

沖縄県 「中央卸売市場再整備に関する調査研究事業」

報告書 概要版

2023年3月

株式会社 流通研究所

ryūken



項目	頁数
目次	P.1
1. 将来的な市場の役割、再整備により解決する課題等の整理	P.2
2. 再整備の内容についての検討	P.7
3. 事業費等の算出	P.13
4. まとめ	P.16

(1) 内部環境・外部環境の整理

各種統計情報や国の政策の指針、社会環境等を整理し、本市場を取り巻く主な内部環境及び外部環境は以下のとおりである。これらの環境因子や市場の課題を踏まえ、再整備をする場合の市場活性化の方向性や必要な施設・機能等を検討していく必要がある。

<内部環境及び外部環境因子>

内部環境因子

- 11万㎡をこえる敷地面積があり、現在の容積率は20%を下回っていて拡張においては**敷地・施設規模に十分余裕**がある
- 物流業務を行う施設が集積していて、那覇港長期構想では今後より**総合的な食品物流や輸出入、観光機能の集積**が進展することが想定されている
- (青果) **県産の割合**は金額ベースで野菜・果実合わせて45%程度と**半数程度**を占めていて、他の中央市場と比較しても**県産割合が高い**
- (花き) 直近は金額ベースでみると**県産品**が**減少傾向**にあるが、**単価は上昇傾向**
- 県外品の多くはコンテナによる海運が主であり、**季節変動や曜日変動が非常に大きい**

外部環境因子

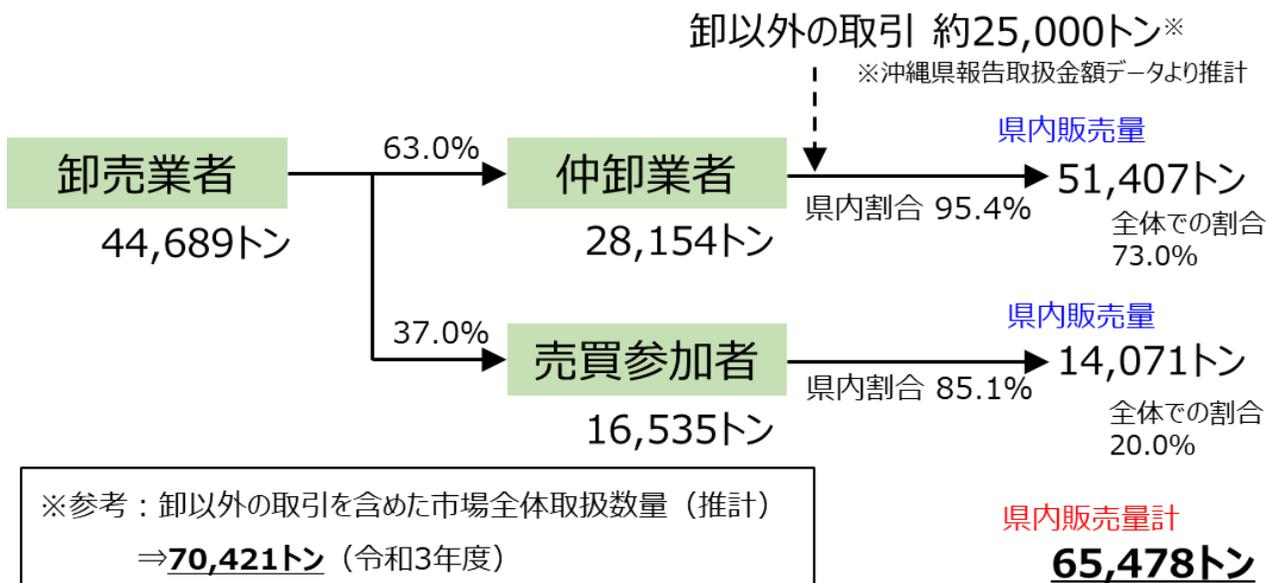
- 全国的に人口は減少傾向であるが、本県の**人口はこれまで緩やかに増え続け**、コロナ前までは観光客も年々増加傾向
- 産地との直接契約や輸入品の台頭等により、全国的に**市場経由率は減少傾向**にある
- 県内の**直売所の販売額**は**横ばいからやや減少傾向に転じている**
- 県内の**消費者の農産物年間購入数量・支出金額**も**増加傾向**にある
- 県内の**百貨店・スーパー**の販売額や店舗数は増加傾向にあり、**コロナ禍にあっても安定した需要**がある
- 国の施策の方向として、**輸出の促進**やPFI法をはじめとする**民間資本活用による整備促進**を推進している
- SDGsやみどりの食料システム戦略の考え方による**労働環境の確保**や保管機能の充実による**食材ロス対策**等の必要性
- 離島であることで**物流(特に海運)の効率化**、台風時などの**食品流通の公共性**の担保が求められている

