

運輸防災マネジメント指針の解説（解説部分） 新旧対照表

令和5年改訂	令和2年策定
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">解説</div> 改訂（令和5年3月28日）	初版（令和3年2月22日）
<p>運輸防災マネジメント指針の解説</p> <p>－自然災害への対応に関する運輸安全マネジメント－</p> <p style="text-align: center;">目 次</p> <p>はじめに</p> <p>1. 運輸防災マネジメント指針の位置付け・・・・・・・・・・ P.4</p> <p>（1）発生した主な自然災害</p> <p>（2）今後の発生が懸念される自然災害</p> <p>（3）ガイドライン</p> <p>（4）自然災害への対応に関する基本的な考え方</p> <p>2. 目的等・・・・・・・・・・ P.6</p> <p>（1）目的</p> <p>（2）対象</p> <p>（3）自然災害対応においてマネジメント上考慮すべき点</p> <p>（4）経営トップの責務</p> <p>3. 自然災害対応の体制・・・・・・・・・・ P.14</p> <p>（1）安全管理体制の構築</p> <p>（2）事前の「備え」</p> <p>（3）自然災害発生後の対応</p> <p>4. 防災力を高める連携と情報発信・・・・・・・・・・ P.24</p> <p>（1）様々な関係者との連携</p> <p>（2）利用者への情報発信</p> <p>5. 教育と訓練・・・・・・・・・・ P.34</p>	<p>運輸防災マネジメント指針の解説</p> <p>－自然災害への対応に関する運輸安全マネジメント－</p> <p style="text-align: center;">目 次</p> <p>はじめに</p> <p>1. 運輸防災マネジメント指針の位置付け・・・・・・・・・・ P.8</p> <p>（1）発生した主な自然災害</p> <p>（2）今後の発生が懸念される自然災害</p> <p>（3）平成29年ガイドライン</p> <p>（4）自然災害への対応に関する基本的な考え方</p> <p>2. 目的等・・・・・・・・・・ P.10</p> <p>（1）目的</p> <p>（2）対象</p> <p>（3）自然災害対応においてマネジメント上考慮すべき点</p> <p>（4）経営トップの責務</p> <p>3. 自然災害対応の体制・・・・・・・・・・ P.26</p> <p>（1）安全管理体制の構築</p> <p>（2）事前の「備え」</p> <p>（3）自然災害発生後の対応</p> <p>4. 防災力を高める連携と情報発信・・・・・・・・・・ P.44</p> <p>（1）様々な関係者との連携</p> <p>（2）利用者への情報発信</p> <p>5. 教育と訓練・・・・・・・・・・ P.60</p>

- (1) 自然災害対応を担う企画立案要員の教育・訓練
- (2) 自然災害対応を担う現業実施部門の要員の教育・訓練
- (3) 他事例に学ぶ

6. 災害予防から応急・復旧までの留意点 P.37

- (1) 災害の種別に応じた対応
- (2) 想定被害への対応
- (3) 平時からの準備、迅速な初動

おわりに

参考資料

- 1. 自然災害対応の取組事例一覧 P.41
- 2. 自然災害対応の取組の参考となる Web 一覧表 P.44

はじめに

「はじめに」は、以下の(1)から(6)の構成となっています。

(1) 運輸防災マネジメント指針作成の背景：第1段落

第1段落は、運輸防災マネジメント指針(以下「防災指針」という。)作成の背景には、近年、大規模な自然災害が増加するとともに、その被害は、従前の想定を超えるケースもみられることを受けて防災指針においては、事業者の被害軽減・拡大防止に加え、業務活動の維持・早期回復(Business Continuity: BC)が期待されていることを記載しました。

(2) 近年の自然災害で大きな影響を受けた運輸事業者の事例：第2段落

第2段落は、2017～2019年の運輸事業者の被災事例を記載しています。近年の自然災害が従前の被害想定を超えた状況となっており、不可抗力と言わざるを得ないところがあるものの、有効な対策をとり得た事例についても記載しています。具体的内容は、以下の通りです。

① 事故には至らなかったものの施設の損傷にも関わらず運行を継続した事例

南海電気鉄道株式会社は、2017年(平成29年)の台風第21号の際、増水した河川により鉄橋の基礎周辺が洗掘され橋梁・線路が沈降したことに気付かず運行して脱線しています。背景には、橋脚の補強工事の必要性や緊急性が十分に認識されていなかったことが考えられます。同社は事故後、ハード面の対策として当該橋脚の補強工事を行うとともに、ソフト面の事故防止対策として、その他の橋梁の緊急点検を行い、必要な橋梁に対しては橋梁の傾斜検知による列車緊急停止システムの導入促進を図っています。

② 車両が水没した事例/水没を免れた事例

(ア) 福島交通株式会社は、2019年(令和元年)の東日本台風(第19号)により92両のバスが浸水しました。同社は、事前に避難先を確保して一部車両を避難させるとともに、残りの車両を営業所内の比較的地盤が高いところに移動させる等の備えをしていましたが、「前回の水害では大丈夫だった。」との体験からリスクの過小評価があり避難

- (1) 自然災害対応を担う企画立案要員の教育・訓練
- (2) 自然災害対応を担う現業実施部門の要員の教育・訓練
- (3) 他事例に学ぶ

6. 災害予防から応急・復旧までの留意点 P.66

- (1) 災害の種別に応じた対応
- (2) 想定被害への対応
- (3) 平時からの準備、迅速な初動

おわりに

参考資料

- 1. 自然災害対応の取組事例一覧 P.74
- 2. 自然災害対応の取組の参考となる Web 一覧表 P.78

はじめに

「はじめに」は、以下の(1)から(6)の構成となっています。

(1) 運輸防災マネジメント指針作成の背景：第1段落

第1段落は、運輸防災マネジメント指針(以下「防災指針」という。)作成の背景には、近年、大規模な自然災害が増加するとともに、その被害は、従前の想定を超えるケースもみられることを受けて防災指針においては、事業者の被害軽減・拡大防止に加え、業務活動の維持・早期回復(Business Continuity: BC)が期待されていることを記載しました。

(2) 近年の自然災害で大きな影響を受けた運輸事業者の事例：第2段落

第2段落は、2017～2019年の運輸事業者の被災事例を記載しています。近年の自然災害が従前の被害想定を超えた状況となっており、不可抗力と言わざるを得ないところがあるものの、有効な対策をとり得た事例についても記載しています。具体的内容は、以下の通りです。

① 事故には至らなかったものの施設の損傷にもかかわらず運行を継続した事例

南海電気鉄道株式会社は、2017年(平成29年)の台風21号の際、増水した河川により鉄橋の基礎周辺が洗掘され橋梁・線路が沈降したことに気付かず運行して脱線しています。背景には、橋脚の補強工事の必要性や緊急性が十分に認識されていなかったことが考えられます。同社は事故後、ハード面の対策として当該橋脚の補強工事を行うとともに、ソフト面の事故防止対策として、その他の橋梁の緊急点検を行い、必要な橋梁に対しては橋梁の傾斜検知による列車緊急停止システムの導入促進を図っています。

② 車両が水没した事例/水没を免れた事例

(ア) 福島交通株式会社は、2019年(令和元年)の東日本台風(19号)により92両のバスが浸水しました。同社は、事前に避難先を確保して一部車両を避難させるとともに、残りの車両を営業所内の比較的地盤が高いところに移動させる等の備えをしていましたが、「前回の水害では大丈夫だった。」との体験からリスクの過小評価があり避難が遅

が遅れました。この被災経験から得られた課題や教訓を踏まえ、同社では以下の①～③を内容とする対策を行うとともに、毎年繰り返して避難訓練を実施するなど、事前の備えを強化し、防災・事業継続の見直し改善を図っています。このように自然災害対応について自社を含め他社の被災経験・教訓や定期的な訓練を通じて見直し改善を図ることが肝要です。

【対策の概要】

① 避難判断基準の決定

各営業所別に降雨量予測に基づき基準値を設定し、避難行動開始タイミングを明確化している。

② 洪水警報システムの構築

降水量 150mm 以上/24 時間で警報、この降水量が 3 時間連続した場合には、避難判断を実施するため、責任者の携帯へ通知される洪水警報システムを構築している。

③ 簡潔なチェックリストの作成

「避難」と「再開」のそれぞれのフェーズにおいて、「お客様」、「運行管理」、「事務所」、「整備」、「避難先」別の対応においてやることを整理したチェックリストを策定し、適切・的確な避難開始から完了、その後の運行再開の実施を図っている。

(イ) 長電バス株式会社は、東日本台風（第 19 号）で千曲川の堤防決壊を知ると、事前の備えはしていなかったものの、営業所への浸水に際して迅速な初動対応によりバスを避難させたため被害車両が発生しませんでした。しかしながら、事業者は「人と運に恵まれただけ」と考え、備えの強化を検討しています。

(ウ) (ア) 及び (イ) の事例のような危機的状況を避けるには、ハード面の対応としては、営業所の高台移転が考えられ、ソフト面の対応としては、避難先の確保と迅速な対応が考えられます。これらの事例は、被害を軽減するためには、適切なリスク評価に基づく事前の備えと迅速な初動対応の双方が必要であることを示しています。

③ アクセス交通が運行停止したため大勢の旅客が空港施設内に滞留した事例

(ア) 関西国際空港では、2018 年（平成 30 年）9 月の台風第 21 号の強風により、大阪湾内に停泊中であったタンカーが走錨して流され同空港と対岸を結ぶ連絡橋に衝突し、空路と陸路が遮断されたため、空港内の乗客等が孤立する事案が発生しました。

この教訓を踏まえ、災害発生から 72 時間内は、旅客等が安全に空港内で過ごせる環境を提供するとともに、この間、民間の輸送機関を確保することで空港外への移動を可能としました。72 時間内の退避が困難と判断した場合には、直ちに自衛隊等の応援を要請するという具体的復旧目標を含む BCP（Business Continuity Plan：事業継続計画）策定を推進強化しています。（出典：関西エアポート株式会社）

(イ) 成田国際空港は、2019 年（令和元年）9 月の房総半島台風（第 15 号）において、空港機能に大きな支障がなく、同月 9 日は滑走路が正常に運用されていた一方、鉄道の計

れました。

(イ) 長電バス株式会社は、東日本台風（19 号）で千曲川の堤防決壊を知ると、事前の備えはしていなかったものの、営業所への浸水に際して迅速な初動対応によりバスを避難させたため被害車両が発生しませんでした。しかしながら、事業者は「人と運に恵まれただけ」と考え、備えの強化を検討しています。

(ウ) (ア) 及び (イ) の事例のような危機的状況を避けるには、ハード面の対応としては、営業所の高台移転が考えられ、ソフト面の対応としては、避難先の確保と迅速な対応が考えられます。これらの事例は、被害を軽減するためには、適切なリスク評価に基づく事前の備えと迅速な初動対応の双方が必要であることを示しています。

③ アクセス交通が運行停止したため大勢の旅客が空港施設内に滞留した事例

(ア) 関西国際空港では、2018 年（平成 30 年）9 月の台風 21 号の強風により、大阪湾内に停泊中であったタンカーが走錨して流され同空港と対岸を結ぶ連絡橋に衝突し、空路と陸路が遮断されたため、空港内の乗客等が孤立する事案が発生しました。

この教訓を踏まえ、災害発生から 72 時間内は、旅客等が安全に空港内で過ごせる環境を提供するとともに、この間、民間の輸送機関を確保することで空港外への移動を可能としました。72 時間内の退避が困難と判断した場合には、直ちに自衛隊等の応援を要請するという具体的復旧目標を含む BCP（Business Continuity Plan：事業継続計画）策定を推進強化しています。（出典：関西エアポート株式会社）

(イ) 成田国際空港は、2019 年（令和元年）9 月の房総半島台風（15 号）において、空港機能に大きな支障がなく、同月 9 日は滑走路が正常に運用されていた一方、鉄道の計画

画運休や道路の通行止めにより、都心等と空港を結ぶ交通アクセスが途絶していたことから、同日夜には約1万3,000人が同空港内に滞留する事案が発生しました。

その後、①滞留者の発生を可能な限り抑えるよう、航空機の運航による旅客の流入・流出と空港アクセスによる流入・流出の平衡を図ることとしました。空港アクセスの機能が混乱し、または喪失した場合に滞留者シミュレーションを実施し、必要に応じて航空局に対して着陸制限の調整や航空交通流制御（フローコントロール）を要請するなどして滞留者の増加を抑制することとしました。②空港内にいる旅客へ適時・適切な情報提供（運航状況・混雑状況・アクセス状況・被害状況・復旧見込み時間等）を多言語（日・英・中・韓）で実施する等の行動計画を含む成田国際空港BCPを推進強化しています。（出典：成田国際空港株式会社）

（3）防災指針の活用が期待される事業者とその効果（中堅・中小事業者）：第3段落

第3段落は、防災指針の活用が主に期待される事業者が中堅・中小事業者であることを記載しています。運輸事業者は、9割以上が中小事業者（トラックは、99.6%が従業員300人未満の中小事業者）であることと、被災時の代替交通、緊急物資輸送は、地域に密着している運輸事業者が担うことから、主な対象と捉えています。

（4）運輸安全マネジメント制度における防災指針の位置付け：第4段落

第4段落は、防災指針の位置付けについて、強制力を持つものではなく、ガイダンスであることを記載しています。詳細な説明は、「1. 運輸防災マネジメント指針の位置付け」に記載しています。

（5）国土交通省のスタンス：第5段落

第5段落は、防災の視点を加えた運輸安全マネジメント評価を通じて、事業者の取組支援を行うという国土交通省のスタンスを記載しています。具体的には、セミナーの開催等による普及・啓発の促進、運輸安全マネジメント評価（以下「評価」という。）を通じた支援、具体的な取組事例の紹介、運輸局による運輸事業者と国の防災関係機関の連携を図ります。

（6）新型コロナウイルス感染症：第6段落

第6段落では、感染症対策に触れています。

1. 運輸防災マネジメント指針の位置付け

平成29年7月の「運輸事業者における安全管理の進め方に関するガイドライン」改訂（以下「ガイドライン」という。）以降、以下に掲げるような自然災害が発生し、また、今後も巨大災害のリスクが懸念されており、自然災害が運輸事業に与える影響が大きくなっています。

（1）発生した主な自然災害

① 2017年（平成29年）：九州北部豪雨による死者行方不明者42名、JR久大線不通（7

運休や道路の通行止めにより、都心等と空港を結ぶ交通アクセスが途絶していたことから、同日夜には約1万3,000人が同空港内に滞留する事案が発生しました。

その後、①滞留者の発生を可能な限り抑えるよう、航空機の運航による旅客の流入・流出と空港アクセスによる流入・流出の平衡を図ることとしました。空港アクセスの機能が混乱し、または喪失した場合に滞留者シミュレーションを実施し、必要に応じて航空局に対して着陸制限の調整や航空交通流制御（フローコントロール）を要請するなどして滞留者の増加を抑制することとしました。②空港内にいる旅客へ適時・適切な情報提供（運航状況・混雑状況・アクセス状況・被害状況・復旧見込み時間等）を多言語（日・英・中・韓）で実施する等の行動計画を含む成田国際空港BCPを推進強化しています。（出典：成田国際空港株式会社）

（3）防災指針の活用が期待される事業者とその効果（中堅・中小事業者）：第3段落

第3段落は、防災指針の活用が主に期待される事業者が中堅・中小事業者であることを記載しています。運輸事業者は、9割以上が中小事業者（トラックは、99.6%が従業員300人未満の中小事業者）であることと、被災時の代替交通、緊急物資輸送は、地域に密着している運輸事業者が担うことから、主な対象と捉えています。

（4）運輸安全マネジメント制度における防災指針の位置付け：第4段落

第4段落は、防災指針の位置付けについて、強制力を持つものではなく、ガイダンスであることを記載しています。詳細な説明は、「1. 運輸防災マネジメント指針の位置付け」に記載しています。

（5）国土交通省のスタンス：第5段落

第5段落は、防災指針の視点を加えた運輸安全マネジメント評価を通じて、事業者の取組支援を行うという国土交通省のスタンスを記載しています。具体的には、セミナーの開催等による普及・啓発の促進、運輸安全マネジメント評価（以下「評価」という。）を通じた支援、具体的な取組事例の紹介、運輸局による運輸事業者と国の防災関係機関の連携を図ります。

（6）新型コロナウイルス感染症：第6段落

第6段落では、感染症対策に触れています。

1. 運輸防災マネジメント指針の位置付け

平成29年7月の「運輸事業者における安全管理の進め方に関するガイドライン」改訂（以下「平成29年ガイドライン」という。）以降、以下に掲げるような自然災害が発生し、また、今後も巨大災害のリスクが懸念されており、自然災害が運輸事業に与える影響が大きくなっています。

（1）発生した主な自然災害

① 2017年（平成29年）：九州北部豪雨による死者行方不明者42名、JR久大線不通（7

月)

- ② 2018年(平成30年) : 豪雪により福井・石川県境付近では大規模な車両滞留が発生(2月)、大阪北部地震(6月)、平成30年7月豪雨(西日本豪雨)によるJR呉線不通(7月)、台風第21号による関西空港機能停止・連絡橋にタンカー衝突(9月)、北海道胆振東部地震による山腹崩落による河道閉塞・大規模停電(9月)
- ③ 2019年(令和元年) : 房総半島台風(第15号)により千葉県を中心とした住宅被害、大規模停電(9月)、東日本台風(第19号)による信濃川水系千曲川の氾濫により北陸新幹線車両基地の浸水その他住宅床上浸水(10月)
- ④ 2020年(令和2年) : 令和2年7月豪雨により球磨川水系球磨川(熊本県人吉市)等の河川で決壊等による氾濫が発生(7月)
- ⑤ 2021年(令和3年) : 大雨により、静岡県熱海市で大規模な土石流災害が発生(7月)、千葉県北西部の地震により、鉄道の脱線・一時運行停止が発生(10月)

(2) 今後の発生が懸念される自然災害(出典:内閣府防災)

近い将来の発生が切迫性が指摘されている大規模地震には、南海トラフ地震、日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震、首都直下地震、中部圏・近畿圏直下地震があります。

なかでも、関東から九州の広い範囲で強い揺れと高い津波が発生するとされる南海トラフ地震については、今後30年以内にマグニチュード8~9クラスの巨大地震が発生する確率は「70%~80%」(2021年1月13日時点)と高い数値で予想されており、発生の可能性が高まりつつあります。なお、気象庁から「南海トラフ地震臨時情報」が発表されたときは、南海トラフ巨大地震の発生が切迫している非常事態です。慌てず、落ち着いて初動対応を速やかにとることが重要です。

また、首都中枢機能への影響が懸念される首都直下地震についても、今後30年以内に発生する確率が70%程度(2021年1月13日時点)と高い数値で予想されています。

(3) ガイドライン

ガイドラインは、運輸事業者が考えるべき今日的課題として「自然災害」を「5. (1) 経営トップの責務」に記載し、自然災害発生時の対応手順を「5. (8) 重大事故等の対応手順」に記載していますが、自然災害への対応の詳細を記載していないため、理解を深め、取組の促進を図るための詳細な解説として防災指針が作成されています。

また、防災指針は、平成18年から運用が開始されている運輸安全マネジメント制度において逐次見直しを行ってきたことと同様に、調査研究、ヒアリング、及び評価を通じて運輸事業者の優れた取組や意見を取り入れて継続的な見直しを図ることとします。

(4) 自然災害への対応に関する基本的な考え方

- ① 防災指針は、ガイドラインに記載されている「自然災害」への対応を解説する位置付け

月)

- ② 2018年(平成30年) : 豪雪により福井・石川県境付近では大規模な車両滞留が発生(2月)、大阪北部地震(6月)、平成30年7月豪雨(西日本豪雨)によるJR呉線不通(7月)、台風21号による関西空港機能停止・連絡橋にタンカー衝突(9月)、北海道胆振東部地震による山腹崩落による河道閉塞・大規模停電(9月)
- ③ 2019年(令和元年) : 房総半島台風(15号)により千葉県を中心とした住宅被害、大規模停電(9月)、東日本台風(19号)による信濃川水系千曲川の氾濫により北陸新幹線車両基地の浸水その他住宅床上浸水(10月)
- ④ 2020年(令和2年) : 令和2年7月豪雨により球磨川水系球磨川(熊本県人吉市)等の河川で決壊等による氾濫が発生(7月)

(2) 今後の発生が懸念される自然災害(出典:内閣府防災)

近い将来の発生が切迫性が指摘されている大規模地震には、南海トラフ地震、日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震、首都直下地震、中部圏・近畿圏直下地震があります。

なかでも、関東から九州の広い範囲で強い揺れと高い津波が発生するとされる南海トラフ地震については、今後30年以内にマグニチュード8以上の巨大地震が発生する確率が、これまでの「70%程度」から「70%から80%」(2020年1月24日時点)に引き上げられ高い数値で予想されており、発生の可能性が高まりつつあります。

また、首都中枢機能への影響が懸念される首都直下地震についても、今後30年以内に発生する確率が70%程度(2020年1月24日時点)と高い数値で予想されています。

(3) 平成29年ガイドライン

平成29年ガイドラインは、運輸事業者が考えるべき今日的課題として「自然災害」を「5. (1) 経営トップの責務」に記載し、自然災害発生時の対応手順を「5. (8) 重大事故等の対応手順」に記載していますが、自然災害への対応の詳細を記載していないため、理解を深め、取組の促進を図るための詳細な解説として防災指針が作成されています。

また、防災指針は、平成18年から運用が開始されている運輸安全マネジメント制度において逐次見直しを行ってきたことと同様に、調査研究、ヒアリング、及び評価を通じて運輸事業者の優れた取組や意見を取り入れて継続的な見直しを図ることとします。

(4) 自然災害への対応に関する基本的な考え方

- ① 防災指針は、平成29年ガイドラインに記載されている「自然災害」への対応を解説する

であり、同ガイドラインにおいて示された①経営トップの主体的・積極的関与、②継続的な見直し改善（PDCA サイクル）の考え方を踏襲して記載しています。

- ② 自然災害は、直接的に発生を予防することは困難です（例えば暴風雨による土砂崩れで道路が埋まって輸送に支障が出る等の外部的要因で発生するため）。また、4モードを俯瞰した場合、鉄道モードは、輸送用機器のみならず輸送に必要な土木施設（軌道、駅等）や電気施設（電路設備、信号保安設備等）も管理しているため輸送環境全般の災害対策に取り組めますが、それでも、例えば、軌道に隣接する他者の所有地であるがけの崩落、河川の氾濫等の自然災害まで自ら予防することは困難です。さらに、自動車モード、海事モード、航空モードの場合は、輸送用機器は管理できるものの自らが道路、航路、航空路等の災害対策に取り組むことは困難です。
- ③ 自然災害の全てを予防することは困難であるため、自然災害発生時の被害をいかに最小化するかがポイントとなります。このため、経営トップがリーダーシップを発揮して、自然災害の種類・規模の被害想定を行い、体制を整備して、日頃から事前の「備え」に取り組んで、訓練、他の被災事例を参考に見直し改善を図ることが重要になります。
- ④ 体制整備については、まず、防災全体を考える担当責任者を定め、大規模災害時における体制（例：災害対策本部設置）を考えること、また、日頃からの事前の備えについては、例えば、バス事業者の軽油購入担当者であれば日常的な購買業務を行う際に被災を意識して、①営業所の燃料タンク残量が60%になったら補給する手順に見直す。②購買先を複数化して安定供給化を図る（日頃から燃料を多めに備蓄する。）。③非常用発電機の更新時には軽油を燃料とする発電機に変更する。という対応をすることだけでも、短期・中長期の自然災害の備えとして役立ちます。
- ⑤ また、自然災害に遭遇することは事故に比べて少ないため、被災を教訓に防災の取組を見直す機会が乏しいことから、災害想定に応じた訓練・仮想演習、他の被災事例を他山の石として、見直し改善を行うPDCAサイクルが重要になります。

2. 目的等

(1) 目的

① 自然災害への対応を行うこと目的

(ア) 運輸安全マネジメントは、輸送の安全の確保を目的としています。さて、安全の対極にある事故は、ヒューマンファクター等の内部要因を起因とする場合と、自然災害等の外部要因を起因とする場合がありますが、旅客・荷主等から見るとどちらも事故であることに変わりはありません。このため、自然災害も運輸安全マネジメントで対応すべき事項と捉え、防災・減災に努めることが期待されます。

(イ) また、大規模な自然災害が発生した場合、阪神・淡路大震災（1995年）、東日本大震災（2011年）、熊本地震（2016年）の例を見るまでもなく、社会は、被災地への緊急物資輸送、不通となった鉄道等の代替輸送を運輸事業者に強く期待します。このため、社会からの要請に応えることも目的と考えます。

