

調査月報

2024

9

Number 376

■ 向 日 葵

県立図書館のハイブリッド化を強化

宮崎県立図書館 館長 平山 文春

■ 寄 稿

「南海トラフ地震臨時情報」ご存じでしたか？

京都大学防災研究所宮崎観測所 助教 山下 裕亮

■ 経営者に聞く

田村 かおる 氏 — 株式会社 井ヶ田製茶北郷茶園 代表取締役 —

■ 連 載

九州のSociety 5.0企業 (Vol.23)

株式会社ヤマナミ麺芸社

■ 連 載

再発見！みやぎの伝承 (Vol.18)

～「みやぎ伝承プラットフォーム」より～



恋人の丘（美郷町）

「南海トラフ地震臨時情報」 ご存じでしたか？



京都大学防災研究所宮崎観測所 助教

山下 裕 亮 やました ゆうすけ

専門分野：観測地震学(特に海底地震学・スロー地震)

1985年6月、長崎県長崎市生まれ。2008年3月 鹿児島大学理学部卒業、2013年3月 九州大学大学院理学府 博士後期課程修了(博士(理学))、2012年4月 日本学術振興会特別研究員(DC2、PD)、2014年4月 東京大学地震研究所特任研究員を経て、2015年7月より現職。日向灘の地震学的研究、霧島山における火山観測に加え、理学の知見を生かし地域防災・学校防災にも取り組んでいる。

2019年より南海トラフ海底地震津波観測網の整備に関する技術委員会委員、2020年より南海トラフ～南西諸島海溝の地震・津波に関する研究会委員、2020年より宮崎県博物館協議会委員

8月8日に日向灘で発生したM7.1の地震は、1996年以来の日向灘南部を震源とする大地震でした。まずは今回の地震により被害に遭われた皆さまにお見舞い申し上げます。

さて、この地震の強い揺れや直後に発表された津波注意報に動揺された方も多かったと思います。加えて、今回の地震では、テレビの画面上で突然「南海トラフ地震臨時情報」というワードが出てきてさらに驚いた方もいらっしゃるかもしれません。おそらくこの情報を初めて見聞きした方が多かったのではないかと思います。また、この情報を見て「南海トラフ地震がこのあと起こるから大変だ!」とお思いになった方も多かったのではないのでしょうか。これは誤解です。しかし、無理ありません。なぜなら、この情報は2019年に運用が始まって以降、まだ一度も発表されたことがなかったからです。内閣府の2023年度調査では、この情報を理解できている人は3割弱という結果もありますが、情報を正しく理解しておかないと誤った行動を取ってしまう人が出てくるのが想定されていました。幸い、今回の初めての発表で大き

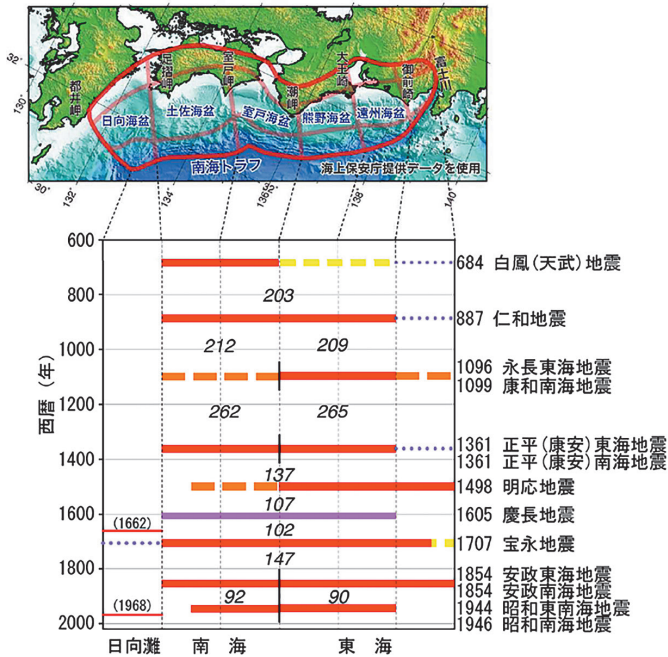
なパニックは発生しませんでした。この情報が与えた社会的なインパクトはかなり大きかったと思います。連日テレビ等でも取り上げられていましたが、本稿では改めて「南海トラフ地震臨時情報」の内容と、情報が発表された際に我々が取るべき対応について解説します。1人でも多くの方が、南海トラフ地震臨時情報を正しく理解し、次に発表されたときに適切な行動をとっていただくための一助になればと思います。

