

平成28年度 徳山下松港・宇部港における石炭サプライチェーンの継続に関する検討会

【港湾地域連携BCM】（仮称）に向けた机上演習

机上演習

平成28年11月18日

宇部港・徳山下松港における 石炭サプライチェーンの継続に関する机上演習の内容

- ▶ 目的
 - ▶ 事業継続連携実施のための仕組みの確認
 - ▶ 連携体制の確認
- ▶ 日時
 - ▶ 11月18日(金) 14:30-17:30
- ▶ 場所
 - ▶ ザ・グラマシー 2F ブルーオーシャン(山口県周南市桜馬場通3-16)
- ▶ 対象
 - ▶ 徳山下松港・宇部港における石炭サプライチェーンの継続に係る検討会の構成員、関係行政機関、関連する商社、2次輸送先企業、内航・外航船社、徳山下松港および宇部港のBCP協議会メンバー
- ▶ 演習手法
 - ▶ ロールプレイング
- ▶ 内容
 - ▶ 目標復旧時間を上回る状況下に見舞われたという想定で、事業継続連携実施のための仕組み、連携体制が構築していたという設定で対応してみる。

目的の確認

▶ 事業継続連携実施のための仕組み

- ①「共同輸送」(外貿)
- ②「スワップ」(外貿)」
- ③「共同配送(二次輸送)」
- ④「スワップ」(内貿)」
- ⑤「コールセンターの共同利用・共同在庫」
- ⑥「往復集配(石炭－石炭灰等の循環資源)」
- ⑦「物流情報システム」

▶ 連携体制(以下の連携をしていたらという想定)

- ▶ 7社の企業及び自治体、国交省と災害時お互い様連携協定
- ▶ 徳山下松港・宇部港にケープサイズ級船舶の入港が可能となり、「共同輸送」(外貿)
- ▶ 共通炭種で共同在庫
- ▶ 7社で共同会社を設立・運営している
- ▶ 情報共有

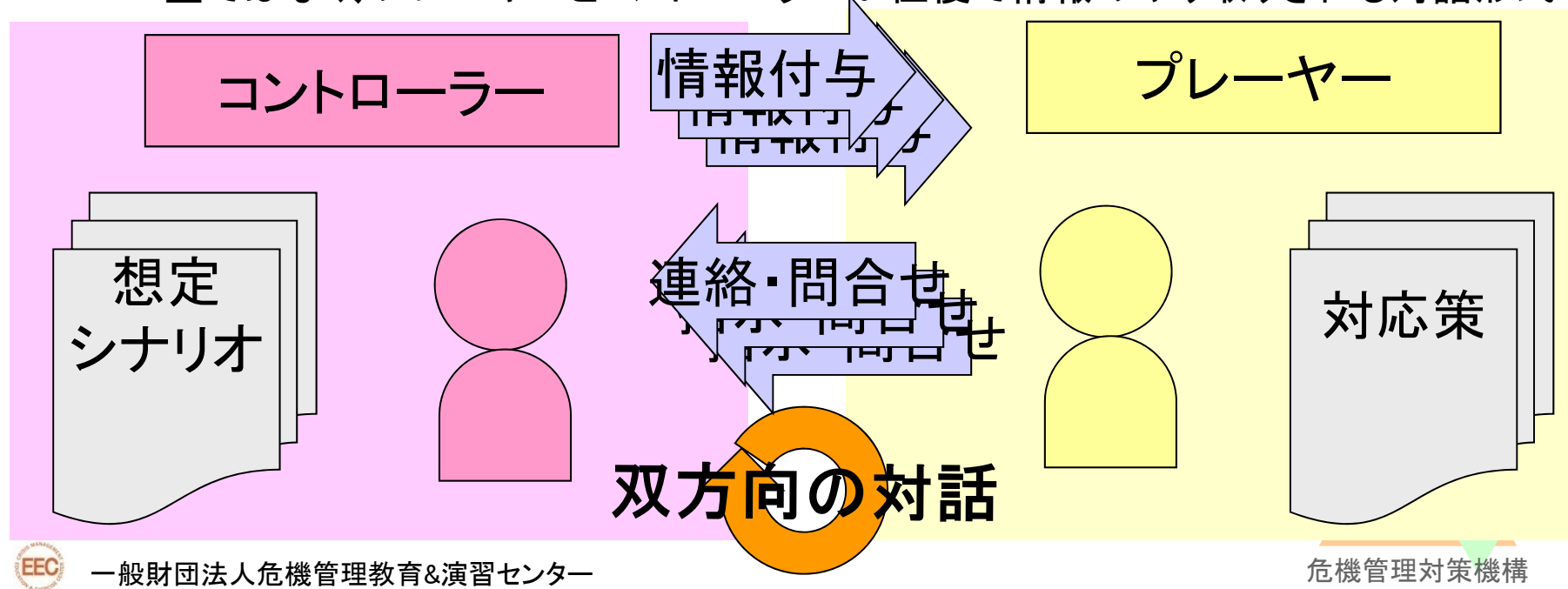
演習手法

- ▶ 連携施策毎の連携体制の仕組みを作成し、シナリオに基づいて机上演習を実施し、課題の抽出、対応策の検討を行ったうえで、最終的な連携体制及び連携施策を取りまとめる。

