

大規模災害時の船舶の活用等 に関する調査検討会

大規模災害時のフェリーの役割と課題



佐々木 正美

2013年5月28日

新日本海フェリー株式会社

阪神淡路大震災でのフェリー活動

- 新日本海フェリー・グループ船舶の活動報告

阪神淡路大震災 地震発生

- 1995年1月17日5時46分
- マグニチュード 7.3
- 震源 明石海峡（北緯34度35分9 東経135度21分）

阪神淡路大震災に派遣した船

	おりえんとびいなす	フェリーすずらん	ニューしらゆり	ニューゆうとぴあ
派遣期間	1月20日～2月1日	1月31日～2月28日	2月1日～3月31日	2月13日～3月2日
回数	13日間	29日間	59日間	18日間
用途	救護救援者	芦屋市民の船	救護救援者	ガス復旧要員
総トン数	21,884	8,586	17,305	12,344
全長	174.0	155.3	184.5	162.9
旅客定員	600	646	929	578

海上支援基地として

- おりえんとびいなす (21,884t)

1月20日～2月1日 (期間中の宿泊者延べ6,700名)

救護救難関係者の臨時宿泊施設

- ・全国各地からの集まるボランティアの医師、看護師、消防隊の宿泊施設として神戸市から依頼。
- ・本船は、**検査受検の為ドック(相生)に向かっていたものを神戸港外に回航。**
- ・客室600名の定員の他に本船ホール等公室に毛布をひき宿泊可能人員数を1,000名とした。

海上支援基地として

- ニューしらゆり(17,304t)

2月1日～3月31日(59日間)(延べ9,300名が利用)

救護救難関係者の臨時宿泊施設

- ・消防救急要員の宿泊施設として兵庫県から依頼。
- ・本船は、定期航路就航船がドック入りする際の代船として相生でドック係船中のもの。
- ・定期航路投入予定を変更し、救援船として派遣。

海上支援基地として

- ニューゆうとぴあ(12,344t)

2月13日～3月2日(18日間)(延べ5,000名が利用)

インフラ整備関係者の臨時宿泊施設

- ・ガス復旧要員の宿泊施設として兵庫県から依頼。
- ・本船は、**航海予定の変更**によって生じた期間を救援船として派遣。

被災者向け避難施設として

● 芦屋市民向け避難施設

フェリーすずらん(8,586t)

1月31日～2月28日(期間中延べ2,000名)

本船は、**売船待ちでドック係留中**であった。

芦屋市民の一時避難施設として、

- ・プライバシーの確保(個室確保)
- ・温かい食事の提供(本船で調理した食事の供食)
- ・入浴、洗濯が、できる。

被災者向け避難施設として

水が手に入らず

利用者の希望が大きい入浴、洗濯に欠かせない給水ができない。

本船車両甲板に水道管を配管し、洗濯機を配備し臨時の洗濯設備を整えました。

当時神戸、芦屋、西宮、尼崎の岸壁では岸壁給水設備が使えず、関係市町村の調整が整わず最後は国が調整しやっと水を確保する事が出来た。

海上支援基地として

利用目的	係留期間<係留日数>	船名(総トン数)
避難宿泊施設	1/19~1/31<13日間>	サウンズオブセット(5,167GT)
避難宿泊施設	2/5~3/31<55日間>	くるしま7(5,218GT)
入浴施設提供	1/24~2/2<10日間>	こんぴら2(3,560GT) りつりん2(3,577GT) 六甲丸(2,934GT) 生駒丸(2,949GT) 神戸丸(3,717GT) 神高丸(3,611GT)
炊き出し	1/23~1/31<9日間>	銀河丸(4,888GT) 北斗丸(5,856GT) 海王丸(2,556GT)
洗濯	2/7~2/19<13日間>	北星丸(117GT)
海上支援拠点	1/24~2/3<11日間>	豊潮丸(320GT) 広島丸(334GT) 弓削丸(240GT)

