

# EU MRV対応ソフトウェア ClassNK MRV Portalのご紹介

一般財団法人 日本海事協会

2018年7月

## ClassNK MRV Portal 基本機能：

### 申込・管理

- ・ 認証申込
- ・ 管理船舶の登録
- ・ アクセス権限の設定

### MP作成・提出

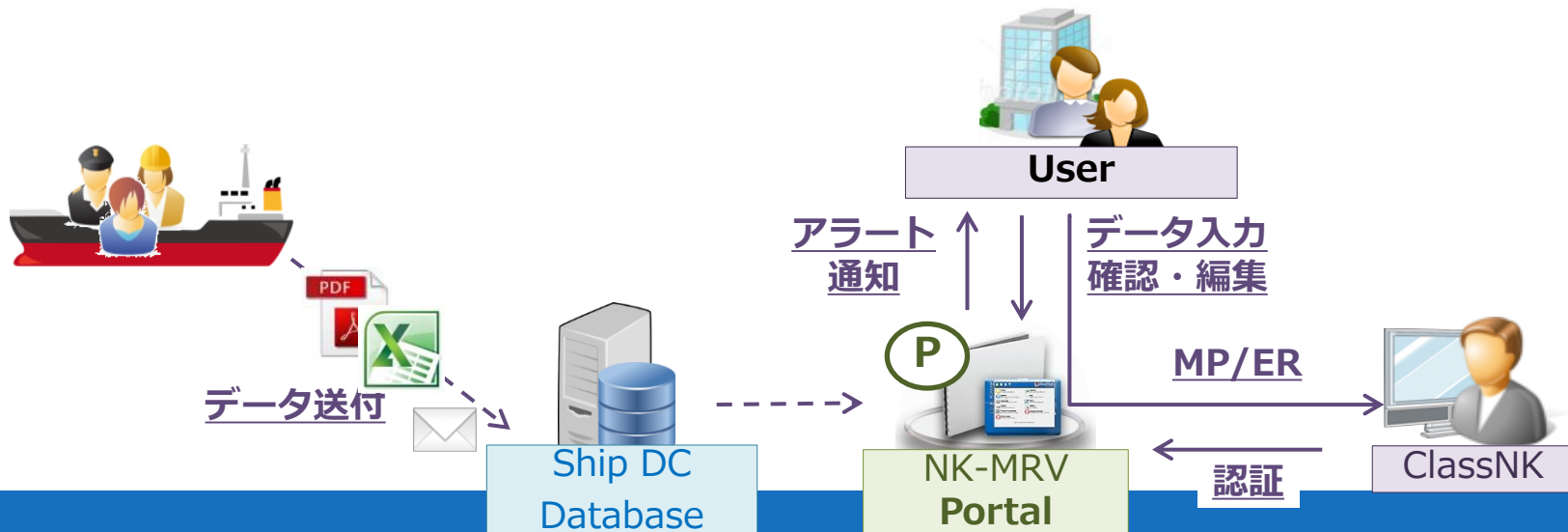
- ・ MPテンプレのダウンロード
- ・ 会社・個船情報の入力
- ・ NKへ提出

### モニタリング

- ・ 本船より直接データ送信可能
- ・ 信憑書類の送信、アップロード
- ・ データ保管、管理、編集
- ・ 欠測・異常データのアラーム設定機能
- ・ アブログシステムとの連携可能

### ER作成・提出

- ・ 年間データの確認・集計
- ・ ER作成・提出



## モニタリングプランの構成

- (a) 個船情報
- (b) 会社情報
- (c) CO2排出源（機器）と使用燃料
- (d) CO2排出源（機器）の管理手順
- (e) 航海等の記録手順
- (f) 燃料消費量のモニタリング手順  
（計測手法、不確かさ等）詳細
- (g) 各燃料のエミッションファクター
- (h) 航海距離、海上滞在時間、貨物量  
等のデータ決定手順
- (i) データギャップ補完手順
- (j) 改訂履歴

赤字：個船情報。

黒字：会社手順。

同じ記述を他の船へも利用可能

NK PortalのMP関連機能：

- NK-SHIPSと連携して自動的に登録（個船情報、会社情報、CO2排出源データ[主機、補機、ボイラー]）
- MP TemplateのDownload
- MPの提出（Upload）
- MPの審査Statusの確認
- 本船Report FormatのDownload

利点：

- NK-SHIPSに登録済み情報の活用
- 配下船の一括管理
- MP提出の手間削減

- 会社、個船情報 等

ClassNK MRV Portal

[TRIAL] Ver.1.0.0 - 2017/04/28

US000012 Kaiji Shiro

Logout

MP(Monitoring Plan)

Status \*1 new items

List

User Information

Company Data

Ship List

Monitoring Plan

Back to list

Submit

Delete

Revise

Project Basic data Ship data Fuel Definition of cargo carried Fuel type used Management Process Confirmation

Filter

Status

Workflow

Status	Draft
Last Update	2017/05/02 17:11

Reporting system

Reported by cooperated system

Name of Cooperated system :

Report by NK-EUMRV

Reporting Method (by ClassNK MRV Portal system)

Event report and Noon report

Voyage report (at sea and in port ) and daily report

Voluntary measurement items

FO on laden Voyage

FO on Cargo Heating(for chemical tanker)

Fo on dynamic positioning

The distance travelled and time spent at sea when navigating through ice.

Fuel used in LNG carriers

BOG and fuel oil

Fuel oil only

Save

Actions to be taken

Status	Comment	Actions taken	Last Update

Comment

- 主要目、排出源情報；

The screenshot displays a web interface for creating a monitoring plan. It features two overlapping windows. The top window shows the 'Ship' details for 'Kaiji Maru III', including IMO No. 1234567, ship name, flag (LBR Liberia / MONROVIA), owner (Kaiji Management Ltd.), and other specifications. The bottom window shows the 'Emission Source' details, listing five sources: Main Engine, Auxiliary engine, Emergency engine, Gas turbine, and Bolier, each with a quantity and a 'Refer' button.

