

中城湾港(新港地区)における定期船就航実験に向けた物流調査について

新垣 健二、屋良 隆司

株式会社 沖縄建設技研（〒901-2126 沖縄県浦添市宮城三丁目7番5-103号）

キーワード：流通加工港湾、物流実態調査、港湾貨物取扱量、就航ルート、定期船就航実験

1. 中城湾港(新港地区)の現状

写真-1に示される中城湾港(新港地区)[以下、「本地区」と記す]は、沖縄県における物資の円滑な流通を確保するための流通拠点として整備するとともに、産業の振興に資するため、流通機能および生産機能を合わせ持った「流通加工港湾」を目指し、工業用地や港湾関連施設等の整備が進められている。



写真-1. 本地区全景

本地区は、昭和59年に第1次埋立(180ha)、平成4年に第2次埋立(147ha)、平成7年に第3次埋立(66ha)が着工され、平成19年までに第1次埋立および第2次埋立が完了している。平成24年には、第1次から第3次における公有水面の埋立総面積は393haに達する見込みである(図-1参照)。

平成11年には本地区北側(122ha)が、港湾機能を活用した新たな産業と雇用の創出を図ることを目的に「特別自由貿易地域」に指定されている(図-1参照)。また、平成15年には循環型社会の構築に向け、広域的なリサイクル施設の立地に対応した静脈物流ネットワークの拠点港湾として「リサイクルポート」に指定されている。さらに、平成22年には、地域拠点性や貨物取扱実績をもとに「重点港湾」に選定され、今後、国の施策のもと重点的に投資されることが期待されている。

しかしながら、本地区においては、港湾貨物を輸送するための定期船が就航していない状況にある。そのため、本地区およびその背後に立地する企業は、陸上輸送のコスト

が嵩む那覇港からの搬出入を余儀なくされており、物流の効率化や那覇港との機能分担が不十分な状況にある。

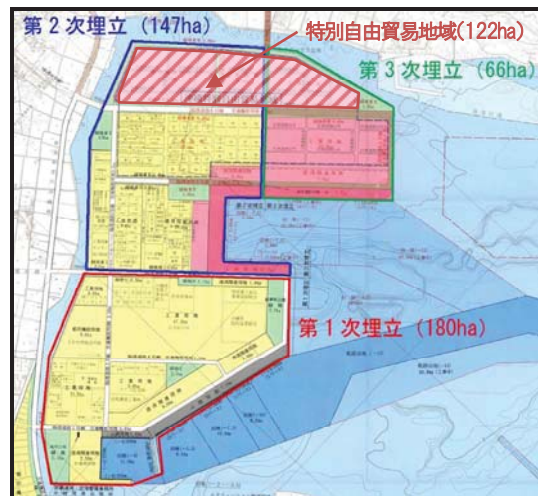


図-1. 港湾計画平面図

本地区における平成22年実績の港湾取扱貨物量は、図-2に示すとおりであり、鉱産品の取り扱いが最も多く、全体の約6割を占めており、次いで、特殊品、化学工業品、金属機械工業品の順に多い状況である。

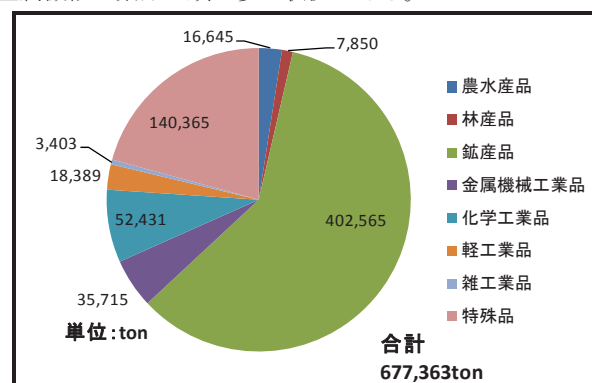


図-2. 港湾取扱貨物量(平成22年実績)