1. 将来的な市場の役割、再整備により解決する課題等の整理

(2) アンケート調査

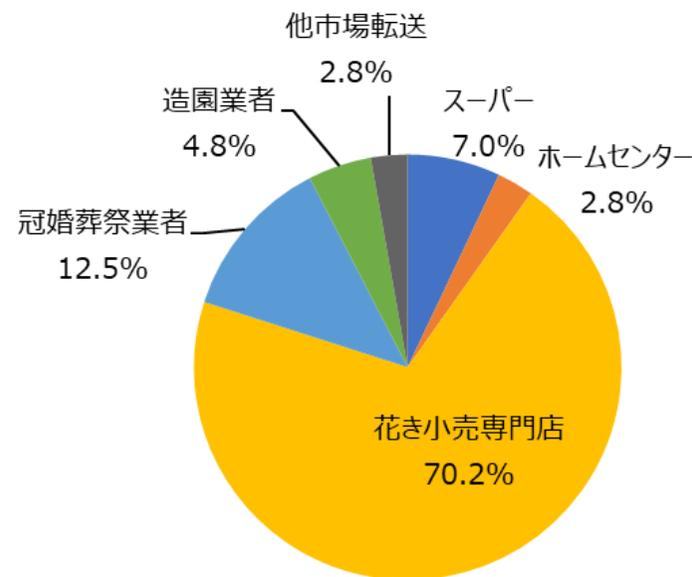
本市場の活性化の方向性や将来有すべき施設の種類の規模、機能等を具体化することを目的として、市場内外関係者へのアンケート調査を実施した。アンケート結果より、県内流通量の把握や販路の割合、本市場の課題、目指すべき将来像などが明らかとなった。