No.	Emission Source	Title	Manufacturer	Manufacturer's Type	Qnaitity	
1	Main Engine	Main engine			1	Refer
2	Auxiliary engine	Auxiliary engine			2	Refer
3	Auxiliary engine	Emergency engine		2	1	Refer
4	Gas turbine	Emission Source			1	Refer
5	Bolier	Emission Source			2	Refer

NK船の場合：  
NK-SHIPSデータベースと連動して自動入力済み

- 会社、個船情報等；

Project
Basic data
Ship data
Fuel
Definition of cargo carried
Fuel type used
Management Process
Confirmation

Reset
Save

Type of ship
Container/ro-ro cargo ship

Measurement items

**Mass [metric tons]**

Mass of the cargo on board

Number of Containers [TEU] (Default weight : Full 12.0, Empty 2.0 [metric tons/TEU])

Unit (Default weight :  [metric tons/Unit])

Lane metres (Default weight :  [metric tons/metre])

Deadweight carried (lightweight :  [metric tons/tons])

**Volume [cubic metres (m<sup>3</sup>)]**

Volume of the cargo on board [m<sup>3</sup>]

Number of Containers [TEU] (Default volume : 38.3 [m<sup>3</sup>/TEU])

Unit (Default area :  [m<sup>2</sup>/Unit], height of the deck  [metres])

Lane metres[m<sup>2</sup>] (Default height of the deck  [metres])

**Passengers [persons] and Mass [metric tons]**

Number of passengers [persons]

Mass or the cargo on board

Unit (Default weight :  [metric tons/Unit])

Lane metres (Default weight :  [metric tons/metre])

**Contribution rate**

Maximum number of passengers  [persons]

Maximum weight of other cargo  [metric tons]

Contribution rate of the other cargo\*  [%]

\* For maximum number of passengers and cargo carried.

**Voluntary items**

Volume (m<sup>3</sup>)

本船のType of Shipをもとに規則上可能な貨物量から選択することができます。

6

MPテンプレートのダウンロード、作成したMPや信憑書類のアップロード、NKへのMP提出が可能です。

NK EUMRV Portal [TRIAL] Ver.1.0.0 - 2017/04/01

Monitoring Plan [Submit] [Cancel] [Revise]

Project Basic data Ship data Fuel Definition of cargo volume Fuel type used Management Process Confirmation

①会社・本船の基本情報の入力 (MP項目B.1~B.4) [Save]

Basic data, reporting  
Monitoring Plan 1 BD.pdf システム入力部

②会社の管理手順の入力 (MP項目B.5~F.2)

Management process, methodology  
Template Download 手入力部

MP template (会社管理手順部) のエクセルfileを実装

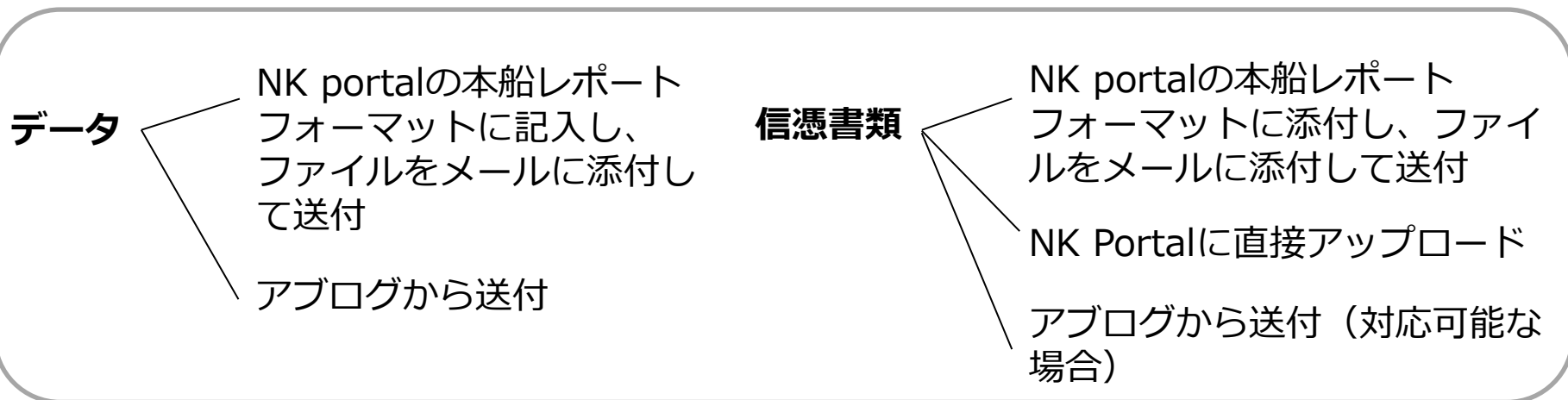
Drop Files to upload (or click)

Cover page & Signature  
Template Download

- 会社でお持ちの参照手順書は別途Upload可能

システム上で1つにまとめてMPを作成し、提出することが可能です。

- NK Portalはデータの受け取りだけでなく、信憑書類の送受信も可能です。
- モニタリングデータと信憑書類を、以下のいずれかのパターンでNKへ送付してください。

