

史上最强**9.0**级大地震

日本大地震 启示录



看日本如何应对地震引发的核泄漏危机

解密大灾难背后隐藏的科学知识

日本大地震带给本国史无前例的大灾难的同时，也震醒了
世界其他国家，因为谁都无法保证大自然惩罚的
下一个目标不是自己！

**人类历史上震级最高、影响最大的
地震冲击波！**

中国商业出版社

史上最强**9.0**级大地震

日本大地震

启示录

金圣荣◎著



YZLI 0890092368

人类历史上震级最高、影响最大的
地震冲击波！

地震出版社

图书在版编目(CIP)数据

日本大地震启示录/金圣荣著. -北京: 中国商业出版社, 2011. 4

ISBN 978-7-5044-7108-6

I. ①日… II. ①金… III. ①纪实文学-中国-当代

IV. ①I25

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第051051号

责任编辑: 王 彦

中国商业出版社出版发行

010-63033100 www.c-cbook.com

(100053 北京广安门内报国寺1号)

新华书店总店北京发行所

三河市文通印刷包装有限公司印刷

710毫米×1000毫米 1/16开 17印张 260千字

2011年5月第1版 2011年5月第1次印刷

定价: 32.80元

(如有印装质量问题可更换)



前言

公元2011年3月11日的日本地动山摇，巨浪滔天，随即拉开了21世纪自然灾害带给人类的最猛烈的一场腥风血雨的序幕。“3·11”当日，位于日本本州岛附近的海域发生了里氏9.0级大地震，可以说这是人类有史以来极为罕见的强烈地震。不仅如此，沿海地区随之而来的海啸在日本东北部上演了一场“桑田变沧海”的悲剧。截止到3月28日，地震和海啸造成的遇难和失踪人员的总数已经超过了28000人，其中10901人已被确认死亡，17649人失踪，另外还有2776人在地震和海啸中受伤。而距震中最近的日本宫城县几乎被夷为平地。可以说，这场巨大灾难的突然降临，使成千上万的日本人无家可归，流离失所，只能在临时避难所中承受孤寂初春的寒意和失去亲人、同胞们的悲痛。

然而天意弄人，刚刚经历了一场巨大灾难的日本又传来了二次灾害的消息——发生地震第二天的下午15点零6分，福岛县第一核电站的1号机组发生爆炸，接着核燃料发生泄漏，核辐射灾害愈演愈烈，进而使尚未从地震海啸的噩梦中惊醒过来的日本民众，顷刻间又陷入到了核辐射的危机当中。天灾人祸的双重打击，使得整个日本岌岌可危。

“3·11”强震所引发的灾难几乎令全人类为之动容，令所有人感同身受。于是，全世界的人们都开始默默地祈福——我们庆幸，在灾

难面前不论国籍，不论民族，人们都是肝胆相照、生死与共的“地球人”。

本书从日本地震发生的过程，对本国以及全世界造成的影响等多个角度出发，采用纪实手法，大量运用现场直击式的客观语言，为您真实呈现了“3·11日本特大地震海啸”的详实经过：从地震海啸过后满目疮痍的大地、人们对此此次灾难的种种议论与猜测，到地震过后各国携手，共同抢救生命，扶持灾区的人道行为，再到大地震为日本留下的创伤乃至全世界产生的变化等……

进入20世纪以来，地球上灾难频发，每一次灾难都给人们带来了巨大的伤痛。面对越来越多的自然灾害和逐步累积起来的末日情结，人类应该如何寻找希望？本书的目的就是为了让人类记住灾难带来的伤痛，同时提醒幸存者尊重生命，尊重自然。毕竟不管经历多少挫折，我们都不能离开地球而存活。如此一来，人类值得知道的是对于人类的家园，我们索取的越多，最后要偿还的也就越多。

记住“3·11”的惨痛经历，让它给生活在21世纪的人们敲响警钟——世界上本就没有无缘无故的灾难，灾难频发的很大原因是对于我们无度开采和滥用资源的一种报复。如果我们继续无视地球的警告，或许更大的灾难行将不远……

