

平成30年度 食品流通合理化促進事業（食品流通合理化・新流通確立事業）

ICTを活用した新しい青果流通プラットフォームの確立

事業報告会



調査と実証実験の結果

2019年11月21日

湘南  野菜 湘南野菜流通合理化協議会



1. 青果流通現場が抱える課題

2. 実証実験の結果

3. 今後の展開



株式会社kikitori 代表取締役 Founder & CEO 上村聖季 (Uemura Masaki)

<経歴>

2011年 名古屋大学経済学部経営学科卒業。

2011年 双日株式会社入社。石炭部にて豪州炭のトレーディング業務に従事。

2014年 同社を退社。タイ、インドネシアを中心に各国の農業流通を視察。

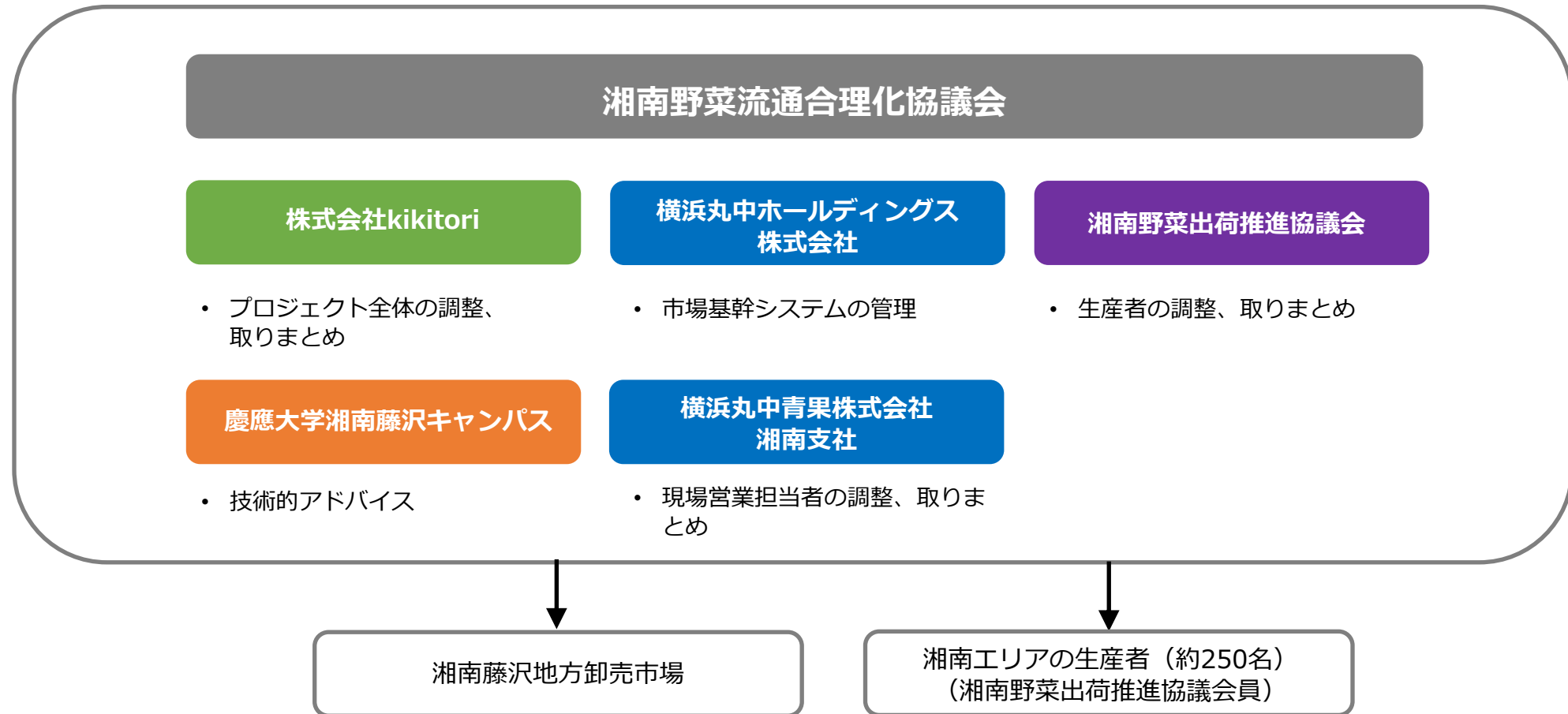
2015年 株式会社kikitoriを設立。国産果実の輸出、地場野菜のマーケティングを行う。

