

令和6年度
宮古島市地産地消コーディネート機能構築業務
報告書

令和7年2月28日

目次

| | |
|-----------------------------------|----|
| 1. はじめに..... | 4 |
| 1-1. 業務の目的..... | 4 |
| 1-2. 背景と過年度の取り組み..... | 4 |
| 2. 地産地消コーディネーターへの伴走支援..... | 6 |
| 2-1. 背景と目的..... | 6 |
| 2-2. 実施した取り組みの方向性について..... | 6 |
| 2-3. 実施した研修・学習コンテンツおよび視察..... | 7 |
| 2-4. 今後のコーディネート業務について（考察）..... | 11 |
| 3. 地産地消コーディネーターの育成手法確立に向けた検討..... | 12 |
| 3-1. 背景と目的..... | 12 |
| 3-2. 育成方法の検討..... | 12 |
| 3-3. 今後の展開..... | 13 |
| 4. 保管・加工の実装化に向けた取り組み..... | 15 |
| 4-1. 背景と目的..... | 15 |

| | |
|-----------------------------|----|
| 4-2. 調査概要 | 16 |
| 4-3. 実現可能性の検証結果 | 17 |
| 4-4. 実現に向けた課題と対応策 | 24 |
| 5. 生産者等への情報提供 | 26 |
| 5-1. 背景と目的 | 26 |
| 5-2. 報告会の実施状況 | 26 |
| 5-3. アンケート結果の分析 | 26 |
| 5-4. 生産者への情報提供 | 28 |
| 5-5. 今後の改善策 | 28 |
| 6. 共同配送システムに関する検討深掘り | 29 |
| 6-1. 背景と目的 | 29 |
| 6-2. 調査内容及び手法について | 29 |
| 6-3. 調査の結果と課題整理 | 30 |
| 6-4. 追加視察：生産者団体 D の事例 | 32 |
| 6-5. 配送の実証実験 | 33 |

| | |
|----------------------------------|----|
| 7. 令和6年度事業成果取りまとめ | 34 |
| 7-1.今年度のコーディネーター活動の振り返りと結論 | 34 |
| 7-2. グランドデザインに向けた流通検討の展望 | 34 |

1. はじめに

1-1. 業務の目的

宮古島市においては、多くの食材を生産しているものの、市民や観光客等が消費する食材の多くは域外から調達されている現状にある（令和3年度「宮古島市農林水産物流通・加工に関する基礎調査業務」報告書参照）。また、生産した食材を市内に提供したいという意向を持っている生産者もあり、小売や飲食の事業者からは、地産食材へのニーズが高いことが分かっている。

さらには、昨今の国際情勢や為替変動、原油価格高騰等の影響もあり、今後、地産地消の意義はさらに高まっていくものと考えられる。

需要側と供給側双方に地産地消のニーズがあるにも関わらず、地産地消が十分に進んでいない背景としては、個別の生産者や事業者にとっては、域外への出荷や域外からの調達の方に経済合理性があるためであると考えられる。生産者や事業者による個別の経済合理性に基づいた行動（個別最適化）の結果として、食料の域外調達に伴う地域経済の流出が生じている（地域全体としては最適化できていない結果となっている）。

本事業においては、生産と消費をつなぐ新たな地産地消の仕組みづくりを行うことにより、地域内経済循環づくりを目指すこととする。これまでの調査等の結果として、地域内における生産と消費をつなぐコーディネート機能が必要であることが明らかになっていることから、地産地消の試行を行う中で、必要となる具体的なコーディネート機能とはどういったものかを明らかにするとともに、具体的な地域社会への実装に向けた取組を行うことを目的とする。

1-2. 背景と過年度の取り組み

令和3年度に実施した「宮古島市流通・加工に関する基礎調査業務」の報告書や学校給食共同調理場の食材の利用状況調査によると、野菜では、ニンジン、ジャガイモ、タマネギの消費量が多い。

令和4年度の業務においては、これら3品目を主な対象として、生産の状況、学校給食への提供拡大に向けた課題等について調査を行った。3品目の地産食材利用率を高めていく上では、市内におけるそれぞれの生産量を増やしていく必要があるが、そのためには生産量を増やしても値崩れを起さず、安定的な価格で納品できる仕組みづくりが必要となる。収穫時期の集中や市外製品との競合を避けるため、生産者間や関係者間の情報共有

や、市内外における安定的な販路づくりなどが必要となる。

これらの調査結果を踏まえ、令和5年度においては、産業振興局にて地産地消コーディネーターを配置し、3品目を中心とした学校給食への納品に関する検証事業に取り組み、地産地消コーディネートの仕組みづくりを目指すこととしている。

①令和5年度の取り組みについて

令和5年度においては、8月より地産地消コーディネーターを市産業振興課に2人配置し、以下の取り組みを実施した。

コーディネート対象

- ・ 品目：ジャガイモ・タマネギ・ニンジン
- ・ 提供先：学校給食（平良・城辺・上野・下地・伊良部・特別支援学校の各調理場）

コーディネート業務

- ・ 生産計画の把握：3品目の生産農家から令和5年度シーズンの生産計画（播種・収穫時期、作付面積、収穫量見込み等）の情報を収集、統合
- ・ 納品ルートの調整：学校給食の納品事業者として登録していない生産者と納品事業者との調整（調理場ごと・納品事業者ごとに納品に係る制約条件あり）
- ・ 栽培状況の把握：播種・定植、生育、収穫見込み時期等の情報を収集
- ・ 不足・余剰時のサポート：受発注後の不足や余剰が生じた場合の対応サポート
- ・ 冷蔵保管の管理：上野庁舎に設置したプレハブ冷蔵庫への学校給食用農産物の入庫・出庫の立ち会い、管理。長期保管実験用農産物の管理、データ収集。

地産地消コーディネーターが以上の業務を実施する上で、令和5年度の委託業務においては、地産地消コーディネーターへの伴走支援として、地産地消コーディネート機能に関する研修、定例ミーティング（および随時）における現状共有と課題解決策に関する助言、遵守すべき法令に関する専門家助言（地方公務員法（守秘義務）、地方自治法・独占禁止法（調達）等）等を実施した。

また、令和6年度以降において品目や提供先の対象を拡大するための調査を実施したほか、将来の加工場（一次加工）に関する検討を実施した。（詳細は報告書を参照）

②宮古島市産農産物流通実態調査及び共同配送モデル検討業務

令和5年度においては、本事業と並行して宮古島市産農産物流通実態調査及び共同配送モデル検討業務を実施した。同委託業務として、共同配送モデルの構築に対するニーズと、モデルの素案に必要な市内外の青果物流のルートについて情報を収集し、明らかになったニーズを満たすために必要なシステムや、そのシステムの実装に必要な段階的な取り組みについても検討を行った。（詳細は同委託業務の報告書を参照）

2. 地産地消コーディネーターへの伴走支援

2-1. 背景と目的

宮古島市では、生産から消費までのプロセスにおいて情報共有が円滑に進んでおらず、地元産品を活用する機会を十分に生かしきれていない現状がある。昨年度は学校給食における市産農産物の導入を重点的に進め、一部の品目や数量について一定の成果を得たが、より広い需要先との取引拡大や、新たな生産者の参画を促進する取り組みが求められている。このような状況を踏まえ、本年度は、3人の地産地消コーディネーターを採用し、伴走支援の手法を用いて業務全般をサポートする体制を整備した。コーディネーターには、既に経験を有する者と、農林水産物の流通業務に初めて携わる者が混在しており、そのために担う役割や必要な知識・スキルは多様である。このような多様なバックグラウンドを踏まえ、各コーディネーターが自らの現場で直面する課題に効果的に対応できるよう、専門的な知見に基づく助言や情報提供、並びに研修を通じた実践的な支援を実施した。これにより、コーディネーターが円滑に業務を進めるとともに、地産地消の促進に寄与する体制の強化を図った。

2-2. 実施した取り組みの方向性について

本年度は、過年度の活動を踏まえつつ、新規に着任したコーディネーターが円滑に業務を遂行できるよう、事業開始時に個別面談を実施した。面談では、各コーディネーターの経験や得意分野、過年度に直面した課題や新たに明らかになった問題点をヒアリングし、今後重点的に支援すべき項目を整理した。

この支援計画を踏まえ、8月より週1回の定例ミーティングを開催し、現場で発生した問題点の共有や他地域の先事例についての情報交換を行いながら、コーディネーターへの伴走支援を進めた。定例ミーティングでは、昨年度の取り組みを通じて見えてきた課題や、早急に対応が必要とされる課題への対応策など、コーディネーターが生産者と需要者の間に入って調整できるよう助言やサポートを行った。今年度のコーディネーターの動きとしては、主に生産者と青果業者の繋ぎに注力した。多くの販路を持っている青果卸業者に市内農産物を繋ぐことで、学校給食やそれ以外も含めた地産地消率の向上につながることから、取り組んだ結果、新たに2組の取引に繋がった。先行地域の視察に関しては、視察先の選定理由や期待される成果について、事前に関連資料を作成し、全員が認識を共有することにより、現地でのヒアリングや見学がより有意義となるよう努めた。