目 录

第一章 9.0级大地震——史上最强地震袭击日本

- | | |
|------------------|-----|
| 1. 突如其来的“抖动” | 002 |
| 2. 共同面对——天灾之中显爱心 | 006 |
| 3. 心灵的鼓励——坚强地活下去 | 009 |

第二章 危情核泄漏——看日本如何应对地震引发的核危机

- | | |
|------------------------------------|-----|
| 1. 日本核泄漏引发全球大恐慌 | 012 |
| 2. 令人恐惧的核泄漏
——核泄漏的伤害不能等同于原子弹的爆炸 | 017 |
| 3. 福岛核泄漏——全世界的温暖在这一刻汇集日本 | 021 |
| 4. 日本核泄漏事故探查 | 023 |
| 5. 看日本如何应对地震引发的核危机 | 028 |
| 6. 感动世界的“福岛50壮士” | 032 |
| 7. 深度解析核泄漏与核爆炸 | 035 |
| 8. 切尔诺贝利之殇 | 038 |
| 9. 历史上的核泄漏事件 | 042 |
| 10. 核泄漏之后的思考——是“爱”还是“恨”？ | 046 |

第三章 天灾加人祸——日本在大灾难面前显露出来的破绽

- 1. 救灾速度的最大障碍——日本官僚作风 050
- 2. 日本管理危机——天灾之后的人祸 053
- 3. 救灾不力——产生二次伤亡的根源 057
- 4. 东京电力公司——触动世界敏感神经 061
- 5. 灾难面前的日本自卫队——“视死如归”的精神在何处？ 063

第四章 谣言与猜测——大地震背后的惊天秘密

- 1. 攻破“海底核实验引发地震”的谣言 066
- 2. 日本地震引发的担忧：2012是否会来？ 072
- 3. 日本地震的“罪魁祸首”是“超级月亮”吗？ 078
- 4. 隐藏在汶川地震与日本地震背后的惊人巧合 082
- 5. 跟随着日本地震而袭来的“谣言潮” 086
- 6. 谣言变“谣盐”：中国人为何自乱阵脚？ 091

第五章 亲历大地震——幸存者的回忆录

- 1. 保护留学生安全的中国驻日大使——程永华 098
- 2. 东京高楼惊魂——旅华日籍作家加藤嘉一的经历 102
- 3. 灾难中的镇静与秩序
——国际经济研究所所长赵伟的东京之旅 106
- 4. 灾难中的奇迹创造者 109

5. 惊恐与绝望绝不会忘记——来自地震重灾区幸存者的记忆	111
------------------------------	-----

第六章 灾难启示录——日本大地震告诉了我们什么

1. 铺展有效抗震能力，构筑城市防护伞	116
2. 完美的预警系统可将危害降至最低	119
3. 井然有序的灾后局面——“震”出来的责任与文明	122
4. 防御防不胜防的次生灾害——全面防灾意识需强化	124
5. 防大灾胜于防灾——确保防灾网疏而不漏	125
6. 领袖精神：灾难之中的凝聚力	128
7. 以小见大：日本防震体系何以牢固	131

第七章 地震冲击波——日本大地震如何改变全世界

1. 日本受灾使欧洲得利 ——大地震与利比亚战争的重叠影响	138
2. 牵一发而动全身——日本地震及核危机对世界的影响	144
3. 冲击世界政治格局——日本核辐射对世界政治格局的影响	146
4. 灾难中的温存画面——“竞争对手”的关系	149
5. 电子信息产业在“3·11”地震后的发展之路	151

第八章 历史经验——全世界大地震留下的经验

1. 唐山大地震给我们留下的启示	156
2. 新西兰地震：“零死亡”的奇迹	160

9. 印尼地震，海啸的警醒——防范意识的匮乏让灾难升级 162

第九章 对经济的影响——日本大地震重创世界经济

1. 日本大地震——突如其来的灾难重创世界经济 168
2. 日本大地震将会引发全球经济结构的“大变革” 173
3. 日本大地震对中国及世界经济的影响 177
4. 日产品牌——日本地震引发短期供应不足 180
5. 主权债务风险——日本大地震射给世界经济的又一颗子弹 183
6. 大灾之后——匮乏的电力将会扼住日本经济复苏的咽喉 188
7. 日本地震之后的契机
——中国民间力量将迎来新的经济发展期 192

