

待ち時間を短縮！ 予約・受付システムに挑戦中

トラック産業の健全化・活性化に向けた有識者懇談会

川崎陸送株式会社 取締役社長 樋口恵一

2014年3月12日

<http://www.kawariku.co.jp>

トラックは走っていない時間の方が長い！

型

平成24年12月28日(金曜日) 天候 晴(曇)

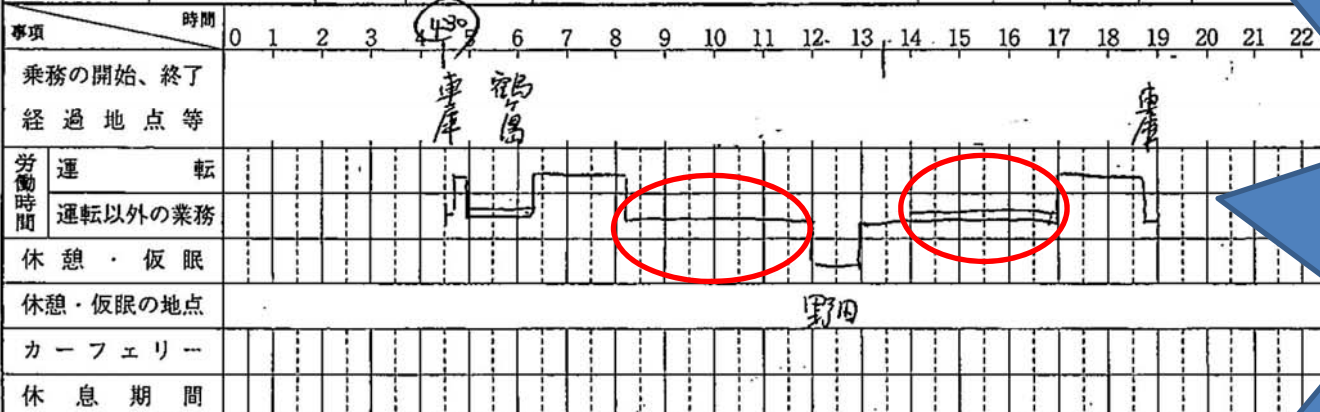
運送作業日報

車両番号 44(1212)号 最大積載量 12,700kg

| | | | | | |
|----|---|-----|--|-----|---|
| 所長 |  | 管理者 |  | 配車係 |  |
|----|---|-----|--|-----|---|

| | |
|------------|-----|
| 主運転者氏名 | 丸 沢 |
| 副運転者氏名(助手) | |

| 荷主名 | 貨物 | | 積載状況 | 運送区間 | 走行杆 | | 回数 | 件数 | 所要時間 | 運賃 | | |
|-----|----|------|------|---------------|-----|-----|----|----|-------------------|------|------|----|
| | 品名 | 数量 | | | 実車杆 | 空車杆 | | | | 基本運賃 | 割増運賃 | 合計 |
| | | | | 車庫 ~ MDC(鶴ヶ島) | 8 | | | | 自 4:40 至 4:55 | | | |
| MDC | 菓子 | 619% | 平12セ | MDC(鶴ヶ島) ~ 野田 | 81 | | 1 | 1 | 自 6:20 至 8:15 | | | |
| | | | | 野田 ~ 車庫 | 85 | | | | 自 8:45 至 10:45 | | | |
| | | | | ~ | | | | | 自 至 | | | |
| | | | | ~ | | | | | 自 至 | | | |
| | | | | ~ | | | | | 自 至 | | | |



6時間待たされ、荷下ろし3時間！

| | | | | | |
|---------|--------|-------|----|--------|------|
| 本メーター指針 | 345762 | 本日実車杆 | 81 | 有料 ETC | 6360 |
| 前メーター指針 | 345588 | 本日空車杆 | 93 | 回数券 現 | |
| 本走行杆 | 174 | 給油 | 80 | フェリー | |
| 費用合計 | | オイル | | その他費用 | |

摘要 (事故、故障、違反、異状気象など)
11月2日
※積載状況欄は良=レ、否=Xを記入のこと

1/9

| 作業日 | 曜日 | 青海・大井コンテナターミナル待機時間 (1月) | | | | | | 1時間未満 |
|----------|---------|--|---------|---------|---------------|-----|-------|-------------|
| 2013/1/9 | 水 | 種別 : 1. 輸出空コン搬出 2. 輸出実入り搬入 3. 輸入実入り搬出 4. 輸入空コン返却 | | | | | | 1時間以上-2時間未満 |
| ターミナル | トラックNo. | 種別 | 並び始め | ゲートアウト | 合計 | | 3時間以上 | |
| | | | | | (並び始め-ゲートアウト) | | | |
| | GL11 | | | | 24分 | 時間 | 8分 | |
| | | | | | 51分 | 時間 | 22分 | |
| | | | | | | 時間 | 58分 | |
| | | | | | 38分 | 1時間 | 40分 | |
| | | | | | 47分 | 1時間 | 24分 | |
| | | | | | 19分 | 時間 | 49分 | |
| | | | | | 17分 | 1時間 | 分 | |
| | | | | | 10時 11分 | 時間 | 52分 | |
| | | | 9時 40分 | 11時 32分 | | 1時間 | 46分 | |
| | | | 9時 51分 | 11時 12分 | | 1時間 | 21分 | |
| | SJ08 | 3 | 10時 19分 | 12時 17分 | | 1時間 | 58分 | |
| 12 | GL71 | 3 | 10時 43分 | 12時 38分 | | 1時間 | 53分 | |
| 13 | SU12 | 3 | 10時 43分 | 12時 50分 | | 2時間 | 7分 | |
| 14 | GL11 | 3 | 10時 46分 | 12時 35分 | | 1時間 | 49分 | |
| 15 | JM02 | 3 | 11時 分 | 12時 34分 | | 1時間 | 34分 | |
| 16 | GL12 | 3 | 11時 10分 | 13時 21分 | | 2時間 | 11分 | |
| 17 | NC04 | 3 | 11時 40分 | 14時 33分 | | 2時間 | 53分 | |
| 18 | TJ08 | 3 | 11時 32分 | 13時 57分 | | 2時間 | 6分 | |
| 19 | JW02 | 3 | 13時 19分 | 16時 45分 | | 3時間 | 28分 | |
| 20 | SI03 | 3 | 13時 23分 | 16時 48分 | | 3時間 | 25分 | |
| 21 | NR01 | 2 | 15時 21分 | 19時 59分 | | 4時間 | 38分 | |
| 22 | SY51 | 3 | 15時 41分 | 21時 51分 | | 6時間 | 10分 | |
| 23 | TJ24 | 3 | 15時 47分 | 21時 45分 | | 5時間 | 58分 | |
| 24 | SJ14 | 3 | 15時 48分 | 21時 58分 | | 6時間 | 10分 | |
| 25 | KT02 | 2 | 16時 38分 | 20時 23分 | | 4時間 | 5分 | |

6時間!

こんなに待たせていいのか?

タダで...

青海 A1



大 行 列 !



