

ぼうさいこくたい2022(神戸)
災害科学国際研究所「災害レジリエンスの実現に
向けて ー共創・国際・実装の取組みー」

南海トラフ地震の臨時情報発表時の
対応計画作成支援
対応行動体系化班の成果

2022年10月23日

丸谷 浩明 経済学博士



東北大学 災害科学国際研究所 教授

NPO法人 事業継続推進機構 副理事長

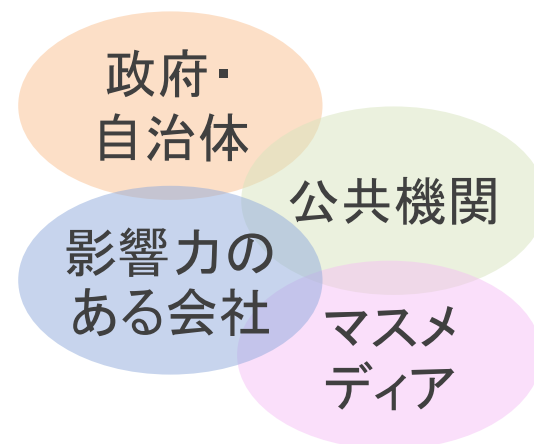
目次

- 1 研究目的と前提の概要
- 2 対応行動表の作成の提案
- 3 事業者への推奨行動

1 研究目的と前提の概要

1.1 対応行動体系化班 研究目的

- ◆ 企業・組織（定義は右枠内）に対して、南海トラフの半割れが発生した際の対応計画の検討・策定の参考となる「企業・公的組織の対応行動レシピ」の作成
- ◆ 一定の方向を推奨するガイドラインではなく、多様な状況、環境下にある企業・組織に選択肢を示し、それぞれが適切なものを選択できるもの



1.2 「半割れケース」発生時のBCPと突発地震のBCP

- 地震は予測できないため、BCPでは突発的事象と分類。発生した直後からの行動を決める。事前の備えとは「平常時」の備えとなる
- 南海トラフの「半割れケース」では、割れ残った領域は地震発生の可能性が通常の100倍。ただし、実際に1週間以内に発生するのは十数回に一度ぐらい
- そこで、台風到来予測に備えたBCPと同様に、発生直前の予防的な備えを地震BCPに追加するのが有効
- 対策の中身は、突発地震のBCPとさほど変わらない。
- 「半割れケース」を想定した地震のBCPは、突発地震でも有効

2 対応行動表の作成 の提案

2.1 「対応行動表」の作成提案の流れ

1. 業種等に共通推奨対応の提示

- (1) 防災と事業継続に共通
- (2) 事業継続に特有



2. 「対応行動表」の作成提案

- (1) 地域別の説明
- (2) 時系列の説明
- (3) 対応事項別の説明



3. 「対応行動表」を作成する場合の事業の性質や業種別の考慮事項を提示

2.2 臨時情報発表時に推奨される共通的な対応例

- ① 発災時の緊急対応の体制・手順の確認
- ② 事業所内の被害抑制の短期対策
- ③ 必要な災害対応物資の備蓄確認・追加確保
- ④ 地震・津波に備えた事前危険回避行動
- ⑤ 重要物品・情報の事前退避

- ⑥ 事前に代替拠点に業務を移動
- ⑦ 可能な地域支援の実施
- ⑧ 1週間程の業務の休止

2.3 「対応行動表」の地域別

地域1 強い地震と津波が予想される地域

- ① 津波到達まで30分以内の地域（事前避難対象地域とほぼ重なる）
- ② 津波到達まで30分超の地域

地域2 強い地震が予想される地域（津波無し）

- ① 震度6弱以上の地域
- ② 震度5強の地域

地域3 強い地震も津波も予想されない地域（被災地を支援する側の地域）

2.4 「対応行動表」の事項別

- ① 平常時
- ② 先発半割れ地震の発生
- ③ 先発半割れ地震後、3時間以内
- ④ 6時間以内
- ⑤ 半日以内
- ⑥ 1日以内
- ⑦ 先発半割れ地震の避難指示解除(2日ぐらい?)
- ⑧ 3日以内
- ⑨ 1週間以内
- ⑩ 2週間以内
- ⑪ 1カ月以内

