

文章编号:1006-5601(2014)01-0047-08

福建中南部近海四种主要作业蟹类 种类组成及其分布特点

沈长春, 马超, 刘勇, 徐春燕, 叶泉土

(福建省水产研究所, 福建 厦门 361013)

摘要: 蟹类是福建海区重要的经济渔获种类之一。本文基于2009年1月—2011年12月期间进行的蟹类调查资料, 分析了福建中南部近海四种捕捞作业渔获物中蟹类的种类组成和分布特点。结果表明: 福建中南部近海海域有蟹类94种, 隶属16科、53属, 以亚热带和热带的暖水性种为主, 与南海关系最为密切, 而与黄、渤海关系较为疏远。从蟹种分布区域看, 这些蟹类在浅海均有分布, 其中26.6%的蟹类既分布于浅海又分布于潮间带。从蟹种个体大小看, 福建海区蟹类多数属于中小型种类。高强度捕捞加剧了对蟹类资源的破坏, 因此需要调整捕捞作业结构, 拓展外海蟹类捕捞作业, 开展资源动态监测和苗种放流增殖工作, 并实施TAC管理制度。

关键词: 福建中南部近海; 蟹类; 种类组成; 分布特点

中图分类号: S 932.5

文献标识码: A

福建海域地处亚热带区域, 海洋生物种类繁多。20世纪80年代以来, 随着近海底层鱼类资源的衰退和人们生活水平的提高, 蟹类资源不断得到开发利用, 在海洋渔业中的地位也越来越高^[1]。福建海区的蟹类绝大多数属于沿岸性和近海性的种类, 少数属于广布性种类, 分布可从沿岸海域至水深100多米的外海水域^[2]。在这些蟹类中, 具备一定数量和较高商品价值的大中型经济蟹类有20多种, 如拥剑梭子蟹 (*Portunus haanii*)、拟穴青蟹 (*Scylla paramamosain*)、三疣梭子蟹 (*Portunus trituberculatus*)、远海梭子蟹 (*Portunus pelagicus*)、红星梭子蟹 (*Portunus sanguinolentus*)、锈斑蟊 (*Charybdis feriatus*)、善泳蟊 (*Charybdis natator*) 和日本蟊 (*Charybdis japonica*) 等。这些蟹类资源已成为海洋捕捞重要

经济品种, 并具有广阔的开发前景和较高的经济价值^[3]。

20世纪50年代以来, 方少华^[3]对台湾海峡中、北部的蟹类生态特点作了初步研究; 俞存根等^[4-6]对我国东海经济蟹类的形态及种类作了报道; 吴国凤等^[7]对闽东北渔场主要经济蟹类的生物学特性及时空分布作了报道; 叶孙忠、张壮丽等^[8-11]对闽南-台湾浅滩渔场、东海南部海域和闽东北外海蟹类的种类组成和分布特征作了报道。以上报道的数据来源大多为20世纪90年代的调查研究, 21世纪以来, 仅刘秋狄等^[12]对福建沿岸海域蟹类的种类组成、数量分布及时空变化做了定量分析, 关于福建近海蟹类种类组成及分布特征的研究仍欠缺。因此本文基于2009—2011年福建中南部近海蟹类生产调查资

收稿日期: 2013-11-06

资助项目: 福建省省属公益类科研院所基本科研专项 (2009R10011-1)。

作者简介: 沈长春 (1964-), 男, 福建同安人, 高级工程师, 主要从事海洋渔业资源及生态学研究. E-mail: 2569093009@qq.com

料,分析和讨论了福建中南部近海蟹类种类组成、地理分布及生态特点,以期为合理开发利用福建海区蟹类资源提供科学依据。

1 材料和方法

研究数据来自2009年1月至2011年12月出海调查资料,采用渔具包括定置延绳倒须笼壶、漂流三重刺网、单船底层有翼单囊拖网、双桩有翼单囊张网,各种网具规格见表1。在监测

船上专人负责填写渔捞日志,包括每一网(航)次生产日期、作业海区、起放网时间、产量及主要渔获种类产量;每月从监测调查船渔获物中随机取样40~50 kg进行种类鉴定和渔获物种类组成分析,测定主要经济种类的生物学。调查海区为福建中南部近海传统渔业水域(图1)。外业调查和资料分析整理按照GB12763.6-2007《海洋调查规范 海洋生物调查》^[13]方法进行。

