

国土交通政策研究 第 101 号

インドの物流事情に関する調査研究

2012 年 3 月

国土交通省 国土交通政策研究所

研究調整官 笹山 博

前研究調整官 佐野 透

研究官 白井 大輔

研究官 高北 憲太郎

前研究官 柴田 久一郎

はじめに

インドは広大な面積の国土と膨大な人口を有し、近年のIT産業の目覚ましい発展を契機として急速な経済成長を続けるとともに、消費大国としても世界各国から注目されつつあり、我が国においても製造業を中心として営業・製造拠点が進出している。

一方、インドでは広大な国土に対して必要なインフラの整備が追い付かない状況にあり、また膨大な人口を抱える中で、旧来からの制度や慣習がそのまま残されていることも少なくない。

このような中で、インドに進出した企業においては多くの課題を抱えながらも企業活動を行っているところであるが、特に物流についてはリードタイムや輸送安全の確保、通関等の行政手続きなど、様々な点において問題点・課題が指摘されているところである。

本調査研究では、インドに既に進出・展開する、あるいは今後しようとしている荷主企業や物流企業の参考となるとともに、今後のインド政府との政策対話に資する基礎情報の提供を行うため、インド国内の物流における問題点・課題を把握するとともに、限られた物流環境の中でインドに進出・展開している日系企業がどのような対応を取っているかについて、整理を行ったものである。

本資料の取りまとめにおいては、現地アンケート調査や現地ヒアリング調査の分析結果と併せて、これらの実施を通して直接聞くことができた現地企業の声を掲載することによって、インドにおいて多数の問題を抱えながらも奮闘している現地企業の姿を関係者にできるだけ正確に伝えられるよう努めた。

調査の実施に当たっては、インド日本商工会を始めとして各地の商工会・商工団体、現地日系企業の皆様に多大なご協力をいただいた。ここに記して感謝を申し上げたい。なお、現地アンケート調査及び現地ヒアリング調査については、(株)野村総合研究所に実施を委託した。

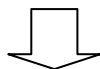
2012年3月

国土交通政策研究所	研究調整官	笹山博
	前研究調整官	佐野透
	研究官	白井大輔
	研究官	高北憲太郎
	前研究官	柴田久一郎

インドの物流事情に関する調査研究（概要）

【調査の概要】

インドの物流事情を調査し、問題点・課題を把握するとともに、荷主企業や物流企業がどのように対応しているかを整理する。



インドに展開する企業やインド政府との政策対話に資する基礎情報を提供する。

【アンケート・ヒアリング】

	アンケート調査概要	ヒアリング調査概要
調査方法	調査対象の現地法人に各商工会からメールにて、調査票を送付	インド現地での訪問調査
調査時期	平成23年2月10日～2月25日	平成23年2月16日～2月25日
調査対象	インド日本商工会及び各地域（バンガロール、チェンナイ、ムンバイ）の商工会加盟の現地法人499事業所	主要な荷主企業・物流企業16社に依頼
調査項目	①インド物流の現状 ②インド物流の問題点・課題 ③問題点・課題への対策	左記のアンケート調査の項目に関する具体的な内容

【主な調査結果】

- インドにおいては必要なインフラの未整備や旧来からの制度・慣習等も少なくないことから、進出した日系企業は物流に関して全般的に問題が多いと認識している。特に、利用の多いトラック輸送や港湾・空港における「定時性」「リードタイム」「荷痛み・振動管理・荷扱い」「手続き（通関・州越等）」については、ほとんどの企業において問題点・課題があると認識している。
- インドの物流品質の低さは、インフラ・制度等、企業にとっての外部環境が大きく影響しているものの、企業が自ら努力できることは先行して実施している。具体的には、「トラックの追跡・常時連絡体制の整備」「基礎的社員教育の推進」「運行品質を上げるきめ細やかな努力」「現地風土に即した社内マネジメント」「品質の高い委託会社の選定」「品質の低さを顧客に理解してもらう行動」などがあげられる。

インドの物流事情に関する調査研究

目 次

はじめに

概要

本編

1. インドの概況、物流環境等に関する既存文献の整理

- 1.1 インドの概況・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・1
- 1.2 インドの物流環境・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・4
- 1.3 日本企業の進出状況・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・23

2. インドの物流事情に関する現地アンケート調査

- 2.1 調査概要・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・26
- 2.2 調査結果・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・28
- 2.3 自由記述・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・61

3. インドの物流事情に関する現地ヒアリング調査

- 3.1 物流の問題点・課題・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・64
- 3.2 日系企業の対応・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・92

参考資料

- ・「インドの物流事情」に係るアンケート（荷主用・質問票）
- ・「インドの物流事情」に係るアンケート（荷主用・回答票）
- ・「インドの物流事情」に係るアンケート（物流事業者用・質問票）
- ・「インドの物流事情」に係るアンケート（物流事業者用・回答票）

本編

1. インドの概況、物流環境等に関する既存文献の整理

1.1 インドの概況

(1) 広大な国土と膨大な人口

インド共和国は約 12 億人 (2009 年 IMF) の人口を有し、インド北部のデリー (約 12 百万人)、西部のムンバイ (約 14 百万人)、南部のチェンナイ (約 6 百万人) 及びバンガロール (約 4 百万人)、東部のコルカタ (約 5 百万人) などが主要都市となっている。面積は日本の約 9 倍という広大な国土を有しており、1 千万都市が 1 千 km 以上離れて位置している。インドの将来人口は増加を続け、2030 年には中国を抜いて世界一の人口となることが予測されている。

図-1.1 インドの主要都市

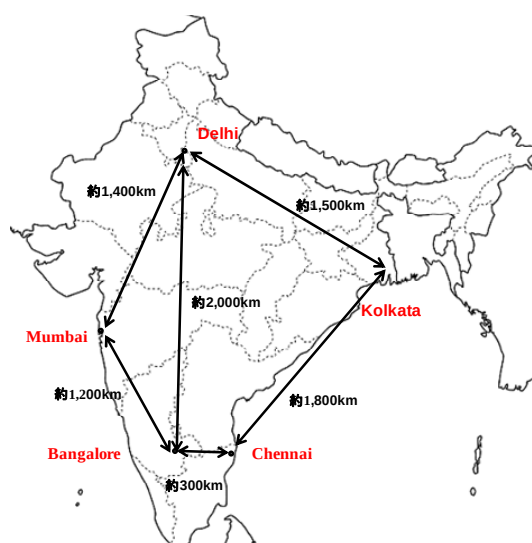
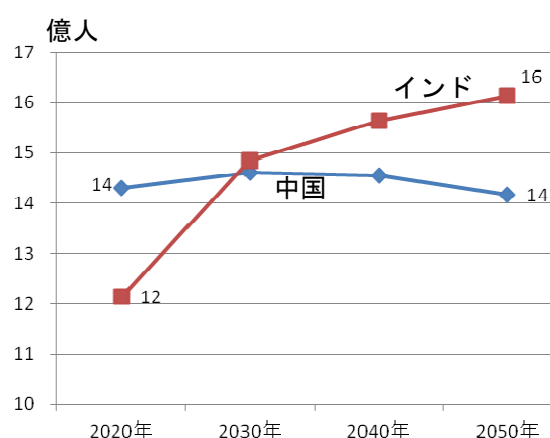


図-1.2 インドの将来人口



出所) 「World Population Prospects」
The 2008 revision UN

(2) 主要な産業

近年、インドは自由化を契機として経済の急成長が続いている。主要産業には、依然として就業者の半数以上を占める農業、外資導入により急成長を続ける工業、豊富な資源を背景に規制緩

図-1.3 1人当たり名目 GDP の推移

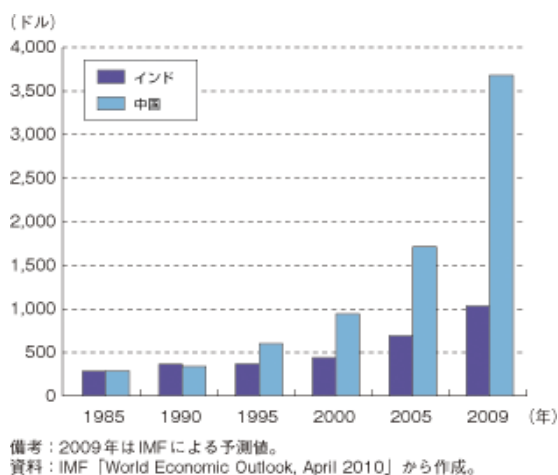
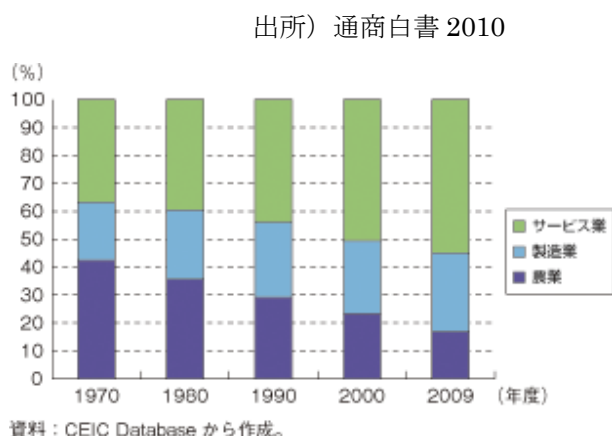


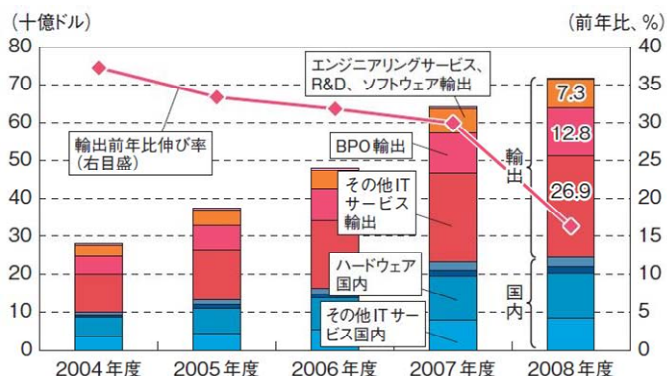
図-1.4 インドの産業別名目 GDP 構成比



和で昨今注目が集まる鉱業、経済成長を強力に牽引した IT 産業がある。

通商白書 2010 によれば、IT 産業については「サービス産業のなかでも、IT サービス・ソフトウェア産業はインドを代表する産業の一つとなっている。コールセンターやバックオフィス、経理や人事、総務等を外部委託するビジネス・プロセス・アウトソーシング（BPO）と、欧米企業がコスト削減や事業再編を進める際にアウトソーシング先としてインドに注目し、1990 年代以降に急成長を遂げてきた」としている。

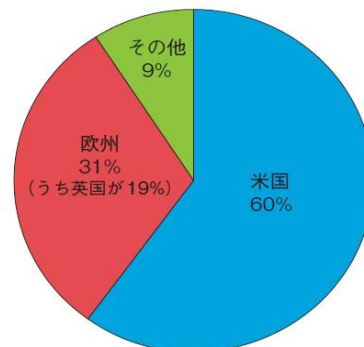
図-1.5 インドの IT 産業の発展



備考：1. 2008 年度は 2009 年 2 月公表の推計値。
 2. 前年比伸び率は其他 IT サービス輸出、BPO 輸出、エンジニアリングサービス・R&D・ソフトウェア輸出の合計が対象。
 資料：NASSCOM [IT - BPO Industry Factsheet2009] から作成。

出所) 通商白書 2009

図-1.6 インドの IT-BPO サービス輸出先の地域別シェア (2007 年度)



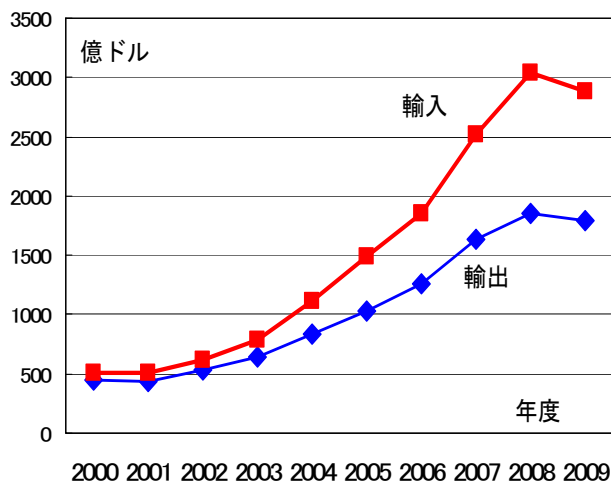
資料：NASSCOM [Indian IT - BPO industry Factsheet2009] から作成。

(3) 内需拡大と企業進出

インドにおける近年の経済成長は、各種産業の発展とともに購買力のある中間層の急増をもたらしている。金融危機により 2009 年度は減少しているものの、インドの輸出入額は増加を続けているとともに、インド国内の乗用車販売台数は増加を続け、旺盛な内需拡大を示している。

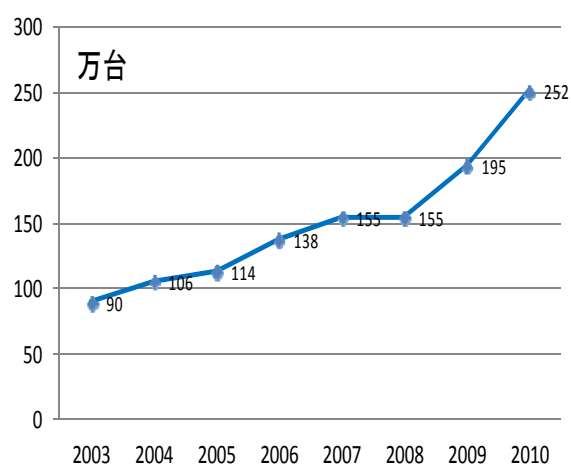
こうした状況の中で、日本からインドへ進出する企業数などは、ここ数年で急増している。

図-1.7 インドの輸出入額



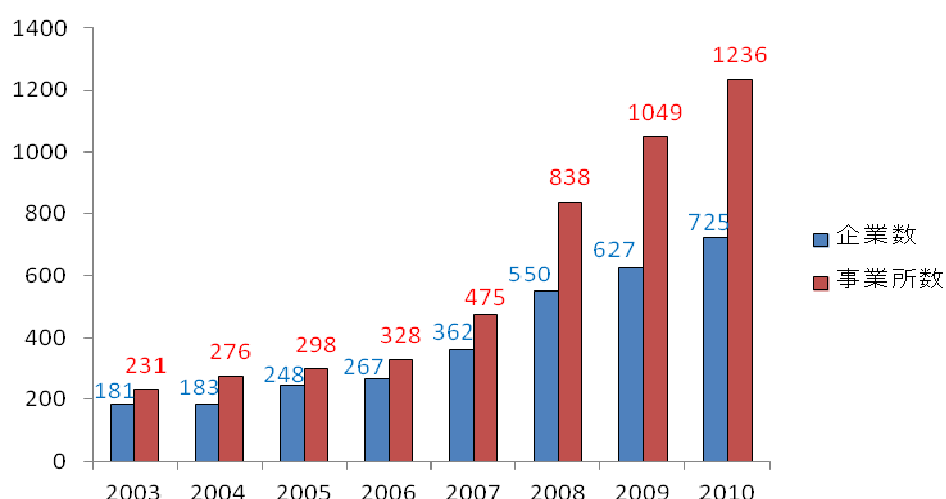
出所) 外務省

図-1.8 インド国内の乗用車販売台数



出所) SIAM (インド自動車工業会) のデータから作成

図-1.9 日本からインドへ進出する企業数及び事業所数



出所) 在インド日本国大使館「インド進出日系企業リスト」(2010.10)

(4) インドへ進出した日系企業の問題

急速な経済発展が続くインドでは、必要なインフラの整備が追いつかず、旧来の制度・慣習も少なくないため、インドに進出した企業は多くの課題を抱えながら企業活動を行っている。

インド日本商工会 (JCCII) は、日本企業のインド進出に際してのビジネス環境改善を求めるため、対インド政府建議書を 2009 年から提出している。2011 年 2 月に提出された建議書は、12 章 (税制、査証、インフラ、Road Permit、e-Waste、土地取得、社会保障協定、社会保障準備基金の払戻し規制、物流、金融、Press Note 1、政府調達時の Bill of Entry 提出義務) で構成され、39 項目が取り上げられている。

表-1.1 対インド政府建議書 (2011 年 2 月インド日本商工会) からインフラ・物流について抜粋

3. インフラ

- (1) チェンナイ周辺及びエンノール港へのアクセス道路の整備
- (2) エンノール港料金の引き下げ
- (3) Nhava Sheva 港の取り扱い容量拡大・輻輳解消
- (4) バンガロール-チェンナイ有料高速道路整備の早期開始
- (5) 鉄道有効利用のための管理システムの導入
- (6) タミルナドゥ州の包括的港湾物流管理システムの導入 (チェンナイ港、エンノール港、トゥティコリン港)

9. 物流

- (1) 通関手続きの簡素化・迅速化、輸入時の担当官による関税法の適正な適用及び解釈の統一
- (2) ICD 内及び周辺の道路の渋滞改善、路面の保全 (ICD: Inland Container Depo)
- (3) 主要空港における通関手続きの 24 時間化
- (4) 航空貨物の明細の到着前登録義務制度の改善 (アジア便や緊急貨物の場合対応は不可能に近く、重大な遅延につながる)
- (5) FTWZ 内の企業による FTWZ 外に対するサービス・物品について間接税の免税措置の適用

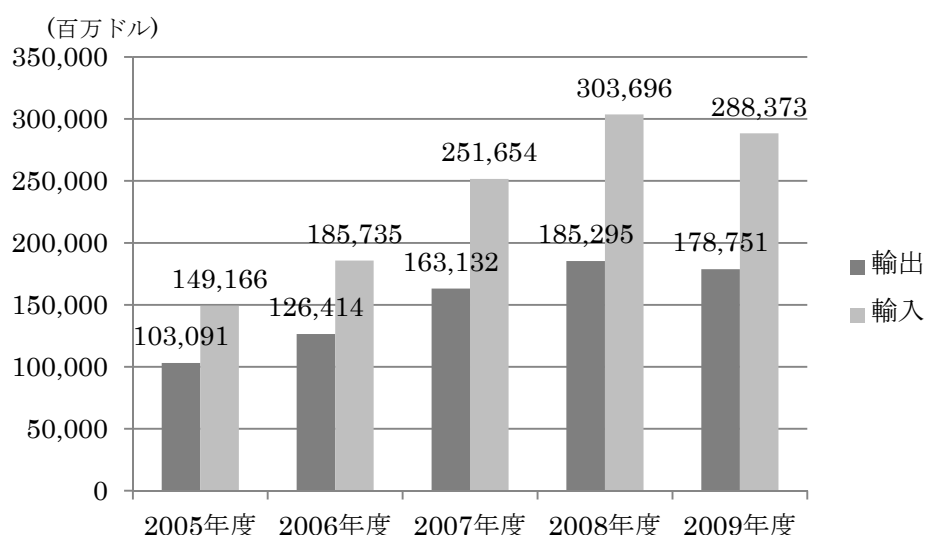
1.2 インドの物流環境

(1) 貿易の動向

インドの貿易額は輸出入ともに 2008 年度までは堅調な増加を示していたが、2009 年度は微減しており、輸出が約 1,790 億ドル、輸入が約 2,880 億ドルとなっている。主要な貿易品目は、輸出が「宝石等の宝飾品」(292 億ドル)、「鉱物性燃料及び鉱物油」(290 億ドル)であり、輸入が「鉱物性燃料及び鉱物油」(963 億ドル)、「宝石等の宝飾品」(463 億ドル)、「原子炉、ボイラー及び機械類」(234 億ドル)、「電気機器」(221 億ドル)となっている。

主要な輸出相手国は「UAE」(240 億ドル)、「米国」(195 億ドル)、「中国」(116 億ドル)で、「日本」は 36.3 億ドルで 13 位となっている。主な輸入相手国については「中国」(308 億ドル)、「UAE」(195 億ドル)、「サウジアラビア」(171 億ドル)で、「日本」は 67.3 億ドルで 14 位となっている。

図-1.10 インドの貿易額の推移



出所) インド商工省「Export Import Data Bank」から作成

日本とインドとの貿易に着目してみると、2009 年度のインドの対日輸出は 36.7 億ドル（前年度比 18.7%増）、対日輸入は 66.9 億ドル（同 14.2%減）となっている。品目別にみると、対日輸出については「原油・石油製品」が最も多く、全輸出金額の約 3 分の 1 を占めているほか、「鉄鉱石」「宝石・宝飾品」「海産物」が多い。一方、対日輸入については「非電気式機械」「輸送機器」「鉄鋼」「電子機器」で約 6 割を占めている。ただし、円高進行や現地調達化の進行によって、これら機械類の輸入は 2008 年度に比べて減少している。一方で、大型プラントなど資本財パッケージの取引となるプロジェクト輸入は、日本企業の輸出志向の高まりに伴い、54.0%増となった。

（２）インフラ整備状況と物流の特徴

①港湾

インドには 13 の主要港（カンドラ港、ムンバイ港、JNPT 港、モルムガオ港、ニューマンガロール港、コーチン港、コルカタ港、ハルディア港、パラディーブ港、ヴィンヤカパトナム港、エンノール港、チェンナイ港及びトゥティコリン港）が存在する。

主要港の取扱貨物に着目すると、コンテナ輸送については、重量ベースで全体の約 5 割、TEU 換算で全体の約 6 割が JNPT 港で取り扱われている。JNPT 港はコンテナに特化した整備が進められていること、インド最大の商業都市ムンバイに近接していることが要因としてあげられる。また現在は、デリーへのゲートウェイにもなっており、インド物流における JNPT 港の役割は大きい。

一方、コンテナ輸送以外では、石油・石油製品の取り扱いの多いカンドラ港及びムンバイ港、鉄鉱石の多いモルムガオ港、石炭の多いパラディーブ港などの特徴がみられる。

表-1.2 インド主要港の取扱貨物量（2009 年度）

港名	石油・石油製品	鉄鉱石	石炭	コンテナ		その他	合計
	千トン	千トン	千トン	千トン	TEU	千トン	千トン
コルカタ港	724	809	16	6,646	378	4,850	13,045
ハルディア港	9,338	7,684	7,525	2,010	124	6,693	33,250
パラディーブ港	11,648	16,158	19,821	44	4	9,340	57,011
ヴィンヤカパトナム港	18,290	18,944	11,722	1,678	98	14,867	65,501
エンノール港	395	936	9,279	0	0	93	10,703
チェンナイ港	13,425	7,881	2,745	23,477	1,216	13,529	61,057
トゥティコリン港	514	41	5,603	6,599	440	11,030	23,787
コーチン港	11,956	0	148	3,928	290	1,397	17,429
ニューマンガロール港	21,339	7,062	2,810	475	31	3,842	35,528
モルムガオ港	964	40,574	4,741	192	17	2,376	48,847
ムンバイ港	34,496	0	3,745	606	58	15,694	54,541
JNPT 港	4,925	0	0	53,095	4,062	2,743	60,763
カンドラ港	47,211	660	3,225	2,436	147	25,968	79,500
合計	175,225	100,749	71,380	101,186	6,865	112,422	560,962

出所）インド海運省ウェブサイトから作成

港湾別の取扱能力と実際の取扱量を比較すると、13の主要港の平均稼働率は90%を超えている。また、13港のうち6港は取扱能力を超える貨物量を取り扱っている。インドは今後も経済発展が続くと見られているため、港湾の新設や設備拡張が必要になると考えられる。また、主要港でも世界のコンテナ船で現在大きな割合を占めている6,000TEUのコンテナ船に対応できないなど、現状の施設面での課題は多い。

施設面だけでなく、運用の面での課題も指摘されている。インド港湾における船の平均ターンアラウンドタイムは4日で、他の国際港より大きく立ち遅れている。コンテナ詰めされた貨物の滞留時間（貨物が港に留まる期間）は2～4日もあり、ほとんどの国際港では1日以内であるのに比べて遅い。事務処理能力の向上が待たれる状況である。

表-1.3 インド主要港の稼働率（2009年度）

港名	取扱能力	取扱量	稼働率
	百万トン	百万トン	%
コルカタ港	20.26	13.05	64.39
ハルディア港	46.70	33.25	71.20
パラディープ港	76.50	57.01	74.52
ヴィンヤカパトナム港	62.23	65.50	105.26
エンノール港	16.00	10.70	66.89
チェンナイ港	69.35	61.06	88.04
トゥティコリン港	22.81	23.79	104.28
コーチン港	28.37	17.43	61.43
ニューマンガロール港	44.20	35.53	80.38
モルムガオ港	37.05	48.85	131.84
ムンバイ港	49.70	54.54	109.74
J N P T 港	57.96	60.76	104.83
カンドラ港	78.04	79.50	101.87
合計	609.17	560.96	92.09

出所) インド海運省ウェブサイトから作成

図-1.11 インド主要港の位置



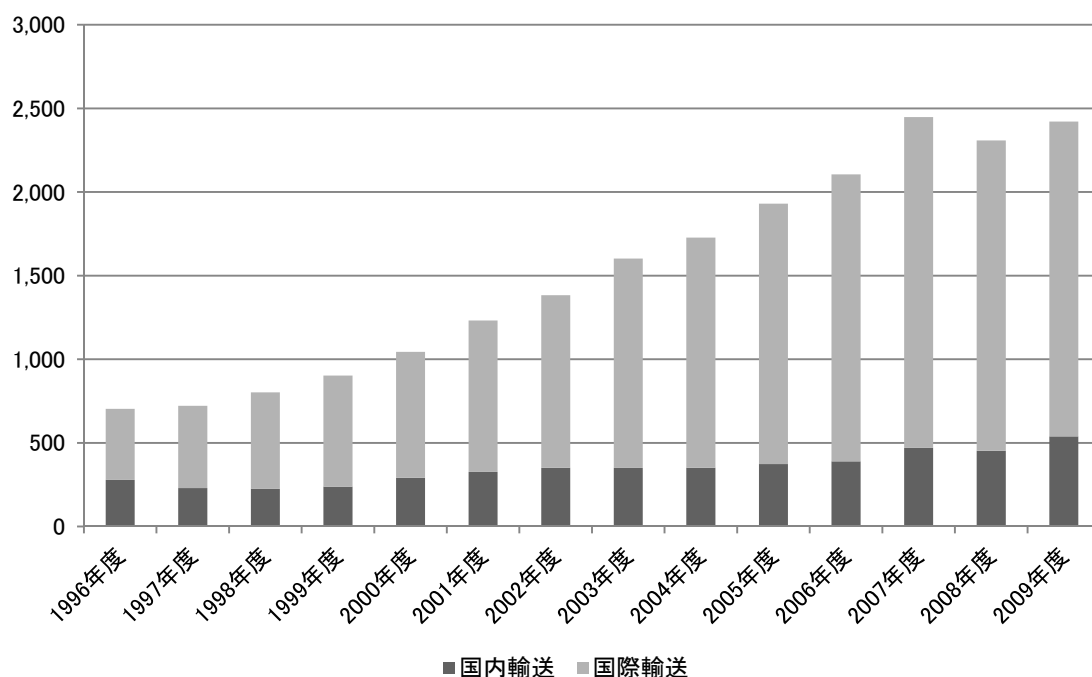
出所) J E T R O 「インド物流ネットワーク・マップ」(2009)

②鉄道輸送

インド国内の輸送における鉄道の位置付けは大きい。イギリス植民地時代から鉄道は整備されており、約 6,300 km ものネットワークが構築されている。鉄道は政府事業の「Indian Railways」が運営しており、コンテナ鉄道輸送事業は「Container Corporation of India」（以下、「CONCOR」という）が行っている。2006 年にコンテナ鉄道輸送サービスは民営化され、「Adani Group」、「Dubai Ports World」、「Reliance」等が同事業に参入したものの、現在でも「CONCOR」のシェアが大きい。

近年はモータリゼーションが進行し、貨物輸送における鉄道輸送の比重は減っているが、それでも鉄道による貨物輸送量自体は伸びている。「CONCOR」の鉄道コンテナ取扱量をみると、直近 2 年間は世界的な不況の影響もあって取扱量は伸び悩んでいるものの、1996 年度から 2007 年度までで約 3.5 倍に伸びている（図-1.12 参照）。

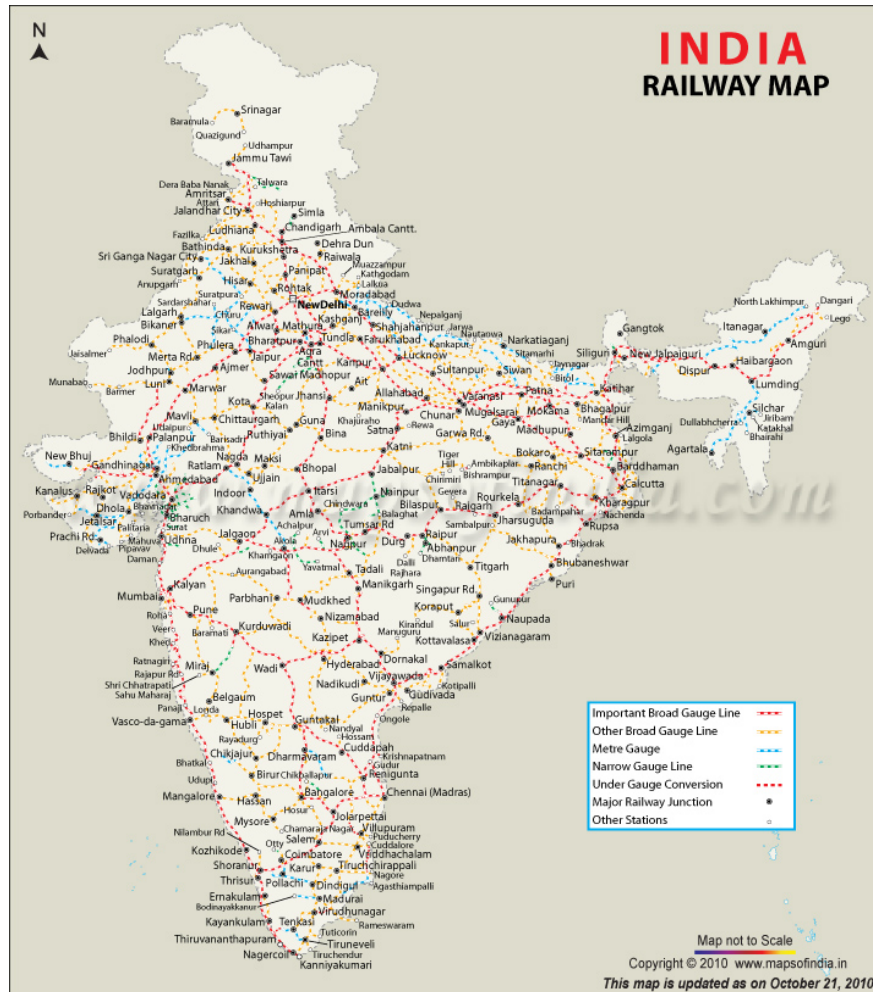
図-1.12 CONCORの鉄道コンテナ取扱量（単位：千 TEU）



出所) CONCOR ウェブサイトから作成

一方、施設面での課題は多く、今後のさらなる改善が待たれている。例えば、線路や橋梁のメンテナンスが十分でないこと、運行管理システムや保安システムが未整備であることなどがあげられる。また、運用面についても、旅客輸送を中心にダイヤを組んでいるため貨物輸送に割けるキャパシティが少なく貨物列車の待ち時間が多くなってしまうこと、ユニットトレイン方式（発地で着地までの列車編成を完了し、途中駅での編成替えを行わない方式）を採用しているため、発地で予定数量に達するまで発車せず、輸送時間の長時間化を助長していることも課題としてあげられる。

図-1.13 インドの鉄道ネットワーク



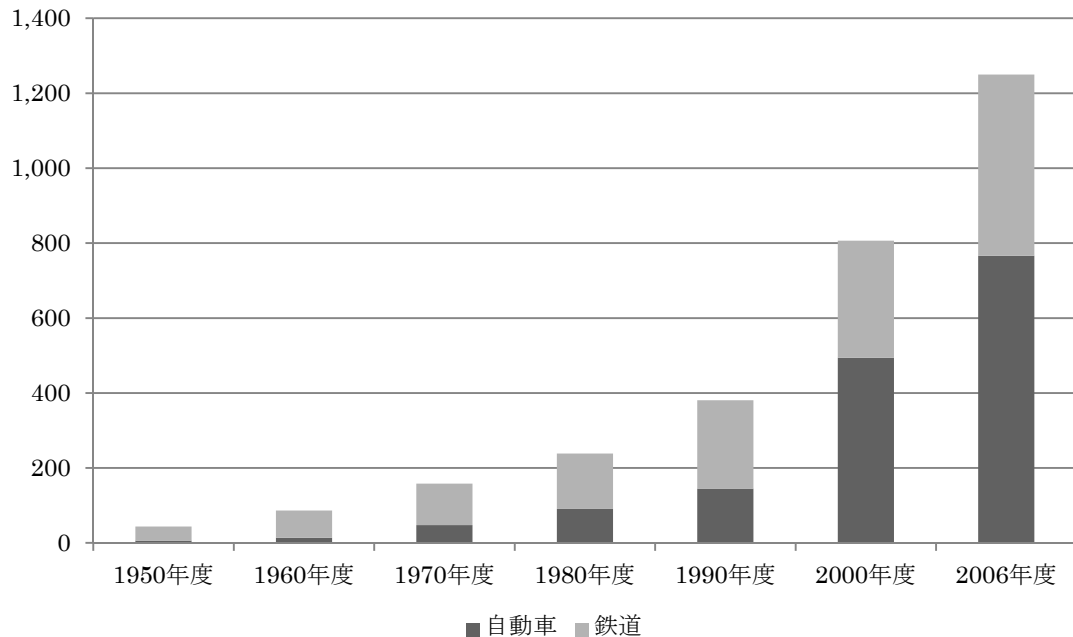
出所) <http://www.mapsofindia.com/maps/india/india-railway-map.htm#>

③道路輸送

インドでは、前述のとおり古くから鉄道網が発達してきたこともあり、特に貨物の長距離輸送では鉄道輸送が占める割合が高かった。しかし、インドでもモータリゼーションが進み、自動車での輸送量は大きく伸びている。道路交通省（Ministry of Road Transport and Highways）の統計によれば、1950年度の貨物の鉄道輸送の比率は85%を超えており、1990年代前半ごろまでは6割を超える比率であった。しかし、1999年度にはその割合は4割弱に減少し、以降2006年度現在も4割弱で推移している。対照的に道路輸送の割合は、1999年度に6割を超え、現在も6割強の水準で推移している。

このような状況の中で、道路インフラのさらなる整備の必要性が求められ、政府も道路整備に力を入れており、図-1.15に示すナショナルハイウェイの整備を進めている。第10次5カ年計画によると、5,850 kmの「黄金の四角形」と7,300 kmの「東西回廊」「南北回廊」の整備が進められている。

図-1.14 貨物の鉄道輸送と自動車輸送の量の推移（単位：トンキロ）

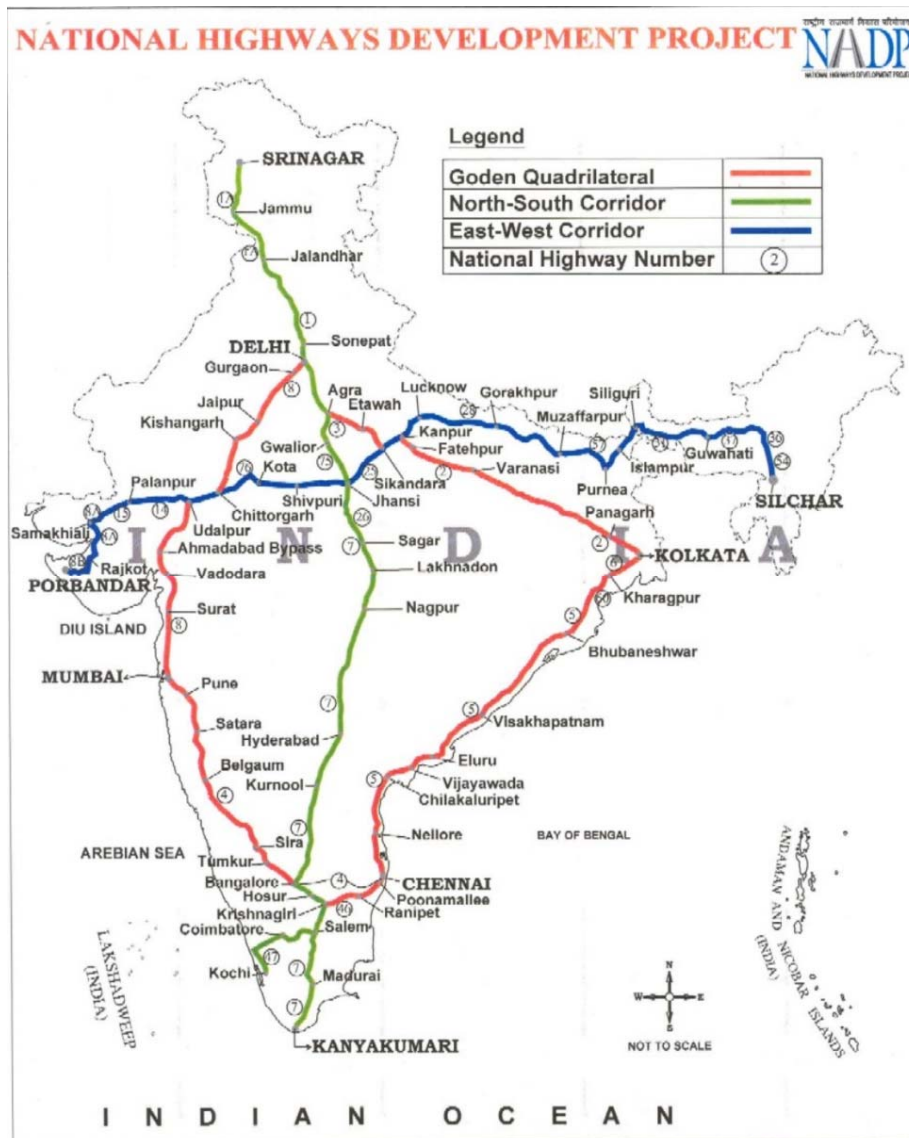


出所) インド道路交通省「Road Transport Year Book」

一方、輸送事業者や輸送機器である自動車の水準はまだ十分なものとなっていない。輸送事業者の3分の2は保有車両が5台未満の業者であり、発送品を扱うのに必要な多数の輸送事業者を手配することが荷主にとって負担になっている。また、読み書きのできない運転手がいるなど、技能格差も存在している。個人事業主が多く参入障壁も高くないため、大規模投資を伴った事業拡大、サービス向上がなされていない状況である。自動車についても、各事業者の投資余力がないこともあり、エアサスペンションがなく貨物ダメージが大きくなってしまふ、冷蔵設備のあるトラックが少ないといった課題があげられる。

