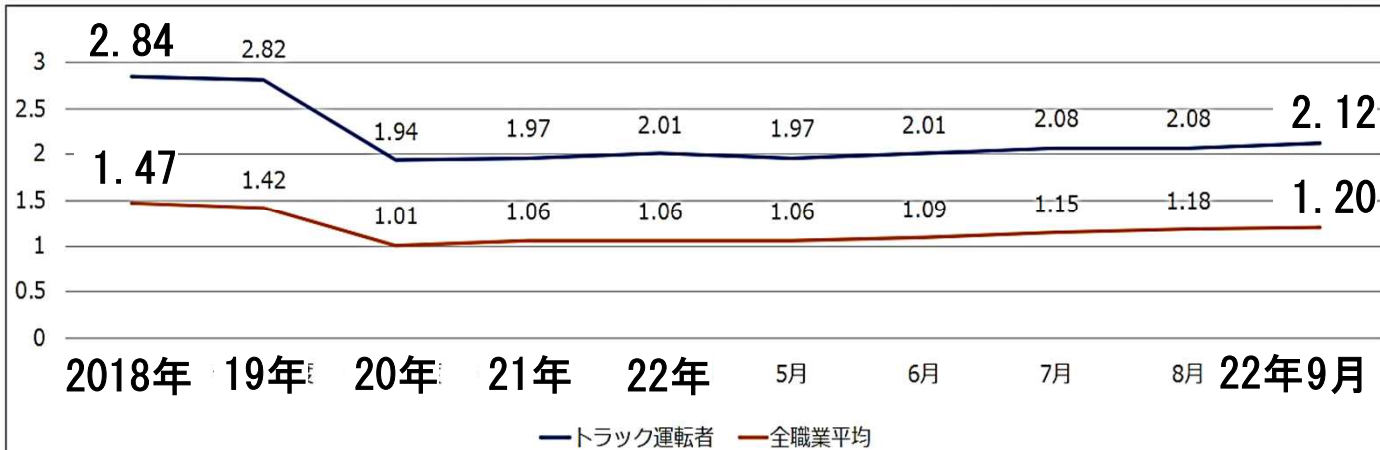


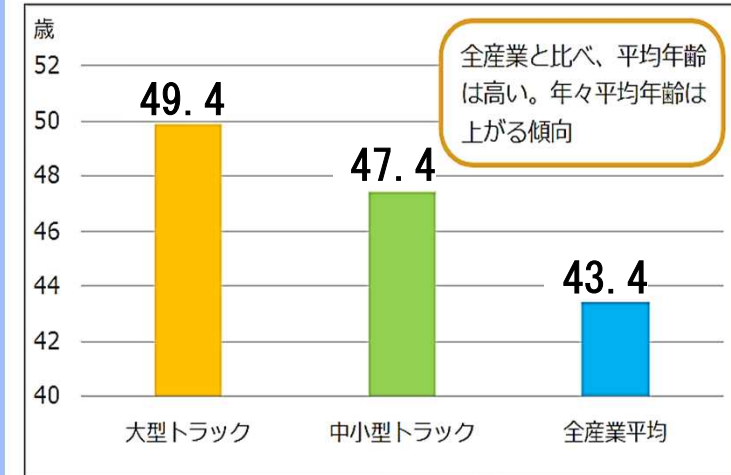
「発・着荷主の連携で物流危機を乗り越える」

トラック運転者の有効求人倍率



厚生労働省「職業安定業務統計」

トラック運転者の平均年齢




厚生労働省「令和3年賃金構造基本統計調査」



2024年3月25日

All Rights Reserved SUNSTAR Logistics

1. 【過去からの改善活動・実証実験の推進】




物流企業と連動した ドライバー労働環境の改善

納品の遅延は・待機と作業時間が原因

- ◆ 賞味期限ごとに仕分け納品
- ◆ 賞味期限の古い商品を前出し棚入れ
- ◆ 4時間以上の長時間待機


2015.10.27

STARLECS(株)



物流労働環境と地球環境に対する活動

(1) ユニリーバ・サンスター・JPRによる共同輸送 + PALTACによるFTL発注



中継輸送によるドライバーの拘束時間短縮

2018.8.23



物流労働環境に対する改善と物流BCP

何故、ドライバー募集で人が集まらなくなったのか

西暦	必要数	供給数	不足数	供給率
2003年	823	823	0	100%
2010年	893	819	-74	92%
2015年	883	742	-141	84%

出展：国土交通省「輸送の安全向上のための優良な労働力」より

届け先の格納を考えた納品への実証実験

2017.6.27

ホワイト物流への取り組み ～発・着荷主が連携する、未来型物流～

平成31年4月の有効求人倍率
= 東京が4.1で、大阪3.8、愛知5.6、北海道1.8、福岡は2.6

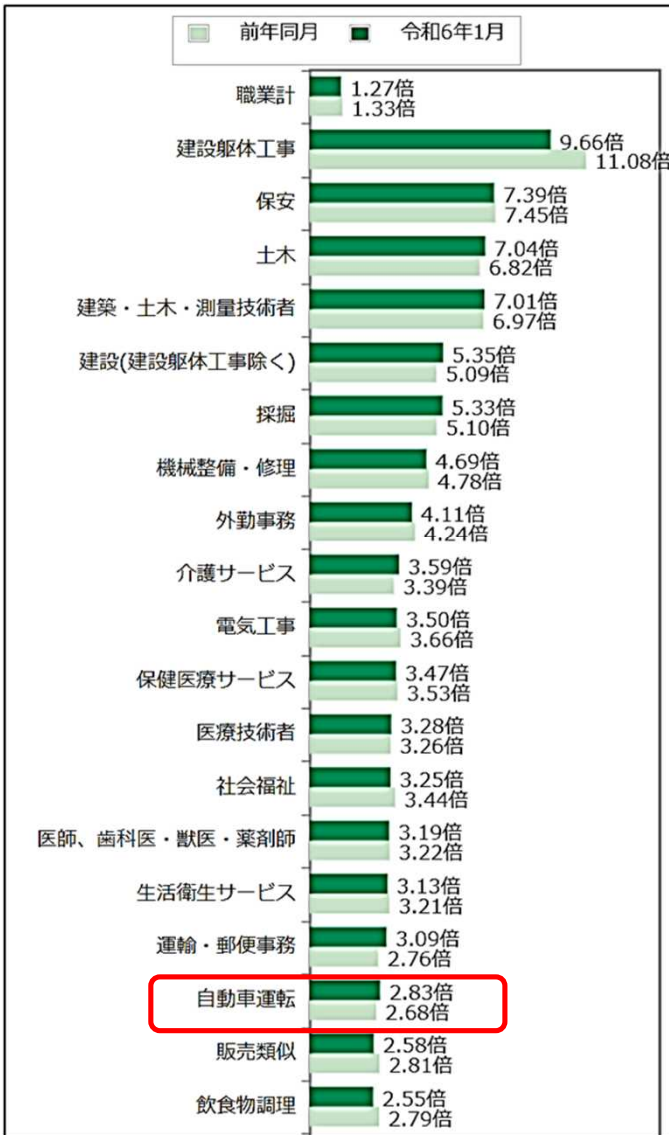
農産品と日用品による共同配送の実験

2019.6.9

SUNSTAR(株)

色々な実証実験で共通していた事 ➡ 製・販・物(発着荷主と物流)の連携が重要

職業別の有効求人倍率（原数値）（パート除く）



2024年1月実績

業種	求人倍率
建設解体業	9.66
保安行	7.39
土木業	7.04
測量士	7.01
建設（解体業以外）	5.35
採掘業	5.33
機会整備業	4.69
外勤事務	4.11
介護サービス	3.59
電気工事	3.50
保険医療サービス	3.47
医療技術者	3.28
社会福祉	3.25
医師・歯科	3.19
生活衛生	3.13
運輸事務	3.09
自動車運転	2.83
販売類似	2.58
飲食調理	2.55

