

令和 5 年度持続的生産強化対策事業

ジャパンフラワー強化プロジェクト推進の報告書

令和 6 年 3 月

事業実施主体名：フラワー需給マッチング協議会（FMA）

（事務局：株式会社 大田花き）

【まえがき】

■ 事業の目的

近年、花き業界においては、生活スタイルの変化に伴い、購入する場所が専門店からスーパーなどへ変化することで、生産地で供給する品目や品質・規格と生活者の求める品目や品質・規格がミスマッチをおこし、需給バランスが崩れ、生産者所得が減ることにより他品目への転作など、生産量の減少が加速する事態となっている。

また、covid-19 ウイルスの世界的蔓延により、様々な資材やエネルギー資源の世界的な高騰により、生産地が請けた影響は計り知れないものとなっていた。

更には、人口減少と少子高齢化問題をかかえる国内事情のなか、働きかた改革を主としたさまざまな施策が運用されるなかで、2024 年 4 月以降で物流に対する規制が大幅に変更されることで、花き業界においても、従前の通り生産地から消費地に対して円滑な物流が困難になることが喫緊での大課題としてあり、早期に最善策を講じることが要望されている。

そこで、本実証グループでは、既存の物流体制の状況を把握し、効率化が行える可能性を仮説し、生産地の状況（施設装備や機器保有状態）、荷居受け側の状況とそれぞれの距離関係も考慮したうえで実証を行い、物流問題の解決に貢献すべく生産・流通・販売が大同連結を行い取組んだ。

また、効率的な物流を行ううえでは、生産技術だけではなく鮮度保持も担保された、貯蔵保管を伴う物流方法も必須と捉え、期間を設定した貯蔵により物流の効率化と、生産者所得の向上、さらには生産地での生産量の増加振興へと発展させるべく実証に取組んだ。

以上の実証を通じて、フラワー需給マッチング協議会（FMA）では、無駄の無い物流＝スマート規格＝スマート農業と捉え、総合的なコスト縮減と花き類の販売促進に資する取組として、生産地・流通・販売の各カテゴリに対する普及活動を行い、花き業界の発展に繋げることを目指す。

【実施方針】持続的生産強化対策事業のうち ジャパンフラワー強化プロジェクト推進

【フラワー需給マッチング協議会（FMA）】花き関係者の広域連携



【令和 5 年度実証での取り組み】

1: 花き流通の効率化の取り組み

- ・2024 年問題に対応するための物流高度化に関する実証
- ・情報流の高度化による省力化・効率化に関する実証

2: ・リンドウの貯蔵実証 スtockポイントの効果

- ・生産技術の高度化・産地体制の強化等の取り組み
- ・伝統花材におけるスマート農業の実証

3. ホームユース需要等に対応した品目等の転換の取り組み

4. 新たな需要開拓・消費拡大の取り組み

- ・スマートフラワー等の小売実態調査
- ・本事業の広報活動（講演会など）
- ・どの規格で需要があるのか、業務店・スーパーの商品を調査。産地へフィードバック。

以下、各取組内容結果報告とする

令和5年度
フラワー需給マッチング協議会 事業報告会

花き・生鮮物流の課題

2024年問題を超えた先へ

2024年3月6日

株式会社日本総合研究所 シニアマネジャー 山本 大介

- 名称
株式会社日本総合研究所
The Japan Research Institute, Limited
- 創立
1969年2月20日
- 資本金
100億円
- 従業員
2,768名（2021年3月末現在）
- 株主
株式会社三井住友フィナンシャルグループ
- 本社
 - ◆ 東京本社
〒141-0022 東京都品川区東五反田2-18-1
 - ◆ 大阪本社
〒550-0001 大阪市西区土佐堀2-2-4
- 支社
シンガポール
- グループ会社
株式会社日本総研情報サービス
株式会社JSOL
JRI America, Inc.（ニューヨーク）
JRI Europe, Ltd.（ロンドン）
日綜（上海）情報システム有限公司
日綜（上海）情報システム有限公司 北京諮詢分公司
- 営業に関する登録
プライバシーマーク使用許諾事業者
許諾番号：11820002号