(ウ) 防災指針では、災害対策基本法の考え方を取り込んで、運輸事業者の防災の在り方

位置付けであり、同ガイドラインにおいて示された①経営トップの主体的・積極的関与、②継続的な見直し改善（PDCA サイクル）の考え方を踏襲して記載しています。

- ② 自然災害は、直接的に発生を予防することは困難です（例えば暴風雨による土砂崩れで道路が埋まって輸送に支障が出る等の外部的要因で発生するため）。また、4モードを俯瞰した場合、鉄道モードは、輸送用機器のみならず輸送に必要な土木施設（軌道、駅等）や電気施設（電路設備、信号保安設備等）も管理しているため輸送環境全般の災害対策に取り組めますが、それでも、例えば、軌道に隣接する他者の所有地であるがけの崩落、河川の氾濫等の自然災害まで自ら予防することは困難です。さらに、自動車モード、海事モード、航空モードの場合は、輸送用機器は管理できるものの自らが道路、航路、航空路等の災害対策に取り組むことは困難です。
- ③ 自然災害の全てを予防することは困難であるため、自然災害発生時の被害をいかに最小化するかがポイントとなります。このため、経営トップがリーダーシップを発揮して、自然災害の種類・規模の被害想定を行い、体制を整備して、日頃から事前の「備え」に取り組んで、訓練、他の被災事例を参考に見直し改善を図ることが重要になります。
- ④ 体制整備については、まず、防災全体を考える担当責任者を定め、大規模災害時における体制（例：災害対策本部設置）を考えること、また、日頃からの事前の備えについては、例えば、バス事業者の軽油購入担当者であれば日常的な購買業務を行う際に被災を意識して、①営業所の燃料タンク残量が60%になったら補給する手順に見直す。②購買先を複数化して安定供給化を図る（日頃から燃料を多めに備蓄する。）。③非常用発電機の更新時には軽油を燃料とする発電機に変更する。という対応をすることだけでも、短期・中長期の自然災害の備えとして役立ちます。
- ⑤ また、自然災害に遭遇することは事故に比べて少ないため、被災を教訓に防災の取組を見直す機会が乏しいことから、災害想定に応じた訓練・仮想演習、他の被災事例を他山の石として、見直し改善を行うPDCAサイクルが重要になります。

2. 目的等

(1) 目的

① 自然災害への対応を行うこと目的

(ア) 運輸安全マネジメントは、輸送の安全の確保を目的としています。さて、安全の対極にある事故は、ヒューマンファクター等の内部要因を起因とする場合と、自然災害等の外部要因を起因とする場合がありますが、旅客・荷主等から見るとどちらも事故であることに変わりはありません。このため、自然災害も運輸安全マネジメントで対応すべき事項と捉え、防災・減災に努めることが期待されます。

(イ) また、大規模な自然災害が発生した場合、阪神・淡路大震災（1995年）、東日本大震災（2011年）、熊本地震（2016年）の例を見るまでもなく、社会は、被災地への緊急物資輸送、不通となった鉄道等の代替輸送を運輸事業者に強く期待します。このため、社会からの要請に応えることも目的と考えます。

(ウ) 防災指針では、災害対策基本法の考え方を取り込んで、運輸事業者の防災の在り方

をより具体的に記載し、さらに、指定公共機関、指定地方公共機関には、特に防災に関する責務が規定（同法第7条第2項）されていることを取り上げています。

② 災害対策基本法

(ア) 災害対策基本法

災害対策基本法は、国民の身体、生命、財産を守る観点から、災害に関係する様々な機関に対し、それぞれの立場で為すべきことについて責務として実施することを促しています。また、災害時の緊急輸送については、一部の交通運輸事業者を「指定公共機関」、「指定地方公共機関」として指定し、災害時での協力要請を行うこととしています。

(イ) 指定公共機関及び指定地方公共機関の責務

災害対策基本法は、指定公共機関及び指定地方公共機関に対して以下の責務を定めています。

- (a) 基本理念に則り、その業務に係る防災に関する計画を作成し、及び法令に基づきこれを実施すること
- (b) 国、都道府県及び市町村の防災計画の作成及び実施が円滑に行われるように、その業務について、当該都道府県又は市町村に対し、協力すること

(ウ) 指定公共機関及び指定地方公共機関の指定

内閣総理大臣は、運輸に関する指定公共機関を **15** 者（JR 7 者、トラック運送事業者 5 者：日本通運株式会社、福山通運株式会社、佐川急便株式会社、ヤマト運輸株式会社、西濃運輸株式会社、空港管理・運営事業者 3 者：成田国際空港株式会社、新関西国際空港株式会社、中部国際空港株式会社）定めており、都道府県知事は、運輸に関する指定地方公共機関を **354** 者定めています。また、個社の他、全日本トラック協会や、都道府県のトラック協会、バス協会も指定（地方）公共機関に定めています。

(エ) 広域避難の協議等及び居住者等の運送

令和 3 年 5 月の災害対策基本法の改正により、平常時における地方公共団体間や地方公共団体と運送事業者間の協定締結の促進を図りつつも、災害が発生するおそれがある段階における広域避難等の円滑な実施を確保するため、広域避難の協議や居住者等の運送の要請ができるよう規定等が整備されています。

【参考】災害対策基本法の概要（出典：内閣府防災）

1. 制定の背景及び趣旨

災害対策基本法は、昭和 34 年の伊勢湾台風を契機として昭和 36 年に制定された、我が国の災害対策関係法律の一般法である。

この法律の制定以前は、災害の都度、関連法律が制定され、他法律との整合性について充分考慮されないままに作用していたため、防災行政は十分な効果をあげることができなかった。災害対策基本法は、このような防災体制の不備を改め、災害対策全体を体系化し、総合的かつ計画的な防災行政の整備及び推進を図ることを目的として制定され

をより具体的に記載し、さらに、指定公共機関、指定地方公共機関には、特に防災に関する責務が規定（同法第7条第2項）されていることを取り上げています。

② 災害対策基本法

(ア) 災害対策基本法

災害対策基本法は、国民の身体、生命、財産を守る観点から、災害に関係する様々な機関に対し、それぞれの立場で為すべきことについて責務として実施することを促しています。また、災害時の緊急輸送については、一部の交通運輸事業者を「指定公共機関」、「指定地方公共機関」として指定し、災害時での協力要請を行うこととしています。

(イ) 指定公共機関及び指定地方公共機関の責務

災害対策基本法は、指定公共機関及び指定地方公共機関に対して以下の責務を定めています。

- (a) 基本理念に則り、その業務に係る防災に関する計画を作成し、及び法令に基づきこれを実施すること
- (b) 国、都道府県及び市町村の防災計画の作成及び実施が円滑に行われるように、その業務について、当該都道府県又は市町村に対し、協力すること

(ウ) 指定公共機関及び指定地方公共機関の指定

内閣総理大臣は、運輸に関する指定公共機関を **12** 者（JR 7 者、トラック運送事業者 5 者：日本通運株式会社、福山通運株式会社、佐川急便株式会社、ヤマト運輸株式会社、西濃運輸株式会社）定めており、都道府県知事は、運輸に関する指定地方公共機関を **349** 者定めています。また、個社の他、全日本トラック協会や、都道府県のトラック協会、バス協会も指定（地方）公共機関に定めています。

【参考】災害対策基本法の概要（出典：内閣府防災）

1. 制定の背景及び趣旨

災害対策基本法は、昭和 34 年の伊勢湾台風を契機として昭和 36 年に制定された、我が国の災害対策関係法律の一般法である。

この法律の制定以前は、災害の都度、関連法律が制定され、他法律との整合性について充分考慮されないままに作用していたため、防災行政は十分な効果をあげることができなかった。災害対策基本法は、このような防災体制の不備を改め、災害対策全体を体系化し、総合的かつ計画的な防災行政の整備及び推進を図ることを目的として制定され

たものであり、阪神・淡路大震災後の平成7年には、その教訓を踏まえ、2度にわたり災害対策の強化を図るための改正が行われている。この法律は、国土並びに国民の生命、身体及び財産を災害から保護し、もって社会の秩序の維持と公共の福祉の確保に資するべく、様々な規定を置いている。

2. 法の概要

① 防災に関する責務の明確化

国、都道府県、市町村、指定公共機関及び指定地方公共機関には、各々、防災に関する計画を作成し、それを実施するとともに、相互に協力する等の責務があり、住民等についても、自発的な防災活動参加等の責務が規定されている。

② 総合的防災行政の整備

防災活動の組織化、計画化を図るための総合調整機関として、国、都道府県、市町村それぞれに中央防災会議、都道府県防災会議、市町村防災会議を設置することとされている。災害発生又はそのおそれがある場合には、総合的かつ有効に災害応急対策等を実施するため、都道府県又は市町村に災害対策本部を設置することとされている。非常災害発生若しくは特定災害が発生又は発生するおそれがある際には、国においても、非常（緊急）又は特定災害対策本部を設置し、的確かつ迅速な災害応急対策の実施のための総合調整等を行う。

③ 計画的防災行政の整備

中央防災会議は、防災基本計画を作成し、防災に関する総合的かつ長期的な計画を定めるとともに、指定公共機関等が作成する防災業務計画及び都道府県防災会議等が作成する地域防災計画において重点をおくべき事項等を明らかにしている。

④ 災害対策の推進

災害対策を災害予防、災害応急対策及び災害復旧という段階に分け、それぞれの段階毎に、各実施責任主体の果たすべき役割や権限が規定されている。具体的には、防災訓練義務、市町村長の警戒区域設定権、応急公用負担、災害時における交通の規制等についての規定が設けられている。

⑤ 激甚災害に対処する財政援助等

災害予防及び災害応急対策に関する費用の負担等については、原則として、実施責任者が負担するものとしながらも、特に激甚な災害については、地方公共団体に対する国の特別の財政援助、被災者に対する助成等を行うこととされている。これを受け、激甚災害に対処するための特別の財政援助等に関する法律（昭和37年法律第150号）が制定された。

⑥ 災害緊急事態に対する措置

国の経済及び社会の秩序の維持に重大な影響を及ぼす異常かつ激甚な災害が発生した場合には、内閣総理大臣は災害緊急事態の布告を発することができるものとされ、国会が閉会中等であっても、国の経済の秩序を維持し、公共の福祉を確保する緊急の必要がある場合には、内閣は金銭債務の支払いの延期等について政令をもって必要な措置をとることができるものとされている。

たものであり、阪神・淡路大震災後の平成7年には、その教訓を踏まえ、2度にわたり災害対策の強化を図るための改正が行われている。この法律は、国土並びに国民の生命、身体及び財産を災害から保護し、もって社会の秩序の維持と公共の福祉の確保に資するべく、様々な規定を置いている。

2. 法の概要

① 防災に関する責務の明確化

国、都道府県、市町村、指定公共機関及び指定地方公共機関には、各々、防災に関する計画を作成し、それを実施するとともに、相互に協力する等の責務があり、住民等についても、自発的な防災活動参加等の責務が規定されている。

② 総合的防災行政の整備

防災活動の組織化、計画化を図るための総合調整機関として、国、都道府県、市町村それぞれに中央防災会議、都道府県防災会議、市町村防災会議を設置することとされている。災害発生又はそのおそれがある場合には、総合的かつ有効に災害応急対策等を実施するため、都道府県又は市町村に災害対策本部を設置することとされている。非常災害発生の際には、国においても、非常（緊急）災害対策本部を設置し、的確かつ迅速な災害応急対策の実施のための総合調整等を行う。

③ 計画的防災行政の整備

中央防災会議は、防災基本計画を作成し、防災に関する総合的かつ長期的な計画を定めるとともに、指定公共機関等が作成する防災業務計画及び都道府県防災会議等が作成する地域防災計画において重点をおくべき事項等を明らかにしている。

④ 災害対策の推進

災害対策を災害予防、災害応急対策及び災害復旧という段階に分け、それぞれの段階毎に、各実施責任主体の果たすべき役割や権限が規定されている。具体的には、防災訓練義務、市町村長の警戒区域設定権、応急公用負担、災害時における交通の規制等についての規定が設けられている。

⑤ 激甚災害に対処する財政援助等

災害予防及び災害応急対策に関する費用の負担等については、原則として、実施責任者が負担するものとしながらも、特に激甚な災害については、地方公共団体に対する国の特別の財政援助、被災者に対する助成等を行うこととされている。これを受け、激甚災害に対処するための特別の財政援助等に関する法律（昭和37年法律第150号）が制定された。

⑥ 災害緊急事態に対する措置

国の経済及び社会の秩序の維持に重大な影響を及ぼす異常かつ激甚な災害が発生した場合には、内閣総理大臣は災害緊急事態の布告を発することができるものとされ、国会が閉会中等であっても、国の経済の秩序を維持し、公共の福祉を確保する緊急の必要がある場合には、内閣は金銭債務の支払いの延期等について政令をもって必要な措置をとることができるものとされている。

(2) 取組の対象

① 「防災」と「事業継続」

- (ア) 自然災害への対応は、「防災」と「事業継続」の2つが取組みの柱になります。
- (イ) 「防災」は、防災指針に記載の通り、利用者・荷主、運輸企業の社員、地方公営企業や関係団体の職員の安全確保（人的被害の軽減）並びに建築物・設備・車両等の物的被害の軽減が目的になります。
- (ウ) 「事業継続」は、災害発生時の安全の確認を行った上での業務活動の維持や早期回復を目指すことが目的になります。「事業継続」は、被災した地域の輸送（人・物）を早期に回復させ、地域の復旧を図ることにより地域社会の期待に応えること、事業者の収入の回復を図ることにより経営の持続性を保つことが望めます。

② 最優先する輸送の識別と対応

- (ア) 大規模災害の場合、特に陸上輸送は、道路、線路の被害により輸送が中断することが考えられます。また、海上輸送については、港湾荷役設備・旅客ターミナル、航空輸送については、空港の被害や大規模停電等により輸送が中断することが考えられます。
- (イ) 中断した輸送を復旧・再開するためには、道路、線路、港湾、空港、社会インフラ等の輸送基盤の復旧が必要になりますが、被害の少ない輸送基盤を活用して、輸送の復旧・再開を検討して実施することは、今までの災害においても実践されていることであり参考になります。（例：東日本大震災時における JR 貨物の輸送経路の変更による燃料輸送、被害のない道路を活用した物資輸送）
- (ウ) 大規模災害等により全ての輸送を早期に復旧・再開できない場合は、「早期に復旧・再開させる輸送」と「早期に復旧・再開が困難であり代替えを検討する輸送」に分けて考えることとなります。
- (エ) 「早期に復旧・再開させる輸送」については、被害状況を勘案した上で、社会的要請の高い輸送、自社の経営の安定の必要性から早期に復旧・再開させたい輸送という観点から識別して対応することになると思われます。このため、早期復旧・再開には自然災害で被害を受けた現場の修復を基本に考え、これに必要な経営資源（人、モノ、資金、情報）を注力する手順を予め検討することが重要になります。
- (オ) 「早期に復旧・再開が困難であり代替えを検討する輸送」については、被害状況から見て早期の復旧・再開が困難な輸送を予め被害想定段階で識別することになります。
- 例えば、地震・風水害等により、自社の車両や営業施設等が甚大な損害を受けた場合、担当地域に隣接する営業所が代替輸送すること、同業他社に代替輸送を依頼するための協定を予め検討しておくこと等が考えられます。
- (カ) 運輸事業において、「事業継続」が経営の安定に繋がり、経営の安定による収入が安全投資（人、設備）に繋がり、安全投資が輸送の安全確保に繋がります。また、人

(2) 対象

① 防災と事業継続

- (ア) 自然災害への対応は、「防災」と「事業継続」の2つが取組みの柱になります。
- (イ) 防災は、防災指針に記載の通り、利用者・荷主、運輸企業の社員、地方公営企業や関係団体の職員の安全確保（人的被害の軽減）並びに建築物・設備・車両等の物的被害の軽減が目的になります。
- (ウ) 事業継続は、災害発生時の安全の確認を行った上での業務活動の維持や早期回復を目指すことが目的になります。事業継続は、被災した地域の輸送（人・物）を早期に回復させ、地域の復旧を図ることにより地域社会の期待に応えること、事業者の収入の回復を図ることにより経営の持続性を保つことが望めます。

② 最優先する輸送の識別と対応

- (ア) 大規模災害の場合、特に陸上輸送は、道路、線路の被害により輸送が中断することが考えられます。また、海上輸送については、港湾荷役設備・旅客ターミナル、航空輸送については、空港の被害や大規模停電等により輸送が中断することが考えられます。
- (イ) 中断した輸送を復旧・再開するためには、道路、線路、港湾、空港、社会インフラ等の輸送基盤の復旧が必要になりますが、被害の少ない輸送基盤を活用して、輸送の復旧・再開を検討して実施することは、今までの災害においても実践されていることであり参考になります。（例：東日本大震災時における JR 貨物の輸送経路の変更による燃料輸送、被害のない道路を活用した物資輸送）
- (ウ) 大規模災害等により全ての輸送を早期に復旧・再開できない場合は、「早期に復旧・再開させる輸送」と「早期に復旧・再開が困難であり代替えを検討する輸送」に分けて考えることとなります。
- (エ) 「早期に復旧・再開させる輸送」については、被害状況を勘案した上で、社会的要請の高い輸送、自社の経営の安定の必要性から早期に復旧・再開させたい輸送という観点から識別して対応することになると思われます。このため、早期復旧・再開には自然災害で被害を受けた現場の修復を基本に考え、これに必要な経営資源（人、モノ、資金、情報）を注力する手順を予め検討することが重要になります。
- (オ) 「早期に復旧・再開が困難であり代替えを検討する輸送」については、被害状況から見て早期の復旧・再開が困難な輸送を予め被害想定段階で識別することになります。
- 例えば、地震・風水害等により、自社の車両や営業施設等が甚大な損害を受けた場合、担当地域に隣接する営業所が代替輸送すること、同業他社に代替輸送を依頼するための協定を予め検討しておくこと等が考えられます。
- (カ) 運輸事業において、事業継続が経営の安定に繋がり、経営の安定による収入が安全投資（人、設備）に繋がり、安全投資が輸送の安全確保に繋がります。また、人流・

流・物流が安定することが地域社会・経済の安定に繋がります。このため、自然災害の発生時は、被害で中断した事業を早期に復旧・再開させ、事業を継続することが重要になります。

(キ) 最優先する輸送、経営資源等については、以下を参考にして下さい。

(a) 最優先する輸送の例示

災害後に最優先で再開・確保したい輸送（例：東京～大阪の都市間トラック輸送、主要ターミナル駅へのバス路線、鉄道の主要本線、航空の主要航路、海運の主要航路）

(b) 最優先する輸送に必要な経営資源の例示

社員・職員・関係者の確保（被災状況・出勤可否の確認、家族への支援、グループ会社からの支援依頼）、輸送用機器等（鉄道車両・施設全般、バス・トラック・営業所、船舶・港湾、航空機・空港）の使用可能状況の確認、対応資金の確保・給与等の支払いに必要な情報

(c) 自社で輸送を継続できない場合に必要な対応

旅客・荷主・関係者への周知、国・地方公共団体との連携、同業他社との連携（防災協定）、航空会社と空港（A2（Advanced/Airport）－BCP*）との連携等

*A2（Advanced/Airport）－BCP

2019年11月、国土交通省航空局では、2018年9月に発生した台風第21号による空港への被害を契機に、大規模な自然災害が発生した場合においても我が国の航空ネットワークを維持し続けることができるよう、空港全体として一体となって対応していくための計画として、各空港においてA2-BCP（「Advanced」（先進的）な「Airport」（空港）のBCP（Business Continuity Plan：事業継続計画）の意）を策定することとしている。（出典：国土交通省航空局）

③ 事業継続計画（BCP）の策定

自然災害への対応について議論を重ね、自然災害の被害に遭うと、経営の観点からも事業継続計画の必要性が議論の対象になると考えられます。防災指針では、自然災害をリスク対象としていますが、事業継続計画となると想定するリスクの範囲が広がるかもしれません。

事業継続計画策定の際は、例えば、経営企画部門の要員のみで策定せず、各部門が積極的に参画することにより、各部門共通の課題と方向性が認識できることが期待されます。

過去に被害を受けていない災害については、専門家やコンサルタントに頼りがちとなりますが、自社の存続に関する課題と認識して、事業者自身が策定主体となることを期待します。なお、事業継続計画についての議論には、経営の知見が集約されている経営トップが定期的に参画することにより内容が充実することが期待できます。

(3) 自然災害対応においてマネジメント上考慮すべき点

物流が安定することが地域社会・経済の安定に繋がります。このため、自然災害の発生時は、被害で中断した事業を早期に復旧・再開させ、事業を継続することが重要になります。

(キ) 最優先する輸送、経営資源等については、以下を参考にして下さい。

(a) 最優先する輸送の例示

災害後に最優先で再開・確保したい輸送（例：東京～大阪の都市間トラック輸送、主要ターミナル駅へのバス路線、鉄道の主要本線、航空の主要航路、海運の主要航路）

(b) 最優先する輸送に必要な経営資源の例示

社員・職員・関係者の確保（被災状況・出勤可否の確認、家族への支援、グループ会社からの支援依頼）、輸送用機器等（鉄道車両・施設全般、バス・トラック・営業所、船舶・港湾、航空機・空港）の使用可能状況の確認、対応資金の確保・給与等の支払いに必要な情報

(c) 自社で輸送を継続できない場合に必要な対応

旅客・荷主・関係者への周知、国・地方公共団体との連携、同業他社との連携（防災協定）、航空会社と空港（A2（Advanced/Airport）－BCP*）との連携等

*A2（Advanced/Airport）－BCP

2019年11月、国土交通省航空局では、2018年9月に発生した台風21号による空港への被害を契機に、大規模な自然災害が発生した場合においても我が国の航空ネットワークを維持し続けることができるよう、空港全体として一体となって対応していくための計画として、各空港においてA2-BCP（「Advanced」（先進的）な「Airport」（空港）のBCP（Business Continuity Plan：事業継続計画）の意）を策定することとしている。（出典：国土交通省航空局）

③ 事業継続計画（BCP）の策定

自然災害への対応について議論を重ね、自然災害の被害に遭うと、経営の観点からも事業継続計画の必要性が議論の対象になると考えられます。防災指針では、自然災害をリスク対象としていますが、事業継続計画となると想定するリスクの範囲が広がるかもしれません。

事業継続計画策定の際は、例えば、経営企画部門の要員のみで策定せず、各部門が積極的に参画することにより、各部門共通の課題と方向性が認識できることが期待されます。

過去に被害を受けていない災害については、専門家やコンサルタントに頼りがちとなりますが、自社の存続に関する課題と認識して、事業者自身が策定主体となることを期待します。なお、事業継続計画についての議論には、経営の知見が集約されている経営トップが定期的に参画することにより内容が充実することが期待できます。

(3) 自然災害対応においてマネジメント上考慮すべき点

自然災害対応に取り組むに当たって特に考慮すべき点の例示について、以下の通り解説します。

① 根拠なき楽観主義の排除

過去に発災しても自社の本社・営業所は損壊せず、水害が発生しても浸水しなかったという経験は、「ウチは大丈夫」という思い込みを招きます。特定の事象に対して、事実に基づいて合理的に考えず、過去の成功体験を基に、都合がいいように考えが偏ってしまうことを心理学では正常性バイアスといいます。

近年では、自然災害が従前の想定を超えて頻発化・激甚化していることを考えると、「ウチは危ない」との想定で行動することが重要になります。

② 平時からの備え

「3. (2) 事前の「備え」」に詳細を解説してあります。

③ ハード・ソフト両面で「代替性」の確保

例示ですが、バス事業者が5つの営業所を持ち、うち2つの営業所に浸水の恐れがあるならば、以下のハード対策、ソフト対策が考えられます。また、被害状況が大きくて自社内で代替輸送が実施できない場合は、予め他の事業者との間で輸送協定を締結することも検討の対象となります。（「6. (2) 被害想定への対応」参照）

(ア) ハード対策

営業所の老朽化に伴い、高台移転若しくは駐車スペースの嵩上げ工事を実施する。

(イ) ソフト対策

水害発生に備えて予め車両の避難先を選定し、避難手順を定める。浸水の恐れが少ない営業所に車両を避難させることを想定して、燃料等の備蓄、運行ダイヤの検討を行う。

④ 直後の初動対応

自然災害対応については、気象予報による予測が可能か否かによって対応が異なりますが、いずれにせよ発災直後の初動対応が重要であることを記載しています。詳細な説明については、「6. (3) 平時からの準備、迅速な初動」に記載してあります。

⑤ 自然災害の態様に応じた対応

自然災害の態様に応じて対応が異なるものであり、災害予防から応急・復旧まで災害に応じた対応が重要であることを記載しています。詳細な説明については、「6. (1) 災害の種別に応じた対応」に記載してあります。

