

運輸防災マネジメント指針について

令和2年8月21日

国土交通省 大臣官房
運輸安全監理官付
運輸安全調査官

プロジェクト本部長：赤羽国土交通大臣

いのちとくらしをまもる
防 災 減 災

- 1-1. インフラ分野における防災・減災のための新技術の活用
- 1-2. 交通・物流分野における防災・減災のための新技術の活用
- 2. 災害リスク情報を国民目線で分かりやすく伝え、避難体制を構築

・
・

全87施策のうちの一つ

6. 交通運輸事業者の防災マネジメント強化

・
・
・
・
・

⇒ 運輸防災マネジメント指針の
策定・導入の促進

87. 走錨事故再発防止等のための施策

運輸安全マネジメントの管理対象

事故をもたらす要素 → 管理対象とすべき「脅威（ハザード）」

社会要因

（社会的ハザード）

泥棒、いたずら、テロ …
【防犯／セキュリティが必要】



自然要因

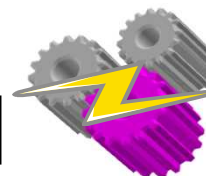
（自然ハザード）

地震、突風、豪雪…
小動物、鳥…
ウイルス、病原菌…
【防災／衛生管理が必要】

技術要因

（技術的ハザード）

使われている技術
設備機器の老朽化…
【技術リスク管理が必要】



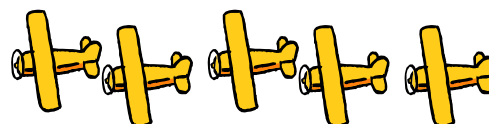
人的要因

規則違反、うっかり、労災…
【ヒューマンエラー対策が必要】



対象要因

【サービス対象の量規制も必要】



早稲田大学 小松原教授
講義資料より修正
引用

1. 自然災害の現状と予測
2. 自然災害から得られる課題と対応（事例）
3. 目的
- 【参考】防災と事業継続
4. 防災指針の位置付け
5. 対象事業者、災害対策基本法等
6. 国土交通省の役割
7. 運輸防災マネジメント体制のポイント

1. 自然災害の現状と予測

1. 自然災害の頻発化・激甚化



近年、**自然災害が頻発化・激甚化**している。

① 地震

平成 23 年 3 月：東日本大震災、平成 28 年 4 月：熊本地震、平成 30 年 9 月：北海道胆振東部地震、令和元年：山形県沖の地震といった**震度 6 弱以上の地震が相次いで発生**。

② 風水害

平成 30 年 7 月の西日本豪雨、平成 30 年 9 月の台風 21 号、令和元年 9 月の 房総半島台風（台風 15 号）、令和元年 10 月の東日本台風（台風 19 号）。毎年発生して**各地に甚大な被害**。

③ 洪水発生確率の上昇

地球温暖化により、気温上昇が最大のシナリオでは、今世紀末の**洪水発生確率**は1951 年～2011 年の平均と比較し**約 4 倍と予測**。

④ 巨大災害

今後発生が懸念される**南海トラフ地震や首都直下地震**といった**巨大災害のリスクも懸念**。

2. 自然災害から得られる課題と対応

1. 課題の顕在化

近年、運輸事業者は、従前の被害想定を上回る自然災害により、安全・安定輸送に関わる多くの課題が顕在化。

- 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鉄道の運行を継続した事例（事例その1）
- ② バス車両が水没した事例（事例その2、その3）
- ③ 空港のアクセス交通が運休したため大勢の旅客が空港施設内に滞留した事例（事例その4） など

2. 課題の内容

これらの近年の事例からは、ハード面の強化だけではなく、自然災害発生の前後でのソフト面の対応の重要性が明確になった。

2. 自然災害から得られる課題と対応の事例（その1）

概要

2017年10月 台風21号

南海電鉄（大阪市浪速区）列車脱線事故

- 橋梁上を速度約70km/hで運転中、**約50m先の線路が沈み込んでいる**ことを発見。直ちに、ブレーキを使用したか、列車は当該箇所を通過して停止。
- 列車は橋梁上で4両編成の3両目の後台車第2軸が右側に脱線し、その後復線が判明。橋梁は、下り線第5橋脚が沈下・傾斜し、軌道が沈下・湾曲。
（乗客乗員約250名が乗車、そのうち乗客5名が負傷）
- 事故発生当日、平成29年台風21号が日本の南を北上し、降雨が継続。

明らかになった課題

- 事故発生以前からみおすじが変化して河水が集中し洗掘に対する防護機能が低下していて、事故発生時の**増水した河水によって、橋脚周辺の広い範囲で洗掘が発生**。
- 検査において、根固め工の変状を認識しながらも、変状に対する評価を十分に行っていなかった 等。

対策

- 洗掘対策工事や河床低下対策工事の実施の他、**傾斜検知による列車緊急停止システムの導入**。
- チェックリストを用いて、洗掘に対する要注意橋梁の判定の実施 等。



2. 自然災害から得られる課題と対応の事例（その2）

概要

2019年10月 台風19号

福島交通（福島県郡山市）雨水管破裂

○ 営業所の状況

支社の建物1階部分が冠水し、構内のタイヤやドラム缶等が付近一帯に散乱。

○ 車両の被害状況等

郡山市との協定に基づき、近隣の工場敷地等の浸水区域外に避難させたものの、全ての車両の避難が間に合わず、全車両数165両のうち92両が浸水被害。

○ 復旧状況

市内一般路線バスについては、発災後運休していたが、徐々に運行再開し、2020年4月1日から全面運行再開。



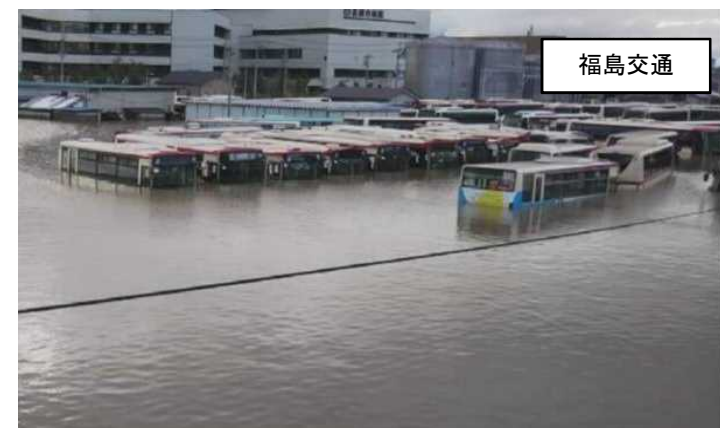
明らかになった課題

- 前回2011年9月の水害後に避難ルールを定め、対応していたが、**水位が前回の水害の2倍**となり、避難が間に合わなかった。

（☒避難ルールの見直しが必要）

- **平時での訓練の重要性**

（☒現在定期的に避難訓練を実施している）



2. 自然災害から得られる課題と対応の事例（その3）

概要

2019年10月 台風19号

長電バス株式会社（長野市）千曲川西岸堤防決壊（2019年10月13日（日）発生）

- 本社及び長野営業所の状況
車庫敷地が車両出入口側より冠水。
地区停電発生で営業所施設の電源喪失。
- 営業所所属車両を須坂駅前駐車場に28両、
急遽の協力を得られた長野運輸支局に72両の**全100両を浸水区域外に避難**。
事務所電源については、自家発電装置を建設会社の協力により確保。
- 復旧状況
発災後の翌日（10月14日（月））より一部の路線バス運行を再開し、
翌々日（10月15日（火））から全面運行再開。
- **事前の避難計画が未策定**であったが、過去の千曲川東岸地区の営業所水没事案
を伝承していた**管理層による速やかな初動開始**、急遽の協力による車両避難先
・自家発電装置の確保により被害を最小限度に抑えた。



