

## 山形県パイロット事業の報告書（案）について

### 3. 山形県パイロット事業における改善検討

#### 3. 1 山形県パイロット事業における事業者構成と検討会等の実施概要

##### 3. 1. 1 製造業 I 社検討会の構成

製造業 I 社の検討会は、下記の3事業者で構成されている。

###### [荷主：C]

山形県に本社を置く食品製造業者で、冷凍食品・日配食品・缶詰・袋詰・チルド・レトルト品の製造販売を行っている。

###### [実運送事業者：C-1社]

山形県に本社を置く事業者で貨物運送事業を中心に、倉庫業や流通加工業務等総合的な物流サービスを提供している物流事業者である。

###### [実運送事業者：C-2社]

山形県に本社を置く貨物運送事業者である。

##### 3. 1. 2 協議会等の実施概要

###### A. 第1回検討会 平成29年7月12日（水）※荷主事業場にて開催

第1回検討会では、本事業の趣旨の理解及び自動車運転者の労働時間の改善に対する気運の醸成を図り、自社（荷主・元請運送事業者・実運送事業者）におけるトラックドライバーの労働時間に関して自己診断できるチェックリストを配付した。

###### B. 事業場訪問（1回目）

平成29年9月13日（水）に着側施設として関東配送センター（船橋）

平成29年9月25日（月）に元受運送事業者と実運送事業者に実施

平成29年10月31日（火）に荷主事業者に実施

チェックリスト回答票をもとに、荷主・元請運送事業者・実運送事業者4社ならびに荷主の事業場を訪問し、物流拠点における作業体制や作業方法、ドライバーの労働状況等を確認し、改善対策立案の方向付けについて協議を行った。

###### C. 第2回検討会 平成29年11月15日（水）※荷主事業場にて開催

チェックリストの記載内容及び1回目の事業場訪問の結果を踏まえたドライバーの稼働実態と課題の整理を行い、今後の改善の可能性について検討を行った。

###### D. 事業場訪問（2回目）平成30年3月14日（水）

荷主事業所訪問（2回目）では、検討会で提議した課題と改善の方向性について、また最終報告案について確認した。

###### E. 第3回検討会 平成30年3月16日（金）※荷主事業場にて開催

最終報告案と今後の改善の可能性について検討を行った。

### 3. 2 荷主物流の状況

(※最終報告資料は、企業名、地名などはアルファベットなどの記号によって記載する予定ですが、本資料では関係者で確認しやすいように実名で記載しています。)

- ・日東ベスト（荷主Cに表記に編集予定）を荷主とする輸送に係る作業状況について、事業所訪問によって把握、整理した。（以下、ベアロジコ：実運送事業者C-1、カクシメ運送：実運送事業者C-2 の記載となる予定です。また、土地の名称は地域名程度の記載となる予定です。）

#### 3. 2. 1 荷主物流の概要

- ・荷主の主な製品である冷凍食品を中心とした冷蔵冷凍車による輸送を対象として、実態を整理する。

##### ①輸送の概要

- ・8工場（寒河江、高松、大谷、東根、天童、本楯、神町、山形）で生産した製品を山形県内の3つの拠点（山形市流通センター2か所（日東ベスト山形配送センターと隣のニチレイ冷凍倉庫）、山形県河北町1か所）で在庫し、全国の配送拠点に幹線輸送した後、配送センターから顧客へ配送する物流の仕組みとなっている。
- ・工場から3拠点への輸送（横持ち）の業務もあるが、ドライバーの労働時間の管理で課題が生じているのは、幹線輸送であるため、今回のパイロット事業の対象範囲は、在庫センターとなっている山形県内の3拠点から全国の配送拠点への幹線輸送とする。
- ・なお、パイロット事業における効率化の対象となる幹線輸送は、今回参加している実運送事業者2社がそれぞれ同様の業務を直接荷主から請け負っているため、同じ課題が生じている。
- ・山形からの主な輸送先は、関東配送センター（千葉県船橋市：約400km）、関西配送センター（滋賀県甲賀市：約800km）等となる。
- ・なお、帰り便は、関東向け輸送では、日東ベストの製品原料となる冷凍肉等を輸送することが多く、関西向け輸送は、他社の冷凍食品を輸送することが多い。関東向けの輸送の場合は、荷主は同一企業となるが、往路は製品：物流部の担当で、復路は原料：購買部の担当となるため、往復で作業時間の効率化を図るためには、部署間での調整が必要となることが予測される。

##### ②労働時間に影響を与える要因等について

- ・日東ベストの製品の輸送は、基本的にすべてパレット積載貨物の出荷形態で、荷役作業は積み込み・荷下ろしとも10～20分程度の所要時間となっており、荷役時間が長時間となることはない。
- ・それに対し、帰り荷の冷凍肉等の輸送は、パレットの積み替え作業を中心に手積み・手荷役となる場合がほとんどで、荷役作業時間が長くなりやすい。
- ・さらに、トラックドライバーの待ち時間が発生する大きな要因として、集荷時の荷待ち時間があり、複数か所の集荷をしなければならない場合に、単純に荷待ち時間×箇所数となるので、非常に拘束時間が長くなってしまふことがある。
- ・これは、往路も復路も発生するが、特に、帰り便の原料の集荷で荷待ち時間が長くなる場

合が多く、特定の冷蔵・冷凍倉庫が特に長くなる傾向にある。購買部に依頼して、できるだけ待ち時間の少ない冷蔵・冷凍倉庫から集荷するようってきており、特に待ち時間が長くなる冷蔵冷凍倉庫からの集荷はなくなってきている。ただし、まだまだ全体の待ち時間が長くなりやすいので、継続して改善が必要と考えられる。

### 3. 2. 2 拠点間輸送の実態について

#### ①出荷状況（山形）

- ・平成29年9月25日に、実運送事業者2社を訪問し、日東ベストの貨物の出荷及び輸送作業について実態の聞き取り調査を行った。また、10月31日に山形配送センターの出荷作業の実態を確認した。
- ・冷凍食品の輸送になるので、ドックシェルターを使用した積み込み・荷下ろし作業で、基本的にはパレット輸送である。
- ・リードタイムの長い輸送ルート of 荷物から積み込み作業を行うスケジュールを設定しており、積み込み作業の時間帯として、輸送距離の長い関西向け輸送は午前中から午後の早い時間、関東向け輸送は夕方までとなっている。
- ・また、到着後の荷下ろし時間帯は、関西向け輸送は朝の5時まで、関東向け輸送は朝4時までに納品するスケジュールとなっている。
- ・1回の輸送における製品の積み込み場所の箇所数は、1か所から2か所が多く、最大で3か所である。
- ・「積み込み場所複数」×「荷下ろし場所複数」の場合は、作業時間が長くなるので、拘束時間の管理が難しくなる。また、河北町の物流センターが集荷の対象となる場合は、メインの配送センターから20kmほど離れているため、その間の輸送に係る時間も含めて、拘束時間の長時間化の可能性が高まる。



