

# 運輸防災マネジメントのポイント

令和6年6月14日

北海道運輸局  
安全防災・危機管理課  
加茂聖和

## 1. 自然災害の発生と被害状況

- ✓ 激甚化、頻発化する自然災害
- ✓ 被災経験から得られた課題と対応

## 2. 運輸防災マネジメントのポイント

- ✓ 経営トップの責務
- ✓ 安全方針と防災の基本方針
- ✓ リスク評価
- ✓ 事前の備え

## 3. その他のポイント

- ✓ 他事例からの学び
- ✓ 参考情報

## 令和6年1月 能登半島地震 (港湾、空港)



## 令和6年1月 能登半島地震 (鉄道)



明らかになったこと

1. 想定を超える場合がある
2. 災害発生前後のソフト対応が重要

令和元年10月 東日本台風(台風19号)

福島交通(株)郡山支社

- 雨水管が破裂し支社1階が冠水
- 市との協定により近隣工場へ避難するも間に合わず92/165両が被害
- 市内路線バス全面復旧に6ヶ月

8年前の水害を想定にした  
避難ルールは2倍の水位



- ◆ 避難ルールの見直し
  - ✓ 営業所毎に避難判断基準値を決定
  - ✓ 客観的判断のためシステムを導入
  - ✓ 早期再開に向けたTo Do Listを策定
- ◆ 毎年の避難訓練実施



令和元年10月 東日本台風(台風19号)



冠水し始めた車庫敷地から避難する車両



急遽協力を得た長野運輸支局での避難状況

長電バス(株)本社・長野営業所

- 千曲川堤防決壊により車庫敷地冠水
- 停電により営業所施設が電源喪失
- 全100両を浸水区域外に避難
- 2日後に路線バス全面復旧

**営業所水没の継承による管理層の迅速な初動が避難計画未策定をカバー**



- ◆ “人と運に恵まれただけ”
  - ✓ 備えの必要性を痛感
  - ✓ 事業継続計画作成
  - ✓ 車両避難先等の避難ルール作成
- ◆ 避難訓練、被災経験の伝承実施

令和6年1月 能登半島地震



カーフェリー(CF)



ジェットfoil(JF)

## 佐渡汽船グループ

- 地震発生時、経営管理者層が不在
- 運航中のCF2隻、JF2隻は船長判断、  
運航管理者の指示で沖合に待機
- 非常対策本部を立ち上げ、ターミナル内に休憩所設置、毛布・飲食提供

**現場判断とオンラインによる経営  
トップとの意思疎通により対処**



- ◆ 代位者指定など指揮系統未確立状態での体制整備
- ◆ 乗組員以外のフローチャートを新規作成
- ◆ より厳しい状況を想定した訓練の実施

平成7年1月 阪神淡路大震災

西濃運輸(株)



通称 “マル緊BOX”

- 発災後即座の対応が必要
- 文書では忘れてしまう



緊急時対応ボックスの常備

- ◆ 災害時対応項目カード
  - ✓ 必要な対応を優先順にカード化
  - ✓ 管理職が社員に配り対応を明確化
- ◆ 災害用自販機の鍵
  - ✓ 飲料水確保

