

2014 年度
経済産業省
補助事業

荷主連携によるエリア共同配送推進の手引き

発荷主連携による共同物流取組宣言

～異業種で取り組む過疎地型エリア共同配送を例に～

2015年3月

公益社団法人日本ロジスティクスシステム協会

荷主連携による共同物流研究会

目次

はじめに

発荷主連携による共同物流取組宣言

| | |
|----------------------------------|----|
| 序章 本手引きの活用にあたって | 1 |
| 1. 本手引きのねらいと特徴 | 2 |
| 2. 物流共同化のタイプ | 4 |
| 3. 手引きの全体構成 | 7 |
| 第1章 エリア共同配送計画の策定の手順 | 9 |
| ステップ1 自社が困っている地域を確認する | 10 |
| ステップ2 対象地域の自社の物流について情報を集める | 12 |
| ステップ3 共同配送のパートナーを探す | 16 |
| ステップ4 実施する共同物流の内容を決める | 18 |
| ステップ5 ルールづくり | 22 |
| ステップ6 実証実験 | 25 |
| ステップ7 本格実施 | 26 |
| 第2章 さらなる効果の獲得のための検討事項 | 29 |
| 2-1 サプライチェーン全体での取組推進の必要性 | 30 |
| 2-2 情報通信技術の活用の必要性 | 31 |
| 2-3 情報の共通化及び共有の必要性 | 32 |
| 《参考》 共配シミュレーションの紹介 | 33 |
| 参考1 シミュレーションの実施方法の例 | 33 |
| 参考2 パートナーの組合せ別の共配効果の試算例 | 34 |
| 参考3 着時刻指定緩和・隔日配送の効果の試算例 | 36 |
| 荷主連携による共同物流研究会 名簿 | 38 |

はじめに（『手引き』作成のねらい）

近年、特に過疎地のように地域の物流事業者の配送能力が限られている中で、一部の着荷主が画一的な納品指定時間を維持し続けている地域においては、ナショナルブランドを持つ発荷主企業の間にも、このままでは自社の商品が届けられない状況になるとの危機感もあり、発想を大胆に転換した新たな共同物流の必要性が強く意識されるようになってきました。

2014年度に公益社団法人日本ロジスティクスシステム協会の中に設置された「荷主連携による共同物流研究会」では、荷主連携による共同配送の実現に向け、過疎地のモデル地域として千葉県房総半島地域と島根県を選択して、フィージビリティスタディを行いました。

今回のフィージビリティスタディでは、研究成果を実行段階に繋げることを重視し、荷主企業二社の組合せによる共同配送のモデルづくりと共配効果のシミュレーションを行いました。シミュレーションでは、配送費用や二酸化炭素排出量などの削減効果が明らかになりました。これらの削減効果は、配送曜日と時間帯を合わせて一度にまとめて配達する束ね効果に加えて、着荷主の協力のもと納品時間帯の拡大や隔日配送を行うことで、より一層大きくなることもわかりました。

また、モデル地域でのスタディを進める中で、今回の研究の手順やその中で得られた知見を『手引き』として文書化・公表することが、共同配送の推進を検討している多くの荷主企業の参考になるのではないかと考えました。

このような経緯によって、「荷主連携による共同物流研究会」では、研究成果物として『荷主連携によるエリア共同配送推進の手引き』を作成するとともに、手引きの巻頭に「発荷主連携による共同物流取組宣言」として、“物流の効率化と環境負荷低減のため発荷主自らが連携して共同配送に取り組むこと”を宣言することといたしました。

この手引きが、共同配送を推進したい産業界の皆様に活用され、配送の効率化と環境負荷低減のお役に立つことが出来れば、本研究会の望外の喜びです。

2015年3月

公益社団法人日本ロジスティクスシステム協会
荷主連携による共同物流研究会

※本手引きは、2014年度 経済産業省 次世代物流システム構築事業費補助金（次世代物流システム構築に関する調査事業）「荷主連携による共同物流の調査研究」の研究成果物として作成したものです。

発荷主連携による共同物流取組宣言

今後の物流環境変化として、以下のような動きが予想されています。

- さらなる物流ニーズの高度化（一層の多頻度小口化、時間指定拡大など）
- さらなる環境対応の必要性（輸送 CO₂ 削減、省エネ対応など）
- 人口減少によるドライバー不足（輸送困難なエリアの発生・拡大など）
- 物流コストの増大
- 情報通信技術の活用の拡大

荷主連携による共同物流研究会では、特に過疎地などでこのままでは自社の商品が届けられなくなる状況が迫っているという認識のもと、大胆に発想を転換した新たな共同物流など、物流の効率化と環境負荷低減のため、発荷主自らが連携して対策に取り組むことを宣言します。

1.発荷主自ら連携し、物流対策に取り組めます

人口減少、ドライバー不足など、物流を取り巻く厳しい状況を踏まえ、荷主責務として発荷主自らが取り組むことができる物流対策を推進します。

2.サプライチェーン全体での取組を推進します

取組にあたっては、個別企業による取組に加えて、同業種や異業種などの発荷主同士の連携、着荷主との連携、配送事業者との連携も含めたサプライチェーン全体での取組を推進します。

3.取組推進のための情報共有を推進します

取組を通じて明らかになった課題やその対応方法については、企業・行政・団体等の関係者と情報共有を行い、取組の推進を支援します。

2015年3月

公益社団法人日本ロジスティクスシステム協会
荷主連携による共同物流研究会

序章 本手引きの活用にあたって

1. 本手引きのねらいと特徴

■なぜこの手引きを作成したのか

この手引きは、主に「**地域レベルでの配送に困っている発荷主**」を対象として作成しています。

○あなたの会社では、このような問題を抱えていませんか？

- ・荷物が小さくなり、時間指定も厳しいため、荷物がまとまらない。
- ・着荷主からの要求は厳しくなるばかりだが、
配送事業者からはドライバー不足等もあり料金アップを迫られる。
- ・特に届け先の少ない過疎地では、配送事業者も減少してきており、
このままでは届けられなくなる状況が迫っている。



○キーワードは、「**いかに非効率な走行を減らすか**」



○解決手段の1つとして、「**共同配送**」に着目

- ・自社単独でできることはやるとしても、「共同配送」でうまく解決できないか？



- ・検討するならば、従来の「共同配送」にとどまらず、発想を転換し
 - 異業種でうまくいかないものか？
 - 着時刻指定などを緩和したら、うまくいくのではないか？
 - 新しい情報通信技術をうまく活用できないか？

■この手引きの特徴

○テーマは、**発荷主同士の共同配送**です

- ・本手引きは、ある程度定時定量的な物流がある荷主同士の共同配送をテーマとしています。
- (したがって、世間一般の求車求荷システム等で対象としている、いわゆるスポット配送とは対象が異なります。)

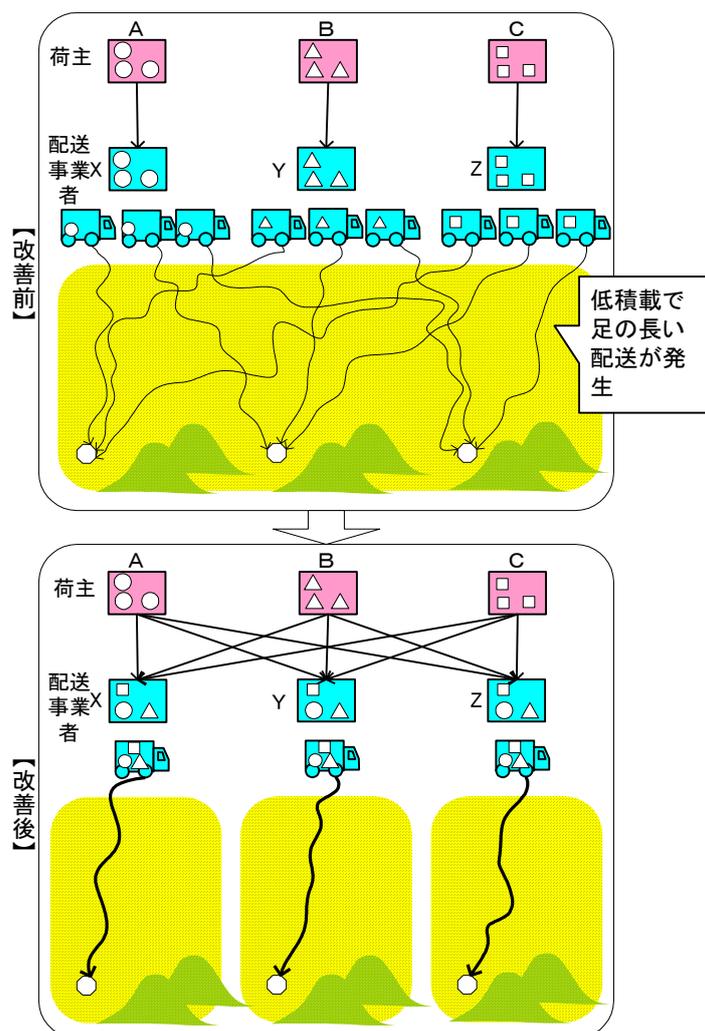
○異業種の発荷主企業の**物流実態データ**に基づいています

- ・本手引きは、既に同業種での共同物流を経験している異業種の発荷主企業がメンバーとなり、物流実態データを踏まえながらも、既成概念にとらわれない次世代物流の構築に向け、**異業種で取り組む過疎地型エリア共同配送**を例に、実証的な研究を行った成果に基づく知見をとりまとめ、公表するものです。

○**地方部の輸送量の少ない地域を分割して効率よく配送**することをねらっています

- ・本手引きで検討対象とする地域は、多くの荷主が配送困難に直面しつつある地方部の輸送量の少ない地域（いわゆる過疎地）です。
- ・本手引きでは、「地方部の輸送量の少ない地域を分割して効率よく配送」するというエリア配送のモデルを解決手段と想定し、そのための検討手順や効果を高める方法等について紹介します。

図表序-1 「地方部の輸送量の少ない地域を分割して効率よく配送」するエリア配送のイメージ



2. 物流共同化のタイプ

共同物流には様々なものがあります。

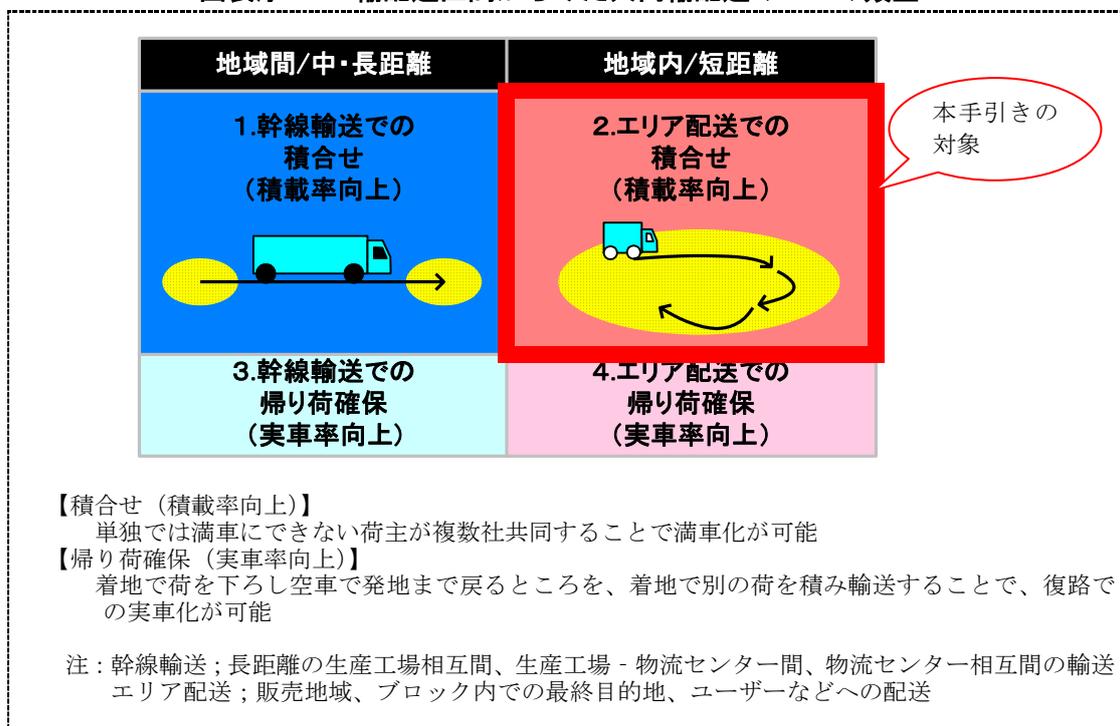
あなたの会社にあった共同物流の方式を検討していただくために、ここでは検討の前提として、共同物流のタイプ等について確認します。

