

平成30年度 コンサルティング事業

トラック輸送における取引環境・労働時間改善秋田県協議会

1. 本事業の概要

- ・トラック運送業においては、総労働時間が長く、また、荷主都合による手待ち時間などの実態があり、運送事業者のみの努力で長時間労働を改善することが困難な状況にあり、長時間労働の抑制に向けた環境整備を進める必要がある。
- ・このような状況を踏まえ、トラック輸送における取引環境・労働時間改善地方協議会（以下、「地方協議会」という。）において、平成28年度から平成29年度の2か年にわたりパイロット事業を実施し、荷待ち時間の削減や荷役作業の削減等、一定の成果が得られたところであるが、より詳細な改善提案を行う「コンサルティング事業」を実施することにより、更なるトラック輸送の長時間労働の抑制とその定着を図っていくことを目的とする。
- ・今年度の秋田県のコンサルティング事業は、昨年度のパイロット事業における課題に対する深掘りや、今後の秋田県の輸送効率化に向けた新たな改善方法について地方協議会からの意見を取り入れ対象集団と協議し、当該改善策のより具体的な費用対効果についても協議することで、荷主と運送事業者との協働も促すものとする。

2. 対象集団の概要

- ・今年度の対象集団は、昨年度のパイロット事業に引き続き、秋田県内の発荷主、元請運送事業者、運送事業者に加え新たに運送事業者に1社を追加。また、着荷主は昨年に引き続きの東京都市場1社に加え東京都市場3社に協力いただき、全10社で実施した。

区分	名称	所在地	備 考
発荷主	全国農業協同組合連合会 秋田県本部 (以下「JA全農あきた」)	秋田県秋田市	職員数：280名
元請運送事業者	全農物流(株) 秋田支店 (以下「全農物流」)	秋田県秋田市	職員数：137名
運送事業者 (備考：保有車両,ドライバー数,平均年齢)	(株)秋田市場運送 (以下「秋田市場運送」)	秋田県秋田市	28台、35名、49.7歳
	(有)石田運輸商会 (以下「石田運輸商会」)	秋田県大館市	43台、44名、47.5歳
	羽後運輸(株) (以下「羽後運輸」)	秋田県湯沢市	33台、30名、48.4歳
	川連運送(株) (以下「川連運送」)	秋田県湯沢市	35台、48名、41歳
着荷主	東京荏原青果(株) (以下「荏原青果」)	東京都 大田市場内	従業員：169名
	東京新宿ベジフル(株) (以下「新宿ベジフル」)	東京都 淀橋市場内	従業員：272名
	東京シティ青果(株) (以下「シティ青果」)	東京都 築地市場内	従業員：258名
	東京青果(株) (以下「東一」)	東京都 大田市場内	従業員：564名
選定理由等	平成29年度のパイロット事業で改善に取り組んだ課題のうち、改善の定着等を図る観点から、深掘りに取り組むため		
事務局	秋田県労働局、秋田運輸支局、秋田県トラック協会		

3. パレット輸送に関する課題

○発荷主

- ・各JAごとに独自のパレット（JA内のみ使用可）にパレタイズしている。

○運送事業者

- ・輸送用のパレットを回収（確保）するのにコストと時間を要している。
→木製パレットを返却してくれない市場がある。
- ・運行当日に集出荷所においてドライバーが輸送用パレットにパレタイズしているため、出荷時間が遅くなっている。

○着荷主

- ・ 特に2, 3年前から輸送用パレットの競争が激化したため返却パレットがない状況。
- ・ 返却パレットを回収（確保）するため業者を雇ったり、購入したりしている。
- ・ パレットを返却するのもしないのでは、繁忙期の1日で2時間の労働時間が短縮されることもあり、荷受け側も時間を要している。（パレットを返却しないと帰らないドライバーもいる。）
- ・ 木製パレットの新たな供給が困難な状況になっている。

4. 実証実験結果 (1) 実証実験概要

【レンタルパレットによる輸送】

実証実験期間：平成30年9月5日～7日の3日間（9/5, 6, 7発分）

- ① 対象：県南地域（JA秋田ふるさと、JA秋田おぼこ、JAうご、JAこまち）を発とする東京都の市場着の運行
- ② 各JAへの事前説明の実施
8/6（月）JAうご、JAこまち、8/9（木）秋田ふるさと、秋田おぼこ
- ③ パレタイズ指導の実施
8/20：JA全農あきた、全農物流、運送事業者と調整し具体化
8/27～8/31：対象JA集出荷所に対しパレタイズ指導を行う。パレタイズには主要な品目ごとに積み付け方法を写真に撮る等し、運送事業者にも協力をいただきJA職員等への周知を図った。
- ④ 使用するパレット：JPRレンタルパレットの木製11型
- ⑤ 利用するシステム：epal*（イーパル、Web物流機器在庫管理システム）

*：インターネットを利用して、いつでもどこでもリアルタイムに物流機器の情報を把握できるシステム

(2) レンタルパレット輸送に関する検討結果

検討事項	実証実験検討結果	実証実験実施結果
パレタイズ指導する品目について	・品目を絞ると集出荷所内で混乱することが想定されるため、絞らずに実施	・各集出荷所の体制に合わせた品目に対して実施
レンタルパレットの運用について	・JA秋田ふるさと、JA秋田おぼこは配送市場を限定せずパレタイズする	・配送市場はJPR仙台営業所と協議のうえ決定
東京都の市場到着後の中継輸送について	・市場到着後、運送事業者が積み替えを行う	・中継輸送のあるものは従前のパレットを使用
レンタルパレット対応JAについて	・今後の改善を考慮すると全集出荷所で行うことが望ましいため全JAで行う ・JAこまちについてはバナナパレットへのパレタイズが確立していることもあり、今回は一部を除き対象外とする	・JA秋田おぼこ 3、JA秋田ふるさと 8、JAこまち 2、JAうご 2、県南園芸センター 1の16集出荷所を対象
レンタルパレット枚数・分配について	・3日間でレンタルパレット536枚を使用 ・全農物流（運搬）、他事業者含め検討	・3日間でレンタルパレット553枚を借用、388枚使用 ・全農物流が各集出荷所に分配
大手スーパー等への配送について	・レンタルパレットを使用しない	同左
JPR登録システムの管理について	①各JAから十文字事業所に報告 ②積み替え等により枚数変更が発生するため、運送事業者から再報告 ③①②の情報に基づき十文字事務所でシステム登録	同左

