

首都圏直下型地震に 対応した代替輸送訓練 (図上訓練)

報告書

平成 25 年 8 月

特定非営利活動法人 危機管理対策機構
(CMPO)

はじめに

政府の国際物流戦略は選択と集中という考え方で、京浜港やあるいは伊勢湾港に集中していくという国を戦略として進めています。今回は震災対応であり危機管理の観点、あるいはBCPの視点で考えると、選択と集中はある意味ではリスクを増してしまっているともいえます。そういう意味では、まさに事業継続（BCP：Business Continuity Plan）の考え方が必要となります。

今回の訓練の舞台となる京浜地区は、日本最大のコンテナ輸出拠点であり、京浜港は、日本の主要な貿易港の一つとして、平成20年度までのデータによれば、その貿易額と貨物取扱量は日本最大を維持し続けているとのこと。これらの港が使えなくなった時には北陸の港を活用することが日ごろのビジネスの流れにつながっていくのではないかと、もっと儲ける仕組みではないかと考えます。

過去の例を見ますと、1995年阪神淡路大震災発生時の神戸港は、復旧を急ぎましたが、その間に海外の船会社は神戸港向けのコンテナ貨物の引き受けを打ち切るなどの措置をとり、その結果、コンテナ貨物は釜山に流れてしまいました。2011年東日本大震災発生時の仙台港は、発災後半年かかってようやく一定レベルのコンテナが流せるようになりました。

今後、太平洋側で大規模地震等により国際航路港が使用できなくなった時、北陸側はどのようなことができるのかということ事前に検討して行かなくてはなりません。

「もしも止まってしまったらどうするか」今までは想定外を想定内にするということを議論してきましたが、必ず想定外に見舞われてしまいます。2011年（平成23年）3月11日（金）に発生した東日本大震災を教訓に、今回のテーマになっている「首都圏直下型」規模を想定して考えてまいりたいと思います。

さらには、物流をどう動かすのか、最後の砦は「民間の力」です。どんなに自治体からの要望があったとしても、最後は民間の力ということになります。災害時という環境下において、いかにそれぞれの企業の事業を継続していくのかに取り組んでいかなければいけません。この辺を今回のテーマとして一緒に考えていきたいと思っています。

目次

I. 首都圏直下型地震に対応した代替輸送訓練の概要

1. 目的.....	3
2. 日時.....	3
3. 場所.....	3
4. 訓練想定.....	3
5. 訓練内容.....	3
6. 主催.....	4
7. 協力.....	4

II. 首都圏直下型地震に対応した代替輸送訓練の内容

1. オリエンテーション.....	5
2. 図上訓練第1部 代替輸送手引書手順確認机上訓練.....	16
3. 図上訓練第2部 模擬災害体験演習.....	19

III. 首都圏直下型地震に対応した代替輸送訓練の総括

1. 情報提供.....	23
2. 反省会.....	24
3. 講評.....	30

I. 首都圏直下型地震に対応した代替輸送訓練の概要

1. 概要と目的：

(1) 全体のねらい

①荷主企業

- ・代替港湾を介した海外企業への確実な納品（輸出）
- ・BCPを改善する際に「代替輸送」をより実効性のあるものにする。

②広域バックアップ専門部会

- ・物流のサプライヤーとしての立場で参加し、大規模災害時に一斉に集まる貨物への確実な対応
- ・代替輸送に関心のある荷主企業との日頃からの情報交換。（さらなる高度な訓練に向けて）

(2) 目的

- ①代替輸送、物流ルートを変更する際の手順の確認
- ②代替輸送を行う際の課題抽出
- ③代替輸送実動訓練に向けての意識合わせ

2. 日時：平成 25 年 8 月 23 日(金) 12 時 00 分～16 時 30 分

3. 場所：国立オリンピック記念青少年総合センター レセプションルーム

4. 訓練想定：

(1) 日時：平成 25 年 8 月 23 日（金）午後 13 時発災

(2) 震度：東京都・神奈川県・埼玉県・千葉県・茨城県で震度 7 の地震が発生

(3) 規模：地震の規模 M 9.0

震源地：東京湾（北緯 35 度 38 分、東経 139 度 26 分）

震源の深さ：約 21 km

各地の震度：震度 7 / 東京都・神奈川県・埼玉県・千葉県・茨城県

震度 6 強 / 栃木県・群馬県・山梨県・静岡県

震度 6 弱 / 長野県

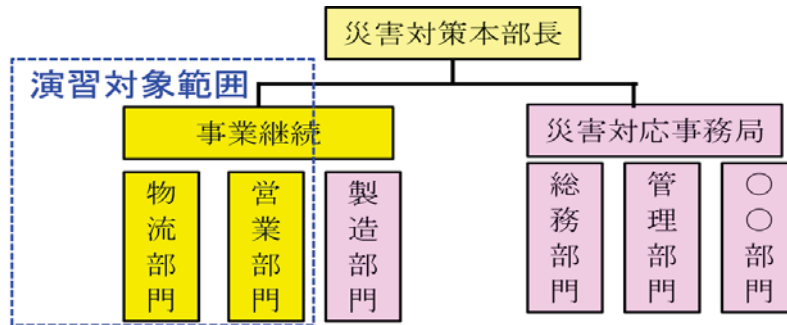
5. 訓練内容：

①図上訓練 第 1 部 代替輸送手引書手順確認	12 時 00 分～13 時 10 分 オリエンテーション ○ 代替輸送手引書手順確認机上訓練
②図上訓練 第 2 部 模擬災害体験演習	13 時 20 分～15 時 45 分 オリエンテーション ○ 場面毎に与えられた設問の対応を検討する。 ○ 第 1 場面：発災後 30 分後 ○ 第 2 場面：発災後 3 日後 ○ 第 3 場面 発災後 10 日後

③訓練総括	15時45分～16時30分 情報提供 ○ 反省会 ○ 講評
-------	--

6. 演習をスムーズに行うための前提

- (1) 参加者の立場は、会社全体の災害対策本部運営という観点(管理部門が主体)ではなく、災对本部の一部の物流部門、営業部門としての事業継続の視点で行った。



- (2) 限られた時間の中、「代替輸送」の事業継続を検証ため、以下の通り範囲を限定して行った。

- ① コンテナ貨物に限定
- ② 輸出に限定
- ③ 輸出品は、1品目に限定
- ④ プレーヤーの自社被害は、「軽微」(復旧が伴わない)

※首都圏の「甚大」「壊滅」の被害になっている既存のサプライ関係者はコントローラー

7. 場面設定：

- (1) 第一部：手順確認机上訓練

場面設定:初動～ →災害対策本部設置～数日間 →状況把握 ～代替輸送対応

- (2) 第二部：模擬災害体験演習

場面設定:数時間～ →状況把握～ 数日間 → ～代替輸送対応

8. 参加者：(別紙)

9. 主催： D-PAC プロジェクト、北陸信越運輸局、北陸地方整備局

共催： 内閣府、東京商工会議所、一般財団法人 DRI ジャパン、一般財団法人危機管理教育 & 演習センター、特定非営利活動法人事業継続推進機構

10. 協力： 特定非営利活動法人危機管理対策機構 (CMPO)

Ⅱ. 首都圏直下型地震に対応した代替輸送訓練の内容

1. オリエンテーション 12:00～12:30

細坪信二／特定非営利活動法人危機管理対策機構 理事・事務局長

【訓練コンセプト】

(1) 想定外に対して、どう取り組んでいくのか。

今までは想定外を想定内にするということを議論してきたが、必ず想定外に見舞われてしまう。想定外に見舞われたときにいかに対応するのかというマネジメントが、今、求められている。

(2) 民間レベルで、物流をどう動かすのか。

被災時の救援物資輸送については、どれほど自治体からの要望があったとしても、最後は民間の力ということになる。救援物資輸送をしながら、いかにして、それぞれの事業活動を継続していくかということを考えていかななくてはならない。

