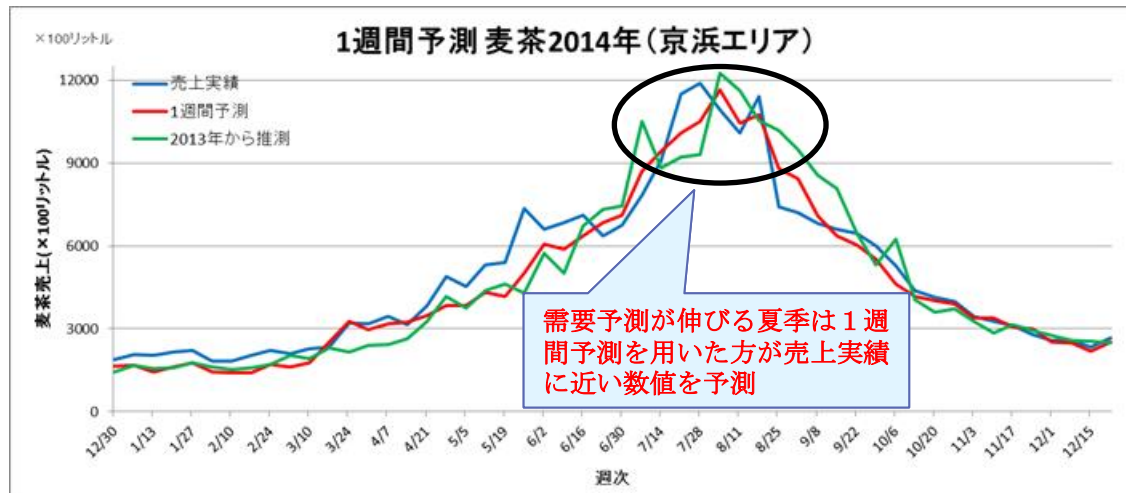


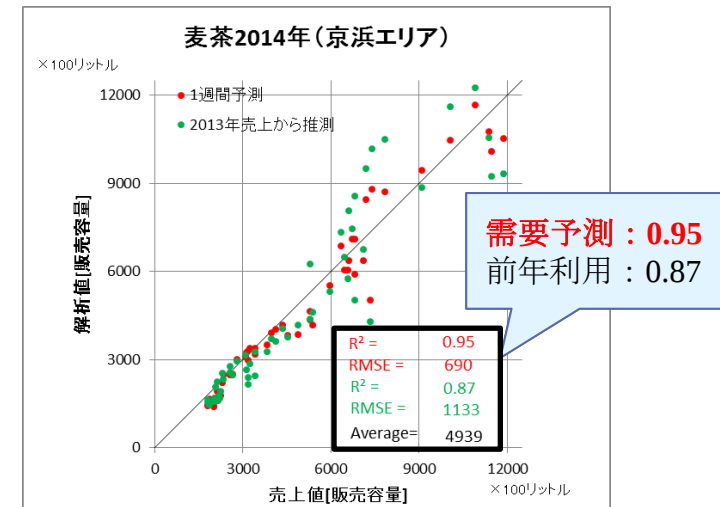
2.3 成果例 季節商品（飲料）

気象感応度の高い商品の需要予測について、前年度実績から求める場合と、あらかじめ気象との需要の関係性を解析した結果に基づく需要予測から求めた場合を比較。

<麦茶の事例>



2010～2013年で作成したモデルを用いた2014年の1週間予測利用解析値（京浜エリア）



前年実績推測値・1週間予測
利用解析値と2014年市場規模の相関（京浜エリア）



「京浜エリア」だけでなく、全国的に気象予測に基づいた
需要予測の精度が勝ることを確認

1. 食品ロス問題と気象の関係について
2. 食品ロス削減事例の紹介
3. 需要予測情報の共有化による食品ロス削減
4. 食品ロス削減に向けた気象情報利用の考え方について

3.1 製・配・販で分断されたサプライチェーン 日本気象協会

現 状

原材料(農作物など)



物流の課題

- 生産・調達・在庫管理まで含めた物流全体の効率化を進める必要がある
- 物流分野のエネルギー使用量を削減することは、エネルギーセキュリティの観点からも求められている

過剰供給、機会損失

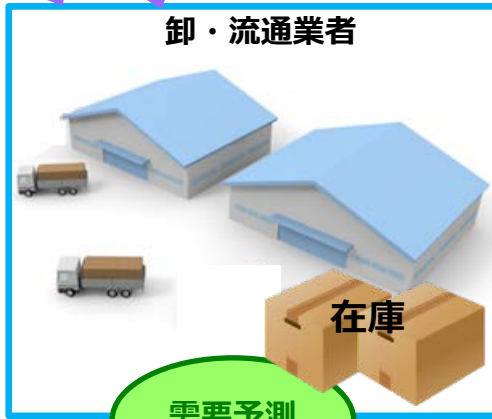
過剰供給、機会損失

メーカー



需要予測
予測誤差

卸・流通業者



需要予測
予測誤差

小売り



需要予測
予測誤差

消費者



注文量のミスマッチ
リバース物流コスト

注文量のミスマッチ
リバース物流コスト

出荷
データ

POS
データ

商品の流れ

情報の流れ

分断されたサプライチェーンのデメリット

- 各プレイヤーの連携・共働が十分でないため、物流の全体最適化が行われていない
- 注文量のミスマッチは機会損失や過剰な在庫を生み、リバース物流コストやエネルギーのロスを生じさせている

