

# 青果物・花き精算通知書のペーパーレスシステム導入による 業務効率化と生産者利便性の向上について

さがえ西村山農業協同組合  
大泉 香奈子

## 目 次

### I. はじめに

1. JAさがえ西村山の基本理念
2. JAさがえ西村山のDX化の取り組みについて
3. 営農販売事業の取り組みについて

### II. 青果物・花き精算通知書紙出力における現状の整理と課題分析

1. 営農販売部園芸課の業務について
2. 青果物・花き精算通知書発送にかかる費用の現状
3. 青果物・花き精算通知書発送にかかる総作業時間の現状
4. As is/To be を用いた課題分析

### III. 青果物・花き精算通知書のペーパーレスシステム導入と課題

1. リーンキャンバス分析(戦略設計)
2. ペーパーレスシステムの利用に対する課題と解決策
3. ペーパーレス化によるJAと生産者の「Win-Win」の関係構築

### IV. おわりに

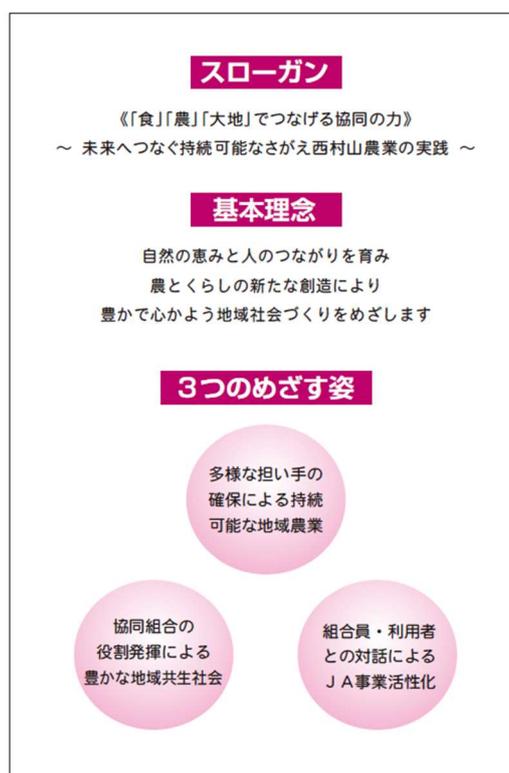
## I. はじめに

### 1. JAさがえ西村山の基本理念

JAさがえ西村山では、「自然の恵みと人とのつながりを育み農とくらしの新たな創造により豊かで心かよう地域社会づくりをめざします」という基本理念のもと、「食」「農」「大地」でつなげる協同の力～未来へつなぐ持続可能なさがえ西村山農業の実践～をスローガンに掲げている。

また、これらを実現するために「多様な担い手の確保による持続可能な地域農業」、「協同組合の役割発揮による豊かな地域共生社会」、「組合員・利用者との対話によるJA事業活性化」という3つのめざす姿を掲げ、JAが果たすべき役割を明確にしている。

この理念を基盤に、地域農業の持続可能な発展に貢献するため、協同組合の役割として何ができるのかを日々の業務から考えていく。



### 2. JAさがえ西村山のDX化の取り組みについて

JAさがえ西村山では、デジタルトランスフォーメーション(以下、DX)の一環として、勤怠管理システム、Web会議システムの導入、理事会をはじめとする会議のペーパーレス化、公式LINEなどのSNSを利用した組合員向け各種情報提供、そして購買明細Web閲覧システムの導入などといった取り組みを積極的に進めている。

昨年度策定した令和6年度から3年間にわたる第七次中期経営刷新計画の基本方針の中でも事業の効率性・合理性を高めるためにDX化の推進を掲げている。

一方で、営農販売事業においては、まだペーパーレス化が進んでいないのが現状である。DX化への取り組みを進める中で、私が携わる営農販売事業の業務において、JAと生産者がともに発展し、互いに向上し続けるために、業務効率の向上と生産者の利便性向上を目指した青果物・花き精算通知書のペーパーレス化の導入を提案する。

### 3. 営農販売事業の取り組みについて

JAさがえ西村山の営農販売事業では、米、果実、野菜、花き、畜産の販売を基本とし(図1)、米穀部門では、山形県を代表するブランド米「はえぬき」「つや姫」「雪若丸」を中心に生産・販売を展開している。つや姫においては、JA独自の基準を設け、良食味のものを「厳選つや姫」と位置づけし、付加価値をつけた販売を行っている。

畜産部門では、もち米を給与したブランド牛の生産・販売を進めている。

園芸部門では、「さがえ西村山まるごと販売」を販売戦略に掲げ、ロットの拡大を図り、重点市場への集中販売を行っている。さらに、管内1市4町合同によるトップセールスなどのPR活動を通じて、産地と消費地の信頼関係を強化し、これにより、品質向上とトップブランド化を推進し、有利販売に努めている。