ドライバー不足の解決について

現在、2024年の労働時間規制と、深刻なドライバー不足で2030年には34%の荷物が運べなくなると言われているが、日本の産業全体を見てみると、はるかに求人難の業界も有ることがわかる。

更に厚生労働省が2020年に行った労働力調査によれば、これまで増え続けていた労働力人口は2020年から減少に転じている。

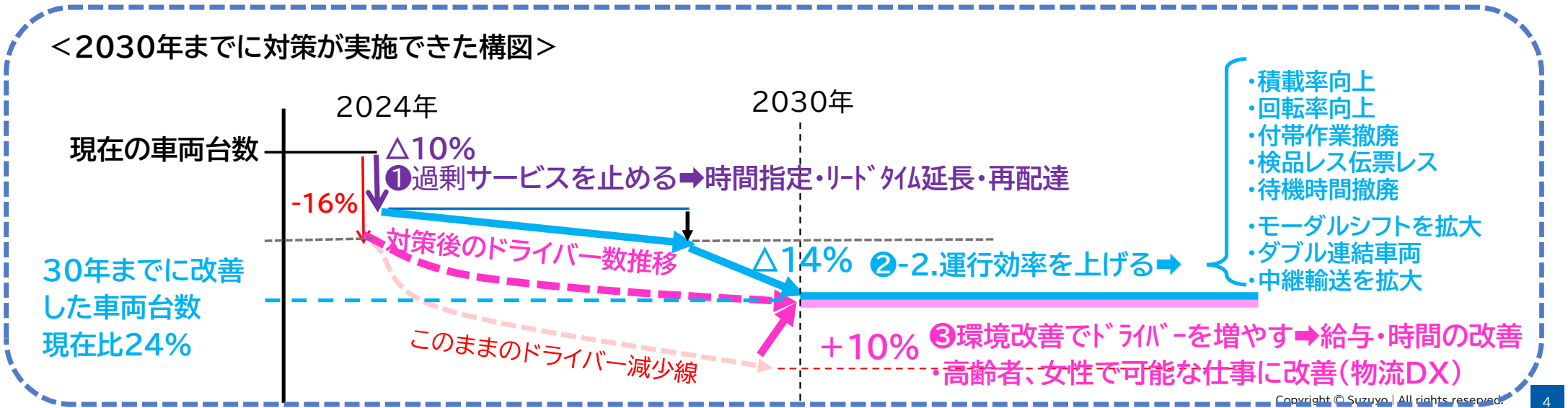
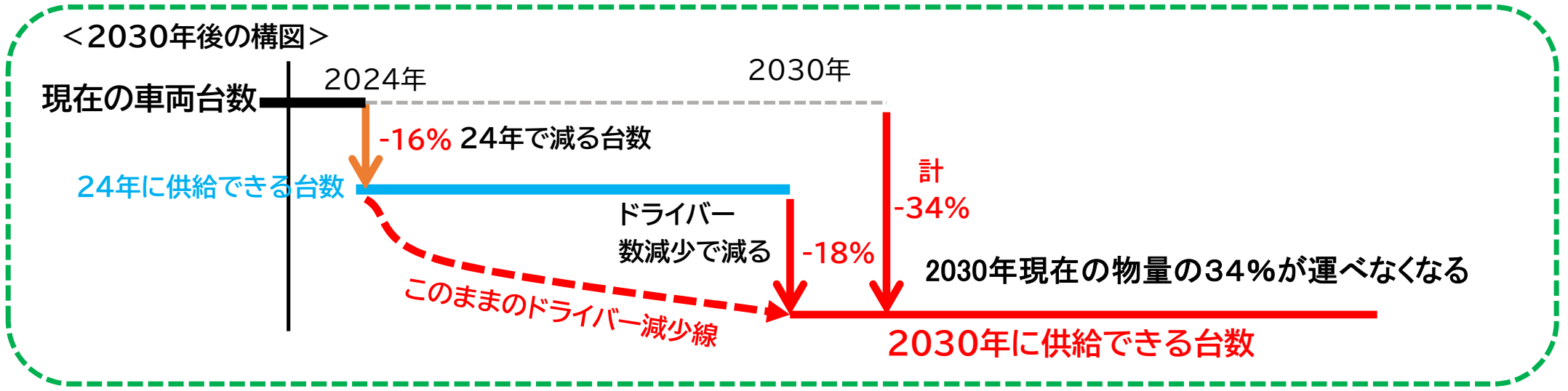
これらを考慮すると、ドライバーの環境改善を行い人手不足を緩和しても、他業界から人材が移動するだけで、我国における労働力人口不足の改善にはならない。

根本的な解決方法は、

- ◆ 増加する高齢層や女性でも業務可能な、ドライバー労働環境へと変革する
- ◆ 過剰となった物流サービスを低減し、現在必要な車両台数を減少させる。
- ◆ 規定時間内の業務で生活できる賃金の設定など、減少する総人口において労働力人口を増加させることと、少ない環境でも業務が可能な状況をつくることが重要だと考える。

（資料）厚生労働省「一般職業紹介状況」より。

1-1. 2030年には現在の物量の34%が運べなくなる？



1-2. 発・着荷主と物流会社が連携して、ドライバー確保のための活動

現所の20%短縮
時間短縮

現在の20%増加
乗務員の収入増

- 物** 1. ドライバーの走行時間を短縮させる
 モーダルシフト(船舶・鉄道)・中継輸送 → **③ドライバーを増やす**
- 着荷** 2. 納品時間・リードタイムを延長する
 午後まで荷受けOK ・発注48時間後納品 → **①サービスを下げる**
- 発荷** 3. 波動を押さえ平準化する **①**
 連休前の出荷量調整・平準化出荷 → **②運行効率を上げる**
- 物荷** 4. 納品時の作業生産性を向上させる → **②運行効率を上げる**
 荷下ろしを考慮した出荷を行う **②**
 ASN(出荷事前情報) → 伝票電子化・ノー検品 **④**
- 物荷** 5. 回転率・実車率・積載率を向上させる → **②運行効率を上げる**
 発注コントロール → 中ロットの共同物流 **③** → **③ドライバーを増やす**
- 発荷** 6. 運賃単価を上げる(最終手段) → **③ドライバーを増やす**

