

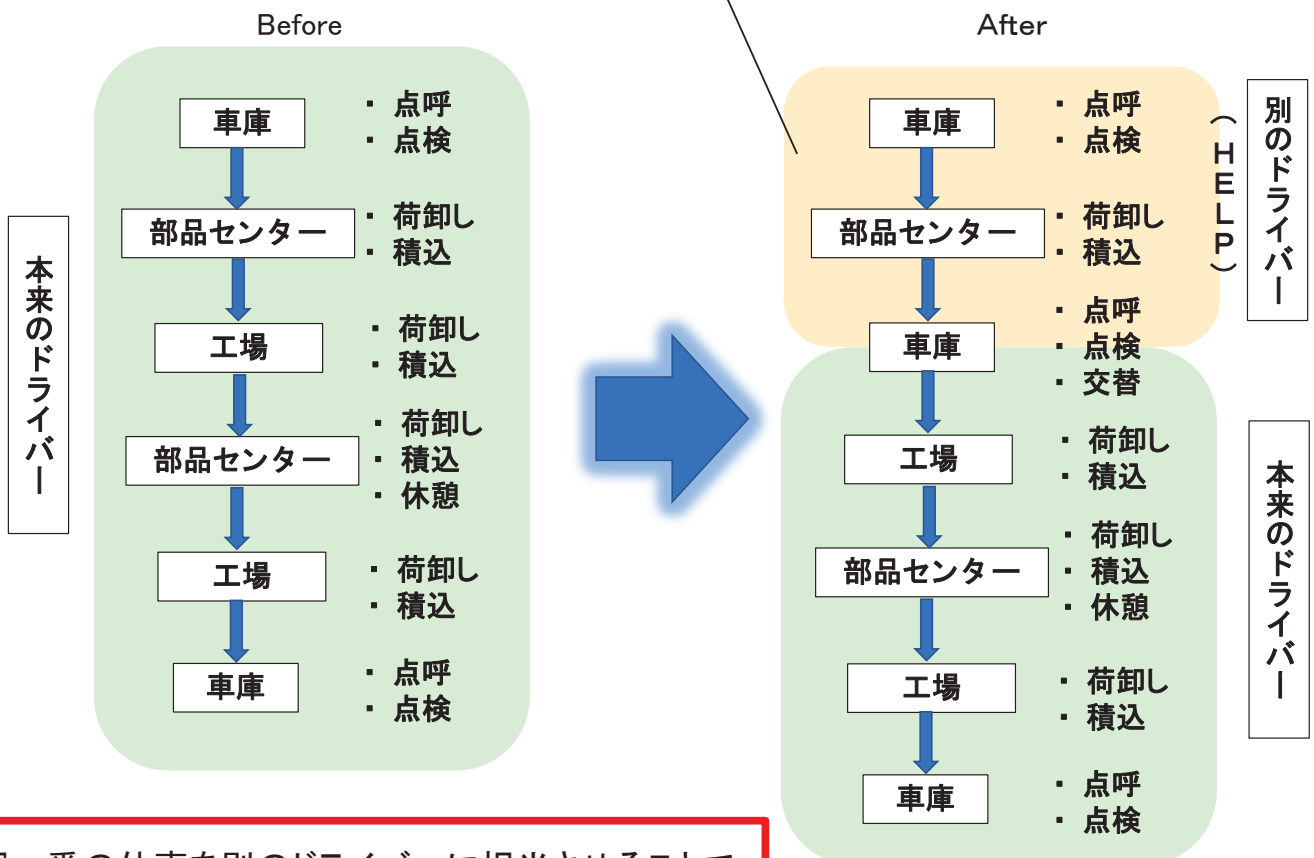
1. 実施者の概要

- 発荷主A : 機械製造販売業。埼玉県に本社と工場を置くメーカーで、工場と群馬県所在の部品センターとの間の定期便を運行している
- 運送事業者ア : 一般貨物自動車運送事業者。埼玉県に本社を置く
- 荷種 : 部品(大型のものや小さなものまで様々)

2. 事業概要

- 朝一番の運行を別のドライバーに担当させ、部品センターから工場への途上にて車庫に立ち寄り、ドライバーを交替
- 本来のドライバーは交替時間に合わせて出勤、一日の労働時間の削減を図った

・工場内での積み下ろし箇所は複数あり、滞留時間が長く作業のノウハウも必要
 ・部品センターは1カ所下ろし1カ所積みで比較的簡単



朝一番の仕事を別のドライバーに担当させることで、本来ドライバーの拘束時間を3時間削減

3. 課題

- 1日の拘束時間は12～13時間、労働時間は11～12時間。そのため月間の残業時間は70時間超（1カ月（30日）/7日×5日×3.5時間）、月間拘束時間は268時間（1カ月（30日）/7日×5日×12.5時間）となる。拘束時間は改善基準告示内に収まるが、恒常的な残業状態
- 当該業務の実務上の注意点、約束事等のノウハウを、トータルで把握しているのは、運送事業者の担当ドライバーのみであるため、ドライバーの代替が効かない状況となっている

4. 事業内容

- ドライバーへのヒアリング等の調査から、業務の中では、朝一番の車庫から部品センターへの運行が比較的難易度が低いことが判明
- 車庫が工場と部品センターの経路上に位置することから、朝一番の上記運行を、他のドライバーに担当させ、部品センターから工場への途上にて、車庫に立ち寄り、ドライバーを交替させた
- 本来のドライバーは交替時間に合わせて出勤させ、一日の労働時間の削減を図った