2.5 「対応行動表」: 地域～強い地震と津波が予想

地域別 (1): 強い地震と津波が予想される地域 (必要に応じ、(1)-1 津波到達まで 30 分以内、(1)-2 津波到達まで 30 分超に区分) ←

基本的性質←

- ① 後発の半割れ地震で避難指示が出る可能性がある区域。遠方で発生した先発地震でも避難指示が出る可能性がある。←
- ② 後発の半割れ地震に備えて、上述のように、事前避難区域になる見込みの地域の (1)-1 とそれ以外の地域の (1)-2 に区分される。←
- ③ 遠方の先発の半割れ地震後、企業は住民ではないので後発の半割れ地震・津波に備えつつ事業再開できる。ただし、1 週間は見合わせるのも選択肢 (特に地域 1-1 では)。←
- ④ 後発地震が発生したら、地域 (1)-1 では極めて迅速な津波避難が不可欠。地域 (1)-2 でも迅速な津波避難が必要。←

表 1-1 ←

時系列 ← ← 対応事項←	平常時 (先発半割れ地震発生前) ←	先発半割れ地震発生。(大)津波警報・避難指示発令←	先発半割れ地震発生後← 3 時間以内←	6 時間以内←	半日以内←	1 日以内←	先発地震の津波警報・避難指示解除 (2 日以内?) ←	3 日以内←	1 週間以内←	1 週間～2 週間以内←	1 ヶ月以内←
0 対応の概要←	① 突発地震に備えつつ、後発半割れ地震の備えも用意←	① 先発地震に対応← ② 津波の避難指示が出たら避難← ③ 安全なら敷地内避難も可←	避難不要の場合← ① 先発半割れ地震の被害の把握←	避難不要の場合← ① 同左← ② 地震・津波の備えを再確認←	避難不要の場合← ② 同左← ③ すぐできる地震対策を実施←	避難不要の場合← ② 同左← ③ 操業再開等の準備←	④ 安全措置を取りながら操業← ⑤ 1 週間は再開しないことも選択肢←	④ 同左← ⑤ 同左←	④ 同左← ⑤ 同左←	④ 同左←	④ 同左←
1 主に防災面の取組←	←	←	注：下記は先発半割れ地震の津波避難不要の場合。津波避難必要の場合は可能になってから実施←	注：同左←	注：同左←	注：同左←	←	←	←	←	←
1-1 被害状況把握← (被 1) 自社・地域・取引先の被害状況把握←	←	* 通信制約? ←	* 通信制約? ← ① 自社の被害状況把握← ② 周辺地域の被害状況把握←	* 通信制約? ← ① 同左← ② 同左←	* 通信制約? ← ① 同左← ② 同左← ③ 取引先・関係先の被害状況把握←	* 通信制約? ← ③ 同左←	←	←	←	←	←
1-2 人への対応← (人 1) 従業員・役員への対応←	←	① 自社の従業員等の避難・救助の実施←	② 先発地震の避難後に従業員等の安否確認← ③ 被害箇所への立入禁止措置←	④ 従業員等の後発地震の避難計画の確認←	④ 同左← ⑤ 従業員等それぞれの安全確保行動の確認←	④ 同左← ⑤ 同左←	⑤ 同左←	⑤ 同左←	←	←	←