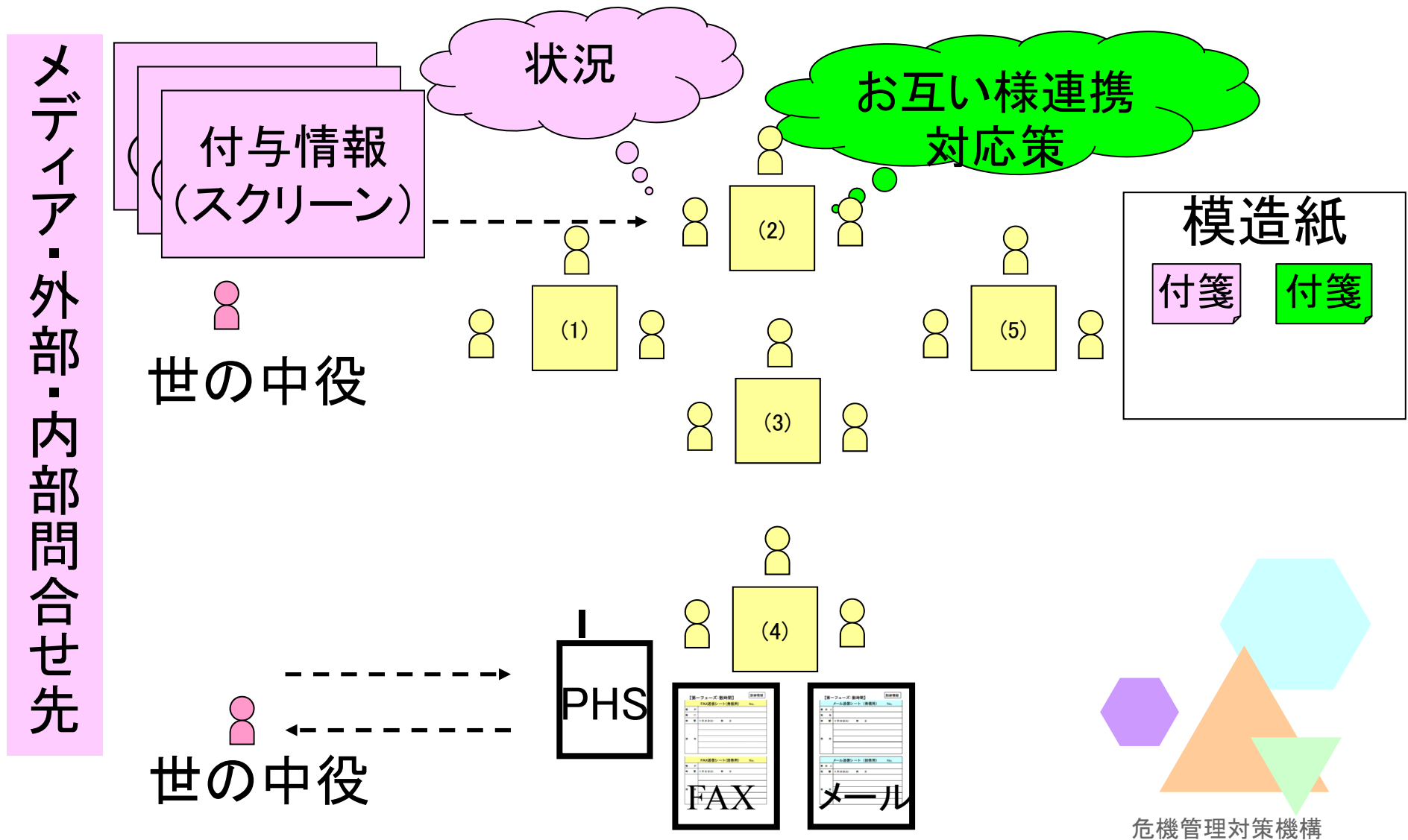
演習手法(ロールプレイング)

▶ ロールプレイング演習は、負荷をかけた状況変化が取り入れられ、インターアクティブなエクササイズ(演習)である。

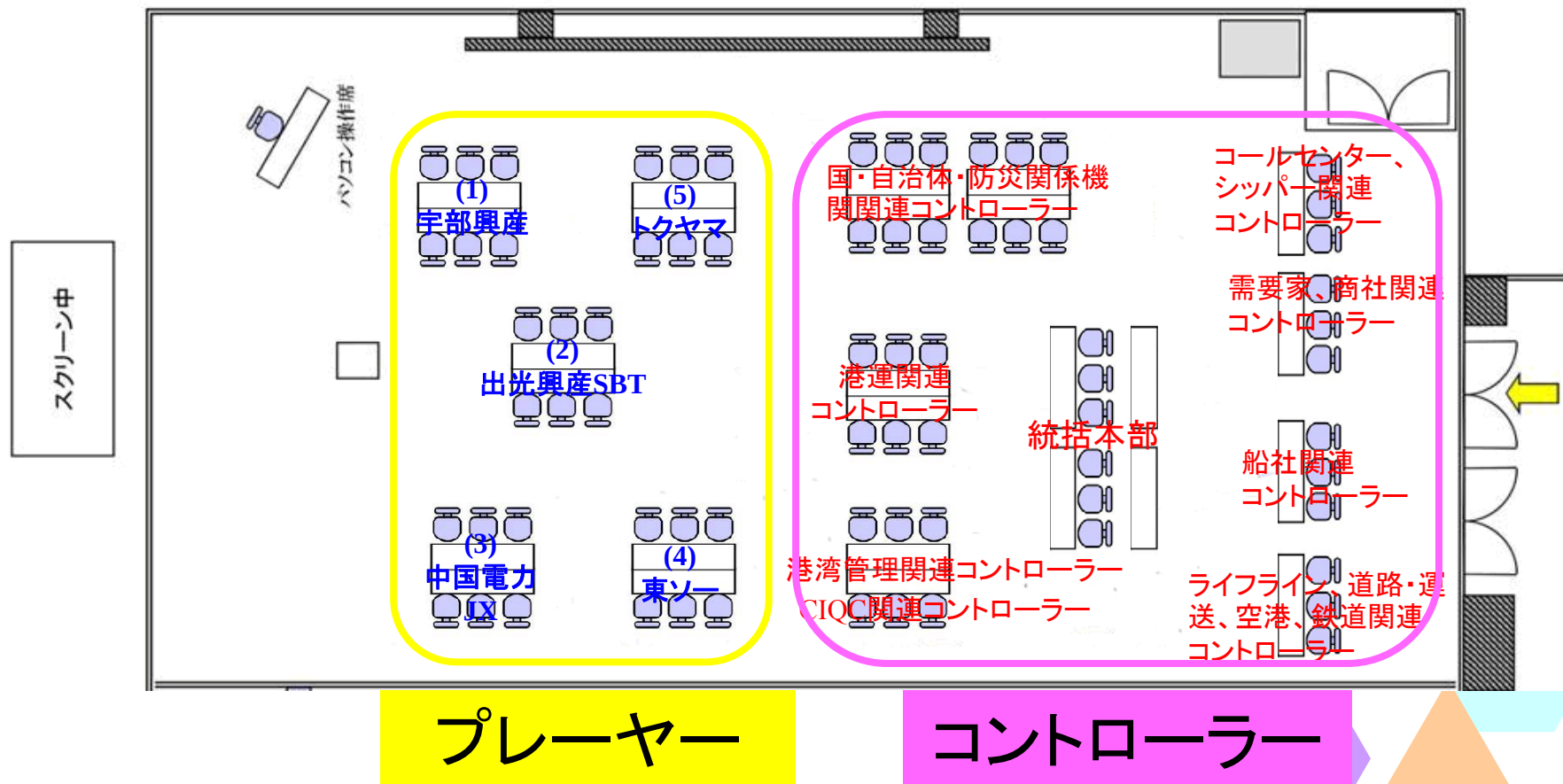
▶ ※インターアクティブとは、一方的にコントローラーから情報を付与する状況付与型ではなく、プレイヤーとコントローラーが往復で情報のやり取りされる対話形式



