

事例集編（案）

鉄道輸送を始めるもしくは拡大するにあたって、どのような条件をクリアしなければならないか？

ここでは次の7つの条件を設定し、条件ごとに対応事例を整理した。

【モーダルシフト実現のための7つの条件】

1. 輸送枠を確保すること
2. コストをトラックと同等かそれ以下に下げること
3. リードタイムは与件と考えること（仮題）
4. 輸送品質を確保すること
5. トラックの輸送単位(ロット)の代替性を担保すること
6. 不通時の対応ができること
7. 改善活動を評価できること

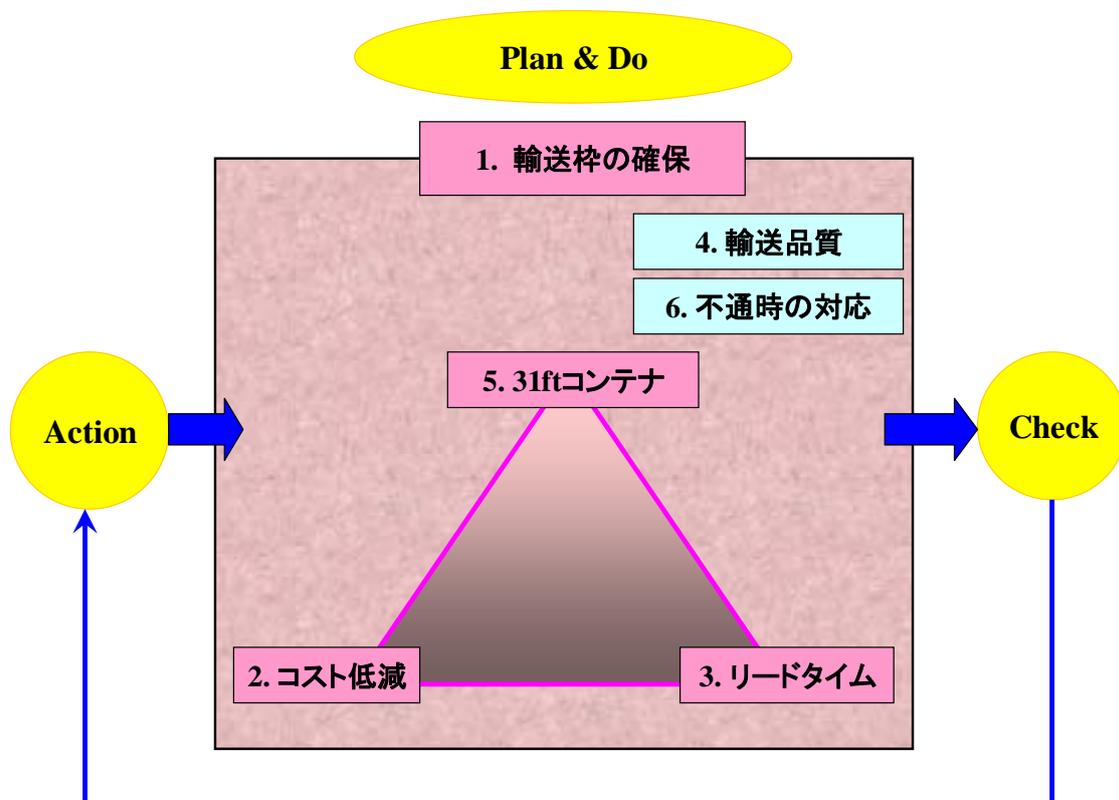


図 モーダルシフト実現のための7つの条件

1. 輸送枠を確保すること

対策1 一日あたりの輸送枠を年間で確保する（C社の事例）

◇鉄道は生産/販売の波で輸送枠に過不足が生じ、モーダルシフト率向上を目標にする場合の障害となる。枠取りとその消化がコストにも影響する。

◇年間を通して1日の固定枠を設定しているのに、日々の出荷量の波動で、空き易い場合と足りなくなり易い場合が常に存在する。

⇒ 1日の固定枠を季節や曜日に応じて変える設定はできないものか？【事務局】

◇日々の変動については出荷日前日の午前中に確定するので、その時点で使用本数を連絡する。従って日々の枠が消化しきれない場合はその時点で手放すことになる。

◇前倒し可能なもので枠を埋められるものは埋める。

Notes :

・社内でどの部署と何を調整したか？

配車を担当する物流部門に対し、（積載効率を上げるための）納期を前倒しした出荷を検討するよう依頼した。

・着荷主とどのような調整をしたか？

着荷主は販売関連会社なので1～2日程度の納期の前倒しに理解を得た。

◇それでも消席率が悪い場合は、止むを得ず枠を手放す。

⇒ JR貨物の動き アクションプラン_スライド14

◇消席率が落ちた翌年は、事業者との調整が見つからない場合、年間を通して手放す。

表 輸送枠の確保と輸送実績の例

企業名	業種	出発地	出発駅	出発時刻	到着駅	到着時刻	目的地
C社	精密	関東地方の物流C	東京貨物T	20:00	梅田	翌 6:00	大阪物流C
					梅田		大阪物流C
					梅田	翌 7:30	大阪物流C
				22:30	名古屋貨物T	翌 5:30	名古屋物流C
M社	電機	静岡工場	静岡貨物	19:43	鳥栖貨物T	翌 6:52	配送C

表 輸送枠の確保と輸送実績の例（続き）

企業名	予約日	希望枠	獲得枠	輸送量(消席率)	輸送頻度
C社	年間で枠取り。輸送量は出発前日の午前中に確定	31ft×12	31ft×12 ¹⁾	枠の40-80%/月 平均50% ²⁾	月-金
		31ft×4	31ft×4	枠の50-120% ³⁾ /月 平均70%	月-金
M社	3または6ヶ月単位で枠取り	31ft×3	31ft×2 ⁴⁾	100%	月-金

