



飼料メーカーの取組み

2025年5月27日

協同組合日本飼料工業会

● 飼料運送の課題 ●

- 1 目視による飼料残量確認 ▶ 作業時間の労力浪費等
- 2 畜種別のエサ・帰り荷がない ▶ 非効率な配送環境、工場待機
- 3 24時間自動出荷 ▶ 工場作業での安全性

令和5年度飼料輸送効率化等支援事業 を活用

飼料タンク残量管理ソリューション「Milfee」
活用による畜産農家への
飼料安定供給・輸送の効率化・標準化の実証

畜産農場

飼料メーカー

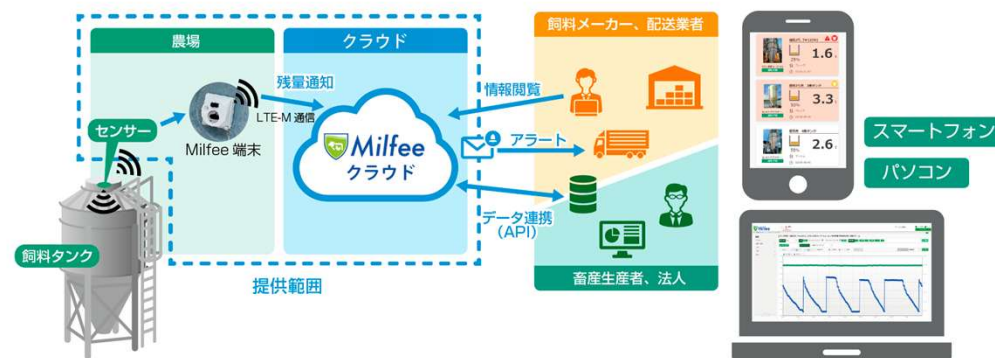
運送会社

IOT 機器（飼料残量管理システム）を活用

- 💡 残量確認にかかる時間及び付帯作業の削減
- 💡 輸送回数の効率化

▶ 作業時間の労力浪費等

目視による飼料残量確認



目視確認に課題の多かった飼料タンクをIoT化！
残量の自動計測、クラウド管理により業務効率化を実現。

マッシュ飼料も高精度 小型で簡単設置 LPWAで広域運用

導入メリット 畜産農家	導入メリット 飼料メーカー	導入メリット 配送業者
✓ タンク残量の巡回確認不要 ✓ 急な注文の削減 ✓ 飼料タンクの枯渇防止 ✓ 飼料管理の属人化脱却	✓ 原料の調達最適化 ✓ 製造時期の最適化 ✓ 販売機会損失の低減	✓ 計画配送によるコスト削減 ✓ 配送者の省人化

