

青果物の出荷規格や出荷関連作業を見直してみませんか？

このパンフレットでは、「出荷規格の見直し」を契機とした出荷関連作業の合理化に向けて取組む際に、参考となる事例と進め方についてご紹介します。



問い合わせ先

農林水産省 生産局園芸作物課 園芸流通加工対策室 園芸流通加工第1班
〒100-8950 東京都千代田区霞ヶ関1-2-1 ☎03-3501-4096

はじめに

青果物の出荷規格は、産地が取引の円滑化や有利販売の実現のために定めたものですが、産地間競争等を背景に過度に細分化されているものもあります。

出荷規格が細分化されるにつれ、箱詰め前の等階級による選別作業にとどまらず、収穫、調製、袋詰め、在庫・出荷管理、販路・輸送確保等出荷関連の広範囲な作業（以下、「出荷関連作業」という。）の手間が増え、これにより労働力不足の一因となっている産地も見られます。

出荷関連作業をとりまく状況としては、

【生産者】

農業従事者の高齢化や労働力不足により、出荷関連作業に要する多大な労働力・コストが、今後の生産維持・拡大に向けて支障となっている状況が見られます。



【共同選果施設】

生産者の作業労力軽減につながっている一方で、共同選果施設における雇用者の確保や施設運営費・維持管理費の面で苦慮している状況が見られます。

このような中、一方で

実需者との連携強化により簡素な形態の出荷で受け入れる直接取引の拡大や、収穫以降の作業をパッケージセンター等へ外部委託する動きなども見られます。



これらのことから、将来にわたり持続的に青果物を生産・供給するために、出荷関連作業が大幅かつ抜本的に合理化・軽減できる以下のようなアプローチも幅広く視野に入れ、作業労力軽減に向けた産地の将来展望・方針を決定していくことが望まれます。

合理化・作業軽減の取組方向

1. **出荷規格の統合・簡素化**
(出荷規格自体の改定)
2. **簡素な形態で出荷できる直接取引の拡大**
(労働負荷の小さい出荷規格の利用割合の拡大)
3. **出荷関連作業のアウトソーシング**
(出荷規格によらない出荷)

取組方向 1

出荷規格の統合・簡素化（出荷規格自体の改定）

出荷規格は、需要の変化や産地側の事情を踏まえて随時改定を行っている例もありますが、依然として、**産地側にとって細分化された等階級への選別等関連作業の負担が大きいにもかかわらず、十分な見直しが行われていない**例も多いのではないのでしょうか。

実需者側にとっても、細かな等階級に選別された商品から必要量を確保すべく苦勞するより、**一定範囲内の品質の商品によるロット確保を優先したい**例も少なくありません。

