

チーム ラッキーセブン 「農業サプライチェーン」

藤井・鈴木・小野寺・松本

2022/06/24

研究テーマ

研究テーマ

- 農業サプライチェーンにおける「卸売市場」の更なる有効活用

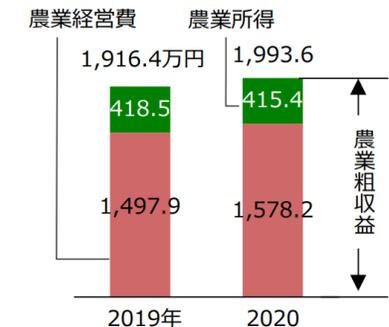
農業分野の現状

- 課題：生産性 (= 売上or生産量/コスト) → 農業所得に寄与
- 目標：労働生産性、土地生産性、諸経費(コスト)削減 → イノベーション・IT
 - ①食料の安定供給
 - ②農業の持続的な発展
 - ③農村の振興
 - ④災害からの復旧・復興や防災・減災

参考：「令和3年度 食料・農業・農村白書の概要」(農林水産省 2022/5)

参考：農業経営収支

主業経営体1経営体当たりの農業経営収支



資料：農林水産省「農業経営統計調査 営農類型別経営統計」

法人経営体1経営体当たりの農業経営収支



資料：農林水産省「農業経営統計調査 営農類型別経営統計」

研究目的

- リサーチクエスチョン
 - 「どうすれば農業所得を向上させることができるのか？」
 - 大仮説：5Mの工夫によって解決できるのではないか？
 - 小仮説：5Mより「物流(サプライチェーン)の観点から解決可能？」
- 問題意識
 - 問題：農業所得の伸び悩み
 - 原因①：需要・供給バランスの不一致 = ”機会損失”
 - 原因②：SCネットワーク不整備 ⇒ 供給不安定

参考：所得構造

農業所得

売上

流通価格	5Mコスト 相対価値 その他
販売個数 (流通量)	卸売 小売・飲食 その他

コスト

Man
Machine
Method
Money
Material
(& Time)

5M

先行研究

「農産物流通が直面する課題と改革」(矢野 2022/4 日総研)

- **現状**

- 卸売市場の役割
 - 農産物を安定的に供給できる
 - 一元的に豊富な品数を供給できる
- 卸売市場経由率の低下 & 市場外流通(卸売市場を介さない流通)の普及

- **課題**

- ①ドライバー人材不足 (労働環境：3K キツイ・汚い・危険)
⇒ 急激な需要変動に対応不可 ⇒ 運賃の高騰
- ②農産物：計画的な物流が困難
 - 小ロット(1回当たりの輸送量が少ない) / 季節毎に異なる生産地 / 鮮度維持

先行研究

「農産物流通が直面する課題と改革」(矢野 2022/4 日総研)

提言

① 商物分離の推進

- 市場外流通の推進 ⇒ トラック一台での貸切輸送 ⇒ 大ロット化 (積載量増)

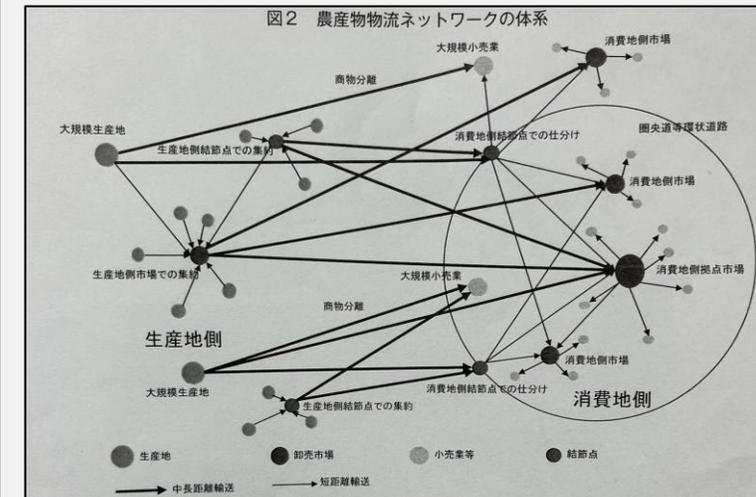
② ネットワークの再構築

- ネットワーク：生産地、卸売市場、小売間の結びつき
- 構成要素：リンク(輸送経路)とノード(生産地・集積地・輸送先)
- 短距離：地産地消型 (鉄道・バス) 中長距離：集約地と仕分け地の配置

③ パレット化、標準化の推進

- 肉体的負担の軽減：輸送用具の改善 & 待機時間の減少

参考：SCネットワーク



今後の展開

- まとめ(右図)
 - ねらい：ネットワーク再構築(手法)によって、農業所得を向上させる(目的)
- To do
 - 対抗仮説(反例等)の検討
 - オリジナリティーの吟味
 - ツールとその使い方：NetLogo など
 - モデリング(ネットワーク構築)：ネットワーク科学で知識補強 & 検証

まとめ：論理モデル

目的：農業所得の向上



効果②：需給バランスの一致



効果①：供給の安定化



手法：農業SCの最適化

文献・資料

- **今回の参考文献・参考資料**

- 「令和3年度 食料・農業・農村白書の概要」(農林水産省 2022/5)
- 「農産物流通が直面する課題と改革」(矢野 2022/4 日総研)

- **今後の参考文献**

- 生産マネジメント入門Ⅰ・Ⅱ→鈴木、松本
 - 金曜4限の補強
- ネットワーク科学→小野寺、藤井
 - サプライチェーンネットワーク構築のための基礎知識