また、制度面での課題もあげられている。物品を他の州に運ぶ際には、州政府の許可（許可証）が必要であり、様々な州境で書類の検査が行われる。これらの州境で、輸送車は通行を長時間中断して、手続きを行ったり、越境料金を支払ったりしなければならない。このような規制構造によって、大きなボトルネックが生み出され、車両の実際走行時間の割合が大幅に減少する。料金所についても、1つの公道に複数の料金所が存在することで効率が低下し、配送のリードタイムが増加する。また、通行料金が不均一なため、コスト構造に規則性がないといった問題もあげられている。

図-1.15 ナショナルハイウェイの整備計画



出所) インド道路交通省

④CFSなどの物流拠点、倉庫

貨物が通関検査を受けたり、荷物の詰め替え等を行ったりする場所として、「コンテナ・フレート・ステーション」(Container Freight Station; CFS)と「内陸コンテナデポ」(Inland Container Depot; ICD)があげられ、物流において重要な存在である。「CFS」と「ICD」は機能面で同じであるが、「CFS」が港の近くに位置する一方で、「ICD」は内陸地域に位置する。「CFS」と「ICD」の主な機能は、コンテナの積み卸し、荷詰め及び荷出し、通関処理である。

現在、インドには190以上の「CFS」及び「ICD」が、南部と西部を中心に国中の様々な地域に存在している。「CFS」ビジネスにおける競争は激しく、(社)日本インターナショナルフレイトフォワーダーズ協会(JIFFA)の調査によれば、主要業者の内15業者がJNPT港を対象に、また8業者がチェンナイ港を対象にサービスを提供している。「ICD」ビジネスの場合、全インドに59箇所ある「ICD」のネットワークを有する「CONCOR」が業界シェアの大部分を占めている。

倉庫については、公営と民営に分けられる。公営倉庫は主に、穀類、綿、肥料などのばら荷の保管に利用されており、「Central Warehousing Corporation」(CWC)と17の「State Warehousing Corporations」(SWCs)がシェアの大半を占めている。

インドにおける「CFS」及び「ICD」については、まだ多くの課題があげられている。主なものとして施設や設備を中心としたハード面に関する課題があげられており、貨物やコンテナを取り扱うための高性能な機械装置が不足していること、冷蔵施設が少なく冷凍冷蔵品の取り扱いが困難なこと、鉄道や道路との接続が悪いことなどが指摘されている。

また、倉庫そのものの機能については、インドでは自動化があまり進んでいない上に、低賃金労働力が確保できるため、貨物取扱いは手作業が基本である。そのような中で、貨物の盗難が大きな懸念となっていること、ほとんどの倉庫において倉庫管理システムが整備されていないこと、ほとんどの倉庫では縦積みを行っていないため、スペースの利用が非効率的であることなどが課題としてあげられている。

(3) インドにおける主な物流事業者

インドにおいても、表-1.4のように輸送モード別に主要な物流事業者が存在している。鉄道については「CONCOR」をはじめ、「Adani Group」「Dubai Ports World」「Reliance」などがあげられる。自動車輸送については、「Transport corporation of India」(TCI)が大手として知られている。「TCI」はインド国内で宅配事業や内航海運事業も行っている。

また、3PL形態のサービスを行っている事業者も存在している。インドにおいて、3PLによる物流の専門的マネジメントは10年前から始まっているが、いまだ初期段階であり、スケールメリットの不足、規制による障害、また追跡システムの欠如などの問題に直面している状況である。

表-1.4 インドにおける主な物流事業者

種別	企業名
鉄道輸送	Container Corporation of India Ltd. (CONCOR) Adani Group Dubai Ports World Reliance Arshiya International
自動車輸送	Transport corporation of India (TCI)
CFS・ICD・倉庫	CONCOR Gateway Distriparks Ltd. (GDL) Allcargo Global Logistics (AGL) Balmer Lawrie Hind Terminals Pvt. Ltd (HTPL) Central Warehousing Corporation (CWC) Sanco Trans Limited (STL)

3PL（国内）	Gati OM Logistics Drive India Logistics AFL TVS Logistics Xps（TCI） Blue dart Patel Logistics Safexpress
3PL（国際）	DHL - Exel supply chain Toll（India）Logistics Pvt. Ltd. Geologistics Pvt. Ltd. UPS Jetair Express Pvt. Ltd. Maersk India Pvt Ltd Panalpina India

出所）（財）大阪国際経済振興センター「インドの物流に関する報告」（2010）

（社）日本インターナショナルフレイトフォワーダーズ協会

「インド物流事情調査」（2007）

（４）物流企業進出に関する法制度の現状

①会社の種類

外国企業がインドに会社を設立する場合、現地法人（独資、合弁による子会社）、支店、駐在員事務所、プロジェクトオフィスのいずれかの形態をとる。現地法人設立の場合、会社の設立手続は 1956 年会社法で規定されている。インドの会社形態は、表-1.5 のように無限責任会社、保証有限会社及び株式有限会社の 3 つに分かれている。

表-1.5 インドにおける会社の種類

種類	内容
無限責任会社	社員（出資主）が会社の債務について、会社債権者に対して会社とともに無限連帯責任を負う会社。日本法の合名会社に相当。
保証有限会社	出資者は出資の範囲で責任を負うが、会社が清算、解散に至った場合、出資者が定款であらかじめ定められた金額を上限として出資の範囲を超えて責任を負う会社。
株式有限会社	出資者がその出資の限度で責任を負う会社。日本法の株式会社に相当。10 万ルピー以上の資本金を有することが必要。 定款にて株式譲渡の制約や株式の公募禁止を規定している会社は非公開会社、これら規定のない会社は公開会社と分類。

出所）J E T R O 「インド会社法調査」（2008）

なお、有限責任事業組合法（LLP Act（2008））が 2009 年 3 月 31 日に発効し、より機動性のある事業体を構築することが可能となった。しかし、既存事業体からの LLP へのステータス変更、外国資本の受け入れ及び課税方法などについては、明確な規定がなされていない状態である。

②会社設立の手続き

日本企業がインドに現地法人を設立する場合、自ら会社を設立する方法と、既存のインド企業の株式を取得する方法がある。ここでは、日本企業が自ら会社を設立することに着目し、その方法を以下に整理する。

a) 電子署名認証（Digital Signature Certificate (DSC)）の入手

会社設立の手続きの多くはオンラインで行われるため、オンラインで作成した書類への署名も電子化されている必要がある。そのため、署名を電子的に登録したものとして DSC の入手が必要になる。

b) 管理職識別番号（Director Identification Number (DIN)）の入手

インド企業省（Ministry of Company Affairs）の方針により、会社設立手続きにかかる各種書類の作成には、新会社の管理職を番号によって識別する DIN の取得が必要となる。申請方法は、進出地域（州）の企業登録局（Registrar of Companies）にオンラインで仮申請を行い、その後仮番号をもって書類による本申請を行う。

c) 商号承認申請

DIN 取得後、会社自体の設立登記申請に先立って、会社登記局に対して商号承認申請を行う。申請は、インド企業省のウェブサイトを通じたオンライン申請によって行われ、所定のフォーム（FORM 1-A）を提出する。

表-1.6 商号承認申請内容

項目	備考
申請者及び発起人	会社設立後に株主となる者の氏名、職業及び住所
商号を登録する州名及び当該州の会社登記局の名称	
公開会社、非公開会社の別	
希望商号	希望する順に 3 つを記載
事業目的	
商号と会社の主たる事業目的が一致していることの確認	
政府系機関か否かの確認	
取締役の詳細	DIN、氏名、父親の氏名、現住所、本籍地、国籍、職業
授権資本額	

出所) J E T R O ウェブサイトから作成

d) 基本定款及び附属定款の作成

商号が承認された段階または商号承認申請と並行して、会社は基本定款及び附属定款を作成する必要がある。

基本定款では、会社名、住所、目的、資本金、設立文言、発起人の署名を記載する。附属定款では、取締役会の規定、株式譲渡などの会社運営上の事項を記載する。

e) 会社設立登記申請

商号が承認され、かつ両定款も作成されている場合、商号承認から 6 ヶ月以内に会社自体の設立登記申請を行う。この申請も、インド企業省のウェブサイトを通じてオンラインで行われる。

具体的には、表-1.7 の 3 種類のフォームに必要事項を記載する。

表-1.7 会社設立登記申請フォーム

フォーム	内容
宣誓書フォーム	インド会社法に従って会社を設立するという宣誓書。
登録住所フォーム	会社の登録住所を記載するフォーム。会社の所在地を管轄する警察署の名前も記載。
取締役情報フォーム	当初取締役全員の氏名、住所、取締役識別番号等を記載するフォーム。取締役の父親や配偶者の名前、国籍等も記載。

出所) J E T R O 「インド会社法調査」(2008)

f) 登録免許税の支払い

e) の会社設立登記申請に際して、登録免許税を支払う。

g) 登録完了と設立証明書の交付

会社登記局による登記申請審査の結果、無事会社が登記された場合、会社登記局から設立証明書が発行される。資本金の払い込みは、この設立証明書の発行後に可能となる。

h) 税務番号の交付申請

会社の設立後、速やかに税務当局に当該会社の税務番号の交付を申請する必要がある。

③外資規制

インドでは、ネガティブリストにより外国直接投資が禁止・規制されている業種・形態、上限出資比率がある業種、外国投資促進委員会 (FIPB) の個別認可が必要な業種などが規定されている。そのネガティブリストに該当しなければ、外資出資比率 100%までが自動的に認可される。

物流に関連する規制としては、まず鉄道事業は外国投資が禁止されていることがあげられる。ただし、物流業自体への外資規制は存在していない。小口貨物事業 (宅配事業) についても、手紙の配達を除き、個別認可取得を条件に 100%まで出資が可能である。

また、インドへの物流業進出時に、表-1.8のような規制への対応が必要な場合もあると想定される。

表-1.8 インドへの物流企業進出時に関係し得る規制

規制	内容
小規模企業 (SSI : Small Scale Industries) への出資	政府は土地及び建物を除いた設備投資総額が 1,000 万ルピー以下の企業を小規模企業 (SSI) と指定し、優遇税制の適用や、低金利での資金貸付等をはじめとする各種優遇措置により、その活動を奨励している。 SSI に対する外資 24% 超の出資は原則認められていなかったが、2009 年 9 月の政府通達により出資上限は撤廃された。しかし、特定 21 品目 (製パン、ピクルス、一部植物油、ノート、洗濯石鹼、ロウソク、小径 PVC パイプ、花火、金属製・木製家具、調理器具など) に対しては 24% の出資上限が課され、さらに産業ライセンスの取得と 50% 以上の輸出義務が課される。
1991 年新産業政策で指定された立地規制に触れる投資	人口が 100 万人を超える指定 23 都市 (1991 年時統計に基づく) において、中心部 (Standard Urban Area) 25 キロ以内に工場を設立する場合、産業ライセンスの取得が義務づけられる。 指定 23 都市 : ムンバイ、コルカタ、デリー、チェンナイ、ハイデラバード、バンガロール、アミダバード、プネー、カンプール、ナグプール、ラクノウ、スーラト、ジャイプール、コチ、コインバトール、ヴァドーダラ、インドール、パトナ、マドゥライ、ボパール、ヴィシャカパトナム、ヴァラナシ、ルディアナ
2005 年 1 月 12 日より以前に、既にインド企業と資本・技術提携を行っている外資系企業が新たに同一業種において企業を設立する場合	既にインド企業と合併などの資本提携、技術提携契約などを結んでいる (通達日時点) 外資系企業が、同一業種で新たな会社を設立する場合、他社と資本・技術提携契約を締結する場合には、政府の事前承認を得ることが義務付けられている。ただし、(1) 投資者がベンチャーキャピタルファンドである場合、(2) 既存の合併相手のシェアが 3% 未満の場合、(3) 既存の合併または提携による事業が休止状態の場合、については政府認可不要

出所) J E T R O ウェブサイトから作成

（５）インドで物流事業を行う上で関係する法制度

①輸出入規制

a) 輸出入関連法

インドでの輸出入については、インド商工省の「1992 年外国貿易（開発・規制）法(Foreign Trade(Development and Regulation) Act)」に基づき、毎年度末（3 月）に翌年度の包括的な輸出入政策をカバーする外国貿易政策（Foreign Trade Policy）を発表している。

外国貿易（開発・規制）法（The Foreign Trade (Development and Regulation) Act, 1992）

外国貿易政策（Foreign Trade Policy）

外国貿易手続きハンドブック(Foreign Trade Policy- Handbook of Procedures)

税関法（Customs Act,1962）

b) 輸出入品目規制

インドでは、工業製品を含め、ほとんどの品目は輸入自由品目に該当し、自由に輸入することができる。しかし、表-1.9 のように輸入禁止または輸入に制限がかかる品目も存在する。また、輸出についてもほとんどの品目は自由に輸出することができるが、表-1.10 のように一部が禁止または制限がかかっている。

輸出入に制限のある品目を輸出入しようとする場合は、外国貿易総局（DGFT）への申請が必要である。なお、詳細は商工省商務局・外国貿易部に確認が必要となる。

表-1.9 輸入禁止または輸入について何らかの制限がある品目

	内容	規制品目
輸入禁止品目	輸入が禁止されている品目	動物 一部の農産品 武器 牛肉関連品 など
輸入制限品目	輸入に際し、ライセンス、輸入許可または各種証明書の取得が必要な品目	一部の農産品 鶏肉関連製品 など
輸入業者指定品目	国有企業など指定された業者しか輸入が許可されない品目	原油、石油 など

出所） J E T R O ウェブサイトから作成

表-1.10 輸出禁止または輸出について何らかの制限がある品目

	内容	規制品目
輸出禁止品目	輸出が禁止されている品目	野生動物 化学武器 牛肉 など
輸出制限品目	輸出に際し、ライセンスの取得が必要な品目	一部の農産品 など
輸出業者指定品目	国有企業など指定された業者しか輸出が許可されない品目	一部の農産品 石油製品 など

出所) J E T R Oウェブサイトから作成

c) その他の輸入管理規制

J E T R Oによれば、輸入に関して他法令で定められた規制には表-1.11 のようなものが存在する。

表-1.11 他法令で定める輸入関連規制

法令名	内容
関税法 (Customs Act, 1962) に基づく 輸入規制の通達	インドの関税法第 11 項は、政府に対して輸入禁止・制限措置を発動する権限を与えている。現在、同権限の下で、現在のところ 100 件近くの政府通達が発効しており、様々な製品の輸入が禁止・制限されている。対象品目は、向精神薬、特定の本・雑誌、指定動物・またはその一部、特定のラベル類、特定の車、麻薬性の薬品など。
BIS 基準規制	2000 年 11 月 24 日付商工省通達 No. 44 に基づき、指定品目のインドへの輸入には、インドの品質規格である BIS (Bureau of Indian Standard) を取得することが義務付けられている。対象品目には食品原料、加工食品、セメント、鉄鋼製品、タイヤなどが含まれている。
パッケージに関する規制	パッケージ包装された製品を輸入する場合、重量及び寸法基準に関する規定 (Standards of Weights and Measures (Packaged Commodities) Rules, 1977) で定められた規定に従う製品についてのみ、国内販売が許可される。また、2000 年 11 月 24 日付商工省通達 No. 44 では、インドへの輸入品にはパッケージ毎に最大小売価格 (MRP : Maximum Retail Price) や輸入業者名などの表示を義務付けている。
中古品輸入	中古品輸入は一部例外を除き、輸入にはライセンスの取得が求められる (輸出入政策 2.17 項)。中古資本財については、自由に輸入することが可能。ただし、コンピュータ、コピー機、ディーゼル燃料のジェネレーター、エアコンなどについては中古資本財と認められないためライセンスの取得が必要で、援助案件を除けば事実上輸入は不可。また、修理・改造されて輸入される機械部品については、インド政府

法令名	内容
	が認定した検査機関の公認技師による証明書（当該部品の残存寿命が、新品と比べ 80%以上であることの証明）が必要。また、企業が生産目的に機械設備を持ち込む場合については、設備機械の減価償却後価値が 2 億 5, 000 万ルピーを越える場合、ライセンス不要となる。
食品輸入	食品輸入には、粗悪食品予防法 (Prevention of Food Adulteration Act, 1954) に基づき、表示義務等が課されている。また、包装された食品については、有効保存期間が 60%以上残されていなければならない。
食用肉輸入	食肉の輸入には、食肉法 (Meat Food Products Order, 1973) において、製造、包装、表示などの条件が定められている。また、衛生面でも同法で定められた基準をクリアすることが義務づけられる。なお、鳥インフルエンザ発生に伴い、全ての国からの食肉輸入は一時的に禁止されている。
農産品輸入	農産品の輸入には、植物及び果物種子輸入規制法 (Plants, Fruits and Seeds Order, 1989) に基づき、生物安全及び食品衛生に関する許可を農業省・農業協力局より取得することが義務づけられている。
中古車輸入	販売を目的とした中古車輸入については、製造日から 3 年以上経過した車や左ハンドル車は禁止されている。輸入の際は、最低 5 年の路上使用に適すること、かつ 5 年間はインド国内のサービス施設で部品交換や修理などのサービスが受けられることを証明する書類の提出を義務付けている。また、輸出国での船積み前検査に加え、インド国内でも通関前の適合検査が義務づけられる。
繊維製品輸入	繊維及び同製品の輸入は、輸入される製品が有害塗料を含まない場合に限り許可される。ウール品、混ウール品については別途規制あり。
有害廃棄物輸入	環境保護法により、有害廃棄物に指定されている品目の輸入は有害廃棄物（製造・取り扱い）規則 (Hazardous Waste (Management and Handling) Rules, 2003) に従うことが要件となる。
船舶輸入	船舶の輸入は、ライセンス不要だが、海運省のガイドラインに従うことが必要。主に船舶の残存寿命に関する規定あり。
アルコール飲料輸入	アルコール飲料の輸入は、州政府などによる各種規制・ガイドラインに従う必要あり。
牛肉輸入（禁止）	牛肉及び牛肉を含む食品の輸入は一切禁止。食用油・加工食品の輸入に際しては、輸出者による「いかなる形状の牛肉をも含まない」という申告書の添付が必要。小売パッケージにて輸入される食品は、ラベルに「牛肉を含まない」という記載が必要。
有害化学品輸入	有害（危険）化学品の輸入は、有害化学品の製造・保管・輸入に関する規則 (Manufacture, Storage, and Import of Hazardous Chemicals

法令名	内容
	Rules 1986) に従うことが要件となる。
ジェネレーター輸入	ジェネレーターセットの輸入は、環境保護規制 (Environment Protection Rules, 1986) の定める排気・騒音基準に従うことが要件となる。
遺伝子組み換え食品の輸入	遺伝子組み換え生物及び遺伝子改変生物の輸入は、環境保護法 (Environment Protection Act, 1986) 及び同規則によって制限される。これらの生物が産業用に使用されるか、土壌・環境に放出される場合、輸入に際して、特別委員会（遺伝子工学認可委員会）からの認可取得が必要。また、輸入品には遺伝子組み換え生物であるという記載が明示されなければならない。
鯨・鮫及び同部分品の輸入	鯨及び鮫（特定種類）の輸入は、切り身や同加工製品を含め規制されている。

出所) J E T R O ウェブサイトから作成

②輸出入の手続き

インドで輸入業を行う際には、まず、輸出業・輸入業コード (IEC: Importer-Exporter Code) の取得が義務づけられている。IEC はオンラインにて DGFT から入手することができる。輸出制限品目のライセンス取得及び各輸出促進スキームの利用については、規定の申請フォーム (Aayaat Niryaat フォーム) を用い、各管轄地域の DGFT 事務所へ申請する。申請に際し必要な書類は、DGFT の「Hand Book of Procedures」に掲載されている。

その他、輸入通関の際に必要な書類は、以下のようなものがある。

インボイス (商用)

パッキングリスト

輸入品の商品カタログ (関税分類及び免税適用にかかる作業簡素化のため)

原産地証明書 (特定国からの特惠税率適用の場合)

該当輸入品の売買契約 (商品価格について記載してあるもの)

物流業者に関する法律としては、1993 年に制定された The Multimodal Transportation of Goods Act (マルチモーダル貨物輸送に関する法律) があげられる。この法律では、インドと外国の間を複数の輸送モードを用いて輸送する業者についての規定が記載されており、主に以下のような規定がある。

業者登録が必要で、1 万ルピーの登録料が必要である。

登録の有効期間は 3 年間で、更新ごとに更新料 (1~2 万ルピー) が必要である。

外資の出資規制はなく、外資 100% でも参入は可能である。

インドに居住していない場合やインドでのビジネスに従事していない場合は、インドに拠点を有する必要がある。

インド以外の 2 カ国以上に事業所、代理店がなければならない。

海運事業やフォワーディング業に従事する企業の場合は、直近年の年間収入が 500 万ルピー以

上または直近 3 年間の平均年間収入が 500 万ルピー以上なければならない。

③THE WAREHOUSING (DEVELOPMENT AND REGULATION) ACT, 2007 (2007 年倉庫業法 (開発及び規制))

倉庫業を行う場合は、本法律に則って事業を行わねばならない。本法律では、倉庫業を始める際の倉庫の登録の義務、倉庫事業者の責務、倉庫証券、監督省庁の権限などについて規定がされている。

なお、ここでの倉庫業は「the Business of maintaining warehouses in storage of goods and issuing negotiable warehouse receipts」とされており、一般にいわゆる物流加工（アッセンブルやラベル貼り等）は製造行為と見なされて禁止されている。ただし、どの行為が製造行為と見なされるかは明確にはなっておらず、担当者の解釈によって異なるとされている。

④州越取引に係る間接税

インドでは、州間の取引に関して販売課税が課されるシステムとなっている。税の種類は、大きく表-1.12 の 4 種類であり、基本的には「CST」と「VAT」が課されるといわれている。物流のネットコストに本費用が加わることから、輸送に伴うコスト上昇の要因として指摘されている。

税以外に、「チェックポスト」が各州の出入り口に設置されており、州政府の担当役人及び警察による検査が行われている。常設のチェックポスト以外に、簡易チェックポストや任意の検問も行われている。検査は過積載による罰金のほか、トラックの外装やドライバーの制服に対しても罰金が科されるケースがある。多くの場合その罰金のルールが不明確であり、500 から 5000 ルピーを徴収されることが多い。

表-1.12 インドでの販売に係る税制

略称	CST	VAT	Entry Tax	オクトロイ
名称	中央販売税 Central Sales Tax	州付加価値税 Value Added Tax	入境税 Entry Tax	入市税（特別税）
税率	2%(2009.03 現在)	12.5%		
税の発生	州をまたぐ売買 ・仕向け先州での再販を目的とした物品 ・仕向け先州での最終加工に使用される物品	同一州内での売買	販売・消費目的での州外から州内への製品搬入	販売・消費目的での市内への製品搬入
課税者	出荷側の州政府	取引を行った州政府	最終消費地の州政府	ムンバイ市政府のみ
補足	07 年までは 4%、08 年は 2.5%と段階的に引き下げの方向	2005 年までは州販売税（State Sales Tax）として州毎に異なる税率	VAT と相殺可能	

出所）（株）野村総合研究所が作成（2011.3）

州間取引に税がかかることは企業の全国展開を阻む面で悪影響が大きい。また、諸外国との FTA が進展する中で輸入商品への取引コストが下がる一方、国内で製造・販売を行う企業には不利な状況になってしまう。そのため、州間の取引の壁をなくす「内なる FTA」を求めて、インド政府は 2007 年までに CST の税率を段階的に引き下げ、2010 年までに撤廃する方針を打ち出した。ただし、CST は各州の主要財源となっているため全廃は難しく、現在（2011 年 2 月）でも存続された状況となっている。

ソニーインディアの試み（ジェトロセンサー2008.2月号より）

- ・当社では、海外から最終製品を輸入し、国内 100 店舗以上の FC 店で輸入販売業を実施している。
- ・陸揚げは 4 港湾に限定し、インランドデポ 2 ヶ所を加えた 6 ヶ所をハブ倉庫にし、そこから地域別 26 ヶ所の配送倉庫に移し、FC 店舗に配送している。
- ・需要に応じた供給を実現し、FC 店舗への在庫を切らさないように全ての物流を管理し、港や税関の状況に応じて、どこの倉庫から店舗へ配送するのが効率的かを常に見直す体制を構築している。
- ・倉庫は全て自社間の在庫移動という形を取っている。そのため、配送倉庫までの物流においては売買が発生しないため、CST が課税されることはない。FC 店へ直接納入する場合は、CST が発生することになる。

1.3 日本企業の進出状況

(1) インドに進出した日本の物流企業

製造業のインド進出と合わせ、日本の物流関連企業もインドに進出してきた。倉庫、海運、航空、陸運について 2010 年時点では、表-1.13 に示す 17 企業がインド現地法人として存在している。

表-1.13 インド現地法人（日本の物流関連企業）

企業名	事業内容
Snowman Frozen Foods Ltd.	冷凍倉庫業，冷凍品運輸業
Kintetsu World Express(India) Pvt.Ltd.	航空・海上貨物のフォワーディング，通関業，倉庫業，輸送業
Nissin ABC Logistics Pvt.Ltd.	構内作業，倉庫管理業務，輸出入・配送業務，通関業務
Indo Japan Air Services,Pvt.Ltd.	インドにおける空港グランドハンドリング業務委託・販売業務委託
Mitsui O.S.K.Lines(India)Pvt.Ltd.	海運代理店業
Toyota Tsusho India Pvt.Ltd.	倉庫・物流業
NYK Line(India)Ltd.	海運代理店業
Nippon Express(India)Pte.,Ltd.	運輸業
NNR Global Logistics India Pvt.Ltd.	航空貨物混載運送業
Yusen Air & Sea Service(India)Pvt.Ltd.	利用航空運送事業
ECL Puyvast(India)Pvt.Ltd.	集荷代理店
Omtrax Packaging Solutions Pvt.Ltd.	インド国内物流付帯サービス，梱包作業，事務所移転作業等
Yamato Logistics India Pvt.Ltd.	航空貨物取扱業，国際引越，海上貨物取扱業
K Line(India)Pvt.Ltd.	海運代理店業
Sanko Kisen Seahorse(India)Pvt.Ltd.	海運業（成約仲介業）
Vantec Logistics India Pvt.Ltd.	貨物自動車輸送，梱包，倉庫管理，国際フォワーディング，物流コンサルタント
Hankyu Hanshin Express India Pvt.Ltd.	国際貨物取扱業

出所）東洋経済新報社「海外進出企業総覧」（2010）から作成

（２）インドに進出した物流企業が事業を行う上で抱えている課題

インドの物流事情については、これまでもいくつかの調査等で報告がなされている。それらを概観すると、道路の整備状況などのインフラに関する問題点をあげているものが非常に多い。インフラに関する指摘については他の調査に譲り、ここでは制度面や制度運用面での課題について、既存調査からまとめる。

①全般

インドの制度運用、慣行、行政手続き全般についての主な問題点については、貿易投資円滑化ビジネス協議会が各業界団体の意見を集約している。それによると主な問題点として、手続きの遅延、不透明な手間賃の横行、州や担当官によって異なる法制度解釈による手続きの煩雑化、などがあげられる。

表-1.14 貿易投資円滑化ビジネス協議会が指摘する問題点

問題点	貿易投資円滑化ビジネス協議会に寄せられた具体的コメント
法制度の未整備	国際的な法律・規制に対する反応の遅さ・対応力の弱さが問題である。輸出規制や輸送規制で変更があった場合でも現地での情報入手が困難であり、問い合わせを行っても業者や機関によって回答がバラバラでどうすべきか対応に苦慮している。
突然の制度変更	(税制度の突然の変更に関する指摘多数)
州や担当官によって異なる法制度運用	州の手続き（法律的なこと）に関して、様々なシステムや手続き、見解が州ごとに異なる。また、不適切、不明確な解釈がされ、煩雑な手続きやその時々で異なる手続きを強要され時間もかかる。 担当税務官による税法の運用も不明瞭・不明確な点が多く、外資企業と税務当局との間の税務訴訟が絶えない。その理由も、税務担当官への利益供与などの便宜を払わなかったなどの理由が多く見られ、そのおかげで事業運営の時間が取られるのでは進出した意味がない。
手続きの遅延・煩雑	会社設立、各種許認可などの手続き自体が複雑で、かつ複数の所管部署にわたることが多い。また、ほぼ毎回、細かな手続き変更が発生して前回の経験が十分に生かせない、手続きが完了するまでの経過期間が見通せないため、経営計画が立てにくい、所轄官庁も複雑な手続きの概要が見えにくいなどの状況に陥りやすい。
不透明な手間賃の横行	税務局上層部の人間から私用にタクシーを要求された。 飛行機で荷物を持ち込むときに、税金の他に手間賃を要求され、拒否したら荷物の持ち出しができなくなった。

出所) 貿易投資円滑化ビジネス協議会「各国・地域の貿易・投資上の問題点と要望」(2010)から作成

②物流に関する問題点

物流に関しては、まず輸出入の通関に関する問題点が指摘されている。通関手続きに時間がかかること、税関の対応などを中心として、以下の点が問題としてあげられている。

- 通関には1週間以上を要することも多く、迅速に手続きをしてもらうために非正規な料金を税関に払っていることも多い。
- 不透明な手間賃を要求されることがある。
- 税関窓口は、平日 10:00-17:30 が開庁時間だが、11:00-16:00（2時間近い昼休憩を含む）が実質稼働時間となっている。
- 電子通関システムは導入されたばかりで、しかも電子認証機能はなく、ペーパーレス申告にはなっていない。
- 通関業者について、得意分野、不得意分野の偏りが極めて激しい。

また、道路輸送、鉄道輸送等の物流品質については、一部前述のとおり、表-1.15 のような点があげられている（インフラ、ハード面での指摘を除く）。

表-1.15 物流品質に対する問題点

問題点	具体的内容
道路輸送	ドライバーの質が悪く、盗難のリスクもある。 輸送管理できない会社が多い。 荷扱いが粗い。 納期が守られない。 ストライキで輸送が止まることもある。 物品を他の州に運ぶ際には、州政府の許可（許可証）が必要であり、様々な州境で書類の検査が行われる。これらの州境で、輸送車は通行を長時間中断して、手続きを行ったり、越境料金を支払ったりしなければならない。
鉄道輸送	旅客輸送を中心にダイヤを組んでいるため、貨物輸送に割けるキャパシティが少なく、貨物列車の待ち時間が多くなってしまう。 ユニットトレイン方式を採用しているため、発地で予定数量に達するまで発車せず、輸送時間の長時間化を助長してしまっている。 運行管理や保安システムが未整備で、目視で管理されている。そのため、目視の困難な雨季の輸送遅延が激しくなってしまう。
港湾	事務処理の遅さなどから船の平均ターンアラウンドタイムは4日で、他の国際港より大きく立ち遅れている。 オーバーキャパシティの港湾が多く、コンテナの管理がしきれていない。
倉庫	荷役作業が手作業で、貨物の盗難が大きな懸念となっている。 ほとんどの倉庫において、倉庫管理システムが整備されていない。 ほとんどの倉庫では縦積みを行っていないため、スペースの利用が効率的でない。

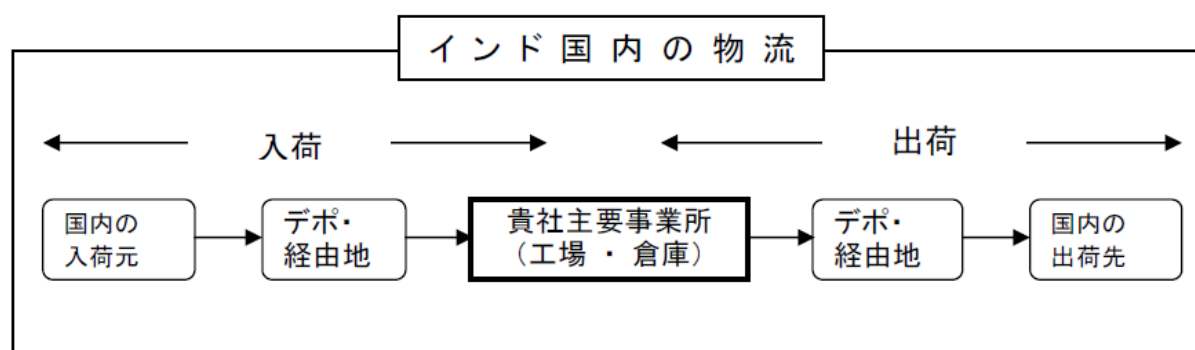
出所) 貿易投資円滑化ビジネス協議会「各国・地域の貿易・投資上の問題点と要望」(2010)
 (財) 大阪国際経済振興センター「インドの物流に関する報告」(2010) 等から作成

2. インドの物流事情に関するアンケート調査

2.1 調査概要

アンケートの調査票は、「荷主企業用」「物流企業用」の2種類を作成し、インド国内の物流について、「荷主企業用」では入荷から出荷までの物流品質を中心に、「物流企業用」では最も物量が多い幹線ルートにおける輸送手段・物流拠点を中心に、質問項目を設定した。

図-2.1 アンケートの調査範囲（荷主企業用）



「荷主企業用」「物流企業用」のそれぞれにおいて、企業属性及びインド物流の実態について、表-2.1のような設問を設けて実施した。

表-2.1 調査票の質問項目

荷主企業	物流事業者
1. 企業属性 【問1】事業活動における物流業務の状況 【問2】物流業務の発生時期 【問3】物流業務委託の有無 【問4】物流事業者を選ぶ際の基準 【問5】取り扱っている主な品目 【問6】最も物量が多い幹線ルート	1. 企業属性 【問1】物流サービスを実施している地域 【問2】最も物量が多い幹線ルート 【問3】利用している物流拠点 【問9】提供している物流サービス 【問10】売上高に占める日系企業の構成比率 【問11】取り扱っている輸送品目
2. インド物流の実態 【問7】インドでの物流の問題点 （物流品質を中心） 【問8】問題の具体的な内容 【問9】インドでの物流改善の取り組み 【問10】インドでの物流に関する要望 【問11】インドにおける物流についての意見	2. インド物流の実態 【問4】インドでの物流の問題点 （輸送手段・物流拠点を中心） 【問5】問題点の具体的な内容 【問6】インドでの物流改善の取り組み 【問7】インドの現地物流企業を再委託先として選ぶ際の基準 【問8】インドでの物流に関する要望 【問12】インドにおける物流についての意見

アンケート調査は、現地の実態を具体的に把握するため、インド日本商工会及び各地域（バンガロール、チェンナイ、ムンバイ）の商工団体にご協力をいただき、インドの現地法人に送付した。なお、インドの郵便事情を考慮して郵送方式を採用せずに、電子メールによって質問票、回答ファイル（エクセル）をインド日本商工会及び各地域の商工団体から送付していただき、調査担当者宛に電子メールで返送していただく方式を採用した。また、回答をエクセルファイルにし、選択肢を事前設定することで簡便な回答を目指すとともに、回収後の集計作業を簡便に実施する工夫をした。これによって、短期間の調査・分析期間であったが、集計を実施することが可能となった。