果実では「さくらんぼ」「りんご」「すもも」「西洋梨」、野菜では「枝豆」、花きでは「啓翁桜」を主力として生産・販売を行い、市場出荷において、各品目取り扱い数量30%の値決め販売を行い、生産者の所得向上に努めている。(図2)



さくらんぼ「紅秀峰」トップセールス



すもも「サンセプト」収穫最盛期



「啓翁桜」収穫最盛期



銀座アンテナショップ

JAさがえ西村山水稻部会 販売促進活動

図1 令和5年度 営農販売事業の取扱高（部門別）

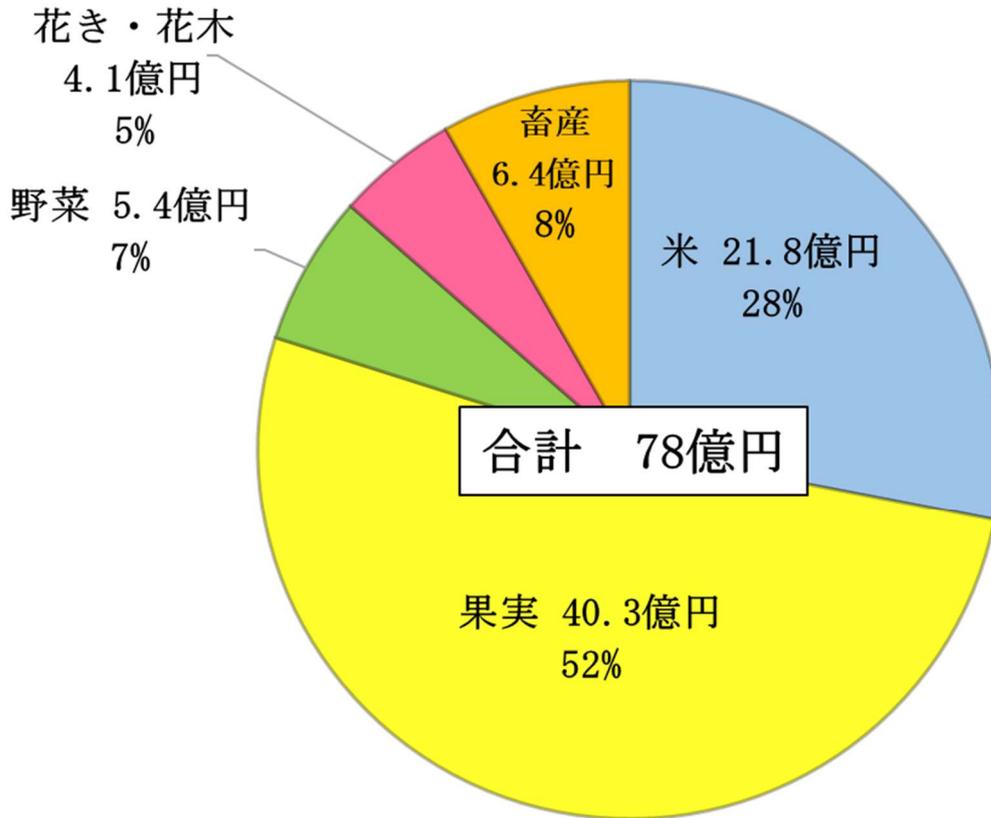
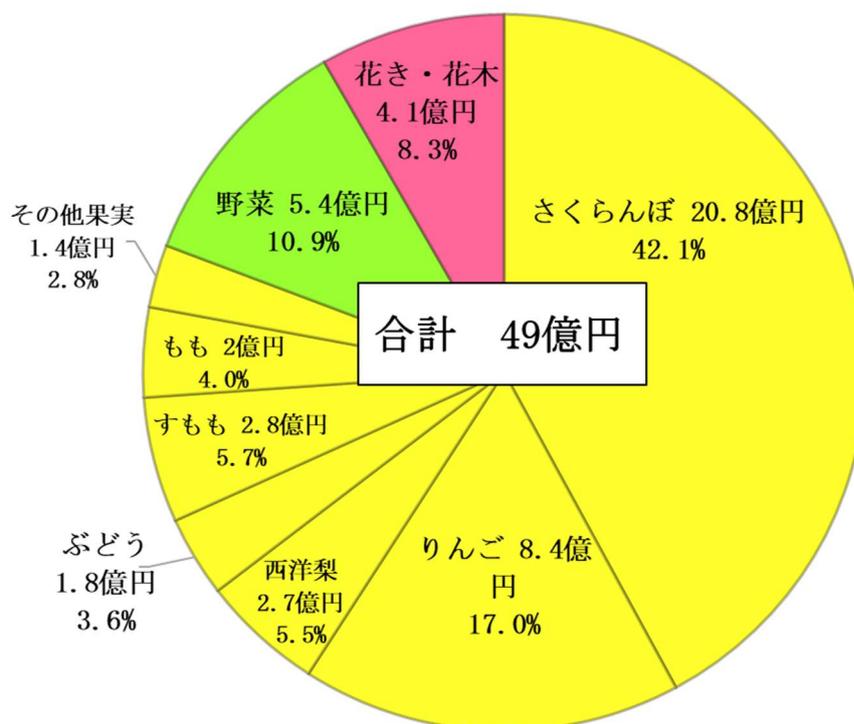