これらの取り組みを通じて、コーディネーターがそれぞれの経験や知識水準に応じた課題解決手法を身につける機会が生まれ、定例ミーティングで得られた論点や知見は議事録にまとめた。また、生産者との調整や新規の取引先との交渉といった実践的な場面においても、適宜アドバイスや情報提供を実施し、伴走型での支援を行った。

2-3. 実施した研修・学習コンテンツおよび視察

本年度は、コーディネーターの業務遂行力を強化するため、新規コーディネーターを中心にオンライン学習コンテンツを提供するとともに、市内市場の見学や先進地域への視察を組み合わせ、理論と実践を融合させたカリキュラムを実施した。具体的には、農林水産物の流通に関する基礎的な理解を深めるため、当コンソーシアムが保有するオンライン講義を活用し、流通に関わる重要なポイントを学習する環境を整備した。さらに、毎週の定例ミーティングにおいては、オンライン講義の視聴内容の振り返りを行い、受講後の疑問点を解消するとともに、習得した知識の業務への応用方法について検討を進めた。

また、市内市場での研修では、コーディネーターが実際の仕分け・集荷作業を体験し、現場担当者へのヒアリングを通じて日々の取引フローを詳細に把握した。特に、納品手順、在庫管理、品質基準などの知識は、今後、生産者と需要先の間で調整を行う上で極めて重要であり、参加者にとって大きな学びとなった。加えて、他地域の先進事例を参考とするため、宮古島市とは異なる仕入れ方法を採用している石垣市への視察や、ホテル向け朝市の仕組みを導入している名護市を訪問し、運営形態や課題解決の手段を調査した。各視察先では、担当者に対して具体的な運営方法や、導入時に生じた問題点およびその対処方法について詳細な質問を行い、地域特性や取引先のニーズに応じた柔軟な対応の重要性を改めて確認した。

▼研修及び視察内容詳細

市外研修①

実施期間：R6年9月17日～9月19日

実施概要：市職員1名、コーディネーター1名が沖縄本島に訪問し、学校給食への納品現場や、仕分け現場などを視察、体験研修

スケジュール

| | 9/17 | 9/18 | 9/19 |
|-------|------------|--------------------------|---------------------------------------|
| | 火 | 水 | 木 |
| 5:00 | | | |
| 6:00 | | 丸吉青果 | 市場視察 |
| 7:00 | | 学校給食配送同行 | 休憩 |
| 8:00 | | 受発注フロー等レクチャ | 9時～13時 丸吉青果業務体験 給食用納品物 仕分け作業 |
| 9:00 | | 休憩 | |
| 10:00 | | 市内直売所 地産地消推進企業等 視察 | 13時～15時半 島野菜情報交換会参加 |
| 11:00 | | | |
| 12:00 | 移動・休憩 | | |
| 13:00 | 仲卸業者挨拶 | | |
| 14:00 | 業務内容説明等 | | |
| 15:00 | 市内農産物販売所など | | |
| 16:00 | 巡回 | | 移動 |
| 17:00 | | | |

実施詳細等

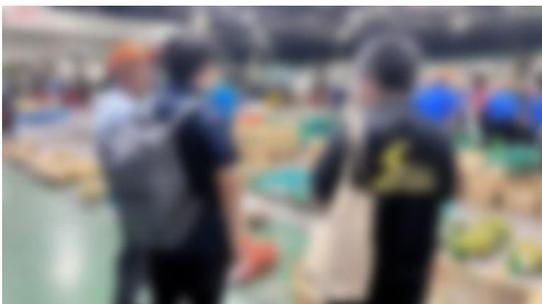
- 本研修においては、学校給食における農産物納品現場の視察経験のない市職員、コーディネーターが、1月以降に学校給食への市産農産物の流通に携わる上で、必要となる知見や青果業者の業務を把握すること目的とした。研修は、沖縄本島の学校給食への納品実績のある仲卸企業での実務体験や、ヒアリングなどを中心とするだけでなく、先進的な事例の視察も実施した。
- 仲卸企業の研修では、実際に納品される青果物の加工や学校給食への納品に同行を行った。実務を通して、物流への理解、宮古島市における課題点などが明らかとなった。



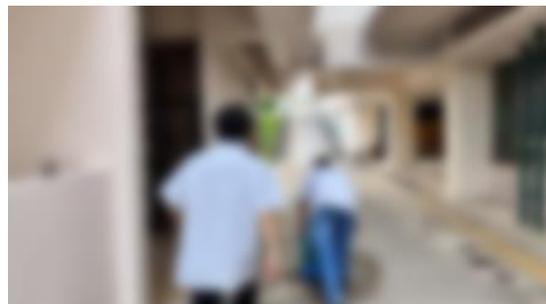
給食納品用仕分け研修



仲卸業者ヒアリング



市場視察



給食納品現場同行

市外研修②

実施期間：R6年10月22日～10月23日

実施概要：市職員1名、コーディネーター2名が石垣市に訪問し、青果業者へのヒアリング、学校給食調理場の視察

スケジュール

| | 10/22 | 10/23 |
|-------|------------------------------------|------------------------------|
| | 火 | 水 |
| 5:00 | | |
| 6:00 | | |
| 7:00 | | |
| 8:00 | | |
| 9:00 | | 石垣市給食センター視察 調理場長、栄養士ヒアリング |
| 10:00 | | |
| 11:00 | | |
| 12:00 | | 移動・休憩 |
| 13:00 | 移動・休憩 | サン石垣ヒアリング |
| 14:00 | | |
| 15:00 | 市内農産物販売所視察 ・石垣市公設市場 ・ゆらていく市場 | 市内農産物販売所視察 |
| 16:00 | | |
| 17:00 | | |
| 18:00 | | |
| 19:00 | | 移動・休憩 |
| 20:00 | | |

実施詳細等

本研修では、石垣市立学校給食センターへの視察と、学校給食に青果を納入している仲卸企業へのヒアリングを行った。石垣市立学校給食センターでは、地産地消を推進するための具体的な取り組みについて、調理場長や栄養士から直接話を聞く機会を得るとともに、調理設備に関する説明を受けた。制度の違いから、宮古島市で地産地消を推進していく際に検討すべき事項が明らかになった。

また、学校給食に納入している石垣市の青果仲卸企業へのヒアリングでは、市内の農産物を市外へ販売する取り組みや、市内生産者との取引方法などについて具体的な知見を得た。これらの情報は、地産地消を推進するうえでの物流や取引スキームの構築、受注体制の在り方を検討する際に参考となると考えられる。今後は、石垣市で得た事例や制度の活用方法を踏まえながら、宮古島市の現状に即した仕組みづくりを進める必要があると判断した。



石垣市立給食センターの調理場

市外研修③

実施期間：R7年2月6日～2月7日

実施概要：市職員2名、コーディネーター2名、生産者5名、ホテル関係者1名、名護市に訪問し、山田朝市の視察、関係者へのヒアリングを実施した。

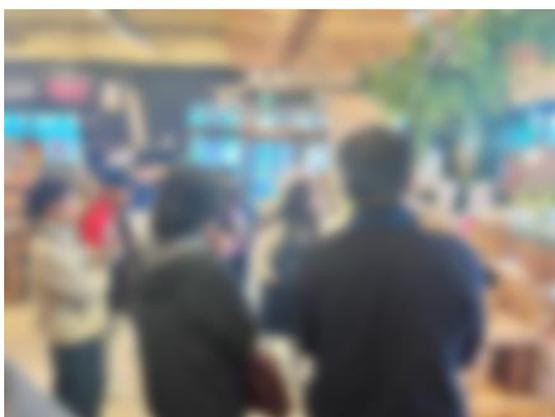
スケジュール

| | 2/6 | 2/7 |
|-------|--------------------------------|------------------------------|
| | 木 | 金 |
| 5:00 | | |
| 6:00 | | |
| 7:00 | | |
| 8:00 | フライト 宮古8:55 → 那覇9:45 | 山田区の朝市視察、ヒアリング 8:30~11:30 |
| 9:00 | 移動 | |
| 10:00 | 視察：ハッピーモア市場 11:00~11:30 | |
| 11:00 | 視察：おんなの駅なかゆくい市場 12:15~14:00 | 視察：なごアグリパーク 12:00~13:30 |
| 12:00 | | |
| 13:00 | 移動 | 視察：やんばる市場 13:40~14:00 |
| 14:00 | 渡部裕介さん園場見学 15:00~16:30 | 移動 |
| 15:00 | 移動・ホテルチェックイン | フライト 那覇16:30 → 宮古17:25 |
| 16:00 | | |
| 17:00 | | |
| 18:00 | | |
| 19:00 | 生産者懇話会 19:00~21:00 | |
| 20:00 | | |

