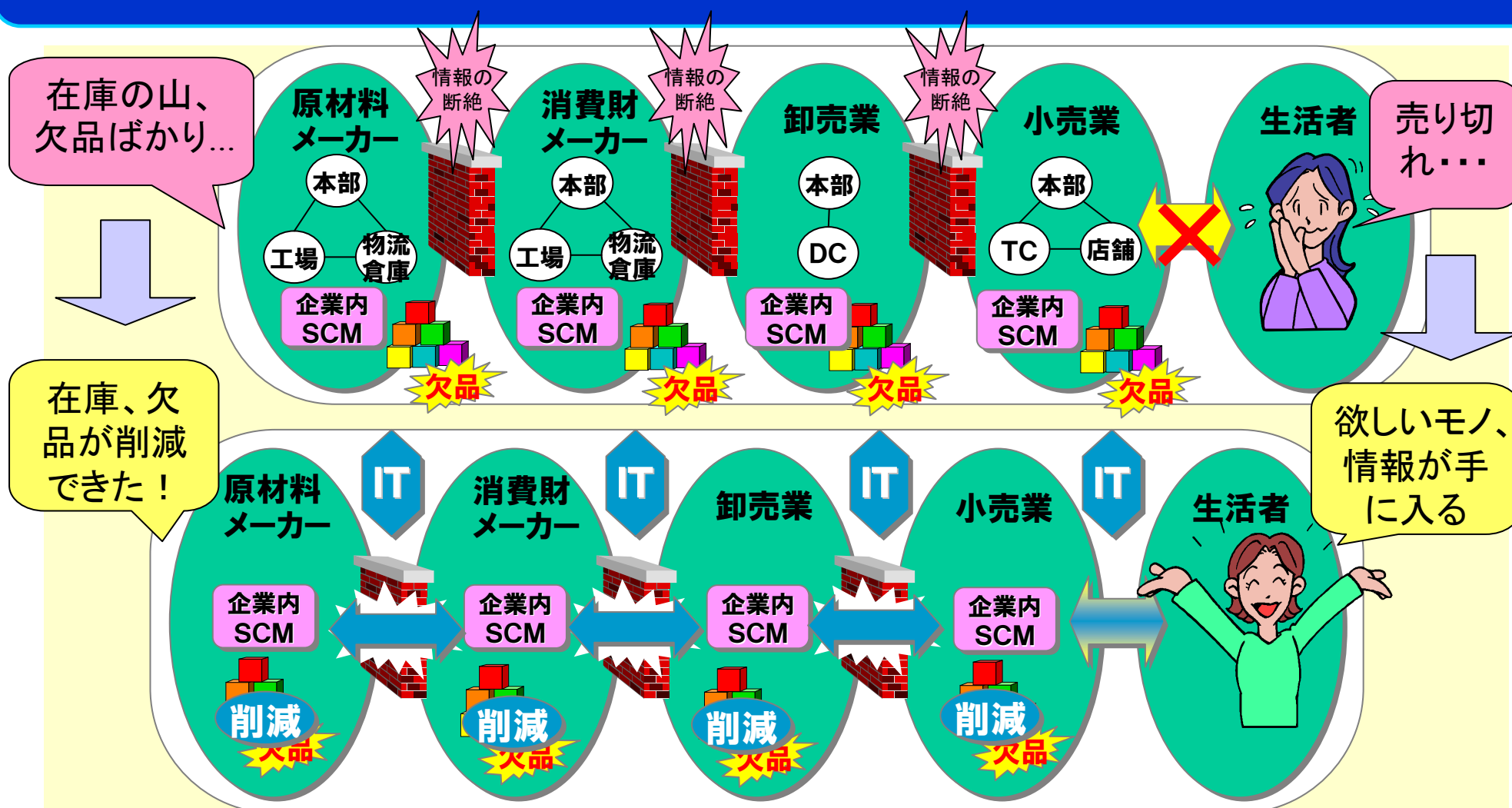


## 経済産業省

- ◇ 流通 S C M 事業
- ◇ 電子タグ（ I C タグ）
- ◇ 電子タグのための商品コードの標準化
- ◇ 技術規格（通信プロトコル）の標準化
- ◇ 産業界における実証実験の推進
- ◇ I C タグ実証実験（百貨店）
- ◇ 標準物流 E D I の普及状況
- ◇ 物流 E D I 標準の意義
- ◇ 物流 X M L ー E D I 事業
- ◇ 環境調和型ロジスティクス推進マニュアル概要

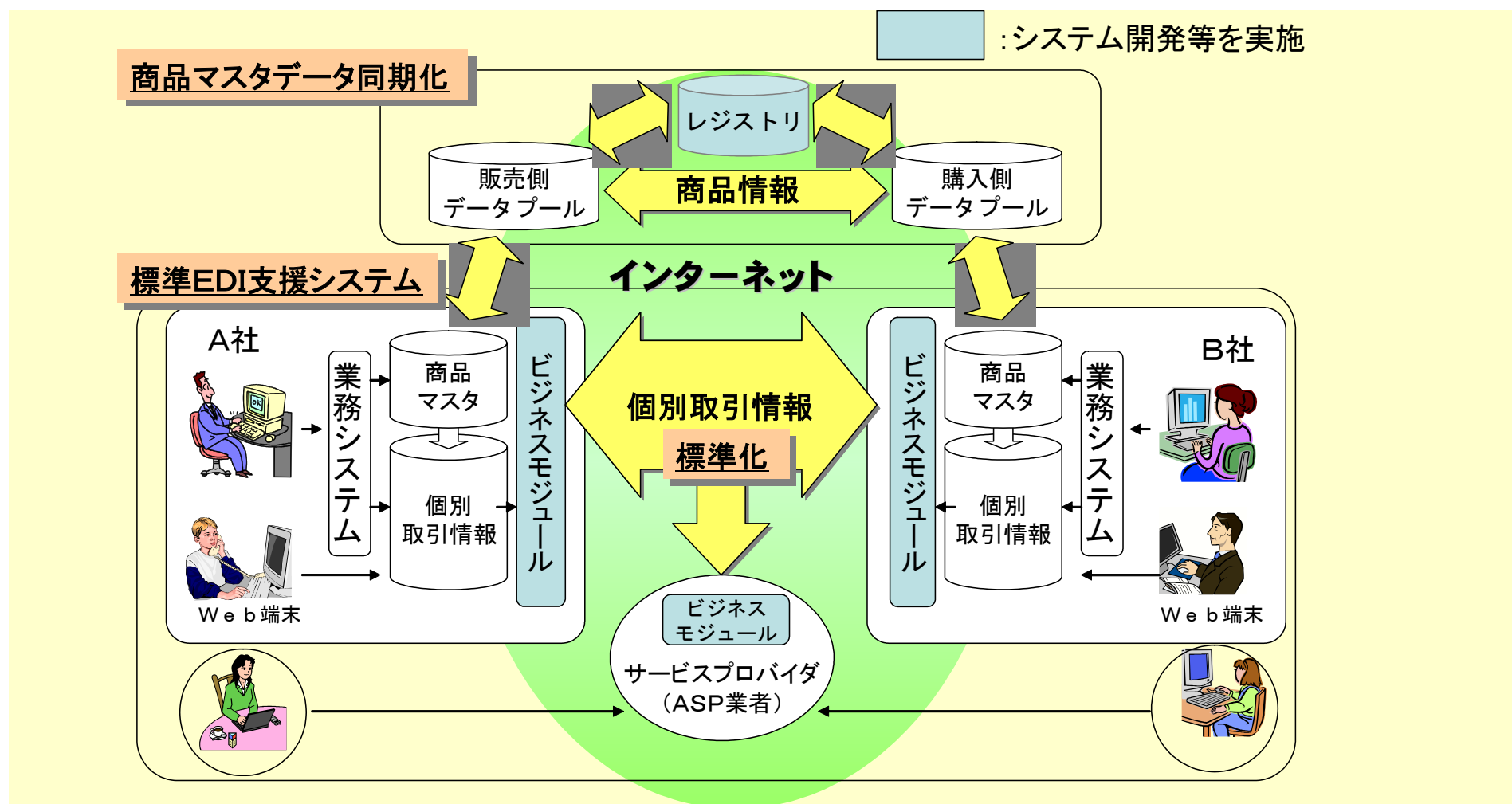
## ◇流通SCM事業①

○個別企業ごとに分断された情報を、IT活用により、消費者が望むモノを望むだけ供給し、欠品や在庫を削減する。



## ◇流通SCM事業②

○インターネットを活用することにより、企業規模や業種を問わず、「同じことば」で情報交換できる企業間の仕組みづくりを行う。



## ◇電子タグ（I Cタグ）

○電子タグとは、コントローラー（リーダー・ライター）から電波ないし磁界を発生させ、タグの側に微弱な動作電力を発生させるもの（通常、タグには電池がついていないことが多い）。信号（読みとりないし書き込み）は、電波・磁界に付けて送られる。

商品の追跡管理（トレーサビリティ）や効率的在庫管理（サプライチェーンマネジメント）への高まる需要に応えるには、従来のIT技術（バーコード）では限界あり。電子タグに大きな期待が寄せられている。

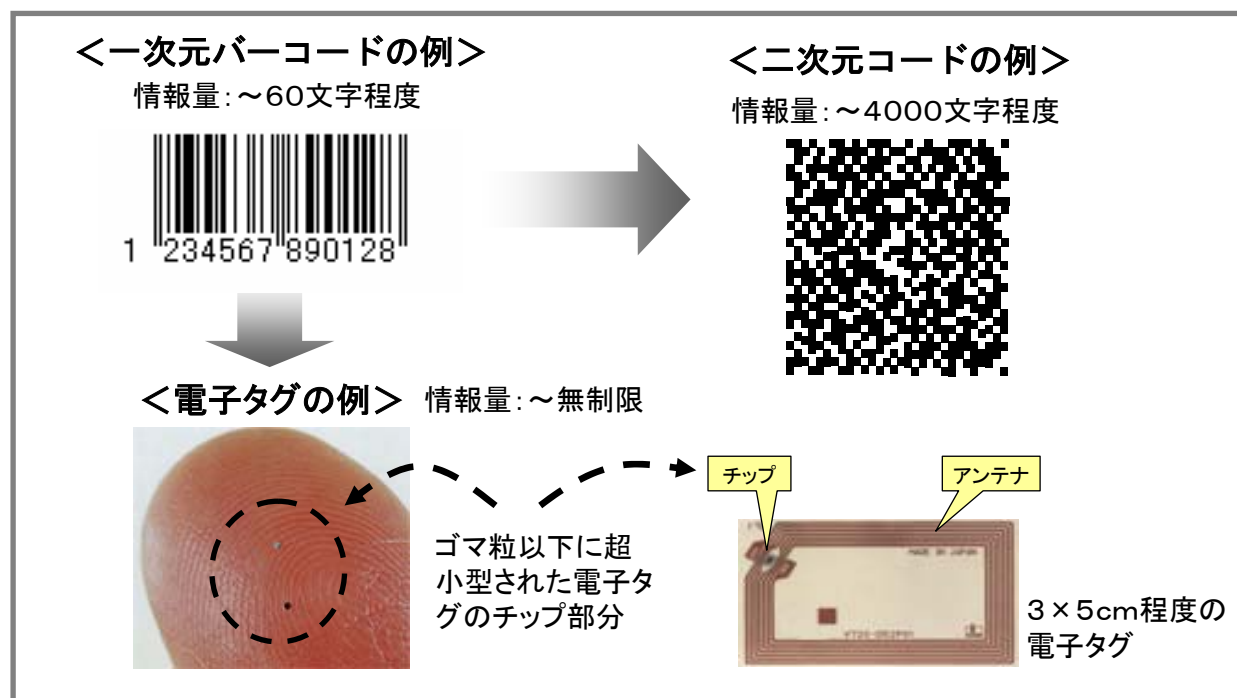
### ○電子タグの特徴

①情報量が大きい

②書き込みが可能

③箱の中の情報も読める

④遠くから一度に多数の商品を識別



### 【電子タグの価格について】

電子タグはコストが高いと言われてきたが、近年1個当り数百円から数十円までに低下。



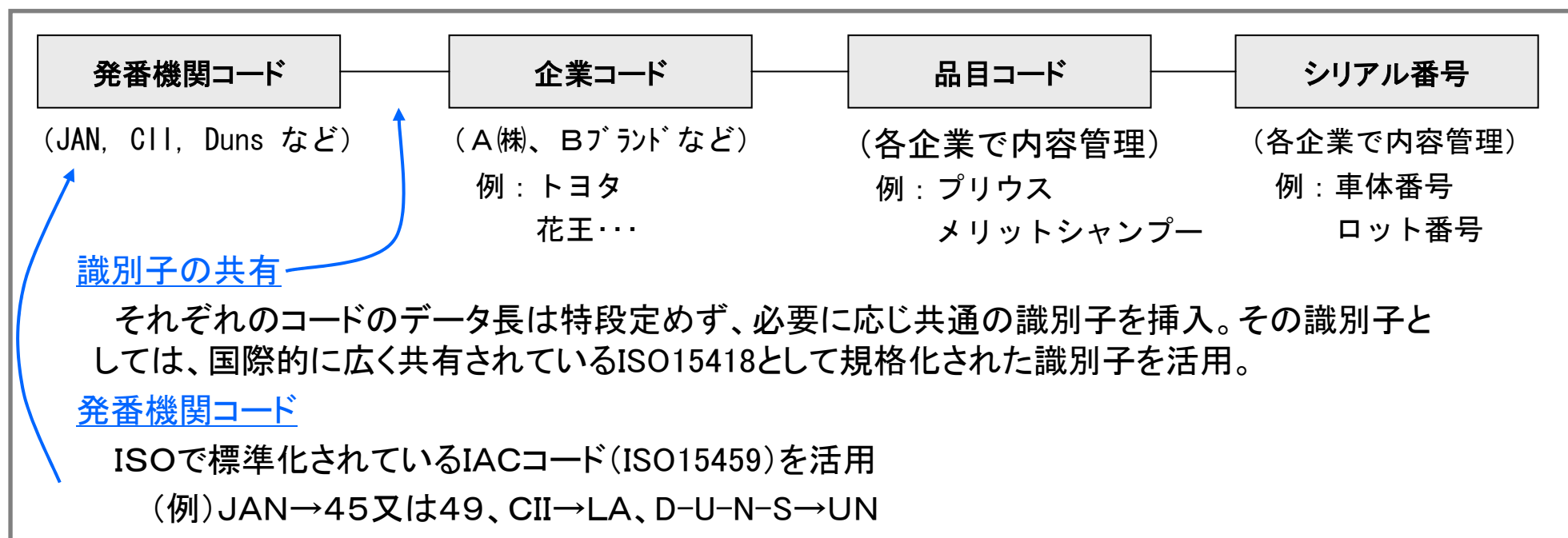
3～5円／個が目標

## ◇電子タグのための商品コードの標準化

- 商品トレーサビリティ研究会（経済産業省設置。国土交通省、農林水産省、厚生労働省が参加）が次のコード体系統一化案を策定し、ISOに提案（H15/5）。

現在、規格策定プロセスの途上であり、本年夏にISO規格となる予定であったが、上記日本提案規格を書類上どのような分類とするかについて、ISO内で事務手続上のミスがあり、手続に遅れが生じたため、ISO標準の確定は来年春になる見込み。

