

第2期ロジスティクス環境会議 CO₂削減推進委員会 燃費向上WG活動報告

輸送事業者と発・着荷主の 連携によるエコドライブ推進

2008年6月6日

燃費向上WG幹事 東芝物流(株)
石崎 雅規

【構成】

- I. はじめに
- II. エコドライブ推進のための発・着荷主
含めた役割の整理と取組事項
- III. エコドライブ実施に発生する課題と
解決事例

I. はじめに

1-1. CO₂削減推進委員会の活動目的

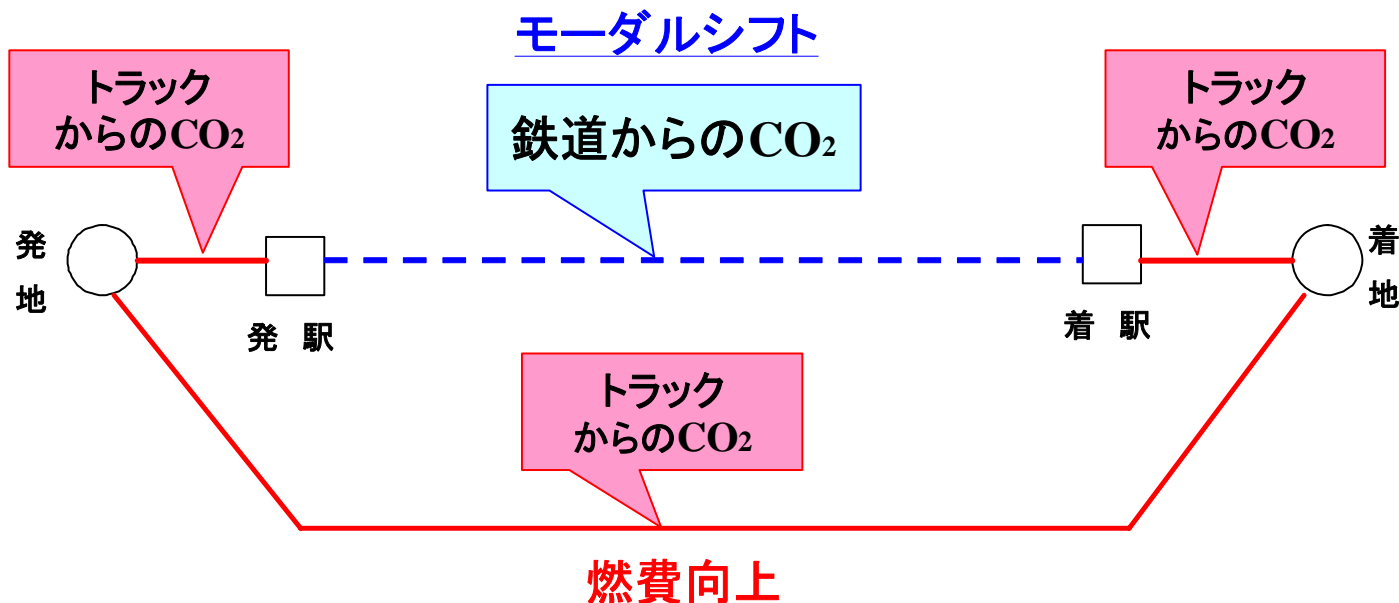
- ◇ **改正省エネルギー法**等の法制度への対応も踏まえ、**輸配送活動のCO₂削減**を推進するために、荷主企業と物流企業のパートナーシップによる継続的な改善活動を推進するうえでの**問題・課題**を整理し、**解決策**を検討すること。
- ◇ 必要に応じて、企業、行政等の関係者への**提言**を行うこと。

1-2. CO₂削減推進委員会の検討領域

輸配送によるCO₂排出量の削減手法の見地から、

- ①輸送効率がトラックよりも高く輸送量あたりのCO₂排出量を低減することができる手法として「モーダルシフトの推進」☞ **モーダルシフトWG**
- ②我が国で最も多用されているトラック輸送におけるCO₂排出量削減手法として、「燃費の改善」☞ **燃費向上WG**

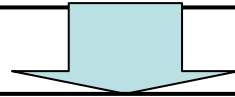
の2つを選んで検討を行った。



1-3. 燃費向上WGにおける検討テーマ

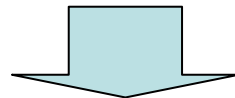
<燃費向上WGの目的>

燃費向上につながる施策推進の一助となるようなマニュアル等を作成すること



<燃費向上につながる施策>

- ・エコドライブ
- ・ハード対応(低公害車、エコタイヤ、バイオ燃料、導風板等)



- ①荷主企業、物流企業双方における取り組みが必要
- ②今後さらなる推進が必要

の2点を考慮した結果、「**エコドライブ**」を検討テーマとする。

1-4. 燃費向上WGの体制

□幹事(敬称略)

東芝物流(株) 石崎 雅規
第一貨物(株) 大山 茂夫

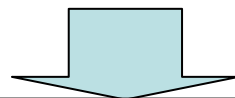
□メンバー(50音順)

いすゞ自動車(株)、遠州トラック(株)、加藤産業(株)、鴻池運輸(株)、
国分(株)、佐川急便(株)、四国名鉄運輸(株)、第一貨物(株)、
トヨタ自動車(株)、豊田スチールセンター(株)、トヨタ輸送(株)、
(株)トワード物流、(株)バンダイロジパル、プラネット物流(株)、
松下電器産業(株)、三菱化学物流(株)、三菱倉庫(株)、
(株)三菱総合研究所、明治乳業(株)、(株)ヤマタネ、(株)菱食、
流通経済大学

