

第16回北海道トラック輸送における取引環境・労働時間改善地方協議会

令和3年度実証事業の報告について

1. 実証事業概要

- 1-1 背景／課題／目的
- 1-2 実証事業について

2. 調査概要と分析結果

- 2-0 調査項目の設定
- 2-1 効果検証① トラック配送作業への効果
- 2-2 効果検証② 店舗/ベンダー/センター作業への効果
- 2-3 効果検証③ 社会的視点での効果
- 2-4 効果検証④ 取組推進に向けたノウハウ整理

3. 新たな課題

- 3-1 実証事業における新たな課題
- 3-2 貨物運送業界の課題解決に向けた方針提案

1.実証事業概要

1-1 背景／課題／目的

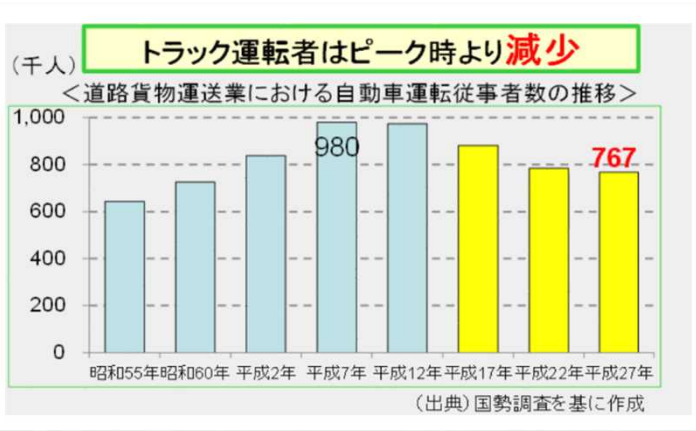
1-2 実証事業について

1.業務概要

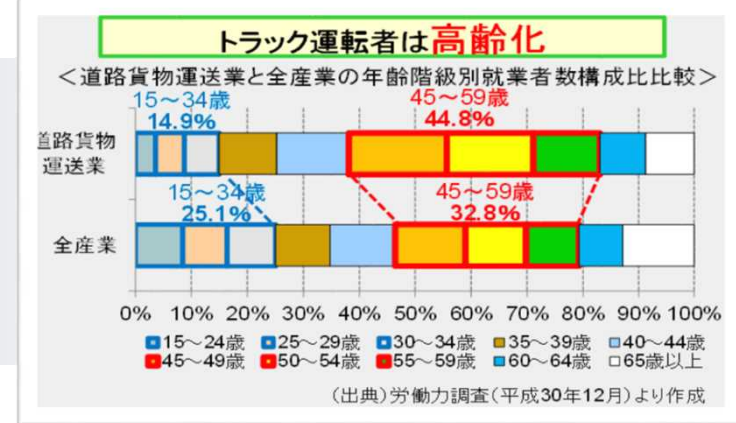
1-1 背景／課題／目的

背景①：トラック運転者確保の困難化

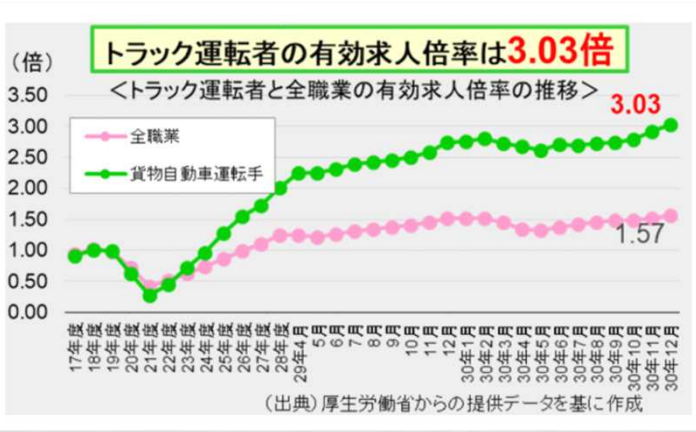
トラック運転者の減少



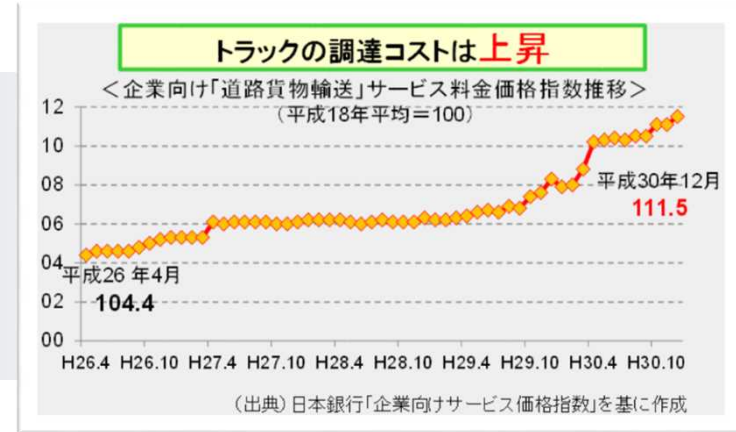
トラック運転者の高齢化



トラック運転者の有効求人倍率高止まり



トラック運転コストの上昇



背景②：働き方改革の推進

1) 働き方改革を推進するための関係法律の整備に関する法律（平成30年7月6日）

- ・令和6年4月1日以降、時間外労働に関する罰則付き上限規制が導入（年960時間・月平均80時間以内）

2) 改善基準告示の規制強化（未確定）

- ・（現行）荷待ち時間を含めた拘束時間原則1日13時間以内、継続8時間以上の休息時間、4時間を超えない連続運転時間

■ 業界全体として課題

- 1) 効率的なサプライチェーン構築により貨物運送事業の「生産性向上」を図る
- 2) トラック運転者確保に向けた長時間労働等の「労働環境改善」を図る

■ 実証事業の目的

荷主と運送事業者が連携した取組に関するノウハウや新たな課題についてとりまとめ、貨物自動車運送事業の「生産性向上」と「労働環境改善」を着実に進めるための示唆を得る



令和3年6月末より“配送スキームの大規模転換”を予定していたアークスグループ様にご協力を依頼し、当該スキーム転換をケーススタディとして配送スキーム転換による効果検証を実証事業に位置付けていただいた

対象分野

- ・加工食品、飲料

対象集団

- | | |
|----------------------|-------------|
| ・アークスグループ（ラルズ・東光ストア） | : 着荷主 |
| ・三菱食品北海道 | : 配送センター |
| ・エア・ウォーター物流 | : 運送事業者（元請） |
| ・加工食品ベンダー | : 発荷主 |

■ 配送構成

- ① ラルズ・東光ストアが商品を発注（12時締め）
- ② 各ベンダーが商品を準備しセンターへ集約
- ③ センターから各店舗へ配送（札幌圏100店舗へ）

■ 配送エリア

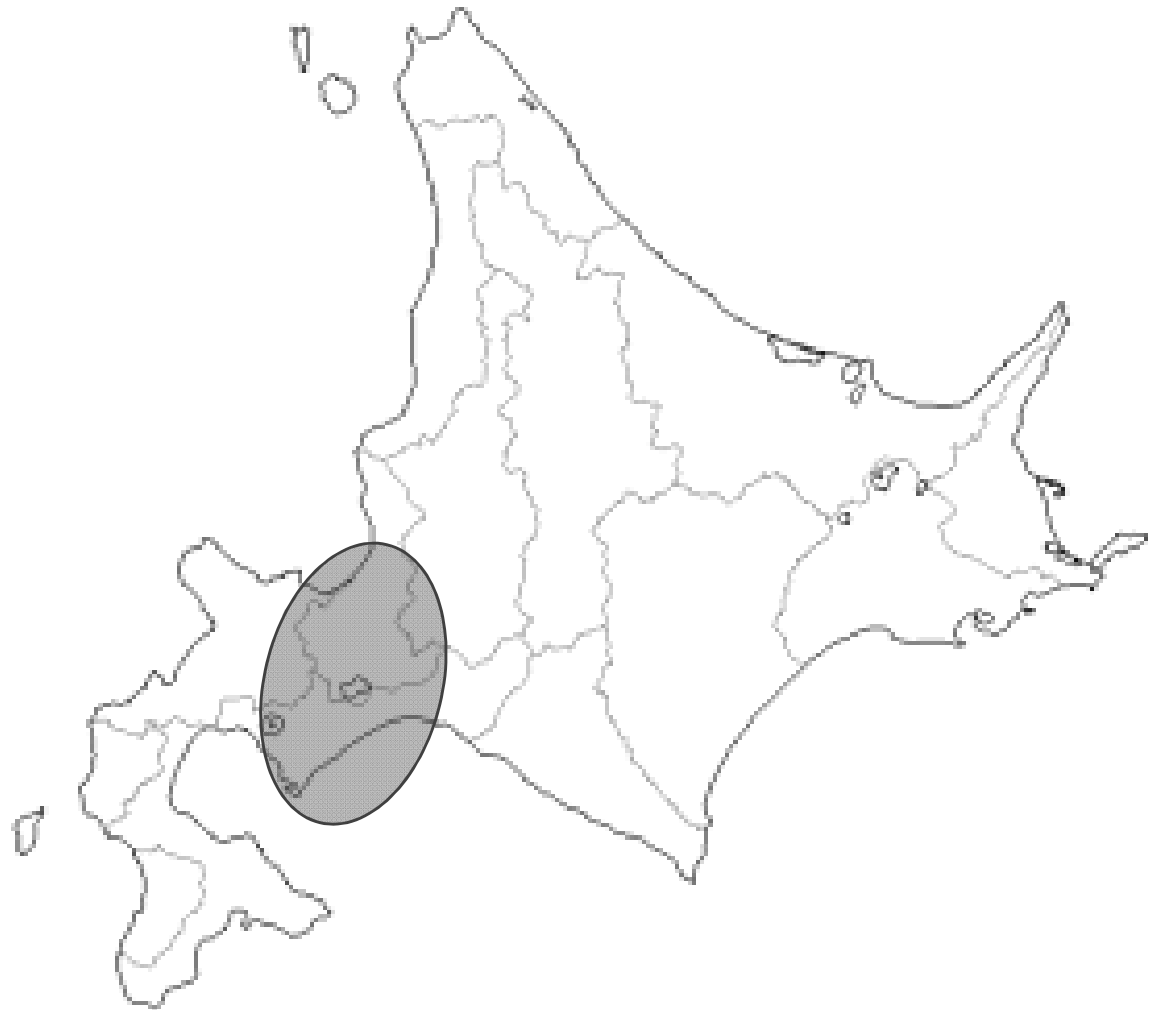
ベンダー
(18社)



