



ユーザーマニュアル

Ver. 1.0

- *** 更新履歴 ***
- ・Ver.0 平成 28 年 1 月 15 日 試用版初稿
- ・Ver.1.0 平成 28 年 7 月 7 日 販売版初稿

外航コンテナ定期船航路可視化プログラム(LinerViewer)等の 使用条件について

本プログラムの使用にあたっての遵守事項は以下のとおり。

1. 対象(著作物)

本遵守事項の対象は以下の著作物とする。

- (1)本プログラム:外航コンテナ定期船航路可視化プログラム(LinerViewer。)
- (2) LinerViewer 用データ:株式会社オーシャンコマース所有の「 CD 版定 期航路運航体制」データを LinerViewer 用にデータ変換したもの
- (3) 本マニュアル: LinerViewer のユーザーズマニュアル
- 2. 使用にあたっての条件
- (1)本著作物を第三者に貸与、譲渡をしてはならない。
- (2)本著作物の全部又は一部を他のプログラム等に組み込み、或いは改変し てはならない。
- (3)本著作物を購入者が使用する PC 以外に複製してはならない。
- 3. 免責事項
- (1)本著作物使用することによって、本プログラム使用者又は第三者に損害 が生じた場合においても、販売元は、その損害について一切の責を負わ ないものとする。
- (2)また、本プログラム使用者が本著作物を使用することによって第三者の 権利を侵害するに至った場合においても、販売元はその侵害についての 一切の責を負わないものとする。

以上

■ LinerViewer について

LinerViewer(以下、本プログラム)は、株式会社オーシャンコマースが販売 する、

「国際輸送ハンドブック」対応の「CD版 定期航路運航体制」

に記載されている航路スケジュールデータを対象としています。この文字情 報で提供されるデータに対して、本プログラムは以下の操作が可能です。

- ① 世界のコンテナ港の検索
- ② 検索した航路を地図上に描画。 航路上を船に見立てたマークが動き視覚的に把握できる。
- ③ 運航体制(ローテーション・投入船舶情報・Transit Time)のテキスト表示
- ④ 検索結果のデータファイル出力

なお、本プログラムは、上記 CD 版のデータをそのまま読み込むことはでき ません。上記 CD 版データを本プログラムが読み込める形式に変換した LinerViewer 専用データが必要です。

この専用データは、新年度の「CD版 定期航路運航体制」の発行後、数ヶ月 以内に、販売される予定(税抜価格5万円)です。

プログラムの動作検証は Windows 7, 8, 10 で行っております。他の OS については、確認出来ていません。

(また、Mac版への対応は、現在、予定がありません。)

本プログラムに関する不具合がございましたら、お手数ですが下記宛まで御 一報頂きたく存じます。

連絡先	
国立研究開発法人 海上技術安全研究所	
運航・物流系 物流研究グループ	
担当:間島 隆博	
住所:〒181-0004 東京都三鷹市新川 6-38-1	
電話:0422-41-3270、FAX:0422-41-3136	
Mail : majy@nmri.go.jp	

目 次

1.	フォルダーの構成	
2.	プログラムの起動・終了方法	2
3.	操作方法	
3	.1. 図法変換	
3	.2. 検索	
	3.2.1. 港の検索	
	3.2.2. 航路の検索	5
3	.3. 表示項目	
3	.4. 色設定	11
3	.5. 画面の保存	
4.	その他注意事項	

1. フォルダーの構成

フォルダー、ファイルの構成は以下の通りです。

LinerViewer	プログラム、データのフォルダー
— LinerViewer.exe	プログラム本体
Data	データフォルダー
—BasicData	海岸線、国境などの基本情報フォルダー
—Container Route Data	コンテナ航路情報のフォルダー
—Help	マニュアルの保存フォルダー

インストール作業は必要ありません。提供媒体からお使いの PC ヘコピーして 利用頂けます。

【注意事項】

上記, LinerViewer フォルダー以下のフォルダー、ファイル構成は変更(名前の修正や、フォルダー位置の変更)しないでください。プログラムが動作しなくなります。

2. プログラムの起動・終了方法

LinerViewer フォルダーの中にある、LinerViewer.exe をダブルクリックして下さい。(警告が出るかもしれませんが、無視して実行して下さい。) 下図のような、地球が描かれた画面が表示されます。



図 1 起動画面

プログラムを終了するときは、右上の×印を押すか、マウス右ボタンのメニ ューから「終了」を選択してください。

3. 操作方法

マウスを用いて操作します。(タッチパネルへの対応は確認できていません。)