2. 解決に向けた活動

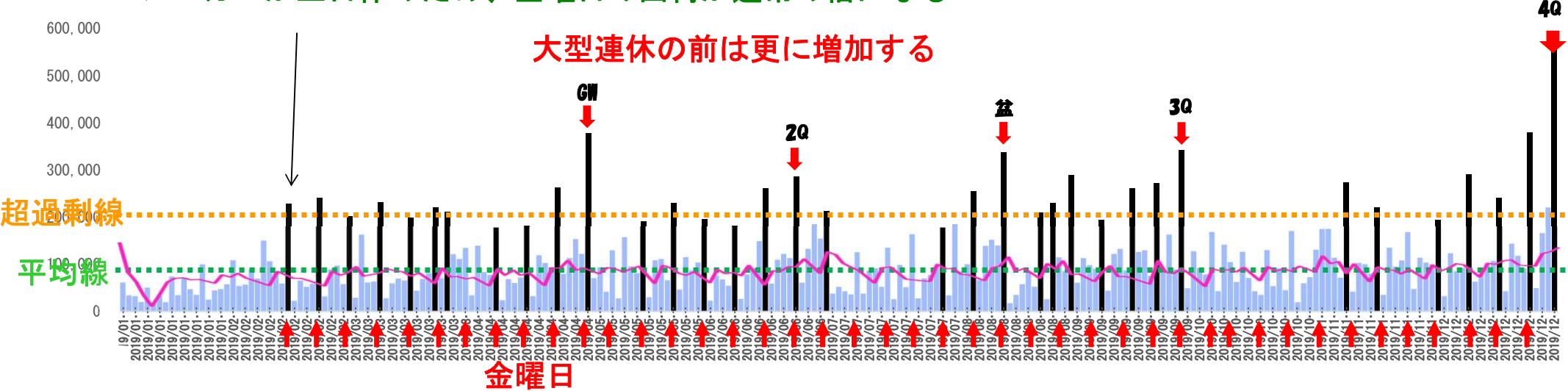
解決策 ①

出荷量の波動を押さえ平準化する

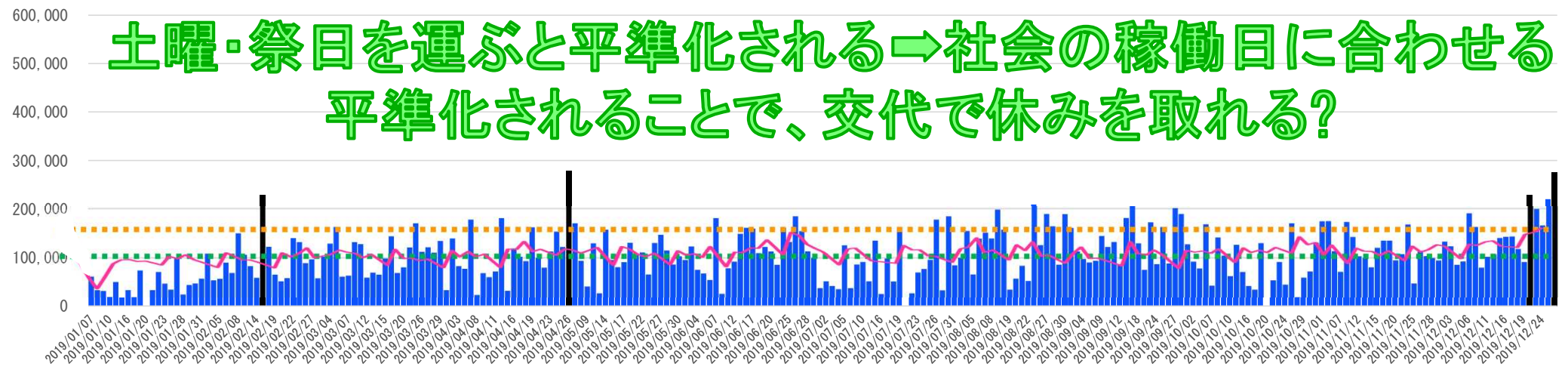
2-1. 出荷波動の現実

メーカーが土日休のため、金曜日の出荷が通常の倍になる

大型連休の前は更に増加する

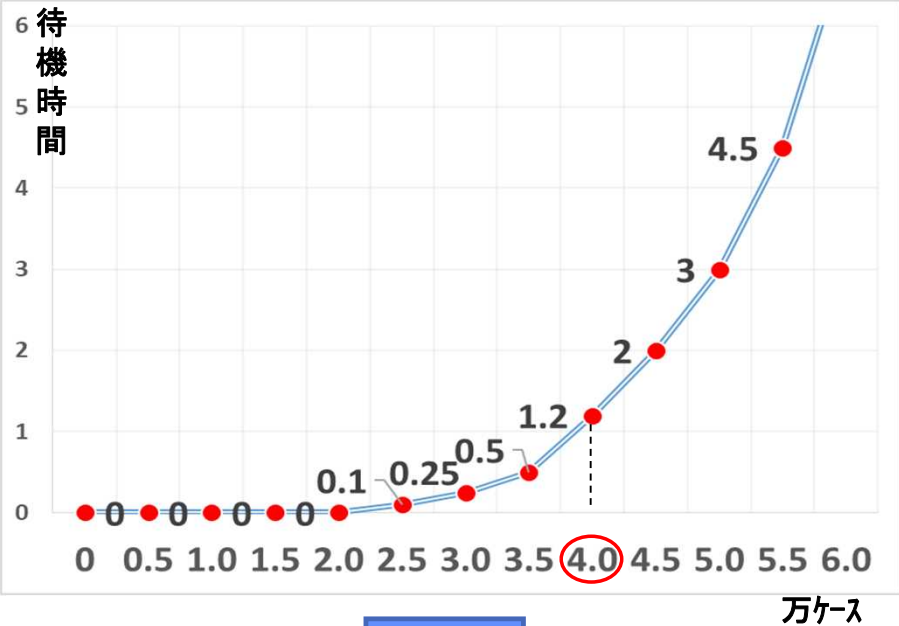


土曜・祭日を運ぶと平準化される→社会の稼働日に合わせる
平準化されることで、交代で休みを取れる?



2-2. 平準化輸送の実証実験結果

- ◆ P社堺の通常納品数は3万ケルから4万ケース。4万ケースを越えると作業がタイトとなる。
- 28日納品は4.6万ケース（納品車91台）有り、格納も含め非常に忙しかった（格納終了後に空きパレット整理が出来ないほど忙しかったと作業の方に聞き取り）。



ピーク解消には、1.5万ケース（10トッ車約15台分）を休日に繰り延べ納品することで、納品ピークは解除できる。



入荷日	入荷 c/s	車両台数		予約率 台数	平均待機 時間(分)	最大待機 時間(H)	待機時間	
		受付	予約				予約無	予約有り
12月28日	46千	91	34	37%	57	4.6	131	7
12月29日	45千	75	25	33%	50	4.0	110.0	-4
12月31日	10千	14	9	64%	3	0.5		

3. 解決に向けた活動

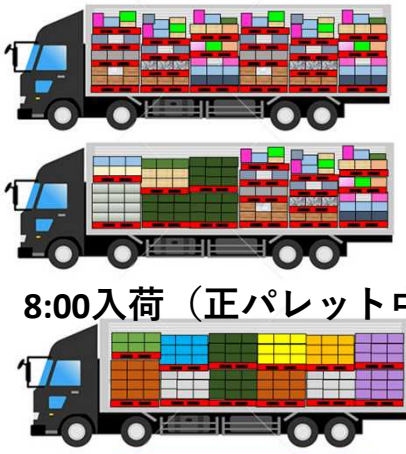
解決策 ②

納品時の作業生産性を向上させる

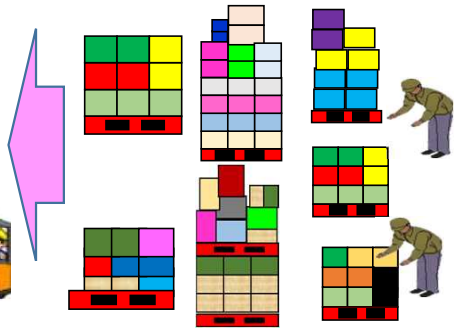
— 荷降ろしを考慮した出荷 —

<3-1. 納品の現状>

出荷翌朝1:30積込み (混載パレット中心) ②



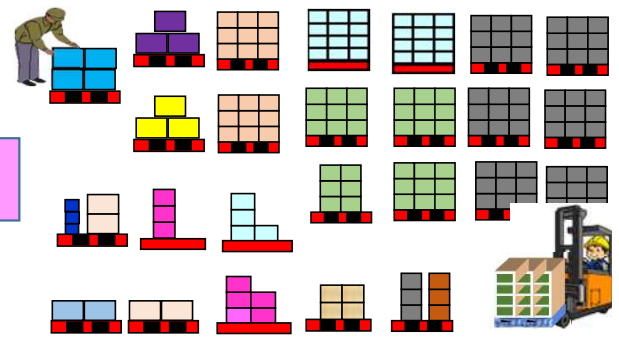
崩れないようにドライバーが積替えトラックに積む



①

倉庫は届け先別に纏めて置く

品種ごとにピッキング・検品



5:00入荷 (混載パレット)

