

産地の変革ペースはまちまち

産地では「実際に脅威にさらされないともとまって動くことは難しい」という意見も

同一県でも地域によって状況が全く異なる

A産地（中山間地）

- 物流業者が撤退
- 別業者に委託
- 条件が変更
 - ✓ 出荷1日前に数量連絡
 - ✓ ルート変更・リードタイム増（業者のセンター経由）
- 物流業者の要望をきかないと運べなくなる・・・？

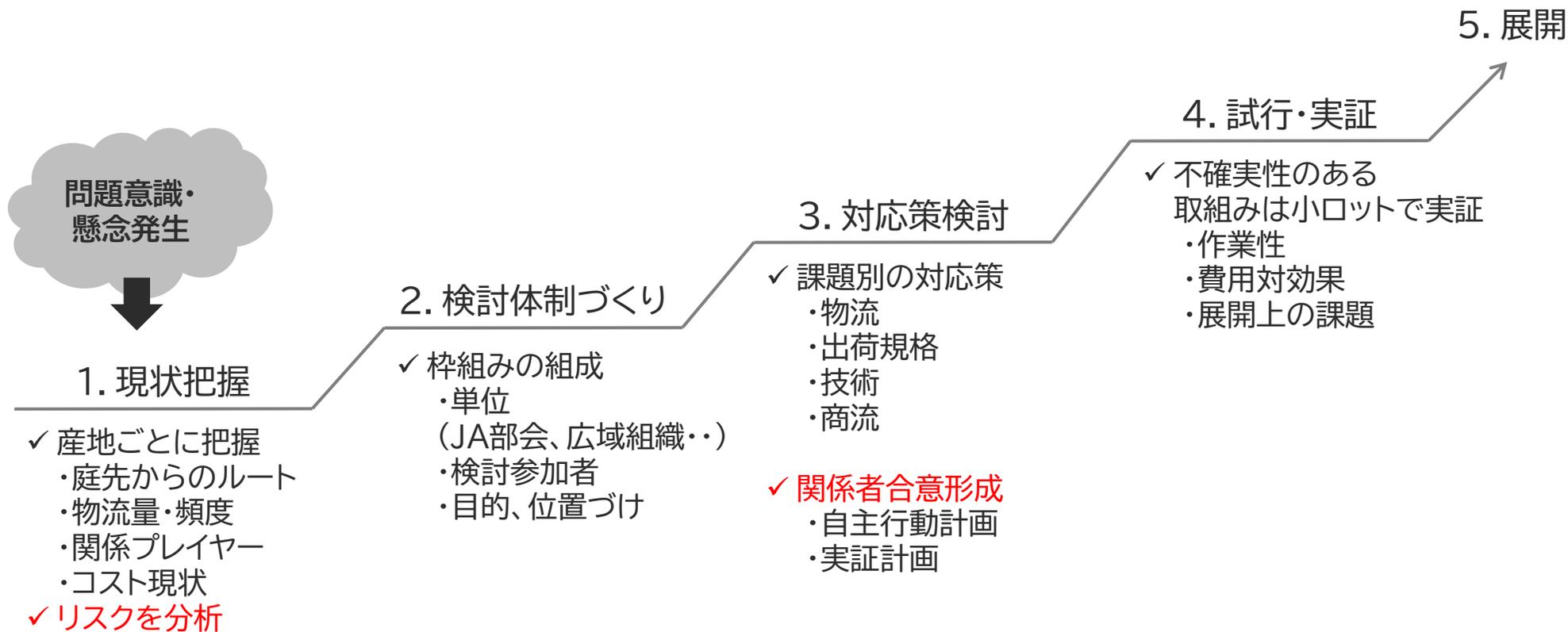
B産地（平坦地）

- 現時点で条件に変更なし
- 一生産者当たりの数量が少ないためパレット化関心低い

産地流通事業者としては生産者が動かないと取り組めない

流通課題への一般的な対応検討ステップ

産地ごとにリスク抽出・合意形成を進めるしかない



全体を産地自治体や業界団体などのリードでとりまとめることが望ましい

令和5年度フラワー需給マッチング協議会

物流の効率化について

パレット物流および台車物流における 時間的・人的コスト縮減の検証

令和6年3月6日

大田花きロジスティック副本部長
阿部哲也

フラワー需給マッチング協議会

目的

- ・ 物流の2024年問題から既存の物流が困難になる
→産地から消費地への物流経費の増加
→時間の制約から、1日の輸送距離が制限される

しかし



- ・ 現状、花きの輸送は台車やパレットの利用率が極めて低く、直積みで多くの労働時間を要している

そこで



- ・ 台車物流、パレット物流による
出荷場～市場間の労働時間および人件費の縮減率を検証する

フラワー需給マッチング協議会

検証産地

	A産地	B産地	C産地	D産地
大田市場との距離	80 km	300 km	600 km	600 km
荷姿	横箱	横箱	横箱 縦箱	横箱
保冷設備	あり	あり	あり	あり
プラットフォーム	なし	なし	なし	あり
フォークリフト	あり	あり	あり	あり

フラワー需給マッチング協議会

結果

フラワー需給マッチング協議会

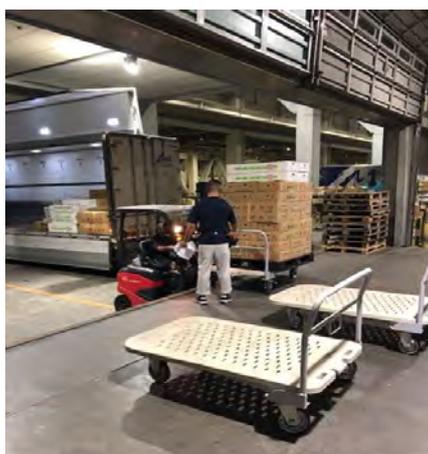
A産地

直積み



市場到着後
運転手と共に市場の荷受人が
1ケースずつ手降ろし

