

『デジタコを活用した 安全管理・労務管理の取組み』

幸楽輸送株式会社

安全運行サポーター協議会 会員

2019年2月6日(水)

50th
Anniversary
KOURAKU-
LOGINET.



幸楽輸送株式会社 会社概要



幸楽輸送株式会社の理念

理 念

私たちは、物流を通じて北海道の発展に貢献します。

私たちは、北海道コカ・コーラグループの

- 1 一員として、北の大地とともに北海道の発展に貢献していきます。

私たちは、北の大地で収穫された農産物を

- 2 はじめとした北海道産品を日本全国に届けることで、北海道の発展に貢献します。

私たちは、高品質な輸送を通じてお客様の

- 3 発展に貢献していきます。

私たちは、法令を順守し、

- 4 事故・災害のない

安全な職場の創造に努めます。

**北海道コカ・コーラボトリングのグループ会社
幸楽輸送(株)**

会社概要 - 1

商 号 幸 楽 輸 送 株 式 会 社

設 立 1 9 6 9 年（昭和 4 4 年） 1 月 2 3 日

資 本 金 2, 0 0 0 万 円（北海道コカ・コーラボトリング(株) 1 0 0 % 出 資）

本社所在地 〒004-0841 札幌市清田区清田一条一丁目 1 番 3 3 号

役 員	代表取締役社長	不 動 直 樹
	取 締 役	西 村 芳 美（十勝事業部長、旭川事業部長）
	取 締 役	小 林 禎 史（札幌事業部長、倉庫管理部長）
	取 締 役	内 田 尋 己（非常勤）
	取 締 役	川 村 雅 彦（非常勤）
	監 査 役	矢 野 恭 弘
	監 査 役	前 田 則 彦

事業内容 通運事業、道路運送事業、輸送機械賃貸業、
荷役業および運送取扱業、倉庫業、石油製品販売業

会社概要 - 2

事業所 十勝（河東郡音更町） 旭川（旭川市東鷹栖）
石狩（石狩市新港西） 江別（江別市緑町）

従業員数 146名（2018年4月1日現在）
（内訳）正社員115名、シニア社員9名、パートナー社員22名

保有車両 171台（2018年4月1日現在）
（内訳）トラクタ43台、トレーラ71台、普通貨物トラック3台、
軽貨物自動車1台、フォークリフト37台、ホイローダ1台、
乗用車15台

主要荷主 北海道コカ・コーラボトリング株式会社、ホクレン農業協同組合連合会、
昭和アルミニウム缶株式会社、ユニバーサル製缶株式会社、
コカ・コーラボトラーズジャパン株式会社、明治ロジテック株式会社、
丸協運輸株式会社、札幌通運株式会社、日本通運株式会社、
長崎丸善運輸株式会社、株式会社C S I ジャパン

幸楽輸送株式会社の歩み

昭和44年	1月	会社設立（本社：河東郡音更町）
昭和49年	2月	北海道コカ・コーラ構内作業全面請負開始
	12月	一般区域貨物自動車運送事業免許取得（帯広）
昭和51年	5月	一般区域貨物自動車運送事業免許取得（札幌）
昭和54年	11月	旭川営業所開設
	12月	一般区域貨物自動車運送事業免許取得（旭川）
昭和60年	8月	本社を札幌市（現在地）に移転
平成元年	11月	一般区域貨物自動車運送事業免許取得（北海道運輸局管内）
平成6年	11月	石狩事業所開設
平成15年	6月	特定労働者派遣事業許可取得
	9月	第二種利用運送事業許可取得
平成18年	1月	安全性優良事業所認定取得（全道）
	11月	グリーン経営認証取得（本社）
平成20年	10月	石狩事業所において共配センター向けピッキング開始
平成27年	4月	I S Oタンク導入（液糖輸送開始）
平成27年	11月	江別センター開設
平成29年	10月	海外取引（中国 上海）の開始
平成30年	3月	honto（本の宅配）事業受託
平成31年	1月	創業50年

ISO14001（環境ISO）認証

北海道コカ・コーラボトリング株式会社 札幌工場として認証



051



CM021

北海道コカ・コーラボトリング株式会社
北海道札幌市清田区清田一条一丁目2番1号

登録証

登録番号: EC15J0013

ISO 14001:2004・JIS Q 14001:2004

清涼飲料水の製造及び販売

当機関は、上記組織が、当該マネジメントシステム
要求事項に適合していることを証します。

登録日 : 2010年 2月12日
更新日 : 2016年 2月13日
発行日 : 2015年12月 9日
有効期限 : 2018年 9月14日
(移転日: 2015年 7月29日)

株式会社 日本環境認証機構
東京都港区赤坂 2-2-19

代表取締役
社長

蛭田 道夫

本証は登録部の一環ですので、付属書と合わせてご覧ください。



付属書

1/1

北海道コカ・コーラボトリング株式会社

北海道コカ・コーラボトリング株式会社
北海道札幌市清田区清田一条一丁目2番1号
【清涼飲料の製造及び販売】

北海道コカ・コーラプロダクツ株式会社
北海道札幌市清田区清田一条一丁目2番1号
【清涼飲料水及び飲料水用容器の製造
各種自動販売機の修理、設置、撤去】

幸栄輸送株式会社
北海道札幌市清田区清田一条一丁目1番33号
【製品の工場・営業所間の輸送、荷役業務】

北海道サービス株式会社
北海道札幌市清田区清田一条一丁目3番10号
【一般事務処理、事務機器のリース、清掃業】

北海道ベンディング株式会社
北海道札幌市清田区清田一条一丁目3番10号
【自動販売機のオペレーション業務】

登録番号 : EC15J0013
登録日 : 2010年 2月12日
更新日 : 2016年 2月13日
発行日 : 2015年12月 9日
有効期限 : 2018年 9月14日
(移転日: 2015年 7月29日)

株式会社 日本環境認証機構
東京都港区赤坂 2-2-19

代表取締役
社長

蛭田 道夫

本書は登録組織のサイト情報ですので、登録証と合わせてご覧ください。

グリーン経営認証



- ・交通エコロジーモビリティ財団が認証
- ・積極的な環境保全のための取り組みと評価で認証
- ・札幌輸送課において認証取得

安全性優良事業所（Gマーク）認定



- 全日本トラック協会（国土交通省委託）が認定 ⇒ 優良トラック事業者の証
- 安全性に対する法令の遵守状況（25項目）、事故や違反の状況（2項目）、安全性に対する取組の積極性（11項目）を指導員が評価。8割以上の得点で合格。
- 札幌輸送課・旭川輸送課・帯広輸送課が認定済。（全輸送課）
- 2年または4年ごとに継続審査（安全評価）。

幸楽輸送株式会社の主な業務

○北海道コカ・コーラボトリング株式会社からの輸送業務

- ・ 札幌ハブ⇔営業所間の拠点間輸送（トレーラ輸送）
- ・ 札幌ハブ⇔ボトラー間の製品輸送（トレーラ・コンテナ輸送）
- ・ 札幌工場使用原材料・自動販売機輸送

○北海道コカ・コーラボトリング株式会社からの倉庫業務

- ・ 札幌工場構内フォークリフト作業、立体自動倉庫オペレーション
- ・ 石狩センター 共配センター納品製品ピッキング

○一般貨物輸送

- ・ 農産物輸送（主に十勝・北網地区の農産物⇒全国へ輸送）
- ・ 農業関連輸送（北海道内、北海道⇔本州間）
- ・ 飲料関係輸送（日本通運(株)扱いのビール・飲料等）
- ・ タンク輸送（生乳・殺菌乳、糖蜜・液糖等）
- ・ 海外取引（中国⇒石狩：キャップ輸送）
- ・ ダンボール・日用雑貨・乳製品輸送 他

幸楽輸送株式会社の主な業務

■ 輸送部門

- 北海道コカ・コーラボトリング株式会社 製品輸送
- 一般貨物輸送

■ 倉庫部門

- 北海道コカ・コーラボトリング株式会社 倉庫管理業務
- 営業倉庫
- 食品工場倉庫管理業務

輸送部門



○ 北海道コカ・コーラボトリング株式会社 製品輸送

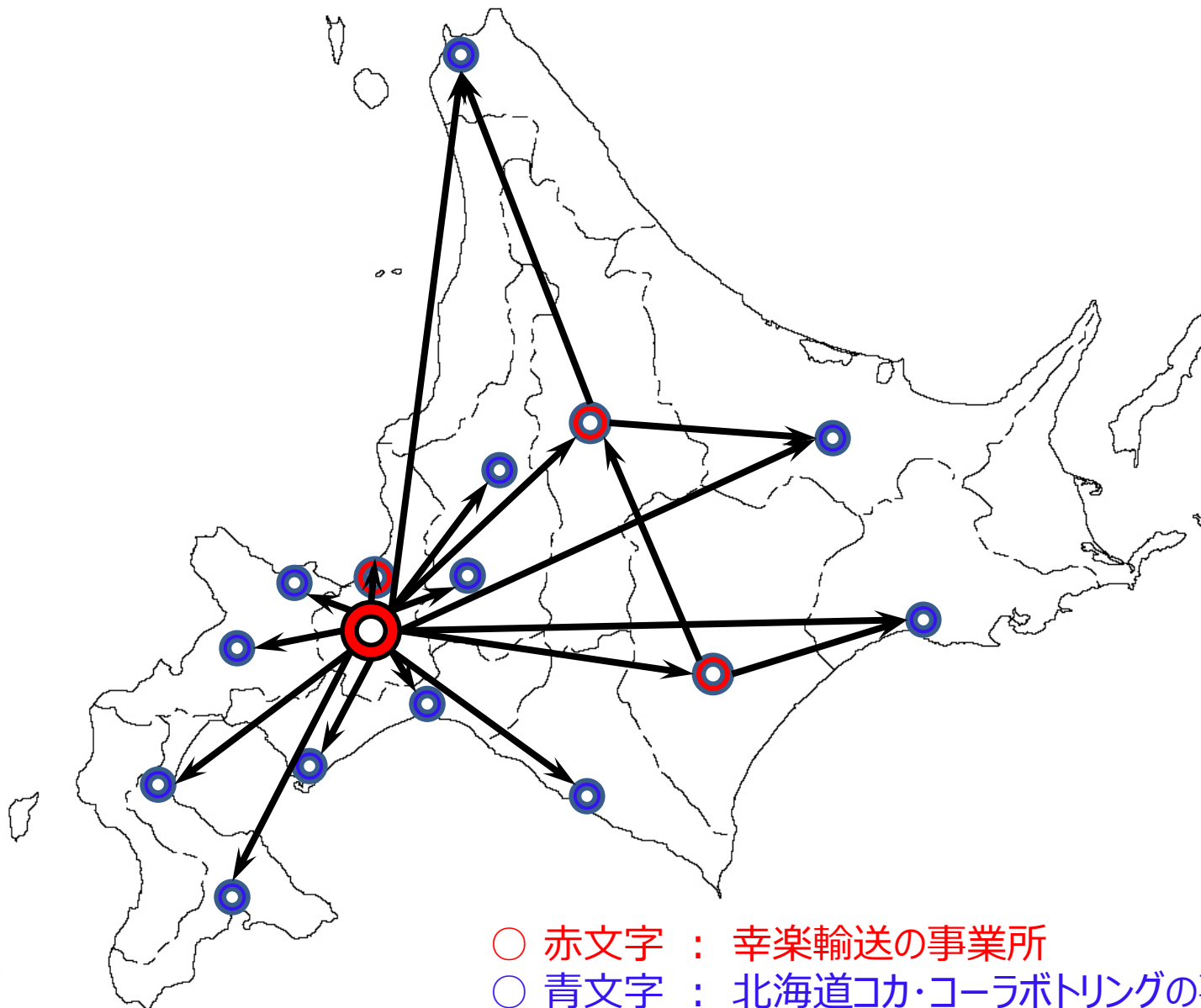
- ・ 札幌工場⇔全道営業所間
（トレーラ輸送）
- ・ 札幌工場⇔道外ボトラー間
（トレーラ・コンテナ輸送）

