

報道機関各社様

札幌都心部で荷物の共同配送実験を実施

物流効率化が検証され取組継続の最初の一步に！

～配送時間が最大 63% 減少し、物流効率化に寄与～

平成 28 年 10 月から平成 29 年 2 月までの間、「荷さばきエリアマネジメント実証実験」として、札幌都心部で荷物の共同配送を実施いたしました。（主体：札幌都心交通研究会）

その結果、共同配送の取組により、配送時間の減少による物流効率化や、路上荷さばき時間の減少による道路空間の価値向上への期待が確認されました。

今回の実証実験が最初の一步となり、実験終了後も新しいまちの仕組みとして、共同配送の取組を継続することとなりました。

記

1. 社会実験の取組内容

○札幌都心部内に配送される荷物の一部について、既存ストックポイント※を活用し、共同配送を実施しました。

※ストックポイント(S P)：荷物の一時置き場

2. 結果

① 物流の効率化

○都心部への共同配送に参加した物流事業者の、1 日における配送時間が最大で 63% 減少しました。

○参加事業者の配送コストの削減や労働環境の改善に寄与しました。

② 道路空間の価値向上

○大規模商業施設への共同配送に参加することで、路上荷さばき時間が最大で 20 分減少しました。

○路上荷さばき車両の抑制により、商業者から来客数増・収入増を期待する声が寄せられました。

3. 上記社会実験に合わせて独自に実施した取組

○都心交通研究会において、路面電車を活用した共同配送や大規模商業施設における館内共同配送を試行しました。

① 路面電車を活用した共同配送の内容と結果

○路面電車を活用して、都心部に貨物車両を流入させることなく荷物を持ち込む共同配送を試行しました。

○路面電車を活用して、台車 3 台分（段ボール 80 個分）の荷物を共同配送しました。

○後続の車両に影響を及ぼすことなく、荷物の積卸が実現でき、輸送の安全性を確認できました。

○路面電車を活用した共同配送を実施した場合、**路面電車1回当たりの運行で、2トントラック1台分の貨物量を、トラックから路面電車に転換できる可能性があることが確認**できました。

② 大規模商業施設での館内共同配送の内容と結果

○社会実験で実施した大規模商業施設への館内配送について、さらなる効果検証を行うため、実証実験期間終了後にも館内共同配送の取組を実施しました。

○実施期間中（3/13～3/19）、**6社の運送事業者の協力により、850個の荷物を共同配送**しました。

○このうち、配送時間を計測した一日のデータをみると、**4社合計で168個の荷物が共同配送され、配送時間が合計30分短縮**される結果となりました。

○大規模商業施設での**館内共同配送の実施により、配送時間の短縮（ドライバーの負担軽減）や施設周辺の路上駐停車削減に貢献**することが確認できました。

4. 取組の継続

○実験により**確立された取組（ストックポイントを活用した共同配送）は、まちの仕組みとして最初の1歩を踏み出すもの**となりました。

○この取組は**実証実験終了以降も継続**しており、今後、**道路パフォーマンスの向上が見込まれます**。

問合先	所 属	役職名	氏 名	電 話 番 号
実験の内容・結果について	札幌都心交通研究会 荷さばき部会	事務局	はっとり しょうじ 服部 彰治	011-211-1185 (札幌大通まちづくり(株))
	札幌市まちづくり政策局都心まちづくり推進室 都心まちづくり課	課 長	さわ みつたか 澤 充隆	011-801-1520 ((株)ドーコン)
実験制度について	北海道開発局札幌開発建設部 都市圏道路計画課	課 長	にしむら つよし 西村 剛	011-211-2692 (ダイヤルイン)
			はたけやま あきら 畑山 朗	011-611-0216 (ダイヤルイン)

実験概要

- 実験名称 道路空間における価値向上のための民間活力による持続可能な荷さばきエリアマネジメント実証実験
- 実験区間 一般国道36号L=約600mを含む大通地区
(東西：創成川通～西7丁目、南北：南大通～南4条)
- 実験期間 平成28年10月7日(金)～平成29年2月28日(火)
- 実験主体 札幌都心交通研究会
構成団体：札幌四番街商店街振興組合、北海道大学、北海商科大学、札幌大通まちづくり(株)、一般社団法人札幌地区トラック協会、札幌地区トラック協会(特積部会)、札幌市まちづくり政策局政策企画部都心まちづくり推進室都心まちづくり課、国土交通省北海道開発局札幌開発建設部

