

# 「トラック輸送における取引環境・労働時間改善熊本県地方協議会」 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

10月20日

## 第2回検討会

- 課題と改善策
- 実証実験プランの検討

2月16日

## 第3回検討会

- 結果の分析
- まとめ

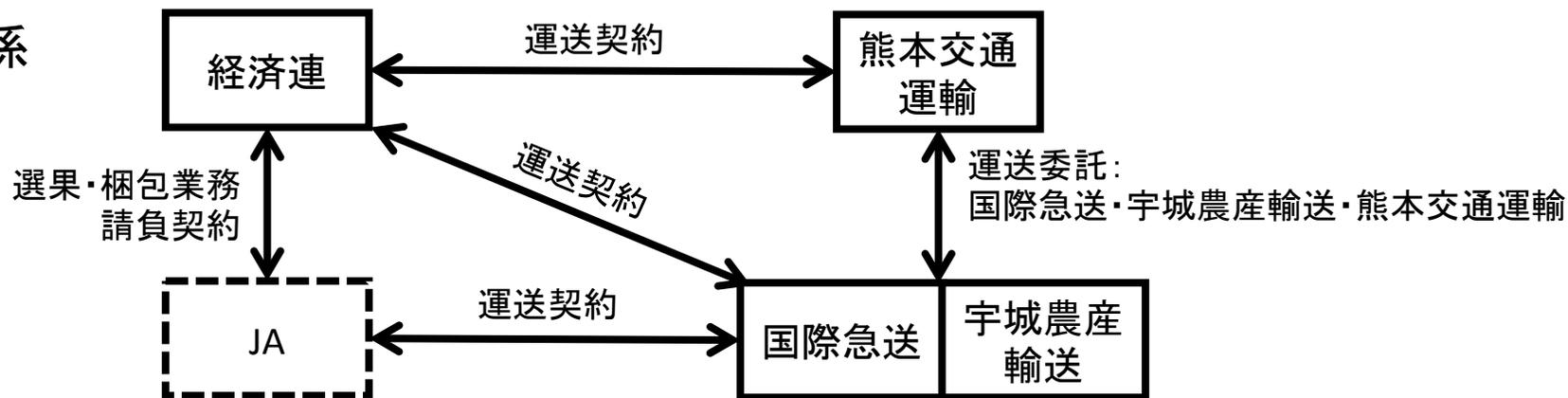
3月9日

(株)運輸・物流研究室

# 1. 対象集団の概要

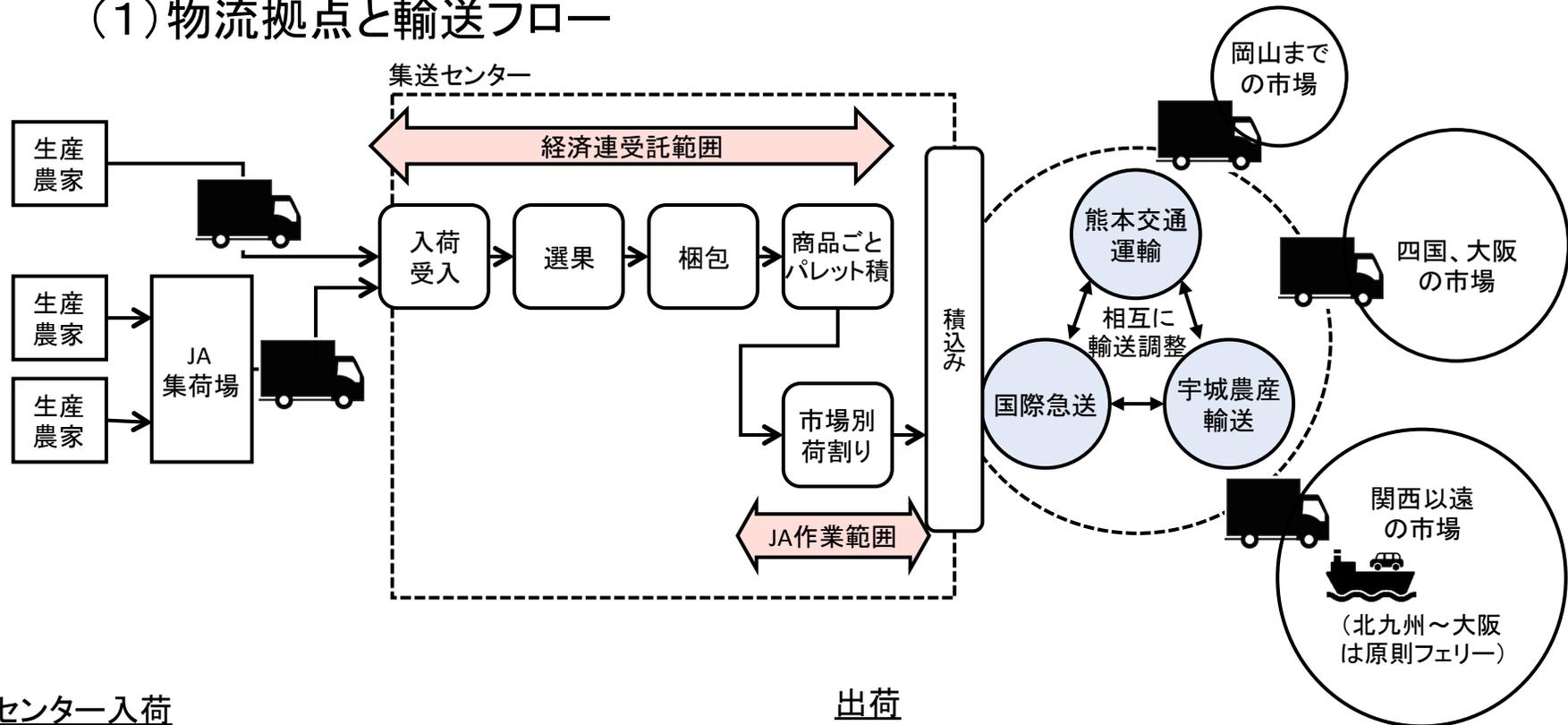
	発荷主	運送事業者		
企業名	熊本県経済農業協同組合連合会(経済連)	有限会社国際急送	宇城農産輸送株式会社	熊本交通運輸株式会社
事業所所在地	熊本県宇城市松橋町西下郷94-1 (第二集送センター)	宇土市	熊本市	上益城郡益城町
業種	営農、農産、畜産、園芸 生産資材 農機燃料 施設生活	一般貨物自動車運送事業 第一種利用運送事業 第二種利用運送事業	一般貨物自動車運送事業 第一種利用運送事業	特別積合せ運送事業 一般貨物自動車運送事業 貨物軽自動車運送事業 第一種利用運送事業 第二種利用運送事業 他
規模	総取扱高1,769億円 職員数約300人	車両数78台 従業員62人	車両数20台 従業員16人	車両数116台 従業員145人

