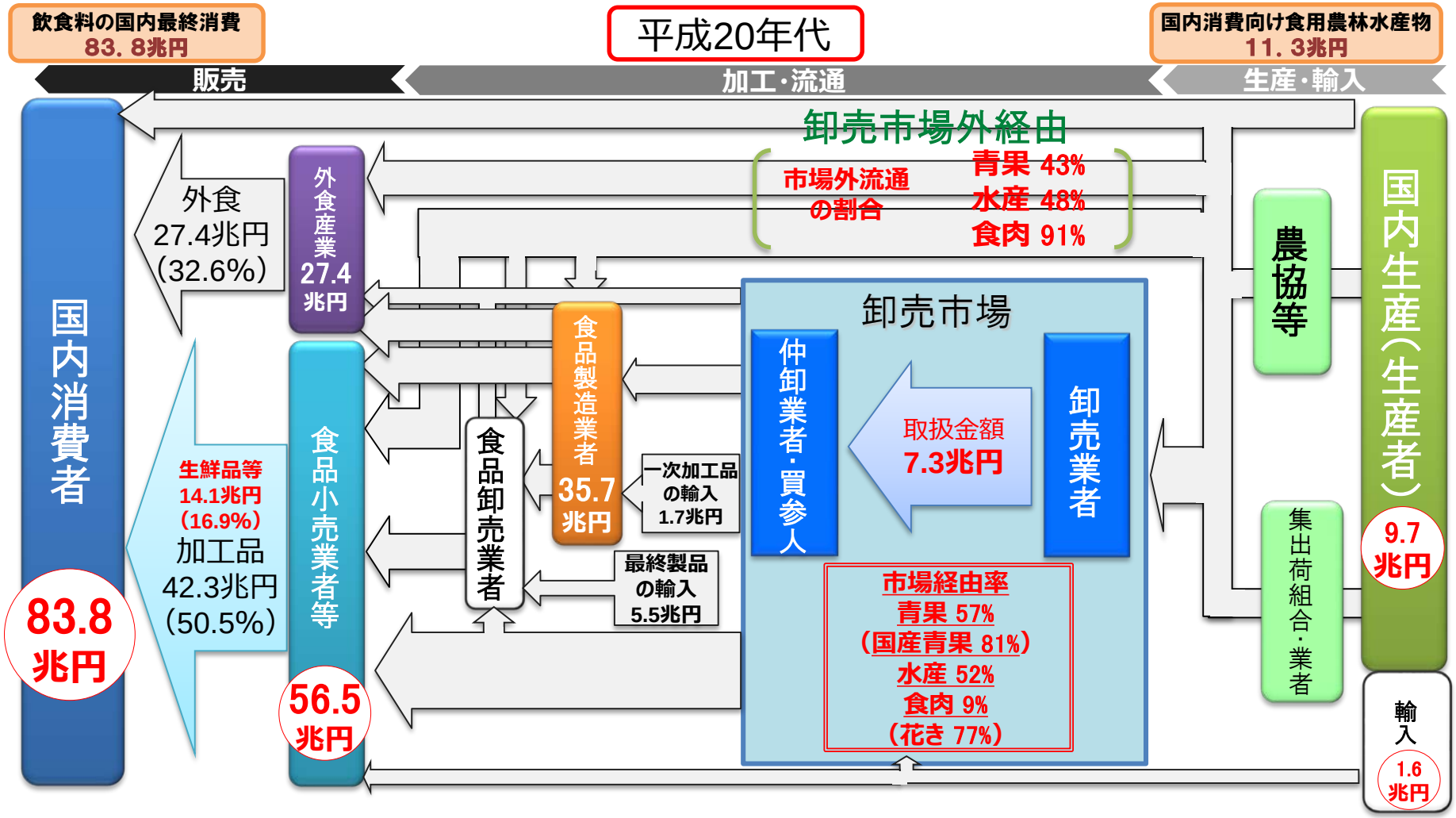
資料２－２

第4回ブロックチェーンに関する官民推進会合
資料

令和3年1月14日

農林水産省
食料産業局

1 食料品の流通経路



出典)「平成27年(2015年)農林漁業及び関連産業を中心とした産業連関表」

2 食品流通をめぐる課題

① トラックドライバーの働き方改革への対応

「自動車運転者の労働時間等の改善のための基準」（抜粋）

・１日の拘束時間は13時間以内を基本とし、延長する場合であっても16時間以内
・１日の休息時間は継続８時間以上
・15時間を超える回数は1週間に2回以内
・運転時間は2日平均で、1日あたり9時間以内
・連続運転時間４時間以内（30分以上の休憩を確保）　　・・・等

