

トラック運送業界における 長時間労働の改善／生産性向上に向けた 取り組み事例の報告

平成29年6月21日

(株) 運輸・物流研究室 主席研究員
(流通経済大学 物流科学研究所教授)
小野 秀昭

事例1

一貫パレット輸送と受付予約による 着荷主滞在時間の短縮 (山梨県)



(株)運輸・物流研究室

1. 対象集団の概要

➤ 発荷主企業：(株)はくばく(本社：山梨県中央市)

- ・穀物食品製造販売
- ・山梨県内に工場4カ所
- ・対象事業場は本社中央工場



➤ 着荷主企業：日本生活協同組合連合会

- ・物流業務は日生協の100%子会社である(株)シーエック
スカーゴが受け持つ
- ・対象事業場は埼玉県の本川流通センター

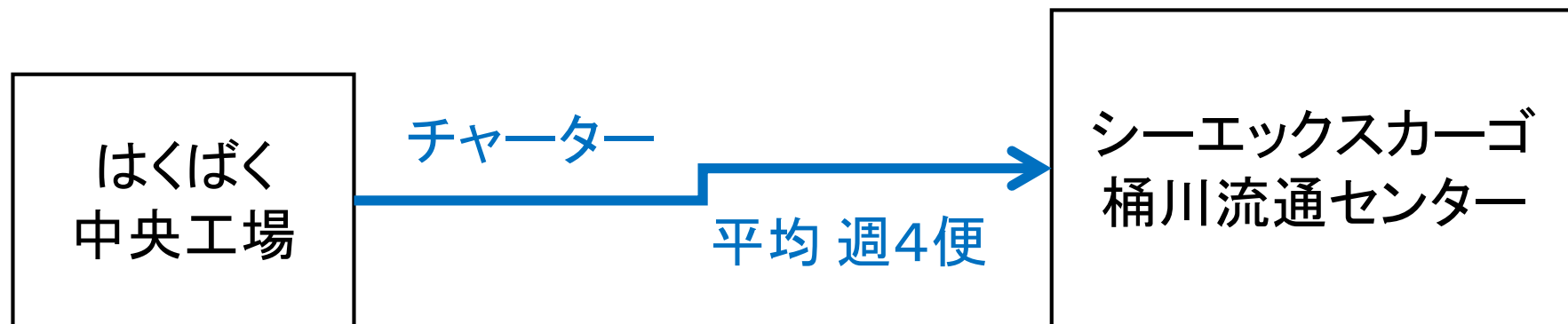
➤ 運送事業者：(有)早川運輸(本社：山梨県笛吹市)

- ・従業員30名
- ・保有車両台数28両

➤ 対象荷種：穀物食品(十六穀ごはん等)