産地における労働力の見通し等をもとに実需者側と率直に協議し、

産地側と実需者側の双方が受け入れ可能な出荷規格の統合・簡素化

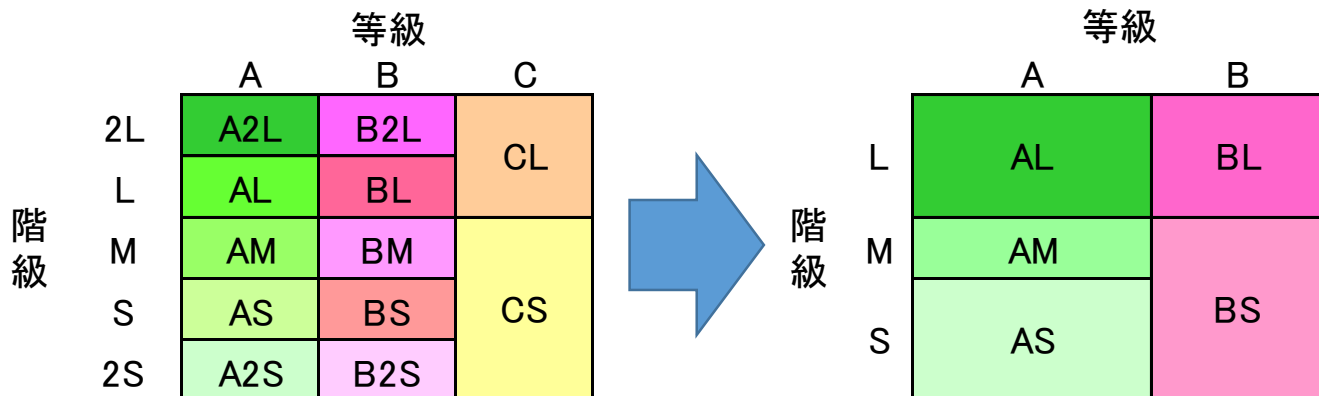
を行うことが重要です。

例① 出荷規格の簡素化

【メリット】

- ✓ 出荷規格数を減らすことで、選果に係る労力を軽減
- ✓ 併せて、出荷にかかる資材コスト・輸送コスト低減にも寄与

出荷規格簡素化のイメージ



取組方向① 出荷規格を統合・簡素化した例

【A県】いちごの規格を6段階→3段階へ

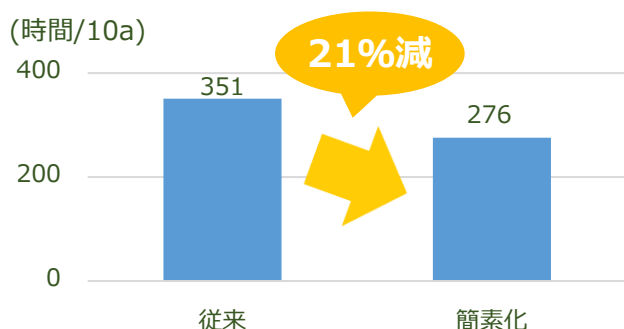
□ 概要

簡素化による売上げの減少を軽減するため、いちごの値が高くなる初出荷からクリスマスまでは旧来の6段階で区分するが、1～5月は3段階で区分し、主に量販店向けに出荷。

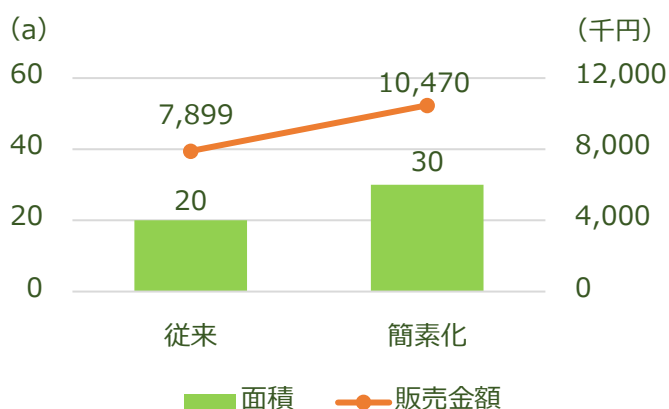
□ 効果

選別作業時間の削減により、栽培管理に労働力を充てることができるため、戸当たり栽培面積が増加し、戸当たり販売金額も増加。

○10a当たり選別作業時間



○戸当たり栽培面積及び販売金額



【B県】（きゅうり）11規格・手選別と7規格・機械選別の比較

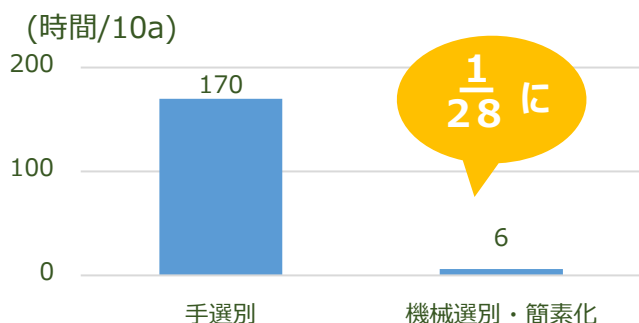
□ 概要

きゅうりの手選別（11規格）と機械選別（7規格）の比較。

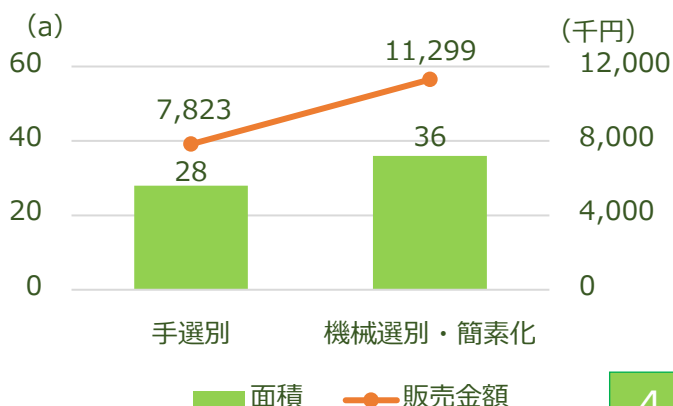
□ 効果

機械選別産地では選別作業の時間を栽培管理に充てることができるため、7規格で機械選別の地域のほうが、戸当たり栽培面積、10a当たり出荷量及び戸当たり販売金額が大きい。

○10a当たり選別作業時間



○戸当たり栽培面積及び販売金額



