

# PREPARING FOR A NATURAL DISASTER

English Ver.

英語版

災害にそなえる

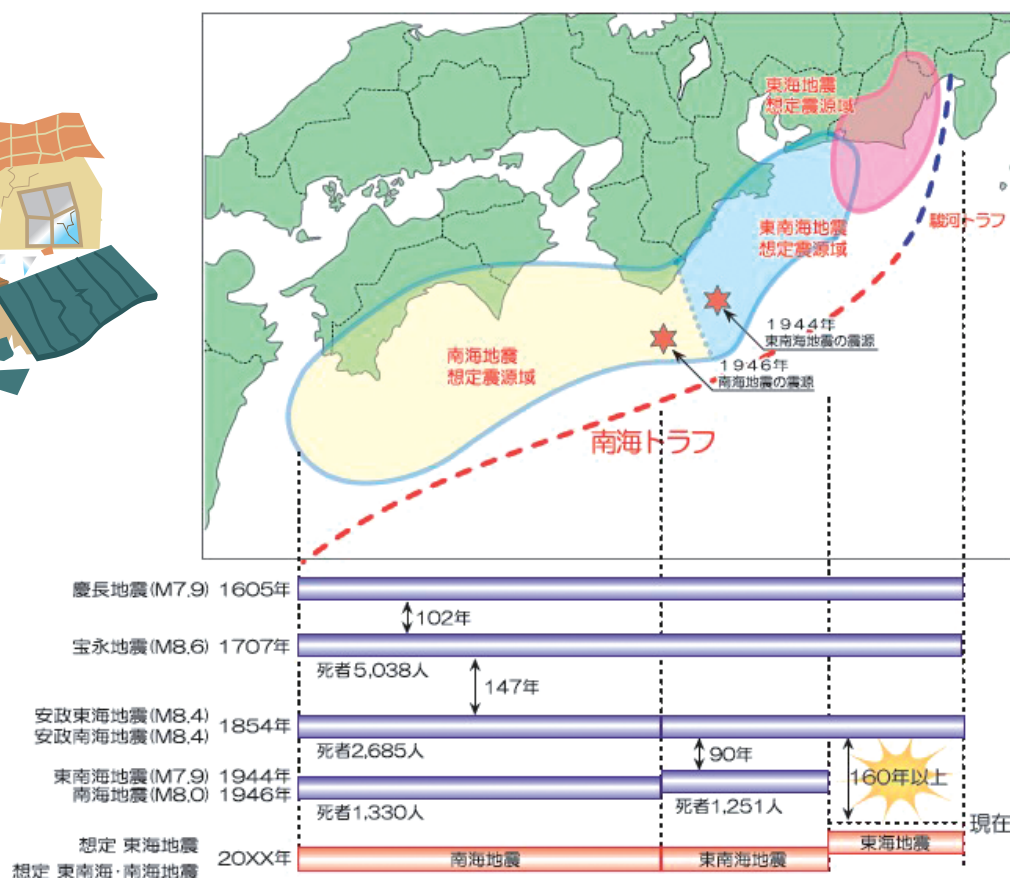


MATSUSAKA CITY

 松阪市

# Nankai Trough Earthquake

## 南海トラフ地震



In the Great East Japan Earthquake of March, 2011, a fierce earthquake and powerful tsunami waves caused huge damage. Then, in the Kumamoto Earthquake of April, 2016, two powerful earthquakes caused buildings to collapse, again inflicting great damage. Large earthquakes such as these can happen anywhere in Japan, bringing with them the risk of collapsing buildings and, in coastal areas, tsunami waves.