明らかになった課題

- **事業継続計画・浸水被害時の避難ルールの策定の必要性**
(**初動対応できたが人と運に恵まれただけと整理**。備えの
必要性を痛感。BCP作成、車両避難先の検討中)
- **避難訓練・被災経験伝承の実施**



2. 自然災害から得られる課題と対応の事例（その4）

概要 2019年9月 台風15号

台風通過の際、空港機能には支障ないが、都心との交通アクセスが途絶し、大勢の旅客が空港施設内に滞留

- 航空機：運用開始時は暴風警報発令により滑走路閉鎖。その後、暴風警報解除に伴い、順次到着便の受け入れ開始
- 鉄 道：主要2路線が**始発から運休**
- バ ス：東関東道をはじめ、道路が多数通行止めとなり、**始発から全路線運休**
- 滞留者の状況：約13,300名（9/10 3:20時点）
（うち外国人旅行者は約6割）

【第1ターミナル到着ロビーの状況】



9/10 02:36 時点

明らかになった課題

- アクセス事業者を含む関係機関との**情報共有、連携**
- 中・韓を含む多言語での情報提供

対策

台風15号を踏まえ、台風19号（2019/10/12）通過までに以下の改善策を実施

- **鉄道事業者と連携し、計画運休・当日の運行に関する情報共有**
- **バス事業者と連携し、前日までに代替バスを確保**
- 台風接近前に多言語対応要員（英中韓）を確保、発信体制を整備
- SNS・多言語HP・デジタルサイネージ・館内放送により4カ国語で情報を発信
- 交通アクセスの運休予定を踏まえ、航空機の着陸制限の措置を実施

3. 目 的

国民生活や社会経済活動の維持に大きな役割を担う運輸事業者には以下の①、②が期待され、自然災害への的確で柔軟な対応力*の向上が求められている。

① 被害の軽減、拡大防止

発災時においてもできるだけ被害を軽減し、被害の拡大防止を図ること

② 事業継続（BCP : Business Continuity Plan）

業務活動の維持や早期回復を図ること

* 的確で柔軟な対応力：自然災害は、毎回同じ状況ではないため、発生した状況に応じて柔軟かつ臨機応変に対応する能力などのことをいう。



1. 近年の自然災害対応の傾向

自然災害への対応として、近年、**「防災」**とともに
「事業継続」の必要性が強調（防災の概念に事業継続が包含
されつつある）。

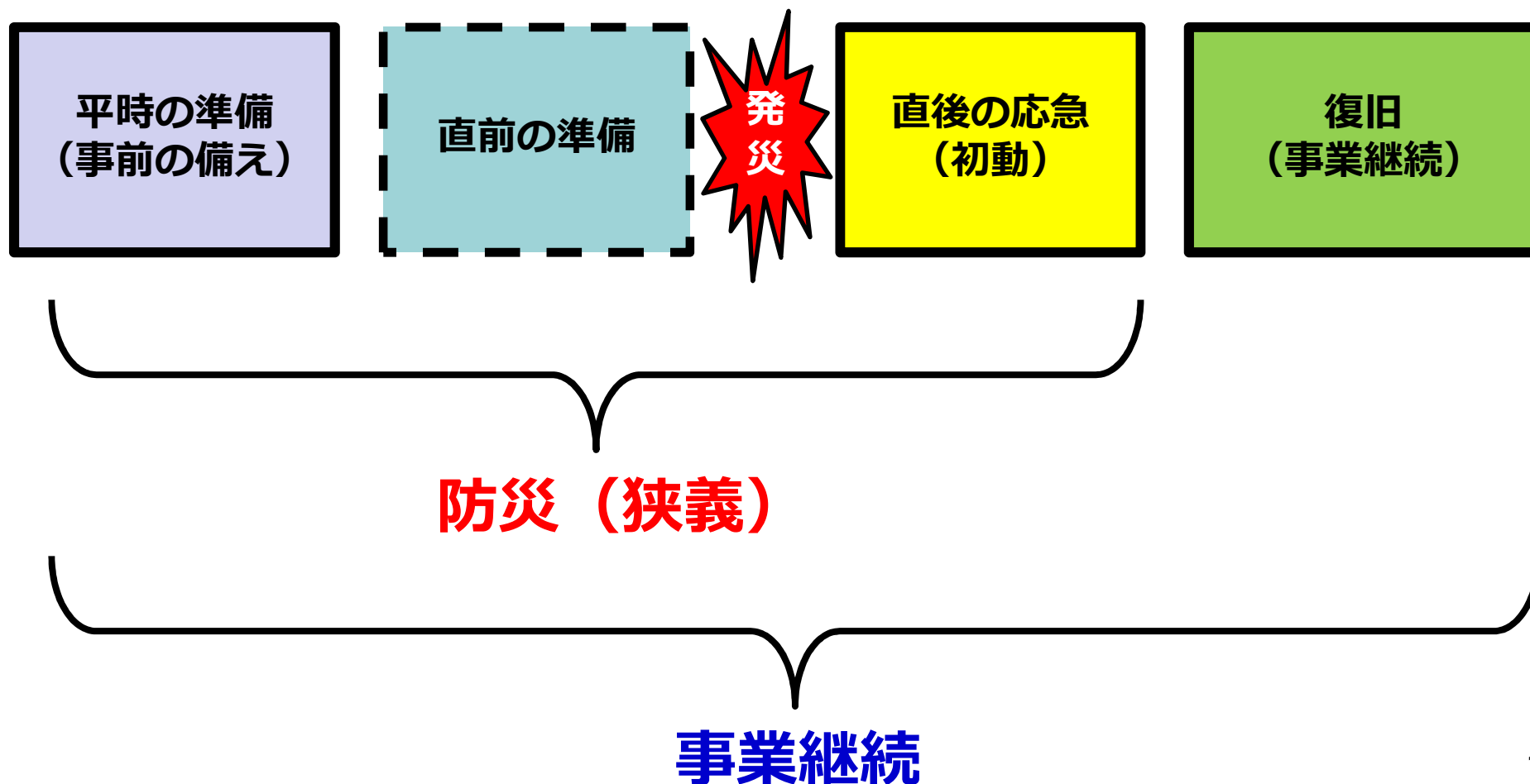
2. 防災とは

「防災」の目的は、主に、利用者・荷主、社員・職員の安全
確保、物的被害の軽減。

3. 事業継続とは

「事業継続」はこれに加えて、利用者や社員・職員の安全の
確保を大前提とし、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もの。

自然災害への対応を時系列で考えた概念図



4. 事業継続の必要性（いままで通りの生活を営むため）

運輸事業の場合は、国民生活と国民経済を支える重要インフラとして、発災時においても、①物流：必要な物資の輸送・緊急支援物資輸送、②人流：通勤・通学、避難・支援輸送として、その機能を維持することが求められる。