長時間の路上荷さばきによる地域の課題

1台のトラックによる複数の荷受先への配送のため、長時間の路上荷さばき駐車が常態化



バスの走行を阻害する荷さばき車両



自転車の車道通行を阻害



まちなみの景観を阻害

公共交通を活かした歩いて楽しいまちづくりの実現に課題

長時間の路上荷さばきが起きる要因

- ・荷さばき場が設置されていない古い建物が多く、道路以外に荷さばきを行う場所が少ない
- ・荷さばき場から荷物の共同配送を行う仕組みがない

社会実験概要

安全で円滑な道路交通の確保のため、既存ストックポイントを活用した共同配送の実施

実施した2つの共同配送パターン

①都心ストックポイントを活用した共同配送

民間運送事業者のストックポイントを活用し、道路上での荷さばき車両の削減を検討。

②郊外の物流拠点(ハブ)を活用した共同配送

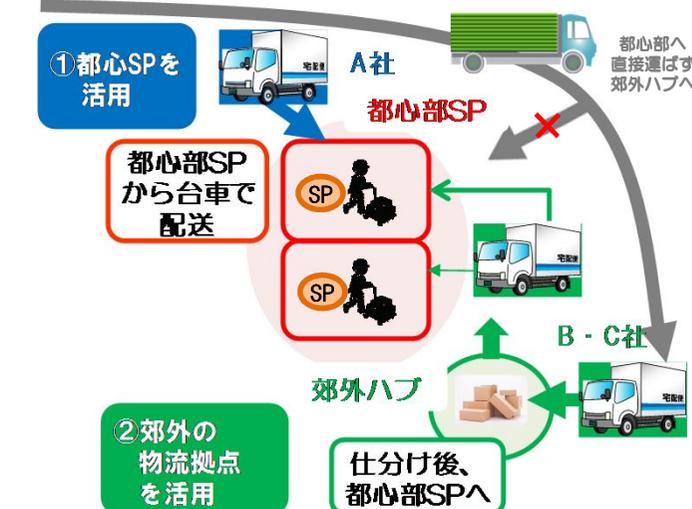
都心部に配送する荷物を、郊外のハブ(物流拠点)にとりまとめ後、都心部に配送し、都心部に流入する荷さばき車両の削減を検討。

① 都心SPを活用した共同配送

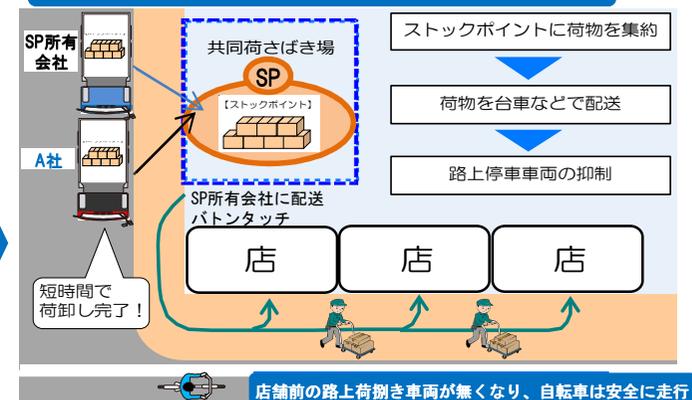


SP 実験エリアにおけるストックポイント

▼共同配送の全体イメージ(※SP:ストックポイントの略)



① 都心SPを活用した共同配送イメージ



店舗前の路上荷捌き車両がなくなり、自転車は安全に走行

○ **2社が都心部及び郊外の物流拠点をストックポイントとして提供し**、それらのストックポイントに対して、**3社が荷物の持ち込みを行い**、札幌都心部における共同配送の取組が開始。

参加運送事業者の募集

ストックポイント等の提供 (2社参加)
都心部で、ストックポイント(SP)として活用できるスペースを保有し、共同配送を担うことか可能な民間運送事業者を募集。

ストックポイント等への荷物の持ち込み (A,B,Cの3社参加)
都心部に配送する荷物を、所定のストックポイント(SP)又は郊外拠点に持ち込むことが可能な民間運送事業者を募集。