5. 結果

①本来ドライバーの1日の労働時間

- 拘束時間は初日で2時間56分、2日目で3時間04分短縮、2日平均で3時間短縮

実験日	Before 1月13日	After 2月21日				
		本人	HELP	合計	本人への効果	合計での差異
運転時間	7:25	5:28	2:17	7:45	▲1:57	+0:20
その他時間	4:38	4:08	1:20	5:28	▲0:30	+0:50
労働時間	12:03	9:36	3:37	13:13	▲2:27	+1:10
休憩時間	0:55	0:26	0:00	0:26	▲0:29	▲0:29
拘束時間	12:58	10:02	3:37	13:39	▲2:56	+0:41

②2人のドライバーの労働時間合計

- 拘束時間は実験2日間の平均で24分の増加
- 要領の掴めた2日目では、時間増を抑えることができた

実験日	Before 1月13日	After 2月22日				
		本人	HELP	合計	本人への効果	合計での差異
運転時間	7:25	5:09	2:09	7:18	▲2:16	▲0:07
その他時間	4:38	4:03	1:02	5:05	▲0:35	+0:27
労働時間	12:03	9:12	3:11	12:23	▲2:51	+0:20
休憩時間	0:55	0:42	0:00	0:42	▲0:13	▲0:13
拘束時間	12:58	9:54	3:11	13:05	▲3:04	+0:07

実験日	Before 1月13日	After 平均				
		本人	HELP	合計	本人への効果	合計での差異
運転時間	7:25	5:18	2:13	7:31	▲2:06	+0:06
その他時間	4:38	4:05	1:11	5:16	▲0:32	+0:38
労働時間	12:03	9:24	3:24	12:48	▲2:39	+0:45
休憩時間	0:55	0:34	0:00	0:34	▲0:21	▲0:21
拘束時間	12:58	9:58	3:24	13:22	▲3:00	+0:24

6. 荷主企業・物流事業者のメリット

- 業務の標準化、ノウハウの共有化の端緒となる

7. 結果に結びついたポイント

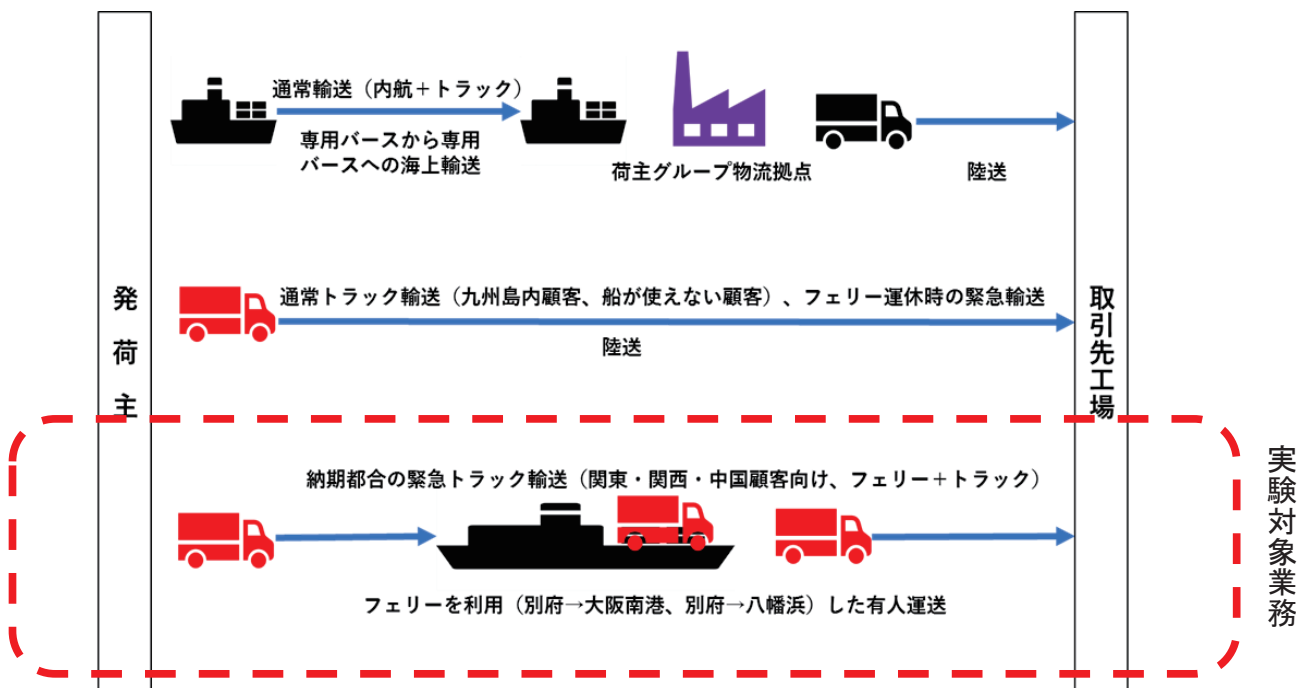
- 交替のドライバーが行う作業は、部品センターでの1箇所荷下ろし1箇所積込みという、比較的ノウハウを必要としない部分であった。このため、ドライバーが不慣れであるためのトラブルや運行時間の乱れを避けつつ、長時間労働ドライバーの時間短縮に取り組むことができた
- 運送事業者Aでは荷主のベンダーを顧客として持っていた。対象部品には異形のものが多くあり、取り扱いには一定の知識が求められたが、当該のドライバー以外にも荷主の貨物特性等を理解したドライバーが複数いた
- 車庫が工場と部品センターの経路上に存在したため、迂回によるロスが発生しなかった