演習手法（ロールプレイング）



会場レイアウトイメージ コントローラーとプレーヤー



会場レイアウトイメージ コントローラーとプレーヤー

プレーヤー



コントローラー



コントローラーワークショップ

7社と連携することで事業継続が支援できることを検討

コントローラー

行政機関	徳山海上保安部 宇部市、下松市役所、周南市、光市 山口県土木建築部港湾課 山口県宇部港湾管理事務所 周南市建設部 宇部市都市整備部 下松市建設部 山陽小野田市建設部
海運組合	中国地方海運組合連合会 山口県内航海運組合 九州地方海運組合連合会 宇部地区海運組合
トラック協会 港運協会	徳山海陸運送株式会社
港運協会	山九株式会社周南市店 株式会社上組 東ソー物流株式会社 日本通運株式会社周南支店
港運業者	西部マリン・サービス株式会社
民間事業者	新日製鋼株式会社 ステンレス製造本部周南製鋼所
災害協定締結 各協会	山口県港湾建設協会 埋立浚渫協会 中国支部 日本海上起重技術協会 中国支部

石炭サプライチェーン継続の必要性

【ビジネスインパクト分析】

ビジネスインパクト分析(BIA)とは、特定の脅威等の原因にとらわれず、業務の中断により組織に与えるビジネス上の影響を、定量的な収益と定性的な組織の信用等について、中断時間の変化に応じて分析すること。

※ビジネスインパクト分析と、リスク評価をすみ分けして整理することが重要

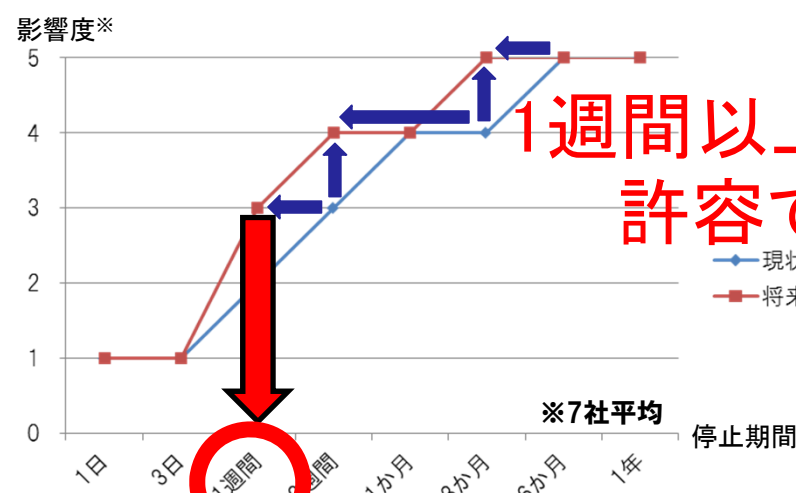


図 各社の収益への影響

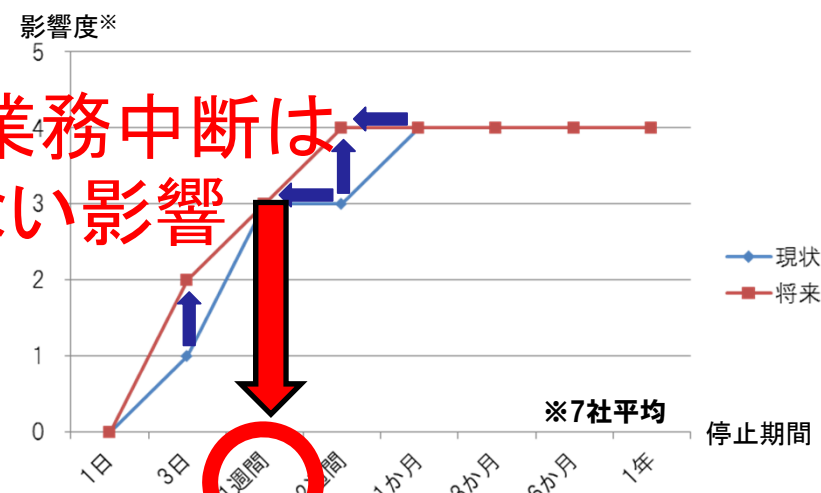


図 取引先の信用への影響

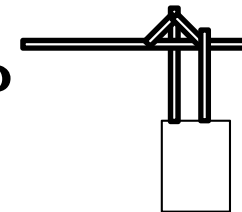
※石炭サプライチェーンの停止期間ごとに、各社の収益、取引先の事業への影響がどのように変化するか5段階で評価
(収益) 0:影響がない 1:損失が出る恐れ 2:一部損失発生 3:許容範囲の損失 4:かなりの損失 5:許容できない損失
(信用) 0:影響がない 1:問い合わせが入る 2:心配される 3:苦情 4:かなり信用を落とす 5:信用をなくす

今後さらなる取扱量の増大により、港湾機能停止によるビジネスインパクトは、発現時期が早まり、その影響は増大する傾向にある。

机上演習の範囲

(目標復旧時間:1週間を上回る)

