

第2章 生鮮食料品等ワンマイル輸送モデル事例調査

1. 調査の概要

1.1. 調査の目的

事例調査においては、実施中の事例及び検討中の事例の調査を通して、ファーストワンマイル、ラストワンマイルの輸送に関する実態と課題を把握することを目的とする。特に、各地域での取組みの背景にある課題（顕在化している課題・潜在的な課題の両方）、既存の取組みでは解決しきれていない課題、取組みを実施するにあたって必要な費用・期間、関係事業者との交渉のポイント等について把握する。

事例調査を通して、既存の取組みを類型別に整理し、モデルの構築につなげる。

1.2. 調査の全体像

①ファーストワンマイル調査、②ラストワンマイル調査、③ストックポイント調査に関する事例調査を実施する。

公開情報にて情報収集可能な事例については、文献調査・ヒアリング調査、公開情報にて情報収集不可能な事例については、アンケート調査・ヒアリング調査の方法により実施する。

1.3. 調査方法

文献調査・ヒアリング調査

文献調査にて既存事例のリストアップを行った後、ヒアリング調査にて必要な情報を追加で収集し、各取組みの実施主体と課題の類型別に事例を整理する。

文献調査及びヒアリング調査を通じて、以下の項目について、調査を実施する。

図表 5 タスク I-1 から I-3 の調査項目

調査項目	内容
対象分野	①ファーストワンマイル調査、②ラストワンマイル調査、③ストックポイント調査の別
実施地域	実施している地域名（複数の市町村や都道府県が参画する取組みの場合はその旨を記載）
実施主体	取組みの実施主体名と、規模・設立年・事業内容等の組織概要（代表機関等、取組みを先導する主体がある場合はその旨を記載）
対象となる生鮮食料品の種類	取組みにて対象とする生鮮食料品の種類（野菜・果実・花卉・魚・肉・乳製品等）
取組みの概要	取組みの概要を簡潔に記載
取組みの背景・課題	取組みを実施するきっかけとなった出来事や地域の課題

課題解決の方法	上記課題を解決するために、取組みにおいて採用した方法
各主体の役割	実施主体別に、取組みでの役割を記載（共同輸送、市場運営、加工施設運営等）
取組み開始時期・期間	机上検討、実証試験、本格実施の各フェーズの開始時期及び要した期間
コスト	取組みを実施するにあたって必要な費用の項目
取組み推進のポイント（問題点・工夫点等）	取組みが滞った点（実施主体同士の意見が対立した、現状の法規制では実現できなかった、資金が不足した、適切なパートナーが見つからなかった等）とその解決のために行った工夫
今後の課題	取組みの長期的展望と今後の継続や発展にあたっての課題

出所：株式会社日本総合研究所作成

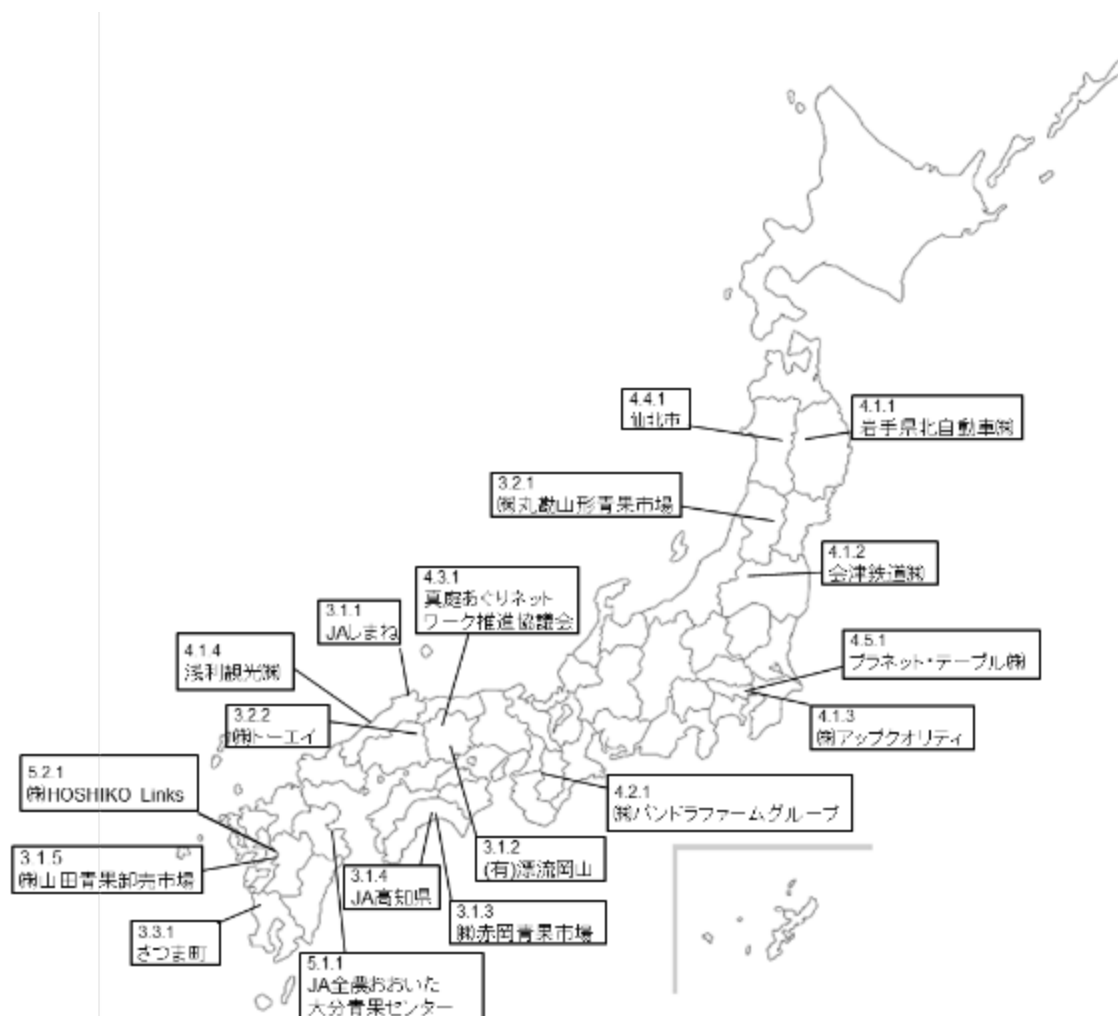
アンケート調査・ヒアリング調査

文献調査・ヒアリング調査で整理した類型に該当する取組みについて、公開情報にて収集できなかった事例を、関連する業界団体等へのアンケート調査を通じて探索する。有望な事例についてはさらにヒアリング調査を実施し、詳細について調査する。

1.4. 調査対象

ヒアリング調査の対象は以下のとおり。

図表 6 ヒアリング先 所在地



出所：株式会社日本総合研究所作成

図表 7 ヒアリング先リスト

ファーストワンマイルの取組み		
3.1.1	島根県農業協同組合（JA しまね）	巡回集荷
3.1.2	有限会社漂流岡山	巡回集荷
3.1.3	株式会社赤岡青果市場	巡回集荷
3.1.4	高知県農業協同組合（JA 高知県）	巡回集荷
3.1.5	株式会社山田青果卸売市場	巡回集荷
3.2.1	株式会社丸勘山形青果市場	帰り荷便利用

3.2.2	株式会社トーエイ	行き荷便利用
3.3.1	さつま町	貨客混載
ラストワンマイルの取組み		
4.1.1	岩手県北自動車株式会社	貨客混載
4.1.2	会津鉄道株式会社	貨客混載
4.1.3	株式会社アップクオリティ	貨客混載
4.1.4	浅利観光株式会社	貨客混載
4.2.1	株式会社パンドラファームグループ	混載
4.3.1	真庭あぐりネットワーク推進協議会	直売所間流通
4.4.1	仙北市	ドローン配送
4.5.1	プラネット・テーブル株式会社	オンライン販売
ストックポイントの取組み		
5.1.1	全国農業協同組合連合会大分県本部（JA 全農おおいた）大分青果センター	集約拠点設置
5.2.1	株式会社 HOSHIKO Links	加工施設設置

出所：株式会社日本総合研究所

2. アンケート調査

2.1. アンケート調査の目的

生鮮品輸送に関わる事業者のワンマイル輸送に対する認識を確認するため、アンケート調査を実施した。本アンケートは、デスクリサーチでは拾いきれない事例および現在検討中の事例を発掘することも目的としている。

2.2. 調査方法および調査機関

本アンケートでは、全国農業協同組合連合会の都府県本部と卸売市場を対象とする。なお、全農本部が存在しない場合、県の農業協同組合を対象とした。全国農業協同組合連合会の都府県本部および県の農業協同組合を、以下では「農協」とする。

農協に関しては、郵送にてアンケートを送付した。卸売市場に関しては、全国青果卸売市場協会を通し、協会会員のうち売上上位 100 位までに入る市場を対象にメールにて送付した。

調査期間は令和元年 12 月 16 日（月）～令和 2 年 1 月 17 日（金）である。

2.3. 調査項目

調査の目的および調査事項の具体的な内容は以下のとおりである。

図表 8 調査の目的および内容

目的 1：課題認識の確認
(1) 生産現場から産地の集出荷場までの輸送（ファーストワンマイル）について - 課題認識の有無 - （課題認識有の場合）認識の要因 (2) 産地からの直送や物流拠点等から実需（地域スーパーや地場レストラン等）への輸送（ラストワンマイル）について - 課題認識の有無 - （課題認識有の場合）認識の要因
目的 2：実施および検討事例の確認
(1) アンケート対象事業者が実施、検討しているファーストワンマイルおよびラストワンマイルの関連事業について - 実施、検討の有無 (2) （実施もしくは検討有の場合）事業の詳細 - 開始年月日 - 事業体制 - 実施・検討に至った背景 - 事業における課題 - 事業における工夫点
目的 3：地域内の事例確認
(1) アンケート対象事業者の地域で実施、検討されているファーストワンマイルおよびラストワンマイルの関連事業について - 実施、検討の有無 (2) （実施もしくは検討有の場合）事業の詳細 - 開始年月日 - 事業体制 - 実施・検討に至った背景 - 事業における課題 - 事業における工夫点

