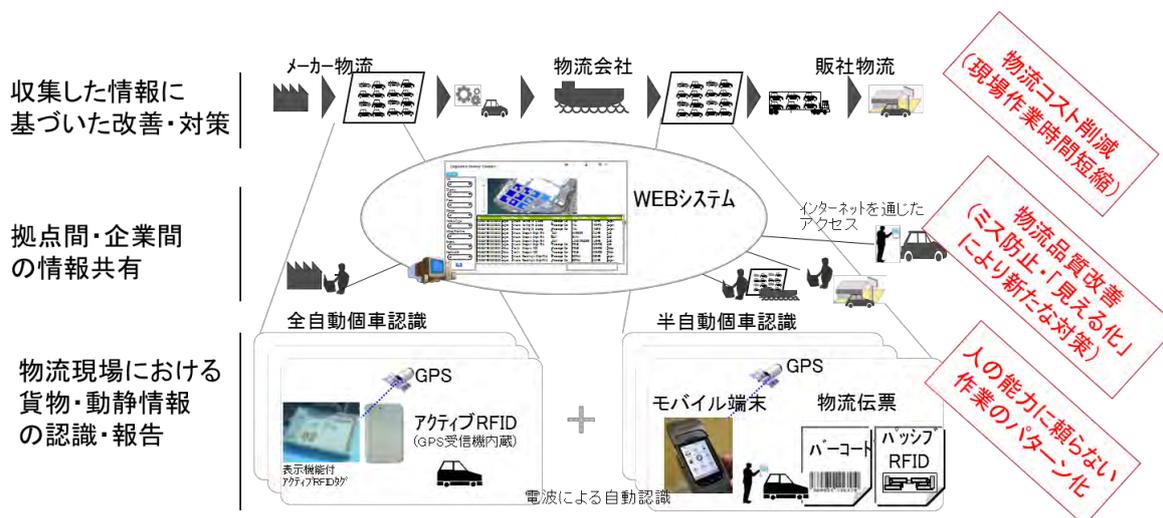


異業種企業が幅広く加盟する ITS Japan の持ち味を生かした取り組みであり、本活動を通じて問題・課題が、情報共有され、協調への歩み寄りの一歩ができた。

3. 検討対象

前頁課題を解決するために RFID、GPS 等の電子デバイス技術を活用し、実導入を前提としたサービスモデルの開発を検討対象とした。



4. 成果

参加メンバーの技術・ノウハウ、実運用上のニーズを結集し、上記の検討対象となったサービスモデル・技術の試作開発を行い、実フィールドにおいて実証実験を実施した。

実証実験の実施



2010年 三菱自動車工業 水島製作所(岡山県)
 2011年 トヨタ自動車 衣浦分室ヤード(愛知県)
 日本郵船 天津VDC(中華人民共和国 天津)

実導入による改善



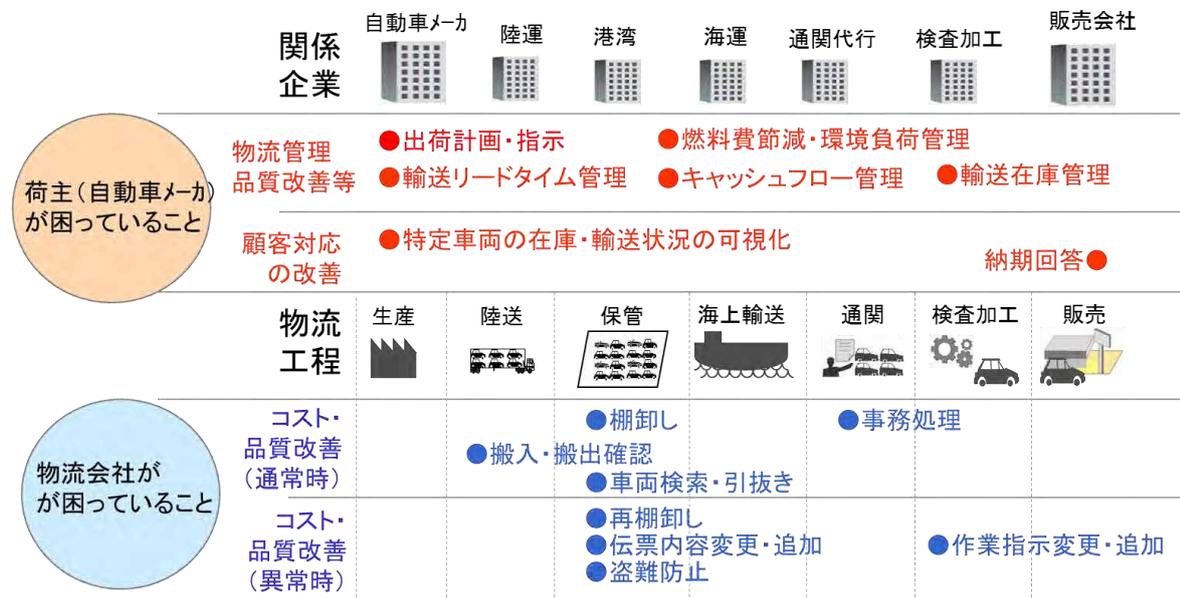
2012年～ 日本郵船 タイ

世界各国で
 導入・引合を
 展開中
 (日本、欧州
 ASEAN、中国
 米国 等)

