

四国の港湾における地震・津波対策検討会議
2011年9月28日

～東日本大震災におけるフェリーの活躍～
～四国の港湾に対する要望（耐震化岸壁）～

プレゼンター： オーシャントランス(株)
 取締役営業企画部長
 辰巳 順

東日本大震災 地震発生

- 2011年3月11日14時46分18秒
- マグニチュード 9.0
- 震源 牝鹿半島東南東130km 深さ20km
- 津波 最大38.9m(宮古市重茂半島)



震災発生翌日から、
フェリーによる自衛隊・消防等
緊急人員・車両輸送開始



陸自北海道精鋭部隊 緊急輸送

○緊急輸送 第1船 新日海フェリー(株)
「しらかば」 地震翌日3月12日
小樽発→秋田
人員367名 車両135台
(内自衛隊員221名 車両74台)
陸上自衛隊第2師団 (旭川)

○貸切り輸送 第1船 商船三井F(株)
「SFさっぽろ」 地震翌々日3月13日
苫小牧発→青森
自衛隊員221名 車両74台輸送

○地震発生から3月末まで 71便
自衛隊員1万名 車両3200台輸送

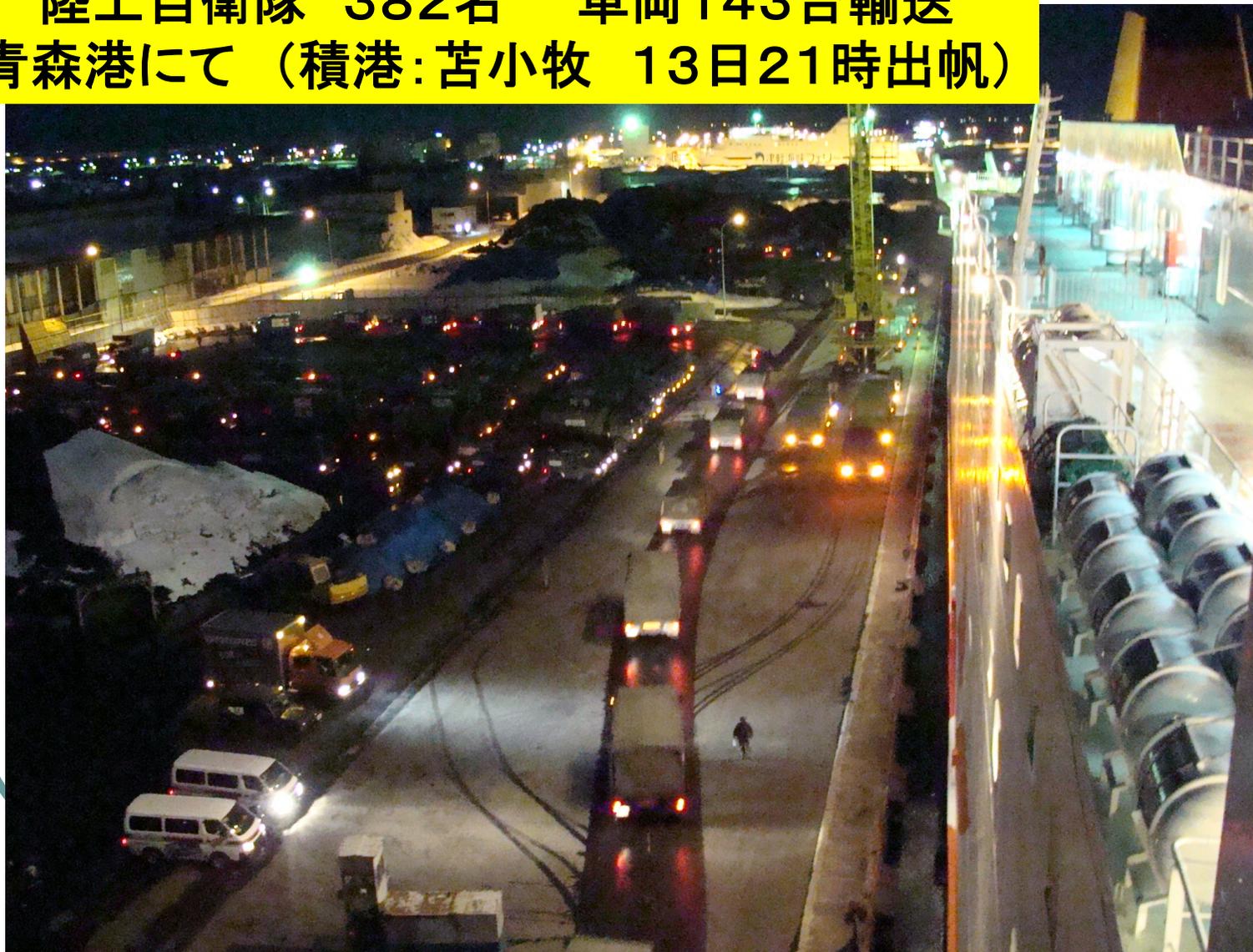
○自衛隊がフェリー船 チャーター
17便 隊員・車両シャトル輸送実施

フェリーは自衛隊・消防輸送を
通じて多くの命を救った



商船三井フェリー「さんふらわあ さっぽろ」
自衛隊輸送第1便(貸切便) 3月14日 下船風景

陸上自衛隊 382名 車両143台輸送
青森港にて(積港:苫小牧 13日21時出帆)



苫小牧→秋田 「すずらん」 自衛隊貸切り便 新日本海フェリー

3月15日 秋田港で



地震発生の3日後
自衛隊貸切りで

苫小牧 3月14日出
帆 → 秋田港へ

自衛隊のみ	
人員	車両
290名	138台

「さんふらわあ さっぽろ」

自衛隊輸送第7便(貸切便) 3月17日 乗船風景

陸上自衛隊337名 車両110台輸送
苫小牧港にて (揚げ港:青森港)



自衛隊貸切り便(長距離フェリー船) 17便実施

船社名	船名	出発港	仕向港	出航日	人員	車両
新日海F	貸切便3船 あざれあ	小樽	秋田	3月13日	953	280
