

## 2. インド

### 2.1 インドの基本情報

#### 2.1.1 廃棄物処理・3R関連情報

##### (1) 廃棄物処理・3R制度

###### ① 都市固形廃棄物の管理及び取り扱いに関する規則,2000

1986 年環境保護法に沿って作成された規則である。

インドでは、都市固形廃棄物（MSW）を次のように定義している。都市固形廃棄物とは、固形か半固形の形状で、都市もしくは公認地域において排出される、商業廃棄物と住民廃棄物のことである。都市固形廃棄物には、産業有害廃棄物は含まれないが、生物医学的な廃棄物は含まれる。

環境森林保護省（MoEF）が、都市固形廃棄物管理を統制している規制枠組みである都市固形廃棄物の管理及び取り扱いに関する規制,2000 を扱ってきた。その規制は、下表 1 に示す 4 つの計画を含んでいる。

表 1 都市固形廃棄物（管理及び取り扱い）規制 2000 における計画

計画-I	遂行計画に関するもの
計画-II	都市固形廃棄物の収集、分別、保管、輸送、手続きと処分に関する規格
計画-III	埋め立てに関する規格。埋め立てには、汚染防止、水質管理、周辺の大気環境管理、埋立地におけるプランテーション、埋立地の閉鎖及び閉鎖後の管理を意味する。
計画-IV	次に示すような廃棄物手続きのオプションを示す。堆肥化、浸出液の処理及び焼却に関する基準。

規制の規定事項は以下の通りである。

- ✓ 発生源ごとの分別及び発生源ごとの保管
- ✓ 戸別の収集
- ✓ 野外保管の廃止
- ✓ 毎日の道路清掃
- ✓ 覆い付きの乗物を用いての廃棄物輸送
- ✓ 衛生埋立による不活性化処理

規制は、堆肥化、バイオメタノール化、エネルギー回収の有無を考慮しないペレット化、及び都市固形廃棄物管理のための処理技術として採択されうる他の熱工程処理を推奨している。

すべての地方自治体の機関は、都市部自治体の統括地域内で、これらの規制の条項の遂行に対する責任があり、また都市固形廃棄物の収集、保管、分別、輸送、手続きと処分に係るインフラ整備に対しても責任がある（表 1 参照）。州政府は、汚染防止法を執行し、地方自治体を新しい規則に従わせる州汚染物質管理委員会（SPCBs）を通すことで、関与している。残念ながら、これらの規則の遵守水準には大きな改善の余地がある。ほとんどの自治都市／都市部自治体はそれらの収集システムを進歩させているが、取り扱い及び処分に關する要件に関しては、遵守していないも同然の状態である。

## ② 有害廃棄物の管理、取り扱い及び越境輸送に関する規制,2008

有害廃棄物は、製造過程で生じかつ、リスト記載の廃棄物及び計画上の規制と同等かそれ以上の濃度の廃棄物を部分的または全体的に含む廃棄物と定義されている。

インド政府は、1989 年に有害廃棄物の管理、取り扱いに関する規制を、環境保護法,1986 の管理下にある環境森林保護省（MoEF）を通じて発布した。その規制のなかで、有害廃棄物は 18 の分類に分けられている。規則は 2000 年及び 2003 年に更新され、2008 年に管理、取り扱い及び越境輸送に関する規制,2008 年へと修正された。2009 年には、再び改正がなされている。

優先すべき事項を、順に以下に示す。

- ✓ 廃棄物の発生を抑制
- ✓ 副製品としての廃棄物の使用
- ✓ 回収、リサイクル、リユース
- ✓ 廃棄物の取り扱い及び処分

## (2) 廃棄物処理・3Rに關係する中央政府や地方自治体の行政機関、關係団体等に関する情報

インドでは、都市固形廃棄物の管理は、自治都市、都市部自治体、農村部自治体（パンチャーヤト）の責任となっている。これらの階層は、州及び中央政府ではなく、政府（地方政府）に属している。農村部自治体は農村地域に、都市部自治体は都市地域に存在する。農村部自治体は、各地方団体、すなわち村パンチャーヤト（平均的な人口は 5,000 人程度）、郡レベルでのパンチャーヤト（平均的な人口は 100,000 人程度）及び県パンチャーヤト（平均的な人口は 1,000,000 人程度）を関連付けるシステムである。都市部自治体は人口が 1,000,000 人から 2,000,000 人の都市を管理し、自治都市は人口が 2,000,000 人以上の都市を管理している。現在のインドにおける大規模な自治都市は、Mumbai, Delhi, Kolkata, Chennai, Hyderabad, Bangalore, Kochi 及び Ahmedabad である。固形廃棄物管理は、都市中心部を清潔に保つために、地方自治体によって提供される必要不可欠な基礎サービスの一つである。

<中央政府レベル>

中央政府には、環境保護に関する法律や規則を制定する権限を有する。

環境・森林省(MoEF)を中心に、その下にある中央公害規制委員会(CPCB)とその地方事務所、研究所、関係省庁と連携を行っている。

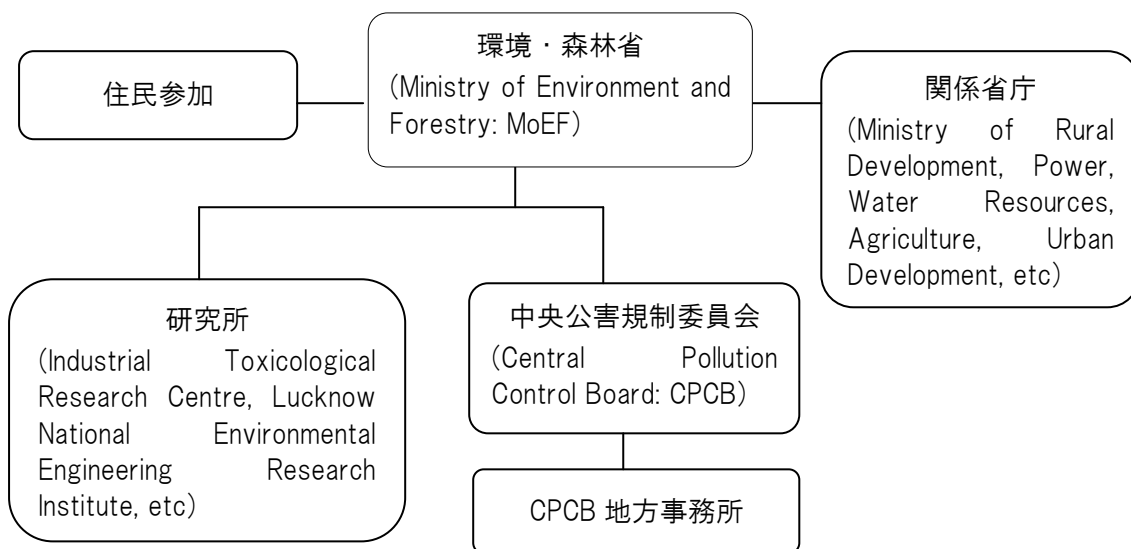


図 1 中央政府レベルの組織図

<州政府レベル>

CPCB の規定した規制・政策は、SPCB によって実施される。環境法規制の執行は CPCB と SPCB が所管している。有害廃棄物に関する法規制・モニタリングは SPCB の責任であり、有害廃棄物の輸入、回収、処理、保管、輸送、処分の許可業務も SPCB が行っている。

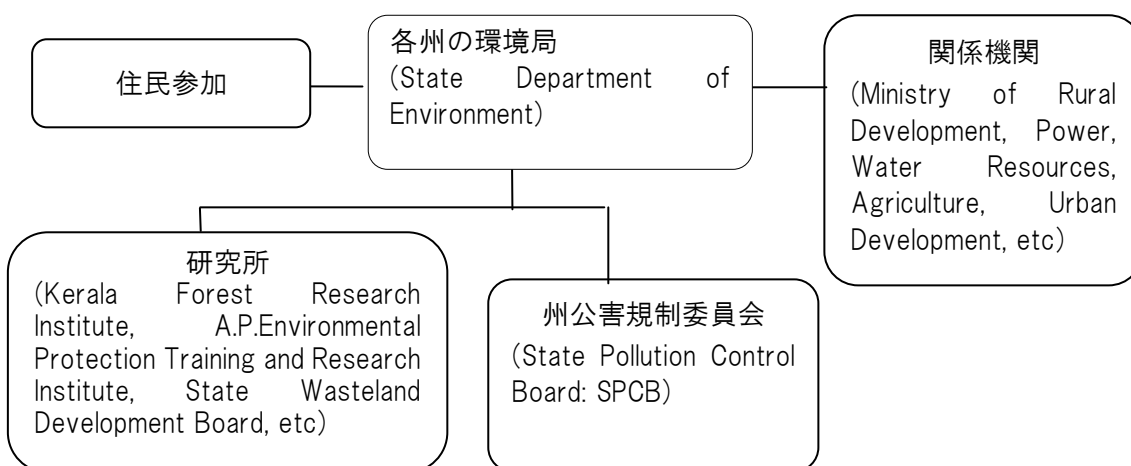


図 2 州政府レベルの組織図

## ＜関連団体＞

この他にも、以下のような NGO・NPO 等が廃棄物処理・3R に関係している。

- インド産業連合（Confederation of Indian Industry）  
環境部会が設けられており、政府の各委員会への参加、政策提言、研修等が行われている。研修コースの中には、環境管理システムや有害廃棄物処理などのワークショップも含まれている。
- インド商工会議所連合（Federation of Indian Chamber of Commerce）  
環境関連の産業をカバーしたダイレクトリーを刊行しているほか、Resource Conservation and Management Group を置き、資源の節約、廃棄物の管理等について助言を行うサービスを行っている。
- National Solid Waste Association of India  
有害廃棄物や医療廃棄物を含む固形廃棄物の分野で活動している NPO。環境情報を、政策決定者、科学者、研究者等に提供する、環境森林省が実施している ENVIS プロジェクトの中で、都市廃棄物の管理に関するセンターとして位置づけられている。
- Toxics Link  
有害廃棄物、医療廃棄物、都市ごみについて特に取り組んでいる NGO である。
- Centre for Science and Environment  
科学技術、環境、開発に関する個人の意識啓発を目的とした活動を行う NPO。インドが直面する環境問題について、政府に働きかけを行っている。
- Centre for Environment Education  
インドの環境教育を担う国立機関。環境森林省の補助を受けながら、国連等の国際機関やフォード財団等の国際援助団体、国内の NGO 等からも資金を得て活動している。
- 全国生産性評議会（National Productivity Council）  
生産性の向上を目的として政府主導で設立された NPO。環境森林省の委託を受け、中小企業での廃棄物の減量を図る Waste Minimization Circle という活動を実施している。
- Indian Environmental Society  
環境イニシアティブの促進を目的として設立された NPO。環境情報の普及啓発、生態保全、廃棄物管理、景観保全、環境教育などに関する活動を行っている。