2024年問題と2030年の輸送能力不足

「物流の2024年問題(ドライバーの労務環境適正化)」によって
農水産物は厳しい輸送能力不足に見舞われる

2024年問題
(ドライバーの時間外労働960時間/年の規制適用等)

・連続運転時間
≤4時間(例外30分)

・拘束時間(=作業時間+手待ち時間+休憩時間)
≤3,400時間/年、310時間/年(年6回まで)
*労使協定なければ月284時間まで
*284時間越えは連続3カ月まで
*1カ月の時間外労働100時間未満

(こんなことができなくなる)
✓ 同一車/ドライバーの多拠点巡回
✓ 車中泊を使った長距離物流
✓ ドライバーを拘束しての
長時間の積み込み・荷下ろし作業

(1) 不足する輸送能力(全体)

	不足する輸送能力の割合	不足する営業用トラックの輸送トン数
2024年度	14.2%	4.0億トン
2030年度	34.1%	9.4億トン

※2024年度において、拘束時間を3,400時間とした場合、不足する輸送能力は5.6%、不足する営業用輸送トン数は1.6億トンと見込まれる。

(2) 不足する輸送能力(発荷主別)(2019年度データ)

業 界	不足する輸送能力の割合
農産・水産品 出荷団体	32.5%
建設業、建材 (製造業)	10.1%
卸売・小売業、 倉庫業	9.4%
特種み	23.6%
元請の運送事業者	12.7%
紙・パルプ(製造業)	12.1%
飲料・食料品 (製造業)	9.4%
自動車、電気・機械・精密、 金属(製造業)	9.2%
化学製品(製造業)	7.8%
日用品(製造業)	0.0%

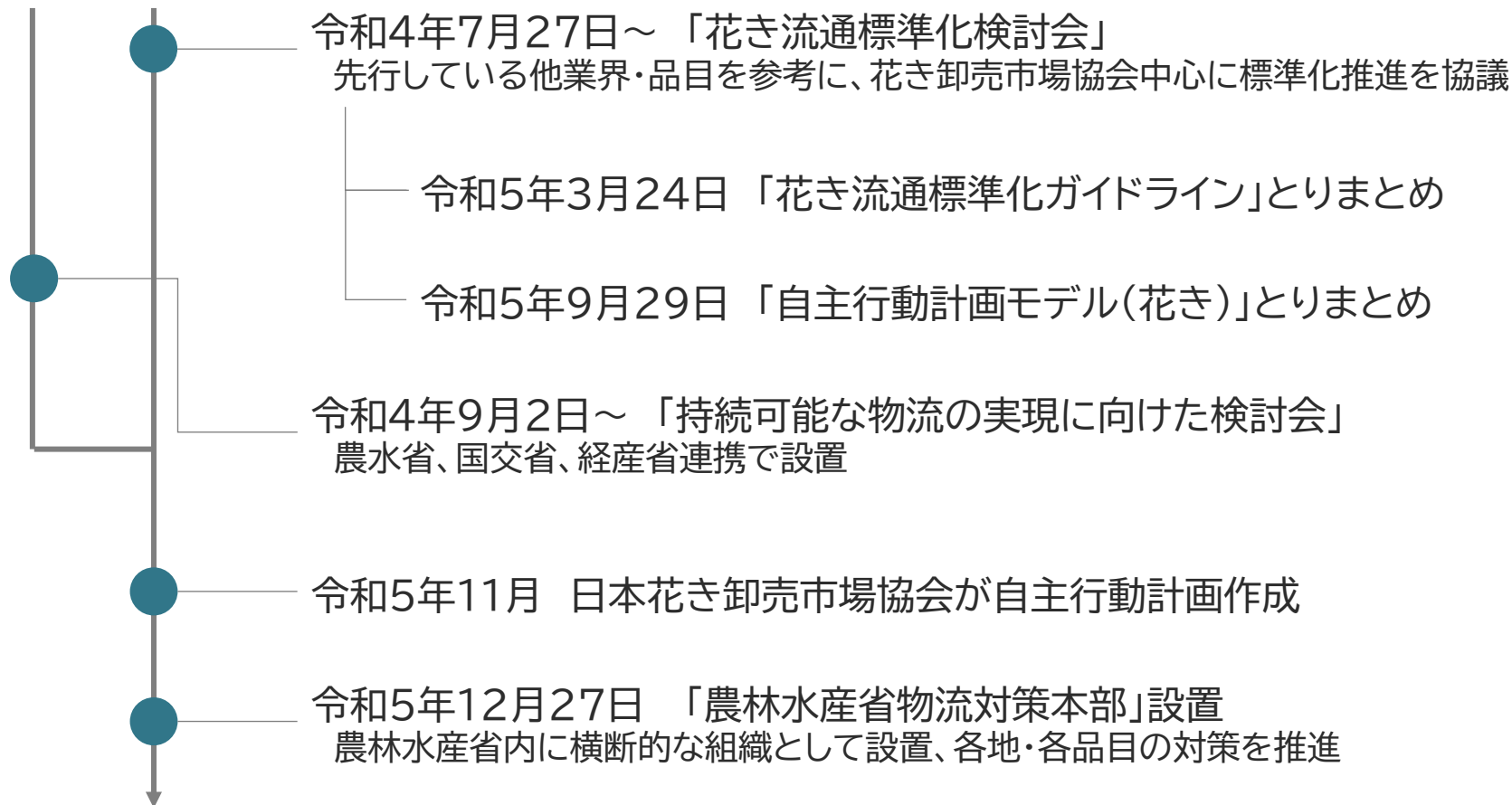
(3) 不足する輸送能力(地域別)(2019年度データ)

