

商取引に伴う情報の共有と これによる流通効率化の取組について

～平成30・31年度 食品流通合理化促進事業における食品情報プラットフォームの実証実験より～

2020年2月7日



株式会社三菱総合研究所

食品情報プラットフォームとは

食品の商物流に伴うあらゆる情報をデータ化し、必要な相手に共有する仕組み。
食品業界で新たなインフラとなり得る。トレーサビリティ機能が基本。

データ（情報）を

- 何が
誰が、いつ、どこで作って、いつ収穫され、どういう規格の商品で、
どの流通を、どのように通った、どのような品質のものか、価格は？
- どこに
自社製造ライン、自社倉庫、自社営業所、トラックの中、販売先物流センター、店頭、、、
- どれくらいあるのか

共有する

- 複数の取引先であっても、一つの情報システムで完結することで、データ入力側の負荷低減に配慮。
- ただし、情報セキュリティは確保し、見せたい相手に、見せたい情報を自ら決めて公開する仕組みが必須。
- 一度入れた情報は改ざんされない。正しい情報であることが必須。（ブロックチェーンが広く活用されている理由）

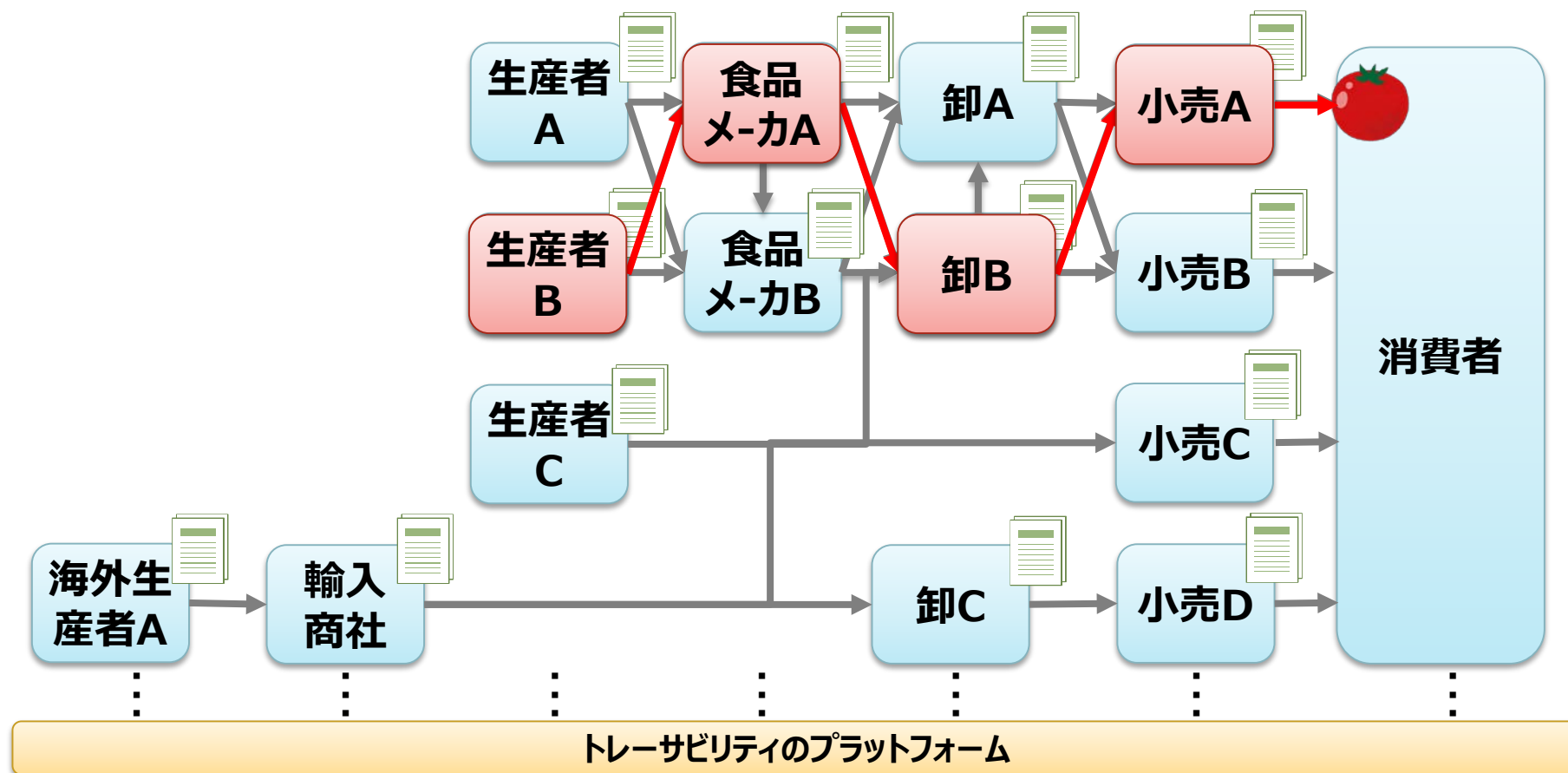