ドックシェルター



積み込み作業の状況

図 出荷作業の状況（その1）



車両の概観



調達原料等の着荷状況

図 出荷作業の状況（その2）

②着荷状況（関東）

- ・平成29年9月13日（水）13時40分～14時30分に、関東配送センターを訪問し、当日の山形からの商品の荷受け作業を確認した。
- ・14時から荷役作業を開始し、14時12分に終了した。大型トラック1台につき、パレット18枚（1100×1000mmパレット使用）を積載している。
- ・配送の出庫と幹線輸送の入庫は同じドックシェルターを使用して行うため、時間帯で分けて作業を実施している。関東配送センターは、基本的に午前中が入庫で、午後が出庫に分類しているが、実際の入庫作業は、朝5時スタートで6時ごろには終了し、午前中納品に合わせて、8時ごろまで出庫と並行した作業を行うスケジュールとなっている。
- ・関東配送センターは、関西や九州からの便もあるので、朝はそちらの入庫を優先している。山形からは便が多いので、1日3便ほど午後一番に到着するスケジュールとしている（朝便は6台程度）。山形からの便は特例で、基本的に午前中に間に合わなければ、入庫できない。



車両の概観



荷台後方の状況

図 荷受け作業の状況（その1）



パレットローダ（2本のローダ）



パレットローダを使用した荷役作業の状況



保管倉庫への移動前の仮置き



保管倉庫への移動状況

図 荷受け作業の状況（その2）

### ③運行状況（関東）

- ・少し前になるが、平成29年2月の運行記録計データの一部を例示する。

#### ○2月21日

- ・積込み場所と荷下ろし場所が1か所ずつの拘束時間が短い運行パターンである。
- ・帰り荷の積込み場所は2か所であるが、無理のないスケジュールになっている。
- ・朝に積込み作業を行い、当日午後に納品するスケジュールで、十分な休息時間が確保できている。2日目の作業も20時には終了しており、ドライバーの労働環境としては好ましいと考えられる。

作業	場所	日時(開始)	日時(終了)	所要・作業時間	走行距離
始業	車庫	21/ 06:05	21/ 06:05	0:00	-
運転		21/ 06:05	21/ 06:39	0:34	11
荷積み	センター	21/ 06:39	21/ 07:12	0:33	
運転		21/ 07:12	21/ 10:24	3:12	265
休憩	宇都宮市	21/ 10:24	21/ 10:57	0:33	
運転		21/ 10:57	21/ 12:58	2:01	152
休息	関東配送センター	21/ 12:58	21/ 13:14	0:16	
荷下ろし	関東配送センター	21/ 13:14	21/ 13:50	0:36	
運転		21/ 13:50	21/ 13:55	0:05	2
休憩	関東配送センター	21/ 13:55	21/ 16:00	2:05	
運転		21/ 16:00	21/ 16:50	0:50	46
休息	川崎市	21/ 16:50	22/ 08:23	<b>15:33</b>	

荷積み	荷主 V	22/ 08:23	22/ 09:00	0:37	
運転		22/ 09:00	22/ 09:31	0:31	19
荷積み	荷主 W	22/ 09:31	22/ 11:06	1:35	
運転		22/ 11:06	22/ 11:18	0:12	1
休憩	港区	22/ 11:18	22/ 11:48	0:30	
運転		22/ 11:48	22/ 14:49	3:01	242
休憩	福島県岩瀬郡	22/ 14:49	22/ 15:20	0:31	
運転		22/ 15:20	22/ 15:29	0:09	12
休憩	郡山市	22/ 15:29	22/ 17:19	1:50	
運転		22/ 17:19	22/ 19:29	2:10	166
終業	車庫	22/ 19:29	22/ 19:29	0:00	

運行	休息	拘束時間	運転時間	荷下ろし	荷積み	休憩	走行距離
1 日目	15:33	10:45	6:42	0:36	0:33	2:54	428
2 日目		11:06	6:03		2:12	2:51	488

○2月27日

- ・夕方に積込み作業を行い、翌日早朝に納品するスケジュールである。
- ・連続8時間の休息時間を確保できていないが、分割休息で十分な時間を確保している。
- ・山形市内での休息時間のひとつは、積込み作業時間と荷下ろしの時間を調整することにより、始業時間を遅らせることができると考えられる。
- ・始業時間を遅くできれば、ドライバーがトラック上で勤務する時間が削減できる可能性があるのではないか。

作業	場所	日時(開始)	日時(終了)	所要・作業時間	走行距離
始業	車庫	27/ 12:15	27/ 12:15	0:00	-
運転		27/ 12:15	27/ 12:42	0:27	12
休息	山形市	27/ 12:42	27/ 16:53	<b>4:11</b>	
荷積み	センター	27/ 16:53	27/ 17:25	0:32	
運転		27/ 17:25	27/ 17:27	0:02	1
休憩	センター	27/ 17:27	27/ 18:21	0:54	
運転		27/ 18:21	27/ 21:16	2:55	253
休憩	宇都宮市	27/ 21:16	27/ 21:47	0:31	
運転		27/ 21:47	27/ 23:41	1:54	164
休息	関東配送センター	27/ 23:41	28/ 05:06	<b>5:25</b>	
荷下ろし	関東配送センター	28/ 05:06	28/ 05:16	0:10	
運転		28/ 05:16	28/ 05:47	0:31	32
休息	倉庫 Z	28/ 05:47	28/ 10:00	<b>4:13</b>	