出典：日本貿易振興機構アジア経済研究所『アジア各国における産業廃棄物・リサイクル政策情報提供事業報告書』2007 年

（3）廃棄物の種類毎の発生量及びその総量並びにこれらの将来予測

＜都市ごみ＞

都市別の都市廃棄物発生量、一人一日当たり都市廃棄物発生量、及び州別の廃棄物収集率は以下の通りである。

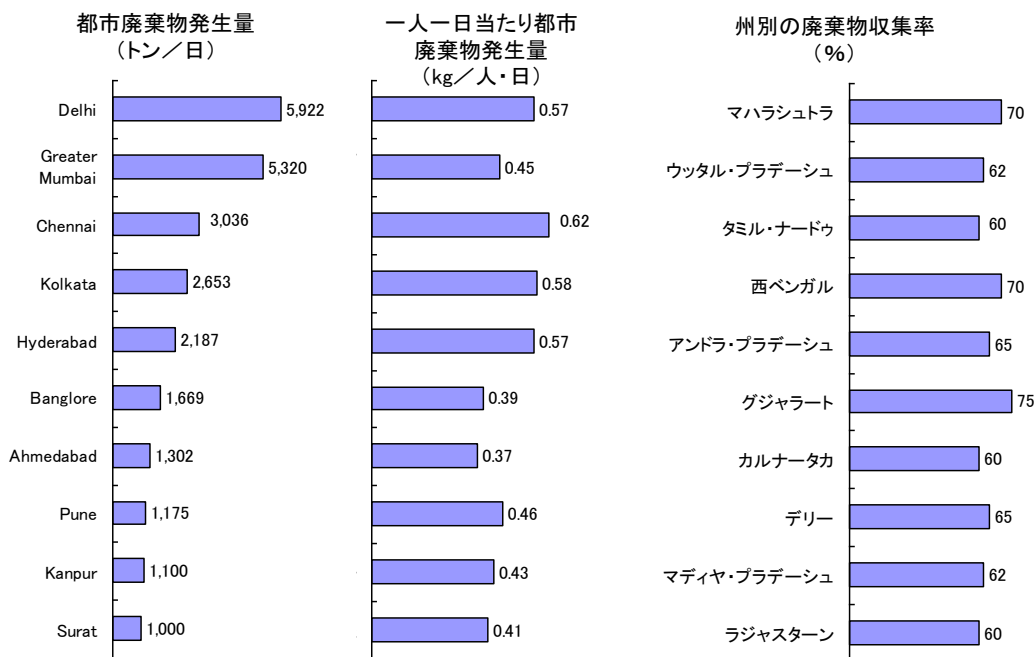


図 3 都市別の都市廃棄物発生量・一人一日当たり都市廃棄物発生量・州別の廃棄物収集率  
 出典：インド環境森林省 Annual Report、インド中央公害管理などを元に作成

＜産業廃棄物＞

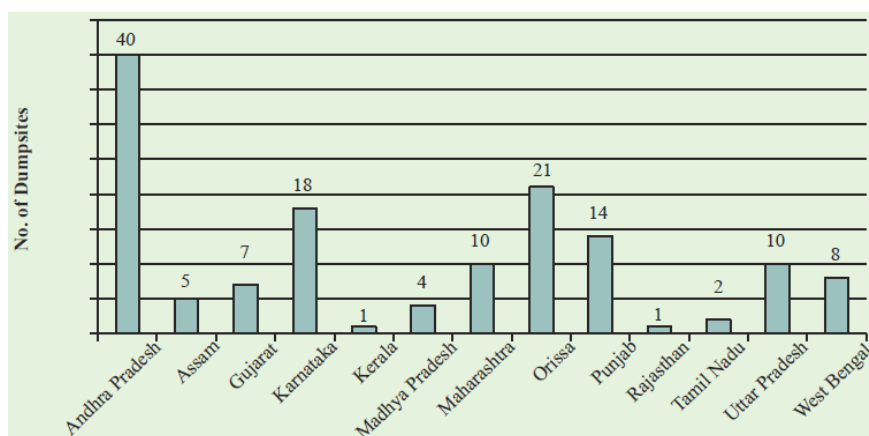
インドにおいては、毎年約 4,400 千トンの有害廃棄物が、発生しかつ廃棄されている。この有害廃棄物のうち、43.3%はリサイクル可能、6.6%は焼却可能であり、残りの 49.4%が衛生埋立地で処分される。

（4）廃棄物の処理方法毎の処理量及びその総量並びにこれらの将来予測

関連情報入手できず

## (5) 廃棄物処理・3Rに係るインフラ整備状況及びその将来予測

インドの有害廃棄物発生量が多い州における埋め立て処分場の数は、以下の通りである。



出典：「インド環境報告書 2009」インド環境森林省

図 4 有害廃棄物の発生量の多い州における埋め立て処分場数

また、インドにおける現在のオープンダンピング/埋立地数は以下の通りである。

表 2 インドの現在のオープンダンピング/埋立地数

番号	都市名	埋立地 合計	埋立地 面積(ha)	埋立地 寿命	新埋立地の 候補
1	Indore	1	59.5	-	No
2	Bhopal	1	-	-	No
3	Dhanbad	3	-	-	No
4	Jabalpur	1	60.7	-	Yes
5	Jamshedpur	2	4.1	-	No
6	Patna	-	-	-	Yes
7	Ranchi	1	15	-	No
8	Bhubaneswar	4	-	-	Yes
9	Ahmedabad	1	84	30	Yes
10	Nashik	1	34.4	15	No
11	Raipur	1	14.6	-	Yes
12	Asansol	1	2	7	No
13	Banglore	2	40.7	-	No
14	Agartala	1	6.8	14	Yes
15	Agra	1	1.5	30	No
16	Allahabad	2	-	-	No
17	Daman	2	-	-	No
18	Faridabad	3	2.4	-	No
19	Lucknow	1	1.4	3	Yes
20	Meerut	2	14.2	-	No
21	Nagpur	1	-	-	No
22	Vadodara	1	8.1	-	Yes

番号	都市名	埋立地 合計	埋立地 面積(ha)	埋立地 寿命	新埋立地の 候補
23	Gandhinagar	-	-	-	Yes
24	Visakhapatnam	1	40.5	25	No
25	Dehradun	1	4.5	-	Yes
26	Ludhiana	1	40.4	-	No
27	Guwahati	1	13.2	-	No
28	Kohima	1	-	-	No
29	Amritsar	1	-	-	Yes
30	Imphal	1	-	-	No
31	Itanagar	1	-	-	No
32	Aizwal	1	-	-	No
33	Rajkot	2	1.2	-	Yes
34	Pune	1	-	-	No
35	Simla	1	0.6	-	No
36	Madurai	1	48.6	35	No
37	Jaipur	3	31.4	-	No
38	Kochi	1	-	-	No
39	Coimbatonre	2	292	-	No
40	Vijayawada	-	-	-	No
41	Kavaratti	1	0.2	-	No
42	Chandigarh	1	18	-	No
43	Thiruvananthpuram	1	12.15	-	No
44	Panjim	1	1.2	30	No
45	Silvassa	1	-	-	No
46	Hyderabad	1	121.5	-	No
47	Gangtok	1	2.8	-	No
48	Varanasi	1	2	-	Yes
49	Kanpur	1	27	-	No
50	Port Blair	1	0.2	6	Yes
51	Pondicherry	-	-	-	Yes
52	Surat	1	200	-	No
53	Srinagar	1	30.4	-	No
54	Jammu	1	-	10	Yes
55	Greater Mumbai	3	140	-	Yes
56	Chennai	2	465.5	24/17	Yes
57	Kolkata	1	24.7	35	Yes
58	Shillong	1	-	-	No
59	Delhi	3	66.4	-	Yes

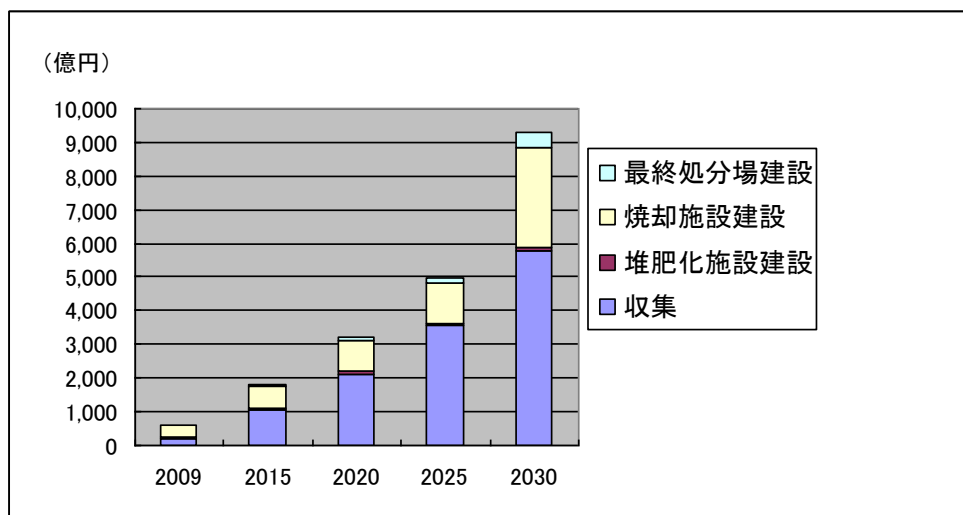
出典：(CPCB-www.cpcb.nic.in)