地 域	不足する輸送能力の割合
北海道	11.4%
東 北	9.2%
関 東	15.6%
北陸信越	10.8%
中 部	13.7%
近 畿	12.1%
中 国	20.0%
四 国	9.2%
九 州	19.1%

出所：経済産業省「持続可能な物流の実現に向けた検討会」最終取りまとめ(2023年8月)

2024年問題に関する花き流通関係の動き

令和4年から流通事業者中心に対応検討が活発化 生鮮食品の中では特に遅い動きではない



(参考)物流対策本部で示されている取り組み例

標準化、予約システム、機械化、作業動線改善、モーダルシフトなどが示されている。

3-1 農林水産物・食品での取組状況

○ 各地域・品目でトラック輸送の際の荷待ち・荷役時間の削減、モーダルシフト等の取組の動き。



出所：農林水産省物流対策本部第1回資料

2024年問題についての物流面での対応策整理

業界によっても異なるが、おおむね対応策はパターン化されている

1. 運行効率の向上

- ① 出荷パターン・運送パターン・幹線の集約
- ② 中継拠点設置・短距離リレー運送
- ③ デジタル化による柔軟なルート変更
- ④ 混載・包装小型化・車両大型化
- ⑤ 運送手段の変更(鉄道、船)

2. 集荷/納品作業の短縮

- ① 予約(サイズ・量・行先)・時間指定/システム化
- ② 荷物の規格化(箱・コンテナ・パレット・台車)
- ③ 集荷・納品場の集約、倉庫機能強化
- ④ 作業の機械化・自動化

