

ナビゲーション技術を活用した 海上コンテナ物流の効率化

2015.7.22

株式会社ナビタイムジャパン

ビジネスナビタイム事業責任者 鈴木祐介



1. ナビタイムジャパンについて
2. 「ビジネスナビタイム動態管理ソリューション」のご紹介
3. 海上コンテナ物流の効率化のご提案
4. 今後の展望

1. ナビタイムジャパンについて



1-1. 会社概要

■ 会社概要

会社名 : 株式会社ナビタイムジャパン
代表者 : 代表取締役社長 大西啓介（工学博士）
設立 : 2000年3月1日
社員数 : 330名（2014年10月現在）
事業所 : 東京都港区南青山3-8-38 南青山東急ビル

■ 沿革

1996年 経路探索エンジンのライセンスビジネスを始める
1998年 世界初の電車、飛行機、クルマ、徒歩等の移動手段に対応した
トータルナビゲーションを完成
2000年3月 株式会社ナビタイムジャパン設立
2007年 ナビゲーションにより、企業活動の「移動」を支援するソリューション
を提供開始

交通手段に合わせた多様なナビゲーションを提供中



多くのユーザー様にご利用いただいています

有料課金ユーザー数

約**400**万人

月間ユニークユーザー数

約**2,700**万人

※2015年3月末現在

1-2. サービス

テレビCM放映中！



地図画像：株式会社ゼンリン ※画面はイメージで表示を保証するものではありません。

個人向けコンテンツサービス

国内

「トータルナビ」や各種移動手段別のアプリ/サービス



インバウンド



訪日外国人・在住外国人むけのアプリ/サービス



海外

日本以外におけるナビアプリ/サービス



法人向けサービス