表註1) どの列車でいくつ運ぶかの内訳は事業者の裁量に任せている（スーパーグリーンシャトルも利用していると思われる）。

2) 消席率が悪いと、枠の返却、料金見直しの要請がある。

3) 列車に空きがあれば枠を超えて鉄道輸送を行っている。

4) 残りの荷物は5tコンテナやトラックで輸送している。

対策2 輸送量の半分程度の輸送枠を確保する（M社の事例）

◇全ての荷物を鉄道で輸送するのではなく、一定割合が鉄道輸送できれば良いと考える。

◇鉄道輸送の実態（長距離＋端末輸送距離短 が特徴）

①商品：エアコン、冷蔵庫

②輸送ルート

静岡工場（駅まで15分で到着）⇒静岡貨物駅（19:43 発）⇒鳥栖貨物ターミナル（翌 6:52）⇒M社の物流子会社の配送センター（駅から15分で到着）

③1回の輸送量：31ft コンテナ2個（残りはトラック輸送）

④輸送頻度：月曜から金曜まで毎日

対策3 JR貨物に空きがあれば鉄道輸送する（情報機器製造業F社の事例）

◇出荷の前々日に空き状況を確認、空きが無い場合はトラックで輸送。

◇鉄道輸送の実態

①製品：パソコン

②輸送ルート、輸送量及び頻度

- ・福島 →北海道 5トンコンテナ1個/日
- ・福島 →大阪 5トンコンテナ1個/週
- ・福島 →福岡 5トンコンテナ1個/日
- ・島根 →東京 5トンコンテナ1個/週
- ・兵庫 →東京 5トンコンテナ1個/週

参考情報 JR貨物の枠調整（N社からのヒアリングによる）

JR貨物では、次のような手法で枠の調整を行っている。これらはJR貨物の現場（駅）で判断・実施される。

①急がない荷物を後発の列車に載せ替え

②貨車の行き先区分を変更（例：大阪行き6両＋名古屋行き4両⇒大阪行き8両＋名古屋行き2両）

③フォワーダーの枠同士で調整

・全てのフォワーダーの荷物情報を持っているのはJR貨物だけ。

・以前は、貨物駅の事務所の黒板等で、どの通運事業者がコンテナ何個を運ぶといった情報が見ることができたが、IT化で、他の通運事業者の情報は分からなくなった。

対策4 専用列車の導入（T社の事例）

①ねらい：定時定量輸送の実現

②特徴：船舶から鉄道へのモーダルシフト

③出発地：上郷物流センター（豊田市）

④出発時刻：6時から27時の間に毎時2便出発。出発駅までの所用時間は約1時間

⑤出発駅：名古屋南駅（22:40）

⑥到着駅：盛岡貨物ターミナル（翌14:30）

⑦目的地：工場。搬出は工場の稼動に合わせて、毎時31ftコンテナ2、3本

⑦1回の輸送量：31ft40本（20両編成）

⑧輸送頻度：月曜から金曜まで毎日

⑨コスト削減

目 標：競合輸送手段（船＋トラック）と同等もしくはそれ以下

対 策

- ・コンテナ改善（容量アップ）
 - 油圧ユニットを外付けに変更することで、コンテナ内寸の高さを90mm大きくした。
 - 容積アップ：+10%
- ・積み下し作業改善（工数短縮）
 - 工数短縮を4社（T社、T社の物流子会社、JR貨物、利用運送事業者）共同で立案
- ・コンテナ置場、作業手順の設定
 - コンテナ置場を指定している
 - 作業手順は上記4社で立案
- ・トラック輸送距離の短縮（発駅変更）
 - 浜松西駅→名古屋南駅（輸送距離：80km→36km）

⑩リードタイム短縮

目 標：競合輸送手段（船＋トラック）と同等もしくはそれ以下

海 上 輸 送＝3日（但し港在庫なし）

鉄道＋トラック輸送＝1.5日

ターミナル在庫＝1日

合 計＝2.5日（オーダーから納入までのリードタイム＝3日）

対 策

- ・輸送LT短縮＝トラック輸送距離の短縮
 - 工場近接発着駅の利用、開設
 - 発駅：浜松西駅→名古屋南駅（輸送距離：80km→36km）
 - 着駅：盛岡貨物ターミナル→近接貨物駅の検討

付記1

T社の場合、専用列車を導入するという結論を出すにあたり、JR貨物の定期列車の利用拡大は輸送量が多すぎるため比較検討の対象にならなかった。

付記2

当該区間の全輸送量の1/3が鉄道、残り2/3は海上輸送である。鉄道輸送と海上輸送が補完関係にあるが、鉄道は専用で枠固定のため、まず鉄道の枠を埋めてから、残りが船に充てられている。

付記3

~~今後、鉄道輸送を増やしたいが具体的には未定、また課題もあるとしている。~~

最近、同区間に専用列車を1本増設した。

Second Opinion

鉄道輸送はトラック輸送を**代替**するものではない。**補完**するものである。

~~モ＝ダルシフト~~ モーダルミックス

2. コストをトラックと同等かそれ以下に下げること

対策1 「定量発注」による値引き価格の適用（F社の事例）

- ◇「定量発注」により約5%のディスカウント。
 - ・月間輸送量で契約
 - ・福島県伊達市→東京都品川区（翌々日着）
 - ・利用駅、列車、路線についてはJR貨物側が選択
 - ・発注量は5tコンテナ4個/日を週4回
 - ・前月の20日頃までに当月1ヶ月分を確定
 - ・季節や曜日による定量の基準の変動はない

対策2 発地側の物流センターが鉄道駅の近隣になるように在庫配置を見直し

（C社の事例）

◇概要

C社は関東地方に数ヶ所の物流センターを構えている。これらの中で港頭地区（大井）の物流センターは主に輸出商品の取り扱いをしているが、集配部分のコストを下げることを狙い、大井の東京貨物ターミナルを睨んで一部国内商品の扱いを港頭地区の物流センターにシフトした。

対策3 31ft コンテナの共同利用（M社の事例）

◇同業D社と、〇〇～〇〇間で、31ftコンテナを共同で利用中。

☞ 詳細情報が欲しい。【事務局】

☞ 共同利用の相手をシステムティックに見つけ出す場やシステムは無いのか？（“偶然”に期待??）【事務局】

付記 その他の共同運航の例

- ・東芝・ソニー（フォワーダーはセンコー）
- ・ヤマト運輸・ハウス食品

対策4 復荷の確保（S社で検討中の事例）

◇31ftコンテナで往復輸送貨物の確保。

◇自社では復荷確保ができないため、同業他社が片道の荷物を確保する前提で検討中。

【背景】

- ・トレーラー輸送からJR貨物への切替を検討しているが、輸送距離が700km以上でもコスト競争力がない。
- ・現状のトレーラー輸送を100とすると、タリフベースで130から150、見積書ベースで110から120（いずれも概算値）。
- ・輸送区間は大阪～宇都宮。
- ・1回の輸送量は10トン。
- ・月曜から金曜まで毎日輸送。
- ・鉄道輸送運賃が高い要因は、通運が担当している両端の陸送部分の運賃。
- ・特に駅との距離が20kmを超える場合は、乖離が大きい。
- ・なお、復荷の確保とは別に、JR貨物、通運事業者、当社でトレーラー運賃に近づけるための対策を共同で検討中。