PC、タブレット、携帯でどこからでも確認可能！

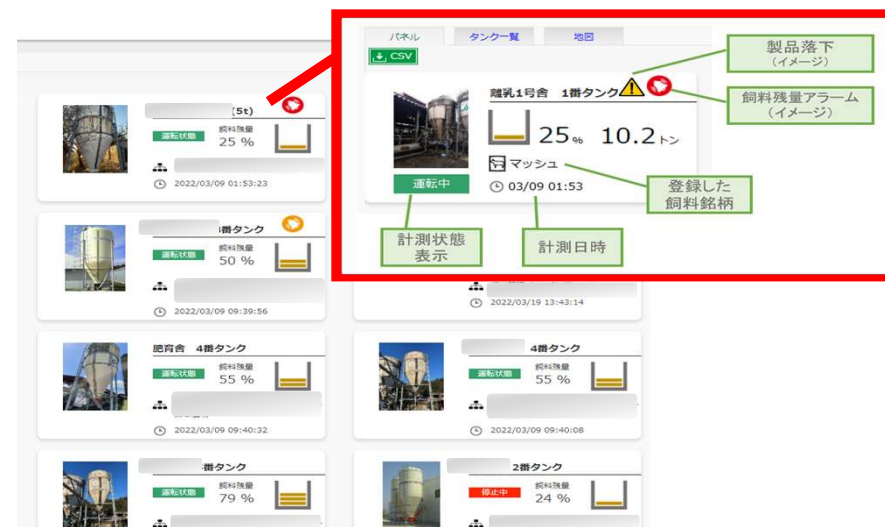
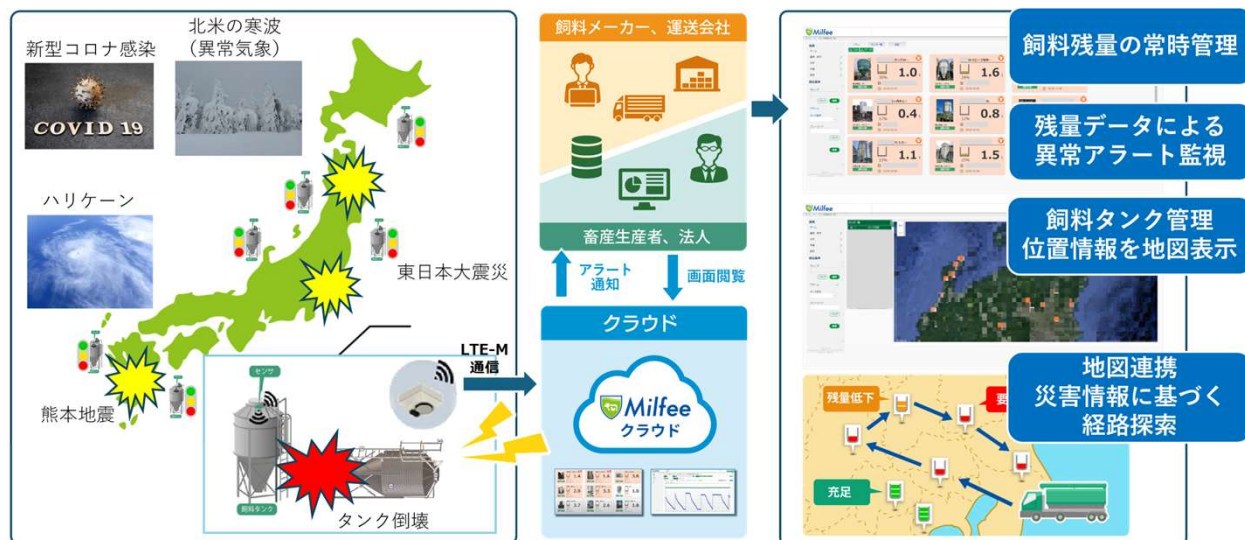
資料：(株)YE DIGITAL



▶ 作業時間の労力浪費等

家畜の食下量増加、災害、家畜防疫上の問題等による突発的な配送の課題対策にも

- ・ 不測の事態に備え、BCP機能(タンク位置情報、経路探索、異常通知)を提供します。
- ・ 災害時、飼料タンクの残量把握が可能な為、生産者様へ飼料の安定供給が可能。



- 地図を用いた飼料タンクの所在管理、残量把握により
 - ・ 輸送先の把握 (属人化の解消)
 - ・ 飼料輸送ルート最適化 (輸送時間の短縮)
 - ・ 異常を検知 (不測の事態が生じた場合のBCP対策)

- タンク写真、飼料名称を一元管理・閲覧により
 - ・ 誤配送防止 (人的ミスの防止)

- リモートでの飼料タンク残量確認により
 - ・ 残量確認の付帯作業を軽減 (事故、時間の削減)
 - ・ 飼料枯渇の削減 (安定供給)
 - ・ 突発的な輸送回数の最適化 (輸送効率化)

資料：(株)YEデジタル

▶ 作業時間の労力浪費等

飼料残量管理システム検証の結果

【表】Milfee導入前後での飼料輸送状況	フィード・ワン北海道養豚研究会			フィード・ワン道北地区飼料流通協議会		
	導入前	事業目標値	導入後	導入前	事業目標値	導入後
飼料納入回数の削減	110 回/月	94 回/月 ▲15 %	102 回/月 ▲7 %	119 回/月	107 回/月 ▲10 %	99 回/月 ▲17 %
突発的な飼料配送の削減	1 回/月	0 回/月 ▲100 %	0 回/月 ▲100 %	3 回/月	0 回/月 ▲100 %	0 回/月 ▲100 %
上記によるCO ₂ 排出量低減 (残量確認作業削減も勘案)	8.1 t-CO ₂	6.9 t-CO ₂ ▲15 %	7.4 t-CO ₂ ▲9 %	2.7 t-CO ₂	2.3 t-CO ₂ ▲13 %	1.8 t-CO ₂ ▲32 %