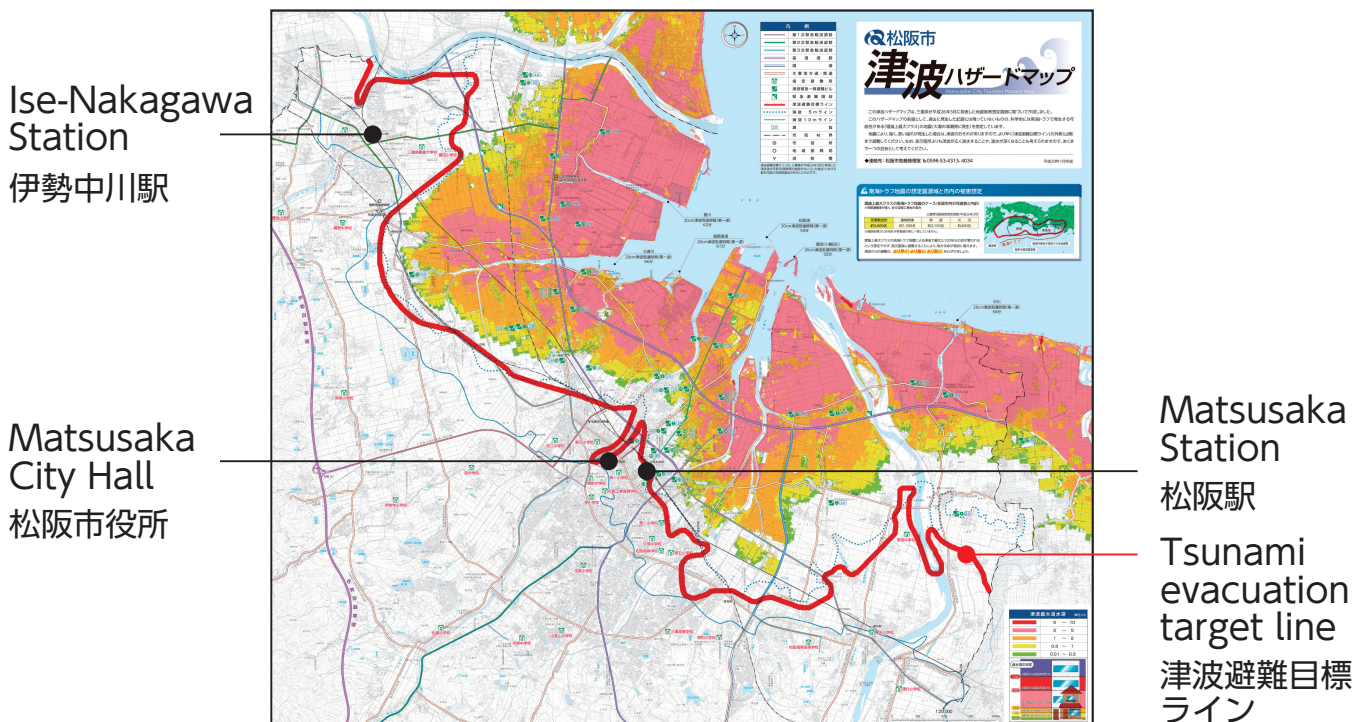
The “Nankai Trough Earthquake” is said to have a high chance of occurring in the near future. The source of this earthquake is the Nankai Trough, a groove-shaped landform, formed where the Eurasian and Philippine Sea plates meet, that extends from Suruga Bay in Shizuoka prefecture to the Hyuga-nada Sea in Miyazaki prefecture. Earthquakes of this type, which occur at sea, are known as “subduction zone earthquakes.” Subduction zone earthquakes usually occur once every 100 to 150 years, and over 160 years have passed since one last occurred in this area—the Tokai Earthquake of 1854. The probability of a subduction zone earthquake occurring here within the next 30 years is said to be 88% for a Tokai Earthquake, 70% for a Tonankai Earthquake, and 60% for a Nankai Earthquake.

2011年3月に発生した東日本大震災では、激しい揺れと巨大な津波によって大きな被害が発生しました。また、2016年4月に発生した平成28年熊本地震では、2回の激しい揺れによって多くの建物が倒壊するなど、大きな被害をもたらしました。日本では、このような大きな地震がどこでも起きる可能性があり、揺れによる建物の倒壊や、海に面した場所では津波の危険性があります。

今後発生する可能性が高いと言われる地震が「南海トラフ地震」です。静岡県の駿河湾から宮崎県の日向灘沖にかけて、ユーラシアプレートとフィリピン海プレートが接する溝状の地形を「南海トラフ」といい、この南海トラフで発生すると懸念されている地震が「南海トラフ地震」です。このような海溝型地震（海で起こる地震）は100年から150年の周期で発生しており、前の東海地震から160年以上が経過しています。今後30年以内の発生確率は、東海地震：88%、東南南海地震：70%、南海地震：60%とされています。

# Predicted Damage Caused to Matsusaka City by the Nankai Trough Earthquake

## 松阪市の南海トラフ地震の被害想定



Once the Nankai Trough Earthquake occurs, tremors in Matsusaka City will increase in intensity according to proximity to the coast, with a maximum predicted seismic intensity of between 6-upper and 7. What's more, the risk of soil liquefaction in the city's coastal areas is thought to be extremely high. When liquefaction occurs, the earth in areas situated on weak ground can take on a marsh-like consistency, and mud or sand may spurt up from the ground.

