

Protecting Your Family From Earthquakes— The Seven Steps to Earthquake Safety



General Information Product 42

Major funding for printing provided by:



Pacific Gas and
Electric Company

U.S. Department of the Interior
U.S. Geological Survey

Developed by:

- American Red Cross
- Asian Pacific Fund
- California Earthquake Authority
- Governor's Office of Emergency Services
- New America Media
- U.S. Department of Homeland Security,
Federal Emergency Management Agency
- U.S. Geological Survey

Let's Get Prepared!

U.S. Department of the Interior
DIRK KEMPTHORNE, Secretary
U.S. Geological Survey
Mark D. Myers, Director

Any use of trade, product, or firm names in this publication is for descriptive purposes only and does not imply endorsement of the U.S. Government.

U.S. Geological Survey, Reston, Virginia, 2007

This report and any updates to it are available at:
<http://pubs.usgs.gov/gip/2007/42/>

Manuscript approved for publication,
December 21, 2006

This publication is adapted from U.S. Geological Survey General Information Product (GIP) 15 (*Putting Down Roots in Earthquake Country—Your Handbook for the San Francisco Bay Region*), first published in 2005 and available from the USGS or the Red Cross. See GIP 15 for fuller discussion of some of the topics covered here and for a complete list of sources and contributors.

Disclaimer: The suggestions and illustrations included in this document are intended to improve earthquake awareness and preparedness; however, they do not guarantee the safety of an individual or a structure. The contributors and sponsors of this handbook do not assume liability for any injury, death, property damage, or other effects of an earthquake.

CONTRIBUTORS: U.S. Geological Survey: Mary Lou Zoback, Thomas Brocher, Steve Walter, Roberto Anima, and Susan Garcia; American Red Cross: Harold Brooks, Sandi Swiderski, Harris Bostic II, Jesus Verduzco, Amy Gaver, Michael Wong, and Kaile Neuschatz; Asian Pacific Fund: Gail Kong and Benita Tsao; California Earthquake Authority: Nancy Kincaid, Meg Brittain, and Rolf Erickson; California Geological Survey: Chris Willis; California Governor's Office of Emergency Services: Kathleen Bailey; Pacific Gas and Electric Company: Larry Goldzband and Claudia Mendoza; Southern California Earthquake Center: Mark Benthien; U.S. Department of Homeland Security, Federal Emergency Management Agency: Jeffrey Lusk.

Text edited by
Peter H. Stauffer and James W. Hendley II, USGS.

Translated by
Language 411, a program of Family Bridges, Inc.

Production and design by Susan Mayfield, USGS.

Other illustrators: Jere Smith (front cover), Hans Bennowitz (FUEL Creative Group) (p. 5), Todd Connor (p. 6, 11), and Judy Weathers (USGS) (p. 8).

Dear Friend,

We are writing this letter to emphasize the importance of preparing for earthquakes before they happen. Experts say it is very likely there will be a damaging San Francisco Bay Area earthquake in the next 30 years and that it will strike without warning. It may be hard to find the supplies and services we need after this earthquake. For example, hospitals may have more patients than they can treat, and grocery stores may be closed for weeks. You will need to provide for your family until help arrives. To keep our loved ones and our community safe, we must prepare now.

Some of us come from places where earthquakes are also common. However, the dangers of earthquakes in our homelands may be very different than in the Bay Area. For example, many people in Asian countries die in major earthquakes when buildings collapse or from big sea waves called tsunamis. In the Bay Area, the main danger is from objects inside buildings falling on people.

Take action now to make sure your family will be safe in an earthquake. The first step is to read this book carefully and follow its advice. By making your home safer, you help make our community safer. Preparing for earthquakes is important, and together we can make sure our families and community are ready.



Lisa Kim
NBC11



Sydnie Kohara
CBS 5



Lloyd LaCuesta
KTVU



Raj Mathai
NBC11



Mei-Ling Sze
KTSF-TV



Thuy Vu
CBS 5

Contents

Why Do Earthquakes Occur in the Bay Area?

How Will an Earthquake Affect My Family and Me?

What Should I Do?—Follow the Seven Steps to Earthquake Safety

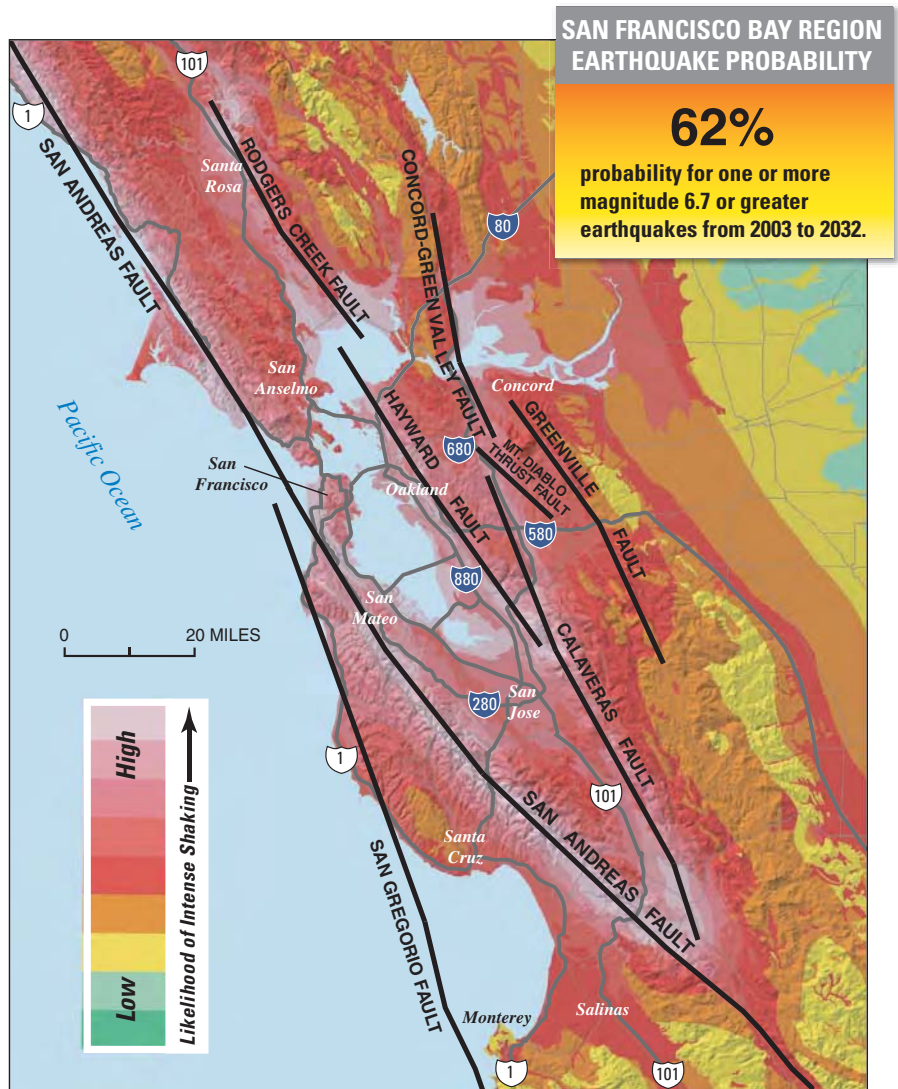
Where Can I Learn More?

English version	3 - 13
Chinese version / 中文版	14 - 24
Vietnamese version / Bản tiếng Việt	25 - 36
Korean version / 한국어판	37 - 48

Why Do Earthquakes Occur in the Bay Area?

The San Francisco Bay Area has had and will continue to have earthquakes because it has at least eight earthquake faults (black lines on map) that can cause serious damage.

- Large damaging earthquakes happened here in 1868, 1906, and 1989; smaller damaging earthquakes occur more often.
- Scientific research shows that, more likely than not, a big quake will happen here in the next 30 years.
- Strong ground shaking will cause most of the damage. The map shows that most of the Bay Area will experience strong shaking.
- Areas of soft soil, mainly near the bay, shake harder than areas of hard rock.
- Unlike some earthquakes that occur beneath the ocean, Bay Area earthquakes are not expected to cause significant tsunamis. However, distant earthquakes around the Pacific Ocean can generate tsunamis capable of producing damage along our coast.



Earthquakes cause other damage too...



Sandy soils can shake so much that they liquefy, causing buildings to sink and buried pipes to break. In steep hilly terrain, landslides can also be triggered (USGS photo).



Big earthquakes will damage roads and bridges, causing accidents and traffic jams and making it harder for rescue workers to help injured people. Commutes will be affected for days, weeks, or even months (USGS photo).



Earthquakes can break electrical wires and gas pipes, which can cause fires. Broken water lines and blocked roadways will make it harder to fight these fires (photo courtesy of CBS 5).

For more information on earthquakes see <http://earthquake.usgs.gov/pdr>

How Will an Earthquake Affect My Family and Me?

Your family may not be together when an earthquake strikes.



- Family members may be at school, at work, commuting, or elsewhere.
- You need to have a plan to reunite your family (see page 7).

(FEMA photo)

Your medical services may be disrupted or unavailable.

- The 911 emergency system and hospital emergency rooms may be overloaded.
- Other health services, such as assisted living, critical care, and dialysis, may not be operational.



Medical facilities may be damaged or destroyed (USGS photo).

Your family may not be able to get home immediately.

- Road damage and closures may limit travel by car.
- Public transportation, including buses, rapid transit, ferries, and airports may experience closures or interruptions in service.



(USGS photo)

Services your family relies on may not be available.



- Critical utilities like water, gas, electricity, telephone (including cell phones and Internet) may be unavailable.
- Grocery stores, drug stores, and banks (including ATMs) may be closed.
- Supplies and deliveries will be interrupted.
- Experience shows that many small businesses never reopen after natural disasters because they do not have a recovery plan.

Supplies of food, medicines, and gasoline may be disrupted after an earthquake (photo courtesy of the Olympian, Olympia, Wash.).

Your home may be unsafe to live in.

- Your family property may be damaged or destroyed.
- Alternative housing may be limited or not available.



The first story of this apartment building collapsed, crushing cars below (FEMA photo).

Your family income and finances may be affected.



Businesses and rental properties may suffer serious damage (USGS photo).

- Your employment may be temporarily or permanently affected.
- Payroll checks or direct deposits may be delayed.
- You may not have access to your financial records.
- Remember, your family is still responsible for your existing debts, such as mortgage, lease or rental agreement, car, and credit-card payments.

YOU CAN PREPARE BEFORE AN EARTHQUAKE STRIKES!

Begin by taking the Seven Steps to Earthquake Safety on pages 5-12.

Follow the Seven Steps to Earthquake Safety

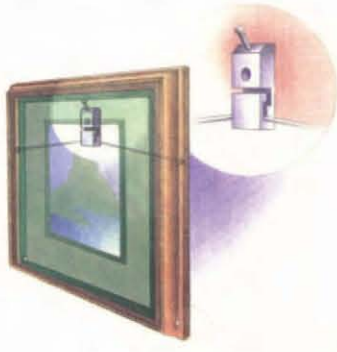


STEP 1—Identify Potential Hazards in Your Home and Begin to Fix Them

When the earth shakes, everything inside your home moves. Items fall off shelves, hanging objects can fall from the wall, glass breaks, heavy furniture topples over, TV's and computers can go flying across the room. You can check your home for potential hazards by conducting a "Home Hazard Hunt" at <http://www.fema.gov/kids/eqhunt.htm>. The following are some simple low-cost things you can do to make your home safer:

Hanging objects

- ❑ Do not hang heavy objects above beds and sofas, only soft objects, such as unframed posters or rugs.
- ❑ Hang mirrors, pictures, and other heavy objects on closed picture hooks.



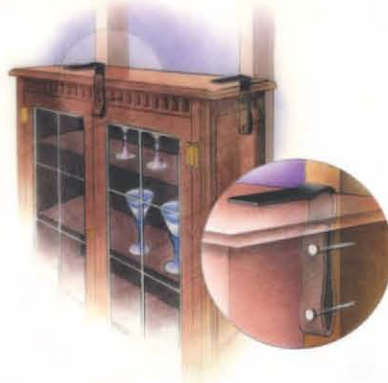
Objects on open shelves and tabletops

- ❑ Store heavy items and breakables on lower shelves.
- ❑ Secure valuable items in place by using removable putty, museum wax, or quake gel.



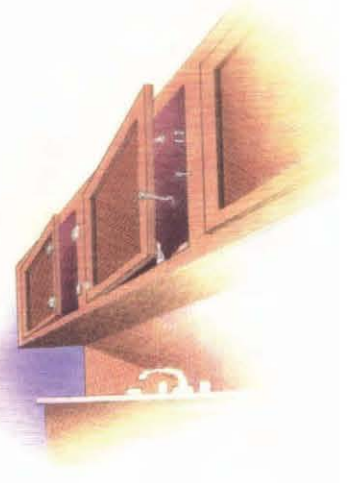
Furniture and Home Electronics

- ❑ Secure furniture to the wall to keep it from falling using flexible-mount fasteners such as nylon straps. Secure top corners of tall furniture into a wall stud, not just to the drywall.
- ❑ Secure heavy items, such as TVs, stereos, computers, and microwave ovens with flexible nylon straps.



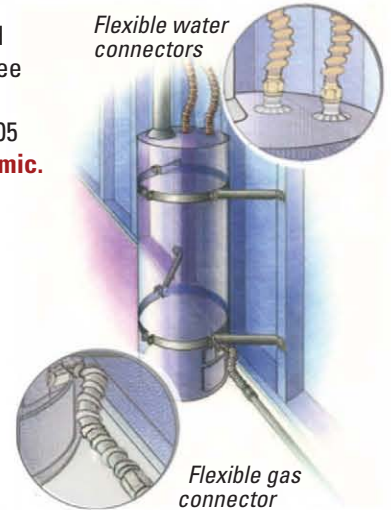
In the kitchen

- ❑ Secure all cabinet doors, especially those high up. Use latches designed for child proofing or earthquake safety.
- ❑ Secure refrigerators and other major appliances to walls using earthquake appliance straps.



Water and gas pipes

- ❑ Brace water heaters and other gas appliances. (See the Homeowner's Guide to Earthquake Safety, 2005 edition [<http://www.seismic.ca.gov/hog.htm>].)
- ❑ Replace rigid gas connections to water heaters, and other gas appliances with flexible (corrugated) stainless-steel gas connectors.



Storage Areas

- ❑ Move flammable or hazardous materials to low areas that are secure.
- ❑ Ensure that items stored above or beside vehicles cannot fall, so that they cannot damage or block them.

Move on to STEP 2

For more information on making your home safer in earthquakes go to:

<http://quake.abag.ca.gov/fixit/>
<http://quakeinfo.org/>
<http://www.fema.gov/hazard/earthquake>

STEP 2—Create A Disaster-Preparedness Plan

Talk with your family about earthquakes and why you need to prepare for them. Make sure all family members know what to do before, during, and after an earthquake.

Plan where to meet after a disaster.

Choose two places:

- A safe place to meet near your home after the shaking stops.
- A place outside your neighborhood, in case you have to evacuate your neighborhood or cannot return home.

After determining these meeting places:

- Identify safe spots in your home to go to when shaking starts. Determine the best escape routes from your home and from each room. Also, determine the two best escape routes out of your neighborhood/community.
- Designate a neighbor or local friend's house as a safe place for your children to meet if you are away from home.
- Install smoke alarms and test them monthly.
- Ask an out-of-town friend to be your family's disaster contact. After a disaster, all family members should call this person and tell them where they are.

Learn Lifesaving Actions:

- Learn First aid and CPR (cardiopulmonary resuscitation) by taking a class from the Red Cross.
- Know where the fire extinguisher is located.
- Learn how and when to turn off utilities such as electricity, water, and gas (see page 11).
- Check with your fire department to see if there is a Community Emergency Response Team (CERT) in your area. See <http://www.citizencorps.gov/cert>

Stay Informed:

- Learn the disaster plan at your workplace, your child's school or daycare center, or other places where your family spends time.
- Give family members an "Emergency Contact Card" to carry with them. Be sure to include an out-of-town contact, important contact phone numbers, and your meeting locations.
- Practice your plan twice a year; conduct drills to practice "DROP, COVER, AND HOLD ON" (see page 10) and how to evacuate your home. Drive your planned evacuation route. Update phone numbers and disaster supplies and review your plan with everyone twice a year.
- Identify where you could live after an earthquake if your home is damaged and is not safe to live in.

Consider Buying Earthquake Insurance:

Both renters and homeowners should consider buying earthquake insurance. Like flood insurance, earthquake insurance usually must be purchased separately. Earthquake insurance can replace your damaged property and can also pay for your living expenses until your home is made safe again. To get a premium estimate, talk to your insurance agent or visit <http://earthquakeauthority.com>

Develop A Business Recovery Plan:

Business owners should develop a recovery plan. Identify an alternative location if your regular place of business is seriously damaged. How long might it be before your customers return and how could your vendors reach you? Plan for what you will do if your employees cannot make it to work, if you cannot access your financial records, or if you cannot execute transactions. Make sure you have adequate insurance for your business.

Keep separate copies of important records:

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Mortgage, lease, or rent agreement | <input type="checkbox"/> Passports |
| <input type="checkbox"/> Insurance documents | <input type="checkbox"/> Driver's licenses |
| <input type="checkbox"/> Bank statements | <input type="checkbox"/> Marriage license/divorce papers |
| <input type="checkbox"/> Credit card numbers | <input type="checkbox"/> Child custody papers |
| <input type="checkbox"/> Inventory of your possessions | <input type="checkbox"/> Power of Attorney (including health care) |
| <input type="checkbox"/> Ownership records for your cars | <input type="checkbox"/> Critical medical information |
| <input type="checkbox"/> Birth Certificates | |

Move on to STEP 3 

Where Can I Learn More?

Online earthquake information and resources are located on page 13.