1. 南海トラフ地震の基本知識

西南日本では、陸側のユーラシアプレートの下に、海側からフィリピン海プレートが沈み込んでいます。この沈み込みに伴い、日向灘の沖合から駿河湾にかけて溝状の地形(トラフ)が形成されており、この地形を「南海トラフ」と呼びます。南海トラフ沿いの領域では、100年～150年程度の間隔でM8クラスの巨大地震が繰り返し発生しており、この地震を南海トラフ地震と呼びます(次頁図1)。過去の南海トラフ地震は、強い揺れと大きな津波によって太平洋沿岸に甚大な被害をもたらしてきたことが知られています。

一言に南海トラフ地震と言っても、地震の発生パターンは毎回違うことが知られています。1707年の宝永地震は、現在知られている南海トラフ地震として最大級の地震でした。一方、直近に発生した昭和の南海トラフ地震や、その1つ前の

安政の南海トラフ地震は、地震が南海トラフの西側と東側に分かれて時間差で発生しました（図2）。このように、南海トラフ沿いではひとたびM8クラスの巨大地震が発生すると、立て続けに隣接した領域で巨大地震が発生しやすいことが



地震が発生した領域(震源域)

确实

ほぼ确实

可能性大

前の地震からの時間間隔(年)

147

黒線：西と東で時間差発生

図1 南海トラフ地震の履歴

(左図：地震調査委員会「南海トラフの地震活動の長期評価（第二版）」より）。左図の見方は右図を参照のこと。

南海トラフ沿いの西半分もしくは東半分で地震が起こると、続けて地震が起こりやすい

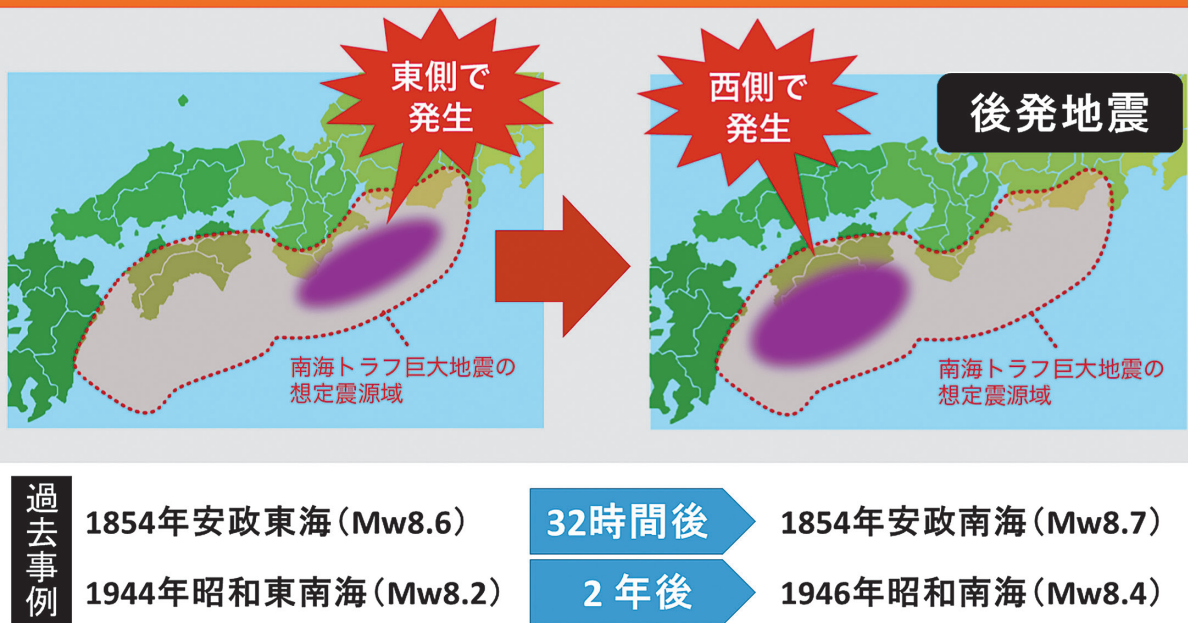


図2 南海トラフ沿いで巨大地震が連続して発生した例

