

配車計画システムで 荷主と連携した 物流改革を目指そう！

配車計画のインフラは
顧客・荷物・車両のデータ化と
クラウドによる情報共有

CASE 36

配車計画システムで物流改革！

事例企業は、建築リース資材の配送会社として、車両手配、荷積み・荷卸し・納品・引取りを一手に引き受けている。人手不足、車両不足をカバーするため、物流改革に着手した。それまで電話と FAX によりベテラン配車マンがこなしてきた業務を配車計画システムに置き換え、受注から配車、運行管理までの業務改善を行ってきた。ベテランの勘と経験に頼る属人的な業務から、現場経験の浅い従業員でも使うことができる IT を駆使したシステムへの改革は効果を上げ、さらなる効率化を目指して、改善を進めている。



課題・ニーズ

- **ベテラン配車マンの育成は困難なのでシステム化したい。**

ベテランの配車マンは、顧客のこと、車両のこと、商品のこと、現場のこと、すべてに精通しており、最も重要な配車計画を任せている。病欠になれば、業務にも支障が出ており、何としても属人的なやり方から、経験が浅い従業員でもこなせるような業務プロセスに変更すべきだと考えた。

- **業務量は拡大しつつある中、IT化で効率化を図りたい。**

建築関係の需要は増えており、人手不足の中、IT化によって少しでも業務を効率化していかなければ、やがて仕事がこなせきれなくなってしまう。

- **荷主との業務連携が必要。**

FAX と電話による手書き伝票を日付別に管理したり、現場毎の台帳を作ったりする中で、急な変更要請や問い合わせに応じきれなくなりつつある。荷主と同じデータによる管理を行い、情報共有化をして、業務を改善したい。

会社情報

本社及び営業所数：3、車両台数：42台（対象業務の規模）

輸送品目：仮設機材

運行形態：物流センターから建設現場までの近距離輸送



導入効果

- **受注状況、配車状況が画面上で検索・閲覧でき、問い合わせにもすぐに対応できる。**

システムの導入前は、電話と FAX で依頼を受けた配車伝票を日付別に保管して、変更対応や配車を行っていたため、発注状況や車両の空き状況などは伝票を見返して確認しなければならなかった。導入後は、すべてデータ化されたことにより、配車状況は、個別検索が可能となり、また、チャートによる一覧表示確認ができるようになった。

■ **荷主からの依頼に対して、すばやく配車予約の回答ができるようになった。**

1、2ヶ月前から配車依頼はあるが、日が迫ってくると、現場の状況で変更になるなど、緊急対応もしなければならないが、配車予約システムの導入により、配車状況をチャートで確認し、対応可能か、何時に現場に行けるかなども、すぐに回答できるようになった。

■ **荷主のシステムと連動し、確実な配車が可能となった。**

配車データは、荷主側のシステムと連携することで、言った言わないの問題や FAX チェックもれ、記入ミスもなくなり、確実な配車が可能になり、物流品質が向上した。

■ **運行状況までリアルタイムに把握可能になった。**

配車データと動態管理システムを連携させることで、天候や交通状況に左右されることの多い運行状況も、車両の位置を動態管理で把握することが可能となり、急な対応も柔軟にできるようになった。