1. 実施者の概要

- 発荷主企業 : 発荷主A 大分県内の金属製品製造業の物流子会社
- 運送事業者 : 運送事業者ア 大分県に本社を置く一般貨物自動車運送事業者 (車両数 57台)
- 荷種 : 金属製品

2. 事業概要

物流拠点と輸送フロー



- 発荷主では、通常は内航船を利用した輸送を行っているが、緊急性のあるものや、内航船が使えない仕向け地については、トラック輸送を利用している。
- 運送事業者アは、上記の内、緊急輸送を担当している。
- 関東・関西向けには神戸港又は大阪南港までフェリーを利用しているが、その後の高速道路の利用が充分でない場合、運転時間や拘束時間が長くなる傾向がある。運行実態調査では、2日目の運転時間が15時間30分と長く、拘束時間が17時間20分と最大時間(16時間)を上回っている。
- 実証実験では、清水港や東京有明港までのRORO船利用について検討したが、運送事業者アは過去のRORO船の利用実績があり、外海での揺れによる運転手の船酔いやシェイクハンド先が短期間で見つからないことから、下船後の高速道路全線利用を実験事業とすることとした。

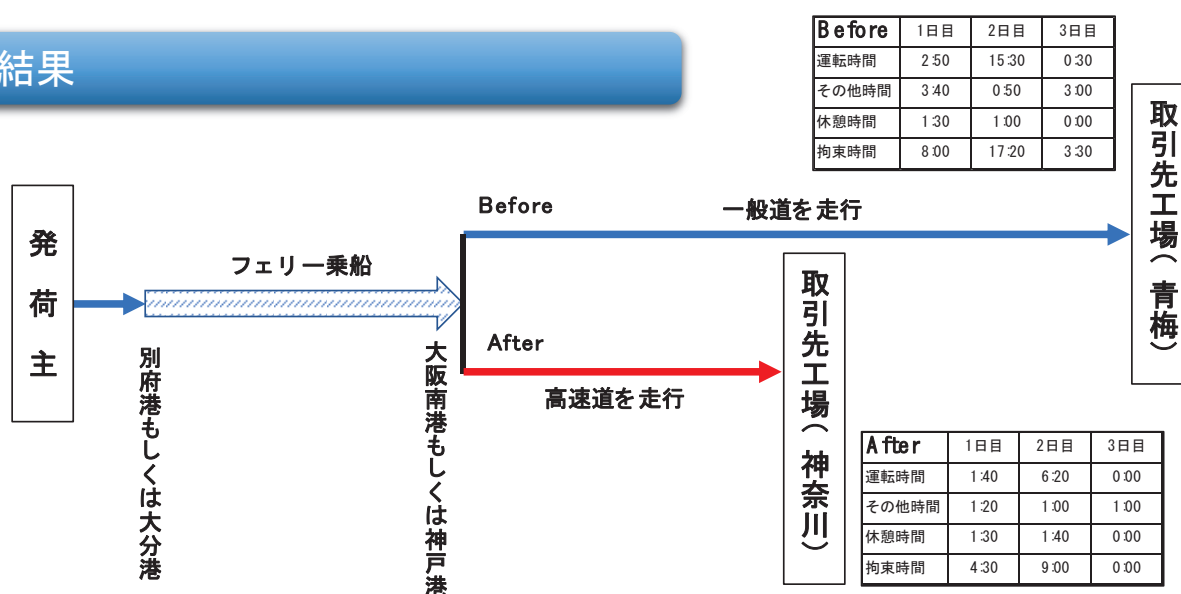
3. 課題

- 運送事業者アは、発荷主拠点から関東・関西方面へは、大分港や別府港からフェリーを利用し、神戸港又は大阪南港から陸路で着荷主に向かうが、高速道路利用料が運賃で賄えていないケースがあり、その場合、一般道を使用することとなる。そのため、運転時間が長く、拘束時間もそれについて長くなる傾向がある。

4. 事業内容

- フェリー下船後、関東の着荷主まで全線高速道路を利用する。

5. 結果



- Beforeの重複カウントを除いた通算運転時間は17時間40分であったが、実験結果では通算7時間50分であり、大幅に減少した。
- Beforeでは、2日目に最大拘束時間を超過していたが、実験結果では、1日目、2日目とも10時間以内となった。

6. 荷主企業・運送事業者のメリット

- 発荷主は、改善基準告示を遵守しつつ、到着時間を早められる。
- 運送事業者アは、改善基準告示を遵守した運行となり、拘束時間、運転時間が短縮する。

7. 結果に結びついたポイント／課題

- ポイント
 - 出荷依頼が前日の12時までであり、運行計画を作成する時間が確保できていたこと。
 - 大分県は関西・関東へのフェリー航路が充実しており、従来からフェリー利用がなされていたこと。
- 今後の課題
 - 高速道路の利用を合理的に行うため、費用面につき発荷主側との調整が必要である。
 - 費用対効果を踏まえた効果的な高速道路の利用区間の検討が必要である。
 - フェリーの乗船が夕刻であるにも拘わらず、生産計画の関係から午前中の集荷を余儀なくされることがある。短時間勤務者や日勤者の雇用等で集荷と運行を分けるようなワークシェアリングについても検討が必要である。