2016年 生産者と消費者を直接つなぐ有機農産物の産直プラットフォーム“toriii”をローンチ。

2017年 東京都中央卸売市場豊島市場にて買参権を取得。文京区に“青果店八彩”をオープン（文京区内に青果店3店舗、新業態1店舗を展開）。



湘南藤沢地方卸売市場における出荷者と市場間の取引を合理的且つ円滑に行うことを目的として設立





県内の公設市場として初めて民営化された市場として地域に密着した市場運営を行なう



【概要】

開設者	湘南青果株式会社
敷地面積	140,483m ²
取扱量	36,165トン
売上高	76億円

【沿革】

1981年	藤沢市中央卸売市場として開設。
2007年	地方卸売市場に転換
2012年	市場民営化、湘南青果が開設者・指定管理者となる



湘南地域（藤沢、茅ヶ崎）を中心とした地場野菜である“湘南野菜”のブランディングに取り組んでいる



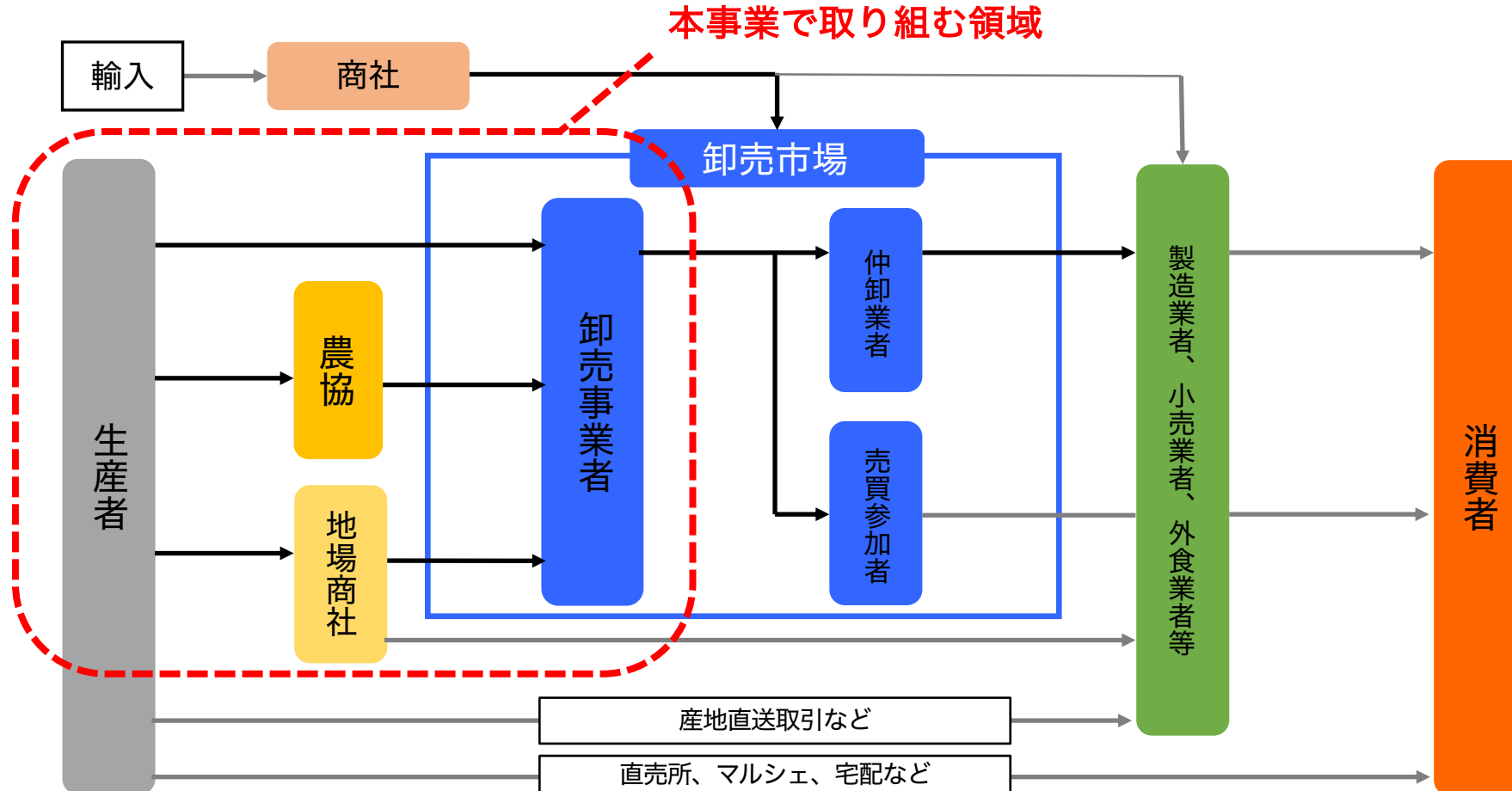
【湘南野菜とは】

湘南  野菜

- 昭和61年に生産者の顔が見える新鮮野菜を生産することを目的に「湘南野菜出荷推進協議会」を設立。協議会に登録し「湘南藤沢地方卸売市場」に直接出荷する野菜を中心に「湘南野菜」としている。登録生産者数は約250名ほど。
- 平成6年に湘南野菜ブランドを商標登録。
- 平成30年度の年間出荷量は、約77,000トン。取扱高は約14億円。
- 藤沢市を中心にその隣接地域で生産された野菜のみ「湘南野菜」として出荷しているので、「産地が見える野菜」として、旬の食材を鮮度の良い状態で消費者に届けることで、他産地との差別化を計っている。