いずれも一定の改善効果をもたらすことが確認できたが、特に③パッシブ型 RFID/バーコードと GPS デバイス併用モデルについては現行の市場環境に合致したことから、2012年3月より一部参加企業により導入され、物流改善が実現した(日本郵船 タイ)。

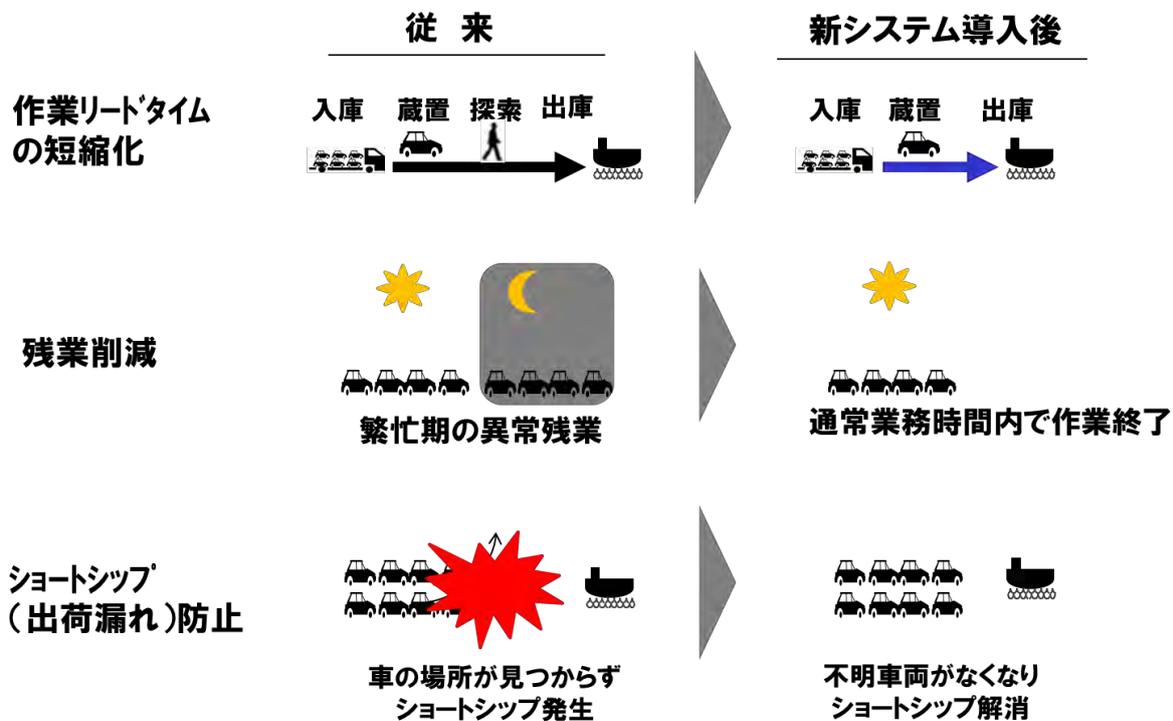
5. 期待効果

荷主・物流企業ごとに規模や抱える課題が異なるため導入効果を**一様に定量化・数値化することはできないが**、期待される導入効果として以下が、メンバー間で共有化された。