新日海F	すずらん	苫小牧	秋田	3月14日	290	138
新日海F	らいらっく	苫小牧	秋田	3月16日	611	232
新日海F	しらかば	苫小牧	秋田	4月17日	533	85
新日海F	すいせん	秋田	敦賀	6月6日	262	128
商船三井F	貸切便第1船 SFさっぽろ	苫小牧	青森	3月13日	382	143
商船三井F	貸切便第2船 SFふらの	苫小牧	青森	3月13日	382	141
商船三井F	さんふらわあ しれとこ	苫小牧	青森	3月14日	152	56
商船三井F	さんふらわあ だいせつ	苫小牧	青森	3月14日	120	49
商船三井F	さんふらわあ さっぽろ	苫小牧	青森	3月15日	361	151
商船三井F	さんふらわあ ふらの	苫小牧	青森	3月15日	558	152
商船三井F	さんふらわあ さっぽろ	苫小牧	青森	3月17日	337	110
商船三井F	さんふらわあ ふらの	苫小牧	青森	3月17日	393	123
商船三井F	さんふらわあ さっぽろ	苫小牧	青森	3月22日	551	156
商船三井F	さんふらわあ ふらの	苫小牧	青森	3月22日	453	174
太平洋F	きたかみ	苫小牧	青森	3月14日	756	214
太平洋F	きそ	苫小牧	青森	3月14日	532	161
人員約7,600人、車両約2,500台輸送			合計	17便	7,626人	2,493台

フェリーによる緊急輸送の状況 (平成23年7月11日現在)

- 緊急輸送に対応したフェリー会社 (合計15社 48隻)
 - 長距離フェリー 10社 37隻
 - 短距離フェリー・旅客船 5社 11隻
 - 延べ航海数 **899便** (内 長距離F10社: 710便)
 - 輸送概要 (震災発生から4ヶ月間)
 - ◇人員 **約60,500人** (内 長距離F 約55,200人)
内自衛隊 約45,500人 (内 長距離F 約42,900人)
 - ◇車両 **約16,600台** (内 長距離F 約15,200台)
内自衛隊 約12,800台 (内 長距離F 約12,100台)
- 自衛隊の他は、警察、消防、水道、医療、電力・ガス、自治体等