実施詳細等

宮古島市における地産地消推進施策の参考とするため、「やんばる朝市かあちゃんの会」が運営する山田朝市の視察および関係者へのヒアリングを実施した。山田朝市は17年前に開始された、生産者主体のホテル・飲食店向け会員制朝市であり、毎週金曜午前9時から山田集落センターにて開催され、約10分で終了するという特徴がある。運営コストを最小限に抑えながら、ホテルや飲食店への地産品流通を効率的に実現している先行事例として、「やんばる朝市かあちゃんの会」代表者、当日参加した生産者、およびホテル関係の代表者から、朝市の成り立ちや経緯、運営フローに関するヒアリングを実施した。そこで得られた

知見は、宮古島市が今後地産地消を推進する際の具体的な運営方法や成功要因の分析に活用できると判断される。なお、本視察に併せ、ホテルへの営業を行っている道の駅「おんなの駅」も訪問し、担当者から取り組みについて説明を受け、ホテルのシェフを対象とした圃場ツアーの企画など、宮古島市における今後の参考となる取り組みについても知見を深めた。



ハッピーモア市場視察



おんなの駅視察



山田朝市視察



朝市関係者ヒアリング

2-4. 今後のコーディネート業務について（考察）

今後のコーディネート業務については、まず本年度に開始された農家と青果事業者との新規連携を安定的に継続させる必要がある。納品数量や価格設定、契約内容などを適宜見直し、生産者と青果業者や需要先の間でバランスの取れた取引が定着するよう調整を継続することが重要である。次に、昨年度から継続している学校給食への市産農産物導入では、地元青果業者の受注状況に変化がみられたため、事業継続に支障が生じる懸念等も考慮し、視察で得た事例などを参考にしながらコーディネーターは、関係者間で生じる意見の齟齬や

情報不足を解消するための調整役を担うことが期待される。

また、本年度のオンラインコンテンツ活用により、新規コーディネーターの基礎知識習得が円滑に進んだ点は評価できる。今後は、既存コーディネーターへの応用的プログラムや、生産者や需要先にも参加可能な研修機会を拡充し、地産地消推進に関与する全体の知識と意識を高めることが望ましい。加えて、伴走支援は初期の取引立ち上げや問題解決に大きく貢献する一方、将来的には当事者間の自律的運営を目指す必要がある。一定の段階に至った案件には、標準化された手順や課題解決プロセスを示し、コーディネーターの介入を最小限にとどめることで、新規案件に集中できる体制を整えることが重要である。

本年度においては、週次定例ミーティングを軸とした伴走支援により、コーディネーターが新規取引の創出と拡大に取り組み、学校給食やその他の需要先との連携強化、新たな生産者の参入を後押しする成果が得られた。これらの取り組みをさらに深めるため、視察や研修を通じて得た知見を積極的に活用し、関係者間で生じた課題に対する認識を統一する機会を創出しながら調整を進めることで、今後も持続的な地産地消モデルの確立を目指すことが重要となる。

3. 地産地消コーディネーターの育成手法確立に向けた検討

3-1. 背景と目的

宮古島市における地産地消の推進において、生産者と需要者をつなぐコーディネーターは中核的な役割を担っており、新規に参画するコーディネーターの初期育成は、その後の業務遂行の質や効果に大きな影響を与える極めて重要なステップである。これまでは個々の経験や現場での対応に依存する部分が大きく、体系的な育成の仕組みが確立されていなかった。また、昨年度からの実践を通じて、コーディネーターには流通や農業に関する専門知識だけでなく、多様な関係者との調整能力や課題解決力が必要であることが明らかになった。

このような状況を踏まえ、本年度は新規コーディネーターの育成を効果的に行うための基盤整備に重点的に取り組んだ。具体的には、必要な知識とスキルを体系的に整理した育成テキストと、指導者向けの育成マニュアルを作成した。これらは、コーディネーターが業務を開始する最初の段階で習得すべき内容を網羅的に示すものであり、地産地消推進の要となる人材を育成するための重要なツールとして位置付けている。

3-2. 育成方法の検討

テキストとマニュアルの作成にあたっては、まず実際のコーディネート業務で必要となる知識と実務スキルを体系的に整理した。この過程では、現職コーディネーターへの伴走支援の内容や実際執り行われている業務の分析を行った。特に業務開始時に直面する具体的な課題や必要とされる基礎知識の把握に努めた。初期段階での適切な育成が、その後の業務効率や成果に大きく影響することを念頭に置き、特に重点を置いたのは、流通の基本的理解、コーディネーターの役割と業務、そして宮古島市内の地産地消ステークホルダーに関する理解である。

テキストは全3章で構成され、第1章では商流と物流の違いや宮古島特有の流通構造について解説している。特に、島嶼地域特有の供給量と需要量のアンバランスや、それに起因する流通上の課題を具体的に説明し、実務での対応方法にまで踏み込んだ内容となっている。第2章ではコーディネーターの具体的な業務内容や役割、実務上の注意点を詳述した。ここでは特に、公平性の確保や情報管理など、公的な立場として遵守すべき事項を重点的に解説している。第3章では市内の主要な関係者とその特徴、連携における留意点などを網羅的に説明している。これらの内容は、現地での経験から得られた知見を反映させ、業務開始直後から実践的な指針として活用できることを目指している。

一方、育成マニュアルは管理職員向けに作成し、新規コーディネーターの育成プロセスを標準化することを目指した。マニュアルには3ヶ月を基本とする育成期間の設定や、外部講師との連携方法、教材の活用方法などを具体的に記載している。また、個人の経験や知識レベルに応じて柔軟に調整できる育成計画の立案方法を含めた。さらに、週次での進捗確認や理解度の評価方法、実地研修の進め方など、初期育成段階で特に重要となる具体的な指導方法を提示している。

3-3. 今後の展開

作成したテキストとマニュアルは、今後の実際の育成時に活用し、その効果を検証していく予定である。特に、新規コーディネーターの業務開始時における知識習得の効率性や、実務への適用しやすさなどを重点的に評価する。また、コーディネーターや関係者からのフィードバックを随時取り入れ、内容の改善や更新を継続的に行う方針である。

今後は、本育成システムを基盤としながら、実務経験の蓄積や新たな課題への対応などを踏まえて、より実践的かつ効果的な育成プログラムへと発展させていくことが重要である。特に、地産地消を取り巻く環境の変化や、新たな流通チャネルの開拓など、変化する状況に柔軟に対応できる人材育成の仕組みを確立することを目指す。この初期育成の仕組みを確

実に機能させることが、宮古島市における地産地消の持続的な推進につながると考えている。

なお、本章で言及した地産地消コーディネーター育成テキストおよび育成マニュアルの詳細については、本報告書の巻末に参考資料として添付している。

4. 保管・加工の実装化に向けた取り組み

4-1. 背景と目的

4-1-1. 調査の背景

宮古島市は農業が基幹産業の一つであり、年間を通じて多様な農産物が生産されている。しかしながら、市民や観光客等が消費する食材の多くは市外から調達されており、市内での経済循環が十分に機能していない状況にある。これは令和5年度「宮古島市地産地消コーディネート機能構築業務」の結果からも明らかになっている。

生産者からは市内への供給意向が示されており、また小売や飲食の事業者からも地産食材へのニーズが高いことが確認されている。しかし、これらの需給をマッチングさせる仕組みが不十分であることに加え、生鮮野菜の供給には季節性や保存性の課題が存在する。

このような状況を改善するための一つの方策として、冷凍野菜による加工・保管機能の実装が考えられる。冷凍加工によって期待される効果として、以下の3点が挙げられる。

1. 収穫期に集中する生産物を長期保存することが可能となり、供給の平準化が実現できる。これにより、生産者は計画的な出荷が可能となり、また需要者は年間を通じて安定的な仕入れが可能となる。
2. 飲食店等での下処理の手間を削減できることから、業務の効率化につながる。特に人手不足が課題となっている飲食業界において、この効果は大きいと考えられる。
3. 形状や大きさが規格外となった農産物の有効活用が可能となる。これは生産者の収益向上につながるだけでなく、食品ロスの削減という社会的課題への対応にも寄与する。

4-1-2. 調査の目的

本調査は、宮古島市における冷凍野菜加工事業の実現可能性を検証し、実装に向けた課題と対応策を明らかにすることを目的とする。具体的には、加工規模による収支構造の違いを分析し、需要者の価格許容度を踏まえた実現可能性を検証する。その上で、事業の実装に向けた課題を整理し、その対応策を提示する。

これらの検討を通じて、宮古島市における持続可能な地産地消の仕組みづくりに向けた、具体的な取り組みの方向性を示すことを目指す。

4-2. 調査概要

4-2-1. 品目の選定

過年度調査の結果と需要者への予備的ヒアリングから、本調査では主にニンジンとゴーヤーを対象品目として選定した。ニンジンは市内での使用量が多く、かつ前処理に時間を要する品目である。ゴーヤーは宮古島の特産品であるが、7月から12月にかけて入手が困難となることから、冷凍保存によるメリットが大きいと考えられる品目である。

4-2-2. 調査方法

調査は大きく3段階で実施した。第一に、加工業者と生産者へのヒアリング調査を実施し、生産および加工に関する現状と課題を把握した。生産者についてはニンジン5名、ゴーヤー10名を対象とし、現在の生産・出荷状況や今後の意向などについて聞き取りを行った。加工業者からは、必要な設備や技術的な課題、コスト構造などについての情報を収集した。