労働環境改善に向けたパイロット事業

「帰庫して自宅での休息へ」～安全衛生確保のさらなる向上～ 宮城県

1. 実施者の概要

- 発荷主企業
黒川郡大和町に事業所を置き、計測器類の製造と修理等を行っている。
- 運送事業者
仙台市に事業所を置き、主に計測器類、食品、雑貨等の輸送を行っている。



2. 事業概要

現状
大和町～新潟間の道の駅等で休息



実証実験
帰庫して自宅での休息



《効果》
ドライバーの安全衛生のさらなる向上

3. 課題

- ① 「新潟運行」の1日目の運行は「道の駅等で休息」を取っており、ドライバーのさらなる安全衛生確保の向上が望まれる。

4. 事業内容

- ① 荷主企業と運送事業者に対し事前調査を実施し、その結果を踏まえて、さらに聞き取り調査や荷積みの実態調査等を実施した。
- ② 調査結果から、対象集団においては改善基準告示を遵守できているが、ドライバーの安全衛生のさらなる向上に着目し、具体的な対応策を荷主企業、運送事業者とともに検討した。

5. 結果

- ① 2日間平均の休息期間が10.5時間から12.5時間と長く確保することができた。
- ② 1日目の拘束時間が16.0時間から13.6時間となり2日間に分散された。
- ③ 道路状況等に左右されない日程（運行）、帰庫が可能な距離の運行であれば、ドライバーにとっては有効である。
- ④ 自宅へ帰宅する運行について、不安が少ないと感じるドライバーと負担を感じるドライバーがわかれる結果となった。
- ⑤ 帰庫することで対面点呼となり、ドライバーの体調の確認がしやすい。

6. 運送事業者のメリット

- ① ドライバーの肉体的疲労と精神的疲労が軽減することで、安全運行につながる。

7. 結果に結びついたポイント

- ① 荷主企業の荷役への細やかな配慮や計画的な運行依頼により、スムーズな実証実験を行うことができた。

取引環境改善に向け対象集団が以前より取り組んでいた事例 運送事業者が「改善基準告示を遵守できているポイント」

(1) 荷主企業のこれまでの取り組み

○荷主企業では、課題や問題のある作業について常に改善(効率化)していくといった取り組みを推進している。

➤ 自主的な取り組み(内部作業効率化)