表1 福建中南部近海蟹类调查四种作业网具规格

Tab.1 Size of four fisheries in middle and southern part of Fujian coastal waters

作业型式 Fishing gear	笼壶 Pot funnel	单拖 Trawl net	流刺网 Gill net	张网 Set net
渔具主尺度 Main size	0.196 m ² × 0.20 m	70.40 m × 41.90 m	51.0 m × 12.0 m 51.0 m × 6.0 m	60.20 m × 35.20 m
最小网目尺寸/mm Minimum mesh size	10	30	118 ~ 120	20
渔具配置数量 (个、顶、片、张) Gear number	2 000 ~ 3 500	1	60 ~ 120	8

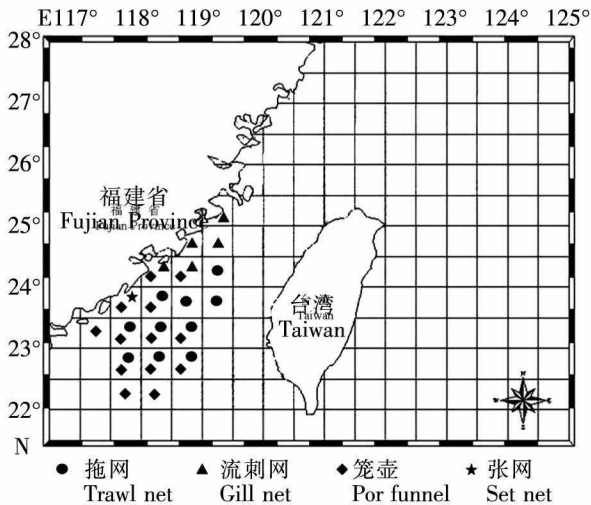


图1 福建中南部近海蟹类生产性探捕调查海区

Fig.1 The investigation area of crab in middle and southern part of Fujian coastal waters

表2 四种作业水深范围

Tab.2 Range of water depth of four fisheries

作业方式 Fishing method	水深范围 Range of water depth
单拖 Trawl net	15 ~ 67 m
流刺网 Gill net	24 ~ 32 m
笼壶 Pot funnel	14 ~ 58 m
张网 Set net	31 ~ 50 m

2 结果

2.1 蟹类种类组成

经鉴定,本次调查采集的标本共计94种,隶属于16科,53属^[2,14],以梭子蟹科Portunidae最多,有6属,28种,占总种数的29.8%;其次为玉蟹科Leucosiidae和蜘蛛蟹科Majidae,分别有6属13种和6属9种,各占13.8%和9.6%;再次为馒头蟹科Calappidae、扇蟹科Xanthidae和长脚蟹科Goneplacidae,分别有4属7种、7属7种和6属7种,均占7.4%;关公蟹科Dorippidae居第七位,为1属6种,占6.4%;豆蟹科Pinnotheridae和方蟹科Grapsidae各有3属3种,均占3.2%;瓷蟹科Porcellanidae、绵蟹科Family Dromiidae、菱蟹科Parthenopidae和沙蟹科Ocypodidae各有2属2种,均占2.1%;人面蟹科Homolidae、蛛形蟹科Latreillidae和盔蟹科Corystidae均为1种,各占1.1%,如表3所示。

表 3 福建中南部近海蟹类种类组成

Tab. 3 Crabs species composition in middle and southern part of Fujian coastal waters

科 Family	属 Genus	种 Species	百分比/% Percentage
瓷蟹科 Porcellanidae	2	2	2.1
绵蟹科 Family Dromiidae	2	2	2.1
人面蟹科 Homolidae	1	1	1.1
蛛形蟹科 Latreillidae	1	1	1.1
关公蟹科 Dorippidae	1	6	6.4
玉蟹科 Leucosiidae	6	13	13.8
馒头蟹科 Calappidae	4	7	7.4
蜘蛛蟹科 Majidae	6	9	9.6
菱蟹科 Parthenopidae	2	2	2.1
盗蟹科 Corystidae	1	1	1.1
梭子蟹科 Portunidae	6	28	29.8
扇蟹科 Xanthidae	7	7	7.4
长脚蟹科 Goneplacidae	6	7	7.4
豆蟹科 Pinnotheridae	3	3	3.2
沙蟹科 Ocypodidae	2	2	2.1
方蟹科 Grapsidae	3	3	3.2