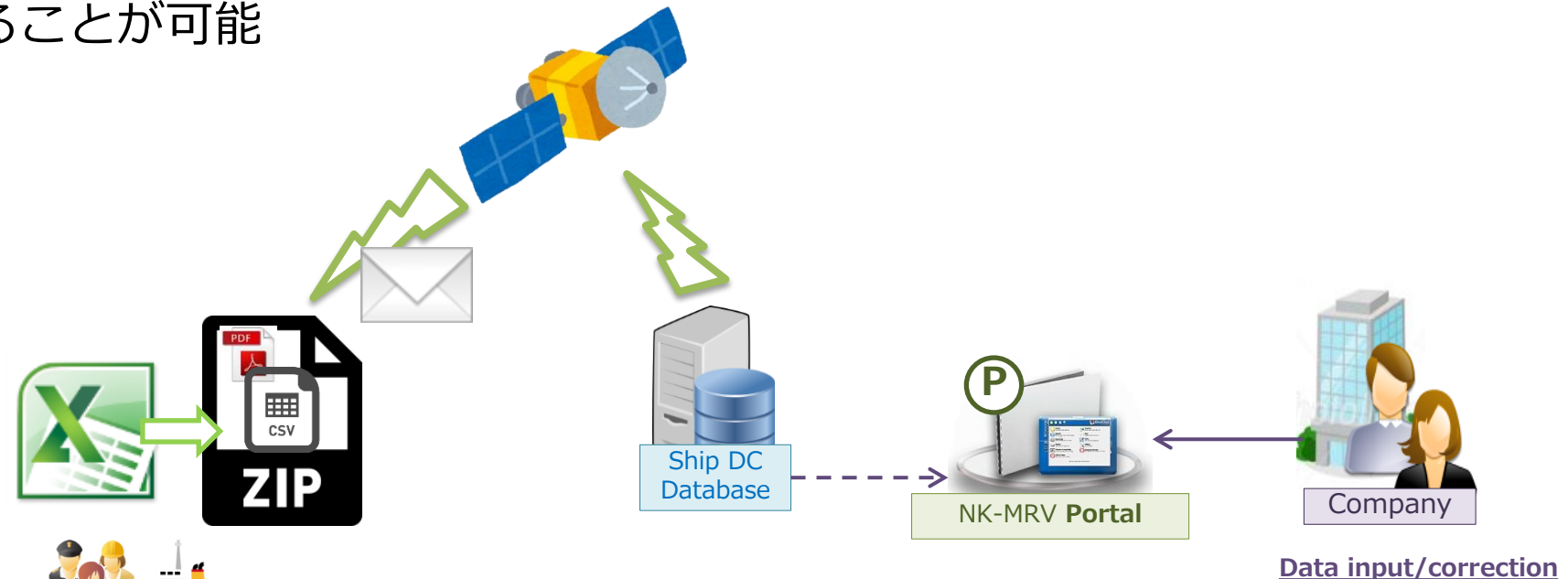


- 必要な信憑書類をNK Portalへ随時送付いただくことで、サイトビジットにおける負担（審査項目等）を軽減することが可能です。
- 上述の方法で信憑書類を提出することが困難な場合等は、サイトビジットにおける信憑書類の確認や、ER審査の際に信憑書類を提出いただく等の対応が必要となります。



NK Portalの本船レポートとは：

- ・ MP入力データを基に本船用レポートフォーマットの自動作成が可能
- ・ 簡易なエクセルフォーマット
- ・ ワンタッチで信憑書類とデータをZip化し、メールに添付して送付することが可能



## NK Portalのメリット:

- ・ 本船でのインストール作業なし  
(ソフトがPC上で不具合を起こす可能性を排除)
- ・ 本船PCのEメールでZIPファイルを送信するだけ  
(インターネット接続不要)

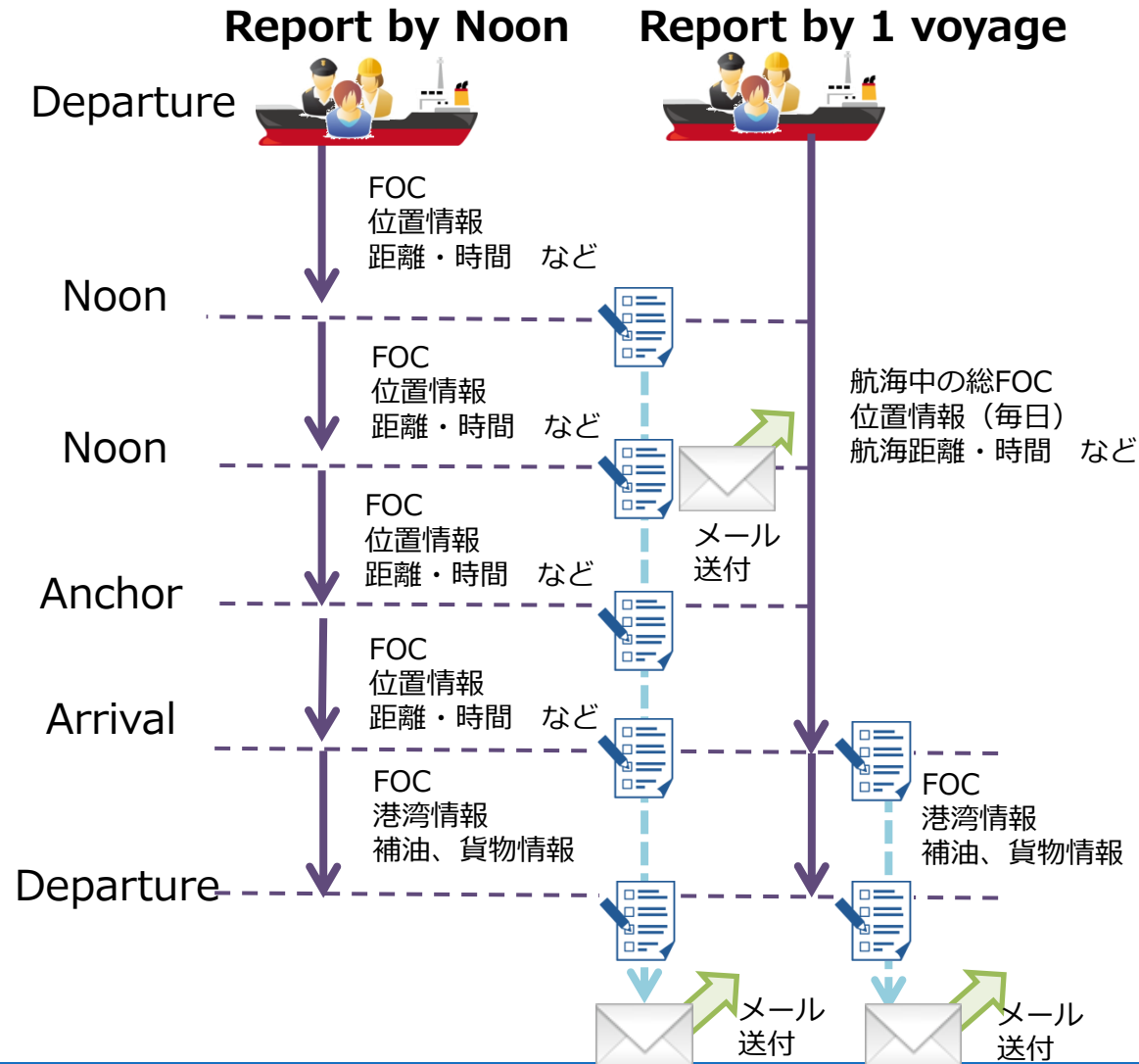
パターン1かパターン2いずれかを選択してレポートしていただくこととなります。（データのメール送付のタイミングはいつでも構いません。）