5. 重要な留意点

輸送の安全確保が最優先事項。その上で運輸事業者には、自然災害発生時において、安全確保と被害軽減を図ることにより、必要な輸送の継続を図ることが期待される。

【参照】 内閣府政策統括官（防災担当）のBCP・BCM ガイドライン
<http://www.bousai.go.jp/kyoiku/kigyau/keizoku/pdf/guideline03.pdf>



4. 防災指針の位置付け

1. 平成 29 年ガイドライン

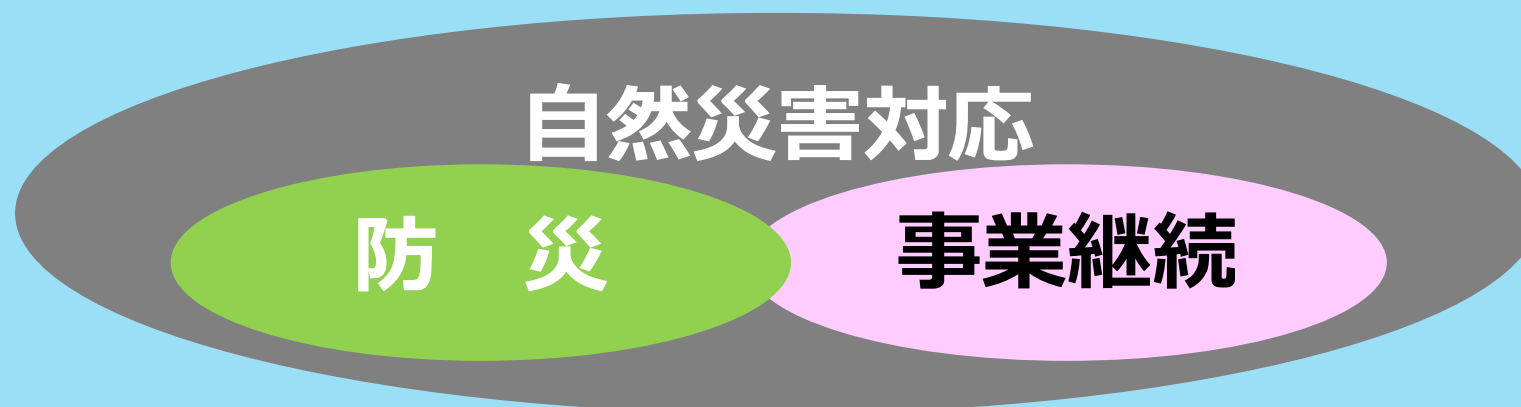
ガイドラインは、事業者における安全管理体制の構築・改善に係る取組のねらいと参考例を示している。

平成 29 年ガイドラインは、「**自然災害**」を課題と認識することを明記。

2. 防災指針の位置け

防災指針は、平成29年ガイドラインに明記された自然災害への対応についての解説を加えることにより、運輸事業者が参考とすべき考え方をまとめたもの。

運輸安全マネジメント



1. 防災マネジメントは、運輸安全マネジメントの一部

運輸安全マネジメントは、**自然災害を事業の安全を脅かすリスク**として捉えて、自然災害への対応力向上のための取組を促している。

2. 防災と事業継続

防災は、**人的・物的被害の最小化**が目的。事業継続は、安全最優先の上、**業務活動の維持や早期回復**を目的とする。

5. 対象事業者、災害対策基本法等

対象事業者

運輸安全マネジメント制度と同じく4モードの運輸事業者が対象。

特に地域交通・物流を担う地域の中堅・中小の運輸事業を重視。



鉄道モード



自動車モード



海事モード



航空モード

安全管理規程

- ① 安全管理規程の記載事項（各事業法の施行規則）の改正検討。
- ② 自然災害への対応に関する文言を明示するため施行規則に追加予定。
- ③ 基本的に安全管理規程の変更届は、不必要とする。

5. 対象事業者、災害対策基本法等

災害対策基本法

災害対策基本法は、所謂基本法であり、災害に係る官民も含めた機関に対し、国民の身体、生命、財産を守る観点から、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る。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「指定公共交通機関」、「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る。**

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る。

- (1) 災害対策基本法は、**指定公共機関、指定地方公共機関**に責務を規定
 - ・ 業務に係る防災に関する**計画を作成・実施**する。
 - ・ 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**協力する責務**
- (2) 指定公共機関：11者
JR 6者、トラック運送事業者5者（日本通運、福山通運、佐川急便、ヤマト運輸、西濃運輸）
- (3) 指定地方公共機関：349者

【参考】自然災害対応の視点を加えた場合の留意点(1/2)

平成29年ガイドラインの番号	対応する留意点
(1) 経営トップの責務	(1) 自然災害対応へのリーダーシップ、 経営判断 等
(2) 安全方針	(2) 防災の基本方針の理解と浸透、 迅速な行動
(3) 安全重点施策	(3) 必要に応じて施策を立案・ 防災の視点を事業計画に組み込み
(4) 安全統括管理者の責務	(4) 課題と対応状況を経営トップへ報告、意見具申
(5) 要員の責任・権限	(5) 安全と防災の担当部署の整理
(6) 情報伝達及びコミュニケーションの確保	(6) 発災時の内部コミュニケーション確保、 利用者・荷主等への情報提供等
(7) 事故、ヒヤリ・ハット情報の収集・活用	(7) 自然災害の種別・程度のリスク評価 、取組事例の収集・活用（ 他山の石 ）

【参考】自然災害対応の視点を加えた場合の留意点(2/2)

平成29年ガイドラインの番号	対応する留意点
(8) 重大な事故等への対応	(8) 初期対応 手順の策定、防災マニュアル、事業継続計画（BCP）の策定を検討
(9) 関係法令等の遵守の確保	(9) 各事業法に基づく自然災害対応、 災害対策基本法の責務等
(10) 安全管理体制の構築に必要な教育・訓練	(10) 自然災害対応に関する教育・ 訓練、見直し、<u>備えを担う企画立案要員の育成</u>
(11) 内部監査	(11) 自然災害対応の視点の組み込み
(12) マネジメントレビューと継続的改善	(12) マネジメントレビュー等での年1回の 自然災害対応の見直し
(13) 文書作成及び管理	(13) 防災マニュアル、事業継続計画（BCP）等の策定・改定
(14) 記録の作成及び維	(14) (13) の文書等に基づく記録の作成・保管

6. 国土交通省の役割

1. 国土交通省における防災マネジメントの位置付け

国民の命と暮らしを守る抜本的かつ総合的な防災・減災対策

「**総力戦で挑む防災・減災プロジェクト**」の一環

2. 国土交通省による支援

① 運輸安全マネジメント評価

評価の実施を通じて、皆様の取組を支援。

② 普及・啓発

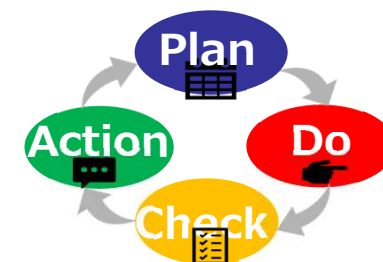
シンポジウム、安統管フォーラム、セミナーの開催、取組事例の公開などにより促進。



3. 防災指針の見直し

官民の災害対応で得られた知見やノウハウを踏まえ、継続的なレ

ビューによる改訂を行う予定。



【参考】運輸安全マネジメント評価とは

国土交通省

◆ 運輸安全マネジメント評価

本省・地方運輸局の評価チームが事業者へ赴き、輸送の安全に関する取組状況を確認し、安全管理体制の向上に向けて評価を実施

評価



運輸安全マネジメント評価の実施の様子

運輸事業者

- ◆ 各事業法に基づき、①安全統括管理者（役員以上）の選任、②安全管理規程の作成等の義務付け
- ◆ 経営トップのリーダーシップの下、ガイドラインを参考に自主的な安全管理体制を構築・運営