STEP 3—Prepare Disaster Kits

Household Disaster Kit

Keep a household kit in a large waterproof container, that can be easily moved and should hold at least a 3- to 5-day supply of the following items:



Waterproof containers

- Drinking water (minimum one gallon or four liters per person per day).
- First aid supplies, medications, and essential hygiene items, such as soap, toothpaste, and toilet paper.
- Emergency lighting—light sticks and (or) a working flashlight with extra batteries and light bulbs (hand-powered flashlights are also available).
- A hand-cranked or battery-operated radio (and spare batteries).
- Canned and packaged foods and cooking utensils, including a manual can opener.
- Special items for infants and elderly or disabled family members.
- Items to protect you from the elements, such as warm clothing, sturdy shoes, extra socks, blankets, and perhaps even a tent.
- Heavy-duty plastic bags for garbage and to serve other uses, such as tarps and rain ponchos.
- Work gloves and protective goggles.
- Pet food and pet restraints.
- Copies of important personal and financial documents (see page 7).
- Emergency cash in small bills.
- Keep a copy of this brochure in your kit.



NOTE: Replace perishable items like water, food, medications, and batteries on a yearly basis.



Keep a flashlight and a pair of sturdy shoes secured to or within reach of everyone's bed. A good way to do this is to use a drawstring bag tied to a bedpost at the head of the bed for each occupant.

Personal Disaster "Go" Kits

Everyone in your family should have their own personal disaster kits. These kits contain supplies they may need when a quake strikes, no matter where in the Bay Area they are.

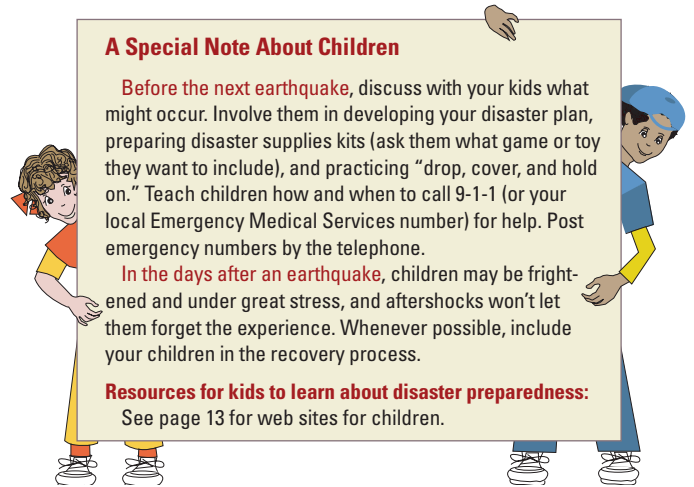
- Medications, a list of prescriptions, copies of medical insurance cards, doctors' names and contact information.
- Medical consent forms for dependents.
- First aid kit and first aid handbook.
- Spare eyeglasses, personal hygiene supplies, and sturdy shoes.
- Bottled water.
- Whistle (to alert rescuers to your location).
- Emergency cash.
- Personal identification.
- List of emergency contact phone numbers.
- Snack foods high in calories.
- Emergency lighting—light sticks and (or) a working flashlight with extra batteries and light bulbs (hand-powered flashlight are also available).
- For kids comfort items, such as games, crayons, writing materials, and teddy bears.

A Special Note About Children

Before the next earthquake, discuss with your kids what might occur. Involve them in developing your disaster plan, preparing disaster supplies kits (ask them what game or toy they want to include), and practicing "drop, cover, and hold on." Teach children how and when to call 9-1-1 (or your local Emergency Medical Services number) for help. Post emergency numbers by the telephone.

In the days after an earthquake, children may be frightened and under great stress, and aftershocks won't let them forget the experience. Whenever possible, include your children in the recovery process.

Resources for kids to learn about disaster preparedness:
See page 13 for web sites for children.



Move on to STEP 4 

For more information on earthquake preparedness plans and disaster kits go to:

Telephone book:

The front section of your local phone book

American Red Cross:

<http://www.redcross.org/services/disaster/beprepared/>
<http://redcrossshop.org/>

Pacific Gas & Electric:

http://www.pge.com/education_training/

STEP 4—Identify Your Building’s Potential Weaknesses and Begin to Fix Them

Is your house, condo, or apartment strong enough to withstand an earthquake?

- Buildings constructed or remodeled before about 1978 are more likely to suffer earthquake damage because they were not constructed according to modern building codes.
- Buildings with more than one story are more likely to suffer earthquake damage. Buildings with structurally weak ground floors may lean or collapse in an earthquake.
- Inadequately reinforced concrete walls, masonry walls, and chimneys may collapse and cause serious damage and injury—60,000 chimneys fell in the 1994 magnitude 6.7 Northridge earthquake.
- Does your home have enough bolts connecting the wood frame to the foundation? If there is a basement or crawl space under your home, proper bracing of the walls between the foundation and the floor joists can help the structure survive strong shaking.
- If not properly secured, mobile homes can be knocked off their foundations and damaged. An “engineered tie-down system” or “earthquake-resistant bracing system” (ERBS) should be installed with a label that says, “Complies with the California Administrative Code, Title 25, Chapter 2, Article 7.5.”
- If you own your home, learn what you can do to make the house safer. If you rent, ask your landlord what measures have been taken to ensure the seismic safety of the building. The latest recommendations of structural engineers, contractors, and city building officials who are experts on retrofitting are available on the ABAG web site at <http://quake.abag.ca.gov/fixit/>



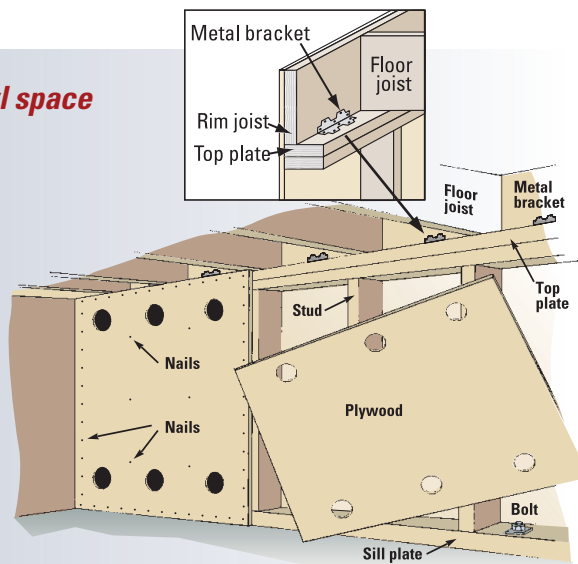
This home in the Santa Cruz Mountains collapsed in the 1989 magnitude 6.9 Loma Prieta earthquake (USGS photo).



“Soft story” buildings, typically with parking on the ground floor, like the one pictured here, are common throughout the Bay Area and are particularly at risk when exposed to strong shaking (USGS photo).

Strengthening your crawl space

The number of foundation bolts, linear feet of plywood, and floor-to-wall connections (brackets) that are required to seismically retrofit your home varies depending on its size and weight. Remember, earthquakes will find the weak spots in your house. So, if you add bolts but not plywood, you will still have a problem when the ground shakes.



What can make ground floors weaker?

- Large openings in the external walls, such as garage doors and large windows.
- Garages or parking spots under the building.
- Large open spaces lacking interior supporting walls.
- Sloping ground beneath the building.

Move on to STEP 5 ➔

STEP 5—Protect Yourself During Earthquake Shaking

If you are indoors...

- **“DROP, COVER, AND HOLD ON.”** When you feel strong shaking, drop to the floor, take cover under a sturdy desk or table, and hold on to it firmly until the shaking stops.
- Do not stand in doorways and do not rush outside.
- If you are outdoors, move away from exterior walls and windows, masonry veneers (such as fireplaces), tall furniture, and hanging pictures or mirrors.
- If you can't find cover beneath a desk or table, drop to the floor against an interior wall and protect your head and neck with your arms.
- If you are cooking in the kitchen, turn off the stove before you take cover.
- If you are in bed, hold on and stay put, protecting your head with a pillow.
- If you are in a high-rise building, avoid windows. Do not use elevators.
- After the shaking stops, turn on your radio for information about the earthquake.

DO NOT STAND IN THE DOORWAY

In the early days of California, many homes were made of adobe bricks with wooden doorframes. After a powerful earthquake, doorframes were sometimes the only part of these houses still standing. From this came the myth that a doorway is the safest place to be during an earthquake. Today, few people in the Bay Area live in old, unreinforced adobe houses. In modern houses, doorways may be no stronger than any other part of the house and do little to protect you from falling debris. You are safer under a table, so **“DROP, COVER, AND HOLD ON.”**

“DROP, COVER, AND HOLD ON”

If you are indoors when you feel strong earthquake shaking, drop to the floor, take cover under a sturdy desk or table, and hold on to it firmly until the shaking stops.



If you are outdoors...

- Move away from buildings and power lines. Be alert for falling debris.
- If you are at the coast, move to higher ground immediately to avoid a possible tsunami.

If you are driving...

- Do not stop on or under overpasses, bridges, or in tunnels.
- Do not stop under or near electrical power lines, light posts, trees, or signs.
- Safely pull to the side of the road and set the brake.
- Stay in your car until the earthquake shaking is over.

Move on to STEP 6 ➔



Collapsed roof in downtown Paso Robles following the San Simeon earthquake of December 22, 2003. Two people were killed by falling debris when they ran out of the building. (USGS photo)

STEP 6—After the Quake, Check for Injuries and Damage

Once earthquake shaking has stopped, check your family for injuries and your home for damage:

Check for injuries

- Check yourself for serious injuries before helping others. Protect your mouth, nose, and eyes from dust.
- If a person is bleeding, put direct pressure on the wound. Use clean gauze or cloth, if available.
- If a person is not breathing, administer rescue breathing.
- If a person has no pulse, begin CPR (cardiopulmonary resuscitation).
- Do not move seriously injured persons, unless they are in immediate danger of further harm.
- Cover injured persons with blankets or additional clothing to keep them warm.

Check your home for hazardous conditions

- **Fire**—If possible, put out small fires in your home. Call for help, but don't wait for the fire department.
- **Gas leaks**—Turn off the gas if you suspect a leak because you see broken pipes, smell the gas odor, or hear the sound of leaking natural gas. Use a gas shut-off wrench to close the main gas valve by turning it counter-clockwise. Never turn gas back on by yourself—wait for the gas company!
- **Damaged electrical wiring**—Shut off power at the main breaker switch if there is any damage to your home wiring. Leave the power off until the damage is repaired!

- **Downed utility lines**—If you see downed power lines, consider them energized and keep yourself and others well away from them. Never touch downed power lines or any objects in contact with them!
- **Falling items**—Beware of items tumbling off shelves when you open closet and cupboard doors.
- **Spills**—Use extreme caution; when in doubt, leave your home! Spilled medicines, drugs, or other relatively non-toxic substance can be cleaned up.
- **Damaged masonry**—Stay away from brick chimneys and walls. They may be weakened and could topple during aftershocks. Don't use a fireplace with a damaged chimney, as this could start a fire in your home!

If your home is seriously damaged...

If your home is structurally unsafe or threatened by a fire you will need to evacuate. Do not leave your home just because utilities are out of service or your home and its contents have suffered moderate damage. It can still provide shelter to your family.

If you evacuate, tell a neighbor and your family point-of-contact where you are going.



If you suspect a gas leak, use a manual gas shut-off wrench.

Expect aftershocks and take action to protect yourself, DROP, COVER, AND HOLD ON.

What to take to a shelter

- Personal disaster kits (see STEP 3, page 8).
- Supply of water, food, and snacks.
- Blanket, pillow, and air mattress or sleeping pad.
- Change of clothing and a jacket.
- Towel and washcloth.
- Diapers, formula, food, and other supplies for infants.
- A few family pictures or other small comfort items, such as dolls or teddy bears for children.
- Personal identification and copies of household and health insurance information.
- Books and games (especially for children).

Do not bring

- Family pets are not allowed in shelters. Only service animals for people with disabilities are allowed—bring food for them. If you temporarily leave pets at a safe place, make sure that you have provided them with food and water.
- Valuables that might be lost or stolen.

Move on to STEP 7 ➔

TURN ON YOUR RADIO

Listen for information about the earthquake and follow safety advisories.

STEP 7—When Safe, Continue to Follow Your Disaster-Preparedness Plan

Expect aftershocks and take action to protect yourself, DROP, COVER, AND HOLD ON.

Once you have met your family's immediate needs after the next strong Bay Area earthquake, continue to follow your family's disaster-preparedness plan (see STEP 2, page 7).

In the days following an earthquake...

Stay Safe

- Make sure your home is safe to occupy and not in danger of collapse in aftershocks.
- Be sure there are no gas leaks at your home before using open flames or operating any electrical or mechanical device that could create a spark (light switches, generators, chain saws, or motor vehicles).
- Check for chemical spills, faulty electrical wiring, and broken water lines. Water in contact with faulty wiring is a shock hazard.
- Unplug broken or toppled light fixtures or appliances. These could start fires when electricity is restored.
- Never use the following indoors: camp stoves, kerosene or gas lanterns or heaters, gas or charcoal grills, or gas generators, as these can release deadly carbon monoxide gas or be a fire hazard in aftershocks.

Stay Informed

- Turn on your portable or car radio and listen for information and safety advisories.
- Call your out-of-town contact, tell them your status, and then stay off the phone.

Take Action to Recover

- If you were able to remain in your home or return to it after a few days, take steps to return to normal routines.
- Check your food and water supplies. If power is off, plan meals so as to use up refrigerated and frozen foods first. If you keep the door closed, food in your freezer may still be safe to eat for a couple of days.
- If your water is off, you can drink the water from water heaters, melted ice cubes, or canned vegetables. Avoid drinking the water from swimming pools or hot tubs; use it to fight fires.
- If your gas was turned off, arrange for the gas company to turn it back on.
- If the electricity went off and then came back on, check your appliances or electronic equipment for damage.
- Contact your insurance agent or company right away to begin your claims process.
- If you cannot live at your home, set up an alternative mailing address with the post office.



FEMA mobile homes were used to provide temporary housing after Hurricane Charley in 2004. Nearly a year later, these trailers were still being used. (FEMA photo)

How Will the Federal Government Help?

- After the President signs a major disaster declaration, FEMA cooperates with other agencies, such as the Small Business Administration (SBA), in providing disaster relief.
- Federal disaster relief programs are designed to help with initial needs, but they will not replace everything you lose.
- FEMA disaster grants for emergency home repairs and temporary rental assistance are only available to individuals and households who do not qualify for loans.
- The maximum SBA personal-property loan is \$40,000, and the maximum SBA real-property loan for primary home repair is \$200,000.
- The average FEMA grant is less than \$15,000 (the maximum is \$26,500)—not enough to rebuild a home!

How Will the American Red Cross Help?

The American Red Cross will help with emergency needs and some limited financial assistance for recovery. You should listen to the radio and emergency personnel to direct you to Red Cross resources if the phones and Internet are not working.

After an earthquake, the American Red Cross will help in the following ways:

- Opening and operating emergency shelters.
- Providing food at shelters and feeding locations.
- Obtaining and delivering other needed items such as water, baby supplies, and blankets
- Assisting with the immediate mental-health needs of those affected.
- Providing for basic health needs at shelters and other locations.
- Helping with initial recovery through casework, limited financial assistance, and referrals to other agencies and partners.
- Providing blood and blood products.

For more information go to:
<http://www.redcross.org/services/disaster/>




First responders such as the local police and fire departments may be overwhelmed for the first 72 hours after a quake. Be prepared to take care of your own family during this time.

Where Can I Learn More?

Online earthquake information includes:


 **Location and magnitude of recent earthquakes**
<http://earthquake.usgs.gov/>

 **“ShakeMap”**
ShakeMaps provide a rapid picture of where the strongest shaking occurred:
<http://www.cisn.org/shakemap.html>

 **“Did You Feel It?”**
Shaking intensity maps derived by ZIP codes:
<http://pasadena.wr.usgs.gov/shake/ca/>

 **Making Your Home Safer**
Suggestions for fixing potential hazards in your home:
<http://quake.abag.ca.gov/fixit/>
<http://quakeinfo.org>
<http://www.seismic.ca.gov/hog.htm>

 **Financial Preparation and Recovery Planning Information**
<http://quake.abag.ca.gov/business/>
<http://www.operationhope.org/smdev>
<http://www.earthquakeauthority.com/>
<http://www.redcross.org/services/disaster/beprepared/FinRecovery>
http://www.sba.gov/disaster_recov/index.html

 **Disaster Preparedness Resources for Kids**
<http://www.redcross.org/disaster/masters/intro.html>
<http://www.fema.gov/kids>
<http://earthquake.usgs.gov/4kids/>

 **For Help in the First Week After An Earthquake—contact:**

- Your county office of emergency services
- American Red Cross, 1-866-GET-INFO (438-4636)
<http://www.redcross.org/services/disaster/>
- Federal Emergency Management Agency (FEMA)
<http://www.fema.gov/assistance/index.shtm>

 **Other Important Resources:**
http://www.pge.com/education_training
<http://redcrossshop.org/>

 **For links to many useful Web sites go to:**
<http://earthquake.usgs.gov/hazards/prepare.html>

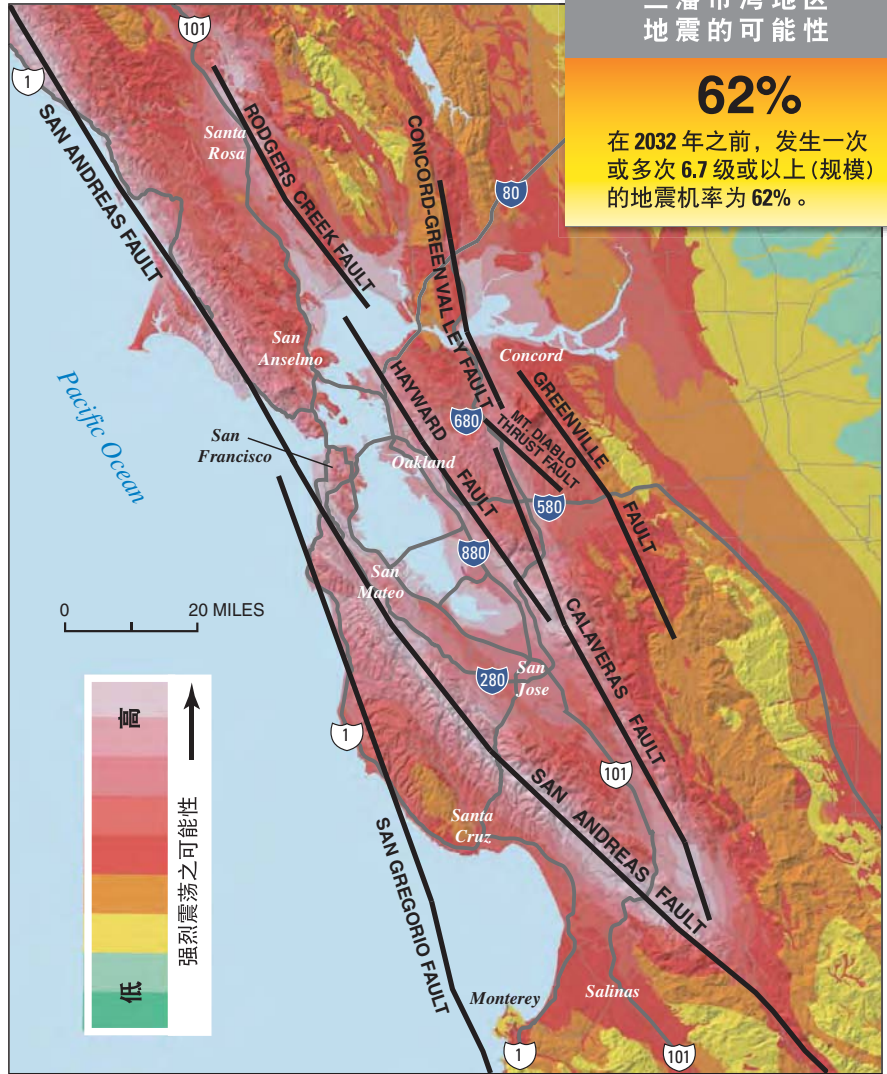
Funding organizations:



湾区为什么发生地震?

