種為台灣特有種，主要分布於台灣東、南部地區，取樣點包括：高屏溪、太麻里溪、卑南溪、秀姑巒溪等水系，三、細尾鏟頷魚，本種主要分布於海南島各水系，四、粗鬚鏟頷魚，本種主要分布於珠江上游，五、多鱗鏟頷魚，本種主要分布於長江以北各水系。

分布於中國大陸的鏟頷魚屬魚類尚待採樣，本採樣行程預計前往長江、怒江與伊洛瓦底江水系，期望採得鏟頷魚屬魚類及其近緣屬魚類的標本。

### 二、過程

6 月 30 日 10:25 高雄出發，經澳門、珠海，15:20 到達廣州。由於本計畫合作的中國大陸學者華南廣州師範大學陳湘莽教授前些日子碰撞頭部傷勢嚴重，在廣州華僑醫院住院，因此先到醫院探望病重的陳湘莽教授，並慰問其夫人；

隔天(7月1日)僱工及租車，並前往昆明進行魚類採集，採集方式包括上農貿市場留意漁民至附近溪流捕淡水魚送到市場販賣、雇工至溪流採集魚類等方式，當天在滇池（長江水系）共採集中國馬口魚（*Opsariichthys bidens*）、極樂吻鰕虎（*Rhinogobius giurinus*）、麥穗魚（*Pseudorasbora parva*）、高體鰱魚（*Rhodeus ocellatus*）、寬鰭鱻（*Zacco platypus*）、中華沙鰕（*Cobitis sinensis*）、鯉魚（*Cyprinus carpio*）、白甲魚（*Varicorhinus* spp.）等8種魚類；7月2日至瑞麗，在瑞麗江（怒江水系）共採集滇西低線鱻（*Barilius barila*）、南鱧（*Channa gachua*）、黃斑褶鮡（*Pseudecheneis sulcatus*）、玫瑰斑馬（*Danio roseus*）等4種魚類。7月3日續留瑞麗，且在瑞麗江（怒江水系）再採集到橋街墨頭魚（*Garra qiaojiensis*）、盈江變色魚（*Dario dayingensis*）、缺須大（魚丹）（*Devario apogon*）、盈江條鰕（*Nemacheilus yingjiangensis*）、異斑小鰕（*Puntius ticto*）等6種魚類。

7月4日至騰沖，在大盈河（伊洛瓦底江水系）共採集黃斑褶鮡、大鰭異鰕（*Creteuchiloglanis macropterus*）、細尾異齒鰕（*Oreoglanis delacouri*）、柏氏似鱗頭鰕（*Lepidocephalichthys bermorei*）、盈江變色魚、缺須大（魚丹）、盈江條鰕、異斑小鰕等8種魚類；7月5日續留騰沖，且在大盈河（伊洛瓦底江水系）再採集到盈江變色魚、缺須大（魚丹）、盈江條鰕、異斑小鰕、橋街結魚（*Tor qiaojiensis*）、絲尾鱧（*Hemibagrus wyckioides*）等6種魚類。7月6日到保山，在怒江共採集到大鰭異鰕、細尾異齒鰕、柏氏似鱗頭鰕、克氏魚芒（*Pangasius krempfi*）、舟齒魚（*Scaphiodonichthys*）等5種魚類；7月7日續留保山，且在怒江再採集到大鰭異鰕、細尾異齒鰕、柏氏似鱗頭鰕、絲尾鱧等4種魚類。7月8日回昆明在滇池（長江水系）共採集中國馬口魚、極樂吻鰕虎、麥穗魚、高體鰱魚、寬鰭鱻、中華沙鰕等6種魚類。7月9日返程，昆明15:20出發；經香港，21:05抵達桃園機場。

整個採集行程共採集到7科24屬24種淡水魚類，其中鏟頰魚屬的白甲魚19尾，而在怒江採集的舟齒魚（*Scaphiodonichthys*）是鏟頰魚屬近緣屬，1977年中國大陸學者伍獻文教授在「中國鯉科魚類誌」一書中將舟齒魚放入鏟頰魚屬，至1997年單鄉紅教授才將其獨立為舟齒魚屬至今（行程及工作內容如表1，採集物種名錄如表2）。

表1. 2012年6月30日至7月9日採集行程及工作內容

日期	行程	工作內容
6月30日(六)	10:25 高雄出發, 經澳門、珠海, 15:20 到達廣州。	啓程
7月1日(日)	廣州→昆明	魚類採集
7月2日(一)	昆明→瑞麗	魚類採集
7月3日(二)	瑞麗	魚類採集
7月4日(三)	瑞麗→騰沖	魚類採集
7月5日(四)	騰沖	魚類採集
7月6日(五)	騰沖→保山	魚類採集
7月7日(六)	保山	魚類採集
7月8日(日)	保山→昆明	整理標本
7月9日(一)	昆明 15:20 出發; 經香港, 21:05 抵達桃園機場。	整理標本及返程