第二に、需要者となる飲食店やホテル36店舗を対象に、市産冷凍野菜のサンプル調査と評価アンケートを実施した。具体的には、異なるカット幅での冷凍サンプルを提供し、品質評価や価格許容度などについて詳細な意見を収集した。

第三に、事業採算性のシミュレーション分析を行った。現在、市内に存在する小規模加工場と中規模加工場の2つのケースについて、必要な初期投資額や運転費用を算出し、収支構造を検証した。

4-2-3. 主な調査項目

生産面では、現状の生産量や出荷状況に加えて、規格外品の発生状況や冷凍加工向けの供給可能性について確認した。また、加工面では必要な設備投資額や運営コストの試算、技術的な課題の特定を行った。需要面では、品質要件や価格許容度、使用量の予測などについて詳細な調査を実施した。

4-3. 実現可能性の検証結果

4-3-1. 加工規模による収支構造の違い

加工規模の違いによる収支構造を分析するため、小規模加工と中規模加工の2つのケースについて検証を行った。図表1は、生産から需要に至る流通過程の各段階における条件と課題を整理したものである。この表からは、生産・加工・保管・物流・需要の各プレイヤーが必要とする規模や品質、費用が明確になり、それぞれの段階での整合性を確認することができる。

具体的な収支構造について、図表2に示す損益計算書の分析から以下が明らかになった。

小規模加工の場合、1日あたりの処理能力は28kg（年間6,720kg）に留まり、加工費はニンジンで1,984円/kg、ゴーヤーで2,270円/kgとなった。一方、中規模加工の場合は1日あたり500kg（年間120,000kg）の処理が可能となり、加工費はニンジンで545円/kg、ゴーヤーで1,142円/kgまで低減する。これは主に設備の稼働率向上と人件費の効率的配分によるものである。

需要者の支払許容額は、ニンジンで509円/kg（許容範囲：300円～700円/kg）、ゴーヤーで1,105円/kg（許容範囲：800円～1,500円/kg）となっており、小規模加工では収支が成立しない。一方、中規模加工の場合は、図表2に示すように年間の売上高がニンジンで約5,600万円、ゴーヤーで約8,200万円となる見込みである。ただし、初期投資の償却負担や運転費用を考慮すると、現状の価格設定では若干の赤字となることが予想される。これらの分析から、中規模加工への移行と合わせて、初期投資への支援や需要者の価格認識の改善が必要であることが示された。

4-3-2. 加工費用の構造分析

加工費用が大きく異なる主な要因は、設備稼働率と人件費配分の違いにある。小規模加工の場合、年間 6,720kg の処理量を 240 日で割ると 1 日あたり 28kg となり、設備の稼働率が著しく低い。また少量生産であるにもかかわらず、衛生管理や品質管理のために一定の人員配置が必要となるため、製品単価当たりの人件費負担が大きくなっている。

これに対して中規模加工では、年間 120,000kg の処理により 1 日あたり 500kg の生産が可能となる。この生産規模であれば、設備の稼働率は大幅に向上し、人員の効率的な配置も可能となる。また電気代などの固定費についても、製品単価当たりの負担は大きく低減する。

図表 3 に示すように、中規模加工施設の初期投資額は約 4,500 万円と試算された。これには検品・トリミング用の器具消毒保管庫、カット用のスライサー、ブラストチラー、包装機、保管用冷凍庫などの設備が含まれる。なお、図表 3 に示した投資額には、金属探知機等の検査機器や、備品・消耗品・シンク・運搬用台車等の設備付帯品は含まれていない。また運搬費、工事費、管理費等の初期費用も含まれていないため、実際の整備にあたってはこれらの追加費用も考慮する必要がある。

図表1：流通過程における条件と課題の整理

| 品目：ニンジン | | | | | | |
|-----------------------|---|--|------------------------------|---|---|---|
| プロセス プレイヤー (現状) | A_生産 生産者5名 | B_加工 | C_保管 | D_物流 | E_需要 | 備考 |
| 1 | 品目 生産可能 | 加工可能 | 加工業者 | 加工業者 or 外注 | 飲食店/ホテル 22店 | A = B = C = D = E |
| 2 | 規模 (現状) 供給可能量：530kg/年 | 最大製造量/日：28kg/日 最大製造量/年：6,720kg/年；240日稼働 | 4坪 | 自家用車と発泡箱 | 前処理に時間がかかる品目のニーズ：ニンジン ジンシリ | A 与 B 与 C 与 D 与 E |
| 3 | 仕様 (中規模) 62,425kg (R5調査+サンプル排留92%) ・市場30%供給に必要な原材料量 | 最大製造量/日：460kg/日 最大製造量/年：110,400kg/年；240日稼働 | 冷凍庫：15坪 | 冷凍車 | 供給可能量に対する需要量あり 57,431kg (R5調査) ・7月-12月間に消費量の30% (占有率) | A 与 B 与 C 与 D 与 E |
| 4 | 品質 サンプル調査：一時保管後に納品 | カット、冷凍技術 | プレハブ冷凍庫 | サンプル調査時： 普通乗用車+発泡ボックス | Eの求める品質をA,B,C,Dが提供できるか 与各自が必要な機能/能力を保持しているか | A : Bの求める状態/規格で供給できるか B : Eの求める規格で加工できるか |
| 5 | 規格 A品販売価格225円/kg 費用 (現状) B品販売価格113円/kg C品販売価格?円/kg | 製造可能 加工費：1,984円/kg | 減価償却、電気代 | 人件費、車両費 | 平均支払い許容限度額：509円 (限度範囲：300円～700円/kg) | A+B+C+D 与 E |
| 5 | 費用 (中規模) ↑ | 加工費：545円/kg ・初期費用：2400万円～ ・処理可能量120トン/年；R5調査 | ・初期費用：15坪：1700万 (長崎冷熱社見積) | ヤマト社：33円/kg (660円/20kg) 初期費用：冷凍車：200万～ | ↑ | A+B+C+D 与 E |
| 品目：ゴーヤー | | | | | | |
| プロセス プレイヤー (現状) | A_生産 生産者10名 | B_加工 | C_保管 | D_物流 | E_需要 | 備考 |
| 1 | 品目 生産可能 | 加工可能 | 加工業者 | 加工業者 or 外注 | 飲食店/ホテル 22店 | A = B = C = D = E |
| 2 | 仕様 (現状) 供給可能量：5,400kg/年 | 最大製造量/日：16kg/日 最大製造量/年：3,840kg/年；240日稼働 | 冷凍庫：4坪 | 自家用車と発泡箱 | 7-12月に入手困難な野菜ニーズ：ゴーヤー | A 与 B 与 C 与 D 与 E |
| 3 | 規模 (中規模) 51,737kg (R5調査+サンプル排留62%) ・市場30%供給に必要な原材料量 | 最大製造量/日：310kg/日 最大製造量/年：74,400kg/年；240日稼働 | 冷凍庫：15坪 | 冷凍車 | 1,200kg程の需要量あり 32,077kg (R5調査) ・7月-12月間に消費量の30% (占有率) | A 与 B 与 C 与 D 与 E |
| 4 | 品質 サンプル調査：収穫後に即納品 | カット、冷凍技術 | プレハブ冷凍庫 | サンプル調査時： 普通乗用車+発泡ボックス | Eの求める品質をA,B,C,Dが提供できるか 与各自が必要な機能/能力を保持しているか | A : Bの求める状態/規格で供給できるか B : Eの求める規格で加工できるか |
| 5 | 規格 A品販売価格450円/kg 費用 (現状) B品販売価格379円/kg C品販売価格340円/kg | 製造可能 加工費：2,270円/kg | 減価償却、電気代 | 人件費、車両費 | 平均支払い許容限度額：1,105円 (限度範囲：800円～1,500円/kg) | A+B+C+D 与 E |
| 5 | 費用 (中規模) ↑ | 加工費：1,142円/kg ・初期費用：2400万円～ ・処理可能量120トン/年；R5調査 | ・初期費用：15坪：1700万 (長崎冷熱社見積) | ヤマト社：33円/kg (660円/20kg) 初期費用：冷凍車：200万～ | ↑ | A+B+C+D 与 E |

図表 2：想定損益計算書

想定損益①：工場をフル稼働し商品化した場合（最大年間120トン処理可能（500kg/日）／240日稼働）

| 売上（年） | 区分 | 数量 | 単位 | 単価（円） | 金額（円） | 備考 |
|-------|-------------------|--------|----|-------|------------|--------------|
| 商品 | 冷凍カットゴーヤー3mm(1kg) | 74,400 | 袋 | 1,105 | 82,212,000 | 120t x 歩留80% |
| | | | | | | |
| 合計/日 | | | | | 82,212,000 | |

| 運転費用（年） | 区分 | 数量 | 単位 | 単価（円） | 金額（円） | 備考 |
|---------|----------------------------|----|----|------------|------------|---------------|
| 原価 | 原材料調達費 | 1 | 式 | 54,000,000 | 54,000,000 | 120t、450円/kg |
| | 梱包材料費等消耗品 | 1 | 式 | 6,621,600 | 6,621,600 | 59円/袋 |
| | 人件費 | 1 | 式 | 9,600,000 | 9,600,000 | 5名稼働/日 x 240日 |
| | 光熱費 | 1 | 式 | 7,200,000 | 7,200,000 | 一般設備、基本料金含まない |
| | 減価償却費 | 1 | 式 | 7,553,333 | 7,553,333 | 6年償却 |
| 合計 | | | | | 84,974,933 | |
| 備考 | ・保守修繕費、運搬費、営業費等は含まれておりません。 | | | | | |