海上支援基地として

海上支援拠点	1/20～3/31<71日間>	深江丸(449GT)
海上支援拠点	1/20～2/16<28日間>	鄭和(288GT)
海上支援拠点	1/20～2/28<40日間>	備州(486GT)
海上支援拠点	2/1～2/16<16日間>	新さくら丸(17,390GT)
海上支援拠点	1/24～4/15<82日間>	フェリー第3おおすみ(993GT)
海上支援拠点	1/28～3/21<53日間>	神生7600(6,476GT)
海上支援拠点	1/28～2/20<24日間>	神竜(446GT)
海上支援拠点	1/29～2/9<12日間>	よこすか(4,439GT)
海上支援拠点	2/9～3/10<30日間>	かいよう(2,893GT)
海上支援拠点	2/1～3/31<59日間>	MRD3000(4,928GT)
海上支援拠点	2/3～3/31<57日間>	サウンズオブセト(5,167GT)

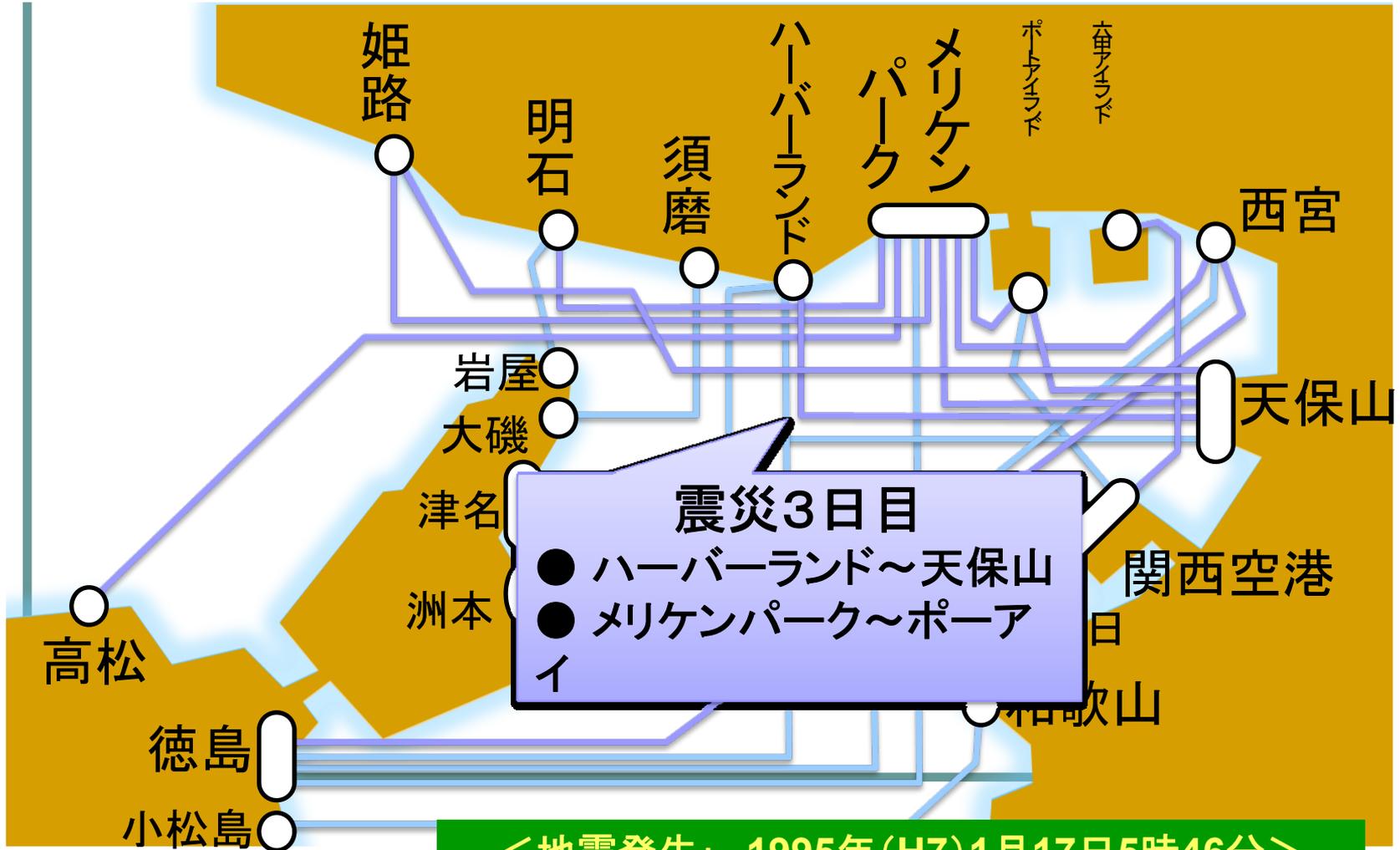
神戸商船大学震災研究所研究報告 参照

阪神淡路大震災の事例(1/3)

人員輸送

国土交通省 四国運輸局作成資料に基づく

震災7日目の海上ルート(旅客船・フェリー)

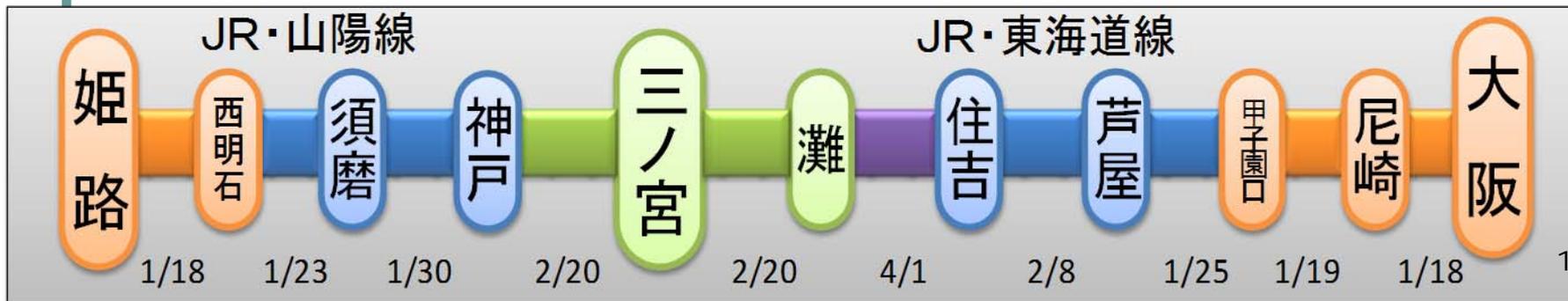
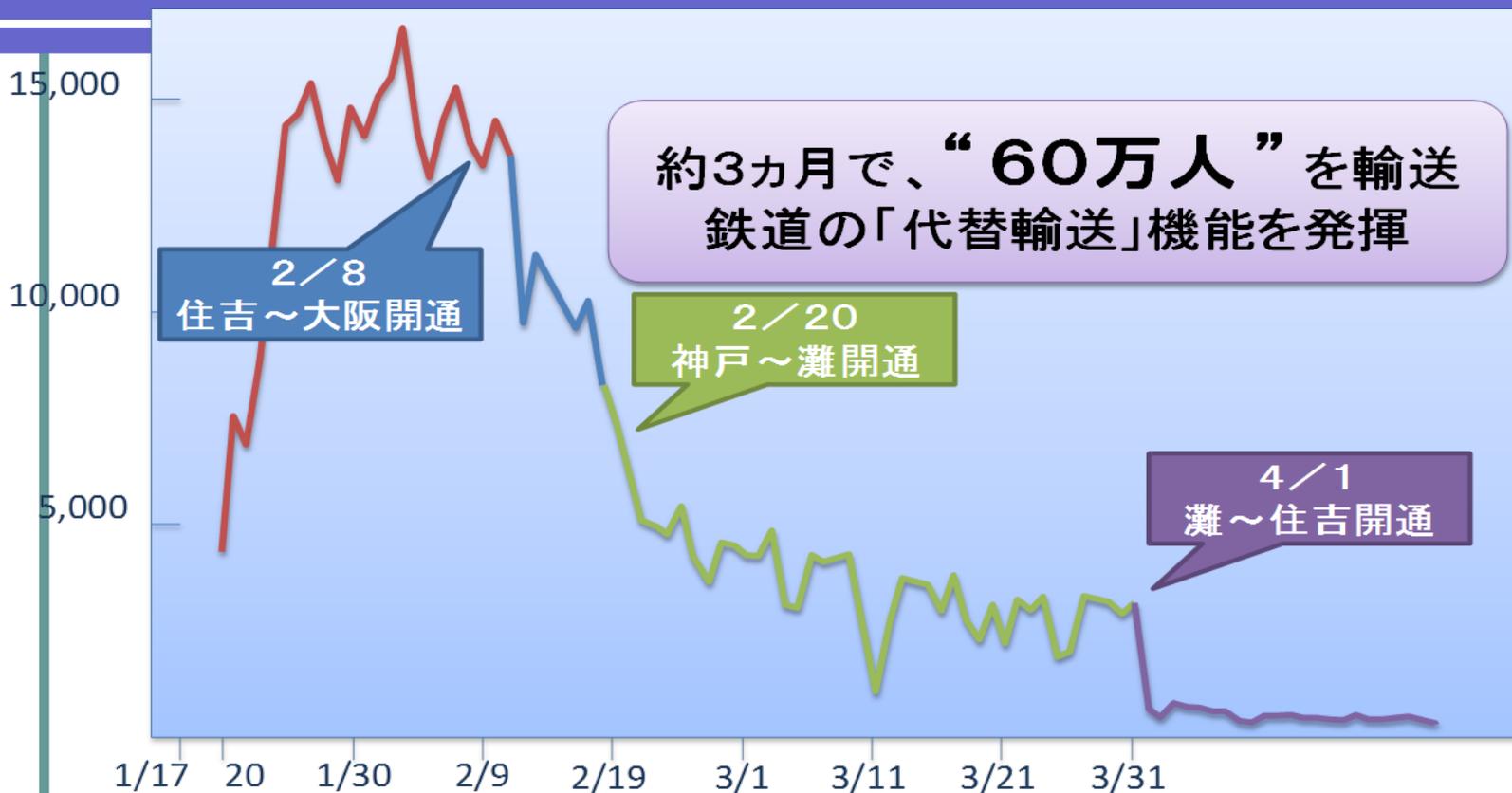