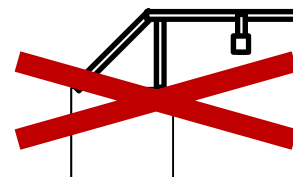
- ▶ 産出国から石炭が出ない→個別企業のBCP



- ▶ 輸送できない



- ▶ 港湾が使えない



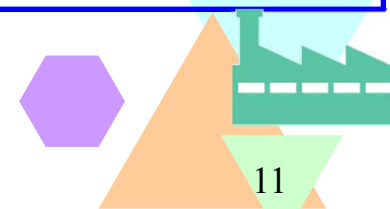
1週間で復旧・再開できない

- ▶ コールセンターが使えない



机上演習の範囲

- ▶ 工場が使えない→個別企業のBCP



目標復旧時間:1週間を上回る 状況に見舞われた

▶ フェーズ1

- ▶ 何もしない現状のままでそれぞれの港湾、コールセンターが被災したら?

▶ フェーズ2

- ▶ 共同在庫を事業継続連携手法として実施していたという前提で港湾、コールセンターが被災したら?

- ▶ 「災害時お互い様連携」ケーブサイズ「共同輸送」「コールセンターの共同在庫」

▶ フェーズ3

- ▶ 他地域の港湾、コールセンターが被災し、「コールセンターの共同利用・共同在庫」を実施していたら? 応援

- ▶ 「災害時お互い様連携」ケーブサイズ「共同輸送」「コールセンターの共同利用・共同在庫」

徳山下松・宇部港 お互い連携情報共有ポータルサイト

徳山下松港・宇部港における石炭サプライチェーンの継続に関する検討会 お互い連携情報共有ポータルサイト

お互い様連携情報共有

メニュー

■ メインページ

机上演習

- お互い様連携情報共有
- お互い様連携共有掲示板

新着情報

- 徳山下松港・宇部港における石炭サプライチェーンの継続に関する検討会 [10/12]

ケータイサイト



徳山下松港・宇部港における石炭サプライチェーンの継続に関する検討会

机上演習

目的
事業継続連携実施のための仕組みの確認
連携体制の確認

日時
11月18日(金) 15:00-17:30

場所
ザ・グラマシー 2F ブルーオーシャン(山口県周南市桜馬場通3-16)

対象
徳山下松港・宇部港における石炭サプライチェーンの継続に関係する検討会の構成員、関係行政機関、関連する商社、2次輸送先企業、内航・外航船社、徳山下松港および宇部港のBCP協議会メンバー

演習手法
ロールプレイング

内容
目標復旧時間を上回る状況下に見舞われたという設定で対応してみる。

ワークショップ

お互い連携情報共有ポータルサイト
<http://www.cm-eec.org/otagaiubetokuyakudamatu/>
ユーザー名:otagai1118
パスワード:1118