三藩市湾区有地震是因为它有八项可能引起严重损害的地震断层(虚弱点; 参阅地图中的黑线)。

- 这里分别在1868年、1906年和1989年发生过大地震; 小地震的发生更加频繁。
- 科学研究指出, 大地震将会在未来30年, 更有可能在此发生。
- 多数损害是由强烈的地面震动造成的。地图上显示湾区的大部分地区将有强烈震动。
- 靠近海湾的软土地方的震动强度会超过硬石的地方。
- 与海洋底下的地震不同, 湾区地震不会造成巨大波浪。然而, 太平洋远处的地震可能造成巨大波浪, 给我们的海滨带来损害。



地震也造成其它损害...



沙地的震动太大可能使其如液体般流动, 造成建筑物下沉, 管道破裂。在山丘上, 可能发生山崩 (USGS photo)。



大地震损坏道路和桥梁, 造成事故和交通堵塞, 使抢救伤员的工作更加困难。公共汽车和火车将受影响达数天、数周、甚至数月 (USGS photo)。



地震可能造成电线和燃气管道断裂, 引起火灾。因为水管断裂、道路堵塞, 灭火工作更加困难 (photo courtesy of CBS 5)。

地震对我和家人有什么影响？

发生地震时，您的家人可能不在一起。



- 家人可能在学校、上班、在火车或者公共汽车上。
- 您应当有找到家人的计划（见第18页）。

(FEMA photo)

您可能无法得到医疗护理。

- 911 紧急系统和医院可能病人太多，无法帮助您。
- 其他保健服务设施，比如养老院和洗肾服务可能无法运作。



医院可能被损坏或被摧毁 (USGS photo)。

您的家人可能无法立即回到家里。

- 道路可能中断或者关闭。
- 公共汽车、火车、渡船和飞机可能停止服务。



(USGS photo)

您家人依赖的服务可能无法取得。



- 水、燃气、电力、电话（包括手机和上网）等服务可能无法运作。
- 食品杂货店、药房和银行（包括提款机和支票兑现店）可能关闭。
- 供应品和货物递送将被中断。
- 许多小型商号没有应急计划，因而可能无法重新开业。

地震后，食物、药品和汽油的供应可能被中断 (photo courtesy of the Olympian, Olympia, Wash.)。

您的住家可能不适合安全居住。

- 您的房屋或者车辆可能遭损坏或被摧毁。
- 您可能没有居住或睡觉的地方。



这幢公寓的一楼倒塌，压碎了下面的车子 (FEMA photo)。

您可以在地震发生之前做好准备！

按照第16到23页上面的地震安全七个步骤做起。

您的家庭收入可能受到影响。



公司或者公寓可能受到严重损害 (USGS photo)。

- 您可能无法去上班，或者你的公司可能关闭。这可能是临时性的或者永久性的。
- 薪水支票或者直接存入可能延迟。
- 您可能无法存取您的财务记录。
- 即使您没有收到工资，您仍然需要支付帐单，比如房屋贷款的分期付款、公寓租金、汽车贷款、信用卡付款，等等。

地震安全的 七个步骤



第1步—找出家中的潜在危险事项，进行处理

发生地震时，您家里的一切物品都会移动。物品从架子上落下来，挂在墙上的物品掉下来，玻璃破碎，笨重的家具倒下，电视机和电脑在房间摔来摔去。您可以到网站 <http://www.fema.gov/kids/eqhunt.htm> 按照“家庭危险搜寻”检查您家的潜在危险事项。您可以做下面一些简单又花钱少的事情，使您的居家更加安全：

悬挂物品

- ❑ 不要在床铺或沙发上方悬挂重物。只悬挂柔软物品，比如没有装镜框的海报或者挂毯。
- ❑ 把镜子、像片和其它重物挂在闭合式的像片钩里。



敞开的物架和桌上的物品

- ❑ 把笨重和易碎物品放在架子的下方。
- ❑ 使用可以移去的灰泥、博物馆蜡或地震胶把值钱物品固定好。



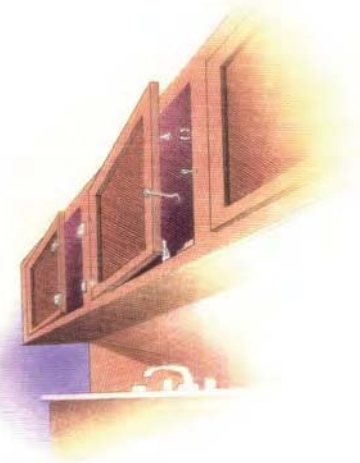
家具和家用电器

- ❑ 使用灵活的夹具，例如尼龙系带把家具靠墙固定，避免坠落。把高的家具的顶角固定在墙壁的螺栓上，而不仅仅是清水墙上。
- ❑ 使用尼龙系带固定电视机，音响，电脑，微波炉等重物。



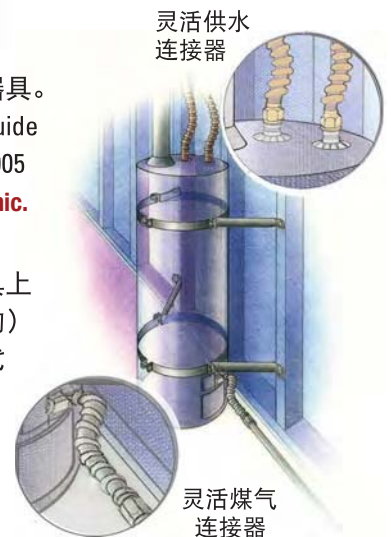
厨房里

- ❑ 固定所有的壁柜门，特别是高处的门。为了地震安全，使用孩子不能打开的门栓。
- ❑ 使用地震安全系带把电冰箱和其它家用电器靠墙固定。



水管和燃气管

- ❑ 固定锅炉和其它燃气器具。（参阅 Homeowner's Guide to Earthquake Safety, 2005 edition, <http://www.seismic.ca.gov/hog.htm>）。
- ❑ 在锅炉和其它燃气器具上使用柔性（缩成波纹的）不锈钢燃气连接器取代刚性连接器。



储存区域

- ❑ 把易燃或危险物品放到较低的安全位置。
- ❑ 确定车辆上方和两旁的储存物品不会掉下，不会损坏或阻挡车辆。

继续往第2步 ➡

关于让您的房屋在地震中更安全的详细资讯，上网：

<http://quake.abag.ca.gov/fixit/>
<http://quakeinfo.org/>
<http://www.fema.gov/hazard/earthquake>

第2步—制定一个准备就绪的计划

与您的全家讨论地震以及需要做好防震准备工作的原因。保证全家人都知道地震发生之前、期间及之后应当做的事情。

计划在灾难之后集合的地点。

选择两个地点：

- 地震停止后在一个靠近您家安全的地点集合。
- 如果必须离开你的社区，不能回家，选择一个社区外面的地点。

选择好集合地点后：

- 找到地震发生时家中可藏身的安全地方。找到从家里和每个房间逃生的最佳路线。同时，找到两条逃出社区的最佳路线。
- 如果您不在家里，选择本地邻居或朋友的家作为孩子集合的安全场所。
- 安装烟雾报警器，每个月进行测试。
- 请一位不在本地区居住的朋友作为您家人在发生灾难时的联络人。发生灾难后，全家人应当给这个人打电话，告知他们的所在。

学习救生措施：

- 到 Red Cross 上课，学习急救方法和 CPR (cardiopulmonary resuscitation)。
- 知道灭火器的位置。
- 知道如何以及何时关掉家中的电、水和燃气(参阅第 22 页)。
- 到消防局了解您的社区是否有 Community Emergency Response Team (CERT)。参阅 <http://www.citizencorps.gov/cert>

要掌握：

- 了解工作单位、孩子的学校或日托中心、以及您的家人所在的其它场所的预防灾难计划。
- 给家人每人发一张“紧急联络卡”，叫大家随身携带。联络卡上务必包括住在本地区之外的联络人、重要联络电话号码和集合地点。
- 每年把计划演习两次；反复操练“蹲下、藏身和抓牢”（参阅第 21 页）以及如何快捷离家。按照计划的撤退路线开车。每年检查计划两次，更新电话号码和灾难供应品。
- 确定在地震后如果房屋损坏、不适合安全居住时您可以居住的地方。

考虑买地震险：

不管您住的公寓或房屋是租用还是自有，您应当考虑购买地震险。像水灾险一样，地震险不属于一般房屋屋主保险的一部分，必须单独购买。地震险可以赔偿您的受损财产，并且支付把房屋修理到安全居住为止你所需的居住费用。欲了解保险费估价，请与您的保险代理人联络，或者上网 <http://earthquakeauthority.com>。

如果您拥有小企业，务必制定计划：

制定一项计划，以便您的企业可以继续下去。如果您的正常营业地址遭到严重损害，考虑一个新的场所。您的客户可能很久不会回来，或者为您提供供应品的人可能无法找到您？您的雇员可能无法来上班，或者您可能无法联络您的银行。考虑为企业买保险。

保存重要记录的副本：

- | | |
|--------------------------------------|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 抵押、租赁或者租约文件 | <input type="checkbox"/> 护照 |
| <input type="checkbox"/> 保险文件 | <input type="checkbox"/> 驾驶执照 |
| <input type="checkbox"/> 银行对帐单 | <input type="checkbox"/> 结婚证/离婚文件 |
| <input type="checkbox"/> 信用卡号码 | <input type="checkbox"/> 小孩监护文件 |
| <input type="checkbox"/> 财产清册 | <input type="checkbox"/> 委托书 (包括医疗保健) |
| <input type="checkbox"/> 车辆所有权文件 | <input type="checkbox"/> 重要医疗文件 |
| <input type="checkbox"/> 出生证 | |

继续往第3步 ➡

我可以从哪里取得更多资讯？

网上地震资讯和资源登载在第 24 页。

第3步—取得您需要的供应品

家庭包

把供应品储存在一个大型防水容器里，该容器可以移动，可以装全家3至5天份量的供应品。

- ❑ 饮水(每人每天至少一加仑或者四公升)。
- ❑ 紧急药物和其它重要物品，比如肥皂、牙膏和卫生纸。
- ❑ 手电筒以及备用电池和灯泡(您可以买手摇曲柄发电、不用电池的手电筒)。
- ❑ 使用电池的收音机(及备用电池)，或者手摇曲柄发电的收音机。
- ❑ 罐头食品、刀叉、筷子、罐头起开器、其它烹饪和用餐器具。
- ❑ 家中婴儿、老人或残障人员的供应品。
- ❑ 保暖衣服、结实的鞋子、备用袜子、毯子，以及一顶帐篷(如果有的话)。
- ❑ 结实的塑料袋，用来装垃圾以及做防雨具。
- ❑ 工作手套和保护眼睛的护目镜。
- ❑ 宠物食物和宠物系带。
- ❑ 重要个人资料和财务文件副本(参阅第18页)。
- ❑ 小面额的急用现金。
- ❑ 把这份册子和您的供应品保存在一起。



防水容器



备注：水、食物、药品和电池每年更换一次。

在每个人的床铺边系上一个手电筒和一双结实的鞋子。在每个人的床角系个口袋。



个人供应品

您家中的每个人应当有一个个人供应品盒。无论地震发生时他们身在湾区何处，他们应当有自己需要的供应品。

- ❑ 药品、处方单、医疗保险卡副本、医生姓名和联络号码。
- ❑ 同意医生治疗孩子的准许表。
- ❑ 急救包和急救手册。
- ❑ 备用眼镜、个人卫生用品、结实的鞋子。
- ❑ 瓶装水。
- ❑ 哨子(告诉救助者您的位置)。
- ❑ 急用现金。
- ❑ 个人身份证。
- ❑ 紧急联络电话号码表。
- ❑ 给您体能的食物。
- ❑ 手电筒及备用电池和灯泡(手摇发电的手电筒也可以买到)。
- ❑ 使孩子镇静的游戏、蜡笔、纸张和铅笔、洋娃娃。

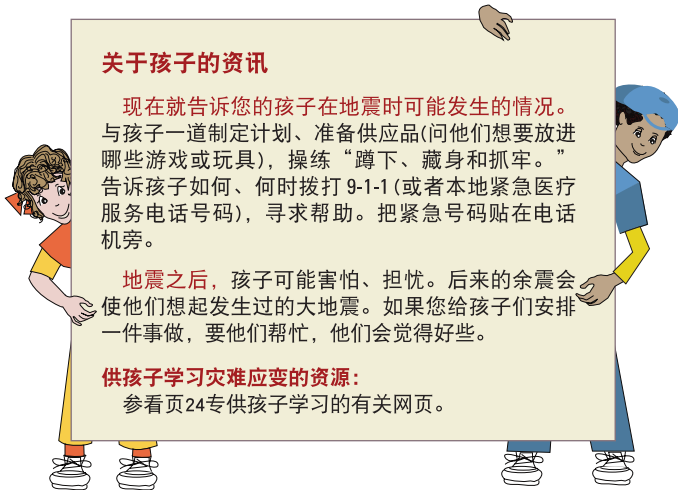
关于孩子的资讯

现在就告诉您的孩子在地震时可能发生的情况。与孩子一道制定计划、准备供应品(问他们想要放进哪些游戏或玩具)，操练“蹲下、藏身和抓牢。”告诉孩子如何、何时拨打9-1-1(或者本地紧急医疗服务电话号码)，寻求帮助。把紧急号码贴在电话机旁。

地震之后，孩子可能害怕、担忧。后来的余震会使他们想起发生过的大地震。如果您给孩子们安排一件事做，要他们帮忙，他们会觉得好些。

供孩子学习灾难应变的资源：

参看页24专供孩子学习的有关网页。



继续往第4步 ➡

关于地震供应品和计划的更多资讯，参阅：

电话簿：

本地电话簿的前面部分

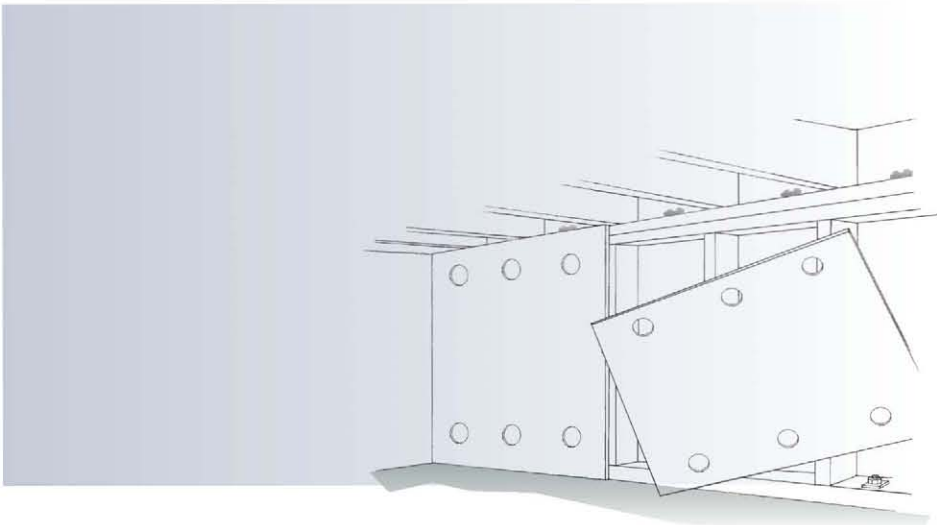
American Red Cross:

<http://www.redcross.org/services/disaster/beprepared/>

<http://redcrossshop.org/>

Pacific Gas & Electric:

http://www.pge.com/education_training/



第5步—在地震中保护自己

如果您是在室内…

- “蹲下、藏身和抓牢。” 发生强烈地震时，在地上蹲伏，蹲到结实的办公桌或桌子下面，坚定固守，直到地震停止。
- 不要站在门口或者冲到外面去。
- 如果您是在室外，躲开外墙和窗户、砖石饰面（比如壁炉）、高的家具、悬挂的照片或镜子。
- 如果您无法藏到办公桌或桌子底下，则靠内墙蹲下，用双臂保护头和脖子。
- 如果您在厨房烹饪，在藏身之前关掉炉子。
- 如果您在床上睡觉，固守在那里，用枕头保护头部。
- 如果您在高层建筑物中，避开窗户。不要使用电梯。
- 地震停止后，打开收音机了解情况。

“蹲下、藏身和抓牢”

如果在室内时发现强烈地震，蹲到地上，在结实的办公桌或桌子下面藏身，继续抓牢，直到地震停止。



如果您是在室外…

- 离开建筑物和电线。注意落下的碎片。
- 如果您在海滨，立即移到较高的地面，避免可能发生的海啸。

如果您正在开车…

- 不要在天桥、桥梁上下或隧道中停车。
- 不要在电线、灯柱、树或招牌下面或附近停车。
- 在路边停车，上好刹车和手刹。
- 留在车子里，直到地震结束。

不要站在门口

门口不是地震的最安全所在。现代的房屋中，门口不比房屋的其它部分更加结实，不会保护您免于落下碎片的打击。在桌子底下更加安全，所以“蹲下、藏身和抓牢。”



2003年12月22日 San Simeon 地震之后 Paso Robles 市中心的倒塌屋顶。两个人从建筑物向外跑时被掉下的碎片砸死。(USGS photo)

继续往第6步 ➡

第6步—地震后，检查受伤和损害情况

地震停止后，立即检查您家人的受伤情况和房屋的损害情况：

检查受伤情况

- 在帮助别人之前，先检查自己是否严重受伤。保护您的口鼻眼，避免灰尘侵袭。
- 如果有人出血，直接压住伤口。如果有的话，使用干净的纱布或布。
- 如果有人停止呼吸，施用人工呼吸。
- 如果有人停止脉搏，开始CPR (cardiopulmonary resuscitation)。
- 不要移动严重受伤的人，以免他们的伤情加重。
- 用毯子或衣物覆盖受伤的人，让他们保暖。

检查房屋的危险情况

- **火灾**—如果可能，扑灭房屋的小火。打电话求救，但是不要等待消防队。
- **燃气泄漏**—如果您看到管道破裂、闻到燃气味道、或者听到燃气泄漏的声音，认为燃气泄漏，则关掉燃气。使用燃气关闭扳钳按照逆时针方向关闭主燃气阀门。不要自己打开燃气—等待燃气公司！
- **损坏的电线**—如果您的电线受到损坏，关掉主闸。在损坏被修理之前不要打开电源。

- **掉下来的大电缆**—如果您看到街道中有电线掉下来，假设电线危险，离开。千万不要接触街道上的电线或者其它与电线接触的物品！
- **掉落物品**—打开壁橱和食橱门时要特别留意架子上的东西可能掉下。
- **溅出物**—如果物品溅出，要特别注意；如果您不确定安全性，就离开您的房屋！您可以清理药品或其它非致命物品。
- **损坏的砖石建筑**—远离砖头烟囱和墙壁。它们可能不稳定，会在大震之后的小余震中倒塌。不要使用烟囱已经损坏的壁炉，因为它可能给您家带来火灾！

如果您的房屋受到严重损坏...