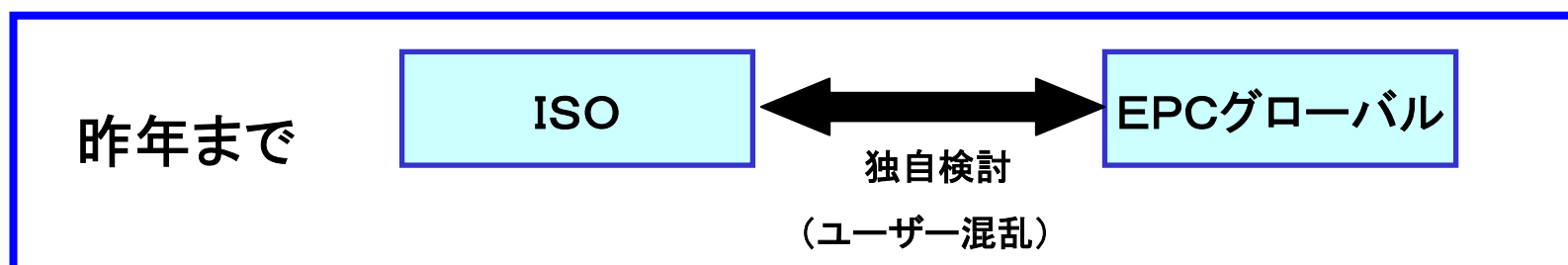
### 電子タグ用商品コード案



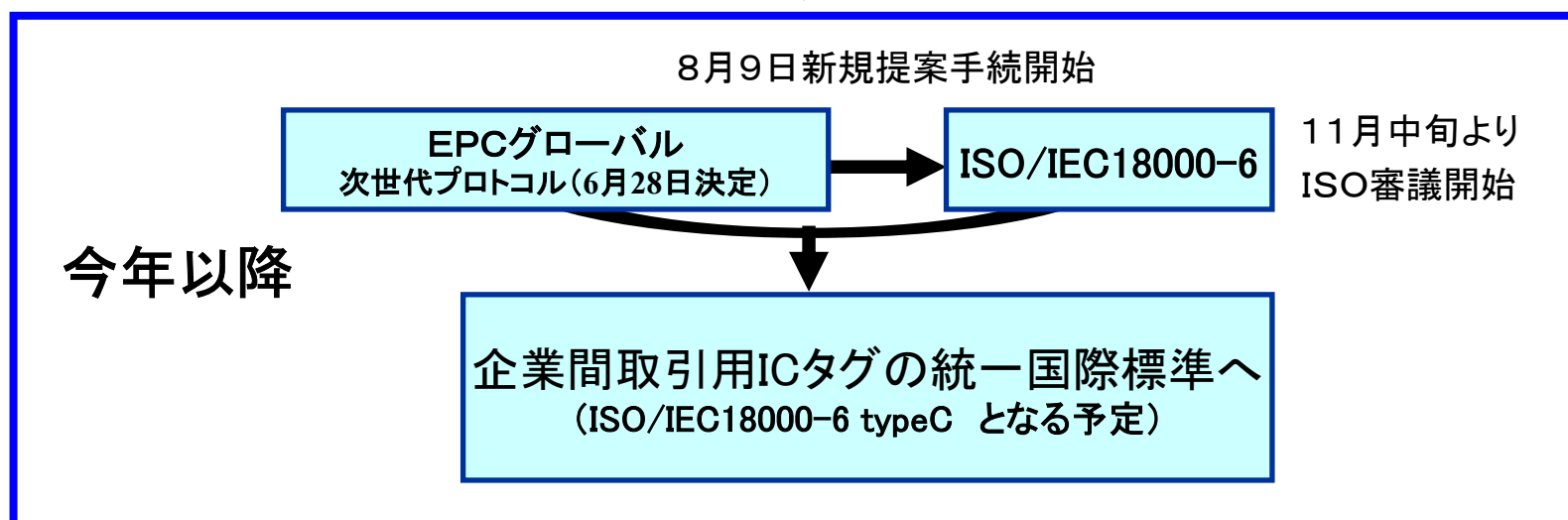
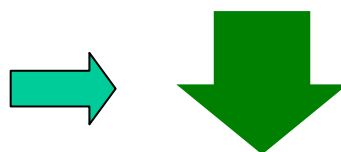
## ◇技術規格（通信プロトコル）の標準化

○企業間取引用の電子タグでは、異なるメーカー間で相互に読み取りが可能となるよう、通信プロトコルについて最低限の標準化が必要。

しかし、企業間取引用の電子タグの国際標準として有力なUHF帯電子タグの通信プロトコルは、国際的影響力の高いEPCグローバルとISOとで独自に検討されてきた。



経済産業省や、世界中のユーザー  
業界が強く統一化を働きかけた



## ◇産業界における実証実験の推進（平成16年度実証実験）

○平成16年度はさらに平成15年度の4業種から拡大し、7事業分野を公募により採択。その全てでUHF帯電子タグを実証。

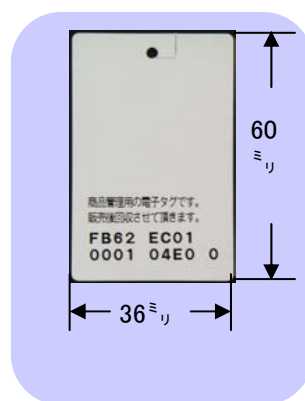
業 界	実証実験実施主体	実験の概要
家電製品業界・ 電子電器機器業界	(財)家電製品協会・(社)電子情報技術産業協会	<ul style="list-style-type: none"> <li>●電子部品の工場から、家電製品の組立工場、物流倉庫、小売店に至るまでのサプライチェーンシステムを構築し、業務効率化を実証</li> <li>●部品に含まれる有害物質のトレーサビリティの実現や家電リサイクル効率化を目指したビジネスモデルの確立</li> </ul>
建設機械・産業車両・ 農業機械業界	(社)日本建設機械工業会・(社)日本産業車両協会・(社)日本農業機械工業会	<ul style="list-style-type: none"> <li>●建設機械等の部品工場から組立工場、販売代理店に至るまでのサプライチェーンシステムを構築し、業務効率化を実証。</li> <li>●特に、部品のリアルタイム発注による在庫ゼロのビジネスモデルを目指す。</li> </ul>
書籍関連業界	日本書籍出版協会・日本雑誌協会・日本出版取次協会・日本書店商業組合連合会・日本図書館協会(有限責任中間法人 日本出版インフラセンター)	<ul style="list-style-type: none"> <li>●製本工場から取次配送センター、書店又は図書館に至るまでのサプライチェーンシステムを構築し、業務効率化を実証。</li> <li>●特に、盗本など不正流通品の中古書店における買取拒否のための仕組みの構築を目指す。</li> </ul>
医薬品業界	日本製薬団体連合会	<ul style="list-style-type: none"> <li>●製薬工場から卸倉庫、病院に至るまでのサプライチェーンシステムを構築し、業務効率化を実証。</li> <li>●特に、薬事法による生物由来医薬品のトレーサビリティ義務を効率的に実行できるためのシステム構築を目指す。</li> </ul>
百貨店業界・アパレル業界	日本百貨店協会・日本アパレル産業協会	<ul style="list-style-type: none"> <li>●アパレル工場、靴工場から卸倉庫、百貨店、専門店に至るまでのサプライチェーンシステムを構築し、業務効率化を検証。</li> <li>●特に、店舗での在庫管理を効率化することにより、売り場における販売チャンスを逃さず、顧客満足度も向上させるためのシステム構築を目指す。</li> </ul>
物流業界	(社)日本物流団体連合会	<ul style="list-style-type: none"> <li>●東京、横浜、名古屋、大阪、神戸港と世界各地の港間で海上コンテナのセキュリティ対策の実効性、港湾作業の効率化に関する実証を行う。</li> </ul>
レコード業界・DVD、 CD業界	(社)日本レコード協会・(社)日本映像ソフト協会・日本レコード商業組合・日本コンパクトディスク・ビデオレンタル商業組合	<ul style="list-style-type: none"> <li>●CD、DVDのプレス工場から物流倉庫、小売店、レンタル店に至るまでのサプライチェーンシステムを構築し、業務効率化を実証。</li> <li>●店舗において、電子タグと連動した視聴システムなど、新しいマーケティング手法の確立を目指す。</li> </ul>



## ◇ ICタグ実証実験（百貨店①）

○三越日本橋店頭（婦人靴売場 キャリアゾーン）における実証実験  
平成16年10月12日（火）から12月20日（月）

### ■ICタグ（一号札タイプ）



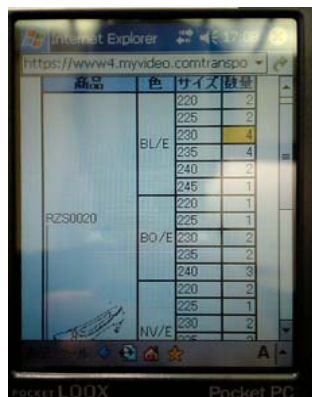
★PHILIPS I-Code  
(13.56MHz)を使用

### ■セルフ在庫問合せ



★今回実験では、590フェイス、4,000SKUの検索

### ■PDA（ポケット端末）による在庫確認



★PDAを販売員が携帯。型番毎の在庫を表示

★セルフ端末に比べ、色・サイズ別在庫数量を一覧

★契約商品に関しては、仕入先の在庫も確認可能

### ■スピード検品・スピード棚卸



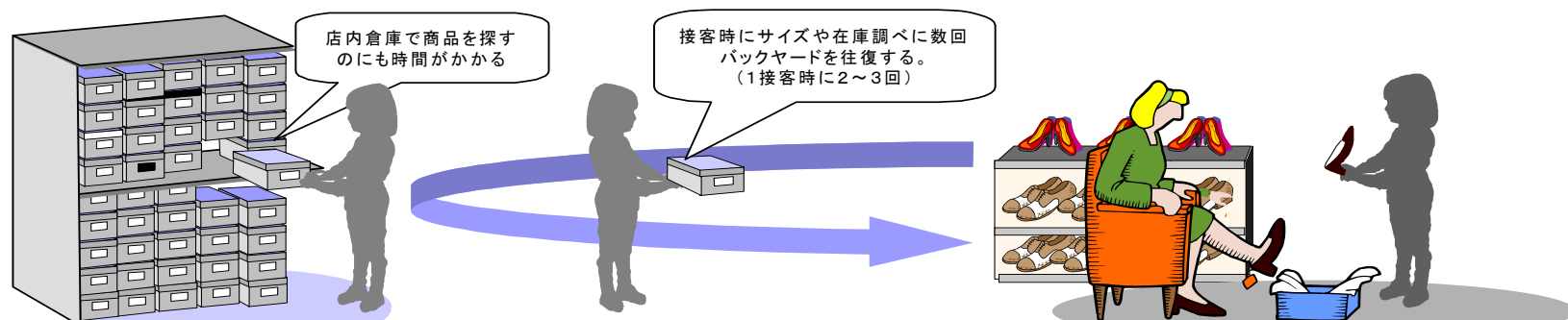
★棚調べの所要時間は、棚一台について  
バーコード15分に対し4分で完了



## ◇ I C タグ実証実験（百貨店②）

### 百貨店店頭における電子タグ利用イメージ図

現  
状



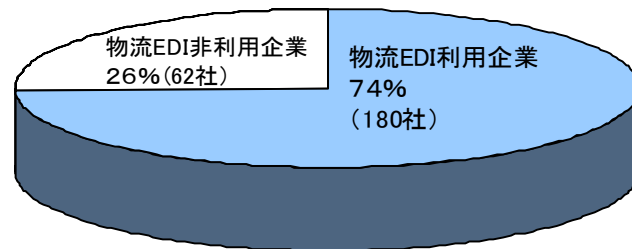
電  
子  
タ  
グ  
活  
用



## ◇標準物流EDIの普及状況

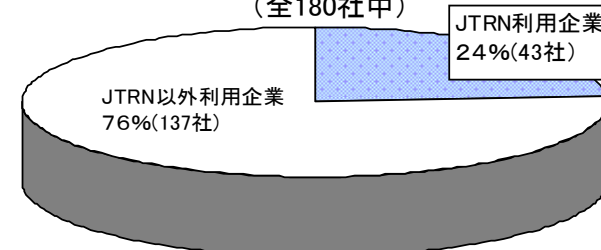
○標準物流EDI（JTRN）の普及率はあまり高くない

物流EDI利用企業割合(全242社中)

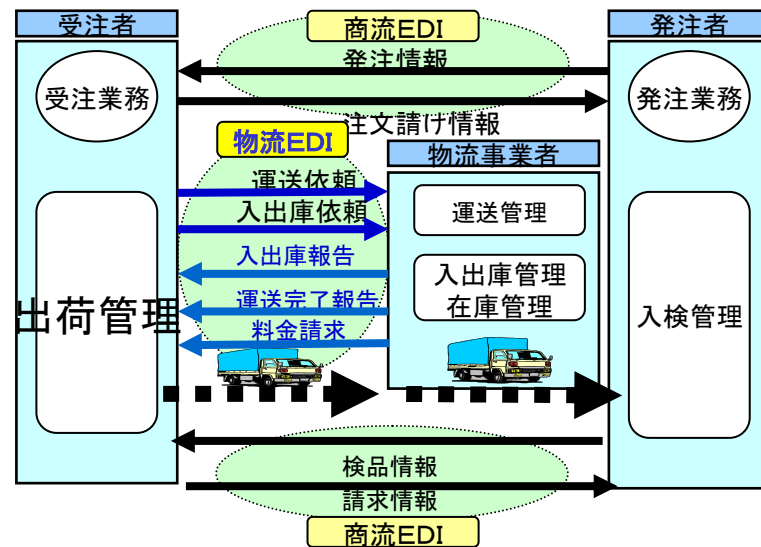


普及率

物流EDI利用企業中JTRN利用企業割合  
(全180社中)