出所：株式会社日本総合研究所作成

2.4. 結果

2.4.1. 回答率

送付数と回答率は以下のとおりである。

図表 9 アンケート回答率

	送付数	回答数	回答率
農協	47	14	30.0%
卸売市場	100	33	33.0%

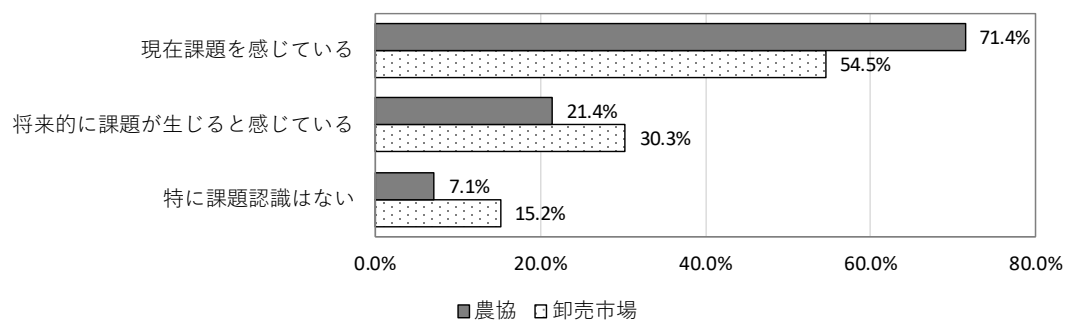
出所：株式会社日本総合研究所作成

2.4.2. 結果の概要：目的 1

(1) 生産現場から産地の集出荷場までの輸送（ファーストワンマイル）について

ファーストワンマイルに関する課題認識を確認したところ、農協の 7 割、卸売市場の 5 割が「課題を感じている」という回答となった。

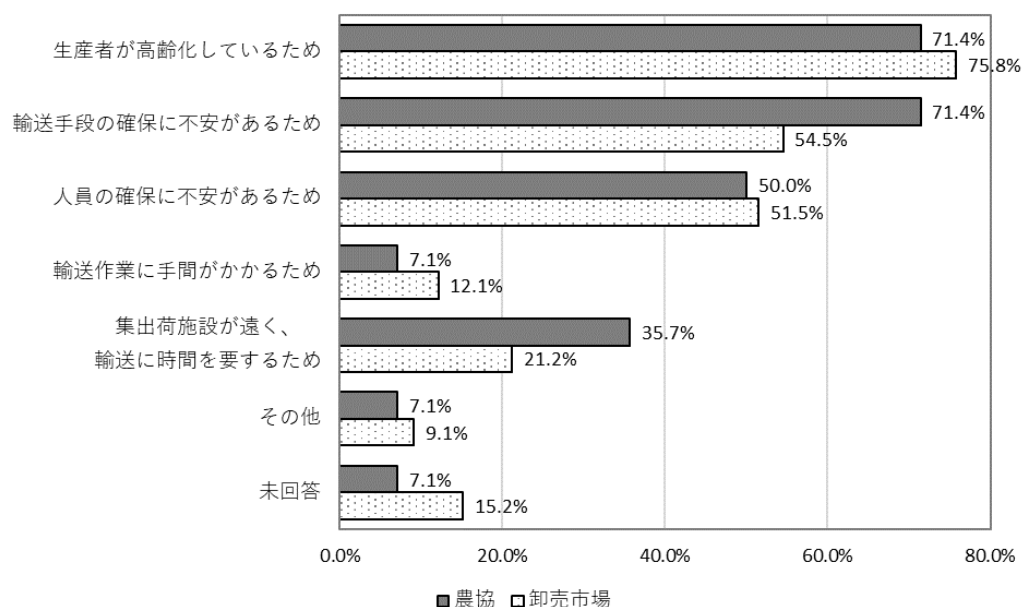
図表 10 ファーストワンマイルについての課題認識



出所：株式会社日本総合研究所作成

課題認識の理由として、ファーストワンマイルでは、いずれの調査対象でも「生産者が高齢化しているため」、「輸送手段の確保に不安があるため」、「人員の確保に不安があるため」が挙げられている。

図表 11 ファーストワンマイルについての課題認識の理由【複数回答】

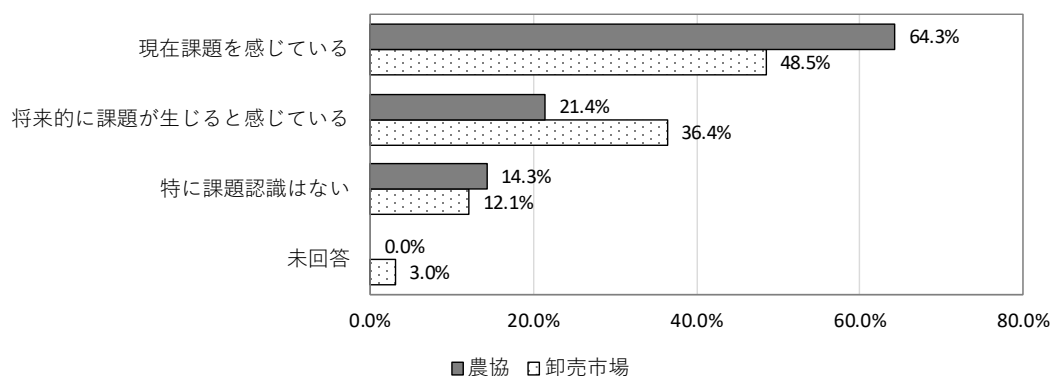


出所：株式会社日本総合研究所作成

(2) 産地からの直送や物流拠点等から実需（地域スーパーや地場レストラン等）への輸送（ラストワンマイル）について

ラストワンマイルに関する課題認識は、ファーストワンマイルに比べて若干低いものの、農協の6割、卸売市場の5割近くが「課題を感じている」と回答している。

図表 12 ラストワンマイルについての課題認識

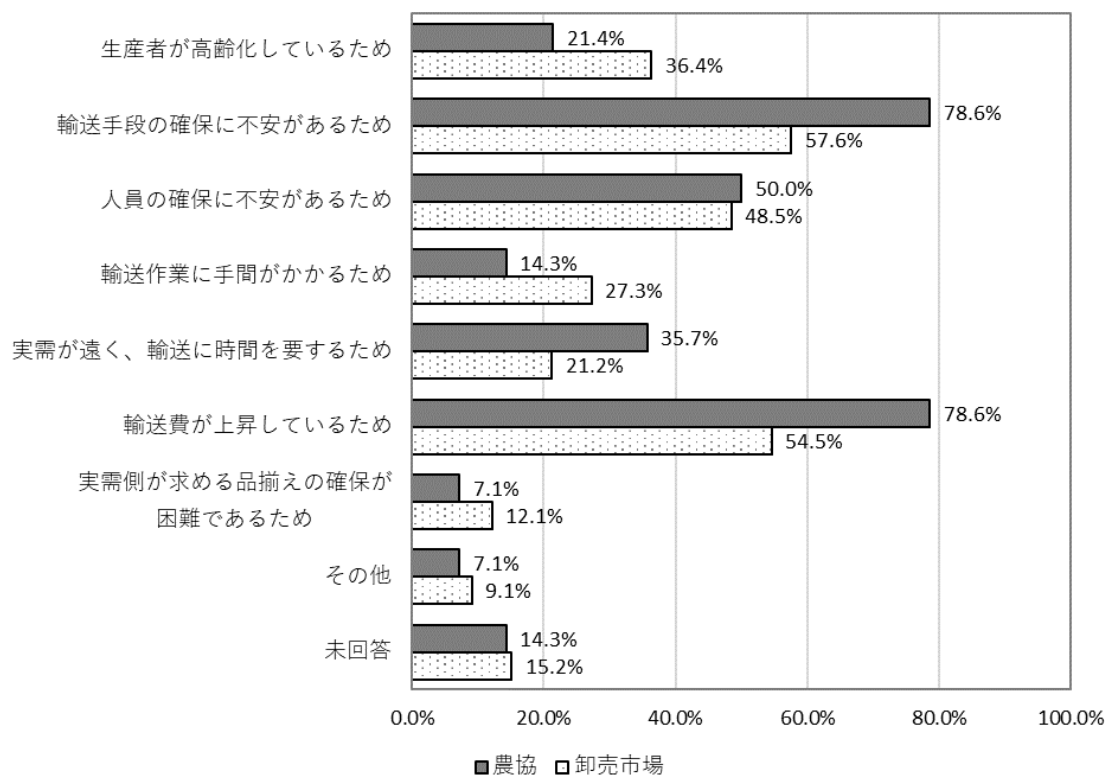


出所：株式会社日本総合研究所作成

ラストワンマイルに対する課題認識の背景には、ファーストワンマイルと同様「生産者が高齢化しているため」、「輸送手段の確保に不安があるため」、「人員の確保に不安があるため」

といった理由があることに加え、輸送の上昇が課題認識を高めていることが分かる。

図表 13 ラストワンマイルについての課題認識の理由【複数回答】



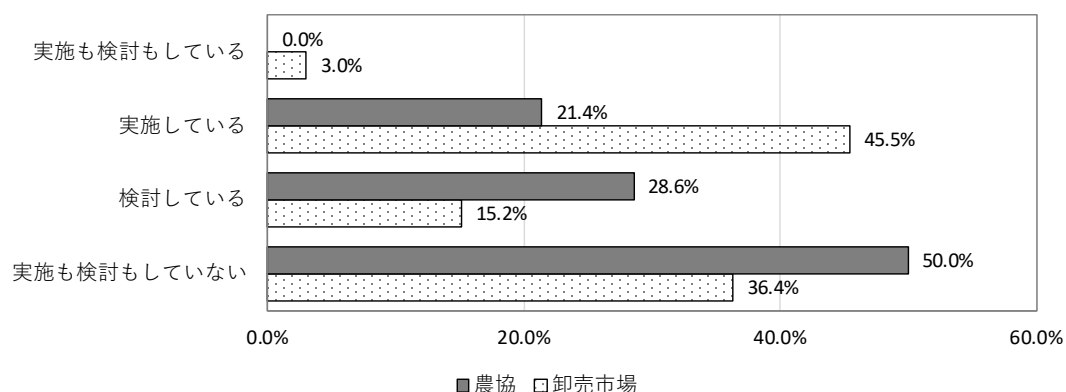
出所：株式会社日本総合研究所作成

2.4.3. 結果の概要：目的 2

(1) アンケート対象事業者が実施、検討しているファーストワンマイルおよびラストワンマイルの関連事業について

調査対象の事業者が実施しているファーストワンマイルおよびラストワンマイルの取組みについて、具体的な実施状況および検討状況を確認した。農協は 5 割、卸売市場は 7 割近くが何らかの取組みを実施・検討しているという結果となった。

図表 14 取組みの有無



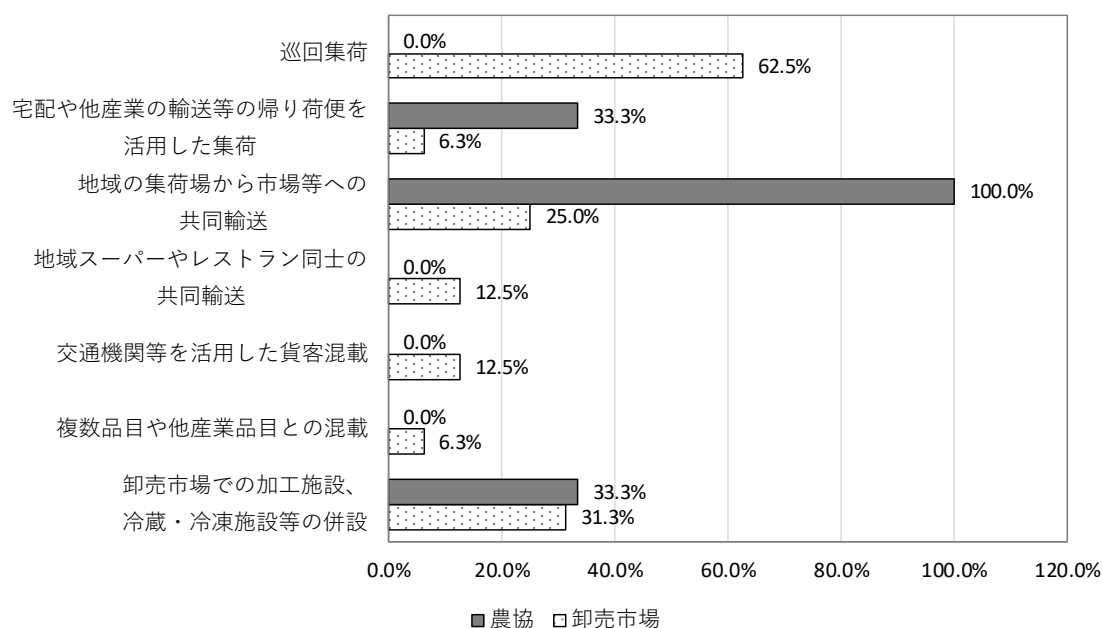
出所：株式会社日本総合研究所作成

(2) 事業の詳細

具体的な取組み内容としては、農協が主体となって「地域の集荷場から市場等への共同輸送」が実施されているケースが多い。卸売市場が主体となるものとしては、「巡回集荷」に取り組んでいるとの回答が多かった。