運転		28/ 10:00	28/ 10:22	0:22	9
荷積み	荷主 X	28/ 10:22	28/ 11:51	1:29	
運転		28/ 11:51	28/ 13:27	1:36	81
休憩	下妻市	28/ 13:27	28/ 14:39	1:12	
運転		28/ 14:39	28/ 17:25	2:46	130
休憩	不明	28/ 17:25	28/ 19:15	1:50	
運転		28/ 19:15	28/ 22:33	3:18	154
休憩	上山市	28/ 22:33	28/ 23:03	0:30	
運転		28/ 23:03	28/ 23:32	0:29	30
終業	車庫	28/ 23:32	28/ 23:32	0:00	

運行	休息	拘束時間	運転時間	荷下ろし	荷積み	休憩	走行距離
1 日目	13:49	10:10	6:34	0:10	2:11	1:25	430
2 日目		13:32	8:31		1:29	3:32	436



### 3. 3 事業所訪問から得られた課題の整理

#### (1) 荷受け手待ち時間の主な発生要因

◎複数個所での積込み・荷下ろし作業が発生する場合は、長時間労働になる。

- ・倉庫側で荷繰り作業に時間がかかるようで、荷待ち時間が発生することが多く、複数か所になることで、比例的に手待ち時間が増えてしまっている。

#### (2) 帰り荷における製品原料の集荷における課題

- ・現在までに、帰り荷での原料の調達輸送を行っているが、原料肉の保管倉庫は、荷繰りに時間がかかっていると推測され、全体的に荷待ち時間が長い傾向にある。到着順に積込み作業を行うこととなっているが、まれに早く積み込める場合があることから、ドライバーも早く到着したい意向が強く、待ち時間が一層長くなる傾向となっているようである。
- ・特に、待ち時間が長い倉庫については、調達部と連携して、集荷対象としないことや、複数か所をあらかじめ集約する取り組みを実施して、一定の効果を得てきており、改善の方法についてはある程度の実績がある。

### 3. 4 改善の方向性について

#### 3. 4. 1 手待ち時間の削減について

##### ①原料調達の集約の更なる推進

- ・現在までの取り組みの成果について、運転日報などを元に分析して効果を明らかにするとともに、更なる改善に向け、集約による効果をシミュレーションする。
- ・なお、過去の運行日報によると、関東向け輸送の帰り便で原料を調達している運行日の積込み回数について集計すると、11回の運行があり、そのうち5回で2か所の積込み作業が発生し、合計16回、作業時間合計15時間40分となっている。(詳細は下表参照)

運行回数	原料の積込み回数	合計積込み作業時間	平均積込み作業時間
11	16	15:40	0:58

##### ②複数個所の荷積み・荷卸し作業の集約・削減

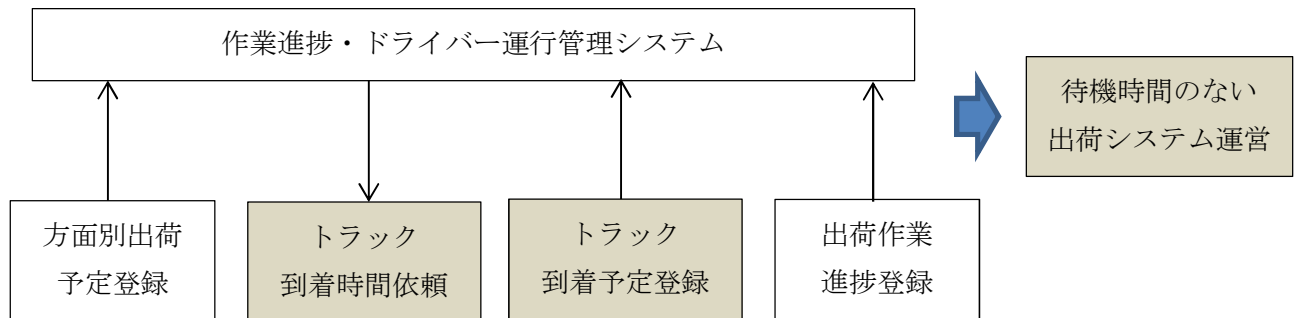
- ・できる限り1ヶ所で1車満載になるように出荷ロットの調整を目指す。
- ・特に河北の物流センターと他センターとの複数積込み作業は、往復で1時間程度の運転時間を要するため、ロットの確保が求められる。
- ・なお、山形から出荷される関東及び関西向けの荷物において、運行日報で荷物の荷積み・荷卸しが明確に確認できた運行実績を集計すると、16回の運行があり、下表のような回数の状況となっていた。

荷積み回数			運行回数	平均
1回	2回	3回		
8	7	1	16	1.56

荷卸し回数			運行回数	平均
1回	2回	3回		
13	3		16	1.19

### ③車両及び作業のリアルタイム情報の共有による待ち時間の削減

- ・委託先となる現在の保管倉庫と出荷情報をリアルタイムで共有できる仕組みを開発し、予め集荷に行く車両の荷繰り状況を把握し、手待ち時間の少ない作業を実現する。
- ・出荷情報については、顧客の締め切り時間の対応も考えられることから、可能な範囲について検討しながら進めることが予測される。



### 3. 4. 2 改善に向けた実証案について

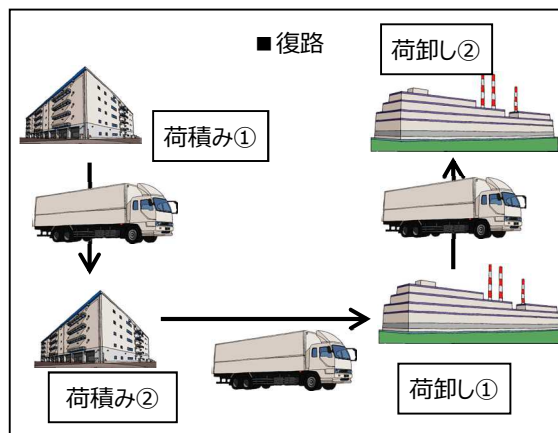
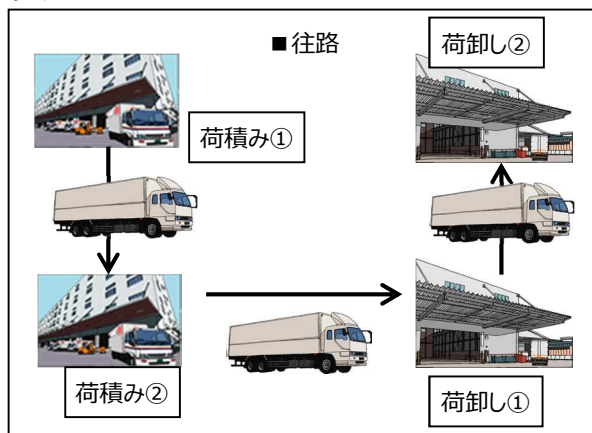
現時点での実証事業の案として、実運送事業者から要望された、関東向けに製品を輸送した車両の帰り荷（復路）での製品原料の荷積み場所の集約を中心とした実証案を検討する。原料の荷積みは平均で約1時間の作業時間となるので、予め横持ちによって『(集約された件数×1時間の作業時間) + 拠点間移動に要する時間の累積』が削減される可能性がある。