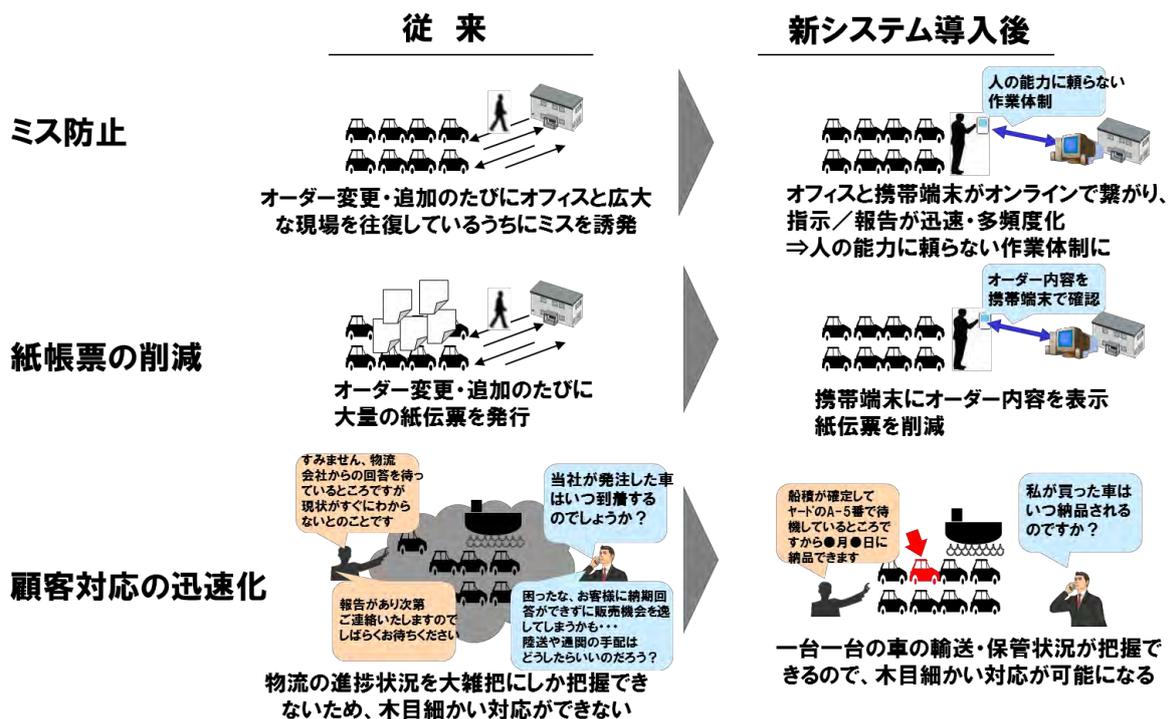


期待効果(補足1)

主な事例(実導入から)



期待効果（補足2） 主な事例（実導入から）



6. 補足（活動概略）

全期間を通して計 50 程度の会合を開催、以下の組織編制で推進した。

| プロジェクト | | 2010年 | 2011年 | 2012年 |
|-----------|--|----------------------|-------------------|-------|
| デバイス仕様検討 | デバイスアプ 検討Gr リーダー：セイコーエプソン サブリーダー：三菱電機 メンバー：日立製作所、富士通、NEC、沖電気、デンソー 他 | 製品仕様検討・試作品開発・性能検証・改善 | | |
| 荷主要求仕様検討 | 荷主運用検討Gr リーダー：トヨタ自動車 メンバー：日産自動車、三菱自工 | 要求仕様検討 | 試作機・サービスモデル案評価 | |
| 運用モデル仕様検討 | 運用モデル検討Gr リーダー：日本郵船 メンバー：東芝物流、日本検査協会 他 | 実証実験★ サービス仕様検討 | 実証実験★ 実運用検討 | |
| 標準仕様制度検討 | 事務局全体Gr | 情宣活動 | 標準規格・制度（ISO、GS1等） | |
| 実用化 | | | | 実運用 |

7. 補足（活動概略）



試作機開発（セイコーエプソン）



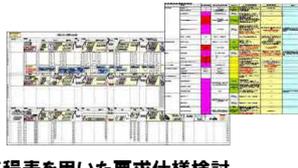
WEBシステム中継実験（衣浦—天津 2011年）



実証実験（三菱自工 水島 2010年）



サービスモデル検討（日本郵船 ヘルキ—天津 上海）



工程表を用いた要求仕様検討
（トヨタ自動車、日産自動車、三菱自工）



実証実験（トヨタ自動車 衣浦 2011年）



RANドイツ政府プロジェクトとの
連携合意（ダイムラー—2011年）



物流伝票のための標準規格
ISO審議（タンバ—2011年）



情宣活動 APEC
（仙台・広島 2010年）



情宣活動
ITS World Congress
（釜山 2010年）



実導入による改善
（日本郵船タイ 2012年）

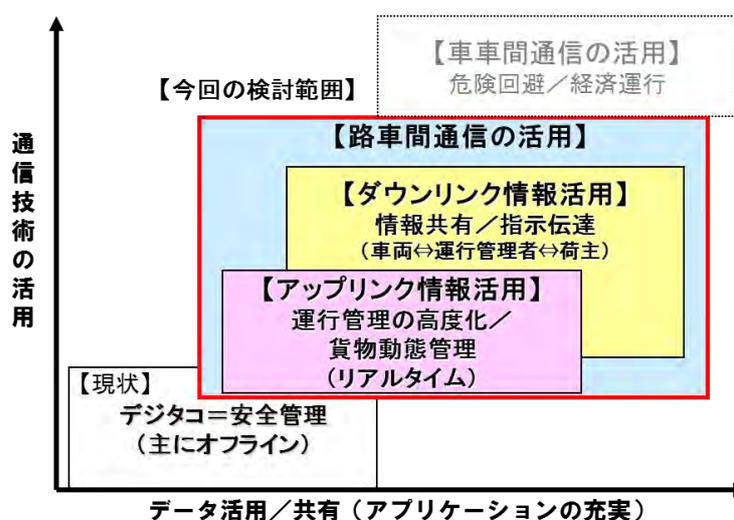
都市内物流活動報告

1. 物流分野でのITS技術の利活用について

現在、物流業界には、以下のような様々な取り組みが求められている。

- ◇ 総合物流施策大綱(2009-2013)への対応
- ◇ 荷主ニーズの高度化/多様化への対応 (会計基準の国際化、物流の包括委託など)
- ◇ ドライバー高齢化/減少 等