○ 一般貨物輸送

- ・ 札幌工場原材料輸送、自動販売機輸送（北海道外から札幌工場へ）
- ・ 農産物輸送
（北海道⇒全国都府県へ）
- ・ 飲料（ビール・清涼飲料等）輸送、牛乳・乳製品輸送
- ・ ダンボール・日用雑貨輸送 他



北海道内 コカ・コーラ輸送ネットワーク



配送先拠点

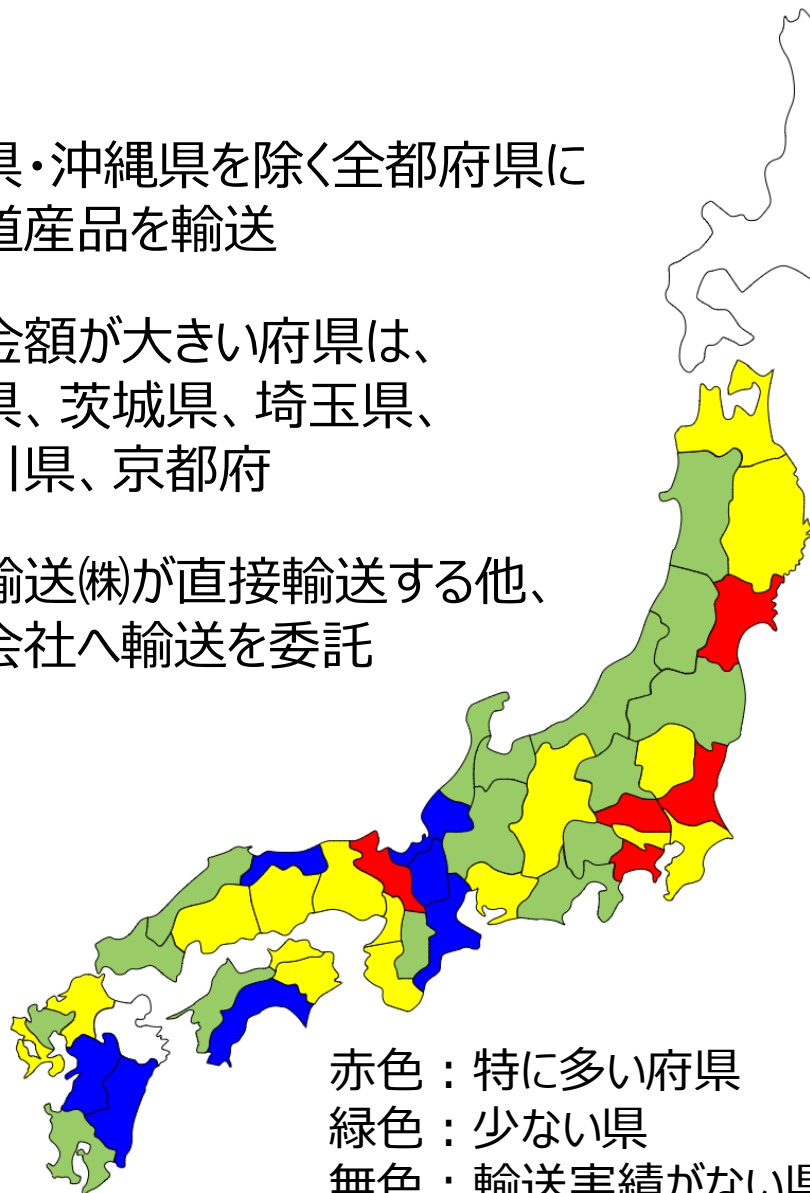
- ・ 函館市
- ・ 八雲町
- ・ 登別市
- ・ 苫小牧市
- ・ 新日高町
- ・ 小樽市
- ・ 倶知安町
- ・ 岩見沢市
- ・ 滝川市
- ・ 旭川市
- ・ 稚内市
- ・ 音更町
- ・ 釧路市
- ・ 北見市
- ・ 石狩市

○ 赤文字 : 幸楽輸送の事業所

○ 青文字 : 北海道コカ・コーラボトリングの事業所

北海道外 輸送ネットワーク

- 大分県・沖縄県を除く全都府県に北海道産品を輸送
- 輸送金額が大きい府県は、宮城県、茨城県、埼玉県、神奈川県、京都府
- 幸楽輸送(株)が直接輸送する他、協力会社へ輸送を委託



