

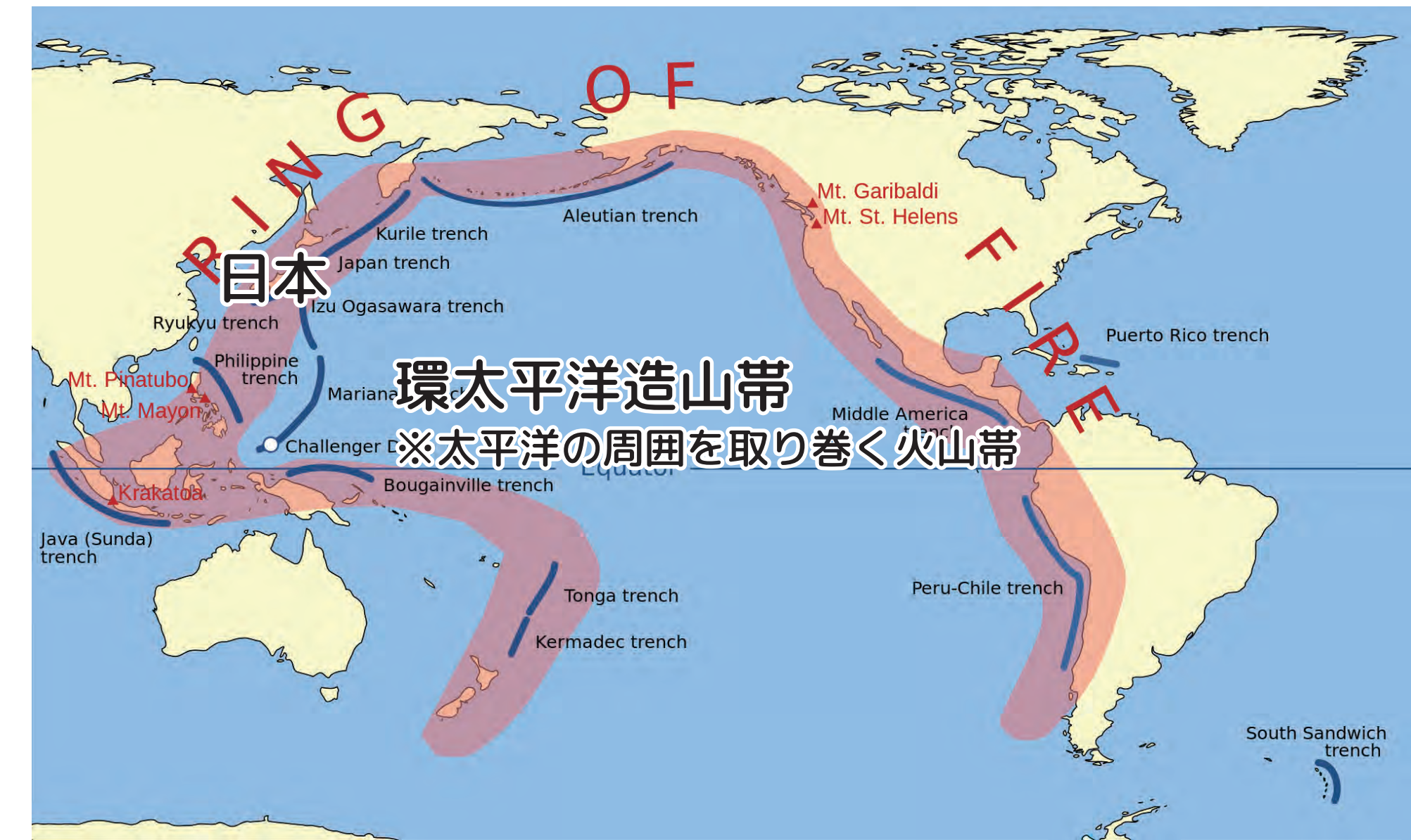
火山国日本 知って備えて楽しむ火山

日本列島の火山とは

日本は火山大国です。活火山の数は110もあり、世界の火山の7%は日本にあります。日本列島は変動帯(へんどうたい)にあります。

地球のマントルの動きによって、プレートが沈み込み、陸地も引きずり込みます。「地震」はその沈み込む力に耐えられなくなった陸地が急激に反発して起こります。また、「火山噴火」を引き起こすマグマは、沈み込んだプレートから水がマントルに浸み出すことで、マントルが溶けてできます。