ITS技術を利用し、物流業界の取り組みを支援する業界共通の仕組みの具現化が急務であり、まずは、路車間通信の活用を検討していく事とした。



1-1. 都市内物流検討の支援箇所について

都市内物流検討を進めるにあたって、検討を進める地域を以下の視点で選定した。

- 1) 対象とする地域の広がり that 相当であること
- 2) 対象地域がリンクとノードの両要素を含むこと
- 3) 物流の対象物が普遍性を有するものであること
- 4) ITS適用技術の実証実験が可能であること

選定においては、福岡天神、西新宿、横浜元町、吉祥寺、さいたま市大宮区、横浜駅前、北九州市八幡東区、大丸有地区、博多アイランドシティ等を調査。

結果として

- ⇒ ① 地域の問題意識
 - ② テーマの普遍性 (他への展開の可能性)
 - ③ ITS技術活用の可能性
- という観点で評価。
- ⇒ ① 大丸有地区
 - ② 博多アイランドシティ
- が適していると判断。

1-2. 物流分野でのITS技術の利活用について

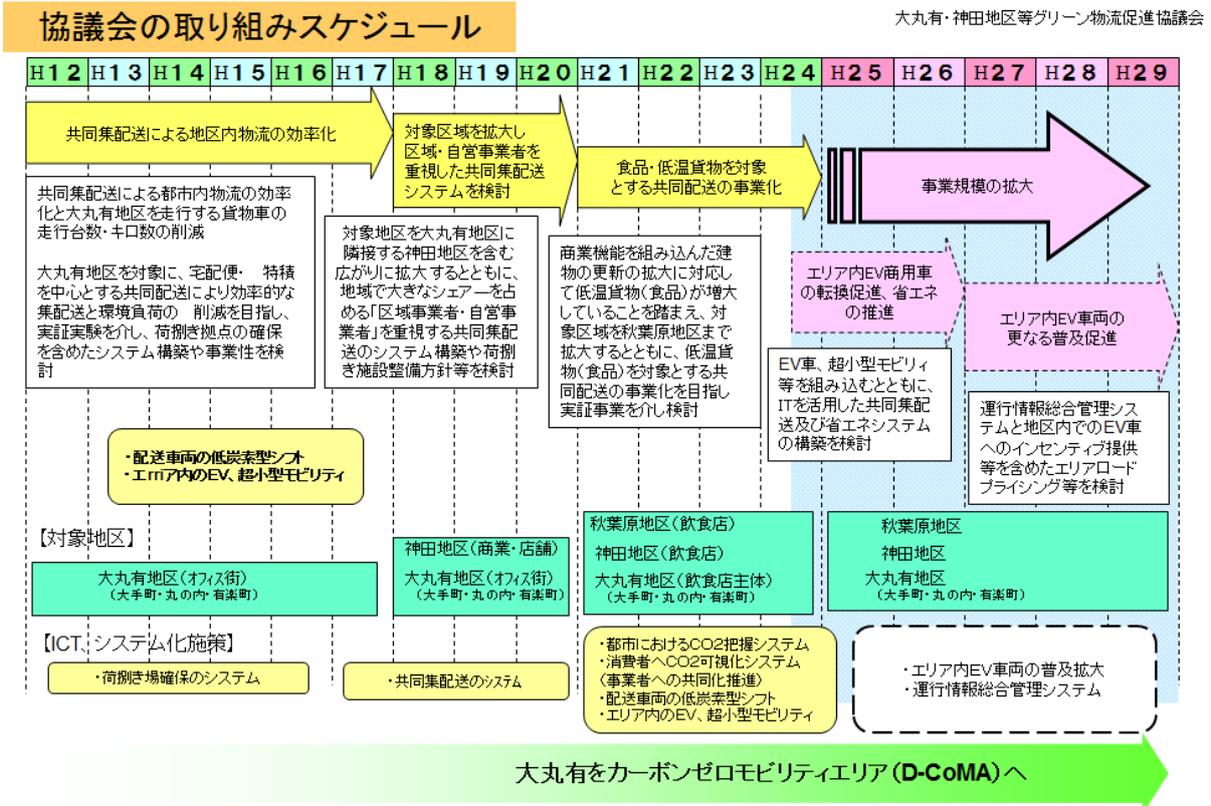
物流分野でのITS技術の利活用方法を以下の通り具体化、モデル地区ニーズに合わせてテーマ選定し、実証実験に向けて準備を進めた。