(人 2) 顧客・来訪者への対応	←	①顧客・来訪者の避難・救助	②避難後に顧客等の安否確認	③安全な帰宅が可能な顧客等の帰宅支援	④顧客等の後発地震の避難誘導計画の確認	④同左 ⑤業務中の顧客等の安全確保策実施	⑤同左	⑤同左	⑤同左	⑤同左	⑤同左
(人 3) 従業員・役員の家族への対応	←	←	①従業員等の家族対応の帰宅を認める	②従業員等家族の安否を把握	③従業員等の家族への必要な支援	③同左 ④従業員等の家族避難の休暇を判断	③同左 ④同左	③同左	③同左	③同左	③同左
(人 4) 災害用必需品の備蓄	←	←	←	←	①食料、水等の備蓄の確認	②必要に応じ食料、水等の備蓄の買増し	②同左	②同左	←	←	←
1-3 業務環境への対応 (物 1) 事務所、現場の業務環境	←	①先発地震への緊急停止等の緊急対応実施	②先発地震の被害への応急措置	③避難路の支障物排除、高所の重い物を下ろす	③同左 ④設備・什器の耐震固定等の点検	③同左 ④同左	⑤追加の耐震固定等の実施	⑤同左	⑤同左	⑤同左	⑤同左
1-4 組織の対応 (組 1) 組織の対応体制	←	←	①災害対策本部を立上げ	②本部の活動 ③代理・代行体制を確認	②同左	②同左 ④必要に応じ体制を見直し	②同左 ④同左	②同左 ④同左	②同左 ④同左	②同左 ④同左	②同左 ④同左
1-5 関係組織への対応 (関 1) 関係組織との調整	←	←	←	①関係組織に必要な連絡	①同左	②関係組織と必要な協議・調整	②同左	②同左	②同左	①同左	①同左
1-6 地域社会・住民への対応 (地 1) 地域への配慮	←	←	①地域の救助・支援が必要なら実施	①同左 ②地域の事前避難者の移動を妨げない	①同左 ②同左 ③地域住民の食糧等の購入を妨げない	①同左 ②同左 ③同左	①同左 ②同左 ③同左	①同左 ②同左 ③同左	①同左 ②同左 ③同左	←	←

表1-2

時系列 対応事項	平常時(先発半割れ地震発生前)	先発半割れ地震発生。(大)津波警報・避難指示発令	先発半割れ地震発生後 3時間以内	6時間以内	半日以内	1日以内	先発地震の津波警報・避難指示解除(2日以内?)	3日以内	1週間以内	1週間～2週間以内	1ヵ月以内
2 主に事業継続の取組			注:下記は先発半割れ地震の津波避難不要の場合。津波避難必要の場合は可能になってから実施	注:同左	注:同左	注:同左					
2-0 各事業継続戦略で共通の対応 (共 1) 事業関連の情報収集と評価	①入手すべき情報、入手方法の事前学習	*通信制約?	*通信制約? ②自社被害の詳細情報収集 ③ライフラインの情報収集	*通信制約? ②同左 ③同左 ④取引先の情報収集	*通信制約? ②同左 ③同左 ④同左	*通信制約? ④同左	④同左	④同左	④同左		
(共 2) 取引先との連絡調整	①取引先との連絡調整方法の確認		②取引先と被害状況の情報交換	③取引先の意向把握	③同左 ④取引先の意向の自社の対応可能性確認	④同左 ⑤事業継続の方法決定の連絡	⑥取引先と操業状況の情報交換	⑥同左	⑥同左	⑥同左	⑥同左
(共 3) 依存するリソース(原料、部品、ライフライン等)への対応					①リソースの代替確保手段の検討・確認	①同左 ②リソースの代替確保手段の実施	②同左	②同左			
(共 4) 製品在庫の管理					①製品在庫状況の把握	②製品在庫の安全な場所へ移動準備	③製品在庫の安全な場所への移動	③同左			
(共 5) 情報のバックアップ	①情報のバックアップを着実に実施				②情報バックアップの実施方法確認	③情報のバックアップの強化の検討・実施	③同左	③同左			
2-1 現地ですぐに事業継続する場合 (続 1) 操業の再開判断		*事業中断	①現地の安全確認	②現地の設備・機器の点検	②同左 ③現地操業再開の判断準備	③同左 ④現地操業再開の判断	⑤現地操業開始 ⑥業務中の安全確保措置の実施	⑥同左	⑥同左	⑥同左	⑥同左
(続 2) 必要な原材料、サービスの確保					①原材料等の継続確保可能か確認	①同左	②原材料等の輸送手段の確保	②同左	②同左		

