

2019 年 3 月 31 日

青果物（大根・キャベツ）の輸送効率化 の実証試験 実施報告書

事業実施主体／

株式会社アライドコーポレーション（神奈川県横浜市）

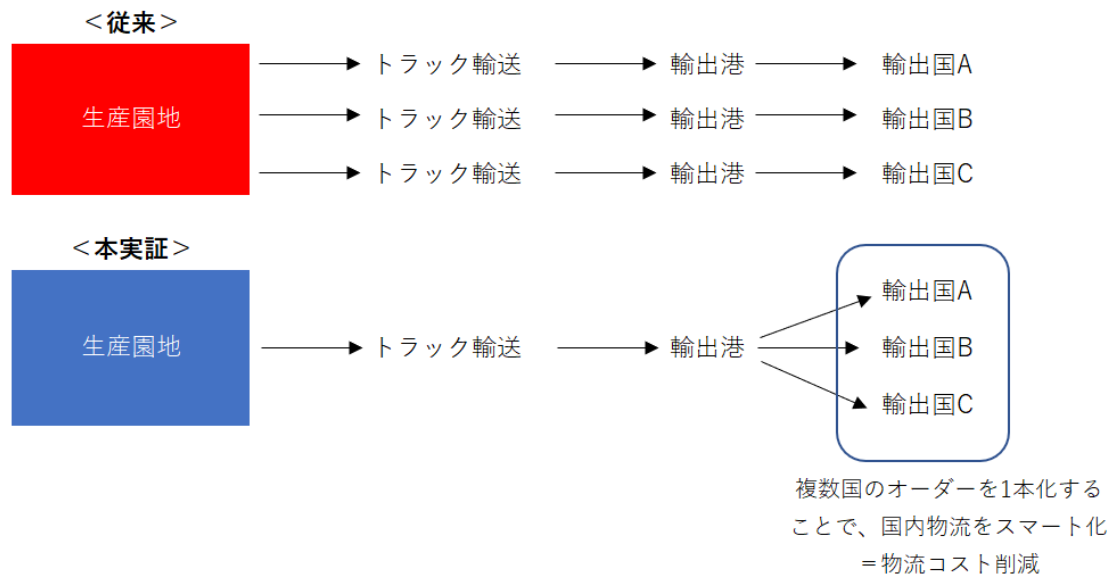
実施内容

■はじめに 背景・目的

海外に向けて野菜を出荷するためには、現地の輸入規制等に対応できるよう今後 GLOBAL GAP 等の認証を取得している生産者の活躍が期待される。しかしながら、そうした認証を取得している優良産地のなかには、場所が僻地にあり、かつ、野菜は現状フルーツほど大きなロットでのニーズがないため、少量の単一出荷では国内物流費が重くなり、輸出量が伸びないケースが散見される。本実証は、そのネックの解消が目的である。輸出者が、複数国の取引先からの野菜のオーダーをとりまとめることで1回の出荷ロットを大きくし、輸出港へいっぺんに輸送することで国内物流費を圧縮。さらに、他の品目（果物等）と混載して海上コンテナで各肉へ輸出し海上運賃を圧縮することで、物流コストを適正化（現地小売店が買いやすい商品価格に）し、輸出量拡大を目指す。

■概要

野菜の中でも大根とキャベツは、海外から引き合いのある品目である。本事業では鹿児島県にある GLOBAL GAP を取得している農園の大根と、J-GAP を取得している農園のキャベツを、輸出者である事業実施主体が香港とシンガポール、タイの小売店に提案をし、オーダーをひとつにとりまとめた（10t トラック一台分）。10t トラック一台で大根とキャベツの農園を巡回して東京港へ輸送し、東京港でオーダーに合わせて各国向けの海上コンテナ（混載便）に積み分けをして輸出した。



■実施地

産地／鹿児島県指宿市（キャベツ産地）、鹿児島県志布志市（大根産地）
輸出港／東京港 輸出先／香港、タイ、シンガポール

■スケジュール

- ・収穫：キャベツ 2020 年 1 月 24 日、大根 2020 年 1 月 24 日
- ・産地集荷：2020 年 1 月 25 日（キャベツの産地である指宿市と大根の産地である志布志市を 10t トラック巡回し、東京港へ）
- ・東京港納品：2020 年 1 月 27 日
- ・東京港出港：香港向け 2020 年 1 月 31 日、シンガポール向け 2020 年 2 月 2 日
タイ向け 2020 年 2 月 2 日
- ・現地着港：香港港着 2020 年 2 月 4 日、シンガポール港着 2020 年 2 月 10 日
タイ（レムチャバン港）着 2020 年 2 月 12 日
- ・着荷品質確認：香港 2020 年 2 月 5 日、タイ 2020 年 2 月 13－14 日

※シンガポールの着荷品質確認は、コロナウイルスの影響で物流倉庫への立ち入りが急遽禁止となったため、未実施。代わりに納品先の小売店から品質をヒヤリングした

■出荷量

	シンガポール	香港	タイ
大根	3,507.5kg (305箱)	863.5kg(75箱)	575kg (50箱)
キャベツ	4,600kg(460箱)	400kg (40箱)	500kg (50箱)