表 2. 2012 年 6 月 30 日至 7 月 9 日採集物種名錄

日期	行程	住宿	水系	採集物種數	採集物種名錄
6月30日 (六)	高雄經珠海到廣州	廣州			
7月1日 (日)	廣州到昆明	昆明	滇池 (長江水系)	8	1. 中國馬口魚 ( <i>Opsariichthys bidens</i> ) 2. 極樂吻鰕虎 ( <i>Rhinogobius giurinus</i> ) 3. 麥穗魚 ( <i>Pseudorasbora parva</i> ) 4. 高體鰱魚 ( <i>Rhodeus ocellatus</i> ) 5. 寬鰭鱻 ( <i>Zacco platypus</i> ) 6. 中華沙鰕 ( <i>Cobitis sinensis</i> ) 7. 鯉魚 <i>Cyprinus carpio</i> 8. 白甲魚 ( <i>Varicorhinus</i> spp.)
7月2日 (一)	昆明到瑞麗	瑞麗	瑞麗江 (怒江水系)	4	1. 滇西低線鱻 ( <i>Barilius barila</i> ) 2. 南鱧 ( <i>Channa gachua</i> ) 3. 黃斑褶鰕 ( <i>Pseudecheneis sulcatus</i> ) 4. 玫瑰斑馬 ( <i>Danio roseus</i> )
7月3日 (二)	瑞麗	瑞麗	瑞麗江 (怒江水系)	5	1. 橋街墨頭魚 ( <i>Garra qiaojiensis</i> ) 2. 盈江變色魚 ( <i>Dario dayingensis</i> ) 3. 缺須大(魚丹) ( <i>Devario apogon</i> ) 4. 盈江條鰕 ( <i>Nemacheilus yingjiangensis</i> ) 5. 異斑小鰕 ( <i>Puntius ticto</i> )
7月4日 (三)	瑞麗到騰沖	騰沖	大盈河 (伊洛瓦底江水系)	8	1. 黃斑褶鰕 ( <i>Pseudecheneis sulcatus</i> ) 2. 大鰭異鰕 ( <i>Creteuchiloglanis macropterus</i> ) 3. 細尾異齒鰕 ( <i>Oreoglanis delacouri</i> ) 4. 柏氏似鱗頭鰕 ( <i>Lepidocephalichthys berdmorei</i> )

					<ul style="list-style-type: none"> <li>5. 盈江變色魚 (<i>Dario dayingensis</i>)</li> <li>6. 缺須大(魚丹) (<i>Devario apogon</i>)</li> <li>7. 盈江條鰍 (<i>Nemacheilus yingjiangensis</i>)</li> <li>8. 異斑小鮃 (<i>Puntius ticto</i>)</li> </ul>
7月5日 (四)	騰沖	騰沖	大盈河 (伊洛瓦底江水系)	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 盈江變色魚 (<i>Dario dayingensis</i>)</li> <li>2. 缺須大(魚丹) (<i>Devario apogon</i>)</li> <li>3. 盈江條鰍 (<i>Nemacheilus yingjiangensis</i>)</li> <li>4. 異斑小鮃 (<i>Puntius ticto</i>)</li> <li>5. 橋街結魚 (<i>Tor qiaojiensis</i>)</li> <li>6. 絲尾鱧 (<i>Hemibagrus wyckioides</i>)</li> </ul>
7月6日 (五)	騰沖到保山	保山	怒江	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 大鰭異鮡 (<i>Creteuchiloglanis macropterus</i>)</li> <li>2. 細尾異齒鰻 (<i>Oreoglanis delacouri</i>)</li> <li>3. 柏氏似鱗頭鰍 (<i>Lepidocephalichthys berdmorei</i>)</li> <li>4. 克氏魚芒 (<i>Pangasius krempfi</i>)</li> <li>5. 舟齒魚 (<i>Scaphiodonichthys</i>)</li> </ul>
7月7日 (六)	保山	保山	怒江	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 大鰭異 (<i>Creteuchiloglanis macropterus</i>)</li> <li>2. 細尾異齒鰻 (<i>Oreoglanis delacouri</i>)</li> <li>3. 柏氏似鱗頭鰍 (<i>Lepidocephalichthys berdmorei</i>)</li> <li>4. 絲尾鱧 (<i>Hemibagrus wyckioides</i>)</li> </ul>
7月8日 (日)	保山到昆明	昆明	滇池 (長江水系)	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 中國馬口魚 (<i>Opsariichthys bidens</i>)</li> <li>2. 極樂吻鰕虎 (<i>Rhinogobius giurinus</i>)</li> <li>3. 麥穗魚 (<i>Pseudorasbora parva</i>)</li> <li>4. 高體鰱魚 (<i>Rhodeus ocellatus</i>)</li> <li>5. 寬鰭鱻 (<i>Zacco platypus</i>)</li> <li>6. 中華沙鰍 (<i>Cobitis sinensis</i>)</li> </ul>
7月9日 (一)	昆明→台灣				