-2,762,933

想定損益②：工場をフル稼働し商品化した場合（最大年間120トン処理可能（500kg/日）／240日稼働）

| 売上（年） | 区分 | 数量 | 単位 | 単価（円） | 金額（円） | 備考 |
|-------|-----------------|---------|----|-------|------------|--------------|
| 商品 | 冷凍カット人参5mm(1kg) | 110,400 | 袋 | 509 | 56,193,600 | 120t x 歩留92% |
| | | | | | | |
| 合計/日 | | | | | 56,193,600 | |

| 運転費用（年） | 区分 | 数量 | 単位 | 単価（円） | 金額（円） | 備考 |
|---------|----------------------------|----|----|------------|------------|---------------|
| 原価 | 原材料調達費 | 1 | 式 | 27,000,000 | 27,000,000 | 120t、225円/kg |
| | 梱包材料費等消耗品 | 1 | 式 | 8,832,000 | 8,832,000 | 50円/袋 |
| | 人件費 | 1 | 式 | 9,600,000 | 9,600,000 | 5名稼働/日 x 240日 |
| | 光熱費 | 1 | 式 | 7,200,000 | 7,200,000 | 一般設備、基本料金含まない |
| | 減価償却費 | 1 | 式 | 7,553,333 | 7,553,333 | 6年償却 |
| 合計 | | | | | 60,185,333 | |
| 備考 | ・保守修繕費、運搬費、営業費等は含まれておりません。 | | | | | |

-3,991,733

*ヒアリング調査とサンプル調査の結果を踏まえた冷凍野菜の想定損益

図表 3：必要設備と投資額一覧

| 工程 | サンプル製造と同様の仕様 | |
|----------|--------------|------------|
| | 機種 | 概算価格 |
| 皮むき | — | — |
| 検品／トリミング | 器具消毒保管庫 | 1,200,000 |
| カット | スライサー 2 機種 | 6,000,000 |
| 加熱処理 | — | — |
| 凍結 | ブラストチラー | 10,000,000 |
| 包装 | 包装機、梱包機 | 7,000,000 |
| 保管 | 冷凍庫 | 17,000,000 |
| | 小計 | 41,200,000 |
| | 消費税 | 4,120,000 |
| | 合計 | 45,320,000 |

4-3-3. 需要と品質に関する分析

サンプル調査の結果、冷凍野菜の品質については一定の評価が得られた。36 件の飲食店とホテルに対して実施したアンケートにおいて、「業務用として品質は十分か」という問いに対して、ニンジンの 2mm カットで 56%、5mm カットで 65%の需要者が「業務用として十分な品質」と評価している。特にゴーヤーに対する評価は両カット共に高く、3mm カットで 74%、5mm カットで 73%から同様の評価を得た。カット幅による評価の違いは、用途による要求品質の差異を反映していると考えられる。なお、本調査のアンケート結果については、本報告書の最後にアンケート結果として添付している。

図表 4：ニンジン 5mm とゴーヤー3mm のサンプル写真



需要量については、7月から12月の市場占有率 30%を目標とした場合、ニンジンで 57,431kg/年、ゴーヤーで 32,077kg/年の需要が見込まれる。この需要量に歩留まりを考慮すると、中規模加工での必要生産量はニンジンで 62,425kg/年、ゴーヤーで 51,737kg/年と試算された。

需要者の価格許容度については、現状の生鮮品との価格差が大きな課題となっている。ニンジンについては 509 円/kg という価格許容度は、A 品の原体価格 225 円/kg の 2.3 倍程度に留まっており、加工コストを考慮すると厳しい水準となっている。

ゴーヤーについても、1,105 円/kg という価格許容度は、A 品の原体価格 450 円/kg の 2.5 倍程度であり、加工コストを十分にカバーできる水準とは言えない。特に加工業者へのヒアリングでは、「原価の 3 倍以上の販売価格が必要だが、その価格では売れない」という課題が指摘されている。この状況は以下の要因によるものと分析される：

1. 市場環境の課題

- ① 安価な国内産冷凍野菜との価格競争
- ② 大手冷凍食品会社の高品質・低価格商品の存在

③ 地産地消への意識はあるが価格負担への許容範囲が限定的

2. コスト構造の課題

① 少量生産による人件費負担の大きさ

② 小口配達での物流費増加

③ 設備投資の償却負担

ゴーヤーには、7月から12月の入手困難期や観光需要への安定供給という端境期対応、および下処理時間の大幅削減、人手不足対応、規格統一による調理効率向上といった業務効率化効果という潜在的な付加価値要因が存在する。これらの分析から、特にゴーヤーについては、業務効率化効果や安定供給の価値を定量的に示すことで、より高い価格帯での需要開拓の可能性があると考えられる。加えて、観光産業との連携や地域ブランド化なども、付加価値向上の有効な戦略となり得る。一方、ニンジンについては、まず中規模加工によるコスト削減を徹底し、その上で下処理時間の削減効果を定量的に示すことで、需要者の理解を得ていく必要がある。

4-4. 実現に向けた課題と対応策

4-4-1. 主な課題

本調査を通じて明らかになった主な課題は、大きく以下の3点に整理される。

第一に、初期投資の負担が大きな課題となっている。さらに、設備投資に加え、事業立ち上げ期の運転資金確保も必要となる。特に中規模加工への移行には相当の資金力が求められ、民間事業者単独での実施は困難な状況にある。

第二に、需要者の価格認識に課題がある。本調査で実施した加工業者へのヒアリングでは、「安価な国内産との価格競争が厳しい」「小規模事業者が多く、品質の安定性に懸念がある」といった指摘があった。また需要者側も「地産地消への意識は高いものの、負担への許容範囲が限られている」という状況が確認された。

第三に、安定的な原料調達の仕組みづくりが必要である。現状では「需要に応じた原料確保が必要」「市内からの原料調達は欠品リスクがある」といった課題が指摘されている。加工事業を安定的に運営していくためには、計画的な生産体制の構築と品質管理体制の確立が不可欠となる。

4-4-2. 対応策の検討

これらの課題に対する対応策として、以下の取り組みが考えられる。

まず初期投資については、行政による支援スキームの構築が重要となる。具体的には、設備投資への補助制度の創設や、運転資金の融資制度の整備が必要である。初期投資については、公設民営方式での整備も有効な選択肢となる。施設を行政が整備し、運営を民間事業者が担うことで、初期投資の負担を軽減しつつ、効率的な運営が可能となる。また運転資金については、事業が軌道に乗るまでの一定期間、低利での融資制度を設けることで、事業の立ち上げを支援することができる。

価格認識の改善については、地産地消の意義や冷凍加工品の価値について、継続的な周知啓蒙活動が必要となる。特に端境期における安定供給や、労働時間削減効果などの具体的なメリットを定量的に示していくことが重要である。例えば、下処理時間の削減による人件費節約効果を試算し、提示することで、価格に反映される付加価値としての理解を促すことができる。また地産地消による地域経済への貢献や、食品ロス削減などの社会的価値についても、具体的な数値を示しながら啓発を行う。さらに、観光産業との連携を通じて、地域特産品としての価値を高める取り組みも効果的である。

さらに、生産者の価格認識を改善する上では、歩留まりの影響についても理解を深めるこ

とが必要である。特に加工用途の場合、原料となる農産物から実際に商品化される割合（歩留まり）が価格に大きく影響する。例えば、ジャガイモの場合、皮むき後の歩留まりは概ね80%程度と言われている。つまり、原料の仕入れ価格が1kgあたり280円だとすると、加工後の原価は $280 \text{円} \div 0.8 = 350 \text{円}$ となる。需要者がこの点を適切に理解していないと、加工品としての価格設定が非現実的なものになってしまう恐れがある。需要者に対して、用途に応じた歩留まりを示しながら価格設定の考え方を伝えていくことが、地産地消を推進し、加工事業を成立させていく上で重要となる。

原料調達については、契約栽培の導入や生産計画の共有体制構築が有効と考えられる。契約栽培により、生産者は安定的な出荷先を確保でき、加工事業者は計画的な原料調達が可能となる。また生産計画を関係者間で共有することで、需給の調整や、保管・加工の計画的な実施が可能となる。

品質管理については、生産者向けの研修実施や、基準の明確化などを通じて、安定的な供給体制を構築していく。特に加工向け原料については、規格や品質基準を明確にし、それに応じた品種選定や栽培技術の指導や品質管理体制の構築を行う。同時に、規格外品の活用促進に向けた価格設定の仕組みづくりも重要となる。

