

「トラック輸送における取引環境・労働時間改善福岡県地方協議会」 におけるパイロット事業報告書(概要版)

第1回検討会

- 目的と方針の共有
- 実態の確認

9月12日

第2回検討会

- 課題と改善策
- 実証実験プランの検討

12月2日

第3回検討会

- 結果の分析
- まとめ

2月27日

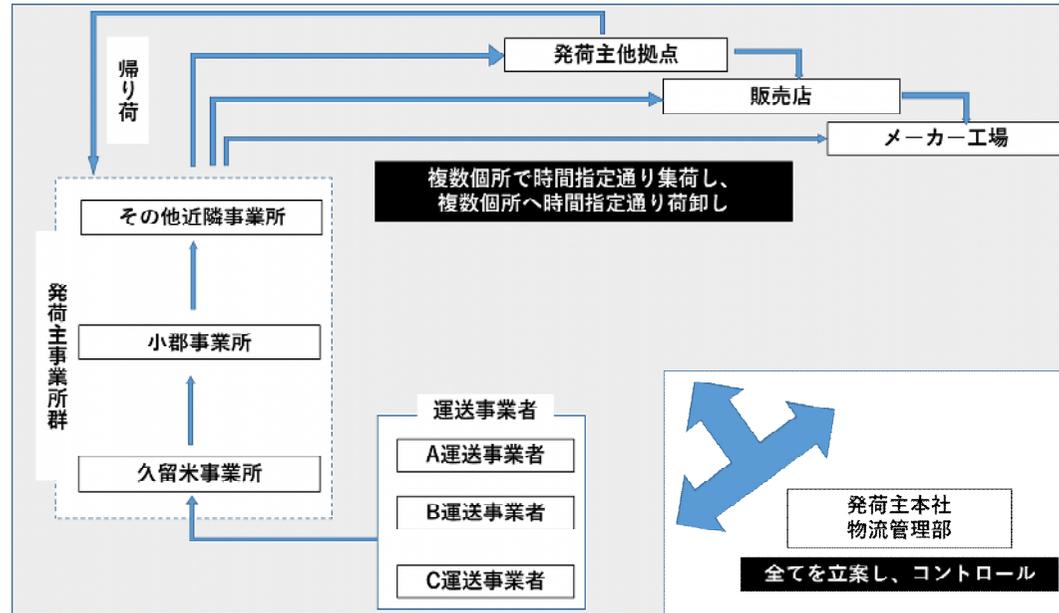
(株)運輸・物流研究室

1. 対象集団の概要

	発荷主	実運送事業者
企業名	工業製品製造業 物流子会社	A運送事業者 B運送事業者 C運送事業者
事業所所在地	福岡県	福岡県
業種	製造業	一般貨物自動車運送事業
規模	大企業	中小企業

2. パイロット事業の対象拠点と物流実態

(1) 物流拠点と輸送フロー



- 物流拠点は、発荷主の親会社工場に隣接しており、当該工場製品は横持ち車両でラックに入れた状態で搬入される。海外からの輸入品は博多港からコンテナで搬入され、入庫時にラックに収納され、保管される。
- 対象集団の業務は、主として当該物流拠点及び近隣拠点から発荷主の各地拠点、販売店までの輸送である。(一部、メーカーまでの輸送もある)
- 配車の流れは、以下の通りである。
- 発荷主本社の物流管理部において、翌日の出荷物量から配車計画を立案し、トラック運送事業者別に車両数を割り当てて各拠点に連絡される。帰り荷がある場合には、それらも割り当てられる。
- どの車に何を積むかを決定するのは、別の事業所で行い、各トラック運送事業者に連絡される。
- 5拠点で集荷が発生するが、4～5割が、2箇所積みとなる。
- 各事業者には、コース別に入構時間が割り当てられ、当該時間に入構すると待ち時間なしで、積み込みができる。
- 出荷方面は、近畿、中部、関東、東北まであり、関東、中部が多い。
- 下ろし先は、複数箇所下ろしの場合があるが、1箇所下ろしが過半である。

2. パイロット事業の対象拠点と物流実態

(2) 荷主企業と運送事業者の取引実態

■ 輸送戦力

① 構成員事業者への委託状況

- 荷主企業の他地域拠点や販売店への輸送を主に委託

② 輸送分野

- 長距離輸送

③ 委託シェア

- 3社計で20%程度。

④ 使用車両(車種・台数)

- 大型車両主体で58台／日の発送がある

■ 物流条件

① 積込作業

- バースまで荷主作業、それ以降は、協力会で設立した荷役専門会社の作業員と、運転手の共同作業で手積みする。
- 入構時間は指定されており、その時間に到着すると、手待ちはほとんどない。

