



新しい I T ツール 「スマートフォン」を 運送業に活用

電話＋ナビ＋ドラレコ＋テレマ
＋アルコールチェッカー
＝スマートフォン（1台5役）

CASE 18

スマートフォン活用

スマートフォンの時代がやってきた。スマートフォンはキーボードを一切持たないタッチスクリーン型の新しい携帯電話である。スマートフォンが持っている多くの機能（電話、インターネット接続、地図、ビデオ撮影、Gセンサー、外部装置とのインタフェース）を使いこなせば強い武器になる。



課題・ニーズ

■ **電話だけでは伝えられない内容もありメールが使いたい。**

業務上どうしても携帯電話が必要なので社員に持たせているが、ITを活用して複雑な作業指示を送れたら助かる。

■ **アルコールチェッカーが義務化になるので導入したい。**

アルコールチェッカーが平成 23 年 5 月に義務化スタートになるので導入したいが、安全推進のためのドライブレコーダーもできれば同時に導入したい。できれば低価格で高機能な機器にしたい。ナビ機能や写真、文書の送受信機能を持つスマートフォンが使えないか検討したい。

会社 情報

営業所数：1、車両台数：15（パワーゲート、エアサス）

パソコン、IT機器、精密機械

一時保管、キitting、ソフトインストール、現地組立・設置、セットアップ、機器回収サービスなど。



導入効果

■ **高機能のアルコールチェッカーとして活用できた。**

スマートフォンのカメラ機能とGPS機能を組み合わせてアルコールチェックした日時、場所、チェック中の写真が地図上にプロットされたデータを保管でき、安全管理の質が向上した。呼気検査をしている様子も動画で保管される。安全管理のレベルアップが図れた。

■ **運行指示がメールで送信できるようになった。**

これまでは細かな指示をした運行指示をExcelで作成して印刷していたが、Excelのままドライバーのスマートフォンに送信できるようになった。行き先地図などもスマートフォンの地図機能で見ることができ効率化できた。

■ **簡易のテレマティクス機能付のドライブレコーダーとして活用できている。**
 スマートフォン自体に地図、Gセンサー、通信の機能があるのでトラックに取り付けることにより急停車、急発進等の危険運転時には、前後 10 秒の画像が発生地点の位置情報と一緒に運行管理者に送られてくる。専用機に比べて安価に導入できた。携帯電話の使用料はかかるがスマートフォンの機能でドライブレコーダーとテレマの両方の機能を果たすことができる。

■ **ドライブレコーダーデータの管理が楽。**
 スマートフォンの通信機能を使ってドライブレコーダーのデータを取り込むため、メモリーカードを抜き差ししてパソコンで取り込むなどの管理作業も不要。自動的にデータで送られてくるので運行管理者も手間や時間をかけずにヒヤリハットの画像管理ができる。



システム概要

■ **スマートフォンの基本機能**
 スマートフォンは、携帯電話をよりパソコンに近い機能を持たせ、キーボードを持たず、大画面と指で操作するタッチ・スクリーン機能を利用して、様々な機能をソフトウェアとして提供している。



スマートフォン



ビデオ録画



電話



電子メール

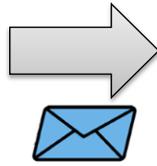


インターネット・ブラウザ

■ アルコールチェッカーとして利用する。

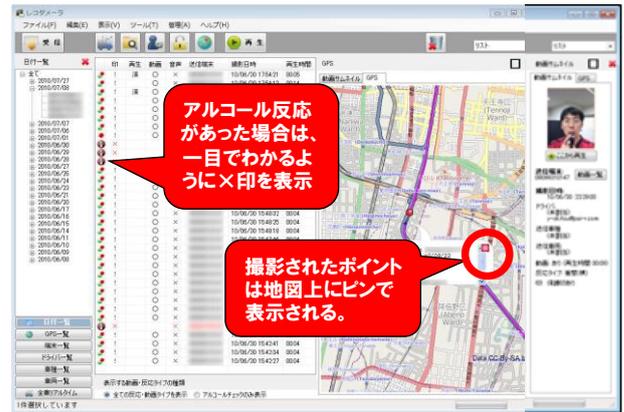
スマートフォン用のアルコールチェックシステムを利用する。スマートフォンをアルコールチェッカーと接続し、呼気検査中の動画とアルコール濃度の値をスマートフォン側に記録する。事務所側では、検査実施者、画像、時間、場所が記録される。システムとして遠隔地のIT点呼としては認められていないが、中間点呼時のアルコールチェックとして利用できる。