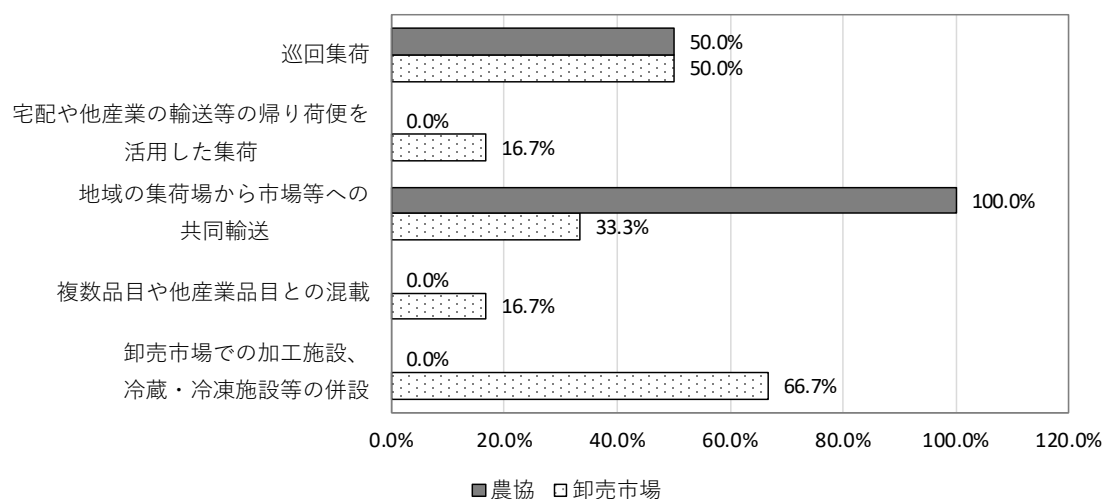
検討中の事例については、実施中の事例と大きく異なることはない。農協からは実施の取組みと同様、「地域の集荷場から市場等への共同輸送」という回答が多かった。一方、卸売市場に関しては、6割が「卸売市場での加工施設、冷凍・冷蔵施設等の併設」を検討していると回答している。実施している卸売市場が3割にとどまる項目であり、今後取組みが広がることが期待される。

図表 15 実施している取組み【複数回答】



出所：株式会社日本総合研究所作成

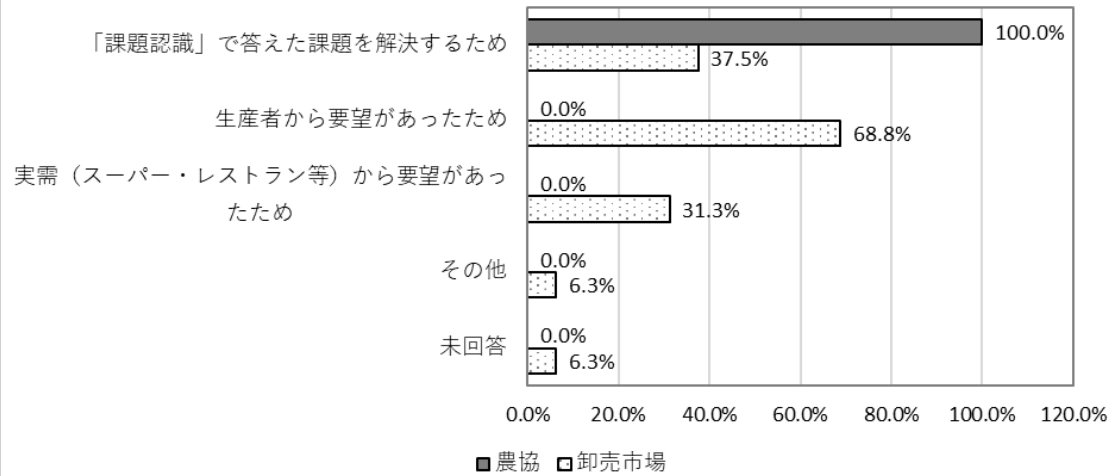
図表 16 検討している取組み【複数回答】



出所：株式会社日本総合研究所作成

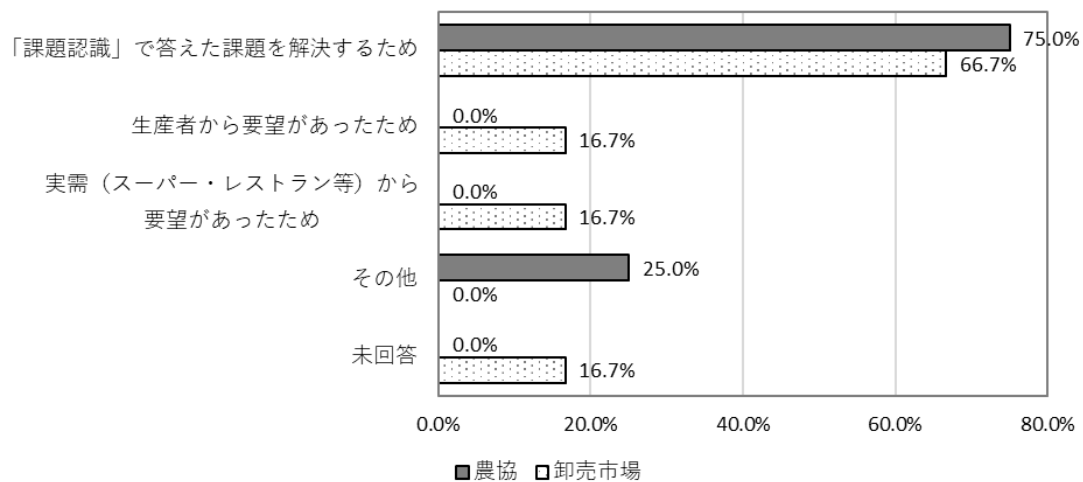
取組みの実施、検討に至った背景として、いずれも課題解決のためとの回答が多かった。何らかの取組みを実施している卸売市場に関しては、生産者もしくは実需からの要望をきっかけとして取組みを始めたケースも多いことが分かる。

図表 17 実施に至った背景【複数回答】



出所：株式会社日本総合研究所作成

図表 18 検討に至った背景【複数回答】



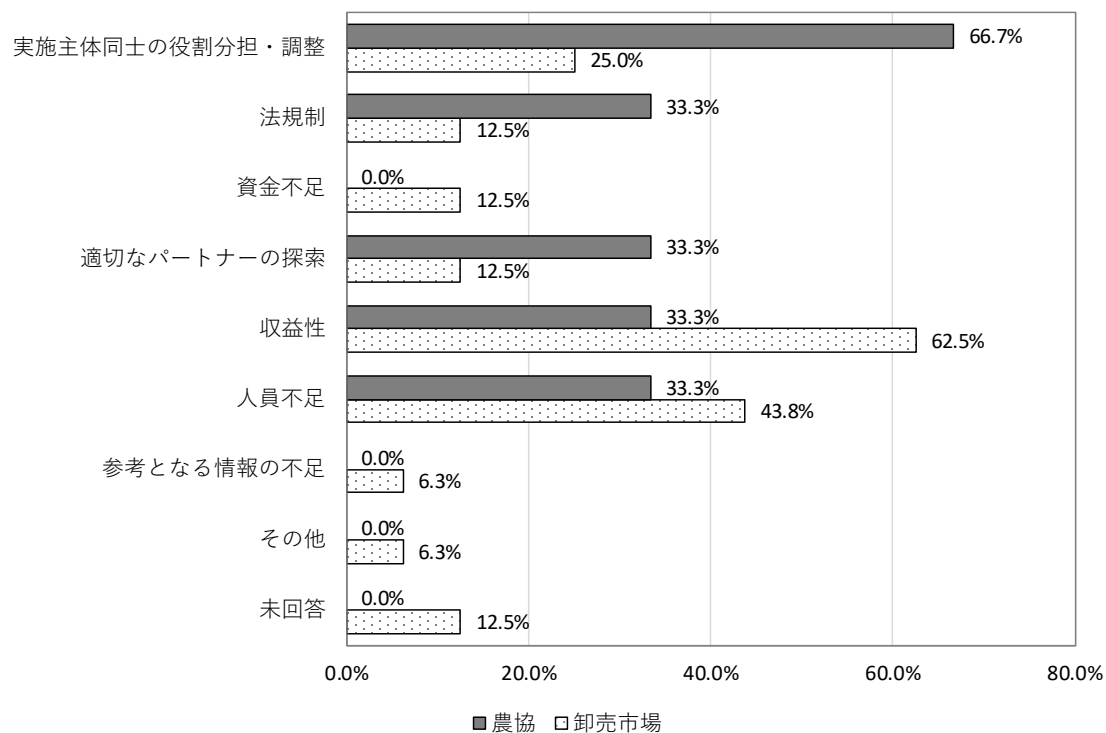
出所：株式会社日本総合研究所作成

実施上の課題としては、農協では「実施主体同士の役割分担・調整」との回答が多い。一方、農協が実施を検討するにあたっての課題としては、収益性が想定されている。収益性については、取組み実施中の農協が感じた課題としては 3 割程度の回答にとどまっている。収益性が実施に至るまでのハードルとなっていることが予想される。

卸売市場では、実施中、検討中のいずれでも収益性や人員不足が課題と認識されている。実施中の農協および卸売市場からのみ回答があったのが「法規制」である。検討段階では

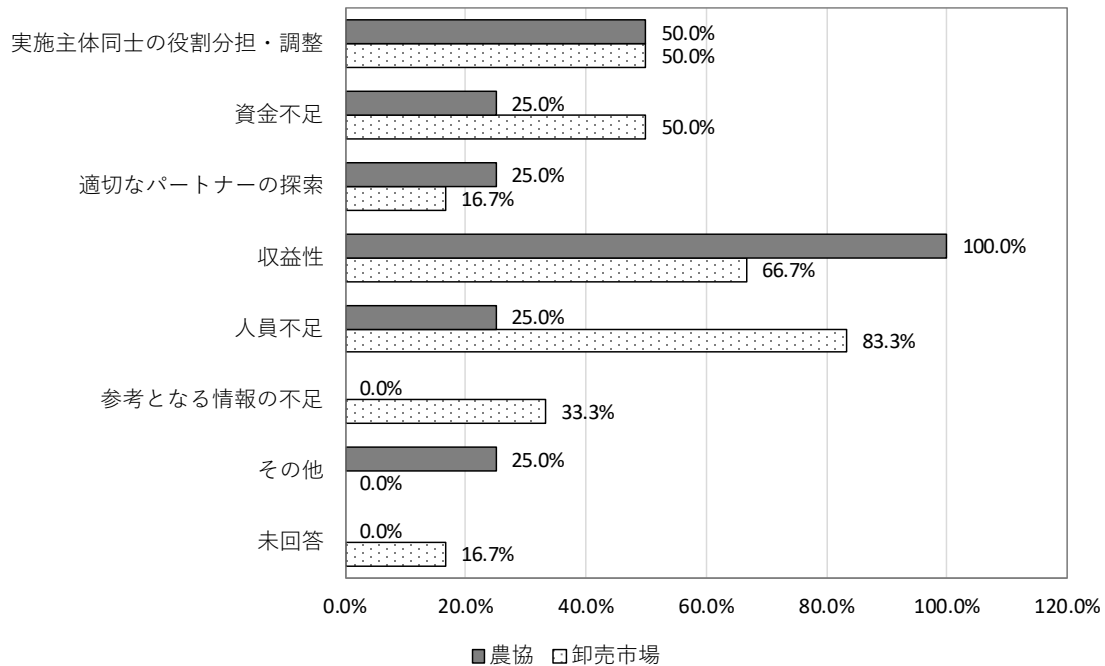
認識されていなくても、具体的に実施する段階で認識される課題であることも考えられる。

図表 19 実施上の課題【複数回答】



出所：株式会社日本総合研究所作成

図表 20 検討上想定されている課題【複数回答】



出所：株式会社日本総合研究所作成

2.4.4. 結果の概要：目的 3

(1) アンケート対象事業者の地域で実施、検討されているファーストワンマイルおよびラストワンマイルの関連事業について

農協および卸売市場のある地域にて実施、検討されている事例について確認したところ、7 の農協と 11 の卸売市場より、実施もしくは検討中の事例を把握しているとの回答を得た。

(2) 事業の詳細

農協からの回答では、地域の単協による独自の取組みや、単協間の連携が挙げられた。卸売市場からの回答からは、地域において物流会社や生産者等が連携している取組みが多々あることがうかがえた。

いずれも具体的な事業としては、巡回集荷および共同輸送の取組みがあるとの回答が多かった。

3. ファーストワンマイルの事例

3.1. 巡回集荷の取組み事例

3.1.1. 島根県農業協同組合（JA しまね）

事例の概要、効果

- ✓ JA しまね雲南地区本部では、青果物の輸送手段がない高齢生産者への対応として、各地域に集荷の拠点を設置し、巡回集荷を実施している。
- ✓ 集荷された農産物は、県内の広域直売所および兵庫県のスーパーに持ち込まれる。
- ✓ 生産者が自ら長距離を輸送することなしに大規模な販売先に出荷することを可能にした。