⑥ 国・地方自治体・他の事業者等の連携

自然災害対応にあつては、国・地方自治体・他の事業者等との連携が重要であることを

自然災害対応に取り組むに当たって特に考慮すべき点の例示については、以下の通り解説します。

① 根拠なき楽観主義の排除

過去に発災しても自社の本社・営業所は損壊せず、水害が発生しても浸水しなかったという経験は、「ウチは大丈夫」という思い込みを招きます。特定の事象に対して、事実に基づいて合理的に考えず、過去の成功体験を基に、都合がいいように考えが偏ってしまうことを心理学では正常性バイアスといいます。

近年では、自然災害が従前の想定を超えて頻発化・激甚化していることを考えると、「ウチは危ない」との想定で行動することが重要になります。

② 平時からの備え

「3. (2) 事前の「備え」」に詳細を解説してあります。

③ ハード・ソフト両面で「代替性」の確保

例示ですが、バス事業者が5つの営業所を持ち、うち2つの営業所に浸水の恐れがあるならば、以下のハード対策、ソフト対策が考えられます。また、被害状況が大きくて自社内で代替輸送が実施できない場合は、予め他の事業者との間で輸送協定を締結することも検討の対象となります。（「6. (2) 被害想定への対応」参照）

(ア) ハード対策

営業所の老朽化に伴い、高台移転若しくは駐車スペースの嵩上げ工事を実施する。

(イ) ソフト対策

水害発生に備えて予め車両の避難先を選定し、避難手順を定める。浸水の恐れが少ない営業所に車両を避難させることを想定して、燃料等の備蓄、運行ダイヤの検討を行う。

④ 直後の初動対応

自然災害対応については、気象予報による予測が可能・不可能な自然災害によって対応が異なりますが、いずれにせよ発災直後の初動対応が重要であることを記載しています。詳細な説明については、「6. (3) 平時からの準備、迅速な初動」に記載してあります。

⑤ 自然災害の態様に応じた対応

自然災害の態様に応じて対応が異なるものであり、災害予防から応急・復旧まで災害に応じた対応が重要であることを記載しています。詳細な説明については、「6. (1) 災害の種別に応じた対応」に記載してあります。

⑥ 国・地方自治体・他の事業者等の連携

自然災害対応にあつては、国・地方自治体・他の事業者等との連携が重要であることを

記載しています。詳細な説明については、「4. (1) 様々な関係者との連携」に記載してあります。

⑦ 利用者への情報発信

利用者への適時・適切な情報発信が重要であることが記載されています。詳細な説明については、「4. (2) 利用者への情報発信」に記載してあります。

⑧ 自然災害の種別と程度の把握（リスク評価）

自然災害対応にあつては、まずは、自社が被災する可能性のある自然災害の種別と程度を把握することが重要であることを記載しています。詳細な説明については、「3. (2) 事前の「備え」」に記載してあります。

⑨ 教育訓練、他事例の学び、マネジメントレビュー等の活用

(ア) 教育訓練は、「5. 教育と訓練」に詳細を解説してあります。

(イ) 他事例の学びは、「5. (3) 他事例に学ぶ」に詳細を解説してあります。

(ウ) マネジメントレビュー等の活用

(a) 自然災害対応のマネジメントレビューは、年度・年間、年次の取組の総括の他に、実際に自然災害に対応した他の事業者の取組も参考にして実施することにより以下の効果が期待できます。

(i) 経営トップ、安全統括管理者等の管理責任者が参加するため、迅速な課題把握と対応が図られること

(ii) 資料を作成する経営管理部門の担当者が年度・年間、年次の取組内容を取り纏める際に自社の取組の全体像（強靱な項目、脆弱な項目）が把握できること

(iii) 取り纏められた資料、マネジメントレビューの記録は、中長期の取組計画作成の基礎資料として有効であり、担当者が人事異動しても過去の取組を容易に把握できること

(b) 実際のマネジメントレビューは、以下の (i) 又は (ii) の機会を活用すると考えられますが、目的に沿った実施しやすい方法を選択下さい。

(i) 安全管理体制全般を総括する運輸安全マネジメントレビューに自然災害対応のマネジメントレビューを組み込んで実施する。

(ii) 別の会議体等の機会を利用して実施する。

(c) 会議体を利用するマネジメントレビューの場合は、例えば、経営会議、安全推進委員会、安全労働衛生委員会等が考えられます。

(4) 経営トップの責務

運輸防災マネジメントにおける経営トップの責務は、ガイドライン「5. (1) 経営トップの責務」に記載されている事項に包含されています。一方、自然災害対応を考えた場合、経営トップとして特に留意すべき点は以下の通りになります。

① 経営上重要な判断

経営トップは、大規模災害等により全ての輸送を早期に復旧・再開できない場合は、

記載しています。詳細な説明については、「4. (1) 様々な関係者との連携」に記載してあります。

⑦ 利用者への情報発信

利用者への適時・適切な情報発信が重要であることが記載されています。詳細な説明については、「4. (2) 利用者への情報発信」に記載してあります。

⑧ 自然災害の種別と程度の把握（リスク評価）

自然災害対応にあつては、まずは、自社が被災する可能性のある自然災害の種別と程度を把握することが重要であることを記載しています。詳細な説明については、「3. (2) 事前の「備え」」に記載してあります。

⑨ 教育訓練、他事例の学び、マネジメントレビュー等の活用

(ア) 教育訓練は、「5. 教育と訓練」に詳細を解説してあります。

(イ) 他事例の学びは、「5. (3) 他事例に学ぶ」に詳細を解説してあります。

(ウ) マネジメントレビュー等の活用

(a) 自然災害対応のマネジメントレビューは、年度・年間、年次の取組の総括の他に、実際に自然災害に対応した他の事業者の取組も参考にして実施することにより以下の効果が期待できます。

(i) 経営トップ、安全統括管理者等の管理責任者が参加するため、迅速な課題把握と対応が図られること

(ii) 資料を作成する経営管理部門の担当者が年度・年間、年次の取組内容を取り纏める際に自社の取組の全体像（強靱な項目、脆弱な項目）が把握できること

(iii) 取り纏められた資料、マネジメントレビューの記録は、中長期の取組計画作成の基礎資料として有効であり、担当者が人事異動しても過去の取組を容易に把握できること

(b) 実際のマネジメントレビューは、以下の (i) 又は (ii) の機会を活用すると考えられますが、目的に沿った実施しやすい方法を選択下さい。

(i) 安全管理体制全般を総括する運輸安全マネジメントレビューに自然災害対応のマネジメントレビューを組み込んで実施する。

(ii) 別の会議体等の機会を利用して実施する。

(c) 会議体を利用するマネジメントレビューの場合は、例えば、経営会議、安全推進委員会、安全労働衛生委員会等が考えられます。

(4) 経営トップの責務

運輸防災マネジメントにおける経営トップの責務は、平成 29 年ガイドライン 5. (1) に記載されている事項に包含されています。一方、自然災害対応を考えた場合、経営トップとして特に留意すべき点は以下の通りになります。

① 経営上重要な判断

経営トップは、大規模災害等により全ての輸送を早期に復旧・再開できない場合は、

「早期に復旧・再開させる輸送」と「早期に復旧・再開が困難であり代替えを検討する輸送」に分けて考えて対応することが求められます。（参照「2. 目的等（2）対象②最優先する輸送の識別と対応」）

② 計画運休

経営トップは、被災の可能性のある台風等の接近に応じて計画的に輸送を運休させる判断が求められます。

③ 経営トップ不在時の対応、緊急参集

経営上必要な判断（計画運休を含む。）とともに、予め対応手順を検討して経営トップが不在の場合でも機能するよう準備することが重要と考えられます。なお、経営トップは、周到に準備しても自然相手であることを意識して不測の事態に備えるため緊急対応できるよう災害対策本部に参集することが求められます。

④ 経営課題としての自然災害対応

（ア）安全重点施策

自然災害対応の取組は、ガイドラインの「5.（3）安全重点施策」と同様に年度・年間、年次の計画を策定して取り組むことが望まれます。一方、事業者にとって自然災害は、発生頻度が低いため、一般的な事故・事故に至らない事象と同列に扱って事故削減目標を定めて取組を実施し、成果に応じた見直し改善を行うという一連の手順に馴染まない特徴を持っています。

（イ）実際の取組

実際の取組は、被害想定に基づく事前準備（備え）の進捗状況、各種の教育・訓練の実施が中心となり、実際に自然災害が発生しない限り、その成果が把握し難いという特徴を持っています。

（ウ）見直し改善

このため、実際の自然災害に対応した際の同業他社、他モードの事業者の取組、さらに、対応後の見直し改善状況を把握し「他山の石」として、自社の取組に反映させることがポイントになります。

（エ）中期経営計画

自然災害に強い輸送設備・建築物を備置・建築するには、多額の投資が必要になります。例えば、5年間の中期経営計画の中に防災対応を位置づけ、低地にある車両基地・営業所の高台移転、耐震補強工事について、優先順位を付けて計画的に整備を図る等の対応を検討することが期待されます。

（オ）防災に関する投資

中期経営計画の策定には、資金面の検討が必要になります。投資額、投資期間は、事業者の規模・業態に応じて経営管理部門が優先順位を定めて対応すべきですが、投資額を検討する際に、例えば、トラック事業者において被災した場合の保険料に着目

「早期に復旧・再開させる輸送」と「早期に復旧・再開が困難であり代替えを検討する輸送」に分けて考えて対応することが求められます。（参照「2. 目的等（2）対象②最優先する輸送の識別と対応」）

② 計画運休

経営トップは、被災の可能性のある台風等の接近に応じて計画的に輸送を運休させる判断が求められます。

③ 経営トップ不在時の対応、緊急参集

経営上必要な判断（計画運休を含む。）とともに、予め対応手順を検討して経営トップが不在の場合でも機能するよう準備することが重要と考えられます。なお、経営トップは、周到に準備しても自然相手であることを意識して不測の事態に備えるため緊急対応できるよう災害対策本部に参集することが求められます。

④ 経営課題としての自然災害対応

（ア）安全重点施策

自然災害対応の取組は、平成29年ガイドラインの5.（3）安全重点施策と同様に年度・年間、年次の計画を策定して取り組むことが望まれます。一方、事業者にとって自然災害は、発生頻度が低いため一般的な事故・事故に至らない事象と同列に扱って事故削減目標を定めて取組を実施し、成果に応じた見直し改善を行うという一連の手順に馴染まない特徴を持っています。

（イ）実際の取組

実際の取組は、被害想定に基づく事前準備（備え）の進捗状況、各種の教育・訓練の実施が中心となり、実際に自然災害が発生しない限り、その成果が把握し難いという特徴を持っています。

（ウ）見直し改善

このため、実際の自然災害に対応した際の同業他社、他モードの事業者の取組、さらに、対応後の見直し改善状況を把握し「他山の石」として、自社の取組に反映させることがポイントになります。

（エ）中期経営計画

自然災害に強い輸送設備・建築物を備置・建築するには、多額の投資が必要になります。例えば、5年間の中期経営計画の中に防災対応を位置づけ、低地にある車両基地・営業所の高台移転、耐震補強工事について、優先順位を付けて計画的に整備を図る等の対応を検討することが期待されます。

（オ）防災に関する投資

中期経営計画の策定には、資金面の検討が必要になります。投資額、投資期間は、事業者の規模・業態に応じて経営管理部門が優先順位を定めて対応すべきですが、投資額を検討する際に、例えば、トラック事業者において被災した場合の保険料に着目

した場合、以下の試算モデルを参考にすることができます。

この場合、前年度保険料と次年度保険料の差額 3,000 万円について、例えば 10 年 × 300 万円を投資して損害回避すれば、不稼働損と保険料増額を回避できる可能性が生まれます。

【試算モデル】

トラック（営業用普通貨物 2t 超）100 台を所有する運輸事業者がフリート契約（車両保険 500 万円、対人・対物無制限、人身傷害 3000 万円）で保険契約している場合、保険料は増額する。

	保険契約と損害の内容	割引率と保険料の変化
事 例	保険料 6,000 万円（割引率が 0%）の事業者のトラック 13 台が水没全損（支払額 6,500 万円以上）した場合	割引率：0% ⇒ 割増率 50% 保険料：6,000 万円 ⇒ 約 9,000 万円

出典：大手損害保険会社の試算によるモデル例

3. 自然災害対応の体制

「3. 自然災害対応の体制」では、3. 冒頭の第 1 及び 2 段落に防災に関する基本方針（以下「防災の基本方針」という。）の重要性を記載し、その後、「（1）安全管理体制の構築」、「（2）事前の「備え」」に加えて、「（3）自然災害発生後の対応」を記載しています。

（3. の冒頭の第 1、2 段落）【防災の基本方針】

- ① 防災の基本方針は、自然災害発生直後の緊急対応の観点からは、人命（旅客、社員・職員、関係者）に関する安全確保が最優先の方針となり、方針に応じて人命救助・救護、避難誘導の手順が記載されます。
- ② 事業継続の観点からは、企業の存続、社会からの要請に応えるために、重要業務の維持継続、事業の早期復旧・再開等が第一の方針となり、これに応じて手順、備えが記載されます。
- ③ 防災の基本方針は、簡潔で理解しやすく記載することにより、全ての社員・職員が迷うことなくこれに応じた行動が可能になります。
- ④ 策定に際しての留意点として、自然災害は、種別・規模ともに多様であり、個々の災害に応じた詳細な方針を作成しても数が多くなれば日頃から理解して速やかに行動に移るのは困難と考えられます。これは、大規模な自然災害は、日常的に発生する交通事故、貨物事故、輸送障害、遅延等と比較すると発生頻度が低いものの、運行（運航）要員のみならず全ての社員・職員が災害に直面するためです。
- ⑤ 防災の基本方針の例示として、以下を参考にして下さい。

（ア）例示その 1

自然災害の発生時には、旅客、社員・職員、関係者の安全確保の為、避難・救助・

した場合、以下の試算モデルを参考にすることができます。

この場合、前年度保険料と次年度保険料の差額 3,000 万円について、例えば 10 年 × 300 万円を投資して損害回避すれば、不稼働損と保険料増額を回避できる可能性が生まれます。

【試算モデル】

トラック（営業用普通貨物 2t 超）100 台を所有する運輸事業者がフリート契約（車両保険 500 万円、対人・対物無制限、人身傷害 3000 万円）で保険契約している場合、保険料は増額する。

	保険契約と損害の内容	割引率と保険料の変化
事 例	保険料 6,000 万円（割引率が 0%）の事業者のトラック 13 台が水没全損（支払額 6,500 万円以上）した場合	割引率：0% ⇒ 割増率 50% 保険料：6,000 万円 ⇒ 約 9,000 万円

出典：大手損害保険会社の試算によるモデル例

3. 自然災害対応の体制

「3. 自然災害対応の体制」では、3. 冒頭の第 1 及び 2 段落に防災に関する基本方針（以下「防災の基本方針」という。）の重要性を記載し、その後、「（1）安全管理体制の構築」、「（2）事前の「備え」」に加えて、「（3）自然災害発生後の対応」を記載しています。

（3. の冒頭の第 1、2 段落）【防災の基本方針】

- ① 防災の基本方針は、自然災害発生直後の緊急対応の観点からは、人命（旅客、社員・職員、関係者）に関する安全確保が最優先の方針となり、方針に応じて人命救助・救護、避難誘導の手順が記載されます。
- ② 事業継続の観点からは、企業の存続、社会からの要請に応えるために、重要業務の維持継続、事業の早期復旧・再開等が第一の方針となり、これに応じて手順、備えが記載されます。
- ③ 防災の基本方針は、簡潔で理解しやすく記載することにより、全ての社員・職員が迷うことなくこれに応じた行動が可能になります。
- ④ 策定に際しての留意点として、自然災害は、種別・規模ともに多様であり、個々の災害に応じた詳細な方針を作成しても数が多くなれば日頃から理解して速やかに行動に移るのは困難と考えられます。これは、大規模な自然災害は、日常的に発生する交通事故、貨物事故、輸送障害、遅延等と比較すると発生頻度が低いものの、運行（運航）要員のみならず全ての社員・職員が災害に直面するためです。
- ⑤ 防災の基本方針の例示として、以下を参考にして下さい。

（ア）例示その 1

自然災害の発生時には、旅客、社員・職員、関係者の安全確保を最優先とし、〇〇

救護を最優先とし、そのうえで〇〇駅、〇〇駅、〇〇駅発着の主要路線の運行業務を維持する。

(イ) 例示その2

自然災害による被害発生時には、安全を最優先とし、従業員の安全確保と事業資産の保護を図り、事業の早期復旧とサプライチェーンへの影響の最小化に取組み、荷主及び関係企業との連携強化と信頼確保に努め、緊急救援物資輸送など社会的使命を果たすことを基本方針とする。そのため、事業継続のための体制、具体的な対策及び仕組みを、事業継続計画として策定して発災時の運用規定とする。

(ウ) 例示その3

弊社の自然災害における被害発生時の基本方針は、安全最優先とした上で次に掲げる通りとする。

- (a) 乗客等の利用者及び社員とその家族の安全確保を第一、航空機等の資産の保護を第二とする。
- (b) 国、地方の行政機関等と連携して共同対処により実効性を確保する。
- (c) 運行（運航）一時休止の場合、早期再開に向け会社の重要機能・重要業務の維持・継続を図り、機能の損失等があった場合にはその早期復旧に努める。

(1) 安全管理体制の構築

① 非常時と平時の体制

自然災害への対応については、発災・被災の可能性がある場合に立ち上げる非常時の体制と日頃からの備えを行う平時の体制に分けて考えます。

② 非常時の体制

(ア) 災害対策本部の立ち上げ

自然災害発生時（非常時）には、経営トップを本部長とする災害対策本部を立ち上げ、以下の事項について対応します。

- (a) 本社、現場の被災状況、地震・風水害等の今後の状況及び社会インフラ等の情報収集
- (b) 状況に基づいた指示・判断（避難、救助・救護、旅客・荷主への情報提供、一時運休、被災拠点の復旧、運行再開）
- (c) 事業継続の判断

事業継続を判断する場合、「重要な輸送業務を優先する判断」とは「当面、復旧を見合わせる輸送業務の判断」の裏返しであり、経営トップ以外では事前に方向性を定めていないと判断が難しいと考えられます。

(イ) 緊急参集に関する留意点

経営トップは、非常時には本社に緊急参集して対応しますが、被害の軽減・拡大防止のためには、迅速な対応が必要であり、速やかに本社（状況によっては代替拠点）に参集することが必要になります。緊急参集について留意すべき事項を以下に記載するので

駅、〇〇駅、〇〇駅発着の主要路線の運行業務を維持する。

(イ) 例示その2

自然災害による被害発生時には、安全を最優先とし、従業員の安全確保と事業資産の保護を図り、事業の早期復旧とサプライチェーンへの影響の最小化に取組み、荷主及び関係企業との連携強化と信頼確保に努め、緊急救援物資輸送など社会的使命を果たすことを基本方針とする。そのため、事業継続のための体制、具体的な対策及び仕組みを、事業継続計画として策定して発災時の運用規定とする。

(ウ) 例示その3

弊社の自然災害に被害発生時の基本方針は、安全最優先とした上で次に掲げる通りとする。

- (a) 乗客等の利用者及び社員とその家族の安全確保を第一、航空機等の資産の保護を第二とする。
- (b) 国、地方の行政機関等と連携して共同対処により実効性を確保する。
- (c) 運行（運航）一時休止の場合、早期再開に向け会社の重要機能・重要業務の維持・継続を図り、機能の損失等があった場合にはその早期復旧に努める。

(1) 安全管理体制の構築

① 非常時と平時の体制

自然災害への対応については、発災・被災の可能性がある場合に立ち上げる非常時の体制と日頃からの備えを行う平時の体制に分けて考えます。

② 非常時の体制

(ア) 災害対策本部の立ち上げ

自然災害発生時（非常時）には、経営トップを本部長とする災害対策本部を立ち上げ、以下の事項について対応します。

- (a) 本社、現場の被災状況、地震・風水害等の今後の状況及び社会インフラ等の情報収集
- (b) 状況に基づいた指示・判断（避難、救助・救護、旅客・荷主への情報提供、一時運休、被災拠点の復旧、運行再開）
- (c) 事業継続の判断

事業継続を判断する場合、「重要な輸送業務を優先する判断」とは「当面、復旧を見合わせる輸送業務の判断」の裏返しであり、経営トップ以外では事前に方向性を定めていないと判断が難しいと考えられます。

(イ) 緊急参集に関する留意点

経営トップは、非常時には本社に緊急参集して対応しますが、被害の軽減・拡大防止のためには、迅速な対応が必要であり、速やかに本社（状況によっては第二拠点）に参集することが必要になります。緊急参集について留意すべき事項を以下に記載するので

参考にして下さい。

- (a) 連絡なくとも緊急参集する基準の設定（例示：本社・支店所在地等で震度 6 強）
- (b) 経営トップが参集できない場合の代位者を予め取り決め
- (c) 経営トップが遠隔地から参画できる通信手段の確保

③ 平時の体制

日頃からの備えを行うのは、必ずしも経営トップである必要はなく、安全統括管理者が各部署を統括管理することが望まれます。自然災害への日頃からの備えを担う部署は、運行（運航）を所管する部署のみならず、総務部その他多くの部署が関連しているのが一般的であり、安全統括管理者は、安全について各部の責任者を統括できる立場にあります。

(ア) 所管部署

一般的に電源・備蓄食料・労働時間・給与・ネットワークシステム管理等は、総務部が所管しており、輸送の継続に必要な人員、輸送用機器、燃料等の管理は運行（運航）を所管する部署が所管しています。

(イ) 安全統括管理者

安全統括管理者は、日常的業務である権限内の決裁、稟議・会議での判断に加えて、緊急対応が求められます。このため、以下に掲げる事項が期待されます。

- (a) 迅速・的確に対応できること
- (b) 運輸局等の国の機関、地方公共団体等の関係者と連絡協力できるネットワークを形成できること
- (c) 非常時には、能動的に問題解決に取り組む行動力を備えていること
- (d) 事態の変化に的確に対応できる柔軟性を備えていること

(2) 事前の「備え」（リスク評価と対応）

① 自然災害の種類と規模の想定

防災、事業継続の目的のためには、被災・事業の継続が困難となる可能性がある自然災害の種類・規模の被害想定を行い、想定に応じた備えを図ります。

(ア) 事業継続計画で広くリスクを捉える場合、自然災害では地震・津波、風水害、火山の噴火、火災・爆発等が考えられ、その他としてテロ、感染症、業務委託先・仕入れ先の事故・災害、停電・電力不足等が考えられます。

(イ) 自然災害は、予測が困難である地震等がある一方、台風で代表される風水害等は、ある程度の予測が可能であり、自然災害の性質に応じた備えを行うことが期待されます。

(ウ) 自然災害の例示としては、地震（南海トラフ、東海、東南海、首都直下、日本海溝・千島海溝周辺海溝型等）、液状化、津波、台風、強風（非常に強い風を伴う低気圧等）、豪雨、冠水、雪害、火山の噴火、火災、自然災害に起因する大規模停電等の被害等が考えられます。

(エ) 規模の想定として、気象庁の発表する特別警報（以下「気象等に関する特別警報の

参考にして下さい。

- (a) 連絡なくとも緊急参集する基準の設定（例示：本社・支店所在地等で震度 6 強）
- (b) 経営トップが参集できない場合の代位者を予め取り決め
- (c) 経営トップが遠隔地から参画できる通信手段の確保

③ 平時の体制

日頃からの備えを行うのは、必ずしも経営トップである必要はなく、安全統括管理者が各部署を統括管理することが望まれます。自然災害への日頃からの備えを担う部署は、運行（運航）を所管する部署のみならず、総務部その他多くの部署が関連しているのが一般的であり、安全統括管理者は、安全について各部の責任者を統括できる立場にあります。

(ア) 所管部署

一般的に電源・備蓄食料・労働時間・給与・ネットワークシステム管理等は、総務部が所管しており、輸送の継続に必要な人員、輸送用機器、燃料等の管理は運行（運航）を所管する部署が所管しています。

(イ) 安全統括管理者

安全統括管理者は、日常的業務である権限内の決裁、稟議・会議での判断に加えて、緊急対応が求められます。このため、以下に掲げる事項が期待されます。

- (a) 迅速・的確に対応できること
- (b) 運輸局等の国の機関、地方公共団体等の関係者と連絡協力できるネットワークを形成できること
- (c) 非常時には、能動的に問題解決に取り組む行動力を備えていること
- (d) 事態の変化に的確に対応できる柔軟性を備えていること