①経営トップの責務

経営トップは、安全管理体制に主体的かつ積極的に関与し、リーダーシップを発揮する
安全管理体制が適切・円滑に運営されるよう、経営管理部門に対して、確実に指示等を行う

②安全方針

③安全重点施策

安全方針を設定、周知するとともに、安全方針実現のための具体的施策を策定・実施

P

④安全統括管理者の責務

⑤要員の責務・権限

⑧重大な事故等への対応

⑥情報伝達及びコミュニケーションの確保

⑨関係法令等の遵守の確保

⑦事故、ヒヤリ・ハット情報等の収集・活用

⑩安全管理体制の構築・改善に必要な教育・訓練等

D

⑫マネジメントレビューと継続的改善

マネジメントレビューの結果等、安全管理体制の中で明らかになった課題等に対する是正措置及び予防措置を実施

A

⑪内部監査

安全管理体制の運用状況の社内チェックを少なくとも1年毎に実施（重大事故等の場合随時）

C

⑬文書の作成及び管理

⑭記録の作成及び維持

運輸防災マネジメント体制のポイント

- (1) 経営トップの責務
- (2) 安全方針と防災の基本方針
- (3) リスク評価
- (4) 楽観主義の排除（思い込み（バイアス）の排除）
- (5) 事前の「備え」
- (6) 代替性の確保
- (7) 初動対応
- (8) 自然災害の態様に応じた対応
- (9) 関係者との連携
- (10) 利用者への情報発信
- (11) 教育と訓練
- (12) 見直し・改善（他事例の学び）

7. ポイント：（１）経営トップの責務



（１）経営トップの責務

1. トップダウン

- ① 経営トップの責務は、事故対応と同様に重要。特に自然災害による被災の直前から直後の対応は、危機管理そのものであり、トップダウンで対応する体制が必要。
- ② 災害発生時には、経営トップはいち早く災害対策本部に参集して、自ら対策を指示。

2. 経営判断

- ① 事前の備えや事業継続のため経営資源（予算と要員等）の配分、優先的に再開する事業の事前策定等も求められることから、経営上重要な判断が必要。
- ② 例えば、鉄道の計画運休などのように一旦中止する経営判断が必要となるケースもあることから、経営トップの対応が必要。

3. 事業者全体での対応

「防災」も「安全」と同様に、平時からマネジメント部門が経営課題として認識して、事業者全体が対応策を考え、実践することが重要。

（２）安全方針と防災の基本方針

1. 安全方針

平成29年ガイドラインは、運輸事業者には輸送の安全確保に関する基本理念として、「安全方針」を策定することを推奨。

2. 安全方針への自然災害対応の追加

例えば、安全方針に自然災害対応を組み込むことにより全社的取組が実現。防災に関する基本方針を別途定めている場合は、その防災の基本方針が安全方針の重要な一部であることを企業内に周知することが重要。

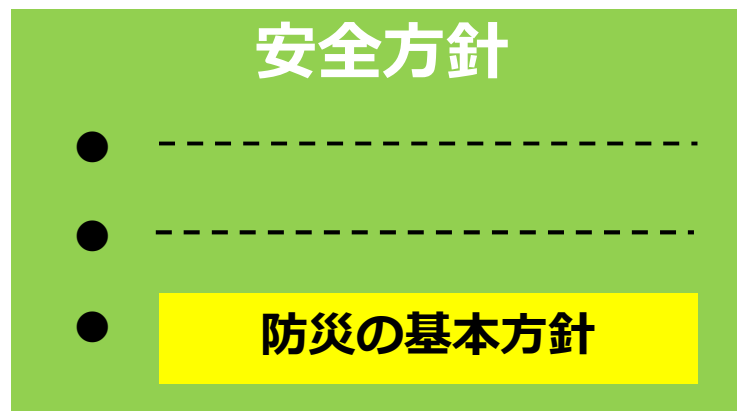
3. 安全・防災の風土・文化の構築

防災は、輸送の安全確保に不可欠な要素であるが、いざというとき大切なのは、頭と体が直ちに反応するよう、必要な対応を社員・職員が各自で身につけておくこと。

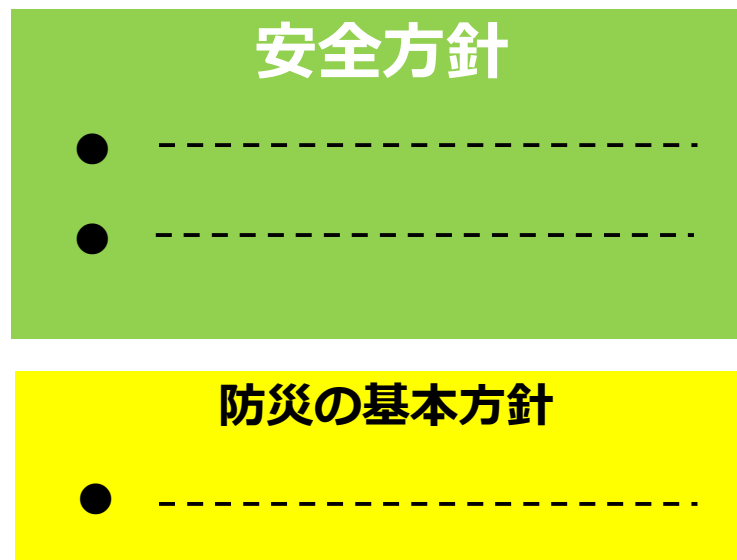
そのためには、経営トップが、統一的に、事業者の意思及び方向性を企業内に明確に示して、社員・職員に内容を十分理解させ、事業者の風土・文化として定着させることが期待。

7. ポイント：（２）安全方針と防災の基本方針

その1



その2



その3

・
・
・

形式は事業者が判断



社員・職員への浸透度
合いを定期的に確認



★最終目標

社員・職員の一人一
人が方針に則り行動
できること

事例 : JR東日本の安全綱領

(1) 安全綱領

安全に関わる社員の行動規範として安全綱領を、2012年3月に改正しました。これまでの多くの経験や東日本大震災での対応を踏まえ、「異常時は、まず冷静になってから選択肢を並べ、最善の行動を選択する」という趣旨と、JR東日本の安全推進の基本的な考えである「自ら考え行動する」という趣旨を反映することとし、第5項に「あわてず、自ら考えて、」という表現を加えました。

1. 安全は輸送業務の最大の使命である。
2. 安全の確保は、規程の遵守及び執務の厳正から始まり、不断の修練によって築きあげられる。
3. 確認の励行と連絡の徹底は、安全の確保に最も大切である。
4. 安全の確保のためには、職責をこえて一致協力しなければならない。
5. 疑わしいときは、あわてず、自ら考えて、最も安全と認められるみちを採らなければならない。

