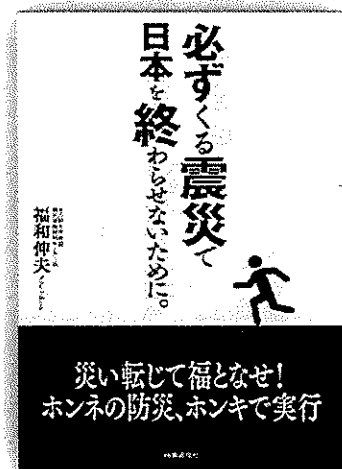


このシミュレーションが
投げかけている
問題を徹底解決！

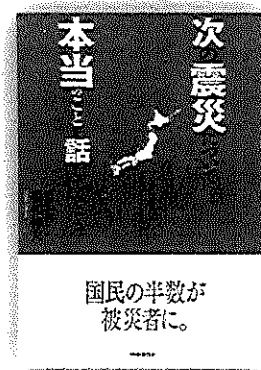
シミュレーション 半割れ

「必ずくる震災で
日本を終わらせないために。」
福和伸夫



四六判・並製・380頁
定価：本体¥1,800+税
ISBN: 978-4-7887-1608-7

「次の震災について
本当のことを話してみよう。」
福和伸夫



四六判・並製・280頁
定価：本体¥1,500+税
ISBN: 978-4-7887-1536-3



名古屋大学教授・
減災連携研究センター長
福和伸夫

必ずくる震災で
日本を終わらせないために。

序章

この冊子は『必ずくる震災で日本を終わらせないために。』（福和伸夫著）の序章を抜き刷りしたものです。南海トラフ地震を「我がこと」と受け止めてもらおうと、典型的な4人家族をモデルにしてシミュレーションしています。

緊急地震速報

中村湊^{みなと}は大阪生まれの34歳の会社員。名古屋大学工学部を卒業後、名古屋市内に本社のある大手自動車部品メーカーに入社し、工場勤務を経て本社で技術営業畑を歩んできた。妻のみずほは東京出身、介護福祉士をしている二つ年下の32歳。小学2年の長女みなみ、保育園児の次女みどりと共に今は名古屋市の西部、中川区のマンションの5階に住んでいる。

10月27日深夜、取引先との飲み会を終え、帰宅した中村は、妻と2人の娘の寝顔を確認し、シャワーを浴びて寝室へ向かった。明日も朝から会議だ。新しい電気自動車用部品の納入スケジュールはかなりタイトで、会議もひと波乱あるだろう。

中村は疲れと酔いを感じながら布団に入ると、一気に眠りに落ちた。

* 有史以来最大級の南海トラフ地震は1707年の宝永地震で、新暦にすると10月28日に起きています。陸域で起きた最大級の活断層地震濃尾地震（1891年）も10月28日。その他にも、878年10月28日（元慶2年9月29日）には関東地震と思われる相模・武蔵地震が、旧暦ですが慶長16年10月28日（1611年12月2日）には慶長三陸地震が起きています。

このシミュレーションで設定した「10・28」は地震の特異日かもしれませんが。大地震が時代や国家を大きく変えてきたことを6章「諦める災害」**防ぐ災害**」に書きました。

ブーブーブー……。

28日未明、聞き慣れないブザー音で目を覚ました。枕元のスマートフォンからだ。慌てて画面を見ると、「緊急地震速報」の文字が目飛び込んでくる。時刻は午前5時45分。まだうす暗い部屋の中で表示された文字を追う。

「四国沖で地震発生。強い揺れに備えてください（気象庁）」

「どうしたの？」

妻のみずほが目をこすりながら起き上がる。まだ揺れは感じない。

「テレビをつけてみよう」

中村はふすまを開けて、リビングにあるテレビのスイッチを入れた。

ピロンピロンピロン……。鳴り響く警報音にギクリとする。

「緊急地震速報です。強い揺れに警戒してください」

アナウンサーが緊張した様子で呼び掛ける。

「緊急地震速報が出ました。ご覧の地域では強い揺れに警戒してください。揺れが来るまではわずかな時間しかありません。けがをしないように自分の身の安全を確保してください。倒れやすい家具などからは離れてください」

