

「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」 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

平成29年7月20日

第2回検討会

- 課題と改善案
- 実証実験プランの検討

平成29年9月28日

第3回検討会

- 結果分析
- まとめ

平成30年2月28日

平成30年6月13日

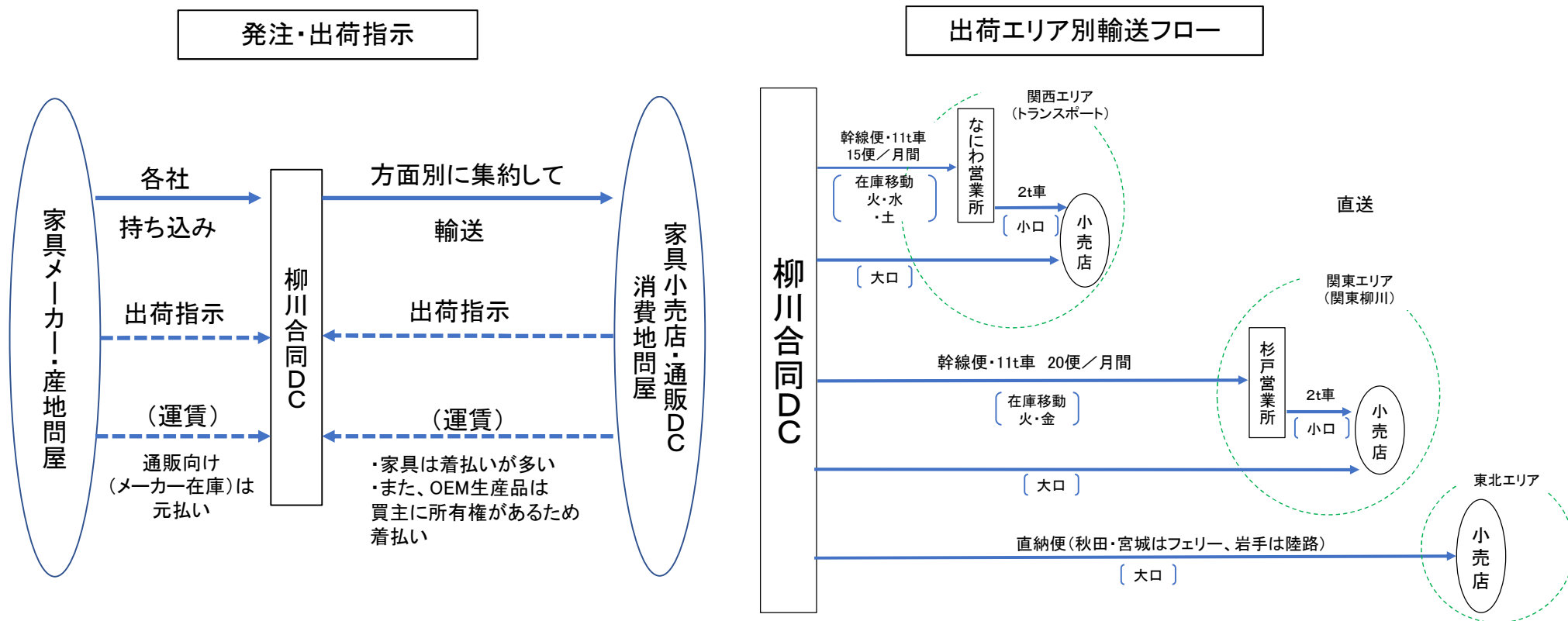
株式会社 運輸・物流研究室

1. 対象集団の概要

	発荷主	実運送事業者1	実運送事業者2
企業名	株式会社柳川合同	株式会社 柳川合同トランスポート	株式会社 関東柳川合同
事業所所在地	福岡県柳川市	福岡県柳川市	埼玉県吉川市
業種	倉庫業、利用運送業	一般貨物自動車運送事業	一般貨物自動車運送事業
規模	資本金:6千万円 従業員314名 (グループ計)	車両数:98台 従業員数:114名	車両数:34台 従業員数:35名

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



- 柳川合同の倉庫には、近隣の家具メーカー・問屋が家具を持ち込んでくる。
- 柳川合同は、着荷主である家具小売店や卸売事業者の指示の下、関西、関東、東北向けに出荷する。
- この地区には同様に運送を手配する会社がいちからあり、それぞれ得意な地域によって棲み分けをしている。
- 柳川合同が得意なエリアは上記の地区であるが、名古屋(週1程度)等に行くこともあり、上記がすべてではない。

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

1) 関西向け

- トランスポートの車両を中心に11t車で1出荷日当たり1～2台、月間で14～15台使用。

2) 関東向け

- トランスポートと関東柳川の車両で対応。
- 車両は11t車で1出荷日当たり2～3台、月間約20台使用。

② 輸送分野

- 長距離輸送。

③ 委託シェア

- ほぼ自社グループ車両を使用。

④ 使用車両(車種・台数)