パレット輸送



市場到着後
ネスティング台車の上にパレッ
トを置き、移動しやすくする

フラワー需給マッチング協議会

台車輸送



農協から
台車に積み市場まで運ぶ

A産地

パレット物流で11.6%

台車物流で23.5%の労働時間・人件費を縮減

時間比較（代表的な出荷箱500c/sで換算した場合）

	産地行程		運送行程			市場行程			産地～市場行程		コスト（円）	
			積込 作業 (分)	積込 作業 縮減率	運行 (分)	荷下ろし 荷受け (分)	荷下 荷受 縮減率	場内 搬出 移動 (分)	合計 時間 (分)	時間・ 人件 費 縮減率	運賃	機材 費
直積み	500 c/s		60		90	75		26	251		55,000	0
パレット	12枚	42口/ 枚	12	80.0 %	90	24	68.0 %	48	222	11.6 %	55,000	30
台車	13台	39口/ 台	26	56.7 %	90	24	68.0 %	26	192	23.5 %	55,000	1,333

フラワー需給マッチング協議会

B産地

直積み



生産者が農協へ荷を持ち込み
農協分荷機で市場ごとに仕分け

パレット輸送



荷崩れしないようラップで補強

台車輸送



積載効率良く台車に載せる

フラワー需給マッチング協議会

B産地

パレット物流で3.7%

台車物流で5.1%の労働時間・人件費を縮減

時間比較（代表的な出荷箱500c/sで換算した場合）

	産地行程		運送行程			市場行程			産地～市場行程		コスト（円）	
			積込作業 (分)	積込作業 縮減率	運行 (分)	荷下ろし 荷受け (分)	荷下 荷受 縮減率	場内 搬出 移動 (分)	合計 時間 (分)	時間・ 人件 費 縮減率	運賃	機材 費
直積み	500 c/s		60		270	75		50	455		17,3000	0
パレット	18枚	28口/ 枚	18	70 %	270	24	68.0 %	72	438	3.7%	17,3000	45
台車	25台	20口/ 台	50	16.7 %	270	24	68.0 %	50	432	5.1%	17,3000	2,600