対策5 往復輸送、定期輸送（F社で検討中の事例）

- ◇往きは自社工場（茨城）の製品を大阪まで輸送、帰りは運送事業者の荷物で往復輸送。
- ◇週2、3便を曜日指定で定期化。
- ◇1回の輸送量は12トン（月間輸送量100トン）。
- ◇あわせて、積載量のアップを行う。

【背景】

- ・現状のトラック輸送を鉄道輸送に代替した場合の見積額が、トラック輸送と同額であった。

コラム N社の声

31ft コンテナの利用が増えた結果、回送費用も増えている（地域間での往復輸送の確保は難しい）。ただし、この費用まで荷主に請求することはできない。
通運事業者としても往復運用はありがたい。
なお、JRコンテナの回送費用はJR貨物が負担している。

表 31ft コンテナの回送料金

キロ程(kmまで)	料金(円)	キロ程(kmまで)	料金(円)	キロ程(kmまで)	料金(円)
50	5,154	500	18,102	950	29,751
100	7,410	550	19,440	1,000	30,993
150	8,748	600	20,775	1,500	43,428
200	10,083	650	22,086	2,000	55,863
250	11,421	700	23,397	2,500	68,298
300	12,756	750	24,708	3,000	80,733
350	14,094	800	26,019	以上 100 kmを 増すごとに	2,487
400	15,429	850	27,264		
450	16,767	900	28,506		

表註) 『JR貨物要覧 2004』 「コンテナ貨物の運賃・料金（抜粋）」(p. 27) および「返回送私有コンテナの運賃計算トン数」(p. 27) より作成。なお、31ft コンテナ（10t コンテナ）の回送運賃は1基につき3トンに設定されている。

対策6 積載効率の向上：背高コンテナの導入（C社の事例）

- ◇トラックの低床車は内寸高さ 2600mm 程度が確保できており、貨物の段積み等効率が良いが、鉄道コンテナは高さが足りないため効率が悪い。
- ◇鉄道に関し主要路線に背高コンテナを導入した。今後もギリギリの高さを検討して行きたい。

写真！

対策7 積載効率の向上：コンテナ内寸の拡大（T社の事例）

- ◇油圧ユニットを外付けに変更することで、コンテナ内寸の高さを 90mm 大きくした。
- ◇容積アップ：+10%

写真！

対策8 積載効率の向上：シートパレットの活用（C社の事例）

◇集合商品に関してはパレタイズでの2段積みを送るの原則としているが、輸入商品等で海上コンテナ内で2段積みされているものをそのまま鉄道コンテナで段積み出来ない場合、上段のパレットをシートパレットにする等で高さを下げている。

写真！

対策9 積載効率の向上：コンテナ輸送専用パレットの作成（F社の事例）

◇5 t（12ft）コンテナを利用した場合、標準パレット（1.1×1.1）での積載効率が悪いため、コンテナ輸送専用のパレットを作成した。

- ・パレットサイズ：0.85m×1.1m
- ・通常6パレット積載に対して8パレット積載可能（約33%向上）
（専用パレットと標準パレットの積載数が同じとなる製品に適用）
- ・トラック輸送、倉庫保管についても特に問題なし。

写真！

コラム トラックと比較して1パレットあたりの輸送費が高くなっているルート

（F社の事例）

福島	→	名古屋	：対10t車 +17%、	5トンコンテナ3個/日
		大阪	：対10t車 +12%、	5トンコンテナ3個/日
兵庫	→	福島	：対10t車 +30%、	5トンコンテナ2個/日
		東京	：対10t車 +6%、	5トンコンテナ3個/日
栃木	→	福岡	：対10t車 +39%、	5トンコンテナ8個/週

註）物量は最大量の場合、コストは調査段階の価格を含む。

3. リードタイムは与件と考えること（仮題）

対策1 トラックと同程度のリードタイムが得られる輸送区間を使う

（M社の事例）

◇輸送の実態（長距離＋端末輸送距離短）が特徴

①商品：エアコン、冷蔵庫

②輸送ルート

静岡工場（**駅まで15分で到着**）⇒静岡貨物駅（19:43発）⇒鳥栖貨物ターミナル（**翌6:52**）⇒M社の物流子会社の配送センター（**駅から15分で到着**）

③1回の輸送量：31ftコンテナ2個

④輸送頻度：月曜から金曜まで毎日

対策2 納期に余裕のあるオーダーを運ぶ（F社の事例）

◇前提

- ・F社ではリードタイムを1日単位で設定しており、鉄道輸送については北海道向け、九州向けを除く全ての基幹輸送ルートにおいてトラック＋1日のリードタイムとなっ

ている。

- ・トラック(通常) : N日夕方出荷→N+1日中継ターミナル着→N+2日顧客着
- ・JR貨物 : N日夕方出荷→N+2日中継ターミナル着→N+3日顧客着

◇鉄道輸送の実態

①製品 : パソコン

②輸送ルート、輸送量及び頻度

- ・福島 →北海道 5トンコンテナ1個/日
- ・福島 →東京 5トンコンテナ4個/日
- ・福島 →大阪 5トンコンテナ1個/週
- ・福島 →福岡 5トンコンテナ1個/日
- ・島根 →東京 5トンコンテナ1個/週
- ・兵庫 →東京 5トンコンテナ1個/週

③その他

定量発注を行っている福島東京間以外は、出荷の前々日に空き状況を確認、空きが無い場合はトラックで輸送。

対策3 納期面で余裕のある製品(主要都市間で集配短距離)に限定して鉄道輸送 (S社の事例)

◇輸送の実態

①製品 : 小口商品の混載

②輸送ルート

大阪市此花区(N) ⇒安治川口駅(N) ⇒東京貨物ターミナル駅(N+1)
⇒都内(N+1)