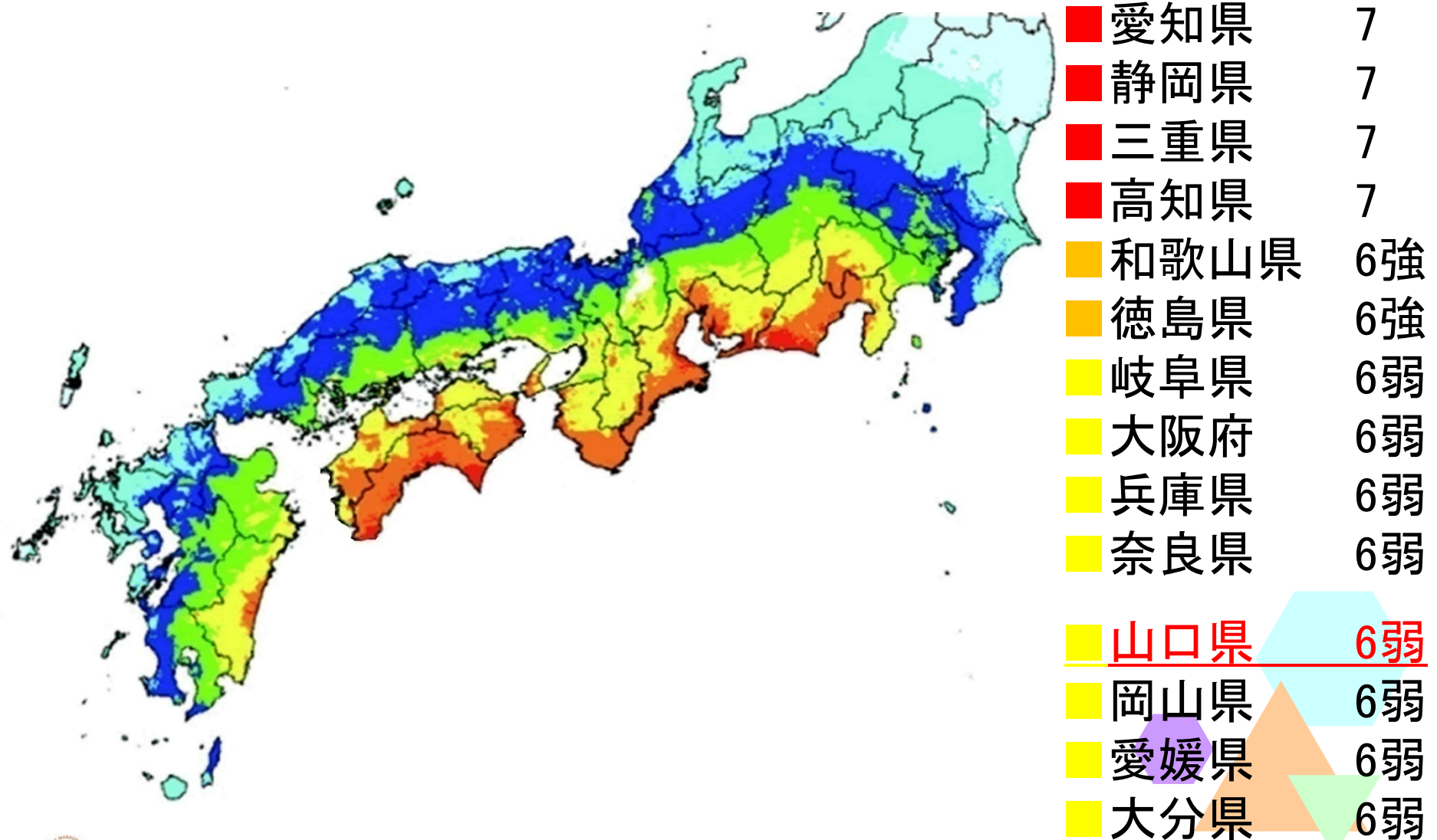
状況付与 南海トラフにて地震発生

地震発生



危機管理対策機構

M9南海トラフ巨大地震



模擬メディア状況

太平洋沿岸部各地で津波が発生



フェーズ1

何もしない現状のままで南海トラフに見舞われたら？



それぞれの港湾、コールセンターが被災したら どうやって継続するか？



沖の山コールセンター



新南陽



周南バルクターミナル



下松石炭中継基地

この状況下で対応策検討

模造紙

状況
(想定)

対応
(手順)

必要な
資源

必要な
情報

課題

オレンジ

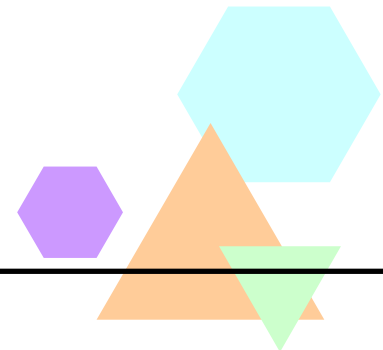
黄

黄緑

水色

ピンク

- ※ 1枚の付箋に対して、1つの内容を書く
- ※ 模造紙に貼る



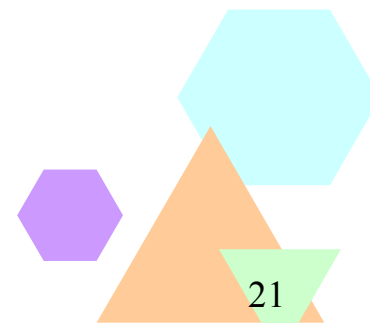
フェーズ2の想定 (今後、実施することを見越して)

- ▶ 7社企業及び自治体、国交省と災害時お互い様連携協定を締結して、災害時に被災していない港湾、コールセンターが被災している港湾、コールセンターを支援しあう仕組みが構築されている。
 - ▶ 出光興産株式会社、宇部興産株式会社、JXエネルギー株式会社、周南バルクターミナル株式会社、中国電力株式会社、東ソー株式会社、株式会社トクヤマ
 - ▶ 国土交通省 中国地方整備局、宇部港湾・空港整備事務所山口県、宇部市、周南市、下松市



フェーズ2の想定 (今後、実施することを見越して)

- ▶ 徳山下松港・宇部港にケープサイズ級船舶の入港が可能となり、コストダウンが図れたことから、共通炭種で共同在庫を試験的に実施している。
- ▶ 3つコールセンターと新南陽地区に、7社共通で融通しあえる炭種を以下の量備蓄している。
 - ▶ 沖の山コールセンター(宇部市) 5万トン
 - ▶ 周南バルクターミナル(周南市) 5万トン
 - ▶ 下松石炭中継基地(下松市) 5万トン
 - ▶ 新南陽地区(周南市) 1万トン



フェーズ2

事業継続連携手法を実施していたという前提で南海トラフに見舞われたら？

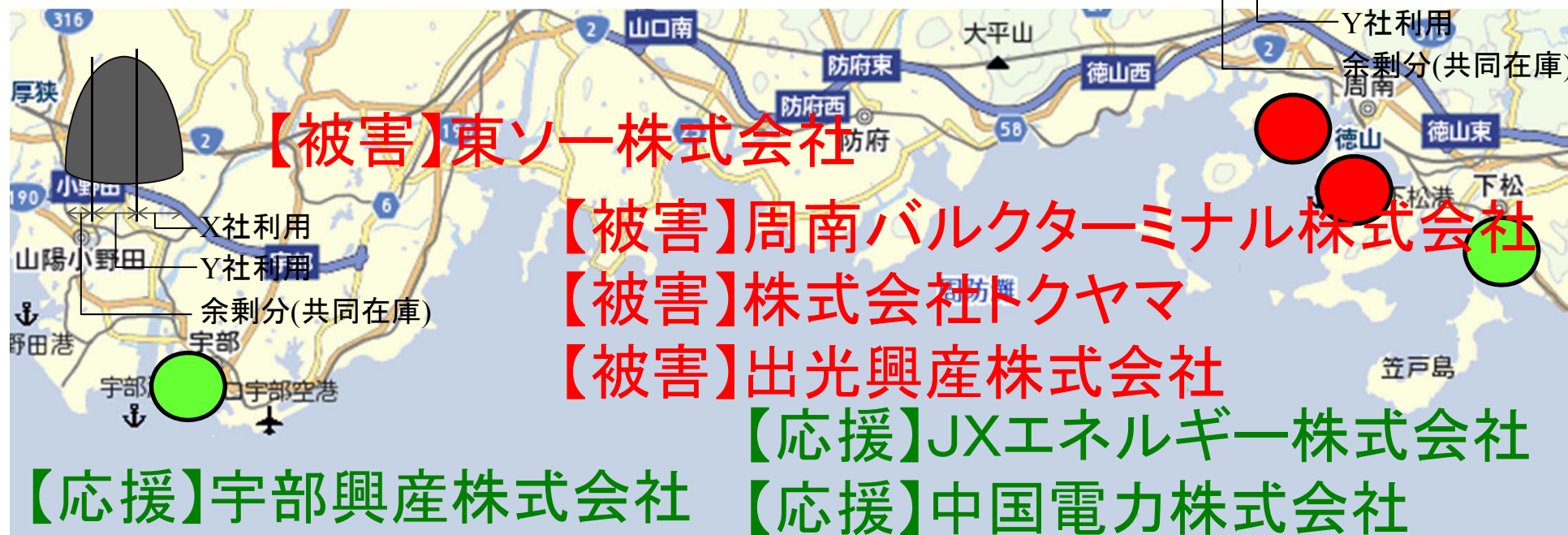
- ▶ パターン1 新南陽地区・徳山地区が同時被災
- ▶ パターン2 下松地区・宇部港が同時被災