第十章 预灾系统——日本怎样与灾难共存

1. 多灾多难的自然环境，让灾难意识渗入肌理 198
2. 抗灾教育：存在于日本社会的永恒“事件” 200
3. 日本文化的夺目之处：灾难元素 205
4. 日本的长期原则：坚持防震 209
5. 日本如何练就面对灾难“处事不惊”的本领 213

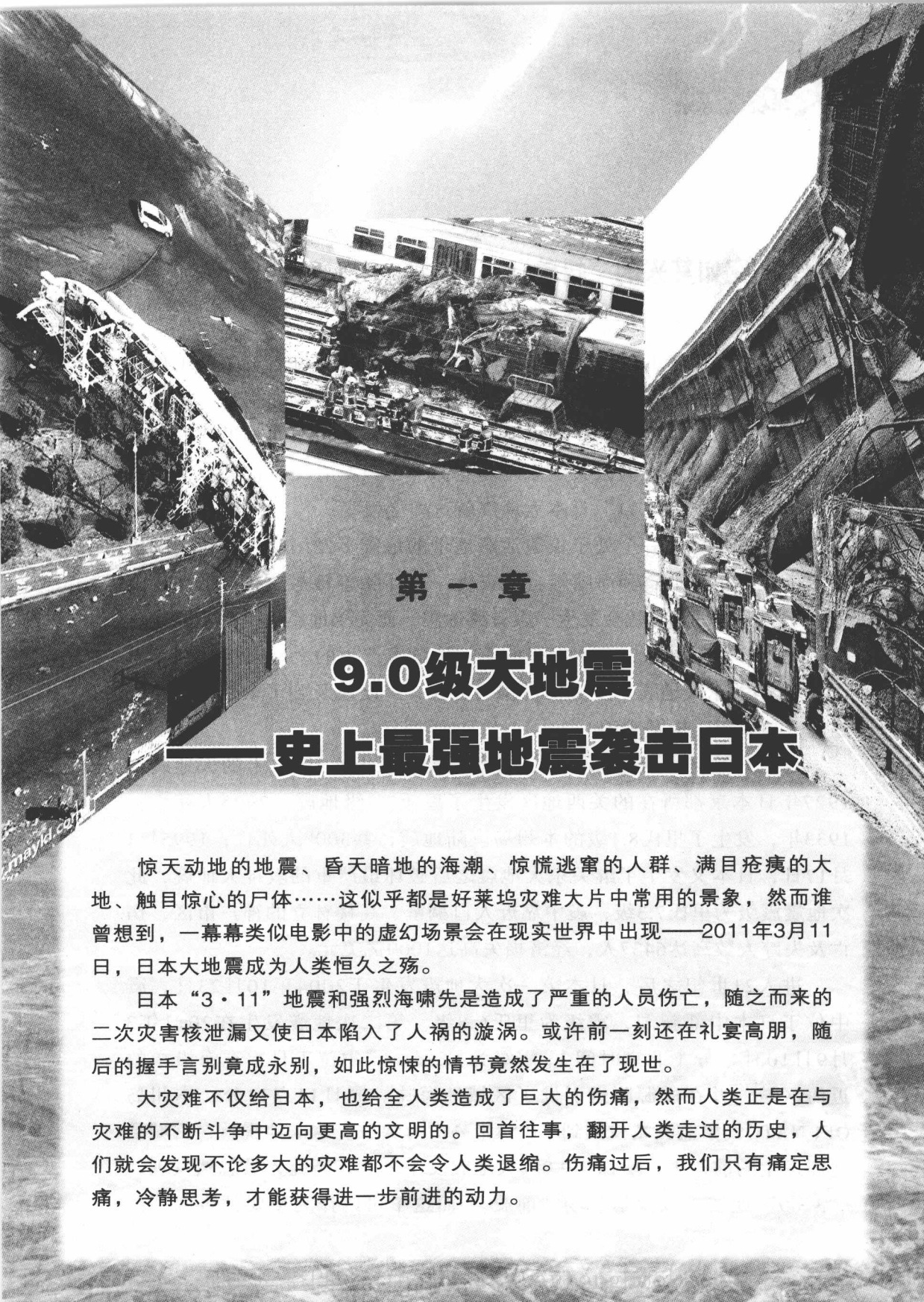
第十一章 日本之殇——日本历史上的大灾难

1. 1896年三陆大地震 218
2. 1896年东北沿岸海啸 218

3. 1923年关东大地震	220
4. 1933年三陆大地震	224
5. 1945年广岛和长崎原子弹事件	225
6. 1995年阪神大地震	226
7. 2003年北海道地震	228
8. 2006年日本龙卷风	231