① 手待ち時間の低減

トラックの荷積み時間が重ならないように当日着分は午前積み、翌日着分は午後積みに分けた。

② 荷役時間の効率化

荷積み場所と保管場所が離れていたため、荷積み場所を近づけ、フォークリフトの移動距離を短くした。

➤ 荷役作業の効率化に資する生産や依頼等方法

① 生産

販売をある程度見込んで生産し、在庫を確保することにより、前日までに積み荷の準備が完了する。

② 運送依頼

基本的に荷積み日の2日前までに運送手配が行う。

③ 往復便の配慮

運送依頼は「往復便」となるように配慮する。

(2) 荷主企業のメリット

① 社内の業務時間の効率化によって、社員の負担が軽減され、さらに他業務へのシフトも可能になった。

(3) 運送事業者のメリット

① 手待ち時間がない。

② 荷積みや荷降ろしが楽である。

③ 荷締めもしっかりしているので、ドライバーの負担が少ない。

④ 運行の前日には荷積みが可能のため、運行に合わせた積み荷ができる。

⑤ 早い運行依頼により、計画的な運行計画が実現できる。

⑥ 往復便の依頼があることにより、他の運行に左右されないゆとりのある運行ができる。



ドライバーの負荷軽減に大きな効果

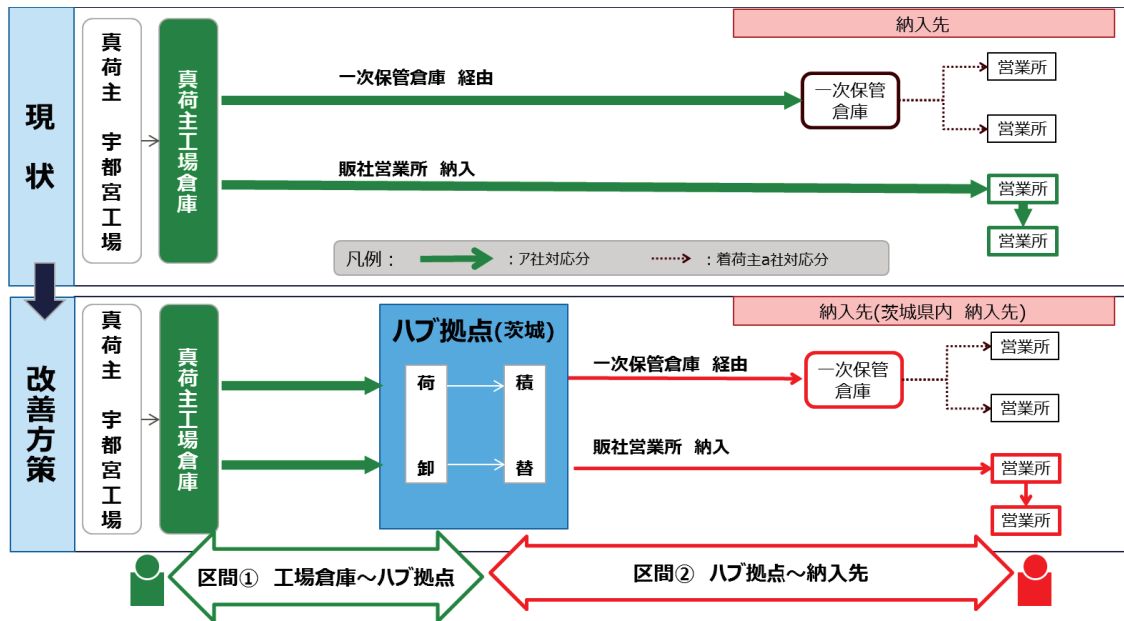
ハブ拠点導入で納入先を集約し運転時間削減 栃木県

1. 実施者の概要

- 荷主企業：
 - 発荷主A: 製造メーカーの物流子会社
 - 着荷主a: 製造メーカーの販社 関東甲信地区での販売・整備
- 運送事業者: 運送事業者ア
 - 着荷主aの配送を担う
- 荷種
 - 精密機器(自走式)

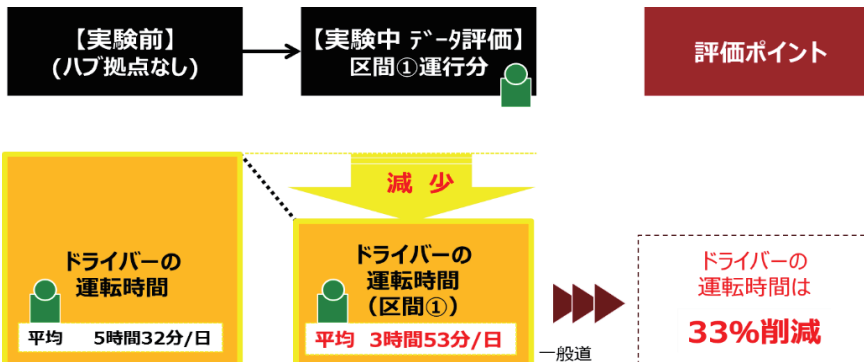
2. 事業概要

新規にハブ拠点を設けることで、納入先を集約し、「運転時間」を短縮



※対象エリア外の都道府県は、従来通り。
 ※着荷主a社ご担当の輸送領域 (.....) は、変更なし。

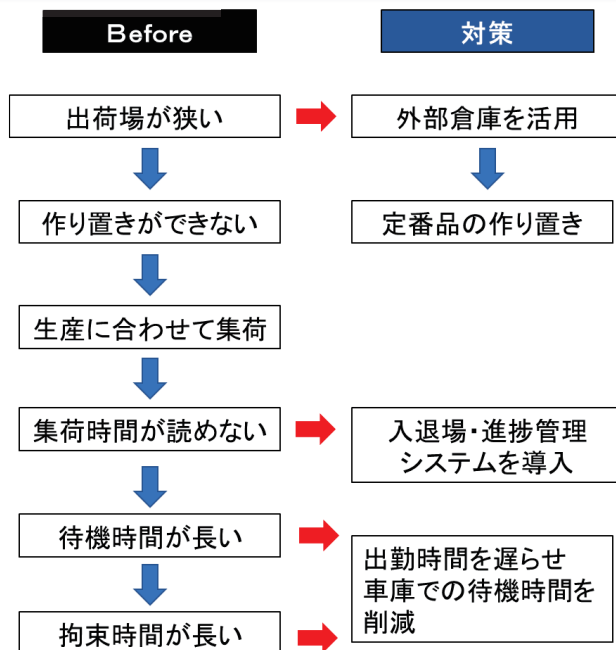
効果



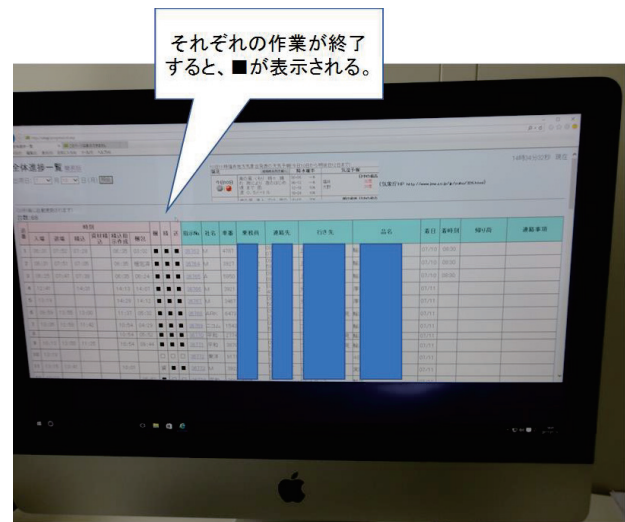
1. 実施者の概要

- 発荷主企業 : 発荷主A
金属製品製造業
- 元請運送事業者 : 運送事業者ア
一般貨物自動車運送事業、第一種利用運送事業等
- 実運送事業者 : 運送事業者イ
一般貨物自動車運送事業
- 荷種 : 金属製品