- ・スーパーグリーンシャトル(SGS)を利用
- ・大阪発東京都内向けの都内配送網は元々持っており、これまで幹線をトラック輸送していた。

③1回の輸送量 : 6~8トン

④輸送頻度 : 1コンテナ/日

⑤その他 : 鉄道駅でのフリータイムは使っていない(当日出荷~翌日納入のため不要)。

対策4 通常夕方に工場から出荷する製品を午前中に出荷 (F社で検討中の事例)

◇輸送の実態

①製品 : 携帯電話

②輸送ルート

栃木県大田原市(12:00発) ⇒宇都宮駅(21:00発)
⇒福岡貨物駅(翌22:30着) ⇒福岡市内顧客(翌々9:00着)

③1回の輸送量 : 平均5トンコンテナ8個

☞何故、31ftコンテナ4個ではないのだろうか?【事務局】

④輸送頻度 : 週1回

⑤社内の調整対象

- ・携帯電話の事業部(コスト、リードタイムについて)
- ・営業部門(顧客(着荷主)との調整内容について) →今後調整
- ・製造工場(出荷時間の変更について) →今後調整

⑥その他

- ・着荷主との調整は今後実施
- ・着時間の変更はないため、コンテナで輸送する場合の搬入条件の確認を想定

対策5 フリータイムの活用（M社の関連会社の事例）

◇輸送の実態

①製品：洗濯機

②輸送ルート

船橋市（金曜日出荷*）⇒東京貨物ターミナルもしくは隅田川（フリータイム土曜日 1日、土曜日発）⇒鳥栖貨物ターミナル（日曜日着、フリータイム日曜日 1日、月曜日朝目的地に輸送）

*）工場における出荷時間の見直しを実施

③ 1回の輸送量：31ft コンテナ 1個（←要確認）

表 コンテナ貨物保管料などの料金

種別	料金のかからない期間	料金率(1個1日)
貨物保管料	貨物が到着した日とその翌日	5トン—1,000円
		10トン—2,000円
貨物留置料	貨物を留置した日とその翌日から5日間	5トン—1,000円
		10トン—2,000円
使用量	コンテナの持ち出しをした日とその翌日	5トン—1,100円
		10トン—2,200円

出典)『JR貨物要覧 2004』 「コンテナ貨物保管料などの料金」(p.28)

4. 輸送品質を確保すること

対策1 振動対策など（T社の事例）

◇振動による部品損傷防止対策

◇部品容器、パレットの改善

- ・プレス品のパレット収納方法の変更
- ・部品同士の干渉防止 など

対策2 積み付け方法の工夫など（N社の事例）

◇コンテナ容器点検・清掃の励行

◇積み付け方法の工夫

コンテナの天井部分に取り付けられたジャッキによる荷物の上下移動の抑制（ライオン用）

◇緩衝材の使用

ベニヤ板、コンパネ、発泡剤、エアバッグ、ラッシングによる固定

◇振動防止資材の検討

ラックによる2段積みの検討

対策3 ストレッチ巻き、養生（C社の事例）

- ◇包装仕様には十分気を配っている。
- ◇国際船舶輸送、現地での鉄道輸送等に対応可能な梱包を施しているので特に問題なし。ただし、一部振動による化粧箱のこすれ等が発生する事がある。

対策4 積付事例集の作成（M社で検討中の事例）

- ◇鉄道輸送が主流であった頃には、フォワーダーや鉄道貨物会社に包装や輸送に係わるノウハウがあったはず。復活させることが望ましい。
- ◇現場の属人的なノウハウがある。ドキュメント化することが望ましい。
- ◇次のような“古典”がある。
 - ・「コンテナ積み付け実務」山下新日本汽船←国際コンテナ
 - ・「セキュアリング」ランドブリッジ（米）←鉄道コンテナ

対策5 輸送品質の検証（F社の事例）

- ◇精密機器の鉄道輸送について、品質面での検証を行う（検証されるまでは鉄道輸送を行わない）。
 - ・免振仕様のコンテナを利用した場合の輸送時における**加速度**の測定を行っている。
 - ・J R 貨物の協力を得て、F社とフォワーダーでの実施を想定している。

Words of Wisdom

鉄道輸送は国際輸送のようなものである。バンニングは荷主がしっかりと行う必要がある。

5. トラックの輸送単位(ロット)の代替性を担保すること

~~31ft コンテナのはなし~~

~~J R 貨物所有の 31ft は無い~~

~~利用可能駅の制限~~

~~トッブリフター配置駅の制限~~

~~J R 貨物への要望とするか？~~

対策1 31ft コンテナの中継駅の工夫（N社の事例）

- ◇福岡から八戸への輸送の際に名古屋駅で中継を行っている
- ◇名古屋駅で中継を行う理由は次の通り
 - ・福岡から八戸への直行列車がないこと
 - ・八戸方面の列車が発発する墨田ターミナルで中継を行いたいところだが、同駅では31ft コンテナの荷扱いができないこと
- ◇名古屋駅構内ではN社がトラックを持ち込み、構内で31ft コンテナを横持ち
- ◇物量は31ft コンテナ1本を週2便

6. 不通時の対応ができること

対策1 地震、風水害等による輸送中止対応（T社の事例）

- ◇到着駅である盛岡貨物ターミナルに1日分の**ターミナル在庫**を設定している。
- ◇最寄駅からトラック輸送へ切り替える際の**対応マニュアル**がある。
 - ・部品オーダールートである4社（T社取引先、自社物流子会社、利用運送事業者、JR貨物）共同で作成。
 - ・2006年10月の鉄道輸送開始以来現在まで2回の輸送中止（強風による）。

対策2 代行輸送（N社の事例）

- ◇急送品については途中駅での取り卸しトラック代行輸送を実施する場合がある。
 - ・全ての荷主、全ての荷物に対して途中駅での取り卸しを行うわけではない。
 - ・特に、31ftコンテナは取り扱い駅が限られているので、取り卸しは難しい。
 - ・列車を途中駅に止めると、ダイヤの遅れが増大する場合もある。
 - ・列車が出発する前であれば、代行輸送はより容易に行える。
 - ・代行輸送に係わる費用は、天災→荷主、機関車故障→JR貨物、その他→協議の上となっている。
 - ・途中駅での取り卸し、トラック代行輸送の実施に係わるN社、代行輸送業者、JR貨物、荷主間の手順については、次のようになっている。
- フロー図 作成中
- ・なお、荷主に代替品の別送を依頼する場合もある。