(内閣府，マンガで解説！南海トラフ地震その日が来たら…（西側編）より引用加筆）。

知られています。このとき、後から起こる巨大地震を「後発地震」と呼びますが、この「後発地震」の発生に備えてもらうための情報が「南海トラフ地震臨時情報」です。以降では、南海トラフ地震臨時情報の内容を解説します。

2. 南海トラフ地震臨時情報の基本

2-1. 発表条件

南海トラフ地震臨時情報の発表の流れを示したのが図3になります。発表される最初の条件としては、南海トラフ沿いで異常な現象が観測されたときで、① M 6.8 以上の地震が南海トラフ巨大地震の想定震源域およびその周辺の監視領域内で発生した場合（次頁図4）、もしくは②通常と異なるゆっくりすべりという現象が発生している可能性がある場合の2つが定められています。②ゆっくりすべりのケースは非常に評価が難しいため、現実的に今後情報が発表されるケースと

しては① M 6.8 以上の地震が発生した場合が大半を占めることになると思われます。監視領域には日向灘も含まれているため、日向灘で M 6.8 以上の地震が発生した場合は、ほとんどのケースで南海トラフ地震臨時情報が発表されることになります。本年8月8日の M 7.1 の地震が初めてのケースになりましたが、2022年1月22日の日向灘の地震や、本年4月17日の豊後水道の地震は M 6.6 で、もう少し規模が大きいと南海トラフ地震臨時情報が発表されるところでした（次頁図4）。南海トラフ地震臨時情報が発表された場合、情報自体は気象庁から発表されますが、多くの国民はテレビやラジオ等のマスコミ報道や自治体からの防災メール、インターネット記事等を通じて情報を入手することになります。