#### ◎荷積み件数の集約

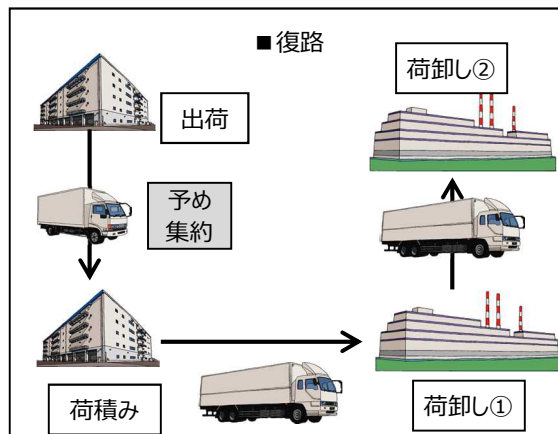
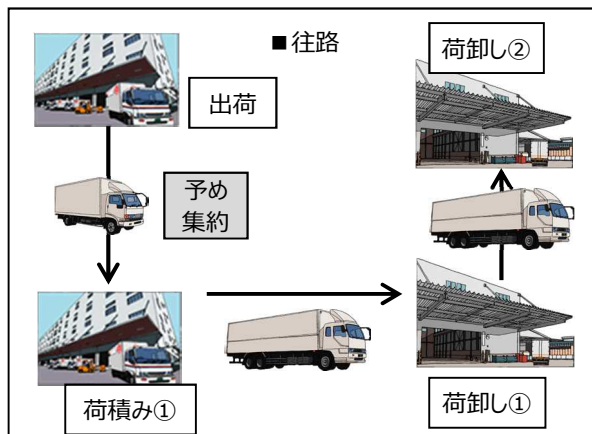
- ・現在、複数か所になることがある荷積み箇所について、出荷情報などを早めに得ることにより、事前に1か所の拠点（倉庫）に集約しておき、1か所での積込み作業となるようにする。
- ・特に、本パイロット事業の運送事業者は、関東向け輸送の帰り荷が、荷主の調達原料となっている場合が多いので、往復それぞれの輸送において、荷積み箇所を1か所に集約した上で継続的な輸送ができるような仕組みの構築を図る。
- ・具体的なイメージ図として次図を参考とすると、現行は、山形の出荷時（往路）の荷積み場所が2か所となっており、荷卸し場所も2か所である。さらに復路の荷積み場所と荷卸し場所も2か所ずつとなっており、合計8か所で荷役作業を行う経路となっている。
- ・これを、改善モデルでは、予め出荷情報の調整によって輸送ロットを大きくすることや積込み前に中心となる積込み拠点（1か所）に貨物を横持ち・集約することで、幹線輸送（山形⇄関東）のトラックは荷積みが1回で済むようにする。

提案のイメージ図

◎現行



◎改善モデル



### 3. 5. 改善の検討とまとめ

#### 3. 5. 1 実証実験の実施について

- 本パイロット事業では前項で提案した改善策の実証実験を計画したが、
- ・現在のシステムから変更した場合の安全性・品質の担保（対象が食品）
  - ・輸送方法の変更等に対する社内システム変更への対応・調整
  - ・事前の横持ちを行なうための倉庫、トラックの手配
  - ・横持ちを行なうための費用

などの問題があり、製品出荷（往路）、原料調達（復路）とも実施することができなかった。

ここでは、これらの方策が実施された場合の効果等について、運転日報等のデータを用いてシミュレーションによって検証する。

#### 3. 5. 2 改善モデルによる改善効果のシミュレーション結果

##### (1) 製品出荷における1拠点での積み込み推進

###### ①現状のまとめ

- ・現在、距離が離れた2ヵ所積（うち1拠点は隣接した2施設、最高で3ヵ所積）での出荷が行われるケースがある。
- ・その結果、拠点間移動時間、複数ヵ所での積み込みによる待機、積み込み時間の増加など拘束時間の長時間化につながっている。

###### ②シミュレーションの方法

- ・1ヵ所積みとなるような出荷計画を立案し配車する。

###### ③1ヵ所積となるような配車が行われた場合の拘束時間の短縮効果

製品出荷の積み込みが2ヵ所のセンターの内のどちらか1ヵ所のセンターで完結するような配車を行なうことができれば、2ヵ所での積み込みによる出荷を行なう場合に比べて、約70分の拘束時間の短縮効果が期待できることが明らかとなった。

現在の状況でも関東向け出荷に従事しているドライバーの拘束時間、運転時間、休憩時間などは改善基準告示を満足する問題のない運行となっているが、今後も安定的に輸送力を維持・確保するためには、より一層の労働環境改善が求められる可能性も否定できず、1ヵ所積みによる出荷の拡大が求められると考えられる。

##### 【1ヵ所で行なった場合の削減時間】

移動時間の短縮 60分

積み込み時間の短縮 10分 合計70分

##### 【1ヵ所積で行なった場合の拘束時間削減効果】

- ・2ヵ所積の場合の拘束時間 545分
- ・1ヵ所積の場合の拘束時間 475分 拘束時間削減 70分（削減率 12.8%）

④今後の取り組み

- ・荷主としては可能な限りこのような方向でこれまでも出荷を計画してきており、今後もその考えに変わりはない。
- ・具体的な取組みとしては、荷主グループでは近々の新倉庫の建設・運用を計画されている。新倉庫の運用によって「保管能力の増強」が達成される見込みであり、これによって1拠点での積込みの拡大が一層推進するものと考えられる。また新倉庫は「中心拠点との輸送距離」が現在の拠点よりも短くなるため、2ヵ所積となった場合でも、拠点間移動時間が短縮されるものと期待される。
- ・なお、最終的には拠点が物理的に1ヵ所にまとめられればいいが、施設の能力や季節による貨物量の波動への対応、また施設を整備するためのコストなどを考えると、完全に実現することは困難と推察される。引き続き、今後もできる限り集荷箇所数を少なくできるような計画的な出荷・配車を実施していくことが望まれる。