| 取り組み課題 | 形態 | 利活用 | 適用分野 | 適用技術／実証実験テーマ | 期待効果 | | | 実験場所 | |
|------------------|----------|--------------|-------------------|--|--------|-------|-------|------|----|
| | | | | | 環境負荷低減 | 安全・安心 | コスト削減 | 大丸有 | 博多 |
| I 効率的な運行、環境負荷低減 | プロトタイプ活用 | 物流固有情報の収集／活用 | 1 車両／貨物動態管理 | ・異常の早期発見、荷積降作業の効率化 ・運行実績による正確なCO2排出量捕捉 ・ドライバー労務管理、安全運転指導 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| II 荷捌き／荷積降の効率化 | | | 2 最適経路誘導、物流車両の平準化 | ・車種に応じた誘導(CO2削減と定時性確保) | ○ | | ○ | ○ | ○ |
| III 定時運行、交通流の平準化 | | | 3 ドライバナレッジ共有 | ・軒先共有により、ウロツキ運転の抑止 ・ヒヤリ情報を該当地点で注意喚起 | ○ | ○ | | ○ | ○ |
| IV 安全性の向上 | | | 4 車両へ確実な情報伝達 | ・指示を確実に伝達し無駄な走行を抑止 | ○ | | ○ | | ○ |
| V CS向上／品質改善 | | | 5 輸送品質管理 | ・振動等の輸送状態を捕捉し品質改善 | | | ○ | ○ | |

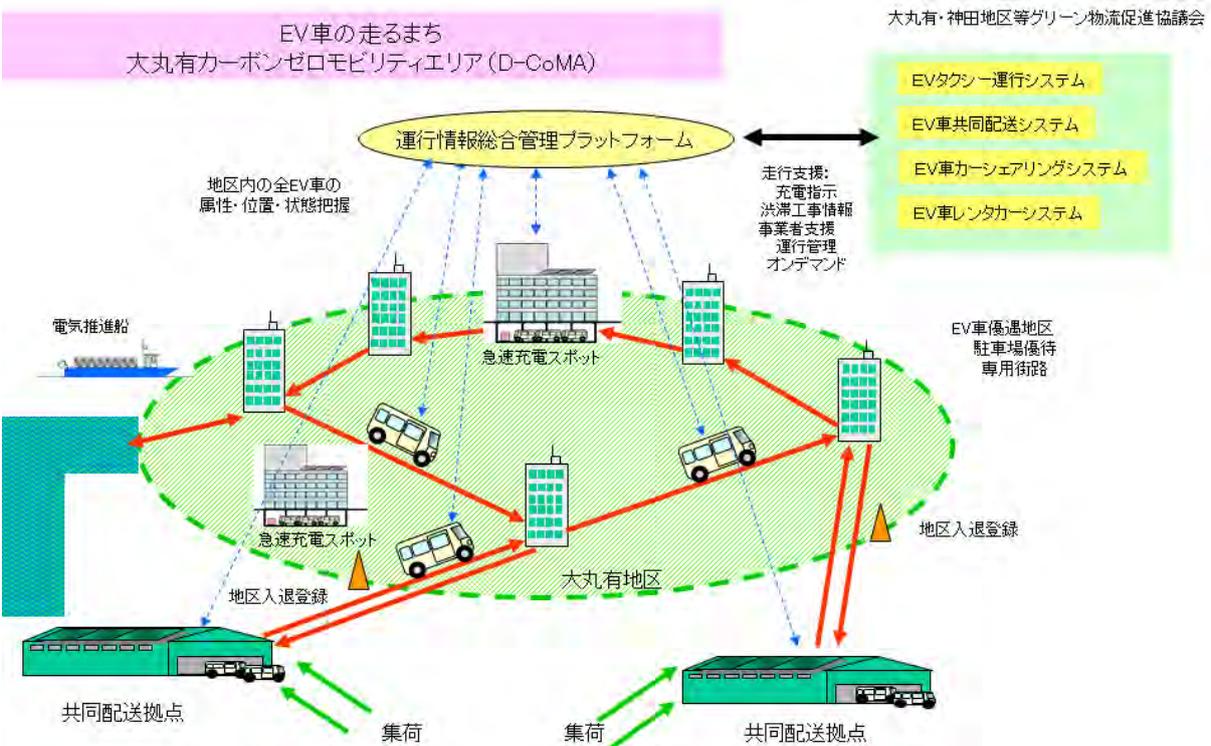
2. 実施概略スケジュール

| | 3Q | 4Q | 1Q | 2Q | 3Q | 4Q | 1Q | 2Q | 3Q | 4Q |
|--------------|-----------|----|------------|--------------------------|----|----|--|----|----|----|
| 大丸有地区 | 実証実験テーマ検討 | | 2011年 実験検討 | まちが主体となる低CO2輸送システムの開発・実証 | | | 「カーボン・ゼロのまち」検討支援 (ITS技術活用による高度化) | | | |
| | | | | | | | まちが主体となる低CO2輸送の運用継続 (推進: 大丸有・神田地区等 グリーン物流促進協議会殿) | | | |
| 博多アイランドシティ地区 | 実証実験テーマ検討 | | 2011年 実験検討 | 2011年実験(車両動態管理) 準備／試験運用 | | | 貨物動態管理の検討支援 (ITS技術活用による高度化) | | | |
| | | | | | | | 試験運用継続 (推進: 博多アイランドシティ次世代物流研究会殿／国交省殿) | | | |