（6）廃棄物処理・3Rに係る市場規模及びその将来予測

＜都市ごみ＞

現状に関する市場規模データはない。

都市ごみの市場規模について推計した結果を下表に示す。



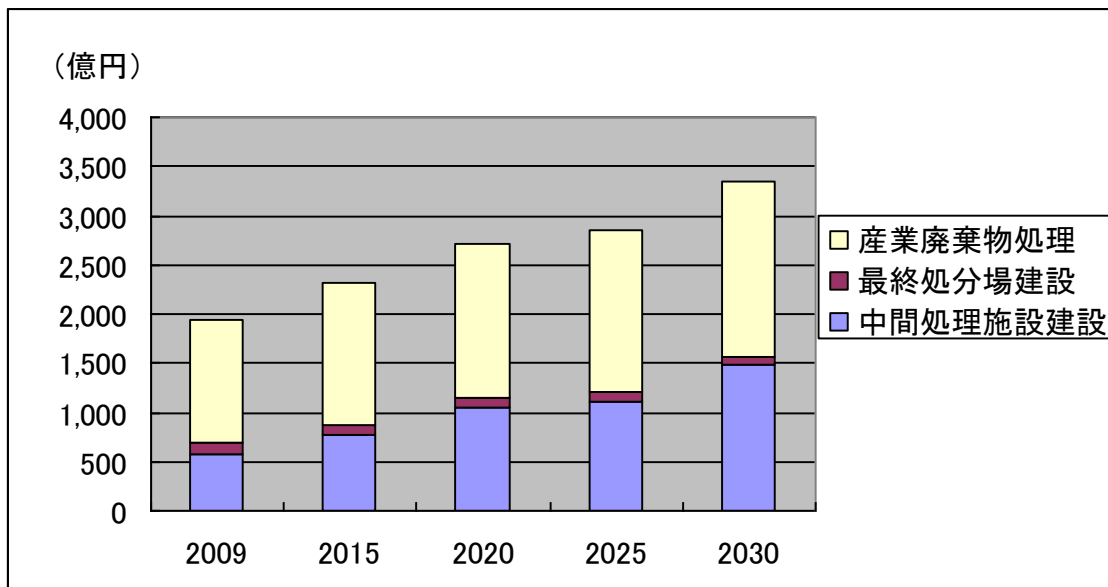
出典：環境省「平成 22 年度 3R 情報共有・技術移転・研究推進業務報告書」2012 年

図 5 都市ごみに関する市場規模の推計

＜産業廃棄物＞

現状に関する市場規模データはない。

産業廃棄物の市場規模について推計した結果を下表に示す。



※2009 年の市場規模は、ポテンシャルとしての参考値であり、実際の市場規模はこの数値よりも少ない。

出典：環境省「平成 22 年度 3R 情報共有・技術移転・研究推進業務報告書」2012 年

図 6 産業廃棄物に関する市場規模の推計



### （7）廃棄物処理・3Rに係る企業の状況（企業数、業態、売り上げ等）

O.P.ジन्दル・グループの中核企業で鋼管メーカーのジन्दル SAW の建設子会社、ジन्दル ITF の廃棄物処理部門ジन्दル・エコポリス（Jindal Ecopolis）が 2008 年にデリー首都圏政府からインド初のごみ発電の事業を受注。1 日に出るごみの量の 3 分の 1 に当たる約 2,000 トンの固形ごみを燃料とし、出力は 16 メガワット（MW）。60 万世帯の家庭の電力需要を満たせる見通し。

総工費は 20 億ルピー。

また、インドではパブリック・プライベート・パートナーシップを通して、企業の廃棄物処理事業への参入を促進している。民間部門の参加によるサービスの向上を目指している。具体的には、民間部門にはサービス提供を担ってもらい、地方政府にはその監督や指揮に携わってもらう仕組みである。

その一例として、製紙メーカーである ITC 社が 2007 年に始めた The Wealth out of Wast(WOW)という取り組みがある。南アジアの 6 都市において、一月平均で 3000 トンの紙くずを回収している。また、近時インフラ整備企業である RAMKY 社と連携を始めた。

さらに、WOW の取り組みを受けて、バンガロール市とハイデラバード市が廃棄物回収に関するベンチャー事業の立ち上げを支援した。その結果、バンガロール市では、バンガロール市政府、ITC 社、RAMKY グループ、Solid Waste Management Round Table,Bangalore のジョイントベンチャーが立ち上がっている。

出典：Country Analysis Paper(Draft)INDIA, Third Meeting of the Regional 3R Forum in Asia Technology

### （8）廃棄物処理・3Rに係る人々の意識

一般的な市民は自然環境維持の重要性を認識しているが、環境の質を維持することに関する法律規定や政府の役割を正しく理解していない場合はある。人口が多く、富の配分とインフラの発達に格差が見られるため、しばしば環境問題よりも他の課題が優先される傾向がある。

1973年には、インド北部ウッタル・プラデシュ州で、ダム建設のための森林伐採に抗議する近隣村の村民が、木に抱きついて伐採を防ぐ「チプロ活動」を始めた。この運動を受けて、州政府は商業目的の木の伐採を制限した。この活動は1984年のインド西部山脈を保護するアッピコ運動に繋がり、政府はダム建設を撤回して原生林地帯を国立公園に指定した。インドを拠点に国際的に森林資源の保護に取り組むNGO「プラクティ<sup>1</sup>」は、アッピコ運動を機に誕生した。

1984年12月2日夜に、マッディヤ・ブラディス州州都のボパールにある米国系化学製品メーカー ユニオン・カーバイド社の工場からのイソシアン酸メチル 40 トンが流出、翌

<sup>1</sup> <http://www.prakruthi.org/prakruthi.php>

朝までに死者 2,000 人以上、後遺症による死者を含めると死者は 2 万人以上、呼吸器疾患、神経疾患や出生異常など重軽傷者は約 55 万人にのぼるボパール事件がおきた。事件現場は現在なお、汚染物質が十分に除去されていない。また十分な責任追及と補償は今なお課題とされている。

この事件は、より強い管理力を持った環境保護政策の必要性に対する意識を高めた。またこの事件を踏まえ、環境森林省は1989年にManufacture, Storage and Import of Hazardous Chemicals Rules<sup>2</sup>を定めた。

インドは、地球の気候変動に関する枠組み条約に参加しており、炭素捕捉を推進するための森林計画を推進している。

出典：日本貿易振興機構『インドの環境に対する市民意識と環境関連対策』2011年

(9) 廃棄物処理・3Rに関するビジネス慣習  
関連情報入手できず

(10) 日本の他省庁・関係団体の関連する活動  
関連情報入手できず

(11) 廃棄物関連産業育成計画  
関連情報入手できず

(12) 廃棄物処理・3Rに関する情報源情報

● 環境森林省

住所：Paryavaran Bhavan CGO Complex, Lodhi Road New Delhi 110 003

電話：+91-11- 24360605, 24360570, 24360519

ウェブサイト：<http://envfor.nic.in/>

メールアドレス：envisect@nic.in

● 中央公害規制委員会

住所：Parivesh Bhawan, CBD-cum-Office Complex East Arjun Nagar, Delhi 110 032

電話：91-11-22307233

FAX：91-11-22304948

ウェブサイト：<http://cpcb.nic.in/>

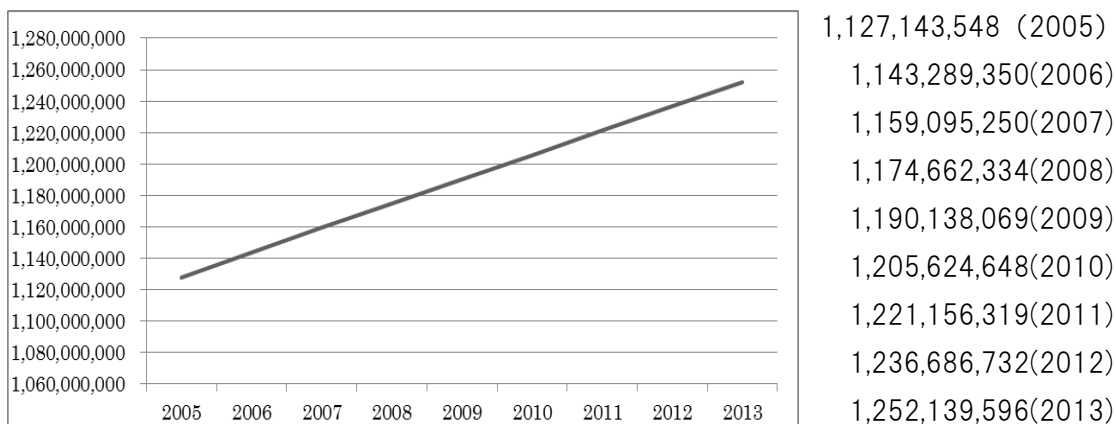
メールアドレス：ccb.cpcb@nic.in

<sup>2</sup> <http://envfor.nic.in/legis/hsm/hsm2.html>

- 駐日インド大使館  
住所：〒102-0074 東京都千代田区九段南 2-2-11  
電話：(03)3262-2391 to 97  
FAX: (03)3234-4866  
ウェブサイト：<http://www.embassyofindiajapan.org>  
メールアドレス：[embassy@indembjp.org](mailto:embassy@indembjp.org)
- ジェトロ・ニューデリー事務所  
住所：4th Floor, Eros Corporate Tower, Nehru Place, New Delhi 110019  
電話：91-11-4168-3006  
FAX：91-11-4168-3003  
ウェブサイト：[http://www.jetro.go.jp/jetro/overseas/in\\_newdelhi/](http://www.jetro.go.jp/jetro/overseas/in_newdelhi/)
- ジェトロ・チェンナイ事務所  
住所：Seshachalam Centre 8F , 636/1 Anna Salai, Nandanam, CHENNAI - 600035  
電話：91-44-3927-0100  
FAX：91-44-3927-0190  
ウェブサイト：[http://www.jetro.go.jp/jetro/overseas/in\\_chennai/](http://www.jetro.go.jp/jetro/overseas/in_chennai/)
- ジェトロ・バンガロール事務所  
住所：1st Floor, Uniworth Plaza, 20, Sankey Road, Bangalore-560 020  
電話：91-80-4113-8168  
FAX：91-80-4113-8169  
ウェブサイト：[http://www.jetro.go.jp/jetro/overseas/in\\_bangalore/](http://www.jetro.go.jp/jetro/overseas/in_bangalore/)
- ジェトロ・ムンバイ事務所  
住所：1007-1008, 10th Floor, Arcadia, 195, NCPA Marg, Nariman Point, Mumbai 400021  
電話：91-22-2202-8342  
FAX：91-22-2204-8507  
ウェブサイト：[http://www.jetro.go.jp/jetro/overseas/in\\_mumbai/](http://www.jetro.go.jp/jetro/overseas/in_mumbai/)