■ **事務の精度が向上した。**

荷主のデータと連携し、配車計画までデータ化できることとなったため、受注から最終的な請求業務まで、スムーズでミスのない事務処理ができるようになり、精度が向上した。

■ **荷主、納品先にも評価されるようになった。**

間違いのない配車、急な対応、問い合わせに対する正確な回答ができており、荷主や納品先にも高い評価を受けるようになった。



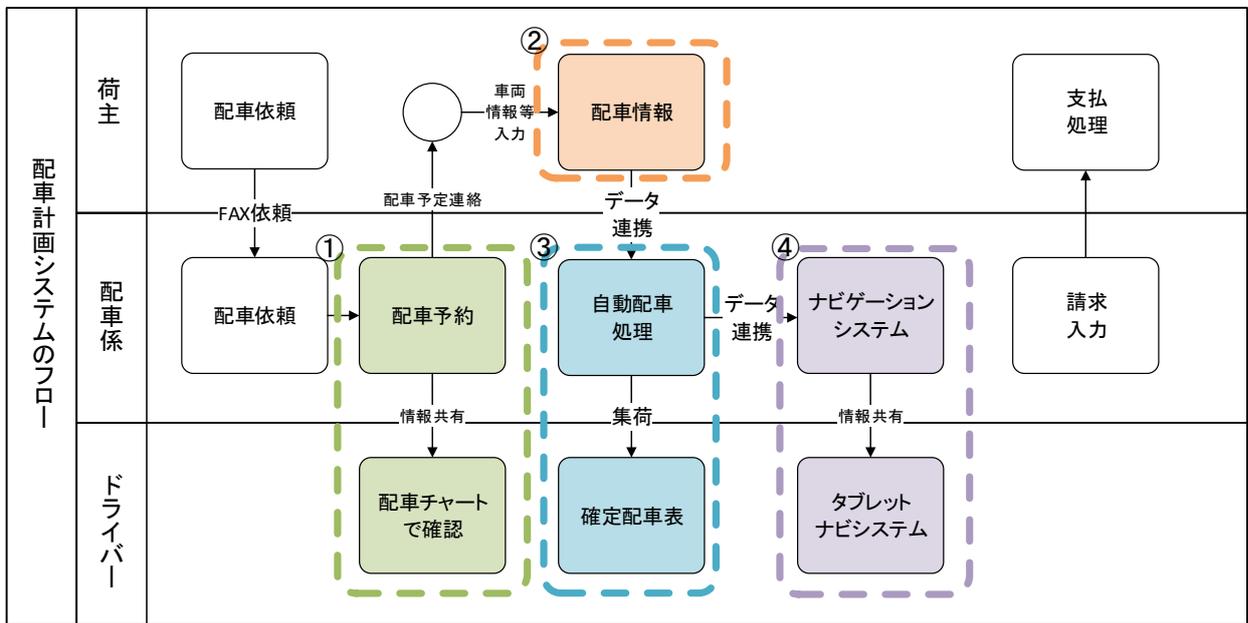
システム概要

■ 配車依頼から運行までの業務プロセス

システムとしては、①「配車予約システム」、②「荷主側配車システム」、③「自動配車システム」、④「ナビゲーションシステム」で構成されている。

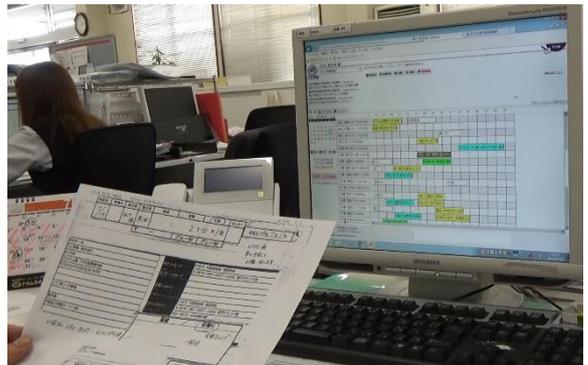
- ① 荷主からの配車依頼（FAX）を「**配車予約システム**」に入力し、荷主に配車予定を連絡
- ② 荷主は受注を管理する「**荷主側配車システム**」に車両情報を入力し、さらに納品先や出荷商品、引取商品を入力
- ③ 荷主側が入力した確定データと連携して、「**自動配車システム**」で配車処理
- ④ 車両、納品先、作業内容を「**ナビゲーションシステム**」に連携し、ドライバーと情報を共有

【配車計画システムのフロー】



■ 配車予約システム（クラウド型）

配車予約システムは、荷主からFAXで送信される配車依頼書を元に、車両別に日付と大まかな時間をチャートで入力するシステム。無料のクラウドシステムを利用しており、登録しているユーザー情報(配車担当者と荷主担当者)