センター
(三菱大曲)

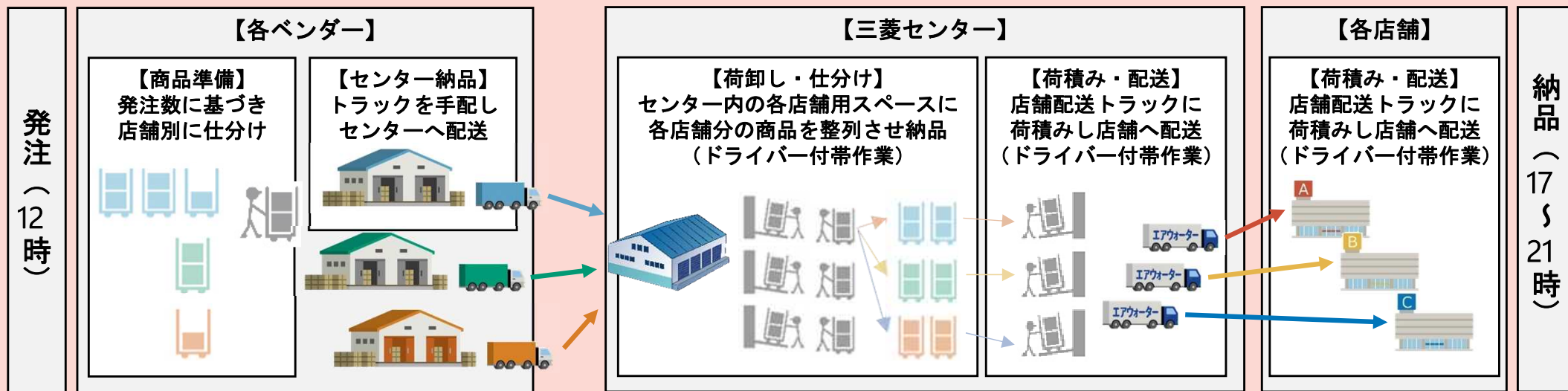


ラルズ・東光ストア
(100店舗)



従来スキームの概要

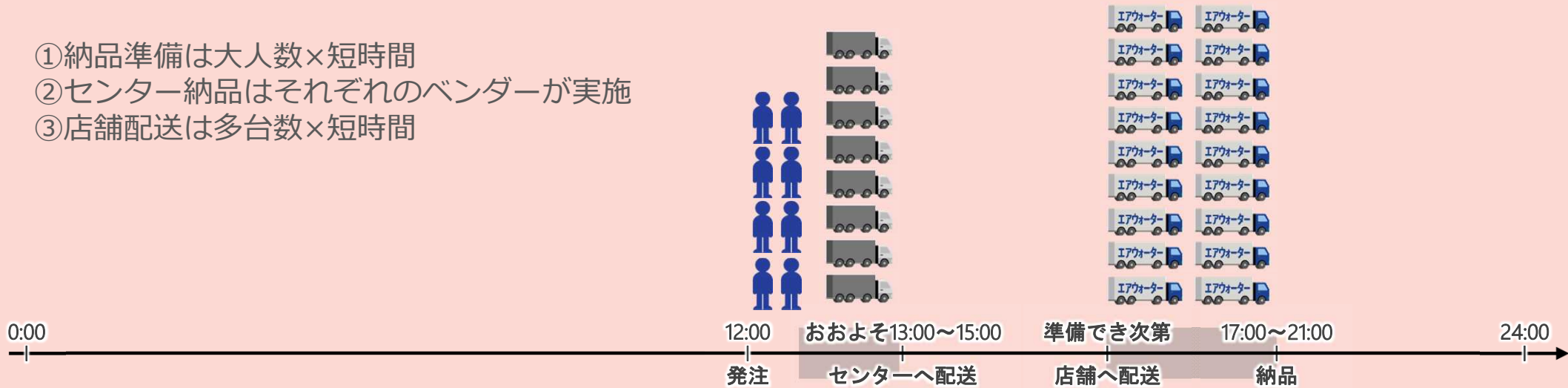
配送フロー



point : ① 「2分類のトラック」が運行 ② 店別仕分けはベンダーが実施 ③ 発注当日に店舗へ納品

タイムテーブルとリソース

- ① 納品準備は大人数×短時間
- ② センター納品はそれぞれのベンダーが実施
- ③ 店舗配送は多台数×短時間



point : ① 12:00~21:00と稼働時間が狭い ② 稼働時間が狭く人手作業のため時間当たりリソースが非常に多い

従来スキームにおける課題

■ ベンダー

- ・ 店別仕分け ⇒ **店舗別仕分けに要する労力**が大きい
- ・ 隔日納品対応 ⇒ 1回の発注量が多くなり作業人工や配送トラック台数がかさむ
⇒ 発注量の波動が大きく効率的なリソース消費ができない
- ・ リードタイム5~9時間 ⇒ **短時間×多人数(多台数)**での対応が必要になる
⇒ 時間優先のため過小積載のまま配送する場合もある
- ・ 配送トラック手配 ⇒ 問屋業務以外の作業であり、委託費用も掛かる
- ・ ベンダー納品対応 ⇒ 各ベンダーからの納品がありバースが混雑する（荷待ち要因）
⇒ それぞれで検品作業が発生する

■ センター

- ・ 隔日納品対応 ⇒ 1回の発注量が多くなり**トラック台数が多く必要**
⇒ 場合によっては**庸車の手配**が必要になる
- ・ リードタイム5~9時間 ⇒ 一度に**大量のトラック手配**が必要になる
⇒ **台数が足りない場合は遅れ**が発生してしまう
- ・ 庸車手配の発生 ⇒ **トラック調達コスト**が高くなる
⇒ 片道契約のため空什器回収等が滞る

■ 運送事業者

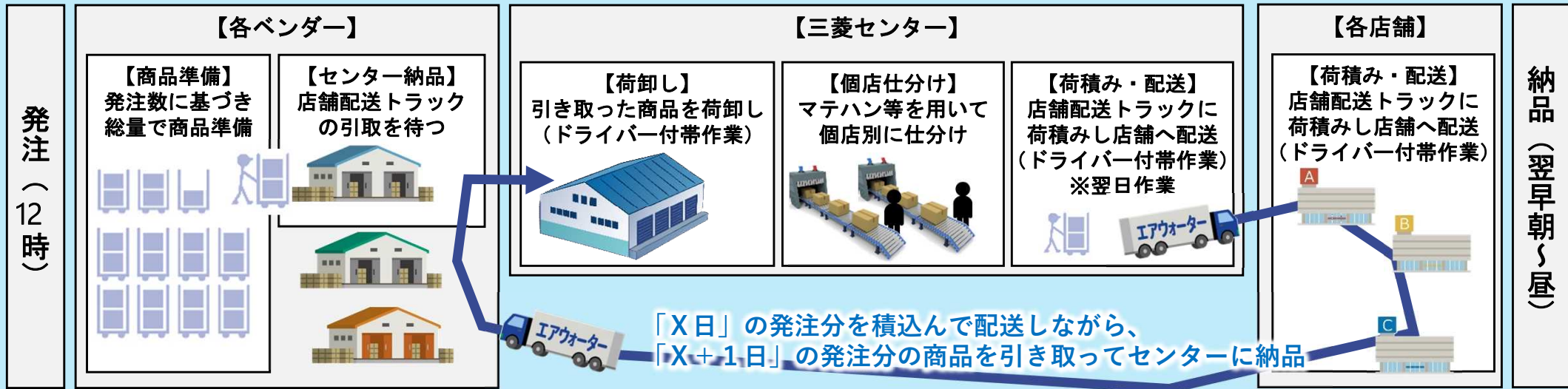
- ・ 短時間×多台数配送 ⇒ **大人数の手配**が必要
⇒ **フルタイムではないため別業務とのマッチング**が必要
- ・ 納品遅れの発生 ⇒ 予定時間以外での配送のため荷受け対応がなく付帯業務が増加
⇒ 遅れを取り戻すため休憩時間での作業発生を起こりうる
⇒ 遅れの連絡対応などが発生する

■ 店舗

- ・ 隔日納品対応 ⇒ 1回の納品量が増え、**荷受け対応・品出し対応が重労働**となる
⇒ 在庫を多く抱える必要がでる
- ・ 納品遅れの発生 ⇒ 売り場欠品のリスクが増える
⇒ 荷受け対応を予定外の時間で行うため**シフト効果が減少+別途人工が発生**
- ・ 什器回収遅れの発生 ⇒ 空什器回収がたまりバックヤード環境悪化により作業効率が低下