【参考】防災の基本方針の例示

例1. 自然災害の発生時には、利用者、社員・職員、関係者の**安全確保を最優先**とし、
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。

例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（BCP）として策定して発災時の運用規
定とする。

例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
とおりとする。

- (1)社員とその家族等の安全確保、航空機の安全確保を第一とする。
- (2)国、地方等の機関と連携して共同対処により実効性を確保する。
- (3)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。

（３）リスク評価 リスクを正しく評価することが防災の第一歩

遭遇する懸念のある自然災害の種別と程度を把握し、そのリスク評価を行った上で、事前の備えから事後の対応までの対策を講じる。

【留意すべき点】

- ① 自然災害の種別を想定した後、地方自治体等が作成・公表しているハザードマップ等も参考に、事業者及び社会インフラの被害の規模・程度を見積もり、対応を計画。
- ② 被害想定を細かく見積ると、多数の計画を詳細に作ることになるため、実践的で簡潔な計画が望まれる。



（４）楽観主義の排除

自然災害は必ず起きる、いつ被災しても不思議でないと心得ること。

「ウチは大丈夫」との根拠なき楽観主義を排すること。

【参考】リスク評価の一般的手順

リスク評価の一般的な手順

【ステップ1】

ハザードマップなどの情報を活用して事業者の本社、営業所、施設等に発生する可能性の高い自然災害の種別・程度を把握。

★営業所、施設等の地理的位置・立地等を考慮。

★ハザードマップは、地方自治体、国土交通省、気象庁などが公表。

【ステップ2】

ステップ1の結果に基づき、自然災害の最大被害の想定と**事業への影響度**を評価

【例】 震度6の地震の場合 **社会インフラ**である電気は、1週間程度供給停止、燃料（軽油・ガソリン）の確保は困難。水道5割程度断水など

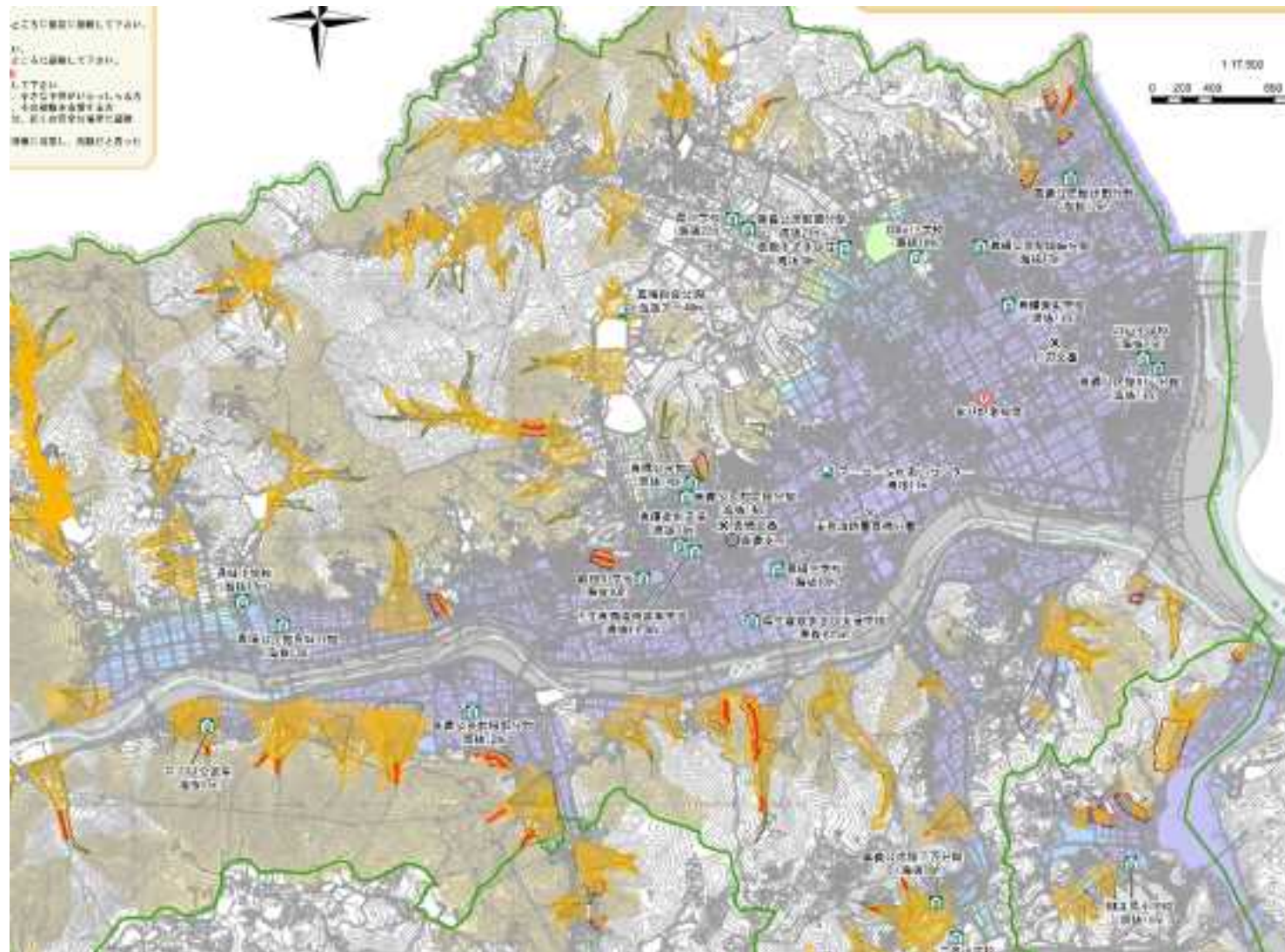
★社会インフラについては、例えば、中央防災会議2013「首都直下地震の被害想定と対策について（最終報告）」を参考に各ライフラインがどの程度の復旧目標日数を定めているかを把握して被害想定を作成

【ステップ3】

ステップ2の結果に基づき事前の備えから事後の対応まで対策を検討(内容・レベル)

(例 1週間分の防災品、非常食・飲料水、予備燃料（軽油）等を確保)