実施にあたってのポイント

- ✓ 生産者の意見が持ち込みやすい既存施設を集荷場として活用している。
- ✓ 生産者と売り場が遠いことから、売り場の情報を生産者にビラで伝えるといった情報伝達を行う。

① 事業主体の概要

名称	島根県農業協同組合（JA しまね）
設立	平成 27 年 3 月
資本金	484 億 4,604 億円
売上	事業総利益：286 億 827 万円（平成 30 年度）
従業員数	3,536 人（平成 30 年度）
代表者	代表理事組合長 石川 寿樹
所在地	島根県松江市殿町 19-1

② 取組みの背景

JA しまね雲南地区本部の管内は水田中心の地域であり、若手が稲作をし、高齢生産者が空いたスペースで野菜を生産することが多い。高齢生産者の生産は、共販に出すほどの量が確保できないため、少量多品種で価値向上を図る必要性がある。

少量出荷が可能な販売先として、松江に直売の産直施設（イオン松江店の「モリモリ奥出雲」）があるが、自らが輸送し持ち込むと 1 時間以上かかるため、高齢生産者を中心に持って行きづらい状況であった。地元の直売所に持ちこむ場合も、車がなければ輸送できない。

上記の状況を踏まえ、生産者から巡回集荷を求める声があった。

③ 取組みの内容

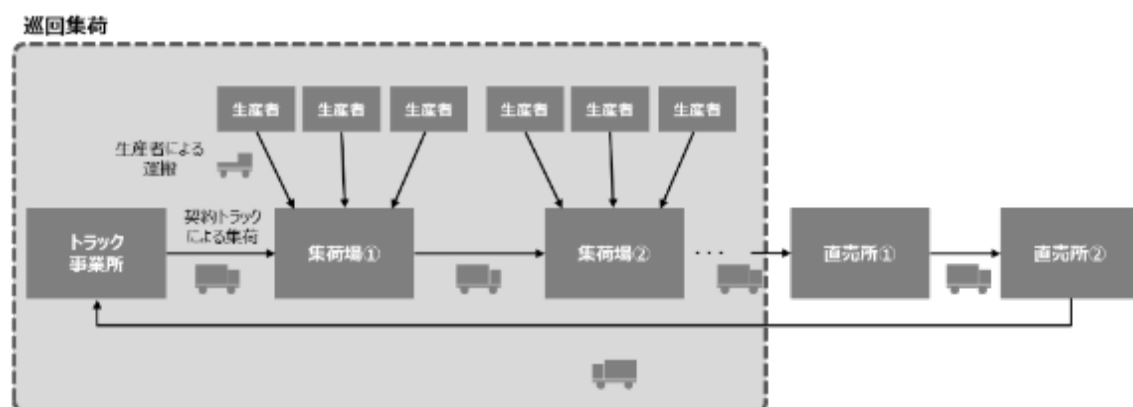
青果物の輸送手段がない高齢生産者への対応として、各地域に集荷の拠点を設置し、巡回

集荷を実施している。平成 16 年頃に巡回集荷の仕組みが構築された。

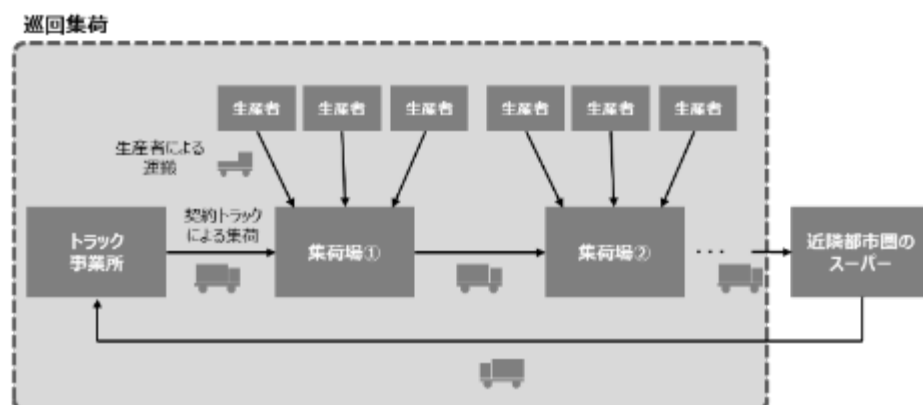
集荷拠点は 40 ヲ所で、2 ヲ所の広域直売所（「たんびにきて家」、イオン松江店の「モリモリ奥出雲」）を出荷先とする集荷と、兵庫県のスーパー（阪急オアシス）を出荷先とする集荷がある。広域直売所に出荷する集荷に関しては、集荷ルートは曜日によって異なるが、いずれの日もルートの最後が2 ヲ所の広域直売所（「たんびにきて家」、イオン松江店の「モリモリ奥出雲」）になっている。

図表 21 取組みのモデル

（広域直売所を出荷先とする場合）



（阪急オアシスを出荷先とする場合）



出所：株式会社日本総合研究所作成

生産者は希望の出荷先名が記載されたシールを箱に貼り付けて集荷場に持ち込む。持ち込まれた箱は、JA から委託を受けた輸送業者が集荷する。広域直売所用と阪急オアシスの集荷用で各 1 社ずつ輸送業者に委託している。

図表 22 集荷の様子



出所：株式会社日本総合研究所撮影

④ 取組みの効果

JA の産直会員の登録者は、自らで持ちこむことなく、広域直売所や遠方の阪急オアシスに出荷することができる。取組みを開始するにあたっては、集荷する生産者に出しやすい場所をヒアリングした上で、公民館や倉庫といった既存の施設を集荷所として選定した。近場の生産者であれば、車を使わず台車に載せて持ち込む場合もある。

本取組みを開始してから出荷量が順調に伸びており、JA しまね雲南地区本部の販売額の半数を直売所販売が占めるようになった。

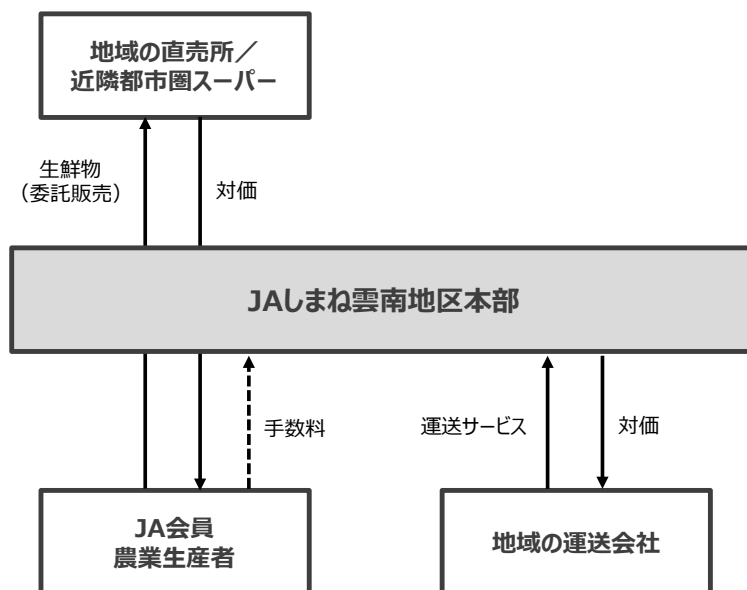
図表 23 JA しまね雲南 特産販売実績



出所：JA しまね資料

⑤ 取組みの事業構造

図表 24 取組みの事業構造



出所：株式会社日本総合研究所作成

◎ 事業実施主体の収入

運送費は売上に応じて生産者で按分する仕組みとしており、1日1便の輸送費1万4,000～5,000円程度を、出荷・販売された分で割る。運送費は売上の5%程度になるが、出荷物の量で運送費の割合も変わるため、7%程度になる時期もある。冬場は集荷物が減少するため、1個にかかる輸送費が増加する。生産者には説明の上、理解を得ている。

◎ 事業実施主体の費用

設備等の新設は特になく、集荷所も地域にあったものを活用している。

⑥ 実施上の課題と対策

現状、特に課題はない。

産直に関しては、巡回集荷に理解のある輸送業者もあり、順調に動いている。輸送業者には、集荷物が多い際にトラックを増やすといった柔軟な対応をしてもらっている。

遠方の直売所に出荷する場合、直接直売所に持ち込む場合と異なり、生産者が売り場を見て価格が決定できないという問題が考えられる。こうした問題への対応として、JAしまねでは、売り場の売れ筋や価格をビラによって生産者に伝え、情報伝達を行っている。

⑦ 今後の課題

法規制により、出荷のハードルが上がっている。生産履歴簿の提出が義務付けられる等、

農薬使用の規制が厳しくなると、高齢生産者が気後れする。食品表示の規制も始まり、加工品、漬物等、営業許可がいらなかったものも許可が必要になるため、今後生産者が出荷しづらい状況になることを懸念している。

3.1.2. 有限会社漂流岡山

事例の概要、効果	
✓	有限会社漂流岡山は、仲卸として、県内で完結する中規模な青果物流通の仕組みを構築した。
✓	生産者を巡回して青果物を集荷し、全量を買取る。原体出荷とし、袋詰め、小売への輸送、売り場作りまでを漂流岡山が担うことで、生産者が農業生産に集中できる環境づくりに貢献している。
実施にあたってのポイント	
✓	買い取り量は、漂流岡山の需要予測に基づいて決定する。県内で流通が完結する規模とすることで、実需の需要予測を可能にした。

① 事業主体の概要

名称	有限会社漂流岡山
設立	平成 13 年 5 月 1 日
資本金	1,300 万円
売上	—
従業員数	30 人
代表者	代表取締役 阿部憲三
本社所在地	岡山県岡山市北区大元駅前 9-25

② 取組みの背景

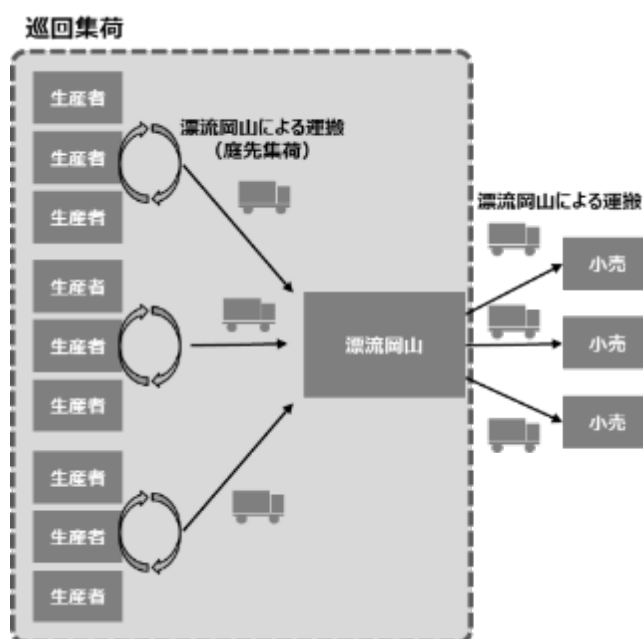
有限会社漂流岡山（以下、漂流岡山）は平成 13 年に設立され、岡山県産の青果物をインターネット上で販売する事業を開始した。漂流岡山の代表取締役阿部氏は、生産者が農業生産以外にも選果や袋詰め、輸送といった作業に時間を費やしている現状を目の当たりにし、農業の仕組みに問題意識を持っていた。県内の小売から地元の野菜を集めてもらいたいという声があったことをきっかけとして、地域での中規模な青果物流通の仕組みづくりを検討した。

③ 取組みの内容

生産者の庭先を自社トラックにて巡回して集荷し、一定価格で全量を買取る。原体出荷としており、翌日に漂流岡山の職員が袋詰めやコード貼りの作業をし、翌々日に納品している。価格については、市場価格と店頭価格を基に漂流岡山が独自に値決めを行っている。

販売先はスーパー3社であり、大型フェア等の情報を基に、自社開発のシステムにより県内小売店の需要を予測している。需要が予測できれば、買い取るべき青果物の量を割り出すことができ、買い取り量を事前に生産者に伝えることで生産者は事業計画を立てることができる。