■ 新スキームの概要

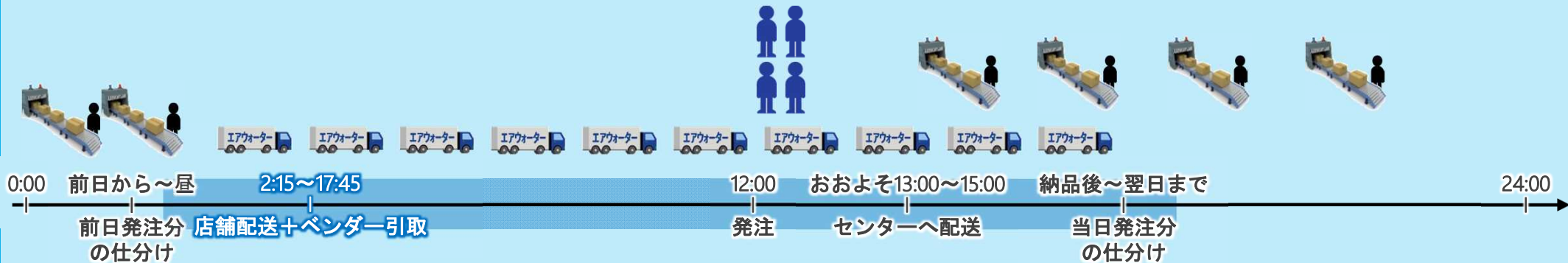
配送フロー



point : ①「店舗配送トラック」が一筆書きで運行 ②店別仕分けはセンターが実施 ③発注翌日に店舗へ納品

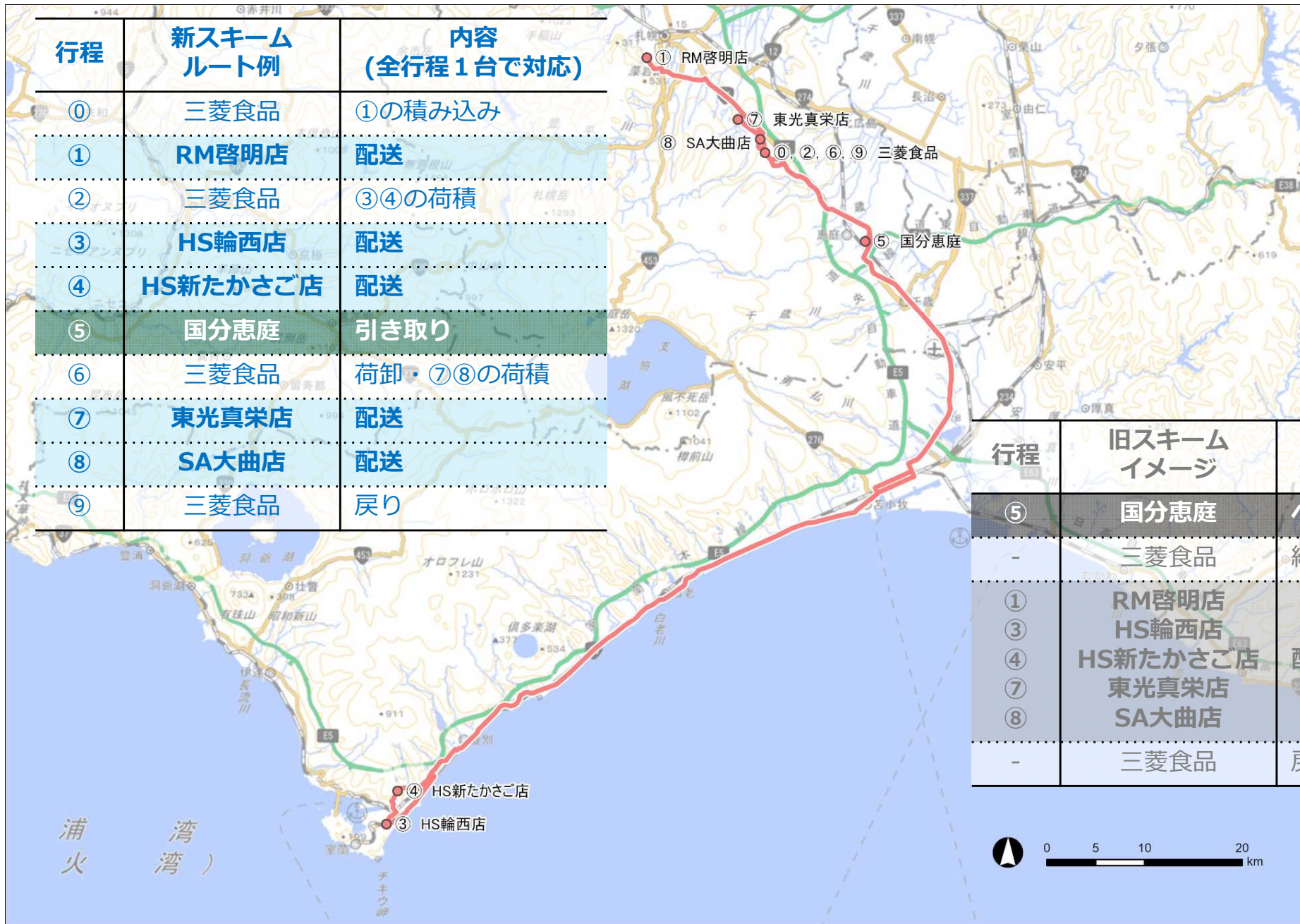
タイムテーブルとリソース

- ①総量納品により納品準備が省人化
- ②リードタイム延長で店舗配送を翌日午前から分散して実施
- ③店舗配送とセンター納品を一筆書きで実施



point : ①0:00～24:00と稼働時間が広い ②稼働時間が広く機械化も相まって時間当たりリソースが少ない

■ 新スキームのルート例



行程	新スキーム ルート例	内容 (全行程1台で対応)
①	三菱食品	①の積み込み
②	三菱食品	③④の荷積
③	HS輪西店	配送
④	HS新たかさご店	配送
⑤	国分恵庭	引き取り
⑥	三菱食品	荷卸・⑦⑧の荷積
⑦	東光真栄店	配送
⑧	SA大曲店	配送
⑨	三菱食品	戻り

行程	旧スキーム イメージ	内容 (計6台で対応)
⑤	国分恵庭	ベンダートラック
-	三菱食品	納品・荷積
① ③ ④ ⑦ ⑧	RM啓明店 HS輪西店 HS新たかさご店 東光真栄店 SA大曲店	配送×5台(例)
-	三菱食品	戻り×5台(例)

■ 新スキームの作業例（センター内）

【箱もの仕分けライン】

・ 総量で納品



・ マテハンに投入



・ 自動検品



・ 店舗セット完成



【バラもの仕分けライン】

・ 総量納品を振り分け



・ 自動検品



・ 自動振り分け



・ 店舗セット完成



■ 新スキームのポイント

■ リードタイムの延長

- ・「発注当日夕方納品」から「発注翌日早朝～昼納品」に転換
⇒深夜～午前中を有効活用可能に

■ 引取物流でのセンター納品

- ・「ベンダートラックでの納品」から「店舗配送トラック（復路）での納品」に転換
⇒走行距離の効率化や積載効率向上に期待

■ 総量でのセンター納品

- ・「店舗別仕分け納品」から「全店分総量納品」に転換
⇒ベンダーでの仕分け作業が不要に

■ マテハン機器による店舗仕分け

- ・店舗別自動仕分けが可能な「マテハン」をセンターに導入
⇒仕分けの機械化により効率化及びデッドタイム（深夜帯）も有効活用

■ カテゴリー納品への転換

- ・加工食品を6分類でのカテゴリー別に仕分けて納品
⇒店舗での品出し前準備（仕分け等）の削減に期待

■ 毎日納品への転換

- ・「隔日納品」から「毎日納品」に転換
⇒1回あたりの総量の抑制と総量波動の抑制に期待

■ オリコンのドーリー納品への転換

- ・オリコン納品のバラ商品をドーリー5段積みでの納品に転換
⇒移動しやすく納品後すぐに売り場で品出しが可能に、保管時もドーリー活用が可能

■ 検品作業の廃止

- ・センター仕分け時のマテハン活用により検品が不要
⇒配送時や店舗納品時の検品作業の時間が削減（週1の抜き打ち検品は実施）

2.調査概要と分析結果

- 2-0 調査項目の設定
- 2-1 効果検証① トラック配送作業への効果
- 2-2 効果検証② 店舗/ベンダー/センター作業への効果
- 2-3 効果検証③ 社会的視点での効果
- 2-4 効果検証④ 取組推進に向けたノウハウ整理

■ 調査分析で求められる着眼点

- [1] 貨物運送事業の課題解決（生産性向上・労働環境改善）の資するか
- [2] サプライチェーン全体へのメリットを有するか
- [3] 社会的観点でのメリットを有するか
- [4] 当該スキームの横展開に向けて、取組の実施条件等のノウハウ等は整理されているか



3-2 調査分析項目

■ トラック配送作業への効果

- ① 走行距離
- ② 実車距離
- ③ 積載効率
- ④ 付帯作業時間
- ⑤ 拘束時間
- ⑥ 運転手人数
- ⑦ 体力的負担度

■ 店舗/ベンダー/センター作業への効果

- ① 店舗作業状況
- ② ベンダー作業状況
- ③ センター作業状況

■ 社会的視点での効果

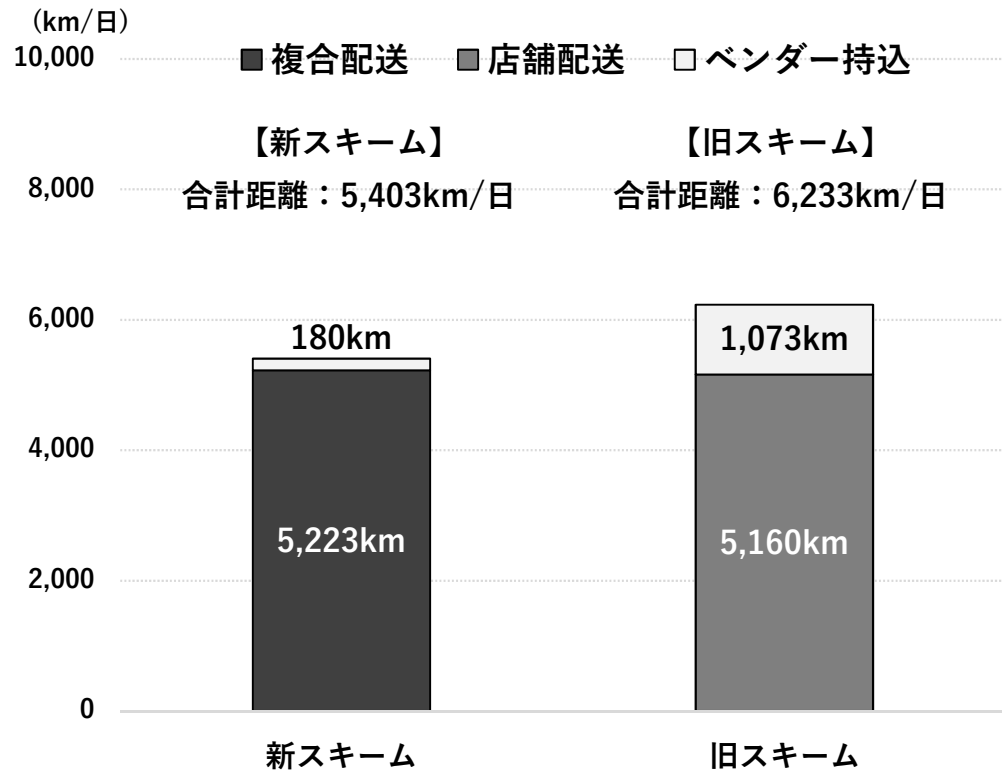
- ① 自然環境視点
- ② 業界視点
- ③ 消費者視点
- ④ 周辺住民視点
- ⑤ 道路利用者視点