如果您的房屋不安全，或者有火灾的危险，立即离开。然而，不要仅仅因为没有电或水，或者房屋有一定的损坏而离家。房屋仍然可以给您家庭提供庇护。

如果您撤离，告诉邻居和您家人指定的联络人您去哪里。



如果您怀疑燃气泄漏，使用手工扳钳关闭燃气。

预期余震，采取保护行动，蹲下、藏身和抓牢。

带什么东西去庇护所

- 个人供应品 (参阅第3步，第19页)。
- 水和食物。
- 毯子、枕头、气垫床或睡垫。
- 一天用的衣服和一件夹克。
- 毛巾和洗涤布。
- 尿布、婴儿奶粉、食物、以及婴儿的其它物品。
- 一些全家福照片，或者孩子的洋娃娃、玩具和游戏。
- 个人身份证、家庭和健康保险文件副本。
- 孩子的书籍和游戏。

不要携带

- 庇护所不准带宠物。只准许帮助残障人士的动物。带这些动物的食物。如果您把宠物留在安全的地方，确定它们有食物和水。
- 可能丢失或被偷盗的贵重物品。

打开收音机

收听地震方面的消息，遵循播报的安全建议。

继续往第7步 ➡

第7步—安全时，继续遵循您的紧急计划

在下一次湾区强烈地震之后，首先满足家人的立即需要，然后继续遵循您的家庭计划(参阅第2步，第18页)。

在地震发生后的日子里…

保持安全

- 确定您的房屋安全，适合居住，不会在余震中倒塌。
- 在点火或者使用可能引起火花的电机(电灯开关、发动机、链条锯子或机动车辆)之前，确定没有燃气泄漏。
- 检查化学品溅出、断裂的电线和水管情况。与断裂的电线相接触的水十分危险。
- 拔去散落在地的灯具或电器的电源。恢复供电时它们可能引起火灾。
- 在室内决不使用露营炉、煤油或煤气灯或加热器、燃气或木炭烤架、或者燃气发电机，因为它们释放致命的一氧化碳气体，或者可能成为余震的火灾危险。

了解最新情况

- 打开收音机，收听消息和安全通知。
- 打电话给区域外的联络人，告诉他们您的情况，然后不再打电话。

当地警察局和消防队等急救单位在地震发生后的72小时内可能难以应付所有要求。在这段时间准备自己照看好家里。

采取恢复行动

- 如果您在几天以后无法住在家里或者回到家里，尝试恢复日常活动。
- 检查您的食物和水的供应。如果停电，则做好用餐计划，首先用完电冰箱的冷冻食物。如果您保持关闭冷冻门，则冷冻的食物可以在两天后吃也没有问题。
- 如果您停水了，您可以或热水器的水、溶化的冰块或者罐头蔬菜。避免饮用游泳池或热水浴盆的水；把这种水用于消防。
- 如果您的燃气被关掉，安排燃气公司开通燃气。
- 如果电被停掉，然后又来了，检查您的电器或者电气设备是否损坏。
- 立即与您的保险代理人或公司联络，着手索赔程序。
- 如果您无法在家中居住，到邮局安排一个临时通讯地址。



FEMA的活动房屋在2004年的查理飓风后被用于提供临时居住。将近一年以后，这些活动房屋仍被使用。(FEMA photo)

预期余震，采取保护行动，蹲下、藏身和抓牢。

联邦政府会提供什么帮助？

- 在总统签署一项主要灾难声明之后，FEMA和Small Business Administration (SBA) 等其它机构合作，提供灾难救济。
- 联邦赈灾计划旨在帮助初步需要，但是它们不会取代您丧失的一切。
- FEMA的紧急房屋修理和临时租房援助灾难拨款仅向不合格贷款的个人和家庭提供。
- SBA个人财产贷款最高额为4万美元，SBA主要居住房屋修理的房地产贷款最高额为20万美元。
- FEMA的平均拨款低于1万5千美元(最高额为2万6千5百美元)——不够重新建造房屋！

American Red Cross 会提供什么帮助？

American Red Cross提供帮助以满足紧急需要，并且提供有限的财务协助用以恢复。如果电话或者互联网都不运作，您应当收听收音机，应急人员会告诉您Red Cross的资源所在。

地震后，American Red Cross将在下列方面提供帮助：

- 开办应急庇护所。
- 在庇护所和食物供应点提供食物。
- 取得并且提供其它需要的物品，比如水、婴儿用品和毯子。
- 协助立即满足受影响人士的精神健康需要。
- 在庇护所和其它场所提供基本健康需要服务。
- 提供个案工作、有限财务援助和向其它机构或合作伙伴转介，帮助初步恢复工作。
- 提供血液和血产品。

有关详细资讯，请上网：

<http://www.redcross.org/services/disaster/>



我可以在哪里取得更多资讯?

网上地震资讯 (英语) 包括:



最近地震发生的地点和级别

<http://earthquake.usgs.gov/>



“ShakeMap”

ShakeMaps 提供最强震动发生时的迅速图像:

<http://www.cisn.org/shakemap.html>



“您感觉到地震吗?”

按照邮政区号分区的地震强度图:

<http://pasadena.wr.usgs.gov/shake/ca/>



使您的住家更安全

修理家中潜在危险的建议:

<http://quake.abag.ca.gov/fixit/>

<http://quakeinfo.org>

<http://www.seismic.ca.gov/hog.html>



财务准备和恢复计划资讯

<http://quake.abag.ca.gov/business/>

<http://www.operationhope.org/smdev>

<http://www.earthquakeauthority.com/>

<http://www.redcross.org/services/disaster/beprepared/FinRecovery>

http://www.sba.gov/disaster_recov/index.html



儿童灾难准备资源

<http://www.redcross.org/disaster/masters/intro.html>

<http://www.fema.gov/kids>

<http://earthquake.usgs.gov/4kids/>



地震后第一个星期寻求帮助—联络:

- 您所在县的紧急服务办公室
- American Red Cross, 1-866-GET-INFO (438-4636)
<http://www.redcross.org/services/disaster/>
- Federal Emergency Management Agency (FEMA)
<http://www.fema.gov/assistance/index.shtm>



其它重要资源:

http://www.pge.com/education_training

<http://redcrossshop.org/>



更多有用网站的连接请查访:

<http://earthquake.usgs.gov/hazards/prepare.html>

资助机构:



Pacific Gas and
Electric Company™



FEMA



American
Red Cross



UHF Channel 26
Cable Channel 8



99 RANCH MARKET
大華超級市場

此出版物的网上版本可以从下列网站取用 <http://pubs.usgs.gov/gip/2007/42/>

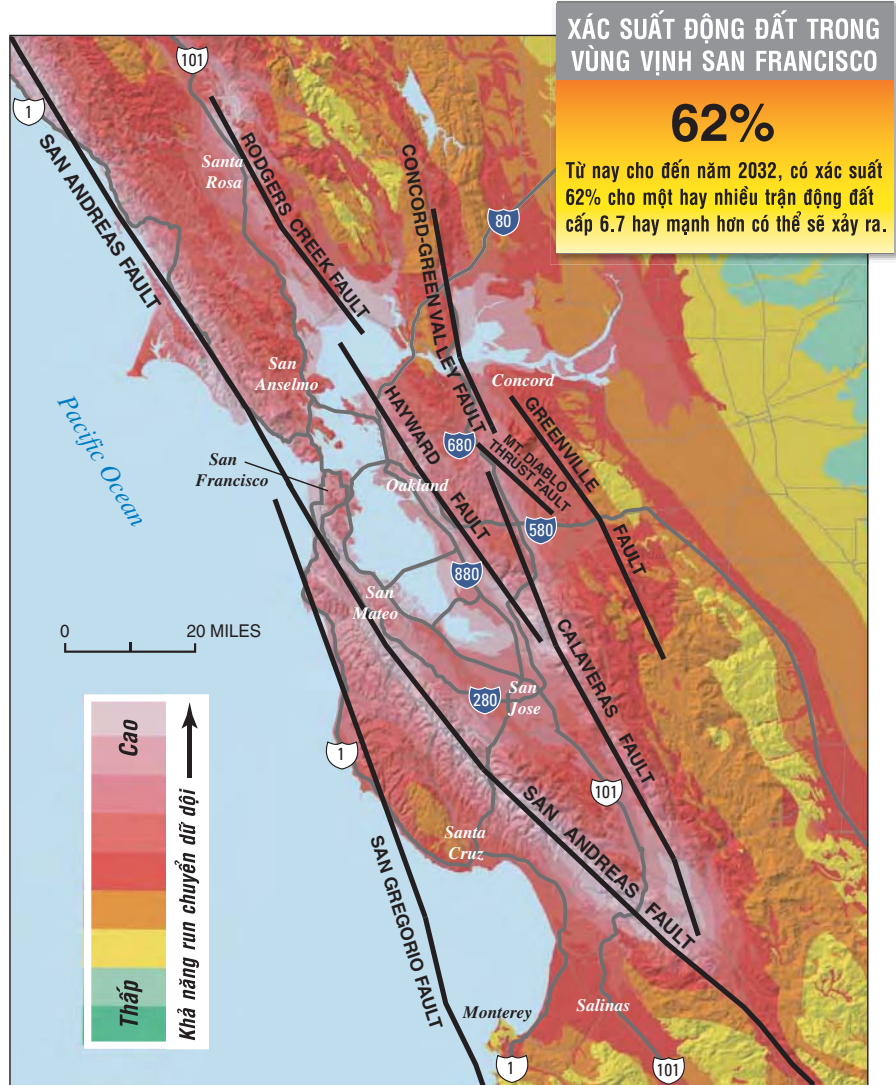


ASIAN
PACIFIC
FUND

Vì sao động đất thường xảy ra ở Vùng Vịnh?

Vùng Vịnh San Francisco thường có động đất vì vùng này có đến tám đường nứt gãy động đất (vùng địa chất yếu; xin xem các đường gạch đen trên bản đồ) có thể gây ra nhiều thiệt hại nặng nề.

- Các trận động đất lớn đã xảy ra trong vùng vào những năm 1868, 1906 và 1989; trong khi đó, những trận động đất nhỏ xảy ra thường hơn.
- Khoa học gia tin rằng sẽ có một trận động đất lớn xảy ra trong vùng trong vòng 30 năm tới.
- Mặt đất rung chuyển mạnh sẽ gây ra thiệt hại nhiều hơn hết. Bản đồ này cho thấy phần lớn Vùng Vịnh sẽ bị rung chuyển mạnh.
- Những vùng đất mềm gần vùng vịnh sẽ rung chuyển mạnh hơn vùng đá cứng.
- Không như những trận động đất dưới lòng biển, động đất quanh Vùng Vịnh sẽ không tạo nên những đợt sóng thật cao. Ngược lại, động đất xảy ra xa ngoài khơi Thái Bình Dương có thể tạo nên những đợt sóng lớn gây nhiều thiệt hại cho bờ biển quanh ta.



Động đất cũng gây nên nhiều thiệt hại khác...



Những vùng nhiều cát, khi rung chuyển mạnh, cát trở thành như chất lỏng, làm cho các tòa nhà lớn bị nghiêng lún và làm gãy ống dẫn ga, dẫn nước. Ngoài ra, đất chui có thể xảy ra ở những triển đồi (USGS photo).



Những trận động đất lớn sẽ làm thiệt hại cầu đường, gây nên tai nạn, làm tắc nghẽn lưu thông khiến cho việc cấp cứu nạn nhân rất khó khăn. Lưu thông bằng xe buýt và xe lửa sẽ bị gián đoạn trong nhiều ngày, nhiều tuần và có khi kéo dài đến nhiều tháng (USGS photo).



Động đất sẽ làm đứt đường dây điện, vỡ ống dẫn ga và gây hỏa hoạn. Chữa các đám cháy này rất khó khăn vì ống dẫn nước bị gãy đứt và đường xá bị tắc nghẽn (photo courtesy of CBS 5).

Để biết thêm thông tin về động đất, hãy đến <http://earthquake.usgs.gov/pdr>

Động đất sẽ ảnh hưởng gì đến tôi và gia đình?

Quý vị và gia đình có thể không đang ở cùng nhau khi động đất xảy ra.



- Mọi người trong gia đình có thể đang ở trường, ở sở, đang đi trên xe lửa hoặc xe buýt.
- Quý vị nên có kế hoạch để tìm người thân (xin xem trang 29).

(FEMA photo)

Quý vị và gia đình có thể không trở về nhà được ngay.

- Đường xá có thể bị đóng hay bị sập.
- Xe buýt, xe lửa, phà và máy bay có thể sẽ không hoạt động.



(USGS photo)

Căn nhà của quý vị có thể không còn an toàn cho quý vị ở.

- Xe hoặc nhà của quý vị có thể bị thiệt hại hay hoàn toàn tiêu hủy.
- Quý vị có thể sẽ không có nơi ngủ qua đêm hay không nơi trú ngụ.



Tầng lầu của tòa chung cư này bị sập, đè lên xe đậu bên dưới (FEMA photo).

QUÝ VỊ CÓ THỂ CHUẨN BỊ SẴN SÀNG TRƯỚC KHI ĐỘNG ĐẤT XẢY RA.

Bắt đầu bằng cách áp dụng Bảy điều về an toàn khi có động đất trong trang 27-35.

Quý vị có thể sẽ không được săn sóc y tế.

- Hệ thống gọi cứu cấp 911 và các bệnh viện có thể sẽ có quá nhiều bệnh nhân và sẽ không có khả năng săn sóc cho quý vị.
- Các dịch vụ y tế khác như viện dưỡng lão và các y viện lọc máu có thể không hoạt động được.



Bệnh viện có thể bị thiệt hại hay hoàn toàn tiêu hủy (USGS photo).

Những dịch vụ quý vị và gia đình trông cậy vào có thể sẽ không còn hoạt động.



- Các dịch vụ như điện, ga, nước, điện thoại (kể cả điện thoại di động và hệ thống mạng Internet) có thể bị gián đoạn.
- Tiệm bán thực phẩm, nhà thuốc tây và ngân hàng (kể cả máy rút tiền tự động và những cửa hàng đổi ngân phiếu) sẽ đóng cửa, ngưng hoạt động.
- Các nguồn cung cấp và phân phối hàng hóa sẽ bị gián đoạn.
- Nhiều cơ sở kinh doanh nhỏ có thể sẽ bị đóng cửa vĩnh viễn vì không có kế hoạch chuẩn bị cho trường hợp khẩn cấp.

Các nguồn cung cấp thực phẩm, thuốc men, xăng dầu sẽ bị đình trệ sau động đất (photo courtesy of the Olympian, Olympia, Wash.).

Lợi tức, thu nhập của quý vị và gia đình có thể bị ảnh hưởng.



Các cơ sở thương mại và chung cư có thể bị thiệt hại nặng nề (USGS photo).

- Quý vị có thể sẽ không có phương tiện để đi đến sở làm hoặc công ty của quý vị phải đóng cửa. Đây có thể chỉ là một tình trạng tạm thời nhưng cũng có thể lâu dài.
- Ngân phiếu lãnh lương hoặc tiền lương chuyển thẳng vào tài khoản ngân hàng có thể bị chậm trễ.
- Quý vị có thể không lấy được hồ sơ tài chính của mình.
- Mặc dù quý vị không được lãnh lương, quý vị vẫn phải trả tiền thanh toán những chi phí như tiền nhà trả cho ngân hàng, tiền mượn nhà, tiền nợ xe và tiền nợ thẻ tín dụng.