【訓練概要と目的】

- ・最近よく言われる連携訓練というのが、これから一つのキーワードになってまいります。
- ・今回、内閣府のガイドラインが大幅な改訂の見直しをし、代替戦略を明確に打ち出していこうという話などをきっかけとして踏まえて行うこととなりました。今まではどちらかというリスク分析、リスクアセスメントでした。要は想定を立てて、それに対して対応策を考えるという流れから、想定外のことにどうしても見舞われつつあるということが今回の東日本大震災の教訓です。
- ・今後、想定外をどういうふうにマネジメントしていくのかというところが、今日の訓練でもあり、首都圏の港が止まったらというのは、現実に被災の下に起こり得るということです。
- ・これから考えていきたい内容は代替を荷主側に一生懸命考えていただきたいということで、日本の輸出企業を守っていきたいというのが一つの流れです。
- ・もう一つは BCP の中で港の復旧を待つ考えではなく、積極的に代替輸送というものを実行的に進めていきたいということで、今回、関係機関の皆さまにお集まりいただきました。
- ・今回、北陸地域の広域画策専門部会のメンバーの方々にもお集まりいただき、今後のサプライヤーとしてのサポートをどういう形でできるのか。あるいは首都圏で止まった貨物を北陸でどういう形で対応していくのかということです。
- ・今日は一番前のグループの島が模擬会社ではなくて実際に北陸で代替を検討している企業の方です。
- ・今回は一種の体験型です。今日の演習はテストではありません。皆さんがどれだけ対応力が高いのか、そういった目的の訓練ではありません。今日一番の目的は、皆さんのお手元にお配りしている代替輸送手引き、手順書というものの作成を3月に向けて進めております。最終的に代替をどういうふうに進めていったらいいのかというところをフォーマット化していきたいという目的があります。



- ・目的としては荷主にウエートを置いているということをご理解いただき、荷主の企業がどうやって振り替えていくのか、そこにどういふサプライヤーの方々が、どのように関わっていくのかというところを一つ確認いただきたいというのが、今日のテーマです。
- ・課題を今日皆さまにあえて設問という形で付与させていただきます。その設問に対して、皆さんがどう対応していくのかというところです。そこでは決して正しい答えを求めているわけではなく、手順書どおりに進めようと思うとさまざまな課題が出てきます。その状況下において、どういうふうに乗切っていくのかというのが今日の目的となるというところです。
- ・今日は正しい答えを求めるといふよりも手順書の流れを確認していくということが最大のポイントになりますので、大きく三つの場面設定をして進めていきたいと思っています。

【参加グループ】

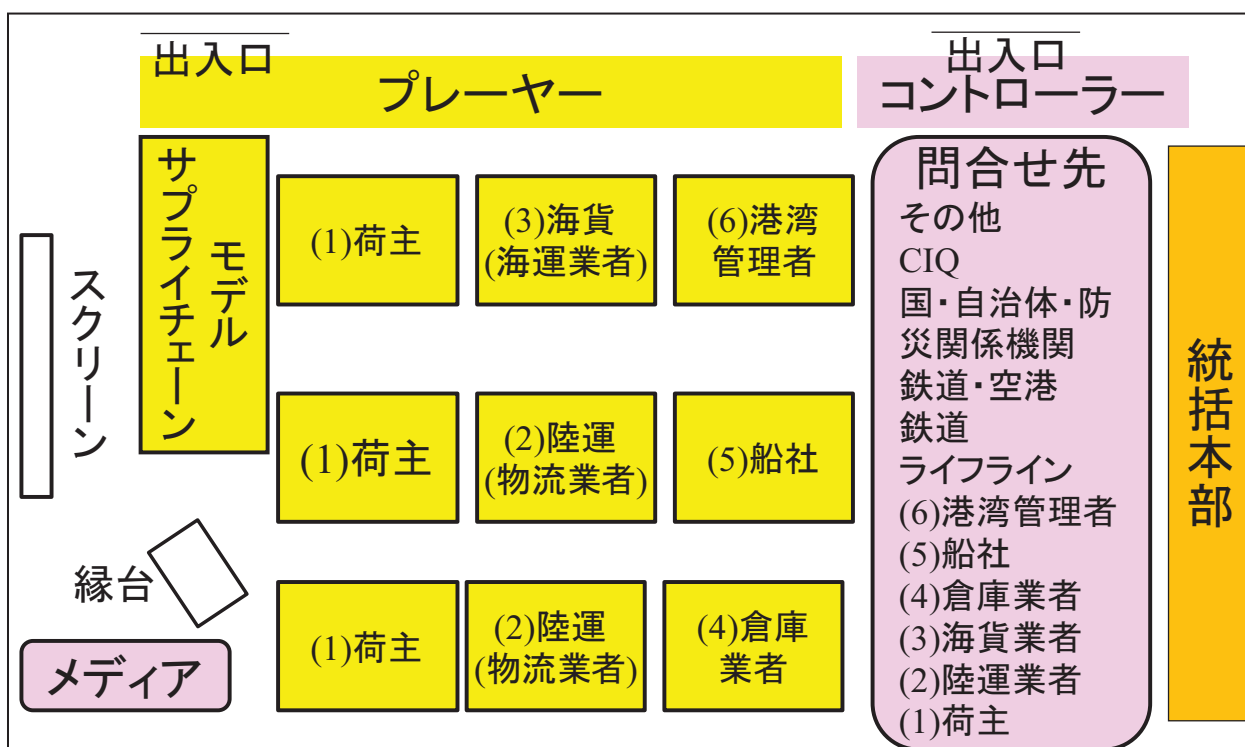
- ・10月には南海トラフ巨大地震を想定し、名古屋地区でも同様な組み立てを進めていきたいと思っているが、本日は午後12時から4時半までかけて大きく第1部、第2部と二つのベースに分けて進める。
- ・参加グループの模擬会社は九つの島があるが、実質の役割としては六つの役割を持っている。
(1) 荷主 A、B、C (2) 陸運 A、B (3) 海貨 (4) 倉庫 (5) 船会社 (6) 港湾管理者
- ・実際に北陸で代替を検討している企業

【情報提供】

・スケジュール

- ・1部、2部構成で進め、第1部は、首都圏直下型地震にみまわれた時、手順をどうするかを手順書においてチェックするとともに、代替輸送手順書を確認し課題を抽出する。最終的には本日の体験内容をアウトプットとして使えるものにする。
- ・第2部は、モックディザスター手法での模擬災害体験。
第1場面…初動対応から30分後
第2場面…発災 3日後
第3場面…発災10日後を設定し、それぞれの場面でやらなければならない事を整理する。

・会場レイアウトの説明



- ・黄色の札…プレイヤー（本日の参加者 代替側）
- ・ピンクの札…コントローラー(被災側)
- ・プレイヤーはコントローラーから情報を得て、プレイヤー同士連絡しあい連携を考える。
- ・代替にどのような連絡をしなければいけないかを検討する。