■ 取組推進に向けたノウハウ整理

- ① 対象集団間のメリットとデメリット
- ② スキーム導入における諸条件

① 走行距離

- ・ リードタイム延長で複数店配送が増え効率的なルートでの運行が可能になった
- ・ ベンダーへの引取によりサプライチェーン全体としての走行距離が減少



● 効果検証

- ・ 走行距離はトータルで **13.3%** 減少

● 新たな課題・未解決課題

- ・ 増便が発生している
- ・ ベンダー持込が一部残っている
- ・ 前日納品（別配送）が発生している

⇒対応例

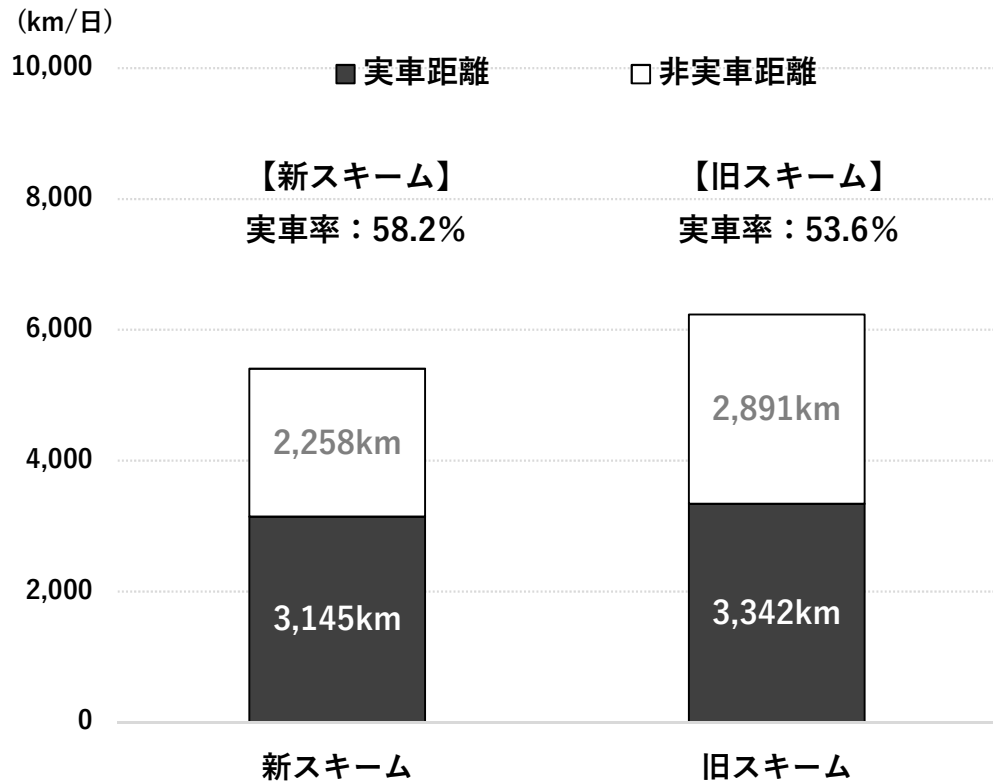
- ・ 日別波動の少ない発注への是正（平準化）
- ・ 定期的なルートの見直し・ルート追加

走行距離算出方法

- ・ 新スキームでは、11月1日から21日までの21日間における店舗配送・ベンダー引取・ベンダー持込に要する走行距離実績を合算し、1日あたりの平均走行距離を算出
- ・ 従来スキームでは、従来スキーム時に実施していた店舗配送計画に基づいた走行距離と全ベンダーからの納品に要する距離と回数に基づいて、1日あたりの基本走行距離を算出

② 実車率

- ・ リードタイム延長で複数店配送が増え実車状態の多いルートでの運行が可能になった
- ・ ベンダーへの引取により復路も実車状態での走行が可能となった



■ 効果検証

- ・ 実車率は **4.6%** 向上

■ 新たな課題・未解決課題

- ・ 積載のない区間(店舗⇒ベンダー)が残っている
- ・ 復路積載のないベンダー持込が残っている
- ・ 復路積載のない前日納品が発生している

⇒対応例

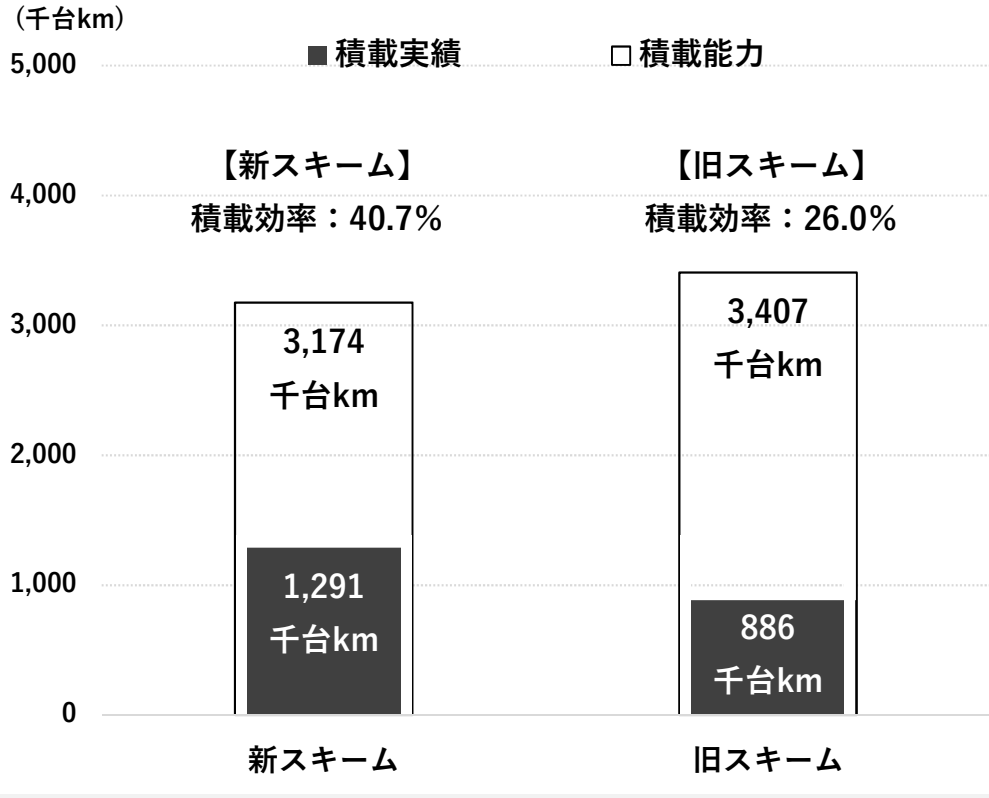
- ・ 非実車区間の有効活用検討
- ・ 長距離走行時の「中継輸送」等の検討

実車率算出方法

- ・ 新スキームでは、11月1日から21日までの21日間における店舗配送・ベンダー引取・ベンダー持込について実車距離と非実車距離をそれぞれ合算・平均化し、 $\text{実車距離} / (\text{実車距離} + \text{非実車距離})$ として算出
- ・ 従来スキームでは、従来スキーム時に実施していた店舗配送計画に基づいた走行距離と全ベンダーからの納品について実車距離と非実車距離を計算し、 $\text{実車距離} / (\text{実車距離} + \text{非実車距離})$ として算出