これまでのトレーサビリティと何が異なるのか？

旧**競争領域
差別化ツール****新****協働領域
業界全体のインフラ**

用途	指定品質（ブランドバリュー）の確認、証明	商取引での説明、証明 （取引基準、受け入れ基準等への対応）
扱う情報	主導者の指定する情報	調達基準や受入基準に関連する情報すべて
対象とするサプライチェーン	シンプル （特定のサプライチェーン）	複雑 （あるがままを情報化）
主導者	小売や生産者	誰でもなりえる
管理者	主導者と同じ	プラットフォーマー

食品情報プラットフォームのイメージ

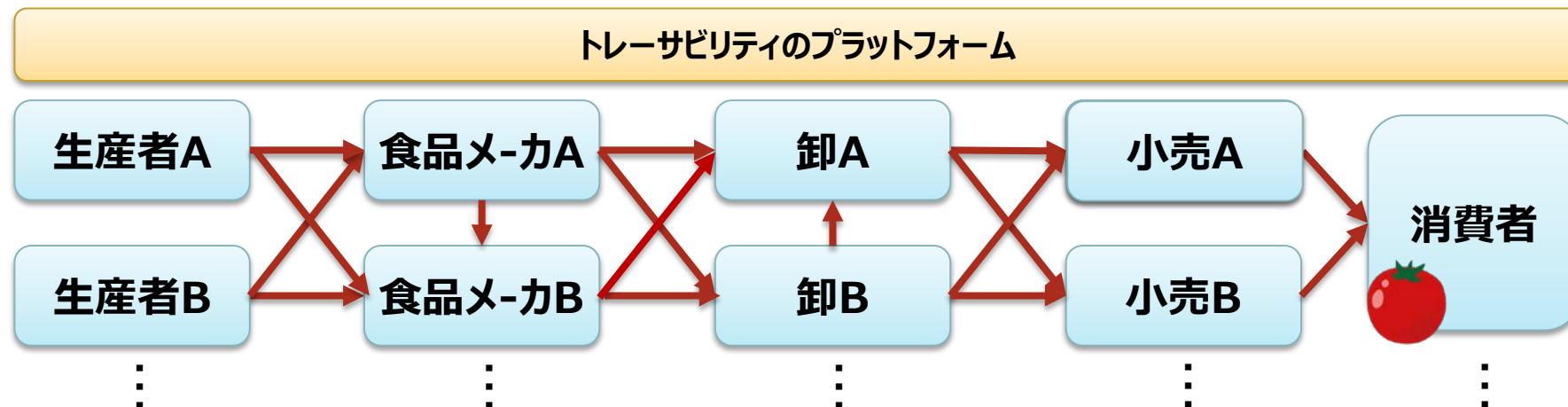
図表：トレーサビリティのプラットフォームのイメージ



プラットフォーム上で記録・閲覧される情報（イメージ）

- 入出荷ロット番号（例：AABBCCDD）、● 入出荷日（例：2019年2月18日出荷⇒2月22日入荷）
- 場所・事業者（例：〇〇県・◇◇青果）、● 品目（例：リンゴ）、● 数量（例：10箱）
- 生産情報（肥料・農薬散布等）（例：××剤を〇回散布）
- 認証取得情報（GGAP、FSSC22000等）（例：GAP取得農家により生産）