## 2.1.2 社会・経済の状況

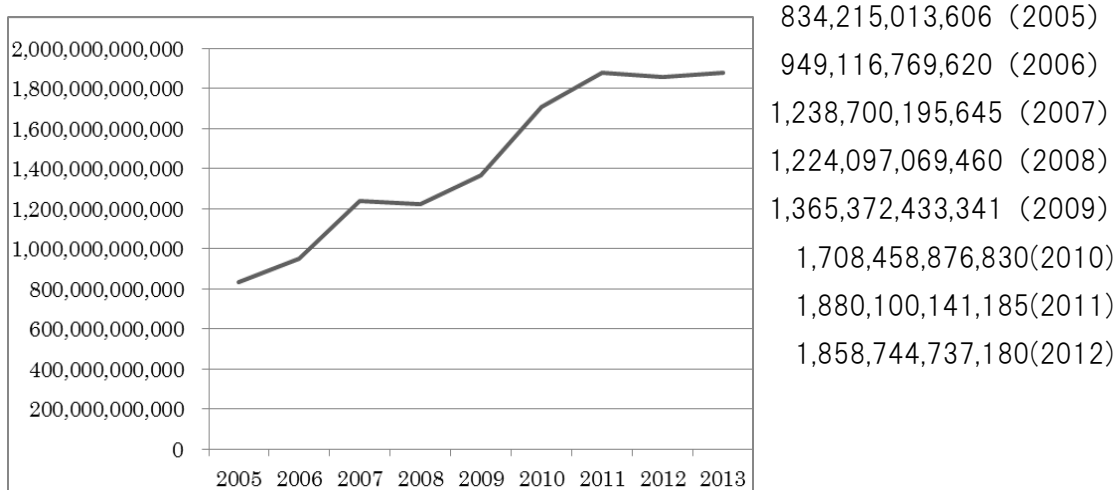
### (1) 人口の経年推移



出典：世銀ウェブサイト <http://data.worldbank.org/indicator>

図 7 人口の推移

### (2) 国内総生産の経年推移



出典：世銀ウェブサイト <http://data.worldbank.org/indicator>

図 8 国内総生産の推移

## (3) 産業構造

産業部門別国内総生産（実質：1999～2000 年価格、( ) 内は名目）

〔単位：10 億ルピー〕

	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08
農林漁業・鉱業	5,355 (6,372)	5,663 (7,02)	5,914 (7,921)	6,191 (9,000)
製造業・建設・電気・ガス・水道	5,741 (7,263)	6,352 (8,494)	7,063 (10,073)	7,664 (11,575)
商業・ホテル・運輸・通信	6,158 (7,061)	6,904 (8,099)	7,789 (9,471)	8,754 (10,907)
金融・保険・不動産等	3,231 (4,051)	3,599 (4,525)	4,095 (5,240)	4,576 (5,941)
行政・国防・その他サービス	3,403 (4,030)	3,643 (4,505)	3,851 (5,089)	4,113 (5,786)
総計	23,888 (28,777)	26,161 (32,24)	28,711 (37,794)	31,297 (43,209)

注) 2007/08 年は推計

出典：中央統計局

インドと中国の産業構造を比較すると、GDP に占める農業の割合は 2007 年で中国の 11.3%に対して、インドは 17.7%である。インドは依然として農業に対する依存度が高く、逆に中国は農業への依存度が比較的低くなっている。鉱工業に対する依存度は、中国は 43.1%と農業、工業、サービス業の 3つの産業部門中最大である。インドの鉱工業に対する依存度は 29.5%である。サービス業への依存度は、インドは各産業分野のうちで最大で、両国とも工業とサービス業の割合が伸びる傾向にあるが、中国は工業への依存を強めているのに対し、インドはサービス業の割合が拡充している。将来、インドは製造業への依存度をさらに高めることにより、より均衡のとれた経済発展をすることが可能であるのに対し、中国の場合はサービス業により大きな発展の可能性が残されている。

出典：ARC 国別情勢研究会『ARC レポート インド 2009/10』

## (4) 物流

## &lt;道路&gt;

道路輸送は最も重要な国内輸送手段である。貨物輸送の約 7割、旅客輸送の 85%を道路輸送に依存している。しかも、モータリゼーションの進展につれて、道路輸送のウエイトはさらに拡充する傾向にあり、道路の総延長距離も徐々に拡大している。その総延長距離は約 300 万 km といわれるが、概してメンテナンスが悪く、道路事情は劣悪である。道路混

雑のため、商用車の 1 日当りの走行距離は先進国の 3 分の 1 に留まるほか、全天候型の道路が整備されていないため、雨季には外部との物流に支障を来す地域も少なくない。

インドの道路網は、国道、州道、地方道、村道などから構成される。国道と州道は 20 万 km に過ぎず、国道の 30% は単線、53% が 2 車線、17% が 4 車線である。国道は総延長距離の約 2% であるが全交通量の 40% がこれを利用している。広大な国土を考えれば、既存の道路網は十分なものとは言いがたく、すべての村が道路で結ばれているわけではない。また、国道、州道以外は未舗装の道路が多く、道路整備の状況は一般によくはない。過剰積載のトラックの過密運送によって、劣悪な道路状況はさらに悪化している。

インド道路公社の下で国道整備計画（National Highways Development Project : NHDP）が進められており、デリー、ムンバイ、チェンナイおよびカルカッタを結ぶ 4 つのメトロポリタン地域を結ぶハイウェイを建設する『黄金の四角形』プロジェクトと南北および東西を結んでさらに 4 レーンから 6 レーンの国道を新たに建設する『東西南北回廊』プロジェクトの 2 つの計画が進行している。

#### 道路関連指標

道路総延長（1,000km）	2,712.5	（2003/04 年）
舗装道路	1,510.1	
国道（ “ ” ）	66.6	（2005/06 年）
州道（ “ ” ）	132.4	（2003/04 年）
舗装道路	130.5	
登録自動車台数（1,000 台）		（2005/06 年）
全車両	85,896	
荷物車	4,782	
バス	934	

出典：Department of Road Transport & Highways

#### 国道整備計画の進捗状況

	ファースト・フェイズ：『黄金の四角形』	セカンド・フェイズ『東西南北回廊』
総延長距離	5,846km	7,142km
	デリー、ムンバイ、チェンナイ、コルカタ（カルカッタ）を結ぶ	スリナガル（カシミール州）からカニヤクマリ（ケララ州）までの南北とスィルチャル（ミゾラム州）からポルバンドル（グジュラート州）までの東西を結ぶ
進捗状況	2009 年 3 月末で主要 4 都市（デリー、ムンバイ、チェンナイ、コルカタ）を結ぶ 4 車線化（片側 2 車線）の 98%（5,721km）が完了	2003 年から工事が進められ、2009 年 3 月末現在、4 車線 48%（3,436km）が完成

道路輸送車輛の保有台数

〔単位：1,000 台〕

	2001	2002	2003	2004
乗用車、ジープおよびタクシー	7,058	7,613	8,599	9,451
バス・乗合自動車	634	635	721	788
トラック	2,948	2,974	3,492	3,749
モーターサイクル・スクーター	38,556	41,581	47,519	51,922
その他	5,795	6,121	6,676	6,828
合計	54,991	58,924	67,077	72,718

出典：Europa Yearbook, South Asia 2009

ナショナル・ハイウェイ開発計画



- 「黄金の四角形」：Golden Quadrilateral 5,846km
- 「東西南北回廊」：North-South & East-West corridors 7,300km
- NH No. (National Highway No.)

### <鉄道>

鉄道は道路に次いで重要な輸送手段であるが、鉄道部門は中央政府の管轄下に置かれ、「産業政策決議」の規定に基づいて、公共部門にのみ留保された部門であり、民間部門の参入は認められていない。鉄道省傘下のインド国鉄（Indian Railways）が、全国を9つの地域に分割して運営している。鉄道はインド全土をくまなくカバーしており、その総延長距離は6万 3,300km、アジアでは最大規模を誇ったが、現在では中国に追い抜かれている。さらに、鉄道の億は英領時代に建設されたもので、独立後に追加された分は、全体の15%にすぎない。インド国鉄の従業員総数は140万人とアジアでは最大である。しかし、2010年にはインド国鉄の従業員数は6万 2,800万人に削減される予定である。

#### 鉄道関連指標（2007/08年）

総延長距離	63,273km、うち広軌（1.676m）51,082km
駅数	7,025
乗客数	65億 2,500万人
従業員数	139万 4,500人
荷物輸送量（100万トン）	793.9
機関車数（台）	8,330
蒸気	44
ディーゼル	4,843
電気	3,443

出典：Ministry of Railway

#### 鉄道利用状況

	2004/05	2005/06	2006/07
乗客（100万人）	5,378	5,725	6,219
乗客（km当たり）	575,702	615,614	694,764
荷物（メトリックトン）	626.2	682.4	744.6
荷物（メトリックトン/km）	411,280	441,762	483,422