(3) JPRパレットへのパレタイズ教育の実施

- ・ JA全農あきた、全農物流が中心となり、運送事業者の協力のもと、品目別にパレタイズした写真を撮影し各JAに共有・周知した。
- 教育に用いたパレタイズ例

品目・JA名
積み方
〇段まで（全〇ケース）
注意事項等



(4) レンタルパレット 輸送の流れ

現行

①各JAごとに独自パレット*を使用

①生産者が品目ごとに独自パレットに積み付け（当日荷受、前日荷受予冷品）

②運送事業者（ドライバーまたは集荷要員）が複数の集出荷所で輸送用のパレットへパレタイズして集荷

③拠点で分荷し運行車両に配送先別、適正数量に積み替え

④運行

⑤配送先着

レンタルパレット輸送（実験）

①各JAともにレンタルパレットを使用

①生産者、各JAが品目ごと、市場別に分荷し、レンタルパレットに積み付け（当日荷受、前日荷受予冷品）

②運送事業者（ドライバーまたは集荷要員）は複数の集出荷所でレンタルパレットにパレタイズされているものを市場別に集荷

③拠点で運行車両に配送先別、適正数量に積み替え

④運行

⑤配送先着

* 各JAの施設（予冷庫）や用途に応じたパレットサイズとなっており、集出荷所ごとに大きさが異なる。

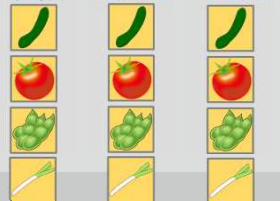
現行

各JA集出荷所

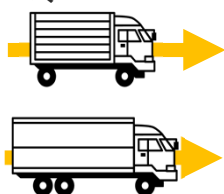
JA,生産者対応
JAパレットへ積付
品目別A,B,C
市場行荷混在



ドライバー,荷積要員対応
輸送用パレットへパレタイズ
品目別 品目別 品目別
A市場行 B市場行 C市場行



ドライバーと荷
積要員が
4t車,10t車
で集荷し拠
点センター
へ



拠点センター

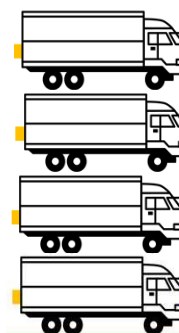
各JAから
集荷した荷



ドライバーと荷積要員で
配送先市場別に分荷



運行用トラックへ積み替え



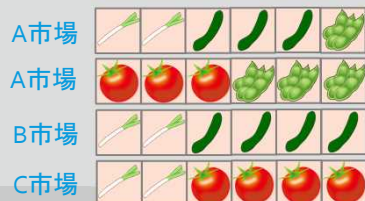
各配送先へ



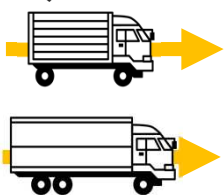
実験

各JA集出荷所

JA,生産者対応
パレットへパレタイズ

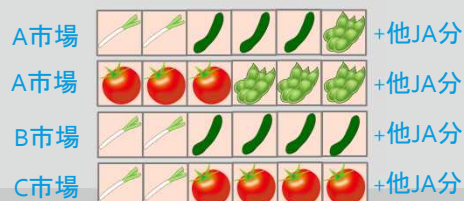


ドライバーと荷
積要員が
4t車,10t車
で集荷し拠
点センター
へ

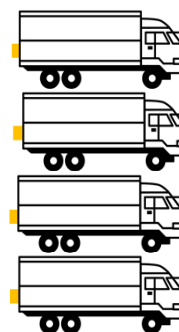


拠点センター

ドライバーと荷積要員は市場ごとに分荷された
荷と各JA協同輸送分を適正数量に積み替え



運行用トラックへ積み替え



各配送先へ



(5) レンタルパレット 輸送の実証実験結果

・ 各集出荷所の状況

■ 秋田ふるさと金沢果実選果場（トマト選果場、シーズン中のみ稼働） 通常は荷積要員と2人で荷役作業を行うが、当日はドライバー1人で対応



（ボックスカゴで持ち込み）
納品の状況



選果の状況



選別できた箱をサイズ・等級別
に分け、梱包機で結束



パレタイズ完成



荷積みの状況



■ 秋田ふるさと平鹿出荷所



前日に予冷库に入らない分は当日
運送事業者がパレタイズを行った様子



商品によっては11型のパレット
から段ボールがはみ出して
しまい苦戦する商品もあった



パレットの2段積み
の状況



荷積みの状況



冷蔵庫内との気温差、時間経過
により箱が潰れている様子

■ JA全農あきた 県南園芸センター（1日目はJA側での対応はされておらず、2日目から「枝豆」に限りJA側がパレタイズを実施）



JA内のパレットに商品が
パレタイズされている状況



枝豆のパレタイズ状況



枝豆以外の商品は運送事業者が
パレタイズ



荷積みの状況

■ 羽後運輸での分荷の様子（各集出荷所から集めた商品を行先別に分荷）



中型トラックで集荷した商品、運行用トラックで集
荷した商品で配送外の商品を集約



運送用トラックに対象商品を積載し確認



分荷の様子

■ JA秋田おばこ 園芸復興拠点センター（通常は荷積要員と3人で1.5時間～2時間パレタイズに要するところ、当日は荷役が30分で終了）



前日集荷のものはレンタルパレットにパレタイズ後、冷蔵庫内で保管



ドライバー到着前に荷積み要員がパレタイズ（トマト）



伝票との確認状況



荷積みの状況



・荷積み時間比較

荷積み時間	事前調査	目標値	実証実験	削減率（分）	目標達成	運行数
目標値：荷積みにかかる時間 3割減						
全 体	3時間57分	2時間46分	3時間14分	18.2% (43分)	△	22
羽後運輸	4時間11分	2時間55分	3時間50分	8.3% (20分)	△	16
川連運送※	4時間11分	2時間55分	3時間52分	7.4% (18分)	△	4
秋田市場運送※	3時間30分	2時間27分	2時間00分	42.9% (90分)	○	2

※川連運送・秋田市場運送の荷積み時間は、実証実験が事前調査時に比べ集荷箇所が増えたため補正。

《実験結果》

全体：荷積み時間にかかる時間 約18% (43分)削減

内訳：2.9%～42.9%削減

注）各社、輸送内容によりばらつきがあること、また青果物輸送は日により輸送品目、輸送量、集配箇所等異なるため、同様の運行を比較したわけではない。

○事前・実験との労務時間比較（往復の運行内容がすべて同じではないため参考）

		羽後運輸			川連運送			秋田市場運送		
		事前 (a)	実験 (b)	差 (a)-(b)	事前 (a)	実験 (b)	差 (a)-(b)	事前 (a)	実験 (b)	差 (a)-(b)
拘束時間	1 日目	17:37	18:33	△0:56	17:10	21:32	△4:22	14:20	15:20	△1:00
	2 日目	17:04	13:03	4:01	18:40	22:25	△3:45	14:30	13:10	1:20
運転時間	1 日目	9:11	10:04	△0:53	11:01	11:05	△0:04	8:40	10:05	△1:25
	2 日目	8:50	7:23	1:27	9:14	11:27	△2:13	8:20	8:00	0:20
休憩	1 日目	2:28	2:54	△0:26	0:55	3:45	△2:50	1:20	2:05	△0:45
	2 日目	0:58	2:24	△1:26	3:04	5:55	△2:51	3:00	3:35	△0:35
JA荷積み※	1 日目	4:11	3:50	0:21	4:11	3:52	0:19	3:30	2:00	1:30
	2 日目	-	-		-	-		-	-	
関東荷卸し	1 日目	2:22	1:25	0:57	1:45	2:20	△0:35	1:20	0:40	0:40
	2 日目	-	-		-	-		-	-	
関東荷積み	1 日目	-	-		-	-		-	-	
	2 日目	5:31	3:55	1:36	3:27	1:22	2:05	2:10	1:00	1:10