取組方向① 出荷規格を統合・簡素化した例

【C県】さといもの規格を10段階→5段階へ

□ 概要

- さといもの規格を簡素化。従来の10段階から、孫芋（2L、L、M、A）と子頭（丸L）の5段階に。
- 出荷規格の変更は市場と相談して決定。産地ではコンテナ出荷を行い、パッケージセンターを通じて袋詰め（包装加工）を実施。

変更前	変更後
3 L	2 L
2 L	
L	L
M	
S	M
2 S	
○ 2 L	○ L
○ L	
A	A
B	

□ 効果



個々の生産者で粗選別にかかる労力が軽減



パッケージセンターで包装加工することで市場評価を確保

【D県】トマトの規格を大・小の2つに簡素化

□ 概要

- 収穫最盛期（4～5月）の規格を8段階→大（L以上）、小（M以下）の混み出荷に簡素化。
- 出荷はJ A専用コンテナを使用。

従来	簡素化
4L	大
3L	
2L	
L	
M	小
S	
2S	
3S	

□ 効果

- ✓ 出荷に係る容器のコスト **13分の1に**
 （従来）ダンボール14円/kg + 共同機械利用料38円/kg
 （簡素化）JA専用コンテナ利用料 4円/kg
- ✓ 販売単価 **簡素化前より増加** ※量販店との協議が必要
 （従来）410円/kg → （簡素化後）432円/kg ※年平均
- ✓ **選果場の労力軽減**
- ✓ **1戸あたりの栽培面積の拡大**
 （従来）46a → （簡素化後）49a

簡素な形態で出荷できる直接取引の拡大

(労働負荷の小さい出荷規格の利用割合の拡大)

量販店や加工・業務用向けの実需者との**直接取引においては**、特定の需要に合わせたサイズ・品質等が求められるのが一般的ですが、細分化された等階級への**選別作業が削減**できたり、**簡易な荷姿が選択**できたりすることで**産地側の労力軽減**が実現できます。