が情報を共有している。

➤ 車両予約状況をチャートで確認

「配車予約システム」は、スケジュール表上にチャートで図示される。荷積み、輸送、待機、荷卸、引取など作業種別に色を変えて表示している。このチャートは、配車の目安を提供するもので、最終確定まで、荷主から重量、車両、日付、時間など、変更されることが多いため、常に変更入力している。

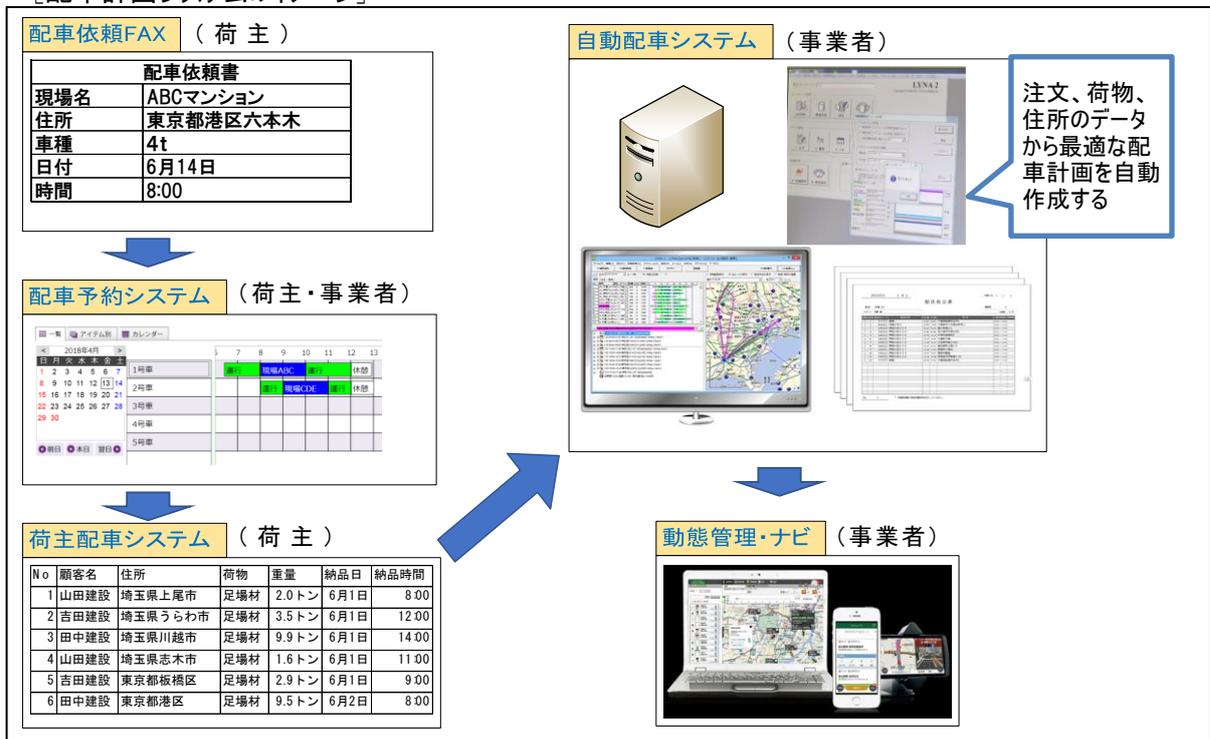


■ 自動配車システム (AI ロジックを利用したパッケージソフト)

自動配車システムは、積地住所、卸地住所、到着時刻、荷物重量・容積、車両種別などから、AI ロジックを利用して、どの荷物をどの車両で何時にどこで積込し、何時にどこで卸すのかを考慮して、自動で配車するシステムである。

