

# 日本地震速报系统减少人员伤亡

## 由于造价高昂,全国仅安装 61 套预报装置,其中两套正好位于重灾区

“幸亏有了这几秒,我才可以抱着孩子躲起来。”在大崎市居住的家庭主妇佐佐木瞳说,余震到来前的两秒,她看到了电视上的警报,马上抱起了一岁的孩子。截至16日,日本震区余震次数已超过320次。地震已造成10人死亡,12人失踪,数百人受伤。虽然这次地震震级为7.2级,但是并没有造成大范围的人员伤亡,这与日本政府推行的紧急地震速报系统有一定关系。



6月16日,两名救援人员携搜救犬乘直升机抵达日本北部地震灾区宫城县栗原市。新华社发

### 地震来临前的几秒

6月14日早上8时43分51秒,紧急地震速报系统检测到了“岩手宫城内陆地震”震源地的P地震波,3秒后总务省气象厅发出了面向一般国民的5级弱自动紧急地震警报,1秒后自动修正为5级强地震,4秒后再次更正为6级强地震。

宫城县大崎市田尻地区在这次地震中的震度为6级弱。在S波到来前的5.33秒,地震预测警报启动了。据《朝日新闻》报道,49岁的高桥厚志当时正在看电视,电视里响起了“大地震!大地震”的警报,“快躲起来!”他马上朝在客厅的两个儿子大喊。就在一家人刚躲好时,地震来了。所幸,一家人没有受伤。

大崎市的古川第三小学的学生们也很幸运。因为学校安装了速报预报装置,在距离震动10秒前,校内就响起了地震预报广播。学生们在老师的指导下,马上跑到附近的安全地带,逃过一难。

实际上,离震源越远,震度越低,预警时间与实际S波到来之间的时间差就越大,预警效果就越好。除了宫城县的大崎市(震度为6级弱)在地震前5秒就接到预警以外,离震源70公里的仙台市宫城野区五环(震度为5级弱)在

15.32秒前就接到了预警。由于这套防灾无线装置造价昂贵,动辄数百万日元,根据总务省消防厅统计,日本全国1788个市町村中只有61个安装了此系统。这次遭受地震的宫城县栗原市和岩手县陆前高田市就是其中的两个。

### 80所学校校舍出现裂缝

根据宫城县灾害对策本部统计,14日的地震已经造成县内的80所公立学校校舍出现裂缝。其中45所学校位于震度6级的栗原市。该市60%的公立幼儿园、小学、初中、高中和职业学校校舍出现裂缝。不过,这次地震发生后,并没有发生大面积

的房屋坍塌现象。这与日本各地方政府在平时就对房屋的抗震级别进行检测和监督有关。政府还资助危旧房主为提高耐震能力进行房屋改造,资助金为改造费用的1/3到1/2。

但是,也有一些日本地震专家指出,这次没有发生大规模房屋倒塌与日本东北地区建筑的特征和这次地震特点有关。该地区冬天积雪严重,为了防止房屋坍塌,屋顶通常为铁板,比砖瓦结构轻,这也降低了遭遇地震时坍塌的可能。另外,为了防寒,该地区建筑的门窗开口设计得较小。这些因素可能在地震发生时起到一定的防护作用。此外,也有专家分析,这次地震的摇晃周期在一秒以下,对建筑物的损害较小。

### 名词解释

#### 何谓地震速报?

所谓“紧急地震速报系统”遵循的是这样一套理论:地震发生时,一般是破坏力较小但速度较快的地震波(日本简称“P波”)先活动,接着就是破坏力大但速度慢的地震波(简称“S波”)。两种震波之间存在几秒到几十秒的时间差。日本技术人员正是利用这个时间差,使用仪器探测出P波后,迅速发出预警。在S波来临之前,人们可以得到几秒到十几秒的宝贵逃生时间。

这套预警系统以前多用于特殊机构。如安装了信号接收装置的列车、电梯在接到信号后,可以迅速自动停止运行,建筑工地和医疗机构等也能够马上停止作业,减少工程人员和病人的损失。

从去年9月开始,日本气象厅开始面向一般市民提供5级以上的地震警报。普通市民可以通过电视、广播和专用的防灾行政无线设备接收警报,在更大的地震波来临前,保存生命,减少损失。