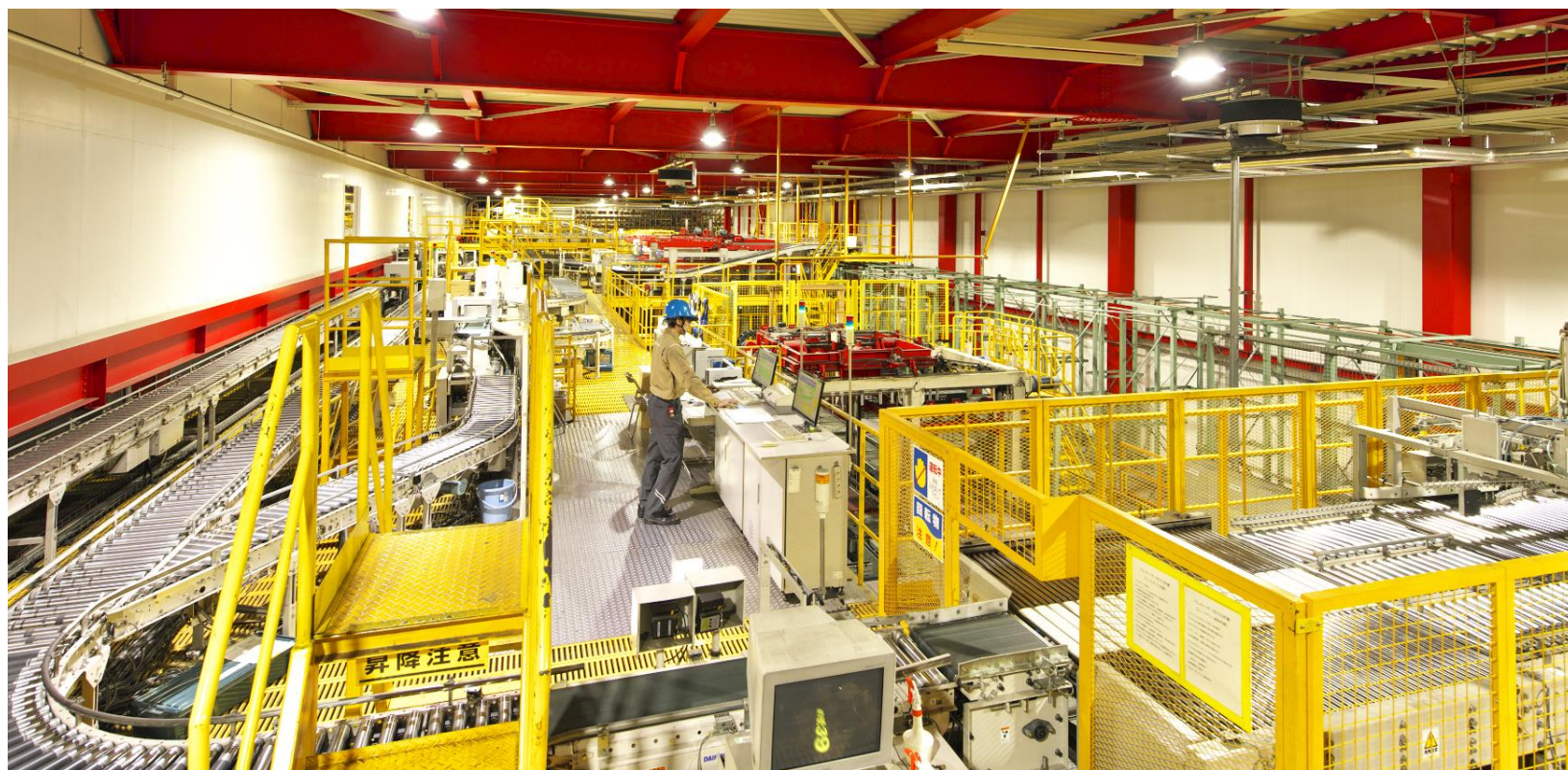
倉庫部門 ①

○北海道コカ・コーラボトリング株式会社 倉庫管理業務

- ・ 札幌工場立体自動倉庫オペレーション、札幌工場構内入出庫作業
- ・ 石狩センター 共配用製品ピッキング

○営業倉庫 : 自社倉庫・外部倉庫での製品・原材料保管、入出庫作業

○食品工場倉庫管理業務 : 北海道内食品工場 倉庫入出庫・在庫管理業務



倉庫部門 ②

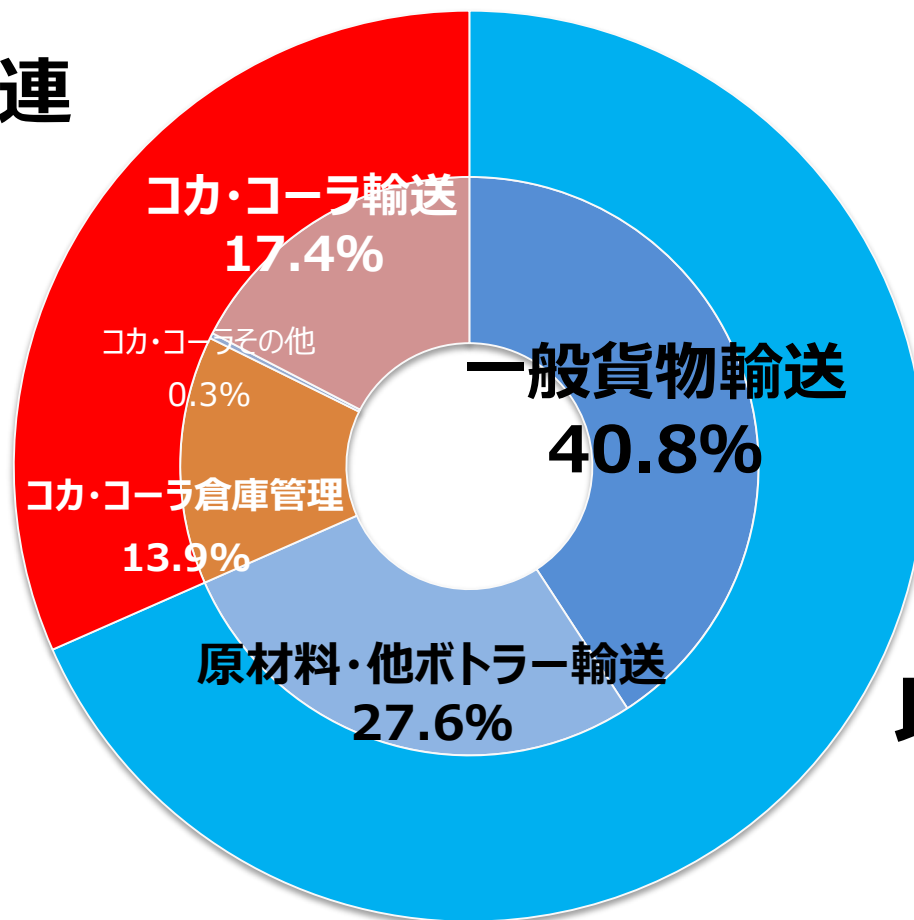
◇ 立体自動倉庫と フォークリフトオペレーション



◇ 立体自動倉庫から製品が出庫

売上構成 (2017年度実績)

**コカ・コーラ関連
31.6%**



**コカ・コーラ
以外の輸送
68.4%**

- 北海道コカ・コーラ社からの売上は、全体の31.6%
- 原材料・他ボトラー輸送はコカ社関連だが、幸楽社が原材料メーカー・他ボトラーから受託
- 一般荷主は、食品・飲料水、農産物（馬鈴薯、人参、玉葱、牛蒡、ブロッコリー等）、砂糖、農業資材等多岐に亘る品目を輸送

事故件数

○ 直近5年間の事故件数

(件数)

項 目	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年
有責事故	18	9	3	7	13
被害事故	1	3	2	2	4
合 計	19	12	5	9	17

- ・ベテラン乗務員の現役離脱
- ・若年乗務員の比率が全体の1/3
- ・2018年度は入社3年未満の乗務員の事故が約半数
⇒ 13件中8件は後退中による
- ・過去の事故実績から見ると、半減

創立50周年をむかえて

○ 諸先輩からの継承

⇒『法定速度を守る』 ただ一つ

- ・ 50年前から変わらぬ車速
- ・ 夏も冬も変わらず同時間に帰庫するカッコ良さ

○ 同業者からの評価

- ・ 幸楽についていけば安心
- ・ 幸楽の車についていけるようになったら一人前

○ ドライバー職の危険性と重要性

- ・ 一瞬のミスが大事故へ

居眠り防止装置①

三菱ふそう

MDAS-Ⅱ(エムダス・車内カメラ)平成27年式より導入。

現在は7台に装備(札幌3台・十勝3台・旭川2台)

平成31年よりバージョンアップ(ドライバーモニターカメラ)