■収穫に関して

- ・大根

出荷前日に収穫をし、洗浄・選別ののちに箱詰め。出荷まで常温の環境下で保管



- ・キャベツ

出荷前日の朝 10 時よりに収穫。虫や異物の混入がないかをチェックをしてから箱づめに、一晩常温の環境下で保管



■物流環境について

- ・産地から東京港までの 10 トン車は保冷車で、荷台の温度は 5℃程度、湿度は 60～80%。
- ・東京港から香港、シンガポール、タイの各国へは CA コンテナで輸送

結 果

■評価方法

＜国内物流＞

3 か国それぞれの単一オーダーごとに輸出港（ここでは鹿児島から東京港）まで輸送した場合にかかるコストと、3 か国のオーダーをひとつにとりまとめて大型トラックで1 度に輸送した場合にかかるコストの比較。

＜着荷確認＞

本実証では1 台の大型トラックで鹿児島の2 つの産地を巡回し、コンテナ船の便数が多く、混載環境が整いやすい東京港まで輸送した。長距離輸送により傷みは発生しないか、海外の現地倉庫にて腐敗やしおれの有無を確認。

■結果

＜国内物流＞

10t保冷 混載便 鹿児島ー 東京	キロ単価 (九州相場・集荷依頼の場合)	10t保冷 チャーター 鹿児島ー 東京	キロ単価 (九州相場・集荷依頼の場合)
	38～40円		23～25円

※単一オーダーごとの物流費（混載便）は、本実証で10t 保冷車を手配した物流会社が概算を算出

※混載便はスケジュールの制約を受けることもあり、輸出の海上コンテナの出港スケジュールとタイミングが合わないといったことが起こる可能性も考えられる

< 着荷品質 >

・香港

アイテム	ケース数	ケース人数	検品量		結果					
					良好		可販		ロス	
			個	%	個	%	個	%	個	%
大根	75	12	900	100	887	98.56%	11	1.22%	2	0.22%
キャベツ	40	10	400	100	398	99.50%	0	0%	2	0.5%

アイテム	試食人数	受け入れられると答えた人の割合					全体			
		味	香り	色	食感	外観	良好と判断した人数	%	不良と判断した人数	%
キャベツ/大根	4名	100%	100%	100%	100%	100%	4	100%	0	0.0%



良好



可販



ロス



良好



ロス

・タイ

アイテム	ケース数	ケース人数	検品量		結果					
					良好		可販		ロス	
			個	%	個	%	個	%	個	%
大根	50	12本程度	575	100	512	89.04%	48	8.35%	15	2.61%
キャベツ	50	10	500	100	467	93.40%	33	6.6%	0	0.0%

アイテム	試食人数	受け入れられると答えた人の割合					全体			
		味	香り	色	食感	外観	良好と判断した人数	%	不良と判断した人数	%
キャベツ/大根	9名	100%	100%	100%	100%	100%	9	100%	0	0.0%



・シンガポール

コロナウイルスの影響により物流倉庫への出入りが禁止となり、現地で直接着荷品質を確認できなかったが、卸先の小売店（日系）からは品質に問題ないとコメント。

■結果の概要

<国内物流>

・輸出者が各取引先（各国）からのオーダーをひとつにまとめ、大型トラックで一度に輸送したほうが、混載便よりもキロ当たりの物流費が 15 円安い。

<着荷品質>

・鹿児島から東京へと国内を長距離輸送したが、海外の現地着荷時のロスはほとんどなかった

・大根のロスに関しては腐敗はゼロで、物流時の振動によるものか、折れていたものがロスとしてカウントされた。またタイでは中は問題なくても表面に黒点がついているものは、消費者に避けられる傾向があるため、黒点がついているものは可販、黒点の程度が多いものはロスとしてカウントされた。

・食味は香港、タイの大根とキャベツとも、シャキッとした歯ごたえがあり、新鮮な状態との評価だった

■総評

・産地と海外を結ぶ中間業者（輸出者等）が、各国・各取引先から同一品目のオーダーをひとつとりまとめるスキームは、ひとつの取引先だけのオーダーでは出荷量が少なく物流コストが重かった商品でも、その経費を圧縮でき、浮いた分のコストを価格競争力や為替変動に対するバッファとして活かし、安定輸出につなげられる。産地が遠方にあり、物流に時間がかかる場合であっても、大根やキャベツは品質が持ちやすいことが実証されたため、その取組がしやすい

・本事業では各国向けの海上コンテナ（20ft または 40ft）を、大根やキャベツのみで満載にするほどの物量がなかったため、混載しやすい環境の東京港まで運んで輸出したが、取引数量が今後 1 か国でコンテナ 1 本仕立てられるくらいの量に伸びれば、産地の最寄りの国際港から輸出することができるため、より物流費が落ちて価格競争力が増し、さらに好循環になると思われる