図表 25 取組みのモデル



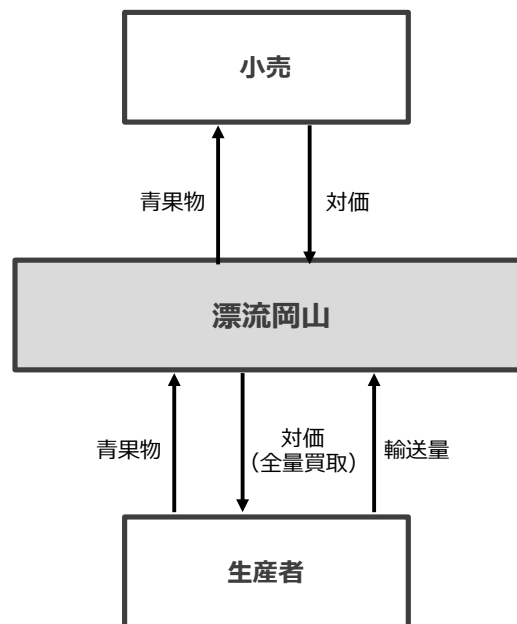
出所：株式会社日本総合研究所作成

④ 取組みの効果

漂流岡山の職員が生産者の庭先まで出向くことで、生産者は出荷のために自ら青果物を輸送しなくてもよい。袋詰めやコード貼りの手間もなく、農業生産に集中できる。市場価格に左右されることなく一定価格で買い取りを行ってもらえるため、確実な事業計画策定が可能になる。また、漂流岡山が生産者から買い取った青果物は直接量販店に持ち込まれるため、生産者の利益が大きくなる。県内流通を基本としており、生産者と実需が距離的に近く、無駄が少ないコンパクトな流通を実現した。

⑤ 取組みの事業構造

図表 26 取組みの事業構造



出所：株式会社日本総合研究所作成

◎ 事業実施主体の収入

生産者から野菜を仕入れ、中間マージンを上乗せして、小売店へ卸す。

◎ 事業実施主体の費用

トラック2台と冷蔵庫2つを自社負担で準備した。

⑥ 実施上の課題と対策

現状特に課題はない。

⑦ 今後の課題

今後の課題も特に想定されていない。

3.1.3. 株式会社赤岡青果市場

事例の概要、効果	
✓	株式会社赤岡青果市場は地場青果物を中心に扱う産地市場であり、職員が産地に出向いて青果物を集荷する「庭先集荷」を実施する。
✓	集荷先には生産者の個人宅も含まれており、生産者の出荷の負担を軽減することで、高齢生産者の営農継続に貢献している。
実施にあたってのポイント	
✓	集荷にあたる人員や車両は自社で確保しており、生産者のニーズにあった細かな対応が可能である。

① 事業主体の概要

名称	株式会社赤岡青果市場
設立	昭和 51 年 10 月 1 日（大正 12 年創業）
資本金	払込資本 4,750 万円
売上	91 億円（平成 27 年 3 月期）
従業員数	103 人
代表者	代表取締役社長 堤 俊治
所在地	高知県香南市赤岡町 1365 番地
施設概要	本社市場敷地面積：17,120 m ² 本社卸売市場面積：5,267 m ² 本社事務所：631 m ² 駐車場：9,655 m ² 加工場：1,148 m ² 冷蔵庫 8 基：750.8 m ² 倉庫：533.8 m ² 山北青果市場：1,037 m ² 野市青果市場：1,050 m ²

② 取組みの背景

株式会社赤岡青果市場（以下、赤岡青果市場）は地場産青果物の取り扱いが 99%を占める産地市場であり、集荷した青果物は全量セリにて取引され、全国に流通している。「生産者の暮らしを豊かにしてあげたい」をモットーとし、生産者の負担軽減のための取組みを進めてきた。

「市場まで荷を運ぶのが困難になったので生産を止める」という高齢生産者の声を聞き

た当時の社長が、営農継続の支援策として「庭先集荷」を提案したことが取組みの発端となった。取組みを開始したのは昭和 45 年頃であり、昭和 50 年に現在地に移転したことを契機として本格化した。生産者の高齢化や人手不足はさらに進展しており、庭先集荷のニーズは高まっている。

③ 取組みの内容

赤岡青果市場の職員が「庭先集荷」を行う。自社で保有する 30 台の集荷車両トラックおよび 20 台の小型バンを用いて、半径 60km の集荷エリアを早朝より巡回する。

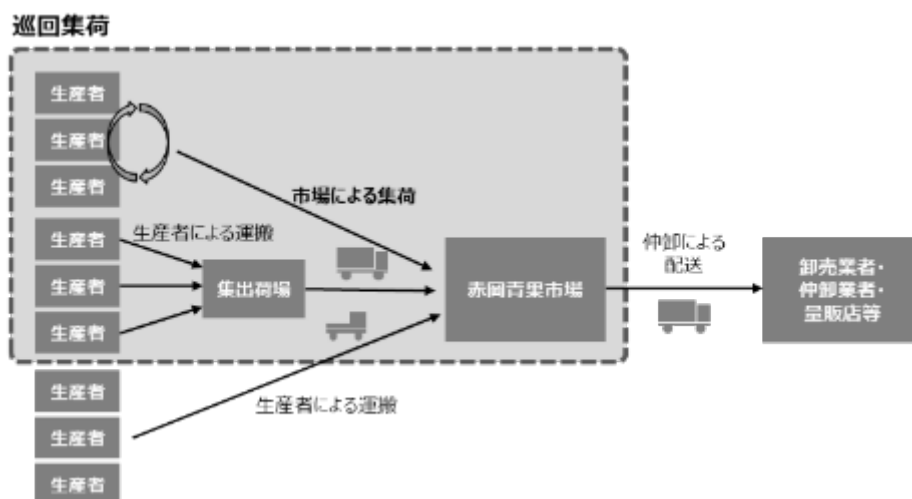
「庭先集荷」の集荷方法は、具体的には集荷ポイントでの集荷と個別集荷に大別される。

集荷ポイントでの集荷の場合は、約 100 カ所に設けた集荷ポイントに生産者が青果物を持ち込み、赤岡青果市場の職員が集荷する。集荷ポイントとなるのは、赤岡青果市場が保有する太小の集荷小屋やコンテナ等のほか、生産者組合等の集出荷場である。

個別集荷の場合は、赤岡青果市場の職員が生産者個々の自宅、納屋、作業小屋、ハウス等に出向いて集荷する。

集荷ポイントでの集荷では約 2,000、個別集荷では約 500 の集荷先がある。市場への入荷量のうち、前者が約 60%、後者が約 10%を占める。

図表 27 取組みのモデル



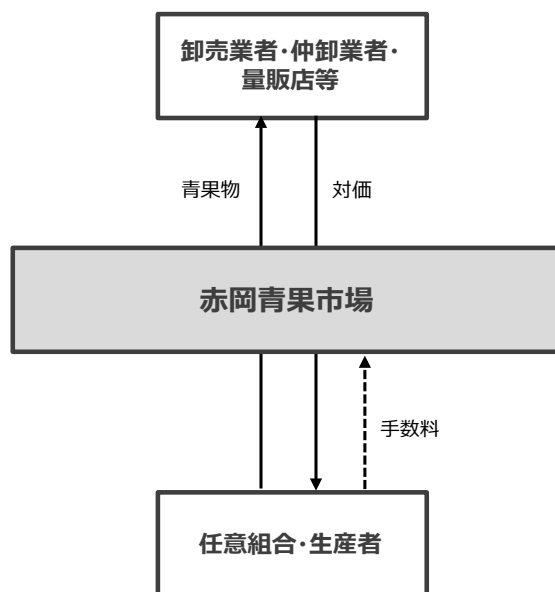
出所：株式会社日本総合研究所作成

④ 取組みの効果

庭先集荷は生産者の負担を軽減する。生産者が生産そのものに注力できるようになり、青果物の品質向上および増産につながる。

⑤ 取組みの事業構造

図表 28 取組みの事業構造



出所：株式会社日本総合研究所作成

◎ 事業実施主体の収入

集荷に際し荷捌き料として 1kg あたり 2 円を徴収する。庭先集荷の場合でも、追加徴収は発生しない。

◎ 事業実施主体の費用

他社への業務委託はなく、赤岡青果市場が経費および燃料費を負担する。

⑥ 実施上の課題と対策

現状特に課題はない。

⑦ 今後の課題

集荷ポイントでの集荷から個別集荷を要望する生産者が増加している。かつては入荷量が右肩上がり伸びており、庭先集荷に人件費や燃料費等が吸収できていたが、現在は取り扱い量の増加が見込めず、人員確保およびコスト吸収が困難である。

3.1.4. 高知県農業協同組合（JA 高知県）

事例の概要、効果	
✓	高知県農業協同組合（JA 高知県）は、大型直売所 JA ファーマーズマーケットとさのさとを運営している。
✓	直売所で販売されている生鮮品は、JA 高知県が構築した巡回集荷システムによって県内の集荷拠点から集められる。
✓	巡回集荷の実施時間を工夫することにより、午後まで品揃えが豊富な直売所を実現した。
実施にあたってのポイント	
✓	県内を広域的に扱う JA が主体となったため、県内全域をカバーするシステムが構築できた。

① 事業主体の概要

名称	高知県農業協同組合（JA 高知県）
設立	平成 31 年 1 月 1 日
資本金	出資金 111 億円
売上	経常収益 202 億 8,762 万円（平成 31 年 3 月期）
従業員数	2,019 人（平成 31 年 3 月 31 日時点）
代表者	代表理事組合長 武政 盛博
所在地	高知県高知市北御座 2-27JA 高知ビル

② 取組みの背景

とさのさととは、昭和 61 年に高知市帯屋町に果物ギフト等の贈答品販売を主とした「農協特産センターとさのさと」として開店した。

平成 12 年、高知市南川添に移転オープンした際、産直事業として生鮮品の取り扱いを開始した。その後、平成 18 年、平成 21 年の 2 回にわたりとさのさとのリニューアル工事を実施し、産直会員および利用者が年々増加していたため、とさのさとの移転を検討し始めた。

直売所では、午前中に商品が売り切れ、午後は品薄になるという課題がしばしば見られる。平成 31 年、県内 12 の JA と高知県園芸農業協同組合連合会などの 5 連合が統合して JA 高知県が誕生し、県内全域から生鮮品を集められるようになったことで、品揃えの問題を解決する直売所の集荷システムが検討された。

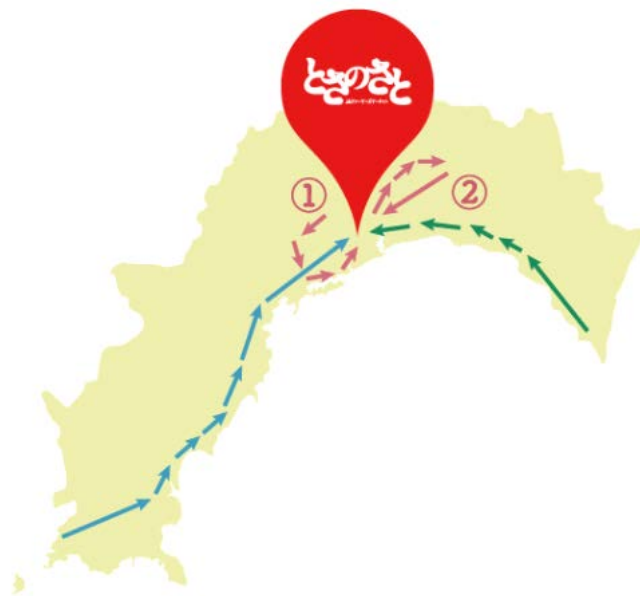
平成 31 年 4 月、「JA ファーマーズマーケットとさのさと」として高知市北御座に移転オープンした。今回は移転先の敷地内にスーパーマーケットやセレクトショップを開設し、それらの施設を含めて一体を「とさのさと」として位置づけた。

③ 取組みの内容

JA 高知県は、食の複合施設「とさのさと」を設立、運営している。敷地内には JA ファーマーズマーケットとさのさと、サニーマートとさのさと御座店（スーパーマーケット）、とさのさとアグリコレット（セレクトショップ、飲食店等）がある。

このうち、JA ファーマーズマーケットとさのさととは、高知県産にこだわる直売所である。県内の生鮮品を販売するため、県内全域を網羅する物流ネットワークを整備した。県内を東、中央、西の 3 つのルートに分け、冷蔵 2t トラックを用いて JA 集荷場等の 16 拠点を巡回、集荷する。東ルート、西ルートより午前各 1 便、中央ルートより午前・午後の 2 便にて集荷を行う。