積込みを1ヵ所にした場合の効果算出シミュレーション

作業	場所	2ヵ所で積込み				1ヵ所で積込み				
		開始時刻	終了時刻	時間 (分)	累積時間 (分)	開始時刻	終了時刻	時間 (分)	累積時間 (分)	削減率 (%)
始業	車庫	6:00	6:00	0	0	6:00	6:00	0	0	
運転		6:00	6:40	40	40	6:00	6:40	40	40	
積込み①	センター①	6:40	7:05	25	65	6:40	7:20	40	80	
運転		7:05	8:05	60	125					
積込み②	センター②	8:05	8:30	25	150					
運転		8:30	11:40	190	340	7:20	10:30	190	270	
休憩	サービスエリア	11:40	12:10	30	370	10:30	11:00	30	300	
運転		12:10	14:10	120	490	11:00	13:00	120	420	
待機	関東配送センター	14:10	14:25	15	505	13:00	13:15	15	435	
荷卸し	関東配送センター	14:25	15:00	35	540	13:15	13:50	35	470	
運転		15:00	15:05	5	545	13:50	13:55	5	475	
終業	関東配送センター	15:05	15:05	0	545	13:55	13:55	0	475	12.8%
休息	関東配送センター									

(2) 帰り荷（原料調達）の1ヵ所積み配車の推進

①現状のまとめ

- ・本パイロット事業に従事している運送事業者は、帰り荷についても発荷主の依頼を受ける（原料調達）ケースがある。このとき集荷先が複数の倉庫になったり、集荷先によっては待機時間や積込み時間が長くなることがある。
- ・その結果、拠点間移動時間や複数ヵ所での積込みによる待機、積込み時間の増加などによって拘束時間の長時間化につながることもある。

②シミュレーションの方法

- ・帰りについても1ヵ所積みとなるような出荷計画を立案し配車していただく（調達の場合は、車両を手配するのが原料調達部門になるため）。

### ③原料調達業務の効率化へのこれまでの取組みと成果

#### 【これまでの経緯】

- ・約3年前まで、原料調達の調達先倉庫（積込み先）は「35カ所」程度あった。
- ・各調達先倉庫における出荷バース等の倉庫設備や、荷揃えや荷役作業などの作業能力の水準はバラバラであり、集荷に言った場合に発生する待機時間や積込みに要する時間に大きな時間差が生じていた。
- ・運送事業者側は荷主に調達先倉庫の見直しや絞込みを求めていたが、具体的な判断基準がなく、その取り組みはなかなか進まなかった。
- ・運送事業者は、約3年前に原料調達業務に従事するドライバーに対して、調達先倉庫の物流サービスレベルに関する聞き取り調査を実施し、各倉庫に対する評価を行った。
- ・調査の結果に基づいて荷主に対して調達先倉庫の見直しの要請を行なった。
- ・荷主が通常物流事業者と関係しているのは製品出荷を管理する物流部門だが、原料調達に関する管理を担っているのは工場の調達部門であり、これらの要請に対応するためには部門間を横断する全社的な取組みが必要であった。
- ・調達部門では調達先の集約化や、調達品を保管する倉庫の集中化するなどの業務の改善に取り組み、その結果、約3年間で35カ所あった調達先（倉庫）を、ドライバーの評価の高い「6カ所」程度の倉庫に激減させ、これらの倉庫を主体的な積込み拠点となるような業務体制に大きく変更された。
- ・このように物流事業者の提案・要望に対して荷主企業が多くの部門と一体になって取り組んで効率化を実現した事例は高く評価されるべき事例でありと思われる。

#### 【約3年前の集荷作業時間例・・・事業所訪問でのヒアリングより】

積込み箇所数 5拠点（倉庫）

1カ所あたりの積込み作業時間 40分／カ所（待機時間・荷揃え時間を含む）

拠点（倉庫）間移動時間 15分／回

集荷に要する時間

$40分 \times 5箇所 + 15分 \times 4回 = 260分$

調達原料の集荷先となる冷蔵倉庫のドライバーの評価

ドライバー 冷蔵倉庫	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	評価
品川地区 a	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
品川地区 b	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
品川地区 c	×	×	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
芝地区 a	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	
大井ふ頭地区 a	○	○	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	○	
大井ふ頭地区 b	○	○	○	×	×	×	×	×	○	×	×	×	×	
大井ふ頭地区 c	×	×	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
大井ふ頭地区 d	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
大井ふ頭地区 e	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
平和島 a	○	×	○	×	×	×	×	×	○	×	×	×	×	
平和島 b	○	×	○	×	×	×	×	×	○	×	×	×	×	
東京冷蔵団地 a	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	
東京冷蔵団地 b	○	○	○	×	×	×	×	×	○	×	×	×	×	
東京冷蔵団地 c	×	×	○	×	×	×	×	×	○	×	×	×	×	
東京冷蔵団地 d	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	
東京冷蔵団地 e	×	×	○	×	×	○	×	○	○	○	×	○	○	
東京冷蔵団地 f	×	×	○	×	×	×	×	×	×	×	○	×	×	
東京冷蔵団地 g	×	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	×	
東京冷蔵団地 h	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	
東京冷蔵団地 i	○	○	○	○	×	○	○	○	×	○	○	○	×	
東京冷蔵団地 j	×	×	○	×	×	×	○	×	○	×	×	×	○	
東京冷蔵団地 k	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	
東京冷蔵団地 l	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	
城南島 a	○	○	○	○	×	○	○	×	○	○	○	○	○	
城南島 b	○	○	○	○	×	○	○	×	×	○	○	○	○	
城南島 c	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
城南島 d	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
城南島 e	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
城南島 f	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
城南島 g	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
京浜島 a	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
京浜島 b	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	
川崎浮島	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
川崎東扇島 a	×	×	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
川崎東扇島 b	×	×	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	