After the earthquake, it is thought that a tsunami will also be triggered. It is predicted that a 20cm tsunami will reach the coast of Matsusaka City between 54 to 62 minutes after the earthquake occurs. In some areas, ground sedimentation may cause flooding even sooner than that. Maximum tsunami height is estimated to be 3.8m (if during spring tide/high tide) and maximum flooding three to five meters. The tsunami evacuation line is roughly where the Kintetsu and JR Meisho lines are.

The predicted number of casualties within the city is 3,600, based on a theoretical maximum intensity earthquake (an earthquake that is theoretically possible but has an extremely low chance of occurring), or 1,100, based on previous maximum intensity earthquakes (earthquakes that have occurred in this area in the past). The predicted number of evacuees in the immediate aftermath of the disaster is 32,000. As for essential utilities, it is said that electricity and gas will be restored relatively quickly, but it is predicted that, even one month later, 66% of the city will be without water services.

南海トラフ地震が発生した場合、松阪市では沿岸部ほど揺れが強く、最大震度6強～7の揺れが想定されています。また、沿岸部では液状化の危険度が極めて高いと想定されています。液状化が起ると、地盤が弱いところでは地面が泥湿地のような状態になったり、地面から泥や砂が噴き出したりします。

地震のあとには津波の発生も予想されています。松阪市の沿岸部では、20cmの津波が地震の発生から54分～62分で到達すると予想されています。場所によっては地盤の沈降により、それよりも早く浸水が始まる場所があります。また、最大津波高は3.8m（大潮・満潮時）、最大浸水深は3～5mと想定されています。松阪市での津波避難目標ラインは、おおむね近鉄線、JR名松線です。

市内の死者は、理論上最大クラス（発生する確率は極めて低い理論上起こりうる地震）で3,600人、過去最大クラス（歴史的にこの地域で起こりうる地震）で1,100人と予想されています。また、避難者数は発災直後でも32,000人と予想されています。ライフラインは、電気・ガスの回復は比較的早いと言われていますが、水道は1か月後でも66%が断水と想定されています。

# In the Event of an Earthquake...

## 地震が発生したら

### Earthquake Early Warning

緊急地震速報

When an earthquake occurs, notifications will swiftly be made via TV, radio, mobile phones, and so forth.

地震が起きた場合、テレビやラジオ、携帯電話などで素早く知らせます。

### Earthquake

地震発生

For now, get yourself to a safe place where there is no danger of anything falling, collapsing, or moving!

まずは「落ちてこない」「倒れてこない」「異動してこない」ところに身を寄せて、とにかく身を守りましょう！

#### If you're at home: / 自宅で

- If possible, as soon as you feel a tremor, turn off any open flames. However, do not put yourself at risk in order to do so.
- The kitchen is full of dangers, such as cupboards and fridges, so move away immediately.
- 揺れを感じてすぐに火を消せる場合は火を消す。無理には火を消しに行かない。
- 台所には食器棚や冷蔵庫など危険がいっぱい。すぐに離れましょう。

#### If you're in bed: / 寝ているとき

- Protect your head with pillows or futons, and stay low on the ground somewhere where there is no risk of furniture falling onto you.
- If there is a power outage, it will be pitch dark, so keep a flashlight and sneakers by your bedside.
- ふとんや枕で頭を守り、家具が倒れてこないところに身をふせる。
- 停電すると真っ暗になるので、枕元には懐中電灯や運動靴などを置いておきましょう。

#### If you're inside a building: / 建物の中で

- Immediately take cover underneath a desk/table and hold onto its legs.
- Move to a safe place, away from windows, lockers, bookshelves, and so forth.
- すぐに机の下に入り、机の脚をしっかりと持ちましょう。
- 窓やロッカー、本棚などから離れ、安全な場所に移動しましょう。

#### If you're outside: / 外出先で

- If you're inside a supermarket or other store, move away from shelves and cover your head with your bag or shopping basket.
- If you're in the street, move away from any concrete or stone walls. Watch out for roof tiles and other falling objects.
- If you're in a car, turn on your hazard lights, gradually reduce your speed, and come to a stop on the left-hand side of the road. When leaving your vehicle, leave your key in the ignition and do not lock the doors.
- スーパーなどでは、商品棚から離れ、かばんや買い物かごなどで頭を守る。
- 道路では、ブロック塀や石壁から離れましょう。屋根瓦などの落下物にも注意。
- 車に乗っているときは、ハザードランプを点滅させてゆっくりとスピードを落とし、道路の左側に止めましょう。車から離れる際は、キーをつけたままドアロックはしない。