ビジネスナビタイム

ナビゲーションエンジンを主軸とした
交通費精算や動態管理のソリューションを
法人向けに開発・販売

Webメディア

NAVITIMEサービスを媒体とした
広告、アフィリエイト事業

テレマティクス

国内外の自動車メーカー、車載機メーカー向けの
カーナビアプリ・コンテンツAPIのライセンス事業

交通コンサルティング

交通の最適化や地域の活性化に貢献するための
データ提供、分析、コンサルティング

ASP

ルート検索付き地図配信ASPや乗換・時刻表ASP
を法人向けに開発・販売

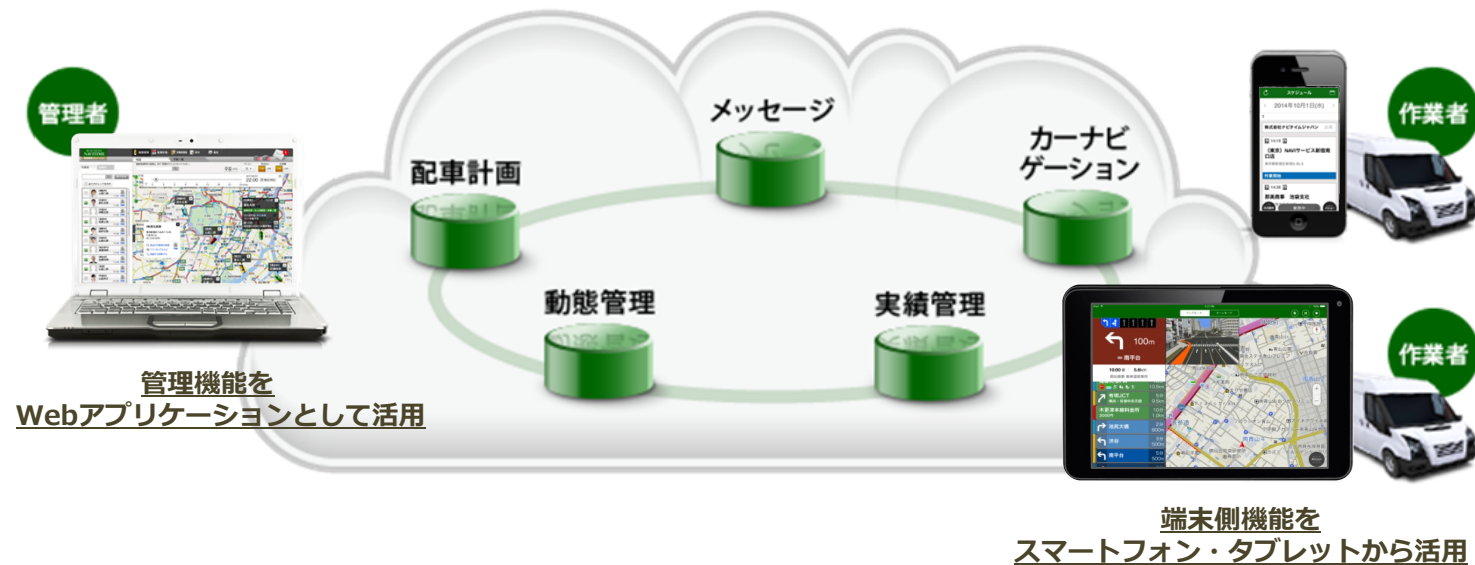
2. 「ビジネスナビタイム 動態管理ソリューション」の紹介



2-1. サービス概要

PCとスマートフォンを利用したクラウドでのサービス提供で、 運行管理者側とドライバー側の円滑なコミュニケーションを実現

インターネット環境をご用意いただくだけでご利用可能



標準機能

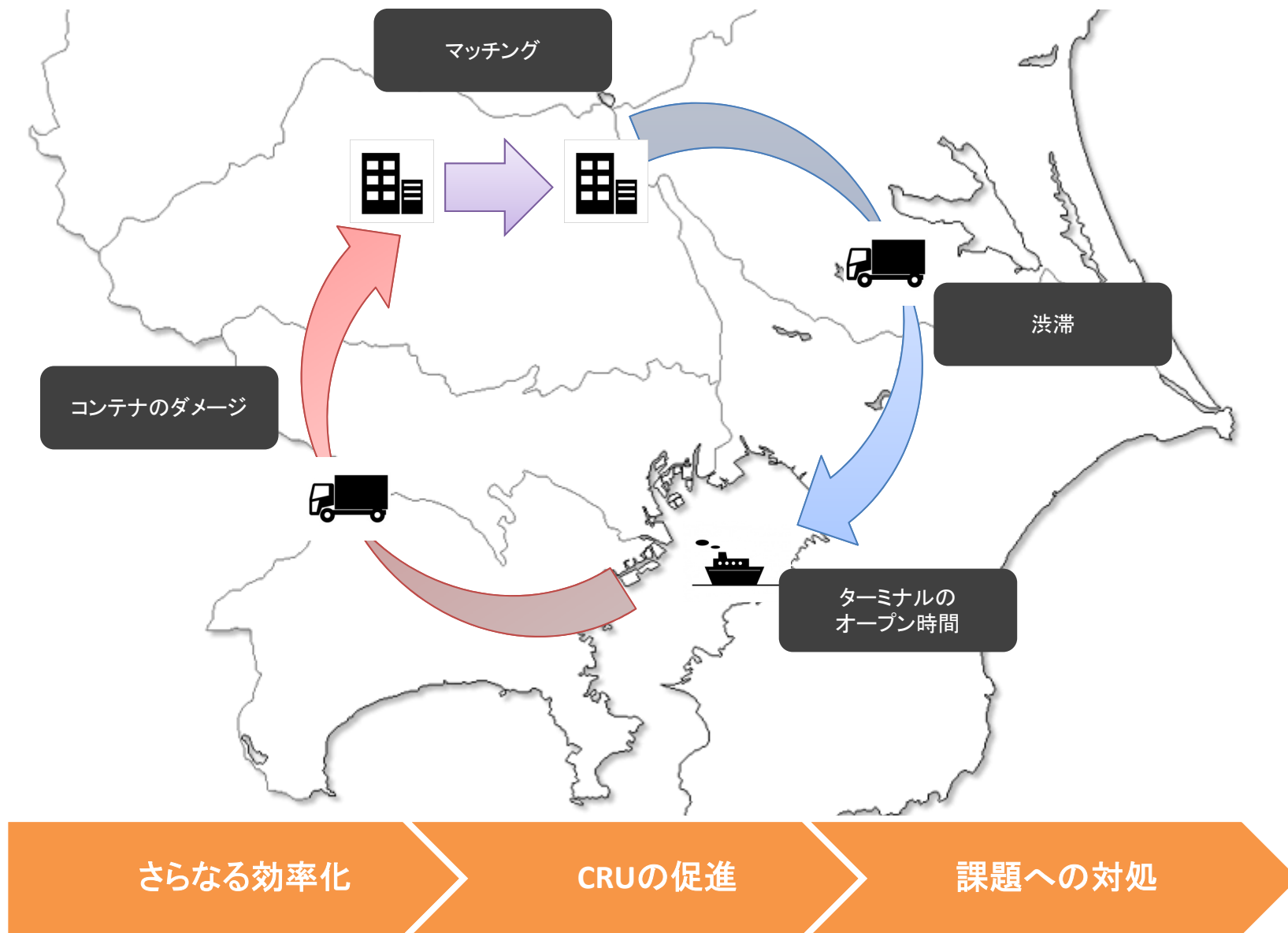
- ①配車計画 管理者側から最適な経路探索や効率的な訪問順を算出して、コースを作成することができます。
- ②カーナビゲーション 詳細地図と音声ガイド、VICS渋滞情報に対応したナビゲーションをおこないます。
- ③動態管理 管理者側より作業者の位置や作業進捗を確認できます。またVICS渋滞情報や道路規制情報も確認できます。
- ④通知メール 訪問先に車両の近接をメールにて通知する接近通知や、遅延を管理者に知らせる遅延通知をおこないます。
- ⑤実績管理 走行履歴や業務履歴の蓄積しファイル出力ができます。実績データを反映した日報作成もできます。