7. 改善活動を評価できること

対策1 複数の輸送モードの二酸化炭素排出量の算定（C社の事例）

- ◇C社では従来95%の使用率であった11tチャータートラックのCO₂排出量を計算の基本としてきた。
 - ・開始当初は、社団法人プラスチック処理促進協会の係数の中の直接係数(kg-CO₂/km)を使用してきたが、途中から燃費を使用し、みなし軽油使用量からの換算に切替えた。
- ◇11t以外のチャータートラックに関しては、車格別に、社団法人プラスチック処理促進協会の燃費を使用し、計算してきた。
- ◇路線便、混載便に関しては、幹線輸送の代表車種である11t車に換算（C社製品の平均積載容積30m³を使用し、区間別配送容積を30m³で割って11t車に換算）。
- ◇鉄道、船舶に関しては輸送機材毎に積載可能容積により11tトラックに換算。
 - ・例えば、12mウイングトレーラーであれば9.4mのウイングトラックの1.28台分、31フィートであれば9.4mなので1台分とみなす、12フィートであれば3個で11tトラック1台分とみなす、など、積載効率の実態を反映させた形でトラック台数に換算。
- ◇トラック台数に換算した上で、鉄道、船舶の夫々の輸送区間におけるCO₂排出量をトラックの排出量に対してそれぞれ1/8、1/4として算出。

↑どこかに編入したい。

提言編（案）の作成にあたって

◆前回議事の確認

- ①提言にあたり、鉄道輸送の JR 貨物とフォワーダーなどの構造的な問題の根本はどこにあるのかをクリアにしていく。
- ②提言先はフォワーダー、JR 貨物、行政など層別する。
- ③提言の方針は、JR 貨物は輸送に徹し、コンテナなどに関してはフォワーダーが専門的に取り扱う。また、将来的には 40ft コンテナを目指すこととする。

◇上記①に関連する事項（アンケート調査結果より）

- ①最近の情報として JR 貨物が大幅な料金値上げを言ってきており、その会社は再度、船舶輸送に戻すというような話を聞いた。
JR 貨物の方針として、勿論収支第 1 とは思うが、公共輸送という面から考えると CO₂ 削減も大きなミッションだと思う。
国の政策も含めて、その辺をどのように考えているか知りたい。
- ②（①に関連して、）JR 貨物のコスト構造がどのようなものか、なぜ値上げしてくるのかも分かると、問題点が浮き彫りにされると思う。

コラム 値上げの理由として伝えられていること

（N社からのヒアリングによる）

JR 貨物側の説明では、次のとおり。

- ①完全民営化に向けて鉄道事業での黒字化を目指すため（現状は、鉄道事業以外の事業で黒字を出している）
- ②設備（機関車、貨車の置き換え等）への投資が必要なため

◆「JR 貨物とフォワーダーなどの構造的な問題の根本はどこにあるのかをクリアにすること」について

正直に申し上げて、かなり難しい問題。

公表されている JR 貨物の資料（平成 18 年度決算の概要、第 20 期決算概要）からわかることは以下のようなもの。

- ①コンテナは JR 化以降最大の輸送量（2,318 万トン）であったにも関わらず、鉄道事業の営業利益は 39 億円の赤字（当期から、鉄道事業と関連事業が区分表示されるようになった）。
- ②「運輸収入」は 1,290 億円（対前期+21 億円。+1.7%）。
- ③「運輸支出」もしくは「鉄道事業の営業費」は明記されていないが、①、②の記述から推定すれば、1,329 億円。
- ④「営業費」の内訳として「物件費」843 億円なる費目があり、以下の費用の増大が報告されている。
 - ・動力費 +4 億円
 - ・車両修繕費 +3 億円
 - ・線路使用料 +8 億円
 - ・上記費用増計 +15 億円 ⇔ 運輸収入増 +21 億円