日本には、地震や火山があることで地殻変動や浸食と堆積が起きるため、日本独特の地形を作り出します。

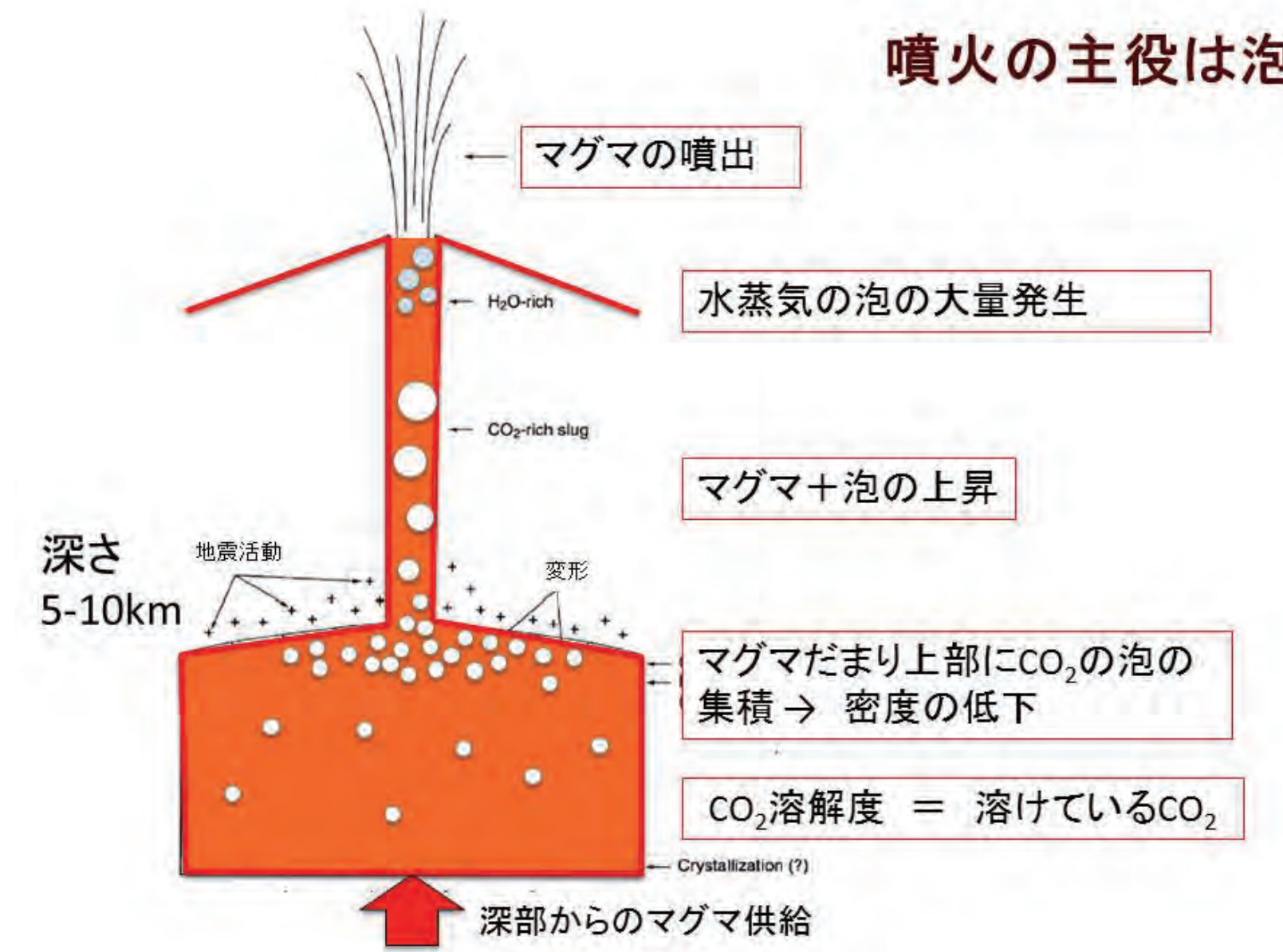


wikipedia

地震と火山の関係は?

地震活動がきっかけで火山体内部のマグマだまりが刺激されて、火山噴火にいたる可能性も否定できません。なぜなら、火山を引き起こすマグマのたまっている「マグマだまり」の圧力が、地震による地殻変動で下がってしまうと、マグマに溶けていたCO₂が泡になって、マグマが上昇しやすくなるからです。(図2)

熊本地震では、断層のずれが阿蘇山のカルデラ内部にまで達しました。そのため、阿蘇山の火山活動が活発化する心配があります。気象庁や大学では、火山活動の変化の兆しが無い観測を続けています。



噴火の主役は泡

名古屋市民に身近な「御嶽山(おんたけさん)」について

御嶽山は、2014年9月27日のお昼の11時52分、「水蒸気噴火」が起こりました。被害者は、死者行方不明者合わせると63人と戦後最悪の被害となりました。おそらく多くの愛知県民(名古屋市民)も登山していたでしょう。