・模擬会社関係図

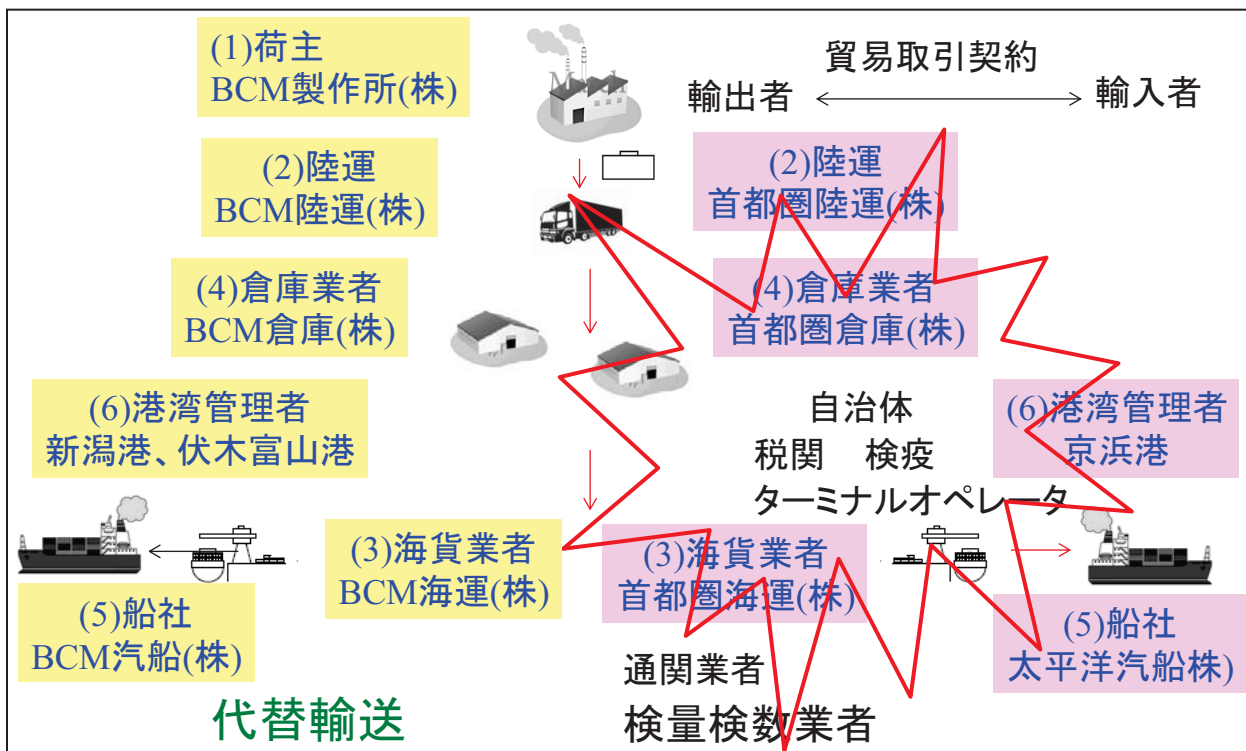


- ・荷主グループ A (本社栃木県)・B (本社長野県)・C (本社山形県)
- ・海貨会社は北陸の港をいろいろな形で対応できると想定
- ・港湾管理関係者は、振替先になっています。
被災企業と連絡を取り合い再開が難しい場合は振替を考える。
- ・物流、倉庫業者は荷主企業から仕事を取れる方法を手続上、検討する。

・模擬会社の説明

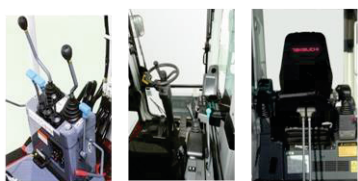


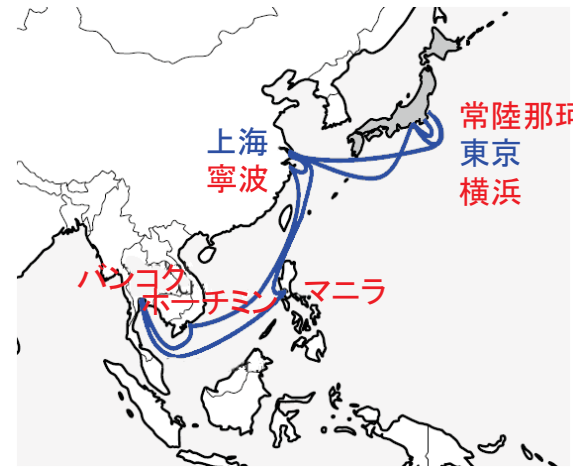
- プレーヤー(代替側)
- ▶ (1)荷主……………模擬会社 BCM 製作所株式会社(栃木、長野、山形)
 - ▶ (2)陸運(物流業者) ……模擬会社 BCM 陸運株式会社(群馬、神奈川)
 - ▶ (3)海貨(海運業者) ……模擬会社 BCM 海運株式会社(新潟)
 - ▶ (4)倉庫業者……………模擬会社 BCM 倉庫株式会社(埼玉)
 - ▶ (5)船社……………模擬会社 BCM 汽船株式会社(新潟)
 - ▶ (6)港湾管理者……………模擬会社 BCM 港湾管理株式会社 (新潟、富山)
- コントローラー(被災側)
- ▶ (1)荷主……………模擬会社首都圏製作所株式会社(川崎)、サプライヤー等
 - ▶ (2)陸運(物流業者) ……模擬会社首都圏陸運株式会社()、他の陸運会社、道路管理者、道路交通情報センター等
 - ▶ (3)海貨(海運業者) ……模擬会社首都圏海運株式会社(横浜)、他の海運会社
 - ▶ (4)倉庫業者……………模擬会社首都圏倉庫株式会社(川崎)、他の倉庫会社
 - ▶ (5)船社……………模擬会社太平洋汽船株式会社(東京)、他の船社等
 - ▶ (6)港湾管理者……………模擬会社首都圏横浜港湾管理株式会社(横浜)、他の県市の港湾管理事務所等
- 統括本部(メディア、国)
- ▶ 危機管理対策機構、みなと総研、北陸整備局

・ 模倣会社について説明 プレーヤーとコントローラーの関係



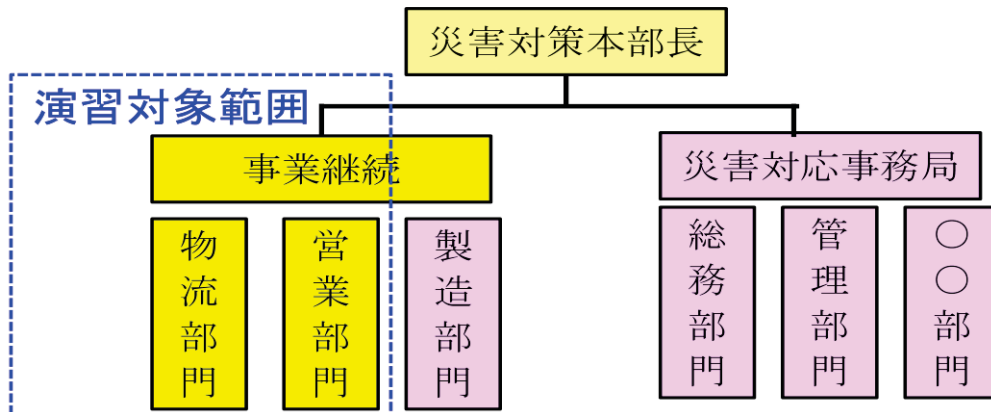
- ・ サプライが本来はピンク色の流れで京浜地区の中で流れている。
- ・ 荷主は通常、被災側の太平洋汽船を使って京浜港から輸出している。
- ・ 荷主は通常、被災側の首都圏の倉庫会社を使っている。
- ・ 実際に物流が途絶えたときにどうしていくかという手続きを確認する。
- ・ 荷主は、陸運・海貨・倉庫・船社・港湾管理者と連携しどうやったらピンクの被災側が止まっている間に代替出来るかを検討する。
- ・ ルール上「実際はこのような連絡はこない」という事は考えず、もしきたらどう対応するのか、その中で代替輸送をどのように進めていくかを検討する。

・ 荷主企業の詳細

<p>油圧シャベル部品を国内で製造し、中国に輸出</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>操作レバー、制御</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>キャタピラ</p>  </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;"> <p>エンジン</p>  </div> </div> <p style="text-align: center;">荷主の輸出品</p>	<p>直行便・月曜に出航し金曜に上海に到着する。</p>  <p style="text-align: center;">現在の航路 京浜港→上海港</p>
--	--

・演習をスムーズに行うための前提

- ▶ 参加者の立場は、会社全体の災害対策本部運営という観点(管理部門が主体)ではなく、災害対策本部の一部の物流部門、営業部門としての事業継続の視点



- ▶ 限られた時間の中、「代替輸送」の事業継続を検証ため、範囲を限定して行う。
 - ▶ コンテナ貨物に限定
 - ▶ 輸出に限定
 - ▶ 輸出品は、1品目に限定
 - ▶ プレーヤーの自社被害は、「軽微」(復旧が伴わない)

※首都圏の「甚大」「壊滅」の被害になっている既存のサプライ関係者はコントローラー

・付箋のルール (一部、二部共通)

- 状況 (想定)** 首都圏直下型地震でどのような被害に見舞われるのか、あるいはどのような状況になるのか
- 対応 (手順)** どういう被害、状況になったら代替輸送、物流ルートの変更
どこで代替のニーズを受け入れるか
- 必要な資源** 判断を下した後どのような資源が必要になってくるのか
- 必要な情報** 意思決定や判断をする場合に必要な情報
- 課題** どういう点が課題か、課題の整理