- 大型車主体で中型車も併用
- なにわ、杉戸営業所からの小売店への小ロット納品には2t車を利用

■ 物流条件

① 積込作業

- 家具類はDCに搬入された時点で買主に所有権が移っており、買主からの発送指示に基づき積み込まれる場合もある。
- ただし、通販向けはメーカー在庫の為、メーカーからの出荷指示がある。

② 輸送条件(高速使用等)

- 利用できる高速道路は全て利用している。
- なにわ営業所との間では、フェリーの無人航走も利用している。
- 関東行についても、新門司港から大阪南港までのフェリーを利用する場合もある。

③ 納入時刻等の着荷主の条件

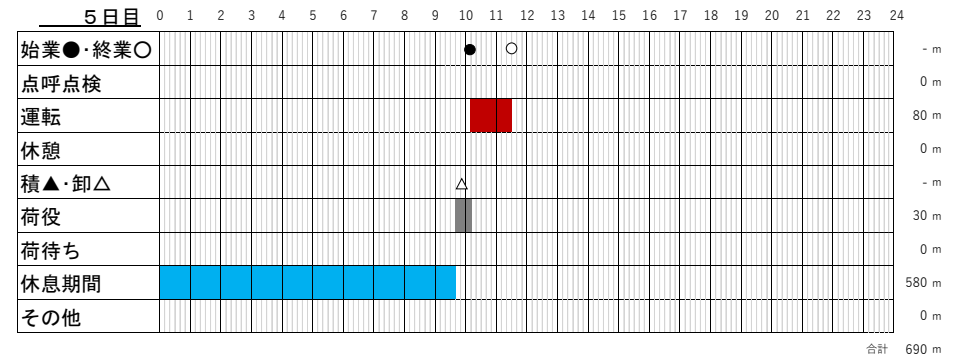
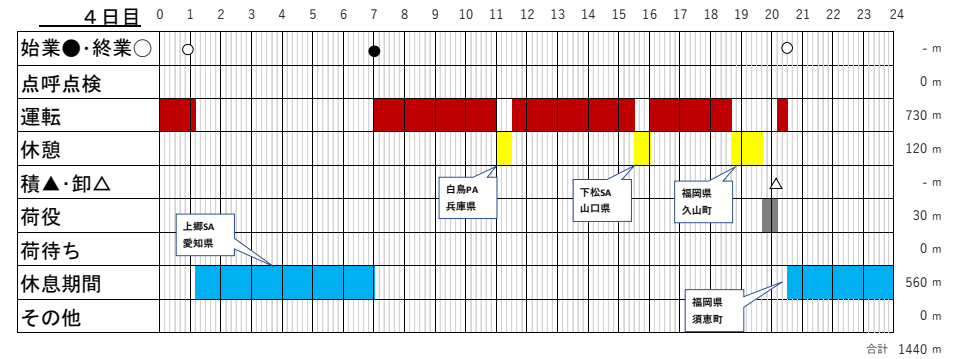
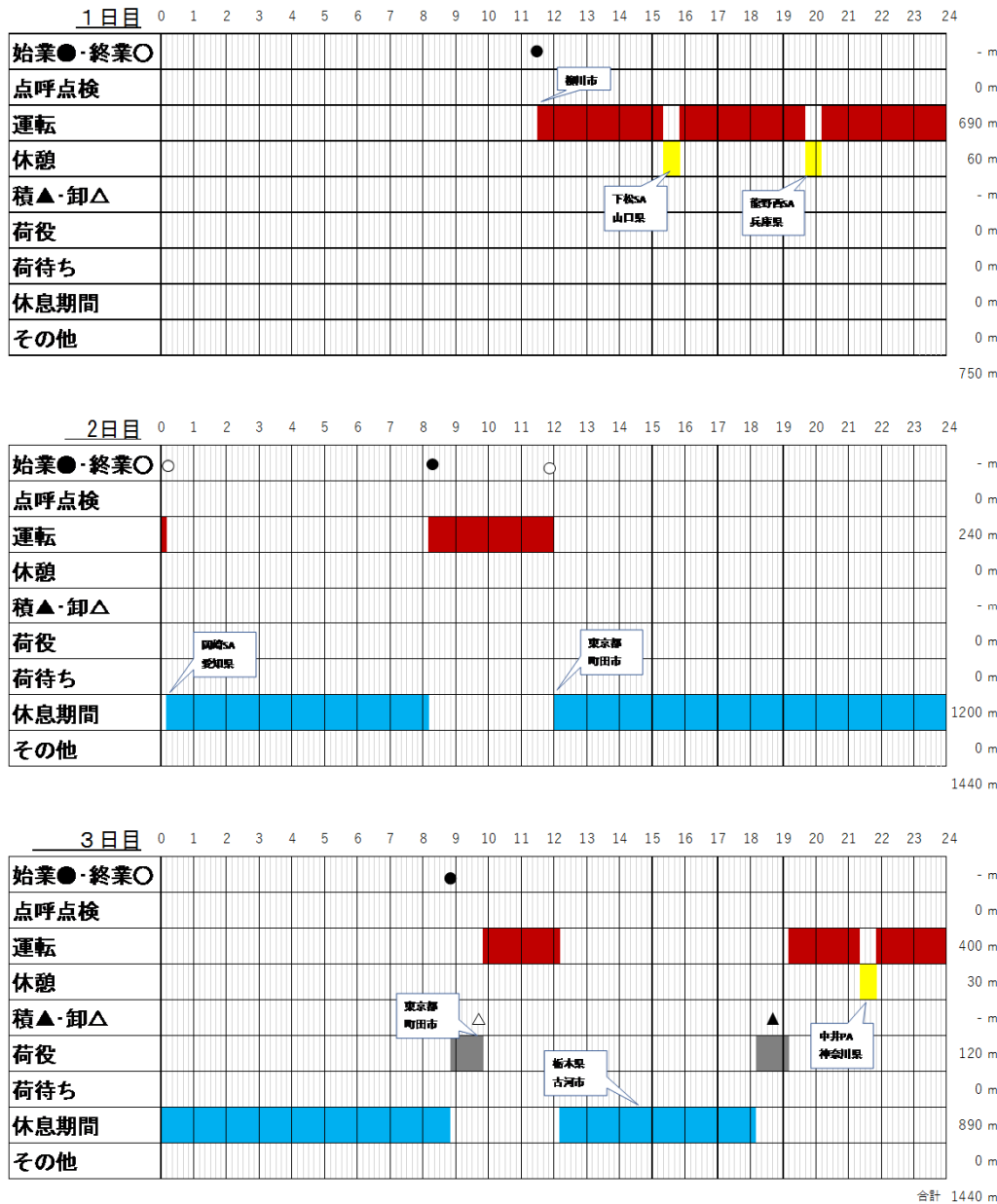
- 拠点間移動の貨物については、在庫の移動であり、納入時刻等の条件は緩やかと見られる。
- ただし、小ロットのホームセンターや量販店向け貨物は、拠点で2t車等へ積み替えるが、時間指定となることがあり、時刻の条件は厳しい。
- また、小売店等の着荷主によっては大幅な荷待ち時間が発生することもある。