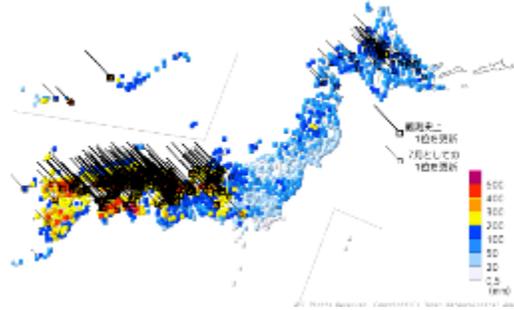
## H18 運輸安全マネジメント制度開始

輸送の安全確保体制を構築・継続する仕組み

自然災害の頻発化&激甚化

- 輸送の安全の脅威増大
- 災害時も事業継続が必要
- 運輸事業者の一層の防災意識向上

## H29 運輸安全マネジメントの基本方針及びガイドラインに「自然災害対応」を記載

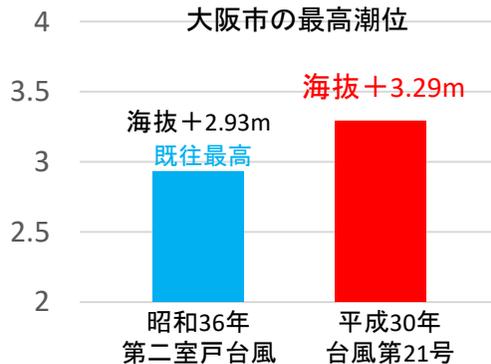


### 平成30年7月 西日本豪雨

- 全国125地点で48時間降水量が**観測史上最高**を更新

※2018年6月28日～7月8日における48時間降水量の最大値

- JR西日本 呉線にて崖崩れ被害による運休



### 平成30年9月 台風21号

- 台風の影響による高潮により大阪湾では第二室戸台風時を上回る**既往最高潮位**を記録
- 船舶の走錨による関西国際空港の連絡橋が損傷

具体的対応の必要性



令和2年7月 「運輸防災マネジメント指針」を公表

# 運輸防災マネジメント指針

国土交通省ホームページ:「運輸防災マネジメント指針」の策定について



## 運輸安全マネジメントガイドライン項番と自然災害対応の関連性

ガイドラインの項番	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 <b>リーダーシップ</b> 、 <b>経営判断</b> 等
(2) 安全方針	(2) <b>防災の基本方針</b> の理解と浸透、 <b>迅速な行動</b>
(3) 安全重点施策	(3) 必要に応じて施策を立案・ <b>防災の視点を事業計画に組み込み</b>
(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・ハット情報等の収集・活用	(7)
(8) 重大な事故等への対応	(8) <b>初期対応</b> 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、取組事例の収集
(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、 <b>災害対策基本法の責務等</b>
(10) 安全管理体制の構築・改善に必要な教育・訓練	(10) 自然災害対応に関する教育・ <b>訓練、見直し、備えを担う企画立案要員の育成</b>
(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 <b>自然災害の種別・程度のリスク評価及び取組の見直し</b>
(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) 記録の作成及び維持	(14) (13) の文書等に基づく記録の作成・保管