＜青果部流通量・県内割合模式図＞



※参考：卸以外の取引を含めた市場全体取扱数量（推計）
⇒**70,421トン**（令和3年度）
取扱割合 仲卸業者：76.5%
売買参加者：23.5%

＜花き部全体での業態別販売割合＞

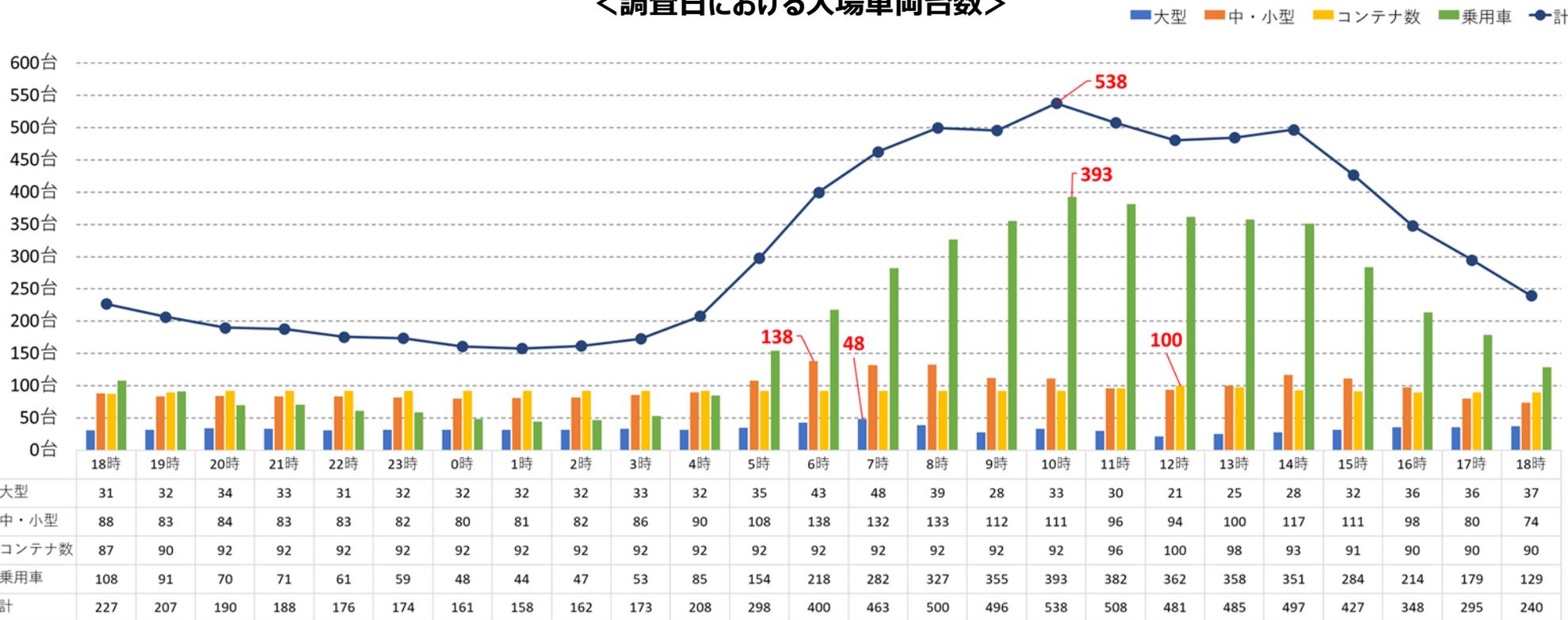


1. 将来的な市場の役割、再整備により解決する課題等の整理

(3) 入場車両台数調査及び利用状況調査

駐車場の規模を算定するために現況の入場車両台数の調査を実施するとともに、現在の市場の動線など利用実態を把握するための利用状況調査を実施した。調査日における入場車両台数の結果として、**最大で538台**滞留しており、施設ごとの作業状況から**コールドチェーンの不足**や**動線改善**、**花き市場の狭あいさ**といった**施設利用面での課題を把握**することが出来た。