アンケートの概要は、下記のとおりである。

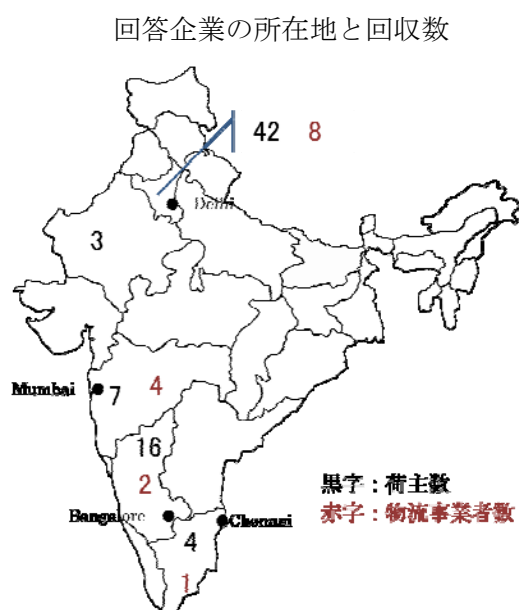
調査期間：2011年2月10日（木）～2月25日（金）

調査送付：499事業所（商工会の名簿に準じたため、金融や保険等の荷主企業や物流事業者でない企業が多数含まれていた。詳細は個人情報のため非公表）

調査回収：89事業所（荷主数74・物流事業者数15）

回収率：17.8%

図-2.2 回答企業の所在地と回収数



発送商工会	回収数	
	荷主	物流事業者
デリー	47	12
バンガロール	14	1
チェンナイ	2	0
ムンバイ	4	1
その他	7	1

2.2 調査結果

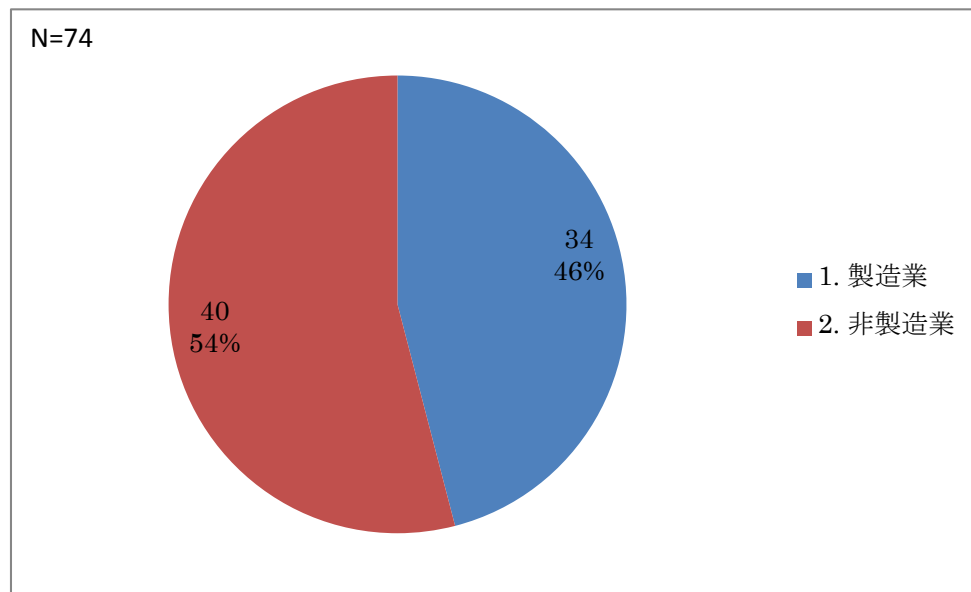
(1) 回答企業の属性

① 荷主企業

回答のあった荷主企業の属性について、整理する。

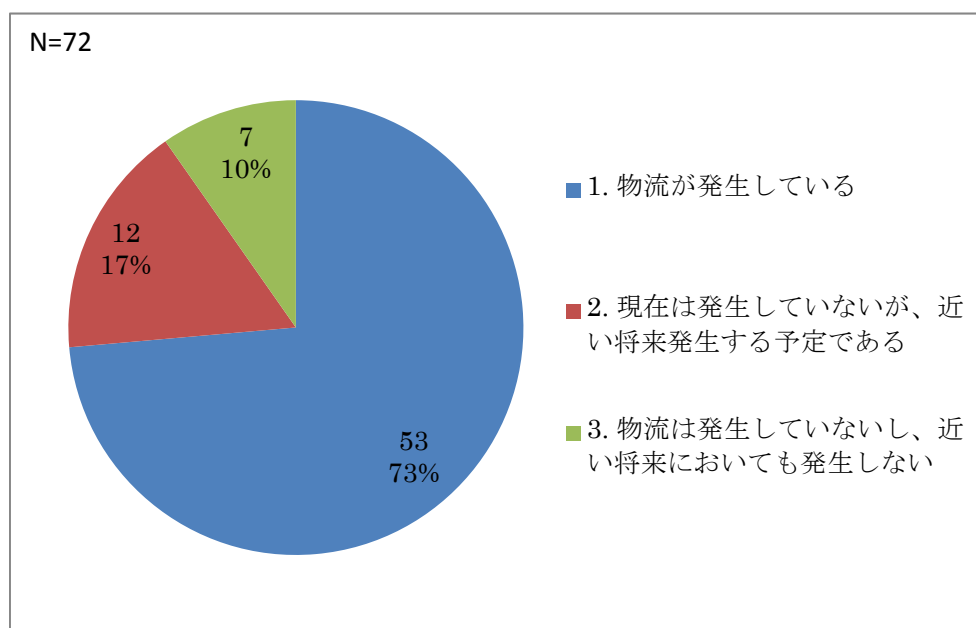
74 社の回答のうち、「製造業」が 34 社（46%）、残りが「非製造業」の 40 社（54%）となっている。

図-2.3 荷主企業の属性（製造業・非製造業）



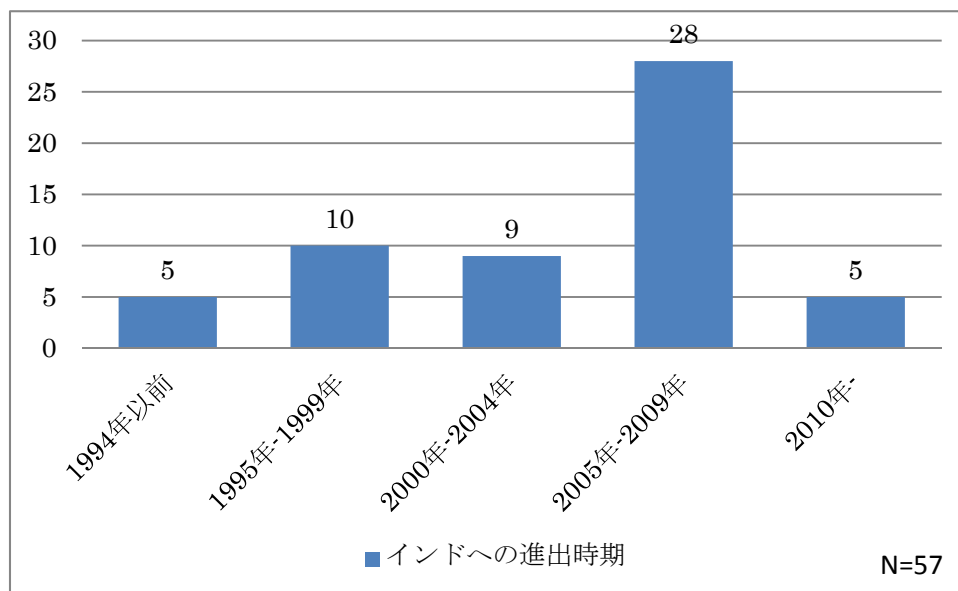
物流の発生状況については、「物流が発生している」が 53 社（73%）、「現在は発生していないが、近い将来発生する予定である」が 12 社（17%）となっている。

図-2.4 物流の発生状況



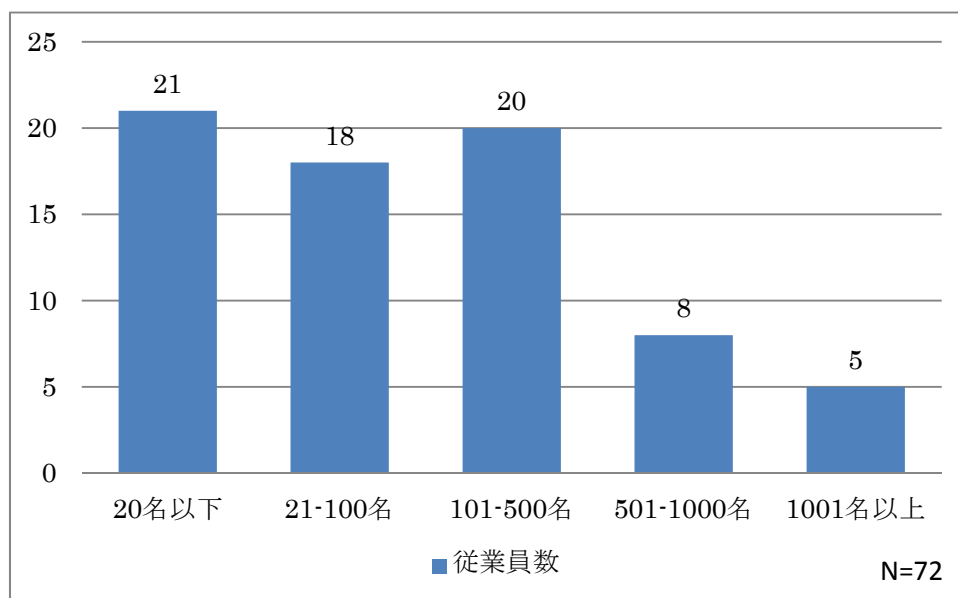
インドへの進出時期をみると、「2005～2009 年」の進出が 5 年間で 28 社と最も多い。「2010 年～」はほぼ 1 年間で 5 社となっており、近年、企業進出の状況が加速していると考えられる。

図-2.5 インドへの進出時期



インドでの従業員数については、「20 名以下」が 21 社と最も多く、次いで「101～500 名」が 20 社、「21～100 名」が 18 社となっている。

図-2.6 インドの従業員数

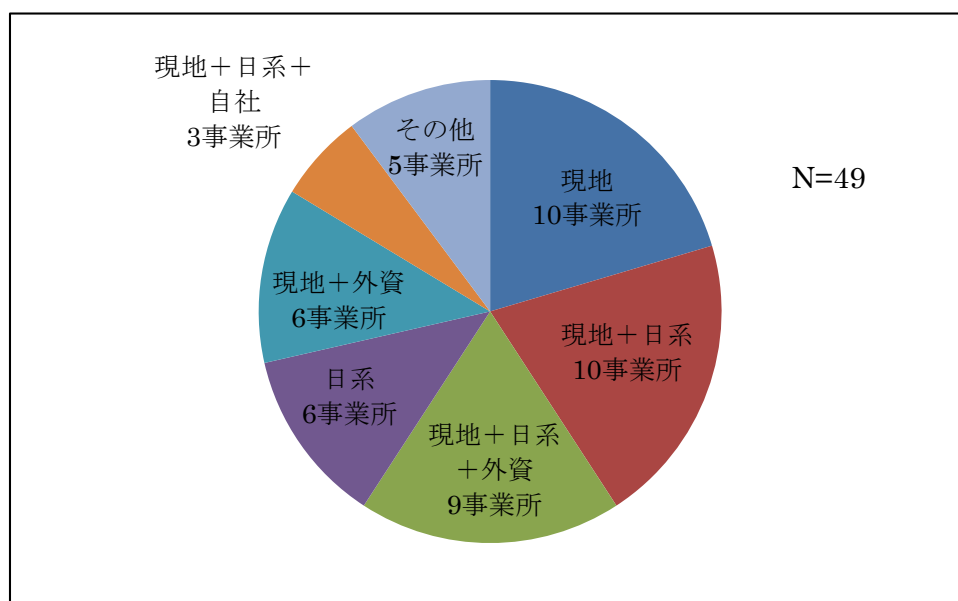
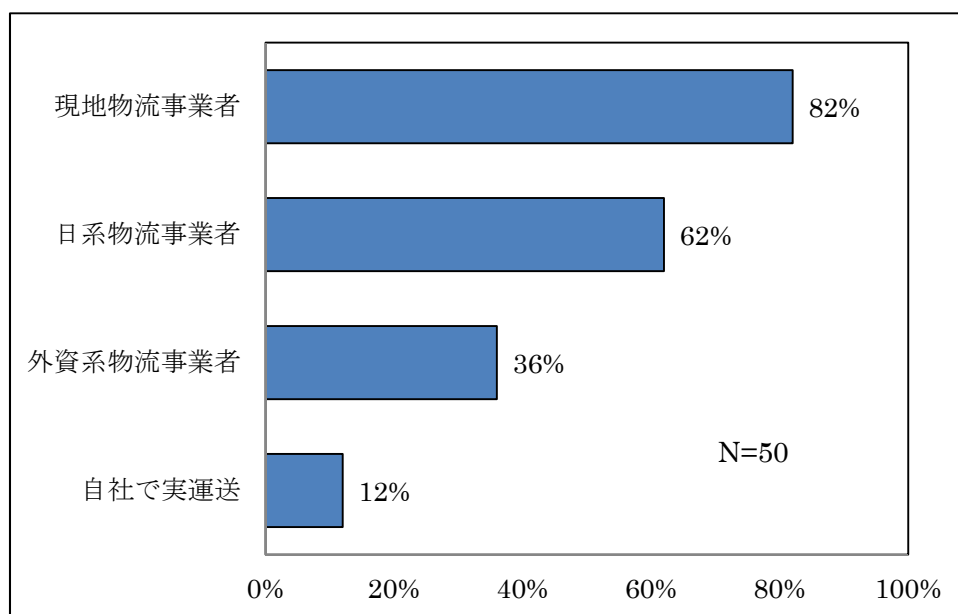


物流の委託状況については、「現地の物流事業者へ委託している」が 82%と最も多く、次いで「日系の物流事業者へ委託している」が 62%、「日系以外の外資系物流事業者へ委託している」が 36%となっている。

また、複数の物流事業者に委託しており、現地・日系・外資系を組み合わせている荷主企業が多くなっている。

これらの理由については、ヒアリングを行っており、その結果は **3.** に掲載する。

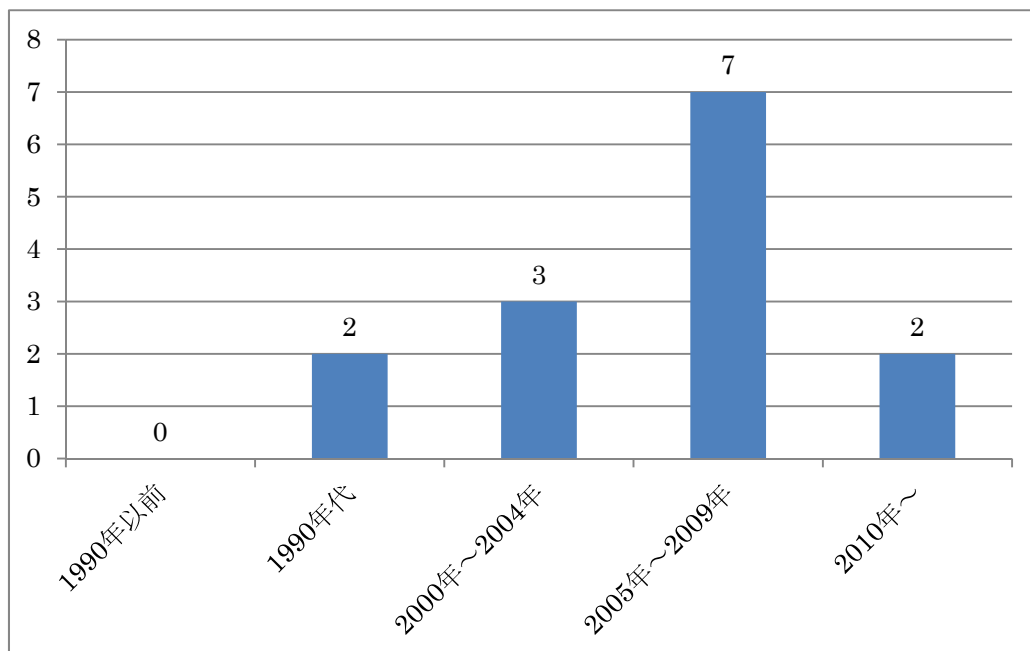
図-2.7 物流の委託状況



②物流企業

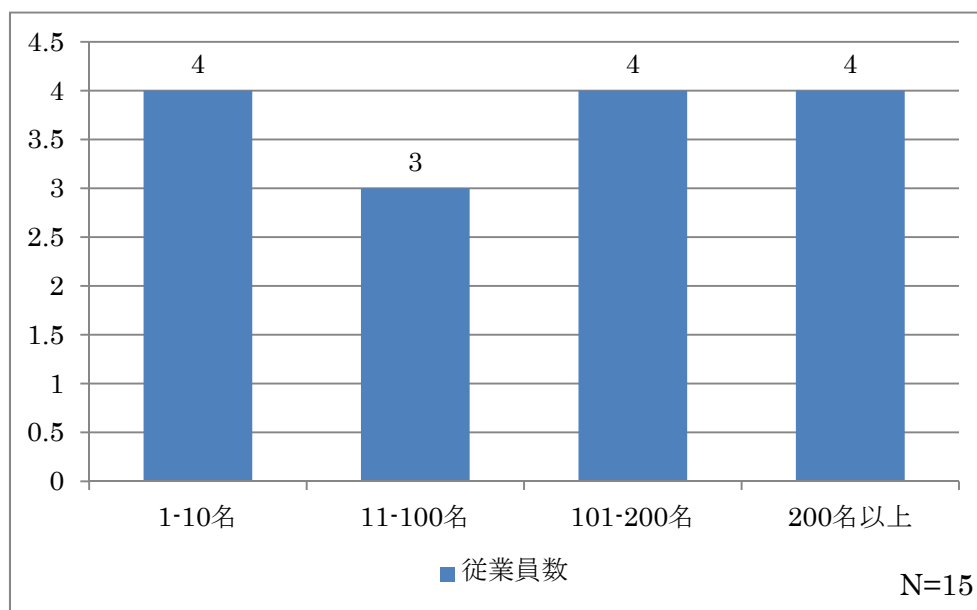
インドへの進出時期をみると、「2005～2009年」の進出が5年間で7社と最も多い。「2010年～」はほぼ1年間で2社となっており、近年、企業進出の状況が加速していると考えられる。

図-2.8 インドへの進出時期



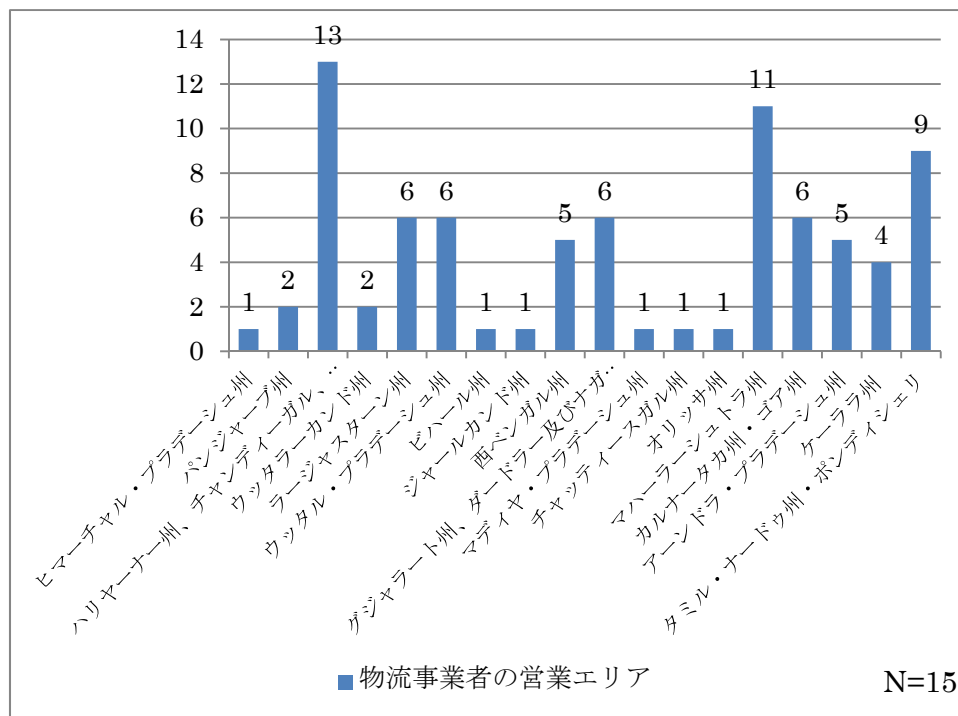
インドの従業員数は、「1～10名」「101～200名」及び「200名以上」がそれぞれ4社となっている。

図-2.9 インドの従業員数



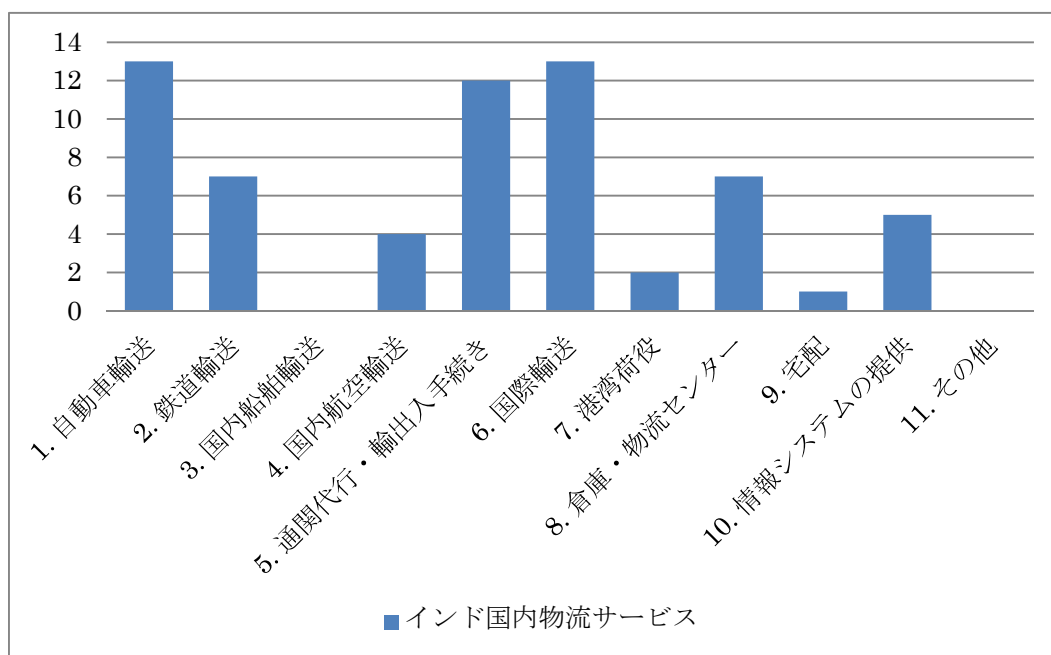
物流事業者の営業エリアは、デリーを含む「ハリヤーナー州」が 13 社と最も多く、次いで「マハラシュトラ州」が 11 社、「タミル・ナードゥ州」が 9 社と多くなっている。

図-2.10 物流事業者の営業エリア



インド国内の物流サービスは、「自動車輸送」及び「国際輸送」が 13 社と最も多く、次いで「通関代行・輸出入手続き」が 12 社、「鉄道輸送」及び「倉庫・物流センター」が 7 社となっている。

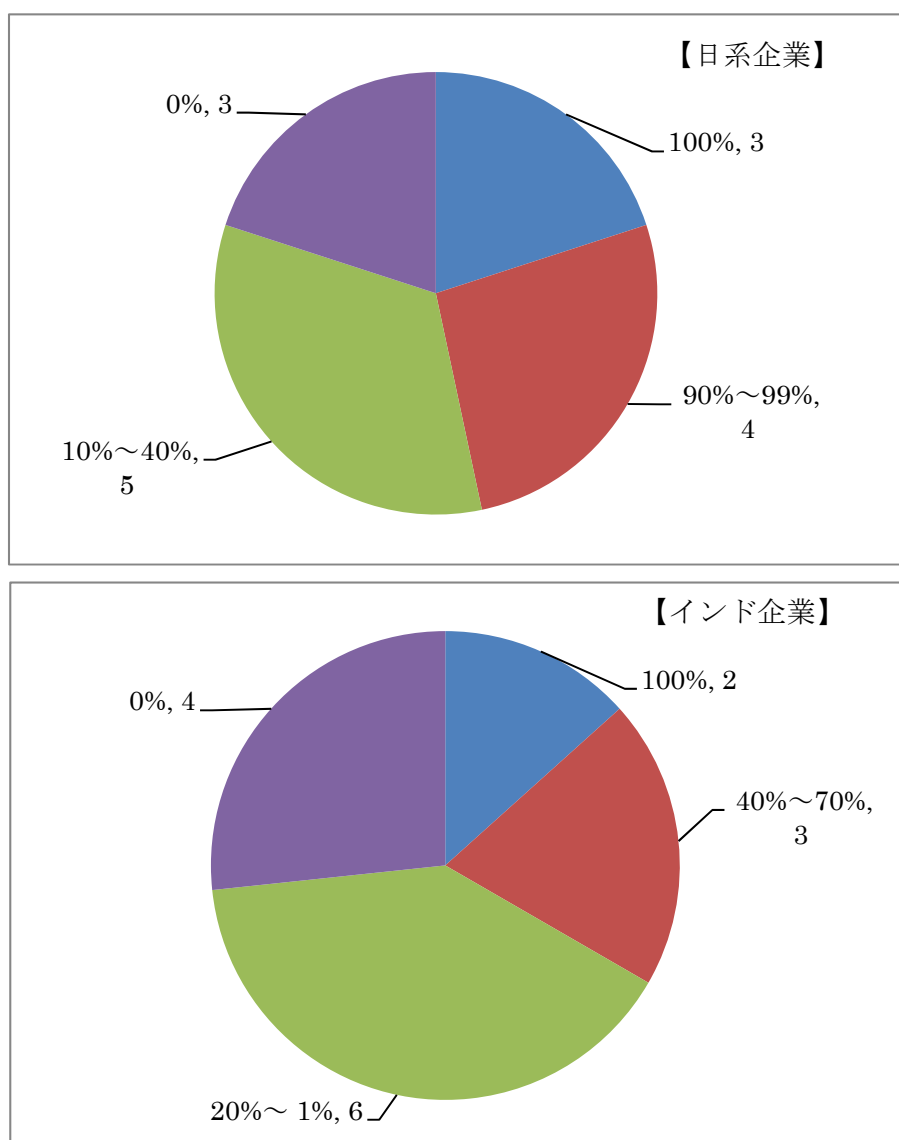
図-2.11 インド国内の物流サービス



物流企業の売上の中で、「日系の荷主企業」「インドの荷主企業」などの割合を聞いたところ、「100%」または「90%～99%」が「日系の荷主企業」と回答している企業がほぼ半数である一方、「日系の荷主企業」が売上に占める割合が低い企業も半数を占めた。ここで、「日系の荷主企業」が売上に占める割合が低い企業について、ホームページ等により確認を行ったところ、日本の企業の現地工場等が荷主となっており、これをインド企業として選択されているようであり、物流企業の売上に占める「日系の荷主企業」はアンケート調査の結果以上に高いと考えられる。

また、「インドの荷主企業」については、「20%～1%」が6社、「0%」が4社となっており、全体的な比率は低いが、「100%」と回答した企業が2社あった。

図-2.12 売上に占める荷主の割合

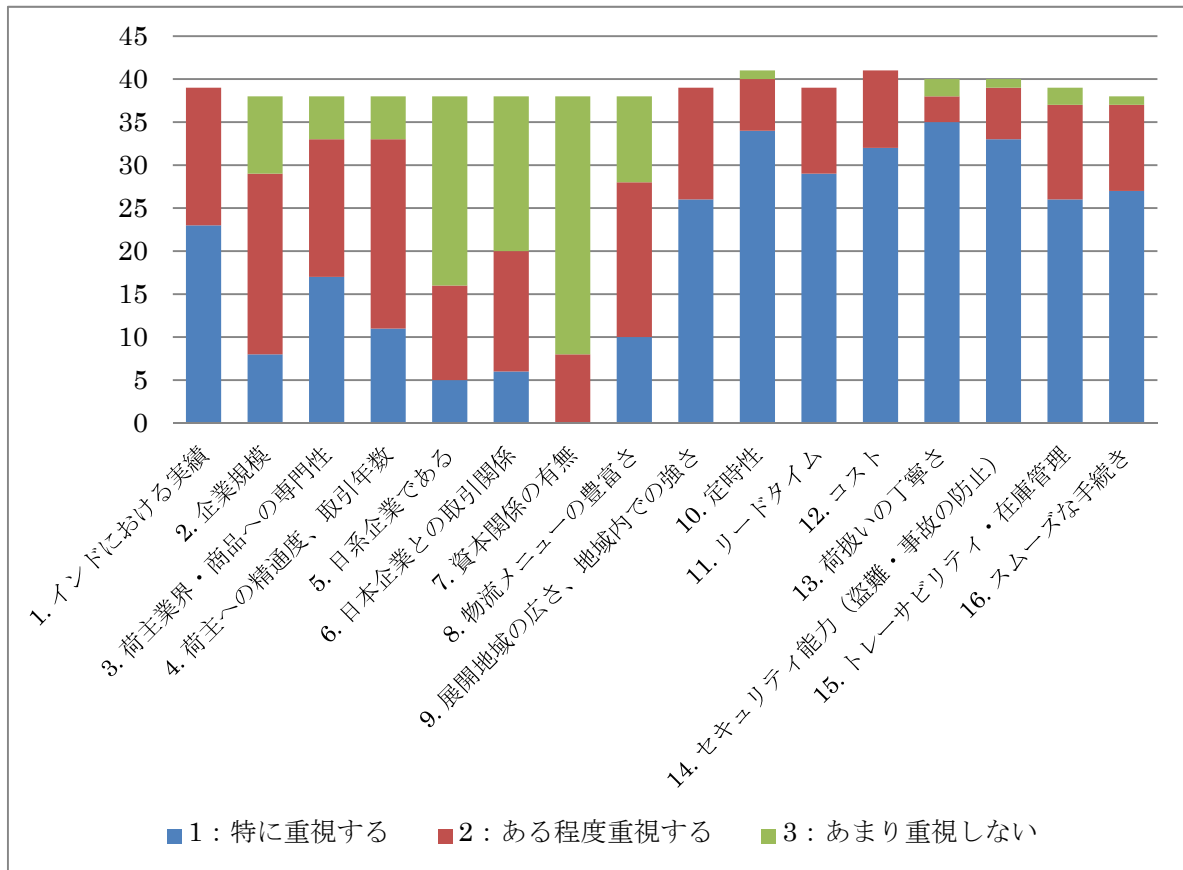


（２）物流事業者の選定要因

①荷主企業

荷主企業のインドにおける物流事業者の選定要因は、「展開地域の広さ、地域内での強さ」「定時性」「コスト」「荷扱いの丁寧さ」「セキュリティ能力（盗難・事故の防止）」「リードタイム」といった物流品質に直結する項目が大きな要因を占めている。

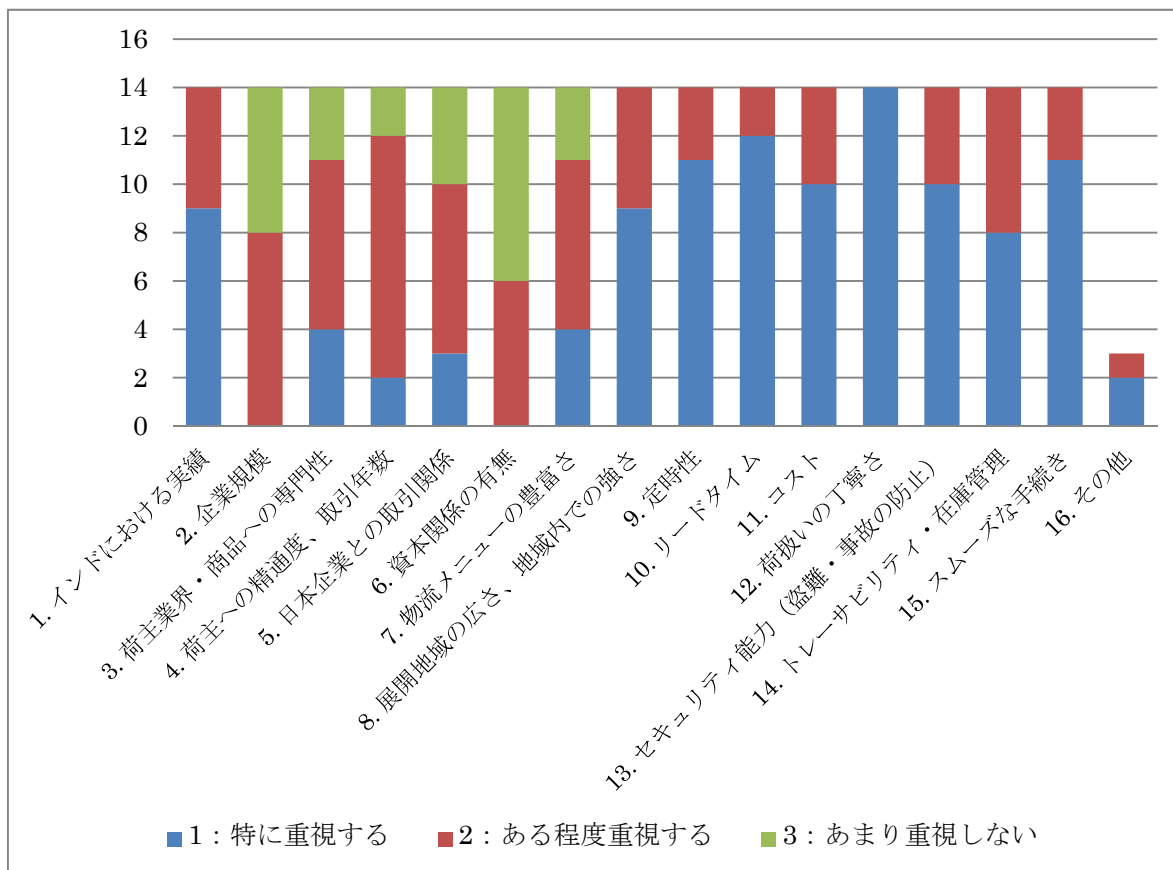
図-2.13 物流事業者の選定要因（荷主企業）



②物流企業

日系の物流企業のインド国内の物流事業者の選定要因としては、「荷扱いの丁寧さ」「リードタイム」「定時性」「スムーズな手続き」「コスト」「セキュリティ能力（盗難・事故の防止）」といったものが重視されている。

図-2.14 物流事業者の選定要因（物流企業）

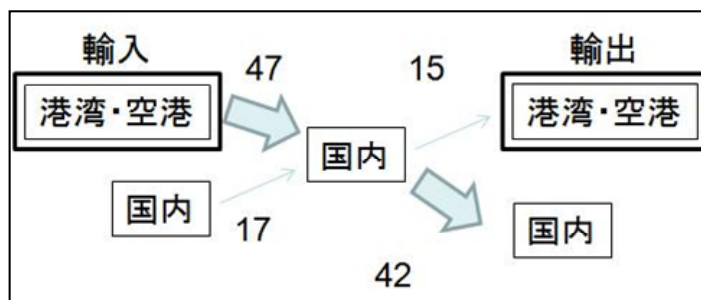


（３）物流の問題点

①荷主企業

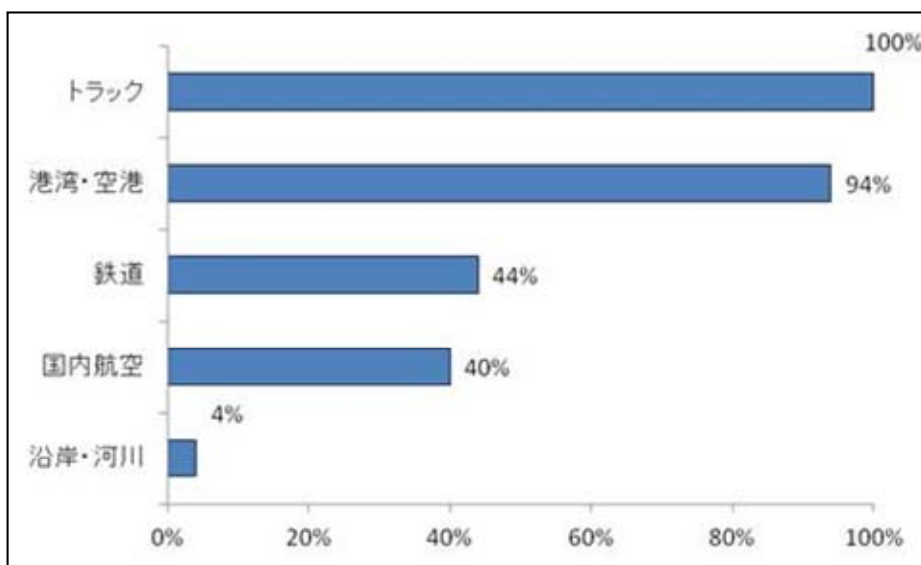
今回のアンケート調査で回答のあった荷主企業については、「港湾・空港」からの「輸入」、または「国内」への輸送が主要な物流ルートとなっていた。

図-2.15 主要物流ルート（荷主企業）



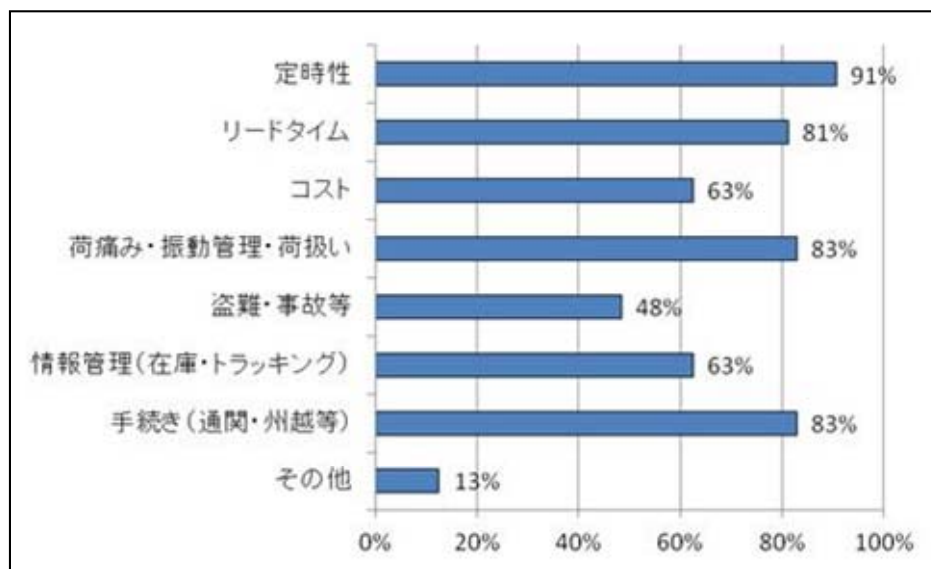
また、利用している輸送手段・物流拠点については、「トラック」及び「港湾・空港」がほとんどとなっており、「鉄道」及び「国内航空」は半数近くと低くなっている。

図-2.16 輸送手段・物流拠点（荷主企業）



荷主企業に対する「物流に関して問題と思われるところにレ（チェック）を付けて下さい」という質問に関して、すべての項目について多数のチェックが付けられている状況であった。特に「定時性」「リードタイム」「荷痛み・振動管理・荷扱い」「手続き（通関・州越等）」に関してはほとんどの企業がチェックしており、どの企業においても共通した問題となっている。