3. 大丸有地区



3-1. 目指す街の姿



3-2. 今回の活動

大丸有地区の背景と課題・目標

背景

- ・大手町・丸の内・有楽町地区（大丸有地区）はビジネス街として大きく発展
- ・近年、ショッピング、レジャーを中心とした新しい街の開発が進展
- ・人・物・情報等の流動増大にともなう交通量、CO₂排出の増加
- ・新丸ビルにおける生グリーン電力導入等、エリアにおけるCO₂削減の取り組み

課題

- ・環境にやさしい「まち」の実現、交通事故の少ない安全な「まち」の実現
- ・都市景観に配慮した「まち」の実現（人と物流車両の分離）

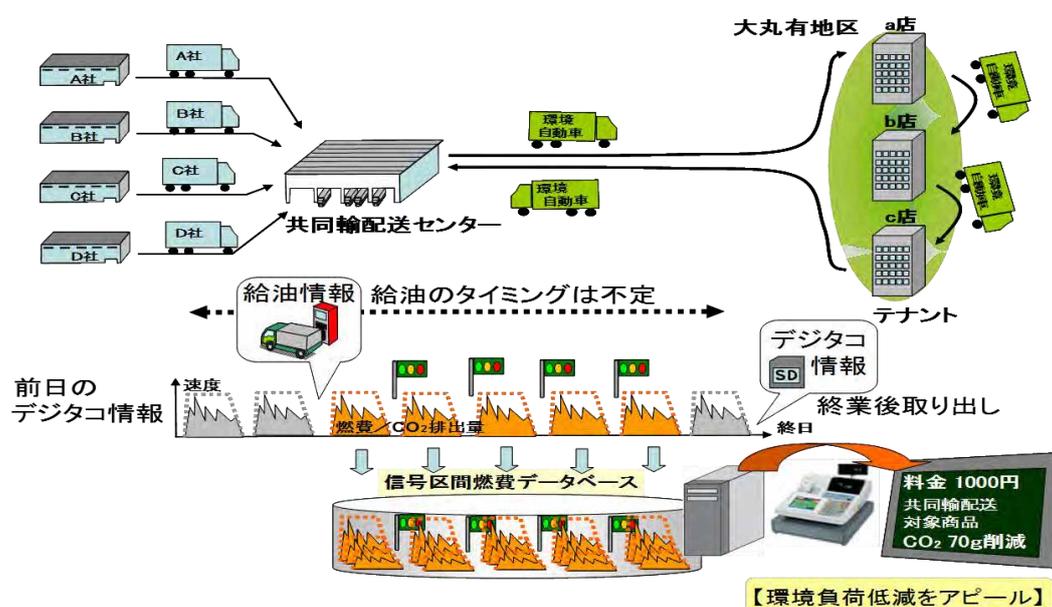
目標

- ・ITS技術の活用による地域内の物流分野における排出量を把握する仕組みの構築
- ・来訪者に地域情報、交通安全情報などを提供する仕組みの構築

3-3. 街が主体となる低CO₂輸送促進（平成23年度低炭素型自動車交通推進事業）

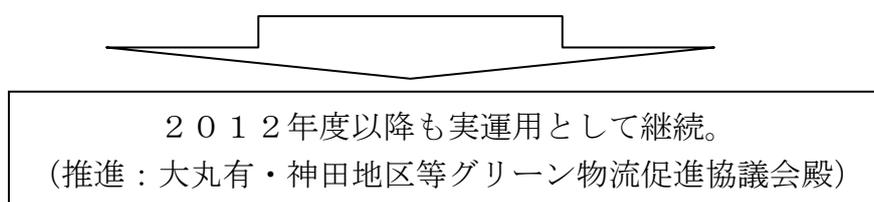
◇街が主体となる低CO₂輸送促進の実証実験

- ・配送トラックの輸送距離あるいは燃料消費量から、CO₂排出量を把握
- ・共同配送前のCO₂排出量と比較し、排出削減量を把握・表示
- ・共同配送、エコカー、エコドライブ等の排出削減努力を消費者に知らしめる仕組みを構築
- ・消費者、店舗の意識改革により低CO₂輸送を促進



3-4. 活動の成果

- 大丸有カーボンマイナスシステムの構築
(共同輸配送で配送した商品を販売する店舗にて、全体でどれくらいのCO₂削減が行われたかがわかるシステム)
- この実証事業期間でCO₂削減量(約6t/月削減)を見える化し、消費者へアピール
- 見える化によって消費者の低CO₂商品の購買意識が高いことを確認
(大丸有エリアに関連するメルマガ会員(消費者)等を対象としたアンケートの回答者202人の集計による)
 - ・CO₂排出量の少ない輸送を行っている店舗の商品を選びたい(96.4%)
 - ・CO₂排出量の少ない店舗を優先して商品を購入したい(88.6%) 等