図2 令和5年度 営農販売事業の取扱高（園芸）

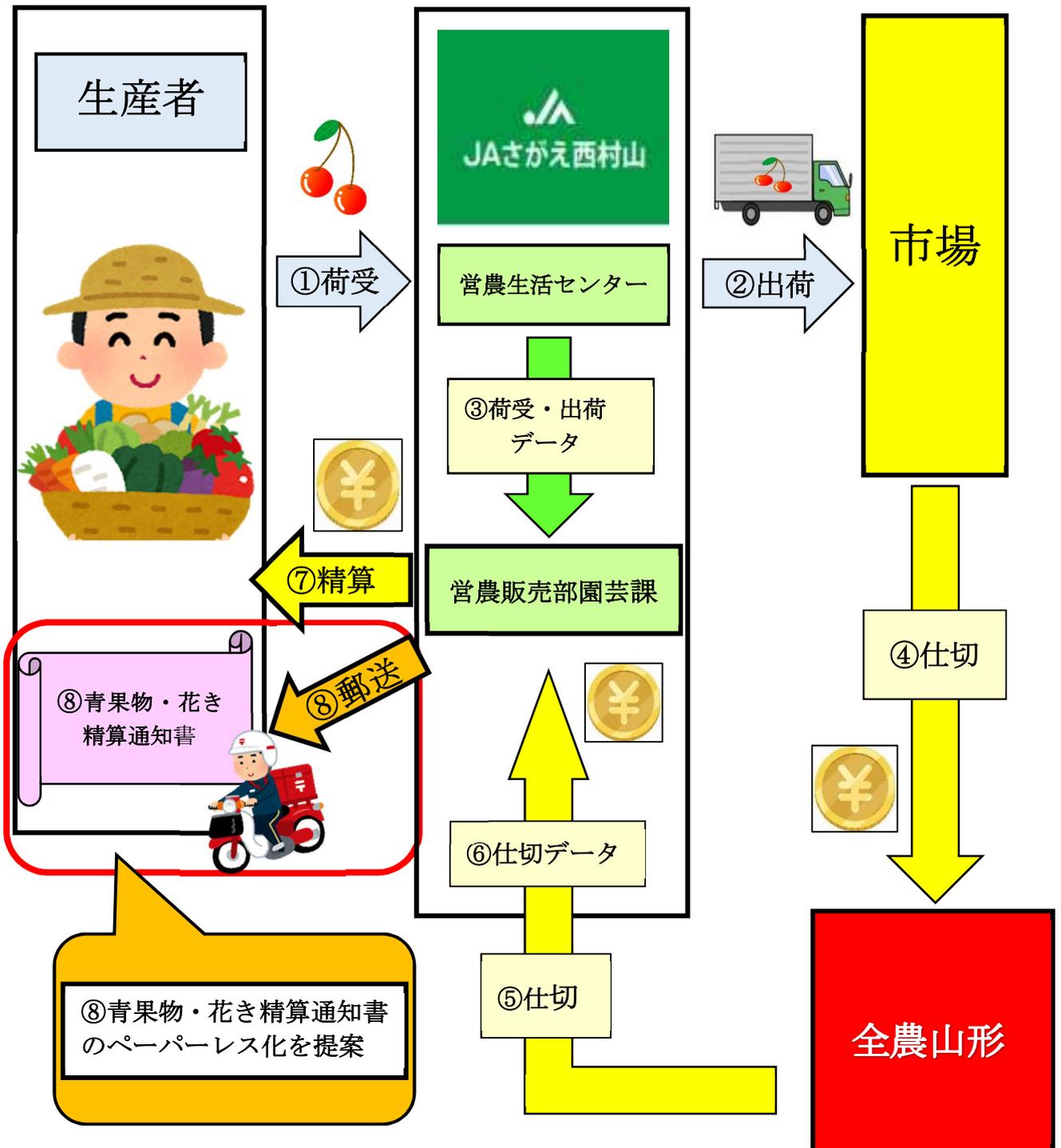


## Ⅱ. 青果物・花き精算通知書紙出力における現状の整理と課題分析

### 1. 営農販売部園芸課の業務について

私が所属する営農販売部園芸課では青果物・花きの荷受から市場への出荷、そして全農を通じた販売代金の精算まで一連の業務を行っている。(図3)