② 輸送条件(高速使用等)

- 全線高速を利用

③ 納入時刻等の着荷主の条件

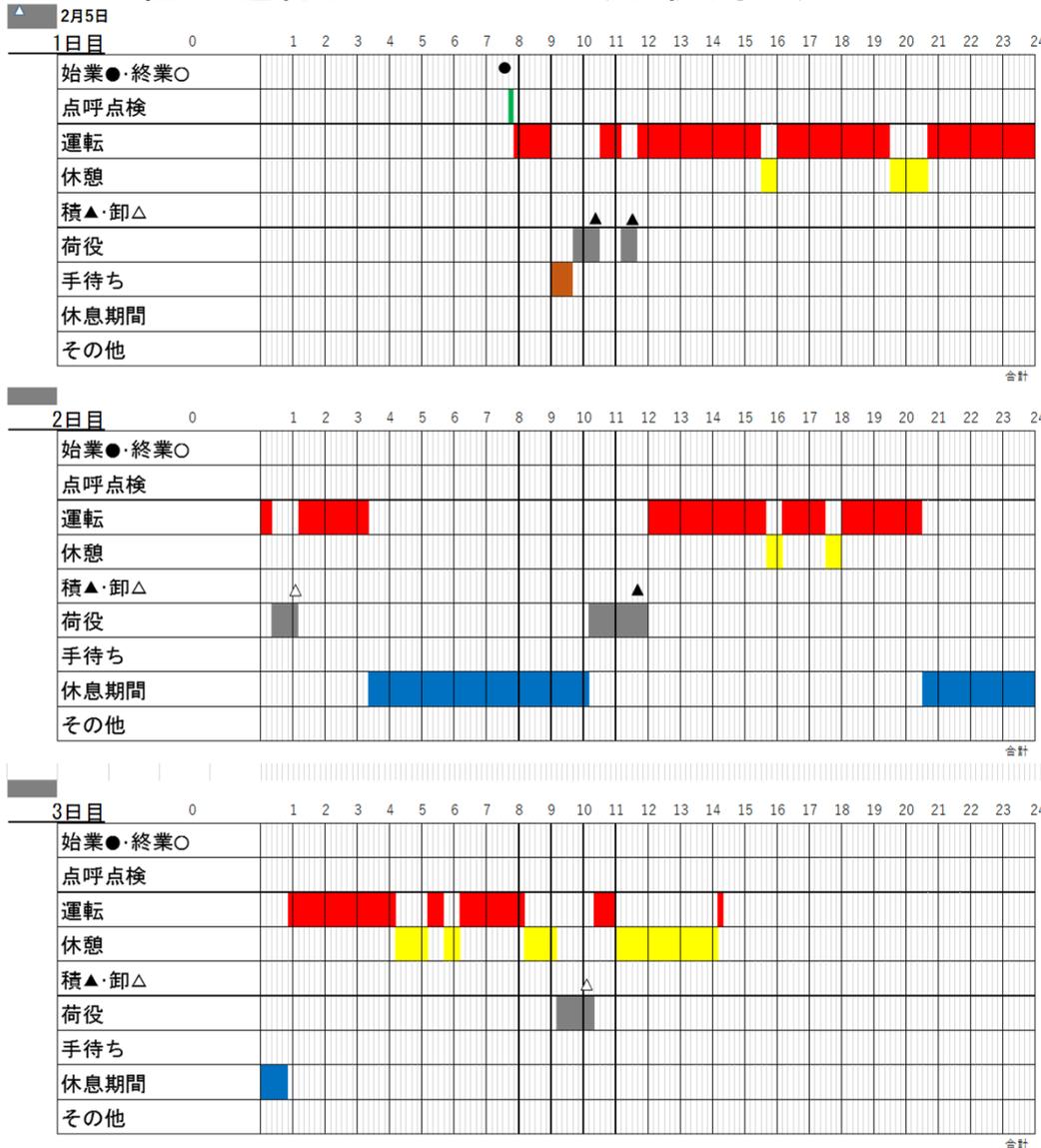
- 荷主他拠点や顧客工場等は指定有。
- 販売会社は午前中納品が基本。

④ 運賃体系

- 貸切距離制(方面別)運賃

3. 運転者の労働実態

■ A社の運行タイムチャート(小牧向け)