③ 積載効率（容積）

- ・ リードタイム延長・ベンダー引取で実車率が向上し積載効率の向上
- ・ 毎日納品への転換（発注量波動の減少）により非効率な増車・庸車が減少し積載効率が向上



※空什器回収分は計算に含んでおらず、実際の積載効率よりも過小に評価している状況

● 効果検証

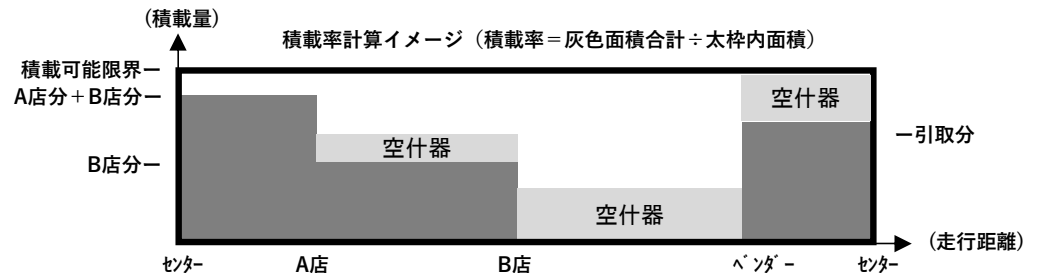
- ・ 積載効率は **14.7%** 向上

● 新たな課題・未解決課題

- ・ 非実車区間が存在
- ・ ドーリー積載により積載可能量がやや減少
- ・ カテゴリー納品により非満載カートラが発生

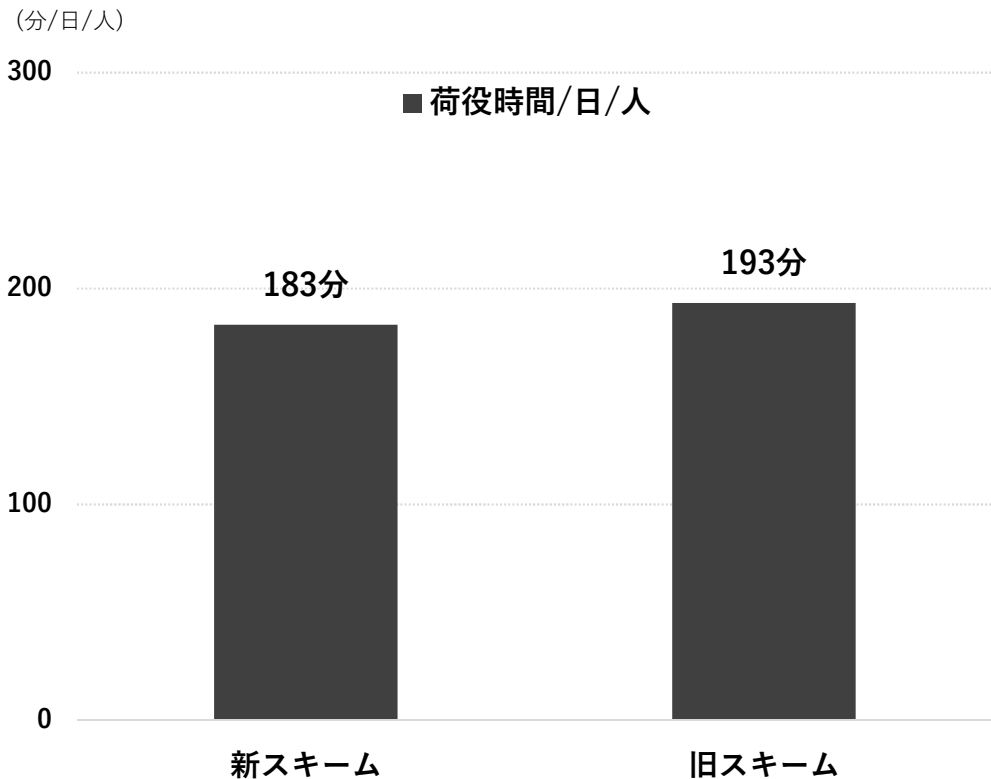
⇒対応例

- ・ 非実車区間の有効活用検討
- ・ 効率的な積載が可能な什器の活用方法検討



④ 付帯作業時間（荷役作業） ※理論値

- ・ リードタイム延長で複数店舗混載が増え、補充回数減少により荷役作業時間が減少
- ・ 毎日納品への転換（発注量波動の減少）により1回/店あたりの荷役作業や波動が減少



■ 効果検証

- ・ 付帯作業時間は **10分/日/人** 減少

■ 新たな課題・未解決課題

- ・ アソート待ちが発生している
- ・ 複数店配送のため遅れの発生が累積し、別便とのバッティングし荷待ちが発生している

⇒対応例

- ・ ベンダーとセンターでの確実な荷準備
- ・ 配送計画の定期的な見直し・ルート追加検討
- ・ 店舗規模等に応じた適切な荷役時間の設定

荷役時間の算出について

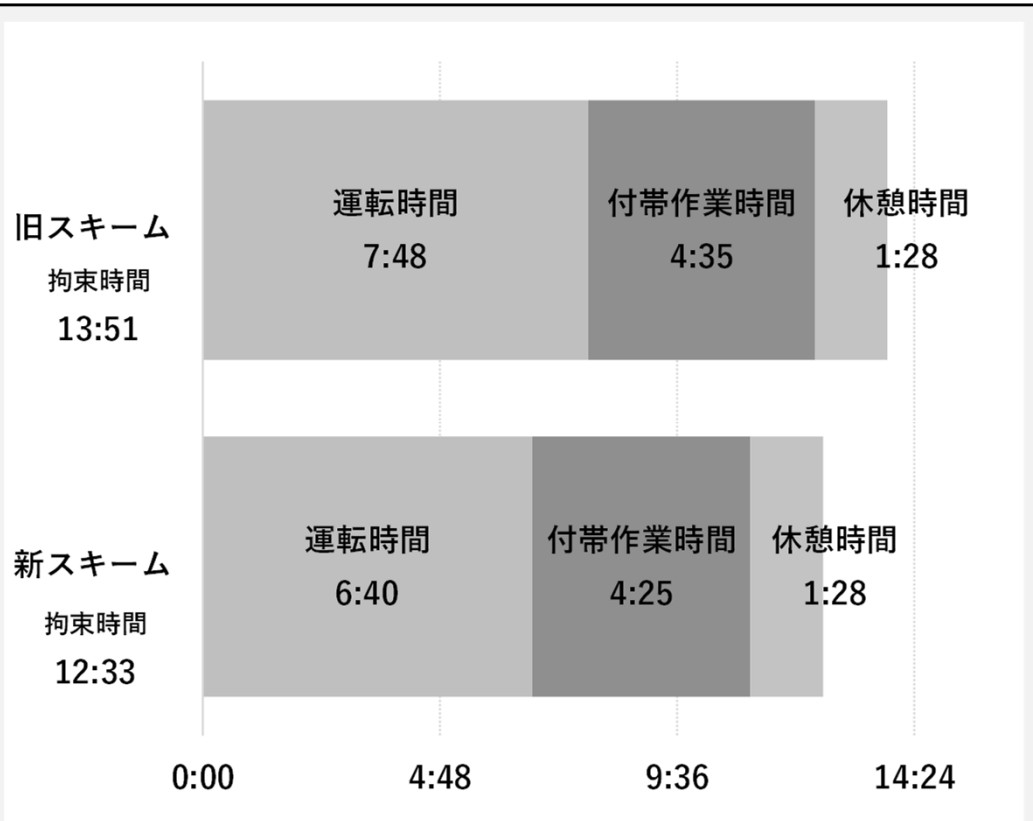
- ・ 店舗での荷卸しは30分、センターでの荷役作業は15分、ベンダーでの荷役時間は規模に応じて15分か30分として計算
- ・ 新スキームの運転手は丸一日このスキームに従事しているが、旧スキームでは「短時間多人数体制」だったため実際の人数割りにすると旧スキームの1人当たり荷役時間は非常に短くなる。そこで旧スキームで発生する総荷役時間を新スキームと同じ人数割りにすることで、新スキームと旧スキームの荷役時間を比較可能な形で算出している

2.調査概要と分析結果

2-1 トラック配送作業への効果

⑤ 拘束時間 ※理論値

- ・ ①走行距離減少（≒運転時間） + ④付帯作業時間減少が拘束時間の減少に効果を発揮
- ・ 改善基準告示で示される拘束時間13時間の範囲内に収まっている



拘束時間の算出について

- ・ 新スキームの運転手は丸一日このスキームに従事しているが、旧スキームでは「短時間多人数体制」だったため実際の人数割りにすると旧スキームの1人当たり拘束時間は非常に短くなる。そこで旧スキームで発生する総拘束時間を新スキームと同じ人数割りすることで、新スキームと旧スキームの高速時間を比較可能な形で算出している