(2) 事前の「備え」（リスク評価と対応）

① 自然災害の種類と規模の想定

防災、事業継続の目的のためには、被災・事業の継続が困難となる可能性がある自然災害の種類・規模の被害想定を行い、想定に応じた備えを図ります。

(ア) 事業継続計画で広くリスクを捉える場合、自然災害では地震・津波、風水害、火山の噴火、火災・爆発等が考えられ、その他としてテロ、感染症、業務委託先・仕入れ先の事故・災害、停電・電力不足等が考えられます。

(イ) 自然災害は、予測が困難である地震等があり、また、台風で代表される風水害等は、ある程度の予測が可能であり、自然災害の性質に応じた備えを行うことが期待されます。

(ウ) 自然災害の例示としては、地震（南海トラフ、東海、東南海、首都直下、日本海溝・千島海溝周辺海溝型等）、液状化、津波、台風、強風（非常に強い風を伴う低気圧等）、豪雨、冠水、雪害、火山の噴火、火災、自然災害に起因する大規模停電等の被害等が考えられます。

(エ) 規模の想定として、気象庁の発表する特別警報（以下「気象等に関する特別警報の

発表基準」参照)を指標として用いることも考えられます。

【気象等に関する特別警報の発表基準】出典：気象庁

現象の種類	基 準	
大 雨	台風や集中豪雨により数十年に一度の降雨量になる大雨が予想される場合	
暴 風	数十年に一度の強度の台風や同程度の温帯低気圧により	暴風が吹くと予想される場合
高 潮		高潮になると予想される場合
波 浪		高波になると予想される場合
暴風雪	数十年に一度の強度の台風と同程度の温帯低気圧により雪を伴う暴風が吹くと予想される場合	
大 雪	数十年に一度の降雪量となる大雪が予想される場合	

【津波・火山・地震（地振動）に関する特別警報の発表基準】出典：気象庁

現象の種類	基 準	
津 波	高いところで3メートルを超える津波が予想される場合 (大津波警報を特別警報に位置づける)	
火山噴火	居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が予想される場合 (噴火警報(居住地域)*を特別警報に位置づける)	
地 震 (地振動)	震度6弱以上の大きさの地振動が予想される場合 (緊急地震速報(震度6弱以上)を特別警報に位置づける)	

(*) 噴火警戒レベルを運用している火山では「噴火警報(居住地域)」(噴火レベル4又は5)を、噴火警戒レベルを運用していない火山では「噴火警報(居住地域)」(キーワード：居住地域嚴重警戒)を特別警報に位置づけています。

② 被害想定のおえ方

自然災害による被害の想定は、人的被害、物的被害、社会インフラの被害に分けて考えます。

種 類	内 容
人的被害	旅客、運行・運航要員、管理要員、その他の社員・職員
物的被害	自社の輸送用機器(車両、船舶、機材)
	輸送用設備(駅、軌道、営業所、燃料、電源、資機材)
	情報(ネットワーク、サーバー)
社会インフラの被害	道路、港湾、空港、電力・ガス、上下水道、通信

(ア) 人的被害

社員・職員の被災に加えて、家族・住居等の被災により勤務できなくなるため事業

発表基準」参照)を指標として用いることも考えられます。

【気象等に関する特別警報の発表基準】出典：気象庁

現象の種類	基 準	
大 雨	台風や集中豪雨により数十年に一度の降雨量になる大雨が予想される場合	
暴 風	数十年に一度の強度の台風や同程度の温帯低気圧により	暴風が吹くと予想される場合
高 潮		高潮になると予想される場合
波 浪		高波になると予想される場合
暴風雪	数十年に一度の強度の台風と同程度の温帯低気圧により雪を伴う暴風が吹くと予想される場合	
大 雪	数十年に一度の降雪量となる大雪が予想される場合	

【津波・火山・地震（地振動）に関する特別警報の発表基準】出典：気象庁

現象の種類	基 準	
津 波	高いところで3メートルを超える津波が予想される場合 (大津波警報を特別警報に位置づける)	
火山噴火	居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が予想される場合 (噴火警報(居住地域)*を特別警報に位置づける)	
地 震 (地振動)	震度6弱以上の大きさの地振動が予想される場合 (緊急地震速報(震度6弱以上)を特別警報に位置づける)	

(*) 噴火警戒レベルを運用している火山では「噴火警報(居住地域)」(噴火レベル4又は5)を、噴火警戒レベルを運用していない火山では「噴火警報(居住地域)」(キーワード：居住地域嚴重警戒)を特別警報に位置づけています。

② 被害想定のおえ方

自然災害による被害の想定は、人的被害、物的被害、社会インフラの被害に分けて考えます。

種 類	内 容
人的被害	旅客、運行・運航要員、管理要員、その他の社員・職員
物的被害	自社の輸送用機器(車両、船舶、機材)
	輸送用設備(駅、軌道、営業所、燃料、電源、資機材)
	情報(ネットワーク、サーバー)
社会インフラの被害	道路、港湾、空港、電力・ガス、上下水道、通信

(ア) 人的被害

社員・職員の被災に加えて、家族・住居等の被災により勤務できなくなるため事業

の継続が困難になると考えられます。また、業務知識・判断が過度に個人に集中している場合、同人が被災すると業務が停滞することになります。

(イ) 物的被害

例えば、低地にある営業所の浸水、運行車両の浸水・流出、ターミナルへの浸水による荷物への被害、強風による施設の被害、崖崩れ指定地域における崖崩れによる配送ルートの通行止め、燃料等の必要資材の途絶、停電、ガスの停止、上下水道の断水、電話回線の不通、インターネット環境の停止等が考えられます。

(ウ) 社会インフラの被害

前項にも記載しましたが、道路、港湾、空港、電力・ガス、上下水道、通信の使用不能、供給・利用不能が考えられます。社会インフラに関しては、事業者自ら管理し復旧することが可能な設備・機器の部分（例示：自社の浮棧橋、保安検査場、変電盤、受水槽）と事業者が自ら復旧することができない部分に仕分けて考えることが望まれます。

(エ) 被害の程度の見積もり方

(a) 被害の程度は、過度に細分化すると対応が煩雑化するので、例えば、運行（運航）に与える影響が10%未満である「軽微」、50%程度である「甚大」、経営トップが運行（運航）中断を判断すべき「壊滅的」の3段階程度と整理する方が、対応計画の進捗を図ることが出来ます。

(b) 社会インフラについては、例えば、中央防災会議（2013年）「首都直下地震の被害想定と対策について（最終報告）」を参考に各ライフラインがどの程度の復旧目標日数を定めているかを把握して被害想定を作成することも考えられます。

③ 被害想定の際の留意点

(ア) ハザードマップ

国土交通省では、洪水（想定最大規模）、土砂災害、津波、道路防災情報等について、災害リスク情報などを地図に重ねて表示する「重ねるハザードマップ」を「ハザードマップポータルサイト」で公開しています。これにより、住所を入力すれば当該住所周辺の地図に洪水・土砂災害等のハザードマップを重ね合わせて見ることが可能であり、場所に着目したリスクの度合いが簡易に把握できます。自治体がそれぞれ公表しているハザードマップ等もあわせてご覧ください。

「ハザードマップポータルサイト」 URL : <https://disaportal.gsi.go.jp/>

QRコード



(イ) 耐震基準（出典：内閣府政府広報オンライン）

「耐震基準」とは、一定の強さの地震が起きても倒壊又は損壊しない建築物が建てられるよう、建築基準法が定めている基準のことをいい、大きくは下表の通り2つに区分

の継続が困難になると考えられます。また、業務知識・判断が過度に個人に集中している場合、同人が被災すると業務が停滞することになります。

(イ) 物的被害

例えば、低地にある営業所の浸水、運行車両の浸水・流出、ターミナルへの浸水による荷物への被害、強風による施設の被害、崖崩れ指定地域における崖崩れによる配送ルートの通行止め、燃料等の必要資材の途絶、停電、ガスの停止、上下水道の断水、電話回線の不通、インターネット環境の停止等が考えられます。

(ウ) 社会インフラの被害

前項にも記載しましたが、道路、港湾、空港、電力・ガス、上下水道、通信の使用不能、供給・利用不能が考えられます。社会インフラに関しては、事業者自ら管理し復旧することが可能な設備・機器の部分（例示：自社の浮棧橋、保安検査場、変電盤、受水槽）と事業者が自ら復旧することができない部分に仕分けて考えることが望まれます。

(エ) 被害の程度の見積もり方

(a) 被害の程度は、過度に細分化すると対応が煩雑化するので、例えば、運行（運航）に与える影響が10%未満である「軽微」、50%程度である「甚大」、経営トップが運行（運航）中断を判断すべき「壊滅的」の3段階程度と整理する方が、対応計画の進捗を図ることが出来ます。

(b) 社会インフラについては、例えば、中央防災会議（2013年）「首都直下地震の被害想定と対策について（最終報告）」を参考に各ライフラインがどの程度の復旧目標日数を定めているかを把握して被害想定を作成することも考えられます。

③ 被害想定の際の留意点

(ア) ハザードマップ

国土交通省では、洪水（想定最大規模）、土砂災害、津波、道路防災情報等について、災害リスク情報などを地図に重ねて表示する「重ねるハザードマップ」を「ハザードマップポータルサイト」で公開しています。これにより、住所を入力すれば当該住所周辺の地図に洪水・土砂災害等のハザードマップを重ね合わせて見ることが可能であり、場所に着目したリスクの度合いが簡易に把握できます。自治体がそれぞれ公表しているハザードマップ等もあわせてご覧ください。

「ハザードマップポータルサイト」 URL : <https://disaportal.gsi.go.jp/>

QRコード



(イ) 耐震基準（出典：内閣府政府広報オンライン）

「耐震基準」とは、一定の強さの地震が起きても倒壊又は損壊しない建築物が建てられるよう、建築基準法が定めている基準のことをいい、大きくは下表の通り2つに区分

されます。これにより新耐震基準で建築されている建築物の方が地震に強いことがわかります。

基準	時期	内容
新耐震基準	昭和 56 年(1981 年) 6 月 1 日以降	震度 5 強程度の地震でほとんど損傷しないことに加えて、震度 6 強～7 に達する程度の地震で倒壊・崩壊しないことを検証
旧耐震基準	昭和 56 年(1981 年) 5 月 31 日まで	震度 5 強程度の地震でほとんど損傷しないことを検証

(ウ) ハザードマップ、耐震基準の活用

ハザードマップ、耐震基準を活用すれば、例えば、路線バスの事業者であれば、以下の被害想定と対応を考えることができます。

輸送設備、輸送用機器	被害想定	対応
本社、営業所	倒壊・損傷、浸水、津波、土砂災害	耐震補強、移転、駐車場の嵩上げ、駐車バス車両の避難計画
バス車両、路線	浸水、津波、土砂災害	計画運休、発災場所に応じた運行中のバス・旅客の避難計画、代替ルートを検討

(エ) 対応

例えば、低地にあるバス営業所が大型台風等により冠水する被害が想定されるのであれば、短期的には、タイムラインに応じてバス車両を予め定めた高所にある営業所へ移動させる計画を立案することが可能になります。

また、中長期的には、営業所の建築時期・適用されている耐震基準を確認し、新耐震基準を満たしていない既存不適格建築物については計画的な建て替えの検討やハザードマップ等を参考にして、低地にある営業所を高地に移設するという対応も考えられます。

(参考：国土交通省運輸安全取組事例 No.170「浸水被害を想定したバス営業所の高台移転」)

URL : https://www.mlit.go.jp/unyuanzen/content/torikumi_jirei170.pdf

QR コード



(オ) リスクの見積もりの目的

リスク（被害の程度）の見積もりは、内部要因である事故、外部要因である自然災害の双方とも、被害の発生防止・波及防止の対応計画を作成する際の基本と考えられ、予め被害の程度を見積もることにより、対応の計画が立案できます。

④ 事前の備え（自然災害に対応するための事前準備）

されます。これにより新耐震基準で建築されている建築物の方が地震に強いことがわかります。

基準	時期	内容
新耐震基準	昭和 56 年(1982 年) 6 月 1 日以降	震度 5 強程度の地震でほとんど損傷しないことに加えて、震度 6 強～7 に達する程度の地震で倒壊・崩壊しないことを検証
旧耐震基準	昭和 56 年(1981 年) 5 月 31 日まで	震度 5 強程度の地震でほとんど損傷しないことを検証

(ウ) ハザードマップ、耐震基準の活用

ハザードマップ、耐震基準を活用すれば、例えば、路線バスの事業者であれば、以下の被害想定と対応を考えることができます。

輸送設備、輸送用機器	被害想定	対応
本社、営業所	倒壊・損傷、浸水、津波、土砂災害	耐震補強、移転、駐車場の嵩上げ、駐車バス車両の避難計画
バス車両、路線	浸水、津波、土砂災害	計画運休、発災場所に応じた運行中のバス・旅客の避難計画、代替ルートを検討

(エ) 対応

例えば、低地にあるバス営業所が大型台風等により冠水する被害が想定されるのであれば、短期的には、タイムラインに応じてバス車両を予め定めた高所にある営業所へ移動させる計画を立案することが可能になります。

また、中長期的には、営業所の建築時期・適用されている耐震基準を確認し、新耐震基準を満たしていない既存不適格建築物については計画的な建て替えの検討やハザードマップ等を参考にして、低地にある営業所を高地に移設するという対応も考えられます。

(参考：国土交通省運輸安全取組事例 No.170「浸水被害を想定したバス営業所の高台移転」)

URL : https://www.mlit.go.jp/unyuanzen/content/torikumi_jirei170.pdf

QR コード



(オ) リスクの見積もりの目的

リスク（被害の程度）の見積もりは、内部要因である事故、外部要因である自然災害の双方とも、被害の発生防止・波及防止の対応計画を作成する際の基本と考えられ、予め被害の程度を見積もることにより、対応の計画が立案できます。

④ 事前の備え（自然災害に対応するための事前準備）

(ア) 被害想定と事前準備（備え）は、発生している事故と事故対策の関係に似ていますが、自然災害は想定をベースに準備するのに対して、事故は事実をベースに対策立案する違いがあります。

(イ) このため、事故は、発生原因・背景要因を詳細に把握できるので対策を緻密に立てることが可能ですが、自然災害は想定ベースで対策を立てるため想定と実際の間には振れ幅が生じます。そこで、過度に緻密な事前準備をするのではなく、対策の方向性を定めること、細かく定められる手順については定めておくという相場観が必要になります。

(ウ) 対応する要員は、被害想定と事前準備は緻密にではなく、予想外のことが発生することを念頭に置いて柔軟な対応を取ることが望まれます。

(エ) 事前準備は、①被害想定に基づく対応、②発生した被害状況を迅速・的確に把握する対応、③災害復旧に向けた公的機関等からの支援要請への対応、④台風・豪雨災害等の被災が予測される場合を想定して記載してあります。

⑤ 計画的装備

自然災害発生に備えた計画的装備は、事業者の業種・業態、規模により内容が多岐に渡るため基本的には各事業者が自社の自然災害の被害想定に基づいて、対応することが期待されます。人命最優先及び事業の早期復旧と継続の観点から以下の項目を列挙しましたので参考にして下さい。

(ア) 人命最優先の観点

人命最優先の観点からの装備品は、誰もが何処に保管されているかを把握していること、保管場所に誰もが使用・操作出来るための手引きを備え置いてあること、戸惑うことなく使えるように試用してみることが重要になります。

(a) 避難

- (i) 脱出経路の確保、避難場所の選定・周知
- (ii) ヘルメット、防災用ブランケット

(b) 救助・救護

- (i) 救援要請用の携帯電話・スマートフォン
- (ii) 救助用の道具類
- (iii) 救護用の衛生資材

(c) 当面の生活資材

- (i) 非常用の照明・ラジオ・携帯充電機能付き機器
- (ii) 水・食料
- (iii) 非常用トイレ凝固剤
- (iv) 衛生用品
- (v) 宿泊場所の確保

(イ) 事業の早期復旧と継続の観点

(a) 電源確保

(ア) 被害想定と事前準備（備え）は、発生している事故と事故対策の関係に似ていますが、自然災害は想定をベースに準備するのに対して、事故は事実をベースに対策立案する違いがあります。

(イ) このため、事故は、発生原因・背景要因を詳細に把握できるので対策を緻密に立てることが可能ですが、自然災害は想定ベースで対策を立てるため想定と実際の間には振れ幅が生じます。そこで、過度に緻密な事前準備をするのではなく、対策の方向性を定めること、細かく定められる手順については定めておくという相場観が必要になります。

(ウ) 対応する要員は、被害想定と事前準備は緻密にではなく、予想外のことが発生することを念頭に置いて柔軟な対応を取ることが望まれます。

(エ) 事前準備は、①被害想定に基づく対応、②発生した被害状況を迅速・的確に把握する対応、③災害復旧に向けた公的機関等からの支援要請への対応、④台風・豪雨災害等の被災が予測される場合を想定して記載してあります。

⑤ 計画的装備

自然災害発生に備えた計画的装備は、事業者の業種・業態、規模により内容が多岐に渡るため基本的には各事業者が自社の自然災害の被害想定に基づいて、対応することが期待されます。人命最優先及び事業の早期復旧と継続の観点から以下の項目を列挙しましたので参考にして下さい。

(ア) 人命最優先の観点

人命最優先の観点からの装備品は、誰もが何処に保管されているかを把握していること、保管場所に誰もが使用・操作出来るための手引きを備え置いてあること、戸惑うことなく使えるように試用してみることが重要になります。

(a) 避難

- (i) 脱出経路の確保、避難場所の選定・周知
- (ii) ヘルメット、防災用ブランケット

(b) 救助・救護

- (i) 救援要請用の携帯電話・スマートフォン
- (ii) 救助用の道具類
- (iii) 救護用の衛生資材

(c) 当面の生活資材

- (i) 非常用の照明・ラジオ・携帯充電機能付き機器
- (ii) 水・食料
- (iii) 非常用トイレ凝固剤
- (iv) 衛生用品
- (v) 宿泊場所の確保

(イ) 事業の早期復旧と継続の観点

(a) 電源確保

(i) 非常用発電機、バッテリー

非常用発電機は、備蓄燃料（例：軽油）に応じた機種選択が期待されます。

(ii) インバーター

事業用のトラック、バスを有する場合、インバーターを使用すると交流電源が供給できます。

(b) 燃料確保

(i) 燃料供給者

燃料供給者 1 者のみの場合、供給者を複数化すれば、当該者が被災すると供給が不安定になるリスクを軽減できます。

(ii) 燃料備蓄施設

事業所内に地下燃料貯蔵施設（インタンク）を有する場合、補給頻度を高めておけば、相当量の燃料を確保できます。なお、タンクから移送するポンプについては、手動、ソーラー蓄電池、発電機等の代替性を持たせることが重要です。

(iii) 燃料の移送

法令の範囲内で燃料備蓄施設から各拠点に燃料を容器に入れて移送する手順・訓練を実施することが期待されます。

(c) コミュニケーション・情報管理

(i) 輸送用機器（車両等）と拠点、本社と営業所間の通信手段の多元化

鉄道車両、船舶、航空機は、専用回線又は無線が設備されている場合がありますが、自動車の場合は、複数の異なる通信連絡手段を考慮しておくことが望まれます。

陸上の拠点については、固定電話、携帯電話、無線 LAN、衛星携帯電話、固定無線、MCA 無線等、多くの選択肢があり、自社の立地、被災時の電源供給の状況を勘案して対策を講じることが期待されます。

(ii) 情報管理の 2 拠点化

運行（運航）管理の情報、労務管理情報、給与管理情報、顧客情報、会計・財務情報等は、日常業務を継続するためには必要不可欠な情報であることから、一か所に保管するのではなく、保管場所が被災することを想定して必要な電子データの 2 拠点化を図ることが期待されます。

⑥ 緊急連絡網の整備

緊急連絡網は、経営トップをはじめとする本社に緊急参集する要員、車両等の輸送用機器で運行（運航）中の要員、営業所等で勤務する要員それぞれに必要なになります。

運輸事業者は、重大事故発生に備えて、緊急連絡網を整備してあるのが一般的ですが、事故との大きな違いは、事故は連絡が届いてから対応するのに対し、地震・火山の噴火・風水害等は、発災を察知し対応行動を取ることが出来ることです。さて、緊急連絡網の留意点、情報伝達訓練のポイントを以下に記載します。

(i) 非常用発電機、バッテリー

非常用発電機は、備蓄燃料（例：軽油）に応じた機種選択が期待されます。

(ii) インバーター

事業用のトラック、バスを有する場合、インバーターを使用すると交流電源が供給できます。

(b) 燃料確保

(i) 燃料供給者

燃料供給者 1 者のみの場合、供給者を複数化すれば、当該者が被災すると供給が不安定になるリスクを軽減できます。

(ii) 燃料備蓄施設

事業所内に地下燃料貯蔵施設（インタンク）を有する場合、補給頻度を高めておけば、相当量の燃料を確保できます。なお、タンクから移送するポンプについては、手動、ソーラー蓄電池、発電機等の代替性を持たせることが重要です。

(iii) 燃料の移送

法令の範囲内で燃料備蓄施設から各拠点に燃料を容器に入れて移送する手順・訓練を実施することが期待されます。

(c) コミュニケーション・情報管理

(i) 輸送用機器（車両等）と拠点、本社と営業所間の通信手段の多元化

鉄道車両、船舶、航空機は、専用回線又は無線が設備されている場合がありますが、自動車の場合は、複数の異なる通信連絡手段を考慮しておくことが望まれます。

陸上の拠点については、固定電話、携帯電話、無線 LAN、衛星携帯電話、固定無線、MCA 無線等、多くの選択肢があり、自社の立地、被災時の電源供給の状況を勘案して対策を講じることが期待されます。

(ii) 情報管理の 2 拠点化

運行（運航）管理の情報、労務管理情報、給与管理情報、顧客情報、会計・財務情報等は、日常業務を継続するためには必要不可欠な情報であることから、一か所に保管するのではなく、保管場所が被災することを想定して必要な電子データの 2 拠点化を図ることが期待されます。

⑥ 緊急連絡網の整備

緊急連絡網は、経営トップをはじめとする本社に緊急参集する要員、車両等の輸送用機器で運行（運航）中の要員、営業所等で勤務する要員それぞれに必要なになります。

運輸事業者は、重大事故発生に備えて、緊急連絡網を整備してあるのが一般的ですが、事故との大きな違いは、事故は連絡が届いてから対応するのに対し、地震・火山の噴火・風水害等は、発災を察知し対応行動を取ることが出来ることです。さて、緊急連絡網の留意点、情報伝達訓練のポイントを以下に記載します。

(ア) 緊急連絡網作成・維持の留意点

- (a) 緊急連絡網は、事業者の規模に応じて、緊急参集する要員、車両等の輸送用機器で運行（運航）中の要員、営業所等で勤務する要員それぞれに応じた内容であること
- (b) 人事異動に対応して電話番号等の最新化を図ること
- (c) 迅速に電話できるよう日頃から使用している携帯電話・スマートフォンへの電話番号登録を行うこと
- (d) 必要に応じて予備バッテリーを用意すること
- (e) 電子媒体のみでなく紙媒体（例：社員手帳に記載された緊急連絡網）を持つこと

(イ) 訓練

多くの事業者は、防災の日に通信訓練により発災時の安否確認を実施している思われますが、これ以外にも年数回程度、各要員の持つ携帯電話、スマートフォンにメールを送付し返信させることにより発災時の緊急連絡の実効性を確認することが期待されます。

⑦ 防災マニュアル

(ア) 必要な事項を防災マニュアル・手順書に記載して活用することは、誰もが防災マニュアル・手順書を理解して同じ行動を取ることが出来ること、人事異動等があった場合でも的確に引き継げること、見直し改善された事項に応じて改訂することにより知見の蓄積・向上が図られることなどの利点があります。

(イ) 経営管理部門で防災を担当する要員向けのマニュアルは、全社的な防災対策、個々の事業拠点、輸送用機器に応じた防災を統括して考える観点から、内容が詳細になると思われませんが、見やすさ、使いやすさに配慮して作成・見直しすることが望まれます。

(ウ) 個々の事業拠点の要員及び輸送用機器の運行（運航）者向けのマニュアルは、初動対応（救助・救護、避難、各所への連絡）を中心に簡潔明瞭なマニュアルを作成・見直しすることが望まれます。また、社員手帳等を携帯させている場合は、社員手帳に必要最低限の初期対応を記載して、日頃からの教育訓練や、発災時対応に有効活用することが望まれます。

(参考：国土交通省運輸安全取組事例 No.174 「災害時に即座に判断・着手すべき項目と整理」)

URL : https://www.mlit.go.jp/unyuanzen/content/torikumi_jirei174.pdf

QRコード



(エ) 事業者ヒアリングにおいては、自然災害に実際に直面した場合、マニュアルを読む余裕に乏しく、日頃から防災について見聞きしていた範囲のみで対応したとの体験談も寄せられています。このため、マニュアル作成に加えて、例えば、以下の事項に留

