
研究揭示环境因素对太平洋鲑鱼早期生活史的影响

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/19754.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

研究揭示环境因素对太平洋鲑鱼早期生活史的影响。近日，中国科学院南海海洋研究所热带海洋环境国家重点实验室研究员修鹏团队研究建立了鱼类成长-洄游模型并评估了环境因素对西北太平洋鲑鱼早期生活史的影响。相关研究发表于《海洋学进展》（Progress in Oceanography）。郭晨颖博士后为该论文第一作者，修鹏和日本东京大学教授Shin-ichi Ito为共同通讯作者。

鲑鱼为小型中上层洄游性鱼类，广泛分布于我国大陆架及其邻近海域，是西北太平洋主要的经济鱼种之一。在过去数十年间，鲑鱼资源量以及捕捞量均有显著的周期性变动，通常被认为与大洋长期气候变化所引起的环境因素变化相关，但具体机制仍有待进一步研究。

在本项研究工作中，研究人员建立了鲑鱼的能量收支模型，与个体模型相结合，在以卫星数据为基础构建的模型环境中，通过模拟2002-2016年间鲑鱼早期生活史，探究了各项环境因素对鲑鱼成长，洄游以及最终补充量的影响。

研究发现，个体移动路径与成长存在密切联系，位于黑潮北部的个体通常有更好的早期成长，并且通过自主选择游泳行为更积极地洄游进入饵料更丰富的海域。在年际变化分析中，早期成长迅速的个体越多，该年份的补充量和补充成功率也会更高，验证了早期成长率与补充量之间的相关关系假说。

在影响鲑鱼早期成长速度和最终补充量的环境因素中，除了既往研究中揭示的海水温度，浮游生物丰度之外，黑潮距主要产卵场的距离以及浮游生物的种群组成的变化也是重要因素。当黑潮更接近房总半岛（产卵地）时，沿岸水温升高会引起沿岸浮游生物种群丰度增加并对鲑鱼的早期成长和最终补充量产生积极影响。

该研究结果揭示了黑潮海流和饵料环境对西北太平洋小型中上层鱼类补充量的综合影响机制，有助于深入认识海洋鱼类的生态动力过程。

相关研究工作得到了中国博士后科学基金、日本KAKENHI项目等共同资助。（来源：中国科学报 朱汉斌 付恬）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1016/j.pocean.2022.102821>

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转

载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。
作者：修鹏等 来源：《海洋学进展》

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](http://iikx.com)转发