

震災の教訓と 港湾BCPについて

横浜国立大学

統合的海洋教育・研究センター 宮本卓次郎

BCPとは？

Business
Continuity
Plan(Program)
=事業(業務)継続計画

BCPとは？

2001。911同時多発テロ

BCPの有無で大きな差

- 「中核業務」を選定
- バックアップを用意
- 早期の回復

BCPとは？

混乱の事前、最中、及び事後に
利用可能な、印刷されたマニ
ュアルである。

(Wikipediaより要約)

BCPとは？

影響を受ける
不利な利害関係者
(ステークホルダー)
を減らすこと

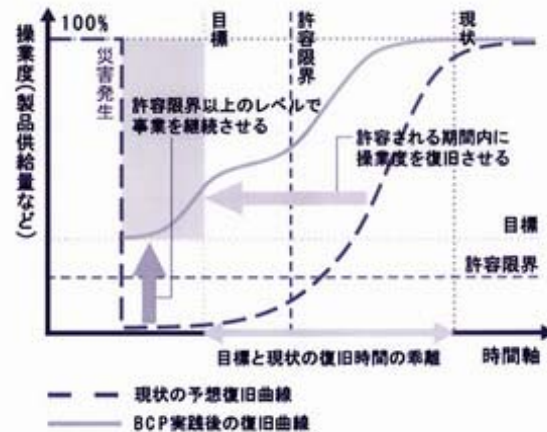
(Wikipediaより要約)

BCPとは？

事前の備えをしっかりと講じていただき、万一災害に遭っても被害そのものが少なくなるようにすることです。

(中小企業庁ホームページより引用)

BCPとは？ 最適な復旧曲線図を描くこと



BCPの用語

ステークホルダー:

利害関係者(幅広い意味で)

中核事業(重要業務)

経営資源(必要資源)

港湾もBCP

「BCP」という用語を用いることで、

○維持、早期復旧すべき行政サービスの明確化と対策の深化を図る。

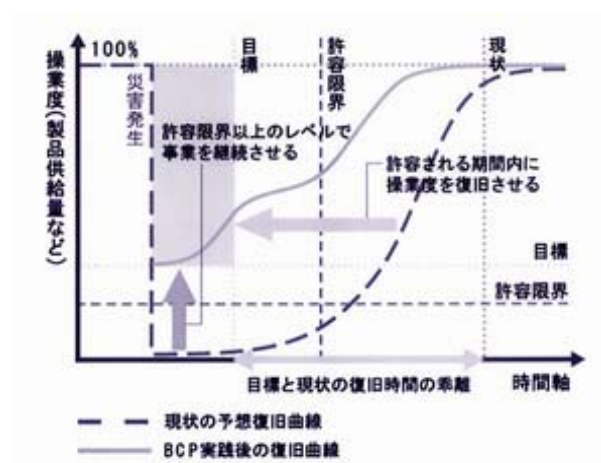
➡より迅速な対応

○対策の検討にBCPの体系を用いる

○ソフト対策重視を強調する。

再掲: BCPとは？

最適な復旧曲線図を描くこと



あれも、これも「港湾BCP」

- 1 主体: **誰が**(港湾関係者が**単独或は複数で**)
- 2 目的:被害想定: **想定する緊急事態に、**
絞り込み:**選択した中核業務を維持(早期復旧**
- 3 手段:事前準備と事後の行動の計画を
計画書として策定し
- 4 実行:**計画に基づいて実行する**
(**出来ないことは書かない!**)
- 5 改善:**定期的・定常的な活動と見直しにより改善**

広義の港湾BCP

○目的合致型

ソフト対策で、より迅速な災害時対応に資する。

例えば、「協議会の設置」だけでも

○手段合致型

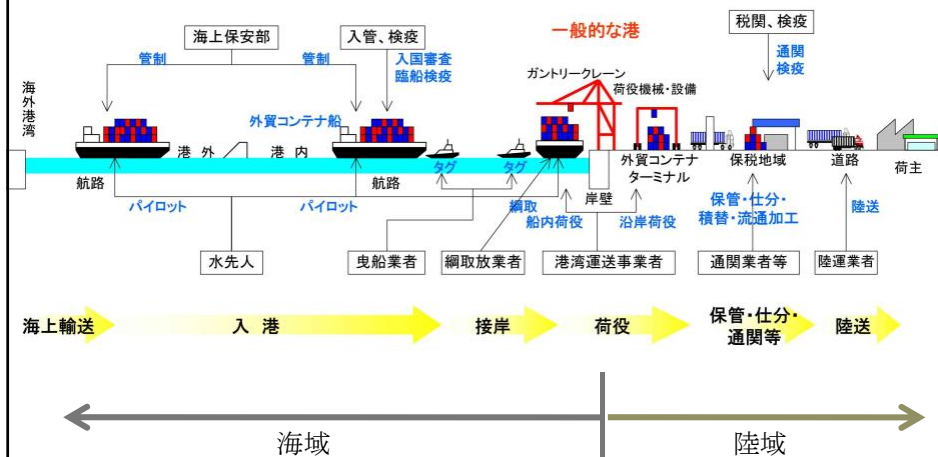
:検討の中にBCPの手法を含んでいる。

港湾の特性とBCPの課題

- 多様なサービスとサービス毎に数多くの主体が関与
しかも、主体間に利害衝突(立場毎に異なるBCPの目標)
→ 維持(早期復旧)すべき重要業務の選定が難航
- 物流サービスでの直列的な関係
→ 落ちこぼれがボトルネックになる。
- サービス主体間の相互依存性
必要資源の外部依存性
意思決定の外部依存性
→ 協議会、協定書などが重視される理由