- ・左ボタン:ボタンを押したまま上下左右に動かす(クリック・アンド・ド ラッグ)と地球儀が回転します。ダブルクリックで日本上空に 視点が移ります。
- ・ホイール:地球儀の拡大、縮小ができます。
- ・右ボタン:図2のようなメニューが現れますので、以下に示す対象となる 操作を選択して下さい。

図法変換	
検索	•
表示項目	►
色設定	
画面保存	
マニュアル(PDF)	
終了	
図 2 メニューの項	目

3.1. 図法変換

選択のたびに、正射図法とメルカトル図法を切り替えます。

3.2. 検索

検索モードには、3.2.1港の検索 と 3.2.2 航路の検索 の2種類あります。

3.2.1. 港の検索

以下のダイアログが表示されます。

Port Search	X
港1	•
港2	~
- 通過可能設定 ▼ スエズ運河	☑ パナマ運河 □ ベーリング海峡
距離	•
開じる	

図 3 港検索ダイアログボックス

港 1 のコンボボックスで港の選択を行うと、選択された港に地図上の視点が 移動します。

コンボボックスの右にある▼を押した後、港名をキー入力(半角英字)する と、前方一致検索(語句の先頭が一致する検索)で合致する港名が表示されま すので、素早く港が見つかります。(キー入力後、マウスによる選択が必要です。)

港 2 のコンボボックスで港を選択すると港 1,2 を結ぶ最短経路が地図上に表示され、港間距離が海里の単位でダイアログ上に表示されます。

なお、通過可能な運河、海域を選択できます。

【注意】

- ・最短経路の計算、描画は港2の選択後に行われます。
- ・最短経路は、図7に描かれたネットワーク上の最短経路です。すべての港の組み合わせについて、妥当な経路とならない場合がありますのでご注意下さい。(大きく迂回する経路となる場合があります。)

3.2.2. 航路の検索

株式会社オーシャンコマースが販売する、

「国際輸送ハンドブック」対応の「CD版 定期航路運航体制」データ (本プログラムが読み込める形式に変換したデータです。)

を読み込みます。データの読み込みと航路の(最短経路)計算に、時間がか かるかもしれません(遅くとも数分程度)。

読み込みが終了すると以下のダイアログが表示されます。

■1 ALL COUNTRIES - 港1 ALL PORTS -				RIES						検索ダ
松会社 サービフタ	ALL SHIPPING L	INES						•		コンホ ボック
からしたる	ALL SHIPS			•				_		
Service ID	ServiceN	Route ID	Area	Operator	Frequency	TotalVess	TotalCap	Slot-Char ^		
78 79 80	NSC 1. PA2 (P 9. PA1 (P	338 544 115	North Am North Am	APL/Hap APL/Hap	Weekly (Weekly (10 10 14	48609 47381 68673	NA NA		
81 82 83	WAX / CMI ASA / AM	276 425	Middle Ea West Co	APL/Hap APL/MOL APL/MOL	Weekly (Weekly (Weekly (7 8	63302 44132	"Hapag, "Hapag,K		サーも
85 86	REX / RSS CS1 / KCS	10 117 196	Red Sea Southeas	APL/PIL(APL/Van	Weekly (Weekly (9 3 3	52300 8500	NA NA		リスト
88	1. Conve	-1	Southeas	Admiral(A	2-3 sailin	0	0	NA -		

図 4 サービス情報ダイアログ(横方向へのサイズ変更が可能)

表示項目内容については、表 1を参照して下さい。

黄色文字でリスト表示された1行が1つの定期船航路のサービスを意味して います。

なお、**青色表示**されるサービスは、航路に特定できない港が含まれるサービ スで、地図上に**航路は描画されません**。

リストの各行を選択すると、寄港順に港間の最短経路を結んだ航路が地図上に表示されるとともに、

- ・寄港情報ダイアログ(図 5)
- ・船舶情報ダイアログ(図 6)

が表示されます。

これらのダイアログは最小化ボタンで表示、非表示が切り替わります。 寄港情報ダイアログの港をマウス左ボタンでクリックすると、その港の上に 視点が移動します。

Por	t			(X	
R	0	Ports	Tran	Day	Day	Dist	
346	1	Ningbo	0	Fri	Sat	0	
346	2	Sha	1	Sun	Mon	115	
346	3	Yant	6	Fri	Sat	794	
346	4	Sing	10	Tue	Thu	1449	
346	5	Port	24	Tue	Wed	5017	
346	6	Le H	32	Wed	Thu	3103	
346	7	Sout	33	Thu	Fri	110	
346	8	Ham	36	Sun	Tue	507	
346	9	Rott	39	Wed	Fri	301	
346	10	Port	-99999	Mon		3307	
346	11	Jeddah	-9999	Thu	Fri	736	
346	12	Sing	-9999	Tue	Fri	4319	
346	13	Hon	-9999	Mon	Tue	1427	
346	14	Ningbo	-9999	Fri	Sat	738	