緊急輸送に対応したフェリー 15社・48隻

＜長距離フェリー10社と船名 37隻＞

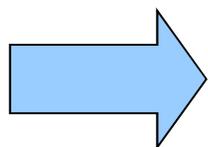
商船三井フェリー	さんふらわあさっぽろ、さんふらわあふらの、さんふらわあしれとこ、さんふらわあだいせつ
太平洋フェリー	きたかみ、きそ、いしかり
新日本海フェリー	フェリーあざれあ、フェリーしらかば、すずらん、ゆうかり、らいらく、はまなす
宮崎カーフェリー	みやざきエクスプレス、おおさかエクスプレス
オーシャントランス	おーしゃんいーすと、おーしゃんうえすと、おーしゃんさうす、おーしゃんのーす
名門大洋フェリー	フェリーふくおか2、フェリーきょうと2、フェリーきたきゅうしゅう、フェリーおおさか
阪九フェリー	フェリーせつつ、フェリーすおう、つくし、やまと
川崎近海汽船	べが、べにりあ、フェリーはちのへ、シルバークイーン
関西汽船・ダイヤ モンドフェリー(フェ リーさんふらわあ)	さんふらわああいぼり、さんふらわあこぼると、さんふらわあごーると、さんふらわあぱーる、さんふらわあさつま、さんふらわあきりしま

＜短距離フェリー、旅客船 5社と船名 11隻＞

津軽海峡フェリー (151便)	なっちゃんワールド(18便)、えさん2000、ブルードルフィン、びるご、びなす (函館⇄青森) 4,234名(自衛隊2,449名)、車両1,245台(自衛隊682台)を輸 送
東海汽船(3便)	セブンアイランド夢 (伊豆大島→伊東 観光客緊急避難)
佐渡汽船(13便)	おけさ丸、おおさど丸 (両津⇄新潟 佐渡市消防他)
マルエーF(21便)	琉球エクスプレス、飛龍21 (那覇⇄志布志⇄東京、那覇⇄大阪 自衛隊他)
九州郵船(1便)	エメラルド唐津 (壱岐⇄唐津東 壱岐市救急車)

被災者であるフェリー会社が緊急輸送従事

- フェリーは、地震直後から自衛隊、消防隊、警察などの人員、車両、建設機械などを輸送
(特に、北海道の陸上自衛隊精鋭部隊輸送に活躍)



緊急輸送を通じて多くの命を救った

- 長距離フェリー会社自身も被災
(フェリー寄航港： 仙台、大洗、八戸が大きな被害)
停泊中のフェリー船は、緊急離岸して無事
- 今回の教訓を生かして、今後の事例に備えたい

消防隊・警察関係 の人員・車両輸送

7月11日までの4ヶ月間実績		
	人員	車両
消防隊	3,188名	642台
警察	6,642名	1,229台



消防隊輸送

オーシャントランス「いーすと」



オーシャントランス(株) おーしゃんいーすと号 東京港
下関消防第一次派遣隊帰還 3月20日

九州地区県警の人員・車両輸送 オーシャントランス(株)



おーしゃんのーす号 東京港
福岡・熊本県警(機動隊他)帰還 5月15日

フェリー寄航港に津波襲来

フェリー会社が被災

仙台港 : 太平洋フェリー(株)