図-2.17 物流の問題点（荷主企業）



輸送手段・物流拠点別に問題点をみると、「トラック輸送」「港湾・空港」などの利用率の高いものに問題点が集中しており、特に「トラック輸送」における「定時性」「リードタイム」「荷痛み・振動管理・荷扱い」など、また「港湾・空港」における「定時性」「手続き（通関・州越等）」などを問題点としてとらえる企業が多い。

図-2.18 輸送手段別の物流の問題点（荷主企業）

	トラック輸送	鉄道輸送	沿岸・河川輸送	国内航空輸送	港湾・空港
定時性	72	22	12	29	42
リードタイム	61	19	12	29	37
コスト	38	13	7	37	24
荷痛み・振動管理・荷扱い	77	15	14	15	27
盗難・事故等	43	9	10	8	17
情報管理(在庫・トラッキング)	50	18	5	7	21
手続き(通関・州越等)	54	20	6	19	51
その他	4	2	1	0	5

荷主企業の入荷時（輸入）の輸送手段別の問題点をみると、「トラック輸送」の「荷痛み・振動管理・荷扱い」と「港湾・空港」の「手続き（通関・州越等）」が 50.7%と最も高く、次いで「トラック輸送」の「定時性」（43.7%）、「港湾・空港」の「リードタイム」（40.8%）が高くなっている。「鉄道輸送」は「定時性」、「国内航空輸送」は「コスト」が相対的な問題といえる。

表-2.2 入荷時の輸送手段別の問題点

【評価項目】	国内輸送手段				経由地	輸出入拠点
	トラック輸送	鉄道輸送	沿岸・河川輸送	国内航空輸送	倉庫・その他	港湾・空港
1. 定時性	31	11	5	7	4	27
2. リードタイム	27	9	4	6	4	29
3. コスト	18	7	3	12	6	17
4. 荷痛み・振動管理・荷扱い	36	5	4	9	8	22
5. 盗難・事故等	19	5	4	8	6	15
6. 情報管理 （在庫・トラッキング）	21	8	3	4	8	16
7. 手続き （通関・州越等）	25	7	3	7	8	36
8. その他	1	0	1	0	0	2

【評価項目】	国内輸送手段				経由地	輸出入拠点
	トラック輸送	鉄道輸送	沿岸・河川輸送	国内航空輸送	倉庫・その他	港湾・空港
1. 定時性	43.7%	15.5%	7.0%	9.9%	5.6%	38.0%
2. リードタイム	38.0%	12.7%	5.6%	8.5%	5.6%	40.8%
3. コスト	25.4%	9.9%	4.2%	16.9%	8.5%	23.9%
4. 荷痛み・振動管理・荷扱い	50.7%	7.0%	5.6%	12.7%	11.3%	31.0%
5. 盗難・事故等	26.8%	7.0%	5.6%	11.3%	8.5%	21.1%
6. 情報管理 （在庫・トラッキング）	29.6%	11.3%	4.2%	5.6%	11.3%	22.5%
7. 手続き （通関・州越等）	35.2%	9.9%	4.2%	9.9%	11.3%	50.7%
8. その他	1.4%	0.0%	1.4%	0.0%	0.0%	2.8%

荷主企業の出荷時（輸出）の輸送手段別の問題点をみると、「トラック輸送」の「荷痛み・振動管理・荷扱い」が50.7%と最も高く、次いで「トラック輸送」の「定時性」（45.1%）、「港湾・空港」の「リードタイム」（40.8%）が高くなっている。「鉄道輸送」は「定時性」、「国内航空輸送」は「コスト」、「倉庫・その他」では「情報管理（在庫・トラッキング）」が相対的な問題点といえる。

表-2.3 出荷時の輸送手段別の問題点

【評価項目】	国内輸送手段				経由地	輸出入拠点
	トラック輸送	鉄道輸送	沿岸・河川輸送	国内航空輸送	倉庫・その他	港湾・空港
1. 定時性	32	11	4	6	3	9
2. リードタイム	29	8	3	5	6	8
3. コスト	19	10	2	13	7	7
4. 荷痛み・振動管理・荷扱い	36	7	2	9	8	8
5. 盗難・事故等	23	7	3	8	5	7
6. 情報管理（在庫・トラッキング）	23	9	2	5	10	8
7. 手続き（通関・州越等）	23	7	2	8	7	9
8. その他	1	1	0	0	1	1

【評価項目】	国内輸送手段				経由地	輸出入拠点
	トラック輸送	鉄道輸送	沿岸・河川輸送	国内航空輸送	倉庫・その他	港湾・空港
1. 定時性	45.1%	15.5%	5.6%	8.5%	4.2%	12.7%
2. リードタイム	40.8%	11.3%	4.2%	7.0%	8.5%	11.3%
3. コスト	26.8%	14.1%	2.8%	18.3%	9.9%	9.9%
4. 荷痛み・振動管理・荷扱い	50.7%	9.9%	2.8%	12.7%	11.3%	11.3%
5. 盗難・事故等	32.4%	9.9%	4.2%	11.3%	7.0%	9.9%
6. 情報管理（在庫・トラッキング）	32.4%	12.7%	2.8%	7.0%	14.1%	11.3%
7. 手続き（通関・州越等）	32.4%	9.9%	2.8%	11.3%	9.9%	12.7%
8. その他	1.4%	1.4%	0.0%	0.0%	1.4%	1.4%

②物流企業

物流企業の輸送手段別の問題点をみると、「トラック輸送」の「定時性」が 92.9%と最も高く、次いで「トラック輸送」の「リードタイム」及び「荷痛み・振動管理・荷扱い」並びに「港湾・空港」の「定時性」(78.6%)、「トラック輸送」及び「港湾・空港」の「手続き(通関・州越等)」が 71.4%と高くなっている。鉄道輸送は「定時性」「リードタイム」及び「情報管理(在庫・トラッキング)」、「国内航空輸送」及び「倉庫・その他」では「荷痛み・振動管理・荷扱い」が相対的な問題点といえる。

表-2.4 輸送手段別の問題点

【評価項目】	国内輸送手段				経由地	輸出入拠点
	トラック輸送	鉄道輸送	沿岸・河川輸送	国内航空輸送	倉庫・その他	港湾・空港
1. 定時性	13	8	1	3	5	11
2. リードタイム	11	8	1	2	4	9
3. コスト	6	4	0	3	5	9
4. 荷痛み・振動管理・荷扱い	11	7	1	6	7	7
5. 盗難・事故等	6	2	0	0	3	4
6. 情報管理 (在庫・トラッキング)	9	8	1	4	6	7
7. 手続き (通関・州越等)	10	6	1	4	6	10
8. その他	2	1	0	0	2	2

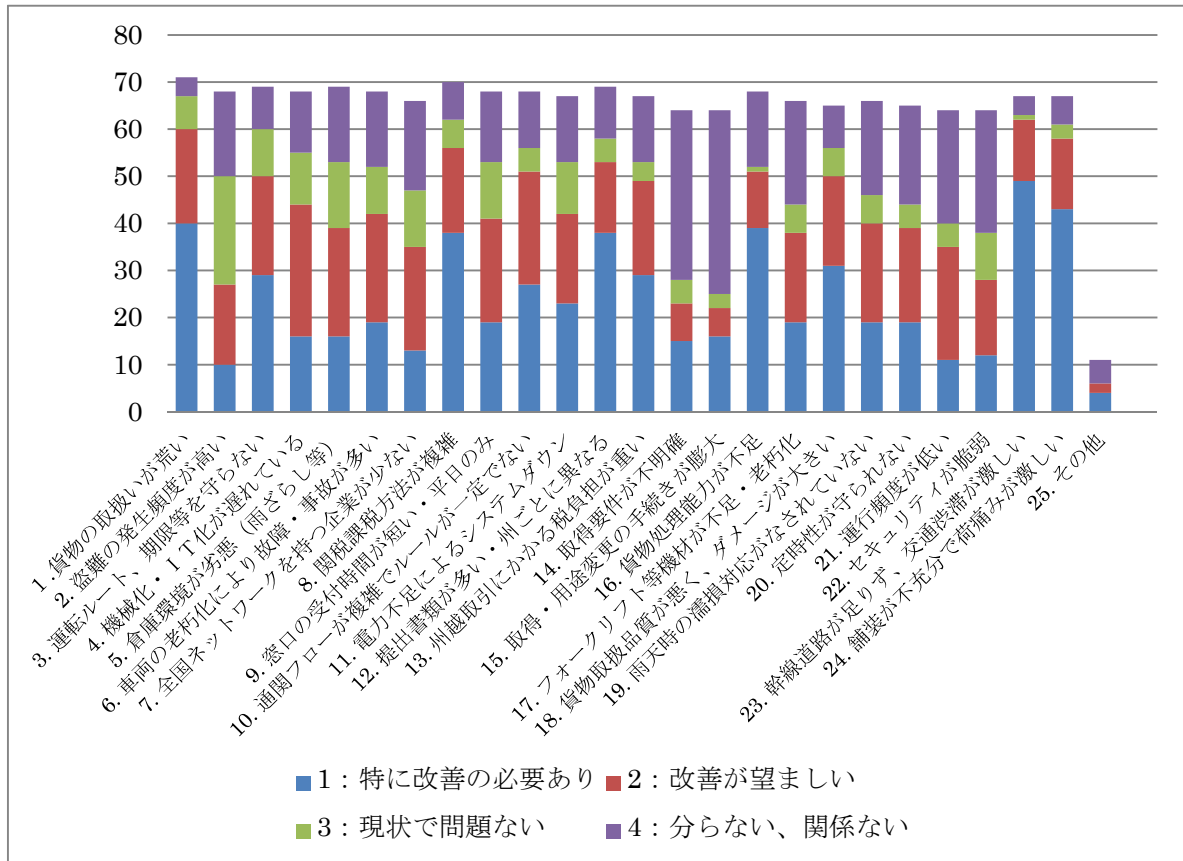
【評価項目】	国内輸送手段				経由地	輸出入拠点
	トラック輸送	鉄道輸送	沿岸・河川輸送	国内航空輸送	倉庫・その他	港湾・空港
1. 定時性	92.9%	57.1%	7.1%	21.4%	35.7%	78.6%
2. リードタイム	78.6%	57.1%	7.1%	14.3%	28.6%	64.3%
3. コスト	42.9%	28.6%	0.0%	21.4%	35.7%	64.3%
4. 荷痛み・振動管理・荷扱い	78.6%	50.0%	7.1%	42.9%	50.0%	50.0%
5. 盗難・事故等	42.9%	14.3%	0.0%	0.0%	21.4%	28.6%
6. 情報管理 (在庫・トラッキング)	64.3%	57.1%	7.1%	28.6%	42.9%	50.0%
7. 手続き (通関・州越等)	71.4%	42.9%	7.1%	28.6%	42.9%	71.4%
8. その他	14.3%	7.1%	0.0%	0.0%	14.3%	14.3%

（４）物流問題の改善の必要性

①荷主企業

荷主企業からみたインドの物流問題の改善の必要性については、「幹線道路が足りず、交通渋滞
が激しい」が最も高く、次いで「舗装が不十分で荷痛みが激しい」「貨物の取扱いが荒い」「貨物
処理能力が不足」「提出書類が多い・州毎に異なる」「関税課税方法が複雑」といったものが高く
なっている。

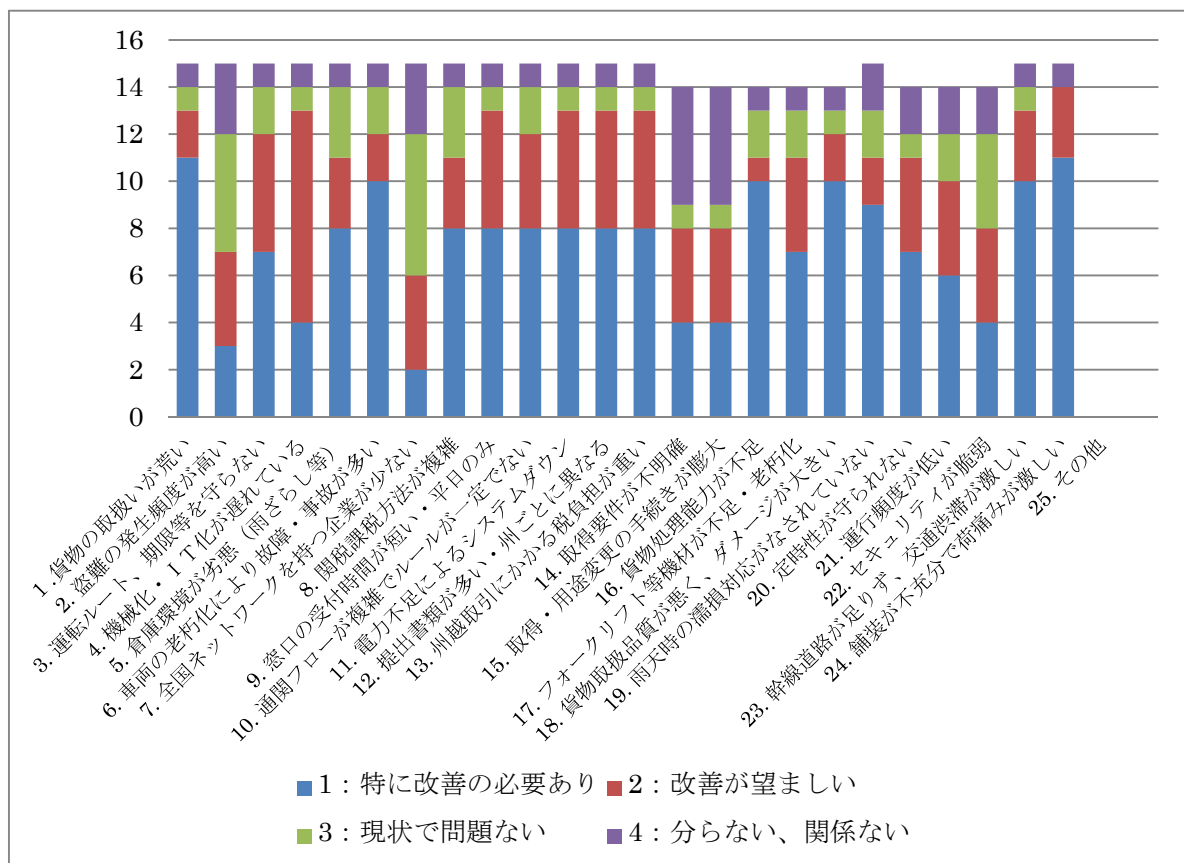
図-2.19 物流問題の改善の必要性



②物流企業

物流企業からみたインドの物流問題の改善の必要性については、「舗装が不十分で荷痛みが激しい」が最も高く、次いで「貨物の取扱いが荒い」「幹線道路が足りず、交通渋滞が激しい」「車両の老朽化により故障・事故が多い」「貨物処理能力が不足」「貨物取扱品質が悪く、ダメージが大きい」といったものが高くなっている。

図-2.20 物流問題の改善の必要性

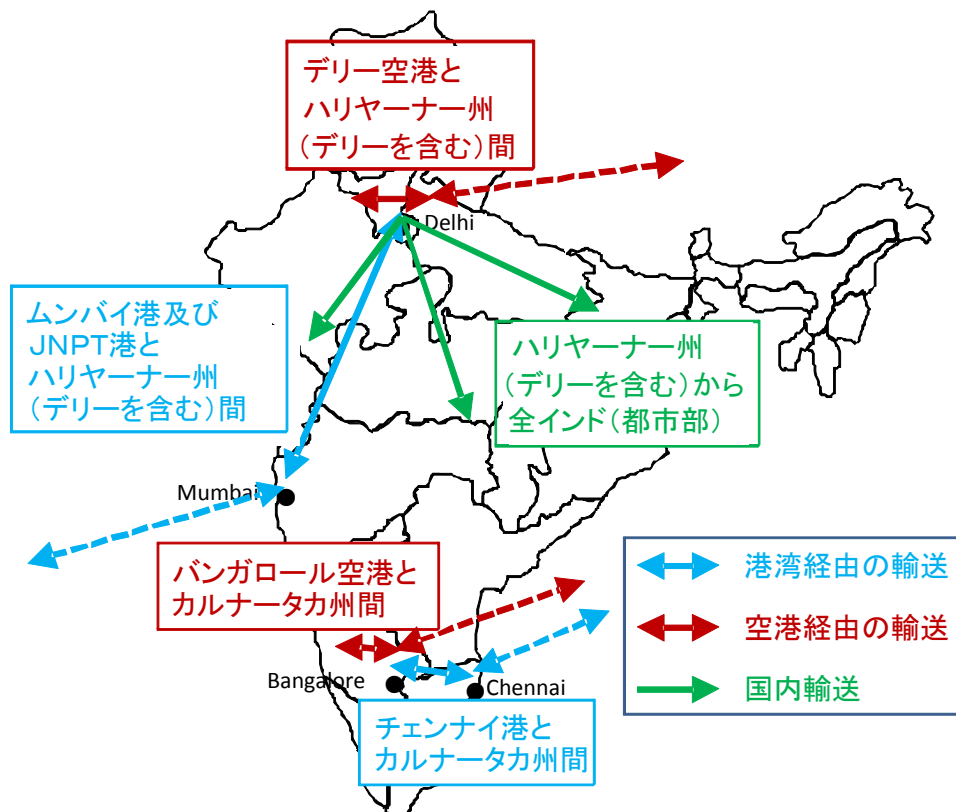


(5) 輸送ルート別の問題と対応

ここでは、荷主企業へのアンケート結果から得られた主な輸送ルート別の問題と対応について、とりまとめる。

アンケート結果から今回の主な輸送ルートは、図-2.21 のとおりとなる。なお、入荷と出荷でそれぞれ2例までの記載をお願いしていたが、1例に複数の港湾・空港や国内拠点を記載されているケースが散見され、記載内容からの特定を試みている。しかしながら、複数ルートから特定が読みとれない場合は全てのルートに反映している。

図-2.21 荷主企業へのアンケートにみる主な輸送ルート



なお、以降の輸送ルート別の問題と改善の具体例は表側に「番号」の記載があり、これが同じ場合は、輸送ルート別に同じ荷主企業の回答を示している。また、ヒアリング対象となった荷主企業からはヒアリング時に回答する旨の記載があった。

①港湾経由の輸送

a) ムンバイ港経由のハリヤーナー州（デリーを含む）への入荷

利用が最も多かったムンバイ港経由でハリヤーナー州（デリーを含む）へ入荷されるケースについては、以下の問題と改善の具体例が提示された。

表-2.5 問題の具体例（ムンバイ港経由のハリヤーナー州（デリーを含む）への入荷）

番号	問題の評価項目	問題の具体例
2	定時性	通関に時間がかかりすぎる、ETA から契約倉庫着荷までの時間が読みにくく、タイムリーな販売に結びつかない。
3	定時性	主に活用するムンバイ港において、通関手続き、トラック・鉄道等への、輸送モード切替に時間が掛かり、かつ正確な見通しが掴めないことが多い。特に、モンスーン、貨物量が大幅に増大する Diwari 前の時期は、港以降の輸送能力（鉄道・トラック）が落ちる、また、荷役が滞るため、結果的に、沖待ち含め、激しい船混みが発生、貨物受取のタイミングが読めない事態が発生する。
1	リードタイム	Due to restriction on plying of commercial vehicles in the cities during day time, plus the general conditions of the roads and quality of the trucks, the lead time are very high in case of interstate transportation.
4	リードタイム	通関において、提出する書類が多く、また後から後から要請されるため、多くの時間を要する。通関が終わっても様々な理由（トラック手配の遅れ等）からリリースまでに時間がかかることが多い。
3	リードタイム	ムンバイ港から、NCR を中心とする内陸部へ輸送する際には、主に鉄道輸送を活用しているが、客車優先の状況があり、トラック輸送と比較した上で、時間がより掛かるケースあり。但し、トラック輸送は、道路インフラの問題もあり、輸送品質が落ちるケース、また、内陸への保税輸送・通関手続きの手間が、鉄道輸送と比較して、掛かることあり、原則は鉄道輸送を活用中。
5	リードタイム	インド国内の幹線道路は渋滞がひどく、路面状況も劣悪であるので、リードタイムが諸外国と比較して長い。
5	コスト	インド国内の幹線輸送コストが高く、距離単価に換算するとほぼ日本並みである。
1	コスト	The transportation business in India is mostly unorganized. As such costs are also high.
4	荷痛み・振動管理・荷扱い	通関検査で湿気に弱い製品を開封され、そのまま封をせずに放置され、倉庫に到着して判明した。外装がダメージを受けるだけならインドでは受け入れられるが、中身まで損傷が及ぶことに対しては注意を払って欲しい。

番号	問題の評価項目	問題の具体例
2	その他（デリー通関の所要時間）	デリー通関の場合、ムンバイ港で揚げてから移送するが、その時間がかかりすぎる為、デリー地区該当販売地域でのタイムリーな販売に結びつかない。

表-2.6 改善の具体例（ムンバイ港経由のハリヤーナー州（デリーを含む）への入荷）

番号	改善項目	取り組みの具体例
5	コスト	中国にある生産拠点からインド国内までの一貫輸送について、適時入札を実施しており、物流業者のローテーションを図っている。
1	荷痛み・振動管理・荷扱い	Road infrastructure needs to be improved.
3	荷痛み・振動管理・荷扱い	起用倉庫企業に対し、貨物取扱に関して、安全品質確保の徹底を促している。倉庫入出荷時に、貨物状況（ダメージ他）のレポート提出も求めている。
2	手続き（通関・州越等）	通関業者・弊社 双方の担当者を明確にし、コミュニケーションを密にし、船の入港～通関～倉庫への入荷時期を都度報告させるようにした。
1	手続き（通関・州越等）	There are many barriers in doing interstate business. There should not be any restrictions in movement of goods from one State to another.

b) ムンバイ港経由のハリヤーナー州（デリーを含む）からの出荷

ムンバイ港経由でハリヤーナー州（デリーを含む）から出荷されるケースについては、以下の問題と改善の具体例が提示された。

表-2.7 問題の具体例（ムンバイ港経由のハリヤーナー州（デリーを含む）からの出荷）

番号	問題の評価項目	問題の具体例
3	定時性	日本に急ぎの書類を Courier で送ったとき、経由地（シンガポール、バンコク他）で丸1日以上留まっているときがある。
1	リードタイム	Schedule of rail transport not fixed leading to connectivity issues of container at port for export loading. Space issues at airport cargo terminal.
2	荷痛み・振動管理・荷扱い	主に道路の舗装状態が悪いため、過剰な梱包が必要となる場合がある。コストへの影響。
2	盗難・事故等	設備などの貨物到着後に付属されているはずの備品が無くなっていることが、度々発生する。港での貨物確認時に発生か。
1	手続き（通関・州越等）	Indian Customs procedures are complicated and lengthy. It takes lot of time for customs clearance of export containers. Further, the customs IT system is also not capacitive enough for speedy clearances.

表-2.8 改善の具体例（ムンバイ港経由のハリヤーナー州（デリーを含む）からの出荷）

番号	改善項目	取り組みの具体例
1	リードタイム	As rail transport is much safer and secure than road transport inspite of lead time and congestion problems both at inland container depot and at port, it has to be used. Rail transport infrastructure needs to be improved in order to improve the connectivity of hinterland to gateway port.
2	荷痛み・振動管理・荷扱い	梱包状態の改善にて対応。
2	盗難・事故等	出荷側での厳重な梱包指示、出荷状態の記録保持。
1	手続き（通関・州越等）	Custom clearance procedures are governed by policies laid down by Indian customs authority and needs to be strictly followed. We are hopeful in simplification of procedures in future for speedy clearances of cargo.

c) J N P T 港経由のハリヤーナー州（デリーを含む）への入荷

J N P T 港経由でハリヤーナー州（デリーを含む）へ入荷されるケースについては、以下の問題と改善の具体例が提示された。

表-2.9 問題の具体例（J N P T 港経由のハリヤーナー州（デリーを含む）への入荷）

番号	問題の評価項目	問題の具体例
2	定時性	From Nhava Sheva Port to New Delhi, time of reaching is not fixed some time on second day some time takes more days.
3	定時性	港、鉄道の混雑による、港に到着後、輸送が開始されるまでに大幅に日数が経過することがある。
4	定時性	税関のトラブル(コンピューターシステムダウン・ストライキ・火災・事故・混雑)が多過ぎて通関時間が読めない。
5	定時性	J N P T 港から貨物がリリースされるリードタイムが読めない。毎年なんらかの理由で J N P T 港からの貨物リリースが遅れる。例；雨季による鉄道線路遮断、通関システムのシャットダウンによる貨物の停滞、ディワリ時期の J N P T 港の混雑による遅延等々。
4	定時性	港湾や鉄道への積み替え設備がキャパオーバーでリードタイムが読み難い。昨年は、海上輸送期間が 2 週間でもムンバイ港についてからデリーまでが 3～4 週間というような異常事態が、恒常的に起こった。
6	定時性	雨季では、道路事情が悪いために通常より 1～2 週間の遅延するケースが多々あった。

番号	問題の評価項目	問題の具体例
1	リードタイム	The Transportation in India is not so punctual, sometime may get delayed because of bad infrastructure and weather condition (heavy rain in port areas mainly).
3	コスト	J N P T 港からデリー地区までの輸送において、主に鉄道輸送を利用しているが、コンテナ当たりに発生する費用が非常に大きい。競争力の低下につながる。
6	荷痛み・振動管理・荷扱い	税関の通関後、事業所へ輸送途中で製品が破損・損傷している。コンテナからトラックへ荷物を積み替える際に、乱暴に扱われるため（製品を投げ入れる、落とすなど）、毎月のように損傷が発生した。
1	手続き（通関・州越等）	Custom Clearance procedure takes more time to get the actual physical movement of cargo from port to warehouse (some time it is one week or more than that).
5	その他（人材育成）	ドライバーが教育を受けていない為、時間を守らない・無断欠勤・製品を雑に扱う等々の問題が発生する。

表-2.10 改善の具体例（J N P T 港経由のハリヤーナー州（デリーを含む）への入荷）

番号	改善項目	取り組みの具体例
3	定時性	事前に港湾の混雑状況を確認し、可能な限りにスケジュール前倒し等での対応。または緊急性が高い場合は J N P T 港にての通関を行い、鉄道輸送ではなくトラック輸送にてデリー地区への輸送の実施。
6	定時性	雨季はリードタイムに余裕をとるようにした。
6	荷痛み・振動管理・荷扱い	入荷時の破損するたびに損傷した製品の写真を日本の輸出業者に何度も送り、輸出業者と協力してコンテナ内で製品が落下したりないように木枠梱包やパレットでの固定方法を試行錯誤している。
1	手続き（通関・州越等）	We always push our forward to complete clearing process on priority basis.
1	その他（雨季）	We always keep some time considering lead time mostly in rainy season.

d) J N P T 港経由のハリヤーナー州（デリーを含む）からの出荷

J N P T 港経由でハリヤーナー州（デリーを含む）から出荷されるケースについては、以下の問題と改善の具体例が提示された。

表-2.11 問題の具体例（J N P T 港経由のハリヤーナー州（デリーを含む）からの出荷）

番号	問題の評価項目	問題の具体例
1	リードタイム	Schedule of rail transport not fixed leading to connectivity issues of container at port for export loading. Space issues at airport cargo terminal.
2	荷痛み・振動管理・荷扱い	主に道路の舗装状態が悪いため、過剰な梱包が必要となる場合がある。コストへの影響。
2	盗難・事故等	設備などの貨物到着後に付属されているはずの備品が無くなっていることが、度々発生する。港での貨物確認時に発生か。
1	手続き（通関・州越等）	Indian Customs procedures are complicated and lengthy. It takes lot of time for customs clearance of export containers. Further, the customs IT system is also not capacitive enough for speedy clearances.

表-2.12 改善の具体例（J N P T 港経由のハリヤーナー州（デリーを含む）からの出荷）

番号	改善項目	取り組みの具体例
1	リードタイム	As rail transport is much safer and secure than road transport in spite of lead time and congestion problems both at inland container depot and at port, it has to be used. Rail transport infrastructure needs to be improved in order to improve the connectivity of hinterland to gateway port.
2	荷痛み・振動管理・荷扱い	梱包状態の改善にて対応。
2	盗難・事故等	出荷側での厳重な梱包指示、出荷状態の記録保持。
1	手続き（通関・州越等）	Custom clearance procedures are governed by policies laid down by Indian customs authority and needs to be strictly followed. We are hopeful in simplification of procedures in future for speedy clearances of cargo.

e) チェンナイ港経由のカルナータカ州への入荷

チェンナイ港経由でカルナータカ州へ入荷されるケースについては、以下の問題と改善の具体例が提示された。

表-2.13 問題の具体例（チェンナイ港経由のカルナータカ州への入荷）

番号	問題の評価項目	問題の具体例
1	定時性	着荷時刻がずれたり、読めなかったりすることは日常茶飯事。
2	定時性	荷降ろしの遅延、港湾スト、税関の怠慢、関税システムの変更に係る通関の遅延。
2	リードタイム	着荷時刻がずれたり、読めないことは日常茶飯事という「定時性」に同じ。リードタイムを食い潰す。
4	荷痛み・振動管理・荷扱い	Road condition not good, causing damage to the cargo.
1	荷痛み・振動管理・荷扱い	道路事情もあり（スピードブレーカーやデコボコ道など）、荷崩れによる梱包や内容物の破損がなくなる。
3	手続き（通関・州越等）	リードタイムが長い、かつ突然長期にわたり手続きができなくなる。事前の連絡が欲しい。
4	手続き（通関・州越等）	Customs clearance takes long time. Many check posts on the route hold up truck movements causing delay.

表-2.14 改善の具体例（チェンナイ港経由のカルナータカ州への入荷）

番号	改善項目	取り組みの具体例
2	定時性	なし。
2	リードタイム	より長いリードタイムの設定。
3	手続き（通関・州越等）	リードタイムが長い、かつ突然長期にわたり手続きができなくなるというリスクを踏まえた発注・在庫計画を作成し、実施。

f) チェンナイ港経由のカルナータカ州からの出荷

チェンナイ港経由でカルナータカ州から出荷されるケースについては、3社が選択しているが問題や改善の具体例の記載はなかった。

②空港経由の輸送

a) デリー空港経由のハリヤーナー州（デリーを含む）への入荷

デリー空港経由でハリヤーナー州（デリーを含む）へ入荷されるケースについては、以下の問題と改善の具体例が提示された。

表-2.15 問題の具体例（デリー空港経由のハリヤーナー州（デリーを含む）への入荷）

番号	問題の評価項目	問題の具体例
2	定時性	Punctuality Truck --> Delayed deliveries due to infrastructure (Road conditions) & Untrained vehicle operators. Waterways --> Mainly due to Volume consolidation & re-allocation of containers in container yard for further despatch. Port/ Airport --> Due to Cargo handling & storage capacity constraint, time consumption is more.
8	定時性	雨季では、道路事情が悪いために通常より 1~2 週間の遅延するケースが多々あった。
2	リードタイム	Lead time : Same reason as Punctuality.
4	手続き（通関・州越等）	緊急品であるがゆえに航空便での輸送をしているのに、通関に長時間を費やすケースが散見される。理由としては、システム障害、スト、税関従事者の怠慢など。特別に急ぐ際は、ハンドキャリーせざるを得ず、大幅なコスト及び労力の増加を伴う。
3	コスト	J N P T 港からデリー地区までの輸送において、主に鉄道輸送を利用しているが、コンテナ当たりが発生する費用が非常に大きい。競争力の低下につながる。
6	コスト	試薬のような液体物は、重量もあり航空機での輸入には問題がある。（消費期限などの関係上、航空輸送を選択）
1	荷痛み・振動管理・荷扱い	Handling at airports by ground staff is not up to the mark causing damage to the cargo. Similar is the case at warehouse where sometimes it is difficult to trace the location of material.
5	荷痛み・振動管理・荷扱い	日本や韓国から輸入する商品の外箱の損傷が激しいものがある。
8	荷痛み・振動管理・荷扱い	税関の通関後、事業所へ輸送途中で製品が破損・損傷している。コンテナからトラックへ荷物を積み替える際に、乱暴に扱われるため（製品を投げ入れる、落とすなど）、毎月のように損傷が発生した。
1	手続き（通関・州越等）	There are frequent delays in clearance of shipment from airports due to varied reasons. Sometimes systems of the customs or bank or airport authority are not working, sometimes concerned officer is not there to assess the BOE etc. There are different reasons at different time thus causing delay of shipment causing demurrages which we have to pay without any fault on our part.

番号	問題の評価項目	問題の具体例
5	手続き（通関・州越等）	デリー空港の輸入税関のコンピュータシステムの変更が頻繁にあり、輸入が大幅に遅れる。
6	手続き（通関・州越等）	輸入通関時の提出書類準備及び審査に時間がかかる。
7	手続き（通関・州越等）	税関や通関業者の手続き遅れで空港での貨物滞留料を払うというのは納得できない。こちらの手続き遅れが無い場合、遅延した所が責任を取って対応すべき。「荷物が多いので1箱行方が分からない」と連絡してきたケースもあった。
4	その他（国内郵便事情）	日本よりの輸入の際、航空便郵便小包（EMS）を利用するが、最悪。1ヶ月以上掛かることはざらで、日本郵政に問い合わせても、現地EMSの連絡先を通知してくるだけで、取り合ってもらえない。現地EMSは電話をしても一切とらない。集荷場に出向いても通関中で、文句があるなら税関へ直接どうぞとなる。

表-2.16 改善の具体例（デリー空港経由のハリヤーナー州（デリーを含む）への入荷）

番号	改善項目	取り組みの具体例
3	定時性	事前に港湾の混雑状況を確認し、可能な限りにスケジュール前倒し等での対応。または緊急性が高い場合はJNP T港にての通関を行い、鉄道輸送ではなくトラック輸送にてデリー地区への輸送の実施。
8	リードタイム	雨季はリードタイムに余裕をとるようにした。
6	コスト	湾岸に拠点を置き、航空機から船舶輸送への切り替え検討。将来的には、試薬の内地生産も視野に入れている。
1	荷痛み・振動管理・荷扱い	Though damages in Import shipment are very less and we are still trying to verify that damages happen in Customs area due to Airlines or Customs staff handling or after that when our Logistics importer takes delivery of material after clearance from customs but we are in discussion with our Logistics operator and trying to ensure that at least they handle the products with care so as to avoid damages. This is very helpful and we are not having cases of damages in Import shipment.
7	荷痛み・振動管理・荷扱い	デリー空港からの荷物輸送時に雨季であるにもかかわらず、トラックの荷台にダンボール箱をそのまま積んで持ってきた為、貨物が濡れて包装箱が傷んでしまった。通関業者に相談し、パレットを使用してその上にダンボール箱を積んで輸送してもらうことで問題は解決できた。
8	荷痛み・振動管理・荷扱い	入荷時の破損するたびに損傷した製品の写真を日本の輸出業者に何度も送り、輸出業者と協力してコンテナ内で製品が落下したりないように木枠梱包やパレットでの固定方法を試行錯誤している。

2	情報管理（在庫・トラッキング）	Data Management --> Shipment tracking by Net / online not offered as service by many companies mainly at Port & by Truck Transport due to no navigation system or online monitoring system.
4	手続き（通関・州越等）	第3国からの貨物輸入の際、貨物引取りからインド内顧客への引渡しまでを両国に拠点を持つ1つの業者に任せた。通関では残念ながら時間が掛かったが、手間は大幅に省けた。（業者内部で必要書類など詳細に詰めた結果と思われる）
1	手続き（通関・州越等）	We try to finalize the BOE checklist in advance and file it as soon as shipment arrives in India and IGM is entered. This saves time for us and we are able to get the clearance within stipulated time unless there are major problems in customs system that may delay the shipment for long.
6	手続き（通関・州越等）	従来は、財務担当者が通関手続きに関わっていたが、本年度より、物流専任部署及びその統括者を採用。

b) デリー空港経由のハリヤーナー州（デリーを含む）からの出荷

デリー空港経由でハリヤーナー州（デリーを含む）から出荷されるケースについては、以下の問題と改善の具体例が提示された。

表-2.17 問題の具体例（デリー空港経由のハリヤーナー州（デリーを含む）からの出荷）

番号	問題の評価項目	問題の具体例
1	荷痛み・振動管理・荷扱い	Handling at airports by ground staff specially incase of domestic shipment is poor causing frequent damage to the cargo.
3	荷痛み・振動管理・荷扱い	主に道路の舗装状態が悪いため、過剰な梱包が必要となる場合がある。コストへの影響。
3	盗難・事故等	設備などの貨物到着後に付属されているはずの備品が無くなっていることが、度々発生する。港での貨物確認時に発生か。
2	盗難・事故等	Theft Port --> Some possibility available at ports handling small volume shipments in loose condition, otherwise safe.
1	その他 (Form 50 in Kolkatta)	In West Bangal Form-50 from sales tax authority is required for any movement inside the region. One of our warehouse/service center is in Kolkatta and for sending the material to Kolkatta, we have to give a request to sales Tax authority every time we want to send the material and then they issue us the Form after assessing the value of material and imposing a sales Tax thereon which we submit to them for getting the Form. This leads to delay in dispatches of material

番号	問題の評価項目	問題の具体例
		to our Kolkatta office which subsequently creates problem for our customer who have submitted their products at our service station for repair purpose.