## パターン1（毎日）：

- ✓ Noon
- ✓ Departure
- ✓ Arrival
- ✓ Anchoring
- ✓ その他Event（適宜）

## パターン2（1航海ごと）：

- ✓ At Sea (Arrival)
- ✓ In Port (Departure)
- ✓ Noon



## ①モニタリングデータ (FOC、距離、時間等) の報告 (Noon, Eventごと / voyageごと、daily)

入力例 (一部)

必須入力	自由入力	入力不要
------	------	------

Reporting basic data								Monitoring Data							
Voyage Info		Time at the report		Position at the report				FOC from last report [MTN]			Distance and time from last report		Voyage state		
Voyage No.	Status	Date	Time	Latitude		Longitude		HSFO	LSFO	LFO	Distance [nm]	Time [hour]	propeller revolution	average BHP	Sea state
X	X	yyyymmdd	0000 to 2359	0000.0000 to 9000.0000	N or S	00000.0000 to 180000.0000	E or W	0000.0	0000.0	0000.0	0000.0	0000.00	0000	00000	0 to 12
1	Departure	20180104	0030	3440.8937	N	13513.3721	E	0.0	0.0	14.0					
1	Noon	20180104	0300	3359.5482	N	13454.1926	E	6.4	0.0	2.4	24.0	2.50	24	1200	2
1	Noon	20180105	0300	3036.7931	N	12851.6438	E	68.2	0.0	14.3	476.0	24.00	78	3800	4
1	Noon	20180106	0300	2353.9874	N	12303.5964	E	72.4	0.0	12.8	488.4	24.00	80	4000	4
1	Noon	20180107	0400	1819.6380	N	11715.5496	E	76.2	0.0	15.8	509.4	25.00	80	4000	3
1	Noon	20180108	0400	0856.6142	N	10952.5810	E	74.3	0.0	14.9	491.3	24.00	78	3800	3
1	Noon	20180109	0400	0231.1598	N	10518.3624	E	71.5	0.0	13.8	488.2	24.00	76	3700	3
1	Anchor start	20180109	0830	0114.0790	N	10355.4706	E	11.4	0.0	3.2	70.4	4.50	48	2000	3
1	Arrival	20180109	0830	0114.0790	N	10355.4706	E	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00			
1	Anchor end	20180109	1200	0114.0790	N	10355.4706	E	0.0	0.0	2.9	0.0	0.00			
2	Departure	20180109	2330	0115.3396	N	10344.1146	E	2.2	0.0	0.4					

## ②信憑書類の提出

入力例 (BDN)

必須入力	自由入力	入力不要
------	------	------

PDF添付

Reporting basic data								Bunker									Evidence	
Voyage Info		Time at the report		Position at the report				Port information				Volume [m^3]			Dencity [MTN/m^3]			File
Voyage No.	Status	Date	Time	Latitude		Longitude		Name of port	UNLOC	EU Port?	Port L/U	HSFO	LSFO	LFO	HSFO	LSFO	LFO	Filename
X	X	yyyymmdd	0000 to 2359	0000.0000 to 9000.0000	N or S	00000.0000 to 180000.0000	E or W	XXXXXXXXXX	ABCDE	Y or N	Y or N	0000.0	0000.0	0000.0	0.0000	0.0000	0.0000	xxxxxxxxxxxxx.yyy
1	Arrival	20180109		0115.3396	N	10344.1146	E	Singapore	SGSIN	N	N	3240	840	480	2.8400	1.3800	1.0500	abcdefghijkl.pdf

モニタリングデータと信憑書類をまとめて、NKへ提出（ファイルの送信）をしてください。



**NK Portalのメリット:**  
モニタリングデータと信憑書類をワンタッチでZIPファイル化

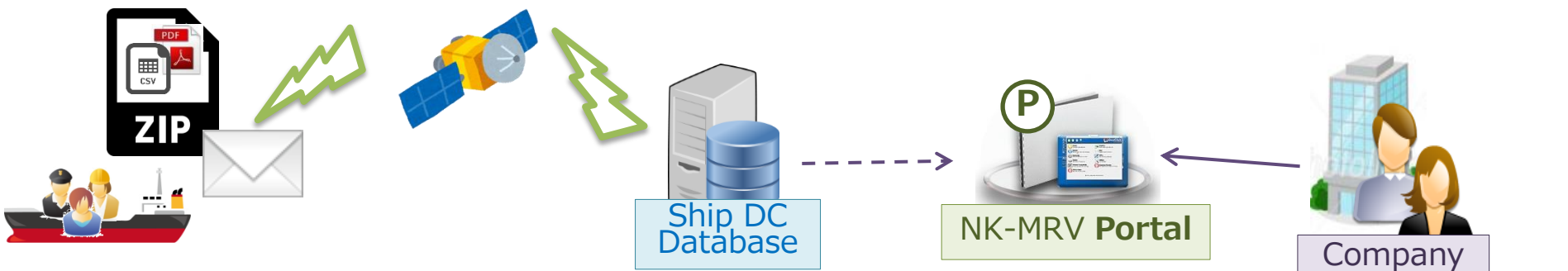
Report	IMO No.	1432543	Name of Ship	King Queen II	Validation	Create zip
--------	---------	---------	--------------	---------------	------------	------------

Validation						
	Meta data	Version	Check data	Check file	Count	
Event	NkmrvDepartureStandard	1_00_00	OK		18	Events
ROB	NkmrvRobStandard	1_00_00	OK	OK	2	Items
Bunker	NkmrvBunkerStandard	1_00_01	OK	OK	4	Items
Cargo	NkmrvCargoStandard	1_00_00	NG	NG	5	Items