不同作业类型蟹类的渔获种数比重有很大差异。单拖作业蟹类种类数最多, 为 76 种, 占总蟹类种数的 80.9%; 其次笼壶类作业, 为 60 种, 占总蟹类种数的 63.8%; 刺网作业渔获种类数位居第三, 为 43 种, 占总蟹类种数的 45.7%; 张网作业蟹类种类最低, 仅占总蟹类种数的 10.6% (图 2)。

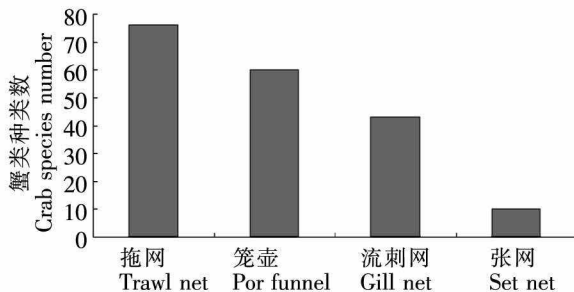


图 2 四种作业捕获蟹类种类数

Fig.2 Crab species number of four fisheries

2.2 分布特点

福建中南部近海蟹类的地理分布情况如下 (表 4): 广泛分布于我国渤海、黄海、东海、南

海的有 15 种, 占蟹类总数的 16.0%, 有绒毛细足蟹 *Raphidopus ciliatus*、美丽瓷蟹 *Porcellana pulchra*、端正关公蟹 *Dorippe polita*、日本关公蟹 *Dorippe japonica*、斜方五角蟹 *Nursia rhomboidalis*、隆线拳蟹 *Philyra carinata*、红线黎明蟹 *Matuta planipes*、中华虎头蟹 *Orithyia sinica*、四齿矶蟹 *Pugettia quadridens*、强壮菱蟹 *Parthenope validus*、三疣梭子蟹、日本蛄、隆线强蟹 *Eucraea crenata*、豆形短眼蟹 *Xenophthalmus pinnotheroides*、痕掌沙蟹 *Ocypode stimpsoni*; 这些种类大多属广温广盐性种^[1]。分布在黄海、东海、南海的种类有 8 种, 占蟹类总数的 8.5%, 有颗粒关公蟹 *Dorippe granulata*、杂粒拳蟹 *Philyra heterograna*、慈母互敬蟹 *Hyastenus pleione*、双斑蛄 *Charybdis bimaculata*、贪精武蟹 *Parapanope euagora*、健全异毛蟹 *Hexapus sexpes*、裸盲蟹 *Typhlocarcinus nudus*、平背蛄 *Gaetice depressus*, 这些种类也多能适应较大的环境变化。分布于东海、南海的种类最多达 61 种, 占蟹类总数的 64.9%, 如绵蟹 *Dromia dehaani*、干练平壳蟹 *Conchoecetes artificiosus*、东方

人面蟹 *Homola orientalis*、伪装关公蟹 *Dorippe facchino*、聪明关公蟹 *Dorippe astuta*、背足关公蟹 *Dorippe dorsipes*、小五角蟹 *Nursia minor*、七刺栗壳蟹 *Arcania heptacantha*、十一刺栗壳蟹 *A. undecimspinosa*、海绵精干蟹 *Iphiculus spongiosus* 等。分布在东海的种类有 8 种, 占蟹类总数的 8.5%, 有长踦蛛形蟹 *Latreillia phalangium*、缺刻矶蟹 *Pugettia incise*、羊毛绒球蟹 *Doclea ovis*、美丽短角蟹 *Harrovia elegans*、皱褶大蟾蟹 *Macropipus corrugatus*、光掌蛄 *Charybdis riversandersoni*、晶莹蛄 *Charybdis lucifera*、福建佘氏蟹 *Serfukiensis*。分布在黄海、东海的种类最少, 只有 2 种, 占蟹类总数的 2.1%, 有疣英雄蟹 *Achaeus tuberculatus* 和细点圆趾蟹 *Ovalipes punctatus*。