表-2.18 改善の具体例（デリー空港経由のハリヤーナー州（デリーを含む）からの出荷）

番号	改善項目	取り組みの具体例
1	荷痛み・振動管理・荷扱い	We have taken extra measures to improve the packing of the material which was being damaged frequently and now all such material is going with wooden framing which saves the martial from getting damaged. However, it increases the time for dispatch by 1-2 days.
3	荷痛み・振動管理・荷扱い	梱包状態の改善にて対応。
3	盗難・事故等	出荷側での厳重な梱包指示、出荷状態の記録保持。
1	その他 (Form 50 in Kolkatta)	Still working to improve the situation.

c) バンガロール空港経由のカルナータカ州への入荷

バンガロール空港経由でカルナータカ州へ入荷されるケースについては、以下の問題と改善の具体例が提示された。

表-2.19 問題の具体例（バンガロール空港経由のカルナータカ州への入荷）

番号	問題の評価項目	問題の具体例
2	定時性	着荷時刻がずれたり、読めないことは日常茶飯事。
3	定時性	Also we use Bangalore - Delhi and northern city and delivery always more than 48hrs due to connectivity problem as the service available to north up to Delhi is by Air and other city it goes by Truck. for South from Bangalore - South states we use cargo by truck and especially for Kerala the delivery takes more than 48hrs.
3	リードタイム	We use Bangalore - Mumbai 3-4 times a month by Air cargo and delivery is delayed at check post due to Octori problem and concerned about delivery delay. Also we use Bangalore - Delhi and northern city and delivery always more than 48hrs due to connectivity problem as the service available to north up to delhi is by Air and other city it goes by Truck. for South from Bangalore - South states we use cargo by truck and for kerala the delivery takes more than 48hrs.
3	定時性	Also we use Bangalore - Delhi and northern city and delivery always

番号	問題の評価項目	問題の具体例
		more than 48hrs due to connectivity problem as the service available to north up to Delhi is by Air and other city it goes by Truck. for South from Bangalore – South states we use cargo by truck and especially for Kerala the delivery takes more than 48hrs.

表-2.20 改善の具体例（バンガロール空港経由のカルナータカ州への入荷）

番号	改善項目	取り組みの具体例
3	コスト	We use different logistic company who can be cost effective to control transportation cost.
2	荷痛み・振動管理・荷扱い	道路事情もあり（スピードブレーカーやデコボコ道など）、荷崩れによる梱包や内容物の破損がなくなる。
1	手続き（通関・州越等）	輸入通関時の Invoice 上の単価申告方法を、円/k g へ変更するように指導あり。切削工具の商習慣にそぐわない点と同業者が同様の指摘を受けていないことを強調するも、未だ時折通関で止められる事がある。因みに円/k g 表示を求めるのはインドのみであり、インド政府の要求に応えた場合、世界中の他国への日本からの輸出に問題が生じる。
3	手続き（通関・州越等）	When we send good from Bangalore to Mumbai/Pune we pay in advance the octroi amount in to logistics.

d) バンガロール空港経由のカルナータカ州からの出荷

バンガロール空港経由でカルナータカ州から出荷されるケースについては、以下の問題と改善の具体例が提示された。

表-2.21 問題の具体例（バンガロール空港経由のカルナータカ州からの出荷）

番号	問題の評価項目	問題の具体例
1	荷痛み・振動管理・荷扱い	Sometimes when we send some delicate items even though mentioned with handles with care or fragile stickers the items when it received at our branch office will be damaged condition.
1	情報管理（在庫・トラッキング）	When we ship our goods to some our branch offices its difficult trace the goods when will reach our branch office. So we need defined delivery system.

表-2.22 改善の具体例（バンガロール空港経由のカルナータカ州からの出荷）

番号	改善項目	取り組みの具体例
1	盗難・事故等	We recover the cost of goods from the logistic company when ever loss of goods due to theft from their bill.

③国内輸送

a) ハリヤーナー州（デリーを含む）からインド主要都市への出荷

ハリヤーナー州（デリーを含む）からインド主要都市へ出荷されるケースについては、以下の問題と改善の具体例が提示された。

表-2.23 問題の具体例（ハリヤーナー州（デリーを含む）からインド主要都市への出荷）

番号	問題の評価項目	問題の具体例
4	リードタイム	インド国内の主要都市は渋滞がひどく、道路状況が劣悪である。
4	コスト	インド国内の配送コストが高く、距離単価に換算するとほぼ日本並みである。
2	荷痛み・振動管理・荷扱い	Due to the road conditions cargo is prone to damages, if the quality of packing is not appropriate.
3	情報管理（在庫・トラッキング）	出荷先の貨物受取証明通知が遅い。トラッキング用の WEB データ更新が遅く、まだ未到着であるのに到着となっているケースがたまにある。（WEB トラッキングデータの信頼性が低い）
1	手続き（通関・州越等）	Interstate movements (which is basic requirement of business) of goods are very restrictive due to different sets of rules in different states and intervening check post. The time taken in clearances at these points is also highly uncertain (Primarily applicable to outward logistics).
2	手続き（通関・州越等）	There are many barriers in doing interstate business. Entry permits are required to be obtained from different States for doing Interstate business.

表-2.24 改善の具体例（ハリヤーナー州（デリーを含む）からインド主要都市への出荷）

番号	改善項目	取り組みの具体例
2	リードタイム	Due to restriction on plying of commercial vehicles in the cities during day time, plus the general conditions of the roads and quality of the trucks, the lead time are very high in case of interstate transportation.
4	コスト	以前、物流コンペを実施し、価格と品質から物流業者を変更したことがある。
3	情報管理（在庫・トラッキング）	出荷した貨物が出荷先の近くの倉庫で1ヶ月以上滞留されており、何も連絡が無かったためそのまま放置されていた。運送業者と相談して WEB サイトでトレースができるようにしてもらい、出荷した貨物はトレースをかけて貨物の入荷確認ができるまでモニターさせている。
1	手続き（通関・州越等）	To address interstate taxation related issues, Government of India is already working towards unification by way of implementation of

		GST which will reduce (rather eliminate) the present hassles & make the delivery schedules achievable.
2	手続き（通関・州越等）	There are many barriers in doing interstate business. Entry permits are required to be obtained from different States for doing Interstate business.

b)ハリヤーナー州（デリーを含む）からインド各地への出荷

ハリヤーナー州（デリーを含む）からインド各地へ出荷されるケースについては、以下の問題と改善の具体例が提示された。

表-2.25 問題の具体例（ハリヤーナー州（デリーを含む）からインド各地への出荷）

番号	問題の評価項目	問題の具体例
1	定時性	Again timely delivery is a problem. On time delivery needs very close co-ordination and monitoring of the vendor.
2	定時性	Delay in delivery sometimes leads to cancellation of orders by customer/dealer.
1	荷痛み・振動管理・荷扱い	For goods damaged in transit, the compensation by insurance co takes time to settle the issue (more than 4 months).
2	荷痛み・振動管理・荷扱い	Un-organized and un-skilled loading and un-loading staff often does not understand the handling instructions. They do not handle the shipments with care which results in damage of shipments at the destination.

表-2.26 改善の具体例（ハリヤーナー州（デリーを含む）からインド各地への出荷）

番号	改善項目	取り組みの具体例
1	定時性	Constant monitoring, multiple vendors, service level commitments, delayed delivery deduction clause are some of the measures.
2	定時性	For critical delivery schedule we use air shipment.
1	荷痛み・振動管理・荷扱い	Improved packing design of goods shipped.
2	荷痛み・振動管理・荷扱い	Regular guidelines and regular visit to warehouse. Monthly meetings to improve efficiency. Share information about the fragile nature of individual product to avoid damages.
3	情報管理（在庫・トラッキング）	We are using truck and rail transport for transportation of vehicles from manesar to destination point (dealer point). During the same tracking record given by transporter is sometimes not right/authentic. Whether the vehicle has reached to destination point (dealer point) or still in transit.

④物流事業者

物流事業者からみたインド全般の物流の問題及び改善の具体例としては、以下が提示された。
また、ヒアリング対象となった物流事業者からはヒアリング時に回答する旨の記載があった。

表-2. 27 物流事業者からみた問題の具体例（輸送手段別）

番号	輸送手段等	評価項目	問題の具体例
5	トラック輸送	定時性	渋滞でタイムリーな出荷納入に支障をきたす。
9	トラック輸送	定時性	Roads are damaged from CFS to port, shipper facility to port / Airport.
15	トラック輸送	定時性	原料積み地（Jodhpur）から、何日かかるか常に把握できていない。
15	トラック輸送	定時性	コンテナの回送が約束どおりに来ないことが多い。汚れた状態でのコンテナの回送が多く、差し替え等の作業が煩雑。
5	トラック輸送	リードタイム	遅い。予測が難しい場合もある。
9	トラック輸送	リードタイム	Because of Road damage, the lead-time for delivery and pickup is delayed by 2 to 3 hours.
3	トラック輸送	荷痛み・振動管理・荷扱い	他国での郵送実績のある荷姿でもインド国内では、荷崩れになり、それを補う為の梱包仕様が変わってくる。また、その保障に関しても責任を追及できない。
4	トラック輸送	荷痛み・振動管理・荷扱い	発地側での積み込み時のハンドリングは、弊社で管理できるが、途中の悪条件の道路状況と、更に輸送機関の作業員の取り扱いの煩雑さにより、ダメージとなるケースが、多く見受けられる。また、同様に、リードタイムや定時性という観点からも、作業員の作業品質の問題で、悪影響を及ぼしていると感じる。
6	トラック輸送	荷痛み・振動管理・荷扱い	輸送途中のダメージが酷い。
8	トラック輸送	情報管理（在庫・トラッキング）	ムンバイ～デリー間でトラックの所在が不明となったことがあった。
12	トラック輸送	手続き（通関・州越等）	インド国内では完成車輸送トレーラーというカテゴリが無く貨物トラックとして分類されているが、18m 超のトラックは法律上認められていない。市場にある完成車トレーラーは8割以上が18m 超（主流は22m）といわれており明らかに違法。とはいえ厳密に適用し全て締め出すと、完成車物流が成り立たない為か実質運行されている。法令遵守している我社は競争上不利な上、不明朗な罰金徴収の温床にもなってい

番号	輸送手段等	評価項目	問題の具体例
			る。法改正も検討されているが見通しは不明。
2	トラック輸送	その他	運転手の質と運転技術が劣悪。(交通ルールを知らない、地理に疎い、酒気帯び運転が多い、前進はともかく後進が満足にできない、定時性意識が低い、など)
11	トラック輸送		ヒアリング参照。
1	鉄道輸送	定時性	原則45両編成が一杯にならないと輸送を開始しない。
12	鉄道輸送	リードタイム	JNPT港から内陸への鉄道輸送に際し、港湾ハンドリングキャパシティの不足や鉄道インフラ未整備、鉄道便数不足等に起因する長期滞留が発生している。
3	鉄道輸送	リードタイム	船輸送の為、ムンバイ⇒デリー⇒バワールの経路で、材料・設備の搬入を行っている。しかし、全く通関日程が読めず、更に輸送リードタイムも読めない。設備の場合、日本より技術者を呼んでも荷物が間に合わず、2～3日のロスが出るのが日常茶飯事となっている。
11	鉄道輸送		ヒアリング参照。
13	港湾・空港	リードタイム	税関職員のマンパワー不足による書類のHold(人)。 税関職員の一つ一つ手作業による通関L/Tへの支障(人)。 担当者不在により書類の承認ができず、滞留する(人)。 BOE申告時の、DELサーバーからの応答の遅延(システム)。 貨物検査員不足による遅延(人)。 関税納付後、納付証明データ転送の遅延(システム)。
1	港湾・空港	コスト	不透明な請求、過剰請求が多い。港での費用が、船会社の費用を含めて3万ルピー/20'と他国と比較しても圧倒的に高い。これら実費精算となる都合上改善の余地は小さいのが非常に残念。
6	国内航空輸送	荷痛み・振動管理・荷扱い	トラック便を含めて、輸送途中のダメージが酷い。
14	港湾・空港	盗難・事故等	腕時計をインドから日本向けに航空輸送する際、盗難事故が多発し、荷主の信用を失った。
4	港湾・空港	手続き(通関・州越等)	発展途上国特有のルールの不明確さや手間賃による対応など、手続き上から、定時性、リードタイムの改善が図れないことが多々生じている。更に、コストに関しても、不透明であり、明確な試算が難しい。
14	港湾・空港	手続き(通関・州越等)	デリーICDにて輸入通関時、税関から手間賃を要求され、拒否したため、輸入通関が遅れ、顧客に迷惑をかけた。
8	港湾・空港	手続き(通関・州越等)	コルカタ港で輸入通関に40日要した。

番号	輸送手段等	評価項目	問題の具体例
2	港湾・空港	その他	通関手続きや税制の複雑さ、課税価格決定の不透明さなどにかこつけて税関から手間賃を頻繁に要求される。

表-2.28 物流事業者からみた改善の具体例

番号	改善項目	取り組みの具体例
4	定時性	常に、想定しうるトラブルを計算し、またその都度、情報収集を行い、その上で、余裕のあるスケジュール設計を行うことで、お客様のスケジュール管理に役立てるよう、努力している。
5	定時性	ドライバーに携帯電話を持たせて、移動経過を確認。 ルートを複数設定し、状況に応じて、どのルートを使うかを指示。
9	定時性	The problem has been escalated to government by concerned authorities and they are taking necessary steps to lay down roads properly.
15	定時性	業者との定期的なディスカッションの継続。
1	リードタイム	デリー近郊においては最寄の港から 1,000 km 以上の距離があり、トラック輸送によるリードタイムの改善、自社ネットワークを起用した海上（航空）輸送からの一貫作業によるリードタイムの改善を 2009 年来行っている。鉄道の定時性に問題があるため、緊急時の対策が、リードタイム改善につながり、客先より評価をいただいている。
3	リードタイム	乙仲業者と協業し、連携を密にする。 勿論、日本国内から一貫性を持たせ追跡できるように依頼している。
9	リードタイム	Same as explained above.
1	コスト	貨種、客先ニーズによって、輸送メニューを増やし、より良いサービス、安価なサービスを提供している。また、オーバースペック、過剰サービスにならないようにすること。日系企業へのサービスも極力ローカル化を図り、現業のコスト削減を図っている。
12	コスト	完成車国内輸送において自社トレーラーメンテナンスの外注を止め、自社化することで品質向上とコスト削減を同時に達成。
3	荷痛み・振動管理・荷扱い	他国の梱包仕様より、強度を増す。（コストアップになるが、後日問題になるより安い）
4	荷痛み・振動管理・荷扱い	お客様の輸出梱包から取り扱うことで、考えられるダメージに対して、適正な梱包設計及び梱包を行うことでダメージ発生率の削減を実施できた。
5	荷痛み・振動管理・荷扱い	輸送途中の製品同士の傷が無いような梱包方法の採用。
6	荷痛み・振動管理・荷扱い	梱包仕様の改善。

番号	改善項目	取り組みの具体例
11	荷痛み・振動管理・荷扱い	ヒアリング参照。
14	盗難・事故等	梱包形態をカートンから、木箱に変更し、荷抜き防止対策を講じた。
11	情報管理（在庫・トラッキング）	ヒアリング参照。
12	情報管理（在庫・トラッキング）	希望する荷主には GPS を取り付けロケーションの管理を実施。
2	手続き（通関・州越等）	日本大使館を通じて改善のための建議書を毎年インド政府へ提出しているが、一向に改善されない。
8	手続き（通関・州越等）	過去の代理店契約の経緯に囚われず、当該港での実績のある業者を起用。
14	手続き（通関・州越等）	手間賃を要求されるケースが多く、事前に通関の遅れが想定できるため、荷主の理解を得て、リードタイムを長く設定。
15	手続き（通関・州越等）	コンサルタントとの契約。
2	その他	運転手は下請けを使わず、正社員とした上で教育を施す。

2.3 自由記述

(1) 荷主企業

荷主企業によって記載された自由記述は、以下のとおりである。

表-2.29 自由記述（荷主）

弊社はトラックの自走輸送のため、部品以外でトラック輸送は使用していないが、商売上（トラック販売）、輸送業者からヒアリングすると、輸送品質を向上（リードタイム短縮、エアサス・冷凍バン等の高品質輸送）したいとのデマンドはあるが、輸送コストが安いいため輸送品質改善のための投資ができない。 また、越境時に必要となる手続き・渋滞・ドライバーの質・道路品質の悪さもあり、なかなか自助努力での輸送品質改善は難しい。 ⇒政府主導によるトラック輸送改善に期待する（渋滞解消、道路改善、越境時の手続きの見直しなど）
弊社の場合、出張所であるため、代理店から製品を輸入してもらっています。価格はFOBであるため、全てのローカル輸送は、代理店の手配になります。建設現場に製品を納入しますが、問題発生の際は、代理店が嘘を言っているのか、運送業者が嘘を言っているのか、はっきり言って判別が付きません。ただ、他の皆様が遭遇されている問題には、全て直面していると思います。一番必要な事は、通関手続きの迅速化と通関基準の統一だと思われます。それ以外の問題は、問題が発生した時に、その都度話し合いで改善できると考えています。
物流そのものの問題に加え、通関が物流のネックとなっています。例えば、以下の点につき日本政府として何かご協力頂ければ助かります。 ・ 輸入通関に日数が掛かりすぎる。 ・ 輸出取りやめ再輸出制度が整備されていない（現行の手続きは複雑で時間が掛かる）。 ・ 関連する他法令との連携が明確でなく、事前に公開されていないため、非公表の税関内規が多い。 ・ 中古機械の輸入通関手続きが煩雑。 ・ 零細な通関業者しかおらず、彼らの経験、勘、税関との関係に頼らざるを得ない。
物流が脆弱なことは今後の経済発展の大きな足かせにならざるを得ない。インド政府としては早急に対策を立て、スピード感を持って実施されることを希望します。日本（政府）には、諸策実施のための金銭的、技術的援助を期待。
物流（物の動き＋販売行為）と税制は密接に関係しているのに、その両方を深く理解している物流業者やコンサルがいらないように思う。一般的に物流業者は自分たちの経験ある内容には詳しいが、その背景の法制度は理解していないことが多く、コンサルは法律の解釈を行うのみで、実態を把握できていないことが多い。結果、「やってみないと分からない」という事態になり、やってみたら想定外の問題が発生し、その対応を迫られることになる。実務に精通したコンサルの必要性を感じる。
通関で突然止められることがある。理由は様々で、価格が安いとか書類不備とか言いがかりをつけてくる。2週間ほっとかれたりしたこともある。

全ての物流品質が悪い。商品が無傷で、約束した日にちに届くかどうかいつもハラハラしている。また、保険を荷主がかけなければならず、それもコスト up 要因となるし、支払い処理も遅い。
このアンケートが実際に活用され、税関システムや交通インフラ整備の改善につながることを期待しています。
インド国内の物流の問題点は、公共の交通施設の貧弱さに起因するものが大多数である。物流企業側は日本と同レベルの物流オペレーションが可能な業者が複数存在する。仮に交通施設が日本並みであれば、日本並みの高度なオペレーションが可能であろう。しかし、倉庫を一步出ると、未舗装の道路も多く、舗装道路も路面状況が劣悪であり、しかも渋滞がひどい。いくら倉庫内のオペレーションを高度化しても、倉庫外の交通施設が劣悪では意味がない。道路事情は一例であり、港湾や鉄道、空港も同様である。ぜひ、交通施設の増強および改良をお願いしたい。
インドは国自体が非常に大きいので、物流は非常に重要な役割を担っていると考えます。しかし、「陸（トラック／貨車）・海（船）・空（飛行機）」どれを取っても時間には非常にルーズ（時間が読めない・守らない）なのが実態である。物流品質を世界レベルに上げるにはインフラだけでなくハード／ソフト両面で官・民双方が協力しながら物流環境を変えるアクションを取らなければ国の発展に物流が追いつかないまま置き去りにされてしまうと危惧しています。
インドで物流を行うには、インフラの脆弱性、トラック業界の未整備、州間の税制・書類問題（トラックが全国どこでも行ける訳ではない。）、ドライバーのコンプライアンス、安全概念の未熟性など、様々な障壁があるものの、弊社としてはこれらの問題を一つ一つ対処して、この10年間物流（PTA 出荷で約 46 億km/地球を約 36 万回走行）を行ってきている。（これらの問題は、まだまだ完全には解決できていない。）この他にも、他製品（F0：約 12 万 t /年、苛性ソーダー：約 1 万 t /年）の受け入れを行っている。今後も今まで培ってきた経験を活かして、更なる物流の効率化・安全性・物流品質維持向上に努めていきたい。
インドでの販売では低価格が要求され、輸送コストも含めて低コストの達成が要求される。一方、品質を保つためには、製品の取扱いについての理解が必要で、ある程度の基準を満たそうとすると、結局日系企業へ輸送を依頼する方が近道であると感じる。

(2) 物流企業

物流企業によって記載された自由記述は、以下のとおりである。

表-2.30 自由記述（物流事業者）

インドは、急激な経済成長を遂げながらも、未だ、時間軸・物流品質・効率化などの付加価値に対する需要が低く、インド国内での物流事業において、直接コスト以外での差別化が、非常に難しい。 物流業者の自助努力も当然ながら、それ以外のインフラ整備、法整備、各公共機関及び政府機関の秩序の徹底等も、今後物流改善には、不可欠な要素であると感じている。
コンテナ混載の通関時の荷物の取り扱いを丁寧にして欲しい。
道路舗装、通関、税金、複雑な土地の権利関係（倉庫）、地域毎独占業者等の問題を早急に解決して欲しい。

3. インドの物流事情に関する現地ヒアリング調査

3.1 物流の問題点・課題

(1) 現地ヒアリング調査の実施概要

インド国内の物流及びそれに対する日系企業の対応の実態について、2回の現地ヒアリング調査により把握した。各回のヒアリング概要は表-3.1のとおりであるが、現地（ムンバイ、バンガロール、デリー、グルガオン）に進出している日系企業を対象として、各企業の視点で感じるインド国内の物流の問題点や物流改善の取り組み事例についてヒアリングを行った。

表-3.1 ヒアリング概要

項目	内容
日時	第1回 2月16日～2月22日（ムンバイ、バンガロール） 第2回 2月21日～2月25日（デリー、グルガオン）
ヒアリング対象	製造業5社 物流企業9社 商社2社
ヒアリング項目	➤ インドにおける物流の現状 ・ 物流フロー ・ 利用拠点 ・ 体制 等 ➤ 物流の問題点・課題 ・ インフラ ・ 品質 ・ 制度 等 ➤ 物流の課題解決に向けた取り組み内容 ・ 取り組みの概要 ・ 工夫したポイント ・ 効果 等 ➤ 今後の方針、日本政府/現地政府への要望

(2) 現地ヒアリング調査におけるインドの物流の問題点

現地ヒアリング調査の結果を整理すると、インド国内の物流に関して日系企業が指摘した問題は様々であったが、大きく以下の3点に分類することができた。

- ①インフラ（道路、鉄道、港湾・ICD・空港）
- ②制度（関税、州越課税であるGST/GST）
- ③物流品質（定時性・リードタイム・トレーサビリティ、荷痛み・盗難・事故）

①インフラ

(A) 道路

a) 幹線及び幹線に接続する一般道路のキャパシティ不足による渋滞の深刻化

インドの国内輸送はトラック輸送が主体であるが、デリーとムンバイを結ぶ NH8 等の幹線道路だけでなく、幹線道路と港を接続する一般道路及び地方主要都市の市内幹線道路などで渋滞がひどく、数 km の移動に数時間かかるケースもある。

その要因としては、下記の点があげられている。

- 道路整備への財源不足（特に州政府及び自治体の財源不足、税金を上げ難い構造（所得税納税者が一部の給与所得者に偏在、ガソリン税増税は消費者が敏感に反応））。
- 中央政府と州政府の分断された資金の使い方。
- 土地収用に時間がかかる社会の構造（その要因としては、不適正な土地売買価格に対して契約後に何度も訴訟できる仕組み及び農民票を無視できない政治情勢等）。

ヒアリング先から具体的に示された意見は、以下のとおりである。

- ・ 自動車の増加率（15%以上）に対して、道路インフラの予算の伸び率（数%台）が小さい。その結果、キャパシティ不足が年を追うごとに顕著になっている（商社）。
- ・ NH8 の渋滞は年々酷くなっている。グルガオンからニムラナ工業団地まで平均で2時間、渋滞時は4時間かかることもよくあり、通勤できる状況にない（商社）。
- ・ 道路は全体として幹線からのアプローチ道路の整備水準が悪い。道路のどこまでが、どのレベルの政府（中央・州・自治体）が担当しているのかが明確ではなく、相互に連携していないようである。州や中央政府に行くほど幹線道路から整備するので、小さな道路には予算が回らない（物流会社）。
- ・ 幹線道路の NH8 からの進入路になる当社工場までの 12km の一般道路が、片側一車線で狭いため渋滞を起こすが、当社の事業拡大によって全く機能しなくなる。今後は生産を急拡大する計画があり、全てできると 1000-1500 台／日のトラックが加わる。周りには集落もあり、この一般道路は全く機能しなくなることを恐れている（荷主）。
- ・ 近くを環状道路（KMP）が整備される予定であった。2010 年に完成予定という計画に沿って工場の拡大、投資の決定を行ったが、未だほんの一部の橋脚しか着工されていない。州政府によると資金不足が原因であるという。また、ハイウェイ以外は州が整備するものであり、ハリヤーナー州が州の外縁部にあたる環状道路の整備を遅らせるのは当然かもしれない（荷主）。
- ・ チェンナイ港で陸揚げして、10km 先の工場に運ぶのだが、半日かかってしまうほど渋滞がひどい。接続道路のキャパシティ不足が原因である（荷主）。
- ・ 土地の所有権が複雑であることも、道路用地の収用を遅くしているのではないか。一般的に 100 m² に 100 人の権利者がいると言われる。中国のように民家を強制的に立ち退きさせることはしない。話し合いで進めるので時間がかかる。土地収用は公共機関に任せなければ安心して権利が認められないので、土地供給が不足し、土地が値上がっている（物流会社）。
- ・ 土地の需給バランスが逼迫している要因は、民主主義にある。未だ農家が 70%以上を占めているため、農地の用途変更を政治的に強要できないことにある。中国と異なり強制収用もできない（物流会社）。



写真 NH8（デリー～ムンバイ間幹線道路）
で車線を横断する未完成・未舗装区間



写真 舗装されていない準幹線道路



写真 幹線から一般道路に入る交差点



写真 一般道路の路肩は通常未整備

b) 一定スピードでの走行が困難な道路構造のため、渋滞が起きやすい

インドの道路は、路面、歩行者空間、沿道空間、信号などの整備水準が低く、渋滞を引き起こしてしまっている。これらの整備に向けた工事は行われるが、予算がなくなるとそのまま放置されてしまうなど、なかなか円滑に整備が進んでいない。

具体的には下記の点が、渋滞の起きやすい要因となっている。

- 路面の凹凸が多い（ハンプ、維持管理不足による不十分な舗装）。
- 信号・歩道橋・横断歩道がほとんどなく、人の交通整理ができないため、交差点で混雑が起きやすい。
- 歩道がほとんどなく、車道を人や自転車等が通行して自動車の通行を妨害する。
- 沿道は人家が張り出し、道路脇への駐車が車道を防ぎがち。
- 道路工事が途中で終わり、車線数が一定していない。車線が少なくなる所で、渋滞が起きやすい。
- 道路建設の施工管理技術が不足し、メンテナンスが行き届いていない。

ヒアリング先から具体的に示された意見は、以下のとおりである。

- ・ 幹線道路から少し外れると、路肩がひどく、トレーラーが休んでおり渋滞の原因になる。路面は中途半端にしか整備しないまま、風雨に晒されると直ぐ駄目になるので、LCC（ライフサイクルコスト）でみた道路整備費用は高くついているはずであるが、道路行政はその場凌ぎの予算の使い方がしない（商社）。
- ・ 交差点にも信号がないなど、渋滞を作る要因を政府は放っておいている。道路を作れば良いというものではなく、なぜ輸送品質が悪いのかということから取り組みを考えるべきである（荷主）。
- ・ 高速道路から一本入った道路がガタガタで、他国から来た顧客が驚くほど時間がかかる印象を持つ。道路輸送に時間がかかることを前提に、長い在庫期間を持つことにしてしまえばできないことはないが、その悪い環境を改善しようとするとお金がかかる（荷主）。
- ・ インドの高速道路は安全と渋滞防止（走行性）を重視して作られていない。入口と出口が抑えられているものが有料高速道路であるはずだが、インドの高速道路は沿道に集落が密接し、どこからでも出入りできる。二輪車だけでなく、馬車も、人力車も何でも走行し、渋滞の元になっている。NH8では二輪車走行が法的には禁止されているのに、取締りは行われない（荷主）。
- ・ 幹線の NH8 では、グルガオンとの間の 40km の間だけで、年間 600 人の死亡事故が起きている。信号が無い高速道路で、道を渡ることが横行しているのが理由ではあるが、インフラにも問題がある。街灯がない、ガードレールが無い、歩道がない、歩道橋・信号が無い、つまり歩行者にやさしい道路になっていないのが問題である（荷主）。
- ・ アスファルトに土の混入度が高く、雨期に入るとすぐ舗装がダメになる。一年に一回は道路を舗装し、メンテナンスの頻度が高い。路面を全て舗装せずに野晒しにするため傷み易い（物流会社）。
- ・ 個人の所有物には経済観念が働くが、一方で道路など公共インフラに対してはメンテナンスの意識が欠ける。これは、公共インフラに対する所有権概念の薄さ、納税者意識の希薄さが関係している。（物流会社）。
- ・ 道路については、多々あるハンプに注意が必要である（製造業）。

c) 放射線状の道路と昼間通行規制

インドの道路は歴史的に集落を結ぶように作られており、大都市間を結ぶ放射線状の道路に集落が形成されてきた。そのため、道路沿いには渋滞の要因となる集落が多く、環状道路が渋滞緩和に役立つという発想が乏しかった。

また、大都市ではトラックの昼間通行規制が行われているが、夜の解禁時間前になると市内流入道路がトラックで溢れ、その前後から渋滞がひどくなる。

ヒアリング先から具体的に示された意見は、以下のとおりである。

- ・ インドの幹線道路は町の中を通るように作られてきた。そのため、沿道の集落が残し、交通量の増加とともに発展するので、町がある所で必ず渋滞が発生する（物流会社）。
- ・ インドにはバイパスという概念がなかったが、国際協力銀行（JBIC）が円借款を加えてデリーの Ring Road を作っている。NH8 から時計回りにノイダ周辺まではほぼできており、北側の 8 割程度は完成しているようである。ただし、日本企業が多い南部から東部にかけてのルートは、NH8 と NH2 を結ぶ動脈であり、市内に交通流動をもたらさない効果が高いが、整備が進んでいない（物流会社）。
- ・ デリー市内は、デリー発着貨物以外のトラック通過を 24 時間認めていない。都市内の交通混雑を避けるためである。当社の貨物は、通常ルートであれば 125 km の道のりを、大きく迂回してデリー市内を通らないルートを選択せざるを得ない。一般の田舎道を通るため、道のりが 200km に達し、時間が通常であれば 4 時間の所、10 時間以上かかっている（図-3.1 参照：荷主）。
- ・ ICD に昼間滞留しているトラックは、昼間の通行規制（7:00-21:00 の間はデリー市内をトラックが走ってはいけない）の問題で夜間にならないと動けないからである。ICD の作業は何時でもできるが、出入りに規制がある（物流会社）。

図-3.1 A 社の物流迂回ルート



(B) 鉄道

a) 貨物鉄道のダイヤが決まっておらず、いつ着くかが不明

インドの貨物鉄道は国鉄の関連会社である CONCOR が運営をしているが、下記の問題が重なって、運行の定時性が全く確保できない状況にある。インド国内では貨物鉄道を利用する Parcel 便（郵便局が運営する小口郵便）は遅いというイメージすら定着している。企業にとっても定時性が確保できないことは物流上の大きな問題と認識されており、今回のヒアリングで積極的に鉄道を利用している企業は存在しなかった。

貨物鉄道の定時性が確保できない要因としては、以下の点がヒアリングによって把握された。

- 貨物鉄道用のインフラの不足（待避線、貨物専用線；土地収用が難しく新規整備が困難）。
- 旅客優先のダイヤ編成（特に旅行シーズンは、一週間以上貨車が途中駅で停車）。
- 信号の設置間隔が長く、運転間隔の短縮化が困難。
- ストライキが発生しやすい。

ヒアリング先から貨物鉄道のダイヤに関して具体的に示された意見は、以下のとおりである。

- ・ 列車間のタイムスパンが長く取られており、それが鉄道輸送のキャパシティを下げているが、信号システムの水準が低いことがその背景にある。信号の改善ができないため、DFC（インド貨物専用鉄道建設計画：Dedicated Freight Corridor）が進んでいるのではないか（物流会社）。
- ・ ダイヤが決まっていない、旅客優先になるという点も使い勝手が悪い理由である（物流会社）。
- ・ 鉄道はストライキもあり、途中で貨物が止まる時もある。鉄道はトラックと異なり一事業者では何もコントロールできないので、政府がむしろ声を大きくして改善を主張して欲しい（物流会社）。
- ・ 自動車輸送用の鉄道車両（各車両がつながっていて一番後ろから車を入れるタイプ）がインドには4～5編成しかない（物流業）。
- ・ 鉄道がいつ着くかがわからない理由は、旅客ダイヤを中心としているため、貨物列車のダイヤが決まっていないことが大きい。例えば、バンガロール周辺からデリーまでの2,300 kmを鉄道輸送すると、1週間かかるのか2週間かかるのかが分からない状態である。CONCORはJITの約束をしてくれない。1日単位でもしてくれない。（物流業）。
- ・ 信号間隔が広いので、有効に線路を使えていない。信号間隔を狭めるなどしてもっと利用できるキャパシティを増やすべきである（物流業）。
- ・ 貨物列車の待避線がないため、旅客中心のダイヤの場合に貨物列車の運行の自由度が非常に低くなっている（物流業）。
- ・ インド国内に公共のICDは47あり、当社もそのうちのいくつかを利用している。しかし、そこまでの鉄道輸送について、ダイヤが読めない（物流業）。

b) 小口少量多頻度貨物に鉄道は使えない

鉄道貨車は、1 編成分の貨物が集まらないうと出発しないという貨物鉄道会社（CONCOR）の方針があるとともに、運行区間が 2 地点間の Point to Point 方式で、途中駅に止まらない。また、ゲージの幅が不統一で、貨車が変わると全国配送に使えないという問題もある。そのため、部品や電子製品などの小口少量多頻度貨物の輸送には適さず、原料・肥料・食料など積載量が多いバルク貨物に用いられている。

ヒアリング先から具体的に示された意見は、以下のとおりである。

- ・ 鉄道輸送は原始的な Point to Point スタイルであり、列車毎に A 地点と B 地点しか止まらない。その間の駅で少しずつ貨物を拾ったり、降ろしたりする機能が無い。そのため（肥料・鉄鋼・石炭・穀物等）バルクものが大量にある貨物・荷主に限られ、コンテナ単位の中小荷主は使えない。船社が輸出入で扱った複数荷主の貨物を全て ICD に運ぶ場合のみ列車が手配される（物流会社）。
- ・ ムンバイ港以外の地方港湾（チェンナイ港等）に着いた貨物で鉄道を利用しようとすると、列車一本分の同一目的地（デリー等）貨物が集まるまで発車しないという状態になる。仕方なくトラックを使ってしまう（物流会社）。
- ・ デリーの ICD までは毎日列車が走っているのに、工場近くの ICD には週に一度しか電車が止まらない。物量が少なくと貨車はとまらないのが原則である。週に一度しか止まらないため、部品の調達物流としては全く使えない輸送手段となる（荷主）。
- ・ デリーの ICD がニムラナ方面まで広く複数分布している現状を考えると、途中駅において小さな貨物単位で降ろすことができるサービスができたら、使い勝手が良くなると思われる。旅客列車の Parcel だけ類似のサービスがある（物流会社）。
- ・ 1 編成すべての貨車が埋まらないと発車しないと聞いており、スケジュールが読めない（製造業）。

c) 鉄道駅まで、または鉄道駅からの輸送手段確立が困難

鉄道輸送については、ダイヤなど鉄道そのものの輸送に関する問題点に加え、鉄道駅まで、または鉄道駅からの輸送手段がないといった指摘が見られた。鉄道駅まで、または鉄道駅からの輸送事業を行うためには自ら拠点整備や各業者管理を行わなければならない、投資コストや管理コストが大きくなってしまう。

ヒアリング先から具体的に示された意見は、以下のとおりである。

- ・ 鉄道利用の可能性は検討しているが、駅までと駅からの輸送手段構築が大変、引き込み線を作るような投資は負担が大きすぎる、といった理由から現実的でないと判断している（製造業）。
- ・ 鉄道を使った場合は、駅までと駅から先の輸送体制の構築・管理が大変である（物流企業）。

d) 貨物鉄道の運賃が必ずしも安くない

一般に鉄道輸送はトラック輸送よりも運賃が安くなる場合が想定される。しかし、インドにおいては、インド政府の運賃政策（旅客運賃を安く、商用運賃を高く設定）や、契約形態の影響により、トラック輸送などの他の輸送手段より運賃が必ずしも安くならないとの指摘が見られた。

ヒアリング先から具体的に示された意見は、以下のとおりである。

- ・ バンガロール〜デリー間の輸送について、トラックは片荷としても行き 28,000 ルピー＋帰り 12,000 ルピーの合計 40,000 ルピー程度である。一方、鉄道は往復で 45,000 ルピー程度はかかってしまう。インド政府の鉄道運賃設定の方針として、旅客運賃を安くし、商用運賃を高くするということがあるのではないかと考えている（物流業）。
- ・ 鉄道貨物の料金は、米国の 3 倍の水準にあるという報告がある（物流業）。
- ・ 満載であればトラックよりも鉄道の方が安い、車両貸し切り契約が主であるので、量が少ない時は割高になってしまう（製造業）。

e) 輸送途上における荷痛み、盗難の発生

一般的に荷痛みや盗難が発生しにくいといわれる鉄道輸送においても、インドにおいては発生する。特に鉄道は物流業者自らが管理できないため、物流事業者が敬遠する傾向が強い。荷主や船社が港からの大型貨物の輸送に鉄道を使うケースが多いが、品質面での改善が望まれる。