※参加者、関係者が事業継続連携実施のための仕組みの確認、連携体制の確認をするための被害パターンの想定

- ▶ パターンごとに被災企業に対して以下の事業継続連携手法を活用してみる。
 - ▶ 「共同輸送」
 - ▶ 「スワップ輸送（交換出荷）」
 - ▶ 「共同配送（2次輸送）」
 - ▶ 「コールセンターの共同利用・共同在庫」

フェーズ2パターン1

新南陽地区・徳山地区被災



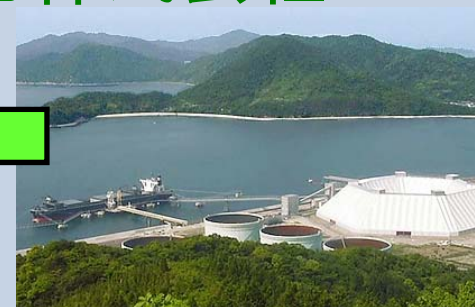
沖の山コールセンター



新南陽



周南バルクターミナル



下松石炭中継基地

フェーズ2パターン1

新南陽地区・徳山地区被災

- ▶【応援】中国電力株式会社
- ▶【応援】JXエネルギー株式会社

↓ 応援

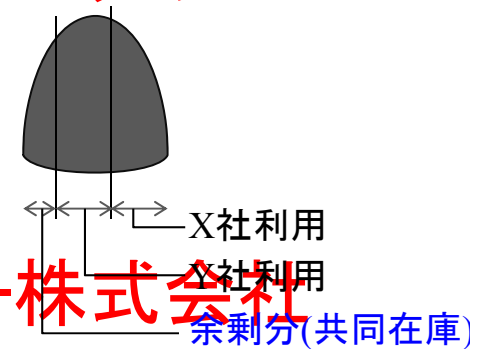
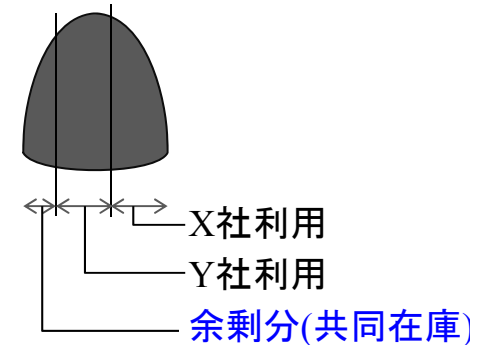
- ▶【徳山地区・コールセンター被害】周南バルクターミナル株式会社

- ▶【徳山地区・コールセンター被害】株式会社トクヤマ

- ▶【応援】宇部興産株式会社

↓ 応援

- ▶【新南陽地区・コールセンター被害】東ソー株式会社



この状況下で対応策検討

模造紙

状況
(想定)

対応
(手順)

必要な
資源

必要な
情報

課題

オレンジ

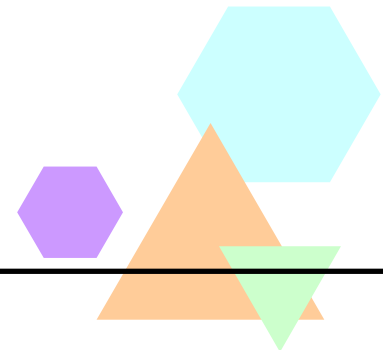
黄

黄緑

水色

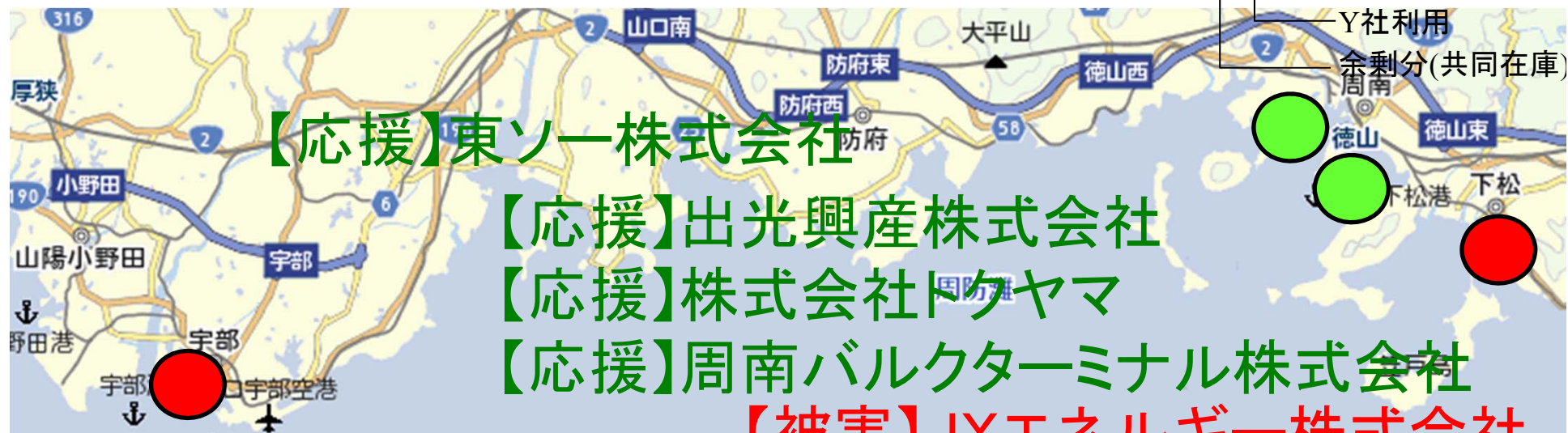
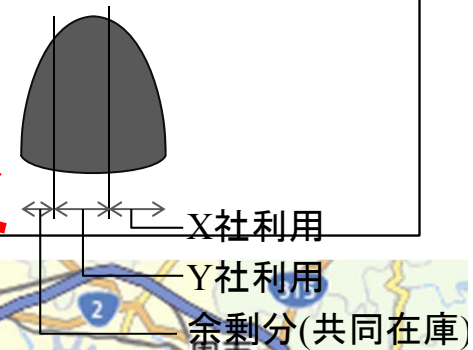
ピンク

