

发掘东海陆架水体生产潜力迈向牧养必由之路

THE APPROACH EXPLORING CONTINENTAL SHELF PRODUCTIVITY AND RANCHING, FARMING IN EAST CHINA SEA

严建培

(浙江省科技情报研究所 杭州 310006)

东海陆架不仅面积为全国最大,有 573 000 km²,占全国的 38.8%,而且包含着初级生产力以及渔业生产力均为全国最高的浙江海域^①,浙江成为历来向全国提供商品鱼的首位大省。据浙江省水产局估计,该海区渔业资源蕴藏量达 60×10⁵t 以上^②。前些年虽因过度捕捞,传统四大经济鱼类资源衰退,但整个水体生产力并未衰退。甲壳类、头足类与中上层鱼类等资源随即得以增补,海区渔获量每年仍约有 30×10⁵t^③,占全国的一半以上。浙江省的海洋捕捞量,自 1984 年以来每年仍以平均 8.4% 的速率递增,步入“黄金时期”^④。这说明渔业资源种群结构在原有平衡遭到破坏之后,经过自然调整,又达到了新的平衡。水体仍然具有旺盛的生产力。

东海浙闽一带岸线曲折多港湾,岛礁星罗棋布且相对集中。尤其是浙江沿海,岛、陆岸线系数达 0.06,比著名渔业岛国日本的 0.038 都大^[1],仅 40m 水深以内的浅海就有 6.33×10⁴km²,加之沿岸有众多径流入海,水质肥沃,生物量大,为水产生物群落提供了优良的繁衍、生息场所,条件十分优越。

东海陆架面积相当于苏、浙、闽三省耕地总面积 56 000km² 的 10 倍。若仅以浙江海域 260 000km² 范围计算,其初级生产力就是 1990 年浙江省农业厅统计的耕地面积 25.85×10⁶亩(合 17 000km²,1992 年又减少了 357 000 亩^⑤)的 8.5 倍,若再对其中某些海域进行生态改造,提高其产出能力,则其生产力还可再提高 7.2 倍而总共可达 60 多倍。又据专家估计,若把上述 40m 水深以内的浙江浅海中可养水域充分得用起来,其增、养殖的总生物量每年将达 13.5×10⁵t,可捕量则有将近 950 000t^⑥。几乎可把 90 年代初浙江省的海洋捕捞总量 993 000t 翻上一番!然而,现在对水体生产力的开发使用还非常之少,即使是浙江省已定权发证的 403km² 可养浅海,也只利用了 5.6%^⑦,还不到浙江海域 260 000km² 的万分之一,对面积为 573 000km² 的东海陆架来说,苏、浙、闽三省的利用情况大致也不会超过万分之一。可见,水体的生产潜力还非常之大。

因此,如何把东海陆架充分利用起来,通过增养殖促进渔业资源再生、繁衍,走上牧养之路,让水体初级生产力能更充分地转化为渔业生产力,提高其产出能力,并尽快实现产业化,向社会提供食物蛋白,便是一大艰巨任务。虽然这条途径难度大、投入多、科技与管理水平要求高,且短期内不易奏效,但毕竟是一条使渔业生产从原始采捕型向牧养型转化的人类生产力发展必由之路必须从现在起就得有新设想,切实规划,逐步实施^[2]。

要走牧养之路,必须合理选择增殖对象。为提高基础生产力的转换利用效率和放流回捕率,就应选取那些食物链阶次低且活动能力弱、移动范围小,或洄游性强的增殖对象^[2]。

从前几年浙江省已作过放流试验的鱼、虾、贝等增殖对象来看,象山港对虾放流回捕率已稳定在 8~10%,产出已是投入的 7.7 倍,并尚未发现对海域自然生态环境有什么不良影响,近年还在许多海区形成了新的资源种群^⑧。三门湾的回捕率也已达 13%,已具现实生产意义。

东海沿岸虽无封闭式海域,但浙闽沿岸的象山港、三门湾、乐清湾、三都澳和兴化湾等大小港湾多呈半封闭型,口外岛障屏列,即使有两年一遇大风,港湾内也较平静,而且水文条件适宜,生物量大^⑨。近年浙闽沿海主

① 浙江省海洋区划工作组,1991。浙江省海洋功能区别。第 8 页。

② 浙江省渔政局提供,1993。

③ 浙江省水产局海洋处提供,1993。

④ 毕定邱,1993。乘东风,水产更上一层楼。浙江渔业 1:1~2。

⑤ 张鸿芳提供,1993。

⑥ 林志强,1993。发展我省海水养殖、增殖的几点建议。

⑦ 毕定邱,1993。开发海洋发展水产。浙江渔业 2:1。

⑧ 朱瑞华,江浙闽联手增殖鱼虾贝类,解放日报,1993。8.27。

⑨ 浙江省水产局,1986。浙江省综合渔业区别。115,117。

要经济鱼类资源衰退,索饵强度下降,初级生产力未得到充分利用,潜力很大。仅浙江中部浅海每年冬春张捕的挠足类饲料“虾籽”资源就可达数千吨^①,这些都是增殖对象可摄食的上好鲜活饲料,放流、增殖环境十分优越,因此有条件在对虾增殖产业化上首先突破,争取在下世纪初能初见端倪,并逐步将放流范围由港湾向浅海、近海扩展,形成大宗可捕的雄厚自然资源基础。