MDAS-Ⅲ・・・運転注意力モニター（今年度1台導入予定）



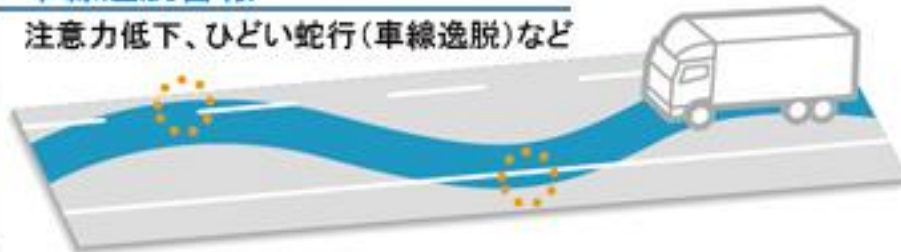
注意力低下注意報

操作頻度減少、ゆるい蛇行など



車線逸脱警報

注意力低下、ひどい蛇行(車線逸脱)など



MDAS-IIIの白線認識カメラ

MDAS-Ⅲの作動イメージ

居眠り防止装置②

日野自動車

ドライバーモニター平成27年式より導入（標準搭載）。

現在は7台に装備（札幌7台）

ドライバーモニターⅡについては平成32年度より装備予定
サングラスやマスクにも対応



わき見状態

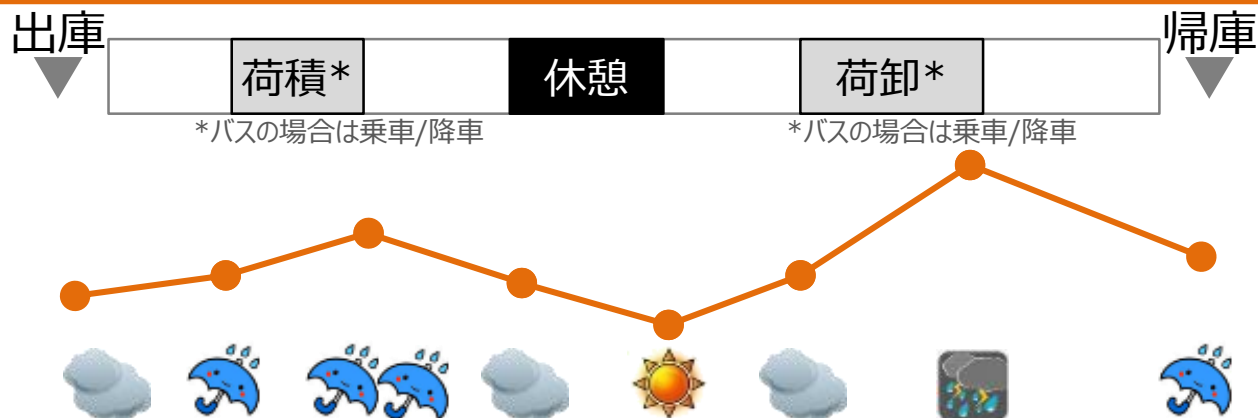
居眠り状態



警報で注意喚起

「体調予報[®]」とは…

● 次の運行の疲れ度合いを5段階で予測



5段階での運転者毎の疲れ度合い※1を予測

1. あまり疲れていない
2. 少々疲れている
3. 疲れている
4. かなり疲れている
5. 非常に疲れている



※1 主観的な疲れは安全性を確かめる有用な指標の一つです

● 何によって予測？

体調予報

コアモデル

ハイエンドモデル

ドライバーの情報

- ・BMI (肥満度を示す体格指数)
体重 kg ÷ (身長m)²
- ・睡眠状況
- ・年齢

etc

- ・活動量
- ・体組成
- ・血圧
- ・脈波
- ・心拍、睡眠 etc

デジタコ※3からの取得情報

・運行・労務情報

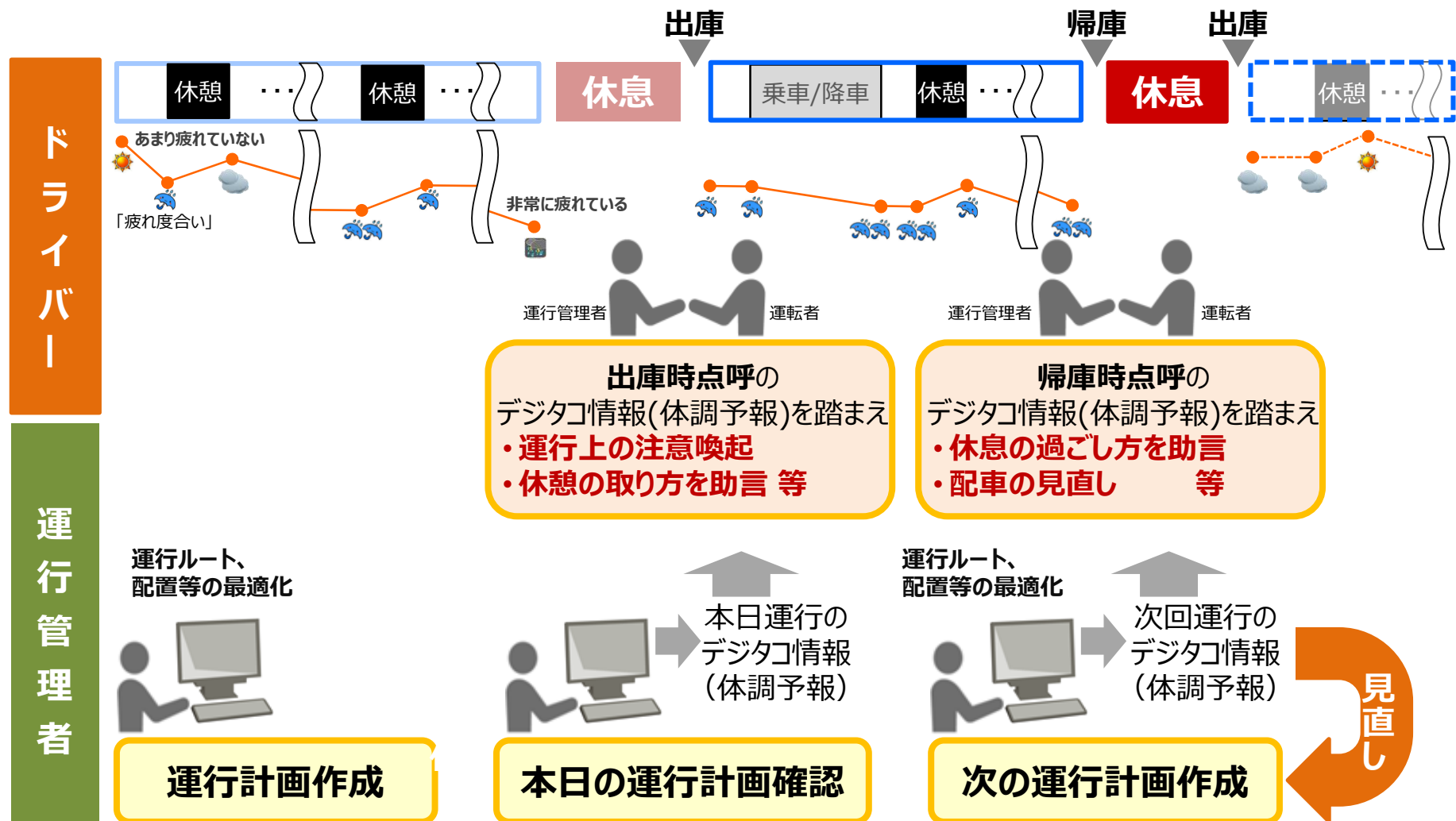
- 運転時間
- 休憩時間
- 荷積/荷卸時間 (乗車/降車時間)
- 勤務間隔、連続勤務数 etc

- ・前回、前々回の疲れ度合いの入力値

運行計画 (運行指示書)

- ・(予定の)
運行・労務情報

● 運行管理者・ドライバー間での活用イメージ



トラック業界の現状－ 1

1. 北海道のトラック業界 (平成 2 8 年度 国土交通省)

- ・ トラック事業者 : 3, 4 7 0 社
- ・ トラック台数 : 8 6, 8 8 9 台
- ・ 従業員 1 0 人未満トラック事業者
⇒ 全体の 5 2 %

圧倒的に零細事業主が多い

トラック業界の現状－2

2. トラック業界の労働環境

(平成25年度 賃金構造基本統計調査)

① 他業種に比べて**労働時間が長い**

⇒ 全産業比較 **122%**

② 他業種に比べて**賃金が低い**

⇒ 全産業比較 **82%**

労働時間が長く賃金が安い

トラック業界の現状－3

3. トラック事業者の立場（多重下請け構造）

依頼者の指定時刻に着いても積み降ろしができない

- ⇒ 長時間待たされる
- ⇒ 運転手の労働時間が延びる
- ⇒ 長時間労働の常態化
- ⇒ 運転手の疲労蓄積

荷主（依頼者）に対して、

提案・意見・要望・苦情等を言えない

課題解決へ向けて

積み降ろしの待ち時間をなくす

⇒ トラック運転手の労働時間短縮の一步

◆ 運転手の長時間労働の主要因

① 天候(道路状況等) ⇒ 物理的に早期に解決することは困難

② **積み先・積み降ろし先の待機**

⇒ 荷主の協力で今すぐ取り組める改善策

理解を広げ、協力いただけるよう、
協力会社との集まりや

地域活動、異業種勉強会等様々な場にて、お願い

トラック業界の課題-1

① 人手不足が深刻

⇒ 車（トラック）があっても運転手がない
労働力不足が他産業に比べ深刻：採用したくても
応募者がいない

＜経済インフラにも関わらずトラック業界の将来は厳しい＞

[人手不足要因]

- ・ 人気が低いため好況時に他産業に流出

② 長時間労働・低賃金

- ・ 退職者が多い ⇒ 高齢運転手がリタイア

トラック業界の課題－2

③ 荷物の
手積
手降ろし
トレーラー 1 台
1,000～
2,000ケース
(できれば動画)



トラック業界の課題－3

④ 運転手の高齢化

- ・ 50才以上の運転手が全体の約4割
(60才以上も約1割)

⑤ 不安定な収益構造

- ・ 燃油価格変動に左右される

トラック業界の課題－4

⑤ 法規制強化（罰則強化）

[適用法令]

- ・ 貨物自動車運送事業法(事業免許)、
道路交通法、労働基準法、
労働安全衛生法 等々

[違反時の罰則]

- ・ 事業免許取り消し、事業所営業停止、
トラック使用停止

過労・健康起因事故リスクの低減

働き方改革

人の働き方
(労務管理)

表裏一体

車の働き方
(車両動態管理等)

デジタコ徹底活用

「体調予報」

運行計画の
適正化

配車の最適化

安全管理

労務管理

配車管理

人と車の働き方改革

デジタコ徹底活用で推進、より良い安全運行を実現

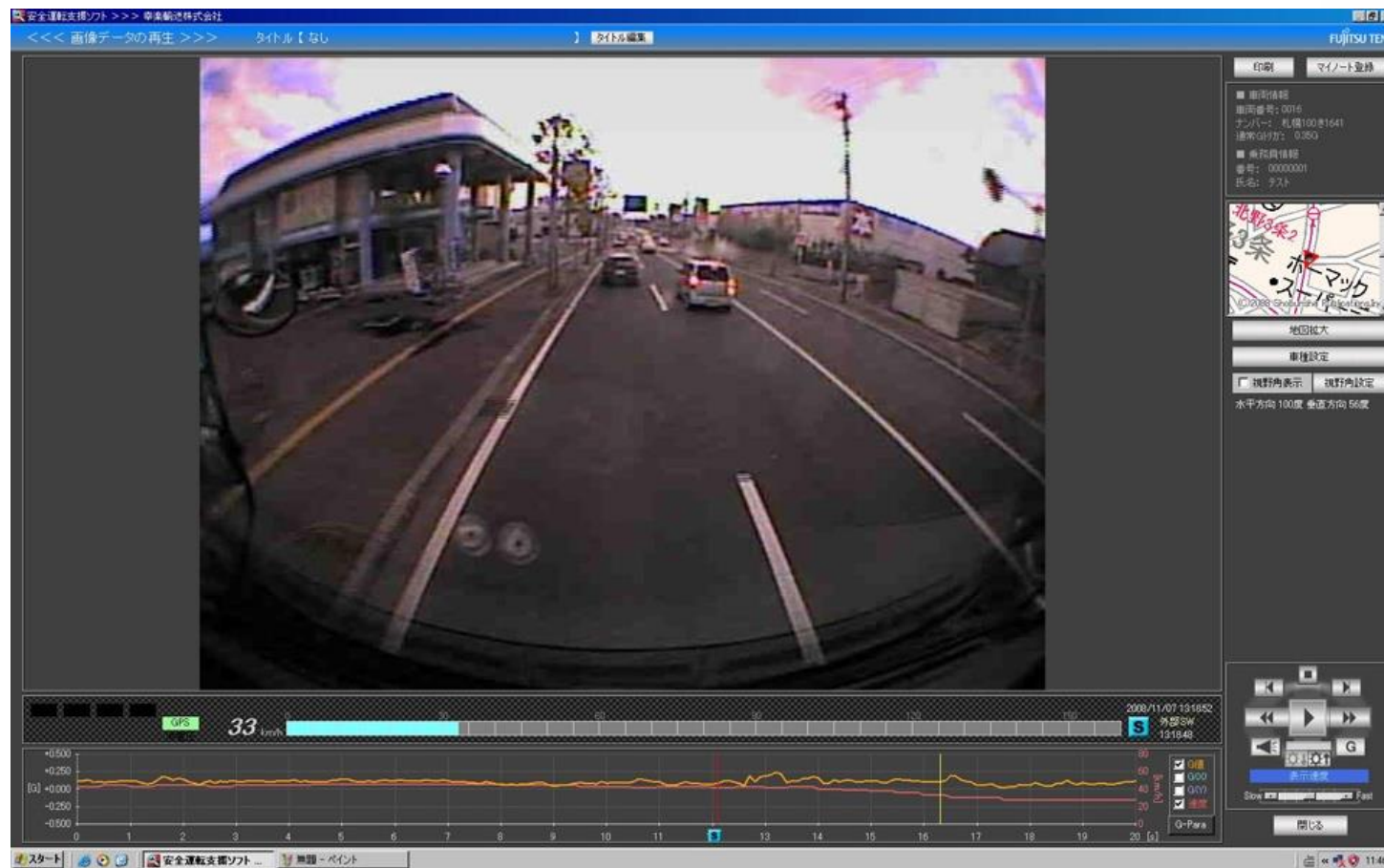
デジタルタコグラフ装備（全車）

全車、クラウド型デジタコ搭載、迅速な情報把握が可能に



- ・ 全トラックに「クラウド型デジタルタコグラフ車載機（富士通製）」を搭載。
- ・ 電話回線を通じて走行状況を常時サーバーと通信。
- ・ サーバーを通じて現在の運行状況を運行管理者のパソコン上に表示。
- ・ トラックが事業所帰所後、運転日報を自動出力。

ドライブレコーダー装備（全車）



- 動画や音声による現場の状況把握。
- 「第三の目」による事故抑止力効果と万一の事故の場合の参考資料
- 実際のヒヤリハット・事故事例を用いて安全運転教育実施。