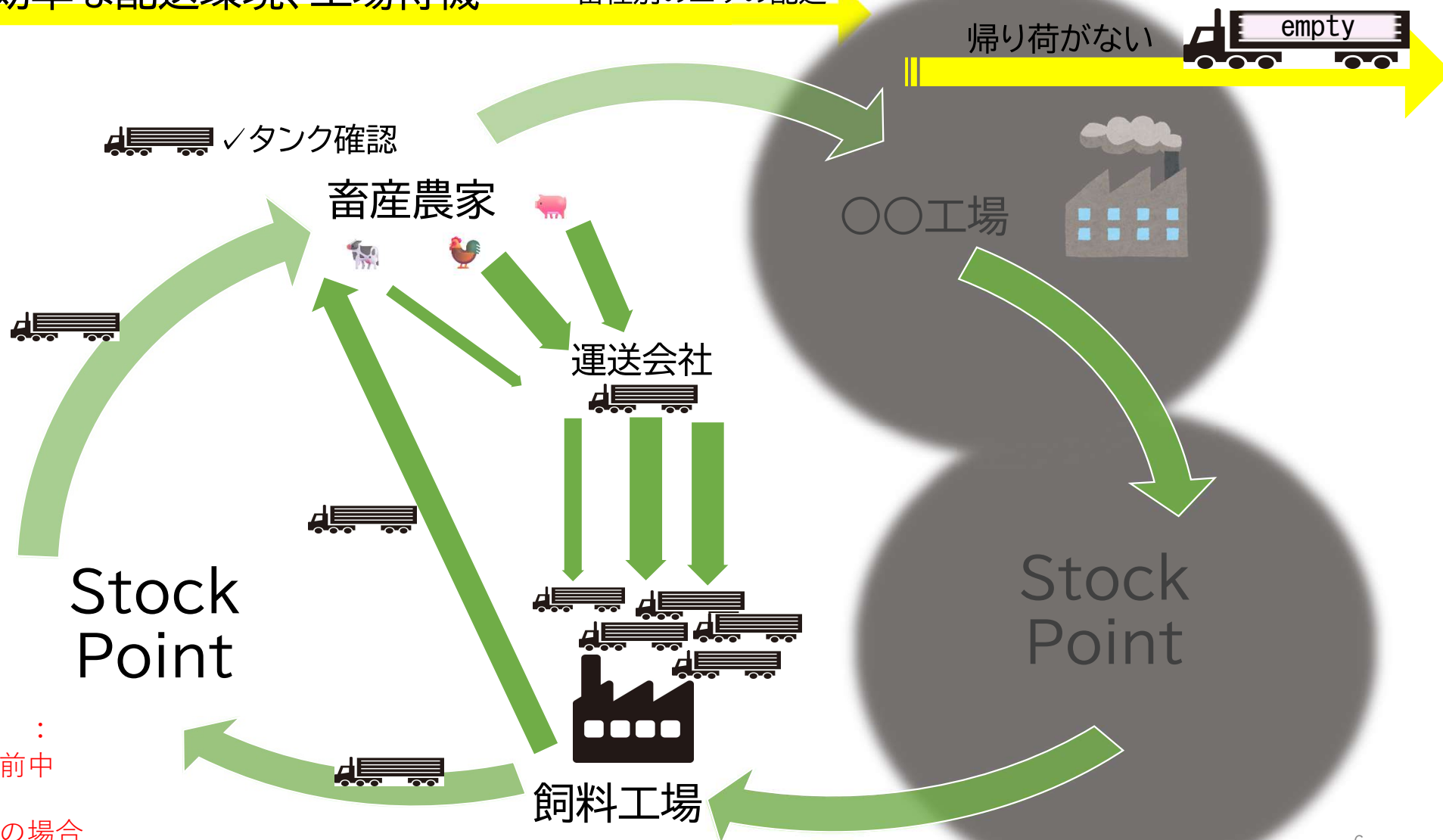
資料：フィード・ワン(株)会報誌

分かったこと

- ・ 畜種による効果の違い
- ・ 飼養管理が便利になったことによる急なオーダーの削減
- ・ 設置の費用対効果

2 ▶ 非効率な配送環境、工場待機

