

1. 実施者の概要

発荷主企業 : 株式会社おやつカンパニー
 三重県津市に本社・工場を持つ菓子・食品製造販売業
 資本金1億円
運送事業者 : 有限会社青山商店荷役
 三重県津市に営業所を持つ。おやつカンパニーから東海3
 県の配送および埼玉県杉戸町のストックポイント行き輸送を
 委託されている。資本金1,750万円、保有車両数45台
荷種 : スナック菓子・カップラーメン



2. 事業概要

スtockポイントである埼玉県杉戸町までの運行(週2往復)において、拘束時間、運転時間等の改善基準告示が守れていない状況にあった。複合的な要因があげられるが、特に月曜日と水曜日に行っている集荷においては、スナック菓子の特性から手積みを行っていたことで約3時間を要していた。この改善のための実証実験を行った。併せて既に行われていた物流拠点統合の集荷時間短縮効果を検証した。

実証実験 : 荷物の半量をパレット積みすることによる積込時間の削減

その日の出荷内容により、同一商品でパレット積みできる出荷が多い場合に、荷物の半量(12パレット分)をパレット積みして、積込時間の短縮効果を測定した。



効果検証 : 物流拠点統合による集荷時間削減効果の測定

荷主において2017年3月に、分散していた8カ所の物流拠点を3カ所に統合した。(うち1カ所は運送事業者の倉庫)立地も最長10Kmの範囲から、1.5Km範囲になったことから、統合による集荷時間の短縮効果を測定した。



地図: Google Map

- 荷物の半量パレット積みにより積込荷役時間が60分短縮された。
- 物流拠点統合により集荷時間(積込荷役+拠点間走行)が25分短縮された。
- 以上から、月曜日においては始業時間を遅らせることが、水曜日は十分な休憩を取ってから出発することが可能となった。

3. 課題

埼玉県杉戸町までの運行は毎週月曜から金曜までに2往復するが、拘束時間、運転時間、連続運転時間などで基準告示を遵守できない状況であった。

- 1日の拘束時間が上限時間を超過していた。
- 1日の運転時間が前後2日平均で9時間を超えることがあった。連続運転時間が上限を超えることがあった。

4. 事業内容

実証実験： 荷物の半量をパレット積みすることによる積込時間の削減

同一商品でパレット積みできる出荷が多い時に実験を実施した。パレット積みの目安は12枚分(荷室容積の1/2)とし、残りは従来通り手積みを行った。

パレット分の積載量低下を補うため、荷室内寸高さが10cm高い車両を使用した。

効果検証： 物流拠点統合による集荷時間削減効果の測定

荷主において2017年3月に、従来10Km地域内に8カ所(3工場5倉庫)あった物流拠点を、1.5Km地域内の3倉庫に統合した。

これによる統合前・後の集荷時間(積込荷役+拠点間走行時間)を比較した。

5. 結果

実証実験	<ul style="list-style-type: none"> ● 全て手積みの場合の積込時間が3時間05分に対し、実験では2時間05分となり、60分の短縮となった。 ● 荷室高さの高い車両を用いたため積込量低下は無かったが、パレット積み部分2段目の最上層の商品は崩して手積みに戻す必要があった(右図)。
効果検証	<ul style="list-style-type: none"> ● 統合前は平均2.0カ所まで積込を行っていたが、統合後の検証データでは全て1カ所積込であった。 ● 統合前は集荷に3時間00分かかっていたが、統合後は2時間35分になり、25分短縮された。集荷箇所数の減少により作業効率が高まったこと、1.5Km地域内にコンパクトに統合された効果と考えられる。



6. 荷主企業・運送事業者のメリット

		メリット	デメリット
実証実験	発荷主	<ul style="list-style-type: none"> ● 運送会社の労働時間改善に協力することが、長期的な運送手段の確保につながる。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 同一車両で手積みの場合と比較して、最大積載量が低下する。
	運送事業者	<ul style="list-style-type: none"> ● 積込時間が60分短縮され、月曜の始業時間を遅らせることが可能になり、運送原価を低減できる可能性が生まれた。 ● 手荷役による運転手の疲労の軽減。 ● 同一商品でパレット積みできる出荷が多い場合しか実施できず、効果は限定的。 	<ul style="list-style-type: none"> ● パレット持ち帰りが帰り荷の制約となる。 ● 卸地において、倉庫作業員のフォークリフト操作時間とその荷待ち時間、フィルム剥がし作業が発生する。
効果検証	発荷主	<ul style="list-style-type: none"> ● 営業倉庫3カ所の借庫費用の低減。 ● 在庫管理・入出荷業務に係る物流コストの削減 	<ul style="list-style-type: none"> ● 新設倉庫のコスト発生。
	運送事業者	<ul style="list-style-type: none"> ● 集荷時間が25分短縮され、月曜日の始業を遅らせることが可能になった。 	<ul style="list-style-type: none"> ● (特になし)

7. 結果に至ったポイント/今後の課題

- 荷室内寸の高さが従来より10cm高い車両を使用したことによって、パレット分の積載量低下を補うことができた。
- 物流拠点統合で積込地がほぼ1カ所で済むようになった。
- 継続してパレット輸送するには、卸地倉庫にパレット保管コストを支払い一括して持ち帰るか、都度持ち帰る必要があり、いずれにしても帰り荷の制約になる。
- 商品サイズ見直しにより、外装段ボールケースのサイズ統一化をはかる。これによりパレットの積み付け効率を向上させる。