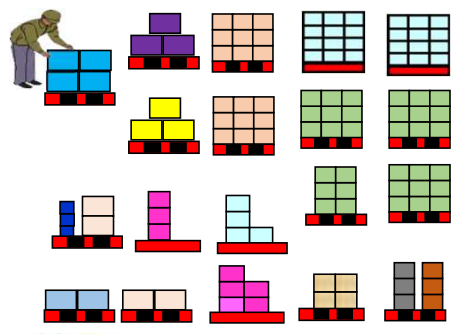


10:00再入荷 (正パレット)



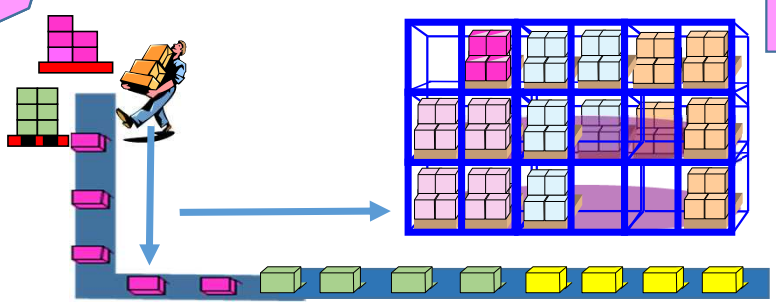
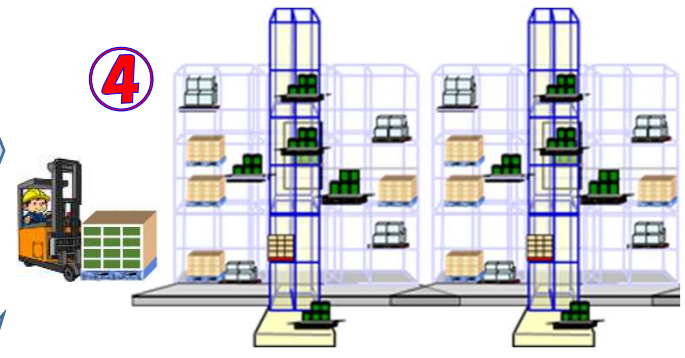
③

作業時間→1~1.5時間



ドライバーが品種ごとに積替え
PAL社員がITFスキャン・検品・
ゾーン別シール貼り

④

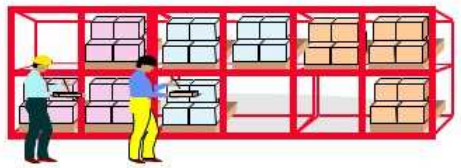
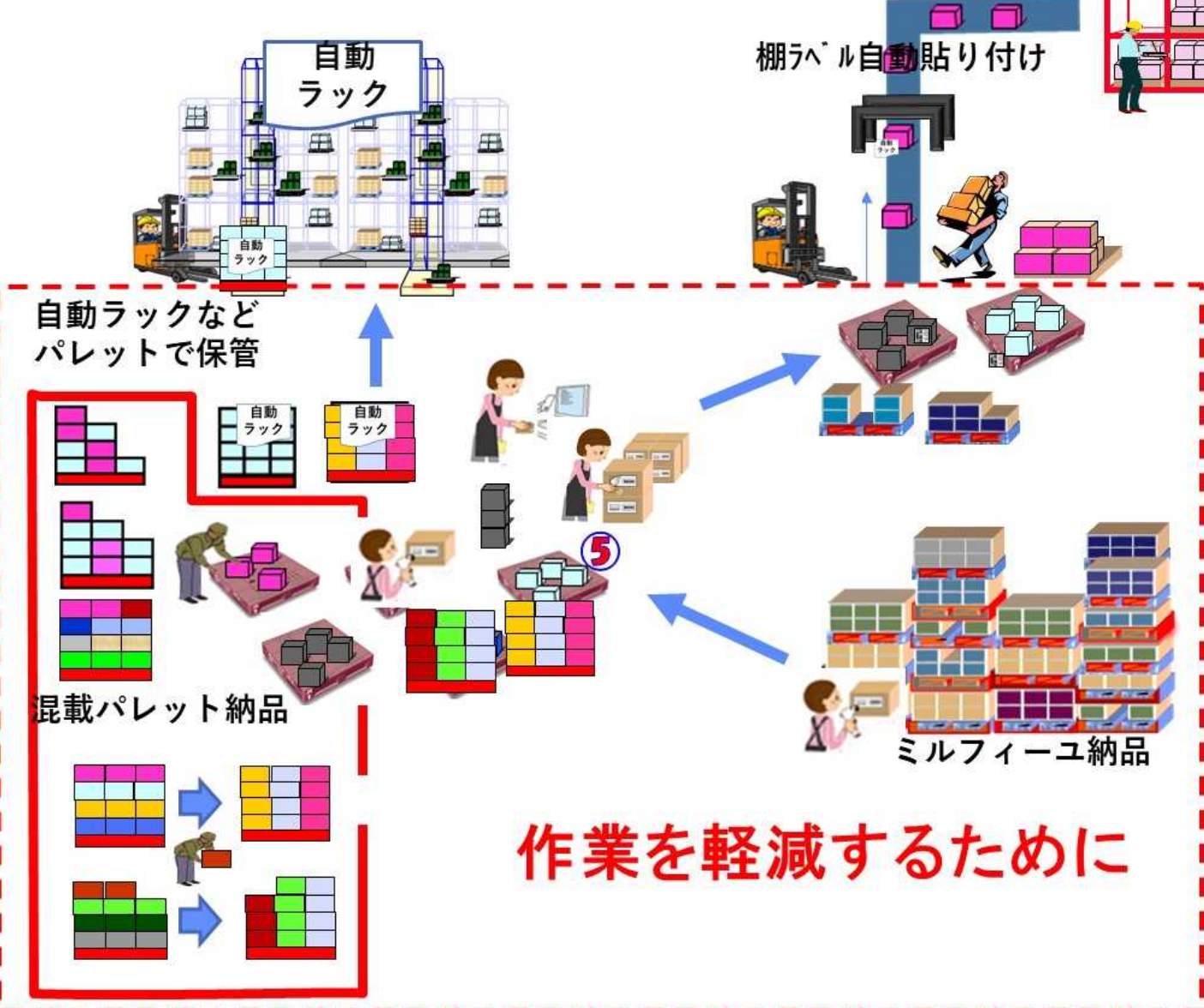