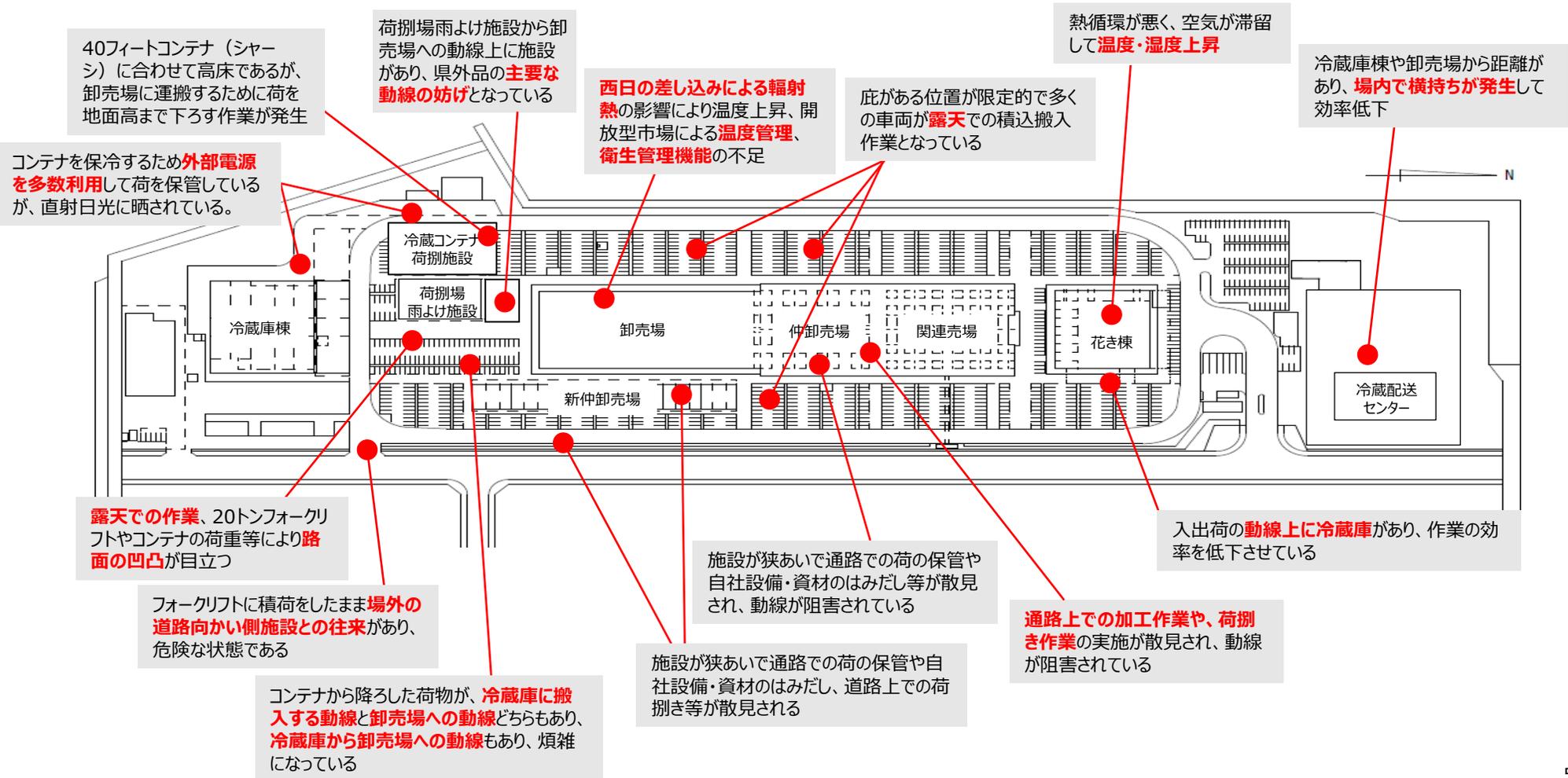
＜調査日における入場車両台数＞



1. 将来的な市場の役割、再整備により解決する課題等の整理

(3) 入場車両台数調査及び利用状況調査

<施設利用面での現況の課題>



1. 将来的な市場の役割、再整備により解決する課題等の整理

(4) 市場活性化の方向性

これまでの調査結果等を踏まえ、集荷や販路、市場運営などソフト面での課題及び施設や設備などハード面での課題を整理したうえで、本市場の市場活性化の方向性考えるうえで必要となる要素を以下のとおり整理する。

<各部類・業態ごとの課題の整理>

課題事項	青果卸	青果仲卸	花き卸	花き仲卸
① コンテナ品の品質・荷受・保管場所の確保	○		○	
② 保管・貯蔵場所の不足	○	○	○	○
③ 産地側の労働力不足への対応	○		○	
④ バックヤードの規模不足（加工、荷捌き等）		○		○
⑤ 市場外施設との横持ち		○	○	
⑥ 施設が狭あい		○	○	○
⑦ 販路が県内に限定的	○	○		○
⑧ 産地振興のための県産品の付加価値向上	○	○	○	○
⑨ コールドチェーンの確立	○	○	○	○
⑩ 動線の輻輳による品質低下、非効率作業	○	○		

<市場活性化の方向性>

活性化の方向性	内容
県外への新たな販路の構築	生産者から出荷したくなる、取り扱ってほしいと求められる市場を目指すという視点で端境期の県外出荷や輸出の強化を行っていく
量販店の需要の取り込み	コンテナ荷役に最適な荷捌機能を持たせ、保管機能を強化し、量販店のニーズに応えていく
部類に合わせた商品化機能による付加価値化	産地や量販店の課題解決につながる商品化や市場外で対応している加工場などを取り込んでいく
物流動線や低温施設の拡充など効率性・経済性に考慮した機能強化	動線改善による人件費削減や電気代の最適化を図り、経営の安定化につなげていく
市場取引と相乗効果のある民間資本を活用した再整備	カット野菜工場や物流事業者、量販店の配送センターなどの参入により市場取引の拡大や使用料を低減させる

2. 再整備の内容についての検討

(1) 目標取扱数量の設定

統計的な手法により将来の取扱数量を推計したうえで、市場活性化の取組みによる取扱数量の増加割合を見込み、各部の将来の目標取扱数量を設定した。**青果部**では県外への販路拡大や量販店の需要の取り込みなどに注力することで**現在の取扱数量の124.5%**、**花き部**では、九州の各市場との連携強化や県外への出荷等の取組みを行うことで目標値を**現在の取扱数量の130.6%**とそれぞれ設定した。

<青果部における将来の目標取扱数量>

項目	数量 (トン/年)	算定の根拠 (設定)
(現在の取扱数量)	70,421	卸以外の取引数量を含む (県内：県外比 = 93.0 : 7.0)
(基本とする予測値)	56,407	現在の取扱数量の80.1%
1. 県外への新たな販路の構築	+ 11,845	現在県外出荷は7.0%→4倍 (+21.0%) に増加させる設定
2. 量販店の需要の取り込み	+ 15,799	本県の青果消費量 (220,415トン) から全国の市場経由率の平均割合 (53.6%) を考慮すると、52,664トン機会損失しており、そのうちの 3割 を取り込む (前回資料：市場経由率割合より算定)
3. 青果・花きそれぞれ部類に合わせた商品化機能による付加価値化	-	量販店を取り込むのに必要な要素として上記要素に含む
4. 物流動線や低温施設の拡充など効率性・経済性に考慮した機能強化	-	''
5. 市場取引と相乗効果のある民間資本を活用した再整備	+ 3,650	合計で市場から日量10トン扱う食品加工業者が入居する設定
(合計)	87,702	現在の取扱数量の 124.5%