海外を中心にトレーサビリティ機能を配備したプラットフォームが実用化



情報の管理方法

- サプライチェーン上の主体を網の目状につなぎ、**ロット単位**でトレーサビリティを確保
- 情報の入力項目・公開範囲は参加者が設定可能

情報の信頼性

- ブロックチェーンによる**耐改ざん性**に基づく、信頼性の向上
- 認証機関の関与

情報の読取・入力

- バーコードやQRコードを用いた情報の読取
- GS 1 に対応した識別コード
- **IoT活用**による生産・流通過程の物理・環境情報取得

ビジネスモデル

- PFの利用料は、大手小売業者等**メインとなるユーザーが負担**する事例が多い。
- 情報入力のみの場合、利用料負担はない事例が多い。

海外事例にみる利用者にとってのメリットと課題

- 食品トレーサビリティプラットフォーム利用による最も大きなメリットは、**リコールコストの縮減**。
- 一方で、導入に向けた最も大きな課題は、**情報入力の手間・コスト**。

メリット

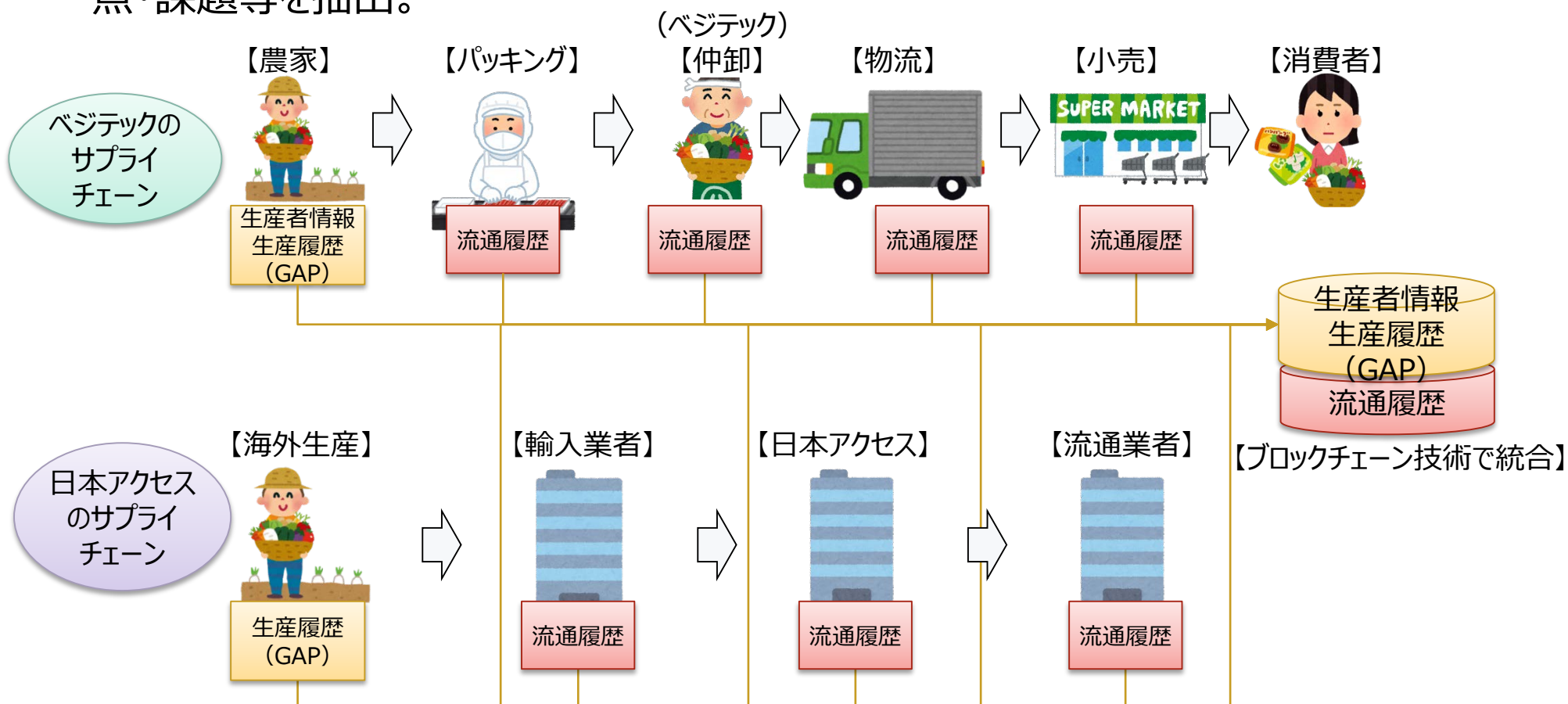
- 生産・加工・流通全体の履歴、気温や所在地など地理的情報、認証・規格に関する情報等、**様々な情報の一括管理**
- 事故発生時の**リコールコスト縮減**・情報取得の迅速性
- 全ての取引の確実な記録と**真実性の高いデータ**による、製品の品質担保や偽装・不祥事の防止
- **在庫の可視化・需給の適切な把握**による、取引の効率化