図3 営農販売部園芸課業務の流れ



私が担当する精算業務については、図3の③荷受・出荷データと⑥仕切データの照合、⑦精算、そして⑧精算通知書の発行・発送を行っている。

図3の①荷受②出荷から⑦の精算(振込)までの日数は約5日～10日程度かかり、精算通知書は紙で出力し、封入作業を1日かけて行う。すぐに郵送の手続きを行うが、週末を挟むため、生産者に届くまでにさらに4日程度かかる。

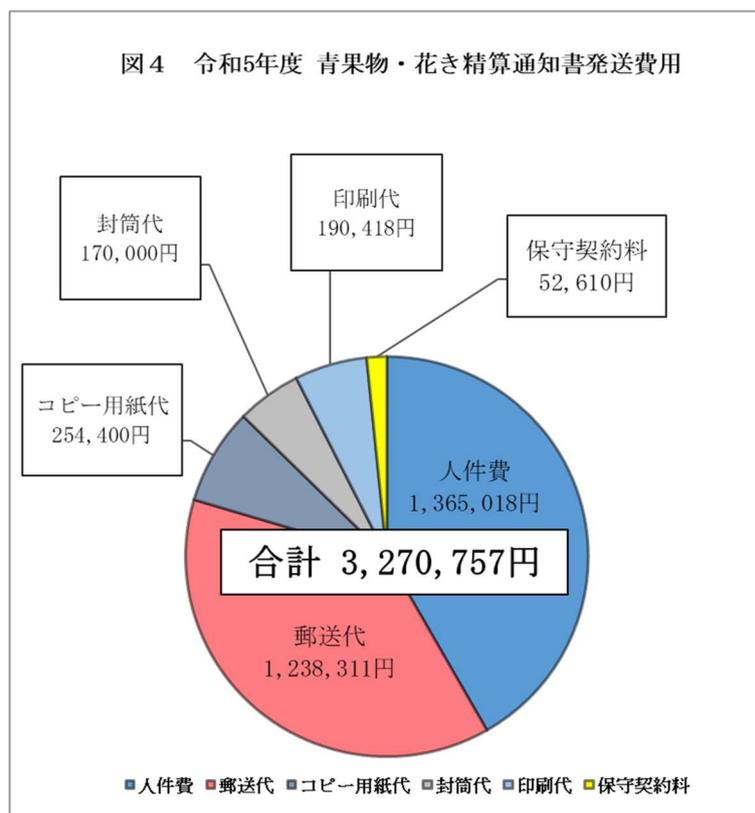
## 2. 青果物・花き精算通知書発送にかかる費用の現状

営農販売部園芸課では出荷された青果物販売代金の精算を週2回、花きは週1回実施し、精算通知書は週1回(さくらんぼ最盛期は精算都度)発送を行っている。

令和5年度の青果物・花き精算通知書の発送費用は年間で約327万円発生している。(図4)また、令和5年10月からのインボイス制度施行による適格請求書の新たな送付書類発送に加え、令和6年10月からの郵便料金値上げが重なることにより、令和6年度はさらなる費用拡大が予想される。

〈 令和5年度 青果物・花き精算通知書発送費用 〉

費用項目	内訳	金額
郵送代		1,238,311円
コピー用紙代	120箱×@2,120円	254,400円
封筒代(料金後納用)	25,000枚×@6.8円	170,000円
印刷代	部品交換・保守料金	190,418円
	トナーカートリッジ代	
保守契約料	5台×@10,522円(年間)	52,610円
人件費		1,365,018円
合計		3,270,757円



・インボイス制度施行による新たな送付書類の追加

【令和5年10月～インボイス制度開始によるインボイス適格請求書郵送開始】

青果販売精算システムでは既存の精算通知書を適格請求書の要件に対応させることが難しいため、新たに適格請求書となる「青果物販売精算書(適格請求書)」が発行となり、令和5年10月から送付書類が追加されている。

・郵送料金の値上げ

【令和6年10月1日～郵便料金の値上げ】

(定形郵便)25g以内 84円(～令和6年9月)→50g以内 110円(令和6年10月～)  
 (定形郵便)50g以内 94円(～令和6年9月)→50g以内 110円(令和6年10月～)  
 (定形外郵便)100g以内 140円(～令和6年9月)→100g以内 180円(令和6年10月～)