図表 29 とさのさと物流ネットワーク



出所：とさのさとホームページ

図表 30 ルート詳細

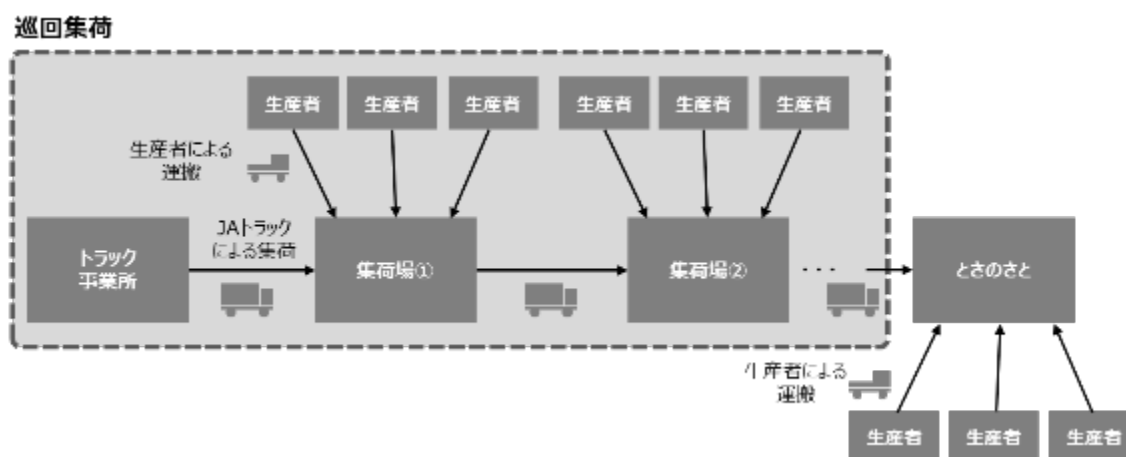
	東ルート	中央ルート	西ルート
出発	8:15	7:15	6:15
到着	11:45	①9:45 ②13:30	11:30
集荷拠点数	6	7	6

出所：株式会社日本総合研究所作成

生産者は指定の集荷拠点に生鮮品や加工品を持ち込み、各集荷拠点に設置されたラベル

発行機を使い、生産者の名前や価格を表示するラベルを発行する。ラベルを発行できるのは、事前に出荷物の生産履歴をとさのさとに提出し、JA 高知県営農販売事業本部より認可を受けた生産者のみである。生産者がラベルを出荷物に貼り付けて出荷する。

図表 31 取組みのモデル



出所：株式会社日本総合研究所作成

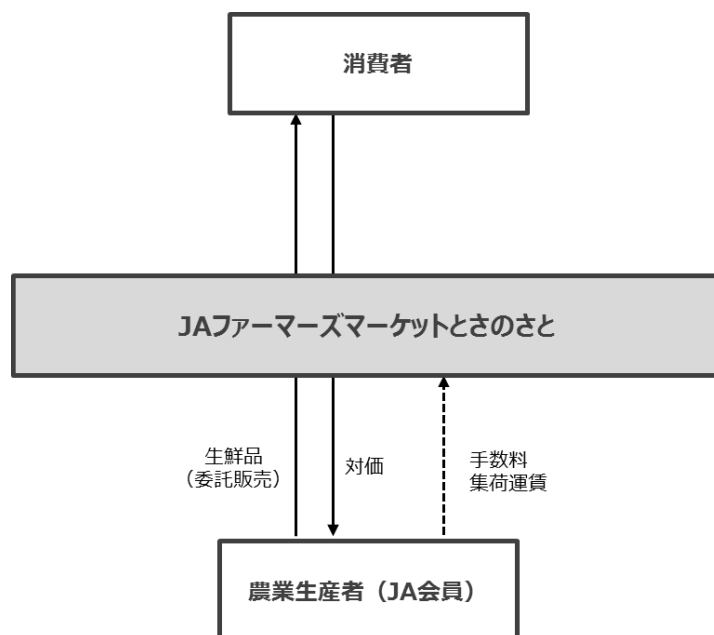
④ 取組みの効果

生産者については、自ら長距離を輸送することなく、県内最大級の大型直売所に出荷できるというメリットがある。

直売所側に関しては、午後に集荷便が届くシステムを構築することで、直売所でたびたび発生する午後の品切れの問題を解消した。

⑤ 取組みの事業構造

図表 32 取組みの事業構造



出所：株式会社日本総合研究所作成

◎ 事業実施主体の収入

生鮮品 18%、加工品・雑貨類 20%の出荷手数料を受け取っている。集荷の場合には、別途 3%の集荷運賃を受け取る。

◎ 事業実施主体の費用

集荷に係るコストを負担する。

⑥ 実施上の課題と対策

現在の集荷ルートは、主要道路をメインルートとしているため、主要道路から外れる産地の集荷が未対応となっている。対策として、枝便を検討している。

また、集荷便を利用する生産者に対し、売り場情報等の提供が課題である。

⑦ 今後の課題

今後、集荷便のコストが上昇すると予想される。集荷拠点の中には利用率の低い拠点もあり、利用率の低い拠点の集荷便の見直しが今後の課題となる。

3.1.5. 株式会社山田青果卸売市場

事例の概要、効果	
✓	熊本県には巡回集荷に取り組む市場が多く、そのうちの 1 つが株式会社山田青果卸売市場である。
✓	市場がある熊本県内を始め、九州の他県も含めて 200～300 ヲ所の集荷場を巡回している。
実施にあたってのポイント	
✓	青果物の集荷と併せて資材販売を行うことで、集荷の取組みの付加価値を向上させている。

① 事業主体の概要

名称	株式会社山田青果卸売市場
設立	昭和 43 年 2 月
資本金	2,000 万円
売上	—（取扱高 63 億 8,000 万円）
従業員数	69 名
代表者	代表取締役社長 中野 真介
所在地	（本社）熊本県熊本市植木町滴水 88
面積	敷地面積：25,079 m ² 売場面積：7,546 m ² 倉庫面積：3,504 m ²
関連会社	株式会社山田産業
事業所	長崎南集配センター 山田青果卸売市場選果場
事業内容	青果卸売市場（野菜・果実・輸入果実）、花き園芸、営農指導、雄心販売事業、選果事業

② 取組みの背景

熊本県では市場による巡回集荷の取組みが多く、15 社の市場が集荷を実施している。株式会社山田青果卸売市場（以下、山田青果卸売市場）も昭和 43 年の会社設立以来、巡回集荷の取組みを続けている。青果物を集めるためには巡回集荷は必須であり、山田青果卸売市場の場合は資材販売等その他の取組みを併せて行うことで他市場との差別化を図る。10 年前に選果場を作り、パッケージングも行っている。

③ 取組みの内容

山田青果卸売市場は、佐賀県と鹿児島県以外の九州の各県にて巡回集荷を実施している。かつては鹿児島県の川内まで集荷に行っていたが、遠いため打ち切った。

自社で 3t、3.5t、4t のトラックを 90 台保有し、3t、4t トラックを主に使用している。それぞれのトラックは 1 日に平均 50km 程度走行し、近場の集荷場であれば市場との間を 4～5 回往復することもある。遠隔地であれば 250km 近く走行する場合もある。ただし、90 台のトラックがフル稼働することはない。ドライバーは自社で 50 名程度確保している。正社員の雇用は最低限とし、足りない部分はチャーターしている。

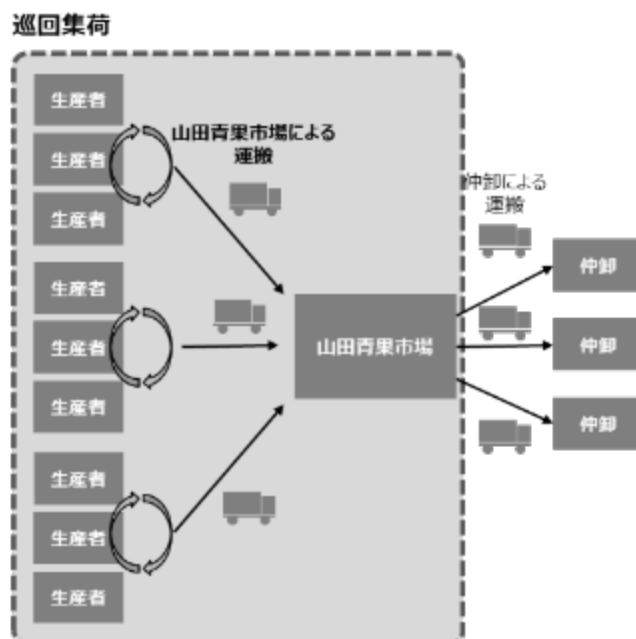
生産者の高齢化により、巡回集荷の集荷量は増えた。現状 200～300 か所の集荷拠点がある。

図表 33 巡回集荷を終えたトラック



出所：株式会社日本総合研究所撮影

図表 34 取組みのモデル



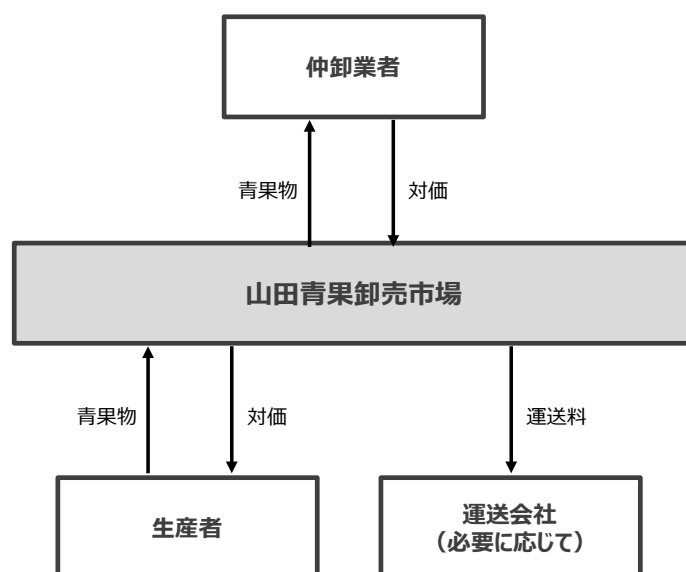
出所：株式会社日本総合研究所作成

④ 取組みの効果

市場が巡回集荷を行うことで、産地の生産者は市場まで自ら長距離輸送をする必要がなくなる。

⑤ 取組みの事業構造

図表 35 取組みの事業構造



出所：株式会社日本総合研究所撮影

◎ 事業実施主体の収入

大分県は 9%、熊本県は 10%の手数料を生産者から徴収している。

◎ 事業実施主体の費用

輸送のためのガソリン代を負担する。

⑤ 実施上の課題と対策

遠方集荷で少量の場合、集荷の効率が悪化する。近隣でどれだけ青果物を集められるか、また集荷場を確保することによりどれだけ迅速に集荷できるかが課題である。

⑦ 今後の課題

車両、燃料代、チャーター費用などのコストが今後増加していくと考えられる。また、免許制度改正や働き手の減少により、集荷能力の低下が危惧される。

3.2. 行き荷・帰り荷便利用の取組み事例

3.2.1. 株式会社丸勘山形青果市場

事例の概要、効果

- ✓ 株式会社丸勘山形青果市場は、消費市場として消費地への青果物流通を担う一方、産地市場として集荷にも取り組んでいる。
- ✓ 実需に対しては青果物を直接配送しており、帰り荷便を活用して巡回集荷を行うことで、効率的な輸送を実現している。

実施にあたってのポイント

- ✓ 市場から実需に直接配送することでしていたため、帰り荷便の活用が可能になった。
- ✓ 雇用確保のため、従業員の労働環境に配慮している。

① 事業主体の概要

名称	株式会社丸勘山形青果市場
設立	昭和 30 年 6 月 20 日
資本金	1,000 万円
売上	131 億円（平成 30 年度）
従業員数	60 人
代表者	代表取締役社長 佐藤 明彦

	代表取締役専務 井上 周士
所在地	本社：山形県山形市十文字 2160 番地
敷地総面積	33,100 m ² (10,000 坪)
建物総面積	9,900 m ² (3,000 坪)
関連会社	株式会社 NK パッケージ 株式会社名取北釜ファーム 株式会社住化ファーム山形
協力会社	イノチオプラントケア株式会社