これらの対応策は、個別に実施するのではなく、総合的な支援パッケージとして展開することが効果的である。特に事業の立ち上げ期においては、行政による積極的な支援と関係者間の緊密な連携が不可欠となる。また支援策の効果を定期的に検証し、必要に応じて見直しを行うことで、より効果的な支援体制を構築していく必要がある。

5. 生産者等への情報提供

5-1. 背景と目的

本取り組みにおいては、生産者や関係者、市民に向けて令和5年度までの取り組み内容や成果を広く周知し、地産地消への理解と参加意欲を高めることを目的とした。昨年度から配置されたコーディネーターの活動内容や成果を明らかにすることで、市民や関係者が取り組みの意義を共有し、今後さらに協力体制を強化していくことが期待される。コーディネーター単独の努力だけでなく、多様な利害関係者が協力することが地産地消推進に不可欠であるとの認識から、この報告会や情報提供の機会を設けている。

併せて、市内の生産者が抱える収益性向上の課題に対しては、他地域の栽培事例や技術情報を紹介することで、生産者が実践可能な方法を学び、持続的に経営を続けられる環境を整えることも目的としている。

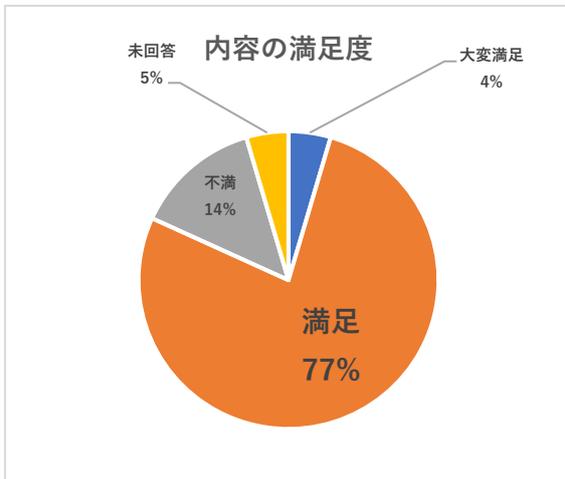
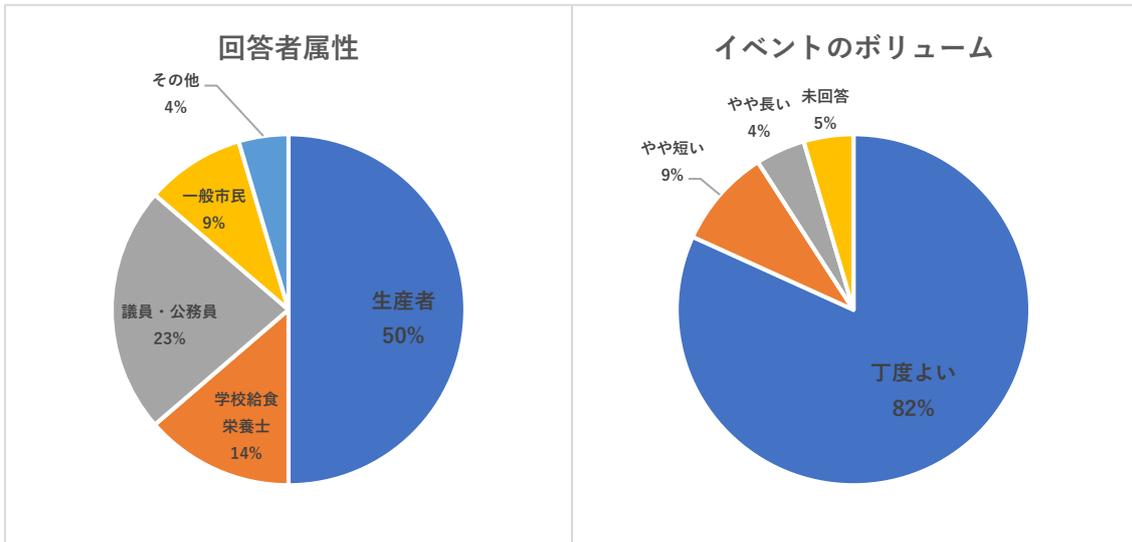
5-2. 報告会の実施状況

報告会は2024年7月31日に宮古島市役所の大ホールで開催し、生産者や学校給食関係者、行政担当者、流通業者など多様な参加者が集まり、約2時間の情報共有と意見交換を行った。構成は二部制とし、第一部では昨年度からの取り組み状況や成果を報告し、第二部では意見交換の場を設けた。

第一部では、学校給食への供給状況、コーディネーターの活動実績、冷蔵設備の運用状況などを共有し、地産地消の成果と課題を整理した。第二部では、来年度に給食へ納品を予定しているキャベツや大根に関する説明を行い、生産者や栄養士との意見交換を実施した。生産者と栄養士が直接やり取りする場となったことで、価格や品質など具体的な論点について協議が進んだ。

5-3. アンケート結果の分析

今回の報告会終了後に回収したアンケートは、合計22件であった。回答者の属性は、生産者が11名、学校給食栄養士が3名、議員・公務員が5名、一般市民が2名、その他が1名だった。まず、イベント全体の「ボリューム」に関する質問では、「丁度よい」と回答した方が18名で82%と最も多く、次いで「やや短い」が2名9%、「やや長い」が1名4%という結果となった。内容の「満足度」については、「満足」が17名で77%と最も多く、「不満」が3名14%、「大変満足」が1名4%であり、ほとんどの参加者が一定の満足度を示していることが分かった。



一方で、「もう少し詳しく数量・金額ベースの説明が欲しかった」「具体的な金額や単価のグラフがあるとより分かりやすい」など、定量的なデータを求める意見が4件挙げられ、価格設定や収穫量・在庫量などの具体的な数値情報が不足していた点が指摘された。他には生産者から「旧上野庁舎の冷蔵庫についての運用方法や利用拡大を検討してほしい」「月別単価のグラフを示してほしい」など、今後の取組に活かせる具体的な要望が複数寄せられた。

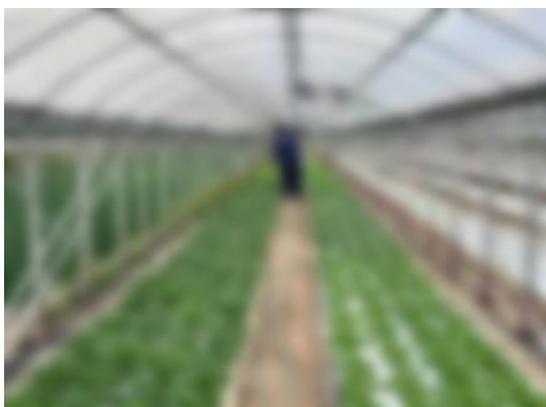
地産地消全体に対しては「取り組みをさらに進めてほしい」という肯定的な意見が多かったが、「直売所が飽和しそうな場合、ほかの販路を開拓してはどうか」「家畜・魚介類など、取扱い品目を増やせるのか」などの質問もあり、今後は飲食店やホテルなど需要量の大きい業態との連携策を検討する必要があると考えられる。また、学校給食関係者からは「1次加工技術の向上を検討してほしい」「献立に合わせてより多くの地元産品を使いたい、小ロットの取扱いが少ない」などの意見も挙げられ、地産地消に対する前向きな姿勢とともに、具体的な課題が浮かび上がった。

総じて、報告会の内容や進行自体は概ね好評であった。ただ、参加者が求める情報の詳細度を満たしきれていない面がみられ、今後は数量・金額など定量的なデータ提供の充実や、販路拡大策の具体的説明を強化することが求められる。さらに、年数回程度の定期報告会やオンライン報告会の開催など、継続的に情報を発信し、生産者・消費者・流通業者など多様な主体の連携を深める場を作っていくことが望ましい。

5-4. 生産者への情報提供

本年度は、生産者の収益性向上を目指し、市外の先進事例や技術情報の共有に力を入れた。2月には市内生産者5名を対象に、名護市で通年栽培を行う生産者の圃場を視察し、施設ハウスの構造や栽培周期の管理方法、台風対策などのノウハウを確認した。

生産者への情報提供においては、視察を通じて得られた通年栽培や省力化技術に関する知見を今後さらに展開し、反収アップや効率的な管理を実現することで価格競争力を高める取り組みを検討している。適正価格であっても生産者が利益を十分確保できる体制の構築が地産地消の拡大・継続に不可欠と考えられるため、次年度以降は、そうした施策を具体化する方針である。



5-5. 今後の改善策

アンケート結果や報告会で得られた意見を踏まえ、報告会の開催を定期的実施し、数量や金額などの定量的データも積極的に提供する方針である。技術情報の共有面では、省力化や効率化を図る栽培手法、ハウス設備の導入事例などを引き続き紹介し、生産者の収益性を向上させる施策を強化する。併せて、学校給食や直売所だけでなく、飲食店やホテルなど幅広い需要先と情報交換の機会を拡充し、地産地消を一層推進するための流通体制の見直しや販路開拓を目指していく。