\*2014 年頃にドライバーに対して行った聞き取り調査結果

### 【最近の状況】

- ・実態ヒアリング調査の結果をもとに、調達担当が購買先との調整を行い、集荷実績のある全 35 か所の冷蔵倉庫から、現在は評価の良い 6 か所を中心にする事で、待ち時間の少ない集荷を実現してきている。
- ・現在は、調達先(集荷先)もかなり集約されてきており、運送事業者の評価も高い。
- ・集荷する場合、できるだけ積込み箇所が 1 ヶ所になるような配車を進めており、効果をあげている。
- ・直近の調達先の集荷実態を整理すると下表のとおりとなっている。
- ・荷主が 1 ヶ所積の推進に積極的に取り組んでいることは、2018 年の実績から伺い知ることができる。
- ・2018 年の実績では 10 回の運行のうち 8 回は 1 か所の集荷（その他 2 回は 2 か所）になっているなど 2017 年に比べても 1 ヶ所積の割合が 25%も増加しているのである。

2017 年 2 月実績 11 台中 6 台が 1 ヶ所積 1 ヶ所率 54.5%

2018 年 1 月実績 10 台中 8 台が 1 ヶ所積 1 ヶ所率 80.0%

- ・積込みにかかる作業時間を、1 年前の実績（2017 年 2 月）と比較すると、平均積込み作業時間はほとんど変わらない（58 分→54 分：ただし、年始明けの 1/5 は作業時間が長くなっている）。
- ・荷主では、引き続き、調達先との連携により 1 ヶ所集荷に向けた取組を継続していく予定となっている。

#### \* 平均積込み時間及び平均集荷箇所数の 1 年前との比較

	運行回数	原料の積込み回数	平均積込み作業時間	平均集荷箇所数
2018 年 1 月	10	12	0:54	1.20
2017 年 2 月	11	16	0:58	1.45

#### \* 現在の原料調達先の集荷の状況（2018 年 1 月の実績より）

	運行日	積込み場所	荷役開始時間	荷役終了時間	積込み作業時間
ドライバ ーA	1 月 5 日	品川	10:23	11:55	1:32
	1 月 12 日	城南島	14:15	14:45	0:30
	1 月 16 日	城南島	9:24	10:05	0:41
	1 月 16 日	川崎浮島	13:01	13:45	0:44
	1 月 23 日	城南島	9:30	10:00	0:30
	1 月 30 日	城南島	9:18	9:55	0:37
ドライバ ーB	1 月 5 日	品川	8:31	10:25	1:54
	1 月 9 日	品川	10:10	11:10	1:00
	1 月 15 日	品川	10:21	11:15	0:54
	1 月 25 日	品川	9:19	10:20	1:01
	2 月 1 日	城南島	9:24	9:55	0:31
	2 月 1 日	品川	10:16	11:10	0:54



④ 1カ所積となるような集荷の配車が行われた場合の拘束時間の短縮効果

集荷（材料調達）の積込みが1カ所の倉庫でできるような配車を行なうことができれば、2カ所での積込みによる集荷を行なう場合に比べて、約80分の拘束時間の短縮効果が期待できることが明らかとなった。

荷主の積極的な取組みなどにより、関東からの帰り荷（集荷）車両の運行に大きな問題はないが、今後も安定的に輸送力を維持・確保するためには、より一層の労働環境改善が求められる可能性も否定できず、1カ所積みを目指した配車の拡大が求められると考えられる。

**【1カ所で原料調達を行なった場合の削減時間】**

移動時間の短縮 20分（城南島から品川への移動）

積込み時間の短縮 60分 合計80分

**3. 5. 3 まとめ**

当該パイロット事業の荷主の輸送については、パレット荷役を実施し輸送スケジュールもきちんと管理されている。また、拠点（出荷・集荷とも）が複数拠点あるにもかかわらず1カ所での積込みで作業が完了するように配車の工夫が行なわれるなどトラックドライバーの労働時間の長時間化対策に全社を取り組まれており、事業者と非常に強いパートナーシップを築いている様子が伺える。

特に、調達原料の集荷場所については、運送事業者の意向なども取り入れながら取組みを進めており、今後もこのような体制を維持・拡大されることが望まれる。

### 3. 5 チェックリスト結果

荷主

チェックリスト項目	設問番号	発着荷主
① 委託先運送事業者のトラック運転者の過重労働防止等、労働条件の改善についての考え	2	5 自社(発着主)と運送事業者が一体となって解決すべき問題である。
② トラック運転者の過重労働防止等、労働条件の改善のために取組みを行ったことがあるか	3	3 取組みを行ったことはない。
③ 具体的にどのような取組みを行ったか	4	
④ トラック運転者の過重労働防止等、労働条件の改善のために、委託先運送事業者から申し入れを受けたことがあるか	5	4 申し入れを受けたことはない。
⑤ 「改善基準告示」の内容を知っているか	6	2 改善基準告示のおおよその内容は知っている。
⑥ 「改善基準告示」の内容について	7	
1か月の拘束時間について	2	知らない
1日の拘束時間(13時間)について	1	知っている
1日の拘束時間の延長の回数について	2	知らない
休息期間について	1	知っている
分割休息期間について	2	知らない
1日の運転時間について	1	知っている
1週間の運転時間について	1	知っている
連続運転時間について	1	知っている
⑦ 委託先の運送事業者のトラック運転者は、「改善基準告示」を遵守できていると思いますか	8	2 概ね守れていると思う。
⑧ 守れない要因はどこにあると考えるか	9	
⑨ トラック運転者の労働時間や拘束時間が長くなることによる運送コストへの影響	10	2 多少は影響がある。
⑩ そのコストは誰が負担しているか	11	3 発着主である当社と運送事業者の双方で負担している。
⑪ 荷主勧告制度の内容を知っているか	12	
⑫ 本事業の対象とする荷役作業、付帯作業は誰が担当しているか		
積込み	13	1 自社(発着主)が担当
荷卸し	1	1 自社(発着主)が担当
その他付帯作業		
入出庫作業、検品作業	1	1 自社(発着主)が担当
荷崩れ(ストレッチフィルム巻付け)、緩衝材使用	2	2 運送事業者が担当
⑬ 本事業の対象とする荷役作業、付帯作業の依頼状況について		
積込み	14	1 契約を書面化している
荷卸し	1	1 契約を書面化している
その他付帯作業		
入出庫作業、検品作業	1	1 契約を書面化している
荷崩れ(ストレッチフィルム巻付け)、緩衝材使用	2	2 口頭で依頼している
⑭ これまでにトラック運転者の労働時間の短縮化に向けて工夫、配慮をされたことはあるか 短縮化に向けた考えや意見	15	
⑮ トラック運転者の労働時間等について、気付いた点、考えや意見	16	

