自動認識システム大賞
「フジサンケイ ビジネスアイ賞」

テーマ

RFタグ活用による次世代型資源循環システム
～次世代型施工現場ゼロエミッションの確立を目指して～

技　術　分　野： RFID
申　請　会　社： 積水ハウス株式会社
共同申請会社： 株式会社日本総合研究所、凸版印刷株式会社、丸紅株式会社、マイティカード株式会社

システムの概要

建築施工現場で27種類に分別された廃棄物を分別容器ごとに収納し、それぞれにRFタグ（13.56MHz）を設置する。廃棄物回収業者は、回収時に現場で容器ごとの重量を計測し、タグIDをPDA上で読み取る。重量のデータはBlue toothでPDAに送信され、IDと紐付けられた後、データサーバに送信される。送信されたデータは現場ごと、廃棄物種類ごとに集計され、その内容を集計・分析した上で上流工程へフィードバックされる。これにより生産システム、施工システム及び設計時の合理化を推進し、地球資源の有効利用を図ることを目的としたシステム。既に開発されている廃棄物のトレースシステムと組み合わせ、より正確なリサイクルが可能となる。

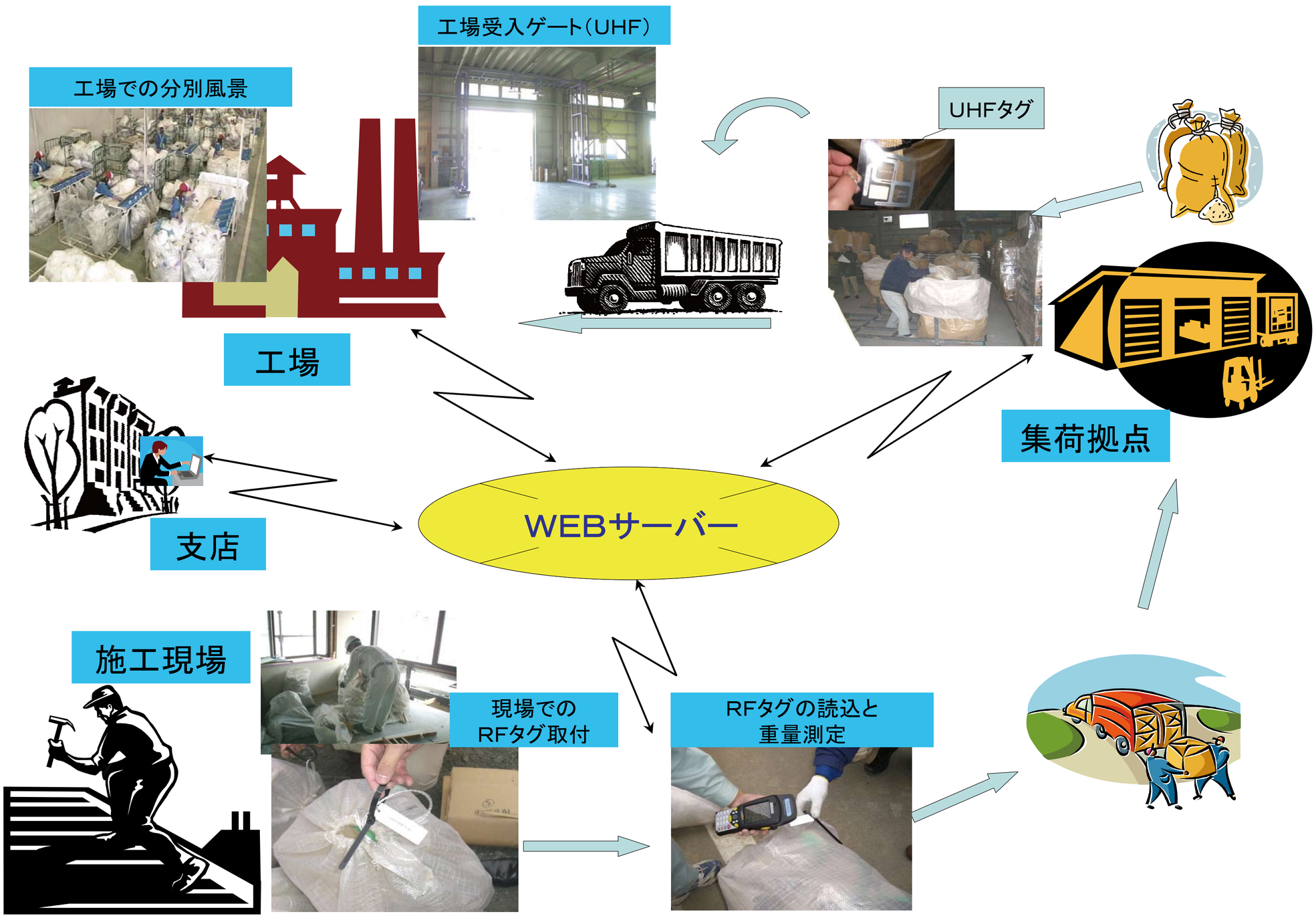
システムの特徴

- 従来、作業負荷の大きさにより困難であった現場での廃棄物発生重量の測定が可能となる。
- シンプルな使い勝手のため、導入が容易。
- RFタグは回収し、再利用する。
- 廃棄物に関する情報の共有化が可能となる。
- 発展性、拡張性。