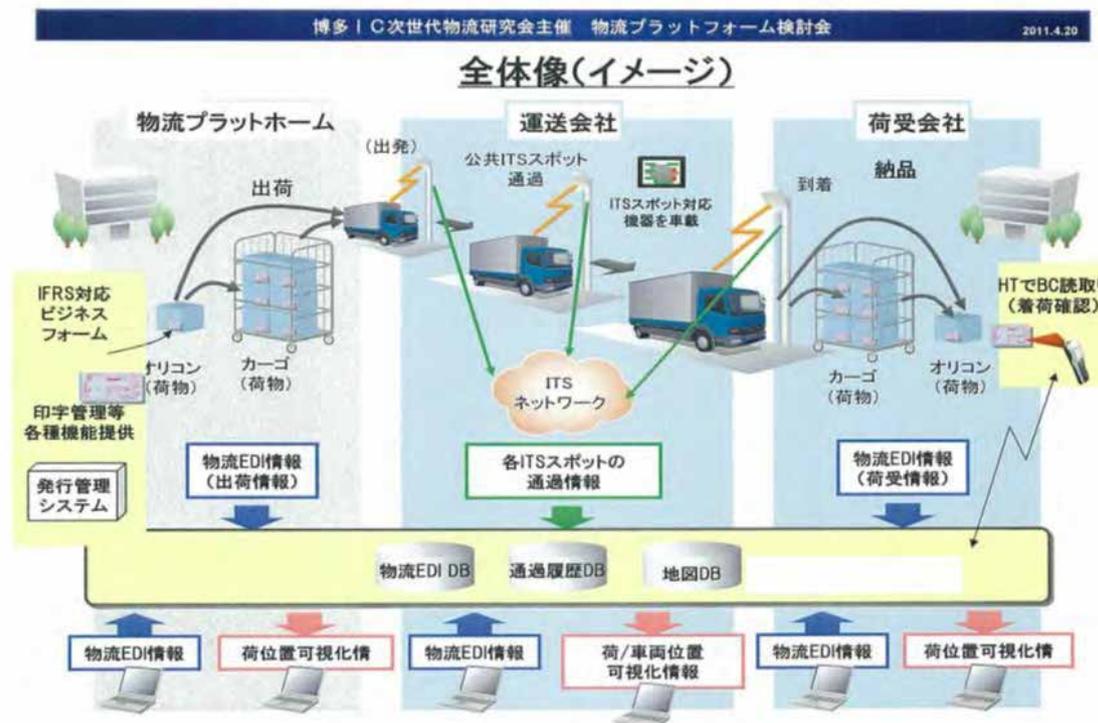


【ITS Japanの役割】

- CO₂削減のため都市が主体となる物流を推進する場の構築に寄与
(これまでの多くは、物流事業者・荷主が主体となるCO₂削減の検討が多かった)
- 既に都市として実施している施策にITS技術を活用する事によって、CO₂削減量の見える化実証の支援
- CO₂削減のための都市が主体となるコンセプト、考え方を取りまとめるための支援

4. 博多アイランドシティ地区

- 物流プラットフォームを活用した物流共同化によりCO₂排出量削減と納品リードタイム短縮。
貨物動態を物流事業者／荷主で共有し、一層の物流効率化、品質向上を検討。



4-1. 今回の活動

博多ICの背景と課題・目標

背景

- ・家電物流の課題解決とともに、CO₂排出量削減に取り組む、物流効率化モデル実現を目指す

《家電物流の課題》

1. 多頻度小ロット発注であるため物流コストが高い
2. 季節変動等による商品変動が大きい
3. 海外生産であるため一定数の商品在庫が必要
4. 商品特性が多様であり物流作業が頻雑