### Once tremors have subsided...

揺れがおさまったら

- Check that everyone around you is safe
- Make sure that any flames are extinguished and turned off at the source
- Turn off breakers
- Secure an exit
- Take emergency items with you and evacuate (on foot if possible)

- 家族や仲間の安全確認
- 火の始末と火元を確認
- プレーカーを切る
- 出口を確保
- 非常持出品を持って、徒歩などで避難

# When Evacuating...

## 避難するときは

### In the case of an earthquake / 地震のとき

(Refer to "Preparing for a Natural Disaster" pp. 22-23):  
〔災害にそなえる〕P22～23を参考)

#### Once the tremors have subsided / 揺れがおさまったら

First of all, check that everyone around you is safe, and secure an exit. When evacuating, unplug any electrical appliances and turn off breakers.

まずは家族や仲間の安全確認をし、出口を確保します。避難する時は、電気器具のプラグを抜き、ブレーカーを切っておきましょう。

#### Check safety of family/neighbors / 家族・近所の安否確認

Check if your neighbors are safe. When evacuating, leave on foot if possible, taking only minimal items with you. In the event of a large earthquake, watch out for aftershocks.

となり近所の安否確認をします。避難する時は徒歩などで避難し、最小限の持出品を持って避難します。大きな地震の直後は余震にも注意しましょう。

#### Begin evacuation / 避難を開始

Head to evacuation point or other safe area to complete evacuation.

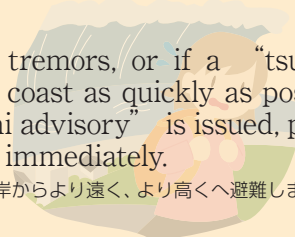
退避先などの安全なところへの避難完了



### Evacuating from a tsunami: / 津波からの避難

In the case of a large earthquake or extended period of continued tremors, or if a "tsunami warning" or "major tsunami warning" is issued, evacuate from the coast as quickly as possible, as far away as possible, and to as high an area as possible. If a "tsunami advisory" is issued, people who are in the sea should come ashore and move away from the coast immediately.

強い地震や長時間の揺れが発生したとき、または「大津波警報」や「津波警報」が発表されたら、より早く、海岸からより遠く、より高くへ避難しましょう。また、「津波注意報」が発表されたら、海にいる人はただちに海岸から離れましょう。



### In the case of storm/flood damage caused by a typhoon, etc. / 台風などの風水害のとき

(Refer to "Preparing for a Natural Disaster" pp.27): (〔災害にそなえる〕P27を参考)

When a natural disaster is approaching, the city will issue one of three types of evacuation warning.

災害がせまっているときには、その切迫度に応じて市は3種類の避難情報を発令します。

#### Evacuation Preparation Advisory (Begin evacuating elderly people, etc.) / 避難準備・高齢者等避難開始

Prepare your "emergency bag" and get ready to evacuate. Begin evacuating elderly people and others who will be unable to evacuate quickly.

非常持出袋の準備など、避難の準備をしましょう。避難に時間がかかる高齢者などは避難を開始します。

#### Evacuation Advisory (Voluntary) / 避難勧告

There is a high risk of human injury/casualties. Act swiftly, according to your predetermined evacuation plan.

人的被害が発生する危険性が高まっています。速やかにあらかじめ決めておいた避難行動をとりましょう。



#### Evacuation Order (Emergency)(Mandatory)/ 避難指示 (緊急)

If you are already in the process of evacuating, finish doing so as swiftly as possible. If horizontal evacuation (regular movement) is already difficult, move to a nearby building that is safe.

避難中の人は直ちに避難を完了してください。すでに水平避難（移動）することが困難な場合は、近隣の安全な建物などに移動してください。

If an evacuation order is issued due to storm or flood damage, do not rush to the nearest evacuation point. Instead, first calmly consider what the best route to take in order to ensure your safety is. Heading to an evacuation point in the dark during a flood can in fact put you in greater danger. In such cases, you should instead move to the safest nearby place possible, such as the second floor of your house.