こうした**直接取引の出荷量全体に占める割合を拡大**することにより産地の労力削減が可能となります。

産地としての販売力強化の必要性や中長期的な加工・業務用需要の拡大傾向等を踏まえ、積極的にこうした直接取引を拡大していくことが重要です。

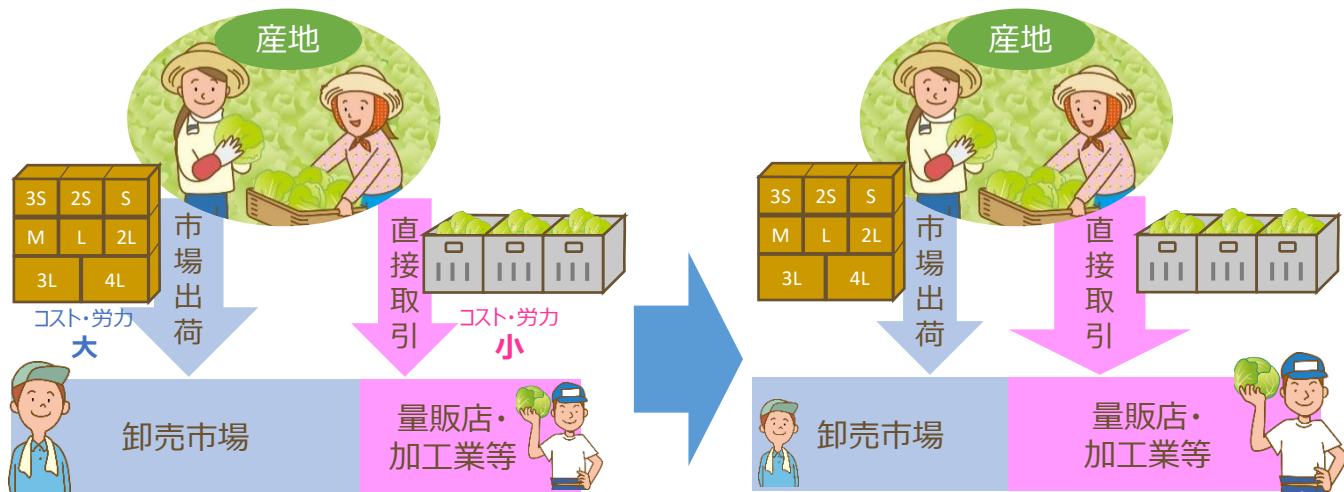
例② 簡素な出荷形態による直接取引の拡大

【メリット】

- ✓ 簡素な出荷形態での出荷の割合を増加することで、労力を節減
- ✓ 併せて、コンテナの使用や包装の簡素化によるコスト低減にも寄与

直接取引拡大のイメージ

例) 市場出荷：8規格、包装あり、ダンボールで出荷
直接取引：3規格、包装なし、鉄コンテナで出荷



(次ページ)
【F県】
ねぎの簡素化した
出荷形態 ▶



取組方向② 簡素な形態で出荷できる直接取引の例

【E県】きゅうりを混み規格で出荷

従来の規格

等級	階級
A	L
	M
	S
	2 S
B	L
	M
	S
C	M
	S

「A、BのM、S混み」の荷姿



□ 概要

加工・業務用及びバラ売りを行う量販店との直接取引では、AM,AS,BM,BSの4つの階級を1つにまとめて出荷。

□ 効果

- ✓ 選果の省力化により、作物の栽培管理へ時間を充当（収量・品質の向上も期待）。規模拡大が可能になったという声も。
- ✓ 「生産者の手取り＝単価×反収×面積－コスト」のため、単価が多少下がっても、反収と面積の増加及び人件費（労働時間）を含むコスト削減により、目標とする手取り確保が期待できる。

	市場出荷（手選果）	直接取引開始後
販売単価	270～280円/kg	概ね250円/kg
出荷コスト	ダンボール出荷 70～80円/5kg (約15円/kg)	コンテナ出荷 100～120円/10kg (約11円/kg)

混み規格でも、上位等級に相当を一定程度出荷することで、信頼を確保。

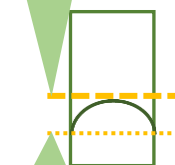
- ✓ 細かい選別が不要のため、ほ場で収穫しながらのコンテナ詰めが可能となり、きゅうりが人の手に触れなくなることから鮮度が確保されていると評判に。

【F県】加工・業務用ねぎを簡素な出荷形態で出荷

□ 概要

加工・業務用ねぎの規格として、「葉の枚数・長さ・太さ制限なし」、「根切りは切りすぎたものでも可（両端深切り）」などを設定し、簡易な出荷形態を可能とした。

「両端深切り」の切断位置



一般的な根切りの切断位置

□ 効果

- ✓ サイズ選別が不要となるほか、従来規格では市場出荷できないものも出荷可能。
- ✓ 1日あたりの処理能力が向上し、規模拡大につながったという声も。
- ✓ プラスティックコンテナでの出荷により、労力・運送の効率化を実現。