Bảy điều về an toàn động đất cần làm



ĐIỀU 1—Tìm và sửa chữa những gì có thể gây nguy hiểm trong nhà

Khi mặt đất rung chuyển, tất cả mọi vật trong nhà sẽ di dịch. Đồ vật sẽ rơi khỏi kệ, các vật treo trên tường sẽ rơi xuống đất, kiếng bể, bàn ghế nặng sẽ ngã lẩn, máy truyền hình và máy tính sẽ văng suốt đến bên kia phòng. Quý vị cần kiểm soát lại căn nhà của quý vị để tìm ra những gì có thể gây nguy hiểm dựa theo bản chỉ dẫn "Đi tìm vật nguy hiểm trong nhà" trên trang mạng <http://www.fema.gov/kids/eqhunt.htm>. Sau đây là vài cách sửa chữa rẻ tiền quý vị có thể làm được cho căn nhà quý vị an toàn hơn:

Đồ vật treo tường

- ❑ Không nên treo vật nặng trên đầu giường và trên ghế sofa. Chỉ nên treo những vật nhẹ như tranh không đóng khung hay thảm trang trí.
- ❑ Treo gương, tranh ảnh và các vật nặng khác bằng móc treo tranh có khóa.



Đồ vật trưng bày trên bàn và kệ

- ❑ Cất các vật nặng và vật dễ vỡ ở ngăn kệ dưới.
- ❑ Giữ chặt các vật trưng bày quý giá để tránh di dịch bằng các chất dính dẻo, sếp dùng trong viện bảo tàng hay loại keo đặc biệt phòng động đất.



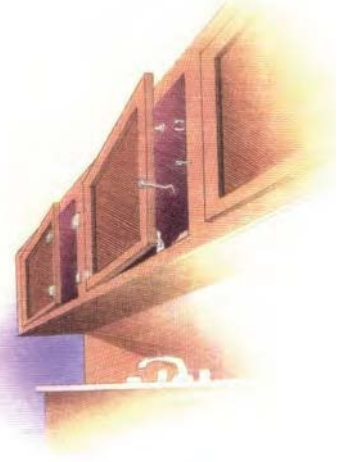
Bàn ghế, tủ giường và dụng cụ điện tử

- ❑ Cột chặt bàn ghế tủ vào tường để giữ cho chúng không bị ngã bằng cách dùng dây cột để uốn như dây ni-lông. Dựng góc các tủ cao thẳng vào sườn gỗ trong tường thay vì chỉ dựa tủ vào vách.
- ❑ Ràng, cột các vật nặng như máy truyền hình, dàn nhạc, máy tính và lò microwave bằng dây ni-lông để uốn.



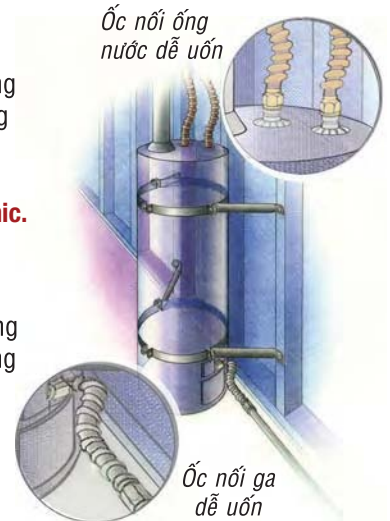
Trong nhà bếp

- ❑ Gài tất cả cửa tủ, nhất là các cửa tủ trên cao. Dùng loại khóa thường dành cho việc cài tủ ngăn trẻ em trong việc giữ an toàn khi động đất.
- ❑ Dùng loại dây đặc biệt phòng động đất để ràng kỹ tủ lạnh và các loại máy gia dụng khác vào vách nhà.



Ống ga và ống dẫn nước

- ❑ Cột, ràng chặt máy nước nóng và các máy gia dụng bằng ga. (Xem Cẩm nang Homeowner's Guide to Earthquake Safety, 2005 edition, <http://www.seismic.ca.gov/hog.htm>.)
- ❑ Thay thế các loại ốc nối cứng trong máy nước nóng và các máy gia dụng bằng ga bằng các loại ốc nối bằng i-inox để uốn.



Nhà kho

- ❑ Dời những chất dễ cháy, chất độc hại xuống thấp và cất nơi an toàn.
- ❑ Giữ cất đồ vật chung quanh hay hai bên xe cẩn thận để tránh việc các vật này rơi xuống, chắn đường xe ra hay làm hư xe.

Để biết thêm chi tiết về việc giữ an toàn nhà ở khi có động đất, xin vào trang mạng:

<http://quake.abag.ca.gov/fixit/>

<http://quakeinfo.org/>

<http://www.fema.gov/hazard/earthquake>

Tiếp tục với BƯỚC 2 ➔

<http://earthquakeauthority.com>

<http://www.citizencorps.gov/cert>

Bước 2, tiếp tục

Giữ bản sao tất cả các hồ sơ quan trọng

- Hợp đồng mua nhà, thuê nhà dài hạn hay mượn nhà
- Giấy tờ bảo hiểm
- Bản báo cáo tài chính tương mục ngân hàng
- Sổ tương mục tín dụng
- Bản kiểm kê vật sở hữu
- Giấy tờ xe
- Giấy khai sinh
- Giấy thông hành
- Bằng lái
- Giấy hôn thú, giấy ly dị
- Giấy tờ về quyền nuôi dưỡng con
- Giấy ủy quyền (kể cả giấy ủy quyền y khoa)
- Tài liệu về thông tin y khoa quan trọng

Tiếp Tục Làm Theo Bảy Bước

ĐIỀU 3—Chuẩn bị các vật liệu cần thiết lúc có tai họa

Vật liệu cho gia đình

Trữ vật liệu trong một thùng không thấm nước lớn, dễ dàng di chuyển và có thể chứa đủ vật liệu cho từ 3 đến 5 ngày.



Thùng không thấm nước

- Nước uống (tối thiểu một gallon hay bốn lít cho mỗi người mỗi ngày).
- Thuốc tây cho trường hợp khẩn cấp và các món thiết yếu khác như xà bông, kem đánh răng và giấy vệ sinh.
- Đèn pin, bóng đèn và pin dự phòng (quý vị có thể dự trữ loại đèn pin quay bằng tay mà không cần dùng pin).
- Máy phát thanh chạy bằng pin (và pin dự phòng) hay máy phát thanh quay bằng tay.
- Thức ăn đóng hộp, nĩa, dao, đũa, đồ khui hộp và những vật dụng để ăn uống và nấu nướng.
- Vật liệu và vật dụng đặc biệt cho người già, trẻ em sơ sinh hay người tàn tật trong gia đình.
- Quần áo ấm, giấy dầy chặt, nhiều vớ, mền và lều, nếu có.
- Bao plastic dầy để đựng rác và để giúp tránh mưa.
- Bao tay làm việc và kính an toàn để bảo vệ mắt.
- Thức ăn cho thú nuôi trong nhà và dây xích.
- Bản sao các tài liệu, giấy tờ quan trọng cá nhân cùng giấy tờ về tiền bạc, tài chính (xem phần trên của trang này).



- Giữ trong người một số tiền mặt bằng giấy nhỏ.
- Giữ một bản sao của tập thông tin này cùng với các vật liệu khẩn cấp.

CHÚ Ý: Nhớ thay nước, thực phẩm, thuốc men và pin hàng năm.

Vật liệu cá nhân

Mỗi người trong gia đình cần có một hộp vật liệu cá nhân. Mỗi người sẽ phải có một số vật liệu dự phòng cho riêng mình bất kể đang ở đâu trong Vùng Vịnh khi động đất xảy ra.

- Thuốc men, danh sách thuốc theo toa, bản sao thẻ bảo hiểm, tên bác sĩ và thông tin liên lạc.
- Văn bản cho phép trẻ em được bác sĩ chăm sóc.
- Hộp cấp cứu và cắm nang cấp cứu.
- Một cặp mắt kính, vật liệu vệ sinh cá nhân và giấy dầy chặt.
- Nước lọc trong chai
- Còi tu huyết để báo cho người đi tìm nơi mình đang trú ẩn
- Tiền mặt
- Giấy căn cước
- Danh sách số điện thoại khẩn cấp
- Thức ăn có nhiều năng lượng
- Đèn pin, bóng đèn và pin dự phòng (đèn pin quay bằng tay và không cần xài pin có bán trên thị trường)
- Trò chơi, viết chì màu, giấy bút, búp bê để giúp trẻ được an tâm.

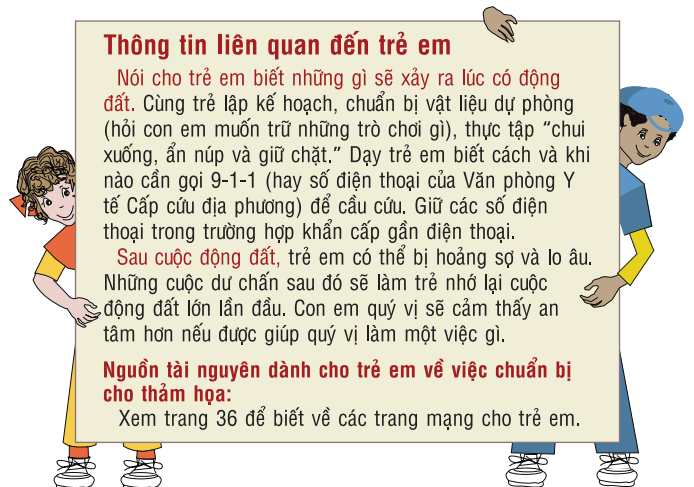
Thông tin liên quan đến trẻ em

Nói cho trẻ em biết những gì sẽ xảy ra lúc có động đất. Cùng trẻ lập kế hoạch, chuẩn bị vật liệu dự phòng (hỏi con em muốn trữ những trò chơi gì), thực tập “chui xuống, ẩn nấp và giữ chặt.” Dạy trẻ em biết cách và khi nào cần gọi 9-1-1 (hay số điện thoại của Văn phòng Y tế Cấp cứu địa phương) để cầu cứu. Giữ các số điện thoại trong trường hợp khẩn cấp gần điện thoại.

Sau cuộc động đất, trẻ em có thể bị hoảng sợ và lo âu. Những cuộc dư chấn sau đó sẽ làm trẻ nhớ lại cuộc động đất lớn lần đầu. Con em quý vị sẽ cảm thấy an tâm hơn nếu được giúp quý vị làm một việc gì.

Nguồn tài nguyên dành cho trẻ em về việc chuẩn bị cho thảm họa:

Xem trang 36 để biết về các trang mạng cho trẻ em.



Bước 3, tiếp tục

Luôn giữ một đèn pin và một đôi giày dầy chặt dưới chân giường mỗi người. Cho vào bao và cột vào giường.



Để biết thêm chi tiết về vật liệu dự phòng cần thiết cho động đất và về kế hoạch chuẩn bị, xem:

Niên giám điện thoại:

Trong phần đầu của quyển niên giám điện thoại trong địa phương quý vị

American Red Cross:

<http://www.redcross.org/services/disaster/beprepared/>
<http://redcrossshop.org/>

Pacific Gas & Electric:

http://www.pge.com/education_training/

Tiếp Tục Làm Theo Bảy Bước

ĐIỀU 4—Tìm và sửa chữa các vấn đề trong nhà

Ngôi nhà của quý vị có chắc chắn đủ để chịu đựng động đất không?

- Các tòa nhà cất trước năm 1978 dễ bị thiệt hại khi có động đất vì những nhà này không được xây cất theo luật xây cất mới hiện hành.
- Các tòa nhà có hơn một tầng lầu dễ bị thiệt hại hơn. Các tòa nhà có nền và tầng trệt yếu có thể bị nghiêng lún hoặc sập đổ khi có động đất.
- Tường gạch hay xi-măng và ống khói có thể bị sập và gây thiệt hại và thương tích nặng nề-60,000 ống khói bị sập trong trận động đất năm 1994 tại Los Angeles.
- Sườn nhà của quý vị phải được gắn chặt vào nền bằng thật nhiều ốc nối. Nếu nhà quý vị có tầng hầm hay một khoảng trống dưới nhà, quý vị nên gắn các chốt giữ vách tường vào giữa móng nhà và các sườn cây đóng sàn, vì như thế, lúc mặt đất rung chuyển mạnh, căn nhà sẽ ít bị hư hại.
- Nhà di động (mobile homes) có thể bị đẩy khỏi nền và hư hại nhiều nếu không được ràng buộc kỹ bằng "engineered tie-down system" hay "earthquake-resistant bracing system" (ERBS). Hệ thống này phải được lắp đặt với nhãn ghi rõ là "Complies with the California Administrative Code, Title 25, Chapter 2, Article 7.5."
- Nếu quý vị là chủ nhân căn nhà của mình, quý vị nên học biết cách làm cho căn nhà an toàn hơn. Nếu muốn nhà, quý vị nên hỏi chủ nhà họ đã làm những gì để giữ căn nhà an toàn khi có động đất. Trang mạng <http://quake.abag.ca.gov/fixit/> có những đề nghị thực tiễn về an toàn nhà cửa của kỹ sư xây dựng và cơ quan chính quyền.



Ngôi nhà này trong vùng Santa Cruz Mountains bị sập trong trận động đất Loma Prieta cấp 6.9 vào năm 1989 (USGS photo).



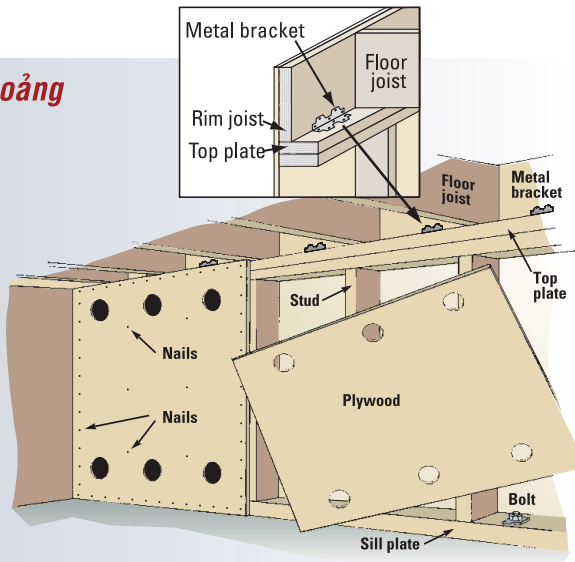
"Soft story" nhà cửa, nhất là nhà có nơi đậu xe dưới tầng hầm, như căn nhà trong ảnh này, là loại nhà có nhiều trong Vùng Vịnh, rất dễ bị hư hại khi mặt đất rung chuyển mạnh (USGS photo).

Tôi cần phải làm gì?

Bước 4, tiếp tục

Tăng cường giữ vững khoảng trống dưới sàn nhà

Căn nhà của quý vị đã có ốc giữ nền nhà, ván plywood và chốt để giữ chặt sàn nhà vào vách để bảo vệ căn nhà khi có động đất và số lượng quý vị cần có cho các vật liệu này sẽ tùy theo kích thước và sức nặng căn nhà. Nếu chỉ sửa chữa một điều, thí dụ như tăng số ốc vít, mà không đóng thêm ván plywood thì căn nhà sẽ không được bảo vệ hoàn toàn.



<http://quake.abag.ca.gov/fixit/>

Những gì làm nền và tầng trệt yếu?

- Lỗ hổng to nơi tường phía bên ngoài như cửa garage và cửa sổ to.
- Garage hay nơi đậu xe đặt dưới hầm nhà.
- Khoảng không gian rộng mà không có tường bên trong chống đỡ.
- Mặt đất nghiêng dưới nền nhà.

Tiếp Tục Làm Theo Bảy Bước

ĐIỀU 5—Bảo vệ chính mình lúc mặt đất rung chuyển

Nếu đang ở trong nhà...

- **“CHUI XUỐNG, ẦM NÚP, VÀ GIỮ CHẶT”** Khi quý vị nghe mặt đất rung chuyển mạnh, chui xuống sàn nhà, ngồi bẹp dưới một cái bàn chắc chắn và nắm chặt vào bàn cho đến khi mặt đất ngừng rung chuyển.
- Không nên đứng gần cửa ra vào và không được chạy ra ngoài.
- Nếu đang ở bên ngoài, tránh xa vách tường bên ngoài và cửa sổ, vách gạch giả (như lò sưởi), tủ bàn cao và tranh ảnh hay gương treo trên tường.
- Nếu quý vị không chui được xuống dưới bàn, quý vị nên ngồi xuống đất, dựa vào vách phía trong và choàng tay bảo vệ đầu cổ.
- Nếu quý vị đang nấu bếp, tắt lò trước khi đi tìm nơi trú ẩn.
- Nếu quý vị đang trên giường, nằm lại trên giường và cố gắng giữ chặt. Lấy gối che đầu để bảo vệ đầu.
- Nếu quý vị đang ở trong một tòa nhà cao, tránh xa cửa sổ. Không được dùng thang máy.
- Sau khi mặt đất ngừng rung chuyển, mở máy phát thanh để nghe tin tức.

“CHUI XUỐNG, ẦM NÚP, VÀ GIỮ CHẶT”

Nếu quý vị đang ở trong nhà và nghe mặt đất rung chuyển mạnh, chui xuống sàn nhà, núp dưới một cái bàn chắc chắn và nắm chặt vào bàn cho đến khi mặt đất ngừng rung chuyển.



Nếu đang ở ngoài trời...

- Tránh xa nhà cửa, cao ốc và dây điện. Coi chừng vật rơi từ trên cao.
- Nếu đang ở ngoài bờ biển, quý vị nên đi vào trong bờ và lên đất cao để tránh sóng thần.

Nếu đang lái xe...

- Không nên dừng xe trên hoặc dưới cầu vượt, trên cầu, hoặc trong đường hầm.
- Không nên dừng xe dưới hoặc gần dây điện, cột đèn, cây cao hoặc bản hiệu.
- Nên dừng xe bên đường và gài thắng.
- Nên ngồi trong xe cho đến khi mặt đất ngừng rung chuyển.