デジタコ導入前後の変化

デジタコ導入時

15年前に全車導入

- ・ 休憩が長いとか、スピードを出し過ぎなどずっと監視されている感じが嫌だ・・・
- ⇒ 退職していく乗務員もいた

デジタコ導入後

- ・ 安全運行している乗務員をしっかり評価
- ・ 事故やトラブル時に乗務員を守ってくれる

安全運転に対する意識が高まり
優良運転手が残る結果となった

運転指導・教育、コミュニケーション



帰庫後自動出力、運行情報の可視化で全体把握が迅速化

運転指導・教育、コミュニケーション

安全運転確認書

所属：所属1

乗務員名：仮乗務員5 (9999995)

運行日：2010年10月01日 ～ 2010年10月30日

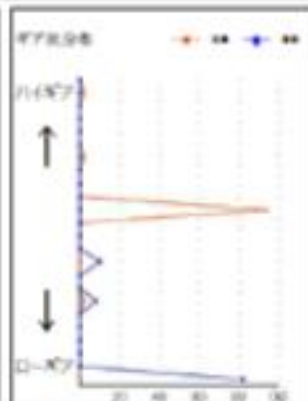
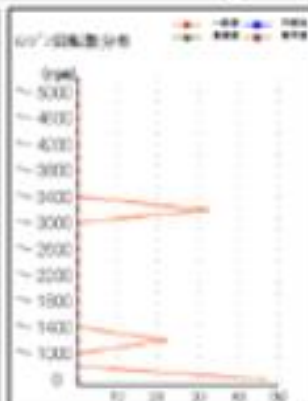
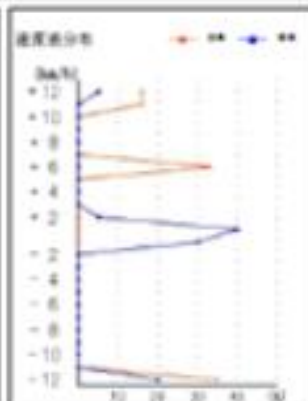
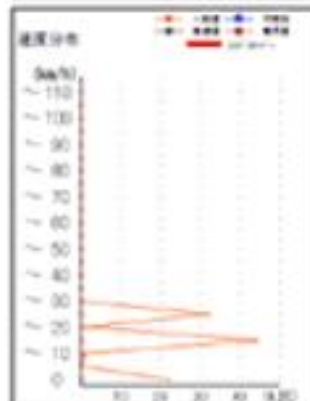
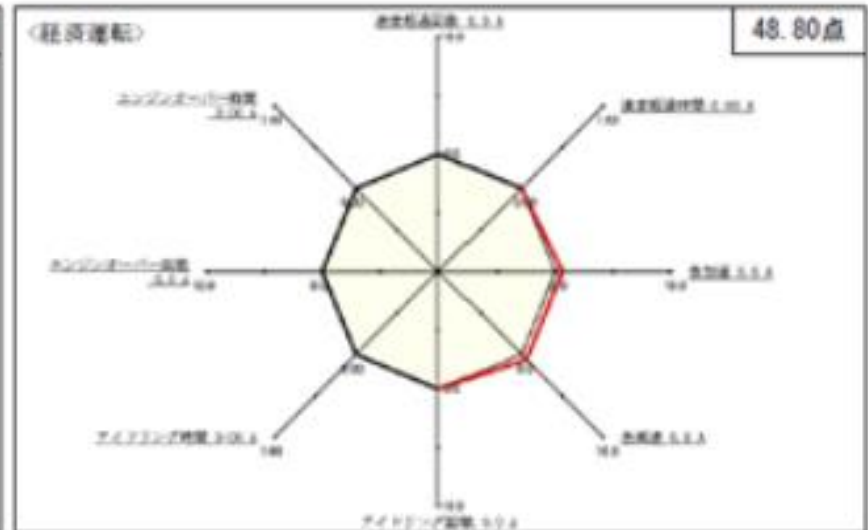
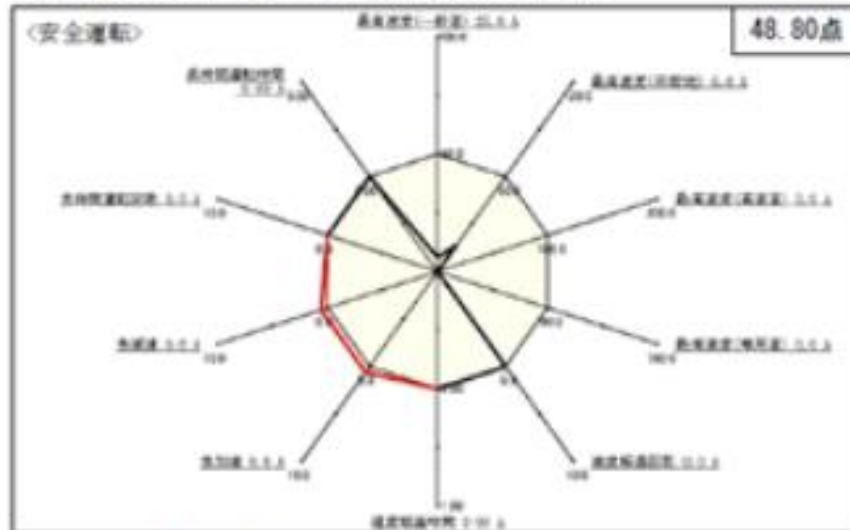
総走行日数：4日

総走行時間：94:39

あなたは、安全運転評価において、下記の成績となりました。
今後も、管理者の指導をよく守り、安全運転に努めて下さい。

運行管理者	乗務員

順位	評価	点数
1/13	A	97.60点



運転指導・教育、コミュニケーション

- 急発進・急ブレーキなど危険運転の傾向を可視化。
- 点数化されることでドライバー自身が日々意識。
(低い点数だと**カッコ悪い**、
と常に**高得点**を全社的にキープ)
- 運行管理者側も、デジタコを通じた運行データの自動的な可視化で、短時間でドライバー一人ひとりの運転傾向を把握、より質の高い指導に繋がる。
- 安全表彰では完璧・減点主義に陥らないよう設計。

新人指導について

経験・未経験問わず



管理者・先輩による2マン教育

経験者（経験者＝冬道運転経験者）

- ・ 概ね 1 ヲ月間の指導で単独運行

未経験者

- ・ 1 ヲ月～半年間の指導教育を実施
- ・ 10月以降に入社⇒4月より単独運行（冬道運転指導教育のため）
- ・ 単独運行1年経過後、再度同乗教育を実施

天災時等での的確な指示・伝達①

ホワイトアウトの状況



吹雪や地吹雪によって雪が舞い上がり、視界が極端に悪くなる

天災時等での的確な指示・伝達①

ホワイトアウトの状況



吹雪や地吹雪によって雪が舞い上がり、視界が極端に悪くなる

天災時等での的確な指示・伝達②

事例) 大雪による通行止め

- ◇ 発生日時：2018年 3月 1日 ～ 3日
- ◇ 発生場所：北海道夕張郡由仁町および道東道全線
- ◇ 天候状況：日本海側を中心に見通しが全くきかない猛吹雪
- ◇ 当社運行指示
 - 危険な路上待機を避け、各車両へ「水・トイレ」の備えがあるパーキングエリアへの移動指示を早期に実施。
 - 燃料補給・食料の確保や待機場所など、運行管理者からの的確な指示をしたことにより、最低限の待機環境を整えることができた。
 - 一部、通行止めの時間が予想をはるかに超えた車両もあったが、車上備蓄の非常食で対応した。

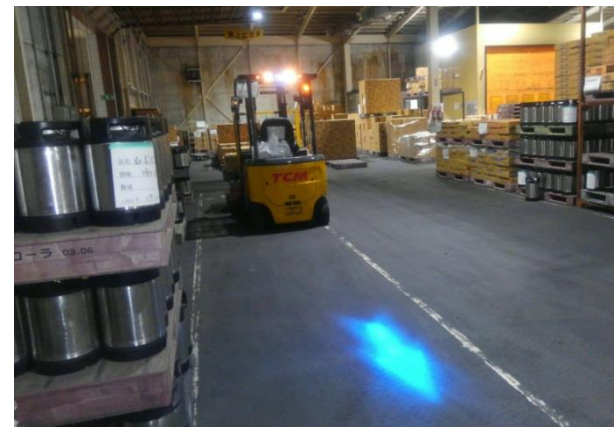
G P S 搭載デジタルタコグラフを活用し、天候状況や道路状況に応じた的確な運行指示により安全運行が確保された

その他の安全への取組み ①

◇ フォークリフトブルーLEDライトの装備

フォークリフトの後方（ブレーキランプ中央上部）にブルーライトを取り付けることにより、後退時に矢印の光で周辺の作業員や歩行者に危険を知らせる。

矢印のラインで床面を映し、歩行者がフォークリフトに近づかないよう安全を促す事ができる。

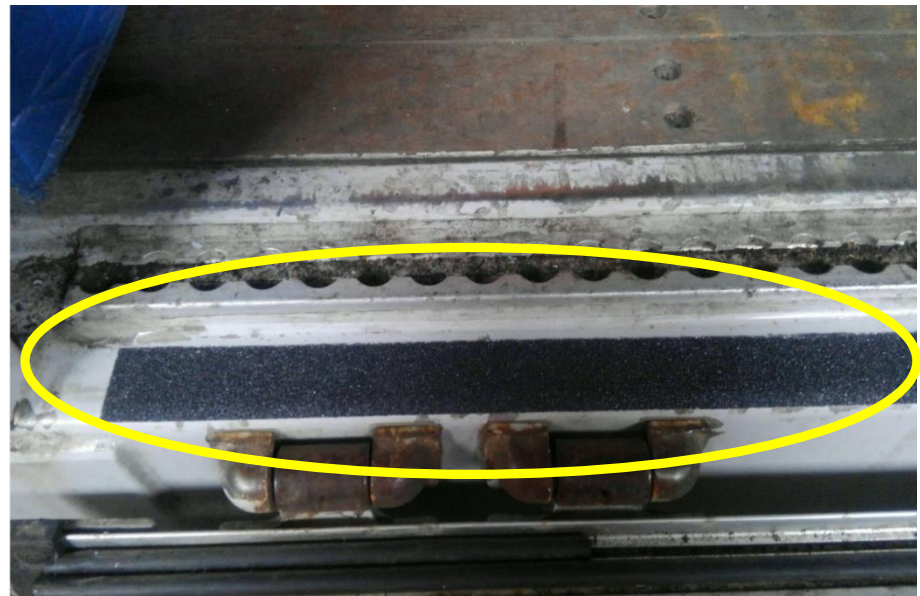


※保有フォークリフト（37台）全車装備

その他の安全への取組み ②

◇ 荷台落下防止対策

トレーウ荷台左右のロッカーレールへ滑り止めテープを装着。
荷台側面作業時に足を滑らせて落下する危険リスクを低減。
冬季間など雪の付着などで滑りやすくなる降雪地方型労災対策。