2003年1月  
(社)日本ロジスティクスシステム協会調べ



### JTRNの問題点1

- ①VAN型=Value Added Network...異なる通信速度や通信プロトコルでも内部で変換を行い相互接続させるサービス  
(インターネット型は技術未発達、実現可能性が低かった)
- ②CII標準=日本情報処理開発協会産業情報化推進センターで開発され、我が国の産業界で広く採用されているシンタックスルール  
(早急に利用可能なシステムを構築するため)

技術の進展、インターネット型EDIへのニーズの高まりから、インターネット対応型に整備する必要

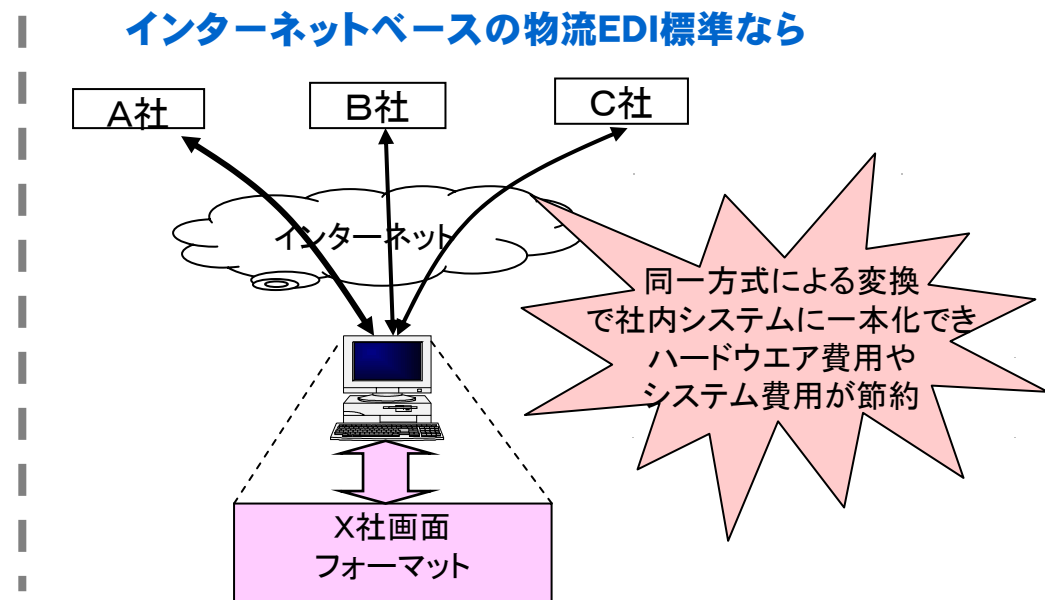
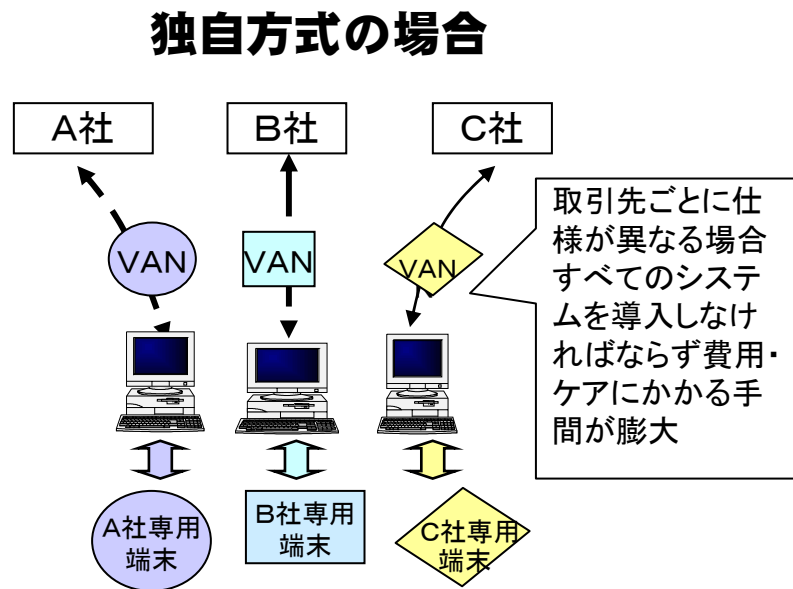
輸出入物流標準以外は、国際標準(UN/EDIFACT)に準拠していない

## ◇物流EDI標準の意義

○物流EDIは荷主からの要請で導入する物流事業者が大半で、取引先の要求に応えるための多端末現象が顕著

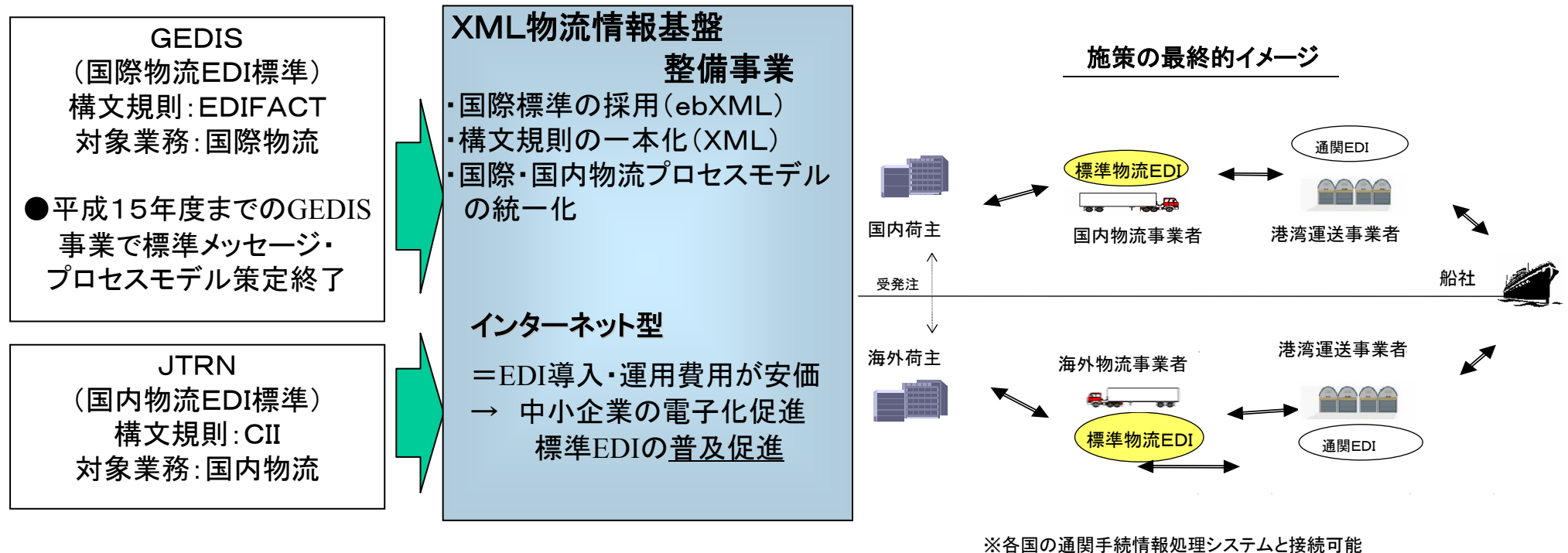
●多端末現象＝取引先企業の数だけ専用端末を購入・設置しなければならず、  
物流企業への負荷が膨大・非効率

●変換地獄＝取引先企業の数だけ変換システム開発をしなければならず、  
物流企業への負荷が膨大・非効率



## ◇物流XML—EDI事業

○物流EDI標準を、安価でリアルタイムなインターネットインターネットベースのEDIとし、個別のWeb—EDI乱立を防ぎ標準EDIの普及を促進する



## ◇環境調和型ロジスティクス推進マニュアル概要①

○ロジスティクス分野における環境負荷低減に向けた取組を推進するためのマニュアルを策定。

環境負荷低減に向けて取り組むにあたり...  
環境負荷低減に向けた取組が、企業より公表されているが、この取組事例を一覧表として情報提供する等、多くの企業が環境負荷低減に向けて取り組みやすい環境整備が重要。

環境負荷量の算定にあたり...  
環境負荷を定量的に把握している企業が少なく、環境負荷量の算定方法は多様であるため、標準的な算定方法の提示や算定しやすい環境整備が重要。

このような中で、ロジスティクス分野における環境負荷低減に向けた取組を推進するため2003年度委託事業にて『環境調和型ロジスティクス推進マニュアル』を策定。

### 環境調和型ロジスティクス推進マニュアルの構成

#### 『第Ⅰ部 チェックリスト編』

環境調和型ロジスティクスの取組事例を収集・整理し、111項目のチェックリストを設定。

自社の取組について、現状の把握あるいは事後評価の実施に活用が可能。

#### 『第Ⅱ部 環境パフォーマンス算定編』

ロジスティクス分野における環境負荷量(CO2排出量、燃料・電気使用量等)の標準的な算定方法を取りまとめ。

自社の事業範囲に係る環境負荷量(排出総量や削減量)の把握が可能。

結果を活用することで...

取組結果について環境報告書やCSR報告書など公表資料への掲載が可能

## ◇環境調和型ロジスティクス推進マニュアル概要②

### 第Ⅰ部 チェックリスト編

企業の環境報告書や社会的責任報告書などに記載されている111事例のチェック項目を設定。これらをチェックすることで、現況把握あるいは事後評価が可能。

【LEMSマニュアルチェックリストより抜粋】

チェック欄の6段階の項目に  
チェックを入れ自社の取組を把握。

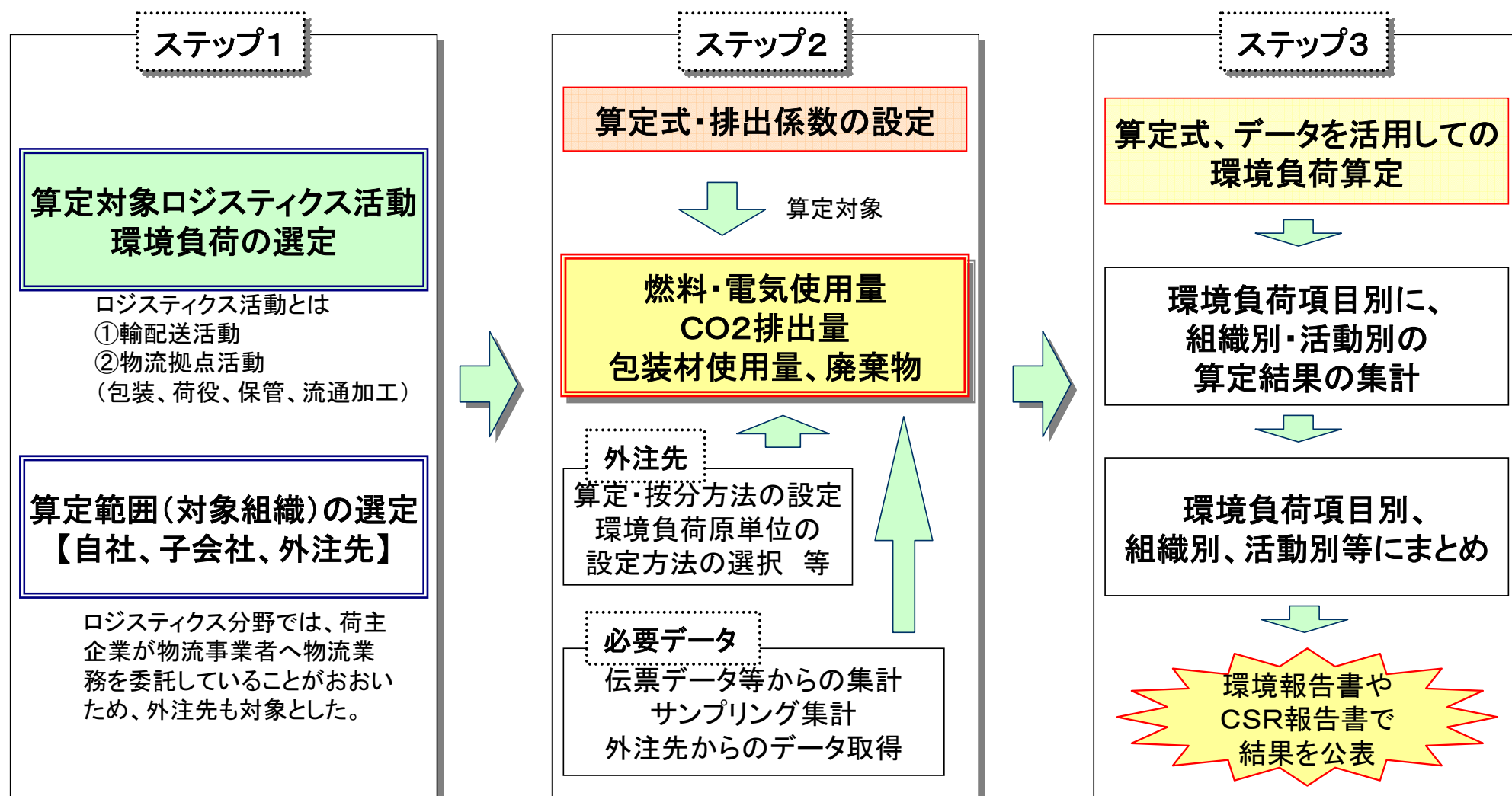
環境調和型ロジスティクスの取組(チェック項目)					チェック欄						評価	記入欄
					実施中	今後実施	検討中	実施しない	該当しない	わからない	環境パフォーマンス算定	
活動	2.2 輸配送の見直し	① 輸配送計画の見直し	68	輸送量に応じた適正車種を選択するため、毎日輸送量をチェックして輸送計画に反映させている。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	燃料消費量を削減するために、輸配送計画(配車、時間、ルート等)を見直しているか。
			69	交通混雑を避けるために早朝・夜間・休日配送を行っている。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			70	毎日の輸送計画に基づいて最適輸送ルートを選択している。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			71	輸送先、輸送量に応じて拠点経由と直送を使い分け、全体で輸送距離を短縮している。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			72	事前通知により、受取側の不在時の走行を削減している。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			73	求貨求車システムを導入している。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				その他	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		② 積載率の向上	74	輸送・取引単位が小ロットの場合は混載を利用している。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	貨物車の台数を削減するために、積載率の向上に努めているか。
			75	他店舗配送品を混載し、巡回配送により積載率を高めている。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			76	納入先からの回収物を納品車の帰り便で回収している。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			77	トラックの大型化・トレーラ化により、便数を削減している。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			78	効率的な輸送のために、荷姿を変更している。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
				その他	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	