2. 事業概要



入退場・進捗管理システムの画面



- 発荷主では、工場内の在庫水準が0.5日分程度であり、受注の半数が受注生産であるため、当日出荷貨物の積込時間が確定できず、荷待ちが発生していた。
- また、出荷場が狭く、梱包が終了したものの順番に積み込んでいかないと、生産されたものの置き場が無くなり、生産ラインに影響を及ぼすため、運送事業者は、工場敷地内で待機し、自分の順番を待たざるを得なかった。
- 上記の状況を改善するために、外部倉庫を活用し、一部作り置きができるようにした。また、元請運送事業者では、入退場・進捗管理システムを導入して、運送事業者に公開し、集荷貨物の状態を運送事業者の事業場で把握できるようにした。
- 実運送事業者は、これらの改善に合わせるべく、運転手の出勤を調整し、出勤後事業場で待機することなく、工場内に入構させることで、拘束時間の削減を図った。

3. 課題

- 貨物の集荷時刻が事前に把握できず、着荷主の多くに着時刻の指定があるため、待機時間が長く、拘束時間が長時間になる傾向があった。

4. 事業内容

A案：外部倉庫活用による積込作業改善での荷待ち時間削減

- 定番品については、前倒しで生産し、外部倉庫に横持ちし、保管した。
- 上記によって、梱包作業場・積込作業場にスペースを生み、生産後すぐに出荷場に移送でき、生産ラインの渋滞を解消し、迅速に出荷できる体制を整備した。

B案：入退場・進捗管理システムの有効利用による入構時間調整

- 元請事業者が開発した入退場・進捗管理システムを有効活用し、運送事業者の事務所で荷物の出来上がり時間を確認し、入構時刻の調整を行った。

C案：始業時刻の適切な設定による待機時間の削減

- 定常的に出荷される着荷主については、荷卸し時間の制約から、効率的かつ遵法に運行するための出荷時刻を特定できる。このため、近畿等の近隣については、出荷時刻を遅くし、運転手の出勤時刻をそれに合わせて遅らせることで拘束時間を短縮した。

5. 結果

- Beforeでは最終出構時間が25時56分（翌日の1時56分）であったものが、Afterには、19時15分となった。
- また、滞留時間の最大値はBeforeでは14時間49分であったが、Afterでは7時間21分と大きく改善した。
- 平均滞留時間はBeforeが2時間46分、Afterでは2時間20分と、26分の小幅の改善であるが、これは、元請事業者がドライバーの休憩施設を新設したことで、「居心地」がよくなり、これまで実運送事業者の施設や外部で待機していたものが、構内で休憩するようになったことが影響していると思われる。
- 2016年には入構するまでに2時間以上かかる車両が多かったが、2017年では、ほとんどの車両が出勤から30分以内に入構しており、集荷時間に合わせて出勤させていることが分かる。
- 出勤から入構までの時間は、2016年は平均で1時間49分であったが、2017年は26分と短縮した。

実運送事業者車両の入構・出構時間、滞留時間

	対象月	平均入構時刻	平均出構時刻	最終出構時刻	平均滞留時間	最大滞留時間
Before	3月	12:22	15:15	25:56	2:46	14:49
	4月	12:40	15:20	24:17		12:42
After	10月	13:04	15:29	19:34	2:20	7:21
	11月	13:10	15:26	19:15		6:54

出勤してから入構するまでの時間

	2016年	2017年
30分未満	18	56
1時間未満	10	4
2時間未満	19	2
2時間以上	27	3
最長	8:11	4:07
平均	1:49	0:26

単位：件

単位：時分

6. 荷主企業・運送事業者のメリット

- 発荷主・・・出荷スペース狭隘を原因とした生産遅れが解消された。
- 元請事業者積・・・運送事業者からの問い合わせ対応業務が削減された。
- 実運送事業者・・・先の見えない待機時間を休憩時間に振り替えることでの労働時間を削減できた。