では何をすれば良いか

1. 経営トップが率先して、
2. 自社の自然災害リスクを特定し、
3. 防災の基本方針を策定して浸透させ、
4. 必要な備えを実行しましょう

### 経営トップの責務

## 1. トップダウンで対応する必要がある

災害対応 ≡ 事故対応 「備え」「直後の対応」は危機管理そのもの  
いち早く災害対策本部に参集し、自ら対策を指示

## 2. 経営判断

「備え」「事業継続」のための経営資源(予算・要員等)の配分  
運行(航)一旦中止、再開する事業の選択

## 3. 会社全体での対応

経営課題として認識し、平時から対応策を考え実践

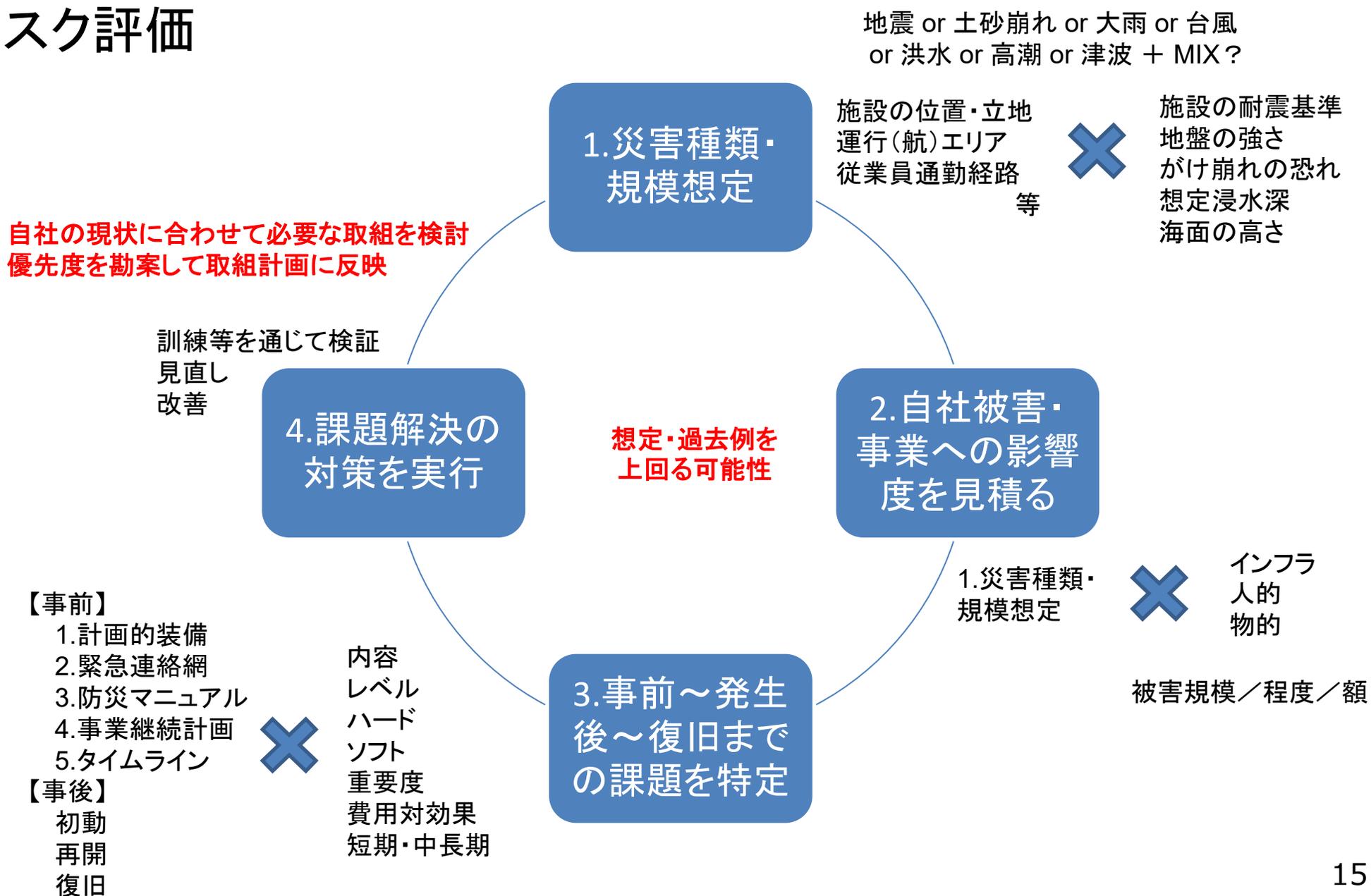
## 被災した場合、保険料が上がる

【事例】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、対人・対物無制限、人身傷害3,000万)で保険契約している場合、下表の通り車両全損の台数に応じて保険料は増額。