## ■ 契約関係



## 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



#### 集送センター入荷

- 生産農家または集荷場に集められた生産物を集送センターに集荷

#### 集送センター内作業

- 選果(サイズ分類)、梱包した貨物をセンター内でJAに引き渡し、JA担当者が市場別荷割り
- 運送会社作業員とドライバーで積込み

#### 出荷

- 国際急送、宇城農産輸送は、主に関西以遠の市場に配送。
- 熊本交通運輸は主に四国、大阪の市場に配送。
- 岡山までの配送は別途岡山終点の運行便で対応(国際急送)
- 新門司～大阪南港間はフェリーを利用することあり。

## 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

- 集送センター内フォークによるパレット横持ち
- 積込み
- トラック輸送
- 配送先での荷下し

##### ② 輸送分野(担当会社は主なものとして記載)

- 関西以遠(国際急送、宇城農産輸送)
- 四国・大阪(熊本交通運輸)
- 岡山まで(国際急送)
- JA集荷場から集荷

##### ③ 委託シェア

- 対象集団3社のほか、他運送会社および市場からの先方車あり

##### ④ 使用車両(車種・台数)

- ピーク時大型車15台(国際急送5、宇城農産輸送5、熊本交通運輸5)

#### ■ 物流条件

##### ① 積込作業

- 出荷バース近くのエリアに商品別パレット積付け(集送センター作業員)
- 行き先市場別に荷分け(JA担当者+運送会社作業員が支援)
- パレット崩し・手荷役による積込み(運送会社ドライバー+運送会社作業員)

##### ② 輸送条件(高速使用等)

- 高速道路を利用している
- 新門司港～大阪南港間はフェリー利用あり

##### ③ 納入時刻等の着荷主の条件

- 出荷翌々日のセリ(5時～7時)に間に合うよう到着させる。場外取引が多くなっていることから、納入は翌日の深夜まで

##### ④ 運賃体系

- 方面別Kgあたりの運賃。ただし貨物が7.5トン以上の場合には貸切距離制に切り替わる場合もある。

### 3. 運転者の労働実態

#### ■ 運行実態と業務内容

①集送センターから関東地方の市場までの配送を行っている。

②大型車による5日運行。市場配達は2日目深夜まで。以降は帰り荷対応

#### ③運転者の業務内容

##### 集送センターでの積み込み

- 構内作業員がいるが、荷下しのためにドライバーも従事して積み方を把握
- パレット崩し、手積み
- 前行程あるいは他積地での遅れ等で長時間になることがある

##### 運転

- 高速道路を利用している
- 新門司港～大阪南港間はフェリー利用あり

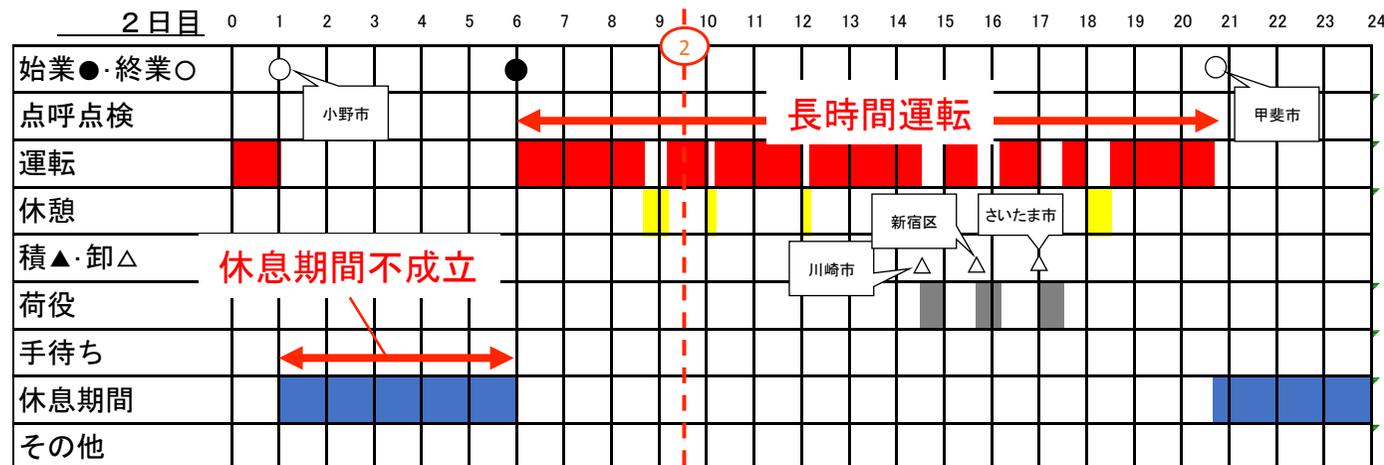
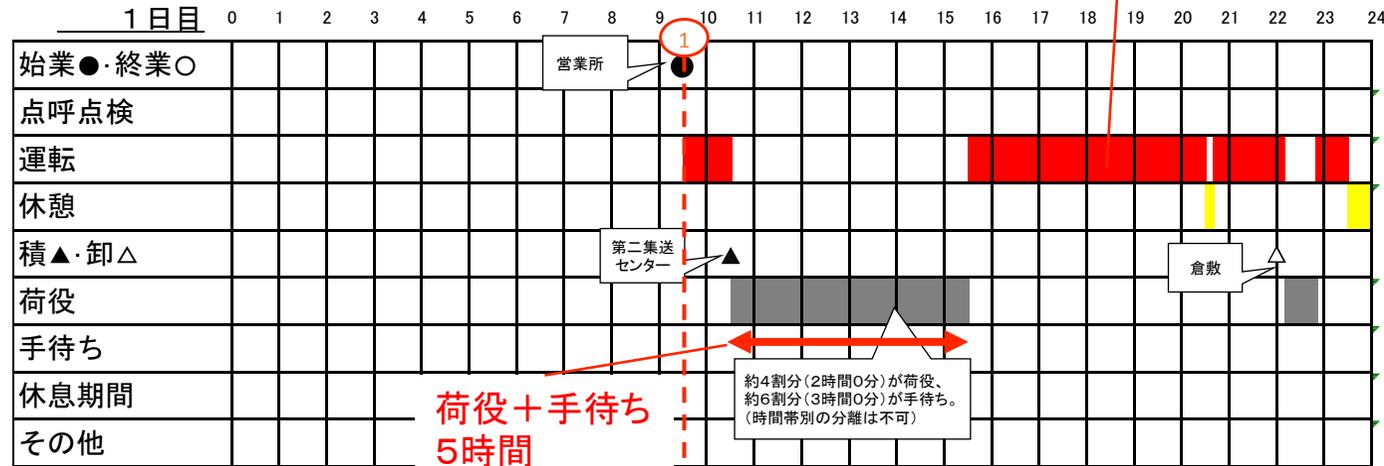
##### 市場で荷下し