<地震発生: 1995年(H7)1月17日5時46分>

阪神淡路大震災の事例(2/3)

船舶による緊急人員輸送

国土交通省 四国運輸局作成資料に基づく



阪神淡路大震災の事例(3/3)

物資輸送

国土交通省 四国運輸局作成資料に基づく

六甲アイランド

~~伊丹空港~~

全国から集まる救援物資の輸送

陸上自衛隊の復旧部隊

関西電力、大阪ガスの
復旧のための作業員・車両・資材

フェリーによる
人・物・車両の
ピストン輸送

関西空港



関空アクセス
「関空エクスプレス」

積み下ろし作業が短時間で済む
フェリーの特性を活かした「ピストン輸送」
電気・ガスの復旧に大きな役割

阪神淡路大震災船舶利用状況

- 海上支援基地

 - ホテルシップ

 - 救援隊後方支援基地

 - お風呂・洗濯・炊き出し

- 物資輸送

- 緊急人員輸送

 - 臨時航路開設

災害時船舶をうまく活用した事例。

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)



陸自北海道精鋭部隊 緊急輸送

3月13日 苫小牧発
自衛隊貸切り輸送
第1船
商船三井フェリー
青森「SFさっぽろ」

○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)

新日海フェリー
小樽～秋田～新潟

3月12日 小樽発
緊急輸送第1船
新日本海F
秋田「しらかば」

新日海フェリー
苫小牧～秋田

商船三井フェリー
苫小牧～青森
太平洋フェリー
苫小牧～青森

○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

3月28日 苫小牧発
仙台港利用 第1船
太平洋フェリー
「きたかみ」

津軽海峡フェリー
函館～青森
青函フェリー
函館～青森



フェリーは陸上自衛隊輸送を通じて多くの命を救った

緊急輸送第一船「しらかば」 新日本海フェリー 小樽→秋田



地震発生の翌日 3月12日
小樽港 19:50出帆
→ 13日09:35秋田入港

人員221名車両74台

地震発生の45分後 新潟港発苦小牧行の便を
小樽港入港便に変更し、3月12日に入港した。
その時、苦小牧港は入港禁止となっていた。

津 波

- 阪神淡路大震災と東北大震災の違い

津 波

自衛隊輸送(長距離フェリー)