2-2. キーワード

南海トラフ地震臨時情報には、「調査中」、「巨大地震警戒」、「巨大地震注意」、

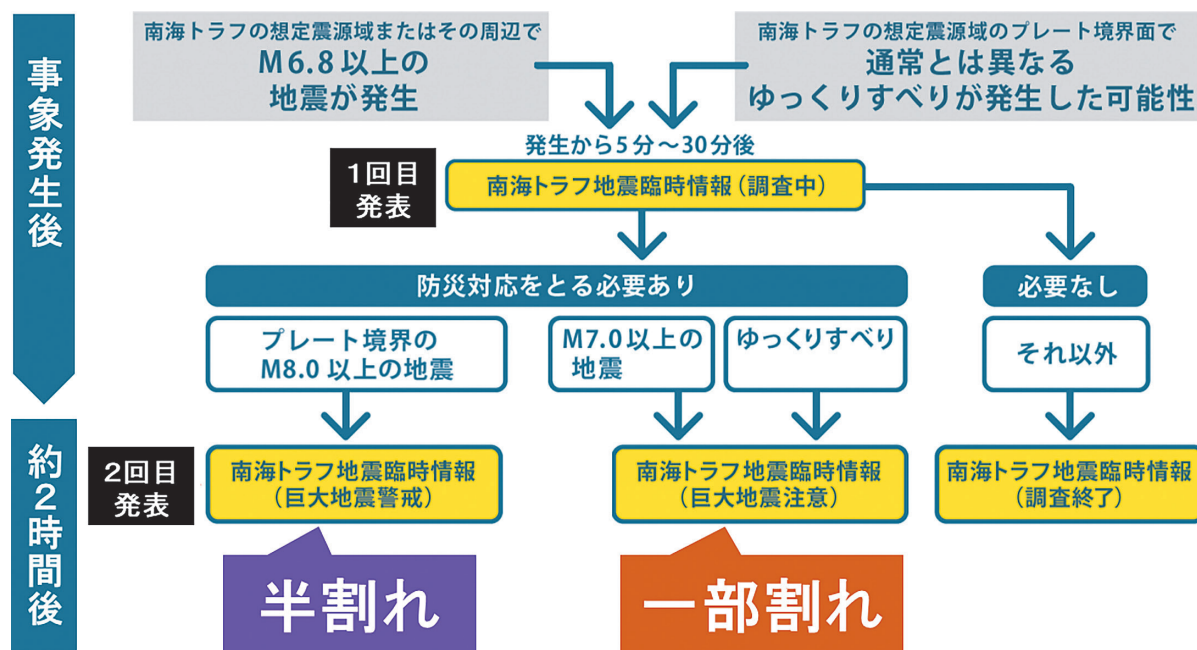


図3 南海トラフ地震臨時情報発表の流れ

（内閣府、南海トラフ地震—その時の備え—より引用加筆）。

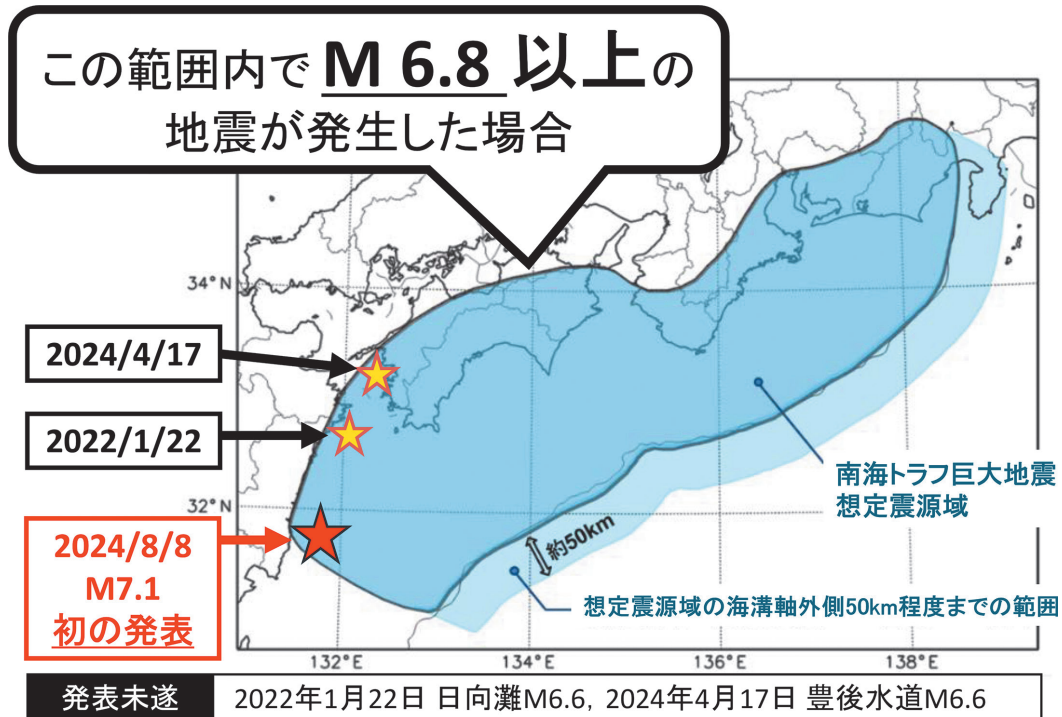


図4 南海トラフ地震臨時情報が発表される条件（M 6.8 以上の地震が発生した場合）

「調査終了」の4つのキーワードがあり、「南海トラフ地震臨時情報（調査中）」のように、括弧の中にキーワードが付記された形で発表されます。このうち、最初に発表される情報となる「調査中」は、これから調査を開始することを宣言する情報で、地震発生後5分～30分後に発表されます。時間幅があるのは、津波が発生する可能性がある場合、気象庁は津波警報・注意報の発令とその対応に注力するためです。

南海トラフ地震臨時情報（調査中）の発表後、観測された異常な現象と南海トラフ地震との関連性を緊急に評価する評価検討会が開催され、最短約2時間後に調査結果が以下のいずれかのキーワードと共に発表されます。

- ・巨大地震警戒：南海トラフ沿いのプレート境界で M 8.0 以上の巨大地震が発生したと評価された場合（このケー

スは、「半割れ」とも呼ばれます）。

- ・巨大地震注意：M 7.0 以上 8.0 未満の地震が監視領域内で発生した場合（このケースは、「一部割れ」と呼ばれます）、もしくは通常と異なるゆっくりすべりが発生したと評価された場合。
- ・調査終了：「巨大地震警戒」「巨大地震注意」のいずれにも当てはまらないと評価された場合。

つまり、南海トラフ地震臨時情報は、1度発表条件を満たすと、必ず2回発表されることになり、最初は必ず「調査中」、その後に「巨大地震警戒」「巨大地震注意」「調査終了」のいずれかが発表されます。特に、2回目の発表で「巨大地震警戒」もしくは「巨大地震注意」が発表された場合は、防災対応をとる必要があります。