- 平均6箇所
- ドライバーが手下し

#### ■ 労働時間と拘束時間①

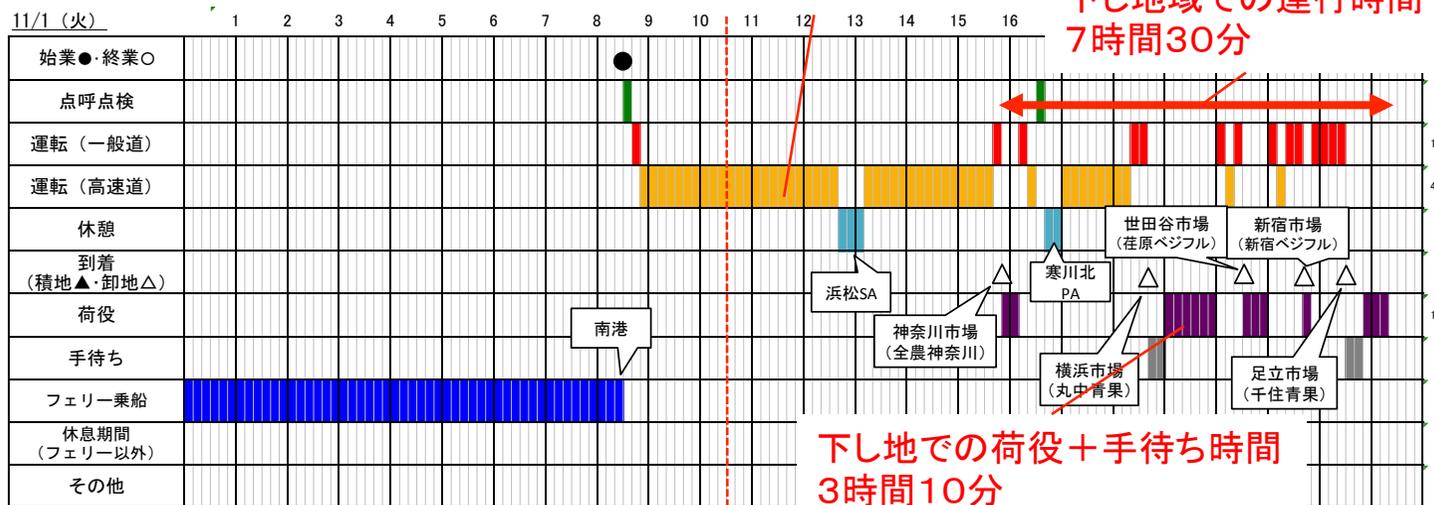
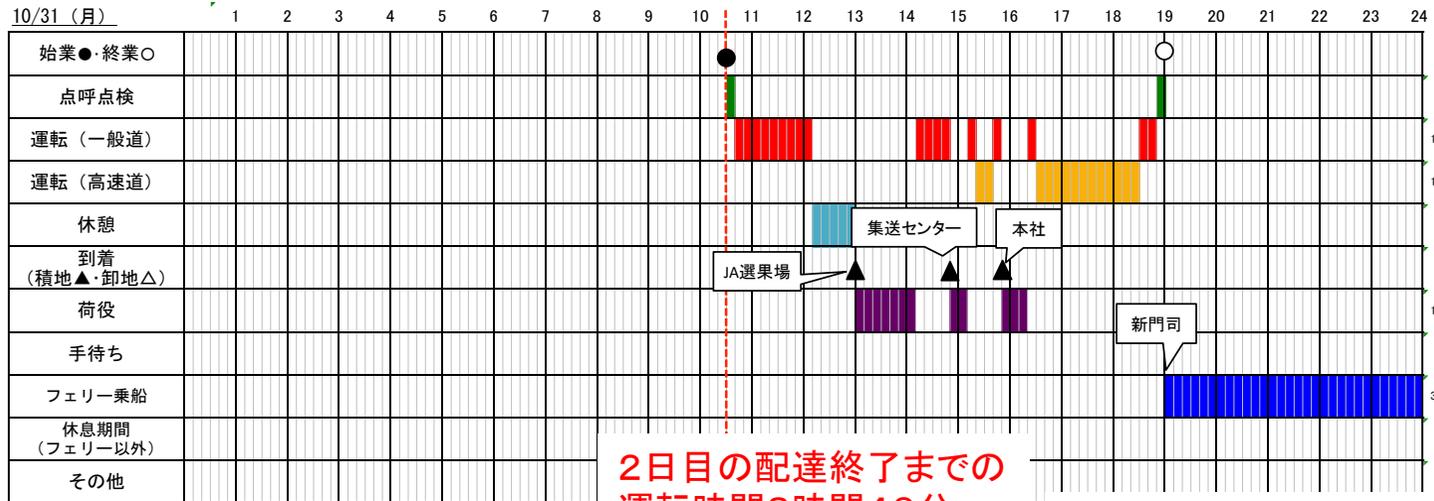
(中国、関東地方6箇所下し、陸路走行の例)

連続運転時間超過



### 3. 運転者の労働実態

#### ■労働時間と拘束時間② (関東地方5箇所下し、フェリー利用の例)



## 4. 問題点とその要因

### (1) 物流の効率性からの視点

#### 集送センター車両留置時間が長時間になることがある

- 多品目多点下しのため、納品と逆順で荷物が揃わないと積込みが始められないため。
- 荷割り作業が遅れることがあるため。
- パレット崩し・手積みのため。

### (2) 労働時間短縮と告示遵守からの視点

#### 1日目から2日目市場配達終了までの運行区間で告示未遵守が発生しやすい

##### フェリーを利用しない場合

- 休息期間を成立させることが困難。特に集送センターまたは他積地での作業遅れで出発が遅くなる場合。
- 連続運転時間を超過して走ることがある。
- 1日目・2日目とも9時間超の運転となりやすい。

##### フェリーを利用した場合でも発生する問題

- 下し地での荷役＋手待ち時間が3時間を超える。
- 下し地域での運行時間だけで7時間を超える。

## 5. 改善策の分野と概要

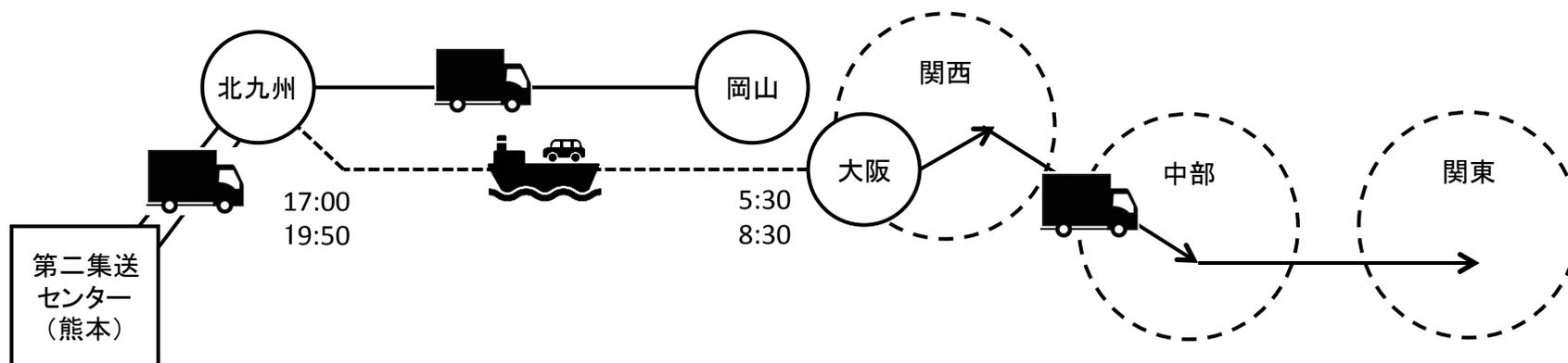
### (1) これまでの改善への取り組み

#### ① 集送センター

- センターの面積が不足し貨物があふれていたため、数年前にセンターを拡張した。ただし繁忙期にはそれでも余裕のない状態になる。

#### ② 運送事業者

- 2012年に国際急送が岡山を終点とする運行便を作り、岡山までの市場配達を集約することによって、北九州新門司港から大阪南港間で原則フェリーを使用できるようになった。ただし天候等による欠航や、集送センター出発が遅くなった場合等は、陸路走行となる。
- 通常のルートから外れる地域への配達が生じた場合は、発荷主の費用負担で中継輸送を行うことがある。