本手引きは、このうち「**エリア配送での積合せ**」に焦点を当てたものです。

○輸配送区間からみた共同輸配送の4つの類型

共同物流を考える前提として、トラックの積載率・実車率向上という観点に着目すると、共同輸配送は**図表序-2**のように4つの類型に分けることができます。

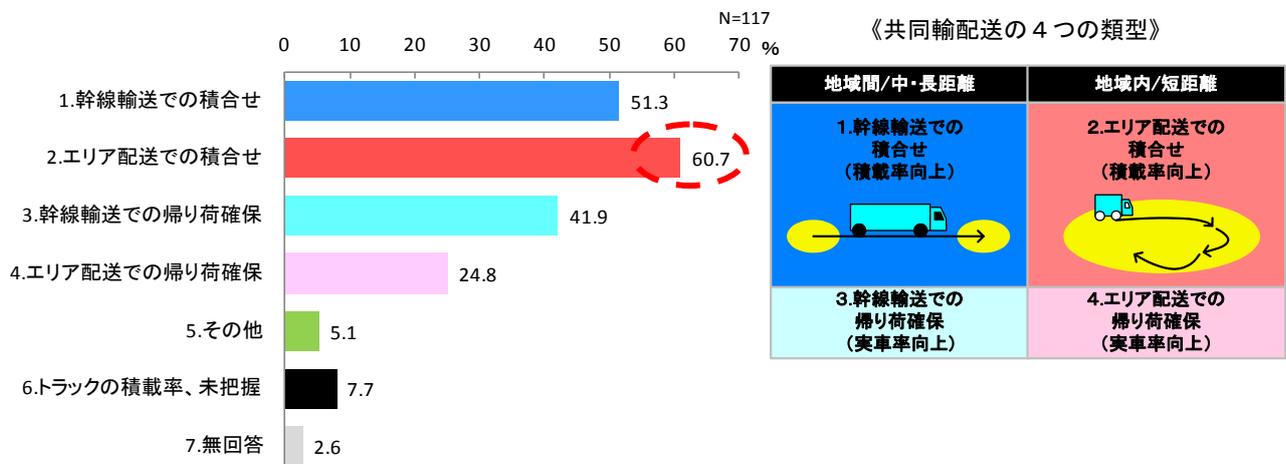
図表序- 2 輸配送区間からみた共同輸配送の4つの類型



《コラム：共同輸配送の4つの類型と荷主ニーズ》

- ・2013(H25)年度「輸送効率改善による省エネルギー方策の研究」(JILS)において荷主企業を対象に行った「荷主連携による輸送効率改善に関するアンケート調査」の回答企業117社において、トラックの積載率・実車率向上の可能性があると回答が多かったのは「エリア配送での積合せ」で、71社、60.7%を占める。(図表序-3)
- ・「エリア配送での積合せ」で共同化を行いたい地域としては、山陰や千葉房総など荷量の少ないいわゆる地方の過疎地、長野など地方で小ロットでも一定量の荷量のある地域、首都圏などの大都市圏地域を挙げる企業が多い。千葉県は、首都圏としての回答と荷の少ない房総としての回答の両方があり、最も回答が多くなっている。(図表序-4)

図表序-3 トラックの積載率・実車率向上の可能性があるとされる区間
(荷主企業アンケートによる)



資料：「輸送効率改善による省エネルギー方策の研究」(JILS、2013(H25)年度)に加筆

図表序-4 エリア配送の積合せを行いたい地域
(荷主企業アンケートによる)



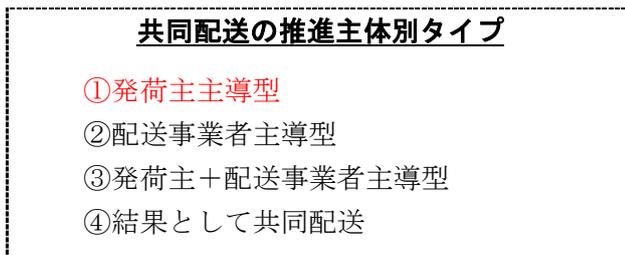
資料：「輸送効率改善による省エネルギー方策の研究」(JILS、2013(H25)年度)

注：回答が「関東」などの都道府県より広い地域の場合、該当する各県にそれぞれカウントしている。

○推進主体別タイプ ～発荷主主導型に焦点をあてています～

共同配送の推進主体による分類については、荷主主導と配送事業者主導に大別でき、荷主と配送事業者と一緒に取り組むケースもあります。さらに、エリア配送の現場では、例えば荷主が共同配送を行っているわけではないが、複数の荷主が偶然同じ配送事業者に委託しているため、「結果として共同配送」となっている例も見受けられます。

本手引きでは、「発荷主」に焦点を当て、発荷主が主体的に係わることで共同配送の効果を高める方法について紹介します。



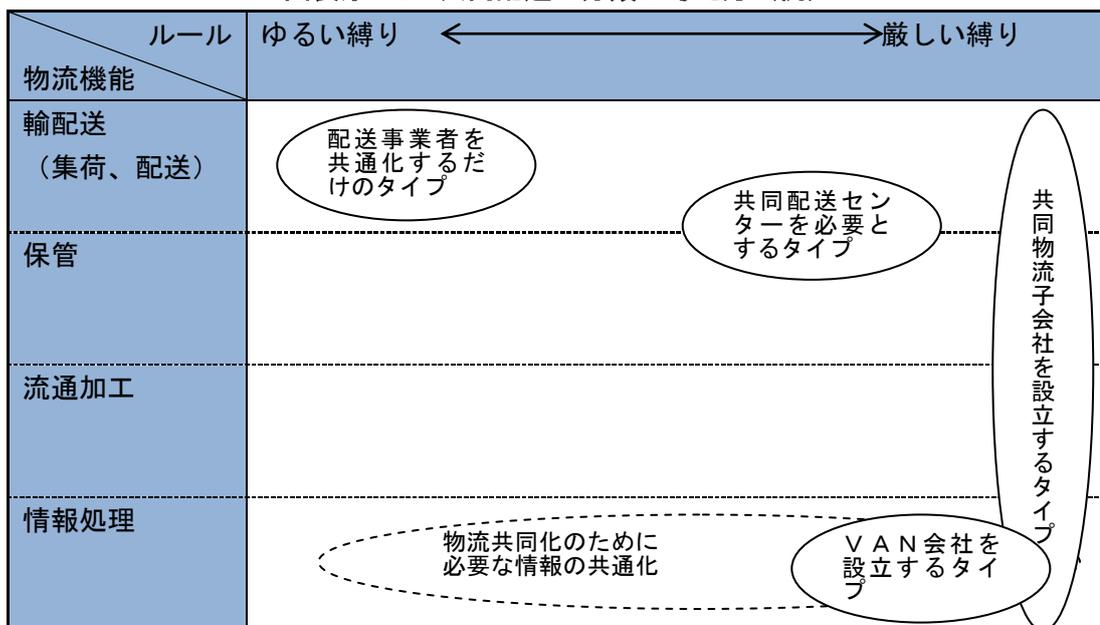
○共同配送のルールタイプのタイプ ～定めるべきルールを紹介します～

共同物流の対象は、物流機能でみれば、輸配送（輸送、集荷、配送）、保管、流通加工、情報処理といった各機能に及びます。

また、共同配送による縛りも、厳しいものからゆるいものまで様々な事例が存在しています。

本手引きでは、現在存在している様々な共同配送の事例から学び、定めるべき「ルール」について紹介します。

図表序- 5 共同配送の分類の考え方（例）



注：VAN（value added network、付加価値通信網）。通信回線を所有する第一種電気通信事業者（NTT等）から専用に回線を借り入れて、それに付加価値を付けて提供する通信サービスを行う事業者が第二種電気通信事業者であり、VAN事業者と呼ぶ。VAN事業者による付加価値サービスの1つに、各業界内の受発注データ交換サービスを行うものがある。

3. 手引きの全体構成

本手引きは、以下の構成となっています。

第1章では、エリア共配を行おうとした場合、どのように検討すればよいのか、その手順を紹介します。

第2章では、共配のメリットをさらに拡大する観点から、着時刻指定緩和や隔日配送を行った場合の効果等についても紹介します。

序章 本手引きの活用にあたって

- 本手引きのねらいと特徴
- 物流共同化のタイプ

第1章 エリア共同配送計画の策定の手順

○「エリア共同配送計画」の策定手順の紹介

《前準備段階》

ステップ1 自社が困っている地域を確認する

ステップ2 対象地域の自社の物流について情報を集める

ステップ3 共同配送のパートナーを探す

《検討段階》

ステップ4 実施する共同物流の内容を決める

ステップ5 ルールづくり

ステップ6 実証実験

《実施段階》

ステップ7 本格実施

第2章 さらなる効果の獲得のための検討事項

- サプライチェーン全体での取組推進
 - 着時刻指定緩和／隔日配送の効果
- 情報通信技術の活用
- 情報の共通化及び共有

第1章 エリア共同配送計画の策定の手順

ステップ1 自社が困っている地域を確認する

自社が困っている地域、エリア共配を検討してみたい地域を確認しましょう
(お困り地域確認票のチェック)

◇自社が困っている地域

共同物流の前準備作業として、まず、自社が困っている地域について、以下に示すような視点から確認します。この段階では問題解決策としてのエリア共配をあまり意識しないで、自社の困りごとを幅広く洗い出しましょう。

あわせて、各地域に対する今後の販売方針など、会社方針との整合についてもチェックします。会社の販売方針（継続/増やす/減らす等）に従い、物流部門としての取組の優先順位づけを行うことも必要です。

以上により、困っている地域の中でも、どこが特に自社としてエリア共配を検討してみたい地域なのか、明らかにします。

エリア共配を検討してみたい地域の確認の例

- 自社が困っている地域の把握
 - ・車両の積載率・実車率が低い
 - ・輸送料金が低い
 - ・届け先の密度が薄い
 - ・届けの頻度が少ない
 - ・荷量のばらつきが大きい
 - ・時間がかかる
 - ・荷物の扱いが乱暴
 - ・特急時等での融通がきかない
 - ・雪害等リスク時の代替がない 等
- 当該地域に対する今後の販売方針（会社方針との整合性確認）
 - ・継続/増やす/減らす
- エリア共配を検討してみたい地域の確認
 - ・都道府県 等

◇A票：エリア配送 お困り地域確認票

次頁のチェックシート「A票：エリア配送 お困り地域確認票」（例）を活用して、あなたの会社の状況をチェックしてみてください。

××よくない例××

- ・自社の物流について、問題意識をもっていない。

ステップ2 対象地域の自社の物流について情報を集める

エリア共配を検討してみたい地域について、自社の物流概況を整理しましょう
(お見合い票の準備)

◇自社の物流概況

ステップ1で選んだエリア配送を検討してみたい地域について、自社の物流の概況を整理します。整理した結果が、共同物流のパートナー候補に、わかりやすく説明できるようになっていることが重要です。自社の物流を整理することで、物流の共同化以前に、自社単独で問題を解決できる場合もあります。

具体的には、以下に示すような情報を集め、把握しておきます。

(情報の整理では、できるだけ情報をグラフ化・地図化するなどし、視覚的にパッと把握できるようにすることが重要です。)

エリア共配を検討してみたい地域に関する自社の物流概況の整理項目の例

- エリア共配を検討してみたい地域名
- エリア配送の実施者 (自社/物流子会社/委託先配送事業者)
- 荷物特性
 - ・品目
 - ・温度帯
 - ・物流量 (平均的な1日当たりの概数重量)
 - ・荷物の把握単位 (重量 (t, kg, g)、容積 (m³)、ケース 等)
 - ・荷姿
- 波動特性
 - ・季節波動
 - ・月間波動
 - ・週波動
 - ・日波動
- 出発地 (from) と届け先 (to)
 - ・出荷拠点数 (自社の工場や物流拠点、委託先配送事業者の物流拠点 等)
 - ・中継の有無、中継拠点の数及び位置
 - ・届け先数 (平均的な1ヶ月当たりの概数)
- 届け先特性
 - ・届け先の固定性 (固定型 or 変化型)
 - ・届け先の種類 (業種、施設: 物流センター/店舗/工事現場/個人宅 等)
 - ・受注締切時間
 - ・着時刻指定の状況
 - ・庭先条件
- 車両特性
 - ・配送車両サイズ (2トン車、4トン車 等)
 - ・配送車両装備 (パワーゲート、リフト付、ウイング 等)
- 輸送料金 (契約方式: 車建て (チャーター)、個建て、特積み・宅配 等)

◇B票：対象地域の物流現況確認票〔お見合い票〕

14頁のチェックシート「B票：対象地域の物流現況確認票〔お見合い票〕」(例)を活用して、あなたの会社がエリア共配を検討してみたい地域について整理してみてください。

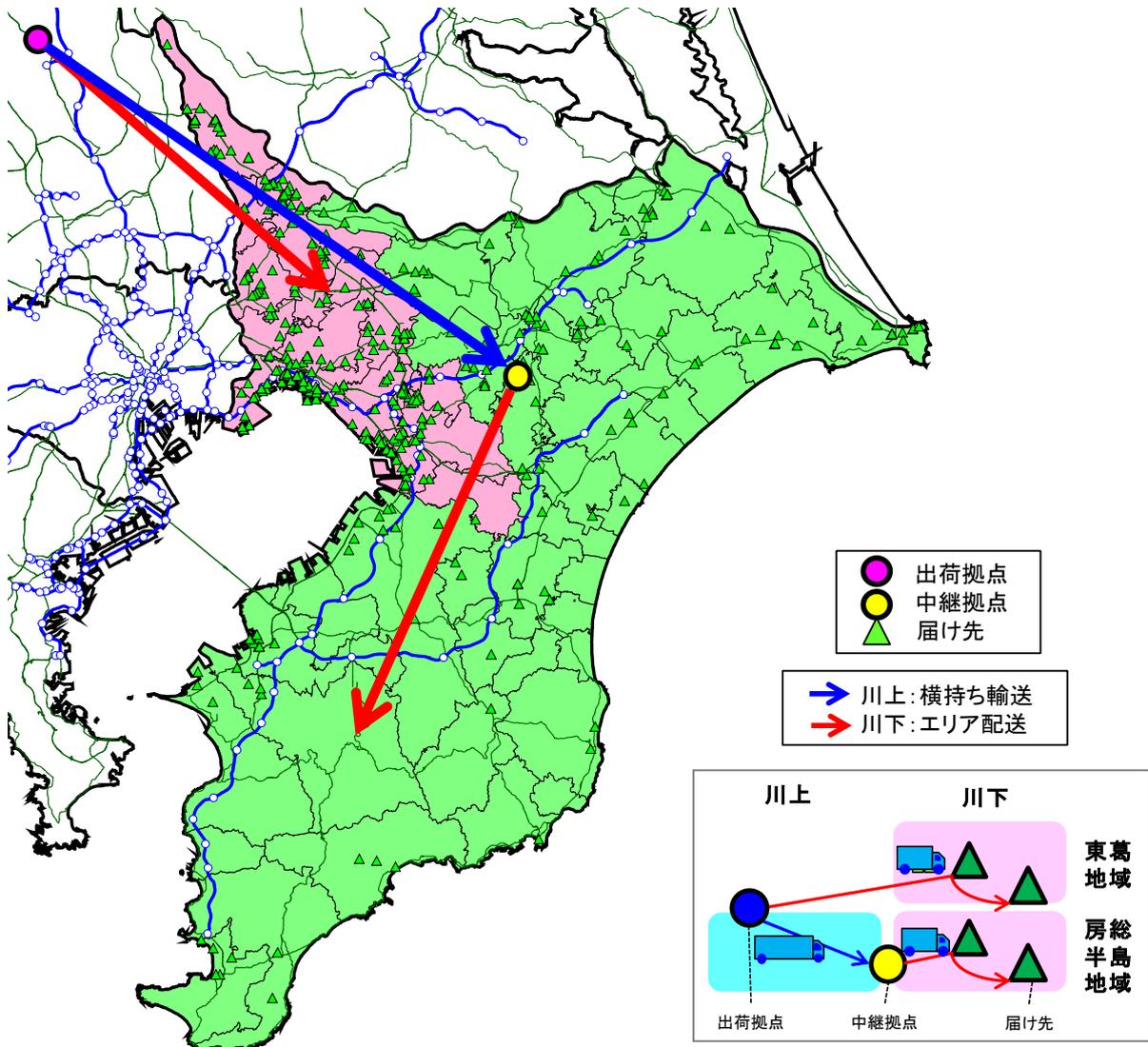
(この整理により、次のステップのお見合いもスムーズに進みます。)