② 取組みの背景

株式会社丸勘山形青果市場（以下、丸勘山形）は昭和 30 年、山形県のはずれにある銅町にて創業した。国主導で市場再編が行われた際、山形県では 2 社の中央卸売市場への集約が進んだが、丸勘山形は 2 社に合併せずに残った。当時、上述 2 社がピーク時にそれぞれ 120 億円程度の売上をあげていた一方、丸勘山形は 10 億円程度の売上であり、倒産せずに生き残るために様々な工夫をしてきた。そのうちの 1 つが巡回集荷である。平成元年にアクセスのよい現在地に移転し、巡回集荷の取組みを強化してきた。

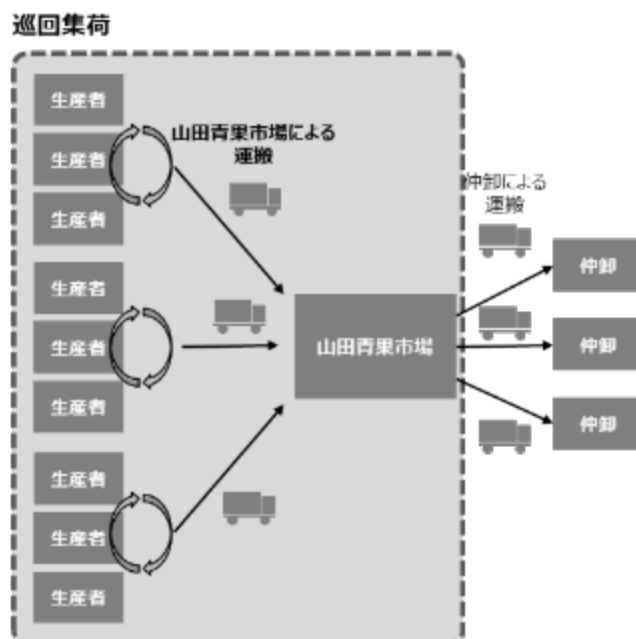
③ 取組みの内容

午前中に市場にて仕分けた青果物をスーパー等へ配送し、帰り荷便での集荷を行う。

集荷を行うのは自社および委託先の運送会社で、県内 67 か所に設けた集荷場を巡回する。自社では 10 台のトラックを保有しており、社員がドライバーとして巡回する。運送会社への委託では 10～20 台のトラックとドライバーを確保している。県内全域で集荷しており、遠い地域だと片道 1 時間半程度かかる。集荷場としては、大規模生産者の庭先や、肥料農薬小売店の敷地を利用しており、集荷場の提供先には、謝礼や家賃といった形で報酬を支払っている。

帰り荷便での巡回集荷により、収穫された青果物を当日中に集荷・販売できる仕組みを構築している。さくらんぼの場合、一般的な収穫は 13～14 時だが、丸勘山形の場合は収穫したさくらんぼを当日中に集荷し、19 時 30 分から市場にて相対取引を行う。その後、県内外の卸売業者等への販売や各地への出荷を行う。

図表 36 取組みのモデル



出所：株式会社日本総合研究所作成

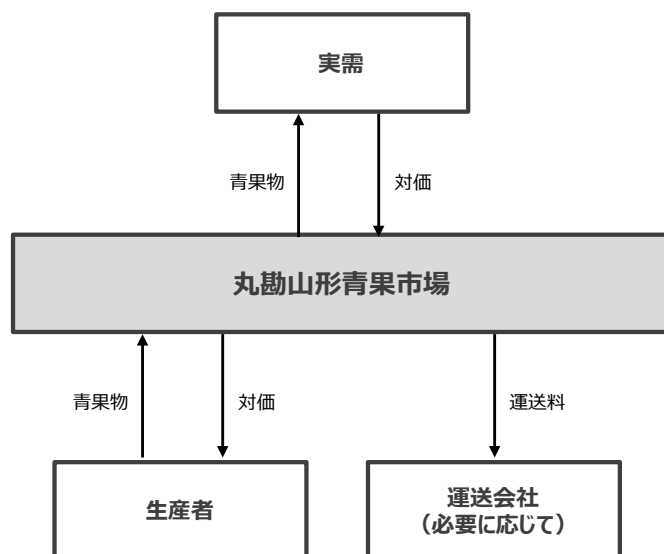
④ 取組みの効果

帰り荷便での集荷とすることで、物流を効率化するとともに、集荷した青果物を当日中に販売できるというメリットがある。通常市場は収穫してから翌朝の販売であるが、丸勘山形は集荷した当日午後に相対取引を行っており、当日販売を可能にした。

帰り荷便が実現できたのは、丸勘山形が実需に直接配送する仕組みを持っていたためである。JA 出荷のサプライチェーンでは、小売等の実需に届くまでにさらに全農・市場・仲卸を介すが、丸勘山形の場合は直接実需に届けている。関係者が少なくなり、中間マージンを削減することができるため、販売側は安く購入でき、生産者の手取りも高いというメリットもある。

⑤ 取組みの事業構造

図表 37 取組みの事業構造



出所：株式会社日本総合研究所作成

◎ 事業実施主体の収入

集荷の場合は集荷料を、共同選果の場合は共選料を生産者から受け取る。

◎ 事業実施主体の費用

公設の市場ではないため、施設整備等に係る費用は丸勘山形が全額負担している。

大規模生産者の庭先や、肥料農薬小売店の敷地を集荷場としている。集荷場の提供先には、謝礼や家賃といった形で報酬を支払う。

⑥ 実施上の課題と対策

人口が減少する中で、雇用確保が課題となっている。朝が早いこと、休みが水曜と日曜であることが敬遠される理由となっている。丸勘山形では、働きやすい環境にするため、設備の整備に力を入れており、令和元年にはトレーニングジムと仮眠室を新設した。また、休憩室を男女で分けるほか、トイレの設備を整えるなど、女性社員にも配慮している。ホームページによれば、営業職で月給 20～25 万円程度、事務職で 17 万円程度と、給与も高水準に設定されている。

⑦ 今後の課題

今後も雇用確保は課題である。

3.2.2. 株式会社トーエイ

事例の概要、効果

- ✓ 株式会社トーエイは、広島県庄原市東城町でスーパーマーケットを展開する。
- ✓ 自社で販売する商品を回収する際の行き便を活用し、地元を生産拠点を持つ農事組合法人の青果物を輸送しており、自社の輸送効率を上げている。

実施にあたってのポイント

- ✓ 青果物は全量買い取りとし、販売先の開拓も担うことで、農事組合法人からの信頼を得ている。

① 事業主体の概要

名称	株式会社トーエイ
設立	昭和 58 年 7 月 21 日
資本金	5000 万円
売上	—
従業員数	70 人
代表者	代表取締役社長 名越 圭佑
所在地	広島県庄原市東城町川東 1172

② 取組みの背景

株式会社トーエイ（以下、トーエイ）が展開するスーパーは中山間地にあり、問屋から店舗への配送が途絶えてしまったため、自社の冷蔵チャーター便を手配して広島市・福山市まで商品を取りに行っていた。問屋までの行き便は、積載する荷物がなくトラックが空の状態であったため、利用方法を検討した。

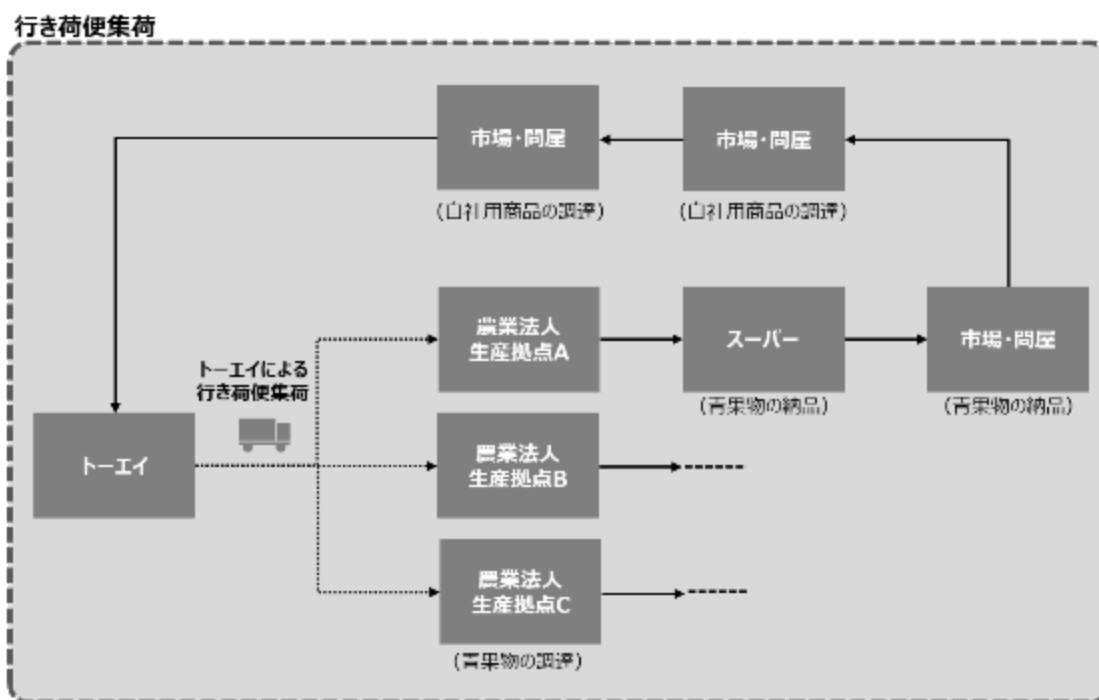
③ 取組みの内容

トーエイが農業法人の生産拠点まで青果物を取りに行き、広島市、福山市の市場や大手スーパー等に配送し、その帰りに自社で販売する商品を、問屋を回ってピックアップして持ち帰っている。トラックは福山便 1 台、広島便 2 台の体制で運用している。問屋からスーパーへの配送の場合、スーパーが問屋に対して配送手数料を支払うが、この場合はトーエイが問屋から仕入れ手数料を受け取っている。

農業法人は広島県内各地に 100ha 以上の農地を持つ大規模経営で、通年出荷体制を構築している。東城町は生産拠点の 1 つで、地域の有力な農業法人となっている。トーエイは農業法人からキャベツを買い取り、自社スーパー同士のネットワークを活用して販売している。

出荷先の1つとして、市場以外に、現在イオンと納品体制や時間の調整を行っている。鮮度よい野菜を安定供給でき、かつ地元産である点でイオンからも評価が高い。キャベツは玉のまま納品し、カット等の加工はイオンの店舗にて実施している。

図表 38 取組みのモデル



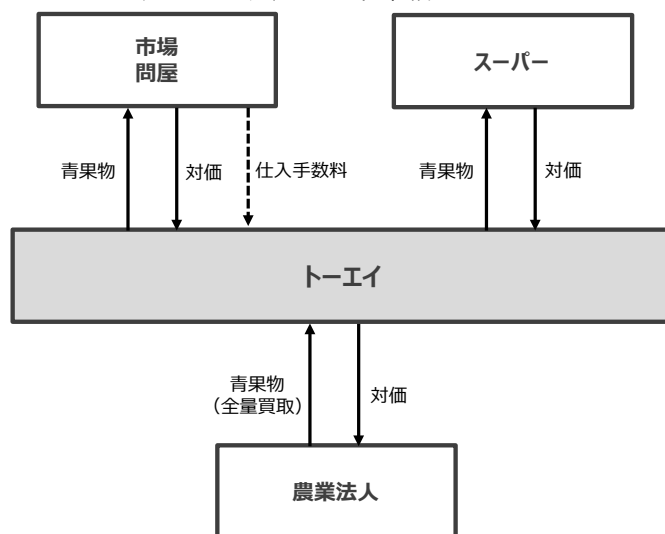
出所：株式会社日本総合研究所作成

④ 取組みの効果

トーエイのメリットは、行きの便のトラックを有効に活用できる点にある。連携先の農業法人は、キャベツの生産に特化し、直接販売を伸ばしたいという意向を持っている。トーエイが商品を買取り、輸送・販路開拓を担うという構造は、農業法人にとってもメリットが大きい。