ここでは、本島中部圏域並びに県内産業の活性化に資することを目的とした「定期船就航」の実現に向け、本地区で取り扱われることが予想される港湾貨物を把握するための物流実態調査および今後予定されている定期船就航実験における航路のルート案について報告する。

2. 物流実態調査

港湾物流の実態を把握するために実施したアンケート調査のフローを図-3に示す。

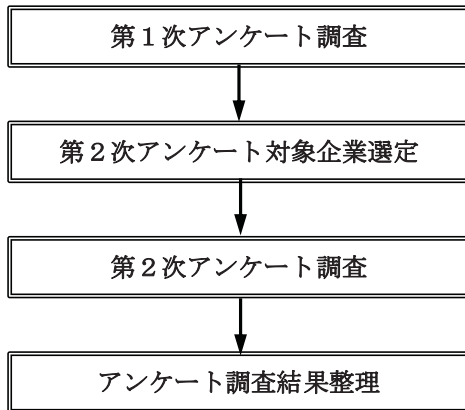


図-3. アンケート調査フロー図

2.1 第1次アンケート調査

定期船が就航した場合、本地区において取り扱われることが想定される港湾物流の実態を把握するため、中部圏域を中心とした本地区内外(図-4 参照)の企業を対象に、アンケート調査を実施した。

調査対象企業者数は、表-1に示すとおりである。

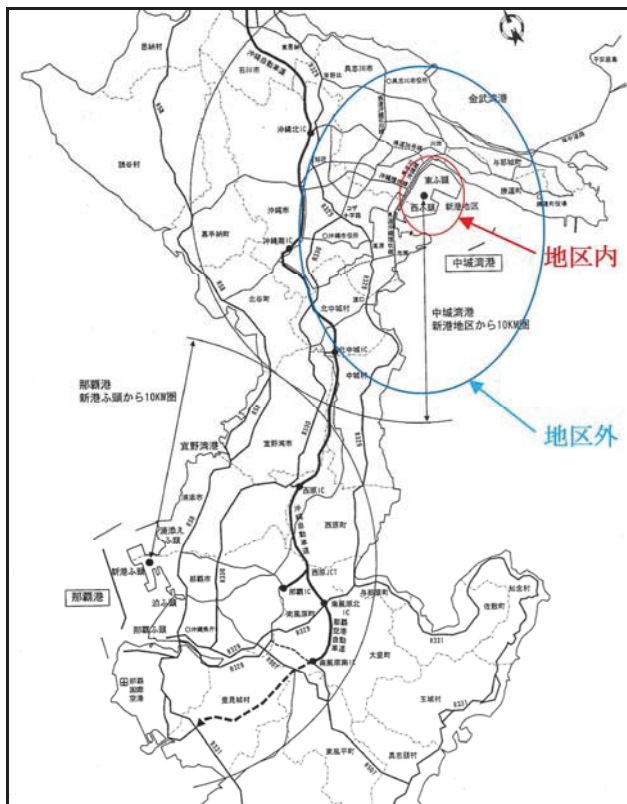


図-4. 調査対象地区

表-1. 調査対象企業者数

本地区内	71社
本地区外	100社

第1次アンケート調査は、本地区内外の企業171社を対象に、下記の項目を把握することを目的に実施した。

- ① 港湾貨物取扱の有無および貨物量
- ② 「中城湾港(新港地区)利用促進連絡会」への参加の有無
- ③ 定期船就航実験への参加意思
- ④本地区に定期船就航が実現した場合の利用の可能性

第1次アンケート調査の回収結果は、表-2に示すとおりである。

尚、アンケート票送付後、すべての企業に対して電話にて補足説明を行い、アンケートの回答および連絡会への参加を促した。また、中城湾港(新港地区)利用促進連絡会においては、定期船就航実験への参加を要請した。

表-2. 第1次アンケート調査結果

	地区内		地区外	
	件数	割合(%)	件数	割合(%)
①貨物取扱の有無	22	31.0	8	8.0
②連絡会への参加	17	23.9	0	0.0
③実験への参加意思	20	28.2	4	4.0
④利用の可能性	11	15.5	4	4.0
⑤回答無し	29	40.8	82	82.0
回収率	42	59.2	18	18.0