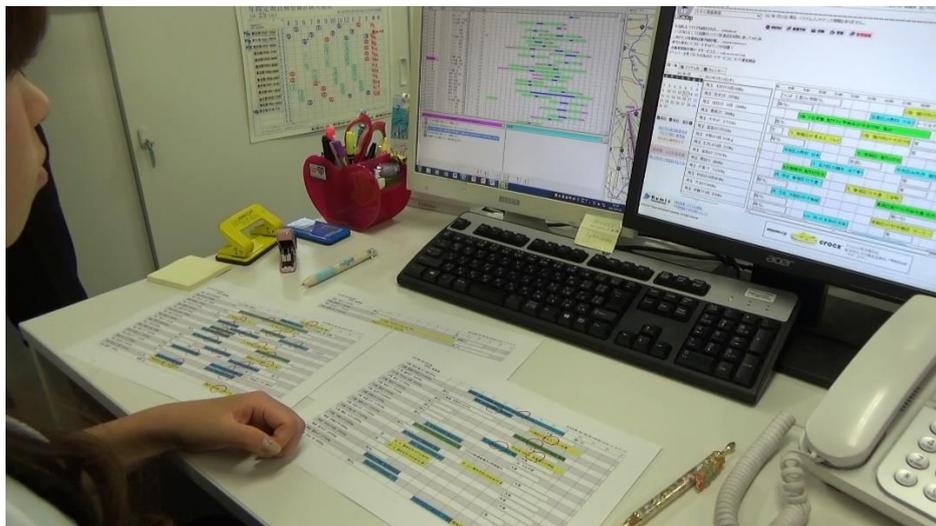
このシステムを使うことで、荷主が最終的に確定した、積地、荷物、卸地の情報などから、自動配車を行い、最適で効率的な配車が可能となった。但し、このシステムで配車する場合は、最も物流コストが安くなる配車になることから、現在は、専属車両 (協会会社等) に偏りなく輸送してもらうため、配車担当者が最終的に調整をしている。

[配車計画システムのイメージ]



➤ **配車予約システムとの違いをチェック**

自動配車システムのデータと大まかな時間を入力してある配車予約システムとの違いをチェックし、すべての配車予約が網羅されているか、実際の配送が可能な結果であるかをチェックする。

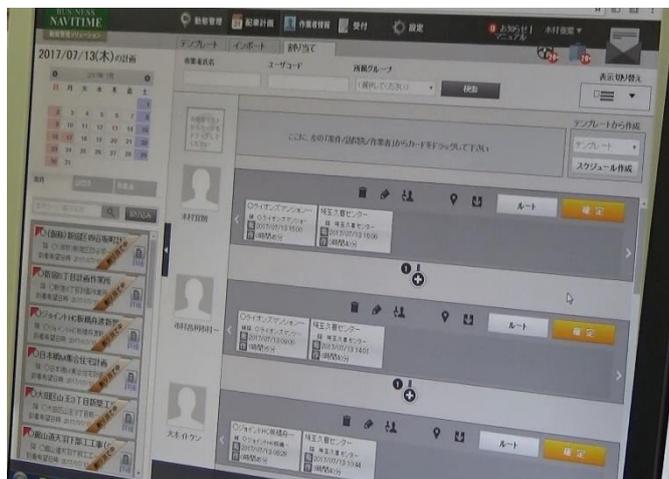


■ **ナビゲーションシステム（タブレット利用した交通ナビ・サービス）**

自動配車システムで処理された配車情報は、配車担当者が確認した後、ナビゲーションシステムにデータを移し、情報を連動させる。このナビゲーションシステムは、最終確定した車両別運行情報のデータと連携して、車両別の出発時間、経路情報を各ドライバーに支給しているタブレット（一部スマートフォン）上に表示する、法人向け有償サービスである。