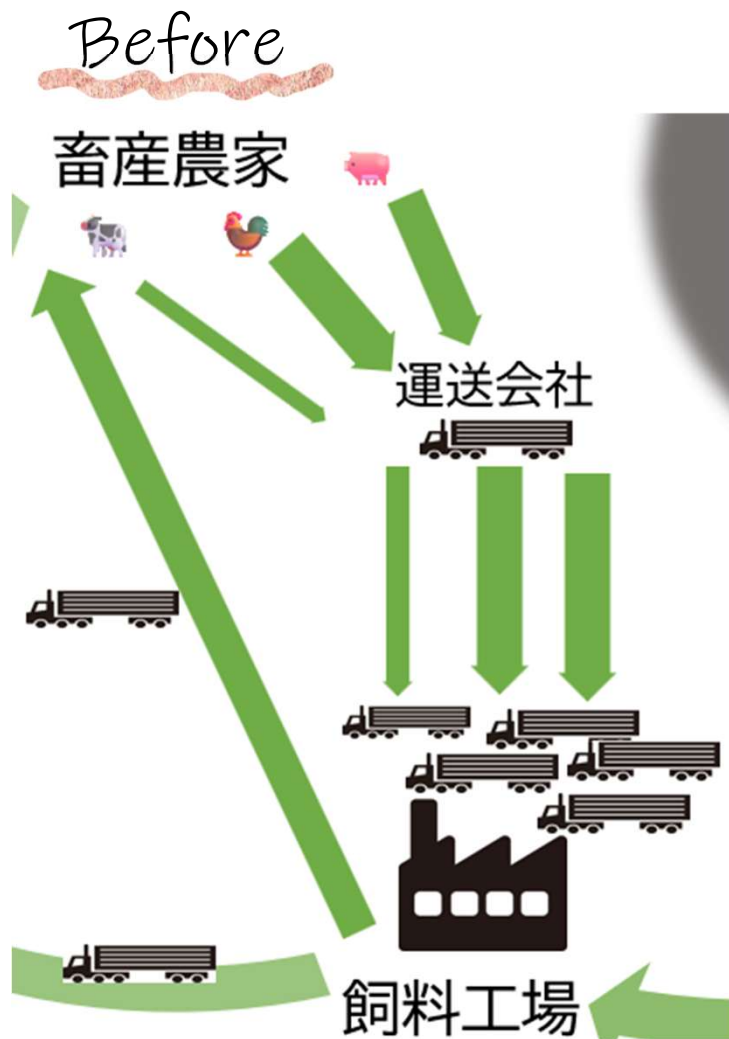
畜種別のエサの配送



混雑集中期 :
月・金 午前中
月末・月初
注) 北海道の場合

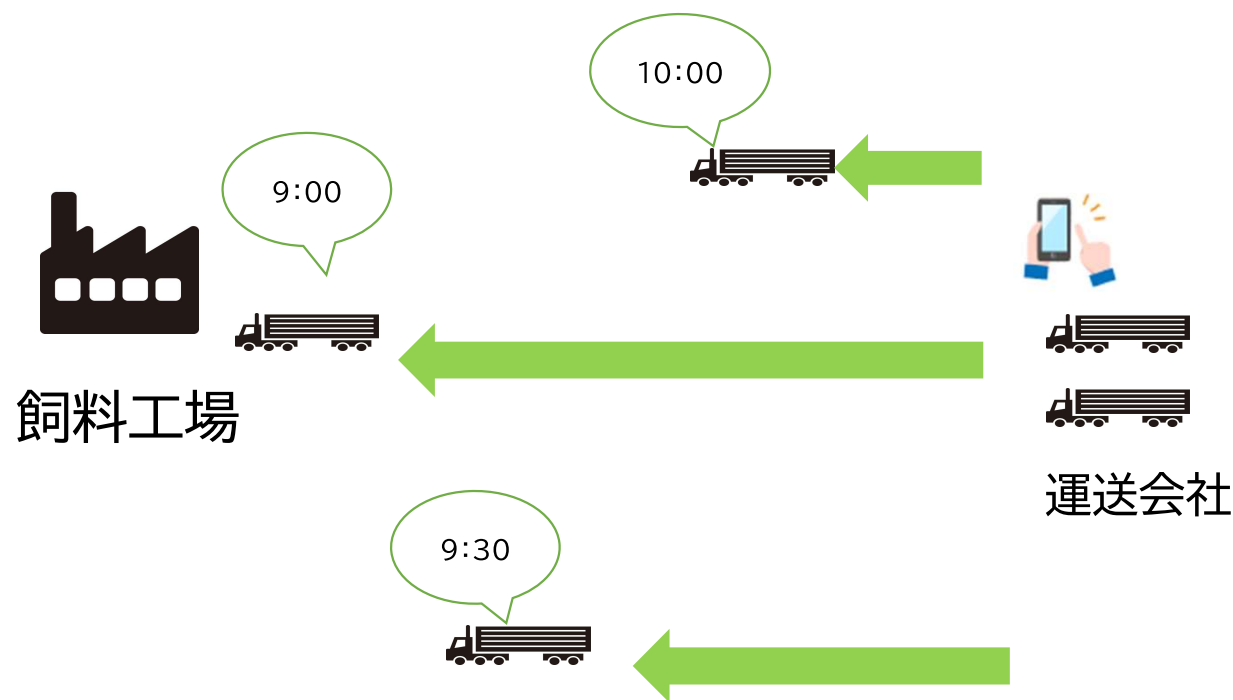


帰り荷がない



予約受付システム (TB・紙袋)