××よくない例××

- ・自社の物流について、実は自社できちんと整理していない。
- ・物流は、配送事業者におまかせにしている。

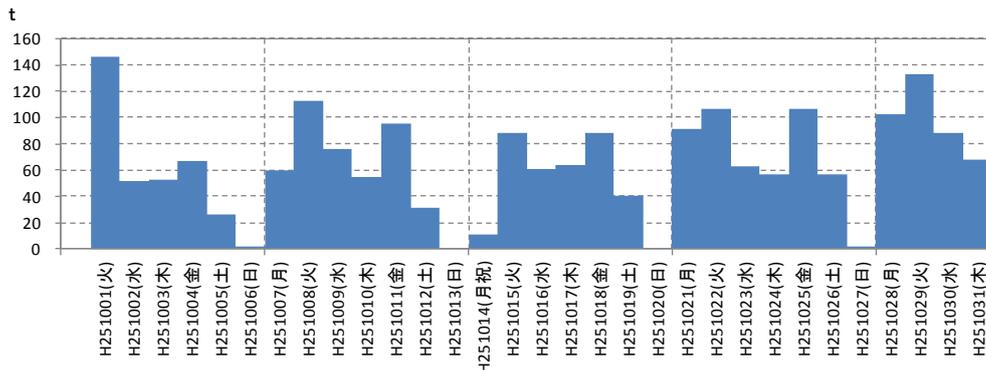
図表 1- 2 自社の物流概況：出発地（from）と届け先（to）の表示例

・この例では、千葉県に対しては、埼玉の出荷拠点から届けています。千葉県内の配送エリアは2つに分割し、東葛地域は埼玉の出荷拠点から直接エリア配送を行い、房総半島地域は中継拠点に一旦横持ちした上で、エリア配送を行っています。



図表 1- 3 出荷量の月間波動の例

・日別の出荷量をグラフ化して、出荷量の変動をみます。
 ・季節変動を考えると本来は1年分、月間波動をみるには3か月分程度、週波動をみるには1か月程度のデータが欲しいところです。



図表 1-4 B票：対象地域の物流現況確認票〔お見合い票〕(例)

※項目毎に、物流現況について選択肢から選び、共配時にその項目が変更可能か否かも確認します。

| 大項目 | 中項目 | 選択肢 | 変更の可否 |
|-------------------------|--------------------------|---|---------|
| エリア共配を検討してみたい地域名 | | 都道府県コード () ※次頁参照 | — |
| 1. エリア配送の実施者 | | 1. 自社 2. 物流子会社 3. 委託先配送事業者 | 可 or 不可 |
| 2. 荷物特性 | 1) 品目 | 品目コード () ※次頁参照 | — |
| | 2) 温度帯 | 1. 常温 2. 要冷 | — |
| | 3) 出荷量 (平均的な1日当たりの概数) | 当該地域に対する平均的な1日の出荷量 1. ~1トン未満 2. ~10トン未満 3. ~20トン未満 4. 20トン以上 | — |
| | 4) 荷物の把握単位 | 自社で把握している荷量の単位 1. 重量 (t, kg, g) 2. 容積 (m ³) 3. ケース数 4. その他 | — |
| | 5) 荷姿 | 1. ケース、段ボール、通い容器 (コンテナ) 2. ロールボックスパレット (かご車) 3. 平パレット 4. バラ (裸荷) 5. その他 | 可 or 不可 |
| 3. 波動特性 | 1) 年間波動 | 1. 波動大 2. 波動小 多い時期→ 1. 春 2. 夏 3. 秋 4. 冬 | 可 or 不可 |
| | 2) 月間波動 | 1. 波動大 2. 波動小 多い時期→ 1. 月初 2. 月末 3. その他 | 可 or 不可 |
| | 3) 週波動 | 1. 波動大 2. 波動小 多い曜日 →1. 月 2. 火 3. 水 4. 木 5. 金 6. 土 7. 日 | 可 or 不可 |
| | 4) 日波動 | 多い時間 1. 午前 2. 午後 3. 夜間 4. その他 | 可 or 不可 |
| 4. 出発地 (from) と届け先 (to) | 1) 出荷拠点数 | 出荷拠点数 () ケ所 ※可能な限り地図上に表示 | 可 or 不可 |
| | 2) 中継の有無 中継拠点数 | 中継拠点の有無 1. 有 () ケ所 2. 無 ※可能な限り地図上に表示 | 可 or 不可 |
| | 3) 届け先数 (平均的な1ヶ月当たりの概数) | 平均的な1ヶ月の届け先数 1. ~10ヶ所未満 2. ~50ヶ所未満 3. ~100ヶ所未満 4. 100ヶ所以上 ※可能な限り地図上に表示 | — |
| 5. 届け先特性 | 1) 届け先の固定性 | 1. 固定型 (毎日ほぼ同じ届け先に届ける) 2. 変化型 (毎日届け先が変わる) | — |
| | 2) 届け先の施設種類 | 1. 卸売業や小売業の物流センター 2. 卸売業の事務所・店舗 3. 小売業の店舗 4. 事務所 5. 工事現場 6. 個人宅 7. その他 () | — |
| | 3) 受注締切時間 | (:) 例 11:30 | 可 or 不可 |
| | 4) 着時刻指定 | 1. 厳しい 2. 比較的ゆるやか | 可 or 不可 |
| | 5) 庭先条件 | 1. 付帯業務有 2. 付帯業務なし | 可 or 不可 |
| 6. 車両特性 | 1) 配送車両サイズ | 1. 2トン車 2. 4トン車 3. その他 () | 可 or 不可 |
| | 2) 配送車両装備 | 1. パワーゲート、リフト付 2. ウイング 3. 冷凍・チルド 4. 低公害車 5. その他 () | 可 or 不可 |
| | 3) 積載率 | 概ね () % | — |
| | 4) 実車率 | 概ね () % | — |
| | 5) 回転数 | 概ね () 回転/日 | — |
| 7. 輸送料金 | 1) 契約方式 | 1. 車建て (チャーター) 2. 個建て 3. 特積み・宅配 4. その他 () | 可 or 不可 |

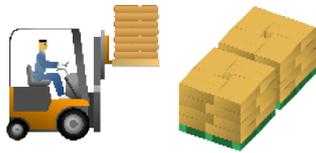
【都道府県コード】

| | | | | |
|---------|----------|----------|---------|----------|
| 1. 北海道 | 11. 埼玉県 | 21. 岐阜県 | 31. 鳥取県 | 41. 佐賀県 |
| 2. 青森県 | 12. 千葉県 | 22. 静岡県 | 32. 島根県 | 42. 長崎県 |
| 3. 岩手県 | 13. 東京都 | 23. 愛知県 | 33. 岡山県 | 43. 熊本県 |
| 4. 宮城県 | 14. 神奈川県 | 24. 三重県 | 34. 広島県 | 44. 大分県 |
| 5. 秋田県 | 15. 新潟県 | 25. 滋賀県 | 35. 山口県 | 45. 宮崎県 |
| 6. 山形県 | 16. 富山県 | 26. 京都府 | 36. 徳島県 | 46. 鹿児島県 |
| 7. 福島県 | 17. 石川県 | 27. 大阪府 | 37. 香川県 | 47. 沖縄県 |
| 8. 茨城県 | 18. 福井県 | 28. 兵庫県 | 38. 愛媛県 | |
| 9. 栃木県 | 19. 山梨県 | 29. 奈良県 | 39. 高知県 | |
| 10. 群馬県 | 20. 長野県 | 30. 和歌山県 | 40. 福岡県 | |

【品目コード】

| | | |
|--------------|------------------|------------------|
| 〔食品〕 | 505 日用雑貨 | 〔電機機器〕 |
| 101 ビール | 506 プラスチック | 1201 総合電機 |
| 102 酒類 | 507 ゴム | 1202 家電・AV |
| 103 清涼飲料 | 508 塗料 | 1203 コンピュータ・周辺機器 |
| 104 乳製品 | 509 医薬品 | 1204 通信機器 |
| 105 食肉加工品 | 510 化粧品 | 1205 電気・電子部品 |
| 106 調味料 | 511 その他化学工業 | 1206 その他電気機器 |
| 107 菓子 | 〔石油製品・石炭製品〕 601 | 〔輸送用機器〕 |
| 108 小麦関連 | 〔窯業・土石・ガラス・セメント〕 | 1301 自動車 |
| 109 水産加工品 | 701 | 1302 自動車部品 |
| 110 その他食品 | 〔鉄鋼〕 801 | 1303 その他輸送用機器 |
| 〔繊維〕 201 | 〔非鉄金属〕 | 〔精密機器〕 |
| 〔紙・パルプ〕 | 901 電線 | 1401 時計 |
| 301 製紙 | 902 その他非鉄金属 | 1402 光学・レンズ |
| 302 加工品(製品) | 〔金属製品〕 1001 | 1403 医療機器 |
| 〔出版・印刷〕 401 | 〔一般機器〕 | 1404 その他精密機器 |
| 〔化学工業〕 | 1101 産業機械 | 〔その他〕 1500 |
| 501 総合化学 | 1102 工作機械 | |
| 502 無機化学工業製品 | 1103 物流用機器 | |
| 503 有機化学工業製品 | 1104 その他一般機器 | |
| 504 化学繊維 | | |

【荷姿の解説】

| | | |
|---|---|---|
| ケース、段ボール、通い容器 (コンテナ) | ロールボックスパレット (かご車) | 平パレット |
|  |  |  |

【車両装備の解説】

| | |
|---|--|
| パワーゲート、リフト付 | ウイング |
|  |  |

ステップ3 共同配送のパートナーを探す

あらゆる機会を活用し、相手探しに取り組みましょう
相性のよい共同配送のパートナーを探し出すことが、最初の成功の鍵です

◇パートナーの探し方

物流共同化では、一緒に取り組む相手を探すことが必要です。

自らパートナーを探す場合は、以下のような方法があります。

なお、物流共同化は、参加者相互の信頼関係で成り立つものであり、自社の利益だけを求めて参加するようでは成功には結びつきません。信頼できる相手と組む、あるいは見つけた相手と信頼関係を築くことが重要です。

共同配送のパートナーの探し方の例

【自ら探す場合の探し方】

- 同業種で探す（ただし、競合関係にある場合が多い）
- 異業種でも探す（競合関係はない）
- 届け先が同じ企業を探す（例：共通の届け先が多い企業）
- 出発地が近い企業を探す（例：道路を挟んで隣に立地する企業）
- 自社が運びたい区間を空車・低積載で走っている企業
- 配送事業者に聞いて探す
- 業界団体等に聞いて探す
- 行政の情報を活用する

【相手企業のパターン】

- 既に知っている会社（一定の信頼関係はあるが、それをどう強めるか）
- 初めての会社（どう探し、どう信頼関係を築くか）

先行企業の例：同業者内だけで相手を探すのは難しい

実際、地方の配送は非効率で皆悩んでいる。いろいろな条件を満たすとすると、同業者だけで共配を行うのはなかなか難しい。

共同物流とまではいかなくとも、倉庫を一緒にする、配送委託先を一緒にするという方法もある。

××よくない例××

- ・同業はライバルのため、組みたくない。
→「競争は商品で、物流は共同で」と発想の転換をすべき時もあります。
あるいは、さらに発想を転換して、異業種から相性のよい相手を選ぶという方法もあります。
- ・お互いのことをよく調べていなかったのが、後になって一緒に運べないことがわかった。
→ステップ1～2の事前整理を、お互いにしっかりしておきましょう。

◇相性のよいパートナー

物流共同化では、相性のよい相手を見つけだすことが、最初の成功をつかむ鍵です。

既存の共同配送の事例では、物流特性が似通っていて一緒に運びやすい同業での共同配送が多くなっています。しかし、同業は競合関係が強く共同化が難しい場合も多いことから、そのような場合は従来の発想を転換し、異業種であっても相性のよい企業を探し出すことが重要です。