与此同时,也要适应国内外市场对水产品品种趋向高档、大规格与多样化的需求,并照顾到劳动大众的日常生活需要,不断在适宜海区开拓其他诸如鲍鱼、扇贝、魁蚶、江瑶、贻贝、石斑鱼、真鲷、黑鲷、卵形鲳鲷、大黄鱼、稳状黄姑、鲈鱼、鲆鲽、海蜇、乌贼等多种名贵品种、洄游品种与底栖品种以及羊栖菜、裙带菜等藻类的增殖、养殖生产,也尽量促使它们上规模,取得良好的经济效益。同时,主要利用浙闽沿岸犹如不沉的海洋开发船队似的众多岛礁,尽量结合声诱(驯、恐)、光诱、电控、气泡幕等现代限控技术;抗风、防波、避灾及人工鱼礁与遮荫设施等改善生物栖息环境技术;“生态”、“立体”与“综

合”牧养,实现最佳生物种群结构的技术;港湾网箱与笼养、岛礁围栏与工厂化牧养、“养鱼船”与“养鱼平台”及生物工程等高、新技术的穿插应用,并加强放流品种的筛选、引进、苗种培育研究与大规格苗种培育的产业化,缩短海上放养周期,降低放流苗种相对成本、节约放流开支,以丰富品种,提高成活率、回捕率、产出率 and 经济效益。最近,福建省在三都澳(湾)用网箱人工养殖大黄鱼成功,又为东海陆架水体的开发利用增添了新的信心与希望。

此外,还要制订必要法规,协调增殖与捕捞关系,得益分成,以推进整个浅、近海以对虾为先导的多品种、多层次增、养殖渔业的产业化^[2]。带动浙闽沿海乃至整个东海陆架水体生产潜力得到更充分的发挥。

参考文献

- [1] 陈吉余等,1985.黄渤海海洋 3(1):71~76.
- [2] 严建培,1993.东海海洋 6(2):67~75.

台湾水产消息

• 台湾高雄渔保增设服务专线

自即日起,高雄市场渔民团体保险公司,加强服务及业务联系,增设专线并配备答录机。

• 海基会及海协会对两岸渔事纠纷达成 12 项原则

(1)适用范围 渔船碰撞;(2)联系方式 台方主张由海基会与海协会进行;我方主张各自设立小组;(3)处理原则 和平解决而非暴力,双方均同意;(4)纠纷通报 双方各自建立其内部通报系统,再由两会互相通报;(5)在纠纷发生时试行和解或取证,双方意见不一;(6)证据保存,以避免暴力求偿;(7)调解处理机构,运作程序及效力,双方同意各自设立机构共同运作;(8)诉讼涉及民事纠纷者,可通过调解处理机构解决,而涉及刑事案件者,意见不一;(9)渔民海上作业,若以渔抵债,不视为走私,若以金钱则以不违反规定为原则;(10)急难救助,可停靠指定港口,我方还要求指定避风港;(11)渔事纠纷之预防及维护渔业资源,彼此应通知禁渔区、禁渔期及航行规则;(12)在各自完成内部程序后再决定生效日期;

• 台湾学术界认为两岸养殖业发展空间仍然很大

1994 年第 2 期

台湾学术界赴大陆考察认为水产饲料,加工及水产机械等工业方面,仍然落后,因此台湾业者投资不妨朝此方向进行。另据认为,大陆拥有广大的水土及人力资源,悠久的养殖历史,水产养殖的规模及产量向来居世界之首,但每人的平均消费量还很低,所以未来的发展潜力仍然很大。

• FAO(国际粮农组织)为掌握公海渔业资源将对“权宜船籍”渔船采取必要措施

为保护渔业资源,在公海作业之渔船,均需依据国别登记,对船籍国赋与管理之责,凡渔船从事违犯渔业之行为,船籍国均有采取必要措施之义务。

目前国际协定对公海上黑鲔等鱼类有许多管制措施,有些作业者为了逃避管制而将船籍移入未加入国际协定之国家,作为非加盟国之渔船。目前“权宜船籍”非常多,针对此情况,条约内容大致为:

- 1 各国对本国国籍之船,采取措施,防止违犯资源管理之行为。
 - 2 除了被各国承认的渔船以外,不得在公海作业。
 - 3 渔获量、作业海域等有关渔船活动完全公开。
- 同时对因违犯鱼类资源保护而被吊销作业许可证