3. ドライバーの確保

- ① 待遇改善
- ② 小型車両専用ドライバー増

→ コストアップ要因が多く、運賃上げ/付帯作業有償化や条件交渉の増加が見込まれる

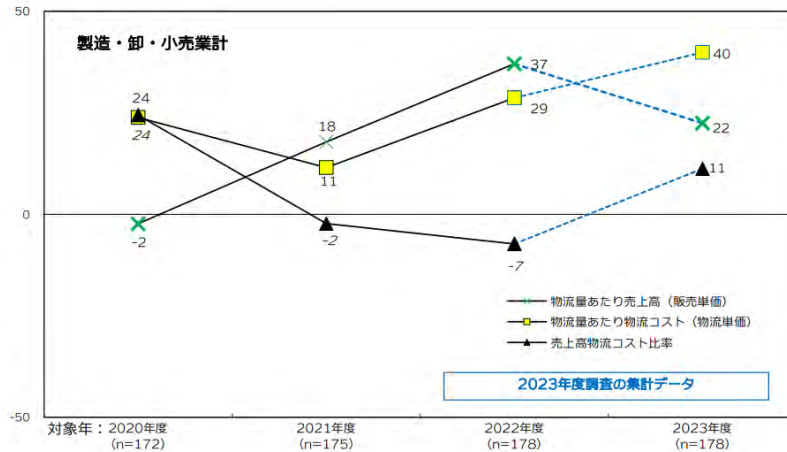
出所：日本総研作成

(参考)荷主事業者の状況

物流量あたりの物流コストは上昇傾向。対応策は「輸配送改善」「在庫削減」「経路見直し」など

荷主企業の対応策(2022年度調査)

単位物流コストの増減指数



*アンケートによって以下のように指数化
 $\text{指数} = (\text{増加回答} - \text{減少回答}) / \text{回答数}$
 大きいほど「増加」が多いことを示す

【物流コスト適正化への効果が大きかった施策】

順位	物流施策	回答数
1	輸配送改善 (積載率向上、混雑化、荷役便の利用、コンテナラウンドユース、エコドライブなど)	23
2	在庫削減	20
3	輸配送経路の見直し	12
4	保管改善 (保管の効率化、ロケーションの見直し等)	9
5	物流拠点の見直し (拠点数減)	8
6	物流デジタル化の推進 (AI導入、RPA導入、伝票電子化、物流情報システム導入など)	8
7	物流の共同化	7
8	物流拠点の見直し (拠点数横ばい)	7
9	直送化	6
10	モーダルシフト	5
11	包装改善 (包装の簡素化・変更)	5
12	自家物流化の推進	5
13	取引単位 (又は配送単位・ロット) の見直し	4
14	平準化	3
15	需要予測精度の向上	3
16	配送先数の見直し	3
17	物流拠点の見直し (拠点数増)	3
18	配送頻度の見直し	2
19	リードタイムの見直し	2
20	商慣習の見直し	2
21	物流を考慮した商品設計	2
22	パレット化	2
23	荷役改善 (ピッキングの効率化等)	2
24	物流アウトソーシングの推進	2
25	アウトソーシング料金の見直し	2
26	自動化・機械化の推進 (マテハン・ロボット・自動倉庫等の導入など)	1
27	物流容器の再利用、通い箱の利用等	1
28	物流部門・物流子会社の再編成	1
29	契約社員、パート等の活用	1
30	人員削減	1
31	アイテム数の整理	1

【実施予定の物流施策】

順位	物流施策	回答数
1	物流デジタル化の推進 (AI導入、RPA導入、伝票電子化、物流情報システム導入など)	19
2	輸配送改善 (積載率向上、混雑化、荷役便の利用、コンテナラウンドユース、エコドライブなど)	15
3	自動化・機械化の推進 (マテハン・ロボット・自動倉庫等の導入など)	13
4	物流拠点の見直し (拠点数増)	10
5	在庫削減	7
6	モーダルシフト	7
7	輸配送経路の見直し	6
8	保管改善 (保管の効率化、ロケーションの見直し等)	6
9	需要予測精度の向上	5
10	物流拠点の見直し (拠点数減)	5
11	物流拠点の見直し (拠点数横ばい)	5
12	自家物流化の推進	4
13	SCM的な物流管理手法の導入	3
14	リードタイムの見直し	3
15	物流の共同化	3
16	物流アウトソーシングの推進	3
17	契約社員、パート等の活用	3
18	人材育成(OJT・外部教育の活用)	3
19	アイテム数の整理	2
20	直送化	2
21	商慣習の見直し	2
22	環境問題やSDGs (持続可能な開発目標) への取組	2
23	パレット化	2
24	荷役改善 (ピッキングの効率化等)	2
25	アウトソーシング先の見直し	2
26	平準化	1
27	配送先数の見直し	1
28	配送頻度の見直し	1
29	事業継続計画 (BCP) の策定	1
30	物流を考慮した商品設計	1
31	包装改善 (包装の簡素化・変更)	1
32	業務の定型化・標準化 等	1
33	モノ・データ・物流等の標準化の推進	1
34	物流・商流データの連携	1