※1枚の付箋に対して、1つの内容を書く

※模造紙に張って整理する

・場面設定

▶ 第一部:手順確認机上訓練

- ▶ 場面設定：初動 ～ → 災害対策本部設置～
 ～ 数日間 → 状況把握 ～ 代替輸送対応

▶ 第二部:模擬災害体験演習

▶ 場面設定

場面 1：数時間～ →状況把握して、これからどのようなことをしなければなら
 いか考える。

場面 2：3 日後 →京浜港を使っていたのでは納期が間に合わない状況。
 どこにどのような形で代替するのか判断する。

場面 3：10 日後 →代替輸送対応
 復旧が始まっている。どこまで代替を続けるのか。
 納期をどうやって守っていくのか。

▶ 状況付与

模擬メディアからスクリーンにメディア情報が流れる。

各場面で状況を取りまとめたシートが付与される。

▶ 連絡方法

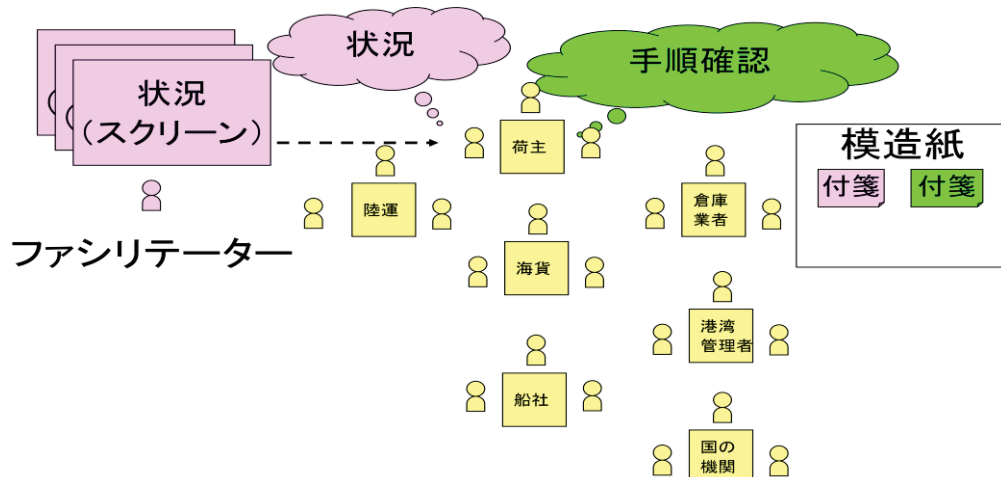
プレーヤーとコントローラー、プレーヤー間のやり取りは PHS・メール（メール
 連絡シートを利用）・FAX（FAX 連絡シートを利用）を使う。

※一部でイメージしたものを二部で確認する。

【第 1 部：手順確認机上訓練の流れ】

・訓練手法

- ▶ 進行役のファシリテーターより、災害に見舞われた際の状況を時系列に付与し、代替輸送手
 引き書(案)を確認していき、全体の流れを理解するとともに、手引き書の漏れ抜けをチェッ
 クするとともに、対応する上での課題、問題を洗い出し、手引き書の改善に反映する。



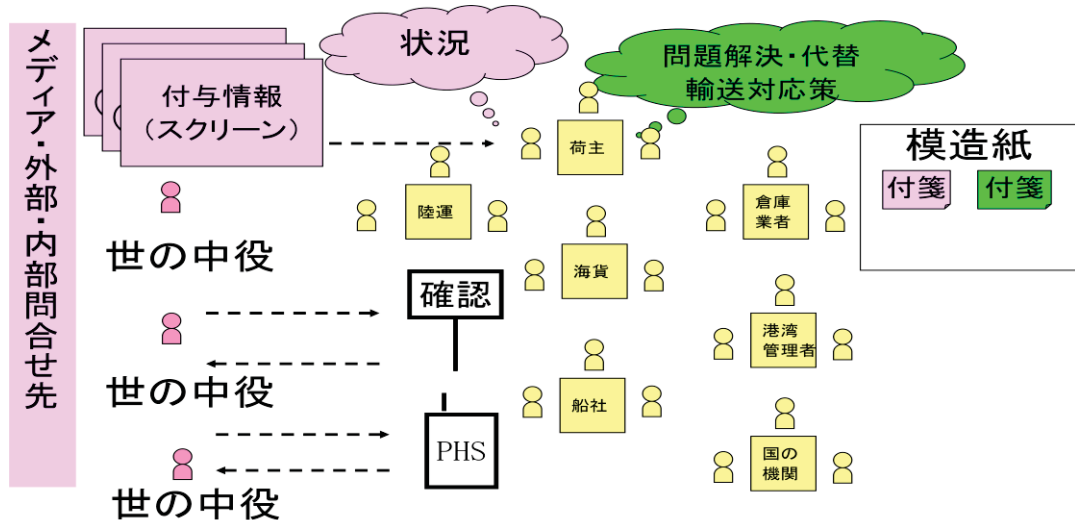
・代替輸送手引き書(案)をチェックする内容

- ▶ 確認事項
 - ▶ 手順書の漏れ抜け
 - ▶ 確認項目の漏れ抜け
 - ▶ 手順に必要な情報
- ▶ 判断事項
 - ▶ 判断項目の漏れ抜け
 - ▶ 判断に必要な情報

【第2部：模擬災害体験演習(モックディザスター)の流れ】

・訓練手法

- ▶ 代替輸送手引き書(案)を理解したうえで、参加者は、架空の荷主、陸運(物流業者)、海貨(海運業者)、港湾管理者、国の機関等の災害対策本部の中の物流を担当する模擬要員になり、模擬メディア情報や部下から組織内外の報告及び問合せが寄せられたという状況の中で時系列にシナリオを付与し、付与された状況下で、参加者の関係機関同士が連携を取り合い意思決定や対応策を検討し、模擬的に代替輸送の災害対応を進めて行き、訓練終了後に反省会を実施し、課題を整理する。

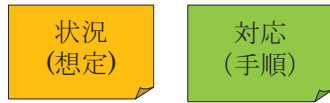


・場面設定

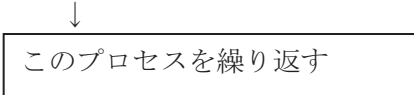
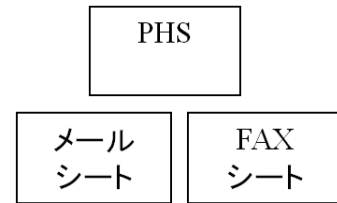
- ▶ 場面 1:
 - ▶ 数時間～ → 状況把握～
- ▶ 場面 2:
 - ▶ 3日後 → ～代替輸送判断
- ▶ 場面 3:
 - ▶ 10日後～ → ～代替輸送対応

・訓練の流れ

- ▶ 【状況付与】 地震発生から 24 時間経過～72 時間程度



- ▶ 【状況付与】 メディア情報
- ▶ 【コントローラーから状況付与】 設問
- ▶ プレーヤー同士情報交換
- ▶ コントローラー問合せ、確認等設問に対して問題解決



・被害情報等をメディア情報として提供

- ▶ 地震の概要
- ▶ 各地の被害情報
 - ▶ 人的、火災、倒壊、液状化
- ▶ ライフラインの状況
- ▶ 鉄道・道路の状況
- ▶ 港湾の状況
- ▶ 帰宅困難の状況
- ▶ 世界の動き



・代替輸送手引き書(案)をチェックする内容

- ▶ 確認事項
 - ▶ 手順書の漏れ抜け
- ▶ 判断事項
 - ▶ 判断項目の漏れ抜け
 - ▶ 判断に必要な情報
- ▶ 手順事項

・提供される設問

- ▶ ワークショップで洗い出された「課題」をシナリオに盛り込む。
- ▶ 東日本大震災の「課題」をシナリオに盛り込む

・被害想定

- ▶ 自社の被害
 - ▶ 人的被害
 - ▶ 施設被害
 - ▶ ライフライン被害
- ▶ 周辺の被害

- ▶ 火災
- ▶ 倒壊
- ▶ 液状化
- ▶ 鉄道、空港被害
- ▶ 道路被害
- ▶ 港湾被害

・港湾施設被害想定

- ▶ コンテナターミナル
- ▶ 岸壁は、はらみ出し、沈下、エプロンの陥没、防舷材の破損、基礎杭座屈等
- ▶ ガントリークレーンは、脱輪、レールの歪み、本体の損傷、浸水による電気系統の損傷等
- ▶ 荷役機械（ストラドルキャリア等）は、浸水による損傷
- ▶ 電気設備（受電、配電、配線、照明灯、リーフアー電源等）は、受電設備、配電盤、配線照明灯、リーフアー電源の浸水
- ▶ ヤードは、コンテナやガレキの散乱、陥没、空洞、エプロンとの段差
- ▶ 保管中のコンテナ 100 本以上流出
- ▶ 管理棟は、地震による倒壊、津波による浸水
- ▶ フェンスは、フェンスの破損
- ▶ オペレーションシステムは、システムの浸水、データ消失
- ▶ 臨港道路は、コンテナや車両、ガレキの散乱、陥没、空洞、段差
- ▶ 被災コンテナの構内移動
- ▶ 被災コンテナの処理