課題（および対応の方策）

- 現場における情報入力・バーコード貼付等の**手間・コスト**
⇒ICT, IoTデバイスの利活用による手間・コスト削減。
- 情報入力自体への信頼担保
⇒入力情報の信頼性担保認証機関との連携。
- 情報管理の規格や、入力項目・公開範囲の**標準化**
⇒今後大手主導で進んでいく可能性。
- 情報漏洩等のリスク

国内における実証の概要

- ブロックチェーンを活用した実証事業用の食品トレーサビリティプラットフォームを開発し、実証期間中、参加組織が実際の食品流通と同時に、決められた項目の入力・参照を実施。
- 実証期間中及び実証期間後に、本プラットフォーム（PF）の活用に関する利点・改善点・課題等を抽出。



実証システムの画面イメージ（生産者情報入力画面）

生産者情報の入力は、1度登録すれば、再登録は不要

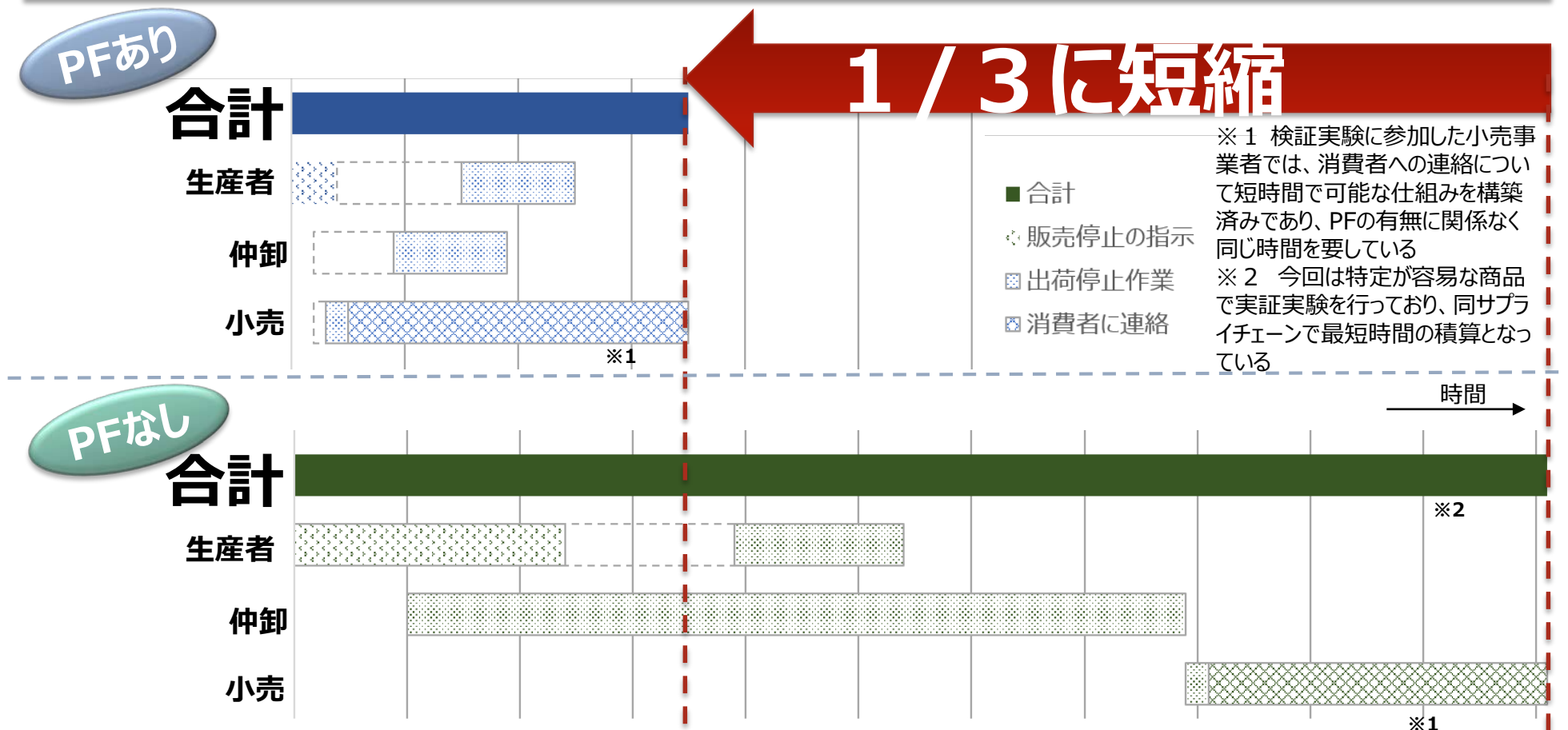
食品トレーサビリティ管理システム - 生産者情報入力画面 (生産者情報) ×

生産者情報

生産者ID	未採番
生産者名	
生産者の顔が掲載されたHP	
住所	
圃場枚数	1
農薬、肥料使用計画の管理主体	☐ 個人 ☐ 団体 ☐ 不明
認証	☐ JGAP ☐ エコファーマー ☐ 有機JAS
	☐ その他

