

「トラック輸送における取引環境・労働時間改善大分県地方協議会」 におけるパイロット事業実施報告書

第1回検討会

- 目的と方針の共有
- 実態の確認

9月5日

第2回検討会

- 課題と改善策
- 実証実験プランの検討

10月12日

第3回検討会

- 結果の分析
- まとめ

2月7日

(株)運輸・物流研究室

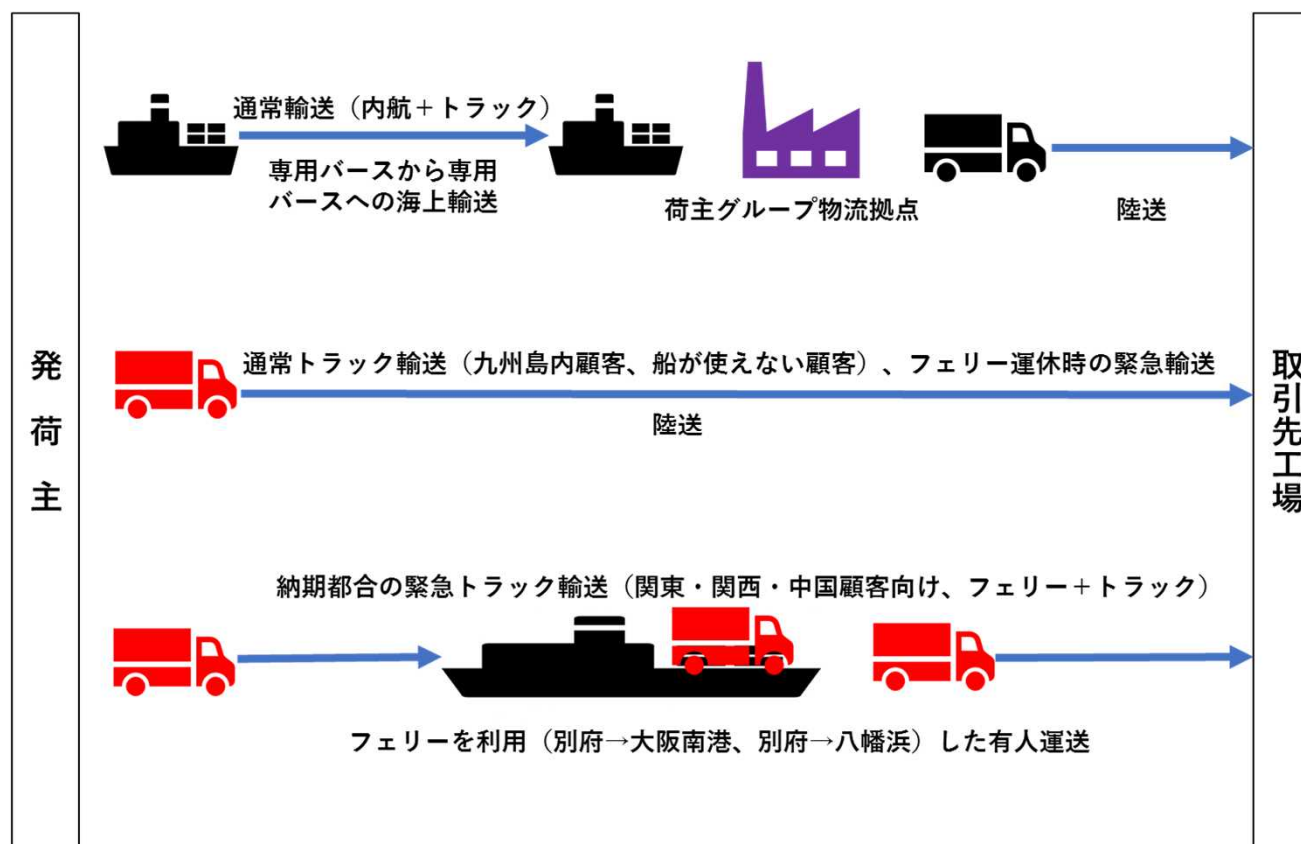
1. 対象集団の概要

	発荷主	実運送事業者
企業名	発荷主a	運送事業者ア
事業所所在地	大分県大分市	大分県大分市
業種	物流子会社	一般貨物自動車運送事業 第一種利用運送事業他
規模	資本金 : 1億円 従業員 : 399名	資本金 : 1千万円 車両数 : 57台