・想定

- ▶ 基本
 - ▶ 連絡がつかない。
 - ▶ 状況がわからない。
 - ▶ 電気、水道がない、足りない。
 - ▶ 人がいない、足りない。
 - ▶ 燃料がない、足りない。
 - ▶ 施設、設備、データ使えない。
 - ▶ 道路が使えない、渋滞している。
 - ▶ お金がかかる。
 - ▶ 時間がかかる。
- ▶ 応用
 - ▶ キャパがいっぱい。

・アウトプット

- ・代替手順書でどのように代替をしていくのかを確認する。代替手順書に追加すべきこと削除項目等のチェックを入れる。
- ・チェックされた内容をアウトプットとして出し、訓練を通じて皆さんから出てきた内容が使える

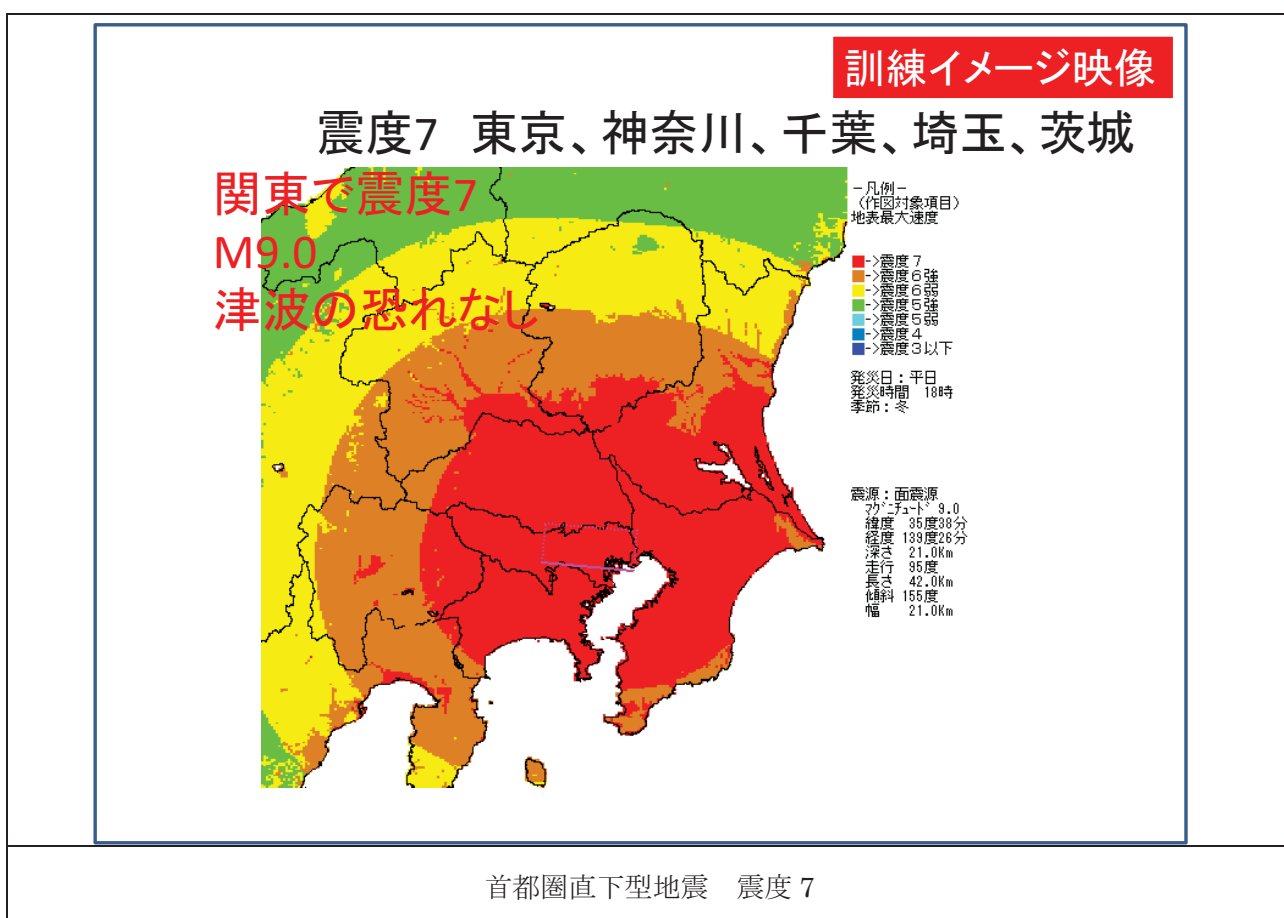
手順書になっていくように進めていきたい。

2. 図上訓練第1部 代替輸送手引書手順確認机上訓練

(1) 訓練実施時間：12:30～13:10 代替輸送手引書手順確認机上訓練手順確認机上訓練

(2) 第1部訓練開始

- ・グループ内で手順の進行をする係を決める。
 - ・グループ内で簡単な自己紹介を兼ねて、役割を決める。
 - ・グループ内で意見交換。付箋の役割を確認し、状況をイメージしながら対応策を検討する。
- ・地震発生



- ・対処すべき内容をチェックしオレンジ色の付箋に書き出す。オレンジの付箋はあくまでイメージ。
- ・付箋に書き出す時は手順書をチェックしながら、手順書に基づいてやらなければならないことがあるのか、ないのか、あるいは追加するのか、削除するのかを検討する。
- ・会社の位置がどこなのかを把握すること。
- ・必要となる会社の設定をオレンジの付箋に記入し、会社概要資料に張り付ける。(トラック何台・運輸船はと、細かい設定が必要となってくるのでグループ内で設定をつくる。)



対処すべき内容－オレンジの付箋に記入

・初動対応、緊急対応としてやるべきことを挙げる。会社全体の動きとならず、あくまで物流をどうするかを考える。

初動対応

- ▶ 身の安全の確保
- ▶ 社内ですべきこと
 - ▶ 災害対策本部の設置
 - ▶ 情報収集
 - ▶ 社内
 - ▶ 社外
 - ▶
- ▶ 被害状況の把握

緊急対応

- ▶ 安否確認
- ▶ 負傷者対応
- ▶ 消火
- ▶ 被害拡大防止
- ▶

災害対応

- ▶ 帰宅困難者対応

- ・被害がこのような状況になってきたという前提で、黄緑色（対応手順）を進める。
- ・手順書の黄色に追加事項があったら足していく。

早期には首都圏を中心にさまざまな情報はいってくる。

- ▶ 停電、断水、ガス、通信輻輳、ネットワーク寸断
- ▶ 多数の負傷者発生
- ▶ 各地で火災発生
- ▶ 沿岸部で地盤沈下、液状化
- ▶ 交通規制
- ▶ 鉄道不通、空港閉鎖
- ▶ 京浜港(東京港、横浜港、川崎港)が使用不能

- ・復旧、復旧待ち、代替の意思決定
- ・被害が思っている以上に大きいという段階で、どうやって物流を動かしていくのか、被害が出ていない側では、何をすべきかという手順を整理する。
- ・ここからオレンジはそこそこにして黄緑色、黄の付箋（判断）の書き出し、手順書のチェックへ移る。
- ・手順書をチェックして、このとおりにやるのかやらないのか。もっとどういう内容が必要なのかをチェックする。
- ・黄緑色→それに必要な黄色→水色、という整理の仕方。