2. 対象拠点と物流実態

(1) 物流拠点と輸送フロー



- 早川運輸は、上記のほか路線便を除く関東・東海・山梨地区の配送を担当
大型・中型あわせて10両/日 程度を提供

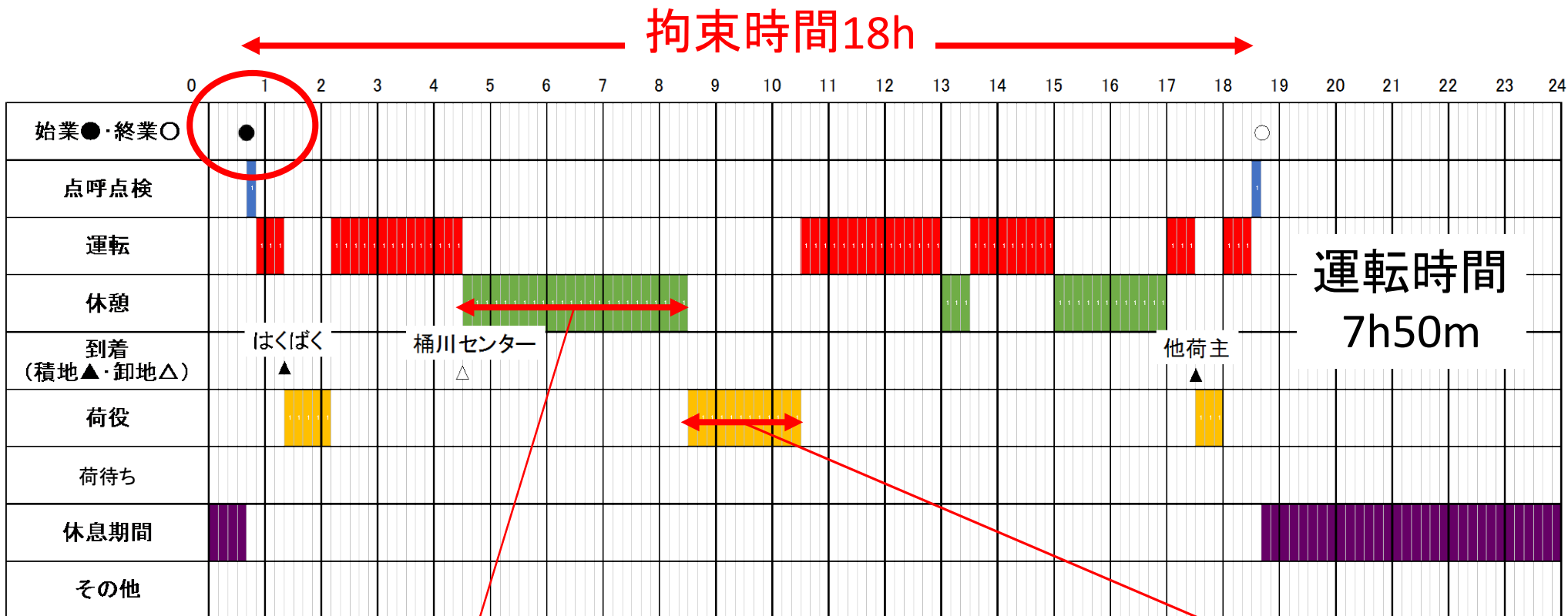
2. 対象拠点と物流実態

(2) 着荷主(シーエックスカーゴ)側の物流条件

- 受付時間6:00～11:30、受付順に着床
- 受付時間に間に合わなかった場合は翌日まわし
- 早川運輸の担当する貨物については手下ろし
(なお、シーエックスカーゴにおいては一貫パレット輸送を推奨しており、他の運送事業者が担当する一部の輸送ではパレット化を実施)

3. 運転者の労働実態と課題

(1) 労働時間と拘束時間(桶川流通センター一便)



受付順番確保のために早く到着して待機している荷待ち時間(4h)

手下ろしによる荷役時間(2h)

3. 運転者の労働実態と課題

(2) 問題点とその要因

① 着荷主での荷待ち時間が長い

- 到着後受付開始時間前と、受付後着床までの合計で、平均3～4時間の荷待ちが発生

- 順番を取るために、ドライバーが必要以上に早く到着している

② 着荷主での荷下ろし時間が長い

- 荷下ろしに平均2時間かかっている

- 輸送時はパレット利用だが、パレットを持ち帰る必要があるため、商品をパレットからバラし、手下ろししていた

3. 運転者の労働実態と課題

荷待ち時間
4時間58分

荷役時間
37分

受付時刻
3:10

作業開始時刻
8:08

作業終了時刻
8:45

8	1:30	3374							
9	3:10	200	はくはく						
10	4:20	701							
11	4:35								
13	5:00	193							
14	5:01	385							

写真: CXカーゴ 桶川流通センター 納品受付表

4. 実証実験の概要

(1) 待ち時間短縮のための対策として

- 桶川流通センターにおいて一部車両を対象に試験導入中であった**トラック受付・予約システム**を試験的に活用

株式会社シーエックスカーゴ 桶川物流センター 店舗 管理者 様

新規予約 更新 荷降ろし場: 選択してください

2015年 6月

日 月 火 水 木 金

31	1	2	3	4	
7	8	9	10	11	1
14	15	16	17	18	1
21	22	23	24	25	2
28	29	30	1	2	

13:00-14:00 予約次郎

9:00-10:00 予約次郎

13:00-14:00 予約次郎

予約番号 : 10003
予約者 : 予約次郎
フリガナ : ヨヤク シロウ
予約日 : 2015/06/15
時間 : 13:00-14:00
荷降ろし場 : 手降ろし場
予約端末 : PC