Bước 5, tiếp tục ➔

Bước 5, tiếp tục

“KHÔNG NÊN ĐỨNG NGAY CỬA RA VÀO”

Cửa ra vào không phải là nơi an toàn khi có động đất. Trong các nhà xây theo lối kiến trúc mới, cửa ra vào không được xây chắc chắn hơn các phần khác trong nhà nên sẽ không bảo vệ quý vị tránh các vật rơi được. Quý vị được an toàn hơn khi núp dưới bàn, nên **“CHUI XUỐNG, ẨN NÚP, VÀ GIỮ CHẶT.”**



Mái nhà ở phố chánh Paso Robles bị sập sau trận động đất San Simeon, ngày 22 tháng 12 năm 2003. Hai người bị vật rơi đè lên chết khi họ đang chạy ra khỏi tòa nhà. (USGS photo)

Tiếp Tục Làm Theo Bảy Bước

ĐIỀU 6—Sau cơn động đất, kiểm soát thương tích và thiệt hại

Khi mặt đất ngừng rung chuyển, kiểm soát xem gia đình có ai bị thương tích gì không và nhà của quý vị có bị thiệt hại không:

Kiểm soát thương tích

- Kiểm xem chính quý vị có bị thương tích không trước khi đi giúp người khác. Che miệng và mắt mũi để tránh bụi đất.
- Nếu có người bị thương chảy máu, hãy lấy tay ép mạnh lên vết thương. Dùng khăn sạch hay băng gạc sạch, nếu có.
- Nếu có người bị ngất không thở, hãy làm cứu cấp hô hấp.
- Nếu có người mạch không đập, hãy bắt đầu làm hô hấp nhân tạo (cardiopulmonary resuscitation, CPR).
- Không được tự dời người bị thương nặng trừ khi người này đang trong tình trạng nguy hiểm có thể bị thương tích nặng hơn.
- Đắp mền hay mặc thêm quần áo cho người bị thương để giữ ấm.

Kiểm soát nhà để tránh nguy hiểm

- **Lửa cháy**—Nếu được, hãy tự dập tắt những đám cháy nhỏ trong nhà. Vẫn gọi sở cứu hỏa đến giúp nhưng không nên chờ nhân viên cứu hỏa.
- **Ống ga bị rỉ**—Tắt ống ga nếu quý vị nghi có ống ga bị rỉ vì chung quanh quý vị thấy ống ga bị gãy, quý vị nghe có mùi ga hoặc nghe tiếng hơi ga xì. Dùng loại kìm chuyên tắt ống ga, vặn tắt mỗi ga chính bằng cách vặn ngược chiều kim đồng hồ. Nên nhớ không bao giờ tự mở ga—phải chờ công ty ga.



Nếu quý vị nghi nhà quý vị bị rỉ ga, hãy dùng kìm khóa ống ga lại.

Nên dự phòng những trận dư chấn và tìm cách tự bảo vệ mình, CHUI XUỐNG, ẨN NÚP, VÀ GIỮ CHẶT.

- **Dây điện trong nhà bị hư, đứt**—Cắt điện tại cầu giao điện chánh nếu dây điện trong nhà bị hư hại. Không được mở điện trở lên cho đến khi sửa chữa đã xong.
- **Dây điện lớn đứt, rớt**—Nếu quý vị gặp dây điện lớn đứt ngang xuống đường, nên biết là những dây này rất nguy hiểm, phải tránh xa. Không bao giờ sờ vào dây điện nằm trên đường hay sờ vào những vật gì đang đụng vào những dây này.
- **Vật rơi, rớt**—Cẩn thận khi mở tủ quần áo hay kệ tủ trong bếp vì vật trong tủ có thể rơi ra.
- **Vật chảy, đổ**—Cẩn thận nếu có vật gì chảy hay đổ ra trong nhà. Nếu quý vị cảm thấy không an toàn, quý vị nên rời nhà ngay. Quý vị có thể lau dọn thuốc men bị đổ hay bất cứ vật gì không nguy hiểm đến tính mạng.
- **Vách tường gạch bị hư hại**—Tránh xa ống khói và vách tường bằng gạch. Những vật này không còn vững và có thể sập trong những cơn dư chấn xảy ra sau trận động đất lớn. Không nên dùng lò sưởi nếu ống khói bị hư vì có thể gây ra hỏa hoạn.

Bước 6, tiếp tục ➔

Tôi cần phải làm gì?

Bước 6, tiếp tục

Nếu nhà của quý vị bị thiệt hại nặng nề...

Nếu nhà của quý vị không được an toàn hay có nguy cơ hỏa hoạn, quý vị phải rời nhà lập tức. Tuy thế, không nên rời nhà chỉ vì nhà không có điện nước hay khi nhà của quý vị chỉ bị hư hại nhẹ. Căn nhà hư hại nhẹ vẫn có thể làm nơi trú ngụ cho gia đình quý vị.

Nếu quý vị phải di tản, nhớ cho láng giềng và người liên lạc của gia đình biết quý vị rời nhà đi đâu.

MỞ MÁY PHÁT THANH

Chú ý nghe thông báo về cuộc động đất và tuân theo các cách giữ an toàn.

Nên mang gì đến nơi tạm trú

- ❑ Vật liệu cá nhân (xem ĐIỀU 3, trang 30).
- ❑ Nước và thực phẩm.
- ❑ Mền gối và nệm hơi hay nệm mỏng.
- ❑ Quần áo để thay cho một ngày và áo khoác.
- ❑ Khăn tắm và khăn lau mặt.
- ❑ Tã sữa, thức ăn trẻ em và các vật liệu khác cho bé sơ sinh.
- ❑ Một vài hình ảnh gia đình, búp bê, đồ chơi hay trò chơi cho trẻ em.
- ❑ Thẻ căn cước, bản sao giấy tờ quan trọng và hồ sơ bảo hiểm y tế.
- ❑ Sách và trò chơi cho trẻ em.

Không nên mang theo

- Thú nuôi trong nhà không được mang vào nơi tạm trú. Chỉ có những thú vật giúp người tàn tật mới được phép vào những nơi này—nhớ mang theo thức ăn cho chúng. Nếu quý vị phải để thú lại một nơi an toàn nào đó, nhớ để thức ăn và nước uống.
- Tư vật quý giá có thể bị mất hay bị mất cắp.

Tiếp Tục Làm Theo Bảy Bước

ĐIỀU 7—Khi đã được an toàn, tiếp tục làm theo kế hoạch chuẩn bị đối phó tai họa

Sau khi quý vị đã lo xong mọi nhu cầu cần thiết cho gia đình sau cuộc động đất lớn sắp xảy ra tại Vùng Vịnh, hãy tiếp tục làm theo kế hoạch đã đề ra cho gia đình (xem ĐIỀU 2, trang 29).

Trong những ngày sau động đất...

Giữ an toàn

- Phải biết chắc chắn rằng nhà của quý vị đủ an toàn để ở và sẽ không bị sập vì dư chấn.

- Phải biết chắc chắn rằng nhà quý vị không bị rỉ ga trước khi quý vị tắt bếp lửa hay dùng các loại máy chạy bằng điện có thể làm tóa lửa (nút bật đèn, máy phát điện, máy cưa cây hay xe cộ).
- Kiểm xem có hóa chất chảy đổ, dây điện bị đứt, ống nước vỡ. Nước chảy từ ống nước bị vỡ gặp dây điện bị đứt sẽ rất nguy hiểm.
- Rút điện khỏi các máy móc, đèn bị ngã đổ hay bị bể. Các món này có thể gây hỏa hoạn một khi điện chạy trở lại.
- Trong nhà không nên dùng bếp cắm trại, đèn hay máy sưởi bằng dầu hay bằng ga, lò nướng than hay nướng bằng ga, máy phát điện bằng ga vì

Nên dự phòng những trận dư chấn và tìm cách tự bảo vệ mình, CHUI XUỐNG, AN NÚP, VÀ GIỮ CHẶT.

những loại này khi sử dụng sẽ phát ra thán khí độc làm chết người và có thể sinh hỏa hoạn trong lúc có dư chấn.

Nên cập nhật thông tin

- Mở máy phát thanh và chú ý nghe những thông báo về cuộc động đất và cách giữ an toàn.
- Gọi cho người liên lạc ngoài vùng, báo cho người này biết quý vị như thế nào và không nên gọi lại.

Bước 7, tiếp tục ➔

Bước 7, tiếp tục

Tìm cách phục hồi sau khi động đất xảy ra

- Nếu quý vị còn được ở nhà hay được trở về nhà sau vài ngày, nên cố gắng trở lại nếp sống bình thường.
- Kiểm nước và thực phẩm dự trữ. Nếu bị cúp điện, nên ăn các thức ăn còn lại trong tủ lạnh và tủ đông lạnh trước. Nếu quý vị giữ cửa tủ đông lạnh khá chặt, thức ăn trong tủ sẽ còn ăn được một cách an toàn trong vòng vài ngày.
- Nếu bị cắt nước, quý vị có thể uống nước trong máy nước nóng, nước đá tan ra hay nước rau cải đóng hộp. Không nên uống nước trong hồ bơi hay hồ nước nóng. Dùng nước trong hồ để chữa lửa.
- Nếu bị cắt ga, quý vị cần gọi công ty ga đến mở trở lại.
- Nếu điện bị cắt xong được mở trở lại, quý vị nên kiểm các máy móc gia dụng hay máy điện tử xem có hư hại không.
- Liên lạc công ty bảo hiểm hay nhân viên đại diện ngay để bắt đầu nộp đơn xin bồi thường thiệt hại.
- Nếu quý vị không được trở lại nhà, quý vị cần cho sở bưu điện biết địa chỉ liên lạc mới của quý vị.



Nhà di động của FEMA được dùng làm nơi tạm trú sau cơn bão Charley năm 2004. Gần một năm sau, các căn nhà này vẫn còn được sử dụng. (FEMA photo)

Chính quyền liên bang sẽ trợ giúp như thế nào?

- Sau khi Tổng thống ban hành bản tuyên bố vùng bị tai họa và thiệt hại nặng nề, FEMA sẽ hợp tác với các cơ quan chính quyền khác như Small Business Administration (SBA) để xúc tiến việc cứu trợ nạn nhân.
- Các chương trình cứu trợ nạn nhân của chính quyền liên bang được đề ra nhằm trợ giúp nạn nhân trong giai đoạn đầu nhưng các chương trình này không thay thế tất cả những gì quý vị đã mất.
- Tiền trợ cấp tai họa của FEMA cho cá nhân sửa chữa nhà cấp thời và trả tiền thuê nhà tạm chỉ dành cho những gia đình không đủ điều kiện đi vay ngân hàng.
- Số tiền vay tối đa cho tài sản cá nhân qua SBA là \$40,000 và tiền vay tối đa qua SBA cho bất động sản, để sửa căn nhà đang ở, là \$200,000.
- Tiền trợ cấp tai họa trung bình của FEMA thường ít hơn \$15,000 (tối đa là \$26,500)-không sao đủ để xây lại căn nhà.

American Red Cross sẽ trợ giúp như thế nào?

American Red Cross (Hội Hồng Thập Tự Hoa Kỳ) sẽ trợ giúp người dân với các nhu cầu khẩn cấp và giúp một phần tài chính giới hạn để phục hồi sau động đất. Quý vị nên chú ý nghe đài phát thanh và nhân viên cứu cấp để tìm đến các nơi trợ giúp của Red Cross nếu đường dây điện thoại và mạng Internet ngưng hoạt động.

Sau động đất, American Red Cross sẽ trợ giúp người dân bằng cách:

- Tổ chức và quản lý các nơi tạm trú khẩn cấp.
- Cung cấp thực phẩm tại các nơi tạm trú và nơi phân phát thức ăn.
- Mang đến và phân phối các vật liệu cần bản cần thiết như nước, vật liệu cho em bé và mền.
- Trợ giúp về nhu cầu sức khỏe tâm thần tức thời cho những người bị ảnh hưởng thần kinh.
- Cung cấp dịch vụ y tế cần bản tại nơi tạm trú và nhiều nơi khác.
- Giúp người dân trong bước đầu phục hồi sau tai họa qua những công tác cứu trợ, giúp một phần tài chính giới hạn và giới thiệu người dân đến các văn phòng chính phủ và các công ty hợp tác với Hội.
- Cung cấp máu và các sản phẩm thuộc về máu.

Xin vào đây để biết thêm chi tiết:
<http://www.redcross.org/services/disaster/>




Những nhân viên cấp cứu như cảnh sát và nhân viên sơ cứu hỏa sẽ phải trợ giúp rất nhiều người trong vòng 72 giờ đầu sau trận động đất. Quý vị nên chuẩn bị và sẵn sàng tự lo cho mình và gia đình trong giai đoạn này.

Tôi tìm biết thêm thông tin về động đất nơi đâu?

Thông tin về động đất (bằng tiếng Anh) trên mạng Internet:


 **Địa điểm và cường độ của những trận động đất gần đây**
<http://earthquake.usgs.gov/>

 **“ShakeMap”**
ShakeMaps cung cấp hình ảnh cụ thể những nơi đang rung chuyển mạnh nhất:
<http://www.cisn.org/shakemap.html>

 **“Quý vị có nghe gì không?”**
Bản đồ về độ mạnh mặt đất rung chuyển, trình bày theo số ZIP địa phương:
<http://pasadena.wr.usgs.gov/shake/ca/>

 **Để giữ nhà cửa an toàn**
Thông tin hướng dẫn quý vị sửa chữa những nơi nguy hiểm trong nhà:
<http://quake.abag.ca.gov/fixit/>
<http://quakeinfo.org>
<http://www.seismic.ca.gov/hog.html>


 **Nguồn thông tin về việc chuẩn bị tài chính và kế hoạch phục hồi sau tai họa**
<http://quake.abag.ca.gov/business/>
<http://www.operationhope.org/smdev>
<http://www.earthquakeauthority.com/>
<http://www.redcross.org/services/disaster/beprepared/FinRecovery>
http://www.sba.gov/disaster_recov/index.html

 **Nguồn thông tin về cách chuẩn bị đối phó tai họa dành cho trẻ em**
<http://www.redcross.org/disaster/masters/intro.html>
<http://www.fema.gov/kids>
<http://earthquake.usgs.gov/4kids/>

 **Để được giúp đỡ trong tuần lễ đầu sau khi — động đất, xin liên lạc:**

- Văn phòng dịch vụ cấp cứu quận hạt nơi quý vị cư ngụ
- American Red Cross, 1-866-GET-INFO (438-4636)
<http://www.redcross.org/services/disaster/>
- Federal Emergency Management Agency (FEMA)
<http://www.fema.gov/assistance/index.shtml>

 **Các nguồn thông tin quan trọng khác:**
http://www.pge.com/education_training
<http://redcrossshop.org/>

 **Vào trang mạng sau đây để được hướng dẫn đến các trang mạng hữu ích khác:**
<http://earthquake.usgs.gov/hazards/prepare.html>

Tập thông tin này còn được phát hành trên mạng Internet tại địa chỉ
<http://pubs.usgs.gov/gip/2007/42/>

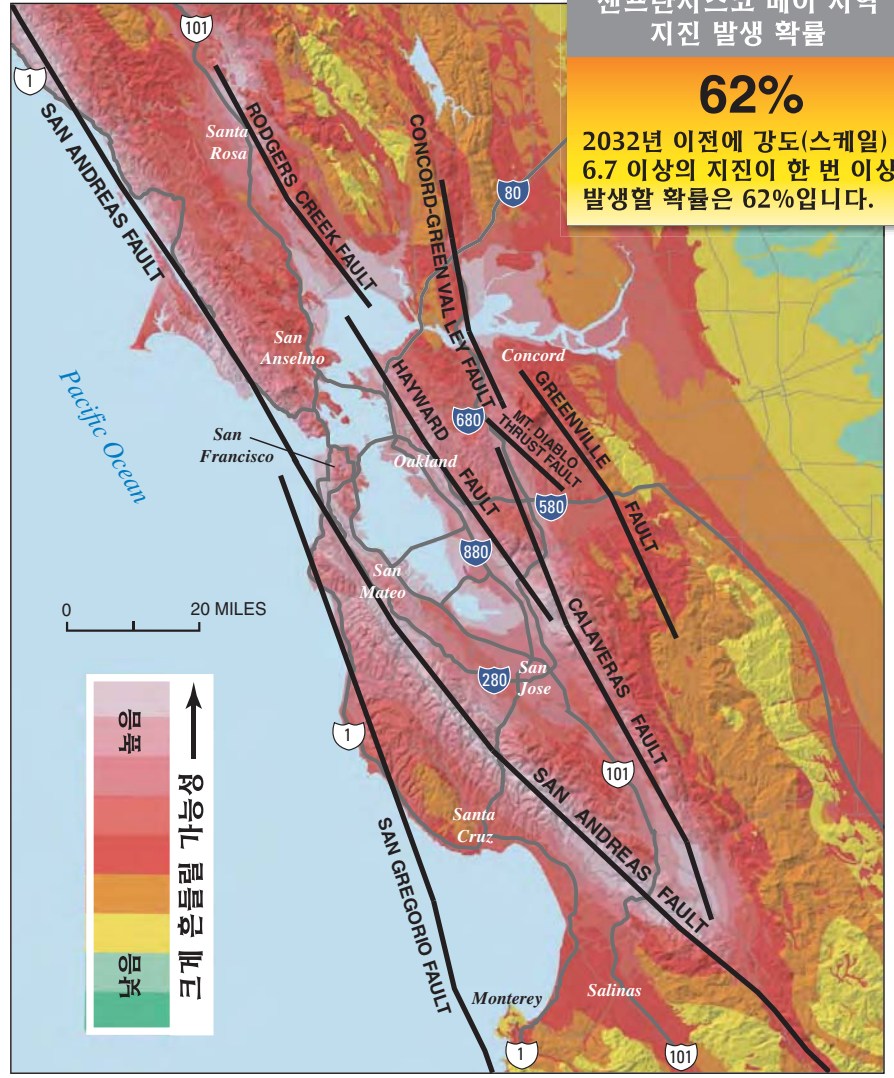
Hiệp hội trợ cấp:



베이 지역에 지진이 발생하는 이유는 무엇입니까?

샌 프란시스코 베이 지역에 지진이 발생하는 이유는 이 지역에 심각한 피해를 가져올 수 있는 8개의 지진 단층(약한 지점; 지도에 검은 선으로 된 부분 참조)이 있기 때문입니다.