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

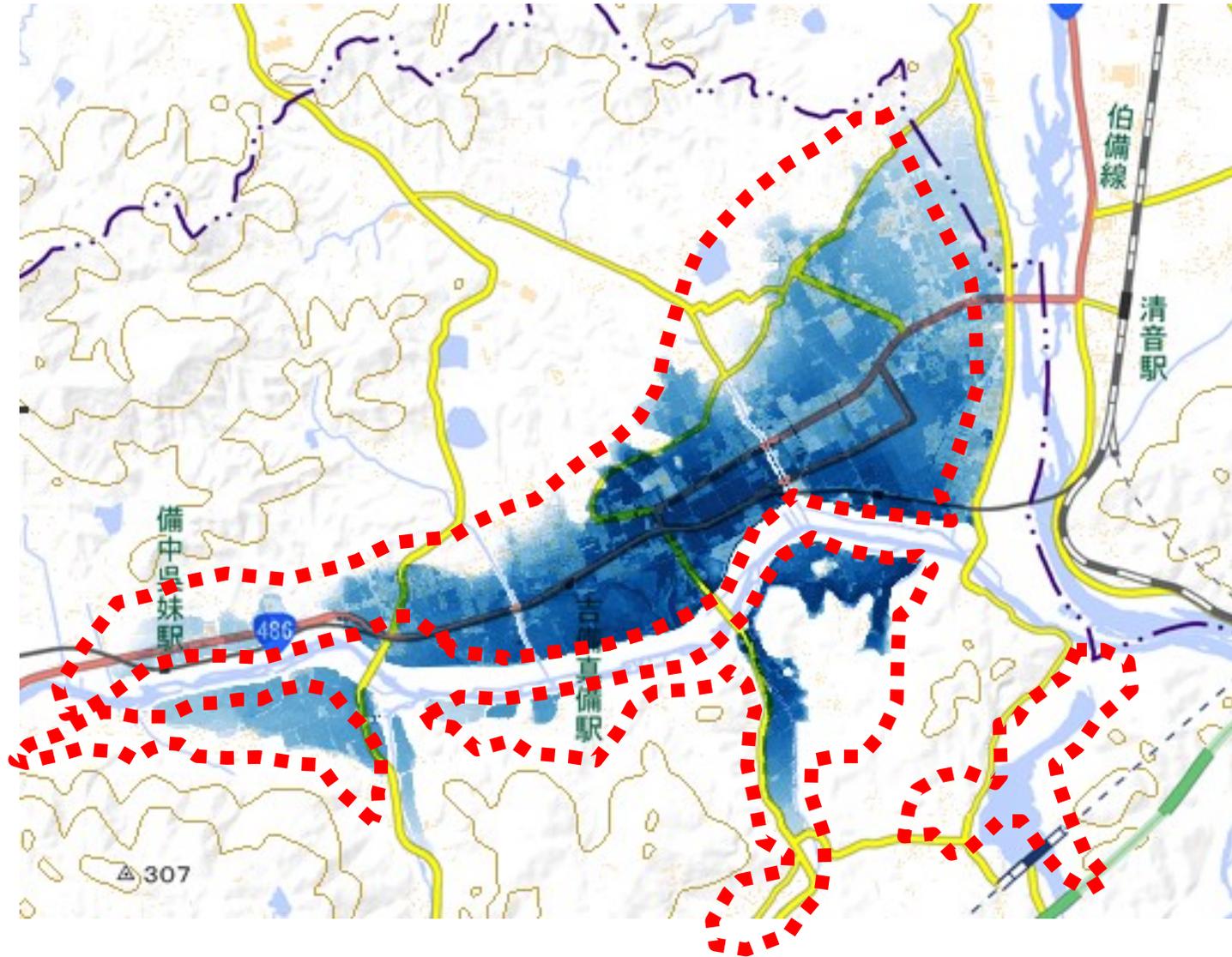
前年度との差額3,000万円を毎年300万円×10年間先行投資すれば、不稼働損と保険料増額を回避できるかもしれません。

## リスク評価



## 予測浸水エリアと浸水エリアの比較

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



## 自然災害リスクのデモンストレーション

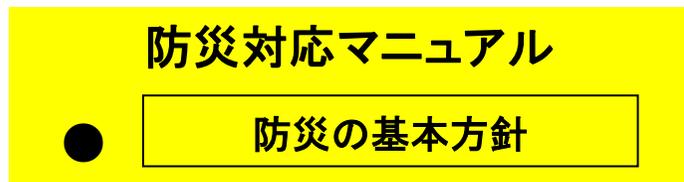
会社全体(本社・各営業所、運行エリア)のすべての自然災害を対象とした**リスク評価と対応状況を総括表**に纏め、現状を把握。**今後の対応**については、例えば、**中長期計画**などに纏める。