ICTの活用により、生産者と流通事業者間における取引の効率化及び合理化を行う青果流通プラットフォームの構築を目指す





1. 青果流通現場が抱える課題

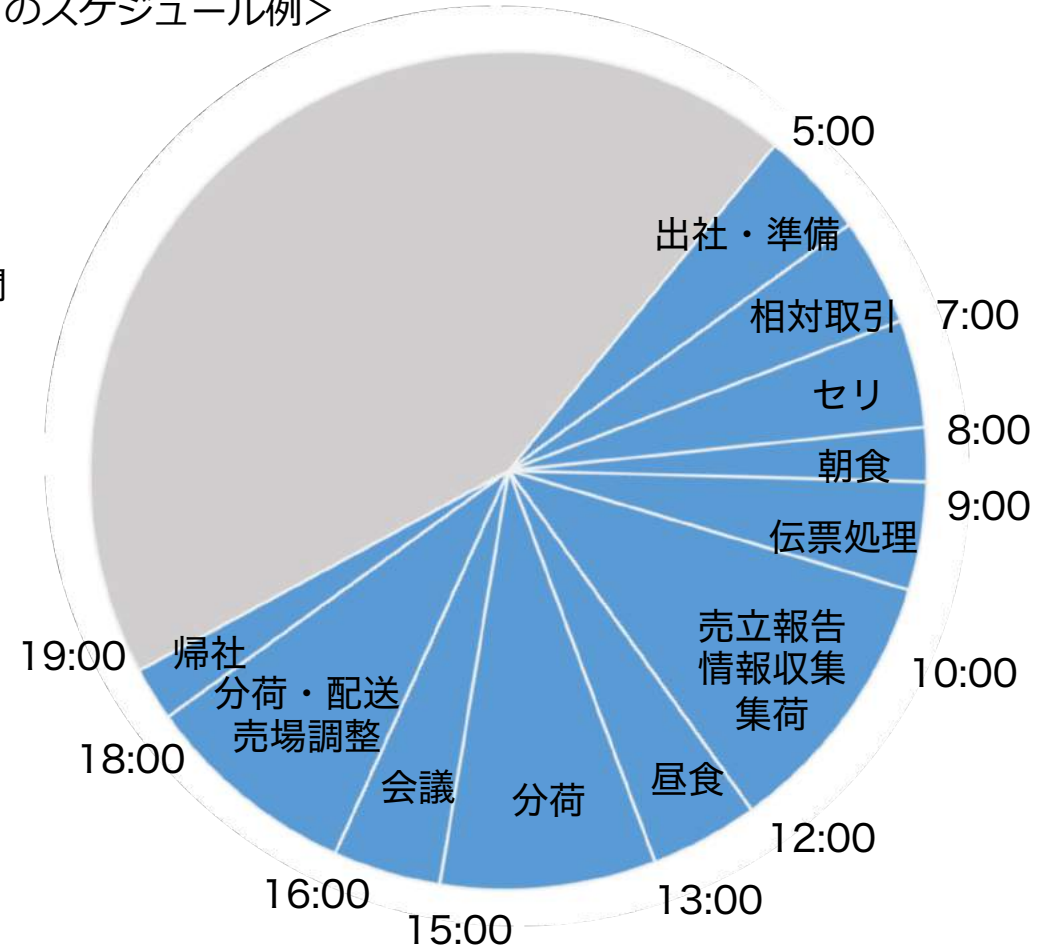


紙と電話ベースの非効率なコミュニケーションが業務の長時間化につながっている



＜卸売事業者担当者の1日のスケジュール例＞

業務時間 **12** 時間
週休 **1.5** 日

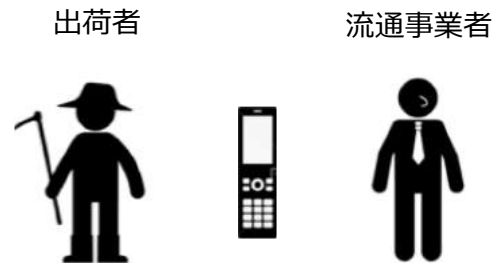




出荷者と流通事業者間の日々の業務連絡は電話とFAXが中心となっており、出荷者、営業担当者の双方において非効率なやりとりが行われている

＜既存の出荷プロセス＞

① 電話・FAXによる出荷情報の連絡



架電数の問題や双方の掛け違いにより、出荷情報の確認ができないことも多々発生。電話でのコミュニケーションは、本題から逸れた会話も多くなりやすく、業務の長時間化につながる傾向。

② 送り状（納品書）の手書き作成



農家は、農産物を持ち込む際に必要な送り状（住所、名前、出荷品目、等級、数量などの情報を記載）を毎日手書きで作成。日々の出荷実績を紙ベースで管理している。

③ 電話・FAX、郵送による販売価格の通知

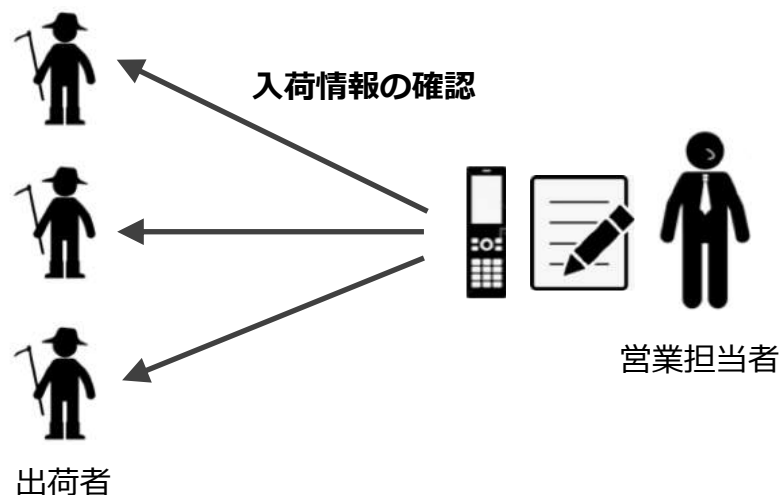


架電数の問題や掛け違いにより、販売価格の連絡ができないことも多々発生。農産物の販売価格をもとに出荷先・出荷量を調整している農家にとってタイムリーな価格情報の確認が課題となっている。



出荷者への入荷確認、販売情報連絡等の業務は、流通事業者にとっても大きなコストとなっている

<横浜丸中青果様（卸売事業者）の事例>



調査対象となった1部署（10名）における日々の
入荷情報の確認、販売価格の通知、資材の受注対応
に費やされる時間は

年間 **2,640** 時間

金額にして **740** 万円

（月間約220時間、約60万円）

現場担当者による業務負担だけでなく、事前の入荷情報が把握できないことによる販売の**機会損失**及び
低価格での値付などの負の影響も大きい



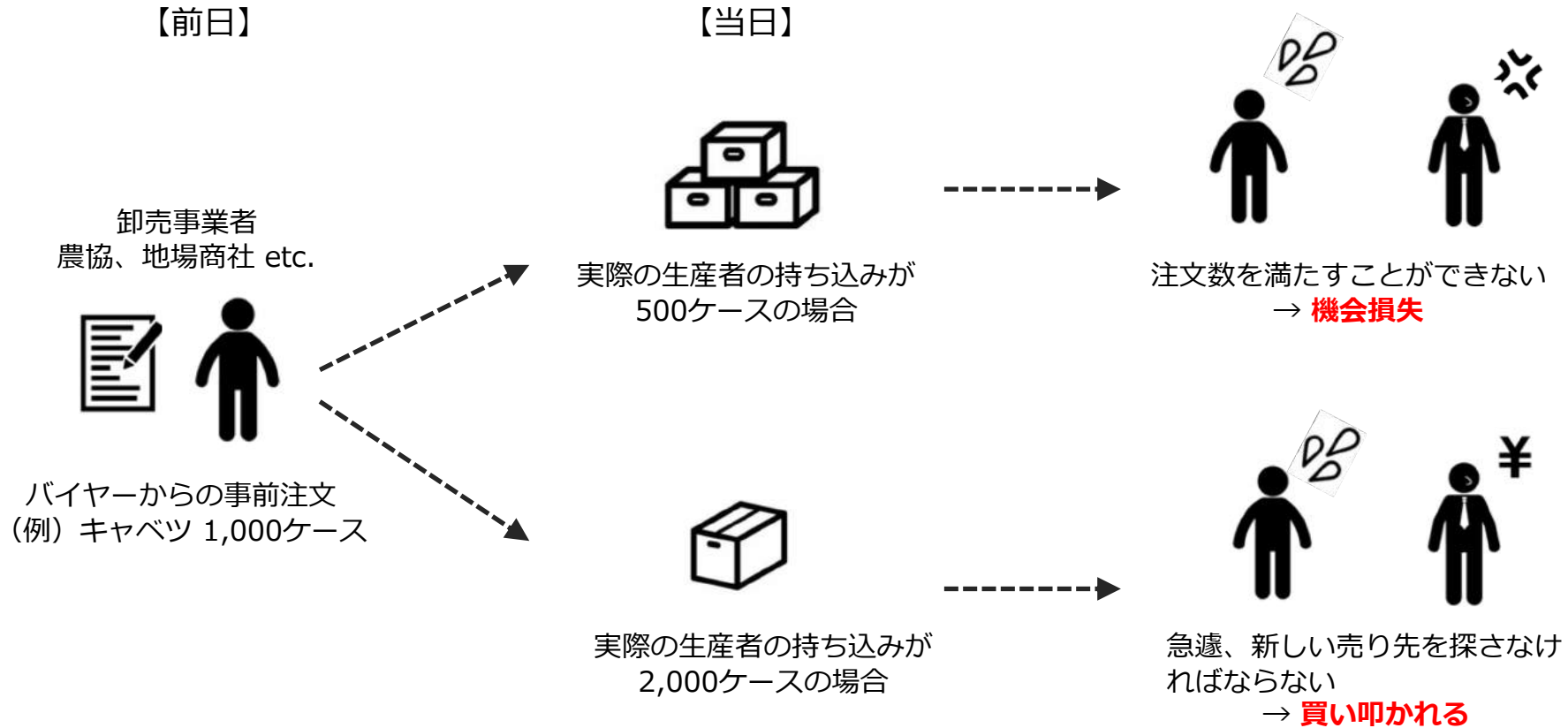
これまでの受け身型（競売中心）のスタイルから提案型（事前販売中心）のスタイルへ変化している



