



境港管理組合

-SAKAI PORT AUTHORITY-



境港～北九州港 SEA & RAILトリアル輸送



検証結果の概要



平成28年3月11日

境港管理組合



試験輸送の目的

“ 山陰地方におけるトラック及び鉄道中心の貨物輸送形態について、モーダルシフトやリダンダンシーの必要性が高まるなか、国内海上輸送航路のミッシングリンクとなっている舞鶴以西の日本海側地域への定期航路開設に向けて、境港を寄港地とした内航船による試験輸送の実施、検証を行うことを目的とする。



試験輸送の計画

(1) 船舶の傭船・運航

運航船舶: 499G/T級 一般貨物船「佑勝丸」(船社: 日本海運(株))

(2) 本船荷役

本船荷役に関しては、以下に委託。

境港側: 境港海陸運送(株)

北九州側: 日通門司海運支店(ひびき海運支店)

(3) その他

バンニング・デバンニング、その他荷役用資材の調達、船舶代理店手数料等の輸送に必要な事項等については、日本通運に委託。

(4) 対象貨物

集荷・集配貨物については、船舶輸送後に鉄道を利用する貨物とトラックのみで直送する貨物の2つの輸送パターンを準備し、以下の貨物を輸送する。

1) 北九州→境港の試験輸送

2) 境港→北九州の試験輸送

(5) 輸送機材

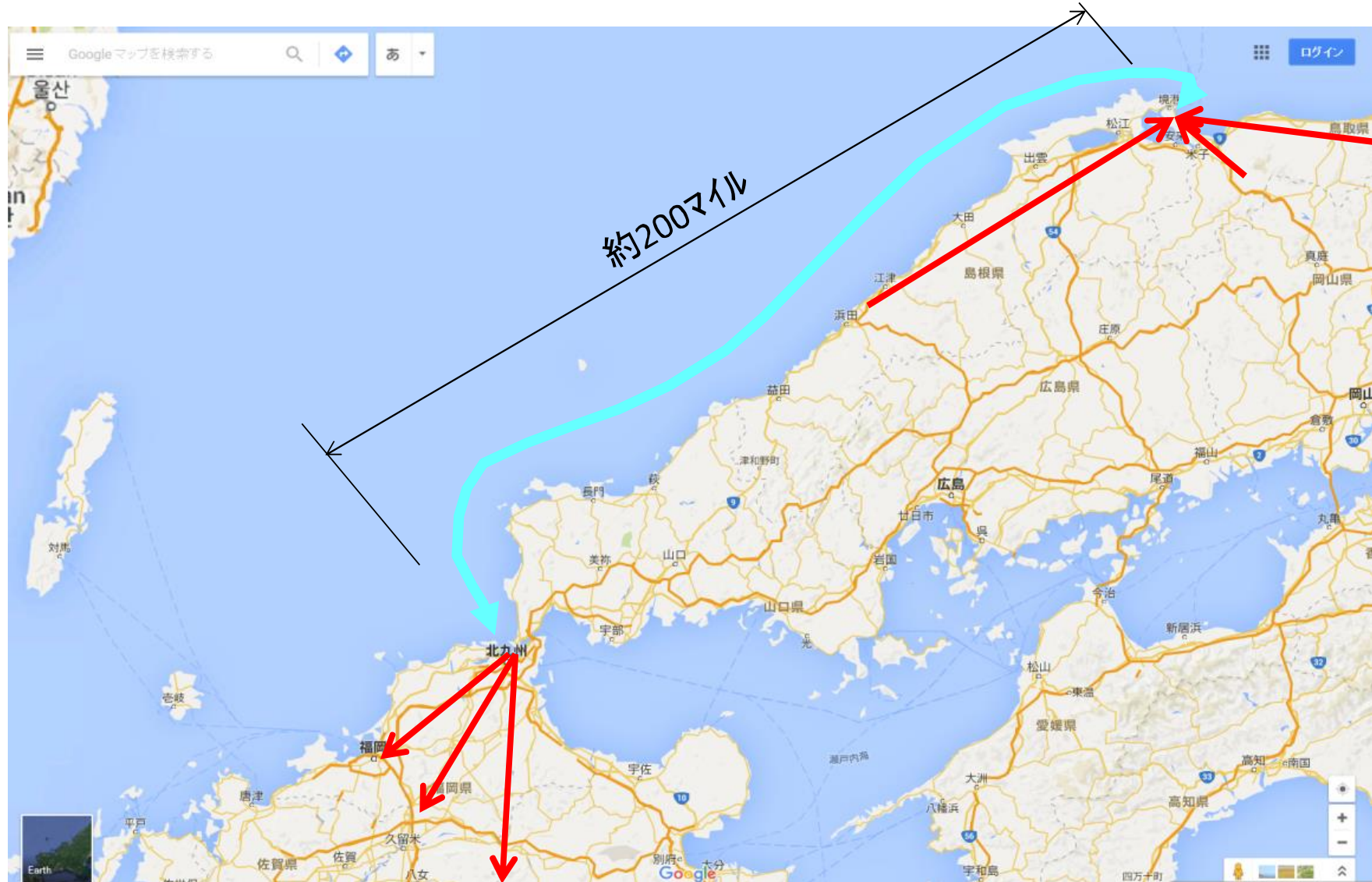
12ft、30・31ft、40ft形コンテナ等を利用



境港管理組合

-SAKAI PORT AUTHORITY-

試験輸送の経路(北九州港⇔境港)





試験輸送対象貨物

	荷主	輸送貨物	コンテナサイズ	輸送区間	集荷・配送
境港→北九州	A社	農機	12ft(JR)、40ft	松江市→鳥栖市	12ft 鉄道利用 40ft トラック直送
	B社	空パレット	12ft(JR)	松江市→佐賀市	鉄道利用
	C社	合板	31ft	浜田市→福岡県内	トラック直送
	D社	合板	31ft	境港市→福岡県内	トラック直送
	E社	米	12ft(JR)	東伯郡→田川郡川崎町	12ft 鉄道利用