7. 結果に結びついたポイント／課題

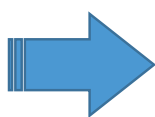
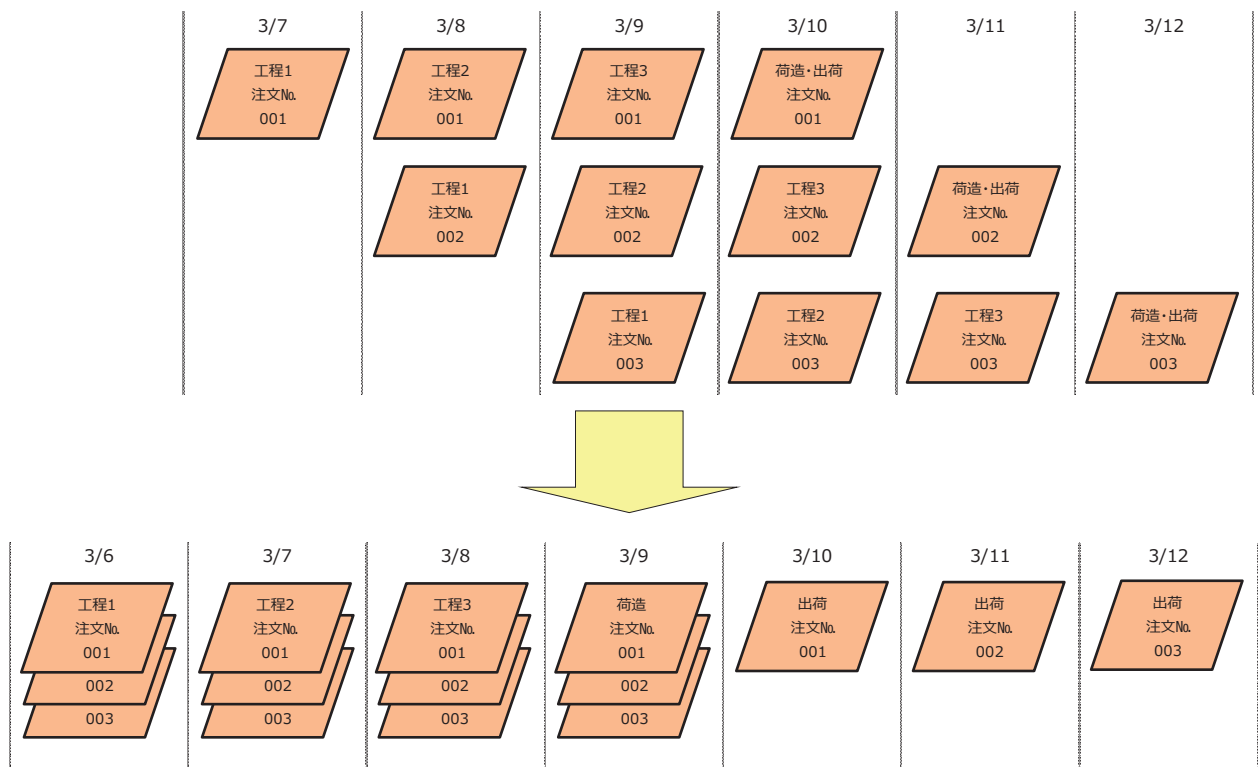
- ポイント・・・ ①発荷主が外部倉庫活用を前提とした生産計画の組み換えを行った。②元請事業者がシステムの構築や休憩場所の設置など、ドライバーの環境改善を行った。③実運送事業者がシステムを活用して、ドライバーの出勤時刻調整を行った。
- 課題・・・ ①2点集荷による効率性の低下の防止。②前工程作業の進捗と連携した集荷予定時刻の設定と共有化。③着時刻調整のため発生する待機時間の解消。

生産・出荷工程の見直しにより車両待機を抑制 京都府

1. 実施集団の概要

- 荷主企業：発荷主A(製造業)、着荷主a(製造業)
 - 発荷主Aは、石川県に本社を置く鋼材加工メーカー。県内に2ヶ所の製造工場を有する。
 - 着荷主aは、京都府に本社を置く荷役機械メーカー。本社に隣接した主力工場を有している。
- 運送事業者：運送事業者ア、運送事業者イ
 - 運送事業者アは、石川県に本社を置く運送事業者。パイロット事業の対象となった発荷主Aから着荷主aまでの製品輸送を担っている。
 - 運送事業者イは、大阪府に本社を置く運送事業者。パイロット事業の対象となった着荷主aの出荷製品(フォークリフト)の全国輸送のほか、部品等の保管とJIT納品、K工場出荷センターの構内作業等を担当している。
- 荷種：鋼材

2. 事業概要



生産・出荷工程の見直しを行い、荷造りと出荷の工程日を分割したことで出荷予定時間の遅れやこれに伴うトラックの待機を抑制できるようになった。

3. 課題

- ① 出荷のための荷造りが出荷順ではなく生産できたものから順次行われており、出荷時間に当日出荷するための荷造りが終わっていないケースがあった。
- ② 集荷に行った際に必要な荷造りが終わっていないことで、荷積みまでの待機時間が発生するケースがあった。
- ③ 着側でのスペースが狭隘なことで積卸し時の待機時間が発生、周辺道路でのトラック待機に対して地域住民からの苦情がくるケースがあった。

4. 事業内容

- ① 発側では生産・出荷工程の見直しを行い、積込みに合わせた出荷作業工程の変更、出荷作業工程に合わせた生産の着手に変更した。
- ② 行程見直しの結果、社内リードタイムを1日増やし、出荷のための荷造りを出荷前日に終えることとした。
- ③ 着荷主の事前了解を得て、先行納品（納入期限は未だ先であるものの、積載効率を考慮し、時期を早めて納品するもの）を実施した。

5. 結果

- ① 荷造りと出荷の工程日を分割したことで出荷予定時間の遅れやこれに伴うトラックの待機を抑制できるようになった。
- ② 待機時間が解消されることにより荷積みから出発までの間に8時間の休息期間が取れるようになった。
- ③ 先行納品の実施により積載効率が向上した。

6. 荷主企業のメリット

- ① 出荷作業工程の変更により、工程異常が生じた場合でも出荷納期遅れを抑制できるようになった。
- ② 運送事業者が改善基準告示の遵守が困難な運行を行わざるを得なくなるリスクが低減した。

7. 結果に結びついたポイント

- ① 発荷主、着荷主ともに「運転者の労働時間の短縮に荷主としても取り組む」という積極的な姿勢があった。
- ② 荷主と運送事業者との間で、日頃から意思疎通が十分に図られていた。