(ア) 緊急連絡網作成・維持の留意点

- (a) 緊急連絡網は、事業者の規模に応じて、緊急参集する要員、車両等の輸送用機器で運行（運航）中の要員、営業所等で勤務する要員それぞれに応じた内容であること
- (b) 人事異動に対応して電話番号等の最新化を図ること
- (c) 迅速に電話できるよう日頃から使用している携帯電話・スマートフォンへの電話番号登録を行うこと
- (d) 必要に応じて予備バッテリーを用意すること
- (e) 電子媒体のみでなく紙媒体（例：社員手帳に記載された緊急連絡網）を持つこと

(イ) 訓練

多くの事業者は、防災の日に通信訓練により発災時の安否確認を実施している思われますが、これ以外にも年数回程度、各要員の持つ携帯電話、スマートフォンにメールを送付し返信させることにより発災時の緊急連絡の実効性を確認することが期待されます。

⑦ 防災マニュアル

(ア) 必要な事項を防災マニュアル・手順書に記載して活用することは、誰もが防災マニュアル・手順書を理解して同じ行動を取ることが出来ること、人事異動等があった場合でも的確に引き継げること、見直し改善された事項に応じて改訂することにより知見の蓄積・向上が図られることなどの利点があります。

(イ) 経営管理部門で防災を担当する要員向けのマニュアルは、全社的な防災対策、個々の事業拠点、輸送用機器に応じた防災を統括して考える観点から、内容が詳細になると思われませんが、見やすさ、使いやすさに配慮して作成・見直しすることが望まれます。

(ウ) 個々の事業拠点の要員及び輸送用機器の運行（運航）者向けのマニュアルは、初動対応（救助・救護、避難、各所への連絡）を中心に簡潔明瞭なマニュアルを作成・見直しすることが望まれます。また、社員手帳等を携帯させている場合は、社員手帳に必要最低限の初期対応を記載して、日頃からの教育訓練や、発災時対応に有効活用することが望まれます。

(参考：国土交通省運輸安全取組事例 No.174 「災害時に即座に判断・着手すべき項目と整理」)

URL : https://www.mlit.go.jp/unyuanzen/content/torikumi_jirei174.pdf

QRコード



(エ) 事業者ヒアリングにおいては、自然災害に実際に直面した場合、マニュアルを読む余裕に乏しく、日頃から防災について見聞きしていた範囲のみで対応したとの体験談も寄せられています。このため、マニュアル作成に加えて、例えば、以下の事項に留

意することが望めます。

- (a) 非常階段等の避難経路、避難場所は、自分の眼と脚で確認する。
- (b) 救助・救護するための道具、衛生資材の置き場所と道具・資材の内容は、実際に見て触って有事の際に即座に使用できるように確認する。
- (c) 緊急連絡網の緊急連絡先に電話してみる。
- (d) 二次被害（漏電）防止の観点から、配電盤の場所・電源の落とし方を確認する。

(オ) 防災マニュアルの名称の例示として、以下を参考下さい。

大規模災害対策規程、危機管理（地震・津波・台風・高潮）マニュアル、南海トラフ地震防災対策規程、災害対応マニュアル～地震編～

⑧ 事業継続計画の策定

事業継続計画の策定は、説明の連続性を考慮して「2. 目的等（2）対象」に記載しました。

⑨ タイムライン

タイムラインとは、災害の発生を前提に、大規模水災害等の発生予測時刻から逆算して、防災関係機関が連携して災害時に発生する状況を予め想定し共有した上で、「いつ」、「誰が」、「どのように」、「何をするか」に着目して、防災行動とその実施主体を時系列で整理した計画です。防災行動計画とも言います。

（出典：国土交通省水資源・国土保全局）

「タイムライン」URL：<https://www.mlit.go.jp/river/bousai/timeline/>

QRコード



また、タイムラインにおける留意点を以下に記載しました。

- (ア) 自然災害のうち、台風・大雪等は、気象予報等から発生がある程度予測可能です。
- (イ) タイムラインに応じた対応としては、例えば、台風の接近に応じて、リスクの高い路線の一時運休、速度制限を行い、接近に伴い計画運休を実施する等が考えられます。
- (ウ) 計画運休の目安として大雨特別警報、暴風特別警報、波浪特別警報等の特別警報発表の見込みに関する情報が活用できると考えられます。
- (エ) 一時運休、全面運休、計画運休は、地域の人流（旅客）・物流（荷主等）に大きな影響を与えることから、国、地方公共団体、関係者との情報共有と連携、利用者への利用者・荷主等への情報提供が重要になります。

(3) 自然災害発生後の対応

自然災害発生後の対応については、説明の連続性を持たせた方が理解しやすいため「3.

意することが望めます。

- (a) 非常階段等の避難経路、避難場所は、自分の眼と脚で確認する。
- (b) 救助・救護するための道具、衛生資材の置き場所と道具・資材の内容は、実際に見て触って有事の際に即座に使用できるように確認する。
- (c) 緊急連絡網の緊急連絡先に電話してみる。
- (d) 二次被害（漏電）防止の観点から、配電盤の場所・電源の落とし方を確認する。

(オ) 防災マニュアルの名称の例示として、以下を参考下さい。

大規模災害対策規程、危機管理（地震・津波・台風・高潮）マニュアル、南海トラフ地震防災対策規程、災害対応マニュアル～地震編～

⑧ 事業継続計画の策定

事業継続計画の策定は、説明の連続性を考慮して「2. 目的等（2）対象」に記載しました。

⑨ タイムライン

タイムラインとは、災害の発生を前提に、大規模水災害等の発生予測時刻から逆算して、防災関係機関が連携して災害時に発生する状況を予め想定し共有した上で、「いつ」、「誰が」、「どのように」、「何をするか」に着目して、防災行動とその実施主体を時系列で整理した計画です。防災行動計画とも言います。

（出典：国土交通省水資源・国土保全局）

「タイムライン」URL：<https://www.mlit.go.jp/river/bousai/timeline/>

QRコード



また、タイムラインにおける留意点を以下に記載しました。

- (ア) 自然災害のうち、台風・大雪等は、気象予報等から発生がある程度予測可能です。
- (イ) タイムラインに応じた対応としては、例えば、台風の接近に応じて、リスクの高い路線の一時運休、速度制限を行い、接近に伴い計画運休を実施する等が考えられます。
- (ウ) 計画運休の目安として大雨特別警報、暴風特別警報、波浪特別警報等の特別警報発表の見込みに関する情報が活用できると考えられます。
- (エ) 一時運休、全面運休、計画運休は、地域の人流（旅客）・物流（荷主等）に大きな影響を与えることから、国、地方公共団体、関係者との情報共有と連携、利用者への利用者・荷主等への情報提供が重要になります。

(3) 自然災害発生後の対応

自然災害発生後の対応については、説明の連続性を持たせた方が理解しやすいため「3.

(2) 事前の「備え」の後に続けて解説しています。

① 対応の仕分け

自然災害発生後の対応については、業種・業態を問わずに共通すると考えられる「発生直後の緊急対応」と「緊急対応がある程度収束した後の対応」に分けて考えます。これは、発生直後は人命を最優先とする対応が重要であり、その後、人命を最優先する対応から被害状況の確認、運輸事業継続のために必要な情報の収集に移行することになります。

② 発生直後の緊急対応（人命最優先、緊急参集）

発生直後は共通の事項として人命最優先の考えから、鉄道・自動車にあつては運行継続の可否判断（原則として運行停止）、避難、救助・救護、旅客・社員職員の安否確認を行う初動対応が最優先と考えられます。

また、本社・営業所等に経営トップ等の管理責任者・管理者が在社していない夜間休日に災害が発生した場合には、安全確保を前提に緊急参集を行います。

これは、迅速な初動対応を行うためには、対応の判断ができる権限を有する要員が必要となるためです。緊急参集した要員又は通信手段を介した権限者からの指示により災害対策本部の設置等を判断すれば、予め準備してある対応手順が発動され、細かな指示をしなくても、手順に対応した行動が可能になります。

③ 緊急対応がある程度収束した後の対応

輸送の復旧・再開を目指すために被害状況の確認、運輸事業継続のために必要な情報収集を行います。

(ア) 情報収集については、以下の事項が重要になりますが、本社、事業拠点ごとに予め担当と手順について簡潔に記載した「発災時の業務担当一覧表」を作成しておくことで円滑な業務が期待できます。

(a) 被害状況について具体的に確認すべき事項

(b) 確認の方法（いつ、だれが、だれに、どうやって）

(イ) 事業者は、「自然災害の種類・規模に応じた被害想定」を実施し、被害想定に応じた「自然災害発生への事前準備（備え）」を行っています。このため、被害状況が明らかになれば、早期に輸送を復旧・再開することが可能になります。

4. 防災力を高める連携と情報発信

防災力を高める観点からは、以下の①地方自治体との連携、②国の行政機関との連携、③事業者間連携を強化することが期待されます。

また、防災指針に記載された「顔の見える関係」とは、平時より関係者の顔と名前が一致して緊急の電話連絡が躊躇なく実施できること、各関係者の事業概要を理解すること、必要な情報の共有・支援の依頼・対応が実施できる関係を築くことと考えられます。

(1) 様々な関係者との連携

(2) 事前の「備え」の後に続けて解説しています。

① 対応の仕分け

自然災害発生後の対応については、業種・業態を問わずに共通すると考えられる「発生直後の緊急対応」と「緊急対応がある程度収束した後の対応」に分けて考えます。これは、発生直後は人命を最優先とする対応が重要であり、その後、人命を最優先する対応から被害状況の確認、運輸事業継続のために必要な情報の収集に移行することになります。

② 発生直後の緊急対応（人命最優先、緊急参集）

発生直後は共通の事項として人命最優先の考えから、鉄道・自動車にあつては運行継続の可否判断（原則として運行停止）、避難、救助・救護、旅客・社員職員の安否確認を行う初動対応が最優先と考えられます。

また、本社・営業所等に経営トップ等の管理責任者・管理者が在社していない夜間休日に災害が発生した場合には、安全確保を前提に緊急参集を行います。

これは、迅速な初動対応を行うためには、対応の判断ができる権限を有する要員が必要となるためです。緊急参集した要員又は通信手段を介した権限者からの指示により災害対策本部の設置等を判断すれば、予め準備してある対応手順が発動され、細かな指示をしなくても、手順に対応した行動が可能になります。

③ 緊急対応がある程度収束した後の対応

輸送の復旧・再開を目指すために被害状況の確認、運輸事業継続のために必要な情報収集を行います。

(ア) 情報収集については、以下の事項が重要になりますが、本社、事業拠点ごとに予め担当と手順について簡潔に記載した「発災時の業務担当一覧表」を作成しておくことで円滑な業務が期待できます。

(a) 被害状況について具体的に確認すべき事項

(b) 確認の方法（いつ、だれが、だれに、どうやって）

(イ) 事業者は、「自然災害の種類・規模に応じた被害想定」を実施し、被害想定に応じた「自然災害発生への事前準備（備え）」を行っています。このため、被害状況が明らかになれば、早期に輸送を復旧・再開することが可能になります。

4. 防災力を高める連携と情報発信

防災力を高める観点からは、以下の①地方自治体との連携、②国の行政機関との連携、③事業者間連携を強化することが期待されます。

また、防災指針に記載された「顔の見える関係」とは、平時より関係者の顔と名前が一致して緊急の電話連絡が躊躇なく実施できること、各関係者の事業概要を理解すること、必要な情報の共有・支援の依頼・対応が実施できる関係を築くことと考えられます。

(1) 様々な関係者との連携

① 地方自治体との連携

災害対策基本法において、市町村は基礎的な地方公共団体として、住民の生命、身体、財産を保護するために防災に関する対策を計画し実施する責務を有し、災害応急対策及び災害復旧を実施する義務を負っています。また、同様に都道府県は、広域的な地方公共団体として、自ら防災に関する対策を計画し実施するのみならず、市町村の事務又は業務の実施を助け、かつ、その総合調整を行う責務を有しています。

災害時、地方自治体には多種多様な災害対応業務が求められており、例えば避難指示や避難所の開設・運営等も含まれています。避難指示にあたっては、交通弱者の避難輸送や、避難所への緊急支援物資の輸送など、運輸事業者と関連のある災害対応業務も発生します。

1. 運輸事業者と地方自治体の連携の一例（出典：神奈川県記者発表資料）

神奈川県は、佐川急便株式会社と災害時において、効果的な協力体制を迅速に構築することを目的として協定を締結しましたのでお知らせします。

① 協定名

災害時における物資輸送等に関する協定

② 締結日

平成30年12月17日（月曜日）

③ 主な協力の内容

佐川急便株式会社は、災害時に神奈川県の要請に基づき、次の項目について可能な限り協力します。

- 物資集積・搬送拠点、避難所等への物資の配送計画の策定及び配送の実施
- 配送時における被災者の物資ニーズの収集
- 神奈川県から指示のあった物資集積・搬送拠点における荷役作業の実施
- 荷役作業に必要な人員及び機材の提供

【物資集積・搬送拠点】

災害時において、物資の荷卸し、仕分け、登録、保管、分配及び積込み並びに配送等の拠点として、神奈川県が指定する施設のほか、神奈川県の要請に基づき、佐川急便株式会社又は同社の関係団体が提供する施設

④ 今後の連携について

神奈川県と佐川急便株式会社は、本協定の実効性を高めるため、平時から情報共有、訓練等を連携して実施していきます。

2. 緊急物資輸送の概要

緊急支援物資（食料・飲料・毛布等）は原則として、国→都道府県の広域物資輸送拠点→市町村の地域内輸送拠点→避難所という流れで供給されます。従前より、輸送は地方自治体の要請を受けて運輸事業者が担ってきましたが、平成28年熊本地震においてラストマイル輸送（広域物資輸送拠点以降の輸送）に課題が生じたことを踏まえまして、輸送の

① 地方自治体との連携

災害対策基本法において、市町村は基礎的な地方公共団体として、住民の生命、身体、財産を保護するために防災に関する対策を計画し実施する責務を有し、災害応急対策及び災害復旧を実施する義務を負っています。また、同様に都道府県は、広域的な地方公共団体として、自ら防災に関する対策を計画し実施するのみならず、市町村の事務又は業務の実施を助け、かつ、その総合調整を行う責務を有しています。

災害時、地方自治体には多種多様な災害対応業務が求められており、例えば避難指示や避難所の開設・運営等も含まれています。避難指示にあたっては勧告等に限らず、交通弱者の避難輸送や、避難所への緊急支援物資の輸送など、運輸事業者と関連のある災害対応業務も発生します。

1. 運輸事業者と地方自治体の連携の一例（出典：神奈川県記者発表資料）

神奈川県は、佐川急便株式会社と災害時において、効果的な協力体制を迅速に構築することを目的として協定を締結しましたのでお知らせします。

① 協定名

災害時における物資輸送等に関する協定

② 締結日

平成30年12月17日（月曜日）

③ 主な協力の内容

佐川急便株式会社は、災害時に神奈川県の要請に基づき、次の項目について可能な限り協力します。

- 物資集積・搬送拠点、避難所等への物資の配送計画の策定及び配送の実施
- 配送時における被災者の物資ニーズの収集
- 神奈川県から指示のあった物資集積・搬送拠点における荷役作業の実施
- 荷役作業に必要な人員及び機材の提供

【物資集積・搬送拠点】

災害時において、物資の荷卸し、仕分け、登録、保管、分配及び積込み並びに配送等の拠点として、神奈川県が指定する施設のほか、神奈川県の要請に基づき、佐川急便株式会社又は同社の関係団体が提供する施設

④ 今後の連携について

神奈川県と佐川急便株式会社は、本協定の実効性を高めるため、平時から情報共有、訓練等を連携して実施していきます。

2. 緊急物資輸送の概要

緊急支援物資（食料・飲料・毛布等）は原則として、国→都道府県の広域物資輸送拠点→市町村の地域内輸送拠点→避難所という流れで供給されます。従前より、輸送は地方自治体の要請を受けて運輸事業者が担ってきましたが、平成28年熊本地震においてラストマイル輸送（広域物資輸送拠点以降の輸送）に課題が生じたことを踏まえまして、輸送の

円滑化を図るため、輸送のみならず輸送拠点の運営についても倉庫業等の民間事業者に依頼する地方自治体も増えてきています。

3. 代替輸送の概要

鉄道・道路等の交通が途絶した場合に、その区間の代替交通を運輸事業者や地方自治体が連携して確保します。

例えば、平成30年7月豪雨においては、JR 呉線及び並行して走る国道31号及び広島呉道路が被災し、広島－呉間の陸上交通が寸断しました。このため、通勤・通学等の交通手段の確保が急務となり、まずはフェリーによる代替輸送を開始し、道路復旧後はバスによる代替輸送を実施しました。

その他、令和元年東日本台風では、JR 水郡線や上田電鉄、しなの鉄道等の複数の路線で被災し、バス等による代替輸送が実施されました。

② 国の行政機関との連携

運輸事業者に対する地方運輸局の支援として、以下の項目を実施しています。

項目	内容
1. 鉄道の災害状況調査・技術的支援	<ul style="list-style-type: none"> 被災状況の調査・確認 専門家の派遣及び技術的助言、復旧事業への支援 道路・河川事業との連携による早期路線復旧 等
2. 緊急・代替輸送のアレンジ	<ul style="list-style-type: none"> 緊急・代替輸送等について関係団体との連絡・調整 貸切バス営業区域の拡大 バスや船舶等、各交通モードの情報提供 等
3. 緊急物資輸送	<ul style="list-style-type: none"> 物流事業者、事業者の手配・確保に係る情報提供 自治体と運輸事業者間の連絡調整 物資輸送拠点への物流専門家の派遣調整
4. 許認可などの弾力的運用	<ul style="list-style-type: none"> ○自動車関係 <ul style="list-style-type: none"> 自動車検査証等の伸長 被災車両の抹消登録・申請時の特例的扱い 被災自動車の自動車重量税の還付の取扱い 等 ○海事関係 <ul style="list-style-type: none"> 海技免状・小型船舶操縦免許証の有効期間延長 等
5. 観光の情報提供・風評被害対策	<ul style="list-style-type: none"> 観光施設等の復旧のための補助制度の周知や復興戦略等の策定支援 風評被害防止のための正確な被災地情報の発信 JNTO 等と連携して、訪日外国人旅行者に対して、伝わりやすい表現で多言語化して情報提供 等

また、自然災害が発生した際には、警察、消防、海上保安庁及び自衛隊が、避難誘導や

円滑化を図るため、輸送のみならず輸送拠点の運営についても倉庫業等の民間事業者に依頼する地方自治体も増えてきています。

3. 代替輸送の概要

鉄道・道路等の交通が途絶した場合に、その区間の代替交通を運輸事業者や地方自治体が連携して確保します。

例えば、平成30年7月豪雨においては、JR 呉線及び並行して走る国道31号及び広島呉道路が被災し、広島－呉間の陸上交通が寸断しました。このため、通勤・通学等の交通手段の確保が急務となり、まずはフェリーによる代替輸送を開始し、道路復旧後はバスによる代替輸送を実施しました。

その他、令和元年東日本台風では、JR 水郡線や上田電鉄、しなの鉄道等の複数の路線で被災し、バス等による代替輸送が実施されました。

② 国の行政機関との連携

運輸事業者に対する地方運輸局の支援として、以下の項目を実施しています。

項目	内容
1. 鉄道の災害状況調査・技術的支援	<ul style="list-style-type: none"> 被災状況の調査・確認 専門家の派遣及び技術的助言、復旧事業への支援 道路・河川事業との連携による早期路線復旧 等
2. 緊急・代替輸送のアレンジ	<ul style="list-style-type: none"> 緊急・代替輸送等について関係団体との連絡・調整 貸切バス営業区域の拡大 バスや船舶等、各交通モードの情報提供 等
3. 緊急物資輸送	<ul style="list-style-type: none"> 物流事業者、事業者の手配・確保に係る情報提供 自治体と運輸事業者間の連絡調整 物資輸送拠点への物流専門家の派遣調整
4. 許認可などの弾力的運用	<ul style="list-style-type: none"> ○自動車関係 <ul style="list-style-type: none"> 自動車検査証等の伸長 被災車両の抹消登録・申請時の特例的扱い 被災自動車の自動車重量税の還付の取扱い 等 ○海事関係 <ul style="list-style-type: none"> 海技免状・小型船舶操縦免許証の有効期間延長 等
5. 観光の情報提供・風評被害対策	<ul style="list-style-type: none"> 観光施設等の復旧のための補助制度の周知や復興戦略等の策定支援 風評被害防止のための正確な被災地情報の発信 JNTO 等と連携して、訪日外国人旅行者に対して、伝わりやすい表現で多言語化して情報提供 等

また、自然災害が発生した際には、警察、消防、海上保安庁及び自衛隊が、避難誘導や

救出・救助、行方不明者の捜索等を実施するほか、輸送経路の途絶等により民間事業者による緊急物資輸送が困難な場合においては、自衛隊等の機関が輸送を代わりに担うケースもあります。

この他、地方整備局及び地方航空局では、被害の拡大防止や輸送経路となる道路や空港施設の応急復旧等を行います。

【TEC-FORCE の概要】

TEC-FORCE（緊急災害対策派遣隊）は、国土交通本省、国土技術政策総合研究所、国土地理院、地方支部局（地方整備局、地方運輸局、地方航空局等）、気象庁の単位であらかじめ組織し、自然災害により重大な人的・物的被害が生じる又はそのおそれがある場合に、被災現場や被災地域の自治体に派遣され、被害の拡大防止や早期復旧等を目的に活動します。

これらの中で、特に運輸事業者に密接に関連があるのは地方運輸局の TEC-FORCE であり、その役割は「輸送支援班」として、緊急・代替輸送に関する情報収集、自治体等のニーズ把握、緊急・代替輸送実施のための自治体－事業者間等の調整などを担います（上記表の 1. ～3. に該当）。

③ 事業者間連携

事業者間連携は、輸送の代替という観点からは、主として人流の代替輸送の連携、物流の代替輸送の連携があり、また、代替以外の連携も考えられます。

（ア）人流の代替輸送の連携

空港とアクセス事業者（鉄道・バス・旅客船）の連携、鉄道とバス・タクシーの連携が考えられます。一例ですが、関西国際空港では、2018（平成 30）年 9 月の台風第 21 号の強風により、停泊中のタンカーが連絡橋に衝突したため空路と陸路が遮断された際には、空港内の乗客等を神戸空港への旅客航路を利用して移送しました。

（イ）物流の代替輸送の連携

物流の代替輸送の連携は、事業者の判断、荷主の要請に基づき、被災して自社での物資輸送が困難となった場合、代替輸送が実施できるよう、同業他社と輸送協定を結んでいることがあります。

（ウ）代替以外の連携

大手物流事業者では、双方の事業者が契約するガソリンスタンドの相互利用、休息施設等の福利厚生施設を相互利用できる連携を図っている事例があります。

④ 荷主等との連携

物流事業者には、以下に示す「異常気象時における措置の目安」を基に、荷主等に対して、安全が確保されるまでの間、運行を一時中断（計画運休）するなど、予め協議・協定締結を行うことが推奨されています。

また、安全な輸送を行うことができないと判断したにも関わらず、荷主等に輸送を強要された場合の措置として、「荷主勧告制度」や国土交通省にその旨を通報する手段が設け

救出・救助、行方不明者の捜索等を実施するほか、輸送経路の途絶等により民間事業者による緊急物資輸送が困難な場合においては、自衛隊等の機関が輸送を代わりに担うケースもあります。

この他、地方整備局及び地方航空局では、被害の拡大防止や輸送経路となる道路や空港施設の応急復旧等を行います。

【TEC-FORCE の概要】

TEC-FORCE（緊急災害対策派遣隊）は、国土交通本省、国土技術政策総合研究所、国土地理院、地方支部局（地方整備局、地方運輸局、地方航空局等）、気象庁の単位であらかじめ組織し、自然災害により重大な人的・物的被害が生じる又はそのおそれがある場合に、被災現場や被災地域の自治体に派遣され、被害の拡大防止や早期復旧等を目的に活動します。

これらの中で、特に運輸事業者に密接に関連があるのは地方運輸局の TEC-FORCE であり、その役割は「輸送支援班」として、緊急・代替輸送に関する情報収集、自治体等のニーズ把握、緊急・代替輸送実施のための自治体－事業者間等の調整などを担います（上記表の 1. ～3. に該当）。

③ 事業者間連携

事業者間連携は、輸送の代替という観点からは、主として人流の代替輸送の連携、物流の代替輸送の連携があり、また、代替以外の連携も考えられます。

（ア）人流の代替輸送の連携

空港とアクセス事業者（鉄道・バス・旅客船）の連携、鉄道とバス・タクシーの連携が考えられます。一例ですが、関西国際空港では、2018（平成 30）年 9 月の台風 21 号の強風により、停泊中のタンカーが連絡橋に衝突したため空路と陸路が遮断された際には、空港内の乗客等を神戸空港への旅客航路を利用して移送しました。