## 5. 改善策の分野と概要

### (2) 現状の問題点に対する改善案

#### 集送センター車両留置時間が長時間になることがある

- 多品目多点下しのため、納品と逆順で荷物が揃わないと積み込みが始められないため。
- 荷割り作業が遅れることがあるため。
- パレット崩し・手積みのため。

#### 1日目から2日目市場配達終了までの運行で告示未遵守が発生しやすい

##### フェリーを利用しない場合

- 休息期間を成立させることが困難。特に集送センターまたは他積地での作業遅れで出発が遅くなる場合。
- 連続運転時間を超過して走ることがある。
- 1日目・2日目とも9時間超の運転となりやすい。

##### フェリーを利用した場合

- 下し地での荷役＋手待ち時間が3時間を超える。
- 下し地域での運行時間が7時間を超える

#### 改善案

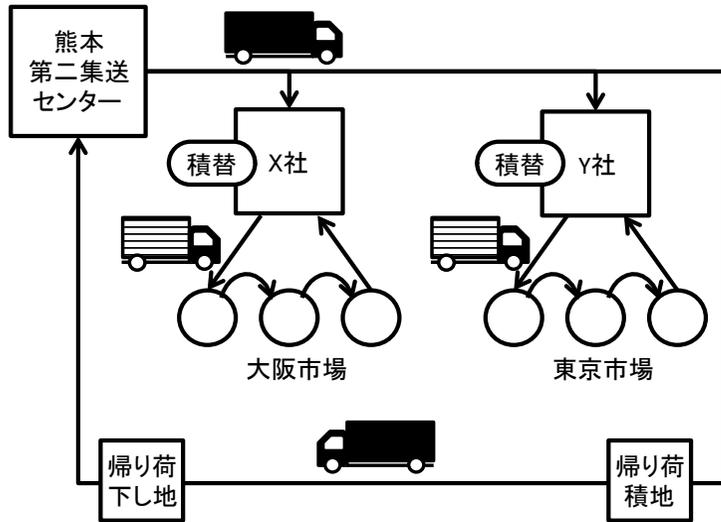
- JA担当者の増員
- 構内作業体制の見直し、共同化

- 下し地域内配送の外部委託
- 関東圏等長距離エリアの積替リレー輸送
- ドライバー交代によるリレー輸送

## 6. 実証実験プラン

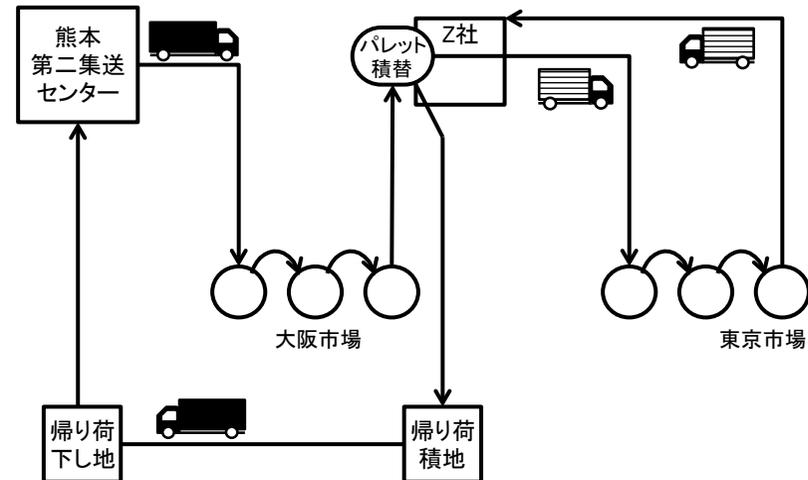
### 案1: 配達分離

配達地域(例:関西と首都圏)において、地域事業者に域内の配達を委託する。実験車は幹線輸送を行ったのち、帰り荷の積み下ろしを行い帰庫する。



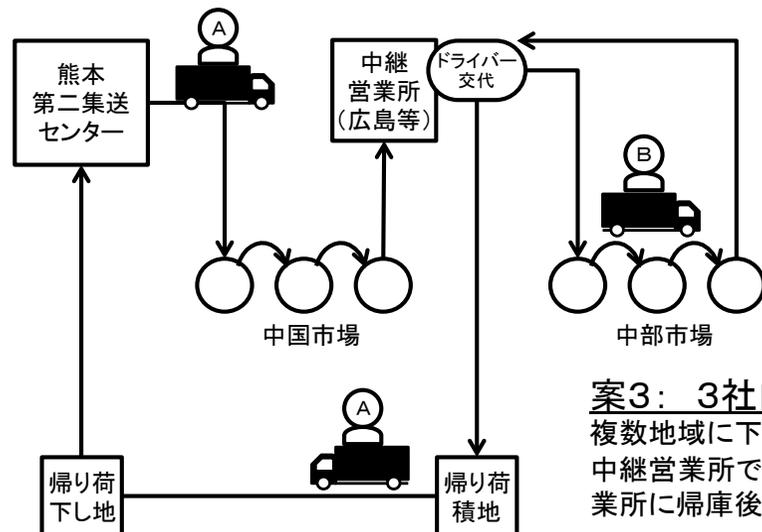
### 案2: 中継輸送

複数地域に下ろす場合に、近い地域(例:関西)は自社で配達し、遠い地域(例:首都圏)の荷はパレット積みとし、近い地域の配達終了後に、地域事業者(Z社)にパレットで積替えて配達を委託する。



案2についてはパレット化による積載率の低下(車両数の増加)が発生すること、案3については当事者間の協定等の法令上の準備が実験期間で間に合わないこと、1人1車といったドライバー気質があること等から不採用。

案1について、距離が最長であり最終納品地となる関東エリアを対象にロット等の条件を付加して実施することが可能。



### 案3: 3社内中継輸送

複数地域に下ろす場合に、近い地域(例:中国地方)の配達終了後に、3社中の中継営業所でドライバーを交代し、遠い地域(例:中部地方)を配達する。中継営業所に帰庫後、再びドライバーを交代し、第二集送センターに戻る。