風水害時に避難勧告などが発令された場合、あわてて最寄り避難所に行くのではなく、まずは冷静にどこに行けば安全が確保できるかを考えましょう。夜間に浸水している中で避難所に行くことはかえって危険です。その場合は自宅の2階へ退避するなど、より安全な行動を取るようにしましょう。

# Emergency Items and Supplies to Keep at Home

## 家庭での備蓄と非常持出品

To ensure you are best prepared for an earthquake, make sure that you always have the following items stockpiled at home. Then, when moving to the evacuation point, take them with you. Make sure you have the items that will be most necessary for your own family.

地震への備えとして、日ごろから家庭で備蓄をしましょう。また、避難所に避難するときは、非常持出品を持って避難しましょう。家族構成を考えて、必要なものを揃えましょう。

### Essential items to take when evacuating (Emergency Items):

Emergency rations, drinking water, portable radio, flashlight, protective headgear (protective hood [bōsai zukin]), tissues, towels, plastic bags, coat/jacket, underwear, cotton gloves, first-aid and medical supplies (disinfectant, band-aids, cold medicine, etc.), valuables (money, copy of bankbook, etc.), and a copy of your health insurance card.

#### 避難するときにまず持ち出すもの：非常持出品

非常食、飲料水、携帯ラジオ、懐中電灯、ヘルメット（防災ずきん）、ティッシュ、タオル、ビニール袋、上着、下着、軍手、救急医療品（キズ薬、絆創膏、かぜ薬など）、常備薬、貴重品（お金、預金通帳のコピー）、健康保険証のコピー

### Items to use at home/at the evacuation point (Emergency Supplies):

Food (at least three days' worth), water (approx. three liters per person per day), tabletop burner and gas canisters, blankets, toiletries, pot, kettle, disposable tableware (chopsticks, paper plates, spoons, etc.), food wrap, newspaper, carrier bags, and women's toiletries.

#### 自宅や避難先で使うもの：非常備蓄品

食料（最低3日分）、水（1人1日3リットルが目安）、卓上コンロと燃料、毛布、洗面用具、鍋、やかん、簡易食器（割りばし、紙皿、スプーンなど）、食品用ラップフィルム、新聞紙、レジ袋、生理用品

### For families with babies/infants:

Milk, baby bottles, baby food, spoons, straws, diapers, cotton pads, etc.

#### 乳幼児がいる家庭では？

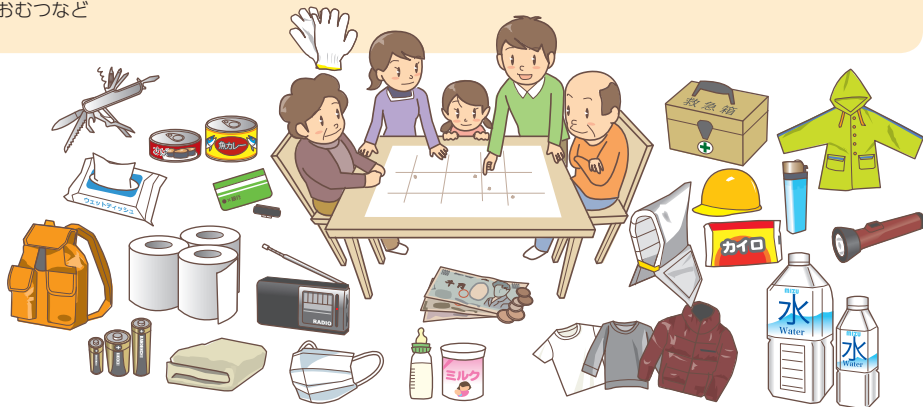
ミルク、ほ乳瓶、離乳食、スプーン、ストロー、おむつ、洗浄綿など

### For families with elderly members:

Stretcher, nursing supplies, medicines, copy of medical diary, adult diapers, etc.

#### 高齢者がいる家庭では？

担架、看護用品、常備薬、お薬手帳のコピー、おむつなど



# Disaster Notifications and Checking Safety of Friends/Family

## 情報収集と安否確認

### Disaster Management Radio Communication Network:

The city will issue emergency announcements via outdoor speakers. Earthquake Early Warning announcements will also be made when an earthquake is expected.

\* Available in Japanese only.

#### 防災行政無線

市が屋外に設置しているスピーカーから避難を呼びかけます。地震の発生を知らせる緊急地震速報も流れます。

※日本語のみ

### Emergency Alert Email:

Mobile phone users within the city will all receive evacuation information and so forth via email. This service is free, and registration is not required.