地図画像: 株式会社ゼンリン ※画面はイメージで表示を保証するものではありません。

3. 海上コンテナ物流効率化 のご提案



3 - 1 .海上コンテナ物流の現状とこれから



3 - 2 .想定される課題と対処

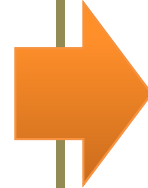
こんなことが起こる？

時間が厳しい
ターミナルのオープン時間に間に合うようにCRUできるか？

コンテナが届かない？
コンテナが事故渋滞にはまり
予定の時刻に届かない

突発の依頼
コンテナのダメージ状況から別のコンテナ手配が必要に

行き先の変更
マッチングの変更により予定とは違う荷主の元に向かうことに



対処

正確な時間管理

コミュニケーション

変化への対応力

ビジネスナビタイム
動態管理ソリューション
の強み！



3 - 3 .精度の高い所要時間による配車

正確な時間管理



豊富な交通情報と独自の渋滞予測により、精度の高い所要時間を元にした配車計画を簡単に作成できます。
 CRUによる輸送ルート変更をしたい場合、ターミナルのオープン時間に間に合うかどうかを容易に判断できます。

The screenshot shows the BUSINESS NAVITIME software interface. At the top, there's a navigation bar with tabs for 'テンプレート' (Template), '一括登録' (Batch Registration), and '割り当て' (Assignment). Below this, a calendar for '2012/10/2 (火)の計画' (Plan for 2012/10/2) is visible. The main area displays a list of tasks for '佐藤あいうえお' (Sato Aiueo) with columns for '作業名' (Task Name), '所属グループ' (Group), and '所要時間' (Estimated Time). Tasks include '那比ガス_狭山事務所 あいうえおさきくけ交換' (Nabigas-Sayama Office Aiueo Sakikuke Exchange) with a duration of 00:00. On the right, there are options for 'リストから新規作成' (New from List) and 'テンプレートから作成' (New from Template).

中型車・大型車・特大車は料金区分や規制区分、車幅や車両高さを考慮

The diagram illustrates the consideration of vehicle dimensions for scheduling. It shows a blue truck and a pink truck. A horizontal dimension 'm' represents the lane width, and a vertical dimension 'Δm' represents the truck height. This indicates that the system takes into account lane width and vehicle height when planning routes for medium, large, and extra-large trucks.

The map view shows a route from '那美次郎' (Nami Jiro) to '株式会社ナビタイムジャパン' (Nabitime Japan Co., Ltd.). The route is highlighted in green on a map of the Tokyo area. An overlay box provides details for the route: '所要時間 09分' (Estimated Time 09 min), '走行距離 0.94km' (Distance 0.94 km), and '出発予定 09:00' (Start Time 09:00). Other route options are also visible, such as '那比グリーン 表参道営業所' (Nabigi Green Omotesando Office) and '那比十九倉庫' (Nabigi 19 Warehouse).