今回の「水蒸気噴火」は噴火予知するには、非常に難しいです。明らかな地殻変動等の前兆現象は爆発の約10分前しかあられませんでした。次の噴火も「水蒸気噴火」の可能性が高いのですが、いつ起こるかは予想するのはまだ難しいです。

御嶽山には美しい自然や、たくさんの恵みがあります。火山を親しむためには、人はいつも最大の備えを持ち、各所からの情報を知って、火山へ向かうことが必要かもしれません。



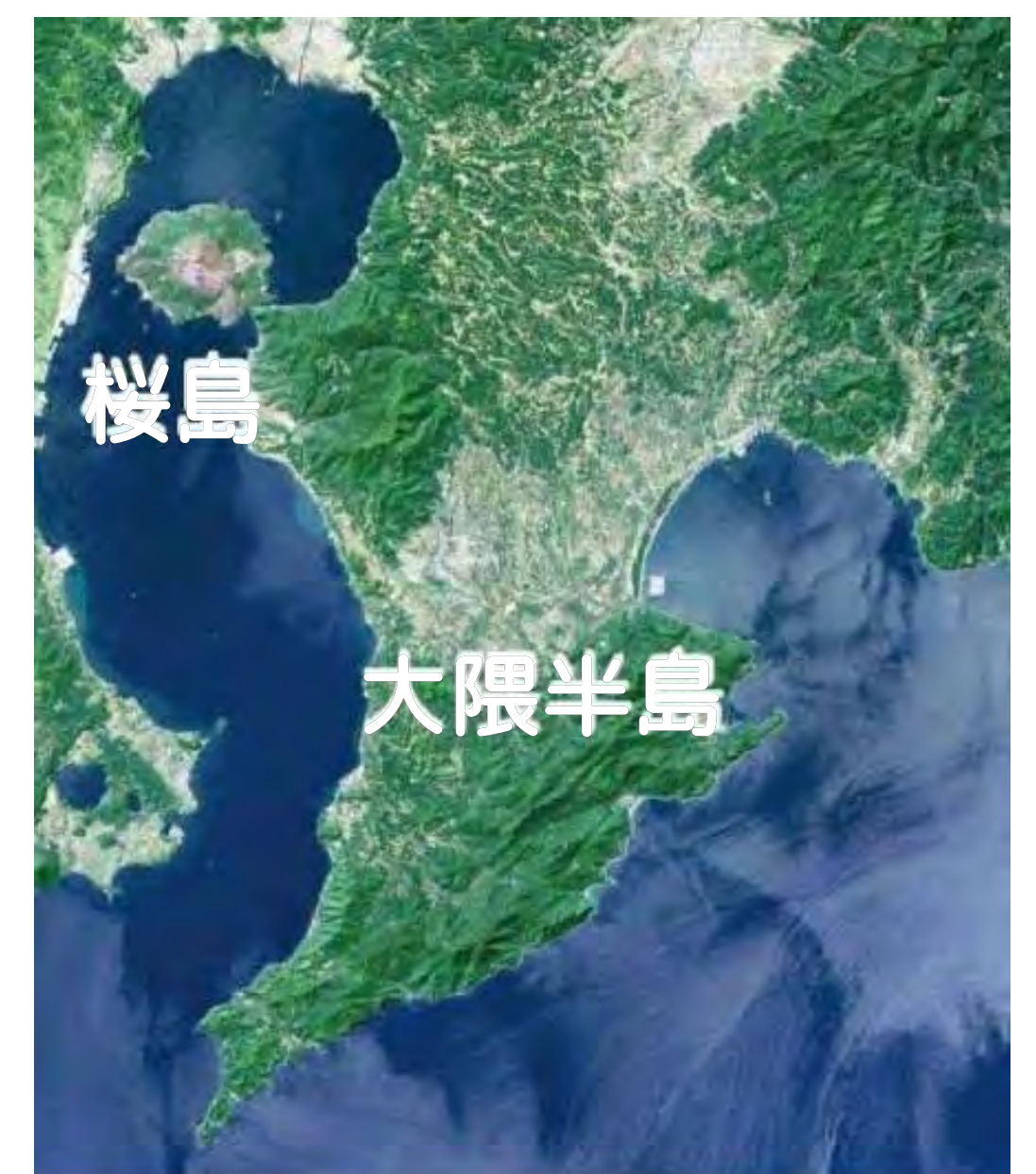
wikipedia

活発な火山「桜島」について

桜島は、年間1,000回以上の噴火があり、実は「世界で一番活発な火山」になります。実は、非常になめらかで美しい地形をもつ山ほど、活発な火山となります。(例えば、富士山も美しい姿をしており、活火山です。)