\* Some services are available in English, Chinese, and Korean. Check with your mobile phone operator for more information.

#### 緊急速報メール

市内にいる携帯電話各社のユーザーに対して、避難情報等を一齐に発信します。登録は不要で、無料で使用できます。

※一部、英語・中国語・韓国語に対応。詳しくは携帯電話各社にご確認ください。

To check the safety of family and friends: / 家族や友人の安否を確認するときは  
「Disaster Emergency Message Dial / 災害用伝言ダイヤル」

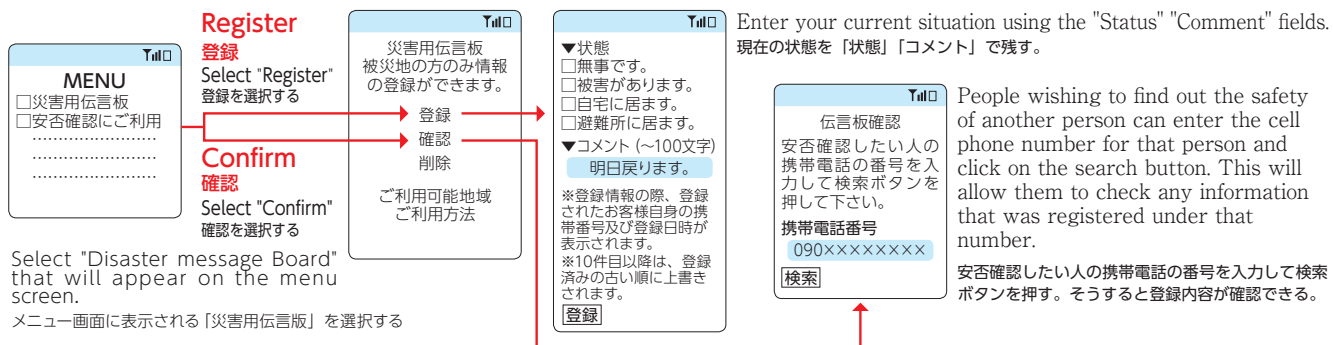
Call the Disaster message Board number at **171** and leave a voice message

災害用伝言ダイヤル **171** で声を残す

You can call from cell phones and public payphones as well  
携帯電話や公衆電話からもかけられます



## 「Disaster Message Board / 災害用伝言板」



URLs for the disaster message board services of each carrier. 各社の災害用伝言版サイトアドレス

● NTT docomo / NTTドコモ  
http://dengon.docomo.ne.jp/top.cgi  
● au  
http://dengon.ezweb.ne.jp

● Softbank / ソフトバンク  
http://dengon.softbank.ne.jp  
● Y!mobile (ウィルコム willcom)  
http://dengon.willcom-inc.com

● Y!mobile (イーモバイル EMOBILE)  
http://dengon.emnet.ne.jp  
● Y!mobile Y!Mobile  
http://dengon.clubh.ne.jp

# Disaster Prevention Card (Identification)

## わが家の防災カード

Name / 氏名	Date of Birth / 生年月日	Blood Type / 血液型	Nationality / 国籍
Address (Home) / 住所 (自宅)		Telephone No. (Home/Mobile) / 電話番号 (自宅・携帯)	
Address (Emergency) / 住所 (緊急連絡先)		Telephone No. (Emergency) / 電話番号 (緊急連絡先)	

Name of Family Member / 家族の氏名	Date of Birth / 生年月日	Blood Type / 血液型	Nationality / 国籍
Address (Emergency) / 住所 (緊急連絡先)		Telephone No. (Emergency) / 電話番号 (緊急連絡先)	

Name of Family Member / 家族の氏名	Date of Birth / 生年月日	Blood Type / 血液型	Nationality / 国籍
Address (Emergency) / 住所 (緊急連絡先)		Telephone No. (Emergency) / 電話番号 (緊急連絡先)	

Name of Family Member / 家族の氏名	Date of Birth / 生年月日	Blood Type / 血液型	Nationality / 国籍
Address (Emergency) / 住所 (緊急連絡先)		Telephone No. (Emergency) / 電話番号 (緊急連絡先)	

Name of Family Member / 家族の氏名	Date of Birth / 生年月日	Blood Type / 血液型	Nationality / 国籍
Address (Emergency) / 住所 (緊急連絡先)		Telephone No. (Emergency) / 電話番号 (緊急連絡先)	