

北京时间2011年3月11日13时46分

日本东北部海域发生里氏9.0级地震并引发海啸
地震导致福岛第一核电站发生爆炸引发核危机……



日本大地震 启示录

本社救护部 编著



社会科学文献出版社
SOCIAL SCIENCES ACADEMIC PRESS (CHINA)

北京时间2011年3月11日13时46分

日本东北部海域发生里氏9.0级地震并引发海啸
地震导致福岛第一核电站发生爆炸引发核危机……



本社救护部 编著

日本大地震 启示录



社会科学文献出版社
SOCIAL SCIENCES ACADEMIC PRESS (CHINA)

图书在版编目 (CIP) 数据

日本大地震启示录 / 社会科学文献出版社救护部编
著. —北京: 社会科学文献出版社, 2011. 4

ISBN 978 - 7 - 5097 - 2301 - 2

I. ①日… II. ①社… III. ①地震灾害 - 救灾 - 普及读
物 IV. ①P315.9 - 49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 059812 号

日本大地震启示录

编 著 者 / 本社救护部

出 版 人 / 谢寿光

总 编 辑 / 邹东涛

出 版 者 / 社会科学文献出版社

地 址 / 北京市西城区北三环中路甲 29 号院 3 号楼华龙大厦

邮政编码 / 100029

网 址 / <http://www.ssap.com.cn>

网站支持 / (010) 59367077 59367296

责任部门 / 救护事业部 (010) 59367065

电子信箱 / jiuhubu@ssap.cn

项目经理 / 许春山

责任编辑 / 朱国政 王珊珊

责任校对 / 班建武

责任印制 / 岳 阳

总 经 销 / 社会科学文献出版社发行部

(010) 59367081 59367060

经 销 / 各地书店

读者服务 / 救护部 (010) 59367065 读者服务中心 (010) 59367028

排 版 / 吾文工作室

印 刷 / 北京千鹤印刷有限公司

开 本 / 787mm × 1092mm 1/16

印 张 / 7.5

字 数 / 50 千字

版 次 / 2011 年 4 月第 1 版

印 次 / 2011 年 4 月第 1 次印刷

书 号 / ISBN 978 - 7 - 5097 - 2301 - 2

定 价 / 28.00 元

本书如有破损、缺页、装订错误,

请与本社读者服务中心联系更换



版权所有 翻印必究

2011年3月11日,日本东部发生里氏9.0级地震,并引发起巨大海啸,导致福岛核电站核泄漏,民众伤亡数万,财产损失万亿。

面对灾难,日本各方如何应对?以邻为鉴,我们从中获得哪些经验和教训?本书为你做深刻剖析。

没有人是一座孤岛，可以自全。每个人都是大陆的一片，整体的一部分。如果陆地被海水冲掉一块，欧洲就减小，如同一个海岬失掉一角，如同你的朋友或者你自己的领地失掉一块。任何人的死亡都是我的损失，因为我是人类的一员，不要问丧钟为谁而鸣，它就为你而鸣。

——英国诗人约翰·多恩

前言

地动山摇，惊涛骇浪，火光冲天，满目疮痍……这不是灾难片《2012》中的镜头，而是现实中的真实场景，它就发生在我们的邻邦日本，时间是2011年3月11日下午。

9.0级大地震，随之而来的海啸，还有核电站损毁引起的核泄漏，夺去了几万人的生命。上万个家园被毁，几百个村镇从地图上消失，甚至日本东部沿海半个东京面积的国土也沉入了海底。

3·11大地震震痛了日本，也震惊了世界。在这场灾害大考中，日本政府、媒体和民众的表现都由现代化的传播工具展现在世人面前。网民们议论热烈，纷纷给他们评议打分：菅直人政府及格过关；日本媒体表现不俗，可得优秀；而灾区民众得分最高，近乎满分。

大地震震撼了岛国，却没震乱民心。日本民众在灾害面前表现出的淡定从容、冷静有序让人印象深刻。这种并非依靠政府指导而是公民自我管理的秩序，来自平时的防灾教育与训练。“从娃娃抓起”的防震避震演练，“时刻准备着”的各种防震设备，广泛分布的专门和临时避难所，构筑成了坚固的抗灾堡垒。

在地震海啸之后巍然不倒的“不死鸟”建筑，也成了灾区的一道风景。日本的大部分建筑物都能抗7级以上地震，学校、医院、体育馆等公共建筑，更是达到抗10级地震的标准，因而成为最好的避难所。日