取扱貨物のデータ提供 (15社参加) ※A・B・C社を含む
荷物量・配送ルート、人員配置等のデータや、都心部への輸送の課題等、情報の提供が可能な民間運送事業者を募集。

① 都心ストックポイントを活用した共同配送 (A社)



都心部ストックポイントで
ストックポイント提供事業者へ引渡し



ストックポイント提供事業者
による共同配送

路上で荷さばきを行い、自社単独でのストックポイント確保が難しかった物流事業者がストックポイントでの荷さばきが可能になった

② 郊外の物流拠点 (ハブ) を活用した共同配送 (B・C社)



郊外の物流拠点で
ストックポイント提供事業者へ引渡し



ストックポイント提供事業者
による共同配送

これまで路上で荷さばきを行い、自社単独でのストックポイントの確保が難しかった物流事業者が郊外の物流拠点で荷物を引き渡し

実験で
目指す
成果

共同配送の仕組みをつくる
持続的な共同配送の仕組み
都心部における荷さばきルール

道路上の荷さばき
車両の削減

都心部に配送する
車両そのものを抑制

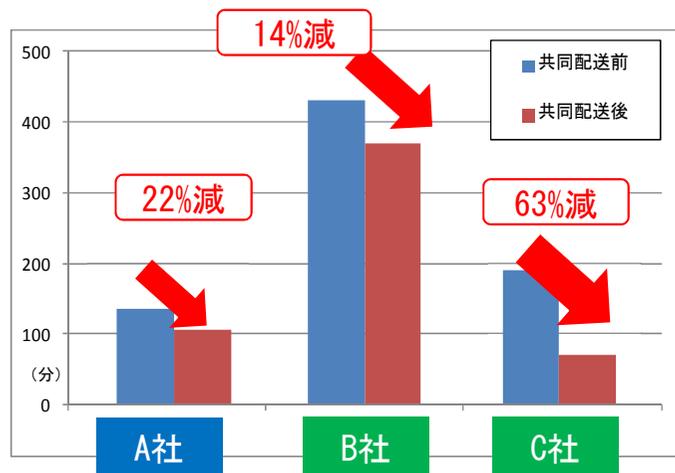
歩いて楽しいまちへ

○都心部への共同配送に参加した物流事業者の、1日における**荷物の配送に要する時間が14%～63%減少**され、約1.1倍～約1.2倍程度、効率化した。

○参加事業者からは、共同配送の取組が**配送コストの削減**や、**労働環境の改善**などに寄与したとの声が寄せられた。

共同配送による時間短縮

ドライバー1人あたりの1日における荷物の配送時間の短縮

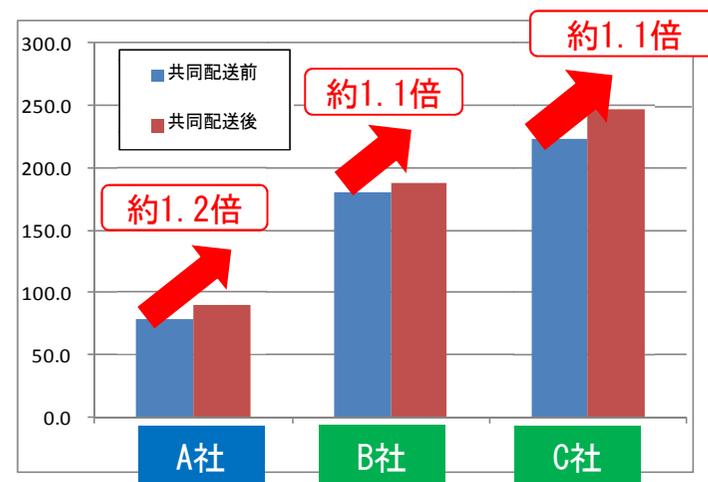


※参加事業者アンケート・ヒアリング結果より
※実験エリアを含む札幌都心部での配送時間

物流効率化指標 (LPI)