出所：2022年度・2023年度（速報版）物流コスト調査報告書（（公社）日本ロジスティクスシステム協会）

(参考)パレット化のコストメリット

10t車での輸送1回あたりのコストを3割減らせるとの試算

	輸送費・荷役費等	パレット費	合計
パターン1 (<u>パレットを利用していない</u>ケース)	ドライバー手荷役：1,753円/t ドライバー手荷役：1,753円/t ドライバー手荷役：1,753円/t ドライバー手荷役：1,753円/t 発地 (製造業工場等) → 10t車運賃：4,384円/t → 中継地 (製造業倉庫, DC等) → 10t車運賃：4,384円/t → 着地 (卸・小売業倉庫等)	—	15,781円/t (1回の輸送当たり7,891円/t) (パターン1を1とした場合の比率：1.0)
パターン2 (<u>規格・運用が標準化されていない</u>パレットを利用しているケース) 【自社パレット】	リフト：18円/t リフト：18円/t リフト：18円/t ドライバー手荷役：1,423円/t リフト運転手：46円/t リフト運転手：46円/t リフト運転手：46円/t 空パレット仕分け：41円/t 発地 (製造業工場等) → 10t車運賃：4,575円/t → 中継地 (製造業倉庫, DC等) → 10t車運賃：4,575円/t → 着地 (卸・小売業倉庫等) 空パレットの保管費：191円/t パレット回送費：286円/t ※「ドライバー手荷役」のコストについて、パターン1はトラックへの積み卸しであるのに対し、パターン2ではパレットからパレットへの積み替えのため、作業時間・コストの微減を想定。	発地⇒中継地 429円/t (在庫期間30日分) 中継地⇒着地 365円/t (空パレットの回収までの期間分：150円/t、在庫期間15日分：215円/t) 合計 794円/t	12,077円/t (1回の輸送当たり6,039円/t) (パターン1を1とした場合の比率：0.77)
パターン3 (<u>規格・運用ともに標準化された</u>パレットを利用しているケース) 【レンタルパレット】	リフト：18円/t リフト：18円/t リフト：18円/t リフト：18円/t リフト運転手：46円/t リフト運転手：46円/t リフト運転手：46円/t リフト運転手：46円/t 回収デポ利用：49円/t 発地 (製造業工場等) → 10t車運賃：4,575円/t → 中継地 (製造業倉庫, DC等) → 10t車運賃：4,575円/t → 着地 (卸・小売業倉庫等) 空パレットの保管費：36円/t パレット回送費 (レンタル会社のデポ経由で2回の回送が発生)：572円/t	発地⇒中継地 472円/t (在庫期間30日分) 中継地⇒着地 315円/t (空パレットの回収までの期間分：79円/t、在庫期間15日分：236円/t) 合計 787円/t	10,850円/t (1回の輸送当たり5,425円/t) (パターン1を1とした場合の比率：0.69)

出所：株式会社NX総合研究所「パレット標準化・効果試算について」(令和5年5月)

(参考)パレット化の進捗は遅い

導入済み・検討中は18道県のみ

11型パレット導入全国マップ

☒ パレット化済

☐ 実証・検討中

2023年3月現在



※外装分科会資料、全農ヒアリングを基に作成
農林水産省 大臣官房 新事業・食品産業部 食品流通課 / Food Distribution Division, New Business and Food Industry Department, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries.