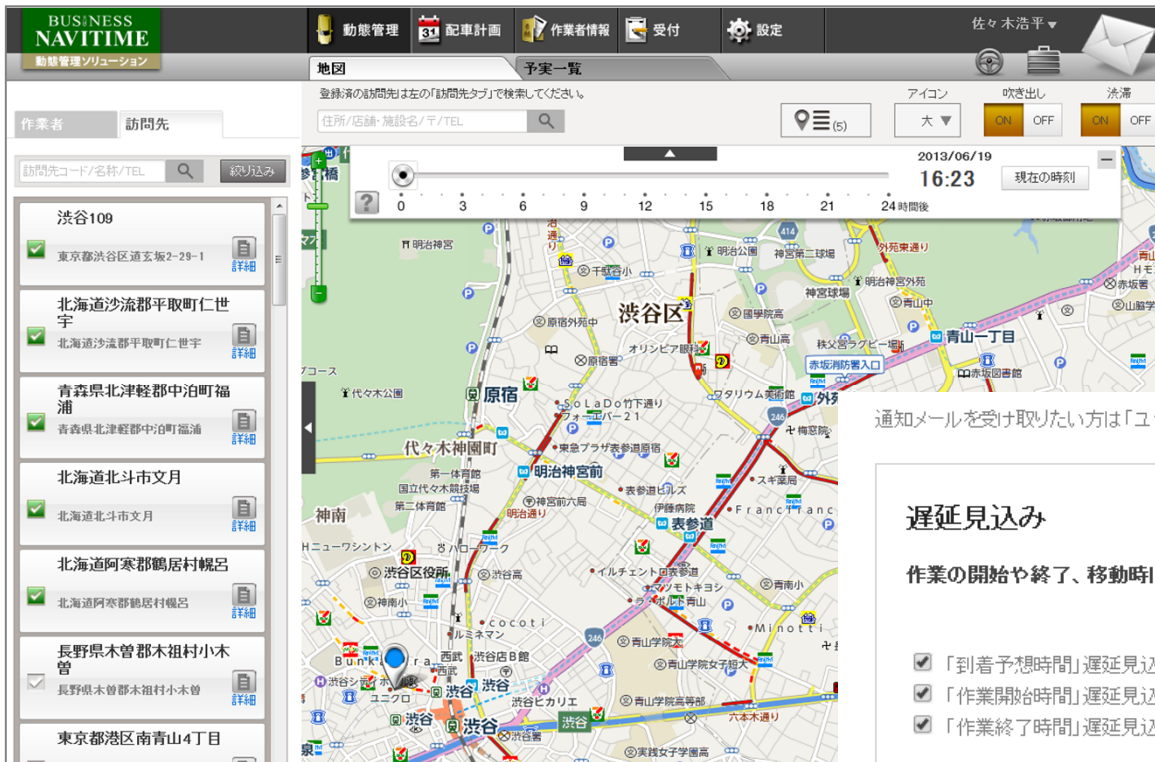
地図画像：株式会社ゼンリン ※画面はイメージで表示を保証するものではありません。

3 - 4 .リアルタイム動態管理

正確な時間管理

BUSINESS NAVITIME
動態管理ソリューション

動態管理機能では、最新の車両の位置だけでなく**到着予定時間を常に把握**できます。また、リアルタイムの交通状況や渋滞予測も同じ画面で確認できます。遅延が見込まれる場合にメールで管理者に通知できます。



通知メールを受け取りたい方は「ユーザー設定」よりメールアドレスの登録をしてください。

遅延見込み

作業の開始や終了、移動時に発生する遅延見込みに対して通知します。

- 「到着予想時間」遅延見込み通知
- 「作業開始時間」遅延見込み通知
- 「作業終了時間」遅延見込み通知

分 以上の遅れを「遅延見込み」として通知

例えば輸送業者様が導入された場合、荷主様に**集荷予定のトラックの位置**を把握していただいたり、船社様に**ターミナルに向かっているコンテナの位置**を把握いただくことが可能です。