Create zip		
Date	Time	Zip
2018/01/20	14:24:32	1432543_Ki..._20180120142432.zip

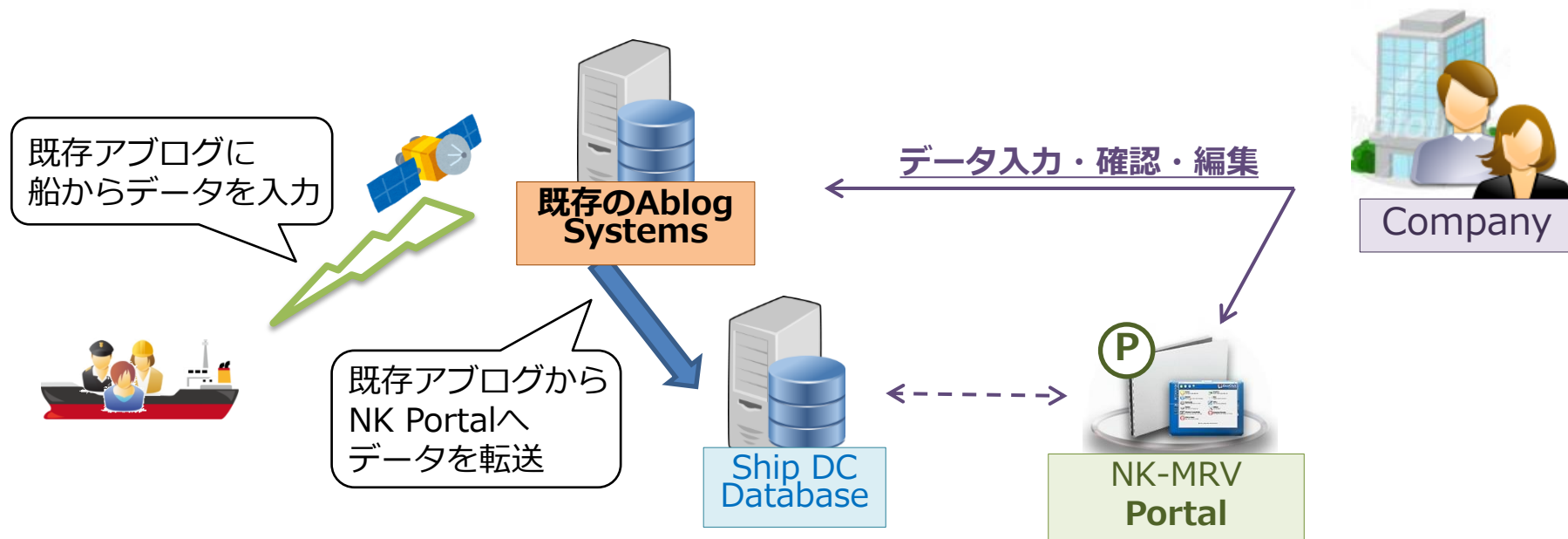


NK Portalの特徴：

- 本船PCからZipファイルをメールで送信
- 簡易データチェック機能付き  
(未入力, フォーマット間違い, 順番間違い, ありえない数値)

データ入力・確認・編集

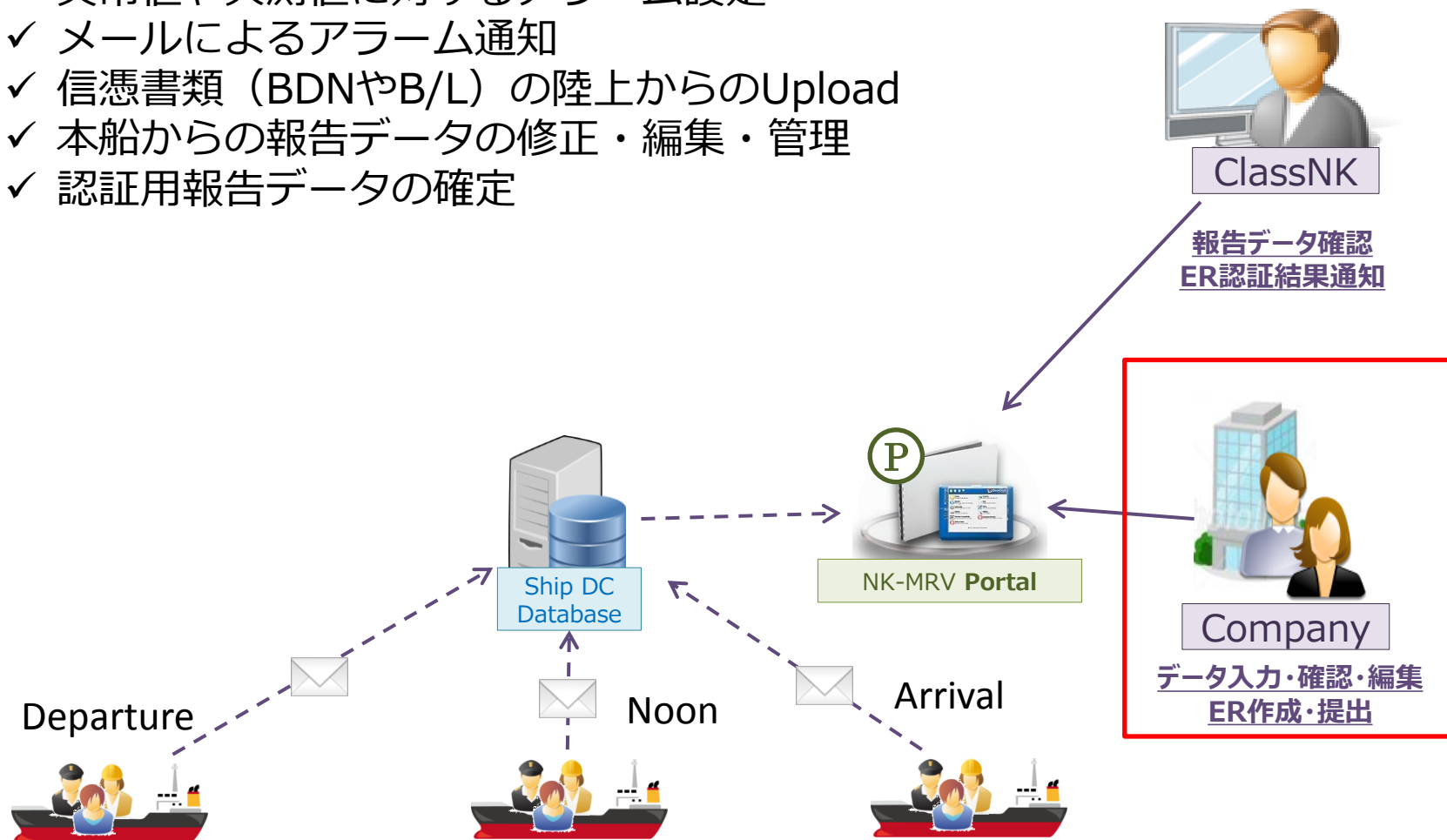
- NK Portalシステムへの標準データ送信規約を公開しています。
- アブログシステムとの連携により、アブログへの入力のみでモニタリングデータの提出が可能となります。