【G県】カット野菜製造業者へ簡素な出荷形態で出荷

□ 概要

カット野菜製造業者が、産地に対し簡素な荷姿で構わない旨伝えている。

例) たまねぎ：Mサイズ以上はすべて混み規格・根はついたまま・鉄コンテナでの出荷。



□ 効果

- ✓ 産地における選別・調製作業時間の短縮。
- ✓ 選別等に係る人件費・資材等のコストダウン。
- ✓ 収穫から時間をかけず出荷されるため、新鮮さを確保。

取組方向3

出荷関連作業のアウトソーシング（出荷規格によらない出荷）

近年、県域段階の農協系統組織や消費地の卸関連会社がパッケージセンターを設立し、**産地では収穫と簡素な荷姿による出荷のみ**を行い、同**センターで需要者側のニーズに応じた選果・荷造り**を行う事例が見られるようになってきています。この場合、**産地側では収穫と最小限の調製等を行うだけで出荷でき、労力軽減効果は非常に大きい**ものとなっています。

また、地域の大規模法人や実需者等において、収穫作業から請け負う事例も見られます。

受入側の状況が取組の可能性を規定しますが、**産地全体における労働力の見通しや施設に対する投資効率等を考慮**に入れ、こうした**アウトソーシングの可能性を模索する意義は大きい**と考えます。

例③ 作業のアウトソーシング

【メリット】

- ✓ 収穫物の選別・パック詰め作業を代行することで生産者の労力を軽減
- ✓ 荷受けは専用の収穫用通いコンテナで行うことで生産者段階の流通経費を節減
- ✓ 実需者のニーズに応じた個包装に対応することで、直接販売の拡大を可能に



パッケージセンターの活用

・実需者等との作業シェアリング

選別以降、もしくは収穫以降の作業を、直接取引を行う実需者等が実施

取組方向①【C県】の例のように、出荷規格の統合・簡素化などと組み合わせるとさらに効果的です。



取組方向③ 選別以降の作業を請け負うパッケージセンターの例

JAの取組事例

□ 概要

いちご農家の高齢化や労働力不足等により、生産者数や作付け面積が減少傾向にあった。また、個別選果による品質のばらつきや衛生管理面で農家間格差が生じていたほか、労働時間の約7割を占める収穫・調整・出荷作業の省力化が課題となっていた。

このため、この地域の農協では、いちごのパッケージセンターを建設した。



□ 効果

【経済性効果】

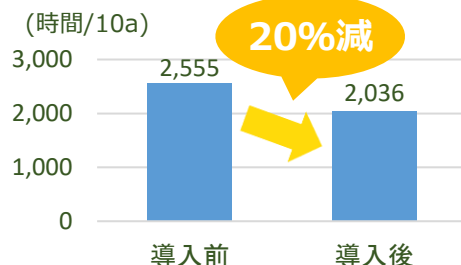
- ✓ 生産量（10aあたり）4,131kg→4,357kg
- ✓ 販売単価 1,180円/kg→1,240円/kg（概算）

【労働時間の削減による効果】

選別・調製作業の農家労働力が軽減されたことで、いちご栽培に係る全体の10aあたり労働時間は約500時間（約2割）程度軽減。それにより、栽培管理への注力が可能となった。