出典：Europa Yearbook, South Asia 2009

### <港湾>

インドの海岸線は7,517kmで13州が海岸に接している。中央政府が管轄する主要港（メジャー）はムンバイ、ジャワラル・ネルーなど12港で、最大の港はヴィシャカパトナム（Visakhapatnam）である。このほか中小の港が約200あり、そのうちの約60港が貨物を扱っている。主要港とあわせて2007/08年の貨物取扱量は約723MTで、その4分の3は主要12港の扱いである。



2008/09 年の主要港の貨物取扱量は前年度比僅か 2.1%増で前年度の 13.9%増に比べてかなり落ち込んだ。取扱貨物量の約 80%はドライ及び液体バルクである。近年特徴的なのはコンテナ貨物の増大で、2007/08 年までの 5 年間で年率 148%の伸びを記録している。世界貿易量の約半分がコンテナ輸送であることを考慮すれば、コンテナ貨物の取扱いはさらに増えることが予想される。インドでもっともコンテナ貨物の扱いが多いのはムンバイに近いジャワラル・ネルー港である。

主要港の貨物扱い能力は 2006/07 年の年間 504.75MT から 2007/08 年には 532.07MT に増加したが、平均寄港日数は 3.6 日から 3.9 日に伸び、処理能力は依然問題となっている。バースの待ち時間は 2007/08 年の 11.40 時間から 2008/09 年には 9.59 時間にとやや改善をみたが、2008/09 年の船舶の寄港時間 3.85 日は香港の 10 時間に比べて極めて差が大きい。

#### 主要 12 港の商品別貨物取扱量

〔単位：100 万トン〕

	2006/07	2007/08	2008/09	前年度比
鉱物油	154.3	168.7	174.4	3.4
鉄鉱石	80.6	91.8	94.1	2.5
肥料・原材料	14.9	16.6	18.2	9.6
食糧穀物	5.0	2.2	2.2	0.0
石炭	6.0	77.5	70.6	△8.9
植物油	3.6	3.8	4.8	26.3
その他液体物	10.9	8.5	11.9	40.0
コンテナ貨物	73.4	87.8	93.1	6.0
その他	61.1	62.4	61.1	△2.1
合計	463.8	519.3	530.4	2.1

#### 商船登録数（各年末）

	2005	2006	2007
船舶数（艘）	1,096	1,181	1,117
排水量（1,00grt）	8,056.0	8,381.2	9,168.0

出典：Europa Yearbook, South Asia 2009

#### <航空>

インドの民間航空は 2007/08 年までの第 10 次 5 カ年計画中に大きく成長した。航空輸送量は 2004～2007 年の間に飛躍的に増大し、国内外あわせての乗客数は 2 倍近くに達した。しかし 2008 年には燃料コストの急騰と世界的な景気減退の影響を受けてスローダウン

した。2008 年は前年に比べ国内線の乗客は 5% の減少をみたが、国内貨物の取扱が 14.6% も伸びた。11 社が定期便を運行しており、貨物便専門が 1 社で所有機体数は合計 407 機、2008 年に定期便運航会社に新たに 62 機の輸入が許可されている。政府は地方路線の推進に力を入れており、小都市間の接続の拡張を図って「地方定期便サービス」を新たに導入した。現在 MDLR エアラインが北部地域で 2 機を使用してこうしたサービスを行っている。この他 99 社不定期便を運行している。

2007/08 年から Air India と India Airlines が合併して National Aviation Company Ltd. として新たにスタートしたが、ブランド・ネームは「Air India」で運行している。新合併会社は子会社を含め 140 以上の機体を保有し、世界第 30 位の航空会社にランクされている。2008 年 12 月末には 3 年前に発注した 111 機のうち 42 機の新ボーイング・エアバスを就航させた。

国際空港については目下ニューデリーとムンバイで近代化、高級化を目指して大規模な工事が行なわれている。ニューデリーでの第 1 期工事は 2007 年初めに着手され、2010 年 3 月完成の予定で 897 億 5,000 万ルピーが投入される。ムンバイ空港は 2007 年 1 月スタート、2010 年 3 月完成予定で投資額は 980 億 2,000 万ルピーである。

#### 空路利用状況

	2004/05	2005/06	2006/07
乗客 (1,000 人)	24,771	31,752	43,354
乗客 (km 当たり、100 万人)	40,303	51,567	68,874
荷物 (メトリックトン)	328,000	335,000	368,000
荷物 (km 当たり、100 万トン)	737	801	861
郵便 (メトリックトン)	29,000	34,000	23,000
郵便 (km 当たり、1,000 トン)	41	49	33

出典：Europa Yearbook, South Asia 2009

#### 航空会社の実績推移

	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09
保有機体数				
エア・インディア	34	36		
インディア・エアライン	64	70		
ナショナル・アビエーション			122	119
収入 (トン/km、1,000 万ルピー)				
エア・インディア	236.40	221.96		
インディア・エアライン	114.09	23.63		
ナショナル・アビエーション			372.90	328.10

乗客数（100 万人）				
エア・インディア	44.40	43.00		
インディア・エアライン	78.61	85.70		
ナショナル・アビエーション			133.20	109.2
空港乗客扱い数（100 万人）				
	733.50	511.14	637.05	449.35
空港貨物扱い量（1,000 トン）				
	1,403.98	656.74	732.46	515.37

出典：Ministry of Civil Aviation

出典：ARC 国別情勢研究会『ARC レポート インド 2009/10』

### （5）商習慣

#### <勤務時間・定休日>

官公庁 9：00～17：30〔昼休み：13：00～13：30（30 分間）〕土曜、日曜、祝祭日は休み

銀行 平日 営業時間 10：00～14：00（勤務時間 9：30～17：30）

土曜日 営業時間 10：00～12：00（勤務時間 9：30～14：00）

商店 9：00～19：00（昼休みは 13：00～14：30 の 1 時間 30 分）

（土曜日は官庁および公的企業は全休、一部企業は就業）

#### <高級労働力の存在>

インドの労働力の最大の特徴のひとつとして、科学および工学分野で優れた能力を備えた高級労働力が多く存在する。外資系企業がインドに進出するにあたって最大の魅力となっているのは、これらの高級労働力を数多く採用できることにある。しかも技術水準に加えて、インド人労働者は英語が極めて堪能で、その多くは国内で高等教育を終了し、さらに海外での就労経験または留学の経験を持っている。インドで操業する外国企業は、地場でこのように優秀な労働力を容易に採用できる。

出典：ARC 国別情勢研究会『ARC レポート インド 2009/10』

### （6）生活習慣

#### <言語>

インドの連邦公用語はヒンズー語であるが、他に憲法で公用語として認められた言語はヒンズー語も含め 18 ある（全ての言語数は 844 に達する）。なお、公用語のリストアップは、以下に示すとおり。英語は準公用語であるが、インド国民の共通語として広範に使用されている。特に、法令と法廷用語は憲法 348 条で英語の使用がほかの公用語の使用に優先されている。ヒンズー語の使用人口は全体の約 30%である。

#### <インドの公用語>

- ①アッサム語（Assamese）、②ベンガル語（Bengali）、③グジャラティ語（Gujarati）、

④ヒンズー語 (Hindi)、⑤カンナダ語 (Kannada)、⑥カシミール語 (Kashmiri)、⑦コンカニ語 (Konkani)、⑧マラヤラ語 (Malayalam)、⑨マニプリ語 (Manipuri)、⑩マラテイ語 (Marathi)、⑪ネパール語 (Nepali)、⑫オリヤ語 (Oriya)、⑬パンジャブ語 (Panjabi)、⑭サンスクリット語 (Sanskrit)、⑮シンデイ語 (Sindhi)、⑯タミール語 (Tamil)、⑰テルグ語 (Telugu)、⑱ウルドゥ語 (Urdu)

#### <宗教>

インドには世界の主な宗教でないものはないといわれるほど、多彩な宗教で知られるが、最大の宗教はヒンズー教である。2001 年の国勢調査によれば、インドの人口の実に 80.5% がヒンズー教徒である。続いてイスラム教徒 (13.4%)、キリスト教徒 (2.3%)、シーク教徒 (1.9%)、仏教徒 (0.8%)、ジャイナ教徒 (0.4%) など多彩な宗教がある。世界の主要宗教のうち、ヒンズー教と仏教がインドで誕生したほか、世界最古の宗教といわれるゾロアスター教とジャイナ教もインドで生まれた宗教である。

#### <祝祭日>

法律で決められ、全国一律に実施される祝祭日は次の 3 日である。

- 1 月 26 日 Republic Day (共和国記念日) 1950 年の憲法発布を祝う日
- 8 月 15 日 Independence Day (独立記念日) 1947 年にイギリスから独立した日
- 10 月 2 日 ガンディー生誕記念日 (Gandhi Jayanti)

ほかに各州によって祝祭日が設けられていたり、ヒンドゥー教、イスラム教、キリスト教の祭礼日がある。ヒンドゥー教に由来する祭日は太陽暦ではなく、インド特有の太陰太陽暦に基づいており、太陽暦上では 2 週間程度前後する。各地域での休日のうち太陽暦に準拠する日は 3 日である。

- 1 月 1 日 新年 (New Year' s Day)
- 9 月 17 日 Vishvakarman Pooja (ヴィッシュヴァカルマ祭)
- 12 月 25 日 Christmas (クリスマス) 全国的に休みとなる

太陰太陽暦に基づく祝祭日には以下のものがある。

- 1 月 Pongal (ポンガル)、Makara Sankranti (マカラ・サンクランティ) 冬至の時期に行われる収穫祭。
- 3 月 Holi (ホーリー) インド 3 大祭りにあげられる春祭り
- 4 月 Ramnavmi (ラーマ降誕祭) ラーマ神の誕生日を祝う
- 7～8 月 Raksha Bandhan (ラクシャー・バンダン) 女性が兄弟の手首に飾り紐を巻きつけて加護を願う祭り
- 8 月 Krishna Janamashtami (クリシュナ・ジャナマーシュタミー) クリシュナ神誕生