第十二章 大灾难——人类历史上的大地震

1. 1556年的中国华州大地震——人类之殇	234
2. 1906年美国旧金山大地震——火灾严重	235
3. 1920年中国海原大地震——环球大震	240
4. 1950年中国西藏墨脱大地震——接近神话的地震	243
5. 1960年智利9.5级大地震——历史上震级最大的地震	246
6. 1964年美国阿拉斯加大地震——撼动地球的震动	248
7. 1976年中国唐山大地震——当代死亡人数最多的一次地震	251
8. 1985年墨西哥城大地震——墨西哥人记忆中永远的痛	253
9. 2004年印度尼西亚大地震——印度洋上的灾难	256
10. 2008年中国汶川大地震——中国人永远难忘的历史之殇	259



第一章

9.0级大地震 ——史上最强地震袭击日本

惊天动地的地震、昏天暗地的海潮、惊慌逃窜的人群、满目疮痍的大地、触目惊心的尸体……这似乎都是好莱坞灾难大片中常用的景象，然而谁曾想到，一幕幕类似电影中的虚幻场景会在现实世界中出现——2011年3月11日，日本大地震成为人类恒久之殇。

日本“3·11”地震和强烈海啸先是造成了严重的人员伤亡，随之而来的二次灾害核泄漏又使日本陷入了人祸的漩涡。或许前一刻还在礼宴高朋，随后的握手言别竟成永别，如此惊悚的情节竟然发生在现世。

大灾难不仅给日本，也给全人类造成了巨大的伤痛，然而人类正是在与灾难的不断斗争中迈向更高的文明的。回首往事，翻开人类走过的历史，人们就会发现不论多大的灾难都不会令人类退缩。伤痛过后，我们只有痛定思痛，冷静思考，才能获得进一步前进的动力。

1. 突如其来的“抖动”

一个平静安宁的午后，大多数日本民众刚刚准备进入下午的工作。突然之间，地面毫无预兆地强烈抖动起来，房屋、车辆如扁舟一样随着上下起伏的道路摇摆不定；随之而来的海啸又侵袭了东北部沿海县市，瞬间夷平了大地，人们丢失了家园和生命……人类有文字记载以来最大的地震灾害——“3·11”日本大地震就这样爆发了。

日本本身就是一个处于板块活跃地带的地震多发国家。在长期的历史演变过程中，地震和海啸等自然灾害一直伴随着日本。在首都东京附近，几乎平均每三天就会发生一次有感地震，而无感地震更是数不胜数。

进入20世纪以来，日本发生的第一次危害严重的大地震是1923年里氏7.9级的关东大地震，受灾面积相当之大，一度波及到了东京、千叶、静冈、神奈川、山梨等地。

自此开始，往后的70年间，日本又发生了十次7级以上的大地震：1927年日本京都所在的关西地区发生了里氏7.3级地震，2925人死亡；1933年，发生了里氏8.1级的本州岛三陆地震，共3008人死亡；1995年1月17日，日本又发生了继关东大地震之后破坏最严重的阪神大地震，此次地震震级为里氏7.3级，震中靠近人口稠密、高楼林立的神户市区，伤亡及失踪人数高达6437人，经济损失高达1000亿美元。

进入21世纪之后，日本第一次大地震发生于2004年10月23日，震中位于日本中部新潟，震级为里氏6.8级。第二次地震发生在2011年3月9日10时45分（北京时间），震级为7.2级，震中位于日本东海沿岸的近海区域，并在震源附近引发了区域性海啸。同日11点11分，本州岛OFUNATO气象监测站检测到了0.54米高的海啸波。这次地震就在宫城县地震发生的前两天，所以当9.0级大地震发生之后，研究人员忽然发现，