### 现在解读

#### 地震速报并非万能

但是,有了紧急地震速报并不能高枕无忧,这套系统还存在很多制约。比如从预测到地震P波到S波之间只有短短数十秒,对于离震源地很近的地区来说,往往来不及。这次地震中,岩手县奥州市由于距离震源很近,强震发生4秒后紧急地震速报才姗姗而来。另外,这套系统有时还存在误报。此外,有些地震是先出现S波,这种情况下系统就无用武之地了,这也是国际质疑日本这套系统的一个主要原因,因为有些专家认为,并不是所有地震都有前震。在这次地震中,速报没有受到重视的现象也比较突出。一些安装了接收装置的医院和机场根本没有注意到速报,也没有采取相应的紧急措施。 据《国际先驱导报》

### 通通有 人才教育

通通有网站 www.totoyou.net 《通通有》DM 广告同步发布  
使用所有信息请供需双方认真核实,当面签订有效法律合同,由此产生的一切后果自负。法律顾问:戚康康,电话:13803839075。

广告咨询电话:63399000 67655128	东明路站:东明路黄河路交叉口东汇大厦5楼 63382081
广告受理点:	二七广场代办点:二七塔东50米二七华庭4单元701室 66935390
金成国贸:紫荆山路60号金成国贸大厦1610室 63399000	火车站地区福寿街70号附2号 66932866
晚报大厦:陇海西路80号郑州晚报新闻大厦1楼西大厅 67655128	互联网办理:
工人路站:工人路30号北3楼 67957022	QQ:295312877
文化路站:文化大厦312室(省实验中学对面北200米) 63875060	巩义:64353152 登封:62880294 荥阳:64606756 上街:68132455
	MSN:zztykyf@hotmail.com
	E-mail:dstr0371@263.net

### 助威奥运只“球”精彩

热烈祝贺 郑州晚报分类广告部通通有篮球俱乐部 成立

即日起郑州晚报分类广告部将在全市各大社区、院校举行篮球联赛,欢迎广大客户踊跃报名参加,现场报名者赠球拍、奖品、赞助商以及相关商务合作。详情咨询:13203811263

### 招生培训

- ★速读专升本/资格证 63051618
- ★专升本/职称/资格证 66689307
- ★粤日韩普通话语言培训 65853525
- ★考电工焊工叉车证 66662829
- ★郑州电大本/专科学历 65083517
- ★速读专/本/研资格证 68256816
- ★中央电大本专招生 65399261
- ★考官教葫芦笙笛箫 66055666
- ★炒股赢利培训 68267200
- ★华中师大教育硕士 65202850
- ★播音编导省台名师 66677315
- ★室内设计师速成班 13838128828

### 教师专辅高中数学 66854278

- ★高薪聘按摩师 13323817652
- ★聘牙科医生有证 13598419928
- ★聘有经验幼师 13298328072
- ★医院招聘肛肠科护士 61209211
- ★聘司机普工仓管门卫 67937881
- ★聘执业医师护士 66093034
- ★高校聘勤工助学学生 61719087
- ★河南蜜之坊诚聘业务员 60208279
- ★医院招有证B超师 63022908
- ★保安、仓管、文员 1000元 65715896
- ★汽修聘修理工仓管有经验业务接待钣金学员 13523563567

### 程老师数理化

初、高复习+预习 13939086201

### 神奇《卢氏英语》

《卢氏英语12字公式教学法》:速记单词、公式组句、快速阅读、速写作文,用上公式,不用死记硬背,重难点轻松掌握。《卢氏英语》创始人卢老师亲自上课。优秀助教严格把关。赠送多种特效资料。上课不用再记笔记,省时高效。卢老师:英语应试专家,全国青少年英语大赛郑州赛区评委,编著《中小学英语语法》《英语金牌要点》、《单词音标速记》、《卢氏英语超前学习》等特效资料。经他辅导的学生须提前预约,绝大部分学生在短期内提高40-50多分,免费测评,体验卢老师神奇教法。13343859785

### 顶点数学物理专辅

在职名师主讲精品小班  
30%复习 70%预习 61682202

### 艺彤拉丁舞

暑期热报免费试听:65530168

### 变形计戒网瘾

www.21huanwei.com 61327366

### 赢在起点

北京起点教育中国十大品牌机构  
3+N对1一线老师,跨年全程全科个性化特色辅导,保你全面提高助你进入理想学府  
文化路:63588786/96 碧沙岗:67935255

### 成功汽校 63720412

南阳路东风路西100米聘教练

### 畅通驾校 66390766

名优驾校市中心价优聘教练

### 中联驾校 67717916

大学路54号秦岭路北 67538413

### 育成汽校 65709389

经三路北段 65733195

### 海森驾校 66786868

高薪聘教练 66761595.68219366

### 德诚驾校 67614222

建设西路立交桥东桥头路南

### 众鑫驾校 68856222

汝河路市七院东隔壁、聘教练

### 东升驾校 66825128

航海东路旅游学院内聘教练

### 蓝天驾校 68285333

暑期师生优惠 100元 68969111

### 友谊驾校 66518171

十佳驾校,郑汴路中博院内

### 海鸥驾校 65801258

聘优秀教练,金水东路(玉凤路)

