

山形県パイロット事業の周知について

ストックポイント活用とパレット積みによる拘束時間削減の効果を確認

- ・多くのケースで、各単農協毎にそれぞれ直接青果物集荷を行っているが、集荷ステーション(ストックポイント)の活用を拡大し、青果物を集約した場合との走行時間及び積み込み時間短縮の効果検証等を実施。
- ・パレット積みの作業時間と手積みの作業時間とを比較し、パレット積みの積み込み時間短縮の効果検証を実施。

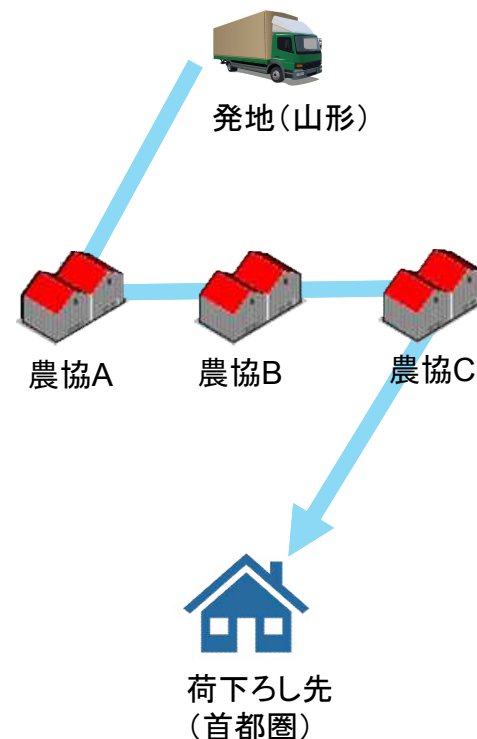
主な検討課題

- ・集荷場所が複数あるため待ち時間が増加している。
- ・パレット化の推進による、荷役時間の削減の効果を検証。

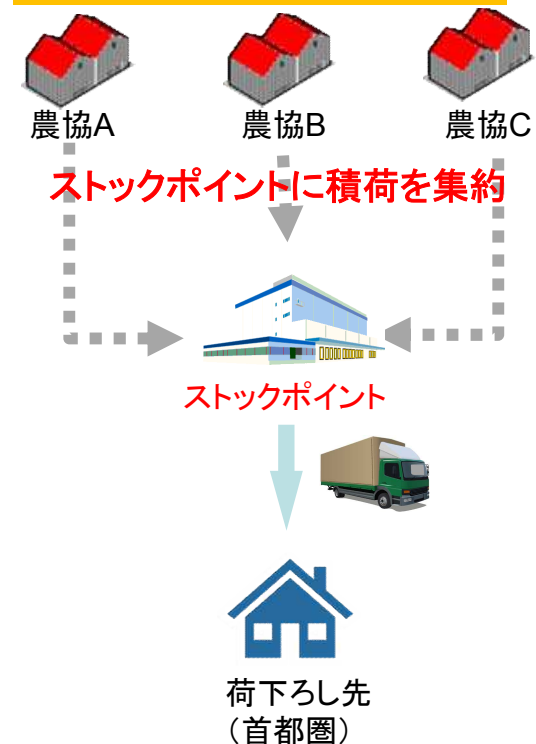
パイロット事業では取組ができなかった課題

- ・生産者に対する集荷時間の調整。
- ・荷受け条件の統一。
- ・納品回数を削減するための、販売先の集約。

各単農協にて荷積み



ストックポイントを活用



検証方法

- ①平成28年11月の出荷に使用した車両データをもとに、ストックポイント活用したケースを抽出。(全11運行のうち4運行)
- ②ストックポイントを使用しなかった場合の輸送経路(仮想走行距離)と荷役回数をシミュレーションし、ストックポイントが拘束時間短縮につながっているのか検証した。(右表参照)
- ③2014年貨物運賃料金・ハンドブックを元に、運賃・倉庫費用を算出し、関係者全体での経済性を確認した。