運行事例

久留米事業所で9:40～10:30の間積込みを行い、その後、小郡事業所にて、11:08～11:43の間積込み、小牧に向けて出発した。

小牧までの走行距離は約800kmであるため、時速80kmの走行で10時間以上かかることになる。

小牧での荷下ろし時間の指定が翌日の0:20であり、リードタイムは12時間37分となる。

休憩は、運転途中に計2時間17分取っているが、荷下ろしの前に十分な休息期間の取得ができないため、労働時間・拘束時間ともに、厳しい内容になっている。

帰り荷の彦根における積み時間の指定も、2日目の朝10:10であり、小牧での荷下ろし後01:12に出発し、2時間の走行の後休息期間に入ったが、6時間50分で終了することとなった。

彦根を12時に出発し、帰り荷は2箇所下ろしであり、最初の下ろし時間が5:55であるため、ここでも休息に充てられる時間は4時間程度しかない。

結果として、3日間の総労働時間は35時間40分となっている。

拘束時間は、休息期間が要件を満たしていないため、本来であれば、1日目、2日目ともに、24時間となってしまう。

8時間未満4時間以上の休憩について(分割の休息期間が成立していなくとも)、仮に休息期間として計算した場合でも、拘束時間は1日目19時間40分、2日目17時間10分と厳しい実態が分かる。

3. 運転者の労働実態

■ 運行実態と業務内容

- 荷主本社の物流管理部で作成される運行計画は、発地・着地と運行品目及び着時間を指定したものであり、発時間(発拠点での積込み時間)は、各拠点で定める。
- そのため、厳しい運行計画となるものが発生する。
- 特に中部地区への運行は、運行距離が長い。(800km超)が、翌日午前中の配達が求められ、運行計画が組みづらいエリアとなっている。
- また、道路状況は日々異なる他、荷主拠点以外の代理店やメーカー工場での下ろし作業については、手待ちの発生や、棚入れ等の付帯作業が発生することがあり、所定の運行計画通りに運行できない事態が発生することがある。

いずれの会社も、発荷主による発着時間の指定が厳しく、この条件を前提とした運行計画が、改善基準告示に則った形では作成することが難しいという実態が指摘される。

■ 労働時間と拘束時間

- 中部地区を中心に、運行計画の組みづらいエリア向けでは、業務開始から24時間以内に十分な休息期間が取得できないケースがあり、16時間の最大時間を超過することもある。
- それにつれて、労働時間も長くなる傾向がある。

表 労働時間と拘束時間の実態

Before	A運送事業者			B運送事業者		
	2月5日	2月6日	2月7日	1月23日	1月24日	1月25日
運転時間	15:00	12:50	1:20	15:00	12:40	-
荷役その他時間	3:00	2:20	1:10	3:10	3:10	-
労働時間計	18:00	15:10	2:30	18:10	15:50	-
休憩時間	1:40	2:00	4:10	5:50	0:30	-
拘束時間	19:40	17:10	6:40	24:00	16:20	-
休息期間	4:20	6:50	-	0:00	4:20	-

4. 問題点とその要因

(1) 物流の効率性からの視点

- 発荷主は、物流子会社として、永年に亘り、物流の効率性を追求してきている。
- トラック輸送への依存が高く、フェリー・JRの利用は低い。
- 今後の運転手不足の進行を見据えて、大胆な発想でモーダルシフトに取り組む必要があるのではないかと考えられる。

(2) 労働時間短縮と告示遵守からの視点

- ネットワーク外である代理店やメーカー工場における荷卸し作業や手待ちの発生が労働時間を長くする要因になっている。
- 今回は、着荷主は対象外であるが、代理店等に対して、到着予定時刻を事前に連絡し、荷卸しの優先順位を与えてもらえるようなシステムを構築できないか考察する価値はあると考える。
- 着側の入庫作業は午前中に集中するため、他の発荷主からの車両も朝一番を狙って殺到する。
このため、順番取りの待ち時間が発生している。
これを解消するためには、あらかじめ、着荷主では知らされた到着予定時刻をもとに、荷受け指定時間を調整し、トラック運送事業者へ連絡する等の対策が考えられる。
着荷主にとっても、作業の段取りが組めるため、メリットのある方策である。
- また、積込み指定時間が遅く、着までのリードタイムが短いため（特に、中京地区）、休憩・休息が取れないケースがある。