## ◇環境調和型ロジスティクス推進マニュアル概要③

### 第Ⅱ部 環境パフォーマンス算定編

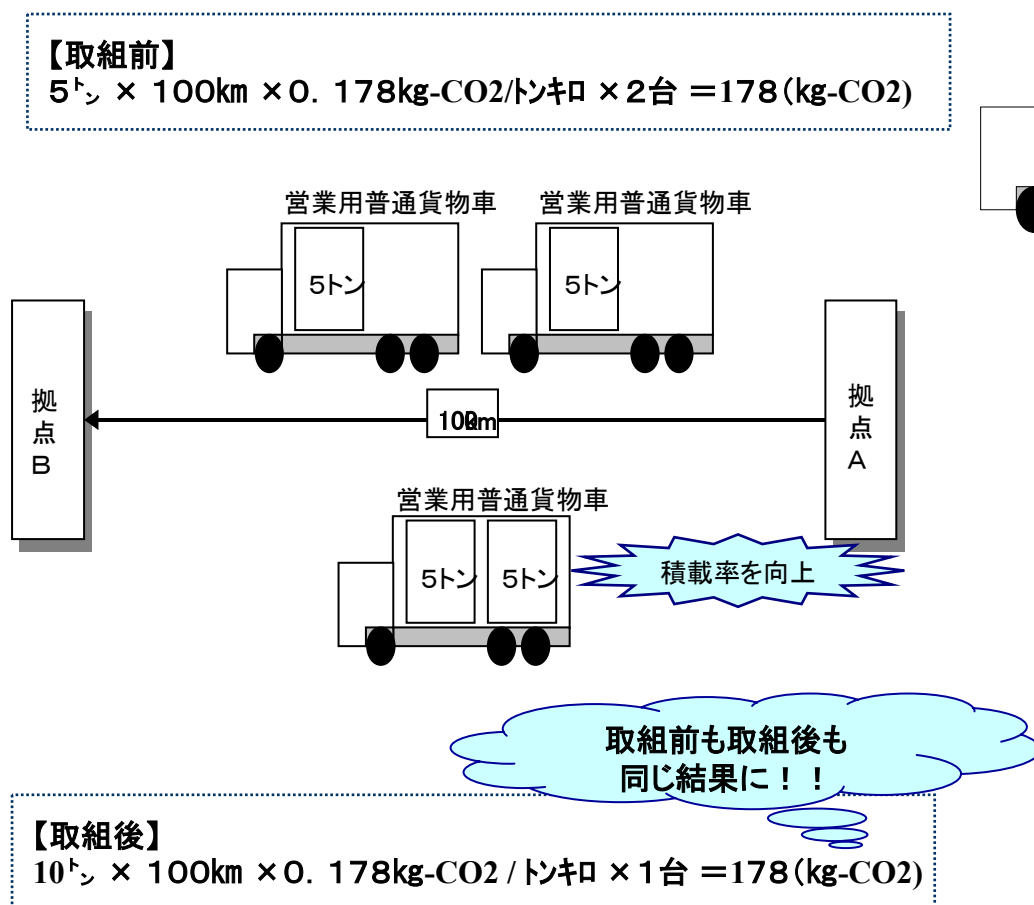
ロジスティクス分野における環境負荷量の標準的算定方法や算定の流れについてまとめた。



## ◇環境調和型ロジスティクス推進マニュアル概要④

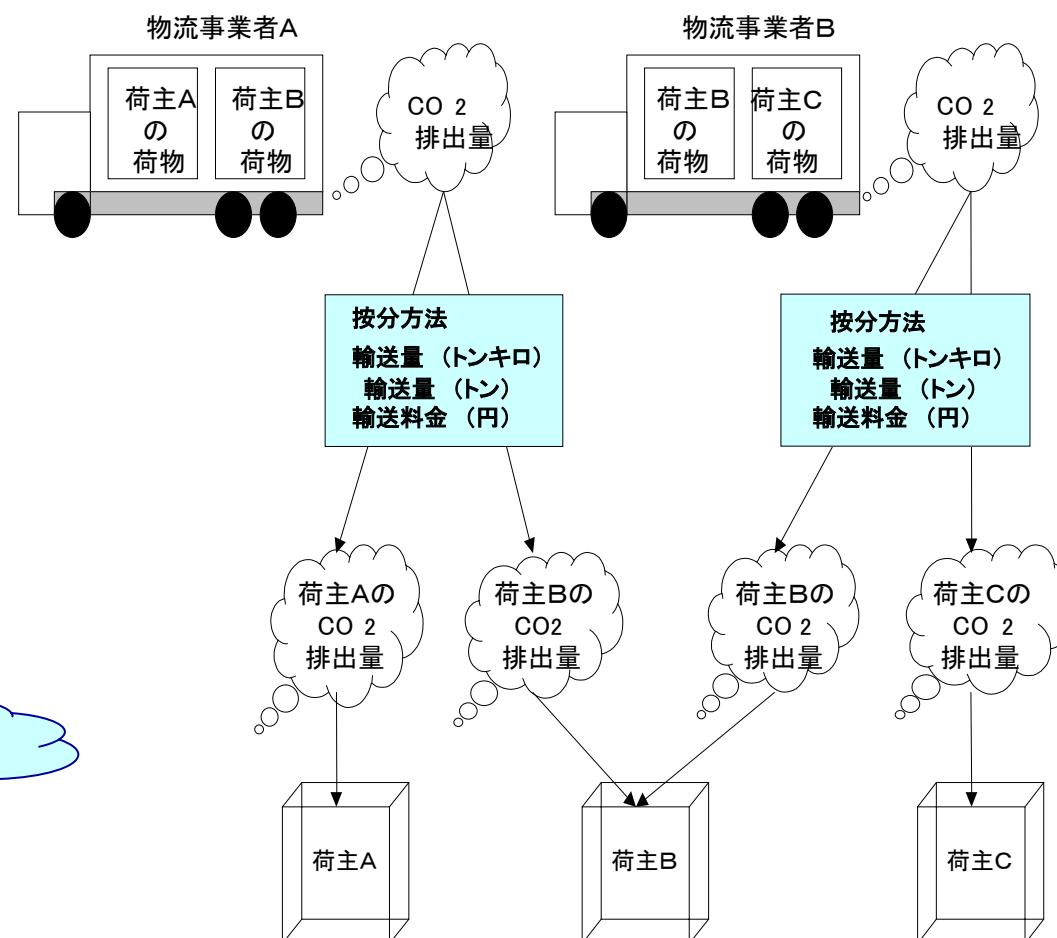
- トンキロ法による環境負荷算定は、積載率向上の成果が反映されない。
- ロジスティクス分野では、複数の荷主企業の荷物を運ぶ場合の計算方法の確立が求められる。

図1 輸配送量(トンキロ)からCO2排出量を算定する場合の課題



※注: 今年度国土交通省では、トラックにおける積載効率と車種に応じたCO2排出原単位の細分化を検討中である。

図2 環境負荷の按分方法について



### 3. 近時の物流行政の動向について

#### 国土交通省道路局

- ◇ マルチモーダル交通体系の構築
- ◇ 弾力的な料金施策、I Cの倍増等による規格の高い道路の活用
- ◇ 大型車対応の道路整備と特殊車両許可制度の厳格な運用
- ◇ 都市内物流対策（物流拠点の効率的立地等支援、荷捌き駐車対策等）
- ◇ 貨物の道路上における流動状況の把握
- ◇ 物流の安定性確保（災害におけるリダンダンシーの確保）

## ◇マルチモーダル交通体系の構築

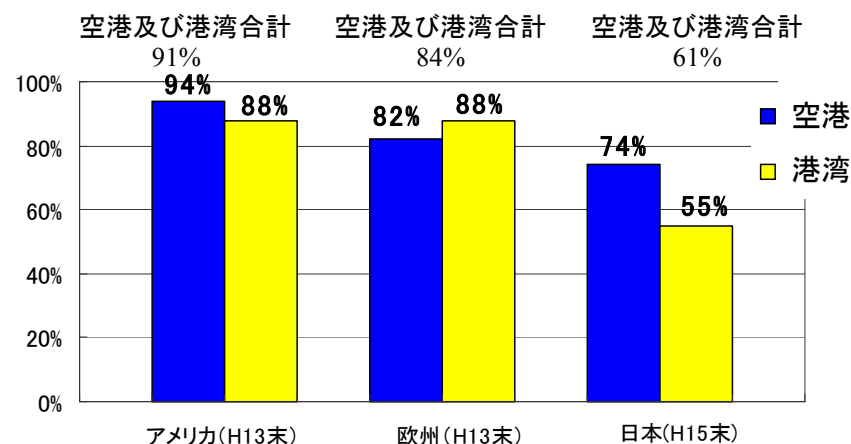
○ 効率的なマルチモーダル交通体系を構築するため、空港・港湾等へのアクセス道路の整備及び機能向上を推進。

欧米に比して、拠点的な空港・港湾に対するIC等からの10分アクセス率は**61%**にとどまる。



平成19年度に**68%**に向上させることを目標として整備。  
(長期的に国際競争力の確保に必要な水準(約90%)を目指す)

空港・港湾アクセス率の国際比較



注) 対象空港: 日本/第1種空港及び国際定期便が就航している第2種空港。  
: 欧米/国際定期便が就航している空港。  
対象港湾: 日本/総貨物取扱量が年間1,000万t以上又は国際貨物取扱量が年間500万t以上の重要港湾及び特定重要港湾(国際コンテナ航路、国際フェリー航路及び内貿ユニット航路のいずれも設定されていないものを除く)。  
: 欧州/総貨物取扱量が年間1,000万t以上の港湾。  
: 米国/総貨物取扱量が年間1,000万t以上又は国際貨物取扱量が年間500万t以上の港湾。

出典: 国土交通省資料

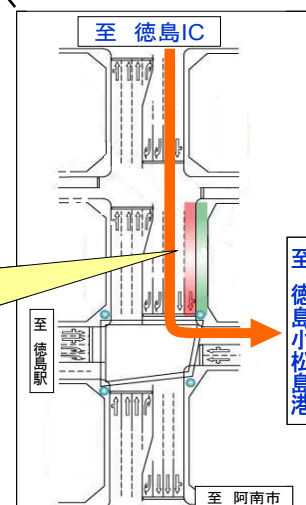
アクセス道路の機能が十分でない箇所を中心に、速度の向上を図る。(四国・徳島小松島港の例)



【渋滞が顕著な本町交差点】

本町交差点

直進車線の増設  
による左折可能  
レーン移動



本町交差点は、主要幹線道路である一般国道11号及び192号が交わる主要交差点で**慢性的な渋滞が発生**している。  
本町交差点の改良により、ボトルネックを解消し、**交通の円滑化により港湾アクセスの向上**を図る。

出典: 四国地方整備局資料

## ◇多様で弾力的な料金施策、ICの倍増等による規格の高い道路の活用

○規格の高い道路を活用して一般道路の混雑を緩和し、環境を改善するため、多様で弾力的な料金施策やスマートIC整備等によるIC倍増を行う。

【一般国道19号に流入する貨物車両】



一般道路に大型貨物車が流入し、周辺に与える負荷が大きい事例が見受けられる。

出典:国土交通省資料

【高速自動車国道の料金割引のメニュー(対象:ETC車)】

- ◎深夜割引(全国)(平成16年11月1日から実施)  
深夜の料金割引(30%)を実施し、高速自動車国道の夜間利用を促進
- ◎早朝夜間割引(大都市圏)(平成17年1月11日実施予定)  
大都市近郊区間の早朝深夜の料金割引(50%)を実施し、高速自動車国道の昼夜バランスを適正化
- ◎通勤割引(地方圏)(平成17年1月11日実施予定)  
通勤時間帯の料金割引(大都市近郊区間外を50%)を実施し、高速自動車国道を有効活用
- ◎大口・多頻度割引(平成17年4月1日実施予定)  
大口、多頻度利用者に対し、利用実績に応じて割引
- ◎マイレージ割引(平成17年4月1日実施予定)  
一般利用者に対し、利用頻度に応じてポイントを還元する方式により割引

○諸外国に比して平均IC間隔が長く、利用しにくい。

【平均IC間隔の国際比較】

- ◎アメリカ : 5 km 〈無料〉
- ◎ドイツ : 7 km 〈無料〉
- ◎イギリス : 4 km 〈無料〉
- ◎日本 : 10km 〈有料〉

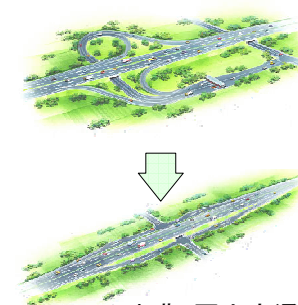
※東北自動車道(仙台～盛岡) : 12km

東名、名神高速道路(東京～彦根) : 12km

※日本の値は、供用中の高速自動車国道全路線の平均IC間隔

○スマートIC(ETC専用IC)の導入により、IC倍増を図る。

◎ICの間隔の改善:平成16年度に、SA・PAに接続するスマートICの社会実験として、建設・管理費が削減可能なETC専用の仮出入り口を作る社会実験を全国28箇所(H16.11.11現在)のSA・PAで実施する。



出典:国土交通省資料



## ◇大型車対応の道路整備と特殊車両許可制度の厳格な運用

○物流の効率化を促進する大型車対応を進めるため、大型車対応道路整備を推進する。  
また、大型車の通行に係る車両制限等の規制緩和を行ったところ。

【平成15年度に実施された車両の制限に関する規制緩和】

○総重量規制緩和(H15. 10)

分割可能貨物を積載する特殊車両(特例8車種)の許可限度重量

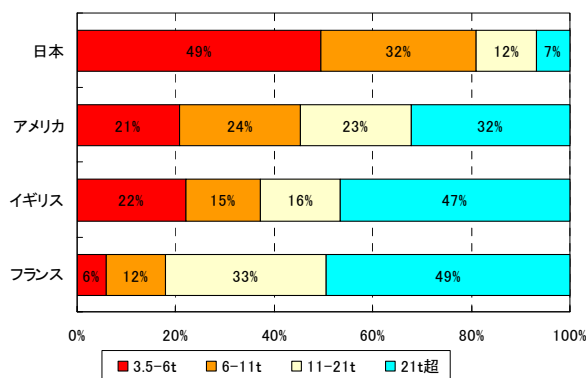
おおむね総重量36tを上限→44tを上限として、必要な条件を附し通行を許可

○高さの制限の見直し(H16. 2)

道路法(車両制限令)に定める車両の高さの最高限度

3. 8m→道路管理者が指定した道路で4. 1mに

・欧米主要国と我が国を比較すると、5t以下又は11t以下の貨物車が多い。



【貨物車保有台数のサイズ別割合(3.5t以上)】  
(国際比較)