セリ・入札取引の割合はこの15年間で50%から10%未満にまで減少（都内の中央卸売市場では1%を切る）。量販店の増加などにより相対取引の割合が年々大きくなっている。



提案型の販売において、流通事業者はこれまでよりもタイムリーな入荷情報の把握が重要となっている





流通現場の抱える課題～経験と勘にもとづいた出入荷の判断～

出荷者と流通事業者は最適な出・入荷のタイミングを判断するために必要な情報（整理されたデータ）が不足している



生産者は相場情報をもとに収穫の時期などをコントロールしながら最適なタイミングで出荷を行いたい



流通事業者は需給をもとに最適な出荷者の出荷タイミングや出荷量をアドバイスしたい

しかし・・・

過去の出荷実績データや相場情報など、出・入荷のタイミングを判断するための情報（データ）が存在しておらず（または手軽に使える状態ではないため）、多くの生産者と流通事業者がその時々状況に応じた各個人の**経験と勘**で出荷を行なっている



実証実験の結果



アプリを活用したコミュニケーションプラットフォームを開発し、卸売市場における出荷者及び流通事業者の双方にてアプリを利用した入出荷・販売管理を実施。実証期間中及び実証期間後にプラットフォームの運用に関する利点・改善点・課題を抽出。

<従来のやりとり>



電話・FAX・手書き中心の**アナログ**な業務連絡

<bandoをつかった新しいコミュニケーション>



スマホアプリの活用による業務の効率化

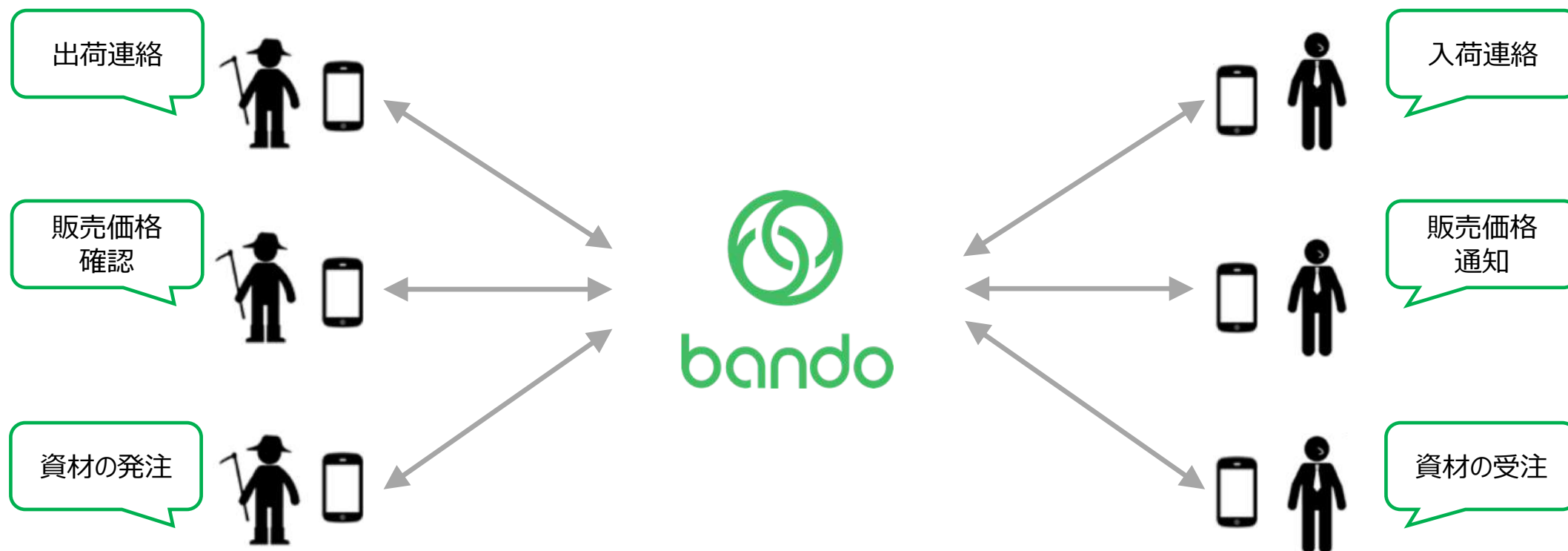
bandoの主な機能

- 入荷情報の連絡
- 送り状の作成
- 資材の受発注
- 過去の取引実績の分析※
- 販売価格の通知
- 相場情報の提供※ etc.