➤ **タブレットで運行ルートを確認**

ナビゲーションシステムに転送されたデータは、ドライバーが自分のユーザーIDでログインすると、運行情報や配送ルートをタブレット上で確認できる。



ドライバーが自分のユーザーIDでログインすると、運行情報や配送ルートをタブレット上で確認できる。

▶ 運行状況は、地図上でリアルタイムに確認可能

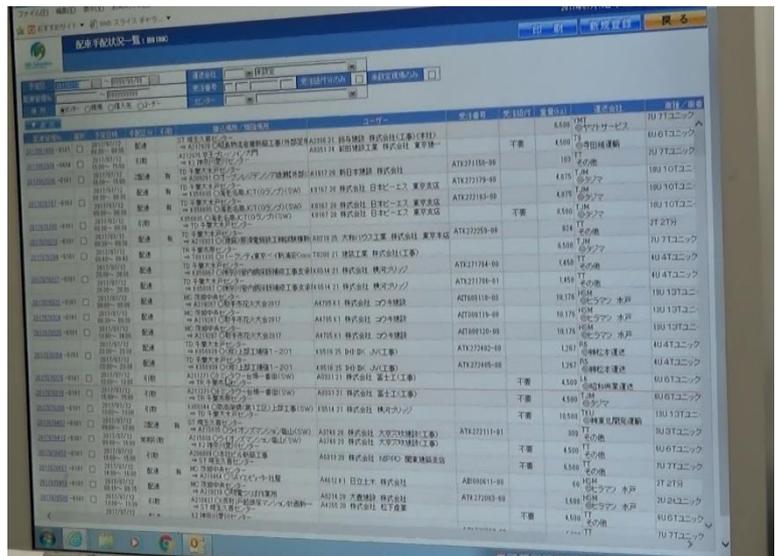
タブレットからの情報により、実際に運行をしている車両の運行情報をリアルタイムで地図に表示することができる。また、車両がどの納品先に向けて運行しているのかといった業務の進捗状況も確認することができる。



■ 荷主側配車システム

荷主は、仮設機材リース会社として、建設会社からリースの受注をして、現場に機材を納入し、仮設工事が完了したら、機材を引取り、リース料金を請求するという一連の受注システムを運用しており、その一部に、配車システムを利用している。

この配車システムは、受注現場毎の車両手配を行うシステムであり、運送会社と車両手配に関する情報だけを共有している。運送会社がこの情報を共有することで、物流全体の効率化に大きく寄与している。自動配車システムでは、正確な住所、正確な商品の情報が必要となる。荷主と運送会社の信頼関係が強いからこそ、このような情報連携、情報共有が可能となり、物流効率化を果たすことができる。





コスト・期間

コストについては、自社で使用しているパソコン、インターネット接続料などは、既存設備として除外する。

■ コスト

項目	費用
I. 自動配車システム パッケージソフト及びデータ連携のためのカスタマイズ費用（一時金）及び保守料（年額）	パッケージソフトウェア 6,000,000 円 保守料（年） 600,000 円
II. ナビゲーションシステム 法人向け有償サービス（月額費用）	管理者システム（4人） 40,000 円 ドライバー用（25人） 62,500 円
III. 配車予約システム クラウド利用無料サービス	0 円
IV. タブレット 法人契約月額費用	タブレット（42台） 252,000 円
合計 初期費用 月額費用（保守料・サービス料・通信料）	6,000,000 円 (142,000 円/車両) 404,500 円 (9,631 円/車両)

■ 導入期間

導入フェーズ	期間
システム検討 社内のシステム検討、荷主側とのデータ連携の可能性検討・交渉	2 年
システム導入 システム打合せ、マスター整備、カスタマイズ（データ連携等）開発等、導入トレーニング	12 ヶ月

※この事例企業では、現状の配車業務の仕組みから、新しいシステムに変えて効果があるのか？どのような準備が必要か？自動配車システムが円滑に稼働できるのかについて検討に時間がかかった。