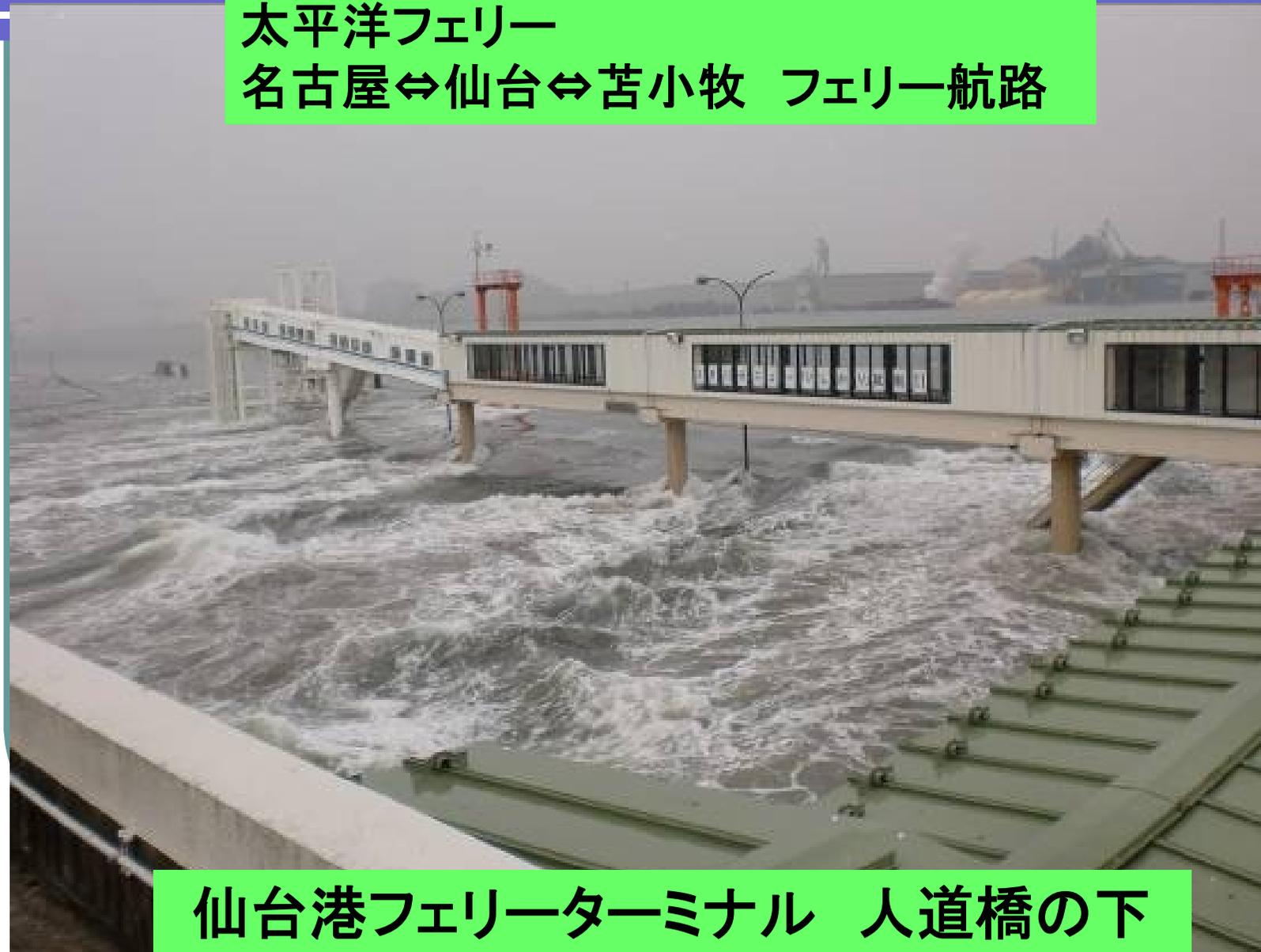
大洗港 : 商船三井フェリー(株)

八戸港 : 川崎近海汽船(株)



仙台港フェリーターミナル津波被害1

太平洋フェリー
名古屋⇔仙台⇔苫小牧 フェリー航路



仙台港フェリーターミナル 人道橋の下

仙台港フェリーターミナル津波被害2



太平洋フェリー仙台営業所 津波被害



大洗港 津波襲来

商船三井フェリー
大洗⇄苫小牧 フェリー航路



大洗フェリーターミナルの人道橋の下

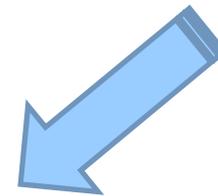
大洗港フェリーターミナルの津波被害

商船三井フェリー

大洗⇄苫小牧 フェリー航路



地震前



津波後の大洗フェリーターミナル1階

八戸港フェリーターミナル被災 1

川崎近海汽船（八戸⇄苫小牧 フェリー航路）



八戸港フェリーターミナル 被災2 川崎近海汽船(八戸⇄苫小牧 フェリー航路)



長距離フェリー3社も被災者

八戸港、仙台港、大洗港 が津波で大きな被害

① 太平洋フェリーの名古屋⇔仙台⇔苫小牧航路

3月23日～ 臨時変則運航開始

6月 5日～ 通常運航再開

② 商船三井フェリーの大洗⇔苫小牧航路

3月25日～ 東京⇔苫小牧 貨物車輛のみ

6月 6日～ 通常運航再開

③ 川崎近海汽船の八戸⇔苫小牧航路

3月25日～ 青森⇔苫小牧 暫定開始

7月10日～ 八戸⇔苫小牧 航路再開

東北⇔北海道配船のフェリー4社中の3社が被災

大津波襲来

複数フェリー船が緊急離岸成功

長距離フェリー全船無事

仙台港 : 「きたかみ」

大洗港 : 「さんふらわあふらの」

八戸港 : 「べにりあ」

他東京港で2隻など



仙台港 緊急離岸「きたかみ」

- 地震発生 14時46分
太平洋フェリー 「きたかみ」
仙台港フェリー岸壁停泊し、無人商品車積込中
地震発生後、作業員全員緊急下船
- 緊急出航 15時00分
- 仙台港ターミナル事務所津波襲来
第1大波 15時51分 水が岸壁を超える
最大時7m以上