※川連運送・秋田市場運送の荷積み時間は、実証実験が事前調査時に比べ集荷箇所が増えたため補正。

注1) 荷積み、荷卸し時間には「手待ち時間」を含む。

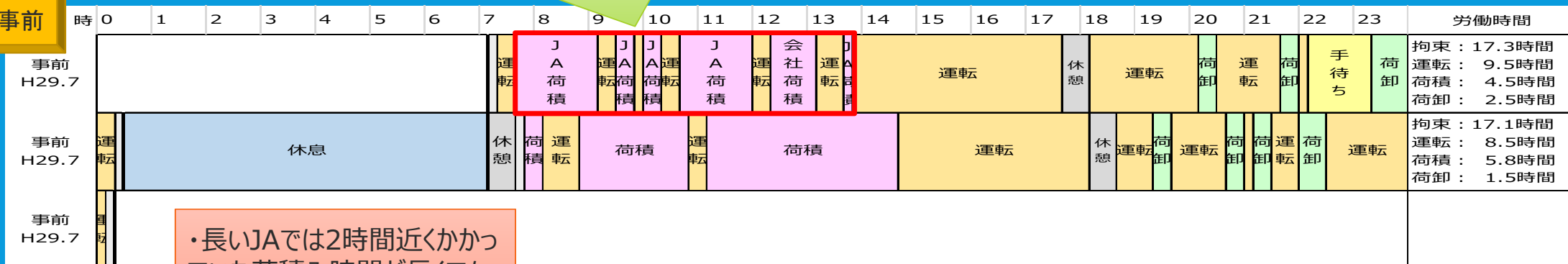
注2) 1 日目：始業開始より24時間で算出

2 日目：1 日目の休息期間が8時間確保できた場合は翌日の始業開始から24時間、8時間確保できなかった場合は1 日目から24時間後を始業開始として算出。

・事前と実証実験の1運行のイメージ比較（羽後運輸）

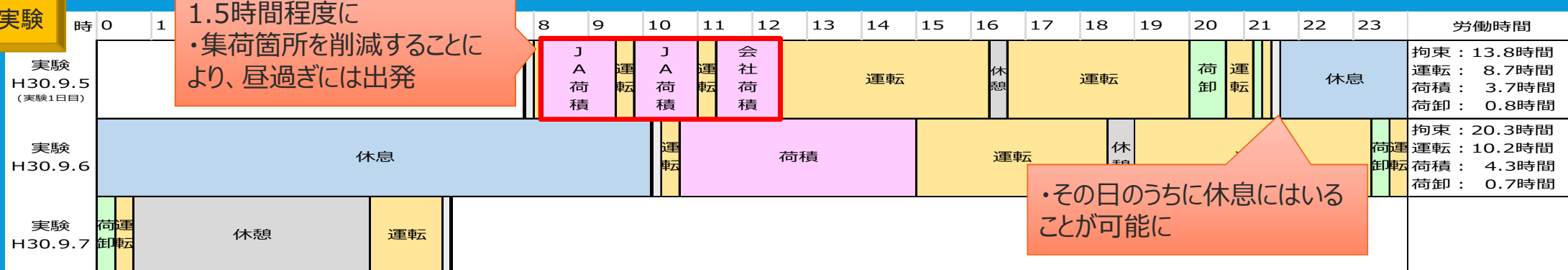
・集荷箇所も多く、荷積みだけでも4.5時間、移動時間を含めると6時間以上かかる運行もあった

事前



・長いJAでは2時間近くかかっていた荷積み時間が長くて1.5時間程度に
・集荷箇所を削減することにより、昼過ぎには出発

実験



・その日のうちに休息にはいることが可能に

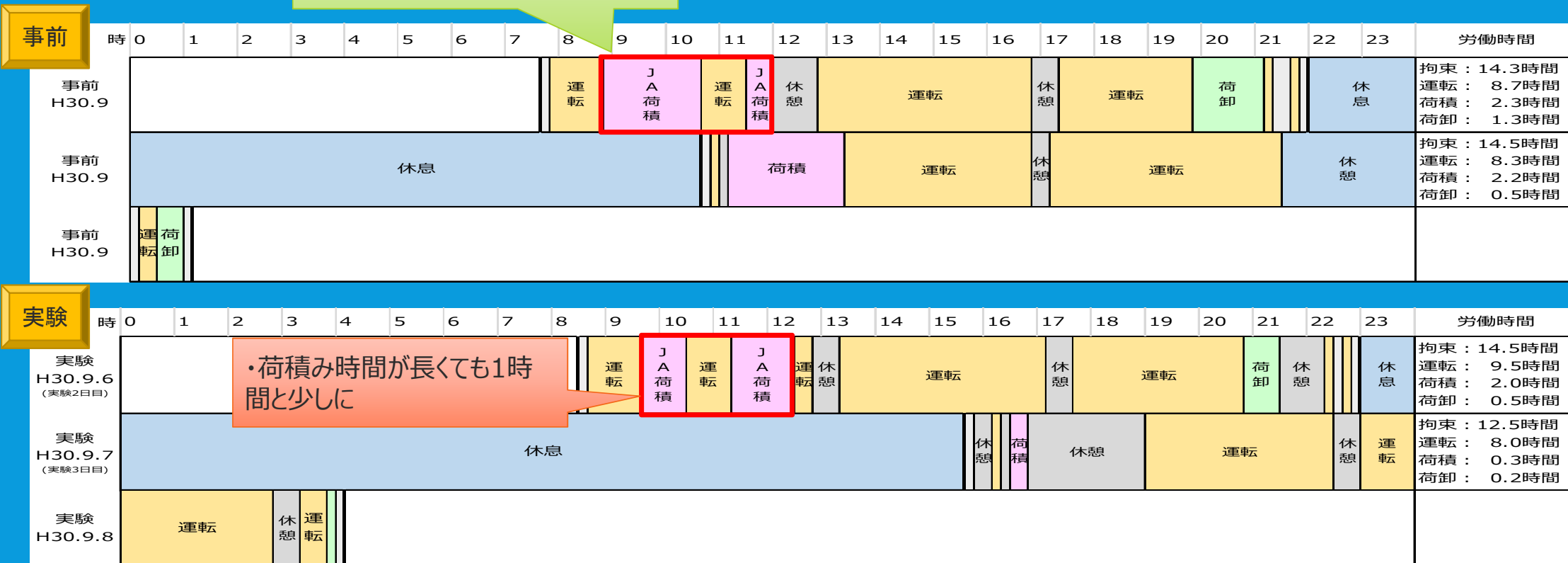
・事前と実証実験の1運行のイメージ比較（川連運送）

・事前の結果では1箇所の荷積みに1.5時間以上要した



・事前と実証実験の1運行のイメージ比較（秋田市場運送）

・事前の結果では1箇所の荷積み
に1.5時間以上要した



・荷積み時間が長くても1時
間と少しに

・ 本対象集団の改善基準告示遵守のためのポイント

行き 荷積み

- ・ 荷積みは「13時前までに終了させるように出荷体制、出荷箇所の見直しを行い改善を図る
- ・ 市場混雑前（21時前）に到着することで、荷卸し時間（待機時間）の削減につながる
- ・ 荷役作業を平準化することで運行計画どおりの運行が可能になる