# 運送事業者

チェックリスト項目	設問	運送事業者	運送事業者
①労働者数(うちトラック運転者数)	1	59人(40人)	84人(55人)
②保有車両数	1	大型:35台 中型:1台 小型:9台 その他:台	大型:39台 中型:15台 小型:1台 その他:5台
③労働時間管理方法	2	3 大型車等タコグラフの装着義務付車庫でもデジタルタコグラフは一部の装着で、運転日報で管理している。	1 全ての車両にデジタルタコグラフを装着して管理している。
④1か月の拘束時間の状況	3(1) 4	1か月の拘束時間が920時間を超える場合がある	3 全車がデジタル管理になっているが、古い在庫移動車1台が、タコグラフで日動管理になる予定。(2017年8月以降)
⑤1日の拘束時間の状況	3(2) 3	1日の拘束時間が16時間を超える場合がある	3 1か月の拘束時間は320時間以内で、延長した月が1年のうち6か月以下であり、1年間の拘束時間は3,516時間以内である
⑥1日の拘束時間(13時間)の延長回数の状況	3(3) 1	1週間につき2回以内である	2 1日の拘束時間は13時間を超える場合があるが、16時間以内である
⑦休息期間の状況	3(4) 2	休息期間が継続8時間未満の場合がある	1 1週間につき2回以内である
⑧分割休息期間の状況	3(5) 3	分割休息が継続4時間未満または合計10時間未満の場合がある	1 休息期間は継続8時間以上である
⑨1日の運転時間の状況	3(6) 2	1日の運転時間が9時間を超える場合がある	2 分割休息は継続4時間以上、合計10時間以上である
⑩1週間の運転時間の状況	3(7) 2	1週間の運転時間が44時間を超える場合がある	1 1日の運転時間は9時間以内である
⑪連続運転時間の状況	3(8) 1	連続運転時間は4時間以内である	1 1週間の運転時間は44時間以内である
		1 連続運転時間は4時間以内である	1 連続運転時間は4時間以内である
		1 発荷主からのオーダーに合わせた効率的な運行計画が作れない。	6 発荷主先で待ち時間が発生する。
⑫改善基準告示を遵守できない要因	4	2 ドライバーが指示通りに運行しない。	8 その他 具体的に(積込場所が増えたりすると、時間の計算から、全線高速を使用するなど経費を重視しない運行になる場合が発生する。又、荷物の等は、高速道路を使用しないと、十分な休息を確保できない場合があります。今後は全線高速料金収受が必要と考えています。現在新規に開拓する輸送は、全線高速料金を含んでいる。)
		3 労働時間管理が正確ではない。	
		6 発荷主先で待ち時間が発生する。	
		7 配達先(着荷主)で待ち時間が発生する。	
⑬本事業の対象荷主の業務が影響し、遵守できない改善基準告示の項目	5	1 1か月の拘束時間について 2 1日の拘束時間について 3 1日の拘束時間(13時間)の延長の回数について 4 休息期間について 5 分割休息期間について 6 1日の運転時間について 7 1週間の運転時間について 8 連続運転時間について	
⑭影響がある場合のトラック運転者の労働時間の実態			
1か月の拘束時間		【最長】332時間/長距離 【平均】285時間/長距離	【最長】291時間20分/長距離 【平均】217時間45分/長距離
1日の拘束時間		【最長】15時間/長距離 【平均】11時間/長距離	【最長】10時間24分/長距離 【平均】9時間28分/長距離
休息期間 ※最も短い運転者		【最長】9時間/長距離 【平均】13時間/長距離	【最長】8時間00分/長距離 【平均】10時間/長距離
1日の運転時間		【最長】14時間/長距離 【平均】8時間/長距離	【最長】6時間20分/長距離 【平均】5時間22分/長距離
1週間の運転時間		【最長】70時間/長距離 【平均】60時間/長距離	【最長】144時間30分/長距離 【平均】143時間22分/長距離
連続運転時間		【最長】4時間/長距離 【平均】4時間/長距離	【最長】4時間/長距離 【平均】4時間/長距離
1日の手待ち時間		【最長】4時間/長距離 【平均】1時間/長距離	
1か月の総労働時間		【最長】332時間/長距離 【平均】285時間/長距離	
1か月の時間外労働時間		【最長】112時間/長距離 【平均】95時間/長距離	
今回の荷主の運行において発生している問題、その問題の具体的な状況			
①問題	7	1 発荷主の出荷時間が遅れ、手待ち時間が発生する。 【発生場所】倉庫や物流センターの出荷窓口、工場の出荷窓口 【頻度】不定期 【時間】30~60分程度 【原因】積込み、荷下ろしの車両が滞留しているため、順番待ちが発生するため、工場の製造待ち	1 発荷主の出荷時間が遅れ、手待ち時間が発生する。 【発生場所】積込所が増えると、全ての積地で発生する。順番待ちが発生すると、順番が来るまで待機が発生する。自動倉庫は、製品の出待ち時間も有り、手待ち時間となっている。 ニチレイ山形、キューソー流通システム 【頻度】毎回発生している 【時間】状況による。どこまでが積込時間か、どこまでが手待ちか区別が困難。出荷場所毎で毎回 分程度 【原因】順番待ちが発生するため、自動倉庫の製品出待ち時間が発生する。カ所積込
①上記問題の具体的な内容	8		
②問題	7	2 発荷主からの配車指示が遅く、計画的配車ができない。 【発生場所】荷主の物流業務の担当者(製造状況、受注状況などによる影響) 【頻度】月に3~4回程度 【時間】 【原因】恐らく、製品の完成の遅れ、出荷作業の遅れ、連絡の遅れ(弊社ではわかりません)	5 配達先(着荷主)の優先での荷役に時間がかかる 【発生場所】着荷主① ニチレイ東扇島、荷卸しに時間がかかる 【頻度】① 毎回 【時間】① 2時間位 【原因】① 手卸しの為で、リフトが数台を担当して荷を取りに来るのが遅く、荷卸し中の手待ち時間発生
②上記問題の具体的な内容	8		
③問題	7	3 発荷主からの配車指示が突発的で計画的配車ができない。 【発生場所】荷主の物流業務の担当者(製造状況、受注状況などによる影響) 【頻度】月に3~4回程度 【時間】 【原因】急な行き先の変更、出荷の停止、緊急出荷、貨物量の増加、貨物量の減少 【原因】恐らく、販売先からの要請で、荷主の社内の事情で(弊社ではわかりません)	6 配達先(着荷主)で手待ち時間が発生する。 【発生場所】ニチレイ東扇島 【頻度】毎回 【時間】12時間程度 【原因】車高差等の為
③上記問題の具体的な内容	8		
③問題	7	4 発荷主の要求するルートタイム(輸送時間)が短すぎる。 【発生場所】配達先の物流センター 【頻度】運行ルートによる 【時間】運行ルートによる 【原因】配達先への到着時間厳守のため、途中の渋滞等による時間を考慮していないため	7 高速道路を走行せず、一般道路を走行している。 【発生場所】基本的には全ルートですが、休息確保の為、高速料金を会社が持出で走行させている 【頻度】毎運行で発生している 【時間】関東配送センター 一般道・9時間位 高速道路・6時間位 【原因】一般道を使用せず、高速道路を使用している理由 法令遵守・適正運行の確保のために、費用を頂けない高速道路を使用して、拘束時間の確保/休息期間の確保/ハンドルの離脱時間の確保により、安全確保を行っている。
③上記問題の具体的な内容	8		
④問題	7	5 配達先(着荷主)の優先での荷役に時間がかかる。 【発生場所】配達先の箇所が多い、 【頻度】ほぼ毎回 【時間】2時間程度 【原因】箇所が多いため、手卸のため	8 その他 高速道路使用の発生について 【発生場所】 【頻度】 【時間】 【原因】 輸送コストが上がり、利益率確保が困難になる。 安全を確保する為には必要。法令遵守・休息確保・運転時間確保
④上記問題の具体的な内容	8		
⑤問題	7	6 配達先(着荷主)で手待ち時間が発生する。 【発生場所】配達先の物流センター 【頻度】配達先の工場 【時間】 【原因】荷積み、積込みの車両が滞留しているため	
⑤上記問題の具体的な内容	8		
⑰荷主企業にどのような協力を仰げば、改善基準告示を遵守でき、労働時間が改善できると考えるか	9		10 発荷主での物流施設の拡充・整備
⑱労働時間や拘束時間が長くなることによる、運送コストへの影響	10	3 大いに影響がある。	3 大いに影響がある。
⑲コストは誰が負担しているか	11	3 運送事業者(当社)が負担している。	3 運送事業者(当社)が負担している。
⑳そのコストはどのような形で負担しているか	12	1 会社の利益を少なくする。 3 経営の効率化を図る。	1 会社の利益を少なくする。
21.本事業対象の荷役作業、付帯作業の担当者	13	1 発荷主が担当 3 配達先(着荷主)が担当 2 運送事業者が担当	1 発荷主が担当 3 配達先(着荷主)が担当
積込み			
荷卸し			
その他付帯作業			
検品			発荷主が担当
22.本事業対象の荷役作業、付帯作業の依頼状況	14	2 口頭で依頼されている 2 口頭で依頼されている	
積込み			
荷卸し			
その他付帯作業			
23.その他、改善基準告示の遵守に向けて、自社で必要な(取り組み可能な)取り組みについて	15	直接入力 連続運転は必ず守る	直接入力 自社での取り組みは、上記高速道路使用で費用面ではかかりすぎている状態です。安全を最重視した適正運行を業務員の教育として実施しているが、今後も事を続ける。
24.改善基準告示が遵守できている現場でも、労働時間をもっと短くしたいと考えているか。また、遵守するために工夫している取組みはあるか	16	直接入力 特になし	直接入力 別紙