## 7. 実証実験の実施

### ①対象分野

- 下し地域内配送の外部委託による労働時間削減

### ②実験期間

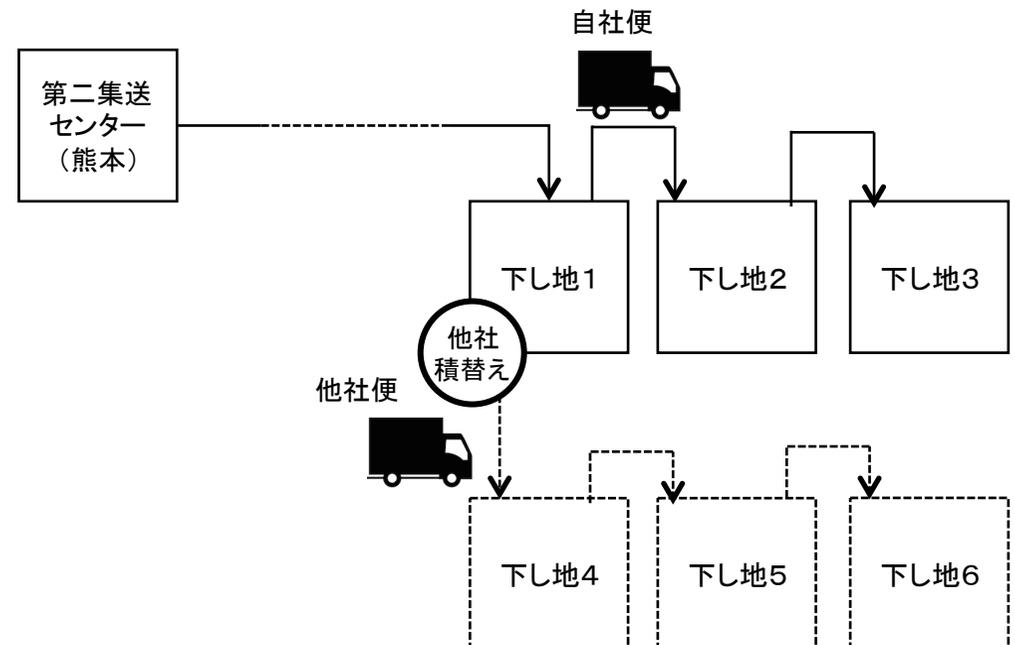
国際急送 : 2017年2月17日～18日  
宇城農産輸送 : 2017年2月23日～24日  
熊本交通運輸 : 2017年2月18日～19日

### ③改善策の概要

関東地方で市場配送を請け負う運送会社に一部の市場への配送を現地で委託する「配達分離」の実験を行い、下し箇所数の削減による労働時間の削減効果と発生するコストについて検証する。

### ④実験方法

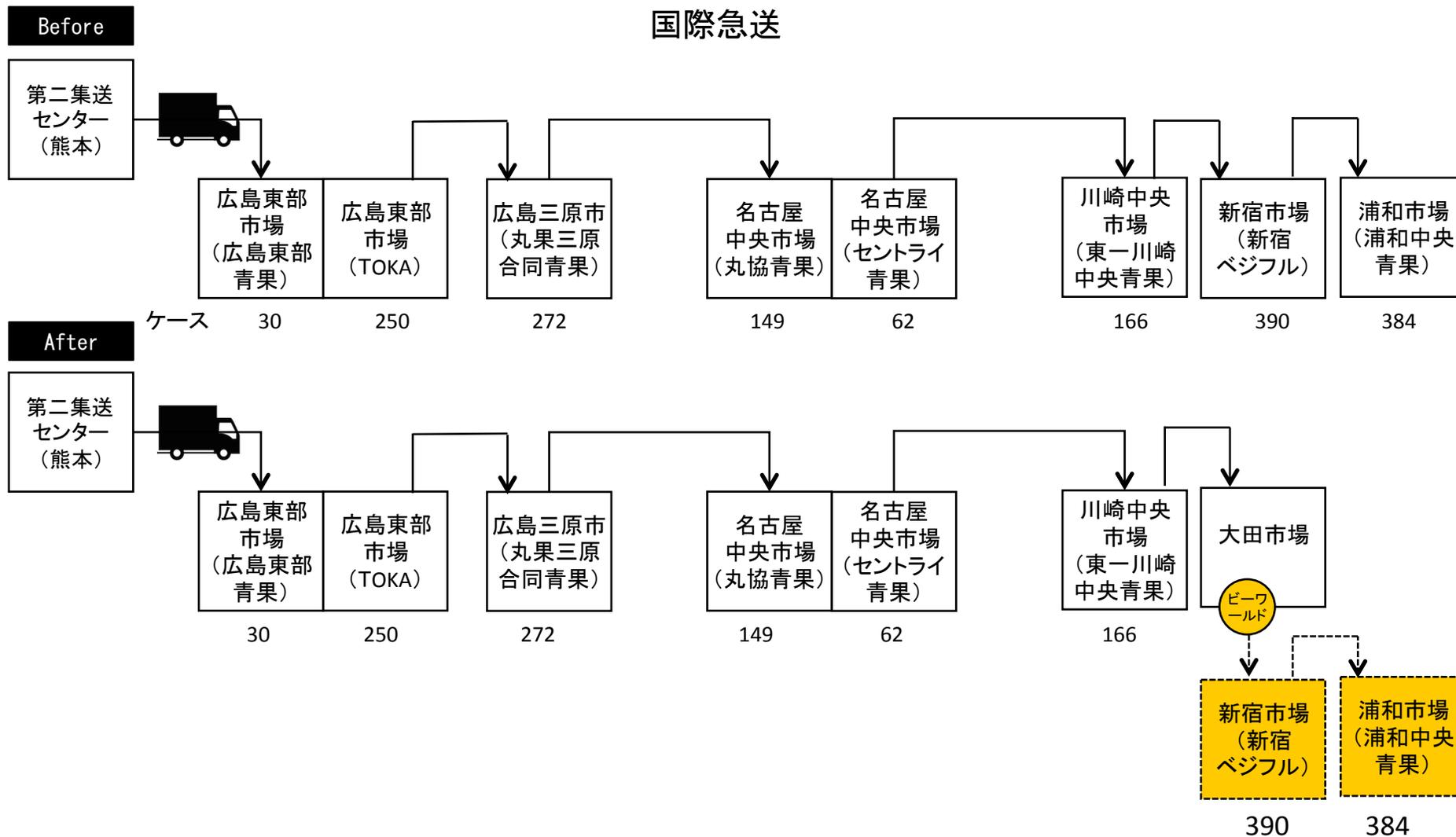
- 関東の配達地域内において、現地運送会社（ビーワールドネットワーク(株):東京都大田区)に貨物の積替えを行い、複数箇所の配送を委託する。
- 委託する基準は、原則として小ロット(100ケース未満)の下し地とした。
- 比較対象とする従来運行は、当該運行を全て自社配達する場合の運行計画とした。
- 比較区間は、1日目の始業から2日目の最終下し地の荷下し終了までとした。(最終が委託先への積替えなら当該積替えの終了まで)