福建中南部近海除了极少数冷水性种如四齿矶蟹可以渗入外, 绝大多数都是暖水性的热带种和亚热带种, 从与邻近海区蟹类区系组成相比较看, 与南海的共有种最多, 为 84 种, 占总数的 89.4%, 其次与黄海的共有种为 25 种, 占

26.6%, 与渤海的共有种最少, 只有 14 种, 占 14.9%, 说明福建中南部近海蟹类与南海关系最为密切, 与黄渤海的关系较为疏远。

2.3 生态类型及个体大小

从蟹类分布区域看, 分布于浅海的种类最多, 有 94 种, 占总种数的 100.0%; 同时分布于近海和潮间带的种类有 25 种, 占总种数的 26.6%。这与本次调查取样所处的近海水域有密切关系。

从蟹类个体大小看, 福建中南部近海蟹类多数属于中小型种类。其中, 甲宽小于 50 mm 的小型种, 如双斑蛄、矛形梭子蟹、纤手梭子蟹、小五角蟹、聪明关公蟹和颗粒六足蟹等品种共有 74 种, 占总种数的 78.7%; 甲宽在 50 ~ 150 mm 的中型蟹有 15 种, 如拥剑梭子蟹、日本蛄、细点圆趾蟹等, 占总种数的 16.0%; 甲宽超过 150 mm 的大型蟹种很少, 有三疣梭子蟹、红星梭子蟹、拟穴青蟹、善泳蛄和锈斑蛄 5 种, 占总种数 5.3%。

表 4 四种作业采集的蟹类及其分布海域

Tab. 4 Crabs and their distribution area caught by four fishing gears

种名 Species	作业方式 Fishing methods				分布海域及生态类型 Distribution range and ecotype					
	拖网 Trawl net	笼壶 Pot funnel	刺网 Gill net	张网 Set net	渤海 Bohai Sea	黄海 Yellow Sea	东海 East China Sea	南海 South China Sea	潮间带 Intertidal zone	浅海 Shallow sea
1. 绒毛细足蟹 <i>Raphidopus ciliatus</i>		+			+	+	+	+	+	+
2. 美丽瓷蟹 <i>Porcellana pulchra</i>	+	+			+	+	+	+		+
3. 绵蟹 <i>Dromia dehaani</i>	+	+	+			+	+	+		+
4. 干练平壳蟹 <i>Conchoecetes artificiosus</i>	+	+					+	+		+
5. 东方人面蟹 <i>Homola orientalis</i>	+						+	+		+
6. 长踦蛛形蟹 <i>Latreillia phalangium</i>	+	+					+			+
7. 伪装关公蟹 <i>Dorippe facchino</i>	+						+	+		+
8. 端正关公蟹 <i>Dorippe polita</i>	+	+	+		+	+	+	+	+	+
9. 颗粒关公蟹 <i>Dorippe granulata</i>	+	+	+			+	+	+		+
10. 日本关公蟹 <i>Dorippe japonica</i>	+	+			+	+	+	+		+
11. 聪明关公蟹 <i>Dorippe astuta</i>	+	+					+	+		+
12. 背足关公蟹 <i>Dorippe dorsipes</i>	+	+					+	+		+
13. 小五角蟹 <i>Nursia minor</i>	+						+	+		+
14. 斜方五角蟹 <i>Nursia rhomboidalis</i>		+			+	+	+	+		+
15. 七刺栗壳蟹 <i>Arcania heptacantha</i>	+						+	+		+
16. 十一刺栗壳蟹 <i>Arcania undecimspinosa</i>	+		+				+	+		+