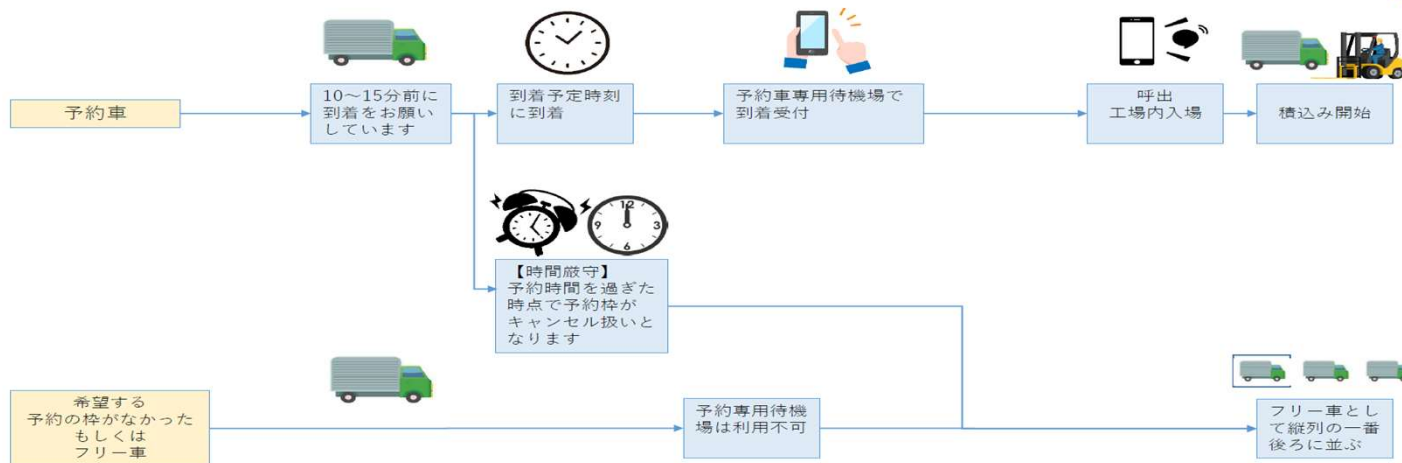
After





非効率な配送環境、工場待機

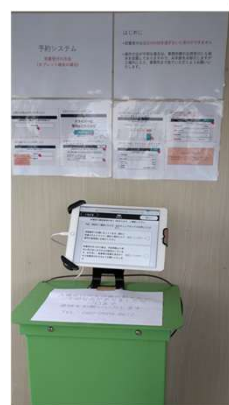
帰り荷がない



課題

空予約、注意するも再発

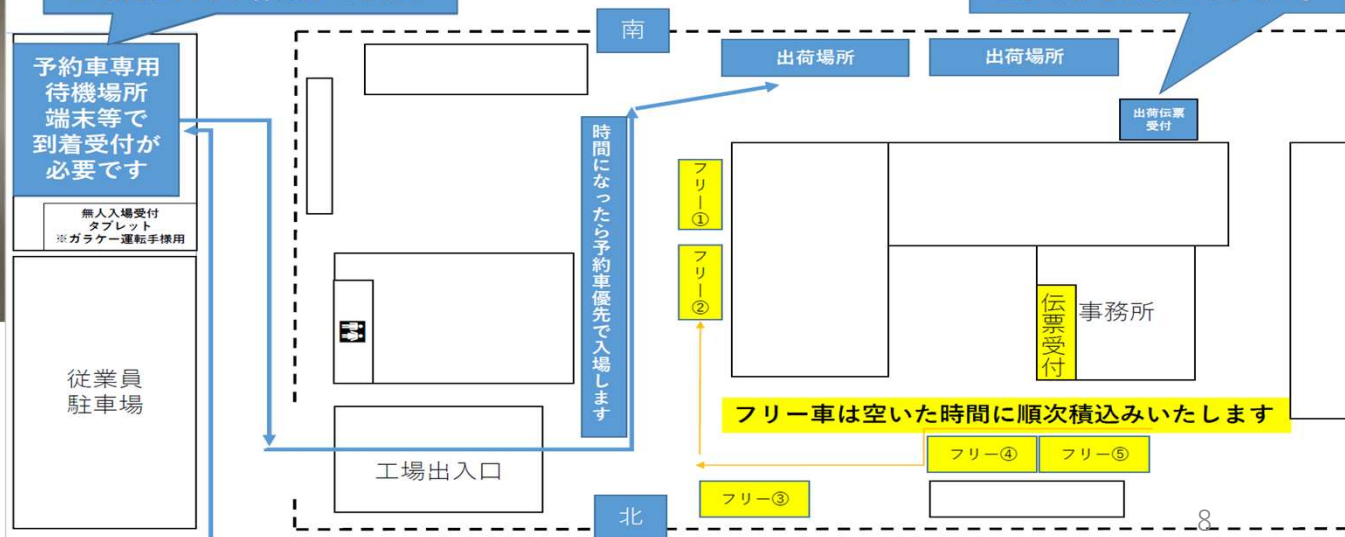
予約システム利用の促進



予約車は到着受付を済ませば呼ばれるまで工場内に入らず休憩ができます

予約システム運用後の動線【予約車とフリー車が混在】

予約車は伝票も出荷場所近くで出すことができます。



畜種別のエサの配送



▶ 非効率な配送環境、工場待機

帰り荷がない



混雑状況中継映像(WEBカメラの設置)



 道東飼料株式会社 構内図

資料：道東飼料(株)

畜種別のエサの配送



▶ 非効率な配送環境、工場待機

帰り荷がない



Apr/18/2025 14:44:56



資料：道東飼料(株)

課題

混雑状況は毎刻変化するため近郊からの配車向き

将来的にはWEB受注と予約システム導入に向けて、道内配送エリアが広範囲、冬場の道路状況を考慮すると、デジタル化には相当な工数がかかると想定

便利な構内駐車場は荷待ち時間？



出荷に向かう前にライブ映像チェックしてる。日間および日内(時間毎の偏差)の混雑状況を把握するために活用できる。

ライブ映像と合わせて、毎日の出荷本数の推移が前もって判れば配車スケジュールを調整しやすい。

運送会社毎にピーク時に何台集結しているか、混雑の傾向(曜日や時間)等が情報開示されれば、更にライブ映像の活用に幅が広がるのではないかな。

工場での出荷時、トラック上での作業。安全ベルト未着用、日中は直接注意喚起