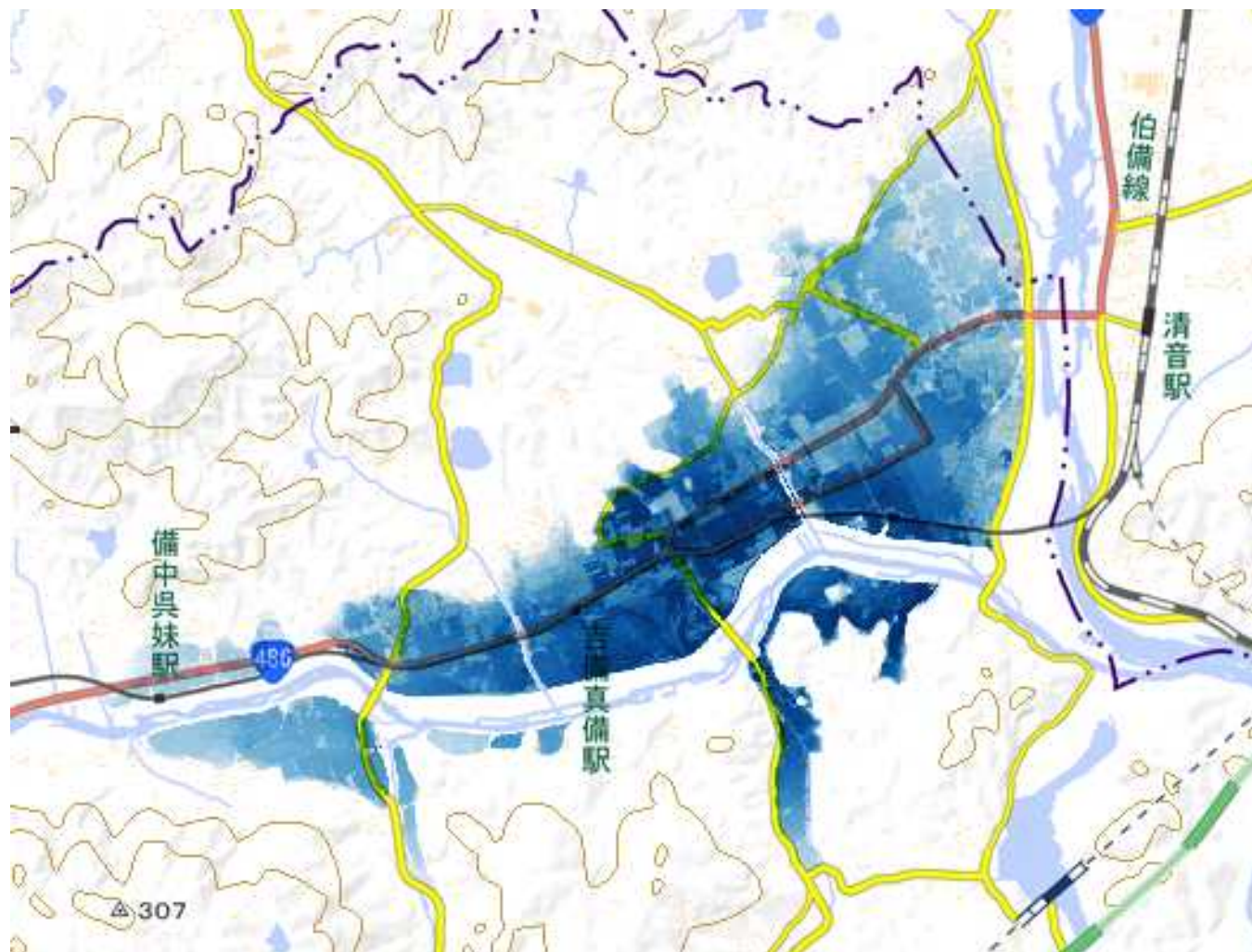
●倉敷市真備町周辺の予測浸水エリア（薄水色）



出典：倉敷市「洪水・土砂災害ハザードマップ」（2016作成 2017年更新）

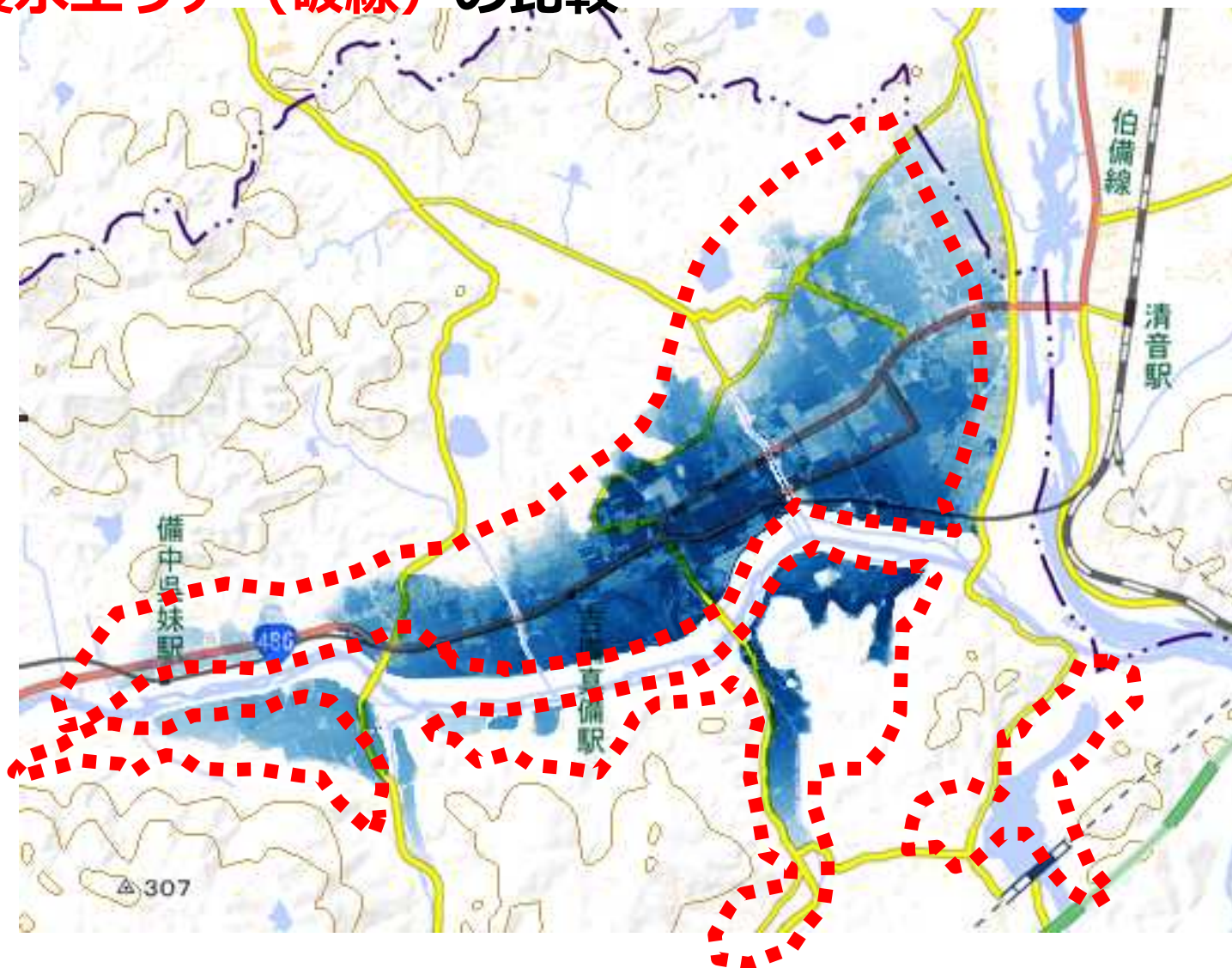
【参考】西日本豪雨による浸水エリア

●西日本豪雨による倉敷市真備町周辺の浸水エリア（青色部分）



出典：国土地理院「平成30年7月豪雨に関する情報__浸水推定段彩図」

- 西日本豪雨：倉敷市真備町周辺における**実際の浸水エリア**と**予測浸水エリア（破線）**の比較



7. ポイント：（５）事前の「備え」

（５）事前の「備え」

事故防止は毎日の安全輸送における「日常」の活動であるのに対し、自然災害による被災への対応は「非日常」の活動。事故防止と同じく、平素からの取組がポイントであり、平時からの「備え」が不可欠。