“3·9”地震可以说是一场“前震”。而这个可以作为重要预告的“前

震”之所以没有引起人们的重视，最主要的原因就是地震观测史上从来没有过在同一地区发生7级以上的大地震后，还会发生更高级别地震的记录。也正因如此，大地震的突然来袭，震撼了日本乃至全世界……

2011年3月11日，东京时间14时46分，里氏9.0级特大地震袭击了靠近日本东北部地区的西太平洋国际海域，日本首都东京震感强烈。据地震局检测，此次地震震中位于北纬38.1度，东经142.6度，震源深度约为20公里。随即，日本气象厅向本州岛太平洋沿岸地区发布了最高级别的海啸预警，提前预告地震将引发高约6米的海啸，后又修正为10米。海啸过后，相关统计数据表明，此次海啸最高掀起了23米的巨浪。

“3·11”大地震也造成了巨大的人员伤亡，截止到29日上午10点，据日本警察厅公布的信息显示，此次地震及海啸灾难当中，已确认的遇难人数为11063人，失踪人数为17258人，堪称史无前例。由于“3·11”地震震级强大，影响巨大，使得整个太平洋沿岸地区都陷入危难之中，因此太平洋海啸预警中心也向俄罗斯以及菲律宾等周边国家发布了海啸



宫城县，海啸吞没房屋



地震过后，大地一片狼籍

警报。

紧接着，在强震和海啸过后，灾区大规模停电，再加上燃气管道泄漏，许多地方都面临爆炸和火灾的危险。千葉县的日本炼铁厂燃气管道爆炸，火焰冲上数十米的高空，生产被迫中断，火势不断蔓延，浓烟滚滚、火光冲天，通过直升机航拍图观看，俨然一片地狱火海；宫城县利府町购物中心的坍塌事故中，成千上万的顾客被掩埋在废墟中，还没来得及被救出，就被海啸的巨浪卷走；东京市内因地震而发生了十余起火灾，一些高层建筑剧烈晃动，室内的悬挂物和书本文件等四处散落；11日下午，东京著名的指标性建筑东京塔也受到地震影响，顶部的三分之一处出现了明显歪斜，工作人员立即关闭内部电梯，疏散游客。在强烈地震过去30分钟后，一些大楼仍然不断摇晃，移动电话和固定电话信号一度中断；地铁、公交车、新干线等公共交通设施也处于瘫痪状态。3月12日，东京电力公司宣布位于福岛的第一核电站因机组爆炸而引发核泄漏，释放的大量核辐射因此造成了二次灾害……而更强烈的改变来自地球内部——根据美国国家航天局提供的材料显示，由于强震威力巨

大，导致地轴移动了25厘米，地球的自转在瞬间加快了1.6微秒；位于震中西北部的宫城县牡鹿岛向东南方向移动了5.3米，下沉了约1.2米，日本本州岛整体向东位移了约3.6米；朝鲜半岛向东移动了5.16厘米，甚至中国的北方地区也出现了几毫米的东移现象。专家声称，这可能是有观测史以来所记录的由自然灾害导致的一次最大规模的地壳变动现象。

大地震能量集中爆发后，在当日内累计又共发生了64次余震，其中震级最高位7.1级，最低位4.1级。以下为日本气象厅发布的余震记录：

(1) 当日15时06分(北京时间14时06分)发生6.4级余震(Lat: 39° 01' 30" N Lon: 142° 18' 58" E)

(2) 当日15时07分(北京时间14时07分)发生6.4级余震(Lat: 36° 24' 05" N Lon: 141° 51' 44" E)

(3) 当日15时15分(北京时间14时15分)发生6.8级余震(Lat: 36° 07' 32" N Lon: 140° 14' 01" E)

(4) 当日15时25分(北京时间14时25分)发生7.1级余震(Lat: 38° 06' 23" N Lon: 144° 33' 11" E)

(5) 当日15时48分(北京时间14时48分)发生6.3级余震(Lat: 37° 59' 34" N Lon: 142° 45' 50" E)