	F社	ファイル	12ft(JR)	鳥取市→三養基郡基山町	12ft 鉄道利用
	G社	紙製品	12ft	米子市→福岡県内	12ft 鉄道利用
	H社	飲料	12ft、31ft	伯耆町→鳥栖市	12ft、31ft 鉄道利用
	I社	マッサージ機	12ft(JR)	大山町→福岡市、鳥栖市	12ft
	(デモ)	中古車	40ft	境港→北九州	
北九州→境港	(デモ)	中古車	40ft	北九州→境港	
	J社	砂糖	12ft(JR)	下関市→米子市	



トライアル輸送の検証内容

(1) 貨物の破損状況

積み替え時(離岸、着岸状況、荷役状況)について、作業状況を写真に収める等、現場で目視により検証を行う(写真撮影)。

(2) 揺れの発生状況

主要な3輸送については、Gメーター(3軸加速度計)を搭載し、輸送全体における揺れの発生状況を定量的に取得する。なお、加速度取得間隔は30秒とする。また、補助的に衝撃感知シールを用いて、大きな衝撃揺れに対しては5輸送についても検証出来るようにした。

(3) 所要時間

積み替え時等における時間計測(写真撮影時の撮影時間)等により、輸送ごとに計測した。

(4) 輸送費用

実輸送を実施した輸送業者及び荷主からヒアリングによる取得する。なお、評価時については、実費公表ではなく、従前比(差)として検証を行う。

(5) 利用顧客の意向

荷主からのヒアリングによる検証を行う。なお、ヒアリングは輸送時の現場でのヒアリング及び試験輸送終了後に実施した。



試験輸送の評価

(1) 貨物の破損状況

・現地立合による確認や、輸送終了後の報告において、貨物の破損は一切発生しなかった。

(2) 揺れ(衝撃)の発生状況

・船積み時、船おろし時、鉄道積替え時に3~5G程度の揺れが観測された。
・当日は天候に恵まれ、海上輸送時の揺れに大きな問題とならなかった。

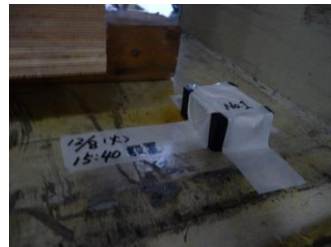
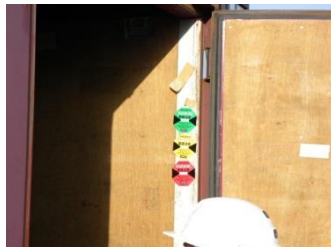