【留意すべき点】

- ① 計画的装備 リスク評価による最大被害をもとに、必要な事前準備のレベルと内容を検討。防災品、燃料、食料の備蓄、避難施設の準備、宿泊場所の確保、非常電源の配備等を計画的に実施。
- ② 緊急連絡網 緊急連絡網の携帯電話等の電話番号リストは常時最新のものを入力。複数の通信・連絡手段の確保。
- ③ 防災マニュアル マニュアル整備は、社員・職員の役割確認、防災意識向上の意味で有意義。「詳細化」ではなく、行動規範のような内容の方が実用的
- ④ 事業継続計画 防災を経営に必要な事業活動として一体化して考える。事業者全体で自ら策定する過程を大切に。
- ⑤ タイムライン 「平時の準備」「直前の準備」「直後の応急」「復旧(事業継続)」に分けて、自然災害対応のタイムラインを設定、局面毎のリスク評価実施。

7. ポイント：（６）代替性の確保（１／２）

（６）代替性の確保

ハード・ソフト両面で「代替性」の確保に予め努めておくことが重要。

【ハード面】

- ① 地盤の強さや海面からの高さ、がけ崩れのおそれ等について、自治体公表資料等の情報から、リスク評価を行うことで、災害発生時でも、機能を維持できる業務拠点をあらかじめ定めておくことが可能。
- ② 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
するよう予め計画し準備しておくことが可能。
- ③ 機能維持が可能な拠点に対し、防災のための優先投資も計画するこ
とも可能。

【ソフト面】

被害が甚大な業務エリアでは、家族や家屋の安全確保・救助・復旧がま
ずは第一で、業務に人を就かせることは困難。この場合、被害が比較的軽
い地域から社員・職員を一時的に移動させて就かせるという想定も検討。
事業影響を最小化するためには、代わりのプランを事前に準備がすることが望まれる。代替輸送を確保できない場合に備え、他の事業者との間で予
め輸送に関する協定を締結することも検討。

7. ポイント：（６）代替性の確保（２／２）

【留意すべき点】

被災により交通及び通信が断絶するおそれがあり、**経営トップが全社に指示を発出する体制をとることができないリスク**が存在。以下のような対策が必要。

- ① 経営トップが万一参集できない場合、**代理を予め指定**
- ② **社外からも参画**できるようICTを活用
- ③ 台風襲来等の場合は**予め至近のホテル等に宿泊**
- ④ 通信手段を**代替的なものを含め複数用意** 等

①経営トップの代理



②社外からの参加



③至近のホテル等への宿泊



④通信手段の代替化



7. ポイント：（7）初動対応（1/2）

（7）初動対応

- ① 事故に関しては「未然に防ぐ」ことに重点があるのに対し、自然災害に関しては「未然に防ぐ」取組と同様「**直後の初動対応**」も被害拡大防止のために**非常に重要**。
- ② 発災時に**最も重要なことは迅速な対応**。時間が経てば経つほど被害もダメージも大きくなり、事業の早期回復も困難になる。
- ③ 迅速な初動により利用者・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・継続に速やかにつなげることができる。

【留意すべき点】

頭で理解しているだけではなく、以下のような**身近な準備を決して疎かにしてはいけない**。**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。

- ① 深夜に緊急参集する**交通手段**としては何を選択すべきか
- ② タクシーをコールする**電話番号**はすぐ出せるか
- ③ 緊急参集場所までの**最速経路**は知っているか
- ④ 経営トップが出張等で緊急参集できないとき、**代理の者は自分が緊急参集者であることを認識**しているか

7. ポイント：（7）初動対応 （2/2）

直後の初動対応とは

- 運行継続の可否判断（運行の原則・停止）（鉄道、自動車）

- 避難



- 救助・救護



- 旅客（利用者）、社員・職員の安否確認



- 災害対策本部へ立ち上げ、参集要員の動員



- 被害の情報収集



（８）自然災害の態様に応じた対応

防災指針は、自然現象を起因とする全ての自然災害を対象。自然災害の態様によって事業者の講じるべき対応が異なる。特に運輸事業に影響した災害として、次が挙げられる。

① 地震災害

発生の予測が困難。予め事業への最大の影響想定が必要。直前の準備ができないため、初動対応が極めて重要。また、建物の倒壊及び交通の途絶を考慮して、被災状況に応じて迅速に対応できるよう計画しておくことが必要。

② 風水害

台風や集中豪雨等は発生の予測がある程度可能。最新の気象予報・警報をもとに移動経路や規模に関する情報を把握し、それに基づいて発生直前に必要な準備を可能な範囲で実施することが必要。

③ 雪害

降雪・積雪の予測はある程度可能。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極めて重要。

また、雪崩、融雪による河川の増水に伴う二次災害にも十分な注意が必要。

7. ポイント：（９）関係者との連携

（９）関係者との連携 ⇒ 「顔の見える関係」の構築



① 地方自治体との連携

迅速かつ正確な災害・被災情報の収集、地方自治体や国の機関の防災や救難救助活動等の情報に速やかに接するため、地方自治体との間で連携関係を構築しておくことが大変重要。

さらに、緊急物資輸送や代替輸送等に関する活動を円滑に行う上でも必要。

② 国の行政機関との連携

緊急時の警察、消防、海上保安庁への救助要請、国土交通省の地方行政機関である地方運輸局、地方整備局、地方航空局は、TEC-FORCEの派遣等による被災地支援を要請することが可能。事業者からも、訓練や説明会等の機会も活用して、国の関係機関に気軽にアプローチして頂き、緊密な連携関係を醸成していくことが望まれる。

③ 他の事業者との連携

被災時の迅速な代替輸送を行うためには、予め他の事業者との間で代替輸送に係る取り決めを行っておくと、速やかに代替輸送を立ち上げることが可能。また、運転再開後の利用者の混乱を回避するため段取り合わせも含めて取り決めることが期待される。

地域コミュニティにおける共助の観点からは、同じ地域に所在する事業者間で防災の協力関係を構築しておくことも期待される。

（１０）利用者への情報発信

鉄道であれば、事故の未然防止のために計画運休、空港における旅客の滞留、車両が停止し車内に旅客が待機するケース等の事案も発生しており、旅客等の安全輸送を確保するとともに、利用者が安心を得られるよう、**情報発信の内容、タイミング**が一層重要。

① きめ細かい情報提供

利用者に対して運行情報や被害の具体的状況、点検・復旧作業の進捗状況等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に情報発信を行うこと**が重要。

② マニュアル改善、訓練実施

最近の事例などを参考に、事前の「備え」としての**情報発信に関するマニュアルの改善や訓練**に取り組むことも推奨。



③ 具体的な情報と多言語

利用者の中には**他地域からの旅行者等や外国人もいる可能性も考慮**し、必要に応じ、より**具体的な情報の提供や避難誘導の実施、多言語による情報提供**についても検討することが望まれる。