帰り 荷積み

- ・ 荷積み時間（待機時間）が改善されないようであれば荷主に交渉する
- ・ トータルで2時間以内の荷積みを目安にして休息を確保する

○各集出荷所におけるレンタルパレットへのパレタイズ結果

- ・ おおよその集出荷所でパレタイズされていた。

平成30年9月5日～9月7日

		すべての品目が できていた	一部の品目がで きていた	すべてできてい なかった	備 考 (何の品目ができていなかった、理由等)
秋田おばこ	おばこ拠点C	○			
	太田	○			
	千畑	○			※少量品目除く
秋田ふるさと	金沢選果場	○			※少量品目除く
	境町出荷所	○			
	大雄出荷所	○			
	大森共選場	○			
	雄物川出荷所	○			
	平鹿出荷所		○		ネギ（冷蔵庫に入らない為）
	植田出荷所	○			※少量品目除く
こまち	こまち広域出荷所		○		産直きゅうり限定としていた為
	秋の宮出荷所			○	産直きゅうり限定としていた為
うご	元西		○		伝達不足。 1日目のみ対応。
全農園芸 C			○		人員不足と伝達不足。 2,3日目は枝豆のみ対応

○レンタルパレットの 使用枚数・料金

- ・対象品目を限定したため、予定枚数すべてを使用できなかった。（使用率70%）
 - ・全レンタルパレットに対する
1枚当たりの単価 @337円
- ※費用は全農物流契約価格

平成30年9月5日～9月7日

JA	集出荷所	レンタルパレット		料 金				
		予定枚数	使用枚数	配布運賃	回収運賃	最終返却	リレー料	計
秋田おぼこ	おぼこ拠点C	140						
	太田	30						
	千畑	30						
	計	200	193	14,250	9,500		39,900	
秋田ふるさと	金沢選果場	30						
	境町出荷所	12						
	大雄出荷所	9						
	大森共選場	15						
	雄物川出荷所	38						
	平鹿出荷所	111						
	植田出荷所	43						
	ZLC+文字倉庫	15						
	計	273	154	9,500	4,750		46,200	
こまち	こまち広域出荷所	25						
	秋の宮出荷所	5						
	計	30	11	4,750	4,750		3,300	
うご	元西	9						
	新成	6						
	計	15	5	4,750	4,750		1,500	
全農県南 園芸C		35						
	計	35	25	1,000	1,000		7,500	
計		553	388	34,250	24,750	15,000	98,400	172,400
							消費税	13,792
							合計	186,192

(6) レンタルパレットによる費用対効果 (参考)

○費用対効果(時間短縮効果)の考え方

費 用	効 果
・ レンタルパレット費用 186,192円 (パレットに使用する総費用) ÷ 553枚 (確保した枚数) = 337円 (パレット単価) 337円 × 16枚 (1運行あたりに使用するパレット数) = 5,392円 (1運行あたりのパレット費用) … (A)	・ 時間短縮効果 a. 通常 (レンタルパレットを使用しない) 237分 (荷積みにかかる時間) × 67.95 (円/台分※) × 22 (運行本数) = 354,291円 b. レンタルパレット使用 194分 (荷積みにかかる時間) × 67.95 (円/台分※) × 22 (運行本数) = 290,011円 - a-b=64,281円 (レンタルパレット利用により削減された時間の値段) 64,281/22 (運行本数) = 2,922円… (B)

※走行時間短縮便益 (費用便益分析マニュアル (H30.2 国交省道路局・都市局) 時間原単位を使用

費用対効果: (B)/(A) = 2,922/5,392 ≒ 0.54

注) 費用対効果の算出は、発側の荷積み時間にかかる単純計算であり、発側JA・着側の時間・コスト短縮効果は含まない。

走行時間短縮便益試算のための計算式

① 走行時間短縮便益＝

レンタルパレット利用なしの場合の総走行時間費用 － レンタルパレット利用ありの場合の総走行時間費用

② 走行時間費用＝

荷積みにかかる時間×時間価値原単位※×運行本数

※時間価値原単位は、普通貨物車の時間価値原単位(H29年価格)を使用

$$\text{走行時間短縮便益: } BT = BT_O - BT_W$$

$$\text{総走行時間費用: } BT_i = \sum_j \sum_l (Q_{ijl} \times T_{ijl} \times \alpha_j) \times 365$$

ここで、
 BT : 走行時間短縮便益(円/年)
 BT_i : 整備 i の場合の総走行時間費用(円/年)
 Q_{ijl} : 整備 i の場合のリンク l における車種 j の交通量(台/日)
 T_{ijl} : 整備 i の場合のリンク l における車種 j の走行時間(分)
 α_j : 車種 j の時間価値原単位(円/分・台)
 i : 整備有の場合 W 、無の場合 O
 j : 車種
 l : リンク

表－1 車種別の時間価値原単位(α_j)

単位: 円/分・台

車種(j)	時間価値原単位
乗用車	39.60
バス	365.96
乗用車類	45.15
小型貨物車	50.46
普通貨物車	67.95 ※

注: 平成 29 年価格

(出典) 走行時間短縮便益 (費用便益分析マニュアル (H30.2 国交省道路局・都市局))

5. 実証実験後の感想（レンタルパレット）

○レンタルパレット輸送の感想

《発荷主》

- ・ 教育・連絡が行き届いていなかったのが残念。JAの協力は不可欠。
- ・ JAが行うパレタイズは、費用負担も含め、体系的な行動のための計画ができれば時間はかかると思うがやっていかないとならない。

《運送事業者》

- ・ 「3日間限定」と思ってやっていたように思う。今後、風下までどのように展開していくのが課題。
- ・ 思った以上に使いにくかった。サイズは仕方がないにしても、重量（プラパレの2倍程度）があるため、もっと軽くないか。実証実験で運用した木パレは重量物の輸送に向いている。
- ・ パレットから箱がはみ出ると、はみ出た部分から潰れるため、箱サイズの統一が望まれる。
- ・ ドライバーは通常の運行と比較して楽だったとのこと。
- ・ 積み付け方法の教育に時間をかけなければならないが、やらないよりやった方がよい。