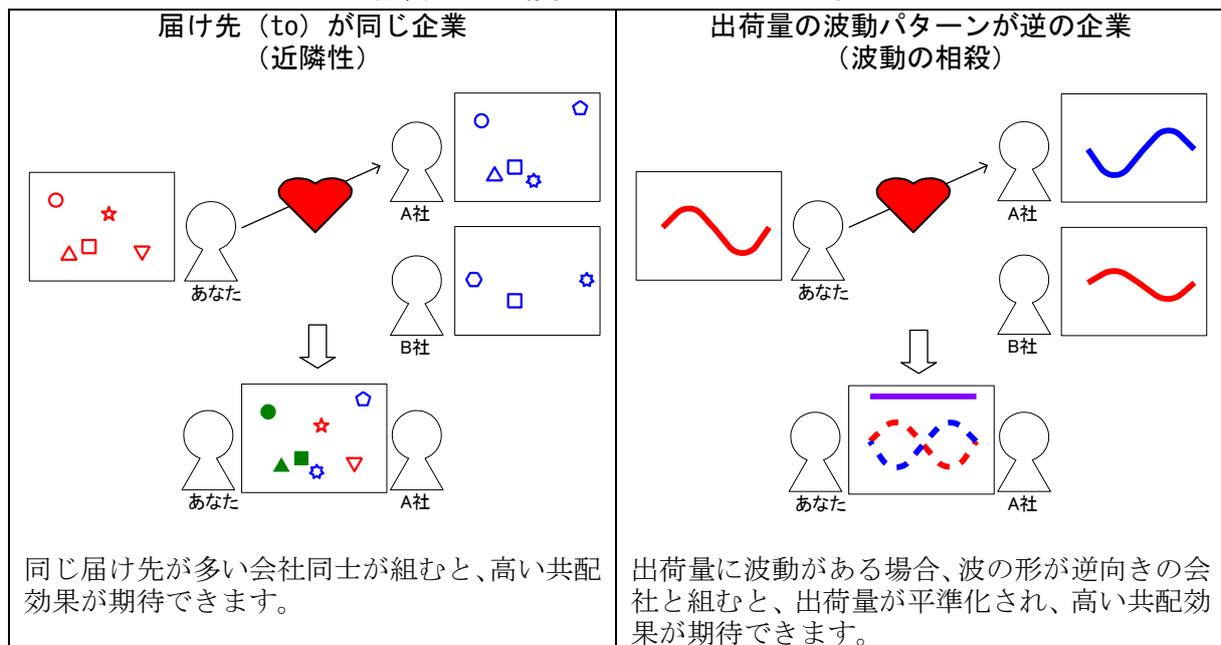
相性の善し悪しは簡単に分かるものではありませんが、以下のような観点から探すことが有効です。

共同配送のパートナー：相性のよい相手の探し方

【相性のよい相手を探す観点】

- (一緒に運びやすい相手)
 - 届け先 (to) が同じ企業
- (物量の平準化が期待できる相手)
 - 出荷量の波動パターンが逆の企業 (波動の相殺)

図表 1-5 相性のよいパートナーの例



気になる会社があれば、「A票：エリア配送 お困りエリア確認票」や「B票：対象エリアの物流現況確認票 [お見合い票]」を活用して、情報交換をしてみてください。

ステップ4 実施する共同物流の内容を決める

共同配送の相手と実施する共同物流の内容を決める際には、努めてデータを駆使し、実証的に検討しましょう

◇共同配送の検討の流れ

パートナー候補企業が決まったら、以下のような流れで検討します。

検討においては、効果の算定、コストの負担、成果の配分等々で、後々問題を起こさないためにも、お互いがデータを出し合い、実証的に検討する必要があります。

検討に必要なデータを発荷主側でとっていないため、必要なデータが「出したくとも、出せない」といったこともしばしばあります。日頃から物流関連データを蓄積整理するように努めるとともに、必要に応じて委託先の配送事業者が保有するデータを提供してもらうことも必要です。

パートナー候補企業との共同配送の検討の流れの例

【相互のお困り地域の確認】

○各社の困っている地域を出し合う

※A票活用

【相互の対象地域の物流現況の概略確認】

○上記の地域の各社の物流概況を確認する

※B票活用

【物流データに基づくエリア配送の検討】

○より詳細な検討をするため、物流データを出し合い、物流データに基づき、共配のかたちを考える

※C：物流データ

・各社の出発地や届け先を重ねてみる

・届け先の重複状況を確認する

・上記を踏まえ、エリア共配の形（共配のエリア区分や出発地）を考える

各項目での具体的な検討は、以下のように進めます。

【相互のお困り地域の確認】

「どこで共配をするか」について、最初に、各社の困っている地域等を出し合います。

ステップ1の「A票：エリア配送 お困り地域確認票（例）」を活用してください。

【相互の対象地域の物流現況の概略確認】

上記①で、お互いに困っている地域が分かったら、その地域の各社の物流概況を確認します。

ステップ2の「B票：対象地域の物流現況確認票〔お見合い票〕（例）」を活用してください。

先行企業の例：最初にお互いの会社で使っている用語を学び合う

共同物流を行おうとすると、各社で使っている言語が異なるという問題がままあります。荷姿と商品タイプにより用語の使い方も異なることがあります。（例：バラ、ピース、重量、口数、パレット数、カゴ車など）

同業者のほうが、この用語が比較的近いが、最初にお互いの“外国語”を学び合うということが必要です。

××よくない例××

・情報漏洩が心配なので、自社のデータを出したくない。

→必要な情報から、段階的に情報交換を深めましょう。

B票：お見合い票 →C：物流データ

→必要に応じて、相互に守秘義務契約等を交わし検討を進めることも有効です。

【物流データに基づくエリア配送の検討】

○より詳細な検討をするため出し合う物流データ

より詳細な検討を行うため、各社が所有している出荷データ等から、下記に示す「C：物流データ（例）」のようなデータを収集・整理します。

基本的には、荷主の出荷データに基づき整理しますが、出荷データにない項目でも、配送事業者への指示情報としては存在する項目であり、これらを組合せて整理することが重要です。

物流データの収集整理上のポイント

○収集データ期間

- ・季節変動を考えると本来は1年分、月間波動をみるには少なくとも3か月分程度、週波動をみるには少なくとも1ヶ月分のデータは欲しい。

○配送日（図表1-6の②）

- ・出荷データ等を用いると、会社により、出荷日と納品日が異なることもあるので注意。

○出発地(from)と届け先(to)（図表1-6の③～⑧）

- ・出荷拠点の他に、配送事業者の物流施設などを経由する場合は中継拠点も把握。
- ・名寄せを正確に行うためには、正確な住所情報とともに、届け先名も共有することが有効である。
- ・出荷データにない項目は、配送事業者への指示情報と組合せることで整理。

○重量（図表1-6の⑨）

- ・重量以外に、容積、個数等の荷物情報も把握できればよりよい。

○着時刻指定、車種、庭先条件等（図表1-6の⑩⑪⑫）

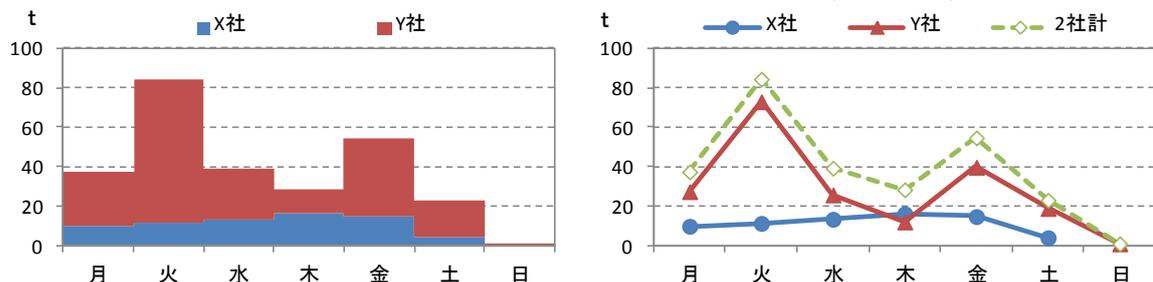
- ・届け先に係わる情報として、可能な限り把握する。
- ・この情報を、発荷主が正確に把握していない場合が多い。可能な限り配送事業者の保有データ等をフィードバックしてもらい整理する。

図表1-6 C：物流データ（例）

| ① NO | ② 配送日 | ③ 出荷拠点名 | ④ 出荷拠点住所 | ⑤ 中継拠点名 | ⑥ 中継拠点住所 | ⑦ 届け先名 | ⑧ 届け先住所 | ⑨ 重量 (kg) | ⑩ 着時刻指定 | ⑪ 車種 | ⑫ 庭先条件等 |
|------|--------------|------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------------|---------------------------|-----------|--------------------|------|-----------|
| 1 | 2014 1009 | ××倉庫 | 埼玉県 A市○ ○1-23 | △△運輸 C物流セ ンター | 千葉県 C市○ ○4-56 | □□(株) □□物 流セン ター | 千葉県 D町○ ○78番 地 | 280 | 8:30 ～ 11:30 | 4t | — |
| 2 | 2014 1009 | ××倉庫 | 埼玉県 A市○ ○1-23 | △△運輸 C物流セ ンター | 千葉県 C市○ ○4-5 | △△(株) △△店 | 千葉県 E市○ ○2430 番地 | 120 | 9:00 ～ 11:00 | 4t | — |
| 3 | 2014 1009 | △△物 流セン ター | 千葉県 B市○ ○76-3 | — | — | ◇◇(株) ◇◇店 | 千葉県 F町○ ○6-2 | 50 | 7:00 ～ 10:00 | 2t | 付帯業 務有 |
| ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| 4 | 2014 1010 | ××倉庫 | 埼玉県 A市○ ○1-23 | △△運輸 C物流セ ンター | 千葉県 C市○ ○4-56 | □□(株) □□物 流セン ター | 千葉県 D町○ ○78番 地 | 810 | 8:30 ～ 11:30 | 4t | — |
| 5 | 2014 1010 | △△物 流セン ター | 千葉県 B市○ ○76-3 | — | — | ◇◇(株) ◇◇店 | 千葉県 F町○ ○6-2 | 150 | 8:00 ～ 9:00 | 2t | 付帯業 務有 |
| ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |

図表1-7 2社の配送量を束ねてみた例

※X社とY社の配送量を加えることで、平準化できるかどうか検討します。



○現況の出発地 (from) とエリア区分の確認

出発地 (from) については、特に下記に注意して現況確認を行うことが重要です。

(情報の整理においては、できるだけ情報を地図化し、視覚的にパッと把握できるようにすることが重要です。)

現状の出発地 (from) とエリア区分の確認におけるポイント

○対象地域を配送の目的地とする「出発地」はどこか？

〈直送か、中継有か〉 →川上 (横持ち) と川下 (エリア配送) の存在

- ・出荷地から直接エリア配送を行っている場合もあれば、出発地から中継拠点に一旦横持ち輸送し、中継拠点がエリア配送の出発地になっている場合もある。
- ・中継がある場合は、川下のエリア配送だけでなく、川上の横持ち輸送があることになる。

〈出荷拠点〉

- ・出荷拠点とは、いわゆる工場、在庫倉庫、DC 等が該当する。
- ・複数の工場からそれぞれ別の品目を出荷しているなど、その地域に対する出荷拠点が1ヶ所でないことも多い。
- ・ほとんどの発荷主の場合、出荷データから出荷拠点が把握できる。

〈中継拠点〉

- ・中継拠点とは、いわゆる TC や委託先の配送事業者の物流施設が該当する。
- ・中継拠点は、かならずしも配送エリア内にあるとは限らない。
- ・中継拠点が配送事業者の物流施設である場合は、出荷データ上では、中継拠点の場所が把握できない場合が多い。

○エリアをいくつに分割しているか？

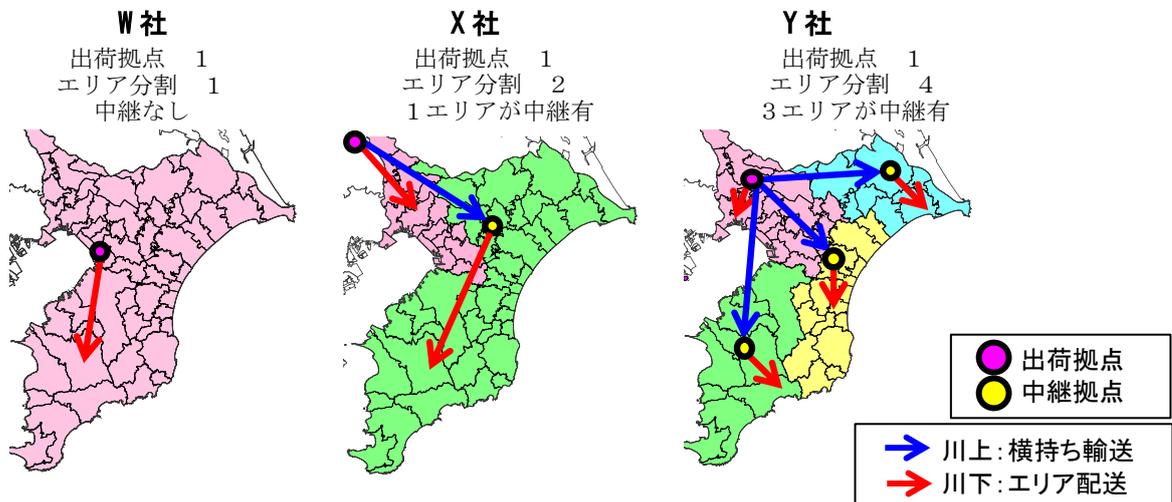
〈エリア分割数〉

- ・対象地域を、いくつにエリア分割しているかは、届け先に届けるための最終段階の配送の出発地の数ということになる。
(かならずしもきちんとエリア分割されていない場合や、発荷主側ではエリア区分まで正確に把握していない場合もある。)