2. 再整備の内容についての検討

(2) 施設規模の設定

農林水産省の算定基準に則り施設規模を算定したのち、アンケート調査の結果等を反映させて、場内事業者の希望する施設規模の整理を行った。**青果部**について、卸売場は現状維持であるが、荷捌きバースについては現在の約1.3倍、仲卸売場は約1.5倍、冷蔵庫が約1.6倍となり、**青果全体では約1.1倍**という結果になった。

花き部については、卸売場が現在の約2.2倍、仲卸売場が約2.3倍、買荷保管積込所が約6.0倍、**花き全体で約2.0倍**となり、**施設全体**でみて**現在の約1.2倍**いう結果となった。

<施設規模算定結果の整理>

区分	現在の施設区分	現在の延べ面積 (㎡)	再整備における施設区分	施設使用状況を考慮した施設面積・変化率		
				面積 (㎡)	現在のとの変化率	摘要
青果部	荷捌場雨よけ施設	1,097	荷捌きバース	1,366	124.5%	
	卸売場	6,768	卸売場	6,768	100.0%	アンケート結果
	仲卸売場	5,700	仲卸売場	8,356	146.6%	アンケート結果（1階に仲卸個別冷蔵庫や事務室含む）
	買荷保管積込所	1,450	買荷保管積込所	1,650	78.4%	アンケート結果 仲卸1,650
	買参組合一時保管施設	655				
	青果冷蔵庫棟	3,242	冷蔵庫	5,216	160.9%	アンケート結果 卸1,277×1.5+仲卸
	冷蔵配送センター	2,356	配送センター	2,398	101.8%	アンケート結果 卸264×1.5+仲卸
	冷蔵コンテナ荷捌施設棟	640	-	-	-	
	冷蔵庫前荷捌施設	992	-	-	-	
	青果部 計	22,900		25,753	112.5%	

区分	現在の施設区分	現在の延べ面積 (㎡)	再整備における施設区分	施設使用状況を考慮した施設面積・変化率		
				面積 (㎡)	現在のとの変化率	摘要
花き部	簡易荷捌施設	941	荷降し積込みバース	941	100.0%	ヒアリングより現在と同程度を希望
	卸売場	1,484	卸売場	3,300	222.3%	アンケート結果 卸売場1,171×2.5+186*2.0
	仲卸売場	640	仲卸売場	1,440	225.0%	アンケート結果
	買荷保管積込所	146	買荷保管積込所	880	602.7%	
	花き冷蔵棟（A棟、B棟）	236	冷蔵庫	472	200.0%	アンケート結果より （卸売業者用）
	冷蔵庫	194	冷蔵庫	291	150.0%	仲卸業者用
	花き部計	3,641		7,323	201.1%	
	その他施設	8,154		9,221	113.1%	
	建築延面積 計	34,695		42,298	121.9%	
	駐車場	30,491		33,768	110.7%	

2. 再整備の内容についての検討

(3) 再整備で必要とされる施設の機能について

再整備で必要とされる機能について、アンケートやヒアリング調査、市場関係者中心で実施した作業部会等の結果を踏まえ、主な必要機能を以下のとおり整理する。

<再整備で必要とされる主な施設の機能>

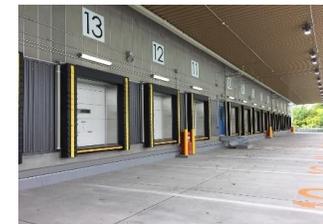
分類	主な必要機能
本市場に既存の機能で今後も必要な機能	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 卸売場、仲卸売場 ➤ 荷捌きバス（荷受商品荷捌き場所） ➤ 買荷保管積込所（出荷商品荷捌き・一時保管場所） ➤ 冷蔵庫 等
現在の本市場にはないが将来必要となる機能	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 県外出荷のための選果・パッケージ機能 ➤ 量販店対応用の配送センター機能 ➤ 大規模なカット野菜・冷凍加工機能 ➤ 青果が定常的に利用する冷蔵コンテナ用の電源ヤード ➤ 花きが物日等に利用する冷蔵コンテナ用の電源ヤード ➤ 保育園や食堂など、市場関係者の利便性向上機能 ➤ 災害対応機能（太陽光発電、蓄電池、備蓄食料） 等