貨物輸送距離の総和をその輸送に要した従業員時間の総和で除したもの

※LPI = $\sum (\text{貨物量} \times \text{移動距離}) \div \sum (\text{従業員数} \times \text{従業員時間})$ として計算



※参加事業者アンケート・ヒアリング結果より

*参考: 「長距離貨物輸送の物流労働生産性指標の提案とその活用」
(加藤博敏、相浦宣徳、根本敏則 第33回日本物流学会全国大会研究報告集)

コスト削減等

他社のストックポイントに荷物を持ち込んだ参加事業者は、配送コストの削減や労働環境の改善など一定の効果を実感していることを把握

A社

時間を要する**配送先の効率化**ができた。

B社

労働環境の改善 (労働時間の短縮) につながった。

C社

配送コストが5%弱削減でき、**ドライバーが休憩**できるようになった

① 都心ストックポイントを活用した共同配送 (A社)

② 郊外の物流拠点 (ハブ) を活用した共同配送 (B・C社)

※参加事業者ヒアリング結果より

都心SPを活用した共同配送により路上荷さばき車両の抑制や路上荷さばき時間が減少し、道路空間パフォーマンスが向上

- ストックポイントを活用した地下街共同配送に参加したA社では、路上荷さばき時間が約10分減少。
- 大規模商業施設館内への共同配送に参加したA社では、路上での荷さばき時間が不要（約20分減少）になった。