④ 運賃体系

- グループ内でのやり取りとなるが、個建の運賃方式となっている。

3. 運転者の労働実態

■ 柳川／関東往復運行のタイムチャート



■ 運行実態と業務内容

- ①本タイムチャートの運行では総走行距離が2千5百キロを超え、非常に長い。全走行の95%が高速道路である。
- ②関東での下ろし先や帰り荷の積み込み先は、広域であり、この運行では、東京都町田市で荷を下ろした後、帰り荷は栃木県古河市で積んで、福岡県久山と須恵町で下ろしている。

3. 運転者の労働実態

■労働時間と拘束時間

- ①運転時間は、1日目が15時間に上り、連続ハンドル時間(4時間)を3回繰り返すなど、厳しい。
- ②拘束時間は、5日運行の例では原則時間を超える日が2日あり、1日目は、最大時間の上限16時間となっている。
- ③2日目に20時間という長い休息期間を取っているが、恒常的に荷待ちの発生する着荷主への対応策として、前日から待機したものである。なお、岡崎SAにて、3時間程長い休息をとっていれば、1日目の運転時間は重複カウントとならず、削減できたものと考えられる。

拘束時間と運転時間

	1日目	2日目	3日目	4日目	5日目
始業時刻	11:30	8:10	8:50	7:00	9:50
運転時間	15:00	3:50	10:10	12:10	1:20
休憩時間	1:00	0:00	0:30	2:00	0:00
荷役時間	0:00	0:00	2:00	0:30	0:30
荷待ち時間	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00
点呼点検	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00
拘束時間	16:00	3:50	12:40	14:40	1:50
休息期間	8:00	20:10	11:20	9:20	
合計	24:00	24:00	24:00	24:00	

4. 問題点とその要因

(1) 物流の効率性からの視点

① 関東では保管機能のある営業所が埼玉県の吉川市及び杉戸町となっている。ここから、東京や神奈川への配送では逆戻りすることとなり、効率的ではない。

- 吉川市及び杉戸町の営業所は東北への拠点としては有効である。
- 湘南営業所は事務所と車庫のみであるため、積み替え等の機能を保有していない。

(2) 労働時間短縮と告示遵守からの視点

① 拘束時間の超過が発生しやすい

- 長距離輸送であるため、着荷主での荷待ち等が発生すると、時間を超過してしまう。

② 渡りで144時間を超えることがある。

- 長距離輸送であり、東北への運行はさらに厳しい拘束時間となる。

5. 改善の分野と概要

(1) これまでの改善への取り組み

① フェリーによる有人・無人航走

- 費用面や効率性の面で全面的な利用には至っていない。

② 中継輸送の検討

- 実証実験への参加や、独自での取り組みで試験的に中継輸送を行っている。
- 実験の場合には、複数業者での中継であり、業者間での意識レベルに差があったため、実務的な取り決めに進めなかった。
- 独自での取り組みでは、運転手の待ち合わせ型で実施しているが、時間(両車両の到着タイミング)がずれることで、十分な休息期間が取れないという問題があった。