2.2 第2次アンケート調査対象企業の選定

第2次アンケート調査においては、下記の選定条件に示す①を必須事項とし、②または③の何れかに該当する企業を調査対象企業として選定することとした。第1次アンケート調査結果をもとに、下記の選定条件を満たす企業28社を選定した。その内訳は、表-3に示すとおりである。

選定条件

選定条件

- ① 本土間において港湾貨物を取り扱っている(必須)
- ② 定期船就航実験への参加意思がある
- ③ 定期船就航が実現した場合に利用の可能性がある

表-3. 第2次アンケート調査対象企業選定結果

	地区内		地区外	
	企業数	割合(%)	企業数	割合(%)
選定企業	23	32.4	5	5.0

2.3 第2次アンケート調査

第2次アンケート調査は、地区内企業23社および地区外企業5社の合計28社を対象に、下記の項目を把握することを目的に実施した。

- ① 移出先(輸送先港)、移入先(積出港)
- ② 取扱貨物の種類
- ③ 年間取扱貨物量(ton/年)
- ④ 貨物輸送の頻度(回/年)

第2次アンケート調査結果は、表-4に示すとおりである。

表-4-1には主な移出入先と取扱貨物の種類を、表-4-2には主な移出入先と年間の取扱貨物量を、それぞれ地区内と地区外に分けて整理した。

表-4-1. 主な移出入先および取扱貨物の種類

	移出		移入	
	主な移出先	主な取扱貨物	主な移入先	主な取扱貨物
地区内	東京	建設資材・機械、機械類、食品、アルミ材料	東京	建設資材、建設機械、機械部品、アルミ製品
	大阪	建設機械、機械類、アクリル製品、食品、アルミ材料	大阪	建設資材、建設機械、アクリル材料、食品材料、アルミ製品
	福岡	建設機械、化学製品、食品、鉄類、アルミ材料	福岡	建設資材、建設機械、化学資材、建設資材、家具
	鹿児島	鉄筋、土砂ガラス(産廃)、車両、機械類	鹿児島	肥料原料、飼料原料車両、機械類、アルミ製品、家具
	宮古八重山	建設資材・製品、アルミ材料	宮古八重山	鉄クズ・非鉄クズ(産廃)
地区外	大阪	飲料(泡盛)	福岡	家具
	-	-	鹿児島	家具

表-4-1に示すように、地区内の主な移出入先は東京、大阪、福岡、鹿児島、宮古・八重山であり、地区外の主な移出入先は大阪、福岡、鹿児島である。

地区内における取扱貨物の種類は、東京・大阪・福岡では建設資材・機械・製品等、鹿児島では建設資材・産業廃棄物・肥料原料・飼料原料、宮古・八重山では建設資材・製品・産廃等が主体を成している。

地区外における取扱貨物の種類は、大阪では飲料(泡盛)、福岡・鹿児島では家具が主体を成している。

表-4-2. 主な移出入先および年間取扱貨物量

	移出			移入		
	年間取扱貨物量(t/年)	主な移出先	移出先別貨物量(t/年)	年間取扱貨物量(t/年)	主な移入先	移入先別貨物量(t/年)
地区内	23,694	東京	497	46,490	東京	6,202
		大阪	1,677		大阪	4,308
		福岡	1,550		福岡	3,930
		鹿児島	17,429		鹿児島	28,050
		宮古八重山	2,541		宮古八重山	4,000
地区外	54	大阪	54	886	福岡	808
		-	-		鹿児島	78
合計	23,748	東京	497	47,376	東京	6,202
		大阪	1,731		大阪	4,308
		福岡	1,550		福岡	4,738
		鹿児島	17,429		鹿児島	28,128
		宮古八重山	2,541		宮古八重山	4,000

表-4-2に示すように、年間取扱貨物量については、地区内企業が取り扱う貨物量が圧倒的に多い状況である。また、移出入先別貨物量は、いずれも鹿児島における取扱貨物量が大半を占め、移出では全体の約73%、移入では全体の約60%を占めている。