(続 3) 必要な人員の確保	←	←	←	←	① 欠勤者の確認	① 同左 ② 人員体制を見直し	① 同左 ② 同左 ③ 従業員の対応への意見把握	① 同左 ② 同左 ③ 同左	① 同左 ② 同左 ③ 同左	① 同左 ② 同左 ③ 同左	① 同左 ② 同左 ③ 同左
2-2 当面は操業停止して現地復旧する場合 (停 1) 当面操業停止の判断	←	*事業中断	① 現場の安全確認	② 設備・機器の点検	③ 当分の間の操業停止の判断の準備	④ 当分の操業停止の判断	←	←	←	←	←
(停 2) 現地操業再開の方法	←	←	←	←	① 取引先に操業停止の可能性連絡	② 取引先に操業停止を連絡	←	←	③ 現地操業再開の準備着手・判断	④ 現地操業再開 ⑤ 業務中の安全確保措置の実施	⑤ 同左
(停 3) 必要な原材料、サービスの確保	←	←	←	←	←	←	←	←	① 原材料等の継続確保可能性の確認	② 原材料等の輸送手段の確保	←
(停 4) 必要な人員の確保	←	←	←	←	① 欠勤者の確認	① 同左 ② 従業員に操業停止予定を連絡	① 同左	① 同左 ③ 必要な場合、人員体制を見直し	① 同左 ③ 同左 ④ 従業員に操業再開予定の連絡	① 同左 ③ 同左 ④ 同左	① 同左 ③ 同左 ④ 同左
2-3 他拠点へ操業を移転する場合 (移 1) 他拠点移転の判断	←	*事業中断	① 現場の安全確認	② 設備・機器の点検	③ 他拠点へ移転する判断の準備	←	←	←	←	④ 元拠点への復帰判断・準備	←
(移 2) 代替拠点への移動方法	←	←	←	←	① 代替拠点での受入れの検討着手	② 代替拠点での受入れ判断・作業開始	③ 代替拠点での操業開始	←	←	④ 元拠点への復帰準備	⑤ 元拠点への復帰 ⑥ 代替拠点での操業終了
(移 3) 必要な原材料、サービスの確保	←	←	←	←	① 代替拠点での原材料等の確保可能性の確認	① 同左	② 原材料等の輸送手段の確保	② 同左	② 同左	③ 元拠点への復帰準備	④ 元拠点への復帰の輸送ルート切替え
(移 4) 必要な人員の確保	←	←	←	←	① 欠勤者の確認	① 同左 ② 代替拠点での人員確保の準備	① 同左 ③ 代替拠点での人員確保	④ 代替拠点での人員体制の管理	④ 同左	⑤ 元拠点への復帰準備	⑥ 元拠点への人員復帰

3 事業者への推奨行動

3.1 事業者への地域との関係の「推奨行動」

- ① 後発地震に備えた津波避難が行われる地域では、一般の事業者は住民の避難行動、備蓄積み増し等の準備行動のじゃまをしない。
- ② 操業を中断しても地域社会に影響がさほどない事業者は、できるだけ1週間の休業を行い、地域外に出て、生活必需品、交通サービス等を地域住民に譲る行動が望ましい可能性がある。
- ③ 1週間の休業により取引先に支障が出る事業者であっても、取引先と協議し準備をしておくことにより、支障を抑えることができる可能性がある。例えば、完成在庫を増やして休業をカバーするなど。
- ④ ある程度の準備をしておけば、代替拠点に移ることが難しい業種はかなりあると考えられる。それが地域の被災者数を減らす効果や、生活必需品の需要を抑える効果もあり、積極的に評価してよいと思われる。

3.2 事業者への地域との関係での「推奨行動」の提示(続)

- ⑤ 1週間の操業停止をすると、アルバイトやパートの収入が得られなくなるので難しいという問題も、例えば近隣地域の別の店舗での雇用に振り替える、後日の出勤日数増と振り替え、給料は前倒しで支払うなど、工夫で対応できるのではないか。

ありがとうございました

丸谷 浩明 経済学博士



東北大学 災害科学国際研究所 教授

NPO法人 事業継続推進機構 副理事長