6. 共同配送システムに関する検討深掘り

6-1. 背景と目的

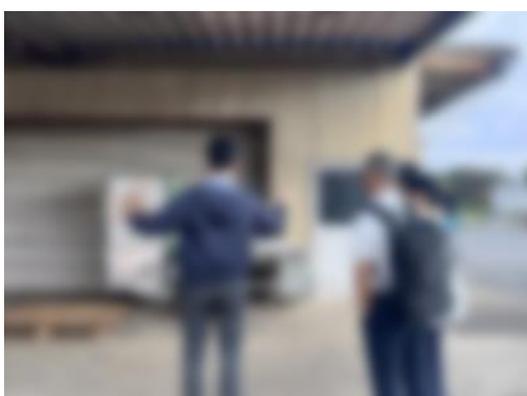
宮古島市における地産地消の推進では、生産者が飲食店や小売店、ホテルなどへ直接配送するケースが多く、輸送コストや労力の増大がネックとなっている。また、青果卸業者の地元農産物の取扱量が少ない点も、物流の効率化を阻む要因として挙げられる。こうした状況を改善し、島内流通をより活性化するためには、共同配送の仕組みを確立してコストとオペレーションを集約し、生産者・需要者双方の負担を軽減することが求められている。昨年度の「宮古島市農産物流通実態調査及び共同配送モデル検討業務」においては、A社の提供する共同配送システムの導入可能性を検討した結果、コストやオペレーション面、関係者間の調整が課題となることが明らかになった。本年度は、そうした課題をより具体的に把握し、宮古島市に適した共同配送システムを検討するために、A社のA県での取り組み、B県B市の飲食店向けの地元野菜の共同配送サービス、C県C市の集荷型直売所、農産物流通事業を視察し、それぞれの運営方法や課題を比較・分析した。加えて、追加で得られた先行事例として、D県D市の生産者団体Dにもヒアリングを行った。視察の目的は、先行事例が実際にどのように運用されているかを確認するとともに、システム導入時の問題点や関係者調整の実態を把握することで、導入に向けたステップやタイミングを明確化することである。これらの取り組みを通じて、物流業務の効率化や地産品の利用促進、コスト削減と経済性の向上、そして生産者や卸業者、需要者が納得できる導入プロセスを構築することを目指す。

6-2. 調査内容及び手法について

本年度の共同配送システム検討にあたっては、関東圏で運営されている先行事例を選定し、それぞれの担当者へのヒアリングや現場見学を通じて、システムの運用形態やコスト負担の仕組み、関係者調整の方法などを調査した。調査対象としたのは、A社、B社、そしてNPO法人Cが運営する地産地消型の共同配送サービスである。いずれの事例も、地域内の農産物流通を効率化し、生産者・需要者間のマッチングや受発注管理をオンラインで行う仕組みを整備しているものの、運営主体やサービス形態には相違が見られた。A社は、地域ごとに複数の集配拠点を配置し、生産者が最寄りの集配拠点に農産物を出荷、飲食店などの需要者が同じ集配拠点で商品の受け取りを行うという独自の仕組みを構築している。ITシステムを活用したECプラットフォームにより、生産者と需要者の直接受発注を可能とする一方で、実質的にはエリア担当者による対面での営業活動やフォローアップが取り組みの肝となっている。B社は、B県B市を拠点に、農家から農産物を集荷・買取した上で直売所や飲食店に供給する方式をとっている。地域の農家と密な協力体制を築きながら、160軒以上の生産者と取引を行い、直売所事業や、地域産食材を活用した飲食店事業を展開している。

NPO 法人 C が運営する地産地消型の共同配送サービスは、登録農家は約 50 軒、登録飲食店は 100 店舗以上に及ぶ。

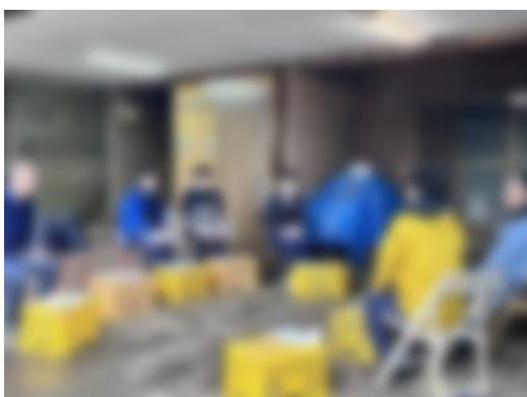
今回の調査では、上記の 3 社・プロジェクトそれぞれの集荷拠点や配送ルートを実地で視察するとともに、運営担当者へヒアリングを実施し、(1) 運営の流れ、(2) コスト負担の仕組み、(3) 関係者調整の方法、(4) 課題や障壁となった点などの情報を収集した。特に、A 社では燃料費や人件費の高騰に伴うルート運営の見直しが頻繁に行われ、採算の合わない地域では路線の撤退や改編を余儀なくされる事例があり、共同配送が安定的に稼働するためにはコスト管理と利用者拡大の両面が重要であることが改めて確認された。



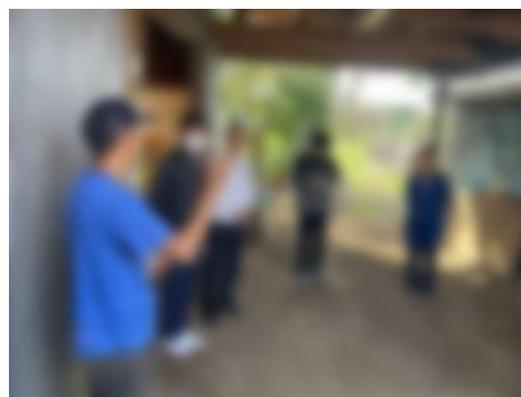
A 社視察①



A 社視察②



NPO 法人 C 視察



B 社視察

6-3. 調査の結果と課題整理

宮古島市における共同配送システムの導入可能性を検討するうえで、国内で既に運用されている複数の事例を調査・分析した。前述した A 社の A 県 A 市ルート、B 県 B 市の B 社 C 県 C 市の NPO 法人 C の取り組みを視察し、運営主体の担当者へのヒアリングや集荷・配送の現場見学を通じて、各システムの運営形態、コスト負担、関係者調整の方法、そして直面している課題を把握した。以下では、その調査結果と課題整理を(1) 運営の流れ、(2)

コスト負担の仕組み、(3) 関係者調整の方法、(4) 課題や障壁の四つの観点からまとめる。これらの知見は、今後、宮古島市における共同配送モデルを具体化する際に活用する予定である。

(1) 運営の流れについて

A 社では、自社開発の IT システムを活用し、生産者が Web 上で出品情報を登録して購入希望者が注文する仕組みを整備している。基本的に 17 時までに確定した注文は翌々日の便で集荷・配送され、販売に必要な分だけ仕入れる「消化仕入れ」が特徴である。生産者は指定された集配拠点まで農産物を持ち込み、出荷量の多い店舗は集荷拠点として認定される場合もある。配送は軽の冷蔵車を用い、曜日別にルートを分けて効率的に運行している。

B 社は、集荷車両を自社で所有し、生産者の圃場を直接訪問して通い箱で農産物を買取り・集荷する方式を採用している。生産者にとって圃場まで集荷に来てもらえるため手間が少なく、担当者との対面コミュニケーションを通じて信頼関係を築きやすい体制が整備されている。

NPO 法人 C の取り組みでは、担当者が圃場を巡回して生産者の栽培状況を聞き取り、既存のクラウド受発注システムに反映している。生産者は集荷車両に通い箱で農産物を手渡す形を取り、需要者は受発注システム上で注文を行う。NPO 法人 C では電話、メール、LINE などで生産者と連絡を取り合うことも多く、実地でのやり取りとあわせて柔軟に情報収集を行っている。

いずれの事例も、生産者の負担軽減を図るための工夫が見られるが、注文・集荷・配送をどのように管理するかは各地域の生産規模や地理的条件によって大きく異なる。

(2) コスト負担の仕組みについて

A 社の価格設定は、生産者が自ら値付けを行う仕組みを基本としており、エリア担当が相場や消費者ニーズを踏まえてアドバイスを行うことで調整を図っている。受発注が成立すると、A 社が生産者・需要者の双方から手数料を徴収し、そのうち一部を配送コストやシステム運営費に充当する。

B 社は、生産者から買い取る形態を採用するが、価格の変動幅をある程度抑えることで、下落時にも最低限の金額を支払い、高騰時には市場価格よりも安値で仕入れるなど、市場相場の影響を小さくする方針をとっている。これにより、生産者の収益を安定化させる一方で、自社が負担するリスクとのバランスを取っている。

NPO 法人 C の取り組みは、JA への卸価格と同程度（手数料差し引き前）の価格設定を採用しており、A 社と同様に生産者と飲食店の双方から手数料を徴収してシステム利用料や配送コストをまかなっている。JA で取り扱いのない品目については、生産者が自由に価格を決定することが可能で、担当者が必要に応じて助言を行う。