各プレイヤーが独自に需要予測

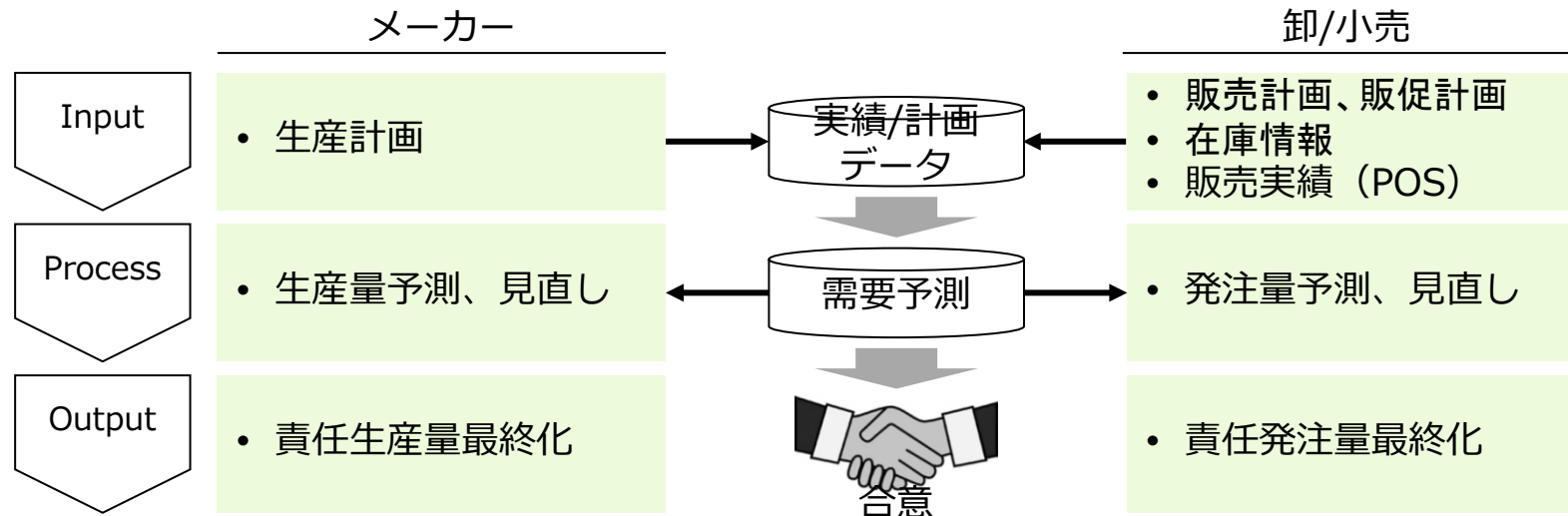
分断されたサプライチェーン

3.2 CPFR～物流全体での最適化～

CPFR 定義

- ✓ Collaborative Planning Forecasting Replenishmentの略
- ✓ 製配販の各プレイヤーが協同で販売予測、納入予測を行い、各社責任を持った生産・在庫・補充計画を策定する仕組み

全体像



課題

製配販での情報共有にとどまり、共同での計画策定は未達成

⇒様々なコストが必要だが、投資対効果が不明確なため

- ① 新規システム構築・データ整備の手間・費用が必要
- ② オペレーション変更や、社員教育にかかる手間・コストが必要
- ③ 機会ロス削減を通じた売上向上や、廃棄ロス削減によるコスト削減に対する効果が不明確