续表 4

种名 Species	作业方式 Fishing methods				分布海域及生态类型 Distribution range and ecotype					
	拖网 Trawl net	笼壶 Pot funnel	刺网 Gill net	张网 Set net	渤海 Bohai Sea	黄海 Yellow Sea	东海 East China Sea	南海 South China Sea	潮间带 Intertidal zone	浅海 Shallow sea
17. 海绵精干蟹 <i>Iphiculus spongiosus</i>	+						+	+		+
18. 象牙长螯蟹 <i>Randallia eburnea</i>	+		+				+	+		+
19. 短齿长臂蟹 <i>Myra coalita</i>	+		+				+	+		+
20. 遁形长臂蟹 <i>Myra fugax</i>	+		+				+	+		+
21. 隆线拳蟹 <i>Philyra carinata</i>	+	+			+	+	+	+		+
22. 杂粒拳蟹 <i>Philyra heterograna</i>	+	+				+	+	+		+
23. 橄榄拳蟹 <i>Philyra olivacea</i>	+	+					+	+		+
24. 鸭额玉蟹 <i>Leucosia anatum</i>	+	+					+	+		+
25. 单齿玉蟹 <i>Leucosia unidentata</i>	+	+					+	+		+
26. 卷折馒头蟹 <i>Calappa lophos</i>	+	+	+				+	+		+
27. 逍遥馒头蟹 <i>Calappa philargius</i>	+	+	+				+	+		+
28. 武装筐形蟹 <i>Mursia armata</i>	+						+	+		+
29. 红线黎明蟹 <i>Matuta planipes</i>	+	+	+		+	+	+	+		+
30. 红点黎明蟹 <i>Matuta lunaris</i>	+		+				+	+	+	+
31. 彭氏黎明蟹 <i>Matuta banksii</i>	+						+	+	+	+
32. 中华虎头蟹 <i>Orithya sinica</i>	+	+	+		+	+	+	+		+
33. 有疣英雄蟹 <i>Achaeus tuberculatus</i>		+				+	+			+
34. 四齿矶蟹 <i>Pugettia quadridens</i>	+				+	+	+	+	+	+
35. 缺刻矶蟹 <i>Pugettia incisa</i>	+	+	+				+			+
36. 锐刺长踦蟹 <i>Paracyclois hystrix</i>	+						+	+		+
37. 艾氏牛角蟹 <i>Leptomithrax edwardsi</i>	+	+	+				+	+		+
38. 双角互敬蟹 <i>Hyastenus diacanthus</i>	+	+					+	+		+
39. 慈母互敬蟹 <i>Hyastenus pleione</i>	+		+			+	+	+		+
40. 细肢绒球蟹 <i>Doclea gracilipes</i>	+	+					+	+		+
41. 羊毛绒球蟹 <i>Doclea ovis</i>	+	+	+				+			+
42. 强壮菱蟹 <i>Parthenope validus</i>	+	+	+		+	+	+	+		+
43. 美丽短角蟹 <i>Harrovia elegans</i>	+						+			+
44. 显著琼娜蟹 <i>Jonas distincta</i>	+	+					+	+		+
45. 细点圆趾蟹 <i>Ovalipes punctatus</i>			+			+	+			+
46. 皱褶大蟾蟹 <i>Macropipus corrugatus</i>	+						+			+
47. 拟穴青蟹 <i>Scylla paramamosain</i>	+	+	+				+	+	+	+
48. 远海梭子蟹 <i>Portunus pelagicus</i>	+	+	+				+	+		+
49. 红星梭子蟹 <i>Portunus sanguinolentus</i>	+	+	+	+			+	+		+
50. 三疣梭子蟹 <i>Portunus trituberculatus</i>	+	+	+	+	+	+	+	+		+
51. 矛形梭子蟹 <i>Portunus hastatoides</i>	+		+	+			+	+	+	+
52. 银光梭子蟹 <i>Portunus argentatus</i>	+		+				+	+		+
53. 拥剑梭子蟹 <i>Portunus haanii</i>	+	+	+	+			+	+		+