(2) 現状の問題点に対する改善案

① 関東拠点の位置づけの見直し

- 昨年開設した湘南営業所を東京・神奈川の配送拠点として位置づけ、吉川営業所及び杉戸営業所を北関東と東北の拠点として位置づける。
- その上で、東北については吉川営業所又は杉戸営業所にて運転手を交替させるリレー輸送を行うことが考えられる。

② 関西拠点の立地の見直し

- 九州から荷物が来ることを考えれば、現行のなにわ営業所(東大阪市)を九州と関東の間の中継拠点として活用するということが考えられる。阪神エリア以外の中継拠点の候補地としては、山陽道のインターチェンジ付近が適している。
- ただし、当該エリアは人気も高いことから、条件にあう物件を見つけられるかが課題である。

6. 実証実験

(1) 実証実験の内容

A案: 非対面型中継輸送

① 改善案の概要

- 運転手に代わってエンジンキーの受け渡しが可能ないち拠点を利用することで、到着タイミング不一致による待ち時間の発生を抑える。
- 両拠点の運転手の到着時間を12時間程度ずらし、相手方車両到着と同時に出発できるようにすることで、タイミングのずれによる影響を受けない運行計画を組む。

② 実験方法

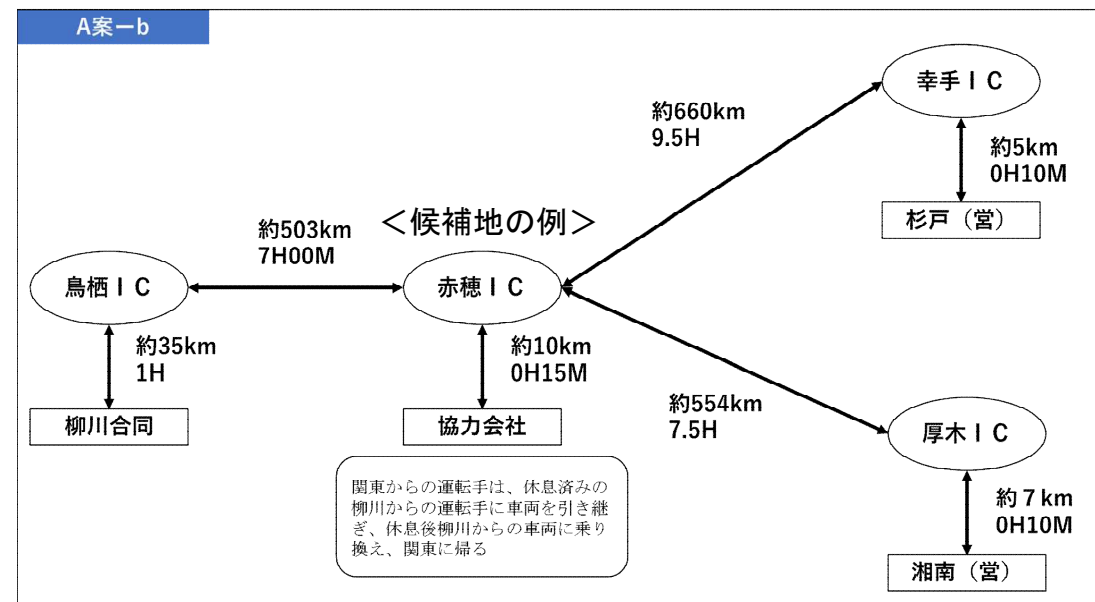
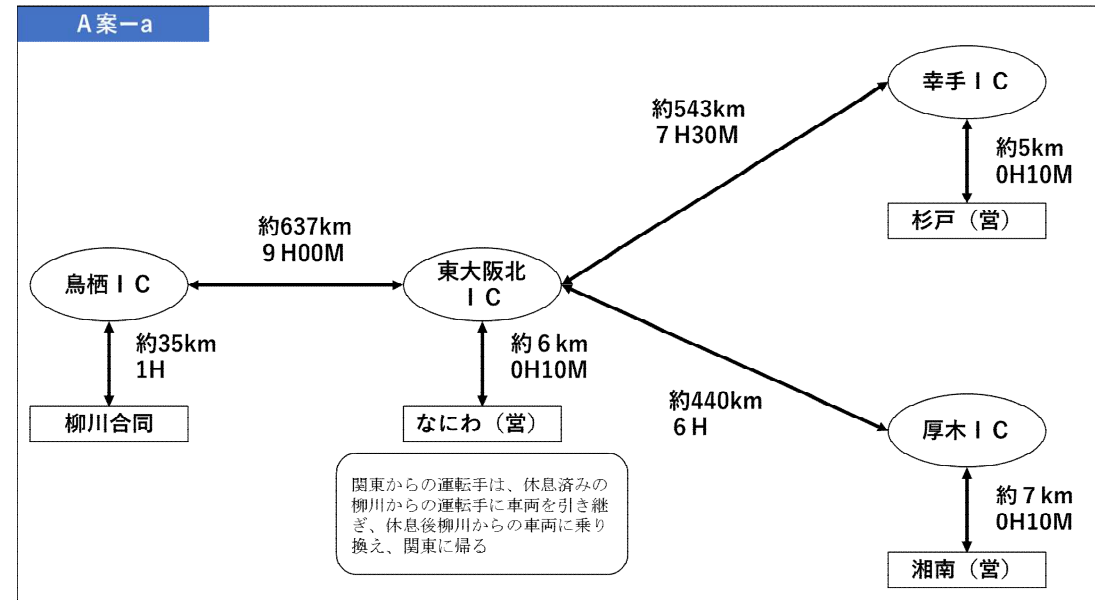
- 柳川／関東間の運行に当たり、カギの受渡を委託できる非対面型の中継地点を設ける。
- 中継地点では、柳川からの車両と湘南営業所(平塚)からの車両を交換し、それぞれの営業所に戻らせる。
- 中継地点としては、
A案-a) なにわ営業所、又は
A案-b) 高速道路上のSA/PA、インターチェンジ近くの任意の場所等が考えられる。