5. 改善策の分野と概要

(1) これまでの改善への取り組み

①荷主企業では、長年にわたり、「トラックを待たせない活動」を繰り返しており、日常的に、トラック事業者からの要望にも耳を傾けてきている。

当初は30分以上待たせるケースが大半であったが、活動後はプラスマイナス15分以内としている。

②運転手の積み込み作業を軽減するために、荷役分離(荷役専門会社設立)体制を作っている。

トラック運送事業者が荷役専門の株式会社を設立し、物流センターに常駐させて、運転手と共同作業で、積み込みを行っている。

但し、費用は各運送事業者が負担し、運賃にはそのコストが加味されている。

③運行の厳しいコースについては、複数個所下ろしを1個所下ろしに変更している。

以上、色々と取り組みはされているが、発だけでの取り組みでは完全には解決できていないというのが、実情である。

5. 改善策の分野と概要

(2) 現状の問題点に対する改善案

① 運行計画作成システムのブラッシュアップ

実際の運行データを運行計画発案個所にフィードバックし、運行計画立案の際にデータベースとして活用してもらう。

運行計画作成システムの理論値に修正を加えることで、(出荷時間の繰り上げ等)実態にあった運行計画の作成が可能になるのではないかと考える。

② 長距離輸送に対する海運・鉄道の活用

関東・東北方面につき、トレーラーを活用できないか検討する。

東京港、大洗港、仙台港等揚げにて、着地事業者により、トレーラーのまま配達できる着荷主はそのまま配達し、トレーラーが通行不可・着荷不可の着荷主については、積み替え後配送するようなフローでコスト計算し、メリットがあるようであれば、実行する。

③ リレー輸送の可能性

関東向けについては、関西地区や中部地区の業者と協力し、リレー輸送が可能か検討することが考えられる。

九州からの運転手が、九州向けの荷を積んだトラックに乗り換え、中部地区の運転手が、関東向けの荷を積んだ九州からのトラックに乗って出発する。

④ 着側特に販売店での受入体制の改革

多くの販売店は、荷主親会社の代理店であり、同一経済圏にあることから、着側を含めた合理化の取り組みが可能ではないかと考える。

⑤ フェリーの利用

関西向けや関東向けでフェリーを利用することで、フェリー乗船時間を休息期間に充て、拘束時間の短縮を図る。

他県では、関東向けで、大阪南港までフェリーを利用し、大阪から関東まで実走している。

6. 実証実験のプラン

A案: フェリー利用による拘束時間の削減

①対象分野

- フェリー乗船時間を休息期間に充てることによる拘束時間の削減。

②改善策の概要

- 関東向けの一部区間でフェリーを利用
- 新門司→大阪南港のフェリーを利用し、大阪から関東まで高速道路にて運行する。

③実験方法

- 同一区間の全線高速運行の運行記録とフェリー利用のものを比較する。
- 必要機材の有無
機材は必要ないが、費用負担個所の取り決めが必要。

B案: 到着時間指定の弾力化

①対象分野

- 到着時間を事前に指定されているが、運行状態により到着時間を変更できるようにすることで、延着の場合の休息期間の確保や、早着の場合の手待ちを解消し、拘束時間を削減する。

②改善策の概要

- グループウェアを利用し、運転手にスマートフォンを持たせ、早着・延着となる場合に、最も効率の良い下ろし時間を予約させる。
- 到着拠点側も、同一のグループウェアによって、車両の到着時間を確認し、準備・段取りを行う。

③実験方法

- 特定の拠点を選定し、当該拠点に到着する運転手にグループウェアを登録させ、到着予定時刻より遅れる場合や、早着する場合に、荷下ろし時間の空きを見つけて登録させる。
- 当該期間の日報を従前の物と比較し、効果を測定する。また、グループウェアの事前登録と、事後の登録状況を比較し、活用ができていないか確認する。
- 必要機材の有無
フリーのグループウェア活用の可否確認と、運転手への教育。

6. 実証実験のプラン

C案: 積込み場所の削減

①対象分野

- 2個所積みを1個所積みに変更し、荷役時間・移動時間を削減することで、拘束時間を削減する。

②改善策の概要

- 出荷指示の内容で2個所積みになるものは、出荷指示時間までに横持ちし、1個所積みとなるようにする。
- 荷主において事前に、積込み頻度の高い2拠点の在庫調整を行う。

③実験方法

- 2個所積みで運行したものと1個所積みで運行したものの日報を比較し、時間短縮効果を検証する。
- 必要機材の有無
事前の在庫調整と横持ち便の設定。

D案: 発着時間の調整

①対象分野

- 荷主による発着時間の指定を、合法的な運行に必要なリードタイムを元に変更し、適正な休息時間の取得による拘束時間削減を行う。

②改善策の概要

- 最もリードタイムの厳しい小牧便の積込み時間を早くし、着時間の指定を遅くすることで、休息期間を確保する。
- 帰り荷のリードタイムについても、同様の配慮を行うことで、往復での合法的な運行をめざす。