船社名	船名	出発港	仕向港	出航日	人員	車両
新日海F	臨時 しらかば	小樽	秋田	3月12日	221	74
新日海F	貸切 あざれあ	小樽	秋田	3月13日	953	280
新日海F	貸切 すずらん	苫小牧	秋田	3月13日	290	138
新日海F	定期 ゆうかり	苫小牧	秋田	3月14日	120	55
新日海F	定期 あざれあ	苫小牧	秋田	3月15日	167	63
新日海F	貸切 らいらっく	苫小牧	秋田	3月16日	611	232
新日海F	定期 しらかば	苫小牧	秋田	3月16日	179	88
新日海F	臨時 あざれあ	苫小牧	秋田	3月17日	86	78
商船三井F	貸切 さんふらわあ さっぽろ	苫小牧	青森	3月13日	382	143
商船三井F	貸切 さんふらわあ ふらの	苫小牧	青森	3月13日	382	141
商船三井F	貸切 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	貸切 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	貸切さんふらわあ さっぽろ	苫小牧	青森	3月15日	361	151
商船三井F	貸切さんふらわあ ふらの	苫小牧	青森	3月15日	558	152
太平洋F	貸切 きたかみ	苫小牧	青森	3月14日	756	214
太平洋F	貸切 きそ	苫小牧	青森	3月14日	532	161

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

今回の教訓 その1

- 自衛隊輸送と消防・警察等のコーディネートとの必要性顕在化
- 地震に強い港湾(岸壁・後背地)の整備が必要
＜常陸那珂港などで耐震岸壁の優位性が立証された＞
フェリーは大震災の救援に有効な交通手段なので、
フェリーバース耐震化を一層推進する。
特に苫小牧港における大型フェリー対応型耐震バースの新設
を望む(岸壁長250m水深-9m対応型)
- フェリーによる「危険物輸送」の情報共有が出来ていなかった
 - ・「危険物運送船適合証」の有無情報、積載可能危険物品目
 - ・許可とればフェリーで積載できる危険品 : 軽油・灯油
 - ・ガソリン満載のタンクローリーを積む場合の条件

今回の教訓 その2

- **現地で最新の海図の入手が困難だった**
青森港に初入港する船には最新の海図必要
東京からハンドキャリーで苫小牧に海図を運ぶ
将来 各フェリー船に電子チャートの装備など必要か
- **停電している岸壁 船から電気供給する準備**
フェリー船(発電機)から、陸に電気供給する体制を準備する必要性

長距離フェリーフォーラム

- 東北大震災でフェリーが有効に活用された背景

普段からの連携が活きた。

- 「連携事例紹介」
 - 陸上装備フォーラム
 - 東北輸送隊部外共同訓練
 - 東北輸送隊災害対処現地研究

長距離フェリーフォーラムでは

- マスコミ関係者、国民に対し自衛隊とフェリーの連携の大切さがアピールした。
- 陸上自衛隊との普段からの訓練が効果があったことをアピールした。
- 東日本大震災で「フェリーの重要性」を立証した。

まとめ

- フェリー旅客船は
 - 阪神淡路大震災では海上支援基地・緊急輸送を行った。
 - 東北大震災では、主に緊急輸送を行った。
 - ・津波
 - ・自治体の考え方

最大の教訓：総合的交通体系が必須！

- 阪神淡路大震災、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。

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」では、

フェリーが無くなる = 国民の命を救えない

大規模災害時の船舶の活用等 に関する調査検討会

ご清聴有難うございました。



佐々木 正美

2013年5月28日

新日本海フェリー株式会社