● 必要機材の有無等

- 大型車の駐車場
- 運転手の宿泊施設
- 運転手に代わってエンジンキーの受け渡しを行う人

③ 期待される効果

- 運転手の拘束時間13時間を守りながら、柳川／平塚間の所要時間を短縮する。
- 運転手は2日に1回自宅で休息できる。
- 柳川、関東の運転手の1運行が短くなることから、運行回数は向上する。
- 柳川と関東間のリードタイムが短縮される。



6. 実証実験

(1) 実証実験の内容

B案: 2段階中継輸送

① 改善案の概要

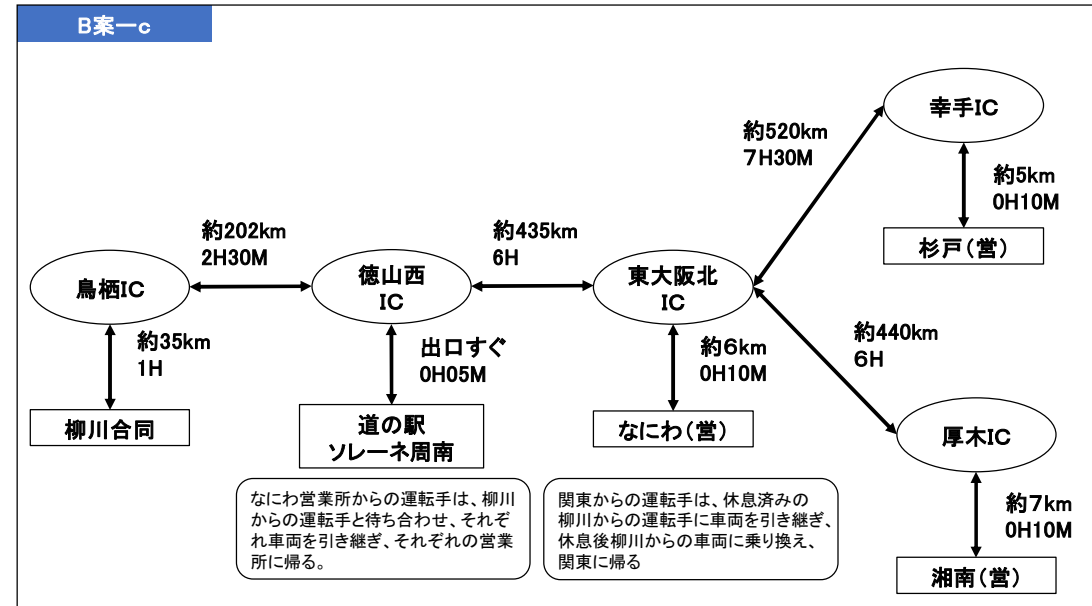
- A案-aに、柳川—関西間での日帰り中継輸送(対面シェイクハンド)を加えて実施する。
= 非対面型 + 対面型を組み合わせた2段階中継輸送