出典: (日本)自動車検査登録協会「自動車保有車両数諸分類別平成16年3月現在」  
(アメリカ)US Census Bureau「1997 Vehicle Inventory and Use Survey」  
(イギリス)Department for Transport「Transport Statistics Bulletin Vehicle Licensing Statistics 2003」  
(フランス)Ministère de l'Équipement, des Transports et du Logement「L'utilisation des véhicules de transport routier de marchandises en 2002」

【車両の大型化に対応した道路整備のイメージ】



出典:国土交通省資料

○道路構造の想定を超える車両の走行が与える影響

・道路構造の想定を超える車両の走行は、橋梁や舗装の寿命を縮めるなど、道路に対して甚大な悪影響を及ぼす。

→橋梁及び舗装の年間維持補修費約5,700億円のうち約2,100億円は違反車両(無許可、許可条件違反)に起因する可能性。(試算)



特殊車両通行許可制度の厳格な運用を図るため、違反車両の監視体制の充実及び違反車両の指導取締りの一層の強化を推進する。

【特殊車両許可制度の厳格な運用に向けた対策】

○自動計測装置の装備

平成16, 17年度において全国の直轄国道において約30箇所の新規整備を予定。既設箇所と合わせて特殊車両の交通の約7割を捕捉予定。

○違反点数制度の導入

各道路管理者の取締りや自動計測による違反実態を一元的に管理するデータベースを構築し、平成17年度から違反事業者に対し違反点数制度を導入。違反の程度や回数等の違反実績に応じ、指導取締りを実施予定。



## ◇都市内物流対策（物流拠点の効率的立地等支援、荷捌き駐車対策等）

○都市内の物流を効率化するため、高速道路のIC等の周辺等への物流拠点の立地を支援し、荷さばき駐車対策等を推進。

### 一般国道116号新潟西バイパス新潟西IC改良の事例



出典：北陸地方整備局資料

新潟市の新潟西バイパスは、**新潟流通センター**（約85ha、約170事業所）等の近年の市街地化の進展に伴い交通需要（交通量）が急増し、特に新潟西ICにおいて慢性的な交通渋滞が発生。

新潟西ICでは、小新IC方面へ向かう車線（ランプ部）を2車線化し、カーブの曲がりを緩やかに改良。

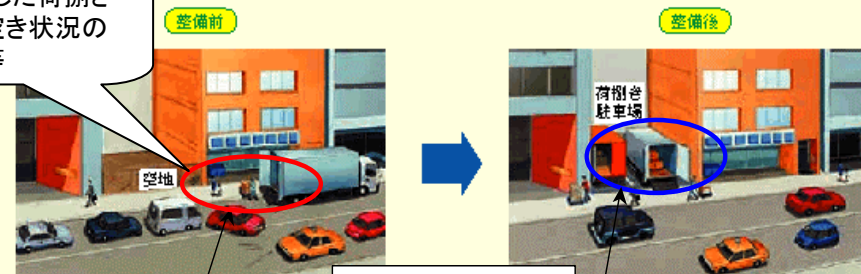
### ランプ改良の効果

朝のピーク時間帯（8:00～9:00）の走行速度が、  
**8km/h ⇒ 60km/hに上昇**

### ○既存の駐車場の活用等により荷捌きスペースを確保する仕組み等を促進

ITSを活用した荷捌き駐車場の空き状況の情報提供等

#### 【荷捌き施設（路外）の設置効果】



注：国土交通省資料。

荷捌き駐車スペースを確保して渋滞を解消し、安全性も向上

路上で荷捌きを行うため交通を阻害。危険性も増大



【東京都渋谷区の荷さばき駐車帯の整備例】

出典：東京都資料



【東京都港区六本木等のコインパーキングを活用した荷さばきスペースの例】

出典：東京都資料

## ◇貨物の道路上における流動状況の把握

○貨物の道路上における流動状況を把握し、特定の物流拠点が道路に与えるインパクトや国際貿易体制の変化、災害等の物流の状況変化に対する道路のニーズを把握。

我が国では、道路上の交通量をとらえるデータと貨物の都道府県間等の動きをとらえるデータがあるが、相互にマッチングしておらず、貨物の道路上の流動状況が把握できていない。

【我が国の貨物流動に関する統計】

### ①貨物の流動状況を捉える統計

統計の名称	概要
貨物純流動調査(物流センサス)	各交通モード(航空、道路、鉄道、水運等)について、貨物の各県間等の動きをアンケート調査により捕捉する。
物資流動調査(東京都市圏、京阪神圏)	物流の発生・集中の基になる事業所の立地、物流面の機能、物流や貨物車の搬出・搬入圏域等を調査するもの。(直近の調査では付帯調査で大型貨物車の走行経路を把握)



相互にマッチングしていない。

### ②貨物自動車の道路上の走行状況を捉える統計

統計の名称	概要
道路交通センサス(OD調査)	道路を通行する貨物自動車について、発着地等を調査
道路交通センサス(交通量等調査)	道路について、交通量、利用状況等について調査した統計

既存統計をマッチングさせ、貨物流動の面からみた道路の重要性や特定の発生源を起点とする物資流動状況等を視覚的に把握可能にする。

### 【参考】アウトプットのイメージ



出典: 米国FHWAホームページ

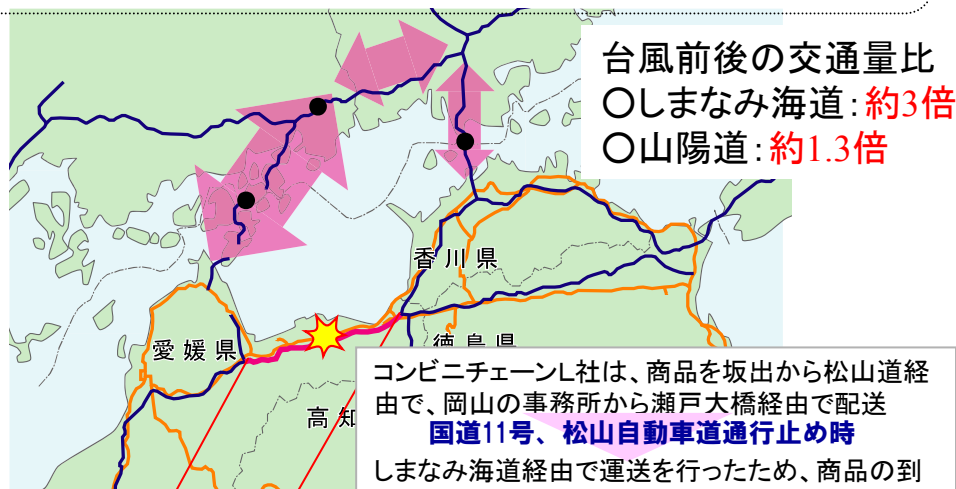
【米国における貨物自動車交通の把握状況】  
(ロサンゼルス港を発着地とするトラック流動の例)

## ◇物流の安定性確保（災害におけるリダンダンシーの確保）

○災害時に遮断された道路を補完するなど道路のネットワーク効果を発揮。

### 1. 台風21号(平成16年9月29日上陸)の影響

○台風21号により四国東西方向の国道、高速、JRが途絶した際、しまなみ海道や山陽道が迂回ルートとして活用され、高速道路のネットワーク効果を発揮



9月29日  
全面通行止

出典: 国土交通省資料

コンビニチェーンL社は、商品を坂出から松山道経由で、岡山の事務所から瀬戸大橋経由で配送  
**国道11号、松山自動車道通行止め時**  
しまなみ海道経由で運送を行ったため、商品の到着に遅れが生じたものの、無事、運送することができた。

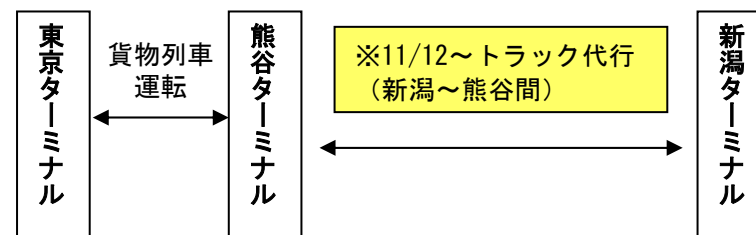


### 2. 新潟県中越地震(平成16年10月23日発生)

○新潟県中越地震により関越道が途絶した際、磐越道と上信越道が迂回ルートとして活用され、高速道路のネットワーク効果を発揮。



被災した他モードの代替として早期復旧した道路を利用



出典: JR貨物資料を加工

### 3. 近時の物流行政の動向について

## 国土交通省政策統括官

- ◇ 地球温暖化防止に向けた物流分野での取組状況について
- ◇ 環境負荷の小さい物流体系の構築を目指す実証実験
  
- ◇ 低公害車の開発・普及等自動車の単体対策の推進を通じたCO2排出削減
- ◇ 低公害車の普及促進等
- ◇ 3PL人材育成事業
- ◇ 地球温暖化対策の現状とグリーン物流総合プログラムの背景
- ◇ グリーン物流総合プログラムの推進
- ◇ 物流効率化・グリーン化に向けた法制度の整備
- ◇ 輸出入・港湾関連手続のシングルウィンドウ化
- ◇ 安全かつ効率的な国際物流の実現
- ◇ 東アジアにおける物流連携
- ◇ 都市内物流効率化のための実証実験
- ◇ 電子タグを活用した安全かつ効率的な航空手荷物管理システム



## ◇地球温暖化防止に向けた物流分野での取組状況について

### モーダルシフト促進アクションプログラムの策定、推進

CO2排出削減効果が大きいモーダルシフトの促進について、速やかに着手すべきと考えられる対策をとりまとめたアクションプログラムを平成15年度から策定し、国として計画的に推進。

【アクションプログラムの主な内容(16年度)】

荷主と物流事業者の「連携」の強化による「グリーン物流」の促進、「鉄道・通運両者の取組強化」による荷主ニーズへの的確な対応、「スーパーエコシップ等の普及促進」による内航海運の強化 等

### 「環境負荷の小さい物流体系の構築を目指す実証実験」に対する支援

荷主と物流事業者が共同で取り組む海運・鉄道へのモーダルシフトやトラック輸送の共同化等の実証実験について、平成14年度から補助制度を設けて支援。

【実施計画の認定状況(14～16年度)】

これまでの3年間で74件の実施計画を認定し、実施された取組に関しては実証実験後もすべて継続。これによるCO2排出削減量は年間9万トン強(森林換算で185平方キロ、東京23区の3割程度の面積に相当)。

### 「モーダルシフト等促進協議会」活動の展開、発展

官民連携しての施策推進や関係者の意識向上を図るため、有識者、物流団体、国等が参加したモーダルシフト等促進協議会を平成15年度に設置し、あわせてキャンペーン、優良事例の紹介等を実施。

【グリーン物流推進協議会への発展(16年度)】

16年度は同協議会をさらに「グリーン物流推進協議会」に改組。産業界、物流業界の幅広く参加した「パートナーシップ会議」の実施に向け、主に物流事業者について荷主とのパートナーシップ強化に向けた強力な推進体制を整備。

### 物流効率化を支える基盤的な人材育成の支援

輸配送から保管、荷さばき、流通加工等に至る物流業務を包括受託し、荷主企業の効率的な物流システムを実現する「サードパーティーロジスティクス(3PL)」に係る人材育成研修を平成16年度から実施。

【3PL人材育成研修の概要(16年度)】

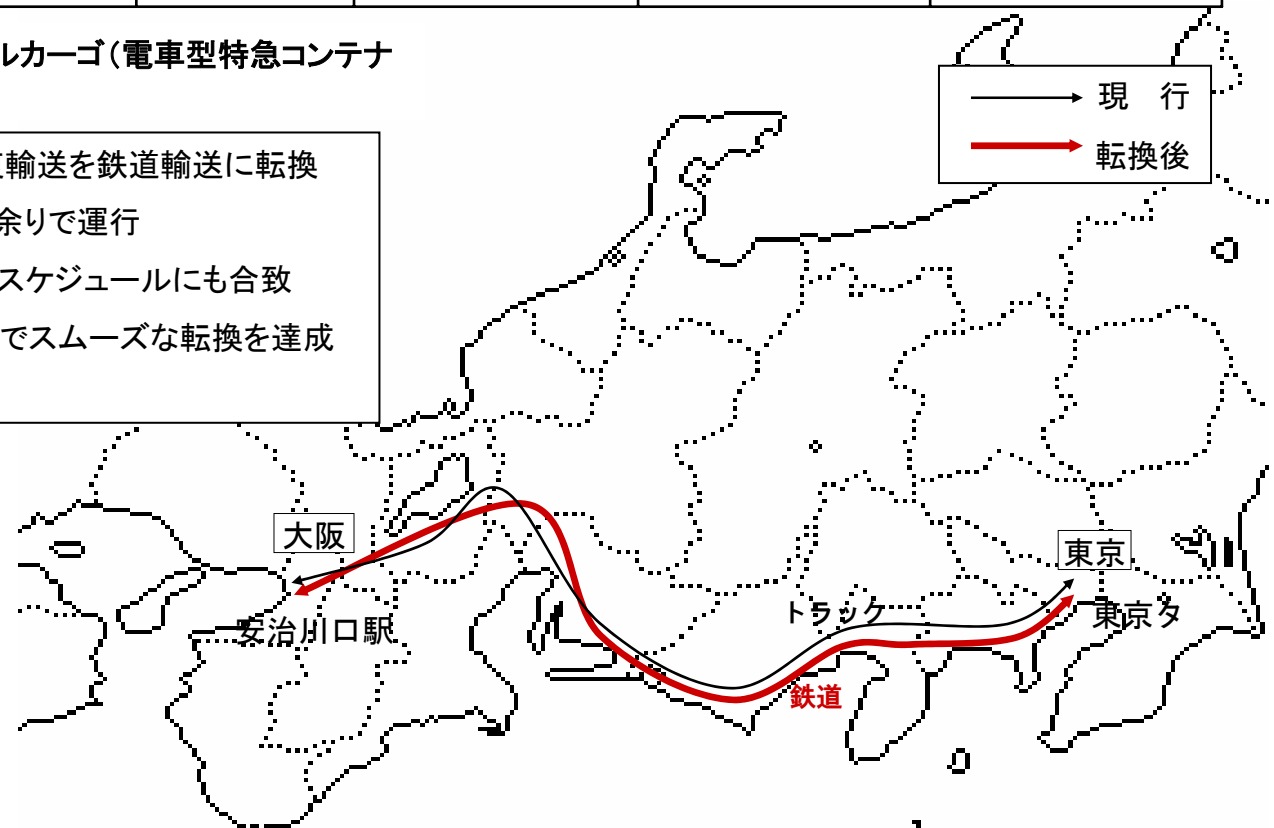
3PLの受け皿となる物流事業者の提案・コンサルティング能力を高め、提案営業に不可欠な管理技術・マネジメント実務の研修を行う「3PL人材育成研修」を東京、名古屋、大阪、福岡において16年10月から約2500人を対象に実施。