○共配時に変更可能か否か？

- ・上記の出荷拠点、中継拠点、エリア区分について、共配時に変更可能か否かも要確認。

図表 1- 8 現況のエリア配送における出荷拠点、中継拠点、エリア区分の確認の例



○届け先 (to) の名寄せ

各社の届け先 (to) を、「C : 物流データ」に基づき、住所をキーに名寄せします。

同じ届け先が多いと、高い共配効果が期待できます。

(なお、同じ届け先でも着時刻指定等が異なる場合は、着荷主と調整し時間を合わせる事が有効です。(ステップ5に記述))

○エリア共配のかたちを考える

各社の現況のエリア配送の状況を踏まえ、エリア共配のかたちを考えます。

エリア共配のかたちの検討におけるポイント

○共配を行う地域

- ・検討した対象地域の中から、実際に共配を行う地域の範囲を決める。
(例えば、届け先密度も高く、車両の積載率も高い等、現状で困っていない地域などは除外する。)

○共配時のエリア区分

- ・現況の各社のエリア区分や物流量等を勘案しながら、共配のエリア区分を決める。

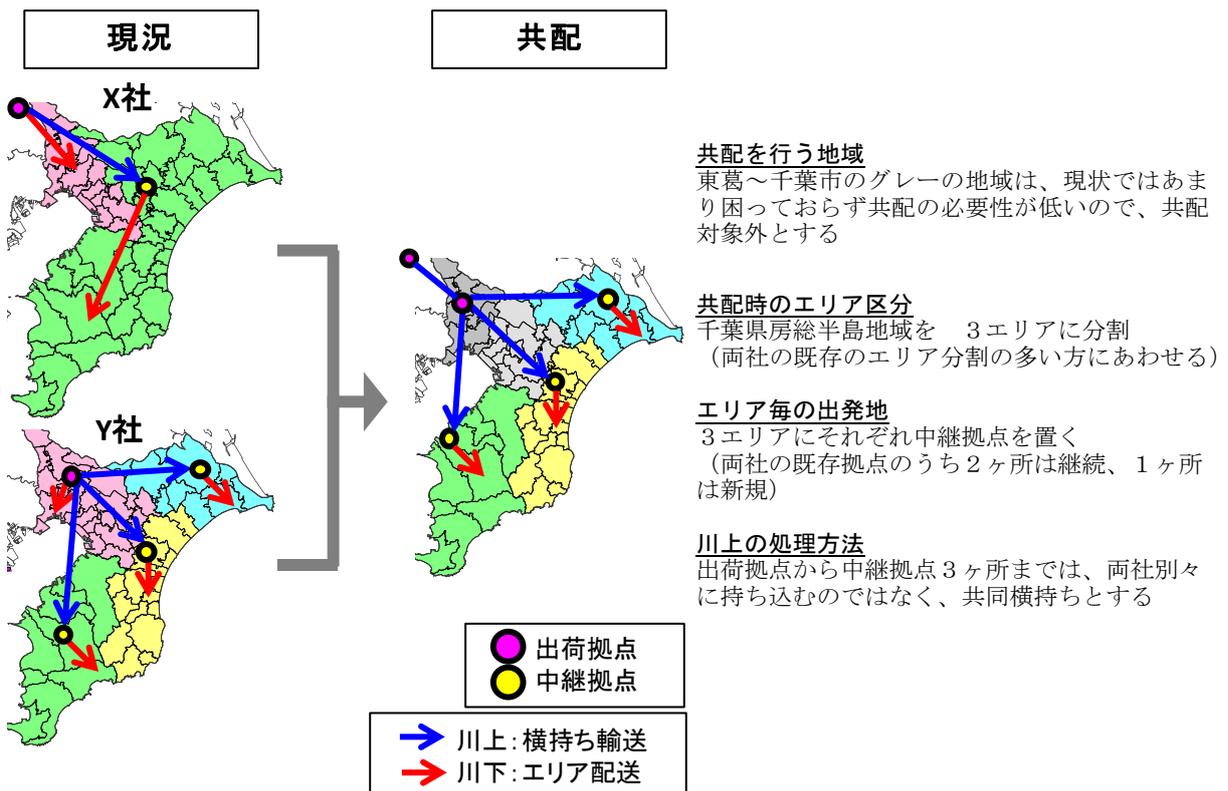
○エリア毎の出発地

- ・エリア毎の出発地は、現況の出発地を踏まえながら、届け先分布や道路条件等も勘案し、場所を決める。
- ・出発地については、配送距離の合計が最短となる理論上の最適地を検討することも有効。
(ただし、その場所に適切な用地がない場合も多いため、既存拠点の場所を前提に検討する方法もある。)

○川上の輸送方法

- ・エリア配送の中継拠点までの輸送方法について、共同で持ち込むか、各社別々に持ち込むか、決める。

図表 1- 9 エリア共配のかたちの検討例



検討段階では、現状の物流を前提とした東ね効果にとどまらず、発想の転換を行い、共配開始を機に隔日配送に変更する、時間指定を変える等、着荷主を巻き込んで可能になるかたちについて検討することが重要です。

→詳細については、第2章に記述します。

ステップ5 ルールづくり

エリア共配実施のために、必要なルールを定めましょう

実施するエリア共配の内容が概ね決まったら、具体的なルールについて定めます。

実施に向けたルールは、細かいものも含めると多種多様ですが、ここでは特に重要な項目について紹介します。

共同配送におけるルールの例

- 共有すべき情報項目（届け日、出発地、届け先、重量、数量、時刻指定等）
- 届け先の表記方法
- 受注締切時刻の統一
- 庭先条件の統一
- 輸送品質の保証
- 評価ルールの統一
- 配送事業者の選定方法
- 費用按分（ゲインシェアの指標及び方法）

☞共有すべき情報項目

- ・届け日、出発地、届け先、重量、数量、時刻指定などが、共有すべき情報項目です。
- ・重量に加えて容積の情報もあることが望ましいですが、容積は企業によって把握状況が異なることが多いため、すり合わせが必要です。

先行企業の例：統一伝票を作成

同業複数社と共配を実施しており、参加企業が共同で統一伝票を作成している。

共有すべき情報項目として、届け日、出発地、届け先、数量などは伝票項目にある。なお、固定の時間指定は受注システム側のマスターに登録されていることが多い。

☞届け先の表記方法

- ・届け先の表記については、届け先コードを用いている業界や会社もありますが、住所を拠り所としている会社が多いのが現状です。
- ・共同物流においては、届け先が同一か否かを名寄せすることになるため、住所の記載にあたっては、ミスがないよう注意する必要があります。

先行企業の例：共同配送の最初の段階で、各社の届け先の名寄せを実施

エリア配送の場合は、出荷地と届け先が同じかあるいは近いかが重要であり、当然、共同配送の最初に各社の届け先の名寄せを行っている。

当社の場合、届け先の住所情報は、緯度経度座標としてももっている。

☞受注締切時刻の統一

- ・共同配送に参加する荷主同士で、受注締切時刻を統一することが必要です。

先行企業の例：共配に伴い受注締切時刻を統一

共配開始の際、受注締切時間については、ほとんどの会社が11:00だったが、1社だけ11:30の会社があり11:00に統一変更してもらった。

今は車が確保しにくく、配車も難しいため、配送事業者からは早く受注を確定して欲しい旨要望されている。

☞庭先条件の統一

- ・着時刻指定、車種、付帯業務等、届け先における庭先条件について、共同物流に参加する企業間で統一することが必要です。
- ・統一の仕方については、多くの場合、実際に輸送を行う運送会社との情報交換や協力が必要となりますが、届け先との交渉は発荷主自らが行う等、発荷主が積極的に関与することが有効な場合が多くあります。

先行企業の例：車種と着時刻指定の差異がある届け先を抽出し、届け先との調整は荷主が行う
共配を行う発荷主企業間で、庭先条件をあわせる。

庭先条件は、主に、届け先から指定される車種（2トン車、4トン車等）と着時刻指定（10時、10時半等）。荷主2社の庭先条件に差異があるケースをピックアップし、届け先とは発荷主が相対で変更を調整している。

先行企業の例：庭先条件は、配送事業者の方がわかっている

荷主は共同配送するとどうなるかというマッチングの計算はできるが、できないこともある。
例えば、庭先条件は運送会社の方が分かっていたので、運送会社に協力してもらい検討した。

先行企業の例：庭先条件と納品時間を統一するだけのゆるい縛りの共配を実施

現在行っている共同配送は、非常にゆるい縛りの共配である。
委託先は同じ運輸会社であるが、送り状は荷主別になっている。
ただし、庭先条件、納品時間だけは、共配参加企業で統一している。

先行企業の例：庭先条件のレベルを2種設定

庭先条件については、レベルを2つ持っている。1つは通常時で、もう1つは臨時で委託する場合のものである。

庭先条件の中には、配送ドライバーの個人名は事前通知することやドライバーが毎日変わるのダメというようなものがあり、通常時は厳しいレベルで実施するが、臨時で依頼する場合はそのレベルを緩くして運用している。

☞輸送品質の統一

- ・輸送の品質について、共同物流に参加する企業間で統一しておくことも重要です。

先行企業の例：荷扱いが違う場合は、マニュアルで統一

共同配送をしようとする、と、荷扱いが違うことがよくある。
荷扱いが違う場合は、マニュアルで情報を共有する等、連携が必要である。

先行企業の例：共同輸配送で使用する車両の点検項目を統一

2社の共同輸配送では、区間毎にどちらかの会社が輸送を受け持つ形となっている。
自社では、使用する車両の点検項目として、防錆、騒音、安全、商品品質、架装の5つを定め、その対策について基準を定めていたが、共同輸配送の相手企業についても、同様の基準で実施してもらうため、相手企業のところまで行ってチェックし、適マークを出している。

☞評価ルールの統一

- ・本格実施後の評価のルールについても、事前に定めておくことが重要です。
- ・共配の先行企業では、物流の委託先である配送事業者の保管や配送について、共配参加荷主企業が統一基準をつくり、共配開始後も継続的にチェックし続け、改善に繋げている例が多くあります。

先行企業の例：共同保管や中継配送拠点の基準を作成し、チェック

共同配送に参加する荷主企業で、「共同保管基準」や「中継配送拠点基準」を定めている。企業や個人

が変わっても評価のレベルがぶれないようにするための組合せ方であり、各社で現場を確認しに行ったりしている。

先行企業の例：事故率のチェック

従前各社まちまちに管理していた事故率（紛失、破損、溶解、未出荷、誤出荷）について、基準を定めた。現在は、毎月メンバー企業で、拠点別に確認しあい改善を行っている。

☞ 配送事業者の選定方法

- ・ 共配の実現にあたっては、配送事業者の決定が大きなポイントです。
- ・ 選定方法としては、以下が一般的ですが、配送事業者も共配を一緒に行う仲間と捉え、適切な会社を選定することが重要です。

◇ 既存配送事業者のまま（両社の配送事業者が同じ場合）

◇ 新たな事業者を選定 入札／コンペ

先行企業の例：共同物流でいちばん難しいのは、配送委託先の選定

共同物流でいちばん難しいのは、配送委託先の選定方法である。

既存の配送事業者のいずれかにする、あるいは両方使うということもある。

これまで、ここがうまくいかず破綻となるケースも多かった。

ただし、最近では、過疎地では車両が足りないため、元請けは統一して、実運送会社はそのまま残すということになるのではないかと考えている。現在委託している配送事業者が共配をやめたいというケースも増えてきている。トラックが余っていた数年前までは共同配送をしようとすると大変だったが、今は昔のようなことはないのではないかと。このような状況もあり、共同配送を進めざるを得ない状況になっている。

先行企業の例：ベストでなくとも、ベターな選定

いちばんよいのは、現在委託している会社にそのまま委託できることであるが、場合によっては共同配送機に、委託先をリセットする場合もある。

エリア配送では多くの場合、委託先は地場の中小の配送事業者が多く、運送会社のケアには注意している。

配送会社との関係によっては、ベストの策ではなく、ベターな策をとることになることもあるが、その場合も「今はこうだが、長期的にはこうする」という方向性を持ち、委託先のパートナー会社と一緒に育つようにすることが大事である。

先行企業の例：単に入札で安い会社を選定するだけでは破綻する

配送条件を示して入札を行えば、仕事が欲しいというだけで安く入札する運送会社もある。

その分野をよくわかっている配送会社を選ぶということが、当然、重要である。

☞ 費用按分（ゲインシェアの指標及び方法）

- ・ 共同化時の費用按分については、様々な指標による按分が考えられます。
- ・ 一般的には、共配後の輸送料金の各社負担については、重量、個数等を踏まえながら、最終的には配送事業者からの料金提案を勘案して決定される場合が多くなっています。
- ・ 費用按分については、参加企業間で協議して決定することが重要です。

先行企業の例：単純な重量按分ではなく、下がった費用を各社に按分

共配後の費用については、各社の重量で単純に按分すると、重量が大きい会社にメリットが出ない場合があるので、下がった分の費用を各社に按分するという方法をとったりしている。

先行企業の例：お互いにどれだけ下がるか計算すると、共配効果が出ない場合もある

ゲインシェアに関しては、お互いにどれだけコストが下がるか？ということが重要である。

例えば荷量の少ない会社から共同物流をしたいとの相談が寄せられることもあるが、効果を試算してみても効果が出ないということでお断りしている場合もある。

ステップ6 実証実験

本格実施前のテストを行い、問題点をチェックします

◇適切な期間のテストを行う

実施する共同配送の内容とルールが決まったら、本格実施前に実証実験（試験的实施、テスト）を行いましょう。

実証実験の流れ

- ①（実証実験を行う）配送事業者の選定
基本的には本格実施時の事業者
- ②試験的实施
簡単な仕組みであれば1～2回
エリア配送等の複雑な仕組みであれば1ヶ月 等
- ③評価・改善