ストックポイントを活用して地下街へ共同配送した際の路上での荷さばき時間の変化

地下街へ配送する際の路上荷さばき時間の変化

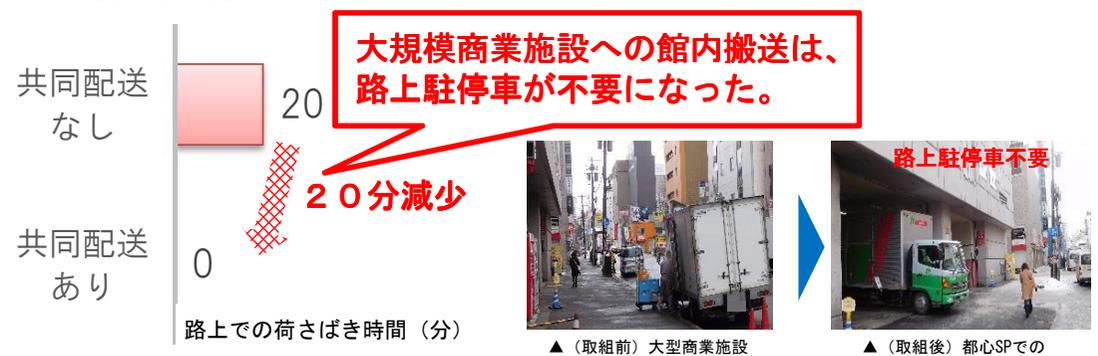


※共同配送で都心部のSPに荷物を搬入している事業者のGPSロガーデータより実験前後の荷さばき時間を計測。地下街以外の地上建物への配送時間も含まれる。



ストックポイントを活用して大規模商業施設へ館内配送した際の荷さばき時間の変化

大規模商業施設へ配送する際の路上荷さばき時間の変化



※20個程度の荷物を配送する際の荷さばき時間を計測



▲（取組前）大型商業施設前での路上荷捌き状況



▲（取組後）都心SPでの路外荷捌き状況

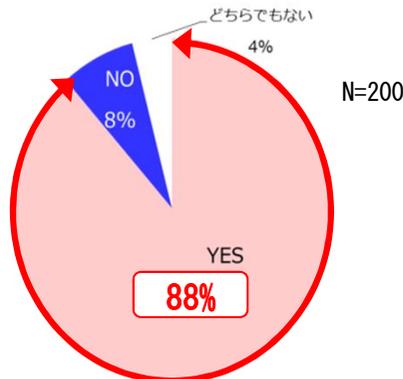
共同配送による安全性・利便性・快適性の向上

○共同配送により歩行者の通行の安全性が確保されるかについてアンケート調査を実施したところ、回答者の88%より「安全性が確保される」との回答を得た。

○バス事業からは、路上駐停車時間が短縮され、バス停付近の利便性が向上するとの回答を得た。

○商業者からは、景観イメージが変わり快適性が向上することで、来客数増・収入増を期待できるとの回答を得た。

共同配送により歩行者の通行の安全性が確保されるか？



※市民への路上アンケート調査より

バス事業者の声



路上駐停車時間が短縮されることは、より多くの車両が沿道施設にアクセスできるようになるので良い。（バス事業者）

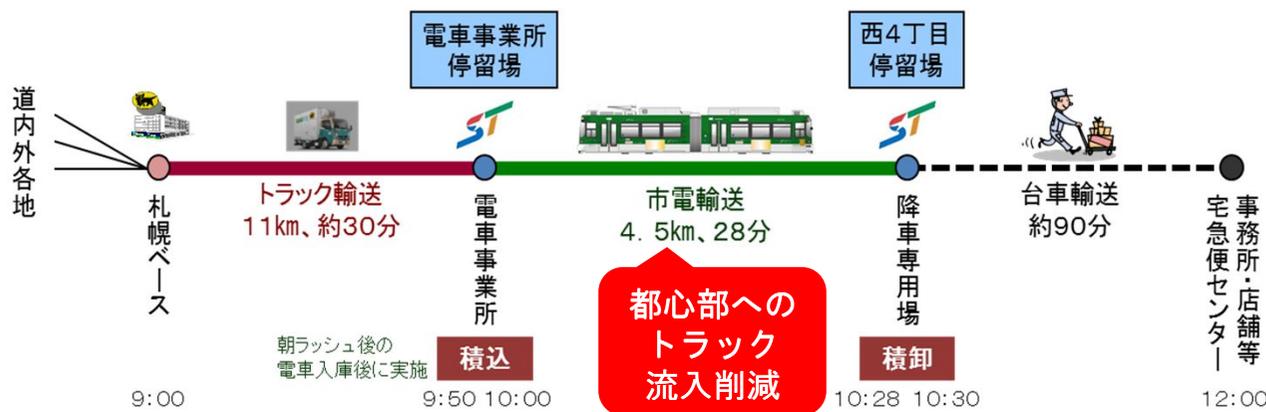
商業者の声

荷さばき車両の駐停車が多い沿道のイメージが変わり、景観イメージが変わり快適性が向上することで、より多くの歩行者が通行し、来客数増・収入増を期待できる。（沿道商店街）



- 路面電車を活用して、都心部に荷物を持ち込む共同配送を実施。**
- 路面電車による輸送の安全性の検証やトラックから路面電車への転換した場合の車両削減台数を検討。

- 実験日：平成29年3月2日（木）（安全性確認のため予備実験を実施：1/11、1/26、2/17）
- 実験区間：電車事業所前～西4丁目（降車専用停留場）
- 共同配送：台車3台分（段ボール約80個分）の荷物を路面電車を活用し共同配送。



路面電車への積込



都心部への持込

○台車3台分（段ボール80個分）の荷物を都心部に配送。**後続の車両に遅延等の影響を及ぼすことなく、荷物の積卸ができ、安全性が確認**できました。

○路面電車を活用できれば、路面電車1回当たり運行で、**2トントラック1台分（台車7台分）の貨物量をトラックから路面電車に転換できる可能性**があります。

（※台車7台分の荷物を配送する場合における電車運行上の影響については、未確認です）



都心部での積卸



都心部での配送

路面電車1回の運行当たり
⇒2トントラック1台分（台車7台分）の貨物輸送の可能性
⇒都心部の車両削減に貢献可

- 大規模商業施設、札幌地区トラック協会、札幌地区トラック協会特積部会（6社）の協力により実施。
- 大規模商業施設内に配送する荷物を1階荷さばきスペースで受け渡し、各フロアへの荷物の配送を、共同配送を担う事業者が実施。**
- 共同配送の実施による配送時間の短縮効果等を検討。

- 実験日：平成29年3月13日（月）～19日（日）
- 実験区間：札幌都心部内の大規模商業施設
- 協力機関：大規模商業施設、札幌地区トラック協会、札幌地区トラック協会特積部会（6社）