走っている時間はごくわずか！

雪のあと、16日は悲惨な10時間待ち！



| 作業日 | 曜日 | 青海・大井コンテナターミナル待機時間（1月） | | | | | | | | |
|--------------|----|--|----|------|------|--------|------|-------------|------|-----|
| 2013/1/16 | 水 | 種別：1. 輸出空コン搬出 2. 輸出実入り搬入 3. 輸入実入り搬出 4. 輸入空コン返却 | | | | | | | | |
| ターミナル | | トラックNo. | 種別 | 並び始め | | ゲートアウト | | 合計 | | |
| | | | | | | | | 並び始め～ゲートアウト | | |
| 青海 A 1 | 1 | KB11 | 3 | 9時 | 26分 | 13時 | 3分 | 753 | 3時間 | 37分 |
| | 2 | SW01 | 3 | 10時 | 8分 | 14時 | 12分 | 852 | 4時間 | 4分 |
| | 3 | SH01 | 3 | 15時 | 41分 | 25時 | 49分 | 1549 | 10時間 | 8分 |
| | 4 | TO01 | 3 | 15時 | 34分 | 26時 | 6分 | 1566 | 10時間 | 32分 |
| | 5 | KO17 | 3 | 15時 | 36分 | 25時 | 43分 | 1543 | 10時間 | 7分 |
| | 6 | H904 | 3 | 15時 | 30分 | 25時 | 31分 | 1531 | 10時間 | 1分 |
| | 7 | K78 | 3 | 15時 | 34分 | 25時 | 37分 | 1537 | 10時間 | 3分 |
| | 8 | SA97 | 3 | 15時 | 36分 | 25時 | 43分 | 1543 | 10時間 | 7分 |
| | 9 | KA92 | 3 | 18時 | 9分 | 29時 | 分 | 1740 | 10時間 | 51分 |
| | 10 | N903 | 3 | 18時 | 26分 | 29時 | 分 | 1740 | 10時間 | 34分 |
| | 11 | LST204 | 3 | 18時 | 45分 | 29時 | 分 | 1740 | 10時間 | 15分 |
| 青海 A | 12 | LS54 | 2 | 8時 | 23分 | 11時 | 1分 | 661 | 2時間 | 38分 |
| | 13 | LS51 | 2 | 8時 | 28分 | 11時 | 4分 | 664 | 2時間 | 36分 |
| | 14 | LS52 | 2 | 8時 | 28分 | 11時 | 10分 | 670 | 2時間 | 42分 |
| | 15 | LS53 | 2 | 8時 | 31分 | 11時 | 13分 | 673 | 2時間 | 42分 |
| | 16 | GL71 | 2 | 8時 | 46分 | 11時 | 16分 | 676 | 2時間 | 30分 |
| | 17 | CP01 | 2 | 8時 | 47分 | 11時 | 17分 | 677 | 2時間 | 30分 |
| | 18 | SY51 | 2 | 8時 | 53分 | 11時 | 29分 | 689 | 2時間 | 36分 |
| | 19 | NT2123 | 2 | 9時 | 6分 | 11時 | 27分 | 687 | 2時間 | 21分 |
| | 20 | NT7185 | 2 | 9時 | 8分 | 11時 | 26分 | 686 | 2時間 | 18分 |
| | 21 | TJ11 | 2 | 9時 | 19分 | 11時 | 33分 | 693 | 2時間 | 14分 |
| | 22 | TJ38 | 2 | 9時 | 26分 | 11時 | 52分 | 712 | 2時間 | 26分 |
| | 23 | GL13 | 2 | 10時 | 11分 | 13時 | 9分 | 789 | 2時間 | 58分 |
| | | | | | 13時 | 26分 | 806 | 3時間 | 10分 | |
| | | | | | 14時 | 8分 | 848 | 2時間 | 27分 | |
| | | | | | 14時 | 27分 | 867 | 2時間 | 35分 | |
| | | | | | 14時 | 1分 | 841 | 3時間 | 28分 | |
| | | | | | 21時 | 1分 | 1261 | 5時間 | 23分 | |
| | | | | | 23時 | 22分 | 1402 | 5時間 | 24分 | |
| | | | | | 平均時間 | | | 5時間 | 17分 | |

1月17日05:00で作業打ち切り
この時点で待機場に8列の待機車両あり。

待たせるとコストはこれだけ違ってくる！



| | 日本 | 韓国 |
|---------|--------|--------|
| 1日目標売上げ | 50,000 | 25,000 |
| ドレージ回数 | 1 | 5 |
| 1本当たり | 50,000 | 5,000 |

待たせていたら、結果としてコストは下がらない

ハードの整備だけではだめ？

超大型14,000TEUのコンテナ船を
おれだけで降ろして出港させられるか

拘束時間
の
問題も...

船・ドレージ・配送トラック
すべてでこの差が出ている

走行時間
は
わずか

デジタコから判ったハインツとマーズの実績

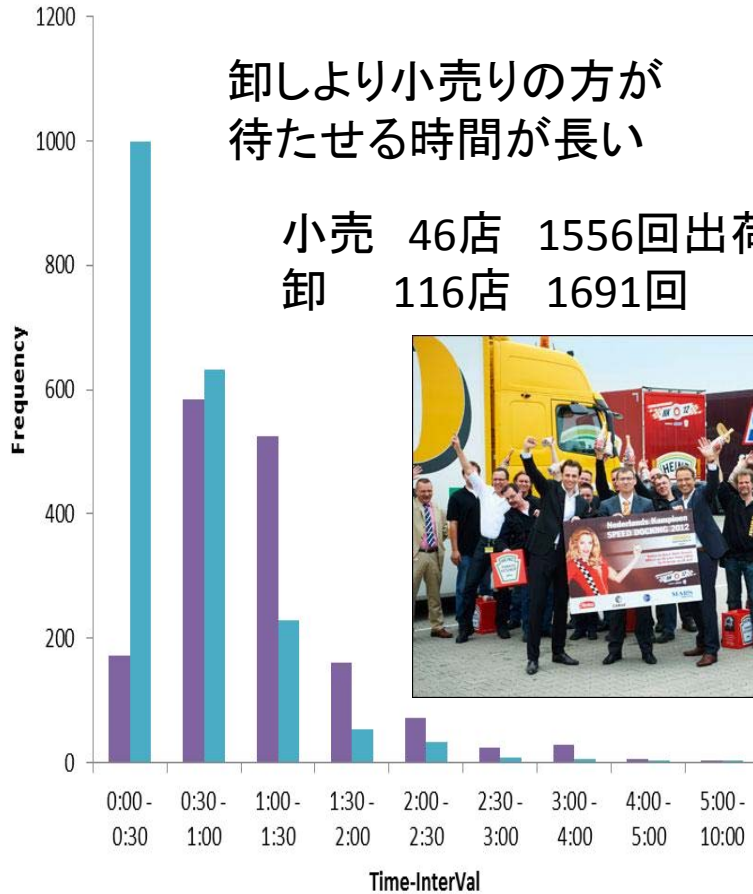


オランダ 2012年 3247件の出荷実績(小売・卸し向け出荷)