续表 4

种名 Species	作业方式 Fishing methods				分布海域及生态类型 Distribution range and ecotype					
	拖网 Trawl net	笼壶 Pot funnel	刺网 Gill net	张网 Set net	渤海 Bohai Sea	黄海 Yellow Sea	东海 East China Sea	南海 South China Sea	潮间带 Intertidal zone	浅海 Shallow sea
54. 纤手梭子蟹 <i>Portunus gracilimanus</i>	+		+	+			+	+		+
55. 日本蝟 <i>Charybdis japonica</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
56. 锐齿蝟 <i>Charybdis acuta</i>	+	+	+				+	+		+
57. 异齿蟹 <i>Charybdis anisodon</i>		+					+	+		+
58. 锈斑蝟 <i>Charybdis feriatius</i>	+	+	+	+			+	+		+
59. 光掌蝟 <i>Charybdis riversandersoni</i>	+		+				+			+
60. 钝齿蝟 <i>Charybdis hellerii</i>	+		+				+	+	+	+
61. 善泳蝟 <i>Charybdis natator</i>	+	+	+				+	+		+
62. 近亲蝟 <i>Charybdis affinis</i>		+					+	+		+
63. 晶莹蝟 <i>Charybdis lucifera</i>			+				+			+
64. 武士蝟 <i>Charybdis miles</i>	+	+	+				+	+		+
65. 变态蝟 <i>Charybdis variegata</i>	+	+		+			+	+		+
66. 美人蝟 <i>Charybdis callianassa</i>		+					+	+		+
67. 直额蝟 <i>Charybdis truncata</i>	+		+	+			+	+	+	+
68. 香港蝟 <i>Charybdis hongkongensis</i>		+	+				+	+		+
69. 疾进蝟 <i>Charybdis vadorum</i>	+		+				+	+		+
70. 双斑蝟 <i>Charybdis bimaculata</i>	+	+	+	+		+	+	+		+
71. 钝齿短桨蟹 <i>Thalamita crenata</i>			+				+	+	+	+
72. 双额短桨蟹 <i>Thalamita sima</i>		+					+	+	+	+
73. 普通暴蟹 <i>Halimede tyche</i>	+	+					+	+		+
74. 鳞斑蟹 <i>Demania scaberrima</i>	+	+					+	+		+
75. 颗粒仿杈位蟹 <i>Medaeops granulosis</i>	+	+					+	+	+	+
76. 贪精武蟹 <i>Parapanope euagora</i>	+					+	+	+		+
77. 双刺静蟹 <i>Galene bispinosa</i>	+	+	+				+	+		+
78. 菜花银杏蟹 <i>Actaea savignyi</i>	+	+					+	+	+	+
79. 健全异毛蟹 <i>Heteropilumnus subinteger</i>	+		+			+	+	+	+	+
80. 长手隆背蟹 <i>Carcinoplax longimana</i>	+		+				+	+		+
81. 福建余氏蟹 <i>Serfukiensis</i>		+					+		+	+
82. 隆线强蟹 <i>Eucrate crenata</i>	+	+	+		+	+	+	+	+	+
83. 太阳强蟹 <i>Eucrate solaris</i>	+	+					+	+		+
84. 颗粒六足蟹 <i>Hexapus granuliferus</i>		+					+	+		+
85. 裸盲蟹 <i>Typhlocarcinus nudus</i>	+					+	+	+	+	+
86. 刺足掘沙蟹 <i>Scalopidia spinosipes</i>	+						+	+		+
87. 豆形短眼蟹 <i>Xenophthalmus pinnotheroides</i>	+				+	+	+	+		+
88. 模糊新短眼蟹 <i>Neoxenophthalmus obscurus</i>		+					+	+	+	+
89. 莱氏异额蟹 <i>Anomalifrons lightana</i>	+						+	+	+	+
90. 痕掌沙蟹 <i>Ocypode stimpsoni</i>		+			+	+	+	+	+	+
91. 拉氏大眼蟹 <i>Macrophthalmus</i>		+					+	+	+	+
92. 平背蜆 <i>Gaetice depressus</i>		+				+	+	+	+	+
93. 小相手蟹 <i>Nanosesarma minutum</i>		+					+	+	+	+
94. 沈氏长方蟹 <i>Metaplax sheni</i>	+	+					+	+	+	+

2.4 拖网蟹类数量空间分布

从平均网产来看, 蟹类各渔区的平均网产范围为 13.9 ~ 88.9 kg/net, 292 渔区最高, 317 渔区最低, 其他渔区平均网产范围为 23.0 ~ 61.6 kg/net, 年平均网产为 53.9 kg/net, 平均网产在 50 kg/net 以上的有 5 个渔区, 分别为 292、294、304、315 和 316 渔区。