### 豫安驾校

京南路眼镜城南50米 68764444

### 中心驾校

航海路城东路东500米路南 68291611

### 大众驾校 63833088

十佳老驾校,多种套餐任你选  
农业路水上乐园最低1450元

### 指南针驾校

农业路与桐柏路口 67530388.67530288

### 华鑫驾校 暑期特惠

农业路61839777 鑫苑路61831369 马寨67827000

### 电大专本科招生

66683555 63698058

### 香香美食

小吃培训  
土豆粉、米线、凉皮 65717170

### 出国留学

### 专签美欧日韩商务

郑州 66307058 开封 5959235

### 高薪聘兼职千元以上

教育相关工作优先 4006512009(市话)

### 家教

- ★阳光保质家教 66992211
- ★补基础、教方法、提分快 67213666
- ★二周周老师英语 13213199955
- ★数理化英老师家教 61606466
- ★初三化学冲刺 66110133 签合同
- ★名师专业英语速提高 67931661
- ★6-16岁寄宿教育保质 66561926
- ★优秀大学生 66084828 可试讲
- ★特优数理化英家教 68655404
- ★中考英语冲刺 65535396
- ★八中名师数 100元/时 13223078295
- ★名师初三英语 61211766
- ★钢琴教学陪练 13526412110
- ★郑大家教 66635875 可签约
- ★66153352 石老师数学预科班
- ★学古筝送古筝 13838000157
- ★英语名师辅导 15890680877
- ★数语外理化小升初 65050630
- ★高级名师数学(1-5人) 13253685438
- ★专业钢琴电子琴 66070519

### 情商教育

### 孩子

逃学、厌学、弃学、网瘾、叛逆、早恋、学习无动力、无法沟通、自控力差……  
求助热线:0371-60622367 60622385  
Http://www.qsqnjyw.com  
公司地址:百花路19号锦缘华庭B座14层1402室

### 锐林教育

名师荟萃 老师阵容

### 数理化暑假预科

小班授课,一线名师,重视方法,指导策略,让学生在短时间内具备自学能力,欢乐高效的学习生活从锐林开始!

中原区工人路:67003980  
二七区兴华街:68877778  
航海路:68861371  
金水区文化路:83811158  
南阳路:67038883  
欢迎试听报名,电话24小时开通。

### 驾驶培训

### 鸿泰驾校

师资雄厚,价优,聘教练 67869066

### 光大汽校 66826991

十佳驾校特等奖 66827119  
中国交通协会理事 66208959

### 经纬驾校 63822247

招聘优秀教练农业西路价优

### 个人求职

- ★带新车求职陪练 13653821126
- ★带索纳塔车求职 13939077981
- ★奥迪商务价优 13014590041
- ★注册会计师求职 13526801352
- ★红旗世纪星车月天 13903714899
- ★新北斗星轿车月天 13592575628
- ★助理会计师求职 66132571
- ★王先生上海服装公司总经理 20年来郑求职 13503839171

### 招聘

- ★招聘42岁以下女职员 63814221
- ★招手工日结算60-90加盟 63351265
- ★司机中介(挖机铲车)等 61797620
- ★业务员底薪1000+提成 63506815
- ★聘女助理26-45岁 63057611
- ★聘有职称医生 13598808481
- ★毕业入郑户人事代理 63558971
- ★茶馆厨师、服务员 15036017258
- ★高校聘50以下顾问 67366579
- ★聘内科妇科大夫 13253563967
- ★硬笔书法行书写字师 65330669

### 网站建设

- ★跃动网络建站(质优)65726989
- ★258元建网站全套 61538333
- ★做推广送网站 15803807610

### 机票速订

- ★天健航空机票专家 66667799
- ★龙翔航空2-9折机票 66611117
- ★订送打折优惠机票 63311111
- ★双鹤航服特价机票 65659999

### 鸿兴驾校 67792816

大石桥 66287575 ● 须水 65287575

### 中原驾校

室内外练车 67612907 ● 67612908

### 交通技校驾校

北区 63767559 东区 60106723

### 网站设计

- ★跃动网络建站(质优)65726989
- ★258元建网站全套 61538333
- ★做推广送网站 15803807610

### 机票速订

- ★天健航空机票专家 66667799
- ★龙翔航空2-9折机票 66611117
- ★订送打折优惠机票 63311111
- ★双鹤航服特价机票 65659999