その他、労働時間短縮に向けての工夫や意見（チェックリストより）

①高速道路があるにも関わらず、費用を頂いていない部分は乗れない、②一般的に安全走行で、広く車間を確保して安全操作が出来る時間を確保して、休憩/休息を確実に取る場合は、高速道路の方が安全です。人・自転車・小バイク・通勤車等の危険度の低い高速道路を使用する事が良い事は誰も知っておりますが、使用頻度は全線ではなく最小限になっている。従って、適正な運行管理上で、安全と時間の削減が必要な場合に限定されるが頻度は高い。

上記①に対しては、正しい運行管理を行う場合、片荷とか往復とかは関係ありません。

片荷の場合は、片運行分の全線高速料金を収受する。

往復の場合は、往復分の高速料金を収受する。

これが正しいあり方だと考えておりますし、環境への影響も少なくなる筈です。

上記②の状況で危険をおかして一般道路を使用するには、大きく分けて二つの理由があります。

※1 荷主から全線高速道路料金が頂けていない。

※2 高速道路は出来て行くのですが、荷主が価格転嫁出来るような料金では無く、高すぎる

「猫に小判」我々が猫なら、高速道路は小判と言う事になります。

「馬の耳に念仏」事故を減らすと言いながら、高速料金を無くする事が出来ない、これは永久に支払い続けると言う事で、我々が念仏ならば、使いたいと唱えても高価で使えない状況を作り出して無視している者が馬と言う事になると確信しています。

拘束時間を減らすには、高速時間を増やす事が大切で、費用を荷主に全て転嫁する事が全て良いとは考えにくい状況です、道路の計画/集地/作成費の効率を上げて道路の製作費を削減する事が大切と考えます、高速道路料金が8割減れば、荷主が、商品に対する費用転嫁もスムーズにいくでしょう。

運送会社の我々は、身を切る思いで高速道路を使用しています。

道路料金を含む「物流」と言うものが有るとした時、何処かが無理して成り立つ「物流」など、長く続かないと考えます。

「三方良し」を模索する事が大切であり、関わる全ての各所の担当者が持つ想像力と分析力と発言力と実行力にかかっているものと考えます。

高速料金が高すぎて、商品転嫁の支障となっている事は明白です、公共性の高い実輸送を主に行っている者として、全ての皆様のご配慮と将来に向けた正しい青写真の実現を願う所です。消費者が、何時でも手に届く場所に必要な物がある、これは、物流会社無しには、当たり前にはならないと言う事について、ご理解を高めて頂きたい。