● 効果検証

- ・ 拘束時間時間は **78分/日/人** 減少

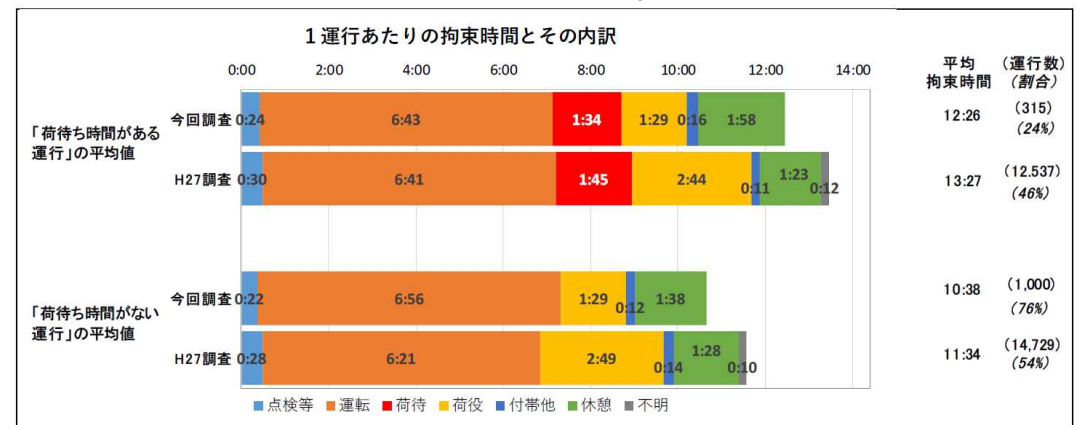
● 新たな課題・未解決課題

- ・ 運用上の課題により待ち時間が発生している
- ・ アソート補助等の付帯作業が発生している

⇒対応例

- ・ 遅れが発生しないよう運用面の改善を図る（発注波動是正、アソート遅れの是正）
- ・ 定期的な配送計画の見直し・ルート追加検討

※参考：トラック輸送状況実態調査（全国）

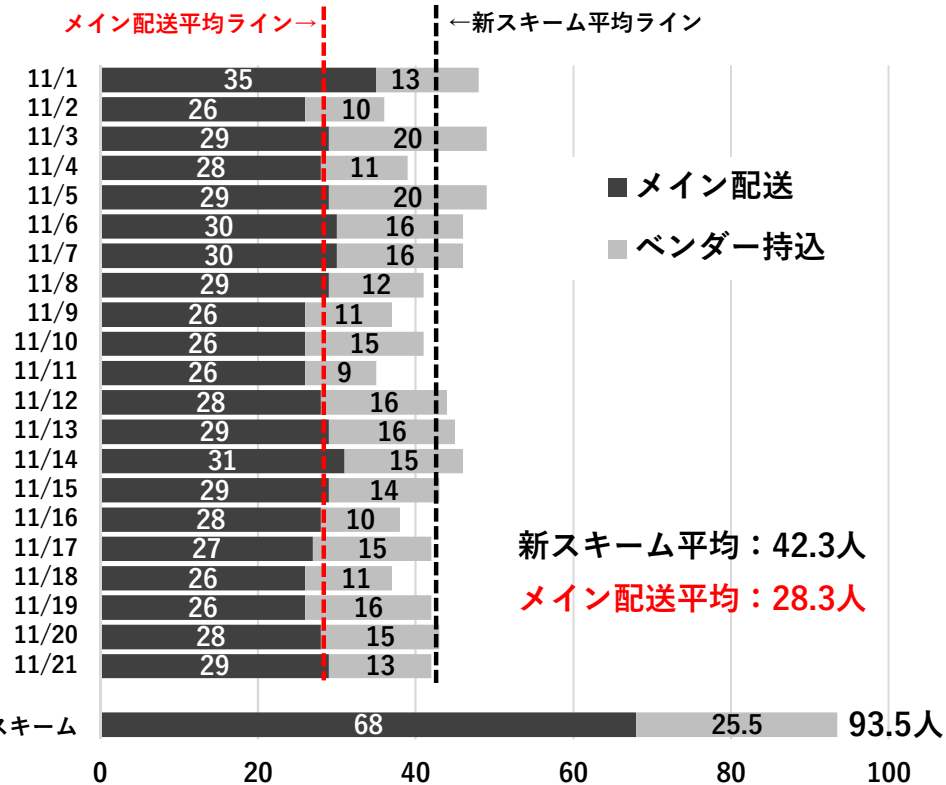


2.調査概要と分析結果

2-1 トラック配送作業への効果

⑥ 運転手人数（延べ人数）

- ・ リードタイムの延長で配送時間の分散や複数店配送の増加により少人数での配送が可能となった
- ・ 引取物流によりベンダートラックに要した運転手人数が減少



● 効果検証

- ・ 必要運転手延べ人数は **50人以上** 減少

● 新たな課題・未解決課題

- ・ 新スキームの基本配送ルートは26となっているが増車が発生する日が多い状況
- ・ ベンダー引取と合わせて平均で42.3人必要
- ・ 拘束時間規定の規制が強化された際にはルートを追加する必要がある

⇒対応例

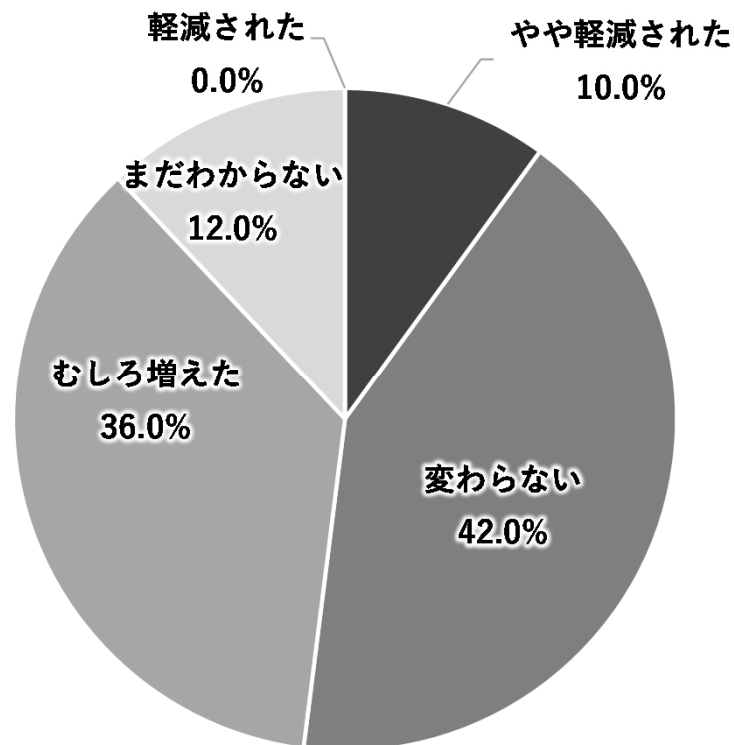
- ・ 発注量の平準化を進めて増車や前日納品の要らない運用へ
- ・ 拘束時間等の規定変更後のルート追加準備

旧スキームのベンダー持込カウントについて

・ 新スキーム時に引取配送に転換したベンダー分については、新スキーム時に要している引取回数に基づき、1運転手が2往復するものと仮定して必要運転手人数を算出

⑦ 体力的負担度（運転手アンケートより）

- ・フルタイム従事への転換により体力的負担度は増加したと回答する運転手が多い
- ・システムの効率化や計画的配送により体力的負担度が軽減したと回答する運転手もいる



■ 効果検証

- ・「やや軽減された」は **10.0%** 減少
- ・「むしろ増えた」は **36.0%** と負担増が優位

■ 新たな課題・未解決課題

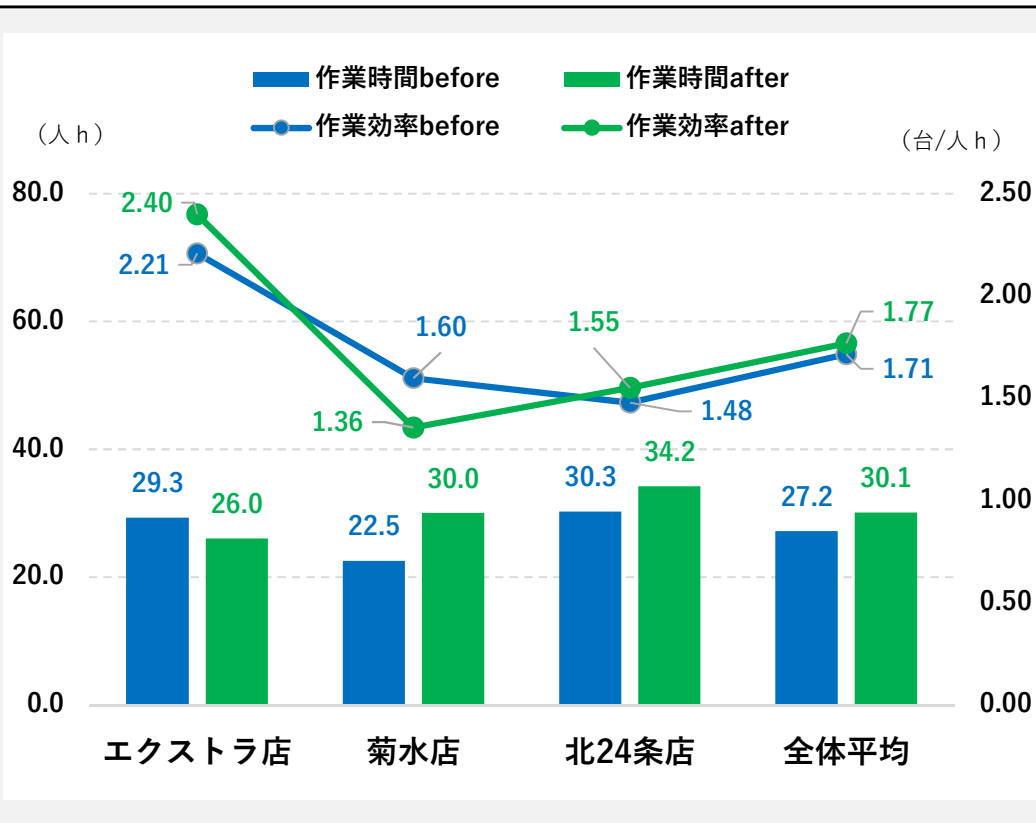
- ・荷役時間や拘束時間の総量は減少したがフルタイム化で個人の仕事量は増加
- ・ドーリー活用による効果などが不明瞭
- ・アソート遅れなど運用面での課題が大きくスキーム効果が見えにくい状態