（イ）物流の代替輸送の連携

物流の代替輸送の連携は、事業者の判断、荷主の要請に基づき、被災して自社での物資輸送が困難となった場合、代替輸送が実施できるよう、同業他社と輸送協定を結んでいることがあります。

（ウ）代替以外の連携

大手物流事業者では、双方の事業者が契約するガソリンスタンドの相互利用、休息施設等の福利厚生施設を相互利用できる連携を図っている事例があります。

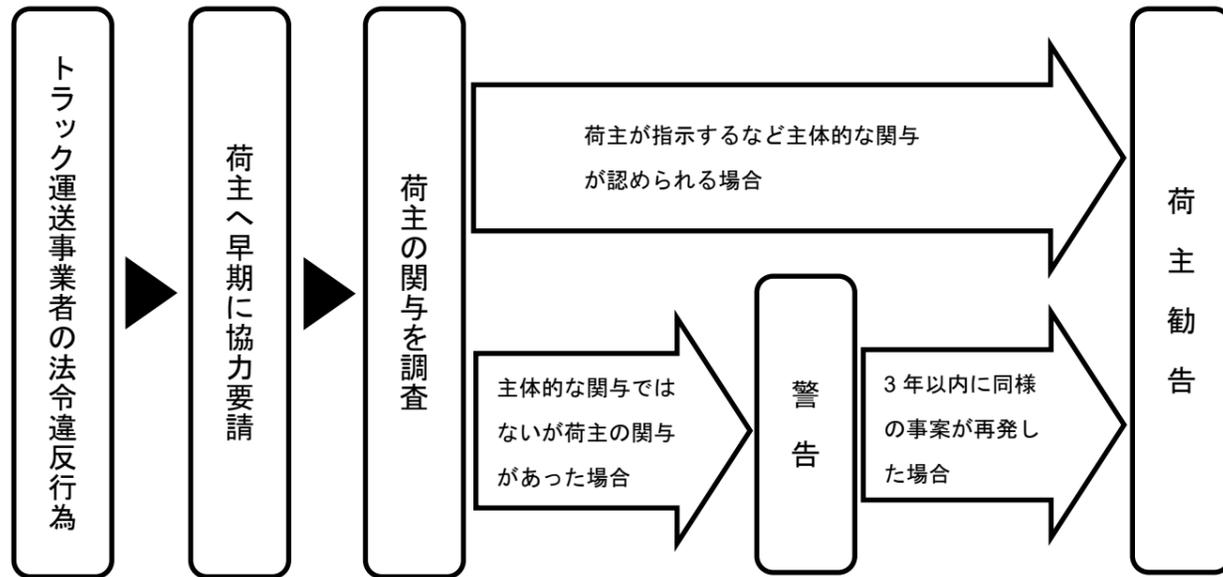
られています。

【異常気象時における措置の目安】

気象情報	雨の強さ等	気象庁が示す車両への影響	輸送の目安※1
降雨時	20～30mm/h	ワイパーを速くしても見づらい	輸送の安全を確保するための措置を講じる必要
	30～50mm/h	高速走行時、車輪と路面の間に水膜が生じブレーキが効かなくなる (ハイドロプレーニング現象)	輸送を中止することも検討すべき
	50mm/h 以上	車の運転は危険	輸送することは適切ではない
暴風時	10～15m/s	道路の吹き流しの角度が水平になり、高速運転中では、横風に流される感覚を受ける	輸送の安全を確保するための措置を講じる必要
	15～20m/s	高速運転中では、横風に流される感覚が大きくなる	
	20～30m/s	通常で速度で運転するのが困難になる	輸送を中止することも検討すべき
	30m/s 以上	走行中のトラックが横転する	輸送することは適切ではない
降雪時	大雪注意報が発表されているときは必要な措置を講じるべき		
視界不良(濃霧・風雪等)時	視界が概ね 20m 以下であるときは輸送を中止することも検討すべき		
警報発表時	輸送の安全を確保するための措置を講じた上、輸送の可否を判断すべき		

※1 輸送を中止しないことを理由に直ちに行政処分を行うものではないが、国土交通省が実施する監査において、輸送の安全を確保するための措置を適切に講じずに輸送したことが確認された場合には、「貨物自動車運送事業者に対する行政処分等の基準について（平成21年9月29日付け国自安第73号、国自貨第77号、国自整第67号）」に基づき行政処分を行う。

【荷主勧告制度】※2



※2「荷主勧告」は、貨物自動車運送事業法第64条に基づき、トラック運送事業者の過積載運行や過労運転防止措置義務違反等の違反行為に対し行政処分を行う場合に、当該違反行為が荷主の指示によるなど、主として荷主の行為に起因するものと認められるときは、国土交通大臣が当該荷主に対し違反行為の再発防止のための適当な措置を執るべきことを勧告するものであり、勧告を発動した場合には、当該荷主名及び事案の概要を公表します。

(出典：国土交通省自動車局)

「意見等の募集窓口」 URL: https://www.mlit.go.jp/jidosha/jidosha_tk4_000043.html

QRコード



(2) 利用者への情報発信

- ① 鉄道の計画運休、再開時に際しての情報提供 (出典：令和元年10月11日鉄道局公表資料「計画運休」、鉄道会社がタイムライン作成へ)

国土交通省では、利用者等への情報提供について、以下の内容を取り纏めています。

3. 利用者等への情報提供

- 計画運休・運行再開時における情報提供の実施に当たっては、以下の点に留意する。

(1) 利用者等への情報提供の内容・タイミング・方法

- ① 計画運休の可能性についての前広な情報提供

気象情報を注視し、当該路線への影響があると予想される場合には、気象情報に応じ、計画運休の可能性などについて、前広に情報提供を行う。

なお、気象庁等との間で、気象情報の利活用について平時から意見交換等を行い、

(2) 利用者への情報発信

- ① 鉄道の計画運休、再開時に際しての情報提供 (出典：令和元年10月11日鉄道局公表資料「計画運休」、鉄道会社がタイムライン作成へ)

国土交通省では、利用者等への情報提供について、以下の内容を取り纏めています。

3. 利用者等への情報提供

- 計画運休・運行再開時における情報提供の実施に当たっては、以下の点に留意する。

(1) 利用者等への情報提供の内容・タイミング・方法

- ① 計画運休の可能性についての前広な情報提供

気象情報を注視し、当該路線への影響があると予想される場合には、気象情報に応じ、計画運休の可能性などについて、前広に情報提供を行う。

なお、気象庁等との間で、気象情報の利活用について平時から意見交換等を行い、

計画運休にかかる判断の精度向上等に努める。

② 計画運休実施についての情報提供

計画運休を実施する場合には、社会経済活動なども考慮し、利用者等が適切な行動を選択できるよう、実施時間など、できる限り、具体的な情報提供を適切なタイミングで行う。

③ 運転再開についての情報提供

運転再開する場合には、利用者等が適切な行動を選択できるよう、運転再開は点検により安全が確認された後になる旨や運転再開は〇時以降となる見込みなど、できる限り、具体的な情報提供を適切なタイミングで行う。

運転再開は、台風通過後の被害の状況やその後の安全確認作業等に大きく依存し、その見込みを示すことが困難な場合が多いことを踏まえ、利用者等に対しては、被害の具体的な状況や点検・復旧作業の進捗状況などをきめ細かく情報提供し、利用者自らが行動を選択できるような情報発信に努めることが重要である。

運転再開時には、利用者が駅に集中する一方、列車本数は十分に確保されていないことから駅での入場規制等の混乱が発生することが想定されるため、例えば、

- ・ 利用者に来駅時間を遅らせていただくよう呼びかけること
- ・ 運転再開後ある程度列車本数が確保できてから再開を発表すること
- ・ ある程度の列車本数が確保できる時間を再開時間として発表すること

など、路線の状況に応じた情報提供を工夫する必要がある。

④ 振替輸送についての情報提供

振替輸送実施の有無については、輸送力等の様々な事情を踏まえて決定されるものである一方、利用者等にとっては重要な情報であることから、振替輸送の対象となり得る他事業者が存在するケースにおいては、実施する場合・実施しない場合のいずれにおいても、情報提供を行うことが重要である。

⑤ 定期的な更新

台風等の進路等に関しては、刻々と状況が変化することから、利用者等への情報提供は随時更新する。その際、できる限り、次回更新予定時刻も併せて記載する。

⑥ 多様な情報提供手段及び多言語による情報提供

情報提供を行うにあたっては、多様な情報提供手段（ウェブサイト、SNS〔Twitter、Facebook等〕、運行情報アプリ、駅頭掲示〔QRコードによる多言語ウェブサイトへの誘導を含む。〕等）により、運休や運転再開等の運行情報（列車の混雑状況、入場規制の状況等、各鉄道事業者において必要と判断したものを含む。）を迅速かつ的確に多言語で提供する。

⑦ 上記①～⑥に当たっての鉄道事業者間等の連携

上記①～⑥の情報提供を行うにあたっては、相互直通及び並走する鉄道事業者と、また、空港アクセス路線を運行する鉄道事業者は旅客ターミナル施設事業者等と綿密に連携を図る（特に上記④の振替輸送についての情報提供を行う際の連携は重要である。）。

計画運休にかかる判断の精度向上等に努める。

② 計画運休実施についての情報提供

計画運休を実施する場合には、社会経済活動なども考慮し、利用者等が適切な行動を選択できるよう、実施時間など、できる限り、具体的な情報提供を適切なタイミングで行う。

③ 運転再開についての情報提供

運転再開する場合には、利用者等が適切な行動を選択できるよう、運転再開は点検により安全が確認された後になる旨や運転再開は〇時以降となる見込みなど、できる限り、具体的な情報提供を適切なタイミングで行う。

運転再開は、台風通過後の被害の状況やその後の安全確認作業等に大きく依存し、その見込みを示すことが困難な場合が多いことを踏まえ、利用者等に対しては、被害の具体的な状況や点検・復旧作業の進捗状況などをきめ細かく情報提供し、利用者自らが行動を選択できるような情報発信に努めることが重要である。

運転再開時には、利用者が駅に集中する一方、列車本数は十分に確保されていないことから駅での入場規制等の混乱が発生することが想定されるため、例えば、

- ・ 利用者に来駅時間を遅らせていただくよう呼びかけること
- ・ 運転再開後ある程度列車本数が確保できてから再開を発表すること
- ・ ある程度の列車本数が確保できる時間を再開時間として発表すること

など、路線の状況に応じた情報提供を工夫する必要がある。

④ 振替輸送についての情報提供

振替輸送実施の有無については、輸送力等の様々な事情を踏まえて決定されるものである一方、利用者等にとっては重要な情報であることから、振替輸送の対象となり得る他事業者が存在するケースにおいては、実施する場合・実施しない場合のいずれにおいても、情報提供を行うことが重要である。

⑤ 定期的な更新

台風等の進路等に関しては、刻々と状況が変化することから、利用者等への情報提供は随時更新する。その際、できる限り、次回更新予定時刻も併せて記載する。

⑥ 多様な情報提供手段及び多言語による情報提供

情報提供を行うにあたっては、多様な情報提供手段（ウェブサイト、SNS〔Twitter、Facebook等〕、運行情報アプリ、駅頭掲示〔QRコードによる多言語ウェブサイトへの誘導を含む。〕等）により、運休や運転再開等の運行情報（列車の混雑状況、入場規制の状況等、各鉄道事業者において必要と判断したものを含む。）を迅速かつ的確に多言語で提供する。

⑦ 上記①～⑥に当たっての鉄道事業者間等の連携

上記①～⑥の情報提供を行うにあたっては、相互直通及び並走する鉄道事業者と、また、空港アクセス路線を運行する鉄道事業者は旅客ターミナル施設事業者等と綿密に連携を図る（特に上記④の振替輸送についての情報提供を行う際の連携は重要である。）。

(2) 情報提供タイムラインの作成

- ・ 上記(1)を適切に実施するため、各鉄道事業者は、情報提供タイムラインのモデルケースを参考にして、自社内における対応の目安として、情報提供タイムラインをあらかじめ作成しておくことが重要である。
- ・ 情報提供タイムラインのモデルケースは、事前予測可能な台風等における計画運休・運行再開等を想定したものであるが、各鉄道事業者は、地震などの突発的な災害時においても、発生から運転再開に至るまでの間の情報提供タイムラインを作成しておくことも一つの方法である。

(3) 地方自治体との情報提供・連絡体制の確立

- ・ 台風や豪雨などの災害発生時には、利用者等へ運休等の鉄道の運行情報を速やかに提供することが重要であるため、上記(1)及び(2)を踏まえ、平素から鉄道事業者と直接情報提供を受けたいと考えている沿線の都道府県・政令指定都市との間で情報提供・連絡体制を確立するよう努める。その際に、提供が想定される情報の内容等を確認しておくことが重要である。
- ・ 地域全域にわたり鉄道事業者が計画運休を行う場合には、鉄道事業者は、沿線の都道府県・政令指定都市に対し、必要に応じて適切なタイミングで情報提供を行うよう努める。

タイムラインに関する情報について国土交通省 HP において公表されています。以下の QR コードをご活用して下さい。(再掲) URL :<https://www.mlit.go.jp/river/bousai/timeline/>

QR コード



② 外国人旅行者への情報提供

外国人旅行者は、日本の地域事情、文化、言語に通じているとは限らないことから、自然災害発生時の情報提供については、コミュニケーションを確保するための要員、翻訳機、サインボード、デジタルサイネージ等の支援に加え、情報提供側が外国人旅行者の特徴を理解しておくことが期待されます。

以下の表は、大規模地震発生時における外国人旅行者の特徴、特徴に関する内容説明、対応の考え方について、出典を一部修正して取り纏めてあります。(出典：国土交通省北海道運輸局 大規模地震に備えた外国人観光客への情報集約・提供方法に関するガイドライン)

外国人旅行者の特徴	特徴の説明	対応の考え方
-----------	-------	--------

(2) 情報提供タイムラインの作成

- ・ 上記(1)を適切に実施するため、各鉄道事業者は、情報提供タイムラインのモデルケースを参考にして、自社内における対応の目安として、情報提供タイムラインをあらかじめ作成しておくことが重要である。
- ・ 情報提供タイムラインのモデルケースは、事前予測可能な台風等における計画運休・運行再開等を想定したものであるが、各鉄道事業者は、地震などの突発的な災害時においても、発生から運転再開に至るまでの間の情報提供タイムラインを作成しておくことも一つの方法である。

(3) 地方自治体との情報提供・連絡体制の確立

- ・ 台風や豪雨などの災害発生時には、利用者等へ運休等の鉄道の運行情報を速やかに提供することが重要であるため、上記(1)及び(2)を踏まえ、平素から鉄道事業者と直接情報提供を受けたいと考えている沿線の都道府県・政令指定都市との間で情報提供・連絡体制を確立するよう努める。その際に、提供が想定される情報の内容等を確認しておくことが重要である。
- ・ 地域全域にわたり鉄道事業者が計画運休を行う場合には、鉄道事業者は、沿線の都道府県・政令指定都市に対し、必要に応じて適切なタイミングで情報提供を行うよう努める。

タイムラインに関する情報について国土交通省 HP において公表されています。以下の QR コードをご活用して下さい。(再掲) URL :<https://www.mlit.go.jp/river/bousai/timeline/>

QR コード



② 外国人旅行者への情報提供

外国人旅行者は、日本の地域事情、文化、言語に通じているとは限らないことから、自然災害発生時の情報提供については、コミュニケーションを確保するための要員、翻訳機、サインボード、デジタルサイネージ等の支援に加え、情報提供側が外国人旅行者の特徴を理解しておくことが期待されます。

以下の表は、大規模地震発生時における外国人旅行者の特徴、特徴に関する内容説明、対応の考え方について、出典を一部修正して取り纏めてあります。(出典：国土交通省北海道運輸局 大規模地震に備えた外国人観光客への情報集約・提供方法に関するガイドライン)

外国人旅行者の特徴	特徴の説明	対応の考え方
-----------	-------	--------

1. 地震そのものを理解できない。	・頻繁に地震が発生する日本と違い、地震がほぼ起こらない国がある。 ・気が動転して混乱状態になることがある。	・何が発生したのかを説明する必要がある。 ・事前に、起こり得る災害を伝える取り組みも大切である。	1. 地震そのものを理解できない。	・頻繁に地震が発生する日本と違い、地震がほぼ起こらない国がある。 ・気が動転して混乱状態になることがある。	・何が発生したのかを説明する必要がある。 ・事前に、起こり得る災害を伝える取り組みも大切である。
2. 地震の揺れで過剰に反応する。	・地震に対する基本知識がある日本人と異なり、大きな揺れや建物の倒壊などへの不安から、ロビー等に集まり質問が殺到することがある。	・施設や建物が安全であることを説明し、強調する必要がある。	2. 地震の揺れで過剰に反応する。	・地震に対する基本知識がある日本人と異なり、大きな揺れや建物の倒壊などへの不安から、ロビー等に集まり質問が殺到することがある。	・施設や建物が安全であることを説明し、強調する必要がある。
3. 地震や余震の揺れによる恐怖で混乱を起こす。	・大きな地震の後で断続的に余震が発生した場合などは、恐怖で精神的に追い詰められてしまうことがある。 ・団体旅行者の場合は、集団で混乱を起こすことがある。	・大丈夫というだけではなく、テレビ等から収集できる情報の説明を加える。 ・団体旅行者には、添乗員の協力を得て素早く状況説明をお願いする必要がある。 ・大使館、旅行会社、関係機関等と連絡を取って状況の説明をお願いする必要がある。	3. 地震や余震の揺れによる恐怖で混乱を起こす。	・大きな地震の後で断続的に余震が発生した場合などは、恐怖で精神的に追い詰められてしまうことがある。 ・団体旅行者の場合は、集団で混乱を起こすことがある。	・大丈夫というだけではなく、テレビ等から収集できる情報の説明を加える。 ・団体旅行者には、添乗員の協力を得て素早く状況説明をお願いする必要がある。 ・大使館、旅行会社、関係機関等と連絡を取って状況の説明をお願いする必要がある。
4. 地震後の停電や断水を理解できない。	・停電や断水を、ホテルや旅館側の過失と勘違いし、修復の要望や要求を言い立てることがある。	・復旧の見通しや、水や明かりの準備、食料の配給状況などを説明する。	4. 地震後の停電や断水を理解できない。	・停電や断水を、ホテルや旅館側の過失と勘違いし、修復の要望や要求を言い立てることがある。	・復旧の見通しや、水や明かりの準備、食料の配給状況などを説明する。
5. 地震の後にエレベーターを使おうとする。	・地震の際、閉じ込められる恐れがあることは日本人にはよく知られているが、エレベーターを使おうとすることがある。	・地震発生時には、エレベーターの使用禁止の表示などを徹底する。 ・なぜ使用できないのかを明示する。	5. 地震の後にエレベーターを使おうとする。	・地震の際、閉じ込められる恐れがあることは日本人にはよく知られているが、エレベーターを使おうとすることがある。	・地震発生時には、エレベーターの使用禁止の表示などを徹底する。 ・なぜ使用できないのかを明示する。
6. 多くは、自分だけで避難することができない。	・屋外の避難誘導や避難所等への移動に対し、地域の地理に詳しくない外国人旅行者は、単独で避難することができない。	・従業員による避難誘導や地域で指定されている避難所等への案内が必要である。	6. 多くは、自分だけで避難することができない。	・屋外の避難誘導や避難所等への移動に対し、地域の地理に詳しくない外国人旅行者は、単独で避難することができない。	・従業員による避難誘導や地域で指定されている避難所等への案内が必要である。
7. 最新の正しい情報を入手できない。	・地震後は、日本国内の知人や母国の家族に連絡を取りたいという相談が殺到することがある。	・電話やインターネット等が使えなくなった場合に、連絡できませんと言うのは簡単だが、提供できる情報やその情報源を伝える必要がある。	7. 最新の正しい情報を入手できない。	・地震後は、日本国内の知人や母国の家族に連絡を取りたいという相談が殺到することがある。	・電話やインターネット等が使えなくなった場合に、連絡できませんと言うのは簡単だが、提供できる情報やその情報源を伝える必要がある。
8. 旅行者の関係者から安否や滞留場所の問合せが殺到する。	・家族や同行者と離れ離れになっていた場合など、ホテルや旅館に安否確認を求めてくることがある。	・施設に滞在している外国人旅行者が外出する際には、その行き先を聞いておくのが一番だが、個人旅行者は行き先の把握が難しく、コミュニケーション	8. 旅行者の関係者から安否や滞留場所の問合せが殺到する。	・家族や同行者と離れ離れになっていた場合など、ホテルや旅館に安否確認を求めてくることがある。	・施設に滞在している外国人旅行者が外出する際には、その行き先を聞いておくのが一番だが、個人旅行者は行き先の把握が難しく、コミュニケーション

		<p>ンの工夫が必要である。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・安否確認の担当者を事前に決めておき、各観光地や旅行会社の担当者等と連絡をとる訓練も必要である。 			<p>ンの工夫が必要である。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・安否確認の担当者を事前に決めておき、各観光地や旅行会社の担当者等と連絡をとる訓練も必要である。
9. 被災している場所からの移動を希望する。	<ul style="list-style-type: none"> ・地震等を怖がって「安全な場所へ移動したい」、「すぐに帰国したい」との希望やそれらに関する情報を求めてくることがある。 	<ul style="list-style-type: none"> ・恐怖心を取り除く対応が必要である。 ・公共交通機関が停止しているような場合は、むやみに移動しないように伝える必要がある。 ・各交通機関の最新の運行状況についてどのように情報入手するか、また大使館・旅行会社・関連団体とどう連携するかを準備しておく必要がある。 	9. 被災している場所からの移動を希望する。	<ul style="list-style-type: none"> ・地震等を怖がって「安全な場所へ移動したい」、「すぐに帰国したい」との希望やそれらに関する情報を求めてくることがある。 	<ul style="list-style-type: none"> ・恐怖心を取り除く対応が必要である。 ・公共交通機関が停止しているような場合は、むやみに移動しないように伝える必要がある。 ・各交通機関の最新の運行状況についてどのように情報入手するか、また大使館・旅行会社・関連団体とどう連携するかを準備しておく必要がある。

【自然災害等の非常時の外国語による発信（コールセンター、アプリ、SNS等）】

日本政府観光局（JNTO）では、自然災害時等の非常時に役立つ各種情報提供を行っています。

URL : https://www.jnto.go.jp/jpn/projects/visitor_support/safetravelinfo.html

QRコード：



● 多言語コールセンター「Japan Visitor Hotline」（050-3816-2787）

365日、24時間、英語・中国語・韓国語・日本語で、病気、災害等、非常時のサポート及び一般観光案内を実施。

● スマートフォン向けアプリ「Japan Official Travel App」

このアプリ内の以下の項目で災害関連の各種情報提供を実施。災害時には、Chatbotも利用可能。

「In Case of Trouble」・・・大使館・領事館情報

「Points of Interest」・・・病院情報、避難場所・避難所情報 等

「Safety Assistance」（Other内）・・・災害情報、災害時に役立つ表現 等

「Route Search」・・・路線情報、経路案内情報

● Web「Travel Japan – Japan National Tourism Organization(JNTO)」

URL : <https://www.japan.travel/en/news/JapanSafeTravel/>

このウェブ内の Important Notice 内の「Japan Safe Travel Information」で、災害情報、主な鉄道・空港・航空の情報、医療関係情報等を提供している。

● 公式 Twitter／微博（Weibo）「Japan Safe Travel」

【自然災害等の非常時の外国語による発信（コールセンター、アプリ、SNS等）】

日本政府観光局（JNTO）では、自然災害時等の非常時に役立つ各種情報提供を行っています。

URL : https://www.jnto.go.jp/jpn/projects/visitor_support/safetravelinfo.html

QRコード：



● 多言語コールセンター「Japan Visitor Hotline」（050-3816-2787）

365日、24時間、英語・中国語・韓国語・日本語で、病気、災害等、非常時のサポート及び一般観光案内を実施。

● スマートフォン向けアプリ「Japan Official Travel App」

このアプリ内の以下の項目で災害関連の各種情報提供を実施。災害時には、Chatbotも利用可能。

「In Case of Trouble」・・・大使館・領事館情報

「Points of Interest」・・・病院情報、避難場所・避難所情報 等

「Safety Assistance」（Other内）・・・災害情報、災害時に役立つ表現 等

「Route Search」・・・路線情報、経路案内情報

● Web「Travel Japan – Japan National Tourism Organization(JNTO)」

URL : <https://www.japan.travel/en/news/JapanSafeTravel/>

このウェブ内の Important Notice 内の「Japan Safe Travel Information」で、災害情報、主な鉄道・空港・航空の情報、医療関係情報等を提供している。