※ 今後、提供を予定している機能



青果流通分野における**双方向型**の新しいコミュニケーションプラットフォームを目指します





青果流通分野の新しいインフラとして、出荷者と流通事業者双方の業務を効率化

<bandoを使った新しい出荷プロセス>

① アプリによる出荷情報の連絡

出荷者

流通事業者



出荷者と流通事業者双方に都合の良いタイミングで入出荷情報のやり取りが可能。

② 出荷データを使った送り状の印刷



出荷者は送り状を手書きで作成する必要がなくなり、アプリで送った出荷データから送り状の出力が可能。

③ アプリによる販売価格の通知

流通事業者

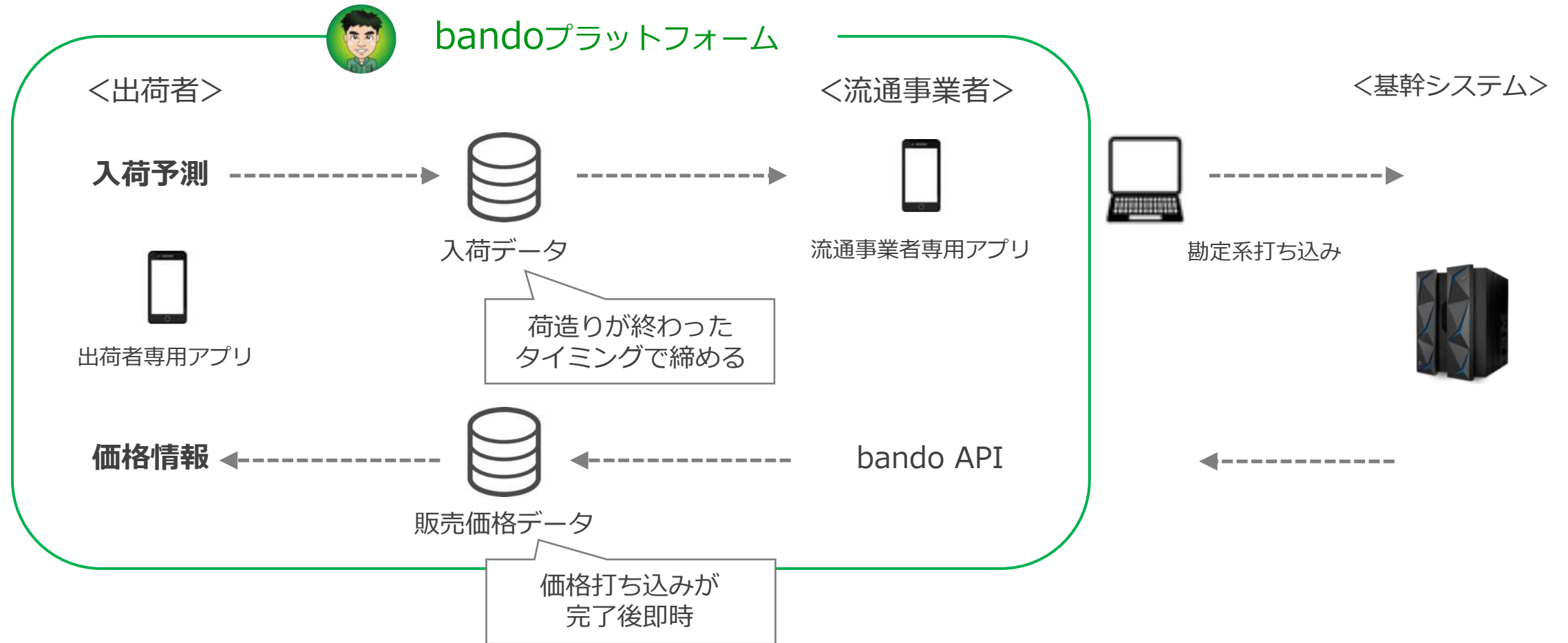
出荷者



流通事業者のシステムとの連携により、日々の販売価格をタイムリーに出荷者へ自動通知。



流通事業者の基幹システムとのAPI連携により、出荷者と流通事業者双方にとっての業務の効率化を促進





LINEの活用により、年配の出荷者も簡単に利用できます



出荷者は専用のQRコードをスマホのリーダーにかざすだけで登録が完了。すぐに利用が可能です。



出荷連絡メニューから**2ステップ**で、時間を気にせずに
営業担当者へ出荷（予定）情報を通知することができます



農家ごとに専用の**取り扱い品目**と**等階級**を用意



カテゴリを選ぶ、資材を選ぶ、数量と受取予定日を入れるだけで
必要な資材を**24時間**いつでも発注できます

The image shows three sequential screenshots of a mobile application interface for ordering materials. The first screenshot, titled '資材の選択' (Material Selection), shows three categories: 'ダンボール' (Cardboard), 'コンテナ' (Container), and 'その他資材' (Other materials), each with a '選択する' (Select) button. The second screenshot, also titled '資材の選択', shows a list of specific materials: '胡瓜5kgCTDB', '春キャベツ', 'キャベツ', '里芋(5kg)', '葉付大根', '5kg共通箱', '茄子(バラ5kg)', '早春キャベツ', and '葉切り大根', each with a '選択する' (Select) button. The third screenshot, titled '資材発注詳細' (Material Order Details), shows a form for '春キャベツ' (Spring Cabbage) with fields for '数量' (Quantity) and '受取希望時刻' (Desired reception time), a '備考(任意)' (Remarks) section, and a '発注する' (Place order) button.

発注データは履歴として残るため、受発注にかかるコミュニケーションミスが防げます



担当者は電話をかけることなく、スマホで手軽に出荷者ごとの**入荷情報**が確認できます



農家から入荷情報が送られると出荷先の担当者のLINEへ通知が届きます



担当者は資材の受注をアプリベースで管理することが可能です

The flow consists of three screens:

- Screen 1: 資材発注 (Material Order)**
 - Header: ばんど君 (旧市場君)
 - Section: 資材発注 (Material Order)
 - Field: 出田 錦さん (Ishida Nishin)
 - Field: 発注資材 (Order Material): コンテナ (Container)
 - Field: 619-S
 - Field: 250 枚 (250 sheets)
 - Field: 発注日時 (Order Date/Time): 2019/08/29 08:41
 - Field: 受取希望日時 (Expected Receipt Date/Time): 2019/08/29 12:00
 - Field: 備考 (Remarks): よろしくお願致します。
 - Button: 詳細ページへ (To Detail Page)
 - Bottom: メニュー (Menu)
- Screen 2: 資材発注の詳細 (Material Order Details)**
 - Header: nouka-bando.jp
 - Section: 資材発注の詳細 (Material Order Details)
 - Field: 生産者 (Producer): 石川幹泰 (Ishikawa Mikata)
 - Field: 資材品目 (Material Item): 湘南 枝豆Pプラス (Shonan Edamame P Plus)
 - Field: 数量 (Quantity): 5 セット(100枚/セット) (5 sets (100 sheets/set))
 - Field: 受取希望日時 (Expected Receipt Date/Time): 2019/06/28 14:49
 - Field: 備考 (Remarks): 未記入 (Not recorded)
 - Field: 受取可能最短日時(任意) (Optional Expected Receipt Shortest Date/Time)
 - Field: 備考(任意) (Optional Remarks)
 - Field: 連絡事項 (Contact Item)
 - Button: 確認の連絡をする (Make Confirmation Contact)
- Screen 3: 資材発注の完了 (Material Order Completion)**
 - Header: nouka-bando.jp
 - Field: 生産者 (Producer): 石川幹泰 (Ishikawa Mikata)
 - Field: 資材品目 (Material Item): 湘南 枝豆Pプラス (Shonan Edamame P Plus)
 - Field: 数量 (Quantity): 5 セット(100枚/セット) (5 sets (100 sheets/set))
 - Field: 受取希望日時 (Expected Receipt Date/Time): 2019/06/28 14:49
 - Field: 備考 (Remarks): 未記入 (Not recorded)
 - Field: 受取可能最短日時(任意) (Optional Expected Receipt Shortest Date/Time): 2019/08/18 16:49
 - Buttons: 消去 (Delete), 完了 (Complete)
 - Table:

農家から資材の注文が入ると担当者のLINEへ通知が届きます



システム連携により、日々の販売単価を農家へ**自動で通知**できます※



担当者が日々の販売単価
を自社システムへ入力



nouka-bando.jp
nouka-bando.jp

販売価格の詳細

品目
レイシ

販売日時
2019-08-22

単価	販売数	入数	荷姿	等級	階級	荷印
800	6	0	コンテナ	2L	10入	-
800	6	0	コンテナ	L	10入	-
600	13	0	コンテナ	B	10入	-

API連携により農家へ自動で販売単価が届きます

※ 販売単価の自動通知サービスは別途事業者様の基幹システムとの設定が必要です



農家から送信された出荷情報から送り状（納品書）の作成が可能です



農家はスマホから出荷連絡を行うだけでOK。手書きで送り状を作成する必要がありません



実証の結果① 生産者における利用率

出荷者の出荷情報登録率は**81%**、出荷ケース総数は**約5万c/s**とアプリの利用率は高かった

検証項目	数値
検証期間	2019年1月5日-2019年3月28日
アプリ提案生産者数※	22名（候補約250名）
アプリ登録者数（ダウンロード数）	20名
出荷情報登録入力率（入荷日数/出荷日数）	81%
営業担当者確認率（確認数/出荷登録数）	93%
出荷ケース総数/合計金額	49,212ケース/34,599,290円

※ 今回の検証実験では、対象品目を主にキャベツと大根とし、アプリの利用者数（提案出荷者数）を絞った上で実証実験をおこなった



LINEアプリを使ったコミュニケーションは出荷者にとって好評価であった

出荷情報の連絡については、営業担当者へ電話連絡を行なっても不在であること（逆に担当者からの電話を取れないこと）も多かったため、アプリで手軽に連絡ができるととても助かる。



生産者 A
(40代・藤沢市)

これまでは、生産者にとって大事な販売価格の連絡が流通事業者（担当）からこないことも多かったが、アプリを使い始めて毎日確実に連絡がくると、スマホで簡単に確認できるようになったのでとても便利。



生産者 B
(60代・横須賀市)

アプリ（LINE）の利用にあたり、IDやパスワードを使う必要がないため、とても簡単にアプリの登録、利用ができた。使い勝手もシンプルでわかりやすい。



生産者 C
(60代・三浦市)

以前は資材の注文をしたものの、市場側で用意がされていないということがあったが、アプリで資材の注文を行うようになってからは発注履歴がスマホに残るため、そうしたミスが少なくなった。



生産者 D
(50代・三浦市)

相場情報や過去の出荷実績（出荷量及び販売価格）をアプリで手軽に確認ができるようになるとうれしい。



生産者 E
(50代・茅ヶ崎市)



入荷情報および資材の受注におけるシステムの活用により**約73時間**の業務時間短縮を実現



入荷情報の確認業務

削減時間 **25** 時間

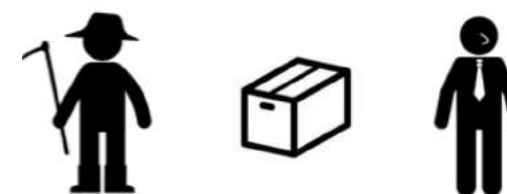
※ 出荷連絡回数304回、1回の出荷情報の確認
につき従来5分かかったと想定



販売価格の通知業務

削減時間 **31** 時間

※ 販売連絡回数375回、1回の販売価格の通知
につき従来5分かかったと想定



資材の受注管理業務

削減時間 **17** 時間

※ 受注回数203回、1回の受注につき従来5
分かかったと想定

今後、アプリ利用者数の拡大により、さらなる業務負担の軽減効果が期待できる

<現在>



利用者15名 約25時間/月



<将来>



利用者**100名** **約165**時間/月



スマホアプリによる業務効率化の取り組みは現場の営業担当者にとっても好評であった

出荷情報の確認電話は、数量や規格の確認だけでなく、生産者さんとの世間話で長引くことが多々あったので、こうしたサービスで簡単に出荷情報を確認できると時間の短縮になるのでうれしい。



卸売事業者・担当者A
(40代)

入荷情報の確認や販売価格の連絡については、担当する出荷者が多すぎて、全員をフォローすることができていなかったが、本アプリを利用することでアプリを利用する出荷者全員をフォローすることができるようになった。



卸売事業者・担当者B
(20代)

普段使用しているLINEで入荷情報などが確認できるので、オフィスにいない場合にも手軽に出荷者から送られてくる情報を確認できるのでありがたい。



卸売事業者・担当者C
(30代)

これまで入荷情報の確認は電話やFAX、SMSなど各出荷者ごとに連絡方法がバラバラだったので情報の管理がしづらかったが、本アプリのように連絡手段が統一されると業務がらくになると思う。



卸売事業者・担当者D
(50代)

これまで資材の受注は、電話（注文）を受け取る担当と処理をする担当の間でコミュニケーションミスがあったり、注文の電話を受け取れないということが発生していたため、こうしたアプリがあるととてもありがたい。