- アブログシステムとの連携によるメリット：
  - アブログ陸上システム側の設定で簡易に連携が可能です。
  - 本船での重複作業を回避できます。
  - NK Portalを介してアブログデータの共有が可能です。  
(自社アブログへの外部会社アクセス付与が不要)

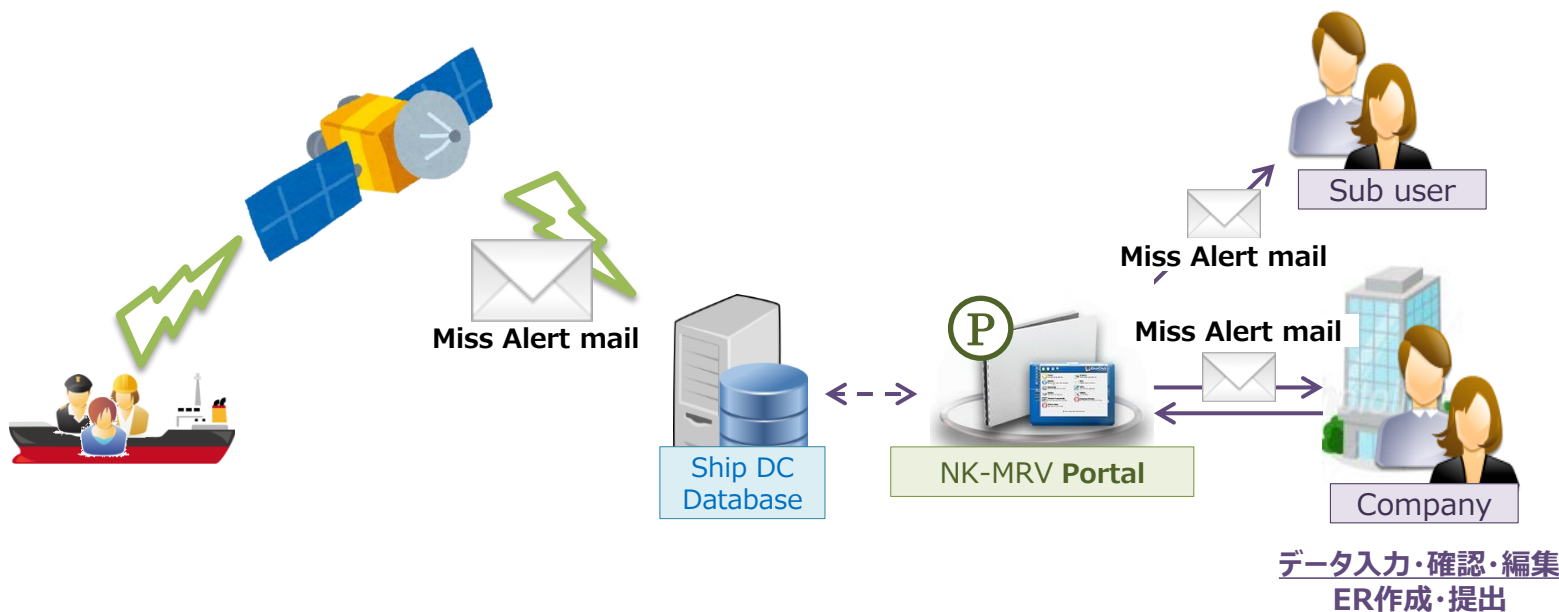
## 基本機能：

- ✓ 個船ごとの管理用Sub ID登録機能
- ✓ 異常値や欠測値に対するアラーム設定
- ✓ メールによるアラーム通知
- ✓ 信憑書類（BDNやB/L）の陸上からのUpload
- ✓ 本船からの報告データの修正・編集・管理
- ✓ 認証用報告データの確定



## □ 異常値や欠測値に対するアラーム設定機能とは

- 未入力、フォーマット間違い、順番間違い、ありえない数値等に対してアラート通知を行う機能。
  - FOCチェック : 報告値と推定値 (実績値 or 主機SFOC) が20%違う 等
  - 船速チェック : 報告値が本船設定値 (スペック値) より速い 等
- ClassNK MRV Portal ウェブサイトにて、ユーザー (船社殿) がアラート発生の閾値を設定



- アラートメールの送付先は、本船、担当者、代表アドレス等を設定いただきます。



- モニタリングデータの確認 (Voyage List)