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

- 原則として、取引先に近い発荷主グループの拠点向けに、船舶(専用バースを利用)で輸送し、その後陸路にて親会社の取引先に届ける。
- トラックを使用するのは、以下の3つのケースである。
 - ①九州島内の取引先
 - ②船が使用できない場合
 - ③緊急輸送の場合
- 緊急輸送で、関東・関西向けの場合には、別府から大阪南港までフェリーに乗船し、その後陸路(一般道又は高速道路利用)で取引先に向かう。
- なお、大阪南港へのフェリーが荒天等で利用できない場合には、九四フェリー(別府～八幡浜)を利用、その後四国を横断して本州に入るルートを取る場合もある。



2. パイロット事業の対象拠点と物流実態

(参考資料)大分県フェリー航路

大分県フェリー航路		
航路	便数/日	船社名
別府 ~ 大阪	1	フェリーさんふらわあ
大分 ~ 神戸	1	フェリーさんふらわあ
竹田津 ~ 徳山	5	周防灘フェリー
佐賀関 ~ 三崎	16	国道九四フェリー
別府 ~ 八幡浜	6	宇和島運輸
臼杵 ~ 八幡浜	14	宇和島運輸
		九四オレンジフェリー
佐伯 ~ 宿毛	3	宿毛フェリー

	大阪発 別府行き (下り)	別府発 大阪行き (上り)
日曜日~木曜日	19:05 発 翌朝 06:55 着	18:45 発 翌朝 06:35 着
金曜日・土曜日	19:55 発 翌朝 07:45 着	19:35 発 翌朝 07:35 着

大分県RORO船航路		
航路	便数/週	船社名
大分~東京(有明)・御前崎港(静岡県)	3	商船三井フェリー
大分~清水(静岡県)	3	川崎近海汽船

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

- 製品をトラックで輸送委託している業者は、4社。運送事業者A以外の3社は九州島内のユーザー配送を担当し、運送事業者Aはそれ以外の緊急輸送を担当している。
- 運送事業者Aへの緊急輸送の依頼は、平均で1日5台、多い時で7~8台で、関東、関西、中国向けが多いが、行先はその時により違う。
- 運送事業者Aが扱う関東向け貨物(今回の実験対象)については、1か月で536t出荷されている。

② 輸送分野

貸切長距離輸送

③ 委託シェア

緊急トラック輸送の25%程度

④ 使用車両

大型トラック(15t積)又はトレーラー

■ 対象業務の輸送条件

① 輸送条件

着荷主の納期に間に合わせれば、輸送ルートについては、運送事業者が選択できる。

② 納入時刻等着荷主の条件

納入先は自動車産業が多いため、到着時間については厳しい指定がある。

③ 運賃方式

貸切時間制又は貸切距離制

■ 物流条件

① ピッキング、搬送

生産ラインと直結しており、集品作業等は発生しない。

② 積込作業

工場側で、車両荷台にクレーンを使用して積み込む。ドライバーは、固縛場所にトラックを移動させ、三方を積込み用の足場で囲まれた状態で、製品をワイヤーで固縛する。手待ち時間等は発生しない。

3. 運転者の労働実態

■ 運転時間と拘束時間

Before		1日目	2日目	3日目
始業時刻		8:30	6:30	7:00
運転時間		2:50	15:30	0:30
休憩時間		1:30	1:00	0:00
荷役時間		2:00	0:00	2:00
荷待ち時間		0:20	0:00	0:30
点呼点検		1:20	0:50	0:30
拘束時間		8:00	17:20	3:30
休息期間		16:00	6:40	
合計		24:00	24:00	

■ 拘束時間と運転時間の実態

- 初日は、点検点呼の後に休息期間に入っているが、これは、緊急のオーダーに備えるための待機時間である。
- フェリーに乗船しているため、1日目の運転時間、拘束時間に問題はない。
- 2日目は、大阪から東京まで休憩のみで一般道を走行しているため、トラックステーションで休息を取っているが、8時間に満たない状態となっている。
- また、運転時間も2日目は15時間30分と長い。3日目の帰り荷についての運転時間によっては、平均9時間の上限に抵触する可能性もある。