3. 定期船就航実験に向けた就航ルートの検討

「2. 物流実態調査」の結果を踏まえ、定期船就航実験に向けた就航ルートの具体案について検討した。

表-5は、地区内外を問わず、

- ・定期船就航実験への参加意思がある
- ・条件によっては就航実験に参加する意思がある
- ・定期船就航が実現した場合に本地区を利用する可能性がある

と、回答した企業の取扱貨物量を移出・移入毎に示したものである。

就航ルートの検討に際しては、表-5に示す週1回当たりの輸送量を本地区と主な移出入先との取扱貨物量と想定した。

表-5-1. 週1回当たり輸送量(移出)

年間取扱貨物量(t/年)	主な移出先	移出先別貨物量(t/年)	割合(%)	週1回当たり輸送量(t/週)
23,748	東京	497	2.1	12
	大阪	1,731	7.3	36
	福岡	1,550	6.5	30
	鹿児島	17,429	73.4	337
	宮古八重山	2,541	10.7	52

表-5-1に示すように、定期船就航実験に際して、本地区から移出される想定取扱貨物量は、鉄筋・産業廃棄物等の取扱量が多い鹿児島が全体の約7割を占め、次いで、宮古・八重山、大阪、福岡、東京の順となっている。

表-5-2. 週1回当たり輸送量(移入)

年間取扱貨物量(t/年)	主な移入先	移入先別貨物量(t/年)	割合(%)	週1回当たり輸送量(t/週)
47,376	東京	6,202	13.1	120
	大阪	4,308	9.1	85
	福岡	4,738	10.0	93
	鹿児島	28,128	59.4	543
	宮古八重山	4,000	8.4	77

表-5-2に示すように、定期船就航実験に際して、本地区へ移入される想定取扱貨物量は、肥料原料・飼料原料等の取扱量が多い鹿児島が全体の約6割を占め、次いで、東京、福岡、大阪、宮古・八重山の順となっている。

次に、主な移出入先および移出入先別貨物量をもとに、定期船就航実験における就航ルートを5ルート提案した(表-6参照)。また、1航海(週当たり)において本地区で想定される取扱貨物量も併せて示した。

表-6. 就航ルート案

ルート①案	東京～大阪～中城湾港～那覇港～大阪～東京 移出：東京12t/週+大阪36t/週=48t/週 移入：東京120t/週+大阪85t/週=205t/週
ルート②案	東京～大阪～那覇港～中城湾港～那覇港～大阪～東京 移出：東京12t/週+大阪36t/週=48t/週 移入：東京120t/週+大阪85t/週=205t/週
ルート③案	東京～大阪～福岡～中城湾港～那覇港～福岡～大阪～東京 移出：東京12t/週+大阪36t/週+福岡30t/週=78t/週 移入：東京120t/週+大阪85t/週+福岡93t/週=298t/週
ルート④案	鹿児島～志布志～中城湾港～志布志～鹿児島 移出：鹿児島337t/週 移入：鹿児島543t/週
ルート⑤案	中城湾港～平良港～石垣港～中城湾港 移出：宮古・石垣52t/週 移入：宮古・石垣77t/週

ルート①案およびルート②案において、東京・大阪方面の週当たり取扱貨物量は、移出48t、移入205tであり、取扱貨物量が最も少ないことから、定期船就航実験に参加する船社にとっては、大きな負担となることが予想される。

今後は、本地区への本土製造業等の企業立地も視野に入れ、現状の貨物量に将来期待される貨物量を予測・計上し、東京・大阪方面への定期船就航によって得られる効果を検証する必要がある。

ルート③案は、ルート①案およびルート②案に対して、移出入先として福岡を追加した案である。取扱貨物量は若干増えるものの、上記同様船社にとっては大きな負担となることが予想される。