② 実験方法

- 柳川となにわ営業所の間、日帰り運行が可能な対面型の中継地点(道の駅、SA・PA)を設定する。ここで柳川の車両となにわ営業所の車両をスイッチし、柳川となにわ営業所の運転手を日帰り運行させる。
- 対面シェイクハンドの候補地としては、
 - a: 中国道千代田IC外の「道の駅舞ロード千代田IC」
 - b: 山陽道佐波川SA
 - c: 徳山西IC外の「道の駅ソレーネ周南」などを想定。
- 対面で中継された車両は、なにわ営業所にむけて出発し、ここで関東との間のA案(非対面型中継輸送)を行う。
- なにわ営業所は関東から到着した運転手の交替場所(休息期間取得のための待機場所)とする。

③ 期待される効果

- 柳川本社・なにわ営業所の車両は日帰り運行
- ドライバーについては、それぞれ拘束時間の短縮が期待できる。



6. 実証実験

(2) プランの選定／実施

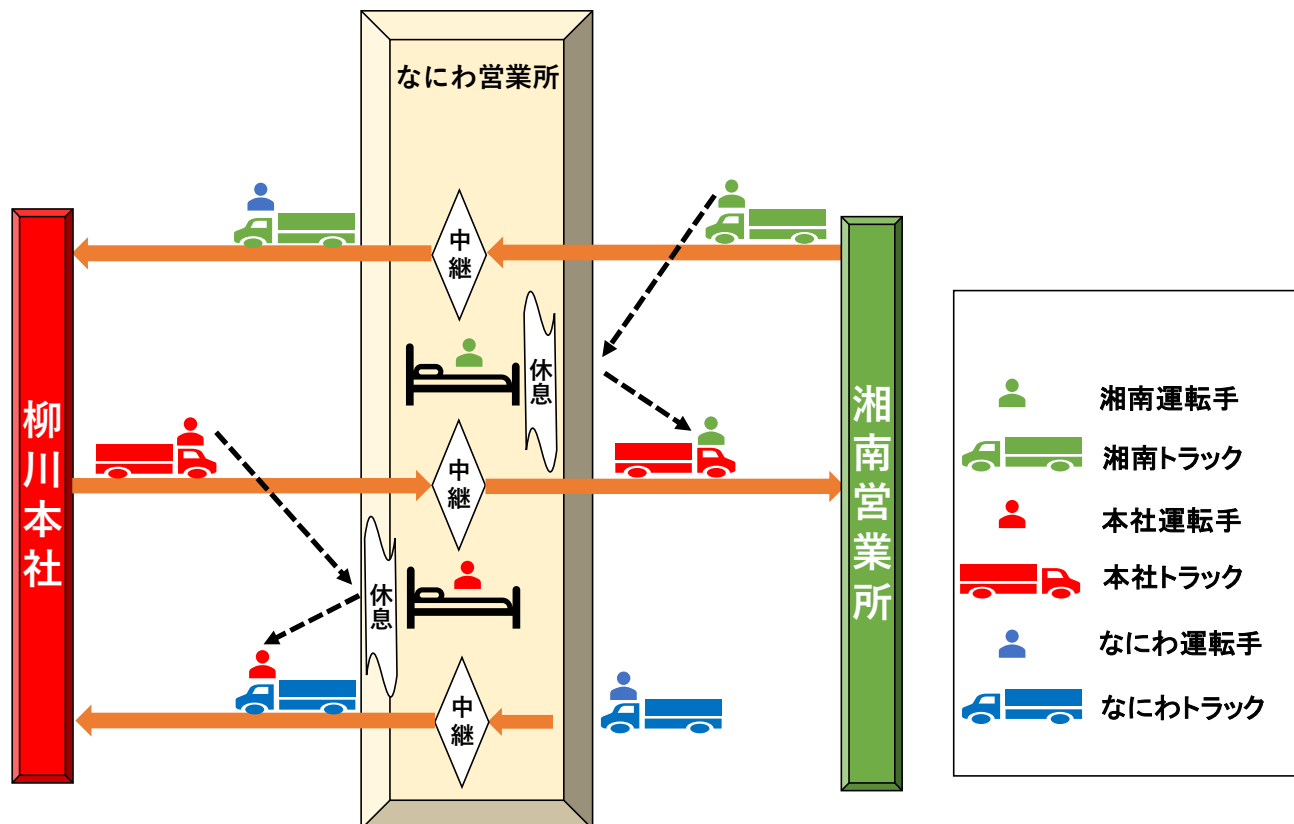
実施した内容

A案-a(非対面型中継輸送)とB案-c(2段階中継輸送)を実施した。

【A案-a】なにわ営業所を中継拠点として、2運行実施

A案-a① 平成29年11月17日湘南営業所出発便と11月18日柳川本社出発便

A案-b② 平成29年11月24日湘南営業所出発便と11月25日柳川本社出発便



実験における「なにわ営業所」の役割

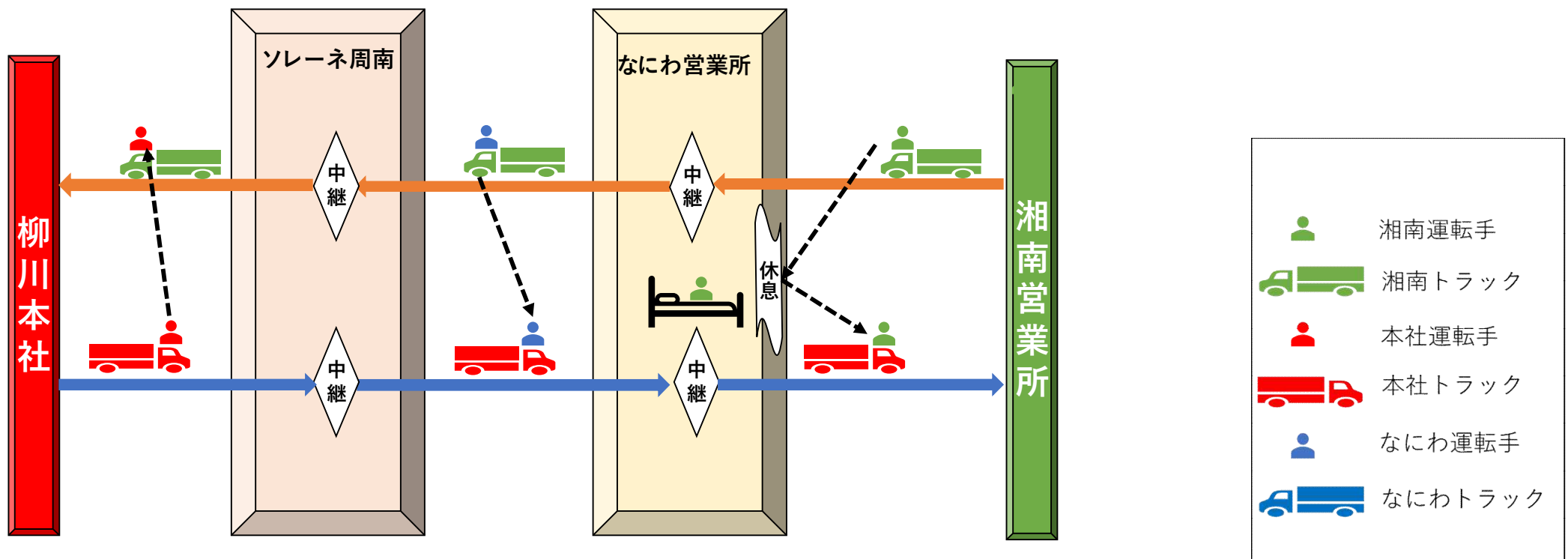
- 継続的にこの方式による中継輸送を行っている場合、湘南営業所のトラックがなにわ営業所に到着した際には、休息を終えた柳川本社の運転手がスタンバイしているはずである。しかしながら、実験運行であるので、柳川本社の運転手の代役をなにわ営業所の運転手が行った。
- また、実験対象の柳川本社の運転手が乗って帰るべき湘南営業所の車両に代わり、関西地区荷主から九州方面への荷を積んだなにわ営業所の車両を使用した。