⑤ 取組みの事業構造

図表 39 取組みの事業構造



出所：株式会社日本総合研究所撮影

◎ 事業実施主体の収入

市場・問屋からの仕入れ手数料および実需（市場・問屋・スーパー）への青果物販売に係る収入を得る。

◎ 事業実施主体の費用

チャーター便利用時の運送料を負担する。

⑥ 実施上の課題と対策

小売店との納品体制・時間等の調整が必要となる。

⑦ 今後の課題

現状の自社スーパーの店舗数では、トラック 3 台の体制でバランスがよい。取り扱い規模を拡大するのであれば、周辺のスーパー等への納品も検討していく必要がある。

3.3. 貨客混載の取組み事例

3.3.1. さつま町

事例の概要、効果

- ✓ 鹿児島県さつま町では、乗り合いタクシーを利用して青果物を輸送する貨客混載を検討してきた。
- ✓ バスや電車といった定時運行の公共交通機関とは違う、タクシーならではの課題に面している。

① 事業主体の概要

名称	さつま町
設立	—
資本金	—
売上	—
従業員数	—
代表者	—
所在地	鹿児島県薩摩郡さつま町宮之城屋地 1565-2

② 取組みの背景

平成 28 年度、町の物産館についての課題分析を実施した際、物産館の中の直売所について生産者の声を聞く機会があった。直売所での青果物の売上は減少しており、直売所への出荷を止める生産者もいた。ただし、直売所への出荷を止めた生産者の中には、出荷再開の意思がある生産者も一定数存在した。出荷しなくなった理由として「物産館まで持ち込むのが面倒」という回答が挙げられたこと、また出荷している生産者からも「物産館に運ぶのが大変」との声があったことから、物産館の直売所への青果物輸送に関する検討を始めた。

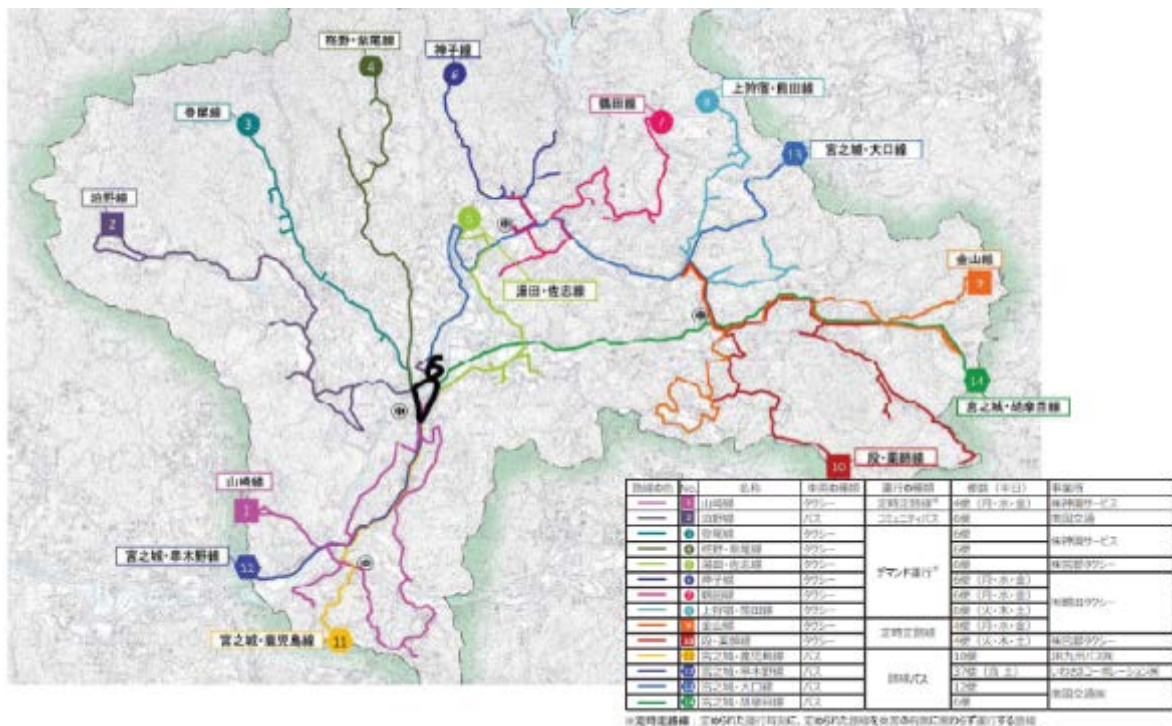
さつま町では、高齢化、過疎化が進行し、町民の交通手段の確保が課題となっており、乗り合いタクシーやコミュニティバスの導入を進めている。そこで、乗り合いタクシーを活用した貨客混載の取組みを検討した。

③ 取組みの内容

町内を運行する乗り合いタクシーを活用した貨客混載を検討している。

町内の移動手段としては、乗り合いタクシー（定時定路線、デマンド運行）、コミュニティバス、路線バスがある。貨客混載を検討しているのは、このうちデマンド運行の乗り合いタクシーである。乗り合いタクシーは 3 社が 11 のエリアにて運行している。各社とも 2、3 名のドライバーを確保している。

図表 40 さつま町の交通網



出所：さつま町

平成 30 年に「やさしいタクシー」として、青果物や加工品を利用客とともに乗り合いタクシーに積載し、物産館まで運ぶ取組みを試験的に実施した。

やさしいタクシーは事前予約制とし、出荷者がタクシーへ電話をする。運賃を支払い、鶴田地区内の物産館「自慢館」まで青果物等を運搬する。試験運行は、平成 30 年 1 月 22 日から 2 月 9 日までの月・水・金曜日に実施した。運行時間は 1 日 1 便、午前 7 時半から 8 時半で、8 時半に自慢館に到着する。利用人数は 3 名で、役場の方から依頼した。前日までに運行業者(鶴田タクシー)に電話し、事前予約をする。試験運行中の運賃は無料とした。積載可能な荷物は自慢館で販売する青果物や加工品のみとし、運搬用の保冷バッグを貸し出して入れてもらった。

図表 41 やさいタクシー運搬時の専用バッグ



横 45×奥行 30×深さ 30cm

出所：さつま町

試験運行の結果は以下の通り。自慢館館長へのヒアリングでは、生産者、物産者ともに需要があったとの評価を受けた。

図表 42 やさいタクシー試験運行結果

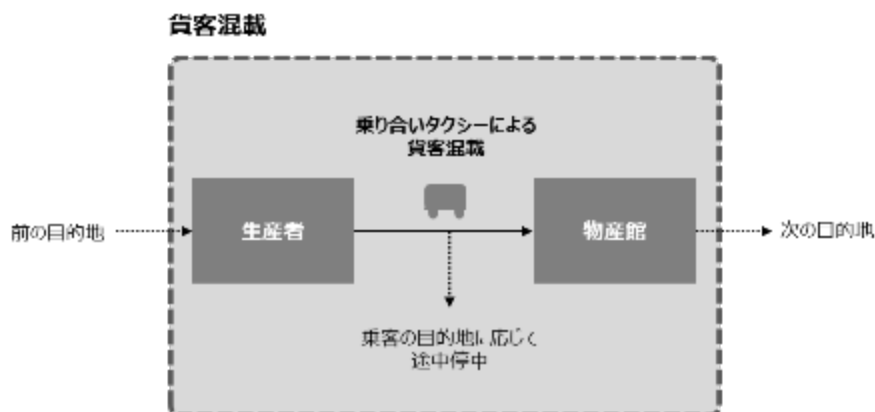
項目	結果	備考
運行日数	7 日間	利用可能日数 9 日間のうち
利用回数	延べ 13 回	利用可能回数 27 回のうち
1 人あたりの利用回数	4.3 回／人	
運搬商品の総額	33,280 円／13 回	1 回あたり 2,560 円
運搬商品の種類	じゃがいも 120 袋 (10 回) にんじん 42 袋 (4 回) 大根 37 本 (3 回) ホウレンソウ 19 束 (2 回) 里芋 24 袋 (2 回)	時期的に野菜の生産量が少なく、根菜類が中心

出所：さつま町

物産館館長の所感としては、運賃を有料（想定 100 円）にしたとしても、出荷額との兼ね合いを考えれば問題ないのではないかとのことだった。ただし、試験運行に参加した生産者からは、運賃を払ってまで利用するものではないとの意見もあった。

時期の関係で青果物の出荷が少なかったが、出荷者に周知することにより、やさいタクシーの運行に合わせて生産を増やす出荷者もいるのではないかと意見も聞かれた。

図表 43 取組みのモデル



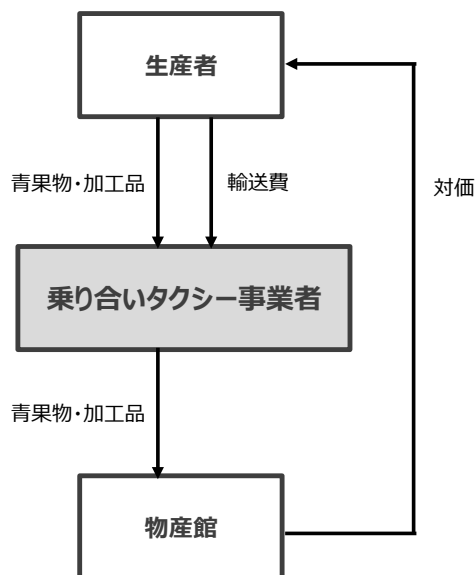
出所：株式会社日本総合研究所作成

④ 取組みの効果

生産者が青果物を出荷するにあたり、自身で長距離を輸送する必要がなくなる。既存の公共交通機関を活用することで、乗客を送る「ついで」として青果物を輸送できるというメリットがある。

⑤ 取組みの事業構造

図表 44 取組みの事業構造



出所：株式会社日本総合研究所作成

◎ 事業実施主体の収入

乗り合いタクシーに対し、運送を依頼する生産者からの輸送費が支払われる。

◎ 事業実施主体の費用

通常の乗り合いタクシーとしての稼働の中で、貨客混載として対応しているため、特にな
い。

⑥ 実施上の課題と対策

実証実験はしたものの、運用面での課題が大きく、現在やさいタクシーの稼働は実現して
いない。試験運行で見てきた課題は以下の4点である。

1点目は、廃棄の際の手続きおよび価格設定の問題である。出荷者が引き取りに行くのか、
手数料をもらって直売所が廃棄するのかをあらかじめ決めておかななくてはならない。直売
所での販売の場合は、出荷時に他の出荷者の価格を参考にして値決めすることが多いが、集
荷の場合、他の商品の価格を参照することができない。試験運行期間には、相場から外れた
価格をつけてしまい、商品が売れないケースが発生した。

2点目は、運行時間の問題である。試験運行では午前8時半に物産館に到着する時程であ
ったが、直売所としては、朝は持ち込みの生産者の青果物が多く、昼前に青果物が補給され
ることが望ましい。タクシー利用客としては病院に行く住民が多いため、午前中の稼働が多
かった。

3点目は輸送量の問題である。トラックと異なり、タクシーの場合、1回で運べる量が少
ない。普段は客を乗せるため青果物をそのままタクシーに置くことはできず、試験運行では
専用の保冷バッグを用意したが、入る量は少ない。

4点目は運行頻度の問題である。やさいタクシーはあくまで貨客混載であり、乗り合いタ
クシーがデマンド型であるため、予約が入らなければタクシーが運行しない。タクシーの稼
働率が上がらないと青果物の輸送ができず、出荷を検討する生産者にとっては、毎日集荷が
ないことがネックになる。運行頻度の問題に対応するため、現在町ではタクシーの稼働率向
上に取り組んでおり、少しずつ稼働率が上がっている。平日5日間ともタクシーが運行して
いる地域もあるが、現状、毎日運航している地域は多くない。

⑦ 今後の課題

やさいタクシーを実現するためには、ある程度の売上が確保できることが必要になる。や
さいタクシーに関する検討は現状進んでいないが、地域公共交通網形成計画見直しの際、再
度実証といった話になる可能性もある。ただし、現在は乗り合いタクシーの稼働率向上が喫
緊の課題と捉えられている。

タクシーでの貨客混載の取組みが全国的に少なく、今後の展開を考えるにあたっての参
考事例がないことも課題となっている。