	仮想走行距離(km)	仮想集荷箇所数(回)	ストックポイントを使用しない場合の作業時間(分)	ストックポイントを活用した、実際の作業時間(分)	作業時間の削減効果(分)
11月9日	82	5	273	50	223
11月17日	52	4	198	20	178
11月28日	1	2	62	30	32
11月28日	95	6	322	30	293

※1: 走行速度40km/h(参考値としてH22交通センサスを使用)

※2: 1か所当たりの作業時間を30分平均(集荷ステーションでの1か所当たりの平均荷役時間(パレット積み))

検証結果

- ・ストックポイントを活用した場合だと、走行距離と積み込み回数の削減により、本パイロット事業で抽出した4運行合計で726分(12時間6分)拘束時間短縮につながっていることが確認された。
- ・2014年貨物運賃料金・ハンドブックによると、「幹線輸送トラック運賃」と「ストックポイントまでの集荷トラックの運賃」では、集荷トラックの運賃の方が安い。そのため、本パイロット事業における試算では、幹線輸送トラックが各単農協で集荷を行うよりも、ストックポイントを活用し、集荷専用トラックと幹線輸送トラックに分けて運行を行った方が、全体としてコストを7%削減できることが確認された。
- ・本パイロット事業により抽出した運転日報及び、「手荷役の実態アンケート調査」(平成28年物流連)によると、パレット積みの場合の作業時間は1カ所あたり約30分、手積みの場合作業時間は1カ所あたり約100分となっており、積み込みをパレット積みで行うことで約70分の作業時間短縮につながっていることが試算された。

今後の課題

- ・本パイロット事業の試算では、ストックポイントの活用が幹線輸送トラックドライバーの拘束時間短縮につながっていることは確認されたが、運行全体の総労働時間の短縮の確認には至らなかった。
- ・しかし、集荷トラックと幹線輸送トラックに運行を分けることで、集荷トラックにおいて長距離運行にならないことから、経験の少ないドライバーや女性ドライバーを活用しやすいことが想定される。