多様なサービスと主体が直列的に関与

国際港湾物流機能を構成する施設と関係者（輸入の場合）



立場の違いによる港湾BCPの目標

例えばコンテナ

国は、全国の経済活動の維持にも責任

A港が使用不能⇒需給ギャップ⇒他港へのシフトを考慮

港湾管理者、港運事業者などは、貨物のA港離れを心配

復旧資源に限りがあると

優先順位を付けて施設を復旧

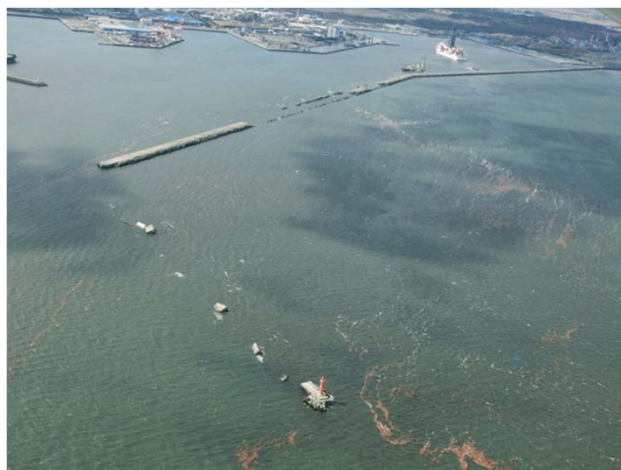
(復旧の容易性 * 施設の利用可能性 * 重要性・代替性)

港湾管理者間の優先順位

バース毎に利用権益がある荷主、港湾運送事業者

東日本大震災では

津波で被災した八戸港の防波堤



WAVE

液状化で被災した岸壁



WAVE

津波による瓦礫の山



WAVE

地震と津波で被災したコンテナ岸壁



WAVE

浮遊木材により閉ざされた石巻港



WAVE

津波による船舶座礁



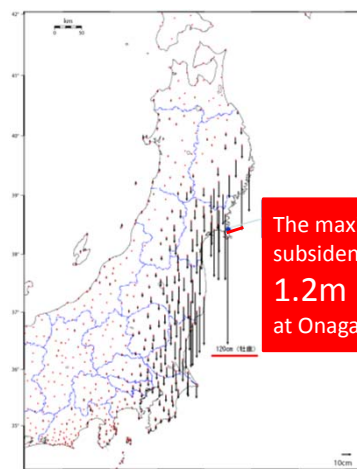
WAVE

流出油の延焼



WAVE

地盤沈下による浸水 at High Tide



The maximum
subsidence is
1.2m
at Onagawa City

WAVE

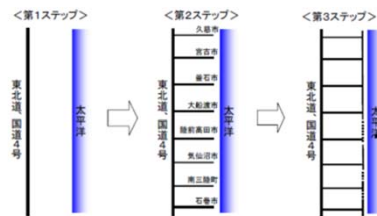


Port of Kamaishi



Port of Ishinomaki

くしの歯作戦で道路啓開(3日間)

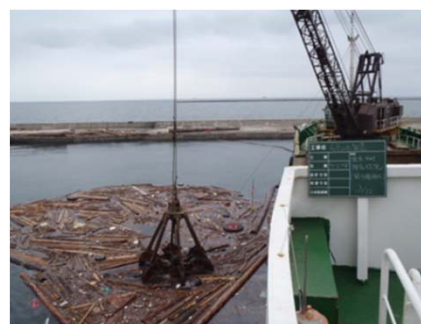


Operation was named
"Teeth of comb"



WAVE

作業船団による航路啓開



WAVE

燃油不足が深刻化



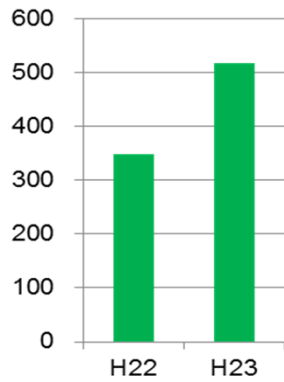
WAVE

飼料の不足による南部地鶏の餓死



WAVE

日本海側港湾による代替輸送



Cargo volume increased
at Sakata port

WAVE



OIL-TANKER CAME BACK TO SHIOGAMA PORT 3/21



WAVE

FERRY SERVICE RE-OPENED AT
SENDAI PORT
3/25



WAVE

KOREAN CONTAINER VESSEL
CAME BACK
TO HACHINOHE PORT 5/23



WAVE

CONTAINER CRANE CAME
BACK TO WORK
IN SENDAI PORT 9/5



WAVE

震災後の対応

- 1 緊急航路啓開
- 2 施設の復旧

再掲

作業船団による航路啓開



WAVE

調整事項

- 1 優先順位をどうするのか？
- 2 実施分担における調整
保安部、港湾管理者
- 3 発注事務における調整

➡調整会議の設置

需給ギャップと工程調整

1 コンテナ貨物

➡需給ギャップ

2 バルク貨物

➡工場などの復旧工程との調和

東北だから

港の規模が三大湾ほど大きくない

港毎に、利用企業が限られる

➡意見対立が少ない

再掲: 港湾BCPの課題

BCP⇒絞り込み

⇒主体によって異なる目的

意思決定の外部依存性

⇒調整しないと実行できない

まとめ

事後に考え、事後に調整し
事後に実行する
よりも

事前に考え、事前に調整し
事後にする方が
迅速に対応できる！