(6) 当日15时57分(北京时间14时57分)发生6.3级余震(Lat: 35° 45' 28" N Lon: 140° 59' 32" E)

(7) 当日16时14分(北京时间15时14分)发生6.3级余震(Lat: 36° 38' 54" N Lon: 141° 48' 39" E)

(8) 当日16时25分(北京时间15时25分)发生6.1级余震(Lat: 37° 54' 58" N Lon: 144° 37' 17" E)

(9) 当日16时28分(北京时间15时28分)发生6.1级余震(Lat: 36° 48' 06" N Lon: 141° 54' 38" E)

(10) 当日17时19分(北京时间16时19分)发生6.5级余震(Lat: 36° 20' 18" N Lon: 140° 37' 57" E)

(11) 当日19时10分(北京时间18时10分)发生6.0级余震(Lat: 39° 14' 52" N Lon: 142° 46' 43" E)

(12) 当日22时42分(北京时间21时42分)发生4.9级余震(Lat: 37° 24' 38" N Lon: 142° 00' 32" E)

(13) 当日22时43分(北京时间21时43分)发生5.6级余震(Lat: 38° 58' 21" N Lon: 144° 12' 32" E)

(14) 当日22时48分(北京时间21时48分)发生5.3级余震(Lat: 38° 25' 35" N Lon: 143° 03' 38" E)

(15) 当日22时55分(北京时间21时55分)发生5.2级余震(Lat: 38° 02' 19" N Lon: 142° 49' 51" E)

2. 共同面对——天灾之中显爱心

(1) 日本自卫队自救

“3·11”日本特大地震发生之后，日本政府在第一时间做出应对措施，首相菅直人在其官邸的危机管理中心成立对策室，并将所有的内阁成员集中于官邸，集思广益，共同对抗灾难。几个小时之后，菅直人发表电视讲话，安抚公众情绪，鼓励全民士气，并表示已就抗灾工作做出部署。日本所有政府部门都将精诚合作，动用所有人力物力尽可能地拯救伤者、搜寻失踪者，以期最大程度地减少地震带来的损失和伤害。同时菅直人也呼吁日本民众都团结起来，携手互助，共渡难关。

在菅直人首相发表电视讲话的傍晚，日本自卫队就投入了紧急的救援工作当中，并调用军舰和战斗机前往灾区参与搜救工作——所有横须贺港的军舰都受命前往受海啸袭击严重的宫城县；8架F-15战机从北海道的航空基地起飞，奔赴灾区检验受损情况，进行空中搜救，检测地面二次灾害和搜寻遇难者遗体 and 失踪人员；陆上自卫队也派出了直升机，从空中传送视频图像到指挥总部，以供专家商讨灾害应对策略；17日，陆上自卫队的两架直升机前往福岛核电站，对该站的三号机组进行注水



海啸席卷民宅

作业，同时，也对核电站上空的辐射含量进行检测和预报。截止到2011年3月28日，日本自卫队已派出了8000多名队员参与救援行动。

不仅是自卫队，日本全民都行动了起来，为赈灾救人奉献力量——不少地区的酒店、宾馆免费开放公共大厅，接纳受灾严重地区的民众，给他们提供温暖、安全的避难场所，还有饮用水、面包、毛巾、摊子等必需品；各地便利店、食品超市24小时不间断营业，尽一切努力补充货源，维持商品价格稳定，为民众提供生活必需品；日本民众也都自愿自觉地为稳定社会秩序而遵守规定，按照每家人口数量限购物品，没有出现哄抢和抬价等恶劣行径。可以说，面对这次灾难，日本国民表现出的良好德行、冷静镇定以及对政府各项政策的配合和支持，令世界各国都为之动容。

（2）来自中国的国际救援

此次地震发生之后，整个日本损失惨重，海啸灾害以及随后的核电站危机引起了全世界的关注。天灾无情、人间有情，虽然中国与日本之间有过历史问题，但是作为友好邻邦，数万旅居在日本的中国同胞也在承受着灾难带来的折磨，再加上2008年汶川大地震的惨痛经历，感同身受的中国政府和善良的广大民众并没有置身事外，而是不断通过各种途径捐款捐