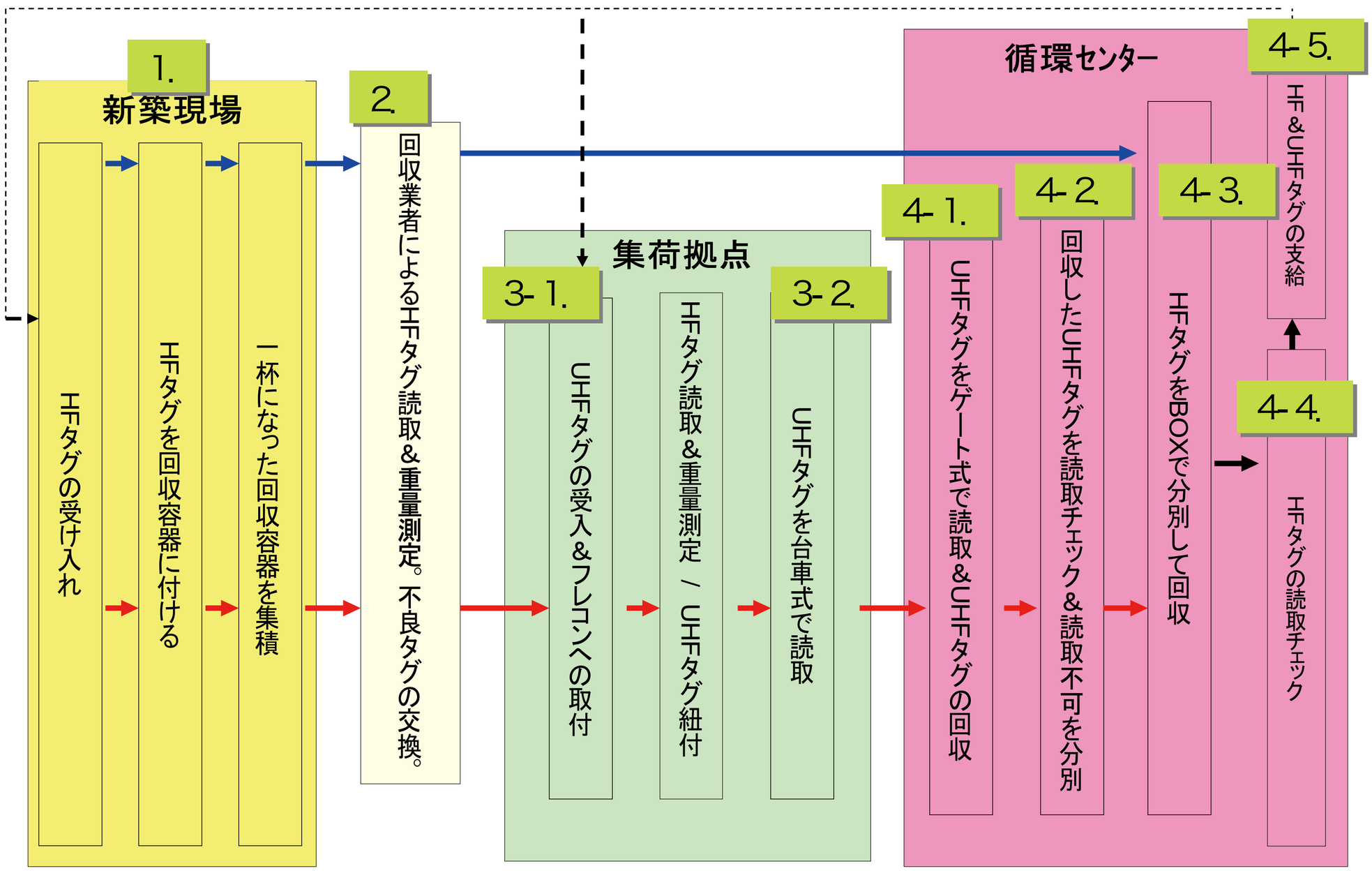
システムの効果

- 削減施策の有効性確認がより明確に可能となる。
- 削減効果の検証が正確に出来るようになる。
- 集計・分析結果の共有化により、設計から施工にいたる生産システム全体の合理化が可能となる。
- 投入資源の合理化が可能となり、大幅なコストダウン効果が見込まれる。
- より強固なトレーサビリティの確立。
- リサイクルの質の向上。