2-3. 巨大地震が連続して発生する頻度

「巨大地震警戒」もしくは「巨大地震

注意」が発表された際に、具体的にはどれくらいの頻度で巨大地震が立て続けに発生する可能性があるのでしょうか？現在の科学水準では、残念ながら確たる予測はできませんが、気象庁がこの100年程度の間に発生した世界中の地震を調べ上げた結果があります。M8クラスの巨大地震発生後（巨大地震警戒に対応）もしくはM7クラスの大地震発生後（巨大地震注意に対応）に、隣り合った領域で1週間以内に連続して地震が発生した頻度は、巨大地震警戒の場合は数十回に一度、巨大地震注意の場合は数百回に一度で、まさに十中八九外れる可能性が高いのです（ただし、巨大地震注意に該当する事象が発生して、後に巨大地震が発生した1例は、2011年東北地方太平洋沖地震（東日本大震災）です。このときは2日前の3/9にM7.3の地震が発生し、3/11にM9.0の地震が発生しました）。

とはいえ、平常時に比べると相対的に巨大地震が発生する可能性が高まっていることは間違いありません。巨大地震注意の場合、8月8日のM7.1の地震発生により、巨大地震発生の可能性は、平常時の2～3倍に上昇しました。また、巨大地震警戒が発表されるケース（南海トラフ地震の半分で巨大地震が発生した半割れケース）の場合、南海トラフ沿いで最初の巨大地震発生から1週間後の後発地震発生の可能性は、平常時の約100～3600倍（Fukushima et al., 2023）との試算が出されており、最低でも平常時の100倍は巨大地震が立て続けに発生する可能性があるということです。

一方で、極めて不確実性が高いことも

分かります。あくまで巨大地震がこの後発生する可能性が平常時よりも高まってはいるものの、必ず発生するとも限らない（地震の予知が行われて発表される情報ではない）ことに留意が必要です。