本建筑物的抗震能力对减缓地震造成的伤害起到了非常重要的作用，而完善的地震预警机制也为减少地震人员伤亡助力不少。日本气象厅 2007 年引入一套先进的地震预警系统，利用地震发生后 P 波比 S 波传导速度快的特点，可以提前 15 秒左右发出地震预警，使民众有宝贵的 30 秒左右的时间逃生。

地震不可以预测，但可以预防；海啸不可以阻挡，但可以预警；辐射不可以看见，但可以检测。面对着还没有结束的灾难，亲历者也好，局外人也罢，都要认真应对和反思。中国也是个灾害多发的国家，日本大地震无疑为我们敲响了警钟：只有居安思危，防患于未然，才能把发生灾难的损失降到最低，把抵御灾害的能力提升到最高。这也是日本地震给我们的一点启示。

近日温家宝总理在同国务院参事座谈时指出，一个国家，如果没有国民素质的提高和道德的力量，绝不可能成为一个真正强大的国家，一个受人尊敬的国家。的确，每一次灾难的降临，都是对人类文明的考验，也是对一个民族精神的历练。体恤悲悯，团结友爱，奉献牺牲，才会让这个世界更美好，也使得人世更值得留恋。生活的家园可以被摧毁，但精神的家园不可以倒塌。多难兴邦，在危难之中提高大众抗压能力，提升国民道德修养与文明水平，不仅是政府的急迫责任，更是我国教育所要努力的方向。

本书由许春山、朱国政、王珊珊、中根哲也执笔，编写过程中参考了一些图书报刊和博客的内容，在此一并致谢。由于时间仓促，难免存在错漏，敬请读者批评指正。

目 录

3·11, 东日本震颤



9.0 级！日本史上最强烈地震 / 3

2011 年 3 月 11 日 14 时 46 分，日本东北部发生里氏 9.0 级地震，并引发了海啸。这场 140 年不遇的天灾，已经夺去 13705 条鲜活的生命，尚有 14175 人下落不明，经济损失可能高达 25 万亿日元。地震导致福岛核电站发生事故，核泄漏危机远远没有结束……

10 米浪高！海啸横扫三县 / 14

世界第一的防波堤，阻挡不住 10 米的巨浪。短短的一个小时里，日本岩手、宫城、福岛三个县的沿岸地区遭到没顶之灾，毁灭性的海啸不但冲毁了码头、良田、房屋，更吞噬了无数的生命，海啸造成的人员伤亡远远超过地震本身，早已习惯地震的日本人在海啸之下再也无法抑制目光中的恐惧。

福岛惹祸！核泄漏阴霾未散 / 22

福岛核电站的核事故级别已经被定为最高 7 级。人们投向日本群岛的目光中除了深深的同情之外，更多了一丝忧虑。世界各地陆续在空气甚至水中发现了来自福岛核电站的辐射物质。我们不必谈核色变，但必须深刻反思——如何安全利用核能？中国核电的现状怎样？未来又何去何从？

灾难中的那些“考生”们



日本政府：大考合格 / 35

在震后 24 小时里，日本政府反应迅速，应对有效，在随后的救灾部署和核危机处置上也得到了世界的认同。相比于 1995 年的阪神大地震，更有媒体采用“涅槃”来形容。尽管有批评的声音，但多数人对日本政府的表現给出了“及格”的分数。

日本媒体：评定优秀 / 43

评语一：快、准、狠的播报，赢得了公信力。

评语二：哀而不伤，客观报道。

评语三：批评犀利，量化细致。

日本国民:答卷满分 / 53

日本民众在灾难面前表现出来的镇定、有序、节制和坚韧令世人震惊。这不是与生俱来的,而是长期教育和训练的结果。不论是旅居日本的外国人,还是旅华日本作家、日本留学生,都用亲身经历说明了这一点。网上甚至流传“向日本人学习的 10 件事”……

诺亚方舟在哪里



避难所:生命的庇护港 / 73

日本的避难场所主要有两大类:一种是学校、体育馆等室内避难所,一种是公园、绿化带及高筑平台等室外避难场。日本政府不遗余力地建设各种避难场所并组织民众进行防灾演练,有效地减轻了震灾的伤害。尽管存在物资紧缺等问题,但众多的避难场所的确帮助灾民度过了最艰难的时刻。

建筑物:海啸中的“不死鸟” / 81

9 级地震中不倒下,百吨游船压顶不垮塌,10 米海浪里不解体……地震海啸之下的日本建筑牢固程度让人印象深刻。日本的楼房能抗 7 级以上地震,日本学校校舍的抗震强度更是令人惊叹,这样的建筑大大减少了地震造成的伤亡和损失。反思我们的建筑质量,差距在哪里?