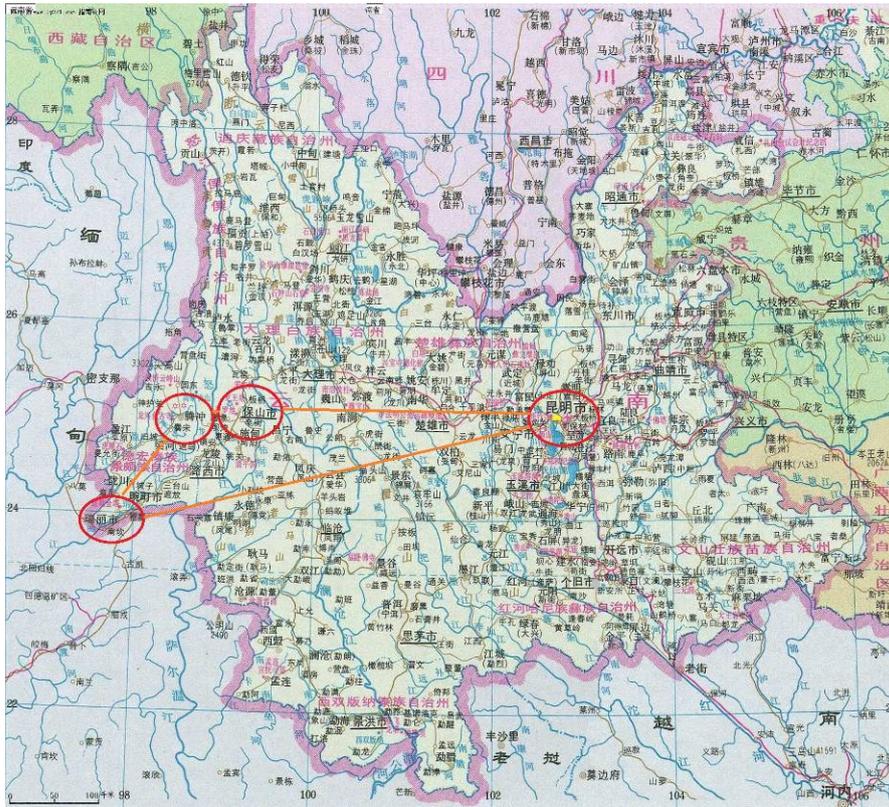


圖 1. 雲南全境地圖並標上行程。



圖 2. 大陸地區漁民從附近溪流捕淡水魚在農貿市場擺攤販賣。



圖 3. 大陸地區漁民從附近溪流捕淡水魚在農貿市場擺攤販賣。



圖 4. 大陸地區漁民從附近溪流捕淡水魚在農貿市場擺攤販賣。



圖 5. 在瑞麗江支流魚類採集狀況。



圖 6. 在騰冲魚類採集狀況。



圖 7. 在瑞麗江採集的魚類樣本，橋街墨頭魚 (*Garra qiaojiensis*)。



圖 8. 在騰冲採集的魚類樣本，橋街結魚 (*Tor qiaojiensis*)。



圖 9. 在騰沖採集的魚類樣本，絲尾鱧 (*Hemibagrus wyckioides*)。



圖 10. 在保山採集的魚類樣本，克氏魚芒 (*Pangasius krempfi*)。



圖 11. 在昆明採集的魚類樣本，鯉魚 (*Cyprinus carpio*)。



圖 12. 在瑞麗採集的魚類樣本，玫瑰斑馬 (*Danio roseus*)。



圖 13. 在保山採集的魚類樣本，絲尾鱧 (*Hemibagrus wyckioides*)。

### 三、心得及建議

- (一) 整個採集行程能夠順利進行，應歸功於大陸學者的協助。
- (二) 生物親緣地理關係之研究是海峽兩岸關注的課題，兩岸進行良好的互動和合作，是本中心未來可以著力的部分，我們應撇開政治敏感問題，進行大尺度的研究，且可增加相互間瞭解，有助於研究及文化的交流。