百年海绵 衡量变暖

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/26079.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！

百年海绵 衡量变暖。2015年通过的《巴黎协定》提出，到本世纪末，应将全球平均气温较工业化前水平升高幅度控制在2摄氏度内，并为把升温控制在1.5摄氏度内而努力。升温不超过1.5摄氏度是气候变化的一道屏障。

但近日一项发表于《自然-
气候变化》的研究通过新测量技术发现，全球平均气温的升高幅度已经超过1.5摄氏度。

联合国政府间气候变化专门委员会（IPCC）使用的工业化前全球平均温度基线，是通过参考最早的全球仪器温度记录得出的，大约是在1850年至1900年，当时有了第一份船载海面温度记录。

领导该研究的西澳大学海洋研究所珊瑚礁地球化学家Malcolm McCulloch说，他们有另外的全球温度变化记录者——海绵，甚至可以帮助追溯18世纪的温度变化。

McCulloch和同事以生长在波多黎各海岸的一种年龄达300岁的类似珊瑚的海绵——Ceratoprella nicholsoni为研究对象，分析了其碳酸钙骨骼中锶与钙的比例。这两种元素的比例只会随着海水温度的变化而变化，因此成为一种衡量海水温度变化的指标。

这些海绵是从加勒比海的一个特定区域取样的。这里是唯一能发现它们的地方。

研究人员在33米到91米的深度，即所谓的海洋混合层采集样本。因为上不的海面温度变化可能很大。海洋混合层代表了海面几百米以下的整个系统，这里的温度与大气中的温度处于平衡状态。McCulloch说，而且Ceratoprella nicholsoni所在的加勒比海域相对受洋流和气候周期变化的影响较小，意味着水温变化比其他海域小。

研究人员通过分析海绵样本的骨架发现，地球从19世纪60年代中期开始变暖。这一时期目前被定义为工业化前的基线。基线是我们测量当前温度的起点，我们所说的1.5度升温时与这个参考点有关。McCulloch解释道。

利用这一基线，McCulloch及其同事计算发现，全球平均气温的升高幅度比IPCC估计的高了0.5摄氏度。此外，2010年至2012年，全球平均气温的增幅已经超过1.5摄氏度，未来几年甚至可能超过2摄氏度。

McCulloch说，他们通过将海绵衍生的温度数据与1964年至2012年的全球平均温度记录进行了比较，验证了其准确性。

但英国南极调查局化学海洋学家和海洋生物化学家Kate Hendry认为，单个指标总会有局限性，构建全球变暖图景需要来自全球各地和各种来源的数据。（来源：中国科学报 许悦）

相关论文信息：https://doi.org/10.1038/s41558-023-01919-7

作者：Malcolm McCulloch 来源：《自然—气候变化》

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