- ・ A3 の大きな手順書をチェックシートのようにし、その手順書にのっとりながら、チェックを入れて、判断し追加があれば、皆さんの中で整備する。
- ・ 何となく上海にこのぐらいでこうするというイメージづくりを、残り 15 分ぐらいで行う。
- ・ 代替をしなければいけないという目的があるが、実際に災害が起きるとなかなかそういう仕組みで、行えない状況が出てくる。また、供給しなければならない時間の設定があるため、この時間をどうしてクリアするのかを今から行う。

<ul style="list-style-type: none"> ▶ 被災地域 <ul style="list-style-type: none"> ▶ (1)荷主・・・・・・・・復旧 ▶ (2)陸運(物流業者)・・・復旧 ▶ (3)海貨(海運業者)・・・復旧 ▶ (4)倉庫業者・・・・・・・・復旧 ▶ (5)船社・・・・・・・・寄港取りやめ ▶ (6)港湾管理者・・・・・・・・復旧 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 被災地域外 <ul style="list-style-type: none"> ▶ (1)荷主・・・・・・・・代替 ▶ (2)陸運(物流業者)・・・代替受入 ▶ (3)海貨(海運業者)・・・代替受入 ▶ (4)倉庫業者・・・・・・・・代替受入 ▶ (5)船社・・・・・・・・代替受入 ▶ (6)港湾管理者・・・・・・・・代替受入
---	--

2. 図上訓練第2部 模擬災害体験演習

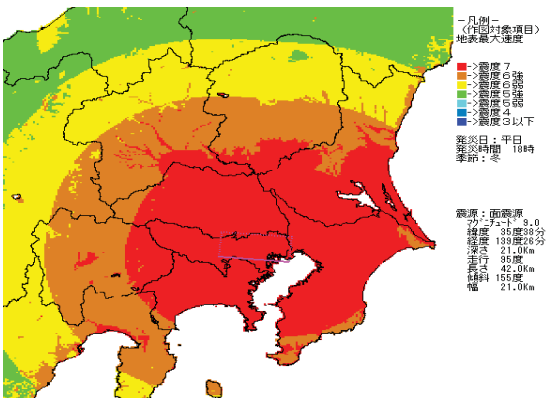
(1) 訓練実施時間：13:20～13:35 オリエンテーション

13:35～15:45 第二部:模擬災害体験演習

- ▶ 13:35～14:15 場面1
- ▶ 14:20～15:00 場面2
- ▶ 15:05～15:45 場面3

(2) 訓練開始

・地震発生

	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 地震発生：2013年8月23日（金） 13時00分 ▶ 震源地：東京湾 (北緯35度38分、東経139度26分) (首都圏直下型地震) ▶ 震源の深さ：21Km ▶ マグニチュード：9.0 ▶ 震度7 東京都、神奈川県、埼玉県、千葉県、茨城県 ▶ 6強 栃木県、群馬県、山梨県、静岡県 ▶ 6弱 長野県 ▶ 5強 福島県、新潟県、山形県、愛知県、岐阜県 ▶ 5弱 滋賀県、京都府、大阪府、三重県、富山県、石川県、福井県 ▶ 4 兵庫県、奈良県、和歌山県、宮城県 ▶ 3 秋田県、青森県、岡山県、鳥取県、徳島県
地震発生	【地震の概要】ラジオからの情報

・状況付与

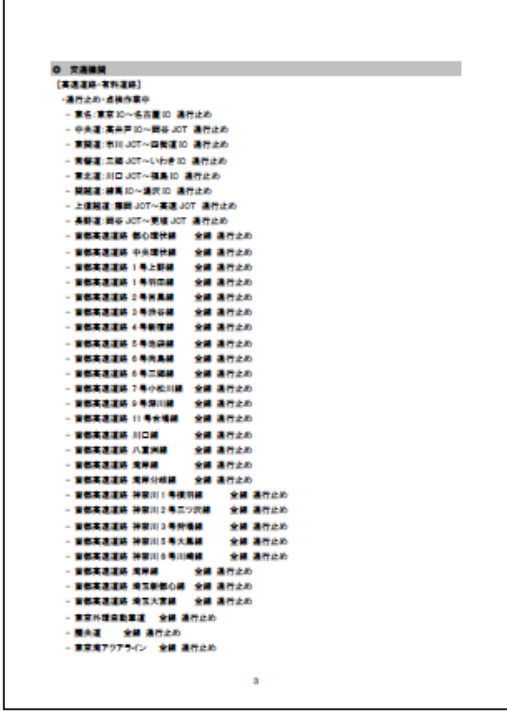
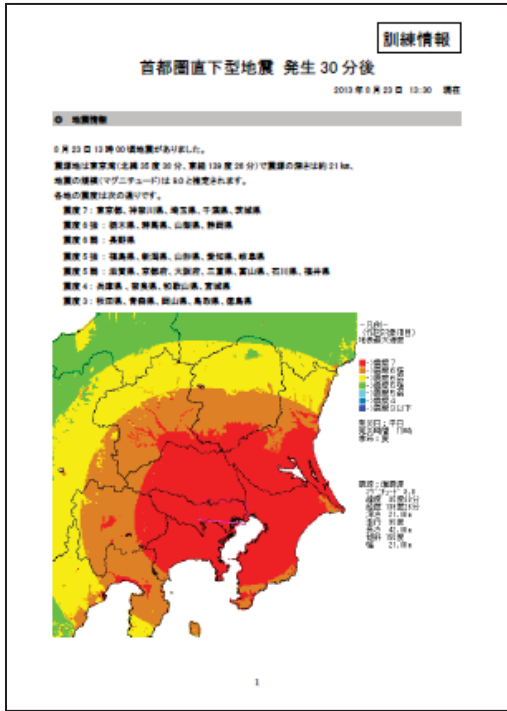
警察や消防を通じて15時00分現在でまとめたところによりますと、火災の発生件数は924件、ビルや家屋の倒壊、交通事故などが相次ぎ、お亡くなりになられた方、10,000人以上、行方のわからない方が12万人以上、そしてけが人ですが、重傷者59,000人以上、軽症者232,000人以上です。家屋の被害は全壊が16万5千棟、半壊が45万1千棟、一部損壊が82万5千棟以上です。110番や119番がかかりにくくなっている為、救助活動、消火活動が大幅に遅れており被害はさらに広がっている模様です。……



【状況付与】メディア情報—ナレーション

【状況付与】メディア情報—スクリーン

・ 状況付与



【コントローラーから状況付与】
各場面の冒頭で被害状況が付与される。

【コントローラーから状況付与】例

・ 設問シートが順次配付される

訓練 設問シート

【場面 3】

(3)海貨(海運業者) No. 3-3-12	
時 間	8月23日(金) 時 分
内 容	被災した荷主から保管スペースの確保してほしいという問合せがあり、どうしますか?
対応の 検討	



【コントローラーから状況付与】設問シート

【プレイヤーは対応を検討しシートに記入】



コントローラーへ問合せ

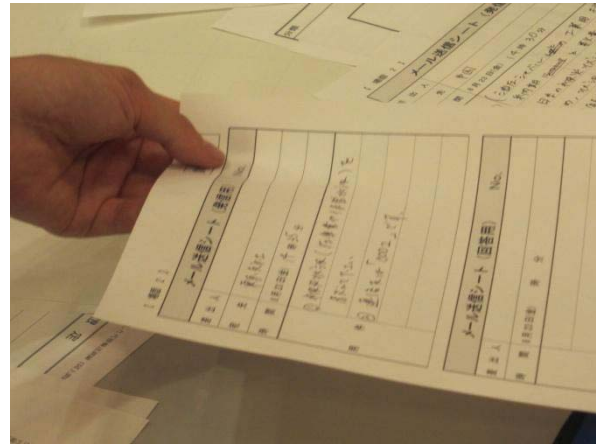


コントローラーが連絡を受ける

・プレーヤー同士の情報交換



PHS でプレーヤー同士情報交換



連絡シートでプレーヤー同士情報交換

・コントローラー問合せ、確認等設問に対して問題解決



コントローラーは被害想定を元に回答



被害想定は事前に準備されている



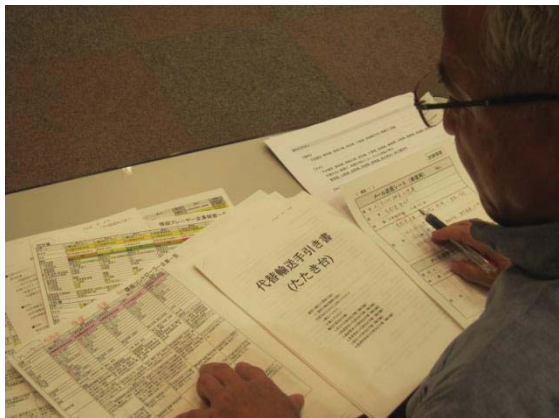
コントローラーは、コントローラー席パネル裏の被害を示した地図や資料で被害状況を確認する