予約編集

予約番号 10003
お名前 予約次郎様 [非会員]
荷降ろし場 手降ろし場
ご予約日 06/15 (月)
受付可能な時間 13:00-14:00
オプション
お客 (入庫業者) 様要望
管理メモ
手続日時 2015/06/12 19:43
合計金額 0 円
予約を行った端末 PC
予約ステータス 予約中 対応済み キャンセル

中止 編集

<予約システムの画面例>

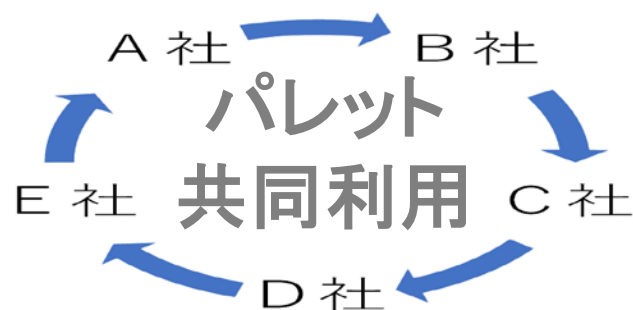
(株)TECHSTAN

4. 実証実験の概要

(2) 荷下ろし時間短縮のための対策として

- 早川運輸が従来手下ろしをしていた貨物を、**パレット下ろし**に切り替える

- はくばくでは、**パレットプールシステム**※を利用し、
一貫パレット輸送体制とする



- また、パレットへの積み付け方法(配数・段数)を自動倉庫にそのまま格納できるように**タテ・ヨコ・高さのサイズを調整**する

※ パレットプールシステム: 複数の企業が同一のパレットを共同利用するシステム

4. 実証実験の概要

■ 自動倉庫に対応したパレット積み付け方法に変更

- 自動倉庫で使用されているパレットに統一して一貫輸送を可能とした。
- 納品時のパレットがそのまま自動倉庫に格納されるため、パレットからの貨物のはみ出し(配数)や積み付け高さ(段数)を調整した。

配数	12
段数	7
パレット積数	84

配数	10
段数	8
パレット積数	80



変更



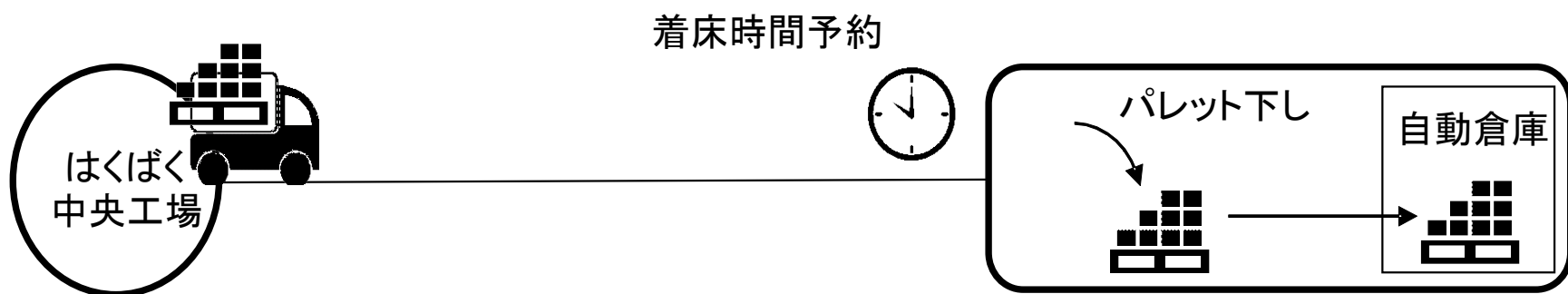
- 配数 = パレット面へのケース配数
- 段数 = パレット上に積めるケース段数
- 配数 × 段数 = パレット積載数