出所：株式会社NX総合研究所「パレット標準化・効果試算について」（令和5年5月）

花き物流標準化ガイドライン(令和5年3月)

国交省要請もあり各分野で標準化推進。花きも統一台車や青果類同様の11型パレットや段ボールサイズ統一、コード統一の動き

花き流通標準化ガイドライン

- 令和4年7月に、卸売団体、流通事業者等から構成される「花き流通標準化検討会」を設置。
- 11月以降は構成員に出荷団体、物流事業者等を加え、台車、パレット、外装、コード・情報について議論を行い、令和5年3月にガイドラインを策定。

1. 台車

- 産地の出荷拠点から卸売市場までの幹線輸送における手荷役解消のため、台車での輸送を推奨。
- 鉢物については、全国的に利用されているフル台車のサイズと実証実験で開発したハーフ台車のサイズを標準的な台車のサイズとして推奨する。



(写真左) フル台車: W1055mm×D1285mm×H2068mm
(写真右) ハーフ台車: W520mm×D1280mm×H1900mm

- 切り花については、使用実態に応じ原則としてフル台車、ハーフ台車での輸送を推奨する。

台車の統一

2. パレット

- 産地の出荷拠点から卸売市場までの幹線輸送における手荷役解消のため、パレットでの輸送を推奨。
- 平面サイズ1100mm×1100mm（下写真）を標準とする。



パレットサイズの統一

3. 外装

- 標準の平パレット1,100mm×1,100mmに合わせ、例えば次のようなサイズの横箱段ボールの使用を推奨する。

タイプA: 長さ1,100mm×幅360mm×高さ260mm
タイプB: 長さ1,100mm×幅360mm×高さ173mm
タイプC: 長さ1,100mm×幅360mm×高さ130mm
タイプD: 長さ1,100mm×幅275mm×高さ130mm
など



(写真はT11パレットに4種類の切り花標準箱を積み上げた様子▲)

- 品目特性を踏まえて、必要に応じて縦箱段ボールの使用も可能とする。
- 検品作業等が効率的になるようラベル等の表示の向きをそろえた積み付けモデルを推奨する。

段ボールサイズの統一

情報伝達方式の統一

4. コード・情報

- ペーパレス化・データ連携を前提とし、帳票の標準項目を定める。

- パレットはレンタル・循環利用推奨のため適正に管理する必要あり
- コードは産地側でのシール貼り付け（ソースマーキング）を推進

Dサイズ	Dサイズ	Dサイズ	Dサイズ
A型	Bサイズ	Cサイズ	Cサイズ
A型	Bサイズ	Cサイズ	Cサイズ
A型	Bサイズ	Cサイズ	Cサイズ



標準容器をパレットに積み込んだ様子 トラックにフォークリフトで積み込む様子。

花き業界における流通課題対応策 ～物流×〇〇～

これまでさまざまなアプローチで解決策が検討されており、多くの研究も進行中
「ひとつの策で決め手」とはいかず、地域ごとに戦略をつくり、組み合わせていくべき
(いわゆる「物流」の範囲内での対応策だけでよいわけではない)

消費者需要の (拡大) 分散・平準化

- 新たなイベント(フラワーバレンタイン、ホワイトデー、父の日…)
- 平日需要の拡大(母の「月」、テーブルフラワー、ウィークエンドフラワー…)
- 洋風仏花の普及

(狭義の) 物流の改善

安定供給策の普及

- 物流ルート・物流業務見直し(花き物流標準化ガイドライン)
- 集出荷体制・方法の見直し
- 規格の見直し(物流規格、短茎規格)
- 開花調整(生育調節剤・抑制剤、電照、加温)
- 品種・作型組み合わせ(出荷期の分散)
- 鮮度保持技術(水揚げ・STS・抗菌剤、冷蔵、鮮度保持フィルム)
- 病虫獣害防除技術による生産安定化

産地-流通-実需間の 連携強化・流通網見直し

- 地産地消型の流通網強化
 - 市場データ分析・活用研究、需要予測システム
- 売れるものだけ作る・運ぶ