状況を確認—オレンジの付箋に記入



判断を検討—黄色の付箋に記入



手順書をチェック



設問シートに対応を検討し、記入する

Ⅱ．首都圏直下型地震に対応した代替輸送訓練の総括

1. 情報提供

北陸整備局はじめ、現在、私たちのメンバーの中で色々取り組んでおります情報を、いくつかご紹介したいと思います。

○すぎた氏／公益財団法人 日本道路交通情報センター

現在、日本道路交通情報センターで件としているシステムの紹介をしていただきました。



○まつむら氏／一般社団法人 全国物流ネットワーク協会

全国物流ネットワーク協会の物流システムの紹介をしていただきました。



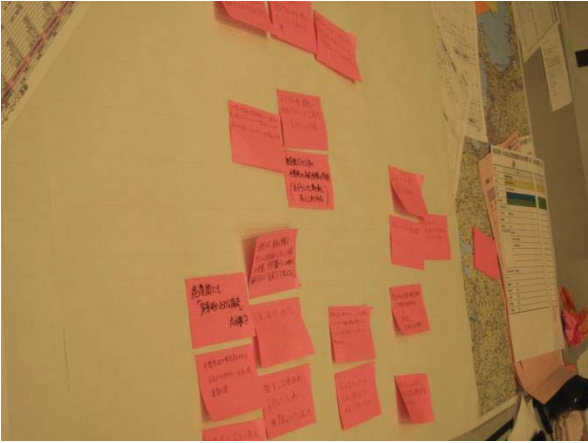

2.反省会

課題抽出・整理、改善

- ・上記の情報提供を踏まえて、本日1部、2部の訓練でどういうことが課題と考えられたか。あるいは根本的にこういったような問題は何とかしなければならないという課題を抽出して整理しました。

手順

- ・1人1枚ピンクの付箋に書いて新しい模造紙に貼る。
- ・グループ内でどれが一番の課題で、どうしていかなければならないかを討論する。
- ・課題を解決していくと、今日の訓練を行った成果となるが、どういうふうに改善すれば一步すすむのか、課題を3つに絞り込む。
- ・どういふ改善をすれば今日の訓練がなかったよりも一步進むのか、改善策を議論する。
- ・改善策は黄緑の付箋に記入。

課題	改善
	
課題の抽出し整理する	改善策を検討する

グループ発表

- ・この課題を解決したらいいのではないかというもの。改善策がもし出ないのであれば、少なくともまず、この問題を解決していかないと代替が進まないという1点を絞り、課題と改善策をグループ毎に発表しました。

【荷主A】

課題①このチームは比較的最初の段階で、目標復旧時間(RTO)が1カ月。上海の工場が在庫を持っているという前提からスタートしていましたので、目標復旧時間(RTO)に対しては、その後のリカバリーで次々と出していく分も含めて一応目標達成をしました。ただ中でいろいろ出てきている意見として、やはり重要なのが情報収集の能力とリーダーシップというのが出てきています。このチームは役割分担としては、



記録をする方と情報収集ないしは確認を取る方と運用側でどういうふうなことを考えていくのかということ、全体を任そうというような役割分担をしておりました。実は輸出に関して詳しい方がチームにおられたことと、メーカーに関して詳しい方がおられたので非常に実践的、具体的な話題を出しながら、それはここへ確認すればいいということがありました。例えば事務仕事は、この会社は設定でできることになっているから、ここにやってもらっていけば、このへんの影響はないのではということがほとんど分かりました。

具体的に言えば、海運の会社がコンテナを運べるという回答を頂けたので、陸運の会社のほうにオーダーを出さなくても直接的にこちらの工場の設定でコンテナに積み込んでそこからまっすぐ港に持っていただけることになるので、そうすると陸運の会社をかませずにいけるのではないかと。通関手続きをこういう形でやればいいというので、具体的に知識を持っている方がやはり中心にならないと、こういったことは進んでいかないのかもしれないということがありました。

一番重要なところで出てきたのは、関係先とのコミュニケーションの重要性ということです。入ってくる情報、発信する情報で断片的なものも非常に多いと考えると、日常的なコミュニケーションがものすごく大事なものだということと、普段おつきあいしている会社から今回は連絡が取れない設定にしていますので、その先のところをどうコミュニケーションを取っていくかというのが非常に重要ではないかなというような話し合いが出ております。以上です。

課題②関係先とのコミュニケーションの重要性。

入ってくる情報、発信する情報で断片的なものも非常に多いと考えると、日常的なコミュニケーションがとても大事なものだということと、その先のところをどうコミュニケーションを取っていくかというのが非常に重要ではないかなというような話し合いが出ております。

【荷主 B】



たまたま一昨年の洪水のときに活動いただいてこれが私にとってのBCPの原点ということで、ご縁があつてきょう参加しました。メモとすれば25、6枚出ているので、うまくまとまらないと思うのですが、エリアでまとめます。

課題①初動体制という話が出ましたが、やはり演習を通して事前の仕込みというか、きょうの議論で言うとかかなり混乱したと思います。

われわれのグループで言うと、こちらが営業チーム、それと商品。それとこちらが業務です。それで営業が回復すれば、中国向けの受注をどうこなすか。それと初動体制以降は迅速な復旧です。どのような生産を日本からできるものかという正しい情報を現地に送ることによって、風評被害、日本からは物が出てこない可能性があるという営業上のリスクを減らすという意味での状況にしたのですが、かなりストレスがたまりました。なぜかというと、営業から見るとなかなか本当の情報が入ってこないといういら立ち、そして業務と営業で情報支援のタイミングを設けて、お互いの情報をシェアしたのですが、やはり営業側から貴重な情報が必ずしも業務部のほうからは出てきません。逆に言えば、業務部のほうとすればこれだけやっているけれど、営業のニーズと合わないようなところも若干あったと思います。しかし、それを含めて10日間ぐらい働いたような実感があるぐらい、非常にこちらは貴重な経験でした。

そして、われわれ2週間の目標復旧時間を目指して、結果は達成できませんでした。価格はかなり下げました。東京は最後まで実態がかからないまま、ただ長野県の工場は終わる頃には平常どおりや

るということで価格は下げましたけれど、やはり北陸地方へのスイッチ、物の確保等々混乱していますが、きょうの演習というのは非常にシミュレーションとしても貴重な場だったと思います。

【荷主 C】

1 週間で輸出業務を再開し船を出すということを達成致しました。もちろん前提条件が非常に良く、在庫を自社で持っていて、在庫資料を 1 月半は持っているような前提条件をもうすでに作っておいりましたので、その在庫すべて船に乗せて海外に供給しました。そういうことで時間を稼ぐことができて、その後、中期、長期的な対応を取るところに移行していったというような流れで今回の活動を進めました。



この後、私どもの反省部分をお話しさせていただきます。三つ出ました。

課題①組織と役割の明確化ということです。まず手順書に従って役割分担をしました。ただ、その役割の人が初動で何をすべきかというのはなかなかボヤッとして見えなかったもので、震災発生後、何をしたいのか分からない状態だったのですけれども、動き始めて何をすべきか考えられるようになったのですが、その最初の時間をもったいないということで初動手順を明確にしておくべきではないかということがありました。そして、作業が進むにつれ、役割が違ってきました。短期的な 1 週間以内にしなければいけないことに対応するチームと、中・長期的に対応していくことを考えるチームとに自然と分かれていきました。そういうことで、時系列的に役割も変わっていくのだということを直接的にはお話ししました。