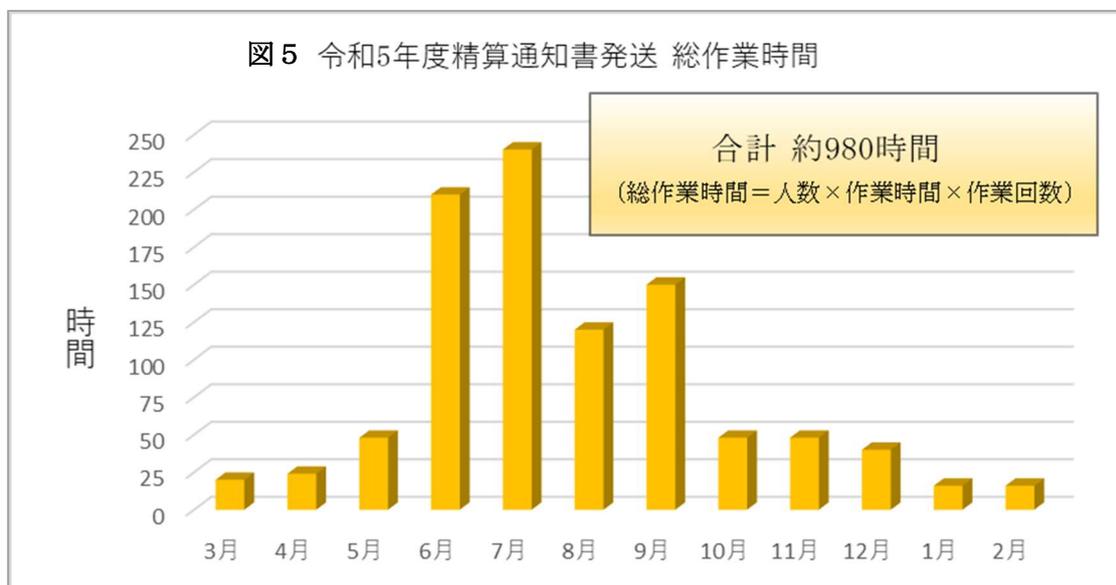
3. 青果物・花き精算通知書発送にかかる総作業時間の現状

精算通知書の印刷と封入作業においては、年間を通じて膨大な作業時間が発生している。作業時間は一人当たり平均3～4時間に達し、全体で換算すると総作業時間は約980時間を要している。(図5)

特にさくらんぼの最盛期は作業量が増加するため、6人で作業を行い、一人当たり週2回、平均5時間の作業を行う必要がある。封入作業は手作業で行われ、生産者氏名、生産者コード、住所などを確認しながら注意を払って進める必要があり、また精算事務処理を終えてからの作業となるため、業務の効率化が進まず、大きな負担がかかっている。

精算通知書発送作業時間 (単位：人，時間，回)

	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	合計
人数	2	3	4	6	6	6	6	4	4	4	2	2	49
時間	2	2	3	5	5	5	5	3	3	2	2	2	39
回数	5	4	4	7	8	4	5	4	4	5	4	4	58
総時間	20	24	48	210	240	120	150	48	48	40	16	16	980



#### 4. As is/To be を用いた課題分析

ペーパーレス化を実現するために、As is/To be を用いて現状と理想の状態を比較し、分析の結果明らかになったギャップから課題を抽出した。

##### As is/To be

A s i s (現状)	T o b e (あるべき理想の状態)
<b>①精算通知書発送の作業負担</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・膨大な量の紙出力 (最盛期は1回で約6,000枚)</li> <li>・手作業で袋詰めして郵送 (最盛期は約5時間かけて6人での作業)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・紙の出力削減による事務処理の効率化</li> </ul>
<b>②精算通知書の発送にかかる経費</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・紙の出力はコピー用紙代、封筒代、印刷代、郵送代、人件費などの様々な費用が発生</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ペーパーレスシステムの導入による紙出力にかかる経費・作業工数の削減</li> <li>・今ある資産(パソコンやスマートフォン)の活用によるコスト削減</li> </ul>
<b>③精算通知書到着までの日数</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・出荷から精算(振込)までに約5日～10日かかり、精算(振込)から精算通知書が生産者に届くまで、さらに約4日を要する</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・生産者のスマートフォンやパソコンに振込日に即日通知</li> <li>・リアルタイムでの確認が可能</li> </ul>
<b>④精算通知書の確認と保管</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・生産者が精算通知書を1枚ずつ保管</li> <li>・精算通知書紛失の場合、再発行の依頼が必要</li> <li>・生産者が精算通知書を手作業で計算</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・精算通知のデータ化による利便性の向上</li> </ul>
<b>⑤環境負荷</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・紙の使用量、廃棄量の増加</li> <li>・コストがかかる上に、資源消費やCO<sub>2</sub>排出などの環境負荷</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・紙使用の削減による環境への負荷軽減</li> </ul>