Drop-Time Histogram

卸しより小売の方が
待たせる時間が長い

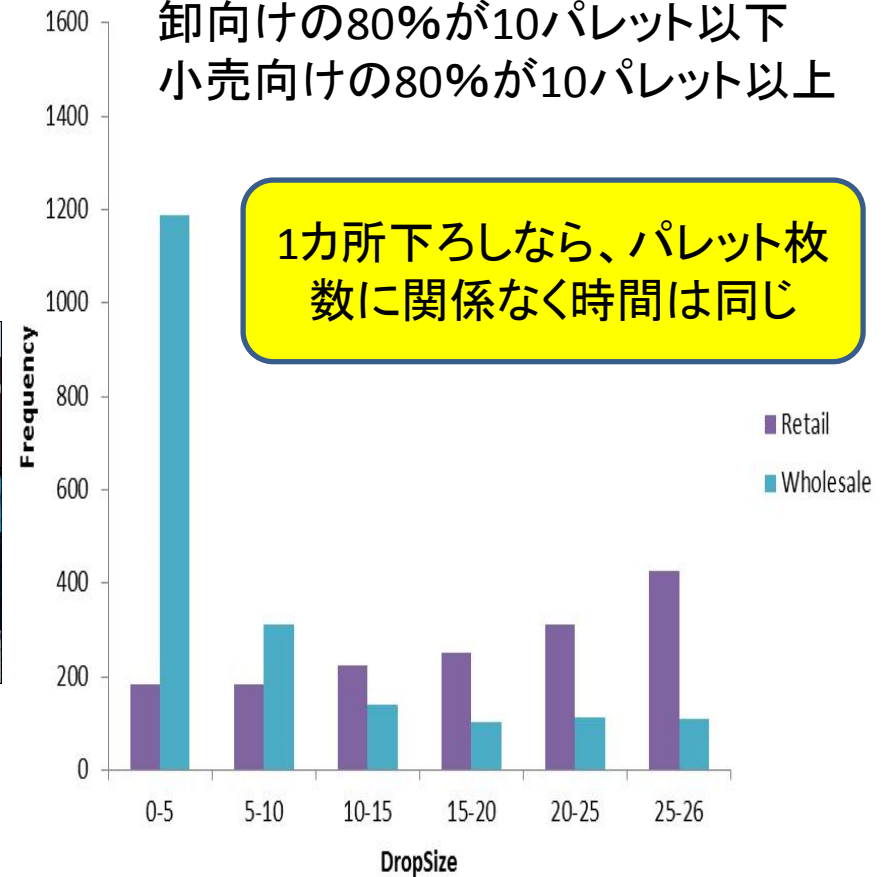
小売 46店 1556回出荷
卸 116店 1691回



DropSize Histogram

卸向けの80%が10パレット以下
小売向けの80%が10パレット以上

1カ所下ろしなら、パレット枚数に関係なく時間は同じ



“Speed docking: reducing truck turn times” eyefortransport

LCCと同じことをやるべき！



機種^の統一＝覚えることも少なくなる

ライフサイクルコストの低減

機材の稼働率・回転率の最大化

従業員の多能化

川崎陸送 久御山倉庫(京都府)