③実験方法

- 従来の運行記録と比較することで、改善効果を検証する。
- 必要機材の有無
機材は特に必要ないが、荷主本社や着拠点との打ち合わせ・調整が必要。

C案 D案 を実施

7. 実証実験の実施(実験1)

①対象分野

- 集荷時間の短縮

②実験期間

平成29年1月23日～2月5日までの間で、従来型2個所積み(Before)と、1個所積みの運行をピックアップする。

③改善策の概要

- 2個所積みが想定される運行について、事前に在庫調整や横持ちを実施することで、運行車両が1個所で積み込み作業が行えるようにし、荷役時間・移動時間を削減し、拘束時間の短縮化を図る。

④実験方法

- 最も運行の厳しい小牧便について、荷主にて事前に出荷内容を精査し、他事業所に在庫しているものについては、横持ち便を積み込み作業に間に合うように運行し、当該事業所1個所にて積み込めるように手配する。
- 各事業者には対象の運行を事前に通知し、当該業務の運行記録を従来型にて出荷した運行と比較し、効果を確認する。
- 必要機材の有無
横持ち便の設定と、事前の在庫調整が必要。

7. 実証実験の実施(実験1)

①事前 (Before)

拘束時間が上限を超えており、厳しい運行となっている。

A 運送事業者	Before		
	2月5日	2月6日	2月7日
始業時刻	7:40	7:40	7:40
運転時間	15:00	12:50	1:20
荷役その他時間	3:00	2:20	1:10
休憩時間	1:40	2:00	4:10
拘束時間	19:40	17:10	6:40
休息期間	4:20	6:50	-
運行トータル時間	54時間40分		
B 運送事業者	Before		
	1月23日	1月24日	1月25日
始業時刻	8:10	8:10	-
運転時間	15:00	12:40	-
荷役その他時間	3:10	3:10	-
休憩時間	5:50	0:30	-
拘束時間	24:00	16:20	-
休息期間	0:00	4:20	-
運行トータル時間	44時間40分		

②事後 (After)

1日目の運行が拘束時間の上限を超えている。

A 運送事業者	実験 1		
	1月30日	1月31日	2月1日
始業時刻	8:20	8:20	8:20
運転時間	13:20	11:30	0:10
荷役その他時間	4:30	1:00	0:30
休憩時間	2:10	4:10	1:00
拘束時間	19:00	16:40	1:40
休息期間	5:00	7:20	-
運行トータル時間	49時間40分		
B 運送事業者	実験 1		
	2月2日	2月3日	2月4日
始業時刻	10:00	10:00	10:00
運転時間	11:20	9:40	0:40
荷役その他時間	5:00	2:10	0:40
休憩時間	2:00	3:00	-
拘束時間	18:20	14:50	1:20
休息期間	5:40	(9:10)	-
運行トータル時間	49時間20分		

1個所積みによる拘束時間削減の効果は1日目には現れるものの運行全体で見ると小さかった。

③比較結果

- 結果として、労働時間、拘束時間ともに若干の改善はあるが、荷役その他時間は増加している。
- 移動のための運転時間の減少は見られるが、まだ改善基準告示に基づいた運行にはなっていない。
- (B運送事業者のAfter2月3日では、拘束時間が14:50で、拘束時間の最大時間を下回っているが、休息期間が分割になっており、10時間を下回っているため、休息期間として成立せず、遵法な状態ではない。)
- 原因を追究すると、荷主が設定するリードタイムが、運行の実態に合っていないことが判明した。**
- したがって、発時間を早め、着時間を遅く設定した運行を行う実証実験プランDを追加して実施することとした。**

7. 実証実験の実施(実験2)

①対象分野

- 発着時間の変更

②実験期間

平成29年2月13日～2月15日までの3日間
実験1のBefore及び実験1の結果と比較する

③改善策の概要

- 実験1の積込み場所の削減と合わせて、同じ小牧便について、運行に必要なリードタイムを加味して、積込み時間、荷下ろし時間の指定を行い、適正な運行が行えるかどうかを検証する。

④実験方法

- 対象運行事業者3社にそれぞれ1運行ずつ割り当てる。
- 各事業者には対象の運行を事前に通知し、当該業務の運行記録を従来型にて出荷した運行及び実験1の運行と比較し、効果を確認する。
- 必要機材の有無
本社及び着拠点との調整が必要。

7. 実証実験の実施(実験2)

①事前(Before)