＜動態管理のみロールユーザーが確認できる画面＞

The screenshot shows the BUSINESS NAVITIME interface with a map of the Yamanote Line area. A red dashed box highlights the '作業中' (Working) status of the user 'ナビ一郎' (Nabi Ichirou). A red callout box points to the map with the text: '荷主企業・または船社に関する作業者/訪問先のみ表示 ※荷主企業・船社=動態管理のみロールユーザー' (Display only workers/visiting sites related to the shipper company or shipping company. *Shipper company/Shipping company = Dynamic Management Only Role User). Another red callout box points to a traffic jam icon on the map with the text: '道路規制や渋滞状況の確認が可能' (Confirmation of road regulations and traffic conditions is possible). A third red callout box points to a truck icon on the map with the text: 'リアルタイムに位置情報を確認' (Check location information in real-time). A popup window shows details for a location: '那比商事 東京ミッドタウン支店 東京都港区赤坂9丁目 0312347777'. The interface also includes a 'ログアウト' (Logout) button and a '渋滞' (Traffic) toggle set to 'ON'.

集荷に来る予定のトラックは今どこにいるかな？



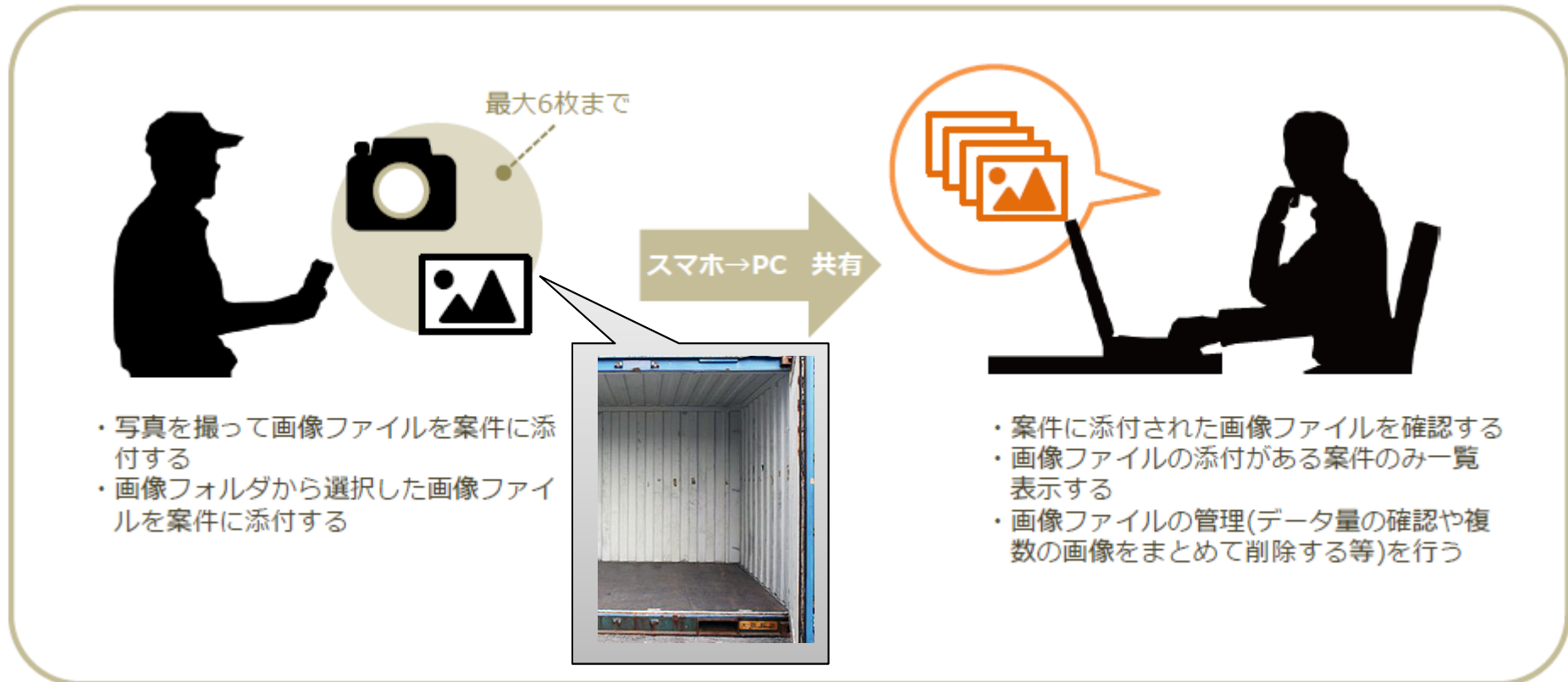
船に乗る予定のコンテナは予定通りターミナルに向かっているかな？



地図画像: 株式会社ゼンリン ※画面はイメージで表示を保証するものではありません。

写真添付機能は、作業状況を管理者と共有したり作業のエビデンスを残すための機能です。

コンテナ輸送においては、デバンニング時に**コンテナのダメージをチェック**し、ラウンドユースの可否を判断する用途が考えられます。



3 - 7. 緊急配車機能

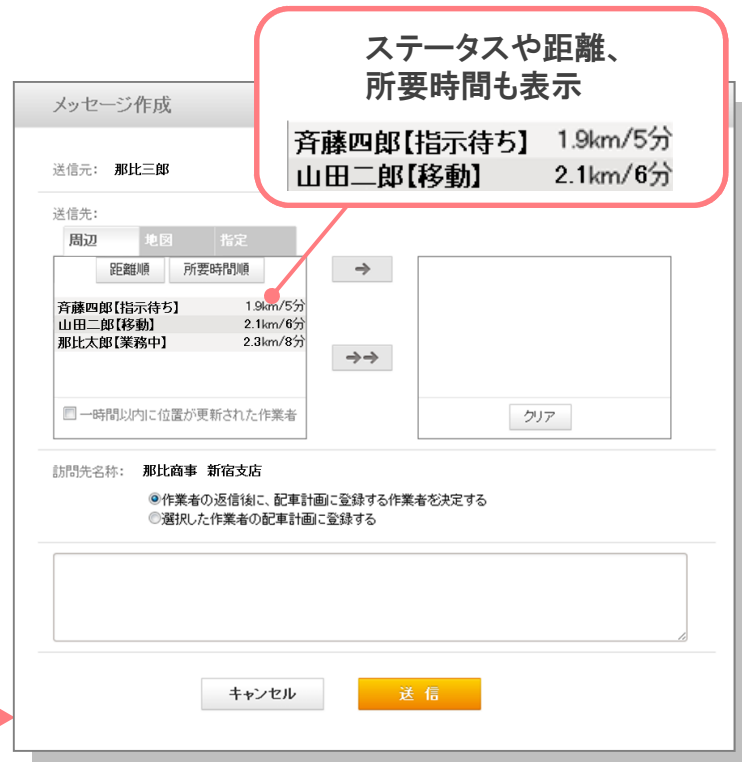
変化への対応

緊急配車機能は、運行中のドライバーに追加訪問先を指示する機能です。複数のドライバーにメッセージを送り、対応可能なドライバーをアサインすることも可能です。

CRUで**急なコンテナの手配**が必要になった場合に役立ちます。

<追加訪問先の設定画面>

メッセージ送信機能で作業員への確認が簡単



POI(※)から検索して訪問先に指定することも可能です
※POI: 住所や店舗・施設など

地図画像: 株式会社ゼンリン ※画面はイメージで表示を保証するものではありません。

作成された配車計画に従ってナビゲーションします。ドライバー側は行き先の設定など面倒な操作を必要としません。
 CRUで**初めて行く訪問先**でも安心です。
 ドライバーの負担を減らし、雇用促進の一助にもなります。

交差点の接近を距離と3段階の色の変化でお知らせ



音声と3Dイラスト、方面看板で交差点を的確に案内

地図は自動更新のため、主要な道路は開通した日からルート案内可能



5分おきに交通情報を確認し状況に合わせた新ルートを提案

地図画像: 株式会社ゼンリン ※画面はイメージで表示を保証するものではありません。

3 - 9. 走行履歴確認・日報出力

その他

実際に走行した履歴を確認することが可能です。また、訪問先ごとの作業終了時間を反映した日報を出力することが可能です。
CRUによる改善効果の記録・評価にご利用いただけます。