平成17年度グリーン物流パートナーシップ事業 モデル事業
「倉庫を新設し輸送距離の短縮とトレーラー化でCO2削減を削減する。」



飲料製品

100万ケース(2万PL)保管

倉庫 6000坪

トラック 100台~250台

垂直搬送機 2PL×8基

→ 縦持ちボトルネック解消

→ 短導線レイアウトを実現

15m大庇

→ 雨天時も安心+効率的

4本爪フォークリフト

→ 効率荷役

+

トラック受付誘導サービス

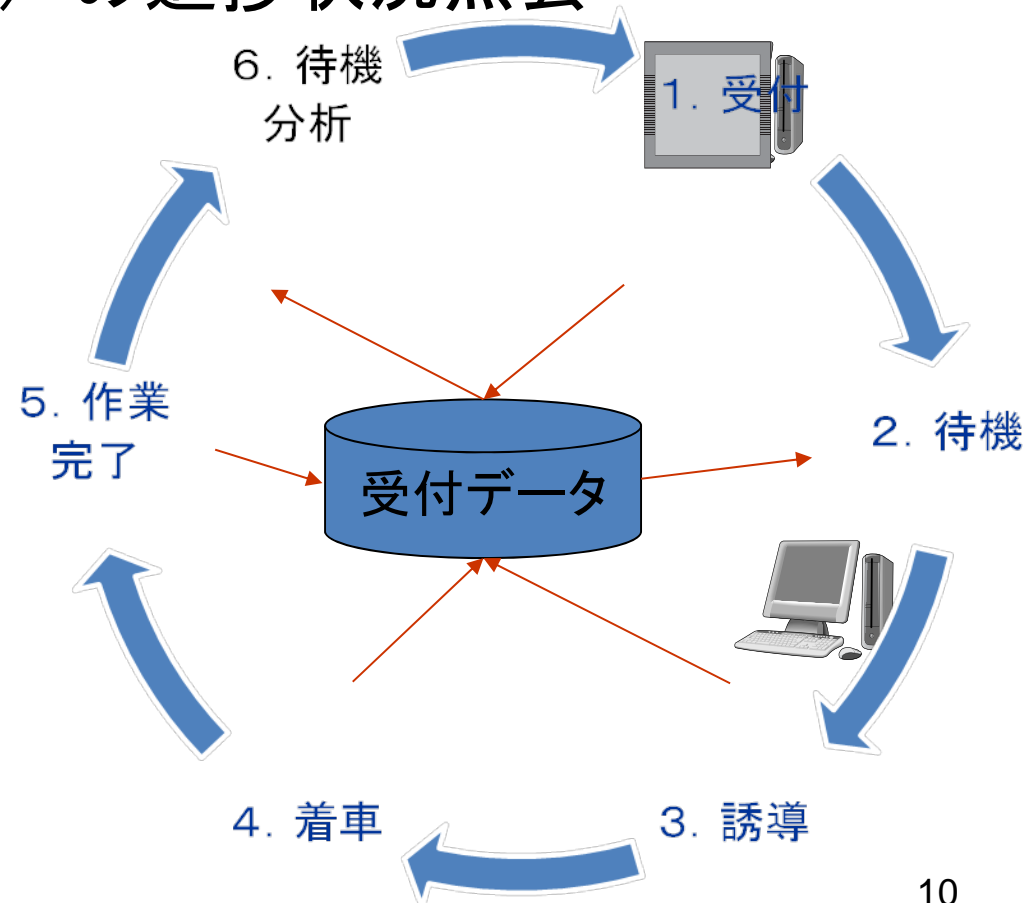
→ 作業進捗が見える化

→ 情報共有+活用

川崎陸送の待ち時間改善への取組み

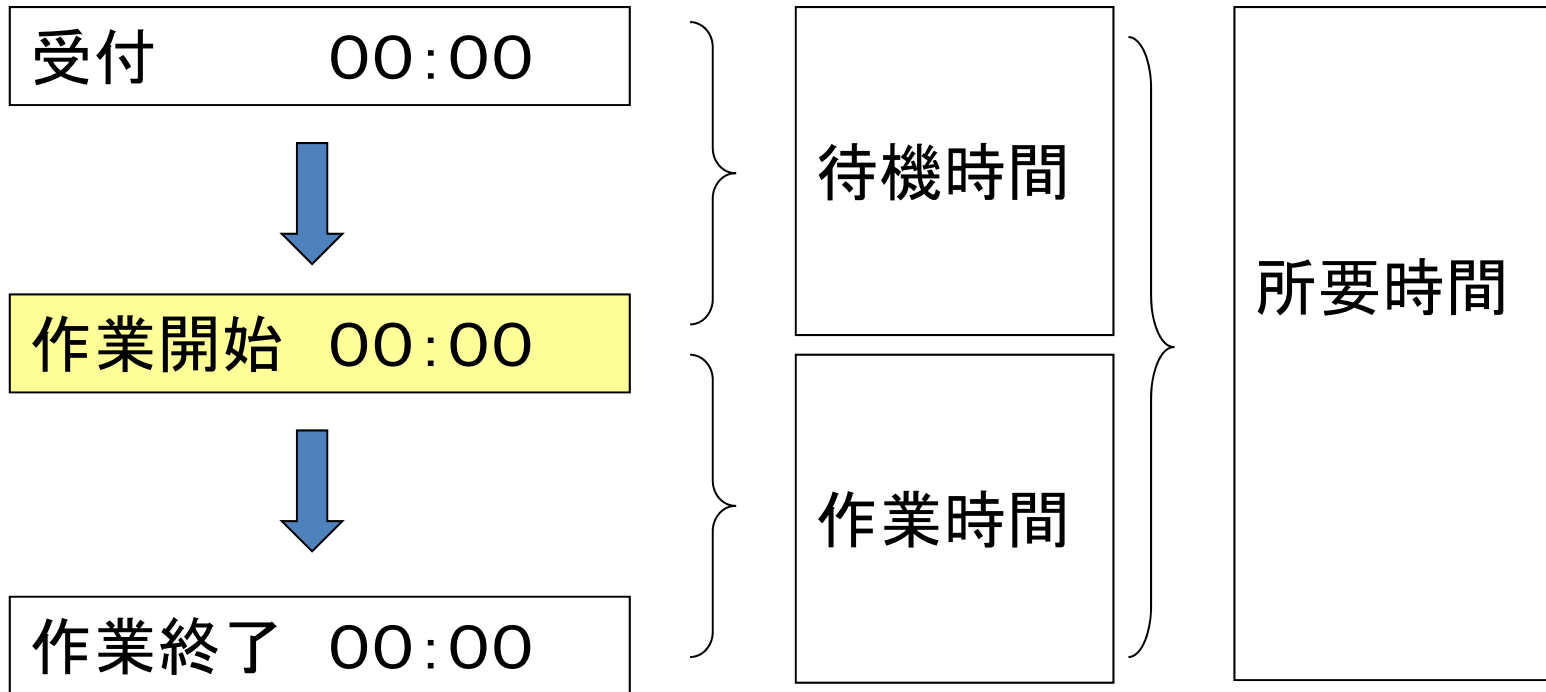


1. 着車時刻の把握
2. 作業（荷降し、積込）の進捗状況照会
3. 車両呼び出し
4. 待機時間分析

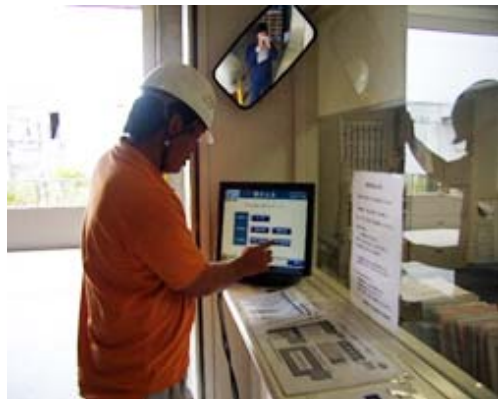




荷下ろし着手時間に着目！ 待機時間と作業時間を把握



明白に川崎陸送（倉庫側）の責任範疇の時間を計測



① 受付

00:00

- ・ドライバーは車両を駐車場に置き、受付のタッチパネルへ
- ・作業内容(入荷/出荷/当日/宵積み/入出同時)を選択
- ・続いて会社名、氏名、携帯電話、車輛No.を入力
- ・これで、到着時刻が記録される



待機時間 ②-①

待機場所で自分の順番が何番目なのか確認できる

② 誘導、着車

00:00

- ・倉庫内から、受付データにより、次の車両のドライバーに空きバースを連絡(携帯電話等)
- この時刻が記録される。



作業時間 ③-②

③ 作業完了

00:00

作業完了時刻が記録される。
(次車輛を空きバースに誘導でも、自動的に完了)



受付入力

2008年10月30日(木)

現在時刻: 16:00

作業内容選択

運送会社検索・登録

ドライバー検索・登録

携帯電話番号登録

車番登録

最終確認

「**作業内容**」を選んで画面にタッチしてください。

(入荷のみ)

入荷

(出荷のみ)

当日出荷

宵積出荷

(入・出荷)

入荷と当日出荷

入荷と宵積出荷



操作に困った時は…
初めから

ただ今の受付状況



| | 受付 | 完了 | 作業中 | 待機中 |
|----|----|----|-----|-----|
| 入庫 | | | | |
| 出庫 | | | | |
| 合計 | | | | |



戻る



受付入力

2008年11月12日(水)

現在時刻: 17:58

作業内容選択

運送会社検索・登録

ドライバー検索・登録

携帯電話番号登録

車番登録

最終確認

最終確認してから**[上記の内容で確定]**にタッチしてください。
内容を修正する場合は各項目の**[修正]**にタッチしてください。

| | | |
|--------|----------------------|------|
| 作業内容 | 入荷 | ◀ 修正 |
| 運送会社名 | 川崎陸送 | ◀ 修正 |
| ドライバー名 | カワサキ_ジロウ | ◀ 修正 |
| 携帯電話番号 | 090-1234-5678 | ◀ 修正 |
| 車番 | 1234 | ◀ 修正 |

上記の内容で確定

操作に困った時は…
初めから

| | | | | | |
|--------------|----|----|----|-----|-----|
| ただ今の受付状況 | | 受付 | 完了 | 作業中 | 待機中 |
| | 入庫 | 4 | 2 | 0 | 2 |
| | 出庫 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 合計 | 4 | 2 | 0 | 2 |

戻る



| 区分 | 受付・枝No. | 運送会社名 | 車番 | 乗務員名 | 出荷元・先 | 倉庫 | パース | 状態 | 受付時刻 |
|----|------------|-----------|------|------|------------|------|-----|-----|-------|
| 入荷 | 0022324 01 | 平和みらい | 1105 | 佐々木 | 0621 東海工場 | 関東MC | 08 | 作業中 | 10:53 |
| 出荷 | 0022286 01 | 高田運輸 | 5 | 石本 | 0003 仙台DC | 関東MC | | 指定中 | 08:00 |
| 出荷 | 0022291 01 | 中野倉庫運輸 | 72 | 熊谷 | 0051 関西MC | 関東MC | | 指定中 | 08:44 |
| 出荷 | 0022313 01 | KRT山梨総合運輸 | 58 | 伊藤 | 0051 関西MC | 関東MC | | 指定中 | 09:25 |
| 出荷 | 0022314 01 | 川崎陸送 | 20 | 北山 | 0051 関西MC | 関東MC | | 指定中 | 16:39 |
| 出荷 | 0022286 02 | 高田運輸 | 5 | 石本 | 0003 仙台DC | 東松山 | | 指定中 | 08:00 |
| 出荷 | 0022312 01 | 川崎陸送 | 55 | 青木 正 | 0051 関西MC | 東松山 | | 指定中 | 09:06 |
| 出荷 | 0022285 01 | 高田運輸 | 93 | 相楽 | 0003 仙台DC | KRT坂 | | 指定中 | 06:10 |
| 出荷 | 0022311 01 | 川崎陸送 | 57 | 畑 | 0086 西日本MC | KRT坂 | | 指定中 | 09:46 |
| 出荷 | 0022315 01 | 川崎陸送 | 10 | 津金 | 0086 西日本MC | KRT坂 | | 指定中 | 10:08 |
| 出荷 | 0022320 01 | 香取運輸 | 5347 | 稲葉 | 0001 札幌DC | KRT坂 | | 指定中 | 09:16 |
| 出荷 | 0022316 01 | 川崎陸送 | 9 | 新井 | 0051 関西MC | トプテク | | 指定中 | 09:11 |
| 出荷 | 0022285 02 | 高田運輸 | 93 | 相楽 | 0003 仙台DC | MDC | | 指定中 | 06:10 |
| 出荷 | 0022314 02 | 川崎陸送 | 20 | 北山 | 0051 関西MC | MDC | | 指定中 | 16:39 |
| 出荷 | 0022314 03 | 川崎陸送 | 20 | 北山 | 0051 関西MC | 工場原料 | | 指定中 | 16:39 |
| 出荷 | 0022320 02 | 香取運輸 | 5347 | 稲葉 | 0001 札幌DC | 入庫待ち | | 指定中 | 09:16 |