**運送事業者の
配送時間の短縮**



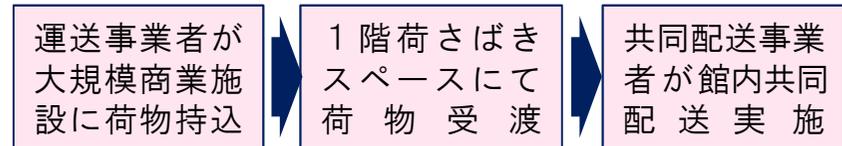
案内看板



荷さばきスペース

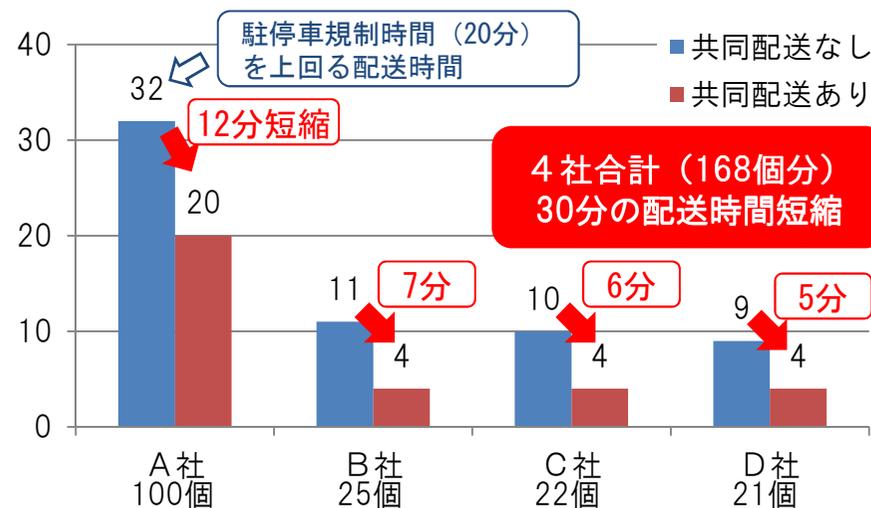


荷さばきスペースでの荷物受渡



- 3/13（月）～19日（日）で、**6社が参加し共同配送**を実施。実験期間中**850個の荷物を共同配送**。
- 配送時間を計測した3/16（木）のデータをみると、4社合計で**168個の荷物を共同配送**したが、**配送時間が合計30分短縮**された。
- 共同配送の実施により、配送時間の短縮や**大規模商業施設周辺の路上駐停車削減に貢献**することを確認しました。

共同配送に参加した事業者の配送時間比較（調査日：3/16）



※共同配送ありは実測値、共同配送なしは、共同配送に参加しなかった事業者実測値より推計

社会実験の成果

- 札幌都心部での共同配送エリアマネジメントは、社会実験に参加した物流事業者の配送時間および、路上荷さばき時間が短縮されるなど、物流事業者及び道路利用者を含む地域にとって有効な取組であることを確認。
- 物流事業者間の共同配送という取組は、本実験によって確立され、まちの仕組みとして、最初の一步を踏み出すものとなった。
- 札幌都心交通研究会では、社会実験終了以降も引き続き、荷さばきエリアマネジメントに取り組むことで合意。今後、参加する物流事業者が増えることで、道路パフォーマンス向上が見込まれる。

今後に向けた課題

- 道路パフォーマンスの向上による景観や安全など、多様な観点での効果をエリア全体で実感するためには、路上荷さばきのさらなる抑制が重要であり、本取組を広げていくことが必要。
- 本取組を広げていくためには、
 - ・ 共同配送への参加が難しい時間指定荷物、大型荷物、生鮮品等の取扱い
 - ・ 札幌地区トラック協会（特積部会）参加事業者以外の物流事業者が参加できる仕組みづくり
 - ・ 共同配送する荷物を受け入れるストックポイントの規模の確保
 - ・ 共同配送にかかる単価、費用についての検討など、地域（商業者など）、物流事業者（ストックポイントを提供する事業者、荷物を持ち込む事業者）のより一層の連携が必要。

今後の方向性

今回の社会実験を契機とした地域、物流事業者、行政等の関係機関による連携の枠組みを用いて、本取組をさらに推進し、道路空間の価値を向上させる。