由此可见, 单拖蟹类生产虽涉及的海区范围较广, 但主要集中于 292、303、304、315 和 316 等 5 个渔区。

表 5 单拖调查船各渔区蟹类生产情况

Tab.5 Production of crabs in each fish zone by trawl net

渔区 Fishing zone	作业网次 Nets	蟹类产量/kg Yield of crabs	蟹类平均网产/ kg · net ⁻¹ CPUE of crabs
284	15	364	24.3
292	88	7824	88.9
293	27	620	23.0
294	28	1724	61.6
302	30	1244	41.5
303	110	5183	47.1
304	66	3851	58.3
315	97	5304	54.7
316	100	5221	52.2
317	27	375	13.9
合计 Total	588	31710	53.9

3 讨论

福建海域地处亚热带区域, 海洋生物种类繁多。20 世纪 80 年代以来, 随着近海底层鱼类资源的衰退和人们生活水平的提高, 蟹类资源不断得到开发利用, 在海洋渔业中的地位也越来越高。福建中南部近海 94 种蟹类绝大多数蟹类属亚热带和热带的暖水性种, 其区系关系与南海最为密切, 而与渤海、黄海的关系则疏远, 主要是由于本海区受台湾暖流和黑潮支梢的影响^[15], 因此具有明显的热带和亚热带特征。红星梭子蟹、三疣梭子蟹、拥剑梭子蟹、日本蛄、锈斑蛄、双斑蛄等广温广盐类群分布较广, 不但近岸海域的流刺网、张网作业能够捕获, 同时也能被

外海作业的单拖、笼壶捕获。而属于暖温性种类的细点圆趾蟹仅被流刺网所捕获, 很可能与流刺网作业的海区稍偏北有关。另外, 海域底质沉积物^[3]、水深^[12]也是影响蟹类分布和栖息的重要环境条件。

20 世纪 60 年代, 沈嘉瑞等曾报道中国“蟹类栖息于潮间带种类很多, 约占总种数的半数以上”^[1], 但是, 根据本次调查结果, 福建海域蟹类以栖息于大陆架浅水区的种类为最多。这可能是由于过去调查范围多集中在潮间带和沿岸海区, 随着调查、生产海区扩大, 发现分布在大陆架浅水区的蟹类种类不断增多, 比如东海蟹类总种数已从文献^[1]报道的 230 种增加到现在的 324 种, 且新增加的多数分布在大陆架海区^[4]。

福建中南部近海蟹类多数属于中小型种类。传统大中型经济蟹类如拥剑梭子蟹、三疣梭子蟹、远海梭子蟹、红星梭子蟹、和日本蛄等所占比例较低, 由于捕捞强度盲目增长、开发利用不合理, 加剧了对蟹类资源的破坏。内湾、近岸海域为三疣梭子蟹、拟穴蟹青蟹等多种经济幼蟹苗种资源的重要索饵生长场所, 也是张网、刺网和笼壶等多种小型作业的主要捕捞海域。应严格限制上述小型作业的生产水域和渔具数量规模, 尽量避免繁殖盛期在幼蟹苗种场作业生产, 遏制亲蟹和幼蟹资源过度利用、加大秋冬季成蟹资源开发力度。同时, 稳定近海笼壶和刺网渔业规模, 拓展台湾海峡南北两翼外海蟹类生产渔场, 积极开发闽东北外海细点圆趾蟹、锈斑蛄和红星梭子蟹等经济蟹类资源。另一方面, 双斑蛄等小型蟹类比例较大, 但由于个体小, 经济价值低而未被开发利用, 今后如何开发利用这些小型蟹类成为亟待解决的问题^[12]。

为了恢复和优化近海生态系统, 必须加强经常性的渔业资源和水域环境动态的监测调查, 以及海区生态基础的研究工作。并根据海区食物链重组的需要, 增选新的适宜放流种群, 通过试验不断扩大三疣梭子蟹、拟穴青蟹等放流品种和数量规模, 以达到优化海区资源的品种和数量结构^[16]。在继续贯彻执行伏季休渔制度的同时, 积极开展主要经济品种的最大允许渔获量 (TAC) 及实施 TAC 管理制度配套措施的可行性研究^[17]。

参考文献:

