小火车童书馆

大研究系列

为什么会发生地震？
发生地震时怎样应对？

巨大地震大研究

地震海啸中的生存方法

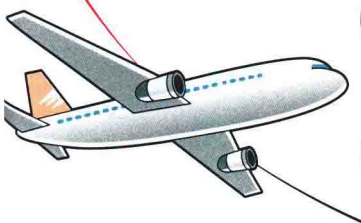
京都大学防灾研究所 著
王竞争 译

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

大研究系列

为什么会发生地震？
发生地震时怎样应对？

巨大地震大研究



地震海啸中的生存方法

京都大学防灾研究所 著
王竞争 译

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

作 者 京都大学防灾研究所

京都大学防灾研究所是以袭击西日本的台风所带来的灾害为契机于1951年建立的。以大约100名专职研究人员为主体的京都大学防灾研究所还汇集了多名研究人员和大学研究生，是致力于查明引发灾害的原因和进行相关的防灾综合研究的研究所。京都大学防灾研究所以地震、火山喷发、海啸、洪水、地表灾害等在日本发生的自然灾害为研究对象。在作为日本的综合防灾研究中心的同时还作为致力于防范自然灾害的国际研究教育基地而发挥着作用。

执笔人 大志万直人、王功辉、间濑肇、樋本圭佑、多多纳裕一、饭尾能久、牧纪男、福岛洋、森信人、失守克也、西村卓也、涩谷拓郎、岩田知孝、宫泽理稔、桥本学、Mori James Jiro、川濑博、山田真澄

插图 新井博之

编辑・设计 g.Grape股份有限公司

图片提供 宫古市、宫古渔业合作社、田老町渔业合作社、釜石商工会议所、岐阜县博物馆、防灾科学综合中心、国土地理院、北淡地震纪念公园、神户市、共同通信社、时事通信图片、千叶县、神户报社、高知市、信息通信研究机构(NICT)、内阁府、宇宙航空开发研究机构、JAMSTEC (日本海洋科学与技术中心)、APP=时事(法国新闻社)、EPA=时事(美国环境保护署)、桥本学、牧纪男

参考文献 《防灾白皮书 2013年版》内阁府、《东北地区太平洋近海地震海啸信息》东北地区太平洋近海地震海啸联合调查组 http://www.coastal.jp/ttjt/、《2011年东北地区太平洋近海地震海啸灾害报告》总务省消防厅、《3.11带给我们的防灾启示(全4卷) 地震・海啸・次生灾害・避难生活》片田孝雄主编(加茂川出版)、《高中生面对灾害时一舞子高中环境防灾科的10年》取访清二著(岩波书店)、《让耳朵倾听地球的声音一了解地震的真面目、保护生命》大木圣子著(公文出版)、内阁府南海海槽巨大地震对策的主页http://www.bousai.go.jp/jishin/nankai/index.html、地球研究调查推进本部的南海海槽的地震活动的长期评价(第二版)概要资料http://www.jishin.go.jp/main/chousa/13may_nankai/nankai_gaiyou.pdf、《里氏8级》高鸠哲夫著(集英社)、《TSUNAMI 海啸》高鸠哲夫著(集英社)、《地球真的是圆形的么？》日本测地学会主编 大久保修平编著(朝日报社)、《历史上的大地动乱一奈良・平安的地震和天皇》保立道久著(岩波书店)、《大地动乱的时代一地理学者的警告》石桥克彦著(岩波书店)、《〈日本的自然1〉火山和地震的国家》中村一明・松田时彦・守屋以智雄著(岩波书店)

北京市版权局著作权合同登记 图字 01-2015-2009 号

图书在版编目 (CIP) 数据

巨大地震大研究 / 京都大学防灾研究所著；王竞争译 . —北京：中国铁道出版社，2017.5
（大研究系列）
ISBN 978-7-113-22957-3

Ⅰ. ①巨… Ⅱ. ①京… ②王… Ⅲ. ①巨大地震－少儿读物 Ⅳ. ① P315.3-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 060833 号