② コロナウイルス感染拡大予防のための食品流通現場での省人化

③ 農水産物の品質向上や輸出拡大のためのコールドチェーンの確立

④ トレーサビリティの確保やコスト削減のためのデータ連携

【参考】事業者システム間のデータ連携の状況（聞き取り）

区　分	出荷者 ⇔ 卸売業者	卸売業者	卸売業者 ⇔ 仲卸業者・ 売買参加者	仲卸業者・ 売買参加者	仲卸業者 ⇔ 実需者
青　果	データ **書面**	データ	**電話・ＦＡＸ** **口頭** **書面** 一部データ	データ	**ＦＡＸ** **書面** データ
水　産	**電話** **ＦＡＸ** **書面**	データ	**電話・ＦＡＸ** **口頭** **書面** 一部データ	データ	**ＦＡＸ** **書面** データ
花　き	**ＦＡＸ** データ	データ	**一部ＦＡＸ** データ	データ	－

出典）農林水産省食料産業局「生鮮食料品流通におけるデータ連携活用可能性等調査報告書」（平成31年３月）

3 食品等流通合理化促進事業

（事業実施期間：平成30年度～令和2年度）
【令和2年度予算額 156（278）百万円】

＜対策のポイント＞
人手不足に対応しつつ、**川上から川下までの特定の段階に負担が偏重しない**よう、**サプライチェーン全体で一貫した流通合理化対策**を推進するため、ＲＦＩＤ、ブロックチェーン、ＡＩ等を用いて、蓄積されたデータの共有・活用や省人化・省力化を実現するための**食品流通プラットフォームの構築**等を進めます。

＜政策目標＞
○物流、商品管理、決済、輸出等のプラットフォームを実装［令和２年度まで］
○各プラットフォームに蓄積されたデータを活用し、スマートフードチェーンシステムに連結［令和４年度まで］

＜事業の内容＞

1．農産物等物流業務効率化モデル形成

ICTで管理する出荷・搬入情報等を活用して生産者や流通事業者等が行う次の実証を支援します。

① トラックドライバーの乗船が不要な船舶輸送体制の構築
② 複数産地や異業種間の連携による積載率の向上等の取組を通じた効率的な共同輸送体制の確立
③ 従来の出荷規格の見直しを通じて簡素化した出荷規格による流通形態の確立
④ 最新鋭の冷蔵技術等を活用した新たな出荷体制の確立

2．輸出拠点・流通新技術導入モデル形成

食品流通業者等による次の取組を支援します。

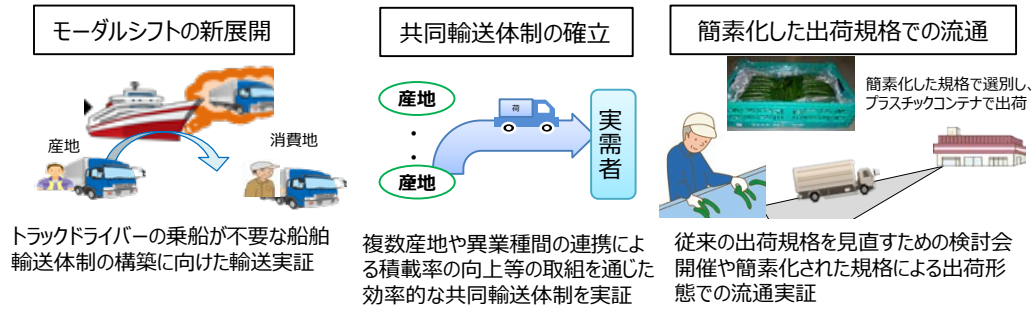
① RFID、ブロックチェーン、AI等の先端技術を活用した、食品流通プラットフォームの構築等に必要な調査・実証
② 食品流通プラットフォームの構築等に必要となる先端技術を用いた設備・ 物流機材のリース導入