2-4. 必要な防災対応

「巨大地震警戒」および「巨大地震注意」が発表された場合は、どのような防災対応を取ればよいのでしょうか？簡潔にまとめると、「警戒期間に指定される1週間は、①日頃の地震に対する備えを再確認し、②巨大地震が発生しやすい状況であることを踏まえた防災行動をとりつつ、③通常の社会生活を継続する」ということがベースになります。つまり、社会全体への強い行動制限は求められず、すべては個々人もしくは企業がそれぞれの置かれた状況を踏まえて対応を検討し、行動するように求められます。これは、新型コロナウイルス対応ですでに皆さんも経験したように、強い行動制限をかけた場合の社会的損失は非常に大きくなるためです。後発地震発生に関する確度の高い予測は現在の科学水準では不可能である以上、強い行動制限を社会全体に求めることは現実的に困難なのです。では、具体的にはどうすればよいのか、①と②について考えてみましょう。

①日頃の備えの再確認

普段から非常用持ち出し袋を準備されている方であれば、中身の確認や見直し、特に懐中電灯やラジオの動作確認や非常食の補充などを行っていただくのが良いと思います。また、いざというときの避難場所やスマートフォンが充電不足で使えなくなった場合でも連絡ができるよ

う、重要な連絡先を紙に控えておくことなども考えられます。

②巨大地震が発生しやすい状況であることを踏まえた防災行動

いつもよりレベルを上げた地震対応を取るということだと考えてください。特に、防災対応が必要となる「巨大地震警戒」「巨大地震注意」が出た際には、この防災行動が特に重要です。必ずお願いしたいのは、外出先の津波のリスク（浸水区域内なのか？区域外なのか？何メートル浸水するのか？何分で津波が到達するのか？）に加え、近くの避難所と避難ルートをあらかじめ自治体が発行するハザードマップ等を参照して調べてから行動することです。例えば、旅行に行く際に、旅行先の天気予報を皆さん事前に確認すると思います。同じように、外出先の津波のリスクと近くの避難所を事前に調べておき、いざというときに必要な対応がすぐにとれるようにしていただきたいのです。これは、津波から命を守るための最善の策であり、天気を確認するのと同じように、今回初めての南海トラフ地震臨時情報の発表を機に「習慣化」していただきたい内容です。

このほかに、図5の例では、就寝している人が何をしているか考えてみてください。夜中に地震が発生すれば、就寝中でもすぐ避難をしなければなりません。すぐ避難ができるように、ヘルメットや靴、防災バッグなどを枕元に置き、パジャマではなくそのまま外に出られるような格好で就寝をしています。地震はそもそもいつ起こるか予測ができませんので、このような対応は大変効果的ではあ

りますが、このような極端な対応を365日おこなうことは大きなストレスになるので、なかなか普段から実践されている方は希かと思います。



図5 後発地震の発生確率が高いことを踏まえた防災行動の例

（内閣府・他、「マンガで解説！南海トラフ地震」より一部引用）

しかしながら、「巨大地震警戒」「巨大地震注意」が発表された場合、普段より巨大地震が発生しやすい状況にあり、特に「巨大地震警戒」の場合は本当に後発地震が近々発生する可能性があるという強いストレスに常にさらされながらの生活ですので、極端な対応を取ることにそこまで抵抗はなく、むしろ安心につながられるのではないかと思います。

また、「巨大地震警戒」が発表された場合は、上記①②に加えて、警戒期間中の1週間は、原則として事前避難が求められます。ただし、これは全員に求められるものではなく、対象となるのは後発地震発生後に津波からの避難が間に合わない事が予想される「事前避難対象地域」に指定されている住民です（次頁図6）。

指定はお住まいの市町村が行っていますので、よくわからない方は市町村に確認をしておきましょう。

そして、対象地域外であっても、津波避難や避難生活に不安を感じるご高齢の方、障がいをお持ちの方、けがをされている方、乳幼児、妊婦さんなどは、自主的に安全な環境への事前避難を行う事をおすすめします。事前避難先は、津波の

