

日本东北部海域11日午后强烈地震引发的大规模海啸抵达美洲太平洋沿岸。从最初几波到岸海啸看,经过几千甚至上万公里奔袭,“水墙”损失大部分能量,没有造成严重破坏。尽管海啸威力跨越太平洋时已减弱,北美和南美沿岸各国中央和地方政府不敢懈怠,组织沿海地区、港口和炼油厂大规模疏散。一些预警机构确认海啸威力减弱后,宣布降低海啸警告级别。

## 地震影响之海啸

长途奔袭太平洋沿岸

# 海啸重重地出发轻轻地抵达

# 3·11 日本劫难

现代快报  
特别报道

A09

美编:王莺燕 组版:宋玮  
责任编辑:潘文军  
2011年3月13日 星期日

# 池鱼之殃

### 中国台湾 浪高10厘米

在中国台湾,海啸在台湾岛东部和东北部登陆,但监测到的海啸波只有10厘米。台湾气象部门11日傍晚解除海啸警报。

### 广东汕头 影响微小

记者11日晚在广东汕头发现,当天下午日本地震引发的海啸波对这里影响微小,专家称第一次海啸波对我国沿海的影响已基本结束。

### 菲律宾 浪高30-70厘米

菲律宾5个省份监测到程度不一的海啸波,高度在30厘米至70厘米范围内。当天早些时候,菲律宾在19个省发布海啸预警。

### 印度尼西亚 浪高10厘米

印度尼西亚北苏拉威西省和马鲁古群岛监测到10厘米高度的海啸波,印尼气象和地质部门随后解除海啸预警。

### 日本气象厅继续发布海啸预警

在日本东北部海域11日发生强震并引发海啸后,日本气象厅12日又对岩手县、宫城县、福岛县及青森县太平洋沿岸发布了最高级别的海啸预警,认为上述地区还有可能出现3米以上的海浪,需要特别予以注意。此外,气象厅还对茨城县、高知县、宫崎县等地发布了不同级别的海啸预警。

### 夏威夷最大浪高1.8米

第一波海啸当地时间11日凌晨3时24分抵达位于群岛西北端的考爱岛。夏威夷州首府火奴鲁鲁(檀香山)紧急措施署发言人约翰·卡明斯说,火奴鲁鲁所在的瓦胡岛遭遇四波海啸袭击,没有人员伤亡或财产损失报告。海啸最大浪高1.8米,抵达毛伊岛海岸。夏威夷11日解除海啸预警。

### 北美损失小

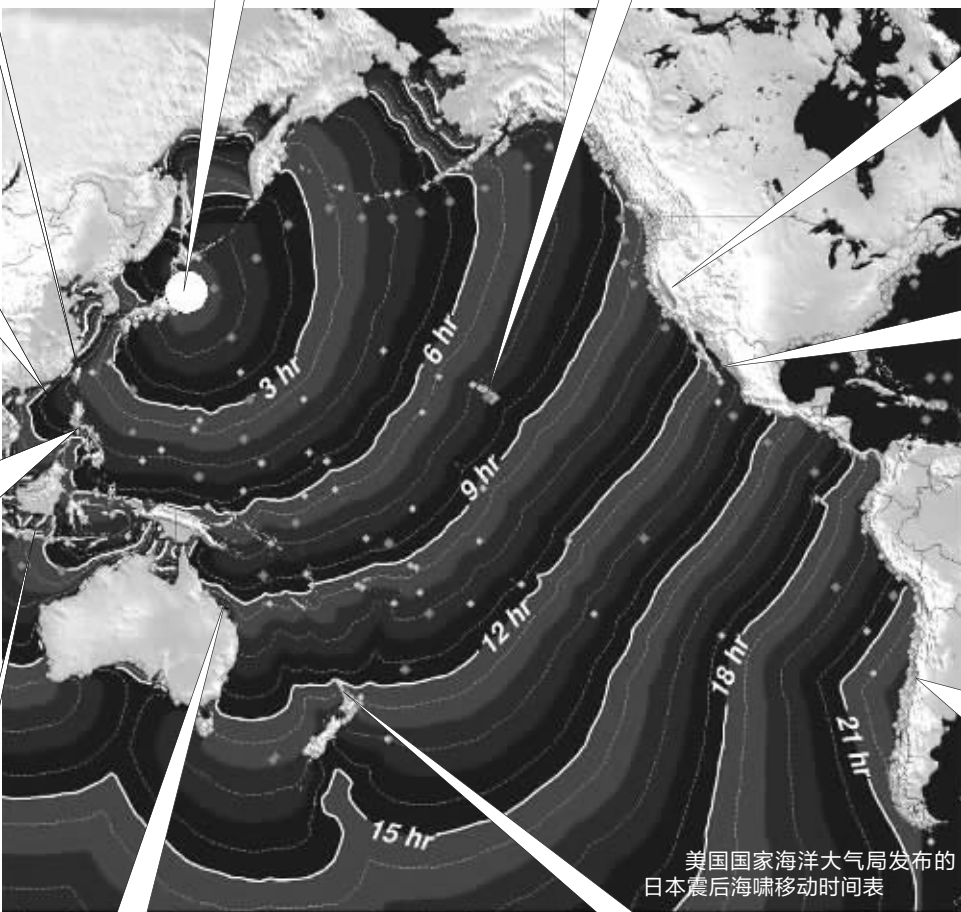
美国西海岸时间11日早晨,海啸抵达美国加利福尼亚州。美国克雷森特城大部分船坞和35艘船遭到破坏。圣克鲁斯的船坞和船只损失大约200万美元。一名25岁男子被卷入海中。海啸着陆前,加州沿岸疏散上万人。