運用イメージと基本構成

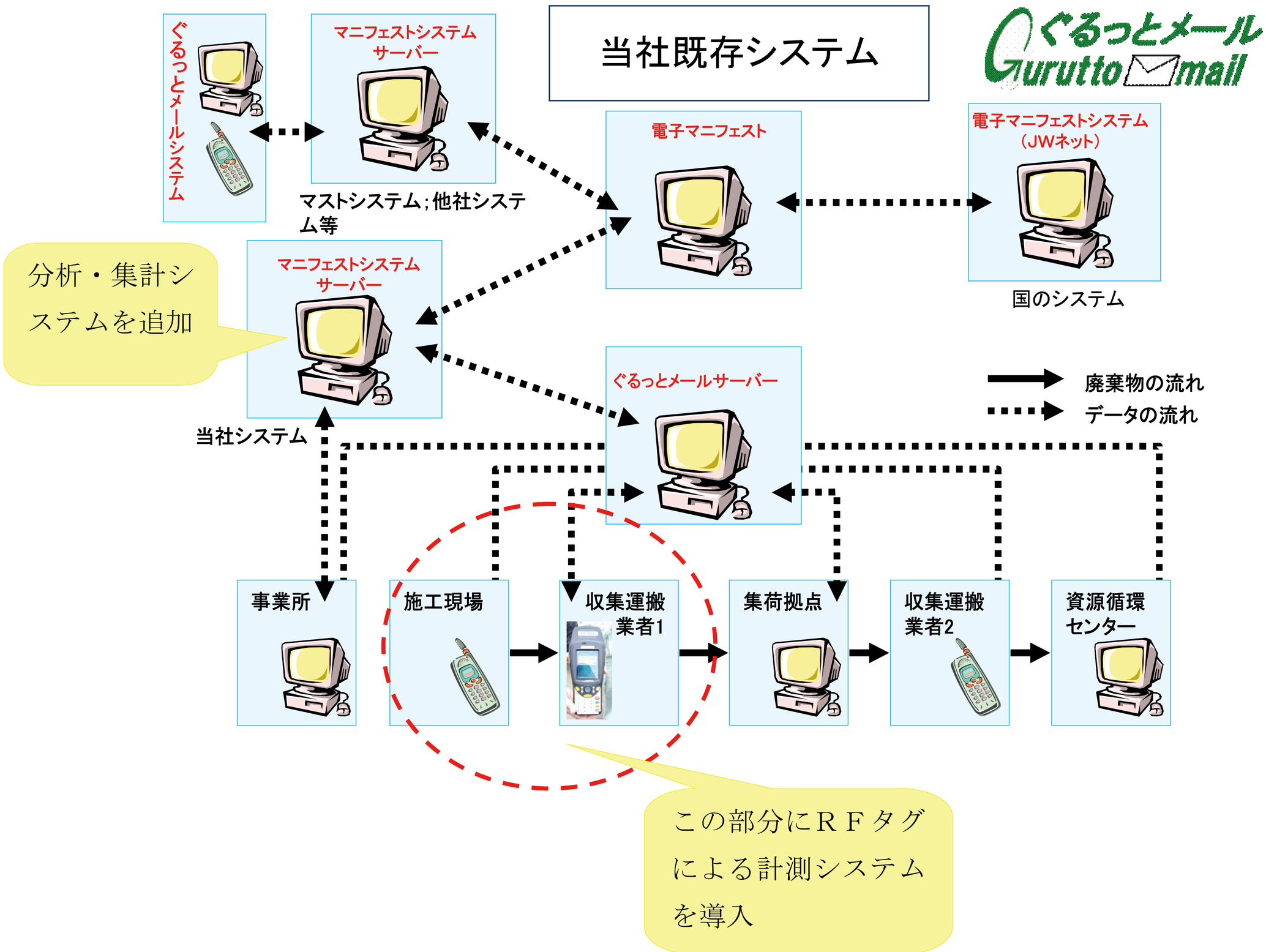


システム運用フロー



既存システムとの融合

・既存の電子システム（ぐるっとメールシステム）との融合を図り業務効率の向上を図る。



システムの特徴

導入19支店のうち

- 顕著な削減効果が現れた事業所は9支店
- 効果が認められた事業所は8支店
- 削減効果が現れなかった事業所は2支店

☆ 実験事業所の内、約90%削減効果が認められた。特に熱心に削減に取り組んでいる事業所ほど、RFタグ導入効果が高かった。

今後の課題

- 導入費用の大きさの克服
- 機器類の選択範囲の狭さの克服
- 機器類の不具合発生率の低減