心配がない親戚・知人宅が基本です。従って、事前避難先になる可能性があるご家庭では、避難してくる人数×1週間分の食料などを追加で備蓄しておく必要があります。

3. 対応策は事前に考えておく

南海トラフ地震臨時情報は仕組み自体がやや複雑に見えるため、理解をするの



図6 南海トラフ地震臨時情報（巨大地震警戒）が発表された場合の事前避難の考え方
（内閣府ホームページ資料より引用加筆）

が一見すると大変難しそうに思います。しかし、南海トラフ地震臨時情報が出た場合でも、通常の社会生活を維持することが一般国民に求められる基本的な考え方になっています。その上で、巨大地震発生の可能性をふまえ、地震発生時の災害リスクを個々人で判断し、より安全な防災対応を取る（ただし、日常生活への影響のバランスを考慮しながら）ということになるかと思います。

ここで大事なポイントは、南海トラフ地震臨時情報が出てから対応を考えていては遅いということです。この情報が出る前に、出た場合の対応を事前に考えておき、いざ情報が出た際に慌てずに行動する事が極めて重要です。情報を正しく理解していない人たちが「今から南海トラフ地震が必ず起こる」と誤解し、社会全体がパニックに陥る可能性が今後もあると考えられます。例えば、様々な場所で買い占めが行われ、物流が一時的に混乱するでしょう。また、買い占めのために殺到した人たちが将棋倒しになって最悪は死傷者がでることも考えられます。ガソリンスタンドにはガソリンを求めて長い列ができ、道路は渋滞するため、緊急車両の通行が妨げられるなどの問題が発生します。まだ南海トラフ地震が起こってもいいのに、事故や死傷者がでるのは本末転倒です。

自治体への問い合わせが殺到し、通常業務に大きな支障がでることなども考えられます。自治体によっては、既に臨時情報が出た場合の対応策を決めているところもあります。和歌山県では、巨大地震警戒が発令された場合、学校の臨時休

校（小・中・高）の対応を取る学校が既に定められています。宮崎県内でも、避難指示や高齢者等避難の情報を出すことを決めている自治体があります。お住まいの自治体がどのような対応を取るのか、まずはそこから調べてみるのが良いかもしれません。

なお、本稿では企業・団体における対応については触れませんでした。もちろん企業・団体においても、南海トラフ地震臨時情報が出た場合の対応は、事前に考えておくべきで、BCP（事業継続計画）にも必ず加えて欲しい項目です。事業を継続しながら、どうやって従業員や顧客・利用者等の安全が確保できるか、特に管理責任者の立場になればなるほど極めて難しい判断を迫られます。地震災害が起こった際の対応マニュアルはあっても、地震災害が普段より起こりやすくなっていることを踏まえた対応まではなかなか定められていないと思いますので、ぜひ企業・団体においても取り組みを進めていただきたいと思います。

4. さいごに

本稿を最後までお読みいただいた皆さまは、南海トラフ地震臨時情報が出ても下手に慌てないことが重要だにご理解いただけたかと思います。そのためには普段からの備えを行い、事前に取り組むべき行動を考え、家族や周囲の人たちと共有しておくことが重要です。特に、最初に出る「調査中」は、今から調査を始めることを宣言しただけで、まだ何も分かっていません。落ち着いて次の情報を待つ事です。8月8日に初めての南海トラフ地震臨時

情報が発表されましたが、南海トラフ地震が発生するまでこの情報はまだ何度か発表されることになると思います。ぜひ今回の初めての発表で得た教訓を、次回発表以降に生かしていただくよう振り返りを行っていただけるとありがたいです。