【販売上の効果】

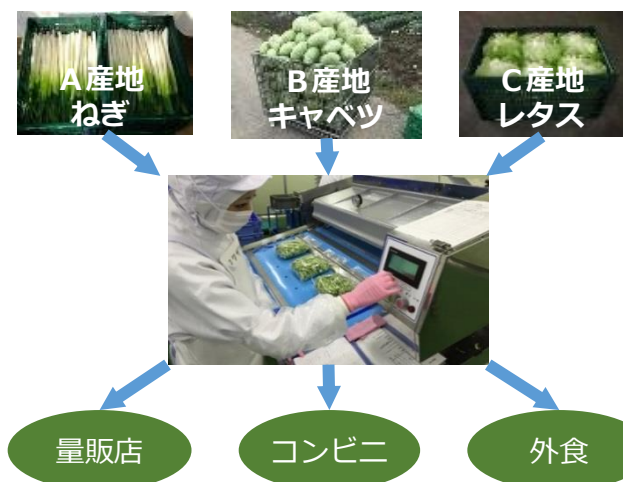
- ✓ 等級のばらつきがなくなり市場占有率が上がったことで、有利販売の実施や流通経費の削減につながった。
- ✓ 等階級選別不足が解消され、品質の向上や安定が図られることにより、商品性の高まり・いちご価格の安定化が期待される。



民間の取組事例

□ 概要

産地では選別をせず、市場や中間事業者等が選別以降の作業を受託。



□ 効果

- ✓ 産地では選別に係る労力軽減だけでなく、栽培管理への注力が可能となり、収量の向上や、規模拡大が見込まれる。
- ✓ 収穫後出荷までの時間が短く、鮮度の高い状態で出荷される。
- ✓ 共同機械選果機の導入では労働力の確保が難しい、と考えている産地においても有効。

取組方向①～③ 以外 出荷販売区分の集約の例

【H県】なすの出荷販売コードの集約

□ 概要

品種や栽培方法によって複数あった出荷区分を集約。

集約前	集約後 (H27年9月～)
品種毎で区分	区分なし
栽培方法毎で区分	エコシステム栽培と慣行栽培の2つで区分
組み合わせは19通り	組み合わせは6通り

□ 効果

- ✓ ロットを確保でき、大口取引の拡大に成功。
- ・ 予約相対取引割合が34%に向上（集約前比 **+8%**）
- ・ 取り扱い数量の増加（集約前比 **+11%**）
- ・ 販売高の増加（集約前比 **+10億円**）
- ✓ 包装資材の簡素化により、選果機にセットする包装資材を取り替える必要がなくなり、作業時間や資材コストが低減。
- ・ 選別作業が従来より **2時間/日程度短縮**
- ・ 出荷箱や包装フィルムが **4種類→1種類**に
- ✓ 農協作業・輸送の合理化・効率化、市場の荷受けと事務の省力化を実現。

[参考] 簡素な出荷形態の直接取引は、**流通・実需**にも**メリット**があります！



例

【従来】規格ごとに厳密に分け、包装しダンボールに入れて出荷



【簡素化後】規格は大・小の分け程度、包装せずコンテナに入れて出荷

流通における主なメリット

- ◆ 規格ごとに分けて保管するため、スペースが横に広がらず場所をとらない
- ◆ 直接取引なら相手が特定できるので、パレットやコンテナの導入がしやすく荷おろしが楽に

など



実需における主なメリット

- ◆ 全体的に小分けのものが売れ筋となっているため、リパック（再包装）が必要なことが増えている。バラで入荷したほうが、手間を要さず売りたい形で包装・陳列できる
- ◆ ダンボールを潰すのは意外と手間であり、コンテナで荷を受け取ると作業が楽
- ◆ 産地で収穫されてからのリードタイムが少なく新鮮さがある