书 名：大研究系列——巨大地震大研究
作 者：京都大学防灾研究所 著
译 者：王竞争 译

策划编辑：范 博
责任编辑：范 博 孟 萧 编辑部电话：010-51873697
责任印制：赵星辰

出版发行：中国铁道出版社（100054，北京市西城区右安门西街 8 号）
印 刷：中煤（北京）印务有限公司
版 次：2017 年 5 月第 1 版 2017 年 5 月第 1 次印刷
开 本：889mm×1194mm 1/16 印张：4 字数：120 千
书 号：ISBN 978-7-113-22957-3
定 价：26.00 元

版权所有 侵权必究
凡购买铁道版图书，如有印制质量问题，请与本社读者服务部联系调换。电话：(010) 51873174（发行部）
打击盗版举报电话：市电 (010) 51873659，路电 (021) 73659，传真 (010) 63549480

巨大地震 目录

本书的使用方法……4

序章 从图片看恐怖的巨大地震

东日本大地震……6
四川大地震……8
苏门答腊岛近海地震·海啸……10
阪神·淡路大地震……12
海地大地震……14
column 专栏 周期性的巨大地震……16

第1章 史上最严重 东日本大地震

2011年3月11日，在这一天发生了什么……18
为什么会发生巨大地震……20
空前绝后的海啸灾害……22
为什么会有如此大的损失……24
column 专栏 海啸来了自己快逃吧……26

第2章　追问巨大地震之谜

袭击世界的巨大地震……28
为什么日本地震频发……30
巨大地震发生时的构造……32
在日本频发的大地震……34
假如城市发生地震的话……36
怎样进行地震调查……38
从地形得知地震的证据……40
已经发生过但不知何时必然会再发生的南海海槽地震……42
史上最糟！预测带来严重的损失……44
column 专栏 地震使大气也发生晃动……46

第3章　巨大地震中的生存方法

地震研究最前线……48
时刻做好面对巨大地震的准备……50
要尽早知道迫近的危险 一旦发生地震立刻避难……52
如果发生地震应该做的事情①在建筑物中的时候……54
如果发生地震应该做的事情②避难和注意事项……56
人与人之间的互助合作……58
结语 防灾研究的探索……60

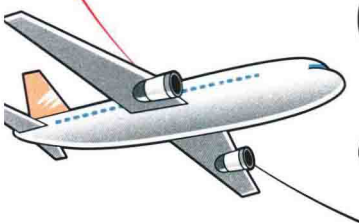
索引……62

试读结束，需要全本PDF请购买 www.ertongbook.com

大研究系列

为什么会发生地震？
发生地震时怎样应对？

巨大地震大研究



地震海啸中的生存方法

京都大学防灾研究所 著
王竞争 译

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

巨大地震 目录

本书的使用方法……4

序章 从图片看恐怖的巨大地震

东日本大地震……6
四川大地震……8
苏门答腊岛近海地震·海啸……10
阪神·淡路大地震……12
海地大地震……14
column 专栏 周期性的巨大地震……16

第1章 史上最严重 东日本大地震

2011年3月11日，在这一天发生了什么……18
为什么会发生巨大地震……20
空前绝后的海啸灾害……22
为什么会有如此大的损失……24
column 专栏 海啸来了自己快逃吧……26

第2章　追问巨大地震之谜

袭击世界的巨大地震……28
为什么日本地震频发……30
巨大地震发生时的构造……32
在日本频发的大地震……34
假如城市发生地震的话……36
怎样进行地震调查……38
从地形得知地震的证据……40
已经发生过但不知何时必然会再发生的南海海槽地震……42
史上最糟！预测带来严重的损失……44
column　专栏　地震使大气也发生晃动……46

第3章　巨大地震中的生存方法

地震研究最前线……48
时刻做好面对巨大地震的准备……50
要尽早知道迫近的危险　一旦发生地震立刻避难……52
如果发生地震应该做的事情①在建筑物中的时候……54
如果发生地震应该做的事情②避难和注意事项……56
人与人之间的互助合作……58
结语 防灾研究的探索……60

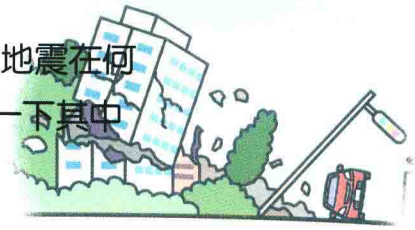
索引……62

本书的使用方法

以东日本大地震、苏门答腊岛近海地震・海啸、海地大地震等为例，巨大地震在世界上多次发生。让我们共同思考一下为什么地震会发生？为了减小地震带来的灾害应该怎样做才好呢？