- 이 지역에서는 1868년, 1906년, 1989년에 대지진이 발생했고 작은 지진은 훨씬 더 자주 발생합니다.
- 과학적 조사는 이 지역에서 앞으로 30년 이내에 대지진 발생 가능성이 발생하지 않을 가능성보다 높음을 보여주고 있습니다.
- 땅이 크게 흔들림으로 인해서 대부분의 피해가 발생하게 됩니다. 지도를 보면 베이 지역 대부분이 크게 흔들릴 것이라는 것을 알 수 있습니다.
- 베이 부근은 흙이 물러서 단단한 암석 지역보다 더 심하게 흔들리게 됩니다.
- 해저에서 발생하는 일부 지진들과는 달리 베이 지역의 지진은 큰 파도를 일으키지는 않는 것으로 알려져 있지만 멀리 태평양에서 발생하는 지진은 매우 큰 파도를 일으켜 우리 해안에 크게 피해를 입힐 수가 있습니다.



지진으로 인해 다른 피해도 발생합니다...



모래로 된 지역은 너무나 많이 흔들려 흙이 액체같이 되어 버려서 건물이 가라앉고 파이프가 부러질 수가 있습니다. 언덕이 진 지역은 산사태의 가능성도 있습니다 (USGS photo).

대지진으로 인해 도로와 교량이 파손되고, 사고가 발생하며 교통이 밀리게 되면 다친 사람을 구하는 일도 더 힘들게 됩니다. 버스와 기차의 통행이 며칠, 몇 주, 심한 경우에는 몇 달씩 차단됩니다 (USGS photo).

지진으로 인해 전선 및 가스관이 파손되면 화재가 발생할 수 있습니다. 수도관이 파손되고 도로가 차단되면 소방작업은 더욱 힘들게 됩니다. (photo courtesy of CBS 5).

더 자세한 내용은 <http://earthquake.usgs.gov/pdr> 을 참조하십시오.

지진이 발생하면 나와 내 가족에게 어떤 영향이 있습니까?

지진의 발생시 가족이 함께 있지 않을 수도 있습니다.



- 가족들이 학교나 직장에 있을 수도 있고 버스나 기차에 타고 있을 수도 있습니다.
- 가족들과 만날 계획을 미리 세워 놓아야 합니다 (41페이지 참조).

(FEMA photo)

치료를 받지 못할 수도 있습니다.

- 환자가 너무 많아서 911 응급치료 시스템이나 병원에서 여러분을 돕지 못할 수도 있습니다.
- 너싱 홈이나 투석치료 등 기타 의료 서비스들을 받지 못하게 될 수도 있습니다.



병원들이 피해를 입거나 파괴될 수도 있습니다 (USGS photo).

가족들이 바로 집으로 돌아 오지 못할 수도 있습니다.

- 도로가 파손되거나 차단될 수도 있습니다.
- 버스, 기차, 연락선, 비행기의 운행이 정지될 수도 있습니다.



(USGS photo)

여러분의 가족이 필요로 하는 서비스의 이용이 가능하지 않을 수도 있습니다.



- 수도, 가스, 전기, 전화 (휴대폰과 인터넷 포함) 등의 서비스가 정지될 수도 있습니다.
- 식료품점, 약국, 은행 (현금인출기와 체크 캐싱점 포함) 등이 닫힐 수도 있습니다.
- 물품의 공급 및 배달에 문제가 있을 것입니다.
- 많은 중소기업들의 경우, 비상사태에 대한 대비책을 세워 놓지 않았기 때문에 다시 개업을 하지 못하게 될 수도 있습니다.

지진 발생 후, 식품, 의약품, 휘발유의 공급이 끊길 수도 있습니다 (photo courtesy of the Olympian, Olympia, Wash.).

여러분의 집이 살기에 안전하지 않을 수도 있습니다.

- 집이나 차가 파손되거나 파괴될 수도 있습니다.
- 잠자리나 살 곳이 없어질 수도 있습니다.



이 아파트 건물의 1층이 무너지면서 밑에 있던 차들이 깔렸습니다 (FEMA photo).

가족의 수입에 영향을 받을 수도 있습니다.



사업장소나 아파트가 심각한 피해를 입을 수도 있습니다 (USGS photo).

- 직장에 일을 하러 가지 못하거나 직장이 문을 닫게 될 수도 있으며 그 상황이 당분간 또는 영구적으로 지속될 수도 있습니다.
- 급료 지불 체크나 은행의 직접 예금 처리가 지연될 수도 있습니다.
- 자신의 재정관계 기록에 입출력하지 못하게 될 수도 있습니다.
- 봉급을 못 받아도 집 모기지나 아파트 렌트, 차, 신용카드 등 청구서는 지불해야 합니다.

지진이 나기 전에 여러분은 미리 준비를 할 수가 있습니다!

39-47 페이지에 나와 있는 7단계 지진 대비책에서부터 시작하십시오.

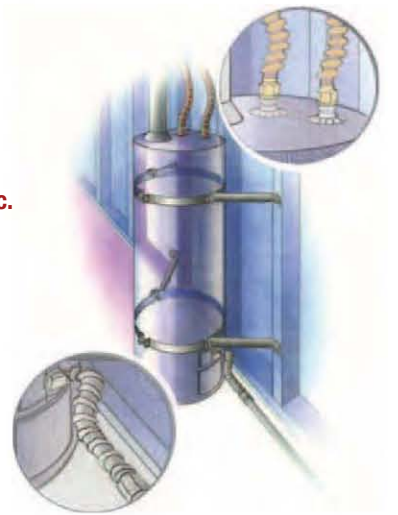
7단계 지진 대비책



<http://www.fema.gov/kids/eqhunt.htm>



<http://www.seismic.ca.gov/hog.htm>



제2단계—미리 대비하여 계획을 세우십시오.

지진에 관해서, 또 왜 지진에 대비해야 하는가를 가족들과 함께 의논하십시오. 지진 발생 전, 발생 당시, 또 발생 후에 어떻게 해야 할지를 가족 모두가 반드시 알고 있어야 합니다.

재난 발생 후 만날 장소를 계획하되, 두 장소를 정하십시오:

- 진동이 멎은 후에 만날 집 근처의 안전한 장소.
- 여러분의 동네를 떠나야 하거나 집으로 돌아올 수 없을 경우에 만날, 여러분 동네에서 떨어진 장소.

만날 장소를 결정한 후에는:

- 진동이 시작될 때 집안에서 대피하기에 안전한 장소를 찾아 놓으십시오. 집이나 각 방으로부터 대피하기에 최적인 루트를 정해 놓고, 또 여러분의 동네를 떠나는데 가장 좋은 루트도 두 가지를 찾아 놓으십시오.
- 근처의 이웃이나 친지의 집 중에서 만일 여러분이 집에 없을 경우 자녀들이 갈 수 있는 안전한 장소를 정해 놓으십시오.
- 화재경보기를 설치하고 매달 점검하십시오.
- 이 지역에 살지 않는 친구 중, 재난 발생시 당신 가족들이 연락할 사람을 정해 놓으십시오, 재난이 발생하면 가족 모두가 그 사람에게 연락하여 자신들의 위치를 알려야 합니다.

인명구조 방법에 대해 알아 놓으십시오:

- Red Cross의 수업을 통해 응급처치법과 CPR (심폐 기능 소생법)에 대해 배우십시오.
- 소화기의 위치를 알아 두십시오.
- 언제, 어떻게 집안의 전기, 수도, 가스를 꺼야 되는지를 (45 페이지 참조) 알아 두십시오.
- 여러분 동네에 Community Emergency Response Team (지역사회 응급 대응팀: CERT)이 있는지 관할 소방서에 알아 보십시오.
<http://www.citizencorps.gov/cert> 참조

정보를 갖고 계십시오:

- 직장, 자녀의 학교나 데이케어 센터, 또는 가족이 시간을 보내는 기타 장소의 재난 대비책에 대해 알아 보십시오.
- 가족들에게 “비상시 연락카드”를 항상 갖고 다니게 하고 그 카드에는 이 지역 밖에 사는 사람의 연락처, 중요한 전화 연락 번호, 만나기로 한 장소를 반드시 써 놓으십시오.
- 일년에 두 번씩 대비 계획을 실천하고, “몸을 낮추고, 밑으로 들어가서, 꼭 잡고 있을 것” (44페이지 참조)과 어떻게 집에서 빨리 나갈 것인가를 연습하십시오. 계획한 대로 대피 루트를 따라 운전을 해 보십시오. 일년에 두 번씩 전화번호와 재난 대비 물품을 갱신하고 모두와 함께 대비 계획을 검토해 보십시오.
- 집이 파손되어 살기에 안전하지 않을 경우에 대비하여 지진이 난 다음에 살 장소를 알아 보십시오.

□ 지진 보험의 구입을 고려하십시오:

아파트나 집이 렌트인지 또는 자기 소유인지 상관없이 지진 보험의 구입을 고려하십시오. 홍수 보험처럼 지진 보험은 일반 홈오너스 보험에 포함되어 있지 않고 따로 구입해야 합니다. 지진 보험은 손상된 소유물에 대한 보상뿐 아니라 집이 다시 안전하게 될 때까지 생활비도 지불해 줍니다. 보험료에 대해 알아 보려면 자신의 보험 대리인과 상담하거나 <http://earthquakeauthority.com> 을 방문하십시오.

□ 중소기업의 소유자인 경우에는 대비책을 세우십시오:

당신의 비즈니스가 계속될 수 있도록 계획을 짜십시오. 평상시의 비즈니스 장소가 크게 파손될 경우에 새로 영업을 할 장소를 생각해 놓으십시오. 고객들이 오랫동안 다시 찾아 오지 않을 수도 있고 물건 배달이 안 될 수도 있습니다. 종업원들이 일하러 오지 못할 수도 있고 여러분이 은행에 가지 못하게 될 수도 있습니다. 비즈니스 보험의 구입에 대해 생각해 보십시오.

더 자세한 내용을 알아보려면?

지진에 대한 온라인 정보 및 자료는 48페이지에서 찾아볼 수 있습니다.

제2단계 계속 ▶

제2단계 계속

중요한 서류의 사본을 보관하십시오:

- 모기지, 리스 또는 렌트 계약서
- 여권
- 보험 서류
- 운전면허증
- 은행 명세서
- 혼인 증명서/이혼 서류
- 신용카드 번호
- 자녀 양육권 서류
- 자기 소유물의 목록
- 위임장 (헬스 케어 포함)
- 자동차 소유자 증명서
- 중요한 건강 관계 정보
- 출생증명서

계속해서 7단계 비상 대책을 따르십시오.

제3단계—필요로 할 물품들을 갖추어 놓으십시오.

집안의 준비물

이동할 수 있고 3일 내지 5일간 필요한 양을 넣을 수 있는 큰 방수 용기 속에 준비한 물품을 넣어서 보관하십시오.



방수 용기

- 음료수 (1인당 하루에 최소한 1갤론 또는 4리터가 필요함).
- 응급처치약 및 그 밖에 비누, 치약, 화장지 등의 중요한 물건들.
- 회중전등—여분의 건전지 및 전구, 건전지 없이 손잡이를 돌려서 쓰는 회중전등도 구입이 가능함.
- 건전지로 작동하는 라디오 및 여분의 건전지나 손잡이를 돌려서 듣는 라디오.
- 광통에 든 음식, 포크, 칼, 젓가락, 광통따개, 기타 조리기구 및 식기.
- 가족중에 아거나 노인, 장애자를 위해 필요한 물품들.
- 따뜻한 옷, 단단한 신발, 여분의 양말, 담요, 텐트, 있는 경우.
- 쓰레기를 버리거나, 비가 올 때 뒤집어 쓰기 위한 두꺼운 비닐 봉투.
- 작업용 장갑 및 보안 안경.
- 애완동물의 먹이 및 가족견.
- 중요한 개인적인 서류 및 재정에 관한 서류의 사본 (이 페이지 상단 참조).



- 비상금, 소액권으로.
- 이 책자를 준비물품과 함께 보관하십시오.

주의: 1년에 한번씩 물, 음식, 약, 건전지를 새 것으로 바꾸십시오.

개인 물품

가족 각자에게 개인 물품 상자가 있어서 지진 발생시 자신이 베이 지역 어디에 있더라도 필요한 물건들을 소지하고 있게 해야 합니다.

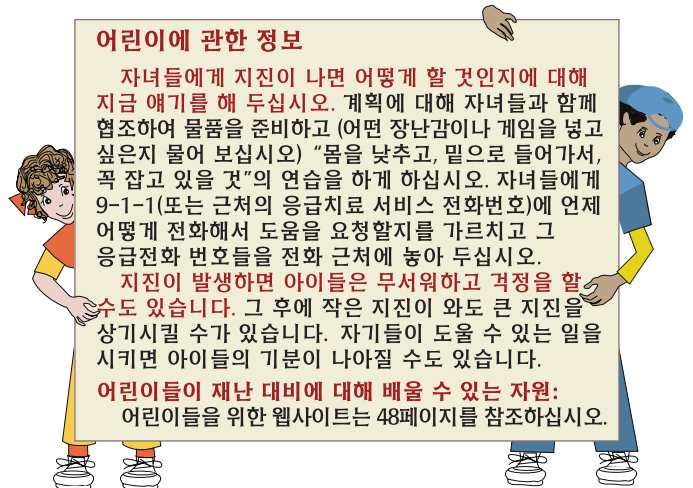
- 약, 처방전 목록, 의료보험카드의 사본, 의사의 이름 및 연락처 정보.
- 의사가 자신의 자녀를 치료해도 된다는 동의서.
- 응급처치 키트 및 응급처치 안내 책자.
- 여분의 안경, 개인위생에 필요한 물품 및 단단한 신발.
- 병에 든 물.
- 호루라기, 구조원에게 자기의 위치를 알리는.
- 비상금.
- 신원 증명서.
- 비상 연락 전화번호 목록.
- 에너지를 제공할 음식.
- 회중전등 및 여분의 건전지와 전구, 수동식 회중전등도 구입이 가능함.
- 아이들을 진정시키기 위한 게임, 크레용, 종이, 연필, 인형.

어린이에 관한 정보

자녀들에게 지진이 나면 어떻게 할 것인지에 대해 지금 얘기를 해 두십시오. 계획에 대해 자녀들과 함께 협조하여 물품을 준비하고 (어떤 장난감이나 게임을 넣고 싶은지 물어 보십시오) "몸을 낮추고, 밑으로 들어가서, 꼭 잡고 있을 것"의 연습을 하게 하십시오. 자녀들에게 9-1-1(또는 근처의 응급치료 서비스 전화번호)에 언제 어떻게 전화해서 도움을 요청할지를 가르치고 그 응급전화 번호들을 전화 근처에 놓아 두십시오.

지진이 발생하면 아이들은 무서워하고 걱정을 할 수도 있습니다. 그 후에 작은 지진이 와도 큰 지진을 상기시킬 수가 있습니다. 자기들이 도울 수 있는 일을 시키면 아이들의 기분이 나아질 수도 있습니다.

어린이들이 재난 대비에 대해 배울 수 있는 자원:
어린이들을 위한 웹사이트는 48페이지를 참조하십시오.



제3단계 계속 ➡

제3단계 계속

회중전등과 단단한 신발 한 켤레를 넣은 백을 각자의 침대 다리에 묶어 놓으십시오.



지진 대비 물품 및 대비 계획에 관해 더 자세한 내용은 다음을 참조하십시오:

전화번호부:

지역내 전화번호부의 앞 부분

American Red Cross (미국 적십자사):

<http://www.redcross.org/services/disaster/beprepared/>

<http://redcrossshop.org/>

Pacific Gas & Electric:

http://www.pge.com/education_training/

계속해서 7단계 비상 대책을 따르십시오.

제4단계—자신이 살고 있는 건물에 무슨 문제가 있는지 알아 내어 고치도록 하십시오.

여러분의 집, 콘도, 아파트가 지진에 견딜 수 있습니까?

- 1978년 이전에 지은 건물들은 현대식 건축법규를 따르지 않았기 때문에 지진이 나면 파손될 가능성이 더 큼니다.
- 단층이 아닌 건물들은 파손될 가능성이 더 큼니다. 아래층이 약한 건물들은 지진이 나면 기울거나 무너질 수도 있습니다.
- 콘크리트나 벽돌로 된 벽이나 굴뚝은 무너져서 큰 피해 및 부상을 초래할 수 있습니다—1994년 로스앤젤레스의 지진 발생시 6만개의 굴뚝이 무너졌습니다.
- 집의 목조 골격을 기초에 연결시키는 볼트의 수가 충분해야 합니다. 지하실이 있거나 집 밑에 공간이 있는 경우에는 건물 바닥을 받쳐주는 장선과 기초사이를 벽 브래킷으로 연결시키면 건물이 세게 흔들려도 피해를 받지 않습니다.
- 모바일 홈의 경우 “engineered tie-down system”으로 묶어 놓지 않거나, “earthquake-resistant bracing system” (ERBS) 을 설치하지 않으면 기초로 부터 분리되어 파손될 수가 있으며 이 경우 반드시 “Complies with the California Administrative Code, Title 25, Chapter 2, Article 7.5.”라는 표시가 붙은 제품을 사용하십시오.
- 자신이 집주인인 경우에는 어떻게 하면 자기 집을 더 안전하게 할 수 있는지 알아 보십시오. 자기 집이 아니고 렌트를 하는 경우에는 집주인에게 지진에 대비하여 건물의 안전을 위해 어떤 조치를 취했는지 문의하십시오. 구조 엔지니어 및 담당 공무원에 관한 의뢰 문의는 <http://quake.abag.ca.gov/fixit/>에 나와 있습니다.



산타크루즈산에 있는 이 집은 1989년 강도 6.9의 로마 프리에타 지진이 발생했을 때 무너졌습니다 (USGS photo).



이 사진에 나와 있는 것처럼 주로 주차공간이 아래층에 있는 “Soft story (밑층에 공간이 있는)” 건물들은 베이 지역 전역에서 흔히 볼 수 있으며 크게 흔들릴 때 특히 위험합니다 (USGS photo).