実証の結果 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



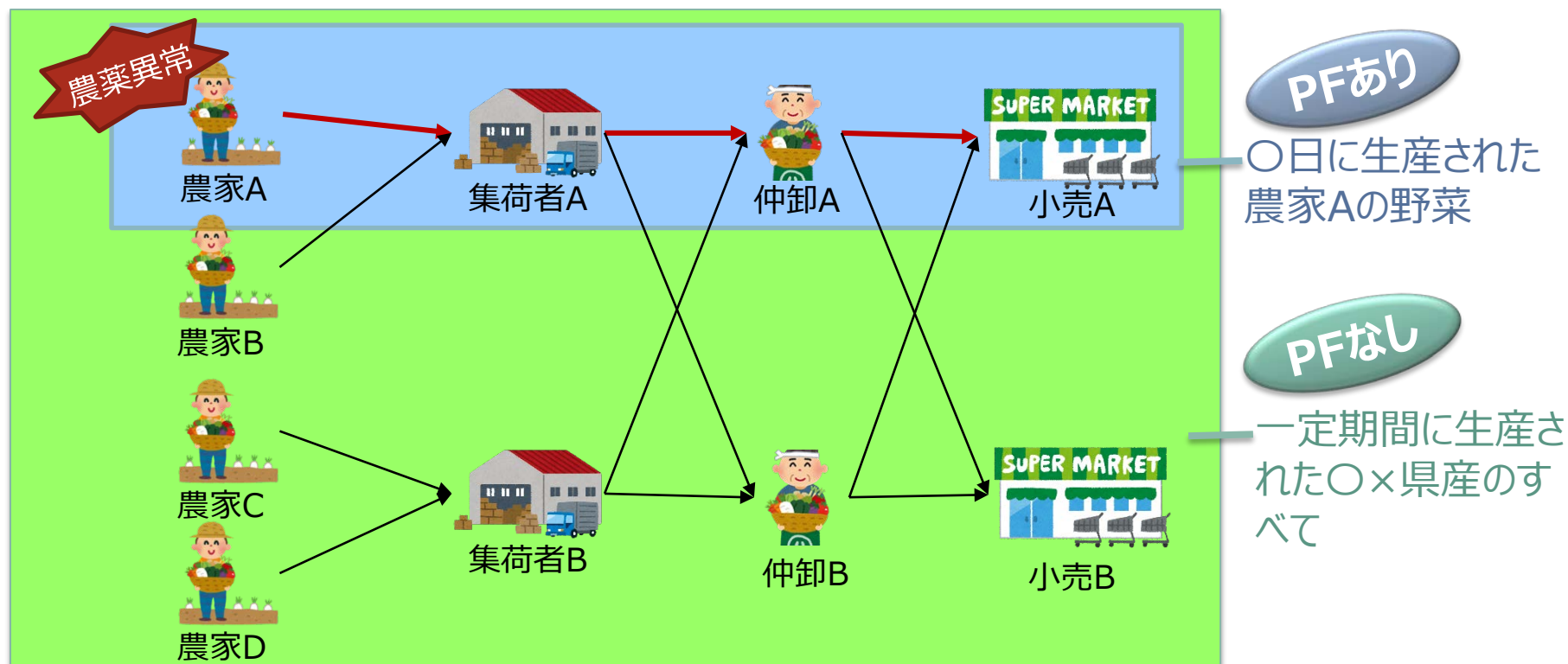
- 輸入品では、従来は2日かかっていた事故品の特定が、数秒で完了することを確認

実証の結果 事故品流通拡大抑止効果（回収範囲）

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では、回収範囲を各農家の収穫日単位まで限定可能
 - 従来の方では、原産地が同じであれば全て回収範囲になる恐れ



実証の結果 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すべてとなる

ブロックチェーンを活用した食品トレーサビリティPF活用のメリット及び課題

	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	<u>情報入力負担が大きい</u> - 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
【仲卸・卸】 	- 回収発生時のコスト削減 - 商流の特定が容易	<u>情報入力負担が大きい</u>
【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	<u>情報入力負担が大きい</u> - 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	<u>食の安全・安心が価格転嫁されることに否定的</u>

今後の実用化に向けて

1. トレーサビリティ以外の機能を配備 (蓄積されるデータやデータの組み合わせによって生み出される新たな機能)

新たな機能（例）

- 決済やE D Iとの連動による負荷低減
- 事業者・生産者評価
 - 様々な取り組みを見える化（点数化？）することで、努力を付加価値に。
- 需要予測、供給予測

2. データ化の負荷を低減

- IoTやAIなど新しい技術の導入により、データ入力の負荷低減、誤入力の防止

3. ルールメイキング

- 情報項目、形式
- 情報活用方法

ご清聴ありがとうございました



株式会社三菱総合研究所