ドライバー側



スマートフォンのカメラで自分を撮影しながら、検知機器に息を吹きかけてアルコール検知をする。結果はデータとして送信される。

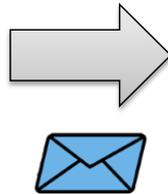
管理者側



■ ドライブレコーダーとして利用する。

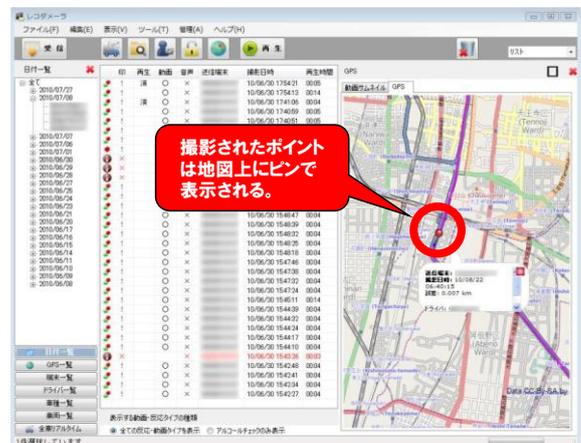
スマートフォンのドライブレコーダー用ソフトを使用して、Gセンサーが反応する急発進、急停車時の前後 10 秒程度を録画する。録画が終了したら、自動的に事務所にデータ送信し、運行管理者は危険運転の発生した車両、発生場所を地図上で確認し、動画を再生することができる。

ドライバー側



急ブレーキ・急ハンドルがあれば、管理者側にメールが自動送信される。

管理者側

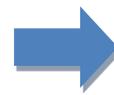


■ 運行指示書をメールで送信する。

スマートフォンは、比較的大きな画面に高精細度の表示が可能であり拡大縮小、回転表示などが容易にできるため、パソコンで入力した作業指示書をそのままメールで送信することができる。スマートフォン側では受信した Excel や Word で作成した文書データを開いて内容を確認することができる。これらの作業は、パソコンやスマートフォンに標準装備されているソフトウェアで行うことができる。

作業指示書(運行指示書)			
年月日	2011/3/10	車両No	12-34
顧客	VTサービス物		
納品先	足立興業株式会社 山田様		
住所	東京都足立区東六月町3		
TEL	03-6354-7239		
案件名	足立興業株式会社 サーバー及びパソコン新設工事		
No	品目	数量	備考・荷姿
10	1 PCサーバー 本体	1	
11	2 増設メモリ 2GB	3	
12	3 増設HDD 1TB	2	
13	4 ハードディスクドライブ	1	
14	5 ハードディスクテープ	5	
15	6 Windows 2008サーバースタンダード	1	
16	7 MS SQL Server スタンダード	1	
17	8 バックアップソフトウェア	1	
18	9 以上サーバー関係		
19	10 ノートPC 14インチモデル	30	
20	11 増設メモリ 2GB	30	
21	12 LANケーブル CAT5 5m	35	
22	13 LANケーブル CAT5 20m	2	
23	14		
24	15		
25	16		
26	17		
27	18		
28	19		
29	20		
30	現地作業指示・引取方法		
31			

パソコンで作成した作業指示書(運行指示書)



作業指示書(運行指示書)			
年月日	2011/3/10	車両No	12-34
顧客	VTサービス物		
納品先	足立興業株式会社 山田様		
住所	東京都足立区東六月町3		
TEL	03-6354-7239		
案件名	足立興業株式会社 サーバー及びパソコン新設工事		
No	品目	数量	備考・荷姿
10	1 PCサーバー 本体	1	
11	2 増設メモリ 2GB	3	
12	3 増設HDD 1TB	2	
13	4 ハードディスクドライブ	1	
14	5 ハードディスクテープ	5	
15	6 Windows 2008サーバースタンダード	1	
16	7 MS SQL Server スタンダード	1	
17	8 バックアップソフトウェア	1	
18	9 以上サーバー関係		
19	10 ノートPC 14インチモデル	30	
20	11 増設メモリ 2GB	30	
21	12 LANケーブル CAT5 5m	35	
22	13 LANケーブル CAT5 20m	2	
23	14		
24	15		
25	16		
26	17		
27	18		
28	19		
29	20		
30	現地作業指示・引取方法		
31			