発注データとス
キャンデータを付
き合わせ検証
食い違いがあれば
発注ナンバー別に
伝票で検証

ドライバー拘束
時間

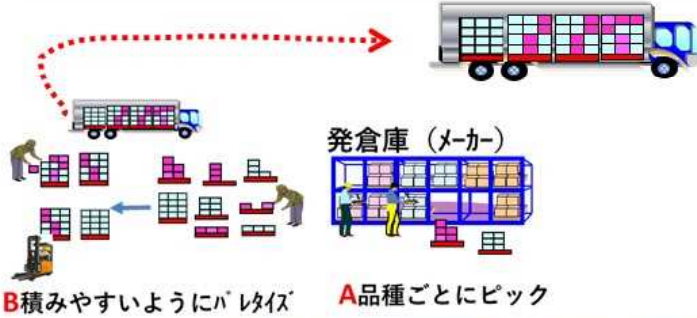
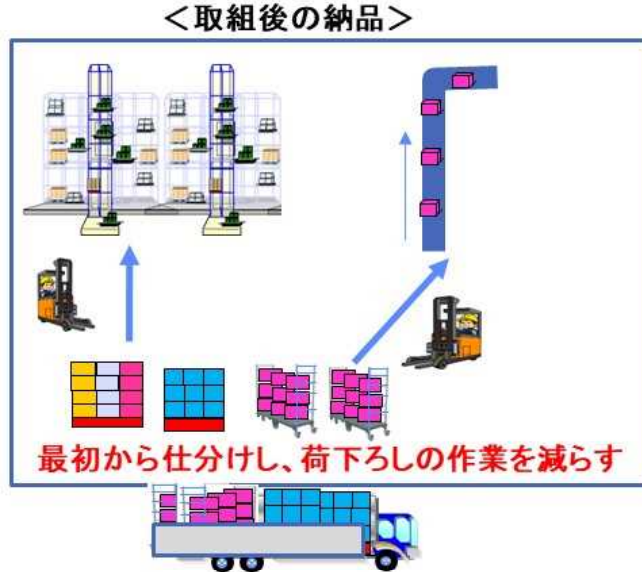
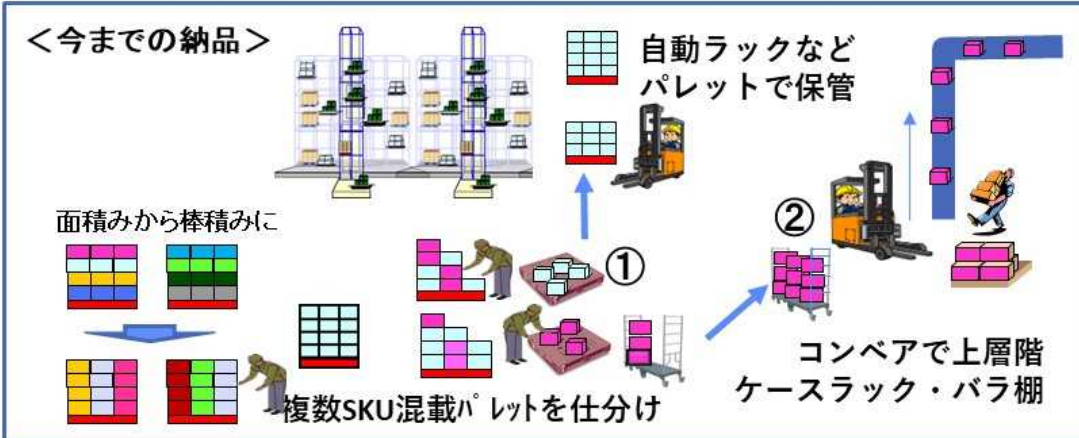
01:00~13:00
約12時間

3-2. 拘束時間 荷降し時の検品仕分け作業



ミルフィーユ納品

3-4. 物流現場の労働時間短縮 → リターナブル物流RTI



ドライバーの拘束時間短縮 → 入荷をスムーズにするユニットロード + 事前作業

- ① カゴ台車による輸送 + 発注ケース単位での分類納品
- ② ボックスパレットによる納品 + 積載効率・破損の防止



10t 車荷降ろしの平均時間 80分



10t 車荷降ろしの平均時間 40分

4. 解決に向けた活動

解決策 ③

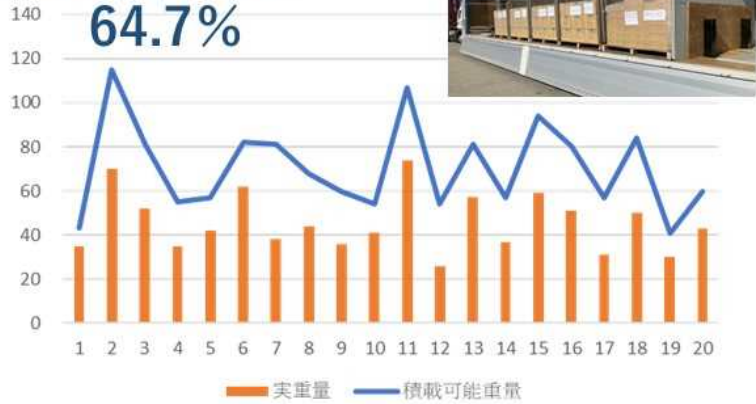
回転率・実車率・積載率を向上させる

4-1. 運送事業者から見た配送時の積載率

各種メーカー別 1か月出荷実績を基に積載率を調査 (直送分)