これらはいずれも必要があれば、前行程（ステップ1～5）に戻り、再検討する。

ステップ7 本格実施

開始した共同物流を持続することが重要です

◇持続可能にするための留意事項

ひとたび開始した共同物流を持続させるためには、次のようなことが重要です。

共同物流を持続可能にするための留意事項

- 参加者すべてにメリットがある
- お互いの業務状況をよくわかっている
- その分野（エリア、取扱商品）に強い配送事業者が積極的に関与している
- 組織体制が整っている（定期会議開催）
- 柔軟な運賃見直し
- 責任範囲の明確化
- 会社経営層の参画（物流部門単独でないこと）

☞参加者すべてにメリットがある

☞お互いの業務状況をよくわかっている

☞その分野（エリア、取扱商品）に強い配送事業者が積極的に関与している

- ・開始した共配の継続にあたっては、共配の参加企業すべてにメリットを生むよう、荷主同士のみならず、配送事業者も含めてお互いの情報を共有し、一緒に取り組む体制をつくることが重要です。

先行企業の例：効率化するロジックの明確化と共有

共同物流をするためには、効率化するロジックがないとダメである。

荷主相互と委託先の運送会社の3社に実効性のあるメリットがないと、運送会社がただ仕事を取りたいだけで安く運ぶというのでは長続きしない。

周辺環境は必ず変わるので、変化に対応することも大事である。実際に、事前の計算通りに物流量が運ばれないということも起き得る。持続するためには、関係者で効率化のロジックを共有しておくことが必要で、そのためには情報を全部お互いに開示するという信頼関係もないと無理である。

先行企業の例：荷主両社と配送事業者も含めた3者利益確保の観点の必要性

持続するためには、共配に係わっている各社がそれぞれ勝てないとダメである。

例えば、荷主2社が組んだことで、配送事業者への委託費が半額にはなっていない。半額となると配送事業者はつぶれてしまい、そのような仕組みでは長続きしない。配送事業者の売上げは減るが、利益は上がるといった状況でないと難しい。

先行企業の例：荷主同士や配送事業者がお互いの業務をよくわかっていることが大事

持続可能にするためには、お互いの業務をよくわかっていることが重要である。

例えば、繁忙期にはどうやってもトラック1台に積めないという事態も起こるため、この台数までしか用意できないというような輸送事業者では困る。この点、現在の共配の委託先である配送事業者は車両手配の融通が利く。

先行企業の例：その分野に強い配送事業者の関与

その分野（エリア、取扱商品）に強い配送事業者の関与は、当然、重要である。

☞組織体制が整っている（定期会議開催）

- ・共配の参加企業、場合によっては配送事業者も含めて、定期会議を開催するなど組織体制を整えることが必要です。

先行企業の例：定例会で事後の実施状況を評価する

定例会については、共配開始当初は月2回、現在は月1回というような頻度で実施している。現在では、エリア配送をさらに上げられないか、静脈物流まで上げられないかといった事項を相談している。

☞柔軟な運賃見直し

- ・輸送運賃は柔軟に見直すものと捉えておくことが重要です。

先行企業の例：運賃改訂を認めることが重要

持続可能にするためには、運賃改訂を認めることも重要。

当社も、共同輸送が始まった頃は硬直的だったが、その後は認めるようになってきている。

先行企業の例：事前に定めた運賃水準を共配実施後にレビューし、想定と異なれば見直す

共配を始める時に、運賃水準を決める必要があるが、その前提となる物量については、開始後レビューをする必要がある（予実差の確認）。想定よりも配送事業者の効率が悪い場合には見直さないといけない。

☞責任範囲の明確化

- ・事故などに備えて、責任範囲を明確にしておくことが重要です。

先行企業の例：事故などが起きた場合の責任範囲の明確化

共同配送の契約として荷主同士で文書をお互いに交わしている。主な内容は事故などが起きた場合の責任範囲である。何らかのトラブルがあった場合、自社だけなら締切を遅らせてトラックの出発を待ってもらえるが、共同配送ではそれはできない。

☞会社経営層の参画（物流部門単独でないこと）

- ・共配については、物流部門だけでなく販売部門などにも影響があるため、会社全体での取組として社内で位置づけておくことが必要です。

先行企業の例：会社経営層の参画

物流部門間だけでなく、会社対会社として経営層が入ってやらないと、後になって販売部門が何か言ってくるというようなことが起こってしまう。

第2章 さらに効果の獲得のための検討事項

2-1 サプライチェーン全体での取組推進の必要性

共同配送の効果を高めるためには、着荷主の協力も得て、着時刻指定緩和や隔日配送に取り組むことが必要です

◇着荷主の協力により共配の効果を高める方法（着時刻指定緩和と隔日配送）

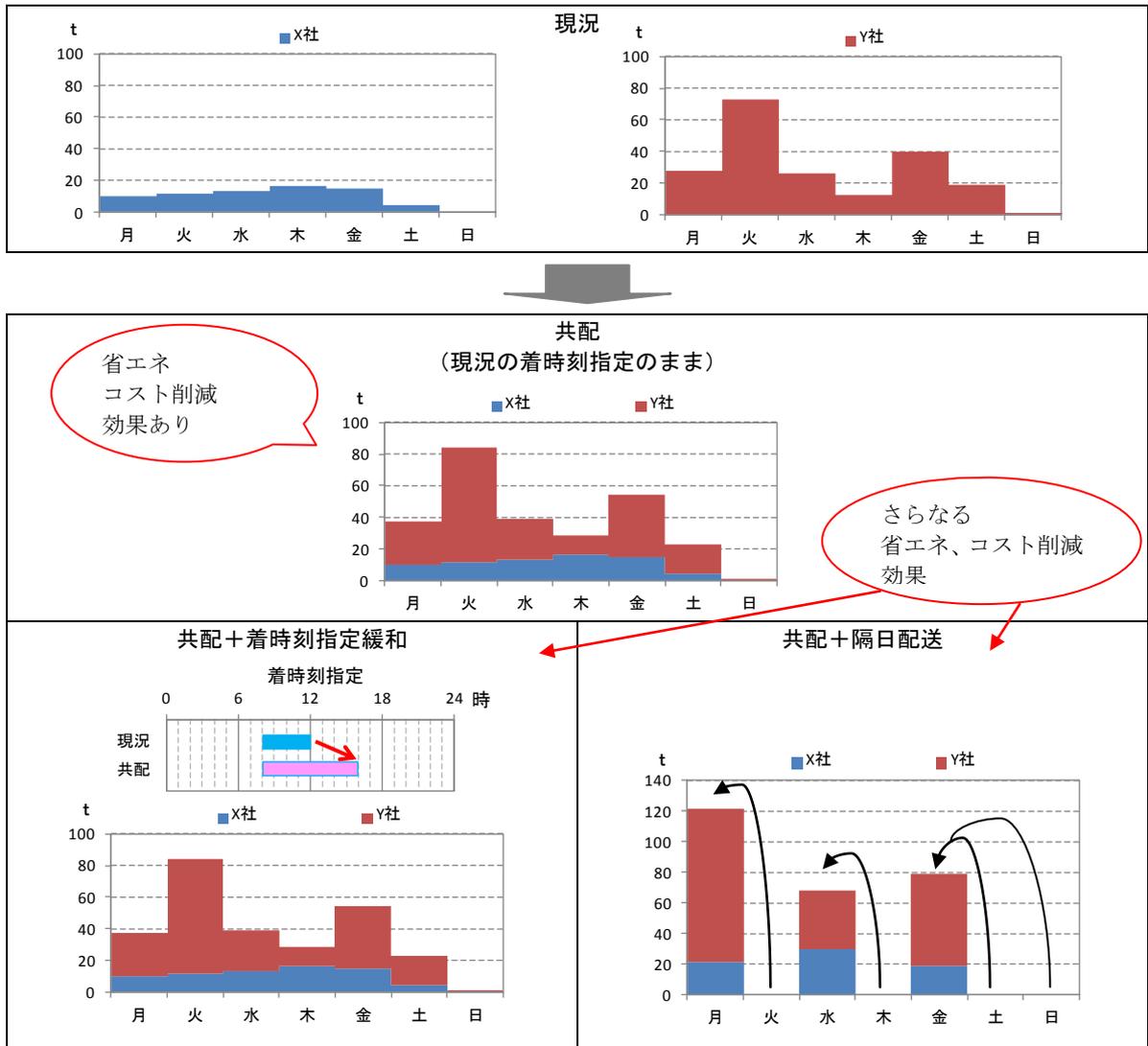
輸送効率悪化の要因として、着時刻指定の厳しさがしばしば指摘されています。

着時刻指定については、そのほとんどが午前指定であると言われており、これを午後まで緩和、あるいは隔日配送に変更することで、輸送効率が向上することが期待されています。

シミュレーションによると、着時刻指定緩和や隔日配送は、省エネやコスト削減において共同化による束ね効果を一層高めることが明らかとなっています。〔巻末参考3参照〕

届け日や着時刻の変更は、着荷主の協力がなければ実現できませんが、その調整には発荷主自らが積極的に関与することが重要です。

図表 2-1 共配における着時刻指定緩和、隔日配送のイメージ例



2-2 情報通信技術の活用の必要性

共同配送の実施に際しては、情報通信技術を活用した効率化や付加価値化についてもあわせて検討することが必要です

◇情報通信技術を活用した効率化・付加価値化の方法

(着荷主に対する配達予定時間の事前メール連絡)

2-1のような着時刻指定の変更は、お客様である着荷主のサービス低下となるため、着荷主の理解が得られないと考える発荷主が多いのが実情です。

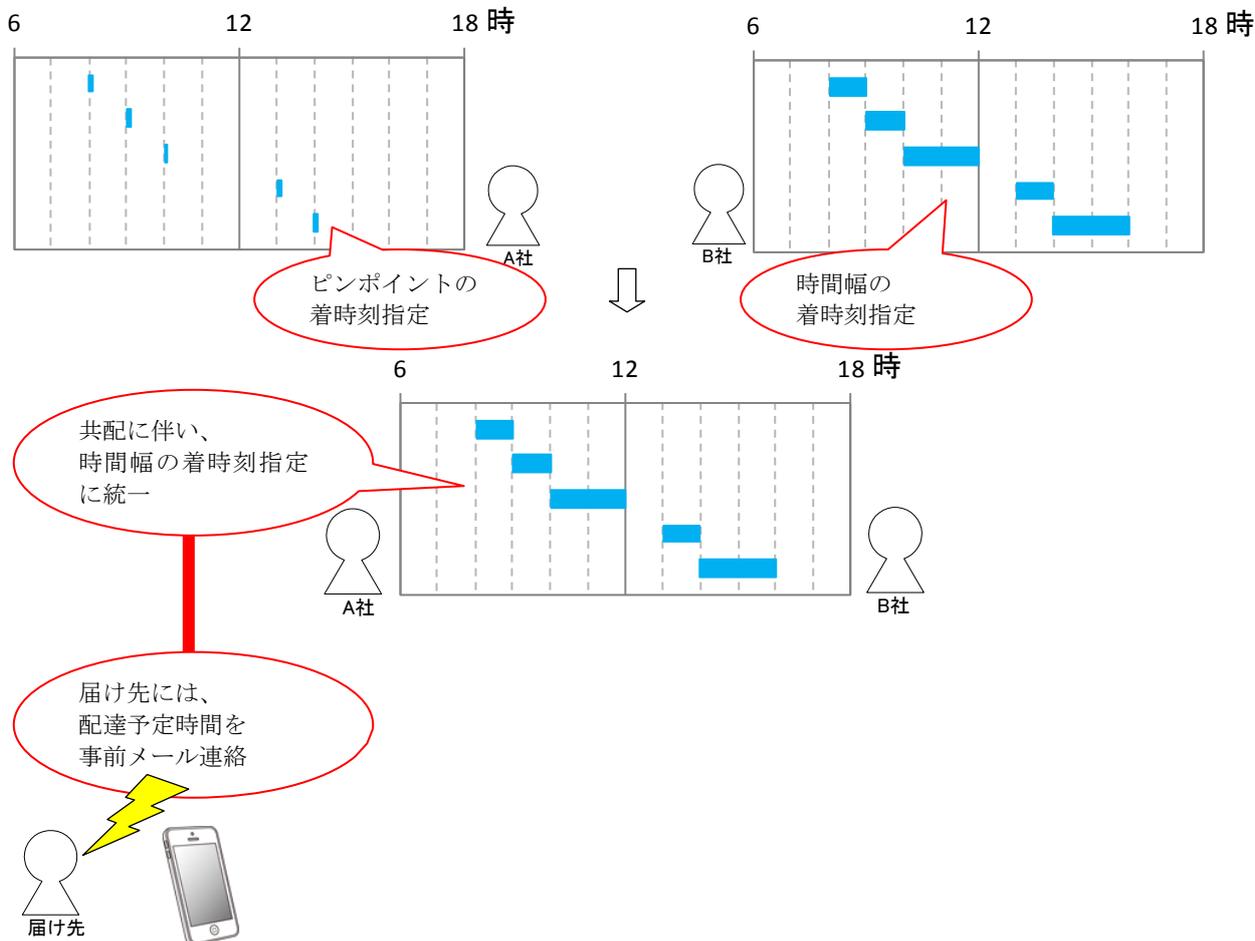
しかしながら、情報通信技術を上手に活用し、着時刻を変更しても、着荷主にメリットを提供している例もあります。

例えば、着時刻指定を変更した場合も、着荷主に配達予定時間を事前にメール連絡する仕組みなどを新たに構築することで、着荷主に対するサービスレベルをむしろ向上させる方法もあります。