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1											
2	業務日報		2010/3/14 (水)		企業名						
3					株式会社 ナビタイムジャパン						
4	自動車登録番号		社員番号		作業者氏名		印				
5			100		那比太郎						
6											
7											
8	出発時刻		積載状況		走行距離		1,000 km				
9											
10	帰社時刻										
11											
12											
13	業務報告				訪問先ごとに、訪問先名や作業終了時刻などを自動反映						
14											
15	No	場所	訪問先名		到着時刻	作業終了時刻					
16	1	東京都港区南青山	A			8:45					
17											
18											
19	業務ステータス				備考						
20					ご担当者不在のため、代わりに〇〇様に作業完了をお伝えしています。						
21	作業終了										
22											
57	作業者状況										
58	No	場所	時刻	作業者ステータス							
59											
60											
61	1	東京都港区南青山	8:45	業務開始							
62	2	東京都港区	12:00	休憩中							
63	3	東京都新宿区	13:00	移動中							
64											
65	4	東京都港区南青山	17:00	業務終了							
66											
67											
68											

地図画像：株式会社ゼンリン ※画面はイメージで表示を保証するものでは

4. 今後の展望



4 - 1 .多様・柔軟・即時のマッチング

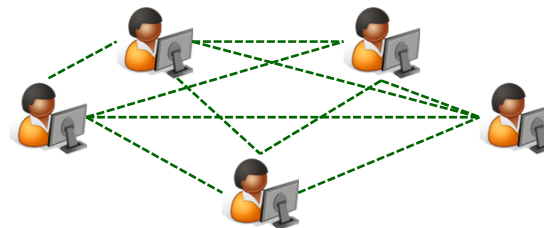
CRUマッチングをさらに促進するためには、様々な要素を考慮しながら多様・柔軟・即時のマッチングができる環境が必要になると考えます。