図 衝撃レベルの異なるシールを用いて衝撃の大きさと荷物の破損状況を評価

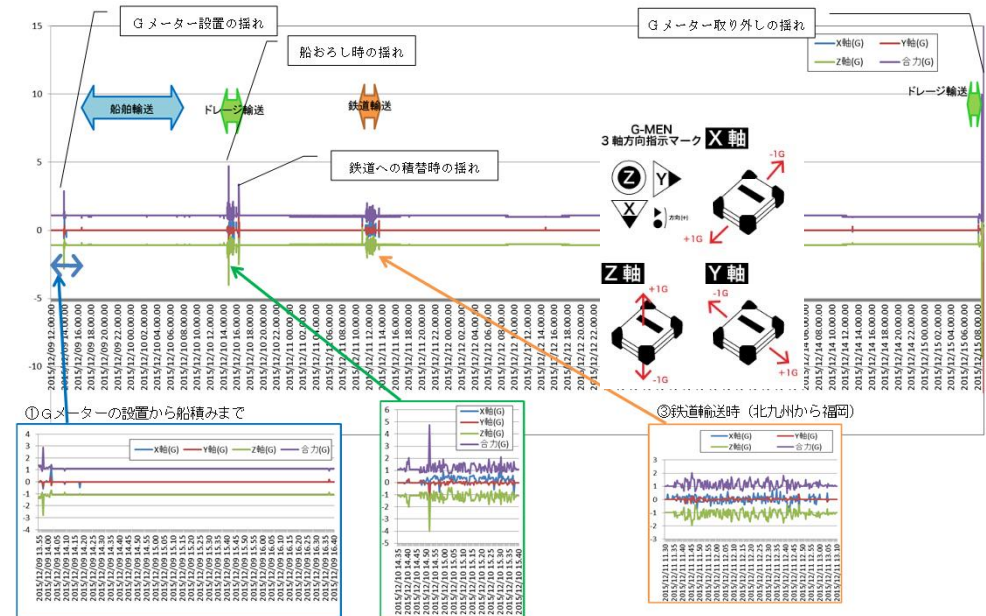


図 Gメーターによる衝撃観測



試験輸送の評価

(3) 所要時間

- ” 通常時の輸送では、ほとんどの輸送がトラックによる輸送となることから、九州地域に対しては翌日配送が可能である。一方、試験輸送では、積み替えが生じ、待ち時間が発生することから、最短の輸送でもプラス半日(18時間)程度、全貨物平均で約1.5日所要時間が伸びる結果となった。
- ” 但し、計画段階での予定時間を超過する輸送は一切なく、物資のリードタイムに余裕のある輸送であれば、大きな影響は出ないものと考えられる。



試験輸送の評価

(4) 輸送費用

- “ 輸送費用については、集荷(トラック)から船舶、船舶から横持ち(トラック)、トラックから鉄道などで積み替え作業が生じるため基本的にコストアップとなった。
- “ 全輸送の16パターンで通常時に比較し2.04倍となった。
- “ 今後、発荷主のもとでコンテナへのバンニングが可能となり、港頭地区でのバンニング・デバンニングが不要となったとすると、コスト上昇幅を少なくすることが可能となる。
- “ コスト上昇に対する評価は、今後、山陰地区におけるドライバー不足等の影響により、輸送確保の難しくなる度合いなどとも合わせて評価を行う必要がある。



試験輸送の評価

(5) 利用企業の評価

- “ 今回、試験輸送に参加した荷主3社についてヒアリングを実施し、本実験の評価を確認した。
- “ 試験輸送に参加した輸送の多くは、リードタイムに余裕のある貨物であったことなどもあり、従前の輸送方法に比べて所要時間が伸びていたが、大きな問題は発生しなかった。また、多くの荷主が懸念していた船舶荷役の揺れや衝撃についても問題はほぼクリアされているとみられる。
- “ 定期化に向けての課題としては、山陰地域での輸送容器の確保、帰り荷(九州→山陰)の確保による輸送システムとしての安定性の向上等が課題として指摘されている。