⑤収入増(②)－費用増(④)＝6億円

⑥④の3つの費目以外に、まだ45(＝6＋39)億円の鉄道部門の支出があることがわかる(人件費など)。

⑦鉄道事業の赤字を関連事業の利益でカバーし、21億円の純利益を出すカタチ。

また、別の資料「平成19年度事業計画」の概要には、次のような記述が見られる。

①鉄道事業については、赤字体質からの脱却を目指して収支改善に向けた取り組みを強化する。【1. 基本的認識】

②改正省エネ法の本格化に対応し、環境にやさしい鉄道貨物輸送の利用を積極的に提案
【3. 事業計画の概要_①鉄道部門_④戦略的な営業・販売計画の展開】

③「グリーン物流パートナーシップ推進事業」をお客様・利用運送事業者と一体で推進
【同上】

④コストを適切に反映し、かつ時代の変化に即した体系への運賃制度の見直し

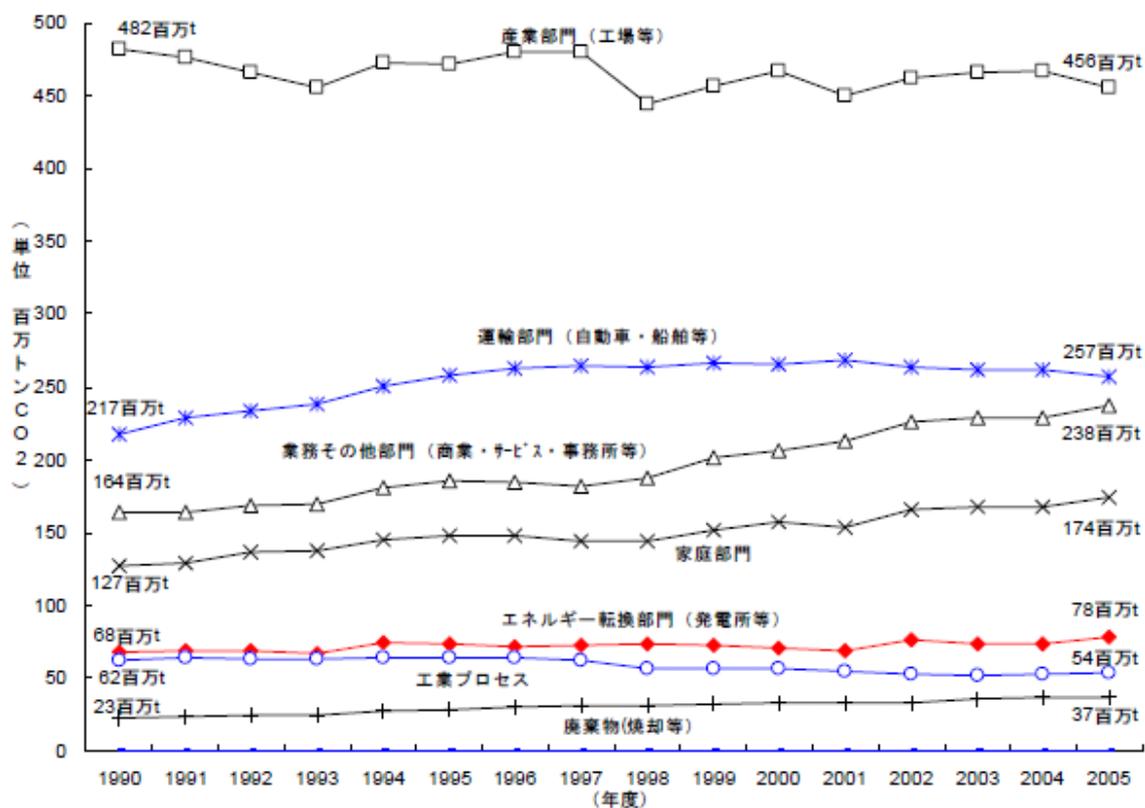
二酸化炭素削減を“人質”に、運賃値上げ交渉を進める構えか??【事務局】

提言編（案）

◆はじめに

我が国から排出される温暖化ガスの中でも最大量を占める二酸化炭素の排出量は増加傾向が続き、2005年度の排出量は12億9,300万トンに達した。京都議定書で示された削減目標量の基準年である1990年度と比べて13.0%増加したことになる。

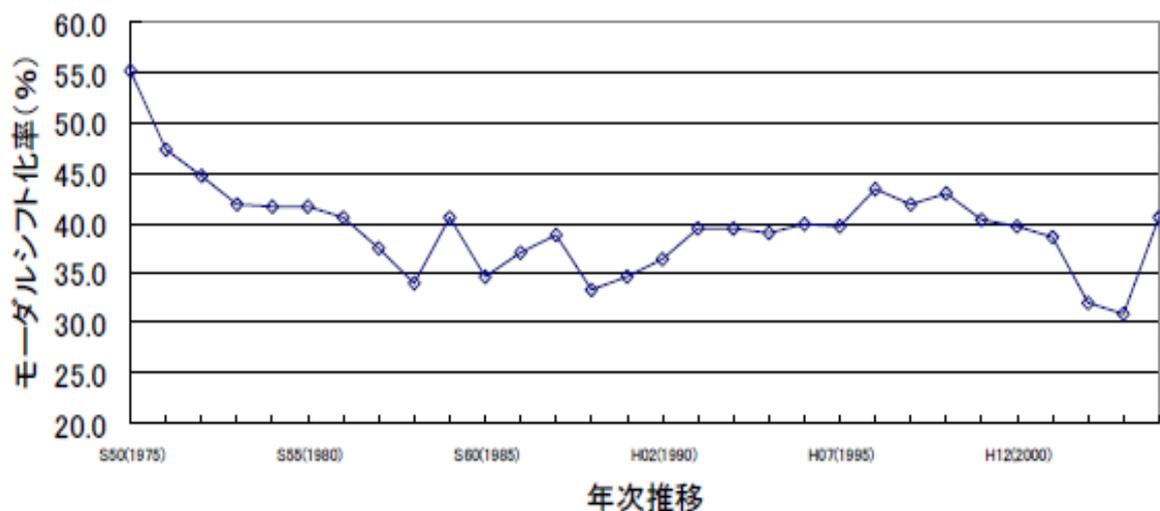
2005年度の部門別の排出量を見ると、運輸部門は2億5,700万トンで、工場等の産業部門に次ぐ第2位、総排出量に占めるシェアは19.9%であり、1990年度と比べて18.1%の大幅増となった。



出典) 日本国温室効果ガスインベントリ報告書 2007年5月 (独)国立環境研究所 p.3-4

図 各部門のCO₂排出量の推移

運輸部門からの二酸化炭素排出量を削減するための方策として、従来から、モーダルシフトに期待が寄せられてきた。しかしながら、モーダルシフトの普及度合いの指標である「モーダルシフト率」を見ると、期待とは裏腹に、漸減傾向が続いている。



図注：モーダルシフト化率とは、輸送距離 500 km 以上における産業基礎物資以外の一般輸送量のうち、鉄道または海運（フェリーを含む）により運ばれている輸送量の割合とされている。

出典）モーダルシフト化率の同行分析 2007 年 5 月 モーダルシフト促進のための要因分析調査委員会 p. 1

図 モーダルシフト率（船舶＋鉄道）の推移

荷主企業や利用運送事業者などの鉄道輸送の関係者の間では、これまで、トラック輸送と比べて制約条件が多いと言われる鉄道輸送を行うために様々な工夫がなされてきた*が、前述のように、鉄道へのモーダルシフトが期待通りに進んでいる訳ではない。

この文書は、モーダルシフトのより一層の普及を図るために、利用運送事業者、JR 貨物、また行政（国）に対して、鉄道輸送利用者の立場から提言を行ったものである。

*）『事例集編』参照

◆提 言

1. 国及び JR 貨物は、鉄道輸送のエネルギー使用量（二酸化炭素排出量）を正確に把握するための手法を開発し、広く告知すること。
また、輸送の効率化などの工夫が、鉄道輸送のエネルギー使用量（二酸化炭素排出量）に反映される手法を開発し、広く告知すること。

【ポイント】

- ・ モーダルシフトの妥当性の科学的前提
- ・ モーダルシフトは目的ではない。輸送に伴う二酸化炭素排出量を削減するための一手段
- ・ 改正省エネ法 経済省告示第六十六号 別表第 4

◇「提言 1」の背景◇

要望 5 CO₂排出量算定方法の統一（T社）

背 景

T社の場合、トラックと船は燃料法だが鉄道はトンキロ法のため、算定精度に問題がある。

トラックの場合、燃料法の算定結果とトンキロ法の算定結果は、積載率のパラメータが反映されることもあり、差は少ない。一方、船の場合は、両者の差がかなり大きくなっている。同様に、鉄道も、同じ算出方法に拠らないと、モーダルシフトの正確な効果が測定出来ないと考える。