画面には、「和歌山、徳島、高知、宮崎、三重、奈良、大阪、愛媛、宮崎」などの府県名。震源を表す赤いバツ印は、高知県のすぐ沖。南海トラフ地震という言葉が脳裏をかすめた。名古屋にもすぐに揺れが到達するが、まだ間に合う。中村は慌てて寝室に引き返し、子どもたちを起こした。

「みなみ、みどり、地震が来るよ！ 机の下に隠れよう！」

寝ぼけまなこの娘2人をダイニングテーブルの下に潜り込ませ、頭から抱きかかえる。

「じしん？ ゆれてないよ？」

みなみが言ったとたん、地鳴りがした。同時にガタガタと突き上げるような縦揺れが起き、しばらくして大きな横揺れに変わった。

「キヤー！」

* 緊急地震速報の仕組みや機能、その使い方については7章「これがらの防災・減災」をご覧ください。

みずほと娘たちが悲鳴をあげる。

まるで船で嵐の中に放り込まれたような感覚を覚えながら、ズルズルと滑るテーブルの足を必死に握る。家具止めはきちんとしておいたにもかかわらず、部屋全体が揺れるせいで、棚の上からいろいろなものが滑り落ちてくるのがテーブルの下から見えた。戸棚の食器は中でぶつかって割れているのか、ガチャンガチャンと嫌な音が聞こえてくる。テレビもグラグラと揺れて今にも倒れそうだ。

「ヤバイ、本当に来ちゃったのか、南トラ……」

「ナントラ？」

「南海トラフ地震」

太平洋沿岸全体に大津波警報

「怖かったあ。でも、そんなに揺れなかったんじゃない？」

2分ほど経ったところ、みずほがいくらか落ち着きを取り戻した様子で言った。揺れはほぼ収まり、中村は娘を抱きかかえながらテーブルの下からはいでた。

倒れるのを免れたテレビの画面には、屋外カメラがとらえた激しく揺さぶられる高知や和歌山の様子が映し出されていた。一方、ニュースを伝えている東京のスタジオはあまり揺れていないようだ。

震源は、高知県の室戸岬沖、マグニチュードは8.2と表示された。続いて各地の震度が表示される。高知中部、高知東部、徳島北部、徳島南部、和歌山南部で震度7。

「名古屋は……6、いや5だったのか」

やや拍子抜けした気分で中村はつぶやいた。窓の外

各地の震度 (イメージ)



はぼんやりと明るくなり始めていた。カーテンに手を掛け、外を見渡すが建物が壊れたり、火事が起こったりしている様子はない。向かいのマンションで干しっぱなしの洗濯物が風に揺れている。薄明かりの空をスズメが飛んでいる。いつもと同じ住宅地の穏やかな景色そのものだった。

「大阪は震度6弱だって」

テレビを覗いていたみずほの声で、はっと気付いた。大阪の実家は大丈夫だろうか。電話は通じるのか。そう思って中村がスマートフォンに手を伸ばした、そのとき。

ピリピリピリピリ……。

「大津波警報が出ました。皆さん、今すぐ逃げてください！」

アナウンサーがひととき大きな声で叫んだ。画面には太平洋沿岸が真っ赤に縁取られた日本列島の地図。……大変だ。名古屋港にも数メートルの津波がやって来るのではないか。ここ中川区はほとんどが海拔ゼロメートル地帯だ。堤防が揺れて壊れてしまったら、この辺りまで浸水する可能性はある。

「うちは5階だから大丈夫だよね？」

みずほが声を震わせて中村の顔をのぞきこむ。

「今のところ周辺の家も壊れていないし、液状化もしてなさそうだから大丈夫だろう。でも、これは南海トラフ地震の西の半分で起こった『半割れ』かもしれない」

「ハンワレ？」

「南海トラフが……半分割れたんだ」

「半分って……どういうこと？」

中村がみずほの疑問に答えようとしたとき、テレビが「西」の壮絶な状況を伝え始めた。

「津波が到達した模様です！ 逃げてください！」

現地の映像はまだ薄暗いが、黒い海にちらちらと白い波頭が見える。画面は「L字」に切り替わっており、上に震度情報、左に津波の到達時刻や予想高さ、沿岸が真っ赤に点滅する日本地図が表示されている。それを今は息を飲んで見