夜間は無人のため事故につながるケースも

着用率をあげるには

安全ベルト着用の記録が
残せないか



特に夜間が心配

効果的な落下防止策は

3 ▶ 工場作業での安全性

24時間自動出荷による安全リスク確保の対策に



YKC Amulet ハーネスアラートとは

安全帯フックをフックホルダから外していない状態を検知し、警報音でお知らせ。
高所作業者に安全帯の適切な運用を促します。

エリア設定機

作業者がフックを使用すべきエリアに設置する機器です。用途に応じて、3種類からお選びいただけます。



フックホルダに安全帯フックが装着されているかどうかを検知します。



YKC Amulet ハーネスアラートの特徴

- ✓ ICタグ付きフックホルダは市販の安全帯に後付けで簡単に取り付けできます。
- ✓ お客様の現場環境に合わせて、エリア設定機で柔軟に高所エリアを設定できます。
- ✓ 8,000台以上の導入実績のある、重機と作業者の接近警報システム「Wアラート」の技術を応用しています。



資料：吉川工業(株)



ハーネスアラート
システム



作動中



課題

費用は、現在レンタルで約20万円/1レーン/月

カメラセンサー機能など、デジタルな仕組みはないものか

動きによってセンサー信号が途切れることも
まだ改良途中

併せて、運転手への啓蒙も強化したい

ハーネスアラートシステムを検証中



お わ り に



特にサービスの付加価値を表現するのが難しい「運送」に関し、法規制による「負」の部分の分析が必要

- ・ DX化へのコスト負担しわ寄せ
- ・ 仕事へのやりがい 等々

「飼料を安定的に届ける」という、云わば、

「家畜の生命」に関わる業界として、

どのような「連携」がとれるのか