Ⅱ．エコドライブ推進のための 発・着荷主含めた役割の整理と 取組事項

<一般的な考え方>

エコドライブは輸送事業者が行うこと、あるいは行っているだろう



<当WGでの考え方>

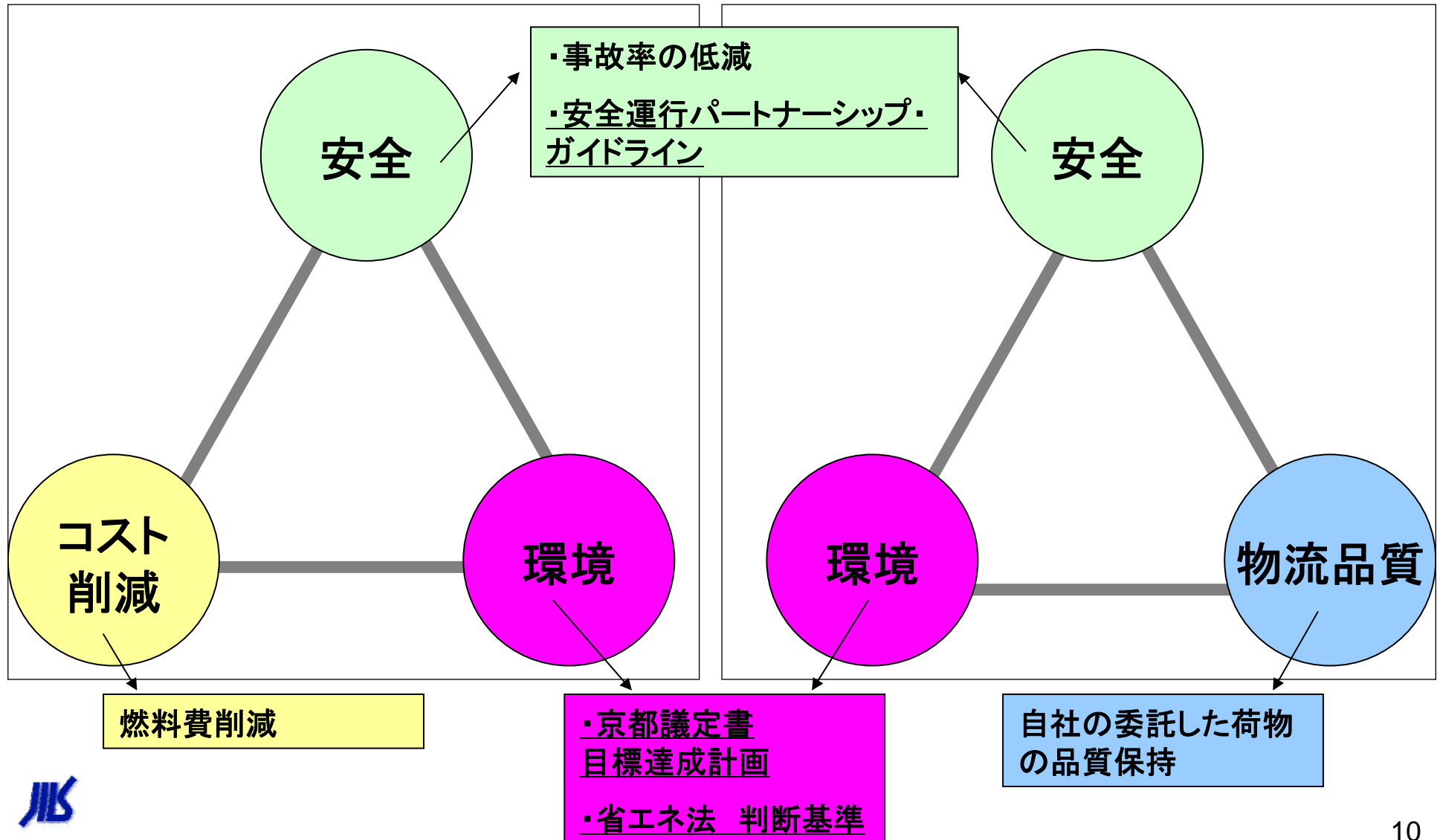
- ・輸送事業者(特に協力会社)については取組が不足しているのではないか。
- ・エコドライブをより推進するためには、発・着荷主の協力が不可欠ではないか。

・エコドライブ推進のための発・着荷主含めた役割の整理と取組事項(第1章)

2-2. エコドライブを推進する目的

＜輸送事業者とエコドライブの関係＞

＜荷主とエコドライブの関係＞



2-3-1. 環境
 (1-1) 我が国のCO2排出量の推移

2006年度計
 12億7400万トン

図 我が国におけるCO2排出量の推移

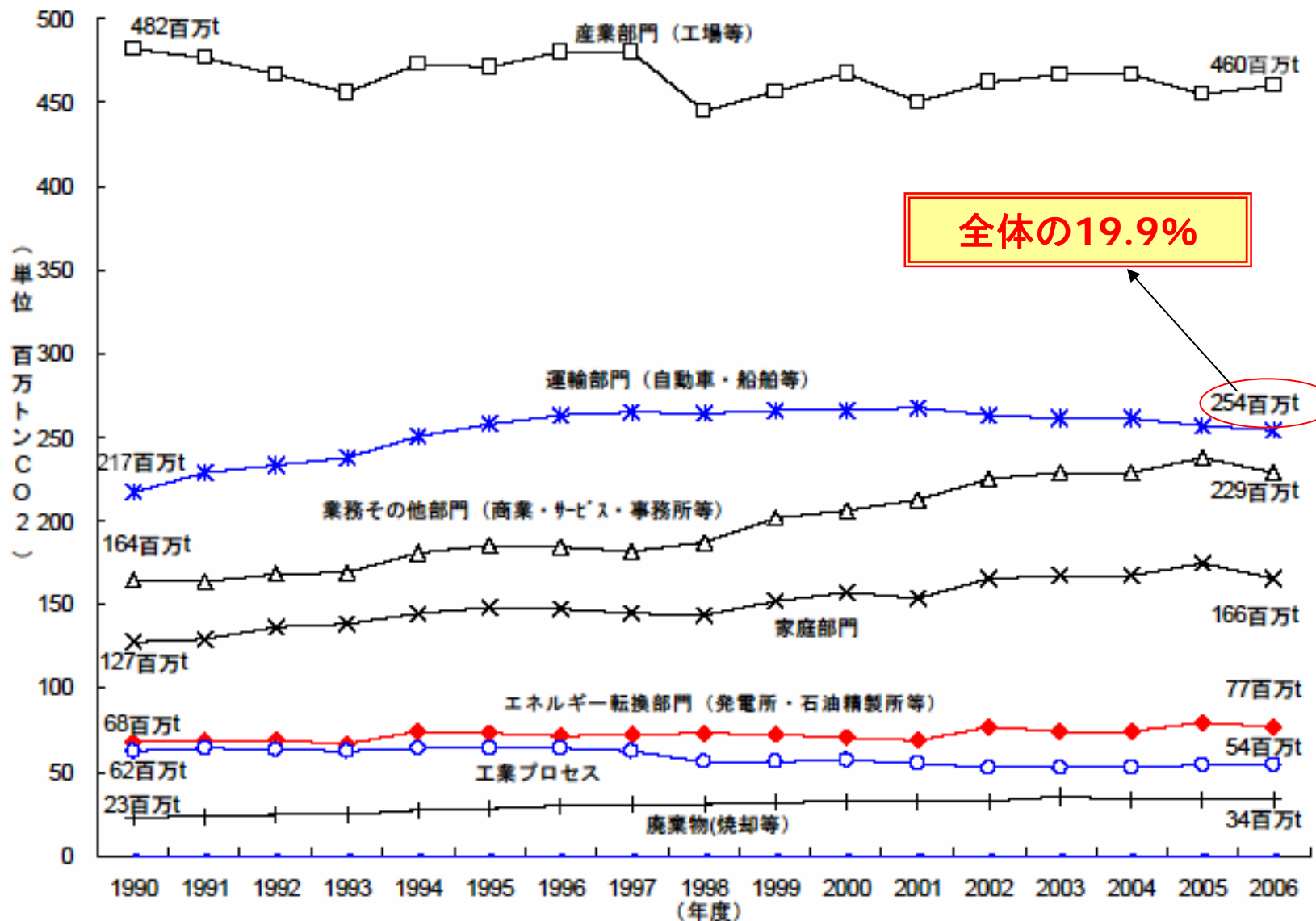
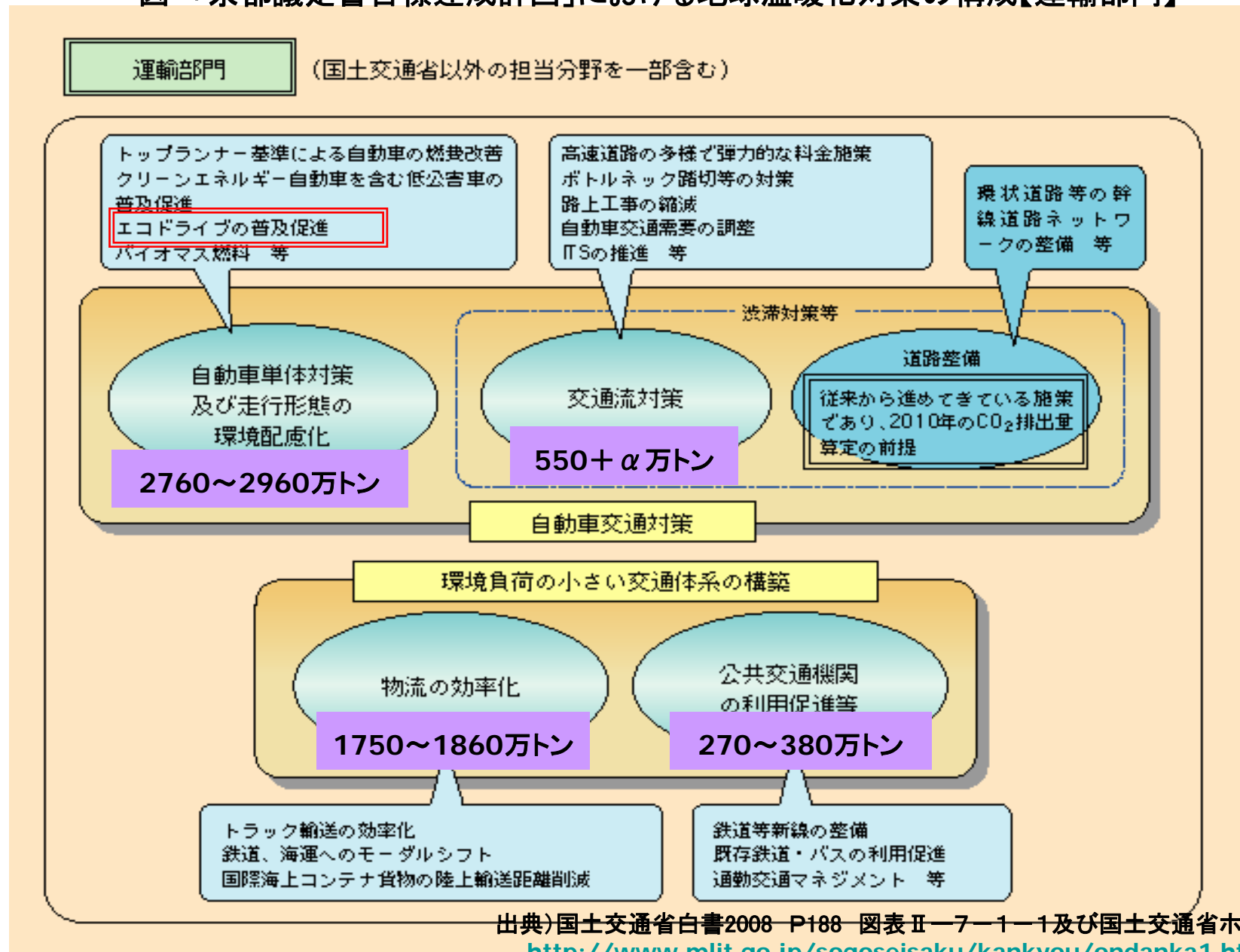


図 「京都議定書目標達成計画」における地球温暖化対策の構成【運輸部門】



(1-3) 京都議定書目標達成計画における「エコドライブ」の対策(その1)

具体的な対策	対策評価指標 (2008～2012年度見込み)	各主体ごとの対策	国の施策		
○環境に配慮した自動車使用の促進					
環境に配慮した自動車使用の促進 (エコドライブの普及促進等による自動車運送事業者等のグリーン化)	エコドライブ関連機器の普及台数(万台)	製造事業者:エコドライブ関連機器の開発・販売 運送事業者:エコドライブ関連機器の導入、エコドライブの実施、タクシールールの整備、高度GPS-AVMシステムによる効率的配車の実施、省エネルギー法に基づく中長期計画の作成及び実施 消費者:エコドライブ関連機器の導入、エコドライブの実施	・EMS普及事業の実施によりエコドライブの取組を普及促進 ・タクシールールの整備によるアイドリングストップの実証実験 ・高度GPS-AVMシステムの整備の支援 ・アイドリングストップ等エコドライブの普及啓発(エコドライブ普及連絡会による取組に基づくエコドライブの普及促進) ・省エネルギー法の自動車運送事業者への適用 ・「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		
				2008	28
				2009	31
				2010	34
				2011	37
				2012	40
	高度GPS-AVMシステム車両普及率(%)			2008	20%
				2009	24%
				2010	28%
				2011	32%
				2012	36%

出典) 京都議定書目標達成計画 別表1-23

http://www.env.go.jp/press/file_view.php?serial=11155&hou_id=9547より抜粋



(1-4) 京都議定書目標達成計画における「エコドライブ」の対策(その2)

地方公共団体が実施することが期待される施策例	対策効果		
	排出削減見込量	排出削減見込量の積算時に見込んだ前提※	
・普及啓発 ・アイドリングストップ遵守対策の推進	(万t-CO2)		
	2008	110	・エコドライブ関連機器導入による1台あたりのCO2排出削減効果 <約10%>
	2009	122	
	2010	134	
	2011	145	
	2012	157	
	(万t-CO2)		・高度GPS-AVMシステムによる配車距離の削減量 <約1km>
	2008	4	
	2009	4	
	2010	5	
	2011	6	
	2012	6	

出典) 京都議定書目標達成計画 別表1-23

http://www.env.go.jp/press/file_view.php?serial=11155&hou_id=9547より抜粋

輸送事業者 ⇒ 自社の所有する車両等への省エネ活動

<輸送事業者判断基準>

3 輸送用機械器具のエネルギー使用量の合理化に資する運転又は操縦 (2)トラック

①エコドライブの推進

- ア エコドライブに関する運転者への周知を行うこと
- イ エコドライブの推進体制を整備すること
- ウ エコドライブについての教育を実施すること
- エ 運転者別、車種別等のエネルギー管理を行うこと

詳細は国土交通省ホームページ参照http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/kankyo_site/50.sonota/pdf/060331kamotukijyunn.pdf

荷主 ⇒ 自社に所有権のある貨物の輸送への省エネ活動

<荷主判断基準>

II エネルギーの使用の合理化の目標及び計画的に取り組むべき措置

(3)貨物の輸送効率向上に向けた取組

②貨物輸送事業者の従業員に対する教育、研修等の実施に協力し、エコドライブを推進する。

詳細は資源エネルギー庁ホームページ参照<http://www.enecho.meti.go.jp/policy/saveenergy/data/060327c-13.pdf>

2-3-2. 安全

(1)安全運行パートナーシップガイドライン(2007年5月19日 国土交通省)

<目的>

荷主・元請事業者と実運送事業者が協働して取組む具体的な安全確保策等を示すことにより、貨物輸送における安全性の向上と円滑な物流の確保を図る

<概要>

1. 荷主側で、運送する貨物の量を増やすよう急な依頼があった場合、適正な運行計画が確保され、過積載運行にならないよう、関係者が協力して取り組む
2. 到着時間の遅延が見込まれる場合、荷主・元請事業者は安全運行が確保されるよう**到着時間の再設定、ルール変更等**を行う。また、到着時間の遅延に対するペナルティ付与にあたっては柔軟に対応する。
3. 荷主・元請事業者は、実運送事業者に対して安全運行が確保できない可能性が高い運行依頼は行わない。なお、**無理な運行が予見される場合、到着時間の見直し等を行う**など協力して安全運行を確保する。
4. 荷主・元請事業者は、積込・荷卸し作業の遅延により予定時間に出発できない場合、**到着時間の再設定を行い、適正な運行計画を確保するための措置を請ずるとともに、貨物車両が敷地内待機できる措置を講ずる。**

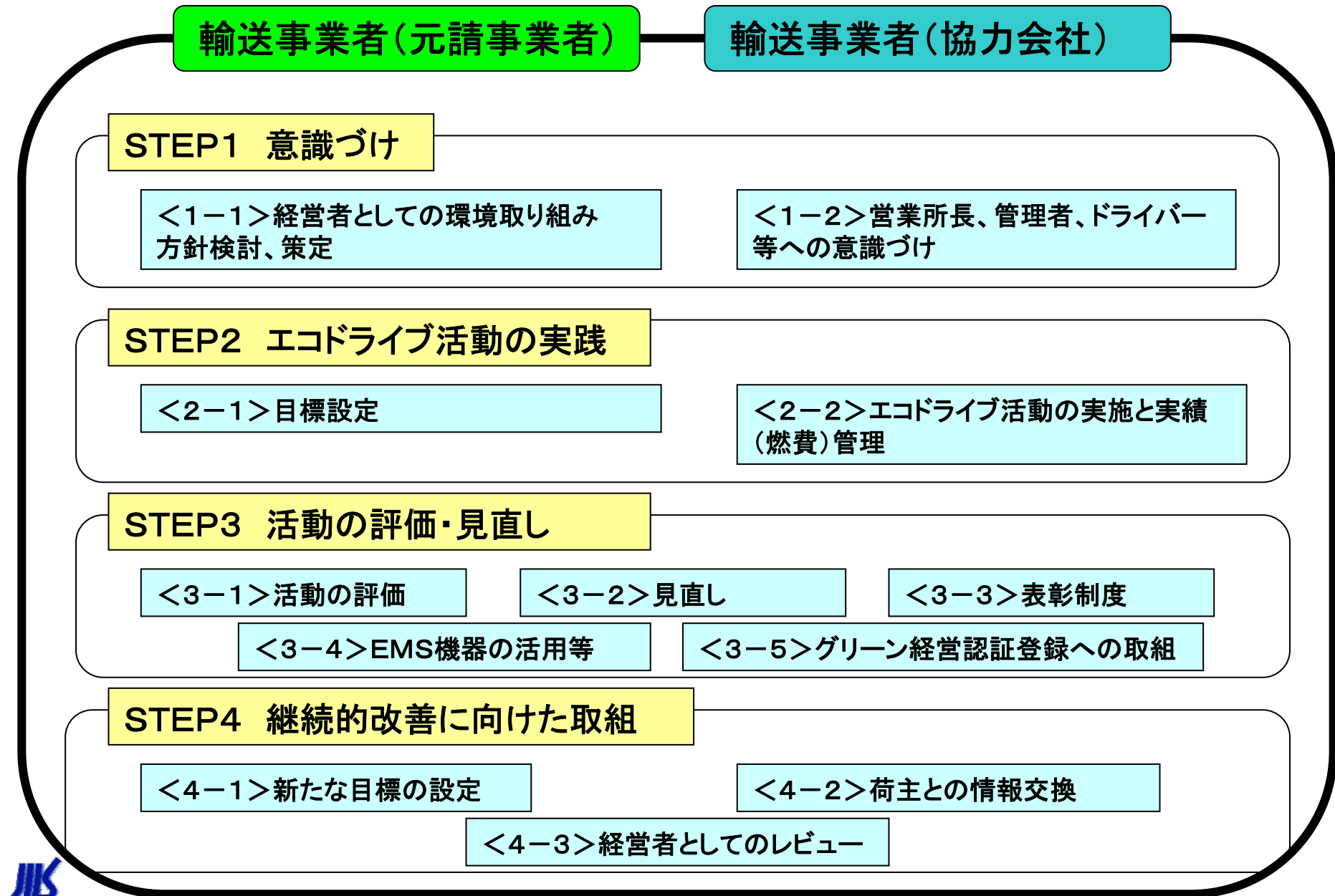
詳細は、国土交通省ホームページ

「トラック事業における荷主・元請事業者による安全運行の向上に向けて－安全運行パートナーシップガイドライン－ 報告書」

<http://www.mlit.go.jp/kisha/kisha07/09/090528/03.pdf>

2-3. 各主体の役割整理(P5)

PHASE	名称	主な実施主体			
		輸送事業者		発荷主	着荷主
		元請事業者	協力会社		
PHASE I	自社におけるエコドライブ活動	○	○		
PHASE II	発荷主、元請事業者、協力会社のコミュニケーションの確立によるエコドライブ推進	○		○	
PHASE III	着荷主の調達段階におけるエコドライブへの配慮				○
PHASE IV	エコドライブのさらなる推進に向けた4者による取組項目	○	○	○	○



STEP1 意識づけ

<1-1> 経営者としての環境取り組み方針検討、策定

- ・全社をあげた環境取り組み方針の策定

<1-2> 営業所長、管理者、ドライバー等への意識づけ

- ・営業所長、総括安全衛生責任者等へのエコドライブの意義等の意識づけ
- ・管理者、ドライバーへのエコドライブの意義等の意識づけ

STEP2 エコドライブ活動の実践

<2-1> 目標設定

- ・現状把握
- ・エコドライブ基本方針(実施項目及び重点施策)の策定
- ・社内体制構築
- ・目標値の設定

<2-2> エコドライブ活動の実施と実績(燃費)管理

- ・運行管理者、整備管理者への教育
- ・ドライバー教育
- ・ドライバーによる実践
- ・実績(燃費)値の管理
- ・添乗指導(運行管理者による安全を含めた指導/メーカー指導員の活用)
- ・外部講習会(トラックメーカー等主催)の活用
- ・チェックリストの活用

2-4-2. PHASE I STEP3、4(P7)

STEP3 活動の評価・見直し

<3-1> 活動の評価

- ・目標との差異確認、分析
- ・ドライバーへの現状確認(問題点抽出)

<3-2> 見直し

- ・問題点に対する解決策の策定及び実施
- ・新しい施策の検討、実施

<3-3> 表彰制度

- ・社内表彰の推進
- ・社外コンテスト
(エコドライブコンテスト等)の活用検討

<3-4> EMS機器等の活用

- ・EMS機器の活用
- ・エコタイヤ、蓄熱マット、蓄冷クーラー等の導入

<3-5> グリーン経営認証登録への取組

- ・グリーン経営推進マニュアルの確認
- ・グリーン経営推進チェックリストによる自己診断
- ・グリーン経営認証登録

STEP4 継続的改善に向けた取組

<4-1> 新たな目標の設定

- ・活動を踏まえた新たな目標の設定
- ・(取り組む事業所を限定している場合は)対象範囲の拡大
- ・エコドライブに関する最新情報の入手(関連団体、他社事例等)

<4-2> 荷主との情報交換

- ・状況報告
- ・問題点についての報告
- ・荷主からのアイデア収集

<4-3> 経営者としてのレビュー

- ・現状の活動に対する定期的なレビュー
- ・新たな環境取組方針の策定

2-5. PHASE II 発荷主、元請事業者、協力会社の コミュニケーションの確立によるエコドライブ推進(P8)

発荷主

STEP1 元請事業者とのコミュニケーションの確立

<1-1>エコドライブに関する意識づけ
及び依頼

<1-2>情報共有と状況確認

輸送事業者(元請事業者)

STEP1 協力会社とのコミュニケーションの確立

<1-1>エコドライブに関する意識づけ
及び依頼

<1-2>情報共有と状況確認

STEP2 協力会社にかかわるエコドライブ支援

<2-1>エコドライブ活動支援

<2-2>課題収集と対策案検討

<2-3>支援機器等の情報提供等

発荷主

STEP1 元請事業者とのコミュニケーションの確立

＜1-1＞エコドライブに関する
意識づけ及び依頼

- ・元請事業者の経営者/営業所長、担当責任者に対するエコドライブの意識づけ及び依頼

＜1-2＞情報共有と状況確認

- ・定期的会合、又は定期的な情報交換の実施
- ・実施状況の確認
- ・課題の整理及び解決策の検討

輸送事業者(元請事業者)

STEP1 協力会社とのコミュニケーションの確立

<1-1>エコドライブに関する意識づけ及び依頼

- ・協力会社の経営者に対するエコドライブの意識づけ及び依頼

<1-2>情報共有と状況確認

- ・協力的社会議等の定期的会合の実施(既存の安全衛生協議会等でのエコドライブを議題とした活動含む)
- ・実施状況の確認

STEP2 協力会社にかかわるエコドライブ支援

<2-1>エコドライブ活動支援

- ・自社取組の紹介
- ・燃費管理方法の紹介
- ・エコドライブテキスト作成のための支援
- ・既存のマニュアル、事例集の紹介
- ・実技指導への協力
- ・自社エコドライブ指導会への参加要請
- ・グリーン経営推進マニュアルの紹介

<2-2>課題収集と対策案検討

- ・エコドライブ実施時の問題点収集と対策案検討

<2-3>支援機器等の情報提供等

- ・EMS機器の効果説明
- ・エコタイヤ、蓄熱マット、蓄冷クーラー等の紹介
- ・各種補助制度の紹介

2-6. PHASE III 着荷主の調達段階における エコドライブへの配慮(P9)

着荷主

STEP1 調達段階におけるエコドライブへの配慮

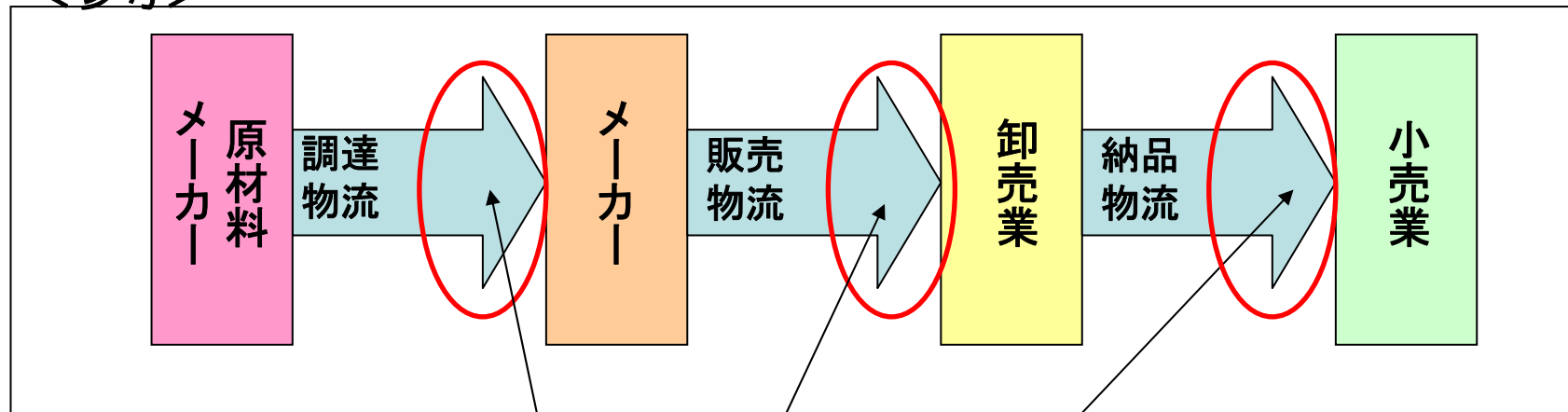
<1-1> 調達物流の把握

- ・調達物流の現状把握
- ・購買担当者へのエコドライブに関する情報提供
- ・発荷主に対するエコドライブ取組状況の確認

<1-2> エコドライブへの配慮を含めたグリーン調達の実施

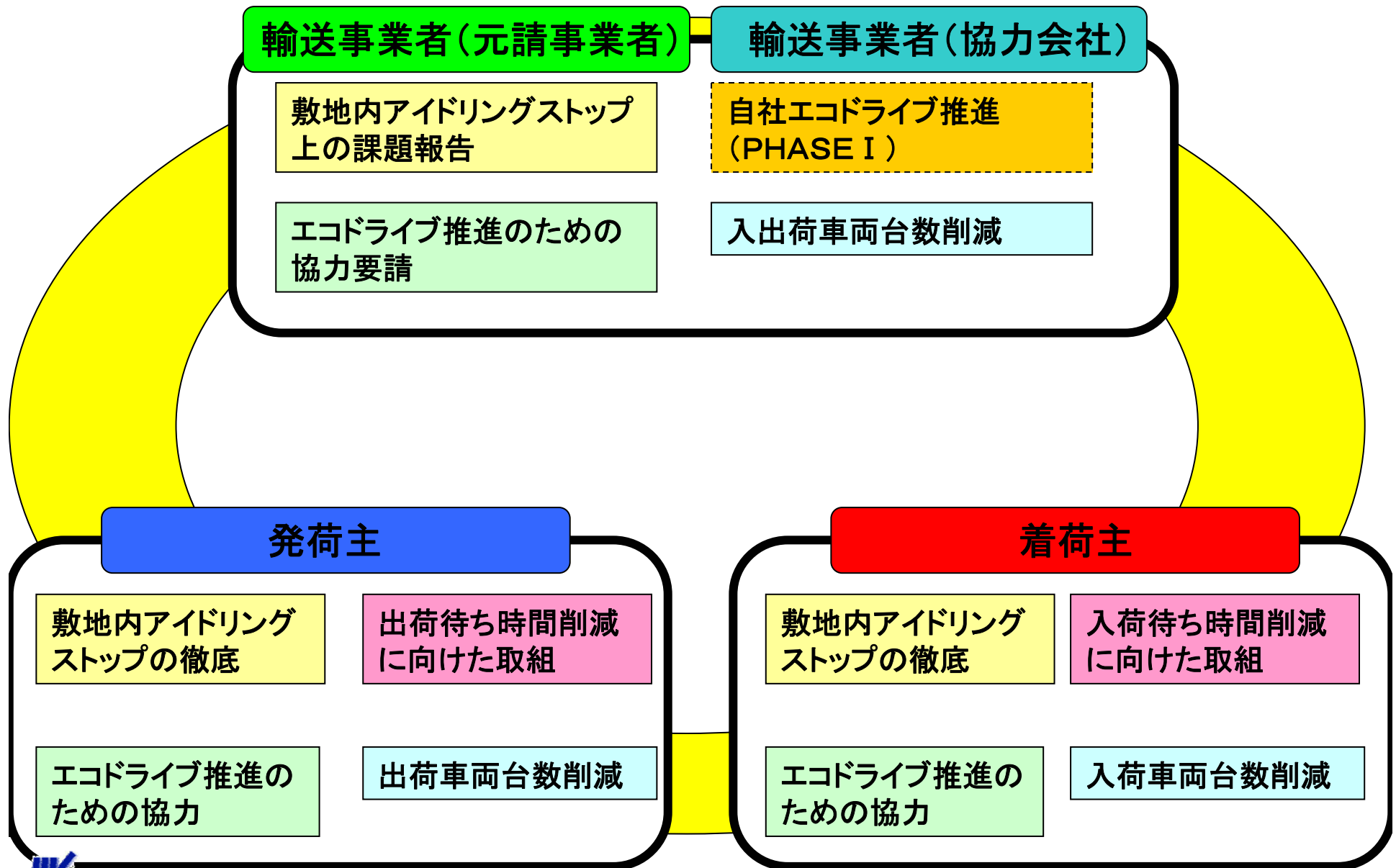
- ・調達先選定時の配慮
- ・調達の実施
- ・実施時の課題収集
- ・発荷主との定期的な意見交換

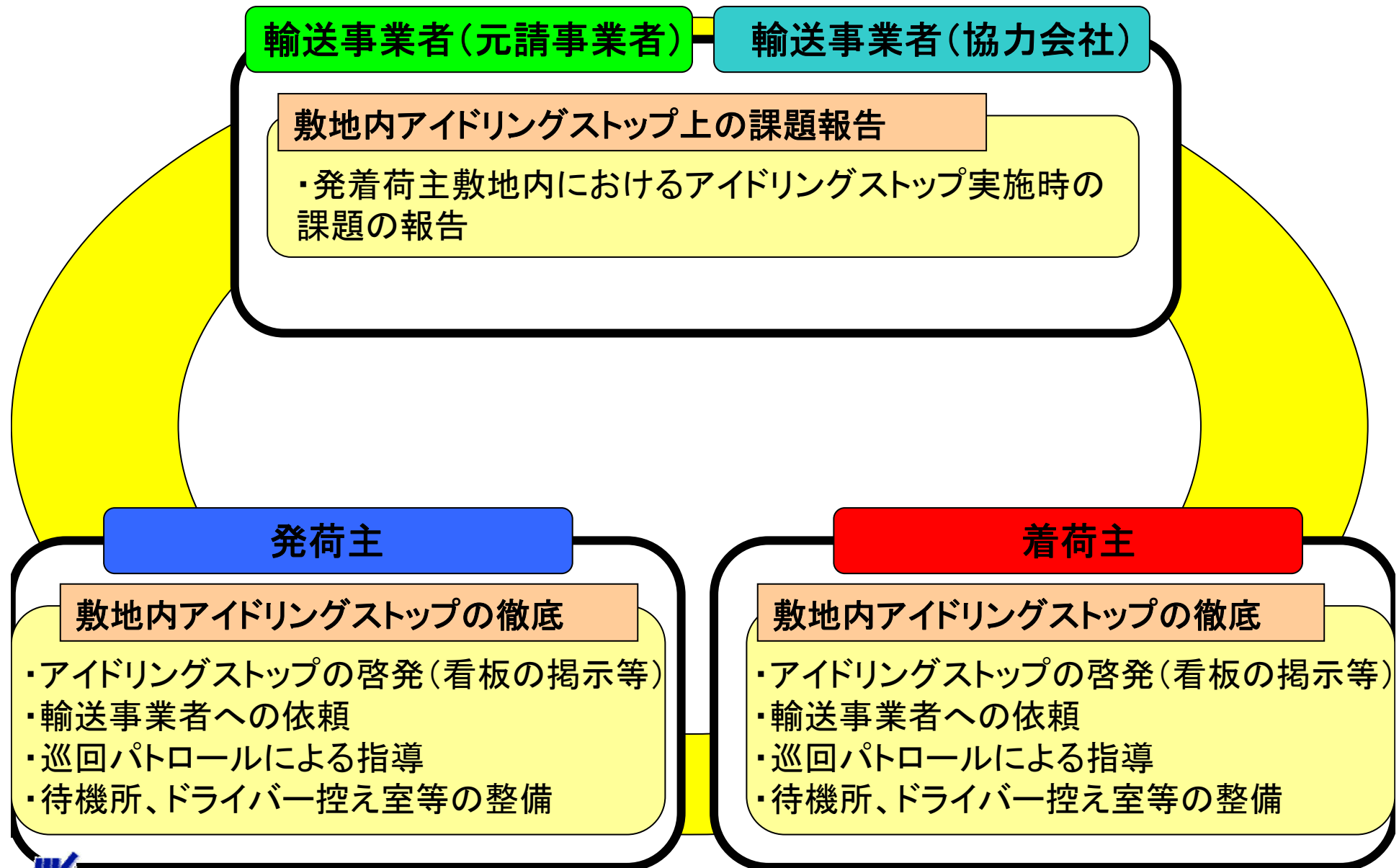
<参考>

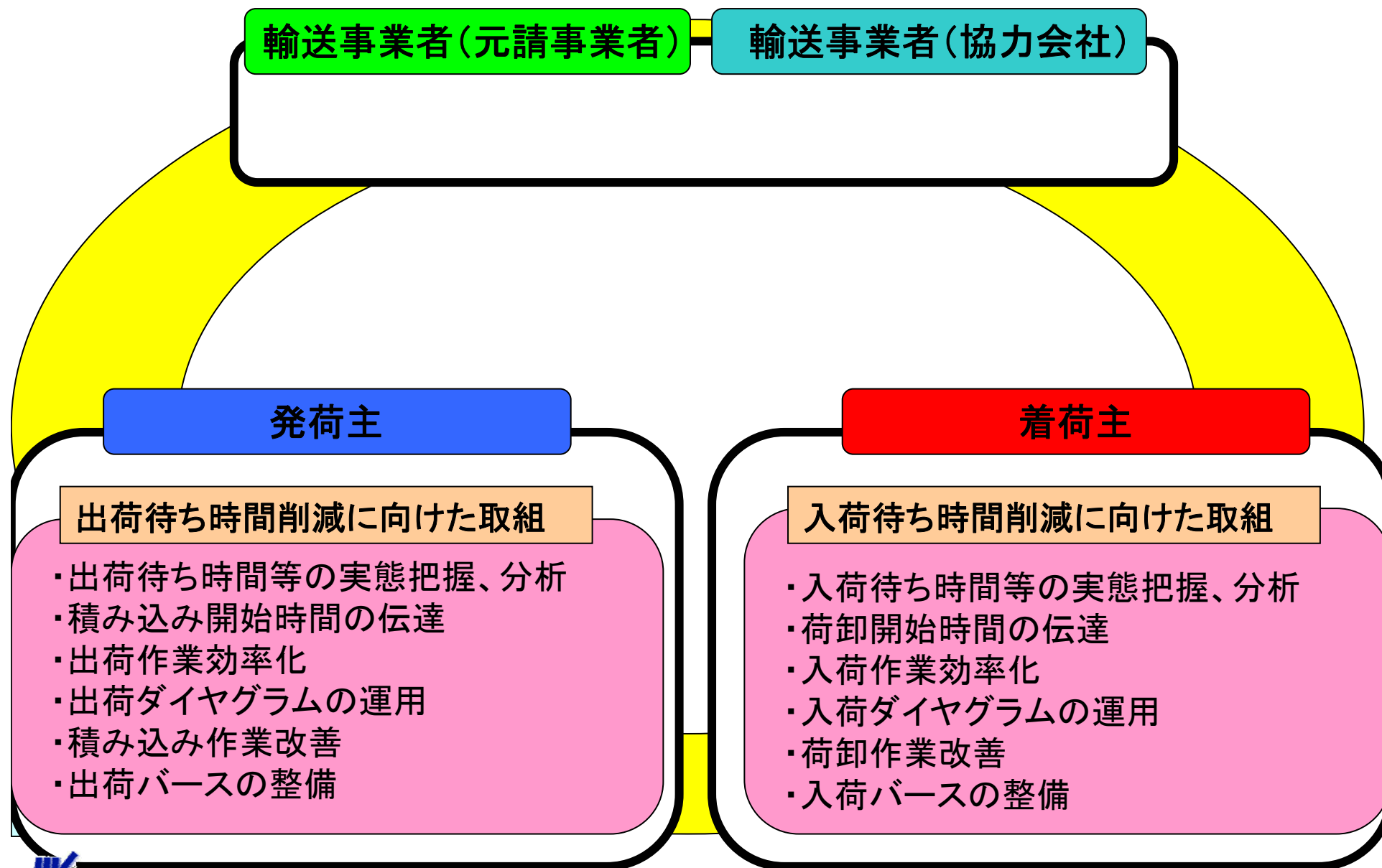


本ガイドでの調達物流: 自社が着荷主として納品を受ける際の物流

2-7. PHASE IV エコドライブのさらなる推進に向けた 4者による取組項目(P11)







輸送事業者(元請事業者)

輸送事業者(協力会社)

入出荷車両台数削減

- <積載率向上、車両大型化につながる取組>
- ・共同輸配送(輸送事業者主導型)
 - ・発荷主に対し、早めの出荷物量情報提供の要請

発荷主

出荷車両台数削減

- <積載率向上、車両大型化につながる取組>
- ・配送頻度の見直し、効率的な配送コースの設定
 - ・輸送頻度の見直し、ロットの適正化
 - ・共同輸配送
 - ・輸送事業者への早めの出荷物量情報提供

着荷主

入荷車両台数削減

- <積載率向上、車両大型化につながる取組>
- ・配送頻度の見直し、効率的な配送コースの設定
 - ・輸送頻度の見直し、ロットの適正化
 - ・共同輸配送

輸送事業者(元請事業者)

輸送事業者(協力会社)

エコドライブ推進のための協力要請

- ・運行時間(速度、労務管理上の休憩時間含む)に配慮した輸送依頼の要請
- ・荷主事情による出発時間遅延時の輸送時間再設定の要請
- ・到着時間の変更等に関する発荷主への伝達・報告

発荷主

エコドライブ推進のための協力

- ・運行時間(速度、労務管理上の休憩時間含む)に配慮した輸送依頼
- ・荷主事情による出発時間遅延時の輸送時間の再設定、及び着荷主への伝達
- ・到着遅延情報の着荷主への伝達

着荷主

エコドライブ推進のための協力

- ・運行時間(速度、労務管理上の休憩時間含む)に配慮した輸送依頼への理解
- ・荷主事情による出発時間遅延時の輸送時間再設定への理解
- ・到着遅延時の理解、ドライバーへの配慮

2-8-1. P13~33の記載内容(P19の例)

<3-3>表彰制度

この項目に取り組むねらい

(ねらい)

優秀な実績をあげたドライバーや事業所に対し、適正な評価を行うことにより、ドライバー等の取組意欲の向上を図ることが必要となります。

(活動項目例)

具体的にどのような活動が考えられるか？

- 社内表彰の推進
 - ・社内表彰制度の構築及び実施
- 社外コンテスト活用の検討
 - ・エコドライブコンテスト（環境省）
 - ・トラックドライバーコンテスト（全日本トラック協会）
 - ・全日本物流改善事例大会（JILS）
- その他
 - ・表彰結果等の社内、及び荷主への周知

参考となる既存資料

(参考情報)

- ・トラック運送事業におけるグリーン経営認証マニュアル（P49）
- ・経営者、運行管理者のためのエコドライブ推進マニュアル（P15）

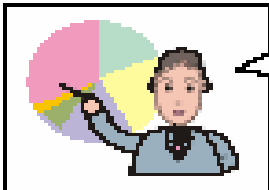
2-8-2. P13~33の記載内容(P19)

取り組む際に発生する疑問と
その解決例を紹介(詳細は第2章)

(Q&A)



Q エコドライブ活動を始めてから数年経ち、全体的に意識が低下してしまいました。よい方法はありませんか。

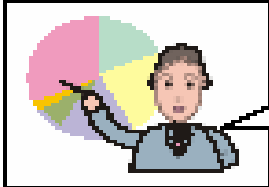


A 評価制度を構築し、単月優秀者、連続優秀者の表彰を行なうことにしました。その結果、再び、燃費値の向上につながっております。会社が常に評価してくれるという意識とがんばったことを褒める環境づくりがポイントだと考えます。
(物流事業者) 【事例3-3より】

A デジタルタコグラフを全社導入したことに伴い、個人別のエコドライブ状況が把握できる「個人別運転成績表(月計)」の点数による報奨制度を創設しました。具体的には、個人賞に加えてチーム(事業所)賞を設定しました。
なお、できるだけ多くのドライバーに報奨の機会を与えられるように、個人賞は、事業所ごとに「月間賞、期間賞」を設定し、チーム賞も「月間賞」を設定し、事業所(チーム)全体のレベルアップを狙っております。
(物流事業者) 【事例3-4より】



Q 社内資格を構築している企業はありますか。



A 当社では2002年より“新環境輸送運転士”という社内認証制度をスタートさせました。基準としては、添乗及び立会いによる輸送実技、点検技術、及び交通法規、環境輸送に関する知識確認としております。(物流事業者) 【事例1-8より】

Ⅲ. エコドライブ実施に 発生する課題と解決事例

3-1. エコドライブ実施時の課題

＜一般的な考え方＞

エコドライブは容易に実施できる

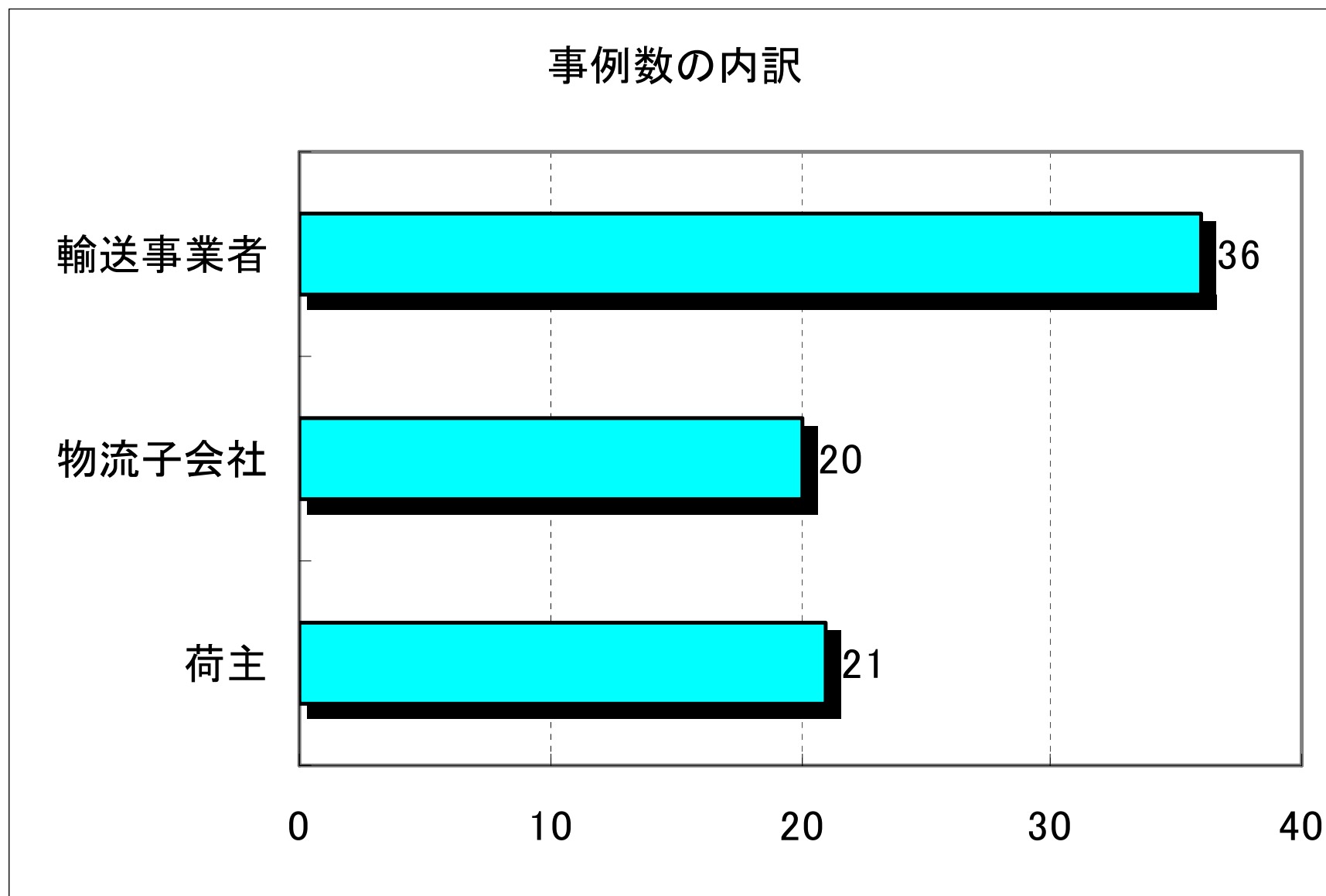


＜当WGでの考え方＞

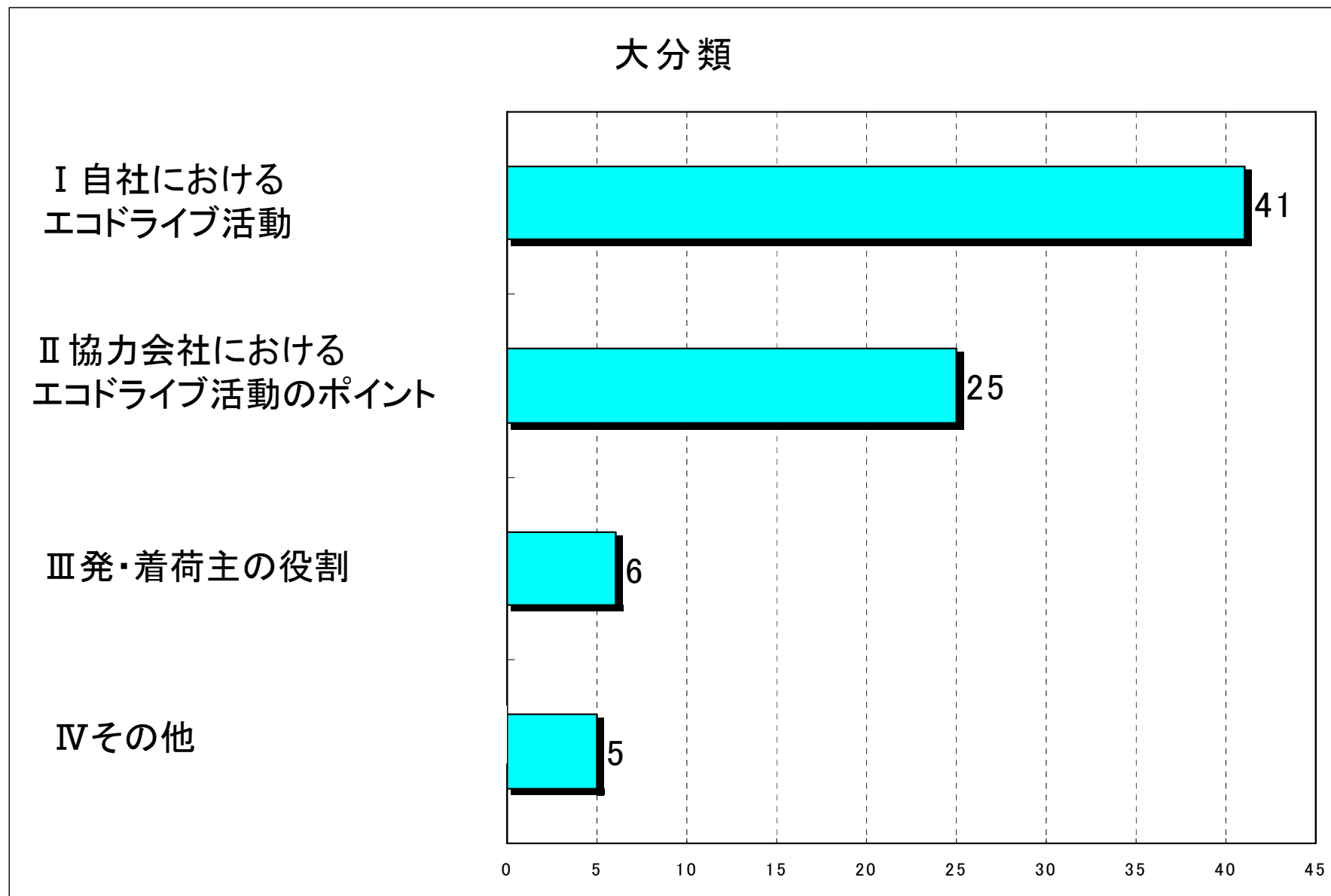
エコドライブ実施にあたっては、様々な課題が発生

・エコドライブ活動実施時に発生する課題と
その解決事例(77事例)を整理(第2章)

3-2. 収集事例の回答分類別内訳(P34)



3-3. 収集事例の分類(P34)



3-4. I 自社におけるエコドライブ活動実施時の課題と解決事例(P36~39)

・意識づけ、意識向上

- なぜエコドライブを実施するのかを理解させるためのポイント(3事例)
- エコドライブ活動を進めながら、意識を高める工夫(4事例)
- 全員参加による活動推進(1事例)

・エコドライブ活動実践時のポイント

- ドライバーの実際の運転に係る事項(7事例)
- 管理者等に係る事項(2事例)
- 全般的事項(1事例)
- その他(エコドライブ活動の際の工夫)(4事例)

・継続的活動(改善)に向けた工夫

- 改善効果が出なくなった(9事例)
- グリーン経営認証登録による体制構築(2事例)

・EMS機器の活用

- 効果的な活用(8事例)
- ドライバーからの不満への対応(4事例)
- その他(2事例)

3-5. II 協力会社におけるエコドライブ活動実施時の課題と解決事例(P40)

・情報収集及び伝達

- 会合等の設置による情報伝達及び情報共有(11事例)
- エコドライブ活動や各種認証の取得状況等の確認(4事例)

・PLANの策定依頼

- エコドライブ活動実施計画立案依頼とそのフォロー(5事例)

・エコドライブ指導

- エコドライブ指導(2事例)

・EMS機器等の支援

- EMS機器の設置支援等(7事例)
- エコタイヤの装着支援(4事例)

・グリーン経営認証登録依頼、推奨

- グリーン経営認証登録依頼、推奨(5事例)

3-6. Ⅲ発・着荷主の役割(P41)

・アイドリングストップへの支援

○待機所等の整備(4事例)

・発・着荷主への協力依頼

○発・着荷主への協力依頼(2事例)

事例 10-1 (荷主)

<課題名>

物流センターでの待機中のアイドリングストップの励行

<課題の具体的内容>

発荷主、着荷主夫々の立場で、輸送事業者にアイドリングストップ励行の依頼を行っているが、繁忙期など入庫便が並ぶ中で、一部で徹底できていないケースが見受けられた。

<解決方策>

大規模物流センターには敷地または別途駐車場内にトラック待機所を設置。併せてドライバーの待機所(休憩所)もオープンさせるなど行っている。物流センターによってドライバー待機所の開所時間は異なるが、早朝(6:00)開所や24時間オープンによりドライバーの負荷軽減に努めている。

<ポイント>

スペース的・物理的制約やセキュリティ等の関係で、全ての物流拠点で運用出来るわけではない。

CO2削減推進委員会 活動成果報告書

表紙、はじめに、目次	(PDF 146KB)
I はじめに	(PDF 514KB)
II モーダルシフト	(PDF 934KB)
III 燃費向上	(PDF 175KB)
エコドライブ推進ガイド－輸送事業者と発・着荷主の連携－(表紙・目次)	(PDF 117KB)
はじめに	(PDF 207KB)
1章	(PDF 810KB)
PHASE I～IV	(PDF 810KB)
2章	(PDF 4.6MB)
IV 改正省エネ法 定期報告書、計画書調査	(PDF 652KB)
V 今後の検討課題	(PDF 269KB)

ロジスティクス環境会議ホームページでPDFファイルを公開

http://www.logistics.or.jp/green/report/07_report.html