スマートフォンで受信した作業指示書

■ 納品先を地図で確認する。

スマートフォンの標準機能に地図表示がある。スマートフォンは現在地の位置情報を持っているので、簡易のカーナビとして活用できる。受信した指示書の住所をそのまま地図ソフトに入力すれば現在地からのナビゲーションが可能になる。





コスト・期間

■ コスト

項目	費用
I. 車載器 スマートフォン(15台) スマートフォン固定具(15台)	72.4 万円 (車両1台当り 約 4.8 万円)
II. 管理用ソフトウェア アルコールチェッカーソフト(15台) ドライブレコーダーソフト(15台)	54 万円 (車両1台当り 約 3.6 万円)
合 計	126.4 万円 (車両1台当り 約 8.4 万円)
III. 保守料(年額) アルコールチェッカー保守	15 万円 (車両1台当り 約 1 万円)

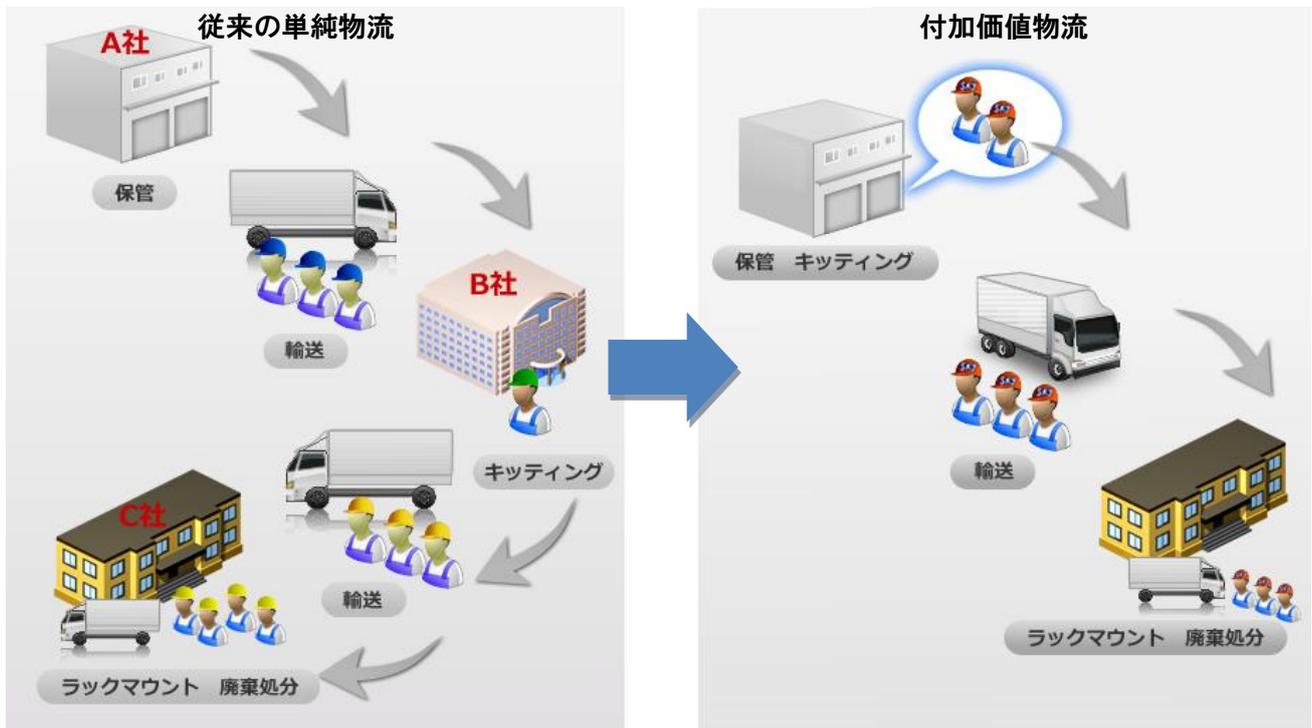
■ 導入期間

導入フェーズ	期間
I. 準備段階 機器の検討	2ヶ月
II. 導入段階 車載器の設置とソフトウェア設定	1ヶ月
III. 運用段階 社内トレーニング、テスト、指導	3ヶ月
合 計	6ヶ月