パレット化された荷物

一カ所積みの推進による拘束時間の削減

・約半数のケースで、積み込みや荷下ろしが複数箇所で行われているため、積荷を1カ所に集約した場合にドライバーの拘束時間短縮につながるのか効果検証を実施。

主な検討課題

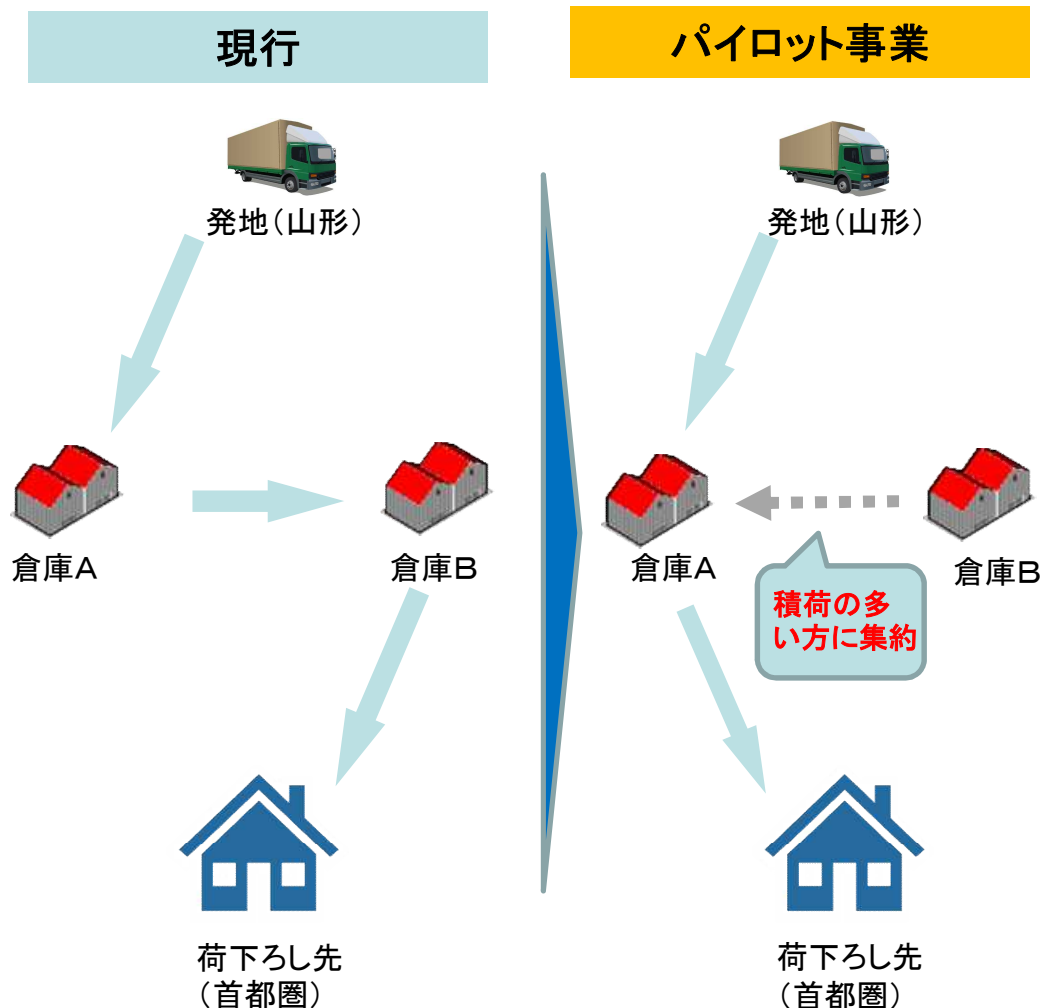
- ・積み込み、荷下ろしが複数箇所ある場合には、「倉庫間の移動や積み込み時間、手待ち時間の増加」により長時間労働になる。
- ・帰り荷は、到着順に積み込みを行うため、積み込み開始時間が安定せず、手待ち時間が長くなる。

パイロット事業では、取組ができなかった課題

- ・委託先(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物の状況を把握出来るシステムの開発。

積み込み回数			積み込みが複数 になっている割合
1回積み	2回積み	3回積み	
8運行	7運行	1運行	50%

※1:首都圏への往路から算出
 ※2:提供のあったデータの内、運転日報から積み込み作業が明確に確認できたものから算出



検証方法

首都圏便にて検証

- ①往路：現在の出荷時の2カ所での積込みを、全て1カ所積みとする配車を行った場合、その短縮効果を運行日報などから検証した。（右表参照）
- ②復路：荷主の協力のもとドライバーの倉庫に対する評価を参考に、すでに調達先を絞っているが、可能な限り1カ所積みとする配車を行った場合、その短縮効果を平成30年1月の運行日報などから分析した。

	現行	パイロット事業	削減時間
荷積み時間	50分	40分	10分
運転時間	440分	380分	60分
待機時間	15分	15分	0分
荷下ろし時間	35分	35分	0分
合計拘束時間	545分	475分	70分

※1：山形から首都圏への往路にて検証

※2：各時間は運転日報等から算出した平均値を使用

往路：1カ所で積み込みを行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 拘束時間を合計で70分間削減

復路：1カ所で積み込みを行った場合の削減時間

- ・移動時間の短縮 20分 （特に委託先に倉庫が多い城南島から品川への移動を想定）
- ・積み込み時間の短縮 60分 拘束時間を合計で80分間削減

今後の課題

- ・横持ちの手法及び費用負担の検討。
- ・横持ちと幹線輸送を合計した、総労働時間の短縮につながっているのか。
- ・委託先（保管倉庫）と出荷情報をリアルタイムで共有できる方法やトラック受付予約システム導入の検討。