その他の安全への取組み ③

◇ 車両後退時の事故防止対策

車両後退前、停止位置にセーフティコーンを置き、周辺車両の状態を把握することで接触の危険を回避し事故防止に繋げる。

コーンを立てる事により目視による後方確認が確実に実施され、周辺車両の乗務員や作業員にも停止位置が分かりやすく後退中の車両導線立ち入りを抑止できる。



通常使用時



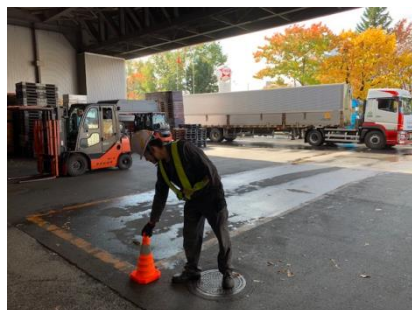
収納時



夜間使用時



使用後は助手席に収納



安全輸送会議の実施

- 輸送協力会社など約50社が参加
- 輸送品質の維持・向上と安全運行に向けた情報共有
- 外部講師の講演（業界外）
- 同じ仕事をする仲間としての懇親
- これらを目的として毎年実施



2018年度安全輸送会議の様子

過労・健康起因事故リスクの低減

働き方改革

人の働き方
(労務管理)

表裏一体

車の働き方
(車両動態管理等)

デジタコ徹底活用

「体調予報」

運行計画の
適正化

配車の最適化

安全管理

労務管理

配車管理

人と車の働き方改革

デジタコ徹底活用で推進、より良い安全運行を実現

配車システムの仕組み（物流くん）

目的

運行効率の向上による輸送コストの削減
立案時作業の簡素化による人的資源の有効利用

トラック保有台数



積載効率
の最大化

営業所 必要パレット数

A営業所	38枚
B営業所	28枚
C営業所	42枚
...	...
Z営業所	14枚

トラックの最適割当て
最適配車計画の立案

トレーラ管理サービス実証協力①

◇ 輸送効率化には「トレーラ動態管理」が必要



コンテナ

↔ 殆ど海外(商船会社)
国内はJR貨物 ↔

IoT管理対象の拡大



コンテナの世界は、
既にIoTで管理済
(・商船会社やJR
貨物の独占市場)

「タンクローリ」



トレーラの管理

「シャーシ」



「ウイング」



「単車」



従来のデジタコの管理対象

「トラクター(ヘッド)」



今後の
管理対象

アナログ管理からデジタル化へ

トレーラ管理サービス実証協力②

<貨物トレーサビリティ・トレーラの整備効率化の有効性に関する実証>

● 背景

- ・ドライバー不足や長時間労働等、深刻な課題に対し、解決策のひとつとして、車両の大型化・トレーラ化や共同配送等の普及が益々見込まれます。
- ・共同配送やRORO船/フェリーを経由した輸送の把握には、トレーラ自体の管理が重要ですが、トレーラは走行距離や整備記録などの情報管理がデジタル化されていない実態があります。

● 実証の目的

- ・北海道内での中継輸送において、貨物トレーサビリティ・運行効率化・トレーラの整備効率化の有効性の評価。
- ・トレーラの位置情報・走行情報・整備情報などを一元的に管理し輸送事業者内での共有、また今回の実証を経て、運行記録計による単車・トラクタヘッド情報とトレーラ情報等との連携も視野に検討されています。

幸楽社として、実証に協力、
整備効率化・貨物トレーサビリティ・運行効率化に関して
「トレーラ管理サービス」の有効性を実業務の中で評価

トレーラ管理サービス実証協力③

<貨物トレーサビリティ・トレーラの整備効率化の有効性に関する実証>

● 検証内容

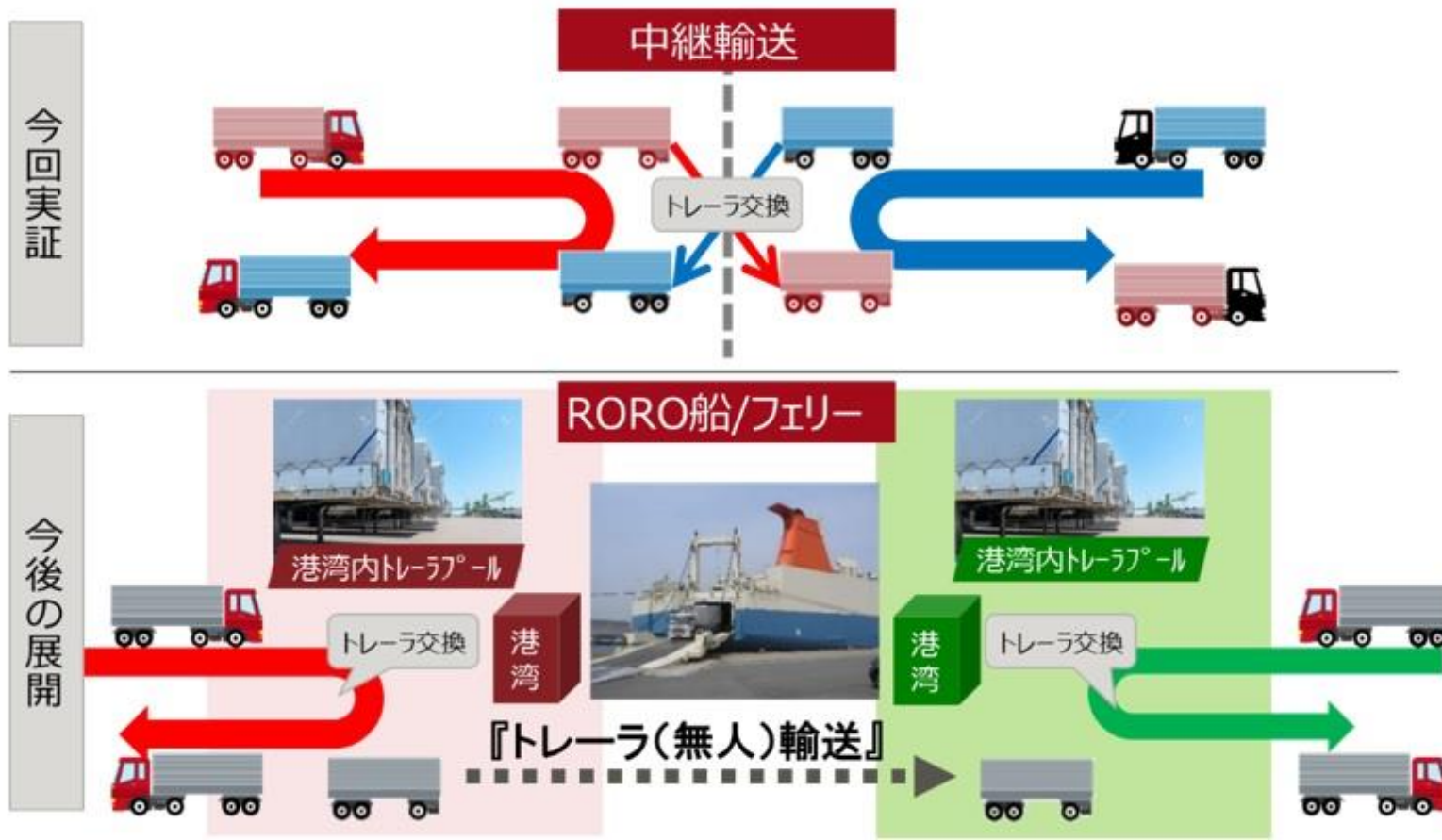
- ・ 約70台のトレーラに**ビーコン**を貼付け、位置情報・走行距離情報を収集。
- ・ 運行開始の前後に、ドライバーが整備情報を入力。
- ・ 運行管理者および整備管理者は、トレーラ駐車位置・トレーラ動態/走行距離・整備情報をクラウドで共有。



トレーラ管理サービス実証協力④

● トレーラ管理サービスへの期待

- ・ 安全管理の基礎情報を共有できるようになれば、他社トレーラ利用の際も安全性を担保でき、計画的整備が可能になるという期待。
- ・ トレーラは、荷種や発着地により台数の偏りが生まれがちな状況にあり、最適利用の仕組みづくりは重要。



過労・健康起因事故リスクの低減

働き方改革

人の働き方
(労務管理)

表裏一体

車の働き方
(車両動態管理等)

デジタコ徹底活用

「体調予報」

運行計画の
適正化

配車の最適化

安全管理

労務管理

配車管理

人と車の働き方改革

デジタコ徹底活用で推進、より良い安全運行を実現

働き方の見直し

① 法令遵守

「幸楽輸送のトレーラは遅い！」⇒この場を借りてお詫び申し上げます。

しかし 法定速度を遵守する ⇒ 交通事故・車両トラブルが減少
⇒ 結果としてムダな時間が削減

プラス 燃料使用量削減(燃費改善) = CO2削減 (環境に優しい走行)

② 毎日自宅に帰る運行 ⇒ 長距離輸送では容易ではない

◆子供と一緒に過ごす時間が増える

⇒ 子供がいる運転手に喜ばれる ⇒ 運転手の定着率向上

《 ワークライフバランスに考慮 》

③ 連続休暇を取りやすい環境づくり

・ 3日連続有給制度の導入

⇒ 指定休日・シフト休日を組み合わせ、1週間の休暇取得も容易

適切な運行計画づくり・日々のシフトに、デジタコを活用

健康管理の充実

自動車運転者：脳・心臓疾患の労災請求が一番多い職種
⇒ **健康診断により病気の早期発見・早期治療**

〔定期健康診断〕（全社員対象）

- ・ 35才以上：生活習慣病予防健診受診
または
- ・ 30歳・35歳・40歳以上：人間ドック受診
(受診料3万円まで補助)

