

# 史上死亡人数最多的火灾的经验教训

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/24248.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！**

史上死亡人数最多的火灾的经验教训。1923年9月1日，日本关东发生7.9级大地震发生后，大火肆虐，造成东京及周边10.5万人伤亡，其中约90%死亡。这是历史上最致命的自然灾害之一，与第二次世界大战广岛原子弹爆炸造成的死亡人数相当。

一篇日前发表于《美国地震学会公报》的论文称，这场大火的故事在日本以外并不为人所知，但它为地震科学家、应急响应小组和城市规划者提供了重要的经验教训。这篇论文是即将出版的《美国地震学会公报》1923年关东大地震特刊的一部分。

地震火灾的威胁并没有消失。报告的作者指出，地震震动强烈、木结构建筑数量巨大的地方——包括洛杉矶、旧金山和西雅图在内的美国西海岸、日本和新西兰的部分地区，必须将防火和应对作为其地震减灾计划的一部分。

研究人员发现，尽管火灾造成了大部分的破坏和死亡，但关于1923年关东地震的文献中，只有不到5%的文献详细讨论了火灾。最近的计算表明，这次火灾的损失总计近15亿日元。相比之下，1923年日本的国家预算总额为13.7亿日元。

事实上，1905年，日本东京帝国大学地震学助理教授ImamuraAkitsune预料到了地震后的大火。他推测了该地区的地震空区，并预计会有大地震发生。他警告说，东京市民将无处躲避地震引发的火灾。他建议采取一些措施，比如取消煤油灯，在新建筑之间设置障碍，以减少危险。

然而，Imamura的警告遭到了其同事、日本著名地震学家MoriFusakichi的嘲笑。Mori不相信地震空区理论，他还认为，地震很少发生在暴风雨或大风的天气里，所以不会有足够的风导致火灾蔓延。

9月1日，关东地震发生在11时58分，当时许多市民正在点燃传统炉灶和烤架，准备做一顿午饭。地震发生后的1个小时内，整个城市就发生了100起火灾。

这座城市基本上是由紧挨在一起的轻质木材和纸房屋建成的。美国加利福尼亚大学伯克利分校太平洋地震工程研究中心的研究员CharlesScawthorn说，在正常情况下，东京消防部门已经无法处理所有的火灾。但更糟糕的是，自来水管道的数百处破裂，因此消防员基本上无能为力。

火焰融合在一起，烧的如此猛烈以至于变成了火焰龙卷风，吞噬了所经之处沿途的一切。

在新发表的论文中，日本京都大学灾害预防研究所的TomoakiNishino研究了火灾的全景，并建立

了火灾蔓延的模型，特别是它们与风向和风速的关系。Nishino还研究了若发生7.5级地震，京都的城市火灾可能会如何蔓延。

地震后的大火不仅取决于地震的强度，还取决于天气和建筑环境等其他条件。Nishino解释说，如果该地区有许多防火建筑，或者建筑密度低，就不会发生火灾。

在论文中，作者还讨论了大火对日本城市规划、政治和教育的深刻影响。（来源：中国科学报文乐乐）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1785/0120230106>

作者：Imamura Akitsune 来源：《美国地震学会公报》

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](https://www.iikx.com)转发