⇒対応例

- ・運用課題の解消
- ・体力面以外の仕事調達の手間といった総合的なメリット・デメリットの整理

① 店舗作業状況

- ・ カテゴリー納品や毎日納品への転換により品出し効率は向上（理論上）
- ・ 店舗間での効率性差異も大きく、新スキームの効果はまだ十分に発現できていない状況



● 効果検証

- ・ **作業時間は 2.9時間/日 増加**
- ・ **作業効率は 0.06台/人時 向上**

● 新たな課題・未解決課題

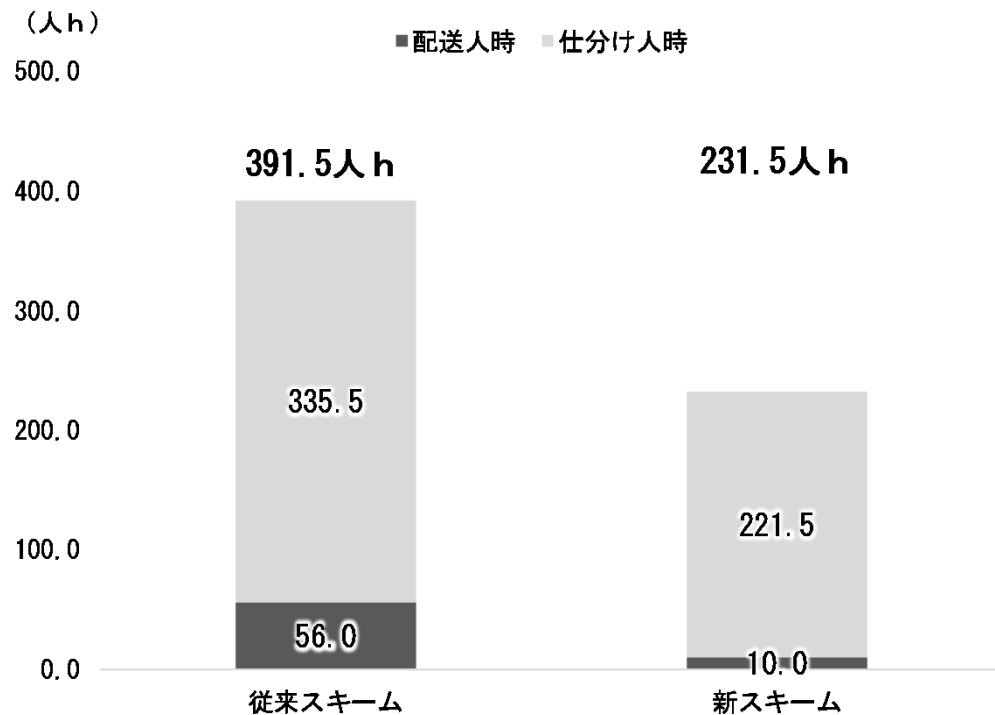
- ・ 納品遅れによる影響あり
- ・ カテゴリー区分と店舗ニーズのズレ
- ・ オリコン納品は外装判断がつかず効率が低い
- ・ 作業効率の店舗差が大きい

⇒対応例

- ・ 予定時刻通りの納品の実現
- ・ 店舗とセンターでの作業相互把握と改善検討
- ・ 内容品目の確認が用意な仕組みの検討
- ・ 店舗間での作業改善ノウハウの共有
- ・ 店舗特性を踏まえた柔軟な仕組み検討

② ベンダー作業状況

- ・ 総量納品への転換により店別仕分けが不要に
- ・ 引取物流によりセンター納品のトラック手配が不要に



● 効果検証

- ・ 仕分け+納品の人時は **49%** 減少

● 新たな課題・未解決課題

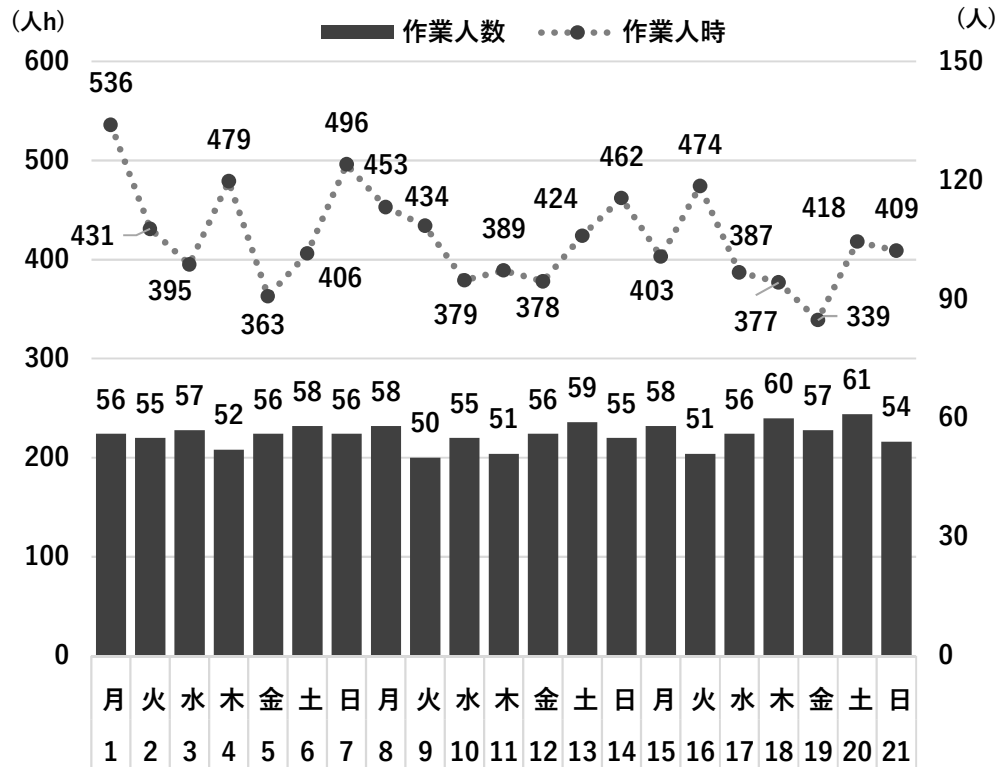
- ・ 人件費削減効果を十分に発揮できていない
- ・ 取扱量が多い場合便別仕分けが必要になっている
- ・ 構内作業を委託するベンダーも多くその契約条件変更ができていないとメリットが生まれていない
- ・ アークス以外への納品準備のため人時が必要のため抜本的な変更ができていないことが想定される

⇒対応例

- ・ 安定した運用の実現
- ・ 安定後を見据えた人員配置の見直し検討
- ・ 全便総量仕分けなど更なる効率化の検討

③ センター作業状況

- ・ **総量納品への転換により店別仕分けがセンター業務に転換**
- ・ **カテゴリー納品への転換・マテハン導入により半自動で店別仕分けを実施**



■ 効果検証

- ・ 平均で **421人時/日** の作業が新たに発生
- ・ **ベンダー作業削減 < センター作業発生** の状況

■ 新たな課題・未解決課題

- ・ バラ形態の多い分類で作業効率が悪い
- ・ マテハン投入エラーが発生するケースがある
- ・ 積載率が低いカテゴリーでアソート業務が多い

⇒対応例

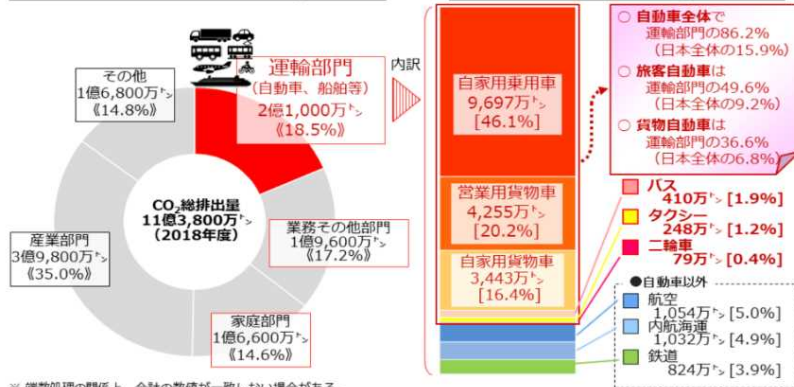
- ・ ベンダーからの納品形態に関する取り決め検討
- ・ マテハンのシステム設定等の改善検討
- ・ カテゴリー設定等に関する仕組み等の検討

① 自然環境視点 (CO2排出量)

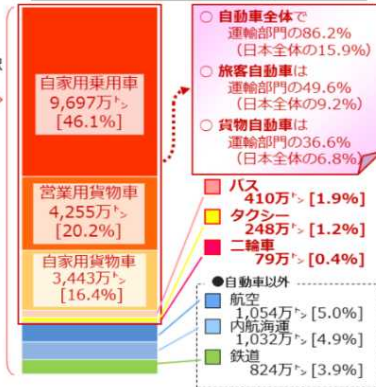
- ・ 走行距離の減少によりCO2排出量減少に寄与
- ・ 非実車走行の減少により環境負荷の少ない状態で運送生産性を確保

運輸部門における二酸化炭素排出量

我が国の各部門におけるCO₂排出量



運輸部門におけるCO₂排出量



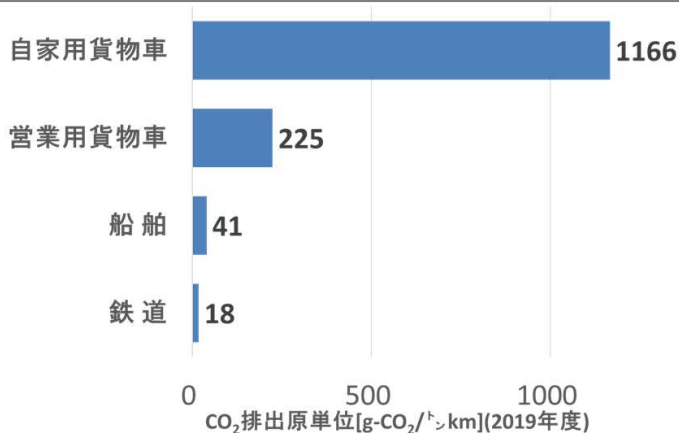
※ 端数処理の関係上、合計の数値が一致しない場合がある。
 ※ 電気事業者の発電に伴う排出量、熱供給事業者の熱発生に伴う排出量は、それぞれの消費量に応じて最終需要部門に配分。
 ※ 温室効果ガスインベントリオフィス「日本の温室効果ガス排出量データ (1990~2018年度) 確報値」より国土省環境政策課作成。
 ※ 二輪車は2015年度確報値までは「業務その他部門」に含まれていたが、2016年度確報値から独立項目として運輸部門に算定。

効果検証

- ・ 従来スキーム時のCO2排出量
…1日当たり：12,933kg-CO₂/日
- ・ 新スキーム時のCO2排出量
…1日当たり：11,427kg-CO₂/日

・ 年間のCO₂排出削減量 → **549トン/年**

輸送量当たりの二酸化炭素の排出量(貨物)



2346本の吸収力に相当
大通公園の木の半数に相当

※ 温室効果ガスインベントリオフィス「日本の温室効果ガス排出量データ」、国土交通省「自動車輸送統計」、「内航船舶輸送統計」、「鉄道輸送統計」より、国土交通省 環境政策課作成