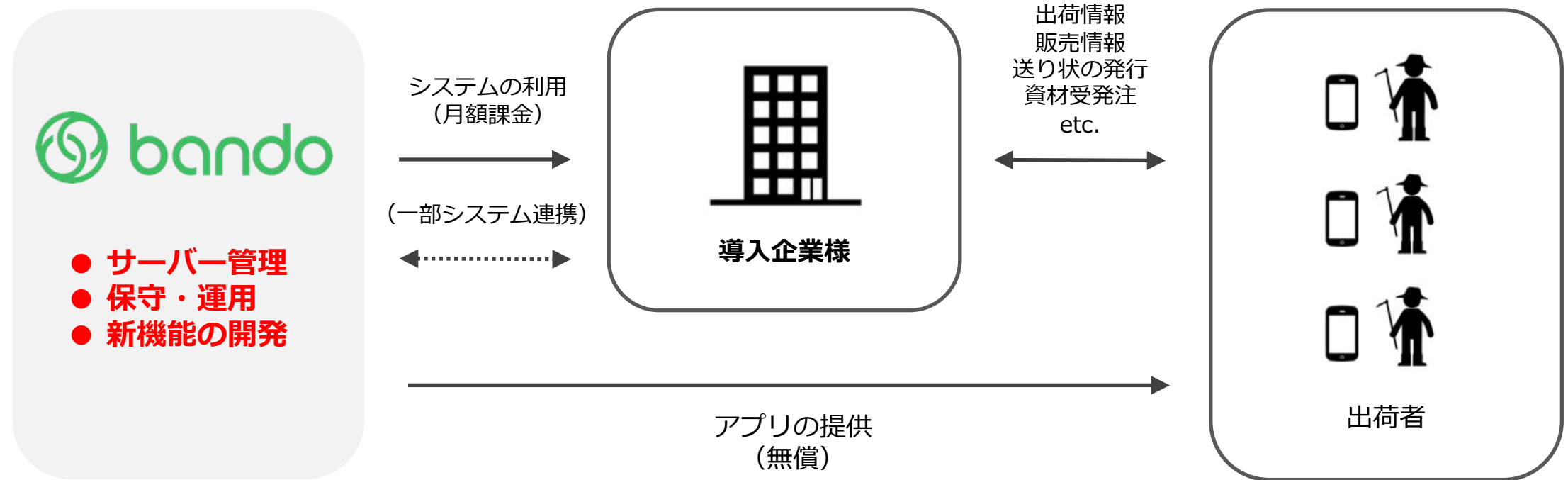


卸売事業者・担当者E
(40代)



クラウドの利用により、流通事業者はシステムの開発・保守・運用、サーバー管理等の面倒な作業、導入コストなしで手軽にシステムの利用が可能

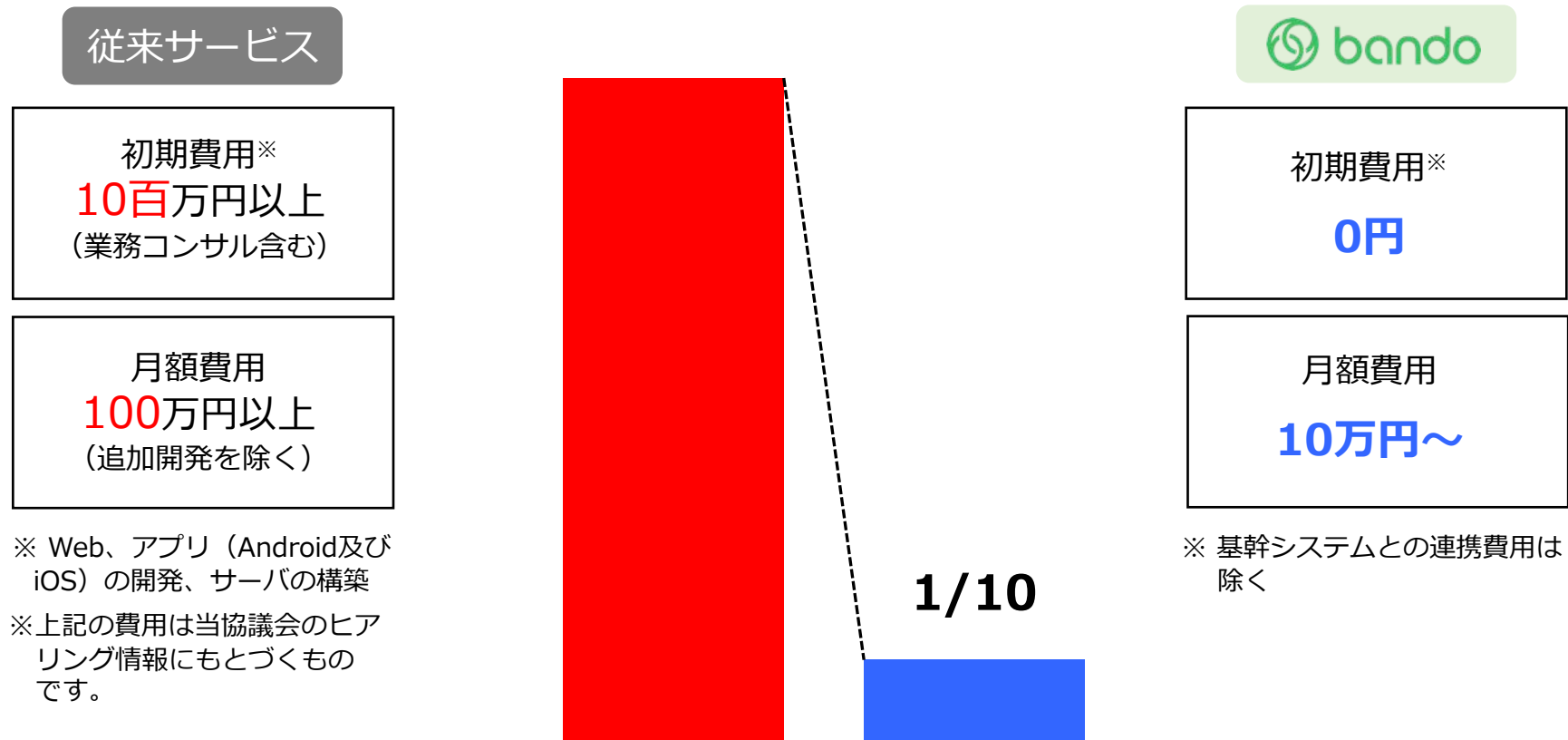
<bandoシステムの利用イメージ>





導入コストは0円、運用コストは従来のITベンダーのコストと比較して1/10のコストで利用が可能

＜従来のITベンダーによるシステム開発・運用コストとbandoのコスト比較＞





さらなるアプリの普及に向けて、現場の営業担当者による出荷者の丁寧なフォローが重要

事業検証で見つけた課題

- 高齢の出荷者を中心に、依然として電話や紙によるコミュニケーションを好む出荷者も多く、営業担当者による分かりやすく、丁寧なアプリの紹介、導入サポートが重要。
- 出荷者によっては、普段と異なる規格や入り数による出荷が行われることもあり、そうした例外をどこまでをアプリ（システム）でサポートするのかについては、今後、営業担当者と出荷者による取り決めが必要。
- 出荷者は出荷の判断にあたり、前年の出荷量、販売価格、出荷タイミングなどの情報を欲しているが、流通事業者の基幹システムの販売データについては、データが汚く、流通事業者が持つ既存のデータの活用が難しい。