《着荷主》

- ・ 卸す時間が格段に早い
- ・ 等枚交換の必要がなくパレット返却に要する時間・経費を削減できる
- ・ 統一したパレットが使えることで管理、返却がしやすい

6. 実証実験によって明らかになった課題と対応等

対応策	取組の期間	優先度	取組主体	必要な取組	想定されるコスト	想定される効果	取組状況
課題：荷積みの体制がきちんとできていなかった							
パレタイズ教育	中～長	高	発荷主	・パレタイズ教育の実施 ・パレタイズ教育の責任者を設置 ・運送事業者と協力を要請し、実施→改善の試行 ～いずれは生産者がパレタイズ	・費用：低 ・時間：中～長	(発荷主) ・集出荷所稼働時間の削減→人件費、光熱費減 ・市場への到着が早くなる→有利販売が可能 ・本来の業務が遂行可能（営農指導員等） (運送事業者) ・荷積み時間短縮→ドライバーの拘束時間削減 →人件費削減 →燃料代の削減	
課題：集出荷所が多いため、荷積み時間（荷役時間）がかかる							
集出荷所の集約	中～長	中～高	発荷主	・集出荷所の集約の可能性を探る ・効率的な運行実施のため	・費用：低～中 ・時間：中～長	同上	取組中
課題：JAごとに段ボールの大きさが異なり、パレットに合わない							
段ボールサイズの統一	中～長	中～高	発荷主	・各JA・品目（等級・サイズ）毎に使用されている主要品目の規格調査 ・輸送に使用するパレットの大きさに合わせた段ボールの作成・運用	・費用：低～中 ・時間：中～長	(発荷主) ・箱の潰れが減少→有利販売が可能 ・集出荷所稼働時間の削減→人件費、光熱費減 (運送事業者) ・荷積み時間短縮→ドライバーの拘束時間削減 →人件費削減 →燃料代の削減	取組中

7. レンタルパレットの定着に向けて

《レンタルパレットの定着に向けた意見》

	発荷主	運送事業者	着荷主
パレット対象品目	・ トータルコストを下げるには品目を限定するよりは、集出荷所単位でレンタルパレットを利用するのがよいのではないか。	・ パレット自体が重いので、品目によって向き不向きがある。 ・ 大口のものだけでもJA側がパレタイズすることで、市場到着時間が早くなり有利販売につながる。	・ 基本的には「重量品目」（芋・人参・大根・白菜・キャベツ・枝豆等）で。荷役に負担がかかるもの、かつある程度の期間・数量がまとまっているものが望ましい。 → 等級や種類が多い品目については、パレットに載せてきても、市場で分けなければならなくなり、かえってドライバーの手間がかかる。
段ボールについて	・ 11型パレットへの対応として、段ボールの規格統一に向け、重点7品目の段ボールの外寸を県内全JAの調査を実施予定。	・ 重量物の箱を統一して実施するのが妥当ではないか。	・ 11型に合う段ボールがないのが実態。きゅうりは11型に合うように段ボールを直してきている。等級がA, Bぐらいしかないので可能ではないか。
コスト負担について	・ 車建ての場合は運送事業者負担してもらっているが多品目（個建）であると運送事業者へ全て負担してもらうというやり方はできないと思う。	・ 運送事業者のみの負担であると導入は難しい	・ どのように産地側のコストを吸収していくべきなのか検討が必要。それぞれが努力しあい、一方的にコストを負担させない仕組みづくりが必要。
その他	・ 前日の午後荷受け、午後にトラックが発できればだいぶ状況が改善されると思う。当日集荷・選荷の品目については、荷受け・集出荷体制を変える必要がある。	・ 積み荷に隙間ができると輸送効率が悪くなるので、しっかり教育を実施することが必要	・ スーパーへのアプローチがまだできていない。 ・ レンタルパレットでも紛失がある。（きっちり回収できる方法を探索中。）

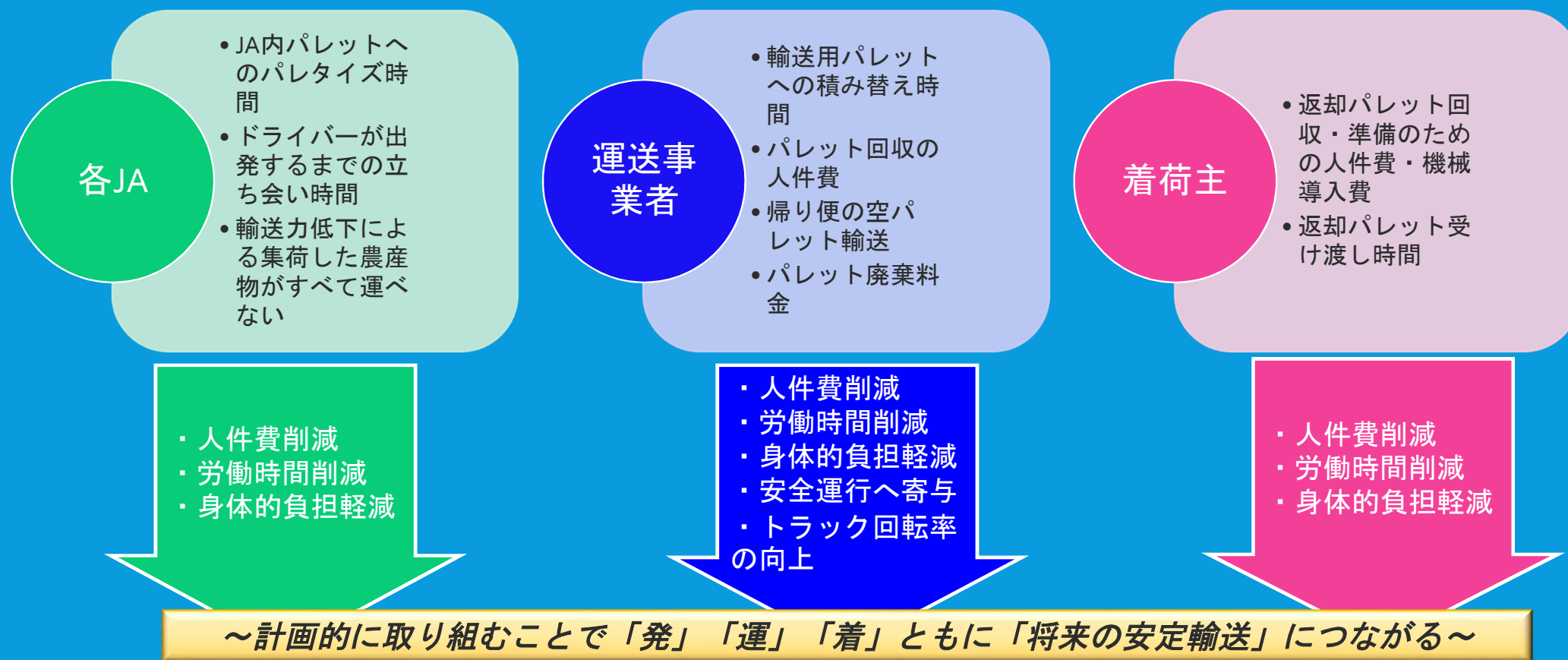
《意見集約結果》

- ・ パレット対象品目 : 重量品目（枝豆・トマト・アスパラ・ネギ・きゅうり・しいたけ等）
- ・ 段ボール : 重量7品目の段ボールの統一
アスパラ・しいたけの箱サイズを11型に合わせ変更
- ・ コスト負担 : 「発」「運」「着」のトータルコストを考慮した検討が必要
閑散期のレンタルパレット料金の検討
- ・ 発側の体制 : 出発時間を考慮した出荷体制の確立
荷崩れしないパレタイズの教育の実施
- ・ 着側の体制 : 大手スーパーも巻き込んだ仕組みの検討