As is/To be を用いて現状とあるべき理想の状態の比較から抽出した課題

#### ①精算通知書発送の作業負担について

現状とあるべき理想の状態を比較した結果、作業の長時間化、業務の煩雑化、それに伴う事務ミス発生懸念が課題である。

精算処理を効率化し、振込日当日に生産者のスマートフォンやパソコンにデータが届くようにすることで、作業時間の短縮、業務効率化、事務ミス防止が可能であると考えられる。

#### ②精算通知書の発送にかかる経費について

紙出力においてコピー用紙代・印刷代・郵送代・人件費などの経費の増大が課題である。ペーパーレスシステム導入が実現すれば、紙の出力や郵送にかかる従来の費用を削減することができる。

#### ③精算通知書到着までの日数について

現状では生産者が振込日から精算通知書を確認できるまでに約4日間の時差が生じていることが課題であり、生産者が振込内容をスマートフォンやパソコンを通じて、リアルタイムで確認できるようにすることで、生産者の安心感と信頼性が向上し、JAと生産者の円滑な関係構築につながると期待される。

### Ⅲ. 青果物・花き精算通知書のペーパーレスシステム導入と課題

#### 1. リーンキャンバス分析(戦略設計)

ペーパーレスシステム導入に向けて、戦略設計としてリーンキャンバス分析を活用し、システム導入後の課題や解決方法、独自の価値提案などを整理する。

リーンキャンバス (Lean Canvas) (戦略設計)

<p><b>○課題</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・生産者がペーパーレス化に対応できる方と、対応が難しい方に分かれる</li> <li>・ペーパーレス化を拒む方への対応</li> </ul>	<p><b>○ソリューション(課題解決のための手段や方法)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・高齢者向けの操作講習会の実施</li> <li>・個別サポート</li> </ul> <p><b>○主要指標</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ペーパーレス化による経費削減</li> <li>・システム導入後の業務効率改善、時間短縮</li> <li>・生産者の利便性向上による意欲向上、所得向上</li> </ul>	<p><b>○独自の価値提案(差別化)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・精算(振込)通知の即時性と正確性による生産者の信頼性の向上</li> <li>・利便性向上によるJAとの取引の魅力が増し、若い世代の生産者の利用も促進できる</li> </ul>	<p><b>○圧倒的な優位性</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・業務の効率化と経費削減</li> <li>・ペーパーレス化による情報活用的高度化</li> <li>・環境負荷軽減によるSDGsへの貢献</li> </ul> <p><b>○チャンネル(サービス・情報を顧客に届けるための経路や手段)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・クラウドサービス</li> <li>・ウェブサービスアプリ</li> <li>・スマートフォン</li> <li>・タブレット</li> <li>・パソコン</li> </ul>	<p><b>○顧客セグメント(サービスが提供される対象の顧客や価値を提供する人びと)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・生産者</li> <li>・スマートフォン利用に慣れた生産者</li> <li>・スマートフォン利用が困難な高齢の生産者</li> <li>・環境意識の高い生産者</li> </ul>
<p><b>○コスト構造</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・クラウドサービスの利用による設備導入費などの初期費用やランニングコストの削減</li> <li>・今ある資産(パソコンやスマートフォン)の活用によるコスト削減</li> </ul>		<p><b>○収入の流れ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・経費削減を通じた収益増加</li> <li>・生産者がリアルタイムでの販売価格の把握→生産者の意欲向上→出荷量の増加→手数料収入の増加</li> </ul>		

リーニキャンパス分析からの考察

○課題(ペーパーレスシステム導入後)

生産者の年齢層が高いため、ペーパーレス化に対応できる方と対応が難しい方に分かれることが予想される。

○ソリューション(課題解決のための手段や方法)

高齢者向けの操作講習会の開催や個別サポートによる操作説明を行うことで、操作に対する不安を解消する。これにより多くの方にシステムを活用していただけると考える。

○チャンネル(サービス・情報を顧客に届けるための経路や手段)・④コスト構造

ペーパーレスシステム導入については、クラウドサービスを利用することで設備導入費などの初期費用やランニングコストを抑えることができる。またパソコンやスマートフォンなどの今ある資産を活用することも大きなメリットである。

紙の出力や郵送にかかる従来の費用を削減し、長期的には経費削減・作業工数削減による業務効率化が実現可能であると考えられる。

○独自の価値提案(差別化)

精算(振込)情報が即時に通知されることで、生産者の信頼性が向上し、利便性も向上する。その結果、JAとの取引の魅力が増し、若い世代の生産者の利用促進も期待される。

## 2. ペーパーレスシステムの利用に対する課題と解決策

業務効率化や経費削減、生産者利便性向上、環境負荷軽減の観点などから、ペーパーレスシステムの導入は必要だと考える。

しかし、導入にはペーパーレス化に対する様々な問題が立ちまはる。特にスマートフォンなどのデジタル機器の使用には、年齢層によって慣れていない方とそうでない方の間で、利用の難しさや操作への不安、拒む意見が生じることが予想される。