② 業界視点（運転手確保と持続可能性の観点）

- ・ 拘束時間の減少により“改善基準告示”の規制強化後も従来スキームより少ない人数で運用が可能
※簡易的に、総拘束時間を人数割りで単純計算した

■ 試算

- ・ 改善基準告示にて拘束時間上限が仮に **11時間** になった場合

新スキーム) 拘束時間 **12.55 h** × 運転手人数 **28.3人** = 合計拘束時間 **355.2 h**



上限強化時) 合計拘束時間 **355.2 h** ÷ 拘束時間上限 **11 h** = **必要運転手人数 32.3人**

- ⇒ 仮に拘束時間上限が11時間になった場合でも従来スキーム時の68人の半分以下の人数でスキームを運用することが可能（ただし従来スキームと異なりフルタイムになっていることに留意）
- ⇒ 業界全体の動き（流れ）に対しても対応可能なスキームとなっている

③ 消費者視点

- **ポジティブ面で向上が期待される効果**
 - ・従業員の接客時間拡大、利益のサービスへの転嫁可能性
- **ネガティブ面で抑制が期待される効果**
 - ・売り場欠品リスクの低減、品出しによる通路占有場面の減少

④ 周辺住民視点

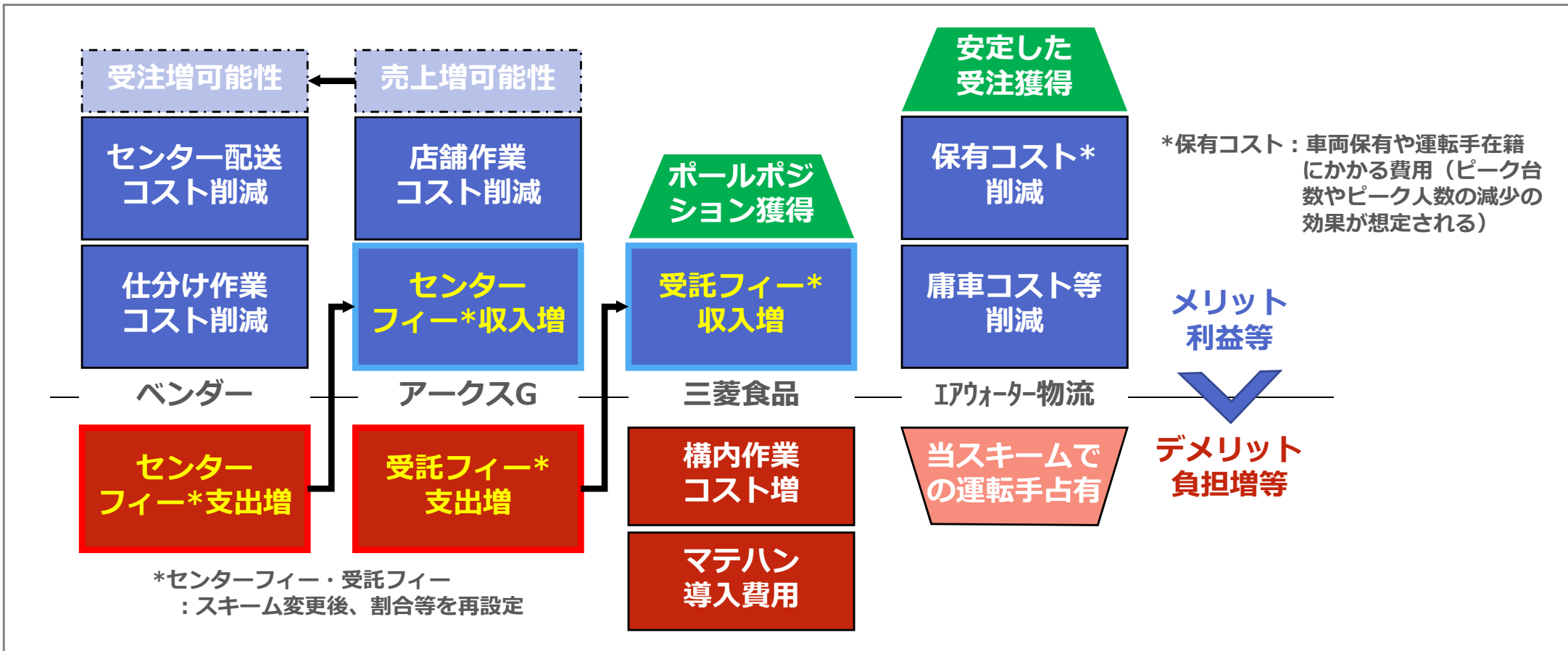
- **ポジティブ面で向上が期待される効果**
 - ・店舗売上増により地域の買物環境の維持・向上可能性
- **ネガティブ面で抑制が期待される効果**
 - ・店舗周辺での荷待ち駐車などの解消（安全・安心な生活道路環境への寄与）

⑤ 道路利用者視点

- **ポジティブ面で向上が期待される効果**
 - ・—
- **ネガティブ面で抑制が期待される効果**
 - ・配送時間の分散及び混雑時間の配送回避により、道路上の安全性向上や渋滞回避

① 対象集団間のメリットとデメリット

- ・ 総量納品への転換や引取物流への転換に合わせて、ベンダーとの契約条件（センターフィー）を変更
- ・ マテハン導入・店別仕分け作業発生に対して、センターとの契約条件（受託フィー）を変更



- 作業コスト削減などの直接的メリットとポールポジション獲得等の中長期的メリットを含めてサプライチェーン全体で **【メリット>デメリット】** の新体制構築に向けた動きとなっている
- 「センターフィー」や「受託フィー」の契約条件変更により作業コスト削減等による **メリットがサプライチェーン全体にめぐるとような（適正分配）構図** が描かれている

② スキーム構築における諸条件

● リードタイムの延長

- ・店舗側での作業スケジュールの改変が必要
- ・購入ニーズに合わせた発注-納品-陳列までのサイクルの見直しが必要

● 引取物流でのセンター納品

- ・店舗配送ルートの中に引取行程の追加が必要
- ・長時間連続での運転者確保が必要
- ・リードタイム延長で引き取りまでの猶予時間を創出する必要あり

● 総量でのセンター納品

- ・センターでの仕分けシステムが必要（マテハン導入、仕分け用作業員）

● マテハン機器による店舗仕分け

- ・マテハン機器の導入が必要（本スキームでは三菱食品が投資して導入）
- ・リードタイム延長が必要（マテハンでの仕分けには時間を要するため）
- ・マテハンの投資コスト回収には一定規模以上の売上があることが必須

● カテゴリー納品への転換

- ・商品コード等の統一が必要
- ・対象店舗でのカテゴリー統一が必要

● 毎日納品への転換

- ・予測発注システム等で効率的に実施

● オリコンのドーリー納品への転換

- ・ドーリーやオリコン等の資材が必要
- ・全店で当該資材の統一化が必要

● 検品作業の廃止

- ・マテハンによるシステム内での管理が必要（商品動線の中で検品される）
- ・定期的な抜き打ち検品も必要

● 個別で実施可能な施策もあるが、「総量納品への転換」「マテハン機器による自動仕分け」「カテゴリー納品への転換」については、**『リードタイムの延長』**が必要な条件となる

● 上記の定量的な条件や設備上の条件に加えて、当該スキーム導入・施策実施においては、着荷主・ベンダー・センター・発荷主に至るまでのサプライチェーン全体での調整や、各メンバー内でのセクター間（営業部-商品部-物流部-店舗運営部など）での調整が重要であり、その**『トータルコーディネーション』**を行うことが重要

3.新たな課題

- 3-1 実証事業における新たな課題
- 3-2 貨物運送業界の課題解決に向けた方針提案

3.新たな課題

3-1 実証事業における新たな課題

① 運用課題の解消

● アソート準備の時間内実施

- ・アソート準備の遅れが配送の遅れや付帯作業・荷待ちに繋がっており時間厳守の仕組みを進める

● 店舗作業の効率化

- ・カテゴリー納品や納品時間の変更などの効果を最大化できるような工夫や対応を進める

● ベンダー作業の効率化

- ・総量納品や引取物流への転換の効果を最大化するため運用の仕組みなどの改善を進める

② 配送計画の定期的な見直し

● 荷役作業等に要する時間配分の適正化

- ・運用面の安定化ののち、店舗規模や取扱量に応じた適正な時間配分（配送計画）への見直しを進める

● 季節に応じた配送計画の検討

- ・冬期の交通障害等を踏まえ必要に応じて季節性を考慮した配送計画への見直しを進める

③ 令和6年に向けた配送の人員配置（ルート追加等）の検討

● 改善基準告示の変更を見据えたルート追加の準備

- ・現行で13時間以内とされる拘束時間について、改善基準告示の規制強化への対応準備を進める

① イーブンな協議の場の構築

(ケーススタディの例)

着荷主、発荷主、センター、物流事業者のすべてがイーブンな横並びの状態
配送スキームの課題解決に向けた協議の場を構築して新スキーム検討、PDCAサイクルを回している

きれいごとではなく、横並びで協議することで「リアルな課題」が見える化され改善が加速される
サプライチェーン全体で改善検討していく場の構築が重要といえる

② リードタイムの設定条件確認

(ケーススタディの例)

従来スキームでは「発注当日夕方納品」となっていたが品出し対応は「翌日早朝」に実施していた
つまり急いで当日納品にする必要がなかった可能性がある（※荷受け都合もあるので一概には言えない）

着荷主×発荷主×運送事業者の三者で必要な集荷時間・納品時間について再度協議する価値は十分にある
協議の上でリードタイムの延長が容易であればローリスクハイリターン（効率的な運送へ）の可能性大

③ 様々な混載の可能性模索

(ケーススタディの例)

従来スキームでは「ベンダートラック」と「店舗配送トラック」が存在
新スキームでそれらの混載を実施、さらに複数店舗商品の混載を進めて効率性を向上

②のリードタイム設定の緩和により運送のタイムスケジュールの自由度があがれば
空什器返送や他の取引先商品等の混載可能性が向上し効率的な運送の実現が見えてくる