仙台港 緊急離岸「きたかみ」記録

15時00分 「きたかみ」 13,937トン 全長192.5m
緊急離岸



**15時56分 仙台港沖 高さ10m以上の津波襲来
船体非常に激しくピッチング**

**16時00分 第2波襲来 高さ10m 3波
青波が船の前部を洗う**

16時05分～10分 2～3mの中規模津波 約10波

「きたかみ」仙台港沖で10m津波遭遇

16時00分「きたかみ」ブリッジより撮影



大洗港から緊急離脱「さんふらわあふらの」 商船三井フェリー

● 地震発生 14時46分

● 緊急出航準備完了 15時05分

＜港内漁船で大混雑・汽笛が町民の避難に役立つ＞

緊急出航 15時10分

● 大洗港津波襲来

第一波 15時15分 1.8m

第二波 15時43分 3.9m

第三波 16時52分 4.9m



「さんふらわあふらの」大洗港からの緊急離脱
漁船の一団と 3月11日 15:15頃



「べにりあ」川崎近海汽船 八戸港緊急離岸

積荷作業中に地震遭遇

⇒ 緊急離岸

地震震発生 14時46分

緊急離岸 15時00分

八戸港津波襲来

15時45分頃

16時50分頃

津波計観測 2.7m以上

気象庁推測 6.2m

『べにりあ』



八戸港 八太郎北防波堤・半壊



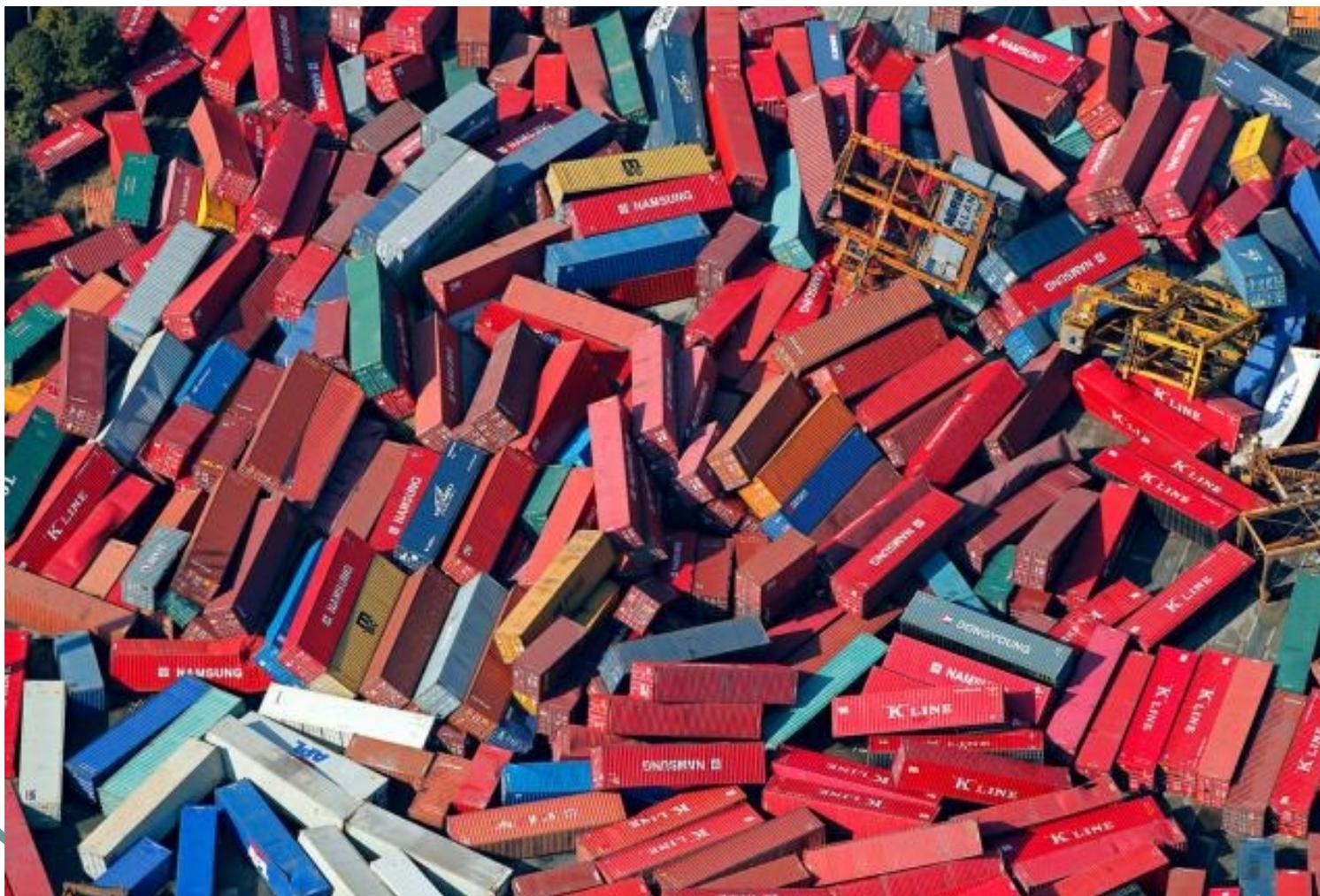
