科学家揭示东亚亚热带地区洞穴生物的定殖规律

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/19694.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！

科学家揭示东亚亚热带地区洞穴生物的定殖规律。

近日，中科院植物研究所研究员王伟团队与合作者揭示了东亚亚热带地区洞穴生物的定殖规律，并解析了影响地表生物迁入洞穴的主要因素。相关研究成果发表于美国《国家科学院院刊》。

洞穴内部通常光照弱、温度恒定、湿度高，且营养贫瘠，是一种极为独特的生态系统。洞穴内生物繁殖能力弱、群体小，灭绝风险极大。全球洞穴系统孕育了大约5万种穴居生物，但仅有7%的洞穴在自然保护区之内。相对地表生物，人们对洞穴生物的关注则较少。东亚亚热带，尤其喀斯特地区，拥有丰富的洞穴系统，孕育了许多特有的生物，被认为是生物多样性热点区域。

研究团队以东亚亚热带洞穴的特有生物为研究对象，通过整合并分析28个植物、动物和真菌类群的系统发育、分化时间和生物地理等，发现88%的洞穴定殖事件都发生在渐新世-中新世交界期之后,绝大多数洞穴特有支系都起源于地表的东亚亚热带常绿阔叶林；洞穴定殖速率在中新世持续增加，上新世以来急剧降低。

科研人员进一步模拟东亚亚热带常绿阔叶林适生区的进化动态，并分析了19个化石点的古温度、古降水变化，认为当地的地质（造山和板块运动）、古气候（季风和降水）以及亚热带常绿阔叶林的演变共同驱动了该地区洞穴生物的定殖。

此外，研究人员还发现9个从洞穴生境返回地表的事件，其中植物1次，动物5次，真菌3次。这说明洞穴不仅是森林物种的避难所，还是森林生态系统恢复的一个资源库。

该研究不仅提高了人们对洞穴生物多样性进化历史的理解，而且对地上、地下生物多样性保护具有重要意义。研究提出的气候-植被-

孑遗模型可用来解释其他同纬度地区洞穴生物的定殖式样。（来源：中国科学报田瑞颖）

相关论文信息：https://doi.org/10.1073/pnas.2207199119

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：王伟等 来源：《国家科学院院刊》

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转发