序章　从图片看恐怖的巨大地震

近年来在世界上发生了多次巨大地震，这些巨大地震在何时、何地发生的呢？规模又是怎样的呢？让我们来看一下其中的一部分。



第1章　史上最严重 东日本大地震

回顾一下在2011年3月的东日本大地震中发生了什么？

第2章　追问巨大地震之谜

关于地震的知识你了解到什么程度呢？让我们来看一下地震发生时的构造、地震的调查方法和地震后产生的地形。

第3章　巨大地震中的生存方法

在巨大地震发生时怎样做才好呢？如今面临地震我们还是无能为力吗？

请你参考本书的查阅方法

- 使用目录　请使用目录搜索和查看想要了解和感兴趣的知识。
- 使用索引　有想要了解和查阅的知识时，使用索引的话，就会知道有关的知识刊。

里氏7级以上的地震叫做“大地震”。虽然关于“巨大地震”还没有严格的定义，但一般情况下把8级以上的地震叫做巨大地震。在本书中，关于大地震和巨大地震没有严格区分。

序章

从图片看恐怖的巨大地震

东日本大地震 2011年3月11日

2011 年 3 月 11 日 14 时 46 分，在日本东北地区三陆近海发生了里氏 9.0 级的巨大地震。除在宫城县栗原市观测到 7 度的最大地震烈度外，在宫城县、福岛县、栃木县的广大地区都记录到了地震烈度超过 6 度的强烈晃动，在岩手县、群马县、埼玉县、千叶县也感受到了地震烈度接近 6 度的晃动。在这些地区还发生了滑坡和液态化的地形灾害。从北海道到九州的广阔地区都能够感受到地震烈度超过 1 度的晃动。此外，受到长时间地震晃动的影响，东京和大阪的摩天大楼也发生了强烈的晃动。

更加严重的是在此次巨大地震发生后的约 30 分钟，超过 10 米的海啸袭击了日本东北地区沿岸大约 530 千米范围内的广大地区。在大船渡市观测到了近 40 米的溯升高（第 23 页）。形成了巨大水墙的海啸几乎在一瞬间就破坏了街道。此外，海啸还引发了火灾。在此次地震灾害中造成了近 2 万人的死亡，其中大多数人因海啸而死亡。

图片由日本宫古市提供

试读结束，需要全本PDF请购买 www.ertongbook.com

汶川大地震 2008年5月12日地震

2008 年 5 月 12 日 14 时 28 分（当地时间），在中国四川省西北部发生了汶川大地震。此次地震为里氏 8.0 级的内陆直下型地震，是世界上最强的内陆直下型地震。此次地震后，在四川盆地西北约 300 千米处出现了震源断层。

因此次地震造成的受灾面积达 44 万平方千米，据官方消息称地震造成的死亡和失踪人数超过 8.7 万人，受灾人口超过 4000 万人，地震造成的直接经济损失超过 8451 亿元人民币。此外，地震还造成超过 6 万处的地质灾害，并导致多人死亡。

图片由AFP时事提供（AFP：法国新闻社）

苏门答腊岛近海地震·海啸

2004年12月26日

2004 年 12 月 26 日 7 时 58 分（当地时间），在印度尼西亚的苏门答腊岛西北近海海域发生了里氏 9.1 级的巨大地震。据国土地理院分析，此次地震的震源区域南北长大约为 1300 千米，长度与日本本州岛的长度大致相同。此次苏门答腊岛近海地震所释放出来的能量大约是 2011 年 3 月 11 日在日本东北地区太平洋近海海域发生的地震所释放出来的能量的 1.4 倍。地震过后引发巨大海啸，此次巨大海啸不仅仅只是袭击了印度尼西亚，而是波及了印度、斯里兰卡、泰国、马来西亚、马尔代夫、马达加斯加、索马里等面朝印度洋的各个国家，并且海啸在各地都造成了巨大的损失。

图片由AFP时事提供（AFP：法国新闻社）

需要全本PDF请购买 www.ertongbook.com