大津波による各港の 被害写真



釜石市 船の乗り上げ



仙台港 40FTコンテナの散乱



日立港 第4-D岸壁 突端側崩落



日立港 焼けた乗用車



常陸那珂港 炎上した輸出用車

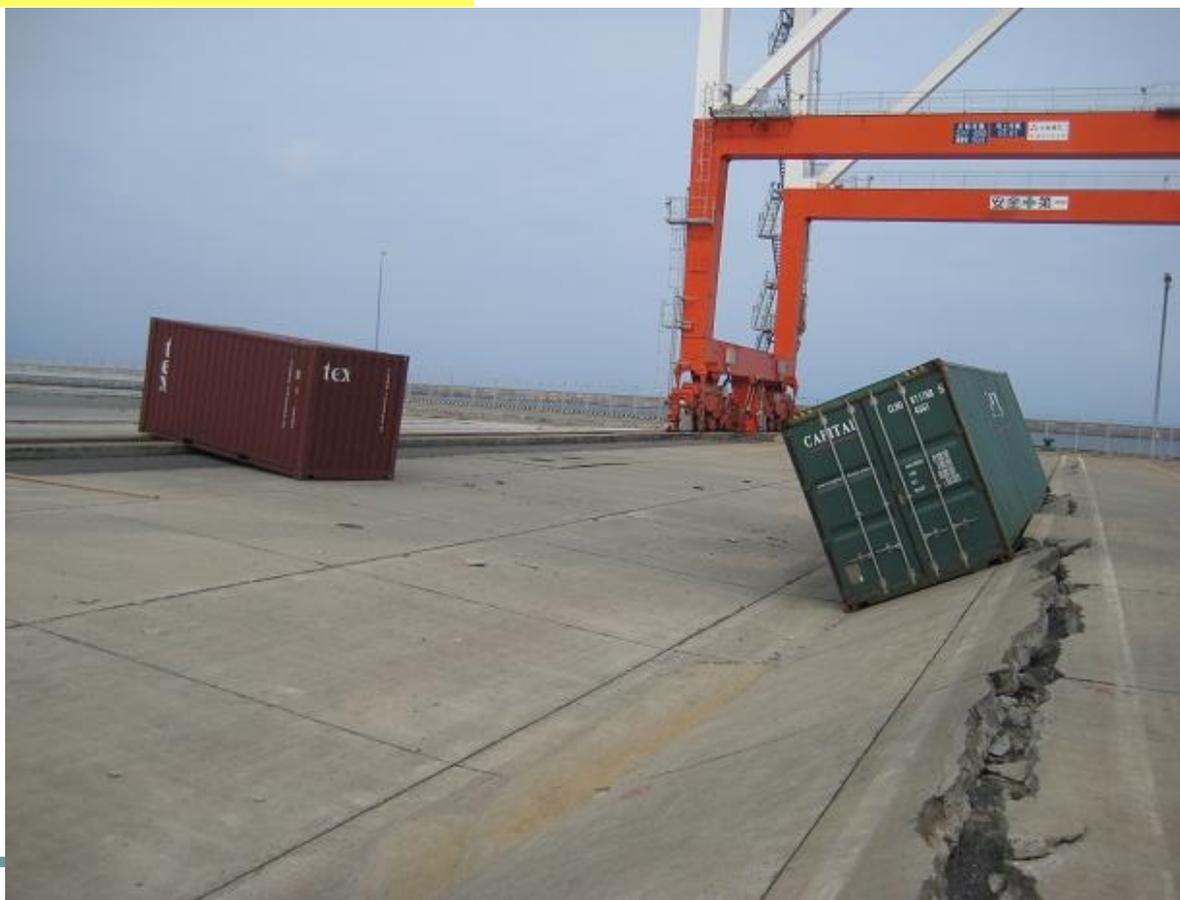


常陸那珂港 北埠頭(非耐震岸壁)



常陸那珂港 北埠頭(非耐震岸壁)

北埠頭 非耐震 国際コンテナ岸壁
大きな損傷を受けた 完全復旧まで数年



常陸那珂港の耐震岸壁は無傷

中埠頭 全長130m 耐震岸壁はほとんど無傷
地震直後から、RORO船 荷役可能になっていた



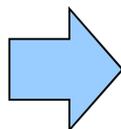
まとめ

- フェリー船は災害時に強い
- 今回迅速な対応が出来た理由
- 今回の教訓 耐震岸壁の必要性
- 東海・東南海・南海地震に備えて
- 最大の教訓: 総合的交通体系が必須



フェリー船は自走で積卸（災害時に強い）

停電、津波で
港の設備損傷



自走で荷役可能
危険物輸送も可能
車と人を同時に輸送可能

長距離フェリーの特性

「有事即応性」

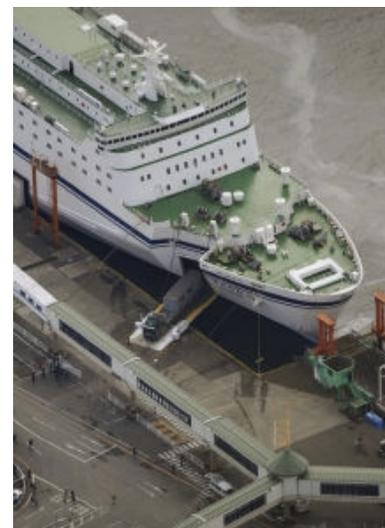
「自己完結性」

「大量動員性」

「日本のフェリー会社」で

「日本国籍の船」使用して

「日本人の船員」だから可能