● 公式 Twitter／微博（Weibo）「Japan Safe Travel」

自然災害に関する警報・注意報、各交通機関の交通障害、感染症や熱中症の注意喚起など訪日中の旅行者の安心・安全につながる情報を配信している。

【プッシュ型情報発信アプリ「Safety tips」】

国土交通省観光庁は、プッシュ型情報発信アプリ「Safety tips」により災害情報の提供を行っています。

URL : https://www.mlit.go.jp/kankocho/news08_000325.html

QRコード :



5. 教育と訓練

教育・訓練は、ガイドライン5. (10) に基本的な考え方が示されていますが、自然災害対応を考えた場合、「自然災害対応の企画立案を担う要員」と「自然災害対応を担う現業実施部門の要員」とに分けて考えることが望まれます。

(1) 自然災害対応を担う企画立案要員の教育・訓練

- ① 自然災害対応を担う企画立案要員は、自然災害への総合的な対応を図るために本社、現場及び関係者の調整を行う必要があることから、多くの場合、本社の要員が指名されます。
- ② 企画立案要員は、必ずしも専従ではなく兼職で対応することも想定されます。また、数年のサイクルで人事異動することが多いため、これを前提とした業務の組み立てを行うことが望まれます。このため、可能であれば、予め複数名を指名して同時に異動することがないように配慮することが望まれます。
- ③ また、平時の事故・事故に至らない事象と比較すると自然災害対応の実践経験を積む機会は乏しいため、教育・訓練を重視することになります。
- ④ 人事異動を念頭に置いた教育・訓練は、以下の考え方を参考にして下さい。
 - (ア) 人事異動を考慮した「基礎的→実践的→基礎的→実践的」を繰り返すサイクル
 - (イ) 具体的な訓練イメージ：「防災マニュアル・手順書の読み合わせ」→「ブレインストーミング」→「シナリオ有りの訓練」→「シナリオ無しの訓練」→「防災マニュアル・手順書の見直し」→「防災マニュアル・手順書の読み合わせ」という訓練のサイクル化
- ⑤ 実際に行う教育・訓練は、以下の機会を活用することができます。
 - (ア) 安否確認訓練
 - (イ) 自社の運輸事業継続のリスクと捉える自然災害発生を想定した仮想演習
 - (ウ) 実際の災害発生を想定した机上訓練
 - (エ) 緊急参集訓練
 - (オ) 実際の災害発生を想定した現業実施部門との合同訓練

自然災害に関する警報・注意報、各交通機関の交通障害、感染症や熱中症の注意喚起など訪日中の旅行者の安心・安全につながる情報を配信している。

【プッシュ型情報発信アプリ「Safety tips」】

国土交通省観光庁は、プッシュ型情報発信アプリ「Safety tips」により災害情報の提供を行っています。

URL : https://www.mlit.go.jp/kankocho/news08_000325.html

QRコード :



5. 教育と訓練

教育・訓練は、平成29年ガイドライン5. (10) に基本的な考え方が示されていますが、自然災害対応を考えた場合、「自然災害対応の企画立案を担う要員」と「自然災害対応を担う現業実施部門の要員」とに分けて考えることが望まれます。

(1) 自然災害対応を担う企画立案要員の教育・訓練

- ① 自然災害対応を担う企画立案要員は、自然災害への総合的な対応を図るために本社、現場及び関係者の調整を行う必要があることから、多くの場合、本社の要員が指名されます。
- ② 企画立案要員は、必ずしも専従ではなく兼職で対応することも想定されます。また、数年のサイクルで人事異動することが多いため、これを前提とした業務の組み立てを行うことが望まれます。このため、可能であれば、予め複数名を指名して同時に異動することがないように配慮することが望まれます。
- ③ また、平時の事故・事故に至らない事象と比較すると自然災害対応の実践経験を積む機会は乏しいため、教育・訓練を重視することになります。
- ④ 人事異動を念頭に置いた教育・訓練は、以下の考え方を参考にして下さい。
 - (ア) 人事異動を考慮した「基礎的→実践的→基礎的→実践的」を繰り返すサイクル
 - (イ) 具体的な訓練イメージ：「防災マニュアル・手順書の読み合わせ」→「ブレインストーミング」→「シナリオ有りの訓練」→「シナリオ無しの訓練」→「防災マニュアル・手順書の見直し」→「防災マニュアル・手順書の読み合わせ」という訓練のサイクル化
- ⑤ 実際に行う教育・訓練は、以下の機会を活用することができます。
 - (ア) 安否確認訓練
 - (イ) 自社の運輸事業継続のリスクと捉える自然災害発生を想定した仮想演習
 - (ウ) 実際の災害発生を想定した机上訓練
 - (エ) 緊急参集訓練
 - (オ) 実際の災害発生を想定した現業実施部門との合同訓練

- (カ) 自然災害発生時における運輸局等との連携に関する打合せ・勉強会
- (キ) 地方自治体、地方運輸局及び地方整備局が主催する防災訓練

⑥ なお、実際の自然災害に対応した同業他社、他モードの事業者の取組、さらに、対応後の見直し改善状況を把握して、自社の取組に反映させることを目的とした仮想演習は、要員の知見の向上と安全管理体制の見直し改善が期待できます。

(2) 自然災害対応を担う現業実施部門の要員の教育・訓練

- ① 自然災害対応を担う現業実施部門の要員への教育・訓練は、「防災マニュアル・手順書等を読んで理解する教育」と「発災時の心得・行動、割り振られた業務を仮想又は実際に行う訓練」に分けられます。
- ② 「防災マニュアル・手順書等」については、日頃から読み込んでおくことが重要ですが、発災時に活用可能なものとするため、簡潔で理解しやすい実践的な内容とすることが重要になります。
- ③ 「発災時の心得・行動」については、防災の基本方針がベースになります。例えば、日頃から、防災の基本方針に記載されている人命最優先に基づく行動について質問して回答を求めるだけでも理解度を確認する訓練として意義があると考えます。
- ④ 発災時の業務の割当は、以下の例に示すように、精通している日常業務と関連ある業務を割り当てることで円滑な業務遂行に繋がります。
 - (ア) トラック営業所の運行管理者：ドライバーの出退勤、当日配送先等を把握していることで電話・無線連絡等による安否確認業務を割り当てる。
 - (イ) 路線バス営業所の施設担当者：営業所設備の被災状況確認業務を割り当てる。
- ⑤ 個々の教育・訓練の種類と目的は、下表に参考例を記載しました。運輸事業は、業種・業態に応じた教育・訓練を事業者毎に考える必要があること、また、**e-learning** による仮想演習も必要に応じて検討することも期待されます。

教育・訓練の種類	目的
1. 自然災害発生時における役割分担表、各要員への簡潔な担当業務一覧表の手交及び読み合わせ	1. 各要員の責任と権限の明確化 2. 読み合わせを行うことにより各要員に意識付けして責務を自覚させること
2. 緊急参集訓練、緊急連絡訓練	1. 参集・連絡訓練により手順に習熟すること 2. 不具合を見つけ出して見直し改善すること
3. 緊急対応資機材の保管場所の確認、操作訓練	1. 保管場所を把握して発災時に取り出せること 2. 操作訓練により手順に習熟すること 3. 不具合を見つけ出して見直し改善すること
4. 移動可能な輸送用機器の避難訓練	1. 訓練計画立案時に仮想演習を行うこと 2. 訓練を行って手順に習熟すること 3. 不具合を見つけ出して見直し改善すること
5. 電源喪失時の対応訓練（非常用発電機・	1. 訓練を行って手順に習熟すること

- (カ) 自然災害発生時における運輸局等との連携に関する打合せ・勉強会
- (キ) 地方自治体、地方運輸局及び地方整備局が主催する防災訓練

⑥ なお、実際の自然災害に対応した同業他社、他モードの事業者の取組、さらに、対応後の見直し改善状況を把握して、自社の取組に反映させることを目的とした仮想演習は、要員の知見の向上と安全管理体制の見直し改善が期待できます。

(2) 自然災害対応を担う現業実施部門の要員の教育・訓練

- ① 自然災害対応を担う現業実施部門の要員への教育・訓練は、「防災マニュアル・手順書等を読んで理解する教育」と「発災時の心得・行動、割り振られた業務を仮想又は実際に行う訓練」に分けられます。
- ② 「防災マニュアル・手順書等」については、日頃から読み込んでおくことが重要ですが、発災時に活用可能なものとするため、簡潔で理解しやすい実践的な内容とすることが重要になります。
- ③ 「発災時の心得・行動」については、防災の基本方針がベースになります。例えば、発災時には、防災の基本方針に記載されている人命最優先に基づく行動について質問して回答を求めるだけでも理解度を確認する訓練として意義があると考えます。
- ④ 発災時の業務の割当は、以下の例示に示すように精通している日常業務と関連ある業務を割り当てることで円滑な業務遂行に繋がります。
 - (ア) トラック営業所の運行管理者：ドライバーの出退勤、当日配送先等を把握していることで電話・無線連絡等による安否確認業務を割り当てる。
 - (イ) 路線バス営業所の施設担当者：営業所設備の被災状況確認業務を割り当てる。
- ⑤ 個々の教育・訓練の種類と目的は、下表に参考例を記載しました。運輸事業は、業種・業態に応じた教育・訓練を事業者毎に考える必要があること、また、**e-learning** による仮想演習も必要に応じて検討することも期待されます。

教育・訓練の種類	目的
1. 自然災害発生時における役割分担表、各要員への簡潔な担当業務一覧表の手交及び読み合わせ	1. 各要員の責任と権限の明確化 2. 読み合わせを行うことにより各要員に意識付けして責務を自覚させること
2. 緊急参集訓練、緊急連絡訓練	1. 参集・連絡訓練により手順に習熟すること 2. 不具合を見つけ出して見直し改善すること
3. 緊急対応資機材の保管場所の確認、操作訓練	1. 保管場所を把握して発災時に取り出せること 2. 操作訓練により手順に習熟すること 3. 不具合を見つけ出して見直し改善すること
4. 移動可能な輸送用機器の避難訓練	1. 訓練計画立案時に仮想演習を行うこと 2. 訓練を行って手順に習熟すること 3. 不具合を見つけ出して見直し改善すること
5. 電源喪失時の対応訓練（非常用発電機・	1. 訓練を行って手順に習熟すること

代替電源の起動、給電操作)	2. 不具合を見つけ出して見直し改善すること	代替電源の起動、給電操作)	2. 不具合を見つけ出して見直し改善すること
<p>6. 担当班毎の仮想演習（例示：運行（運航）班は優先輸送する区間の契約ガソリンスタンドが被災した場合の代替え燃料供給方法を検討）</p>	<p>被災の状況に応じた課題の抽出、課題の対応方法の検討、演習結果をとりまとめ管理者、経営管理部門に報告し、各種計画の見直し改善に資すること</p>	<p>6. 担当班毎の仮想演習（例示：運行（運航）班は優先輸送する区間の契約ガソリンスタンドが被災した場合の代替え燃料供給方法を検討）</p>	<p>被災の状況に応じた課題の抽出、課題の対応方法の検討、演習結果をとりまとめ管理者、経営管理部門に報告し、各種計画の見直し改善に資すること</p>
<p>⑥ 自然災害は、予測がある程度可能な台風・風水害等を除いて、予測が困難であるため、発災した時に役割を担う要員を必要数確保できないことが考えられます。このため、特に重要・最優先する業務に関しては、予め代行できる要員を定め、必要な訓練を実施することが期待されます。</p> <p>例えば、①被災者の救助・救護のための緊急対応資機材の保管場所の確認、②緊急連絡訓練については、人命最優先、被害状況の連絡と救援要請の観点からは高い優先順位にあると考えられます。</p> <p>⑦ 災害対応訓練に際しての留意点</p> <p>災害対応訓練は、防災の日（9月1日）、津波防災の日（11月5日）頃に実施されることが多いと思われませんが、以下の事項が留意点となります。</p> <p>（ア）経営トップの参加</p> <p>実際の自然災害が発生した場合、経営トップは、入手できた範囲での情報に基づいて判断（避難指示、一時運休等）することがあるので、訓練を通じて実際には何が起きるかに気付くこと、災害対応のノウハウを学ぶことが必要になります。</p> <p>（イ）他の事業者、地方自治体、国の行政機関等の参加を募ること</p> <p>（ウ）実際の自然災害発生を念頭に置いた実践さながらの訓練（以下(a)及び(b)を参照）を企画すること</p> <p>（a）毎回同じシナリオではなく、例えば、地震、風水害、火山噴火といった異なる災害を想定した訓練シナリオを考えること</p> <p>（b）例えば、第一報は、現場からではなく通行人・警察・消防・報道を想定し、不正確で断片的な情報のみしか入手できない状況を想定すること</p> <p>（エ）直後の振り返り（レビュー）</p> <p>訓練を実施すると問題点が浮かび上がります。例えば、現場が混乱して必要な情報が災害対策本部に伝わらない問題点を直後に振り返れば、社員手帳に連絡項目を記載したページを追加するという見直しを実施することができます。</p>		<p>⑥ 自然災害は、予測がある程度可能な台風・風水害等を除いて、予測が困難であるため、発災した時に役割を担う要員を必要数確保できないことが考えられます。このため、特に重要・最優先する業務に関しては、予め代行できる要員を定め、必要な訓練を実施することが期待されます。</p> <p>例えば、①被災者の救助・救護のための緊急対応資機材の保管場所の確認、②緊急連絡訓練については、人命最優先、被害状況の連絡と救援要請の観点からは高い優先順位にあると考えられます。</p> <p>⑦ 災害対応訓練に際しての留意点</p> <p>災害対応訓練は、防災の日（9月1日）、津波防災の日（11月5日）頃に実施されることが多いと思われませんが、以下の事項が留意点となります。</p> <p>（ア）経営トップの参加</p> <p>実際の自然災害が発生した場合、経営トップは、入手できた範囲での情報に基づいて判断（避難指示、一時運休等）することがあるので、訓練を通じて実際には何が起きるかに気付くこと、災害対応のノウハウを学ぶことが必要になります。</p> <p>（イ）他の事業者、地方自治体、国の行政機関等の参加を募ること</p> <p>（ウ）実際の自然災害発生を念頭に置いた実践さながらの訓練（以下(a)及び(b)を参照）を企画すること</p> <p>（a）毎回同じシナリオではなく、例えば、地震、風水害、火山噴火といった異なる災害を想定した訓練シナリオを考えること</p> <p>（b）例えば、第一報は、現場からではなく通行人・警察・消防・報道を想定し、不正確で断片的な情報のみしか入手できない状況を想定すること</p> <p>（エ）直後の振り返り（レビュー）</p> <p>訓練を実施すると問題点が浮かび上がります。例えば、現場が混乱して必要な情報が災害対策本部に伝わらない問題点を直後に振り返れば、社員手帳に連絡項目を記載したページを追加するという見直しを実施することができます。</p>	
<p>（3）他事例に学ぶ</p> <p>運輸事業者は、一般的に事故や重大インシデントに対応する経験と比較すると自然災害に対応する経験を積む機会は乏しいと考えられます。</p> <p>事故等であれば、自社の発生状況に応じた対策を講じることが可能ですが、自然災害の場合は、数少ない自社の被災事例以外に、「他社・他の地域」で発生した状況（以下の事例参照）を「他山の石」として自社に置き換えて対策を講じることが重要になります。例えば、これまでに上げた以下の事例（①～③）及びその他事例（④～⑥）も参考になると考えられ</p>		<p>（3）他事例に学ぶ</p> <p>運輸事業者は、一般的に事故や重大インシデントに対応する経験と比較すると自然災害に対応する経験を積む機会は乏しいと考えられます。</p> <p>事故等であれば、自社の発生状況に応じた対策を講じることが可能ですが、自然災害の場合は、数少ない自社の被災事例以外に、「他社・他の地域」で発生した状況（以下の事例参照）を「他山の石」として自社に置き換えて対策を講じることが重要になります。例えば、これまでに上げた以下の事例（①～③）及びその他事例（④～⑥）も参考になると考えられ</p>	

ます。

- ① バスの営業所が浸水して車両が水没 (P.2～3)
- ② 強風により走錨した船舶が橋に衝突 (P.3)
- ③ 空港アクセスの計画運休により旅客が滞留 (P.3)
- ④ 電車の車両基地が浸水して車両が水没 (令和元年台風第 19 号)
- ⑤ 台風により停電が 2 週間発生して、発電機の燃料が不足 (令和元年台風第 15 号)
- ⑥ 直撃した台風で運行中のトラックが転覆 (平成 28 年台風第 16 号)

6. 災害予防から応急・復旧までの留意点

(1) 災害の種別に応じた対応

① 地震災害

地震災害は、「3. (2) 事前の「備え」(リスク評価と対応)」を参照して下さい。

② 風水害

風水害は、「3. (2) 事前の「備え」(リスク評価と対応)」を参照して下さい。

③ 雪害

雪害については、過去に発生した雪害の状況から、降雪・積雪を予測することがある程度可能です。最新の気象予報・警報、道路交通情報をもとに、積雪や視界不良による運行中の立ち往生等を防止するための迅速な判断と対応が重要になります。

近年の降雪傾向として降雪日数は年々減少し、長期間のシンシン雪から短期間集中的な降雪に変化していることを受け、道路管理者は大雪時の道路交通確保に対する考え方を「自らが管理する道路を出来るだけ通行止めしない」との目標から、「道路ネットワーク機能への影響を最小化」へと転換し、集中的な大雪時の予防的な通行規制・集中除雪実施等のソフト対策やハード対策を通じて、大規模滞留の抑制と通行止め時間の最小化を図っています。(「大雪時の道路交通確保対策中間取りまとめ」令和 3 年 3 月改定より抜粋・編集)

なお、令和 3 年 1 月 26 日の通達改正により、バス・トラック運送事業者は、冬用タイヤの安全性について、以下のとおり確認することが義務付けられています。

- ・整備管理者は、雪道を走行する自動車のタイヤについて、溝の深さがタイヤ製作者の推奨する使用限度※よりもすり減っていないことを確認しなければなりません。
- ・運行管理者は、雪道を走行する自動車について、点呼の際に上記事項が確認されていることを確認しなければなりません。

※国内メーカー等の冬用タイヤでは、使用限度の目安として、溝の深さが新品時の 50% まですり減った際にプラットホームが溝部分の表面に現れます。

(出典：国土交通省自動車局)

https://www.mlit.go.jp/report/press/jidosha09_hh_000264.html

ます。

- ① バスの営業所が浸水して車両が水没 (P.2～3)
- ② 強風により走錨した船舶が橋に衝突 (P.3)
- ③ 空港アクセスの計画運休により旅客が滞留 (P.3)
- ④ 電車の車両基地が浸水して車両が水没 (令和元年台風第 19 号)
- ⑤ 台風により停電が 2 週間発生して、発電機の燃料が不足 (令和元年台風第 15 号)
- ⑥ 直撃した台風で運行中のトラックが転覆 (平成 28 年台風第 16 号)

6. 災害予防から応急・復旧までの留意点

(1) 災害の種別に応じた対応

① 地震災害

地震災害は、「3. (2) 事前の「備え」(リスク評価と対応)」を参照して下さい。

② 風水害

風水害は、「3. (2) 事前の「備え」(リスク評価と対応)」を参照して下さい。

③ 雪害

雪害については、過去に発生した雪害の状況から、降雪・積雪を予測することがある程度可能です。最新の気象予報・警報、道路交通情報をもとに、積雪や視界不良による運行中の立ち往生等を防止するための迅速な判断と対応が重要になります。

QRコード



また、旅客・貨物輸送の一時運休・停止について、旅客・荷主等に前広に周知すること、県・関係機関との連絡を密にして対応体制を構築すること、除雪後の輸送再開に備えることが重要になります。

さらに、突発的な大雪に備え、適切な冬用タイヤやチェーン、車内への食料・飲料などの備えも大切になります。

以下の通り平成30年の福井県の豪雪の事例について、雪害の状況と対応を参考に記載します（「平成30年豪雪の概況－福井県」より抜粋・編集）。

https://www.pref.fukui.lg.jp/doc/kikitaisaku/setsugai/h30_taisaku_d/fil/01_04content.pdf

QRコード



【参考】平成30年福井県の豪雪の事例

1. 豪雪の概況

- ① 福井県では、平成30年2月4日からの強い冬型の気圧配置により、嶺北を中心に、5日から13日にかけて大雪となった。福井市では「56年豪雪」以来37年ぶりの記録的な積雪（最大積雪深147cm）となり、越前市武生や大野市九頭竜で観測史上最多の積雪を観測した。

福井（福井地方気象台）：2月5日18時からの24時間で65cm
2月6日7時からの6時間で32cm

- ② この大雪により、6日から9日にかけて、北陸自動車道や中部縦貫自動車道が通行止めとなり、国道8号では最大で約1,500台の車両が長期間に渡り滞留した。また、JR、福井鉄道、えちぜん鉄道、路線バスが運休し、灯油やガソリンなど生活物資の一時的な不足、学校の休校、企業の休業など、県民生活に影響を与えた。

2. 県・関係機関の対応

- ① 2月4日から7日にかけて大雪となる恐れがあったことから、県では2日から6日朝にかけて、数回にわたり雪害対策に係る会議を開き、事前対策の強化や県民への注意喚起を行った。
- ② 6日朝に福井市の積雪深が1mを超え、さらに降雪が見込まれたことから、県では速やかに災害対策本部を設置した。
- ③ 5日深夜からの北陸自動車道の通行止めの発生に伴い、車両が流入したことにより、6日未明から、国道8号において車両の滞留が発生した。ドライバー等の安全を確保するため陸上自衛隊に災害派遣要請を行い、沿線市（あわら市、坂井市）と

また、旅客・貨物輸送の一時運休・停止について、旅客・荷主等に前広に周知すること、県・関係機関との連絡を密にして対応体制を構築すること、除雪後の輸送再開に備えることが重要になります。

さらに、突発的な大雪に備え、適切な冬用タイヤやチェーン、車内への食料・飲料などの備えも大切になります。

以下の通り平成30年の福井県の豪雪の事例について、雪害の状況と対応を参考に記載します（「平成30年豪雪の概況－福井県」より抜粋・編集）。

https://www.pref.fukui.lg.jp/doc/kikitaisaku/setsugai/h30_taisaku_d/fil/01_04content.pdf

QRコード



【参考】平成30年福井県の豪雪の事例

1. 豪雪の概況

- ① 福井県では、平成30年2月4日からの強い冬型の気圧配置により、嶺北を中心に、5日から13日にかけて大雪となった。福井市では「56年豪雪」以来37年ぶりの記録的な積雪（最大積雪深147cm）となり、越前市武生や大野市九頭竜で観測史上最多の積雪を観測した。

福井（福井地方気象台）：2月5日18時からの24時間で65cm
2月6日7時からの6時間で32cm

- ② この大雪により、6日から9日にかけて、北陸自動車道や中部縦貫自動車道が通行止めとなり、国道8号では最大で約1,500台の車両が長期間に渡り滞留した。また、JR、福井鉄道、えちぜん鉄道、路線バスが運休し、灯油やガソリンなど生活物資の一時的な不足、学校の休校、企業の休業など、県民生活に影響を与えた。

2. 県・関係機関の対応

- ① 2月4日から7日にかけて大雪となる恐れがあったことから、県では2日から6日朝にかけて、数回にわたり雪害対策に係る会議を開き、事前対策の強化や県民への注意喚起を行った。
- ② 6日朝に福井市の積雪深が1mを超え、さらに降雪が見込まれたことから、県では速やかに災害対策本部を設置した。
- ③ 5日深夜からの北陸自動車道の通行止めの発生に伴い、車両が流入したことにより、6日未明から、国道8号において車両の滞留が発生した。ドライバー等の安全を確保するため陸上自衛隊に災害派遣要請を行い、沿線市（あわら市、坂井市）と

も連携して、スタック車両の早期救出、水や食料の配布、救護所の設置などを行った。

- ④ JR や地域鉄道の運休、生活道路の除雪の遅れ等の課題に対応するため、知事から政府や交通事業者の責任者に直接電話し、迅速な対応を行った。

2/6 知事から JR 西日本、NEXCO 中日本の社長に JR、高速道路の早期復旧を要請

2/7 官房長官に政府全体の支援を要請

2/8 経済産業大臣に燃料の優先供給を要請し、県外からの緊急輸送により供給量を確保

- ⑤ また、異例の措置ではあるが、県災害対策本部会議に福井河川国道事務所、中日本高速道路などの道路管理者、鉄道・バス事業者、石油供給者、電気事業者など関係機関の責任者にも出席を求め、具体的な対応を協議した。