先行企業の例：共配に伴い着時刻指定をピンポイントから時間幅に変更し、着荷主には配達予定時間を事前メール連絡

共同配送前は、届け先に対してピンポイントの時間で届けるということが自社の物流の優位性であった。しかし、共同配送を組んだ相手企業は、1～2時間の時間幅で着時刻指定を行っていた。

社内の営業サイドからは反対意見もあったが、最終的には、着時刻指定を従来のピンポイントから1時間の時間幅に変更することとし、届け先へのフォローとして、配送計画の確定後に配達予定時間を届け先にメール連絡するシステムを構築した。



2-3 情報の共通化及び共有の必要性

着時刻指定など物流効率化に必要な情報を自ら保有し分析するとともに、
発荷主の責務として、正確な住所情報を整理・提供することが必要です

◇発荷主における情報保有と関係者との情報共有の必要性

現状では、多くの発荷主において、届け先の着時刻指定、配送車両、庭先条件等に関する情報が保有、分析されていません。

共同物流の実施にかかわらず、物流効率化のためには、発荷主自らが自社の物流状況を把握して問題点を改善することが必要です。

◇届け先の宛先、住所情報の問題

共同物流では、届け先に関する情報を共有することになりますが、その前提である各社の届け先の宛先、住所情報の名寄せが極めて困難であるという問題があります。

効率的な共同配送を行うためには、届け先の情報の一元化が必須であり、発荷主の責務として、配送事業者に対し正しい届け先情報を提供することが必要です。

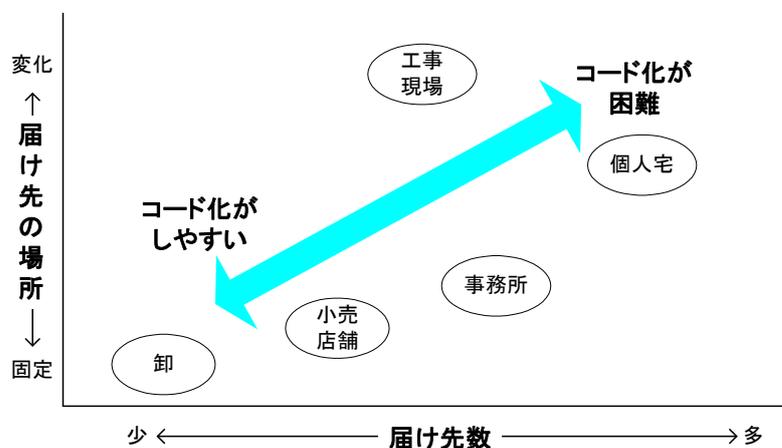
図表 2- 2 宛先、住所情報の問題例

- ・漢字、カタカナの混在
- ・半角、全角の混在
- ・市町村名間違い（人的入力ミス）
- ・古い住所（市町村合併の影響等）
- ・不正確な住所（配送事業者任せ）
- ・住所がない場所（土地区画整理用地内の現場）

【発荷主の責務】

共同化しようにも、届け先の名寄せが実に大変（配送事業者泣かせ）

図表 2- 3 届け先情報の問題の背景：届け先の数と固定性



《参考》 共配シミュレーションの紹介

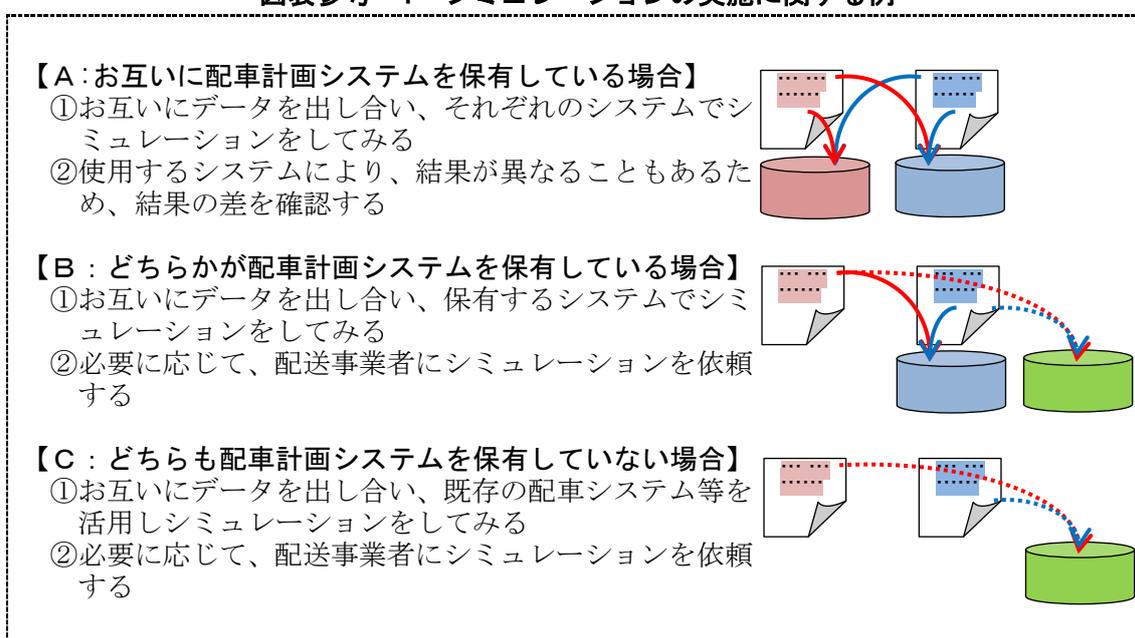
参考1 シミュレーションの実施方法の例

検討段階で、共同配送の効果があるかどうか確認するため、シミュレーションを行います。

シミュレーションの方法はいろいろあります。自社で配車計画システム等を保有していない場合は、必要に応じて既存のシステムを活用したり（※）、配送事業者へシミュレーションを依頼することも考えられます。

どの段階で、配送事業者に入ってもらえるかは様々なパターンがありますが、実際に委託先の配送事業者が決定した後、本格実施前には配送事業者へシミュレーションをしてもらうことになります。

図表参考- 1 シミュレーションの実施に関する例



※本研究では次の最適配車計画システムをシミュレータとして利用しました。

イー・トラック株式会社 輸配送管理 ASP システム e-SmarTrack

<http://www.e-track.co.jp/index.html>

参考2 パートナーの組合せ別の共配効果の試算例

2014(H26)年度「荷主連携による共同物流の調査研究」(JILS)では、エリア共配のパートナーの選択について、以下に示す9つの組合せ方を整理し、うち①②③⑤⑥⑧(⑧のみ2地域分)の7つの2社組合せの共配効果を、最適配車計画システムを活用して試算しています。(④は容積、⑦は着時刻指定の実態データが把握できなかったため、試算していない。)

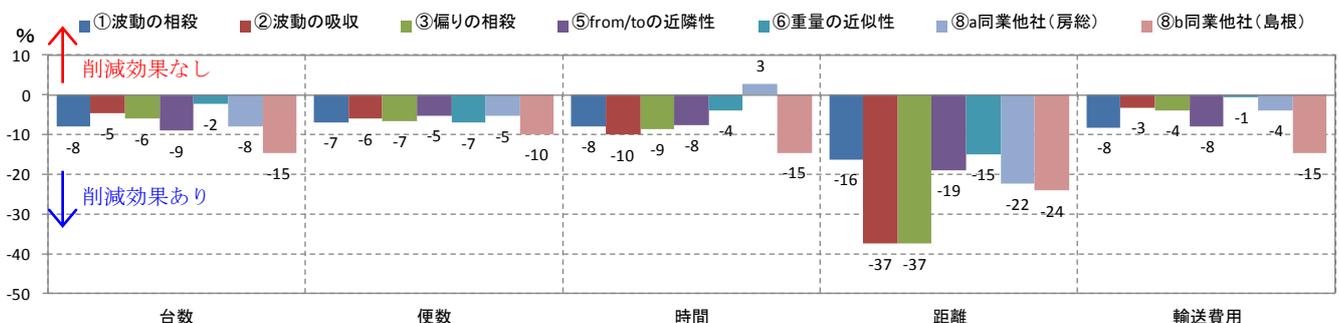
| 【共同配送のパートナーを選ぶための4つの視点と9つの組合せ方】 | |
|---------------------------------|---|
| 1. 平準化 | |
| ① | 出荷物流量が同程度で出荷物流量の波動の波形が逆の企業の組合せ【 波動の相殺 】 |
| ② | 出荷物流量が小さく出荷物流量に波動がある企業と出荷物流量が大きく出荷物流量に波動がない企業の組合せ【 波動の吸収 】 |
| ③ | 荷物の重量が重い企業と荷物の重量が軽い企業の組合せ【 偏りの相殺 】 |
| ④ | 荷物が重量勝ちの企業と荷物が容積勝ちの企業の組合せ |
| 2. 運びやすさ | |
| ⑤ | 出荷地 (from) 及び届け先 (to) が地理的に重なっている企業の組合せ |
| ⑥ | 荷物の重量が近い企業の組合せ |
| ⑦ | JIT の特性が補完的な関係にある企業の組合せ |
| 3. 多事例 | |
| ⑧ | 同業他社との組合せ |
| 4. スケールメリット | |
| ⑨ | とにかく多くの企業の組合せ |

シミュレーション結果により、以下の共配効果が把握されています。

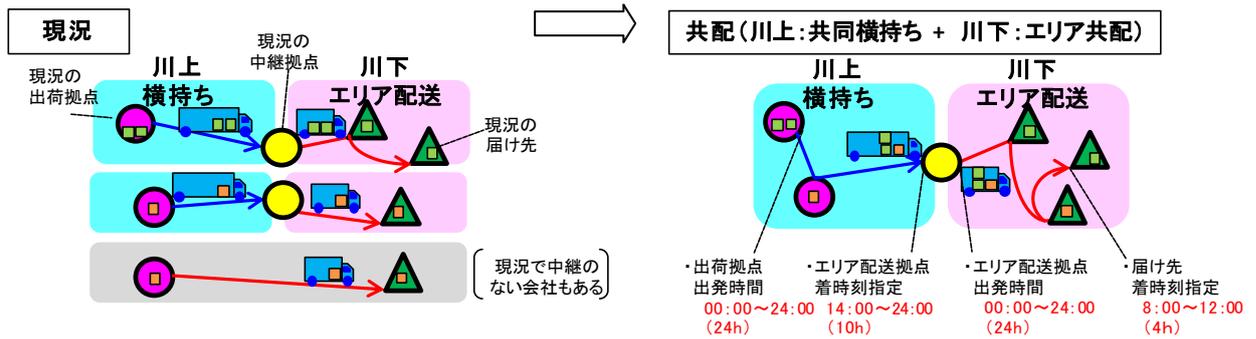
- ・ 共同化は、総走行距離の削減に特に有効 ⇒省エネに効く
- ・ どの組合せでも、輸送費用は削減となる ⇒コスト削減に効く
- ・ 組合せ別では、「同業他社 (島根)」が、距離以外の4指標で最も効果が大きく、「from/to の近隣性」、「波動の相殺」と続く。

図表参考- 2 共同配送での効果の例 (台数、便数、時間、距離、輸送費用の対現況増減率)

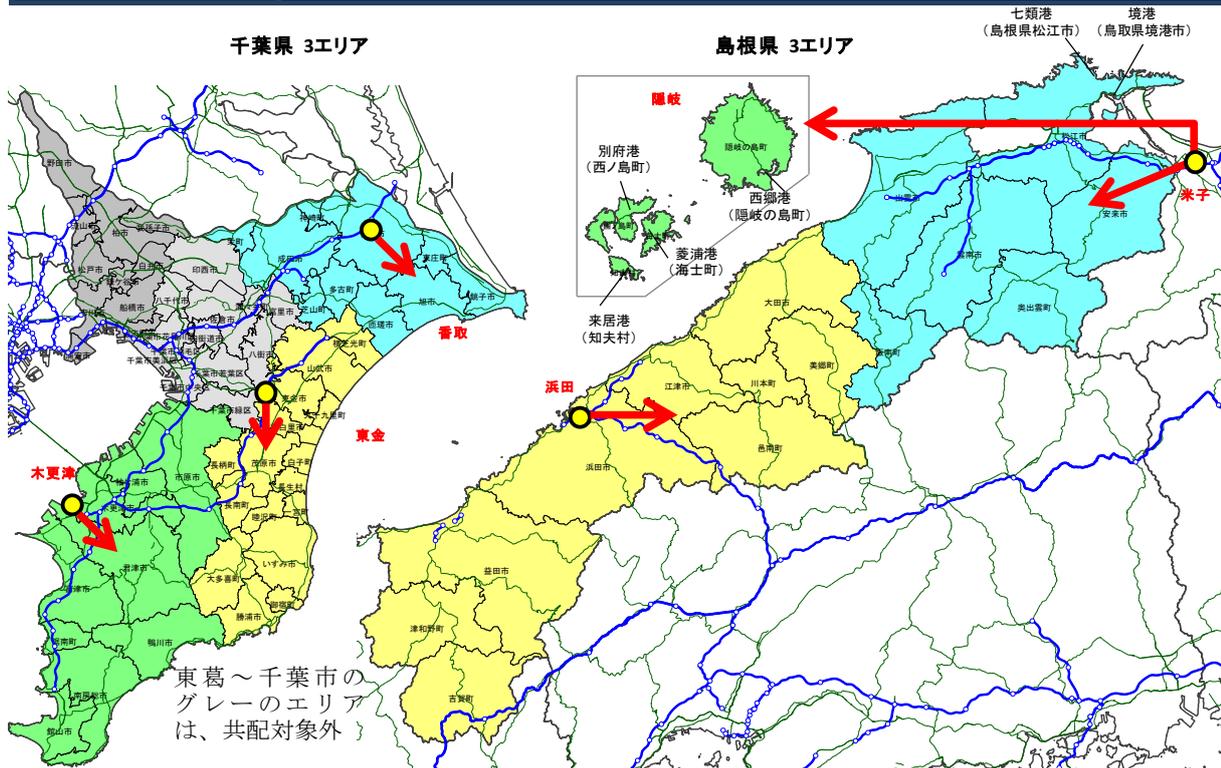
| 視点 | 組合せ方 | 地域 | 組合せ会社 | 対現況の増減率 (%) | | | | |
|--------|--------------|-----------|-------|-------------|-----|-----|-----|------|
| | | | | 台数 | 便数 | 時間 | 距離 | 輸送費用 |
| 1平準化 | ①波動の相殺 | 千葉県房総半島地域 | C社&E社 | -8 | -7 | -8 | -16 | -8 |
| | ②波動の吸収 | 千葉県房総半島地域 | D社&F社 | -5 | -6 | -10 | -37 | -3 |
| | ③偏りの相殺 | 千葉県房総半島地域 | B社&D社 | -6 | -7 | -9 | -37 | -4 |
| 2運びやすさ | ⑤from/toの近隣性 | 島根県 | B社&C社 | -9 | -5 | -8 | -19 | -8 |
| | ⑥重量の近似性 | 千葉県房総半島地域 | E社&A社 | -2 | -7 | -4 | -15 | -1 |
| 3多事例 | ⑧a同業他社 | 千葉県房総半島地域 | B社&A社 | -8 | -5 | 3 | -22 | -4 |
| | ⑧b同業他社 | 島根県 | B社&A社 | -15 | -10 | -15 | -24 | -15 |