考慮すること

- 輸出入のバランス
- 物流量の変動
- タイミング
- 行き先
- コンテナの種類
- 船社



1対1 → n対nなど多様なマッチング



固定 → 柔軟なマッチング

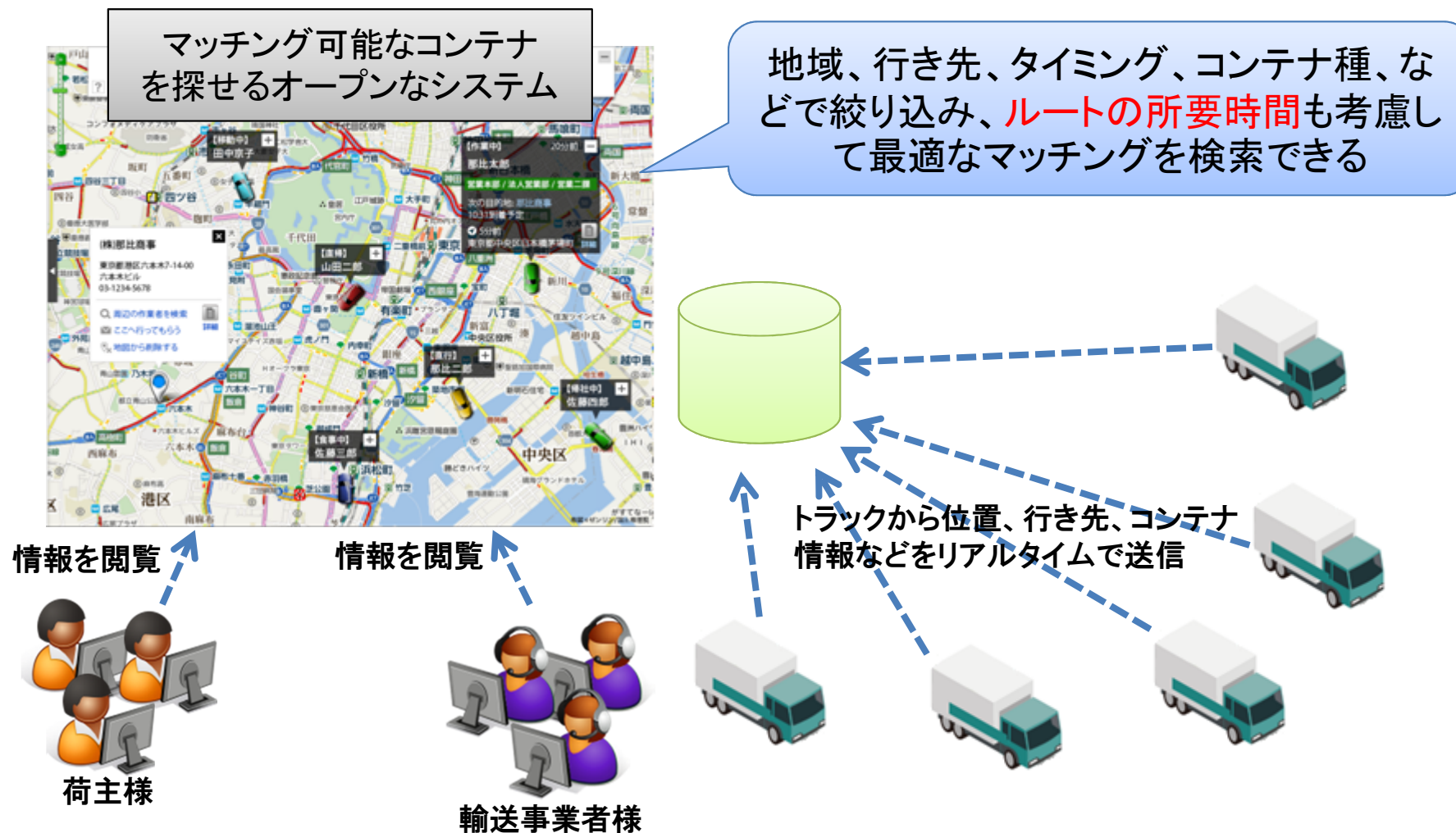


長期的 → 即時的なマッチング



4 - 2 .将来像① CRUマッチング支援システム

ビジネスナビタイムを通じてコンテナ情報をサーバに蓄積。それを多くの方が閲覧してマッチングに利用できる環境の構築を目指します。



地図画像:株式会社ゼンリン ※画面はイメージで表示を保証するものではありません。

4-3. 将来像② コンテナ物流最適化システム

ビジネスナビタイムで作成された複数社の配車計画を元に、全体最適でマッチングの組み合わせを決定するシステムの構築を目指します。

時々のCO2排出量やCRUにより削減された割合を表示できる

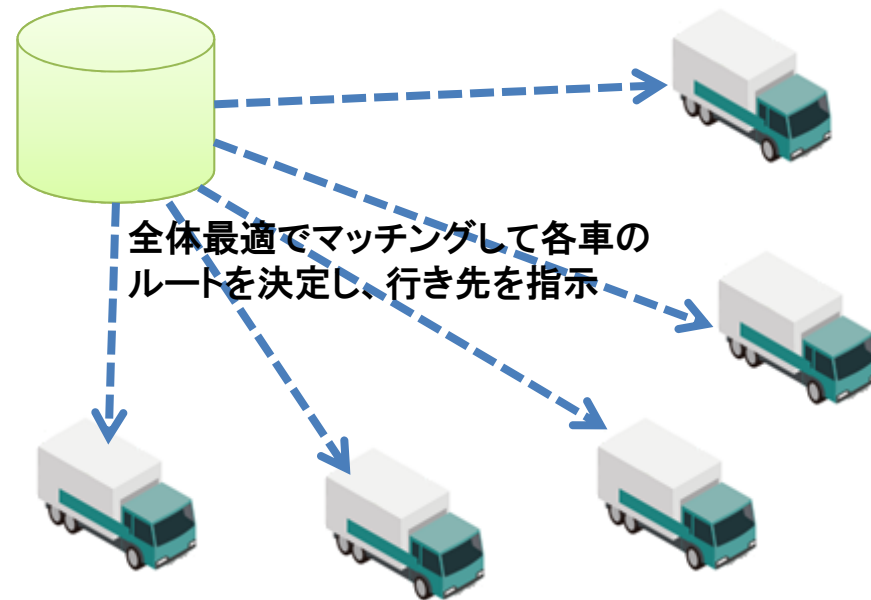


地域、行き先、タイミング、コンテナ種、などで絞り込み、**ルート**の**所要時間**も考慮して最適なマッチングを**決定**する

計画を登録



計画を登録



空コンテナの有効利用だけでなく20ft→40ftに変更することによる最適化も可能

地図画像:株式会社ゼンリン ※画面はイメージで表示を保証するものではありません。

ご清聴ありがとうございました。



お問い合わせ先

株式会社ナビタイムジャパン ビジネスナビタイム事業部

〒107-0062 東京都港区南青山3-8-38

TEL: 03-3402-0825

E-mail: ntj-sd-hp@navitime.co.jp