3. 今後の展開



① 基幹システムや他サービスとの連携強化

流通事業者の基幹システムとの連携、他サービスとの連携を行うことで出荷者と流通事業者にとってのインフラサービスを目指します

機能	内容
出荷情報登録	出荷予定品目、等階級、数量を登録し、流通事業者に伝える。
販売価格通知	これまでは紙で発行されていた販売価格をアプリ上でタイムリーに確認。
送り状の作成	出荷情報をもとにこれまで手書き作成されていた送り状を作成（印刷）。
資材の受発注	コンテナや段ボール資材等を24時間、スマホで簡単に発注。
相場情報の閲覧	各品目の相場情報をアプリ上で閲覧。
過去の出荷実績	過去の出荷実績（品目、数量、販売価格、等階級 etc.）をアプリで閲覧。
出荷リクエスト	流通事業者が出荷者へアプリから手軽に出荷依頼。
入荷管理システムとの連携	アプリを使って送られた出荷情報を流通事業者の基幹システムにて取り込み。
会計ソフトとの連携	出荷実績をもとに会計データとして会計ソフトへ自動記帳。



② アプリを活用した産地廃棄農産物向けの新しいマーケットの創出

産地で廃棄されている農産物は年間200万トン以上にのぼる

<廃棄される理由>

- 規格が合わないため流通に乗せられない
- 取れ過ぎたための出荷調整



<マーケットへ出回らない理由>

- 消費地へ手間をかけずに低コストで輸送できる方法がない
- 既存の流通以外に生産者が情報発信をできる手段がない





② アプリを活用した産地廃棄農産物向けの新しいマーケットの創出

青果分野のインフラとしてのアプリと既存の青果流通（物流）を活用し
あたらしい規格外農産物のマーケット確立を目指します



産地

規格外農産物

余剰農産物



既存の青果流通

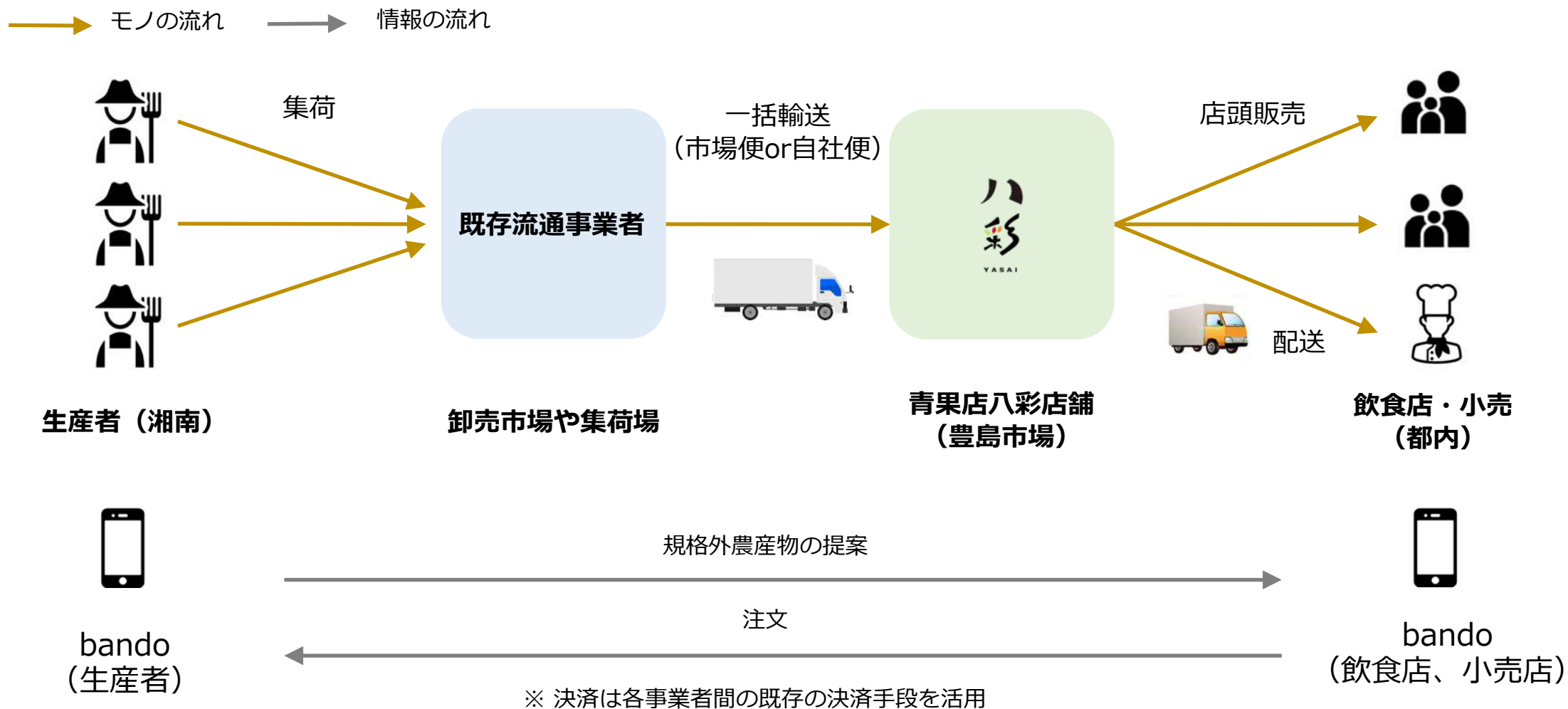
物流機能
(市場便、集荷拠点)

決済機能
(与信・決済システム)



② アプリを活用した産地廃棄農産物向けの新しいマーケットの創出

産地の市場と都内の小売店が連携し、産地廃棄農産物の販売促進を目指します





ご清聴ありがとうございました