要望 6 積載率向上等による削減効果の算定（C社）

背 景

従来トンキロ法では効果が計りきれない。1/4、1/8の信頼性が疑われている。

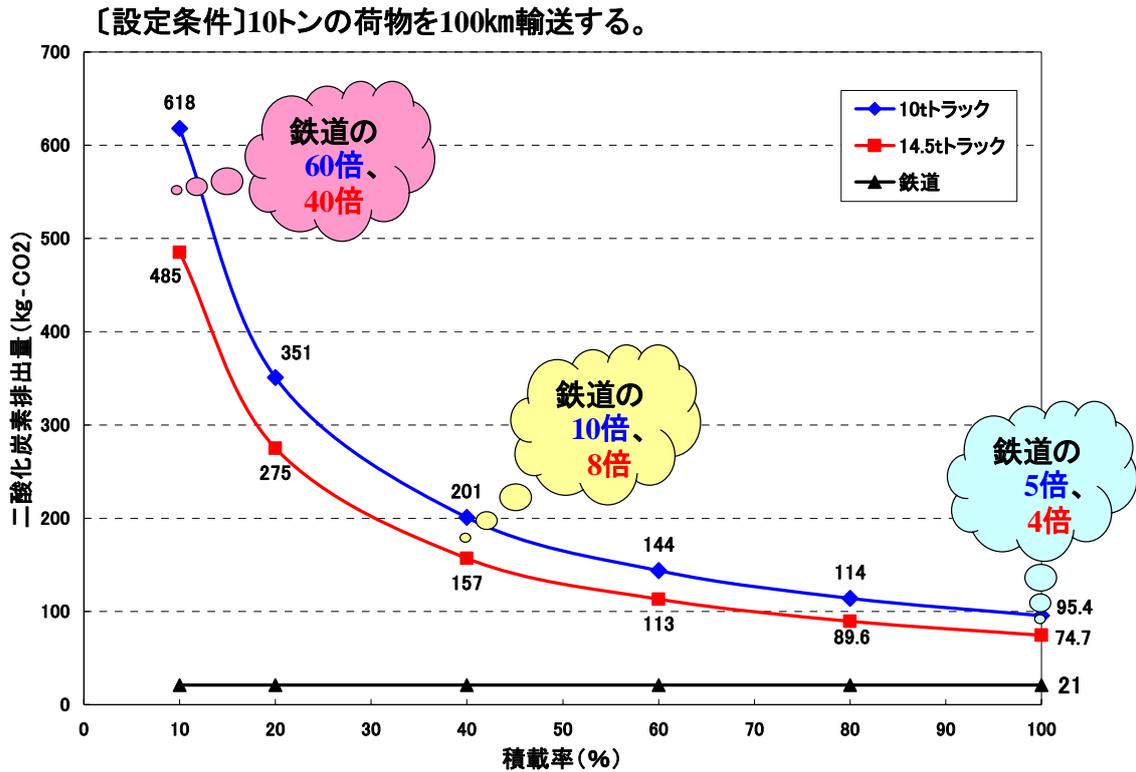
要望 7 モーダルシフトの効果が現れる手法の開発（S社）

背 景

鉄道の場合、輸送トンキロを削減するための「輸送距離の短縮」も改善施策として考えうるが、輸送トンキロ一定の場合には改善効果が算定結果にあらわれない。

例えば、長距離大型トレーラー輸送を鉄道輸送にした場合、CO₂削減効果は小さい。

コラム トラックと鉄道の二酸化炭素排出量の比較



~~【作成中】~~

~~コラム コンテナ1基あたりの二酸化炭素排出量の比較 (31ft コンテナ vs 5t コンテナ)~~

~~例えば、コンテナ貨車1両あたりのコンテナ搭載数は、31ft コンテナ 2基＝貨物重量 20t、5t コンテナ 5基＝貨物重量 25t。~~

~~この場合、5t コンテナの方が“積載率”が良いが、輸送重量とコンテナ重量の比率は、31ft コンテナ対5t コンテナでどうなっているか？~~

2. JR 貨物は安全で正確、また、利便性の高い鉄道輸送を行うことを最大の使命とすること。

【ポイント】

- ・将来的には 40ft コンテナの鉄道輸送の実施

◇「提言2」の背景◇

要望9 事故・天災時の荷主対応の改善 (F社)

背景

天災時の貨物の代替輸送対応が遅いため、予定が立てられず、対策が後手に回る。

☞ JR貨物の動き アクションプランスライド16、17、18

要望4 中継ダイヤの改善 (C社)

背景

中継駅で乗り継ぎ列車の接続が悪くリードタイムが長くなる列車がある。現在検討

中の東福島ー西大分の路線で福岡にて接続のため 20 時間待ちがあり、懸念材料となっている。

⇒ JR 貨物の動き アクションプラン_スライド 8

3. 鉄道利用運送事業者は、(一般に) 波動性のある輸送需要を持つ荷主と、一列車あたりの輸送量(供給量)と運行ダイヤが固定的な JR 貨物との仲介機能の強化を最大の使命とすること。

【ポイント】

- ・輸送枠の確保
- ・輸送枠の(他の利用運送事業者との)調整

◇「提言 3」の背景◇

要望 8 物流品質面でのクレーム発生時の責任区分の明確化 (M社)

背景

クレームが発生した場合の責任の所在が荷主なのか輸送事業者なのかわからない場合が発生している(輸送契約上、鉄道輸送(JR 貨物)の場合、搬入したトラック運転手が製品積付を実施している)。

- ・金銭面について、現状では運送保険等で一括して対応しているが、保険料の割合(通運、鉄道)は不明。通運業者から一括して支払いを受けている。
- ・なお、保険の対象になるのはあくまでも“事故”。化粧箱のコスレなどの輸送品質に係わるものは保険の対象にならない。化粧箱の交換などに係わる費用はすべて荷主負担。

要望 1 31ft (10t) コンテナを JR 貨物所有として汎用化して欲しい。

(S社)