A 運送事業者	実験 1		
	1月30日	1月31日	2月1日
始業時刻	8:20	8:20	8:20
運転時間	13:20	11:30	0:10
荷役その他時間	4:30	1:00	0:30
休憩時間	2:10	4:10	1:00
拘束時間	19:00	16:40	1:40
休息期間	5:00	7:20	-
運行トータル時間	49時間40分		
B 運送事業者	実験 1		
	2月2日	2月3日	2月4日
始業時刻	10:00	10:00	10:00
運転時間	11:20	9:40	0:40
荷役その他時間	5:00	2:10	0:40
休憩時間	2:00	3:00	-
拘束時間	18:20	14:50	1:20
休息期間	5:40	(9:10)	-
運行トータル時間	49時間20分		
C 運送事業者	実験 1		
	1月29日	1月30日	1月31日
始業時刻	8:40	8:40	8:10
運転時間	11:30	7:20	4:10
荷役その他時間	3:40	1:30	1:10
休憩時間	2:20	3:10	6:20
拘束時間	17:30	12:00	11:40
休息期間	6:30	12:00	-
運行トータル	59時間10分		

②事後(After)

A 運送事業者	実験 2		
	2月15日	2月16日	2月17日
始業時刻	7:20	7:00	7:10
運転時間	12:20	7:10	5:20
荷役その他時間	1:50	1:00	2:10
休憩時間	1:20	5:40	0:30
拘束時間	15:30	13:50	8:00
休息期間	8:30	10:10	-
運行トータル時間	55時間50分		
B 運送事業者	実験 2		
	2月13日	2月14日	2月15日
始業時刻	8:20	8:20	-
運転時間	11:40	9:20	-
荷役その他時間	2:40	5:00	-
休憩時間	6:40	2:30	-
拘束時間	21:00	16:50	-
休息期間	3:00	-	-
運行トータル時間	44時間10分		
C 運送事業者	実験 2		
	2月17日	2月18日	2月19日
始業時刻	8:00	5:10	5:10
運転時間	10:20	9:40	2:00
荷役その他時間	4:10	5:10	1:50
休憩時間	1:10	1:10	0:00
拘束時間	15:40	16:00	3:50
休息期間	8:20	8:00	-
運行トータル	49時間00分		

7. 実証実験の実施(実験2)

表 輸送リードタイム

		往路			復路		
		Before	実験 1	実験 2	2 箇所積み	実験 1	実験 2
A 運送事業者	積み開始時刻	9:40	10:10	8:30	10:10+1	8:50+1	7:40+1
	荷下ろし開始時刻	0:20+1	6:10+1	7:00+1	9:10+2	7:40+2	12:30+2
	猶予時間	14:40	20:00	22:30	23:00	22:50	28:50
B 運送事業者	積み開始時刻	8:50	10:30	8:50	10:30+1	12:50+1	10:30+1
	荷下ろし開始時刻	5:50+1	5:30+1	5:50+1	2:50+2	9:00+2	2:50+2
	猶予時間	21:00	19:00	21:00	16:20	20:10	16:20
C 運送事業者	積み開始時刻	-	9:10	8:10	-	11:10+1	9:10+1
	荷下ろし開始時刻	-	5:20+1	5:30+1	-	18:00+2	6:40+2
	猶予時間	-	20:10	21:20	-	30:50	21:30



③比較結果

- A運送事業者とC運送事業者は実験2では改善基準告示を遵守した運行ができています。
- B運送事業者は、実験2の2日目は、休憩時間と休息期間を合計すると9時間30分あり、まとめた休息を取れば、遵法な運行も可能ではなかったかと考えられる。
- 発地から小牧までは、約800kmの距離があり、運転時間は時速80kmで走行すると、10時間以上必要になる。
- 積込に1時間要し、4時間に1回30分の休憩を取ると2回は必要になり、それに8時間の休息期間と余裕時間1時間を付け加えると、21時間のリードタイムが必要になる。
- 上記の表は、往路と復路の積みから荷下ろしまでの時間の猶予を計算したものであるが、往路復路ともに21時間が確保されているのは、実験2のA運送とC運送のパターンだけである。この2パターンでは、休息期間が確保され、拘束時間も改善基準告示の範囲内に収まっている。

7. 実証実験の実施

①発荷主のメリット／デメリット

現状、荷主が発着時刻指定を行っており、これを前提とした運行が遵法とならないことが、本実験により明らかとなった。

デメリットは、在庫調整のための横持ち便の設定や、着時間変更のために他拠点との調整に時間を要し、事務コストが増大することである。

また、着時間の変更により、小牧での出荷体制等への影響については、本実験では把握していないが、このことを、別途検証することが必要である。

②運送事業者のメリット／デメリット

1個所積みになることにより、労働時間の短縮が図れ、輸送リードタイムに余裕を与えられることで、運行管理が適正化できることがメリットである。

③結果に結びついたポイント／今後の課題

・結果に結びついたポイント

発荷主において、実験開始前から在庫の調整を掛ける等、自己の負担において、1個所積みとなるように協力体制が取れたこと、実験2については、着拠点も又、同社の運営となっており、本社での調整を相当の努力を持って行ったことがポイントである。