成功要因

事例企業では一般貨物物流からサービス内容を大きく変え、パソコン、サーバー、システム機器等の I T 機器関係の物流に移行してきた。コンピュータのキッティング、ラック組立、現地での設置・調整、ソフトウェアのセットアップ、機器の廃棄等、新しい物流サービスに取り組むことで新規顧客を開拓した。顧客は I T 機器の代理店やシステムインテグレーター※であり、従来の荷主とは全く異なるニーズがあり、全社を挙げて新しいサービスへの対応を行ってきた結果、付加価値の高いワンストップサービスを提供できるようになった。指導者を I T 業界から採用し、自社でもソフト開発を行い、I T 機器物流の専門性を高めてきた。専門性を活かして社内の業務改善にも取り組み新しい I T 機器の積極的活用をしている。



※システムインテグレーターとは、ITの導入において、コンサルティング、製品の選定、設計、開発、保守までを一括請負する情報通信企業である。

■ 業務効率化の視点による I T 活用。

当社は配送だけでなく、組立・設置、ソフトウェアのインストール、動作確認等、細かな指示が必要な作業も行っている。そこでスマートフォンのメール、カメラ、地図等の機能を使い、サービス責任者（従来の運行管理者）と密に連絡を取ることで、指示書の転記、行先の地図確認、現地での障害発生時の映像活用等、業務の効

率化や質の向上を果たすことができた。

■ **IT業界の人材も活用。**

事例企業はIT業界の顧客との取引を考え、IT業界からも人材を採用し、社内のIT活用、IT顧客のニーズ開拓、IT機器活用による業務効率化、全社員のIT活用スキルのレベルアップを図った。一般物流のドライバーだった人でも機器組立などができるようになった。

■ **IT機器の検討を単一の機器としてではなくトータルな見地から調査。**

事例企業ではスマートフォンが従来の高機能携帯と比べてパソコンと同等の機能を有することに着目した。スマートフォンでは、配車担当が使用しているパソコン上のデータ（Excel）をそのまま表示でき、画面も大きく、拡大・縮小もできるため、指示書として充分活用できると判断した。

■ **社員教育**

年齢やIT知識を前提とせず全社員にIT教育を実施し、メールの送受信、運行（作業）指示書を読む、地図を見る、アルコールチェックを正しく行う等、最低限のスキルを定め、高齢ドライバーも同様に扱い、IT活用が「当社の常識」になるようにした。



失敗のリスク

■ **ITが目的化してしまう。**

「IT導入は手段であり目的にあらず」を念頭におかなければならない。ITは新しい技術を使い一定の機能と利便性を与えてくれるが、それを活用する業務にどれだけ役に立つのが問題。いくらデジタコを入れてもドライバーがエコドライブを行わなければ燃費削減はできない。いくら全社員がスマートフォンを持って活用できなければ何もならない。

■ **目的を持って導入し効果が出るまでフォローする。**

一概に経済効果にまで結び付かなくても定性的な効果は必ず出る。そうした目的的な導入を行いトップが活用をリードする。管理者が責任を持ってフォローし、全社員の活用力を高めることができなければ「何もしない状態」に戻る。活用し、効

率化し、サービスの質を上げられる企業と、何も変わらない企業との差は開くばかり。

■ **IT活用の逃げ道を作る。**

ITを活用することは、業務プロセスの改善によって、安全性を高めたり、作業のモレを防いだり、顧客への付加価値を提供したりする「業務改善」であるとも言える。忙しい、難しい、慣れないとの理由でIT利用を止めてしまうことは、目的だった「業務改善」を放棄することになる。思い切って投資をして、思い切って業務を変えなければ、「業務改善」はできない。

■ **社員への十分な教育と準備期間。**

ドライバーは日頃から様々な安全・エコ活動を行っている。IT機器に不慣れな社員もいるのだから、教育を受けないことで仕事に差ができるようなことはしてはならない。ドライバーの仕事もIT化によって改善し、会社が全体として良くなるまで徹底して教育し、準備していかなければ「面倒で自分のためにはならない監視道具」と受け取られる。