<各機能のイメージ>

■ 選果・パッケージ機能



■ 配送センター機能



■ カット野菜加工機能



■ 冷蔵コンテナヤード



2. 再整備の内容についての検討

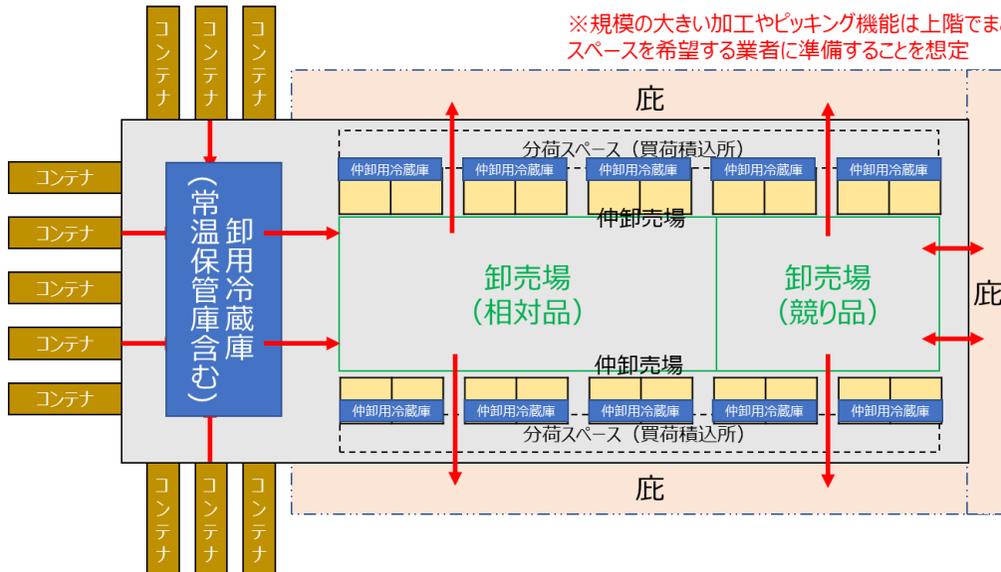
(4) 施設の配置、最適動線について

他市場の先進事例等を踏まえ青果、花きそれぞれ2パターンずつ施設配置に関する比較検討を行った。双方のメリット・デメリットの比較から**青果部**では**仲卸の動線が短く売場の利用方法の融通が利きやすいパターン**、**花き部**では**仲卸売場含めて3辺から出荷でき、せり後の出荷動線がよいパターン**が利便性が高いという結果となった。それぞれの部類の配置イメージを以下に示す。

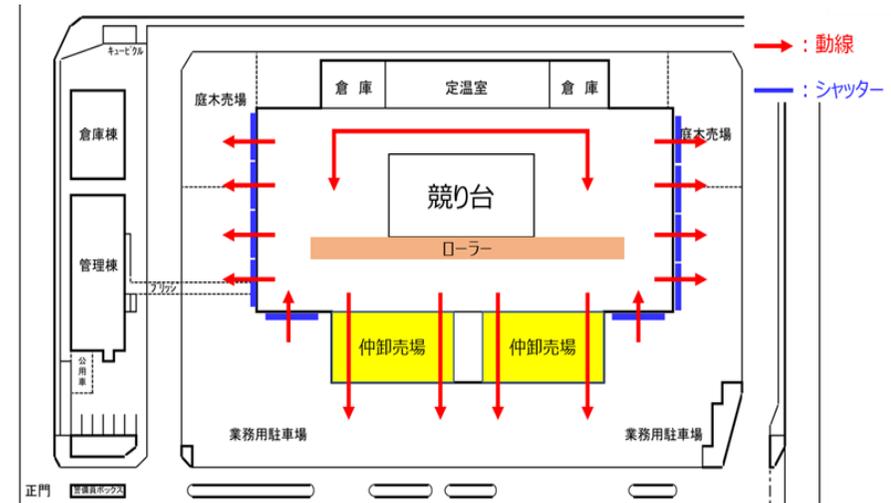
<青果部の配置パターンイメージ>

パターン2：卸売場を中心に仲卸業者の動線距離と売場配置による不利性を考慮 → : 動線

※規模の大きい加工やピッキング機能は上階でまとめたスペースを希望する業者に準備することを想定



<花き部の配置パターンイメージ> (仙台市場花き棟のイメージ)



2. 再整備の内容についての検討

(6) 移転候補地の検討

道路付けや港湾・空港施設との位置関係などを条件に移転候補地について検討を行った。敷地面積や形状、アクセス性などを評価項目として市場用地の可能性を調査し、現在地も含めて評価を行った結果、**現在地が最も評価が高く、敷地面積や立地面においてより条件のより移転先が現時点では見当たらない**という結果となった。