警钟为谁长鸣



以邻为鉴:我们准备好了吗? / 89

每个社区都有避难所,每个家庭都有防震袋,每所学校都上防震课。完备的灾害预警体系,“从娃娃抓起”的防灾避震训练,“时刻准备着”的各种防震设施,随手可得的避险工具……这些是日本人抵御地震的法宝,也是我们借鉴学习的方面。

自救互救:让生命之花在废墟上绽放 / 102

作为灾害频发的国家,日本提倡“自救”、“共救”、“公救”的理念。

瞬间的地震带来巨大的损坏和伤害。第一时间如何自救?怎样开展互救?海啸警报响起时,怎样迅速逃离险境?发生核辐射后,科学的防护措施是什么?我们一起来学习。



3·11, 东日本震颤

日本北部遭遇史无前例的9级地震,看到灾区满目疮痍,我感到十分心痛……苦难的日子也许还会很长,但我们不要放弃希望。希望大家保重身体,为了明天好好活着。

——日本明仁天皇

9.0 级！ 日本史上最强地震

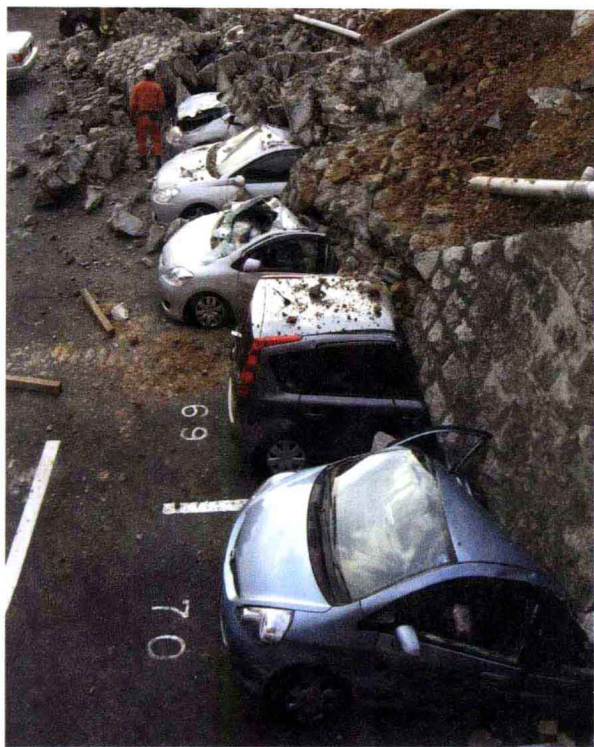


2011 年 3 月 11 日，星期五。这是个春日的午后，微风轻拂，东京上野公园里游人如织，1300 多株樱花再过十几天就要绽放了。14 时 46 分，大地突然剧烈抖动起来，高楼在空中摇晃，人们纷纷冲出房屋跑向空旷地。电视屏幕上出现滚动字幕：“强震发生，震源正在确认中，请随时注意报导并准备收音机。”

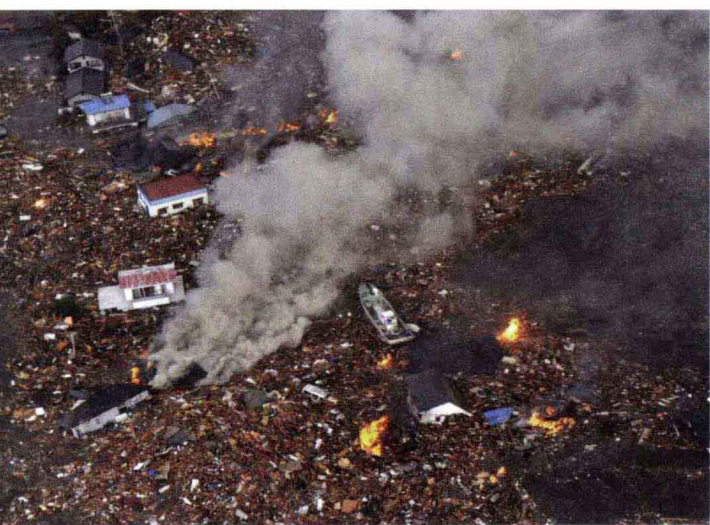
对于日本这样一个地震频发的国家，即便是强烈震感，又有什么稀奇呢？两天前，也就是 3 月 9 日，日本东北地区