※総括表は網羅的なものではない。

拠点毎のリスクと事前の備えの見える化

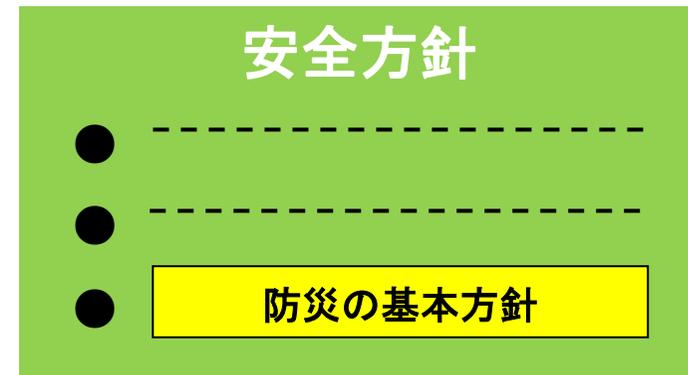
拠点	自然災害リスク					事前の備え								
	地震	津波	液状化	浸水	雪	耐震基準	非常電源	予備燃料	情報冗長	代替通信	止水対策	避難場所	雪対策	
本社	大	小	小	大	小	○	○	○	○	○	○	○	○	
営A	大	大	大	小	小	○	×	△	○	○	○	○	○	
運行エリア	大	大	大	小	小	—	—	—	—	—	—	—	—	
営B	大	中	中	大	大	○	○	○	○	×	×	○	○	
運行エリア	大	中	中	中	大	—	—	—	—	—	—	—	—	
営C	大	中	小	中	中	○	×	△	○	○	○	○	○	
運行エリア	大	小	小	大	中	—	—	—	—	—	—	—	—	
営D	中	小	大	中	大	○	×	△	○	×	×	○	○	
運行エリア	中	小	大	大	大	—	—	—	—	—	—	—	—	
営E	大	小	小	大	小	×	×	△	○	×	×	○	○	
運行エリア	大	大	小	小	小	—	—	—	—	—	—	—	—	
営F	大	大	小	小	小	×	×	△	○	×	×	○	○	
運行エリア	大	大	小	小	小	—	—	—	—	—	—	—	—	