# 7. 実証実験の実施

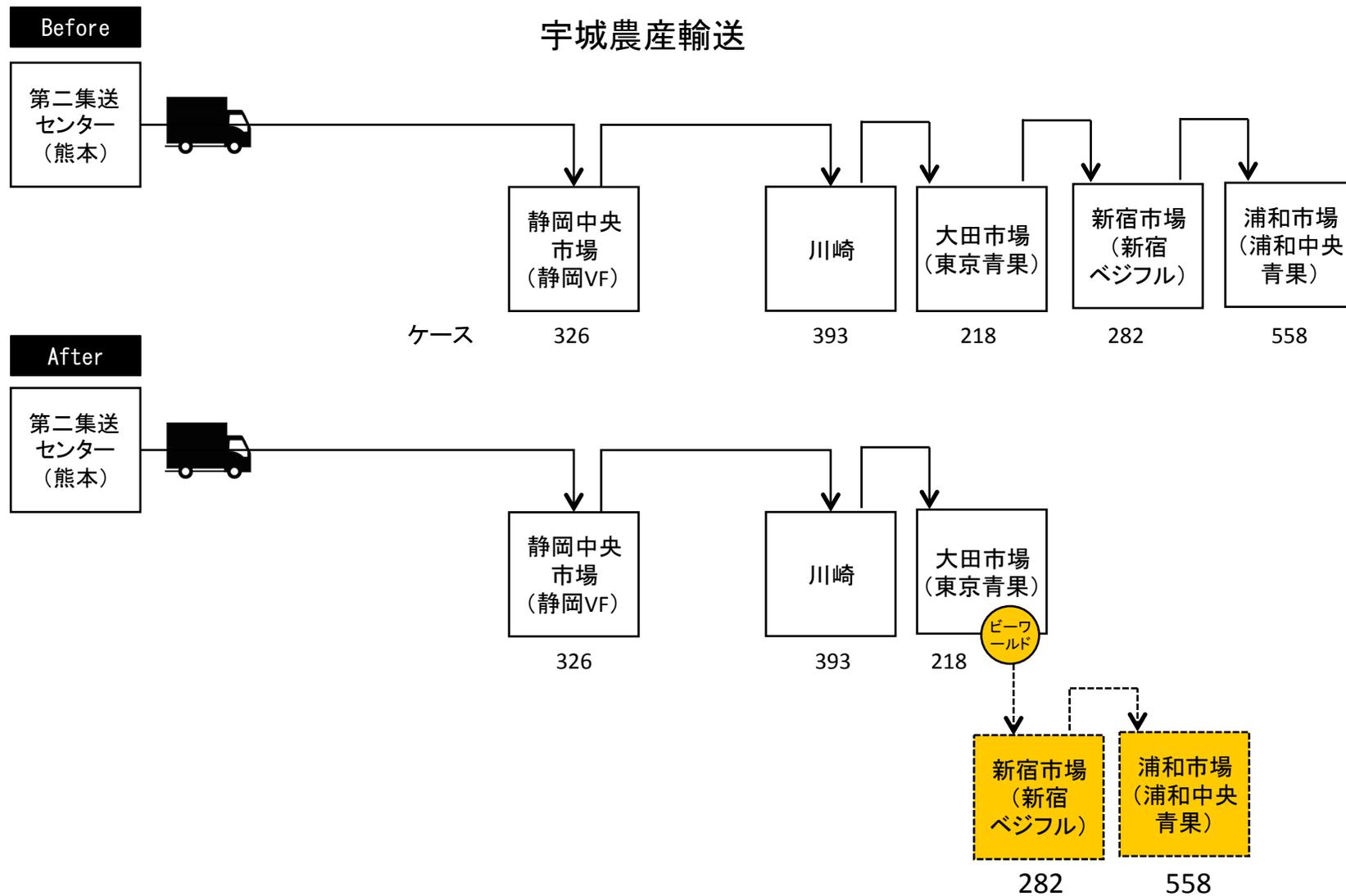
⑤事前 (Before) / 事後 (After) の運行ルートとケース数

## 国際急送



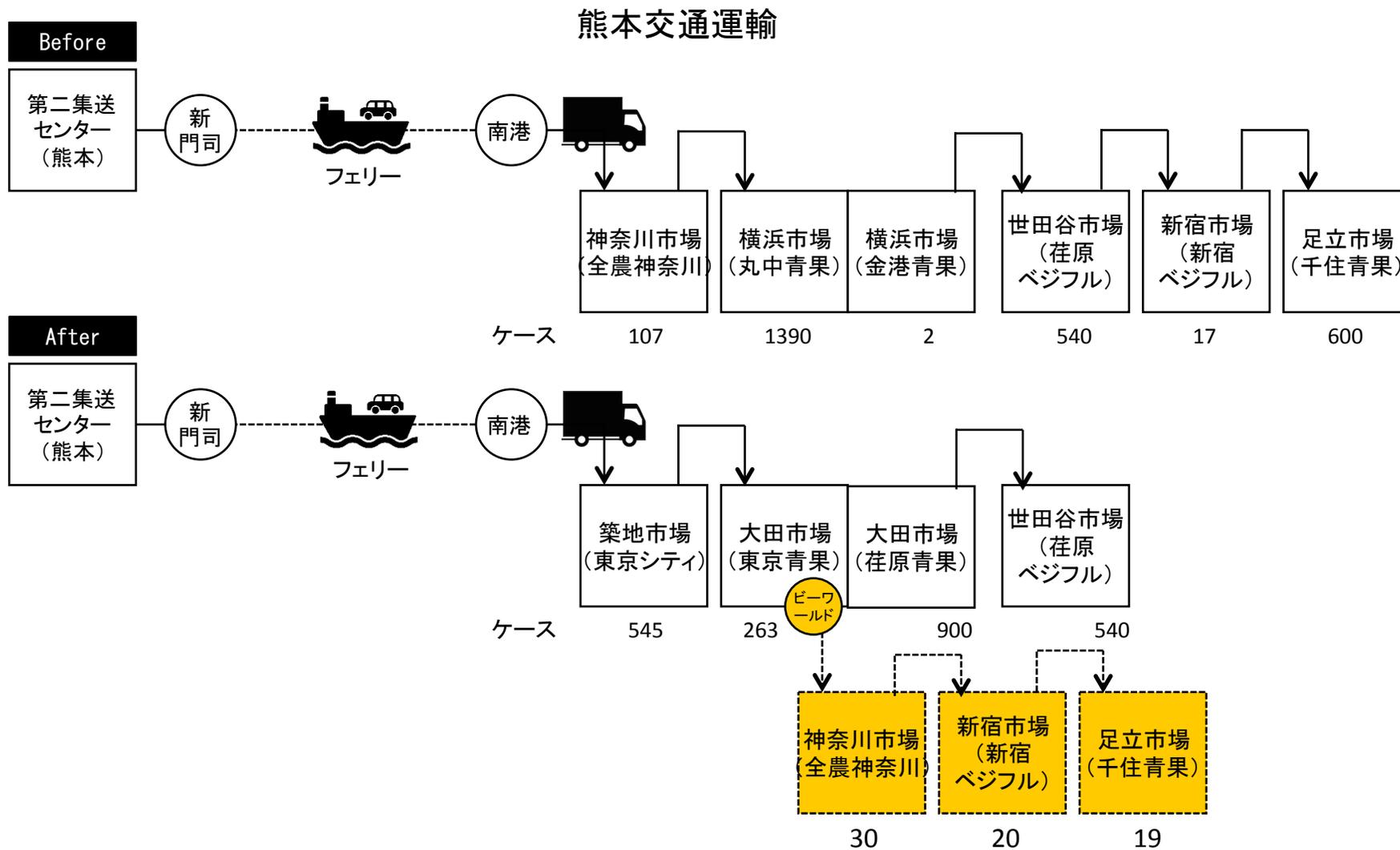
## 7. 実証実験の実施

⑤事前 (Before) / 事後 (After) の運行ルートとケース数



# 7. 実証実験の実施

⑤事前 (Before) /事後 (After) の運行ルートとケース数



## 7. 実証実験の実施

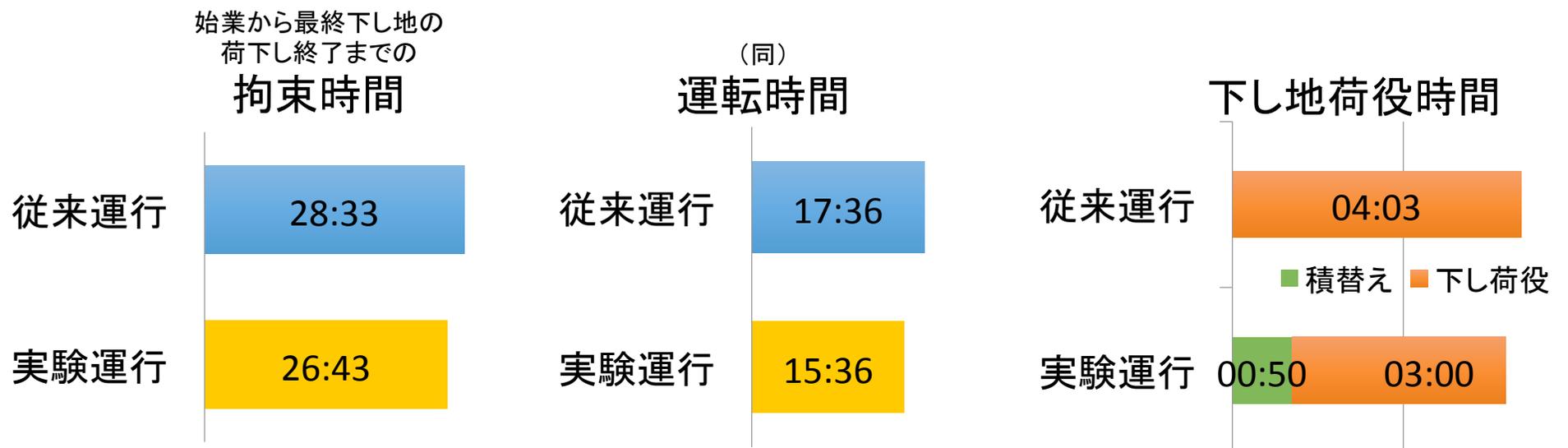
⑥比較結果（3社平均）

### 始業から最終下し地での作業完了までのドライバーの労働時間

		Before				After				差異（After - Before）			
		国際急送	宇城農産 輸送	熊本 交通運輸	3社平均	国際急送	宇城農産 輸送	熊本 交通運輸	3社平均	国際急送	宇城農産 輸送	熊本 交通運輸	3社平均
運転時間		18:50	18:10	15:50	17:36	18:00	16:20	12:30	15:36	▲00:50	▲01:50	▲03:20	▲02:00
発地荷役・手待ち		03:50	03:20	02:00	03:03	03:50	03:20	02:20	03:10	00:00	00:00	00:20	00:06
着地	下し荷役	03:40	06:00	02:30	04:03	02:30	04:10	02:20	03:00	▲01:10	▲01:50	▲00:10	▲01:03
	手待ち	00:00	00:00	00:40	00:13	00:00	00:00	01:50	00:36	00:00	00:00	01:10	00:23
	積替え					00:50	01:20	00:20	00:50	00:50	01:20	00:20	00:50
点呼点検		00:50	00:10	00:40	00:33	00:50	00:10	00:40	00:33	00:00	00:00	00:00	00:00
休憩時間		03:30	04:00	01:40	03:03	03:30	04:00	01:20	02:56	00:00	00:00	▲00:20	▲00:06
拘束時間		30:40	31:40	23:20	28:33	29:30	29:20	21:20	26:43	▲01:10	▲02:20	▲02:00	▲01:50
休息期間 (フェリー乗船含)		05:40	00:00	13:30	06:23	05:40	00:00	14:00	06:33	00:00	00:00	01:30	00:30
合計運行時間		36:20	31:40	36:50	34:56	35:10	29:20	35:20	33:16	▲01:10	▲02:20	▲01:30	▲01:40

## 7. 実証実験の実施

### ⑥比較結果（3社平均）



1時間50分の短縮

2時間00分の短縮