一貫パレチゼーションにすることで「発」「運」「着」ともに附帯業務の軽減
～いずれは、プラパレを使用したRFID管理～

《一貫パレチゼーション導入によるコスト負担削減イメージ》



8. 実証実験結果（事前連絡による効率化）

【事前連絡による荷受け体制の効率化】

実証実験期間：平成30年9月の1ヶ月の間で実施

- ・市場の荷受け体制を整えることで、発→運→着のトータル的な効率化につながる。

運送事業者→着荷主へ「車番伝票票」を発信

	効 果
発荷主	荷受け体制が整っていることで、有利販売につながる
運送事業者	荷受け体制が整っていることで、荷卸し・検品がスムーズに行える
着荷主	受荷や到着予定時刻がわかることで受け入れ準備がスムーズに行える 事前に出荷情報がわかることで有利販売につながる

◇実際に使用した車番伝票

	日付	2018/9/7		(金)	ルート	荏原		
	車番				伝票枚数→		受領書枚数→	
	ドライバー							
JA名	積込先	届先市場	P/L数	品名	予定	実数	備考	
	東京荏原青果(株) 御中 様							
	お世話になっております。本日の車番を連絡しますのでよろしくお願い致します。							
	川連運送 号車 携帯							
	到着予定時間 21:30頃							
おばこ	千畑選果場	荏原		しいたけ	5			
おばこ	太田	荏原	3.0	枝豆	277			
おばこ	拠点センター	荏原	1.0	トマト4kg	188			
	〃	〃	0.5	トマト4kg(契約分)	80			
	〃	〃	0.5	トマトパック	31			
	〃	〃	0.5	トマト1kg	240			
	〃	〃	3.5	枝豆	352			
	〃	〃	0.5	アスパラ	29			
	〃	〃	2.0	ネギ	194			
ふるさと	平鹿	荏原	2.0	ネギ	220			
	〃	〃		ミニトマト・シシリアン	20			
ふるさと	ふるさと大森	荏原		しいたけ	3			
ふるさと	大雄出荷所	荏原		なめこ	5			
ふるさと	境町	荏原	0.5	春菊	21			
	県南園芸センター	荏原	2.0	しいたけ	80			
			16.0					
よろしくお願いいたします					総合計	1745		川連運送(株)

9. 実証実験後の感想（事前連絡による効率化）

○事前連絡による荷受体制の効率化

《荏原青果》

- ・ FAXで連絡が来ると、現場（荷受け場所）の各エリアにある連絡ボードに貼りだしており、運ばれてくる品目や数量があらかじめ分かっていると準備がしやすく効果的であった。
- ・ 今後は、システム化する等、体制を整えていければと思う。

《運送事業者》

- ・ 荷受け体制が良くなるのであれば協力したい。

10. 残された課題と対応策等

- ・ 秋田県内の園芸品の輸送力が落ちてきている現状から、運送事業者の課題に対しての対策を講ずること
で、少しずつでも改善していくことが必要。

	課 題	発荷主の対応策等
運 送 事 業 者	・ JA専用パレットから輸送用パレットへの積み替えの発生により、各JA・ドライバーともに労働時間が長くなっている。	・ レンタルパレットへ移行する前段階として、輸送用パレットへの積み付けを行う等、検討する
	・ 当日集荷の量に乖離があり、運送事業者は最大量で考え配車しているため、場合によっては積載効率が悪くなってしまう。	・ 当日集荷の改善策の検討を行う。前日締めとするのか、当日8時までとする等
	・ 少量の集出荷所への集荷を減らしてほしい	・ 集出荷所の集約に向かっている。（集出荷所が多いということは運営費もかかっている）
	・ 繁忙期は休憩・休息確保や車両確保のため、帰り便を空車で対応することがある	・ 少しでも早く運行開始できるように、できることから体制を整える
	・ これまで発側とのコミュニケーション不足により課題や改善策等が共有できない状況にあった。（定期的な話し合いは必要ではないか）	・ 繁忙期が始まる前、年に1回でも話し合う場を設ける。



品質の良い
秋田の園芸品を
お届けするために



2024年4月から、時間外労働時間について「年間960時間以内」の上限が設定
運送事業者のドライバーの法令遵守は
安全・安心な運行、
輸送力確保のためにも
できることから「始める」ことが大切

11. 着荷主（市場）の取り組み事例

着荷主	課題と対応等	
荏原青果	《課題》 ・品目別に配送トラックを移動させ、荷卸しを行い、その都度フォークリフトも別のものを使用させており、そのたびにドライバーの手待ちが生じている	《対応等》 ・荷受け責任者の連絡先の配布（2019年1月） ・フォークリフトの管理のため、通し番号を付ける予定。（フォークリフトは鍵の管理が難しく、運用を緩くすると他者が一晩中使用してしまうこともあるため管理方法に留意する必要がある） ※その他、2019年3月開設予定の成果プロセスセンターの施設をどのように活用するか戦略的に検討中
シティ青果	《豊洲での対応》 ・事務所入出や食堂等がICカードで入出管理できるようになり、セキュリティー面、利便性がよくなった。 ・入庫バース、待機スペースの設置でスムーズな荷受けが可能となった。 ・完全閉鎖型の市場のため、温度管理ができ品質確保がよくなった。 ・ビデオカメラが200台設置され、紛失等が大きく減った。	
新宿ベジフル	《課題》 ・場内混雑による一般道の待機	《対応等》 ・待機駐車場の設置
東一	《課題》 ・市場内パレット不足 ・場内の混雑、ドライバーの待ち時間がある	《対応等》 ・クランプリフトの導入（2018年） ・市場内のパレット回収者の配置 ・EPARK予約システムの実験を2018年8月に行い、運用を開始し好評。 ・オペレーターを配置して、効率的な荷卸しができるように適切な場所へのトラックの誘導や荷卸しを行っている。 ・トラックが到着する前に効率よく卸せるようにミーティングを実施

12. 今後の秋田県の輸送についてご意見等

- ・ 輸送力確保のため、秋田県全運送事業者が拘束時間を守れるようにしていく必要がある。
- ・ 次年度も引き続き当事業を継続いただき、より良い改善が見込めればと思う。
- ・ これまで2年間パイロット事業、コンサルティング事業に取り組んできたが、中期的に5年程度かけて取り組むことによって、取り組みの定着や成果が見えてくるのではないか。
- ・ 都心部と地方部の運送事業者が地理的条件等を鑑みることなく、同一条件で法に縛られることに違和感がある。

13. 秋田県の中継輸送について

○秋田市場運送

《概要》

- ・ 積替え方式
- ・ 荷種：鮮魚、鮮魚加工品、青果品
- ・ 積替え場所：東配本社（仙台）
- ・ 1便/1日
- ・ 秋田市場運送では2人制（1日交替）で中継輸送を行っている。

《課題・検討事項等》

- ・ 中継輸送は荷主の負担が大きくなり、中継ごとに「運賃」と「荷扱い料」が加算されるためコストは3,4割程度増となる。
- ・ コスト負担について、小ロットだと導入しやすいが、トラック1台分の荷物があると自前で直接運んだ方がよいという発想になる。
- ・ 秋田から仙台までは片道3時間30分～4時間かかるため、一概に仙台で中継を行っても拘束時間が短縮されるわけではないが、休息期間の質の確保につながる。