- ⑥ 市町が行う高齢者宅での雪下ろしなどを支援するため、福井市など 9 市町に災害救助法を適用した。生活道路の除雪については、支援が必要な路線への除雪機械の割り振り、国や長野県への支援要請などにより、早期の除雪を行った。

- ⑦ 県の災害対策本部会議を報道機関に公開して情報発信を行うとともに、不要不急の自動車利用を控えることや、企業の操業への配慮など、一致協力して対策を取るよう県民に呼びかけた。

- ⑧ 自衛隊、警察、消防など実動部隊は、住民の安全を確保するため、以下の活動を行った。

自衛隊 … 滞留車両の救出、鉄道の駅構内・線路内の除雪、排雪場の開設。

警察 … 交通規制、スタック車両の救出支援、燃料輸送車の先導。

消防 … 救急人員を増員しての迅速な救急活動を実施。

④ 火山噴火

(ア) 日本には 110 の活火山があります。(活火山とは、「概ね 1 万年以内に噴火した火山及び現在活発な噴気活動がある火山」と火山噴火予知連絡会により定義されています。) 活火山については、気象庁や大学、その他の研究機関による監視、観測が行われています。特に、火山防災のために監視・観測体制の充実等が必要として火山噴火予知連絡会により選定された全国 47 の活火山については、気象庁が 24 時間体制で監視(常時監視)を行っています。(出典：気象庁 Web)

(イ) リスクから見た火山の災害

(a) 火山の近くに事業拠点がある場合

溶岩の噴出、火砕流、火山灰、火山礫、火山岩塊、火山ガスの噴出のリスクが考えられ、拠点の焼失、長期間の立入禁止等により、事業の停止が想定されます。

(b) 広い範囲に降灰がある場合

電車、バス等への影響、火山灰により電気、水等の供給停止が想定されます。また、特に航空機については、大気中を漂う火山灰によりエンジンが停止する可能性があり、運航に大きな影響があります。

も連携して、スタック車両の早期救出、水や食料の配布、救護所の設置などを行った。

- ④ JR や地域鉄道の運休、生活道路の除雪の遅れ等の課題に対応するため、知事から政府や交通事業者の責任者に直接電話し、迅速な対応を行った。

2/6 知事から JR 西日本、NEXCO 中日本の社長に JR、高速道路の早期復旧を要請

2/7 官房長官に政府全体の支援を要請

2/8 経済産業大臣に燃料の優先供給を要請し、県外からの緊急輸送により供給量を確保

- ⑤ また、異例の措置ではあるが、県災害対策本部会議に福井河川国道事務所、中日本高速道路などの道路管理者、鉄道・バス事業者、石油供給者、電気事業者など関係機関の責任者にも出席を求め、具体的な対応を協議した。

- ⑥ 市町が行う高齢者宅での雪下ろしなどを支援するため、福井市など 9 市町に災害救助法を適用した。生活道路の除雪については、支援が必要な路線への除雪機械の割り振り、国や長野県への支援要請などにより、早期の除雪を行った。

- ⑦ 県の災害対策本部会議を報道機関に公開して情報発信を行うとともに、不要不急の自動車利用を控えることや、企業の操業への配慮など、一致協力して対策を取るよう県民に呼びかけた。

- ⑧ 自衛隊、警察、消防など実動部隊は、住民の安全を確保するため、以下の活動を行った。

自衛隊 … 滞留車両の救出、鉄道の駅構内・線路内の除雪、排雪場の開設。

警察 … 交通規制、スタック車両の救出支援、燃料輸送車の先導。

消防 … 救急人員を増員しての迅速な救急活動を実施。

④ 火山噴火

(ア) 日本には 110 の活火山があります。(活火山とは、「概ね 1 万年以内に噴火した火山及び現在活発な噴気活動がある火山」と火山噴火予知連絡会により定義されています。) 活火山については、気象庁や大学、その他の研究機関による監視、観測が行われています。特に、火山防災のために監視・観測体制の充実等が必要として火山噴火予知連絡会により選定された全国 47 の活火山については、気象庁が 24 時間体制で監視(常時監視)を行っています。(出典：気象庁 Web)

(イ) リスクから見た火山の災害

(a) 火山の近くに事業拠点がある場合

溶岩の噴出、火砕流、火山灰、火山礫、火山岩塊、火山ガスの噴出のリスクが考えられ、拠点の焼失、長期間の立入禁止等により、事業の停止が想定されます。

(b) 広い範囲に降灰がある場合

電車、バス等への影響、火山灰により電気、水等の供給停止が想定されます。また、特に航空機については、大気中を漂う火山灰によりエンジンが停止する可能性があり、運航に大きな影響があります。

(2) 被害想定への対応

被害想定への対応については、主に「3. 自然災害対応の体制」に記載しているため、この項目では主に代替性について解説します。

① 早期復旧の取組と代替の取組

発災した際、可能であれば早期復旧に注力しますが、早期復旧に時間が必要と判断した場合は、代替の取組で対応することとなります。

② 代替の取組

代替の取組とは、被災した地域の業務機能が喪失しても、企業全体としては事業が継続できるようにすることをいいます。

③ 代替の取組の具体的な内容

(ア) 分散化

輸送業務は、可能であれば一つの拠点・地域に集中させるのではなく、分散することが望まれます。これは、拠点が一つのみ、あるいは特定地域に集中している場合は、当該地域の拠点が大きな被害を受けると早期復旧が見込めなくなるためです。

また、既に拠点が分散化されている場合には、ハザードマップ、耐震基準等の情報を活用して災害に強い拠点、弱い拠点を把握することにより、被災時には、機能維持できる災害に強い拠点が、災害に弱い拠点の業務をカバーする体制を事前に構築できます。

(イ) 支援体制

大規模災害が発生した場合、拠点の被害は軽微で早期復旧が可能であっても、社員等の家族の安全確保や救助、家屋の復旧がまずは第一となるため、勤務に就けないことが想定されます。このような場合には、事前に作成した対処マニュアル等により、被害が比較的軽い地域から社員等を一時的に移動させて投入することにより事業を継続することを検討します。移動した社員等が速やかに業務を行うためには、拠点ごとの独自の仕事の仕組み・手順を作成せず、出来る限り標準化することにより、迅速・円滑な業務を行うことが期待されます。

また、例えば、鉄道事業者のグループ企業である小売事業の要員に予め最低限の教育・訓練を施し、大規模災害発生時には、駅務等の業務支援ができるよう準備するという考えもあります。

(ウ) 同業他社等との連携（輸送協定等）

自社内での拠点の分散、支援体制を講じても事業が継続できないと判断する場合は、同業他社、他の輸送モードによる代替輸送が可能となるよう、予め輸送に関する協定を締結するという考えもあります。

鉄道であれば路線バス、貸切バス、タクシー、旅客船等が考えられ、トラックであれば同時に被災する可能性の少ない同一地域外のトラック事業者、貨物鉄道事業者、貨物船事業者等と輸送に関する協定を締結することが考えられます。

(2) 被害想定への対応

被害想定への対応については、主に「3. 自然災害対応の体制」に記載しているため、この項目では主に代替性について解説します。

① 早期復旧の取組と代替の取組

発災した際、可能であれば早期復旧に注力しますが、早期復旧に時間が必要と判断した場合は、代替の取組で対応することとなります。

② 代替の取組

代替の取組とは、被災した地域の業務機能が喪失しても、企業全体としては事業が継続できるようにすることをいいます。

③ 代替の取組の具体的な内容

(ア) 分散化

輸送業務は、可能であれば一つの拠点・地域に集中させるのではなく、分散することが望まれます。これは、拠点が一つのみ、あるいは特定地域に集中している場合は、当該地域の拠点が大きな被害を受けると早期復旧が見込めなくなるためです。

また、既に拠点が分散化されている場合には、ハザードマップ、耐震基準等の情報を活用して災害に強い拠点、弱い拠点を把握することにより、被災時には、機能維持できる災害に強い拠点が、災害に弱い拠点の業務をカバーする体制を事前に構築できます。

(イ) 支援体制

大規模災害が発生した場合、拠点の被害は軽微で早期復旧が可能であっても、社員等の家族の安全確保や救助、家屋の復旧がまずは第一となるため、勤務に就けないことが想定されます。このような場合には、事前に作成した対処マニュアル等により、被害が比較的軽い地域から社員等を一時的に移動させて投入することにより事業を継続することを検討します。移動した社員等が速やかに業務を行うためには、拠点ごとの独自の仕事の仕組み・手順を作成せず、出来る限り標準化することにより、迅速・円滑な業務を行うことが期待されます。

また、例えば、鉄道事業者のグループ企業である小売事業の要員に予め最低限の教育・訓練を施し、大規模災害発生時には、駅務等の業務支援ができるよう準備するという考えもあります。

(ウ) 同業他社等との連携（輸送協定等）

自社内での拠点の分散、支援体制を講じても事業が継続できないと判断する場合は、同業他社、他の輸送モードによる代替輸送が可能となるよう、予め輸送に関する協定を締結するという考えもあります。

鉄道であれば路線バス、貸切バス、タクシー、旅客船等が考えられ、トラックであれば同時に被災する可能性の少ない同一地域外のトラック事業者、貨物鉄道事業者、貨物船事業者等と輸送に関する協定を締結することが考えられます。

また、例えば、発災時には西日本に拠点の多いトラック事業者と東日本に拠点の多い事業者が、双方の契約しているガソリンスタンドで給油できる相互融通、双方の営業所等で福利厚生施設（仮眠室、シャワー室）を相互利用できる協定を締結することも考えられます。

さらに、道路が寸断された場合に大規模な燃料輸送を鉄道が行った事例もあります。

(3) 平時からの準備、迅速な初動

- ① 自然災害は、「直後の初動対応」が被害拡大防止のために非常に重要となります。迅速な初動対応により利用者・社員・職員の安全確保と被害軽減ができれば、その後の事業の早期回復・継続に繋がることとなります。
- ② 「はじめに」の項で長電バス株式会社のバス避難の事例を挙げましたが、堤防決壊時点で迅速な初動対応により被害を最小限に抑えた事例となります。
- ③ 東日本大震災の際には、仙台港に入港していた日鉄物流株式会社の貨物船の船長が、「今ここで大地震が発生したら？」と仮想演習しているときに地震が発生し、主機関を緊急起動して緊急出港して事なきを得たという事例もあります。
- ④ 経営トップ等が発災直後の初動対応を行うためには、緊急参集して情報に接することが重要ですが、以下のような身近な準備を決して疎かにせず、「災害イメージネーション」を鍛えておくと、細部が気になるはずで、迅速な初動を可能にすると考えられます。

(ア) 深夜に緊急参集する交通手段

公共交通機関が利用できない状況を想定した場合、自家用車、自転車、徒歩も想定する必要があること、また、緊急参集場所までの経路も把握する必要があります。

(イ) タクシー配車の電話番号

少なくとも複数社の電話番号を携帯電話・スマートフォンに登録すること、深夜でも配車できる配車アプリをスマートフォンにインストールしておくこと、使用方法に習熟するため実際に使ってみること等の必要があります。

(ウ) 経営トップが出張等で緊急参集できない場合

経営トップが次位者に緊急参集者であることを伝えること、危機管理を担当する要員が次位者に予め緊急参集要員である旨を伝えること等の必要があります。

おわりに

特段の解説はありません。

【参考資料】

1. 自然災害対応の取組事例一覧

下表の取組事例が国土交通省 HP にて公表されています。以下の QR コードをご活用して下さい。取組事例のカテゴリーから「○今日的課題」の「自然災害」を選択して下さい。

URL : https://www.mlit.go.jp/unyuanzen/unyuanzen_torikumi.html

QR コード

また、例えば、発災時には西日本に拠点の多いトラック事業者と東日本に拠点の多い事業者が、双方の契約しているガソリンスタンドで給油できる相互融通、双方の営業所等で福利厚生施設（仮眠室、シャワー室）を相互利用できる協定を締結することも考えられます。

さらに、道路が寸断された場合に大規模な燃料輸送を鉄道が行った事例もあります。

(3) 平時からの準備、迅速な初動

- ① 自然災害は、「直後の初動対応」が被害拡大防止のために非常に重要となります。迅速な初動対応により利用者・社員・職員の安全確保と被害軽減ができれば、その後の事業の早期回復・継続に繋がることとなります。
- ② 「はじめに」の項で長電バス株式会社のバス避難の事例を挙げましたが、堤防決壊時点で迅速な初動対応により被害を最小限に抑えた事例となります。
- ③ 東日本大震災の際には、仙台港に入港していた日鉄物流株式会社の貨物船の船長が、「今ここで大地震が発生したら？」と仮想演習しているときに地震が発生し、主機関を緊急起動して緊急出港して事なきを得たという事例もあります。
- ④ 経営トップ等が発災直後の初動対応を行うためには、緊急参集して情報に接することが重要ですが、以下のような身近な準備を決して疎かにせず、「災害イメージネーション」を鍛えておくと、細部が気になるはずで、迅速な初動を可能にすると考えられます。

(ア) 深夜に緊急参集する交通手段

公共交通機関が利用できない状況を想定した場合、自家用車、自転車、徒歩も想定する必要があること、また、緊急参集場所までの経路も把握する必要があります。

(イ) タクシー配車の電話番号

少なくとも複数社の電話番号を携帯電話・スマートフォンに登録すること、深夜でも配車できる配車アプリをスマートフォンにインストールしておくこと、使用方法に習熟するため実際に使ってみること等の必要があります。

(ウ) 経営トップが出張等で緊急参集できない場合

経営トップが次位者に緊急参集者であることを伝えること、危機管理を担当する要員が次位者に予め緊急参集要員である旨を伝えること等の必要があります。

おわりに

特段の解説はありません。

【参考資料】

1. 自然災害対応の取組事例一覧

下表の取組事例が国土交通省 HP にて公表されています。以下の QR コードをご活用して下さい。取組事例のカテゴリーから「○今日的課題」の「自然災害」を選択して下さい。

URL : https://www.mlit.go.jp/unyuanzen/unyuanzen_torikumi.html

QR コード



(令和5年3月13日時点)

モード	テーマ	災害の種類
鉄道	QRコードを活用して避難経路情報を提供する取組 (国交省 HP 取組事例 No.220)	地震・津波
	富士山の大规模降灰を想定した防災訓練 (国交省 HP 取組事例 No.217)	火山噴火
	自然災害等に伴う安全運行リスク及び設備被害リスクに対処する訓練の実施 (国交省 HP 取組事例 No.212)	全般
	耐震補強と地震観測体制の強化で安全性向上 (国交省 HP 取組事例 No.155)	地震・津波
	災害時の避難場所情報整備、マップ、ハンドブックで備えあれ (国交省 HP 取組事例 No.156)	地震・津波
	専用アプリ(津波避難ナビシステム)で、土地に不慣れな乗務員でも迅速に避難誘導 (国交省 HP 取組事例 No.132)	津波
	鉄橋被害による鉄橋の使用不能を想定し、鉄橋の手前に折り返し運転設備を設置、事業継続を (国交省 HP 取組事例 No.171)	地震・風水
	停電発生時に、非常用電源となる発電機に使用する軽油の備蓄およびグループ内へ融通 (国交省 HP 取組事例 No.172)	全般
	鉄道沿線の河川堤防決壊の際の浸水リスクへの備え(車両待避) (国交省 HP 取組事例 No.175)	風水害
	地震発生(熊本地震)時の事業継続 (国交省 HP 取組事例 No.182)	地震
	風水害に備えた橋脚防護・異状検知システムの設置 (国交省 HP 取組事例 No.208)	風水害
	自動車 (バス)	燃料備蓄のための供給ルートの見直し・強化 (国交省 HP 取組事例 No.210)
乗務員の迅速な対応とバスの運行継続体制を構築(ハザードマップ、高機能装備の車両を導入) (国交省 HP 取組事例 No.137)		地震・津波



(令和3年2月18日時点)

モード	テーマ	災害の種類
鉄道	耐震補強と地震観測体制の強化で安全性向上 (国交省 HP 取組事例 No.155)	地震・津波
	災害時の避難場所情報整備、マップ、ハンドブックで備えあれ (国交省 HP 取組事例 No.156)	地震・津波
	専用アプリ(津波避難ナビシステム)で、土地に不慣れな乗務員でも迅速に避難誘導 (国交省 HP 取組事例 No.132)	津波
	鉄橋被害による鉄橋の使用不能を想定し、鉄橋の手前に折り返し運転設備を設置、事業継続を (国交省 HP 取組事例 No.171)	地震・風水
	停電発生時に、非常用電源となる発電機に使用する軽油の備蓄およびグループ内へ融通 (国交省 HP 取組事例 No.172)	全般
	鉄道沿線の河川堤防決壊の際の浸水リスクへの備え(車両待避) (国交省 HP 取組事例 No.175)	風水害
	地震発生(熊本地震)時の事業継続 (国交省 HP 取組事例 No.182)	地震
	自動車 (バス)	乗務員の迅速な対応とバスの運行継続体制を構築(ハザードマップ、高機能装備の車両を導入) (国交省 HP 取組事例 No.137)
防災マップ(浸水エリア情報、路線毎の避難場所)、ハンドブック、ドラレコに連絡機能を追加 (国交省 HP 取組事例 No.123)		地震・津波
「洪水・土砂ハザードマップ」「土砂・洪水災害対応マニュアル」でスムーズな迂回、運行停止を判断、事故の未然防止に (国交省 HP 取組事例 No.121)		地震・台風
浸水被害を想定したバス営業所の高台移転 (国交省 HP 取組事例 No.170)		地震・津波・台風
「現場力」(早期の初動対応、臨機応変な対応)による早期の運行再開の経験を活かした事業継続の取組の強化 (国交省 HP 取組事例 No.177)		風水害

	防災マップ（浸水エリア情報、路線毎の避難場所）、ハンドブック、ドラレコに連絡機能を追加 （国交省 HP 取組事例 No.123）	地震・津波		バス車両の浸水被害を教訓に、退避場所の設定・防潮板の設置・電源確保を工夫、そして実動訓練に （国交省 HP 取組事例 No.184）	台風
	「洪水・土砂ハザードマップ」「土砂・洪水災害対応マニュアル」でスムーズな迂回、運行停止を判断、事故の未然防止に （国交省 HP 取組事例 No.121）	地震・台風		タブレット型車載端末で運行管理、リアルタイムで動態把握・健康起因による事故予防、安否確認等が可能に （国交省 HP 取組事例 No.160）	全般
	浸水被害を想定したバス営業所の高台移転 （国交省 HP 取組事例 No.170）	地震・津波・台風		「セールスドライバー携帯用・災害一覧表」を常備、集配中に発見した災害情報の社内共有、自治体に提供で住民の迅速な避難に （国交省 HP 取組事例 No.138）	土砂
	「現場力」（早期の初動対応、臨機応変な対応）による早期の運行再開の経験を活かした事業継続の取組の強化 （国交省 HP 取組事例 No.177）	風水害		広域連携、官民連携（指定公共機関）、企業連携で事業継続、支援物資の円滑輸送、訓練の共同開催等が進展 （国交省 HP 取組事例 No.134）	全般
	バス車両の浸水被害を教訓に、退避場所の設定・防潮板の設置・電源確保を工夫、そして実動訓練に （国交省 HP 取組事例 No.184）	台風		災害時に即座に対応出来る体制構築とグループ統一の判断ルールの徹底 （国交省 HP 取組事例 No.174）	全般
自動車 （トラック）	タブレット型車載端末で運行管理、リアルタイムで動態把握・健康起因による事故予防、安否確認等が可能に （国交省 HP 取組事例 No.160）	全般		台風接近時の強風によるトラック横転事故を教訓に、荷主の理解を得た安全運行を （国交省 HP 取組事例 No.185）	台風
	「セールスドライバー携帯用・災害一覧表」を常備、集配中に発見した災害情報の社内共有、自治体に提供で住民の迅速な避難に （国交省 HP 取組事例 No.138）	土砂		船舶の緊急離岸、出港・移乗訓練 （国交省 HP 取組事例 No.149）	地震
	広域連携、官民連携（指定公共機関）、企業連携で事業継続、支援物資の円滑輸送、訓練の共同開催等が進展 （国交省 HP 取組事例 No.134）	全般		台風（21号）被害による空港ターミナル孤立客の緊急輸送、支援物資輸送 （国交省 HP 取組事例 No.183）	台風
	災害時に即座に対応出来る体制構築とグループ統一の判断ルールの徹底 （国交省 HP 取組事例 No.174）	全般		着岸中の船舶、津波から避難 → 甲板部職員で主機の緊急起動訓練 （国交省 HP 取組事例 No.169）	地震・津波
	台風接近時の強風によるトラック横転事故を教訓に、荷主の理解を得た安全運行を （国交省 HP 取組事例 No.185）	台風		台風接近時における全ての運航船舶への入域見合わせ・湾外避泊指示 （国交省 HP 取組事例 No.180）	台風
海事 （旅客）	船舶の緊急離岸、出港・移乗訓練 （国交省 HP 取組事例 No.149）	地震		各地で発生している災害状況から災害種別毎にマニュアルを作成・訓練、自家発電装置を配備 （国交省 HP 取組事例 No.188）	全般
	台風（21号）被害による空港ターミナル孤立客の緊急輸送、支援物資輸送 （国交省 HP 取組事例 No.183）	台風		地方自治体主催の総合防災訓練への参加を通じて県の防災担当者等と連携 （国交省 HP 取組事例 No.173）	全般
	自然災害時における船舶避難場所の確保 （国交省 HP 取組事例 No.183）	台風		大規模災害（停電）に備え、報道取材機の運航継続体制の構築（非常用予備電源の整備）	全般
海事	着岸中の船舶、津波から避難 → 甲板部職員で主機の緊急起動	地震・津波			

(貨物)	訓練 (国交省 HP 取組事例 No.169)	
	台風接近時における全ての運航船舶への入域見合わせ・湾外避泊指示 (国交省 HP 取組事例 No.180)	台風
	大規模災害による本社機能損壊時の事業継続と乗組員の人命確保(避難・救護・救助) (国交省 HP 取組事例 No.192)	地震・津波
海事(共通)	各地で発生している災害状況から災害種別毎にマニュアルを作成・訓練、自家発電装置を配備 (国交省 HP 取組事例 No.188)	全般
航空	地方自治体主催の総合防災訓練への参加を通じて県の防災担当者等と連携 (国交省 HP 取組事例 No.173)	全般
	大規模災害(停電)に備え、報道取材機の運航継続体制の構築(非常用予備電源の整備) (国交省 HP 取組事例 No.176)	全般
	想定以上の被害経験から、確実かつ実効性のある体制の構築(台風の予想進路外への機材の退避) (国交省 HP 取組事例 No.190)	全般

	(国交省 HP 取組事例 No.176)	
--	----------------------	--

2. 自然災害対応の取組の参考となる Web 一覧表

カテゴリー	提供元	QR コード	サイト名	QR コード
気象・防災	気象庁		天気予報 URL : https://www.jma.go.jp/jp/yoho/	/
		/	台風情報 URL : https://www.jma.go.jp/jp/typh/	
			特別警報、警報・注意報 URL : https://www.jma.go.jp/jp/warn/	/
		/	降灰予測 URL : https://www.jma.go.jp/jp/ashfall/scheduled_506.html	

2. 自然災害対応の取組の参考となる Web 一覧表

カテゴリー	提供元	QR コード	サイト名	QR コード
気象・防災	気象庁		天気予報 URL : https://www.jma.go.jp/jp/yoho/	/
		/	台風情報 URL : https://www.jma.go.jp/jp/typh/	
			特別警報、警報・注意報 URL : https://www.jma.go.jp/jp/warn/	/
		/	降灰予測 URL : https://www.jma.go.jp/jp/ashfall/scheduled_506.html	

			URL : http://www.bousai.go.jp/kyoiku/kigyou/keizoku/pdf/guideline03.pdf				URL : http://www.bousai.go.jp/kyoiku/kigyou/keizoku/pdf/guideline03.pdf		
			事業継続ガイドライン第三版 解説書 URL : http://www.bousai.go.jp/kyoiku/kigyou/pdf/guideline03_ex.pdf				事業継続ガイドライン第三版 解説書 URL : http://www.bousai.go.jp/kyoiku/kigyou/pdf/guideline03_ex.pdf		
	中小企業庁		BCP ガイドライン URL : https://www.chusho.meti.go.jp/bcp/			中小企業庁	BCP ガイドライン URL : https://www.chusho.meti.go.jp/bcp/		
その他 防災情報	東京海上日動		あしたの笑顔のために 防災・減災情報サイト URL : https://www.tokiomarine-nichido.co.jp/world/egao/		その他 防災情報	東京海上日動		あしたの笑顔のために 防災・減災情報サイト URL : https://www.tokiomarine-nichido.co.jp/world/egao/	