内閣府や気象庁は、南海トラフ地震臨時情報に関する様々な資料をホームページ上に公開しています。取るべき対応など、本稿ではほんのごくわずしか説明できていませんが、マンガでわかりやすく示されているものもありますので、ぜひ一度ご覧になることをおすすめします。図 7 に資料が掲載されている Web ページにリンクする QR コードを一覧にしましたので、目を通していただけるとより理解が深まるかと思います。特に、「南海トラフ地震の多様な発生形態に備えた防災対応検討ガイドライン【第 1 版】」は一般家庭のみならず企業・団体でも参考になる情報が記されていますので、BCP の見直しなどにも活用いただけるのではないかと思います。また、京都大学防災研究所では、自治体向けではありませんが臨時情報発表時の対応計画作成のサポートを行っており、自治体向けガイダンスを公表しています。すべての自治体が同じ対応を取るとは限りませんが、南海トラフ地震臨時情報が発表された際に自治体がどのような対応を取る可能性があるのか、県民の皆さまにも参考になる情報があると思います。1 人でも多くの方が、この南海トラフ地震臨時情報を正しく理解し、命を守るための行動を取っていただく情報として活用していただく一助になれば幸いです。



気象庁，南海トラフ地震に関する情報の種類と発表条件（ホームページ）



内閣府，南海トラフ地震の多様な発生形態に備えた防災対応検討ガイドライン（PDF）



内閣府，南海トラフ地震対策参考資料（リーフレット等リンク集）



内閣府，南海トラフ地震臨時情報が発表されたら！（ホームページ）



京都大学防災研究所，南海トラフ地震臨時情報発表時の対応計画作成自治体向けガイダンス（PDF）

図 7 南海トラフ地震臨時情報に関する解説資料のリンク集

参考文献

Fukushima, Y., Nishikawa, T. & Kano, Y.
High probability of successive occurrence
of Nankai megathrust earthquakes. Sci
Rep 13, 63, 2023.
<https://doi.org/10.1038/s41598-022-26455-w>

地震調査委員会，南海トラフの地震活動の長期評価（第二版），2013，
https://www.jishin.go.jp/main/chousa/kaikou_pdf/nankai_2.pdf（2024 年 7 月 22 日アクセス）

京都大学防災研究所矢守研究室，南海トラフ地震臨時情報発表時の対応計画作成 自治体向けガイダンス，2024，
https://nankai-sewi.dpri-info.com/pdf/DPRI%20SEWI%20Guidance_jp.pdf（2024 年 7 月 22 日アクセス）

内閣府，南海トラフ地震の多様な発生形態に備えた防災対応検討ガイドライン【第 1 版】（令和 3 年 5 月一部改定），2021，
https://www.bousai.go.jp/jishin/nankai/pdf/gaiyou_guideline.pdf（2024 年 7 月 22 日アクセス）

内閣府，南海トラフ地震－その時の備え－，2019，
<https://www.bousai.go.jp/jishin/nankai/pdf/leaflet.pdf>（2024 年 7 月 22 日アクセス）

内閣府・消防庁・気象庁，マンガで解説！南海トラフ地震その日が来たら…（西側編），2022，
https://www.jma.go.jp/jma/kishou/books/nteq_manga/manga_west_01.pdf（2024 年 7 月 22 日アクセス）



再発見! みやぎきの伝承

～「みやぎき伝承プラットフォーム」より～



焼酎の神様・金松法然様

(えびの市栗下^{くりした}) 撮影 亀澤克憲

金松法然神社では焼酎『明月』を供え祈願すると願いが叶うといわれています。

法然様はどこからともなくやってきた僧侶で、焼酎が好きな大酒飲みでしたが、法力は強く、村人の苦難や危機を助けました。安永6年(1777)、法然様が亡くなる直前、「俺が死んだら、焼酎を供えて一つの願を立てろ、かなえてやる。二つ以上はかなわぬぞ、欲張りはいかん。」と遺言したと伝えられています。

■編集・発行 一般財団法人 みやぎん経済研究所

発行日/2024年8月29日 発行人/理事長 杉田 浩二

〒880-0805 宮崎県宮崎市橘通東1-7-4

TEL. (0985) 20-5180 FAX. (0985) 26-5639

HP <http://www.mkk.or.jp> E-mail 0184@mkk.or.jp

印刷所/株式会社 ヒダカ印刷