ヒアリング先から具体的に示された意見は、以下のとおりである。

- 線路の継ぎ目が開きすぎている。
- 停車すると盗難がよく起こる。

- ・ 鉄道は継ぎ目の接続が離れすぎている。夏と冬の気温差が大きいためであろうか。そのため、荷痛みが大きい（荷主系物流会社）。
- ・ 旅客列車優先のため、貨物列車は途中の線路上で、何時間・何日も停車し続けることが多い。その間に、税関検査の名目で抜き取りや商品への傷が発生する。紛失などが起きても、鉄道会社は保証する責任はないため、物流会社が泣きをみるしかない（荷主系物流会社）。

(C) 港湾・ICD・空港

a) ムンバイ港のキャパシティ不足による貨物の滞留

インド国内の港湾はどれもキャパシティ不足であり、キャパシティの拡張が求められている。その中でもムンバイ港は、特に輸入貨物の需要急増に対して処理能力が限界にきており、JNPT港を含めても今後数年で容量不足の状態に陥る可能性が高いと指摘された。ムンバイ港に集まる貨物は地方港湾に流そうと考えているが、地方港湾のインフラも未整備であるため、大型船が接岸できない状況下にある。

ヒアリング先から具体的に示された意見は、以下のとおりである。

- ・ 特にムンバイ港は港湾のキャパシティ不足が深刻であり、荷物が立て込んでくるとすぐにオーバーフローしてしまう。あと数年でムンバイ港は使えなくなると言われている（物流会社）。
- ・ 今後ムンバイ港が数年で一杯になると、例えばグジャラート州の小さい港を使わざるをえなくなる。ただし、小さい港のインフラは全く整備されていない。鉄道も使えないので、代替手段を考えなければならない。インフラが整わない以上、船社がメインベッセルをつけるかどうかは分からない。フィーダーにすると積み替えに時間がかかり、さらにリードタイムが伸びてしまう（物流会社）。
- ・ 今年ムンバイ港でパナマ船が座礁してしまい、2週間港が利用できなくなった。その際、仕方なくピパバという小規模港湾を使って税関を通した。時間をかければ物流は可能なので、致命的な問題にならない。つまりインド政府の中で物流問題の優先順位が下がっているのではないか。リードタイムがどこまで長くなれば世界標準からかけ離れてしまうのか、政府には伝わらない面もある（物流会社）。
- ・ インド国内の港湾はどれもキャパシティ不足で、海上で待たされることが多い。ムンバイ港以外にもチェンナイ港はターミナルの数も少なく厳しい（物流業）。
- ・ ムンバイ港はキャパシティが完全に足りていない。ムンバイ空港にも同じことが言える（商社）。
- ・ ムンバイ港については JNPT 港の拡張は必須である。ただし、マハラシュトラ州は動きが遅くなかなか進まない。選挙で得票するためにいろいろな意見を吸い上げすぎるためではないか。また、用地買収がなかなか進まない（商社）。



写真 ムンバイ港



写真 貨物船で混雑するムンバイ港周辺

b) 水深の深い港湾の不足による非効率な輸送

インド国内の港湾のキャパシティ不足については、特に水深の浅さが問題としてあげられた。貨物の増加に伴って大型船を用いた輸送に対する需要が高まっているものの、喫水 18 メートルクラスの船舶が寄港できる港がほとんどない。

ヒアリング先から具体的に示された意見は、以下のとおりである。

- ・ 水深が浅い港湾が多い。輸出に使うバルクの船型（メインスープラマックス）だと喫水 11～12m 必要で、これくらいはどの港も対応しているが、輸入に使う船型は 14m（メインパナマックス）や 18m（ケープサイズ）必要で、特に 18m となると使える港はムンドラ港、ダームラ港、パイザック港しかない。しかもコレラ港は現在フル喫水では使えない（物流業）。

c) 港と幹線道路、CFS 間の接続道路が未整備で、そこがボトルネックとなっている

港湾自体のキャパシティ不足とともに、港と幹線道路、「CFS」間の接続道路の未整備によって港湾の使い勝手が悪くなっているとの指摘も見られた。港湾周辺の道路は地方政府が整備する役割であるが、そこが狭隘・未舗装など整備水準が低いため、港湾と各地を結ぶトラック輸送が円滑にできていない。

地方政府による接続道路の整備不足の要因としては、下記の点があげられている。

- 地方政府の財源不足。
- 中央政府と地方政府との連携不足。
- 接続道路の投資優先順位を高くしない。

ヒアリング先から具体的に示された意見は、以下のとおりである。

- ・ 港湾は、港湾の機能に加えて接続インフラの整備水準を高めて欲しい。港湾は港湾、道路は道路、それぞれ独立した主体で整備が進められるので、全体のキャパが上がらない。同時期に進めないと、物流はスムーズに流れない（物流会社）。
- ・ ヴィンヤカパトナム港では、鉄道の駅と港が離れている。日本ではその間をベルトコンベアでつなげると考えるのが一般的であるが、その間をトラックで運んでいる。その間、2 回の積み下ろし作業が発生して効率が悪い。全て人力で解決しようとし、輸送を円滑にする方向に進まない。物流全体の見地から接続部分を解決する主体が誰になるのか、それを政府間で定めなければならない（物流会社）。
- ・ ドバイワールドがコーチン港を近代的に作り先日開業した。そこでも同じように接続部分は自治体政府の役割になるので、整備が進んでいない（物流会社）。

d) デリーの ICD のキャパシティが不足しており、ムンバイ港から貨物を出せない

デリーームンバイ間の輸送のボトルネックは港にあるといわれているが、デリー市内にある「ICD」（内陸保税倉庫）にキャパシティがないので、ムンバイ港から貨物を送れないという指摘もあった。デリーの「ICD」には片荷の空コンテナが溜まっており、それが貨物の処理空間を狭めている。「ICD」の税関処理能力が低いことも問題であり、通関待ちのトラックとコンテナが溜まってしまっている。

ヒアリング先から具体的に示された意見は、以下のとおりである。

- ・ インドは輸入貨物が超過しているので、ICD から輸出向けにはどうしてもポジション無しの空コンテナが発生してしまう。船社はそれを運びたくないで、コンテナが ICD に溜まってしまう。コンテナが野積みされている理由はそこにある。ムンバイ港だけでなく、ICD のキャパ及び鉄道と道路のキャパも同時に増やさなければならない。ボトルネックは ICD にある（物流会社）。
- ・ ICD 内における税関の書類待ちも原因である。昼間に通関の審査を受けて始めて荷物の積み下ろしができるので、夕方から夜間にかけて倉庫内の作業を行う（物流会社）。



写真 トゥグラバット（デリー）の ICD ゲートに並ぶトラックの待ち行列



写真 ICD に山積みされた空コンテナ

e) ICD、倉庫、鉄道駅での荷痛みが激しい

「ICD」（内陸保税倉庫）の取扱い品質は、問題の少ない民営と問題の山積する公営との間で大きく差が出ているようである。デリー市内にある複数の公営「ICD」は、施設の老朽化が激しく、雨漏りや糞害等が顕著との指摘があった。また、荷痛みがあっても問題視しない（物流事業者に貨物の破損責任はない）ため、平気で貨物が投げられてしまっている。デリー市内の好立地にあるため、少々品質が悪くても需要が高く、キャパシティ一杯に使われている状態であるため、なかなか改善が進んでいない。

「ICD」のみならず鉄道駅や倉庫についても、荷扱いの悪さや施設水準の低さから荷痛みの問題が発生している。

ヒアリング先から具体的に示された意見は、以下のとおりである。

- ・ 公共の ICD は民間に比べて利用環境が極端に悪い。狭い敷地の中でモノが溢れかえっており、キャパシティ不足に陥っている。フォークリフト車の取り扱いが雑であり、背後の貨物にぶつかっても当然のように何もしない。衛生環境が悪く、ハトが倉庫内を飛び交っている。民間の ICD はこのような環境とは正反対である。デリー市内の公共倉庫は特に環境が悪く、TKDICD とパートブラガンジーという倉庫の環境が悪い（物流会社）。
- ・ パトパラガンジー公共の ICD では、ものが投げられて処理されているのが通常である。ICD を使わずに工場倉庫に直送できるのが一番良い（物流会社）。
- ・ ムンバイ港の倉庫のコストは高い。日本の首都圏並みである。しかし、設備は日本にははるか及ばず、雨漏りや洪水時の浸水のリスクがある（製造業）。
- ・ 駅でのハンドリングが悪い（物流業）。
- ・ ICD での荷扱いが悪い。載せ替え時に投げることもよくある（製造業）。



写真 上屋の屋外に放置された検査済み貨物 写真 コンテナから手作業で搬出する作業者

f) 空港貨物上屋のハンドリングがひどく、野ざらし・荷痛み・盗難が頻発している

空港貨物上屋は、空港全体の民営化に伴い株式会社化された民間企業が運営している。ただし、貨物上屋内で現物による税関検査が発生することなどが影響し、手作業によるハンドリング作業が残されている。上屋内ではマテハン機器が使われることは少なく、人力でカートンを移動しているのが実態である。カートンの上積みも当然のように行われており、他の輸送手段に比べて一般的に荷痛みが発生しにくい航空貨物において、インドでは荷痛みがひどくなる交通手段として認識されている。

機械化が進まないのは、人件費が機械の導入費用より安いことが起因しているが、経済成長によって主要空港の上屋は容量オーバーになっており、自動倉庫の導入などが必要な時期にきている。また、税関の現物検査が行われる際に、貨物の盗み取りが発生しているようであり、セキュリティ面でも問題が高いといわれている。

- ・ デリー空港の航空貨物上屋は、民営化された会社が運営しているため、ハンドリングの水準が低く、常に荷物がオーバーフローしている状態が続いている（物流会社）。
- ・ 航空貨物上屋会社の仕事は、輸出貨物の場合、税関手続きの済んだ貨物を上屋内から屋外のトラック待機場に持ちだす所までであるが、多くの待機場には庇がついてなく、雨期においては雨ざらしになってしまうことが多い（物流会社）。
- ・ 航空貨物上屋内で税関が現物検査をするが、サンプリングの名目で商品が数点抜き取られることが頻発している。そのため、高額商品や一点モノの商品は航空貨物では運びにくいという問題がある。多くの荷主は、抜き取り率を計算し、最初から数%余分に輸入する次善策を取っている（物流会社）。

g) 航空便は運べるモノが限定される

緊急貨物や軽量小型貨物は、国内であっても航空貨物で輸送したい場合があるが、国内はペリー便しか輸送事業者がいないため、大型の商品を送ることができない状況である。

ヒアリング先から具体的に示された意見は、以下のとおりである。

- ・ 航空貨物輸送は、ペリー便しかないので緊急に大型商品を送ることはできない。国内で大手はKingfisher しかない。Air は空港までのトラックが発着双方で必要になり、Door to Door では時間が変わらないケースもある。（物流会社）。
- ・ 航空輸送について、機材が小さいので、コンテナ輸送ではなくばら積みになってしまう。そのため荷痛みが発生しやすい（物流業）。

②制度（関税、州越課税である CST/GST）

(A) 関税

a) 金額の決定方法が不透明で、手続き上の不透明な手間賃も横行している

関税金額の決定は、部品や原材料をインドに輸入している日本企業にとってコストを左右する大きな要素であるが、古い慣行が残っているために、金額の決定方法が不透明で、税関職員による通関士や物流事業者への手続き上の不透明な手間賃も横行している。要因は下記にあげる事象が積み重なっている。

- 現物主義、税関職員の裁量による納税額の決定

書類上の審査だけでなく、必ず現物を見て税関職員が品目と課税標準を決めるプロセスを取る。さらに納税額が数量に対してではなく、Import Value に対して決められるため、Value の算定方法に税関職員の恣意性が入ることになる。

品目毎の料金表は特に定められてなく、相場があるだけである。また、中古品などは減価償却の基準が外国と異なるため、税関職員の裁量余地が発生する。

- 税関職員と通関士の関係、資格の世襲制

通関士と税関職員との関係が親族や友人である場合が多く、知合い関係を優遇する等が働きやすい。

また、通関士の資格は代々引き継がれるものであり、地元での権益が発生しやすい。

- 立場の濫用

税関と貨物ターミナルの運営事業者が分かれているため、数日経つと貨物の滞留料金が発生するケースがある。その弱い立場を利用して手続きを伸ばすことを行い、手間賃を請求するケースもある。また、不服申し立てをすると上級官僚に意思決定が上がっていくが、それに従い手間賃の金額もエスカレーションする。

- ・ 日本では、税関に Invoice Value を事前相談し、到着時は直ぐにものを通るが、インドでは物が来てからでないと審査が始まらない。税関の現物主義は、異なるものが送られてきた場合のリスクを見ているためである（物流会社）。
- ・ HS コードについて日本では税関の事前教示を受けて税率を予め決定できるが、インドでは事前教示の制度はあるものの運用されてなく、返事に2年かかると言われている。担当者の裁量も大きいので、担当者が変わっていたら最初からの相談になってしまう（物流会社）。
- ・ CHA という通関士の免許は世襲制であり、外国等の新参者が簡単に持てるものではない。よって日系物流会社は、通関士を専属の下請けにするか買収してしまうケースが多い（物流会社）。
- ・ 税関職員が検査目的で物を横領するのは、日常茶飯事で起きている。基本的には泣き寝入りになるが、手間賃を支払えば返してもらえる時もある。展示会用の商品など、数を揃えることが重要な場合は極めて深刻な問題になる（物流会社）。
- ・ 税関で不当な違約金の請求を受けたので、本国に商品を差し戻そうとしたら引き留められ、ターミナルチャージの延滞料を取られ始めた。仕方なく税関とつながりがあるコンサルタントに相談したら、関税が欲しいので輸入通関をしてくれたら、本国に返しても良いと言われた。金を要求する呆れた事例である（物流会社）。

- ・ チェンナイ港は、ムンバイ港より不透明な手間賃の要請が強いといわれている。日系企業が進出する際に関税の10%→4%の減額をインセンティブとして勝ち取ったが、進出後に州政府は税金に代わるものとして1%の手間賃を要求しているという（物流会社）。
- ・ 通関手続きの解釈が税関によってバラバラである。例えば、インドでは原産地証明書をつけると特惠関税が安くなるが、原産地証明書にオリジナルの原本は不要であるという職員と、必要とする職員に分かれる。書類審査がうるさい国なので、書類が整っていないと次のプロセスに進めない。その結果、貨物が滞ると遅延金が発生するという問題にあたってしまうので、手間賃を渡す慣習がある。通関士が手間賃で片づけてしまうケースが横行しているため、不正がなくなる（物流会社）。
- ・ 不透明な手間賃が良く発生するもう一つのケースは中古機械の場合であり、Invoice Value の査定が曖昧になりがちである。インド特有の減価償却率（例えば5年で35%減少）をかけなければならない。また、5年以上寿命があることを示すために5年間のメンテナンスコスト（リコンディション）を加算する必要がある。それらの金額を加えるところに曖昧さ、交渉余地が残っているので、手間賃が発生する（物流会社）。
- ・ 通関業法に当たる法律が無く、通関料金や手続きが法律上で定められていない。Agency Charge と呼ばれる通関業者の手数料も市場価格に準ずるとされているだけで、法律で定められていない。Invoice Charge の1～1.2%といわれているが、場所によってバラバラである。通関業者への手数料の中に、税関へ支払う手数料も含まれている。通関手数料が言い値で定められる、通関業者と税関職員との交渉によって定められるため、不正が絶えない（物流会社）。
- ・ インドでは Competition Act という民間事業者を競争させて適正料金にしなければならない法律がある。そのため、公示料金は競争阻害というロジックになる。税関当局への手数料は競争の対象ではないはずだが、税関が手数料を沢山欲しいため本法の対象になっている。公示料金が当法律外であるというコンセンサスが得られなければならないが、考え方が根付いているため法改正は一筋縄には進まないであろう（物流会社）。

b) 輸入商品の価格算定業務に必要な書類が多く、コスト高になっている

インドでは Import Value を評価する仕組みになっており、それを荷主が輸入時に証明する手続きが必要になる。特に下記の2つのプロセスにおいて、手続きがとても煩雑になっている。

- MRP（最大小売価格）の表示義務制度は、ラベルの張り替えが頻繁に発生するだけでなく、還付ルールが不明確で、還付されないケースもある。

- ・ 消費者保護を目的に、輸入時に店頭小売での最高予定価格（Maximum Retail Price : MRP : 国内での最終販売予定価格）のラベルを輸入時に貼り、その金額で税関申告する制度である（荷主）。
- ・ 荷主にとって、他国で製造された商品に貼られている価格が、（市場の動向に応じて）輸入した時点で変わるのは頻繁に起こる。その際、出荷前の工場や到着時の保税倉庫のステッカー張り替え作業がかなりの頻度で発生し、負担となっている（荷主）。
- ・ 消費者保護であれば貼ってあることが重要であり、関税の計算に用いることとは関係ないはずである。関税の計算は FOB 価格で計算するのが国際標準であるが、インド政府の考えは、輸入製品と国内製造製品を同じく扱うために、MRP の課税標準と国内製造品につく物品税とを同じ価格に統一している（荷主）。
- ・ MRP ラベルを貼っても事前にサービス税を支払い、全ての流通行動を後日申請して還付される仕組みになっているが、どのように還付を受けるのかという細かいルールが明確になっていない（商社）。

- SVB（子会社へ輸送する際の商品価格評価）では、全世界の製造・販売価格を集めて申告するため、膨大な事務コストが発生する。

- ・ SVB（Special Validation Branch）は、グローバルの親子企業間で輸出入をする場合、輸入価格を低く見積もっていないという証明を出さなければならない制度である。グローバル企業は、日系に限らずほぼ全企業が引っ掛かる制度であるが、世界中の拠点で製造・販売されている価格のリストを全て出さなければならない、申請料として 25 万ルピー以上のコンサル料（という名目の手間賃）を払わなければならない。
- ・ 世界中から集める申請書が膨大になり、多大なコストが発生するだけでなく、申請までに 1 年かかるが効力は 3 年しか持たないので、何度も同じ作業をしなければならない。
- ・ 証明内容も不可思議であり、インドより高い価格の国がある場合はその理由書を提出しなければならない。国によって値段が異なるのは国際経済の中で当然であるが、認可が認められなければ追徴関税を支払う必要が出てくる。その結果、市場価格と乖離した輸入価格を設定せざるを得ないケースもあり、大変理不尽な制度である（物流会社）。

c) 税関の手続きに時間がかかる（数日）

インドでは輸入貨物の税関検査に最低数日かかるといわれており、港湾によって必要日数が異なる。数分・数時間で税関検査のスピードを競っている先進国の水準からみれば、かなり遅い水準にあるが、その背景には下記にあげる要因が複雑に絡んでいる。

- 書類審査（Assessment）と税関検査（Examination）の2段階のプロセスが必要である。
- 現物主義（現物をみて始めて審査する）であり、システム上での自動認定ができない。
- 書類主義（書類が整っていないと進まない）が残っており、特に税関検査は、情報システムが導入されていても書類と現物の審査が必要である。
- 全数調査であり、サンプル調査ではない。書類を含めて手作業による検査体制が残っているため時間がかかる。
- 受付時間の24時間化は進められているが、検査は税関職員の業務時間（7.5時間）に限定される。しかも窓口で対面するのは一日に数時間に留まる。その結果、モノが到着してから検査を受けるまでの時間が長くなり、数日貨物が滞留することもある。

- ・ チェンナイ港で荷揚げした場合、現状では着岸から通関、ゲートアウトまでで3日間かかる想定をしている。この想定でも遅れることがあり、安全在庫は8日分でみている（製造業）。
- ・ 手続きが一回で済まない、複数の手続きが入るため、時間がかかる。書類審査（Assessment）と税関検査（Examination）が別のプロセスで分かれている。日本はNACCS上で同時（一発）で行われるが、インドは職員もやり方も別である。
- ・ 検査が現物主義であるため、時間がかかる。税関の一日の開庁時間で現物検査できる量には限界があり、量が増えるとどんどん後回しになる。
- ・ 情報システムは導入されているが、最後は書類の記載内容を職員がマニュアルで検査するから時間がかかる。Examinationの審査はEDI化されてなく、最後は人になっている。システム上のワンボタンで申請・許可が下りる訳ではない。電子申請をしても書類上で印鑑が押されて、税関職員の前を通過しないと、決済が下りない仕組みになっている。
- ・ NACCSが以前に入った時も印鑑が必要であった。ターミナルに書類を持参して初めて許可が降りた。今ではシステム上で全て許可ができ、後で書類を提出すれば良い。
- ・ 職員に応じて手続きの手順や質問の深さも違う。職域を犯すことはできない。Assessmentに不満が生じ、担当レベルから上司に行けばいくほど手間賃は高くなり、時間もかかる。
- ・ 現在は全数検査であるが、サンプル検査にしていけば良いのではないか。サンプル検査にできるのは、優良な輸入者だけに公布されるGreen Card保有者だけであるが、取得はとても難しい。同種の商品を何年も継続している実績が豊富な事業者だけが発行されるが、Examination（現物検査）は彼らにも発生する。

d) 電子システムの導入は済んでいるが、使われていない

インドでは日本の「NACCS」に似た位置付けのシステムとして「ICES」「ICEGATE」というシステムが導入されており、通関の電子化は進んでいる。しかし、以下のような理由によって通関手続きの負担は軽くなっておらず、その改善を求める声が聞かれた。

- 書類審査手続きが残っている。印鑑が押されないと決済にならない。
- 通関業者、税関当局とも電子機器の操作能力が低い。
- システムダウンが長期化する。

なお、システムトラブルは日常的に発生しており、ヒアリング先からは具体的に下記に示すコメントがあげられた。

- ・ システムの不具合などでよく手続きは滞る。2～3 日/週の頻度で終日通関対応をしている感覚である。特に通関システムのバージョンアップ時（大きな変更は5年に1回程度）は、処理容量不足に陥ってデータが送信できない、システムの動きが不安定になるなど大きなトラブルが起きる。また、税率が変わる時は、通関システムは4日間も止まってしまう。チェンナイ港でバージョンアップがされた際は、システムが止まってしまい、チェンナイ港で揚げた貨物をバンガロールで通関し、再びチェンナイ港に戻すという対応をせざるを得なかった（物流業）。
- ・ 迅速化に関しては、EDI の導入を進めているが中途半端である。システムダウンが良く発生する、税関職員が使い切るノウハウがない等の問題がある。昨年 12 月 New Delhi 空港でシステムダウンが発生し、2 週間システムが止まってしまったのは、職員にシステムの教育・周知ができなかったのが問題。通関業者も零細で山のように数があるので、使用者が慣れるには数年以上時間がかかるのではないかと。物流会社は EDI システムを入れようとしているが、システムダウンが多く、書類を並行して作らなければならないので、あまり使っていない（物流業）。
- ・ システムトラブルについて、税関は責任をとらない。あくまでシステムトラブルであって税関が悪いわけではないというスタンスをとる。そのため、過去には通関業者の団体と税関が衝突し、税関がストライキを起こしたこともあった（物流業）。
- ・ 物流会社は EDI システムを入れようとしているが、システムダウンが多く、書類を並行して作らなければならないので、あまり使っていない。Examination の審査は EDI 化されてなく、最後は人になっている。システム上のワンボタンで申請・許可が下りる訳ではない。電子申請をしても書類上で印鑑が押されて、税関職員の前を通過しないと、決済が下りない仕組みになっている（物流業）。
- ・ 電子ペイメントは仕組みができていますが、小切手を持参する従来のやり方に比べて遅いのと、送金手数料が余分にかかってしまうので利用されない（銀行のコストが高い）。システムは導入されたばかりで、過渡期にある（物流業）。

物流事業者によると、インドでの電子通関の仕組みは表-3.2のとおりである。基本的な流れは一般的なものであるが、システムトラブルや税関の担当者によって長時間になることが多い。順調に手続きが進んでも3日程度かかることが一般的である。

表-3.2 インドにおける電子通関の流れ（輸入の場合）

通関プロセス		一般的な所要時間	問題点
1.書類準備	①該当貨物到着確認後、通関システムに入力し、税関へ送信、登録。（航空貨物は到着24時間前までの申請が必要）	1～2時間/申告	● 貨物の到着データが入力されない事があり、通関システムに入力できない。 ● 通関システムに入力、送信したが、システムの不具合で税関システムに入力内容が登録されない。 ● 24時間前申請はほぼ対応できない。
	②入力結果（Check List）をプリントアウトし、荷主へ送付	1～2時間	
	③チェック・リストの内容確認後、荷主に税関宛 Declaration を作成してもらう。（所定フォームあり）	2～3時間	● 荷主の確認作業及び書類作成のスピードに左右される。（昼食前後は時間がかかる。）または税関の担当が留守の場合に滞る可能性あり。 ● 荷主と税関担当者双方にサインが必要なため時間がかかる。
2.申請	①税関に船積書類（B/L、インボイス等）及び申告用紙（Bill of Entry）、Declaration を提出。		
3.審査	①現物確認 Examination 検査終了後に通関業者は指摘された内容に対してレポートを提出。内容が税関に認められれば書類審査に移る。	予約＋現物確認で1日（検査後に再検査が必要な際は、1日追加）	● 検査の予約受付時間が短く、通常翌日になる。当日でも税関職員出勤後の夕方になる。 ● 検査後、書類の再修正をする際に賄賂が発生する。 ● 中古品等 Invoice Value の審査が必要な場合は、特に審査の遅れや追加審査が必要になる。
	②書類審査 Assessment 税関が紙とシステムで送られてきた内容を確認（主に申告価格をチェック）	書類不備がなければ1日	● インボイス価格が適正かどうか判断されるのに時間がかかる。特に無償の場合は1週間以上かかる。 ● 電子申請の場合でも、Examination までの書類を出力しサインをしないと受付けない。 ● HS コード毎に時間がかかる部門がある。
4.結果通知	①結果を通知し、税金の支払いを要求。	価格評価終了後すぐ。	
5.関税支払い、納付確認、許可	①荷主（通関代理店）が銀行にて税金を払う（システムによる自動決済か、電話で提携銀行に小切手（Demand Draft）を発行してもらう方法のいずれか）	1～2時間（システム決済） 2日（小切手の発行と受取りに1日ずつ）	● 荷主からの支払い送金（荷主→代理店）に時間がかかる場合あり。 ● システムがうまく作動しない、インド国営銀行以外にアクセスできないため、小切手決済が主流。 ● 小切手発行よりシステム決済手数料が高い。
	②荷主（通関代理店）が銀行からレシートをもらう		● プリンターが故障し、領収書が印字に時間を要する場合は頻発。
	③銀行から税関に税金の支払い結果がシステムを通じて送信	1～2時間	● システムの不具合で支払いが完了しているものの、未払いとなるケースが散見される。
	④レシートを税関に提出		
	⑤税関はレシートとシステムで送られた内容（金額）を確認し書類審査終了。	2～3時間	● 税関担当官の対応により、書類審査終了時間が様々。
	⑥書類審査終了後、貨物検査。実物と書類の内容を確認し、通関許可。	1～2時間	● 直ぐに税関検査担当官が来ない場合があり、2～3時間以上待たされる場合がある。

出所）物流事業者へのヒアリングから作成

インドには「ICES」という通関システムがあり、通関事業者、輸出入者、航空事業者、海運事業者（代理店）等から税関、銀行等への電子申請が可能である。

また、「ICE GATE」という申請システムで SMTP 方式、アップロード方式の電子申請が可能である。

図-3.2 ICES (The Indian Customs EDI System)

<http://ices.nic.in/Ices/home.aspx>

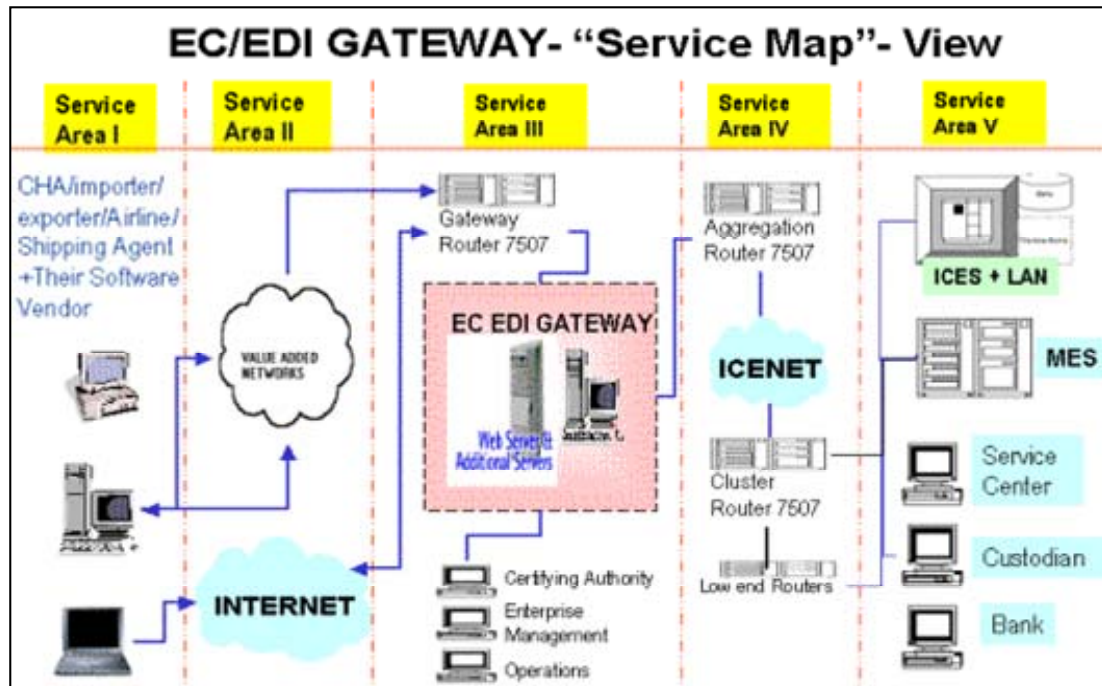
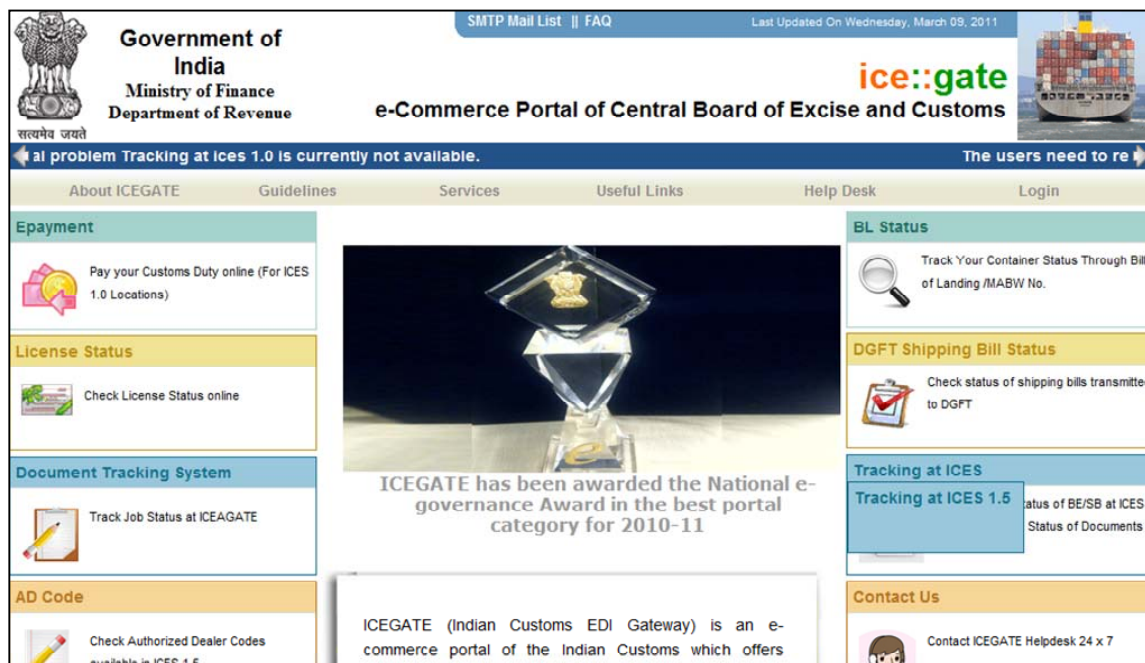


図-3.3 ICE GATE (Indian Customs EDI Gateway)

<http://www.icegate.gov.in/>



システムを利用した輸入通関に係る手続きについては、まず船舶代理店が「海上貨物輸入手続き」(Ocean Cargo Import)を行い、次に通関事業者が「輸入申告」(Import Declaration)を行う。

「海上貨物輸入手続き」(Ocean Cargo Import)においては、船舶代理店が船舶情報・貨物情報・コンテナ情報をデータ送信し、税関から入港許可とともに「IGM No.」が返信される。

「輸入申告」(Import Declaration)においては、通関事業者が輸入申告時に、この「IGM No.」を入力している。ヒアリングの結果では、「貨物の到着データが入力されないことがあり、通関システムに入力できない」との意見があり、通関事業者において「輸入申告」を行う際にタイミングよく船舶代理店からの情報が必要である。

図-3.4 Ocean Cargo Import

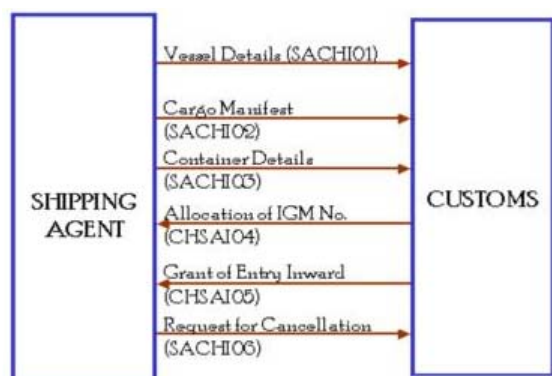
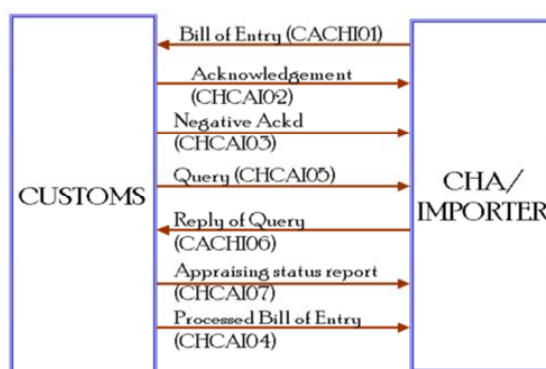


図-3.5 Import Declaration

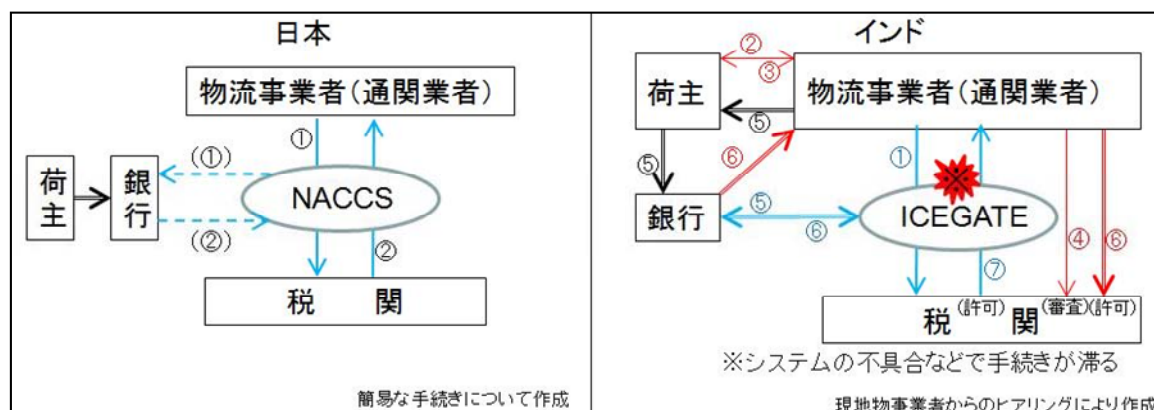


ここで、ヒアリング結果とインド税関から公開されている各種マニュアル等から、システムを利用した輸入通関に係る手続きについて、日本とインドの手続きを図-3.6で比較した。

日本では簡易な手続きを想定し、「NACCS」を利用することにより輸入申告時に関税が自動計算されるとともに、銀行からの自動引き落としにより、税関から迅速に許可が返信される仕組みとなっている。これらの仕組みは、通関事業者と荷主や銀行がシステム上で紐付けされているなど、事前に登録された情報等の活用により出来上がっている。

一方、インドでは電子申請と並行して書類の提出が求められるため、関係者間を往復することが必要となり、時間を浪費するだけでなく、担当者と対面した手続きにより不透明な手間賃も発生しやすい。

図-3.6 NACCS との比較



(B) 州越課税である CST/GST

インドでは州を越えた取引に対して課税する「CST」(Central Sales Tax)がある。また、各州の「CST」とサービス税を整理統合した「GST」(Goods and Service Tax)が構想されている。

a) 全州に在庫拠点を設けるため、倉庫の稼働率が低くなり、物流コスト高になる

主に国内に販売網を張りめぐらす荷主が、州をまたぐ製品を移動する際に、卸へ販売する形態を取ると、販売毎に「CST」が課税され、最終製品価格が上昇してしまう。それを避けるために、荷主であるメーカーは通常各州に在庫拠点を置き、最終消費地まで自己貨物として移動する形態を取る。その結果、幾つかの問題点が発生し、コスト高になりがちである。

- 州毎に倉庫を確保するために、需要変動が高い商品ほど倉庫の稼働率が低くなる。特に日本の強い小型電気製品などでその傾向が顕著である。
- インドの物流業者は州内でしか仕事をしない傾向が強い。そのため、州毎に物流業者を選定しなければならず、州を越えた移動はさらに別の物流業者を手配するためコスト高となる。
- 「CST」の影響で、州越のルートは必ず自社倉庫を通ることになるため、州間の移動ポイントが近くても迂回するルートになりがちであり、移動コストが高くなる。