4. 問題点とその要因

(1) 物流の効率性からの視点

問題点	その要因
● 荷役時間が長い	● 重量物の積み付けの割には、時間が長いですが、事務作業に時間を要しているものと思われる。
● 出勤時間が運行開始時間と合っていない	● 緊急オーダーへの対応に備え、早めに出勤させているため。
● シャーシ輸送が可能なトレーラーが、ヘッドごとフェリーに乗っている。 ● RORO船を利用した実績はあるが、有人航走であった。	● 運転手が変わることによる物流品質低下の危惧 ● 大阪南港や清水港などの相手港からの運転業務を連携する自社の営業所又は信頼できる協力パートナーが不在。このため、フェリー・RORO船の無人航送が実現できていない。また、無人航走の場合、途上の貨物事故が発生した時の運送責任の問題を事前に整理しておく必要がある。

4. 問題点とその要因

(2) 労働時間短縮と告示遵守からの視点

問題点	その要因
● 拘束時間が長い。	● フェリー利用することで、初日は休息期間が取れるが、着荷主の指定時間に間に合わせるためには、2日目に運転が固まってしまい、配達までに十分な休息期間が取れないため。
	● 運行開始時間に出勤時間が合っておらず、運行開始前に長い休憩の取得があるため。
● フェリー下船後の運転時間が長い。	● 現状、フェリー下船後の大阪南港から関東までの走行では、高速料金が発生するため、一般道を使っていることによる。

5. 改善策の分野と概要

(1) これまでの改善への取り組み

- 別府～大阪南港のフェリーを利用し、運転手の休息期間の確保を行っている。ただし、大阪から神奈川県大和TSまで高速を使わず一般道を走行しているため、運転時間が長く、また拘束時間も長くなっている。
- 静岡までのRORO船を試験的に有人航走で利用し、状況を確認している。

(2) 現状の問題点に対する改善案

- 運転手の出勤時間を運行開始時間(フェリー出港時間)に合わせる。
- 大阪から東京間を全線高速を利用する。
- 事務手続きの簡素化で、荷主の場内滞留時間を短縮する。
- 無人航送を実施する。(帰り荷も含めたシェイクハンド輸送)

6. 実証実験の実施結果

(1) 実験案

- A案：対象分野 静岡・清水港までの
RORO船利用による拘束時間の削減

【実験方法の概要】

- 静岡・清水港までのRORO船を利用し、無人航送又は有人航走を行う。
- 無人航走を行う場合は、清水港から先の運行は、シェイクハンド輸送とし、協力業者(実験期間中のみ、自社運転手の現地での待機体制)により配達を行う。
- 帰り荷は協力業者を元請けとして清水港から大分向けの貨物を受け取り、これは協力業者を元請けとする。

- B案：対象分野 東京・有明港までの
RORO船利用による拘束時間の削減

【実験方法の概要】

- 大分から東京・有明港までの、商船三井が運行するRORO船を利用し、無人航走又は有人航走を行う。
- 無人航走を行う場合は、有明港から先の運行は、シェイクハンド輸送とし、協力業者(実験期間中のみ、自社運転手の現地での待機体制)により配達を行う。
- 帰り荷は協力業者を元請けとして有明港から大分向けの貨物を受け取り、これは協力業者を元請けとする。

- C案：対象分野 運転手の出勤時間を調整し、拘束時間を削減する

【実験方法の概要】

- 運転手の出勤時間をフェリーの出港時間に合わせて遅らせ、待機時間を削減する。
- 出荷依頼は前日12時であり、その時点で出荷方面がフェリーを利用する方面であれば、運転手の出勤時間を遅らせる。

- D案：全線高速道路の利用

【実験方法の概要】

- 別府～大阪南港までのフェリー下船後、大阪から関東間について、全線高速を利用する。

検討結果

D案を採用

- A案とB案は、無人航走のシェイクハンド先が選定できないこと、長距離の外海での航走で、運転手が船酔いを起こす等のリスクがあることから採用せず、C案は、集荷時間がフェリー出港の時間に合わせる事が困難であるため、D案を採用した運行で実証実験を行うこととした。

(3) 実験期間と運行区間

平成29年10月21日出発 10月23日に神奈川県到着の運行:

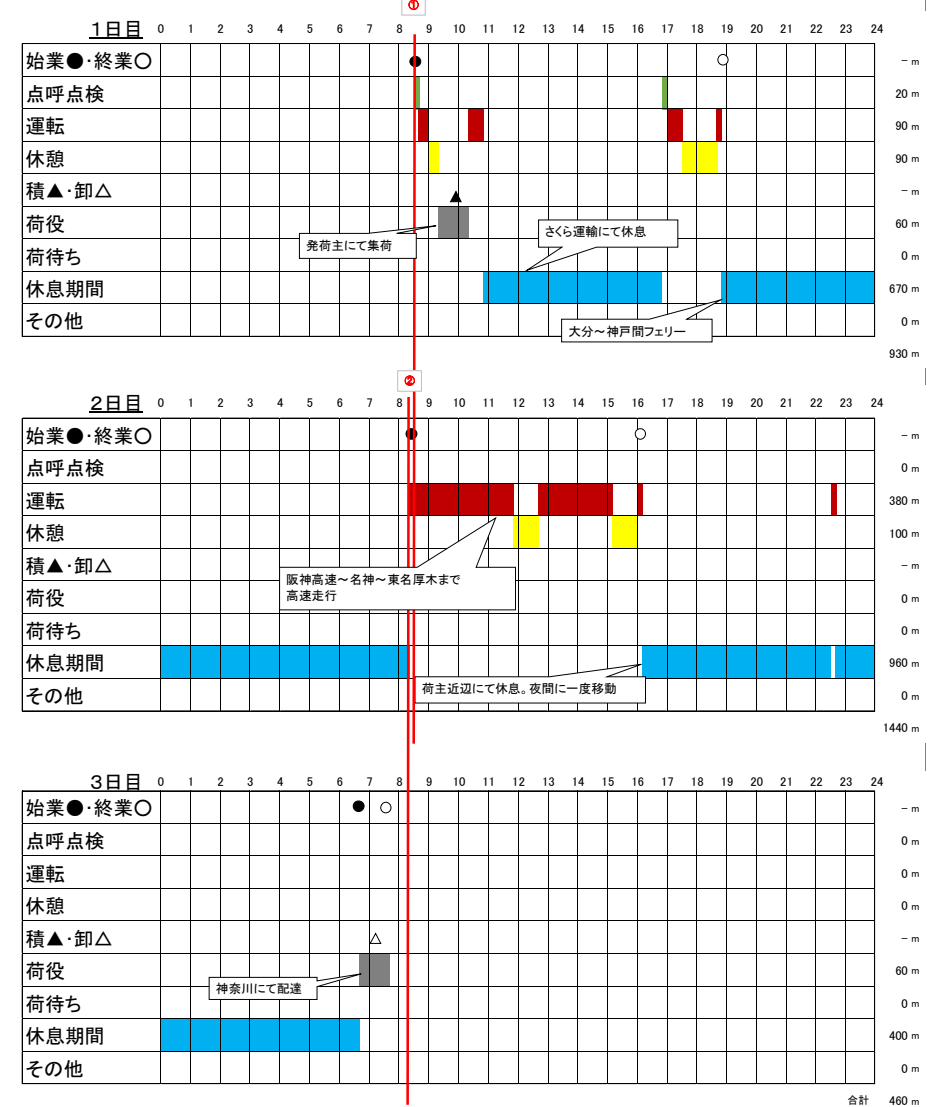
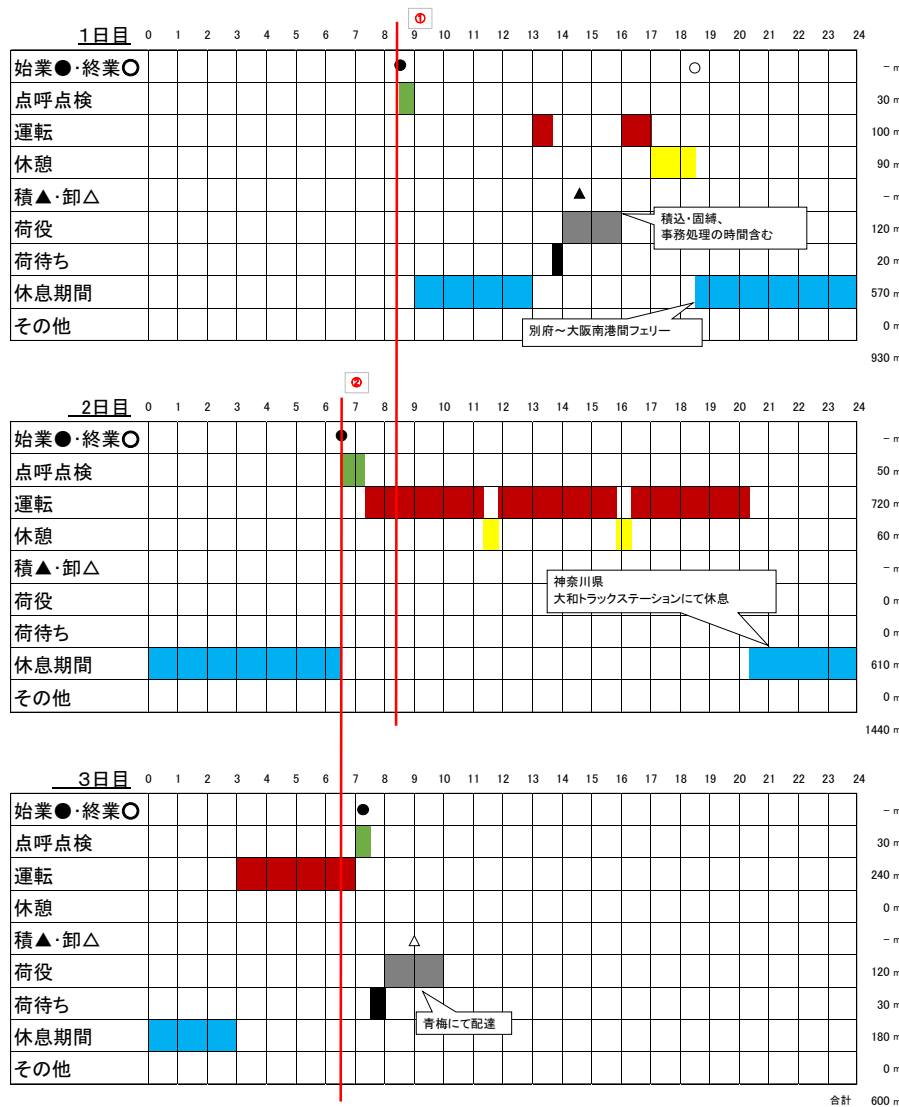
7. 実証実験の結果