※なお、地権者等の確認調査を行っているわけではなく、現時点で利用可能性については不明であることに留意が必要である。

＜候補候補地の評価比較表＞

		候補地①（浦添市）		候補地②（那覇市）		候補地③（豊見城市）		候補地④（豊見城市）		候補地⑤（与那原町）		候補地⑥（豊見城市）		沖縄県中央卸売市場	
面積		約42,000m ²	C	約50,000m ²	B	約51,000m ²	B	約55,000m ²	A	約73,000m ²	A	約102,000m ²	A	約110,000m ²	A
都市計画区域		区域内		区域内		区域内		区域内		区域内		区域内		区域内	
用途地域		臨港地区、準工業地域		工業地域		準工業地域		準工業地域、第二種住居地域		準住居地域、近隣商業地域		市街化調整区域		臨港地区、準工業地域	
現在の利用状況		公園		商業施設、駐車場		空き地		森林		空き地		ほ場		中央卸売市場	
土地の形状		非整形地	C	整形地	A	非整形地	B	整形地	A	整形地	A	整形地	A	整形地	A
造成の有無		造成が容易	B	造成が容易	B	造成が容易	B	造成が必要	C	造成が容易	B	造成が必要	C	造成が不要	A
アクセス	高速道路	B		B		B		A		A		A		B	
	幹線道路	A		A		A		A		A		A		A	
	港湾施設	A		C		C		C		C		C		A	
	空港	C		A		B		A		C		A		C	
	市街地	A		C		C		C		C		C		A	
市場用地可能性（親和性）		現状の市場と立地が近く、市場関連業者も集積しているため市場用地として可能性はあるが、土地の形状や面積が小さい点で、立体利用の検討が必要になる可能性が高い。		高速道路や幹線道路、空港とも近く立地性や利便性は高いものの、面積が小さい点が課題となる。		物流拠点として活用する企業が多い地域にあるが、現状施設整備の計画もあり、可能性は低い。		高速道路や幹線道路、空港とも近く利便性が高いため市場用地として検討できる。		道路や駐車場を挟むものの病院や住居が近接しているが、敷地面積をある程度確保でき、高速道路や港湾施設とも近いため市場用地として検討できる。		現状の市場に近い敷地面積を確保でき、高速道路、港湾施設とも近いため市場用地として検討できる。		高速道路や空港までのアクセスの面以外では、他の候補地で本用地以上に要件を満たしている用地はなく、評価が最も高い。	
評価		16点		17点		15点		18点		17点		18点		21点	

3. 事業費等の算出

(1) 概算事業費について

近年整備が完了した卸売市場等の施設ごとの工事費と施設面積から時点補正や時点補正を実施して、工事単価を分析して概算工事費を算定した。結果として、およそ**178億円**（税込）という結果となり、全体でのm³単価は42.2万円/m³となった。また、その他の概算事業費として、設計・監理費がおよそ**3.4億円**（税込）、施設条件によっては**仮設費や用地取得費、アスベスト撤去費、解体費等**が加味される可能性がある。

<概算工事費算定結果>

区分	再整備における施設区分	施設使用状況を考慮した施設面積・変化率				摘要
		面積 (㎡)	単価 (千円/㎡)	金額 (千円)	変化率 (将来/ピーク比)	
青果部		25,753	397	10,232,182	112.5%	
花き部		7,323	366	2,679,188	201.1%	
その他		9,221	506	4,661,512	113.1%	
建築延面積 計		42,298	415	17,572,882	121.9%	
駐車場		33,768	8	270,144	110.7%	
	計	76,066	合計	17,843,026	(税込)	
	敷地面積	112,304	m³単価	422		

全て平屋とした場合の
容積率

67.7%

3. 事業費等の算出

(2) 施設使用料について

施設使用料を算定するに際し、前述した概算工事費や設計費等を基に、施設全体の使用料を算定した結果、**年間436.86百万円**となり、令和4年の施設使用料（205.22百万円）と比較すると**2.13倍**になる結果となった。なお、ローリング計画により発生する余剰地を近隣の公示価格を基準に借地し、その収入を使用料低減の財源として考慮した場合、施設使用料は**年間304.11百万円**と低減され、令和4年の施設使用料と比較すると**1.48倍**となった。