フラワー需給マッチング協議会

C産地

直積み



フォークリフトと台車を使って
1c/sずつ積み込み

パレット輸送



荷崩れしないようラップで補強

台車輸送



農協で台車に荷を仕分け、市場
までを運ぶ

フラワー需給マッチング協議会

C産地

パレット物流で6.3%

台車物流で7.7%の労働時間・人件費を縮減

時間比較（代表的な出荷箱800c/sで換算した場合）

	産地行程		運送行程			市場行程			産地～市場 行程		コスト（円）	
	箱数	台数	積込 作業 (分)	積込 作業 縮減率	運行 (分)	荷下ろし 荷受け (分)	荷下 荷受 縮減率	場内 搬出 移動 (分)	合計 時間 (分)	時間・ 人件 費 縮減率	運賃	機材 費
直積み	800 c/s		90		510	113		54	767		150,000	0
パレット	21枚	39口/ 枚	21	76.7 %	510	24	78.8 %	82	719	6.3%	150,000	51
台車	27台	30口/ 台	53	41.1 %	510	24	78.8 %	54	708	7.7%	150,000	2,773

フラワー需給マッチング協議会

D産地

パレット輸送



積載効率の良い積み方を共有
ラップで補強し荷崩れを防ぐ
1パレット当たり、積載シラップをするまで約5分

台車輸送



台車での積載効率の良い積み方を共有
1台車当たり、台車積載に約1分40秒

フラワー需給マッチング協議会

D産地

パレット物流で1.1%

台車物流で17.0%の労働時間・人件費を縮減

時間比較（代表的な出荷箱800c/sで換算した場合）

	産地行程		運送行程			市場行程			産地～市場行程	コスト（円）		
			積込作業（分）	積込作業縮減率	運行（分）	荷下ろし荷受け（分）	荷下荷受縮減率	場内搬出移動（分）	合計時間（分）	時間・人件費縮減率	運賃	機材費
直積み	800 c/s		90		510	113		44	757		170,000	0
パレット	21枚	38口/枚	26	71.1%	510	24	78.8%	84	749	1.1%	170,000	53
台車	22台	36口/台	17	81.1%	510	24	78.8%	44	628	17.0%	170,000	2,311

フラワー需給マッチング協議会

まとめ

- ◆**産地～市場運行までトータル**の縮減率を複数産地で平均すると、平積み輸送に対して、**パレット物流では6.2%、台車物流では13.4%**労働時間と人件費を縮減した。
- ◆**積込み作業時間**の縮減率を複数産地で平均すると、平積みに対して、**パレット物流では74.5%、台車物流では49.0%**労働時間と人件費を縮減した。プラットの有無など産地状況によって、最適な物流が変わる。
- ◆**荷下ろし・荷受け時間**の縮減率を複数産地で平均すると、平積みに対して、**パレット物流・台車物流ともに73.4%**労働時間と人件費を縮減した。

フラワー需給マッチング協議会

課題

- ◆パレット、台車物流は機材費などコストがかかる
→統一標準容器による積載率の向上
- ◆出荷者に積込む前の準備時間がかかるなど付帯作業の発生
→付帯作業短縮のための自動化、機械化
- ◆各農協、運送会社ごとに機材や帰り荷の有無など条件が異なる
→パレット：1 wayの場合は別途費用がかかるなど
→台車：台車循環の必要性がある
(同型の台車を出荷者荷受けで共有する必要がある)

フラワー需給マッチング協議会

物流の効率化 実証実験の考察

実証の結果、パレットおよび台車による輸送は、運行業務の一部の労働時間を大幅に効率化することができた。条件の異なる4産地の生産地～市場運行までの物流において、トラックへの積み込み時間、および市場での荷下ろし時間の、労働時間、人件費を平積み輸送よりも5～7割ほど縮減し、トラック輸送において効果的であることが示された。

しかし、生産地～市場運行までのトータルの縮減率は、パレット輸送、台車輸送ともに1割前後となり、大幅な削減には至らなかった。その理由としては、荷物をパレットや台車へ積み付ける時間やコストが発生すること、生産地によってプラットフォームやフォークリフトの有無など条件が異なるためだと考えられる。

今後の課題として、資材への積み付け作業、機器の導入にかかる作業やコストの負担の所在を明らかにし、受益者による負担を検討していく必要があるだろう。また、生産地の設備や資材の有無により、最適な物流条件は異なる。そのため、各生産地に合わせた効率的な物流を考えることが必要だ。同一県内、他県によらず産地間での協力体制を確立し、より効率的な輸送を目指す必要がある。トラックの積載効率についても検討が必要だ。

当協議会としては、各産地に最適な物流を検討していくために今後さらに実証を重ね、精力的に課題に取り組んでいく。