※ 再検・精検となった者は、医療機関受診まで追跡

〔安全運転のための検査〕（運転手対象）

- ・ 3年毎「睡眠時無呼吸検査」実施

安心して長く働いてもらうために

安心して働いてもらうために

① 正社員登用の推進

- ・ 中途採用者 : 1 年間は非正規雇用
1 年間の勤務評価で正社員登用審査実施
⇒ 安心して長く働いてもらう
⇒ 社員のモチベーション向上 + 雇用面で北海道に貢献

② 育児・介護休業制度の充実

- ・ 育児休業・介護休業制度 : 法律に定める内容
プラス 法定の 6 7 % 給付に加え、平均給与の 1 5 % を上積み給付
- ・ 介護休業期間は、最長 **1** 年間

③ 私傷病休暇制度

- ・ 年次有給休暇付与日数の 5 0 % を積み立て私傷病休業時に充当

④ 共済制度

- ・ 私傷病による休業 : 傷病手当に平均給与の 1 5 % を上積み給付

社員の定着率 : トラック業界としては良好

構内作業の効率化について

「先行積み」

構内作業員が事前にシャーシに積み込みを済ませることにより、配送から戻ってきた乗務員は空のシャーシと積み込み済みのシャーシを繋ぎ替えるだけで、次の納品先へ出発する事が出来る。

① 運行と構内作業の最適化

- デジタコの運行実績データを活用した勤務シフトで労働時間の偏り等を解消

② 作業の効率化

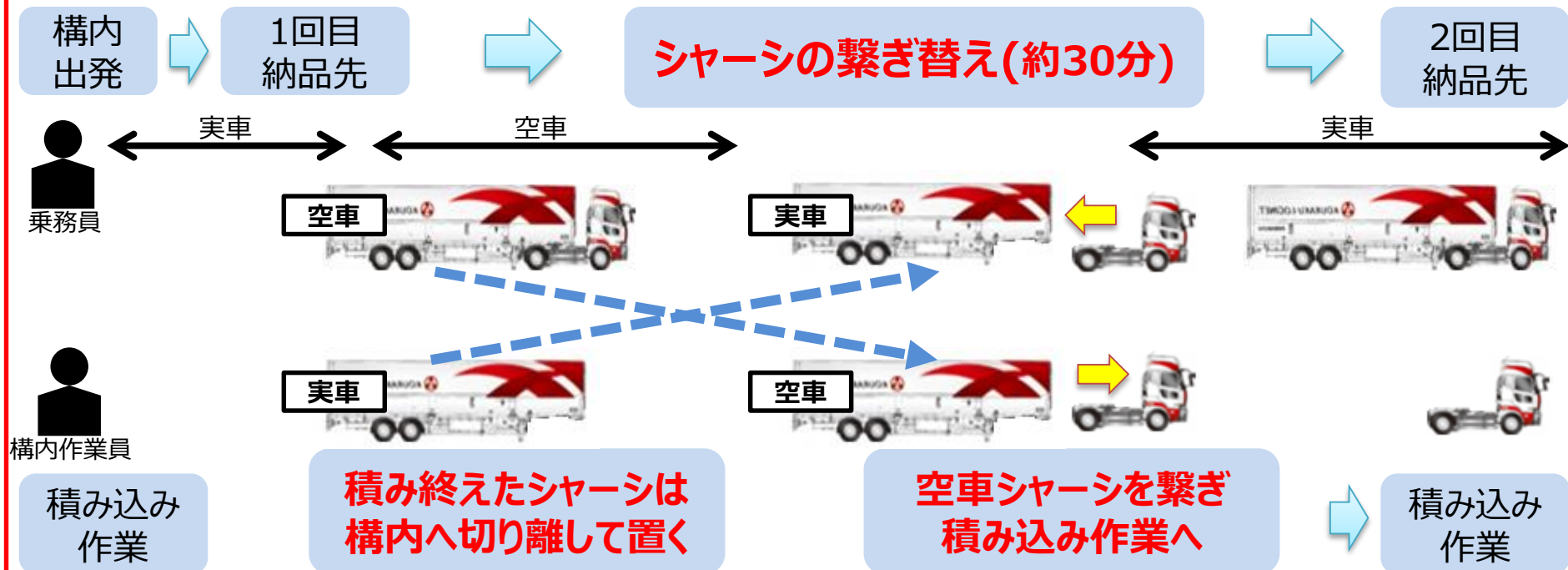
- 運転と荷役の分離
- コカ・コーラ構内の積み降ろし時間の短縮
- 北海道コカ・コーラボトリング(株)の子会社で親会社の協力が得られやすい

構内作業の効率化について (予備車両の有効活用)

従来：乗務員は積込みと輸送を行う



改善：乗務員繋ぎ替えと輸送、構内作業者は積込みを行う



過労・健康起因事故リスクの低減

働き方改革

人の働き方
(労務管理)

表裏一体

車の働き方
(車両動態管理等)

デジタコ徹底活用

「体調予報」

運行計画の
適正化

配車の最適化

安全管理

労務管理

配車管理

人と車の働き方改革

デジタコ徹底活用で推進、より良い安全運行を実現

低燃費タイヤ（エコタイヤ）装着

〔 燃費向上策 〕

スタッドレスタイヤの履きつぶし ➡ エコタイヤ装着

＜約 10%の燃費向上達成＞



ブリヂストン エコピア



ダンロップ エコルト

燃焼式ヒーター装備

〔 燃費向上策 〕

アイドリングストップで無駄な燃料を削減

※ 1時間のアイドリングで軽油 1.8 ℓ 消費

エンジン停止後もヒーターの使用が可能



※ 冬季間の悪天候・吹雪
で通行止めの時も安全
に社内待機可能

蓄冷式クーラー装備

〔 燃費向上策 〕

アイドリングストップで無駄な燃料を削減

※ 1 時間のアイドリングで軽油 1.8 ℓ 消費

エンジン停止後もクーラーの使用が可能



リアタイプ

※ 夏季間、エンジン停止後も、車内の空調が可能

燃料改質装置（バイオディーゼル）



陸上用



フェニックの効果

(1) 燃費向上

燃料	陸上車両	船舶	重機・建機	発電機	ボイラー
軽油	約10%	約10% (Jetfoil 約3%)	約9%	約4%	
A重油	約8%	約8%			約3%※
C重油		約4%			
灯油					約5%

※上記表の改善率は、弊社実施の実車計測による数値です。
 ※改善率はエンジン型式、運行状況等により変化します。
 ※ボイラーは、ハウス栽培用、湯沸し用ボイラーの数値です。

(2) 有害排ガスの低減

・CO (4.2~4.4%)・HC (44.1~49.2%)・黒煙(20~40%) 減少※
 ※久留米工業大学 ベンチテスト結果

(3) ノッキング・燃焼騒音の低下、「後燃え」の減少

・燃料の軽質化により、燃焼効率が向上します。

バイオディーゼル（帯広車1台使用）



トレーラ管理サービス実証協力

◇ 輸送効率化には「トレーラ動態管理」が必要



コンテナ

⇐殆ど海外(商船会社)
国内はJR貨物⇒

IoT管理対象の拡大



コンテナの世界は、
既にIoTで管理済
(・商船会社やJR
貨物の独占市場)

「タンクローリ」



トレーラの管理

「シャーシ」



「ウイング」



「単車」



従来のデジタコの管理対象

「トラクター(ヘッド)」



今後の
管理対象

アナログ管理からデジタル化へ

過労・健康起因事故リスクの低減

働き方改革

人の働き方
(労務管理)

表裏一体

車の働き方
(車両動態管理等)

デジタコ徹底活用

「体調予報」

運行計画の
適正化

配車の最適化

安全管理

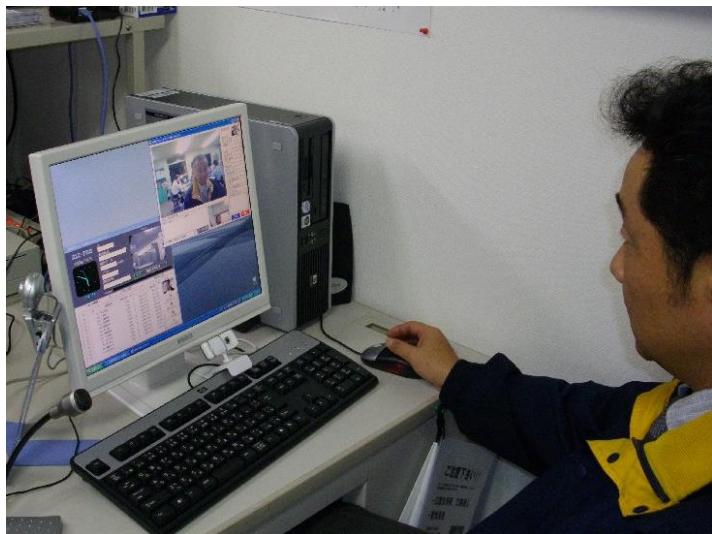
労務管理

配車管理

人と車の働き方改革

デジタコ徹底活用で推進、より良い安全運行を実現

IT点呼の実施（札幌⇔旭川・帯広間）



- ・ 運転免許証、血圧、呼気アルコールの3項目を専用機器で測定・記録後、札幌は点呼者による対面点呼を実施。旭川・帯広は札幌点呼者がインターネット接続によるIT点呼も可能
- ・ ドライバーの体調確認、当日の業務内容・注意事項等の指示を行う。
(帰庫点呼も実施：呼気アルコール・血圧測定)



ドライバー



点呼執行者



高画質動画でのIT点呼

モーダルシフトへの取組み ①

＜モーダルシフトとは＞

貨物の輸送手段をトラックなどの陸上輸送から、船舶（内航船・フェリー等）や鉄道といった環境にやさしく大量輸送が可能な輸送モードへ転換すること

幸楽輸送では、グリーン経営環境保全活動の継続的な向上を目指し、異性化糖の千葉県～北海道間の輸送について、液体輸送用タンクローリー車を使用せず、ISOタンクコンテナを導入した。これにより鉄道輸送、海上輸送の両方が可能となり、大幅なCO₂削減を見込める輸送システムを構築した。