積込み作業の効率化等による拘束時間の削減 島根県

1. 実施者の概要

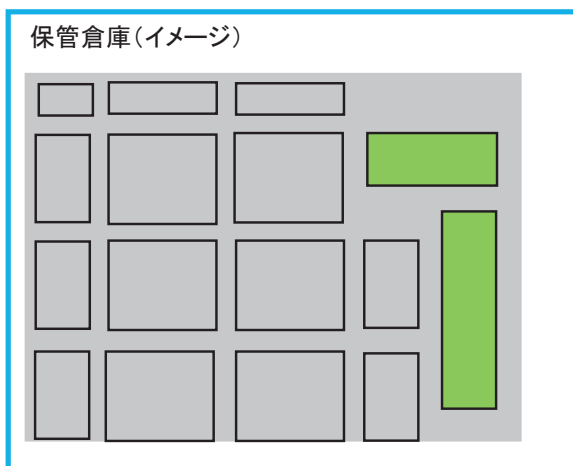
- 荷主企業: 発荷主〇(製造業)、着荷主〇(運送業・倉庫業)
愛知県に本社を置く大手製造業であり、主要製品はフードサービス機器となっている。
- 運送事業者: 運送事業者ア
東京に本社を置き、国内はもとより世界に展開する大手運送事業者。
- 荷種
梱包されたフードサービス機器

2. 事業概要

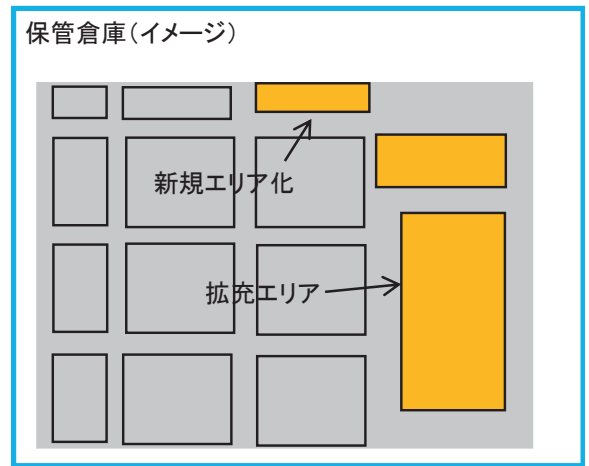


倉庫内の品揃えエリア・荷捌きエリアが狭く、時間を要する。晴天時は屋根(庇)がない場所で荷捌き作業をすることもある。

品揃えエリア・荷捌きエリアを拡張し、ムダな作業をなくすことで作業の効率化を目指す



□ 製品保管
■ 品揃えエリア・荷捌きエリア



□ 製品保管
■ 品揃え・荷捌きエリア

※一部エリアは2017年7月以降実施

保管スペースを約100坪削減し、品揃え・荷捌きスペースとして転用することで作業を効率化し、トラックの荷待ち・荷役時間の削減を目指す

3. 課題

- ① 荷積みスペースが不足しているため、荷積みに時間がかかる。(倉庫)
- ② 形状・大きさの異なる製品が様々であり、荷積みに時間がかかる。
- ③ 保管倉庫と工場(生産から直接出荷まで)の距離が離れており、当該2箇所積みの場合は保管倉庫→工場集荷の順で荷役作業を実施。工場の進捗状況を運送事業者も確認するなど、状況に応じて対応がなされている。また、製品荷姿が多岐に渡る。
- ④ 関係者が一同に会して意見交換会を行うケースが少なく、各社が有している情報・技術・能力が不明であった。

4. 事業内容

- ① 屋根(庇)の増設による入出荷作業場の拡充が望まれる中、諸処の事情を勘案し、庫内に荷捌き場を設けることで雨天時などでも荷役可能な積込み場を確保する。
- ② 具体的には保管スペースを削減し、その分を品揃え・荷捌きスペースとして転用する。
- ③ パレット荷役率向上、トレーラの活用による積込みと運転との作業分離を検討する。
- ④ 工場出荷については製造部門・物流部・運送事業者の3者で打合わせを実施。
- ⑤ 定期的な意見交換会を開催できるようにする。

5. 結果

- ① 今年度から来年度にかけて、倉庫内の保管スペースを約100坪削減し、その分を品揃え・荷捌きスペースとして転用するべく作業を実施する(今年度分については完了)。
- ② パレット荷役率の向上については積込み時間短縮につながり、ドライバーの労働時間短縮が見込まれることから、運送事業者と検討・調整を進める。
- ③ トレーラの活用については、運送事業者の操配(運転者確保、トレーラ確保、ヘッドとトレーラとの連結適合性等)や帰り荷の確保等、現実的には困難との結論に至った。
- ④ 製造部門・物流部・運送事業者間で必要な情報やより良い荷姿等を継続検討する。
- ⑤ 作業改善などについて目標・課題を決めて取り組めるよう意見交換会を開催していく。その際、一方的な情報提供や要請を求める場とならないよう工夫を心がける。

6. 荷主企業のメリット

- ① 輻輳した中での作業による製品破損事故の防止。
- ② ムダな製品移動の抑止。
- ③ リフト動線作業の明確化。
- ④ 製品の積み込み忘れの防止。

7. 結果に結びついたポイント

- ① 従前から荷主が積極的に物流効率化、物流拠点の改良など作業環境の改善を行ってきたこと。
- ② 運送事業者もドライバーの出勤時間を作業スケジュールに合わせるなど工夫する文化が構築されていること。
- ③ 作業効率化と待機時間削減の観点から、ハード的な変更は荷主が踏み込んで頂けたこと。