つめるしかない。

「あ、また揺れたー！」

中村は余震の中、再び子どもたちを抱き寄せ、身構えた。

その時、「南海トラフ沿いの地震に関する評価検討会が開催へ」とテロップで速報が流れた。

西の半割れ

1時間近く経ち、空はすっかり白み、朝がやってきた。テレビのニュースでは、上空のヘリコプターからの映像も流し始めている。大阪湾に津波が到達し、船や港のコンテナが濁流で流されていく中、黒い煙があちこちから巻き上がっている様子が映し出された。

実家の電話はつながらなかったが、母親から「こちらは無事よ」というメッセージが中村のスマートフォンに届いた。大阪郊外の千里ニュータウンだから

津波は大丈夫だろうが、大阪市内は大混乱だろう。

一方の名古屋は比較的、落ち着いている。名古屋港の大津波警報は、津波警報に引き下げられた。窓の外を見る限り、浸水や液状化したところはないようだ。しかし、電車やバスは動いているのか、会社や学校はどうなるのか。

「ローカル局にちょっと変えてみてくれ」

中村がみずほに言うと、みずほはチャンネルをローカル局のニュースに切り替えた。市内の地下鉄とJR、私鉄は始発から連休して点検中。高速道路も全線で通行止めとなっている。だが、致命的な被害は出ていないようだ。電気、水、ガスも今のところ止まっていない。

会社からは安否確認メールが届き、中村は「無事」と返信した。BCP（事業継続計画）の研修で、出勤しなくていいのは震度6弱以上と聞いた気がする。交通機関が動き出したら、出社すべきだろう。

「西の半割れだから、名古屋はこれからが大変かもしれないな。俺は、この後、仕事に行かなくちゃいけないから、子どもたちにはとりあえずごはんを食べさせ

せよう」

中村はテレビの前でスマートフォンをチェックし続けるみずほに言った。

「うん、私も仕事に出なきゃいけないと思う。だけど学校と保育園から、まだ連絡が来ないのよ。他のお母さんたちも分からないって。ところで、さっき言ってた半割れって何なの？ テレビでもちらほら言ってるけど……」

みずほがそう言いかけたところで、ニュース速報が流れた。

「南海トラフ地震で気象庁が『臨時情報』を発表、首相が会見へ」

30分ほど前にあった気象庁の会見では、地震津波監視課長が「さきほどの地震については、震源域の西側で地震が起きた可能性があります。東側についても次の地震が来る可能性がありますので注意してください」とコメントしていた。それが有識者の会議で認定され、正式発表されたということだろう。みずほは、この会見も職場や保護者同士のLINEのやり取りに気を取られ、よく

聞いていなかったようだ。

「南海トラフ地震は、100年から200年に一回繰り返して起こってる。だいたい東海沖から九州沖が震源域になって、全区域でいつべんに起きることもあるし、二つに分かれて起こることもある。最初に全区域のうち半分の側だけで起きるのが半割れ。残り半分も必ず大地震を起こす。前々回の安政地震の時は32時間後、前回の終戦前後の時は2年後に残りの区域で地震が起きたんだ」

「じゃあ、わたしたちのところも、こんな風に……いつ……?」

みずほは、テレビの画面を見ながらつぶやいた。

「今すぐか、2年後か……分らない」

「そんなこと言われても。じゃあ、どうすればいいの?」

「とりあえず、落ち着こう。まず落ちそうなものは床に置いて。次の地震があったら、ここにも津波が来て、液状化するかもしれない。備蓄は3日分じゃ足りないな。水だけでも1週間分、買っておい方がいいね。お風呂にも水をためておこう」

* 過去の南海トラフ地震では、東と西で分かれて起きた場合、東が先に起きておりますが、このシミュレーションでは西が先としました。南海トラフ地震とは何か、予知が難しいこと、それではどう備えればいいのかについては、**「第1章」予知できない時代の震災対策**で説明しています。

「今、学校も保育園もあるって、メールが来たわ。大丈夫かしら？」

「うーん、ここにいるよりは学校の方が安全かもしれない。仕事に行くにしても、買い出しに行くにしても、子どもを預けられなきゃ何もできないもんな。

地下鉄は動き始めたみたいだから、俺はみなみを送ってから、会社に行くよ」

「施設からは、遅れてもいいからとりあえず来てって。私はみどりを保育園まで送って、ちょっと買い出ししてから仕事に行くわ」

「何かあったら、小学校で待ち合わせしよう」

食事を済ませ、みなみの手を引いて出かける夫の後ろ姿をじっと見送りながら、みずほは、今晚、みんなここに戻ってこられるだろうか……と思い、少しく涙ぐんだ。

土壇場のBCP

中村はすし詰め電車の中で、みずほと玄関先で別れるとき、もう一度振り返りたい気持ちを押し切って仕事に気持ちを切り替えようとしたことを少し後悔していた。妻との出会い、子どもが生まれたころのことを何度も思い出しながら電車に揺られていた。