- ・ 電機メーカーは各社とも各州で在庫拠点を持っている。州内と州間の物流 IBT (Inter Branch Transfer) は、全く別々に組まなければならない。
- ・ CSTがある今までは、物流事業者を州単位で雇うことが通例である。州を超えて物流を出そうとしても、他の州で物流を行わない事業者が多く、融通が利かない。その結果、州単位でぶつくり状態の物流になる。抱える物流事業者の数も多くなり、当社では倉庫・配送双方の会社を含めて 120 の会社を使っている。
- ・ 別の州であっても地理的に近ければその拠点から配送するのが通常であるが、CST 回避のためにどんなに遠くても州内の拠点から配送せざるを得なくなる。(荷主)。

b) 州毎の手続きの違いが、事務処理コストを膨大にし、コスト負担を大きくしている

「CST」は州毎に必要な書類、税率、VAT との関係が異なっていた。そのため、メーカーは州毎に異なる事務処理負担を強いられていたが、「GST」への移行でそこが統一される期待があった。しかし、州の徴税権の独立性を理由に「GST」に移行しても、州の裁量が残る可能性が高いと考えられており、その際は手続きの違いなどが残る可能性が危惧されている。

- ・ CST の段階的廃止の方向は出ているが、両政府の財源不足の問題から 2%に下がった後は進んでいない。GST に統一されても名前が変わるだけで、CST と同じ税率、運用方法が残ってしまうのではないかと。
- ・ 州内での消費は物品税があるのでそこで徴税するという考えであるが、CST の残っている州がある。CST を廃止した州はたくさんあるにも関わらず、足並みは揃っていない (商社)。
- ・ 国内で全国販売を行う企業にとって、この制度が残るとコスト高の問題が大きい。LG 等の韓国企業は全州に支店を置いており、既に損益分岐点が高いネットワークを作っている。これから全国展開する日系企業は、全国拠点を作るのにコスト高となる (商社)。

c) 必要以上に税の支払いを求められる可能性が高く、還付されないリスクも残る

新しい「GST」の案は何度か出ているが各州の反対で確定していない。可能性が高いのは、通過する全州にかかる税を予めデポジットし、販売しなかった州の分を後から還付する制度になる可能性が高い。その際、過去の事例に照らせば、徴税官の裁量が残るため、還付されないリスクが高まる。また、一時的な **Cash Out** も大きくなる。

- ・ GST の形は政府から明確に示されていないが、次の 2 種類に GST が分かれる予定。1. 州内の取引に係る GST、2. 州を超えた IGST (Integrated)。後者の IGST では、最終販売まで通る州の全てで GST を最初に徴収し、Deposit しておき、その後発生した分を中央と州政府に配分し、発生しなかった分は事業者へ還付する仕組みになりそうである。その結果、企業は財務上に変化はないが、初期に徴収される GST が Cash Out 面で大きくなり、還付されないリスクを負っていかなければならなくなる。
- ・ 全廃された SAD では類似の還付制度があった。販売したことを証明すればお金は返ってくるが、証明書類の作成に製品に用いている何千ものアイテム全ての領収書を付けなければならず、相当な手間がかかっていた。その悪夢が IGST で再発することを懸念している（荷主）。

d) 法制度の不完全性、突然の制度変更、運用の不完全性

制度面に関しては、通関や州越課税の内容及びその運営に関する問題点を指摘する声が多かったものの、加えて物流に関わる諸制度についての問題点への指摘も多かった。具体的には、倉庫業法や **Motor Vehicle Act** などがあげられ、これら制度の不完全性、突然の変更、運用の不完全性（担当者によって解釈が異なる）の問題があげられた。

ヒアリング先から具体的に示された意見は、以下のとおりである。

- ・ **Motor Vehicle Act** で、トラックの全長がもともとは 16m までと規定されているのに、実際は 22m のカーキャリアが多い。これは一部のメーカーの意向に沿って運用面で対応している可能性があるが、制度上の決めごとと実運用との差が大きい。現在は 18.75m まで可になったが、それでも 22m は違法のままである（物流業）。
- ・ また、車体の色が茶色で規制されている意味も不明である。茶色では夜見にくい（物流業）。
- ・ 過積載はやったもの勝ちの状態、あまりチェックされていない（物流業）。
- ・ 制度を運用する担当者が制度そのものを理解できていない。その結果、担当者の判断で運用がなされている。どんなに正式な手続きを取っても許可証を見せても、個人の判断で言いがかりをつけられ（「その許可証は偽造ではないか」等）、結局お金を要求される事態になっている（物流業）。
- ・ 倉庫内での作業について、倉庫業法では仕分程度の作業しかできない。検査、パッキング、アセンブル、ラベル貼りなどは製造行為とみなされ、**manufacture license** がないとできない。ただ、どこまでが製造行為なのかどうかの判断も担当者によって異なる（物流業）。
- ・ 前触れなく税制がどんどん変わり、かつ 5 年前にさかのぼって適用することもあるので、ついて行くのが大変である。また、担当者によって解釈が異なるため、対応が難しい（商社）。
- ・ 州や担当者によって税制がバラバラで、制度がよくわからない（製造業）。

③物流品質

(A) 定時性・リードタイム・トレーサビリティ

a) 予定通りに貨物がつかない、納期を守らない

ジャスト・イン・タイムで納品をしっかりと行う日系企業にとって、インドの物流環境において納期が守られない、リードタイムの見通しがつかないという点は致命的である。その背景には、インドの物流事情に鑑みるとインド人には予定を守るといった概念が乏しいことが背景にある。また、日本人とは異なるインド人の考え方（約束を守れなかった際に言い訳をする、納期より金儲けを優先する等）も背景にある。具体的には、下記にあげる事象が物流企業と現地企業との間に多発している。

- 遅れそうになっても代替手段を用意しない。
- 途中で非常事態が発生するとドライバーが連絡をしなくなる。
- メンテナンス不足で、途中で修理が多発する。
- 運転手を2人交替制にしたがらない（1トリップ当たりの料金制が基本）。
- ユニオンによる帰り便の空荷埋め斡旋。
- 渋滞発生場所の多さなど、インフラに起因する要因も大きい。
- ドライバー及び貨物の所在が分からなくなる。

- ・ リードタイムは気にするが、遅れた場合のペナルティまでは追求できない。遅れそうな場合に直送してくれるのか、代替手段の有無を評価するが、インドの企業は総じてその提案はない（荷主）。
- ・ ドライバーが行方不明になるケースが多い。途中で車が壊れた際に、オーナーがケチであり自分で車を直そうとした。都合が悪くなったドライバーは携帯を切ってしまい、行方不明になった（物流会社）。
- ・ 高速道路に止まっている故障トラックがとて多く、トラックのメンテナンス水準を高めて欲しい。整備不良車が多いと、事故率も高くなり、遅れの原因となる（荷主）。
- ・ 通常会社がドライバーの車を保有しているため、個人所有でないトラックを大切に扱わない。給与面の評価を加えて初めて大切にする。運転席でカレーをふきこぼして故障を起こしても、修理しない（物流会社）。
- ・ ドライバーの料金は1trip 当たりで決まる。会社は2人で運転を交互にさせようとするが、そうすると給与が半分になってしまう。個人の運転手はそれを好まない（物流会社）。
- ・ 良く起こるのは、運転手が帰り道を空荷で帰ってきたくないために、別の貨物を載せてアルバイトをして帰ってくる。領収書がないので決算が不透明になってしまう（物流会社）。
- ・ ユニオンにドライバーが属する理由は、空荷のドライバーに荷物を斡旋し、安く引き受ける事業をしているためである。当社では日本企業があまり引き受けない空荷の引き受けを奨励している。デリー - チェンナイ間で、チェンナイ港からの輸入貨物は定期的にあるが、デリー発の貨物は日系顧客にはないが、消費財など多品目の需要がある（物流会社）。
- ・ 日本の感覚で明日のトラックを前日に手配すれば当然来るものと思っていたが、トラックが来ない時があった。インドの常識では、他に良い仕事があれば要求があってもそちらを優先してしまう（物流会社）。

b) 日常の需要変動に応じて、緊急・暫定的な輸送手段を選ぶことができない

メーカーとしては需要が急上昇した際には、緊急輸送してでも販売したいと考えるが、航空貨物を含めて全ての輸送モードにおいて、迅速・安全・正確に届けられるサービスが無いので、ある程度販売在庫を持たざるを得ない。

- 当社では毎日のように輸送モードを変えている。拠点から集まる全ての情報を分析し、需要変動に応じてモードの選択指示をしている。ただし、どれを使っても一長一短がある。Parcel は郵便と同じであり宅配便ではない。収集場所が多く、全州に少量確実に届けることはできるが早くない。Air は空港までのトラックが発着双方で必要になる。また、ベリ一便しかないので緊急に大型商品を送ることはできない。国内で大手は Kingfisher しかない。鉄道貨車は小口を受けつけるメリットはあるが、時間がかかるばかりでなく、何度も貨物を空けるので盗難に合いやすい。
- 基本的にはトラックを組むのであるが、AV 関係は需要の変動が大きく、変動分を上記のように複数の輸送モードを使い分けるのであるが、どれといって良いものがない。
- 中国のように幹線道路が十分に整備できれば、輸送手段ミックスで悩むことはなくなる（荷主）。

(B) 荷痛み・盗難・事故

a) ドライバーの運転マナー、労務環境の悪さとそれによる高い事故発生リスク

インド人は個人主義の影響があり、運転のマナーと秩序を守らないケースが多い。そのため、事故が多発し、荷痛みや盗難の原因となる。ヒアリングでは、下記の事象があげられた。

- 少しでも前に行こうとする行動原理。遅い車でも好きな車線を走る。
- 秩序を持った運転ルールを教えない。
- 運転手を2人交替制にしたがらない。
- 長距離輸送の場合に、休憩を義務付けても盗難を恐れて休憩を取らないドライバーが多い。
- 備車の管理が難しく、運転手の質の向上が困難。

- ・ 車で走行中の横入りは日常茶飯事であるが、インド人は横入りが失礼という考え方はせず、上手く横入りできたという捉え方をする。ヒンドゥー教は自分と自分の家族が幸せになることを基本に行動原理が組み立てられており、個人主義が心から徹底している。外国での生活を体験した人達から徐々に交通マナーやモラルの概念が定着してきているが、未だ多勢ではない（物流会社）。
- ・ 無茶をする運転手が多く、安全面からは鉄道を使いたい（物流業）。
- ・ デリーーバンガロール間（約 2,300 km）では、運転手は宿泊が必要であるが、野宿をすることが多い。これは、山賊の発生を恐れて車から離れられないためである。そのため、運転手の健康管理が難しい。規定としてレストポイントを設定しているが、運用の徹底は難しい（物流業）。
- ・ 運転手を2人体制にすることをサブコン含め指導しているが、輸送途中で人数が減り、結局1人で運転してしまっていることも発生している（物流業）。
- ・ 全国的にも事故は増えている。昨年のインドでの交通事故の死者数は13万人で2位の中国（8万人）よりかなり人数が多い。これは、2輪車感覚で運転する人が多いこと、自動車運転そのものに慣れていない人が増えたのではないかと考えている（物流業）。
- ・ いくら運転手を教育しても、社会全体の運転マナーや技能向上がないと結局事故に巻き込まれてしまう可能性が否定できない（物流業）。
- ・ 運転手の水準については当社から条件を出し、それに基づいて派遣会社にて研修を行っている。しかし、なかなか能力を向上させるのは難しい。特に運転能力（狭い道での切り返しなど）には差が出る（物流業）。
- ・ 荷主は日系企業であっても安い業者を好む。荷主側で安い運送業者を見つけてきて、この業者を使うように指示されることも多い。しかし、これら業者は安かろう悪かろうの業者で、時間を守らない、荷扱いが悪いことは当り前の状態である。しかし、それも含めた物流全般のアレンジの責任は物流企業側になるので、下請けの輸送の遅れの責任も取らされている。特に日系企業は厳しい（物流業）。

b) 荷痛みが激しい

荷痛みは上記のようにドライバーの運転の質の低さに加えて、梱包及び倉庫内ハンドリングの粗さ、車両及び道路のメンテナンス不足等が重なって、輸送中の振動影響があまりにも激しいことが影響している。ヒアリングでは、下記の事象があげられた。

- カートンが弱い、梱包が雑である。
- 倉庫内のハンドリングが荒い。
- 車両メンテナンスがほとんどされていない。
- 道路の凹凸が激しすぎる。

- ・ 荷扱いの丁寧さは労働者の質による。現地の企業は精神論だけで営業をし、しっかりやりますという発言に留まる。(荷主)。
- ・ 荷扱いの丁寧さは重視するが、ある意味仕方ない所がある。カートンが弱いので、末端店舗に届く頃にはかなり高い割合でつぶれや変形がある。他社製品も同じである。ただし、返品やクレームは至って少ない。インドはインドのレベルで荷痛みを認めれば、先進国や日本のように少しカートンが曲がったからクレームということはない。保管状態や道路の悪さを考えれば、傷みは当然発生すると考えるのが、この国の常識なのではないか(荷主)。
- ・ メンテナンスは強要してもやらない。インドは使い倒す文化なのかもしれない。そのため、各社とも輸送車両には耐用年数を設けている(5年や8年)(物流業)。
- ・ 道路状況のみならずトラックの質が悪いため、パッキングにかかるコストは他国に比べておよそ2倍程度かかっている。トラックは板パネルであることが多く、荷物へ伝わる衝撃が大きい(物流業)。
- ・ 道路やトラックが原因での荷痛みが激しいインドでは、木枠の梱包をしなければならない状態である。木枠の梱包の費用は売上げの5~10%を占めることもある。5,000円~10,000円の陶器を輸送した場合、300円程度の梱包費用がかかったと聞いたことがある(製造業)。



写真 すり減ったタイヤのトラックが多い



写真 新型トラックの利用は少ない

c) 盗難に関する物流事業者の責任

インドには事業者運送責任保険制度（Liability 保険）がないので、ドライバーには責任概念が発生しない輸送途上で盗難が起きても、ドライバーや物流事業者は保証しないことになる。荷主が保険をかけて請求するスタイルが一般的である。

- ・ インドには物流事業者向けの Liability 保険（輸送時の賠償責任保険）が無い。荷主が保険をかけて請求するスタイルが一般的である。新たな進出企業にはそれを説明するが、世界の常識と正反対なので理解を得るのに時間がかかる（物流会社）。
- ・ セキュリティは高額商品であるため重視する。ただし、倉庫内は保証しても、輸送途上の盗難保証はどの物流会社でもできないと言っている（荷主）。
- ・ 破損・盗難への対応については、運転手と盗み人がグルであると懸念される場合はルートを変える等、しっかり対策をとれる企業を選んでいきたい。大手グローバル企業では、マネジメント層の中にセキュリティ担当がいるなど体制的に安心できる場合が多い（荷主）。
- ・ 商品の破損に関する保険は、（物流事業者がかけるのが一般的であるが）インドでは荷主がかけなければならない。運送事業者が責任を免れる、ドライバーの責任意識を低下させることにつながっている。物流事業者にける保険もあるが、発生率が高いため料率が高くなる（荷主）。

d) 多発する事故に対する物流事業者の責任

ドライバーが仮に事故を起こしても、その場で示談を済ませてきてしまうことが多い。ドライバーにはその非を責めるルールになっていないため、車両の損害や貨物の被害は物流事業者が負うことになってしまう。よって、各社はドライバーの事故未然防止のための教育に力を入れている。

- ・ 車同士で事故が起こったとする。インド人ではノックオンノックというルールが発生し、50%:50%から責任の範囲を議論する。車がぶつかった場合でも、ぶつかった人や企業が悪いという議論にならない。通常、ドライバー同士で話し合って 50%:50%で片が付いてしまう。そして保険会社に要求するレベルでは無いという判断が働く。
- ・ トラックは仮に事故を起こしても、自ら責任を取ることはしない。自らが商品を運んでいたとしても、品物の責任は所有者である荷主がすべきであって、物流事業者が負う規則にはなっていない。ただし、荷主はそのようなインドの常識を非常識と感じるので、事故発生時のコスト負担はトラックではなく 100%会社が責任を取るようにしている（物流会社）。

3.2 日系企業の対応

3.1 で整理した物流品質の低さを改善するために、物流会社はたゆまない品質改善努力を進めている。物流品質の低さは、インフラ・制度など企業にとっての外部環境が大きく影響をしているものの、企業が自ら努力できることは先行して実施している。具体的には、下記にあげるような多岐にわたる対策を進めていることが分かった。多面的な対応を進めなければ、インド人固有の考え方や風土を日系荷主が期待するスピードや定時性、荷痛み・盗難のロスなどの水準を国際標準並みに引き上げることが難しいと考えられている。

- (1) トラックの追跡・常時連絡体制の整備
- (2) 基礎的社員教育の推進
- (3) 運行品質を上げるきめ細やかな努力
- (4) 現地風土に即した社内マネジメント
- (5) 品質の高い委託会社の選定
- (6) 品質の低さを顧客に理解してもらう行動

(1) トラックの追跡・常時連絡体制の整備

定時性が確保できないトラックの走行状況を追跡するため、またルート上でのトラブル・事故・盗難等の対策及びドライバー判断によるルート変更などを防ぐため、各社はドライバーとトラックの状況を随時追跡できる体制を敷いている。

ヒアリングでは、以下のような対策例があげられた。

● ステータスコール制度（チェックポイントで本社に電話を入れるルール）

- ・ 未だトラックが届かないという報告が毎日入る。ドライバーに携帯電話で確認しても、気まずい場合はつながらないことが多い。まずはルートを固めて、州境のチェックポイントで固定電話から電話をさせ、トレースできるようにした（自動車・二輪メーカー専用の物流会社）。
- ・ 運転手の体調、現在地を確認している。ステータスコールには、3人体制で2時間ばかりで対応している（自動車会社専用の物流会社）。
- ・ トラック会社は、自社車両や委託先にかかわらず、常時どこを走っているのかが一覧できるように運行状況を管理している。マネージャはその運行管理が仕事であるとしている（物流会社）。
- ・ 現地企業で全国展開している物流会社と組んだことは大きい。彼らがいることで、事故や遅延のときに全国ネットワーク（全国1,200の拠点）を使って早急に対応できている（荷主：自動車）。
- ・ 輸送距離が長い場合、ドライバーの休憩ポイントを設定している。荷主が休憩ポイントの設置基準を示し、実際に設定するのは物流会社であるが、本当に休憩したかの確認が難しい（荷主：自動車）。



写真 州境でのチェックポイント



写真 車載 GPS



写真 運行スケジュールの管理ボード

● トラックの専用車化と GPS の設置

- ・ インドの常識では、ドライバーに他に歩の良い仕事があればそちらを優先してしまう。それ以降、庸車という考え方を捨てて、全て専用車でトラックを手配することにした。専用車という概念はインドにはないが、ドライバーを一定期間毎日雇用し続けることと、複数の荷主をミル克蘭するのではなく特定荷主の専用車両としていくことが、専用車の概念である。車も会社保有のものとしておいた。自動車部品の場合、輸送頻度は毎日あるので専用車という概念が組み立てやすかった（物流会社：荷主は自動車部品メーカー）。
- ・ 自社車両には全て GPS を付けてトレースできるようにしたが、部品の輸入など他社に庸車する場合は、GPS をつけていない現地企業がほとんどであり、トレースできなくなる。運転手管理として、朝と晩にステータスコールをして確認している（自動車・二輪メーカー専用の物流会社）。
- ・ チェンナイーバンガロール間のトラックには GPS を付けているので、貨物のトレースはできている。ただし、PC 上のアプリを使って荷主が貨物情報を確認できるようになっているのではなく、物流のパートナー企業に問い合わせることで確認している。完成車輸送に使うトラックについては、GPS 装着率は 7~8 割程度だと思う（荷主：自動車会社）。
- ・ 自社車両には GPS がすべて搭載されている。サブコンにも導入をお願いしているが、月々の使用料を払いたくないため導入しても使わない運転手もいる。そのため、本社スタッフ 1 人が 1 日 2 時間程度かけて、各車の GPS がアクティブかどうかを各 GPS サービスのサイトを通じて確認している（自動車会社専用の物流会社）。

（２）基礎的な社員教育の推進

十分な運転教育を受けていないことやドライバーのマナーの低さが原因で、ルート上での事故やトラブルが後を絶たない。ドライバーが招いた損失は結局物流会社の負担となるため、物流会社はドライバーの運転能力の向上を行っている。

一方で倉庫業者では、先入れ先出しを始めとする在庫管理の基本を習熟させて、物流管理の基本を教え込んでいる。

● 職業意識を高める基礎教育

- ・ 当社では運転手全員に制服を着せて、職業意識を高めている。他社は私服に毛布を着て運転している人がほとんどである。帽子や靴を履く理由は事故の時の安全性を重視するからであるが、その意識が希薄である。このような教育はやり続けるしかない（自動車・二輪メーカ専用の物流会社）。
- ・ ドライバーは顧客に直接会う唯一の人であり、レベルアップの教育をしている。具体的には、必ず連絡をする、ユニフォームを着る、メンテナンスの責任を持って車のチェックを毎日する等である（物流会社）。

● ドライバーマナーを教える基礎教育（教材の作成）

- ・ 自社ドライバーのレベルアップに向けて最初に行ったことは、どんな態度が良くて、悪いのかを絵で見せるパワーポイント資料を作成した。○×で、良い態度と悪い態度とを比較できるものである。それをスライドに映して、何度も指導した。車のメンテナンス部分のチェックシートも作った。
- ・ その教材を、社員を正式に雇う前の３ヶ月の試行期間中に教育して、適応力があるかどうかを計っている。OJTとして社員になっているベテランの運転手を当てている。適応できない人は当社に入らないし、入ろうとしても引き取ってもらっていない。
- ・ 日本で作った教材は細かくて使えなかった。10分でも遅れたら電話することなど、日本の常識がインドに通用しない部分が多い。絵でシンプルに見せる様式の中国やマレーシアで最初に作った教材を改訂した。
- ・ 当社では自社コースでの技能指導、道路標識のテストなど様々な教育プログラムを運転手に提供している。また、マニュアルを英語、ヒンドゥー語、タミル語等でそれぞれ作成したり、文字の読めない人向けにビデオを作ったりするといった工夫もしている（以上、物流会社）。



写真 適切な運転体制のディスカッション



写真 交通標識の教育用看板

● ディスカッション（直接コミュニケーションによる指導）

- ・ 当社では、先ず加害事故を起こさない教育をしている。インド人マネージャが運転手を集めて、事故発生時の問題を討論するディスカッションを月に2回開いている。日本人も参加する時が多い。飛び出しなどに対する予知能力をつけることが目的である（自動車・二輪メーカー専用の物流会社）。
- ・ 当社ではトレーニングプログラムも用意しており、月に1回行っている。日本人マネージャも週に1度は現場を訪れている（物流会社）。
- ・ 現場作業のマニュアル導入も最近行い始め、日本にある30頁の日本語マニュアルを英語に、英語をヒンドゥー語に訳して事務所に置いている。ただし、それは役立たないであろう。マニュアルを理解する能力が、作業員に欠けていることが第一。第二は物流業務の専門知識やテクニックは、物流に詳しくない翻訳会社に訳させても真意が伝わらない。結局は直接コミュニケーションを取った方が効果は大きい（物流会社）。
- ・ インド人はマニュアルを特に読まない。言い付けを口酸っぱくしていつて、face to face で説得していく。納入頻度が1ヶ月に数回あるが、その度毎に改善指導を行っている。物量が増えてくると、教育に時間と手間をかけることが避けられなくなる（物流会社）。

● 在庫管理に関する教育

- ・ 在庫精度をしっかりと合わせる教育を行った。例えば、毎日帳票を印刷してインボイスの内容と整合させることを行わせた。また、棚卸の概念を定着させるため、在庫棚の目視・点検活動を毎日行わせた。在庫の管理項目は1,000弱もある。それをインドの人間に定着させるのはかなりの労力が必要であった。管理項目が多い理由は、商品の点数は少ないが、工場で仕入れている原材料の管理項目が多いことと、ダメージ・サンプル・リサイクル品等の通常製品以外の管理項目が多いためである。元々は先入れ先出しという考え方もなく、仕入れ日付が同じものは同じとしていたが、その考え方も精緻にした。
- ・ 当初はマネージャクラスに任せていたが、上手くいかなかったため、委託会社で親分肌の役員クラスに直接作業員とのコミュニケーションを取らせて、現場に睨みをきかせるようにした。常々、発破をかけたり、人情をきかせて説得したり、場合によって使い分けている。インド人の労務管理を直接できる監督者を見つけることができたことが大きい（以上、物流会社）。
- ・ インドの荷主は先入れ先出しを気にせず、むしろ新しいものから出してしまう。そのため、古い在庫が積み重なってしまう。設備投資をしない、在庫も気にせず、Cash flowだけを考えて経営をしているように見える（物流会社）。

（３）運行品質を上げるきめ細やかな努力

路面の粗さや風雨の激しさなどから発生する荷痛みをやわらげたり、頻発する盗難・事故から貨物を守るため努力を物流企業が行っている。インドでは通常行われなきめ細かな対策にコストをかけることで、日系荷主の期待に添うようにしている。

● 荷痛み改善の工夫

- ・ 荷痛み対策として免振パレットを入れた。
- ・ 荷主は、木枠による大型化や、投げることができないほど重量を重くすることを行う。
- ・ 日系向け荷主の貨物のほとんどで、カーターのパレット搭載の義務化、ラップでの補強を実施している。これによって、相当荷痛みの割合が減ってきた（物流会社）。
- ・ 路面とトラックの質が悪いため、パッキングにかかるコストは他国に比べておよそ 2 倍程度かけている。トラックは板パネルであることが多く、荷物へ伝わる衝撃が大きい（物流会社）。
- ・ 荷痛みが激しいインドでは、木枠の梱包をしなければならない状態であり、その梱包の費用は売上げの 5～10% を占めることもある（荷主）。

● 事故防止の工夫

- ・ トラックの後ろに反射鏡をつけることも始めた。街灯が無い道がほとんどであり、後ろからの追突を防ぐ目的である（自動車・二輪会社専用の物流会社）。

● 定期的な車両のメンテナンス・点検の実施

TYPE	MODEL	ENGINE OIL CHANGE		GEAR BOX OIL CHANGE		REAR AXLE	
		HCY-16000KM/35000	HCY-22000KM	HCY-16000KM/35000	HCY-22000KM	HCY-16000KM/35000	HCY-22000KM
TT	2007	251056	25-08-10	257056	25-08-10	257056	25-08-10
TT	2007	266407	24-08-10	266407	24-08-10	266407	24-08-10
TT	2007	252025	16-03-10	252025	16-03-10	252025	16-03-10
TT	2007	282618	28-08-10	282618	28-08-10	282618	28-08-10
TT	2007	245570	15-08-10	245570	15-08-10	245570	15-08-10
TT	2007	257132	15-12-10	257132	15-12-10	257132	15-12-10
TT	2008	182292	22-08-10	182292	22-08-10	182292	22-08-10
TT	2008	169252	13-08-10	169252	13-08-10	169252	13-08-10
TT	2008	145636	23-07-10	145636	23-07-10	145636	23-07-10
TT	2008	161980	19-11-10	161980	19-11-10	161980	19-11-10
TT	2008	170049	15-02-10	170049	15-02-10	170049	15-02-10
TT	2008	204093	06-12-10	204093	06-12-10	204093	06-12-10
TT	2008	107506	20-10-10	107506	20-10-10	107506	20-10-10

- ・ 車両のメンテナンス状況を管理し、ボードに掲示することで意識付けをし、事前に事故を防ぐようにしている。
- ・ 主要都市以外の道路は揺れが激しくなってしまうこともあるので、定期的に固着の点検をしている。そのため、破損もほとんどない（自動車会社専用の物流会社）。

写真 ボードでのメンテナンス管理の実施

● 余裕のある運転手の交代体制

- ・ 当社の運転体制は 3 人体制である（運転手 2 人、助手（クリーナー）1 人）。他社でここまでやっているところはない。ふつうは 1 人で休まず運転ということが多い。輸送途中で人数が減り、結局 1 人で運転してしまっていることも発生している。
- ・ 運転手には、サブコン含めて研修を行っている。3 人体制でないと仕事をさせないようにし、さらに抜き打ちチェックも行っている（以上、自動車会社専用の物流会社）。

（４）現地風土に即した社内マネジメント

追跡体制や社内教育など細かな対策を進めても、ドライバーの日常的な管理に繋がらなければ効果は生まれない。多くの企業では、ドライバーの運行管理や社内教育の順守状況のチェックなどをインド人マネージャに行わせ、意識の向上・徹底に結び付けている。

とりわけ、インド社会では縦の指示命令系統が効きやすく、現地人がマネージャであれば組織の統率力が効きやすい。多くの企業で日本人は営業・教育・非常時対応に回っており、日常の指揮命令系統は社内でマネジメントされる体制になっている。

その中で有効な方策が、社員の横のコミュニケーションを活発にする「定例会議」である。個人意識の強いインド社会では、指揮命令系統を超えて社員間で話し合い、解決することが行われない。そのため、問題がなおざりになり、増長することを防ぐ効果がある。

また、人事評価に敏感なインド社会では、物流品質や日常行動に「KPI」（Key Performance Indicator）を設ける意識が強い。

このようなマネジメント策によって、日印という異なる風土を持つ社内組織を統制し、品質を上げようとしている。

● 現地マネージャによるドライバー、構内作業員の指導・教育管理

- ・ マネージャにはドライバー教育を徹底させることが仕事であると言い続けている。部下ができるようになるまで教育をし続けている。例えば、インド人は集荷依頼を電話でかけるが、証拠が残らないのはトラブルの原因になるので、紙かメールで連絡を受ける指導をするのがマネージャの役割であるとしている。
- ・ 現場の管理は思い切ってインド人に任せてしまっている。社長も支店長もインド人にして、日本人は全員本社所属にしている（オペレーションのラインには入れていない）。インド人はある程度責任を持たせるとまじめにやってくれる。また、インド人同士の縦ラインの命令系統の方がいうことも聞く。オペレーションの情報だけは報告してもらうようにし、日本人は非常時対応として機能する。
- ・ 日常業務は基本的にインド人で行っており、営業の面で「会社の顔」として必要な時に日本人がサポートする体制である。インドはトップダウンの社会であり、日本人役員をインドに駐在させた。
- ・ 上手くいかなかったマネージャを代え、委託会社で親分肌の役員クラスに直接作業員とのコミュニケーションを取らせて、現場に睨みをきかせるようにした。朝令暮改で発破をかけたり、人情をきかせて説得したり、場合によって使い分けている。インド人の監督者に任せたことで、給与も抑えることができている。給与の支払額までは把握していないが、人件費の見積り総額レベルで日系他社企業の半分の水準に抑えている。業務の指示監督者と給与の決定者を同一人物に行わせることで、マネジメントをうまくつなげることができている（以上、物流会社）。

● 会議による職員間のコミュニケーションの重要性

- ・ 階層意識が明確なインドでは、Manager が部門内の全ての情報を積極的に取りに行く。そのため、優秀な Manager がいれば状況は解決されやすいが、いないと横のつながりが全くなくなってしまう。
- ・ 官僚主義の国であるので、オフィスワーカーは良いことしか上司に報告しない。ある時、問題点を出させる会議を行った。経理の担当者が未払いで困っている報告があったが、それを他部門の人は誰も知らない。未払いがそのままにならないよう、営業担当者から顧客に電話一本を入れてもらい直ぐに解決した。横のつながりを持たないインド人にとって、それは画期的な解決策であった。
- ・ 最近では月曜日の朝に問題を出し合う会議が定例化してきた。最近では、税関システムが3時間止まることを通関の担当者は知っていたが、顧客にも海外の人にも知らせないことが問題となった。会議によって仕事が楽になる、解決に結びつくことができてきた。
- ・ 個人主義の人が多く、自分の仕事はいつまでも抱えてしまう（以上、物流会社）。

● KPI（Key Performance Indicator）による社員の品質意識向上

- ・ 欧米系の物流会社で雇われていた経験者を採用し、オンタイムの配送率等、欧米系の企業が KPI（Key Performance Indicator）にしている概念を採用したことが、社員の考えを変えるきっかけとなった。
- ・ KPI は、改善効果というより個人の評価に結び付けるものを持っている。全社の方針に即した各部門の方針、売上目標、サービス開発の目標等を持っている。それを個人の評価に絡めている。個人の評価には、やる気や勤務態度などが含まれている。個人の評価制度も、導入時はインド人マネージャの好き嫌いが横行していた。インドにはごますりの文化があるので、ごますりの上手い人しか上司に評価されず、実力がある人は直ぐにヘッドハンティングされる。インド社会では給与を教えあうため、実力のある人が評価されないことが直ぐ話題になっていった。上司は説明責任があるが、好き嫌い人事をしているのではそれを上手く説明できない。抗議が増えていく中で、自然と実力主義で評価されるようになっていった。
- ・ 物流サービスの KPI を幾つか持っている。事故発生率は重要な KPI であるが、外部環境に影響するため個人の評価につなげる所では、事故の報告率（例えばダメージがあった際に8時間以内に報告すること等）としている。オンタイムの配送率も KPI ではあるが、個人評価にしていない。
- ・ ダメージやイレギュラーがあった時の報告率は、顧客も早く知りたい情報であり、情報システムに入力してもらう体制にしている。情報システムに入力すれば、顧客や関係先に自動連絡がいく仕組みを作っている。インド人でも分かる画面にしている。これは、情報を得た人の責任であり、輸送部門・倉庫部門双方で共通する指標にしている。
- ・ 事故率や遅延率の低いドライバーを表彰する制度も始めた。褒める制度も重要である（以上、物流会社）。

（５）品質の高い委託会社の選定

多くの物流会社は、トラックの手配を現地の協力会社や子会社に行わせている。その際、日系顧客の高い品質要求に添えるよう、品質改善意識の高い物流会社を選定するようにしている。

また、委託会社のマネージャを重視し、インド人社員の統率が効くリーダー性の強い人材を登用するようにしている。

● 品質改善意識の高い委託会社・協力会社の選定（荷主→物流会社）

- ・ 欧米の物流企業は品質・コスト面で日本企業と差は少ないが、細かい分析力、提案力が違う。提案をする前に、自社の物流の現状（例えば輸入の量、タイミング、工場までの平均リードタイム、在庫期間等）を聞き出し、それがないとコスト提案ができないとまで言う。日本企業は、曖昧な（他社で使った）見積りを出してくるので、逆に信頼性がない。
- ・ 欧米の物流企業の倉庫は日本と変わらない近代的な水準であり、バーコード読み取りによるオンラインでの在庫管理システム、自動ラック倉庫、社員のトレーニングセンター等を持っている。日系・ローカル企業のレベルとは格段に異なる。
- ・ 欧米の物流企業は、例えば在庫が平均期間を超えると警告を出すシステムを持っているなど、荷主のための提案力に長けている。
- ・ 事業を拡大する際に物流会社が１社だと、労使問題等のリスクヘッジができないと考え、委託先を複数にした。両社是对等な立場で、貨物が増えた物量分を両社で競ってもらう。
- ・ 荷主の経験を引き継ぎ、荷主の考え以上の分析力・提案力のある企業に任せていきたい。マネジメントがしっかりしていて、荷主の考えを先回りして実行し、提案を常にしてくれる物流会社を選ぼうとしている（以上、物流会社）。

● 品質意識の高い委託会社・協力会社の選定（物流会社→委託会社）

- ・ 日本人には最も難しい労務管理を、ローカルパートナーが上手くやってきた。現場の取締役が、業務面でしっかりやって欲しい項目を明確にして、常に現場の作業員に言い続けてきた。
- ・ 代理店はオーナーの人柄を最も重視する。オーナーが社員を統率できるリーダーシップ力があれば、問題発生時にも対応ができる。インドの代理店は営業時の口は達者であるが、実際に始めると何もやらない、駄目になる。
- ・ オーナーの人間性の中でも信頼性を特に重視する。休日でも仕事をしたり、緊急の対応に付き合ったりすることができる人間である。ドライバーの管理能力も信頼性の一項目である。
- ・ 倉庫業がサービス業であるという認識が、インドの会社には乏しい。委託先は輸入代理店として以前から港湾の近くで倉庫業を行っていたが、現状の品質は日系企業の求める倉庫業とは違うという話をして、従来の概念を一旦捨てさせた。日系企業のサービス水準を話し、従来持っていなかった在庫管理の情報システムを導入させた。
- ・ 合弁会社との間では、ともに事業を拡大する意思が共有できたことが重要であった。日系のうさぎ荷主に通用するまで物流品質を上げれば、外資系などグローバルな企業も顧客にできるというビジョンを共有できたオーナーと合弁を始めた（以上、物流会社）。

● 委託会社へのオペレーションの自主性の付与

- ・ 委託先の自主性に任せることが、労務管理をうまく導けた要因である。例えば、入出庫の履歴など在庫の確認事項は当社が指示し、毎日確認させるが、それをどうやるかは委託先の企業の監督者に任せている。インド人流のやり方にしなければ、労務管理まで一体で行うことができない（以上、物流会社）。

（６）品質の低さを顧客に理解してもらう行動

日系荷主は品質の低さを他国との比較で指摘するが、インドに長くいる会社ほどインド社会における物流品質の低さは仕方がないことであると割り切っている。リードタイムや荷痛みがインフラなど企業の外部環境に依存している以上、企業の自助努力では解決できない点が多い。インド国内に取引先や販売先を抱えるローカライズされた企業ほどその理解が強く、取引先や顧客が求めない以上の物流品質にあえてコストをかけないという考え方もある。