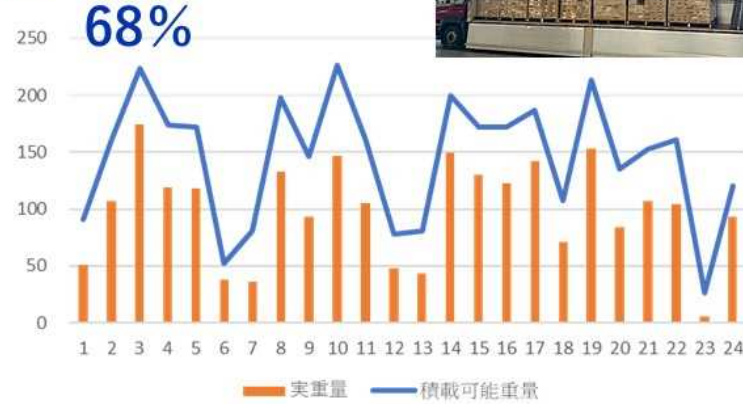
接着剤メーカー

64.7%



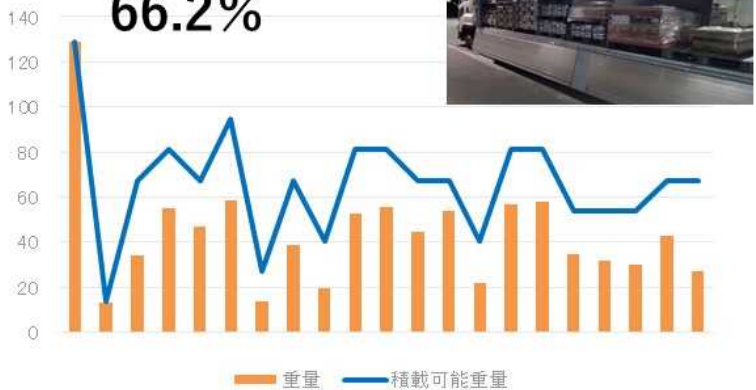
日雑メーカー

68%



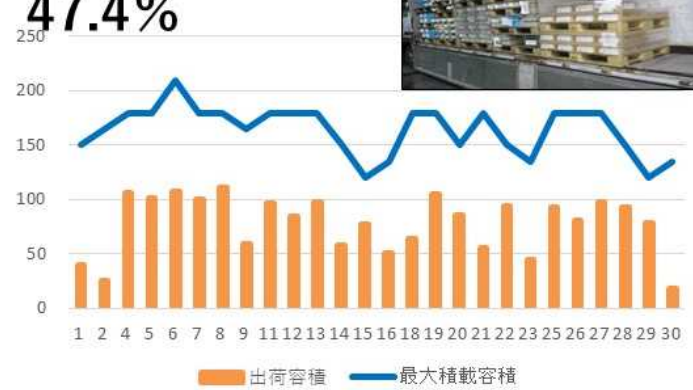
飲料メーカー

66.2%

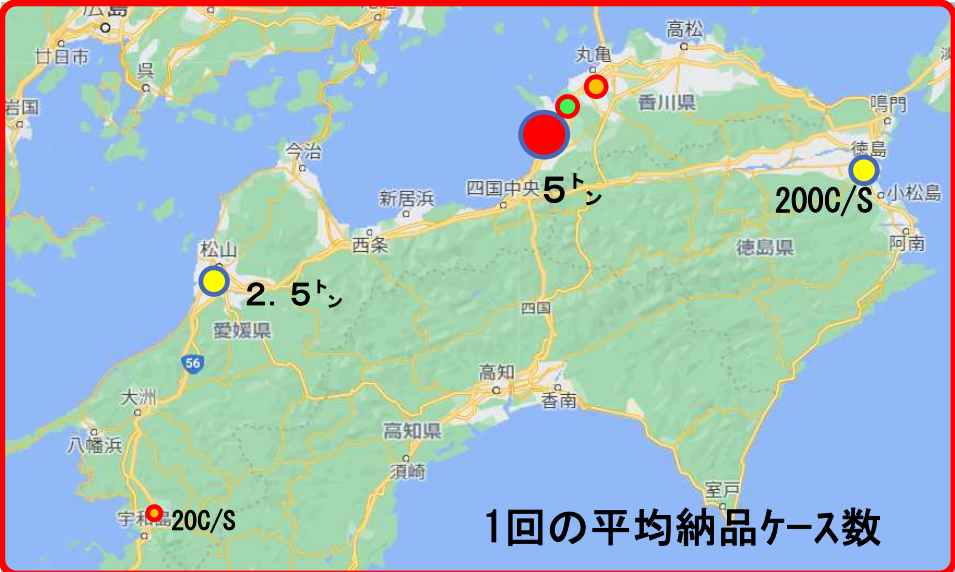


自動車部品メーカー

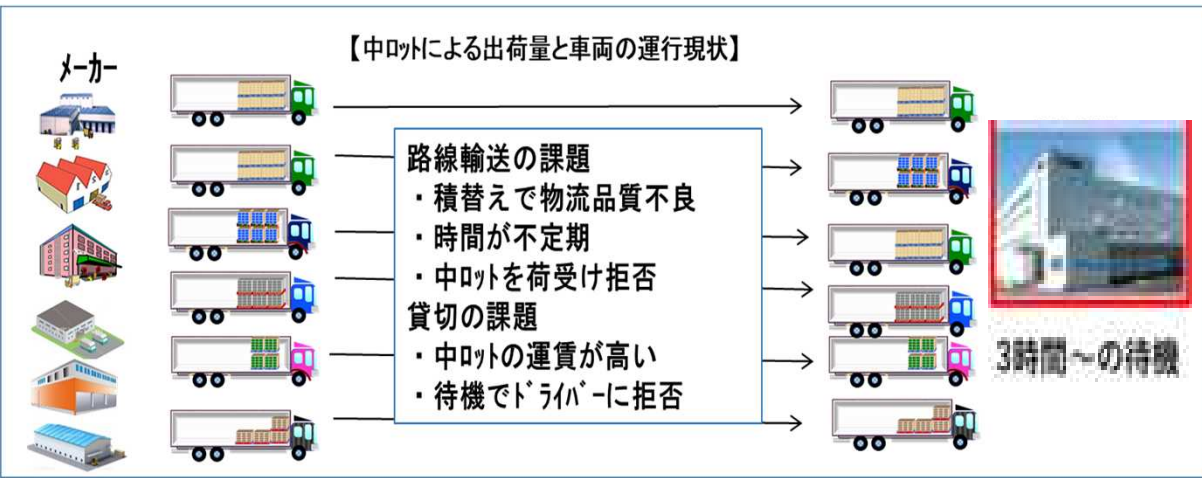
47.4%



4-2. 顧客集約により地方都市への配送が分散



納品積載率
52%



- ◆ 地方卸への納品ケース数は中ロット・卸の統廃合で地方の卸店数は激減
- ◆ 二件配送は出来ず、積載効率の悪い納品
- ◆ 少しでも早く降ろしたいので、皆が早く到着、早朝から込み合う
- ◆ 拠点の規模より納品車両数が多く待機発生

4-3中ロット配送の積載効率向上（発荷主コントロールによる輸送改善(図式)）

積み日	SS社 換算重量	D社 換算重量	合計 換算重量	積載率 %
2020/7/2	3,545		3,545	35%
2020/7/10	6,452		6,452	65%
2020/7/17	5,934		5,934	59%
2020/7/31	4,516		4,516	45%
平均	5,187		5,187	52%

＜運送車両の積載ユニット＞

- 運搬車両は4トﾝ車(実質3.5トﾝ積載)と10トﾝ車の2種類し
がなく、3.5トﾝ以上の荷は10トﾝ車で運ぶ。
- トラックの積載率は平均52%。このようなメーカーが多いた
め、積載効率が悪い車両により到着台数が増加。
- 待機時間増え、運送会社が敬遠する届け先が増加した。

- ・ 近く（運行経路上）に出荷倉庫があり、2社合計で10トﾝになるメーカーを 卸店様が選別。
- ・ 同日発注で共同配送し、積載効率を向上（**A**）、車両台数削減によるCO2削減
- ・ 納品時間を固定し待機を無くす（**B**）+同じドライバーにより作業時間を削減（**C**）

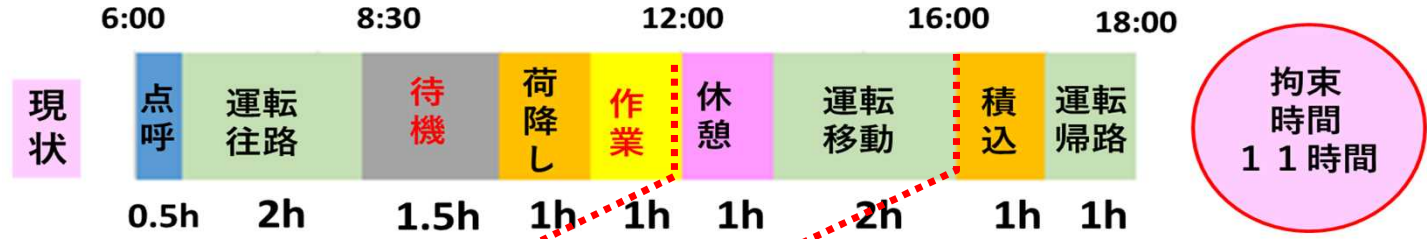
運賃単位:万円

積み日	SS社 換算重量	D社 換算重量	合計 換算重量	積載率 %	待機 時間分	10トﾝ換算 作業時間	S社 運賃	D社 運賃	合計 運賃	システム 開発料
昨年平均	5,187 _{kg}	0	5187kg	52%	138分	72分	436	132	568	
本年平均	5,365 _{kg}	1,869 _{kg}	7234kg	72%	19分	66分	402	122	491	33
効果					-120分	-6分	-34	-10	55	33
改善率				A 139%	B 13%	C 92%	90%	92%	113%	

①-6. 物流機能の改善だけで、24年問題は解決しない

現状の課題

待機時間 1.5h
作業時間 1h



物流機能改善

予約システム・事前仕分け
新ユニットロード開発
・待機時間 0.5h
・作業時間 0h
・空き時間 2h



取引制度改定

納品リードタイム48h
納品前日朝に荷揃え完了
・待機時間 0.5h
・作業時間 0h
・空き時間 0h



- リードタイム改善 ➡ 納品リードタイム48時間 により計画的な配車が可能
- ASNの送信で納品予約時間を自動化 ➡ 待機時間を削減
- ASNによりノー検品 ➡ 検品時間 + 承認印の待機時間を0時間に改善