＜事業の流れ＞

国 → 定額、1/2 → 食品等流通業者等（協議会を含む）

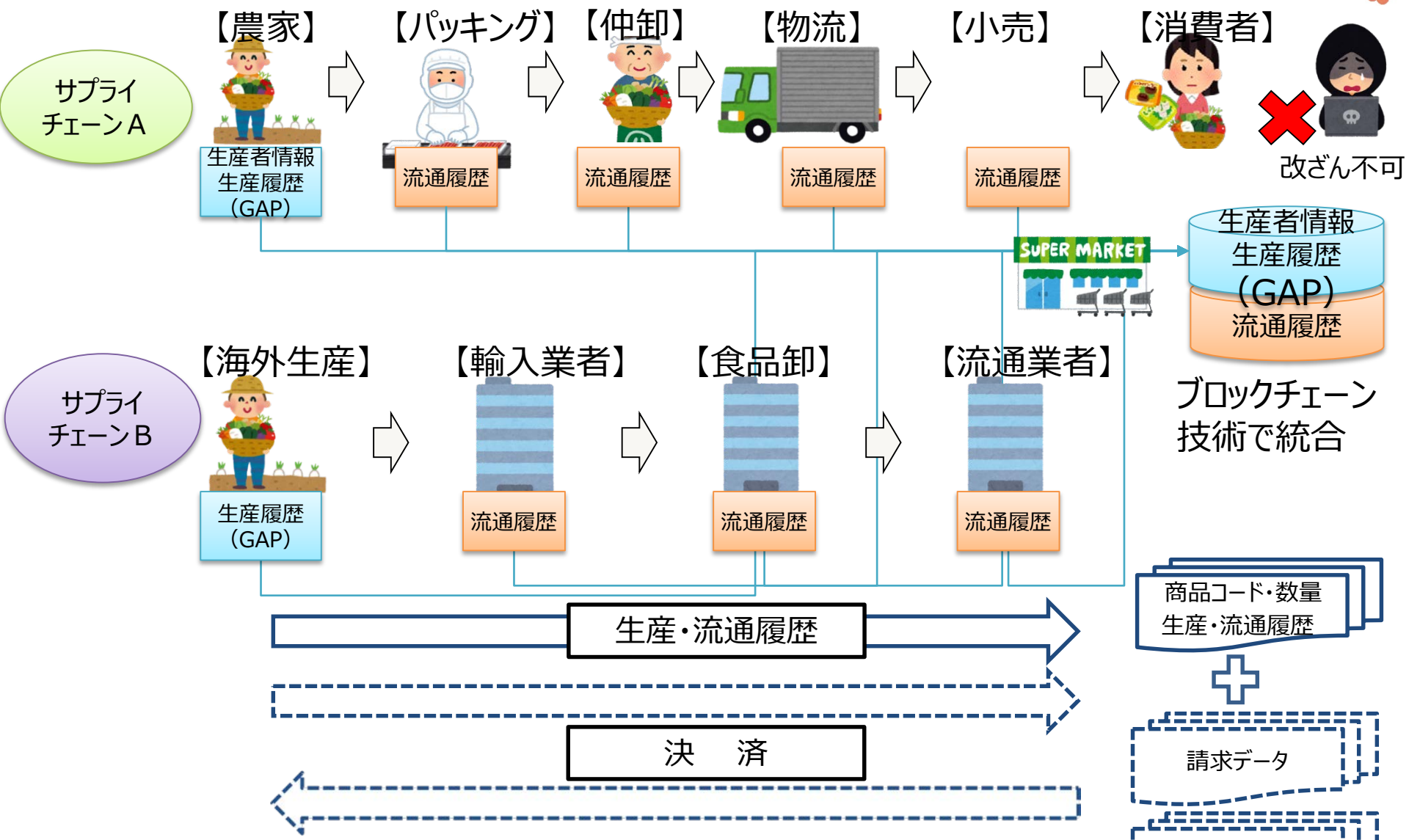
＜事業イメージ＞

青果物の物流合理化（１．モーダルシフト等の実証）



商品管理プラットフォーム（２．流通新技術導入モデル形成の一例）