14.輸送効率化のための事例調査

輸送効率化調査

○パレットプールシステム

- CHEP（世界）
- PECO（北米）
- LPR（西欧）
- Palletways（西欧）
- Zentek Pool System(西欧)
- iGPS（北米）
- Loscam（オーストラリア中心）
- ReturSystem(スウェーデン)※
- NLP（ノルウェー）※

等

※スウェーデンーノルウェー間の国境を超える移動のみ互換性あり

特に、ヨーロッパを中心として、パレットプールシステム（共同で同一のパレットをより多くのユーザーが循環利用することによって物流効率化を図るシステム）が普及している。



レンタルパレット（木製）



（左）CHEP



（中）LPR

（右）PECO

※各社HPより



LPR（La Palette Rouge）

ヨーロッパ※を中心としたパレットプールシステム。主に日用消費財セクターが利用。Euro Pool Groupの一つ。

※アンドラ、オーストリア、ベルギー、フィンランド、フランス、ドイツ、アイルランド、イタリア、ポーランド、ポルトガル、スロベニア、スペイン、スウェーデン、オランダ、UK

Euro Pool Group

LPR：パレット

（木製・プラスチック）

Euro Pool System：食品用コンテナ

○荷積み・荷卸しのための待機時間

- ・ 63%近くのドライバーが荷の積み降ろしのたびに荷主のドックで3時間以上過ごしている。
- ・ 運送事業者の8割が、荷積み・荷卸しのための待機時間は業務の中で上位5位以内に入る問題の1つだと答えている一方、荷主でそれを問題ととらえているのはわずか20%程度にとどまっている。

(アメリカ) ※1

- ・ 荷主側での平均滞在時間が15分増加すると、事故のリスクが6.2%高まる
- ・ 荷積み・荷卸しのための待機時間により、運転手の平均年収の約3%~3.6%が減少している
- ・ 冷蔵トレーラーの運転手は他の運転手に比べ、長時間、頻繁に待機時間が発生する。
- ・ 小規模運送事業者は大規模運送事業者に比べて荷積み・荷卸しのための待機時間を経験する頻度が高く、荷主から補償を受ける頻度が低いとの報告がある。

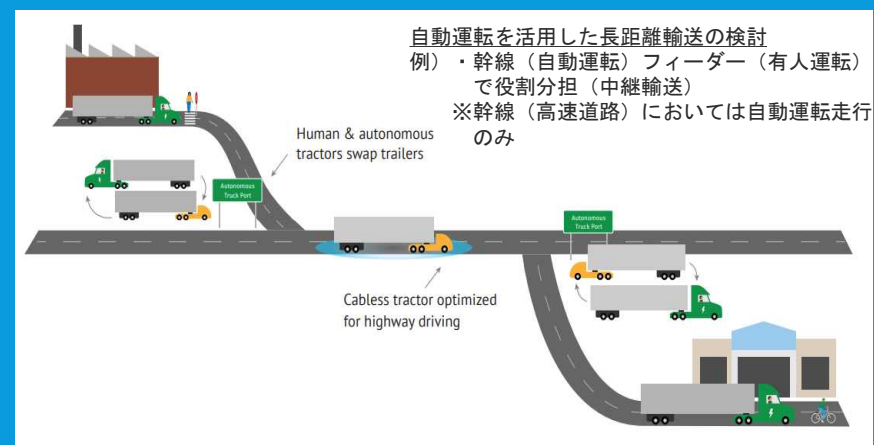
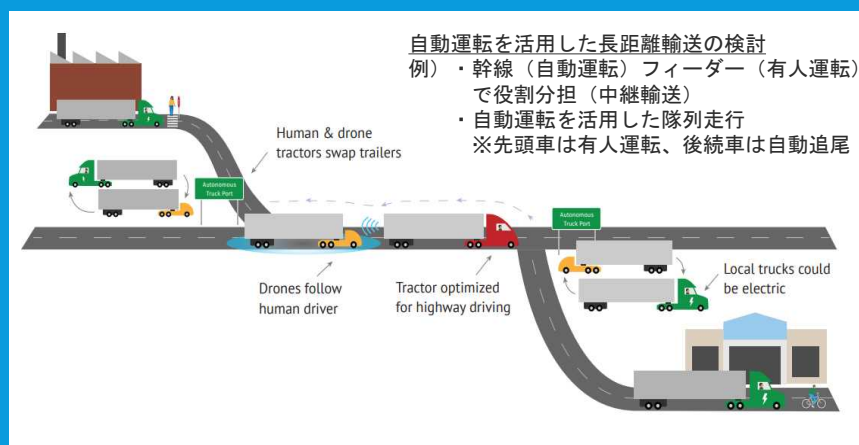
(アメリカ) ※2

- ・ 待機時間の長さに関する問題は、運送事業者と荷主の間で問題の捉え方にギャップがある
- ・ 運送事業者の企業規模によって、待機時間に関するトラブル経験に幅がある

※1 Detention Survey (DAT) <https://www.dat.com/resources/white-papers/detention-survey-carriers>

※2 Estimates Show Commercial Driver Detention Increases Crash Risks and Costs, but Current Data Limit Further Analysis (U.S. DEPARTMENT OF TRANSPORTATION)
<https://www.oig.dot.gov/sites/default/files/FMCSA%20Driver%20Detention%20Final%20Report.pdf>