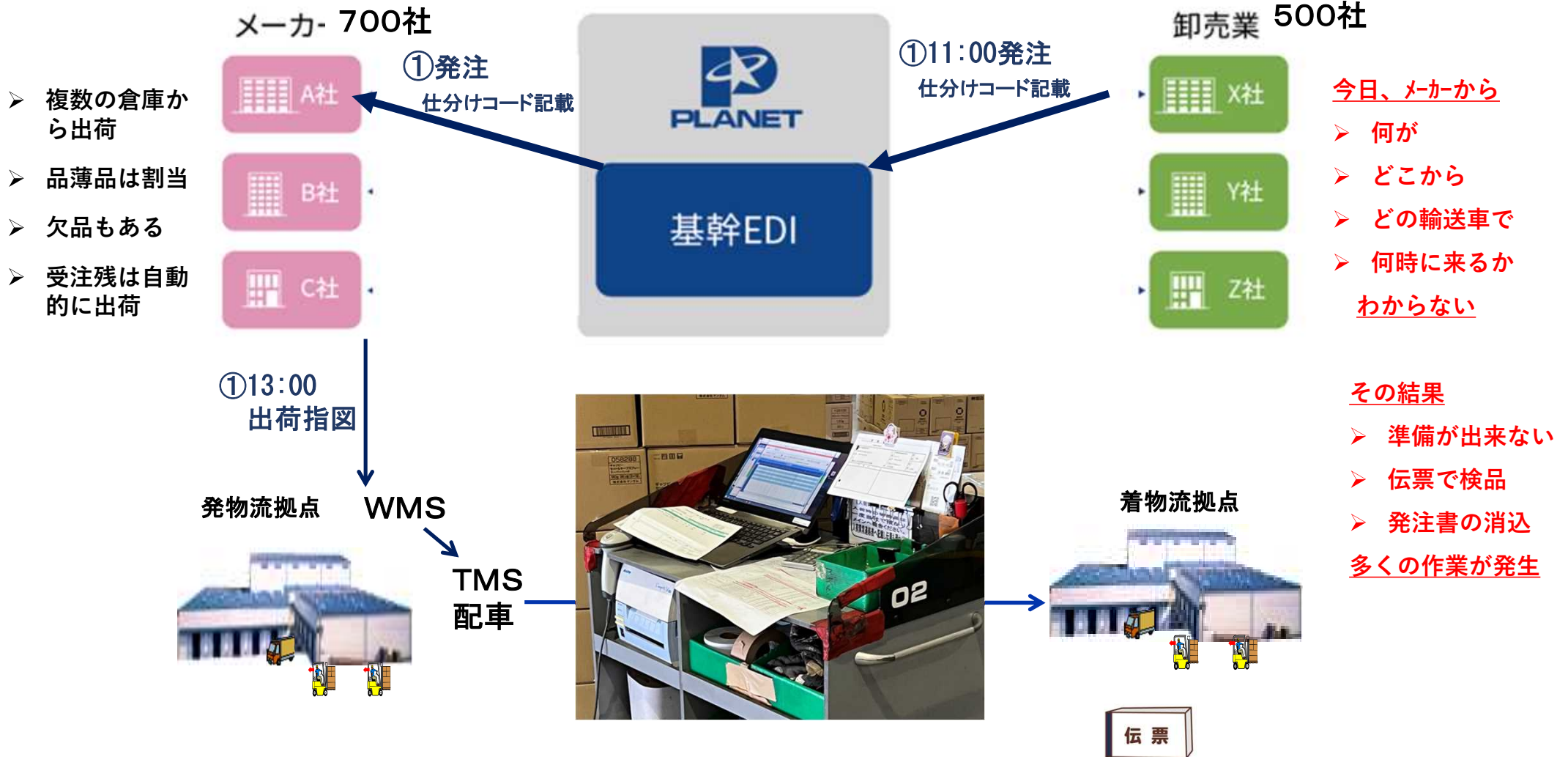
5. 解決に向けた活動

解決策 ④

納品時の作業生産性を向上させる

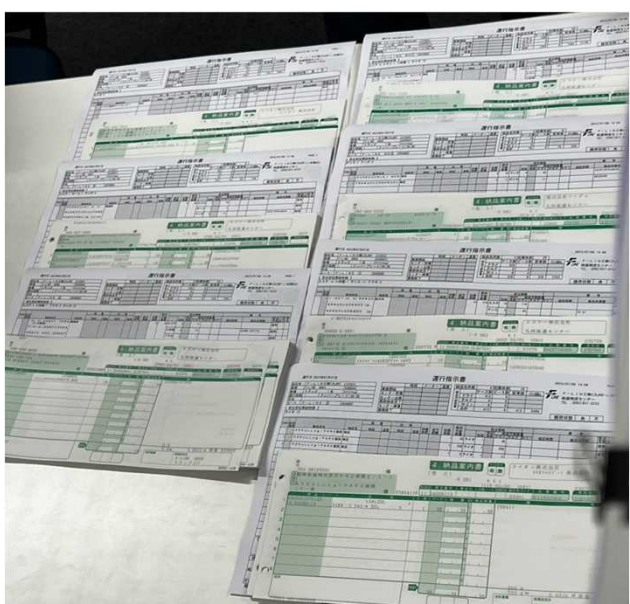
—ASN（出荷事前情報） ➡ 伝票電子化・ノ一検品—

5-1. 物流EDI(情報共同化)⇒プラネットシステムによる商流・物流情報の連携と共同化



5-2. 伝票のセット・確認・保管の画像

伝票セツ



<現在の伝票と運用の必要性>

- 伝票印刷 → ドットプリンターで印刷
- 伝票仕分け → 届け先ごとに仕分け、不要は廃棄
- 送状での検品 → 納品した総梱数を伝票と確認
- 納品伝票検品 → 出荷した商品が正しいかを確認
- 発注情報検品 → 発注した商品が全部あるか確認
- 判とり伝票 → 持ち帰り確認して7年保存
- 伝票の最後 → 廃棄焼却