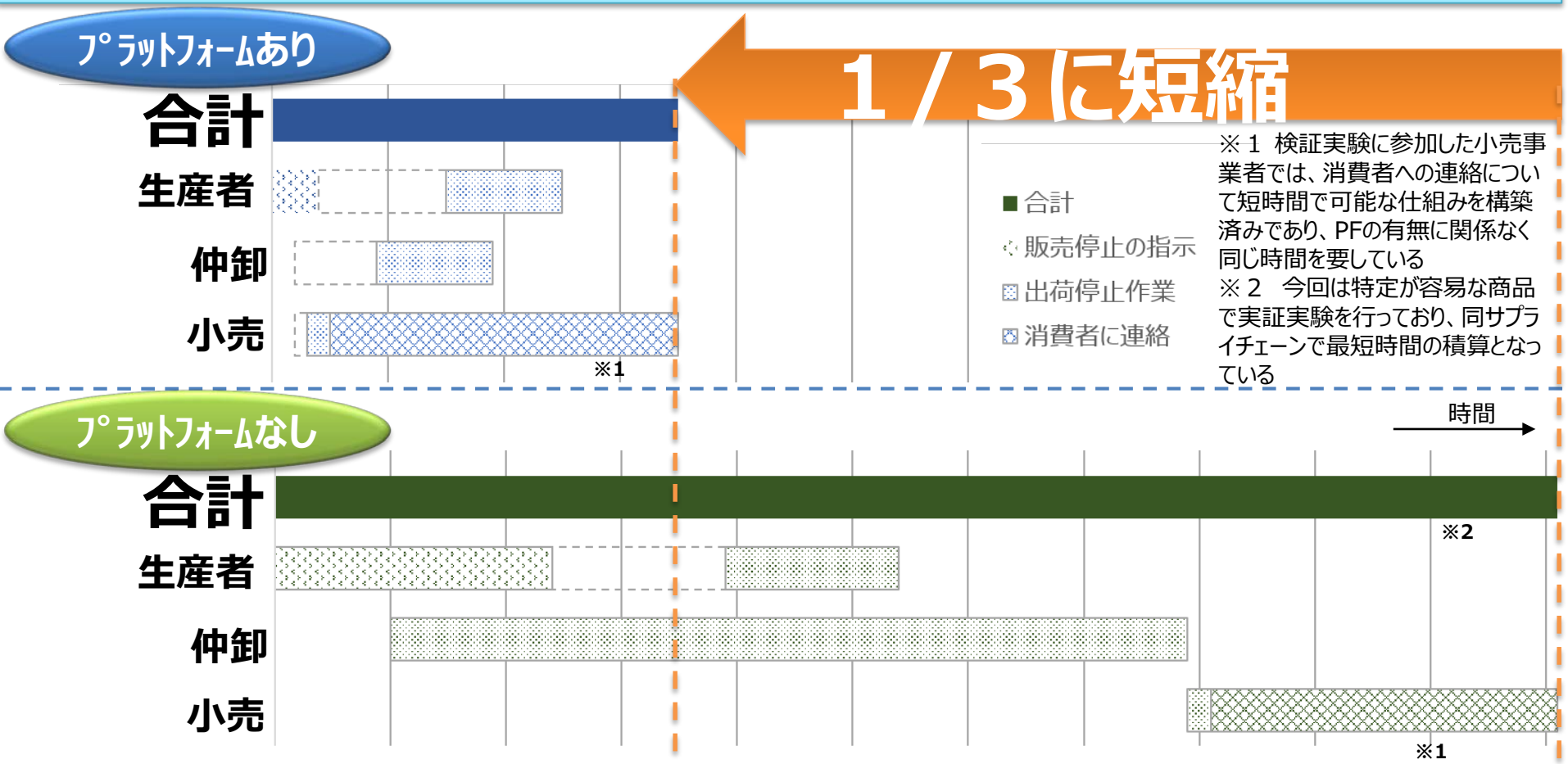
4 補助事業を活用したトレーサビリティ等のためのデータ連携実証



出所）農林水産省食料産業局「平成30年度 食品流通合理化促進事業等報告会」（平成31年4月24日開催）
三菱総合研究所作成資料を基に農林水産省食料産業局食品流通課作成