4. 実証実験の概要

Before



After



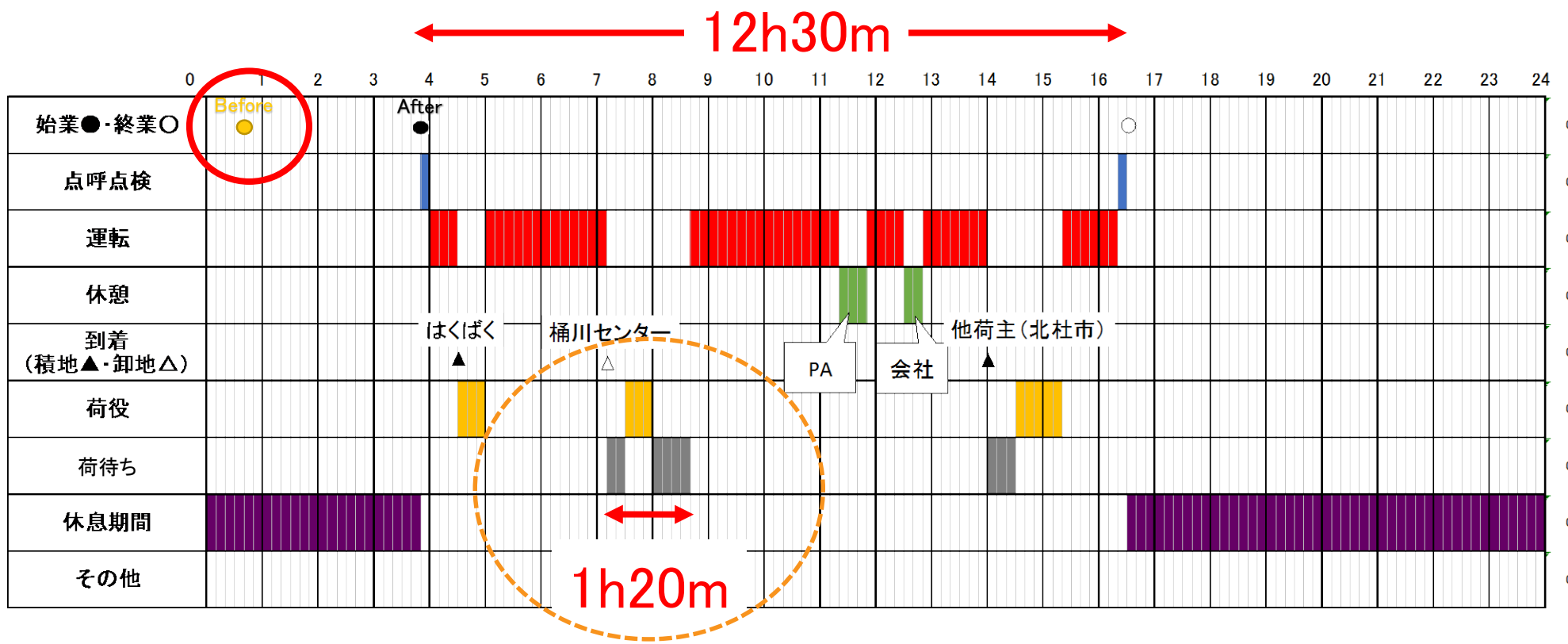
実験期間

ビフォア : 平成28年10月21日、29日

アフター : 平成29年 1月16日、18日、20日

5. 実証実験の結果

■改善後の運行チャート(After 1月18日の場合)



7時10分到着、7時30分荷下ろしスタート

5. 実証実験の結果

①労働生産性の向上

	Before	After	増減
1) 荷待ち時間	4時間	53分	▲3時間7分
2) 荷役時間	2時間	27分	▲1時間33分
1)、2)の合計	6時間	1時間20分	▲4時間40分
(参考)1日の拘束時間	18時間	12時間30分	▲5時間30分

労働生産性は 44% 上昇

(18時間 ÷ 12.5時間 = 1.44)

※ ただし、BeforeとAfterでは帰り荷が異なる

②積載率の向上

時間短縮効果により、トラックの帰り荷の確保が可能となり、積載率が向上

6. 実証実験の効果

< 発荷主 >

- 納品時のパレット積み替えがなくなり、はくばく側の商品事故リスクが低下した

< 運送事業者 >

- ドライバーの拘束時間が大幅に短縮した
- フォークリフトによる荷役となったためドライバーの疲労が軽減された
- 予約できることで運行計画の精度が高まり、帰り荷などの業務組合せの自由度が高まった

< 着荷主 >

- 桶川流通センターのバース※滞留時間が短くなった
- 荷下ろし後に、すぐに自動倉庫に格納できるようになった

※ 荷物の積み下ろしを行うためのスペース