

グリーン物流の取組み拡大に向けて

平成17年4月26日

国土交通省政策統括官付
政策調整官(物流担当)

ロジスティクスを企業の経営戦略の中軸に位置付け

- ◆グローバル経営、地方展開により企業活動に面的な広がり
- ◆調達・生産・販売の一連のモノの流れの全体最適化が課題
- ◆ITにより、「売れ筋商品」情報を関係者間で共有し、生産・流通計画に迅速に反映
- ◆無駄な生産、過剰在庫、店頭での欠品をなくす
- ◆こうしたSCMの構築により、顧客満足と経営効率を向上
- ◆これに成功した企業こそが景気回復の牽引役に
- ◆物流企業としても、荷主企業に対し、効率的で環境負荷の小さい物流システムを積極的に提案していく必要

詳しくは、<http://www.nikkei.co.jp/csr/think>

CSR(企業の社会的責任)の見地からの「環境経営」の促進

金融機関

- ・日本政策投資銀行は企業の環境格付けを行ったうえで、格付けに応じた金利設定での低利融資
- ・他の金融機関も追随する動き

証券会社

- ・エコファンド(環境経営推進企業を構成銘柄とする投資信託の新商品)などを発売

評価

金融のグリーン化

投資のグリーン化(SRI)

評価

企業の環境経営の推進

- ・「環境報告書」「サステナビリティレポート」等の年報で自社の取組を公表
- ・物流分野でも、モーダルシフト、共同輸送、低公害車の導入等の「グリーン物流」を推進

評価

- ・「環境ロジスティクスデータベース」を構築し、企業のグリーン物流への取組状況をHPで紹介(現在123社)
- ・「環境負荷の小さい物流体系の構築を目指す実証実験」の認定プロジェクトの詳細をHPで紹介

国土交通省

評価

- ・株主などの投資家
- ・融資機関
- ・取引先企業
- ・商品やサービスの購入者

企業をめぐる関係者

評価

- ・「環境経営優秀企業ランキング」を定期的に発表

有力メディア

運輸事業者のグリーン経営推進

交通エコロジー・モビリティ財団が、認証・登録機関として「グリーン経営認証制度」を設立

市場の評価により、環境への取組を高めることを狙いとする有効な手法

1. グリーン経営推進への取組

- トラック事業については、14年4月にグリーン経営推進マニュアルの配布を開始、認証制度を15年10月に創設（574社1099事業者：平成17年3月末現在）
- バス・タクシー事業については、15年4月にグリーン経営推進マニュアルの配布を開始、認証制度を16年4月に創設（バス：20社 51事業所 タクシー：76社 150事業所：平成17年3月末現在）
- 倉庫・港運・海事関係事業については、認証制度構築に向け検討を促進

2. グリーン経営の内容及び認証に要する費用

- 内容
企業の取組の結果（パフォーマンス）を評価する認証制度で、運輸事業の特性を踏まえた基準を設定。（アイドリングストップの実践、低公害車の導入などの成果を評価）
- 費用
認証取得の初期費用が1事業所当たり15万円程度、2年後の再認証の費用も同程度と、小規模事業者も取り組み易くなっている。

（参考）ISO14001…企業の環境マネジメントシステム（実施体制）を評価する全業種共通の認証制度で、初期取得費用で約300万円、3年後の更新に当たって120 - 150万円程度の費用を要する→小規模事業者の多いトラック事業には浸透が進まない。

3. グリーン経営推進のために取り組むべき項目（トラック事業の例）

1. 環境保全のための仕組み・体制の整備 環境方針、推進体制、従業員教育
2. エコドライブの実施 燃費等に関する定量的な目標の設定、エコドライブ実施体制、アイドリングストップの励行 他
3. 低公害車の導入 低公害車等の導入目標の設定と取組、最新規制適合ディーゼル車の導入目標の設定と取組 他
4. 自動車の点検・整備 点検・整備のための実施体制、車両の状態に基づく適切な点検・整備、厳しい使われ方等も考慮した独自の基準による点検・整備の実施
5. 廃車・廃棄物の排出抑制、適正処理及びリサイクルの推進 廃車・廃棄物の適正な管理 他

 中小企業も含めた裾野の広い取組が実現

認証取得事業者には大手物流事業者も含まれる。

米国の事例

SmartWay Transport Partnership

- 米国環境保護庁(EPA)が推進する荷主及び物流事業者(トラック・鉄道)を対象とした、省エネと地球温暖化対策のための自主参加プログラム
- 2012年までに3300～6600万トンのCO2排出削減等が目標

参加する荷主・物流事業者は、EPAが定める方法により現在の事業活動の環境影響度を測定

その結果をもとに、参加する荷主・物流事業者は、削減目標を設定

参加する荷主・物流事業者は、目標達成のための計画を策定し、進捗状況を毎年EPAに報告

EPAは、参加者を広報するとともに、パフォーマンスが一定基準以上の優れた参加事業者に対してロゴの使用を認める



荷主の取り組み

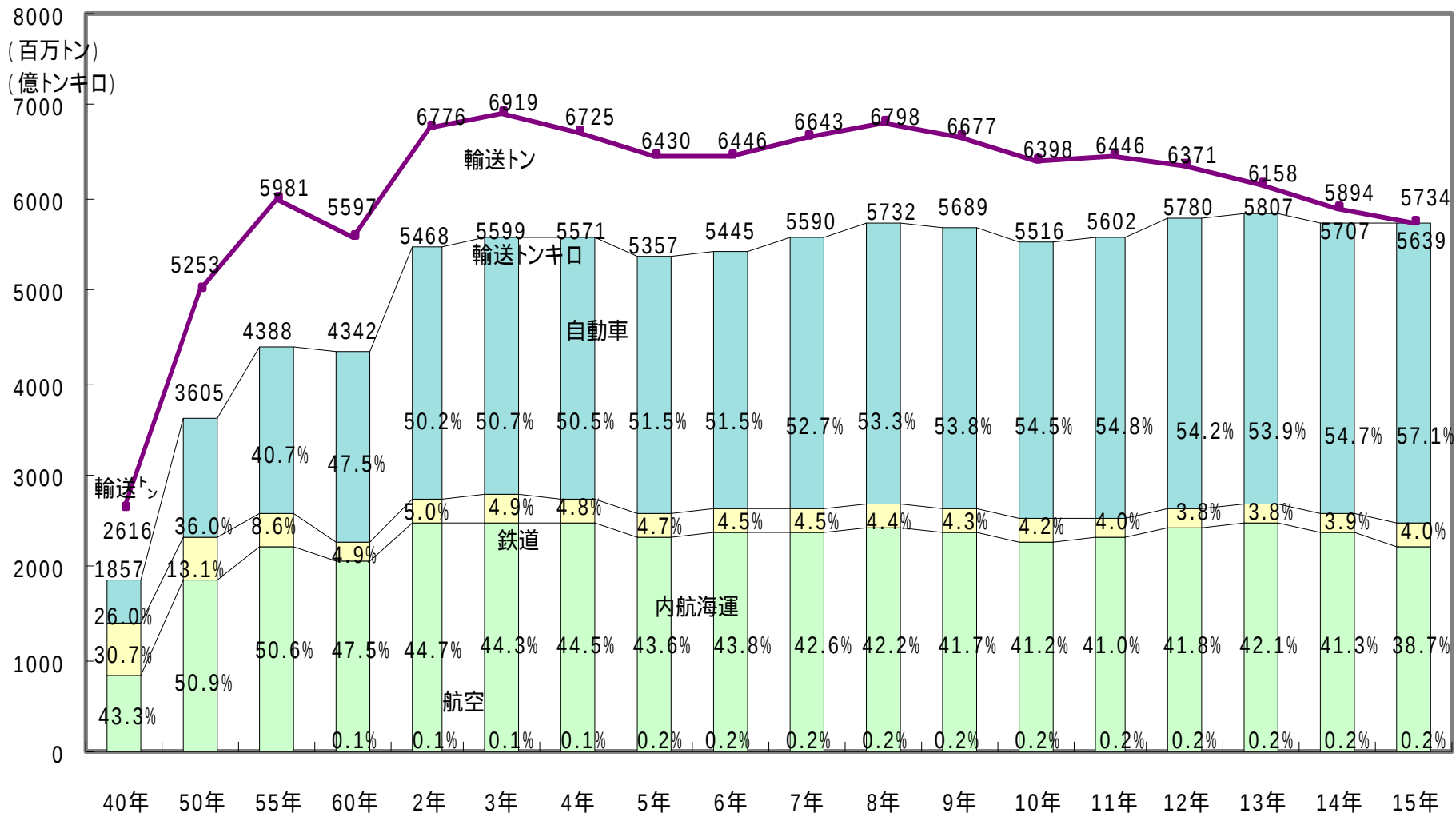
- ・モーダルシフト
- ・参加事業者への荷捌き施設の優先的使用許可
- ・荷捌き施設でのアイドリング禁止
- ・配送スケジュール効率化
- ・積載率向上
- ・低公害車導入 等

物流事業者の取り組み

- ・アイドリング削減
- ・ロジスティクス改善
- ・自動タイヤ圧調整装置の導入
- ・シングル・ワイド・タイヤの導入
- ・エコドライブ推進
- ・低粘性潤滑油の使用
- ・高速道路上の速度制限
- ・軽量パーツの使用
- ・ハイブリッド車の導入
- ・モーダルシフト 等

国内貨物輸送量の推移

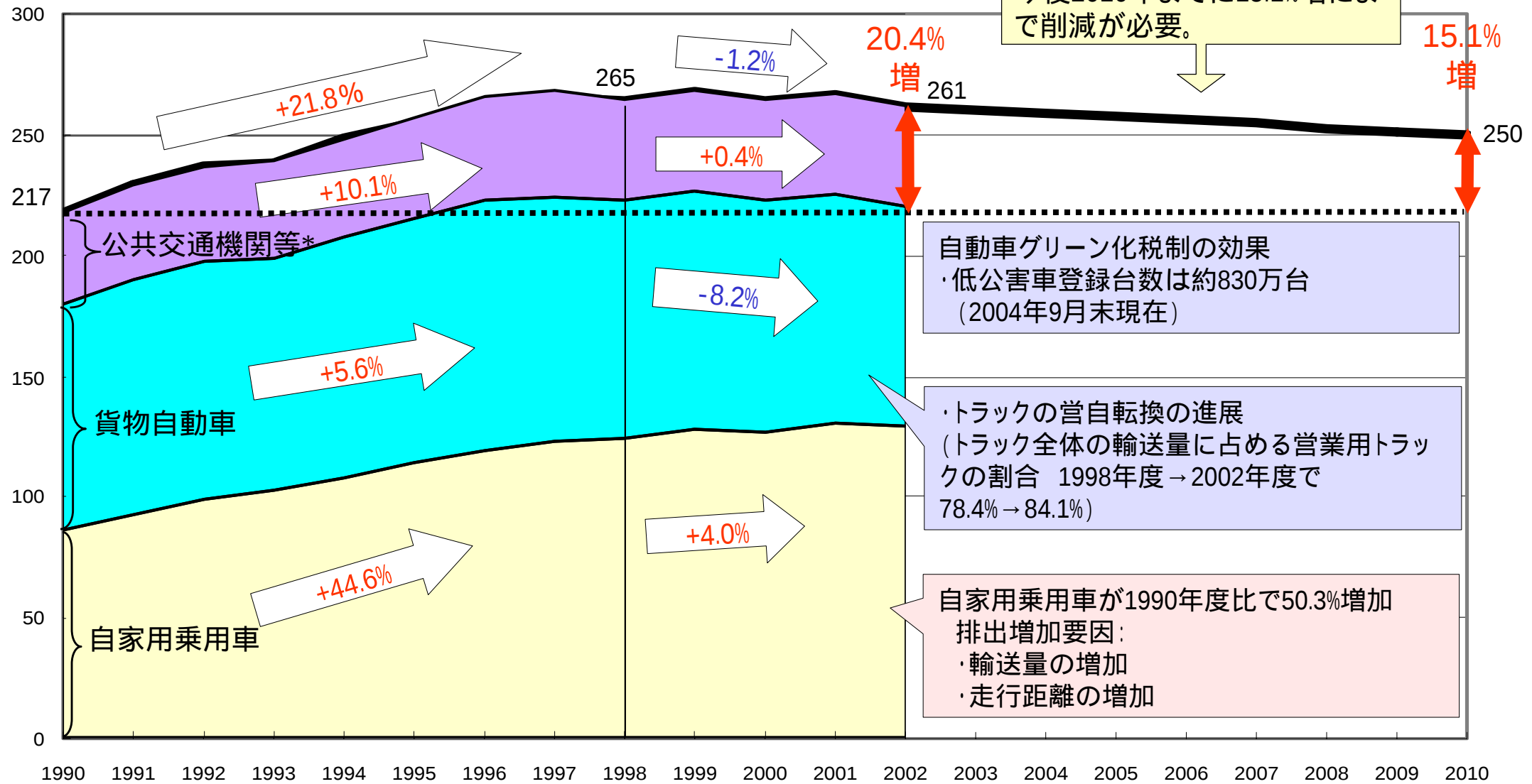
- 貨物輸送量は、バブル経済期までは右肩上がりで増大してきたが、1990年代以降は停滞している。
- 輸送トンキロベースで見ると、自動車による輸送が過半数を占めている状況である。



出典: 「陸運統計要覧」(国土交通省総合政策局情報管理部)より作成

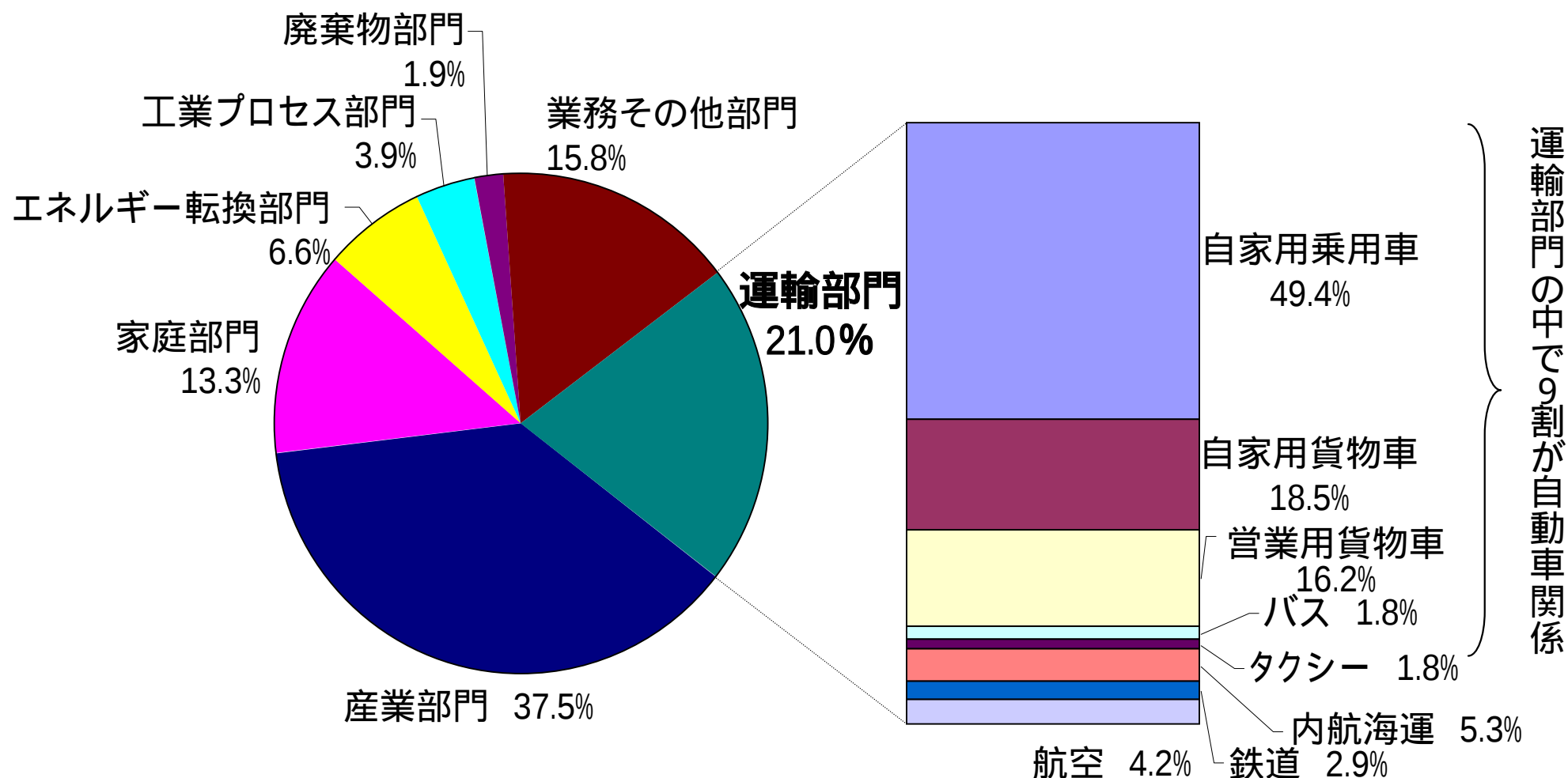
運輸部門における二酸化炭素排出量の推移

二酸化炭素排出量
(百万t-CO2)



* 公共交通機関等：バス、タクシー、鉄道、旅客船、内航海運、国内航空

運輸部門からの二酸化炭素排出量(2002年度)



- 我が国の二酸化炭素排出量の約21%が運輸部門による
- 運輸部門のうちおよそ9割が自動車による
- 運輸部門のうちおよそ半分が自家用乗用車による

運輸部門における地球温暖化対策

環境と経済の両立を目指し、自主的取り組み、インセンティブ付与、規制措置、新技術の開発・導入等により推進。

自動車交通対策

自動車単体対策及び
走行形態の環境配慮化
820万t-CO2
(-)^()

- ・クリーンエネルギー自動車を含む低公害車の普及促進
- ・エコドライブの普及促進等
- ・サルファーフリー燃料、バイオ燃料の導入

交通流対策
510万t-CO2
(320)

- ・渋滞の緩和、解消による自動車走行速度の向上を通じ、CO2排出を削減

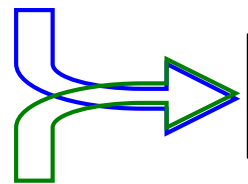
渋滞対策等

道路整備

従来から進めてきている施策であり、2010年のCO2排出量算定の前提

- ・幹線道路ネットワークの整備、ボトルネック対策

^() トップランナー基準による削減量については、これまでに実現した分を含めて 2,110万t-CO2削減



運輸部門 2,450万t削減
(1,060)

(注) 括弧書きの数値は2002年度までに実現した削減量

環境負荷の小さい交通体系の構築

物流の効率化
840万t-CO2
(410)

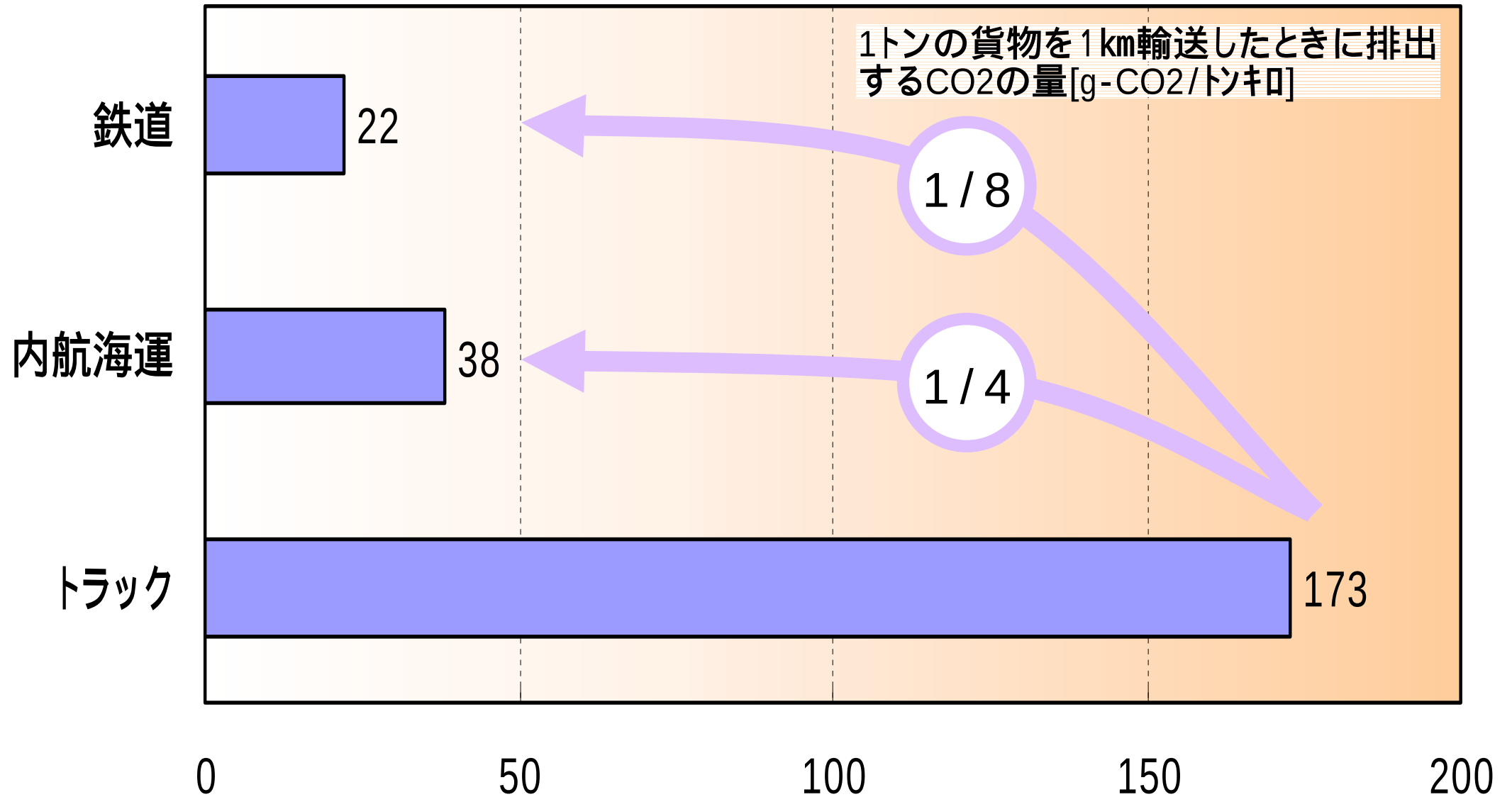
- ・鉄道、海運の利用促進
- ・自動車輸送の効率化(トラックの営自転換、大型化、積載率の向上等)
- ・国際貨物の陸上輸送距離削減

公共交通機関の利用促進等
280万t-CO2
(330)

- ・鉄道等新線の整備
- ・既存鉄道・バスの利用促進
- ・通勤交通マネジメント 等

モーダルシフトによるCO2排出削減効果

輸送機関別CO2排出原単位(平成14年度)



環境負荷の小さい物流体系の構築を目指す実証実験

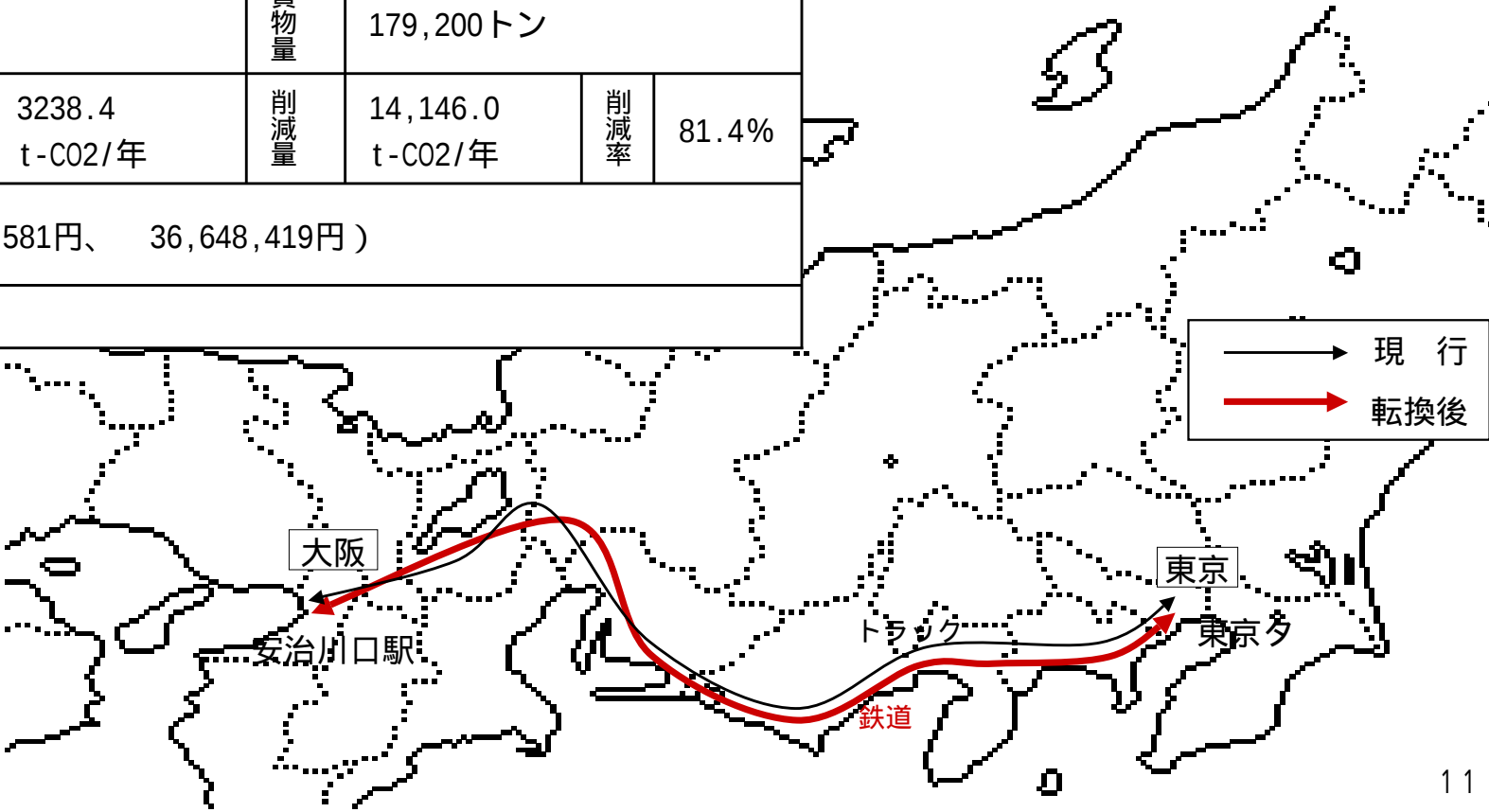
認定実績

	認定件数	内訳			CO2削減量 (計画)	補助申請額	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	7	4	3	0	23,606	141,310	167.1
15年度	35	30	5	0	35,656	229,797	155.2
16年度	32	22	7	3	33,594	237,351	141.5
合計	74	56	15	3	92,856	608,458	152.6

- ・ 3年間で74件を認定
- ・ 76%が鉄道へのモーダルシフト
- ・ CO2削減量9万3千トンは、東京23区の約3割の面積を植林する効果に匹敵

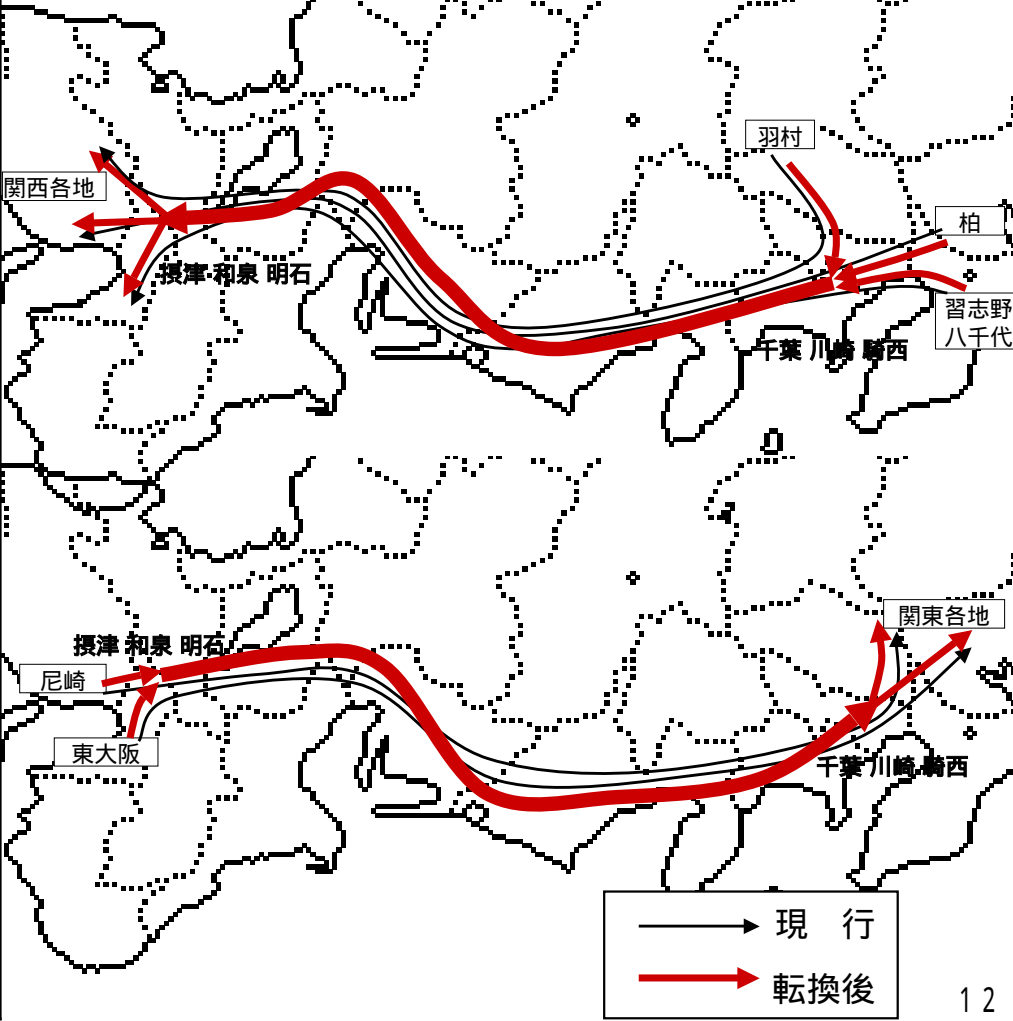
取組事例 1： 鉄道へのシフト(スーパーレールカーゴ) ～「環境負荷の小さい物流体系の構築を目指す実証実験」より

実験名称	電車型特急コンテナ列車による東京・大阪間鉄道活用実証実験							
実験概要	・長距離トラック輸送の、鉄道へのモーダルシフト ・JR貨物と佐川急便が共同開発したスーパーレールカーゴを使用 ・東京 - 大阪間をトラック輸送と同程度の6時間で結ぶ							
申請者	荷主	佐川急便(株)			物流	東日本運輸興業(株) 日本貨物鉄道(株)		
実験期間	H16年3月13日～H21年3月12日（5年間）							
輸送経路	現行	東京都区内←(トラック)→大阪市内						
	転換後	東京都区内←(トラック)→ 東京タ←(鉄道)→安治川口駅←(トラック)→大阪市内						
貨物	品目	特積貨物			貨物量	179,200トン		
C02 排出量	現行	17,384.4 t-C02/年	転換後	3238.4 t-C02/年	削減量	14,146.0 t-C02/年	削減率	81.4%
補助金 申請額	100,000,000円（ 63,351,581円、 36,648,419円 ）							
施策効果	141.5 t-C02/百万円・年							



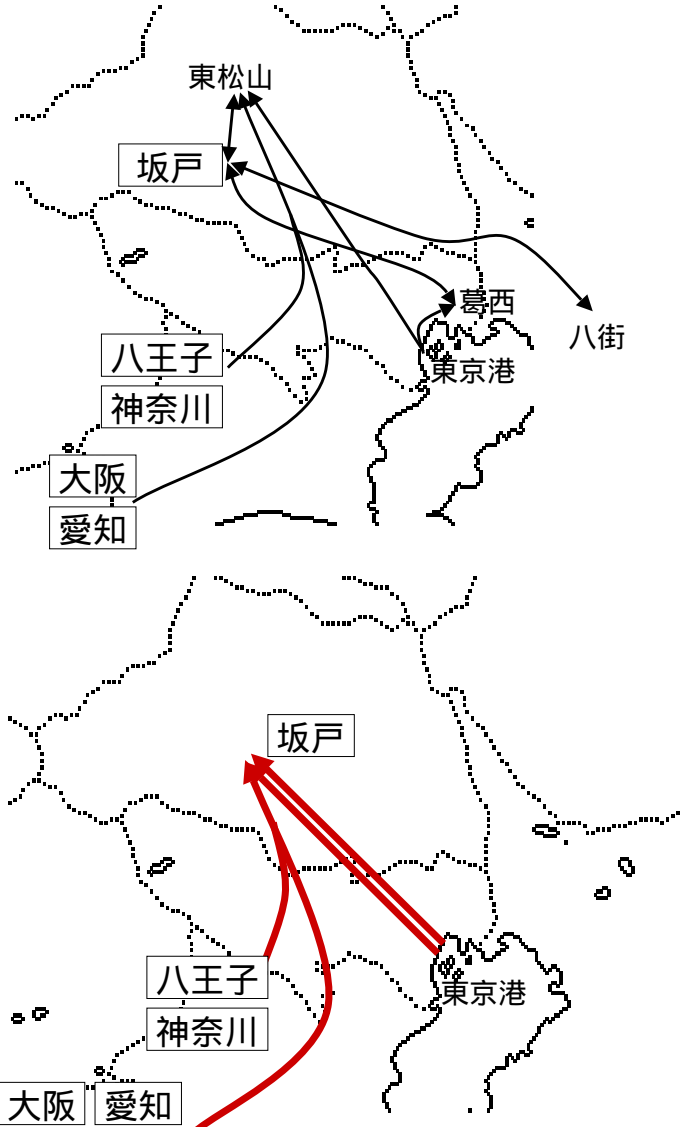
取組事例2：トラック輸送効率化(大型化と共同輸送) ～「環境負荷の小さい物流体系の構築を目指す実証実験」より

実験 名称	「ラック」を使用した関東・関西間でのトラック輸送効率化実証 実験							
実験 概要	・東京～大阪間の4t車による個別輸送を、15t車による共同輸送に 転換 ・荷主ごとのラックに仕分け、荷物管理にはICタグの導入を検討							
申請 者	荷 主 等	日鐵住金溶接工業(株) 東邦シートフレーム(株) 松菱金属工業(株) 日亜鋼業(株) 日本製線(株)			物 流	日鐵物流(株) トーエイ物流(株) (有)山城陸運		
実験 期間	H16年10月～H17年9月（1年間）							
輸送 経路	従 来	習志野、柏、八千代、羽村―(トラック)→関西各地 尼崎、東大阪―(トラック)→関東各地						
	転 換 後	習志野、柏、八千代、羽村―(4tトラック)→物流拠点(千葉、 駿西、川崎)―(15tトラック)→物流拠点(摂津、和泉、明 石)―(4tトラック)→関西各地 尼崎、東大阪―(4tトラック)→物流拠点(摂津、和泉、明 石)―(15tトラック)→物流 拠点(千葉、駿西、川崎)―(4tトラッ ク)→関東各地						
貨物	品 目	鋼材の二次加工品			貨 物 量	関西行き：17,000ト 関東行き：17,000ト		
C02 排出 量	現 行	3,638.4 t-C02/年	転 換 後	2,247.2 t-C02/年	削 減 量	1,391.2 t-C02/ 年	削 減 率	38.2%
補助 金	14,333,333円							
施策 効果	97.1 t-C02/百万円・年							



取組事例3： 物流拠点の集約 ～「環境負荷の小さい物流体系の構築を目指す実証実験」より

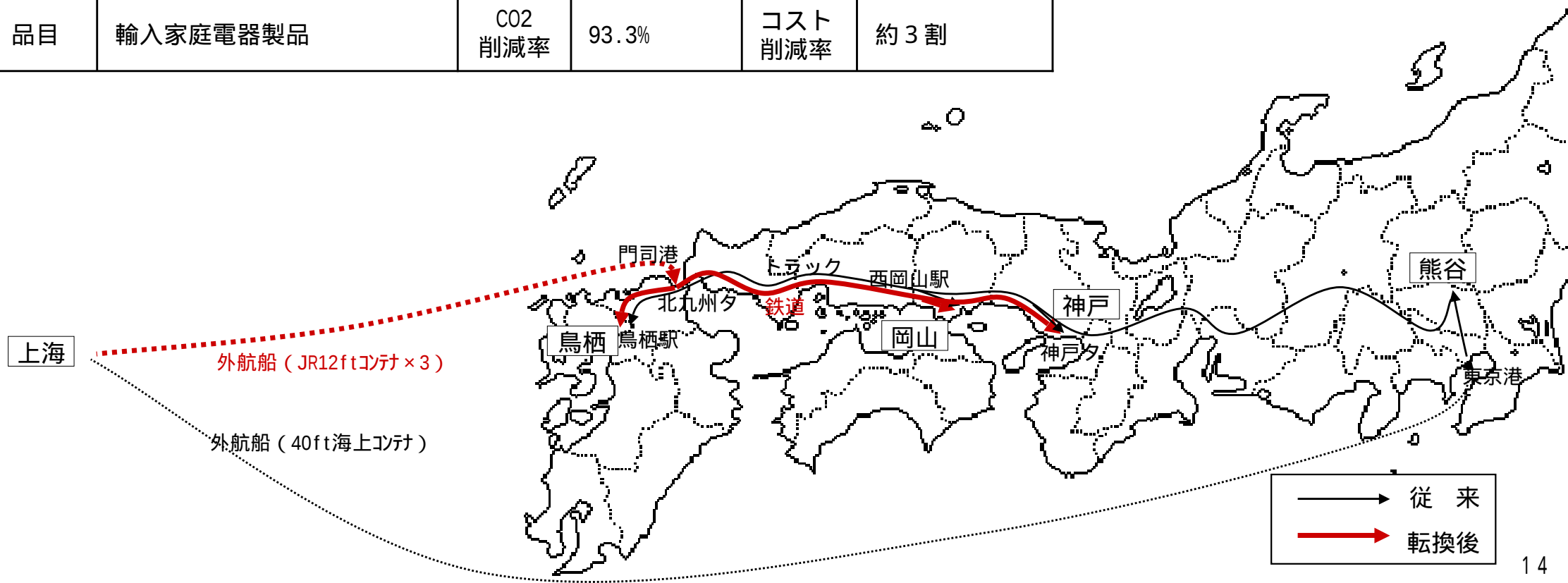
実験名称	物流拠点集約による幹線輸送距離の短縮実験							
実験概要	・ 物流拠点を集約し、トラック走行距離の短縮によりCO2排出量を削減							
申請者	荷主	明治製菓(株) (株)バンダイロジパル		物流	川崎陸送(株)			
実験期間	H16年8月～H17年7月（1年間）							
輸送経路	現行	東京港―(トラック)→葛西←(トラック)→坂戸[工場] 坂戸[工場]←(トラック)→八街[倉庫] 大阪、愛知、八王子、神奈川―(トラック)→東松山←(トラック)→坂戸[工場] 東京港―(トラック)→東松山[倉庫]←(トラック)→坂戸[工場]						
	転換後	東京港―(トラック)→坂戸[物流拠点]←(トラック)→坂戸[工場] 坂戸[工場]←(トラック)→坂戸[物流拠点]←(トラック)→坂戸[工場] 大阪、愛知、東京、神奈川―(トラック)→坂戸[物流拠点]←(トラック)→坂戸[工場] 東京港―(トラック)→坂戸[物流拠点]←(トラック)→坂戸[工場]						
貨物	品目	菓子原材料 菓子 包装材料			貨物量	78,533トン		
CO2 排出量	現行	991.8 t-CO2/年	転換後	648.5 t-CO2/年	削減量	343.4 t-CO2/年	削減率	34.6%
補助金 申請額	3,890,000円							
施策効果	88.3t-CO2/百万円・年							



—→ 現 行
—→ 転換後

事例4： 国際貨物の複合一貫輸送 ～「環境負荷の小さい物流体系の構築を目指す実証実験」より

ラックコンテナによる12フィートコンテナ国際一貫輸送モデル実証実験					
・ 上海で生産した家電製品を国際コンテナ船で輸入する際、従来は東京港から熊谷の配送センターを経由して全国にトラックで配送されていたが、そのうち西日本向けの貨物については、陸揚げ港を門司港に変更し、あわせて陸送部分をトラック輸送から鉄道輸送に転換。 ・ 「フラットラックコンテナ」を用いて12ftのJRコンテナ3つを連結し、40ft海上コンテナとして扱うことで、上海の工場から国内の需要地まで12ftコンテナのまま一貫輸送することを実現。12ftコンテナのボリュームが各需要地のニーズへの個別対応にフィット。					
荷主等	三菱電機ホーム機器(株)	物流	三菱電機(株) 全国通運(株) 三菱電機ロジスティクス(株) 日本貨物鉄道(株) 濃飛倉庫運輸(株)		
品目	輸入家庭電器製品	C02削減率	93.3%	コスト削減率	約3割

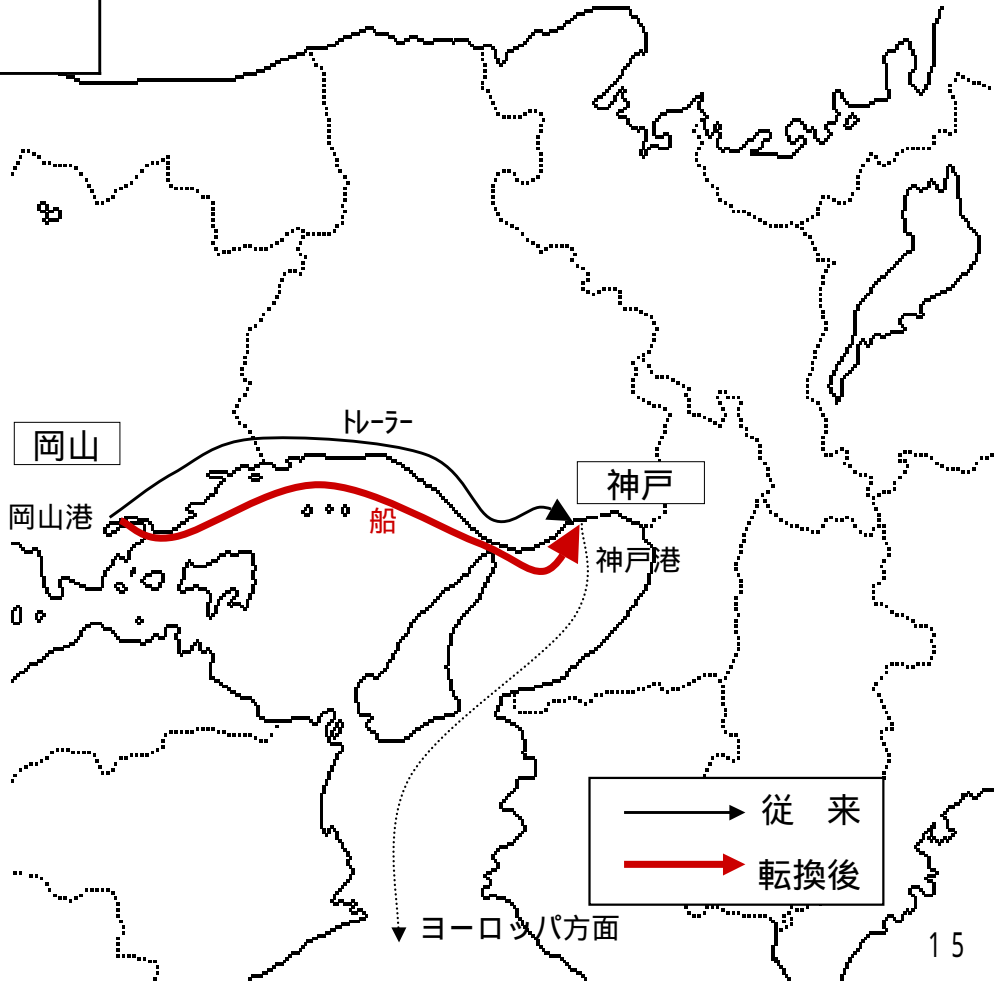
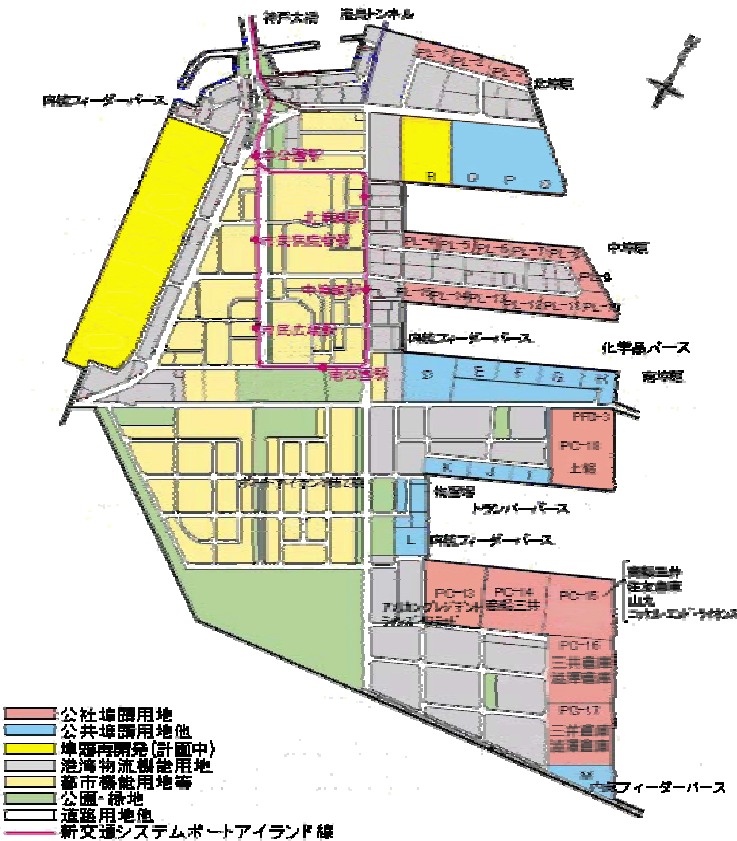


事例5： 国際貨物の海上フィーダー輸送 ～「環境負荷の小さい物流体系の構築を目指す実証実験」より

岡山港(福島地区)/神戸港フィーダー輸送実証実験

- ・ 輸出用貨物のトラックによるフィーダー輸送を、海運利用にシフト。
- ・ 神戸港の外貿バースに内航船を直付けすることにより、積み替え時の横持ちを発生させない。
- ・ 復路の空コンテナについても海上輸送化。

荷主	(株)クラレ	物流	岡山臨港倉庫運輸(株) 岡山港湾運送(株) 井本商運(株)
品目	化学繊維 人工皮革 合成樹脂	C02 削減率	82.0%



次世代内航船(スーパーエコシップ)の開発・普及プロジェクト

国土交通省は、平成13年度から次世代内航船(スーパーエコシップ)の研究開発等のプロジェクトを推進。
17年度から本格的な普及促進事業を開始。
(鉄道・運輸機構出資金による建造負担軽減等)



スーパーエコシップの特徴

革新的な技術(電気推進システム、最適船型、省人化設備)を用いて、以下を実現

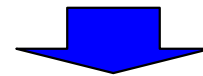
- ・ 輸送コストの改善(燃料消費率向上)・省人化(乗組み制度の見直し)
- ・ 環境負荷(CO₂, NO_x等排出量)の低減・労働環境の改善

国等のスーパーエコシップの普及支援(17年度より)

- 鉄道・運輸機構による支援(スーパーエコシップと在来船の建造船価の差の2 / 3を支援)
- NEDOによる省エネ設備費用(電気推進システム等)への1 / 3補助

重要な実質的支援

船主のスーパーエコシップ建造に対する荷主等の理解と協力



経済的で環境にやさしい船舶の建造促進による内航海運の活性化
= 物流効率化の促進、地球温暖化対策の強化

内航フィーダー輸送利用促進に向けた社会実験

- 海事局及び港湾局は、現在、内航フィーダーコンテナ輸送活性化のための施策を検討中
- 平成17年度は内航フィーダー輸送利用促進に向けた社会実験を実施(予算額65百万円)

社会実験の目的

スーパー中枢港湾プロジェクトと一体となって、輸送効率化を進めることにより内航フィーダー輸送の利用を促進

社会実験実施内容(案)

- ネットワークの検討
- 内航フィーダーコンテナの集荷体制の確保
- 内航船の運航効率の向上
- 港湾の積替え荷役の効率化

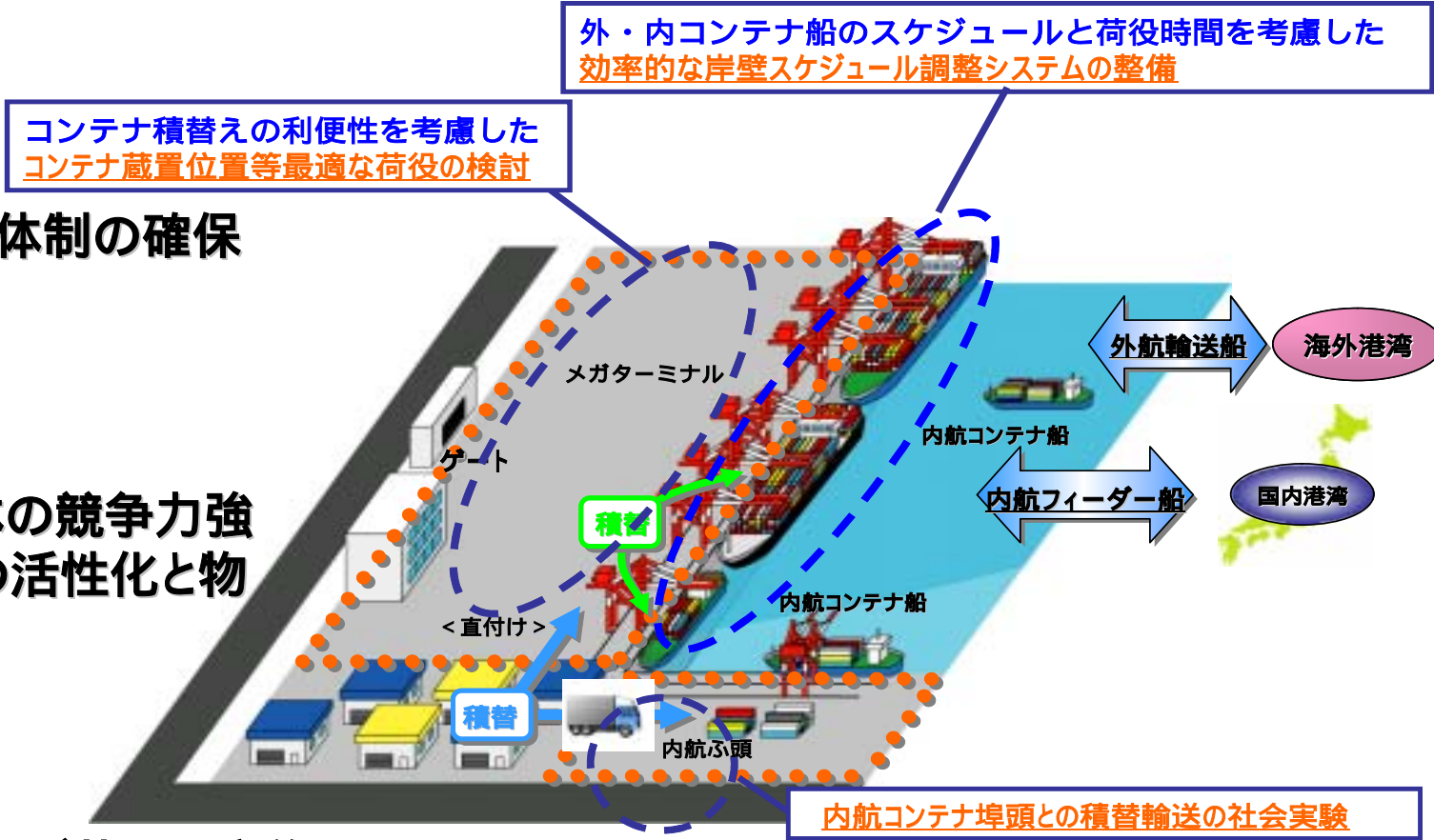
社会実験の効果

我が国港湾のネットワーク全体の競争力強化、利用促進、港湾・海運産業の活性化と物流コスト削減

社会実験の進め方

- モデル事業を選定
- 荷主、物流事業者、港湾管理者が共同で実施

グリーン物流モデル事業との連携による更なる効果の発揮



グリーン物流パートナーシップ会議を通じた取組の促進

荷主企業の積極的な参加による取組の裾野の拡大
荷主・物流事業者の協働によるCO2排出削減計画の策定
関係省庁の連携による積極的な支援

グリーン物流パートナーシップ会議

JILS 日本物流団体連合会 経済産業省 国土交通省 日本経済団体連合会

荷主企業・流通事業者
および各業界団体

物流事業者
および事業者団体

監査法人等 シンクタンク 研究機関 研究者
国の地方局 地方自治体 その他

グリーン物流モデル事業

- 補助金による支援
(経済産業省 / 国土交通省)

CO2排出量算定手法の作成

- 多様な取組に応じた算定手法
の策定と標準化

普及・広報

- 優良事例の選出とP R
- 普及拡大に向けた広報

トラック輸送効率化



荷主別ラックの活用とトラック大型化により多数荷主の幹線輸送を共同化

国際複合一貫輸送



フラットラックコンテナを活用しJRの12ft汎用コンテナによる国際一貫輸送を実施

複数荷主によるモーダルシフト



複数荷主の参加により大規模にモーダルシフトを実施

3PL事業による物流最適化



物流拠点整備により保管・輸配送を総合的に効率化し、物流システムを最適化

グリーン物流モデル事業

提案されるモデル事業構想

荷主と物流事業者のパートナーシップにより実施される物流改善策。
物流事業において排出されるCO2の削減・環境負荷の低減が明確に見込まれる。
複数荷主または複数物流事業者の参加が見込まれる。
新規性や工夫の含まれる事業が望ましい

補助制度の適用

- 提案されたモデル事業構想のうち、パートナーシップ会議において積極的に推進すべきものを「グリーン物流モデル事業」に選定。
- 「グリーン物流モデル事業」に選定され、国土交通省と経済産業省の認定後、両省の補助制度を利用できる。
- H17年度補助金予算 国交省：約3億円 経産省：約5億円

当面のスケジュール

- モデル事業構想の今回の募集は、4月26日より5月31日まで。
- 応募された構想は、グリーン物流パートナーシップ会議専用ウェブサイト上で公表。
- 事業調整・評価WGにおいて検討のうえ、今夏開催の第2回パートナーシップ会議においてモデル事業として選定予定。

荷主企業と物流事業者の連携により 物流のCO2排出削減策を効果的に推進