桜島は、1955年以来毎年休むことなく噴火している火山で、世界的にも珍しい火山です。鹿児島の人々にとって噴火や降灰は雨のように当たり前のものなのです。桜島の1914年の桜島大正大噴火(死者58人)では、大量の溶岩を流出し大隈半島と地続きになりました。

火山を親しむためには、人はいつも最大の備えを持ち、各所からの情報を知って、火山へ向かうことが必要かもしれません。



wikipedia

知っておこう!火山の多様性

火山は、日本には110もあります。噴火現象にも様々なものがあります。

水蒸気噴火
(爆発)



御嶽山など

マグマ水蒸気噴火
(爆発)



西之島(小笠原諸島)

マグマ噴火

溶岩ドーム



昭和新山

※粘性の高いマグマが火口から盛り上がるようにあらわれる。

溶岩流出



伊豆大島

※火口からマグマを流出。

ストロンボリ式噴火



阿蘇山

※火口から繰り返しマグマを放出。

ブルカノ式噴火



桜島

※火山灰,火山礫,火山岩塊を爆発的に大量に噴出。

ブリニー式噴火



北海道駒ヶ岳

※噴煙柱を空高く吹き上げる。

火山についての情報

気象庁 HP(右図)に、「火山登山者向けの情報提供サイト」があります。詳細情報が見られますので、事前に調べておくといよいでしょう。「Yahoo! 防災速報」の「火山情報」に登録すると、噴火情報等が収集できます。



噴火したときに危険なもの

①火砕流

遭遇すると高速高温で迫ってくるため、逃げるのは困難

②噴石

御嶽山の噴火でも大量に降ってきました。岩陰に隠れ、ヘルメットや大きなザックで身を守る必要があります。

③火山ガス

二酸化硫黄、硫化水素、二酸化炭素からできています。硫化水素は温泉地の卵の腐ったような臭いがしますが、高濃度になると臭わなくなるので注意が必要です。また、「火山ガス」は、空気よりも重いので、風の弱いときには、くぼみなどに入らないことが必要です。

④火山灰

よく見ると細かい砂粒で角張ったものが多いです。目に入ると痛くなり、大量に吸い込むと肺にダメージがでてきます。

日本火山学会では、「安全に火山を楽しむために」というハンドブックを公開しています。参考にしてみてください。

火山噴火予知とは 5つの要素について事前に予測します。

1. いつ (噴火時期)

2011年霧島新燃岳、2014年御嶽山のような「水蒸気噴火」は非常に難しいです。前兆は直前(ほんの数分前)に現れる場合もあるからです。ただ、2000年の有珠山、2000年の三宅島の「マグマ噴火」は、激しい群発地震と地殻変動を事前に引き起こしたので、予知され避難につながりました。

2. どこで (噴火場所)

いつも火山は山頂から噴火するわけではありません。864年の貞観噴火や1707年の富士山の宝永噴火は、山腹から噴火しました。

3. どのような (噴火様式)

火山によって噴火形式が異なるので、訪れる火山がどのような噴火をしやすいか、事前に知っておくと良いでしょう。

4. どのくらいの (噴火規模)

超巨大噴火もありえます。例えば、桜島の周りの始良(あいら)カルデラは、2万9千年前に噴火した火口のあとです。

5. いつまで (噴火推移)

有珠山は1977～1978年(1年間)。雲仙は1990～1996年(6年間)。三宅島は2000～2010年(10年間)と、長さの予測は困難です。噴火開始後に、どのように噴火活動が推移するかを予測することも難しいです。また、長期に渡って継続することもあります。



wikipedia

美しい景色や恵みをもたらす「火山国日本」

火山は、観光地となっていることが多いです。また、自然が豊かで風光明媚、登山を楽しむ、リゾートや温泉地などのメリットが多くあります。また、日本の国立公園の半分(17/34)に火山があり、マグマや噴火の形態について知っていると、地形や地層、生物群などのワイルドな自然があって面白いことがたくさんあります。

山に出かけるときは、その山が火山かどうかをまず調べ、火山なら現在の活動と過去の歴史を気象庁ホームページなどで事前に調べて、火山警戒レベルやハザードマップを知っておくことで、より安全により深く火山を楽しめます。

「生きている火山」展監修

名古屋大学環境学研究科 地震火山研究センター 教授 **山岡耕春さん**

プロフィール

1986年名古屋大学大学院 理学研究科 地球科学専攻 博士課程修了。理学博士。日本地震学会会長、文部科学省科学技術学術審議会測地学分科会委員、愛知県防災会議委員等、多数歴任。NHK「クローズアップ現代」など、テレビ出演等多数。著書に「地震・津波と火山の事典」(丸善)、「Q&A日本は沈む?」(理工図書)、「地震予知の科学」(東京大学出版会)、「南海トラフ地震」(岩波新書)等。



名古屋大学にて