5－1 実証結果　事故品流通拡大抑止効果（作業時間）

出荷停止を含めた商品の回収作業に要する時間を、
サプライチェーン全体で1/3（事業者によっては最大1/7）に短縮



・輸入品では、従来は2日かかっていた事故品の特定が、数秒で完了することを確認

出典）農林水産省食料産業局「平成30年度 食品流通合理化促進事業等報告会」（平成31年4月24日開催）三菱総合研究所作成資料

5－2 実証結果　事故品流通拡大抑止効果（回収量）

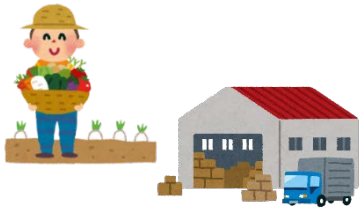
回収範囲を限定可能
（PFがない場合は回収の範囲を特定できずに回収すべき商品数が膨大になる）

- PFがある場合、従来方法と比較して、約1/180※まで回収対象品の量を削減可能

※PFありの場合の回収量は、当該ロット品に限定されるのに対し、PFなしの場合の回収量は、当該生産者団体から同日に出荷された当該ロット品と同じ等級品全てとなる

出典）農林水産省食料産業局「平成30年度 食品流通合理化促進事業等報告会」（平成31年4月24日開催）三菱総合研究所作成資料

6 ブロックチェーンを活用した食品トレーサビリティPF活用のメリットと課題

	メリット	課題
【農家・集荷者】 	• 消費者に情報の提供が可能 • 自身の農産物がどこでどの様に売られているか把握できる • 回収発生時のコスト削減	• 情報入力の負担が大きい • ロット単位の管理が困難 • （特に輸入品の場合）入力できる情報が限定される
【卸・仲卸】 	• 回収発生時のコスト削減 • 商流の特定が容易	• 情報入力の負担が大きい
【小売】 	• 消費者に情報の提供が可能 • 回収発生時のコスト削減 • 商流の特定が容易 • 消費者からの信頼性が向上	• 情報入力の負担が大きい • 店頭でのロット単位の管理が困難
【消費者】 	• 商品の生産や流通等に関する情報を入手可能 • 問題がある商品が流通しても、被害発生可能性が減少	• 食の安全・安心が価格転嫁されることに否定的

出典）農林水産省食料産業局「平成30年度 食品流通合理化促進事業等報告会」（平成31年4月24日開催）三菱総合研究所作成資料

7 食品流通におけるブロックチェーン技術の対象領域

金融系
- 決済（SETL、FactoryBanking）
- 為替・送金・貯蓄等（Ripple、Stellar）
- 証券取引（Overstock、Symbiont、BitShares、Mirror、Hedgy）
- bitcoin取引（itbit、Coinffeine）
- ソーシャルバンキング（ROSCA）
- 移民向け送金（Toast）
- 新興国向け送金（Bitpesa）
- イスラム向け送金/シャリア遵法（Abra、Blossoms）

ポイント／リワード
- ギフトカード交換（GyftBlock）
- アーティスト向けリワード（PopChest）
- プリペイドカード（BuyAnyCoin）
- リワードトークン（Ribbit Rewards）

資金調達
- アーティストエクイティ取引（PeerTracks）
- クラウドファンディング（Swarm）

コミュニケーション
- SNS（Synereo、Reveal）
- メッセンジャー、取引（Getgems、Sendchat）

資産管理
- bitcoinによる資産管理（Uphold(旧Bitreserve)）
- 土地登記等の公証（Factom）

ストレージ
- データの保管（Stroj、BigchainDB）

認証
- デジタルID（ShoCard、OneName）
- アート作品所有権/真贋証明（Ascribe/VeriSart）
- 薬品の真贋証明（Block Verify）

シェアリング
- ライドシェアリング（La'ZooZ）

商流管理
- サプライチェーン（Skuchain）
- トラッキング管理（Provenance）
- マーケットプレイス（OpenBazaar）
- 金保管（Bitgold）
- ダイヤモンドの所有権（Everledger）
- デジタルアセット管理・移転（Colu）

コンテンツ
- ストリーミング（Streamium）
- ゲーム（Spells of Genesis、Voxelnauts）

将来予測
- 未来予測、市場予測（Augur）

公共
- 市政予算の可視化（Mayors Chain）
- 投票（Neutral Voting Bloc）
- バーチャル国家/宇宙開発（BitNation/Spacechain）
- ベーシックインカム（GroupCurrency）