など





ステップ 1 現状の把握

【目的】

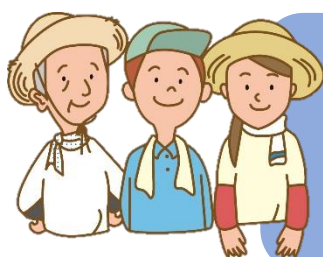
現在の出荷規格に関すること、及び出荷関連作業の現状について把握します。



ステップ 2 現状の検証・ 課題の抽出

【目的】

今後の産地の労働力や販売上の必要性に照らし、現在の出荷方法を今後も続けられるのか、今後も生産が持続できるのかを検証し、課題を整理します。



ステップ 3 今後の検討

【目的】

ステップ 2 の検証結果を踏まえ、労働力確保等の観点から将来に渡る生産の持続性を前提とした、出荷関連作業の軽減に関する方針を検討・決定します。

ステップ 1 現状の把握

現在の出荷規格に関すること、及び出荷関連作業の現状について把握します。

検証する内容

現在の出荷規格、作成経緯、活用状況

- 現在の出荷規格はいつ、どこからのニーズで設定されたか
- 出荷規格毎の単価、出荷量は怎么样了っているか

出荷関連作業の特定と作業別の労働実態

- 出荷関連作業（出荷規格により作業量が増減する作業）は何か
- それぞれの作業の状況（個人・共同、手作業・機械作業 など）

出荷資材等に係る経費

- ダンボール、折りたたみコンテナ、鉄コンテナ、包装資材等に係る費用のほか、産地における運賃はどの程度要しているか

直接取引等の実施状況

- 現在、簡素な出荷形態の直接取引はどの程度行っているか
- 出荷関連作業のアウトソーシングを考えたことはあるか

現状を把握した上で、その内容が適切なものであるかを検証する

ステップ 2 現状の検証・課題の抽出

今後の産地の労働力や販売上の必要性に照らし、現在の出荷方法を今後も続けられるのか、今後も生産が持続できるのかを検証し、課題を整理します。

検証する内容

現在の実需者ニーズと出荷規格との整合性

- 市場や実需者から聞いている現在のニーズと照らし合わせると、出荷規格に明確な意味合いがあるか
- 規格毎の販売実績から見て、統合できそうな規格はないか
(例) 単価にそれほど差がない、取扱数量が少ない

将来の労働力の見通しを踏まえた作業体系

- 産地における今後の農業従事者数、労働者数の見通しはどうか
- 出荷関連作業毎の作業量は、将来の見通しを踏まえても妥当であるか
(例) 産地で袋詰めして出荷しているが、労働力確保が困難。パッケージセンターへ委託も視野に検討

流通コスト低減の観点から踏まえた出荷のあり方

- 資材や輸送効率に関して、出荷規格の多さ等から非効率を招いていないか
(例) 出荷規格ごとにパレットに積載するため、出荷量が少量の規格は積載効率が低下している

労力軽減が実現できる販売方法等の検討

- 簡素な出荷形態の直接取引を拡大、もしくは新たな販路を開拓できないか
- 出荷関連作業をアウトソーシングできないか (パッケージセンター活用の可能性等)

検証内容をまとめ課題を抽出し、目指す方向を検討していく

ステップ 3 今後の検討

ステップ 2 の検証結果を踏まえ、労働力確保等の観点から将来に渡る生産の持続性を前提とした、出荷関連作業の軽減に関する方針を検討・決定します。

検証する内容

出荷関連作業の軽減に向けた目標（行動内容）の整理

- 出荷規格の統合・簡素化
- 簡素な出荷形態の直接取引の拡大
- 作業のアウトソーシング
など

目標に向けた具体的な行動の検討

- いつまでに、誰が、どのように行動するかを検討
(例) 出荷規格を○規格から△規格へ簡素化するにあたり、□□を中心に、市場関係者及び主な実需者と、～までに協議を行い、◎年産から、生産物の一部において試験的に簡素化規格で販売を実施し、翌年度からの適用を目指す。

目標の検討時に意識したい指標

- 出荷関連作業の労働時間節減の見込み
- 出荷資材や輸送等に係るコスト節減の見込み

参考事例の主なポイント

- 販売先のターゲットを絞る。
- 出荷量全部ではなく、需要のピークを除いた一定期間、あるいは一定割合を簡素化する。
- 産地近郊の量販店と協力し密に協議を行い、簡素化前の上位規格も適切に混入し、単価をさほど落とさないよう、双方納得のいく形で行う。

市場、実需者等関係者と協議を行いつつ、産地の将来展望と方針を決定