2011 年 3 月 12 日，日本宫城，浓烟从小城升起，这里遭到了海啸的袭击。



日本水户，停车场的围墙倒塌压坏小汽车。



日本仙台机场周边多处民宅等被大海啸淹没，部分地区还发生了火灾。

刚刚发生了里氏 7.3 级的地震。因为地处太平洋板块和欧亚板块的交界处，日本每年都会发生有感地震一千余次。当然，大多数地震都只是轻微的震动，你也许只能看到桌上的插在轻轻颤动，或是书架上的书掉了下来，不会有人因此而夜不能寐。何况，生来与灾难相伴的日本人做足了防灾避险的准备。

在日本，如果发生了地震，立刻要做的有两件事：一是迅速穿上鞋子准备逃生，二是打开电视收看地震消息。因为日本电视网络和地震台的监测网相连，地震来临时，电视台可以直接切换到地震监测画面。通常 30 秒内，地震速报就可告诉人们何处发生地震，随后大约 2 分钟内，更加详细的报告便

会披露具体震源、震级、离地表距离和受灾地区破坏情况等。

但是，接下来的消息似乎不断提醒人们：刚才那一瞬间发生的，是一场日本史上最强的地震。也许这并不是历史上强度最大的地震，但却是一场规模巨大的灾难。因为地震带来了更可怕的海啸，海啸带来了令人担忧的核泄漏。事态之严重，我们仅从3月11日当天的新闻就可窥见一斑。

日本气象厅11日说，日本当天发生里氏7.9级地震，震中位于宫城县以东太平洋海域，震源深度10公里。

11日下午14时46分（北京时间13时46分）日本东北地区宫城县再次发生7级地震。仙台市震感强烈，有房屋倒塌迹象。日本气象厅已再次发布海啸警报。

地震已造成东日本新干线（东北线、上越线、长野线）全线停电，现已停运。

日本政府紧急成立了首相官邸对策室，首相菅直人已经紧急召集内阁所有成员到官邸开会研究对策。

据东京警视厅透露，东京台场的东京电信中心大楼附近冒出浓浓的黑烟。

日本共同社报道，发生7.9级地震后日本宫城县核电厂已停止工作。

日本电视台画面显示，在日本太平洋海岸，11日发生的地震已引发海啸。

据仙台市消防局称，受地震影响该市发生大量燃气泄漏。

东京震感明显，市内地铁已经停止运营，有建筑物因受地震影响发生火灾。

据东京电力公司统计，地震造成该公司所辖区域内 405 万户家庭停电。

据东京电力公司称，福岛第一和第二核电站 7 座核反应堆因发生地震已全部自动停止运转。

据报道，防卫省已命令海上自卫队舰艇赶往震中的宫城县。航空自卫队启动 8 架飞机空中巡逻。

同时，死亡人数也在不断攀升。从最初的 4 人到 50 人，再到 1800 余人，现在已达到 1 万多人。有报道说，由于在海啸发生时很多家庭都是全家被海浪卷走，这些失踪的民众没有家属为其向政府报告失踪，因此这次大地震与海啸造成的死亡人数将继续上升。

突如其来的大灾难让人多少有些诧异，哪怕是对于从小接受防灾避险训练的日本人。一篇文章里说，一位日本老太太疑惑道：“怎么 2011 年就来大地震了呢？我以为 2012 年才来，还有一会儿呢。”

打开电视，我们可以看到那些令人惊心动魄的画面：建筑物剧烈晃动，地震造成多处失火，工业场地不断有黑烟冒出，船只、汽车与卡车就像玩具一样漂浮在水面



上，海浪卷着汽车在飞机场跑道上肆虐，铁路被震得弯曲变形，桥梁倒塌。余震、小规模的海啸还在不断骚扰日本民众。

受灾最严重的宫城、福岛、岩手、茨城等县都位于日本最大的岛屿——本州岛。如果要了解日本，记住本州岛这个名字很有必要，因为它是日本中部的主要岛屿，首都东京也在这里。本州岛的北边是美丽的北海道，南边则紧邻四国和九州岛。