NK-MRV Portal Ver. 1.00.00 NK Kaiun Co., Ltd. AX0010 NK Kaiun Co., Ltd. Logout

**Voyage Data**

Ship: Queen Elizabeth IV Year: 2018

EU Port only  Exclude Submitted voyage Search

エラーチェック

	Error mark	V/No.	Departure			Arrival			
			Arr. Time (UTC)	Dep. Time (UTC)	Port	EU	Arr. Time (UTC)	Port	EU
<input checked="" type="checkbox"/>		1	2017/12/29 15:48	2017/12/30 18:48	SINGAPORE		2018/01/06 14:50	MUMBAI	
<input checked="" type="checkbox"/>		2	2018/01/06 14:50	2018/01/08 18:38	MUMBAI		2018/01/19 05:58	SUEZ	
<input type="checkbox"/>	!	3	2018/01/19 05:58	2018/01/19 21:58	SUEZ		2018/01/24 08:24	FIUMICHINO	○
<input type="checkbox"/>	!	4	2018/01/24 08:24	2018/01/25 05:35	FIUMICHINO	○	2018/01/28 15:04	GIBALTAR	○
<input type="checkbox"/>	!	5	2018/01/28 15:04	2018/01/30 18:14	GIBALTAR	○	2018/02/02 18:13	BILBAO	○
<input type="checkbox"/>	!	6	2018/02/02 18:13	2018/02/12 15:24	BILBAO	○	2018/02/21 04:59	SOUTHAMPTON	○
<input type="checkbox"/>	!	7	2018/02/21 04:59	2018/02/23 05:39	SOUTHAMPTON	○	2018/02/24 11:24	BOSTON	
<input checked="" type="checkbox"/>		8	2018/02/24 11:24	2018/02/25 14:55	BOSTON		2018/03/02 16:38	RIO DE JAN EIRO	
<input checked="" type="checkbox"/>		9	2018/03/02 16:38	2018/03/04 12:11	RIO DE JAN EIRO		2018/03/18 14:15	MUMBAI	
<input checked="" type="checkbox"/>		10	2018/03/18 14:15	2018/03/20 15:25	MUMBAI		2018/03/30 08:28	SINGAPORE	
<input checked="" type="checkbox"/>		11	2018/03/30 08:28	2018/04/03 09:04	SINGAPORE		2018/04/06 03:15	BUSAN	
<input checked="" type="checkbox"/>		12	2018/04/06 03:15	2018/04/07 05:55	BUSAN		2018/04/09 14:46	CHIBA	
<input checked="" type="checkbox"/>		13	2018/04/09 14:46	2018/04/11 13:41	CHIBA		2018/04/23 04:21	SUEZ	
<input type="checkbox"/>	!	14	2018/04/23 04:21	2018/04/24 07:05	SUEZ		2018/04/29 18:04	GIBALTAR	○
<input type="checkbox"/>	!	15	2018/04/29 18:04	2018/04/30 14:04	GIBALTAR	○	2018/05/08 12:12	AMSTERDAM	○

Add New Delete Submit

**Import Voyage Data**

Template Download



- モニタリングデータの確認 (航跡図)

NK-MRV Portal Ver. 1.00.00
NK Kaiun Co., Ltd.
AX0010 NK Kaiun Co., Ltd. Logout

Voyage data / Monitoring
◀ Prev
V/No. 14 [SUEZ / GIBRALTAR]
Next ▶
MP View

Port	Cargo *	Distance *	Fuel *
V/No. 14			
Distance	1,979.7 nm (3,663.4 km)	Time	650.5 h
Distance through ice	200 nm (???? km)	Time through ice	20 h

Add New

Rep. Time(UTC)	Lat./Long.	Distance	Time	Speed	Dir.
2018/04/24 07:05	29.94N, 32.57E				
2018/04/24 12:00	31.81N, 31.73E	72.3 nm	60.5	14.5 knot	312° 11'
2018/04/25 12:00	34.74N, 23.11E				294° 24'
2018/04/26 13:00	35.08N, 15.46E	388.5 nm	340.5	16.2 knot	291° 41'
2018/04/27 12:00	47.80N, 09.37E	830.9 nm	750.0	36.1 knot	339° 21'
2018/04/28 12:00	37.84N, 03.25E				271° 05'
2018/04/29 12:00	35.91N, 03.03W				254° 13'
2018/04/29 18:04	36.13N, 05.35W	67.5 nm	55.9	11.3 knot	279° 15'
<b>Total</b>		<b>2,785.1 nm</b>	<b>7,859</b>	<b>21.3 knot</b>	<b>285° 45'</b>

Adjustment distance from arrival to berth	15 nm (???? km)
Adjustment time from arrival to berth	1 h

- モニタリングデータの確認 (FOC)

NK-MRV Portal Ver. 1.00.00 NK Kaiun Co., Ltd. AX0010 NK Kaiun Co., Ltd. Logout

Voyage data / Monitoring V/No. 14 [SUEZ / GIBALTAR] MP View

V/No. 14 Save Add New

Place	Time(UTC)	HSFO	LSFO	MDO	LPGP	Ave. propeller revolution	Ave. BHP	Sea State
Departure [SUEZ]	2018/04/24 07:05	4.8	0.0	0.0	0.0	100	100	0
At sea	2018/04/24 12:00	14.0	0.0	0.0	0.0	200	200	1
At sea	2018/04/25 12:00	50.2	0.0	0.0	0.0	300	300	2
At sea	2018/04/26 13:00	-44.9	0.0	0.0	0.0	200	200	3
At sea	2018/04/27 12:00	141.4	0.0	0.0	0.0	100	100	4
Cargo Heating	2018/04/27 13:00	10.0	0.0	0.0	0.0			
At sea	2018/04/28 12:00	50.3	0.0	0.0	0.0	100	100	5
At sea	2018/04/29 12:00	53.0	0.0	0.0	0.0	200	200	6
Arrival [GIBALTAR]	2018/04/29 18:04	16.5	0.0	0.0	0.0	300	300	7
Adjustment from arrival to berth	2018/04/29 18:10	1.5	0.0	0.0	0.0	300	300	7
<b>Consumption at sea</b>		<b>(-0.0)</b>	<b>(-0.0)</b>	<b>(-0.0)</b>	<b>(-0.0)</b>			
Dynamic positioning	2018/04/30 13:00	0.0	20.0	0.0	0.0			
Bunkered		-642.5	128.0	128.0	-128.0			
Departure [GIBALTAR]	2018/04/30 14:04	2.7	0.0	0.0	0.0			
<b>Consumption In port</b>		<b>(-0.0)</b>	<b>(-0.0)</b>	<b>(-0.0)</b>	<b>(-0.0)</b>			
<b>ROB</b>								
Departure [SUEZ]	2018/04/24 07:05	4.8	0.0	0.0	0.0	100	100	0
At sea	2018/04/24 12:00	14.0	0.0	0.0	0.0	200	200	1
At sea	2018/04/25 12:00	50.2	0.0	0.0	0.0	300	300	2
At sea	2018/04/26 13:00	-44.9	0.0	0.0	0.0	200	200	3

**Bunkered**

Bunkered Volume [GIBALTAR]	HSFO	642.5	LSFO	0	MDO	0	LPGP	0	BDN (Volume and Density)	X2852340 Fuel_20180501.pdf X3284932 Fuel_20180501.pdf
Bunkered Density [GIBALTAR]	HSFO	???	LSFO	0	MDO	0	LPGP	0	Evidence	

- モニタリングデータの確認 (航跡図 Noon vs. AIS)

NK EUMRV Portal

[TRIAL] Ver.1.0.0 - 2017/04/01

US000008 Watanabe Shimpei

Logout

Monitoring

Status

Voyage Data

Noon report

Inmarsat / AIS

BDN

B/L

Other evidence

MP(Monitoring Plan)

Status \*1 new items.