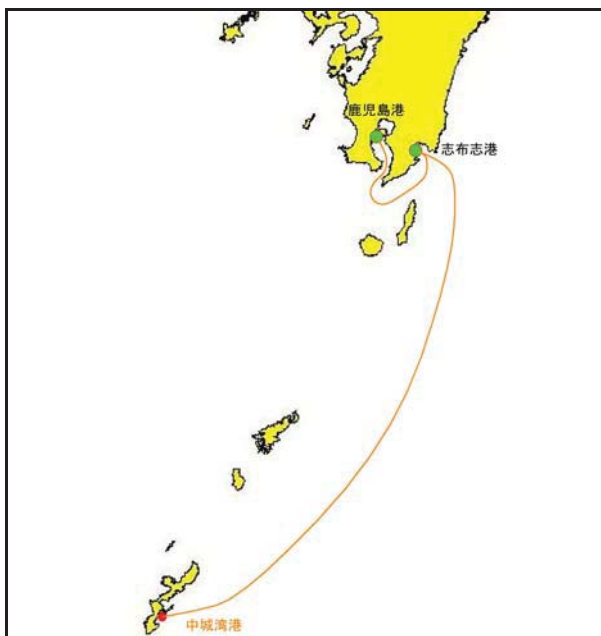


図-5. ルート④案(鹿児島方面)

ルート④案(図-5参照)において、鹿児島方面の週当たり貨物量は、移出337t、移入543tである。すべてのルート案の中で最も取扱貨物量が多く、船社への負担が少ないことが予想される。また、本ルート案を定期船就航実験の基本ルートとすることで、段階的に福岡方面、東京・大阪方面へのルートを拡張する上でも最も効果的なルートであると想定される。

ルート⑤案(図-6参照)は、離島地域を含めた循環型社会の構築を考慮した案である。

本地区は、平成15年に循環型社会の構築に向け、静脈物流ネットワークの拠点となる港湾として「リサイクルポート」に指定されている。宮古・八重山方面から移入される貨物は、鉄くず等の産業廃棄物であり、リサイクル処理施設のない離島においては、その処理が困難な状況である。また、本地区においては、金属リサイクルの仕組みが構築されており、循環型社会を構築する上でも、産業廃棄物輸送のネットワークを構築する必要がある。

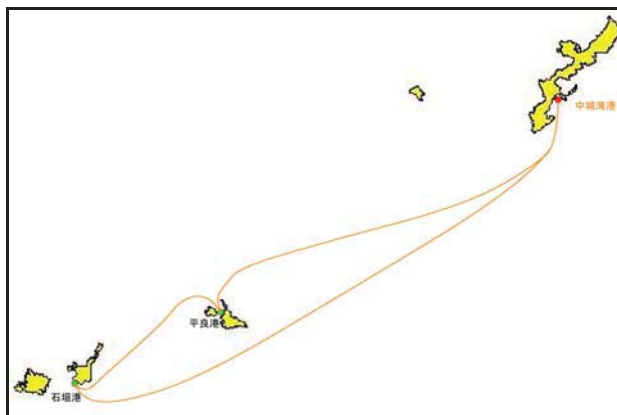


図-6. ルート⑤案(宮古・八重山方面)

4. 定期船就航実験の必要性

物流実態調査の結果、旅客の利用がない本地区の特徴を最大限に活用し、定期制を持った輸送システムを確立することは、非常に重要である。

特に、船舶が定期制を持つことは、貨物の集積に大きく影響するものであり、定期制が確保できれば貨物量の増加にもつながると想定される。

本地区へ定期船が就航することは、中部圏域と那覇港間における貨物の陸上輸送費が削減されるのみだけでなく、中部圏域の産業活性化、企業立地の推進、那覇港の荷役効率向上、リサイクルポートの推進等に寄与するものであり、その実現に向けた定期船就航実験は必要である。

今後の定期船就航実験では、企業へのヒアリング調査や本地区における貨物量の実態調査を継続的に行い、問題点の把握とその改善策の検討および定期船就航の効果分析を実施する必要がある。

参考文献

- 1) 沖縄県土木建築部：物流効率化に資する中城湾港利用促進調査 報告書，平成15年3月
- 2) 沖縄県中城湾港建設事務所：事業概要，平成22年