## ◇環境負荷の小さい物流体系の構築を目指す実証実験①

	認定件数	内訳			CO2削減量(計画)	補助金申請額	施策効果
		鉄道へのシフト	海運へのシフト	トラック効率化	t-CO2	千円	t-CO2/百万円
14年度認定分	7	4	3	0	23,606	141,310	140.1
15年度認定分	35	30	5	0	35,656	229,797	155.2
16年度認定分	32	22	7	3	33,594	237,351	141.5
合計	74	56	15	3	92,856	608,458	152.6

### 【事例1】10トトラックによる宅配便輸送をスーパーレールカーゴ(電車型特急コンテナ列車)による鉄道輸送に転換した事例

- ・従来はトラック輸送していた東京～大阪間の宅配便往復輸送を鉄道輸送に転換
- ・スーパーレールカーゴを導入し、東京～大阪間を6時間余りで運行
- ・深夜発早到着のダイヤ設定により宅配便の翌日配達のスケジュールにも合致
- ・10トトラックと同容量である31ftコンテナを使用することでスムーズな転換を達成
- ・1日あたり10トトラック56台を削減





## ◇環境負荷の小さい物流体系の構築を目指す実証実験②

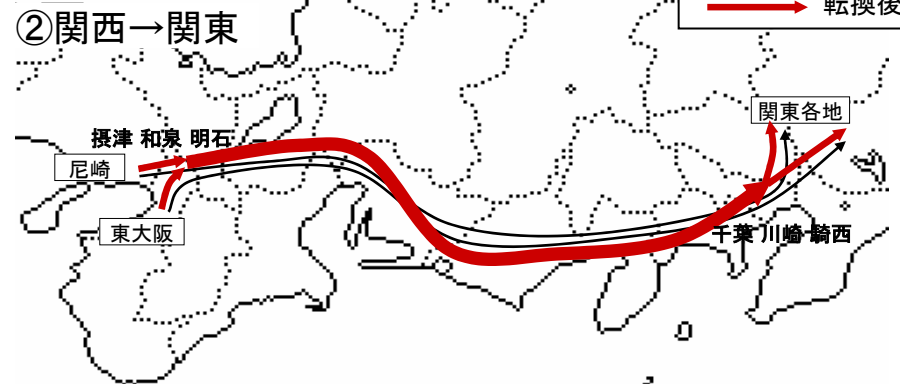
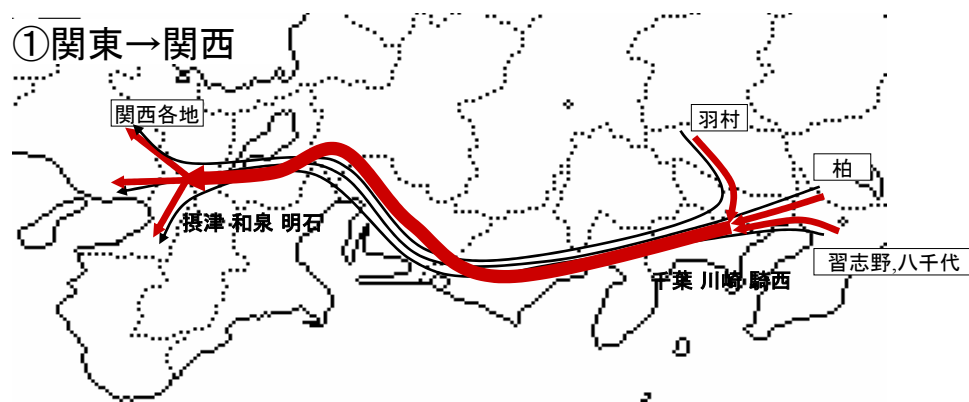
### 【事例2】トラックによる自動車部品輸送をフェリーによる海上輸送に転換した事例

- ・自動車部品を川西の輸送拠点から前橋の組立工場まで10トントラックで輸送していたものを、中津への工場移転を契機に、フェリーによる海上輸送に転換
- ・使用する車両も10トン車から20トントレーラーへと大型化することにより効率化



### 【事例3】トラックによる複数荷主の鉄鋼製品輸送を車両の大型化により共同輸送化した事例

- ・関西～関東間で荷主企業5社が個別に4トン車で行っている鋼材加工品輸送について、15トン車により幹線部分を共同化
- ・使用する車両を4トン車から15トン車に大型化
- ・2～4トン相当の専用ラックを利用し、荷主企業ごとの貨物を分別
- ・貨物の管理にはICタグを活用



## ◇低公害車の開発・普及等自動車の単体対策の推進を通じたCO2排出削減

対策内容	CO <sub>2</sub> 削減量 (2010年時点)	進捗状況
燃費基準の策定 (適用期限:2010年度)	1390万トン	<ul style="list-style-type: none"> <li>・1998年にトップランナー方式による燃費基準を策定</li> <li>・2001年度に等価慣性重量9クラス中1クラスで基準達成</li> <li>・残り8クラスの達成率も95～99%</li> </ul>
燃費基準適合車の導入加速等(2005年度まで)	260万トン	・ガソリン乗用車について、メーカー6社中5社が2005年度に燃費基準前倒し達成を表明
CNG車、ハイブリッド車等のクリーンエネルギー自動車の普及促進(2010年度までに348万台普及)	220万トン	普及台数:10.7万台(2000年度:自工会調べ)
営業車の環境負荷低減対策 ・アイドリングストップ車の普及(営業車の新車装着率30%(2010年度)) ・大型トラックへのスピードリミッターの装着	190万トン (110)  (80)	・営業車のアイドリングストップ装着の装着率7.5%(2000年度:自工会調べ) ・2003年9月からスピードリミッター装着規制実施
計	2060万トン	

※発生源対策としては、このほか交通流対策として約890万トンが見込まれている。

(地球温暖化対策大綱推進大綱等に基づき国土交通省作成)

## ◇低公害車の普及促進等

### ○自動車グリーン税制等の取組

- ・ 排出ガス及び燃費性能に優れた自動車に対して自動車税の税率を軽減。
- ・ 低公害車、低燃費車等を取得した場合の自動車取得税の特例措置。
- ・ 燃費性能に関する公表や車体表示（燃費識別ステッカー）制度を創設。

平成16年度税制改正における自動車税のグリーン化及び自動車取得税の特例措置の軽減対象・軽減率等

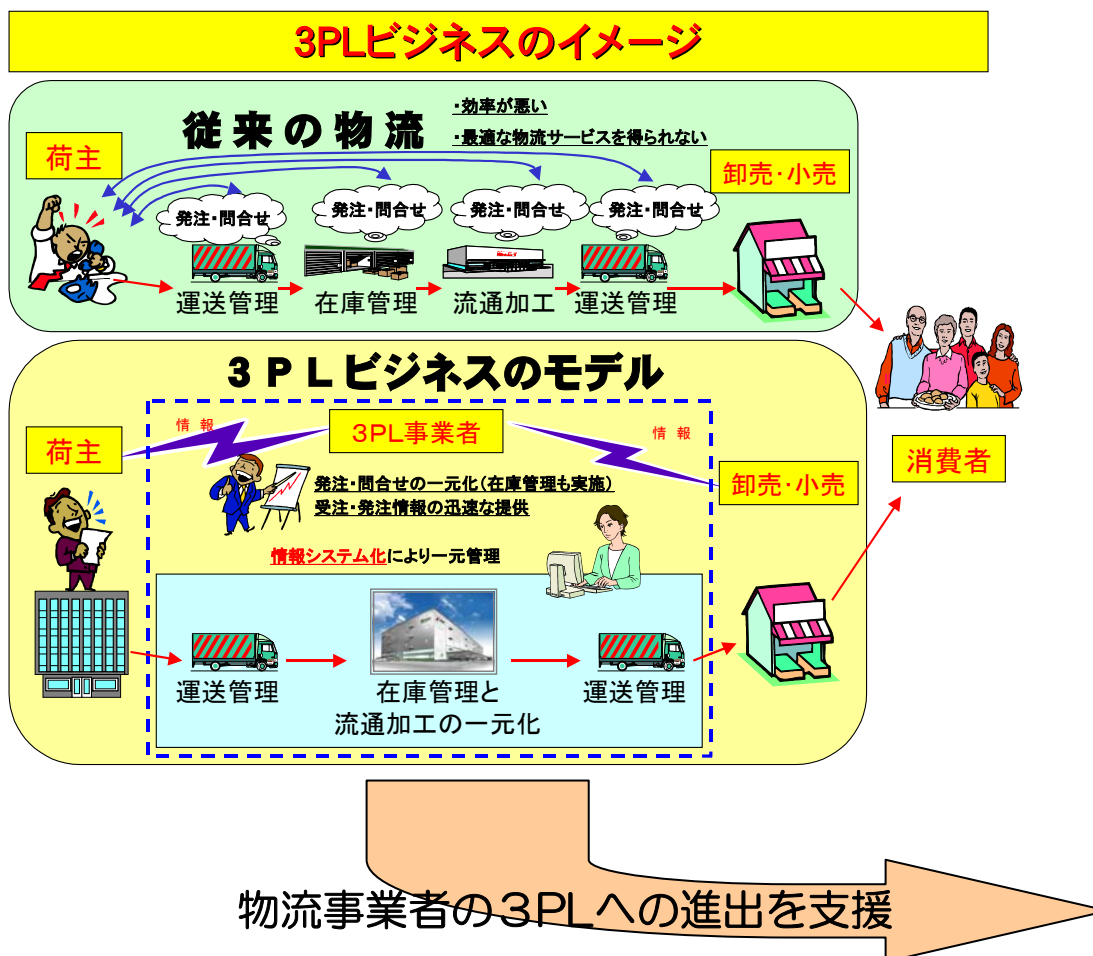
自動車税のグリーン化の軽減対象となる自動車については、平成15年度上半期の新車新規登録台数の49%にあたる91万台を占めており、この結果、低公害車の保有数は575万台(全保有台数の11.4%)に達している。

	新☆☆☆車  低排出ガス車 <small>平成17年 排出ガス基準 50%削減 国土交通大臣認定車</small>	新☆☆☆☆車  低排出ガス車 <small>平成17年 排出ガス基準 75%削減 国土交通大臣認定車</small>
燃費基準達成車 	(軽減なし)	(自動車税) 概ね25%低減 (自動車取得税) 20万円控除
燃費基準+5%達成車 	(自動車税) 概ね25%低減 (自動車取得税) 20万円控除	(自動車税) 概ね50%低減 (自動車取得税) 30万円控除

※上記優遇措置の期間：2年間（H16～17年度）

## ◇ 3PL人材育成事業

○新たな物流サービスである3PLの成長を実現させるべく、中小の物流事業者が3PLに進出することを促進する上で効果的な教育プログラムの開発、テキスト作成、研修の開催等の人材育成に必要なことを支援人材育成の支援を実施。



## ～3PL人材育成事業の実施～

### H16.3.31～ 3PL人材育成推進協議会

- ・産官学からなる「3PL人材育成促進協議会」を立ち上げ、研修カリキュラム、テキスト等を作成

### H16.10.5～ 3PL人材育成研修

#### ○概論編 (1日)

定員・東京地区 400名×2回  
名古屋地区 300名×1回  
大阪地区 300名×2回  
福岡地区 200名×1回  
計1,900名 6回開催

#### ○実務研修 (1泊2日)

定員・各地区 50名×12回  
計600名 12回開催

## ◇地球温暖化対策の現状とグリーン物流総合プログラムの背景

- 地球温暖化対策の現状は、民生・運輸部門が遅れており、今後重点的に取り組むことが必要である。
- 運輸分野については、現行対策を全て講じたとしても追加的に500万トンの対策が必要である。

追加的対策は**経済と環境が両立できる物流分野で重点的に対応**

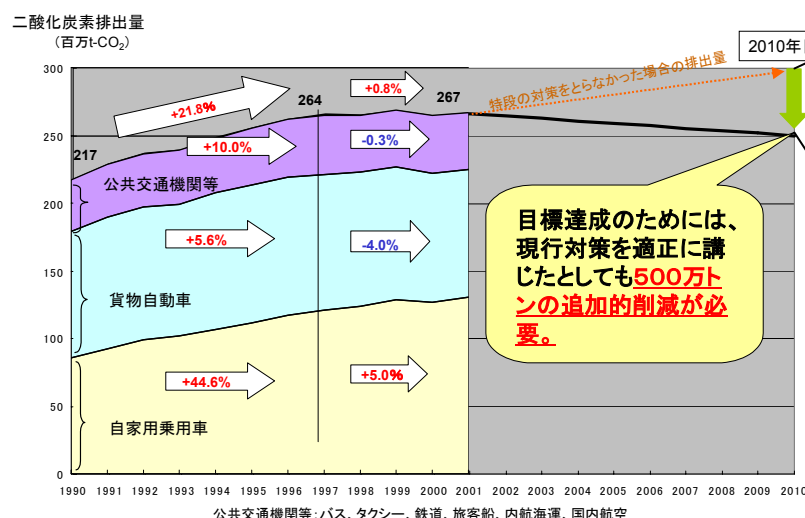
例えば荷主と物流事業者が連携すれば・・・

アウトソーシングにより営業用トラックの全国的比率が**1%増えれば250万トンCO<sub>2</sub>削減**

3PLの導入により効率的な輸送・保管・荷捌き等が実施できれば**CO<sub>2</sub>・コストとも2割程度削減**

**新たな目標→物流分野で約1400万トンのCO<sub>2</sub>削減**

運輸部門における二酸化炭素排出量の推移



物流分野で  
重点的な  
取組み実施

**物流のグリーン化（約1400万トン）**

【新たな対策】  
荷主と物流事業者のパートナーシップによる  
CO<sub>2</sub>排出削減への取組拡大

公共交通利用促進等(約700万トン)  
～都市鉄道等の整備推進等

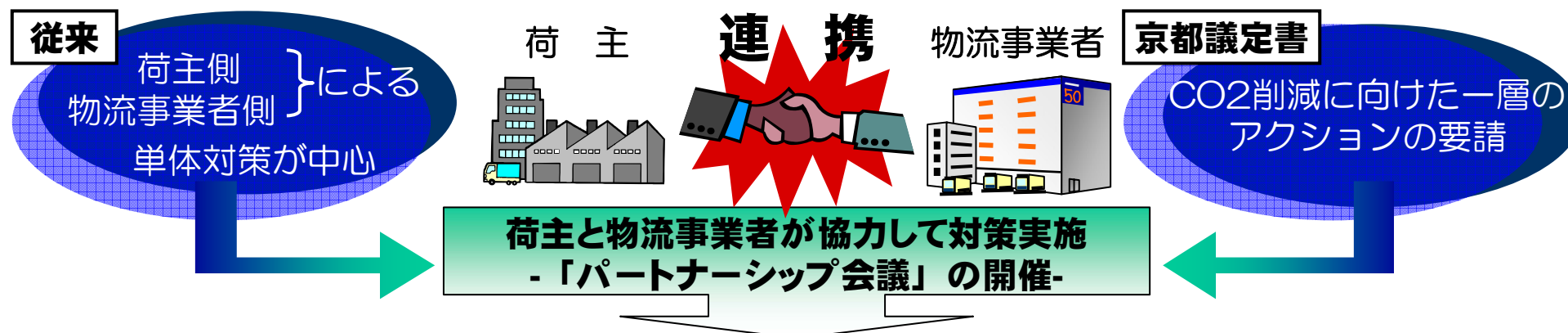
自動車交通対策(約3000万トン)  
～低公害車の開発普及等

その他国民運動等  
～広報等による呼びかけ等



## ◇グリーン物流総合プログラムの推進（平成17年度予算要求）

- 物流システムのグリーン化に向けた荷主と物流事業者の協調、アクションを緊急に実施するため、荷主と物流事業者が協力するパートナーシップスキームを構築する。
- 物流分野において、1,400万トンのCO<sub>2</sub>削減を目指す（将来目標値に500万トン上乘せ）。