・課題

往復実車での車両手配を、荷主本社で相当な労力を掛けて行っているが、コントロールする車両台数が多いことから、細かい点にまで管理が行き届いていない。

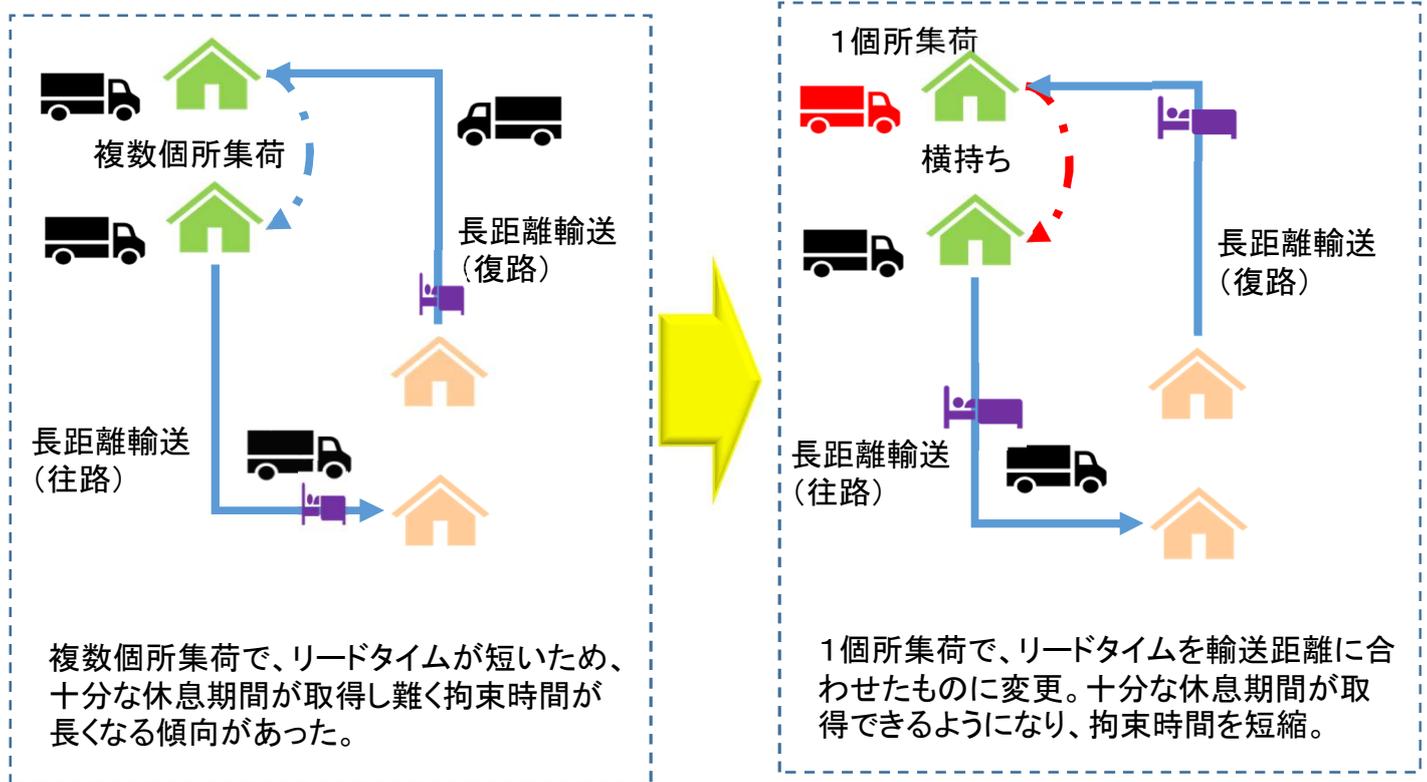
また、着時間は本社で設定し、積み込み時間は各拠点で管理していることから、トータルでのリードタイム管理ができないことが大きな課題である。

これまで、「トラックを待たせない活動」を続けて来た実績を踏まえ、さらに一步踏み込んだ改革が期待される。

1. 実施者の概要

- 荷主企業:発荷主A(工業製品製造業物流子会社)
荷主企業の概要・業務内容
- 運送事業者:運送事業者A、運送事業者B、運送事業者C
近畿、中部、関東、東北までの製品輸送業務
- 荷種
工業製品