※ 但し、国際急送の実験運行においては、最終下し地（川崎中央市場）の後、ビーワールド引渡しのために大田市場まで走行した40分間が含まれている。この時間を除外した場合、平均運転時間は更に13分短縮される。

配達先での荷役時間は1時間03分の短縮だが、積替えに50分を要し、差し引き13分の短縮。

### 委託費用の比較

	国際急送	宇城農産輸送	熊本交通運輸
委託ケース数	774	840	69
委託費用(円)	77,400	84,000	4,450

## 7. 実証実験の実施

### ⑦対象集団のメリット/デメリット

	メリット	デメリット
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">発荷主</div> 経済連	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 配送ルートของ早い地点で委託先に積替える場合は、自社便と並行して配達されるため、市場納品時間を全体として早めることが可能となる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 配送委託により発生する運送コストの負担について、負担者・負担額等の検討が必要となる(課題)。</li> </ul>
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">運送事業者</div> 国際急送 宇城農産輸送 熊本交通運輸	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 平均1時間50分の拘束時間短縮。</li> <li>● 平均2時間00分の運転時間短縮。</li> <li>● 下し地の荷下し時間が平均1時間03分短縮。</li> <li>● 小ロット下し先のみを委託できた運送事業者では、労働時間改善効果を得ることができた。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 積替え時間が0時間50分発生した。</li> <li>● 大きなロットの貨物を委託する場合には、得られた効果に対し委託費が高額になり、運送コストが上昇して利益を圧迫する。</li> <li>● 委託先受入条件により委託できなかった荷物は他の車両に振替えるため、当該車両の長時間勤務の原因となりうる。</li> </ul>

## 7. 実証実験の実施

### ⑧結果に結びついたポイント／今後の課題 等

#### ■効果を得られた要因

熊本交通運輸の場合は、100ケース未満の小ロット下し先が7ヶ所中3ヶ所（神奈川30CS、新宿20CS、足立19CS）存在したため、約4,500円の委託費で3ヶ所を切り離すことができ、拘束時間を2時間短縮することができた。

#### ■効果を得られなかった要因

国際急送、宇城農産輸送の場合は、実験日には100ケース未満の小ロット下し先が関東地方に存在しなかった。（小ロットは広島30CS、名古屋62CSであった）この結果、両者とも最終地2ヶ所（新宿、浦和）を委託したが、ロット数が比較的大きい下し先のため、得られた効果に対して委託費が高額となった。