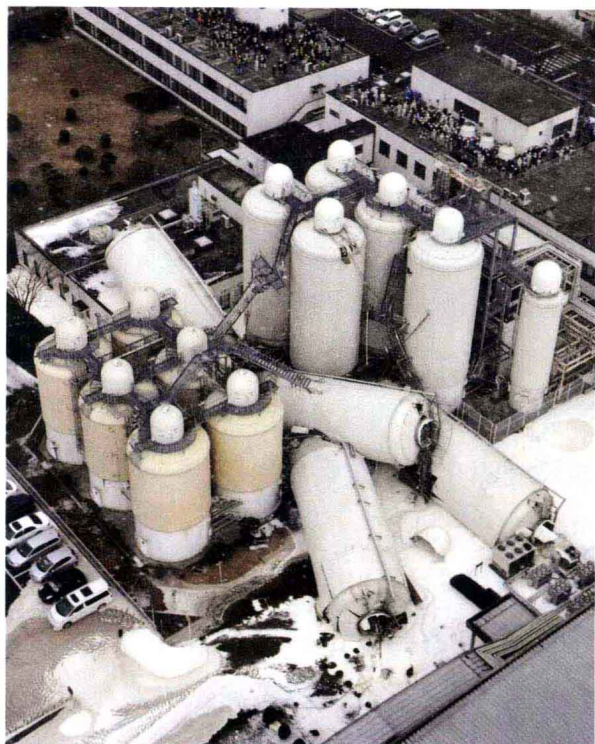
本州岛的宫城县在此次地震中首当其冲。有人说，本次地震的震中位于宫城而不是东京是不幸中的万幸。因为宫城县的人口密度比东京小得多，如果震源在东京，则后果更加不堪设想。即便如此，正在东京的高楼里上班的白领们也感到了强烈的震动，纷纷戴上安全帽跑下楼。同时，由于东京的电力主要来自于宫城县的仙台，当仙台受到海啸袭击后，东京电力不

足，只好实行轮流供电。地铁也停运了，到了晚上，东京大批的白领就像蚂蚁一样慢慢地走回家，有的离家太远，就干脆待在公司。

宫城县的首府仙台因为鲁迅和藤野先生而为我们所熟知。在这次地震中，仙台市也受到重创，就像媒体所描述的：一场 10 米高的海啸，直接冲击了临近海边的仙台空港，导致整个候机楼



2011 年 3 月 11 日，日本宫城县名取市，地震后居民区发生火灾。



2011年3月11日，日本仙台，地震之后，一家酿造厂的建筑倒塌。

的大半被海水淹没，乘客只好逃到候机楼的顶楼。

此次地震是日本140年来最大的地震，强度超过了1923年9月1日的关东大地震。当年地震震级为7.9级。关于此次地震的震级，新闻里一直在不停地修正。来自新浪网的记录如下：11日下午2时，日本气象厅说，日本当天发生里氏7.9级地震，随后美国地震台网站报道称13时46分日本本州岛附近海域发生7.9级地震；至14

时20分，中国地震台网中心发布消息，日本本州东海岸附近海域发生8.6级地震；15时后，新华网报道，美国地质勘探局11日将日本当天发生的地震震级修正为里氏8.8级；日本修正地震震级为8.4级，至3月13日，日本再次修正本次地震震级，为9.0级。

震级是按地震所释放的能量大小来划分的，由地震仪测得。一般来说，人对于4级左右的地震就会有感觉，7级以上的地震可以叫做大地震，而8级地震所释放的能量是7级地震的几十倍。2008年我国汶川地震的震级为8.5级，这次日本大地震比它还要厉害得多。有专家称，本次地震的能量释放相当于27

个汶川地震。

如果仅仅是地震也就罢了,但还有日本人所不熟悉的海啸。第一条地震新闻里就有日本气象台关于海啸的警报,接着媒体报道从北海道到九州的太平洋沿岸地区都收到了海啸警报,当天有至少 20 个国家和数个太平洋岛屿发布海啸警报。

虽然政府已经尽力提醒人们海啸的危险,但当真正的大浪扑来,即使想跑也往来不及。我们都有在海边逐浪的经历,当一个没膝的浪打来,都会觉得脚被灌了铅一样,怎么跑也跑不动,何况是 10 米高的大浪,犹如一堵巨型“水墙”扑过来,让人无处可逃。

对于地震来说,提前 10 秒钟的预警都是非常有用的,但是对于海啸来说,15 分钟都不够。

电视里,一位母亲努力克制住感情说:“海啸来的时候,我和女儿紧紧抓住周围一切可以抓住的东西,但她还是被海水带走了……只希望她还活着。”

海啸带来的打击是毁灭性的,生命被带走,房屋被淹没,农田变滩涂,还有令人担心的核泄漏事故。

但不管怎样,死者已矣,生者却还要继续与灾难相伴着前行。

灾后,无家可归的人们进入各种避难场



2011 年 3 月 11 日,日本东北部城市福岛县发生地震后,一辆卡车陷入道路的裂缝中。