図表参考- 3 シミュレーション条件



| | シミュレーション | |
|-------------------------|---|---|
| | 現況ケース | 共配ケース |
| ①試算対象日 | ・ 1週間 (月～日の7日間) | |
| ②届け先 (to) | ・ 各社の届け先 (各社からの提供データにおける住所に基づく) | |
| ③出発地 (from) | ・ 各社のエリア配送の出発地 (各社の現況のエリア配送の出発地を参考に設定) | ・ エリアごとに出発地となる 共配拠点を設定 |
| ④エリア区分 | ・ 各社のエリア区分 (各社情報に基づき概ねの区分を設定) ・ 隠岐 (離島) は、陸送部分のみを試算 | ・ エリア区分を設定 (下図) 千葉県房総地域 3エリア 島根県全県 3エリア |
| ⑤車両サイズ 車両積載上限 コスト | ・ すべて以下の設定値で試算 川下 エリア配送 4トン車、積載上限80%・3.2トン、備車27,000円/台・日 川上 横持ち輸送 10トン車、積載上限80%・8.0トン、備車40,000円/台・日 | |
| ⑥届け先での荷降り 時間 (滞在時間) | ・ すべて1届け先当たり 20分として試算 | |
| ⑦エリア配送拠点での 出発時積込時間 | ・ すべて1回当たり 90分として試算 | |
| ⑧時間指定 | ・ すべて以下の設定で試算 川下 届け先の着時刻指定 8:00～12:00 (4h) 川上 中継拠点の着時刻指定 14:00～24:00 (10h) | ・ 2社共配ケース 時間は同左 |
| ⑨走行速度 高速道路利用 | ・ すべて次の設定速度で試算 高速70km、国道40km、主要地方道30km、その他20km ・ 高速道路、有料道路も利用 (ただし、料金は加算されない) | |



参考3 着時刻指定緩和・隔日配送の効果の試算例

2014(H26)年度「荷主連携による共同物流の調査研究」(JILS)では、シミュレーションの一環で、届け先の着時刻指定に関して、共配時に時刻指定緩和を行った場合と、隔日配送を行った場合の追加的効果を試算しました。

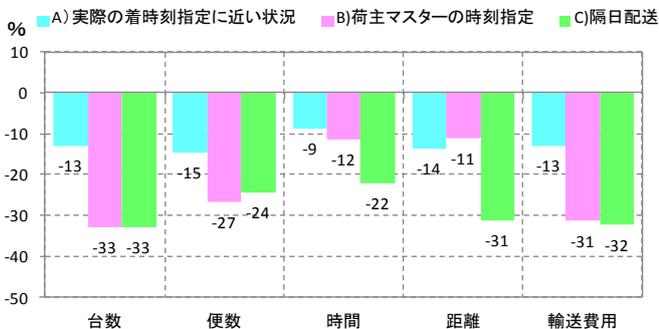
シミュレーション結果により、以下の効果が把握されています。

- ・コスト削減効果でみると、着時刻指定緩和も隔日配送も、現在の時刻指定のままの束ね効果の2倍以上の削減効果をもたらす。
- ・着時刻指定緩和と隔日配送のどちらが有効かについては、距離の削減には隔日配送が効くが、コスト削減効果(台数削減)ではどちらがより効くかは判断しがたい。(組合せた企業の物流の状況により、結果は異なってくる可能性がある。)

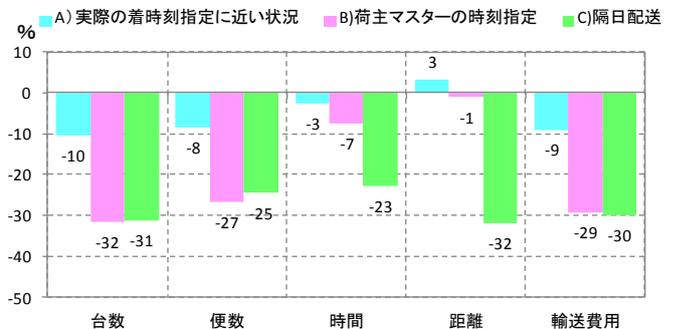
図表参考- 4 共同配送での着時刻指定緩和及び隔日配送の効果の例
(台数、便数、時間、距離、輸送費用の対現況増減率)

| 組合せ 会社名 | 現況 | 共配 | | 地域 | 対現況の増減率(%) | | | | |
|------------|-------------------------|---------------------|------|-----|------------|-----|-----|-----|------|
| | | 着時刻指定 | | | 台数 | 便数 | 時間 | 距離 | 輸送費用 |
| X社&Y社 | 各社別々 (着時刻指定 Aに同じ) | A) 実際の着時刻指定に近い状況 | 千葉県 | -13 | -15 | -9 | -14 | -13 | |
| | | B) 荷主マスターの時刻指定 | 房総半島 | -33 | -27 | -12 | -11 | -31 | |
| | | C) 隔日配送(着時刻指定 Aに同じ) | 地域 | -33 | -24 | -22 | -31 | -32 | |
| | | A) 実際の着時刻指定に近い状況 | 島根県 | -10 | -8 | -3 | 3 | -9 | |
| | | B) 荷主マスターの時刻指定 | | -32 | -27 | -7 | -1 | -29 | |
| | | C) 隔日配送(着時刻指定 Aに同じ) | | -31 | -25 | -23 | -32 | -30 | |

千葉県房総半島地域



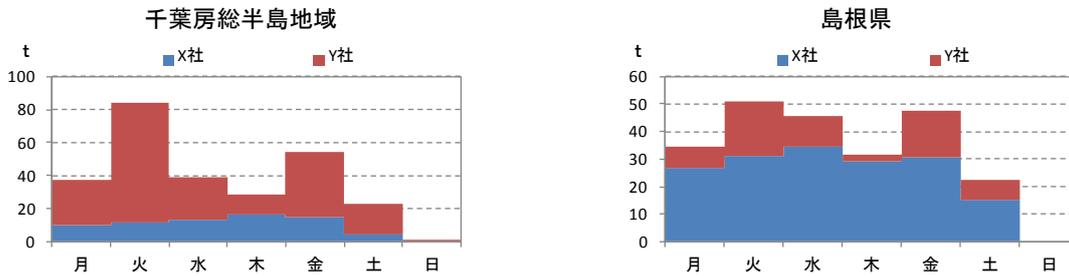
島根県



図表参考- 5 シミュレーション条件

※シミュレーション条件は、届け先での着時刻指定条件以外は、参考2に同じ。

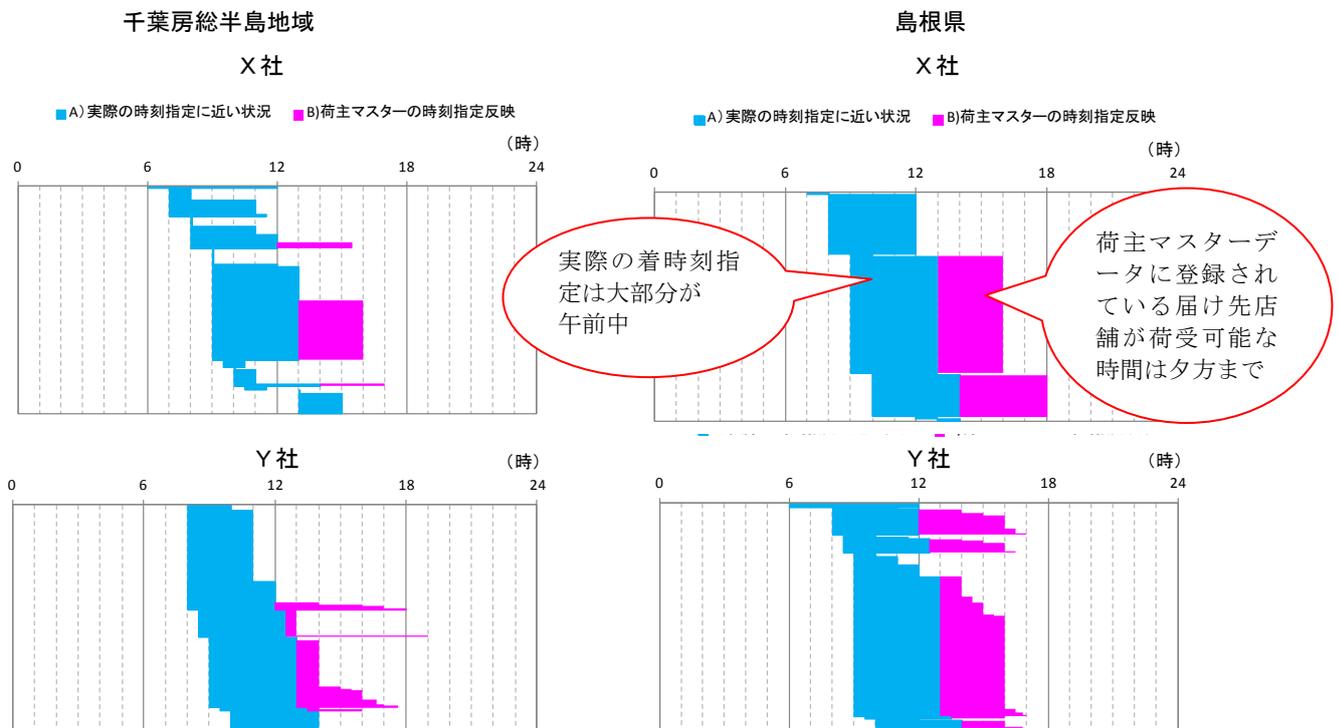
【2社の物流量】



【着時刻指定の条件設定】

- 届け先の着時刻指定については、そのほとんどが午前指定であると言われているが、発荷主も実態データを正確に把握していない場合が多い。
- このため、参考2で紹介したシミュレーションにおいては、川下の届け先の着時刻指定はすべて8:00~12:00（4時間）と設定して、試算している。
- ここでは、X社とY社が所有している荷主マスターデータの着時刻指定（B）に基づき、実際の着時刻指定に近い状況（A）を設定し、これらを着時刻指定条件としてシミュレーションを行った。

（荷主マスターデータに登録されている着時刻指定情報の多くは、届け先店舗等の荷受け可能な最大時間幅で、9:00~16:00 など日中いっぱい時間となっている場合が多い。一方、実際の配送では、これより短い午前中の時間幅の中で運輸会社に配送を依頼している場合が多い。）



【隔日配送の条件設定】

- 隔日配送は、現況の1週間分の曜日毎の出荷データに基づき、現況月・火出荷の荷物を月出荷に変更といった形で、月・水・金の3日のみの出荷として試算した。

荷主連携による共同物流研究会 名簿

2015年2月末現在

1) 座長

- (1) 東京都市大学 名誉教授 増井 忠幸

2) 会員

- (1) 味の素株式会社 物流企画部 専任部長 魚住 和宏
(2) 花王株式会社 ロジスティクス部門 業務推進グループ 部長 山口 裕人
(3) キヤノン株式会社 ロジスティクス統括センター
ロジスティクス管理部 担当部長 山口 雅史
(4) TOTO株式会社 物流本部 物流技術部 部長 安武 正文
(5) トヨタ自動車株式会社 物流管理部 プロフェッショナルパートナー
高松 孝行
(6) パナソニック株式会社 モノづくり本部 モノづくり強化センター
物流強化グループ 企画チーム 金城佐和子
(7) 森永製菓株式会社 物流部 部長 嶋崎 克茂

3) オブザーバー

- (1) 経済産業省 商務情報政策局 商務流通保安グループ
流通政策課 物流企画室 宮内 浩
恵藤 洋
森下 泰成

4) 事務局

- (1) 公益社団法人日本ロジスティクスシステム協会 北條 英
(2) 株式会社日本能率協会総合研究所 沢江 暁子
加藤 太一

荷主連携によるエリア共同配送推進の手引き
発荷主連携による共同物流取組宣言
～異業種で取り組む過疎地型エリア共同配送を例に～

2015年3月

公益社団法人日本ロジスティクスシステム協会
〒105-0022 東京都港区海岸 1-15-1 スズエベイディウム 3階
TEL:03-3436-3191(代表)

委託先 : (株)日本能率協会総合研究所
〒105-0011 東京都港区芝公園 3-1-22