課題②二つ目は必要なものの備蓄というものをやはり前提として入れていました。特に途中で運ぶためのコンテナです。これが不足してきたということで、最終的に 10 月 4 日金曜日までにコンテナを手配しなければいけないところまでは出たのですが、獲得できずに日が過ぎてしまいました。何が足りなくなるのかというのをあらかじめ選定条件の中に入れておくと、さらにスムーズに対応が進められたのではないかとことが挙げられました。

課題③三つ目ですけれども、最終的に港のほうで政府の統制が入って支援物資などが優先になって、われわれの荷物が運べない状態になってきたということに対して、これからどうやって考えていくのか。それも含めて対応を想定しなければいけないのではないかとことがありました。

【陸運 A】

課題①先ほどの陸運 B と A は一緒なのですが、まず初動段階で外から出てくる情報とこちらから確認しなければならない情報。こちらのやりとりが非常に難しかった。こちらが 1 点目です。

課題②社内でのいろいろな役割分担等が必要で、最終的には燃料の担当ですが、今までつきあいのある会社だけではなくて、こういうときにもう少しネットワークを作るような努力が必要なのではないかということで議論がありました。個人的には大変いい機会を頂きました。



【陸運 B】



課題①実はこの図上訓練をやっている途中で、車が余ってどうにもなくなりました。小山営業部長に「もっと車を売ってこい」と尻をたたいたのですが、ほとんど売れずに結果、1台だけ動いたということで残り全滅となりました。うちの会社はこのままどうなるのかと心配しております。雑談は置いておきまして、実は運送会社というのは、まずこれは人です。車です。それから燃料がないと車は走りません。仕事はできません。それにもう一つ、先ほどもありましたけれども道路です。これがないと物も運べません。なおかつお客さまがいなくてどうにもなりません。発災直後、例えば3日目から10日目までなのか分かりませんが、救援物資または倉庫業界で言うパーツを運ぶというニーズがなかなかないというのが分かりました。われわれもどうしていったらいいのだろうと途方に暮れているのですが、1社だけではなかなかうまく災害対応できないのではないかとということで、もっと大きなネットワークを作りながら災害の対応ができるようにわが社は頑張っていきたい。そういうふうな結論を付けまして、発表に代えさせていただきました。

【海貨】

課題①一番挙がっていたのは、情報の共有。例えばいろいろなところ、荷主さんを始め、陸運、倉庫、まさにこの海貨。皆さんとの情報共有が非常に大切だという意見が多く挙がりました。そのためには、そういった意見を整理して、社内でいかにまとめて情報に答えていくのか。こういうことを考えていくという中で、誰がするか、キャパやそういったものの計画が必要ではないか。特にマニュアルでどうしても、私も新潟ですけれども、新潟と比べて差が大きいというのもあるので、そこのラインは私ども行政の良い部分もあるのでありますが、業界のルールとしては情報共有、ネットワーク。そういったところが重要なのではないかとというような意見が挙がりました。他にもいろいろ意見は挙がったと思うのですが、以上です。



【倉庫】

課題①倉庫出身の方が1人いらっしゃるのですが、当初、倉庫というものはどういうことを担っている仕事なのかということがありました。倉庫はいろいろな大きな倉庫会社や小さな倉庫会社、そういうふうなぼやっとするところで訓練を始めると、取りあえずメンバーの中で業務指令があやふやだったところが一つ問題だということが挙げられました。



課題②日常から物流というのは動いているわけです。きょうの訓練というのは、地震が起きました。さあ、どうしますかということですが、日常起こっている昨日動き出した倉庫はまだきょうは動いている。そのことについて、どう対応するのかということから、今回携わるべきではないか。これは私ども、そちらについても初期対応のところではチェックをして、そういうところを確認したかつ

たけれど、忘れてしまったのです。そういうことから始めなければいけないのではないのかというのが二つ目の問題です。

課題③もう一つは教訓なのですが、訓練をやったときに携帯電話、ファクス、メールといろいろな手段を使うことになりました。最後にやって役に立ったと感じるのはファクスとメールです。要はこういう形で、何を問い合わせ、何を答えてくれたのか。また、何を問い合わせられて、何を答えたのかということがはっきり記録に残ります。きょう 10 日間マヒですけれど、その中で連続性とか漏れていることは何なのかということが明確にしたということは非常にその部分をいかにするというのは本番のときに差が出てくるのではないかとということを教訓として得たと思います。以上です。

【船社】

課題①多分、震災が起きるといことは、ここで一人一人が想定して陥ると大して変わらないかもしれないというふうに思っております。こういった状況を打開していくためには、日頃からいろいろなケースを想定して取り組みをしていくということを考えないと実は船会社の範囲で言うと海運などの状態が一応ストップしていただけれども、いろいろな社会的しがらみというか商習慣など、そういったものが縛りになって、そう簡単に急速な対応ができないという中での対応していかなければならないので、繰り返しになりますが、いろいろなことにチャレンジしていくなど、こういったことを想定しながら物事をやっていく訓練を続けていくことによって、少しは改善していくのかもしれないというふうに感じております。



【港湾】

課題①港湾間にも災害時における連携協定が必要なのではないかと。日頃から港湾同士でおつきあいがないと実際には対応できないのではないかとという港湾間の連携協定が挙げられました。

課題②今回手順書のチェックという話があったのですが、配られた手順書は被災者の手順書ということで、実際に震災などが起こって代替側、受け入れる側の立場に立った手順書ではなかったもので、今回、新潟港としてシミュレーションをやっていくうえでは、少し使えなかった部分がありました。代替側、受け入れる側としての手順の作成が今後の鍵になってくるのではないかとという課題が挙げられました。

課題③あとは細かい部分になるのですが、港湾管理者として受け身になってしまいがちですので情報収集のやり方、あとは逆に実際どのぐらいの受け入れが可能なのかという点で情報発信のあり方、そういった点が課題として挙げられました。港湾管理者としては以上です。



【実際に北陸で代替を検討している企業】



課題①われわれのほうで、もともと BCP ということで大きく検証していたことがありました。それほど大きな課題は出てはいなかったのですが、ただ小さくて大きな課題というのが一つ出てきました。それを紹介させていただきたいと思いました。

輸出の通関に關しまして、今われわれのほうでプランを考えているものは、物資でノウハウを学ぼうということなので、輸出の許可証が必要だということです。原本の被災した東京本社であることでコピーで対応可能かということを経関役の方へ電話で問い合わせたところ、むしろ原本が必要だということで大きな壁にぶつかったということでございます。最終的には、税関役の上の方に確認しますというところで終わってしまったのですけれども、今後、われわれのほうとしてもプランを継続していくうえでの課題だと思いましたがいったん持ち帰って、これはまた検討していきたいと思ひます。課題②もう一つの課題が後半、電話進行さんのほうに問い合わせが非常に殺到したということがありました。被災した港湾の情報については、例えば国交省などのほうでホームページなどで受け入れ体制、状況について説明していただけるようなふうにしていただければと思ひています。問い合わせが殺到するのは避けられるのではないかと思ひます。

3.講評

細坪信二／特定非営利活動法人危機管理対策機構 理事・事務局長

今回の目的としては代替手順書の検証ということがございましたが、やってみると実は代替手順書があるかないかということより様々な課題が見えてきました。やはり各社単独ではなかなか物流を動かしていくというのは難しいというのが結論的な話です。かつ日頃からおつきあいのある顔の見える関係が、実は切れてしまったときの代替のネットワークというものが必要であるということが、本日の結論だったのではないのでしょうか。

そういう意味で、今回、代替手順書作りの場を設けさせていただきながら、まさに想定外ということを検討してきたわけですが、このような場を今後ぜひ定期的に皆さんと一緒に進めていくことで、今回は少し時間切れの感がありますが、ここをこうすれば、もっと早くできる、こうすればもっと復旧がスムーズに流れるということをぜひ今後とも引き続きさせていただければと思っていますし、これをもって10月に名古屋でも南海トラフ巨大地震を想定した訓練に向かってやってみたいと思っています。それを受けてぜひ、皆さんと一緒にやってきた内容を最終的にアウトプットしていきたいと思っています。引き続き、ご協力等いただければと存じます。

皆さん、今日はお疲れさまでした。ありがとうございました。