廃棄伝票

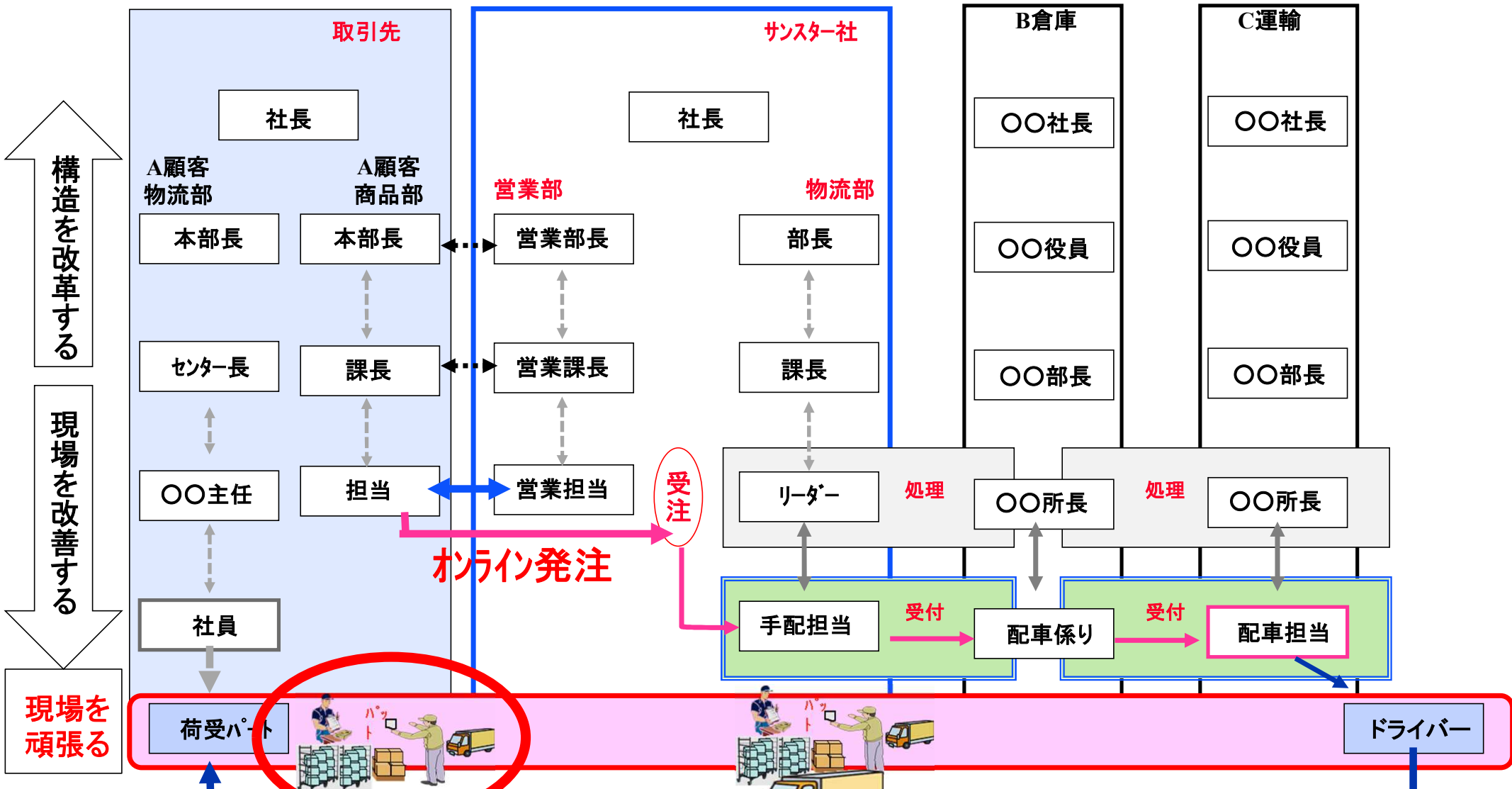


判取り伝票



判取り伝票保管

5-4. 現場担当だけで事故処理、上層部にまで伝わらない.荷主は気付いていない



人と人の接点は、荷受けのアルバイトさんと委託先のドライバーだけ

ドライバーの拘束時間短縮し、 トラック回転率を向上させるには

- A) 出荷⇒入荷格納までの時間を最短化する
- B) サービス見直し⇒出荷波動・リードタイム

- A) 着倉庫（着荷主）に適した納品を実行する
- B) 世の中の稼働スケジュールに物流は合わせる

- A) 出荷（発荷主）時から納品先の格納を考える
- B) 本当の需要に合わせた販売を行う

発着荷主が「俺の責任ではない」と目をつぶる
のでは無く

- 1. 最も効率が良い部署が作業を行う
- 2. 費用は有益者負担・責任部署負担

現在の運用の責任部署

- ①送状での検品（運送会社の責任）
⇒納品した総量を伝票と確認
- ②納品伝票検品（出荷倉庫の責任）
⇒a. 出荷した商品が正しいかを確認
⇒b. 格納するための商品整理
※ドライバーの任務?として作業を実施
- ③発注情報検品（出荷荷主の責任）
⇒発注した商品が全部あるか確認

- ①ドライバーの責任として実施
- ②-a. 発倉庫が検品費を負担し解決
- ②-b. 輸送方法を発倉庫が工夫
- ③発荷主がASNなどを整備

5-5. 日雑はドライバー確保のための活動を、発・着荷主と物流会社が連携して推進

日雑SCM推進研究会

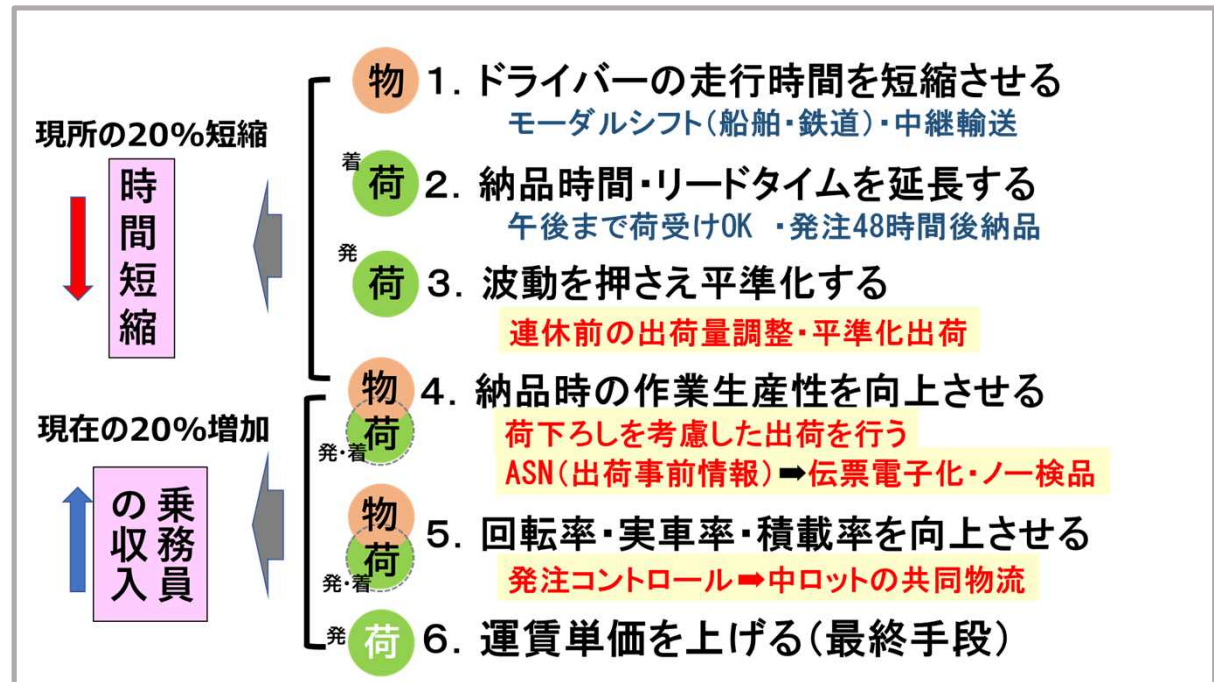
- ・流通経済研究所
- ・プラネット

- ① ライオン
- ② サンスター
- ③ ユニチャーム
- ④ ユニリーバ
- ⑤ 小林製薬
- ⑥ エステー
- ⑦ 牛乳石鹸
- ⑧ 金鳥
- ⑨ フマキラー
- ⑩ クラシエ
- ⑪ ホーユー
- ⑫ マンダム
- ⑬ 日本香堂
- ⑭ ダリヤ
- ⑮ I-NE

3つの空き(無駄)を無くす

- 積載率 → 空ボディー
- 実車率 → 空車回送
- 待機 → 空き時間

運賃収入を上げ
拘束時間を短縮



物流会社様から運びたいと言ってただける荷主業界を目指します