※なお、余剰地の面積やその活用については想定であり、現時点でその利用方法、活用の有無等について決定しているものではない。

<施設全体の施設使用料算定結果>

■施設全体

施設名	償却期間（38年）総額							年額（百万円、税抜）								小計 施設使用料 L+M+N+O+P
	取得価額 (A)	国・県 補助金 (B)	A - B (C)	残存 価額 (D)	償却基礎額 C - D (E)	起債 利子 (F)	E + F (G)	償却率 (H)	償却費 G × H (I)	起債等 補助 (K)	I - K (L)	修繕費 (M)	損害 保険料 (N)	地代 (O)	管理 事務費 (P)	
卸売市場	17,791	2,669	15,122	0	15,122	4,704	19,826	0.02	396.52	267.02	129.50	78.17	0.00	0.00	229.19	436.86

(参考) R4の施設使用料 205.22 百万円 (税抜)

使用料の増加率 2.13 倍

使用料に対する管理事務費率 52.5%

(3) 活用できる交付金等について

卸売市場の施設整備に活用可能な交付金について、昨今の卸売市場の施設整備で最も活用されている農林水産省所管の「**強い農業づくり総合支援交付金**」のうち、**卸売市場等支援タイプ**について、その概要を以下のとおり整理する。この他では、用途が限定的になるが「**食品等流通持続化モデル総合対策事業**」や「**食品産業の輸出向けHACCP等対応施設整備事業**」などが活用の可能性がある事業となっている。

<強い農業づくり総合支援交付金卸売市場等支援タイプの主な要件>

- 主な対象施設：**売場施設、貯蔵・保管施設、加工処理高度化施設 等**
- 事業主体：中央市場の開設者、PFI事業者 等
- 応募要件：食品等流通合理化計画を策定し、成果目標（2項目選択）を設定する
- 成果目標：低温売場における販売率、販売単価の上昇率、廃棄削減率 等
(そのほかにもPFI活用や仲卸新規参入への加点ポイント有り)
- 交付金の割合：**4/10以内**（中央卸売市場の場合、なお一部施設は1/3）
- 上限単価：**設定有り**（沖縄地域、RC重層構造で223千円/m²等）
- 上限額：**20億円**

4. まとめ

(1) 整備手法のメリット・デメリットの整理

機能強化の点では現地建替えや移転新築のほうが適しているが、ローリング工事中の営業制限の課題、移転の場合は現在地よりよい立地の場所はないなどデメリットもあるため、**どの評価項目を優先するのか**、あるいは**本市場の活性化の方向性に最も適した基本方針が何か**、という視点をもって今後整備方針を決定していく必要がある。

<整備手法ごとのメリット・デメリットの比較>

項目	大規模改修+増築	現地建替え	移転新築
メリット	<ul style="list-style-type: none"> ● 立地が良い ● 工事期間中も営業を継続しやすい ● 費用は最も抑えることが出来る 	<ul style="list-style-type: none"> ● 立地が良い ● 規模や動線の最適化を図れる ● 余剰地が創出され、市場取引との相乗効果のある企業の誘致が可能 	<ul style="list-style-type: none"> ● 規模や動線の最適化を図れる ● 工事期間中に制限がなく、一度の引っ越しですぐ営業ができる ● 理想的な施設配置が可能
デメリット	<ul style="list-style-type: none"> ● 動線や配置の適正化、規模が不足している機能の改善ができない ● 関連企業との相乗効果の創出が限定的 ● 余剰地が創出できないため、民間資本の活用や新たな機能強化ができない 	<ul style="list-style-type: none"> ● 必ずしも理想的な配置が作れるかは条件による ● ローリング工事中の営業で制限が掛かり、その期間が長い ● 大規模改修+増築と比較して費用が掛かる 	<ul style="list-style-type: none"> ● 今よりも敷地面積や那覇港との距離で好立地の条件は期待できない ● 現在の周辺関連施設との分断 ● 大規模改修+増築と比較して費用が掛かる

4. まとめ

(2) 今後の課題

本業務において、大規模改修＋増築、現地建替え、移転新築と三つのパターンで評価を整理したが、ローリング工事期間が長期に及ぶことや種地がないと希望する配置・規模を満たすことが難しいこと、種地であっても近傍でないと業務に支障が出てしまうことを踏まえ、以下に示すこれまで検討してきた三つのパターンに加え、より具体的な検討パターンでの比較検討が必要であると考えます。

また、概算事業費にどこまでの費用を盛り込むかなどのパターン別での使用料算定のシミュレーションや、今後近隣の青果・花き関連企業との連携を含め市場周辺の種地の検討、現地建替えの課題から仮設として近隣の既存・開発予定の物流施設の活用など、より具体的で実現可能性のある検討を推進していく必要がある。