成功要因

この事例は、仮設機材リース会社とその運送子会社の事例であるため、一般的な荷主と運送会社のデータ連携を考慮すれば、特別な事例とも言えるが、運送会社の配車業務全般にわたる業務の見直しも含めた取り組みであり、それを実現した経営者の姿勢が最も大きな成功要因と言える。

■ 将来のドライバー不足への対応を重要課題として取り組んだこと

事例企業の経営者は、荷主である建設業界の状況や運送業界の状況から、将来のドライバー不足が深刻になることを重要課題として考え、従来のような電話と FAX による配車を続けていたら、物流効率化は不可能だという出発点から、プロジェクトをスタートした。荷主にとっても物流の効率化は、重要な課題であり、高齢ドライバーが多い中、じっくりとシステム導入の必要性を説得し、ドライバーの意識改革に取り組んできた。そのような考えの基で設備やルール、仕組みの変更など、困難なシステム開発に取り組んだことが大きい。

■ 配車の出発点である荷主のデータを利用したこと

配車のシステム化には、車両、荷物、積地、卸地、時間のデータ化が必要である。しかもその出発点は、荷主の受注にあることから、荷主側データと連携して、運送会社の配車に利用することが重要である。ベテランの配車マンとベテランのドライバーの組み合わせは、業務を円滑に行う点においては、非常に有効な手段である。商品も車両も現場も知っているからこそ、不明確な情報であっても仕事が滞ることがない。しかし、経験の浅い配車マンやドライバーが中心となって業務を行う場合、様々な苦勞をすることになる。事例企業においては荷主との間で、配車情報の共有化を図ったことにより、自動配車システムの機能をフル活用することが可能となり、情報を入力するだけで、配車が行われることとなった効果は大きい。

■ 小さな成功を重ねる積上型のアプローチ

配車予約システムの見直しは、まずはじめにそれまでのホワイトボードに車両別の配車を一覧で表現した配車ボードからのシステム化に取り組んだ。できるだけ単純でコストのかからない汎用型のクラウド予定表システムを利用して、車両別のスケジュール表を作成した。これなら、配車ボードとほぼ同じように扱うことが可能であり、スマートフォンやタブレットでも確認することができ、荷主との情報共有では役立っている。大上段に構えず、無理ないところから IT 化を図り、管理者である配車マン、受付業務担当者、ドライバーに浸透させていくところからスタートした。荷主からの配車依頼もいきなりシステム化せず、FAX を併用して、荷主にも協力してもらいながら、配車のデータ化を進めた。これからも改善を続けていく必要があるが、小さな成功を重ねて皆が便利と評価して、後戻りはできない状況が作られていることも確かである。



失敗のリスク

■ 荷主との信頼関係

運送という業務は、出発点は荷主側にある。この事例企業でも当初の配車は、何月何日に4t車を1台というような、車両を押さえることだけであれば良いという状況であった。長時間労働が抑制されていく中、効率的な運行を行うためには、荷主との連携が欠かせない。そのためには、荷主との強い信頼関係が不可欠である。

■ データの正確性と一般性

最も大きなリスクは、業務を熟知した配車担当者とベテランドライバー任せでうまくいっていた現状維持にある。経験の浅い配車担当者とドライバーでも仕事ができなければ、これからのドライバー不足を乗り切ることが困難である。自動配車システムは顧客番号、車両番号、運転者番号など様々なデータが正確に登録されれば、システム化も可能になり、経験の少ない人でも一般的なデータとして扱うことができ、属人性を排除した「誰でも操作でき、誰でも業務をこなせる」状態を作ることができる。

■ 本来の目的である物流改革を目指さない

本来の目的は、物流改革による生産性の向上である。それが実現できなければ、賃金は上げられず、新しい人材を獲得することもできず、利益を確保することができなくなる。配車に成功しても、待ち時間や現場作業の改善で、稼働率、積載率、実車率を高めていくことを目指していかなければ、道半ばで終わってしまう。システム導入、IT活用は手段であって目的ではない。本来の物流改革による生産性向上に繋げていかなければならない。