2. 事業概要



最も、時間管理が難しい福岡県から愛知県までの輸送では、輸送距離が800km以上あり、荷役や休憩、休息時間を加味すると、21時間の輸送リードタイムが必要である。

発荷主では、品目によって倉庫が分かれているため、複数個所での集荷が必要であり、出発が遅くなる傾向があった。

また、着荷主では、多数のトラックによる入庫作業があり、比較的バースの混み合わない深夜・早朝を到着時刻として指定してくるため、十分な休息期間が取りづらい状況であった。

この状況を変えるために、発での荷役作業時間を短縮するために、横持ち便を別途設定し、1個所で積み込み作業ができるようにし、着の拠点にも到着時刻を午前中の早い時間とし、深夜・早朝での荷下ろしを改めた。

その結果、拘束時間を大幅に削減することに成功した。

3. 課題

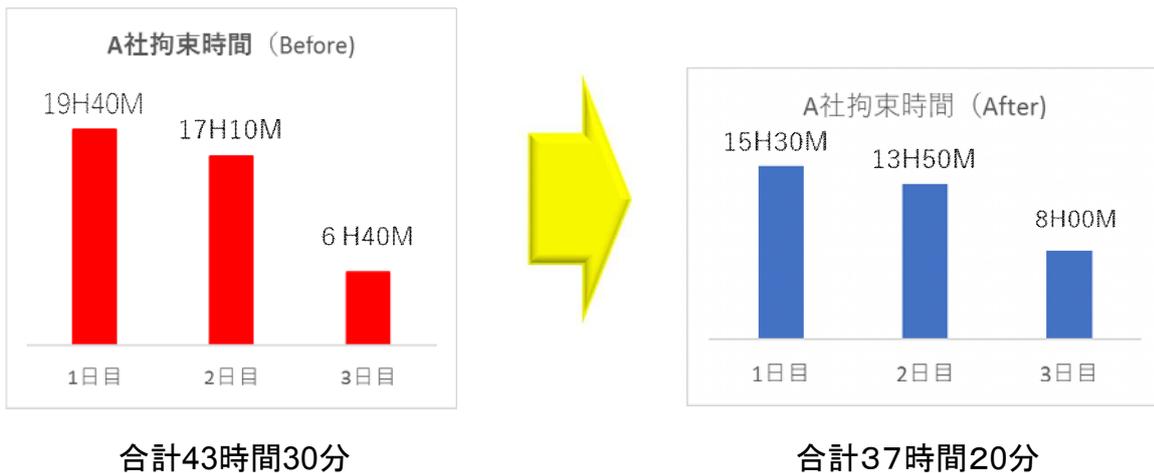
- ① 発荷主は福岡県内に商品品目毎に複数個所の倉庫を保有しているため、複数個所での積込み作業が発生し、荷役時間や移動時間が長くなる傾向がある
- ② 着荷主の到着時刻指定が深夜早朝となっており、休憩や休息期間が短くなるがあった
- ③ 出発時間・到着時間は発荷主の指定であり、これを遵守するために無理な運行になるがあった

4. 実証実験内容

- ① 荷主企業において出荷オーダーを精査し、複数個所集荷となる貨物を、事前の在庫調整や、事前の横持ちによって、1個所で積込みできるようにする
- ② 時間管理が厳しい愛知県行きの積込み時間を早くし、到着拠点に依頼して、荷下ろし時間を7時以降とすることで、輸送リードタイムを確保する

5. 結果

- ① 輸送リードタイムが適正化され、荷下ろし前や復路の集荷後に十分な休息期間が確保できるようになった
- ② 特に厳しかった1日目の拘束時間が2時間～4時間短縮された



6. 荷主企業のメリット

- ① 運送事業者への指示のあり方、在庫政策の在り方を見直すことができ、物流子会社としてのコンプライアンス遵守の姿勢をさらに強めることができた

7. 結果に結びついたポイント

- ① 荷主企業では、十数年来「トラックを待たせない活動」を展開し、トラック事業者に自社拠点において手待ち時間を発生させないための活動を継続しており、トラック事業者の立場に立った思考が企業文化となっていた
- ② 荷主企業の負担において、実験に先だった在庫移動を含む調整や、出荷前の横持ち便の運行を行うなど、運転手の労働環境改善に対する意欲が旺盛であった
- ③ 運送事業者と荷主企業の間において、活発な意見交換がなされ、長時間労働の原因究明が高いレベルで行われた