荷主側の積極的な参加、裾野の拡大 プロジェクトメイク(CO<sub>2</sub>削減計画の策定) 関係省庁の連携支援





## ◇物流効率化・グリーン化に向けた法制度の整備（法案検討中、平成17年度予算要求）

- 社会資本整備と調和のとれた民間物流施設の整備の推進により、物流関連社会資本を最大限に活用。
- 物流効率化・環境負荷の軽減に資する物流施設の整備とそれに伴う輸配送の集約化・共同化等により、物流コスト・CO<sub>2</sub>排出量を軽減する。

国際空港・港湾等の物流関連の大規模社会資本の整備の進展



中部国際空港 H17.2開港



3PL事業（輸送・保管・流通加工等を包括的に実施する物流事業）や、不動産証券化等新たな手法による物流施設の出現



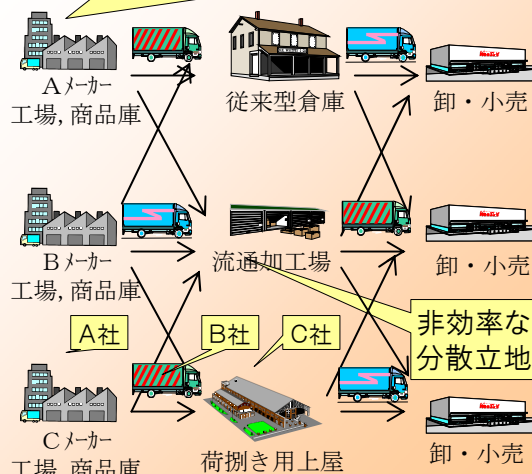
物流における地球温暖化対策（CO<sub>2</sub>排出削減）の目標達成が急務



- ①空港・港湾・道路等の物流関連社会資本と物流施設の一体的・機能的な整備を促進する仕組みが必要。
- ②当該物流施設を拠点とした3PL事業の円滑な展開のための環境整備が必要。

### 非効率な物流

トラックが何度も行き来し、走行距離増大



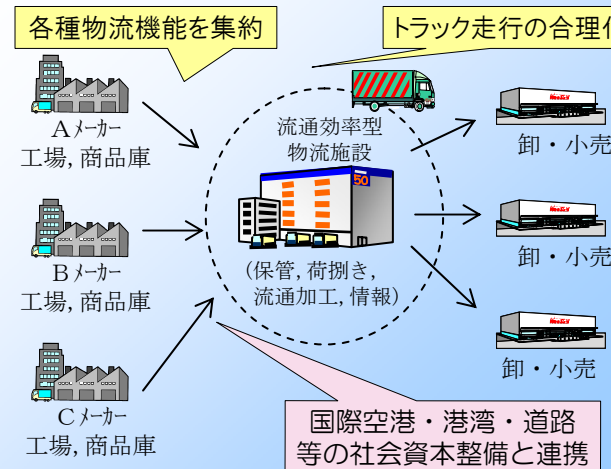
### 総合的推進のための法制度的枠組づくり

国土交通大臣の認定制度を創設し、認定事業者に対し

- ・物流関連事業法の特例
- ・税制特例
- ・財政投融資
- ・立地規制の合理化

### 効率的で環境負荷の小さい物流

輸送・保管・流通加工等を包括的に実施する3PL事業者



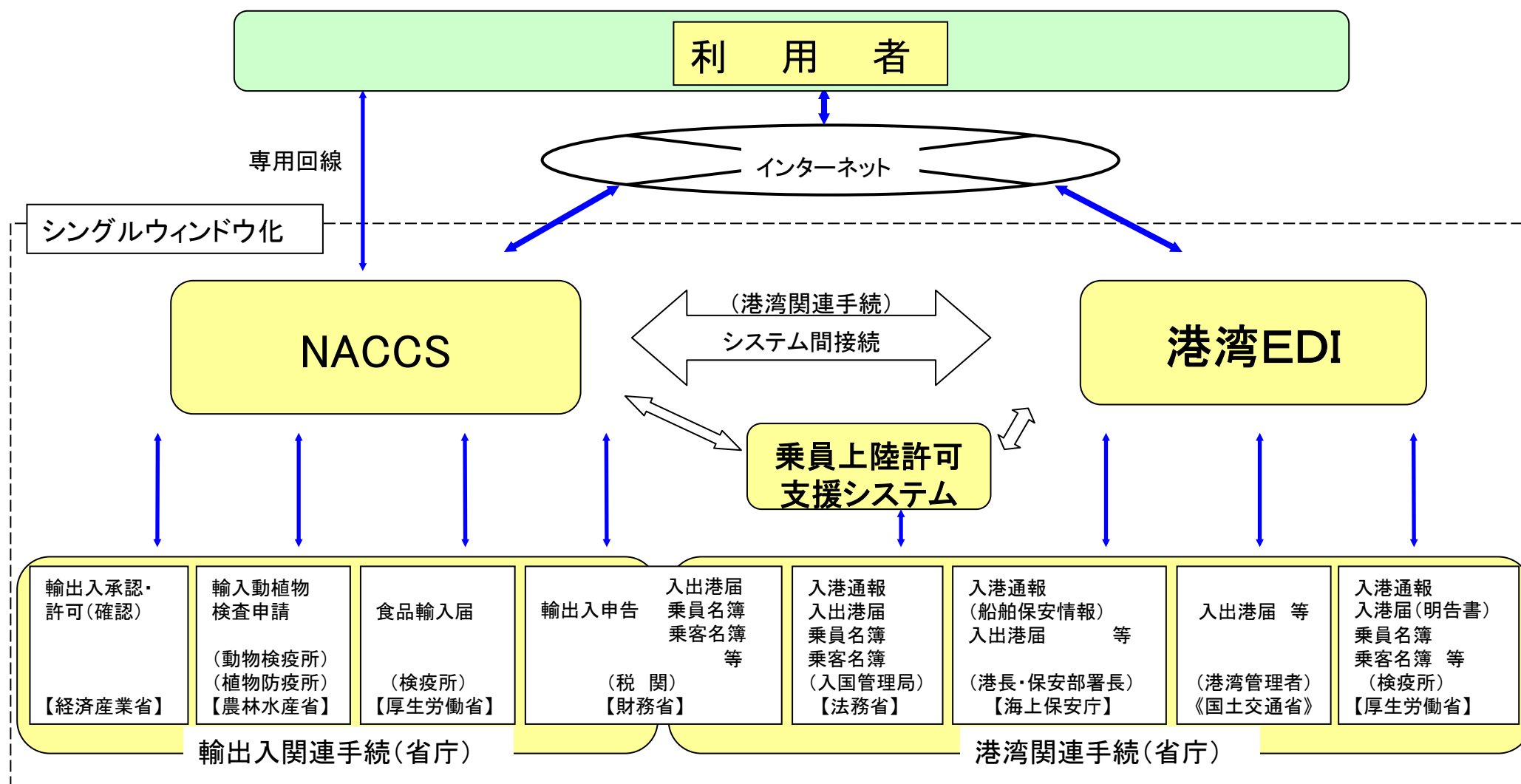
物流拠点の整備・集約化、共同配送等により物流コストを軽減（2割程度削減）

環境配慮型物流施設の立地や、物流事業の運営方法の改善により、物流における環境負荷を軽減（2割程度削減）

# ◇輸出入・港湾関連手続のシングルウィンドウ化（１）

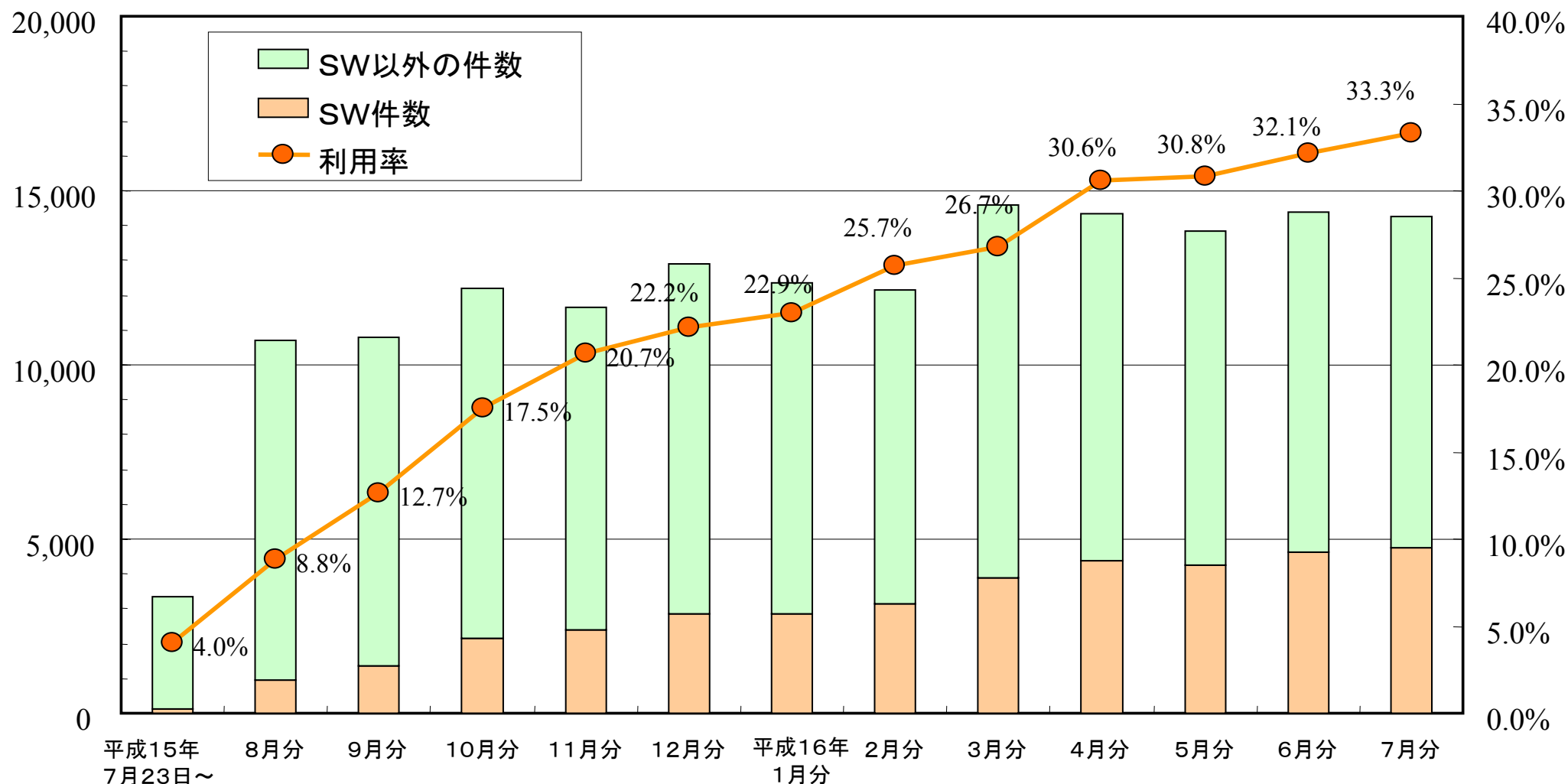
平成15年7月23日

港湾EDIシステム、Sea-NACCS、乗員上陸許可支援システム等を連携・接続し、関係6省の手続きをシングルウィンドウ化



## ◇輸出入・港湾関連手続のシングルウィンドウ化（２）

～港湾関連シングルウィンドウ（SW）に係る利用状況～



注1. 税関、港湾管理者及び港長に対する届出件数（税関に対する件数はトラフィックベース）の合計。

2. 税関については、入港届及び出港届の件数であり、また、港湾管理者及び港長については、外航船舶における入港届、出港届及び入出港届の件数

# ◇安全かつ効率的な国際物流の実現（平成17年度予算要求）

○国際コンテナ貨物を中心とした物流セキュリティの強化を図っていくとともに、円滑な物流を阻害することがないように、輸出入・港湾関連手続の国際標準化・効率化等を講じていく。

## 全体スケジュール

取組の内容	16年度 (2004)	17年度 (2005)	18年度 (2006)
物流セキュリティ強化	施策パッケージ	実証実験	
手続の簡素化		FAL条約批准	
ワンストップサービス		最適化計画	

## 物流セキュリティ対策の強化

### 1 現在の取組: 施策パッケージを16年度中に策定

- ・ 各国のコンテナ・セキュリティ対策（積荷目録の事前提出、優良事業者の認定など）を踏まえた、我が国の総合的な対応策の必要性
- ・ 施策パッケージ策定のための検討委員会の設置（本年6月、関係7省庁、経団連ほか関係19団体等で構成）  
→ 米国等の対策の有効性を検証した上で、物流セキュリティに関する総合的な対策の方針（施策パッケージ）を策定

### 2 平成17年度概算要求: 実証実験の実施（2.4億円）

- ・ 国際物流に関する政策群に基づく施策パッケージ（H16策定）の有効性の検証
- ・ 電子タグを活用した管理システムの導入方策の確立と港湾物流情報プラットフォームの構築による情報伝達の円滑化  
↓
- ・ 対米輸出等の円滑化、国内のセキュリティ強化