作業が終わると上から順に消えていきます

どこでも待機状況が見えるようになると…



配車マン

自分が配車した車の状況が分かる

管理職

倉庫の状況が分かる
部下が配車したトラックの回転状況
が分かる

ドライバー

自分は何番目になるのかが分かる

荷役作業員

積込み、荷下ろしの進捗状況が分かる

先を予測した作業・仕事ができる

複数拠点で5年以上活躍中



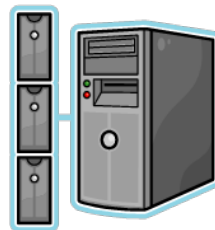
分析 受付

分析 受付

WEBサーバー

誘導

誘導



関東営業所 &
坂戸流通センター
(菓子、食品、原料、包材)

久御山倉庫
(飲料製品)

分析 受付

分析 受付

分析 受付

誘導

誘導

誘導

武蔵村山営業所
(飲料製品)

京都営業所
(飲料製品)

T社西日本物流センター
(飲料製品)

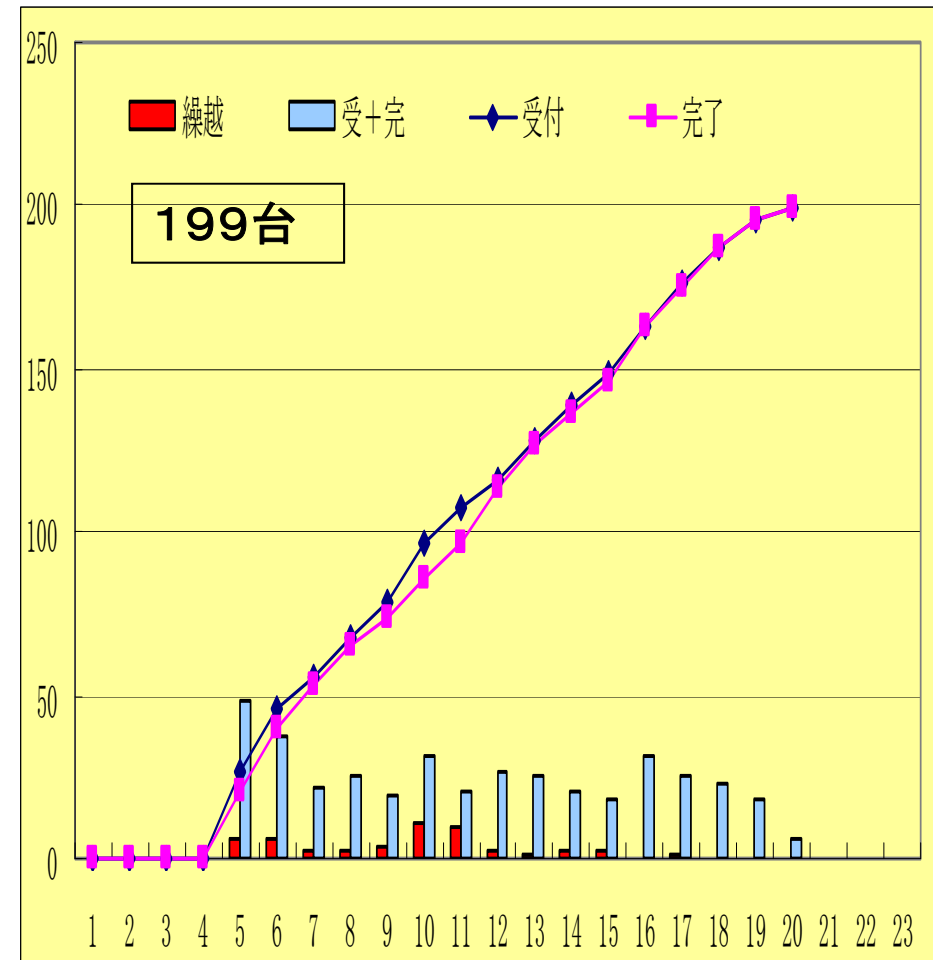
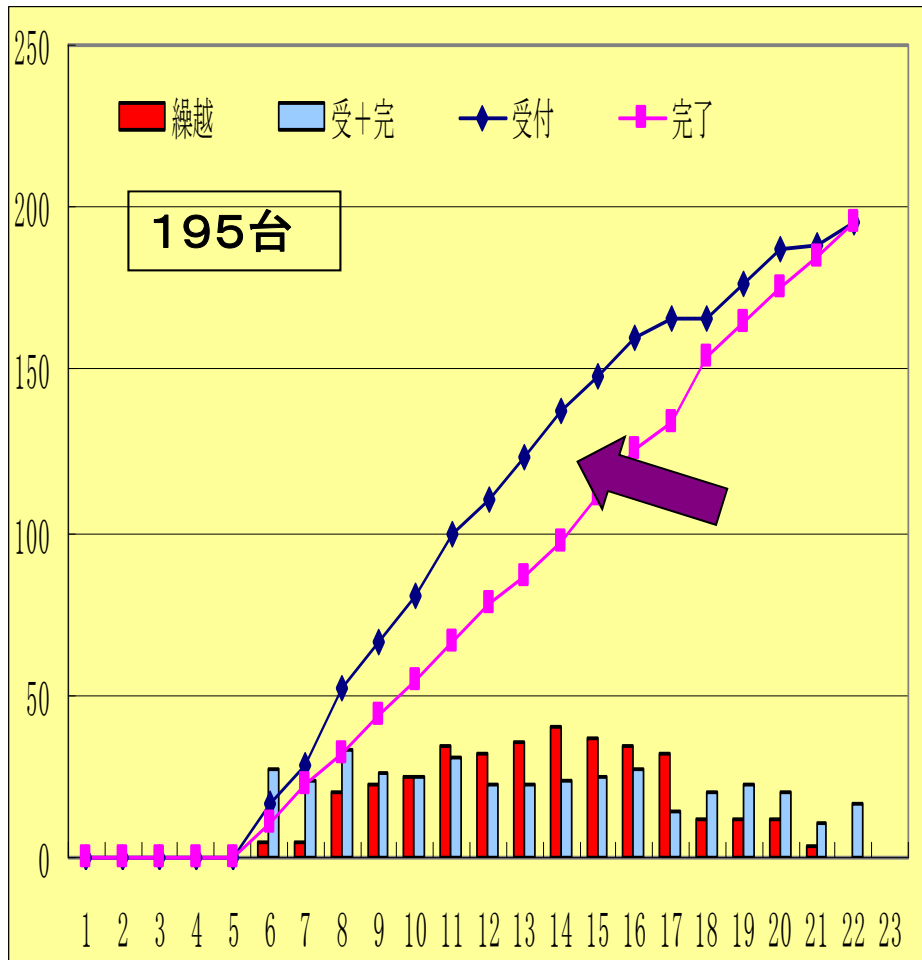
時間帯別推移(効果の確認)