日、北インドで盛大な祭り

8～9月 Ganesh Chaturthi（ガネーシャ祭）西部のマハーラーシュトラ州で盛んな祭り

10月 Dassera（ダシャーラー）インド3大祭りの1つ、ラーマ王子が悪魔に打ち勝った日を祝う

10～11月 Diwali（ディーワーリー）インド3大祭りの1つ、富と幸福の女神ラクシュミーを祭る

11月 Guru Nanak Jayanti（グル・ナーナク生誕祭）シク教の開祖グル・ナーナクの誕生日

キリスト教の Good Friday（3～4月）も休日として扱われる。同一企業内でも本社・支店・工場の立地場所で休日があることがある。

出典：ARC 国別情勢研究会『ARC レポート インド 2009/10』

（7）生活水準、平均年収

<月額賃金（ニューデリー）>

[単位：米ドル]

ワーカー（一般工職）	294
エンジニア（中堅技術者）	681
中間管理職（課長クラス）	2,343
スタッフ（一般職）	528
マネージャー（課長クラス）	1,537
店舗スタッフ（アパレル）	199～265
店舗スタッフ（飲食）	110～177

出典：JETRO 投資コスト比較 <http://www.jetro.go.jp/world/search/cost/>（最終アクセス日：2011年6月21日）表は筆者作成。

<平均年収>

GNI per capita(atlas.) US\$ 1,220 (2009)

出典：世銀ウェブサイト <http://data.worldbank.org/indicator>（最終アクセス日：2011年6月21日）

（8）歴史（廃棄物、環境問題等に関わるもの）

インドで1986年に制定された、「環境（保護）法」(The Environment (Protection) Act) は、環境汚染の防止などに関する政府の基本的な役割や権限などを定めている。廃棄物、リサイクル関連の規則等は、この環境（保護）法を根拠として制定されている。

「有害廃棄物（管理・処理）規則」は、排水や排ガス、放射性廃棄物等をのぞく有害廃棄物の管理および処理に関する規則である。1989 年に制定され、2000 年、2003 年に改定されている。自動車等で使われる鉛酸蓄電池については、2001 年に別途規則が制定されている。医療廃棄物についても、「生物—医療廃棄物（管理・処理規則）」（1998 年制定）で規制されている。また、都市ゴミについては、「都市固体廃棄物（管理・処理）規則」（2000 年）が制定されている。また、プラスチックについては、再生利用されたものが食品の包装に扱われないことや、薄いプラスチックの使用を禁止することなどが、「回収プラスチックの生産および使用に関する規則」で定められている（表 1 参照）。有害廃棄物（管理・処理）規則およびエコマークに関する規則については、1990 年前後に制定されているが、それ以外の規則については、1990 年代末以降に公布されている。これらの法廷については、環境・森林省のウェブサイトで公開されている。

これらの法令の実施に関する主な責任は、中央公害規制委員会(CPCB), 州公害規制委員会(SPCB), 公害規制委員会(PCCs)にある（詳しくは第 2 節参照）。各法規制の実施は各州の環境局(State Department of Environment)に託されており、その実施状況は環境・森林省(MoEF)に監督されている。

そのほか下記のような規制も有害廃棄物の管理に関係している。

- Public Liability Act, 1991
- Guidelines for Safe Road Transport of Hazardous Chemicals, 1995
- The National Environmental Tribunal Act, 1995
- The Manufacture, Storage and Import of Hazardous Chemical Rules, 1989

比較的長期の環境分野の方針として、1992 年に「公害防止に関する政策文書」(Policy Statement for Abatement of Pollution: <http://www.envfor.nic.in/divisions/cpoll/psap.pdf>) が出されている。汚染の激しい地域で廃棄物の排出者とその廃棄物の購入者をマッチングすること、中小企業に対する排水や固形廃棄物の共同処理施設の設置に関する支援を継続・拡大すること、有害物質の混入を避けるという観点も含めリサイクルに関する規格を見直すこと、固形廃棄物に対する課金などの経済的手法を検討すること等が盛り込まれている。

表 3 インドの主な廃棄物・リサイクル関連法令

名称（制定年、最終改正年）	内容	ネットアドレス
The Environment (Protection) Act (1986)	【環境（保護）法】環境保護に関する基本法。政府の役割、権限など、基本的な内容を定めている。	<a href="http://www.envfor.nic.in/legis/legis.html">http://www.envfor.nic.in/legis/legis.html</a> よりアクセス可能。
The Hazard Waste (Management and Handling) Rules (1989 年制定、2000 年、2003 年改正)	【有害廃棄物（管理・処理）規則】有害廃棄物の排出、保管、輸送、処理、処分の管理に関する規定。輸入に関しても規制。廃水、排ガス、『海運法』の規制対象、『原子力法』の規制対象である放射性廃棄物などを除く有害廃棄物を対象としている。	

Scheme of Labeling of Environment Friendly Products (ECO-MARK) (1991 年)	【環境にやさしい製品ラベル制度】インド政府が家計やほかの消費財などの環境にやさしい製品の推進を図り、インドの工業規格をもとに、エコマーク制度を定める。
The Bio-Medical Waste (Management and Handling) Rules (1998 年制定、2003 年改正)	【生物・医療廃棄物（管理・処理）規則】診断、治療、人類や動物などの疫学研究、及び、バイオ製品の生産と実験などの過程で排出される廃棄物の運搬、収集、貯蔵 処理などの管理について定めた法令。
The Recycle Plastics Manufacture and Usage Rules (1999 年、2003 年改正)	【回収プラスチックの生産および使用に関する規則】リサイクルされたプラスチックの食品包装への利用の制限や、薄いプラスチック袋の生産禁止等を定めている。
The Municipal Solid Waste (Management and Handling) Rules (2000 年)	【都市固体廃棄物（管理・処理）規則】都市における廃棄物（有害産業廃棄物を除く）の収集、保管、運搬、処理、処分などの管理について定める法令。
The Batteries (Management and Handling) Rules (2000 年)	【電池（管理・処理）規則】鉛酸蓄電池の生産、処理、販売、購入、使用等を行う生産者、輸入業者、販売業者、リサイクル業者等の責任を定める。

出典：各種資料より作成

また、2006 年 5 月に「国家環境政策」（National Environmental Policy : <http://www.envfor.nic.in/nep/nep2006e.pdf>）が内閣で採択されている。アクション・プランとして、有害廃棄物の処理・処分にに関するパブリック・プライベートパートナーシップに関するモデル事業を実施すること、有害廃棄物の処分場に関するインベントリーを作成すること、都市ゴミの分別、リサイクル、リユースに関する能力を向上させること、インフォーマルセクターによる収集・リサイクルを法的に位置づけ、資金・技術へのアクセスをしやすいこと、e-waste の管理に関する規制・ガイドラインを有害廃棄物管理レジームのなかで作成・執行すること、規制等を見直し、飛灰、ボトム・アッシュ、スラグなどのセメント産業、レンガ産業等での利用を促進すること等が盛り込まれている。

インドの法令等の細かな運用等については、裁判所の判断も重要である。最近の有害廃棄物関連の最高裁の決定は表 2 の通りである。

表 4 有害廃棄物に関する最高裁決定 Supreme Court Orders on Hazardous Wastes

	内容	ネットアドレス
Judgement of Supreme Court of India dated 14.10.2003 on Hazardous Wastes	Research Foundation for Science Technology and National Resource Policy の訴えに対して、有害廃棄物（管理・処理）規則の執行を 4 ヶ月以内に行うこと等を政府に命令。	http://www.scmc.info/pages/sc_orders.htm よりアクセス可能。
Judgement of Supreme Court of India dated 7.5.2004 on Water Supply	2004 年 2 月の Second Quarterly Report に基づき、有害廃棄物の不法投棄により地下水が汚染されたことについて、自治体に当該地域に飲料水を供給するよう命令。	
Judgement of Supreme Court of India dated 5.1.2005 on Waste Oil	Nhava Sheva Port に輸入された 133 コンテナ分の PCB に汚染された廃油が有害廃棄物に当たることについて、当該廃油の焼却処分を命令。	
Supreme Court Order dated 9.5.2005 on waste oil and restraint on High Courts and Authorities	2005 年 5 月 1 日付で焼却処分を実施すると指示した廃油について、輸入業者から費用が振り込まれておらず、焼却が実施されていないことについて、費用の支払いとモニタリング委員会による焼却を命令。	
Supreme Court Order dated 18.7.2005 regarding waste oil atb JNPT	2005 年 5 月 1 日付で焼却処分を実施すると指示した廃油の処理費用の振り込み方法、モニタリング委員会のメンバーの交代などを命じたもの。	
Supreme Court order dated 13.2.2006	解体目的でインドに向かっているフランスの退役空母クレマンソーが排他的経済水域へ入ることを禁止し、税関への申請、有害物質の有無の確認を行うことを命令。	

出典：各種資料より作成

インドの法制度は、イギリス法の考え方の影響を受けており、裁判所の決定が環境政策に大きな影響を与えてきている。1990 年代にも、廃棄物やリサイクルに関連した重要な判断がいくつか行なわれてきた。

1990 年代半ばには、有害廃棄物の越境移動については、NGO の科学・技術・エコロジー財団の訴えを受け、最高裁判所が有害廃棄物の処理状況を調査し、規制に関する提言をまとめる委員会 (High Powered committee on Management of Hazardous Waste) を設置した(第 10 節参照)。委員会の報告 (<http://www.cpcb.nic.in/hpcreport/index.htm>) を受け、「電池（管理・処理）規則」等が作られている。また、同じ時期に、大気汚染などの公害問題を防止するためデリー市内から工場を公害に移転させる決定がだされ、リサイクルに関連した工場もデリーの郊外に移転している。



出典：日本貿易振興機構アジア経済研究所『アジア各国における産業廃棄物・リサイクル政策情報提供事業報告書』2007 年

（9）廃棄物処理・3R事業を行う上での各種規制（環境規制、建築規制、物流規制）

<環境規制>

環境及び公害を取り締まる主要な法令に、以下がある。

① 1986 年環境保護法

1972 年 6 月の国連人間環境会議（ストックホルム）での採択に準じ、i)有害廃棄物の管理及び処理、ii)有害化学物質の製造、保管及び輸入、iii)化学事故への対策及び迅速な対応、iv)細菌生物の培養、輸入、使用等、v)騒音被害の規制及び管理等を規定している。