モーダルシフト認可
平成27年度

移行前

345.01 (t-CO₂) 排出



移行後

118 (t-CO₂) △227 (t-CO₂)

**△227(t-CO₂)削減 排出量削減率
66%**



ISOコンテナタンクを導入



モーダルシフトへの取組み ②

平成27年度モーダルシフト等推進事業 採択案件事例③ 国土交通省

北海道コカ・コーラ
モーダルシフト推進協議会

協議会メンバー

王子コーンスターチ株式会社/幸楽輸送
株式会社/商船三井フェリー株式会社

事業内容

千葉県市原市から札幌市清田区北海道コカ・コーラボトリング㈱北海道工場へのコカ・コーラ原料の「異性化液糖」について、青函航路から大洗・苫小牧航路へ変更する。

現在



転換後



特徴

○船舶の活用

出典：北海道運輸局ホームページより

http://www.mlit.go.jp/report/press/tokatsu01_hh_000237.html

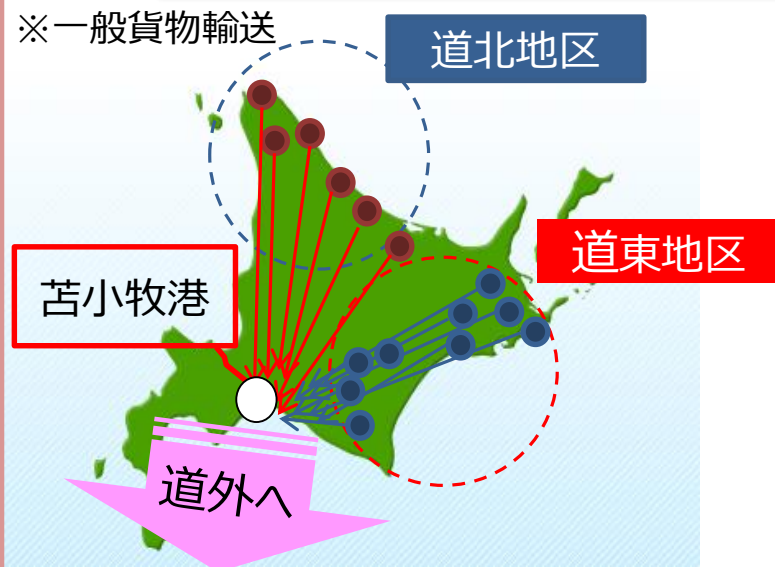
50th Anniversary
KOURAKU-
LOGINET.

リレー輸送の取組み ②

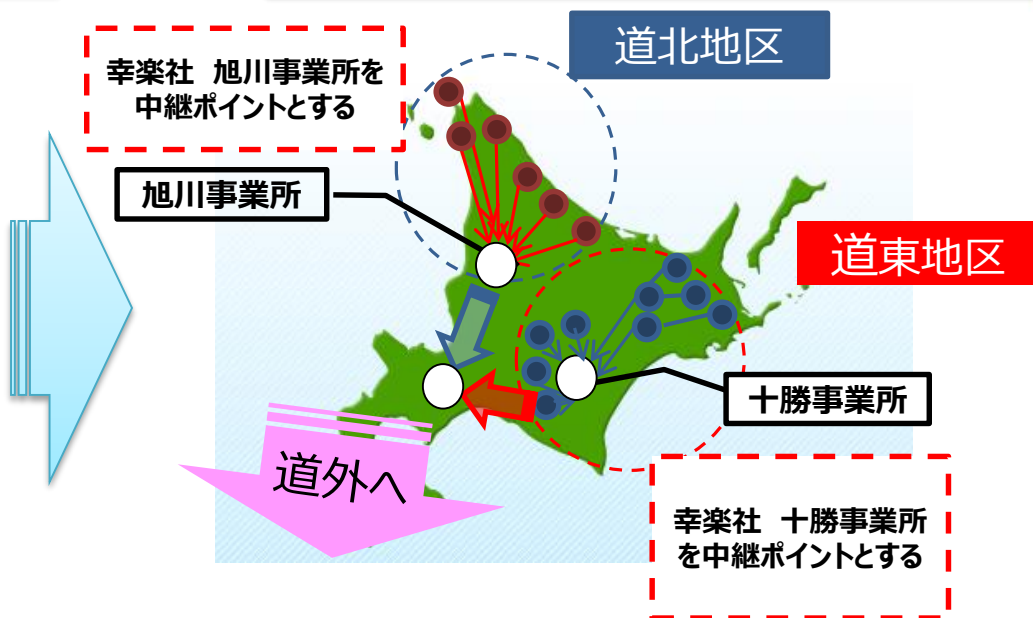
幸楽社での北海道内リレー輸送

《従来》 地方の荷物：各輸送会社の路線便使用

※一般貨物輸送



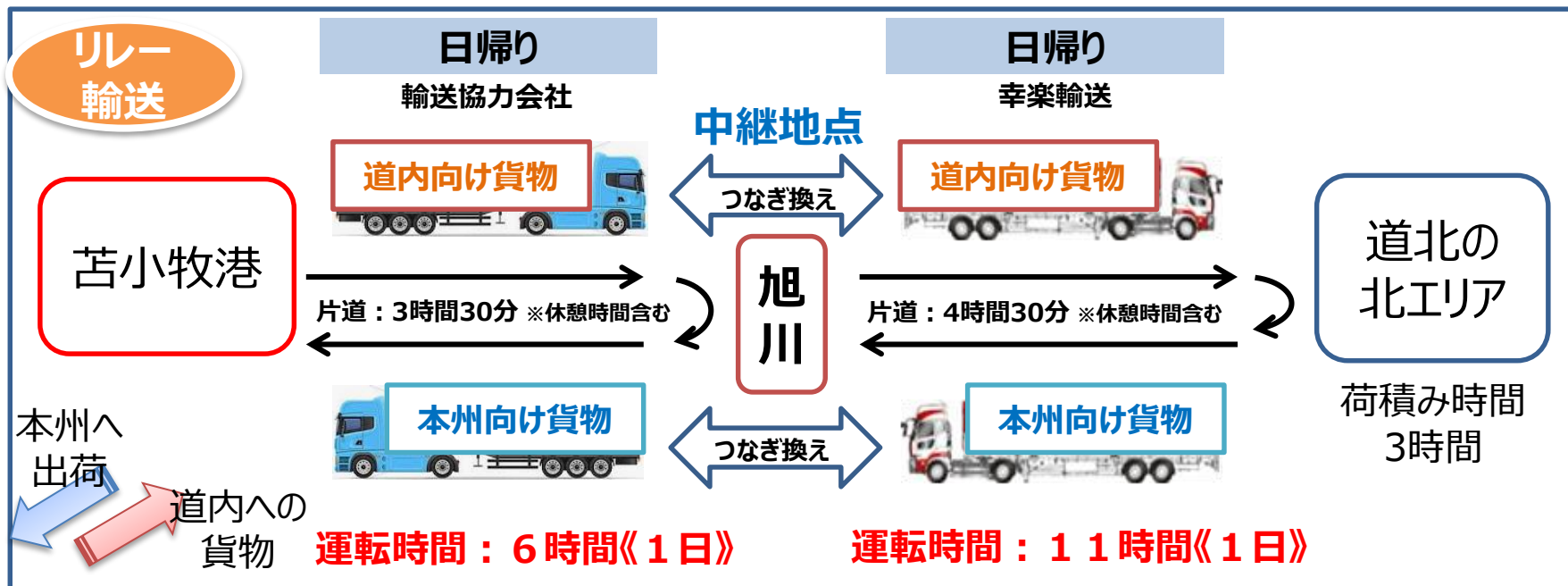
《今後》 旭川・十勝事業所まで一旦集約し、苫小牧港へ



◆ 幸楽社の今後の展開

- ① ドライバー運転時間（労働時間）の規制が強化⇒リレー輸送のニーズ拡大
- ② 旭川・十勝の両事業所は北海道におけるリレー輸送の中継地点として有効
- ③ 各業種へ道内中継輸送の提案

リレー輸送の取組み ③ (事例紹介)



創立50周年をむかえて

○ 諸先輩からの継承

⇒『法定速度を守る』 ただ一つ

- ・ 50年前から変わらぬ車速
- ・ 夏も冬も変わらず同時間に帰庫するカッコ良さ

○ 同業者からの評価

- ・ 幸楽についていけば安心
- ・ 幸楽の車についていけるようになったら一人前

○ ドライバー職の危険性と重要性

- ・ 一瞬のミスが大事故へ

安全は全てに勝る

- **ドライバー職はリスクの高い職業**
⇒毎日の運転が人生を左右する
 - ・ ちょっとのミスで大事故
(通常のサラリーマンにはありません)
 - ・ 相手のミスで大事故
(自身での安全意識を高く持っても)

だから
安全が最優先

社員は、家族の・地域社会のヒーロー

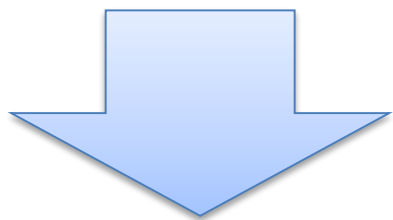


- ・働く場をプロカメラマンに撮影依頼し、カレンダーを作成。
- ・社員が“輝く”“ステージ”を用意することで、プロ意識を改めて醸成、家族や取引先の理解にも繋がる。

アルコールチェッカー

全社員へアルコールチェッカーを配布

出社前に自宅でチェック

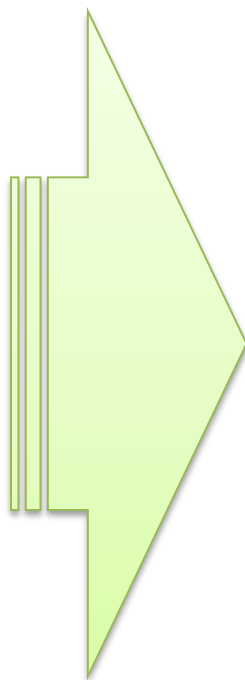


**検知した場合は
車を運転して出社は禁止**



これからの物流業

きつい
汚い
危険



活力
希望
貢献
+
感謝

たくさんの想いを乗せて
どんな明日も、走り続けます。

幸せで楽しい会社



以上