### 中美撤警报

墨西哥下加利福尼亚州沿岸遭遇海啸,浪高70厘米,没有造成人员严重损失。尼加拉瓜总统丹尼尔·奥尔特加说,海浪“没有预期那么强”。另外,中美洲国家危地马拉、巴拿马等撤销海啸预警,萨尔瓦多宣布“危险已经过去”。

### 南美更谨慎

海啸抵达南美洲沿岸较晚。多个南美洲太平洋沿岸国家发出海啸警报,实施大规模疏散。智利内政部长罗德里戈·因斯佩特说,政府下令让民众撤离多个可能存在风险的地区。



### 澳大利亚没发出预警

澳大利亚没有发出海啸预警。海啸预警中心说:“这次地震不会对澳大利亚构成危险。”

### 新西兰浪高不超过1米

新西兰海事部门预测,海啸登陆新西兰中部和北部海岸的高度不会超过1米。



3月11日,当地居民将停在基隆海岸边的船加紧绑牢。新华社发



3月12日,智利警察在首都圣地亚哥西北约121公里处的比尼亚德尔马市一处海滩上观察着海面上的海浪。新华社/路透



3月11日,秘鲁首都利马西部的卡亚俄市居民在米盖尔·格劳体育场的临时居留所里避难。新华社发(路易斯·卡马乔摄)

## 地震影响之“余震”

# 强震将引发东京地区8级强震?

地震学界长期持一种观点,认为东京地区所在关东平原可能在最近几十年内发生里氏8级以上强烈地震。日本东北部11日强震引发地震学家对东京地区所在平原是否会发生强震展开激烈讨论。

### 11日强震将引发另一次强震?

持这种观点的学派以日本地震研究委员会为代表。这一官方机构长期警告,东京地区可能在未来几十年内经历一次里氏8级以上大地震。

一些地震学者认为,依据11日强震引发的地质变化情况,可以判断东京地区是否会发生强烈地震。

东京地区地质构造显示出能量的长期积累状态。现阶段,尚不明确的是,11日强震究竟是激化了这种能量积累,还是部分释放了

积累的能量。

### 别以为强震之后不再强震

通常的理解是,地震总是一种能量释放的表现。但对于不同地区的地质构造,一次强烈地震可以在释放能量的同时改变地质结构,加剧另一地区的能量积聚。所以,专家警告,切莫认为一次强震之后可多年不再发生强震。

北爱尔兰地球物理学家约翰·麦克洛斯基告诉法新社记者,11日强震“极有可能对关东平原产生强烈交互作用”,对关东平原的地质构造乃至能量积聚势必产生影响。

“事实上,一个地点发生地震可能使另一个地点的能量积聚加强,使发生地震的可能性加大,也可能使另一个地点的能量

积聚减弱,使发生地震的可能性减小。”麦克洛斯基说,“但我们现在还不能判断,今天的地震究竟产生了何种影响。”

法国斯特拉斯堡大学地震学家热罗姆·韦尔涅说:“东京(发生地震)的风险没有减少。”

英国达勒姆大学地质构造学教授鲍勃·霍尔兹沃思指出,相近地区的地质活动之间存在一种“通联”关系,一处地点的构造变化可能触发另一地点的构造活动,“当一个地方发生大事件时,一定会影响到相近地带的行为”。

### 过去数十年东京时常地震

事实上,过去数十年内,东京地区时常发生地震,但通常震级较低。东京位于欧亚、太平洋和菲律宾三大地质构造板块交叉点西北30公里处,板块交界处通常是地

质活动最频繁的区域。而近年来,地质学家又发现,东京地区处在一个被“卡”在欧亚、太平洋和菲律宾板块之间的板块断片之上。

日本筑波活性断层研究中心认为,这一板块断片长100公里左右,厚度为25公里,很可能是在200万或300万年前由太平洋板块脱落而成。研究人员认为,脱落的主要原因可能是位于东京东部200公里处的日本海沟两座海底山脉互撞。

地质学家们通过分析关东平原地下震动,在30万次小地震中发现了断片的存在。

东京所在的关东平原居住着全日本四分之一的人口。法新社12日报道援引专家分析说,尽管东京地区发生地震的可能性持续存在,但民众不必恐慌,因为“没有人知道定时器何时才会触发”。

本版稿件据新华社