제4단계 계속 ➡

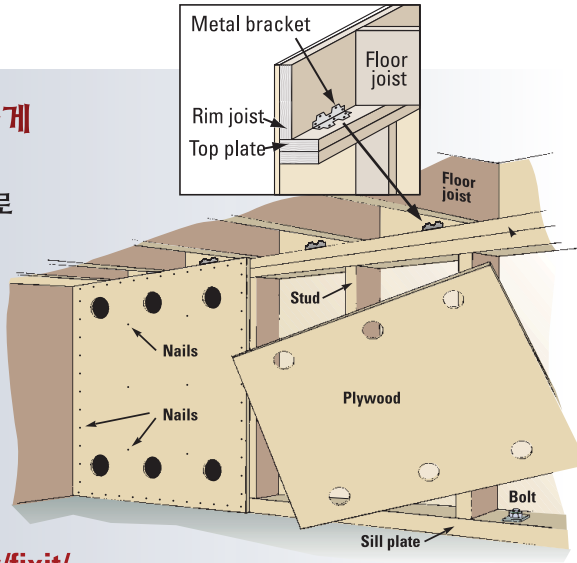
어떻게 대처해야 합니까?

제4단계 계속

건물 밑 공간을 튼튼하게 하는 방법

기초 볼트, 합판, 브래킷으로 바닥과 벽을 연결시켜 놓으면 지진 발생시 집을 보호할 수가 있습니다. 이때, 필요한 수량은 집의 크기 및 무게에 따라 달라집니다. 예를 들어 볼트만 하고 합판은 안하는 식으로 어느 한 가지만 고치면 집을 보호할 수 없습니다.

<http://quake.abag.ca.gov/fixit/>



어떤 경우에 아래층이 약하게 됩니까?

- 차고 문이나 큰 창문같이 바깥 벽에 크게 뚫린 부분이 있는 경우.
- 건물 아래에 차고나 주차공간이 있는 경우.
- 내부 버팀벽이 없이 크게 뚫린 공간.
- 건물 밑의 땅이 경사가 진 경우.

계속해서 7단계 비상 대책을 따르십시오.

제5단계—지진으로 흔들릴 때 자신을 보호하십시오.

건물 안에 있을 경우...

- “몸을 낮추고, 밑으로 들어가서, 꼭 잡고 있을 것” 큰 진동이 느껴지면 몸을 바닥쪽으로 낮추고 튼튼한 책상이나 테이블 밑에 쭈그리고 앉아서 진동이 멈출 때까지 책상이나 테이블을 꼭 잡고 있어야 합니다.
- 문 근처에서 있거나 서둘러서 바깥에 나가지 마십시오.
- 밖에 나와 있는 경우에는 바깥 벽이나 창문, 곁이 돌로 된 부분(벽난로 등), 높이가 높은 가구, 그림이나 거울이 걸려 있는 곳으로 부터 멀리 떨어지십시오.
- 책상이나 테이블 밑으로 들어갈 수 없을 때에는 실내의 벽에 기대면서 바닥쪽으로 몸을 낮추고 머리와 목을 팔로 감싸 보호하십시오.
- 부엌에서 요리중일 경우에는 책상이나 테이블 밑으로 피하기 전에 스토브를 끄십시오.
- 침대에 누워 있을 때에는 그대로 누운 상태에서 꼭 붙잡고 있되 머리를 베개로 보호하십시오.
- 높은 건물 안에 있을 경우에는 창문을 피하고 엘리베이터를 이용하지 마십시오.

“몸을 낮추고, 밑으로 들어가서, 꼭 잡고 있을 것”

건물 내에서 지진의 강한 진동을 느꼈을 때는 바닥쪽으로 몸을 낮추고 튼튼한 책상이나 테이블 밑으로 들어가서 진동이 멈출 때까지 책상이나 테이블을 꼭 잡고 있으십시오.



- 진동이 멈추면 라디오를 켜서 정보를 들으십시오.

건물 밖에 있을 경우...

- 건물이나 전선들로부터 멀리 떨어지되 위에서 떨어지는 파편에 주의하십시오.
- 해변가에 있을 경우에는 큰 파도가 밀려 올 수도 있으므로 급히 높은 곳으로 피하십시오.

운전 중일 경우...

- 고가도로 위나 아래, 다리 위나 아래, 또는 터널 안에서 정지하지 마십시오.
- 전선, 가로등, 나무 또는 간판 밑이나 근처에서 정지하지 마십시오.
- 도로 옆에 차를 세우고 브레이크를 거십시오.
- 지진의 진동이 멀을 때까지 차 안에 그대로 있으십시오.

제5단계 계속 ➡

제5단계 계속

“문 근처에 서 있지 마십시오”

지진 발생시 문 근처는 안전하지 않습니다. 현대식 건물의 경우 문 근처는 집의 다른 부분보다 더 튼튼하지가 않으며 떨어지는 파편으로부터 당신을 보호해 주지 않습니다. 테이블 밑이 더 안전합니다. 그래서 “몸을 낮추고, 밑으로 들어가서, 꼭 잡고 있을 것” 이라고 하는 것입니다.



계속해서 7단계 비상 대책을 따르십시오.

2003년 12월 22일 San Simeon 지진이 발생한 후 Paso Robles 다운타운에서 지붕이 무너졌습니다. 그 건물에서 밖으로 뛰어 나오다가 위에서 떨어지는 파편에 맞아 두 사람이 생명을 잃었습니다. (USGS photo)

제6단계—지진 발생후, 부상 및 파손 상태를 점검하십시오.

여진을 예상하고, 자신을 보호하기 위한 행동을 취하십시오. 몸을 낮추고, 밑으로 들어가서, 꼭 잡고 있으십시오.

일 단 지진의 진동이 멈추면 가족이 다쳤는지 또 집이 파손되었는지를 확인하십시오:

부상 여부 확인

- 남을 돕기 전에 먼저 자신이 심하게 다치지 않았는지 확인을 하십시오. 입, 코, 눈에 먼지가 들어가지 않도록 보호하십시오.
- 피를 흘리고 있는 사람의 경우, 상처를 누르고 깨끗한 가제나 형광이 있으면 사용하십시오.
- 숨을 안 쉬고 있는 사람에게는 인공호흡을 시키십시오.
- 맥박이 뛰지 않는 사람에게는 CPR(심폐 기능 소생법)을 시작하십시오.
- 심하게 다친 사람의 경우, 당장 더 심하게 다칠 위험이 없는 한 움직이지 마십시오.
- 다친 사람들은 담요나 여분의 옷으로 덮어서 따뜻하게 해 주십시오.

여러분의 집이 위험하지 않은지 점검하십시오

- 화재—가능하면 집에 발생한 작은 불은 자신이 끄려고 시도하십시오. 도움을 요청하되 소방서에서 올 때까지 그냥 기다리지는 마십시오.
- 가스 유출—파이프가 파손된 것을 보았거나 냄새나 소리로 인해 가스 가 샌다고 생각되면 가스를 끄십시오. 가스 끄는 렌치로 주 공급선의 밸브를 시계 반대방향으로 돌려서 끄면 됩니다. 절대로 가스를 다시 틀려고 시도하지 말고 가스 회사에서 나올 때까지 기다리십시오.



가스가 새는 것 같으면 가스를 끄는 수동 렌치로 가스를 끄십시오.

- 손상된 전선—집의 전선이 손상된 경우에는 두꺼비집의 배전 본선 차단 스위치를 꺼서 전기를 끄되 손상된 부분을 수리할 때까지 전기를 다시 켜지 마십시오.
- 큰 전선이 떨어져 있을 때—전기줄이 길에 떨어져 있는 것을 보면 위험하다고 간주하여 멀리 하십시오. 절대로 길에 떨어져 있는 전선이나 그 전선에 닿아있는 물체에 닿지 않도록 하십시오.
- 낙하물—찬장문을 열고 닫을 때 선반에서 물건이 떨어질 수도 있으므로 주의하십시오.
- 옆지른 물질—무언가가 옆질러졌을 때 아주 조심해야 합니다. 자신의 안전에 대해 확실치 않으면 집을 떠나십시오. 약이나 기타 치사물질이 아닌 물질은 닦아 내도 됩니다.
- 파손된 석조 구조—벽돌로 된 굴뚝이나 벽은 약해서, 큰 지진 뒤에 오는 작은 지진으로 인해 무너질 수가 있으므로 가까이 가지 마십시오. 굴뚝이 파손된 상태에서 벽난로를 켜지 마십시오. 집에 불이 날 수도 있습니다!

제6단계 계속 ➡

어떻게 대처해야 할까요?

제6단계 계속

집이 심하게 파손된 경우...

집이 안전하지 않거나 화재의 위험이 있으면 당장 떠나십시오. 그러나 단지 전기나 수도가 안 들어 오거나 집이 조금 파손된 경우에는 집을 떠나지는 마십시오. 그 상태로도 당신의 가족에게 피난처가 되어 줄 수 있습니다.

집을 떠나게 되면 이웃 또는 가족의 연락을 맡은 사람에게 자신의 거취를 알려 놓으십시오.

라디오를 켜십시오

지진에 대한 정보를 듣고 안전 대책 전문가의 지시를 따르십시오.

대피소에 가져갈 물건

- 개인 물품 (제 3 단계, 42페이지).
- 물과 식량.
- 담요, 베게, 공기 매트리스 또는 슬리핑 패드.
- 하루치 옷과 자켓.
- 타올 및 손타올.
- 기저기, 분유, 음식, 기타 유아용품.
- 가족 사진 몇 장, 아이들을 위한 인형, 장난감 또는 게임.
- 신원 증명서와 집 보험, 의료 보험 서류.
- 아이들을 위한 책과 게임.

가져 가지 말 것

- 애완동물은 대피소에서 받아 주지 않습니다. 장애자를 돕는 동물만 받아 줍니다—먹이를 가져 가십시오. 애완동물을 안전한 장소에 남겨 놓을 경우에는 반드시 먹이와 물이 있는지를 확인하십시오.
- 도난 및 상실의 위험이 있는 귀중품.

계속해서 7단계 비상 대책을 따르십시오.

제7단계—일단 안전해져도 자신이 세운 비상 대책을 계속 따르십시오.

다 음에 베이 지역에 큰 지진이 발생할 경우, 일단 자기 가족의 당장 급한 요구를 해결하고 나서도 계속해서 원래 세워 둔 가족의 계획을 그대로 따르십시오 (제 2단계, 41페이지).

지진이 발생하고 난 후 며칠간...

안전을 유지하십시오.

- 집이 안전한지, 여진이 무너질 가능성은 없는지를 확인하십시오.

- 불을 피우기 전에, 또는 스파크를 일으킬 가능성이 있는 전기용품 (전기 스위치, 발전기, 전기톱, 또는 자동차)을 사용하기 전에 가스가 새지 않는지 확인을 하십시오.
- 화학물질이 옆질러져 있지 않은지, 전선이나 수도관이 파손되지 않았는지 확인하십시오. 파손된 전선에 물이 닿으면 대단히 위험합니다.
- 파손된 조명기구나 넘어져 있는 가전제품은 플러그를 빼십시오. 전기가 다시 들어올 때 불이 날 위험이 있습니다.
- 실내에서는 절대로 캠핑용 스토브, 석유나 가스 램프 및 히터, 가스나 숯 그릴, 가스 발전기를 사용하지

여진을 예상하고, 자신을 보호하기 위한 행동을 취하십시오. 몸을 낮추고, 밑으로 들어가서, 꼭 잡고 있으십시오.

마십시오. 치명적인 일산화탄소를 발생시키거나 여진이 올 때 화재를 일으킬 위험이 있습니다.

최신 정보를 얻으십시오.

- 라디오를 켜서 정보와 안전지침을 들으십시오.
- 지역 밖에 사는 연락처에 전화하여 자신의 상태를 알리고는 더이상 전화하지 마십시오.

제7단계 계속 →

제7단계 계속

정상회복을 위한 행동을 하십시오.

- 자기 집에 그대로 있었거나 며칠 후에 집으로 돌아갈 수 있었던 경우에는 자신의 평상시 생활로 돌아가려고 노력하십시오.
- 식량과 물이 충분한지 확인하고, 전기가 나간 경우에는 냉장 또는 냉동 식품부터 먼저 먹도록 계획을 세우십시오. 냉동고의 문을 닫아 놓은 상태에서는 그 속의 음식은 이를 정도는 먹어도 안전합니다.
- 물이 안 나오면 온수기의 물, 냉장고의 얼음 녹은 물, 또는 야채 깡통에 들어 있는 물을 마시되, 수영장이나 핫 탭에 있는 물은 마시지 말고 불을 끄는데 쓰십시오.
- 가스를 꺼 놓은 경우에는 가스회사에서 나와서 다시 켜 주도록 연락하십시오.
- 전기가 나갔다가 다시 들어 오면, 가전제품 및 전자제품이 손상되었는지를 확인하십시오.
- 보험 대리인이나 보험 회사에 즉시 연락하여 보상신청 처리를 시작하십시오.
- 자기 집에 살 수 없는 상황이면 우체국에 가서 다른 우편 주소로 배달을 요청하십시오.



2004년도 허리케인 찰리 발생시 임시 거주 시설로 FEMA 모빌 홈이 제공되었습니다. 거의 1년이 지난 후에도 이 트레일러들은 여전히 이용되고 있습니다.
(FEMA photo)

연방 정부는 어떻게 도와 줍니까?

- 대통령이 재난 선언서에 서명을 하면 FEMA에서는 Small Business Administration (미국중소기업청: SBA)과 같은 다른 기관들과 협력하여 재난 구호 작업을 합니다.
- 연방 정부의 재난 구호 프로그램은 재난 발생 직후에 필요한 도움을 제공하지만 모든 손실에 대해 보상을 해 주지는 않습니다.
- FEMA의 재난 보조금인 주택 수리비 및 임시 임대료 보조금은 용자를 받을 수 없는 개인과 가정에만 제공됩니다.
- SBA 개인 재산 용자의 최고 한도액은 4만불이고 기본 주택의 수리를 위한 SBA 부동산 용자의 최고 한도액은 20만불입니다.
- FEMA 보조금은 평균 만5천불 (최고 한도액 26,500불)이므로 집을 새로 짓기에는 충분치 않습니다!

American Red Cross는 어떻게 도와 줍니까?

American Red Cross는 긴급 구호 및 피해 복구를 위한 일부 제한된 재정적 도움을 제공합니다. 전화나 인터넷이 안 되는 경우에는 라디오를 듣거나 비상 대책 직원들의 지시에 따라 Red Cross의 구호를 받으십시오.

지진이 나면 American Red Cross에서는 다음과 같이 도와 드립니다:

- 비상 대피소를 열고 운영합니다.
- 대피소나 임시 식당에서 음식을 제공합니다.
- 물, 유아용 물품, 담요와 같은 기타 필요한 물품을 모아서 배달합니다.
- 피해자들이 필요로 하는 당장 급한 정신건강상의 도움을 제공합니다.
- 대피소나 기타 장소에서 기본적으로 필요한 치료를 해 드립니다.
- 케이스워크, 제한된 재정적 보조, 타기관이나 파트너 기관에의 의뢰를 통해 일차적인 피해 복구를 도와 드립니다.
- 혈액 및 혈액 관련 제품을 제공합니다.

더 자세한 내용은 다음에서 참조하십시오:

<http://www.redcross.org/services/disaster/>



관할 경찰이나 소방서 등 가장 먼저 구조에 응하는 기관들은 지진 발생 후 첫 72시간은 너무나 바빠서 그 기간동안에는 자신이 자기 가족을 돌볼 준비가 되어 있어야 합니다.

더 자세한 내용은 어디에서 알아볼까요?

온라인 지진 정보(영어)에 다음 정보가 나와 있습니다:

최근 발생한 지진의 위치 및 강도

<http://earthquake.usgs.gov/>

“ShakeMap”

ShakeMaps은 가장 심한 진동이 발생한 지점의 사진을 신속하게 보여 줍니다:
<http://www.cisn.org/shakemap.html>

“지진을 느끼셨습니까?”

우편번호로 보는 진동의 강도 지도:
<http://pasadena.wr.usgs.gov/shake/ca/>

당신의 집을 더욱 안전하게 하려면

집안의 잠재적 위험 요소를 제거하기 위한 제안:
<http://quake.abag.ca.gov/fixit/>
<http://quakeinfo.org>
<http://www.seismic.ca.gov/hog.html>

재정적인 대비 및 복구 대책에 관한 정보

<http://quake.abag.ca.gov/business/>
<http://www.operationhope.org/smdev>
<http://www.earthquakeauthority.com/>
<http://www.redcross.org/services/disaster/beprepared/FinRecovery>
http://www.sba.gov/disaster_recov/index.html

어린이를 위한 재난 대책 정보 및 도움

<http://www.redcross.org/disaster/masters/intro.html>
<http://www.fema.gov/kids>
<http://earthquake.usgs.gov/4kids/>

지진 발생 후 첫 일주일 동안의 도움 요청— 다음으로 연락하십시오:

- 관할 카운티의 긴급 대책 서비스
- American Red Cross, 1-866-GET-INFO (438-4636)
<http://www.redcross.org/services/disaster/>
- Federal Emergency Management Agency (FEMA)
<http://www.fema.gov/assistance/index.shtm>

기타 주요 도움 제공처:

http://www.pge.com/education_training
<http://redcrossshop.org/>

많은 유용한 웹사이트로의 링크가 다음에 나와 있습니다:

<http://earthquake.usgs.gov/hazards/prepare.html>

Where Can I Learn More?

See page 13.

我可以在哪里取得更多资讯?

参阅第24页。

Tôi tìm biết thêm thông tin về động đất nơi đâu?

Xem trang 36.

Funding organizations:

资助机构:

Hiệp hội trợ cấp:

자금 제공처:



Pacific Gas and
Electric Company™



CALIFORNIA
EARTHQUAKE
AUTHORITY



FEMA



American
Red Cross



UHF Channel 26
Cable Channel 8



99 RANCH MARKET
大華超級市場



ASIAN
PACIFIC
FUND

ISBN 1-411-31251-1



9 781411 312517

본 발행물의 온라인 버전이 다음에 나와 있습니다 <http://pubs.usgs.gov/gip/2007/42/>