⇒ 今回の提言方針を鑑み、JR 貨物を利用運送事業者に変更して、ここに分類した。

【事務局】

背景

容積品が多い業界であり、コンテナ活用メリットを出すため業界ベースで 31ft コンテナの相互利用を検討しているが、双方の荷量バランスが合いにくい。

- ・相互利用は双方が毎日 1 基か 2 基発送することが前提であるが、対象製品が双方とも受注生産品のため、出荷量の平準化ができず、積載効率が確保できない。
- ・発着通運会社が受け皿となって、コンテナの混載対応*をすることもひとつの代替案になり得ると考える。

*) 類似事例⇒スーパーグリーンライナー(日本通運)、スーパーエコライナー(佐川急便)
考慮すべき異見⇒「鉄道輸送は輸出物流と同じ(荷主がバンニング!)」

表 30/31ft コンテナが全コンテナに占める割合

所有区分	30/31ftコンテナ	非 30/31ft コンテナ	計
JR 貨物	13	67588	67601
横構成比(%)	0.02	99.98	100
私 有	1213	20532	21745
横構成比(%)	5.58	94.42	100
計	1226	88120	89346
横構成比(%)	1.37	98.63	100

表註1) 『JR貨物要覧 2004』 「コンテナの種類と個数 (JR貨物所有)」 (pp.34-35)、
「コンテナの種類と個数」 (p.36) より作成。

表註2) JR貨物所有の30ft、31ftコンテナの内訳は次の通り。

- ・30ftコンテナ：ウイング試作 1基
- ・30ftコンテナ：事業用 2基
- ・31ftコンテナ：事業用 10基

要望10 ラッシング機材付きコンテナの整備 (M社)

背 景

製品が固定できないため、コスレ等の物流品質問題になっている。

4. 国は、鉄道貨物需要量と鉄道貨物供給量のバランスの崩れなどで、既に現状において慢性的な輸送枠の不足が発生している東海道線などの区間については、輸送枠増大のための抜本的な対策を図ること。

【ポイント】

- ・鉄道の上り下り分離
 - JR貨物は第三種鉄道輸送事業者ゆえ、旅客会社から線路を借りる立場。
⇒スジ (増発、ダイヤ変更) の自由度小
 - 例えば、国などの第三者機関が路線を所有し (旅客会社から買い戻し?)、旅客会社、貨物会社に “平等に” 線路の利用権を与える方法が考えられる。
- ・貨物専用路線の新設 (??)

【提言を行うにあたっての課題 =背景が弱い! =】

- ・需給バランスの崩れの定量的、マクロ的なデータの入手 (皆さんからの声を聴くと、確かに、東海道、山陽線で枠不足が発生しているように思われるが、全体で見た場合でも本当にそうか?)。
 - 鉄道貨物の供給量については、現状のダイヤなどから、概算で推計できると思う。が、鉄道貨物の総需要量 (荷主が運びたいと考えている物量の総計) は把握できるか?
 - 物流センサスの品目別 (←モーダルシフトの対象と見做せる品目を設定してしまう) 地域間流動量から、潜在的な需要量を推定することはできるかも知れない。

5. JR 貨物（及び国？）は、モーダルシフトの要である結節点（コンテナターミナル等）の整備充実を図ること。

【ポイント】

- ・既存施設のグレードアップ
- ・コンテナターミナル等の鉄道貨物駅は JR 貨物にとって極めて重要なアセット。
- ・鉄道事業部門の赤字を短期的に解消するための“切り売り”は厳に慎むべき。

◇「提言5」の背景◇

要望2 5t コンテナの取扱駅で 31ft コンテナが取り扱えるようにして欲しい。（油脂製造業F社）

背景

31ft コンテナの取り扱い駅が少ない*ため、遠い駅からトラックで運ぶ等、不合理が発生している。

- ・最寄り駅の土浦駅で 31ft コンテナが扱えないために、東京貨物ターミナルまでトラック輸送している（30 kmの輸送距離が 120 kmまで増大）。

*）31ft コンテナの取り扱い駅は 306 駅中 74 駅（24%）

☞ JR貨物の動き アクションプラン_スライド6

コラム 二酸化炭素排出量の差の試算（作成中）

付記1 31ft コンテナの利用が要望されている駅（及び区間）（C社）

- ①弘前 or 東青森⇔土浦
- ②弘前 or 東青森⇒東京ターミナル or 隅田川
- ③東福島⇒東京ターミナル or 隅田川
- ④土浦⇔西大分
- ⑤敦賀 or 米原⇒東京ターミナル
- ⑥西大分⇒東京ターミナル

付記2 40ft コンテナの利用が要望されている駅（及び区間）（C社）

- ①弘前 or 東青森⇒東京ターミナル or 本牧
- ②郡山 or 東福島⇔東京ターミナル or 隅田川
- ③四日市 or 名古屋⇒東京ターミナル or 本牧

付記3 31ft 及び 40ft のコンテナの利用が要望されている駅（F社）

宮城野駅、郡山貨物駅、東福島ORS、隅田川貨物駅

↑付記1から3は、地図で表現したい。

要望3 31ft 等の大型コンテナの荷役環境の整備（N社）

背景

貨物駅の規模によっては、狭隘でコンテナの留置場所の確保や大型コンテナの積み卸し作業の運用に支障をきたしているところがある。

- ・大型コンテナの積み卸し作業に支障がある貨物駅は次の通り。

隅田川（地盤が弱くトップリフターが使用できない区域有）【←隅田川では、そもそも、31ft コンテナの荷役が出来ないと言う情報もあり。要・確認】、宮城野（線路が曲がっていて荷役エリアが限られる）、新座、静岡

- ・トップリフター設置駅となっても、番線が指定されていて、その番線以外を使用する列車では31ftが使えないことがある。
- ・ホームに屋根がついていて荷役が出来ない駅もある。ただし仮保管、積み替えのスペースとして利用しているので、無駄なスペースとは言いにくい。

☞ JR貨物の動き アクションプラン_スライド6

その他

◇モーダルシフトは会社の評価になっても、必ずしも実質的な利益に繋がっていない。勿論、環境対応は利潤追求のためでなく企業責任として進めているのだが、やはり取り組みを認めてもらった上で、消費者の理解を頂いて売上貢献UPに繋げていきたいという本音もあるが、実態はそうっていない。

サステナビリティ報告書や環境展参加により、輸送環境対応の取り組みを訴え、企業価値を上げることで、消費者にももっとPRする。

◇温暖化とは離れるが、一方で一般的に環境指標として管理しているNO_x、PMに関しての議論があまりなされていない。

以上