6. 実証実験

(2) プランの選定／実施

実施した内容

【B案-c】なにわ営業所とソレーネ周南を中継拠点として、1運行実施
平成29年12月1日湘南営業所出発便と12月2日なにわ営業所、柳川本社出発便



6. 実証実験

(3) 実証実験の結果

比較結果

A案-a 非対面型中継輸送

- Beforeの運転時間と拘束時間を抽出したものと、A案-aによる運行での運転時間・拘束時間を比較した。
- A案-aによる運行では、湘南営業所の運転手の運転時間は最大で9時間10分であるが、柳川本社の運転手となにわ営業所の運転手は全て9時間を超えている。これは、中継場所が東に偏っていることによるもので、もう少し西側に中継拠点を設ければ解消できると考えられる。
- 拘束時間は、Beforeでは、最大時間16時間になることがあったが、A案-aでは最大がなにわ営業所の運転手の2回目の運行での14時間20分である。これは、柳川本社には15時15分に到着しているのに、その後デジタコ上では休憩が記録され、16時43分に業務終了となっているため、実際の到着時刻を終業時刻とみれば原則時間以内の12時間50分程度となっている。
- 拘束時間の傾向から見ても、営業所がもう少し西側であれば、バランスがとれると考えられる。



なにわ営業所に到着した柳川本社の車両

Before 5日運行	1日目	2日目	3日目	4日目	5日目	
運転時間	12:00	7:00	4:20	7:40	2:10	
拘束時間	16:00	7:50	11:50	11:20	4:50	
Before 6日運行	1日目	2日目	3日目	4日目	5日目	6日目
運転時間	13:10	10:20	12:00	8:50	4:10	8:50
拘束時間	15:50	12:00	15:50	10:10	9:40	10:30