いずれの事例も、コストの最適化と流通拡大の両立が重要な課題となっており、仕入れ・

販売価格の調整を通じて関係者が納得できる仕組みを維持する必要がある。

(3) 関係者調整の方法

A社は、ITシステムを軸とした受発注管理をベースにしつつ、エリア担当が生産者や需要者を直接訪問し、営業活動やクレーム対応などを行っている。システム操作は直感的に分かる設計となっており、マニュアルの配布は行っていないが、商品のコピー機能などによって生産者側の手間を軽減している。

B社は、メール・LINE・電話・FAXなど多様な手段で生産者と連絡を取り合い、圃場での対面コミュニケーションを通じて情報を共有するため、信頼関係が構築しやすい反面、業務が人に依存しやすい一面がある。

NPO法人Cは、クラウド受発注システムを用いて需要者との受発注を管理しつつ、生産者とのやり取りは電話・メール・LINE、あるいは圃場での対面ヒアリングなどを組み合わせて行う。生産者一人ひとりの状況を正確に反映するためには、担当者が現地で作付け状況や収量を確認し、都度システムに情報を更新する手間が必要となる。

いずれの事例においても、ITシステムだけでは補えない細かな調整やフォローアップが不可欠であり、最終的にはコーディネーターや担当スタッフの労力が成否を左右している。

(4) 課題や障壁

いずれの先行事例においても、システムより人間系の調整がベースを担い、それを部分的に補完する形でシステムを活用していることや、物流コストの削減、安定的な利用者確保等が大きな課題として浮上している。

A社は生産者が集配拠点まで農産物を持ち込む際の負荷、季節による収量減少や天候不順時の収量減少により、積載率が下がることによる配送費の赤字リスクなどが懸念されている。また、採算の取れないルートは定期的に見直されている。また、高齢生産者のIT対応や、店舗ごとの発注量の少なさも大きな課題であり、エリア担当の細やかなフォローが不可欠とされる。

B社は、産地限定のため商品ラインナップが狭くなることや、豊作時の買い取り量の調整が困難になる問題があるほか、集荷先が遠方の場合にはコストがかかり過ぎるなど、人的リソースや集荷効率に依存する面が強い。

NPO法人Cの場合は、地産地消ブランドの認知度が高い一方で、多様な飲食店へ販売先を広げるためには配送コストの調整や、天候不良・不作時のリスク管理が課題となっている。また、市外への販路開拓を進める場合には、市役所やNPO法人など、複数の関係者との連携を強化する必要がある。総じて、どの事例でも地域特性や生産者数、需要者の購買意欲に合わせた柔軟な運営が鍵となっており、ITシステムや配送拠点の設定だけでなく、関係者間の合意形成や人員確保など、多方面での調整が事業存続の成否を左右している。

6-4. 追加視察：生産者団体Dの事例

上記3事例に加え、2024年12月30日・31日にD県D市の生産者団体Dを訪問し、A社が撤退した地域で生産者同士が自発的に共同配送を行っている事例をヒアリングした。生産者団体Dが利用していたA社のD県D市のルートは採算性の問題から2024年10月に廃止された。その後、D県内の有機農業者4社が生産者団体Dを結成して共同配送を含む新たな取り組みを進めている。

生産者団体Dでは、各社が持つ販売先情報や栽培ノウハウを共有し、それぞれが個別に行っていた納品ルートを最適化することで配送コストの削減と売上確保を目指している。具体的には、出荷品目やタイミングをチーム内で調整し、共通の取引先には代表制で商談を行うほか、通い箱や加工・包装施設を分散活用するなどの効率化を図っている。また、1箱あたり300円の配送料を相互に負担する仕組みを採用しており、週4回ほど1.5tトラックを稼働させている。今後は有機JAS認証の加工工場を新設し、規格外品を含む多様な販路を拡大する計画があるとのことであった。生産者団体Dの担当者によれば、商品単価3,000円以上/ケースの場合に輸送費が1割以内に収まり採算を確保しやすいが、10kgあたり3,000円の商品を送る際には、宮古島での最安運賃でも輸送費が全体の20%以上を占め、生産者の負担が大きいという。

生産者団体Dの事例は、生産者同士が連携して商談・納品を統合することで、輸送負担を分散させながら自律的にビジネスを維持するモデルの可能性を示唆している。宮古島市においても、自走化を念頭に置き、こうした事例の数値や仕組みを参考に検討を行う必要がある。

6-5. 配送の実証実験

前述した調査結果からは、既存のシステムをそのまま導入するだけでは地元の関係者や物流環境に合わない可能性が高く、コーディネーターによる調整を前提としながら必要な機能を個別に検討することが適切であると判断した。特に、宮古島市では生産者から青果業者へ直接配送するのが難しいケースが多く見られ、共同配送を小規模に試験導入して効果を検証する段階を踏む必要がある。今年度においては、運送会社を活用した共同配送の実証実験を開始する準備を進めた。具体的には、旧上野庁舎に設置した冷蔵庫に生産者が農産物を集荷し、運送会社がそれらを青果業者に運送する仕組みを構築する計画である。これにより、学校給食やその他の需要先への配送効率を向上できるかを模索しつつ、コスト削減やオペレーション改善の可能性を探る。また今年度の取り組みとして事務局における検討会議を開催し、関係者を地図上にマッピングして理想的な保管場所、配送距離、配送方法（拠点型・ハブ型・個別集荷/配荷型）などの方法論の検討を行った。2月時点では、拠点や配送経路の選定、参加生産者との合意形成などの準備作業を継続しており、次年度は生産、流通などの関係者と同様の議論をしていく必要がある。今後実施するトライアルを通じて実際の運用面や経済性を検証していく方針である。

7. 令和6年度事業成果取りまとめ

7-1.今年度のコーディネーター活動の振り返りと結論

本年度は、地産地消を担うコーディネーターが学校給食や市内飲食店など多様な需要先と生産者をつなぎ、取引拡大や新規参入の促進に取り組んだ。特に、週次の定例ミーティングを中心とする伴走支援の仕組みにより、現場で発生した課題を即時に共有し、視察や学習コンテンツで得た知見を生かして問題解決に取り組んだことが大きな特徴である。学校給食への市産農産物導入では、従来の青果業者との連携が進んだ一方で、生産者の余剰在庫や新たな価格設定の難しさが課題として浮上した。

コーディネーターの実務スキル強化に向けては、オンライン講義を活用した学習カリキュラムや、市内市場・先進地域での現場視察などを組み合わせ、基礎知識と現場感を併せ持つ人材を育成できるよう配慮した。実際に、新規コーディネーターがオンライン講義を通じて流通実務の基礎を学び、市内市場での研修によって取引フローや品質基準を把握することで、生産者と需要先の間で迅速に調整を行う事例が見られた。視察先では、ホテル向け朝市を活用した効率的な流通や、学校給食での入札方式など、多様な事例を通じて地域特性に応じた調整手法の選択肢を得ることができた。

これらの取り組みを通じて、学校給食だけでなく市内外の飲食店や直売所への納品拡大に向けた実践的ノウハウが蓄積され、また生産者からの信頼や理解も着実に高まっている。一方で、今後はコーディネーターによる伴走支援から、徐々に関係者間の自律的な運営へと移行しつつ、必要な段階でアドバイスを行う役割へと変化させることが望ましい。そのためには、学習成果や視察結果を定期的に振り返り、定例ミーティングを通じて検討した解決策を標準化するなどの仕組みづくりが重要となる。

7-2. グランドデザインに向けた流通検討の展望

今年度までのコーディネーター活動を踏まえ、今後は地産地消をさらに推進するため、物流体制のグランドデザインを具体化する必要がある。各関係者が抱く「市場」や「集荷拠点」のイメージが一致していない現状を解消するため、集荷・保管・仕分け・流通・価格調整などの必要機能を分解し、市や事務局を中心に地図を活用した流通検討を行うことが望ましい。実際に、今年度の取り組みにおける検討会議では、拠点型・ハブ型・個別集荷/配荷型など複数の方法論をマッピングし、保管場所や配送距離などの観点から比較・検討を進めた。今後は同様の比較・検討を関係する流通事業者や生産者、青果業者などを交えて意見交換を行い、理想的な物流体制の構築に向けた合意形成を図ることで、段階的に市場機能の明確化を進めることができる。

こうした検討の結果、必要性が認められた実証実験を行い、実際に地産地消推進への効果

を確認することが重要である。実験が有効であると実証されれば、流通コストの削減や効率化が見込まれ、将来的には冷蔵保管など追加設備への投資も検討できるようになる。これらのインフラ整備が進むことで、生産者の収益安定や多様な販路拡大につながり、地産地消モデルがより持続可能な形へと発展すると考えられる。

次年度以降は、流通検討の場に各関係者を招き、適切な拠点整備や実証の進め方を協議しながら、実際の運営面・経済面を含む総合的な評価を行う予定である。試験的に機能させることで得られるデータや経験を活用し、冷蔵庫の設置をはじめとした段階的なインフラ整備の可否を慎重に判断する。この一連の取り組みを通じて、市内の農産物流通と消費がさらに拡大し、地産地消が一層推進されることが期待される。