本法令で指定する業種及び地域については、環境・森林省（Ministry of Environment and Forests：<http://envfor.nic.in/>）から環境影響アセスメント（EIA：Environment Impact Assessment）の許可を取得する必要がある。具体的な指定業種として、原子力事業、港湾・空港、石油コンビナート、石油精製、セメント、火力発電プラント、薬品、化学肥料、染料、製紙業等の 31 業種がある。地域別では、アラバリ地区、沿岸地域、ドゥーン渓谷、ダハヌ等が指定されている。

なお、州政府によっては中央政府より厳格な EIA 基準を設け規制しているところもある。

② 1981 年大気（汚染防止管理）法及び 1974 年水道（汚染防止管理）法

大気法に基づき大気汚染管理地域に立地する場合や、水道法に基づき廃水を排出する場合に、国家汚染管理委員会（State Pollution Control Board）の承認を得なければならない。

③ 1977 年水質汚濁防止法

エンジニアリング産業などの特定事業者に対する、中央公害管理委員会（Central Pollution Control Board）及び州政府による徴税を目的に制定されたもの。同法に基づき規制対象となる事業者は、定期的な水消費量の届け出と納税を義務付けられている。

出典：三菱東京 UFJ 銀行『投資ガイドブック インド』2010 年

<建築規制>

インド標準化機関（BIS; Bureau of Indian Standards）作成の建築基準法（National Building Code of India 2005 (NBC 2005)）が全国の建築規制のモデルである。内容としては、開発管理、建築基準、防火対策、安全性について定められている。2005 年に、地震やサイクロンなどの自然災害に対する対策の一環として、改正された。

各自治体などは、このモデルに沿って、それぞれ建築規制を定めている。

出典：インド標準化機関ウェブサイト <http://www.bis.org.in/sf/nbc.htm>（最終アクセス日：2011 年 7 月 19 日）

#### <物流規制>

インド運輸省(Ministry of Shipping, Road Transport and Highways)が様々な物流規制を定めている。

##### 道路

インドでは、各州の独立性が高いため、物を運ぶ場合には、出発地点から仕向け地までの通過する州すべての税率や仕組みを理解する必要がある。例えば、トラック輸送の場合に州を跨いで商品を販売する際、州境での積荷に関する納税証明書類をチェックされる。また、州をまたがる売買には CST（Central Sales Tax：中央売上税）が課されるなど税法にも注意を払う必要がある。さらに、州境には RTO（Regional Transport Office）と呼ばれる各州交通局が管轄する州境関所がある。そこでは、荷物のインボイス、車検証、各種許可書・登録書の検査を受けるとともに、規定料金を支払う必要がある。

##### 鉄道

鉄道利用の場合には、荷物の積み替えを行う ICD（Inland Container Depot）で時間がかかることが問題点として指摘されるが、最も大きな問題は通関手続きである。

##### 港湾

インド国内における海上輸送をインド旗国の船のみに認めるというカボタージュ政策が取られている。改正商船法(Amendments to Merchant Shipping Act, 1958)に基づき、インド海運省（the Ministry of Shipping, Directorate General of Shipping(DGS)）はカボタージュ規制を監督している。

出典：日通総合研究所論集『インドの道路輸送と貨物新幹線計画』2009 年 6 月

三井物産株式会社『インド物流・税制事情』2010 年

国際協力銀行『インドの投資環境』2008 年

中小企業総合研究機構『わが国中小企業のインド展開の可能性に関する調査研究』2006 年

Asia Law ウェブサイト（最終アクセス日：2011 年 7 月 27 日）

<http://www.asialaw.com/Article/1971108/Search/Results/Cabotage-Regulations-and-Indias-Shipping-Industry.html?Keywords=Customs+Regulations>

### 2.1.3 インドの入札情報

インドの入札の具体的な事例について、次ページ以降に示す。

表 5 インド入札情報の事例

	案件名	内容 (場所)	入札手順	入札要件 (入札条件)	その他 (用語説明)	情報源
1	下水処理システムと雨水処理システム増大のための、マンホールのデジタル調査	・内容 1 : Kajheri 村 (Chandigarh) の約 50 エーカーの土地において、マンホールのデジタル調査を行う。下水処理システムの拡大のため。 ・内容 2 : 村にある約 3000m の道において、マンホールのデジタル調査を行う。雨水処理施設の拡大のため。		1. 手付金なしの入札は拒否する。 2. 入札者は同種の業務を成功させた経験がある者に限る。		<a href="http://tenders.gov.in/innerpage.asp?choice=tc5&amp;tid=chd304482&amp;wno=2">http://tenders.gov.in/innerpage.asp?choice=tc5&amp;tid=chd304482&amp;wno=2</a>
事例 2	廃棄物と使用不能品の販売を行う競売サービスプロバイダーへの一般競争入札	・期間 : 3 年間 ・場所 : Jharkhand	1. 関心のある団体は、見積もり額を調印した志願書を 10/9/2011 の午後 3 時までに管理オフィスに設置されている入札箱へ提出すること。 2. 入札志願書は 10/9/2011 の 15:30 に開かれる。		主な廃棄物のリスト : 1. 石炭タール 2. 廃棄粉炭 3. がらくた 4. カルシウム炭化物懸濁液 5. ミルスケール 6. 固形のタール泥 7. 液体のタール泥 8. 未使用 & 壊れた耐火レンガ 9. 未熟石炭と灰の混合物 10. 未熟石炭とボイラー灰の混合物 11. 空のドラム缶 12. 非鉄合金の物 13. 古くて使用済みの電池 14. FFP, HMBP, HQ Transport からの無用のタイヤ	<a href="http://tenders.gov.in/innerpage.asp?choice=tc5&amp;tid=jhar422285&amp;wno=1">http://tenders.gov.in/innerpage.asp?choice=tc5&amp;tid=jhar422285&amp;wno=1</a>
事例 6	ELW/BSL における有害廃棄物の処理	・場所 : ELW-BSL, Maharashtra ・内容 : 1. 有害廃棄物を、配布される指定されたタンクに収集する。 2. 廃棄物回収のためのポリエチレン袋は会社から配布される。	1. 入札希望者は手付金の 7,440 ルピーを預け、その領収書を入札書に添付する。 2. 入札前に、入札希望者は実際の現場調査を行うことを奨励する。 3. 承認された入札者は、承諾書 (Letter of Acceptance) を受領後、30 日以内に			<a href="http://tenders.gov.in/innerpage.asp?choice=tc5&amp;tid=maha416071&amp;wno=1">http://tenders.gov.in/innerpage.asp?choice=tc5&amp;tid=maha416071&amp;wno=1</a>

	案件名	内容 (場所)	入札手順	入札要件（入札条件）	その他 (用語説明)	情報源
		3. 十分な量を回収した後、それらを輸送車に運ぶ。 4. 運び終わった時点で業務終了。 5. 契約期間は1年間である。	(Performance Gurantee)を提出しなければならない。30日を超えて提出した場合、罰金を支払わなければならない。60日以降も提出しない場合は、契約は終了となり、その仕事において入札は以降拒否対象となる。			
事例 1 0	Amiohriプロジェクトにて使用している倉庫の固形廃棄物の管理と処理	・場所： Amiohri Project, Madhya Pradesh ・内容：1.85Tセクションにある倉庫の廃棄物の管理と処理を行う。湿気を含み油っこい床に砂や石灰やおがくずまきを行い、床をこすることによって廃棄物の処理を行う。 2. 倉庫にある事務所やトイレの清掃。 3. 清掃面積は7200平方メートル。5人の労働者で2年間のうち626日間、清掃業務を日常的に行うこと（日曜日は除く）。	1.入札書類を手付金(返済不可)と引き換えに、Amiohri Projectにいるマネージャーから手に入れる。 9/9/2011~9/19/2011の期間内の平日の10時~16時の間で入手可能。 2.入札書類は9/20/2011の16時までに提出箱に提出。	入札許可にあたって、以下の条件が必須である： 1. 過去7年間において、同種の業務経験を行い、成功したことがあること。 2. 過去3年間で平均取引高が年率に換算してコストの30%以上であること。 3. 業務を行うにあたって必要なインフラを有していること。		<a href="http://tenders.gov.in/innerpage.asp?choice=tc5&amp;tid=mp427850&amp;wno=1">http://tenders.gov.in/innerpage.asp?choice=tc5&amp;tid=mp427850&amp;wno=1</a>
事例 1 1	生物医学関連の廃棄物	・場所： S.O.E (Civil) Office, Pench Area ・内容：生物医学の廃棄物	1. 入札に関する手付金は受付にて9/16-9/19の間の平日のオフィスアワー内に受け付ける。 2. 入札書類は事務所に、9/20の11時まで受け付ける。	1. 過去7年間において、同種の業務経験を行い、成功したことがあり、かつ以下のどれかの条件を満たしていること： ①過去3回、同種の業務実績があり、推定費用の40%以上の経費が各業務に使われたこと。 ②過去2回、同種の業務経験があり、推定費用の50%以上の経費が各業務に使われ	似たような経験とは、「生物医学関連の廃棄物」を取り扱った経験のことである。	<a href="http://tenders.gov.in/innerpage.asp?choice=tc5&amp;tid=mp429588&amp;wno=1">http://tenders.gov.in/innerpage.asp?choice=tc5&amp;tid=mp429588&amp;wno=1</a>