List

ER(Emission Report)

DoC(Declaration of Conformity)

User Information

IMO No.

Ship

Status

最新データのみ表示



## Emission Reportの作成・提出

予定機能：

- Voyage DataをもとにEmissions Reportを作成
- Emissions ReportをNKに提出
- 審査結果の受け取り

**COMING SOON**

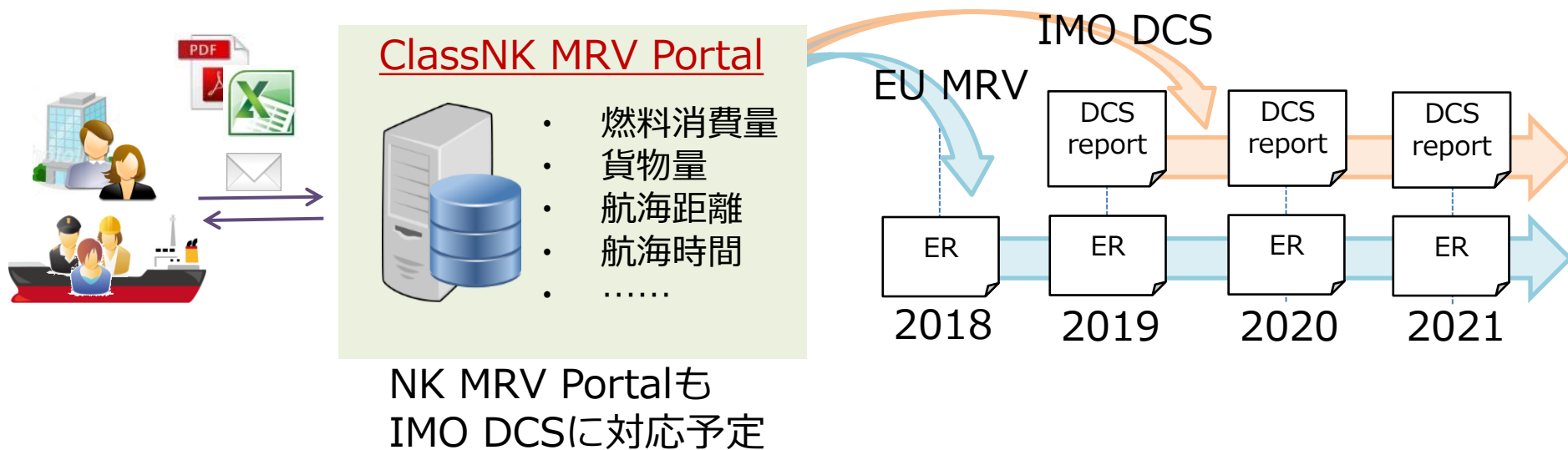
- EU MRV規則に従った航海データの管理・蓄積により、船会社殿の作業量軽減
- 陸上部門と本船間での適切な情報共有
- 本船の通常業務に沿ったワークフローによる船上追加業務の低減
- ミスアラート機能による、報告データの精度向上
- エミッションレポート作成時の工数削減
- ClassNK認証サービスのコスト削減  
= 船社殿の費用負担低減
- IMO DCS規制へも対応予定  
= 船社殿はスムーズにIMO対応が可能



## データハンドリング

EU MRV規制の方が，基本的に要件が厳しい  
(貨物量データ，認証方法 等)

→EU MRVに従ったデータ収集・報告手順を確立していれば，IMO DCS規制にも対応可能と考えられる



- MP作成の際、NK船の場合、NK-SHIPSから自動的に登録データ（MP主要項目や排出源情報）のインプットが可能
- 隻数が増えても、簡単にMP作成が可能
  - 個船情報は船毎に記載（NK-SHIPS登録データは自動で反映）
  - Monitoring管理手順や各社規定等（共通使用可能な箇所）は、同じ文書ファイルをアップロードすることができる機能を実装

- ▶ モニタリングデータと信憑書類をワンタッチでZip化し、メールに添付して送付可能
  - ⇒インターネット接続不要、ソフトウェアの本船でのインストール作業不要
  - ⇒ソフトがパソコン上で不具合を起こす可能性を排除
- ▶ 自社システム（電子アブログ等）からNK Portalへのデータ送信に関する送信規約、送信用レポートフォーマットを公開中。
- ▶ アブログ陸上システム側の設定で簡易に連携が可能  
(本船での重複作業を回避)



NKは今後も引き続き、リーズナブルかつプラクティカルなサービスを提供させていただきます。

ご質問等につきましては、下記宛てお気軽にお問い合わせ下さい。

一般財団法人日本海事協会 （URL : [www.classnk.or.jp](http://www.classnk.or.jp))

➤ 審査に関するお問い合わせ先：  
認証2部  
東京都千代田区紀尾井町4-7  
TEL: 03-5226-2412  
email: [qpd@classnk.or.jp](mailto:qpd@classnk.or.jp)

➤ Portal利用方法に関するお問い合わせ先：  
船舶管理システム部  
東京都千代田区紀尾井町4-7  
TEL: 03-5226-2173  
email: [smd-env@classnk.or.jp](mailto:smd-env@classnk.or.jp)

A person wearing a white lab coat is looking at architectural plans spread out on a table. The person's hands are visible, resting on the plans. The background is slightly blurred, focusing attention on the person and the documents.

**THANK YOU**