医療
- 医療情報（BitHealth）

IoT
- IoT（Adept 、Filament）
- マイニング電球（BitFury）
- マイニングチップ（21 Inc,）

出典）経済産業省「平成27年度我が国経済社会の情報化・サービス化に係る基盤整備（ブロックチェーン技術を利用したサービスに関する国内外動向調査）報告書」を基に食品流通における対象領域 □ を農林水産省食料産業局食品流通課が追記

8 食品等流通持続化モデル総合対策事業【令和3年度概算決定額 305（156）百万円】

＜対策のポイント＞
食品等流通の合理化・高度化を図るため、**サプライチェーン全体のデータ連携システムの構築**等による**持続的な食品流通モデルを実現**します。

＜事業目標＞
農林水産物・食品の輸出額の拡大（２兆円［2025年まで］、5兆円［2030年まで］）

＜事業の内容＞

1．持続的な食品流通モデルの実現

① 輸出条件への対応及び取引の高度化に必要な**トレーサビリティを確保するためのデータ連携システムの構築**、安定的かつ低コストな**コールドチェーンの整備**等を支援します。

② データ連携の効果を最大限発揮しうる**ICTを活用した業務の省力化・自動化**等を支援します。

③ 食料品アクセスの確保に向けた課題解決のための取組を支援します。

2．農産物等の物流合理化

ICTで管理する出荷・搬入情報等を活用し、生産者や流通業者等が行う次の流通合理化の取組の導入を支援します。

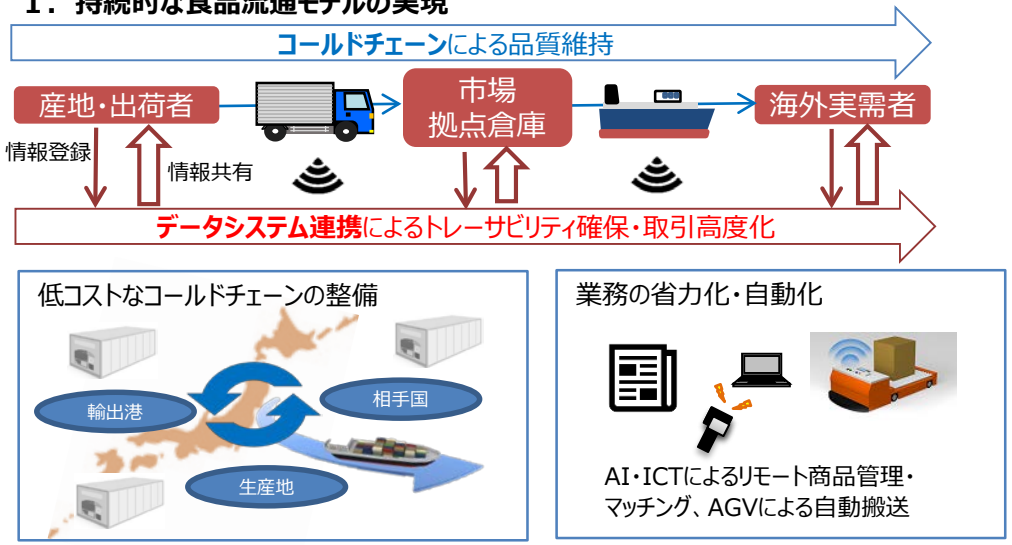
① トラックドライバーの乗船が不要な**鉄道・船舶輸送の導入**
② 複数産地や異業種間の連携による積載率の向上等、効率的な**共同輸送の実施**
③ **最新鋭**の冷蔵技術等を活用した**新たな出荷体制の整備**
④ 従来の出荷規格を実需者が受け入れられる形で見直し、**流通方法を簡素化**

＜事業の流れ＞

国 → 定額、1/2以内 → 食品流通業者等

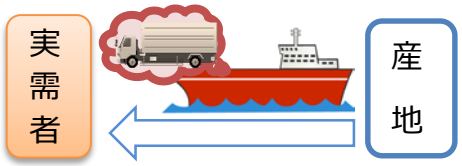
＜事業イメージ＞

1．持続的な食品流通モデルの実現



2．農産物等の物流合理化

〇モーダルシフト



トラックドライバーの乗船が不要な鉄道や船舶などを利用した輸送体制の導入

〇出荷規格の簡素化

実需者が受け入れられる形で従来の出荷規格の簡素化を推進