



物流ニュース

NO. 113

2014年4月

スマホを活用した車両の動態管理ソリューション

● はじめに

物流現場の車両を管理する手法として、スマートフォン（以下、スマホ）を用いた動態管理ソリューションが注目されている。本稿では、スマホを利用した動態管理について、定義の確認、支持される理由、代表的な業務別の活用方法および具体的な事例を紹介し、最後にまとめを示す。

● 動態管理とは

はじめに、動態管理の定義を確認する。動態管理とは、「車両、担当者の位置情報および作業状況を把握して記録する仕組み」と定義する。従来、動態管理システムは車載専用機が使われていたが、現在では、スマホを用いた事例が見受けられる。

ここで、近年、スマホを活用した動態管理ソリューションが支持される 3 つの理由について整理する。

第一に、スマホ本体、通信費およびソフトウェアの低価格化である。携帯キャリア間の乗り換え顧客争奪戦の恩恵等により、昨年夏モデルの国産 SIM フリーのスマホは、大手ネット通販サイトにおいて 2 万円台から購入できる。初期投資を抑えるために、ドライバーや営業担当者等に対して、会社から既に提供されているスマホを兼用すれば、端末の調達に係る追加的な費用は発生しない。

今日では MVNO（仮想移動体通信事業者）各社から、格安のデータ通信プランが提供されている。通信量は制限されるが、データ通信料金プランは月額 1,000 円前後から選べる。

ソフトウェアに関しては、従来、企業別に専用設計の動態管理システムを構築していたため、莫大な開発費が掛かった。現在では、汎用的なアプリの活用により、低額の月額使用料で最新バージョンを利用できる。

第二に、スマホの高性能化である。現在、スマホの性能は、劇的に向上した。最新機種は、パソコンに近い処理速度を誇り、応答速度は極めて機敏である。加速度センサー、角速度センサーおよびデジタルコンパスなど測位を補助する各種高性能センサーが搭載されている機種も見られる。さらに、GPS（Global Positioning System：全地球測位網）電波を受信しにくい高層ビル街などでは、携帯電話網や Wi-Fi 基地局の位置を用いておよその現在位置を認識できる。

第三に、アプリケーションの多機能化である。必要に応じて、多様な使い方ができる。動態管理に加えて、カーナビ、渋滞状況確認、訪問先の設定、メッセージ管理機能、予実管理、走行・業務履歴確認、業務日報出力など、様々な用途がある。従来は、カーナビゲーション、配車管理システム、運行管理システムなど独立した端末が必要であったが、スマホにより端末の一元化が実現した。言うまでもなく、通常業務におけるネット検索、メール、音声通話等も併用でき、スマホの使いやすさは高まった。

以上より、スマホによる動態管理ソリューションが支持される 3 つの理由をまとめた。

● 業務別の活用方法

動態管理ソリューションの代表的な3業務における活用方法を示す。

第一に、運送会社のルート配送への活用である。毎日、届け先が変更するルート配送業務に利用できる。物流会社でドライバー別の配送状況を把握するだけでなく、顧客と進捗状況を共有することも可能である。これにより、物流会社および荷主企業の双方において、貨物追跡に係る事務業務の効率化が狙える。

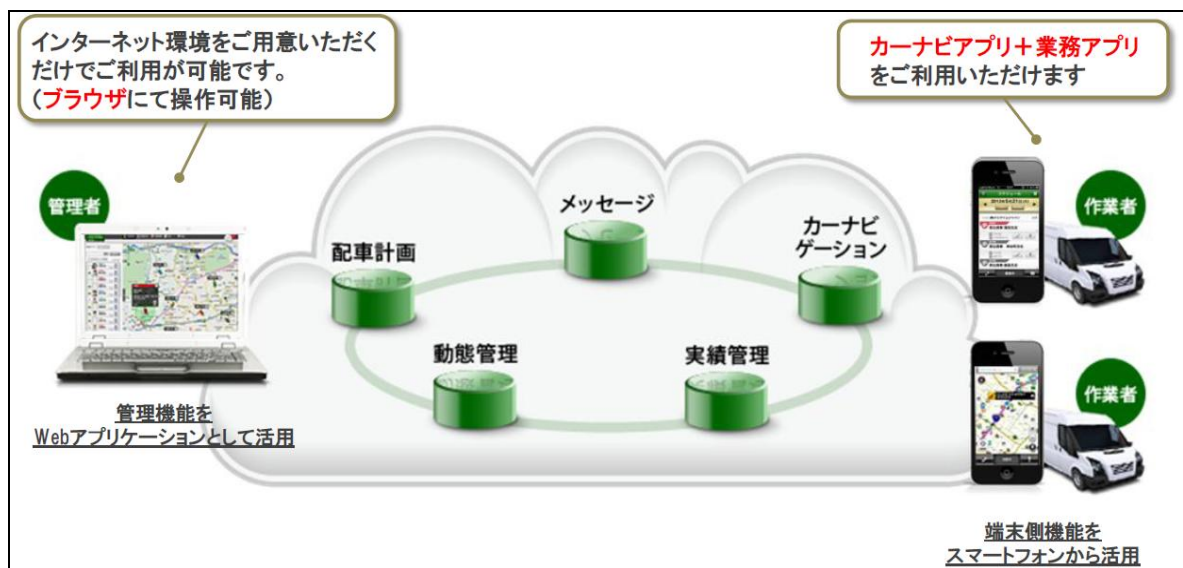
第二に、現地直行型サービスを提供する企業における導入である。具体的には、ライフラインのメンテナンス、オフィス複合機の保守・点検・修理等、緊急出動が求められる業務である。需要に応じて、自社で抱える担当者の作業状況を把握し、素早く要員を手配する必要がある。カスタマーサポート業務はスピードを追求されるため、最も早く現地に到着できるのは誰で、何分後に到着するか、瞬時に把握できることが望ましい。これにより、正確な到着予想時間が分かるため、顧客満足度の向上が期待される。