After A案-a①	湘南運転手 1日目	湘南運転手 2日目	柳川運転手 1日目	柳川運転手 2日目	なにわ運転手
運転時間	7:20	9:10	9:40	9:30	10:00
拘束時間	10:10	11:20	11:00	12:20	12:00
After A案-a②	湘南運転手 1日目	湘南運転手 2日目	柳川運転手 1日目	柳川運転手 2日目	なにわ運転手
運転時間	7:00	8:20	9:40	9:30	10:10
拘束時間	10:30	10:10	11:00	12:20	14:20(12:50)

6. 実証実験

(3) 実証実験の結果

比較結果

【B案-c】 2段階中継輸送

- B案-cによる運転時間と拘束時間をBeforeと比較した。
- 柳川本社の運転手は、拘束時間が9時間20分となり、日帰り運行であるため、車中泊はない。また、運転時間は6時間20分と余裕がある。
- なにわ営業所の運転手は日帰り運行であるが、拘束時間が原則時間を超え13時間40分となり、運転時間も12時間10分と長い。
- 対面式中継できる施設がもう少し東側にあれば、バランスが取れるものとする。現状では、中継拠点としての条件に合う道の駅やSA/PAで利用できるものは無いため、今後の課題となる。
- 湘南営業所の運転手は、A案-aと基本的に動きは変わるところはなく、運転時間も拘束時間も改善基準告示の範囲に収まっている。
- ソレーネ周南では、柳川本社の車両は待ち合わせに2時間50分滞留しており、国土交通省が実施している「賢い料金」の条件である1時間を超過したため、高速道路利用料が余分に必要となった。(なにわ営業所からの車両は1時間以内で戻っている。)

Before 5日運行	1日目	2日目	3日目	4日目	5日目	
運転時間	12:00	7:00	4:20	7:40	2:10	
拘束時間	16:00	7:50	11:50	11:20	4:50	
Before 6日運行	1日目	2日目	3日目	4日目	5日目	6日目
運転時間	13:10	10:20	12:00	8:50	4:10	8:50
拘束時間	15:50	12:00	15:50	10:10	9:40	10:30
After B案-c	柳川運転手	なにわ運転手	湘南運転手 1日目	湘南運転手 2日目		
運転時間	6:20	12:10	6:50	7:40		
拘束時間	9:30	13:40	10:40	8:50		

6. 実証実験

(4) 構成員のメリット・デメリット

メリット	デメリット
<ul style="list-style-type: none">● 九州／関東間で、休息期間を挟まずに輸送でき、リードタイムの短縮が可能になる。(A案・B案共通)● 中継拠点の位置を調整することで、九州・関東両方の運転手が改善基準告示を遵守した運行が可能になる。● 実質的に運転手は2日運行以内であり、生産性が向上する。● 貨物の出発から到着までのリードタイムは、現状翌々日のおよそ46時間後であるが、中継輸送により車両自体は休みなく走行するため、およそ24時間と短縮している。今回の貨物は家具であり、これほどのリードタイム短縮は必要ないかも知れないが、生鮮物等の輸送では、鮮度上、大きなメリットが生じる。中継輸送によるサービス向上で対象となる荷主の広がりも期待される。	<ul style="list-style-type: none">● 一度スタートすると、車両の回転の為に継続する必要がある。途切れてしまうと、車両や人員の回送が発生してしまうため、運用が難しい。● 運行計画を複数の荷物で立てなければならず、すり合わせが難しい。結果、関東、柳川における集荷時刻、納入時刻等の条件から、柳川及び湘南のドライバーともに、充分過ぎる休息期間を取得することとなった。● 1運行を複数人で担当することにより、コストが増加した。● 配車が複雑なため、管理コストが増加した。

6. 実証実験

(5) 結果に結びついたポイント

- 柳川合同グループでは、以前から中継輸送に取り組んでおり、中継輸送に必要な手続き等につき周知であった。
- 位置としては若干東寄りではあるが、なにわ営業所を中継拠点として使用できた。
- 発荷主、運送事業者がグループ企業であり、柔軟な運送計画が立案できた。

(6) 今後の課題

- 柳川、湘南、なにわ営業所それぞれのドライバーの拘束時間、運転時間は短縮するが、1運行に投入人数を増やしているため、トータル人件費の視点でコスト変化を把握しておくことが、実施上の条件となる。
- 長距離の中継輸送の成功には、ドライバーが交替できる営業拠点が必要となるが、その立地には条件があり、好適立地の検討も重要なポイントとなる。このため、要望事項として、車両無しの数人の交替ドライバー・管理者だけの中継輸送に特化した営業所が出せないか、規制緩和の検討を行っていただきたい。
- 高速道路での一時退出実験(賢い料金)が行われているが、利用条件の1つに「1時間以内に再流入」がある。2台のトラックの一方が荷待ち時間や交通渋滞で到着が1時間以上遅れると、通し料金にならない。実態に合わせた再流入までの時間の条件にしてほしい。