混雑と運行の乱れで、いつも以上に時間はかかったが、何とか名古屋駅までたどり着いた。東海道新幹線は名古屋から西が完全に止まっているという。東京方面へは本数を減らして往復運行しているようだ。予想通り中央改札前は大混雑していた。一部の人たちが駅員に詰め寄って怒鳴っている横を通り抜け、駅を出ると、道路は渋滞が激しく、コンビニは人であふれている。水や食料をまとめ買いした人たちが、袋をいくつも手にして店を出てくる。みずほはうまく買い出しができただろうか……。

* BCPは事業継続計画 (Business Continuity Plan)。多くの企業のBCPの問題点は、「社外のこと、電気、水、燃料、通信、道路、堤防などのライフラインやインフラを考慮していない」ことです。インフラの問題も含め、3章「インフラ語る」に詳しく語っています。

「中村、よく来れたな。実家の方は大丈夫なのか？」

会社に着くと、同僚の守山が真っ先に声を掛けてきた。守山も大阪出身で、互いに実家の無事を確認できた。一方、社内はそれぞれどころではない。西日本の得意先がいずれも大変な状況で、名古屋から現地に駆け付けるかどうかで激論が交わされていた。

「BCPでは『西日本を助けつつ、自分たちの態勢を強化する』ことになってる」

「でも具体的なことは何も書かれていないんだよなあ」

「助けに行くにしてもどうやって行くんだ。東名阪も名神も通れないぞ」

結局、北陸経由で大阪入りする社内の支援チームが結成された。どれだけ時間がかかるか分からない体力勝負なので、20代の若手が中心だ。

背を丸めて机でマニュアルを読み込んでいた課長の西が、出発直前にストツ

プをかけた。

「若手を出して万が一事故があったら取り返しがつかないじゃないか。俺は責任を持ってないぞ。ちゃんと担当役員の決裁を取らないと出せない。労災の適用は大丈夫か？ 保険は？ 北陸経由はマニュアルのどこにあるんだ？」

間髪を入れず、女性事務職員の熱田が大声をあげた。

「課長、何言ってるんですか、こんな時に！ できることを、すぐやる。それしかないですよ」

熱田の一喝に西は息をのみ、ゴーサインを出した。

中村は居残り組として、サプライチェーンの状況を調べることになった。愛知県内の工場には問題がない。親会社と1次部品メーカーも動いている。しかし、納入する部品の一部は大阪の下請け工場でつくっている。

大阪は壊滅的な状況だ。愛知の工場もこれから地震が来る可能性がある以上どうなるかは分からない。部品は国内だけでなく、世界の自動車メーカーにも

* 西課長のようなマニュアル人間は時に、防災、減災について本気で論議する際の障害になります。非常時には、ホントでどう問題を解決していくか。2章「日本を総わらせないためにホンネで話した」をお読みください。

出荷している。生産ラインは止められない。

今はできることをしなくてはならない。みんな、先ほどの熱田の言葉を思い出し、気持ちを前へと向けた。

「関東で代替できる工場がないか調べろ」

「代替生産ができそうなどころにはすぐ準備をしておこう」

「愛知の工場を守らなきゃ。生産を増強して備蓄を増やしておこう」

「名古屋港にタンカーが入って来なくなったら燃料が切れる。発電できなくなったら、終わりだぞ」

「津波が来そうなどころの工場からは、金型を他へ移してもらおう」

「自家発電が大丈夫かどうかチェックしてくれ」

「機械の転倒防止は？」

「データのバックアップを！」

そんな大量の指示や連絡が半日、飛び交った。

一方で従業員もそれぞれに今後の生活の備えをしなければならぬ。この日

は災害対応要員以外、営業社員のほとんどは早めの退社を促され、帰宅の途にたった。

帰り道、飲み屋街は静まり返って、人っ子ひとりいない。たくさんのテナントの入ったビルも入り口のシャッターが下りていた。普段はたくさんの客であふれていたのに……。そういえば以前、自治体の耐震診断結果で「倒壊危険性が高い」とされたらと、週刊誌に出ていたビルだ。