農林水産省の「農業センサス」によると、令和2年の山形県年齢別農業従事者数は1番目に多い年齢層は70～79歳の12,546人、2番目に多い年齢層は65～69歳の8,427人と高齢化が進んでいる。(図6)



図6 令和2年山形県年齢別農業従事者数

しかしスマートフォンの普及率は年々向上しており、特に若年層から中高年層に至るまで広く受け入れられている。NTT ドコモ モバイル社会研究所の2024年1月の携帯電話（スマートフォン・フィーチャーフォン）の所有動向調査によると、日本国内で携帯電話の所有者のうちスマートフォン所有率が97%となった。

モバイル社会研究所で調査を開始した2010年には、日本国内におけるスマートフォン所有比率は4.4%だったが、2015年には50%を突破し、2017年に70%、2019年に80%、2021年には90%を超え、2024年現在の所有率は97%となった。（図7）

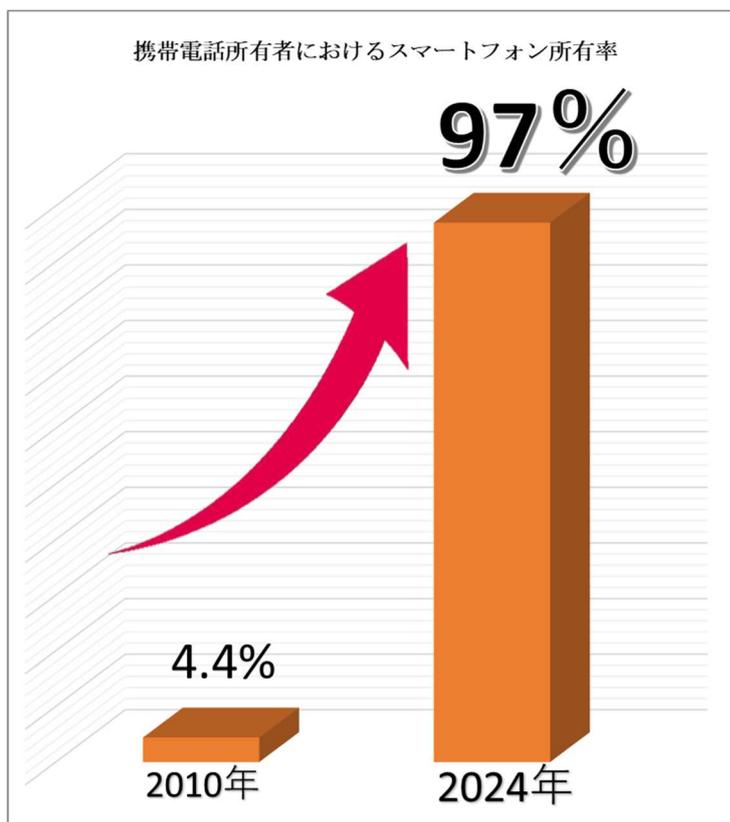


図7. 携帯電話所有者におけるスマートフォン所有率  
[調査対象：全国・15～79歳男女]

さらに年代別の男女それぞれのスマートフォン所有率の集計によると、スマートフォン所有率は70代のシニア層においても90%を超えている。またシニアでもスマートフォン未所有は10%未満である。(図8)