第三に営業担当者の効率化の支援である。事務所において、営業担当者の最新の動向をリアルタイムで把握することができるだけでなく、過去の営業活動実績について、社内にて共有化できる。

上記より、動態管理に関するキーワードは共有化およびリアルタイムとまとめられる。

● 動態管理ソリューションの事例

ここで、ナビゲーションサイト・アプリの運営・開発を行う(株)ナビタイムジャパンのビジネスナビタイム動態管理ソリューションの事例を紹介する。



図表1 システム概略図（出所：(株)ナビタイムジャパン。地図画像：(株)ゼンリン）

図表1にシステム概略図を示す。動態管理システムのネットワークは、事務所のPC端末、通信網および車載端末から構成される。左側の事務所では、既存のPCを活用でき、インターネット環境に接続して利用する。右側のドライバーは、スマホを車両に積載し、携帯電話網を用いてクラウド環境でデータを共有化する。既存の通信環境を活用するため特別なシステム構築は不要であり、新システム導入や端末増設などは、容易に対応できる。

図表2に動態管理画面のイメージを示す。図表2は、事務所の管理者がPCで確認する各車両の状況を表したものである。対象者全員の作業状況をリアルタイムに確認可能である。



図表 2 動態管理画面のイメージ (出所：㈱ナビタイムジャパン。地図画像：㈱ゼンリン)

図表 3 に、動態管理の遅延通知メールのイメージを示す。これは、遅延発生時に管理者が受信するメールの文頭である。管理者が全ての車両を監視する際、定期的な画面の目視が求められるため、見落とす可能性がある。その対策として、遅延とみなす時間を任意の時間に設定することで、メール受信により、遅延の発生は直ちに認識される。常時のモニタリングは不要であり、他の事務業務の合間に作業進捗を確認すれば十分である。

以上より、動態管理ソリューションの具体的な事例について、図表を用いて紹介した。

From: biznavi_support@doutai-kanri.com
 To: 那比太郎
 【 到着遅延見込 】 那比商事 板橋支店
 13:48時点で10分以上の遅延が見込まれます。
 【 遅延見込作業様 】
 氏名： 那比次郎
 13:47時点の所在地：東京都港区南青山4丁目付近

図表 3 動態管理の遅延通知メールのイメージ (出所：㈱ナビタイムジャパン)

● まとめ

低価格化、高性能化、多機能化により、物流分野において、スマホを用いた動態管理の導入が注目されている。動態管理の主な活用方法として、物流会社の車両管理、保守サービス会社の利用、担当者が有する営業情報の共有化が挙げられる。今後、スマホを活用した動態管理が普及することで、物流会社の配送効率が向上するだけでなく、物流に係る事務業務の生産性が高まり、企業活動が合理化されることが望まれる。

KEY WORD

配送効率とは

配送業務の効率性を数値で表すことで、その数値を効率指標という。配送業務における効率指標としては、車両への積載量の割合を示す「積載率」、1日の運行回数を示す「回転率」、車両の1日の実働時間の割合を示す「実働率」が主に使われる。その他に、貨物を積載して走行した距離割合を示す「実車率」、車両が1ヶ月間に稼動した日数割合を示す「稼働率」もある。(出所：ロジスティクス用語辞典。日通総合研究所 [編])