3.3 終売オペレーション～季節商品のロス削減～ 日本気象協会

➤ 解析
売上と気象の関係性を整理して需要予測式を作成
過去の気象予測と組み合わせ、需要予測の精度検証

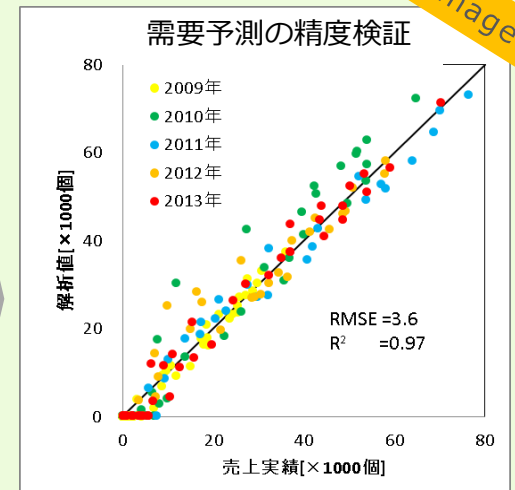
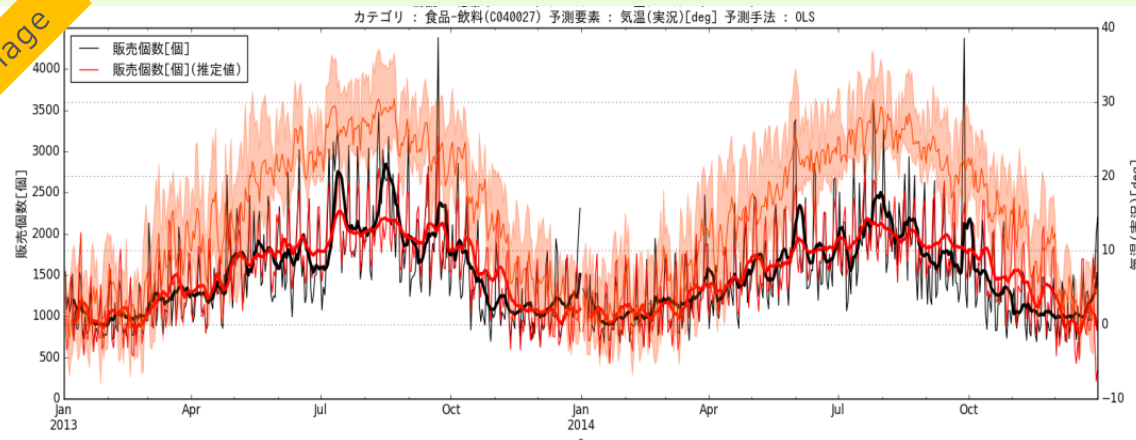
➤ 時期
季節商品の最終盤

➤ 実証実験
目的：食品ロス・返品・マークダウンコストの最小化
最終納入量、終売に向けたプロモーションの共同作成
製配販が同じ予測を参照することでSCM全体を効率化



店舗データの解析の一例

(例) 日データの解析
販売促進などの基礎資料



1. 食品ロス問題と気象の関係について
2. 食品ロス削減事例の紹介
3. 需要予測情報の共有化による食品ロス削減
4. 食品ロス削減に向けた気象情報利用の考え方について

4.1 日本気象協会の目指している事業

現在、社会は大きな変革点にあり、気象はその変革の大きな一要素である。

→ 気象を従来の枠を超えて利用することが重要だと考える。

➤ 気象情報を経済へ

- ✓ これまで気象情報は防災に利用され、災害の被害軽減に役立てられてきた。
- ✓ **今後は経済に利用し、経営効率化にも役立てる。**

➤ 社会問題の解決

- ✓ これまで気象情報は温暖化など環境問題の調査に利用されてきた。
- ✓ **今後は食品ロス削減やサプライチェーンの効率化などの社会問題解決にも役立てる**

➤ 新たな価値の創出

- ✓ これまで気象情報は調査や分析、予測などに利用されてきた。
- ✓ **今後は気象の新たな価値を創出する。**

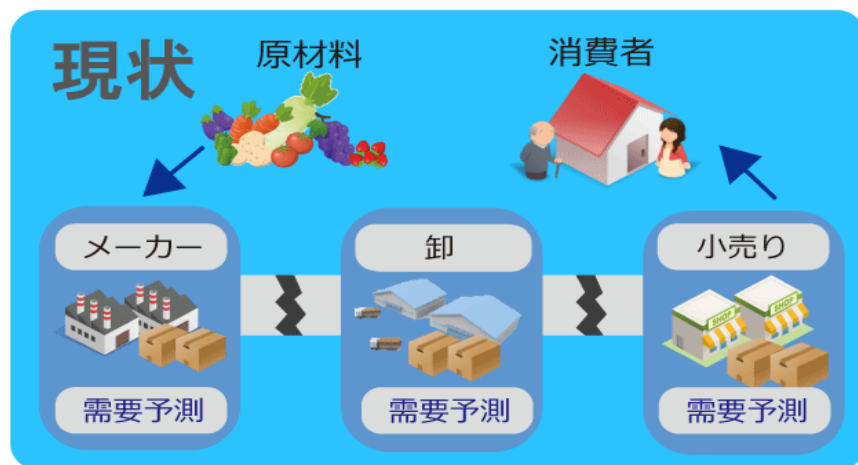
4.2 需要予測の共有化による連携利用へ

【将来の方向性】

- 製・配・販が協働で需要予測を開発し、共有するための「プラットフォーム」を構築
- 需要予測の連携利用により、注文量のミスマッチを解消、食品ロス・機会ロス削減の果実をSC全体で共有



**事業者（メーカー、卸、小売り）・消費者を含めた
社会全体で利益を共有できる「物流革命」へ！**



ご清聴ありがとうございました