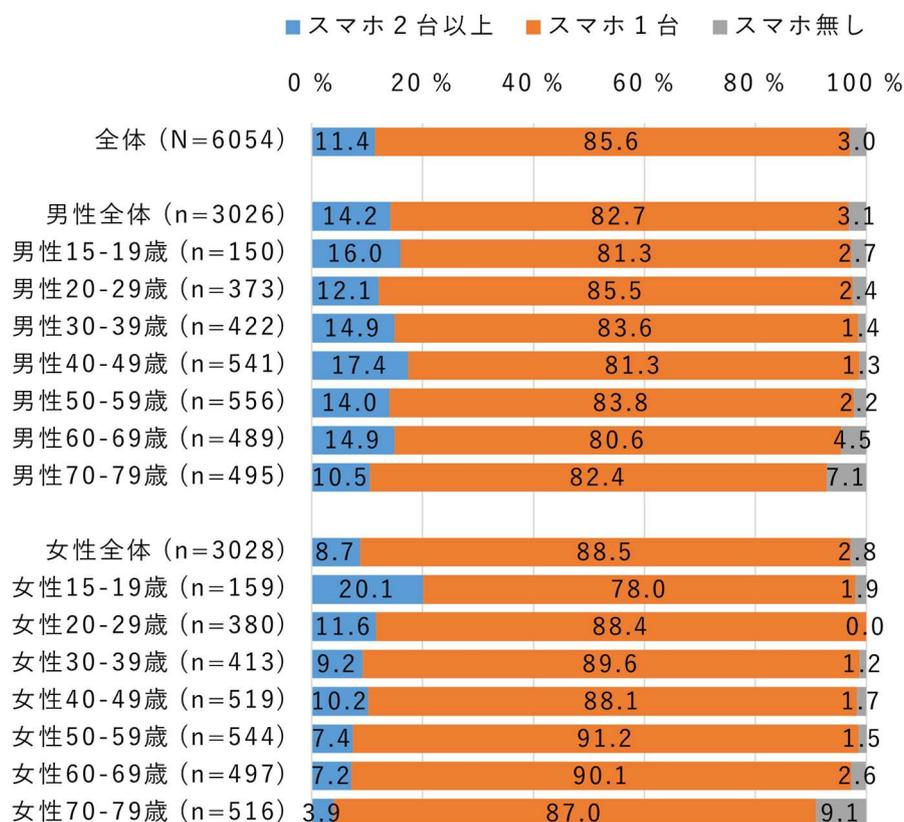


図8. 性年代別スマートフォン（タブレット含む）所有台数「2024年」（性・年代別）  
[調査対象：全国・15～79歳男女]

上記の情報を踏まえると、生産者の60代から70代の多くがスマートフォンなどのデジタル機器を普段から利用していると考えられる。したがって、ペーパーレス化はこれらの世代にとっても受け入れられる可能性は高いと考えることができる。ただし、個々のニーズやスキルレベルに応じた適切なサポートや操作講習会などの研修が必要と考える。

### 3. ペーパーレス化によるJAと生産者の「Win-Win」の関係構築

JAのメリット	生産者のメリット
<ul style="list-style-type: none"> <li>・経費削減</li> <li>・作業工数の削減による作業時間の大幅な短縮</li> <li>・業務効率化</li> <li>・事務ミス防止</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・精算通知のデータ化による利便性向上</li> <li>・年間の出荷作物ごと、等階級ごとの販売金額の視覚化</li> <li>・データ活用による出荷時期や栽培方法などの最適化</li> </ul>

ペーパーレス化が実現することで、紙出力にかかる費用の削減に加え、クラウドサービスを利用することで設備導入などの初期費用・ランニングコストを抑えることができ、長期的には大幅な経費削減と持続可能な運用体制の構築が可能となる。

精算通知をデータで通知することで、従来の作業工数を削減でき、時間を大幅に短縮できる他、この短縮された時間を他の業務に活用することで、業務全体の効率化を実現できる。また、手作業を減らすことで業務の正確性が向上し、事務ミス防止につながり、信頼性の高い業務運営が可能となる。

また生産者は精算(振込日)時にスマートフォンやパソコンを通じて、販売金額をリアルタイムで確認することができ、さらにデータ化により年間の出荷作物ごと、等階級ごとの販売金額を視覚化することで、出荷時期や栽培方法などを最適化し、計画的な経営に役立てることができる。利便性の向上は、生産者の安心感や生産活動の意欲向上につながることを期待される。

リアルタイムで販売価格や必要な情報を共有できる仕組みが整うことで、JAと生産者の対話がこれまで以上に迅速かつ円滑に行われるようになり、これらは両者の信頼関係をさらに強固なものにすると考える。

ペーパーレス化の導入は、利便性と効率化を実現するだけでなく、JAと生産者双方にとって「Win-Win」の関係を築くための大きな一歩である。この取り組みによって、生産者を支え、地域社会に根ざしたJAとしての役割をさらに強化することが期待される。

#### IV. おわりに

D X化推進の一環として青果物・花き精算通知書のペーパーレス化の導入は、業務の効率化だけでなく、経費削減、生産者の利便性向上、環境負荷の軽減など、多方面にわたるメリットをもたらす。

また、迅速な情報提供により、J Aと生産者の信頼関係の強化も期待できる。

一方で、ペーパーレス化を進めるためには、デジタル機器の利用に対する不安を取り除くなど、高齢化が進む生産者へのサポートが欠かせない。各世代にとって利便性を高めるための支援体制を整えることで、より広く浸透していくと期待される。

この取り組みを通じて、J Aと生産者が互いに発展し合う全体最適のD X化の実現につながるものとする。

#### 引用文献

図 6

[https://www.pref.yamagata.jp/documents/3553/04\\_03\\_01.pdf](https://www.pref.yamagata.jp/documents/3553/04_03_01.pdf) 山形県ホームページ

図 7, 図 8

<https://www.moba-ken.jp/project/mobile/20240415.html> NTT ドコモ モバイル社会研究所