(4) 実験結果

① 関東向け運行タイムチャートのBefore/After

Before

After



7. 実証実験の結果

②関東向け運転時間／拘束時間のBefore／After

Before	1日目	2日目	3日目
始業時刻	8:30	6:30	7:00
運転時間	2:50	15:30	0:30
休憩時間	1:30	1:00	0:00
荷役時間	2:00	0:00	2:00
荷待ち時間	0:20	0:00	0:30
点呼点検	1:20	0:50	0:30
拘束時間	8:00	17:20	3:30
休息期間	16:00	6:40	
合計	24:00	24:00	

After	1日目	2日目	3日目
始業時刻	8:35	8:19	6:43
運転時間	1:40	6:20	11:10
休憩時間	1:30	1:40	1:30
荷役時間	1:00	1:00	1:00
荷待ち時間	0:00	0:00	0:00
点呼点検	0:20	0:00	0:00
拘束時間	4:30	9:00	13:40
休息期間	19:30	15:00	10:20
合計	24:00	24:00	24:00

注：配達地がBeforeは青梅、Afterは神奈川県と違っており、フェリー乗船区間もBeforeは別府～大阪南港、Afterは大分～神戸港と異なっているが、効果推定を行うに大きな影響はないと考える。

【比較結果】

- Beforeの通算運転時間は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。

7. 実証実験の結果

(5) 構成員のメリット・デメリット

① 発荷主のメリット／デメリット

【メリット】

改善基準告示を遵守しつつ、到着時間を早められる。

【デメリット】

高速道路利用料の負担を求められる可能性がある。

② 運送事業者のメリット／デメリット

【メリット】

改善基準告示を遵守した運行となる。

拘束時間、運転時間が短縮する。

【デメリット】

高速道路利用料の負担を荷主がしない場合、コスト増になる。

(6) 結果に結びついたポイント

- 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。

(7) 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。