## 輸出入・港湾関連手続の国際標準化・効率化等

### 1 FAL条約（国際海運の簡易化に関する条約）の批准に必要な国内法制の整備

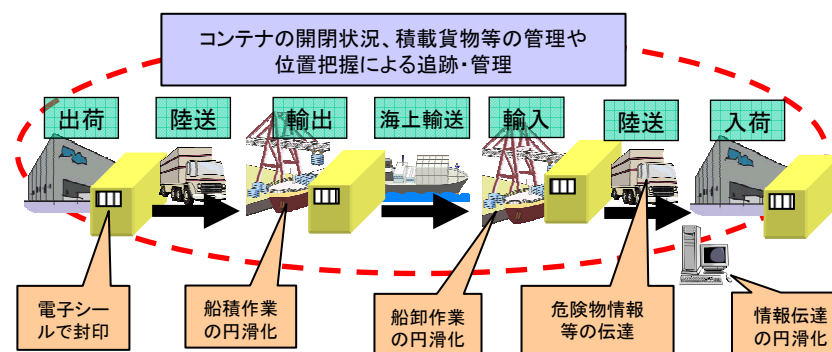
- ・ 国内港湾手続の画一化のための措置を含め関係制度を整備
- ・ 条約批准に併せて輸出入・港湾関係手続の全体を見直し簡素化を実施

### 2 最適化計画の策定

- ・ 昨年7月から運用を開始したシングルウィンドウシステムをより使いやすいものとするため見直しを実施
- ・ 併せて、行政手続、民間業務プロセスについても簡素化・合理化を実施  
↓
- ・ 平成16年度 見直し方針策定
- ・ 平成17年度 最適化計画策定

## 実証実験イメージ

### コンテナ輸送のセキュリティ強化と物流効率化の同時実現



# ◇東アジアにおける物流連携（平成17年度予算要求）

## 【現状】

- ・各国に進出したわが国企業の物流に支障（定時性、コスト等）
- ・わが国物流事業者の各国市場参入に対する規制等が存在
- ・ASEAN各国の格差、地域ごとのボトルネックがある

## 【方向性】

- ・中国・韓国を含めて、地域特性とわが国企業の要請を踏まえた物流網の整備
- ・そのための地域内（ASEAN＋日韓中）での共通認識づくり
- ・制度やインフラの地域内格差の解消やボトルネックの解消に向けた政策展開

## 【平成17年度施策】

- ・ASEAN内発展途上国の物流レベルの向上を目指した人材育成等の支援
- ・貨物利用運送事業法上の相互主義の適切な運用の確保に向けたベトナム調査
- ・日韓中三ヶ国による域内物流改善に向けた方針協議
- ・東アジア全域での物資流動を把握し、将来像及び改善点を明確化
- ・東アジア物流会議の準備会合

## 【日ASEAN(既存)】

## 【日韓中三ヶ国】

16  
年度

改善計画(中期計画)立案

日韓物流関連  
実務者会合

・日中フォワードアー協議  
・物流シンポジウム 等

17  
年度

ASEAN内後進国向け人材  
育成等支援(官民一体)

日韓中物流三ヶ国協議

東アジア物資流動等基礎調査

東アジア物流会議準備会合

東アジア物流大臣会合

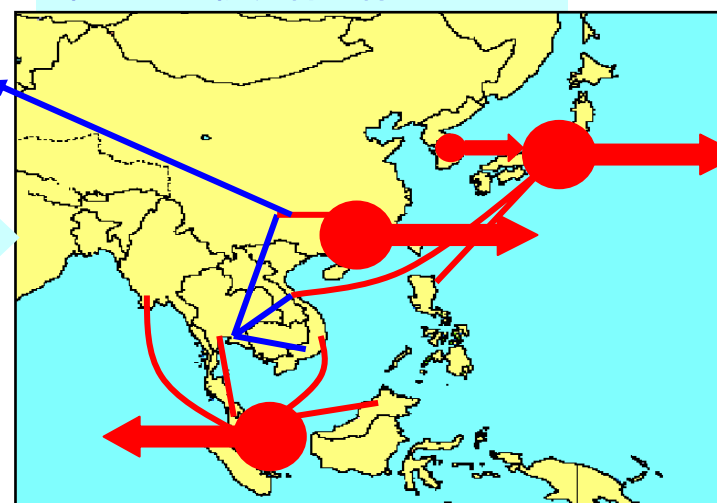
「東アジア物流改善計画」の立案

東アジア物流改善計画に基づく各国施策の展開

- ・ODA等による後進国支援
- ・計画に基づく自国の物流改善

相対的地位向上（豊富な人材、ソフト面での先進的なノウハウを活用）

東アジアの物流将来像(イメージ)

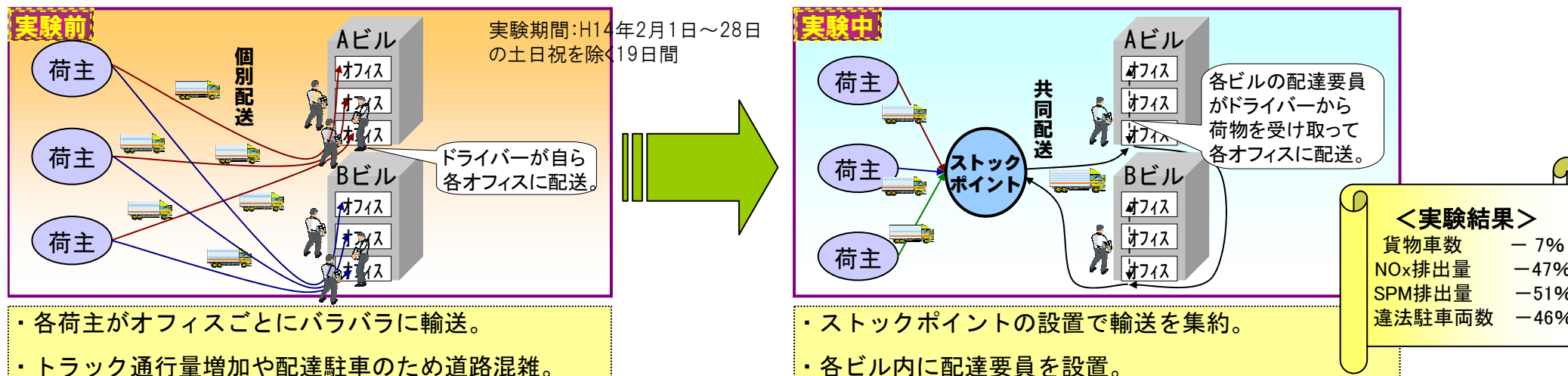




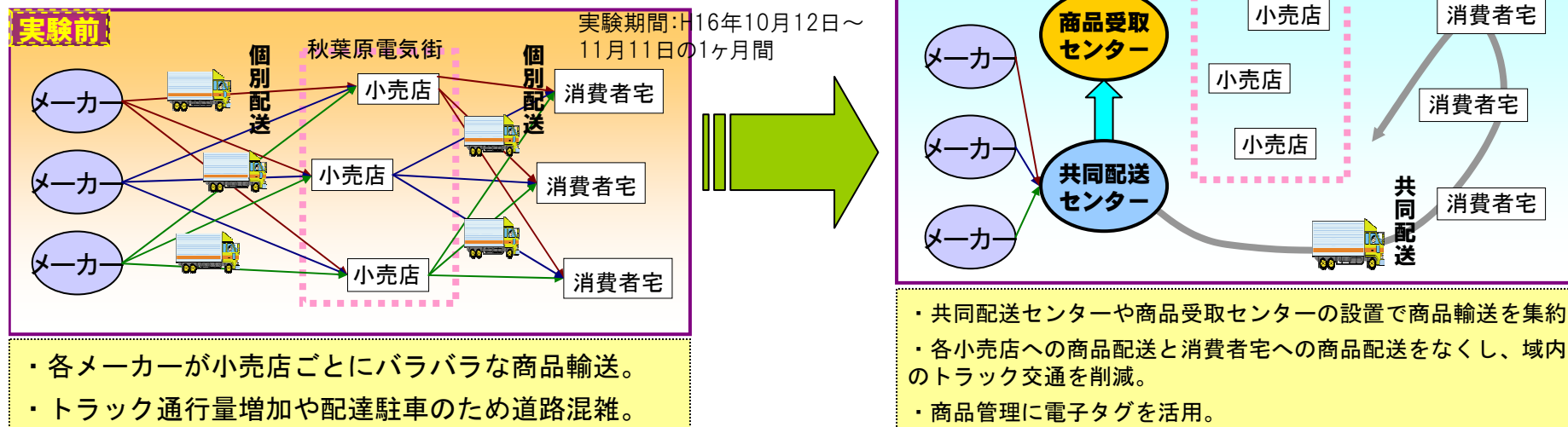
# ◇都市内物流効率化のための実証実験

○平成14年2月に実施した丸の内実証実験においては、共同集配により大気汚染物質排出量を大幅に削減した。  
○また、平成16年10月に実施した秋葉原電気街共同物流実証実験では、共同配送センターや商品受取センターの設置により、商品輸送を集約し、物流の効率化に向けた取組を行った。

(1) 丸の内物流実証実験 (H14.2)



(2) 秋葉原電気街共同物流実証実験 (H16.10)





# ◇電子タグを活用した安全かつ効率的な航空手荷物管理システム

## 15年度 成田空港における実験項目

- |             |                                   |
|-------------|-----------------------------------|
| ① 手ぶら旅行運用   | 宅配会社と航空会社の手荷物受渡し方法の検証             |
| ② e-タグ認識率   | コンベヤ上に設置した搬送ラインアンテナによる実環境下での認識率検証 |
| ③ 手荷物トラッキング | 所持者への手荷物追跡データの公開方法の検証             |
| ④ セキュリティ運用  | 所持者の迅速・確実な特定等によるセキュリティ確保の検証       |

## 手ぶら旅行とは

手荷物を事前に宅配会社に預け、宅配輸送と航空手荷物輸送を連携することにより、空港で旅客が直接手荷物預託することなく、海外で手荷物を受け取る仕組み。**現状の空港宅配**では、旅客は、空港で手荷物検査を受け、チェックインカウンタで手荷物を預託する必要があるが、**手ぶら旅行では**、出発空港で手荷物やセキュリティ検査などの手続に煩わされることなくスムーズな移動が可能となる。(ワンストップ・チェックイン)

実証実験の実施主体: 次世代空港システム技術研究組合 (Advanced Airport Systems Technology Research Consortium)

鉱工業技術研究組合法 (S36法81号) に基づき平成15年8月に設立された組合 (国土交通省認可: 空港会社、航空事業者、宅配事業者、電子タグ開発事業者等が組合員)

## ～90年代



- ・行先・便名・ID No.の事前印刷タグ
- ・手荷物と乗客に紐付けは不能

目視・人力による仕分け

搜索のKEYとなる手掛かりが無い

## 90年代～



- ・バーコードによるタグデータの即時印刷

バーコードを活用した手荷物の自動認識 (認識率平均70%程度)  
乗り継ぎ手荷物での事故急増中

## 2000年代～



- ・バーコード印字との併用
- ・セキュリティの向上 (テロ対策等)
- ・乗り継ぎデータの変更が可能

RFID\*技術利用による自動認識  
(認識率 目標99.99%)  
EDIデータとしての活用

\*RFID: Radio Frequency Identification

## (参考) 電子タグ(RFIDタグ)普及に向けた各省の取組み

### ・実証実験等による利用者ニーズの調整

総務省	総合通信基盤局、情報通信政策局	「電子タグ高度利活用技術の研究開発」 (実証実験等、H16～)
経産省	商務情報政策局	UHF帯電子タグ実証実験事業 (H15～)
国交省	総合政策局・政策統括官	e-ITポート推進事業 (H13～) TDM実証実験(秋葉原物流、H15～)
農水省	消費・安全局	食品のトレーサビリティシステム開発・実証事業(H15～)

### ・利用者ニーズに合わせたデータ構造等の標準化

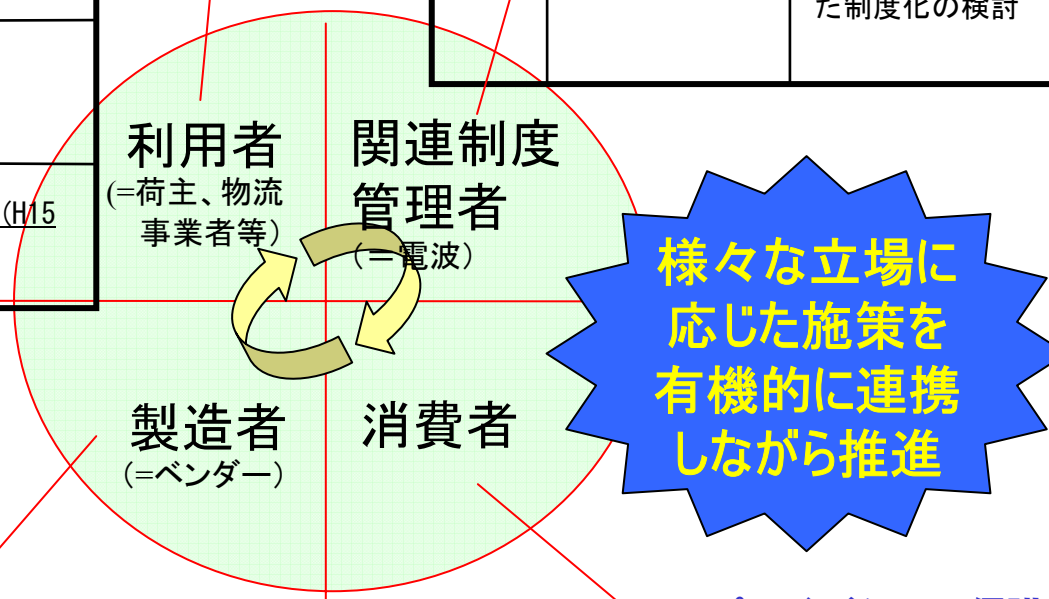
総務、経産、国交、農水 等

### ・研究開発・標準化等

総務省	総合通信基盤局、情報通信政策局	「電子タグ高度利活用技術の研究開発」 (実証実験等、H16～) ※再掲
経産省	商務情報政策局	UHF帯電子タグ実証実験事業 (H15～) ※再掲

### ・新たな周波数の利用の実施

総務省	総合通信基盤局、情報通信政策局	「ユビキタスネットワーク時代における電子タグの高度利活用に関する調査研究会」 (H16.3最終報告書発表) UHF帯におけるニーズを反映した制度化の検討
-----	-----------------	--



### ・プライバシーの保護

総務省	総合通信基盤局情報通信政策局	「電子タグに関するプライバシー保護ガイドライン」の公表 (H16.6) 等
経産省	商務情報政策局	