一方で、日系企業に対してはこの状況を理解してもらうとともに、リードタイムや破損率などについて、インドの物流事情を踏まえてある程度余裕をもったサービス水準を設定している。

● 余裕をもったサービス水準の設定

- ・ 原材料の目標在庫期間を２ヵ月と長目に設定しており、定時性とリードタイムに難があるインドの物流事情においても比較的ゆとりを持って対応できている。例えば、デリー～ムンバイ間を荷主は貨車を使っているが、数日の遅れは在庫で吸収できるため問題ない。原材料の在庫期間が長い理由に関して、物流のリードタイムが必要なインドでは、使うことが分かる前にある程度の在庫を確保して、調達が途切れないようにしておくことが一般的である。
- ・ インドで定時性は確保できないが、当社ではリードタイムを長めにとって、渋滞や通関手続きなどのリスクを軽減している。50 度を超える夏場になると、クーラーが付いていない運転席では昼間運転できなくなるため、深夜運転だけを行う。リードタイムは必然的に数日長くなることを許容している（以上、物流会社）。

参考資料

- ・「インドの物流事情」に係るアンケート（荷主用・質問票）
- ・「インドの物流事情」に係るアンケート（荷主用・回答票）
- ・「インドの物流事情」に係るアンケート（物流事業者用・質問票）
- ・「インドの物流事情」に係るアンケート（物流事業者用・回答票）

「インドの物流事情」に係るアンケート

質 問 票

2011 年 2 月

＜調 査 者＞ 国土交通省 国土交通政策研究所
＜調査委託先＞ (株)野村総合研究所

本調査では、質問を記した「調査票」と返信用の「回答票」を分けています。

ご回答にあたっては、回答票のみ（Microsoft Excel）を、下記のメールアドレスにファイル添付で送信して下さい。なお、メールでの送信が困難な場合は、回答票を出力し、FAX にてご返信頂いても結構です。

調査票は英語版もありますので、英語版でのご返信でも結構です。

なお、複数の人が回答される場合は、それぞれの担当部分を記載して頂き、日本語版とともに返送頂ければ幸いです。

◎ご回答結果の取扱い

- ・本アンケート票にご記入頂いた内容は、統計的な処理など匿名性を確保してとりまとめますので、個別企業として情報を公表することはありません。また、ご回答いただいた内容については秘密を厳守し、本調査の目的以外には一切使用いたしません。
- ・今回のアンケートの集約結果は報告書にまとめ、ご回答頂いた皆様にも提供致します。

◎ご回答およびご返送の期限

2011 年 2 月 22 日（火）必着

（メールへのファイル添付送信、または回答用紙の FAX）

◎本アンケートに関するお問い合わせ先、返信先

- ・本アンケートは、国土交通省 国土交通政策研究所より委託を受けた下記の機関が、事務処理を実施しております。
- ・本調査の内容、回答方法等についてご質問などがございましたら、下記にお問い合わせください。

(株) 野村総合研究所 事業戦略コンサルティング部 （担当：益田、森川、小林）
東京都千代田区丸の内 1-6-5 丸の内北口ビル
TEL：+81-3-5533-2865 FAX：+81-3-5533-2971
E-mail：india-logistics@nri.co.jp

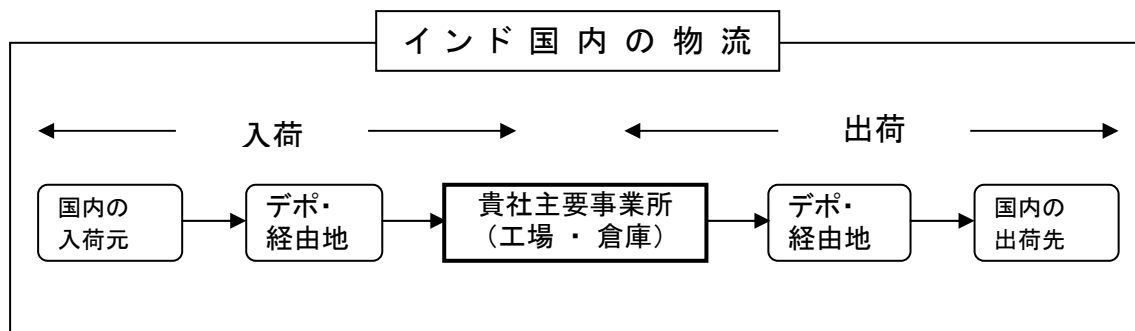
はじめにご記入下さい

まずは、貴社の概要（社名、所在地、従業員数、売上高、日系資本の出資比率、インド進出時期、事業内容、日本国内の本社名）と、ご記入された方の連絡先（お名前、ご所属、メールアドレス、電話・FAX 番号）をご記入ください

【はじめにお読み下さい】

- 1 このアンケート調査では、インド国内の物流について下図のイメージでお伺いします。
- 2 貴社の主要事業所（工場や倉庫）を中心に、入荷元から事業所までと、事業所から出荷先への物流についてお伺いします。ご存じの範囲内で、できるだけご回答頂きますようお願い申し上げます。
- 3 輸入や輸出を行っている場合、入荷元や出荷先はインド国内の国際港湾・空港を想定して下さい。

—アンケート調査の対象範囲とイメージ—



【問 1】 貴社の事業活動において、物流業務は発生していますか。

回答票の選択肢からあてはまるものを一つ選んでください。

【問 2】 貴社の物流業務はいつ頃から発生していますか。

開始時期の西暦年と月を記入してください。

【問 3】 貴社では物流業務をどのように行っていますか。

回答票の選択肢からあてはまるものを全て選んでください。

【問 4】 貴社が物流事業者を選ぶ際、回答票に挙げた選択基準について、それぞれどの程度重視していますか。すべての項目について、重視度を示す 1～3 の選択肢から、それぞれ一つずつ選んでください。

【問 5】貴社が取り扱っている主な品目（2 つまで）を入荷と出荷に分けてご記入ください。

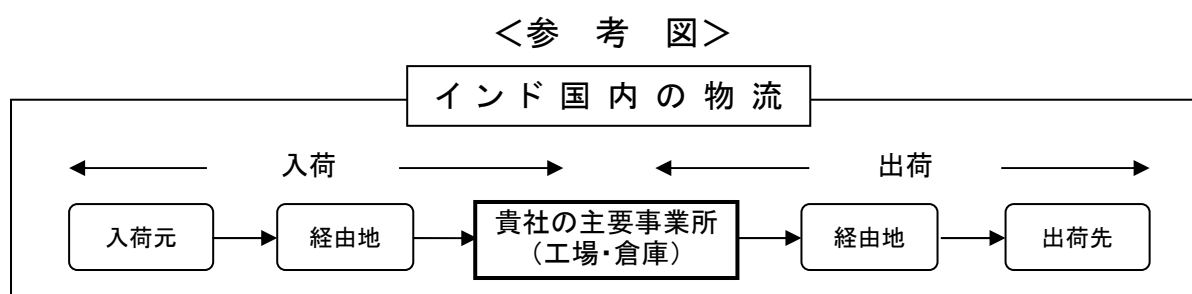
品目区分は、下記の品目区分表の中から 1 つだけ選んで、番号をご記入下さい。

年間輸送量は、おおよその数量をご記入下さい。

品目区分表

- | | | |
|--------------------------------------|------------|------------|
| 1 農水産品（穀物、野菜・果物、畜産、水産品） | | |
| 2 林産品（木材、薪・炭） | | |
| 3 鉱産品（原油、石炭、鉄鉱、砂・石材・石灰石） | | |
| 4 化学工業品（セメント、石炭製品、石油製品、薬品、肥料、樹脂、ガラス） | | |
| 5 紙・パルプ | 6 衣料・繊維工業品 | 7 飲料・食料工業品 |
| 8 日用品・雑貨 | 9 医薬品 | 10 廃棄物 |
| 11 鉄鋼・非鉄金属・金属製品 | | |
| 12 汎用機器・事務機器・その部品 | | |
| 13 業務用機械・生産用機器その部品 | | |
| 14 電気機器・家電その部品 | | |
| 15 電子機器・情報通信機器・デバイス・電子回路・その部品 | | |
| 16 光学機器・測定機器・検査機器・医療用機器・その部品 | | |
| 17 車両（自動車、二輪車等）・輸送機器・その部品 | | |
| 18 その他 | | |

【問 6】貴社の中で最も物量が多い“幹線ルート”一つを念頭において下さい。参考図に示す入荷元と出荷先、貴社の事業所、輸送手段、経由地について概略をお伺いします。



それぞれの拠点・輸送手段ごとに、下記の通りお答え下さい。

入荷元、出荷先：あてはまるものを回答票の項目からそれぞれ一つ選んでください。
その上で、輸入・輸出の場合は港湾・空港名を、国内が入荷元・出荷先の場合は都市名を記入して下さい。

国内輸送手段：利用している輸送手段を全て選んでください。

経由地：利用しているものを回答票の項目から全て選んでください。経由地が無い場合は、4を選んで下さい

貴社事業所：あてはまるものを回答票の項目から一つ選んでください。その上で、都市名を記入して下さい

＜回 答 欄＞

入荷元	1. 輸入（航空） 2. 輸入（海上） 3. 国内 港湾・空港名又は都市名： _____
国内 輸送手段	1. トラック輸送 2. 鉄道輸送 3. 沿岸・河川輸送 4. 航空輸送 ※利用しているものすべてに○をして下さい。
経由地	1. 自社倉庫 2. 物流事業者倉庫 3. その他（ ） 4. なし



貴社 主要事業所	1. 工場 2. 倉庫 3. その他施設（ ） 都市名： _____
-------------	--



出荷先	1. 輸出（航空） 2. 輸出（海上） 3. 国内 港湾・空港名又は都市名： _____
国内 輸送手段	1. トラック輸送 2. 鉄道輸送 3. 沿岸・河川輸送 4. 航空輸送 ※利用しているものすべてに○をして下さい。
経由地	1. 自社倉庫 2. 物流事業者倉庫 3. その他（ ） 4. なし

【問 7】問 6 でお伺いした幹線ルートにおける物流の問題点について、入荷と出荷に分けてお伺いします。輸送手段、経由地、輸出入拠点ごとに、物流品質上問題となるところをすべて選んで下さい。回答票の表の中で問題となるところについて、全て「X」を選んで下さい。

【問 8】問 7 で問題として選んだ【評価項目】の中で、特に問題となっている項目を入荷・出荷それぞれ 2 つ選び、問題の具体的な内容をご記入ください。

【記入例】

選んだ【評価項目】	： (5 盗難・事故等)
問題の具体例	
鉄道を週に 2 回、3 年間利用してきたが、その間に盗難事故が 5 回も発生した。全てのケースで商品が発見されず、鉄道会社による補償もない。被害総額は、30 億円に上る。	

【問 9】インドでの物流改善の取り組みについて、貴社が行った（物流会社と取組んだものを含む）改善項目のうち、効果が大きかった取り組みについて、その内容をご記入ください。改善項目は、下記の分類から当てはまるもの全てを選んで下さい。なお、内容が分かる資料がございましたら、別途電子ファイルにて添付いただきますようお願いします。

改善項目	
1. 定時性	2. リードタイム
3. コスト	4. 荷痛み・振動管理・荷扱い
5. 盗難・事故等	6. 情報管理（在庫・トラッキング）
7. 手続き（通関・州越等）	8. その他（ ）

【記入例】

選んだ改善項目	： 1、6
取り組みの具体例	
ムンバイからデリーまで貨物鉄道で輸入商品を運んでいたが、貨物列車の定時性が確保できないため、トラック輸送に切り替えた。さらに、ドライバーに携帯電話を持たせて輸送状況を都度確認できるようにした。	

選んだ改善項目	： 4、5
取り組みの具体例	
委託先の現地企業に対して、車両構造等について教育をし、運行前点検や車両の取り扱いを順守させることにより、事故防止につなげた。また、天地無用、精密機器取扱注意などの荷札シールを貼り、荷扱いを丁寧にするよう教育した。	

【問 10】インドの物流環境について、これまでの調査において回答票に示す項目が問題点として挙がっています。それぞれの問題点について、改善の必要性を評価して下さい。評価欄の1～4の選択肢から、最も当てはまるものをそれぞれ選んでください。

【問 11】インドにおける物流について、その他ご意見があればご記入ください。

質問は以上です。
ご協力ありがとうございました。

「インドにおける物流事情」に係るアンケート ＜回答票＞

【回答欄への記載方法】

○回答欄は、水色と黄色の欄です。
 ○水色の欄には、文字・数字をそのまま記入して下さい。
 ○黄色の欄は、あてはまるもの(Xや番号)をチェックして頂く回答欄です。欄をクリックすると、プルダウンメニューでXや番号を選べるようになってます。その際、「X」や「番号」をコピー、ペーストすることもできますのでご利用下さい。
 なお、あてはまらないものは空欄のままで結構です。
 ○回答欄の追加及び削除、回答欄以外への記載はしないようにお願いします。
 ○返信先は、野村総合研究所インド物流調査担当までお願いします:india-logistics@nri.co.jp
 ご多忙のところ恐縮ですが、ぜひご協力をお願い申し上げます。

アンケートにご記入された方の連絡先・貴社の概要をご記入下さい

ご記入された方	お名前				
	ご所属				
	メールアドレス				
	電話・FAX番号	電話:			
		FAX:			
貴社の概要	貴社名				
	貴事業所の所在地				
	インドでの従業員数		人	(	年度)
	インドでの売上高		百万円	(	年度)
	日系資本の出資比率		%		
	インドへの進出時期		年		月
	インドでの事業	・どちらかに「X」 1. 製造業 2. 非製造業 ・業種を下の欄に具体的に記入して下さい。			
	日本国内の本社名				

【問1】 最もあてはまるものを一つ選び、回答欄から「X」を選んで下さい

回答欄

1. 物流が発生している		
2. 現在は発生していないが、近い将来発生する予定である		⇒【問10】へ
3. 物流は発生していないし、近い将来においても発生しない		⇒【問10】へ

【問2】 西暦で年月を記入して下さい

開始時期

 年 月頃

【問3】 あてはまるもの全てにおいて、回答欄から「X」を選んで下さい

回答欄

1. 自社で実運送を実施している	
2. 日系の物流事業者へ委託している	
3. 日系以外の外資系物流事業者へ委託している	
4. 現地の物流事業者へ委託している	

【問4】 全ての項目について、重視度を一つずつ選んで下さい

区分	項目（選択基準）	重視度 1：特に重視する 2：ある程度重視する 3：あまり重視しない
企業の実績	1. インドにおける実績	
	2. 企業規模	
	3. 荷主業界・商品への専門性	
	4. 荷主への精通度、取引年数	
	5. 日系企業である	
	6. 日本企業との取引関係	
	7. 資本関係の有無	
	8. 物流メニューの豊富さ	
	9. 展開地域の広さ、地域内での強さ	
物流の品質	10. 定時性	
	11. リードタイム	
	12. コスト	
	13. 荷扱いの丁寧さ	
	14. セキュリティ能力（盗難・事故の防止）	
	15. トレーサビリティ・在庫管理	
	16. スムーズな手続き	
	17. その他（具体的に）	

17. その他を選んだ方は、内容を具体的に記入して下さい。

【問5】 名称、数値を記入して下さい

【入荷】

	輸送品目（名称）	品目区分※	年間輸送量（トン）
1位			
2位			

※ 質問票の「品目区分表」より該当する番号を一つ選んで下さい

【出荷】

	輸送品目（名称）	品目区分※	年間輸送量（トン）
1位			
2位			

※ 質問票の「品目区分表」より該当する番号を一つ選んで下さい

【問6】 入荷元:あてはまるもの一つについて、「X」を選んで下さい

その上で、輸入の場合は港湾・空港名を、国内の場合は都市名を記入して下さい

入荷元	1. 輸入(航空)	
	2. 輸入(海上)	
	3. 国内	
	港湾・空港名(輸入)又は都市名(国内):	

国内輸送手段:利用しているもの全てについて、「X」を選んで下さい

国内輸送手段	1. トラック輸送	
	2. 鉄道輸送	
	3. 沿岸・河川輸送	
	4. 航空輸送	

経由地:利用しているもの全てについて、「X」を選んで下さい

経由地	1. 自社倉庫	
	2. 物流事業者倉庫	
	3. その他 (具体的に↓)	
4. なし		



事業所:あてはまるもの一つについて、「X」を選んで下さい

その上で、都市名を記入して下さい

貴社主要事業所	1. 工場	
	2. 倉庫	
	3. その他 (具体的に↓)	
都市名:		



出荷先:あてはまるもの一つについて、「X」を選んで下さい

輸出の場合は港湾・空港名を、国内の場合は都市名を記入して下さい

出荷先	1. 輸出(航空)	
	2. 輸出(海上)	
	3. 国内	
	港湾・空港名(輸出)又は都市名(国内):	

国内輸送手段:利用しているもの全てについて、「X」を選んで下さい

国内輸送手段	1. トラック輸送	
	2. 鉄道輸送	
	3. 沿岸・河川輸送	
	4. 航空輸送	

経由地:利用しているもの全てについて、「X」を選んで下さい

経由地	1. 自社倉庫	
	2. 物流事業者倉庫	
	3. その他 (具体的に↓)	
4. なし		

【問7】 問題と思われるところ全てに、「X」を選んで下さい

【入荷ルート】

【評価項目】	国内輸送手段				経由地	輸入拠点
	1 トラック輸 送	2 鉄道輸送	3 沿岸・ 河川輸送	4 国内航空 輸送	5 倉庫・ その他	6 港湾・ 空港
1. 定時性						
2. リードタイム						
3. コスト						
4. 荷痛み・振動管理 ・荷扱い						
5. 盗難・事故等						
6. 情報管理 (在庫・トラッキング)						
7. 手続き (通関・州越等)						
8. その他 (具体的に)						

↓
8. その他を選んだ方は、問題点を具体的に記入して下さい。

--

【出荷ルート】

【評価項目】	国内輸送手段				経由地	輸出拠点
	1 トラック輸 送	2 鉄道輸送	3 沿岸・ 河川輸送	4 国内航空 輸送	5 倉庫・ その他	6 港湾・ 空港
1. 定時性						
2. リードタイム						
3. コスト						
4. 荷痛み・振動管理 ・荷扱い						
5. 盗難・事故等						
6. 情報管理 (在庫・トラッキング)						
7. 手続き (通関・州越等)						
8. その他 (具体的に)						

↓
8. その他を選んだ方は、問題点を具体的に記入して下さい。

--

【問8】 それぞれ評価項目を選び、問題の具体例を記入して下さい

【入荷】

選んだ【評価項目】 8 その他 具体的に→ ()

問題の具体例

選んだ【評価項目】 8 その他 具体的に→ ()

問題の具体例

【出荷】

選んだ【評価項目】 8 その他 具体的に→ ()

問題の具体例

選んだ【評価項目】 8 その他 具体的に→ ()

問題の具体例

【問9】 それぞれ改善項目を選び、取り組みの具体例を記入して下さい

【入荷】

選んだ【改善項目】

8 その他 具体的に→ ()

取り組みの具体例

選んだ【改善項目】

8 その他 具体的に→ ()

取り組みの具体例

【出荷】

選んだ【改善項目】

8 その他 具体的に→ ()

取り組みの具体例

選んだ【改善項目】

8 その他 具体的に→ ()

取り組みの具体例

【問10】 全ての項目について、改善の必要性を一つずつ選んで下さい

区分		項 目	評価欄 1:特に改善の必要あり 2:改善が望ましい 3:現状で問題ない 4:分らない、関係ない
物流 業務の 質	人	1.貨物の取扱いが荒い	
		2.盗難の発生頻度が高い	
		3.運転ルート、期限等を守らない	
	施設 設備	4.機械化・IT化が遅れている	
		5.倉庫環境が劣悪（雨ざらし等）	
		6.車両の老朽化により故障・事故が多い	
	規模	7.全国ネットワークを持つ企業が少ない	
行政 手続 法規 制	通関	8.関税課税方法が複雑	
		9.窓口の受付時間が短い・平日のみ	
		10.通関フローが複雑でルールが一定でない	
		11.電力不足によるシステムダウン	
	州越	12.提出書類が多い・州ごとに異なる	
		13.州越取引にかかる税負担が重い	
	土地 取得	14.取得要件が不明確	
		15.取得・用途変更の手続きが膨大	
イン フラ 整備 状況	港湾 ・ 空港	16.貨物処理能力が不足	
		17.フォークリフト等機材が不足・老朽化	
		18.貨物取扱品質が悪く、ダメージが大きい	
		19.雨天時の濡損対応がなされていない	
	鉄道	20.定時性が守られない	
		21.運行頻度が低い	
		22.セキュリティが脆弱	
	道路	23.幹線道路が足りず、交通渋滞が激しい	
	24.舗装が不十分で荷痛みが激しい		
その他	25.その他（具体的に）		

25. その他を選んだ方は、問題点を具体的に記入して下さい。

【問11】 意見がありましたらご記入下さい

ご回答どうもありがとうございました。

「インドの物流事情」に係るアンケート

質 問 票

2011 年 2 月

＜調 査 者＞ 国土交通省 国土交通政策研究所

＜調査委託先＞ (株)野村総合研究所

本調査では、質問を記した「調査票」と返信用の「回答票」を分けています。

ご回答にあたっては、回答票のみ（Microsoft Excel）を、下記のメールアドレスにファイル添付で送信して下さい。なお、メールでの送信が困難な場合は、回答票を出力し、FAX にてご返信頂いても結構です。

調査票は英語版もありますので、英語版でのご返信でも結構です。

なお、複数の人が回答される場合は、それぞれの担当部分を記載して頂き、日本語版とともに返送頂ければ幸いです。

◎ご回答結果の取扱い

- ・本アンケート票にご記入頂いた内容は、統計的な処理など匿名性を確保してとりまとめますので、個別企業として情報を公表することはありません。また、ご回答いただいた内容については秘密を厳守し、本調査の目的以外には一切使用いたしません。
- ・今回のアンケートの集約結果は報告書にまとめ、ご回答頂いた皆様にも提供致します。

◎ご回答およびご返送の期限

2011 年 2 月 22 日（火）必着

（メールへのファイル添付送信、または回答用紙の FAX）

◎本アンケートに関するお問い合わせ先、返信先

- ・本アンケートは、国土交通省 国土交通政策研究所より委託を受けた下記の機関が、事務処理を実施しております。
- ・本調査の内容、回答方法等についてご質問などがございましたら、下記にお問い合わせください。

（株）野村総合研究所 事業戦略コンサルティング部 （担当：益田、森川、小林）

東京都千代田区丸の内 1-6-5 丸の内北口ビル

TEL：+81-3-5533-2865 FAX：+81-3-5533-2971

E-mail：india-logistics@nri.co.jp

はじめにご記入下さい

貴事業所の概要（社名、所在地、従業員数、売上高、日系資本の出資比率、インド進出時期、日本国内の本社名）と、ご記入された方の連絡先（お名前、ご所属、メールアドレス、電話・FAX 番号）をご記入ください

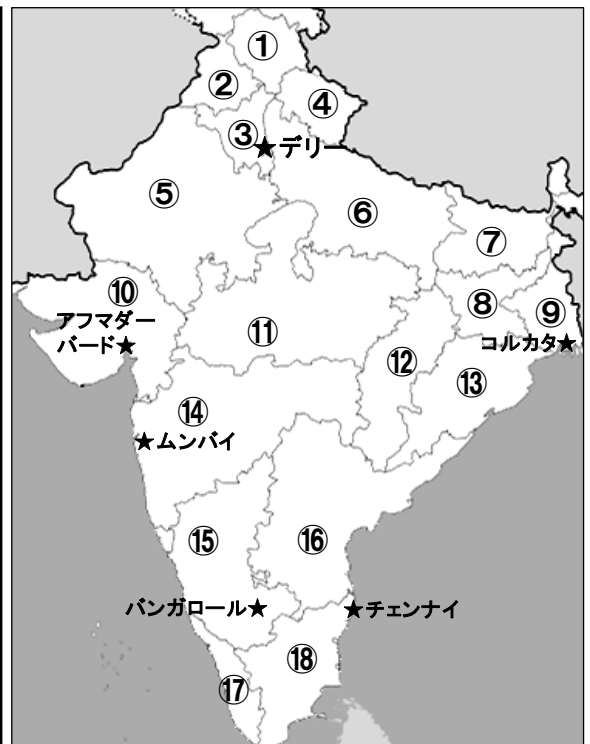
1. 貴事業所の物流事業について

※インド国内での貴事業所の物流事業概要についてお伺いします。なお、外部顧客向けに物流事業を行っていない場合は、自社内の物流業務に関してご回答下さい。

【問 1】現在、貴事業所が物流サービスを実施している地域を、下図の＜選択肢＞からすべて選んでください。あてはまる選択肢は全て、回答票で「X」を選んで下さい。

＜ 選 択 肢 ＞

- 1 ヒマーチャル・プラデーシュ州
- 2 パンジャーブ州
- 3 ハリヤーナー州、チャンディーガル、デリー
- 4 ウッタラーカンド州
- 5 ラージャスターン州
- 6 ウッタル・プラデーシュ州
- 7 ビハール州
- 8 ジャールカンド州
- 9 西ベンガル州
- 10 グジャラート州、ダードラー及びナガル・ハヴエーリー、ダマン・ディーウ
- 11 マディヤ・プラデーシュ州
- 12 チャッティースガル州
- 13 オリッサ州
- 14 マハーラーシュトラ州
- 15 カルナータカ州・ゴア州
- 16 アーンドラ・プラデーシュ州
- 17 ケーララ州
- 18 タミル・ナードゥ州・ポンディシェリ
- 19 その他



【問 2】貴事業所の中で最も物量が多い“幹線ルート”の発着都市名をご記入ください。

【問 3】貴事業所が利用している物流拠点についてお伺いします。利用している国際空港、国際港湾、国内の自社倉庫、及び荷主倉庫それぞれの数と、代表的な拠点の所在地（都市名）を一つずつご記入ください。

2. インドの物流事情について ※インド国内での物流についてお答えください。

【問 4】問 2 でお答え頂いた幹線ルート、及び問 3 でお答え頂いた代表的な物流拠点についてお伺いします。

輸送手段、経由地、輸出入拠点ごとに、物流品質上問題となるところをすべて選んで下さい。回答票の表の中で問題となるところについて、全て「X」を選んで下さい。

【問 5】問 4 で問題として選んだところから、特に問題となっている【輸送手段】・【経由地】・【輸出入拠点】を 2 つまで選び、問題の具体的な内容をご記入ください。

【記入例】

選んだ【輸送手段】・【経由地】・【輸出入拠点】（ 1 トラック輸送 ）
選んだ【評価項目】（ 4 荷痛み・振動管理・荷扱い ）
問題の具体例 デリー—チェンナイ間で道路輸送を週に一度利用しているが、道路の凹凸が激しいため、品物の荷痛みが激しい。電子機器であるため振動による集積回路等が故障する要因になっている。荷痛みによって出荷できなくなる品物の割合は〇%以上に達しており、廃棄コストだけでなく品質管理コストも余分にかかっている。

【問 6】インドでの物流改善の取り組みについて、貴事業所が行った（荷主や他の物流会社と取組んだものを含む）改善項目のうち、効果が大きかった取り組みについて、その内容をご記入ください。

改善項目は、下記の分類からあてはまるもの全てを選んで下さい。なお、内容が分かる資料がございましたら、別途電子ファイルにて添付いただきますようお願いします。

改善項目			
1 定時性	2 リードタイム	3 コスト	4 荷痛み・振動管理・荷扱い
5 盗難・事故等	6 情報管理（在庫・トラッキング）	7 手続き（通関・州越等）	
8 その他（			

【記入例】

選んだ改善項目 : 1、6

取り組みの具体例 : ムンバイからデリーまで貨物鉄道で輸入商品を運んでいたが、貨物列車の定時性が確保できないため、トラック輸送に切り替えた。さらに、ドライバーに携帯電話を持たせて輸送状況を都度確認できるようにした。

選んだ改善項目 : 4、5

取り組みの具体例 : 委託先の現地企業に対して、車両構造等について教育をし、運行前点検や車両の取り扱いを順守させることにより、事故防止につなげた。また、天地無用、精密機器取扱注意などの荷札シールを貼り、荷扱いを丁寧にするよう教育した。

【問 7】貴事業所が物流業務の再委託先として、インドの現地物流企業を選ぶ際、回答票に示す選択基準それぞれについて、どの程度重視していますか。

重視度を示す 1～3 の選択肢から、最もあてはまるものを選んでください。

【問 8】インドの物流環境について、これまでの調査において回答票に示す項目が問題点として挙がっています。それぞれの問題点について、改善の必要性を評価して下さい。

評価欄の 1～4 の選択肢から、最もあてはまるものを選んでください。

※以降の設問は、これまで回答して頂いた内容とのクロス集計を取るために必要なものです。個別に分析することはありませんので、ご理解頂いた上で、できる限りご記入下さい。

【問 9】貴事業所がインド国内において提供している物流サービスについてお伺いします。

下記物流サービスのうち、あてはまるものを全て選んでください。

(物流サービスの選択肢)

- | | | |
|--------------|---------------|----------|
| 1 自動車輸送 | 2 鉄道輸送 | 3 国内船舶輸送 |
| 4 国内航空輸送 | 5 通関代行・輸出入手続き | 6 国際輸送 |
| 7 港湾荷役 | 8 倉庫・物流センター | 9 宅配 |
| 10 情報システムの提供 | 11 その他 | |

【問 10】貴事業所の荷主について、売上高全体に占める日系企業、インド企業、欧米企業、中国及びアジア企業の構成比率をお答えください。（おおよその値で結構です）

【問 11】貴事業所が取り扱っている輸送品（上位 3 つまで）について、名称、品目区分、年間輸送量、売上高に占める割合（おおよその値）をご記入ください。

なお、品目区分については、下表の中から番号を一つ選んでご記入ください。

品目区分表

- | | | |
|--------------------------------------|------------|------------|
| 1 農水産品（穀物、野菜・果物、畜産、水産品） | | |
| 2 林産品（木材、薪・炭） | | |
| 3 鉱産品（原油、石炭、鉄鉱、砂・石材・石灰石） | | |
| 4 化学工業品（セメント、石炭製品、石油製品、薬品、肥料、樹脂、ガラス） | | |
| 5 紙・パルプ | 6 衣料・繊維工業品 | 7 飲料・食料工業品 |
| 8 日用品・雑貨 | 9 医薬品 | 10 廃棄物 |
| 11 鉄鋼・非鉄金属・金属製品 | | |
| 12 汎用機器・事務機器・その部品 | | |
| 13 業務用機械・生産用機器その部品 | | |
| 14 電気機器・家電その部品 | | |
| 15 電子機器・情報通信機器・デバイス・電子回路・その部品 | | |
| 16 光学機器・測定機器・検査機器・医療用機器・その部品 | | |
| 17 車両（自動車、二輪車等）・輸送機器・その部品 | | |
| 18 その他 | | |

【問 12】インドにおける物流について、その他ご意見があればご記入ください。

質問は以上です。
ご協力ありがとうございました。

「インドにおける物流事情」に係るアンケート

<回答票>

【回答欄への記載方法】

○回答欄は、水色と黄色の欄です。
 ○水色の欄には、文字・数字をそのまま記入して下さい。
 ○黄色の欄は、あてはまるもの(Xや番号)をチェックして頂く回答欄です。欄をクリックすると、プルダウンメニューでXや番号を選べるようになってます。その際、「X」や「番号」をコピー、ペーストすることもできますのでご利用下さい。なお、あてはまらないものは空欄のままで結構です。
 ○回答欄の追加及び削除、回答欄以外への記載はしないようにお願いします。
 ○返信先は、野村総合研究所インド物流調査担当までお願いします: india-logistics@nri.co.jp
 ご多忙のところ恐縮ですが、ぜひご協力をお願い申し上げます。

アンケートにご記入された方の連絡先・貴事業所の概要をご記入下さい

ご記入された方	お名前				
	ご所属				
	メールアドレス				
	電話・FAX番号	電話:			
		FAX:			
貴事業所の概要	貴社名・事業所名				
	貴事業所の所在地				
	インドでの従業員数		人	(	年度)
	インドでの売上高		百万円	(	年度)
	日系資本の出資比率		%		
	インドへの進出時期		年		月
	日本国内の本社名				

【問1】 あてはまる営業エリア全てについて、「X」を選んで下さい

回答欄

1. ヒマーチャル・プラデーシュ州	
2. パンジャーブ州	
3. ハリヤーナー州、チャンディーガル、デリー	
4. ウッタラーカンド州	
5. ラージャスターン州	
6. ウットル・プラデーシュ州	
7. ビハール州	
8. ジャールカンド州	
9. 西ベンガル州	
10. グジャラート州、ダードラー及びナガル・ハヴエーリー、ダマン・ディー	
11. マディヤ・プラデーシュ州	
12. チャッティースガル州	
13. オリッサ州	
14. マハーラーシュトラ州	
15. カルナータカ州・ゴア州	
16. アーンドラ・プラデーシュ州	
17. ケーララ州	
18. タミル・ナードゥ州・ポンディシェリ	
19. その他	

【問2】 都市名を記入して下さい

発地都市名

⇔

着地都市名

【問3】 箇所数と都市名を記入して下さい

国際空港

国際港湾

自社倉庫

荷主倉庫

利用している数		代表的な拠点(都市名)
	ヶ所	
	ヶ所	
	ヶ所	
	ヶ所	

【問4】 問題と思われるところ全てに、「X」を選んで下さい

【評価項目】	国内輸送手段				経由地	輸出入拠点
	1 トラック 輸送	2 鉄道輸送	3 沿岸・ 河川輸送	4 国内航空 輸送	5 倉庫・ その他	6 港湾・ 空港
1. 定時性						
2. リードタイム						
3. コスト						
4. 荷痛み・振動管理 ・荷扱い						
5. 盗難・事故等						
6. 情報管理 (在庫・トラッキング)						
7. 手続き (通関・州越等)						
8. その他 (具体的に)						



8. その他を選んだ方は、問題点を具体的に記入して下さい。

【問5】 取り上げた輸送手段等、及び評価項目の番号をそれぞれ選び、問題の具体例を記入して下さい

【回答欄 1】

選んだ【輸送手段】・【経由地】・【輸出入拠点】

選んだ【評価項目】

問題の具体例:

【回答欄 2】

選んだ【輸送手段】・【経由地】・【輸出入拠点】

選んだ【評価項目】

問題の具体例:

【問6】 それぞれ改善項目を選び、取り組みの具体例を記入して下さい

選んだ【改善項目】

取り組みの具体例:

選んだ【改善項目】

取り組みの具体例:

【問7】 全ての項目について、重視度を一つずつ選んで下さい

区分	項 目	重視度
		1: 特に重視する 2: ある程度重視する 3: あまり重視しない
企業の実績	1. インドにおける実績	
	2. 企業規模	
	3. 荷主業界・商品への専門性	
	4. 荷主への精通度、取引年数	
	5. 日本企業との取引関係	
	6. 資本関係の有無	
	7. 物流メニューの豊富さ	
	8. 展開地域の広さ、地域内での強さ	
物流の品質	9. 定時性	
	10. リードタイム	
	11. コスト	
	12. 荷扱いの丁寧さ	
	13. セキュリティ能力（盗難・事故の防止）	
	14. トレーサビリティ・在庫管理	
	15. スムーズな手続き	
	16. その他（具体的に）	

↓
16. その他を選んだ方は、内容を具体的に記入して下さい。

--

【問8】 全ての項目について、改善の必要性を一つずつ選んで下さい

区分		項目	評価欄 1: 特に改善の必要あり 2: 改善が望ましい 3: 現状で問題ない 4: 分らない、関係ない
物流業務の品質	人	1. 貨物の取扱いが荒い	
		2. 盗難の発生頻度が高い	
		3. 運転ルート、期限等を守らない	
	施設設備	4. 機械化・ＩＴ化が遅れている	
		5. 倉庫環境が劣悪（雨ざらし等）	
		6. 車両の老朽化により故障・事故が多い	
	規模	7. 全国ネットワークを持つ企業が少ない	
行政手続法規制	通関	8. 関税課税方法が複雑	
		9. 窓口の受付時間が短い・平日のみ	
		10. 通関フローが複雑でルールが一定でない	
		11. 電力不足によるシステムダウン	
	州越	12. 提出書類が多い・州ごとに異なる	
		13. 州越取引にかかる税負担が重い	
	土地取得	14. 取得要件が不明確	
15. 取得・用途変更の手続きが膨大			
インフラ整備状況	港湾・空港	16. 貨物処理能力が不足	
		17. フォークリフト等機材が不足・老朽化	
		18. 貨物取扱品質が悪く、ダメージが大きい	
		19. 雨天時の濡損対応がなされていない	
	鉄道	20. 定時性が守られない	
		21. 運行頻度が低い	
		22. セキュリティが脆弱	
	道路	23. 幹線道路が足りず、交通渋滞が激しい	
24. 舗装が不十分で荷痛みが激しい			
その他	25. その他（具体的に）		

25. その他を選んだ方は、問題点を具体的に記入して下さい。

【問9】 インド国内で行っている物流サービス全てについて、「X」を選んで下さい

1. 自動車輸送	
2. 鉄道輸送	
3. 国内船舶輸送	
4. 国内航空輸送	
5. 通関代行・輸出入手続き	
6. 国際輸送	
7. 港湾荷役	
8. 倉庫・物流センター	
9. 宅配	
10. 情報システムの提供	
11. その他	

【問10】 荷主の売上構成比率について、おおよその数値を入力して下さい

日系企業	0	%
インド企業	0	%
欧米企業	0	%
中国及びアジア企業	0	%
全体	0	%

【問11】 名称、数値を記入して下さい

	輸送品目（名称）	品目区分 ※	年間輸送量（トン）	売上高に占める 割合（%）
1位				0 %
2位				0 %
3位				0 %
合計				0 %

※質問票の「品目区分表」より該当する番号を一つ選んで下さい

【問12】 ご意見がありましたらご記入下さい

ご回答どうもありがとうございました。