○長距離トラック輸送における自動運転技術の活用



長距離輸送においては、ドライバー不足もあり自動運転技術の活用が期待されている。

- ・トラック運転手と自動運転で役割分担（中継輸送）
- ・自動運転を活用した隊列走行

等

15. 若年層ドライバーの雇用に対する取り組み

人材確保・定着

○ 川連運送

・ インターンシップの導入

→高卒を確保するため、高等学校とのコミュニケーションを大切にしており、近年は毎年採用。

・ ドライバーが不足しているからといっても、「誰でもよい」という採用はしない。

→定着率へ寄与

・ ドライバーの個性を活かした業務や親睦会の企画

・ 質問しやすい環境づくり

→金曜日は豪華な「まかないの日」でコミュニケーションしやすい雰囲気づくり

・ 未経験者には「興味を持ってもらう」ことが大事

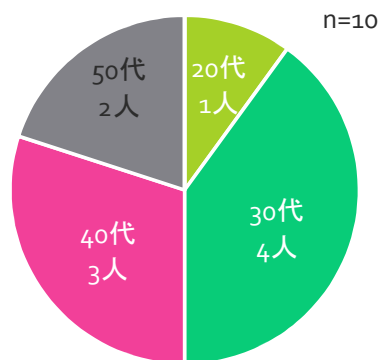
・ 働き方に制限があるドライバーには、勤務体系等「柔軟に対応」することが大事

・ 本人への声掛けや親御さんへフォローをすることで不安を取り除くことが大事

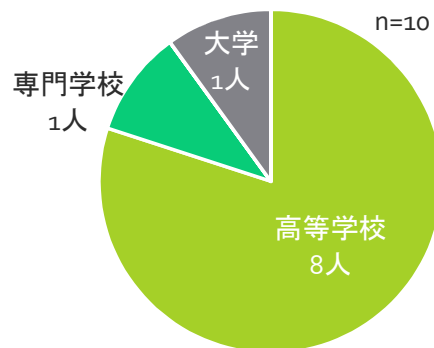
・ ドライバー職のみならず、ステップアップの可能性についても伝えることが大事

○雇用促進・定着に関するドライバーアンケート結果（川連運送）

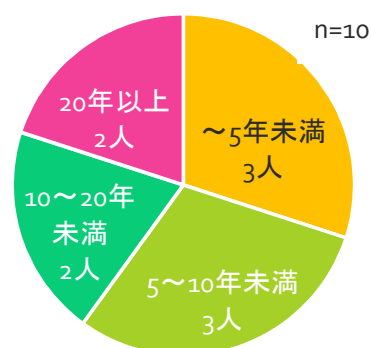
年齢



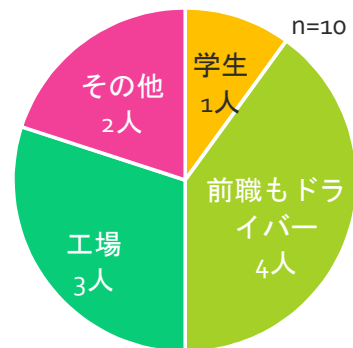
最終学歴



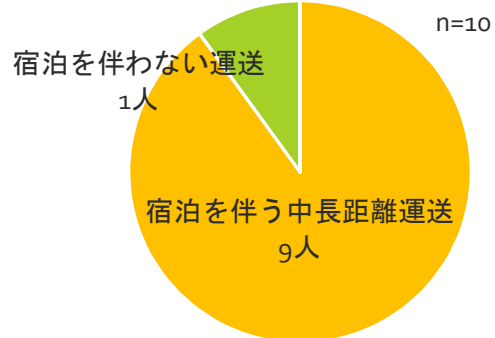
勤続年数



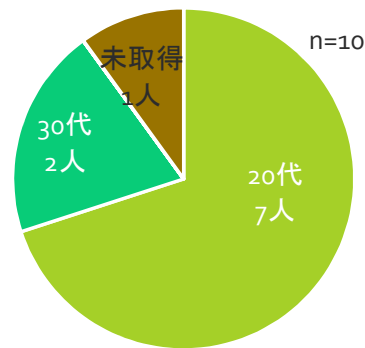
前職



主な勤務形態

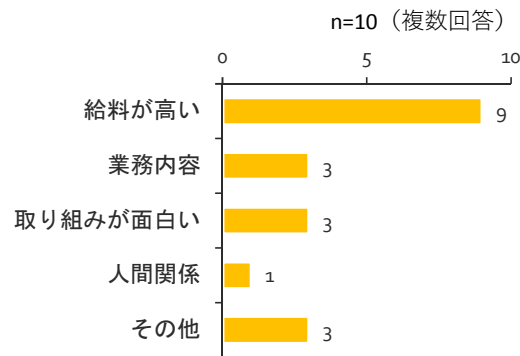


大型免許取得年齢

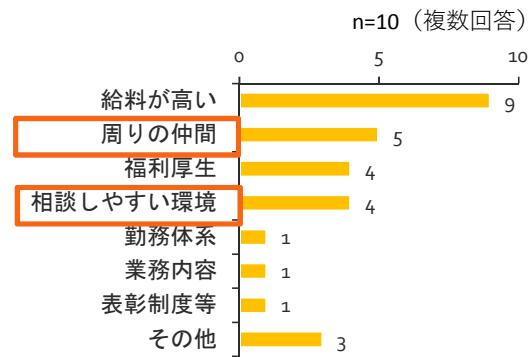


- アンケート対象者は20代1人、30代4人40代3名、50代2人、計10人に行った。
- ドライバー以外からの転職（新卒）が半数を占めている。
- 新卒者以外は宿泊を伴う中長距離運送の勤務形態であった。
- ドライバー以外からの転職者（新卒者）は免許制度を利用している。

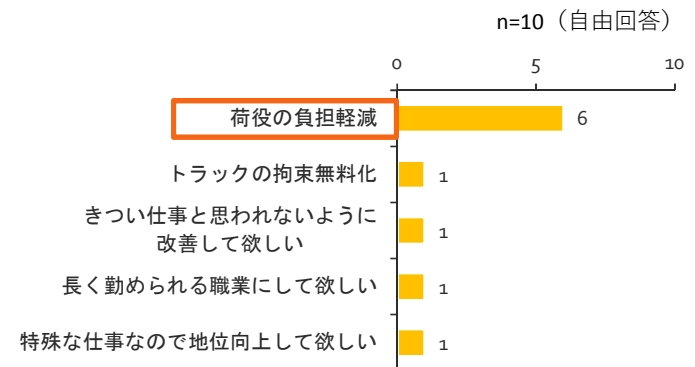
就職したきっかけ



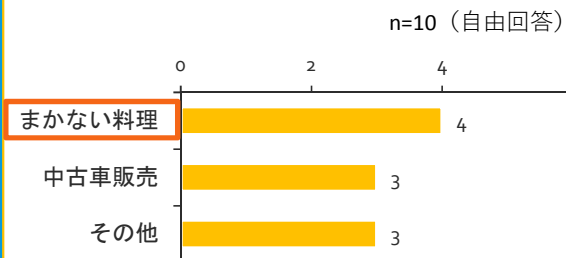
就職して良かったところ



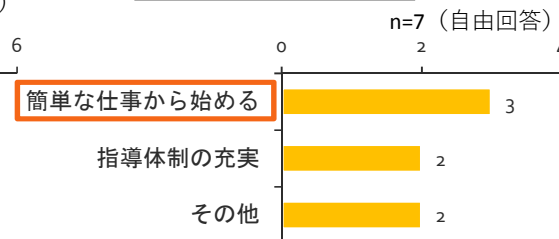
運送業界に望むこと、改善して欲しいこと



自社の取り組みで好きなこと



若者・女性のドライバーを増やすために必要だと思うこと



ドライバーになって良かったこと、おすすめポイント



- ・ 就職して良かったところは「周りの仲間」や「相談しやすい環境」の回答が多く、「まかない料理」も好評であった。
- ・ 若者、女性ドライバーを増やすためのアプローチ方法について「簡単な仕事から始める」の回答が多かった。
- ・ 運送業界に望むこと、改善して欲しいことについて「荷役負担軽減」の回答が6割を占めた。
- ・ ドライバーになって良かったこと、おすすめポイントについては、「給料が高い」のほかに、「様々な場所へ行ける」等の回答があった。



会社の取り組みが若者雇用・定着につながっている

16. 新運送約款（2017.10～）について〈参考〉

《運送事業者》

- ・ 新運送約款に変更したからといって、すべての荷主に伝えることはできないのではないか。受け入れてくれる荷主でないと対応できないのが現実。
- ・ そもそも運送約款を知らない荷主もいるのではないか。
- ・ これまで荷役・附帯作業・横持ちと当たり前のようにやりすぎたと思う。
- ・ 変更届は出したが、実際に活用できていない。
- ・ 市場に到着してからの時間が読めないのが課題。