長時間待ち発生



能力調整後



「受付システム」を利用した改善例



| 時間帯 | 入庫 | 出庫 | 合計 | 2時間以上 | 最大所要時間 | AM・PM・夜間別 | | |
|--------|----|----|----|-------|--------|-----------|-------|----|
| | | | | | | 台数 | 時間/台数 | |
| 6:00- | 7 | 4 | 11 | | 0:35 | 66 | 11.0 | |
| 7:00- | 8 | 4 | 12 | | 0:47 | | | |
| 8:00- | 1 | 8 | 9 | | 0:43 | | | |
| 9:00- | 4 | 8 | 12 | | 1:30 | | | |
| 10:00- | 3 | 8 | 11 | | 1:53 | | | |
| 11:00- | 3 | 8 | 11 | 3 | 2:12 | | | |
| 12:00- | 2 | 10 | 12 | 8 | 2:40 | 60 | 12.0 | |
| 13:00- | 0 | 9 | 9 | 8 | 2:51 | | | |
| 14:00- | 2 | 8 | 10 | 10 | 4:12 | | | |
| 15:00- | 6 | 8 | 14 | 5 | 4:10 | | | |
| 16:00- | 7 | 8 | 15 | 9 | 5:27 | | | |
| 17:00- | 4 | 4 | 8 | 5 | 5:55 | | | |
| 18:00- | 16 | 4 | 20 | 17 | 6:37 | 69 | 11.5 | |
| 19:00- | 8 | 3 | 11 | 11 | 4:17 | | | |
| 20:00- | 0 | 10 | 10 | 1 | 3:09 | | | |
| 21:00- | 0 | 10 | 10 | | 1:57 | | | |
| 22:00- | 0 | 10 | 10 | 2 | 2:40 | | | |
| 合計 | | | | | | | | 79 |

原因
 設定能力値
 16台/時 未達
 出庫優先で入庫後回し

採用案
 早朝1時間
 前倒し
 AM作業員
 2名増員

改善後所要時間2時間以上の車両が「ゼロ」に



| 時間帯 | 入庫 | 出庫 | 合計 | 2時間以上 | 最大所要時間 | AM・PM・夜間別 | |
|--------|----|----|----|-------|--------|-----------|-------|
| | | | | | | 台数 | 時間/台数 |
| 5:00- | 21 | | 21 | | 0:55 | 86 | 14.3 |
| 6:00- | 15 | 4 | 19 | | 0:54 | | |
| 7:00- | 11 | 2 | 13 | | 0:49 | | |
| 8:00- | 5 | 7 | 12 | | 0:48 | | |
| 9:00- | 3 | 6 | 9 | | 0:31 | | |
| 10:00- | 1 | 11 | 12 | | 0:42 | | |
| 11:00- | 3 | 8 | 11 | | 0:47 | 60 | 12.0 |
| 12:00- | 9 | 8 | 17 | | 0:34 | | |
| 13:00- | 7 | 6 | 13 | | 0:46 | | |
| 14:00- | 1 | 9 | 10 | | 0:41 | | |
| 15:00- | 2 | 7 | 9 | | 0:36 | | |
| 16:00- | 6 | 11 | 17 | | 1:07 | | |
| 17:00- | 6 | 6 | 12 | | 0:53 | 53 | 10.6 |
| 18:00- | 1 | 11 | 12 | | 1:04 | | |
| 19:00- | 0 | 9 | 9 | | 1:35 | | |
| 20:00- | 0 | 3 | 3 | | 0:24 | | |
| 21:00- | | | | | | | |
| 合計 | | | | 0 | | 199 | 12.4 |