図 5 寄港情報ダイアログ(サイズ変更可能)

最小化ボタン

										ノ	
Name	Flag	CallSign	Buil	S	TEUs	Rplgs	Gross	DWT	A	C	Oper
APL TEMASEK	Sg	S6LT9	2013	23.0	14	800	151963	150166	R	NV	APL
APL VANDA	Sg	S6LT8	2013	23.0	13	800	151963	150166	R	NV	APL
HYUNDAI DRIVE	Ms	V7FN9	2014	23.0	13	1200	130000	152700	R	NV	Hyun
HYUNDAI PRIDE	Ms	V7FO4	2014	24.5	13	900	130000	152700	R	KR	Hyun
HYUNDAI TENACITY	Li	D 58G7	2012	24.6	12	800	141770	141550	R	GL	Hyun
LUDWIGSHAFEN E	Ge	DDOR2	2014	23.0	13	800	142295	142036	R	GL	Hapag
NYK HERMES	HK	VRLZ3	2013	25.4	13	800	141003	144179	R	AB	NYK
OOCL BANGKOK	HK	VRME6	2013	25.4	13	800	141003	144043	R	AB	OOCL
OOCL BRUSSELS	HK	VRLJ3	2013	25.4	13	1000	141003	144342	R	AB	OOCL
OOCL KOREA	HK	VRMX8	2014	23.0	13	1150	141003	144131	R	AB	OOCL

図 6 船舶情報ダイアログ

○ 検索方法

図 4 サービス情報ダイアログの「検索条件コンボボックス」で、対象サー ビスを絞り込めます。

- 各検索コンボボックスの右にある▼を押した後、キー入力(半角英字)すると、前方一致検索(語句の先頭が一致する検索)で合致する項目が表示されます。(キー入力後、マウスによる選択が必要です。)ただし、サービス名コンボボックスだけは、前方一致検索ではなく、部分一致検索となります。
- 図 4 サービス情報ダイアログの「国 1,2 コンボボックス」に登録されている国名を選択すると、その国に寄港するサービスだけが、リストに表示されます。さらに、国1を指定すると、その国に属する港のみが港1コンボボックスに表示されます。国2は、港2が対象となります。
- ・ サービス情報ダイアログの「船会社コンボボックス」で会社名を選択する と、その船会社が提供するサービスだけが、リストに表示されます。
- サービス情報ダイアログの「船名コンボボックス」で船舶を選択すると、
 その船が就航するサービスだけが、リストに表示されます。
- 図 4のサービス情報ダイアログのサービスリストには、 港 1,2 および **船会社、 船名、 サービス名**の検索条件にすべて合致した結果が表示されます。
- 検索条件を解除するためには、各コンボボックス(国、港、船会社、船名、 サービス名)の選択項目の最上項目を選択します。
 (最上項目(All Ports など)が「すべてを選択」に相当します。)

○ 検索サービス航路のファイル出力

図 4 サービス情報ダイアログの「ファイル出力ボタン」で、検索結果としてサービスリストに表示されているサービスが、csv 形式のファイル(Excel などの表計算ソフトで読み込みができる形式です。)で出力できます。

ファイル出力用のダイアログが現れますので、ファイル名を付けて保存して ください。(デフォルトのファイル出力先は、デスクトップに設定されています。)

出力ファイルの内容は、図 4 (サービスリスト) ~図 6 に示したサービス航路の情報ですが、そのサービスに投入されている船舶隻数分の行数が出力されます。なお、投入船舶が不明な場合は 1 行のみ出力されます。以下は出力されるデータ項目です。

項目名	内容
ServiceID	サービス番号
ServiceName	サービス名
Area	サービスエリア
Group	共同配船グループ
Frequency	サービス頻度
SlotCharter	スロットチャーター
ShipName	船名
Flag	船籍、表 2 参照
CallSign	コールサイン。信号符字。
BuiltYear	建造年
Speed	航海速度
TEUs	Twenty-foot-Equivalent. 20 フィート換算コンテナ本数
Rplgs	冷凍用プラグ数
GT	総トン数
DWT	載貨重量トン
Accom	船の設備
Cls	船級
Operator	船社
以下は、寄港順に繰り)返し。
portName	港名
TransitTime	航海日数
DayOfCalling1	着曜日
DayOfCalling2	発曜日
distance(NM)	港間距離(海里)