課題

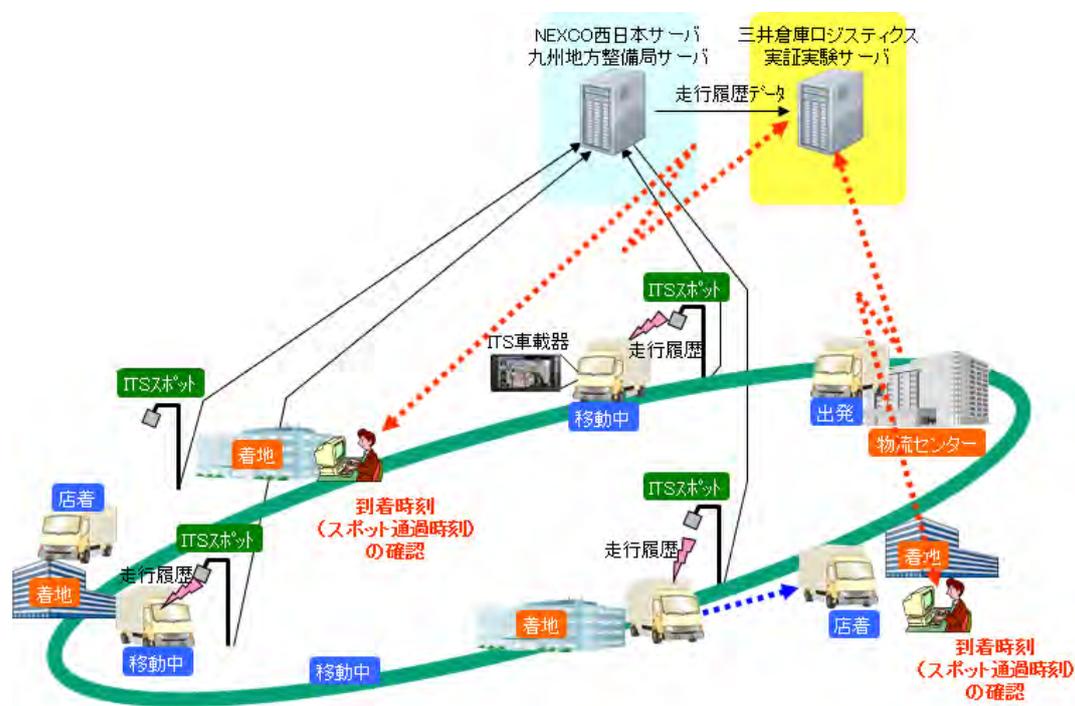
- ・配送車両の削減、積載率向上のための効率化
 - 効率的な運行
 - 荷捌き／荷積みの効率化
 - 定時運行の確保（異常の早期発見／的確な対応）
 - より重要となる安全性確保

目標

- ・ITSスポットをはじめとするITS技術を用い、物流分野での環境負荷低減、安全安心、業務効率化の可能性を検証
- ・物流業界共通の情報活用インフラの構築

4-2. 車両の動態管理への取り組み

ITSスポットのアップリンク機能を活用した「車両通過時刻通知」実験を国交省／博多アイランドシティ次世代物流研究会にて実施。



- ・着荷地：車両の到着時刻に合わせた受入体制整備により、荷卸しの効率化 (=販売時間)
- ・車 両：到着時間調整をしないことにより、車両運行の効率化、荷降しの効率化

4-3. 活動の成果

- 物流効率化のため公的の共通インフラ（ITSスポット）を活用した物流共通インフラを対象とした
- 荷主／物流事業者にITS技術を活用することによる物流効率化、品質向上の可能性を認識頂いた
- 物流分野でのITSスポット活用における課題を関係機関に認識頂いた

実験途中であり、2012年度も継続実施。
(推進：国交省殿／博多アイランドシティ次世代物流研究会殿)

【ITS Japan の役割】

- ITS 技術を活用した物流効率化を官民に提案
荷主/物流事業者/官との協働実験の場の構築に寄与した
- ITS スポットを利用した物流の共通インフラ仕組みづくりの支援を実施した

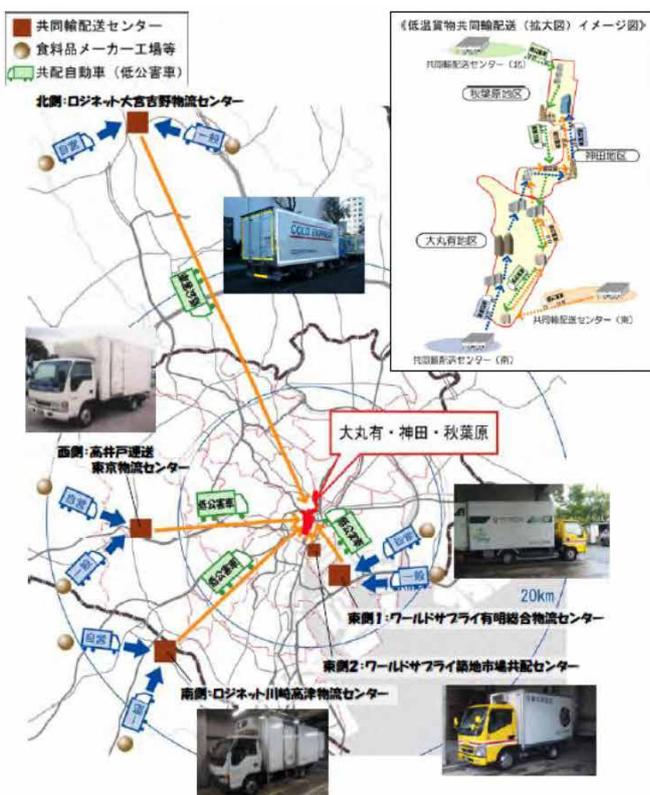
5. 今後について

今回の検討において、将来の方向性を示しながら物流の効率化を段階的に進めていくためには、実施主体の意識が非常に重要であるという事が再認識された。今後、新たに物流の効率化を進めるにあたっては、先ず第一に実施主体の決定が重要である。

今回の検討支援を行った2つのプロジェクトについては、引き続き活動が継続される。

6. 参考資料

大丸有・神田地区等低温貨物共同輸送事業



○店頭告知用タブレット端末



○店頭告知POP：イーゼル仕様
100×150mm（原寸）