早朝1時間前倒し
16台/時の能力確保
入出庫バランスよく

2時間以上
79台 → 0台

最大所要時間
6:37 → 1:35

終業時刻
23:00 → 21:00

トラックの回転が大幅に改善



始業5:00

1回目終了
8:30

2回目終了
11:30

宵積み終了
16:30

走行後
終業19:00

始業5:00

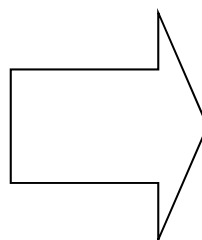
1回目終了
7:00

2回目終了
10:00

3回目終了
11:30

4回目終了
14:30

終業16:00



2006年8月調査

平均所用時間 : 2:02

乗務員拘束時間: 13:00

2007年8月調査

平均所用時間 : 0:50

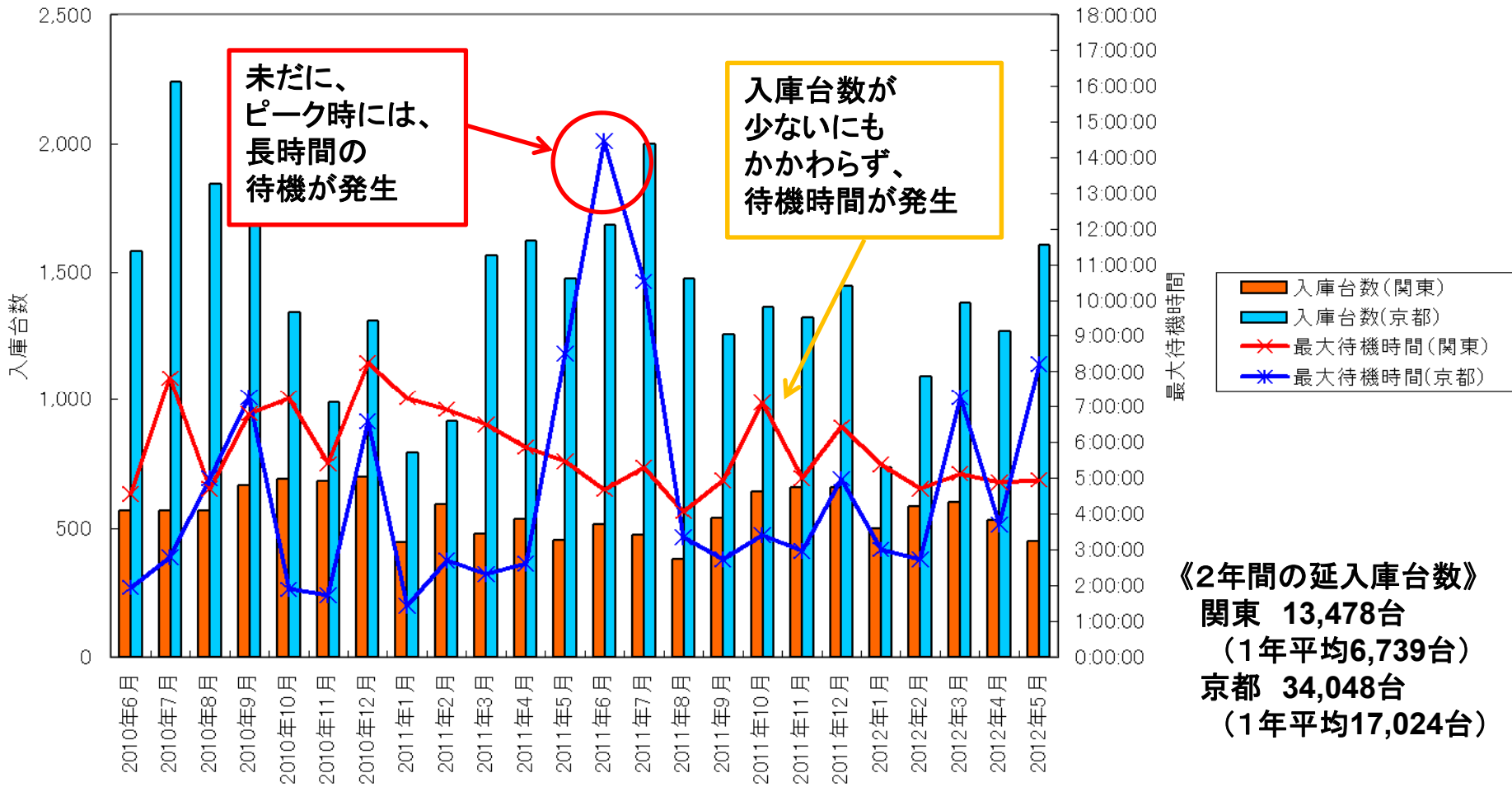
乗務員拘束時間: 11:00

トラックの待機時間



「待たせて当たり前!？」

期間: 2010年6月～2012年5月



月間入庫台数と最大待機時間の推移

さらなる待機時間の削減のための 「受付予約管理システム」の必要性



倉庫の入庫に対する対応は、通常受付順で処理される為、多くの倉庫は受付開始と同時にトラックが集中する。



待機時間1時間越えのトラックが8割を超える。

現在の受付時間割

| 受付時間 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|-------|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|----|----|----|
| 0:00 | A社① | | | | | | | | | | | |
| 1:00 | A社② | | | | | | | | | | | |
| 6:00 | B社① | B社② | C社 | D社① | D社② | E社 | F社 | D社③ | G社① | H社 | I社 | J社 |
| 7:00 | K社 | L社 | D社④ | | | | | | | | | |
| 8:00 | D社⑤ | G社② | | | | | | | | | | |
| 9:00 | D社⑥ | G社③ | D社⑦ | | | | | | | | | |
| 10:00 | M社 | N社① | N社② | | | | | | | | | |
| 11:00 | O社 | A社③ | | | | | | | | | | |
| 12:00 | P社① | P社② | P社③ | | | | | | | | | |
| 13:00 | A社④ | | | | | | | | | | | |
| 14:00 | | | | | | | | | | | | |
| 15:00 | | | | | | | | | | | | |
| 19:00 | A社④ | | | | | | | | | | | |
| 20:00 | | | | | | | | | | | | |

入庫台数:32台
延べ待機時間:76時間13分

1時間以上の待機発生車輛

予約対応の場合、待機時間1時間越えのトラックの待機時間が1時間以内に収まる。延べ待機時間が29時間22分となり、約47時間の削減が見込める。

予約による時間割

| 予約時間 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|-------|-----|-----|-----|-----|-----|---|
| 0:00 | A社① | | | | | |
| 1:00 | A社② | | | | | |
| 6:00 | | | | | | |
| 7:00 | B社① | B社② | C社 | D社① | D社② | |
| 7:50 | E社 | F社 | D社③ | G社① | H社 | |
| 8:40 | I社 | J社 | K社 | L社 | D社④ | |
| 9:30 | D社⑤ | G社② | D社⑥ | G社③ | D社⑦ | |
| 10:20 | M社 | N社① | N社② | | | |
| 11:10 | O社 | A社③ | | | | |
| 12:00 | P社① | P社② | | | | |
| 12:50 | | | | | | |
| 13:40 | | | | | | |
| 19:20 | | | | | | |
| 20:10 | | | | | | |

欧米で当たり前の
予約システムの導入

とりあえず手書きで予約を受け始めました



2013年12月3日～

□ テスト手順

～降ろし場予約と現業への時間配分案内～

- 1) ドライバーが通常通り受付を行う
- 2) 受付後、あらかじめ時間とバースの枠が割り当てられたホワイトボードに、自分の名前を記入する。
- 3) 作業開始5分前に、ドライバーが各々のバースへ接車する。
- 4) 入庫作業開始。時間オーバーの際は応援を行う。

MIC入庫受付登録 12月19日(木)

| バース | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 |
|-----|------------------|----|--------------|----------|-----------------------|
| A | 7:00 ? 7:55 | X | TDB 堀田 中裕 | 山根 上坂 | 中の 原田 |
| B | 8:00 ? 8:55 | X | ↓ 神藤 | 中の | X MCS 内田 |
| C | 9:30 ? 10:25 | X | 堀田 花城 | X | 田口 武尾 MCS 大津 |
| D | 10:30 ? 11:25 | X | | X | MCS 前川 |
| E | 11:30 ? 12:25 | X | X | | |

12/19 若田7台-カ-3名
2:00~19:00迄

- ・毎朝6:00より立ち会い、ドライバーに直接説明。
- ・ドライバーに趣旨を説明し、テスト期間終了後も自主的に記入するようになった。
- ・時間通りに作業を終了させる、といったフォーカスへの教育(考え方を変えてもらう)に苦勞。



成功

予約率の低さに苦戦



2014年1月14日～

□ テスト③-1 結果

《予約数》

- ・1/15: 全 9台中、予約車両3台
 - ・1/16: 全12台中、予約車両2台
 - ・1/17: 全 9台中、予約車両なし
- 予約率17% → 予想外の結果

MC入庫受付登録 / 1月5日(水)

| | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 |
|---|---------------------|----|---|-------------------|-------------------|
| A | 7:00 2 7:55 | | | 明40 2384 今西 | 明40 3252 田村 |
| B | 8:00 2 8:55 | | | | 中の 72 くま |
| C | 9:15 2 10:10 | | | | 中の 90 加藤 |
| D | 10:15 2 11:10 | | | | |
| E | 11:15 2 12:10 | | | | |

本日フォーカー: 3名
* 1/5(水) - 1/23(水) 7:00-16:00
7番バスを予約入庫専用としてテスト中。

《待機時間は大幅減少も》

| | 予約なし | 予約あり |
|------|---------|---------|
| 1/15 | 0:15:15 | 0:14:46 |
| 1/16 | 1:21:41 | 0:20:24 |
| | 0:55:36 | 0:17:01 |

待機時間は約70%の削減効果
しかし、データ数が少ない

なかなか予約を入れてもらえない



(期間:1月15日~1月18日・使用バス:7番バス)

| | 1月15日 | 1月16日 | 1月17日 | 1月18日 |
|--------|-------|-------|-------|-------|
| 予約台数 | 3台 | 2台 | 0台 | 0台 |
| 入庫予定台数 | 8台 | 11台 | 8台 | 10台 |
| 予約率 | 37.5% | 18.2% | 0.0% | 0.0% |

5台
37台
13.5%

1月17日から24日運
送会社に訪問・説明

(期間:1月20日~1月23日・使用バス:7番バス)

| | 1月20日 | 1月21日 | 1月22日 | 1月23日 |
|--------|-------|-------|-------|-------|
| 予約台数 | 0台 | 1台 | 2台 | 3台 |
| 入庫予定台数 | 5台 | 7台 | 7台 | 9台 |
| 予約率 | 0.0% | 14.3% | 28.6% | 33.3% |

6台
28台
21.4%

1月28日から予約専
用入庫口を7:00~
9:00の間2つ設定

(期間:1月28日~2月3日・使用バス:7番・8番バス)

| | 1月28日 | 1月29日 | 1月30日 | 1月31日 | 2月1日 |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 予約台数 | 4台 | 2台 | 2台 | 3台 | 4台 |
| 入庫予定台数 | 12台 | 9台 | 11台 | 12台 | 14台 |
| 予約率 | 33.3% | 22.2% | 18.2% | 25.0% | 28.6% |