表 1 出力データ項目

Ab	Netherlands Antilles & Aruba	Gi	Gibraltar	Pt	Portuguese
Al	Algerian	Gr	Greek	Pv	Peruvian
Am	American	ΗK	Hong Kong	Qt	Qatar
An	Antigua & Barbuda	Ho	Hondurus	PRC	P.R. of China
Ar	Argentine	Ia	Indonesian	Ru	Russian
Au	Australian	In	Indian	SA	South African
Ba	Bahamas	Iq	Iraqi	Sd	Saudi Arabian
Bd	Bangladesh	Ir	Iranian	Sg	Singaporean
Be	Belgian	Is	Israeli	SL	Sri Lanka
Bh	Bahrain	It	Italian	Sp	Spanish
Bm	Bermuda	Ja	Japanese	SV	St. Vincent & Grenadines
Bo	Bolivian	Ko	South Korean	Sw	Swedish
Br	British	Ku	Kuwaiti	Th	Thai
Bz	Brazilian	Li	Liberian	Tu	Turkish
Ca	Canadian	Lu	Luxemburg	Tw	Taiwanese
Ch	Chilean	Ma	Maltese	UAE	United Arab Emirates
Co	Colombian	Me	Mexican	Ur	Ukraine
Ср	Cypriot	Mm	Myanmar	Va	Valletta
Da	Danish	Ms	Marshall Is.	Ve	Venezuelan
Du	Dutch	My	Malaysian	Vn	Vanuatu
Ec	Ecuadorian	Ng	Nigerian	Vt	Vietnamese
Ep	Egyptian	No	Norwegian		
Et	Ethiopian	Pa	Panamanian		
\mathbf{Fr}	French	Pi	Philippine		
Ge	German	Pk	Pakistani		

表 2 船籍と国籍の対応表

3.3. 表示項目

以下の項目について、表示・非表示を切り替えることができます。

- ・ネットワークの全体像(以下の図です。)
- ・緯度・経度線
- ・国境
- ・海洋名等



図 7 航路ネットワーク

3.4. 色設定

描画項目に対して色を選択することが可能です。「色設定」を押すと、以下の ダイアログが現れ、各項目のボタンを押すと、色選択のダイアログが表示され ます。色を選択後、OK ボタンを押して下さい。



図 8 色の選択項目指定ダイアログ

上の色設定ダイアログ上で、

- ・「デフォルトに戻す」ボタンを押すと、出荷時の設定に戻ります。
- ・「キャンセル」ボタンを押すと、ダイアログが現れる前の状態に戻ります。
- 「OK」ボタンを押すと、ダイアログが閉じ、現状の色設定が有効となります。ただし、プログラムを終了すると、この変更は無効となります。次回のプログラム起動時にも設定を維持したい場合は、「現設定を保存」を押した後、「OK」を押して下さい。
- ・「現設定を保存」ボタンを押すと、次回のプログラム起動時にも、保存した 色設定で表示されます。

3.5. 画面の保存

画面をビットマップ形式でファイルに保存することができます。

ファイル出力用のダイアログが現れますので、ファイル名を付けて保存して ください。(デフォルトのファイル出力先は、デスクトップに設定されています。)

4. その他注意事項

- 図7に図示したネットワークを使って、最短経路や航路を計算・描画しています。そのため、表示される航路や距離は現実に運航されている航路を正確に反映したものではありません。
- 地図上に描かれる、海岸線や境界線は、描画処理の高速化のために、簡略 化されています。また、小さな島や湖などは、除外されています。
- オリジナルデータ「CD版 定期航路運航体制」との相違点
 ・寄港順序が一部でも不明な航路(カンマ区切りの航路)は除外してあります。
 - 具体例:

Kobe, Nagoya, Yokohama – Lazaro Cardenas, #Veracruz (T/S at Manzanillo de Panama)

「see "他の地域名、航路名、サービス名"」と書かれてある情報は除外してあります。
 具体例:

see North America (AWE 1, AWE 3)

- ・航路に属するある港が抜港される可能性が記述されていても、抜港しない 航路が描かれます。
- ・航路上の一部の港が隔週寄港となっている場合、2 周分の航路が表示されます。
 - 具体例:

A 港−B 港−C 港−A 港というループで、B 港が隔週寄港の場合、 A 港−B 港−C 港−A 港−C 港−A 港と表示されます。

 ・複数の船会社により提供される同一サービスで、ある港の寄港曜日が船会 社によって異なる場合、最初に記載のある曜日が表示されます。
 具体例:

Xingang(Mon)[0]-Dalian(Tue/Wed)[1]-Qingdao(Thu)[3]-Shanghai(Sat/ Sun)[5]-Long Beach(Fri/Mon)[18]-*Oakland(Tue or Wed)[22 or 23]-Xingang(Mon) *CMA CGM Vessels = Tue *MSC Vessels = Wed



Copyright (C) National Maritime Research Institute. All rights reserved.