2018年夏天近1000万平方千米北极海冰消失

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/10583.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！

2018年夏天近1000万平方千米北极海冰消失。随着北极海冰每十年进一步退缩、融化速度加快，科学家正竞相了解这个世界上最偏远、最严酷地区之一的脆弱性。7月29日发表在 Cell Press细胞出版社旗下期刊Heliyon上的一项研究详细描述了2018年9月北极发生的变化。这年夏天，近1000万千米的北极海冰消失。他们的发现概述了在卫星时代的40年里不同时间段海冰是如何消退的，并显示了夏季海冰的大规模减少是如何与遥远热带的全球大气进程相联系的。

在2018年7月的融化季节，北极的海冰正以每天10.55万平方千米的速度融化，这一面积比冰岛或美国肯塔基州的面积还要大。在地面上，我确信北极看起来像度过了一个完美夏季。但总的来说，在过去40年里，9月海冰的融化速度加快到每10年减少12.8%，即每年减少82300平方千米。论文合著者、印度国家极地和海洋研究中心（NCPOR）资深学者Avinash Kumar说。

研究人员沿着大西洋向北到北冰洋的暖流，追踪这些冰随后在楚科奇海、东西伯利亚海、拉普捷夫海、卡拉海和巴伦支海退却的过程。与以前相比，由于时间分辨率的提高和卫星覆盖范围的扩大，他们还可以通过厚度、集中度和体积等变量以及整个北极范围来测量冰的减少情况。海冰的急剧减少在北半球夏季结束时达到顶峰，在9月份，冰层已经缩小到冬季面积的三分之一。

然后，研究小组将这一下降趋势与过去40年的数据进行了比较。2018年夏天，海冰的损失比卫星时代开始时报告的要高3倍。Kumar说，我们的研究显示，海冰面积最小和有记录以来最热的9月份都出现在过去12年里。

每年，北极地区都会出现新的高温记录或海冰消融最快速度的新闻，但在全球系统中，地球上每一部分的气候反馈都会导致其他部分的变化。Kumar说，如果海冰继续以这样的速度减少，将会造成空气温度上升和全球海洋循环减慢，从而造成灾难性的影响。这些全球性影响是他在作为博士生研究印度沿海地区时，对试图破解极地地区的奥秘产生兴趣的部分原因。现在，供职于NCPOR的Kumar说，他们的科学项目是真正跨半球的，从北到南的横贯。

研究人员还将注意力转向了大气，在那里他们能够深入了解导致北极海冰消失的过程。他们发现，不仅2018年9月是有记录以来第三热的月份，而且北极本身也存在温差：北冰洋上空的温度（约3.5°C）略高于北极陆地上空的温度（约2.8°C）。

他们的发现提供了进一步证据，表明全球海洋变暖已经影响了北极风和气压的自然循环模式。厄尔尼诺现象，即热带地区产生的长期温度周期中的暖期，长期以来一直被认为是全球范围内极端天气事件的罪魁祸首，随着全球变暖，其发生频率越来越高。赤道太平洋的厄尔尼诺循环可以将热带环流的暖空气和水带到北极，促使海冰融化。随着冰层的消融，它将北极推入一个被称为北

极放大的正反馈回路，冰层面积的缩小让位于吸收更多太阳辐射的更暗的海水。当它保持更多的热量、温度上升，会导致更多的冰层融化，导致北极地区升温速度更快——大约是世界其他地区的4倍。

如果9月海冰的减少继续以每十年13%的速度增加，北极很可能在未来30年里完全没有冰。Kumar说。正如海冰消退主要是全球人为压力的结果一样，它的影响也将波及全球：这项研究进一步证明，北极海冰的变化可能会对全球气候模式产生不利影响。他说：北极发生的变化会导致低纬度地区的其他变化，比如极端天气状况。我们的研究中心靠近果阿邦的海滩，全世界应该关注像印度这样的热带国家，并努力了解——即使是以很小的方式——气候变化和极地地区更多信息。（来源：科学网）

相关论文信息：http://dx.doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e04355

作者：Avinash Kumar 来源：Heliyon

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