## 安全方針と防災の基本方針



or

各社判断



職員への浸透度合いを定期的に確認

★最終目標

職員一人ひとりが方針に則り行動できること

### 【社内規則・ルールに盛り込む場合の例示】

- 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。

## 事前の備え

事故防止と同じく、平素からの取組、備えが不可欠。

「平時の準備」

「直前の準備」

「直後の応急」

「復旧(事業継続)」

に分け、局面毎のリスク評価を実施し、

行動を可視化

5.タイム  
ライン

「防災」を経営に必要な活動として一体化

社内全体で策定する過程も大切

4.事業継  
続計画

1.計画的  
装備

最大被害を基に何をどこまで用意するかを検討。

防災品、燃料、食料

避難施設、宿泊場所

非常電源の配備 など

2.緊急連  
絡網

常に最新に

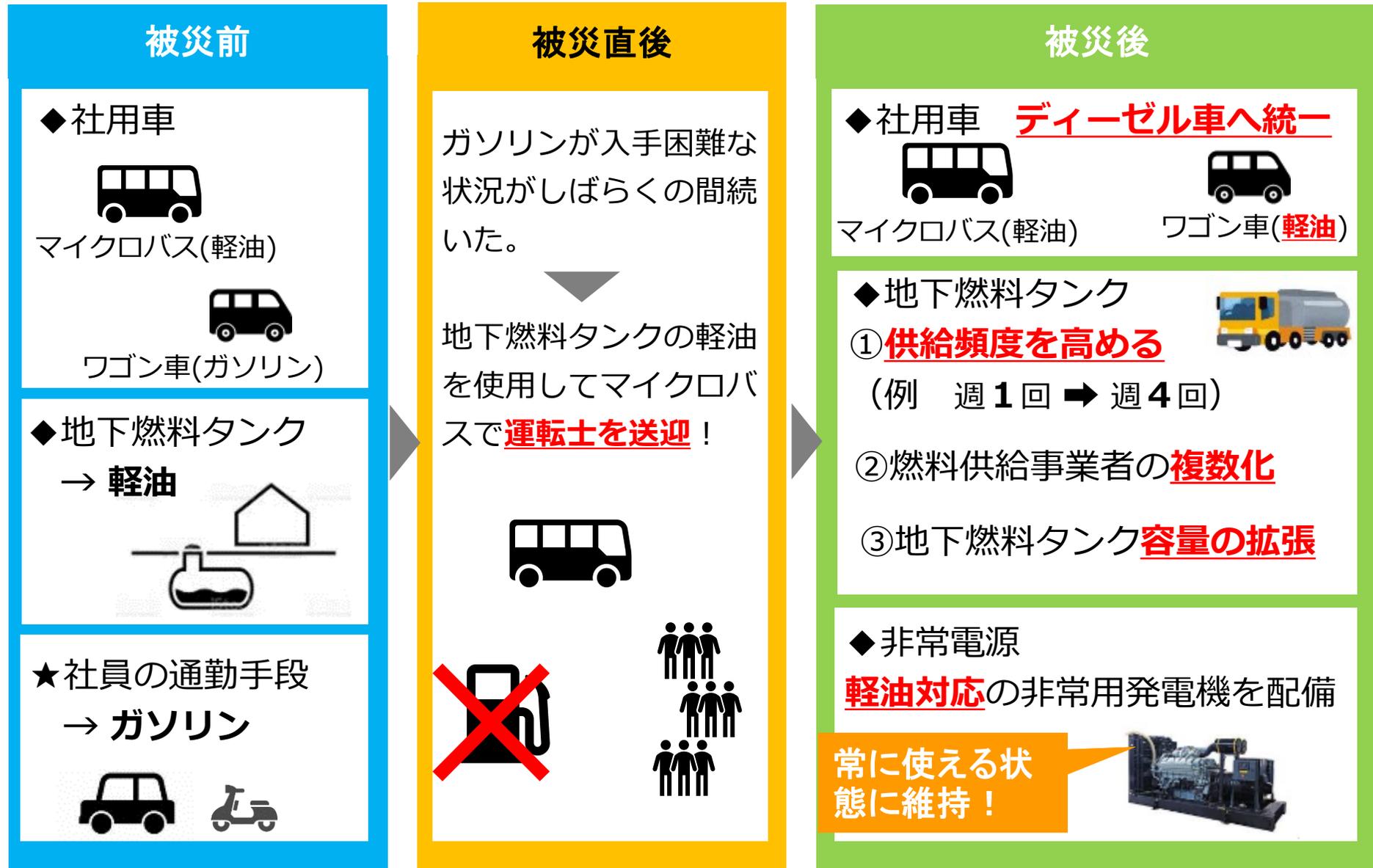
複数の連絡手段を確保

3.防災マ  
ニュアル

職員の役割明確化

「手順書」と「行動規範」の使い分け

事前の備えとして、**燃料の確保及び安定供給**が重要。あるバス会社の事例



## 荷主等と連携したトラック事業者の防災について

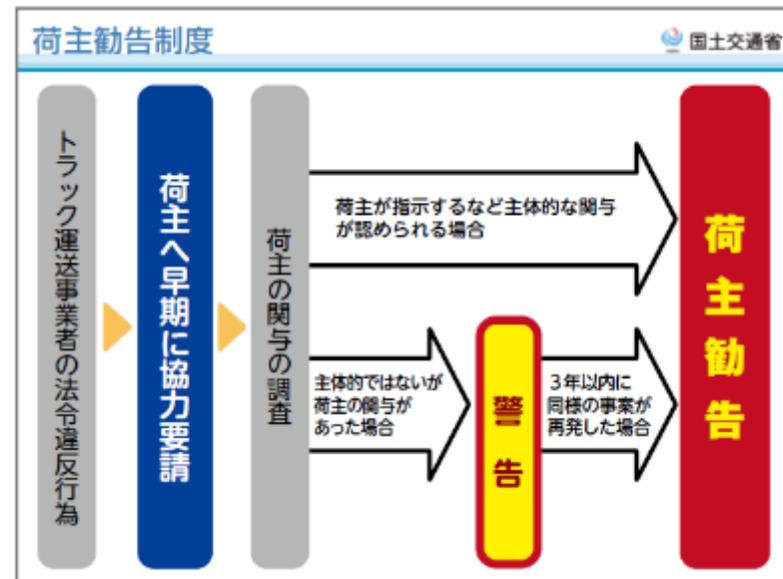
気象予報等からある程度予測可能な台風・大雪等については、国から示された「異常気象時における措置の目安」を基に、**着荷主・発荷主等と連携**を図りつつ、安全が確保されるまでの間、**運行を一時中断(計画運休)する等、予め協議・協定締結**を行うことをご検討ください。