7. ポイント：（１０）利用者への情報発信 （２／３） 国土交通省

多言語での情報発信の具体例【鉄道モード】



「POCKETALK® (ポケットーク) W」を使用した駅係員とコミュニケーションの様子

7. ポイント：（１０）利用者への情報発信 （３／３） 国土交通省

多言語での情報発信の具体例

【航空モード】

例えば、成田国際空港においては、2019年の台風時の課題として、多言語での情報提供等で、SNSにおける情報発信が行われていなかったとの指摘を受け、**Twitterのアカウント開設、デジタルサイネージ、ホームページ、館内放送とともに4カ国語での情報提供**を随時対応。また、フライト情報や館内施設情報、交通アクセス情報を提供する**双方向型デジタルサイネージ「infotouch」**をリニューアル。



双方向型デジタルサイネージ 「infotouch」



大型LEDビジョン

出典：成田国際空港（株）HP 成田空港広報誌「GREEN PORT REPORT」
「成田空港～その役割と現状～2019年度」

（１１）教育と訓練

① 基本を習得する教育

1. 自然災害対応の研修・教育を行うにあたっては、緻密で専門的ではなく、**簡潔で理解しやすい実践的な内容**とすることが必要。
2. 型通りやってくる自然災害など一つもなく、現場での各社員等の対応力が試される。発災時に役立つのは**基本理念と基本動作、そしてその上に立つ柔軟な応用力**。
3. **基本となる心構えや手順は研修で習得し、応用力は実践的な内容の訓練により身につけるという整理もできる。**
4. 研修等の教育は、**企業経営の基本理念として、防災と事業継続を重視していることを直接社員等に語りかけ、周知する機会として、大変重要。**
5. 教育に当たっては、防災の技術論にとどまらず、**基本理念をしっかりと伝達し、企業文化を醸成すること**について、意識的に取り組むことが期待される。



7. ポイント：（１１）教育と訓練（２／２）

② 実践的な訓練とその企画

訓練で覚えたことが実践で役立つ。訓練の企画と実施に当たって留意すべき点は以下の通り。

【留意すべき点】

1. 経営トップが参加。
2. 多くの関係者（他の事業者、地方自治体、国の行政機関等）の参加を募る。
3. 時間と情報の制約がある中で、関係者との調整、的確な意思決定、実践さながらの訓練を企画。
4. 地震、風水害、火山噴火といった異なる災害態様の訓練シナリオを企画し、適時にシナリオを変え実施。
5. 直後に必ず振り返りを実施。
6. 地方自治体、地方運輸局や地方整備局が主催する防災訓練へ積極的に参加。



（１２）見直し・改善（他事例の学び）

自然災害は、非日常なので、平素からの実践的な訓練参加、他事例の学びの活用等により、年１回はマネジメントレビュー等を活用して見直し、改善のPDCA サイクルを機能させることが重要。

●他事例に学ぶ

自然災害対応の取組は、自然災害が実際に発生しない限り、その成果が見えにくいのも事実です。このため、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とその成果と教訓、その後の改善の取組状況を学び、「他山の石」として、自社の取組に反映させることが効果的と考えられます。

【参考】大臣官房運輸安全監理官は、以下のWEB サイトで取組事例を公開しています。

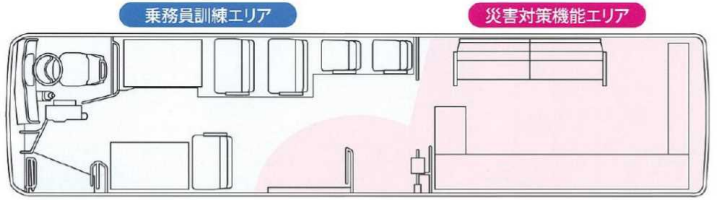
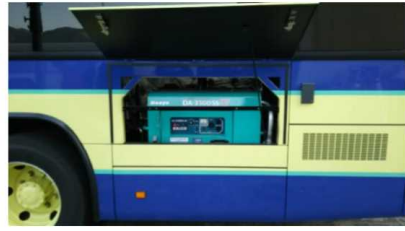
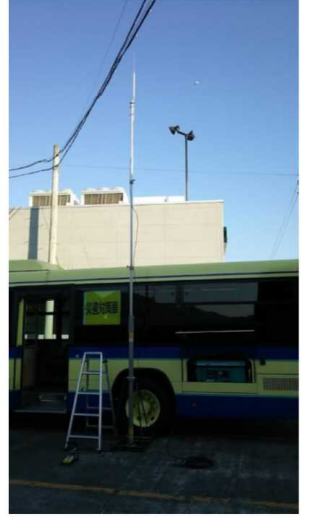
【国交省 取組事例】 https://www.mlit.go.jp/unyuanzen/unyuanzen_torikumi.html

現在、自然災害への対応に関する取組事例を収集中、今後、追加予定です。



(参 考) 取組事例 (自然災害への対応)

業 種	バス
取組分野	情報伝達及びコミュニケーションの確保
テーマ	災害に対する対応力を高める取組み
取組の狙い	大規模災害が発生した場合に、乗務員の迅速な対応とバス運行を継続できる体制を構築する。
具体的内容	1. しずてつジャストライン(株)では、東日本大震災を契機に、大規模災害が発生した場合に乗客を迅速に避難誘導するとともに、バス運行を継続できる体制を構築することが重要であるとの問題意識が高まった。 2. 乗客の迅速な避難誘導を補助する手段として、独自に津波ハザードマップを作成し、それを乗務員が常備する取り組みを進めている。ハザードマップには、しずてつジャストライン(株)のバス路線と静岡県が策定した「静岡県第4次地震被害想定」の津波が押し寄せる範囲や高さが示されており、乗務員は走行中の場所がどの程度の浸水深になる可能性があるかを即座に確認できるようにしている。 3. また、「海岸沿い走行中に地震が発生した場合の対応」が書かれたファイルも常備しており、地震が発生した場合にどのような対応を取ればよいかを確認できるようにしている。  4. 平成28年3月に乗務員の運転技能向上を目的に訓練用の車両（安全運転訓練車）を導入した。この車両には、大規模災害が発生し、事務所が倒壊等により運行管理が出来なくなった際に、バスの運行を継続するために必要な機能を装備している。これにより、災害地域の運行状況を把握し、早期の運行再開に向けた体制を構築している。 【安全運転訓練車内災害対策機能エリアに搭載されている設備・機能】 (情報発信・情報収集) 無線機、広域用の無線アンテナ（車外）、情報収集用のTV、防災ラジオ、パソコン、モバイルデータ通信装置 (運行管理) アルコール検知器、デジタルタコグラフ解析器、簡易金庫解錠器

	(電源の確保) 発電機    
取組の効果	・災害発生時、乗客に対する迅速な避難誘導ができる体制の確立 ・災害発生後、早期に運行が再開できる体制の確立 ・乗務員の防災意識の向上
事業者	しずてつジャストライン(株) 安全運行統括部 運行保安課 (連絡先：054-267-5117)

【 参考情報（QRコード） 】

運輸防災マネジメント指針 報道発表資料	中小企業庁の BCPガイドライン	国土交通省HP ハザードマップ°	災害対策基本法
			
防災基本計画 (政府の中央防災会議)	中央防災会議2013「首都直下地震の被害想定と対策について(最終報告)」	「A2-BCP」ガイドライン～ 自然災害に強い空港を目指して～ (国土交通省航空局)	
			

ご清聴ありがとうございました。

国土交通省 大臣官房
運輸安全監理官付
運輸安全調査官