

动物所在岛屿蛙类遗传多样性丧失研究方面取得新进展

文章来源：动物研究所

发布时间：2014-02-12

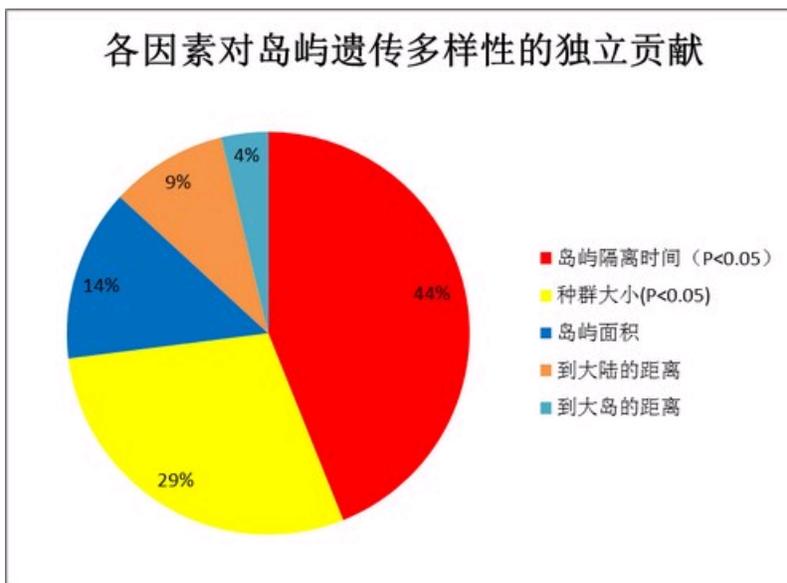
【字号：小 中 大】

遗传多样性丧失会降低种群的适合度和进化潜力，使种群对绝灭非常敏感。而长期隔离的小种群面临着巨大的遗传多样性丧失风险。确定它们的遗传多样性丢失原因对制定保护策略至关重要。陆桥岛是研究种群遗传和进化以及破碎种群遗传多样性丧失的天然理想模型系统。亚洲岛屿众多，但有关岛屿动物种群的遗传多样性研究却很少。中国科学院动物研究所多样性与空间生态学研究组探讨了我国最大的陆桥群岛-舟山群岛上黑斑蛙 (*Pelophylax nigromaculatus*) 种群的遗传多样性和遗传分化格局。他们研究了24个岛屿种群，以相邻的宁波大陆三个地点的种群为对照，利用9个微卫星位点量化岛屿面积、岛屿种群大小、岛屿隔离时间、离大岛的距离和离大陆的距离对岛屿种群遗传多样性和遗传分化的影响。

结果显示，岛屿种群的遗传多样性小于大陆种群；岛屿间以及岛屿与大陆间不存在基因流；各岛屿种群及大陆种群间已出现明显的遗传分化；各岛屿种群及大陆种群均未显示出明显的近期遗传瓶颈现象；单元回归分析表明，岛屿种群的遗传多样性与其面积和种群大小呈正相关，与岛屿隔离时间呈负相关。而层次划分分析显示，只有岛屿种群大小和岛屿隔离时间是影响岛屿种群遗传多样性的主要因素。降低的岛屿种群遗传多样性和遗传分化是由于全新世（近10000年）海平面上升后伴随着岛屿隔离而产生的随机遗传漂变引发的。这些结果与有限种群的中性理论预测一致。该研究强调岛屿隔离时间和种群大小在理解破碎种群遗传多样性丧失和遗传分化方面的重要性。

该项成果于2014年2月发表在 *Molecular Ecology* 上。文章的第一作者是博士生王苏盆，通讯作者为李义明研究员。该研究受国家基金委面上项目（31172111）资助。

[文章链接](#)



各因素对岛屿遗传多样性的独立贡献