なお、安全な輸送を行うことができないと判断したにもかかわらず、荷主等に輸送を強要された場合、**国土交通省にその旨を通報する手段**が設けられています。

### ⚠️ 異常気象時における措置の目安 ⚠️

気象状況	雨の強さ等	気象庁が示す車両への影響	輸送の目安*
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るべき
	50mm/h以上	<b>車の運転は危険</b>	<b>輸送することは適切ではない</b>
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	通常の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るべき
	30m/s以上	<b>走行中のトラックが横転する</b>	<b>輸送することは適切ではない</b>
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(霧・曇り)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るべき	
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るべき	

\* 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風害において、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日付国土安第73号、国土警第77号、国土整第87号)」に基づき行政処分を行う。



無理な輸送を強要されたら、下記へ情報提供を!



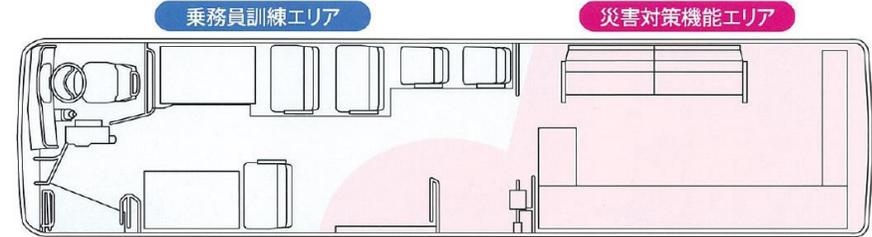
## 他事例からの学び

しずてつジャストライン(株)

災害対策機能を兼ね備えた  
訓練車両の導入



- ◆ 早期に運行再開できる体制の確立
- ◆ 乗務員の防災意識向上



### <情報発信・情報収集>

- 無線機
- 広域用無線アンテナ (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



## 他事例からの学び

### 日鉄物流(株)

- 着岸中、機関部職員が不在の可能性
- 甲板部職員はエンジンを起動できない
- 発災時に緊急出航できない懸念

甲板部職員による主機の  
緊急起動訓練



- ◆ 震災遭遇時に必要性を認識
- ◆ 船舶毎に起動マニュアルを順次作成
- ◆ 訓練以上に行動することは困難



【緊急起動の訓練状況】

# 他事例からの学び

【国交省 取組事例】 [https://www.mlit.go.jp/unyuanzen/unyuanzen\\_torikumi.html](https://www.mlit.go.jp/unyuanzen/unyuanzen_torikumi.html)



随時追加しています。

## 参考情報

■川の防災情報（国土交通省） 一級河川、二級河川の水位観測所、雨量観測所等の情報



■防災ポータル/ Disaster Prevention Portal（国土交通省）



■統合災害情報システム（DiMAPS）（国土交通省）情報をWeb地図上に集約し統合表示



■訪日外客等への災害情報提供（日本政府観光局）

- 多言語コールセンター「Japan Visitor Hotline」(050-3816-2787)
- 公式Twitter／微博(Weibo)「Japan Safe Travel」
- スマートフォン向けアプリ「Japan Official Travel App」
- JNTOグローバルウェブサイト

※詳しくはコチラ➡



# 発災時の心構え

## 北海道庁地下1階 危機対策センターの張り紙