	案件名	内容 (場所)	入札手順	入札要件 (入札条件)	その他 (用語説明)	情報源
				たこと。  ③過去 1 回同種の業務経験があり、推定費用の 8 0 %以上の経費が各業務に使われたこと。		
事例 1 2	廃棄物の回収と、NICBにある無用の材料の廃棄。Kalpakkam地区のNICB, PFBRにある制御建屋の維持管理。	・場所:Kalpakkam、Tamil Nadu	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 入札書類を提出する。</li> <li>2. 入札は手付金と共に受領される。</li> <li>3. もし入札が許可された場合、手付金は保証金の一部として取り扱われる。</li> <li>4. 入札者は、入札情報開示後の 9 0 日間は、入札を取り消すことはできない。</li> </ol>	<p>入札希望者は、以下の 1 ~ 3 までのどれかの条件を満たしている必要がある：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 入札希望者は、過去最低 3 回、建物の維持管理業務実績があり、推定費用の 4 0 %以上の経費が各業務に使われたこと。（原文：Civil works each costing not less than 40% of the estimated cost）</li> <li>2. 入札希望者は、過去最低 3 回、建物の維持管理業務実績があり、推定費用の 4 0 %以上の経費が各業務に使われたこと。</li> <li>3. 入札希望者は、過去最低 2 回、建物の維持管理業務実績があり、推定費用の 5 0 %以上の経費が各業務に使われたこと。</li> <li>4. 入札希望者は、過去最低 1 回、建物の維持管理業務実績があり、推定費用の 8 0 %以上の経費が各業務に使われ、かつ過去 1 2 ヶ月以内に業務を遂行したこと。</li> </ol>		<a href="http://tenders.gov.in/innerpage.asp?choice=tc5&amp;tid=tamil431208&amp;wno=1">http://tenders.gov.in/innerpage.asp?choice=tc5&amp;tid=tamil431208&amp;wno=1</a>

## 2.2 インドの情報源情報

インドの情報源情報について、以下に示す。

	情報内容	情報源	媒体	URL・書籍名	備考
(1) 廃棄物処理・3R 関連情報	① 廃棄物処理・3R 制度	平成 22 年度 3R 情報共有・技術移転・研究推進業務報告書	新聞・書籍		
	② 廃棄物処理・3R に関する中央政府や地方自治体の行政機関、関係団体等に関する情報	日本貿易振興機構アジア経済研究所『アジア各国における産業廃棄物・リサイクル政策情報提供事業報告書』2007 年	新聞・書籍		
	③ 廃棄物の種類毎の発生量及びその総量並びにこれらの将来予測	インド環境森林省 Annual Report、インド中央公害管理	新聞・書籍		
	④ 廃棄物の処理方法毎の処理量及びその総量並びにこれらの将来予測	環境省資料（三菱総合研究所）による推計	新聞・書籍	平成 22 年度 3R 情報共有・技術移転・研究推進業務報告書	
	⑤ 廃棄物処理・3R に係るインフラ整備状況及びその将来予測	インド環境森林省「インド環境報告書 2009」	新聞・書籍		
	⑤ 廃棄物処理・3R に係るインフラ整備状況及びその将来予測	CPCB website	Web ページ	www.cpcb.nic.in	
	⑥ 廃棄物処理・3R に係る市場規模及びその将来予測	環境省資料（三菱総合研究所）による推計	新聞・書籍		
	⑦ 廃棄物処理・3R に係る企業の状況（企業数、業態、売り上げ等）	Country Analysis Paper(Draft)INDIA, Third Meeting of the Regional 3R Forum in Asia Technology	新聞・書籍		
	⑧ 廃棄物処理・3R に係る人々の意識	Prakruthi ウェブサイト	Web ページ	http://www.prakruthi.org/prakruthi.php	
	⑧ 廃棄物処理・3R に係る人々の意識	日本貿易振興機構『インドの環境に対する市民意識と環境関連対策』2011 年	新聞・書籍		
	⑧ 廃棄物処理・3R に係る人々の意識	NIC ウェブサイト	Web ページ	http://envfor.nic.in/legis/hsm/hsm2.html	
⑨ 廃棄物処理・3R に関するビジネス慣習					
⑩ 日本の他省庁・関係団体の関連する活動					
⑪ 廃棄物関連産業育成計画					
(2) 社会・経済の状況	① 人口の経年推移	世界銀行統計データベース	Web ページ	databank.worldbank.org /	
	人口密度	世界銀行統計データベース	Web ページ	databank.worldbank.org /	

	情報内容	情報源	媒体	URL・書籍名	備考
(2) 社会・経済の状況	②国内総生産の経年推移	世界銀行統計データベース	Web ページ	databank.worldbank.org /	
	一人当たり GDP	世界銀行統計データベース	Web ページ	databank.worldbank.org /	
	③産業構造	中央統計局	新聞・書籍		
	③産業構造	ARC 国別情勢研究会 『ARC レポート インド 2009/10』	新聞・書籍		
	④物流	Department of Road Transport & Highways	新聞・書籍	ARC 国別情勢研究会 『ARC レポート インド 2009/10』	
	④物流	Europa Yearbook, South Asia 2009	新聞・書籍		
	④物流	Ministry of Railway	新聞・書籍	ARC 国別情勢研究会 『ARC レポート インド 2009/10』	
	④物流	Ministry of Civil Aviation	新聞・書籍	ARC 国別情勢研究会 『ARC レポート インド 2009/10』	
	⑤商習慣	ARC 国別情勢研究会 『ARC レポート インド 2009/10』	新聞・書籍		
	⑥生活習慣	ARC 国別情勢研究会 『ARC レポート インド 2009/10』	新聞・書籍		
	⑦生活水準、平均年数	JETRO 投資コスト比較	Web ページ	<a href="http://www.jetro.go.jp/world/search/cost/">http://www.jetro.go.jp/world/search/cost/</a>	
	⑦生活水準、平均年数	世界銀行 website	Web ページ	<a href="http://data.worldbank.org/indicator">http://data.worldbank.org/indicator</a>	
	⑧歴史（廃棄物、環境問題等に関わるもの）	Policy Statement for Abatement of Pollution	Web ページ	<a href="http://www.envfor.nic.in/divisions/cpoll/psap.pdf">http://www.envfor.nic.in/divisions/cpoll/psap.pdf</a>	
	⑧歴史（廃棄物、環境問題等に関わるもの）	The Environment (Protection) Act (1986)	Web ページ	<a href="http://www.envfor.nic.in/legis/legis.html">http://www.envfor.nic.in/legis/legis.html</a>	
	⑧歴史（廃棄物、環境問題等に関わるもの）	The Hazard Waste (Management and Handling) Rules (1989 年制定、2000 年、2003 年改正)	Web ページ	<a href="http://www.envfor.nic.in/legis/legis.html">http://www.envfor.nic.in/legis/legis.html</a>	
	⑧歴史（廃棄物、環境問題等に関わるもの）	Scheme of Labeling of Environment Friendly Products (ECO-MARK) (1991 年)	Web ページ	<a href="http://www.envfor.nic.in/legis/legis.html">http://www.envfor.nic.in/legis/legis.html</a>	
	⑧歴史（廃棄物、環境問題等に関わるもの）	The Bio-Medical Waste (Management and Handling) Rules (1998 年制定、2003 年改正)	Web ページ	<a href="http://www.envfor.nic.in/legis/legis.html">http://www.envfor.nic.in/legis/legis.html</a>	
	⑧歴史（廃棄物、環境問題等に関わるもの）	The Recycle Plastics Manufacture and Usage Rules (1999 年、2003 年改正)	Web ページ	<a href="http://www.envfor.nic.in/legis/legis.html">http://www.envfor.nic.in/legis/legis.html</a>	



	情報内容	情報源	媒体	URL・書籍名	備考
(2) 社会・経済の状況	⑧歴史（廃棄物、環境問題等に関わるもの）	The Municipal Solid Waste (Management and Handling) Rules (2000 年)	Web ページ	<a href="http://www.envfor.nic.in/legis/legis.html">http://www.envfor.nic.in/legis/legis.html</a>	
	⑧歴史（廃棄物、環境問題等に関わるもの）	The Batteries (Management and Handling) Rules (2000 年)	Web ページ	<a href="http://www.envfor.nic.in/legis/legis.html">http://www.envfor.nic.in/legis/legis.html</a>	
	⑧歴史（廃棄物、環境問題等に関わるもの）	National Environmental Policy	Web ページ	<a href="http://www.envfor.nic.in/nep/nep2006e.pdf">http://www.envfor.nic.in/nep/nep2006e.pdf</a>	
	⑧歴史（廃棄物、環境問題等に関わるもの）	最高裁判所 website	Web ページ	<a href="http://www.scmc.info/pages/sc_orders.htm">http://www.scmc.info/pages/sc_orders.htm</a>	
	⑧歴史（廃棄物、環境問題等に関わるもの）	日本貿易振興機構アジア経済研究所『アジア各国における産業廃棄物・リサイクル政策情報提供事業報告書』2007 年	新聞・書籍		
	⑨廃棄物処理・3R 事業を行う上での各種規制（環境規制、建築規制、物流規制）	三菱東京 UFJ 銀行『投資ガイドブック インド』2010 年	新聞・書籍		
	⑨廃棄物処理・3R 事業を行う上での各種規制（環境規制、建築規制、物流規制）	インド標準化機関 website	Web ページ	<a href="http://www.bis.org.in/sf/nbc.htm">http://www.bis.org.in/sf/nbc.htm</a>	
	⑨廃棄物処理・3R 事業を行う上での各種規制（環境規制、建築規制、物流規制）	日通総合研究所論集『インドの道路輸送と貨物新幹線計画』2009 年 6 月	新聞・書籍		
	⑨廃棄物処理・3R 事業を行う上での各種規制（環境規制、建築規制、物流規制）	三井物産株式会社『インド物流・税制事情』2010 年	新聞・書籍		
	⑨廃棄物処理・3R 事業を行う上での各種規制（環境規制、建築規制、物流規制）	国際協力銀行『インドの投資環境』2008 年	新聞・書籍		
	⑨廃棄物処理・3R 事業を行う上での各種規制（環境規制、建築規制、物流規制）	中小企業総合研究機構『わが国中小企業のインド展開の可能性に関する調査研究』2006 年	新聞・書籍		
	⑨廃棄物処理・3R 事業を行う上での各種規制（環境規制、建築規制、物流規制）	Asia Law website	Web ページ	<a href="http://www.asialaw.com/Article/1971108/Research/Results/Cabotage-Regulations-and-Indias-Shipping-Industry.html?Keywords=Customs+Regulations">http://www.asialaw.com/Article/1971108/Research/Results/Cabotage-Regulations-and-Indias-Shipping-Industry.html?Keywords=Customs+Regulations</a>	