- [1] 沈嘉瑞, 刘瑞玉. 中国海蟹类区系特点的初步研究 [J]. 海洋与湖沼, 1963, 5 (2): 139 - 151.
- [2] 宋海棠. 东海经济虾蟹类 [M]. 北京: 海洋出版社, 2006.
- [3] 方少华. 台湾海峡中、北部的蟹类 [J]. 台湾海峡, 1991, 10 (4): 351 - 355.
- [4] 俞存根, 宋海棠, 姚光展. 东海蟹类的区系特征和经济蟹类资源分布 [J]. 浙江海洋学院学报: 自然科学版, 2003, 22 (2): 108 - 117.
- [5] 俞存根, 宋海棠, 姚光展. 东海蟹类群落结构特征的研究 [J]. 海洋与湖沼, 2005, 36 (3): 214 - 226.
- [6] 俞存根, 宋海棠, 姚光展, 等. 东海大陆架海域经济蟹类种类组成和数量分布 [J]. 海洋与湖沼, 2006, 37 (1): 53 - 60.
- [7] 吴国风, 谢庆键. 闽东北渔场主要经济蟹类的生物学特性及其时空分布 [J]. 渔业现代信息, 2002, 17 (3): 16 - 18.
- [8] 叶孙忠. 闽南、台湾浅滩渔场蟹类种类组成分布及分类特征 [J]. 海洋渔业, 2004, 26 (4): 249 - 254.
- [9] 叶孙忠, 张壮丽, 叶泉土. 东海南部海域蟹类种类组成及分布特征 [J]. 台湾海峡, 2006, 25 (3): 381 - 387.
- [10] 叶孙忠, 张壮丽, 叶泉土. 闽东北外海蟹类种类组成及分布特征 [J]. 江西水产科技, 2006, (106): 25 - 29.
- [11] 张壮丽, 叶孙忠, 吴永辉, 等. 东海南部海域蟹类种类组成及其数量分布 [J]. 海洋渔业, 2009, 31 (4): 369 - 375.
- [12] 刘秋狄, 陈政强, 黄良敏, 等. 福建沿岸海域蟹类种类组成和数量分布 [J]. 集美大学学报: 自然科学版, 2011, 16 (1): 20 - 26.
- [13] 国家质量监督检验检疫局, 国家标准化委员会. GB/T 12763. 6 海洋生物调查 [S]. 北京: 中国标准出版社, 2007.
- [14] 戴爱云, 杨思琼, 宋玉枝, 等. 中国海洋蟹类 [M]. 北京: 海洋出版社, 1986.
- [15] 福建省渔业区划办公室. 福建省渔业资源 [M]. 福州: 福建科学技术出版社, 1988.
- [16] 张澄茂. 浅谈我国海洋渔业资源增殖 [J]. 福建水产, 2000, (1): 52 - 57.
- [17] 朴英爱. 论 TAC 为基础的渔业管理制度 [J]. 中国渔业经济, 2004, (1): 31 - 37.

Crab species composition and distribution characteristics of four fisheries in middle and southern part of Fujian coastal waters

SHEN Chang-chun, MA Chao, LIU Yong, XU Chun-yan, YE Quan-tu
(Fisheries Research Institute of Fujian, Xiamen 361013, China)

Abstract: Crabs are one of the important economic species in Fujian sea area. Based on the survey data of crabs from January of 2009 to December of 2011, species composition and geographical distribution characteristic of crabs caught by four fisheries in middle and southern part of Fujian coastal waters were analyzed and studied. The results showed that a total of 94 species recorded belongs to 16 families and 53 genera. Most of them were warm water species of subtropical and tropical zones. They were much closer to South China Sea, and a bit far from the Yellow Sea and Bohai Sea. All of these crabs were distributed in shallow sea, while 26.60% of the crabs were distributed both in shallow sea and the intertidal zone. Most crabs in Fujian sea area were belongs to middle and small - sized species. High - intensity fishing led to the destruction of the crab resource. So it was necessary to adjust fisheries structure, develop fisheries in open seas, carry out dynamic monitoring and enhancement and releasing of fishery resource, and implement TAC management system.

Key words: middle and southern part of Fujian coastal waters; crab species; species composition; distribution characteristics