#### ■課題

- 配送委託により発生する運送コストの負担については、負担者・負担額等の検討、協議が必要である。また、協議の結果は、契約にて明示されることが望ましい。
- 委託先の冷蔵庫の能力に限りがあったため、常温品と同時にまとまったロットの冷蔵品を委託することは難しい。
- 委託先の輸送能力を十分に把握して活用する必要がある。（冷蔵品対応力、農産物対応ノウハウ等）
- 本来的には、できる限り小ロットの下し先を無くして、下し箇所数を減らすことが効果が大きく、このためには発荷主の協力が不可欠である。（対象集団においては進められている。）
- 出発初日の運転時間、拘束時間が改善基準告示遵守上厳しい水準になっているが、納品地域のみでの配達委託ではその課題を解決できない。
- 九州から長距離となる関東等への輸送には、高速道路の速度制限の見直し、高速道路料金の低減、軽油引取税の軽減等、輸送時間と輸送コスト低下につながるための検討が必要である。

## 1. 実施者の概要

- 発荷主企業：熊本県経済農業協同組合連合会（経済連）
- 運送事業者：有限会社国際急送  
宇城農産輸送株式会社  
熊本交通運輸株式会社
- 荷種：青果物

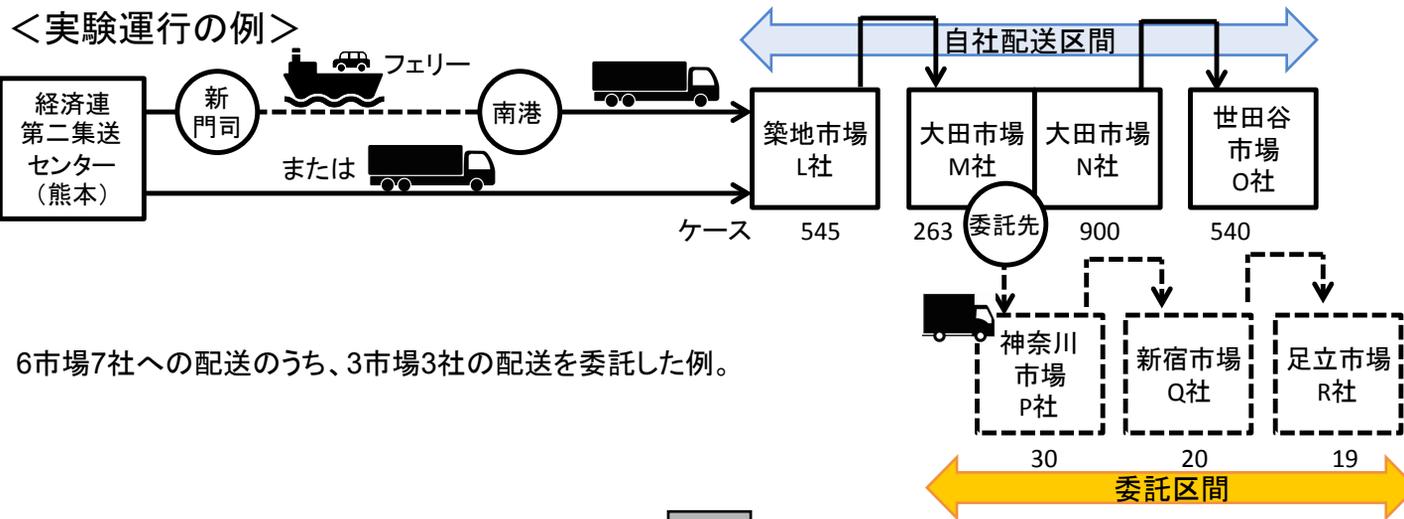
## 2. 事業概要

熊本県から大消費地である関西、関東向けの長距離運行を行っており、青果物という特性上、遅くとも出荷翌々日着が求められるため、拘束時間、運転時間等の改善基準告示の遵守が極めて困難な状況にある。

このため、積込み作業体制の強化、フェリーの活用など、従来から改善対策を講じている。しかし、多点下しによる配送地域内の運転時間、荷役時間に関しては、有効な手立てが打てていなかった。

そこで、関東地方において市場配送を請け負う運送会社に、一部の市場への配送を現地で委託する「配達分離」の実験を行い、下し箇所数の削減による労働時間の削減効果と発生するコストを検証した。

## &lt;実験運行の例&gt;



6市場7社への配送のうち、3市場3社の配送を委託した例。

## &lt;3社平均&gt;

- 運転時間は2時間00分短縮できた。
- 拘束時間を全体としては1時間50分短縮できた。
- 下し地での荷役時間は、下し時間の削減と積替え時間発生が相殺し、目立った効果には至らなかった。
- 小ロット下し先を委託する場合には労働時間改善効果を得ることができた。

### 3. 課題

熊本県から青果物を関東地方までの複数の市場に、選果後翌々日早朝のセリに間に合うよう配送することが好ましいため、休憩・休息を充分に取れない運行が常態化している。特に初日から2日目の運行において、改善基準告示の遵守が困難な状況にある。

運行便を岡山を境に分けて、関西以遠の運行便には新門司港～大阪南港間のフェリーを活用するなどの対策を講じてきたが、多点下しとなる配送地域での運転時間、荷役時間の削減には有効な対策がとれていなかった。

### 4. 事業内容

関東地方で市場配送を請け負う運送会社に一部の市場への配送を現地で委託する「配達分離」の実験を行い、下し箇所数の削減による労働時間の削減効果と発生するコストについて検証した。全配達先のうち、原則として100ケース未満の小ロット下し地を委託対象とした。

### 5. 結果（3社平均）

始業から最終下し地荷下し終了までの  
拘束時間



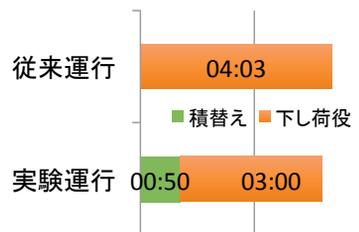
1時間50分の短縮

(同)  
運転時間



2時間00分の短縮

下し地荷役時間



配達先での荷役時間は1時間03分の短縮だが、積替えに50分を要し、差し引き13分の短縮。

※下し箇所数：平均6.7箇所のうち、2～3箇所を委託した。

※委託費：効果的なケースでは3箇所69ケースの配送を、約5千円で委託し切り離すことができた。

### 6. 荷主企業・運送事業者のメリット

発荷主

ルート of 早い地点で委託先に積替える場合は、自社便と並行して配達されるため、市場納品時間を全体として早めることができる。

運送事業者

拘束時間、運転時間が短縮された。ただし荷役時間は積替え時間との相殺で効果小。小ロット先のみを委託できたケースでは、労働時間改善効果を得ることができた。

### 7. 課題

配送エリアに小ロットの下し先が複数ある場合に効果的な改善策である。しかし、ロット数が大きい場合は委託費が高額となり利益を圧迫する。

- <課題>
- 配送委託コストの負担について、負担者・負担額等の検討、協議が必要である(契約明示)。
  - 委託先輸送能力の判断(農産物への対応力、冷蔵施設の能力等)。
  - 納入ロットの拡大、下し箇所数の集約に向けた発荷主の一層の協力。
  - 納品地域のみでの配達委託では出発初日の運転時間、拘束時間が削減されない。
  - 長距離輸送では、高速道路の速度制限の見直し、高速道路料金の低減等が必要。