- ※ 1枚の付箋に対して、1つの内容を書く
- ※ 模造紙に貼る



フェーズ2パターン2

下松地区・宇部港被災



【被害】宇部興産株式会社

【被害】JXエネルギー株式会社

【被害】中国電力株式会社



沖の山コールセンター

新南陽

周南バルクターミナル

下松石炭中継基地

パターン2

下松地区・宇部港被災

- ▶【応援】出光興産株式会社
- ▶【応援】株式会社トクヤマ
- ▶【応援】周南バルクターミナル株式会社

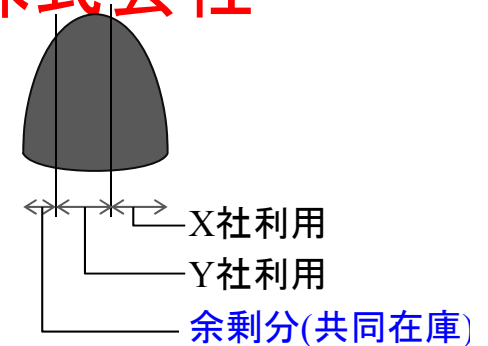
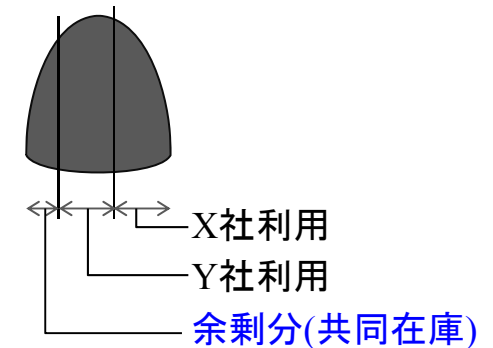
↓応援

- ▶【宇部港・コールセンター被害】宇部興産株式会社

- ▶【応援】東ソー株式会社

↓応援

- ▶【下松地区・コールセンター被害】JXエネルギー株式会社
- ▶【被害】中国電力株式会社



この状況下で対応策検討

模造紙

状況
(想定)

オレンジ

対応
(手順)

黄

必要な
資源

黄緑

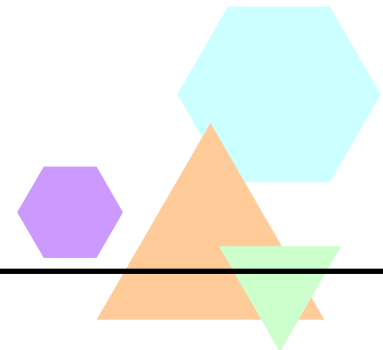
必要な
情報

水色

課題

ピンク

- ※ 1枚の付箋に対して、1つの内容を書く
- ※ 模造紙に貼る



フェーズ3の想定 (今後、実施することを見越して)

- ▶ 7社及び自治体、国交省と災害時お互い様連携協定を締結して、災害時に被災していないところが被災しているところを支援しあう仕組みが構築されている。
- ▶ 徳山下松港・宇部港にケーブサイズ級船舶の入港が可能となり、コストダウンが図れたことから、共通炭種で共同在庫を試験的に実施している。
- ▶ 単に災害時用の共同在庫だけでなく、新たな顧客に販売する機能を含め、7社で共同会社を設立、運営している。
- ▶ 他港、コールセンターが被災

