
被车撞死的动物，可为科学研究所用

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/38134.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！

被车撞死的动物，可为科学研究所用

。挡风玻璃上粘住的蜻蜓、被碾入柏油路面的青蛙、瘫在路边的犺狻.....数以百万计的动物被车撞死后，就这样在原地腐烂，但这些动物尸体难道只能白白浪费吗？



路边被撞死的动物，可能为科学研究所用。图片来源：Dmitry Belyaev/Alamy

在1月28日发表于《生物学通讯》的综述文章中，墨尔本皇家理工大学的Christa Beckmann提出了一个设想：路毙动物可成为一种符合伦理的选择，以替代活体野生动物实验。研究人员梳理了300余项相关研究后发现，路毙动物的科研用途多达91种，涵盖26个大类，如种群数量统计、疾病

追踪等，甚至还能作为教学工具。

Beckmann表示：“从伦理学角度看，野生动物研究的相关规范均围绕3R原则制定，即优化研究方法、替代活体实验、减少实验动物数量。利用路毙动物开展研究，正是践行了3R原则。”

比如，如果要采集基因样本，就无需诱捕、处置活体动物，这两种操作都会给动物带来应激反应。此外，设计一项研究、通过伦理审查委员会的审核、布置诱捕装置、处理实验动物，这一系列流程将耗费大量时间。而利用路毙动物的话，研究人员只需沿路行驶就能获取样本。

研究发现，路毙动物最常见的用途是通过它确定某一物种在特定区域存在与否及分布范围。许多物种，尤其是夜行性动物或体形极小的动物，比如斑点蠕蜥，本就难以被发现；有些还生性胆小，走路时根本不会轻易撞见。因此，在路边发现这些动物的尸体，反倒成了量化其栖息地种群存在的简便方法。

除此之外，常见用途还包括检测寄生虫是否已侵染特定宿主、采集基因样本进行物种鉴定、测量动物身体各部位特征以寻找规律。

“尸体的受损程度，或许能解释为何某类群的路毙动物会成为研究重点。” Beckmann解释说，鹿这类大型哺乳动物的尸体受损程度通常低很多，能开展的研究也更多；而一只小青蛙可能会被直接碾成薄片，可利用的价值就大打折扣了。

那么，如果动物尸体的内脏都流出来了，是不是没什么研究价值了？在Beckmann看来，若尸体已经被碾平，形态学测量或许就无法开展了，但仍能从中提取DNA，或分析其食性信息。

如此一来，动物死亡后是否存在一个开展研究的“黄金窗口期”？Beckmann表示，研究人员应明确自己的研究问题。如果需要利用多次碾压的动物尸体，那不必在动物刚被撞死时立刻前往现场。但如果需要采集基因样本，则最好在动物被撞死24小时内获取尸体。此外，温度也会影响尸体的腐烂速度，进而影响DNA样本的可用度。

Beckmann指出，研究人员可以和当地的自然史学会合作，了解他们是否在路边发现过动物尸体，无需自己开车沿路寻找。目前有大量研究关注路毙动物的分布区域，以及如何减少路毙现象，这类研究中通常会标注出路毙动物的高频出现区域。

值得注意的是，在全球大多数国家，无论持有活体野生动物还是尸体，都需要办理相应许可。Beckmann说：“研究人员首先要明确自己需要何种许可，同时也需重视自身的健康与安全。从生物安全角度说，接触动物尸体存在疾病传播的风险；从人身安全来看，在道路旁作业暗藏危险，必须对此保持警惕。”

对于研究结束后该如何处理动物尸体，Beckmann认为，可以结合研究的问题与所在区域的生态环境来作出决定。比如，如果只是采集DNA样本，就不需要将整具路毙动物尸体带走。采集完样本后，将尸体移开路面即可。这样一来，食腐动物仍能以这具尸体为食，也能避免它们因在路上取食而被车辆撞击。

相关论文信息：<https://doi.org/10.1098/rsbl.2025.0471>

作者：王方 来源：中国科学报

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://www.iikx.com)转发