11台
46台
23.9%

(期間:2月3日~2月8日・使用バス:7番・8番バス)

| | 2月3日 | 2月4日 | 2月5日 | 2月6日 | 2月7日 | 2月8日 |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 予約台数 | 1台 | 2台 | 2台 | 4台 | 4台 | 4台 |
| 入庫予定台数 | 7台 | 8台 | 10台 | 10台 | 11台 | 12台 |
| 予約率 | 14.3% | 25.0% | 20.0% | 40.0% | 36.4% | 33.3% |

14台
43台
32.6%

少しずつ予約率がアップしてきてます！



(期間:2月10日~2月15日・使用バース:7番・8番バース)

| | 2月10日 | 2月11日 | 2月12日 | 2月13日 | 2月14日 | 2月15日 | |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 予約台数 | 2台 | 3台 | 2台 | 5台 | 3台 | 2台 | 17台 |
| 入庫予定台数 | 6台 | 10台 | 10台 | 11台 | 12台 | 5台 | 54台 |
| 予約率 | 33.3% | 30.0% | 20.0% | 45.5% | 25.0% | 40.0% | 31.5% |

(期間:2月17日~2月22日・使用バース:7番・8番バース)

| | 2月17日 | 2月18日 | 2月19日 | 2月20日 | 2月21日 | 2月22日 | |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 予約台数 | 台 | 台 | 2台 | 8台 | 7台 | 6台 | 23台 |
| 入庫予定台数 | 2台 | 9台 | 12台 | 17台 | 16台 | 14台 | 70台 |
| 予約率 | 0.0% | 0.0% | 16.7% | 47.1% | 43.8% | 42.9% | 32.9% |

(期間:2月24日~3月1日・使用バース:7番・8番バース)

| | 2月24日 | 2月25日 | 2月26日 | 2月27日 | 2月28日 | 3月1日 | |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 予約台数 | 3台 | 5台 | 5台 | 6台 | 9台 | 6台 | 34台 |
| 入庫予定台数 | 7台 | 9台 | 9台 | 14台 | 14台 | 14台 | 67台 |
| 予約率 | 42.9% | 55.6% | 55.6% | 42.9% | 64.3% | 42.9% | 50.7% |

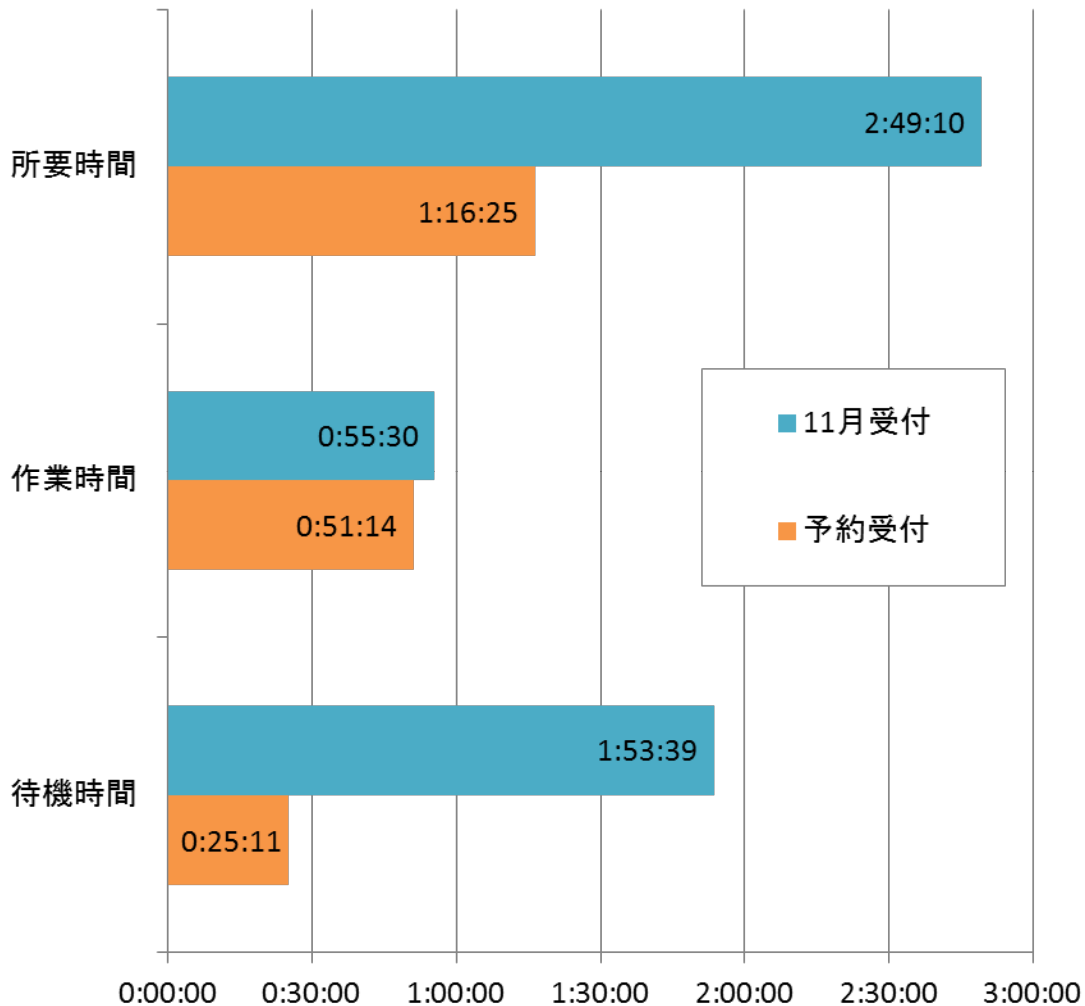
(期間:3月3日~3月8日・使用バース:7番~9番バース)

| | 3月3日 | 3月4日 | 3月5日 | 3月6日 | 3月7日 | 3月8日 | |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|-------|
| 予約台数 | 2台 | 5台 | 7台 | 7台 | 6台 | | 27台 |
| 入庫予定台数 | 5台 | 11台 | 10台 | 10台 | 13台 | | 49台 |
| 予約率 | 40.0% | 45.5% | 70.0% | 70.0% | 46.2% | #DIV/0! | 55.1% |

それでも待機時間は大幅に改善中！



1台あたりの項目別平均時間の比較



所要時間

2:49:10 ⇒ 1:16:25

55%減

作業時間

0:55:30 ⇒ 0:51:14

8%減

待機時間

1:53:39 ⇒ 0:25:11

78%減

当社の予約システムは発展途上です



□ 良かった事

- データ分析により、倉庫側の人員体制が組みやすくなった
- 予約受付時、ドライバーからの運行情報が入手可能（気象・道路情報等）
- どのような製品が、いつ、どのくらい入庫するのかを把握する事により、倉庫側の受入準備がしやすい。（作業効率の向上）

□ 苦勞している事

- 現在、入庫貨物量が倉庫のキャパシティをオーバーしている。
- 複数倉庫への入荷の際に、即座に予約をどの倉庫に取るかが判断できない
- 予約受付の利便性について、ドライバー自身に理解してもらうまでの過程・説明が大変

運賃を払わない人をどう納得させるか？



倉庫・配送センターに待ち時間削減の
インセンティブがあるか？

予約を取ることで、倉庫作業員の事前配置
計画が可能 = 人件費の削減・効率化

狭い入庫、出庫作業スペースの効率的運
用 = 新幹線の折り返し運転と同じ発想

周辺地区に車両待機場所を準備すること
が不要になる？

オランダの取組みは参考になる