3月29日 仙台港初入港
太平洋フェリー「きたかみ」
船のランプで車両荷揚げ中

今回迅速な対応できた理由

- 長距離フェリー全10社が内閣府より国民保護法の『指定公共交通機関』に指定されていた(内航4社も)
但し、災害対策基本法の『指定公共機関』には指定されていない
- 北海道発着フェリー各社は、陸上自衛隊東北方面後方支援隊主催の協同訓練等や災害対処現地研究に参加していた
99%以上確率で発生するといわれた宮城沖大地震を想定し
秋田港・新潟港などで合同訓練、視察実施)
- 毎年の陸上装備フォーラムや、北方機動演習などの転地訓練などを通じて防衛省、陸上自衛隊関係部局と普段から連絡
今回の震災 → 極めて迅速な対応できた
- 国土交通省、海上保安庁の迅速な対応

今回の教訓

フェリー埠頭の耐震化の必要性

- **地震に強い港湾(岸壁・後背地)の整備が必要**
<常陸那珂港で耐震岸壁の優位性が立証>
フェリーは大震災の救援に有効な交通手段

南海・東南海地震に備えて、四国のフェリー埠頭耐震化を推進する必要がある

東海、東南海、南海地震に備えて

- 30年以内に60%以上の確率で発生すると言われている地震・大震災に備えて **今から準備を！**
(西日本に配船のフェリー各社とも密なコンタクトを)

- 「24時間以内に自衛隊5万人フェリー輸送が目標？」

- 阪神淡路大震災の生き埋め生存率:

1日目	80%
2日目	28%
3日目	21%
4日目	6%に低下

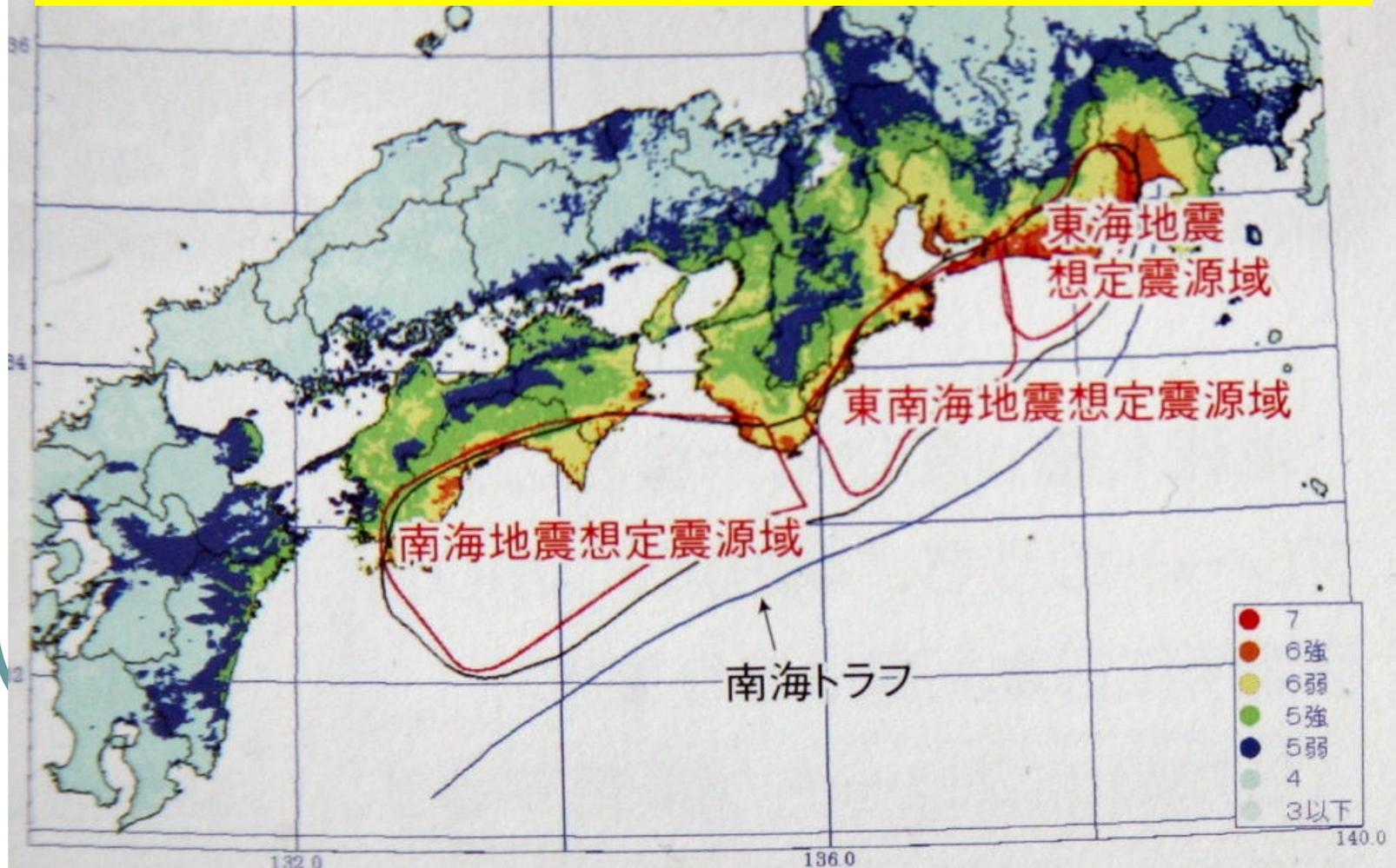
72時間以上経過

→ 生存率急激に低下

72時間

南海地震・東南海地震・東海地震

30年以内に確率60%以上で発生が予想



最大の教訓：総合的交通体系が必須！

- 東日本大震災で「フェリーの重要性」が立証された
- トラック、鉄道、内航、フェリーが相互補完関係
- 道路だけに依存する交通体系は脆弱で危険

国民の生活を支える為に、総合的交通体系が必須

- 「道路偏重の高速道路料金政策」で、

フェリーを殺す事 = 国民の命を危険に曝す事

ご清聴ありがとうございました

全ての犠牲者のご冥福を
心よりお祈り申し上げます！



フェリーが目指す進路は環境に優しい輸送モード
フェリーはCO2削減に貢献、地球温暖化を防ぎます

フェリーに乗ろう!!

日本長距離フェリー協会
Japan Long Course Ferry Service Association