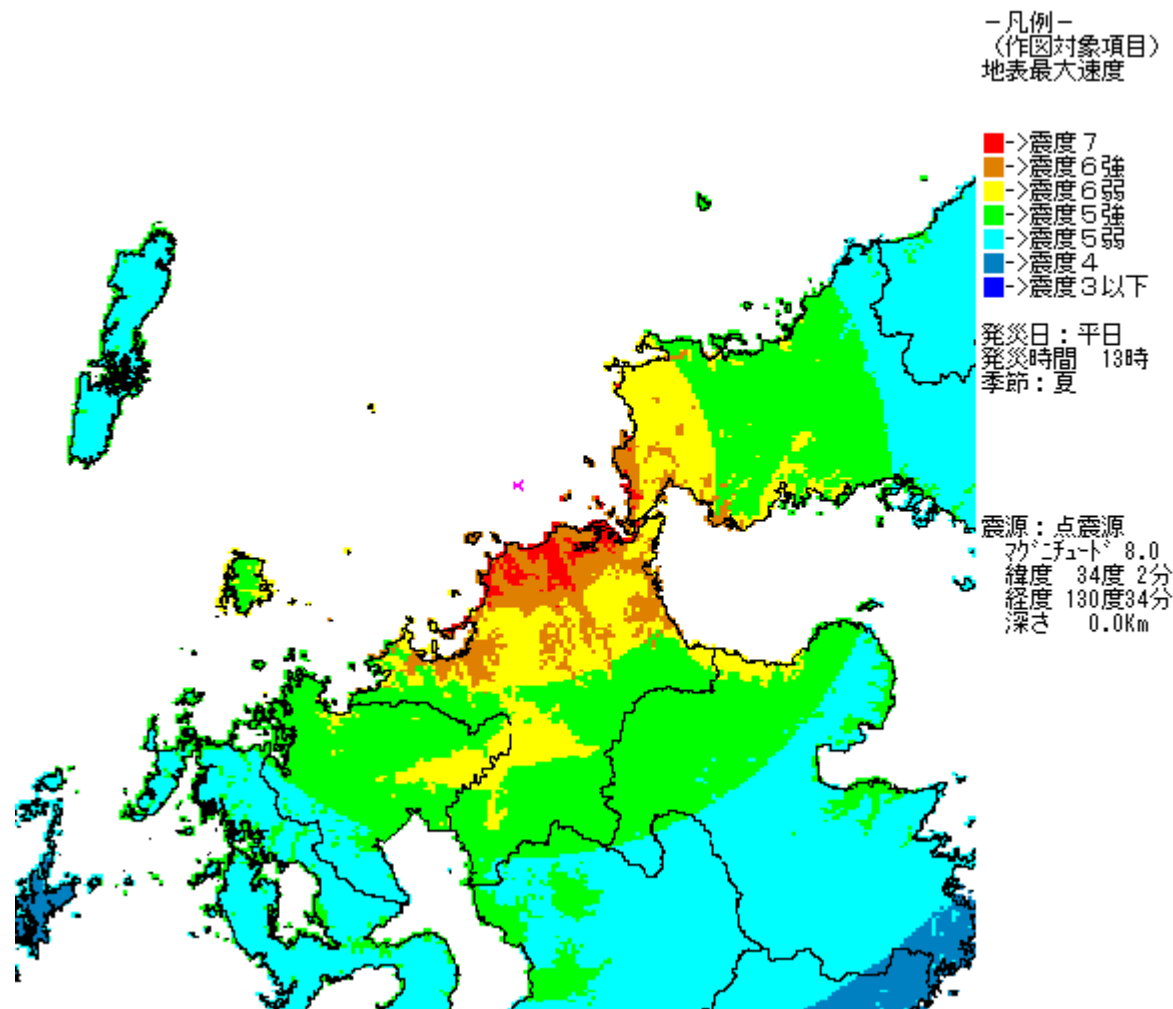


フェーズ3の想定 (今後、実施することを見越して)

- ▶ 周南市に共同会社の事務所が設置されている
- ▶ 3か所のコールセンターは、被害なし
- ▶ 各コールセンターに5万トンずつ、合計15万トンの販売可能な共同備蓄分あり
- ▶ 他港、コールセンターが被災
 - ▶ 北九州港コールセンター
 - ▶ 三島川之江(A需要家)、大阪(B需要家)、姫路(C需要家)
 - ▶ 大竹(D需要家)、広島(E需要家)



M8福岡北部(西山断層帯)地震



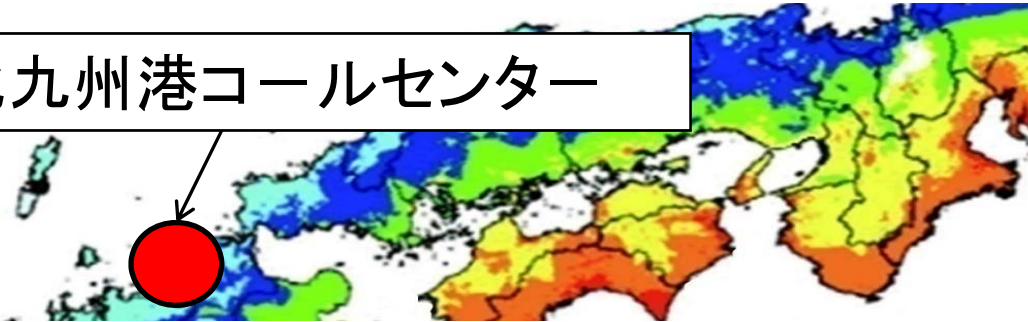
福岡	6強
山口県	6弱
大分県	5強
佐賀県	5強
広島県	4
岡山県	4
宮崎県	4
兵庫県	3以下
大阪府	3以下
愛媛県	3以下
香川県	3以下
徳島県	3以下

パターン3

北九州港・コールセンター津波被災



北九州港コールセンター



沖の山コールセンター



新南陽



周南バルクターミナル



下松石炭中継基地

フェーズ3

他地域の港湾、コールセンターが爆発事故に見舞われたら?応援・支援

▶ 他地域の港湾、コールセンターの状況

- ▶ 港湾、コールセンターが被災し、復旧に数カ月以上要する。
- ▶ 石炭が供給できない。石炭がほしい
- ▶ 寄港先が被災。石炭を引き取ってほしい
- ▶



▶ 事業継続連携手法の活用

- ▶ 「コールセンターの共同利用・共同在庫」
- ▶ 「スワップ輸送(交換引き取り)」
- ▶ 「共同配送(2次輸送)」

この状況下で対応策検討

模造紙

状況
(想定)

オレンジ

対応
(手順)

黄

必要な
資源

黄緑

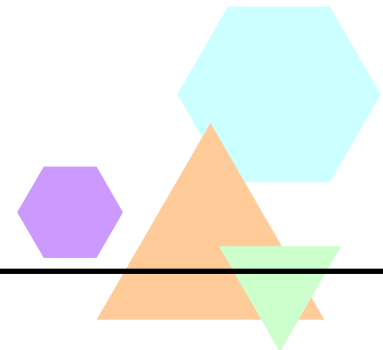
必要な
情報

水色

課題

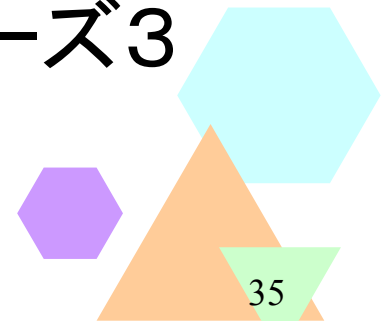
ピンク

- ※ 1枚の付箋に対して、1つの内容を書く
- ※ 模造紙に貼る



スケジュール

- ▶ 14:30～14:50 オリエンテーション
- ▶ 14:50～15:20 フェーズ1
- ▶ 15:20～16:20 フェーズ2
 - ▶ 15:20～16:50 想定・状況確認、パターン1
 - ▶ 15:50～16:20 想定・状況確認、パターン2
- ▶ 16:20～16:30 休憩
- ▶ 16:30～17:00 想定・状況確認、フェーズ3
- ▶ 17:00～17:30 反省会



状況設定



国内到着予定日:
輸入量:
何日分:



消費先:
消費輸送予定日:
輸送量:
何日分:

コールセンター



在庫場所:
在庫量:
何日分:



二次輸送先:
二次輸送予定日:
二次輸送量:
何日分: