第2期ロジスティクス環境会議 グリーンサプライチェーン推進委員会 第5回源流管理分科会

2007年5月17日(木) 16:00~18:00 芝パークホテル 別館3F カトレア

次 第

- 1. 開 会
- 2. 議事
 - 1) チェックリストについて
 - (1) 第4回分科会ペンディング項目について
 - (2) チェックリストの項目の検討
 - 2) 今後のスケジュール
- 3. 閉 会

【配布資料】

資料1-1 :LEMSチェックリスト チェック項目に関する追加、修正、削除意見

資料1-2 :第4回分科会ペンディング項目について

資料 2 : 2007 年度活動スケジュール (案)

参考資料1: 本チェックリストのねらい参考資料2: LEMSチェックリスト

参考資料3 :源流管理として管理及び活動が必要な事項の例示

参考資料4-1:製品アセスメントについて

参考資料4-2:家電業界での環境配慮設計の取り組み

(出典:経済産業省 産業構造審議会 環境部会 廃棄物・リサイクル小委員会

電気・電子機器リサイクルワーキンググループ/

環境省 中央環境審議会 廃棄物・リサイクル部会 家電リサイクル制度評価検討小委員会合同会合

(第5回 (2006年12月11日開催))配布資料5-2 (ホームページ掲載分)

より)

参考資料5 : パナソニックモバイルコミュニケーションズ(株の取組

(出典: MONTHLYかもつ 2007年4月号(鉄道貨物協会) ホームページ

掲載分より抜粋)

参考資料6 : 第4回源流管理分科会 議事録

資料1-1 2007.5.17

LEMSチェックリスト チェック項目に関する追加、修正、削除意見

			旧	新	チェック項目
1		①環	1	1	企業の環境方針の中に、ロジスティクス分野に関する方針・目標をトップがコミットメントし、策定している。
	全社 的な		2	2	環境委員会や環境部門で、ロジスティクス分野における方針・活動が <mark>策定・実施</mark> されている。
	取り	向上		3	グリーンロジスティクスを推進する体制が構築されている。
	組み			4	グリーンロジスティクスを推進する計画を策定し、周知徹底している。
	事務局	引で		5	社員へ環境に関連した <mark>教育訓練</mark> (人材育成)を行っている。
	項目名		16	6	海外拠点を含めて、ロジスティクス分野における環境対策を実施している。
	案作原	又		7	ロジスティクス分野における環境に対する取り組みを環境報告書や環境レポート等に記載している。
	⇒資米	¥1—	2	8	ロジスティクス分野において、法令遵守(各種リサイクル法、過積載輸送の防止など)している。
	1. ØA	•			ロジスティクス分野において、環境会計を取り入れている。
			8	9	ISO14000sを取得、あるいはそれに値する活動を実施している。
			10	10	エコアクション21(環境省)を取得、あるいはそれに値する活動を実施している。
			11	11	グリーン経営認証を取得、あるいはそれに値する活動を実施している。
			9	12	ロジスティクス活動において、ゼロエミッション活動に取り組んでいる。
			12	13	ロジスティクス分野の環境パフォーマンスを算定している。
			13		ロジスティクス分野の環境パフォーマンスを経営指標として取り入れている。
			14		ロジスティクス分野のLCAや、環境統合化指標を導入している。
			15	14	グループ企業、取引先、業界団体(自主行動計画など)と共同で取り組んでいる
			16	15	環境に配慮している企業を取引先として選定している(インセンティブを与えている)。
			17	16	物流拠点の周辺住民と共に、環境負荷の軽減に向けた取り組みを実施している。
					その他
		② 公 (2)	18	17	騒音・振動の防止、軽減の施策を実施している。
		害の 防	19	18	大気汚染の防止、軽減の施策を実施している
		止.		19	水質汚濁防止・軽減の施策を実施している。
		軽減			その他

			旧	新	チェック項目								
	1.2	①強	20	20	包装資材の削減を考慮して、製品を開発(製品強度を高めるなど)してい	る。							
	環境 に配				その他								
	慮し	②容	21	21	輸送効率や包装資材の削減を考慮して、製品を開発している。	事務局で叩き台作成							
		積の 変更	22	22	ユニットロード(サイズ)を考慮して、製品を開発している。	- Aradal a							
	₩.				その他	⇒資料1−2 1.の							
	生産	③重	23	23	製品や製品個装(びん、チューブなど)を軽量化している。	В							
	体制	里の			その他								
		<u>変更</u> ④材	24	24	再使用・再利用可能な素材を用いた製品の開発に努め、廃棄物発生による								
		質の	24	24	その他	の時がパカル里では中心している。							
		<u>変更</u> ⑤生	25	25	載送に合わせて、出庫時間を調整できる生産体制を導入あるいは構築し	プ いる							
		産と	20	20	「								
		の同 (理由)この項目は平成18年3月の経産省・国交省の告示第四号をベースにしていると											
		期化			出庫時間の調整という表現よりも、積載率を上げるための生産体制とした								
					හි. 								
+	1.0	1	<i>c</i> ·		その他	181 -1.7							
	1.3 商取		26		取引先と調整し、取引基準を設定(取引単位を物流単位と整合化するなのでは、1000円では、10								
亚		の適	27	27	取引先にインセンティブを提供して、輸送単位を大きくするように誘導して	.いる。							
	適正 化	企化 ②頻			その他								
		度•	28	28	取引先と調整し、配送頻度、納品回数の削減や、リードタイムの見直し(発表の表現を表現して、								
		時間 29 29 取引先と調整し、輸送量のピーク期間を移動させることにより平準化している。											
		の適 正化	30		輸送を平準化するために、ジャストインタイムを行っている。								
			31	30	入出荷時間を定刻化し、貨物車の待機時間を短縮している。								
		@\E			その他								
		③返 品·	32	31	返品物流費を有償化し、返品を抑制している。	ののに教理							
		回収	33	32	李业·	2つに整理 I-2 1.のC							
		の適 正化	34		返品が少ない場合は、季引さを付い、返品を抑制している。	2 1. 00							
					その他								
	1.4 ネット	①立 地戦	35	33	環境負荷を考慮に入れて、物流拠点を配置している。								
		略	36		取扱商品のカテゴリー別、温度帯別に物流拠点を設置している。								
	ク設 計		37		<u>拠点を増設して、自動車を使用せずに台車により集配している。</u>								
					その他								
		2 - -	38		輸送に鉄道を利用している。								
		ダル	39		輸送に船舶(フェリーを含む)を利用している。								
		シフト の性			その他								
	1.5 情報	①情 報化	40	40	需要予測の精度を向上させ、無駄な生産、在庫、輸送を削減している事務に無法を持続している。	局でその他ないか確認							
	化・	の推		41	標準物流EDI(JTRNなど)を利用し、配达伝票を電子化している。 ⇒ 資	賢料1−2 1.のD							
	標準 化	進		42	標準輸送ラベル(STARラベルなど)を使用している。								
					その他								
		② デ—	41		標準物流EDI(JTRNなど)を利用し、配送伝票を電子化している。								
		9⊐	42		標準輸送ラベル(STARラベルなど)を使用している。								
		>≠			その他								
		<mark>③2</mark> ス	43	43	ユニットロードシステムを導入している。	事務局で中身確認							
		ペッ	44	44	包装用機器、輸送用機器、荷役用機器、保管用機器の標準化を行ってし	⇒ 資料1−2 2.							
	1.0	ク・サ			その他								
	1.6 共同	①共 同輸	45	45	輸配送回数の削減や積載率を高めるために、共同輸配送を実施している	6.							
	化	配送			その他								
		②保 管施	46	46	物流拠点を他社と共同で利用している。								
		設の			その他								

			旧	新	チェック項目
活	2.1 包装	①包	47		過剰包装を廃止している。
動	の見	表貝材の	48	47	使用包装資材を薄肉化、軽量化(段ボール紙質の軽量化 他)している。
直し		廃	49	48	小箱包装を廃止して大箱にまとめている。
		止・ スリ	50	49	取引先の了解のもとで、包装を省略(無包装化:ラベル表示のみなど)している。
		ム化	51	50	取引先での包装資材の処理を考慮して、廃棄物となる包装資材はできるだけ省略している。
			52	51	包装形態を簡素化(ハンガー輸送など)している。
			53	52	使用時だけではなく、未使用時も減容化(折りたたみ式通い箱の使用、組立式の包装資材など)している。
					その他
		②リ ユー	54	54	運搬容器やパレットのリユースやリサイクルについて、全社、業界全体でシステム化している。
		ス・リ	55	53	<mark>リターナブル、リユース可能な包装資材、運搬容器</mark> を使用している。
		サイクル	56	56	包装資材の強度を上げて、繰り返し使用できる回数を増やしている。
		シル	57	57	使用済みの包装資材を取引先(川上、納入業者)に返還している。
			58	58	リサイクル可能な包装資材を使用している。
					⇒(修正意見)判断基準があいまい。
			59	59	使用済みダンボールでパッキンを製造し、緩衝材として再利用(用途を変えて利用)している。
					その他
		③環 境負	60	60	包装資材の再使用、再資源化、廃棄を考慮して、素材を変更している。
		荷の	61	61	再生素材を原料とする包装資材を使用している(バージン素材を使用しない)。
		低い 素材	62	62	焼却時にダイオキシンを発生しない素材を使用している。
		条例を使	63	63	生分解性プラスチック素材を使用している。
		用	64	64	複合素材を使用した包装資材の使用を廃止している(単一素材化により再資源化を可能にしている)。
			65	65	取引先(特に川下)での、包装資材の廃棄を考慮して、包装資材の素材を検討している。
					その他
		④低公害	66	66	省エネ型、低公害型の包装用機器を導入している。
		機器	67	67	オゾン層破壊につながらない冷媒を使用した冷凍コンテナを使用している。
		の導			その他

			IΒ	新	チェック項目
活	2.2	①輸	68	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。
動	輸配 送の	配送計画	69	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。
		の見	70	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。
	し	直し	71	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。
					⇒(修正案)『輸送先、輸送量に応じて拠点経由と直送を使い分け、全体で輸送トンキロを低減している。』(理由)単純に輸送距離が短くなればよいということではない。積載効率の問題も関わってくるため。
			72	72	
					(削除) 現実にはBtoBでは特殊な事情を除き不在にはならない。BtoCでは事前通知をしても不在の 低減にはほとんど効果がない。
			73	73	求貨求車システムを導入している。
					その他
		2積	74	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。
		載率 の向 上			⇒(修正案) 『輸送・取引単位が小ロットの場合は混載やミルクラン方式等を利用している。』 (理由) 一般的な積み合わせ以外にもミルクランのような方法も有効であるため。
			75	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。
			76	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。
					⇒(修正案)『納入先からの回収物を納品車の帰り便で計画的に回収している。』 (理由)事前の連絡無しに、現場の判断で納品車に回収物を持ち帰らせるケースがある。返路車の有効利用に支障をきたし、中途半端な積載量で輸送することになる。納品車の積載効率を考え、計画的に利用することが望ましいため。(LEMS#32で"有償化"としたのはそういった理由からではないか)
			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。
			78	78	m 1 m 2 m 2 m 2 m 2 m 2 m 2 m 2 m 2 m 2
					⇒(修正案)『車両の積載効率向上のために、荷姿を変更している。』(理由)より的確な表現にするため。
		③整			その他
		備・	79	/9	車両の整備・点検を行っている。
		点 検•			⇒(追加案)『タイヤ空気圧の測定・補充を定期的に行っている。』
		安全			⇒(追加案)『タイヤに窒素ガスを注入している』 → (追加案)『エスフィルカーの上於た中間的に行っている』
		管理			⇒(追加案)『エアフィルターの点検を定期的に行っている』 た吟を実性物質の熱学に対するの会策(イエローカードの推集をいましなって乗り扱いなどに対する。
			80	80	危険有害性物質の輸送に対する安全管理(イエローカードの携帯、タンカーの二重船殻化など)を徹底している。 その他
		<u>(4)</u> エ	81	Ω1	アイドリングストップ(キー抜きロープ、パトロール、啓発活動)を実施している。
		ゴドラ	82		おだやかな発進と加速の実施や、空ぶかしを抑制している。
		イブ	83		シフトアップを早めに行い、一段上のギアで走行している。
			84		定速走行や経済速度を厳守している。
			85		エンジンブレーキを多用している。
					その他
		⑤低	86	86	
		公害			⇒(修正意見)判断基準があいまい。
		車両の導	87	87	DPF(ディーゼル微粒子除去装置)等、排出ガス中の微粒子を低減する装置を設置している。
		入		0,	⇒(修正意見)法律で規制され、やるのが当然となっている項目の記載が妥当か
			88	88	騒音の少ない輸送機器(パワーゲート、台車など)を使用している。
			89		エンジンを停止時も冷凍機能が停止しない冷凍車を使用している。
					⇒(追加案)『デジタコなどの燃費改善に役立つ機器を導入している。』
					⇒(追加案)『エコドライブ支援機器(デジタルタコメーター等)を導入している。』
					⇒(追加案)『バイオマス燃料自動車等を利用している。』 (理由)京都議定書目標達成計画でもバイオマス由来燃料50万KL導入が目標にされ、関連の規格化も施行されているなど、バイオマス燃料利用が現実味を帯びてきているため。
					その他

			旧	新	チェック項目
活		①機	90	90	環境負荷の高い物流機器を削減している。
	荷 役•	器導 入·			⇒(修正意見)判断基準があいまい。
動	保	運用	91	91	省エネ型物流機器、低公害型物流機器を導入している。
	管• 流通	のエ 夫			⇒(修正意見)判断基準があいまい。
	加工		92	92	稼動時間、作業距離の短縮を実施している。
	の見 直し		93	93	環境負荷を低減を考慮して、物流機器を使用している。
			94	94	機器の整備・点検を行っている。
					⇒(削除)LEMS#79.もそうですが、整備・点検は環境問題に関わらず、行なわなければならないことなので、他の項目と並列に並べることは不自然です。
					その他
		②施 設設 計・レ	95	95	物流量の変動を考慮して、倉庫レイアウトを変更している。
			96	96	入荷と出荷の車両が混雑・交錯しないような設計を行っている。
		イア	97	97	作業動線を考慮して庫内レイアウトを設計している。
		ウト	98	98	保管時に余分な資材等を使用しないように、保管形態を変更している。
			99	99	環境を配慮して、人的荷役と機械荷役(自動化を含む)を使い分けている。
					⇒(削除)具体的にどのように使い分けるのでしょうか。(環境を考えたら全て人海戦術でしょうか?)
			100	100	冷蔵・冷凍倉庫において、代替フロンを使用している。
					(追加案)『冷蔵・冷凍倉庫において、冷媒としてアンモニアガスを使用している。』
			101	101	冷蔵・冷凍倉庫において、搬出入時に冷気が漏れないようにしている。
			102	102	荷物積みおろし中の冷凍車のアイドリング防止のため、保冷車用のコンセントを設置している。
			103	103	積みおろしに伴う待ち時間のアイドリングを防止するため、ドライバー控室を設置している。
			104	104	空調や照明に省エネ機器を導入している。
			105	105	ポストパレット(パレットサポータなど)の利用により、保管効率を向上している。
					その他
		③物 量の	106	106	入庫量、出庫量、保管量を安定化している。
		平準化			⇒(修正案)『入庫量・出庫量・保管量を平準化している。』(理由)LEMS#107と表現を統一するため
					⇒また、右側の「評価」の欄に文言で、ムリ・ムラに加えてムダも加えてはどうでしょうか。
			107	107	荷役・保管・流通加工作業を平準化している。
			108	108	求庫システムを導入している。
					⇒(追加案)『無駄な在庫の削減に取り組んでいる。』
					その他
		4資	109	109	輸送情報を(ラベルを使用せずに)包装資材に直接印字している。
		材削 減・	110	110	標準輸送ラベル(STARラベルなど)を利用して、ラベルの使用枚数を削減している。
		変更	111	111	ラベルやラベルインキを購入の際に、素材を考慮している(グリーン購入)。
					その他

第4回分科会 ペンディング項目について

1. 事務局において変更素案作成項目

Νο	変更項目	変更素案	理由説明
A	1.1①「環境意識の向	案1 グリーンロジスティクス全般にかかる取り組み	チェックリストのねらいとしてあげている「グリーンロジ
	上」タイトルの変更		スティクス」の推進にあわせて
		案2 環境保全のための仕組み・体制の整備	グリーン経営認証「グリーン経営推進マニュアル」の用語
			より
В	1.2 チェック項目 20	① 製品開発	現在の 21 をベースとする。(ただし、容積、強度の区分
	から 25 たたき台作	20 輸送効率向上と包装資材の削減を考慮した製品開発を実	わけは行わない。)
	成	施している	
		21 物流に関する記載が含まれた製品アセスメントガイドラ	「製品アセスメント」については参考資料4-1参照
		インやマニュアルを制定し、それに基づき事前評価が実施	
		されている。	
		② 生産体制	
		22 積載率向上又は環境負荷の少ない輸送機関使用といった	鉄道のダイヤに間に合うような生産体制構築
		ことに対応した生産体制を構築している。	(参考資料5参照)
С	チェック項目 31、32、	31 返品物流費を有償化し、返品を抑制している	現在の31のままとする。
	33 を 2 つの項目に整	32	
	理してはどうか。	案1 返品に関わる条件を文書化し、返品を抑制している。	現在の32のままとする。
		案2 取引先との調整により、納品条件の適正化や遵守によ	着荷主の過度な納品限度基準の適正化や発荷主の納品条
		り、返品を抑制している	件の遵守による、持ち戻り返品の削減をねらいとしてい
			る。(文書化の前段階か?)
D	チェック項目 40、41、	(原案どおり、40、41、42 とする)	方針に該当する項目としては原案どおり
	42以外にあるか確認		

2. 事務局において内容確認事項

N o	確認項目	確認内容	変更案
Е	設問 44 の「包装用機器の標	2000 年度に実施したLEMS調査報告書内の「物流効率	44 を削除してはどうか。
	準化等」意味不明	の向上」の中の「機械化・システム化」の一項目としてあげら	
		れていたが、詳細の確認はできなかった。	

以 上

資料2 2007.5.17

第2期ロジスティクス環境会議 グリーンサプライチェーン推進委員会 2007 年度活動スケジュール(案)

1. 委員会開催

	開催日時	内容
第5回	2007年6月 日()	
	14 : 00—17 : 00	
第6回	2007年7月 日()	
	14 : 00—17 : 00	
第7回	2007年9月 日()	
	14 : 00—17 : 00	
第8回	2007年10月 日	
第9回	2007年12月 日	・成果物案取りまとめ

2. 「取引条件」分科会開催

	開催日時	内容
第4回	2007年5月18日(金)	・ヒアリング結果報告
	15:00-17:00	・活動の方向性検討
第5回	2007年6月 日()	
	14:00-17:00	
第6回	2007年7月 日	
第7回	2007年9月 日	
第8回	2007年10月日	
第9回	2007年12月 日	

3. 「源流管理」分科会開催

		-
	開催日時	内容
第4回	2007年4月12日(木)	・チェックリスト項目検討
	16 : 00—18 : 00	
第5回	2007年5月17日(木)	・チェックリスト項目検討
	16:00—18:00	
第6回	2007年6月 日()	
	14:00-17:00	
第7回	2007年7月 日	
第8回	2007年9月 日	
第9回	2007年10月日	
第10回	2007年12月日	

^{*} 原則として、委員会と同時開催とするが、日程調整できなかった場合や、別途検討が必要な場合は、 適宜分科会のみの開催を行う。

本チェックリストのねらい

本分科会では、ロジスティクス分野における環境負荷を低減し、循環型社会を実現するロジスティクス・グランドデザイン実現の一助となるためのチェックリストを作成する。なお、本チェックリストの具体的なねらいは以下のとおりとしたい。

1. 自社のグリーンロジスティクスに係る取組のレベル(到達度合い)を図るツール

企業において、毎年1回チェックを行い、①前年度との比較、②他社(全体)結果との比較により、 自社のグリーンロジスティクスに係る取組レベル(位置づけ)をある程度客観的に図れるツールとする。

2. グリーンロジスティクスの活動内容及び領域を示すツール

グリーンロジスティクスについての具体的な活動内容及び活動領域について、多くの企業に理解を深めていただくためのツールとする。

3. ロジスティクス環境宣言の実現に向けたツール

ロジスティクス環境宣言にある「環境負荷低減に取組む企業を増やす」ため、企業規模、業種問わず 多くの企業において、上記1及び2として有用なツールとする。

図 循環型社会を実現するロジスティクスグランドデザイン



					紀入日		j	所属							氏名		
記力	入例																
環境	調和型ロジステ	ィクスの取組(チェ	ック項	頁目)	業種別取	組状況(2	002調査	結果)			チェッ	ク欄			環境パフォーマンス	評価	
					製造業 卸	元業 小売業	电流事業者 -	その他	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	の算定		記入欄
方針	1.1 全社的な取り組み	①環境意識の向上	1	企業の環境方針の中に、ロジスティクス分野に関する方針・目標を策定している。	0 (0	0	0	-							ステークホルダーに対する社会的責任(CSR)を 果たすために、環境意識を向上させているか。	Α

【2002年度調査結果】回答企業数:318社 ②:80%以上の企業が実施している方策 ○:50%以上の企業が実施している方策 ●:今後実施企業が増えると思われる方策 △:実施している企業が少ない方策 - 対参れレオス企業が多い方策 無印:2002年度調査対象外の方策(新規で追加した方)

【評価基準】 A. 積極的に取り組んでいる B. さらに取り組みが必要 で、取り組んでいない D. 該当しない

入欄			一:対象外とする企業が多い方策 無印:2002年度調査対象外の方策(新規で追加した方策)	J		/								C. 取り	組んでいな	い D. 該当しない	\
境調和型ロジステ	ィクスの取組(チョ	cックI	項目)	業種	別取組	大況(200	2調査結	吉果)			チェッ	ク欄			環境パフォーマン	評価	
				製造業	卸売業	小売業	は事業者 そ	の他	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	の算定		記入権
1.1 全社的な取り	①環境意識の向	1	企業の環境方針の中に、ロジスティクス分野に関する方針・目標を策定している。	0	0	0	0 (0								ステークホルダーに対する社会 的責任を果たすために、環境意	
組み	_	2	環境委員会や環境部門で、ロジスティクス分野における方針・活動が検討されている。	0	0	0	•	0								前負任を未たりためた、環境息 識を向上させているか。	
		3	海外拠点を含めて、ロジスティクス分野における環境対策を実施している。]	
		4	ロジスティクス分野における環境に対する取り組みを環境報告書や環境レポート等に記載している。	•	Δ	•	Δ	-]	
		5	社員へ環境に関連した啓発活動(人材育成)を行っている。	0	0	0	0	0									
		6	ロジスティクス分野において、法令遵守(各種リサイクル法、過積載輸送の防止など)している。	0	0	0	0 (0									
		7	ロジスティクス分野において、環境会計を取り入れている。	0	Δ	Δ	Δ	o]	
		8	事務所や物流拠点で、ISO14000sを取得している。	0	0	Δ	•	0]	
		9	物流拠点でゼロエミッション活動を実施している。														
		10	エコアクション21(環境省)を使用あるいは参考にしている。]	
		11	グリーン経営推進マニュアル(トラック運送事業者、倉庫・港運関係事業、内航海運業)を使用あるいは参考にしている。														
		12	ロジスティクス分野の環境パフォーマンスを算定している。														
		13	ロジスティクス分野の環境パフォーマンスを経営指標として取り入れている。]	
		14	ロジスティクス分野のLCAや、環境統合化指標を導入している。]	
		15	取引先、グループ企業、業界団体(自主行動計画など)と共同で取り組んでいる	ļ												,	
		16	環境に配慮している企業を取引先として選定している(インセンティブを与えている)。	0	0	•	0	0								_	
		17	物流拠点の周辺住民と共に、環境負荷の軽減に向けた取り組みを実施している。														
			その他														
	②公害の防止・軽 減	18	騒音・振動の防止、軽減に努めている。	0		0	0	0								ステークホルダーに対する社会 一的責任を果たすために、公害の	
	#24	19	大気汚染の防止、軽減に努めている。	0	0	0	0	0								発生を防止しているか。	
			その他														
1.2 環境に配慮し た製品開発・生産	①強度の変更	20	包装資材の削減を考慮して、製品を開発(製品強度を高めるなど)している。	0	_	-	-	-								包装資材使用量を削減するため 一に、製品の強度を見直している	
体制			その他													か。	
	②容積の変更	21	輸送効率や包装資材の削減を考慮して、製品を開発している。	0	<u> </u>	-	-	-								物流効率を高めるために、荷物 一の容積を見直しているか。	
		22	ユニットロード(サイズ)を考慮して、製品を開発している。	0	_	-	-	-								の音楽を光直とているが。	
			その他														
	③重量の変更	23	製品や製品個装(びん、チューブなど)を軽量化している。	0	-	- 1	-	- [物流効率を高めるために、荷物 の重量を見直しているか。	
			その他					Ī									
	④材質の変更	24	再使用・再利用可能な素材を用いた製品の開発に努め、廃棄物発生による静脈物流量を抑制している。	0	<u> </u>	-	- (0								廃棄物を減らすために、製品の ・材質を見直しているか。	
			その他														
	⑤生産と物流の 同期化	25	輸送に合わせて、出庫時間を調整できる生産体制を導入あるいは構築している。													生産と物流が同期化するように	
	四州化		その他		T											しているか。	

					紀入日		所	属							氏名		
記力	人例	•															
環境	調和型ロジステ	ィクスの取組(チ:	こック項	目)	業種別取組	状況(20	002調査結	果)			チェッ	ク欄			環境バフォーマンス	評価	
					製造業 卸売3	小売業	物次事業者その	か他 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	の算定		記入欄

【2002年度調査結果】回答企業数:318社 ◎:80%以上の企業が実施している方策 ○:50%以上の企業が実施している方策 ●:今後実施企業が増えると思われる方策 △:実施している企業が少ない方策

【評価基準】 A. 積極的に取り組んでいる B. さらに取り組みが必 要

入欄	L = 0 T-/17 / -										-	 188				== /=	- 1
境調和型ロジステ	ィクスの取組(チョ	ロックリ	貝目)				02調査		中体由	△ %中性		ック欄 実施しない	************	40.607.421.3	環境パフォーマンス	· 詳価	記入
1.3 商取引の適正	①ロットの適正化	26	取引先と調整し、取引基準を設定(取引単位を物流単位と整合化するなど)している。	製造業		_	O	との他	夫 他 中	□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□	快剖中	美胞しない	談当しない	りからない	の昇正	輸配送回数を減らしたり積載率	記入1
化	O 71 11 ZZZ		取引先にインセンティブを提供して、輸送単位を大きくするように誘導している。			U	0									- を高めるために、輸配送ロットを	
		21	取り元にインセンティンを提供して、制送単位を入さくするように誘導している。 その他	ΙΔ.	Δ											見直しているか。	
	②頻度・時間の適	28	取引先と調整し、配送頻度、納品回数の削減や、リードタイムの見直し(延長)を実施している。	0	Δ	0	0							П		輸配送回数を減らしたり物流量	
	正化		取引先と調整し、輸送量のピーク期間を移動させることにより平準化している。	Δ	ļ	0	Δ									を平準化するために、輸配送頻	
		30	報送を平準化するために、ジャストインタイムを行っている。	Δ	Δ	•	•									度や時間指定を見直している か。	
		31	別ととデギルタるにのに、グベストインタイムと11万といる。 入出荷時間を定刻化し、貨物車の待機時間を短縮している。	0	↓ =-	0	0										
		31	大山河町間でた刻にし、貝物平の特懐町間で極相している。 その他	1		0	0] [··	
	③返品・回収の適	32	返品物流費を有償化し、返品物流を削減している。	Δ	Δ	0	_	_								物流量を減らすために、返品や	
	正化	33	返品に関わる条件を文書化し、返品物流を削減している。		ļ	0	-									一回収を見直しているか。	
		34	返品が少ない場合は、歩引きを行い、返品物流を削減している。	Δ		_										~	
		34	本語が少ない場合は、少りでで行い、 本語物がで削減している。 その他		Δ.											7	
1.4 ネットワーク設	①立地戦略	35	環境負荷を考慮に入れて、物流拠点を配置している。	0	0	0	Ω	_								輸配送距離を短縮するために、	
計	0	36	取扱商品のカテゴリー別、温度帯別に物流拠点を設置している。													物流拠点の立地を見直している	
		37	拠点を増設して、自動車を使用せずに台車により集配している。		-						П					_か。 	
			その他														
	②モーダルシフト	38	輸送に鉄道を利用している。	0	<u> </u>	_	0	_						П		単位物量あたりの排気ガス発生	
	の推進	39	輸送に船舶(フェリーを含む)を利用している。	0	-	-	0	_								量を低減するために、鉄道や船 を利用しているか。	
			その他	ا ٽ	 -]							を利用しているか。	
1.5 情報化•標準	①情報化の推進	40	需要予測の精度を向上させ、無駄な生産、在庫、輸送を削減している。	1												情報技術を有効に使って、無駄	
化			その他		 						П					*な在庫、輸送を削減しているか。	
	②データコンテン	41	標準物流EDI(JTRNなど)を利用し、配送伝票を電子化している。	Δ	0	0	Δ	_	П		П	П	П	П		異なる企業間での物流効率を高	
	ツの標準化		標準輸送ラベル(STARラベルなど)を使用している。	_	 -	Δ	Δ	_						П		があために、JTRN等の標準ED Iを使っているか。	
			その他	†=-	 -	ļ	-									12 K 2 C 0 10 W.	
	③スペック・サイ	43	× 11=	Δ	-	-	0	_								異なる企業間での物流効率を高	
	ズの標準化	44	包装用機器、輸送用機器、荷役用機器、保管用機器の標準化を行っている。	0	0	-	0	-								めるために、標準サイズのパレット等を使っているか。	
			その他	+-	Ť		-									1 468260.000.0	
1.6 共同化	①共同輸配送の	45	他企業と積み合わせ輸送を実施している。	0	0	Δ	0	-								輸配送回数の削減や積載率を	
	実施		その他	1	Ť		-									- 高めるために、共同輸配送を 行っているか。	
	②保管施設の共	46	物流拠点を他社と共同で利用している。	Δ	0	Δ	•	-								保管効率を高めるために、他企	
	同化	ļ	その他	+	╁╌	ļ	-		П		П					業と共同で保管を行っているか。	

					紀入日	Ā	所属							氏名		
記	入例															
第一般のようには、 環境調和型口ジスティクスの取組(チェック項目) 東種別取組状況(2002調査結果) チェック欄								環境バフォーマンス	評価							
					製造業 卸売業 /	売業 物流事業者 そ	の他 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	の算定		記入欄
方針	1.1 全社的な取り組み	①環境意識の向上	1	企業の環境方針の中に、ロジスティクス分野に関する方針・目標を策定している。	© O	0 0	0	-							ステークホルダーに対する社会的責任(CSR)を 果たすために、環境意識を向上させているか。	Α

【2002年度調査結果】回答企業数:318社 ⑤:80%以上の企業が実施している方策 ⑥:60%以上の企業が実施している方策 ●:今後実施企業が増えると思われる方策 △:実施している企業が少ない方策 一:対象外とする企業が多い方策 無印:2002年度調査対象外の方策(新規で追加した方策)

【評価基準】 A. 積極的に取り組んでいる B. さらに取り組みが必 要

C. 取り組んでいない

D. 該当しない

记入	10.0			`\											,			
環境	調和型ロジステ	イクスの取組(チュ	ニックリ	[目]	業種別	別取組物	大況(200	2調査結	果)			チェッ	ック欄			環境バフォーマンス	評価	
					製造業	卸売業	小売業	は事業者 その)他 実	と 施中 ・	今後実施	検討中	実施しない	該当しない	わからない	の算定		記入欄
活 2	1 包装の見直し	①包装資材の廃 止・スリム化	47	過剰包装を廃止している。	0	-	0	- -	-								廃棄物を削減するために、包装 ・資材を廃止したりスリム化してい	
動		エ・スクムに	48	使用包装資材を薄肉化、軽量化(段ボール紙質の軽量化 他)している。	0	-	0	- -	- [るか。	
			49	小箱包装を廃止して大箱にまとめている。	Δ	-	-	- -	- [
			50	取引先の了解のもとで、包装を省略(無包装化:ラベル表示のみなど)している。	0	-	-	- -	-									
			51	取引先での包装資材の処理を考慮して、廃棄物となる包装資材はできるだけ省略している。	0	-	-	- -	- [
			52	包装形態を簡素化(ハンガー輸送など)している。	Δ	-	-	- -	-									
			53	使用時だけではなく、未使用時も減容化(折りたたみ式通い箱の使用、組立式の包装資材など)している。														
				その他														
		②リュース・リサ イクル	54	運搬容器やパレットのリユースやリサイクルについて、全社、業界全体でシステム化している。	0	0	0	0 -	-								廃棄物を削減するために、包装 ・資材のリユースやリサイクルを	
		1970	55	リユース可能な包装資材を使用している。	0	0	-	0 -	-								*貝科のリエースやリザイグルを 行っているか。	
			56	包装資材の強度を上げて、繰り返し使用できる回数を増やしている。														
			57	使用済みの包装資材を取引先(川上、納入業者)に返還している。														
			58	リサイクル可能な包装資材を使用している。	0	•	-	0 -	-									
			59	使用済みダンボールでパッキンを製造し、緩衝材として再利用(用途を変えて利用)している。	Δ	Δ	Δ	0 -	-									
				その他														
		③環境負荷の低 い素材を使用	60	包装資材の再使用、再資源化、廃棄を考慮して、素材を変更している。	•	-	-	- -	-								廃棄時の環境負荷を低減するために、包装資材の素材を見直し	
		い条例を使用	61	再生素材を原料とする包装資材を使用している(バージン素材を使用しない)。	I												でいるか。	
			62	焼却時にダイオキシンを発生しない素材を使用している。	0	-	0	- -	-									
			63	生分解性プラスチック素材を使用している。	Δ	-	-	- -	-									
			64	複合素材を使用した包装資材の使用を廃止している(単一素材化により再資源化を可能にしている)。														
			65	取引先(特に川下)での、包装資材の廃棄を考慮して、包装資材の素材を検討している。				Т										
				その他														
		④低公害機器の 導入	66	省エネ型、低公害型の包装用機器を導入している。	Δ	-	-	- -	-								包装過程で発生する環境負荷を低減するために、低公害型の機	
		等人	67	オゾン層破壊につながらない冷媒を使用した冷凍コンテナを使用している。	T												*低減するために、低公舎型の機器を使っているか。	
				その他														

					紀入日		所属							氏名		
記入	入例															
環境調和型ロジスティクスの取組(チェック項目)					業種別取締	祖状況(20	002調査結果)			チェッ	ク欄			環境バフォーマンス	評価	
					製造業 卸売	業 小売業	物流事業者 その他	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	の算定		記入欄
方針	1.1 全社的な取り組み	①環境意識の向上	1	企業の環境方針の中に、ロジスティクス分野に関する方針・目標を策定している。	⊚ C	0	0 0								ステークホルダーに対する社会的責任(CSR)を 果たすために、環境意識を向上させているか。	Α

【2002年度調査結果】回答企業数:318社 ⑤:80%以上の企業が実施している方策 ⑥:60%以上の企業が実施している方策 ●:今後実施企業が増えると思われる方策 △:実施している企業が少ない方策 一:対象外とする企業が多い方策 無印:2002年度調査対象外の方策(新規で追加した方策)

【評価基準】 A. 積極的に取り組んでいる B. さらに取り組みが必 要

C. 取り組んでいない

D. 該当しない

記入	.欄			- 三対家外とする正来が多い方束 無印:2002年度調査対家外の方束(新規で追加した方束)	.j		1								(O. 4x 7/	EN Curai	ひ. 政当じない	1 /
環境	調和型ロジステ	ィクスの取組(チェ	ロックゴ	頁目)	業種類	引取組料	犬況(20	02調査約	吉果)			チェッ	ック欄			環境バフォーマンス	評価	
					製造業	卸売業	小売業	物流事業者	の他	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	の算定		記入欄
活 2		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。	0	0	0	0	0								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	
動	•	兄旦し	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。	Δ	0	0	0	-								等)を見直しているか。	
			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。	0	Δ	0	0	-									
			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。	0	0	0	0	-									
			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。														
			73	求貨求車システムを導入している。														
				その他														
		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。	0	0	0	0	0								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	
			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。	0	0	0	0	-]								か。	
			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。	0	0	0	0	-									
			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。	0	_	Δ	0	- [
			78	効率的な輸送のために、荷姿を変更している。														
				その他														
		③整備·点検·安 全管理	79	車両の整備・点検を行っている。	0	0	0	0	-								良好なエネルギー効率を維持するために、車両の整備・点検を	
		王昌珪	80	危険有害性物質の輸送に対する安全管理(イエローカードの携帯、タンカーの二重船設化など)を徹底している。													行っているか。	
				その他														
		④エコドライブ	81	アイドリングストップ(キー抜きロープ、パトロール、啓発活動)を実施している。	0	0	0	0	-								無駄な燃料消費量を削減するために、運転の仕方を見直してい	
			82	おだやかな発進と加速の実施や、空ぶかしを抑制している。													るか。	
			83	シフトアップを早めに行い、一段上のギアで走行している。														
			84	定速走行や経済速度を厳守している。														
			85	エンジンブレーキを多用している。														
				その他														
		⑤低公害車両の 導入	86	低公害車・クリーンエネルギー自動車等を導入している。	-	_	•	•	-]								単位物量あたりの排気ガス発生 量を低減するために、低公害車	
		等八	87	DPF(ディーゼル微粒子除去装置)等、排出ガス中の微粒子を低減する装置を設置している。	_	-	Δ	Δ	- [を利用しているか。	
			88	騒音の少ない輸送機器(パワーゲート、台車など)を使用している。														
			89	エンジンを停止時も冷凍機能が停止しない冷凍車を使用している。														
				その他														

所属 氏名 記入例 環境調和型ロジスティクスの取組(チェック項目) 業種別取組状況(2002調査結果) チェック欄 環境パフォーマンス 評価 製造業 卸売業 小売業 ******* その他 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 の算定 記入欄 ステークホルダーに対する社会的責任(CSR)を 果たすために、環境意識を向上させているか。 方針 1.1 全社的な取り組み ①環境意識の向上 企業の環境方針の中に、ロジスティクス分野に関する方針・目標を策定している。 0 0 0 0 Α

【2002年度調査結果】 回答企業数:318社

◎:80%以上の企業が実施している方策 ○:50%以上の企業が実施している方策

●:今後実施企業が増えると思われる方策 △:実施している企業が少ない方策

一:対象外とする企業が多い方策 無印:2002年度調査対象外の方策(新規で追加した方策)

【評価基準】 A. 積極的に取り組んでいる B. さらに取り組みが必要

C. 取り組んでいない D. 該当しない

۱	2	7	l	ł	ı

入欄	47 O Fr 40 / T			414.746	ni me an i		o =00 == 64	L 00 \			T	与 #問			=# /#	,
境調和型ロジスティ	ツスの取組(チェ	ツクリ	見日)				2調査結					ック欄		 環境パフォーマンス	a平1四	
				_	_	_	きょう さままれ	の他	実施中		検討中		+	の算定	****************	記入
2.3 荷役・保管・流 (通加工の見直し (①機器導入・連用 の工夫	90	環境負荷の高い物流機器を削減している。	0	0	•	•	-							物流拠点内の排気ガスや廃棄物 を低減するために、機器の導入・	
2,	,	91	省エネ型物流機器、低公害型物流機器を導入している。	0	Δ	•	0	-							運用を工夫しているか。	
		92	稼動時間、作業距離の短縮を実施している。												ļ	
		93	環境負荷を低減を考慮して、物流機器を使用している。													
		94	機器の整備・点検を行っている。	0	0	0	0	-								
			その他													
	②施設設計・レイ	95	物流量の変動を考慮して、倉庫レイアウトを変更している。	0	0	•	0	-							物流拠点内でのエネルギー効率	
	アウト	96	入荷と出荷の車両が混雑・交錯しないような設計を行っている。	0	0	0	0	0							を向上させるために、施設整備・ 運用を工夫しているか。	
		97	作業動線を考慮して庫内レイアウトを設計している。	0	0	0	0	-								
		98	保管時に余分な資材等を使用しないように、保管形態を変更している。	0	0	-	0	-							1	
		99	環境を配慮して、人的荷役と機械荷役(自動化を含む)を使い分けている。	0	0	0	0	-							1	
		100	冷蔵・冷凍倉庫において、代替フロンを使用している。	-	-	0	-	-								
		101	冷蔵・冷凍倉庫において、搬出入時に冷気が漏れないようにしている。												1	
		102	荷物積みおろし中の冷凍車のアイドリング防止のため、保冷車用のコンセントを設置している。													
		103	積みおろしに伴う待ち時間のアイドリングを防止するため、ドライバー控室を設置している。	0	0	0	0	-							1	
		104	空調や照明に省エネ機器を導入している。	0	0	0	0	-								
		105	ポストパレット(パレットサポータなど)の利用により、保管効率を向上している。	0	0	0	0	-							1	
			その他													
	③物量の平準化	106	入庫量、出庫量、保管量を安定化している。	0	0	•	0	-							荷役や保管作業のムリ・ムラをな	
		107	荷役・保管・流通加工作業を平準化している。	Δ	0	0	•	-							くすために、物流量の平準化を 図っているか。	
		108	求庫システムを導入している。													
			その他													
	④資材削減·変更	109	輸送情報を(ラベルを使用せずに)包装資材に直接印字している。	Δ	-	Δ	Δ	-							廃棄物を削減するために、物流	
		110	標準輸送ラベル(STARラベルなど)を利用して、ラベルの使用枚数を削減している。	Δ	-	-	Δ	-							に関わる資材を減らす工夫をし ているか。	
		111	ラベルやラベルインキを購入の際に、素材を考慮している(グリーン購入)。												1	
			その他				-			П	_		<u> </u>		1	

営業部門/顧客に関 する項目が不足 参考資料3 2007.5.17

源流管理として管理及び活動すべき事項の例示

	物流部門自らが実施		物流部門が要請、提案する相手部門	
	物流部門	企画・設計部門	調達部門	生産部門 (工場)
包装	●包装資材の削減、レス ・ダンボール、パレットの3R推進	●DfE (環境配慮設計) ・包装材の削減、レス ・再資源化可能な包装材の使用 ・個装品、集合箱等のダンボール外装部への JAN コード/ITF コード等の印字位置	● (部材納入時) 荷姿改善検討、提案 ・包装資材の削減、レス、通い箱化 ・(生産ラインでの使用形態にあわせた荷姿への	●包装資材の削減 ・ストレッチフィル ム使用削減
輸送	●輸送効率化・モーダルシフト・共同物流・エコドライブ ・ユニットロード●輸送時の荷崩れ等の情報共有及び設計等への	・輸送条件を考慮したスペック確保(強度等) ・ コニットロード化を考慮した製品サイズ等の決定	● (部材納入時) 輸送効率化提案 ・積載率向上のための大ロット化 (⇔生産側の・帰り荷の確保 ・荷下ろし時間短縮 (時間指定の緩和、入庫作業の効率化)(⇔入庫・ミルクラン、共同配送の検討	作業能力)
	フィードバック	▼	●遅延情報の早期提供、調整による適正な輸送部材納入遅延	生産遅延
その他	● マテハン機器の効率的使用 ● 環境配慮した省エネルギー型物流センターの設置・運営 ● 返品、廃棄を抑えるモ	ノの供給のあり方 ⇔受発注数量との関係		
保管/荷	で で役に関する	回収品の設計段階等での再利用	<u>[</u>	回収品の再投入
項目がる			也製品への代替利用 部材の返品の抑制	
			光来处	理のあり方
	●情報化 (伝票レス/.帳票ラベルレスのためのインターフェイス統一) ●行政支援策の活用 ・流通業務総合効率化法、グリーン物流パートナーシップ 普及事業、モデル事業 その他行政支援施策の活用促進			

- 注1 第3回委員会資料5の回答内容を中心に記載
- 注2 網掛け部は、(日本企業の一般的な取引条件を採用している場合は)自社の環境負荷削減とは直接関係はないが、トータルとしての環境負荷およびコスト削減の視点として記載

製品アセスメントについて

1. 製品アセスメントとは

製品アセスメントとは、生産者が生産を行うために、各段階における安全や資源、環境への影響を調査、 予測し、製品設計段階で行う事前評価のことである。

2. 背景

1991年 再生資源利用促進法制定

資源の有効利用と廃棄物の減量を目的に、自動車や家電製品などにリサイクルが容易となるような工 夫を求めたもの。

(2000 年に資源有効利用促進法に改正され、3R概念の導入、対象業種. 製品の増加(4分類→7分類)

1994 年 再生資源の利用の促進等に資する製品設計における事前評価マニュアルの作成のガイドライン (通商産業省 産業構造審議会)

⇒業界団体、企業による製品アセスメントガイドの作成

3. 業界団体の対応

1)(財)家電製品協会(家電製品)

1991年10月 製品アセスメントマニュアル策定

2001年3月 第3版策定

2006年 第4版策定

- ・詳細等は参考資料4-2参照
- ・同協会ホームページに製品アセスメント事例集を掲載
- 2)(社)電子情報技術産業協会(JEITA)

1995年7月 情報処理機器の環境設計アセスメントガイドライン策定

2000年9月 環境設計アセスメントガイドライン改定

以 上

家電業界の環境配慮設計の取り組み

≪内容≫

- 1. 環境配慮設計と製品アセスメント
- 2. 環境配慮設計と家電リサイクルの成果

2006年12月11日



1. 環境配慮設計と製品アセスメント



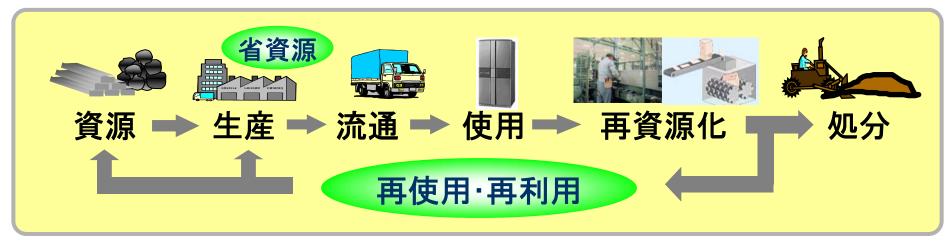
環境配慮設計とは・・・

製品のライフサイクル全体の環境負荷低減を目的に、

製品の企画・設計を行うこと。

【主要な要素】

- 資源の有効利用(3R)
- 〇 エネルギー消費の削減
- 〇 特定化学物質の使用制限、不使用



製品のライフサイクル

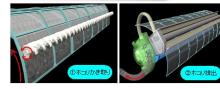


環境配慮設計の成果(全体)

フィルターセルフ クリーニングエアコン







洗濯乾燥機





機 液晶・プラズマテレビ





ノンフロン冷蔵庫





無鉛はんだの採用

<長期使用>

<再生材料の使用>

く省エネ>

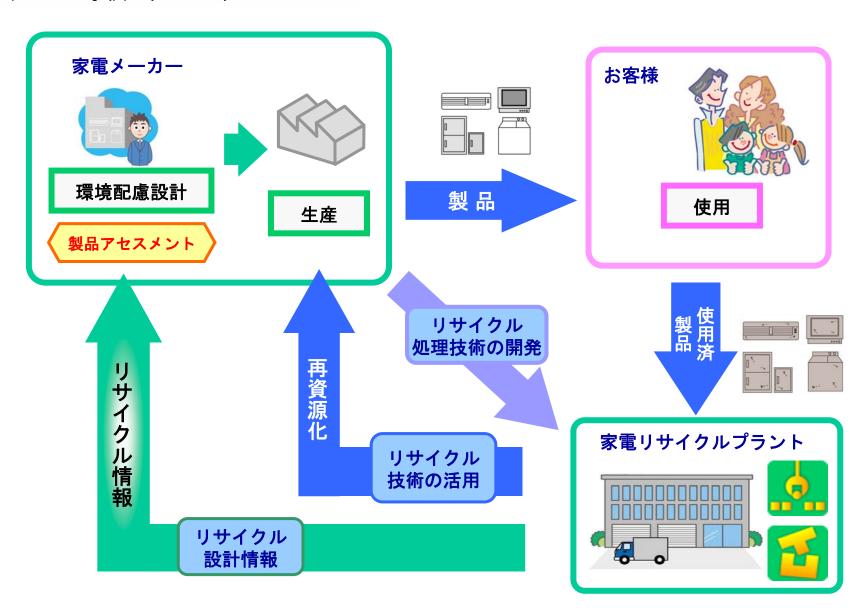
事例は(財)家電製品協会製品アセスメント事例集より抜粋 他の事例も(財)家電製品協会ホームページにて公開されています。

 $\rightarrow \text{http://www.aeha.or.jp/assessment/example.html}$



家電メーカーによる循環の高度化

(注) イラストは経済産業省の素材集から http://www.meti.go.jp/policy/kaden_recycle/case2/sozai.html





製品アセスメントマニュアル発行と法整備との関係

- 製品アセスメント・・・ 環境配慮設計の確認・評価ツール
- 家電製品協会「家電製品 製品アセスメントマニュアル」発行経緯

	家電製	品 製品アセスメントマニュアル	
年度	Ver.	特徴・変更点	国内法
1991	第1版	2R、プラスチックの材質表示の統一	再生資源利用促進法
1992			バーゼル法
1993			環境基本法
1994	第2版	項目別評価に加え、総合評価の推進	
1998			家電リサイクル法、省エネ法改正
2000			資源有効利用促進法、グリーン購入法
2001	第3版	3R、ライフサイクル考慮、定量評価	
2003	概要版	第3版の英語・日本語ダイジェスト版	
2004	追補版	新材質表示、リサイクルマーク	環境配慮促進法
2005	英語版	第3版追補版の英語・日本語版	
2006	第4版	家電リサイクル法対応の成果反映 国内外の環境動向・関連情報反映	資源有効利用促進法政省令改正

ÆN AENA

家電製品 製品アセスメントマニュアル 第4版

【目次】

- 1. 家電業界の製品アセスメントの取り組み
- 2. 製品環境規制の動向と環境配慮設計の国際標準化
- 3. 製品アセスメントの内容
- 4. 製品アセスメントガイドライン(チェックリスト)
- 5. 製品アセスメントガイドラインの解説
- 6. 表示に関する設計ガイドライン
- 7. 参考資料
- 7-1. 用語の解説一覧
- 7-2. 関連法令一覧
- 7-3. 資源有効利用促進法の概要と判断基準省令
- 7-4. 省エネ法のトップランナー基準と省エネラベリング制度
- 7-5. 製品アセスメント関連の規格類一覧
- 7-6. 環境関連の国際条約一覧
- 7-7. 環境配慮設計の国際標準化
- 7-8. EuP指令
- 7-9. 製品3R分野の高度化に向けて
- 7-10. 品目別・廃棄物処理・リサイクルガイドライン
- 7-11. 電気・電子機器製品の含有化学物質情報開示 に関するガイドライン
- 7-12. 家電製品環境表示制度
- 7-13. IECガイド114「附属書A チェックリスト」との比較表
- 7-14. 第4版の主な改訂内容

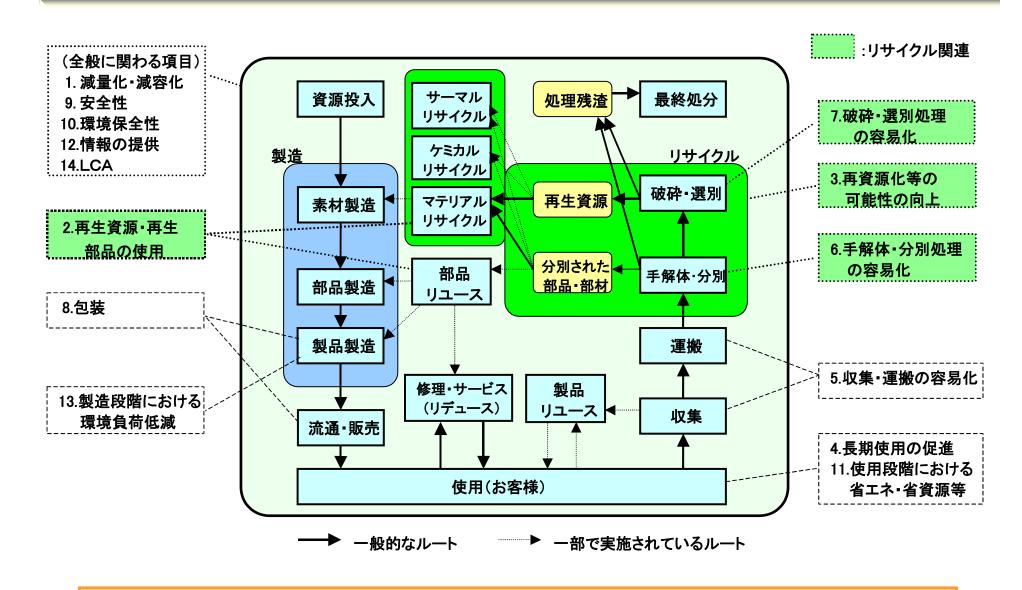
【評価項目】

- 1. 減量化・減容化
- 2. 再生資源・再生部品の使用
- 3. 再資源化等の可能性の向上
- 4. 長期使用の促進
- 5. 収集・運搬の容易化
- 6. 手解体・分別処理の容易化
- 7. 破砕・選別処理の容易化
- 8. 包装
- 9. 安全性
- 10. 環境保全性
- 11. 使用段階における省エネ・省資源等
- 12. 情報の提供
- 13. 製造段階における環境負荷低減
- 14. LCA(ライフサイクルアセスメント)





製品アセスメントの評価項目とライフサイクル



14の評価項目は、製品のライフサイクル全体をカバー



製品アセスメントチェックリスト「再生資源の使用」

区	分						判断の目安 等
ライフ サイクル 段階	対象	言平 f	西項目	評価基準	評価方法		新製品と従来製品の比較評価は、同一機能をベースに適正に行うこと省エネと省資源等、相反する項目がある場合は、LCA等の評価を行い、環境負荷低減に寄与する項目を優先させる
製造	製品設計	[1] 減量化·減容化	1-1 製品の減量化・減 容化	1-1-1 製品は減量化・減容化されて いるか	 製品全体の質量・容積(体積)1 来同等製品・機種と比較する 	について、従	 ● (新製品の質量/従来製品の質量) < 1 ● (新製品の容積/従来製品の容積) < 1 ・必要に応じて、据付(占有)面積についても比較する ● 評価項目「1-1.製品の減量化・減容化」を詳細に実施する場合、評価項目「1-2.主な原材料・部品の減量化・減容化」は省略可
			1-2 主な原材料・部品 の減量化・減容化	1-2-1 原材料は減量化されているか	● 主な原材料※の質量について、 品・機種と比較する	、従来同等製	● (新製品の原材料質量/従来製品の原材料質量)<1 ・必要に応じて、原材料の板厚についても比較する ※主な原材料:鉄、銅、アルミニウム、PP、PS、ABS、ガラス 等
				1-2-2 部品は減量化・減容化されて いるか	● 主な部品の質量・容積(体積)に同等製品・機種と比較する		● (新製品の部品質量/従来製品の部品質量)<1・必要に応じて、部品の板厚についても比較する● (新製品の部品容積/従来製品の部品容積)<1
				1-2-3 原材料や部品の歩留りを改善 したか	● 主な原材料・部品の端材等の発 て、従来同等製品・機種と比較		● (新製品の原材料の端材質量/従来製品の原材料の端材質量)<1 ● (新製品の部品の端材質量/従来製品の部品の端材質量)<1
			1-3 希少原材料の減 量化	1-3-1 希少原材料は減量化されてい るか	希少原材料※の質量について 品・機種と比較する	、従来同等製	● (新製品の希少原材料質量/従来製品の希少原材料質量)<1 ※希少原材料:インジウム、ニッケル、コバルト、希土類元素等
製造	製品設計	[2] 再生資源・再生 部品の使用	2-1 再生資源の使用	2-1-1 再生資源(再生材、リサイクル 材)を使用しているか	再生資源を使用した部品の点数 従来同等製品・機種と比較する		● (新製品の再生資源使用部品点数/従来製品の再生資源使用部品点数) >1
				2-1-2 資源再利用指標※等は向上 しているか	資源再利用指標※等について品・機種と比較する	、従来同等製	● (新製品の資源再利用指標/従来製品の資源再利用指標)>1 ※資源再利用指標=(資源再利用質量/算定単位の全質量)×100[%]
	製品表示		2-2 再生資源使用の 表示	2-2-1 再生資源(再生材、リサイクル 材)を使用していることを部品 に表示しているか	◆ その部品をリサイクルする際に 理が行えるような表示を行ってい 評価する(実施の有無を評価する)	いるか否かを	⇒プラスチック再生材使用の表示方法については、第6章「6-1-2.難燃剤含有なし・プラスチック再生材の材質表示」を参照のこと
部品リュース	製品設計		2-3 再	2-3-1 再生部品(U	再生毎日の毎日点数について 品・機種と比較する	、従来同等製	 ● (新製品の再生部品点数/従来製品の再生部品点数)>1 ● 再生部品の使用を図る場合、以下のような総合的かつ中長期的な取り組みが必要 ・中古部品回収ルートの構築 ・再生部品の性能・残寿命・安全性に関する検査方法・体制の確立
			- 3	2-3-2 部品の標準化(共用化)を図っ	● 他機種・製品に対し標準化(共	用化)した部品	● (新製品の標準化部品比率/従来製品の標準化部品比率)>1
2-1	-1	再生資源(再 クル材)を使用		● 再生資源を使用したいて、従来同等製品		●(新	製品の再生資源使用部品点数/ 従来製品の再生資源使用部品点数)>1
2-1	-2	<mark>資源再利用指</mark> しているか	6標※は向上	● 資源再利用指標※ 同等製品・機種と比			製品の資源再利用指標/ 従来製品の資源再利用指標)>1 資源再利用指標= (再利用質量/算定単位の質量)×100
2-2	?-1	再生資源(再 クル材)を使り とを部品に表		● その部品をリサイク 判断・処理が行える ているか否かを評価 を評価する)	ような表示を行っ	第	ラスチック再生材使用の表示方法については、 「6章「6-1-2. 難燃剤含有なし・プラスチック 「生材の材質表示」を参照のこと

2. 環境配慮設計と家電リサイクルの成果



リサイクル設計への取り組み

この5年間に約5,200万台の使用済み家電製品が 生産者(設計者)の手元に里帰りしている

家電メーカーの取り組み

- 1. 家電リサイクルプラントとのコラボレーション
 - 家電リサイクルプラントでの実証と実測データの活用
 - 実証試験から得た設計ガイドラインと製品設計への反映
- 2. プラスチックのクローズドリサイクル
 - 素材の「製品から製品」への循環利用が可能に



家電リサイクルプラントとのコラボレーション





Dff 技術ゼミナール





3Rモノづくりポイント

設計者が現場で気づいたことを、設計に生かす!

大項目	中項目	チェックポイント
リサイクル性	取出しが必要な 部品ユニットの 解体取出し	 部品ユニットが奥まったところに配置されていないか 一方向から分解できるか 特殊な工具が必要ではないか 取出しを要する部品をなくせないか 破砕処理で火災等の恐れのある材料は取出し、抜取りが容易か
	素材の統一	ユニット単位で素材を統一できないか異種材料を分解困難に一体化していないか1商品中に樹脂は2種までにできないか樹脂、特殊金属は汎用の鉄、銅、アルミにできないか樹脂部品に紙ラベル、異質ラベルを貼っていないか
IF	選別しやすい 素材構成	・磁気選別、渦電流選別、比重選別等で選別容易な材料の組み 合わせか
	衛生対策	・結露しやすい商品などは抗菌対策がなされているか
	処理プロセスの汎用性	・専用のリサイクル工法・設備を必要としないか



「製品アセスメントマニュアル」にも反映

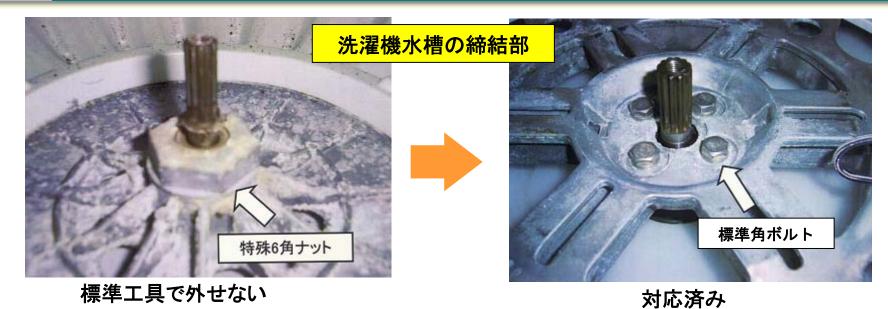


環境配慮設計の成果(リサイクル関連)

減量化、減容化	 ▶ CAE(コンピューター支援)を活用した薄肉設計 ▶ テレビのガラス薄肉化 ▶ 省資源のためのコンパクト設計 ▶ 部品点数の削減
再生資源の使用	製品から製品へ ▶ 再生プラスチックの使用▶ ブラウン管ガラスの再利用
手解体・分別処理の 容易化	 ▶ リサイクルマーク表示 ▶ プラスチック部品の材質表示 ▶ 部品の標準化 ▶ 部品点数削減及びネジ本数の削減 ▶ ユニット化



家電リサイクルプラントからの要望





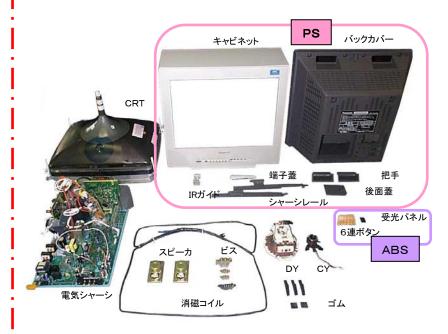
テレビの部品点数削減の例

21インチテレビ(構造の簡素化、シャーシ軽量化)

■改善前



■改善後



a 2000) - X

資源	改善前	\Rightarrow	改善後
プラスチック部品の数	39	\Rightarrow	13
プラスチック材の標準化	13	\Rightarrow	2
分解時間(当社試算)	140秒	\Rightarrow	103 秒

プラスチックのクローズドリサイクル

実現のための取り組み

○ 素材への表示:

100g 以上のプラスチック部品に材質表示(1991年より)

〇 プラスチック材料統合:

A 社の例: テレビで材料の種類の統合化(キャビネット 4→1種類へ)

難燃剤使用の選別と制限

- 〇 純度の高い再生プラスチックを回収するリサイクル処理技術
- 〇 製品適用例

エアコン	冷蔵庫	テレビ	洗濯機
室内機ファン	凝縮器カバー	スタンド	洗濯槽
室外機カバー	排水トレイ		台枠
	ボトムガード		



純度の高い再生プラスチックを回収するリサイクル<mark>処理</mark>技術



混合プラスチックから高精度にPP(ポリプロピレン)樹脂を選別・回収するための技術



破砕

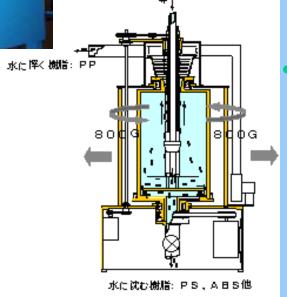




PP 樹脂選別



ペレット化



遠心式水比重選別機



PP 樹脂のクローズドリサイクル



プラスチック再生材(クローズドリサイクル材)の活用例 1

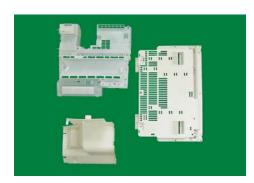
■ 洗濯機の事例





回収したPPを洗濯機台枠に再利用

■ 冷蔵庫の事例



改善前



改善後

製品から製品への素材の循環が生まれた

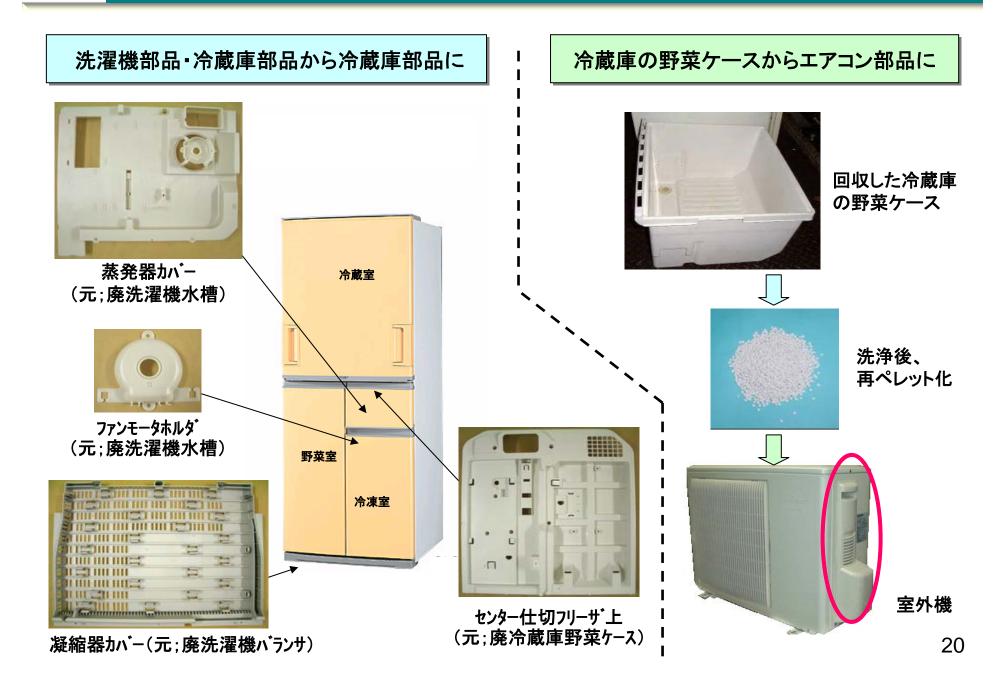
〇 リサイクル処理技術 〇 品質見極め技術



高純度の再生プラスチック が大量、安定的に回収可能



プラスチック再生材(クローズドリサイクル材)の活用例 2



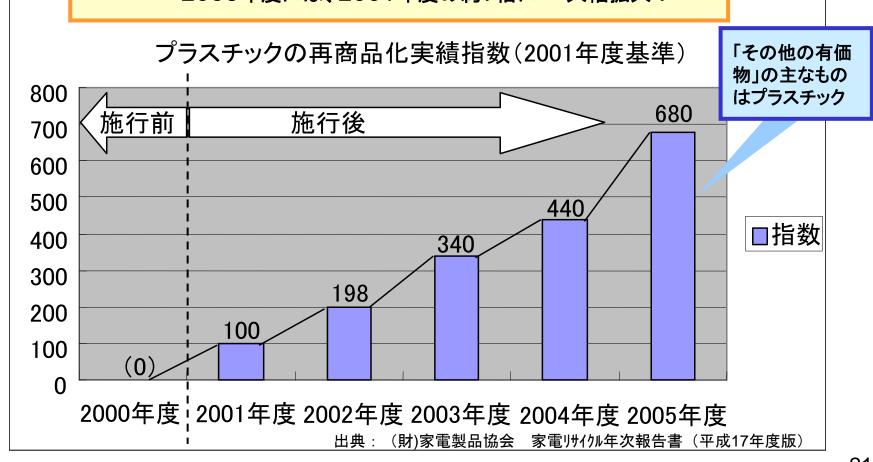


家電リサイクルの再商品化の実績

リサイクル法の施行以前は回収できていなかった プラスチックの再利用が確実に増加している。



家電リサイクルにより「プラスチックの再商品化」 → 2005年度には、2001年度の約7倍に 大幅拡大!





10年先を見据えて

現在環境配慮設計に取り組んでいる製品は… 10~15年後に戻ってくる

環境配慮設計のさらなる取り組み

- ① 高度なリサイクル・資源循環の推進
- ② 時代とともに変化する製品に対応
 - ●高機能化、複合化、新素材の導入等により、新たな製品が生まれる。 例: フラットパネルテレビ、洗濯乾燥機、真空断熱材使用の冷蔵庫
 - 〇 環境配慮設計への継続的な取り組みが必要
 - 省エネと3Rのトレードオフの課題の考慮
 - 〇 対応したリサイクル技術の開発が必要
- ③ メーカーそれぞれの取組みを全体の共通インフラに
 - 〇 製品アセスメントマニュアルのさらなる向上
 - 標準化(JIS 化)→プラントの効率化、消費者への情報提供



ご清聴ありがとうございました。



財団法人 家電製品協会

財団法人 家電製品協会の製品アセスメントについてはホームページをご覧ください。 http://www.aeha.or.jp/assessment/

参考資料 5 2007 . 5 . 17

「グリーンロジスティクス化推進で、循環型社会の実現を目指す

ロジスティクス部門の概要

「パナソニック モバイルコミュニケーションズ(株)(略称;PMC)」は、松下通信工業の存続会社として2003年1月に発足した携帯電話及び基地局機器の生産会社です。現在静岡県掛川市と神奈川県横浜市の2生産拠点及び中国北京工場海外1拠点にて生産活動を展開しています。

携帯電話がユビキタス社会の実現に向けて急速に高付加価値化、高密度化する中、循環型社会の実現に向け、コストだけではなく環境負荷低減を含めて、如何にお客様、社会に喜んでいただけるグリーンロジスティクスにするかが求められています。

当社では、新会社発足と同時に、本部直轄にロジスティクス部門を新設。工場出荷物流部門、資材調達部門及び松下ロジスティクス(株)と連携し、部品調達から出荷物流までのトータル物流の強化・環境改善に努めています。

モーダルシフトの取り組み 業界初エコレールマーク商品認定

NTTドコモ様向けの携帯電話は、静岡工場で生産され、全国5カ所のNTTドコモ商品センターに出荷されます。携帯電話の製品ライフサイクルは3~4カ月と短く、新製品の垂直立上げ生産からお客様へお届けするまでのリードタイムから「24時間柔軟に対応が可能なトラック輸送が最適」の考えがメーカーでの認識でした。こうした中、2004年度10月、松下電器産業(株)本社物流総括グループが主体となった「物流省エネプロジェクト」がキックオフ。運輸・物流分野の環境に対する社会的責任を果たすため、グリーンロジスティクス化の取組みが全社レベルで推進されることになりました。

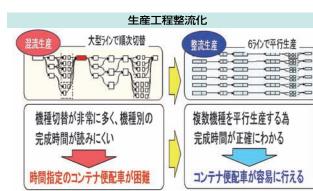
◆ グリーン物流取組み体制の構築と、効果の検証

これを受け、静岡工場では出荷物流に関係するメンバーを主体に「物流CO2削減ワーキンググループ」をスタート。コストとトラックCO2削減の検討を重ねて、工場一体となった活動を展開しました。モーダルシフトへの転換は、環境面、コスト面から遠隔地(500km以上)である北海道、九州のドコモ様商品センター向けが可能である事がわかりました。



◆生産の整流化と、出荷時間の見える化

JR輸送化によるCO₂の削減、コスト削減に目途はついた ものの、JR輸送はダイヤが指定されています。時間厳守し なければJR輸送は実現できません。日々の出荷計画を達成 するために、工場をあげて生産プロセスの抜本的見直しに 取組み、生産工程でのNEXTセル、整流化の徹底を図り、 荷完成時間の厳守を実現することができました。現在 100%JRダイヤに間に合う出荷となり、遠隔地出荷のJF 比率を38%まで向上しています。



整流化ラインにより、出荷時間が明確になり「JRコンテナ」配送が可能になりまし

◆ドコモ様梱包箱への、「エコレールマーク表示」承認

PMCで生産された携帯電話は、ドコモ様商品センター納品された段階で、所有権はドコモ様に移ります。また携電話の梱包パッケージの知的財産権は、ドコモ様所有で、本来このような状況では、梱包パッケージにメーカー取組の「エコレールマーク」表示は極めて困難ですが、ドコモ樹メーカー環境取組みのご理解と鉄道貨物協会様のご支援にり、携帯電話業界で初めて梱包パッケージにエコレールマクを表示する事ができました。

パッケージへのエコレールマーク表示









今後の取組み

「循環型社会の実現」に向けて、次のようにグリーンロスティクスの更なる強化・改善に努めてまいります。

- ·基地局製品(高精密製品)のJR輸送拡大
- ・荷主様(キャリア様)連携強化による、更なる出荷輸送
- ・モーダルシフトの拡大
- ・設計改善による梱包形状小型化と、出荷輸送積載効率向
- ・荷主様連携強化による、製品梱包材排出量の削減
- ・部品メーカーとの連携強化による、部材梱包材排出量の削

第2期ロジスティクス環境会議 グリーンサプライチェーン推進委員会 第4回源流管理分科会 議事録

I. 日 時:2007年4月12日(木) 16:00~18:00

Ⅱ. 場 所:東京・港区 社団法人日本ロジスティクスシステム協会 会議室

Ⅲ. 出席者:13名

Ⅳ. 内容:

1) チェックリストについて

V. 開 会

事務局より開会が宣された後、以下のとおり議事がすすめられた。

VI. 報 告

事務局より、資料1-1、1-2、1-3に基づき、第4回委員会以降の経過、及び3月15日に開催された第2回本会議の報告が行われた。

Ⅷ. 議 事

1) チェックリストの項目について 事務局より、資料2、参考資料2に基づき、各項目の検討に入った。

【主な意見】

(全般的な意見)

委 員:到達度合いを測るのではなく、前年度との進捗度合いをチェックしてもらうような設計方 法もあるのではないか。

事務局:「到達度合いを測るツール作成」ということで検討を進めている。ただし、チェック欄の設計方法(現状では、"実施中/今後実施/・・・")や、使い方の解説等の記載により、前年度との比較という方法を取ることもできると考える。

委 員: 当面の進め方として、チェック項目のみの検討を行うのか、チェック項目に対する評価方 法も同時に検討をするのか教えていただきたい。

事務局:チェック項目を一通り検討した後、評価方法の検討に入りたいと考える。

(チェック項目 12、13、14)

委員: "パフォーマンス"や"LCA"という語句は一般的な用語かどうか教えていただきたい。

幹 事:パフォーマンスについては、環境省の「事業者の環境パフォーマンス指標ガイド」等でも 使用されており問題ないと考える。また、LCAについては、メーカー系では一般化して いると考える。

(チェック項目 15)

事務局:一般的に考えると、自社→グループ企業→取引先→業界団体というように取組の範囲が進むのではないか。

委員:難易度を考えると、取引先よりも業界団体の方が共同での取り組みは容易と考える。

- 幹 事:企業のマネジメントの見地で考えると、自社→グループ企業→取引先→業界団体だと考える。
 - (①環境意識の向上)
- 幹 事:チェック項目1から15に対し、"①環境意識の向上"という中分類のタイトルが違和感を 覚える。

(チェック項目 19 ^)

委員:洗車場の排水処理等もあることから、「水質汚濁防止・軽減の施策を実施している」を追加 してはどうか。

(チェック項目 20 から 25)

幹 事:強度、容積、重量といったもので細かく分けるべきかどうか議論が必要だと考える。

委 員:製品によって、容積勝ち、重量勝ちといったことがあることから、原案どおり分かれていたほうが回答しやすいと考える。

委員:容器包装リサイクル法の規制も考慮した設問が必要ではないか。

幹 事:包装の目的として、①輸送中の衝撃、温湿度等に対し、商品の変質防止のため、②輸送効率を上げるため(→輸送モードの内寸に合うような商品開発等)という2点がある。また、包装資材レスの記載も必要ではないか。

事務局:包装そのものについては、2.1 活動の中に項目が設けられており、ここでは中身となる製品の開発(≒物流部門から設計部門に働きかける内容)についての項目を記載している。

幹事:製品開発の際にリサイクル材を使用するといった視点も必要ではないか。

事務局:チェック項目24が該当すると考える。

幹 事:開発については、あくまでも物流に影響する部分に限定した方がいいのではないか。例えば、24の内容は、環境意識の向上に繰り上げるべきではないか。

委員:チェック項目25は物流部門では回答できないのではないか。

委員: 当該部分は製造業のみ該当することから、例えば、全員回答/製造業/物流業と分類がある と分かり易いと考える。

(チェック項目 30)

委員:「平準化のためにジャストインタイム」は違和感を覚える。

幹 事:「平準化をした後、それを時間どおり持ってくること」が鍵になっている。したがって、チェック項目 29 で代替できると考える。

(チェック項目32、33、34)

委員:メーカーの立場で考えると、"削減"よりも"抑制"の方が表現としてふさわしいと考える。

幹 事:返品は重要な問題であるが、3項目も必要かどうか疑問である。

事務局:①文書化(チェック項目 33)、②経済項目(チェック項目 32、34)の2つの視点で書かれているので、32、34を集約することも一案である。

委 員:日雑では、歩引きは現実性がない。返品入所価格というやり方でやっている部分もある。

幹 事:返品物流の効率化のための共同化は必要ではないか。

委員:ここではあくまでも商取引の適正化という項目であるため、1.6に入れるべきではないか。

(チェック項目35、36、37)

委員:チェック項目37は、35で包含できるため、削除してはどうかと考える。

委員:チェック項目36が環境負荷低減につながるかどうか、判断が難しい。

事務局:「カテゴリー別の方が輸送効率を向上させやすい」ということで、原案では掲載した。

委員:広い意味で考えると、35に包含できるのではないか。

(チェック項目 40、41、42)

委 員:メーカーであれば何かしらの形で需要予測を行っていると思われるが、需要予測実施の有無を物流部門が把握しているかどうか疑問である。

幹事:「①情報化の推進」とあげながら、チェック項目 40 の 1 項目だけでいいか疑問である。

委員:チェック項目41、42も情報化の推進に含まれるため、まとめてはどうか。

(チェック項目 44)

委員:包装用機器の標準化等の意味が分からない。

(チェック項目 45)

委員:"積み合わせ"という語句を用いると、"積合貨物輸送"とイメージが重なる回答者も出て くる恐れがあるのではないか。

(チェック項目 46)

委員:保管効率の向上のみならず、電力使用量や輸送という面でも効率化につながると考える。

(チェック項目 47~53、55)

委員:チェック項目48以降で代替できるため、削除しても問題ないと考える。

委員:包装材のリターナブル化といった項目が必要ではないか。

事務局: リターナブルという語句は用いていないが、チェック項目 55 で記載されている。

委員:折りコンを包装資材ではなく運搬容器とする考え方もあるのではないか。

幹 事:チェック項目 49 と 50 は同じ意味ではないかと考える。

委 員:アクションとしては異なるので、分けたままでよいのではないか。

【決定事項】

- チェック項目 12 から 53、及び 55 の見直しがなされ、別紙 53 項目となった。(別紙参照)
- ・以下の項目については、事務局で原案を作成し、次回委員会前に提示することとする。
 - ①チェック項目1から16の小分類タイトル
 - ②チェック項目 20 から 25
 - ③チェック項目 31、32
 - ④チェック項目 40 から 42
- ・チェック項目44については、事務局で設問意味を確認する。

2) その他

第 5 回分科会については 5 月 17 日 (木) 16 時 -18 時で開催することとなった。会場等の詳細は別途連絡することとする。

Ⅷ. 閉 会

以上をもって全ての議事を終了した。

以 上