膨らむ不安の中で

「水は何とか買い足せたけど、エレベーターが止まってたから大変だったわ。緊急停止機能が付いてないから、1週間はエレベーター、使えないんだって」

みずほが台所で慌ただしく料理をしながらつぶやいた。マンションの上のほうの階に住むお年寄りも多いため、若い人が荷物を運んでいる光景も目にしたという。訪問介護の現場でも、「何かあったら絶対来てよね。あなたがいな

* 「倒壊危険度が高い」ビルの話が出ていますが、建物の危うさについては、**5章**「やはり危ない建物が多い」でじっくりと説明しました。建築の専門的なことをできるだけ分かりやすく書いたつもりです。ここには大事な問題が含まれています。

かっただらやっつけていけないから」とお年寄りに手を握られたとみずほは話した。「頑張りますとは言ったけど……。どうしよう、本当に津波が来たら、うまく避難させられる自信なんてないわ」

みずほは仕事中でもずっと夫と子どものことが気になって仕方なかったという。学校は平常通りの授業となったが、子どもたちの行き帰りには保護者の代表が必ず付き添うことになった。期間は1週間。みずほは今年度のPTA役員だから、持ち回りで頼まれるかもしれない。

ローカル局のニュースは、今回の地震での地元の様子を伝えている。太平洋に面した愛知県南東部の渥美半島では、避難所で1週間過ごすことになった人たちがインタビューで不安な気持ちを語っていた。そして、相変わらず「L字」の画面には、被災地の状況が刻々と映し出されている。

「地震のテレビこわい」「アニメやってないの?」

チャンネルを変えてもニュースしか放送されていないことに、みなみとみどりががっかりしたような声をあげた。

「東京のお母さんがこっちに来て子どもたちの面倒を見るよって言ってくれたけど、『今はダメ』と断ったわ。1週間は呼べないわよね。とはいえ東京も心配だし、どうしたらいいの……」

みずほが声を詰まらせた。東京でもエレベーターが止まったり、断水したりしているタワーマンションがあるという。

ネットニュースを見ると、きょうの株式市場は軒並み株価が暴落、間もなく市場取引が始まるアメリカでも不安が広がっているらしい。日本は、いや世界はどうなってしまうのか。

ぐちゃぐちゃになった棚の中を片付けていたみずほが、手を止めて尋ねた。

「そういえば、うちって地震保険入っているの?」

「大丈夫だ。家財保険も入っているから」

テレビには木造住宅密集地の大火災が映っている。

* このシミュレーションのように、南海トラフ地震で西が先行した場合、東京には重大な影響は出ないと思います。ただ、東日本大震災の時も震源から770km離れた大阪の超高層ビルが左右に往復3メートル弱揺れたように、超高層ビルは大きく揺れて業務継続が難しくなるかもしれません。東京には首都直下地震という大きな不安要因もあります。4章「これでも東京に任めますか」に詳しく書きました。

「千里のお義父さんとお義母さんは大丈夫かな？」

「あそこは大丈夫だろう。うちも消火器買っておかないとな」

中村の家族はその晩から、寝間着に着替えずトレーナー姿で寝ることにした。地震で玄関が開かなくなることを考え、扉を開けたままにした。スリッパを枕元に置き、身を寄せ合って布団に入る。

「きょうは何もなかったけれど、これでよかったなんて言えないな。こんな状態が1年も2年も続いたら……」

ブーブーブー……。

再び、スマートフォンの緊急地震速報のブザー音が鳴った。

「強い揺れに注意してください（気象庁）」

慌ててスマートフォンをテレビ局のネット中継画面に切り替える。

ピロンピロンピロン……

「緊急地震速報です。強い揺れに警戒してください！」

画面には「静岡、愛知、三重、神奈川、山梨、長野、岐阜、和歌山」などの

県名。震源の赤いバツ印は地図の三重県沖。

まだ揺れていない。

子どもを連れ、テーブルの下で手を握り合った。

みずほは深呼吸をした。次の瞬間に起こることに対して、自分自身を落ち着かせるために……。